

수탁연구 2004-07

연구사업 효율화방안 도출에 관한 연구

A Study on the System Improvement of National R&D Programs

연구기관
한국과학기술기획평가원

과학기술부

제 출 문

과학기술부 장관 귀하

본 보고서를 “연구사업 효율화방안 도출에 관한 연구”의 최종보고서로 제출합니다.

2004. 5

연구기관명 : 한국과학기술기획평가원

연구책임자 : 김학민

연 구 원 : 김인호(책임연구원)

류영수(선임연구원)

남상성(한국화학연구원 책임연구원)

이민호(선임연구원)

박수동(전임연구원)

이재영(책임연구원)

최태진(선임연구원)

김대영(위촉연구원)

보고서 초록

과제관리번호		해당단계 연구기간	2003.5.12~2004.4.12	단계 구분	
연구사업명	중 사업명	과학기술종합조정지원사업			
	세부 사업명	해당 무			
연구과제명	중 과제명	해당 무			
	세부(단위)과제명	연구사업 효율화방안 도출에 관한 연구			
연구책임자	김학민	해당단계 참여연구원수	총 : 18 명 내부 : 9 명 외부 : 9 명	해당단계 연구비	정부 : 500,000 천원 기업 : 천원 계 : 500,000 천원
연구기관명 및 소속부서명	한국과학기술기획평가원 연구기획실		참여기업명		
국제공동연구	상대국명 :	상대국연구기관명 :			
위탁연구	연구기관명 :	연구책임자 :			
요약(연구결과를 중심으로 개조식 500자이내)				보고서 면수	
<p>○ 연구목적 및 필요성 원칙과 신뢰, 자율과 책임이 지배하는 연구환경 조성으로 연구개발사업의 효율성과 기술경쟁력을 제고시키고, 국가연구개발사업 추진현황 및 성과홍보를 통해 대국민 이해도 증진</p> <p>○ 주요 연구 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> · 연구관리제도개선 추진방안 마련 : 수요자중심의 연구사업 기획과 연구자의 창의성을 고양하는 연구관리시스템 구축, 공정성과 전문성을 담보하는 선정·평가체제 구축, 연구결과의 효용성을 극대화하는 성과관리, 선진화된 연구환경 조성 및 연구 윤리의식 제고, 연구사업 정산·감사제도의 개편 · 국가 R&D 지방순회 설명회개최 및 중소기업 애로기술 및 기술개발 수요 조사 <p>○ 결론 및 정책적 시사점</p> <ul style="list-style-type: none"> · 연구사업 기획의 전문성 제고 및 목적 지향적 연구기획체제 구축, 평가 횟수 축소, 평가의 전문성과 공정성 확보 강화 및 평가결과의 활용도 제고, 적극적 연구성과 확산, 수요자 중심의 기술이전체제 구축으로 연구성과의 활용도 제고, 연구비 지급, 정산 등 관리적 차원의 연구관리 축소 필요 · 지방, 기업의 연구개발 정보의 부족을 해소하고, 지방산업의 균형적 발전을 위하여 국가 R&D 정보확산체계의 구축이 요구됨. 					
색인어 (각 5개이상)	한글	(한글) 제도개선, 연구기획, 평가시스템, 성과관리, 연구관리, 연구환경, R&D 설명회			
	영어	(영문) System improvement, R&D planning, Evaluation system, Performance management, R&D management, R&D environment, Techno Road-Show			

요약문

I. 제 목

- 연구사업 효율화방안 도출에 관한 연구

II. 연구개발의 목적 및 필요성

- 원칙과 신뢰, 자율과 책임이 지배하는 연구환경 조성으로 연구개발사업의 효율성과 기술경쟁력을 제고
- 국가연구개발사업 추진현황 및 성과홍보를 통해 대국민 이해도 증진

III. 연구개발의 내용 및 범위

- 연구관리제도개선 추진방안 마련
첫째, 수요자중심의 연구사업 기획과 연구자의 창의성을 고양하는 연구관리시스템 구축
둘째, 공정성과 전문성을 담보하는 선정·평가체제 구축
셋째, 연구결과의 효용성을 극대화하는 성과관리
넷째, 선진화된 연구환경 조성 및 연구 윤리의식 제고
다섯째, 연구사업 정산·감사제도의 개편
- 국가 R&D 지방순회 설명회(Techno Road-Show) 개최 및 중소기업 애로기술 및 기술개발 수요 조사

IV. 연구개발결과

- 연구관리제도개선 추진과정
- 연구기획, 평가, 성과확산, 연구비사용, 연구환경 등 5개 소위원회에 범 부처 및 과학기술계에서 약 50명의 전문가가 참여해 개선방안 마련(위원장 : 전도영 서강대 교수)

- 2003. 4. 30 이후 본회의 13회 개최(전체회의 3회, 소위원장회의 10회), 소위원회 별 회의 50회(연구사업기획·관리 11회, 연구사업평가제도 8회, 연구성과관리 및 보상 12회, 연구환경 및 윤리 8회, 연구관리인증 및 감사 11회)를 개최. 또한, 2회에 걸친 Workshop과 공청회를 거쳐 의견수렴 실시

□ 연구관리제도 분석 및 개선방안

- 체계적이고 심도있는 연구사업 기획의 필요
 - 연구기획시스템이 정례화되어 있지 못하고, 연구기획내용 및 과정이 공개되지 않아 연구참여 희망 연구자의 불만 제기
 - 기획단계에서 충분한 시간을 갖고 심도있게 검토하고, 과제선정 및 성과평가와의 연계 강화 요구
 - 유사한 연구사업 및 연구분야가 여러 부처에 산재한 경우 종합적으로 사업을 기획하는 시스템 구축 필요
- 연구사업평가의 전문성 강화 및 실효성 확보 요구 확대
 - 상대평가, 잦은 평가로 인한 창의적이고 질 높은 연구 저해
 - 과도한 공정성 강조와 사업성격에 부합하지 않는 평가지표로 인해 연구의 특성 반영 및 연구 전문성 확보 미흡
 - 평가결과의 부처간 공유미흡으로 평가의 효과가 낮으며, 연구사업에 대한 자체평가 기능 미약
- 기존의 과제선정·평가중심의 연구사업 관리체제에서 연구기획·성과중심의 사업관리 체제로의 전환
 - 연구성과관리를 위한 정보시스템, 관련 기관간 유기적인 연계 및 성과보상제도, 평가체계 등 전반적인 성과관리시스템 미약
- 연구비 사용 등 연구사업 관련 규정의 간소화 및 편의 제고
 - 연구사업 관련 규정 및 연구비 사용·관리가 관리자 중심으로 구축되어 연구수행 과정에 불필요한 제한·규제 유발

□ 국가 R&D 지방순회 설명회

- 3개월간 경기·수원, 대전, 대구, 부산, 광주, 서울 등 전국 6개 광역시를 순회하며, 국가연구개발사업 현황, 첨단기술동향 및 연구결과, 중소기업지원제도, 지방특화기술개발동향 등을 설명하고, 기술개발지원제도 상담을 실시

- 설명회는 산·학·연 관계자 총 1,118명이 참석하였으며, 이중 산업계 종사자가 950명(85.0%)으로 대부분을 이루었고, 지역별로는 기업이 많이 소재하고 있는 경기·수원지역설명회에 379명(34%)으로 가장 많이 참여함.

V. 연구개발결과의 활용방안

- 국가연구개발사업의 효율적 추진을 위한 제도적 기반을 마련하고, R&D 정책과 연구개발시스템 파악 및 기초자료로의 활용이 기대되며, 향후 「국가연구개발사업관리등에관한규정」 과 부처별 연구개발사업 관련규정의 제·개정에 활용 가능
- 또한, 국가연구개발사업의 지방 활성화 측면에서, 국가 R&D를 통하여 지방산업의 조화로운 육성을 위한 기반을 제공하고, 대국민의 이해 증진을 기대

여 백

SUMMARY

I. Title

- A study on the system Improvement of National R&D Programs

II. Purpose and Necessity for R&D

- Improvement in the effectiveness and technology competitiveness of a R&D project by creating a research environment that is based on principles, trust, autonomy, and responsibility.
- Enhancement of people's recognition of a national R&D project through reporting its current state of progress and achievements

III. Contents and Scope of R&D

- Providing plans for the promotion and improvement in the R&D management system
 1. Planning a demander-oriented R&D project and establishing a R&D management system that enhances the creativity of researchers.
 2. Establishing a selection/evaluation system that guarantees fairness and specialty.
 3. Performing achievement management that maximizes usefulness of research results.
 4. Creating an advanced research environment and enhancing an ethical conscience in research.
 5. Reorganizing the calculation/audit system of the R&D project
- Hosting a techno road-show for a national R&D project, recording difficulties of small and medium-sized companies in running businesses, and surveying demands for technology development.

IV. Results of the R&D Project

- Improvement process for the R&D management system
 - Approximately 50 specialists in each department, including the science and technology circle, participated in 5 subcommittees for research planning, evaluation, achievement expansion, use of research expenses, and the research environment. They provided improvement plans. (Chairman: Do-young Jeon (Professor at Sogang University))
 - Hosting 13 regular sessions (three plenary sessions and ten chairmen meetings of subcommittees), each subcommittee met 50 times (11 meetings of the R&D project planning/management team, 8 meetings of the evaluation system for the R&D project, 12 meetings of the management and rewards for research achievement committee, 8 meetings of the research environment and ethics committee, 11 R&D management certification and audit team meetings), since April 30, 2003. Collecting public opinion through two workshops and a public hearing
- Analysis of the R&D management system and an improvement plan
 - Systematic and in-depth planning of a R&D project is required.
 - Since the R&D planning system has not been regulated and the contents and process of research planning have not been publicized, researchers who wanted to participate in the project raised their complaints.
 - An in-depth review is required of the project at the planning stage and to strengthen the correlation between task selection and achievement evaluation.
 - In the event each department conducts similar R&D projects/ research areas, it is required that a system be established for planning and integrating an overall project.
 - Strengthening the specialty in evaluation of the R&D project and expanding the needs for guaranteeing actual effectiveness.
 - Relative and frequent evaluations cause deterioration in creative and quality researches.
 - Excessive emphasis on fairness and an irrelevant evaluation index that does not correspond to the purpose of the project hinders securing special characteristics of researches.

- Evaluation results are not sufficiently shared with other departments and this causes a low evaluation effect and a weak self-evaluation function.
- Transferring a management system for a R&D project from existing task selection-centered and evaluation-centered to achievement-centered.
 - Achievement management system is weak overall, including the information system for the management of research achievement, the organic link among relevant organizations, an achievement reward system, and an evaluation system, etc.
- Simplification of regulations related to the R&D project such as the use of research expenses, etc., and improvement in conveniences.
 - The regulations related to the R&D project and management for using research expenses were established as administrator-oriented and it caused unnecessary restrictions in performing the R&D project.
- Road show for a national R&D project
 - Touring six top metropolitan cities in Korea including Seoul, Suwon, Daegu, Daejeon, Busan, and Gwangju for three months, road shows were performed to explain the current facts and figures of the national R&D project, the trend in the state-of-the-art technology, the research results, the support system for small and large-sized companies, the trend in locally-specialized technology development, etc. A consulting support system for technology development was performed as well.
 - In the road shows, a total of 1,118 people from industry, academies, and research institutes participated. Most of them were from industry (950 participants, 85.0%). In terms of area, Suwon City, Gyeonggi-do attracted the most participants; more than any other city (379 participants, 34%), where a lot of companies are located.

V. Utilization Plan for the Results of the R&D Project

- The results will provide an institutional foundation for effective promotion of national R&D projects and it is expected to be utilized as basic material for

grasping R&D policies and the R&D system. In the future, it may be utilized for amending relevant regulations for each department and "The Regulations on the Management of National R&D Projects".

- Also, in terms of the policy to activate local cities through national R&D projects, the national R&D project provides the foundation for harmonious development of local industry and increases people's recognition of the project.

Contents

Chapter 1. Introduction	1
1. Background and necessities of the research	1
2. Purpose of the research	2
3. Content and scope of the research	2
4. Method of research	4
Chapter 2. Promotion process for the improvement of R&D management system	5
1. Working panel for the improvement of a R&D management system	5
2. Workshop for the improvement of a R&D management system	19
3. Public hearing for the improvement of a R&D management system	23
4. Establishment of an integrated notification system	27
Chapter 3. Fact-finding analysis of current R&D management system	29
1. Planning of a R&D management system	29
2. Evaluation of a R&D management system	34
3. Achievement management of a R&D management system	46
4. R&D management and research environment	55
Chapter 4. Promotion policy for the improvement in R&D management system	61
1. Planning of a R&D management system	61
2. Evaluation of a R&D management system	65
3. Achievement management of a R&D management system	71
4. R&D management and research environment	75
Chapter 5. Road show for a national R&D project	84
1. Promotion process	84
2. Major content	84
3. Promotion results	85

Chapter 6. Conclusions 90

Appendix.

1. Summary of sponsored research tasks 95
2. US NSF Grand Policy Manual (GPM) 104
3. Evaluation guide for R&D by the Ministry of Education and Science of Japan ... 231

목 차

제 1 장 서 론	1
제1절 연구의 배경 및 필요성	1
제2절 연구의 목적	2
제3절 연구의 내용 및 범위	2
제4절 연구방법	4
제 2 장 연구관리제도개선 추진과정	5
제1절 연구관리제도개선 실무위원회	5
제2절 연구관리제도개선 Workshop	19
제3절 연구관리제도개선 공청회	23
제4절 통합 공고시스템 구축	27
제 3 장 현행 연구관리제도의 실태분석	29
제1절 연구개발사업 기획	29
제2절 연구개발사업 평가	34
제3절 연구개발사업 성과관리	46
제4절 연구관리 및 연구환경	55
제 4 장 연구관리제도개선 추진방안	61
제1절 연구개발사업 기획	61
제2절 연구개발사업 평가	65
제3절 연구개발사업 성과관리	71
제4절 연구관리 및 연구환경	75
제 5 장 국가 R&D 지방순회 설명회	84
제1절 추진경과	84
제2절 주요내용	84
제3절 추진결과	85

제 6 장 결론 90

부 록

1. 위탁연구과제 요약 95

2. 미국 NSF GPM(Grant Policy Manual) 104

3. 문부과학성 연구 및 개발에 관한 평가지침 231

표 차례

<표 2-1> 연구관리제도개선 실무위원회 개최현황/본회의	6
<표 2-2> 연구관리제도개선 실무위원회 개최현황/소위원회	7
<표 3-1> 연구기획 절차	29
<표 3-2> 전략수요분석 추진현황	30
<표 3-3> 기술동향 및 기술예측 실시현황	30
<표 3-4> 기술수요조사 실시현황	31
<표 3-5> 연구과제발굴 추진체계	32
<표 3-6> 연구기획 체제 및 방식	32
<표 3-7> 연구기획 전문가 구성방식	33
<표 3-8> 연구기획 기간 및 기획결과 공개 현황	34
<표 3-9> 연구과제 선정평가 절차	34
<표 3-10> 연구과제 선정평가 소요기간	35
<표 3-11> 이의신청 절차 및 방법	35
<표 3-12> 평가위원회에 대한 연구제안서 송부시점	36
<표 3-13> 사업공고 방법 및 기간	37
<표 3-14> 연구과제선정 특성 비교	38
<표 3-15> 평가위원 구성방법 및 절차	38
<표 3-16> 평가위원 Pool 운영 현황	39
<표 3-17> 평가결과 공개 현황	40
<표 3-18> 부처별 현황 분석 2002	41
<표 3-19> 연구개발 프로그램평가 실시 현황	42
<표 3-20> 연구과제 평가체계 및 절차	43
<표 3-21> 전담평가 실시 현황	43
<표 3-22> 인센티브 및 제재조치 부여사항	44
<표 3-23> 부처별 성실실패 유형 및 제재조치사항	45
<표 3-24> 국가연구개발사업의 특성에 따른 성과의 범위	46
<표 3-25> 연구보고서 관리 현황	47
<표 3-26> 연구성과 활용도 조사·분석 실시 현황	48
<표 3-27> 국가연구개발사업 추적평가 추진 현황	49
<표 3-28> 기술료 징수 대상 및 방법	49
<표 3-29> 국가연구개발사업에서의 부처별 기술료사용범위	50

<표 3-30> 국가연구개발사업비 중 기술이전·성과확산사업비	51
<표 3-31> 기술이전촉진법에 따른 기술이전 전담조직 현황>	52
<표 3-32> 기술이전 및 사업화 지원사업 현황(과학기술부)	53
<표 3-33> 연구개발결과 활용 추진방법	53
<표 3-34> 일반적 연구비 지급 소요일수	56
<표 3-35> 연구과제 참여율 현황	57
<표 3-36> 연구개발비 계상 기준 비교	58
<표 3-37> 연구개발비 정산절차 및 범위	60
<표 4-1> 연차평가 방법 비교	65
<표 4-2> 강제탈락제도 실시현황 비교	66
<표 4-3> 평가위원 자격조건	67
<표 4-4> 평가위원 Pool 운영 현황	67
<표 4-5> 프로그램평가 실시현황	69
<표 4-6> 외부인건비 월 적용단가 기준	78
<표 4-7> 참여과제수 제한 현황	80
<표 5-1> 국가R&D 지방순회 설명회 참석자 현황	86
<표 5-2> 국가R&D 지방순회 설명회의 상담 현황	87
<표 5-3> 국가R&D 지방순회 설명회의 주제별 만족도 조사결과	88
<표 5-4> 기술 분야별 기술수요조사결과	88

그림 차례

[그림 2-1] 통합 공고시스템 구성 체계	28
[그림 5-1] 국가 R&D 지방순회 설명회 개최 일정	84
[그림 5-2] 설명회에 대한 전반적 만족도 조사결과(리커드 스케일 5)	87
[그림 5-3] 기술의 필요성	89
[그림 5-4] 기술 개발방법	89

제 1 장 서 론

제1절 연구배경 및 필요성

- 전 세계적으로 기술개발 경쟁이 치열해짐에 따라 기술주도권 확보를 위한 경쟁이 더욱 심화되고, 과학기술 환경과 R&D 패턴이 빠르게 바뀌고 있으며, 이와 함께 세계 각 국은 한정된 자원을 효율적으로 활용할 수 있는 대안으로서 국가연구개발사업의 생산성을 제고할 수 있는 선진연구시스템의 구현에 많은 노력을 경주해 오고 있음.
- 정부는 우리나라의 과학기술경쟁력을 2025년 세계 7위 수준으로 끌어올리기 위해 현재 GDP의 3.0% 수준(세계 8위)인 연구개발 투자규모를 GDP의 5.0%까지 점진적으로 늘려나갈 계획으로서, 이러한 막대한 연구비를 연구개발에 투자했음에도 불구하고, 과학기술분야의 경쟁력은 세계 21위(IMD, 2001)에 머무르고 있어 연구개발 투자대비 효율성이 강조되고 있는 실정임.
- 또한, 우리나라 국가연구개발사업의 예산 규모가 지속적으로 증대되고, 사업형태가 대형화 및 복합화됨에 따라 연구시스템에 대하여 이해집단을 중심으로 대 국민의 관심이 높아지고 있으며, 최근 신정부 출범이후 사회전반에 걸쳐 조성되고 있는 개혁추진의 필요성에 대한 국민적 요구를 고려할 때 국가연구개발사업의 연구시스템 전반에 대한 조사 및 분석이 요구되는 시점이라고 할 수 있음.
- 그 동안 국가연구개발사업은 정부 예산을 투입하여 민간을 포함한 국가 차원의 기술혁신을 지원·촉진시키는 주요 정책수단으로 활용되어왔으며, 이를 통하여 우리나라 산업발전의 견인차 역할을 수행해 온 것이 사실임. 그러나, '82년 특정연구개발사업을 효시로 각 부처에서 경쟁적으로 사업을 발굴 추진하는 과정에서 연구생산성을 저하시키는 요인들이 발생하고 있으며, 이에 정부는 범 부처차원의 과학기술 정책에 대한 조정기능의 강화를 추구하면서 「국가연구개발사업관리등에관한규정」(2001. 12. 19)을 제정하여 국가연구개발사업에 대한 범부처적 통일 기준을 마련한 바 있음.
- 본 연구에서는 한정된 국가 R&D 자원의 적재적소 배분과 연구관리체제의 효율화에 초점을 두어, 범부처 및 과학기술 유관단체의 전문가가 참여하고, 국민의 이해증진을 위한 공청회 등 다양한 의견수렴을 통하여 연구사업의 효율성과 기술력 경쟁력 제고를 위한 방안을 도출하고자 함.

제2절 연구의 목적

- 연구관리시스템 측면에서, 원칙과 신뢰, 자율과 책임이 지배하는 연구환경 조성으로 연구개발사업의 효율성과 기술경쟁력을 제고 시키고자하며, 이를 위하여 다음과 같이 연구관리제도부문을 구분하여 세부 목표를 설정
첫째, 수요자중심의 연구사업 기획과 연구자의 창의성을 고양하는 연구관리시스템 구축
둘째, 공정성과 전문성을 담보하는 선정·평가체제 구축
셋째, 연구결과의 효용성을 극대화하는 성과관리
넷째, 선진화된 연구환경 조성 및 연구 윤리의식 제고
다섯째, 연구사업 정산·감사제도의 획기적인 개편
- 국가연구개발사업의 지방 활성화 측면에서, 국가연구개발사업 추진현황 및 성과홍보를 통해 대국민 이해도 증진(국가 R&D 지방순회 설명회)
- 지방소재 기업의 국가연구개발사업 참여확대를 통한 지방연구개발활성화 촉진

제3절 연구의 내용 및 범위

□ 연구사업기획·관리 부문

- 효율적 기술수요조사 시스템 구축 방안 : 산업계, 연구결과 활용자 등 수요자 중심의 연구기획, 기술수요조사, 기술예측 강화, NTRM 보완, 과학기술정보수집·교류 활성화, 연구사업(과제)기획의 추진체계 분석
- 사업간 연계 체제 마련 및 프로그램 평가 방안 : 우수과제의 자동 연계 육성, 출연(연)의 기본사업과 국가연구개발사업간의 연계 강화, 사업추진과정의 우수 및 취약사항에 대한 정보축적 시스템 구축 등
- 연구관리절차 통일화 및 간소화 방안 : 연구사업의 특성을 고려하여 연구관리절차 및 서식의 통일, 부처간 통일된 연구비카드시스템 구축 및 공동 활용, 평가절차 및 서식의 간결화 등

□ 연구사업평가제도 부문

- 평가제도의 개선 : 강제탈락제, 평가결과 통보제, 평가위원 실명제·제척제, 우수 연구자에 대한 가점 부과 의무화, 사업별 특성을 고려한 평가체계·기준 등

- 평가의 전문성·효율성 및 공정성 제고 방안 : 평가위원의 전문성 제고, 유관기관 간 평가인력 DB와의 연계 및 확충, 평가위원의 정보 확대

□ 연구성과 관리 및 보상 부문

- 연구성과 관리시스템의 재검토 : 연구성과의 소유권, 관리 주체 등 제도, 일정기간 미활용 기술의 관리, 연구성과 관리시스템구축
- 연구성과의 산업재산권화 또는 기술이전가능성 분석 : 연구결과물의 산업재산권 등록 필요성과 기술이전가능성, 연구성과의 가치평가 강화
- 연구결과의 산업화 지원 방안 : 종료과제 중 사업화 유망 과제의 실용화 지원, 실용화를 위한 연구자 파견 지원 등
- 연구사업 성과에 대한 보상체제 마련 : 기술료 수입의 배분, 성과보상대상에 기술이전 조직원 추가, 선정평가지 가점부여를 통한 기술이전 유인 강화 등

□ 연구환경 및 윤리 부문

- 연구사업 추진 시스템 개선 : 연구과제의 상시제안 및 분기별 평가 사업 검토 등
- 연구자의 편의 제고 방안 : 「On-line 연구관리시스템」 구축(연구기획·평가·관리의 전산 처리), 연구계획서 등 연구개발 제반 서식의 간소화, R&D서비스업의 육성 등 연구자의 연구활동 지원, 연구자들의 애로사항 등
- 연구자간 교류 활성화 : 연구자들의 연구회 활성화 지원, 동일 분야 연구자간 교류 활성화를 위한 인적네트워크 구축
- 연구자의 연구윤리 강화 : 연구자에 대한 교육 프로그램 운영, 불성실 연구에 대한 제재 강화(불성실 연구, 연구비 오남용 등 연구자에 대한 범부처 차원의 인사관리로 참여제한 실효성 확보

□ 연구관리인증 및 감사제도 부문

- 연구관리 인증제도도입 방안 : 연구관리인증기관의 기능, 연구관리인증 절차 및 적용 범위, 연구관리인증을 위한 기준·지표의 구성, 연구관리인증기관의 지정방법 등
- 신뢰를 바탕으로 한 감사시스템 구축방안 : 정산제도의 완화, 수요자중심의 정산 절차 및 기준 등

□ 국가연구개발사업의 지방 활성화

- 국가 R&D 지방순회 설명회(Techno Road-Show) 개최 : 국가R&D사업의 추진현황 및 성과소개, 정부의 중소기업 지원정책 및 기술개발지원제도 소개·상담, 이전 대상기술의 안내 및 자료 배포, 과기부 연구개발사업의 연구성과 전시
- 중소기업 애로기술 및 기술개발 수요 조사 : 설명회참가 중소기업을 대상으로 설문조사 실시, 설문결과를 분석하여 중소기업 기술개발 지원제도에 대한 시사점 도출 및 개선방안 모색

제4절 연구방법

□ 연구관리시스템 개선

- 연구수행자, 연구관리기관 담당자 등 관련자에 대한 인터뷰 및 설문조사 등 의견 수렴을 통해 개선과제 도출 : 연구사업의 기획·관리·평가 및 연구환경 전반을 대상
- 도출된 과제에 대한 현황분석 및 평가를 거쳐 개선방안 마련 : 기초 통계자료 등 계량적인 자료와 제출된 정성적인 의견을 이용하여 연구기획관리 제도를 분석, 국내외 선진 연구관리기관과 제도의 벤치마킹 및 부문별 비교 분석을 통해 국내 연구환경에 적합한 대안 마련
- 수립된 대안에 대한 공청회 등 의견수렴 절차를 거쳐 연구사업 효율화방안을 도출 및 확정

□ 국가연구개발사업의 지방 활성화

- 지방순회 설명회 개최 : 수도권(수원), 충청권(대전), 경북권(대구), 경남권(부산), 호남권(광주), 서울 등 6개 지역(6개 도시) 순회 설명회 개최
- 설문조사 및 분석 : 설명회참가 중소기업을 상대로 설문지 배포 및 회수, 설문항목별 통계 정리, 바람직한 기술개발 지원제도 모색

제 2 장 연구관리제도개선 추진과정

제1절 연구관리제도개선 실무위원회

1. 실무위원회의 구성

- 연구기획, 평가, 성과확산, 연구비사용, 연구환경 등 5개 소위원회에 범 부처 및 과학기술계에서 약 50명의 전문가가 참여해 개선방안 마련(위원장 : 전도영 서강대 교수)
- 연구사업기획 소위원회(13명) : 김홍중(소위원장, 서울대), 이중훈(교육인적자원부), 서광현(정보통신부), 장영철(기획예산처), 김동기(산업기술시험원), 진동민(한국해양연구원), 김상수(KAIST), 성백주(효성섬유화학(연)), 임한조(아주대), 유진영(국방과학연구소), 오희복(국립보건원), 박상용(경희대), 김갑수(과학기술정책연구원)
- 연구사업평가 소위원회(9명) : 진인주(소위원장, 인하대), 장하부(국방부), 여순상(보건복지부), 김인호(한국과학기술기획평가원), 김용국(한국환경기술진흥원), 김영철(한국건설교통기술평가원), 서규현(한국전자통신연구원), 인덕수(LG산전), 원종욱(세종대)
- 연구사업성과 소위원회(11명) : 이덕환(소위원장, 서강대), 허현희(산기협), 정용익(산업자원부), 김학주(환경부), 장승동(농림기술관리센터), 이종환(한국보건산업진흥원), 최태진(한국과학기술기획평가원), 강구인(KIST), 정혜순(한국과학기술정보연구원), 이재하(남서울대), 정성창(특허청)
- 연구관리인증 및 감사 소위원회(7명) : 조성복(소위원장, 기초기술연구회), 김이환(과학기술부), 임현철(해양수산부), 우제창(목포대학교), 이현식(정보통신연구진흥원), 하연식(표준(연)), 신원선(한국식품개발연구원)
- 연구환경 및 윤리 소위원회(9명) : 김홍연(소위원장, 한국산업기술평가원) 배원길(농림부), 김경수(건설교통부), 정 남철(정보통신연구진흥원), 황승구(기계(연)), 차종범(전자부품(연)), 송성수(과학기술정책연구원), 강순자(이화여대), 이종기(농촌진흥청)

2. 실무위원회의 운영

- 2003. 4. 30 이후 본회의 13회 개최(전체회의 3회, 소위원장회의 10회), 소위원회 별 회의 50회(연구사업기획·관리 11회, 연구사업평가제도 8회, 연구성과관리 및 보상 12회, 연구환경 및 윤리 8회, 연구관리인증 및 감사 11회)를 개최하였으며, 소위원회는 소위원장이 주관함.
- 또한, 이의 원활한 추진을 위하여 연구관리제도개선실무위원회 홈페이지를 구축하여 운영함.

<표 2-1> 연구관리제도개선 실무위원회 개최현황/본회의

구 분	회의 주요내용
4월	<ul style="list-style-type: none"> · 제1차회의('03.4.30) - 한국과학기술기획평가원 국제회의실 - 연구관리제도개선 실무위원회 운영계획 - 실무위원회 위원장 선출
5월	<ul style="list-style-type: none"> · 제2차회의('03.5.7) - 서울팔레스 호텔 다봉룸 - 실무위원회 운영방안 · 제3차회의('03.5.10) - 한국산업기술평가원 회의실 - 실무위원회 역할분담 - 연구개발사업 추진체계 주제발표(과기부, 산자부, 농림부) · 제4차회의('03.5.17) - 서울팔레스 호텔 로얄볼룸 - 소위원회별 추진현황 및 계획 발표(5개소위) · 제5차회의('03.5.22) - 르네상스 호텔 비즈니스센터 - 소위원회별 보고서 구성
6월	<ul style="list-style-type: none"> · 제6차회의('03.6.5) - 서울교육문화회관 라일락룸 - 소위원회별 중간실적 및 계획 · 제7차회의('03.6.5) - 한국산업기술평가원 회의실 - 소위원회별 중간실적 발표
7월	<ul style="list-style-type: none"> · 제8차회의('03.7.8) - 서울교육문화회관 무지개홀 - 연구사업 효율화방안(안) 중간보고
8월	<ul style="list-style-type: none"> · 제9차회의('03.8.19) - 기초기술연구회 - 추진결과 보고 - 향후 추진방향 설정 · 제10차회의('03.8.26) - 기초기술연구회 - 연구사업 효율화 방안 추진계획
9월	<ul style="list-style-type: none"> · 제11차회의('03.9.5) - 기초기술연구회 - 연구사업효율화방안 추진실적 보고 · 제12차회의('03.9.26) - 기초기술연구회 - 연구사업효율화방안 추진실적 보고
10월	<ul style="list-style-type: none"> · 제13차회의('03.10.15) - 팔레스호텔 - 연구사업효율화방안 검토 - 대한화학회 개최 토의

<표 2-2> 연구관리제도개선 실무위원회 개최현황/소위원회

연구사업기획·관리	연구사업평가제도	연구성과 관리 및 보상	연구환경 및 윤리	연구관리 인증 및 감사
<ul style="list-style-type: none"> · 제1차 분과회의 ('03.5.9) -서울교육문화회관 코스모스 룸 -기획관리 개념 정리 -위원별 업무분담 	<ul style="list-style-type: none"> · 제1차 분과회의 ('03.5.6) -한국과학기술산업기술평가원 회의실 -소위원회 진행일정 연구범위 및 내용 협의 	<ul style="list-style-type: none"> · 제1차 분과회의 ('03.5.16) -팔레스호텔 2층다봉 -연구관리제도개선 수요조사검토 -운영계획 토의 	<ul style="list-style-type: none"> · 제1차 분과회의 ('03.5.14) -한국기술센터 8층 회의실 -연구관리제도개선 실무위원회 제 23차 회의개최 결과 설명 -연구환경 및 윤리 소위원회 상건례 -5.17일 발표자료 토의 	<ul style="list-style-type: none"> · 제1차 분과회의 ('03.5.19) -서초동 리더스 클럽 -연구관리인증제도 및 감사제도분과 운영계획
<ul style="list-style-type: none"> · 제2차 분과회의 ('03.5.23) -서울교육문화회관 아카시아 룸 -현황 파악 및 분석 -일정수립 	<ul style="list-style-type: none"> · 제2차 분과회의 ('03.5.15) -한국과학기술산업기술평가원 회의실 -과기부, 정통부, 국방과학연구원 평가체계 검토 -연구자와 연구관리담당자용 설문지의 방향협의 	<ul style="list-style-type: none"> · 제2차 분과회의 ('03.5.23) -팔레스호텔 2층다봉 -소위원회 업무내용 및 분담 -자료 및 결과 공유방안 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 제2차 분과회의 ('03.5.21) -한국기술센터 8층 회의실 -5.17일 발표자료에 대한 토론 -주단위별 작업계획 협의 	<ul style="list-style-type: none"> · 제2차 전문가 자문회의 ('03.5.19) -기초기술연구회 회의실 -연구관리 관련 외부 전문가 자문회의
<ul style="list-style-type: none"> · 제3차 분과회의 ('03.5.30) -서울교육문화회관 라일락 룸 -제도개선사항 검토 -주요기관 연구사업 기획 System 분석발표 -보고서 추진 방향과 세부구성 	<ul style="list-style-type: none"> · 제3차 분과회의 ('03.5.20) -한국고분자학회 회의실 -연구관리평가제도에 관한 설문지 내용협의 -중간보고서 목차에 관한 협의 	<ul style="list-style-type: none"> · 제3차 분과회의 ('03.5.30) -팔레스호텔 2층다봉 -연구성과의 종류 및 분류 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 제3차 분과회의 ('03.5.28) -한국기술센터 8층 3 회의실 -위원별 업무분장 조정 및 주제 확정 -PBS 제도개선 발표 및 검토(황승구) 	<ul style="list-style-type: none"> · 제3차 전문가 자문회의 및 집체작업 ('03.5.27-29) -대덕표준연구원 -정산관련 문제점 및 개선방안 자문회의 및 집체작업
<ul style="list-style-type: none"> · 제4차 분과회의 ('03.6.4) -서울교육문화회관 카네이션 룸 -보고서 목차 구성 -부처별 업무 조정 idea 도출 	<ul style="list-style-type: none"> · 제4차 분과회의 ('03.5.27) -한국과학기술평가원 국제회의실 -부처별 평가제도 운영 비교표에 대한 설명 -설문지 항목에 대한 협의 및 확정 -위원별 업무 분담(중간보고서 작성을 위한 자료축적) 	<ul style="list-style-type: none"> · 제4차 분과회의 ('03.6.13) -팔레스호텔 2층다봉 -'연구개발지식의 종합관리시스템 구축방안에 관한 연구' 결과발표 	<ul style="list-style-type: none"> · 제4차 분과회의 ('03.6.4) -한국기술센터 8층 7 회의실 -주제별 현황 및 문제점 설명 및 토의 	<ul style="list-style-type: none"> · 제4차 분과회의 ('03.6.3) -기초기술연구회 회의실 -연구관리 정산제도개선 관련 핵심 추진과제 도출
<ul style="list-style-type: none"> · 제5차 분과회의 ('03.6.18) - 팔레스 호텔 튜올립 룸 - 중간보고서 	<ul style="list-style-type: none"> · 제5차 분과회의 ('03.6.3) -LG twin tower 18층 회의실 -부처별 평가제도 비교 분석 -설문조사 진행 및 분석 -기존의 각종 보고서 분석에 근거한 문제점 발굴 및 개선안 도출 	<ul style="list-style-type: none"> · 제5차 분과회의 ('03.6.20) -팔레스호텔 2층다봉 -연구성과 수집 및 관리에서의 쟁점 사항 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 제5차 분과회의 ('03.6.18) -한국기술센터 14층 2 회의실 -연구비 사용 및 변경의 자율성 부여 -평가위원의 윤리의식 부여 -정부 연구과제 운영의 문제점 및 개선방향 	<ul style="list-style-type: none"> · 제5차 분과회의 -주제별 문제점 및 개선방안 도출 -인증제도도입 운영 방안 토

<표 2-2> 연구관리제도개선 실무위원회 개최현황/소위원회(계속)

연구사업기획·관리	연구사업평가제도	연구성과 관리 및 보상	연구환경 및 윤리	연구관리 인증 및 감사
<ul style="list-style-type: none"> · 제6차 분과회의 ('03.6.25) -팔레스호텔 튜올립룸 -중간보고서(안) -특별강연 	<ul style="list-style-type: none"> · 제6차 분과회의 ('03.6.17) -한국과학기술평가원 국제회의실 -부처별 평가제도 비교 분석 -설문조사 진행, 분석 -기존의 각종 보고서 분석에 근거한 문제점 발굴 및 개선안 도출 	<ul style="list-style-type: none"> · 제6차 분과회의 ('03.6.27) -팔레스호텔 2층다봉 -중간보고서 검토 및 보완 사항 파악 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 제6차 분과회의 ('03.6.25) -한국기술센터 14층 2 회의실 -중간보고서 초안에 대한 최종검토 -Workshop계획(안) 	<ul style="list-style-type: none"> · 제6차 분과회의의 외부전문가 자문회의('03.6.17) -정보통신연구진흥원 회의실 -감사제도 개선방안 및 인증제도 도입방안 도출
<ul style="list-style-type: none"> · 제6차 분과회의 ('03.6.25) -팔레스호텔 튜올립룸 -중간보고서(안) -특별강연 	<ul style="list-style-type: none"> · 제6차 분과회의 ('03.6.17) -한국과학기술평가원 국제회의실 -부처별 평가제도 비교 분석 -설문조사 진행, 분석 -기존의 각종 보고서 분석에 근거한 문제점 발굴 및 개선안 도출 	<ul style="list-style-type: none"> · 제6차 분과회의 ('03.6.27) -팔레스호텔 2층다봉 -중간보고서 검토 및 보완 사항 파악 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 제6차 분과회의 ('03.6.25) -한국기술센터 14층 2 회의실 -중간보고서 초안에 대한 최종검토 -Workshop계획(안) 	<ul style="list-style-type: none"> · 제6차 분과회의의 외부전문가 자문회의('03.6.17) -정보통신연구진흥원 회의실 -감사제도 개선방안 및 인증제도 도입방안 도출
<ul style="list-style-type: none"> · 제7차 분과회의 ('03.7.25) -팔레스 호텔 다봉 -중점연구 주제별 토론 	<ul style="list-style-type: none"> · 제7차 분과회의 ('03.9.2) -종로타워 -추진방향 점검 	<ul style="list-style-type: none"> · 제7차 분과회의 ('03.7.18) -팔레스 호텔 다봉 -중간보고(안) 점검 (소위원회 국과위 중간보고안 비교) 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 제7차 분과회의 ('03.9.2) -한국기술센터 -추진방향 점검 	<ul style="list-style-type: none"> · 제7차 분과회의 및 집 제작업('03.6.24-26) -기초기술연구회 회의실 -1단계 추진결과 종합 및 중간보고서 초안 검토·보완회의
<ul style="list-style-type: none"> · 제8차 분과회의 ('03.8.28) -해남천일관 -추진결과 점검 	<ul style="list-style-type: none"> · 제8차 분과회의 ('03.9.14) -최종보고(안) 및 공청회 자료 검토 	<ul style="list-style-type: none"> · 제8차 분과회의 ('03.8.14) -팔레스 호텔 다봉 -추진방향 점검 	<ul style="list-style-type: none"> · 제8차 분과회의 ('03.10.13-14) -최종보고(안) 및 공청회 자료 검토 	<ul style="list-style-type: none"> · 제8차 분과회의 ('03.8.1-18) -서면회의 -중간보고 검토 -향후 추진방향
<ul style="list-style-type: none"> · 제9차 분과회의 ('03.9.18) -팔레스 호텔 -최종보고(안) 검토 		<ul style="list-style-type: none"> · 제9차 분과회의 ('03.8.20) -서강대 -추진결과 점검 		<ul style="list-style-type: none"> · 제9차 전문가회의 ('03.8.20) -KIST 연갑대학원 사무국 -추진결과 점검
<ul style="list-style-type: none"> · 제10차 분과회의 ('03.9.25) -팔레스 호텔 다봉 -최종보고(안) 보완 		<ul style="list-style-type: none"> · 제10차 분과회의 ('03.8.29) -팔레스 호텔 다봉 -추진방안 보완 		<ul style="list-style-type: none"> · 제10차 전문가회의 ('03.8.20) -기초기술연구회 -부처별 연구관리 현황
<ul style="list-style-type: none"> · 제11차 분과회의 ('03.10.13-14) -최종보고(안) 및 공청회 자료 검토 		<ul style="list-style-type: none"> · 제11차 분과회의 ('03.9.17) -대려도 -최종보고서 초안 검토 		<ul style="list-style-type: none"> · 제11차 분과회의 ('03.10.13-14) -최종보고(안) 및 공청회 자료 검토
		<ul style="list-style-type: none"> · 제12차 분과회의 ('03.10.13-14) -최종보고(안) 및 공청회 자료 검토 		

- 본회의의 주요 회의결과는 다음과 같음.

1) 제1차 회의

- 참석자 : 실무작업반 위원 : 38명중 36명 참석
- 논의사항 : 연구관리제도개선 실무작업반 운영계획, 실무작업반 위원장 선출, 실무작업반 분과별 역할 등
- 주요내용
 - 연구기획관리평가의 큰 틀 정립 필요 : 실무작업반 운영을 통하여 원칙적 기준 등 제시
 - 각 부처별 사업특성 등을 고려
 - 실무작업반 추진계획(안) 검토 : 실무작업반 총 38명 구성, 실무차원의 공청회 개최, 분과별 진행상황 점검, 7월중 중간보고서 제출(국과위), 전담지원기관에서 운영 지원 역할 담당
 - 실무작업반의 역할 등 논의 : 실무작업반의 출발이 중요, 관리기관 등의 지원 중요, 예산상의 지원 가능, 모임 및 정보 공유 등을 통한 실무작업반 추진, 기존 안을 기초로 추진하되, 각 분과별로 역할 분담 등 논의
 - 각 분과별 위원구성 조정
 - 실무작업반 위원장 선출 : 전도영위원(서강대학교 기계공학과 교수)
 - 실무작업반 분과별 역할 등 논의

2) 제2차 회의

- 참석자 : 실무위원회 위원(전도영 외 5명)
- 논의사항 : 실무위원회 운영방향, 연구활성화방안 도출을 위한 연구계획, 여성과 학자의 반영 등
- 주요내용
 - 실무위원회 운영방향 : 기존과 차별화된 새로운 아이디어 창출에 역점을 두고 추진, 실천가능한 아이디어가 구현되도록 노력, 분과별 제도개선방안도출을 위한 적극 지원
 - KDI, STEPI, KISTEP 등의 전문가 활용 모색 : 과제배분 등 검토, KISTEP은 현재 위원으로 참여함에 따라 검토 제외
 - 개선방안 도출결과의 내용적(형식적) 통일 필요 : 개선방안 도출시점에 종합적으로

고려, 소위원회별 분량 차별화(위원회별 60page, 전체 300page 정도)

- 각 부처별 연구제도의 분석 등을 효과적으로 수행하기 위한 연구기관 지정 필요 : 타 전문기관(KISTEP 외) 지정 검토
- 미국, EU, 일본, 중국 등 외국 선진연구제도의 벤치마킹 중요 : '02년도 최신 정보 자료의 수집 필요, 각 소위원회별 제도개선 방안 도출시 고려
- 연구활성화방안 도출을 위한 연구계획 : 전담지원기관(KISTEP, 김학민)에서 총괄 추진, 소위원회별 위탁연구 수행, 총연구비 : 300,000천원(각 소위원회 30,000천원), 소위원회별로 예산 등 조정 가능
- 여성과학자의 반영 : 실무위원회 위원구성에 여성위원 반영 필요, 소위원회별로 1명 정도 반영, 소위원회 위원장 추천(차기 회의시 제안), 위원 추가 구성시 전담지원기관에 통보
- 위원회 및 소위원회 개최 : 실무위원회 추진 초기로서 자주모임을 갖도록 노력, 위원장간 모임 : 격주개최(가능하면 토요일), 실무위원회 전체모임 : 1회/월 개최, 소위원회별 회의는 일시, 장소 등 융통성있게 추진
- 기타사항 : 연구과제추진 전까지 전담지원기관(KISTEP)에서 적극 지원, 회의개최 결과에 대한 공지, 위원장 및 소위원회 위원장께 송부, 각 소위원회 회의결과(회의 안건 포함)는 실무위원회 위원장, 과기부, KISTEP에 송부 요망

3) 제3차 회의

- 참석자 : 실무위원회 위원(전도영 외 6명)
- 논의사항 : 실무위원회 소위원회별 추진경과 보고, 실무위원회 소위원회별 역할, 실무위원회 위원 구성(여성과학자 등), 실무위원회 향후 추진일정, 주제발표(연구개발사업 추진체계)
- 주요내용
 - 실무위원회 소위원회별 추진경과
 - 연구사업 기획·관리 부문 : 기획 전반에 대한 검토, 연구비의 적정성에 대한 검토, KISTEP에서 수행하는 '종합관리' 부문에 대한 검토, R&D예산과 대비하여 기획관리비 및 기획관리 인력부족에 대한 언급도 필요, '관리'의 영역을 전체적으로 크게 보아도 무방하며, 상과관리를 제외한 진행관리를 포함
 - 연구사업 평가제도 부문 : 평가체계 및 기준 등의 개선방안 도출, 사업별 특성을 고려한 평가체계·기준 마련, 전문인력에 대한 평가전담 기간의 확보 필요(기획도 동일)
 - 성과관리 및 보상 부문 : 성과확산에 대한 투자에 대하여 전체 예산의 배분차원에

서 강조, 과제 중복성(감사원)에 대한 검토, 진행관리를 제외한 관리 부문 검토, 평가에의 반영 필요

- 연구환경 및 윤리 부문 : PBS 검토 무방, 연구자 사용권한, 연구비 채정방식 등에 대한 대안을 제시, 연구환경 조성을 위한 감사제도 대폭 완화 검토(정책감사를 위해서는 과학기술인 참여 필요)
- 연구관리인증 및 감사제도 : 정산, 감사, 보고 등의 제도에 관하여 검토, 정산부터 출발하여 검토하되, 감사제도 측면과 연계 필요, 감사 자체의 제도 분석(부처별, 사업별, 주제별, 내/외부 등), 인증제도와 관련하여 부여방법, 인증기관의 유지, 인증 과정 및 Feed-back 등에 대한 검토와 선진 사례 조사
- 실무위원회 위원구성 : 여성과학자 추천
- 중간보고(7. 15)를 고려하여 6월말까지 완료 필요
- 주제발표 : 과학기술부 연구개발사업 추진체계(김인호), 산업자원부 연구개발사업 추진체계(김홍연), 농림부 연구개발사업 추진체계(장승동)

4) 제4차 회의

- 참석자 : 실무위원회 위원(24명)
- 논의사항 : 그 동안의 실무위원회 추진 현황, 발표 1 : 연구관리비 예산(기획예산처), 발표 2 : 소위원회별 추진현황 및 계획(소위원장)
- 주요내용
 - 각 소위원회별 연구제도 개선 수행중 : 소위원회별 위원장 선정 및 외부전문가 추가, 소위원회별 역할분담 및 조정을 통하여 추진
 - 과학기술 R&D 예산 5조3천억 ('97년 2조7천억) : 2001년 기준으로 R&D 투자액 16조1천억, 인력 4만7천명, R&D 예산은 303(출연금) 계정
 - 국가과학위원회 주관으로 개선안 마련의 필요성 제기 : 이공계 기피, PBS 개선 요구, 과학계의 사기 저하, 과학기술계의 대 사회에 대한 설득력 부족
 - 원점에서부터 출발하여 근본적인 문제점 제기 필요 : 최종보고서에 포함시키되, 필요시 연구기간연장 가능, 시간적 제약없이 국민의 안(案)으로서 의견수렴
 - 연구관리제도개선 추진방향 : 부처간 협력/경쟁 및 관리의 표준화(일원화/다원화), 효율성, 공정성, 부담을 줄일 수 있는 평가제도 구축, 연구성과의 수집·관리·확산·보상에 대한 개선, 창의적·안정적 연구환경과 자율성을 담보로 하는 윤리환경 구현, 신뢰를 바탕으로 하는 자율적 연구관리 시스템 구축
 - 각 소위원회별 역할구분이 필요하나, 초기단계로서 창의적 의견개진을 위하여 일정부문의 중첩을 인정 : 위원장간 회의 등을 통하여 조정 가능

- 연구원들에 대한 연구비관리 부담경감 필요 : 연구수행기관(특히, 대학)의 관리부서 육성 및 지원, 연구비 대응자금 부족에 대한 어려움 해소, 중앙연구관리제도에 대한 시스템 구축 지원
- 계획서상 연구기간과 연구비 집행가능 기간의 차이(협약지연 등)로 인한 연구수행상의 어려움 해소 필요 : 정부 및 관련기관의 노력 강구
- 연구기관의 간접경비에 대한 인식 변화 필요 : 연구비 대응자금 충족의 어려운 현실 고려, 간접경비의 현실화
- 연구비 정산 등에 대한 포괄적 규정 필요 : 감사원 등 감사기관의 감사결과로 인하여 규정이 세분화되고 집행상의 어려움 발생, 간접정산제도(연구기관에 위임 등)로 전환하고, 불성실자에 대한 제재를 강화하는 방향으로 추진

5) 제5차 회의

- 참석자 : 실무위원회 위원(전도영 외 6명)
- 논의사항 : 소위원회별 추진계획, 소위원회별 보고서 구성 및 업무분장
- 주요내용
 - 소위원회별 추진계획 발표
 - 중간보고 전에 설문조사가 필요한 경우 소위원회별로 실시 가능 : 연구사업평가제도 소위원회 설문조사 실시예정(과제평가뿐만 아니라 평가체계상의 추적평가, 프로그램평가 등 설문에 반영 필요), 과학기술단체로부터 기 의견수렴한 점 등을 고려하여 전체차원의 설문조사보다는 소위원회별로 실시가 바람직함.
 - PBS관련 개선방안은 인건비 확보차원에서 부분적으로 접근 : 오랜 기간동안(5년이상) 추진된 내용을 전체적으로 파악하는데 어려움 있음.
 - 공청회는 중간보고 이후 실시
 - 개선방안 도출은 연구수요자(연구자, 국민 등)가 크게 느낄 수 있는 정도의 내용을 포함토록 함. : 개선방안 도출과정에서 가능한 사항은 선 반영 필요, 개선방안에 대한 종합 결과는 내년 이후 반영
 - 7월초 보고서 완료 : 과기부, KISTEP 주도 합숙 집체작업 실시, 관련분야에 따라 해당 위원님들 제한적으로 참여, 전체회의 개최(7. 7~8 예정)이전 중간보고서 내용을 전위원에게 사전 배포
 - 적극적인 응답을 위하여 과학기술계 홍보 필요 : 춘계·추계 학술대회(session) 참여를 통한 홍보(미국 NSF 등에서는 학회 적극 활용), 위원들이 참여하고 있는 학회 활용
 - 위원장간 회의 운영방법 : 소위원회별 추진현황을 보고, 위원회별 토의결과를 논의

하는 방법으로 추진

- 소위원회별 관련자료 습득(보고서 등) 시급 : 소위원회 각 위원별 주제할당을 통한 개선방안 도출
- 기초연구는 개인의 창의성이 강조 : 정부에서 인식하고 있다는 점을 홍보 필요
- 인건비, 참여율 등 개선 필요 : 영수증 처리가 불가능한 비용의 처리문제 등
- 정년제, 임금커브제, 계약직 및 비정규직에 대한 연구참여(연구책임자) 가능성 여부 등 검토 필요
- 본 연구관리제도개선방안 도출을 위한 추진방법 검토 : 소위원회별 위탁과제 추진상의 어려움 해소 필요

6) 제6차 회의

- 참석자 : 실무위원회 위원(전도영 외 5명)
- 논의사항 : 소위원회별 중간실적 및 계획, 안전준비에 관한 사항, 중간보고서 및 최종보고서의 형식 설정에 관한 사항
- 주요내용
 - 소위원회별 중간실적 발표
 - 효율적 회의진행을 위한 자료준비에 관한 사항 : 전체위원장회의의 경우 자료는 분과별 각 5페이지 이내로 하고, 분과별 회의의 경우 위원별 각 각 1페이지로 정리하는 것이 필요함.
 - 중간보고서 및 최종보고서의 형식 설정에 관한 사항 : 중간 및 최종보고서의 공통된 형식이 필요, 보고서의 폰트, 자간, 여백 등 통일된 형식을 배포, 각 위원회별 60page이내로, 전체 300page 정도
 - Homepage에 관한 사항 : 6월 9일 Open하도록 하고 URL을 배포, 자료의 공유 등 적극 활용하도록 유도
 - 용어의 정의(기초, 응용, 개발연구)에 관한 사항 : 분과별(위원별) 기초연구, 응용연구, 개발연구에 대한 이해가 상이, OECD의 기준자료를 참고해서 의미의 혼돈을 피하도록 함
 - 전문가 활용이 필요 : 전문가 활용의 경우 분과별로 자율적으로 활용 가능

7) 제7차 회의

- 참석자 : 실무위원회 위원(전도영 외 7명)

- 논의사항 : 소위원회별 추진실적(발표), 중간보고서 내용구성, 연구관리제도개선 Workshop 개최 계획
- 주요내용
 - 효율적 기획방법 등에 대한 검토 필요(연구사업기획관리 소위) : 대형과제와 소형 과제의 기획을 구분, 선기획 후예산 확보, 기획참여자의 연구수행, 범부처적 공동 사업의 기획 등 검토 필요, 기획참여의 문제는 기획대상 사업 유형별로 검토 필요
 - 정산제도의 전면폐지 등 다양한 검토 필요(연구관리인증 및 감사 소위) : 최근 감사원(국책감사단)에서 정산폐지 등에 대해 검토중
 - 자율적 연구분위기 조성 등 방향 조정 필요(연구환경 소위) : 일부 세부내용이 주제와 불일치, 참여율에 관한 사항은 본 소위에서 다루는 것이 적절, 정산 등은 연구관리인증 및 정산 소위에서 취급, 방향(예시)은 연구외적 시간낭비요소 제거, 연구비 확보, 인센티브, 인프라(정보시스템 등), 규제완화 등
 - 중간보고서는 소위원회별로 핵심화하여 구성 : 향후 위탁과제 최종보고서 제출시에는 일반보고서 형식으로 구성, 분과별로 5page 정도의 분량으로 작성, 이슈별로 현황, 문제점, 외국사례, 분석결과, 개선방안 등을 포함, 본문에 사용된 사항에 대한 자료출처, Data 등은 별첨으로 첨부, 중간보고를 위한 소위원회별 공통 서식 제공(KISTEP)
 - 중간보고내용은 본위원회(전체모임)에 상정
 - 연구관리제도개선 Workshop 개최 : 그 동안의 추진결과를 종합(6. 30~7.5)

8) 제8차 회의

- 참석자 : 실무위원회 위원(38명)
- 논의사항 : 연구개발사업 효율화 방안(안) 중간보고
- 주요내용
 - 그 동안의 추진경과 보고(전도영 위원장)
 - 각 소위원회별(5개)로 역할분담 및 개선방안 도출
 - 소위원회별로 별도 모임 개최
 - 중간보고(안)은 그 동안의 추진결과를 소위원회별 위원, 과기부 및 KISTEP 관계자들이 Workshop을 통하여 마련 : 국가과학기술위원회 보고 예정(7.16), 전 부처 명의로 제안되므로 각 부처간 협의 중요
 - 중간보고(안)은 시기적으로 부족한 점이 많으므로 새로운 주제의 발굴 및 제시가 필요
 - 중간보고(안) 발표후 소위원회별 토의 실시

- 선기획-후예산 제도 : 일부과제(정통부)는 시간적으로 시급을 요하는 경우가 있으므로 기획기간(1년)에 대한 구체적인 검토 필요, 기획비용을 예산과 연계 필요
- 기획의 민간니즈 상시 조사시스템 구축 : 사업의 형식 또는 기술교류의 형식으로 든 공식적 수요조사 전의 기획 초기단계부터 민간, 정부 등이 상호 의견을 교환할 수 있는 장의 마련이 요구됨.
- 경쟁기술기획제도 : 연구자들이 갖고있는 소규모 아이디어의 해결 방안으로 제시
- 사업의 중복성 문제 : 사업분류, 사업구분 코드의 제시를 통하여 중복성 문제를 접근할 필요 있음.
- 프로그램 평가 : 프로그램의 추진결과에 대한 평가 필요, 사업별 특성이 다르고, 적용상에서 평가기준의 제시가 어려움, 연구책임자로부터 평가항목을 사전에 접수 후 수행하는 방안 검토
- 국가연구개발사업 추진의 가능성 : 당초 목표, 수단 등이 주변환경에 따라 변화된 사항은 매년 시행계획에 반영(과기부), 기술환경변화가 없다고 판단되는 경우에는 강제탈락 적용(정통부), 환경변화에 따른 프로그램평가 필요
- 강제탈락제도 : 산자부 과제의 경우 대부분 기업주관과제(90%이상)로서 강제탈락 적용시 기업간 경쟁속에서 해당기업의 입장 곤란, 사업별 특성에 따른 적용 필요
- 연차평가의 강화의 필요성에 대한 의견 있음.
- 평가위원 Pool 확보 : 현재 부처별로 평가위원 인력 D/B 별도 보유, 부처별로 추진됨에 따라 평가위원 인력 통합D/B 구축 절실, D/B 구축 형식 및 기관간 이해관계 등으로 통합의 어려움 발생
- 연구관리인증제도 : 무리한(과도한) 정산부담을 줄이기 위하여 연구관리인증제도 도입, 다만, 인증제도 도입에 따라 발생 가능한 새로운 문제점에 대한 분석이 선행될 필요 있음, 정산제도의 취지 등 지속적인 검토 필요
- 성과관리의 자율성 : 각 부처별로 수행하는 사업의 성과관리에 대하여 일정부분 자율성을 인정할 필요 있음.
- 성과관리부문에 대한 내용 보완 : 그림, 수치 등을 삽입하여 보다 구체적이고 생생한 자료를 제시, 현 중간보고(안) 보완
- 관련부처간 협조 : 특히, 예산, 감사 부문에 대하여는 주관부처의 협조가 중요
- 중간보고(안) 수정 및 보완후 국과위 보고 예정

9) 제9차 회의

- 참석자 : 실무위원회 위원(전도영 외 5명)
- 논의사항 : 추진결과 보고 및 향후 추진방향 설정

○ 주요내용

- 그 동안의 추진경과 보고(전도영 위원장)
- 소위원회별 회의위주에서 위원별 역할분담에 따른 연구로 전환 : 각 소위원회별 지원인력 적극 활용, '연구관리인증 및 감사제도'와 '연구환경 및 윤리' 소위원회간의 공동 집체작업 필요(정산 등 중복부문 검토)
- 학회 등을 통한 의견수렴 실시 : 2003. 10월까지 구체적 방안 마련, 학회(학술대회, 협의회 등) 활용을 통한 실질적 의견수렴 및 보완, 하반기 작업기간 절대 부족
- 국가과학기술위원회 중간보고(안) 구체화 : 중간보고시 제시된 사안을 중심으로 근거 제시(데이터 등), 간접비 등 추가검토사항 제시 가능
- 연구관리효율화방안에 대한 법령 등 규정화 : 관련법령, 국가연구개발사업관리등에 관한규정 등에 대한 검토 및 개선사항 반영 필요, 각 부처별 적용사례 조사(공동관리규정과 배치, 부처별 사업추진상의 문제점, 효율화를 위한 공통적용 필요사항 등)
- 연구관리제도의 변천과정 조사 : 우리나라 R&D 제도의 변천사 제시 필요
- 소위원회별 주요정책사안 발굴 : 주요사항 실천방안과 향후 추진과제 제시
- 위원변경사항 관리 : 당연직 위원 등 소위원회별 위원변경 사항 점검

10) 제10차 회의

○ 참석자 : 실무위원회 위원(전도영 외 5명)

○ 논의사항 : 연구사업 효율화방안 추진계획

○ 주요내용

- 소위원회별 추진계획 발표(소위원장)
- 중간보고시 제안한 내용을 구체화 : 제안내용에 대한 세부 실천방안 마련, 소위원회별로 필요시 추가사항 발굴 제시 가능
- 국내외 추진제도에 대한 분석 : 각 부처별 적용 사례 등 조사(공동관리규정 등 조문별 검토), 선진국 등 해외사례 조사
- 규정 등 법령에의 반영 : 필요시 도출된 내용에 대한 규정화, 공동관리규정 등 소위원회별 소관분야
- 대안제시 방법 : 필요시 선택적(1안, 2안 등) 대안제시 가능, 향후 추진사항 등 구분 제시
- 국가과학기술위원회 보고 고려 : 강조사항 등 선별을 통한 획기적 제안대시 필요, 이공계 공직자 진출 방안 등
- 실질적 업무분담에 따른 보고서 작성
- 소위원회별 검토사항

- 연구사업기획 소위 : 해외사례, 부처별 기획실태 등 보완, 부처별 기획위원회 설치 검토, 대안 마련시 중간보고 제안사항의 실제 적용가능성 등 검토
- 연구사업평가 소위 : 부처별 평가체계, 지표의 통일성 등 검토(공동관리규정), 총액연구비 관리문제 검토(특연사 석·박사 인건비 제한 등)
- 연구성과관리 및 보상 소위 : 부처별 성과관리 사례조사(기술료 징수 등) 보완, 연구관리에 한정하여 대안 마련
- 연구환경 및 윤리 소위 : 대학, 연구소의 기업의 투자환경 검토, 연구지원 환경 검토
- 연구관리인증 및 감사제도 소위 : 연구환경 및 윤리 소위와의 영역 구분, 연구비 정산(서식은 환경소위), 정산관련 연구비 카드 등
- 10월 중순 개최되는 학회를 중심으로 공청회 실시
- 대한화학회 추계 논문발표 : 2003. 10. 16(목)~17(금), 부산 벡스코, 학회 홈페이지 www.kcsnet.or.kr, 16일 또는 17일 오전 참여
- 화공학회 개최일정 조사(진인주 교수)

11) 제11차 회의

- 참석자 : 실무위원회 위원(전도영 외 4명)
- 논의사항 : 연구사업 효율화방안 추진실적 보고
- 주요내용
 - 소위원회별 추진결과 보고(소위원장)
 - 국가연구개발사업관리등에관한규정 등 법령에 반영 : 공동관리규정 또는 상위개념의 법령에 반영 필요, 개선방안 도출후 필요에 따라 선언적 의미로라도 규정화, 공동관리규정 검토시 통일성필요사항과 자율성필요사항을 구분하여 제시
 - 연구비 카드제 검토 : 연구비 카드 사용 방법 개선 필요, 법인카드 사용 또는 개인별 통합연구비 카드사용, 연구비카드 승인제한 항목 개선은 공청회 제시에 부적절
 - 연구관리인증제도에 따른 정밀정산 방법 : 인증평가등급에 따른 정밀정산 실시, 정밀정산은 최종 평가결과와도 연계 필요
 - 연구비 산정방법 : 참여율(100% 제한) 120%까지 계상 인정 검토 필요, 위탁과제의 연구기자재 및 시설비 인정 검토 필요(성격상 세부과제와 구별)
 - 연구성과의 활용 : 무형적 자산의 활용 필요, 발표 등을 통한 평가시스템 구축 필요(미 NSF 등), 기초 분야에 대한 성과관리 포함
 - 중간보고시 도출된 내용중심으로 발굴 : 필요시 새로운 방안 도출 가능, 구체적 실천방안 및 시행계획 도출

- 핵심사항 발굴 제시 : 소위원회별 추진결과중 중요사항 제시(연구관리인증제도 등), 공청회 개최시 제안
- 전문기관 및 연구기관의 실무 전문가 활용 : 소위원회별 약 5명 정도의 실무전문가 활용 실천방안 구체화(기존 위원중 실무경험자를 포함), 사업기획소위의 경우 전문기관 실무전문가 포함(KISTEP, 산기평, 정통진흥원 등)
- 연구사업효율화방안 의견수렴 : 학회(대한화학회, 대한화공학회) 발표 추진, 다양한 의견수렴을 위하여 별도의 설명회 개최(대전지역) 필요
- 향후일정
 - 2003.10. 6 보고서 제출(KISTEP)
 - 2003.10. 7~10 학회발표를 위한 Workshop 개최
 - 2003.10. 말 학회 및 설명회 개최
 - 2003.11. 초/중 최종보고(안) 마련/보완
 - 2003.11. 말 국가과학기술위원회 운영위원회 보고
 - 2003.12. 5(또는 28) 국가과학기술위원회 보고

12) 제12차 회의

- 참석자 : 실무위원회 위원(김홍중 외 2명)
- 논의사항 : 연구사업 효율화방안 추진실적 보고
- 주요내용
 - 소위원회별 추진결과 보고(소위원장)
 - Workshop 개최 : 2003. 10. 8(수)~10(금)/오크벨리(원주), 중간점검을 위한 Workshop 참여자 중심으로 구성(소위별 3인), KISTEP 관련자 및 실무전문가(기획소위 등) 보강
 - 실무위원회 개최 : Workshop 중간시점(10. 9(목) 16:00) 개최, 추진방향 등 논의
 - 공청회 개최 : 대한 화학회(10. 17) 참여, 소위원장 참석 필요, 발표자 및 참석범위 등 구체적 사항은 Workshop에서 결정

13) 제13차 회의

- 참석자 : 실무위원회 위원(전도영 외 5명)
- 논의사항 : 대한화학회 공청회 토의
- 주요내용
 - “대한화공학회” 학회발표 검토(의견수렴)

- 참석범위는 소위원회정 전원 참석 필요
- 세부 구체적 답변사항 등 별도 정리

제2절 연구관리제도개선 Workshop

1. 제1차 Workshop

- 일 시 : 2003년 6월 30일(월) ~ 7월 5일(토)
- 장 소 : 오크밸리(원주)
- 참석자 : 과기부, KISTEP 관계자 및 소위원회별 각 1인 등 23명, 실무위원회 위원장 및 소위원장(6) : 7월 3일 ~ 4일(2일간)
- 추진배경
 - 연구개발 생산성 향상을 위해 「연구관리제도개선 실무위원회」를 구성하여 연구관리제도 개선을 추진 : 정·산·학·연 연구사업 관련 전문가를 구성, 기획, 평가, 성과, 윤리, 정산 등 5개 소위원회 운영
 - 그 동안 추진결과를 종합하여 연구관리제도 개선방안 도출 : 소위원회별 추진결과 종합 및 정리, 국가과학기술위원회에 중간보고(7월중순)
- 추진방법
 - 소위원회별 추진결과를 기초로 연구관리제도 개선 방안 도출
 - 5개 소위원회별로 추진한 결과를 KISTEP 담당부서가 중심이 되어 검토 실시
 - 검토결과에 대한 종합의견 수렴(과기부, KISTEP, 실무위원회)
 - ※ 종합의견수렴 시점에 실무위원회 회의 개최(7월 3일)
- 개최결과(개선대안)
 - 「선기획-후예산 제도」 정착 : 중장기 대형사업(과제)의 경우 사업 첫해에는 기획에 전념하고 차년도부터 사업에 착수하는 「연구개발사업 원년 기획제도」 정착, 원천기반기술 기획 등은 연구자가 제안한 기획서를 경쟁 평가하여 연구비를 지원하는 「경쟁 기술기획 제도」 도입·확대
 - 응용·개발연구는 「고객중심의 기획」 확대 : 연구사업 기획추진단에 민간의 참여를 활성화하는 한편, 전문가 공동체 결성을 지원하는 등 민간 수요 상시 조사시스템 구축, 정기적으로 실시하는 기술지도, 기술예측, 시장예측, 기술영향평가 등에도 수요자 니즈를 충실히 반영

유사목표 사업의 「부처별 공동기획」 제도화 : 기초·응용·개발연구의 성격 및 부처별 특성에 따라 차별성있는 기획 실시, 부처간 유사목표·성격의 사업은 「부처별 공동기획」 방안을 제도화함으로써 기획의 효율성 제고

창의성을 고양하는 상향식 사업 일정규모 유지 : 미래지향적·창의적 연구수행을 위한 상향식 연구사업의 일정규모 유지

「프로그램 평가」 강화 : 사업 기획시 프로그램평가계획을 수립하고, 이를 토대로 사업추진 중간 또는 최종단계에서 프로그램 평가를 실시, 기획내용이 사업에 잘 구현되는지를 모니터링하고, 여건변화시 초기기획을 보완

평가위원 Pool 확대로 평가의 전문성 제고 : 관련기관 평가인력 DB의 연계 등을 통해 평가위원 Pool 확충, 실제 전문가가 평가위원 Pool에 등재되도록 자격요건 보장 및 표준화, 평가위원에 대한 금전적, 비금전적 유인책 강화로 사명감 제고

평가의 효율성 제고 : 소규모 사업에 대하여 발표·패널평가를 지양하고, 소수의전문가에 의한 디지털 서면평가 도입

다년도사업의 연차평가를 모니터링으로 전환 : 연차평가를 폐지하여 평가횟수를 줄이되, 단계(중간)·최종평가에는 연구실적을 엄밀히 평가, 연구결과보고서의 내용을 연구기간 중 발표·등록한 논문, 특허 등에 대한 정보로 대체하는 방안 검토
사업성격에 맞는 평가체계 구축 : 연구개발사업을 기초·응용·개발연구 등 성격에 따라 구분하고, 각 사업의 성격에 맞는 평가체계·기준 마련, 기초·응용 등 기술개발의 위험이 큰 분야 연구에 대해서는 연구과정이 합리적이면 연구 실패도 용인하는 평가문화 구축

상대평가로 인한 강제탈락제도의 유연한 운영 : 창의성 및 우수성을 담보하는 사업은 강제탈락제를 적용하지 않는 등 사업별 특성을 감안하여 탄력성있게 적용

평가결과와 실효성 확보 : 최종 연구결과가 우수한 연구자에 대해서는 인센티브를 부여하고, 연구결과와 활용 또는 추가연구를 요청할 경우 관련 연구사업으로 연계·지원

열린 평가제도 확대로 평가의 신뢰성 확대 : 평가결과 통보제, 평가위원 실명제, 평가위원 선정시 피평가자의 의견 반영, 평가의 신뢰성을 손상시킨 평가위원에 대해서는 국가연구개발사업 평가 및 참여 제한

연구계획서 등 연구개발 제반서식의 간소화 : 연구사업의 특성을 고려하되 가능한 서식 및 비목 통일, 부처내 유사사업의 경우 서식 및 비목 통일 추진, 각 부처의 당해연도 연구개발사업시행계획, 연구개발사업공고 등의 정보를 각부처 홈페이지외에 부처공동 게시판(예: 국가과학기술위원회 홈페이지)에도 게재하여 연구자의 편의 제공

연구관리도우미제도를 도입하여 상시 애로사항 해결 : 각 부처 및 산하 연구관리 전문기관의 홈페이지에 연구관리도우미를 상시 설치하여 연구수행상 애로사항 및

제도개선사항을 건의받고 이를 해결

- 연구비 정산의 단계적 간소화 : 최종 평가결과 우수한 연구성과 창출과제(최고등급) 및 1억원 미만의 소규모과제는 정산을 폐지하고 「연구관리인증제도」를 도입하여 일정요건을 갖춘 연구기관은 정산 및 감사면제, 주관연구기관의 연구관리인력, 연구관리인프라, 경험 등 연구관리시스템과 내부감사의 우수성을 평가하여 일정요건을 갖추었다고 평가되면 일정기간동안(예 : 3년) 정산을 면제, 연구비카드제를 통해 정산업무의 전산화로 행정업무 간소화, 중장기적으로 정산을 완전히 폐지하고, 주관연구기관의 책임하에 연구비를 관리하는 방식으로 전환
- 중복감사 방지 : 「감사책임제도」를 도입하여 동일 연구비 집행건에 대하여 중복 감사를 방지
- 연구윤리 의식 및 자긍심 고취 : 연구자의 사회적 책임성을 강조하고 자긍심을 부여하기 위하여 상징적인 「과학기술자 헌장」 제정 추진, 연구책임자에 대한 연구윤리 및 연구관리 관련 교육프로그램도 개발 시행
- 「연구성과 관리시스템」 구축 : 국가연구개발사업에서 산출한 연구성과정보에 국민들이 쉽게 접근할 수 있는 범부처 차원의 연구성과 정보유통체계 구축
- 기술이전·성과확산 예산 확대 : 연구결과의 사업화 또는 이전 촉진을 위한 예산을 확충하고, 실용화 유망 과제를 발굴하여 사업화 지원
- 연구성과 확산을 위한 보상 강화 : 연구성과 활용 및 이전실적이 우수한 연구자에 대해 차기 연구개발과제 선정평가지 가점을 부여해 기술이전 유인 강화
- 연구성과 확산을 위한 제반 여건 보강 : 지역별 기술이전 컨소시엄 및 기술거래소와 개별연구기관간의 연계를 강화하고, 기술이전 전담인력 채용시 일정기간 예산 지원, 일정기간 이상 미활용된 기술은 기술이전 전담기관에 위탁 관리, 실용화를 위해 추가적인 연구개발을 산업체에서 요청하는 경우 해당 연구자의 파견 지원, 연구성과 발표회 개최 등 국가연구개발사업에서 발생한 연구결과에 대한 홍보 강화
- 연구결과, 이전수입 관리에 대한 주관연구기관의 자율권 강화 : 정부는 기술실시계약, 사용에 관한 최소한의 기준만을 제시하고, 기술료 규모, 사용 등에 대해서는 주관연구기관이 자율 결정

2. 제2차 Workshop

- 일 시 : 2003년 10월 8일(수) ~ 10월 10일(금)
- 장 소 : 대명콘도(홍천)
- 참석자 : 과기부, KISTEP 관계자 등 23명

○ 추진배경

- 「연구관리제도개선 실무위원회」를 범부처적으로 2003년 4월 30일 구성하여 연말까지 연구관리제도 개선을 추진 : 기획, 평가, 성과, 윤리, 정산 등 5개 소위원회별로 추진
- 국과위 운영에서 중간보고(7월)한 결과를 중심으로, 세부실천방안을 마련(12월 최종보고 준비)하고, 대한화학회 등 공청회 발표 내용 확정

○ 추진결과(개선대안)

- 정기적인 기술수요조사 및 기술예측 실시, 기획전문가 선정체계 마련, 사전 기획체제 도입(국가연구개발사업을 추진하는 경우 단위 연구사업 또는 과제의 연구기간이 중장기간(7년 이상)이며, 매년도의 연구비가 일정규모 이상(30억원)인 대형연구사업의 경우 연구를 착수하는 첫 년도에는 기획에만 전념함으로써 장기간의 연구가 충실하게 진행될 수 있도록 하는 제도), 경쟁기술기획제도 도입(소규모 과제의 기획을 충실히 하며, 소규모 과제들까지 다수의 기획위원을 선정하는 문제와 연구기획과 과제선정간의 연계문제를 해결하기 위해 연구기획 대상사업(과제)을 공고하고, 사업에 참여하고자 하는 연구자들로 하여금 RFP를 작성하여 제출토록 하는 제도), 부처간 공동기획제 도입, 기획시 프로그램평가의 반영
- 다년도 연차평가의 모니터링 전환, 상대평가에 의한 강제탈락제도의 유연한 운영, 평가전문가 Pool 운영 개선, 사업성격에 따른 평가기준 차별화, 프로그램평가의 적극 도입, 평가결과의 범부처 공유 및 활용, 사이버평가시스템도입
- 성과종합정보시스템 구축, 연구개발보고서 등록제도 확립, 연구개발사업 및 특허정보 연계활용체계구축, 사후 추적조사·평가 체계 정착, 연구개발 활동 특성을 반영한 성과지표 개발, 국가연구개발사업과 기술이전사업과의 연계강화, 실용화·사업화 촉진지원 강화, 연구결과 종합발표회 개최, 연구기관 기술료 활용비율 상향조정, 연구자 성과보상제도 강화
- 정산제도 및 규정일원화, 산정기준의 현실화, 연구비 카드시스템의 개선, 연구관리인증제도 도입을 통하여 부처 또는 전문관리기관에 의한 정산관리를 단계적으로 폐지하고, 간접정산방식으로 완전전환, 감사인력의 전문성확보 및 위상제고, 감사제도의 효율성 제고 및 신뢰성 회복, 감사운용체계 및 감사보고의 투명성 확보, 연구관리인증제도 도입
- 연구관리관련규정의 일원화, 참여율제한제도의 규정완화, 협약체결 현실화, 출연연의 안정적 연구비 확보, 대학 인건비 개선, 대학 연구환경개선을 위한 간접비 반영, 연구윤리의식 제고

제3절 연구관리제도개선 공청회

1. 제1차 공청회

- 일 시 : 2003년 10월 17일(금) 10:00 ~ 13:00
- 장 소 : BEXCO 부산전시·컨벤션 센터 (컨벤션홀 104, 105호)
- 주 최 : 연구관리제도개선실무위원회
- 주요발표내용
 - 연구기획을 가장 잘하는 전문가가 기획하고, 수요자가 연구사업방향을 결정하며, 최종목표가 명확한 치밀한 기획체제 구축 : 「연구개발사업 원년 기획제도」, 유사 목표 사업의 「부처별 공동기획」 제도화 및 「프로그램 평가」 강화 등 시책 추진
 - 평가의 횟수는 줄이고, 평가의 심도와 평가결과 활용도를 높여 평가의 실효성과 전문성 제고 : 다년도 사업의 연차평가 폐지, 평가위원 Pool 확대
 - 연구비 지급, 정산, 연차평가 등 관리적 차원의 연구관리는 가능한 축소함으로써 연구관리의 효율화 도모 : 소규모 과제 연구비 정산 폐지 및 연구관리인증제도 도입 : 연구비 정산 완전폐지
 - 적극적인 연구성과 확산, 수요자 중심의 기술이전체제 구축으로 연구성과의 활용도 제고 : 「연구성과관리시스템」 구축, 연구성과 홍보 강화, 대학 및 출연(연)에서 기술이전인력 채용시 예산지원 등
 - 안정적 연구비 확보 및 부처별로 상이한 연구관리제도를 표준화함으로써 연구자 편의를 최대한 도모 : 연구기관의 안정적 연구비 지원 및 연구비 산정의 개선 등
- 의견수렴 결과
 - 학회발표는 점심시간이 유용 : 학회는 관심분야별 참여가 핵심, 학회를 통한 공청회 참여는 어려움 있으므로 점심시간(식사제공)을 활용하는 것이 바람직함.
 - 학회대표를 통한 의견수렴 : 전국 539개 학회 존재, 학회장 등을 통한 의견수렴이 효과적(책임감 부여)
 - 과기인에 대한 명예실추 우려 : 국정감사 등에서의 감사결과 연구비회수를 지적하는 과정에서 선정이 잘못된데 기인한 것으로 오인, 정확한 원인이 제공되고 반영토록 할 필요 있음.
 - 과기부 등 범부처 D/B 통합 : 통합된 연구비 관리가 필요
 - 연구비의 균형적 배분 : 연구비가 일부연구자에게 집중되는 경향 있음, 지방대학의 사기 저하 초래, 현재는 전국적으로 연구수행능력 평준화 평가

연구비 부적정 집행에 대한 대학의 비난 우려 : 기초, 응용, 개발 분야의 연구비 투입규모를 보면 기초분야는 상당히 낮은 것으로 평가, 그럼에도 불구하고 대학에 많은 비난 초래

산, 학, 연간 성과측정지표의 차별화 : 대학은 인력양성이 가장 중요한 측정 척도, 현재 인력양성기는 퇴조(해외유학, 후진국 학생교육 실시 등)

대학 학생인건비 지원의 개선 : 현재 지원되는 인건비는 매우 부족, 국립대와 사립대간의 차별 필요, 인력양성 기능과 부합하여 등록금과 연동된 인건비 지원

수업시간을 고려한 연구지원제도 마련 : 교육부의 경우 연구지원조건으로 수업시간 축소 권장, 대학교육의 40%-50%는 시간강사가 충당, 인센티브는 연구수행에 차질 초래(수업 부실화), 연구비 배분은 대학의 인력양성기능을 고려

논문위주의 평가 재고 : 학술진흥재단의 경우 2,000만원을 받아도 논문게재 의무화, 석사1명 인건비도 안되는 금액으로 수행하기 곤란(수업장애), 논문위주의 평가체계 개선 필요

전통적, 사회봉사적 분야에 대한 연구지원 필요, BT, NT, IT 등 대부분 첨단과학 분야에 대한 연구강조, 전통분야 학생들의 취업과도 관련, 기술분야간 연구비배분 고려

연구비 지급금액의 획일화 해소 : 전국의 연구자들이 같은 기준으로 경쟁, 예컨대 일본식으로 A부류(5천만원), B부류(3천만원), C부류(1천만원) 등 범위를 정하고 범위내에서의 경쟁이 바람직, 현재의 획일된 평가는 개선되어야 할 필요

선진화된 평가체계 구축 : 총량적 평가지표로 과거(구체적) 보다 평가체계 퇴보 판단, 분야들간의 극심한 이기주의로 학제간 연구 어려움, 평가전문가별 평가편차 확대우려, 대규모 프로젝트의 경우 로비 가능성 존재, 전반적인 평가체계의 개선이 요구됨.

