creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

[UCI]I804:24011-200000263600

2013年 2月
碩士學位 論文

氣象廳 硏究開發(R&D) 豫算의 戰略的 確保 方案

– R&D 基金 新設을 爲한 事前 妥當性 調査를 中心으로 –

朝鮮大學校 大學院

大 氣 科 學 科

田 準 恒

2013年 2月 碩士學位論文 氣象廳 硏究開發(R&D) 豫算의 戰略的 確保 方案 田準恒

氣象廳 硏究開發(R&D) 豫算의 戰略的 確保 方案

- R&D 基金 新設을 爲한 事前 妥當性 調査를 中心으로 -

A Strategic Plan to Secure the R&D Budget for the Korea Meteorological Administration

- Focusing on a pre-feasibility study to establish R&D funds -

2013年 2月 25日

朝鮮大學校 大學院

大 氣 科 學 科

田 準 恒

氣象廳 硏究開發(R&D) 豫算의 戰略的 確保 方案

– R&D 基金 新設을 爲한 事前 妥當性 調査를 中心으로 –

指導敎授　　柳　贊　洙
共同指導敎授　鄭　孝　相

이 論文을 理學 碩士學位申請 論文으로 提出함.

2012년　10월

朝鮮大學校 大學院

大 氣 科 學 科

田　準　恒

田準恒의 碩士學位 論文을 認准함

委員長	(財)氣象技術 開發管理團	團　長	鄭 然 昂	(印)
委　員	朝鮮大學校	兼任敎授	李 鍾 浩	(印)
委　員	朝鮮大學校	敎　授	柳 贊 洙	(印)

2012年　11月

朝鮮大學校　大學院

목 차

LIST OF TABLE ····· v
LIST OF FIGURES ····· vii
ABSTRACT ····· ix

제1장 서론 ····· 1
제2장 자료조사 및 분석 ····· 2
1. 연구자료 ····· 2
2. 분석 내용 ····· 3
제3장 분석 결과 ····· 4
제1절 정부예산 대비 기상청 예산분석 ····· 4
1. 정부총지출 대비 기상청 예산 ····· 4
2. 정부 R&D 대비 기상청 R&D ····· 5
3. 기상재해 피해현황 ····· 5
제2절 기상청 연구사업 ····· 6
1. 기상연구소 설립 이전 ····· 6
2. 국립기상연구소 연구사업 ····· 7
가. 기본연구/주요사업 ····· 7
나. 특정연구 ····· 8
다. 수탁연구 ····· 9
라. 현장연구 ····· 10

마. 기획연구 ····· 11
3. 기상청 출연금사업 ····· 11
가. 기상기술개발사업 ····· 11
나. 지진기술개발사업 ····· 12
다. 기후변화감시 · 예측 및 국가정책지원강화사업 ····· 13
라. 기상산업지원 및 활용기술개발사업 ····· 13
마. 기상산업지원 및 활용기술개발사업 ····· 14
바. 아태 기후정보서비스 및 연구개발사업 ····· 14
사. 정지궤도기상위성개발사업 ····· 15
아. 차세대 도시농림융합스마트 기상서비스사업 ····· 15
4. 기상청 직접 운영사업 ····· 16
가. 기상위성 운영 및 활용기술개발 ····· 16
나. 울릉도독도 기후변화감시소 신설 ····· 16
다. 과제발굴연구회 ····· 17
제4장 기금에 대한 자료조사 ····· 17
제1절 기금의 개요 ····· 18
1. 기금의 개념 ····· 18
2. 기금의 성격 ····· 19
가. 기금과 예산의 비교 ····· 19
나. 기금의 일반적 특성 ····· 21
3. 기금의 기능 ····· 22
가. 자원의 분배기능 ····· 23
나. 소득의 재분배 기능 ····· 23
다. 경제안정과 성장기능 ····· 24
라. 금융기능 ····· 24
제2절 기금의 유형분류 ····· 24

1. 사업성에 따른 분류 ····· 25
2. 관리주체에 따른 분류 ····· 25
3. 설치목적에 따른 분류 ····· 25
4. 운용방식에 따른 분류 ····· 25
5. 기금관리방식에 따른 분류 ····· 26
제3절 기금의 조성 ····· 26
1. 정부출연금 ····· 26
2. 민간인의 출연금 ····· 27
3. 부담금 ····· 27
4. 외부차입금 ····· 27
5. 기금운용수익 ····· 27
제4절 기금운용의 절차 ····· 28
1. 기금의 설치 ····· 28
2. 기금운용계획안 제출 ····· 28
3. 기금운용계획안의 내용 ····· 28
4. 기금운용계획안의 국회 제출 ····· 28
5. 기금운용계획의 변경 ····· 29
6. 기금결산 ····· 29
7. 기금운용의 평가 ····· 29
8. 기금의 폐지 ····· 29
제5절 현재 기금현황 ····· 30
1. 현재 운용중인 기금 ····· 30
가. 연도별 기금수 변동 추이 ····· 30
나. 신설 및 폐지기금 ····· 31
2. 부처별 기금현황 ····· 32

3. R&D 기금현황 ····· 33
제5장 법률 개·제정 타당성 조사 ····· 36
제1절 기상관련 법률 개·제정 현황 ····· 37
1. 기상업무법 전부개정 ····· 37
2. 기상관측표준화법 제정 ····· 38
3. 기상산업진흥법 제정 ····· 39
제2절 향후 법률 개·제정 ····· 39
1. 정부의 기금 입법통제 등 강화 ····· 39
2. 기상청 R&D 기금 설립방안 검토 ····· 40
가. 정부입법 프로세스 ····· 43
나. 의원입법 프로세스 ····· 46
3. 사례조사 ····· 47
가. 국유재산관리기금 ····· 47
나. 석면피해구제기금 ····· 49
제6장 요약 및 결론 ····· 51
제1절 연구요약 ····· 51
제2절 결론 ····· 53

참고문헌 ····· 56

참고사이트 ····· 58

부록 ····· 59

LIST OF TABLE

Table 1. A portion of KMA's budget compared to the total amount of federal expenditure during the recent five years(2008~2012). · 4
Table 2. A portion of KMA's R&D budget compared to the total amount of federal R&D investment for the recent five years(2008~2012). ····· 5
Table 3. Largest damages in year by severe weathers(2001~2011). ····· 6
Table 4. Research projects of Division of Research under National Institute of Meteorological Research Institute (NIMR) by year (1972~1977). ····· 7
Table 5. General research projects of NIMR by year(1978~2012). ····· 8
Table 6. Specialized research projects of NIMR by year(1985~2011). ·· 9
Table 7. Commissioned research projects of NIMR by year(1994~2012). ·· 10
Table 8. Research projects of NIMR to support Regional KMA by year (1997~2012). ····· 10
Table 9. Preliminary research projects of NIMR to support KMA by year (2001~2012). ····· 11
Table 10. Research projects for meteorology of Center for Atmospheric Sciences and Earthquake Research (CATER) by year (2001~2012). ····· 12
Table 11. Research projects for earthquake of CATER by year(2001~2012). ··· 12
Table 12. Research projects for climate change of CATER by year(2009~2012). ··· 13
Table 13. Research projects for meteorological industry by year(2011~2012). ··· 13
Table 14. Research projects of Korea Institute of Atmospheric Prediction Systems by year (2011~2012). ····· 14
Table 15. Research projects of APEC Climate Center(APCC) by year (2006~2012). · 14
Table 16. Research projects for Communication Ocean and Meteorological Satellite(COMS) by year (2003~2012). ····· 15
Table 17. Research projects for Next-generation Urban-Agriculture Smart Weather Service by year (2012~2012). ····· 15

Table 18. Research projects for COMS Center by year (2005~2012). ·· 16
Table 19. Research projects for monitoring of climate change at Ulleung-do and Dok-do by year(2011~2012). ····· 16
Table 20. Research projects for preliminary survey by year(2010~2012). ··· 17
Table 21. Features of a specific fund and general budgets. ····· 20
Table 22. Annual changes in the number of funds. ····· 31
Table 23. Newly established and abolished funds. ····· 31
Table 24. Funds of the government in 2012. ····· 32
Table 25. R&D funds in 2012. ····· 33
Table 26. The enactment and revision of KMA related legislations. ····· 37
Table 27. KMA's research projects(1972~2012). ····· 41
Table 28. Process to enact and/or revise the legislation proposal by Assembly members. ····· 46
Table 29. KMA's budget compared to the total amount of federal expenditure during the recent five years(2008~2012). · 51
Table 30. Research projects conducted by the KMA(1978~2012). ····· 52
Table 31. Total funds of government in 2012. ····· 52
Table 32. (Draft) Plan to establish KMA's R&D funds. ····· 55

LIST OF FIGURES

Fig. 1. Flow charts to describe how funds and budgets are processed. ····· 30
Fig. 2. Flow chart to describe how legislations are enacted and/or revised. ·· 45

ABSTRACT

A Strategic Plan to Secure the R&D Budget for the Korea Meteorological Administration

- Focusing on a pre-feasibility study to establish R&D funds -

Chon, Chun-Hwang
Advisor : Prof. Ryu, Chan-Su, Ph.D.
Co Advisor : Prof. Chung, Hyo-Sang, Ph.D.
Department of Atmospheric Science,
Graduate School of Chosun University

Due to recent weather and climate change, the amount of annual damage (2001~2010) by weather disasters approaches approximately 1.7 trillion won.

The budget of the Korea Meteorological Administration (KMA) for the public weather services in 2012 accounts for only 0.1% of the total budget of the government in Korea (329 billion won), while the R&D budget for developing meteorological technologies to mitigate weather-related disasters occupies only about 0.5% (77.9 billion won) among the entire R&D fund of the government. The annual increment rates in the budget of the KMA and R&D budget for meteorology during the recent 5 years (2008~2012) show 13.3% and 18.1% respectively, higher than the increase rate in the total expenditure of the government (5.5%). More R&D funds should be secured to effectively deal with the recent hazardous weather events.

The research project of the KMA began in 1978 when the National Institute of Meteorological Research (NIMR) of the KMA was established.

For 35 years until 2012, total number of 1,651 research projects, including general research projects, specialized research, commissioned research, and research on a contribution were conducted with the investment of 432 billion won to contribute to improving prediction capability of severe weather and to develop related specific technologies.

In 1978, the size of one project costed about 11 million won, whereas it is about 10 billion won in 2012, which indicates a huge growth. In addition, it is meaningful to prepare for a foundation to secure long-term budget through feasibility studies from 2010. However, it is necessary to consider establishing a new fund to effectively respond to disastrous weather, because the plans to acquire budgets for the most of the research projects are not systematic enough.

Currently, 20 agencies in the government manage 65 funds with the budget of 379 trillion and 458.1 billion won (2012). Among these R&D part has 6 agencies that have 10 funds, 66 specific projects, and the budget of 190 trillion and 257.2 billion won. There are several other projects, such as Science and Technology Promotion Fund, similar to KMA's R&D funding.

It is desirable for KMA to establish a new fund either through enacting or revising an act. For example, the current Weather Act could be revised or a new act be made to establish new funds for such R&D projects as Meteorology and Earthquake Technology Development Project, Earthquake Technology Development Project, Project to monitor and predict climate change and to support the national policies, Korea's Numerical Model Development Project, Asia-Pacific Climate Information Service and R&D Project, Next-generation Urban-Agriculture Smart Weather Service Project, and Project to build Climate Change Monitoring Center in Ulleung-do and Dok-do. The revision of the Meteorological Industry Promotion Act could be also made to fund for a project to support the weather industry and to develop application technologies.

The project to launch a next generation geostationary meteorological

satellite and its operation and application technologies need an enactment of a new law. Considering the future of the National Institute of Meteorological Research (NIMR) to assist the operational tasks of the KMA. through research, it seems properly to have a new fund after becoming a government-funded agency. One of the most important aspects to consider when establishing a fund is to make resources. Main resources normally contain government contribution, allotment, and returns from the fund management. For the KMA, the most of its resources will come from the government contribution. Therefore, also it needs to study how to secure additional resources from allotments.

There are two ways (public bill and private bill) to enact or revise laws and/or regulations. In case of the public bill, it has to go through many steps from confirming KMA's draft plan and approval by the president through several steps within the government, to the submission to the National Assembly and its approval. On the other hand, the major process of a private bill includes a motion by an Assembly person, and examination by its several Committees. Having this in mind, it is necessary to take the most efficient process strategically for the securement of the KMA's R&D fund, following the experience of revising the last Meteorological Industry Promotion Act.

제1장 서 론

최근 급변하는 기상·기후 변화와 위험기상으로 인한 기상재해의 발생 규모가 커지고 빈도도 증가하는 등 극한기상과 재해현상이 빈발하고 있다.

한반도에서 기온변화는 1911년 이후 2010년까지 100년 동안 6개 도시(강릉, 서울, 인천, 대구, 부산, 목포)의 평균기온이 1.8℃ 상승하였는데 이는 전 지구 평균기온 상승폭 0.74℃ 보다 2배 이상 높은 것이다.

우리나라의 연평균강수량도 1971~1980년에는 1,267.1mm에서 2001~ 2010년에는 1,407.6mm로 증가하여 10년 전후 대비 140.5mm(11.1%)가 증가하였으며, 6개 도시의 100년간(1911~2010) 강수량의 증가는 213mm이다. 이는 최근 30년(1971~2000) 연평균강수량인 1257.2mm를 기준으로 하면 17%나 증가한 값이다(기상청, 2011a, 2011b).

또한, 최근 발생한 극한기상으로는 수도권 폭설(2010년 1월 4일, 서울, 25.8cm), 수도권·강원 영서 집중호우(2011년 7월 26일~28일, 우면산·춘천 산사태, 인명피해 69명), 서울·경기도 추석 집중호우(2010년 9월 21일, 서울 259.5mm, 실종 2명), 제주도를 강타한 태풍 '나리' (2007년 9월 15일~17일, 사망 16명), 2012년 10월 현재 5개의 태풍내습(사망 27명), 2012년 2차례 가뭄(5월 1~6월 28일, 7월 20일~8월 9일)과 폭염·열대야(7월 20일~8월 21일) 등이 있으며, 세계적으로는, 동일본 대지진(2011년 3월 11일, 규모 9.0, 사망 15,870명, 행방불명 2,814명)으로 많은 재산과 인명피해를 기록하였다(기상청, 1990~2011/ 기상청, 2011c). 이러한 극한 위험기상 현상은 미래에도 예고 없이 비주기적으로 발생할 것이 예상되며, 백두산 화산폭발이라는 새로운 현상이 추가되어 우리들을 불안하게 만들고 있다. 이에 기상청은 매년 위험기상과 이상기상 출현에 대응하여 인력보강, 장비확충, 기상예보 예측능력 제고 등에 대한 예산을 증액하여 왔다(기상청, 2008년 2,000억원에서 2012년 3,290억원으로 증가). 특히 연구개발(R&D : Research and Development) 분야에 2009년부터 예비타당성조사 사업을 추진하여 2010년 상반기에 한국형수치예보모델개발사업(2011~2019, 946억원), 2011년 상반기에 차세대 도시·농림융합스마트기상서비스개발사업(2012~2019, 1,021억원)이 예산 반영되어 획기적인 사례로 기록되었다.

중장기 계획으로는 기상업무발전 기본계획(2012~ 2016)이 수립·시행되었고, 기상 R&D 5개년(2013~2017) 기본계획이 2013년부터 시행될 예정이다(기상청,

2011d, 2012a, 2012b).

이러한 기본계획 수립에 있어 극한 위험기상 예측능력 제고를 위한 예비타당성조사, 기본계획 등이 대응 방안으로 제시되어 왔으나, 그 내용은 일시적 방편에 의해 예산이 확보되고, 기본계획 내용에도 구체적인 연도별 사업내용은 있으나 이에 따른 예산의 구체적 확보 방안은 세부 사항이 결여 되어 있다고 볼 수 있다.

이에 본 연구에서는 2012년까지 수행한 기상청의 모든 R&D 사업 현황을 조사하여 현재를 직시하고, 예산확보 및 집행에서 일반 예산보다 신축적으로 운영할 수 있는 재정수반법률 R&D 기금을 만들어 향후 중장기적으로 안정적인 연구 수행을 할 있는 기반을 구축하고자 기금(基金) 신설에 대한 사전 타당성을 조사해 보았다.