대한 화학회 등 학회에 대한 국가적 지원 필요, IPEC는 대한화학회의 2,000만원 이상 요구, 학회지원은 정부부담, 학회의 R&D 자금의 일부를 지원 가능

과학교육예산의 확충 : 이공계 기피현상의 원인 제공, 초, 중, 고의 경우 예산부족으로 자연과학교육 어려움, 연구비 없어 다른 프로젝트 비용으로 충당이 현실

특정집단 및 특정연구자에게 연구비 집중 해소 : 대형사업이나 소규모사업이나 연구는 동일, 투입에 대한 평가지표 마련 필요, 대형연구비 수주자에 대한 특별관리 필요

중국의 경우 수학, 물리, 화학 등 기초학문이 입학요건(청화대) : 교차지원가능과 이학전공자의 공학 전환도 문제, 이학 등 기초학문에 대한 배려 필요

지방대 육성지원 필요, 화학연의 경우 30년 기념회를 개최, 30년전에 비해 연구비 규모 크게 증대, 지방대의 경우 변화 없는 것으로 판단, 각 부처별 연구지원으로 일부 대학에 연구지원 편중, 연구비 편중현상 해소방안 필요

- 국가연구개발비에 관한 D/B 구축 : 각 부처별 연구지원을 통합할 수 있는 D/B 구축, 정확한 데이터의 수집 분석에 활용
- 기초분야에 대한 지원 강화 : 수학, 물리, 화학 등의 분야는 복지차원의 지원 필요
- 적절한 평가전문가 선정 : 평가인력 절대 부족, 사업제안자 등을 제외할 경우 비전문가 참여 가능, 평가시 제안서의 인명을 익명처리하는 것도 한 방안
- 특허비용 산정의 현실화 : 특허비용은 출원시보다 이후 관리에 훨씬 많은 비용 요구, 특연사의 경우 산정규모가 매우 적고, 과제종료후 산정불가, 특허지원 제도적가 운영되나, 국내출원비 일부만 지원, 국가가 별개로 특허비용을 마련하여 통합관리 필요
- 지방대 연구지원 강화 : 기초분야의 경우 경쟁률 심화, 기초연구분야에 대한 연구 지원 기피(탈락 가능성), 획기적인 연구비 지원 증대 희망

2. 제2차 공청회

- 일 시 : 2003년 11월 4일(화) 10:00 ~ 13:00
- 장 소 : 서울대학교 호암 교수회관 컨벤션홀 2층
- 주 최 : 연구관리제도개선실무위원회
- 주요발표 내용
 - 과학기술부와 연구관리제도개선 실무위원회에서 마련되어진 「연구관리제도 개선 추진방안(안)」에 대해 과학기술자들을 대상으로 공청회를 개최하여 의견을 수렴하고, 보완·발전된 개선방안을 도출(발표 전도영 연구관리제도 개선 실무위원회 위원장)
 - 패널토론 : 김학민(한국과학기술기획평가원, 좌장), 최기련(아주대학교 에너지학과), 금동화(KIST), 이명기(정보통신연구진흥원), 서판길(포항공대), 신동호(과학동아), 황경현(한국기계연구원)
- 패널의견
 - 패널1 : 이번 기회를 통하여 연구자에게 책임성과 자율성을 가지고 연구를 수행할 수 있도록 하여야 함, 간접비와 인센티브 사용의 가이드 라인 제시 필요
 - 패널2 : 준비 내용에 전적으로 동의(특히, 기획강화 부문), 일본의 경우 NGO, 소비단체 참여, 우리나라의 경우 전문가 구성으로는 국민의 이해도도 미흡(실험실연구), 연구평가 과정의 통제 폐지, 현장평가 중요, 평가비용 현실화, 연구홍보비 확대, 대학 인건비 현실화 필요
 - 패널3 : 발표내용이 상당히 많은데에는 “규제”에 기인, 공정한 경쟁유도가 그 해

결, 경쟁유도를 위하여 PBS 제도 시행 필요, 규제 억제, 완전한 PBS 정착 또는 폐지, 긍정적 규제로의 전환 필요, 전문기관의 전문성 확보, 연구성과에 중심을 두고 추진 등

- 패널4 : 연구수행의 수월성에 중점을 두고 추진, 전문성이 가장 중요(전문성 도의시), 통일성은 문제 야기, 분야별 특성 고려 필요, 전문위원의 수 증가 필요, 미국의 경우 수백명인 곳도 있음, 부처간 공동기획의 경우 확일적으로 가는 것을 방지할 필요 있음, 상대평가 폐지 필요, 대학에 관련된 내용이 과다, 간접비가 올바르게 집행되도록 하는 것이 중요, 성과확산 확대 적절, 대학 간접비 현실화는 PBS가 정착과 연결, 정산문제는 자율권과 책임부여로 해결
- 패널5 : 본 안이 지속적으로 발전하길 기대, 사이버 평가의 경우 보안에 철저(성격별 차별화), 평가결과를 범부처적으로 활용, 평가시스템이 달라 문제있음, 평가지표 합리화 전제되어야 함, 추적평가를 위한 예산 뒷받침 필요, 감사가 지나치게 많음, 연구책임자 위주의 감사 필요
- 패널6 : 선기획, 후예산제도의 경우 부처별 차별성 인정 필요, 기획참여자들에 대한 인센티브 현실화 필요, 금전적, 과제수행권 등 검토 필요
- 패널7 : 선진국형 PBS고 가려면 대형과제로의 추진이 필요, 과제과다로 단기간내 해결은 어렵다고 판단, 책임과 권한분산 개선도 하나의 숙제임.

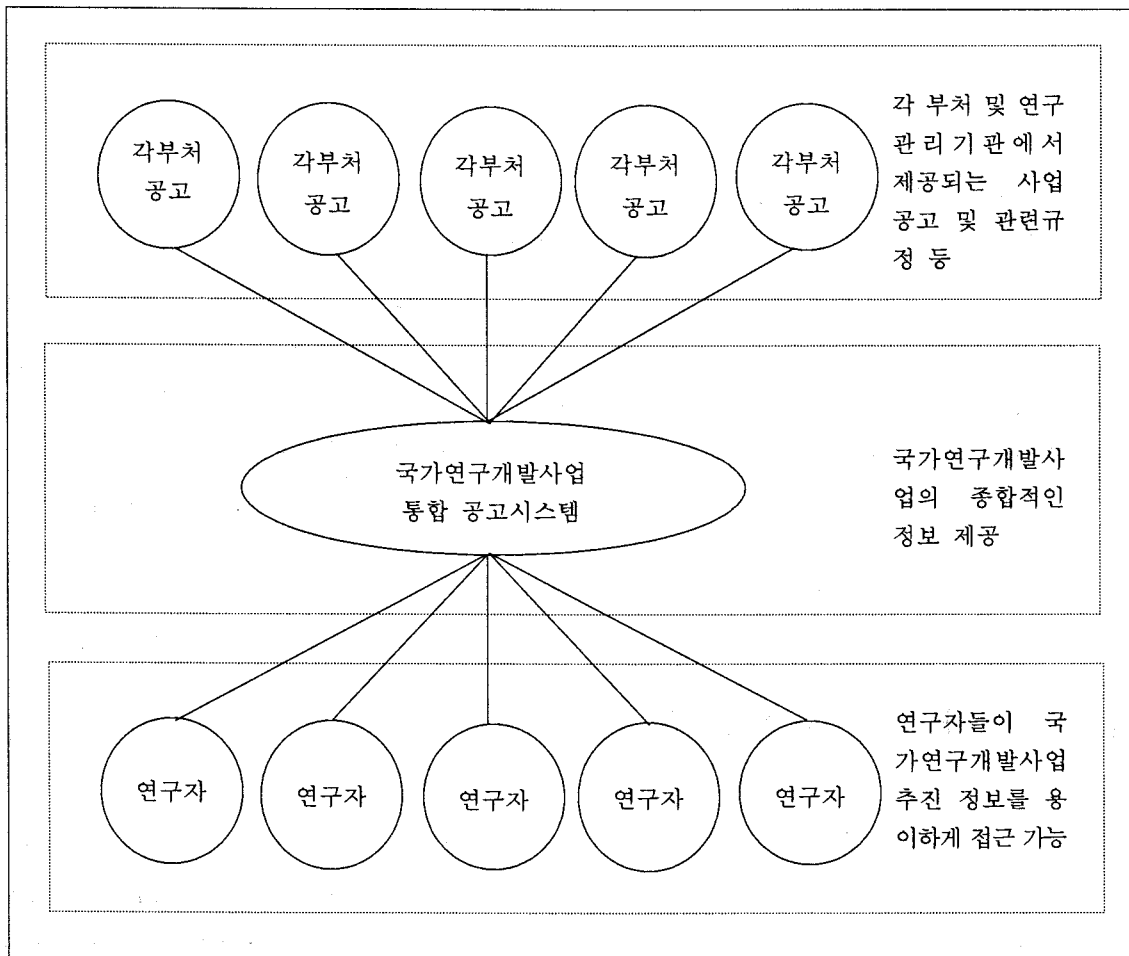
○ 의견수렴 결과

- 의견1 : 통일성에 대하여 보다 검토 요망, 통일성이 적절한지, 또는 특성에 맞게 차별화되어야 하는지를 보다 검토 필요, 기획, 평가고나리기관에 대한 관심 필요, 성과관리에 주관심, 평가사업비 검토(부처별 상이), 참여율 증대(120%)로서 성과가 확대될 것인지 의문 : 참여율관리 어려움, 인건비 증가가 올바른 선택, 기업 기밀 유지와 관련하여 기업들이 발표하는데 소극적이며 이에 대한 대책 마련 필요, 서식 통일 보다는 용어통일이 선행되어야 함, 중복에 대한 정확한 근거 제시 필요, 카드사의 이익에 대한 국민환원 필요
- 의견2 : 지적재산권에 대한 내용 보완 필요(언급없음), 대학 간접비 30%까지 증대 필요, 연구관리비 잔액 문제 해결 필요, 대학의 대응자금문제 해결 필요, 연구비 중앙관리문제 해결 필요, 대학의 안정적 연구지원 필요
- 의견3 : 간접경비 별도 지급 필요(정부측에서 지원), 연구자에게는 인건비로 지급, 정산에 대한 부분 최소화시 금액기준에 의한 방안 검토
- 의견4 : 정산은 감사원과 관련, 강화되는 추세, 강제탈락제도 또한 동일, PBS로 인해 인건비+간접비가 50%이상 차지하며 이로 인해 경쟁력 저하 우려, 국제공동연구 미흡, 선진기술 전수 필요(활성화), 각종 인증제도 획득시 수익계약 가능하나 실질적으로 드문 경우임(연구성과), 공동사업 발굴, 해외수출 지원 필요

- 의견5 : 기초, 응용(개발) 구별 반드시 필요, 개선방안이 산업응용, 개발에 초점, 기초는 새로운 잣대 필요, 중복투자문제는 신중하게 접근해야 함, 연구는 “모사연구”를 통하여 연구과제 창출, 규제완화 방향(상대평가 축소 등) 올바른 지적, 기초연구에서 실패란 없음.
- 의견6 : 제도개선후 운영측면에서 고려 필요, 관리기관의 전문성 확보 중요
- 의견7 : 간접비의 경우 위탁기관(정부, 관리기관 등)마다 상이, 일률적인 적용 필요 (정부부처만이라도 추진(1단계), 대응자금인정문제 검토 필요)
- 의견8 : 제도개선보다는 운영이 중요, 일선 연구관리기관의 행정축소 필요, “연구비카드제” 개선 필요, 기관카드 활용 요청
- 의견9 : 출연(연), 대학 중심으로 제도 개선, 민간(연) 등에 대한 고려 요망
- 의견10 : 규정과 지침, 가이드라인, 교육 등으로 구분하여 해결 필요, 연구관리인증 제도의 경우 “옥상옥” 우려

제4절 통합 공고시스템 구축

- 국가연구사업의 부처별 홍보로 인한 홍보 효과의 분산화와 연구자 및 프로젝트 참여 희망자들에게 통합적인 정보의 요구 증대로 인하여 범부처적으로 연구개발 사업에 대한 통합적인 홍보시스템 구축 필요 : 관심 있는 연구자들의 연구참여 제고, 부처별 사업내용의 검색, 사업별 중복 사항 검토, 사업에 대한 연구자들의 반응 등 모니터링
- 통합 공고시스템 내용 : 연구개발사업 홍보시스템, 부처별 관련 내용을 쉽게 통합할 수 있는 관리자 시스템, 온라인 메일링 시스템, 설문조사, 제안 시스템, 연구내용을 부처별·사업별·기관별 파악이 가능한 시스템, 연구사업에 대한 통계시스템 등



[그림 2-1] 통합 공고시스템 구성 체계

- 통합 공고시스템 구축은 연구관리제도개선 추진결과 도출된 내용으로서, 국가연구개발사업 추진 부처 및 관련 연구관리기관의(약 60개 기관) 국가연구개발사업 공고내용과 관련규정 등을 종합적으로 안내(www.rndall.go.kr)

제 3 장 현행 연구관리제도의 실태 분석

제1절 연구개발사업 기획

1. 연구기획 절차

- 각 부처 대표적 대형사업의 경우, 중점추진방향설정, 기술동향조사 및 기술수요조사 실시 등 다소 체계적으로 실시하고 있음.
- 그러나, 기획절차에 대한 명확한 체계가 설정되어 있지 않아 사업별로 상이하며, 제도화가 되어 있지 않아 소형, 단기사업의 경우 기획절차가 무시 또는 생략되는 경우가 있음.

<표 3-1> 연구기획 절차

과 기 부	산 자 부	정 통 부	보 건 복 지 부
사전조사 (국내외 기술동향분석, 국내외 프로그램 추진현황분석) ↓ 시행계획수립 ↓ 기획대상사업 확정 ↓ 기획실시 ↓ 과제공모	기술수요조사 ↓ 기획대상후보과제 도출 (기술수요조사결과, 산업기술지도 참고) ↓ 기획대상과제 확정 (예산규모, 기술정책방향 고려) ↓ 기획실시 ↓ 기획결과 보고 ↓ 기획결과의 평가 ↓ 지원대상과제의 확정	중장기 추진방향 설정 ↓ 연도별 추진방향 설정 ↓ 기술수요조사 ↓ 기술기획을 통한 후보과제발굴 ↓ 후보과제 검증 ↓ 과제확정 ↓ 수행기관 선정	전략적목표와 추진전략의 수립 ↓ 후보과제 발굴 ↓ 후보과제 선정 ↓ 후보과제별 상세기획 ↓ 연구과제 최종확정 및 연구실시팀 선정

- 기획절차의 비체계화는 기획의 효율성 저하 및 목표관리중심의 심층기획에 저해가 될 수 있음.

2. 전략수요 분석

- 연구기획에 있어 주변환경 및 기본방향을 이루는 국가 R&D 전략목표 분석 및 준수에 대한 제도화가 되어 있지 않음.

- 부처별 중점지원분야에 대한 규정예의 명문화는 일반적으로 되어있으며, 매년 부처별로 연도별 시행계획을 발표하고 있음.

<표 3-2> 전략수요분석 추진현황

구분	과 기 부	산 자 부	정 통 부
국가적 수준	필요시	필요시	일반적 실시 (정보화촉진기본계획, 정보통신산업발전종합계획)
부처수준	규정화(11개 중점지원대상분야 지정, 연도별 시행계획)	규정화(기획대상 확정시 기술정책방향 등은 고려, 연도별 시행계획)	일반적 실시 (연도별시행계획)

- 국가 R&D전략목표에 대한 체계적 분석과 이에 따른 연구기획이 이루어지지 않을 경우, 사업간 또는 후속사업간 연계성이 떨어져 연구개발투자의 비효율성 초래

3. 기술동향 및 기술예측

- 연구기획시 기술환경분석의 내용인 기술동향, 기술예측 실시에 대한 부처별 정례화가 되어 있지 않음.
- 국가과학기술위원회 차원의 기술동향, 기술예측 등 결과에 대한 활용이 아직은 저조한 상태임.
- 사업별 기획시 필요에 따라 단기적으로 실시하던지, 생략된 경우도 있음.

<표 3-3> 기술동향 및 기술예측 실시현황

과 기 부	산 자 부	정 통 부
일반적 실시	규정화(기획시 관련분야의 국내외 기술동향, 상품화 동향 등을 파악하여 산업분석을 실시하며, 핵심기술분야에 대한 제안요구서 작성)	일반적 실시

- 기술동향, 기술예측 및 기술수준 등이 정례화되어 있지 않아, 정확한 연구개발투자방향 설정에 한계를 지님

4. 기술수요조사

- 기술수요조사에 대한 제도화 여부 및 운영형태는 부처별로 상이함. : 개발 및 사업화 연구를 주로 관리하는 부처일수록 기술수요조사에 대한 제도화가 잘됨.
- 대다수 부처가 기술수요를 상시적으로 실시하지 않고 있으며, 사업에 포함될 후보과제를 발굴하기 위해 단기간에 걸쳐 집중적으로 실시함.

<표 3-4> 기술수요조사 실시현황

과 기 부		산 자 부		정 통 부	
제도미비(사업별로 수시)		제도화(원칙적 실시)		정례화 실시(홈페이지에 “상설 기술수요조사” 실시)	
실시	21프론티어연구개발사업	실시	중기거점/차세대신기술개발사업	실시	선도기반, 산업경쟁력강화
미 실시	NRL사업, 국책연구개발사업	미 실시	-	미 실시	우수신기술지정·지원

- 상시적인 기술수요조사가 아닌 단기간에 걸친 집중적 기술수요조사는 국가적 확보필요 기술수요조사보다는 연구자 자신이 개발코자 하는 기술제안 경향을 보임 : Technology Supply Survey 한계를 극복할 필요
- 기술수요 응답자의 적극적인 아이디어 창출의 한계를 지남.

5. 과제발굴

- 부처간 큰 차이 없이 일반적인 과제발굴 절차에 따라 실시하고 있음. 다만, 정통부의 경우에는 과제단위 수준까지의 기획하고 수행기관을 선정하는 방식을 주로 실시함.

<표 3-5> 연구과제 발굴 추진체계

구분	과기부 (21세기 프론티어)	산자부 (중기거점/차세대신기술)	정통부 (선도기반)
개요	지원대상과제확정→RFP 확정→과제공모	지원대상과제확정→RFP확정 →과제공모	개발대상분야 결정→과제상 세기획→과제확정→과제공모
세부 내용	후보과제 도출 (기술동향조사, 21세기 환경시장예측, 기술수요조사) ↓ 유망후보과제 도출 (사업목표 및 철학과의 부합성 검토) ↓ 사업후보과제 풀(Pool) 도출 ↓ 사업과제 확정 ↓ 사업추진전략 및 체제 확정	기획대상 후보과제 도출 (기술수요조사, 산업기술지도) ↓ 기획대상과제 확정 (예산규모, 기술정책방향 고려) ↓ 기획실시 (국내외 기술동향, 상품화 동향, 국내기술수준 등을 파악하여 산업분석 실시, 핵심기술분야에 대한 제안요구서 작성) ↓ 기획결과 보고 및 평가 ↓ 지원대상과제 확정 및 상세기획	주요분야 파악 및 분석 ↓ 중점기술 후보주제 결정 ↓ 주요기술/시스템 파악 및 분석 ↓ 개발대상분야 결정 (개발기술/시스템) ↓ 목표설정, 핵심요구기능 및 요소기술 도출 ↓ 개발내용 결정 및 RFP작성 ↓ 사전검증 ↓ 심의 및 과제확정

- 발굴 과제에 대한 보다 명확한 목표설정 및 개발기술 구체화가 필요함.

6. 기획방식

- 대다수 부처가 선예산-후기획 방식을 채택하고 있으며, 부처별 특성에 따라 하향식 (Top-down)과 상향식(Bottom-up)을 적절히 병행 실시함.

<표 3-6> 연구기획 체제 및 방식

구분	과기부	산자부	정통부
예산대비	선예산-후기획	선예산-후기획	선예산-후기획
기획방향	상향식, 하향식(主)	상향식(主), 하향식	상향식, 하향식 조화
기획보고서 위탁방식	지정	공모	정보통신연구진흥원

- 현 선예산-후기획 체제하에서 12월 중순경 정부예산 확정후 익년도 상반기(6월말)에 연구개발을 착수키 위해선 단기간(3~4개월)에 기획을 완료할 수밖에 없음.
- 기획기간이 충분치 않아 기획이 미흡해질 우려 있음, 또한, 사업추진의 타당성에 대한 철저한 검증 없이 사업을 추진할 가능성 있음.

7. 연구기획 전문가

- 연구기획위원회 구성과 관련된 전문가 수, 구성방식, 기획참여자에 대한 인센티브 또는 제한규정에 대한 별도의 규정 등이 미비함.

<표 3-7> 연구기획 전문가 구성방식

구 분	과 기 부	산 자 부	정 통 부
전문가 수	규정 미비 (21명/21세기 프론티어)	규정화 (연구기획위원회 구성, 전문가 10명, 간사 1명)	규정 미비 (분과별 10명 내외/선도기반)
전문가 구성방식 (산,학,연,여성 등)	규정 미비 (산·학·연 균분, 여성위원 20%/21세기 프론티어)	규정미비 (산·학·연·관 10명, 간사 1명)	규정 미비
인센티브 부여 또는 제한	규정 미비	규정 미비	수요조사 참여자에게 가산점 부여 및 기획보고서 제공

- 기획은 기획물 도출이라는 결과(output)로서의 의미 이외에 일련의 과정(Process)으로서의 의미가 상당함.
- 반면, 위원회 구성방식에 대한 명확한 원칙 미비로 기획에 대한 공정성 및 신뢰성 문제 시비가 제기될 수 있음.

8. 연구기획 기간 및 결과공개

- 대형사업을 제외한 중·소형 사업에 대한 사전기획의 비 강제성 및 기획의 단기적 실시와 기획결과 사전공개 미실시에 따른 기획과정 참여자(일부)와 비참여자(다수)간 정보의 비대칭 초래

<표 3-8> 연구기획 기간 및 기획결과 공개 현황

구분	과기부	산자부	정통부	기타
사전기획	중요사업에 원칙적 적용(\$3)	필요시	필요시	-사전조정시 100억 이상 사업 연구기획 보고서 제출의무화 -보건복지부 예산의 일정부분을 과제발굴을 위한 사전기획에 활용
기획기간	4개월(국책연구), 10개월(프론티어)	3개월 (중기거점/차세대신기술개발)	4개월 (선도기반)	18개월 (일본 Super Metal)
기획결과 사전공개	비공개	비공개	공개	-
기획참여자 과제선정율/참여율	86%/10% (국책연구)	96%/41% (중기거점/차세대신기술개발)	88%/27% (선도기반)	최근 3년간 자료임

- 목표관리중심의 심도 있는 기획의 곤란 : 명확한 목표설정, 평가 및 성과활용까지 고려한 통제 및 모니터링 지침으로서의 심도 있는 기획 필요
- 기획위원과 과제제안자간의 긴밀한 연계 또는 동일성으로 인한 기획의 공정성 비판 제기 가능

제2절 연구개발사업 평가

1. 선정평가 절차

- 연구과제의 공정하고 전문성 높은 평가를 실시할 수 있도록 다수의 전문가가 참여하는 다단계평가(3~5단계) 진행 : 사전검토, 전문가평가, 전문기관 평가, 연구비 평가, 현장평가, 위원회 평가 등의 절차 포함.

<표 3-9> 연구과제 선정평가 절차

과기부	산자부	정통부	건교부
사전검토 → 전문가평가(발표) → 전문기관평가 → 현장평가 → 위원회 평가 → 이의신청	사전검토 → (실무작업반 평가) → 평가위원회 평가 → (조정위원회 평가)	사전검토 → 평가위원회(서면 또는 평가) → 연구비평가 → 심의위원회	사전검토 → 서류심사 → 발표평가 → 연구계획·예산평가

- 상기 평가가 진행되는 총 기간이 1~2개월 내외 : 각 평가단계별로 1주일정도 평가기간이 소요되며, 평가위원이 실제 연구계획서를 검토하는 기간은 2~3일 내외

<표 3-10> 연구과제 선정평가 소요기간

과 기 부	산 자 부	정 통 부	환 경 부
국책 : 1개월 NRL : 3개월 SRC : 4개월	부품소재:2개월 공통핵심:1.8개월	선도기반:2.3개월	차세대 핵심:3개월

- 다양한 평가절차를 운영해 평가의 공정성 확보 가능
- 반면, 평가의 절차는사업의 성격에 따라 구성되어 있으나 과제수 및 사업규모에 비해 평가기간이 불충분하여 각 단계별 평가위원이 연구제안서에 대한 심층적인 검토 추진 곤란

2. 이의신청제도

- 공동관리규정상 이의신청제도를 운영할 수 있도록 하고 있으며, 각 부처에서도 사업관련 규정(평가지침)상 이의신청을 명시. 다만, 선정, 진도, 단계, 최종 등 평가단계별로 차별적으로 적용 중

<표 3-11> 이의신청 절차 및 방법

구 분	과 기 부	산 자 부	정 통 부	건 설 부
적용대상	신청,단계,최종	선정	최종	진도,단계,최종
이의신청사유	평가내용 한정(평가위원 선정, 연구비평가 관련사항 제외)	지원제외 과제 (1회 한함)	타당성 인정시(선정평가, 평가위원 선정, 연구비 평가, 상대평가 탈락 제외)	중단 실패과제 (1회 한함)
이의신청기간	접수후 7일내	통보후 15일내	접수후 7일내	통보후 7일내
처리기간	접수후 14일내	-	접수마감 10일내	-
재심방법	최고, 최저점수 2인 제외 후 신규, 과제조정관, 전문위원 포함한 재평가 원칙	전담기관 자체검토 또는 실무작업반 심의(필요시 평가위원회)	최고, 최저점수 2인 제외 1-2인 포함한 평가위원회	과제심의회회의 또는 공개평가회의 (제제조치는 필요시 행정위원회)

- 연구비 분할지원이 가능한(예:NRL)사업의 경우를 제외하고 이의 신청후 선정과제의 예산 뒷받침이 어려워 형식에 치우친 제도 운영 지적 : 2002년도 특정연구개발사업의 경우 NRL을 제외하고 추가 선정된 사례가 없음.
- 평가결과의 객관성 확보 및 평가위원의 책임성 강화, 평가결과에 대한 불만 해소 장치 역할
- 그러나, 예산상의 뒷받침 곤란으로 추가선정 부담, 추가적 행정절차 및 처리기간 요구와 이에 따라 부분적으로 연구기간 단축 초래 가능

3. 패널(전문가) 평가

- 각 부처는 공정하고 객관적인 평가를 위해 7인 내외의 전문가로 구성된 평가단을 구성하여 발표평가를 실시 : 발표패널평가는 과제 제안자의 발표 30~40분, 질의·응답 20~30분 정도로 1개 과제 당 약 1시간 내외 부여(과기부, 산자부, 정통부 등 대부분의 부처가 패널평가 운영), 1개 평가단에 배정되는 과제는 약 3~7개 정도
- 대체로 평가위원 섭외가 평가실시 10일정도 전에 시작되어 평가위원 구성은 평가일로부터 8~9일전에 확정 : 평가위원에게 연구제안서(계획서)가 송부되는 것은 평가일 전약 7일(도착시점)

<표 3-12> 평가위원에 대한 연구제안서 송부시점

구 분	과 기 부	산 자 부	정 통 부	건 교 부
평가 전	7일전	7일전	당일배포 7일전	7일전

- 각 위원별 평가점수 중 최고 및 최저 점수를 제외한 나머지 평가점수를 합산하여 고득점 순으로 연구책임자 선정 : 평가위원이 발표하는 모든 과제에 대한 전문가가 아니어서 특정한 과제에 대한 전문적 소양을 가진 평가위원의 의견이 타 평가위원 평가점수에 크게 영향을 미치는 경우가 있음.
- 다수의 전문가가 동시에 평가를 실시하여 전문성 및 공정성 제고, 평가를 통해 평가위원이 최신 연구개발방향에 대한 학습, 제한된 공간에서 평가를 실시하여 평가정보의 유출방지 및 평가위원이 연구제안자와의 사전접촉 방지 가능

- 반면, 평가시간이 충분치 않아 사전에 평가위원이 연구제안서 내용을 숙지하지 않을 경우 평가의 전문성 확보가 곤란함 : 연구내용보다는 발표 기법에 따라 좌우되는 경우, 평가를 위해 평가위원이 과도하게 시간을 소요(1회 평가시 1~2일)하여 평가 기피 현상 발생 가능하며, 따라서 발표평가 전에 심층적인 서면 평가를 활성화 할 필요성이 있음.

4. 신규사업 공고방법 및 기간

- 신규사업을 추진하는 단계에서는 연구과제를 제안할 연구자들에게 알리기 위해 인터넷을 통해 공고(일부 신문 활용) : 과기부, 산자부 등 모든 부처에서 인터넷 활용(1990년대 말까지는 신문을 이용해 사업을 공고하였으나 인터넷이 활성화되면서 활용수단 변화)
- 인터넷에 신규사업을 공고한 후 접수마감일까지의 기간이 대체적으로 20일 내외 : 과기부 국책 21일, 정통부 선도 21일, 산자부 중기거점 및 차세대 신기술 20일 ('02년 기준, 감사원 조사자료)
 - 과기부 국책 20~21일, 우수연구센터 38일('03년)
 - 정통부 선도 21일('03년)
 - 산자부 부품소재 18일('03년)

<표 3-13> 사업공고 방법 및 기간

구 분	과 기 부	산 자 부	정 통 부
공고방법	인터넷	인터넷	인터넷
공고기간	국책: 20~21일 SRC: 38일 ABRL: 30일	부품소재: 18일 핵심기반: 15일	선도: 21일

- 인터넷을 통해 사업을 공고하여 하루에 사업공고가 끝나는 신문에 비해 연구자가 신규사업 추진여부를 확인할 수 있는 기간 확대
- 그러나, 공고기간이 짧아 연구자가 연구제안서 및 계획서를 충실히 작성하는데 어려우며, 이로 인해 기획에 참여했던 전문가 중심으로 연구과제(책임자)가 선정된다는 비판 제기

<표 3-14> 연구과제선정 특성 비교

구 분	과 기 부	산 자 부	정 통 부
평균 선정율	국책 : 28%	중기거점/차세대신 기술 : 89%	선도 : 67%
기획참여자 선정율	86%	96%	88%
선정자 중 기획자 비율	10%	41%	27%

5. 평가위원 구성

- 평가위원은 평가위원 Pool에서 연구제안서의 전문 기술분야와 정책적 고려사항을 감안해 선정 : 산·학·연 균형, 여성 참여비율 30%, 지방 균형, 이해관계자 배제 (고등학교 동창, 사제지간, 같은 직장, 대학원, 박사과정 동창 등은 이해관계자로 간주)
- 평가위원은 전문기관과 정부부처가 협의하여 구성 : 과학기술부의 경우 전문기관에서 평가위원 후보 선정(3배수) → 과학기술부 승인 → 평가위원 구성(평가위원은 전문기관의 전문위원의 판단에 따라 구성)
- 전문기관의 연구원 및 정부부처 공무원의 평가 참여 : 과학기술부의 경우 공무원은 참여하지 않음, 전문위원은 간사로 참여하되 점수는 부여 않음, 산업자원부의 경우 공무원과 전문기관 연구원이 평가위원으로 참여하여 평가과정에 주도적 역할 담당

<표 3-15> 평가위원 구성방법 및 절차

구 분	과 기 부	산 자 부	정 통 부	건 교 부
고려사항	산·학·연 균형 지방균형 여성참여 30% 이해관계자 배제	산·학·연 균형 이해관계자 배제	이해관계자 배제	산·학·연 균형 이해관계자 배제
구성절차	전문기관 후보위원 선정→과기부 승인 →평가위원 섭외→ 과기부 확정	임시위원에 대해 전문기관 후보추천 →산자부 승인→평 가위원섭외→산자 부확정	-위원장은 관리기 관장이 선임 -위원은 관리기관 전문기DB에서 위촉	전문기관 후보위원 선정→건교부 승인 →평가위원 섭외→ 건교부 확정
평가위원 수	10인내외(규정상 7인 이상)	7인내외(규정없음)	7인내외(규정과 동일)	10인내외(규정과 동일)
공무원 참여	불참	참여/채점	배제	참여/채점
전문기관 참여	간사위원으로 참여 -채점권한 없음	간사로 참여 -채점권한 없음	전문기관 참여하지 않음	간사로 참여 -채점권한 없음

- 범 국가적 정부정책에 동참, 이해관계자 배제로 평가의 공정성 확보, 공무원, 전문기관의 참여로 책임있는 평가 가능
- 반면, 이해관계자 배제, 산학연균형 등 원칙에 따라 평가분야 전문성 확보 미흡, 전문위원 및 공무원이 적극적으로 참여할 경우 정치적으로 연구책임자를 결정한다는 비판 소지 있음.
- 전문기관의 전문위원 및 연구원을 대폭 확충하고, 연구과제를 이들이 평가하여 선정하는 체제 구축 필요 : NIH의 경우 전문위원이 평가위원들의 과제제안서 검토의견을 참조하여 독립적으로 과제선정 결정
- 또한, 부처별 평가위원 Pool을 공유하여 평가위원회의 전문성 향상 도모 필요

6. 평가위원 Pool 구축 및 운영

- 일정기간의 연구경험이 있는 연구자 중심의 평가위원 Pool 운영 : 이해관계자 배제 등을 통한 평가위원 선정(KOSEF의 경우 상관관계 가중치 적용을 통한 평가위원 운영), 기술분야 중심의 평가위원 이력 등 관리

<표 3-16> 평가위원 Pool 운영 현황

구 분	과 기 부	산 자 부	정 통 부	환 경 부
평가위원 Pool	약10,000여명	8,000여명	3,000여명	3,000여명
평가위원 자격	5년이상 연구경력자 (박사소지자 원칙)	15년이상 이사급 부교수 책임급	15년이상 경력자 전임강사 선임급 5급이상 공무원	7년이상 경력자 또는 기술사 전임강사 박사 또는 선임급
평가위원 선정방법	이해관계가 없는 산학연 전문가로 위원회구성 원칙으로 함	관련기술분야 전문가 선정	관련기술분야의 기술코드를 갖는 전문가 선정	학연 소속기관 등 이해관계가 없는 관련 전문가로 1차 3배수 선정

주) 연구개발사업 처리규정에서는 일반적인 사항만을 정하고 있음.

- 부처간 평가위원 Pool 상호연계는 미흡 : 부처별 평가위원 자격요건, 평가항목 등의 상이로 인한 평가위원 DB 공유의 어려움도 주요 요인으로 작용, DB 공동활용 시 공통입력사항, 자격요건 통일 등 추가조치 필요

- 과제신청자와의 이해관계자 원천 배제를 통한 평가의 공정성, 객관성 확보 가능
- 반면, 지나친 공정성 강조로 평가위원의 전문성 확보가 곤란하고 평가의 질 저하 우려 : 연구자, 평가위원은 각 부처별로 중복적으로 DB 입력 및 보완 실시

7. 평가위원 및 평가의견 등 평가결과 공개

- 평가의 투명성 확보차원에서 평가위원 및 평가의견 등 평가결과 공개 요구 증가 추세 : 선정탈락여부는 일반적으로 공개하며, 과기부의 경우 평가위원 및 평가의견도 공개(개별 평가의견은 비공개), 평가위원 사전공개는 일반적으로 비공개

<표 3-17> 평가결과 공개 현황

구 분	과 기 부	산 자 부	정 통 부	복 지 부
공개여부	사업별 부분적 공개	비공개	비공개	일부공개
공개내용	평가위원(사후) 평가의견(종합평가 결과)	-	-	평가점수 평가순위 (평가위원 비공개)
공개방법	홈페이지 문서(평가의견)	-	-	홈페이지

- 평가결과 공개 사례(과기부)
 - 선정·탈락여부 : 프론티어 창의, NRL의 선정평가시 공개
 - 평가위원명단(사후) : 프론티어 비공개, 창의, NRL의 선정평가시 공개(진도관리, 단계평가시는 비공개)
 - 평가의견 : 프론티어 비공개, 창의, NRL은 연구책임자에게 통보(전문기관의 종합 평가의견서)
- 평가의 익명성이 보장으로 공정하고 소신있는 평가 가능 : 연구신청자, 평가위원의 프라이버시 침해 우려 해소
- 그러나, 평가결과에 대한 정보를 연구자에게 제공하지 못함으로써 평가의 투명성 확보 곤란 : 평가의견의 Feedback 어려움(평가위원 명단 사전공개에 따른 장단점)
 - 평가위원들의 전문성 검증 및 평가전 평가위원 보완 가능
 - 한국적 상황에서 평가의 공정성 확보 곤란(로비 등) 및 평가의 온정주의 우려

8. 과제 경쟁률에서 비롯된 연구자의 불만

- 우리나라 국가연구개발사업의 연구비 규모는 '82년 1,878억원에서 2003년 5조 2천 7백억원으로 약 30배 가까이 증가., 그러나 연구현장에서는 연구비가 불충분하다는 비판 제기('02년 기준 박사학위 이상 연구원은 4만5천명규모)
- 일부사업의 경우 경쟁률이 6대1 이상으로 선정된 연구자에 비해 탈락한 연구자가 과다 : 과학기술부 '02년 NRL 사업의 경쟁률 17.1:1(941:55), 정보통신부 '02년 산업기술개발사업의 경쟁률 6.1:1(1,146:187), 영국 BBSRC 평균경쟁율 3~4 : 1

<표 3-18> 부처별 현황 분석 2002

구 분	과 기 부	산 자 부	정 통 부	환 경 부
경쟁률	6.8:1	2.9:1	7.4:1	3.0:1

* 부처별 분석에 포함된 사업

- 과기부 : NRL, 창의, 우주, 국책
- 환경부 : 차세대핵심환경
- 산자부 : 공통핵심기술개발사업, 신기술실용화개발사업, 표준화기술개발사업
- 정통부 : 선도기반, 산업기술, 우수신기술지정

- 경쟁률이 높아 우수한 연구자를 선택할 수 있음.
- 그러나, 선정될 가능성이 낮은 사업에 반복적으로 과제신청을 함으로써 과도한 평가부담과 탈락한 연구자의 과다로 평가에 대한 불만 야기 가능 : 수요가 높은 사업에 대한 연구비 지원 불충분

9. 프로그램 평가

- 정부차원에서 프로그램을 종합적으로 평가하는 시스템은 현재 갖추어져 있지 않음 : 국가연구개발사업의 관리등에 관한 규정에 관련 규정 미비, 과학기술부 특정연구개발사업은 프로그램평가 의무화(사업의 기획내용에 따라 사업종료 시점에 실시), 프로그램 착수시점에 평가일정, 지표 및 평가내용, 평가위원 등에 대한 계획이 수립되지 않고, 사후적으로 마련

<표 3-19> 연구개발 프로그램평가 실시 현황

구 분	과 기 부	산 자 부	정 통 부	건 교 부
제도 도입	도 입	미도입	미도입	미도입
실시 현황	G7, NRL, 중점	-	-	-

- 국과위 차원의 조사·분석·평가 실시 : 매년 전체 국가연구개발사업에 대해 평가를 실시해 등급을 부여, 사업의 적정관리에 대한 의견제시와 함께 예산배분을 위한 목적으로 활용
- 연구사업이 당초 목표한 바와 같이 시행되었는지를 검토하여 후속사업 등에 반영 가능
- 그러나, 사업관리가 당초 사업신설목표와 부합하게 진행되고 있는지의 검토가 부족하며, 사업초기에 프로그램평가 기준, 지표 등을 마련하지 않고, 사업진행 중에 관련 데이터를 확보·관리하지 않음으로 인해 추상적이고 기억에 의존한 평가를 실시해 평가의 실효성이 많이 저하됨.
- 정교한 프로그램평가 절차를 설계하여 시행 필요 : 영국 Alvey 프로그램, EU Framework 프로그램 평가 검토

10. 평가절차

- 모든 사업 및 과제에 대하여 연차평가 매년 반복적으로 실시 : 다년도 연구과제의 경우, 특이사항이 없는 한 계속과제로 재선정
- 미국(NIH)의 경우 선정후 5년 지원 : 전문가평가 없이 전문위원이 모니터링으로 연차평가를 대신
- 선정평가의 다단계 평가로 다각적으로 심도있는 평가 실시, 매년 연차평가 실시 는 중간점검을 통한 실적 및 데이터 확보·활용 용이 : 연구시설 및 장비 등 연구개발 인프라 구축사업의 경우 사업의 성격에 따라서는 연차평가 강화 및 전담 평가단 운영이 필요(예: 연구기반구축사업(과기부))
- 반면, 단기적 성과위주의 연구진행 초래 및 연구자의 연구집중 저해 우려, 잦은 평가로 인한 연구자 및 관리자의 행정업무 과중 및 평가비용 증대 가능

<표 3-20> 연구과제 평가체계 및 절차

구 분	과 기 부	산 자 부	정 통 부	농 립 부	환 경 부
선정평가	사전검토 전문가평가 전문기관평가 현장평가 위원회평가	사전검토 (실무직업반) 평가위원회평가 (조정위원회평가)	사전검토 평가위원회평가 연구비평가 심의위원회평가	사전검토 전문위원 및 실 무위원평가 전문가평가 평가위원회	사전검토 1차 서류심의 2차 심의회 사전조정 총괄과제심의회
중간평가 (연차평가)	연차실적·계획 검토 (연차평가 간소화)	평가위원회평가 (현장실태 또는 면담조사)	평가위원회평가 조정위원회평가 (1,2차) 심의위원회평가	평가위원회평가	[진도관리] 진도평가(현장평가) [중간평가] 과제심의회평가 총괄심의회평가
최종평가	전문가평가 전문기관평가	평가위원회평가	평가위원회평가 심의위원회평가	평가위원회평가	사전검토 및 현장 조사 과제심의회평가

- ※ 1. 반기평가 실시(건교부) : 연차종료일 전4개월을 전후하여 자문회의 개최 → 필요하다고 판단되는
진도보고서 제출 요청 → 내용이 미진하다고 판단되는 경우 현장평가 실시
- 2. 반기평가 실시(환경부) : 진도보고서를 당해연도 협약체결 후 6개월 이내에 전문기관의 장에게 제
출 ⇨ 진도관리평가 실시

- 사업의 성격에 따라 선택적 평가의 집중화 필요 : 기초연구성격사업의 경우 선정
평가에, 개발연구성격사업의 경우 최종평가에 상대적 집중

11. 평가위원 구성(전담평가단)

- 대부분의 경우 당해 평가를 위해 전문가 Pool에서 위원 선정하여 평가위원회를
구성하며 평가종료 후 해촉 : 평가의 연속성을 위해 선정평가 또는 연차평가시
활용한 전문가를 우선 위촉하는 경향이 있음.
- 과기부의 경우 사업에 따라 필요할 경우 전담평가단 구성·활용 : 연구기획 또는
선정평가에서 최종평가까지 동일 평가단에 의해 모니터링됨으로써 과제관리의 연
속성과 전문성을 제고

<표 3-21> 전담평가 실시 현황

과 기 부	산 자 부	정 통 부	환 경 부
일부 사업에 대하여 전 담평가단에 의한 평가 실시	위원 중 일부는 2년 임 기의 정위원으로 구성 및 유지	특이사항 없음	환경부 공무원, 국립환 경연구원 및 전문관리 기관 각 1인 포함

- “진공기술기반구축사업(연구기반)”의 경우 사업의 선정 시부터 전담평가단(산업계: 5명, 학계: 2명, 연구계: 1명, 정부: 2명)을 운영하여 진도관리 및 단계평가 시 활용하고 있음.
- 이외의 전담평가단이 없는 대부분의 국책사업의 경우 선정평가 시 참여한 전문가를 우선시하여 평가위원회를 구성하고 있음.
- 동일 평가위원에 의해 평가되므로 평가의 연속성, 전문성 확보 가능 : 상시 모니터링이 가능하므로 연차평가 절차 간소화
- 반면, 평가위원과 사업주체간의 유착 가능성으로 인해 공정성 시비 소지, 장기 사업의 경우 잦은 위원교체로 인해 본래 목적 상실 우려

12. 인센티브 및 제재조치

- 연구종료 시 우수한 연구결과를 도출한 연구과제 및 사업에 대해 과제 연구책임자는 다른 사업의 연구책임자로 신청할 경우 가점 부여
- 성실히 수행하였으나 실패한 과제에 대해서는 제재조치를 면제하고, 불성실 실패 및 의무사항 불이행한 사업에 대해서는 연구비 환수

<표 3-22> 인센티브 및 제재조치 부여사항

구 분	과 기 부	산 자 부	정 통 부
인센티브	최종평가 결과 S등급(상위10%) 과제연구책임자는 다른 사업의 연구책임자로 신청할 경우 가점부여 (평가 후 2년간, 5점)	최종평가 결과 성공 및 우수과제로 확정된 과제연구책임자는 다른 사업의 총괄연구책임자로 신청할 경우 가점부여(평가 후 1년간, 취득점수 5% 가점)	주관연구기관이 중소기업인 과제 및 최근 3년 내에 우수한 연구결과를 낸 경우 우대조건을 별도로 정함
제재조치	C등급 이하과제(하위15%) 신규 선정평가 시 감점 (평가 후 2년간, 5점)까지와 평가위원 및 연구책임자 참여제한 (6개월~2년)까지 가능	불성실한 실패 과제 (참여제한 1~2년, 정부출연금 환수)	최종평가결과가 “불량”이하인 경우 참여제한(2년 이내) 및 연구개발비 환수

- ※ 1. 인센티브 : '01년도 선정 NRL 과제의 단계평가 시 S등급(아주우수) 7개 과제에 대하여 인센티브 부여
 2. 제재조치 : '01년도 NRL 신규과제 선정시 생명공학기술분야 1개 과제가 보건복지부 연구참여제한 조치로 인해 3차 평가 후 탈락

- 가점제도로 인한 연구책임자의 성취감 고취 및 연구의욕 증대 효과 : 부처간 우수 연구결과를 활용하여 상호간에 시너지 효과를 창출할 수 있는 신규사업 필요성 대두
- 반면, 부처간에 제재조치를 통보하고 있으나 확인 절차가 소홀한 상태임 : 가혹한 참여제한(2년)으로 인한 중소 벤처기업의 연구 재도전 기회 박탈

13. 성실한 실패

- 연구수행과정이 양호하거나正当한 사유가 있는 실패과제에 대해서 제재조치 면제 : 기술료 납부를 면제하는 경우가 많아 '성공'으로 분류된 과제보다 유리할 수도 있음.

<표 3-23> 부처별 성실실패 유형 및 제재조치사항

구분	과기부	산자부	정통부	환경부
실패과제 제재조치	참여제한, 정밀정산, 선정평가시 감정부여 등	참여제한, 정부출연금 환수	참여제한, 출연금 환수(잔액, 전액), 유,무형적 발생품 환수	참여제한, 정부출연금 환수
실패과제의 재분류	정당한 사유가 있는 경우 제재조치 면제	성실수행 불성실수행	정당한 사유가 있는 경우 제재조치 면제	정상수행A 정상수행B 불량A,B,C
성실한 실패 판정근거	<ul style="list-style-type: none"> · 연구수행과정이 양호한 경우 · 연구성과가 부수적으로 발생한 경우 · 불가피한 외부여건이 인정되는 경우 	<ul style="list-style-type: none"> · 중단실패 등의 귀책사유가 해당기관에 없다고 인정된 경우 · 기술개발을 성실히 수행하였으나 기술성 및 사업성이 미흡하여 중단, 실패한 경우 	<ul style="list-style-type: none"> · 정당한 사유가 있는 경우/성실수행으로 판정된 경우 	<ul style="list-style-type: none"> · 성실수행하였으나 기술개발에 실패한 실패과제 · 환경정책 또는 행정규제의 변화로 최종평가시 활용에 실패한 과제 등
성실한 실패시 조치내용	제재조치 면제	제재조치 면제(참여제한, 정부출연금 환수등)	참여제한 면제, 유,무형적 발생, 품 환수(주관기관이 기업일 경우에 한함)	등급에 따라 참여제한 및 정부출연금 환수금 감면

- 연구수행과정이 성실하거나 사유가 인정되는 과제에 대하여 제재조치를 면제함으로써 연구자가 안정적으로 연구할 수 있는 환경 제공
- 반면, 산자부의 경우 '성실실패'로 분류된 과제는 기술료를 면제받는 경우가 있어 '성공'으로 분류된 과제보다 유리한 경우도 있음. : 평가전문기관(성공실패 판정기관)의 판정기준이 불분명하여 남발할 가능성이 있음.

제3절 연구개발사업 성과관리

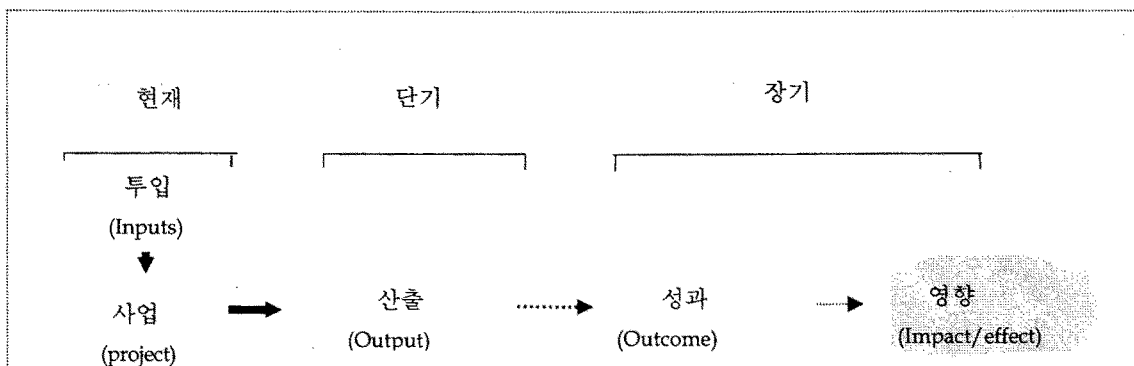
1. 연구성과의 범위

- 국가연구개발사업은 특성에 따라 “기초”, “응용”, 및 “개발”로 구분할 수 있으며 그에 따라 대표적인 성과와 확산 범위 및 궁극적 효과가 차별화됨.

<표 3-24> 국가연구개발사업의 특성에 따른 성과의 범위

구분	기초 연구 (basic research)	응용 연구 (applied research)	개발 연구 (development)
특성	특정한 응용을 목표로 하지 않고, 지식의 증진만을 목적으로 하는 연구	특정한 응용을 고려한 지식의 증진을 목적으로 하는 연구	새로운 소재, 장치, 제품, 시스템 및 공정의 개발 또는 개선을 위한 연구
대표적 성과	인력 양성 논문, 특허	인력 양성 논문, 특허, 지적재산권	산업화 실적
직접적인 확산 범위	기초/응용/개발 연구	응용/개발 연구	산업계
궁극적인 효과	과학 지식의 증진 사회의 과학화	과학 지식의 증진 기술력 증진 사회의 과학화	산업 기술의 증진 국민 복지 증진

- 국가연구개발사업의 성과는 “1차 성과”와 “2차 성과”로 분류할 수 있음.
 - 1차 성과 : 직접적인 결과(output: 논문, 특허, 제품, 공정, 인력, 지식 등), 활용 결과(outcome: 기술 상업화(판매 수익, 로열티 수입 등), 기술 이전, 기술 창업 등)
 - 2차 성과 : 정기적인 성과(impact: 국가기술 경쟁력 기여도(제품 개선, 매출 및 수출 증대 효과, 비용 절감 효과 등), 경제사회 기여도 등)
- 국가연구개발 사업의 추진 과정에서 성과 관리의 개념은 다음과 같음.



· 투입(input) : 기술혁신 지원개발 사업에 투입되는 인력, 자원, 기술 등

- 사업(project): 투입을 산출로 전환시키기 위한 개별 기관의 업무 단위
 - 산출(output): 사회가 사용할 수 있는 산출물이나 서비스
 - 성과(outcome): 산출이 사회에 미치는 효과
 - 영향(impact/effect) : 성과의 장기적인 직·간접 효과
- ※ 여기서 단기는 1년, 장기는 5년을 의미함.

2. 연구보고서 관리

- 대부분의 부처가 필수배포처를 지정하여 보고서를 배포토록하고 있으며, 부처별로 원문, 목록, 요약 정보를 DB화하여 인터넷을 통해 정보제공 : 국가보안 및 기술보호 등을 위하여 필요한 경우에는 배포제한 조치

<표 3-25> 연구보고서 관리 현황

구 분	과 기 부	산 자 부	정 통 부
보고서 제출시기	단계 및 최종 종료후	최종년도 사업 종료후	최종년도 연구기간 종료후
보고서 제출기한	연구종료 후 2개월 이내, 배포후 1개월 이내에 전문기관에 관련서류 제출	연구종료 후 2개월 이내	연구종료 후 1개월 이내
제출서류	보고서, 초록, 배포결과서, 연구결과 활용 계획서(전자문서 별도)	보고서, 초록, 참여기업 대표의 기술개발성과확약서	보고서, 국·영문 요약문, 연구개발성과조사표, 자체평가서(디스켓 또는 이메일 별도)
보고서 배포기관	필수배포기관 22개 기관 + 연구책임자 지정기관 10개 기관 이상	※ 별도로 정한 배포처 없음	필수배포기관 21개 기관 + 주관기관이 판단하여 효율적 활용가능 기관
배포제한	장관이 첨단과학기술의 보호 등의 이유로 배포제한한 경우, 참여기업이 정당한 사유로 요청할 경우(장관의 승인)	국가보안유지, 주관연구기관 또는 참여기업의 비공개 요청시 정당한 사유가 인정될 때 (전담기관장이 결정)	보안 또는 기술보호를 위하여 필요한 경우 (관리기관장과 협의하여 결정)
정보화	전문기관은 최종보고서 및 초록을 전산화 일화하여 관련기관에 공개 의무 ※보고서 목록/원문/초록 인터넷 서비스 중	전담기관은 매반기 또는 매년도별로 목록, 초록집을 발간하여 관련기관에 배포 의무 ※ 보고서 목록/요약 인터넷 서비스 중	관리기관은 매년 목록 및 요약집을 발간하여 관련기관에 배포가능 - 연구개발 정보관리 전담기관 지정 가능 ※보고서 목록/원문/요약 인터넷 서비스 중

- 부처별로 분산 관리됨에 따라 수요자 접근 및 활용 곤란

3. 연구성과 활용도 조사·분석

- 연구 종료후 일정시점(3-5년)까지 연구결과·성과 활용실적 보고 의무화

<표 3-26> 연구성과 활용도 조사·분석 실시 현황

구분	과기부	산자부	정통부
조사기간	연구 종료후 다음년도 부터 5년간	평가결과 통보연도 부터 3년간 (성공과제)	연구 종료후 다음년도 부터 5년간
조사항목	<ul style="list-style-type: none"> · 성과활용현황 · 기업화 · 기술료 징수 · 산업재산권 · 논문게재 및 발표 · 수입대체·수출증대·매출증대·생산성 향상·고용창출 효과 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 성과활용현황 · 기술적 성과 · 상업적 성과 · 기타 활용실적 및 성과 · 과제수행 및 성과 활용상의 문제점 및 건의사항 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 기술이전 · 특허출원·등록 · 논문게재 등
조사결과 활용	관리기관이 매년 종합 하여 과기부에 보고	전문기관이 매년 종합 분석 하여 산자부에 보고	
성과분석	실용화 과제의 경우 연구 최종 종료시점 부터 5년 이내에 활용 실태평가 의무화	세부사업별로 2-3년 주기로 기술·경제 분야 연구소 등에 의뢰하여 성과분석 실시	

- 주관기관 및 연구책임자의 보고에 의존하여 데이터의 신뢰성 문제제기 가능 : 특허정보 연계활용 등 수집된 성과정보의 신뢰성 검증체계 필요
- 일부부처를 제외하고 단순히 현황관리에 그치고 있으며, 이를 심층적으로 분석하여 차기사업 관리에 활용하는 feed-back 시스템 미비

4. 추적평가

- 국가연구개발사업에서 발생한 연구개발 성과의 사회적 확산을 조사·분석하는 추적평가 제도는 “국가연구개발사업관리등에관한규정”에 명시되어 있으나, 대부분의 부처에서 실질적으로 운영되고 있지 않은 실정

<표 3-27> 국가연구개발사업 추적평가 추진 현황

구분	과 기 부	산 자 부	정 통 부	보건복지부	환경 부
제도 도입	실용화 과제의 경우 연구 최종 종료시점 부터 5년이내에 활용 실태평가	-	-	실용화 과제의 경우 연구 최종 종료시점 부터 5년이내에 활용 실태평가	실용화 과제의 경우 연구 최종 종료시점 부터 5년이내에 활용 실태평가하여 추가지원방안 검토 등 연구개발 결과 활용 촉진
제도 시행	2005년도부터 본격 시행	-	-	-	-

- 연구개발 이후의 사후관리체계(미활용기술(휴면기술, 사장기술 등)에 대한 관리소홀), 연구개발 성공 및 실패사례 분석, 국가연구개발사업에 대한 경제적·사회적 파급효과 분석 미흡 : 연구성과의 장기적 분석을 통한 Feedback 기능 결여

5. 기술료 징수

- 기술료 산정기준이 연구비 투자회수에 초점이 맞추어져 있으며, 부처별로 상이

<표 3-28> 기술료 징수 대상 및 방법

구분	과 기 부	산 자 부	정 통 부
징수 대상	기술실시계약을 체결한 과제	“성공”으로 평가된 기술료 징수대상 과제	지적재산권자와 기술실시계약을 체결한 과제
징수 금액	정부출연금 이상	· 중소기업: 정부출연금의 20% · 대기업: 정부출연금의 40%	다음 범위내에서 협의결정 · 기본착수료 -참여기업:면제 -제3자:정부출연금(간접비제외)의 10% 이내 · 경상기술료 -참여기업:순매출액의 2.5% -제3자:순매출액의 5%이내
징수 시기 방법	기술실시계약 체결시점 또는 매출액 발생시점으로부터 5년이내	평가결과통보 30일이 되는 시점부터 5년이내, 균등 분할 납부	실시기술을 적용한 제품의 매출 발생시점으로부터 10년이내에서 협의
기술료 감면 조건	· 중소기업 70%가능 · 성과의 일부 기업화, 공공성·수출입 전략상 또는 기초 선도기술로서 지원이 필요한 경우, 출연(연) 연구원 창업, 기타	기술료 일시 또는 조기납부 시	· 중소기업 : 감면(50%까지), 착수기분료 분납가능 · 출연금 출연자가 활용할 경우, 정보통신산업발전을 위하여 필요한 경우: 징수유예 또는 감면/면제

- 기술료 징수기준과 실제 기술가치(시장가치)와의 괴리 발생 : 기술계약 당사자간 협의 지연·실패 등 기술이전 활성화 저조의 원인
- 각 연구개발사업별 기술료 산정기준이 상이하여 혼란 초래

6. 기술료의 사용

- 주관기관이 기술실시기업으로부터 징수한 기술료의 사용범위는 “국가연구개발사업관리등에관한규정”에 명시되어 있는 범위내에서 부처별로 약간씩 차별화

<표 3-29> 국가연구개발사업에서의 부처별 기술료사용범위

구 분	과 기 부	산 자 부	정 통 부
기술료 전문기관 이체 (정부 상환)	<ul style="list-style-type: none"> · 영리기관: 징수된 기술료중 정부출연금의 50%이상 · 비영리기관: 징수된 기술료중 정부출연금의 30%이상 	<ul style="list-style-type: none"> · 영리기관: 징수한 기술료 중 정부출연금분 전액 · 비영리기관: 징수된 기술료의 60% 	<ul style="list-style-type: none"> · 비영리기관: 징수한 기술료의 30% 이상 · 영리기관: 징수한 기술료의 50% 이상
정부출연금 상당액 사용기준	<ul style="list-style-type: none"> · 참여연구원에 대한 인센티브 : 50%이상 · 연구개발 재투자 : 30이상 · 기관운영비 : 10% 이내 · 산업재산권의 출원 및 관리 등에 관한 비용 		
	<ul style="list-style-type: none"> · 과학기술진흥기금 조성 · 산업재산권 출원·관리 및 이전에 필요한 경비 · 우수연구원 및 우수연구개발결과에 대한 포상 	<ul style="list-style-type: none"> · 지적재산권 출원 및 관리 등 기술개발성과의 활용 및 관리비 	<ul style="list-style-type: none"> · 당해 연구기관이 소유한 지적재산권의 관리 등에 관한 비용
정부출연금 초과액	정부출연금 상당액 범위 내에서 주관기관장이 정하는 바에 따라 사용	-	정보통신 관련 기초·기반기술연구, 연구개발 재투자 등 사용가능

- 기술료 사용에 있어 주관연구기관의 자율성 제한 : 기술료 사용의 경직성 초래

7. 기술이전·성과확산 예산

- 2002년도의 국가연구개발사업비 중 기술이전·성과확산사업비는 1.1%(485억원) 수준 : 2001년도 대비 4.7%(24억원) 감소

<표 3-30> 국가연구개발사업비 중 기술이전·성과확산사업비

(단위 : 억원)

사업목적		2000년		2001년		2002년		증감	
		금액	비율(%)	금액	비율(%)	금액	비율(%)	(B-A)	(%)
연구개발사업	원천기술연구	2,136	6.9	2,278	5.0	2,660	5.7	382	16.8
	공공기술연구	3,525	11.5	5,006	11.0	5,458	11.6	452	9.0
	복지기술연구	1,323	4.3	1,926	4.3	2,213	4.7	287	14.9
	단기산업기술연구	5,372	10.3	5,338	11.8	5,094	10.8	△224	△4.6
	중장기산업기술연구	5,658	18.4	7,768	17.2	7,709	16.4	△59	△0.8
	소 계	15,814	51.4	22,316	49.3	23,134	49.2	818	3.7
기반조성사업	국제협력	332	1.1	395	0.9	514	1.1	119	30.1
	인력양성	1,961	6.4	5,580	12.3	3,763	8.0	△1817	△32.6
	기반구축	3,913	12.6	7,152	15.8	8,513	18.1	1361	19.0
	기술이전 및 확산	428	1.4	509	1.1	485	1.1	△24	△4.7
	정책연구	262	0.9	345	0.8	276	0.6	△69	△20.0
	연구기획평가	206	0.7	143	0.3	228	0.5	85	59.4
	소 계	7,102	23.1	14,124	31.2	13,779	29.4	△345	△2.4
국공립 및 출연 연구기관사업	국공립(연)사업	2,720	8.9	3,206	7.1	3,479	7.4	△273	8.5
	출연(연)사업	5,110	16.6	5,637	12.4	6,592	14.0	955	16.9
	소 계	7,830	25.5	8,843	19.5	10,071	21.4	1228	13.9
합 계		30,746	100.0	45,283	100.0	46,984	100.0	1701	3.8

- 정부지원이 기술의 사업화보다는 R&D에 치중
- 국가연구개발사업 상용화를 위한 기업 Risk 분담체제 미흡 : 투자비용이 큰 연구 성과의 경우 중소기업은 사업화 불가능

8. 기술이전 전담조직

- 기술이전촉진법 등에 따라 기술거래기관, 기술평가기관, 기술이전 전담조직 등 운영 : 과기부는 공공기술이전 컨소시엄 구성·운영

<표 3-31> 기술이전촉진법에 따른 기술이전 전담조직 현황>

구 분	주 요 내 용	비 고
한국기술거래소	기술이전촉진법에 따라 2003. 3월 설립	산자부
기술거래기관	기술이전촉진법에 따라 정부부처가 지정 - 에너지기술(연), 발명진흥회, KISTI 등 15개 기관	산자부, 보건복지부
기술평가기관	기술이전촉진법에 따라 정부부처가 지정 - 기술신보, 산업은행, 보건산업진흥원 8개 기관	산자부, 보건복지부
기술이전 전담조직	기술이전촉진법에 따라 의무적으로 설치하는 전담조직 - 대학(4년제 대학): 198개중 30개 대학(2002년) ※ 국공립(연) 3개, 정부출연(연) 9개, 특정연구기관 6개 (2000년 말 현재)	
대학기술이전센터	· 국공립대학: 서울대 (재)산학협력재단 · 사립대학: 포항공대, 한양대, 고려대, 동의대 등 19개	산자부(특허법) 중소기업청
공공기술이전 컨소시엄	· 5개 권역별 컨소시엄, 123개 기관 참여 - 수도권 1개, 대덕밸리 21개, 중부권 20개, 영남권 34개, 호남·제주권 31개)	과기부

※ 자료출처: 2003년도 기술이전 및 사업화 촉진계획(산자부, 2003. 7월) 등

- 기술이전기관 등 관련기관간 연계 미흡 : 기술거래소, 공공기술컨소시엄, 기술이전전담조직 및 기술거래기관, 기술평가기관 간의 역할분담 및 연계체계구축 필요
- 대부분의 기술이전 전담조직은 전담인력이 1명 내외이며 전문성 취약 : 전문인력 및 지식의 부족으로 형식적인 기술이전 업무 수행

9. 기술이전 및 사업화 지원사업

- 2002년에 기술이전, 실용화 기술개발 및 사업화 지원 등을 위해 총 8,793억원 지원
 - 용자 7,939억원, 출연(추가기술개발, 기반구축, 창업보육 등) 791억원, 보조사업 63억원 등으로 대부분이 용자사업
 - 공공기관 기술이전조직의 기능활성화를 위해 기술발굴·평가비용(산자부), 특허출원·관리비용(과기부, 특허청) 지원

<표 3-32> 기술이전 및 사업화 지원사업 현황(과학기술부)

사업명	세부내용	'02예산	'03예산
이전기술연구개발 지원(출연)	· 이전기술사업화 프로젝트 · 성과확산체제 구축	32	22
신기술창업지원(출연)	· KAIST, KIST 등 출연(연) 창업보육센터의 보육활동 지원	16	6
특허경비지원(출연)	· 대학, 출연(연) 연구성과에 대한 특허출원 등록경비 지원	35	35
기술이전전담조직 지원(출연)	· 대학, 출연(연), 거래기관 등으로 구성된 기술이전 컨소시엄에 대한 지원	18	18
과학기술진흥기금에 의한 기술개발자금 지원(용자,투자)	· 신기술 후속연구개발 및 실용화 지원 · 특연사 등 후속연구개발사업 · 자체중요연구 및 실용화 촉진사업	1,535	900

※ 자료출처: 2003년도 기술이전 및 사업화 촉진계획(산자부, 2003. 7월) : 이하 동일

- 부처별로 다양한 지원제도를 운영하고 있으나, 이들 사업간 연계체계는 미흡

10. 연구성과 활용촉진

- “국가연구개발사업관리등에관한규정”에는 주관기관 또는 전문기관의 장으로 하여금 연구개발결과를 활용하는데 필요한 조치를 취하도록 명문화. 또한 주관기관 및 전문기관의 장은 산업재산권이 등록된 날로부터 3년이 경과하여도 기술실시계약이 체결되지 못하는 경우 산업재산권을 양도할 수 있다고 규정

<표 3-33> 연구개발결과 활용 추진방법

구분	과기부	산자부	정통부	환경부
활용촉진 의무	· 주관기관 또는 전문기관의 장은 실시권자와 기술실시계약을 체결하는 등 연구개발성과 활용하는데 필요한 조치를 취하여야 함	· 주관기관의 장은 실시기업의 대표와 실시계약을 체결하는 등 연구개발성과 활용하는데 필요한 조치를 취하여야 함	· 주관기관 또는 참여기관의 장은 연구개발성과의 확산, 활용성 제고, 지적재산권의 확보 및 관리 등에 필요한 조치를 취하여야 함	· 전문기관의 장은 개발된 기술의 실용화를 촉진하기 위하여 성과세미나 또는 전시회를 개최하는 등 필요한 조치를 강구하여야 함. · 주관기관의 장은 기업의 대표와 실시계약을 체결하는 등 연구개발성과 활용하는데 필요한 조치를 취하여야 함

구분	과기부	산자부	정통부	환경부
실시계약 체결 의무				<ul style="list-style-type: none"> · 민간부담금이 있는 성공과제는 평가결과 통보일로부터 6월이내에 실시계약을 체결하여야 함 · 계약체결을 연기할 경우 전문기관장의 승인
참여기업 우선권	<ul style="list-style-type: none"> · 참여기업이외의자와 실시계약을 체결할 경우 참여기업 대표의 사전 동의 필요 		<ul style="list-style-type: none"> · 참여기업이 실시계약을 요청한 경우 거부 금지 · 참여기업이외의자와 실시계약을 체결할 경우 참여기업과 사전협의 	<ul style="list-style-type: none"> · 실시계약을 체결하는 경우 참여기업 우선 · 참여기업이외의자와 실시계약을 체결할 경우 참여기업의 동의
참여기업 우선권 제한	<ul style="list-style-type: none"> · 연구종료후 2년 이내 기술실시 미체결 · 기술료를 1년이상 미납 · 실시계약 체결 후 연구결과 활용사업을 1년내 시작하지 않거나 1년이상 중지 		<ul style="list-style-type: none"> · 연구종료후 1년내에 실시계약 미체결 · 기술료를 1년이상 미납 · 시계약 체결 후 연구결과 활용사업을 1년내 시작하지 않거나 1년이상 중지 	<ul style="list-style-type: none"> · 전문기관의 장은 정부출연금이 50%를 초과하는 과제중 기술확산을 위하여 필요하다고 인정되는 과제는 공개활용가능(참여기업에게 통상실시권 부여, 기술료 면제) · 최종평가 통보후 6개월이내에 실시계약 미체결(전문기관의 승인을 받아 2년까지 연장가능) · 기술료를 1년이상 미납 · 실시계약 체결 후 연구결과 활용사업을 1년내 시작하지 않거나 1년이상 중지
미활용 성과의 처리		<ul style="list-style-type: none"> · 사업화가 되지 않은 미활용 기술 또는 기술료 비징수 과제에 대하여 전산자료를 구축하여 공개하고, 한국기술거래소 등 기술이전기관과 연계 기술이전·확산 및 사업화 촉진 	<ul style="list-style-type: none"> · 지적재산권자는 성과 활용성 제고를 위해 지적재산권 매각 가능 	<ul style="list-style-type: none"> · 성공과제중 미활용기술은 공개활용 가능 · 산업재산권이 등록된 날로부터 3년이 경과하여도 실시계약을 체결하지 못한 경우 양도 가능
기술지도 및 전수			<ul style="list-style-type: none"> · 주관기관 및 참여연구기관은 참여기업이 기술전수를 요청한 경우 거부 금지 · 장관은 주관기관 및 참여연구기관으로 하여금 연구개발성과를 활용하려는 자에게 기술전수를 하게할 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> · 주관기관의 장은 실시계약을 체결하는 경우 기술료 징수 종료시점까지 실시기업에게 기술지원을 하여야 하며, 기술지원에 필요한 비용을 전문기관의 장에게 요청할 수 있음 · 장관은 주관기관의 장이 이를 소홀히 하여 개발사업의 성과가 활용되지 않는 경우 제재조치를 취할 수 있음

구분	과기부	산자부	정통부	환경부
미활용 성과의 처리		<ul style="list-style-type: none"> · 사업화가 되지 않은 미활용 기술 또는 기술료 비징수 과제에 대하여 전산 자료를 구축하여 공개하고, 한국기술거래소 등 기술이전기관과 연계 기술이전·확산 및 사업화 촉진 	<ul style="list-style-type: none"> · 지적재산권자는 성과 활용성 제고를 위해 지적재산권 매각 가능 	<ul style="list-style-type: none"> · 성공과제중 미활용기술은 공개활용 가능 · 산업재산권이 등록된 날로부터 3년이 경과하여도 실시계약을 체결하지 못한 경우 양도 가능
기술지도 및 전수			<ul style="list-style-type: none"> · 주관기관 및 참여연구기관은 참여기업이 기술전수를 요청한 경우 거부 금지 · 장관은 주관기관 및 참여연구기관으로 하여금 연구개발성과를 활용하려는 자에게 기술전수를 하게 할 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> · 주관기관의 장은 실시계약을 체결하는 경우 기술료 징수 종료시점까지 실시기업에게 기술지원을 하여야 하며, 기술지원에 필요한 비용을 전문기관의 장에게 요청할 수 있음 · 장관은 주관기관의 장이 이를 소홀히 하여 개발사업의 성과가 활용되지 않는 경우 제재조치를 취할 수 있음

- 제3자에 의한 공개 활용제도, 기술지원 의무, 미활용 성과의 처리 등에 관한 규정 보완 필요 : 미활용기술의 DB구축 및 공개 의무(산자부), 기술지원 소홀로 인한 미활용에 대한 제재규정(환경부) 도입

제4절 연구관리 및 연구환경

1. 연구비지급 절차 및 소요시간

- 연구사업 선정이후 연구비 지급시까지의 기간이 실제 연구계약 시작시점보다 1~2개월 정도 지연되고 있어 내실있는 연구수행이 저해됨 : 과기부 바이오챌린지업의 경우 최장 75일 소요, 산자부 핵심기반기술개발사업의 경우 최장 65일 소요, 정통부 선도기반기술개발사업의 경우 최장 60일 소요

<표 3-34> 일반적 연구비 지급 소요일수

(단위 : 평균소요일수)

구 분	세 부 절 차	과기부	산자부	정통부
연구비 지급절차 (소요시간)	선정통보 및 계획서제출요청/접수	7일	7일	7일
	계획서 검토(전문기관)	15일	15일	15일
	전문기관과 연구기관 협약체결	7일	5일	7일
	연구비지급요청 관련서류 제출	10일	8일	8일
	연구비 지급 및 연구수행	1일	1일	1일
	소요기간 합계	40일	36일	38일
계획서	전산접수 가능여부	가능	가능	가능
연구비	카드제도 도입여부	도입	미도입	도입

- 연구수행전 연구기관의 계획서 및 증빙서류의 엄격한 확인은 사후 권리·의무관계의 문제소지를 최소화함.
- 반면, 가계정 설정이 곤란한 연구기관은 간은 실제 연구기간이 단축됨으로 내실 있는 연구수행을 기대하기 곤란함.

2. 연구비 적정원가 산출여부

- “연구비 적정원가산출”은 한정된 연구비 자원을 효율적으로 활용하기 위한 중요 사안임에도 불구하고 개별과제의 특수성 및 사업재원의 한계로 인해 산출기준을 정하기 곤란함.

<연구비 적정원가 산출 적용 현황>

과 기 부	산 자 부	정 통 부
<ul style="list-style-type: none"> · 일부사업 적용 · 주요고려사항 : 연구주체(산학연)구분, 참여연구원수, 연구 성격 등 고려 	해당사항없음	해당사항없음

- 축적된 과제별 연구비현황자료를 활용하여 연구과제를 유형별로 구분하여 적정원가산출의 표준모델 제시

3. 연구과제 참여율

- 참여율은 「공동관리규정」에 “소속기관의 급여기준에 따른 실지금액을 당해과제 참여율(100%를 초과하지 못한다.)에 따라 계상한다”고 정의 : 참여율관리를 위한 부처간 연계된 종합관리시스템은 미비
- 그러나, 공동관리규정에는 연구원 1인당 참여과제수 제한여부에 대한 공통적 기준은 없는 상태임.

<표 3-35> 연구과제 참여율 현황

구분	과기부	산자부	정통부
참여가능과제수	<ul style="list-style-type: none"> · 연구의 성격이나 내용이 유사한 과제의 경우에는 연구책임자에 대해서는 2개과제, · 참여연구원에 대해서는 3개과제까지 분산시켜 지원가능 	<ul style="list-style-type: none"> · 총괄책임자는 3개(6개월 미만과제 제외). · 참여연구원은 5개를 초과하여 참여할 수 없다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 연구책임자는 과제당 50%이상 참여 (2개)
내부인건비참여율계상방법	<ul style="list-style-type: none"> · 출연연구기관 -연봉제 적용기관:연봉총액*참여율 -연봉제 미적용기관:정부인정 14개 항목*참여율 · 기타기관 -소속기관 규정에 따른 실지금액*참여율 	<ul style="list-style-type: none"> · 출연연구기관 -연봉제적용기관:연봉총액*참여율 -연봉제 미적용기관:전년도 연말정산기준 급여총액*참여율 · 기타기관 -전년도 연말정산기준 급여총액*참여율(대학정규직원포함) 	<ul style="list-style-type: none"> · 별도 내부인건비 계상방법 없음

- 개인 역량에 따라 부처별 다수 연구과제 참여가 가능
- 반면, 참여율 및 참여과제수의 구체적 제한이 없을 경우, 연구비 과다계상에 따른 연구비 효율적 집행에 저해됨.

4. 공동관리규정의 적용

- 「국가연구개발사업의관리등에관한규정(’01. 12)」 제정으로 기본적 공동 관리기준 마련하였으나 부처별 세부적 업무처리지침 등은 일원화가 되어 있지 않아 연구자의 불편 초래

<표 3-36> 연구개발비 계상 기준 비교

비목	세부비목	공동관리규정	과 기 부	산 자 부	정 통 부
인건비	외부 인건비	<ul style="list-style-type: none"> 연구기관에 소속되어 있지 아니하나 당해 연구개발사업에 참여하는 연구원에게 지급되는 인건비로, 연구기관의 급여기준에 따른 실 지급액을 당해 과제 참여율에 따라 계상한다.(원칙적인 규정) 	<ul style="list-style-type: none"> 연구기관이 대학인 경우에는 외부인건비 중 참여율에 따라 <ul style="list-style-type: none"> 박사과정학생인 경우에는 월 120만원이내. 석사과정학생의 경우에는 월 80만원 이내로 계상하되, 지방(서울, 인천, 경기 제외) 소재 대학의 경우는 기준액의 1.5배까지 계상할 수 있음. 	<ul style="list-style-type: none"> 대학 비정규직직원 <ul style="list-style-type: none"> 박사이상:3,000천원*12*참여율 석사과정:1,500천원*12*참여율 석사이하:1,000천원*12*참여율 당해연도 참여연구원의 과제 참여기간이 1년 미만인 때에 인건비는 상기 계산액*(참여개월/12)로 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 연구기관이 대학인 경우 연구개발에 직접 참여하는 석·박사 과정 학생의 참여율은 40%초과할 수 없음(학생신분의 현실고려) 박사과정:1,700천원*00명*참여율*00월 석사과정:1,400천원*00명*참여율*00월
직접비	연구 기자재 및 시설비	장기간 사용할 수 있는 기기·장비와 부수기자재(개인용 컴퓨터를 포함한다)연구시설의 설치·구입·임차에 관한 경비 및 관련 부대경비 (원칙규정)	<ul style="list-style-type: none"> 불인정사유 명시 당해과제 연구에 기여치 않은 기자재 구입비(연구기간 종료직전 구입의뢰하여 연구종료 후 도착한 사례포함). 단 계속과제로서 다음연구에 실제로 사용이 확인된 경우인정 	<ul style="list-style-type: none"> 연구공간에 대한 것은 예외 주관기관 및 참여기업이 보유하고 있는 연구기자재 및 연구시설의 사용료는 구입단가의 10% 이내에서 현물로 산정할 수 있음. 	<ul style="list-style-type: none"> 현물부담
종합	연구비 전용		<ul style="list-style-type: none"> 인건비를 직접비 및 위탁연구개발비로 전용하여 사용 가능 인건비, 위탁연구개발비를 연구계획상의 금액보다 20%이상 증액 변경하고자 하는 경우에는 전문기관의 승인을 얻어야 함. 기관공동관리비목중 간접비는 증액변경 할 수 없다. 연구활동비는 증액 불가 직접비내의 세부비목은 연구책임자가 자율적으로 변경하여 집행가능 	<ul style="list-style-type: none"> 인건비와 직접비 사이의 변경에 관하여는 제한이 없음 연구활동비, 간접경비, 기술개발준비금, 지적재산권출원, 등록비는 증액불가 직접비내의 세부비목인 연구기자재 및 시설비, 재료비 및 전산처리비, 시제품제작비는 다른 세부비목으로 변경사용이 불가 나머지 세부비목은 연구책임자가 자율적으로 변경하여 집행 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 인건비, 위탁연구개발비를 연구계획상의 금액보다 20% 이상 증액 변경하고자 하는 경우에는 관리기관의 승인을 얻어야 함.
간접비	간접 경비	<ul style="list-style-type: none"> 정부출연기관의 간접경비에 대하여는 회계연도 마다 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 그 계상기준을 정하여야 한다. 정부출연기관 외의 기관은 인건비와 직접비의 15%범위 안에서 계상한다 	<ul style="list-style-type: none"> 정부출연연구소의 지원비율: 간접경비산출위원회에서 정한 계상기준 적용 대학:인건비와 직접비의 15%이내 기업(기타 연구기관):인건비와 직접비의 7%이내 	<ul style="list-style-type: none"> 정부출연기관은국가연구개발사업의관리등에관한규정 제10조 제4항에서 과학기술부장관이 정한 계상기준에 따른다. 그 이외의 기관(대학, 기업 등):인건비와 직접비 합계의 15%이내에서 별도규정에서 정한 계상기준을 따를수 있다. 기업, 사업자단체 등은 회계감사 비용으로만 사용할 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> 개발보전비란 명목으로 내부인건비 합계액의 47%이하 대학, 기업:정부출연금의 5%이하

<표 3-36> 연구개발비 계상 기준 비교(계속)

비목	세부비목	공동관리규정	과 기 부	산 자 부	정 통 부
간접비	산업재산권출원·등록비	<ul style="list-style-type: none"> 프로그램 수행과제와 직접 관련된 사업재산권의 출원·등록에 필요한 모든 비용 	<ul style="list-style-type: none"> 프로그램 수행과제와 직접 관련된 사업재산권의 출원·등록 및 유지에 직접 필요한 비용으로서 동 비용을 사용·관리하기 위한 연구기관 자체운 영요령이 구비되고 연구 계획서 상에 산업재산권·출원 등록이 기재된 경우에 한하여 계상 	<ul style="list-style-type: none"> 당해 과제와 직접 관련된 특허 실용실안 등의 출원·등록에 소요되는 제 경비를 산정할 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> 프로그램 수행과제와 직접 관련된 산업재산권의 출원·등록에 필요한 모든 비용
	예금이자		<ul style="list-style-type: none"> 연구기간중 발생한 이자를 재투자하는 경우에는 연구관제화하여 사용. 단, 개별과제에서 발생한 이자금액이 일천만원 미만인 경우에는 당해 과제에 산입하여 사용할 수 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> 사업비의 예금이지는 원금에 자동 산입하여 사용한다. 단 정부출연연구기관, 국·공립연구기관, 대학 및 전문생산기술연구소 등의 기관에서 일괄통장관리로 인하여 이자산정이 어려운 경우에는 해당기관의 이자수입으로 인정 	<ul style="list-style-type: none"> 연구기간 중에 발생한 이자수입은 재투자가능 연구개발비 잔액에 대하여 발생한 이자수입은 정산
	연구기자재 등			<ul style="list-style-type: none"> 1,000만원 이상의 단일 구입품은 전담기관이 제작·배포한 라벨을 부착하여야 한다. 	
주요 차이	용어		<ul style="list-style-type: none"> 전문기관 연구신청서 연구계획서 연구관리 ※ 개인과제 신청불가 	<ul style="list-style-type: none"> 전담기관 사업계획서(신청) 사업계획서 사업수행관리 ※ 개인과제신청불가 	<ul style="list-style-type: none"> 관리기관 지원신청서 연구수행계획서 사업수행관리 ※ 개인과제신청가능

- 부처별·사업별 현실을 인정하여 탄력적인 연구관리 가능
- 그러나, 다양한 규정 존재로 인한 연구자 및 연구기관의 업무 혼선과, 연구자 및 연구기관의 혼선 및 가중 초래 가능
- 현재 공동관리규정제정으로 연구자들의 편의를 위한 기본적 기준은 마련한 상태이나 세부적 지침은 사업별로 차이가 있는바, 향후 용어 및 기본서식 공통인식의 폭을 확대하며, 부처별 특수성에 관리사항은 별도 적용 필요

5. 연구개발비 정산절차 및 범위

- 「국가연구개발사업의관리등에관한규정」 제정으로 기본적 공동 관리기준 마련하였으나, 세부적 업무처리지침 등은 일원화가 되어 있지 않음.

<표 3-37> 연구개발비 정산절차 및 범위

구분	과기부	산자부	정통부	환경부
분류	<ul style="list-style-type: none"> ○종류별 구분 <ul style="list-style-type: none"> -일반정산 -정밀정산 ○주체별 구분 <ul style="list-style-type: none"> -전문기관정산:정밀정산대상과제 -주관기관정산 : 자체정산원칙 	<ul style="list-style-type: none"> ○전문기관 전수정산 	<ul style="list-style-type: none"> ○종류별 구분 <ul style="list-style-type: none"> -일반정산 -현장실태조사 ○주체별 구분 <ul style="list-style-type: none"> -관리기관정산 : 주관기관 -주관기관정산 : 하위단위과제 	<ul style="list-style-type: none"> ○전문기관 전수정산
정산절차	<ol style="list-style-type: none"> ①주관기관 자체정산 및 하위과제 정산실시 ②주관기관 하위과제기관에 정산결과 통보 ③보완서류제출 ④주관기관 하위과제기관에 최종정산결과통보 ⑤전문기관에 부적정집행금액 입금 ⑥정산결과 보고및 정산서류 제출 	<ol style="list-style-type: none"> ①전문기관에 사용실적 보고 ②전문기관 사용실적 검토 ③소명절차/확인 ④전문기관 정산결과통보 ⑤정산잔액반납 또는 이의신청 ⑥정산결과 및 회수내역 주관부처 보고 	<ol style="list-style-type: none"> ①연구기관 정산결과보고 ②전문기관 사용실적 검토 ③현장실태조사(대상기관 설정) ④관리기관 정산결과통보 ⑤정산잔액반납 또는 이의신청 ⑥정산결과 및 회수내역 주관부처 보고 	<ol style="list-style-type: none"> ①전문기관에 사용실적 보고 ②전문기관 사용실적 검토 ③소명절차/확인 ④전문기관 정산결과통보 ⑤정산잔액반납 또는 이의신청 ⑥정산결과 및 회수내역 주관부처 보고
연구기관 연구비 다원적(중복) 감사제도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자체감사 ○ 부처감사 ○ 감사원감사 ○ 국정감사 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자체감사 ○ 부처감사 ○ 감사원감사 ○ 국정감사 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자체감사 ○ 부처감사 ○ 감사원감사 ○ 국정감사 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자체감사 ○ 부처감사 ○ 감사원감사 (계통감사)
전체 정산대상과제 중 정밀(현장)정산 대상과제 현황	○약 8%	제도없음	○약 30%	제도없음
총 출연금 대비 부적정집행 회수금 비율	○1% 미만	○1% 내외	○1% 미만	○5% 미만

- 다원적·엄격한 연구비 정산으로 제 3자적 감사에 의한 제도적 의식은 고취
- 그러나, 대학의 경우 정산업무의 대학원학생 활용으로 행정부담 가중 : 중복감사를 지양하고 교육 등을 통해 연구기관 자체감사기능 강화

제 4 장 연구관리제도개선 추진방안

제1절 연구개발사업 기획

1. 기획과정의 체계화

○ 현 황

- 연구사업의 기획체계가 사업별로 상이 : 공개적인 기술수요조사 후 의견수렴절차를 거쳐 기획대상 과제를 선정하는 경우도 있으나, 정례적인 절차로 마련되어 있지 않거나 또는 비실시
- 연구기획 참여 전문가 Pool 구성시 정부부처 또는 연구관리기관에서 임의 선정 : 산·학·연간의 균형배분
- 연구기획에 참여한 전문가(연구자)에 대해 인센티브가 미흡해 우수한 연구자가 기획에 참여할 유인책이 부족

○ 문제점

- 연구사업 기획 체계의 정례화 된 시스템의 부재
- 연구기획 대상 세부사업의 선정과정이 공개되지 않아 외부에서 투명성 및 적정성 문제 제기
- 연구기획 전문가 선정 및 Pool 구성이 제한적으로 이루어지고, 소수의 전문가만 반복적으로 기획에 참여

○ 개선대안

① 연구사업 기획을 위한 정기적인 기술동향 조사 실시

- 산업계, 학계, 출연연구소 및 정부를 대상으로 국가적 확보가 필요한 기술에 대한 수요조사를 정기적 실시하여 기획대상 연구사업(과제) 선정의 기초 자료로 이용 : 기술수요조사를 통하지 않았으나 국가적으로 반드시 수행할 필요가 있는 연구사업의 경우에는 기술수요조사와 별도로 기획대상사업으로 확정
- 연구개발방향 설정의 지도가 되는 NTRM, 기술예측은 범부처적으로 정기적 실시 하고, 기술수요조사결과도 공유
- 기술수요조사결과 도출된 연구기획 대상사업에 대해 기술실현 가능수준(기술준비도) 조사 실시
- 응용 및 개발 연구사업 기획시 특허정보 활용 확대 : 기술동향조사 및 선행기술조

사의 일환으로 연구사업의 기획시 특허정보 검색을 활성화

② 기획전문가 선정체계 마련

- 기술분야별로 기획전문가 Pool을 운영 : 전문위원 Pool의 활용을 높일 수 있도록 공유할 정보를 실질적인 내용으로 구성하고, 키워드 검색기능 강화
- 기획전문가 선정방법의 체계화 : 기획전문가로서의 자질이 풍부한 연구자와 참신한 아이디어를 살릴 수 있는 연구자들도 참여할 수 있도록 구성, 산·학·연의 전문가가 균형(3:3:4)있게 참여하되 사업별 특성에 따라 조정할 수 있도록 유연한 운영

③ 기획정보의 사전공개 강화

- 프로그램신설을 위한 기획내용, 세부사업의 기획내용을 사업공고이전에 공개 : 관심있는 연구자들의 기획참여를 유도, 세부사업(과제) 공모에 사전 준비 기회를 확대 부여

④ 기획전문위원(Program Manager)제도의 활성화

- 연구사업 기획에 대한 총체적인 권한을 부여한 기획전문위원제도의 활성화
- 연구관리기관의 전문위원과 PM의 인원과 권한을 보장하고 연구기획예산을 대폭 확대

2. 세밀한 기획을 위한 사전기획 강화

○ 현 황

- 국가연구개발사업은 차년도 예산규모가 확정되기 전에 사업의 기획·공고 등 세밀한 사전 준비 수행에 한계
- 각 부처는 국회에서 정부예산이 확정된 후 (12월 중순 이후) 사업계획을 확정 : 상반기(6월말)에 연구개발사업을 착수하기 위해서는 최소 3월말까지는 기획이 완료되어야 하므로 기획기간이 3개월 정도
 - ※ 사업공고(1개월), 선정평가(1개월), 이의신청 및 협약체결(1개월)에 약 3개월의 기간 소요

○ 문제점

- 중장기 대형사업의 경우 3~4개월 정도의 기획기간을 가질 경우 기획기간이 충분치 않아 기획이 미흡해질 우려
- 소규모 세부사업(과제)은 다수의 기획위원 선정의 비효율성 및 기획위원과 과제제안자간의 긴밀한 연계 또는 동일성으로 인해 기획의 공정성에 대한 비판제기

○ 개선대안

① 중장기 대형사업에 대한 사전 기획체제 도입

- 중장기 대형사업의 경우 예산 편성 이전에 세밀한 기술기획을 진행함으로써 충실한 기획 도모하는 등 “선기획-후예산” 강화 : 사업(프로그램) 총괄기획 → 프로그램 신설 및 연구개발 추진 후보 세부사업(과제) 선정 → 연구개발예산 확보와 후보 세부사업 기술기획 병행 추진 → 예산편성 → 기획완료된 후보사업 중 우선순위에 따라 연구개발사업 추진
- 사업공고는 정부예산이 확정되는 12~1월에 실시하여 연구책임자를 선정하고 4월 전후에 연구사업 본격 착수
- 고려사항 : 충분한 시간을 갖고 사전기획이 이루어지므로 심도있는 기획 가능, 연구사업 기획과 예산편성간의 분리가능성에 대한 인정 필요
- 대상 사업의 규모는 의견수렴 및 부처간 협의를 거쳐 결정
방안 1) 총 지원규모 100억원 이상
방안 2) 총 지원규모 300억원 이상
방안 3) 총 지원규모 500억원 이상

② 경쟁기술기획제도

- 소규모 세부사업(과제)에 대해 연구기획 대상사업(과제)을 공고하고 사업에 참여하고자 하는 연구자들로 하여금 연구기획Proposal(기획보고서와 연구계획서 포함)을 작성하여 제출토록 하는 제도 : 우수한 연구기획 Proposal을 제출한 연구자를 선정하여 연구개발사업 수행권한 부여
- 연구기획 대상사업 공고시 연구목표, 취지, 선정분야 등에 대한 개괄적인 사항과 선행 기획연구내용이 제시되는 Top-down 과 Bottom-up이 보완되는 사업추진 방식
- 지원대상을 기초과학분야, 중소기업지원분야에 한정 : 현장의 다양한 수요를 반영하는 형태로 운영

3. 부처간 공동기획제도의 도입

○ 현 황

- 연구개발사업이 다수부처의 업무영역에 걸쳐 있는 경우에도 대체로 부처별 소관분야에 대해 산발적으로 연구개발사업 수행
- 현재 부처간 공동기획을 통해 추진되고 있는 연구개발사업도 범부처적인 차원에서 기획이 수행되지 않고 부처별로 연구기획을 추진한 후 이를 통합 및 조정하는 방식으로 추진

- 문제점
 - 국가적인 차원에서 필요한 연구개발사업을 부처별로 별도 추진하는 것은 연구개발 투자의 효율성 및 생산성을 떨어뜨릴 우려
 - 연구개발사업의 방향 및 특성에 따라 부처별로 도출한 연구개발사업의 추진방법 및 지원대상은 다르지만, 사업목적과 지원분야가 유사한 경우가 발생
 - 범부처적인 기획조정을 위한 기능이 효과적으로 운영되지 못함.
- 개선대안
 - 부처간 공동기획 대상사업은 국가과학기술위원회를 통하여 부처간 공동기획 필요 사업으로 지정된 사업에 한하여 실시
 - 부처간 공동기획사업의 경우 예산편성시 우선권을 부여함으로써 공동기획의 확산 유도

4. 연구사업기획시 평가기준 수립 강화

- 현 황
 - 연구사업 기획시에는 추진대상, 목표, 추진체계 등에 대해서는 심도있는 검토
 - 사업종료 후 사업이 성공적으로 수행되었는지를 평가할 평가기준에 대해서는 구체적으로 수립하지 않고 포괄적으로 제시
- 문제점
 - 연구사업이 설립목적에 맞게 추진되었는지와 성과를 산출했는지 사후평가를 위한 기준 제시 미흡 : 사후평가를 실시하더라도 사전에 제시된 기준이 아닌 사후적으로 마련한 평가기준에 의해 실시
- 개선대안
 - 연구프로그램 평가기준의 강화 : 연구개발 사업 혹은 과제의 기획단계에서 목표 설정을 명확히 하고 그에 따른 평가 기준을 구체적으로 기획에 포함

제2절 연구개발사업 평가

1. 다년도사업 연차평가의 모니터링 전환

○ 현 황

- 모든 연구과제에 대하여 연차평가가 매년 반복적으로 진행
- 다년도 협약 연구과제의 경우 단계 및 최종평가에 비해 연차평가의 비중이 낮아지고 있으며, 협약변경시 특이사항이 없는 한 계속과제로 재선정 되어 연구 진행

<표 4-1> 연차평가 방법 비교

구 분	연차평가(진도관리)	평가방법
과기부	모니터링	관리기관 서면 검토
정통부	실시	평가위원회 발표평가
산자부	실시	관리기관 현장실사 또는 면담조사
건교부	실시	평가위원회 서면평가
환경부	실시	진도관리팀 서면평가
복지부	실시	평가위원회 서면평가
농림부	실시	평가위원회 발표평가

- 미국의 경우, NIH에서는 과제가 일단 선정되면 5년 정도 지원되며 매년 전문가 평가 없이 전문위원들이 모니터링 위주로 연차평가를 대신

○ 문제점

- 잦은 평가로 인한 단기적 성과위주로 연구가 진행되어 연구원의 창의력이 제한되고 질 높은 연구 성과 창출이 저해
- 과도한 평가로 인한 관리자 및 연구자의 행정부담이 과도하며, 평가비용 증대, 연구자의 연구 집중 저해 우려
- 평가문화도 우수한 평가를 선발하는 방식이 아니라 평가시 탈락 혹은 미흡·불량 과제 선정 위주로 평가가 진행되는 경향(Negative Selection)

○ 개선대안

- 단계로 구성되어 있는 다년도 사업을 중심으로 중간평가(연차평가)를 모니터링으로 대체 : 선정평가 및 단계평가, 최종평가는 목표관리 위주의 심도 있는 평가로 유도

- 연구자에게 자율성과 책임성을 동시에 부여하는 선진형 평가문화를 도입·확산하고, 평가방향도 우수한 과제를 선정하는데 초점(Positive Selection)

2. 상대평가에 의한 강제탈락제도의 유연한 운영

○ 현 황

- 공동관리 규정에는 최종평가지 상대평가를 원칙으로 하되, 평가대상의 연구개발과제의 규모 등을 고려하여 절대평가를 병행할 수 있도록 명시
- 상대평가에 대한 강제탈락은 각 부처별로 상이

<표 4-2> 강제탈락제도 실시현황 비교

구 분	과기부	정통부	산자부	건교부
실시현황	하위 5%	하위 20%	과거시행 현폐지	하위 10%
구 분	환경부	복지부	농림부	
실시현황	하위 10%	절대평가	하위 30%	

- 미국의 NIH의 경우 진도관리는 상대평가 없이 각 연구소의 전문위원의 모니터링 검토 결과 별 이상이 없으면 계속 지원

○ 문제점

- 상대평가에 의한 강제탈락에 긍정적인 측면도 있으나 과제의 특성을 고려하지 않은 일률적인 적용은 개선 필요 : 상대평가로 인한 반대급부로 피해를 받는 우수한 과제 및 연구책임자가 발생하고 있어 절대평가를 요구하는 연구현장의 의견 수렴 필요성 대두
- 단위과제들로 구성된 병렬형 사업은 상대평가가 적용가능하나 세부과제들로 구성된 시스템형 사업은 적용이 곤란

○ 개선대안

- 사업별 특성을 고려하여 필요한 경우에 한하여 절대평가를 적용 : 경쟁 도입이 필요한 사업, 탐색형 기초연구사업 등은 상대평가를 적용하고, 개발 목표가 뚜렷한 시스템형 사업, 응용연구사업, 개발연구사업의 경우 목표달성여부를 중심으로 절대평가 시행
- 상대평가 결과 탈락과제 중 단기간에 연구 성과가 기대되는 과제에 한해 한시적으

로 추가 지원함으로써 국가연구개발예산 및 연구결과의 효용 증대(참여기업 대응 자금 부담 의무화 등 고려 가능)

3. 평가전문가 Pool 등 전문가 활용방식 개선

○ 현 황

- 평가위원 Pool을 부처별로 별도로 운영 중 : 각 부처별로 전문가 Pool 구성을 위한 전문가 선정시 일정 기준 적용

<표 4-3> 평가위원 자격조건

구 분	산업계	학계	연구계
과기부	5년이상 연구개발 경력자		
정통부	5년이상 연구개발 경력자	전임강사 이상	선임급 이상
산자부	해당 경력 15년 이상 이사급 이상	부교수 이상	책임급 이상
건교부	건설산업분야 15년 이상	조교수 이상	연구원 이상
환경부	해당 경력 7년 이상	전임강사 이상	선임급 이상

<표 4-4> 평가위원 Pool 운영 현황

구 분	과기부	정통부	산자부	건교부	환경부
실시현황	9,000여명	3,000여명	8,000여명	1,600여명	3,000여명

- 평가의 공정성 제고를 위해 평가위원 선정시 동일기관(동일 학부) 소속 및 이해 당사자 제외 등 평가자와 피평가자간의 상관관계가 일정수준 이상인 평가위원 배제
- 일부사업에 대해 평가결과 및 평가위원 명단 공개(국가지정연구실사업, 창의적연구진흥사업)
- NSF(미국국립과학재단)의 경우 매년 50,000여명의 과학자, 엔지니어로 전문가 구성됨 : 미국 NIH의 경우, 각 연구소의 전문위원이 있고, 연구소 자문위원은 3년간 계속 관여할 수 있으며, 평가센터의 평가위원이나 일반위원들도 4년이라는 일정 기간동안 과제평가에 관여하므로 연속성 있는 과제 관리 가능

- 문제점
 - 동일인이 각 부처별 평가인력 DB 자료에 중복 입력해야하는 번거로움 발생
 - 전문성 있는 평가위원 후보 대상자(Pool)가 풍부하지 못한 현실에서 피평가자와 이해관계 당사자를 제외하면 해당 기술분야에 전문성 있는 평가위원의 확보에 어려움 발생
- 개선대안
 - 부처별 평가인력 DB를 서로 연계시켜 평가위원 pool 확충 : 평가위원 정보 입력사항(필수, 기본)은 2002년도에 공고된 국가과학기술표준분류체계를 근간으로 하되, 관계 부처가 공통으로 적용 가능한 수준까지 평가위원 분류코드 세분화(평가위원 분류코드 마련 후 DB연계)
 - 평가의 전문성 제고 : 전문성을 고려해 전문가를 평가위원으로 선정하되 평가대상 과제들 중 이해관계가 있는 과제에 대해서만 평가를 제한하고, 전담평가제 확대 : 평가의 경중, 평가대상과제의 특성을 반영한 평가수당을 현실화하고 평가위원 임명장 수여 등의 시행으로 평가자 위상강화 및 자긍심 고취로 평가의 질적 제고 유도, 연구관리 전문기관의 기능강화와 연구관리 전문인력의 전문성 제고를 위한 프로그램(국내외 관련 기관 교차 방문연구, 선진 기술동향 조사 등) 적극 추진
 - 평가의 공정성 제고를 위해 평가기준 및 평가방법을 사업계획 공고시 사전공지, 평가결과 및 평가의견 통보제, 평가위원 실명제 등 열린평가제도를 범부처적으로 확대 추진하고 피평가자와 평가자간 상관관계 검색시스템 구축

4. 사업성격에 따른 평가기준 차별화

- 현 황
 - 기초·응용·개발 등 사업 및 과제의 성격을 고려한 평가체계 미흡
 - 과기부는 선정평가시에 기초·응용·개발사업별 평가항목(독창성, 기술적·경제적 파급효과 등)의 가중치를 차별화 하여 적용
- 문제점
 - 사업(과제) 성격에 따라 연구종료 후 성과활용 방향이 상이함에도 불구하고, 유사한 평가기준을 적용함으로써 올바른 평가척도가 되지 못하고 연구자에게도 그릇된 연구방향이 제시될 우려
- 개선대안
 - 연구개발사업을 기초·응용·개발연구 등 성격에 따라 구분하고, 각 사업(과제)의

성격에 따라 궁극적으로 관련분야에 어떻게 기여하는지의 관점에서 적절한 평가기준 마련

- 기초연구사업(과제) : 인력양성, 연구기반육성, 응용연구로의 발전가능성 등에 기여하므로 독창성, 논문, 기술적 파급효과 등을 고려
- 응용연구사업(과제) : 신산업 창출을 위한 핵심기술여부, 국가기술수준 향상, 개발연구로의 발전가능성 등에 기여하므로 논문, 핵심특허 등을 고려
- 개발연구사업(과제) : 산업경쟁력 제고 등에 기여하므로 특허, 기술이전 등을 고려

5. 프로그램평가의 적극 도입

○ 현 황

- 프로그램평가는 국가연구개발사업에 대한 주기적인 평가를 통해 목표관리시스템을 구축하고 사업의 효율성을 제고하기 위한 것으로서, 계속사업의 경우 보완·개선 사항이나 계속추진 여부를 검토하고, 종료사업의 경우 타사업의 효율적 추진을 위한 참고자료를 제공
- 국가연구개발사업의관리등에관한규정에는 프로그램평가의 실시규정 미비
- 현재 G7 사업에 대해 우리나라에서는 처음으로 프로그램평가가 진행 중

<표 4-5> 프로그램평가 실시현황

구 분	프로그램 평가대상	진행중	실시 예정
범부처	계속 사업	모든 프로그램(조분평)	
과기부	종료 사업	G7	중점사업
	계속 사업		NRL, 창의

- 미국의 GPRA과 영국의 Alvey 프로그램, EU의 Framework는 프로그램 기획시에 평가계획을 수립하여 프로그램 추진과정에서 프로그램평가를 몇 년간의 간격을 두고 주기적으로 실시하여 연구개발사업의 지속적 개선 도모

○ 문제점

- 조분평은 매년 범부처 프로그램을 평가하고 있지만 단순 비교평가 위주로 진행되는 한계
- 개별 사업별로 진행되는 프로그램평가도 일정한 평가지표나 틀이 없는 목표대비 달성도 위주의 평가로 진행되며, 평가내용도 대규모 중과제 평가의 성격이 강하여

사업의 상대적인 효율성 평가가 어려움

- 프로그램평가 체계가 사전에 제시되지 못하는 등 사전준비가 미흡하여 실제 평가 시에 관련 데이터 수집 및 분석이 어렵고 양질의 평가를 기대하기 어려움

○ 개선대안

- 연구개발사업의 효과성 및 효율성 제고, 타당성 검증을 위하여 계속사업의 경우 주기적으로 프로그램평가를 실시하여 그 결과를 당해 프로그램의 지속적인 운영에 활용하고, 종료사업의 경우 사업종료 후 3년 이내 적절한 시점에 실시
- 해당 부처별로 경제사회과학자가 포함된 프로그램 종합평가위원회를 구성하여 해당 프로그램들에 대한 객관적인 평가 실시
- 프로그램평가에 필수적으로 포함되어야 할 평가항목 : 효과성 및 효율성(Effectiveness & Efficiency: 사업 추진방향 및 목표 달성도, 과학기술적 투입면에 대한 기여도 분석(예산, 인력, 수요자 요구 충족정도 등), 과학기술적 산출면에 대한 성과분석(논문, 특허, 산업화, 기술료, 국가과학기술혁신시스템에 미친 영향 등), 사회경제적, 관리적 측면에 대한 분석), 계속성(Follow-up: 연구개발결과에 대한 활용 여부 및 방안, 타 프로그램 및 정책방향 결정에 유용한 교훈 제시)
- 프로그램평가는 수요자 중심으로 이루어져야 하므로 정책결정자, 프로그램 관리자, 연구수행기관, 소비자 등의 다양한 요구를 고려하여 평가체계 설계
- 국가과학기술위원회가 연구개발프로그램 평가에 대한 일정한 지침과 체계의 제시 필요

6. 평가결과의 범부처 공유 및 활용

○ 현 황

- 부처별로 최종평가결과에 따른 보상과 제재방안을 마련하여 시행하고 있으나, 실질적인 공유는 미흡
- 제재는 잘 시행되고 있으나, 우수연구자 및 결과에 대한 보상은 거의 없음.

○ 문제점

- 부처간(관리기관간) 평가결과의 정보가 공유되지 않아 제도의 효과가 미흡하고 특히, 제도화된 우수과제에 대한 보상이 미흡
- 부처별 평가등급 체계가 상이하고, 보상 및 제재기준도 통일되어 있지 않아 공유의 어려움

- 개선대안
 - 최종평가결과를 각 부처 연구관리기관이 공유하여 평가결과의 활용도 제고
 - 부처별 평가등급을 표준화(아주우수, 우수, 보통, 불량[성실불량, 불성실불량])

7. 사이버평가 시스템 도입

- 현 황
 - 연구과제들에 대한 평가시에 서면패널평가 혹은 발표패널평가 위주로 진행 : 현재 사업공고나 보고서 제출 정도만 온라인을 활용하며, 한국과학재단 및 농림부는 일부 인터넷으로 평가 시행중
 - 미국의 NSF에서는 2000년부터 모든 연구계획서를 Fast Lane이라는 온라인시스템을 이용하여 접수하고 사이버 평가를 실시
- 문제점
 - 현 평가방식은 평가 자료가 과다 발생하고, 패널평가에 따른 평가 장소의 섭외, 평가위원 섭외 등의 애로 발생
 - 평가진행과정의 효율성 제고에 대한 요청 증가
- 개선대안
 - 연구사업 평가시 수작업으로 하는 방식보다는 평가의 편리성, 정확성, 안전성 등을 보장하기 위해 인터넷을 통한 가상공간에서 사용자 인증을 한 후 평가하는 사이버 평가시스템 도입(과제내용, 평가결과의 공개 등급 마련 및 대외비 내용의 유출 방지 시책 등 보안대책 강구 후 시행)

제3절 연구개발사업 성과관리

1. 연구성과 정보관리체계 구축

- 현 황
 - 국무총리 지시사항(1995-18호)에 따라 연구개발과제 및 성과정보의 유통·활용을 위한 지원정보의 수집·유통이 이루어지고 있으나, 전체 납본 대상의 40% 수준만이 수집 : 1998년도 이후 대상과제 66,048건 중 23,137건 (2002.6)이 한국과학기술정보연구원(KISTI)에 의해 수집·유통
 - 결과보고서 정보(output정보)의 경우 국가연구개발 정보유통시스템이 부분적으로

활용되고 있으나, 관련 부처 및 기관간 연계없이 독자적으로 구축 운영 : 성과정보에 해당되는 결과활용정보(outcome정보) 및 (협의의) 성과정보(effect/impact 정보)에 대한 유통시스템은 전무

○ 문제점

- 국가 연구개발사업 성과정보 수집관리 체제 미흡 : 성과관리를 연구보고서 제출로 종료하고, 성과의 활용가능성에 대한 정보제공이 미흡하여 수요자의 접근 및 활용 곤란
- 관련 기관간 국가연구개발 정보의 시스템간 연계 미흡 : 과제관리기관간 시스템 연계를 통한 정보의 공유와 활용이 필요 (기존 국가 연구개발정보 유통 시스템을 확장 연계 활용), 특히 연구개발정보 - 특허정보 - 인력정보 - 기자재정보 등이 상호 연계되는 체제구축 필요

○ 개선대안

① 성과종합정보시스템 구축

- 국가연구개발사업 표준을 이용한 분산통합형 국가연구개발 성과정보 시스템 구축
- 연구개발특성(기초, 응용, 개발)에 따른 차별화된 성과관리가 가능한 성과시스템구축

② 연구개발보고서 등록제도 확립

- 연구개발보고서를 의무적으로 제출하고, 종합보존 및 유통·관리를 위한 보고서 제출 및 관리제도 개선(온라인 디지털 납본 제도 병행 실시)
- 연구개발사업 관련 제반 정보의 통합적 활용 및 서비스를 위한 과제관리기관 및 유관기관이 참여하는 국가 연구개발사업 정보유통협의체 구성·운영 (국가연구개발정보의 표준화 및 정보공동활용 등 협의·결정), 연구개발내용에 따른 연구개발 보고서의 공개 등급 마련 및 보안대책 마련 후 시행

③ 연구개발사업 및 특허정보 연계활용체제구축

- 각각의 연구개발사업에 부처별, 사업별, 과제별 연계 코드(예: 연도- 정부기관 코드 - 관리기관 코드- 사업명칭 코드-과제코드-연구자 등)를 부여 하여 특허출원 시에 기재토록 함으로써 명확한 실적관리가 될 수 있도록 함.
- 기술-연구자-특허-제품 정보가 상호 연계되어 서비스 될 수 있도록 함으로써 성과관리의 신뢰성 확보 및 국가차원의 과학기술 의사결정에 활용

2. 연구성과 평가제도 개선

○ 현 황

- 연구개발 프로젝트 특성을 고려하지 않고 획일적인 평가지표를 활용하여 연구성과 평가 실시
- 국가연구개발사업에서 발생한 연구개발 성과의 사회적 확산을 추적조사하여 평가하는 추적조사·평가 제도는 “국가연구개발사업관리등에관한규정”에 명시되어 있음에도 불구하고, 부처에 따라 제대로 운영되고 있지 않는 실정

○ 문제점

- 연구개발 성과에 대한 부실한 평가로 인해 사회적으로 국가연구개발사업 전체의 효율이 저조하다는 평가 : 국가연구개발사업 중 각각 17.3%, 24.2%를 차지하는 기초·응용연구의 성과는 경제적 지표로 쉽게 계량화하기 어렵다는 이유로 투자의 효율성 평가에서 제외
- 휴면·사장(死藏)기술 등의 미활용 기술에 대한 관리가 소홀하고 연구개발의 성공 및 실패 사례에 대한 체계적인 분석이 미흡 : 국가연구개발사업의 학문적·경제적·사회적 파급 효과가 제대로 파악되지 않음으로써 연구성과의 장기적 분석을 통한 피드백 기능이 결여

○ 개선대안

① 사후 추적조사·평가 체계 정착

- 연구개발 성과의 활용도를 제고하기 위하여 연구기간 종료 후 일정기간이 경과한 응용·개발 연구과제를 대상으로 성과활용 현황, 파급효과 등을 조사·분석·평가
- 추적 조사·평가의 목적 : 미활용 기술발굴을 통하여 기술이전 또는 신기술 사업화 촉진, 주관연구기관 및 연구책임자에게 연구성과 활용 극대화에 대한 의식을 고취시키고, 연구성과 활용 여건을 확대·촉진, 기술혁신 성공/실패 사례 발굴 및 분석을 통한 지식공유
- 프로젝트 실패/성공의 판정보다는 전주기적 관점에서 기술혁신 성공을 지원(사업화 연구개발비 지원, 특허출원비용 지원, 기술이전 촉진 등)하기 위한 목적으로 활용

② 연구개발 활동 특성을 반영한 성과지표 개발

- 기초 및 응용 연구에 적합한 성과지표 개발 및 활용으로 개발연구 성과평가에 대한 형평성 확보 (예 : 인력양성 성과지표 개발 등)
- 개발연구과제의 경우 연구기획 단계에서부터 시장성과 사업성 평가를 강화하여 예정 성과지표를 제시토록 하고, 최종평가에서는 예정 성과지표에 따른 성과평가 실시

3. 연구성과 확산지원 강화

○ 현 황

- 연구과제 종료후, 연구개발정보와 기술이 사장되지 않도록 이를 활용·확산하는 노력은 또 하나의 연구개발과제임 : 기초·응용·개발의 단계별 성과확산 노력 필요
- 2001년 1월 “기술이전촉진법”의 제정과 아울러 범부처적으로 기술이전 및 사업화 촉진계획을 수립하여 시행하고 있음 : 현재 190여개의 4년제 대학중 30여개의 대학이 기술이전센터를 운영하고 있음. 또한, 한국기술거래소를 비롯하여 부처별로 별도의 기술이전조직과 사업을 추진중에 있으나, 그 실적은 아직 미흡
- 부처별 연구관리기관에도 성과조사와 확산을 위한 노력을 진행중에 있고, 연구개발성과확산을 위한 별도의 지원프로그램을 운영 중

○ 문제점

- 기초·응용·개발의 연구단계별 성과확산노력이 요청되며, 연구관리전문기관 차원의 우수성과 발굴 및 지원노력은 연구개발관리의 전주기적 기능에서 그 중요성이 낮음 : 실용화의 경우 공공연구개발성과의 사업화 성공률은 10%에 미달하는 수준
- 부처별로 지원중인 기술이전기관과 사업이 예산 및 조직, 인력이 부족하여 기술이전·거래시장이 활성화 되지 못하고 있으며, 중요한 우수기술정보의 제공자인 연구전문관리기관과 연계가 이루어지고 있지 못함 : 국가연구개발 예산 중 기술이전 및 성과확산 관련 예산이 1.1%수준('01년)으로 미국 3%, EU 5%등에 비해 저조

○ 개선대안

① 국가연구개발사업과 기술이전사업과의 연계강화

- 국가연구개발사업 유망기술의 평가결과 및 사업화 가능성 등에 대한 정보를 공유하고, 연구관리전문기관에서 연구기관, 기술이전기관과의 연계사업을 통한 연구성과 활용계획을 수립하여 시행함.

② 실용화·사업화 촉진지원 강화

- 기술이전·거래를 위해 필수적인 단계인 기술평가비용을 연구개발비 비용으로 인정하여 줌으로써 기술이전촉진지원
- 국가연구개발사업 연구결과의 사업화 또는 이전촉진을 위해 연구성과확산 지원프로그램을 선진국수준(연구개발예산 대비 3%~5%수준)으로 확대함.

③ 연구결과 종합발표회 개최

- 범부처적으로 국가연구개발사업의 대국민홍보 및 성과확산, 사업화연계를 위해 우수과제를 선별하여 연구분야별로 연구특성에 맞게, 포스터발표, 구두발표, 기술 및 제품전시 등의 종합적 연구발표회를 개최

4. 성과보상제도 개선

○ 현 황

- 과학기술자는 물질적 보상 때문이 아니라 전문가로서의 자긍심 때문에 연구에 헌신하는 경향이 있음 : 전문적 능력과 성과에 대한 보상은 대단히 큰 동기유발 요소임.
- 합리적인 보상시스템은 국가연구개발사업 참여자(연구기관, 연구자)에게 중요한 동기요인이 되며, 참여자의 만족도 증가는 연구생산성과 향상을 유발함 : 연구생산성 함수(Perfoemance)는 $P=f(A,E,M)$ 로, 능력(Ability), 환경(Environment), 동기부여(Motivation)으로 구성되어짐.
- 부처별로 최종보고서 평가결과에 따른 우수과제의 연구책임자에게 해당 사업의 신규참여시 선정단계에서 가감점을 부여하고 있으며, 연구자포상제도를 일부 시행하고 있음.

○ 문제점

- 산·학·연 연구자를 대상으로 한 조사에 의하면, 과학기술자들은 경제적, 사회적 보상면에서 다른 전문직에 비해 상대적 박탈감을 느끼고 있으며, 연구기관은 재원 부족으로 최적의 연구환경과 시설을 제공에 한계

○ 개선대안

- 연구개발의 주체인 연구자에게 연구개발사업의 성과형태별(우수논문, 원천특허, 신기술, 신제품, 특정문제 등)로 보상의 기준과 제도를 개발하여 다양한 성과보상을 시행 : 성과보상은 절대기준, 가점부여는 상대기준 적용
- 연구자 성과보상을 위한 재원조달을 위해 현재 정부연구개발사업의 기술실시로 발생한 관리기관 납부기술료의 일정비율을 연구자 성과보상에 활용

제4절 연구관리 및 연구환경

1. 연구관리규정 및 서식의 간소화·표준화

○ 현 황

- 「국가연구개발사업의관리등에관한규정」에 의하여 연구비 지급, 비목, 정산 등에 관한 규정이 공통 적용 중. 그러나, 각 부처별 사업특성에 따라 연구비 사용·정산 범위가 상이한 현실

- 사업(과제) 수행시 부처별로 상이한 각종 서식 작성
- 연구개발시행계획, 기술수요조사, 보고서제출 등의 과제수행에 필요한 정보들이 각 부처별로 안내
- 정부는 연구관리의 주요과제인 정부와 연구자간 신뢰 제고와 연구자의 자율성이 최대한 발휘될 수 있는 연구환경 조성에 노력 경주. 동시에 연구비의 적정집행을 담보하기 위해 연구관리전문기관의 정산, 감독부처와 감사원의 감사 및 국정감사 실시

○ 문제점

- 현재 연구비 관리규정은 각 부처별·사업별로 해당 규정의 다원화되어 있어 연구자 및 연구관리자의 혼란 및 업무부담 가중 : 국가 R&D 사업을 수행하는 정부부처는 연구비 관리 규정을 별도로 제정·운영하며, 개별 사업별 세부지침이 다소 상이, 연구수행주체의 입장에서는 부처와 사업별 특수성이라는 반영을 위한 차별적인 규정운영의 효율성에 대해 의문
- 불필요한 연구관리 및 서식 작성 등의 행정업무 과중 : 부처별 상이한 연구관리 지침으로 인한 혼동으로 인해 관리기관으로부터 불인정 사례 발생(예시, 보고서 제출시기, 변경승인 사항, 연구비 사용 등), 부처별 상이한 각종 서식의 작성 및 증빙 서류 제출로 인한 연구업무의 효율성을 저하시킴.
- 연구개발수행에 필요한 연구관리 정보획득이 용이하지 않음.

○ 개선대안

- ① 연구비관리규정 내용중 부처별 공통적용 가능사항에 대해서는 현행 공동관리규정에 반영하여 간소화
 - 부처별·사업별 특성을 반영할 사항에 대하여는 별도 하위규정을 인정
 - 현재 각 부처의 연구개발사업별 지침 중 공동관리규정에 직접 배치되거나, 지나치게 세부적으로 확대 적용한 사례의 지침을 교정토록 권고
- ② 『국가연구개발사업의관리등에관한규정』의 하위규정으로 “연구관리지침”을 제정해 연구관리 용어와 서식의 통일
 - 연구수행에 불필요한 서식 및 증빙서류 제출 폐지 또는 간소화
- ③ 부처 공동사이트[예:국가과학기술위원회 홈페이지(연구관리 도우미)]에 연구개발사업 시행계획 등 게재

2. 연구비 관리시스템 및 정산절차 효율화

○ 현 황

- 연구비 운영·관리를 위해 연구비종합관리시스템 및 연구비 카드시스템 활용 : 현재 연구비카드시스템을 10개 부처 산하 15개 연구관리기관이 도입
- 연구기관의 정산작업으로 인한 행정적·사무적 업무부담과 비효율성 상존 : 연구비종합관리시스템이 일부 부처에서 운영되고 있어, 그 외 부처 연구사업은 여전히 수작업에 의한 정산업무 수행

○ 문제점

- 연구비종합관리시스템의 편의성 부족 및 카드사용 관리 불편 : 연구비 종합관리시스템 편의성(전산입력절차 등) 부족 및 시스템 자체의 결함 존재
- 연구비카드의 발급, 사용 및 사후 서류처리 등에서 연구자에게 불편 초래 : 연구비카드사용 후에는 자동적으로 종합관리시스템에 전산데이터로 입력되어 사용에 따른 증빙이 되고 있으나, 추가로 사용내역의 별도 증빙서류 요구에 따른 이중정산 문제 발생(산자부 고무인 날인절차 요구 등)
- 전수정산, 정밀정산을 위한 시간 및 인력 등 행정소요 과다 : 연구관리기관 및 부처 정산 등 단계적 이중 정산을 실시 하는 경우 행정적 비효율성 초래

○ 개선대안

- ① 연구비 카드시스템의 지속적 보안을 통하여 편의성 확대 및 결함 최소화
 - 부처 단위에서라도 개인별 과제통합카드를 실시하여 과제별 카드소지 및 관리 따른 불편 해소
 - 현행 카드사용에 대한 전산입력이 자동적으로 되고 있으므로 카드사용분에 대한 영수증 등 별도의 증빙서류 제출요구 폐지
- ② 전수정산을 표본정산으로 전환 유도(1단계)
 - 표본정산 대상 : 평가미흡과제, 전체 5%이내 무작위추출, 신용카드실적 미흡과제 등
- ③ 「연구관리 인증제도」 도입을 통하여 부처 또는 전문관리기관에 의한 정산관리를 단계적으로 폐지하고, 간접정산방식으로 완전 전환(2단계)
 - 인증제도 도입시 평가항목에 카드사용을 장려할 수 있는 항목을 추가하여 연구비 집행의 투명성제고 유도
 - 연구관리 인증제도 도입으로 인한 행정부담이 가중될 경우 시행 재검토

3. 연구비 산정기준의 현실화

1) 내부인건비

- 현황 및 문제점
 - 국가연구개발사업의관리등에관한규정에 기업·대학·국공립연구기관 연구원의 내부인건비 산정에 대한 명확한 규정 미비
- 개선대안
 - 기업·대학·국/공립기관 연구원에 대한 내부인건비 지급은 불인정하되 현물계상 인정
 - 연구교수 등 비정규직 인력의 내부인건비 산정·지원 인정을 공동관리규정에 반영

2) 외부인건비

- 현황 및 문제점
 - 학생신분의 연구원의 경우 최소한의 학비 수준에 못 미치는 급여를 받는 사례 발생하고, 산정 기준이 부처별로 상이함에 따라 혼란 및 형평성에 문제 발생
 - 외부인력에 대한 참여율 제한을 하고 있지만 실질적으로 참여율 관리를 할 수 있는 방법이 미비하여 비현실적

<표 4-6> 외부인건비 월 적용단가 기준

(단위 : 천원)

구분	석사	박사	비고
과기부	800	1,200	지방소재 대학의 경우 기준액의 1.5배까지 계상가능
정통부	2,000	3,000	기준액의 40%(참여율)까지 인정
산자부	2,000	3,000	기준액에 참여율 반영

- 개선대안
 - 연구기관이 대학인 경우 대학교수와 학생의 참여율 및 인건비 계상기준에 관한 가이드라인 제시 필요 : 정규인력이 아닌 학생의 과제 참여율 제한은 공식적 통제가 어려우므로 폐지, 연구신청단계에서 타 과제 참여 현황을 점검하여 당해 과제 참여율 계상
 - 부처별 학생 인건비 지급기준은 통일하되 실지급 규모를 기준으로 최소한의 학비 지원이 가능 수준까지 상향 조정

3) 연구활동비

- 현황 및 문제점

- 현행 연구활동비는 과제관리비(인건비의 3%이내)와 연구활동진흥비(인건비의 7%이내)로 구성. 그러나 일부부처는 인센티브를 별도 기준에 마련하여 지급하며, 전반적으로 활용의 유연성이 부족하다는 문제 대두

- 개선대안

- 과제관리비와 식대 및 연구활동 진흥비를 인건비의 10% 이내에서 통합 인정 : 연구기관 내부기준으로 자율화하도록 공동관리규정을 개선하여 활용의 자율성 확대, 인센티브 지급은 각 부처별로 별도 기준을 인정할 것인지 조정이 필요(산자부는 별도 기준에 의거 사후 지급)

4) 간접비

- 현황 및 문제점

- 현재 공동관리 기준에는 간접비 산정의 상한선(인건비와 직접비의 15% 범위내)만 제시하고 있으나 각 부처별로 연구주체에 따라 별개의 계상 방법을 마련하여 시행중

- 개선대안

- 대학·기업, 국·공립연구기관, 기타연구기관 등의 적절한 간접비 계상기준에 대한 협의가 필요 : 대학 및 기업인건비와 직접비의 15% 이내 계상(간접비 총합), 국·공립연구기관(3%), 기타연구기관 등은 별도 산정기준 마련이 필요, 향후 정부 출연(연)의 간접비 산출은 “연구관리인증제도”를 활용하여 산하에 간접비산출 위원회 구성·운영하는 방안을 마련, 각 부처 규정 폐지를 원칙으로 하되, 사업별 특수성을 반영하여 조정 가능토록 배려

5) 산업재산권 출원등록비

- 현황 및 문제점

- 산업재산권 출원등록비는 일부부처에서는 부처별 비용 계상기준을 마련하고 있고, 관리도 보고를 받거나 별도의 정산절차를 갖고 있는 등 다른 관리방식을 채택 : 간접비로 포함되는 산업재산권 출원등록비는 연구종료 이후에 그 지출 소요가 발생하는 경우가 많아 현재처럼 과제단위로 연구비 관리를 할 경우 기관입장에서는 회계 처리에 애로 발생

○ 개선대안

- 산업재산권 출원등록비에 대한 부처별 별도 비용 계상 기준 폐지 및 매년 정산방식 폐지 : 연구기관이 간접비로 흡수하여 해당 용도로 자율적 활용하는 방안 인정, 과제단위로 관리가 필요한 연한은 일정기간 의무제한을 둘 필요가 있음(과제 착수 후 3~5년), 그 외에 공동규정의 “모든 비용”에 대해 기간, 집행범위 등 보다 구체적인 범위의 제시 필요

4. 참여율제한 규정의 완화

○ 현 황

- 국가연구개발사업관리등에관한규정 제10조(연구개발비의지급 및 관리) ③항은 “인건비는 소속기관의 급여기준에 따른 실 지급액을 당해과제 참여율(100%를 초과하지 못한다)에 따라 계상”으로 규정
- 과학재단, 학술진흥재단의 연구비 지원은 대부분 대학에 편중되어 있고 산업자원부 지원사업은 기업의 참여비중이 높은 상태에서 참여율제한은 출연(연)의 인건비 확보 어려움 가중
- 부처별로 연구원들의 참여 과제수 제한이 상이

<표 4-7> 참여과제수 제한 현황

구 분	과기부(특정연구개발사업)	산자부(산업기술개발사업)
연구책임자	2	3
참여연구원	3	5

○ 문제점

- 획일적인 참여율과 과제수 제한으로 연구원 개인의 노력(시간외 근무)을 강화할 유인 감소
- 연구수행기간 중의 실인건비를 정확히 산정하고 참여율을 관리하기에는 현실적으로 상당한 어려움 존재
- 출연(연)의 경우 인건비 획득을 위한 과제 수주 노력의 집중으로 연구결과의 부실 초래 우려 : 연구원 개인별로 대부분 3~4개의 과제에 참여하게 됨에 따라 연구원들의 사기 저하 및 출연(연) 고유 기능인 기초·응용연구와 첨단핵심 분야의 연구 소홀 우려, 출연(연)간 연구사업비 구조와 특성, 연구환경의 차이로 인한 인건비 확보의 불균형 현상 초래

- 개인별 연구과제수를 제한하지 않을 경우 연구수행의 질적 수준에 부정적 영향 문제 지적

○ 개선대안

- 참여율은 출연(연)의 인건비 확보부담 경감, 연구원의 과제수행능력과 과제성격을 고려하여 탄력적으로 관리하는 방안을 관계부처간의 협의를 거쳐 마련
- 연구원별 수행과제 수 제한 및 부처간 통일 : 다수의 과제에 참여함으로써 야기되는 연구의 질적하락 방지, 참여율 배분보다는 연구의 질을 보장하기 위해서 현재 개인별 참여과제를 일정수준으로 제한토록 조정할 필요
 방안 1) 개인별 참여과제수 제한(연구책임자 3개, 참여연구원 5개 미만 : 현행 산자부 경우)
 방안 2) 과제당 최소 참여율로 제한(과제당 50%이상 참여의무 : 정통부 경우)
 ※ 과제 성격별, 지원규모별(예: 1억미만의 소액과제), 개발지원 등 非 R&D 과제 등으로 구분하여 과제 제한에 유연성 부여
- 개인별 과제 참여율에 대한 체계적 관리 강화 : 단기적으로 과제신청서 서식에 현재 참여중인 국가연구개발사업 과제목록과 각 과제별 참여율을 기재토록 보완, 장기적으로는 부처별 호환가능한 국가연구개발 과제관리시스템 구축을 통한 전산시스템 구축

5. 연구관리인증제도의 도입

○ 연구관리인증제도의 개념

- 주관연구기관의 연구관리인력, 연구관리인프라, 경험 등 연구관리시스템과 내부감사의 우수성을 평가하여 일정요건을 갖추었다고 평가되면 일정기간동안(예 : 3년) 정산을 면제하는 제도

○ 연구관리인증기관의 지정

- 인증기관은 인증평가, 평가지표마련, 등급부여 및 보고, 연구관리교육, 미흡기관 정산 및 진도관리 등 수행
- 인증기관의 설치방식 및 운영은 관계부처간의 협의를 거쳐 결정
- 인증제도의 역할 및 효과 : 연구기관의 연구관리시스템의 효율성 및 적정성 평가, 인증평가를 위한 기준 및 지표마련 및 개선, 연구기관별 연구관리 등급을 부여 및 관계기관에 결과통보(연구관리기관과 감사담당기관 등), 미흡기관에 대한 정산 및 진도관리 실시, 연구기관별 간접비 산출 비율 기준 부여, 이자수입 활용 및 연구비 전용 권한 차등 부여, 등급이 '보통', 또는 '미흡' 기관에 대한 교육 실시, 표준화된 연구관리시스템 설계 및 보급으로 연구관리시스템 선진화 추진 등

○ 인증제도의 적용대상 및 범위

① 적용대상

- 1안) 처음부터 국가연구개발사업을 수행하는 전체기관을 대상
- 2안) 상대적으로 연구관리시스템이 미비한 대학 1차 적용
- 3안) 정부출연(연)부터 인증제도 적용 후단계적으로 확대

② 적용범위

- 1안) 연구기관 본원·분원(본교·분교)을 병합하여 1회 평가후 등급부여
- 2안) 본원·분원(본교·분교)을 분리하여 별개의 등급부여

③ 평가범위

- 1안) 신청기관만을 대상으로 인증평가 실시
- 2안) 국가R&D 수행 전기관을 대상으로 인증평가 실시

④ 인증기간

- 1안) 일정기간(3년)을 유효기간으로 등급부여
- 2안) 매년 평가실시 후 등급 부여

○ 인증절차

- 1안) ① 신청단계[신청⇒계획통보⇒정부보고], ② 심사단계[서류심사⇒현장심사*(^{*}필요시 또는 전체)], ③ 인증단계[인증위원회⇒정부승인⇒결과통보⇒인증서교부], ④ 사후관리단계[갱신심사⇒사후관리심사⇒교육]
- 2안) '1안'의 신청단계에 앞서 예비심사 실시

6. 협약체결 현실화

○ 현 황

- 연구주체와 관리기관과의 최종 연구협약체결 시점은 주무 정부기관과 관리기관의 협약, 관리기관과 연구추진기관과의 후속협약 등의 절차 지연으로 인하여 실제 연구계약 시점보다 1~2개월 지연

○ 문제점

- 협약체결 지연으로 실질적 연구기간이 단축 : 협약체결이 완료되지 않은 상태에서 연구책임자의 원활한 과제수행 곤란
- 기술개발에 필요한 연구비 조달에 애로 : 기업이나 연구소의 경우 협약체결이 확실히 될 때 가계정 편성등의 방법으로 최소한의 연구수행은 이뤄지도록 대처할 수

있으나, 대학과 같이 협약체결 지연에 따른 연구비 입금 지연으로 과제 수행에 애로

○ 개선대안

- 해당 정부기관과의 협약체결 시, 협약 체결 소요 기간을 감안하여 연구개발 시작 2개월의 여유를 두고 협약체결
- 관련부처 및 관리기관에서는 사업착수전에 사업비를 확보할 수 있는 방안 모색

7. 감사체계의 효율성 제고 및 신뢰성 확보

○ 현 황

- 감사제도의 기본목적은 조직내의 자산을 보호하고 예산·회계정보의 정확성과 신뢰성을 높이며, 궁극적으로는 조직경영의 효율성을 증대시키는데 있음. 그러나 현행 감사제도는 사후감사를 중심으로 이루어지고 있으며, 공정성 및 전문성에 의문을 제기하는 시각 존재
- 감사의 질적 향상을 위하여 효율성 위주의 정책 감사를 지향하고, 명확한 감사기준의 마련 필요

○ 문제점

- 감사인력의 평균 근속 년수가 짧고 인원이 절대적으로 부족 : 감사와 감사역 등 감사업무 수행자들의 전문성 부족, 감사의 위상문제와 감사자 태도 등의 인적 요인에 대한 문제점도 제기, 복감사, 적발위주의 감사, 예방감사·정책감사의 인식부족, 회계중심의 감사 등의 문제 심각
- 이와 더불어 출연연구기관의 특성에 따른 규정의 보완문제도 제기 : 각 연구기관별 감사업무에 대한 일관된 지침이 개발되지 않아 일정한 기준이 없이 감사가 이루어짐, 같은 사안을 두고 적용기준과 처리내용이 서로 달라 감사의 공정성과 신뢰성을 저해

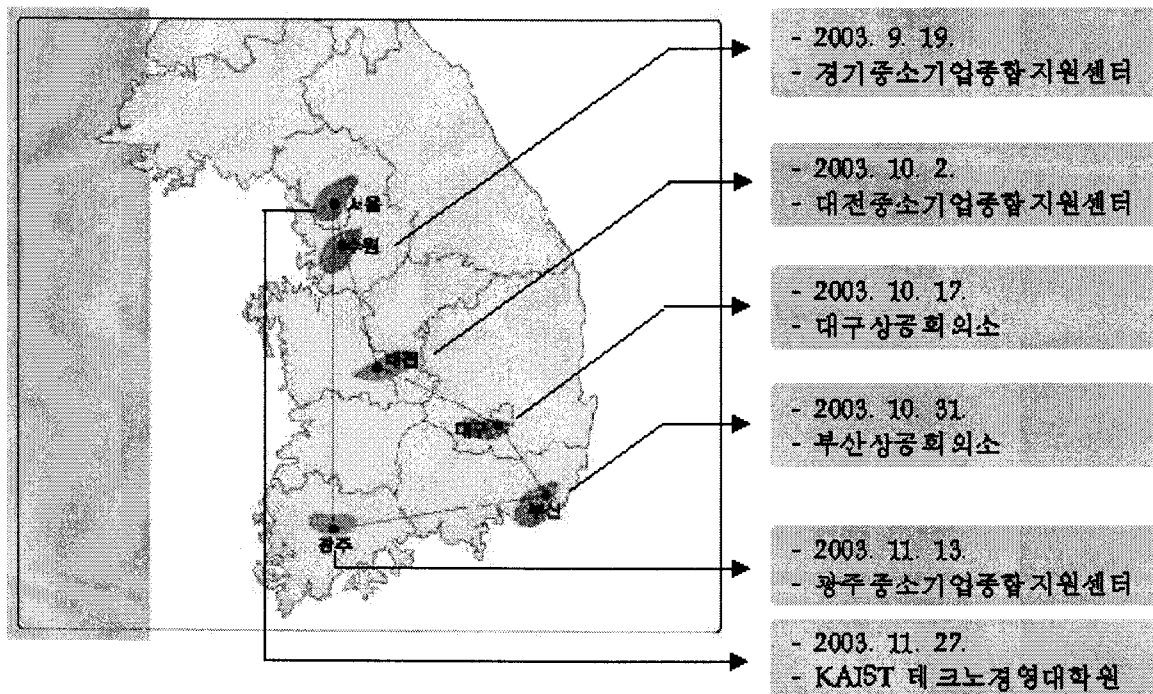
○ 개선대안

- 정책감사제도의 활성화 : 감사인력의 전문성 확보, 성과위주의 감사 실시
- 감사업무의 효율화를 위하여 사후감사의 소극적 형태를 지양하고, 상·하위 감사기관간의 공조체제 확립 : 중복감사에 의한 부담을 경감시켜 운영의 효율화 제고, 과도한 중복감사를 과감히 철폐하고 필요시 1회에 한하여 통합감사 실시

제 5 장 국가 R&D 지방순회 설명회

제1절 추진경과

- 국가 R&D지방순회설명회(Techno Road-Show)는 참여정부의 국민 참여 및 국가 균형발전 시책에 따라 국가R&D에 대한 민간기업의 적극적 참여를 유도하고 연구성과의 민간 확산을 활성화하며, 국가R&D에 대한 안내 및 홍보를 통해 대국민 이해를 제고하기 위해 개최되었음.
- 2003년 9월 19일 수원의 경기중소기업종합지원센터에서 개최된 제1회 경기·수원 지역 설명회를 시작으로 대전, 대구, 부산, 광주, 서울 등 전국 6개광역시를 순회하며 3개월간 실시



[그림 5-1] 국가 R&D 지방순회 설명회 개최 일정

제2절 주요내용

- 설명회에서는 국가연구개발사업현황, 첨단기술동향 및 연구결과, 중소기업지원제도, 지방특화기술개발동향 등이 각 분야의 전문가에 의해 설명되었으며, 설명회 이후에는 기술개발지원제도 상담을 실시하였음.

- 국가연구개발사업현황은 민간기업이 참여할 수 있는 사업중심으로 연구개발사업의 추진현황과 참여방법을 소개하였으며, 첨단기술동향은 IT, BT, NT, ET를 중심으로 기개발된 기술과 향후 산업동향에 대하여 소개
- 중소기업지원제도는 연구성과확산사업을 중심으로 설명하였으며, 기업부설연구소의 설립운영 요령, 병역특례, KT마크, 조세지원 제금지원제도 등도 함께 안내 : 지방특화기술개발동향은 지역협력연구센터(RRC)의 기술개발동향 및 민간기업과의 연계방안을 주로 설명
- 설명회 이후 이루어진 상담은 4개의 부스로 구분하여 전문상담요원 10명에 의하여 진행 : A부스에서는 국가R&D 참여방법에 관하여, B부스에서는 애로기술 및 기술이전, C부스에서는 연구개발조직 및 인력지원, D부스에서는 조세지원 및 투융자제도 상담이 각각 이루어져 내방자들의 궁금증을 즉석에서 해결하여 참석들로부터 호평을 받음.
- 설명회장 주변에는 KIST, 표준(연), 생명(연), 기계(연), 화학(연) 등 5개 출연연구소의 대표적이며, 설명회장소가 속한 지역의 산업특성에 맞는 R&D성과를 전시하여 국가R&D에 대한 홍보효과를 제고
- 설명회 참석자에게는 국가연구개발사업 홍보와 참여를 유도할 수 있는 안내 책자 5종 8권이 무상으로 배부
 - 배부된 자료에는 부처별 국가연구개발사업의 현황을 종합하여 안내하는 '2003년도 국가연구개발사업안내', 중소기업을 위한 조세지원, 자금지원, 구매지원, 정보지원, 인력양성, 기술개발 지원제도 등을 종합하여 안내하는 '2003기술혁신지원제도', 국가연구개발사업결과 중 민간에 이전가능한 우수기술을 모아놓은 자료집 4권, 정부출연연구소들의 연구개발 성공사례를 안내하는 책자 등 포함
 - 동 자료들은 설명회 개최 3개월 동안 로드쇼홈페이지에서 파일로 함께 제공되어 설명회에 참석하지 못한 많은 기업인들이 활용가능토록 함.

제3절 추진결과

- 설명회는 제1회 경기·수원지역 설명회부터 제6회 서울·경기북부지역설명회까지 산·학·연 관계자 총 1,118명이 참석하였으며, 이중 산업계 종사자가 950명(85.0%)으로 대부분을 이루었고, 설명회개최 지역별로는 기업이 가장 많이 소재하고 있는 경기·수원지역설명회에 379명(34%)으로 가장 많은 인원이 참석

- 타 지역에 비해 상대적으로 산업기반이 약한 호남·광주지역설명회에는 95명(8.5%)으로 참여인원은 적었으나, 설문결과 설명회에 대한 관심과 반응은 높게 나타나 국가R&D에 대한 정보 및 참여에 대해 많은 필요를 느끼고 있는 것으로 보임.

<표 5-1> 국가R&D 지방순회 설명회 참석자 현황

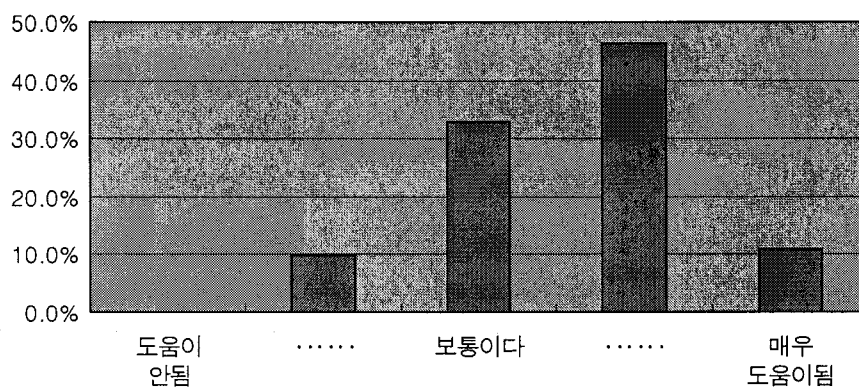
구 분	총 원	산업계	학 계	연구계	기 타
제1회 수원	379	350	4	14	11
제2회 대전	175	126	21	8	20
제3회 대구	114	89	14	2	9
제4회 부산	194	178	9	4	3
제5회 광주	95	61	11	3	20
제6회 서울	161	146	3	8	4
합 계	1,118 (100%)	950 (85.0%)	62 (5.5%)	39 (3.5%)	67 (6.0%)

- 상담은 총61건이 이루어졌으며, 이중 R&D조직 및 인력지원 상담이 가장 많은 20건(32.7%)을 차지하여 중소기업의 인력고용의 어려움을 반영. 상담 유형별로는 전체 평균 상담빈도에서 조직 및 인력>조세·투융자>국가R&D참여방법>애로기술지원의 순으로 나타났으며, 호남·광주지역 설명회에서는 애로기술이전에 대한 상담이 가장 높게 나타나 타지역에 비해 상대적으로 중소기업의 연구개발 능력과 기술이 더 요구됨을 알 수 있었음.

<표 5-2> 국가R&D 지방순회 설명회의 상담 현황

구 분	총 원	국가R&D 참여방법	애로기술 기술이전	R&D조직 인력지원	조세, 투융자
제1회 수원	20	7	4	7	2
제2회 대전	8	1	1	3	3
제3회 대구	10	2	2	3	3
제4회 부산	7	1	1	1	4
제5회 광주	6	1	3	1	1
제6회 서울	10	2	1	5	2
합 계	61 (100%)	14 (22.9%)	12 (19.6%)	20 (32.7%)	15 (24.6%)

- 설명회에 대한 만족도를 5점 척도 (리커드 척도법)로 조사한 결과 3.59점으로 나타났으며, 응답자중 71.8%가 만족 또는 매우 만족한다고 응답함. 이는 전체적으로 도움이 되었다는 것을 나타내는 것으로 지방 특히 중소기업의 R&D에 대한 관심이 높은 것으로 판단됨.



[그림 5-2] 설명회에 대한 전반적 만족도 조사결과(리커드 스케일 5)

- 주제별 만족도는 국가R&D 추진현황 및 참여방법, 기술개발지원제도에 대한 호응도가 각각 72.6%, 73.0%로 높게 나타났음. 이는 각 지방의 중소기업체들이 국가 R&D에 대한 관심은 높지만, 국가R&D의 종류와 참여방법 등에 대한 기초적인 지식, 정보가 부족하기 때문인 것으로 판단됨.

<표 5-3> 국가R&D 지방순회 설명회의 주제별 만족도 조사결과

구 분	만족도(100%)	리커드scale(5)	발 표
국가 R&D 추진현황 및 참여방법 소개	72.6	3.63	과기부
첨단기술 및 산업동향	67.0	3.35	KISTEP
기술이전제도	65.4	3.27	과기부
기술개발지원제도	73.0	3.65	산기협
지역 산·학협력 사례	64.6	3.23	RRC

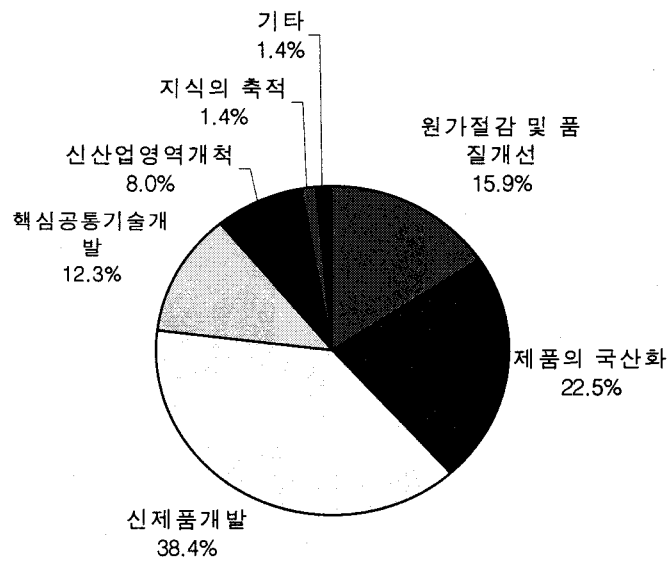
- 설명회 참석자에 대한 만족도 조사 및 의견수렴 결과 지역적인 제약으로 인해 정보의 벽을 호소하는 곳이 많았으며, 이의 해소와 지역간 균형적인 기술발전을 위해 지방에 대한 주기적인 R&D설명회가 필요한 것으로 판단됨.
- 설명회는 국가R&D전체에 대한 설명이 바람직할 것이며 이를 위하여 부처간 협의를 거쳐 공동설명회를 정례화 하는 방안도 고려할만함. 설명회와 아울러 On-line을 통한 각 부처의 R&D사업, 연구인력, 연구장비, 시설, 특허, 연구보고서, 논문 등 기술관련 정보를 쉽게 접할 수 있는 종합시스템의 구축이 병행된다면 국가R&D확산에 지대한 공헌은 물론 지역간 조화로운 기술발전의 한 해결책이 될 수 있으리라 판단됨.
- 설명회에 참석한 780개 업체를 대상으로 기술수요를 조사한 결과 모두 87건이 조사됨. 기술 분야별로는 IT분야인 전기전자 16건, 정보통신 10건으로 총 26건이 조사되었으며, BT분야인 생명과학 8건, 보건의료 4건 등 12건으로 나타남.

<표 5-4> 기술 분야별 기술수요조사결과

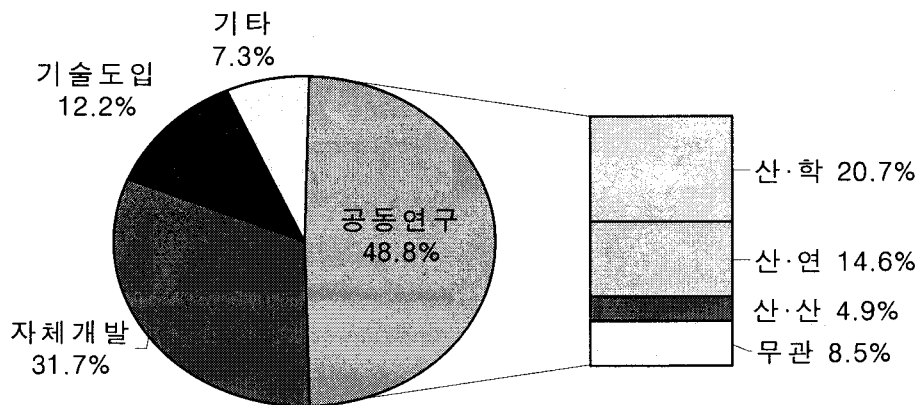
구 분	물리 화학	생명 과학	기계	재료	화학	전기 전자	정보 통신	농림 수산	보건 의료	환경	에너지 자원	원자력	건설 교통	합계
수 요(건)	3	8	11	4	5	16	10	1	4	5	4	2	4	87

- 조사된 기술의 기술수명주기에 따른 수준을 분석한 결과 당장 활용 가능한 기술 적용성숙기의 기술이 33건으로 전체의 38%를 점하고 있어 국내 일반적인 중소기업의 기술수준을 반영한 듯함.

- 기술이 필요한 이유에 대하여는 신제품개발 38.4%, 제품의 국산화 22.5%의 순으로 나타났으며 원가절감도 15.9%로 조사됨. 기술의 필요시기에 대한 질문에는 59.7%가 지금당장 필요하다고 답하였으며, 3년이후 필요하다고 답한 기업은 7.8%에 불과함. 필요한 기술의 개발방법은 대학 및 국공립연구소와 연계하여 공동개발하기를 희망한 기업이 48.8%였으며 자체개발 31.7%, 기술도입 12.2%의 순으로 조사됨. 공동연구를 희망한 기업 중 42%가 학계(대학)와의 공동연구를 희망하였으며 산업체와의 공동연구는 10%에 불과하여 산업체간의 연계 및 기술공유에 대하여는 기술유출을 우려하여 보수적인 입장인 것으로 나타남. 기술개발을 위해 정부에 지원을 요구하는 사항은 연구비 지원이 60.2%로 가장 높게 나타났으며, 관련 정보제공 21.4%, 기술개발관련 연구자 연계는 17.3%로 조사됨.



[그림 5-3] 기술의 필요성



[그림 5-4] 기술 개발방법

제 6 장 결 론

- 1982년 과학기술부의 특정연구개발사업을 시작으로 각 부처별로 추진하는 국가연구개발사업의 규모는 크게 증대하였으며, 국민의 관심 또한 매우 높아짐. 그러나 20여년간 국가연구개발사업 지원제도가 많은 변천을 거쳤음에도 불구하고 연구개발사업의 기획, 평가, 연구비 사용, 성과확산 등의 정책 및 제도개선에 대한 요구는 꾸준히 제기되고 있는 것이 현실임. R&D투자의 효율성 제고 측면에서 연구개발사업의 전주기적 관리를 분석하는 것은 매우 중요하다고 할 것임. 본 연구는 연구관리제도개선 추진방안을 제시하는데 중점을 두었으며, 또한 국가연구개발사업의 지방활성화를 도모하기 위하여 국가R&D지방순회설명회를 추진함.
- 연구관리제도개선실무위원회를 구성하여 연구기획, 평가, 성과확산, 연구비사용, 연구환경 등 5개 소위원회로 분류하고, 범 부처 및 과학기술계에서 약 50명의 전문가들이 참여하여 추진방안을 도출함. 총 50회에 걸친 위원회 개최와 2회에 걸친 Workshop 및 공청회를 거쳐 의견수렴 실시하였으며, 최종결과는 국가과학기술위원회를 통하여 보고함.
- 연구관리제도개선 추진방안을 살펴보면 다음과 같음. 첫째, 연구사업 기획의 전문성 제고 및 목적 지향적 연구기획체제를 구축하여야 함. 이를 위해서 사전기획 확대, 기술예측의 정기적 실시, 연구기획기간 확대, 유사목표 사업의 「부처별 공동기획제도」 도입, 「연구기획정보의 사전공개」, 사업평가기준의 기획단계 제시가 필요함. 둘째, 평가 횟수 축소, 평가의 전문성과 공정성 확보 강화 및 평가결과의 활용도를 제고하여야함. 다년도 사업의 연차평가 폐지, 평가위원 Pool 확대, 평가위원 및 평가결과 공개, 평가결과의 관계부처 공동 활용 등은 이를 위한 실천방안이 될 수 있을 것임. 셋째, 적극적인 연구성과 확산, 수요자 중심의 기술이전체제 구축으로 연구성과의 활용도 제고하여야 함. 넷째, 연구비 지급, 정산 등 관리적 차원의 연구관리를 축소하고, 연구관리인증제도 도입 및 연구관리 서식·용어 표준화 등을 구현할 필요가 있음.
- 한편, 국가R&D지방순회설명회(Techno Road-Show)는 국가연구개발사업에 민간기업의 적극적인 참여를 유도하고, 연구개발 성과의 민간이전을 촉진하기 위한 목적으로 실시되었으며, 정부가 수요자를 기다리기보다는 수요자인 민간을 직접 찾아가는 적극적인 서비스로 전환했다는 데 의의가 있음.

- 본 설명회는 국가R&D주무부처인 과학기술부가 주최하고, 과학기술부 R&D관리 전문기관인 한국과학기술기획평가원과 민간연구기관의 지원 및 육성을 담당하고 있는 한국산업기술진흥협회가 공동 주관함. 또한, 신기술사업자 및 일반사업자의 금융부문을 지원하는 기술신용보증기금, 지역특성에 맞는 산업기술 육성을 목적으로 하는 지역협력연구센터(RRC), 권역별 기술이전 컨소시엄, 지역별 중소기업 지원센터 또는 상공회의소 등 많은 관련기관이 참여함. 전국적으로 약 1,100여명의 민간기업체 R&D부문 종사자 등이 참여하였으며, 만족도 조사결과 설명회 전반에 걸쳐서 73% 이상의 만족을 표명함. 지방, 기업, 특히 중소기업의 국가R&D에 대한 관심은 높으나 기초정보의 부족으로 참여가 저조한 점을 고려할 때, 이를 해소함은 물론 국가R&D를 근간으로 한 지방산업의 균형적 발전을 지원하기 위해서는 국가R&D 정보확산 체계의 구축 또한 요구됨

여 백

부 록

1. 위탁연구과제 요약
2. 미국 NSF GPM(Grant Policy Manual)
3. 문부 과학성에 있어서의 연구 및 개발에 관한
평가지침

여 백

부록 1. 위탁연구과제 요약

[위탁연구과제 1]

연구사업 기획관리에 관한 연구

서울대학교 김홍중

1. 연구목적 및 필요성

- 정부의 연구개발사업에 대한 투자는 지속적으로 늘어나 GDP 대비 세계8위의 수준에 이르렀으나, 과학기술분야의 경쟁력은 세계 21위에 머무르고 있어 연구개발사업의 효율성을 제고하기 위한 연구가 필요하게 되었다. 특히 연구개발사업의 성패는 기획 단계에서 가장 큰 영향을 받으므로 이에 대한 연구가 절실히 필요함.