제2장 자료조사 및 분석

1. 연구자료

본 연구는 기상청 R&D 예산의 기금(基金) 신설을 위한 사전 타당성 조사 성격이다. 따라서 최근 5년간 정부 총지출에서 기상청 예산이 차지하는 규모와 비중, 또 정부 R&D에서 기상청 R&D 규모와 비중을 조사하여 태풍, 집중호우 등 대형 기상재해 피해액에 비해 기상업무에 대한 정부 예산이 적정하게 투입되고 있는가를 정성적으로 분석하였고, 1972년 연구업무 시작부터 2012년까지 41년간 기상청에서 수행한 모든 연구사업 현황을 조사하여 어떤 사업에 얼마나 투입되었는지 등 연도별 예산 규모를 조사하였다.

또한, 정부 기금제도를 조사하여 기상청도 R&D 예산을 기금으로 할 수 있는지를 분석하였다. 분석은 먼저 현존하는 모든 기금을 조사하여 기상청이 추진하는 기금과 유사성 있는 기금을 선택하여 그 현황을 조사, 분석하여 벤치마킹 할 수 있는지를 판단하되, 특히 타 부처에서 최근 기금으로 전환된 사업과 기존 R&D 기금 현황을 상세하게 조사·분석하였다.

기상청에서 기금을 신설하려면 그 기금의 근거가 되는 개별 법률이 필요하므로 이에 대한 준비가 필요하다. 앞서 조사한 기금을 시행하려면 기존 법률 개정이나 새로운 법률을 제정해야 하는 경우가 발생한다. 현재 기상청은 3개 법률을 가지고 있는데 이 중에서 기금을 가질 수 있는 재정 수반 법률이 가능한지 분석해 보고 추가로 법률 제정이 필요한지도 조사하였다.

이 밖에 기상청 R&D 예산의 전략적 확보 방안에 국가 R&D 사업 도전성 강화방

안, 기상청 R&D 선진화 방안, 기상청 R&D 관리 체계 개선 등의 방안제시와 지금까지 수행한 연구의 분류 등은 하지 않고 선택과 집중에 따라 기금 신설에 중점을 두고 조사 · 분석하였다.

2. 분석 내용

본 연구에서는 최근 5년간 정부 총지출 대비 기상청 예산과 R&D 현황 및 증감율 비중을 분석하고, 주요 기상재해 피해현황도 비교한다. 이를 통해 정부 예산에서 기상청 예산 비중이 최근에 일어난 기상재해 피해에 정성적으로 적정하게 대응되는지 가늠해 볼 수 있다.

자료의 조사와 분석은 기상청에서 수행한 모든 R&D 사업현황, 1972년 이후 수행한 연구사업의 종류, 연구사업명, 연구기관(부서), 연구책임자, 연구 예산, 연구기간 등을 상세히 조사한다. 주요 내용으로 중앙관상대(1972~1978) 8개 사업과 기상연구소가 수행한 기본연구(1978~2007)/주요사업(1998~), 특정연구(1985~2011), 수탁연구(1994~), 현장연구(1997~), 기획연구(2001~) 등의 사업이다. 특히 2001년 이후 기상청 출연금사업 시작으로 기상지진기술개발사업(2001~), 아태 기후정보서비스 및 연구개발사업(2006~), 기후변화감시 · 예측 및 국가정책강화사업(2009~), 기상산업지원 및 활용기술개발사업(2011~), 2차 정지궤도기상위성개발사업(2011~) 등 2009년 이후 새로 기획된 많은 연구사업과, 처음 예비타당성 심사한 2011년 한국형수치예보모델개발(2011~, 946억원), 2012년 차세대 도시 · 농림융합스마트기상서비스개발(1,021억원) 등 신규 사업이 포함된다.

한편, 현재 시행 중인 2012년도 기금현황을 조사하여 특성을 분석한다. 특히 이 중 최근에 기금으로 신설된 사업과 R&D 기금을 집중 조사하여 기상청이 벤치마킹할 수 있는지를 분석한다. 이 조사에서는 기금명, 설치근거 법률, 근거조항, 설치년도, 운용개시년도, 설치목적 및 주요사업, 주무부처, 관리운용주체, 조성재원(출연금, 융자금 등), 여유자금 운용범위, 관리비 지급방식 등을 세밀히 조사하여 기상청 R&D 기금 신설이 될 수 있는지 여부를 해석한다.

또한, 기상청의 현재 법률 현황과 이 법률이 기금 확보를 위한 재정수반 법률이 될 수 있는지를 분석하고자 한다. 분석은 먼저 기상청 R&D에서 기금이 될 수 있는 분야와 될 수 없는 분야를 분류하고, 관련 법률의 개정 가능성과 새로운 법

률의 제정 필요성을 판단한다. 기상청에는 현재 기상법, 기상관측표준화법, 기상산업진흥법 등 3개 법률이 있다.

제3장 분석 결과

제1절 정부예산 대비 기상청예산 분석

1. 정부 총지출 대비 기상청 예산

최근 5년간(2008~2012) 정부 총지출 연평균증가율은 5.5% 이고, 기상청 예산 연평균증가율은 13.3%로 2배 이상 높으며, 비중도 2008년 0.076%에서 2012년에는 0.101%로 점진적으로 높아가고 있다(Table 1). 이는 현 정부 시작과 함께 추진한 기상예보의 선진화, 기상·기후산업 육성, 대기오염 예·경보제 확대 등, 3개 국정과제와 기상업무의 선진화를 위한 외국 기상전문가 영입 등과 이에 따른 신규 22개 사업에 기인한다.

주요 사업으로는 선진예보시스템 구축(2010~2012, 19,901백만원), 국가기후자료센터 설립(2011~2012, 6,889백만원), 국가기상레이더 공동활용시스템 구축(2011~2012, 19,077백만원), 이상기후 대응을 위한 장기예보서비스체계 구축(2012, 1,000백만원) 등이 있다.

Table 1. A portion of KMA's budget compared to the total amount of federal expenditure during the recent five years(2008~2012).

Category	2008	2009	2010	2011	2012	Note
Total amount of federal expenditure (trillion won)	262.8	284.5	292.8	309.1	325.4	Average annual increase 5.5%
KMA's budget (hundred million won)	2,000	2,247	2,470	2,889	3,290	Average annual increase 13.3%
A portion of KMA's budget compared to the total amount of federal expenditure	0.076	0.079	0.084	0.093	0.101	-

2. 정부 R&D 대비 기상청 R&D

최근 5년간 정부 R&D 연평균증가율은 9.7% 이고, 기상청은 18.1%로 2배에 근접해 있고, 그 비중도 2008년 0.38%에서 2012년 0.49%로 상승하고 있다(Table 2). 주요 증가요인은 정지궤도 후속위성사업(2012, 4,000백만원), 차세대 도시농림사업(2011, 3,000백만원) 한국형수치예보모델개발사업(2011~2012, 13,173백만원), 재해기상연구센터설립 운영(2011~2012, 3,000백만원), 울릉도독도 기후변화감시소 신설(2011~2012, 3,700백만원) 등 신규 사업 추진에 기인한다.

Table 2. A portion of KMA's R&D budget compared to the total amount of federal R&D investment for the recent five years(2008~2012).

Category	2008	2009	2010	2011	2012	Note
Total amount of federal expenditure (trillion won)	11.1	12.3	13.7	14.9	16.0	Average annual increase 9.7%
KMA's budget (hundred million won)	424	519	453	569	779	Average annual increase 18.1%
A portion of KMA's budget compared to the total amount of federal expenditure(%)	0.38	0.42	0.33	0.38	0.49	-

3. 기상재해 피해현황

국민의 삶의 질을 높이고, 기상재해의 피해를 최소화하여 안전한 삶을 살 수 있도록 기상서비스를 고도화하는 것이 기상 R&D의 궁극적인 목표이다.

최근(2001~2010)의 재해기상으로 인한 연평균재산피해는 1조 7천억원으로 1990년대 대비 3배 이상 증가하였다. 이는 Table 3의 연간 재해피해액규모에서도 잘 나타나고 있다. 이와 같은 기상재해의 증가에서 범 정부적 대응이 매우 필요함을 알 수 있다. 앞서 정부 총지출 대비 기상청의 예산과 R&D의 연평균증가율이 비약적으로 상승하고 있지만, 2012년에 나타난 이상기상 현상을 볼 때 이에 상응하는 사전 대비가 매우 필요함을 알 수 있다.

따라서 최근 연평균재산피해액 1조 7천억원 대비 2012년 기상청 예산 3,290억

원과 그 중 R&D 예산이 779억원임을 감안해 볼 때 이 부분에 대한 특별한 보완이 있어야 된다고 판단된다. 즉, 이상기상기후 변화에 대한 대응 방안의 일환으로 정부차원의 기상기술개발을 위한 기상 R&D 예산에 대한 증액이 필요하다.

Table 3. Largest damages in year by severe weathers(2001~2011).

Top 5 damages	1st	2nd	3rd	4th	5th	Note
Year	2002	2003	2006	2004	2005	
Amount of annual damages (trillion won)	6.12	4.41	1.94	1.23	1.05	

* 자료 출처 : 기상청 홈페이지

제2절 기상청 연구사업

1. 기상연구소 설립 이전

기상청에서 기상에 관한 연구는 1970년 7월 18일 대통령령 제 5202호로 연구조사부를 신설하여 조사통계과, 제1연구담당관, 제2연구담당관을 두면서 시작되었다. 제1연구담당관은 종관기상, 해양기상, 항공기상, 기후에 관한 조사·연구, 주간예보와 기상전망 발표, 예보기술의 도입 및 개선 기능을 담당하고, 제2연구담당관은 대기물리, 농업기상, 공업기상, 수문기상, 미기상에 관한 조사·연구의 기능을 담당케 하였으며, 이에 따라 연구·조사를 위한 예산이 편성되고, 계획에 따라 1978년 기상연구소 설립 이전까지 연구가 수행되었다. 이 당시 연구수행 내용을 보면, 제1연구담당관실에서는 장기예보를 위한 레이더 에코와 APT Picture의 종합적 해석(1972), 호우를 중심으로 한 기상 특성별 일기도 분류(1973), 한강유역 홍수의 기상요인별 분류(1974), 낙동강유역 홍수의 기상요인별 분류(1975), 양자강유역에서 발생하는 저기압에 대한 조사(1976)를 하였고, 제2연구담당관실에서는 벼 냉해에 관한 기상학적 검토(1972), 수자원 개발을 위한 금강유역의 수문기상학적 연구(1972), 농업기상 관측자료의 종합적 분석(1977)에 대한 연구가 각각 수행되었다.

Table 4는 1972년~1977년까지 6년동안 연구조사부에서 수행한 연도별 사업수이다(기상청, 2004).

Table 4. Research projects of Division of Research under National Institute of Meteorological Research Institute (NIMR) by year (1972~1977).

(Unit : Million won)

Category	’72	’73	’74	’75	’76	’77	’78	’79	’80	’81	Total
Number of project	3	1	1	1	1	1	–	–	–	–	8
Budget	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

2. 국립기상연구소 연구사업

기상연구에 관한 사항을 분장하기 위하여 1978년 4월 15일 대통령령 제 8944호로 중앙관상대 소속의 기상연구소가 종관기상연구부, 응용기상연구부 및 서무과로 구성되는 총 56명 정원으로 발족되었다. 이후 여러 번 직제를 거쳐 2007년 3월 16일, 기상청과 그 소속기관 직제 전부 개정으로 기상연구소가 국립기상연구소(이하 기상연구소)로 명칭 변경됨과 더불어 1과 5실 1관측소에서 7팀 1센터, 정원 82명으로 개편되었다(국립기상연구소, 2008).

가. 기본연구/주요사업

본연구/주요사업은 매년 기상청 및 기상연구소의 자체 사업계획에 근거하여 일반회계 예산으로 각 연구팀에서 수행하는 사업(이 연구사업은 기상청의 현안문제 중에서 중점으로 연구해야 될 필요가 있는 분야를 반영하여 기상청의 관련 부서와 연구팀이 협의 하에 수행하는 연구과제)을 하고 있다.

기본연구 사업은 지난 31년간(1978~2008) 초기에 주로 소규모 연구로 수행되다가 2009년부터 주요사업으로 전환되었다. 기본연구/주요사업은 1978~2012년까지 35년간 296개 사업(109,606백만원)이 수행되어 초기 기상청 선진 기상기술 개발에 크게 기여하였다.

Table 5는 지난 35년간(1978~2012)년까지 기상연구소의 사업수와 예산을 보여 준다.

1978년 6개 사업, 66백만원(1개 사업당 평균 11백만원)에서 2012년 7개 사업, 19,508백만원(1개 사업당 평균 2,787백만원)으로 증가하였음을 알 수 있다.

Table 5. General research projects of NIMR by year(1978~2012).

(Unit : Million won)

Category	’03	’04	’05	’06	’07	’08	’09	’10	’11	’12	Total
Number of project	10	11	13	15	16	19	7	8	10	7	116
Budget	3,761	4,285	4,576	3,945	6,063	9,560	10,396	13,098	17,125	19,503	92,312
Category	’93	’94	’95	’96	’97	’98	’99	’00	’01	’02	Total
Number of project	6	6	7	7	7	13	13	9	9	10	87
Budget	67	106	159	195	416	1,437	1,509	2,686	3,695	3,661	13,931
Category	’83	’84	’85	’86	’87	’88	’89	’90	’91	’92	Total
Number of project	4	5	6	6	7	7	6	7	7	6	61
Budget	116	225	330	252	413	392	276	322	350	71	2,747
Category	’73	’74	’75	’76	’77	’78	’79	’80	’81	’82	Total
Number of project	–	–	–	–	–	6	9	6	6	5	32
Budget	–	–	–	–	–	66	171	138	126	115	616

나. 특정연구

특정연구개발사업은 과학기술의 혁신적인 발전과 기술수준 향상을 위하여 과학기술부에서 주관한 중점 사업의 하나이다. 기상연구소에서는 기상기술의 선진화를 이룩하고 기술혁신을 가속화할 수 있는 전략적 연구개발을 위하여 1985년부터 과학기술부에서 연구개발비를 지원받아 기본연구로서는 수행하기 어려웠던 장기적이고 대규모적인 핵심 연구과제를 선정하여 추진하였으며, 이 사업은 2001년부터 시작된 기상지진기술개발사업으로 대부분 이관되었고 기상연구소 특정연구개발사업은 2011년에 완료하였다. 이 사업의 중점 연구기간은 1995년부터 2000년까지로 연간 1,000백만원 이상 투입되었다.

주요 내용으로는 기상기술개발(1997~1998, 1,460백만원), 악기상 감시예측 및 재해대응기술개발(1997~2000, 819백만원), 중규모 기상재해저감기반기술개발(1999~2000, 1,048백만원), 한반도 배경대기측정 및 기후변화감시기술개발

(2000~2004, 1,060), 수자원 영향평가를 위한 기후변화 시나리오 및 전망 분석 (2002~2010, 884백만원) 등이 있다.

Table 6에서는 지난 27년간(1985~2011) 수행된 사업 수와 예산이다. 이에 따르면 지난 27년간 총 145개 사업에 17,304백만원이 투입되었다.

Table 6. Specialized research projects of NIMR by year(1985~2011).

(Unit : Million won)

Category	’03	’04	’05	’06	’07	’08	’09	’10	’11	’12	Total
Number of project	3	3	2	2	–	2	2	4	2	–	20
Budget	435	360	177	210	–	163	230	297	205	–	2,077
Category	’93	’94	’95	’96	’97	’98	’99	’00	’01	’02	Total
Number of project	3	7	12	11	8	10	9	9	6	6	81
Budget	343	550	1,127	1,787	1,936	1,797	1,638	1,658	871	666	12,373
Category	’83	’84	’85	’86	’87	’88	’89	’90	’91	’92	Total
Number of project	–	–	1	4	5	5	8	9	8	4	44
Budget	–	–	62	184	271	348	447	567	545	430	2,854

다. 수탁연구

1985년부터 수행되어진 특정연구개발사업을 기반으로 하여 구축된 연구 역량 강화와 산업계 및 타 연구소들의 기상 기술 수요가 증대됨에 따라 이들 기관들로부터 연구 기술지원 요청이 1994년 해양연구소의 수탁과제 ‘해상풍 추정 수치모델 개발'로부터 시작되었다.