2. 연구내용 및 범위

- 과학기술부, 산업자원부, 정보통신부 등의 국가연구개발사업 기획의 추진체계를 분석하고 외국 사례 등을 통하여 현 연구개발사업의 기획에 대한 개선안을 제시

3. 연구결과 및 활용방안

- 체계적인 기획절차 마련 : 정기적인 기술(연구) 동향 조사 실시, 기획전문가 선정 체계 마련
- “先기획-後예산제도” 원칙 도입 : 사전기획체제 도입, 경쟁기술기획제도
- 부처간 공동기획제도
- 연구사업기획시 평가부분 기준 강화
- 국가연구개발사업 기획·관리 시스템의 정착을 위한 방향제시, 국가연구개발사업의 효율적 추진을 위한 법적·제도적 기반 마련, 국내외 R&D 정책과 연구개발시스템 파악 및 기초 자료의 제공, 연구수행자에 대한 일관적이고 체계적인 연구활동 지원, 연구개발시스템에 대한 대 국민의 이해증진, 원칙과 신뢰를 바탕으로 한 과학기술 환경의 조성에 기여 가능

연구사업 평가제도에 관한 연구

인하대학교 진인주

1. 연구목적 및 필요성

- 국가연구개발비 5조원시대의 도래와 함께 새로운 지식기반사회에 부응하기 위한 연구개발투자 효율의 극대화 필요
- 연구자의 창의성을 고양하고 연구목표관리시스템을 도입하는 방향으로 평가체계 개선 필요
- 반복적 평가행정에 의해 과도한 평가비용을 지불하고 있는 현행평가체계의 개선
- 연구종료 후 연구성과 활용 극대화를 위한 추적평가제도 활성화 필요

2. 연구내용 및 범위

- 각 부처의 평가체계에 대한 현황분석을 통해 공통점과 차이점을 도출한 후, 다른 선진국의 평가 체계와의 비교를 통해 기본적인 개선안을 제시함.
- 위에서 도출된 기본적인 사항에 관하여, 정부 여러 부처 및 과학기술 유관단체의 전문가가 참여하여 연구수행자, 연구관리기관 담당자 등 관련자에 대한 인터뷰 및 설문조사 등의 방법으로 다양한 의견을 수렴함.
- 정리된 개선안에 대한 분석 및 평가를 거쳐 최종적인 개선 방안을 마련

3. 연구결과 및 활용방안

- 연구자에게 최대한도의 자율성을 부여한 뒤 연구결과에 대한 책임을 묻는 동시에, 연구 관리의 불필요한 부분을 제거한 효율적이고 합리적인 평가제도 정착을 위해 7가지의 개선안을 다음과 같이 제시 : 다년도사업 연차평가의 모니터링 전환, 상대평가에 의한 강제탈락제도의 유연한 운영, 평가 전문가 Pool 운영 개선, 사업성격에 따른 평가기준 차별화, 프로그램평가의 적극 도입, 평가결과 인센티브 범부처 확대 적용, 사이버평가시스템 도입

연구성과관리 및 보상에 관한 연구

서강대학교 이덕환

1. 연구목적 및 필요성

- 국가 연구개발 사업의 성과 확산을 통한 효율 증진 확대 방안 모색
- 국가 연구개발 사업의 주체인 연구자와 연구 수행 기관에 대한 적절한 보상을 통한 연구개발 사업의 효율 극대화 방안 모색

2. 연구내용 및 범위

- 연구 성과의 종합관리 체제 구축(성과종합정보 시스템 구축, 연구개발 보고서 등록제도 확립, 특허정보 환류체제 구축)
- 연구 성과 평가 제도 개선(사후추적관리 시스템 활성화, 연구 성과 평가 지표 개발, 중단·실패과제의 추적관리 방안, 성과 평가를 위한 종합 발표회 개최)
- 연구 성과 확산 지원 강화 (기반 구축, 성과 공급 체계 구축 및 기능 강화, 실용화·사업화 촉진 지원 강화)
- 보상제도 개선 (연구기관 기술료 활용 비율 확대, 연구자에 대한 보상 제도 강화)

3. 연구결과 및 활용방안

- 연구개발 성과의 사회적 확산을 통한 국가 연구개발 사업의 효율 극대화
- 연구 성과 확산 중심의 국가 연구개발 사업으로의 패러다임 전환

연구관리인증제도 및 감사제도에 관한 연구

기초기술연구회 조성복

1. 연구목적 및 필요성

- 원칙과 신뢰를 바탕으로 연구기관에 연구관리의 자율과 책임을 부여하기 위해 연구비 관리 및 · 감사제도의 획기적인 개편과 합리적인 연구관리인증제도의 도입방안을 마련코자 함.
- 이를 토대로 연구자의 역량을 본연의 업무인 연구에 집중토록 하여 연구생산성 증대 및 효율성을 최대화하고, 정산 및 감사수검에 따른 연구관리 업무를 대폭 감소시켜 연구자원의 활용 효율성 및 집중력을 제고하기 위함.

2. 연구내용 및 범위

- 연구비관리 및 감사체제 개선을 위해 현행 각 부처별 연구비 관리규정을 통일화하고, 수요자 요구에 부응하는 국가연구개발사업 연구비관리규정의 보완 · 정비방안을 마련함. 이와 더불어 정산절차의 효율성을 제고하기 위해 국가연구개발사업 연구비종합관리시스템과 연구비카드 운영 · 관리상의 개선방안을 제안하고, 동시에 전문성 부족과 중복감사, 회계감사 등의 문제점이 제기되는 현행 감사제도의 개선 방향을 논의함.
- 연구비관리의 자율성부여 및 연구관리능력을 상향 평준화시키고, 다수의 감사에 의한 연구기관의 부담을 경감시키기 위해 연구관리인증제도의 도입 필요성을 제안하고, 이를 운영하기 위한 인증기관의 지정, 인증제도의 대상 및 범위, 인증절차, 인증평가 내용 등 구체적 추진방안 등을 마련함.

3. 연구결과 및 활용방안

- 연구비정산 및 감사제도라는 현행 사후관리의 문제점을 보완할 수 있도록 관련제도 및 운영 · 관리시스템을 대폭 개선하고, 표준화된 연구관리체제의 정착을 위해 연구관리인증제도의 도입 · 운영방안을 마련함. 인증제도의 도입 시 제도를 위한 제도가 아닌 실질적으로 국가연구개발사업의 효율성과 신뢰성을 제고하는 방향으로 운영될 수 있기를 제언함.

연구관리인증제도 및 감사제도에 관한 연구

한국산업기술평가원 김홍연

1. 연구목적 및 필요성

- 국가연구개발사업의 연구시스템 중에서도 연구수행주체가 창의적이고 안정적인 연구환경에서 연구성과를 제고토록 제도를 확립할 필요성이 대두되고 있으며 이 제도가 확립되기 위해 연구자, 평가자, 관리자의 윤리의식 제고가 필요함.
- 따라서 본 연구에서는 연구사업 효율화방안 도출에 관한 연구의 일환으로 범부처 및 과학기술 유관단체의 전문가가 참여하여 선진화된 연구환경 조성 및 연구 윤리의식을 제고하기 위한 방안을 도출하여 시행을 유도하고자 연구를 진행함.

2. 연구내용 및 범위

- 부처간 연구관리 관련규정의 일원화 및 서식의 간소화 방안
- 연구원 참여제한제도의 규정완화 및 대학 연구진의 연구비 산정기준의 개선 방안
- 연구윤리 의식 제고

3. 연구결과 및 활용방안

- 안정적인 연구환경의 조성 및 연구윤리의 제고를 위해 도출된 주제들의 현황 및 문제점, 그리고 제시된 개선방안에 대한 보다 심층적인 분석을 통해 연구관리제도개선의 현실적 대응방안 모색이 요구됨.
- 연구환경 및 윤리에 대한 사항은 그 성격상 단기적인 처방보다는 장기적 차원에서 추진되어야 함.

국가연구개발사업의 평가방식 및 PBS 개선에 관한 연구

세종대학교 양희승

1. 연구목적 및 필요성

- 국가적 차원의 기술경쟁력 확보를 위해서는 미래에 대한 비전을 연구개발사업의 기획 - 선정 - 진도관리 - 최종평가 - 사후관리 등 전주기에 걸쳐 투영시킴으로써 궁극적으로 사회경제적 가치를 창출할 수 있는 연구관리시스템이 필요함.

2. 연구내용 및 범위

- 평가제도가 정부부처에서 시행하는 국가연구개발사업의 실질적인 성과를 제고하는데 활용될 수 있도록, 연구개발사업의 기획 - 선정 - 진도관리 - 최종평가 - 사후관리 등 전주기에 대한 공동 평가지침을 마련함.
- 국가연구개발사업의 평가제도가 그 궁극적인 목적을 달성하기 위해 고려되어야할 원칙들을 평가방식상에 실용적으로 반영함.
- 연구평가를 정확하게 그리고 정책목표에 알맞게 실시하기 위해서 필요한, 국가연구개발사업의 성격별 분류, 성격에 따른 평가지표의 재구성, 인터넷을 기반으로 하는 평가방식의 도입 등을 주된 내용으로 하고 있음.
- 지난 1997년부터 우리나라 국가연구개발사업의 연구비 지원방식으로 실시되어 오면서 많은 논란을 불러왔던 PBS를 검토하면서 폐지를 포함하는 모든 대안을 검토함으로써 수요자중심의 연구자의 창의성을 높이기 위한 방안을 제시하였음.
- 국가연구개발사업의 연구관리와 관련된 네가지 사안에 대한 검토가 이루어짐: 중복투자 내지 중복과제에 대한 문제, 출연연구기관 연구원들의 국가연구개발사업에의 참여에 있어서 PBS가 허용하는 참여율에 대한 것, 국가연구개발사업에 참여하는 민간기업에의 PBS적용가능성, 민간기업의 국가연구개발사업에의 참여과정에서 정부가 부과하는 각종 의무사항에 대한 적정성 여부

3. 연구결과 및 활용방안

- 국가연구개발사업의 기획, 추진, 운영에 관한 사항이 전면적으로 재검토할 필요가

있다. 연구사업의 기획, 연구개발사업의 분류, 연구평가제도, 연구비 지급방식, 민간기업의 국가연구개발사업에의 참여 촉진과 연구개발에의 유도 등 연구개발활동의 전 주기에 포함되는 내용을 모두 포함하여야 한다. 200년대에 걸 맞는 연구개발의 선진화를 이룩할 필요가 있음.

- 출연연구기관의 발전방향을 정부, 연구계, 산업계가 협력을 바탕으로 재 모색되어야 한다. PBS에서 나타나는 문제점을 개선하고 그 동안 우리나라 연구개발의 핵심적인 역할을 담당하였던 출연연구기관의 기능 재정립은 출연연구기관뿐만 아니라 민간기업과 대학의 역할을 새로이 부여하고 또한 정부에 대하여 새로운 정책 방향을 제시할 것으로 보여 그 효과는 매우 클 것으로 예상됨.
- 인터넷 시대에 맞추어 연구평가의 선진화를 이룩하기 위하여 인터넷 기반의 평가 시스템을 구축할 필요가 있다. 새로운 평가시스템의 구축은 현재까지 나타나고 있는 여러 가지 문제점을 대부분 해소할 수 있을 것으로 보임.

국가연구개발사업을 활용한 효율적 인력양성의 제도화 방안

광주과학기술원 하동수

1. 연구목적 및 필요성

- 본 연구는 지식정보사회에서 국가주도의 과학기술 인력양성사업의 합리적이고 타당한 평가지표와 개선방안을 마련하는데 중점을 두고 있음.
- 국가의 연구개발 인력양성사업에 대한 투자 효율성과 연구개발인력의 지식축적과 축적된 지식의 활용을 통한 향후 경제 생산성을 추정하기 위한 인적자본의 크기를 혼합한 종합적 성과지표를 제안함.

2. 연구내용 및 범위

- 정부의 과학기술 인력양성 및 활용사업의 양대 핵심적 사업이라고 할 수 있는 연구개발 지원사업과 인력활용 지원사업에 초점을 맞춰 정부의 투자에 대한 연구 인력양성 성과를 측정할 종합적 평가지표를 제안함.

3. 연구결과 및 활용방안

- 정부주도의 국가연구개발사업의 인력양성효과를 장·단기적으로 측정할 수 있는 방법 제시
- 단기적 성과측정
 - 인적자본의 개발과 축적이 매우 점진적이고 장기적인 수준에서 이루어진다는 점을 감안할 때 이 분야의 경우 단기적 평가를 지양하고, 최소한 향후 5년에서 10년을 성과측정단위로 설정하는 장기적 안목이 요구됨.
 - 이들 사업의 특성상 연구지원의 대상자가 거의 대부분 개별 연구자에게 직접적인 수혜 혜택이 돌아간다는 점에서 행정적 차원의 프로그램 자체 성과평가 보다는 개별연구자들을 대상으로 한 설문조사와 이들 일부를 대상으로 한 심층인터뷰 (in-depth interview) 방법들을 적절히 혼합한 양적 질적 방법의 복합적 평가를 실시하는 것이 바람직할 것으로 사료됨.

- 장기적 성과측정
 - 장기적 관점에서 연수수행 이후 5년이나 10년 경과자들을 대상으로 인적자본의 가치를 평가
 - 연구지원을 받은 연구자들을 대상으로 연수수행과정부터 최소 5년을 단위로 기준 성과를 평가하는 것이 타당할 것으로 보임.
 - 인력양성 및 활용사업이 우리나라 과학기술분야의 인적자본축적에 얼마나 기여했는지를 판단하는 지표로 인력양성사업의 수혜자들을 대상으로 한 인적자본관련 데이터(미래의 생산능력, 임금, 노동의 숙련도 등)들을 수집하여 전체인적자본의 크기를 추정하는 것도 한 방법임.

- 향후, 과학기술인력양성정책을 수립하는데 유용한 데이터를 산출하는 응용자료로 활용될 수 있기를 기대

부록 2. 미국 NSF GPM(Grant Policy Manual)

국립 과학 협회

예산처, 재무 및 지급관리
4201 윌슨가 알링턴, 브이에이 22230

친애하는 동료 여러분:

우리는 2002년 8월 1일자로 효력을 발생하는 NSF(국립과학협회; National Science Foundation) GPM(지급정책매뉴얼; Grant Policy Manual)의 개정판을 발간했습니다. 이 서류는 GPM의 모든 이전 버전에 우선합니다. 이 개정판은 협회의 전자 과정으로의 변화에 순응하기 위한 최신의 절차를 실행할 뿐만 아니라 협회의 NSF 정책에 중요한 변화를 가져옵니다. 사용자가 이러한 변화를 둘러보는 것을 돕기 위하여 중요한 변화에 대한 요약을 만들었습니다.

NSF 프로그램, 자금 기회, 제안 및 지급 정책과 절차와 관련한 정보를 제공하고 획득하기 위하여 NSF 웹사이트를 계속 더 많이 사용한다는 점을 고려한다면 GPM은 이제 더 이상 "인쇄된" 서류이거나 정부 인쇄 사무소의 가입서비스를 통해 이용할 수 있는 것이 아닙니다. NSF는 과거 수년 동안 NSF 지급 제안 가이드와 프로그램 가이드 뿐만 아니라 많은 주요한 선언문과 권유문에 있어서 전자적 보급 방식의 사용을 성공적으로 시험해 왔습니다. 그러므로 GPM은 NSF 웹사이트에서 전자적으로 발행되고 접근 가능합니다.

GPM에 전자적으로 접속할 수 없는 기구나 개인은 다음 방식 중의 하나로 종이 사본을 주문할 수 있습니다(한 건 신청당 최대 5개).

- (301)947-2722로 NSF 출판 정산소로 전화; 또는
- 신청서를 pubs@nsf.gov 또는 NSF 출판 정산소 P.O.Box 218, Jessup, MD 20794-0218 로 보냄

GPM에 대한 질문이나 코멘트는 지급 및 합의 부서의 정책 사무소로 (703)292-8243 번호로 전화하거나 policy@nsf.gov로 email 보내주세요.

Thomas N. Cooley

재무담당 임원 및 예산처, 재무및지급관리 임원

서 문

이 GPM(지급정책매뉴얼: Grant Policy Manual)은 지급 위원회와 NSF(국립과학협회; National Science Foundation) 직원이 사용하기 위한 NSF 기본 정책과 절차의 요약이다. 그 도달 범위는 상 발급과 관리로부터 종결을 통틀어 NSF 지급 과정을 포함하고 2002년 8월 1일자로 효력을 발생한다. 보편적으로 적용되지 않거나 지급 싸이클을 따르지 않는 다른 지급 요구조건 또는 고려사항에 관한 안내도 제공된다.

NSF 프로그램에 대한 일반 정보는 프로그램에 대한 NSF 가이드에서 찾을 수 있다. 개별 NSF 프로그램의 특별한 요구 조건에 대한 추가 정보는 적절한 협회 프로그램 사무소로부터 얻을 수 있다. 대부분의 프로그램 기한과 제안서 목표 날짜에 관한 정보는 <http://www.nsf.gov>에서 이용할 수 있는 전자 출판물인 NSF 전자게시판에 나타나 있다. 프로그램 기한과 목표 날짜 정보는 개별 프로그램 공지와 권유 및 NSF의 관련 부서 웹사이트에도 나타나 있다. 날짜와 프로그램 영역으로 정렬한 장래의 모든 기한의 목록은 NSF 웹사이트에서 이용할 수 있다.

GPG(지급제안가이드; Grant Proposal Guide)는 제안서를 준비하여 NSF에 제출하는데 대한 안내를 제공한다. 몇몇 NSF 프로그램은 이 가이드의 일반 규정을 변형한 프로그램 권유문을 가지고 있고, 그런 경우 그 권유문에 제공된 가이드라인을 준수해야 한다. 제안서 준비 전에 NSF 프로그램 담당자를 접촉하실 것을 권장한다.

NSF 활동에 대한 비공식 정보는 지급게시판에서 얻을 수 있다. 게시판 접근을 정돈하기 위하여 당신의 전체 이름, 주소, 전화 번호와 함께 전자우편주소를 grants@nsf.gov로 보내십시오.

국립과학협회는 청각장애를 가진 개인들이 NSF프로그램, 고용 또는 일반 정보에 대하여 협회와 의사소통할 수 있도록 하는 청각장애인을 위한 TDD(전화장치; Telephonic Device for the Deaf)와 FIRS(연방 정보 교체 서비스; Federal Information Relay Service)의 능력을 가지고 있다. TDD는 (703)292-5090으로, FIRS는 (800)877- 8339로 접속할 수 있다. 국립과학협회의 정보센터는 (703)292-5111로 전화하시면 된다.

모든 NSF 출판물은 명확하고 이해 가능해야 한다. NSF가 이러한 또는 그 밖의 NSF 출판물을 개선할 수 있는 방법에 대한 제안 사항이 있다면, plainlanguage@nsf.gov로 전자우편을 보내 주십시오.

중요한 변화의 요약

전체 서류

- 문장이나 구절의 의도하는 바를 명백히 하거나 향상시키기 위하여 GPM 전체에 걸쳐 편집상의 변화를 가져 왔다.
- 이전에 발행된 정책, 실무와 절차를 편입하였는데, 특히 제안서의 전자적 진행과 NSF의 전자 서명 절차가 변화를 가져 왔다.

서 문

- NSF 정책 서류를 전자적으로 접근할 수 있도록 편입되었고 청각장애인을 위한 전화 장치(TDD)와 연방 정보 교체 서비스(FIRS)로 NSF와 접촉하기 위한 전화번호가 갱신되었다.

약 어

- 현재의 서류와 조직의 이름을 반영하기 위하여 약어 목록이 갱신되었다. GPM에 더 이상 나타나지 않는 약어는 목록에서 제외시켰다.

제1장 기본 정보

- 수상자와 많이 연관된 NSF 조직이나 사무소(예를 들면, 국립과학위원회(National Science Board), 프로그램사무소, 지급 및 합의 부서(DGA; Division of Grants and Agreements), 계약 부서, 정책 및 감독(CPO; Division of Contracts, Policy and Oversight)에 대한 설명이 현재 임무와 기능을 반영하기 위해 갱신되었다. NSF 사무소와 중역직의 최신 목록에 대한 하이퍼텍스트 링크가 NSF 웹사이트에 추가되었고 이전에 첨부 I-1로 포함돼 있던 서류 조직도는 삭제하였다. 첨부 I-2(이제 첨부 I-1)은 GPM에 언급된 법령, 실행명령과 그 밖의 지시사항에 대한 최신정보를 포함시키도록 개정되었다. 이러한 서류의 대부분은 인터넷을 통해 전자적으로 얻을 수 있다. (GPM 110 "NSF 조직")

제2장 NSF 지급

- 협회의 주요 조사기구 및 설비(MREFC; Major Research Equipment and Facilities)의 구조와 관련 책임에 대한 설명이 추가되었다. (GPM 221 "기본 요구사항")

- NSF는 지급을 전자메일로 제안자에게 전달하고 수상자는 NSF 패스트레인 시스템을 통해 그들의 지급 문서에 접속할 수 있다. (GPM 230 "지급 기구")
- 비용 부담 없는 연장, 연간 및 최종 프로젝트 보고, 추가 자금 요청은 패스트레인을 통해 전자적으로 제출해야 한다. (GPM 250 "NSF 부여 기간"과 GPM 260 "추가 자금 지원")
- 추가 자금 요청을 위해 서명된 서류 예산이 더 이상 요구되지 않는다. 권한을 부여받은 조직 대표는 이제 추가적인 자금 요청에 전자적으로 서명한다. (GPM 264 "추가 지원")
- 발효일자에 대한 이전 구절 (Section 253.1)은 현재 실무를 반영하지 못하므로 삭제하였다.

제3장 지급 관리

- 모든 지급 통지와 요청은 이제 패스트레인 시스템을 통해 NSF로 전자적으로 제출해야 한다. 이 요청사항은 GPM의 이 구절에 소속돼 있는 세부 파트 각각에 포함돼 있다. 첨부 III-1은 통지와 요청의 최신 목록을 포함시키기 위하여 갱신되었고 각 형태의 요청에 관한 질문이 어디에 제시돼야 하는지를 확인해 주는 열을 포함하고 있다. (GPM 310 "프로젝트 지시와 관리의 변화")
- NSF 지급 조건에 정의된 "실질적으로 프로젝트에 더 적은 시간"을 위한 정의를 제공한다.
- 이제 주요 조사자(PI) 양도는 패스트레인에 있는 통지와 요청 모듈을 통해 전자적으로 제출해야 한다. 이 절차의 완료를 위한 최신의 지시가 포함되었다. 양도 후에 NSF는 양도금액과 관련하여 두 조직 간의 어떤 분쟁에도 관여하지 않는다. (GPM 312.8 "PI/PD가 한 조직에서 다른 조직으로 양도될 때 지급의 처분")
- 이제 더 이상 서명된 서류 예산을 하부 수상자 조직의 수권 받은 조직 대표(AOR; Authorized Organizational Representative)에 의해 NSF에 제출하도록 요구되지 않는다. (GPM 313 "프로젝트 노력을 계약하거나 양도함(하부 지급))
- 비용 부담 범위는 이 분야에서 NSF의 지급 일반 조건에 가해진 변화 뿐만 아니라 1999년 5월에 발행된 NSB가 승인한 비용 부담 범위와 일치한다. 수령자에게는 권유받지 않은 제안서에 자발적으로 비용 부담할 것을 약속하기 전에 주의 깊게 고려를 해야 함을 상기시켜 준다. 지급에서의 비용 부담과 관련한 최근의 감사 결과에 대하여도 몇 마디 추가되었다. (GPM 330, "비용 부담 및 적합성")
- 모든 NSF 지원 지급을 위하여 기술적인 프로젝트 보고가 요구된다. 이 보고서에 담겨 있는 정보는 정부 활동에 사용되고 결과법(GPRA; Government Performance and Results Act)은 NSF 프로그램 임직원에 의하여 의회에 보고하고 정보의 자유 법률

- (FOIA; Freedom of Information Act) 하에 공중에 공개된다. (GPM 340 "기술 보고 요구")
- 연간 및 최종 프로젝트 보고는 패스트레인의 프로젝트 보고 시스템에 담긴 형식을 사용하여 전자적으로 제출해야 한다. (GPM 341 "연간 프로젝트 보고"와 GPM 342 "최종 프로젝트 보고")
- 최종 기술 보고를 제출하지 않으면 지급에 대한 PI와 모든 확인된 공동PI들을 위한 제안서 현안들의 처리가 지연될 것이다. (GPM 344 "기술 보고 요구사항과의 일치")
- 주, 지역정부 또는 비영리 조직은 관리 및 예산소(OMB; Office of Management and Budget) 회람 A-133이 요구하는 감사 행위를 실행해야 한다. 감사보고서 사본을 관할권 있는 연방 감사 기구에 제공해야 한다. (GPM 350 "기록 보관 및 감사")
- 첨부 III-2 "NSF 지급 양도 요구"는 그 절차가 NSF 패스트레인 시스템을 통해 이용할 수 있는 전자 모듈로 전환되었으므로 GPM에서 삭제하였다.

제4장 재무적 요청사항과 지급

- ASAP(Automated Standard Application for Payments) 즉, 지급신청에 대한 자동 표준과 패스트레인 재무 관리 기능을 위한 정의가 이 장에 첨가되었다. (GPM 420 "정의")
- NSF로부터 선급금을 받을 조건을 갖추지 못한 수상자는 상환을 위해 표준 양식(SF) 270을 제출해야 한다고 통지 받게 된다. SF 270을 NSF에 제출하는 방법에 대한 정보는 이 구절에 포함되었다. (GPM 434 "상환 요청")
- 자동 정산소(ACH; Automated Clearinghouse) 공급자/기타 지급 등록 양식을 이제 전자적 형태로 이용할 수 있다. 일단 시스템에 등록되면, 수상자는 ASAP 즉, 패스트레인 현금 요청 기능 또는 SF 270을 이용함으로써 NSF로부터 자금을 요청할 수 있다. 제공된 모든 정보가 정확한지 확인하기 위해 수동 검토 대신에 시스템에서 전자적 확인을 수행합니다. (GPM 436 "ACH Vendor Express")
- 어떻게 언제 전자적으로 초과 기금을 NSF에 상환할지에 대한 지시가 이 구절에 추가되었다. (GPM 442 "잘못된 지급")
- 연방 현금 거래 보고(FCTR; Federal Cash Transactions Report)를 이제 패스트레인에 서 이용할 수 있다. 수상자는 FCTR을 검토, 갱신, 확인하고 패스트레인을 통하여 전자적으로 NSF에 제출해야 한다. (GPM 451 "분기 지불 보고 - 연방 현금 거래 보고 (FCTR)")
- 마지막 지불 보고 기간 동안 종결이 지연되는 이유가 현재의 절차를 반영하기 위해 갱신되었다. (GPM 452 "마지막 지불 보고")
- 구절 453, "재무 보고 요구"는 삭제되었다.

제5장 수상자 표준

- 이전 GPM 501.2에 담겼던 정의조항들은 삭제되었다.
- 장래의 새로운 수상자가 NSF에 제출해야 하는 정보의 목록이 삭제되었다. 이 정보는 이제 계약, 정책, 감독 부서(CPO) 웹사이트에서 전자적으로 이용할 수 있는 NSF 장래의 새로운 수상자 가이드에 담겨 있다. (GPM 501. "장래의 수상자 조직과 관리 데이터")
- 이전의 GPM 544는 NSF가 지원하는 그리고 국립 과학 위원회(NSB)가 채택한 조사 기구와 설비와 관련된 새 원칙들을 실행하기 위하여 개정되었다. (GPM 544 "NSF가 지원하는 조사 기구와 설비의 사용과 관련된 원칙들")

제6장 허용되는 비용

- 청구되는 비용이 허용되고 배당가능하고 합리적이어야 한다고 기술하기 위해 기본적인 고려 구절이 확장되었다. 질문할 수 있는 사건들은 NSF와 협의해야 하고 수상자 조직은 철저히 서류화해야 한다.
- "수상자들에게의 신청가능성" 구절의 형태는 정보를 이해하기 쉽도록 하기 위해 텍스트에서 표로 변경되었다. OMB 회람과 연방 취득 규정(FAR)을 위한 웹사이트가 제공된다. (GPM 601.1 "수상자들에게의 신청")
- 사전 지급 비용의 신청은 패스트레인 통지와 신청 모듈을 통해 전자적으로 제출해야 한다. (GPM 602.2 "사전 지급 비용")
- 원래 특별히 예산을 잡지 않은 비용은 비용 원칙 하에 아직 이용할 수 있고 NSF 수상자에게 청구된다. (GPM 603.2 "NSF 사전 허가 정책")
- GPM 604 "사전 이해"는 삭제하였다.
- 해외 여행시 비 미국국적의 여행수단을 이용하는데 대한 GPM 구절의 언급이 "여행 비용" 구절에 추가되었다. (GPM 614 "여행 비용")
- 컴퓨터 설비에 대한 이전의 GPM 615.1과 615.2은 통합되었고 FAR에 대한 언급은 신청 가능한 OMB 회람 A-110에 대한 언급으로 대체되었다. (GPM 615 "컴퓨터 비용")
- 수상자는 참가자 지원 비용을 별도로 설명해야 한다는 점을 보여주기 위해 참가자 지원 비용 구절을 명확화했다. 또한 보훈 관리, 퇴역 또는 장애 수령인들을 위한 면제는 이미 폐지되었으므로 삭제되었다. (GPM 618.1 "일반")
- 건축을 구성하지 않는 재조정과 변경을 위한 달러의 한도는 25,000달러로 높였다. (GPM 621 "재조정과 변경")
- "미팅과 회의" 하의 첫번째 구문은 이전 구절의 시제와 논조와 맞추기 위하여 그리고 이전의 GPM 구절의 끝에 있는 주(註)를 보다 더 강조하기 위해 첫번째 구문으로 포함시키기 위해 다시 썼다. (GPM 625 "미팅과 회의")

- "간접 비용" 구절은 "NSF 지원을 위한 제안에서의 간접 비용"에 관한 정보를 앞으로 이 동시킴을 위해 재조정되었다. 현재의 승인된 간접 비용 비율이 없는 조직들은 가장 최근에 종료한 회계연도의 데이터에 기초한 간접 비용 비율을 준비해야 한다. 이 정보를 준비하는 방법에 대한 안내지침을 위한 NSF 웹사이트 주소가 제공되었다. (GPM 632 "NSF 지원을 위한 제안서에서의 간접 비용")
- 연방 승인 간접 비용 비율이 없는 조직을 다루는 NSF 절차가, 승인될 수 있는 다양한 형태의 비율 및 어떤 환경 하에 그 비율을 사용할 수 있는지에 대한 정의와 함께, 확장되었다. 탈 캠퍼스 활동 구절 (이전에는 GPM 633.2)과 전체적인 "NSF 비용 상환 수상자의 간접 비용" (이전에는 GPM 634)이 기본 정책 구절에 포함되었다. (최대의 가정적인 비율 이외의) 승인된 비율 (이전에는 GPM 635.1)과 "최대의 가정적인 비율" (이전에는 GPM 635.2)이 기본적인 정책 구절에 포함되었다. (GPM 633.1 "기본 정책")
- 수수료는 NSF 지급 문서에 명시된 금액을 초과할 수 없다. (GPM 640 "NSF 지급 하에서의 수수료 지급")

제7장 기타 지급 요구사항

- 타이틀 IX와 관련된 NSF의 실행 규정이 GPM에 추가되었고 또한 지급 조건에도 기술되었다. (GPM 704 "타이틀 IX - 성차별")
- 인간 주체의 보호를 위한 공통 규칙을 위한 URL이 연방 규정령(CFR; Code of Federal Regulations)과 그 규정에 대한 안내지침에서 NSF의 언급으로서 링크될 뿐만 아니라 추가되었다. DHHS (Department of Health and Human Services)를 위한 최신의 조직 제휴도 삽입되었다. (GPM 711 "인간 주제")
- 1999년 5월에 개정된 재조합형 DNA 안내지침을 위한 URL이 이 구절에 추가되었다. 재조합형 DNA 연구에 대한 NSF 정책과 관련된 질문을 보내는 주소가 갱신되었다. (GPM 712 "재조합형 DNA 미립자와 관련된 연구")
- 척추동물의 정의가 쥐, 새, 생쥐를 포함하기 위해 확장되었다. 기구에 의한 동물 관리와 사용 위원회는 NIH(National Institutes of Health)와의 복수 프로젝트 확인을 통해서나 NSF가 승인한 단수의 프로젝트 확인을 통해서 확립되어야 함을 확실히 하기 위한 문장이 추가되었다. 외국 기구나 외국 연구소에서의 척추동물의 관리나 사용과 관련한 프로젝트를 위한 미국 수상자에 대한 상을 새로 포함시키기 위하여 실험 동물에 대한 갱신된 언급이 추가되었다. 적용 가능한 안내지침에 대한 언급이 갱신되었고 실험 동물의 인도적 관리와 사용에 대한 공중 건강 서비스(PHS; Public Health Service) 정책을 위한 URL도 척추동물 구절에 추가되었다. (GPM 713 "동물 복지 요구사항")

- 연방 지원 문구를 담고 있는 미국 특허 신청서만 NSF에 제출해야 한다는 점을 기술하기 위하여, "특허와 발명" 구절이 731.1.b.3와 731.4.f.5에서 개정되었다. 이제 수상자는 NSF 주제 발명을 공개하기 위해, 국립과학기구가 유지하고 있는 에디슨 시스템을 사용할 것을 권장받는다. 그 시스템의 사용과 관련된 지시가 포함돼 있다. (GPM 731 "특허와 발명")

제8장 기타 개인적인 지급 고려사항

- 연방 등록청에서의 NSF 프로그램을 매년 출간하는 것과 관련된 구문을 제거하기 위하여 연방 프로그램의 정부간 검토가 개정되었다. 그런 정보는 연방 지원 수상자 데이터 시스템(FAADS; Federal Assistance Award Data System)에서 이용할 수 있다. (GPM 800, "연방 프로그램의 정부간 검토")
- 812.1, "주기적인 정보 공개"는 삭제되었다.
- "열린 정부 입법" 구절은 그 의도를 명확히 하고 FOIA 청구에 무슨 정보가 포함되어야 하는지에 대한 상세 사항을 제공하기 위하여 갱신되었다. 그 이사의 정보를 위한 웹 사이트가 제공돼 있다. (GPM 812.2 "열린 정부 입법")
- "프로젝트 보고서의 공개" 구절의 문구는 그 의도를 향상시키기 위하여 약간 변경되었다. 추가적으로 국립 기술 정보 서비스 (NTIS; National Technical Information Service)에 대한 정보는 이제 NTIS가 더 이상 존재하지 않으므로 삭제되었다. (GPM 812.3 "프로젝트 보고서의 공개")
- "환경 영향" 구절은 연방 관청이 연방 조치가 취해지기 전에 그러한 영향을 고려해야 한다는 점을 보여 주기 위해 변경되었다. 프로젝트의 형태에 따라 환경 평가나 영향에 대한 진술은 필요할 수 있다. (GPM 830 "환경 영향")
- 국립 안전 실행 명령과 CFR 숫자 언급은 갱신되었다. (GPM 850 "국립 안전")

제9장 재고려/중지와 해지/분쟁/연구비행(非行)

- NSF 재고려 정책에서 면제된 제안 형태의 범위는 현재의 NSF 정책과 실무와 일치하기 위해 확장되었다. (GPM 900 "협회가 거절하거나 반환한 제안서의 재고려")
- NSF의 보조 이어나 대리 이사가 재고려하는 동안 추가적인 검토를 하고자 한다면 표준적인 장점 검토 절차에 따른다. (GPM 900 "협회가 거절하거나 반환한 제안서의 재고려")
- "과학 비행"이라는 제목을 가진 이전의 구절은 "조사 비행"으로 이름을 수정하였다. "인정되는 실무로부터의 그 밖의 심각한 이탈"과 보복 언어는 비행의 정의에서 삭제되었다. 조사는 사실적 기록에 대한 조사와 평가에 추가하여 그 기록의 공식적 개발로 구성된다. NSF 대리 이사가 조사 비행 절차를 판단하고 NSF 이사가 상소를 결정함을

나타내기 위하여 그 구절을 명확화했다. (GPM 931 "NSF 정책과 책임")

- 정보제공자 뿐만 아니라 논의 주제에 대한 적절한 안전장치를 제공하기 위하여 조사 비행과 관련한 수상자의 역할이 확장되었다. 수상자는, 민법 또는 형법 위반의 표지가 있는지, 공중의 건강이나 안전이 위험한지 또는 조사 활동이 중지되어야 하는지를 NSF에 알려 주어야 한다. (GPM 932 "수상자의 역할")

수상자 정책 매뉴얼에서 삭제된 첨부물

- 첨부 I-1 : NSF 조직도
- 첨부 III-2 : NSF 지급 양도 요구 (NSF 양식 1263)
- 첨부 IV-1 : 사전의 또는 상환 지시에 대한 요청 (SF 270)
- 첨부 IV-3 : 연방 현금 거래 보고를 위한 지시 (FCTR)
- 첨부 IV-4 : 전자우편 FCTR 지시
- 첨부 V-1 : 중요한 통지 91 - NSF 지원 조사 기구와 설비의 사용과 운영과 관련한 원칙
- 첨부 V-2 : 양도 명령의 준비

약 어

ABR	업적 기준 갱신	GPM	지급 정책 매뉴얼
ACH	자동 정산소(미국재무부)	GPO	정부 출판소
AD	보조 이사	GSA	일반 서비스 관리
ADPE	자동 데이터 처리 기구	IACUC	기구의 동물 관리 및 사용 위원회
AUO	지역 이용 공무원 (GSA)	IBC	기구의 생물안전 위원회
CFR	연방 규정법	ILS	기구의 원장 구절
CMIA	현금 관리 개선법	IRB	기구의 검토 위원회
C&O	계약 및 감독 부문	IRS	내부 수익 서비스
DAS	관리 서비스 부문	IR&D	독자적 연구와 개발
DFM	재무 관리 부문	NEPA	국립 환경 정책법
DGA	수상자 및 합의 부문	NIH	국립 건강 기구
DHHS	건강 및 인간 서비스 부서	SB	국립 과학 위원회
DOC	상업 부서	NSF	국립 과학 협회
EFT	전자 기금 양도	OEO	평등기회 프로그램 사무실
E.O.	대표 명령	OGC	일반 고문 사무실
FAADS	연방 지원 지급 데이터 시스템	OIG	일반 검사관 사무실
FAR	연방 취득 규정	OMB	관리와 예산 사무실
FCCOM	돈의 설비 자본 비용	ONR	해양 조사 사무실

FCTR	연방 현금 거래 보고	PD	프로젝트 이사
FDP	연방 표명 협력 - 수상자 일반조건	PI	주요 조사자
FEMA	연방 긴급 관리청	SBA	작은 사업 관리
FOLA	정보의 자유법	SBIR	작은 사업 혁신 조사 프로그램
GBB	지급 게시판 위원회	SF	표준 양식
GC-1	지급 일반 조건	SGER	탐험 조사를 위한 작은 지급
GOE	정부 소유 기구	USC	미국법
GPG	지급 제안 가이드	USDA	미국 농무부

내용물 표

제1장 기본 정보

- 100 국립 과학 협회
- 110 NSF 조직
 - 111 국립 과학 위원회
 - 112 프로그램 부문/사무실
 - 113 지급 및 합의 부문
 - 114 계약 및 감독 부문
 - 115 재무 관리 부문
 - 116 일반 고문 사무실
 - 117 평등 기회 프로그램 사무실
 - 118 일반 조사자 사무실
- 120 NSF 수여 정책 매뉴얼
 - 121 목적과 적용 가능성
 - 122 일반 조직과 인용
 - 123 변화
- 130 제안 제출과 장점 검토
- 첨부 I-1 법령, 실행 명령과 다른 지시

제2장 NSF 지급

- 200 배경
- 210 정의
- 220 NSF- 수상자 관계

- 221 기초 필수 조건
- 222 지원 합의의 수용
- 230 지급 기구
- 240 NSF 지급 조건
- 250 NSF 지급 기간
 - 251 정의
 - 252 지급 기간의 중요성
 - 253 지급 기간의 변화
 - 253.1 만료일
 - 253.2 무경비 연장
 - 253.3 특별한 창조성을 위한 2년 연장
- 260 추가 자금 지원
- 261 추가 자금 지원의 형태
- 262 갱신된 지원 (표준 지급)
- 263 계속적인 지원 (계속적인 지급)
- 264 보충 지원

제3장 지급 관리

- 300 프로젝트 실행 체크
- 301 수상자 책임
- 302 NSF에 수상자 통지하고 NSF 승인을 요청
- 310 프로젝트 지시나 관리의 변화
 - 311 목적물, 범위나 방법론의 변화
 - 311.1 목적물이나 범위의 변화
 - 311.2 방법론의 변화
 - 311.3 중대한 변화, 지연 또는 비정상적 이익 발생의 경우
 - 312 PI/PD 또는 프로젝트에 공헌한 월별 인력의 변화
 - 312.1 배경
 - 312.2 기초 필수 조건
 - 312.3 PI/PD의 단기 부재
 - 312.4 PI/PD의 장기 부재
 - 312.5 프로젝트에 공헌한 월별 인력의 변화
 - 312.6 PI/PD의 철수
 - 312.7 대체 PI/PD

- 312.8 한 조직에서 다른 조직으로 PI/PD가 옮겨 갈 때 지급의 처분
- 313 프로젝트 노력을 계약하거나 양도 (하부 지급)
- 320 지급 예산의 변화
 - 321 OMB 지시사항
 - 322 지급 변화와 승인
- 330 비용 분담과 일치
 - 331 NSF 요구사항의 기본
 - 331.1 법령상의 요구사항
 - 331.2 OMB 지시사항
 - 332 제안서에서의 비용 분담 약속의 중요성
 - 333 NSF 비용 분담 요구사항
 - 333.1 권유받지 않은 조사 프로젝트
 - 333.2 권유받은 조사 프로젝트
 - 333.2 비용 분담 금액
 - 333.4 비용 분담 방법
 - 333.5 기부금 제공 방법
 - 333.6 비용 분담 기록과 보고
 - 334 NSF 일치 요구사항
- 340 기술적인 보고 요구사항
 - 341 연간 프로젝트 보고서
 - 342 최종 프로젝트 보고서
 - 343 최종 기술 정보 항목들
 - 344 기술 보고 요구사항과의 일치
 - 345 지급 종결
- 350 기록 보관과 감사
- 첨부 III-1 국립과학협회에 수상자 통지하고 승인 신청

제4장 재무적 요구사항과 지불

- 400 배경
- 410 재무 관리 표준
- 420 정의
- 430 지불 필수조건
- 431 일반적인 사항들
- 432 지급 정책

- 433 선금금 요청
 - 434 상환 요청
 - 435 사전 운전 자본
 - 436 ACH 공급자 특급
 - 437 여성 소유, 소수자 소유 은행의 이용
 - 440 NSF로의 현금 상환과 채권
 - 441 최종적인 비의무 잔액
 - 442 잘못된 지급
 - 443 사전 지급에서 획득한 이자
 - 444 프로그램 소득
 - 445 기타 비용 채권
 - 450 지급 재무 보고 요구사항
 - 451 분기별 상환 보고 - 연방 현금 거래 보고 (FCTR)
 - 452 최종 상환 보고
- 첨부 IV-1 ACH 매각인/기타 지급 등록 양식 (SF 3881)

제5장 수상자 기준

- 500 배경
 - 501 장래 수상자 조직과 관리 데이터
- 510 이익 정책의 불일치
- 520 재무 관리 시스템 기준
- 530 획득 기준
- 540 재산 관리 기준
 - 541 배경
 - 542 장비에 대한 권리
 - 542.1 장비에 대한 권리 - 비영리 기구
 - 542.2 장비에 대한 권리 - 상업 기구
- 543 구입 조건과 장비의 사용
- 544 NSF 지원 조사 기구와 설비의 사용과 관련된 원칙
- 545 NSF가 권리를 보유할 때의 재산 관리 표준
- 546 초과 정부 사유 재산
 - 546.1 정책
 - 546.2 자격
 - 546.3 절차

- 546.4 보유하고 있는 관청 설비를 방문
- 546.5 달러 한도
- 546.6 계약 규정
- 546.7 비용
- 546.8 권리
- 546.9 책임과 기록관리

제6장 비용의 허용 한도

- 600 기본적 참조 사항
 - 601 연방 비용 원칙
 - 601.1 수상자들에게의 적용가능성
 - 601.2 하부수령자들에게의 적용가능성
 - 601.3 모순되는 안내지침
 - 602 기타 고려사항
 - 602.1 최대 의무
 - 602.2 지급 이전 비용
 - 602.3 종료 후 비용
 - 603 사전 승인
 - 603.1 OMB 지시
 - 603.2 NSF 사전 승인 정책
- 610 직접 비용
 - 611 급여, 임금과 부차적 복리혜택
 - 611.1 급여와 임금
 - 611.2 부차적 복리혜택
 - 612 장비
 - 612.1 관련 장비 안내지침
 - 612.2 정의
 - 612.3 특수 목적 장비
 - 612.4 일반 목적 장비
 - 613 원료과 공급
 - 614 여행 비용
 - 615 컴퓨터 비용
 - 616 상담 서비스
 - 616.1 외부 상담

- 616.2 대학 내부 상담
- 616.3 연방 고용자들
- 617 출판, 서류와 보급
- 618 참가자 지원 비용
 - 618.1 일반
 - 618.2 봉급 또는 생계비용
 - 618.3 여행 비용
- 620 기타 직접 비용
 - 621 재조정과 변경
 - 622 뉴스 공개 비용
 - 623 설비나 특별 목적 장비의 임대
 - 624 재배치 비용
 - 625 미팅과 회의
- 630 간접 비용
 - 631 배경
 - 632 NSF 지원 제안의 간접 비용
 - 633 NSF 정책
 - 633.1 기본 정책
 - 633.2 기본 정책에 대한 예외
 - 634 간접 비용의 미상환 비용
 - 635 NSF 지급에 의하여 제공된 간접 비용 기금의 재예산화
 - 636 NSF 관할 조직
 - 640 NSF 지급 하의 수수료 지급

제7장 기타 지급 요구사항

- 700 비차별 법령
 - 701 일반
 - 702 1964년의 민사 권리법
 - 702.1 배경
 - 702.2 NSF 규정
 - 702.3 일치 확인
 - 702.4 민사 권리 확인 - 하부수령자들
 - 702.5 지급 규정
- 703 복직법

- 703.1 배경
- 703.2 NSF 규정
- 703.3 일치 확인
- 703.4 504구절 확인 - 하부수령자들
- 703.5 지급 조건
- 704 타이틀 IX - 성차별
 - 704.1 배경
 - 704.2 NSF 규정
 - 704.3 지급 조건
- 705 연령 차별법
 - 705.1 배경
 - 705.2 NSF 규정
 - 705.3 지급 조건
- 706 E.O.11246 하의 평등 고용 기회
 - 706.1 배경
 - 706.2 지급 조건
- 710 생명체의 보호
 - 711 인간 주제
 - 711.1 배경
 - 711.2 NSF 규정
 - 711.3 일치 증서
 - 712 재조합형 DNA 미립자와 관련된 연구
 - 712.1 적용 가능성
 - 712.2 정책
 - 712.3 NIH 이사의 사전 승인을 요구하는 연구
 - 712.4 미국 밖의 재조합형 DNA 연구
 - 713 동물 복지 요구사항
 - 714 해양 포유동물 보호법
 - 715 정부의 허가 와 해외 활동
 - 720 건축, 재조정과 변경
 - 721 데이비스-베이컨 법
 - 722 긴밀한 유대와 보험
 - 723 홍수 보험
 - 724 건물의 지진에 대한 안정성
- 730 지적 재산

- 731 특허와 발명
 - 731.1 배경
 - 731.2 국립 과학 협회 특허 정책
 - 731.3 표준 특허권 문구
 - 731.4 전자적 발명 취급
- 732 저작권
 - 732.1 저작권 대상 물질에 대한 권리
 - 732.2 표준 저작권 물질 문구
- 733 특별 특허와 저작권 상황
 - 733.1 특별 지급 규정
 - 733.2 주목적이 연구가 아닌 지급
 - 733.3 국제 협정의 영향을 받는 지급
- 734 연구 결과의 보급과 공유
- 735 형태 자산
 - 735.1 배경
 - 735.2 형태 자산에 대한 법적 권리
- 740 지급 물질의 출판/분배
 - 741 NSF 정책
 - 742 비용
 - 743 책임
 - 744 수상자 의무
 - 750 프로그램 소득
 - 751 배경
 - 752 정의
 - 753 NSF 정책
 - 760 국제적 고려 사항
 - 761 외국 여행
 - 761.1 정책
 - 761.2 미국 국적 비행운송수단의 사용
 - 761.3 외국 국적 비행운송수단의 사용
 - 762 전세기
 - 763 외국에서의 프로젝트
 - 764 여권과 비자
 - 765 국제 여행 지급
- 첨부 VII-1 일치 확인

제8장 기타 제안과 지급 조건

- 800 연방 프로그램의 정부간 검토
- 810 정보의 처리
 - 811 질문: NSF 지급 하의 데이터 수집
 - 811.1 서류작업 통제
 - 811.2 NSF 정책
 - 812 NSF에 의한 정보 공개
 - 812.1 언론 공개
 - 812.2 열린 정부 입법
 - 812.3 프로젝트 보고서의 공개
- 820 세금 상황
- 830 환경적 영향
- 840 국립 역사 유물 등록청의 재산 보호
- 850 국가 안보
- 860 기타
 - 861 책임과 손해
 - 862 대학입학 전 학생과 실험적 교과과정 개발 프로젝트
 - 863 계량 측정법의 사용

제9장 재고려/중지와 해지/분쟁/위법행위 연구

- 900 협회로부터 거절 당하거나 반환된 제안의 재고려
 - 901 일반
 - 902 정책
 - 903 NSF 프로그램 담당자나 해당 부서 관리자의 설명
 - 904 보조 이사의 재고려
 - 905 대리 이사의 추가적 재고려
- 910 중지와 해지 절차
 - 911 정의
 - 912 중지와 해지
 - 912.1 NSF 정책
 - 912.2 NSF에 의한 중지와 해지의 절차
 - 913 상호 합의에 의한 해지
 - 913.1 NSF 정책
 - 913.2 절차

- 914 NSF 중지 또는 해지 검토 절차
- 920 지급 관리 분쟁의 비공식적 결정
 - 921 배경
 - 922 적용되는 사후 지급 분쟁 범위
 - 923 절차
- 930 위법행위 연구
 - 931 NSF 정책과 책임
 - 932 수상자의 역할
 - 933 위법 가능한 부분에 대한 보고

제10장 주제 색인

제1장 기본 정보

이 장은 국립과학협회와 그 조직, 지급 정책과 이 매뉴얼에 관한 기본 정보를 제공한다. 다음과 같은 주제들이 포함된다:

- 100 국립과학협회
- 110 NSF 기구
- 120 NSF 지급 정책 매뉴얼
- 130 제안서 제출과 장점 검토

100 국립 과학 협회

- a. 국립과학협회(NSF)는 1950년의 국립과학협회법(1861-75 42 USC로 개정)에 의해서 창설된 독립적인 연방 관청이다. 그 법은 NSF의 목적을 "과학과 기술의 모든 분야에서 연구와 교육을 지원함으로써 과학의 진행을 증진시키고 국립 건강, 번영과 복지를 진보시키는 것"이라고 기술하고 있다.
- b. 협회는 연구, 교육 및 그와 관련된 활동의 지원에 대한 법령상의 책임을 여러 프로그램 통하여 실행한다. NSF 프로그램 안내와 그 밖의 공지 및 권유 사항은 NSF 프로그램과 그 목적, 제안서 제출 시점에 대한 정보를 포함하고 있다. (제안서 준비 안내지침에 대한 정보를 위해 NSF 지급 제안 안내를 보시오.)
- c. NSF는 대도시 지역에서의 공공 작품의 건축과 관련된 프로그램, 개발 지원 프로그램, 지원 조건으로서의 주(州) 계획을 요구하는 프로그램, 다-관할 지역에서의 계획 조정과 관련된 프로그램, 미국법(USC) 타이틀 31의 6501(4) 구절에 정의된 주 및 지방 정부에 주는 지급 프로그램을 가지고 있지 않다.

110 NSF 기구

아래 설명된 NSF 기구/사무소는 대개의 경우 수상자에게 매우 직접적인 이익이 된다. NSF 웹사이트 <http://www.nsf.gov/hone/nsf.org/orglist.htm>에서 NSF 사무소/관리적의 최신 목록을 찾아 보시오.

111 국립 과학 위원회

국립 과학 위원회는 대통령과 의회가 설정한 적용가능한 국립 정책의 틀 내에서 국립 과학협회의 정책을 확립한다. 위원회는 미국의 과학과 기술 연구와 교육 등 모든 분야에서 뛰어난 인재들로 이루어진 24명의 위원으로 구성되는데; 대통령이 6년 임기로 임명하되 3분의 1은 매2년마다 임명하고 특별한 서비스에 의하여 확립된 기록에만 근거해서 선발된다. NSF 이사는 위원회의 겸직 의원이다. NSF 이사는 위원회, 협회의 정책을 확립하는데 추가하여 위원회는 이사와 함께 과학과 기술에서 연구와 교육을 보호하기 위해 국립 정책의 추구를 추천하고 장려한다.

112 프로그램 부서/사무소

프로그램 부서/사무소는 제안서를 과학적, 기술적, 프로그램적으로 검토 및 평가하고 제안서가 거절될지 수여될지를 추천할 책임이 있다. 지급의 과학적, 기술적 및/또는 교육적 측면은 지급 문서에 나타난 NSF 프로그램 관리가 점검할 것이다.

113 지급 및 합의 부서

지급 및 합의 부서 (DGA)는 모든 추천된 지급, 협력 합의와 기타 보조 지급을 사업적, 재무적, 행정적으로 검토할 책임 있고 또한 적용 가능한 정책, 규정, 지시와 기금 증서와 일치하는지 확인해야 할 책임이 있다. DGA는 정책 사무소를 통해 NSF 사전 및 사후 지급 정책을 개발, 조정, 발행할 책임이 있고 또한 NSF의 전자 제안 및 지급 시스템을 위한 정책과 절차를 개발하고 그에 대한 안내 지침을 제공할 책임이 있다. NSF 지급 담당관은 지급, 협력 합의, 기타 보조 지급을 발행하고 그런 합의 하의 지출을 위해 NSF 기금을 의무지우는 위임된 권한을 가진 NSF의 유일한 직원이다. DGA는 이런 지급하의 모든 개정과 몇몇 승인을 발행하고 수상자가 조건을 지키는지 점검하고 이런 지급의 관리와 종결을 처리 할 책임도 있다.

DGA 지급 담당관은 위 언급한 정책, 규정, 지시에 대한 사전 및 사후 지급 기술 지원을 NSF 프로그램 공무원과 수상자에게 제공한다. 그런 지원은 수상자 기구에 대한 온사이트 방문, 외부 회의 등의 다양한 장소를 통해 프로젝트 자문팀에 서비스함으로써 제공된다.

114 계약 및 감독 부서

계약 및 감독 부서 (C&O; Division of Contracts and Oversight)은 협회를 위해 취득 지원, 비용 분석, 감사 결정을 제공할 책임이 있다. 계약 부서는 대규모 계약을 위한 정부 승인 관리 시스템의 확립을 포함하여 NSF 계약을 계획, 권유, 협상, 지급, 관리할 책임이 있다. 감독 부서는 재무 시스템 검토를 포함한 사전 지급 비용 분석을 수행하고, 모든 NSF 지급 (지급, 협력 합의와 계약을 포함함) 을 할 때 청구되는 비용의 허용가능성, 할당가능성과 적정성과 관련된 감사 결과를 결정하고, NSF 관할의 조직을 위한 간접 비용 비율을 협상한다.

이 부분은 여러 다양한 전문 조직들의 정책, 비용, 재무 문제들과 관련한 외부 활동에 참가할 책임도 있다.

115 재무 관리 부서

재무관리부서(DFM; Division of Financial Management)의 기관 회계 원장 부서(ILS; Institutional Ledger Section)는 이 매뉴얼의 제4장에서 논의하는 지급과 재무 보고 문제에서 수상자의 재무 및 사업 관리를 돕기 위하여 이용할 수 있다.

116 일반 법률 고문 사무소

일반 법률 고문 사무소 (OGC; Office of the General Counsel)는 과학과 기술에 보다 광범위하게 영향을 미치는 분야 뿐만 아니라 협회의 프로그램, 정책, 운영의 모든 면에서 법적 조언과 지원을 제공하는, 협회의 법적 조언자 및 변호사이다. 조언은 다음과 같은 다양한 분야에서 제공된다: 계약과 지급; 지적 재산; 이익 상충; 피용자와 고용 관계; (정보자유법(FOIA), 프라이버시법, 썬샤인법을 포함하는) 프라이버시; 민사적 권리; 건강, 안전과 환경; 공적 연구 규정; 연방 재무/관리 법과 절차; 국제적인 법과 합의; (수출 규제를 포함한) 과학 연구의 국가 안전 제한

117 동등 기회 프로그램 사무소

동등 기회 프로그램 사무소(OEOP; Office of Equal Opportunity Programs)는 연방 재무 지원을 받는 NSF 프로그램이나 활동과 관련한 모든 민사적 권리 사건에 응답할 책임이 있다. (자세한 정보를 위해 GPM 700을 보시오)

118 일반 검사관 사무소

일반 검사관 사무소(OIG; Office of Inspector General)는 국립 과학 위원회와 의회에 직접 보고하는 독립적인 감독 사무소이다. 그 곳은 NSF 자금을 받는 NSF 프로그램과 기구의 감사, 검토, 조사를 수행할 책임이 있다. OIG는 NSF 자금을 요청하거나 받는 연구자와

관련하여, 데이터 표절, 위조와 같은 연구비행 주장도 평가한다(GPM 931 "NSF 정책과 책임"을 보시오). OIG 직원은 과학자, 변호사, 공인회계사, 조사관, 평가관, 정보기술전문가를 포함한다. OIG 감사는 NSF의 자금 지원을 받는 지급, 계약, 협력 합의 뿐만 아니라 NSF의 내부 중개 프로그램에도 초점을 맞춘다. 그들의 목적은 NSF의 재무적, 관리적인 프로그램 활동과 그 수상자 조직이 능률적이고 효과적으로 운영되는지를 확인하기 위한 것이다. OIG 조사는 프로그램 완결성과, NSF에 제안서를 제출하거나 지급을 받거나 사업을 진행하거나 일을 하는 조직과 개인에 의한 가능한 재무적 또는 비재무적 위반 행위에 초점을 맞춘다. 수상자와 관리자는 가능성있는 위법 행위, 사기, 낭비 또는 남용을 보고하기 위해 OIG (1-800-428-2189)를 접촉해야 한다.

120 NSF 지급 정책 매뉴얼

121 목적과 적용 가능성

a. 목적이 NSF 지급정책 매뉴얼 (GPM)은 지급과 지급 관리와 관련한 NSF 정책을 제시하고, 관리 및 예산 사무소(OMB) 회람 A-110, 즉 고급 교육, 병원, 기타 비영리 조직의 시설과의 지급과 합의를 위한 통일 관리 요구사항과 45 CFR §602 (OMB 회람 A-102를 실행하는 일반 규칙), 즉 주 및 지방 정부의 지급 및 협력 합의를 위한 통일 관리 요구사항을 실행한다.¹⁾ 이 매뉴얼은 또한, 지급에 적용되고 NSF법 (42 USC §1870) 11(a)의 권한에 따라 발행되는 한, 기타 OMB 회람, 공공 법률, 실행 명령 (E.O.)과 첨부 I-1에 목록화된 기타 지시도 실행한다.²⁾

b. 적용 가능성. 이 매뉴얼은 지급 기구에 달리 언급이 없으면 NSF지급과 협력 합의에 적용 가능하다. 이 매뉴얼은 NSF 계약에는 적용되지 않는다.

122 일반 조직과 인용

GPM은 일반적으로 지급의 발급과 관리로부터 재고 정리를 거치는 절차에 상응하는 장으로 구성돼 있다. 범용적으로 적용되지 않거나 지급 주기를 꼭 따를 필요는 없는 기타 요구사항이나 고려사항은 VII-IX 장에 포함돼 있다. 각 장들은 그 장의 범위 내의 단일 주제를 다루는 절로 세분돼 있다. 특정 절은 그 절의 번호, 예를 들면 GPM 122 "일반 조직과 인용" 등으로 인용된다.

123 변화

GPM은 현재의 정보를 갱신하고 NSF 정책과 절차의 변화를 반영하고 적용가능한 연방 법률과 규정의 추가 항목이나 변화를 포함시키기 위하여 주기적으로 개정된다. NSF 웹사이트

1) 이 매뉴얼의 목적상 OMB 회람 A-110에 대한 언급은 45 CFR §602의 대응하는 부분도 포함한다.

2) 2 이러한 형태의 서류를 얻는 정보를 위해 첨부 I-1을 보시오.

GPG의 최신판은 NSF 웹사이트 <http://www.nsf.gov/pubsys/ods/getpub.cfm?gpg>에서 이용할 수 있다.

이트는 항상 GPM의 최신판을 전시한다. GPM의 주기적 갱신 또는 개정의 통지는 커스텀 뉴스 서비스를 통해 사용자에게 전자적으로 보내진다. GPM 장과 세부 장에 관한 질문과 코멘트는 전자우편 policy@nsf.gov로 접촉할 수 있는 정책 사무소로 보내야 한다.

130 제안서 제출과 장점 검토

제안서의 준비 (내용, 형식, 예산 등), 제출, 검토, 진행을 위한 일반적 안내등이 지급제 안가이드 (GPG)에 담겨져 있다. 몇몇 NSF 프로그램들은 GPG에 포함돼 있는 안내를 변경 할 수 있는 더 특정적인 프로그램 권유를 발행하거나 사용한다.

첨부 1-1

법령, 실행명령과 기타 지시 사항들

이하는 관련 GPM이 언급하거나 실행한 여러 법령, 실행 명령과 기타 지시 사항들의 목록이다.

1. 법령 (인용돼 있는 이름은 비공식임)

제 목	미 국 코 드	GPM
연령차별법	42 USC §§6101 et seq.	705
동물복지법	7USC §§2131-59	713
베이-도울법	35USC §§200-212	730
현금 관리 개선법	31USC §§6503	443
1964년의 민사적 권리법, 타이틀 IX	42USC §§2000d et seq.	702
비용-형태 연구와 개발 교육 기관과의 계약	41USC §§254(a)	630
데이비스-베이컨 법	40USC §§276a et seq.	721
1966년의 논증 도시와 대도시 개발법, 구문 204	42USC §§3334	800
1972년의 교육 개정, 타이틀 IX	20USC §§1681-86	704
1977년의 연방 지급과 협조 합의서법	31USC §§6301-08	210
정보의 자유법	5USC §§552	812.3
썬샤인법상의 정부	5USC §§552b	812.3
1968년의 정부간 협력	31USC §§6502	800
1954년의 내부적 수익 코드	26USC §§501(c)	730
1974년의 국제 항공 여행 공정 경쟁 실무법	49USC §§1517	760
1972년의 바다 포유 동물 보호법	16USC §§1361-1421h	714
개정판에 의한 1975년의 미터 전환법	15USC §§205a-k	863
1969년의 국가 환경정책법, 구절 102	42USC §§4332	830
1968년의 국립홍수보험법	42USC §§4012a	723
	42USC §§4106	
국립 역사 유물 보존법	16USC §§470	840
1950년의 개정판에 의한 국립과학협회법 722,731	42USC §§1861-75	100,120,333
1980년의 서류작업 감소법	44USC §§3501-11	811.1
1973년의 복지법, 구절 504	29USC §§794	703
자원 보존 회복법	42USC §§6962	830
단일감사법	31USC §§7501-07	350

2. 실행 명령

번호	짧은 제목	GPM
11246	개정판에 의한 평등고용기회	701,706
12250	지도자 자질과 비차별 조정법	702
11988	범람원 관리	723
11593	문화 환경의 보호와 고양	840
12958	국가 안전 기밀 정보	850
12372	연방 프로그램의 정부간 검토	800
12549	금지와 중지	912
12699	연방 그리고 연방정부로부터 지원되거나 또는 규율된 새 건물 건축의 지진 안전	724
12770	연방 정부 프로그램에서의 측량법 사용	863

3. NSF 규정 (45 CFR, 제6장)

부분 번호	주제	GPM
602	주와 지방 정부에 대한 지급과 협조 합의를 위한 통일된 관리적 요구사항	
605,611,	연방 지원 프로그램에서의 차별	700
617,618		
612,613,	정보의 자유, 프라이버시, 그리고	812.3
614	선샤인 법 하의 정부	
620	금지와 중지 그리고 약물 없는 작업장	912,930
640	국립 환경정책법	830
650	특허	731
660	NSF 프로그램의 정부간 검토	800
689	연구 비행	930
690	인간 주제의 보호	711

4. 기타 연방 규정

제 목	연방 규정 코드	GPM
계약 비용 원칙과 절차 (연방 취득 규정)	48 CFR §31	600
공공에 대한 서류작업 부담의 통제	5 CFR §1320	811
환경 품질 위원회	40 CFR §1500-1508	830
처분 (정부-소유 연방정보 진행 장비)	41 CFR §201.23	546.6
평등 고용 기회	41 CFR §60	706
연방정부 프로그램에서의 미터법 사용	3 CFR,1991 comp	863
지급과 병원 계약 하의 연구와 개발에 적용가능한 비용 결정 원칙	45 CFR, part 74, Appendix E	601
연방 지급과 기타 프로그램 하의 선급금을 위한 국고로부터의 현금 철회	31 CFR, 205	430
역사적 그리고 문화적 재산의 보호	36 CFR §800	840
정부 지급, 계약, 협력적합의 하의 비영리 기구와 소규모 사업체가 만든 발명에 대한 권리	37 CFR §§401 et seq	731
기금 이전을 위한 규칙과 절차	31 CFR §205	4장
소규모 사업 규모 규정	13 CFR §121	501
동산의 이용	41 CFR §101.43	543

5. 관리 사무소와 예산 회람

번호	소 제 목	GPM
A-21	교육 기구를 위한 비용 원칙	601
A-87	주와 지방 정부를 위한 비용 원칙	601
A-110	비영리 기구의 지급과 그 밖의 합의를 위한 통일된 관리적 요구사항	전체 매뉴얼
A-122	비영리 기구를 위한 비용 원칙	601
A-133	주, 지방 정부와 비영리 기구의 감사	350

6. 취득 방법

미국 코드와 연방 규정 코드의 책은 서류 감독자를 새로운 주문, Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954로 접촉함으로써 정부 출판 사무소로부터 구입할 수 있다. (202) 512-1800 (음성), (202) 512-2250 (팩스) 또는 (202) 512-2265 (TDD)로 전화해서 신용 카드로 전화 주문을 할 수 있다. 추가하여, 정부 출판 사무소는 이 서류를 각 주에 있는 미국 정부 수탁 도서관에 보낸다. 이 서류는 주요 도서관의 참조 부문에서도 자주 이용할 수 있다.

현안이 돼 있거나 제정된 연방 입법의 사본은 상원 서류실 (202) 224-7701이나 하원 서류실 (202)225-3456으로 전화해서 청구서나 법률 번호로 요청할 수 있다. 그 밖의 의회 서류를 주문하는 데 대한 추가 정보를 위해서 정부 출판 사무소 (202) 512-2465로 접촉하십시오.

관리 및 예산 회람의 실행 명령과 사무소의 사본은 725 17th Street, NW, Room 2200, Washington, DC 20503에 있는 대통령의 실행 사무소 (EOP), 출판 분배 서비스를 접촉하거나 (202) 395-7332로 전화함으로써 얻을 수 있다. 이에 더하여 이 서류의 거의 모두의 전자적 사본은 전세계적 웹에서 이용할 수 있다. 그 위치의 편리한 출발 지점은 일반 서비스 관리의 Fedlaw 사이트인 <http://fedlaw.gsa.gov>이다.

제2장 NSF 지급

이 장은 지급 절차를 논의하고 특히 다음 주제를 강조한다:

- 200 배경
- 210 정의
- 220 NSF-수상자 관계
- 230 지급 기구
- 240 NSF 지급 조건
- 250 NSF 지급 기간
- 260 추가 자금 지원

- 200 배경

NSF가 자금지원 하는 활동의 형태와 NSF 자금지원의 목적은 다양하다. 따라서 그런 활동에 대한 NSF 책임 및 관리 통제의 정도도 다양하다. NSF는 전통적으로 지급을 기본 연구와 기타 지원 활동을 위해 사용한다. 적절한 지급 조건을 결정하는 주된 요소는 자금

지원하는 프로젝트의 형태에 따른것이지 수상자가 될 수행 조직의 형태나 지급을 추천하는 NSF 프로그램에 의하여 결정되는 것이 아니다.

210 정의

- a. 수권 조직 대표(An AUTHORIZED ORGANIZATIONAL REPRESENTATIVE)는 제안하는 조직을 대표하여 증서와 확인서를 작성할 권한을 부여받고 다양한 NSF 정책과 지급 요구사항을 고수할 뿐만 아니라 지원하도록 요청받고 있는 프로젝트의 운영에 조직을 맡길 수 있는 행정 관리이다.
- b. 보조 지급(ASSISTANCE AWARDS)은 연방정부로부터 지원이나 격려라는 공공 목적을 달성하려는 주 또는 지방 정부나 그 밖의 수령자에게로의 돈, 재산, 서비스 또는 그 밖의 가치 있는 것들의 양도를 필연적으로 수반하게 하는 지급이다. NSF의 경우 보조 지급은 과학 및 기술 연구, 과학과 기술 교육 또는 기타 관련 활동의 지원 또는 격려와 관련된다. NSF는 이런 목적을 위해 지급이나 협조 합의를 사용할 권한이 있다.
- c. 지급(A GRANT)은 보조 지급의 한 형태이고, 계획된 활동을 실행하는 동안 관청과 수령자 간에 실질적 관련이 기대되지 않을 때 연방정부의 대표 관청이 돈, 재산, 서비스 또는 그 밖의 가치 있는 것들을 수상자에게 이전하도록 허용하는 법적 도구이다. 지급은 NSF 지원의 주된 메커니즘이다. NSF는 다음 형태의 지급을 부여한다:
 1. 표준 지급(A STANDARD GRANT)은 다른 제안의 제출 없이는 장래의 추가 지원을 제공할 NSF 의도의 언급 없이 특정 기간 동안 특정 수준의 지원을 제공할 것을 NSF가 동의한 지급의 형태이다.
 2. 지속적 지급(A CONTINUING GRANT)은 자금이 이용 가능하고 획득한 결과가 추가적 지원을 보증할 것을 조건으로 추가된 기간 동안 프로젝트의 추가 지원을 제공할 의도를 언급하면서 첫번째의 지정한 기간 (보통은 1년) 동안 정해진 수준의 지원을 제공할 것을 NSF가 동의한 지급의 형태이다.
 3. 비용 상환 지급(A COST REIMBURSEMENT GRANT)은 수상자가 수행한 작업 및 또는 발생한 비용에 대하여 지급시에 명시된 총 금액까지 상환할 것을 NSF가 동의한 지급의 형태이다. 그런 비용은 적용가능한 비용 원칙에 따라 허용 가능해야 한다(예. OMB 회람 A-21, 교육 기구를 위한 비용 원칙 또는 A-122, 비영리 조직을 위한 비용 원칙). 책임은 주로 기술 진행, 재무 회계와 재정 보고에 근거한다. 어떤 프로그램과 특정 환경을 제외하고는 NSF 지급과 협조 합의서는 보통 비용 상환 형태의 지급이다.
 4. 고정 금액 상환(A FIXED AMOUNT AWARD)은 NSF가 그 프로젝트 하에 발

생된 실제 비용을 고려하지 않고 특정 수준의 지원을 제공할 것을 NSF가 동의한 어떤 프로그램과 상황에서 사용되는 지급의 형태이다. 지급 금액은 적용가능한 비용 원칙이나 기타 가격 정보를 지침으로 사용하여 협상한다. 이런 형태의 지급은 수상자와 NSF를 위해 관리 부담과 기록 보존 요구를 좀 줄여 준다. 해지와 같은 드문 상황 이외에는 수상자가 프로젝트를 수행하면서 발생한 실제 비용을 정부가 검토하지 않는다. 전형적으로 수상자가 지급을 위해 요청되는 월별인력의 대략적인 숫자와 기타 활동이 수행되었는지 확인할 필요가 있다. 지급은 지급의 특정 요구사항을 충족하는데 근거를 두고 책임은 주로 기술 실행과 결과에 근거를 둔다.

- d. 협조 합의서(A COOPERATIVE AGREEMENT)는 지원되는 프로젝트가 프로젝트 수행 기간 동안 실질적인 기관 개입을 요구할 때 사용되는 보조 지급의 형태이다. 활동이 기술적으로나 관리적으로 복잡할 때; 그 밖의 연방 차원에서 지원받는 활동과 고도의 또는 가까운 조정을 요구할 때; 또는 지원받는 활동의 어떤 면의 적합성이나 수용가능성을 확인하는 것을 도울 때 실질적인 기관 개입이 필요할 수 있다. 협조 합의서에 적합한 프로젝트의 실례는 체계적인 개혁 노력, 연구 센터, 정책 연구, 대규모 과정 프로젝트, 여러 사용자 설비, 복잡한 하부 계약과 관련 있는 프로젝트, 주요 내부 대학 설비와 주요 수단 개발 등이다.
- e. 수상자(A GRANTEE)는 지급을 받고, 수여된 기금과 지급지원 활동의 실행에 대해 법적, 재무적 책임을 지는 조직 또는 그 밖의 사람이다. NSF 지급은 보통은 주요 조사자/프로젝트 관리자(들) 개인에게 보다는 조직에게 주어진다. 적합한 제안자의 형태는 GPG 제1장에서 찾을 수 있다.
- f. 주요 조사자/프로젝트 담당자(PI/PD)는 수상자가 지정하고 NSF가 승인한 개인인데, 프로젝트의 과학적 또는 기술적 방향에 대하여 책임진다. "주요 조사자"라는 말은 일반적으로 연구 프로젝트에서 사용되는데 반해 "프로젝트 이사"라는 말은 일반적으로 과학과 기술 교육과 그 밖의 프로젝트에서 사용된다.

* 이 매뉴얼의 목적상 명시적으로 언급된 경우 이외에는 "grant"라는 말은 "협조 합의서 (cooperative agreement)"라는 말과 서로 교환할 수 있고, "grantee"라는 말은 협조 합의서의 "awardee"와 서로 교환할 수 있다.

220 NSF-조직 관계

221 기본 요구사항

- a. 프로젝트 목적 달성이 활동을 실행하는 동안 최소한의 NSF 개입을 요구할 때 NSF

는 지급(Grants)을 사용한다. 지급은 NSF와 수상자 사이에 다음과 같은 관계를 확립한다:

1. NSF는 지급의 조건과 요구사항 하에 수행될 프로젝트를 위해 재정 지원의 특정 금액까지 제공할 것을 합의한다. NSF는 지급 절차를 점검하고 적용가능한 표준과 일치하는지 확인한다.
 2. 수상자는 지급 규정에 따라 프로젝트를 수행하고 제공된 자금을 세심하게 관리하고 지원된 활동을 실행할 것을 동의한다. (NSF 지급을 구성하는 서류를 위해서는 GPM 230 "지급 기구"를 보시오.)
- b. 프로젝트 목적 달성이 활동을 실행하는 동안 실질적인 NSF 기술 또는 관리 개입을 필요로 할 때 NSF는 협조 합의서를 사용한다.
1. 협조 합의서는 NSF가 더 명백히 정의된 배송품을 요구하는 정도 뿐만 아니라 NSF가 프로젝트 활동에 대해 조언, 검토, 승인 또는 그 밖의 개입을 하도록 요구 받는 정도를 특정한다.
 2. 비록 활발한 NSF 개입이 협조 합의서 하에서는 필요할지라도, 수상자는 그들의 프로젝트의 수행에 대한 주요 관리 책임을 여전히 가지고 있다. NSF가 다른 관련 활동과 프로젝트 활동을 조정하거나 통합하는 책임을 유보하지 않거나 프로젝트의 어떤 측면에 대한 어느 정도의 공동책임을 부담하지 않는 정도에서는 그런 모든 책임은 수상자에게 있다. NSF는 기술, 관리 또는 조정 성격의 조언, 안내 또는 도움을 적절하게 제공할 수 있고 특별한 결정, 이정표, 절차나 하부지급의 NSF 승인을 요구할 수 있다. NSF가 협조 합의서를 점검하는 반면 프로젝트의 전반적인 통제를 떠맡거나 프로젝트 활동을 일방적으로 바꾸거나 방향을 제시하지는 않는다. 각 당사자의 책임이 완전히 이해될 수 있도록 모든 협조 합의서는 예상되는 NSF 개입의 성격과 정도를 기술한다.
 3. 몇몇 협조 합의서는 협회의 주요 연구 기구와 설비 건축 (MREFC) 계정을 통해 자금 지원을 받는다.

MREFC 할당은 주요 연구 기구와 설비를 위해 별도의 예산 계정을 제공한다. 일단 MREFC 프로젝트를 위한 지급이 MREFC 기금과 함께 확립되면, 그 밖의 기금은 이 기금과 섞이지 않는다. MREFC 활동 기금과 부록의 운용은 MREFC 활동을 지원하는 별도의 지급 하에서 자금 지원을 받는다. 수상자는 MRE 기금이 NSF 보조 지급 하에서의 다른 할당과 섞이는 것을 피하기 위해 운용 계정으로부터 MREFC를 분리하도록 요청받는다. NSF-지원 연방 기금 연구와 개발 센터(FFRDCs; Federally Funded Research and Development Centers)를 위한 지급과 같은 특정 경우에 기본 주문 합의서(BOA; Basic Ordering Agreement)는 합의의 전반적인 기본 규정을 확립하는 포괄 지급으로서 사용된

다. 특정 조건을 가진 별도의 작업 주문이 MREFC와 운영 활동을 위해 발행된다.

222 보조 합의의 수용

- a. 지급 수용. 수상자는 자유로이 지급을 받아들이거나 거부할 수 있다. 보통은 NSF 기금 신청은 수용을 구성하나 제한된 경우에 NSF는 지급의 공식적인 수용을 요구할 수 있다.
- b. 협조 합의서 수용. 모든 새로운 협조 합의서는 그 합의가 구속력을 가지기 전에 수령자 조직에서 수권 조직 대표가 서명해야 한다.

230 지급 기구

a. NSF 지급의 구성은 다음 사항을 포함한다:

- 1. 지급에 적용가능한 특정 조건을 포함하는 지급 문서와 번호매긴 개정판;
- 2. NSF가 그 지원의 근거로 삼은, 비용 분류에 의해 금액을 나타내는 예산;
- 3. 지급 문서에 언급된 제안서;
- 4. 지급 문서에 언급된 적용가능한 NSF 조건 (목록을 위해 GPM 240, "NSF 지급 조건"을 보시오);
- 5. 지급 문서에 언급함으로써 포함된 NSF 프로그램 공지/권유 또는 그 밖의 서류나 특정 요구사항

b. 지급 양도. NSF는 전자우편으로 지급을 조직에 이전한다. 전자우편 통지에 추가하여 수상자는 패스트레인에 있는 NSF 지급 문서에 접속할 수 있다. 후원받는 프로젝트 사무소는 그들 조직을 위해 NSF 지급 문서를 보거나, 프린트 및/또는 다운로드할 수 있다.

240 NSF 지급 조건

a. NSF 지급 조건 각각의 NSF 지급 문서는 그 지급에 적용되고 그 지급의 일부가 되는 어떤 조건을 명확히 확인한다. 이런 조건이 특별한 GPM 구절을 언급할 때 그 구절은 언급에 의한 통합을 통하여 지급 요구사항의 일부가 된다.

b. 기본 조건. 다음 형태의 기본 조건은 적절한 한도에서 NSF 지급의 일부가 될 수 있다.

1. 일반 조건

- (a) 지급의 일반 조건 (GC-1; Grant General Conditions)은 대부분의 NSF 지급에서 사용된다;
- (b) 연방 데모 협력 일반 조건 (FDP; Federal Demonstration Partnership)과 NSF 관청 특정 요구사항은 대부분의 지급에서 FDP 참가자들에게 사용된다.

- (c) 소사업 혁신 연구 (SBIR; Small Business Innovation Research Program) 제II 단계 지급 일반 조건은 SBIR 프로그램 하의 제II단계 지급에서 사용된다.
- 2. 표준 조건. 이러한 형태의 조건은 위에 언급한 적용가능한 일반 조건을 보충하거나 변경할 수 있다.
 - (a) NSF 회의의 관리 또는 집단 여행 지급 특별 조건 (FL 26)이 회의나 여행 지급을 위해 사용된다.
 - (b) 건축 조건은 25,000달러를 초과하는 (건축의) 재조정/변경을 포함하는 지급을 위해 사용된다.
 - (c) 고정 금액 지급 일반 조건 (FAA; Fixed Amount Award General Conditions)는 NSF 고정 금액 지급에서 사용된다. (주: 이 조건은 비용 상환 형태의 지급에서 일반적으로 사용되지 않는 다른 재무적 또는 기타 요구사항을 확립할 수 있다.)
 - (d) 협조 합의서 조건³⁾ (CA-1; Cooperative Agreement Conditions)은 NSF 협조 합의서 하에 사용된다.
- c. 이용 가능성. 이러한 일반적인 표준 조건 각각은 이전에 보관된 판형 뿐만 아니라 최신판도 NSF 웹사이트 http://www.nsf.gov/home/grants/grants_gac.htm에서 전자적으로 이용할 수 있다.

250 NSF 지급 기간

251 정의

- a. 발효일은 고정 금액 지급을 제외하고 그 이후의 지출이 지급에 부과되는, 지급 문서에 명시된 날짜이다. PI 양도를 제외하고는 NSF가 사용하는 발효일은 보통 그 달의 1일 또는 15일이다. 발효일이 명시돼 있지 않으면, 지급 문서의 날짜가 발효일이다. (어쨌거나, GPM 602.2, "사전-지급 비용"을 보시오)
- b. 만료일은 그 이전에 약속된 허용가능한 프로젝트 비용 지급 의무의 이행을 제외하고 그 이후의 지출이 지급에 부과될 수 없는, 지급 문서에 명시된 날짜이다. 약속된 만료일은 보통 그 달의 마지막 날이다.
- c. 지급 기간은 지속기간으로 나타난 NSF 지급의 발효일과 만료일 사이의 기간이다.

252 지급 기간의 중요성

- a. 고정 금액 지급을 제외하고, NSF 지급은 프로젝트를 지원하는 허용 가능한 비용(제 6장을 보시오)을 위해 지급 기간 중 어느 때든지 지급 문서에 명시된 지급금액까지 기금을 약속하고 지출하는 권한을 수상자에게 부여한다.

3) MREFC와 운영 활동과 관련된 협조 합의서에 관한 위의 구절도 보시오

- b. GPM 602.2 "지급 이전 비용", GPM 602.3 "만료 후 비용" 또는 GPM 617 "출판, 서류 그리고 보급"에 규정된 이외에는, 지출은 NSF 비용 상환 지급 하에서 발효일 전에 또는 만료일 후에 부과되어서는 안 된다.

253 지급 기간의 변화

253.1 만료일

만료일은 무경비 지급 연장을 위한 연장 지급의 연장 지원 신청의 승인의 결과로서 또는 어떤 경우에는 표준 지급의 갱신된 지원에 의해 또는 보충적 지원 신청의 승인에 의해 변경될 수 있다. 만약 허용되면, NSF 지급 담당관은 지급에 대한 수정안을 발행한다.

253.2 무경비 연장

- a. 수상자-승인된 연장. 이미 이용 가능한 기금 이내에서 원래의 일 범위를 적절히 완료할 수 있도록 하기 위해, 확립된 만료일 이외의 추가적인 시간이 요청된다면, 수상자는 지급 만료일을 12개월 이내에서 1회 연장할 권한이 있다. 이러한 1회 연장은 미청산 잔액을 사용할 목적으로만 실행해서는 안 된다. 수상자는 잔액이 없는 지급을 연장할 권한은 없다. 수상자는 NSF의 지급 데이터의 정확성을 확보하기 위해 적어도 지급에 명시된 만료일 10일 전에 연장을 뒷받침하는 이유와 개정된 만료일을 적시하여 NSF에 통지해야 한다. 모든 수상자-승인 연장 통지는 패스트레인 시스템을 통해 제출해야 한다. 수상자-승인 연장을 위해 개정판은 발행되지 않는다.

- b. NSF-승인 연장

1. 수상자가 제공한 연장을 초과하는 추가적인 시간이 요청되고 예외적인 상황이 정당화된다면, 공식적인 요청을 NSF에 제출해야 한다. 적어도 지급 만료일 45일 전에 요청서를 NSF에 제출해야 한다. 요청은 연장의 필요성을 설명해야 하고 무의무 잔여기금 액수와 그 사용 계획을 포함해야 한다. 위에 지시된 바와 같이 지급의 만료일에 남아 있는 무의무 기금 그 자체가 연장을 위한 충분한 정당화가 되지 않는다. 그 계획은 이전에 승인된 프로젝트의 목표를 준수해야 한다. NSF-승인 연장의 모든 신청은 패스트레인 시스템을 통해 제출해야 한다. 수상자는 잔액이 없는 지급을 연장할 권한이 없다.
2. NSF-승인 무경비 연장은 지급의 개정안 형태에 NSF 지급 담당관이 새로운 만료일을 특정하여 발급한다. 수상자는 무경비 연장을 기대하여 만료일 이후에 새로운 약속을 하거나 새로운 지출을 일으키지 않도록 주의가 요구된다.

253.3 특별한 창조성을 위한 2년 연장

프로그램 담당자는 어떤 연구 지급을 위해서 그 지급을 부여받은 원래의 기간을 넘어서 2년까지 자금지원 연장을 추천할 수 있다. 그런 연장의 목적은 매우 창조적인 조사자에게 원래의/현재의 제안서로 충당되지 않는, 동일한 일반 연구 분야에서의 모험적이고 위험성 높은 기회에 도전할 연장된 기회를 부여하기 위한 것이다. 그런 연장을 위해 이용할 수 있는 지급은 일반적으로 3년 연속 지급이다. 특별한 창조성 연장은 일반적으로 3년 지급의 처음 2년 동안의 진행경과에 근거하여 NSF 프로그램 담당자가 제기한다; PI에게는 지급 만료 1년 전에 그런 조치를 알려 주어야 한다.

260 추가 자금 지원

261 추가 자금 지원의 형태

원래의 지급 기간을 초과한 프로젝트의 추가 자금지원은 갱신 지원, 지속적 지원 또는 보충 지원 형태로 이루어진다.

262 갱신된 지원 (표준 지급)

- a. 갱신 지원은 표준 지급이 지원하는 기간 이후의 지원 기간 동안 추가적인 자금지원으로 정의된다. 만약 표준 지급의 갱신이 있는 경우에는 새로운 지급 번호를 가진 새로운 지급의 형태로 이루어진다. 이전 지급 하에 발생한 비용은 새로운 지급에 넘길 수 없다. 이전 지급에 남아 있는 잔여 기금은 새로운 지급에 넘길 수 없다.
- b. 프로젝트의 갱신 지원 제안은 다른 모든 제안서 현안과 경쟁하여 평가된다. 갱신 제안 준비 지침은 GPG, 제2장과 제5장에 포함돼 있다.

263 지속적인 지원 (지속적인 지급)

- a. GPM 210 "정의"에 규정된 계속적 지급 하에 지원되는 프로젝트를 위한 자금지원 증가는 NSF 내에서 높은 우선권을 받고 보통은 새로운 지급 제안이나 표준 지급의 갱신 지원 제안과 경쟁하여 고려되지 않는다.
- b. 만일 원래의 지급 문서에 달리 규정돼 있지 않다면 요청되는 연간 프로젝트 보고를 받았고 만족적인 진행과 자금의 이용 가능성에 대한 NSF의 판단에 따른다는 전제 하에 계속적 지급의 각각의 증가분은 공식적인 요청 없이 그 문서에 언급된 수준에서 자금지원된다. NSF는 계속적 지급 약속을 주기 위해 모든 시도를 다한다. 그러나 특정 과학, 기술 분야를 위한 자금지원의 일반적 수준의 변화에 적응하기 위해 또는 그 분야의 새로운 주된 기회에 적응하기 위해 NSF는 계속적 지급 증가분을 원래의 지급 문서에 언급된 수준 밑으로 감소시킬 수 있다. 이렇게 하기 위해서는 프로그램

직원의 완전한 정당화 서류 및 관리직 차원의 검토 및 승인이 있어야 한다. 예기치 않은 주된 회계년도 제한 없이는, 감소는 드물다.

- c. 약속된 기금 증가를 획득하고 지속적인 자금지원을 확보하기 위하여 PI는 연간 프로젝트 보고를 NSF 패스트레인 시스템을 통해 적어도 현재 자금지원되고 있는 기간의 말일 3개월 전에 전자적으로 제출해야 한다. (프로젝트 보고서의 제출에 대한 추가 정보를 위해 GPM 340 "기술 보고 요구사항"을 보시오)

264 보충 지원

- a. 보통 상황에서는 원래의 일 범위를 적절히 완료할 수 있도록 작은 금액의 보충 자금과 6개월의 추가 지원을 요청할 수 있다. 그런 보충 자금 지원 신청은 추가 자금이 필요하기 적어도 2개월 전에 관할 NSF 프로그램 담당관에게 제출해야 하고 적절하게 정당화해야 한다. 프로그램 담당관은 보충 신청의 장점 검토 없이 작은 보충을 추천할지 여부에 관한 결정을 내릴 수 있다. 더 큰 규모의 보충 신청은 외부 장점 검토가 요구된다.
- b. 보충 지원 요청은 패스트레인을 통해 전자적으로 제출해야 하고 다음을 포함해야 한다:
 - 1. 제안 작업의 요약;
 - 2. 보충 자금 필요성의 정당화;
 - 3. 그 비용 범주에서 제공된 원래의 기금으로부터 구별되는 추가 기금의 예산 범주에 의한 사용을 강조하는 예산. 서류 서명 예산은 더 이상 NSF에 제출하도록 요구되지 않지만 AORs는 패스트레인의 수권 조직 대표 기능을 통해 보충 자금 신청에 전자적으로 서명하도록 요구된다.
- c. 간접 비용 비율의 변화에서 비롯되었는지 또는 간접 비용 근거에 영향을 미치는 직접 비용 지출의 변화에서 비롯되었는지 간에 급여, 임금, 직원 복리후생의 비용 증가를 부담할 목적이나 추가적인 간접 비용 상환을 위한 보충 지원 신청을 NSF는 승인하지 않는다. (GPM 602.1 "최대 의무"와 GPM 635 "NSF 지급하에서 제공된 간접 비용 자금의 재예산"을 보시오)
- d. 승인된다면, NSF 지급 담당관은 현재의 지원 기간을 위한 추가적인 자금 지원을 제공하기 위해 지급을 개정한다. 개정 문서는 보충 자금 금액과 만료일을 거쳐 부여된 축적 금액(보통은 변경되지 않음)을 명시한다.
- e. 대학생을 위한 연구 경험과 같은 특정 NSF 프로그램은 다른 NSF 지급에의 보충을 통해 자금 지원을 제공할 수 있다. 그런 경우 이 절의 안내는 적용되지 않는다.

제3장 지급 관리

이 장은 OMB (관리 및 예산 사무소; Office of Management and Budget) 회람 A-110에 담긴 다양한 요구사항을 실행하고 모든 NSF 지급과 모든 형태의 수행 기구에 적용된다. 다음 주제를 포함한다.

300 프로젝트 실행 체크

310 프로젝트 지시나 관리의 변화

320 지급 예산의 변화

330 비용 분담과 일치

340 기술 보고 요구사항

350 기록 보관과 감사

300 프로젝트 실행 체크

301 수상자 책임

a. 수상자는 NSF 지급 하에 지원되는 프로젝트 수행이나 활동 및 그 결과에 대해 전적인 책임을 진다. 수상자는 수행 목적, 시간 계획, 프로젝트에 적합한 기타 요구 사항, 지급 조건을 준수하는지를 확실히 하기 위해 프로젝트의 수행을 점검해야 한다. 이러한 책임을 수행하기 위해 각각의 수상자 조직은 적용 가능한 연방의 지급 요구사항을 준수하고 지급에 영향을 미치는 모든 지출과 행위를 신중히 관리할 것에 동의해야 한다. 지급에 영향을 미치는 각각의 지출이나 행위에 대한 서류는 적절한 조직적 검토나 승인을 반영해야 하는데, 그 검토나 승인은 행위 전에 이루어져야 한다. 조직적 검토는 지출이 프로젝트의 수행을 위해 허용할 만하고, 필요하고 합리적인지 확인하는 것을 돕고자 하는 것이고 또한 제안된 행위가 다음 경우에 해당하는지 확인하는 것을 돕고자 하는 것이다:

1. 지급 조건과 일치하는지
2. NSF와 지급 정책과 일치하는지
3. 자원의 효율적 이용을 대표하는지
4. 목표나 범위의 변화를 구성하지 않는지

b. 이러한 책임에도 불구하고 NSF는 프로젝트 변화 뿐만 아니라 NSF가 지원하는 프로젝트의 진행상황에 대해서도 NSF 프로그램 담당관과 주요 조사자/프로젝트 담당자 (PI/PD)가 의사소통할 것을 계속 장려한다.

- c. NSF는 수권 대표를 통해 언제든지 프로젝트 실적, 수상자 관리 제어 시스템과 지급의 운용과 관리를 검토하기 위해 현장 방문을 하고 필요한 기술 지원을 제공할 권리가 있다. 협회가 수상자나 지급 하의 하부 수상자의 장소에 방문하는 경우 수상자는 NSF 대표의 안전화 편리를 위한 가능한 모든 시설과 지원을 제공하거나 그 하부 수상자로 하여금 제공하도록 요구해야 한다.

302 NSF에 수상자 통지하고 NSF 승인을 요청

- a. 첨부 III-1은 NSF 승인의 수상자 통지와 NSF 승인 신청의 목록을 제공한다. 목록은 모든 것을 포함하려는 것은 아니지만 특정 승인의 통지와 신청이 요청되는 가장 빈번한 분야를 강조한다.
- b. 첨부 III-1과 아래에 언급된 모든 통지와 신청은 NSF 패스트레인 시스템을 통해 전자적으로 제출해야 한다.

310 프로젝트 지시나 관리의 변화

311 목적물, 범위나 방법론의 변화

311.1 목적물이나 범위의 변화

제안서나 그 변경 합의에 기술된 연구 현상이나 프로젝트 목적은 NSF의 사전 승낙 없이 변경되어서는 안 된다. 그런 변화는 PI/PD가 관할권 있는 NSF 프로그램 담당관에게 제안해야 한다. NSF가 승인하면, 지급 담당관은 지급을 수정한다.

311.2 방법론의 변화

NSF는 수상자 조직의 확립된 정책 이내에서 운영하는 PI/PD는 연구 프로젝트를 실행하는 동안 일어날 수 있는 재미있고 중요한 본보기를 자유로이 추구할 수 있어야 하고 프로젝트 목적을 달성하는 수단으로써 더 신뢰감이 있는 대안적 접근법을 채택할 수 있어야 한다. 방법이나 절차의 중요한 변화는 담당 수상자 관리자(들)나 관할 NSF 프로그램 담당관에게 보고해야 한다.

311.3 중대한 변화, 지연 또는 비정상적 이익의 경우

- a. 프로젝트 목적을 달성하거나 또는 제안된 시간 계획을 달성하는 능력에 중대한 영향을 미치는 문제점, 지연 또는 반대 조건이 있을 경우, 담당 수상자 관리자는 NSF 프로그램 담당관에게 통지해야 한다.
- b. NSF는 프로젝트 과정 동안 발생하는 비정상적 이익의 경우를 통지받아야 한다. 보고, 의사소통이나 사진이 NSF 프로그램 담당관에게 제시될 수 있다.

312 PI/PD 또는 프로젝트에 공헌한 월별인력의 변화

312.1 배경

제안된 프로젝트의 지원 여부에 대한 NSF의 결정은, 제안된 PI/PD의 연구 분야에 대한 지식과 효율적이고 생산적인 방법으로 프로젝트를 수행하는 그의/그녀의 능력에 대한 평가에 상당히 근거한다.

이것은 자금지원을 위한 프로젝트 선택의 NSF 기준에 반영돼 있다(GPG 제III장을 보시오). 명명된 PI/PD는 계속적으로 프로젝트의 실행에 책임이 있고 그 노력에 밀접하게 관여해야 한다.

312.2 기본 요구 사항

PI/PD가 (a) 승인된 제안서에서 기대되는 것보다 실질적으로 프로젝트에 노력을 덜 쏟거나; (b) 그의/그녀의 수상자 조직과의 관계를 단절하거나; (c) 그 밖에 프로젝트의 활발한 진행을 포기할 것을 계획하거나 또는 그 사항을 실행하려는 것을 알게 되는 경우, 그/그녀는 수상자 조직에 있는 담당 공무원에게 누가 뒤따르는 안내 지침 하에서 그 상황에 적절한 조치를 시작해야할지를 알려 주어야 한다.

312.3 PI/PD의 단기 부재

PI/PD가 3개월까지의 단기간 동안 프로젝트에 불참할 경우 수상자 조직의 담당 공무원에게 통지해야 한다. 수상자는 PI/PD의 일시적 부재기간 동안 프로젝트 수행 조정을 NSF 프로그램 담당관에게 통지해야 한다.

312.4 PI/PD의 장기 부재

- a. PI/PD가 (안식 휴가 등) 3개월을 초과하는 기간 동안 프로젝트에 불참하지만 복귀할 의도가 있는 경우 프로젝트 감독 조정을 승인 받기 위해 NSF에게 전자적으로 통보해야 한다. 이러한 정보는 휴가 전 적어도 30일 이내에 또는 예상되는 불참을 알게 된 후 가능한 한 빨리 제공돼야 한다. NSF 프로그램 담당관은 조정이 만족스러울 경우 수상자에게 서면 승인을 제공해야 하지만 지급에 대한 공식적 수정은 없다.
- b. 조정이 NSF에게 만족스럽지 못할 경우 지급은 GPM 910 "중지와 해지 절차"에 명시된 바에 따라 해지될 수 있다. PI/PD의 일시적 행동이 이해의 충돌(예를 들면, 연방 관청을 위해 일하는 경우 등)을 초래할 경우, 대체 PI/PD가 GPM 312.7 "대체 PI/PD"의 규정에 따라 임명되어야 한다.

312.5 프로젝트에 공헌한 월별인력의 변화

PI/PD가 제안서에서 기대되는 것보다 프로젝트에 실질적으로 더 적은 시간을 쓴다면, (NSF지급 조건(GC-1)에 시간의 25% 이상 감소로 정의됨) 그/그녀는 수상자 조직의 담당 공무원과 NSF 프로그램 담당관과 상담을 해야 한다. 그 중 어느 한 명이 노력 감소가 실질적으로 프로젝트의 성공적 수행에 해를 끼친다고 결정할 경우, 프로그램 담당관은 NSF 지급 담당관과 상의해야 한다. NSF 지급 담당관은:

- a. 수상자에게 NSF 프로그램 담당관이 받아 들일만한 대체 PI/PD를 지명하도록 요구하거나;
- b. GPM 910 "중지와 해지 절차"에 규정된 해지 절차를 개시하거나;
- c. 지급에 적절한 변경을 협상할 수 있다.

312.6 PI/PD의 철수

PI/PD가 수상자 조직과의 관계를 단절하거나 그 밖에 프로젝트의 활발한 진행을 포기할 경우, 수상자 또는 동등인은 NSF의 프로그램 담당관에게 통지하거나 또는:

- a. GPM 312.8 "PI/PD가 한 조직에서 다른 조직으로 옮겨갈 때 지급의 처리"에 규정된 지급의 양도를 개시하거나;
- b. GPM 312.7 "대체 PI/PD"에 규정된 대체인을 지명하거나 또는
- c. 최종 보고서를 제출함으로써 지급 종결 절차를 개시할 수 있다 (GPM 342 "최종 프로젝트 보고"와 GPM 452 "최종 상환 보고").

312.7 대체 PI/PD

수상자가 대체 PI/PD로 프로젝트를 계속하기를 원하는 경우, 수상자 조직의 담당 공무원은 NSF 프로그램 담당관에게 대체 PI/PD의 이름, 자격을 통지해야 하고 모든 원천으로부터의 현재의 연구지원 현안을 통지해야 한다. NSF가 승인하면, 지급 담당관은 지급을 개정할 것이다. 승인되지 않으면 NSF는 GPM 910 "중지와 해지 절차"에 따라 지급을 중지하거나 해지할 수 있다.

312.8 한 조직에서 다른 조직으로 PI/PD가 옮겨 갈 때 지급의 처분

- a. 정책 : PI/PD가 지급 과정 동안 조직을 떠날 것을 계획할 때 조직은 대체 PI/PD를 지명하거나 지급이 해지 및 종결될 것을 신청하는 특권을 가지고 있다. PI/PD의 원래의 조직과 새로운 조직이 동의하는 그러한 경우에, NSF는 지급의 양도와 잔여 비의무 자금의 PI/PD의 새로운 조직에의 양도를 용이하게 해야 한다. 보통은 (NSF,

PI/PD의 원래 조직과 새로운 조직이 관여하는) 3자간 합의 또는 (어떤 경우에는) NSF 동의 하의, PI/PD의 원래 조직과 새로운 조직 간의 재지급 조정에 의해 실행해야 한다. (GPM 313 "프로젝트 노력(재지급)을 계약 또는 양도"를 보시오.)

- b. 절차 : PI/PD가 지급 과정 동안 조직을 떠날 것을 계획할 때 PI/PD나 후원받는 프로젝트 사무소 또는 동등자는 NSF 프로그램 사무소에 통지해야 한다. 프로젝트를 원래 조직과 함께 계속될 경우, NSF 프로그램 담당관은 수상자에게 대체 PI/PD를 지명해 달라고 통지해야 한다 (GPM 312.7 "대체 PI/PD"를 보시오). 프로젝트가 PI/PD의 새로운 조직에서 계속될 경우 그리고 NSF와 양 조직이 동의할 경우, PI/PD나 PI/PD의 조직이 임박한 양도의 공식적 통지를 전자적으로 게시할 수 있다.

신청은 다음을 포함한다:

1. 그 때까지의 절차에 대한 간단한 요약
2. 아직 이행되지 않은 일에 대한 설명
3. 그 때까지 측정된 총 상환액을 포함한 완성된 온라인 양도 신청 (양도 금액은 자동적으로 계산되고, 측정된 총 상환액에 입력한 금액을 기초로 한다). 원래의 조직은 측정된 총 상환액에 원래의 지급에 대해 발생될 예상 비용을 포함시킬 책임이 있다.
4. 양도 금액을 위한 자세한 항목 예산과 현저한 지속적 지급 증가.

원래의 조직은 신청을 전자적으로 새로운 조직에게 송부함과 동시에 지급을 양도한다.

새로운 조직은 양 조직이 합의한 양도금액을 위한 세부 예산을 제공함으로써 신청을 완성한다. 새로운 조직은 NSF에 제출할 때 신청에 전자적으로 서명해야 한다. 신청서 제출은 새로운 조직이 프로젝트 노력을 완성할 책임을 지기로 그리고 양도일로부터 완료시점까지 새로운 조직에게 이루어진 NSF 지급을 통상적으로 지배하는 특별 조건 및 적용가능한 일반 조건에 따라 (원래 부여된 대로) 지급을 관리하기로 동의했음을 의미한다. 패스트레인은 제출시 제안서 번호를 할당한다. 이 제안서 번호는 NSF 지급 담당관이 양도를 승인할 때 새로운 지급 번호가 된다.

- c. 자금 양도 : 위 자료를 받았을 때 NSF는 신청서를 검토하고 승인되면 원래의 지급으로부터 특정 양도 금액을 삭감하고 새로운 조직에서 새로운 지급 번호 하에 재확립한다. NSF 지급 담당관의 지급 통지는 지급 양도에 대한 NSF 승인을 의미한다. 지급 통지는 지급을 관장하는 적용 가능한 기본 조건도 명기한다 (예를 들면, NSF GC-1, FDP 또는 기타 조건)

- d. 지급을 새로운 조직으로 양도했을 때, 원래의 수상자와 새로운 수상자 간에 돈의 불일치를 해결해야 한다. NSF는 양도 금액과 관련한 양 조직간의 분쟁에 관여하지 않는다.
- e. 기구 양도 : 특정 프로젝트에서의 사용을 위해 NSF 기금으로 구입한 기구는 그 프로젝트가 계속되는 동안 사용할 수 있어야 한다. 기구에 대한 자금지원을 포함한 프로젝트의 중간에 있고 NSF 지원으로 새로운 조직에서 프로젝트를 계속할 PI/PDs는 그들의 원래의 조직과 함께 그 기구가 양도될 수 있도록 조정할 수 있어야 한다. 각 기구의 선적 비용은 원래의 조직에 부과되거나 허용되는 비용으로서 양도된 지급에 부과될 수 있다.
예산은 연방 기금으로 이전에 구입한 기구를 "구입하는" 기금을 포함해서는 안 된다.
- f. 양도 절차에서의 가능한 대안 : 프로젝트의 잔여 시간과 기금의 양이 적당할 때 그리고 원래의 조직과 새로운 조직이 합의한다면, 원래의 조직은 새로운 조직에게 프로젝트의 완성을 위한 하부 지급을 발행할 수 있다. 이러한 그리고 다른 대안은 NSF 지급 담당관과 협의해야 한다.

313 프로젝트 성과를 계약하거나 양도 (하부 지급)

- a. 지급 하에서 허용되는 상업적으로 이용가능한 공급품, 물품, 기구 또는 일반적 지원 서비스를 구입하는 것을 제외하고, NSF 지급 하에서 연구 또는 실제적 노력의 중요한 부분은 NSF의 사전 권한부여 없이는 다른 조직과 계약하거나 그 밖에 양도할 수 없다. 그런 조정을 시행하는 의도는 제안서 제출시 공개해야 한다.
- b. 지급이 주어진 이후에 연구 또는 실제적 노력의 중요한 부분을 계약하거나 그 밖에 양도할 필요가 있으면, 수상자는 적어도 다음 사항을 제출해야 한다:
 - 1. 실행할 작업의 상세한 설명;
 - 2. 하부 수상자 선정 근거 (협력적/공동 조정⁴) 제외);
 - 3. 각 하부수상자를 위한 별도 예산
 신청은 전자적으로 제출해야 하고 NSF 수권은 지급 담당관이 서명한 지급 개정판의 지시를 따른다. NSF 지급 조건은 어떤 조문이 하부 수상자에게 적용될지를 확인한다. (특히 "홀러내림" 규정에 관하여 GPM 731.3.g "표준 특허권 구절"도 보시오.)
- c. NSF 지급하의 구입은 또한 GPM 530 "구입 표준"과 OMB 회람 A-110 구절 41에서 48까지의 적용을 받는다.

4) 협력적/공동 조정은 다른 조직에서의 밀접히 연관되고 조정되는 활동을 포함할 수 있다; 여러 조직이나 조합에 의한 공동 활동; 여러 조직으로부터의 집단적 제안. 하부 수상자 조직의 수권 조직 대표가 서명한 서류 예산의 제출은 요구되지 않는다.

320 지급 예산의 변화

321 OMB 지시

OMB 회합 A-110의 구절 25는 예산 개정과 관련한 선택적 요구사항을 포함하고 있다. NSF는 그 수상자에게 다음 요구사항을 부과하지 않기로 결정한다:

- a. 지급 예산의 직접비와 간접비 분류 간의 적절한 양도를 위한 사전 승인 요청;
- b. 연방 분담이 100,000달러를 초과하는 지급을 위한 직접 비용 분류 간의 자금 양도의 제한

322 지급 변화와 승인

- a. 프로젝트를 진행하면서 필요한 경우, 수상자는 허용가능한 지출을 위해 하나의 예산 범주로부터 다른 범주로 기금을 양도할 수 있다. 그러나, 첨부 III-1은 NSF의 사전 승인을 요구하는 몇몇 예산 변화를 강조한다.
- b. 변화가 NSF 승인을 요구할 때, 패스트라인에 있는 통지와 신청 모듈의 사용을 통해 전자적으로 신청서를 제출해야 한다. 신청서는 어느 예산 항목이 얼마의 금액으로 변경될지 명백히 언급해야 하고 그 변화의 이유를 설명해야 한다.
- c. NSF 지급이 권한 부여한 연방 기금의 금액이 승인된 제안서에 요약된 바와 같이 5,000달러 또는 지급 금액 5% 양자 중 더 큰 금액을 초과하여 프로젝트의 요구를 초과할 것으로 예상되는 때는 언제든지, 수상자는 NSF 프로그램 담당관에게 즉시 통지해야 한다.

330 비용 분담과 일치

331 NSF 요구 사항의 기초

331.1 법령상의 요구 사항

NSF나 기타 독립 관청에의 기금 할당은 다음 문구를 포함한다:

"이 법에서 제공되는 기금은, 수령자의 비용 분담의 정도가 연구에서의 수상자나 계약자와 정부의 이익의 상호성을 반영한다는 전제 하에, 정부가 특히 권유하지 않은 프로젝트의 제안으로부터 도출되는 연구를 수행하는 비용을 분담하지 않는 수령자에게의 지급을 위해 지급과 계약을 통해 사용될 수 없다."

331.2 OMB 지시

OMB 회합 A-110의 구절 23은 비용 분담을 만족시키고 요구사항을 충족시키는데 있어

현금 및 동종 기부의 허용가능성을 위한 표준과 절차를 규정한다. 비용 분담은 "7가지 표준을 충족하는 현금과 제3자 동일종류를 포함한 모든 기부: 즉, 확인 가능할 것, 다른 연방-지원 프로젝트나 프로그램을 위한 기부로서 포함되지 않을 것, 목적 수행을 위해서 필요하고 합리적일 것, 허용가능할 것, 연방 정부가 (법령이 허용하는 경우를 제외하고는) 다른 지급 하에서 지급하지 않았을 것, 연방 지급 관청이 요구할 때 승인된 예산으로 제공될 수 있을 것, 그 밖의 회람 규정과 일치할 것."으로 정의된다. GPM의 목적상 "비용 분담 (cost sharing)"과 "일치(matching)"는 같은 뜻이다.

비용 분담에 대한 빈번한 질문 (FAQs) 뿐만 아니라 NSB가 1999년 5월 7일자로 승인한 NSF의 현재의 비용 분담 정책의 전문은 NSF 웹사이트 <http://www.nsf.gov/bfa/cpo/policy/start.htm>에서 전자적으로 이용할 수 있다.

332 제안서에서의 비용 분담 약속의 중요성

NSF-요청 비용 분담은 검토 표준이라기 보다는 자격으로 간주된다. 요청 금액을 초과하여 어떤 조직이 제안한 비용 분담은 제안서 검토에서의 일 요소가 아니다.

333 NSF 비용 분담 요구사항

333.1 권유받지 않은 조사 프로젝트

a. 의회의 요구사항 (GPM 331.1 "법령상의 요구사항")에 따라, 권유되지 않은 제안서로부터 비롯되는 연구 프로젝트의 비용에서 각 수상자가 (1%를) 분담하도록 NSF가 요구한다. (권유되지 않은 제안서는 NSF 프로그램 권유에 의해 특별히 권유되지 않은 제안이고 GPG에 대응해서만 제출되는 모든 제안서를 포함한다.) 다음 목적을 위해서만 자금을 제공하는 NSF 지급은 법령상의 비용 분담 목적을 위해 "연구"를 지원하는 것으로 간주되지 않는다:

1. 국제 여행;
2. 설비의 건축, 개선 또는 운영;
3. 연구 기구의 취득;
4. 선박 운영;
5. 교육과 훈련;
6. 연구 데이터와 정보의 출판, 분배와 번역;
7. 심포지움, 회의와 워크샵;
8. 개정된 NSF법 3a(5)부터 3a(7)이 권한을 주고 요청하는 특정 연구

b. 정책적으로 NSF는 박사학위논문 지원만을 위한 지급과 관련한 간접 비용은 수상자에게 상환하지 않고 비용 분담 요구사항을 만족하는 것으로 간주한다. (GPM 633.2

"기본 정책에 대한 예외"를 보시오)

비권유 제안에서의 자발적 비용 분담과 그런 비권유 비용 분담의 NSF 제안 예산의 M 라인에로의 포함을 약속하기 전에 주의 깊게 고려해야 한다.

333.2 권유받지 않은 조사 프로젝트

특정 NSF 프로그램 권유에 상응하는 조직은 특정 비율이나 금액을 연구 수행 비용으로 기부하도록 요청받을 수 있다. NSF의 비용 분담 정책에 일치하도록 이러한 요구는 검토 표준이라기 보다는 자격이다.

법령상의 요구 (1%)를 초과하는 NSF 비용 분담 요구사항은 권유에서 명백히 언급된다. 유자격 조직들에게 예상되는 비용 분담의 변수에 대한 정확한 이해를 제공하기 위해 문구는 특정적이어야 한다.

333.3 비용 분담 금액

- a. 권유 조건이 특정 비용 분담 달러 금액이나 퍼센트를 요청하지 않으면, 연구에서의 이익, 얻을 수 있는 잠재적 혜택, 비용 분담 능력을 반영하는 수준에서 수상자가 비용 분담할 것을 NSF는 기대한다. 제안된 비용 분담은 NSF 제안 예산의 M 라인에서 인용되어야 한다. 조직은 NSF-지원 프로젝트 하의 비용 분담에 대한 접근법에 관하여 많은 유연성을 가지고, 적절한 수준의 비용 분담을 결정할 책임을 떠맡고 실행해야 한다.
- b. 수상자는 특정 비용 분담 금액, 비율 또는 기타 요구사항이 특정 NSF 지급에 언급함으로써 포함되거나 편입되는 몇몇 경우를 제외하고 GPM 333.4 "비용 분담 방법"에 나타나 있는 대로 비용 분담을 요구하는 프로젝트의 비용을 분담해야 한다. 그런 경우 지급 규정이 비용 분담의 금액, 수준 또는 특성을 지배한다. 승인된 지급 예산에 반영된 비용 분담 수준을 제공하지 않으면 지급 비용 불허, 지급 기금의 NSF에로의 반환, 지급의 해지를 초래할 수 있고; 금지 또는 중지의 근거가 될 만큼 심각한 지급 조건 위반을 구성할 수 있다.
- c. 수상자는 비용 분담 위원회가 감사를 따른다는 점을 알아야 한다. 비용 분담에 대한 감사 결과는 다음과 관련된다: a) 특정 프로젝트에 관한 비용 분담을 잡아내지 못하는 수상자의 회계 시스템; b) 비용분담 청구를 위한 적절한 원천 서류를 보관하지 못함; c) 동종 기부의 불명확한 가치평가; d) 하부 수령자에 의한 비용 분담 기부 지원의 결여; e) 500,000달러 이상의 비용 분담 요구사항을 가진 지급을 위한 연간 증서를 완성하지 못함. 비용 분담에 대한 추가적인 안내는 <http://www.nsf.gov/bfa/cpo/oversite/costrev.htm>에서 얻을 수 있다.

333.4 비용 분담 방법

- a. 특정 비용 분담 금액이나 비율을 요구하는 지급 (GPM 333.3 "비용 분담 금액"을 보시오) 이외에는 수상자는 기본적 비용 분담 요구사항을 따르고 두가지 대안적 방법 중의 어느 하나에 의한 최소 금액을 충족할 수 있다:
 1. 각각의 그리고 모든 프로젝트에서 최소 1 퍼센트의 비용 분담
 2. 비용 분담을 요구하는 모든 프로젝트의 총 비용에서 최소 1 퍼센트의 비용 분담.
이 접근법은 어떤 프로젝트에서는 더 큰 비율을 분담할 수 있게 하고 그 밖의 프로젝트에서는 전혀 분담하지 않게 함으로써 조직에게 더 큰 유연성을 허용한다
- b. 어느 방법을 사용할지에 대한 결정은 수상자가 내리고 NSF가 선택된 방법을 통지 받거나 승인할 것이 요구되지 않는다. NSF는 어떤 지급 관청이 총 비용 분담을 제공하기 위해 사용하는 것과 같은 "조직적 비용 분담 합의"를 사용하지 않는다.
- c. 선택된 방법에 상관없이 그리고 NSF 프로그램 권유에 달리 명시된 바가 없다면, 제안 예산에 명백히 언급해야 하는 승인된 간접 비용 비율보다 적게 청구함으로써 비용 분담을 떠맡을 것으로 기대되는 경우를 제외하고는, 비용 분담 금액이나 비율은 특정 프로젝트 제안이나 제안 예산에 상세히 적을 필요는 없다. (GPM 333.5 "기부금 제공 방법"을 보시오)
- d. 수상자는 지급을 허락하면서 비용 분담 책임을 지게 된다. 이 책임은 지급 하에 이루어지는 하부 수상자 비용 분담 약속에도 확장된다.

333.5 기부금 제공 방법

- a. 지급이 달리 언급하지 않으면, 기부는 비연방 지급이나 계약 등의 비연방 원천으로부터 이루어질 수 있다. 비연방 원천으로부터의 기부는 연방 프로젝트를 위한 비용 분담으로 단 1회 계산된다. 그리하여 다른 연방 관청의 프로젝트에 대한 비용 분담으로 계산되는 기부는 NSF가 지원하는 프로젝트에 대한 비용 분담으로 계산되지 않는다. 그러나 그런 기부가 하나를 초과하는 연방 관청이 지원하는 프로젝트에 관련된다면 수령자는 관련된 관청 간에 분담시킬 수 있다.
- b. 기부는 직접 또는 간접 비용의 형태일 수 있다.
- c. 적용 가능한 비용 원칙하에 허용되는 하나의 항목만, 프로젝트에 부과된다면, 수상자의 기부로 포함될 수 있다.
- d. 조직은 기부를 제공할 방법에 대한 NSF의 사전 승인을 얻을 필요가 없다. 기부는 허용되는 예산 범주나 범주의 조합으로 이루어질 수 있다. 그러나 직접 비용 항목이 프로젝트에 공헌할 때 그 항목에 관련된 간접 비용은 그 프로젝트에 부과되어서는

안 된다. 그 간접 비용은 물론 기부의 일부로 계산된다. 이런 제한은 수령자가 공헌한 직접 급여에 적용가능한 주변 혜택에도 (직접 비용으로 취급될 때) 적용된다.

- e. 수상자가 간접 비용 범주에 비용 분담을 제공하기를 원한다면, 그 차액을 비용 분담으로 지적하면서, 권한이 있는 간접 비용 청구를 단순히 감소하면 된다.

333.6 비용 분담 기록과 보고

a. 수상자 기록.

1. 수상자는 정부가 지급하는 비용의 기록 뿐만 아니라 수상자가 비용 참가 기부라고 주장하는 모든 연구 프로젝트 비용의 기록을 유지해야 한다. 그런 기록은 감사에 따른다.
2. 수상자의 비용 참가가 동종 기부를 포함한다면, 자발적 서비스와 기부 재산에 대한 가치를 결정하는 기준은 서면으로 만들어야 한다.
3. 총 비용 분담 방법을 사용하는 수상자는 비용 분담을 요구하는 모든 NSF-자금 지원 프로젝트의 연도를 위한 총 프로젝트 비용 (특정 비용 분담금액이나 비율을 요구하는 지급을 제외함; GPM 333.3 "비용 분담 금액"을 보시오), 그 연도의 프로젝트 비용 분담 총금액, 총 프로젝트 비용에 기부된 비용의 비율로서 표현되는 총 비용 분담 수준의 요약을 회계 연도 기준으로 준비하는 것이 유용함을 발견할 수 있다. 그런 정보는 조직의 그리고 연방의 감사 검토와 비용 분담 요구사항 일치 분석을 총체적으로 용이하게 한다.

- b. 수상자 보고 : 지급이 달리 요구하거나 NSF가 요청하지 않으면, 수상자에 의한 실제 비용 참가는 NSF에 보고될 필요가 없다. 그러나 축적적 지급 예산의 M 라인에 반영된 비용 분담 금액이 500,000달러 이상인 경우에는 비용 분담 금액을 서류로 만들어서 수권 조직 대표의 확인을 받고 NSF 프로그램 담당관에게 보고해야 한다.

- c. 지급 수령 이후 수상자가 제안된 총금액의 비용 분담이 달성될 수 없다고 결정한다면, 수상자는 관할 NSF 프로그램 공무원과 NSF의 지급 및 합의 부문을 즉시 접촉해서 비용 분담 조건의 재협상을 협의해야 한다. 비용 분담 약속에 대한 NSF-승인 조정은 조정 신청 이면의 수상자의 논리적 이유에 근거해 이루어지고; 매 건별로 이루어진다.

334 NSF 일치 요구사항

수상자가 연방 지원을 특정 프로그램 권유에 약속한 대로 전체적 또는 부분적으로 따르도록 요구하는 NSF 프로그램이 있다. 기금과 일치하기 위한 기록과 보고의 요구사항은 위에 서술한 바와 같다. (비용 분담 금액에 대해서는 GPM 333.6 "비용 분담 기록과 보고"를 보시오.)

340 기술적 보고 필요 조건

NSF는 모든 보조 지급에 대해 기술적 프로젝트 보고를 요구한다. 이런 리포트로부터의 정보는 1993년 정부 실적 결과법 (GPRA; Government Performance and Results Act)이 요구하는 의회에 내는 연간 보고에 협회의 실적을 보여 주기 위해 사용된다. 이런 보고는 NSF 프로그램 담당관과 관리 공무원에게 지원 프로젝트의 진행 및 기금 사용 방법에 대한 정보를 제공한다.

이런 보고서에 있는 정보는 정보의 자유법(FOIA)을 통해 일반 대중도 이용할 수 있게 되었다.

341 연간 프로젝트 보고

- a. PI/PDs는 아래 명시된 바와 같이 연간 프로젝트 보고를 제출해야 한다. 그런 보고는 NSF 패스트레인 시스템을 통해 수상자 조직이 규정한 절차에 따라 전자적으로 제출해야 한다.
- b. 지급에 달리 명시되지 않으면 적어도 현재의 예산 기간 말일 3개월 전에 연간 프로젝트 보고를 제출해야 한다. 계속적 지급의 경우 기한내 보고서를 제출하지 않으면 자금지원 증가 절차가 지연될 수 있다. 또한 GPM 263 "계속적 지원 (계속적 지급)"을 보시오.

342 최종 프로젝트 보고

지급 만료 후 90일 이내에 최종 프로젝트 보고를 NSF 패스트레인 시스템을 통해 전자적으로 제출해야 한다. 추가적으로, 지급이나 지급의 관리와 직접적인 관련이 있는 것으로 지급에 언급돼 있는 NSF 소책자, 안내, 권유 등에 상정돼 있는 보고 요구 사항을 포함한, 지급 문서에 특정된 독특한 보고서나 그 밖의 최종 항목 (예를 들면, 특정 비용 분담 보고)을 수상자는 지급 만료 후 90일 이내에 관할 NSF 프로그램 공무원에게 제공해야 한다.

343 최종 기술 정보 항목

프로젝트 완료 후 이용이 가능해지자마자, 다음의 기술 항목은 NSF 프로그램 관리 사용을 위해 제출해야 한다.

- a. 논문 개요;
- b. 출판 인용과 조문 재인쇄;
- c. 과학 협력 데이터;
- d. 발명에 대한 정보;

- e. 프로젝트와 결과의 기술적 설명;
- f. 지급에서 요구되거나 NSF에게 유용하다고 간주되는 기타 자료
- g. 프로젝트에 의해 만들어진 전자 출판물의 보편적 원천 위치 번호

344 기술 보고 요구사항과의 일치

NSF 프로그램 담당관은 새로운 지급이 그 PI/PDs에 주어지기 전에 이전의 만료된 지급에 대해 최종 프로젝트 보고가 그 PI/PDs에 의해 제출되었음을 확인할 책임이 있다. 이 보고는 완료된 지급의 결과로서 획득한 역사와 성과물을 포함해야 한다. 기한 내에 최종 기술 보고를 제공하지 않으면 부여된 지급에서 모든 확인된 PIs나 공동 PIs를 위한 게류중인 제안서에 대한 NSF 검토나 진행이 지연될 수 있다.

345 지급 종결

지급 종결은 모든 적용가능한 관리 조치와 지급에 대해 요구되는 모든 작업이 완료되었음을 NSF가 결정하는 과정이다. 연방 현금 거래 보고 (FCTR)와 최종 프로젝트 보고의 최종 상환 정보를 받고 지급의 그 밖의 관리적 요구사항이 충족되었음을 결정한 후에 지급은 종결된다. 최종 감사가 지급 종결 전에 수행되지 않는 경우 NSF는 최종 감사에서 비롯되는 불허 비용에 대한 추천을 충분히 고려한 후에 적절한 금액을 회복할 권리를 유보한다.

350 기록 보관과 감사

- a. 재무 기록, 지원 서류, 통계 기록과 그 밖의 지급 관련 기록은 GPM 342 "최종 프로젝트 보고"에 규정된 최종 프로젝트 보고의 제출 시점으로부터 3년간 수상자가 보유해야 한다.
 - 1. 프로젝트의 수행으로부터 일어나는 감사, 상소, 소송이나 청구의 화해와 관련한 기록은 그런 감사, 상소, 소송이나 청구가 처리될 때까지 보유해야 한다;
 - 2. 특정 프로그램 소득 규정에 따르는 프로젝트와 관련된 기록(GPM 753 "NSF 정책")은 지급 기간 종료 후 3년간 보유한다.
- b. 법원 조치나 감사 절차가 개시되지 않으면, 수상자는 원 기록의 마이크로필름 사본으로 대체해도 된다.
- c. NSF 이사와 미국의 일반감사관, 그들의 정히 위임받은 대표는 감사, 실험, 발체, 복사를 하기 위해 관련 장부, 서류, 기록, 수상자 조직 (과 수행 조직, 만약 다르다면)에 접근할 수 있다. 추가적으로, OMB 회람 A-110의 48(d)에 따라, 수상자가 만들어 낸 작은 구입의 발단을 초과한 협상 계약은 수상자, NSF, 일반감사관이나 그들의 정히 위임받은 대표가 유사한 목적을 위해 관련 기록에 접근할 수 있다는 취지의 규정

을 포함해야 한다.

- d. 복수의 기록 보관을 피하기 위해 공동 사용을 위해 필요한 기록을 보관하기 위해 NSF는 수상자와 특정 협약을 맺을 수 있다. 기록이 장기 보관의 가치가 있다고 결정할 때 NSF는 수상자가 필요로 하지 않는 기록의 보관을 양도하라고 요청할 수 있다. NSF가 기록을 양도하거나 유지할 때, 3년 보관 요구사항은 수상자에게 적용되지 않는다. 이 규정이 실행되는 매우 드문 경우에 NSF는 비용 상환과 관련하여 수상자와 상호 동의할 수 있는 조정을 협상한다.
- e. OMB 회람 A-133 "주, 지방정부와 비영리 조직의 회계" (대학과 대학교 포함) 이 요구하는 감사의 실행을 마련하는 것은 주, 지방 정부나 비영리 조직인 수상자의 책임이다. 그들은 관할 연방 감사 관청에 이러한 감사 보고서의 사본을 제공해야 한다. NSF가 필요하다고 여기는 연방 감사는 위 감사 결과에 따라 구축된다.

국립과학협회의 수상자 통지와 승인 신청*

국립과학협회의 모든 통지와 승인 신청은 <http://www.fastlane.nsf.gov>의 NSF 패스트레인 시스템을 통해 전자적으로 제출해야 한다. 이러한 통지와 신청의 전자적 진행과 관련한 질문은 전화 1-800-673-6188 또는 전자우편 fastlane@nsf.gov로 패스트레인 헬프 데스크로 보내야 한다.

수상자 통지의 형태	GPM 인용
무경비 연장 허용 수상자	253.2
방법/절차의 중요한 변경	311.2
비정상적 이익의 중요한 변화/지연 또는 이벤트	311.3
PI/PD의 단기 부재	312.3
연방 기금 금액이 5,000달러나 5%를 초과하여	322
지급을 초과할 것으로 예상	-
만족스럽게 관리하거나 줄이거나 제거할 수 없는 이익의 충돌	510

수상자 요청의 형태	GPM	GC-1	질문 보낼 곳
NSF 승인 무경비 연장	253.2b	4조	지급 사무소
보충 지원의 요청	264	8조	프로그램 사무소**
목적이나 범위의 변화	311.1	8조	프로그램 사무소**
PI/PD의 장기 부재	312.4	8조	프로그램 사무소**
프로젝트에 공헌한 월별인력의 변화	312.5	8조	필요시, 지급 사무소
PI/PD의 철수	312.6	8조	프로그램 사무소
대체 PI/PD	312.7	8조	프로그램 사무소
한 조직에서 다른 조직으로의 PI/PD 이전	312.8	8조	지급 사무소
프로젝트 노력의 계약 또는 이전 (하부수상자)	313	8조	지급 사무소
90일을 초과하는 지급 이전 비용	602.2	3조	지급 사무소
참가자나 훈련생 지원 비용을 위해 예산이 마련된	618	2조	프로그램 사무소
기금의 재할당			
25,000달러를 초과하는 재조정/변경	621	11조	지급 사무소
승인된 NSF 예산의 M 라인에 반영된 비용분담	330	22조	지급 사무소
약속의 조정			

주: * 통지와 승인신청의 목록은 모든 것을 포함할 의도가 아니다.

** 보증될 때, 지급 담당관의 마지막 조치

제4장 재무적 요구사항과 지급

이 장은 일반적 지급 지급 방법과 정책을 포함하고 지급을 획득하기 위한 지침을 제공한다. 포함되는 주제는:

400 배경

410 재무관리표준

420 정의

430 지급 요구사항

440 NSF에 현금 상환과 채권

450 지급 재무 보고 요구사항

400 배경

NSF로부터의 지급의 수용은 이용가능하게 된 기금이나 재산을 지급 조건에 따라 사용할 법적 의무를 수상자 조직 측에 만들어 낸다. 지급은 일 수행 이전이나 또는 수상자가 수행한 일과 발생시킨 비용에 대한 상환으로 이루어질 수 있다. 그러나 지급은 프로젝트 기간을 위해 지급 공무원이 서명하는 지급 이전에 이루어질 수는 없다. NSF는 부적당하게 적용된 기금의 사전 지급의 미사용 잔액에 (사전 지급금으로서 수령했는지 여부를 불문하고); 그리고, NSF가 특별히 권한을 보유하거나 권한 양도를 요구할 권리가 있는 지급을 통해 획득한 재산에 복귀권 있는 이익을 가지고 있다.

이 장의 규정은 모든 NSF 지급 (지급과 협조 합의서)을 포함한다. 국내 대학과 대학교와 대학원생 연대 합의가 포함돼 있지만 개인적 연대와 계약은 제외된다. 모든 범주의 수상자 (학문의, 비학문의, 영리와 비영리)는 이 장에 의해서 포함된다. 이 장의 절차는 감사관 사무실이나 사업 소재지에 주로 적용된다.

410 재무관리표준

NSF는 OMB 회람 A-110의 구절 21의 요구사항을 충족하는 재무 관리 시스템을 가질도록 요구된다.

420 정의

다음 정의는 이 장의 특별한 적용가능성 때문에 매뉴얼의 그 밖의 장소에 포함되지 않거나 또는 이 구절에 반복된다.

a. 지급을 위한 자동 표준 적용 (ASAP)은 연방 수상자가 한 거래에서 여러 관청으로부터

- 터 현금을 인출하기 위하여 이용할 수 있는, Richmond 연방 유보 은행이 운영하는 전자 지급 시스템이다.
- b. 사업 담당관은 NSF 지급 기금의 회계와 보고에 대한 주된 책임이 있는 수상자 조직의 재무 공무원이다.
 - c. 보유 현금(CASH ON HAND)은 적립 NSF 기금, 선불금 기금과 비적립 국고 수표를 포함한다.
 - d. 상환/소비/지출(DISBURSEMENTS/OUTLAYS/EXPENDITURES)은 주어진 기간 동안 프로젝트에 대하여 만들어지는 요금이다
 - 1. 수령한 물품과 기타 형태 재산;
 - 2. 피용인, 하부수상자, 계약자와 기타 피수상자가 수행한 서비스;
 - 3. 현재의 서비스나 수행이 필요하지 않는 부채 금액.
 - e. 패스트레인 재무 관리 기능(FASTLANE FINANCIAL ADMINISTRATION FUNCTIONS) (현금 요청과 연방 현금 거래 보고서 제출 (FCTR))은 NSF 재무 관리 부문 (DFM)에 정보를 전달하기 위한 전자적 시스템이다. 그들은 SF 270 (현금 요청)과 SF 272 (FCTR)의 전자적 판형이다.
 - f. 수상자(A GRANTEE)는 지급을 수령하고 지급 기금과 지급 지원 활동의 수행을 위한 법적, 재무적 책임을 지는 조직이나 기타 법인격체이다. NSF 지급은 보통은 개인 PI/PD(s)에게 보다는 조직에게 주어진다.
 - g. NSF 의무(NSF OBLIGATIONS)는 수상자에게의 지급을 위해 서면으로 NSF 지급 담당관이 권한을 부여한 기금이다.
 - h. 수상자 의무(GRANTEE OBLIGATIONS)는 동일한 또는 미래의 기간 동안 지급에 의한 지급을 요구하는 주어진 기간 동안 발행한 오더, 발행된 하부 지급, 지급 계약, 수령 서비스와 유사 거래의 금액이다.
 - I. 지급(PAYMENTS)은 NSF가 수상자에게 직접 위탁 (자동 정산소 (ACH) 공급자 지급) 에 의해 그리고 어떤 경우는 수표에 의해 이전한 기금이다.
 - j. 미청산 의무(UNLIQUIDATED OBLIGATIONS)는 현금 기준으로 준비된 재무 보고서를 위해 수상자가 발생시킨 의무의 미지급 금액을 대표한다. 발생 지출 근거로 준비한 보고서를 위해 미청산 의무는 수상자가 발생시킨 의무의, 지출이 기록되지 않은 금액을 대표한다.
 - k. 의무 없는 잔액(UNOBLIGATED BALANCE)은 수상자가 의무를 지우지 않은, 수상

자가 권한을 준 기금의 부분이다. 권한을 받은 축적적 기금으로부터 지출과 미청산 의무를 삭제함으로써 결정된다.

430 지급 요구사항

431 일반

연방 정부 밖의 다양한 조직에로의 선급금과 관련한 연방 지급과 기타 프로그램은 연방 예산의 중요한 부분을 구성한다. 연방 프로그램 하의 현재의 운영을 재정지원할 목적의, 미국 국고로부터 그런 조직에로의 현금 선급금은 국고 재정 비용과 공공 채무 수준에 실질적인 영향을 가지고 있다. 이 구절의 목적은 실질적인 상환을 위한 수상자의 필요를 충족시키기 위해 필수적일 때만 국고로부터 현금 인출을 할 수 있음을 확실히 해 두기 위해, 그런 선급금의 시기와 준수해야 할 절차를 규정하는 것이다.

432 지급 정책

- a. 지급 시기 : 수상자에게는 선급금은 필요한 최소한의 금액으로 한정되고 승인된 프로그램이나 프로젝트의 목적을 수행함에 있어 실제의 즉각적인 현금 요구에 따라 시기가 정해진다. 현금 선급금의 시기와 금액은 관리적으로 직접적 프로그램 비용과 허용되는 간접 비용의 비율적 부분을 위한 실제적 지출에 관리적으로 실행할 수 있는 만큼 가깝다.
- b. 하부 수상자에게의 지급 : 주된 수상자(NSF로부터 직접 선급금을 수령하는 사람)가 다른 사람들(하부수상자)에게 만든 현금 선급금은 현금 지출과 잔액 보고서의 공급을 포함하여 NSF가 주된 수상자에게 만드는 선급금에 적용되는 시기와 금액의 같은 표준에 따른다.
- c. 유보 지급 : NSF는 수령자가 다음과 같은 경우라면 서면 통지하에 특정 날짜 이후에는 미래의 지급을 유보할 권리가 있다:
 1. 보고 요구사항 등 NSF 지급의 조건을 준수하지 못할 때; 또는
 2. 미국 정부에 채무가 있을 때.
- d. 보호 기금 : 어떤 경우에도 NSF 제공 기금은 수상자의 임원, 직원 또는 대리인에 의해 개인 기금과 섞이거나 개인적 목적으로 사용해서는 안 되고; 개인 수표 지출을 위해 개인 은행 계좌에 맡겨서도 안 된다.

433 선급금 요청

- a. 수상자는 다음 조건이 존재하는 경우 발생 비용보다 미리 NSF로부터 지급을 받을 수 있다:

1. 지급 담당관이 서명 지급의 형태로 프로젝트 기간에 대한 기금을 의무지웠을 때;
 2. 수상자가 미국 국고로부터의 기금의 이전과 수상자의 지출 사이의 시간 차이를 최소화하는 서면 절차를 확립할 의도와 능력을 NSF에게 확립하거나 보여 주었을 때; 그리고
 3. 수상자의 재무 관리 시스템이 OMB 회람 A-110의 구절 2.1에 규정된 기금 통제와 책임의 표준을 충족할 때.
- b. 수상자가 지정한 공무원 (경리 담당관, 사업 담당관, 회계원 등)은 ASAP인 패스트레인 현금 요청 시스템을 사용하여 현금 지급 신청을 제출해야 한다. 수상자는 보통의 지출 패턴에 의존하여 정기적으로 (매월, 격주 또는 그 밖의 주기적 순환) 신청을 제출한다. 그런 신청은 필요한 최소 금액에 한정돼야 하고 활발한 NSF 프로젝트에 대한 허용가능한 부과를 위해 기대되는 현금 요구사항을 충족하도록 시기가 정해져야 한다.
- c. 수상자는 GPM 443 "사전 지급에서 생긴 이자"에 명시된 이자 보유 구좌에 NSF 기금의 선급금을 유지해야 한다.

434 상환 요청

수상자가 GPM 433 "선급금 신청"에 명시된 조건을 충족하지 못하거나 또는 그 밖에 NSF가 적절하다고 생각할 때, 수상자는 자기 자신의 운전 자본으로 그 운영을 재정지원하도록 요구되고, NSF에 제출된 상환 요청에 근거하여 실제의 현금 지출에 대하여 수상자에게 상환되도록 지급이 이루어진다. NSF는 수상자가 SF 270 선급금이나 상환의 신청을 사용하도록 요구되는지 여부를 특정한다. 상환으로 요구된 금액은 SF 270의 11i 행에 보고된다. SF 270은 다음 주소로 발송된다:

National Science Foundation

Division of Grants & Agreements

Room 480

4201 Wilson Blvd

Arlington, VA 22230

SF 270은 703.292.9142의 팩스로도 보낼 수 있다.

435 사전 운전 자본

GPM 434 "상환 요청"에 규정된 상환 방법이 실행 불가능한 경우에 NSF 프로젝트가 사

전 운전 자본에 근거하여 자금지원을 받는 조정을 할 수 있다. 이런 점에 근거하여 첫번째 기간의 예상 상환 필요를 포괄하기 위하여 기금을 수상자에게 선지급할 수 있다. 그 이후에 수상자는 실제의 현금 지출 금액에 대해 상환 받는다. 첫번째 선급금 액수는, 첫번째 기간 이후에 선급금이 대략적으로 수상자의 미상환 프로그램 지출 평균 금액과 일치하도록, 상환 순환에 맞추어진다. 이러한 지급 방법 하에, NSF 지급은 수상자가 SF 270을 사용하도록 요구되는지를 특정한다. SF 270의 구절 12가 첫번째 선급금을 위해 사용된다;

그 이후에는 상환이 SF 20, 11i 행에 요청된다.

436 ACH 공급자

- a. 전자적 기금 이전 (EFT) 시스템은 정부가 지급에 대한 설명적 정보와 함께 수상자의 재무 기구 (은행)에 기금을 전자적으로 이전하는 것을 허용한다. 수상자와 그 재무 조직은 수상자가 어떻게 예치금과 설명적 정보를 통지받는지를 결정한다.
- b. 등록 : 지급을 받을 때, 새로운 수상자는 SF 3881, ACH 공급자/기타 지급 등록 양식 (첨부 IV-1을 보시오)의 사본을 받게 된다. 공급자 익스프레스 시스템을 실행하고 재무 조직 정보의 변경 또는 정정을 NSF에 통지하기 위해 이 양식이 요구된다. 모든 수상자는 NSF로부터 면제를 받지 않는 한 이 양식을 제출하도록 요구된다.
- c. 지급 신청 : 공급자 익스프레스 시스템에 등록한 후, 다음 세가지 형태 중 하나로 NSF가 기금을 요청한다:
 1. ASAP (Automated Standard Application for Payments);
 2. 패스트레인 현금 신청; 또는
 3. SF 270, 선급금 또는 상환 신청. (이 형태는 NSF가 요청할 때만 사용한다.)

437 여성 소유, 소수자 소유 은행의 이용

연방 정부는 NSF 지급의 수령자에게 여성이나 아시아, 흑인, 라틴아메리카계, 미국 원주민과 태평양 섬주민과 같은 소수 그룹이 소유 (적어도 50 퍼센트) 한 은행을 이용할 것을 장려한다. 이 조치는 여성-소유, 소수자-소유 사업 기업들을 위한 기회를 확장하는 국가 목표와 일치한다.

440 NSF에 현금 상환과 채권

441 최종적인 비의무 잔액

NSF는 지급이 종료하거나 완성되었을 때 지급의 비의무 잔액에 대한 복귀권 있는 이익을 가지고 있다. FCTR에 보고된 최종 상환에 근거하여 NSF가 최종 비의무 잔액을 계산하고 FCTR의 "비의무 잔액" 열에 보고된다. (GPM 452 "최종 상환 보고"를 보시오) 가입은

FCTR 15행에 계산된대로 수상자의 "수권 잔액"을 감소시킨다. (FCTR 제출을 위한 상세한 지침은 패스트레인 웹사이트 <http://www.fastlane.nsf.gov/jsp/homepage/bussoadmin.jsp>에서 이용할 수 있다.)

442 잘못된 지급

잘못된 선급금 또는 상환은 잘못된 지급이 초과 현금보유 상황이나 FCTR의 6행과 15행에 계산된 마이너스 "수권 잔액"을 만들어 낸다면 국립과학협회에 상환해야 한다. 초과 기금은 전자적으로 또는 수표로 즉시 상환해야 한다. NSF에 전자적으로 돈을 상환하기 위한 지침을 위해 (703) 292-8280으로 NSF 재무 관리 부분을 접촉하십시오. 수표는 4201 Wilson Boulevard, Arlington, VA 22230으로 NSF의 현금출납원에게 보내야 한다.

즉각적인 상환 요구에 대한 유일한 예외는 관련 기금이 30 달력일 이내에 상환되는 때이다. 즉각적 상환에 대한 이런 예외는 수상자가 초과 기금을 보유하는 것을 NSF가 승인하는 것으로 해석되어서는 안 된다.

443 사전 지급에서 획득한 이자

수상자는 다음 하나가 적용되지 않으면 이자 보유 구좌에 NSF 기금의 선급금을 보유한다:

- a. 수상자가 연방 지급에서 1년당 120,000달러 미만을 수령할 때;
- b. 합리적으로 최고의 이용가능한 이자 보유 구좌는 연방 현금 잔액에 대해 1년당 250달러를 초과하는 이자를 획득할 것으로 기대되지 않을 때; 또는
- c. 예상되는 연방 및 비연방 현금 원천 이내에서 실행할 수 없을 만큼 높은 평균적 또는 최소의 잔액을 수탁자가 요구할 때.

이자 보유 구좌에 위탁된 NSF 선급금에서 얻은 이자는 건강 인간 서비스부 (DHHS; Department of Health and Human Services), 지급 관리 시스템 P.O. Box 6021, Rockville, MD 20852 (전화 번호: (301)443-9247)로 연 1회 송부해야 한다. 수상자는 관리 비용을 위해 1년당 250달러까지 보유하도록 권한을 받는다. 선급금에서 생기는 이자는 FCTR의 제9행에 보고된다.

연1회 이자를 송부해야 한다는 요구사항은 현금 관리 향상법 (CMIA; Cash Management Improvement Act)와 그 실행 규정 (즉, 주(州) 관청과 대행기관)에 따르는 수상자에게는 적용되지 않는다. 주(州) 대학교와 병원은 이자에 관한 한 CMIA를 따라야 한다. OMB 회람 A-110의 구절 22에 의하면, CMIA에 종속되는 수상자가 NSF의 사전 서면 승인 없이 사전-지급 비용을 지급하기 위해 자신의 기금을 사용한다면, CMIA하에 그 이자를 회복할 권리를 포기하는 것이다.

444 프로그램 소득

지급에 따라서 프로그램 소득이 지급 비용에 대한 채권을 위해 지정된다면, FCTR의 지급에 대하여 부과할 수 있는 비용을 더함으로써 NSF가 회복할 것이다 (GPM 750 "프로그램 소득"을 보시오) 이런 경우에 지급을 초과하는 소득은 전자적으로 또는 국립과학협회에 지급할 수표로 NSF에 상환해야 한다.

445 기타 비용 채권

구입 할이, 리베이트, 수당, 경비비율조정으로부터 기인한 채권, 수상자가 받은 또는 수상자에게 발생하는 허용되는 비용과 과년한 그 밖의 채권은, 지급이 재무적으로 종결되지 않았다면 NSF 지급 비용에 더해져야 한다. 최종 순지출이 FCTR에 보고되었을 때 지급은 재무적으로 종결된다. 300달러 이상의 채권은 지급이 종결되었어도 NSF 지급 비용에 추가된다. GPM 617, "출간, 서류작업과 보급"을 보시오.

450 지급 재무 보고 요구사항

451 분기별 상환 보고 - 연방 현금 거래 보고 (FCTR)

각각의 달력 분기 종료 후에 곧 (보통 12일 내에) NSF는 FCTR을 만들어 패스트레인에 있는 수상자들에게 이용가능하게 해야 한다. 보고서 이용가능성과 그 만기를 언급하면서 전자우편 통지가 각각의 수상자에게 보내진다. 수상자들은 보고 기간 동안 기금을 인출하지 않았다 해도 만기까지 NSF에게 FCTR을 갱신, 확인 및 제출하도록 요구된다. 수상자들은 FCTR의 확인, 저장, 제출 페이지에 기술된 그 진실성을 확인한다. 보고서의 구성요소는 수상자의 재무보고에 적용가능한 통일 연방 표준에 일치해야 한다.

FCTR을 NSF에 시간 맞춰 제출하지 못하면 다음 조치의 하나 또는 그 이상을 초래할 수 있다:

- a. 미래의 모든 지급의 중지;
- b. 이전에 보고된 지출에 근거하여 만료된 지급의 종결;
- c. 만료 안 된 지급의 중지; 그리고
- d. 새로운 제안의 검토 및 진행의 중지.

FCTRs의 전자적 제출에 관한 추가 정보와 패스트레인 재무 관리 기능의 비밀번호는 담당 회계원에게 (703) 292-8280으로 전화함으로써 얻을 수 있다.

452 최종 상환 보고

NSF는 최종 지급 책임의 목적을 위해 수상자가 개인적인 SF 269, 재무 상황 보고를 제출할 것을 요구하지 않는다. NSF 절차는 FCTR 가입으로부터 최종 재무 데이터를 받체하도록 설계되었다. 이 보고서는 다음과 같이 이루어진다:

- a. FCTR이 포괄하는 분기 시작일 전에 만료한 FCTR 목록에 있는 지급을 위하여 수상자는 "순수 지출 보고 분기" 열에 있는 최종 지출 금액을 기입한다.
- b. 최종 지출이 만기가 된 시점에 유효한 미결제 의무가 있다면, 그 의무는 NSF 현금 선급금에 부과하고 실제로 지급된 것처럼 "순수 지출 보고 분기" 열에 보고해야 한다. 그 후의 지출이 이전에 보고한 금액과 300달러 이상 차이 나면, 수상자는 "재무적으로 종결된 지급의 조정"에 그 금액을 보고하고 FCTR의 비고 부분에 조정 이유를 특정해야 한다. 비용 분석/감사 결정 부서, CPO가 추가적인 서류를 요구할 수 있다. 조정은 300달러 미만에 대해서는 승인되지 않는다.
- c. 법률, 규정 및/또는 회계 시스템 제한에 의해 유효한 미결제 의무가 위 b.에 지출된 대로 NSF 선급금에 부과되고 보고될 수 없다면, NSF에 의한 종결은 다음 전제조건 하에 연기된다:
 1. 수상자가 FCTR의 비고 부분에 있는 "미지급 의무"와 함께 지급을 확인하거나;
 2. 수상자가 분기별 재무 종결 절차가 진행되기 전에 FCTR을 제출하거나;
 3. 퍼블릭 로 101-510에 언급된 대로, 지급이 소멸하지 않은 기금의 충당.
- d. 최종 지출 금액은 지급 금액을 초과하지 못한다.
- e. NSF가 최종 지출을 기록했을 때, 지급이 재무적으로 종결되고 그 이후의 보고에서 수상자는 추가적인 지출을 나타낼 수 없다. 모든 재무적 보고 요구사항이 충족되었을 때, 지급은 FCTR에서 삭제된다. 이런 일을 끝냈을 때 지급은 FCTR의 제IV부인 그 다음 "분기 중의 제거된 지급의 계획과 그 이후의 조정"에 나타난다.

첨부 IV-1

ACH 공급자/기타 지급 등록 양식		
이 양식은 공급자 익스프레스 프로그램을 통해 진행되는 지급 관련 정보를 포함하는 추가 기록과 함께 자동 정산소 (ACH) 지급을 위해 사용된다. 이 지급의 수령자는 이 양식을 완료하기 위해 이 정보를 재무기구에 제출해야 한다.		
프라이버시법 진술 다음 정보는 1974년의 프라이버시법을 따르기 위해 제공된다 (PL> 93-579). 이 양식에서 수집되는 모든 정보는 31 U.S.C. 322와 31 CFR 210의 규정하에 요구된다. 지급 데이터를 공급자의 재무 기구로 전자적인 방법에 의해 송부하기 위해 재무부서가 이 정보를 사용한다. 요청되는 정보를 제공하지 않으면 자동 정산소 지급 시스템을 통해 지급을 받지 못하거나 지급이 지연될 수 있다.		
대리인 정보		
연방 프로그램 대리인: <div style="text-align: center;">국립 과학 협회</div>		
대리인 확인번호: <div style="text-align: right;">53-0206152</div>	대리인 위치 코드 (ALC): <div style="text-align: right;">49-00-0001</div>	ACH 양식: <div style="text-align: right;">CCD+</div>
주소: 4201 Wilson Boulevard, Room 575		
Arlington, Virginia 22230	전화번호: 703-292-4458	
담당자 이름: Richard A.Noll	팩스번호: 703-292-9005	
추가 정보:		
지급수령자 /회사 정보		
이름:	기구 번호:	사회 보장 번호:
주소:		
		전자우편 주소:
담당자 이름:	전화 번호:	
재무 기구 정보		
이름:		
주소:		
ACH 조정자 이름:	전화 번호:	
아홉 자리 발송 이전 번호:		
예탁 구좌 제목:		
예탁 구좌 번호:		
구좌의 형태: (당좌, 저축, 시건함)		
유권한 담당자의 서명과 제목: (ACH 조정자와 동일할 수 있다)	전화 번호:	

타자하거나 인쇄하십시오

SF 3881

제5장 수상자 표준

이 장은 수령자가 준수할 것으로 기대되는 여러 수상자 관리 표준을 논의한다. 다음 주체로 구성된다:

500 배경

510 이익 정책의 충돌

520 재무 관리 시스템 표준

530 구입 표준

540 재산 관리 표준

500 배경

a. NSF는 DGA가 요청하면 NSF 지급 담당관이 예비 수상자의 재무 및 관리 책임을 산정하는 것을 돕기 위해 기본적인 조직적, 관리적 정보를 제공할 것을 예비 수상자에게 요구한다. GPM 501은 조직 및 관리 정보를 제공하기 위한 NSF 요구사항을 설명한다.

b. NSF는 산업 및 개인 기업체를 가진 학문적 연구자와 교육자의 개입 증가를 장려하지만 그런 상호작용은 이익의 충돌이라는 위험의 증가를 가져올 수 있음을 인식하고 있다. GPM 510 DMS 이익의 충돌에 관한 NSF의 정책을 담고 있다.

c. OMB 회람 A-110은 연방 지급의 과학적 그리고 기타 비영리 수령자를 위한 3가지 종류의 표준을 규정한다. 이것은 재무 관리 시스템, 구매 정책과 절차와 재산 관리를 규율한다. GPM 520-540은 OMB 표준을 실행하고 그 적용가능성을 상업적 회사를 포함한 NSF 지급의 모든 형태의 수령자들에게 확장한다.

501 장래 수상자 조직과 관리 데이터

이전 2년 이내에 NSF 지급을 받지 않은 각각의 제안 조직은 요청 받을시 기본적인 조직, 관리 정보와 증서를 DGA에 제출하도록 준비해야 한다. 요청되는 정보는 NSF 예비 새 수상자 안내에 포함돼 있고 NSF 웹사이트 <http://www.nsf.gov/bfa/cpo/oversite/start.tm>에서 전자적으로 이용할 수 있다. 이 안내에 담긴 정보는 조직이 국립과 학협회가 조직의 관리적, 재무적 검토를 수행하기 위하여 요청하는 서류를 준비하는 것을 돕는다. 이 안내문은 연방 지급과 관련한 책임 요구사항을 강조하는 수단으로도 작용한다.

- a. NSF는 각각의 수상자 기구⁵⁾가 적절한 서면으로 집행된 이익 충돌 정책을 유지하기 위하여 50명 이상을 고용할 것을 요구한다. 대학 교 연합회와 과학 사회가 그런 정책을 위한 안내를 발행하였다.⁶⁾
- b. 기구의 이익 충돌 정책은 각각의 조사자가 기구의 상응하는 대표에게 (i) 합리적으로 보건대 NSF가 자금지원하거나 자금지원할 것을 제안하는 연구 또는 교육 활동의 영향을 받는 것처럼 보이는 조사자 (조사자의 배우자와 종속된 아이들 포함)나; 또는 (ii) 그런 활동에 의해 그 재무적 이익이 영향을 받는 것처럼 보이는 법인격체에 있는 조사자의 모든 중요한 재무 이익을 공개하도록 요구한다.

"조사자"라는 말은 NSF가 자금지원하거나 자금지원할 것을 제안하는 연구 또는 교육 활동의 설계, 수행 또는 보고의 책임이 있는 기구에 있는 주요 조사자, 공동-주요 조사자와 그 밖의 사람을 의미한다.

"중요 재무 이익"이라는 말은 급여 또는 서비스에 대한 그 밖의 지급 (예를 들면, 컨설팅 수수료); 주권 이익 (예를 들면, 주식, 주식 옵션 또는 그 밖의 소유 이익); 그리고 지적 재산권 (예를 들면, 특허, 저작권과 그런 권리로부터의 로열티) 등의 화폐 가치가 있는 것을 의미한다.

그 말은 다음을 포함하지 않는다:

- 1. 급여, 로열티 또는 신청자 기구로부터의 기타 보상;
- 2. 기구가 소사업 혁신 연구 프로그램이나 소사업 기술 이전 프로그램하의 신청자이면, 그 기구에서의 소유 이익;
- 3. 공공 또는 비영리 법인격체가 지원하는 세미나, 강의 또는 가르치는 활동으로부터의 소득;
- 4. 자문 위원회 서비스 또는 공공 또는 비영리 법인격체를 위한 검토 연구반으로부터의 소득;
- 5. 조사자와 그 배우자와 종속된 아이들을 모두 더했을 때 다음 두 테스트에 부합하는 주권 이익: 공공 가격이나 그 밖의 합리적인 공정시장가의 측정치를 통해 결정된 가격이 10,000달러를 초과하지 않고 어느 단일 법인격체에서 5% 소유 이익을 초과하지 않을 때; 또는

5) DHHS 이익 충돌 정책과 부합하기 위해, "organization" 대신에, NSF는 이 문구를 사용한다

6) 6 미국 대학교 교수 협회와 미국 교육 위원회 (1964)의 공동 진술인 대학교에서의 정부 후원 연구에서의 이익 충돌 방지에 관하여를 보시오; 대학과 대학교에서 외부자금 지원을 받는 프로그램을 관리하기, 특히 정부 관계 위원회가 발간한 "X원리. 연구 윤리와 충돌" (1989); 미국 의과 대학 협회가 발간한 연구과정에서 동업자단체 약속 충돌과 이익 충돌을 처리하는 안내 지침 (1990); 그리고 미국 대학교 협회가 발간한 재무 이익 충돌을 관리하는 기초 서류 (1993).

6. 조사자와 그 배우자와 종속된 아이들을 위해 모두 합했을 때 12개월 기간 동안 10,000달러를 초과하지 않을 것으로 기대되는 급여, 로열티나 그 밖의 지급

c. 기구의 정책은 제안서가 NSF에 제출되었을 때 요구되는 모든 재무 공개를 조사자가 제공했다는 것을 확인해야 한다. 그 재무 공개가, 연간 단위로 또는 보고할 새로운 중요한 이익을 취득했을 때, 지급 기간 동안 갱신될 것도 요구해야 한다.

d. 모든 기구의 정책은 한 명 이상을 지명해서 재무 정보를 검토하고 이익 충돌이 있는지 결정하고 만약 있다면 그런 이익의 충돌을 관리, 감소 또는 제거하기 위하여 기구가 무슨 조건이나 제한을 부과해야 하는지를 결정해야 한다. 중요한 재무적 이익이 NSF 자금지원 연구나 교육 활동의 설계, 수행 또는 보고에 직접적으로 중요하게 영향을 미칠 수 있다고 검토자(들)이 합리적으로 결정할 때 이익 충돌이 존재한다.

이익 충돌을 관리, 감소 또는 제거하기 위하여 부과되는 조건이나 제한의 예는 다음과 같으나 이에 한정되지 않는다:

1. 중요 재무 이익의 공적 공개;
2. 독립적 검토자에 의한 연구 점검;
3. 연구 계획의 변경;
4. 중요한 재무 이익의 영향을 받는 NSF-자금지원 연구 부분에 참가할 자격 없음;
5. 중요한 재무 이익의 박탈; 또는
6. 충돌을 만들어내는 관계의 절단.

조건이나 제한의 부과가 비효율적이거나 적당치 않고 중요한 재무 이익으로부터 발생할 잠재적인 부정적 효과가 과학 진보, 기술 이전 또는 공공의 건강과 복지보다 적다고 검토자(들)이 결정하면, 검토자(들)은 그런 조건이나 제한을 부과하지 않고 연구가 진행되도록 허용할 수 있다.

e. 기구의 정책은 적절한 실행 메커니즘을 포함해야 하고 적절한 제재 조항을 제공해야 한다.

f. 기구의 정책은 기구가 이익 충돌을 만족스럽게 관리할 수 없다고 판단한다면 일반 고문의 NSF 사무소가 적절하게 정보제공을 받을 수 있도록 준비해야 한다.⁷

g. 기구는 관련된 지급이 해지 또는 완료된 시점 이후로 적어도 3년간 또는 그런 기록에 관한 NSF 조치의 결정시까지 중 후도래 시점까지, 이익 충돌을 해결하기 위해 취한 모든 재무 공개와 모든 조치의 기록을 보관해야 한다.

520 재무관리시스템 표준

NSF 수상자는 OMB 회람 A-110의 구절 21의 요구사항을 충족하는 재무 관리 시스템을 가지도록 요구된다.

530 구입 표준

NSF 수상자는, 연방 기금으로 소모품, 장비, 부동산과 기타 서비스를 구입하는 절차를 확립함에 있어 수령자가 사용하는 표준을 규정하는, OMB 회람 A-110의 41부터 48까지의 요구사항을 준수해야 한다.

540 재산 관리 표준

541 배경

- a. OMB 회람 A-110의 구절 31부터 37까지는 연방정부가 제공하는 또는 연방 지급이 지원하는 프로젝트에 그 비용이 부과된 재산의 관리와 처분을 지배하는 표준을 규정한다.
- b. NSF 지급이 부동산 취득과 관련 있는 드문 경우에 그리고 지급 서류에 달리 명시돼 있지 않으면 OMB 회람 A-110의 부동산 표준은 그런 NSF 지급에 적용 가능하다.
- c. NSF가 지적 재산에 OMB 표준을 실행하는 것은 GPM 730, "지적 재산"에 포함돼 있다.
- d. NSF 지급 하에 개발된 물질과 구입한 소모품에 대한 권리는 수상자에게 있다.
- e. OMB 회람 A-110의 구절 33(b)는 특별한 범주의 "면제된 재산"을 포함하고 있다. 그 규정 하에서는 (NSF와 같은) 법령상의 권한을 가지고 있는 연방 관청이, 연방 정부에게의 추가적인 의무 없이 그리고 그 관청이 적당하다고 생각하는 조건 하에서, 상위 교육 기관, 병원 또는 기타 비영리 기구에 대한 권한을 줄 수 있다.