초기에는 수탁연구과제 수와 연구개발비가 미소하였으나 적었으나 해를 거듭할수록 양과 질적인 면에서 증가하기 시작했다. 이와 같이 수탁연구과제의 중요성이 증대되는 이유는 기상 정보에 대한 수요가 일반적인 것에서 특정한 것으로 변하였기 때문이다.

주요 연구수행 내용은 통신해양기상위성 기상자료 처리시스템 연구(한국우주연구원, 2002~2009, 6,150백만원), 방사선 비상을 대비한 기상장 평가 기술개발

(원자력연구소, 1999~2000, 139백만원), 구름조절 지상실험 및 모형기술개발(한국연구재단, 2009~2011, 322백만원), 해양오염 예측을 위한 해양기상정보시스템 개발(한국해양연구원, 2010, 110백만원), 실시간 기상 및 발전이력 정보기반의 풍력발전량 예측시스템 개발((주) 에이드, 2012, 100백만원) 등이 있다.

이 사업은 지난 19년간(1994~2012) 89개 사업, 11,168백만원 투입되었다 (Table 7).

Table 7. Commissioned research projects of NIMR by year(1994~2012).

(Unit : Million won)

Category	’03	’04	’05	’06	’07	’08	’09	’10	’11	’12	Total
Number of project	2	4	2	6	9	7	13	7	3	1	54
Budget	540	1,097	1,350	1,675	1,693	943	782	556	285	100	9,021
Category	’93	’94	’95	’96	’97	’98	’99	’00	’01	’02	Total
Number of project	–	2	3	4	8	2	5	5	4	2	35
Budget	–	18	24	259	888	145	174	174	355	110	2,147

라. 현장연구

연구 업무 수행 중 추가적으로 발생되는 현안, 신장비 및 연구결과 활용의 극대화 또는 개선을 필요로 하는 과제를 선정하여 현장 문제 해결 중심으로 단기간 수행하는 연구사업으로 1997년 2개 사업을 시작으로 현재까지 시행되고 있다. 이 사업의 연구비는 대부분 10백만원 미만 소액이다.

이 사업은 지난 16년간(1997~2012) 174개 사업, 1,228백만원 투입되었다 (Table 8).

Table 8. Research projects of NIMR to support Regional KMA by year (1997~2012).

(Unit : Million won)

Category	’03	’04	’05	’06	’07	’08	’09	’10	’11	’12	Total
Number of project	10	12	11	10	10	9	13	14	16	27	132
Budget	63	78	78	60	72	95	113	118	137	173	987
Category	’93	’94	’95	’96	’97	’98	’99	’00	’01	’02	Total
Number of project	–	–	–	–	2	7	8	8	9	8	42
Budget	–	–	–	–	15	56	40	45	45	40	241

마. 기획연구

기상연구소 및 기상청의 기상업무 수행 중 현안 발생 시 먼저 수행하는 연구로서, 현안 업무의 해결 방안 모색을 위한 연구로 2001년 처음 시작되었다.

이 사업은 지난 12년간(2001~2012) 24개 사업, 573백만원 투입되었다(Table 9).

Table 9. Preliminary research projects of NIMR to support KMA by year (2001~2012).

(Unit : Million won)

Category	’03	’04	’05	’06	’07	’08	’09	’10	’11	’12	Total
Number of project	2	–	1	1	3	2	1	3	6	3	22
Budget	18	–	14	50	64	40	39	121	139	76	561
Category	’93	’94	’95	’96	’97	’98	’99	’00	’01	’02	Total
Number of project	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	2
Budget	–	–	–	–	–	–	–	–	12	–	12

3. 기상청 출연금사업

과학기술부가 주관해온 자연재해방재기술개발사업 중 「기상 및 지진분야 기술개발사업」 종합조정을 효율화하고 전문성을 제고를 위하여 2000년 4월 기상청으로 이관된 국가연구개발사업이다. 기상청 최초의 출연금 사업으로 2001년부터 예산이 반영되기 시작하여 2012년까지 현재 8개 세부 사업을 수행하고 있다.

그 내용을 보면, 기상기술개발사업, 지진기술개발사업, 기후변화감시·예측 및 국가정책지원 강화사업, 기상산업지원 및 활용기술개발사업, 한국형수치예보모델개발사업, 아태 기후정보서비스 및 연구개발사업, 정지궤도기상위성개발사업, 차세대도시농림융합스마트기상서비스사업 등이 있으며, 2001~2012년까지 추진실적은 861개 사업, 222,662백만원이다.

가. 기상기술개발사업

기상기술개발사업은 과학기술부로부터 2000년 4월 기상청으로 이관된 이래 기상청에서는 2001년부터 예산이 반영되었으며, 지난 12년간(2001~2012), 443

개 사업, 55,600백만원 투입되었다(Table 10).

Table 10. Research projects for meteorology of Center for Atmospheric Sciences and Earthquake Research (CATER) by year (2001~2012).

(Unit : Million won)

Category	’03	’04	’05	’06	’07	’08	’09	’10	’11	’12	Total
Number of project	14	12	13	52	64	74	62	57	49	30	427
Budget	4,225	3,860	4,240	4,275	4,676	5,685	6,270	6,207	6,426	5,966	51,830
Category	’93	’94	’95	’96	’97	’98	’99	’00	’01	’02	Total
Number of project	–	–	–	–	–	–	–	–	6	10	16
Budget	–	–	–	–	–	–	–	–	1,360	2,410	3,770

나. 지진기술개발사업

지진기술개발사업 역시 과학기술부로부터 2000년 4월 기상청으로 이관된 국가연구개발사업으로, 기상청에서는 2001년부터 예산이 반영되었으며, 지난 12년간(2001~2012) 199개 사업, 28,352백만원 투입되었다(Table 11).

Table 11. Research projects for earthquake of CATER by year (2001~2012).

(Unit : Million won)

Category	’03	’04	’05	’06	’07	’08	’09	’10	’11	’12	Total
Number of project	4	4	4	16	17	24	30	29	36	27	191
Budget	1,510	1,540	1,550	1,425	1,974	3,800	3,230	3,188	3,503	3,872	25,592
Category	’93	’94	’95	’96	’97	’98	’99	’00	’01	’02	Total
Number of project	–	–	–	–	–	–	–	–	4	4	8
Budget	–	–	–	–	–	–	–	–	1,340	1,420	2,760

다. 기후변화감시 · 예측 및 국가정책지원강화사업

기후분야 녹색성장 5개년 계획 이행을 위한 '기후변화 감시 · 예측 및 국가정책 지원 강화' 를 위한 사업이 2009년부터 시작되어 기후변화 과학에 대한 체계적인 연구수행 기반을 마련하였다. 주요 사업 내용은 기후변화 감시 기술개발, 기후변화 원인규명 기술개발, 기후변화 예측 기술개발, 기후변화 과학정보 활용 및 서비스 기술개발이다.

이 사업은 2009년부터 2012년까지 4년간, 152개 사업, 23,119백만원 투입되었다(Table 12).

Table 12. Research projects for climate change of CATER by year (2009~2012).

(Unit : Million won)

Category	' 03	' 04	' 05	' 06	' 07	' 08	' 09	' 10	' 11	' 12	Total
Number of project	–	–	–	–	–	–	23	50	45	34	152
Budget	–	–	–	–	–	–	3,800	6,228	6,050	7,041	23,119

라. 기상산업지원 및 활용기술개발사업

미래 수요에 대비한 기상정보 콘텐츠, 기상컨설팅 등 기상서비스산업 활용기술 개발, 기상관측장비 국산화 등 기반마련을 위한 기상산업지원 및 활용기술개발사업이다(딜로이트 컨설팅, 2011).

기상산업진흥법이 2009년 12일 10일 시행에 따라 실행과제로 2011년부터 시작하였다.

이 사업은 2011년부터 2012년까지 2년간, 49개 사업, 4,737백만원 투입되었다(Table 13).

Table 13. Research projects for meteorological industry by year (2011~2012).

(Unit : Million won)

Category	' 05	' 06	' 07	' 08	' 09	' 10	' 11	' 12	Total
Number of project	–	–	–	–	–	–	24	25	49
Budget	–	–	–	–	–	–	1,870	2,867	4,737

마. 한국형수치예보모델개발사업

기상청은 중장기적으로 한국형수치예보모델을 개발하여 수치예보분야의 기상기술력을 높이고 정확한 기상예보서비스의 생산에 기여하기 위하여 사전기획연구와 2010년 상반기 예비타당성조사를 거쳐 2011년부터 한국형수치예보모델개발 사업을 시작하였다(Table 14).

주요 내용은 2011년부터 2019년까지 9년간 946억원이 투입될 예정이며, 2020년 이후에는 기상예보에도 독자적으로 수치예보모델을 운영할 예정이다.

이 사업은 2011년부터 2012년까지 2년간, 2개 사업, 13,173백만원 투입되었다(한국개발연구원, 2010/서울과학기술대학교, 2011).

Table 14. Research projects of Korea Institute of Atmospheric Prediction Systems by year (2011~2012).

(Unit : Million won)

Category	’05	’06	’07	’08	’09	’10	’11	’12	Total
Number of project	–	–	–	–	–	–	1	1	2
Budget	–	–	–	–	–	–	3,146	10,027	13,173

바. 아태 기후정보서비스 및 연구개발사업

APEC(Asia Pacific Economic Cooperation) 기후센터는 아시아·태평양 지역의 자연재해 피해경감 및 기후정보의 사회경제적 가치 창출을 통한 아시아·태평양 지역 내 번영에 기여하고자 2005년 11월 제13차 APEC 정상회의 기간 중 부산에서 개소되었다.

우리나라가 보유하고 있는 선진 기상기술인 다중모델앙상블(MME) 기후예측 기술을 기반으로 아태지역 유수 연구기관(9개국 17개 기관)의 전지구 기후예측자료를 수집, 분석, 가공하여 이를 실시간 제공하는 서비스와 개선을 위한 기술개발 활동을 지속적으로 추진하고 있다.

이 사업은 7년간(2006~2012) 7개 사업, 15,922백만원 투입하였다(Table 15).

Table 15. Research projects of APEC Climate Center(APCC) by year (2006~2012).

(Unit : Million won)

Category	’05	’06	’07	’08	’09	’10	’11	’12	Total
Number of project	–	1	1	1	1	1	1	1	7
Budget	–	1,000	1,000	1,000	1,500	1,800	3,700	5,922	15,922

사. 정지궤도기상위성개발사업

통신해양기상위성 개발 사업은 2009년 발사 목표로 추진했던(실제 2010년 6월 27일 발사) 우리나라 최초의 다목적 정지궤도 위성인 통신해양기상위성(COMS : Communication Ocean and Meteorological Satellite)의 탑재체인 기상센서를 개발하는 사업이었으며, 이 사업에 이어 차세대 독자 기상위성사업이 2012년부터 시작되었다(한국과학기술기획평가원, 2012).

이 사업은 지난 8년간(2003~2012) 8개 사업, 78,759백만원이 투입되었다(Table 16).

Table 16. Research projects for Communication Ocean and Meteorological Satellite(COMS) by year (2003~2012).

(Unit : Million won)

Category	’03	’04	’05	’06	’07	’08	’09	’10	’11	’12	Total
Number of project	1	1	1	1	1	1	1	–	–	1	8
Budget	1,500	4,000	6,928	13,000	17,100	11,266	20,965	–	–	4,000	78,759

아. 차세대 도시농림융합스마트 기상서비스사업

기후변화 대응 도시·농림 맞춤형 스마트 기상서비스 구현을 위한 공통기술 개발 및 인프라 개선, 현행 선진국 수준의 기상서비스 제공 및 세계선도 기상서비스 개발을 위한 사업이다.

이 사업은 2011년도 상반기 예비타당성 조사에서 2012년부터 2019년까지 8년간 1,021억원이 투입될 예정이다(한국개발연구원, 2011). 2012년 1년 동안 3,000백만원 투입되었으며, 2012년도에 추진 사업단이 구성되어 운영 중이다(Table 17).

Table 17. Research projects for Next-generation Urban-Agriculture Smart Weather Service by year (2012~2012).

(Unit : Million won)

Category	’03	’04	’05	’06	’07	’08	’09	’10	’11	’12	Total
Number of project	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1
Budget	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3,000	3,000

4. 기상청 직접 운영사업

가. 기상위성 운영 및 활용기술개발

국가기상위성센터 지상국시스템 구축사업으로 충북 진천군 광혜원면 부지에 청사 준공과 송수신시스템 구축, 운용준비와 자료 전처리 S/W 개발, 지상국 통합과 검증, 지상국 운영 등에 소요되는 사업이다.

이 사업은 지난 8년간(2005~2012) 8개 사업, 65,338백만원 투입되었다(Table 18).

Table 18. Research projects for COMS Center by year (2005~2012).

(Unit : Million won)

Category	’03	’04	’05	’06	’07	’08	’09	’10	’11	’12	Total
Number of project	–	–	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Budget	–	–	400	2,886	8,500	10,190	4,800	13,405	12,335	12,822	65,338

나. 울릉도독도 기후변화감시소 신설

우리나라 동해안 지역의 기후변화 감시를 위하여 독도에 기후변화감시소(무인) 시스템 구축, 운영과 울릉도 기후변화감시소 연구동 및 연구지원동 신축 등 울릉도 독도 기후변화감시소 장비도입 및 운영 사업이다.

이 사업은 지난 2년간(2011~2012) 2개 사업, 3,700백만원 투입되었으며 독도 수호대책에 관련된 사업이다(Table 19).

Table 19. Research projects for monitoring of climate change at Ulleung-do and Dok-do by year (2011~2012).

(Unit : Million won)

Category	’03	’04	’05	’06	’07	’08	’09	’10	’11	’12	Total
Number of project	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	2
Budget	–	–	–	–	–	–	–	–	1,850	1,850	3,700

다. 과제발굴연구회

과제발굴연구회는 기술수요 조사를 위한 하나의 방법으로 2010년부터 운영되었다.

국가 R&D가 국가경쟁력을 높이는 새로운 개념의 원천기술 확보를 위해 '타 분야와 융·복합된 연구개발'을 지향함에 따라 기상분야에서도 타 부처, 타 분야와 융·복합된 연구아이템 발굴의 필요성이 요구되어 추진하게 되었다.

이 사업은 지난 3년간(2010~2012) 52개 사업, 505백만원 투입되었으며 향후 지속적으로 추진할 예정이다(Table 20).

Table 20. Research projects for preliminary survey by year (2010~ 2012).

(Unit : Million won)

Category	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	Total
Number of project	-	-	-	-	-	-	-	27	21	4	52
Budget	-	-	-	-	-	-	-	255	210	40	505

제4장 기금에 대한 자료조사

기상청에서 기금(基金)이란 어휘는 매우 생소하다. 기상청의 경우 기금으로 추진된 사업이 전혀 없다가 2011년 기획재정부에서 신설한 국유재산관리기금에 기상청의 청사 및 관사 건축사업이 처음으로 편성되었고, 이와 관련되어 2012년에 국유재산관리기금으로 197억원이 현재 집행되고 있다.

이 장에서는 기상청 R&D 기금 신설을 위하여 기금에 대한 이론적 배경과 현황을 고찰하였다.

먼저, 기금의 개념에서는 기금에 대한 정의를 살펴본 후 본 조사에서 사용하는 개념을 정립하고자 한다. 특히 기금의 성격에서는 기금과 예산, 즉 일반회계와 특별회계와의 차이점을 살펴보고 기금의 전반적인 특성을 조사, 검토하였다.

다음으로는, 기금은 그 종류가 매우 다양한데 이를 특정기준에 의거 집단화, 체계화시키지 아니하면 파악이 어렵기 때문에 먼저 분류기준을 살펴보고 그에 따라 기금을 유형화 한다. 그리고 기금의 운용절차에서는 기금운용계획의 수립과 확정 절차, 기금운용계획의 변경과 감독 및 결산 절차 등을 검토하여 기상청 R&D 예산이

기금으로의 신설 가능한지 사전 타당성을 조사하였다.

제 1절 기금의 개요

1. 기금의 개념

정부는 조세 및 각종 벌과금 등을 수입으로 하여 국방 · 외교 · 치안 · 교통 · 복지 · 교육 등 국가 유지를 위한 기본적인 역할 외에도 경제성장을 위한 기반의 조성이나 사회복지 확충 등 필요한 부분에의 지출을 위한 활동을 하는 데 이러한 정부의 수입 · 지출 활동을 재정이라고 한다.

정부의 재정 활동은 주로 일반회계, 특별회계 등 예산에 의하여 운용되는 것을 원칙으로 한다. 그러나 특정한 분야의 사업에 대하여 지속적이고 안정적인 자금지원이 필요하거나 새로운 행정환경에 신축적으로 대응하고자 하는 경우에는 예산과는 별도로 정부가 직접 기금을 조성하여 운용하거나 민간이 조성하여 운용하는 기금에 출연함으로써 정부의 행정 목적을 달성하고 있다. 우리나라에서는 정부가 특정부문의 육성과 개발을 촉진하기 위하여 원활한 자금 지원을 한다거나 또는 정부가 직접 수행하는 사업에 수반되는 자금의 효율적인 운용 · 관리를 위하여 설치되어 왔다. 그럼에도 불구하고 기금이 무엇인가에 대한 개념은 통일적으로 정의된 것이 없으며 관련 법규도 그 개념을 분명하게 규정하지 못하고 있다. 그러나 포괄적이나마 기금은 특정한 사업목적을 위하여 특정한 자금을 운용할 필요할 있을 경우 법률에 의하여 설치하는 것이라고 말하기도 한다.

이와 같이 기금이란 법률에 정하는 바에 의하여 사업 수행 상 필요할 때 설치하는 것으로서 세입세출에 의하지 아니하고 운용할 수 있다는 데 그 의의를 찾아 볼 수 있다.

우리나라의 기금제도는 1960년 공무원연금기금, 군인연금기금, 대한교통안전협회기금 등 3개의 기금의 설치로 처음 도입된 이후 1961년 12월에 예산회계법이 제정된 때 법적근거를 마련하였다. 그 후 2006년에 기존 예산회계법과 기금관리기본법을 통합해 제정된 국가재정법이 2007년 1월 1일부터 시행되었다.

현행 국가재정법에 따르면 국가가 특정한 목적을 위하여 특정한 자금을 운용할 필요가 있을 때 한하여 법률로써 기금을 설치할 수 있으며, 이렇게 설치된 기금은 세입세출 예산에 의하지 아니하고 운용할 수 있도록 하고 있다. 이것이 기금제도의 근거이며 추가하여 설명하면 국가가 특수한 정책목적을 실현하기 위하여 예산회계

일반원칙의 제약에서 벗어나 환경의 변화에 탄력적으로 대처할 수 있고 국가의 특정 목적을 효율적으로 달성하기 어려운 경우에 대처하기 위해 보유·운영하는 특정한 자금이라 할 수 있다(김성수, 2000/ 민윤기, 2002/ 권오렬, 2002/ 전택승, 2003/ 주영, 2004/ 김정학, 2010).

2. 기금의 성격

가. 기금과 예산의 비교

정부의 재정활동은 주로 일반회계와 특별회계로 구성된 예산에 의해 이루어지고 있다. 그러나 특정분야의 사업에 대하여 지속적이고 안정적인 자금 지원이 필요하거나 사업추진에 있어서 탄력적인 집행이 필요한 경우에는 예산과 별도로 개별 법률에 근거하여 기금이 설치 운영되고 있다고 앞에서 언급한 바 있다. 이러한 기금은 예산 외로 운영할 수 있는 재원이다. 정부예산은 예산포괄성의 원칙에 의거 모든 수입은 세입으로 하고 모든 지출은 세출로 하는 단일예산을 운영하는 것이 원칙이다. 그러나 정부의 모든 재원을 포괄성의 원칙과 단일성의 원칙에 의거 운영할 때 사업의 특성을 살릴 수 없고 재원의 신축적인 운영이 어려운 경우가 발생한다. 이러한 제약을 극복하기 위해 정부는 일반회계 외에 특별회계를 설치하여 운영하도록 예외적인 조치를 두고 있다.

특별회계 예산은 일반회계 예산보다 운영에 있어서 재량의 범의가 넓으나 이 역시 일반회계 예산과 마찬가지로 예산심의를 거쳐야하고 국회의 통제가 따르고 시기적인 신축성에서 제약이 따른다. 정부의 재정운영에 있어서 일반회계나 특별회계에 포함시킬 수 없는 고도의 탄력적인 운영이 필요한 경우 예산외에 별도의 기금을 설치·운영한다. 이러한 기금과 예산의 유사한 점은, 첫째 기금과 예산은 정부의 재정활동으로서 공공욕구를 충족시키기 위한 수단이며, 통합재정수지 및 정부부문 구성요소라는 점이다. 둘째 설립목적의 측면에서 본다면 기금은 특별회계 예산과 매우 유사하다. 즉 특별회계는 국가에서 특정한 사업을 운영할 때, 특정한 자금을 보유하여 운영할 때, 기타 특정한 세입으로 특정한 세출에 충담함으로서 일반회계와 구분하여 계리할 필요가 있을 때 법률로 설치한다고 규정하고 있다. 이는 특정목적 달성, 특정분야 지원, 특정자금의 효율적인 관리라는 설립목적을 가진 기금과 차이가 별로 없음을 나타내는 것이다.

그러나 기금과 예산은 다음과 같은 점에서 차이가 있다.

첫째, 예산은 정부의 조세수입을 주된 재원으로 하여 무상적으로 그 급부를 제공하고 있으며 또 일반 보상원리가 적용되는데 반해 기금은 정부출연금이나 부담금 등 다양한 수입원을 토대로 하며 유상적 급부를 제공하고 개발 보상원리가 적용된다.

둘째, 예산은 총계주의 원칙, 세입세출 혼동금지의 원칙, 회계연도 독립의 원칙 등 합법성을 기본으로 하고 있는데 반해 기금은 초과수입이 있는 경우 동일한 목적에 임의적으로 사용할 수 있을 뿐만 아니라 수입이 기금별로 귀속되기 때문에 예산 총계주의가 적용되지 않는다.

셋째, 예산은 행정부가 편성하고 국회가 심의하여 확정하는데 반하여 기금은 기금관리주체인 중앙관서의 장이 기금운용계획을 수립하여 기획재정부장관과 협의·조정하여 최종 조정된 기금운용계획을 국회의 소관 상임위원회에 보고하고 예산과 마찬가지로 국회의 심의·의결로 확정된다. 결산의 경우도 동일하게 국회 소관 상임위원회에 보고하고 결산 국회의 심사를 받게 된다.

넷째, 수입과 지출을 집행하는 과정에서 예산은 국가재정법 등 관계 법령에 의거 배정·이용·전용·이체 등에 있어서 엄격한 통제를 받지만 기금은 합목적성 차원에서 재량과 탄력성이 예산에 비하여 크다고 할 수 있다. 이와 같이 기금의 성격을 명확히 하기 위하여 일반회계 및 특별회계 등 일반적인 제정제도와 비교할 때 그 차이점은 Table 21과 같다.

Table 21. Features of a specific fund and general budgets.

Category	Fund	Budget	
		Special accounting	General accounting
① 법률적 근거	개별 법률 (국가재정법)	개별 법률 (국가재정법)	국가재정법
② 설치사유	특정목적을 위해 특정자금을 운용할 필요가 있을 경우	특정사업 운영, 특정자금 보유 운용, 특정세입으로 특정세출 충당	국가고유의 일반적 재정활동
③ 재원조달 및 운용형태	출연금, 부담금 등 다양한 수입원으로 융자사업 등 수행	일반회계와 기금의 운용형태 혼재	공권력에 의한 조세수입과 무상 급부 원칙

Category	Fund	Budget	
		Special accounting	General accounting
④ 확정절차	기금관리주체가 기금운용계획(안) 기획재정 제출, 국회심의 · 의결로 확정	일반회계와 동일	각 중앙관서장의 예산 요구, 기획재정부가 정부 예산안 편성, 국회 심의 · 의결로 확정
⑤ 집행절차	예산에 비해 자율성과 탄력성 보장	일반회계와 동일	합법성에 입각 하여 엄격히 통제 (예산의 목적외 사용 금지원칙)
⑥ 수입 · 지출의 연계	특정수입과 지출의 연계	특정수입과 지출의 연계	특정수입과 지출의 연계 배제
⑦ 계획변경	주요항목 지출금액의 20% 이상(금융성 기금의 경우 30% 이상) 변경시에만 국회의 심의 · 의결 필요	일반회계와 동일	국회의 심의 · 의결 거쳐 추경예산편성
⑧ 결산	국회의 결산심사 확정	정부기금과 동일	정부기금과 동일

나. 기금의 일반적 특성

1) 조성과 운용의 구분 계리

기금은 일반회계나 특별회계와는 다른 수지체계를 갖고 있다. 즉 예산은 세입과 세출이 일치시켜 회계연도 독립의 원칙에 따라 집행하고 있으나 기금은 일정한 시점의 재산 상태를 나타내는 조성과 일정한 기간의 운영상황을 나타내는 운용으로 나누어 계획을 수립한다. 기금의 조성규모는 당해 연도 총 조성규모와 순 조성규모로 구분되며 각종 출연금, 부담금, 채권발행자금, 외부차입금, 운용수입 등 수입재원별로 구분하여 표시되고 융자금의 회수액, 단기 차입금 등을 포함되지 않는다. 기금의 사용규모는 기금조성계정에서 빠져나가 소모된 자금으로 용도별 또는 사업별로 표시되며 장래에 회수 가능한 융자금이나 고정자산에 투여된 금액은 사용액에 포함되지 아니한다. 기금의 순조성규모는 총 조성규모에서 사용액을 뺀 규

모로 표시된다. 기금의 운용은 당해연도의 수입과 지출로 구성되며 기금운용계획에 나타나는데, 수입은 당년도 기금 총조성액, 전년도 이월액, 단기 차입금, 융자금의 회수액, 예탁자금의 인출 등의 과목으로 구성되고, 지출에는 연간 사용액, 회수 가능한 융자금, 예탁금, 비소모성 자산에의 투자 등의 과목으로 구성된다.

2) 자율적인 운용계획 수립 및 확정

정부의 예산편성권은 기획재정부장관으로 일원화되어 있으나 기금은 기금설치법의 목적에 따라 기금관리주체가 기금운용계획을 자율적으로 수립하고 기획재정부장관과 협의·조정하도록 함으로써 정부예산보다 자율성이 많이 부여되고 있다. 국가재정법에서는 기금운용계획 및 결산에 대해 국회의 심사를 받도록 하여 국회의 심사가 대폭 강화되었으며 국무회의 심의, 대통령 승인, 국회 제출 등 일련의 과정을 기금 소관부처에서 하던 것을 기획재정부장관이 하도록 통일되었다.

3) 기금운용계획의 자율적·탄력적인 집행

정부 예산의 주요한 재원인 조세는 그 종목과 세율이 법률에 규정되어 있으나 기금은 재원 징수기준이 개별 기금법의 시행령 등 법령에 의거하므로 훨씬 자율적·탄력적으로 징수된다. 그러나 국민건강증진기금 등 일부 기금의 경우는 법에 징수기준이 있다. 지출 시에는 예산의 경우는 지출과목이 입법과목과 행정과목으로 나뉘어 상당한 통제가 있는데 비해, 기금의 경우에는 신축적인 집행을 위해서 주요 항목(분야, 부문, 프로그램)에 대해서 지출금액의 3/10 범위 내에서 국회의 심의·의결을 거치지 않고 대통령령이 정하는 바에 따라 변경이 가능하도록 되어 있다.

또한 예산은 국고 통일의 원칙에 따라 한국은행 국고계정에서 통합관리하고 지출은 지출원인행위에 의해 국고수표를 발행하는 등 엄격한 절차에 따라 이루어지고 있으나 기금은 수입을 국고계정에 계상한 후 운용을 위해 바로 인출하여 금융기관 등에 예치하고 있다. 이러한 집행 및 지출단계에서의 탄력적·자율성으로 인해 문제점이 제기되기도 한다.

3. 기금의 기능

우리는 일반적으로 재정의 3대 기능을 자원의 분배기능, 소득의 재분배 기능, 경제안정과 성장의 기능으로 나눈다. 재정활동의 일부분으로서 기금 역시 이러한 기능을 수행하는 하나의 재정수단으로 파악할 수 있다. 각 기금이 개별법에 의해 설치되어 각각의 특수한 기능을 수행하고 있어 그 기능을 동일한 잣대로 한정하여 이

야기할 수 없으나 재정활동의 한 수단으로서의 본래의 기능에 금융의 기능을 추가하여 네 가지로 나누어 정립할 수 있다.

가. 자원의 분배기능

자본주의 경제하에서는 재화와 서비스의 생산과 분배는 시장 원리를 통하여 이루어진다. 그러나 시장의 실패나 시장의 불완전으로 인한 자원의 비효율적인 문제가 발생할 경우, 정부는 이를 바로 잡기 위하여 특정한 자원 배분에 적극 개입하게 된다. 이러한 자원 배분활동의 하나로 기금은 다음과 같은 기능을 수행한다.

첫째, 특정기업군 또는 특정 산업에 대한 자금공급기능이다. 이는 기금이 특정기업군에 대해 장기적이고 저리의 자금을 지원함으로서 직접적으로 자금 축적을 보강하는 역할을 수행하는 것을 말한다.

둘째, 중소기업과 농어민에 대한 자금공급기능이다. 자본 도입에 한계가 있고 경제력이 취약한 분야의 구조조정을 촉진하고 유통의 효율성을 높여 국가 경쟁력을 적극 지원한다.

셋째, 산업기반을 강화하고 확충하기 위한 기능이다. 기술 · 지식 · 인적자원 등 새로운 환경 조성으로 중소기업과 벤처기업을 지원하고 전통산업과 IT · BT · NT · ET 등 신기술과의 접목을 중점 지원하여 전통산업의 경쟁력을 강화하고 IT 핵심기술을 중점 개발하여 성장 동력을 확보하는 과제를 수행한다.

나. 소득의 재분배 기능

기금은 특정 산업분야에 집중적인 편익을 제공함으로서 소득과 부의 분배에 영향을 미치게 된다. 특히 우리나라의 경우 경제발전과정에서 부의 분배가 지역적, 산업적, 계층 간 불평등이 심화되어 왔다.

이러한 문제를 해소하기 위해 정부의 재정활동이 중요한 역할을 수행하게 된다. 기금을 통하여 분배의 공평성에 기여할 수 있는 국민연금기금 등 4대 보험과 고용보험기금, 산업재해보상보험 및 예방기금 등이 있다.

또한 주거 · 환경 · 문화 등 국민의 삶의 질을 높이고 국민건강증진과 취약계층 보호 등 사회통합을 위한 기능도 갖고 있다. 이러한 기능을 수행하는 기금은 국민건강증진기금, 한강수계관리기금, 문화예술진흥기금 등이 있다.

다. 경제안정과 성장기능

정부는 국민경제 활동을 적정한 수준으로 유지하기 위하여 특정 경기 국면에 적극적으로 개입할 필요가 있으며, 이러한 경우 재정수요를 조절함으로서 경제의 활동수준에 유효적절한 조치를 강구한다는 경기 조절기능은 재정이 갖는 가장 중요한 기능 가운데 하나이다. 재정정책의 한 부분으로서 기금은 예산에 비하여 자율성과 탄력성이 유지되기 때문에 재정여건에 따라 그 규모와 신축적 조정이 용이하므로 경기조절 정책의 중요한 수단이 된다. 즉 특정 기금을 통해 도로, 항만, 교량 등 공공성이 강하고 수익성이 낮은 공공토목공사에 투자함으로써 경기부양책으로서의 경기조절기능을 수행해 왔으며, 반대로 경기가 과열될 때에는 사업의 규모를 축소함으로써 총수요와 노동수요의 감소를 통한 경기조절 기능을 수행해 온 것이다. 또한 기금은 민간이 주도하는 수익사업 투자에 대한 융자의 조절을 통해 영향을 미칠 수 있으며, 정부가 주도적으로 참여하는 수익사업에 대한 직접투자를 조절함으로써 경기조절에 기여할 수 있는 것이다.