542 장비에 대한 권리

542.1 장비에 대한 권리 - 비영리 기구

- a. 보통 상황 : 지급에 달리 명시되지 않으면, 대학, 대학교나 기타 비영리 조직이 NSF 지급 기금으로 구입하거나 만든 장비에 대한 권리는 취득 시점부터 수상자 조직에게 있다.
그런 장비는 "면제된 재산"으로 간주되고 (GPM 541 "배경"을 보시오) GPM 543의 조건 "장비 취득과 사용 조건"에 따른다.
- b. 특정 상황 : 특별한 상황에서는 지급은 수상자가 NSF 기금으로 구입, 취득 또는 제작한 장비에 대한 권리가 공급자로부터 정부에게 직접 이전되도록 요구할 수 있다.

542.2 장비에 대한 권리 - 상업 기구

지급에 달리 명시되지 않으면, 소사업체나 그 밖의 상업적 단체가 NSF 지급 기금으로 구입 또는 제작한 장비에 대한 권리는 정부에 있다. 그런 장비는 GPM 543, "장비의 취득과 사용 조건"에 따라 취득 및 사용하고 GPM 545 "NSF가 권리를 보유할 때의 재산 관리 표준"에 따라 관리한다.

543 구입 조건과 장비의 사용

a. 수상자 보장 : 수상자는 각각의 장비 구입을 위하여 다음을 보장한다:

1. 지급이 지원하는 연구나 활동을 위해 필요하고;
2. 그 밖의 방법으로는 합리적으로 이용가능하거나 접근가능하지 않고;
3. 후원 합의에 일반적으로 직접 비용으로 부과되는 형태이고;
4. 조직 실무에 따라 취득하였음.

b. 일반 목적 장비 : 일반 목적 장비를 위한 지출 (GPM 612.2c "정의"를 보시오) 는 그 장비가 실제 연구 수행에서 주로 또는 독점적으로 사용되지 않는다면 허용가능하지 않다.

c. 장비 사용 : 구절 34e가 적용되지 않으면, 장비는 OMB 회람 A-110 구절 34C에 따라 취득한 특정 프로젝트를 위한 사용에 남아 있어야 한다.

d. 장비 공유 : 장비는 OMB 회람 A-110 구절 34d에 따라 다른 프로젝트나 프로그램과 공유되어야 한다.

e. 재산 관리 표준 : 수상자는 최소한 OMB 회람 A-110 구절 34f의 요구사항을 충족하는 재산 관리 시스템을 유지해야 한다.

f. 경쟁 : 수상자는, 연방 정부가 그 장비에 대한 이익을 보유하고 있는 한, 법령이 특별히 허용하는 경우가 아닌 한, 민간 회사가 동등한 서비스에 대하여 부과하는 것보다 적은 수수료를 위해 비연방 외부 조직에게 서비스를 제공하기 위하여, 연방 기금으로 취득한 장비를 사용해서는 안 된다.

g. 권리를 양도하는 권한

1. NSF는 연방 정부나 연방정부가 지명한 제3자에게 권리를 양도할 권한이 있는, 5,000달러 이상의 취득 단가를 가진 장비 항목을 확인할 수 있다.
2. NSF가 권리를 양도하기로 선택한 경우 그 장비를 취득한 NSF-지원 프로젝트의 만료일 이후 120일 이내에 처분 지시가 발급되어야 한다.

544 NSF 지원 조사 기구와 설비의 사용과 관련된 원칙

국립과학위원회는 NSF-지원 기구와 설비의 사용을 위한 다음 원칙들을 채택하였다:

국립과학협회는 국가의 과학 기구와 연구 기술의 최대한의 생산적 사용을 추구한다. 고도의 품질 기구, 설비, 서비스를 학문적 그리고 산업적 과학사용자가 이용할 수 있도록 확보하는 것이 주된 요구사항인데 그것은 산업과 대학교 간의 조화로운 관계이자 협력이다. 대학교, 정부, 산업체 연구소 뿐만 아니라 민간 연구소와 실험실도 공헌해야 할 몫이 있다.

국립과학위원회는, 그런 실무가 (1) 지급 하의 의무의 이행을 떨어뜨리고/또는 (2) 동등 서비스 제공에 종사하고 있는 민간 기업의 성공에 중요하고 해로운 효과를 가져올 수 있는 한도 내에서, NSF 수상자가 상업적인 수수료를 위해 서비스를 제공할 목적으로 NSF-지원 연구 기구를 사용하는 상황이 있을 수 있음을 인정한다. 수상자가 OMB 회람 A-110 이 금지하는 방법으로 민간 회사와 경쟁하여 수수료를 받기 위해 서비스를 제공하기 위해 NSF-지원 연구 기구나 설비를 이용하는 것은 NSF의 의도에 상반된다.

수상자는 위 원칙과 관련 지급 조건을 합리적인 방법으로 실행해야 한다. 수상자는 기구와 설비의 사용에 대한 불만을 공정하고 적절하게 고려할 것으로 기대된다.

545 NSF가 권리를 보유할 때의 재산 관리 표준

장비에 대한 권리가 연방 정부에 있는 경우, 그런 장비는 정부 소유권을 분명히 나타내는 방법으로 표시하거나 꼬리표를 붙이거나 분리되어야 한다. 지급에 달리 규정돼 있지 않으면, 그런 정부 장비는 프로젝트의 수행을 위해서만 사용해야 한다. 수상자는 원래의 취득비용이 5,000달러 이상인 재산의 NSF 지급 번호에 의해 연간 재고 보고서를 NSF 관리 서비스 부문(DAS; Division of Administrative Services)의 재산 관리인에게 제출해야 한다. 정부 소유 장비(GOE)에 대한 실제의 재고조사는 OMB 회람 A-110의 구절 34f에 따라 매 2년마다 실행해야 한다.

지급 만료시, 수상자는 관청이 더 이용할 수 있도록 재산 부서에 재산을 보고해야 한다. (GPM 546 "초과 정부 동산"을 보시오)

546 초과 정부 동산

546.1 정책

- a. 공급품과 장비 기금을 유지하는 동안 NSF 목적을 달성하려는 수상자의 능력을 확장하는 수단으로서, NSF는 초과 정부 동산을 NSF 수상자에게 양도하는 것을 계속 후원한다.

- b. 초과 정부 동산은 새것이든 중고든 연방정부가 소유하고 있고 보유 관청이 더 이상 필요로 하지 않으나 추가적인 사용 연한이 남은 모든 형태의 개인 장비와 물질 (약, 페인트 등의 소모품은 제외)을 포함한다. 일반 서비스 관리 (GSA; General Services Administration)가 확립한 규정 하에서, 이 프로그램과 초과 정부 동산 운영의 책임을 받은 관청은 NSF를 포함한 다른 연방 관청에 의해 GSA에 보고되거나 요청받을 수 있다.
- c. NSF는 다음 조건 중 어느 하나에 의거하여 적합한 조직에 초과 정부 동산을 양도하는 것을 후원한다.
 - 1. 재산의 사용이 NSF 지급 지원 활동을 중요하게 촉진한다;
 - 2. 그 재산은 추가 지급기금이 이용가능했다면 재산을 요청하는 지급 하에서 구입했을 그런 재산이다;
 - 3. 그 재산은 지급 활동의 부분으로 사용되고 따라서 연구나 과학교육 목적으로 사용된다; 또는
 - 4. 그 재산은 GSA에 의해 과학적 또는 기술 연구 장비로 분류되고 1,000달러 이상의 구입 단가를 가지고 있다. (GPM 546.6 "제한"을 보시오)

546.2 자격

적합한 조직은 공공의 또는 사적인 고등 교육 기구나 그 주된 목적이 연구 또는 과학 교육 활동인 비영리 기구인 NSG 수상자이다. 주 또는 시 정부, 공공 건강 단위, 병원, 이윤 창출 기업과 개인 PI/PD는 NSF 후원 하의 초과 정부 동산에 적합하지 않다.

546.3 절차

- a. 재산의 이용 가능성과 관련한 정보를 받기 위하여 적합한 수상자는 재산 관리인, DAS를 접촉해야 한다. 협회는 적합한 NSF 수상자 목록에 GSA와 함께 수상자를 올려 놓고 수상자에게 그 조직 근처에 있는 GSA 지역 활용 담당관 (AUO; Area Utilization Officer)의 이름, 주소, 전화번호를 제공해야 한다.
수상자는 NSF 지급을 위해 요구되는 연구 장비의 "필요성" 목록을 설정하기 위해 AUO를 접촉해야 한다. NSF 지급 번호와 PI/PD의 이름이 초과 재산 취득, 양도와 처분과 관련한 모든 대화 및 통신에서 의사소통되는 것이 중요하다.
- b. 이용가능한 초과 정부 동산에 대한 GSA 정보를 수령할 때, 수상자는 지원 프로젝트를 달성하는데 필요한 항목이 포함돼 있는지를 확인해야 한다.
- c. 그렇게 선택된 물질과 장비는 가능할 때는 언제든지 검사를 받거나 (GPM 546.4 "보유 관청 설비를 방문"), 조건 코드 해석이 관청마다 다를 수 있으므로 그 항목의 조

건을 확인하기 위하여 수상자가 보유 연방관청을 접촉해야 한다

- d. 그 항목의 조건이 허용가능하다면, 수상자는 목록에 명시된 GSA 사무소에 전화함으로써 그 항목을 동결(유보)할 수 있다. 구두 유보에 편지가 따라 와야 한다. 품목들은 보통은 선착순으로 할당된다. GSA가 장비에 대해 많은 동결을 가지고 있으므로 선착순은 GSA 사무소가 수령한 먼저 승인된 서면 신청으로 해석된다. 그러나, GSA는 장비에 대한 권리를 부여하지 않은 관청에게 우선권을 준다.
- e. 수상자는 그 다음에 재산 요청서 6부를 준비하여 재산 관리인, DAS에게 제출해야 한다. 재산 신청서는 SF 122 초과 동산 이전 명령과 별도의 정당화 진술서로 구성된다. 정당화는 재산을 신청한 특정 지급 하에서 왜 그 재산이 비용을 감축하거나 실행을 고양시키는데 필요한지를 설명한다.
- f. SF 122는 PI/PD와 수권 조직 대표가 공히 서명해야 한다. 다음 정보도 각각의 SF 122에 제공해야 한다.
 - 1. 수상자 조직의 이름;
 - 2. 지급 번호;
 - 3. 만료일;
 - 4. "지급에 요약된 연구나 교육을 지원하기 위하여 수상자가 사용할 목적으로 상기 장비를 신청합니다"라는 진술;
 - 5. "양도는 41 CFR §101.43의 규정에 따릅니다"라는 진술. 양도 명령은 거래가 진행되기 전에 재산의 손실을 제외하기 위하여 (GSA 카다로그로부터의) 자동 양도 일자도 확인해야 한다.
- g. 서면 정당화는 장비가 사용될 특정 지급과 관련되므로 장비에 대한 과학적 필요성을 구체화시켜야 하고, 장비를 취득하면 이 구절의 조건이 수상자에게 구속력 있음을 인용해야 한다.
- h. NSF가 받자마자 재산 신청을 검토한다. 승인의 확인으로서 수상자는 NSF로부터 그 리고 이어서 GSA로부터 SF 122의 사본을 받는다. 신청이 거절되면, 적절한 설명과 함께 수상자에게 반환된다.
- I. 요청한 재산을 받자마자 수상자는 배송의 증거로서 SF 122의 사본을 NSF에게 즉시 반환해야 한다. 합리적 기간 이내의 GSA의 취소나 미수령은 후속 질문을 GSA에게 한 후 NSF에 제출해야 한다.

546.4 보유하고 있는 관청 설비를 방문

- a. 현재의 GSA 규정 하에서, 정부 초과 동산을 개관하거나 동결하기 위하여 보유 관청

시설을 방문하기를 원하는 모든 비연방 수상자 대표는 GSA로부터 사전 확인을 받아야 한다. GSA 카다로그로 선택하고 전화 신청을 통해서만 재산을 동결하는 수상자에게는 이 확인이 요구되지 않는다.

- b. 지급의 심사자 수는 2명 이하로 제한되어야 한다. 주된 심사자는 PI/PD이어야 한다. 그러나, PI/PD가 조망하는 것이 불가능하다고 판단한다면 그는 서면으로 대체물을 지정할 수 있다.
- c. 보통은, 지역 기반으로 확인을 한다; 그러나 NSF는 어떤 상황에서는 그 지역 내에서 이용가능할 준비가 안 된 장비를 확보하기 위해 지역간 방문을 할 필요가 있는 수상자 대표를 후원한다. 보유 관청 설비를 방문하려고 계획하는 각각의 사람은 완성된 GSA 양식 2946 초과 동산을 선택/동결하는 수권 증서를 NSF에 제출해야 한다. 이 양식은 재산 관리인, DAS로부터 얻을 수 있다. 수상자나 조직이 위치하고 있는 GSA 지역 사무소는 모든 지역 증서에 권한을 주고 지역간 신청의 주된 조정자로서 역할을 한다. 위임은 NSF를 통해 수상자에게 보내진다.

546.5 달러 한도

초과 정부 동산의 공정한 분배를 확보하기 위하여 수상자는 그 특정 지급의 달러 가치와 동등한 총 취득비용까지 각 NSF 프로젝트 지급하의 재산을 취득할 권한을 부여받는다. 총액이 지급의 가치를 초과하도록 야기하는 초과 재산 신청은 GPM 546.3 "절차"에 요청된 이상의 추가적인 정당화를 요구한다. 특정 지급하에 수상자가 요청하는 초과 재산의 더 높은 비율은 통상적으로 지급을 관리하는 프로그램 담당관보다 더 높은 NSF 관리 수준의 승인을 받아야 한다. NSF는 주어진 지급의 달러 가치를 초과하는 초과 재산의 양도를 승인할지 여부를 결정함에 있어 모든 요소를 충분히 고려한다. 그러므로 수상자는 초과 정부 동산의 신청에서 선택적으로 가능한 항목의 양을 제한하고 추가적 사용을 위한 사재기를 피하도록 장려된다.

546.6 제한

- a. NSF는 프로젝트 지급 하에서만 초과 정부 사적 장비의 적합한 조직에로의 양도를 후원한다. GSA 규정에 정의된 바와 같이, "프로젝트 지급"은, 설정된 시간 틀과 비용 이내에서 특정 업무를 수행하는 특정 조직에게 이루어지는 지급 등, 확립된 해지 일자가 있는 특정 목적을 위한 지급과 관련된다. 회의 지급, 출판-지원 지급이나 여행 지급을 대신하여 초과 재산을 취득할 수 없다. 추가적으로 "여름-형태 훈련 지급"에서는 훈련 기간이 끝난 후에는 재산을 취득할 수 없다. 더군다나, 수상자는 재산 신청 날짜와 NSF-지원 활동의 완성 또는 성공적 수행 사이에 짧은 기간만이 존재할 때는 초과 동산을 신청함에 있어 수상자는 주의깊은 판단을 해야 한다. 요청된 재산

이 1,000달러 이상의 취득 단가를 가지고 있고 연방 공급 분류 그룹 내에 있을 때, GSA는 동산 항목을, NSF에 상환함이 없이 수상자의 사용을 위해 NSF에 양도할 연구 장비로 간주한다:

1. 14 유도 미사일;
2. 43 펌프와 압축기;
3. 48 밸브;
4. 58 의사소통, 탐지, 응집성 방사 장비;
5. 59 전기 전자 장비 요소;
6. 66 기구와 연구 장비;
7. 67 사진 장비;
8. 70 일반 목적 자동 데이터 처리 장비, 소프트웨어,
923 공급품과 지원 장비; 또는
9. 74 사무소 기계와 눈에 보이는 기록 장비

자동 데이터 처리 장비는 41 CFR §201.23의 규정 하에 취득해야 한다.

- b. GSA는 요청된 항목이 하나의 연구 장비의 구성 부품의 또는 그와 관련된 구성 부품이거나 또는 과학 또는 기술 연구를 위해 필요한 취득하기 어려운 항목일 때, 다른 연방 공급 분류 그룹의 초과 재산 항목의 상환이 없는 양도를 고려하고 1,000달러 미만의 취득 단가를 가진 항목을 고려한다. GSA가 통상 사용 또는 일반 목적의 재산으로 결정한 재산의 항목은, 지급 관청이, 그 구성 부품의 2차적 사용을 위한 또는 유사 항목의 수리와 관리를 위한 요청된 항목의 분해가 현재의 형태로 그 항목을 사용하는 것보다 더 큰 잠재적 혜택이 있다는 점과 정부의 비용 절약이 명백하다는 점을 분명히 언급하는 지원 진술서를, 양도 신청서와 함께 보내지 않으면, GSA의 최종 결정에 따라 분류나 취득 단가와 관계 없이 해체의 목적으로 수상자에게 이전되어서는 안 된다.

546.7 비용

초과 정부 동산은 보통 비용 없이 확보된다. 그러나 수령하는 수상자는 선적 방법을 특정하고 만일 요청받을 경우 포장, 운송, 후속 설치, 부흥, 관리의 모든 비용을 지급해야 한다. 지급 기금은 그런 비용을 지급하기 위해 사용할 수 있다.

546.8 권리

학문적인 그리고 그 밖의 비영리 수상자가 NSF 후원을 통해 획득한 초과 정부 동산에

대한 권리는 그 재산이 수상자 조직에게 배달될 때까지 정부에게 있다. 배달하면, 수상자는 수상자가 실제로 취득한 재산 목록을 명확히 나타내는 수령한 SF 122를 NSF에 보내야 한다. NSF가 반대로 수상자에게 통보하지 않는 한 NSF가 이 SF 122를 수령할 때 취득한 모든 재산에 대한 권리는 그 재산이 수명이 있는 한 연구나 과학 교육 목적을 위해 사용될 것이라는 이해에 따라 자동적으로 수상자 조직에 넘어가고 또한 존재한다. 재산이 그런 목적을 위해 더 이상 유용하지 않을 때 조직 실무에 따라 처분될 수 있지만 수상자는 그로부터의 절차를 연구나 과학 교육 목적을 위해서만 사용해야 한다. 고도로 전문화된 장비가 관련된 어떤 조건하에서 NSF는 수상자에게 통지한다. 초과 정부 동산은 DGA의 명백한 서면 승인 없이는 외국에 이전할 수 없다.

546.9 책임과 기록 관리

- a. 회계나 재고 시스템의 특정한 분류 형태가 요구되지 않을 때 수상자 조직의 담당자가 NSF의 재정 지원으로 떠맡은 프로젝트를 지원하기 위해 획득한 초과 정부 동산의 주의깊은 책무를 실행할 것을 NSF는 기대한다. NSF가 제공하는 초과 정부 동산의 금액에 대한 달러 제한과 관련한 GPM 546.5 "달러 한도"에 따라 수상자는 더 광범한 관리적 과학적 정당화를 요구하는 신청을 확인할 수 있도록 하는 적절한 재고관리 절차를 유지해야 한다. 초과 정부 동산에 대한 권리가 정부에 있는 경우에 수상자는 그 위치, 설명, 사용과 가치를 확인하는 적당한 기록을 유지해야 한다. NSF 지급 하의 초과 정부 동산의 사용은 그 재산을 취득한 지급이 지속되는 동안의 모든 합리적인 시간대에 NSF의 대표자의 검사와 감사에 따른다.
- b. 추가적인 세부사항은 국립과학협회, 관리 서비스 부문, 재산 관리인 4201 Wilson Boulevard, Arlington, VA 22230으로부터 얻을 수 있다.

제6장 비용의 허용한도

이 장은 선택된 비용 항목의 논의와 NSF 사전 승인 요구사항을 포함하여 연방 비용 원칙의 NSF 비용 상환 지급으로의 일반적 적용가능성을 포함한다. 다음 주제로 구성된다:

- 600 기본 고려
- 610 직접 비용
- 620 기타 직접 비용
- 630 간접 비용
- 640 NSF 지급 하의 수수료 지급

600 기본 고려

NSF 비용 상환 지급 하의 지출은 연방 비용 원칙의 지배를 받고 NSF 정책, 지급 특별 규정과 수상자 내부 정책과 일치해야 한다. 수상자는 NSF 지급 하에 청구되는 비용이 허용가능하고, 할당가능하고, 합리적이라는 점을 보장해야 한다. 수상자가 분쟁이 생길 수 있는 직접 비용 항목에 부과할 것을 기대하는 경우 수상자 조직의 수권 직원은 관할 NSF 지급 담당관과 그 문제를 협의해야 하고 가능한 후속적 불허를 피하기 위해 그 항목을 둘러싼 조건이나 요소를 서류화해야 한다.

601 연방 비용 원칙

601.1 수상자들에게의 적용가능성

특정 형태의 수상자에게 적용되는 지배적 연방 비용 원칙은 다음과 같다:

조직의 형태	적용되는 비용 원칙
교육 기구	OMB 회람 A-21
비영리 기구	OMB 회람 A-122
주/지방 정부	OMB 회람 A-87
상업 단체	연방 취득 규정 (FAR), Part 31

601.2 하부 수령자들에게의 적용 가능성

수상자는 NSF 지급 하의 모든 하부 수상자의 비용이 관련 하부 지급 형태와 조직에 적절한 비용 원칙과 절차에 따르도록 확보할 책임이 있다. 예를 들면, 하부 지급이 상업적 관심을 가진 비용 상환 형태이라면, FAR Subpart 31.2가 적용된다.

601.3 충돌하는 안내지침

이 장에 포함된 요약 정보와 적용가능한 연방 비용 원칙의 특정 규정이 충돌하는 경우, NSF 지급의 발효일 현재 유효한 비용 원칙이 지배한다. NSF 지급의 특별 규정과 적용가능한 비용 원칙의 표준이 충돌하는 경우, 그 지급의 특별 규정이 지배한다.

602 기타 고려사항

602.1 최대 의무

NSF의 프로젝트 지원의 최대 의무는 개정된 지급에 명시된 금액을 초과하지 않는다. NSF는 최종 협상 비율의 확립으로부터 비롯되는 미회복 간접 비용이 상환과 같은 목적이거나 급여, 주변적 혜택이나 기타 비용의 증가를 위한 추가 기금을 제공하기 위해 지급을 개정하지 않는다.

602.2 사전 지급 비용

- a. 수상자는 다음 조건하에 지급의 발효일 이전 90일 이내에 허용가능한 사전-지급 비용이 생길 수 있다:
 1. 사전-지급 지출의 승인이 이루어지고 수상자의 절차에 따라 서류화되고;
 2. 사전 기금이 프로젝트의 유효하고 경제적인 행위를 위해 필요한 때.
- b. 사전-지급 지출은 수상자의 위험으로 이루어진다. (1) 할당의 부재시에; (2) 지급이 그 이후에 이루어지지 않는다면; 또는 (3) 수상자가 예상한 것보다 적은 금액으로 지급이 이루어진다면; 사전-지급 비용을 승인하는 수상자 권한은 NSF에 의무를 부과하지 않는다.
- c. 90 달력일을 초과하는 기간을 위한 사전-지급 비용의 신청은 패스트레인에 있는 통지와 신청 모듈의 사용을 통해 전자적으로 제출해야 한다. 계속적 지급의 기금 증가분 이전의 사전-지급 지출은 이런 제한이나 승인 요구에 종속되지 않고, 위 구절 b.에 따른다.

602.3 사후 종료 비용

NSF 기금은 만료일 이전에 이루어진 유효한 약속을 청산하기 위한 용도 이외에는 지급의 만료일 이후에 지출할 수 없다. (GPM 452 "최종 지출 보고"와 GPM 617 "출간, 서류와 보급"을 보시오) 예를 들면, 전문 (연구) 장비를 만료일 이전에 정히 주문하였으나 비정상적이거나 예견치 못한 상황으로 인해 그런 장비의 배송이 만료일 이후로 지연된 경우 프로젝트 기금의 약속이 유효하다. 그러나 만료일 이후에 주문한 장비의 비용은 그 프로젝트에 부과할 수 없다.

603 사전 승인

603.1 OMB 지시

NSF는 OMB 회람 A-21과 A-110이 요구한 대부분의 비용 관련된 관리적 사전 승인을 포기했다. 수상자는 NSF 요청 사전 승인 정보를 위해 지급에 언급된 일반 조건과 GPM 첨부 III-1을 참조해야 한다.

603.2 NSF 사전 승인 정책

- a. 지급 언어에 특별한 제한이 없고 그렇지 않았다면 비용 원칙 하에서 그 비용이 허용 가능했음을 조건으로, 예산에 명시된 항목의 기금은 수상자가 이 비용을 일으킬 수 있도록 NSF가 위임을 한 것으로 본다.

- b. NSF 지급에 특별히 예산이 잡히지 않은 비용은, 사전 승인이 요구되지 않고 비용이 적용가능한 비용 원칙과 일치하여 발생할 것을 조건으로, 허용가능하다.

610 직접 비용

다음 하부 구절은 자주 만나는 직접 비용 항목의 허용 가능성을 지급 예산에 나타나는 순서대로 요약한다.

611 급여, 임금과 부차적 복리혜택

611.1 급여와 임금

- a. 모든 수상자들 : 지급 기간 동안 NSF-지원 프로젝트에서 일하는 피용자 조직이 현재 지급하거나 발행한 모든 비용은 다음 한도 내에서 허용된다:

1. 개인 피용자에게의 총 보상은 수행한 일을 위해 합리적이고, 정부와 비정부 활동에 일관되게 적용되는 조직의 확립된 정책과 일치하는 경우
2. NSF 지급 하에서 직접적으로 수행한 작업 및 간접 비용으로 할당할 수 있는 기타 작업에 대한 부과가 적용가능한 연방 비용원칙에 규정된 대로 결정되고 서류화되는 경우

- b. 대학과 대학교 : OMB 회람 A-21의 Section J.8은 학부 회원이 학기 및 학기 이외의 기간 동안 정부 프로젝트에서 수행한 일의 특정 표준을 확립한다.

요약하면 이것은:

1. 학기 급여 : 관련 기구의 정책 하에 그의/그녀의 급여의 기본을 구성하는 개인 학부 회원의 정규 보상에 근거한다. GPM 616.2 "대학교-내 컨설팅"의 규정 이외에는 연방 지급에의 부과는 계산 근거와는 상관 없이 그 기간 동안의 기본 급여의 할당된 몫을 초과할 수 없다.
2. 학기 이외의 기간 : 기본 급여가 지급되는 기간에 포함되지 않는 여름이나 기타 기간 동안은 급여는 기본 급여가 지급되는 기간의 개월 수로 나눈 기본 급여를 초과하지 않는 월별 비율로 지급된다. (NSF의 9분의 2 규칙으로 알려진) NSF 여름 급여 기금 정책은 변하지 않은 채로 있다: 학기 급여의 9분의 2를 초과하는 개인 조사자 기금을, 제출된 제안 예산은 요청해서는 안되고 NSF-승인 예산은 포함해서는 안 된다. 이 한계는 모든 NSF-기금 지급으로부터 수령한 여름 급여를 포함한다.
3. 기본 급여 이외의 추가 보상 : 특정 프로그램 권유가 추가 보상을 신청할 수 있다고 특별히 규정할 때, 과학과 기술 교육 프로젝트를 위해서만 추가 보상 급여 지급 신청이 제안서에 포함될 수 있다. 기본 급여 이외의 이러한 추가 보상은

NSF가 승인해야 한다. 일반적으로, 저녁 수업과 주말 수업을 가르치거나 프로젝트 전후에 잔업으로 행한 관리적 작업과 같은 상황에서 이러한 일이 이루어진다. 거기에 더하여, 추가 보상은 기본 학기 급여의 월별 비율을 초과하지 않는 비율로 계산해야 한다.

4. 안식년 휴가 : 적용가능한 NSF 프로그램 권유나 지급에 특별한 조건이 없다면, 개인이 안식년 휴가 기간 동안 프로젝트에 제공한 서비스에 대해 NSF 지급에 부과하는 것은 그런 보상이 다음 경우에 해당할 때 허용된다:

(a) 제공된 서비스에 비례하고;

(b) 기금의 원천과는 상관 없이 기구의 확립된 안식년 정책과 일치할 때 (OMB 회람 A-21의 Section J.40); 그리고

(c) 그 개인의 안식년 급여 비율에 더해졌을 때 그 개인의 최근 학기나 동등한 이전 기간 동안의 그 개인의 기본 급여 비율을 초과하지 않는 비율에 해당할 때.

안식년 기간 동안의 NSF 급여 지원의 의도는 안식년 급여 비율과 그 개인이 NSF-후원 프로젝트에서 일을 수행하고 있는 기간 동안의 기본 급여 비율의 차이를 보전해 주는 것 뿐이다.

611.2 부차적 복리혜택

부차적 복리혜택은, 그런 지급이 공식적으로 확립되고 일관되게 적용된 기구의 정책 하에서 이루어진 것이라는 한도 내에서, 지급에 부과된 급여에 비례하여 (간접 비용으로 포함되지 않으면) 직접 비용으로 허용된다.

612 장비

612.1 관련 장비 안내지침

장비에 대한 추가적인 NSF 안내지침은 GPM 540 "재산 관리 표준"에서 찾을 수 있다.

612.2 정의

OMB 회람 A-110과 A-21에서 도출한 다음 정의는 모든 NSF 지급 (또는 그 개정판)에 적용된다:

a. 장비의 취득 비용은 구입 목적을 위해 이용 가능하도록 하기 위한 변경, 첨부, 액세서리나 보조 장비의 비용을 포함한 장비의 순수 송장 가격을 의미한다. 설치, 운송, 세금, 관세 또는 운송 보험의 비용과 같으니 그 밖의 비용은 수상자의 보통의 회계 실무에 따라 단위 취득 비용에 포함시켜야 한다.

b. 장비는 1년 이상의 사용 연한이 남아 있고 5,000달러 이상의 구입 단가를 가진, 지급

에 직접 부과되는 면제된 재산을 포함하는 형태의 비소품인 동산을 의미한다. 그러나 수상자 정책에 따라 그 이하의 한계가 확립될 수 있다.

- c. 일반 목적 장비는 (위 b.에서 정의된 바와 같이) 특정 목적에 적합하도록 하기 위해 특별한 변경이 필요한지를 불문하고 연구, 의료, 과학 또는 기술 활동 이외의 활동을 위해 사용될 수 있는 영구 장비를 의미한다.
- d. 특정 목적 장비는 (위 b.에서 정의된 바와 같이) 연구, 의료, 과학 또는 기술 활동을 위해서만 사용될 수 있는 영구 장비를 의미한다.

특별 목적 장비의 예는 현미경, 엑스레이 기계, 특별 드릴 장비, 분광계, 다이아몬드 칼을 포함한다.

612.3 특별 목적 장비

특별 목적 장비를 위한 지출은 단가 5,000달러 이상의 장비의 구입이 다음에 해당하는 경우, 직접 비용으로 허용된다:

- a. 지급이 지원하는 연구 또는 활동을 위하여 필요하고;
- b. 달리 합리적으로 이용가능하거나 접촉할 수 없고;
- c. 후원받는 합의의 직접 비용으로서 보통 부과되는 형태이고;
- d. 기구의 실무에 따라 취득했을 때.

소사업이나 기타 상업적 조직의 모든 장비 구입을 위해 NSF 검토와 승인이 요구된다.

612.4 일반 목적 장비

일반 목적 장비를 위한 지출은 그 장비가 실제 연구 활동에 주로 또는 독점적으로 사용되지 않으면 보통은 허용 안 된다. 소사업이나 기타 상업적 조직의 모든 장비 구입을 위해 NSF 검토와 승인이 요구된다.

613 물질과 공급

물질과 공급은 5,000달러 미만의 비용이 드는, 장비 이외의 형태의 동산 또는 수상자 정책과 일치하는 기타 저급 발단으로 정의된다. 프로젝트를 수행하기 위하여 필요한 물질과 공급은 지배적인 비용 원칙에 규정된 대로 허용된다.

614 여행 비용

- a. NSF-지원 프로젝트와 관련하여 출장 중인 프로젝트 인원이나 프로젝트에 고용된 외부 컨설턴트 (GPM 616.1 "외부 컨설턴트")가 일으킨 여행, 숙박, 생계 및 관련 사항을 위한 비용은 지배적인 비용 원칙에 규정된 대로 허용된다. 지배적인 비용 원칙에 상세히 나와 있는 사전 승인을 위한 요구사항은 포기된다.
- b. 지배적인 비용 원칙에 규정된 이외에는 이코노미 항공요금과 더 상급의 항공요금의 차이는 허용되지 않는다. 기차, 버스 또는 그 밖의 표면 운송수단이 사용하는 운송 시설의 가장 낮은 일등석 요율로 항공 여행 대신에 또는 보충적으로 사용될 수 있다. 그러나, 그런 여행을 비행기로 수행할 수 있었다면, 보통은 제트 이코노미 항공 요금을 초과할 수 없다.
- c. 핵심 프로젝트 인원의 수행원의 해외 여행 비용은 다음 조건 하에 허용된다:
 - 1. 그 개인이 그 연구에 전일제로 필수불가결한 핵심 인원이고;
 - 2. 그 개인이 집으로부터 떨어진 외국에서 거주하는 것이 연속하여 6개월 이상이고 프로젝트의 효율적 수행에 필수적이고;
 - 3. 수행원의 여행 허용이 지급을 관리하는 조직의 정책과 일치할 때.
- d. 해외 여행시 비(非) 미국국적 운송수단의 이용과 관련한 제한을 위해서는 GPM 761 "외국으로의 여행"을 보시오.

615 컴퓨터 비용

컴퓨터 설비와 같은, 조직이 운영하는 고도로 복잡하거나 전문화된 설비의 이용과 관련된 서비스의 비용은 그 부과가 지배적인 비용 원칙의 조건을 충족하는 한 허용된다. 수상자는 OMB 회람 A-110 Subpart C.44 "구입 절차"가 요구하는 임대와 구입 요소에 집중해야 한다.

616 컨설턴트 서비스

616.1 외부 컨설턴트

- a. 수상자는 보통은 NSF 지급이 지원하는 활동을 관리하고 수행하는데 있어 자신의 임직원의 서비스를 최대 한도로 이용하도록 기대된다. 수상자가 그 임직원이 아닌 사람의 서비스를 위해 하부 지급에 가입할 필요가 있을 때, 지배적인 비용 원칙에 요약된 요소의 고려를 제공하는 서면 조직 표준에 따르도록 요구된다.
- b. 컨설턴트 서비스에 대한 필요성이 예상된다면, 제안서의 이야기는 적절한 이론적 해석을 제공해야 하고 요약된 제안서 예산은 이런 목적을 위해 요구될 기금의 금액을 측정해야 한다. 가능한 한도 내에서 컨설턴트 비율은 실제 서비스에 대한 분리된 금

액과 (부가적 혜택, 간접 비용, 기타 비용과 같은) 그 비율의 각각의 요소를 보여 주어야 한다.

c. 특별한 직업군의 회원이거나 특별한 기술을 가지고 있으면서 수행 조직의 임직원이 아닌 사람이 제공하는 전문적인 컨설턴트 서비스의 비용은, 제공되는 서비스가 합리적일 때, 허용된다. 그러나 컨설턴트 서비스에 대한 지급은 실행 스케줄 수준 IV 연방 피용자에게 지급되는 그 당시의 최대 비율과 같은 매일의 금액 (간접 비용, 1일당 여행, 서기 서비스, 부가적 혜택과 공급품은 제외함)을 초과해서는 안 된다.

d. 특별한 경우에 비용의 허용가능성을 결정함에 있어 어떤 단일한 요소나 요소들의 특별한 결합이 필수적으로 결정적이다. 그러나, 무엇보다도 다음 요소들이 관련된다:

1. 요청되는 서비스와 관련하여 제공되는 서비스의 특성과 범위;
2. 특정 분야에서 조직의 능력을 고려하여 서비스를 위한 하부 지급을 발급할 필요성;
3. 그런 비용의 과거 패턴, 특히 정부 계약과 지급의 부여 이전의 연도들에서의 패턴;
4. 정부 계약과 지급이 조직의 총 활동에 미친 영향 (예, 무슨 새로운 문제가 생겼는지);
5. 조직의 총 활동에 대한 정부 작업의 비율이 비용을 발생시키는데 이익이 되도록 조직에 영향을 미치는 것인지 여부, 특히 제공되는 서비스가 계속적인 성격이 아니고 정부 계약과 지급하의 작업과 관련이 없을 때;
6. 서비스가 컨설팅보다는 고용에 의해 보다 더 경제적으로 수행할 수 있는지 여부;
7. 개인의 자격이나 서비스를 제공하는 염려와, 동등한 서비스에 대해 개인이 부과하고 수령하는 보통의/고객 수수료, 특히 비정부 계약과 지급의 경우;
8. 서비스를 위한 계약적 합의의 적절성 (예, 서비스의 설명, 요구되는 시간의 측정, 보상 비율과 해지 규정).

e. 추가하여, 허용되는 의뢰요금은 이용가능하거나 제공되는 선의의 서비스의 증거에 의해 지원되어야 한다.

f. 조직과 재조직, 반독점 소송의 방어, 정부에 대한 청구의 수행에 따라 발생하는 법률, 회계, 컨설팅 서비스 비용과 관련 비용은 허용되지 않는다. 특히 침해 소송에 따라 발생하는 법률, 회계, 컨설팅 서비스 비용과 관련 비용은 지급에 달리 제공되지 않으면 허용되지 않는다.

g. 수상자는 다음 조건 하에, 지급 제안이나 지급에 명시되지 않은 컨설턴트를 고용할 수 있다:

1. 서면 조직 표준과 일치하고;

2. 지급 기금이 지배적인 비용 원칙과 일치하는 수상자의 정책에 따라 재할당되고;
3. 지급 기금의 한계 이내일 때.

616.2 내부-대학교 컨설팅

내부-대학교 컨설팅이 전임 급여에 더하여 보상을 요구하지 않는 대학교 의무로서 떠맡는 것으로 가정하기 때문에 GPM 611 "급여, 임금과 부가적 혜택"에 요약된 원칙들은 동일한 기구의 다른 학부 회원이 수행하는 프로젝트에 컨설턴트로서 기능하거나 그 밖에 공헌하는 사람들에게도 적용된다. 그러나 컨설팅이 부서 라인에 걸쳐 있거나 별도의 또는 떨어진 기능과 관련되거나 컨설턴트가 수행하는 일이 그의/그녀의 정규 임명에 추가적인 것인 드문 경우에는, 급여를 초과하는 초과 보상을 대표하는 그런 작업에 대한 부과는, 확립된 대학교 정책과 적용가능한 비용 원칙과 일치한다면 허용가능하다.

616.3 연방 피용자들

(NSF 이외의) 연방 정부의 피용자들은, 그들의 관청으로부터 참가 허가를 미리 받고 프로젝트 서비스가 그들의 정규 근무 시간 이외에 또는 공식 업무로부터 떠난 상태에 있는 동안 수행된다면, 프로젝트의 강사나 직원 회원으로 이용될 수 있고 보상 및/또는 비용을 받게 된다. 어떤 상황에서도 NSF 피용자는 NSF-지원 프로젝트로부터 보상을 받을 수 없다.

617 출간, 서류작업과 보급

a. 연구 결과와 지원 물질을 서류화, 준비, 출간, 보급, 공유하는 비용은 지급에 대해 허용되는 부과이다.

b. 다음 경우에 과학 기술 저널 출간을 위한 페이지 부과가 허용된다:

1. NSF가 지원하는 연구 논문 보고 작업;
2. 비정부 저자든 또는 정부 저자든 간에 저널이 발간하는 모든 연구 논문에 공정하게 부과될 때

c. GPM 452 "최종 지출 보고"는 수상자가 지급 구좌로부터 조직의 구좌로 지급 만료시의 유효한 미결제 의무와 같은 금액을 이전하는 것을 허용한다.

수상자는 출판과 연구결과공유의 비용에 대한 유효한 약속을 하고 최종 지출의 만기 시점까지 그런 부과에 대한 실제적 지급을 할 수 없을 경우 수상자는 이 구절을 참조하여야 한다.

618 참가자 지원 비용

618.1 일반

- a. 참가자 지원 비용은 미팅, 회의, 심포지움 또는 훈련 프로젝트와 관련하여 참가자나 피훈련생 (피용자가 아님)에게 또는 그들을 대표하여 지급되는 봉급 또는 생계비, 여행 경비와 등록료 항목을 위한 직접 비용이다.
- b. 수상자는 참가자 지원을 위해 제공되는 기금을 관할 NSF 프로그램 담당관의 특정적인 사전 서면 허가 없이는 다른 범주의 비용을 위해 사용할 수 없다.
- c. 참가자 지원 허용금은 프로젝트에 참가하는 동안 다른 연방 정부 원천으로부터 직접적으로 보상을 받은 피훈련생에게는 지급되지 않는다. 비-NSF 연방 피용자는, 항목 기금의 복제가 없고 참가자 비용의 어떤 단일 항목도 그의/그녀의 소속 관청과 NSF 지급 기금 간에 나뉘지지 않는다는 조건 하에, 지급 기금으로부터 참가자 지원 허용금을 받을 수 있다.
- d. 추가적인 안내 지침은 GPM 734 "연구 결과의 보급과 공유"와 GPM 740 "지급 물질의 발간/분배"에서 찾을 수 있다.

618.2 봉급 또는 생계 비용

회의나 훈련 활동에 참가하는 동안 개인적인 유지 비용 지출을 돕기 위하여 참가자는, 관련된 프로그램 권유와 지급에 요약된 바와 같이, 활동의 형태와 지속기간에 근거하여 1일당 봉급 또는 생계 비용을 받을 수 있다. 그런 허용금은 합리적이어야 하고 수상자 조직의 일반 정책과 일치해야 하고 회의 참가 날짜와 이용 가능한 최근거리의 직항로로 회의 장소에 도달하기 위하여 요구되는 실제 여행 시간의 합계에 제한돼야 한다. 식사나 숙박이 무료로 또는 보통 비용으로 제공되는 경우 (예, 등록료의 일부로서) 1일당 또는 생계 비용은 관련하여 감소된다. 비록 지역 참가자가 GPM 625 "미팅과 회의"에 규정된 대로 회의 식사나 커피 휴식에 참가할 수 있지만, 지급 기금은 회의의 지역 참가자들을 위한 1일당 또는 유사 지출을 지급하는데 사용되지 않는다.

618.3 여행 비용

- a. 참가자의 여행 비용은 관련 프로그램 권유나 지급에 요약된 대로 허용가능하다. 그렇다면, 숙박설비의 종류에 관한 제한 (GPM 614 "여행 비용"을 보시오)과 미국 국적 운송 수단의 사용 (GPM 761 "외국으로의 여행"을 보시오)이 적용가능하다.
- b. 현지 여행과 관련된 훈련 활동에서 참가자의 운송 비용은 허용가능하다.

620 기타 직접 비용

621 재조정과 변경

- a. 어떤 프로그램을 제외하고는 NSF는 보통은 건축 또는 설비 향상을 위한 지급을 하

지 않는다. 그러나, 건축을 구성하지 않는 재조정과 변경 비용 (즉, 재조정과 변경 합계 25,000달러 미만)은 다음 전제조건 하에서, NSF-지원 활동의 목적을 달성할 목적으로 완성된 구조물 이내의 공간이나 설비를 적응시키기 위하여, NSF 지급 하에 허용가능하다:

1. 수상자는 개인이나 외국 기관이 아니고;
2. 건물이 프로젝트 목적과 일치하는 사용가능한 연수를 가지고 있고 건축적으로 전환에 적합하고;
3. 지급이 지원하는 프로젝트에 재조정과 변경이 필수적이고;
4. 관련된 공간을 프로젝트가 실제로 점유해야 한다. 공간을 빌린 경우, 재조정과 변경의 비용이 허용가능하기 위해서는 수상자는 프로젝트 기간 동안 임차를 확보해야 한다. (GPM 623 "설비나 특별 목적 장비의 임차"를 보시오)

b. 수상자는 25,000달러 미만의 재조정과 변경을 허용할 수 있다. 25,000달러를 초과하는 재조정과 변경 지출을 위하여 수상자는 패스트레인의 통지와 신청 모듈의 사용을 통하여 NSF로부터 사전 승인을 신청해야 한다. 그렇지 않으면, 그런 재조정이나 변경에 대한 계획을 제안서에 명백히 설명해야 한다. NSF가 승인하면 그런 승인은 지급에 포함될 것이다. OMB 회람 A-110의 Appendix A 계약 규정이 2,000달러를 초과하는 건축이나 수리를 위한 계약과 관련한 다양한 요구사항을 포함하고 있음을 주목하십시오.

622 뉴스 공개 비용

공공 정보 서비스 비용과 관련한 다양한 비용 원칙의 규정에 부연하여, NSF-지원 프로젝트의 결과를 선언하는 뉴스 공개의 비용이 허용가능하다. 수행 조직이 동시의 뉴스 공개에 NSF와 함께 참여하기를 원하는 경우, NSF의 입법 사무소나 공적 업무, 공적업무 그룹을 통해 (703) 292-8070으로 이루어질 수 있다(GPM 812.1 "언론 공개").

623 설비나 특별 목적 장비의 임대

a. 일반적으로 수상자는 지급 기금에 직접적인 비용 없이 이용 가능한 적합한 설비를 이용가능하게 만들도록 기대된다. 그러나 때때로 수상자의 통제 없이 설비를 사용하는 것이 필요하다. 수상자에게 보통 이용가능하지 않는 형태나 범위의 연구소 설비나 기타 작업 영역이 필요하다면, 예를 들어 연구 프로젝트를 위한 오프사이트 공간의 임차가 허용된다.

b. 특별 목적 장비의 임차가 허용가능하다. 또한 GPM 615 "컴퓨터 비용"을 보시오.

624 재배치 비용

- a. 다음 조건 하에서, 재배치 비용이 적용가능한 지배적 비용 원칙에 따라 기타의 직접 비용으로 NSF 지급에 부과될 수 있다:
 1. NSF 지원의 제안은 수상자가 프로젝트에 전임제로 명명된 개인을 고용하려 한다는 점을 특별히 나타내고;
 2. 그런 채용 조치가 지급 조건에 의해 불허되지 않고;
 3. 예상 피용자나 방문 직원 회원이:
 - (a) 적어도 12개월의 연속적인 기간 동안 프로젝트에 전임제로 꼭 필요하고;
 - (b) 그의/그녀의 고용이 변화를 필요로 하는 프로젝트 현장에서 충분히 떨어진 장소에 정기적으로 위치해 있을 것.

- b. 실제 상환 금액이 다음과 같은 수상자의 확립된 정책이나 실무에 따라야 한다:
 1. 적용가능한 지배적 비용 원칙과 일치하고;
 2. 관할하는 지배적 감사 관청의 승인을 받고;
 3. 일관되게 적용될 것.

625 미팅과 회의

아래 요점은 NSF 지급이 지원하는 회의, 심포지움, 워크샵이나 기타 미팅과 관련한 다양한 비용 항목의 허용 가능성을 요약한다. NSF 지급에 부과되는 비용은 합리적인 필요가 있고 또한 지원 활동에 직접적으로 할당할 수 있을 필요가 있다. 아래에 명시된 미팅과 회의 비용은 그런 비용이 NSF가 변경하고 승인한 작업과 예산의 제안된 범위에서 특정적으로 명백히 확인될 경우에만 허용 가능하다. 그 밖에 NSF 기금은 조직이나 조직의 구성요소(연구소, 부서, 센터 등)의 내부 미팅을 위한 식사나 커피 휴식을 위해서 사용될 수 없다.

- a. 회의 설비 : 설비와 필요한 장비의 임차는 허용된다. (GPM 623 "설비나 특정 목적 장비의 임차"를 보시오)
- b. 공급품 : 미팅을 위해 필요한 소모성 물품이나 공급품의 구입은 허용된다.
- c. 회의 서비스 : 번역 서비스 비용과 절차를 기록하고 복사하는 비용이 허용된다.
- d. 출판 비용 : 절차를 출판하는 비용이 지급에서 승인되면 허용된다.
- e. 급여 : 전문가, 편집자, 서기보조원, 기타 직원들의 급여가 회의의 준비와 실행과 그 결과를 요약하는데 투입한 시간과 노력에 비례하여 GPM 611 "급여, 임금과 부가적 혜택"에 따라 허용된다.
- f. 컨설턴트 서비스와 연사 수수료 : 합리적인 수수료와 여행 경비와 1일당 비용 (또는

1일당 비용 대신에 제공된 식사)가 GPM 614 "여행 비용"과 GPM 616 "컨설턴트 서비스"에 규정된 대로 허용된다.

g. 식사와 커피 휴식 : 어떤 식사가 회의의 꼭 필요한 부분일 때 (예를 들면, 거래가 진행될 때의 근무 식사), 지급 기금을 그런 식사에 사용할 수 있다. 정기적 커피 휴식 동안 회의 참가자나 참석자에게 뜨거운 음료나 가벼운 마실 것을 적당량 제공하는 데에도 NSF 기금을 사용할 수 있다.

h. 참가자 지원 비용 : 참가자 지원 비용은 GPM 618 "참가자 지원 비용"에 규정된 대로 허용된다. (또한 GPM 633.2 "기본 정책에 대한 예외"를 보시오)

I. 오락 : 오락, 즐거움, 유흥, 사회 활동의 비용과 (쇼, 스포츠 이벤트, 식사, 숙박, 임차, 운송과 팁과 같은) 그런 비용과 직접 연관된 비용은 허용되지 않는다. 여행 상태에 있지 않고 주인 역할을 하거나 그 밖에 주로 사회적 행사인 식사에 참가하는 수상자 직원의 지출은 허용되지 않는다.

여행 상태에 있는 직원의 비용은 여행 비용을 위한 지배적 비용 원칙 하에 허용되는 비용에 제한된다 (GPM 614 "여행 경비"를 보시오).

j. 알코올 음료. 연방 기금은 알코올 음료에 사용할 수 없다.

630 간접 비용

631 배경

법령 (41 USC §254a)과 감사관 일반 결정 (B-157584)에 위임되고 지배적 비용 원칙이 추천하는 바와 같이, NSF는 적절한 미리 결정된 고정 오버헤드 비율을 사용하기로 결정했다. NSF가 미리 결정된 고정 비율을 사용하지 않기로 결정할 때, 지급은 그 지급에 적용 가능한 간접 비용 비율의 형태를 지정해 줄 것이다.

632 NSF 지원 제안의 간접 비용

프로젝트의 NSF 지원을 위한 각각의 제안서는 직접 비용과 간접 비용에 대한 소계와 함께 NSF로부터 요청하는 총 달러 금액을 나타내는 예산을 포함해야 한다. 간접 비용을 위한 금액은 연방 차원에서 협상된 현재의 간접 비용 비율(들)을 승인된 기본에 적용함으로써 계산해야 한다. 관할 연방 관청과 협상된 비율 합의가 현재 없는 수상자들을 위해, 그 사업 임원은 최근에 끝난 회계연도의 지출에 근거한 간접 비용 제안을 준비해야 한다. 자금 지원을 위해 제안서가 추천된다면, 수상자는 예산을 받은 간접 비율을 지원하는 간접 비용 제안을 제공하도록 요구된다. 간접 비용 제안에 포함된 내용과 재무 데이터는 제안 조직의 구성에 따라 변한다. 간접 비용 제안을 준비하기 위한 안내 지침은

<http://www.nsf.gov/bfa/cpo/oversite/indirect.htm>에서 이용 가능하다. 처음으로 NSF에 제안서를 제출하는 수상자는 비용 분석과 감사 결정 부서로부터 안내를 요청하도록 장려된다.

633 NSF 정책

633.1 기본 정책

- a. GPM 633.2 "기본 정책에 대한 예외"에 의해 특별히 제외된 경우나 수상자가 자발적으로 간접 비용의 완전한 상환에 대한 권리를 포기한 때를 제외하고는 수상자가 간접 비용을 위해 지급 기금으로부터 상환을 받을 수 있다는 것은 NSF 정책이다. 또한 어떤 형태의 지급된 간접 비용 비율은 완전 상환을 제한한다 (즉, 최대 가정 비율).
- b. 지급된 간접 비용 비율은 일반적으로 수상자의 연방차원에서 협상된 현재의 간접 비용 비율 합의에 근거한다. 수상자가 협상된 비율 합의를 현재 가지고 있지 않는 경우를 위해 간접 비율을 확립할 때 NSF는 예산에 제시된 비율, 수상자의 간접 비용 제안서 제출, 요청된 기금의 총 금액과 기타 관련된 재무적 요소를 고려해야 한다. 어떤 형태의 비율은 간접 비용 회복을 제한하고 조정을 요구하므로, 지급을 받는 수상자는 그 지급에 적용되는 간접 비용 비율의 형태를 확실히 이해하도록 해야 한다.

NSF 지급에 사용되는 간접 비용 비율의 형태는 다음과 같다:

1. 최대 가정 비율 : 최대 가정 비율은 최종 비율 ("실제적" 직접 비용과 간접 비용 데이터를 사용하여 회계 기간의 마지막에 결정된 비율) 이 확립될 때까지 간접 비용의 자금지원과 보고를 허용하는 지급을 위해 확립된 임시적 비율이다. 이 형태의 비율은 지급 시점의 최대 가정 비율과 회계 기간의 마지막에 확립된 최종 비율 중 낮은 것으로 간접 비용 회복을 제한한다. 최대 가정 비율을 받은 수상자는 지급이 속한 각 회계연도 종료 후 6개월 이내에 간접 비용 제안서를 NSF의 비용 분석과 감사 결정 부서에 제출하도록 요구된다.
2. 사전에 결정된 고정 비율 : 사전에 결정된 고정 비율은 해당 기간의 비용 측정에 근거하여 지급을 위해 확립한 영구적인 자금지원 비율이다. 수상자는 지급에 규정된 비율(들)로 NSF 프로젝트에 부과할 수 있다. 그러나 조직과 관할 연방 관청 간의 협상이 NSF 지급에 반영되지 않은 승인된 간접 비용 비율의 변화를 가져오면, 간접 비용을 부과하는 이런 방법이 일관되게 적용되고 일반적으로 승인된 회계 원칙을 따른다는 전제 조건과 또한 그렇게 하는 것이 다음의 어느 하나에 해당하지 않는다는 전제 조건 하에, 수상자는 직접 비용 지출이 이루어지는 시점

에 유효한 새로 협상된 비율로 NSF 프로젝트에 부과할 수 있다:

- (1) 프로젝트의 범위를 줄이거나 상반되게 영향을 미치거나;
- (2) 지급 기간 동안 NSF 지급 금액 이상의 증가된 비용을 초래하거나;
- (3) 지급에서 예상한대로 지원 기간을 줄이거나;
- (4) 지급의 특별한 간접 비용 규정과 불일치함.

3. 고정 비율 : 고정 비율은 지급 기간 동안의 비용 측정에 근거하여 지급을 위해 확립한 영구적인 비율이라는 점에서 사전에 결정된 고정 비율과 비슷하다. 그러나 고정 비율은 자금 지원과 상환 두가지를 위해서 고정된다. 따라서 NSF가 고정 간접 비용 비율을 사용하여 지급에 자금지원을 할 때 수상자는 고정 비율로 간접 비용을 부과하도록 요구된다. 고정 비율의 변화는 지급의 개정에 의해서만 이루어질 수 있다.

4. 고정 달러 금액 : 고정 달러 금액은 승인된 예산에 특정된 간접 비용의 "금액"에 수상자를 한정한다. 고정 간접 달러 금액은 조정의 대상이 아니다.

c. NSF는 간접 비용 비율의 변화를 위한 추가 기금을 제공하기 위해서만 지급을 변경하지는 않는다.

d. NSF는 일반적으로 첫번째 지급 시점에 승인된 간접 비용 비율(들)로 지속적인 지급 증가분과 보충적 지원에 자금지원을 한다. (GPM 260 "추가 자금 지원"을 보시오)

e. 프로젝트가 캠퍼스 밖의 (현장 밖의) 활동과 관련될 때, NSF는 보통은 탈-캠퍼스 비율에 근거하여 간접 비용 금액에 자금지원을 한다. 프로젝트가 캠퍼스와 탈-캠퍼스 활동에 관련된다면, 조직과 관할 연방 관청 간의 가장 최근의 합의에 반영된 캠퍼스/탈-캠퍼스 정책에 근거하여 간접 비용 금액에 자금지원을 한다. 그런 합의된 정책이 없는 경우 NSF는 보통은 캠퍼스 근거의 비용에 캠퍼스 비율을, 탈-캠퍼스 근거의 비용에 탈-캠퍼스 비율을 적용함으로써 간접 비용 금액을 계산한다.

f. 간접 비용 상환 금액을 포함한, 특정 지급의 사업과 재무 사건에 관련된 협상은 DGA의 관할 지급 담당관이 수상자 조직의 수권 공무원과 함께 수행한다. NSF의 비용 분석 및 감사 결정 부서는 지급 담당관에게 자문을 제공한다.

g. 정히 위임받은 지급 담당관만이 간접 비용을 협상할 권한이 있으므로 NSF 프로그램 직원은 제안서 예산의 분리된 항목으로 간접 비용을 협상할 수 없다. NSF 프로그램 직원은 PI/PDs가 적용가능한 NSF 프로그램 권유에 명시적으로 특정된 이외의 간접 비용의 감소 또는 포기를 추구할 것을 제안하거나 요청할 권한이 없다.

633.2 기본 정책에 대한 예외

a. 간접적 또는 제한된 상환 금지 : 프로그램 권유는 간접 비용에 대한 상환을 전혀 또는 제한적으로도 나타낼 수 없다. 덧붙여서, NSF는 일반적으로 다음과 같은 간접 비용 금액을 제공하지 않는다:

1. 개인에게 주는 지급;
2. 여행, 장비, 설비건축 또는 박사논문 연구의 지원 만을 위한 지급 (GPM 333.1 " 권유받지 않는 조사 프로젝트"를 보시오);
3. NSF 지원이 천교, 훈련 또는 교육비용 금액과 같은 그 밖의 고정 금액의 형태로 독점적으로 이루어지는 지급;
4. 외국 수상자;
5. 참가자 지원 비용. 그러나 수상자가 (지급 하에 상환되는 급여나 기타 직접 비용 이외의) 참가자 지급을 관리하는데 중대한 지출을 일으킬 것으로 예상될 수 있는 환경일 때는 참가자 지원 비용과 관련한 간접 비용 금액은 미리 확립되거나 협상될 수 있다.

b. 독립적 연구와 개발 (IR&D; Independent Research and Development). NSF는 전형적으로 지급 하의 간접 비용 비율의 일부로서 IR&D에 자금지원하지 않는다. FAR 31.205-18(a)에 정의된 IR&D는 지급에 의해 후원되지 않거나 계약 이행에 있어 요구되지 않는 노력이나 다음 4가지 분야에 해당하는 프로젝트로 구성되는 노력의 비용을 포함한다:

1. 기본 연구;
2. 응용 연구;
3. 개발; 그리고
4. 시스템과 기타 개념 공식 연구.

NSF의 주된 목적은 과학과 기술 집단 이내에서 독립적 연구를 지원하고 진전시키는 것이다. NSF는 제안된 프로젝트의 장점 검토에 근거한 경쟁적 지급 부여를 통해 연구를 지원하는 절차를 잘 인지하여 확립했다. 간접적 비용 메커니즘을 통한 독립적 연구와 개발 비용의 상환은 이러한 경쟁적 절차를 우회할 수 있다.

모든 프로젝트가 유사하고 동등한 고려를 받도록 하기 위해, 적합한 조직은 NSF에 그 프로젝트를 위한 제안서를 제출함으로써 지원할 가치가 있다고 생각하는 독립적 연구 프로젝트의 직접적 자금지원을 위해 경쟁할 수 있다. 이런 프로젝트를 위한 제안서는 직접적 자금지원을 위해 제출될 수 있으므로, 독립적 연구와 개발 프로젝트 비용은 전형적으로 NSF 지급하의 간접 비용으로 허용되지 않는다.

c. 돈의 설비 자본 비용 (FCCM; Facilities Capital Cost of Money). NSF는 전형적

으로 그 지급 하에서 돈의 설비 자본 비용에 자금지원하지 않는다. FCCM은 FAR 31.205-10의 상업 조직을 위해, "계약 이행에 채용된 설비 자본에 돈의 비용 비율을 적용함으로써 결정되는 귀속 비용"으로 정의된다.

634 간접 비용의 언더리커버리

간접 비용을 위해 "완전한 상환"을 취득하지 못하는 것은 수상자가 그 언더리커버리를 흡수해야 함을 의미한다는 점을 NSF는 인식한다. 그런 언더리커버리는 조직이 요구하는 비용 분담을 일부로 할당될 수 있다. (GPM 330 "비용 분담과 일치"를 보시오)

635 NSF 지급 하에 제공된 간접 비용 기금의 재예산화

지급에 부과할 수 있는 실제로 허용되는 간접 비용이 지급 하에 NSF가 지원하는 것보다 더 적으면, 수상자는 지급 하에 허용되는 추가적인 직접 비용을 지급하기 위해 그 차액을 이용할 수 있다. 덧붙여서, 수상자는 추가적으로 허용되는 직접 비용을 지급하기 위하여, 허용되는 간접 비용의 총 금액 미만을 지급에 부과할 수 있다.

636 NSF 관할 조직

NSF가 간접 비용 비율 협상을 위한 관할 관청인 조직은 NSF의 지급 기간 동안 각 회계연도 종료 후 6개월 이내에 재무 진술서와 일치하는 간접 비용 제안서를 제출하도록 요구 받는다. 간접 비용 제안서는 비용 분석 및 감사 결정 부서로 보내야 한다.

640 NSF 지급 하의 수수료 지급

수수료 (이윤)의 지급은 프로그램 권유가 특별히 허용하고 지급담당관이 협상하고 지급 문서에 특정된 금액을 초과하지 않는 한도에서만 허용 가능하다.

제7장01 기타 지급 요구사항

이 장은 이전의 장에서 다루지 않은 그 밖의 지급 요구사항을 논의한다. 포함되는 주제는 다음과 같다:

700 비차별 법령

710 생명체의 보호

715 해외의 정부의 허가와 행위

720 건축, 재조정과 변경

730 지적 재산

740 지급 물질의 출판/분배

750 프로그램 소득

760 국제적 고려 사항

700 비차별 법령

701 일반

- a. 많은 법령은 연방 재무 지원의 수령자가 인종, 성별, 피부색, 나이나 국적으로 연방 지원 활동 참가를 배제하는 것을 금지한다. 다음을 포함한다: 1964년 민사 권리법 타이틀 VI (인종, 피부색 또는 국적으로 차별하는 것을 금지); 복직법의 section 504 (장애인 차별을 금지); 연령차별법. 1972년의 교육 개정의 타이틀 IX는 연방 지원 교육 프로그램 또는 활동에서 성 차별을 금지한다. 법령상의 금지에 추가하여, E.O. 11246은 건축 지급 하의 차별적 고용 실무의 여러 형태를 금지한다. 다음 구절은 NSF 지급에 대한 이러한 법률과 E.O. 11246의 적용을 논의한다.
- b. NSF 지급의 수령자가 동등 기회 불평을 받을 때, 원래의 불평은 국립과학협회, 동등 기회 프로그램 사무소의 이사에게 4201 Wilson Boulevard, Arlington, VA 22230으로 보내야 한다.

702 1964년의 민사 권리법

702.1 배경

1964년의 민사 권리법 (42 USC §2000d et seq.)의 section 602는 미국의 그 누구도 인종, 피부색 또는 국적을 근거로 연방 재무 지원을 받는 프로그램이나 활동에 참가가 배제되거나 그 혜택이 부인되거나 또는 그 밖의 차별을 받아서는 안 된다고 규정하고 있다.

Section 602는 그런 재무 지원을 확장할 권한이 있는 각 정부 관청이 그 관청이 관리하는 프로그램이나 활동과 관련하여 동법 타이틀 VI를 실행하는 규칙이나 규정을 발행할 것을 요구한다.

702.2 NSF 규정

민사 권리법 타이틀 VI를 실행하는 NSF 규정은 45 CFR §611에서 발견할 수 있다. 이 규정은 수상자 그리고 하부 수상자, 수상자의 계약자와 하부계약자, 이익 승계인과 같은 하부 수령자 (상업적으로 이용 가능한 공급품, 물품, 장비나 일반 지원 서비스를 위한 하부 수령자는 제외)에게 적용된다. 그 규정은 지원 신청 승인의 조건으로 유사한 확인서가 다른 연방 관청에 제출되었는지 여부를 불문하고 신청자가 준수 확인서 (첨부 VII-1을 보

시오)를 실행해야 함을 요구한다.

702.3 일치 확인

예비 수상자는 준수 확인서를 다시 만들거나 DGA에 사본을 요구할 수 있다. 서명한 원본은 DGA로 우편송부해야 한다. 적절히 실행된 양식이 NSF에 제출되면, 향후의 NSF로의 모든 신청을 포괄한다. 이후의 지급을 받아들이는 것은 준수 확인이 그 지급에 완전히 적용된다는 점을 확인하는 것이다.

702.4 민사 권리 확인 - 하부수령자들

어떤 조직이 NSF 지급의 하부 수령자로서 역할하기 전에 (상업적으로 이용가능한 공급품, 물품, 장비나 일반 지원 서비스의 공급은 제외) 수상자나 NSF에게 준수 확인서를 제출해야 한다.

702.5 지급 규정

각각의 NSF 지급은 표준 지급 조건의 일부로서 타이틀 VI를 실행하는 구문을 포함한다.

703 복직법

703.1 배경

1973년의 복직법 section 504의 개정판(29 USC §794)는 "미국의 그 어떤 장애인도 ... 단지 장애만을 이유로 연방 재정 지원을 받는 프로그램이나 활동의 참가가 배제되거나 그 혜택이 부인되거나 또는 그 밖의 차별을 받아서는 안 된다..."고 규정하고 있다.

703.4 504구절 확인 - 하부수령자들

수상자가 NSF 지급 하에 재정 지원을 받는 하부 수령자들로부터 별도의 확인서나 증서를 받는 것을 요구하는 대신, 수상자는 (상업적으로 이용가능한 공급품, 물품, 장비 또는 일반 지원 서비스를 공급하는 이외의) 모든 하부 지급에 NSF 지급에 포함되는 것과 동등한 준수 확인서를 포함시킨다

703.5 지급 조건

각각의 NSF 지급은 표준 지급 조건의 일부로서 504구절과 NSF 규정을 실행하는 조항을 포함하고 있다. 그런 조건의 확인 요구는 GPM 703.3 "준수 확인"과 703.4 "504구절 확인 - 하부수령자"에 지시된 대로 만족될 것이다.

704 타이틀 IX - 성 차별

704.1 배경

어떤 종교나 군대 조직의 입학 정책과 관련한 몇가지 예외를 조건으로 1972년의 교육 개정의 타이틀 IX (20 USC §§1681-1686)은 연방 재정 지원을 받는 교육 프로그램 또는 활동으로부터 성을 근거로 사람을 배제하는 것을 금지한다. 모든 NSF 수상자는 타이틀 IX를 준수하도록 기대된다.

704.2 NSF 규정

1972년의 교육 개정의 타이틀 IX를 실행하는 NSF 규정은 45 CFR 618에서 찾는다.

704.3 지급 조건

각각의 NSF 지급은 표준 지급 조건의 일부로서, 타이틀 IX를 실행하는 조문을 가지고 있다.

705 연령 차별법

705.1 배경

개정된 대로의 1975 연령차별법 (42 USC §§6101 et seq.)은 DHHS가 발간한 규정에 따라 "미국의 그 누구도 연방 재정 지원을 받는 프로그램이나 활동으로부터 나이를 근거로 참가가 배제되거나 그 혜택이 부인되거나 차별을 받아서는 안 된다"고 규정한다.

705.2 NSF 규정

연령차별법을 실행하는 NSF 규정은 45 CFR §617에서 찾는다.

705.3 지급 조건

각각의 NSF 지급은 표준 지급 조건의 일부로서, 연령차별법을 실행하는 조문을 가지고 있다.

706 E.O.11246 하의 평등 고용 기회

706.1 배경

개정된 대로의 E.O. 11246는 연방 지원을 받는 건축 프로젝트를 수행하는 계약자와 하부계약자가 고용돼 있거나 고용되기를 추구하는 사람들에게 인종, 피부색, 종교, 성 또는 국적에 관계 없이 동등한 기회를 제공할 것을 요구한다

706.2 지급 조건

E.O. 11246이 적용되는 경우, 지급은 41 CFR §60에서 노동부가 발간한 규정에 따라서 동등 기회 구문을 포함해야 한다.

710 생명체의 보호

711 인간 주제

711.1 배경

수상자는 NSF가 지원하는 활동과 관련한 인간 주제들의 권리와 복지를 보호할 책임이 있다. 연방 관청이 지원하거나 그 밖의 연방 관청의 규정에 따르는 인간 주제와 관련한 모든 연구에는 보통 규칙 "인간 주체의 보호"에 규정된 정책이 적용된다.

(http://www.access.gpo.gov/nara/cfr/waisidx_99/45cfr690_99.html)

711.2 NSF 규정

NSF의 인간 주제 보호 보통 규칙은 NSF 웹사이트 <http://www.nsf.gov/bfa/dga/policy/45cfr690.pdf>에서 이용가능하다. 그 규정에 대한 안내는 <http://www.nsf.gov/bfa/dga/policy/guidance.htm#human>에서 이용가능하다.

711.3 일치 증서

인간 주체의 사용과 관련한 연구 프로젝트를 지원할 수 있기 전에 제안자는 연구가 승인되었고, 면제되고, 보통 규칙의 규정에 다른 적절한 기구 검토 위원회 (IRB)의 지속적인 검토에 따른다는 점을 증명해야 한다. IRB는 보통 규칙에 참여하는 연방 관청에 제출하는 "확인"에서 보통 규칙을 준수하는 것으로 공식적으로 승인되어야 한다. 그런 확인은 보통은 인간 연구 보호 사무소, (<http://ohrt.osophs.dhhs.gov/>), 건강과 인간서비스 부서 (DHHS)나 NSF에 제출한다. 이런 요구가 면제되는 연구의 범주는 45 CFR §690.101(b)에 설명되어 있다. 확인의 승인을 위해 요구되는 내용과 절차는 45 CFR §690.103에 제시되어 있다. 예비 수상자는 더 많은 정보를 위해 관련된 프로그램 담당관을 접촉해야 한다.

712 재조합형 DNA 미립자와 관련된 연구

712.1 적용 가능성

이 구절은 NSF 연구 지급 기금이 사용되고 2001년에 개정된 재조합형 DNA 미립자 관련 연구를 위한 안내지침 (NIH 안내지침) (<http://www4.od.nih.gov/oba/rac/guidelines/guidelines.html>) (이후에는 "Guidelines"라고 칭함)의 범위 내에 해당하는 모든 연구에 적용된다.

712.2 정책

Guidelines의 범위 내에 해당하고 미국 내에서 연구를 수행하는 NSF 수상자는 연방 등록청에서 발간되는 절차적 요구사항과 후속 개정을 포함하는 Guidelines를 준수해야 한다. 수상자 책임은 다음을 포함한다:

- a. Guidelines에 따라 NSF-지원 재조합형 DNA를 연구하는 수행과 관련된 각 조직은 안내 지침의 section IV에 명시된 대로 상설 기구 생명안전 위원회 (IBC; Institutional Biosafety Committee)를 가져야 한다.
- b. Guidelines에 따르는 재조합형 DNA 연구는 Guidelines의 Part III에 규정된 포함 요구사항과 일치함을 나타내며 IBC에 등록해야 한다. IBC는 요청시 NSF가 이용 가능한 형태로 그들 조직에서 수행되는 재조합형 DNA 연구의 기록을 보관하도록 요구된다.

712.3 NIH 이사의 사전 승인을 요구하는 연구

어떤 경우에는 NIH 이사가 억제 수준을 승인 및 결정하기 전에 IBCs와 연구를 개시하거나 등록해서는 안 된다. 보통은 NIH 이사가 결정을 내리기 전에 재조합형 DNA 자문 위원회가 그런 실험을 검토한다. 그런 경우들은:

- a. 안내 지침이 억제 수준을 명백히 특정하지 않은 연구;
- b. 안내 지침이 금지한 실험과 관련된 연구, 즉 안내 지침에 대한 예외의 신청; 그리고
- c. 안내 지침에 규정된 억제를 고려하지 않은 실험을 수행하도록 요청함, 즉 안내 지침에 대한 예외.

712.4 미국 밖의 재조합형 DNA 연구

NSF가 여행, 급여 또는 직접 연구 지출을 위해 제공하는 기금을 사용하여 미국 밖에서 수행되는 안내 지침 범위 내의 재조합형 DNA 연구는 미국이나 주최국 표준을 준수해야 한다. 연구가 미국의 것과 상응하는 안내 지침을 채택한 나라에서 수행된다면, 정보가 담긴 서류와 주최 조직 표준 준수 확인서를 NSF에 제출해야 한다. 재조합형 DNA를 사용하는 연구가 미국내에서 NSF-지원 연구를 위해 요구되는 안내 지침과 절차를 철저히 따르지 않는다면, 국립 안내 지침을 채택하지 않은 국가에서 그 연구를 수행하기 위해 NSF 기금을 사용할 수 없다.

713 동물 복지 요구사항

- a. 수상자는 현장 또는 실험실 연구, 개발, 훈련, 시험, 생물 실험과 같은 활동에서 또는

NSF 지급이 지원하는 관련 목적을 위해서 사용되거나 사용하려고 하는 척추 동물을 인도적으로 돌보고 처리할 책임이 있다.

- b. 척추 동물 연구 수행하는 수상자는 동물복지법 [7 U.S.C. 2131 et seq.]과 농무부가 연방 지급이 지원하는 연구, 가르침 또는 그 밖의 활동을 위해 보유하거나 사용하는 척추동물을 인도적으로 돌보고 취급하고 처리하는 것과 관련하여 공표한 규정 [9 CFR 1.1-4.11]을 준수해야 한다. 수상자는 국립과학협회 (NAS) 출판물, "실험실 동물의 보살핌과 사용을 위한 안내" (1996)을 준수할 것을 보증하고, (NAS 안내의 부록 D로 포함된) 동물 보살핌과 사용과 관련한 공공 건강 서비스 정책과 정부 원칙을 준수할 것으로 기대된다.
- c. 척추동물 사용과 관련된 프로젝트를 위한 NSF 제안 준비 요구사항은 GPG II장 C.II.d 구절에 포함돼 있다.
- d. 척추동물 사용과 관련된 프로젝트를 위한 지급을 발급하기 전에, NIH의 실험동물 복지사무소 (OLAW)의 여러-프로젝트 확인을 통해서나 그 밖에 NSF가 승인한 단일-프로젝트 확인을 통해서 확립된 조직 동물 관리 및 사용 위원회 (IACUC; Institutional Animal Care and Use Committee)가 그 프로젝트를 승인해야 한다
- e. 지급의 기간 동안, 척추동물의 사용을 위한 프로토콜이 원래 제안되고 승인된 것보다 사실상 변경되었거나 또는 이전의 승인으로부터 3년이 넘었다면, 추가적인 IACUC 승인을 획득해야 한다. 수상자의 여러-프로젝트 확인이 취소되거나 만료된 경우, 수상자는 지급에 명시된 NSF 지급 담당관에게 즉시 통지해야 한다.
- f. 살아 있는 동물을 연구에 사용하거나 사용하려 하고 연방 기금을 받는 동물복지법에 따르는 연구 시설은 그 시설을 미국 농무부 동식물 건강조사 서비스 (APHIS; Animal and Plant Health Inspection Service)에 등록하도록 요구된다. 면허 있는 동물 상인의 현재의 목록도 APHIS에서 구할 수 있다. 이러 저러한 APHIS 활동과 관련한 정보 뿐만 아니라 가장 가까운 APHIS 지역 사무소의 위치는 <<http://www.aphis.usda.gov/>>에서 구할 수 있다.
- g. 외국 기관이나 외국 현장에서의 척추동물의 관리나 사용과 관련한 프로젝트를 위한 미국 수상자에 대한 지급도 미국 수상자의 IACUC에 의한 연구 프로토콜의 승인을 요구한다. 프로젝트가 해외기구에 주는 지급을 통해서나 해외기구에서의 활동을 지원하는 개인 친목 지급을 통해서 자금 지원을 받는다면, NSF는 그 외국에서의 모든 적용가능한 법률에 따라 진행되고 동물과 관련된 생의학 연구에 대한 국제 안내 원칙 (<<http://www.cioms.ch/>>을 보시오)을 준수한다는 진술서를 요구할 것이다.

7) 동물복지법이 포괄하는 척추동물에 추가하여, 이 범주에 명시된 요구사항은 쥐, 새와 생쥐에게도 확장된다.

714 해양 포유동물 보호법

NSF가 지원하는 연구활동에서 해양 포유동물을 보호하는 것은 수상자의 책임이다. 해양 연구 활동을 지원하여 NSF에 제출되는 제안서는 수상자가 1972년의 해양 포유동물 보호법 (16 USC §§1361-1421h)을 준수한다는 진술서를 포함해야 한다.

715 해외의 정부의 허가과 행위

- a. 적절한 연방, 주 또는 지역 정부 기관으로부터 허가를 받을 것을 요구하는 활동을 포함하는 지급을 위해, 수상자는 그 제안된 활동을 착수하기 전에, 필요로 하는 허가를 취득해야 한다.
- b. 수상자는 미국 밖에서 수행되는 활동이 적절한 미국과 해외 정부 기관과 필요한 범위 내에서 조화를 이룰 것과, 제안된 활동을 착수하기 전에 필요한 사용권, 면허 또는 승인을 획득할 것을 보장해야 한다.

NSF는 수상자가 작업이 수행되는 국가의 법률과 규정을 준수하도록 할 책임이 없다.

720 건축, 재조정과 변경

721 데이비스-베이컨 법

데이비스-베이컨 법 (40 USC §§276a et seq.)은 미국이 미국 내의 공공 건물이나 공공 작업에 관여하는 당사자인 건축 계약의 노동자나 기술공에게 지급되는 최소 임금을 확립한다. 그 밖의 많은 법령이 건축과 관련한 특정 연방 지급 프로그램에 이 규정을 확장하였다. 그러나, 지급에 명시적으로 언급되지 않으면, 수상자는 지급과 건축 하에 획득한 재산에 대한 권리를 보유하고 비-정부 토지에 있기 때문에, 데이비스-베이컨 법은 보통은 NSF 지급에 적용되지 않는다.

722 긴밀한 유대와 보험

NSF 법 (42 USC §1870c)은 지급, 계약이나 그 밖의 합의를 할 권한을 실행이나 그 밖의 구속 없이 NSF에 제공한다. 그러므로, 지급이 명시적으로 달리 규정하지 않으면, NSF는 실행이나 그 밖의 구속이나 보험을 요구하지 않는다.

723 홍수 보험

- a. 1968년의 국립 홍수 보험법의 두 조문 (42 USC §4012a와 §4106)은, 만약 다음에 해당하지 않으면, 연방 관청이 연방 긴급 관리청이 특별한 홍수 위험을 가지고 있다고 확인한 영역에서 취득이나 건축 목적을 위해 재정 지원을 하는 것을 금지한다:

1. 그 지역 소재 사회가 국립 홍수 보험 프로그램에 참가하고; 그리고

2. 그 건물(과 관련 장비)이 적절한 홍수 보험으로 포괄됨.

b. NSF cover sheet에 전자적으로 서명함으로써, FEMA-지정 특별 홍수 위험 지역에 소재하고 있는 예비 수상자는 다음 사항을 위해 적절한 홍수 보험을 취득하였거나 취득할 것임을 확인한다:

1. 지급의 달러 금액과는 상관 없이 건물이나 장비의 건축을 위한 NSF 지급을 위해서;
2. 건물이나 장비의 수리, 변경 또는 개선을 위해서 제안서에 10,000달러 이상의 예산이 잡혔을 때의 그 밖의 NSF 지급을 위해서.

c. 예비 수상자는 지역 정부나 연방-보험 재정 기구를 접촉하여 어느 지역이 특별 홍수 위험을 가지고 있는지 그리고 그들 사회에서 홍수 보험을 이용할 수 있는지를 결정해야 한다.