라. 금융기능

기금은 민간금융에 대해서 양적·질적 보완을 해주는 금융적 기능을 수행한다. 여기서 양적 보완이란 기금이 경제가 필요로 하는 자금의 일부를 민간금융기관에 저리로 공급함으로써 민간자금을 양적으로 확대하는 것을 말한다. 즉 자본시장에서 자본수요는 크지만 민간의 투자 재원이 그것을 충족시키지 못 할 경우 기금의 자금이 투입되는 것을 의미하는 것이라 하겠다. 그리고 질적 보완이란 민간기업으로서는 채산성이 맞지 않거나 투자 의욕이 낮은 분야이지만 공공성이 있거나 사회체제를 유지 발전시키기 위해서는 반드시 필요한 분야에 대해 기금의 자금을 공급하여 민간자금을 보완하는 것을 말한다. 이러한 기능을 수행하는 대표적인 기금으로서는 현행 기금운용계획상 분류하고 있는 금융성기금으로서 기술신용보증기금 등 10개 기금이 있다.

제2절 기금의 유형 분류

기금의 유형은 여러 가지 관점에 따라 분류할 수 있는데 일반적으로 사업성, 관리주체별, 설치목적별, 운용방식별, 기금관리방식별 등으로 나뉘어 볼 수 있다. 각 개별 기금은 이러한 여러 방식 중에서 어느 한 유형에 한정되어 분류될 수 있는

것이 아니므로 개별 기금의 목적 및 기능에 따라 복수의 기능을 수행하고 있기 때문에 일부 기금의 분류는 모호한 경우도 있다.

1. 사업성에 따른 분류

개별 법령에 의거하여 고유 업무를 수행하기 위하여 설치된 기금운용계획 및 결산은 모두 국회의 심사대상이 되며 사업성기금과 금융성기금으로 나눌 수 있다. 모두 국가재정법의 적용을 받지만 금융성기금은 IMF 기준에 따라서 재정활동과 경제·사회여건 변화를 최대한 반영한 운용계획 수립이 될 수 있도록 하고 있다.

기획재정부는 금융성기금의 정의를 직접적이고 독자적인 재정·금융활동을 수행하는 기금이 아니고 특정 사업에 수반하여 보증·보험 등의 보조적 역할을 수행하는 기금으로 정의하고 있다.

2. 관리주체에 따른 분류

일반적으로 기금관리주체가 중앙관서의 장이냐 그렇지 않느냐에 따라 직접관리기금과 간접관리기금으로 분류할 수 있다. 이런 분류기준에 대한 명시적인 규정은 없으며, 국가재정법에 따라 중앙관서의 장이 관리하는 기금을 직접관리기금이라 하고, 중앙관서의 장의 직접관리하지 않은 기금을 간접관리기금이라 할 수 있다.

3. 설치목적에 따른 분류

기금의 설치 목적에 따라 사업성기금, 계정성기금, 연금성기금으로 구분할 수 있다. 사업성기금은 다시 경제·산업·과학기금, 복지·노동기금, 사회·문화기금 세 가지 구분이 가능하다. 계정성기금으로는 재정융자 등 공공목적에 필요한 자금을 확보·공급하기 위한 공공자금관리기금, 양곡증권정리기금, 외국환평형기금 등 이 있다.

그리고 연금성기금은 장래의 지출에 대비하여 자금을 적립하고 원본을 증식하는 목적으로 설치된 기금으로 공무원연금기금, 국민연금기금 등이다.

4. 운용방식에 따른 분류

운용방식에 따라 소비성기금, 회전기금, 적립성기금으로 구분할 수 있다. 이는 설치목적에 따라 분류와 유사한 점이 지니고 있다. 소비성기금은 정부사업의 수행을

위하여 지출하는 기금으로 예산과 가장 성격이 유사한 기금이라 할 수 있다. 회전기금은 소비성 기금과 달리 일단 기금이 조성되면 사용해 버리지 않고 융자 등의 형태로 일단 기금에서 지출되더라도 융자금의 회수 등의 방법으로 다시 기금으로 회수되는 것으로서 융자형태로 운영되는 기금이다. 그리고 준비성기금 또는 적립성기금은 유사시에의 자금 소요에 대비하기 위하여 적립하는 기금이다. 이 기금은 여유자금이 많은 기금으로 타 기금으로의 출연·예탁이 가능한 경우가 많을 수 있다.

5. 기금관리방식에 따른 분류

기금관리방식에 따라 직접관리기금과 위탁관리기금으로 구분할 수 있다. 직접관리기금은 관리 운용하는 주체가 직접 운영하는 기금으로서 공공자금관리기금 등 있으며, 위탁관리기금은 관리운용주체가 직접 운용하지 않고 다른 기관(주로 금융기관)에 위탁하여 운용하는 기금으로 남북협력기금 등이 있다.

이외에도 기금의 회계처리방식에 따라 기업회계처리방식기금과 정부회계처리방식기금으로 나눌 수 있다.

그러나 어느 방식으로 분류하더라도 기금이 한 가지의 방식에 속하지 않고 여러 가지 방식에 중복 분류될 수 있으며 기준 또한 모호하다.

제3절 기금의 조성

기금은 목적사업의 수행에 필요한 자금을 조달하기 위해 개별 근거법에 기금의 조성방법을 규정하고 있다.

조성방법으로는 정부출연금, 민간임의출연금, 부담금, 차입금, 기금운용수익 등이 있는데 이들에 관하여 자세히 살펴보면 다음과 같다.

1. 정부출연금

기금에 따라 소요재원을 자체적으로 조달 할 수 있는 경우도 있으나 그렇지 못한 경우나 자금이 부족한 경우에는 이들 기금에 대하여 정부가 일정 금액을 출연하고 있다. 이러한 정부출연의 근거는 개별 근거법에 규정되어 있으며 예산 지원 여부와 규모는 당해 기금의 사업규모의 적정성, 자체조달 가능성, 사업수행의 타당성을 검토하여 결정된다.

2. 민간인의 출연금

민간인의 출연에 대해서는 대부분의 기금이 개별 근거법에 규정을 두고 있으나 출연실적은 미미한 편이다.

출연의 형태는 국민성금이나 기부금, 사업 수행에 필요한 부동산 등의 기부가 있으며, 금융성기금의 경우 금융기관의 출연금이 대부분을 차지하고 있다.

3. 부담금

기금의 가장 중요한 재원 중의 하나는 개별 근거법에 의해 강제적으로 부과되는 부담금이다. 부과대상을 기준으로 할 때 특정한 경우와 불특정한 경우로 나눌 수 있다. 전자는 특정사업을 운영하는 사업자나 사업자단체 등에 대하여 일정한 기준에 의하여 부과되는 부담금이고, 후자는 부가모금, 과징금 등이 있다.

4. 외부차입금

기금의 사업 수행에 필요한 재원을 마련하기 위하여 개별 근거법 규정에 근거하여 기금의 부담으로 자금을 차입할 수 있는데, 외부차입에는 채권발생, 장·단기차입금, 차관 등이 있다.

채권발생은 기금관리주체의 요청으로 기획재정부장관이 발행하며 채권발행에 대한 국회의결을 얻어야 하며, 채권의 소화는 금융기관, 증권·보험회사에 의한 인수, 일반매출 또는 첨가소화(국민주택채권) 등의 방법이 있다.

5. 기금운용수익

기금운용수익에는 여유자금의 운용에 따라 발생하는 수입과 기금의 고유사업 수행에 따라 발생하는 사업수익이 있다.

여유자금 운용수익에는 이자수입, 임대료수입, 기타 부대사업수입이 있는데 적립성기금의 경우에는 기금증식을 위한 수입사업의 기금재원을 확보하는데 중요한 의미를 갖으며, 사업 수익은 주로 공기업이나 융자, 판매사업 등 유상 급부사업을 수행하는 기금의 경우에 발생하는데 판매수입, 입장료 수입 등이 그 예이다.

제4절 기금운영의 절차

1. 기금의 설치

국가재정법 제5조에, ‘기금은 국가가 특정한 자금을 신축적으로 운용할 필요가 있을 때에 한하여 법률로서 설치하되, 정부의 출연금 또는 법률에 따른 민간 부담금을 재원으로 하는 기금은 규정된 법률에 의하지 아니하고는 설치할 수 없다’ 고 명시하고 있다. 아울러 기금은 세입세출예산에 의하지 아니하고 운용할 수 있다.

2. 기금운용계획안 제출

기금관리주체는 매년 1월 31일까지 당해 회계연도부터 5회계연도 이상의 기간 동안 신규사업 및 주요 계속사업에 대한 중기사업계획서를 기획재정부 장관에게 제출하여야 한다. 이에 기획재정부 장관은 자문회의의 자문과 국무회의 심의를 거쳐 대통령 승인을 얻은 다음연도 기금별 지출한도와 기금운용계획안 작성지침을 기금관리주체에게 통보한다. 기금관리주체는 기금운용계획안의 작성지침에 따라 다음연도의 기금운용계획안을 작성하여 매년 6월 30일까지 기획재정부 장관에게 제출한다.

3. 기금운용계획안의 내용

기금운용계획안에는 운용총칙과 자금운용계획으로 구성된다. 운용총칙에는 기금의 사업목표, 자금의 조달과 운용(주식 및 부동산 취득한도를 포함한다) 및 자산취득에 관한 총괄적 사항을 규정한다. 자금운용계획은 수입계획과 지출계획으로 구분하되, 수입계획은 성질별로 구분하고 지출계획은 성질별 또는 사업별로 주요항목 및 세부항목으로 구분한다. 이 경우 주요항목의 단위는 분야 · 부문 · 프로그램으로, 세부항목은 단위사업 · 세부사업으로 각각 구분한다.

4. 기금운용계획안의 국회 제출

기획재정부는 자금운용계획에 관련된 규정에 따른 주요항목 단위로 마련된 기금운용계획안을 회계연도 개시 90일(10월 2일) 전까지 국회에 제출하여야 한다. 이 경우 중앙관서의 장이 관리하는 기금의 기금운용계획안에 계상된 국채발행 및 차입금의 한도액은 예산총칙에 규정하여야 한다. 기금관리주체는 기금운용계획이 확

정된 때에는 기금의 월별 수입 및 지출계획서를 작성하여 회계연도 개시 전까지 기획재정부장관에게 제출하여야 한다.

5. 기금운용계획의 변경

기금관리주체는 지출계획의 주요항목 지출금액의 범위 안에서 예측할 수 없는 소요 및 긴급한 소요가 발생한 경우와 기존사업을 보완하는 경우에는 세부항목별 지출금액을 변경할 수 있다. 기금관리주체가 소속 중앙관서장의 경우에는 기금운용계획 중 주요항목 지출금액을 변경하고자 하는 때에는 기획재정부장관과 협의·조정하여 마련한 기금운용계획변경안을 국무회의 심의를 거쳐 대통령의 승인을 얻은 후 국회에 제출하여야 하며, 사업성 기금 10분의 2 이하 변경, 의무적 지출 등은 그러하지 않는다. 기금관리주체는 규정에 따라 세부항목 또는 주요항목의 지출금액을 변경한 때에는 변경명세서를 기획재정부장관과 감사원장에게 제출하여야 한다.

6. 기금결산

각 중앙관서의 장은 국가회계법에서 정하는 바에 따라 회계연도마다 소관 기금의 결산보고서를 중앙관서결산보고서와 통합하여 작성한 후 다음연도 2월 말일까지 기획재정부장관에게 제출하여야 한다.

7. 기금운용의 평가

기획재정부 장관은 회계연도마다 전체 기금 중 3분의 1 이상의 기금에 대하여 그 운용실태를 조사·평가하여야 하며 또 3년마다 전체 재정체계를 고려하여 기금의 존치 여부를 평가하여야 한다. 이 평가를 위하여 기금운용평가단을 전문가들로 구성할 수 있다.

8. 기금의 폐지

기금의 폐지에 대하여 국가재정법 제15조(특별회계 및 기금의 통합·폐지)에 설치목적을 달성한 경우, 설치목적의 달성이 불가능하다고 판단되는 경우, 특별회계와 기금 간 또는 특별회계 및 기금 상호 간에 유사하거나 중복 설치된 경우, 그 밖에 재정운용의 효율성 및 투명성을 높이기 위하여 일반회계에서 통합 운용하는 것이 바람직하다고 판단되는 경우 등에 해당되면 폐지한다고 명시하고 있다.

Fig. 1은 기금과 예산의 업무처리 흐름도를 나타난 것이다.

2007년 1월 1일부터 시행된 국가재정법에 명시된 내용이다. 국가재정법에서는 기금과 예산의 업무처리 흐름도가 거의 동일함을 보여 준다.

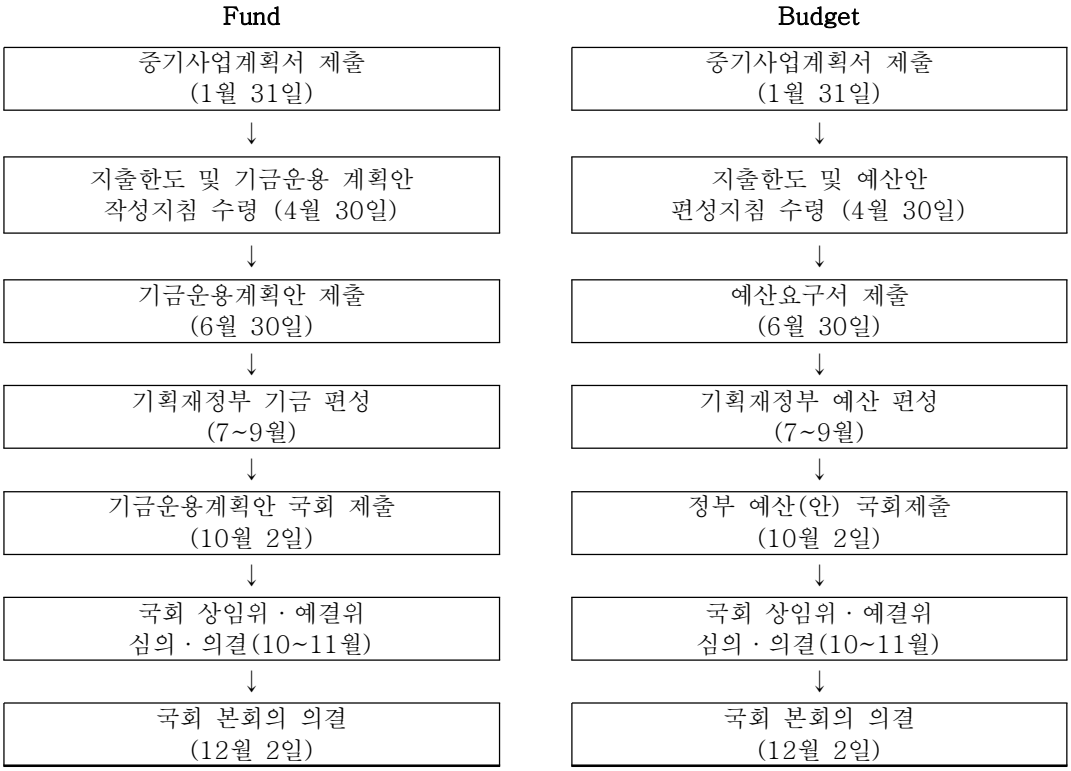

Fig. 1. Flow charts to describe how funds and budgets are processed.

제5절 현재 기금현황

1. 현재 운용중인 기금

가. 연도별 기금수 변동 추이

Table 22는 우리나라의 연도별 기금수의 변동추이를 나타낸 것으로, 1960년 공무원연금기금을 시작으로 1970년에 12개에 불과했던 기금이 급기야 1993년에 114개로 크게 증가되었다. 이에 정부는 기금관리기본법(현 국가재정법)의 개정을 통해 기금의 신설을 억제하고, 사업성격이 유사하거나 기능이 중복되는 기금과 조성규모가 미미하여 사업실적이 저조한 기금을 정비한 결과 2012년 말 현재는 65개의 기금이 설치 · 운용되고 있다. 그 중 특정사업 수행을 위한 기금은 55개이고,

나머지 10개 기금은 특정사업에 수반하여 보증·보험 등의 보조적 역할을 수행하는 금융성기금이다.

Table 22. Annual changes in the number of funds.

(Unit : Number of funds)

Category	1960	1970	1980	1990	1993	2000	2010	2012
Total	2	12	45	98	114	61	62	65
Public funds	2	12	27	33	43	43	52	55
Other funds	-	-	18	65	71	18	10	10

나. 신설 및 폐지기금

2004년 이후부터 신설 또는 폐지된 기금은 Table 23에서와 같으며, 폐지기금보다 신설기금이 많음을 알 수 있다.

폐지기금은 2004년에 방위산업육성기금, 2005년에 문화산업진흥기금, 2009년에 수출보험기금, 2010년에 국가장학기금, 학자금대출신용보증기금 있고, 신설 기금은 2009년에 방사선폐기물관리기금, 구조조정기금, 2010년에 문화재보호기금, 범죄피해자보호기금, 언론진흥기금, 2011년에 국유재산관리기금, 석면피해구제기금 등이 있다.

이 중 2011년에 신설된 2개 기금에 대한 2012년도 기금현황과 개별법에 대한 집중적으로 조사, 분석이 필요하다. 국유재산관리기금은 기상청이 추진하는 청사 및 관사 건축 예산이고, 석면피해구제기금은 환경부 소관이다.

Table 23. Newly established and abolished funds.

Category	Newly established funds	Abolished funds	Note
2004	. 복권기금 . 자유무역협정 이행지원기금 . 지역신문발전기금	. 방위산업육성 기금	
2005	. 농어민재해보험 기금 . 정보통신진흥기금	. 문화산업진흥기금	
2006			

Category	Newly established funds	Abolished funds	Note
2007	. 영화발전기금		
2008			
2009	. 방사선폐기물관리기금 . 구조조정기금	. 수출보험기금	
2010	. 문화재보호기금 . 범죄피해자보호기금 . 언론진흥기금	. 국가장학기금 . 학자금대출신용보증기금	
2011	. 국유재산관리기금 . 석면피해구제기금		

2. 부처별 기금현황

2012년 현재 20개 부처에서 65개 기금, 운용예산은 379조 4,581억원이다 있다(기획재정부, 2012a).

주요 기금은 기획재정부 5개, 고용노동부 5개, 환경부 5개, 문화체육관광부 6개, 농수산식품부 8개 등이며, 금융기금은 10개 중 8개가 금융위원회 소관이다(Table 24).

Table 24. Funds of the government in 2012.

(Unit : Hundred million won)

Government	Number of funds	Fund management plan		Note
		2011	2012	
합 계	65	3,693,163	3,794,581	
<사업기금> 소계	55	3,389,770	3,509,114	
기획재정부	5	1,518,062	1,546,451	
고용노동부	5	184,873	199,675	
지식경제부	4	39,249	42,590	
환경부	5	8,123	8,309	
국방부	2	33,275	34,954	
문화체육관광부	6	32,568	33,723	

Government	Number of funds	Fund management plan		Note
		2011	2012	
교육과학기술부	4	99,416	100,408	
국토해양부	1	355,636	372,300	
농림수산식품부	8	70,372	72,429	
보건복지부	3	777,997	804,169	
외교통상부	1	754	1,002	
여성가족부	2	2,341	1,934	
행정안전부	1	141,765	162,007	
범무부	1	624	633	
금융위원회	1	24,685	22,916	
통일부	1	13,768	16,138	
문화재청	1	1,238	1,302	
중소기업청	1	72,551	73,402	
국가훈처	2	7,028	6,513	
방송통신위원회	1	5,445	8,259	
<금융기금> 소계	10	303,393	285,467	
금융위원회	8	277,325	257,956	
지식경제부	1	23,870	25,272	
기획재정부	1	2,198	2,239	

3. R&D 기금현황

2012년 현재 R&D 기금은 6개 부처, 10개 기금, 66개 세부사업이 있으며, 2012년 R&D 기금운용계획 예산은 190조 2,572억원이다(기획재정부, 2012b 분야).

Table 25에서 기상청 R&D를 기금으로 신설할 수 있는 가장 유사한 사업은 교육과학기술부에 운영 중인 2개 기금, 10개 사업과 지식경제부, 방송통신위원회 등 일부 사업에서 찾아 볼 수 있다.

Table 25. R&D funds in 2012.

(Unit : Million won)

Government	Fund	Project name	Budget (2012)
교육과학s 기술부	원자력연구 개발기금	국제핵융합실험로공동개발사업	10,000

Government	Fund	Project name	Budget (2012)
		원자력연구기획평가	3,899
		원자력기술개발사업	142,898
		원자력연구기반확충사업	22,173
	과학기술 진흥기금	아태이론물리센터지원	2,915
		이공계인력중개센터지원	400
		한국공학한림원지원	800
		한국과학기술단체총연합회지원	13,700
		한국과학기술한림원지원	4,048
		과학영재교육기관지원	30,981
지식경제부	방사성폐기물 관리기금	방폐물관리기술개발	12,370
	전력산업기반기금	신재생에너지융합원천기술 개발(전력기금)	185,348
		원자력융합원천기술개발	92,445
		전력산업융합원천기술개발	107,337
		한국형300MW급IGCC실증 플랜트기술개발	23,000
		국제핵융합실험로(ITER) 공동개발사업	59,000
		에너지국제공동연구(전력기금)	8,099
		에너지연구기반구축(전력기금)	8,872
		에너지인력양성(기금) [명칭변경]	26,378
		에너지정보화및정책지원 (전력기금)	9,208
		에너지표준화및인증지원 (전력기금)	9,222
		4000MVA대전력시험설비증설	10,500
	정보통신 진흥기금	디지털콘텐츠원천기술개발	22,322
		SW컴퓨팅산업원천기술개발	141,265
		전자정보디바이스산업원천 기술개발	132,699
		정보통신미디어산업원천 기술개발	41,322

Government	Fund	Project name	Budget (2012)
		차세대통신네트워크산업 원천기술개발	35,024
		한국전자통신연구원연구 개발지원	58,433
		글로벌전문기술개발(정보통신)	28,170
		기술확산지원(정보통신)	46,800
		정보통신연구기반구축	29,268
		정보통신기술인력양성	82,630
		정보통신정보화및정책지원	11,400
		정보통신표준화및인증지원	8,036
		정보화정책연구	2,586
방송통신 위원회	방송통신 발전기금	방송통신융합미디어원천 기술개발	35,118
		방송통신인프라원천기술개발	61,863
		방송통신R&D관리기반구축	5,000
		방송통신정책연구	8,153
		방통융합공공서비스활성화 기반구축	3,400
		차세대네트워크기반구축	9,705
		차세대방송통신기술지원 플랫폼구축	1,980
		융합방송통신전문인력양성	1,900
		초고속정보통신기반인력양성	3,599
		방송통신미래혁신기술개발	4,000
		차세대이동통신서비스활성화 기반구축	5,000
		방송통신표준개발지원	7,093
		방송통신표준화활동지원	11,148
		EMC기술지원	1,183
		주파수자원재개발기반구축	1,335
		한국전자통신연구원연구 개발지원	46,751
보건복지부	국민건강 증진기금	의료기기산업육성	5,000
		감염병위기대응기술개발	17,500
		보건의료기술연구개발	171,200

Government	Fund	Project name	Budget (2012)
		선도형특성화연구개발사업	23,500
		감염병관리기술개발연구	7,700
		만성병관리기술개발연구	3,800
		한국인유전체분석기반연구	5,500
		한방치료기술개발및제품화지원	6,854
문화체육 관광부	관광진흥개발기금	관광서비스혁신 R&D지원	1,000
	국민체육진흥기금	스포츠과학기술개발기반조성	7,200
문화재청	문화재보호 기금	문화유산기본연구	7,847
		문화유산융복합연구	5,298
		문화재연구소운영지원	3,444
		보존과학센터기자재운용	951
		중요문화권고대문화연구	5,002
총 66개 사업 합계			1,902,572

제5장 법률 개·제정 타당성 조사

이 장에서는 기상청 R&D를 기금으로 신설할 때 가장 중요한 부분인 개별법의 근거를 마련하기 위한 법률 개·제정 부분을 조사하였다.

기상청은 현재 3개 법률을 가지고 있으며 관련 기상업무를 법제화 시키는데 법 관련 지식과 전문가 부족으로 많은 어려움을 갖고 있다. Table 26에서 기존 법률 개·제정 현황인데, 기상법은 1961년 제정 후 3번의 전부 개정을 추진하였으며, 기상관측표준화법은 2005년, 기상산업진흥법은 2009년에 각각 제정되었다.

2005년 이후 기상법 전부 개정 1회와 법률 제정 2회로 입법과정은 이해하고 있으나 기금신설과 관련된 법률 개·제정은 매우 어려운 현안이다.

Table 26. The enactment and revision of KMA related legislations.

Year	WEATHER ACT	WEATHER OBSERVATION STANDARDIZATION ACT	WEATHER INDUSTRY PROMOTION ACT
1961	제 정(법률 제 700호)		
1962	일부개정(법률 제 1105호)		
1967	일부개정(법률 제 1951호)		
1982	전부개정(법률 제 3583호)		
1996	전부개정(법률 제 5232호)		
1998	일부개정(법률 제 5594호)		
2001	일부개정(법률 제 6527호)		
2005	전부개정(법률 제 7804호)	제 정(법률 제 7807호)	
2008	일부개정(법률 제 9309호)	일부개정(법률 제 9308호)	
2009			제 정(법률 제 9771호)
2011	일부개정(법률 제11067호)		

제1절 기상관련 법률 개·제정 현황

1. 기상업무법 전부 개정

기상업무법을 기상법으로 법명을 변경(2005)하여 국가기상행정의 기본법으로서의 성격을 부여하고, 국가는 기상재해의 예방 등을 위하여 기상조직 및 시설의 확충 등에 관한 시책을 마련하고 추진하도록 하였다. 장기적인 관점에서 기상업무의 기술발전에 관한 정책목표 및 방향을 설정하고 체계적으로 추진할 수 있도록 기상청장은 5년마다 관계 중앙행정기관의 기상업무 기술관련 계획과 시책을 종합하여 기상업무의 발전목표와 정책의 기본방향 등에 관한 기본계획을 마련하고 그 계획에 따라 매년 시행계획을 마련하여 추진하도록 하였다.

또한 기상청장은 국내·외의 기상업무에 관한 정보를 종합적으로 관리하고 공동으로 활용하기 위하여 기상정보시스템을 구축·운영하도록 하여 기상업무에 관한 정보의 유통 및 공동활용체계 구축에 관한 시책 등에 대하여 추진 및 관계기관에 대하여 협력을 요청할 수 있도록 하였다.

기상청장에게 긴급방송권을 부여하여 기상재해의 발생이 예상되고 긴급한 기상특보 등의 정보제공이 필요한 경우에는 방송법의 규정에 따라 재난방송의 주관기관에게 신속한 방송을 요청할 수 있도록 하고, 주관기관은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하도록 함에 따라 위험기상 등의 기상재해에 효과적으로 대처할 수 있어

기상재해 예방 및 경감에 기여할 것으로 기대된다.

현재 그 중요성이 날로 부각되고 있는 기후분야에서는 국가적 차원에서의 효율적인 대처가 필요함에 따라 기상청장은 기후감시 등을 위하여 노력하고, 지구대기감시관측자료를 수집·분석하여 기후전망을 일반인이 이용할 수 있도록 주기적으로 발표하도록 하고, 기후문제에 대한 체계적인 대응을 위하여 기후전문위원회를 설치·운영할 수 있도록 하는 등 기후관련 업무에 대한 법적 근거 마련하였다.(법률 제7804호, 2005.12.30. 공포, 2006.7.1. 시행)

2. 기상관측표준화법 제정

기상청 외에 기상관측기관의 경우, 기상관측에 대한 전문지식 및 관심의 부족 등으로 자체적으로 생산하고 있는 기상관측자료의 품질이 저하되는 등의 문제점이 있어 이를 개선하기 위하여 기상관측업무를 수행하는 방식·기준 등에 관한 표준화시책을 마련하여 추진할 수 있도록 하였다(법률 제7807호, 2005.12.30. 공포, 2006.7.1. 시행).

또한, 기상관측의 표준화를 위하여 관측소의 위치, 관측소별로 갖추어야 할 기상측기의 종류·규격 등에 대한 기준을 정함으로써 정확한 기상관측자료를 생산·수집할 수 있도록 하였으며, 현재 26개 기상관측기관에서 수자원 관리, 환경감시 등 독자적인 임무에 따라 개별적으로 구축·관리하고 있는 기상관측망을 전국적인 기상관측망으로 구성하여 종합적으로 관리할 수 있도록 하였다. 또한 각 관측기관의 기상관측자료가 기상정보시스템을 통하여 상호 교환되고 공동으로 활용될 수 있도록 각 기상관측기관은 기상관측자료를 기상정보시스템에 전송하도록 하고, 다른 기상관측기관의 장이 기상관측자료를 발표하고자 하는 때에는 기상청장과 협의하도록 하였다.

정확한 관측자료의 확보를 위해 기상측기의 제작·수입·설치 또는 수리를 업으로 하는 자는 제작 등을 한 기상측기에 대하여 검정을 받도록 하여 검정을 합격하지 아니한 기상측기를 기상관측에 사용하지 못하도록 하고, 기상청장은 검정업무를 효율적으로 행하기 위하여 전문검정대행기관을 지정할 수 있도록 하였다.

또한, 기상관측의 표준화시책을 효율적으로 추진하고, 기상관측자료의 상호교환 및 공동활용을 촉진하기 위하여 기상청장을 위원장으로 하는 기상관측표준화위원회를 두고, 동 위원회는 위원장을 포함한 20인 이내의 위원으로 구성하여 기상관

측의 표준화시책 등에 관한 주요사항을 심의하고, 동 위원회에 상정할 안건의 전문적인 검토를 위하여 실무위원회를 두도록 하였다.

3. 기상산업진흥법 제정

기상산업의 발전기반 조성과 경쟁력 강화를 통한 국가경제의 발전을 위하여 기상산업의 지원·육성에 관한 기상산업진흥법이 제정되었다(법률 제9771호, 2009.6.9. 공포, 2009.12.10. 시행).

그 주요 내용은 기상예보사업자가 일반인을 대상으로 예보를 생산하고 제공할 수 있도록 개방하는 것을 기본으로, 기상산업 관련 업무를 기상예보업, 기상감정업, 기상컨설팅업, 기상장비업으로 세분화하여 전문성을 강화하였고, 기상사업체의 전문성을 확보하기 위해 기상예보사와 기상감정사 제도를 신설하고 기상사업에 필요한 인력으로 정하였다. 또한 2005년 설립한 한국기상산업진흥원의 법적근거를 마련하여 기상산업 진흥을 위한 중추적인 역할을 하도록 하고, 기상산업진흥과 관련된 연구지원 및 개발, 기상장비의 국제적 신뢰성 획득 지원 등의 업무를 통해 기상산업의 경쟁력을 강화토록 하였다.

우리나라는 1997년부터 민간예보사업 제도를 도입하여 시행하고 있으며, 최근 기상정보의 유료이용에 대한 여건과 기상사업자의 새로운 서비스 창출 등 급격한 증가로 인해 2011년 기준 총 매출액이 2,200억원 정도이다. 이러한 상황에서 기상산업진흥법 시행은 우리나라 기상산업시장 확대와 경제발전에 크게 기여할 것이다(한국법제연구원, 2006 ; 2007)

제2절 향후 법률 개·제정

1. 정부의 기금 입법통제 등 강화

정부는 각 부처에서 요구한 기금신설에 대한 강력한 통제의 수단으로 국가재정법 제14조에 기금신설 입법에 관한 사전 심사 조항을 두었다. 그 내용은 중앙관서(기금운용주체)의 장은 기금을 신설하고자 할 때는 해당 법률안을 입법 예고하기 전에 기금의 신설에 관한 계획서를 기획재정부장관에게 제출하여 그 신설의 타당성에 관한 심사를 요청하여야 한다.

주요 심사기준은 부담금 등 기금의 조성 재원이 당초 목적사업과 긴밀하게 연결되어 있을 것, 추진 사업의 특성으로 인하여 신축적인 사업추진이 필요할 것, 중·

장기적으로 안정적인 재원조달과 사업추진이 가능할 것, 일반회계나 기존의 기금보다 새로운 기금으로 사업 수행하는 것이 더 효과적일 것 등을 중점적으로 검토하여 이에 미치지 못할 경우 추가 보완이나 기금신설을 중단 시키는 것이다.

또 기존 운영 중인 기금에 대하여도 기획재정부장관은 국가재정법 제82조(기금운용의 평가)에 의거 매년 전체 기금의 3분의 1 이상의 기금에 대하여 그 운용실태를 조사·평가하여 3년마다 전체 재정체계를 고려하여 기금의 존치여부를 평가한다. 이때 기금운용실태의 조사·평가와 기금제도에 관한 전문적·기술적인 연구 또는 자문을 위하여 기금운용평가단을 운영하고 있다.