724 건물의 지진 안정

1990년 1월 5일자의 E.O. 12699 연방의 또는 연방이 지원하거나 규율하는 새 건물 건축의 안전은 건물 설계에서 지진 위험을 고려할 것을 요구한다. 연방이 지원하는 건축과 관련된 신규 수상자는 매우 드물고 새 건물이 관련되는 것도 드물다. NSF는 적절한 지급에 특별한 지급 조건을 포함함으로써 수상자와 수상자 조직을 통하여 주문을 지킬 것을 확인한다.

730 지적 재산

731 특허와 발명

731.1 배경

a. NSF-지원 연구 기간 동안 대학과 기타 고등 교육 기관을 포함한 소사업체와 비영리 기구가 만든 발명에 대한 권리의 처분은, 보통 베이-도울법이라고 불리는 USC의 타이틀 35 제18장에 의해 규율된다. 1983년 2월 18일에 발간된 정부 특허 정책이라는 제목을 가진 대통령의 비망록에 따라 1950년의 국립과학협회법 개정판(42 USC §1871)의 구절12의 권한 하에서, NSF는 동법의 정책을 모든 수상자에게 적용한다. 상무부 (DOC; Department of Commerce)는 베이-도울법을 집행하는 선도적 관청이고 37 CFR §401에서 연방 관청에 대한 안내를 발간했다. NSF의 집행 규칙은 45 CFR §650으로 출간돼 있다.

b. 45 CFR §650.4(a)와 아래의 GPM 731.3에서 출간된 NSF의 표준 특허권 구절 "표준 특허권 구절"은 다음 사항을 제외하고는 DOC 안내 (37 CFR §401.14(a))에 규정된 것과 동일하다:

1. NSF는 지급에 적용되고 NSF를 확인하도록 그 구절을 만들었다;
2. DOC 안내 (37 CFR §401.5(d))의 구절 401.5(d)에 따라, 해외 정부나 연구 수행자에게 지원되는 연구에 지급이 적용가능하게 되었을 때, 국제 조약이나 합의를 준수하도록 요구되는 주제 발명에 대한 권리를 양도하도록 NSF가 수상자에게 지시하는 권리를 유보한다는 규정을 NSF는 그 구절의 b. 단락에 추가하였다;
3. DOC 안내 (37 CFR §401.5(f))의 구절 401.5(f)이 허락하는 대로, 주제 발명을 위한 정부 허가와 연방 지원 구절 포함 미국 특허 신청 페이지의 확인을 NSF에 보내도록 NSF가 수상자나 그들의 대표자에게 요구하기 위하여 NSF는 그 구절의 f. 단락의 끝에 하부 단락을 추가하였다; 그리고
4. NSF는 보통은 모든 하부 계약자들의 위해 동일한 구절을 사용하므로, DOC 안내에 명시된 구절의 단락 g.의 첫번째 두개의 하부 단락은 하나로 감소되었다.

731.2 국립과학협회 특허정책

국립과학위원회 (NSB)이 위임한 대로, NSF의 이사는 다음과 같은 NSF 특허 정책을 채택하였다.

- a. 베이-도울법과 1983년 2월 18일에 발간된 정부특허정책이라는 제목의 대통령 비명령에 따라, 어떤 다른 규정이 그 법의 목적이나 미국과 일반 공중의 이익에 더 잘 봉사한다고 NSF가 결정하지 않는다면, NSF는 외국 법인격체에 주어진 지급을 포함한 실험, 개발 또는 연구 작업 수행을 위한 모든 자금지원 합의에서 DOC가 규정한 특허권 구절을 사용한다.
- b. 국제 기구나 해외 정부, 연구 기관이나 발명가가 특허권을 소유하거나 공유한다고 규정하는 조약이나 합의서가 포괄하는 자금지원 합의에서, NSF는 적용가능한 조약이나 합의를 준수하기 위하여 필요한 그런 특허권을 취득하여야 한다.
- c. 수상자가 발명에 대한 권리를 보유하지 않기로 한다면, 수상자 또는 수상자 이외의 발명자의 고용주가 그런 조치에 의해 해를 입는다는 것을 보여주지 않는 한, NSF는 발명가가 주요 특허권을 보유하는 것을 허용한다.
- d. NSF는 보통은 수상자나 발명가가 원하지 않는 특허권이 과학 또는 기술 저널에 또는 법령상의 발명 등록으로서 출간해서 공중에 제공하는 것을 허용한다. 그러나 다른 연방 관청이 관련된 기술에 관심을 가지는 것으로 알려지면, 연구 사회에 연구 결과를 보급하는 금하지 않는 한, NSF는 그 관청에게 발명을 검토하고 특허화하는 기회를 제공한다.

731.3 표준 특허권 문구

특별한 특허 구절을 협상하지 않으면, 다음 특허권 구절은 과학 또는 기술 연구에 관련되고 NSF가 허여한 모든 자금지원 합의에서 사용된다 (GPM 733.1 "특별 지급 규정"을 보시오). 그 구절이 지급 이외의 자금 지원 합의에서 사용될 때, "grant"와 "grantee"는 "cooperative agreement와 "awardee"나 그 밖의 적절한 문구로 대체할 수 있다.

특허권 (1992년 4월)

a. 정의

1. 발명(INVENTION)은 공장 다양성 보호법 (7 USC §§2321 et seq.) 하에 보호되는 공장의 신규 다양성에 대하여 USC의 타이틀 35 하에서 특허를 할 수 있거나 기타 보호받을 만한 발명이나 발견을 의미한다.
 2. 주제 발명(SUBJECT INVENTION)은, 다양한 플랜트의 경우 (구절 41(d)에 정의된) 결정 날짜는 지급 수행 기간 동안 발행해야 한다는 전제 조건 하에서, 이 지급 하의 작업의 수행에서 생각해 내거나 처음에 실제적으로 실습으로 바꾼 수상자의 발명을 의미한다.
 3. 실제 적용(PRACTICAL APPLICATION)은, 발명이 이용되고 또한 법률이나 정부 규정이 허용하는 한도에서 그 혜택이 합리적인 조건으로 공중에게 이용가능할 것을 확립하는 그런 조건 하에서, 구상이나 제품의 경우 제작, 절차나 방법의 경우 실습, 기계나 시스템의 경우 운용을 의미한다.
 4. 메이드 (MADE)는 발명과 관련하여 사용될 때 그런 발명의 고안 또는 그런 발명의 첫번째 실제적인 실습으로의 전환을 의미한다.
 5. 비영리기구 (NON-PROFIT ORGANIZATION)는 1954년의 내부 이익 코드 (26 USC §501(c))의 501(c)(3)에 규정되고 내부 이익 코드 (26 USC §501(a))의 501(a) 하에 세금이 면제되는 형태의 국내 대학이나 기타 고등교육기관이나 주 비-영리기구 법령 하에 자격이 주어진 국내 비-영리 과학 또는 교육 기구를 의미한다.
- b. 주된 권리의 할당 : 수상자는 이 특허권 구절과 35 USC §203의 규정에 따라 각각의 주제 발명에 대한 세계에 걸친 전체 권리, 타이틀과 이익을 보유할 수 있다. 수상자가 권리를 보유하는 주제 발명과 관련하여 연방 정부는 세계를 걸친 미국 주제 발명을 위하여 또는 대표하여 실행하거나 실행한 비독점적, 양도불가능한, 취소불가능한, 비용기지불의 사용권을 가진다. 확인된 국제 합의나 조약에 따를 것을 지급이 나타내면, 국립 과학 협회 (NSF)는 그런 합의나 조약을 따르도록 요구되는 주제 발명에 대한 특허권을 수상자가 외국 참가자에게 옮기도록 지시할 권리도 가진다.
- c. 수상자에 의한 발명 공개, 타이틀 선택과 특허신청서의 제출.

1. 수상자는 발명자가 특허 문제 관리의 책임이 있는 수상자 인원에게 서면으로 공

개한 후 2개월 이내에 각각의 주제 발명을 NSF에게 공개한다. NSF로의 공개는 서면 보고서 형태이어야 하고, 발명이 이루어진 지급과 발명가(들)을 확인해야 한다. 특성, 목적, 운영과 또한 알려진 한도 내에서 발명의 물리적, 화학적, 생물학적 또는 전기적 특성의 명확한 이해의 전달이 기술적 세부사항에서 충분히 완성되어야 한다. 공개는 또한 발명의 판매나 공공 이용에 제공되는 출판물을 확인해야 하고, 그 발명을 설명하는 원고가 출판을 위해 제출되었는지, 만약 그렇다면 공개 시점에 출판을 위해 수락을 받았는지를 확인해야 한다. 덧붙여서, NSF에 공개한 이후에 수상자는 출판을 위한 발명 설명 원고의 수락과 수상자가 계획하는 판매나 공공 이용에 대하여 NSF에 즉시 통지해야 한다.

2. 수상자는 NSF에 공개한지 2년 이내에 NSF에 통지함으로써 그런 발명에 대한 권리를 보유할지 여부를 서면으로 선택해야 한다. 그러나, 판매나 공공 이용에 제공되는 출판물이 유효한 특허 보호를 미국에서 아직 획득할 수 있는 1년의 법령상의 기간을 개시하는 경우, 타이틀 선택 기간은 법령상의 기간이 끝나기 전 60일 이내의 날짜로 NSF에 의해 단축될 수 있다.
 3. 수상자는 타이틀 선택 후 1년 이내에 또는 더 이른 시점이라면 판매나 공공 이용에 제공되는 출판 이후 유효한 특허 보호를 미국에서 취득할 수 있는 법령상의 기간 만료 이전에, 타이틀을 보유할 것을 선택하는 발명에 대한 첫번째의 특허 신청을 제출해야 한다. 수상자는 상응하는 첫번째 특허 신청으로부터 10개월 이내에 또는 해외 특허 신청이 비밀 명령에 의해 금지된 경우 특허상표위원회가 해외 특허 신청 허가를 부여한 날짜로부터 6개월 이내에 추가 국가나 국제 특허 사무소에서 특허 신청을 제출해야 한다.
 4. 공개, 선택, 하부 단락 1., 2., 3. 하의 제출의 연장을 NSF에 요청하는 것은 NSF의 판단에 따라 허용될 수 있다.
- d. 정부가 타이틀을 보유할 수 있는 조건 : 수상자는 서면 신청을 받으면 주제 발명에 대한 권리를 NSF에게 이전한다:
1. 수상자가 위 단락 c.에 규정된 기간 내에 주제발명을 공개 또는 선택하지 않거나 타이틀을 보유하지 않기로 선택한 경우; 단, NSF가 수상자가 규정된 기간 이내에 공개 또는 선택을 하지 않은 것을 알게 된 후 60일 이내에만 타이틀 신청을 할 수 있다는 전제조건 있음;
 2. 수상자가 위 단락 c.에 규정된 기간 내에 특허 신청을 제출하지 않은 국가에서 NSF의 서면 신청을 받기 전에 그 국가에서 타이틀을 계속 보유함; 또는
 3. 주제 발명에 대한 특허의 신청 실행을 계속하지 않거나, 관리 수수료를 지급하지 않거나, 재검사 또는 반대 절차에서 방어하지 않기로 결정한 국가에서.

e. 수상자에 대한 최소한의 권리.

1. 수상자는 수상자가 위 단락 c.에 규정된 기간 이내에 주제 발명을 공개하지 않은 경우 이외에는, 정부가 타이틀을 획득하는 각각의 주제 발명에서 전세계에 걸쳐 비독점적, 수수료 없는 사용권을 가진다. 수상자의 사용권은 수상자가 당사자인 회사 구조 내의 국내 자회사와 계열사 (있다면)에 확장되고, 지급이 부여되었을 때 수상자가 그렇게 할 법적 의무가 있는 정도 내에서 같은 범위의 허부 사용권을 지급할 권리를 포함한다. 사용권은, 그 발명이 관련되는 수상자의 사업 부분의 양수인에게 이전되는 때를 제외하고는, NSF의 승인과 함께만 이전할 수 있다.
2. 수상자의 국내 사용권은, 37 CFR §404의 적용 가능한 규정에 따라 제출된 독점 사용권 신청에 따라 주제 발명의 신속한 실무적 신청을 이루기 위해 필요한 정도 내에서, NSF에 의해 취소되거나 변경될 수 있다. 이 사용권은 수상자가 실제적 신청을 획득하고 발명의 혜택을 공중에게 계속적으로 합리적으로 이용할 수 있게 하는 사용 영역이나 지리적 분야에서는 취소되지 않는다. 외국에서의 사용권은 수상자, 사용권자나 자회사나 계열사가 그 외국에서 실제적 신청을 획득하지 않은 정도 내에서 NSF의 판단에 따라 취소되거나 변경될 수 있다.
3. 사용권의 취소나 변경 전에 NSF는 수상자에게 사용권을 취소하거나 변경할 의도를 서면으로 통지해야 하고, 수상자는 사용권이 취소되거나 변경되어서는 안 되는 이유를 보여주도록 그 통지 후에 30일 (또는 수상자가 보여 준 훌륭한 이유에 대해 NSF가 부여한 그 밖의 기간)을 부여받는다. 수상자는 37 CFR §404의 적용가능한 규정에 따라 정부-소유 발명의 사용권 부여, 그 사용권의 취소나 변경과 관련한 결정에 대하여 이의제기할 권리가 있다.

f. 정부 이익을 보호하기 위한 수상자 조치

1. 수상자는 (i) 수상자가 타이틀을 보유하는 주제 발명에서 정부가 전세계를 걸쳐 가지고 있는 권리를 확립하거나 확인하기 위하여; 그리고 (ii) 위 단락 d. 하에서 요청받았을 때 NSF에게 타이틀을 이전하고, 정부가 그 주제 발명에서 전 세계를 걸쳐 특허 보호를 획득할 수 있도록 하기 위해 필요한 모든 조치를 실행하거나 실행했고 즉시 NSF에 인도할 것을 동의한다.
2. 수상자는 사무원과 비기술적 이외의 종업원에게 수상자가 위 단락 c.의 공개 규정을 준수할 수 있도록 하기 위해 특허 문제 관리 책임이 있는 것으로 확인된 인원에게 서면으로 즉시 그리고 수상자가 제안한 형태로 이 지급 하에서 이루어진 각각의 주제 발명을 공개하도록 그리고 주제발명에 대한 특허 신청을 제출하기 위하여 필요한 모든 서류를 집행하도록 그리고 그 주제 발명에서 정부의 권리를 확립하도록 요구할 것임을 서면 합의서에 의해 동의한다. 공개 형태는 최소한 위

단락 c.1.이 요청한 정보를 요구해야 한다. 수상자는 고용 계약이나 그 밖의 적당한 교육 프로그램을 통해, 미국이나 해외의 법령상의 금지 이전에 특허 신청의 제출을 허가하기 위해 충분한 시간을 가지고 발명을 보고하는 것의 중요성을, 그런 종업원에게 알려야 한다.

3. 수상자는 관련 특허 사무소가 요구하는 답변 기간 만료 30일 전에, 어느 국가에서 특허 신청 진행을 계속하지 않거나 관리 수수료를 지급하지 않거나 특허 재조사 또는 반대 절차에서 방어하지 않는다는 결정을 NSF에게 알려야 한다.
4. 수상자는 주제 발명을 포괄하는 미국 특허 신청의 설명서와 발효된 특허에 다음 진술을 포함시킬 것을 동의한다: "이 발명은 국립 과학 협회가 지원한 (지급 이름 명기 요망) 하의 정부 지원으로 이루어졌다. 정부는 이 발명에 대한 어떤 권리를 가지고 있다."
5. 수상자나 그 대표자는 미국 정부에게 제공하는 사용권의 확인과 연방 지원 문구를 포함하는 미국 특허 신청 페이지를 국내외 특허 출원한지 2개월 이내에 완성, 실행 및 송부해야 한다.

g. 하부 계약

1. 수상자는 이 특허권 문구를 그 층에 상관 없이 실험, 개발, 연구 작업을 위한 모든 하부 계약에 그 당사자를 확인하기 위하여 적절히 변경하여 포함시켜야 한다. 하부 계약자는 수상자를 위해 이 특허권 문구에 제공된 모든 권리를 보유하고, 수상자는 하부 계약을 고려하는 일부분으로서 하부 계약자의 주제 발명에 대한 권리를 취득하지 않는다.
2. 어느 층에서든지 하부계약의 경우 NSF의 주요 지급이 계약 (그러나 지급이나 협조 합의서는 아님)이었을 때, NSF, 하부계약자와 계약자는 이 특허권 문구에 의해 발생한 당사자들의 상호간 의무가 이 특허권 문구가 포괄하는 문제들과 관련한 하부 계약자와 협회간의 계약을 구성한다는 점에 동의한다.

h. 주제 발명 이용 보고 : 수상자는 주제 발명의 이용이나 수상자나 그 사용권자나 양수인의 그런 이용을 취득하는 노력에 대한 연 1회 이하의 정기적 보고서를 요청에 따라 제출할 것을 동의한다. 그런 보고서는 개발 상황, 첫번째 상업적 판매나 사용의 날짜, 수상자가 수령한 총 로열티에 대한 정보와 그 밖에 NSF가 합리적으로 특정하는 데이터나 정보를 포함해야 한다. 수상자는 이 특허권 문구의 단락 j.에 따라 NSF가 떠맡은 마취-인 절차와 관련하여 추가적인 보고를 제공할 것도 동의한다. 35 USC §202(c)(5)가 요구하는 바대로 NSF는 수상자의 동의 없이는 그런 정보를 정부 밖의 사람에게 공개하지 않기로 동의한다.

I. 미국 산업을 위한 우선권 : 특허권 문구의 다른 규정에도 불구하고, 주제 발명을 포

합하거나 주제 발명의 사용을 통해 생산된 제품이 실질적으로 미국에서 제조될 것임을 동의하는 경우가 아닌 한, 수상자는 수상자나 그 양수인이 미국에서 주제발명을 사용하거나 판매할 독점적 권리를 누구에게도 부여하지 않을 것임을 동의한다. 그러나 개별 경우에서, 미국에서 실질적으로 제조할 것 같은 잠재 사용권자에게 사용권이나 유사한 조건을 부여하기 위하여 합리적이지만 성공적이지 못한 노력을 했거나 또는 그 상황 하에서 국내 제도가 상업적으로 불가능하다는 점을 수상자나 그 양수인이 보여 줌으로써 그런 합의서에 대한 요구를 NSF가 포기할 수 있다.

j. 마취-인 권리 : 수상자가 타이틀을 취득한 주제 발명과 관련하여, 37 CFR §401.6의 절차와 45 CFR §650.13의 NSF 규정에 따라 주제 발명의 수상자, 양수인 또는 독점 사용권자에게 어느 사용 분야에서의 비독점적인, 부분적으로 독점적인 또는 독점적 사용권을 해당되는 신청자나 신청자들에게 부여할 것을 그 상황 하에서 합리적인 조건 하에서 요구할 권리를 NSF가 가지고 있음을 수상자는 동의하고, 만약 수상자, 양수인 또는 독점 사용권자가 그런 요청을 거절하면, NSF가 다음과 같이 결정하는 경우 NSF는 그런 사용권을 자기 자신에게 부여할 권리를 가진다:

1. 수상자나 양수인이 그런 사용 분야에서 주제 발명의 실무적 신청을 취득하기 위하여 효율적인 조치를 합리적인 시간 이내에 취하지 않았거나 취하지 않을 것으로 기대되기 때문에 그런 조치가 필요하거나;
2. 수상자, 양수인 또는 그들의 사용권자가 합리적으로 만족시키지 못한 건강상 또는 안전상 필요를 경감하기 위하여 그런 조치가 필요하거나;
3. 연방 규정이 특정하는 공공 이용을 위한 요구사항을 충족하기 위하여 그런 조치가 필요하고 그런 요구사항을 수상자, 양수인 또는 사용권자가 합리적으로 충족시키지 못했을 때; 또는
4. 이 특허권 문구의 단락 i.가 요구하는 합의를 취득하지 못했거나 또는 포기했기 때문에 또는 미국에서 그런 주제 발명을 사용하거나 판매하는 독점적 권리의 사용권자가 그런 합의의 위반이기 때문에 그런 조치가 필요한 때.

k. 비-영리 조직 지급을 위한 특별 규정 : 수상자가 비-영리 조직이면, 다음에 동의한다:

1. 미국에서의 주제 발명에 대한 권리는, 그 양도가 주된 기능의 하나로 발명 관리를 가지고 있는 조직에게 이루어지는 경우를 제외하고는, 그런 양수인이 수상자와 동일한 규정에 따른다는 전제 조건 하에서 NSF의 승인 없이 양도할 수 없고;
2. 수상자는 주제 발명이 35 USC §202(e)와 37 CFR §401.10에 따라 양도될 때 주제 발명에서 취득한 로열티를 연방 종업원 공동-발명자들을 포함한 발명자와 공유하고 (NSF가 적절하다고 생각할 때);
3. 주제 발명의 관리에 부수하여 일어나는 비용 (발명자들에 대한 지급을 포함)을

지급한 후 주제 발명과 관련하여 수상자가 획득한 로열티나 소득의 잔액은 과학 기술 연구나 교육의 지원을 위해 사용되고; 그리고

4. 소규모 사업체인 주제발명의 사용권자를 끌어 당기는 상황 하에서 합리적인 노력을 할 것, 그리고 실행될 경우 소규모 사업체가 아닌 신청자의 계획이나 제안과 마찬가지로 발명을 실무적 신청으로 이끌 발명 마케팅 계획 또는 제안을 그 소규모 사업체가 가지고 있다고 수상자가 결정할 경우 그 소규모 사업체에게 우선권을 줄 것; 단, 그 소규모 사업체가 계획이나 제안을 실행할 능력과 자원을 가지고 있는데 대하여 수상자도 만족할 것을 전제조건으로 함. 어느 특정 경우에 우선권을 줄지 여부의 결정은 수상자의 판단에 따른다. 그러나 수상자는 상무부가 수상자의 사용권 프로그램과 소규모 사업체의 신청과 관련한 결정을 검토할 수 있다는데 동의하고, 수상자가 이 단락 k.4.의 요구사항을 더 효율적으로 실행하기 위한 합리적인 조치를 취할 수 있다는 점이 상무부의 검토 결과 드러날 때 수상자는 사용권 정책, 절차나 실무의 개정을 상무부와 협상해야 한다.

1. 의사 소통: 이 특허권 문구가 요구하는 모든 의사소통은 다음 주소로 보내야 한다:

Patent Assistant
Office of the General Counsel
National Science Foundation
4201 Wilson Boulevard
Arlington, VA 22230
[문구 끝]

731.4 전자적 발명 취급

수상자는 NSF 주제 발명을 공개하기 위하여 국립 건강 기구가 운영하는 에디슨 발명 정보 관리 시스템을 사용하도록 권장된다. 그 시스템을 이용하기 위한 상세 지시는 <http://era.info.nih.gov/Edison/>에 제공돼 있고 다음을 제외한 NSF 주제 발명을 위해 준수해야 한다:

- a. 요청되는 모든 서면 의사소통은 Patent Assistant, Office of the General Counsel, National Science Foundation, 4201 Wilson Boulevard, Arlington, VA 22230으로 보내야 한다.
- b. NSF는 연간 이용 보고서나 최종 발명 진술서와 확인서를 요구하지 않는다.

732 저작권

732.1 저작권 대상 물질에 대한 권리

NSB는 NSF 지급 하에 만들어지는 저작권 대상 물질의 취급을 규율하는 다음 원칙을 채택하였다.

- a. NSF는 보통은 그 목적을 이룩하기 위해서 또는 적용가능한 정부-차원의 정책이나 국제적 합의의 요구사항을 준수하기 위해서 필요한 저작권 대상 물질에 대한 권리만 획득한다.
- b. 적용가능한 정부-차원의 정책이나 국제적 합의의 요구사항을 준수하기 위해서 필요한 경우를 제외하고는, 사적 보급과 개발을 위한 장려금을 보존하기 위해 NSF는 보통은 저작권 대상 물질을 제한하거나 그로부터 얻은 소득의 일부를 가져가지 않는다.
- c. 예외적인 경우에, 특정 프로그램이나 지급의 목적에 가장 잘 공헌할 것이라고 NSF가 결정한다면, NSF는 NSF-지원 저작권 대상 물질과 그로부터 얻은 소득에 대한 수상자의 제어권을 제한하거나 삭제할 수 있다.

732.2 표준 저작권 물질 문구

다음의 저작권 대상 물질 문구는 특별한 저작권 대상 물질 규정을 협상하지 않는 한 과학 또는 기술 연구와 관련한 모든 NSF 지원 자금지원 합의에 사용된다. (GPM 733.1 "특별 지급 규정"과 GPM 733.2 "주로 연구를 위한 목적이 아닌 지급"을 보시오) 이 문구가 지급 이외의 자금 지원 합의에 사용될 때, "grant"와 "grantee"는 "cooperative agreement"와 "awardee" 또는 그 밖의 적절한 문구로 대체할 수 있다.

저작권 대상 물질

a. 주제 저작(SUBJECT WRITING)은 다음의 물질을 의미한다:

1. 미국 코드 타이틀 17 하에 저작권 대상이거나 대상일 수 있는 물질; 그리고
2. 이 지급 하의 작업을 수행하면서 수상자나 그 종업원이 만든 물질.

"주제 저작물(Subject writings)"은 보고서, 책, 저널 기사, 소프트웨어, 소리 기록, 비디오 테이프와 비디오 디스크를 포함한다.

b. 저작권 소유, 정부 사용권 : 지급이나 본 단락에 달리 명시된 바를 제외하고는 수상자는 주제 저작물에 대한 저작권을 소유하거나 다른 사람들로 하여금 소유하게 허락할 수 있다. 수상자나 그 밖의 누군가가 주제 저작에 대한 저작권을 가지고 있으면, 저작권이 제공하는 모든 독점적 권리를 실행하거나 실행 완료한 비-독점적, 양도불가능한, 취소불가능한, 로열티-없는 사용권을, 연방 정부가 미국을 위하여 또는 미국을 대표하여 전세계에 걸쳐 가지는데 대하여 수상자는 동의한다.

- c. 국제적 합의의 영향을 받는 지급 : 지급이 확인된 국제적 합의나 조약에 따른다고 지급이 나타낸다면, NSF는 그 합의나 조약을 준수하기 위하여 요구되는 주제발명에 대한 권리를 수상자가 외국 참가자에 이전하거나 또는 그 밖의 방법으로 처리하도록 지시할 수 있다.
- d. 정부 이익을 보호하기 위한 수상자 조치 : 수상자는 서면 합의나 고용 관계를 통하여 앞의 단락들의 요구사항을 준수하는 능력을 취득하고 특히 이전의 단락 하에서 NSF가 지시할 경우 주제 저작 상의 권리를 외국 참가자에게 이전할 능력을 취득할 것에 동의한다. 덧붙여서, 주제 저작에 대한 저작권이나 그 밖의 권리를 수상자나 수상자가 그런 권리를 가지도록 허용한 누군가가 양도하는 것은 이 조문의 요구사항에 따라서 이루어져야 함을 수상자는 동의한다.

[문구 끝]

733 특별 특허와 저작권 상황

733.1 특별 지급 규정

예비 수상자가 요청하거나 NSF 직원이 추천할 경우, 프로그램, 국립과학협회법 또는 (발명의 경우) USC의 타이틀 35의 제18장의 목적을 더 잘 이루기 위하여 예외적인 상황이 예비 수상자가 주제 발명이나 저작물에 대한 주요 권리를 통제하는 권리를 제한하거나 삭제하도록 요청한다고 지급 담당관이 결정할 때, 지급 담당관은 관할 프로그램 담당관의 협력 하에 특별한 특허나 저작권 규정을 협상할 수 있다. 발명이 이루어지거나 저작권 대상 물질이 만들어진 후에, 각각의 특별한 저작권 또는 특허 규정은, 법령, 국제적 합의나 연구의 다른 참가자나 지원자와의 조약이 NSF에 부과하는 의무와 일치하지 않는 경우를 제외하고는, 수상자가 그 발명이나 물질에 대한 주요 권리를 보유하도록 허락해 달라고 요청하는 것을 허용한다.

733.2 주로 연구를 위한 목적이 아닌 지급

- a. 주로 과학 기술 연구를 지원할 의도가 아닌 지급은 일반적으로 특허나 저작권 대상 물질 규정을 포함하지 않는다. 그런 지급의 예는 여행, 회의와 장비 지급이다.
- b. NSF 동료와 훈련 : USC의 타이틀 35의 212구절에 따라 NSF는 동료나 훈련생이 만든 발명에 대한 권리를 청구하지 않는다. 다음 규정은 각각의 동료나 훈련 프로그램 권유에 포함되고 그 지급의 일부를 구성한다:

지적 재산권

국립과학협회는 동료 또는 훈련 지급으로부터 비롯된 발명이나 저작물에 대하여 권리를 청구하지 않는다. 그러나, 동료나 훈련생은 NSF, 다른 연방 관청이나 어떤 민간 당사자가 특정 연구를 위한 그 밖의 지원을 통해 그런 권리를 취득할 수 있음을 알아야 한다. 또한, 동료들과 훈련생은 그들이 어떤 출판물에 인정과 포기 문구를 포함시킬 의무가 있음을 주의해야 한다.

[문구 끝]

733.3 국제 합의의 영향을 받는 지급

- a. NSF의 국제 협력 연구 프로그램을 강조하는 많은 양자간 다자간 조약과 합의는 발명과 저작에 대한 권리의 할당에 대한 규정을 포함하고 있다. 때때로 표준 저작권 대상 물질 또는 특허권 문구에 있는 것과 다른 권리 할당을 요구한다. 그런 경우에는 지급에 다음을 추가하여 표준 문구가 변경된다:

"이 프로젝트는 아래 목록에 있는 협력 프로그램 하에 지원됩니다. 발명, 저작과 데이터에 대한 당신의 권리는 영향을 받을 수 있습니다."

적용 가능한 합의나 조약이 그 문장 밑에 즉시 확인되어야 한다.

- b. 발명을 특허 보조원에게 공개한 후, 국제적 합의에 따르는 지급의 수상자는 무슨 권리를 (있다면) 외국 참가자에게 이전해야 하는지 통지 받을 것이다. 수상자는 또한 지급을 수락하기 전이나 후에, 확인된 국제적 합의의 사본을 NSF 프로그램 담당관에게 요청할 수 있다.

734 연구 결과의 보급과 공유

- a. 조사자는, 관련된 사람들의 기여를 정확히 반영하는 출처와, NSF 지급 하에 수행되는 작업으로부터의 모든 중요한 결과물과 함께 출판을 즉시 준비하여 제출하도록 기대된다. 수상자는 자기 자신이 직접 그런 결과물을 출간하거나 보급할 의도가 아니라면, 그 작업을 실제 수행하는 사람들에 의한 출간물을 허가하고 장려하도록 기대된다.
- b. 조사자는, 비용 증가 없이 그리고 합리적인 시간 이내에, NSF 지급 하의 작업 과정에서 만들거나 모은 주요 데이터, 샘플, 물리적 수집물과 그 밖의 지원 물질을, 다른 연구자들과 함께 공유할 것으로 기대된다. 수상자는 그런 공유를 장려하고 용이하게 할 것으로 기대된다. 특별한 또는 비밀스러운 정보는 관련된 개인과 주제의 프라이버시를 보호하는 형태로만 공개되어야 한다. 개인과 주체의 권리, 결과물의 유효성 또는 수집물의 완전함을 보호하거나 조사자의 합법적인 이익을 수용하기 위한

특정 분야나 규율을 위해, 자금지원하는 NSF 프로그램이나 부서는 일반적 조정과 필요할 경우 이 공유 기대에 대한 예외를 특정할 수 있다. 수상자나 조사자는 관할 NSF 프로그램 담당관에게 특별한 조정이나 예외도 요청할 수도 있다.

c. 조사자와 수상자는 지급 하에 만들어진 소프트웨어와 발명을 공유하고, 그들이나 그들의 제품이 널리 이용되고 사용되도록 장려된다.

d. NSF는 보통은 이용가능성, 접촉가능성과 보존을 향상시킬 수 있는 발명, 소프트웨어와 출판물의 개발과 보급을 위한 장려금을 제공하기 위하여 NSF 지급 하에서 개발된 지적 재산에 대한 주요 법적 권리를 수상자가 보유하도록 허용한다. 그러나, 그런 장려금은 조사자와 조직이 과학 기술 사회의 회원으로서 가지는, 결과물, 데이터와 수집물을 다른 연구자들에게 이용가능하게 할 책임을 감소시키지는 않는다.

735 형태 자산

735.1 배경

어떤 NSF 지급은 곤충, 해양 생물, 드릴 핵심 샘플, 유전학적으로 변경된 미세 조직과 같은 형태 자산의 수집과 창조를 지원한다. 이 구절에서 사용된 "형태 자산"은 장비 이외의 모든 동산(GPM 612 "장비"를 보시오)과 지적 재산을 의미한다.

735.2 형태 자산에 대한 법적 권리

지급에 달리 명시되지 않으면, NSF-지원 연구 기간 중에 수집되거나 창조된 형태재산에 대한 모든 법적 권리는 조직의 정책에 의해 결정된 대로 수상자나 조사자에게 남아 있다.

과학 기술 사회의 회원으로서 수상자와 조사자는 그런 형태 재산을 다른 연구자들에게 적절히 이용할 수 있도록 할 책임이 있다.

740 지급 물질의 출판/분배

741 NSF 정책

NSF는 공개된 과학 기술 의사소통을 옹호하고 장려한다. NSF는 NSF가 지원하는 연구의 중요 결과물이, 관련된 사람들의 공헌을 정확히 반영하는 출처와 함께, 즉시 출판을 위해 제출될 것을 기대한다.

742 비용

연구 결과물과 지원 물질을 서류작업, 준비, 출판, 보급, 그리고 공유하는 비용은 그 지급에 대한 허용되는 요금이다. (GPM 617 "출판, 서류작업과 보급"을 보시오)

743 책임

지급에 달리 규정되지 않으면, 출처의 준비, 내용, 편집, 확인과 중요 연구 결과의 출간 제출은 수상자가 규정하는 정책과 절차에 일치하여, 조사자의 책임이다.

744 수상자 의무

a. 지급에 달리 명시되지 않으면, 수상자는 다음을 확인하도록 요구된다:

1. 지급을 근거한 또는 지급 하에서 개발된 자료의 (전세계적인 웹 페이지를 포함한) 모든 출간물에 NSF 지원의 인정이 다음 문구에 따라 나타나야 함:
"이 자료는 국립과학협회가 지급 번호 (수상자는 NSF 지급 번호를 기입해야 함) 하에서 지원한 작업에 근거하고 있습니다."
2. 라디오, 텔레비전과 뉴스 잡지와 같은 인기있는 매체를 포함한 모든 뉴스 매체 인터뷰를 하는 동안 NSF 지원을 구두로 인정해야 함.
3. 과학, 엔지니어링, 기술 또는 전문 잡지에 나타나는 연구 논문이나 서류를 제외하고, 지급에 근거한 또는 지급 하에 개발되는 모든 자료의 (전세계적인 웹 페이지를 포함한) 출판물은 다음 포기조항을 포함해야 함:
"이 자료에 표현된 의견, 결과물과 결론이나 추천은 저자(들)의 것이고 국립과학협회의 견해를 반드시 반영하는 것은 아닙니다."
4. 지급 번호와 기타 적절한 확인정보가 라벨로 분명히 붙여져 있는, 지급에 근거한 또는 지급 하에서 개발된 자료의 모든 출판물의 사본 2부를 출판 후에 즉시 관할 NSF 프로그램 담당관에게 제공해야 함.

b. 수상자는 또한 저작권과 관련한 의무 (GPM 732 "저작권"을 보시오)와 과학 기술 사회의 회원으로서 연구 결과를 보급하고 공유할 책 (GPM 734 "연구 결과의 보급과 공유"를 보시오)을 주목해야 한다.

750 프로그램 소득

751 배경

다음 규정은 NSF가 채택한 저작권 대상 물질로부터 얻은 소득에 대한 원칙 뿐만 아니라 프로그램 소득에 대한 OMB 회람 A-110의 적용가능한 부분을 실행한다 (GPM 732.1 "저작권 대상 물질에 대한 권리").

752 정의

프로그램 소득 (PROGRAM INCOME)은 지원 활동에 의해 직접적으로 발생되거나 지급의 결과로서 획득한, 지급에 의해 획득한 총 소득을 의미한다. 프로그램 소득은 수행된

서비스, 지급 하에서 획득한 부동산 또는 동산의 사용 또는 대여, 지급 하에서 제작한 상품이나 항목의 판매에 대한 수수료 소득, 저작권을 위한 사용권 수수료와 저작권에 대한 로열티, 지급 기금 대여 이자 등을 포함하나 이에 한정되지 않는다. 연방 기금보다 미리 획득한 이자는 프로그램 소득이 아니다. 프로그램 소득은 대여, 리베이트, 채권, 할인 등의 원금이나 이자의 수령을 포함하지 않는다.

753 NSF 정책

- a. 표준 취급 : 지급에서 달리 명시되지 않으면, 지급 기간 동안 수상자가 수령하거나 수상자에게 발생한 프로그램 소득은 NSF가 프로젝트에 약속한 기금에 더하여 수상자가 보유하고 프로젝트 목적을 촉진하기 위해 사용된다. 수상자는 다음 사항에 관하여 NSF에게 아무런 의무도 없다: 1) 저작권 물질, 특허, 특허 신청에 대한 사용권 수수료와 로열티; 또는 2) 지급 기간을 초과하여 수령한 프로그램 소득.
- b. 특별 취급 : 예외적인 경우에 NSF 지급 담당관은, 프로그램 담당관과 기타 적절한 NSF 사무소와 협력하여, NSF-지원 활동을 통해 획득한 소득에 대한 수상자의 통제권을 제한하거나 삭제하는 특별한 지급 규정의 사용을, 이러한 조치가 특정 프로그램이나 지급의 목적에 가장 잘 부합할 것이라고 판단하는 경우, 허가할 수 있다. 특별 규정은 연방 프로그램 소득의 몫이 별도 구좌에 보관되고 그 상황 하에서 합리적인 기간 동안 보고되거나 송금되도록 요구할 수 있다.

760 국제적 고려 사항

761 외국 여행

761.1 정책

- a. NSF-지원 프로젝트와 관련한 출장 여행 중인 프로젝트 인원과 프로젝트에 고용된 외부 컨설턴트가 발생시킨 운송, 숙박, 생계와 관련 항목을 위한 비용 (GPM 14, "여행 비용")은 지배적인 비용 원칙에 규정된 대로 허용된다. 지배적인 비용 원칙에 세부내용이 있는 사전 승인을 위한 요구사항은 포기된다.
- b. 조사자의 수행원의 해외 여행에 대한 지원은 GPM 614 "여행 비용"에 규정된 조건 하에서만 허용된다.

761.2 미국 국적 운송수단의 사용

- a. 일반 서비스 관리는 연방 등록청의 1998년 11월 13일 편집판에 있는 연방 여행 규정의 개정판을 발행했다 (Vol. 63, No. 219). 개정판은 Fly America Act에 공통적으로 언급되는 49 U.S.C. 40118의 규정 하의 미국 항공기 사용과 관련된다.

- b. NSF 기금이 그 비용을 지원하는 미국 이외의 국가로 가는, 거기서 오는, 그 사이의 또는 그 이내의, 사람 또는 물건의 항공기 운송은, 미국 국적 항공기가 제공하는 서비스가 "이용가능"하다면, 그런 미국 국적 항공기와의 코드-공유 계약에 의해서 또는 그에 의거하여 수행되어야 한다 (1991년 9월 25일자 Comp. Gen. 결정 B-240956 을 보시오). 티켓 (또는 전자 티켓을 위한 서류)은 미국 국적 항공기의 지정자 코드와 비행 번호를 확인할 수 있어야 한다.
- c. 이 요구 사항의 목적을 위해서, 미국-국적 항공기 서비스는 다음 각 항에도 불구하고 "이용가능"한 것으로 간주된다:
 - 1. 동등하거나 다른 종류의 서비스가 외국-국적 항공기에 의해 더 낮은 비용으로 제공될 수 있거나;
 - 2. 외국-국적 항공기 서비스를 NSF나 여행자가 선호하거나 또는 더 편리하거나; 또는
 - 3. 외국-국적 항공기 서비스를 초과적인 외화로 지급할 수 있음.
- d. 그 적용이 외국-국적 항공기가 수행하는 미국에서 나오거나 미국으로 들어가는 여행의 첫번째 또는 마지막 부분으로 귀결되지 않는다면, 다음 규칙이 적용된다:
 - 1. 목적지로 또는 직항 서비스가 없다면 통상적으로 여행하는 경로의 가장 먼 교환 지점으로 미국-국적 항공기를 사용해야 한다;
 - 2. 미국-국적 항공기가 기점 또는 교환 부분에 서비스를 제공하지 않는다면, 미국-국적 항공기와 연결하기 위해 통상적으로 여행하는 경로의 가장 가까운 교환 부분까지만 외국-국적 항공기를 사용해야 한다; 또는
 - 3. 미국-국적 항공기가 본의 아니게 외국-국적 운송수단을 통해 여행자에게 다른 길로 운송 서비스를 제공한다면, 미국-국적 항공기 대체 서비스가 이용 가능함에도 불구하고 외국-국적 항공기를 이용할 수 있다.

761.3 외국 국적 운송 수단의 사용

- a. 미국으로 가는 그리고 미국으로부터 나오는 여행 : 외국-국적 항공기의 이용은 외국 공항이 다음 각 호의 하나에 해당하면 허용된다:
 - 1. 여행자의 출발지 또는 목적지 공항과 미국-국적 항공기 서비스의 이용이 외국-국적 운송수단에 의한 여행보다 적어도 24시간 더 여행자 상태의 시간을 연장하거나; 또는
 - 2. 교환 지점과 미국-국적 항공기 서비스의 이용이, 외국-국적 항공기로 여행하는 것보다, 여행자가 미국 밖에서 항공기를 갈아타는 회수를 2회 이상 증가시키거나, 그 지점에서의 접속을 위해 더 많은 시간을 기다릴 것을 요구하거나 또는 여

행자 상태의 시간을 적어도 6시간 더 연장하는 경우.

b. 미국 밖에서의 지점 간의 여행 : 외국 국적 항공기의 이용은 여행이 다음에 해당하면, 허용된다:

1. 외국-국적 항공기에 의한 여행이 경로 상에서 환승을 2회 이상 제거하거나;
2. 미국-국적 항공기가 외국-국적 항공기에 의한 여행보다 적어도 4시간 더 여행자 상태의 시간을 연장하고, 그 여행이 미국으로 가는 또는 미국에서 나오는 여행의 일부가 아니거나; 또는
3. 미국-국적 항공기가 해외 교환 지점에서의 접속 시간을 4시간 이상 더 요구하는 경우.

c. 단거리 여행 : 출발지 공항으로부터 목적지 공항으로 계획된 외국-국적 항공기에 의한 비행의 소요 시간이 3시간 이하이고 미국-국적 항공기의 서비스가 여행 시간을 2배 증가시킨다면, 모든 단거리 여행을 위해, 출발지와 목적지와는 상관 없이, 외국-국적 항공기의 이용이 허용된다.

762 전세기

대재앙의 손실의 위험 때문에 NSF는 과학자와 기술자 집단을 위한 대규모 운송 수단으로 전세기의 사용을 권장하지 않고 전세기 비행기표의 구입을 마련하지도 않는다.

763 외국에서의 프로젝트

a. 일반 : 미국 밖에서의 프로젝트를 착수하기 전에, 주인 국가나 그 프로젝트가 수행될 정치적 하부 부서가 요구하는 허가나 면허를 획득했고 연구자(들)가 그런 외국 국가의 적절한 법령을 준수할 것임을 수상자는 보장해야 한다. NSF 기금은 수행되는 국가에서 법으로 금지하는 프로젝트의 지원을 위해 사용될 수 없다.

b. 그린란드에서의 NSF-지원 활동 : 그린란드에서의 모든 연구 프로젝트는 덴마크 정부가 미리 승인해야 한다. 미국 시민과 미국 국적인이 (지리적, 운용적 및/또는 재무적 지원 등) 어떤 식으로든지 관련돼 있는 프로젝트의 신청은 덴마크 외무부의 외교 채널 (즉, 미 국무부와 코펜하겐의 미국 대사관)을 통해 덴마크 정부로 제출해야 한다. 신청 약식, 기한 날짜와 지시 사항은 4201 Wilson Boulevard, Arlington, VA 22230의 국립과학 협회, 폴라 프로그램 사무소의 이사로부터 이용할 수 있다.

764 여권과 비자

NSF-지원 프로젝트의 참가 때문에 어떤 사람이 요구하는 여권이나 비자를 확보하는데 대하여 NSF는 책임을 맡지 않는다. 여행객에 대해서는 보통은 비자를 요구하지 않는 몇

몇 국가들이 연구나 공부를 하는 과학자나 기술자에게는 특별한 비자를 요구하기도 하는 점을 주의해야 한다.

765 국제 여행 지급

자금지원 한도 : 국제 여행 지급을 위한 기금은 보통은 승인된 출발지와 도착지 간의 이코노미 클래스 비행기 티켓 왕복여행 비용을 초과하지 않는다. 대학교, 전문 사회나 그 밖의 비-영리 기구가 외국에서 개최되는 1회 이상의 과학 또는 기술 회의에 미국 참가를 조정할 수 있도록 부여되는 단체 여행 지급은 이런 형태의 프로젝트의 일반적 관리를 위해 여행객 1인당 50달러의 요율을 포함한다. NSF 국제 여행 지급은 그 밖의 NSF 지급이나 친교의 기금으로 보충할 수 없다.

국립 과학 협회
ARLINGTON, VA 22230

1964년의 민사적 권리법의 타이틀 VI 하의
국립과학협회 규정을 준수한다는 확인

(이하에서 "Applicant"라고 칭함)은, 1964년의 민사적 권리법 (42 USC §2000d)의 타이틀 VI에 따라 미국의 그 누구도 인종, 피부색 또는 국적을 근거로 신청자가 협회로부터 연방 재정 지원을 받는 프로그램이나 활동의 참가가 배제되거나 그 혜택이 부인되거나 또는 그 밖의 차별을 받아서는 안 된다는 목적 하에, 동법의 타이틀 VI와 그 타이틀에 따라 발간된 국립과학협회 규정 (45 CFR Part 611)에 의해 또는 그에 따라 부과된 모든 요구사항을 준수할 것임을 동의하고; 이런 합의를 실행하기 위해 필요한 어떤 조치도 즉시 취할 것임을 확인합니다.

어떤 부동산이나 구조물이 협회에 의해 Applicant에게 부여된 연방 재정 지원의 도움으로 제공되거나 개선되면, 본 확인서는 그 부동산이나 구조물이 연방 재정 지원이 부여된 목적을 위해 사용되는 기간 동안 또는 유사한 서비스나 혜택의 제공과 관련된 그 밖의 목적을 위해 사용되는 기간 동안, Applicant에게 또는 그런 재산이 양도된 경우에는 양수인에게 의무를 부담케 한다. 동산이 제공되면 본 확인서는 Applicant가 그 재산에 대한 소유나 점유를 보유하고 있는 기간 동안 Applicant에게 의무를 부담케 한다. 그 밖의 모든 경우에, 협회가 연방재정지원을 부여하는 기간 동안 본 확인서는 Applicant에게 의무를 부담케 한다.

본 확인서는, 본 합의서 날짜 이전에 승인된 연방 재정 지원 신청으로 인한 본 합의서 날짜 이후의 분할 지급을 포함하여, 협회가 Applicant에게 본 합의서 날짜 이후에 부여하는 모든 연방 지급, 협조 합의서, 대여, 계약, 재산, 할인 또는 그 밖의 연방 재정 지원을 획득하는 것을 고려하여 또는 획득할 목적으로 제공된다. Applicant는 그런 연방 재정 지원이 본 확인서의 대표와 합의에 의존하여 부여되고 미국인 본 합의서의 법적 집행을 추구하는 권리가 있음을 인정하고 동의한다. 본 확인서는 Applicant 및 그 승계인, 양수인, 수탁자에게 구속력이 있다.

타이프하거나 인쇄하십시오

Applicant의 이름, 주소 또는 우체국 사서함, 도시, 주, 우편번호

나는 내 지식의 최상의 한도에서 위의 정보가 완전하고 정확함을 확인합니다

권한 있는 직원의 서명과 타이틀

날짜

제8장 기타 제안과 지급 고려

이 장은 이전의 장에서 다루지 않은 그 밖의 제안과 지급의 고려사항을 논의한다. 포함된 주제는 다음과 같다:

800 연방 프로그램의 정부간 검토

810 정보의 처리

820 세금 상태

830 환경 영향

840 역사적 장소의 국립 등록청에서의 재산 보호

850 국가 안전

860 기타

800 연방 프로그램의 정부간 검토

a. 국립과학협회 프로그램과 활동의 정부간 검토에 관한 협회의 규정은 45 CFR Part 660에 출간돼 있다.

b. 연방 재정 지원 지급 데이터 시스템 (FAADS) <http://www.census.gov/govs/www/faads.html>는 연방 지원 지급을 주(州)에 통보한다. FAADS는 NSF 지급을 포함한 지원 지급에 관한 정보를 분기별로 제공하는, 컴퓨터에 기초를 둔 관리 정보 시스템이다. 이 보고서는 주에 배포되고 USC의 타이틀 31의 6502의 목적과 적합하다.

810 정보의 처리

811 질문: NSF 지급 하의 데이터 수집

811.1 서류작업 통제

공공 부분의 서류작업 부담을 통제하는 OMB 규정 (5 CFR §1320) 하에서, 수상자가 동일한 질문으로 10명 이상의 사람으로부터 정보를 얻는 것은 다음과 같은 경우에만 NSF가 "후원"하는 것으로 간주된다:

a. 수상자는 NSF의 특정 요구에 따라 정보를 수집하고 있거나; 또는

b. 지급 조건이 수집이나 그 절차에 대한 NSF의 특별 승인을 요구하는 경우. 이런 조건 중의 하나가 충족된다면, 데이터 수집에 대한 OMB 승인이 일반적으로 요구되고

수상자는 관찰 NSF 프로그램 담당관으로부터 필요한 통제 번호를 취득해야 한다.

811.2 NSF 정책

NSF 수상자의 데이터 수집 활동은 수상자의 책임이고, NSF의 프로젝트 지원은 조사 설계, 질문 내용이나 데이터 수집 절차에 대한 NSF 승인을 구성하지는 않는다. 그런 데이터를 NSF나 정부를 위해서 또는 그와 연계하여 수집하고 있다는 언급을 응답자에게 해서 는 안 된다. 그러나 이 요구사항은 이 데이터의 출판물에 있는 지원에 대한 질문이나 승인 에 응답하여 프로젝트에 대한 NSF 지원의 언급을 배제할 의도는 아니다 (GPM 744, "수상자 의무"를 보시오).

812 NSF에 의한 정보 공개

812.1 언론 공개

일반 공중에게 특별한 이익이 될 것 같은 프로젝트를 위한 지급은 NSF나 연합 NSF/수상자 조직의 뉴스 매체에 대한 언론 공개의 주제가 될 수 있다.

812.2 열린 정부 입법

- a. 정보의 자유법 (FOIA) (5 USC §552)에 따라, 요청이 서면으로 이루어지고, 신청자의 이름과 우편 주소를 포함하고 있고, FOIA 신청으로 명백히 표기돼 있고, 찾는 자료를 확인할 수 있도록 충분히 구체적으로 설명한다면, NSF는 약간의 예외 사유 이외에는 관청 기록을 제공해야 한다. 요청자는 또한 NSF 규정 하에 부과되는 수수료를 지급할 것을 동의한다. 자세한 절차는 45 CFR §612에 포함돼 있다. 추가적인 정보는 <http://www.nsf.gov/home/pubinfo/foia.htm>에서 이용가능하다.
- b. 썬샤인 법 (5 USC §552b)에서 정부는 국립과학위원회의 모든 회의가, 그 주제가 열 가지 면제항목에 해당하지 않는 한, 공공의 관측에 공개될 것을 요구한다. NSF의 썬샤인 법 규정은 45 CFR §614에 포함돼 있다. 썬샤인 법과 위에 인용된 FOIA는, 동법의 제한된 예외 사항에 해당하지 않는 한, NSF가 수상자로부터 받은 정보, 교신과 서류를 공중에게 공개할 것을 NSF에게 요구할 수 있다.

812.3 프로젝트 보고서의 공개

NSF는 NSF가 지원하는 연구로부터 얻은 중요한 결과물이 출간을 위해 즉시 제출될 것을 기대한다. 법률이 허용하는 한도에서, NSF는 중요한 결과물의 심판 채널을 통한 정돈된 보급을 허가하기 위하여 연간의 그리고 최종적인 프로젝트 보고의 공개가 지연될 것을 수상자가 요청하는 것을 존중해야 한다. 그런 요청을 받은 경우가 아니거나 자료가 사유

라고 표시돼 있지 않으면, 그런 보고서는 수상자에 대한 통지 없이 다른 사람들도 이용 가능하다. 그 공개가 사적 프라이버시를 침해할지도 모르는 정보는 공개 전에 수정해야 한다.

820 세금 상황

NSF 지급의 결과로서 어떤 형태로든 보상을 수령하는 조직이나 사람의 세금 상황의 결정은 IRS, 주와 지방 세무청과 법원의 책임이다.

830 환경 영향

a. 1969년의 국립환경정책법 (NEPA; National Environmental Policy Act) (42 USC §4332)은 연방 관청이 인간 환경의 품질에 중대한 영향을 미치는 주된 연방 조치의 환경적 영향을 고려할 것을 요구한다.

b. 제안된 프로젝트가 환경적 영향을 가져온다면, 제안서는 협회 직원이 프로젝트를 지원하는 환경적 결과를 산정하는 것을 돕기 위해 충분한 정보를 제공해야 한다. NSF는 다음 사항을 결정한다:

1. 제출된 정보의 적합성;
2. 추가 정보가 필요한지 여부; 그리고
3. 환경 평가나 환경 영향 진술서가 필요한지 여부.

c. NEPA 준수를 규율하는 NSF 규정은 45 CFR §640에서 찾을 수 있다. NSF 규정은 40 CFR §§1500-1508에서 출간된 환경 품질의 규정에 대한 협의회를 보충한다. NSF 프로그램 담당관이 환경 평가서를 준비하도록 요구받는 활동의 범주는 45 CFR §640.3(b)에 제시돼 있다.

840 역사적 장소의 국립 등록청에서의 재산 보호

NSF는 16 USC §407of에 의해, 역사적 장소의 국립등록청에 포함된 재산에 대한 지급 활동의 영향을 고려하도록 요구된다. 때때로 NSF 지급은 국립 역사적 보존법과 역사적 보존에 대한 자문 협의회의 실행 규정 (36 CFR §800) 하에 완화나 그 밖의 조치를 요구하는 활동과 관련될 수 있다. NSF가 적절하다고 생각하는 그런 경우에 국립 역사적 보존법의 목표를 실행하는 조건이 지급에 포함될 수 있고 수상자나 예비 수상자는 주나 지방의 역사적 보존 담당자와 협력하도록 요구된다.

850 국가 안전

a. NSF는 원래의 분류 권한이 없고 보통은 분류된 프로젝트를 지원하지 않는다. 그러

므로, 아주 드문 경우를 제외하고는, NSF-지원 연구 프로젝트의 결과가 분류가능할 것으로 기대하지 않는다.

b. E.O. 12958 (3 CFR 1995 Comp.)는 국가 안전과 명백히 관련되지 않은 기본 연구 정보가 분류될 수 없다고 기술하고 있다.

그럼에도 불구하고 무엇보다도 국가 안전 또는 암호와 관련 있는 과학적, 기술적 또는 경제적 문제에 관한 정보는 분류를 요구할 수 있다.

c. NSF-지원 프로젝트 과정 동안 NSF 수상자가 E.O. 12958 하의 분류가 필요하다고 믿는 정보를 생각해 내는 경우가 있다.

d. 그런 경우, 수상자는 즉각 다음 사항을 실행할 책임이 있다:

1. 적절한 주제건 이익과 분류 권한을 가진 정부 관청에 직접 그 정보를 제출하거나, 만약 어느 관청이 그 정보를 받아야 할지가 불확실하면, GSA의 정보안전감시소의 이사에게 제출해야 하고;
2. 그 정보는 분류를 필요로 하지 않는다고 수상자가 통보받을 때까지 마치 분류된 것처럼 그 정보를 보호해야 하고, 그러나 관청이 주제건 이익과 함께 또는 GSA가 수령한 후 30일 이내까지만 그러함;
3. 담당 NSF 프로그램 담당관에게 통지해야 함.

e. 실행 명령은 절절한 주제건 이익과 분류 권한을 가진 관청이 자료를 분류할지 여부를 30일 이내에 결정하도록 요구한다. 그 정보가 분류를 필요로 한다고 결정하면, 수상자는 그 관청, NSF 또는 기타 담당 관청과 함께 관련된 모든 프로젝트 노트와 서류를 확보하는데 협력해야 한다.

f. 그 정보가 분류를 필요로 한다고 결정되면, 수행하는 조직은 그 프로젝트를 중단하기를 희망하거나 중단할 필요가 있을 수도 있다. (GPM 913, "상호 합의에 의한 해제"를 보시오)

860 기타

861 책임과 손해

수상자 또는 제3자의 사람이나 재산에 관련된 것이든 아니든, NSF는 사고, 신체 상해, 계약 위반, 기타 손해 또는 손실에 대하여 또는 NSF의 재정 지원으로 수행한 활동으로부터 발생하는 청구에 대하여 아무런 책임을 맡지 않는다. 수상자는 자기 자신이 바람직하다고 생각하는 바대로 보험에 들거나 그 밖의 방법으로 자기 자신을 보호하도록 조언 받는다.

862 대학전 학생과 실험 교과과정 개발 프로젝트

42 USC §1869 a와 b에서 요구하는 대로, 연구 또는 개발, 또는 예비 테스트, 실험적 또는 혁신적 커리큘럼 개발 프로젝트의 평가나 개정에서 대학 전 학생이 관련돼 있는 프로젝트의 수상자들은:

- a. 학교 위원회에 또는 그 프로젝트에 참가할 것을 고려하는 학교를 책임지는 상응하는 기구에, 특별한 교육 프로젝트의 필요성과 목적과 관련한 정보, 사용할 자료의 제안된 내용, 예상 혜택, 참가 결정에 도달하는 관할을 돕는 그 밖의 정보를 제공해야 하고;
- b. 책임 있는 기구가 그 절차를 실행한 후에 그 프로젝트 활동에 참가하기 위한 서면 허가를 획득해야 하고;
- c. 학생들의 프로젝트 활동 참가와 관련한 자기 자신의 확립된 절차를 수행하는 것을 돕기 위한 정보와 자료를 상응하는 학교 기구에 제공해야 하고;
- d. 위 규정을 준수하는지를 설명하는 정보를 NSF에 제공해야 하고; 그리고
- e. 지급 하에 개발된 지시 자료 (선생님의 매뉴얼, 교과서, 필름, 테이프 또는 기타 보충 자료 등을 포함하나 이에 한정되지 않음)와 관련한 테스트 또는 분배 합의서를 모든 출판물에 제공하여, 그런 자료를 사용하는 학교 구역 내에서 그런 자료를 사용하는 학교 구역의 교육 프로그램이나 프로젝트에 종사하고 있는 아이들의 부모나 보호자가 검사할 수 있도록 그 학교 구역 내에서 이용할 수 있도록 해야 한다.

863 미터 측정법의 사용

1975년의 미터전환법 (15 USC §§205a-k)와 E.O. 12770 (3 CFR, 1991 comp.)은 연방관청이 구매, 지급, 기타 사업-관련 활동에서 미터 시스템을 사용하도록 장려했다. NSF 지급은 미터 측정 시스템을 채택하는, 프로젝트 보고, 최종 보고, 그 밖에 지급 하에 만들어지는 보고서와 출판물을 PI/PDs가 제출하도록 장려하는 규정을 포함해야 한다.

제9장 재고려/중지와 해지/분쟁/연구비행

이 장은 NSF 재고려 과정, 지급의 실행으로부터 발생하는 문제의 해결, 연구 비행과 관련한 기본 정보를 제공한다. 포함되는 주제는 다음과 같다:

900 협회가 거절하거나 반환한 제안의 재고려

910 중지와 해지 절차

920 지급관리 분쟁의 비공식적 결정

930 연구 비행

900 협회가 거절하거나 반환한 제안의 재고려

901 일반

이 구절은 지급 제안과 관련하여 NSF가 개인이나 조직에게 이용할 수 있게 하는 재고려 형태를 설명한다. 다음 사항에는 적용되지 않는다:

- a. 연방 재산과 관리 서비스법 또는 연방 취득 규정이 규율하는 구매;
- b. 예비 제안서의 제출 결과인 "discourage" (즉, 비구속적인) 결정;
- c. 다음 사항의 제안:
 1. 친교;
 2. 여행 지급;
 3. 탐험 연구를 위한 소규모 지급 (SGER; Small Grants for Exploratory Research); 또는
 4. 소사업 혁신 연구 (SBIR; Small Business Innovation Research Program) 프로그램 하에 제출된 I 단계 제안서.
- d. 다음 사항을 이행하지 않아서 NSF가 검토 없이 반환한 제안서:
 1. 활동이 시작하기 전에 충분한 예비 시간을 제공할 식;
 2. 공표된 제안서 기한 날짜 요구를 충족시킬 것; 또는
 3. NSF 지급 제안서 가이드나 프로그램 권유에 규정된 요구사항의 포맷을 지정하는 제안서를 준수할 것.

902 정책

- a. 거절된 NSF 지원의 제안자는 거절 통지와 함께 수령한 설명 자료에 관한 정보를 관찰 NSF 프로그램 담당관이나 관찰 부문 이사에게 요청할 수 있다. PI/PD가 제안서가 공정하게 다루어지고 합리적으로 검토되었는지에 대하여 만족하지 않는다면, 담당 보조 이사 (AD; Assistant Director)나 사무소장이 재고려할 것을 요청할 수 있다. 책임있는 AD/사무소장의 재고려 후에도 아직 만족하지 않는 조직 (또는 비가맹 PI/PD)은 협회의 부이사에 의한 추가적인 재고려를 요청할 수 있다. NSF의 검토 후 제안서가 거절된다면, 설명만이 이용가능하다.

- b. NSF 고려를 위해 부적절하다는 이유로 협회가 제안서를 반환할 때, 제안자는 그런 결정의 재고려를 요청할 수 있다.
- c. 재고려의 목적은 NSF의 검토가 실질적인 면과 절차적인 면에서 모두 공정하고 합리적이었음을 보장하는 것이다. 예산 이용가능성과 프로그램 우선권의 정황에서 과학적, 기술적 장점이 검토될 수 있다. 재조정은 또한 귀책사유 없는 이익 충돌이나 기록, 정보, 소문의 부적절한 고려를 포함하여 제안서의 상세 검토나 그 밖의 검토 측면에서의 절차적 잘못도 언급할 수 있다.
- d. NSF 지원의 부여는 자유재량이고 재고려는 적대관계에 있는 절차가 아니다. 공식적인 기일은 그러므로 제공되지 않는다. 프로그램 예산과 우선권과 같은 요인들이 제안서 결정의 요인이 되기 때문에, NSF는 첫번째 검토와 관련하여 잘못이 발견된다 해도 재고려가 지급이라는 결과를 가져올지는 제안자에게 보장하지 못한다.
- e. 거절 이후의 제안서에 대하여 내려진 개정은 원래의 제안서와 관련하여 고려된다. 그러나, 실질적으로 개정된 제안서가 통상적인 절차 하의 새로운 제안서로서 검토를 위해 제출될 수 있다. NSF는 재고려 요청이 있든지 없든지 간에, 이전에 검토되고 거절된 것과 실질적으로 동일한 제안서를 검토 없이 반환할 권리가 있다.

903 NSF 프로그램 담당자나 부문 이사의 설명

제안서가 거절된 때, PI/PD는 어떻게 제안서가 검토되었는지에 대한 설명이자, 심사단 요약서에 달리 명시된 바 없다면 거절 근거의 (서면의 또는 전화상의) 설명인, 특별한 검토와 심사단 요약서 (적용 가능하다면)의 축약적인 그러나 원인을 귀착시킬 수 없는 사본을 받는다. 반환된 제안서는 또한 설명이 수반되어야 한다. 재고려를 요청할 것을 고려하고 있는 PI/PD는 우선 관할 NSF 프로그램 담당관이나 부문 이사를 접촉해야 하는데, 그들은 견해를 제출하고 만약 있다면 추가 정보를 제공하고 적절한 것 같은 추가 조치를 취할 기회를 PI/PD에게 제공할 것이다.

904 보조이사의 재고려

- a. NSF 프로그램 담당관이나 부문 이사가 제공할 설명에 만족하지 않으면, PI/PD는 NSF가 그 조치를 재고려할 것을 서면으로 요청할 수 있다. PI/PD가 첫째로 관할 NSF 프로그램 담당관이나 부문 이사로부터 설명을 구하고 획득한 경우에만 그리고 거절이나 반환 후 90일 이내에 협회가 신청을 받은 경우에만 그런 신청은 고려 대상이 된다. 신청은 그 제안서를 다루었던 관리직이나 사무소의 AD/사무소장에게 보내져야 하고 PI/PD가 그 거절이나 반환이 부당하다고 믿는 이유를 설명해야 한다.
- b. AD/사무소장은 기금의 이용가능성과 프로그램과 NSF의 정책, 우선권을 감안하여,

거절된 제안에 대한 NSF의 검토가 실질적, 절차적으로 공정하고 합리적이었는지를 결정하기 위해 기록을 재검토해야 한다. 반환된 제안서의 경우 기록은 제안된 프로젝트가 NSF 고려를 위해 부적절했는지를 결정하기 위하여 검토된다. AD/사무소장은 PI/PD로부터 추가 정보를 요청할 수 있고 추가적인 검토를 받을 수 있다. 추가적인 검토를 추구한다면, 표준 검토 절차에 종속된다 (즉, 지시사항이 검토자에게 제공되어야 하고 이익의 충돌 정책을 따라야 한다). AD/사무소장은 재고려를 개인적으로 진행할 수 있고 첫번째 검토에 전혀 참가하지 않은 NSF 직원을 지명할 수 있다. 여기서 사용되는 "AD/사무소장"은 위와 같이 지명된 직원을 포함한다.

- c. 신청일 이후 30일 이내에 AD/사무소장은 PI/PD에게 서면으로 재고려 결과를 제공해야 한다. 결과를 30일 이내에 제공할 수 없다면, AD/사무소장은 결과물이 예상될 수 있는 날짜를 가리키며 추가적인 시간이 필요하다는 서면 설명을 PI/PD에게 보내야 한다. AD/사무소장이 거절이나 반환이라고 다시 확인하면, PI/PD의 조직이 NSF의 부이사에 의한 추가적인 재고려를 아래에 규정된 바와 같이 받을 수 있음을 PI/PD에게 알려 주어야 한다.

905 대리 이사의 추가적 재고려

- a. AD/사무소장이 PI/PD에게 재고려의 결과를 통지한지 60일 이내에 제안한 조직이나 비가맹 PI/PD는 NSF의 부이사에 의한 추가적인 재고려를 요청할 수 있다.
- b. 추가적인 재고려의 요청은 어떤 특정한 형태로 이루어질 필요는 없으나 서면으로 진행되어야 하고 조직의 대표나 그 밖에 CEO나 PI/PD에 의해 서명되어야 한다. 거절에 대해, 조직이 첫번째 평가에서 잘못이 발생했다고 믿는 이유와 책임 있는 AD/사무소장의 재고려 결과에 전적으로 만족할 수 없음을 설명해야 한다. 반환된 제안서에 대해, 잘못이 제안서가 NSF 고려를 위해 부적절했다는 첫번째 결정에서 발생했다고 조직이 믿는 이유를 설명해야 한다.
- c. 부이사는 거절된 제안서에 대한 NSF 검토가 공정하고 합리적이었는지 또는 반환된 제안서의 경우 제안된 프로젝트가 NSF 고려를 위해 부적절한지 여부를 결정하기 위해, 원래의 검토와 AD/사무소장의 재고려를 포함한, 추가적인 재고려의 요청과 이전의 NSF 조치의 기록을 검토해야 한다. 부이사는 PI/PD 또는 제안 조직에게 추가적인 정보를 요청할 수 있거나 또는 추가적인 검토를 획득할 수 있다. 추가적인 검토를 추구한다면, 표준 검토 절차에 따른다 (예, 지시 사항은 검토자에게 제공되어야 하고, 이익 충돌 정책을 따라야 한다).
- d. 부이사는 추가적인 재고려를 개인적으로 진행할 수 있거나 제안서의 첫번째 평가나 이전의 재고려에 참가하지 않은 그 밖의 NSF 직원을 지명할 수 있다. 여기서 사용

된 "부이사"는 그렇게 지명된 직원을 포함한다.

- e. 추가적인 재고려의 요청을 NSF가 받은지 30일 이내에, 부이사는 조직에게 추가적인 재고려의 결과를 서면으로 제공해야 한다. 결과를 30일 이내에 제공할 수 없다면, 부이사는 결과를 기대할 수 있는 날짜를 지적하며 추가적인 시간이 필요하다는 서면 설명을 조직에게 보내야 한다.
- f. 부이사가 내린 결정은 최종적이다.

910 중지와 해지 절차

911 정의

- a. 중지(SUSPENSION)는 수상자가 시정 조치를 취하거나 NSF가 지급 해지 결정을 내릴 때까지 프로젝트의 연방 지원을 일시적으로 보류하는 NSF의 조치이다.
- b. 해지(TERMINATION)는 그 만료 이전의 어느 시점에, 전체적 또는 부분적으로 지급을 취소하는 것이다.

912 중지와 해지

912.1 NSF 정책

- a. 지급은 다음의 어느 경우에 전체적 또는 부분적으로 중지되거나 취소될 수 있다:
 - 1. 수상자가 지급 조건의 중요한 부분을 준수하지 못했을 때 NSF에 의해;
 - 2. 협회가 다른 합리적인 이유를 가지고 있을 때 NSF에 의해;
 - 3. 연구 비행에 관한 NSF의 규정 (45 CFR §689) 하에 부이사가 명령했을 때 NSF에 의해;
 - 4. NSF와 수상자의 상호 합의에 의해 (NSF와 수상자가 합의에 도달할 수 없다면 NSF는 일방적으로 지급을 해지할 수 있는 권리를 가진다);
 - 5. 수상자가, 그런 조치의 이유, 발효일을 지적하며 그리고 부분적 해지의 경우에는 해지되거나 중지되는 부분을 지적하며 (미해지 부분이 지급의 목적을 획득하지 않는다고 NSF가 결정한다면 전체 지급을 중지하거나 해지할 수도 있다는 이해와 함께) NSF에게 서면 통지를 보냄으로써;
- b. 보통은, NSF가 지급을 중지하거나 해지하는 조치는 NSF가 제안된 조치를 수상자에게 알려 준 후에만 또는 부족분을 통보받고 수정할 기회를 부여받은 후에만 취해진다. 그러나 NSF는 그런 조치가 정부의 이익을 보호하기 위하여 합리적이라고 믿을 때는 통지 없이 지급을 즉시 중지하거나 해지할 수 있다.

- c. 그런 비용이 지급 조건과 지배적인 비용 원칙 하에 허용 가능하다는 전제조건 하에, NSF의 의견에 의하면 수상자가 합리적으로 피하거나 제거할 수 없었던 비용이나 그 밖에 중지 또는 해지 통지에 의해서 위임 받은 비용 이외에는, 중지 기간 중이나 해지일 이후에 발생한 비용은 허용될 수 없다.
- d. 해지일로부터 30일 이내에 수상자는 지급 하의 절차의 요약과 해지일 이전에 또는 위 c.에 따라 발생한 비용의 항목별 설명을 제공해야 한다. 해지 정리에 따른 최종적인 허용 비용은 이 구절을 포함한 지급 조건에 따라야 하고, 지급 하의 절차를 정히 고려하는 지배적인 비용 원칙을 따라야 한다. 해지된 지급 하의 NSF 지급 총액은 지급 금액 또는 비용 공유가 기대될 때는 NSF 안분 비율의 몫 중 적은 것을 초과해서는 안 된다.
- e. 상호 합의 이외의 해지 통지 및/또는 최종 타협 금액은 GPM 920, "지급 관리 분쟁의 비공식적 결정"에 따른 검토에 종속된다.

912.2 NSF에 의한 중지와 해지의 절차

- a. 수상자가 지급 조건의 하나 이상을 준수하지 못했다고 믿을 때, NSF 지급 담당관은 보통은 수상자에게 그 문제의 특성과 그리고 결함을 수정하지 않으면 지급이 중지되거나 해지될 수도 있다는 점을 서면으로 알려 주어야 한다. 수상자는 그런 문서의 날짜 이후 30일 이내에, 취한 조치 또는 결함을 수정하기 위해 기안된 계획을 설명하면서 서면으로 답변하도록 요구된다. 그런 통신의 사본은 PI/PD와 NSF 프로그램 담당관에게 제공되어야 한다. 그러나, NSF는 그런 조치가 정부의 이익을 보호하기 위해 합리적이라고 믿을 때는, 통지 없이 즉시 지급을 중지하거나 해지할 수 있다.
- b. 상기 기간 내에 만족스러운 답변을 받지 못하면, NSF 지급 담당관은 추가적으로 지급 기금을 의무지우는 권한을 전체적 또는 부분적으로 중지한다는 통지를 즉시 발급할 수 있다.
중지의 통지는 확인된 우편 (반환 수령 요망)으로 PI/PD에 대해 사본을 보냄과 함께 위임된 조직 대표에게 보낸다. NSF 내에서 사본은 DFM과 NSF 프로그램 담당관에게 제공된다. 통지는 중지의 조건과 그 발효일을 지정한다.
- c. 보통은, 중지는 수상자가 시정조치를 취할 수 있도록 최대 60일 동안 유효하다. 결함이 NSF가 만족하도록 시정되지 않는 경우, NSF 지급 담당관은 상기 b.에 언급된 해지 통지를 발급할 수 있다. 통지는 그 조치의 이유와 발효일을 명시해야 한다.
- d. GPM 920, "지급 관리 분쟁의 비공식적 결정"에 설명된 치유책은 수상자가 45 CFR §620에 발간된 정부-차원 비-구매 절차 하의 금지와 중지에 종속되는 것을 배제하지 않는다.

913 상호 합의에 의한 해지

913.1 NSF 정책

NSF나 수상자가 프로젝트를 해지하기를 희망하는 상황이 생길 수 있다. 프로젝트의 지속이 추가적인 기금 지출과 같은 정도의 결과를 만들어내지 못할 거라고 양 당사자가 합의하거나 또는 그 밖의 이유가 발생한다면, 지급은 상호 합의에 의해 해지될 수 있다.

913.2 절차

- a. 수상자가 프로젝트를 해지하기를 희망한다면, 위임된 조직 대표는 NSF 지급 담당관에게 서면으로 통보하고 NSF 프로그램 담당관에게 사본을 보내야 한다.
- b. NSF가 프로젝트를 해지하기를 희망한다면, NSF 지급 담당관은 수상자의 위임된 조직 대표에게 서면으로 통보하고 PI/PD와 NSF 프로그램 담당관에 사본을 보내야 한다.
- c. 어느 당사자로부터 상호 합의에 의한 해지의 요청을 받은 후 30일 이내에 상대방 당사자는 적절한 서면 답변을 제공해야 한다. 당사자 간에 의견 일치가 안 될 경우, NSF 지급 담당관은 GPM 920 "지급 관리 분쟁의 비공식적 결정=정"에 규정된 검토 절차에 따라 최종 결정을 내린다.
- d. 다음의 해지, 지급 종료 절차가 개시된다.

914 NSF 중지나 해지 검토 절차

수상자는 중지나 해지 통지의 검토를 요청하는 절차를 위해 GPM 923의 "절차"를 참조해야 한다. 검토 요청, 해지 통지의 미해결 결정은 유효한 채로 있다.

920 지급 관리 분쟁의 비공식적 결정

921 배경

미국의 관리 회의에 의한 지급 분쟁에 대한 권고에 따라 그리고 대안적 분쟁 해결 규정의 의도에 따라, 협회는 NSF 지급 하의 지급 담당관 사후-지급에 대하여 발생할 수 있는 분쟁이나 의견차이와 관련하여 아래 설명된 비공식적 결정 절차를 제공한다.

922 적용되는 사후 지급 분쟁 범위

- a. 아래의 분쟁은 GPM 923, "절차"에 설명된 절차에 따른다:

1. 지급 담당관의 결정에 따른 비용 불허, 즉, 개인 지급 하의 또는 감사 보고서의 결과인 특별한 불허;

2. 해지 명령; 그리고
3. 해지 하의 최종 타협 금액

b. 거절된 제안서나 NSF의 검토 없이 반환된 제안서의 재고려 요청은 GPM 900, "협회가 거절하거나 반환한 제안서의 재고려"에 따른다.

923 절차

- a. 수상자는 수상자의 의견 차이나 분쟁을 특별히 언급하고 문제되는 NSF 지급 담당관의 결정을 확인하고 검토 요청의 이유를 제시하고 그 요청에 관련된 그 밖의 자료를 제공하면서, 4201 Wilson Boulevard, Arlington, VA 22230의 국립과학협회의 지급과 합의 부분의 이사에게, 확인된 문서를 제출해야 한다.
- b. DGA의 이사에게 보내는 편지는 문제되는 결정을 수상자에게 통지하는 문서의 날짜 이후 30일 이내의 우체국 소인이 찍혀 있어야 한다. 검토 요청 제출 기한은 엄격하게 집행되고 그 준비를 위한 목적의 연장은 허락되지 않는다.
- c. 검토 요청은 규정된 형태를 따를 필요는 없다; 그러나 분쟁 건과 관련한 수상자의 입장의 전체적인 진술과 수상자의 입장을 지지하는 사실과 이유를 담고 있어야 한다. 수상자가 (원래의 결정 시점에 이용 가능하지 않았던) 새로운 정보를 제출하면; 원래의 결정에서 사실이나 NSF 정책의 신청에 잘못이 발견되면; 원래의 결정에서 부적절한 절차를 따랐다면, 요청이 검토될 것이다.
- d. DGA의 이사는 사건을 검토하거나 또는 사건을 검토할 한 명 이상의 개인을 지정해야 한다. 검토 직원은 검토되었던 결정을 내린 직원과 적어도 동등한 관리 수준에 있어야 한다. 어떤 경우에도, 그 결정에 개입하거나 프로젝트의 과학적 기술적 측면을 추천 및/또는 점검하는데 개입하거나 또는 그 사업적 측면을 협상 및/또는 관리할 책임이 있었던 개인은 검토를 맡아서는 안 된다.
- e. 지정된 개인(들)은 이용 가능한 모든 관련 정보를 검토하고 고려해야 한다. 결론과 권고를 확인하는 보고서는 아래 규정에 따라 완성되고 분쟁에도 적용된다:
 1. GPM 922.a.1과 3, 보고서를 30일 이내에 완성하여 관청의 최종적인 상소 불가능한 서면 결정을 위해 DGA 이사나 그 지명자에게 보낸다. DGA의 이사나 그 지명자는 NSF가 달리 규정하지 않으면 보고서 수령 후 통상 15일 이내에 수상자에게 서면으로 그 결정을 알려 준다.
 2. GPM 922a.2, 보고서를 90일 이내에 완성하여 NSF 부이사나 그 지명자에게 보낸다. NSF 부이사나 그 지명자는 관청을 위한 최종적인 상소 불가능한 결정을 내리고 NSF가 달리 규정하지 않으면 보고서 수령 후 15일 이내에 수상자에게 서

면으로 그 결정을 알려 준다.

930 연구 비행

연구 비행(RESEARCH MISCONDUCT)은 NSF가 자금 지원하는 연구를 제안하고 실행하거나 NSF에게 제출하는 연구 제안서를 검토하거나 또는 NSF가 자금 지원하는 연구 결과를 보고할 때의 위조, 변조, 표절을 의미한다.