아울러 중앙관서장 또는 기금관리주체는 국정감사 및 조사에 관한 법률, 제7조의 규정에 의하여 감사 대상기관이 되며 국회에서 국정감사에 관련 자료 요구 시 즉시 제출하고 설명하여야 한다.

국가재정법 제15조에는 기존 기금 폐지 요건을 제시하고 있다. 그 내용은 기금이 당초의 설치목적을 달성하였을 경우, 대내외 환경변화로 추진 상 어려움이 있어 설치목적을 달성하기 사실상 불가능하다고 판단될 경우, 특별회계와 기금 간 또는 특별회계 및 기금 상호 간에 유사하거나 똑 같은 목적으로 중복 설치된 경우, 그 밖에 재정운용의 효율성, 투명성과 성과 제고를 위하여 일반회계에서 통합 운용하는 것이 바람하다고 판단된 경우 등에는 폐지할 수 있다.

2. 기상청 R&D 기금 설립 방안 검토

Table 27은 기상청에서 1978년부터 2012년까지 연구수행한 실적으로, 총 1,651개 사업에 432,084백만원이 집행되었다(부록 참조).

중앙관상대 종관연구부에서 1972년부터 1977년까지 수행한 8개 사업은 예산미상으로 합계에서 제외하였다.

국립기상연구소 지난 35년간(1978~2012) 5개 사업, 728개 과제, 139,879백만원, 기상청 출연금사업은 12년간(2001~2012) 8개 사업, 861과제, 222,662백만원, 기상청 직접수행사업은 12년간(2001~2012) 3개 사업, 62과제, 69,543백만원을 각각 집행하였다.

여기서 현재 기상관련 법률에 포함하는 개정과 새로운 분야는 제정을 통하여 기금 신설방안 검토가 매우 중요하다.

먼저, 국립기상연구소에서 수행하는 주요사업이 대상이다. 현재 연구근거가 기상

청과 그 소속기관 직제(대통령령 제23819호, 2012.5.30.)에 의하여 연구를 수행하고 있으나 출연연구기관화 되기 전에는 기금 신설이 어려울 것으로 판단되므로 장기적으로 추진하는 것이 바람직하다. 또 특정연구, 수탁연구, 현장연구, 기획연구 등은 종료 및 성격상 기금 신설과는 거리가 멀다고 볼 수 있다.

2001년부터 시작된 기상청 출연금사업은 개별법만 있다면 즉시 기금신설이 가능한 부분이다.

기상법 개정으로 기금 신설 가능한 부분은 기상기술개발사업, 지진기술개발사업, 기후변화감시·예측 및 국가정책지원강화사업, 한국형수치예보모델개발사업, 아태기후정보서비스 및 연구개발사업, 차세대 도시농림융합스마트기상서비스사업 등이 있으며, 또 기상산업진흥법 개정으로는 기상산업지원 및 활용기술개발사업이 있다. 법 제정이 필요한 사업으로는 위성분야인 정지궤도기상위성개발사업과 기상청 직접 수행사업인 기상위성운영 및 활용기술개발사업 등이 있다.

기상청 직접수행 사업인 울릉도독도기후변화감시소 신설 사업은 기상법 개정시 기금 신설 대상이며, 과제발굴회는 기상지진기술개발사업에 흡수하여 기금 신설시 당초대로 사업을 수행하면 된다고 판단된다.

위에서 구분한 법률 개정, 제정 정리는 현재 사업의 성격 등을 고려하여 분류한 것이다. 법률 제정은 많은 예산과 기간이 소요되므로 기존 법률 개정 방향으로 추진하는 것이 바람직하며, 위성분야는 새로운 법률 제정 절대적으로 필요하다고 판단되며, 가칭 우주기상법이 그 대안이다.

Table 27. KMA's research projects(1972~2012).

Unit : Million won)

Category	Project name	Project size		Note
		Number of project	Budget	
합 계		1,651	432,084	
기상청 본부	중앙관상대 종관연구부 (1972~1977/6년간)	(8)	–	예산 미상으로 합계에서 제외
국립기상연구소	기본연구/주요사업 (1978~2012/35년간)	296	109,606	2008년 기본연구 종료
	특정연구개발사업 (1985~2011/27년간)	145	17,304	사업 종료

Category	Project name	Project size		Note
		Number of project	Budget	
	수탁연구개발사업 (1994~2012/19년간)	89	11,168	
	현장연구 (1997~2012/16년간)	174	1,228	
	기획연구 (2001~2012/12년간)	24	573	
	소 계	728	139,879	
기상청 출연금사업	기상기술개발사업 (2001~2012/12년간)	443	55,600	
	지진기술개발사업 (2001~2012/12년간)	199	28,352	
	기후변화감시 · 예측 및 국가정책지원강화사업 (2009~2012/4년간)	152	23,119	2009 신규
	기상산업지원 및 활용 기술개발사업 (2011~2012/2년간)	49	4,737	2011 신규
	한국형수치예보모델개발사업 (2011~2012/2년간)	2	13,173	2011 신규
	아태 기후정보서비스 및 연구개발사업 (2006~2012/7년간)	7	15,922	
	정지궤도기상위성개발사업 (2003~2012/8년간)	8	78,759	
	차세대 도시농림융합 스마트기상서비스사업 (2012~2012/1년간)	1	3,000	2012 신규
	소 계	861	222,662	
기상청 직접수행	기상위성 운영 및 활용 기술개발사업 (2001~2012/12년간)	8	65,338	
	울릉도독도기후변화 감시소 신설 (2011~2012/2년간)	2	3,700	2011 신규
	과제발굴연구회 (2010~2012/3년간)	52	505	
	소 계	62	69,543	

가. 정부입법 프로세스

법률안 개·제정 방법에는 정부입법과 의원입법 2가지 방법이 있다. 그 중 하나인 정부입법 프로세스(process)는 많은 예산과 시간이 소요된다. 그 프로세스의 개요를 보면 기상청 초안 확정 → 관계부처 협의 → 부패영향 등 평가 → 입법예고 → 규제심사(45일) → 법제처 심사(30일) → 당정협의 → 국무회의 심의 → 대통령 인가 → 법률안 국회 제출 → 본회의 보고 → 환경노동위원회 상정 → 법제사법위원회 상정 → 법사위 심사·의결 → 법률안 심사보고서 작성·제출 → 본회의 상정 → 정부 이송 → 공포안 의결 → 의결 등 총 18단계 이상을 거쳐야 한다.

Fig. 2는 정부입법 법률 개·제정 절차도이다.

기상청 초안 확정	각 국·실(과) 자료수집·협의 및 초안작성 국·실(과)장협조·기상청안 마련 청장결재로 기상청안 확정 환경부 장·차관 결재(내부안 확정) * 협조 : 규제개혁법무담당관, 기후대기정책관, 환경정책실장, 기획관리실장
↓	
관계부처 협의	장관명의→관계 중앙행정기관 및 지방자치단체
↓	
부 패 영 향 평 가 정책통계기반평가 성별영향분석평가	국민권익위원회(부패영향분석과) 통계청(통계심사과) 여성가족부(성별영향평가과)
↓	
입 법 예 고	행정안전부 법무담당관실에 관보게재 의뢰 (기관홈페이지 인터넷 공고) ·통상 40일이상 공고 * 긴급을 요하는 경우에는 법제처와 협의하여 관계부처협의 및 입법예고 기간 단축 가능
↓	
규 제 심 사(45일)	규제의 신설·강화시에는 반드시 국무총리실 규제개혁위원회 사전심사 필요 국무총리실(규제개혁실 사회규제심사2과)

	중소기업청(규제영향평가과) * 심사요청시 첨부서류 : 규제영향분석서, 자체심사의견, 행정기관·이해관계인 등의 제출 의견 요지
↓	
법제처 심사(30일)	법률안 법제처(사회문화법제국) 심사요청 * 법률안 50부, 대통령령안·부령안 각 5부 송부
↓	
당 정 협 의	정무장관실 및 당 전문위원과 협의하여 시기 및 안건 확정 * 법제처 심사 기간 중 당정협의 * 당정협의는 입법작업의 초기 (관계부처 협의 시기)부터 진행
↓	
국 무 회 의 심 의	법제처에서 행정안전부에 국무회의 상정 요청 - 차관회의 : 매주 목요일 14:30시 - 국무회의 : 매주 화요일 09:00시 * 법제처에서 안건 70부 유인→행정안전부 의정담당관실 제출
↓	
대 통 령 인 가	법제처에서 국무총리와 관계국무위원의 부서를 받아 대통령비서실에 송부하여 대통령재가를 득함
↓	
법 률 안 국 회 제 출	법제처에서 국회(의안과)에 700부 제출
↓	
본 회 의 보 고	의원에게 법률안 보고 본회의 보고(국회의장) 환경노동위원회 회부
↓	
환경노동위원회 상정	제안설명(장관) 전문위원 검토보고 (법률안 상정 2일전까지 입수) 대체토론·질의·답변 법안심사소위원회 회부→심사·의결

	법제사법위원회 회부
↓	
법제사법위원회 상정	제안설명(주로 차관) 전문위원 검토 보고 질의·답변 소위원회 회부(보통생략) ＊체계·자구 심사
↓	
법사위 심사·의결	소위원회 심사결과 보고(소위원장) 토론축조심사(보통 생략), 의결(원안·수정안) 환경노동위원회에 통보 ＊수정의결시에는 환노위에서 넘어온 안에 붉은 펜으로 직접 수정
↓	
법률안 심사보고서 작성·제출	환노위 위원장이 작성하여 국회의장에게 제출 본회의 부의 ＊심사보고서에는 환노위와 법사위 수정안이 모두 반영된 최종안을 첨부
↓	
본 회 의 상 정	심사 및 결과보고, 질의·토론 본회의 의결
↓	
정 부 이 송	국회(의안과)가 법제처(총무과)로 이송
↓	
공포안 의결	법제처(총무과)가 행정안전부(의정담당관실)에 법률공포안의 국무회의 상정 요청 국무회의 의결, 대통령 재가 ＊이의가 있는 경우 15일이내에 재의 요구 가능
↓	
공 포	법제처(총무과)가 행정안전부(법무담당관실)에 관보게재 의뢰 ＊정부에 이송된 날부터 15일이내에 공포

Fig. 2. Flow chart to describe how legislations are enacted and/or revised.

나. 의원입법 프로세스

국회의원을 통해서 입법 할 경우는 기상청에서 국회의원과의 유대 강화가 필수 요건이다. 이때 기상청은 좀 여유 있는 시간을 가질 수 있으나 기상청 의도대로 입법이 되지 않을 수 있는 것이 단점이다.

의원입법 주요 프로세스는 제1단계, 국회의원 발의 → 2단계, 소관 상임위원회 심사 → 법제사업위원회 심사 → 소관 상임위 2차 심사 → 3단계, 본회의 심의 → 4단계(시행)로 종결된다.

Table 28은 의원입법 법률 개 · 제정 절차이다.

Table 28. Process to enact and/or revise the legislation proposal by Assembly members.

Category		Process
제1단계 (제기단계)	국회의원 발의	1.제출·발의 → 2.접수 → 3.의장결재 → 4.본회의 보고 → 5.소관 상임위원회 회부
제2단계 (심사단계)	소 관 상임위원회 심 사	6.위원회 접수 → 7.위원장 결재 → 8.위원회 보고 → 9.상정 → 10.제안설명 → 11.전문위원 검토보고 → 12.질의(공청회, 연석회의) → 13.소위원회 구성(심사, 의결) → 14.소위원회 보고 → 15.토론 → 16.축조심사 → 17.위원회 의결 → 18.법제사법위원회 회부(심사요청)
	법제 사법 위 원 회 심 사	19.위원회 접수 → 20.위원장 결재 → 21.위원회 보고 → 22.상정 → 23.전문위원 검토보고 → 24.질의 → 25.소위원회구성 (심사) → 26. 소위원회 심사보고 → 27.토론 → 28.축조심사 → 29.위원회 의결 → 30.소관 위원회 심사결과 통보
	소 관 상임위원회 심 사	31.위원회 접수 → 32.위원장 결재 → 33.위원회 심사보고서 제출
제3단계 (의결단계)	본 회 의 심 의	34.의장결재 → 35.본회의 상정 → 36.소관상임위원장 심사보고 → 37.토론 → 38.의결
제4단계 (종결단계)	시 행	39.자구정리 → 40.정부이송

3. 사례 조사

사례 조사에서는 기존 법률을 개정하여 기금을 신설한 국유재산관리기금과 새로운 법률 제정을 통한 기금을 신설한 석면피해구제기금의 사례를 조사하여 기상청 R&D에서 기금 신설이 가능한지를 평가해 보고자 한다.

2개 기금은 2011년도에 법률 개·제정을 통해 신설된 기금으로 기상청 R&D 기금과는 다소 차이는 있지만 법률 개·제정 프로세스를 이해하는데 도움이 될 것으로 판단된다.

가. 국유재산관리기금

국유재산법은 1950년 4월 8일 제정되어 여러 번 개정을 거쳐 오다가 국유재산기금 신설을 위해 2011년 3월 30일 일부개정, 2011년 4월 1일 시행되었다.

설치목적 및 주요사업은 공용재산 취득사업, 비축토지 매입사업, 기금 개발사업 등이며, 조성재원은 정부의 출연금 또는 출연재산, 다른 회계 또는 다른 기금으로부터 전입금, 제26조4에 따른 차입금 등이며, 국유재산법상 기금설치에 관련된 사항은 아래와 같다.

<국유재산법>

제2장의2 국유재산관리기금 <신설 2011.3.30.>

제26조의2(국유재산관리기금의 설치) 국유재산의 원활한 수급과 개발 등을 통한 국유재산의 효율을 높이기 위하여 국유재산관리기금을 설치한다.

제26조의3(국유재산관리기금의 조성) 국유재산관리기금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다.

1. 정부의 출연금 또는 출연재산
2. 다른 회계 또는 다른 기금으로부터의 전입금
3. 제26조의4에 따른 차입금
4. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 총괄청 소관 일반재산(증권은 제외한다)과 관련된 수입금
   가. 대부료, 변상금 등 재산관리에 따른 수입금
   나. 매각, 교환 등 처분에 따른 수익금
5. 총괄청 소관 일반재산에 대한 제57조의 개발에 따른 관리·처분 수익금
6. 제1호부터 제5호까지의 규정에 따른 재원 외에 국유재산관리기금의

관리 · 운용에 따른 수입금

제26조의4(가금의 차입) 총괄청은 국유재산관리기금의 관리 · 운용을 위하여 필요한 경우에는 위원회의 심의를 거쳐 국유재산관리기금의 부담으로 금융회사 등이나 다른 회계 또는 다른 기금으로부터 자금을 차입할 수 있다.

제26조의5(국유재산관기금의 용도) ① 국유재산관리기금은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다.

1. 국유재산의 취득에 필요한 비용의 지출
2. 총괄청 소관 일반재산의 관리 · 처분에 필요한 비용의 지출
3. 제26조의4에 따른 차입금의 원리금 상환
4. 제26조의6에 따른 국유재산관리기금의 관리 · 운용에 필요한 위탁료 등의 지출
5. 제42조제1항에 따른 총괄청 소관 일반재산 중 부동산의 관리 · 처분에 관한 사무의 위임 · 위탁에 필요한 귀금속 또는 위탁료 등의 지출
6. 제57조에 따른 개발에 필요한 비용의 지출
7. 국가재정법 제13조에 따른 다른 회계 또는 다른 기금으로의 전출금
8. 제1호부터 제7호까지의 규정에 따른 용도 외에 국유재산관리기금의 관리 · 운용에 필요한 비용의 지출

② 국유재산관리기금에서 취득한 재산은 일반회계 소속으로 한다.

제26조의6(국유재산관기금의 관리 · 운용) ① 국유재산관리기금은 총괄청이 관리 · 운용한다.

② 총괄청은 국유재산관리기금의 관리 · 운용에 관한 사무의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 금융회사부실자산 등의 효율적 처리 및 한국자산관리공사의 설립에 관한 법률에 따른 한국자산관리공사(이하 “한국자산관리공사” 라 한다)에 위탁할 수 있다.

...중략 ...

(1950.4.8. 제정/법률 제10485호, 2011.3.30. 일부개정, 2011.4.1. 시행)

나. 석면피해구제기금

석면피해구제법은 2010년 3월 22일 제정되어 2011년 1월 1일 시행되었다.