931 NSF 정책과 책임

- a. NSF는 비행이 발생했다는 결정이 내려지면 개인이나 조직에게 적절한 조치를 취한다. 조사 중에는 잠정 조치를 취할 수도 있다. 가능한 조치는 개인이나 조직에게 비난 편지를 보내는 것, 개인이나 조직의 특정 활동에 NSF의 사전 승인을 요구하는 것, 특정 정책 준수의 특별한 확인을 요구하는 것, 특정 지급 하의 지정된 활동이나 지출을 제한하는 것, 지급을 중지하거나 해지하는 것, 개인이나 조직을 금지하거나 보류하는 것, 개인의 NSF 검토자, 조연자 또는 컨설턴트로서의 참가를 금지하는 것을 포함한다.
- b. NSF는 다른 연방 관청이나 NSF에 의한 수상자 조직의 조심스러운 질문과 조사 후에만 비행을 발견한다. "질문"은 비행의 주장이나 명백한 사례가 실체가 있는지를 결정하기 위한 예비적 정보-수집, 예비적 사실-확인 과정을 포함한다. 질문이 비행의 주장이나 명백한 사례가 실체가 있는지를 결정한다면 조사를 착수해야 한다. "조사"는 비행이 발생했는지를 결정하기 위한, 또는 만약 비행이 이미 확인되었으면, 그 정도와 결과를 산정하고 적절한 조치를 결정하기 위한, 사실적 기록의 공식적 개발, 검사, 평가이다.
- c. NSF가 최종적인 비행 확인을 하거나 그런 확인에 대한 최종 조치를 취하기 전에 NSF는 보통은 기소된 개인이나 조직에게 통지, 코멘트와 반증을 제공할 기회, 상소 기회를 제공해야 한다. 개별 경우의 절차를 기획할 때 NSF는 다른 법인격체가 동일한 비행의 주장을 조사하고 판정하면서 이미 따랐던 절차를 고려할 수 있다.
- d. 비행에 대한 금지나 보류는 적용가능한 금지와 보류 규정 (45 CFR §620)에 언급된 추가적 절차 이후에만 부과된다. 심각한 비행은 금지나 보류에 대한 독립적인 원인이다.
- e. 일반 검사관 사무소(OIG; Office of Inspector General) (GPM 118, "일반 검사관 사무소")는 연구 비행의 조사를 감독하고 의심되거나 주장되는 연구 비행에 대한 NSF 질문이나 조사를 수행한다.

- f. 부이사는 연구 비행 과정을 판정하고 이사는 상소를 결정한다.
- g. 일반 검사관 사무소의 조사 보고서, 주제의 반증과 권고를 받은 후, NSF 부이사는 추가적인 조사나 청문회를 개시하거나 잠재적 명령 또는 최종 조치를 내릴 수 있다. 취할 조치를 특정하는 서면 처분이 관련된 개인이나 조직에게 송부되고 협회의 이사에게 상소하는 방법에 관한 지시를 포함한다.

932 수상자의 역할

- a. 수상자는 비행의 방지와 탐지의 주된 책임이 있다. 대부분의 경우 NSF는 수상자에게 의지하여 다음 사항을 즉시 수행한다:
 - 1. 의심되는 또는 주장되는 비행의 조사를 개시;
 - 2. 질문이 실체를 발견하면, 후속 조사를 수행;
 - 3. 연구의 순결성, 연구 주제와 공공의 권리와 이익, 법적 요구사항이나 책임의 준수를 확보하는데 필요한 조치를 취함;
 - 4. 제보자 뿐만 아니라 주장의 주제를 위한 적절한 안전 장치를 제공.
- b. 수상자가 NSF가 독립적 질의나 조사를 연기하기를 희망한다면, 수상자는 다음 사항을 수행해야 한다:
 - 1. 첫번째 질문이 실체를 발견한다면, 즉시 NSF에게 통지;
 - 2. 그런 조사가 진행되는 동안 NSF에게 계속 정보 제공;
 - 3. 조사를 개시하기로 결정하기 전에도 또는 조사 기간 중 요청받으시 NSF에게 통보:
 - (a) 민법이나 형법의 가능한 위반의 합리적인 단서가 있다면;
 - (b) 공공의 건강이나 안전이 위협에 빠진다면;
 - (c) NSF의 원천, 평판 또는 기타 이익이 보호를 필요로 한다면;
 - (d) 조사 주제의 이익 또는 잠재적으로 영향을 받는 다른 사항들을 보호하기 위해 연방의 조치가 필요하다면; 또는
 - (e) 연구기관이나 공공이 통지를 받아야 한다면;
 - (f) 연구 활동이 중지되어야 한다면; 그리고
 - 4. NSF에게 조사의 최종 보고서를 제공.
- c. 수상자가 NSF가 독립적인 질문이나 조사를 연기하기를 희망한다면, 질문을 완료하고, 90일 이내에 조사가 보장되는지를 결정해야 한다. 유사하게 조사를 완료하고 180일 이내에 처분에 도달해야 한다. 질문이나 조사의 완료가 지연되지만 수상자가 NSF의 지속 연기를 희망한다면, NSF는 정기적 상황 보고서의 제출을 요구할 수 있다.

d. 수상자는 비행과 관련한 적절한 정책과 절차를 유지하고 그들 직원에게 효율적으로 전달해야 하는데, 언제 NSF가 통지 받아야 하는지를 나타내야 한다.

933 보고 가능한 비행

NSF가 자금 지원하는 활동의 가능한 비행은 4201 Wilson Boulevard, Arlington, VA 22230, (703) 292-7100 또는 (800) 428-2189 또는 전자우편 oig@nsf.gov로 국립과학협회의 일반 감사관 사무소로 보고해야 한다.

부록 3. 문부 과학성에 있어서의 연구 및 개발에 관한 평가지침

연구개발평가

평성14년6월20일
문부과학대신 결정

머리말

과학기술과 학술은 새로운 지식을 낳고, 인류의 미래를 개척하는 원천이다. 우리나라는, 인류의 지적자산이 되는 뛰어난 연구성과를 창출하고, 이것을 세계에 발신함으로써 인류 공통의 문제해결에 공헌함과 동시에, 국제적인 경쟁환경 속에서 지속적으로 발전하여, 안심·안전으로 질 높은 생활을 할 수 있는 나라의 실현을 목표로 할 필요가 있다. 그러기 위해서는, 우리나라에서 가장 귀중한 자원인 '두뇌'로, 세계를 리드하는 '과학기술창조입국'을 목표로 노력해나가지 않으면 안 된다.

문부 과학성은, 과학기술과 학술과 총합적인 진흥을 임무로 하여, 우리나라의 미래를 짊어진 책임이 무겁다. 우리나라의 미래를 전망하면서 최적의 방향을 목표로 과학기술 및 학술을 진흥 시켜나가기 위해서는, 그 소장에 관계되는 연구 및 개발에 관해 항상 엄중한 평가를 행할 필요가 있다. 이 때, 연구자의 자유스러운 발상과 연구의욕을 원천으로 하는 학술연구에서부터, 특정의 정책목적을 실현하는 대규모 프로젝트까지 광범위한 연구 및 개발의 특징을 근거로, 각각의 성격, 내용, 규모 등을 충분히 고려함과 동시에, 전체적인 조화를 이루도록 배려하는 일이 중요하다. 또, 평가결과를 적극적으로 공표하고, 설명책임을 다하는 일도 필요하다.

연구 및 개발에 관해서는, 평성 13년 11월에 '나라의 연구개발평가에 관한 대강적 지침'(이하 '대강적 지침'이라 함.) 이 내각 총리대신 결정으로, 각 부성(府省)이 각각 평가방법 등을 결정한 구체적인 지침을 책정하여, 대강적 지침에 입각한 평가를 진행시켜나가기로 했다. 문부 과학성으로서, 과학기술·학술심의회에 있어 문부 과학성에 있어서의 연구 및 개발의 평가유형을 점검하고, 평가를 해나가는 기본적인 생각을 정리한 가이드라인으로서 본 지침을 총괄하였다.

본 지침에서는 제1장에, 평가에 관한 의의 등을 밝히고, 제2장에 본 지침의 4개의 평가대상(연구개발시책, 연구개발과제, 연구개발을 행하는 기간 등, 연구자 등의 업적)에서 공통하는 사항을 정리하고, 제3장에 4개의 평가대상마다의 개별사항을 정리했다. 거기에, 제4장에는, 제1장에서부터 제3장을 근거로 한 평가를 행함에 있어 특히, 학술연구 및 독립행

정법인연구기관의 평가에 있어서의 배려사항을 특기함과 함께, 제5장에 본 지침의 플로업에 관하여 기술하였다.

문부 과학성으로서, 본 지침을 근거로 연구 및 개발에 관한 평가를 적절하게 진행하도록 하나, 이 때 '행정기관이 행하는 정책의 평가에 관한 법률'(평성 13년 법률 제86호), '정책평가에 관한 기본방침'(평성13년12월28일 각의(閣議)결정)에 근거한 평가와의 정합성에 배려할 필요가 있다. 동법에 근거하여 결정된 '문부 과학성 정책평가기본지침'(평성 14년3월28일 문부 과학대신 결정)에 따라 연구 및 개발을 대상으로 하는 정책평가를 실시함에 있어, 대강적 지침 및 본 지침에 입각하여 행하도록 한다.

또, 연구 및 개발은 미지를 지로 전환해 하는 고도의 전문성에 입각한 지적생산활동이며, 그 전망이나 가치판단은, 전문가의 통찰(洞察)에 의존하는 부분을 근본적으로 피할 수 없음을 유의하지 않으면 안 된다. 이에, 평가에 관하여 책임을 지닌 사람은, 평가는 오류가 있을 수 있다는 겸허한 입장에 서서, 그 완성도를 높이려는 노력을 게을리 해서는 안되며, 실시된 평가에 대한 의견에 귀를 기울이면서 평가방침 등을 항상 다시 보는 자세를 유지하는 것이 중요하다. 문부 과학성으로서도, 평가수법의 개선에 관해서의 조사연구를 행함과 동시에, 평가의 실시상황 등을 플로업하여, 본 지침을 다시 보는 등의 적절한 조치를 강구해 나갈 필요가 있다.

목 차

머리말

목차

제1장 기본적 견해

- 1.1 본 지침의 위치 설명
- 1.2 평가의 의의
- 1.3 평가의 대상과 그 기본적인 견해
- 1.4 평가 시스템의 구축
- 1.5 관계자의 역할

제2장 공통사항

- 2.1 평가실시 주체
- 2.2 평가자
 - 2.2.1 책임과 자각
 - 2.2.2 평가의 관점에 상응하는 평가자의 선임
 - 2.2.3 외부평가, 제삼자평가, 해외의 연구자
 - 2.2.4 폭 넓은 평가자의 선임, 재임기간, 이해관계자, 수비의무
- 2.3 평가시기 및 평가방법
 - 2.3.1 평가시기

- 2.3.2 평가의 대상, 목적의 설정
 - 2.3.3 대상, 목적에 상응한 평가방법의 설정
 - 2.3.3.1 평가방법의 설정 및 주지
 - 2.3.3.2 평가수법의 설정
 - 2.3.3.3 평가항목의 추출
 - 2.3.4 평가에 있어서 유의할 사항
 - 2.3.4.1 뛰어난 점의 적극적인 평가
 - 2.3.4.2 질을 중시한 평가
 - 2.3.4.3 객관성 있는 정보·데이터 등의 활용
 - 2.3.4.4 평가활동의 계속성
 - 2.3.4.5 평가의 과정에 있어서 피평가자와의 의견교환
 - 2.3.4.6 기초연구 등의 평가
 - 2.3.5 평가 방법의 재검토
 - 2.4 평가결과의 취급
 - 2.4.1 평가결과의 공표, 자원배분 등으로의 반영 프로세스
 - 2.4.2 공표에 있어서의 유의사항
 - 2.4.3 피평가자로부터의 의견제출
 - 2.5 평가에 있어서의 부담회피
 - 2.6 평가의 질 향상을 위한 방책
 - 2.6.1 평가인재의 양성·확보
 - 2.6.2 데이터 베이스의 구축·활용 등
 - 2.6.3 평가의 검증
- 제3장 대상별 사항
- 3.1 연구개발시책의 평가
 - 3.1.1 평가 시스템
 - 3.1.2 평가 방법
 - 3.2 연구개발과제의 평가
 - 3.2.1 공통사항
 - 3.2.1.1 분류
 - 3.2.1.2 평가시기
 - 3.2.1.3 평가방법
 - 3.2.1.4 평가자 이름 공표에 있어서의 배려
 - 3.2.1.5 평가에 있어서의 부담회피
 - 3.2.1.6 그 외
 - 3.2.2 경쟁적 자금을 의한 연구개발과제

- 3.2.2.1 평가방법
- 3.2.2.2 훌륭한 연구개발의 계속으로의 배려
- 3.2.2.3 평가체재의 정비
- 3.2.3 중점적 자금에 의한 연구개발과제
 - 3.2.3.1 평가방법
 - 3.2.3.2 대규모 프로젝트 및 사회적으로 관심이 높은 연구개발과제
- 3.2.4 기반적 자금에 의한 연구개발과제
- 3.3 연구개발을 하는 기관 등의 평가
 - 3.3.1 평가시기
 - 3.3.2 평가방법
 - 3.3.3 평가결과의 취급
 - 3.3.4 유의사항
- 3.4 연구자 등의 업적평가
- 제4장 연구개발이나 기관의 특성에 상응한 배려사항
 - 4.1 대학 등의 학술연구의 평가에 있어서의 배려사항
 - 4.1.1 기본적 견해
 - 4.1.1.1 학술연구의 의식
 - 4.1.1.2 학술연구에 있어서의 평가의 기본이념
 - 4.1.1.3 학술연구의 특성
 - 4.1.1.4 평가 시의 유의 점
 - 4.1.1.4.1 평가의 시점
 - 4.1.1.4.2 평가의 방법
 - 4.1.1.4.3 연구와 교육의 유기적관계
 - 4.1.2 대상별의 평가방법
 - 4.1.2.1 연구과제의 평가
 - 4.1.2.1.1 기반적 자금에 의한 연구
 - 4.1.2.1.2 경쟁적 자금에 의한 연구
 - 4.1.2.1.3 대형연구 프로젝트
 - 4.1.2.2 연구면에 있어서 대학 등의 기관평가
 - 4.1.2.3 연구자의 업적평가
 - 4.2 독립행정법인통측법과의 정합
- 제5장 폴로 업 등

제1장 기본적 견해

1.1 본 지침의 위치 설명

본 지침은, 문부 과학성의 소장에 관계하는 연구 및 개발(이하 '연구개발'이라고 함)에 관한 평가를 하면서, 기본적 견해를 총괄한 가이드라인이다.

문부 과학성 본성내부부국 및 문화청 내부부국(이하 '문부 과학성내부부국'이라고 함) 있어서는, 본 지침을 근거로, 실시요령을 책정하는 등 소요의 평가의 틀을 정비하여, 스스로의 연구개발에 관한 평가를 하도록 한다.

또, 대학 및 대학공동이용기관(이하 '대학 등'이라고 함) 및 문부 과학성 소관의 국립시험연구기관, 독립행정법인연구기관, 특수법인연구기관, 특별인가법인연구기관에 있어서는 본 지침을 참고로 연구개발의 평가를 적절하게 진행하는 것이 필요하다.

1.2 평가의 의의

평가는 귀중한 재원을 바탕으로 행하여지는 연구개발의 질을 높여, 그 성과를 국민에게 환원해감으로써 중요한 역할을 한다. 평가에 의해 새로운 학문이나 연구의 영역을 개척하는 연구개발, 국제적으로 높은 수준의 연구개발, 사회·경제의 발전에 공헌할 수 있는 연구개발 등의 우수한 연구개발을 효과적·효율적으로 추진할 것이 기대된다.

평가는 주로 이하의 의의를 가지며, 이들의 실현을 목표로 평가를 행하도록 한다.

- ① 연구자를 격려하고, 우수한 연구개발을 적극적으로 발탁, 발전시켜, 육성할 것.
- ② 연구자의 창조성이 발휘되도록, 유연하면서도 경쟁적으로, 열린 연구개발환경을 창출할 것.
- ③ 연구개발시책 등의 실시 여부를, 사회로의 영향에도 배려한 폭넓은 시점에서 적절하게 판단할 것. 또, 폭넓은 시점에서 시책 등을 재검토하고, 보다 우수한 것으로 할 것.
- ④ 평가결과를 적극적으로 공표하여, 연구개발활동의 투명성을 향상시킴으로써 연구개발에 국비를 투입해가는 것에 관해 설명책임을 다하고, 널리 국민의 이해와 지원을 얻도록 할 것.
- ⑤ 평가결과를 적절히 반영함으로써, 중점적·효율적인 예산, 인재 등의 자원배분 등을 실현하여, 한정된 자원의 유효활용을 도모하도록 할 것. 또, 기존활동의 재검토에 의해 새로운 연구로의 확대를 도모할 것.

1.3 평가의 대상과 그 기본적인 견해

본 지침은, '연구개발시책 (주1)', '연구개발과제', '연구개발을 행하는 기관 등(주2)' '연구자 등(주3)의 업적'의 4가지를 평가의 대상으로 한다. 개별 평가에 관한 구체적인 사항은 후술하겠지만, 기본적인 견해는 이하와 같다.

연구개발시책의 평가에 관해서는, 나라의 방침과 적합, 관련하는 연구개발과제를 평가

결과나 사회로의 영향 등을 고려한 폭넓은 시점으로, 사전에 그 필요성, 유효성의 진위를 밝힘과 함께, 중간·사후에 평가를 하여, 시책의 개선에 유용하게 쓰이도록 한다.

연구개발을 행하는 기관 등의 평가에 관해서는, 기관장이 룰을 정해, 두수 연구자 등의 육성이나 기관에 있어서의 부활성적인 부분의 활성화에 유용하게 하도록 할 것.

(주1) 연구개발제도(정책목표를 구체적으로 하기 위한 연구개발에 관계한 제도)나 연구개발전략(특정의 행정목적을 실현하기 위한 연구개발의 방침·방책(복수의 연구개발제도나 과제 등이 연계하는 집합체를 포함) 등을 말한다.

(주2) 연구개발을 행하는 기관(대학, 대학공동이용기관, 국립시험연구기관, 독립행정법인연구기관, 특수법인연구기관, 특별인가법인연구기관) 및 자원배분기관을 말한다.

(주3) 연구자 및 연구지원자를 말한다.

1.4 평가시스템의 구축

문부과학성의 소장에 관계된 연구개발은, 대학 등에 있어서의 학술연구에서부터 독립행정법인연구기관, 특수법인연구기관 등에 있어 특정의 행정목적을 실현하는 대규모 프로젝트까지 다양하다. 문부과학성내부부국 및 연구개발을 행하는 기관 등은, 평가의 의의를 깊이 인식하고, 각각의 연구개발을 특성에 맞는 평가시스템을 구축한다.

평가시스템의 구축에 있어서는, '연구개발을 기획입안하고, 실시하여, 평가함과 동시에 그 평가결과를 다음의 기획입안 등에 적절히 반영시켜 나간다'는 순환과정(이른바 '매니지먼트·사이클'을 확립한다.

또, 개개의 연구개발과제나 연구자 등의 업적을 평가로부터, 연구개발을 행하는 기관 등이나 연구개발제도의 평가, 나아가서는 연구개발전략에 있어 평가의 계층구조가 존재함을 고려하여, 각각의 평가의 목적이나 위치설명을 명확히 함과 동시에, 유기적으로 연계시킨다.

게다가, 독창성, 혁신(革新)성, 선도(先導)성 등의 과학적·기술적 의의에 관여한 평가(과학적·기술적 관점에서의 평가)와, 문화, 환경 등도 포함한 국민생활의 질 향상으로의 공헌과, 성과의 산업화 등의 사회·경제에의 공헌에 관여한 평가(사회적·경제적 관점에서의 평가)를 구별하여, 연구개발의 특성에 상응하는 적절한 평가를 행한다. 예를 들어 연구개발시책 등의 평가에 있어서, 분야가 다른 프로젝트의 비교나, 분야의 우선도의 결정이 필요한 경우에는 과학적·기술적 관점에서의 평가만으로 판단하는 것은 곤란하며, 사회적·경제적 관점에서의 평가도 중시한다.

문부과학성내부부국 및 연구개발을 행하는 기관 등은, 평가 시스템의 운용상황 및 국내 외의 동향에 입각하여 평가시스템을 재검토한다. 또, 효과적·효율적인 평가를 하기 위해서는, 평가에 관한 객관성 있는 정보데이터 등을 수집·축적한다. 거기에, 평가는 연구개발활동의 효과적·효율적인 추진에 불가결이므로, 필요한 예산, 인재 등의 자원을 확실하게 확충하고, 충실한 평가체제를 정비한다.

1.5 관계자의 역할

우수한 연구개발을 발전시키기 위해서는, 연구개발에 관계하는 모든 사람이, 평가활동을 성숙시켜 연구개발에 있어서의 평가의 문화를 만들어내는 것이 중요하다.

문부과학성내부부국은, 스스로 연구개발시책 등의 평가를 함과 동시에, 연구자나 연구개발을 행하는 기관 등의 자율적 형성을 보완하기 위해, 평가시스템의 구축·운영과 평가환경의 정비를 적절히 행한다.

연구개발을 행하는 기관 등은, 연구자의 창조성을 발휘시켜 우수한 연구개발을 효과적·효율적으로 실시하기 위한 평가시스템의 구축과 운영을 적절히 행한다. 또, 평가자로서의 업무를 중요한 일로 이해하고, 평가자가 평가자로서 적극적으로 참여하기 쉬운 환경의 정비에 힘쓴다.

연구자는, 국비의 지출을 받아 연구개발을 행하는 스스로의 책임을 자각하고, 스스로 연구개발에 관한 평가에 대해서 자율적으로 임한다. 연구개발활동의 일환으로서의 평가의 중요성을 인식하여, 자발적이면서도 적극적으로 평가에 협력한다. 또, 전문적 전지에서 평가가 중요한 역할을 한다는 것을 인식하여, 평가자로서의 평가에 적극적으로 참여한다.

제2장 공통사항

2.1 평가실시주체

평가실시 주체란, 평가의 실시에 있어서의 전반적인 책임이 있는 사람을 말한다.

평가실시 주체는, 각각의 사명과 책무에 비춰, 대상이 되는 연구개발활동의 성격, 내용, 규모 등에 상응하여, 질 높은 실효성 있는 평가가 되도록, 구체적인 계획을 설계한다. 구체적인 평가는, 평가실시주체의 정해진 책임방법에 따라 선택된 평가자가, 평가실시주체의 정해진 평가의 목적, 방법 등에 준하여, 그 전문성을 발휘해 행한다. 평가자가 행한 평가를 근거로, 평가실시주체가 최종적인 평가결과를 결정하여, 공표함과 동시에 적절한 활용도 한다.

2.2 평가자

2.2.1 책임과 자각

평가자는, 엄정하고도 공정한 평가를 행하는 것이 평가시스템의 신뢰를 유지하는 근간인 것을 이해함과 함께, 스스로의 평가결과가 자원배분과 연구개발시책의 재검토에 반영되는 등의 평가의 중요성을 이해하여, 평가자로서의 책임과 자각을 지닌 평가에 임한다.

평가에 있어서는, 적절한 조언을 하는 등, 연구자를 격려하고 우수한 연구개발을 한층 발전시키는 시점에 배려한다.

또, 스스로의 평가결과가 나중의 평가자에 의해 평가되는 일이 됨과 동시에, 최종적으로는 국민에 의해서 평가되는 것임을 자각하고 임하는 것이 바람직하다.

2.2.2 평가의 관점에 상응한 평가자의 선임

과학적·기술적 관점에서의 평가와 사회적·경제적 관점에서의 평가에서는, 평가자에게 요구되는 능력이 다르므로, 평가실시주체는 평가대상·목적에 비춰서, 각각의 관점에 상응하는 적절한 평가자를 선임한다.

과학적·기술적 관점에서의 평가에 있어서는, 평가대상의 연구개발분야 및 그것에 관련된 분야의 연구자를 평가자로 한다. 사회적·경제적 관점에서의 평가에 있어서는, 평가대상과 다른 연구개발분야의 연구자, 성과를 정수하는 산업계, 일반적인 입장으로의 의견을 말할 수 있는 사람이나 파급효과, 비용대효과(費用?效果) 등의 분석 전문가 등의 외부유식자(有識者)를 가입시키는 것이 적당하다.

또한, 평가실시주체는, 평가의 목적이나 방법 등에 관하여, 선임한 평가자에 대해 주지함과 동시에, 상호의 검토 등을 통해 평가에 관한 공통인식이 양성되도록 배려한다.

2.2.3 외부평가, 제3자 평가, 해외의 연구자

평가의 공정성을 높이기 위해 평가실시주체는, 평가실시주체에도 피 평가주체에도 속하지 않는 사람을 평가자로 하는 외부평가(주1)를 적극적으로 활용한다. 또, 필요에 따라서 제3자 평가(주2)를 활용한다. 평가에 있어서는 민간 등 외부기관의 활용도 고려한다.

거기에, 필요에 따라서 해외의 연구자나 평가 전문가에게 평가 참여를 구하는 일도 고려한다. 덧붙여 말하면, 국가안전보장상의 이유 등으로 비밀유지가 필요한 경우에는, 상기에 상관없이 적절하게 평가를 행한다.

(주1) 평가의 대상이 되는 연구개발을 행하는 연구개발실시·추진주체, 연구개발을 행하는 기관 등이 평가실시주체가 되어, 평가실시주체자 스스로가 선임하는 외부인이 평가자가 되는 평가를 말한다.

(주2) 평가의 대상이 되는 연구개발을 행하는 연구개발실시·추진주체, 연구개발을 행하는 기관 등과는 별도의 독립된 기관이 평가실시주체가 되는 평가를 말한다.

2.2.4 폭넓은 평가자의 선임, 책임기간, 이해관계자, 수비의무

평가실시주체는, 평가의 객관성을 충분히 유지하기 위해, 예를 들어, 연령, 소속기관, 성별 등에 배려하는 등으로 폭넓은 평가자를 선임한다. 또, 평가자의 고정화를 방지하기 위해, 평가자에게는 일정의 명확한 책임기간을 마련한다. 공정하고 투명한 평가를 행하는 관점에서, 원칙적으로 이해관계자가 평가에 가담되지 않도록 한다. 이 때, 미리 이해관계의 범위를 명확히 한다. 이해관계자가 가담하는 경우에는 그 이유를 명확히 한다.

덧붙여, 연구자간에 새로운 이해관계가 생성되지 않도록, 평가자에게 평가내용 등의 수비를 철저히 도모한다.

2.3 평가시기 및 평가방법

2.3.1 평가시기

평가실시주체는, 연구개발시책과 연구개발과제에 관해서는 원칙적으로 사전 및 사후에 평가를 행함과 함께, 5년 이상의 기간을 두든지, 연구개발기간의 정해진 바가 없는 경우에는, 정기적으로 중간평가를 행한다. 또, 필요에 따라 구적평가를 한다.

연구개발을 행하는 기관 등에 관해서는 정기적으로 평가를 행한다.

연구자 등의 업적에 관해서는 소속된 기관의 장이 평가시기를 정한다.

2.3.2 평가 대상, 목적의 설정

평가실시주체는, 평가대상을 명확하게 함과 함께 평가결과를 어떻게 활용할까를 염두에 두어, 평가의 목적을 명확하고 구체적으로 설정하여, 그 내용을 피평가자에게 미리 주지시킨다.

2.3.3 대상, 목적에 따른 평가방법의 설정

2.3.3.1 평가방법의 설정 및 주지

평가실시주체는, 평가에 있어서의 공정성, 신뢰성을 확보하고 실효성 있는 평가를 실시하기 위해, 평가대상과 목적에 따라 평가방법(평가수법, 평가항목·기준, 평가수속 등)을 명확하고 구체적으로 설정하여, 피평가자에게 미리 주지시킨다.

2.3.3.2 평가수법의 설정

평가실시주체는, 다양한 평가수법을 검토하여, 평가대상과 목적에 상응하여, 최적의 평가수법을 설정한다.

2.3.3.3 평가항목의 추출

평가실시주체는, 연구개발의 성격, 내용, 규모 등에 따라, 독창성, 혁신성, 선도성, 계획·수법의 타당성, 목적의 달성도, 계획외사상(計劃外事象)의 발생 유무 및 대응의 적부, 논문·특허 등의 새로운 지의 창출로의 공헌, 성과의 산업화, 산학관련휴(産學關聯携) 등의 사회·경제로의 공헌, 인재의 양성·확보, 지원체제나 지적 기반의 정비 등의 평가 항목을 적절히 추출한다.

2.3.4 평가에 있어서 유의할 사항

2.3.4.1 우수한 점의 적극적인 평가

평가실시주체는, 연구개발의 목적 목표를 명확히 한 위에, 그 의의와 달성도를 평가하는 것을 기본으로 하나, 추출한 평가항목전체를 평균적으로 판단하는 것 뿐만 아니라, 경우에 따라서는 우수한 점을 적극적으로 채택한다. 또, 실패도 포함한 연구의 과정과 계획 외의 사상에서 얻을 수 있는 지견, 연구자의 의욕, 활력, 발전가능성 등에도 배려한다. 더욱이,

피평가자가 달성도를 의식한 나머지 당초의 목표를 낮춰 설정하지 않도록, 의의가 높은 과제에 도전하는 자세를 고려한다.

2.3.4.2 질을 중시한 평가

평가실시주체는, 양적인 평가만으로 빠지는 일 없이 연구개발의 질을 중시한다. 특히, 과학적·기술적 관점에서의 평가기준의 설정에 있어서는, 세계적 수준 등을 기본으로 한다.

2.3.4.3 객관성 있는 정보·데이터 등의 활용

평가실시주체는, 평가자의 견식을 바탕으로 한 판단을 기본으로 하나, 평가의 객관성을 확보하는 관점에서, 평가대상이나 목적에 따른 논문

피인용도, 특허의 활용상황 등의 수량적인 정보·데이터 등을 평가의 참고자료로서 활용한다. 이 때, 연구개발분야 마다 특성 등에 배려한다.

2.3.4.4 평가활동의 계속성

평가실시주체는, 대상이 되는 연구개발에 관하여 과거에 행해진 평가에 입각할 필요가 있는 경우, 그 평가를 행한 사람을 평가자에 포함시키는 등, 평가의 견해의 계승에 힘써 계속성을 확보한다.

2.3.4.5 평가의 과정에 있어서 피평가자와의 의견교환

평가실시주체는, 평가내용의 충실성, 연구개발활동의 효과적·효율적인 추진 및 평가자와 피평가자의 신뢰관계 양성의 관점에서, 평가의 과정에 있어 평가자와 피평가자에 의한 의견교환의 기회를 가능한 한 확보하도록 힘쓴다. 이 때, 평가의 공정성과 투명성에 손상이 가지 않도록 배려한다.

2.3.4.6 기초연구 등의 평가

기초연구에 관해서는, 그 성과는 반드시 단기간 안에 눈에 보일 정도의 형태로 나타날 다고는 할 수 없으며, 긴 시간이 지나 예상 외의 발전을 부르는 것도 적지 않다. 이 때문에, 평가실시주체는, 획일적·단기적인 관점에서 성급하게 성과를 기대하는 평가에 빠져 들지 않도록 유의한다. 이 때, 과학적·기술적 관점에서의 평가가 기본이 되나, 사회적·경제적 관점에서의 평가를 고려해야만 할 것이 있다는 것에 유의한다.

또, 시험조사 등의 연구개발 등의 연구개발의 기반정비적인 역할을 짊어진 것에 대해서는, 개개의 성격에 입각한 적절한 평가방법을 사용한다.

2.3.5 평가방법의 재검토

평가실시주체는, 과학기술의 급속한 진전과, 사회나 경제정세의 변화 등, 연구개발을 둘러싼 상황에 따라, 평가항목·기준 등을 재검토한다.

2.4 평가결과의 취급

연구개발을 기획 입안하여, 실시하고, 평가하여 반영하는 순환과정을 유효한 것으로 하기 위해서는, 평가결과를 적절하게 활용해 가는 것이 중요하다. 이 때문에, 문부과학성내 부부국 및 연구개발을 행하는 기관 등은, 평가결과에 관해 연구개발의 기획 입안과 자원 배분 등에 적절하게 반영하여, 연구개발의 질 향상과 자원의 유효활용을 도모한다.

2.4.1 평가결과의 공표, 자원배분 등으로의 반영 프로세스

평가실시주체는, 평가결과를 원칙 공표함과 함께, 연구개발의 기획입안에 책임을 가지는 부문과 자원배분 등에 책임이 있는 부문에 적절하게 주지한다. 또, 평가결과가 다른 평가에도 유효하다는 것에 유의하여, 필요에 따라 관계부문에 주지한다. 그들 부문은, 평가결과를 받아들여서 연구개발시책이나 기관운영 등의 개선과 자원배분 등으로의 적절한 반영에 관해 검토한다. 그 위에, 문부과학성내부부국 및 연구개발을 행하는 기관 등은 이들 검토결과나 반영상황도 포함하여 공표한다.

2.4.2 공표에 있어서의 유의사항

평가실시주체는, 평가결과 등에 관하여 개인정보나 지적 재산의 보호 등, 미리 필요한 제한사항에 관해 배려한 위에 공표한다. 또, 평가결과의 공표는 국민에 대해 설명책임을 다함과 함께, 평가의 공정성과 투명성을 확보하고, 사회나 산업에 있어 널리 활용되기 쉬운 형태로 공표한다. 이 때, 평가의 목적이나 전제조건을 확실히 하는 등, 평가결과가 정확하게 전달되도록 배려한다. 평가자의 평가내용에 대한 책임을 명확하게 하며, 평가에 대한 공정성과 투명성의 확보 점부터 적절한 시기에 평가자 명을 공표한다.

2.4.3 피평가자로부터의 의견제출

평가실시주체는 평가실시 후, 연구개발의 규모 등을 고려하면서, 피평가자로부터의 요구에 상응한 평가결과(이유를 포함)의 개시, 피평가자가 설명을 듣고, 의견을 말할 수 있도록 구조 정비에 힘쓴다. 피평가자로부터의 의견을 받아들여 필요에 따라 평가방법 등을 검증한다.

2.5 평가에 있어서의 부담회피

평가에 수반되는 작업부담이 과중하게 되어, 연구개발활동에 지장이 생기지 않도록, 평가실시주체는 평가목적과 평가대상에 따라, 이미 행하여진 평가결과를 활용한다던가 적절한 범위 내에서 가능한 한 간략화 한 평가를 행하는 등, 적절한 방법을 채용하여 효율적으로 행한다. 또한, 평가방법의 간략화를 행할 때에는, 공정성과 투명성을 확보하는 관점에서 평가실시주체는 그 이유 등을 가리킨다.

2.6 평가의 질 향상을 위한 방책

2.6.1 평가인재의 양성·확보

문부과학성내부부국 및 연구개발을 행하는 기관 등은, 평가의 공정성을 높임과 함께 연구자의 평가에 대한 인식을 깊이하고, 평가의 질 향상을 도모하는 등의 관점에서, 평가자의 층 확대에 힘쓴다. 이 때, 젊은 산업계의 연구자에서도 선임하도록 노력함과 함께, 연구자, 평가의 전문가와 평가업무에 관련된 인재 중에서, 이른 단계에서 우수한 연구개발과제나 인재 등을 발탁하여, 연구개발을 발전 시킬 수 있는 평가인재를 확보하도록 제도나 체제의 정비에 힘쓴다.

또, 연수, 심포지엄 등을 통해 평가업무에 관련된 인재를 육성·확보한다.

또한, 파급효과나 비용대효과 등의 분석에 관해서는, 분석 가능한 인재의 육성·확보나, 분석결과의 이용을 포함한 평가수법 개발의 필요성이 있다는 것에 유의한다.

2.6.2 데이터 베이스의 구축·활용 등

문부과학성내부부국 및 연구개발을 행하는 기관 등은, 평가업무의 효율화 등을 도모하기 위해, 각 연구개발과제 등에 그 목적과 영역의 구분을 명확히 함과 함께, 연구자(에포오트(주)를 포함.), 자금(제도, 금액), 연구개발성과(논문, 특허 등), 평가자, 평가결과(평가의견 등)를 수록한 데이터 베이스의 구축과 그 활용, 데이터 베이스의 정보제공을 행한다.

나아가서, 평가업무의 효율화를 도모하기 위해, 전자신청 등의 전자시스템을 도입한다.

(주) 연구자의 연간의 전 업무 시간에 대한 해당 연구개발의 실시 필요로 하는 시간의 배분율을 말한다. (에포오트= $((\text{해당연구개발종사시간})/(\text{연간 전 업무 시간})) \times 100$)

2.6.3 평가의 검증

평가실시주체는, 평가시스템의 적절한 운용을 확보함과 함께, 그 개선을 도모하는 관점에서, 평가의 유형에 관해 평가자나 피평가자 등으로부터의 의견 청취에 힘쓰는 등, 평가의 검증을 적시에 행하여 평가의 질 향상과 평가시스템의 개선에 힘쓴다.

제3장 대상별(對象別) 사항

연구개발에 관한 평가가 다양한 측면에서 행하여짐에 따라, 각 평가를 개별적으로 행하는 것이 아니고, 수집한 정보나 평가결과를 상호적으로 활용함으로써 작업의 중복을 피하고 효율적으로 평가를 실시하는 것이 필요하다. 예를 들어, 연구개발과제의 평가결과는, 연구개발시책, 연구개발을 행하는 기관 등, 또는 연구자 등의 업적 평가시의 정보가 될 수 있는 것이며, 과제의 평가실시주체는 평가결과에 관한 정보의 제공을 적극적으로 행한다.

함께, 필요에 따라 국민의 의견을 반영시킨다.

3.2 연구개발과제의 평가

3.2.1 공통사항

3.2.1.1 분류

연구개발과제는, 공모에 의해 복수의 후보 중에서 우수한 것이 경쟁적으로 선택되어 실시되도록 '경쟁적 자금을 의한 연구개발과제', 나라가 정한 명확한 목적이나 목표에 따라 중점적으로 추진되는 '중점적 자금을 의한 연구개발과제' 및 연구개발을 행하는 기관에 경상적으로 배분된 자금을 의해 실시되는 '기반적 자금을 의한 연구개발과제'로 구분된다.

3.2.1.2 평가시기

평가실시주체는 연구개발과제에 관해, 원칙적으로 사전평가 및 사후평가를 행한다.

5년 이상의 연구개발기간을 가진, 또는 기간의 한정이 없는 것에 관해서는, 해당연구개발과제의 성격, 내용, 규모 등을 고려하여, 예를 들어 3년 마다를 하나의 기준으로 하여 중간 평가를 행한다.

또, 연구개발종료 후 일정의 기간을 경과한 후에 부차적효과를 포함한 현저한 성과가 확인되는 일도 있으므로, 학회 등에 있어서 평가나 실용화의 상황을 적절히 파악하여, 필요에 따른 추적평가를 행한다. 추적평가에서는, 성과의 활용상황이나 파급효과 등을 파악함과 함께 과거의 평가의 타당성을 검증하고, 관련한 연구개발시책의 재검토 등에 적절하게 반영한다.

덧붙여 말하면, 10억 엔 이상의 비용을 요하는 것이 예상된 연구개발과제에 관해서는 '행정기관이 행하는 정책의 평가에 관한 법률' 등에 근거하여, 행정기관이 사정평가를 행하는 것이 의무화되어 있어, 본 지침에 입각한 평가를 행한다.

3.2.1.3 평가방법

평가실시주체는, 연구개발과제의 성격, 내용, 규모 등에 상응하는 적절한 수법이나 항목을 설정한다.

3.2.1.4 평가자명의 공표에 있어서의 배려

평가실시주체는, 평가자명의 공표에 있어서, 연구자간에 새로운 이해관계가 생기지 않도록 하기위해, 필요에 따라 각각의 연구개발과제에 대한 평가자가 특정되지 않도록 배려한다.

3.2.1.5 평가에 있어서의 부담회피

평가실시주체는 평가항목을 엄선하는, 평가의 대상으로 하는 연구개발평가(논문·특허 등)를 대표적인 명가지 점으로 좁힌다. 경쟁적 자금제도 등에서의 소액의 연구개발과제에서는 사전평가에 의한 심사를 중심으로 하고, 사후평가는 실적의 평가 등 최소한도에 그

치는 것을 고려하는 등, 평가에 수반되는 과중한 부담을 회피한다.

3.2.1.6 그 외

민간연구기관이나 공설시험연구기관 등이 국비의 지출을 받아 실시하는 연구개발과제에 관해서는, 평가실시주체는 국비의 부담도 등, 나라의 관여에 대응하여 적절하게 평가를 행한다.

연구자의 해당연구개발과제에의 관여 정도를 확실히 하여, 효과적·효율적인 연구개발의 추진을 도모하기 위해, 연구대표자 및 연구분담자의 에포오트를 확실히 하여 경쟁적 자금제도에 있어서의 과제의 선정, 연구개발과제의 기획입안 등에 활용한다.

3.2.2 경쟁적 자금을 의한 연구개발과제

3.2.2.1 평가방법

경쟁적 자금을 의한 연구개발과제에 관해 평가실시주체는, 높은 자질이 있는 전문가에 의한 피어 리뷰를 원칙으로 한 평가를 행한다. 또, 과제의 성격에 배려하여 적절한 평가항목 등을 설정한다.

사전평가에 있어서는, 소수의견도 존중하여 신선한 발상이나 창조성 등을 간과하지 않도록 충분히 배려한다. 또, 응모실적이 없는 자나 적은 자(젊은이, 산업계의 연구자 등)에 대해서는, 연구내용이나 계획에 중점을 둔 적확(的確)하게 평가하고, 연구개발의 기회가 적절하게 부여되도록 한다.

그룹연구개발의 경우는, 참여연구자의 역할분담이나 활동상황, 실시체제, 책임체제의 명확함(연구대표자의 책임을 포함)에 관해서도 평가한다.

3.2.2.2 우수한 연구개발의 계속으로의 배려

우수한 성과가 기대되어, 일찍이 연구개발의 발전이 기대되는 연구개발과제에 대해서는, 다음의 경쟁적 자금(다른 경쟁적 자금제도에 의한 것도 포함) 등이 계속해서 배분되는 등, 끊이지 않고 연구개발이 계속되는 일이 중요하다. 이를 위해, 평가실시주체는 예를 들어, 연구개발종료전의 적절한 시기에 미리 평가를 행하여, 그 평가결과를 다음 신청시의 사전평가에 활용한다.

3.2.2.3 평가체제의 정비

경쟁적 자금의 배분기관 등은, 연구개발과제의 평가프로세스의 적절한 관리, 질 높은 평가, 우수한 연구개발의 지원을 행하기 위해, 평가부문을 설치하고, 나라의 내외로부터 젊은이를 포함한 연구경험이 있는 인재를 적성에 따라 일정기간 배치하는 등 평가체제를 정비한다.

3.2.3 중점적 자금을 의한 연구개발과제

3.2.3.1 평가방법

중점적 자금을 의한 연구개발과제는, 사용되는 자금의 액이 고액인 경우가 적지않아, 평

가 실시주체는 원칙적으로 외부평가를 활용함과 함께, 과학적·기술적관점에서의 평가에, 사회적·경제적 관점에서의 평가를 행하는 등, 보다 신중한 평가를 행한다.

이 때, 연구개발과제의 계획이 연구개발시책과 정합하고 있는가 등, 적절하게 평가를 행한다. 또, 평가결과는, 계획의 재검토 등에 적절하게 반영한다. 거기에, 적절한 평가를 행하기 위해서는, 달성목표·달성시기를 명확하게 하는 등, 계획 시에 평가를 염두에 두는 것이 중요하다.

3.2.3.2 대규모 프로젝트 및 사회적으로 관심이 높은 연구개발과제

대규모 프로젝트 및 사회적으로 관심이 높은 연구개발과제의 평가에 있어서는, 문부과학성내부부국 및 연구개발을 행하는 기관 등은, 연구개발을 둘러싼 여러 정세에 관한 폭넓은 시야를 평가에 도입시키기 위해, 심의회 등을 활용함과 함께, 필요에 따라 제3자 평가를 활용한다.

국민의 이해를 얻기 위해, 이른 단계부터 대규모 프로젝트 등의 내용이나 계획 등을 인터넷 등을 통해 널리 공표하고, 필요에 따라 국민의 의견을 반영시킨다.

대규모 프로젝트에 관해서는, 거액의 국비를 투입하기 때문에, 그 내용에 관한 계획·체제·수법의 타당성, 책임체제의 명확성, 비용대효과, 기반기술의 성숙도, 대책안과의 비교 검토 등, 다양한 항목에 관해 평가를 행하는 등, 특별히 꼼꼼하게 사전평가를 행한다. 해당 프로젝트가 실시되지 않았을 경우의 손실도 평가항목의 하나가 될 수 있다.

중간평가에 의해 계획의 진보상황을 평가한다. 이 때, 계획 외 사상(事象) 발생의 유무 및 대응 적부를 고려한다. 평가결과는, 프로젝트의 목표·계획의 재검토 등에 적절하게 반영한다.

사전평가에 의해, 소기의 목표에 비춰서 프로젝트의 성과를 평가한다. 이 때, 논문·특허의 질 등을 포함하는 과학적·기술적 성과, 성과의 산업화 등의 사회·경제에의 공헌, 부차적 성과, 얻어진 파급효과 등을 평가항목으로 한다. 나아가 성부의 요인에 관한 분석을 행한다. 평가결과는, 장래계획 등에 적절하게 반영한다.

또, 추적평가를 적시에 행하여 성과의 파급효과 등의 파악에 힘써, 목표나 과거의 평가의 타당성을 검증하고, 관련한 프로젝트나 연구개발시책의 재검토 등에 적절하게 반영한다.

국제공동 프로젝트에 관해서는, 국제적인 역할분담, 국제공헌, 국익상의 의의나 효과 등에 관해서도 평가한다.

3.2.4 기반적 자금에 의한 연구개발과제

평가에 있어서는, 기관의 장이 기관의 설치목적 등에 비춰서, 평가시기도 포함해 적절하면서도 효율적인 평가의 틀을 정비하여 책임지고 실시한다.

논문 발표 등을 통한 해당연구개발분야의 연구자간에 있어 평가 등을 활용하는 것이나, 필요에 따라 기관평가의 대상에 포함하는 등으로 인해, 효율적이며 적절한 방법에 의해

행한다. 이 경우, 반드시 외부평가를 할 것까지는 없다.

평가결과에 입각한 효과적인 자원의 배분에 힘쓰고 함께, 필요에 따라 기관평가에 활용하여, 기관에 있어서 정상적인 연구개발활동전체의 개선에 이바지한다. 평가결과의 공표에 관해서는 기관장이 결정하는 틀 하에 적절하게 행한다.

3.3 연구개발을 행하는 기관 등의 평가

3.3.1 평가시기

평가실시주체는, 연구개발을 둘러싼 여러 정세의 변화에 유연하게 대응하면서, 항상 활발한 연구개발이 실시되도록, 3년에서 5년 정도의 기간을 하나의 기준으로 하여, 정기적으로 평가를 행한다.

3.3.2 평가방법

평가실시주체는, 기관의 설치목적이나 연구개발의 목적·목표에 근거하여, 기관 운영면과 연구개발의 실시·추진면에서부터 평가를 행한다.

기관 운영면에 관해서는, 연구개발의 목적·목표의 달성이나 연구개발환경의 정비 등을 위한 운영에 관해서 효율성의 관점에도 입각해 평가를 행한다.

연구개발의 실시·추진면에 관해서는, 기관이 실시·추진한 연구개발과제의 평가와 소속하는 연구자 등의 업적평가의 총체로 행한다. 덧붙여서, 기관평가의 실시에 있어서는, 따로 개별 과제 및 연구자 등의 업적 평가를 행하는 일은 반드시 필요한 것은 아니라는 점에 유의한다.

동일기관 내에서 다른 계층의 조직단위에 있어 기관평가가 행해질 경우에는, 효과적·효율적인 평가의 실시를 위해, 그 평가에 의해 상위계층의 조직단위의 평가에 활용할 수 있도록 평가항목을 일치시키는 등, 각 평가실시주체가 연계를 취하여 행한다.

또, 연구개발을 둘러싼 여러 정세에 관한 폭 넓은 시야를 평가에 도입하기 위해서, 외부 유식자를 평가자에 포함한다.

3.3.3 평가결과의 취급

기관장은, 평가결과를, 기관운영의 개선이나 기관 내에서의 자원배분에 적절하게 반영한다.

3.3.4 유의사항

기관운영은, 기관장의 재량 하에 행하여지는 것이며, 평가결과를 책임자인 기관장의 평가에 연결시킨다.

덧붙여서, 자원배분기관의 기관평가에 있어서는, 기관 운영면과 더불어, 배분한 자금이 어떻게 활용되고, 어떠한 성과를 얻을 수 있을까를 파악하여 자원배분에 적절하게 반영한다.

3.4 연구자 등의 업적평가

평가에 있어서는, 연구자 등이 소속한 기관의 장이 기관의 설치목적 등에 비추어서, 평가시간도 포함하여 적절하면서 효율적인 평가의 료를 정비해서 책임지고 실시한다.

연구자의 다양한 능력이나 적성에 배려하여, 연구개발활동에 더불어, 연구개발의 기획·관리, 평가활동, 또, 산업계와의 연계 등의 관련되는 활동에도 착안해서 평가를 행한다.

더욱이, 연구지원자의 업적을 평가할 때, 연구개발을 추진하기 위해서는 연구지원자의 협력이 불가결함에 따라, 연구지원자의 전문적인 능력, 연구개발의 추진에 대한 공헌도 등을 적절하게 평가한다.

평가결과는, 개인정보의 보호라는 점에서 특히 신중하게 취급하도록 유의하면서, 그 처우 등에 반영하는 등, 기관장 결정 료 하에서 적절하게 활용한다.

제4장 연구개발이나 기관의 특성에 따른 배려사항

제1장에서 제3장까지는, 문부과학성의 소장에 관련한 연구개발전반에 관해 평가를 행함에 있어서의 견해를 밝혔다. 문부과학성의 소장에 관련한 연구개발에 있어서 극히 중요한 위치를 차지하는 대학 등에 있어서 학술연구는 다른 연구개발과 비교해 다른 특성을 지닌다는 것, 또, 대학 등은 교육성능을 지닌 기관이라는 것도 있어, 그 평가에 있어서는, 전장(前章)까지 나타난 견해에 입각함은 물론, 그 외 이들의 특징을 근거로 할 필요가 있으므로, 본 장에 있어서 특히 배려해야만 할 사항을 정리했다.

또, 독립행정법인연구기관에 관해서는, '독립행정법인통칙법'(평성11년 법률 제 103호)에 있어 평가의 틀이 명기되어 있어, 본 지침과의 관계를 본 장에서 정리했다.

4.1 대학 등에서 학술연구의 평가에 있어서의 배려사항

4.1.1 기본적 견해

4.1.1.1 학술연구의 의의

대학 등에서의 학술연구는, 연구자의 자유스러운 발상과 연구의욕을 원천으로 행하여지는 지적 창조활동이며, 인간의 정신생활을 구성하는 요소로서 그 자체가 훌륭한 문화적 가치를 지닌다. 그 성과는 인류공통의 지적 자산이 되며, 문화의 형성에 기여한다.

또, 다양성을 지닌 학술연구가 폭 넓게 추진되면서, 미래사회의 유형을 바꿀 브레이크 스루를 창출하는 등, 국가·사회발전의 기반이 된다.

4.1.1.2 학술연구에 있어서의 평가의 기본이념

학술연구에 있어서는, 자율적인 환경 속에서 연구활동이 행하여지는 것이 지극히 중요하다. 그 평가에 있어서는 전문가 집단에 있어서 학술적의의에 관해서의 평가를 기본으로 한다. 이 때, 공정성과 투명성의 확보에 힘쓴다.

또, 우수한 연구를 적극적으로 평가하는 등, 평가를 통해 연구활동을 고무·장려하고,

그 활성화를 도모한다는 적극적·발전적인 연구나 달성 곤란한 과제에 도전하려 하는 의욕을 꺾어, 연구활동이 균질화 되지않도록 한다.

4.1.1.3 학술연구의 특성

학술연구는 인문·사회과학, 자연과학의 여러 학술분야에 걸친 것이며, 그 성격, 내용, 규모 등이 극히 다양하다. 또, 학술연구에 있어서는 독창성이 중시됨과 함께, 맹아적인 연구나 장기간을 지나서의 파급효과가 나타나는 연구 등, 평가가 곤란한 것도 많다. 게다가, 새로운 원리나 법칙의 발견에 이르는 과정에 있어서는, 연구의 경과 그 자체나, 때로는 실패조차도 그 뒤의 전개에 있어 가치 있는 경우가 있다. 또, 대학 등에서는 연구성과를 근거로 한 교육활동에 의해 연구자를 대표로 사회의 여러 분야에서 활약하는 인재가 육성되는 등, 연구활동과 교육활동이 밀접한 관련을 가지고 추진되고 있는 점에도 큰 특징이 있다.

학술연구에서 평가에 있어서는, 이들의 특성에 배려할 필요가 있다.

4.1.1.4 평가시의 유의점

4.1.1.4.1 평가의 시점

학문적 의의에 관해서의 평가를 중심으로, 그것에 더불어 연구의 분야나 목적에 상응하여, 사회·경제로의 공헌이라는 관점에서 신기술의 창출이나 특허 등의 취득상황 등을 평가의 시점의 하나로 한다. 또, 성과의 파급효과를 충분히 가려내는 등, 장기적·문화적인 연구를 추진함과 함께, 젊은 연구자에 의해 유연하고 다양한 발상을 살려 육성한다는 시점이 중요하다. 단순히 성과를 사후적으로 평가하는 것만이 아닌 현재 연구활동 중인 연구자의 의욕이나 활력, 발전가능성을 적절하게 평가하는 것이라는 시점을 지녀야만 한다.

4.1.1.4.2 평가의 방법

정량적 지표에 의한 평가방법에는 한계가 있어, 피어 리뷰에 의한 연구내용의 질 면에서의 평가를 기본으로 하나, 평가의 객관성을 높이는 관점에서, 논문 피 인용회수, 특허의 취득상황 등의 수량적 데이터를 수집·축적하고, 이것을 적정한 참고자료로서 활용한다.

인문·사회과학의 연구는, 인류의 정신문화나 인류에게 생기는 여러 현상이나 문제를 대상으로 하여, 이것을 해석하고 의미를 부여해 간다는 특성을 가진 학문이며, 개인의 가치관이 평가에 반영되는 부분이 크다는 점에 배려한다.

4.1.1.4.3 연구와 교육의 유기적 관계

대학 등은 교육기능을 지닌 기관이면서, 대학 등의 기관평가나 대학 등의 연구자의 업적평가에 관해서는, 교육, 연구, 사회공헌 등의 대학 등의 여러 기능전체의 적절한 발전을 목표로 하는 일이 필요하며, 연구와 교육의 유기적 관계에 배려한다.

4.1.2 대상 별 평가방법

4.1.2.1 연구과제의 평가

4.1.2.1.1 기반적 자금에 의한 연구

기반적 자금은, 맹아적인 연구나 계속적인 연구를 포함, 연구자의 자유스러운 발상에 의한 다양한 연구활동을 받침으로, 학술연구의 발전 기반을 가꾸는 것이다.

기반적 자금에 의한 연구의 평가는, 연구자에 의한 일상적인 논문발표나 학회활동 등을 통한 평가를 활용하면서, 각 대학 등에서 행한다. 이 때, 연구자의 업적평가의 일환으로서 행하는 것도 고려한다. 또, 자유스러운 분위기를 망가뜨린다거나 장래를 향한 연구 발전의 싹을 잘라버리는 일이 없도록 유의한다.

4.1.2.1.2 경쟁적 자금에 의한 연구

학술진흥을 목적으로 하는 경쟁적 자금인 과학연구비 보조금에 의한 연구의 평가에 관해서는, 시대의 요청에 대응하여 필요한 체제의 정비를 도모하면서, 한층 충실을 도모한다. 이 때, 연구종목의 성격이나 연구비규모에 따라, 사전평가(심사)에 중점을 두는 등, 효과적·효율적인 평가방법을 설정한다. 평가의 질적 향상을 도모하는 관점에서 심사원의 구성 밸런스의 배려, 연구내용을 이해할 수 있는 인재의 확보를 포함한 평가업적실시체제의 강화, 심사결과의 신청자에의 개시의 확충에 힘쓴다.

4.1.2.1.3 대형연구 프로젝트

천문학, 가속기과학, 핵융합과학 등, 특정의 대학공동이용기관 등이 중심이 되는, 거액의 자금과 많은 연구자집단에 의해 실시되는 대형연구 프로젝트의 평가에 있어서는, 연구자의 아이디어를 받아들이면서, 제3자적 입장의 심의회 등으로 평가를 행하는 체제가 유효하면서 적절하다. 이로써, 과학기술 학술심의회 등에 있어서, 사전·중간·사후의 각 단계에 평가를 실시하고, 그것을 바탕으로 프로젝트의 변경·중지 등의 처치를 함과 함께, 평가결과를 적극적으로 공표하고 발신한다. 이 때, 평가의 질을 높이기 위해서 학술적 의의뿐 만이 아닌 사회·경제에 끼치는 영향에 관해서 충분한 평가가 행하여지도록, 유식자의 참여를 얻어 평가를 행한다.

또, 외국인 연구자의 의견을 듣는 등으로, 국제적인 시점에서 평가의 실시에 힘쓴다.

4.1.2.2 연구 면에 있어서의 대학 등의 기관평가

평가에 있어서는 우선, 각 대학 등이 스스로의 목표에 비춰서 연구활동 및 조직운영의 상황에 관하여 자기점검·평가를 행한다. 그 결과를 조직운영의 개선에 보탬이 됨과 함께 국민에 대한 설명책임을 다하는 관점에서 이것을 공표한다. 이와 같은 자기점검·평가의 결과에 관해서는, 평가의 공정성을 높이기 위해, 외부의 연구자나 유식자에 의한 검증을 행하는 등 충실을 도모한다.

대학공동이용기관에 관해서는, 평의원회나 운영협의위원회에서, 과제 운영 및 연구활동의 양면에서의 평가가 행하여지며, 이들 외부에서 열린 운영체제에서의 평가기능을 활용

한다.

더욱이, 대학 등의 자기점검·평가의 한계를 보충하여, 보다 객관성이 높은 평가를 행하기 위해서는, 외부평가나 제3자 평가가 중요하며, 대학평가·학위수여기구에 의한 대학평가를 적극적으로 추진한다.

4.1.2.3 연구자(注)의 업적평가

각 대학 등에서는, 예를 들면 학회 등을 통한 연구자간의 상호평가나 경쟁적 자금의 획득업적도 활용해서 개개의 연구자의 업적을 평가하고, 그것을 대학 등의 조직운영에 활용한다. 나아가서, 연구자의 업적평가에 관해서는, 대학 등에서 자기점검·평가의 일환으로서 실시하는 것도 고려한다.

연구자의 업적평가에 있어서는, 연구자의 창의를 존중하고, 우수한 연구활동을 추장하고 지원한다는 적극적 시점이 중요하다. 한편, 연구자는, 대학 등이 그 사면을 다하기 위해 자유스러운 연구환경의 보장이 필요하다는 것을 자각하고, 스스로를 엄히 다스리는 연구를 추진하는 것이 바람직하다.

대학 등에 있어서는, 교육기능도 극히 중요하며, 교육의 평가에 있어서 연구 면에서의 업적뿐 만이 중시되는 것에 의해, 대학 등에서 교육 면으로의 기능 저하를 가져오는 일이 없도록 유의한다.

(주) 대학 등에서의 '연구자'의 범위에 관해 : 대학 등은 다양한 내부조직으로 구성되어 있어, 각 조직의 설치목적도, 교육, 연구, 사회공헌 등 다원적인 요소를 총합한 것이 많다. 이 때문에, 교원의 활동상황도 그 소속조직에 따라 여러 가지이며, 모든 교원을 연구업적에 의해 평가되는 '연구자'로서 일률적으로 위치를 정하는 일은 그리 적정한 것만은 아니며, 교원 중에는 '교육자'로서 교육활동에 의해 평가되어야 할 사람이나, 연구계획의 기획 등으로의 공헌에 의해 평가될 사람도 적지 않다. 대학 등에 있어서 교원의 업적을 평가함에 있어서는, 이 점을 충분히 고려하여, 일면적인 평가가 되지 않도록 유의함과 함께, 연구업적에 의해 평가하는 '연구자'의 범위에 관해서 적절한 고려를 해야만 한다.

4.2 독립행정법인통측법과의 정합

독립행정법인연구기관에 관해서는, '독립행정법인통측법'에 근거한, 독립행정법인 평가위원회가 업무의 실적에 관하여 제3자 평가를 행한다. 독립행정법인 평가위원회가 평가를 진행시킴에 있어, 본 지침에 표시되어 있는 기본적인 견해를 참고로 하는 것이 기대된다.

독립행정법인 연구기관은, 평가결과를 업무운영이나 중기계획의 작성 등, 기관의 운영에 적절하게 반영하는 것이 기대된다. 또, 문부과학성내부부국은, 평가결과를 중기목표의 책정이나 재검토, 교부금의 배분이나 중기계획의 인가 등에 적절하게 반영한다.

덧붙여서, 이와 같이 독립행정법인연구기관에 있어서는, 독립행정법인 평가위원회에 의

해 제3차 평가가 행하여지나, 이로 인해, 각 독립행정법인연구 기관이 본 지침에 입각한 평가를 스스로 행하는 것을 배제하지 않는다.

제5장 플로우 업 등

문부과학성내부부국은, 문부과학성의 소장에 관련한 연구개발평가의 실시상황에 관해 플로우 업을 행하고 그 파악에 힘쓴다. 또, 플로우 업의 결과나 국내외의 동향을 근거로, 본 지침의 재검토를 행한다.

연구개발제도·연구개발을 행하는 기관 등의 소관부국은, 소관하는 제도·기관의 평가에 관해 평가방법 등을 점검하고, 평가의 질을 높여 적절하게 평가가 효과적·효율적으로 행하여지도록 평가의 유형의 개선에 힘쓴다. 이 때, 소관기관에 대해 필요에 따라 적절한 조언을 한다. 또, 평가자에 관한 정보를 포함하여 평가결과를 평가추진부국에 제출한다.

평가추진부국은, 제도·기관소관부국으로부터 제출된 평가결과를 정리하여, 제도·기관소관부국에 대한 조언 등을 함과 함께, 평가시스템 전체의 재검토를 행한다. 또, 데이터베이스의 구축 등을 도모함과 함께, 효과적·효율적인 평가시스템을 구축하기 위해, 평가자나 평가업무에 관련된 사람의 육성·확보에 관한 대책을 강구한다.

(과학기술·학술정책국 계획관부평가추진실)

문부과학성에 있어서의 연구 및 개발에 관한 평가지침

개 요

1. 경위 및 위치설정

- 평성 13년 11월에 내각총리대신 결정의 '나라의 연구개발평가에 관한 대강적 지침'(이하 '대강적 지침')에 의해, 각 성이 구체적인 평가지침을 책정하게 되었다.
- 본 지침은, 문부과학성의 소장에 관한 연구 및 개발(이하 '연구개발')에 관한 평가의 기본적인 견해를 나타낸 가이드라인. 문부과학성내부부국은, 본 지침을 근거로 평가를 실시. 연구개발을 행하는 기관 등은, 본 지침을 참고로 적절하게 평가를 실시.

2. 지침의 특징

- 과학기술과 학술의 연구개발에 관한 평가의 견해를 하나의 지침으로서 정리함.
- 대강적 지침으로 지적된, 평가에 있어서의 공정성과 투명성의 확보, 평가결과의 자원 배분에의 반영에 대응.
- 우수한 연구개발을 진행시키는 원동력인 연구자의 의욕에 배려함과 함께, 그 자율성, 자기책임을 중시.
- 연구개발과제나 연구자 등의 업적의 평가에서, 개관이나 제도의 평가, 나아가서는 연구개발전략에 이르는 평가의 계층구조의 명확화. 또, 기획입안, 실시, 평가, 반영 등의 연구개발에 있어서의 순환과정(이른바 '매니지먼트 서클')을 강조.

3. 지침의 개요

(1) 평가의 의의

- 평가는, 연구개발의 질을 높여, 성과를 국민에게 환원해감으로써 중요한 역할을 한다. 평가에 의해, 우수한 연구개발의 효과적 효율적 추진이 기대된다.
- 평가의 주된 의의
- 연구자를 격려하고 우수한 연구개발을 적극적으로 발탁하여, 발전시키고, 키운다.
- 유연하면서도 경쟁적으로 열린 연구개발환경의 창출
- 연구개발시책 등에 관해서, 폭넓은 시점에서 실시의 적부를 적절하게 판단함과 함께, 재검토로 보다 우수한 것으로 한다.
- 연구개발활동의 투명성을 향상시켜, 설명책임을 다하여, 국민의 이해와 지지를 얻는다.
- 평가결과의 자원배분에의 반영 등, 자원의 유효활용을 도모한다. 기존활동의 재검토에 의해, 새로운 연구에의 확대를 도모한다.

(2) 평가시스템의 구축 등

- 연구개발을 기획입안, 실시, 평가하고, 나아가서는 평가결과를 다음의 기획입안 등에 반영한다는 순환과정을 확립. 평가결과에 관해서는, 그 반영상황도 포함하여 공표.
- 개개의 연구개발과제나 연구자의 업적평가에서, 기관이나 제도의 평가, 나아가서는 연구개발전략의 평가라는 평가의 계층구조를 이루어, 여러 평가를 유기적으로 연계.
- 과학적 기술적 의의에 관한 평가(과학적·기술적 관점에서의 평가)와 사회·경제에 의 공헌에 관련한 평가(사회적·경제적 관점에서의 평가)을 구별하여, 연구개발의 특성에 따른 적절한 평가를 실시.

(3) 평가자

- 평가실시주체는 평가실시의 전반적 책임이 있어, 구체적인 평가는 평가자가 전문성을 발휘하여 실시.
- 평가자는 책임과 자각을 가지고, 적절하면서도 공정하게 평가. 적절한 조언을 하는 등, 연구자를 격려하고, 우수한 연구를 발전시키는 시점.
- 평가실시주체는, 평가의 객관성을 유지하기 위해, 폭넓게 평가자를 선임.
- 공정성을 높이기 위해, 외부평가를 적극적으로 활용. 필요에 따라서 제 3자 평가를 활용.

(4) 평가에 있어서의 유의사항

- 우수한 점을 적극적으로 채택한다. 의의 있는 과제에 도전하는 자세도 평가.
- 연구개발의 질을 중시. 평가자의 견식을 바탕으로 한 판단을 기본으로 하나, 객관성 있는 정보·데이터 등을 활용.
- 평가의 과정에서, 평가자와 피평가자에 의한 의견교환의 기회를 확보.
- 다른 평가결과의 활용 등에 의해, 평가에 수반하는 부담을 경감.
- 평가의 검증을 적시에 행한다. 평가의 질 향상이나 평가시스템의 개선에 힘쓴다.

(5) 대상별 사항

대상 : 연구개발시책, 연구개발과제, 연구개발을 행하는 기관 등, 연구자 등의 업적.

연구개발시책의 평가

- 행정평가법이나 정책평가에 관한 기본계획 등에 근거한 정책평가와 정합한 방식.
- 사회적·경제적 관점에서의 평가에서는, 분야간의 비율이나 우선순위 등도 고려.

연구개발과제의 평가

- '경쟁적 자금', '중점적 자금', '기반적 자금'에 의한 과제로 구분.

- 과제 성격, 내용, 규모 등에 따라서 적절한 방법이나 항목을 설정하여 실시.

<경쟁적 자금을 의한 연구개발과제>

- 피어 리뷰를 원칙. 사전평가에서는 소수의견도 존중하고, 참신한 발상이나 창조성 등을 간과하지 않도록 배려. 젊은이, 산업계의 연구자 등에 대해서도 배려.
- 우수한 성과가 기대되어 발전성이 내다보이는 과제는, 끊이지 않고 연구개발이 계속 되도록 적절하게 평가를 실시.

<중점적 자금을 의한 연구개발과제>

- 과제의 계획이 연구개발실시와 정합하고, 그 방법이 타당한가 평가.
- 대규모프로젝트 : 사전평가는 특별히 꼼꼼하게 평가. 중간평가는, 계획 외 사상도 고려. 사전평가는, 성부의 요인분석도 행한다. 추적평가를 적시에 행한다.

<기반적 자금을 의한 연구개발과제>

- 기관장이 결정한 룰에 따라 실시. 필요에 따라 기관평가에 활용하고, 기관에 있어서 경상적인 연구개발활동전체의 개선에 이바지한다.

연구개발을 행하는 기관 등의 평가

- 기관운영면과 연구개발을 실시·추진면에서 실시.
- 기관장은, 평가결과를 기관운영의 개선이나 기관내의 자원배분에 반영.
- 평가결과를 책임자인 기관장의 평가에 연결한다.

연구자 등의 업적평가

- 소속하는 기관의 장이 룰을 정비하고, 책임지고 실시. 다양한 활동에 배려.

(6) 특성에 따른 배려사항

대학 등에 있어서의 학술연구

- 전문가집단에서의 학문적 의의에 관해서의 평가를 기본.
- 장기적·문화적 관점에서의 평가가 필요.
- 맹아적인 연구의 추진과 함께, 유연하고 다양한 발상을 살려, 키워나간다는 시점.
- 성과의 사후적인 평가만이 아닌, 연구자의 의욕이나 활력,발전가능성을 적절하게 평가.
- 인문·사회과학에서는 개인의 가치관이 평가에 반영되는 부분이 크다는 점에 배려.
- 연구와 교육의 유기적 관계에 배려하여, 대학 등의 여러 기능전체의 적절한 발전을 목표로 한다.
- 대학평가·학위수여기구에 의한 평가활동을 추진.

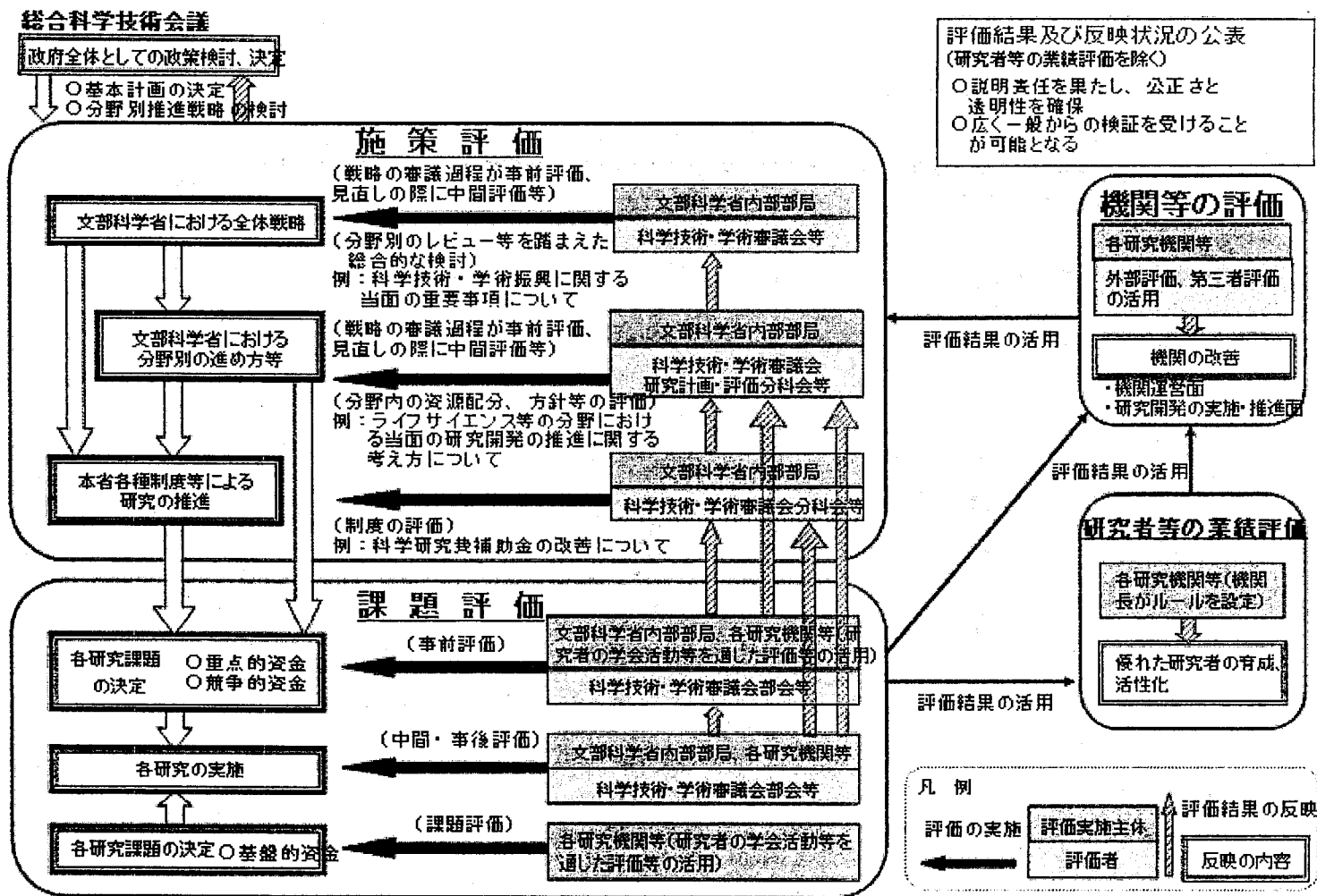
독립행정법인통측법과의 정합

- 독립행정법인 평가위원회가 제 3자 평가를 실시. 본 지침의 견해를 참고할 것을 기대.

(7) 플로 업

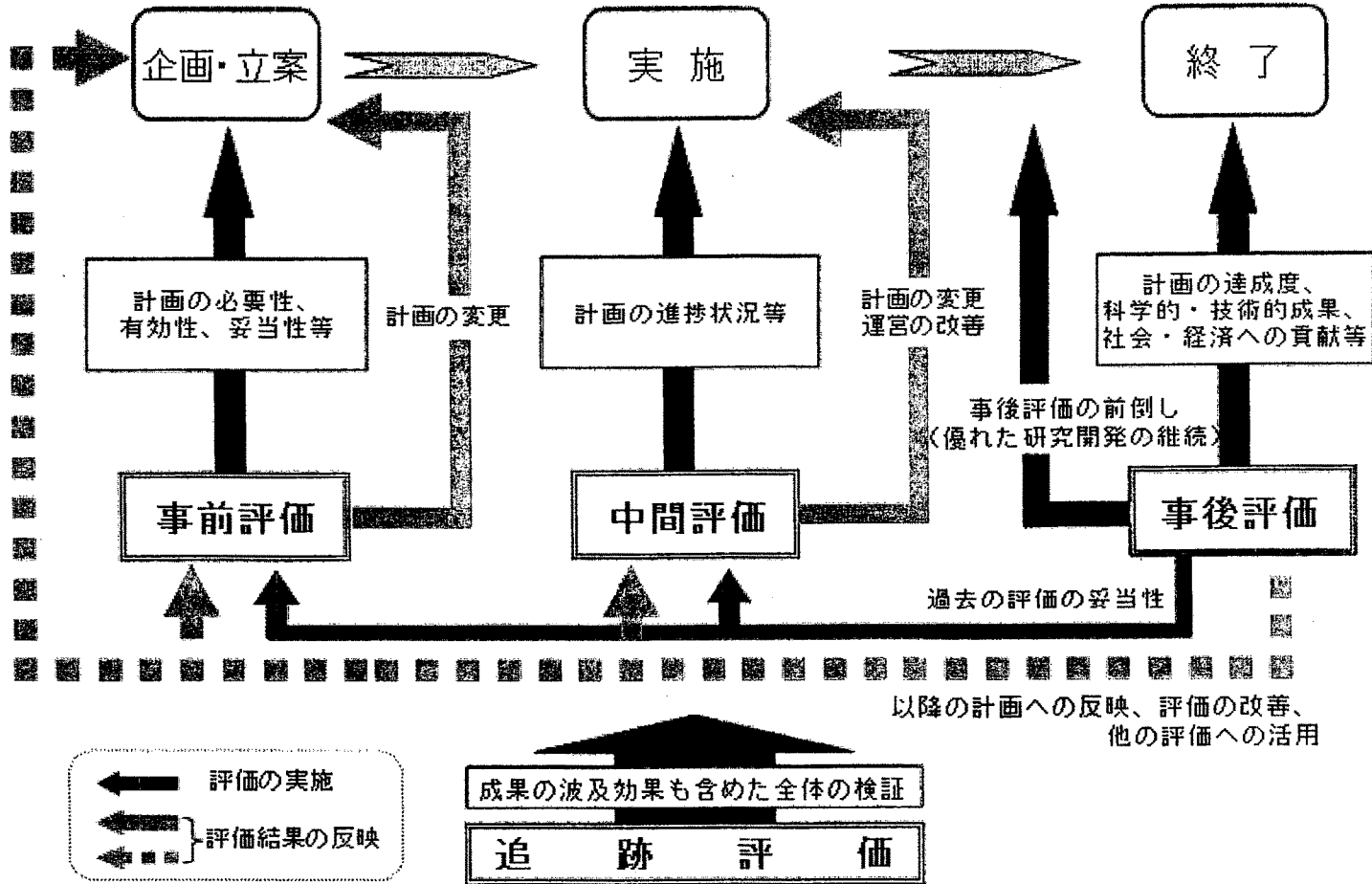
- 플로 업의 성과 등에 근거하여, 본 지침의 재검토.
- 평가추진부국은, 평가결과를 정리하여, 평가시스템 전체의 재검토

文部科学성에 있어서의 연구평가시스템의 체계도



文部科学省における研究及び開発に関する評価指針

(文部科学省における研究及び開発に関する評価指針)



문부과학성에 있어서의 연구 및 개발에 관한 대상별 평가의 틀

내역	연구개발시책의 평가	연구개발과제의 평가		연구개발을 행하는 기관 등의 평가				연구자 등의 업적평가	
		경쟁적자금	중점적 자금	기본적 자금	대학 등	독립행정법인 연구기관	특수법인 연구기관 등		국립연구기관
대상 예	정책목표를 구성하기 위해 설정한 기본방침, 연구개발추진계획, 연구개발제도 등	과연비(科研費), 진흥조정비, 전략창조, 이노베이션 등	우주, 원자력 등의 대규모 프로젝트 등 나라의 명확한 목표에 따라 중점적으로 추진되는 것	경상연구비에 의해 행하여지는 것	대학, 대학공동이용기관	항연(航研), 방의연(放醫研), 방재연(防災研), 물재연(物材研) 등	NASDA, 원연(原研), 이학(理學) 등의 연구실시기관 및 JST 등의 자원배분기관	과학기술정책연구소 등	연구자, 연구지원자
평가 실시 주체	문부 과학성 내부부국(연구개발시책 소관과)	배분기관 (공모원)	문부 과학성내부부국, 우주개발위원회, 원자력위원회 등의 외부기관, 과제실시기관, (대규모 프로젝트 및 사회적으로 관심이 높은 과제의 경우, 제3자 평가의 활용)	각 과제실시 기관	<ul style="list-style-type: none"> • 대학·자기점검평가 • 대학공동이용기관·평의원회 등 • 대학평가·학위수여기관에 의한 제3자 평가 	독립행정법인 평가위원회에 의한 제3자 평가(각 법인이 자기평가를 행하는 것을 방해치 않음)	각 기관	각 기관	각 기관
							평가의 객관성 및 공정함을 높이기 위해, 제3자 평가를 적극적으로 활용		
평가 시기	사전, 중간(정기적:3~5년 마다), 사후	사전, 중간(3년 정도마다(5년 이상의 기간이 있는 것)), 사후 (소액의 과제에 관해서는 부담경감을 배려)	사전, 중간(3년 정도마다(5년 이상의 기간이 있는 것)), 사후	기관장이 결정	정기적 (3~5년 마다)			기관장이 정함	