설치목적 및 주요사업은 환경성 석면노출로 인한 건강피해자 및 유족에게 구제급여 지급 등을 통한 건강피해 구제와 건강피해 예방이며, 석면으로 인한 건강피해자 및 유족에 대한 구제 급여 지급, 석면으로 인한 건강피해 의심자 및 의심지역에 대한 건강피해조사, 건강영향 조사 및 석면피해신고센터 운영 등이다.

조성재원은 석면피해구제분담금, 정부출연금, 기금운용수익금 등이며, 석면피해구제법상 기금설치에 관련된 사항은 아래와 같다.

<석면피해구제법>

제3장 석면피해구제기금 <2011.1.1. 시행>

제24조(기금의 설치 및 조성) ① 환경부장관은 이 법에 따른 구제급여를 지급하는데 드는 비용에 충당하기 위하여 석면피해구제기금(이하 "기금"이라 한다)을 설치한다.

② 기금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다.

1. 제31조에 따른 석면피해구제분담금
2. 제34조에 따른 가산금 및 그 밖의 이 법에 따른 징수금
3. 제21조에 따른 부당이득의 징수금
4. 기금운용 수익금
5. 적립금
6. 기금의 결산상 잉여금
7. 정부 또는 그 밖의 자의 출연금 및 기부금
8. 다른 기금으로부터의 출연금
9. 차입금
10. 그 밖의 수익금

제25조(기금의 용도) 기금은 다음 각 호의 용도를 사용하여야 한다.

1. 이 법에 따른 구제급여의 지급
2. 차입금의 이자의 상환
3. 인건비, 운영경비 등을 위한 공단에 대한 출연
4. 제51조에 따라 업무를 위임·위탁받은 자에의 보조금 및 출연금
5. 기금의 조성·관리·운용에 필요한 경비

6. 석면피해 예방을 위한 사업

7. 그 밖에 이 법의 시행을 위하여 필요한 경비로서 대통령령으로 정하는 경비

제26조(기금의 관리 · 운용) ① 기금은 환경부장관이 관리 · 운용한다.

② 환경부장관은 다음 각 호의 방법에 따라 기금을 관리 · 운용한다.

1. 금융기관 또는 체신관서에의 예입 및 금전신착

2. 재정자금에의 예탁

3. 투자신탁 등의 수익증권 매입

4. 국가 · 지방자치단체 또는 금융기관이 직접 발행하거나 채무이행을 보증하는 유가증권의 매입

5. 그 밖의 기금 증식을 위하여 대통령령으로 정하는 사업

③ 환경부장관은 제2항에 따라 기금을 관리 · 운용할 때에는 그 수익이 대통령령으로 정하는 수준 이상이 되도록 하여야 한다.

④ 환경부장관은 기업회계의 원칙에 따라 기금을 회계처리하여야 한다.

⑤ 환경부장관은 기금의 관리 · 운용에 관한 업무의 일부를 공단에 위탁할 수 있다.

제27조(기금의 운용계획) 환경부장관은 회계연도마다 기금의 운용계획을 세워야 한다.

제28조(잉여금과 손실금의 처리) ① 기금의 결산상 잉여금이 생기면 이를 적립금으로 적립하여야 한다.

② 기금의 결산상 손실금이 생기면 적립금을 사용할 수 있다.

제29조(차입금) ① 기금에 속하는 경비를 지급하기 위하여 필요하면 기금의 부담으로 차입 할 수 있다.

② 기금에서 지급할 수 있는 현금이 부족하면 기금의 부담으로 일시 차입을 할 수 있다.

③ 제2항에 따른 일시 차입금은 그 회계연도 안에 상환하여야 한다.

...중략 ...

(법률 제10155호, 2010.3.22. 제정, 2011.1.1. 시행)

제6장 요약 및 결론

제1절 연구요약

최근 급변하는 기상기후환경 변화와 위험기상으로 인한 연평균기상재해(2001~2010 기준)가 1조 7천억원임을 감안 할 때, 이에 대응하는 기상청의 인력보강, 첨단 장비보강, 예측능력 제고, 기상기술개발 등에 필요한 기상청 예산, 특히 R&D 예산 증액은 필수적이다.

2012년도 기상청 예산 3,290억원(정부예산 비중 0.1%), 그 중 R&D 779억원(정부 R&D 비중 0.5%) 등 매우 미미하고 절대 부족하다. 아울러 최근 5년간(2008~2012) 정부 총지출 내에서도 예산 연평균 증가율은 5.0%이고, 기금 연평균 증가율은 이 보다 높은 6.8%이다(Table 29).

Table 29. KMA's budget compared to the total amount of federal expenditure during the recent five years(2008~2012).

Category	2008	2009	2010	2011	2012	Note
Total amount of federal expenditure (trillion won)	262.8	284.5	292.8	309.1	325.4	Average annual increase 5.5%
Budget subtotal	188.0	204.1	205.3	216.4	228.1	” 5.0%
Fund subtotal	74.8	80.4	87.5	92.7	97.3	” 6.8%
KMA's budget (hundred million won)	2,000	2,247	2,470	2,889	3,290	Average annual increase 13.3%
KMA's R&D budget (hundred million won)	424	519	453	569	779	” 18.1%

기상청에서 연구사업 수행은 기상연구소가 설립된 1978년부터 2012년까지 35년간 기상연구소의 특정연구, 수탁연구, 현장연구 및 기획연구, 기상청 출연금사업의 직접수행 등 총 1,651개 사업, 4,320억원이 투입되었다. 1978년에는 1개 사업 규모가 11백만원이었지만 2012년도 큰 사업의 규모가 출연금의 경우 100억원이 되는 등 많은 성장을 하였다. 2010년부터 예비타당성 조사 등을 통한 장기적인 예

산확보 가반을 마련하였는데 의의가 있지만, 대부분 연구사업이 체계적인 계획에 의한 연구수행이 미흡한 실정이다.

Table 30은 기상청 연구사업 수행현황을 총괄하여 나타낸 것이다.

Table 30. Research projects conducted by the KMA(1978~2012).

(Unit : Hundred million won)

Category	Project size		Note
	Number of project	Budget	
Research works (1978~2012, 35 Years)	1,651	4,320	

기금은 현재 20개 부처에서 65개, 기금운용계획 예산은 379조 4,581억원(2012)을 운용하고 있다(Table 31). 이 중 R&D는 6개 부처, 10개 기금, 66개 세부사업, 기금운용계획 예산은 190조 2,572억원(2012)이다. 기상청 R&D 기금 신설과 유사한 사업은 과학기술진흥기금 등 다수가 있다.

Table 31. Total funds of government in 2012.

(Unit : Hundred million won)

Category	Number of project	Fund management plan		Note
		2011	2012	
Total	65	3,693,163	3,794,581	
<Public funds>	55	3,389,770	3,509,114	
<Other funds>	10	303,393	285,467	

기상청에서 기금 신설 방법은 법 개정과 제정에 의한 두 가지 방법이 있다. 기상법 개정으로 기금 신설이 가능한 부분은 기상기술개발사업, 지진기술개발사업, 기후변화감시·예측 및 국가정책지원강화사업, 한국형수치예보모델개발사업, 아태기후정보서비스 및 연구개발사업, 차세대 도시농림융합스마트기상서비스사업, 울릉도독도기후변화감시소 신설 사업 등이 있고, 기상산업진흥법 개정으로는 기상산업지원 및 활용기술개발사업이 있으며, 법 제정이 필요한 사업으로는 위성분야인 정지궤도기상위성개발사업과 기상위성운영 및 활용기술개발사업 등이 있다.

기금 신설시 가장 중요한 부분 중의 하나가 재원 조성이다. 주요 재원에는 일반

적으로 정부출연금, 민간인의 출연금, 부담금, 차입금, 기금운용수익 등이 있다. 기상청에서 기상 R&D를 기금 신설시는 정부출연금과 부담금이 있어야 하는데 이 부담금 재원확보가 매우 어려울 것으로 예측된다. 타 부처 부담금 사례는 복권수익금(과학기술진흥기금), 카지노 부담금(관광진흥개발기금), 복권기금 전입금(문화재보호기금) 등이 있다.

법률안 개·제정 방법에는 정부입법과 의원입법 2가지 방법이 있다.

먼저 정부 입법은 기상청 초안 확정 → 관계부처 협의 → 부패영향 등 평가 → 입법예고 → 규제심사(45일) → 법제처 심사(30일) → 당정협의 → 국무회의 심의 → 대통령 인가 → 법률안 국회 제출 → 본회의 보고 → 환경노동위원회 상정 → 법제사법위원회 상정 → 법사위 심사·의결 → 법률안 심사보고서 작성·제출 → 본회의 상정 → 정부 이송 → 공포안 의결 → 의결 등 총 18단계 이상을 거쳐야 한다. 그리고 의원입법 주요 프로세스는 제1단계에서 국회의원 발의 → 2단계에서 소관 상임위원회 심사 → 법제사업위원회 심사 → 소관 상임위 2차 심사 → 3단계로 넘어가 본회의 심의 → 4단계(시행)로 종결된다. <Table 28> 은 의원입법 법률 개·제정 절차이다.

기존 법률을 개정하여 기금을 신설한 국유재산관리기금과 새로운 법률 제정을 통한 기금을 신설한 석면피해구제기금의 사례를 조사하여 기상청 R&D에서 기금 신설이 가능한지를 분석한 결과, 2개 기금은 2011년도에 법률 개·제정을 통해 신설된 기금으로 기상청 R&D 기금과는 다소 차이는 있지만 법률 개·제정 프로세스를 이해하는데 도움이 될 것이다.

제2절 결론

최근 급변하는 기상기후변화에 의한 연평균(2001~2010년 기준) 기상재해 액이 1조 7천억원에 달하고 있으나 대국민 기상서비스를 위한 기상청 예산은 정부 총지출 비중 0.1%에 해당하는 3,290억원이며, 이 중에서 기상재해 경감을 위한 기상기술개발 R&D 예산도 정부 R&D에 대비하여 0.5% 수준인 779억원에 불과하다.

최근 5년간(2008~2012) 기상청 예산의 연평균 증가율은 13.3%, 기상 R&D 예산의 연평균 증가율은 18.1%로 정부 총지출증가율 5.5%보다는 높으나 기상재

해의 증가에는 상응하지 못한다. 따라서 기상재해의 대응기술 개발을 위한 기상 R&D 확보는 필수적이다.

2010년과 2011년에 예비타당성 조사에 의한 대형사업이 시작되었지만 이는 특이한 방법에 의해 예산 확보되었다. 나머지 R&D 사업은 국가과학기술위원회와 기획재정부의 Top-Down(사전 총지출액 지정) 심사 방식에 의해 매년 매우 굴곡이 심하고, 기상청에서 필요로 하는 현안사업의 예산 확보는 대단히 어렵다. 이에 기상청의 R&D 사업 중 기금 신설이 가능한 부분을 선택하여 법 개·정을 통하여 기금이 될 수 있는 방안을 마련해야 한다.

기상청 R&D 일부 예산으로 기금을 신설하면 '실제적인 업무상 이익이 있는가' 하는 문제가 있다. 현재 일반회계 R&D 예산의 증가율이 높은데 굳이 기금 신설로 전환할 필요성에 의문을 가질 수 있으나 앞장에서 기금의 성격, 기능 등에서 설명한 것과 같이 예산 프로세스와 비슷하면서 특정 목적을 달성하는데 매우 유익하다. 이는, 기획재정부가 1950년에 제정한 국유재산법을 2011년에 개정하여 국유재산관리기금을 만든 이유가 전 부처를 대상으로 관리하는 국유재산의 효율성을 높인데서 그 근거를 찾을 수 있다.

기상청 R&D 일부 예산으로 기금을 신설하는데 관련 법 개정, 제정을 통해 추진하는 2가지 방법이 있다. 단계적으로 먼저 기상법 및 기상산업진흥법 개정으로 출연금 연구사업에 대해 (가칭) 기상기술진흥기금은 기상기술개발사업, 지진기술개발사업, 기후변화 감시·예측 및 국가정책지원강화사업, 한국형수치예보모델개발사업, 아태 기후정보서비스 및 연구개발사업, 차세대 도시농림융합스마트 기상서비스 사업, 울릉도독도 기후변화감시소 신설, 기상산업지원 및 활용기술개발사업 등 8개 사업이 있으며, 법 제정 사업으로는 (가칭)우주기상법, (가칭)우주기상개발기금 사업으로는 정지궤도기상위성개발사업, 기상위성운영 및 활용기술개발사업 등 2개 사업이다. 아울러 기존 정부의 R&D 기금에서 기상청 사업과 유사한 과학기술진흥기금, 방송통신발전기금 등에 포함시키는 방안도 하나의 대책으로 판단된다.

Table 32는 처음 1단계 기금 신설 대상으로, 10개 사업에 2012년도에 58,254백만원이며, 그 비중은 기상청 R&D 예산의 74.7% 해당한다. 또한, 국립기상연구소 주요사업은 출연기관 검토 후 2단계로 검토하여야 할 것이다.

Table 32. (Draft) Plan to establish KMA's R&D funds.

(Unit : Million won)

Category	Name of funds and projects (tentative)	Budget (2012)	Note
<법 개정>			
기상법	(가칭)<기상기술진흥기금> .		
	. 기상기술개발사업	6,250	
	. 지진기술개발사업	4,000	
	. 기후변화감시 · 예측 및 국가 정책지원강화사업	7,109	
	. 한국형수치예보모델개발사업	10,027	
	. 아태 기후정보서비스 및 연구 개발사업	5,922	
	. 차세대 도시농림융합스마트 기상서비스사업	3,000	
	. 울릉도독도기후변화감시소 신설	1,850	
기상산업진흥법	. 기상산업지원 및 활용기술 개발사업	3,274	
	법 개정 8개 사업 소계	41,432	
<법 제정>			
(가칭) 우주기상법	(가칭)<우주기상개발기금>		
	. 정지궤도기상위성개발사업	4,000	
	. 기상위성 운영 및 활용기술 개발사업	12,822	
	법 제정 2개 사업 소계	16,822	
	법 개 · 제정 10개 사업 합계	58,254	

기금 신설을 위한 입법방법은 정부입법과 의원입법 2가지가 있다. 기상청이 직접 추진하는 정부 입법은 많은 예산과 시간이 소요된다. 의원입법에도 많은 업무 프로세스가 따른다. 그 만큼 입법업무가 어렵고 힘들다. 이에 기상산업진흥법 입법 프로세스를 참고할 필요가 있다. 기상산업진흥법은 처음 정부 입법하여 국회 심의 과정에서 의원 수정입법으로 변경하여 입법된 예이다. 기금 신설에도 두 가지 입법을 전략적으로 잘 활용할 필요가 있음을 제언한다.

참고 문헌

국립기상연구소, 2008, 국립기상연구소 30년사, 411pp.

권오렬, 2002, 정부기금의 운용실태와 효율화방안 연구, 연세대학교 석사학위논문, 102pp.

기상청, 1990~2011, 기상연감, 449pp.

기상청, 2004, 근대기상 100년사, 1032pp.

기상청, 2011a, 지역기후변화정보 어떻게 활용해야 하나? : 27-28.

기상청, 2011b, 미래 기후변화 전망 시나리오, p. 5.

기상청, 2011c, 지진대응백서(일본대지진 관련), p. 13.

기상청, 2011d, 2차년도(2012~2016) 기상업무발전 기본계획, 37pp.

기상청, 2012a, 기상청 기상업무 R&D 중장기 발전계획 수립 연구, 217pp.

기상청, 2012b, 기상 R&D 5개년 기본계획(2013~2017), 31pp.

기획재정부, 2012a, 2012년도 기금현황, 412pp.

기획재정부, 2012b, 2012~2016년 국가재정운용계획(R&D 분야), 92pp.

김성수, 2000, 연구개발 관련 기금의 현황과 발전방향, 과학기술정책연구원, 65pp.

김정학, 2010, 정부 기금운용에 관한 연구(기금특성 분석과 기금평가정책 분석을 중심으로), 고려대학교 석사학위논문, 131pp.

디로이트 컨설팅, 2011, 기상산업지원 및 활용기술개발사업(기상비전 2020의 다학제 융합 기상·기후서비스 로드맵 수립), 130pp.

민윤기, 2002, 우리나라 기금의 증가원인과 운용실태에 관한 실증적 분석, 한국외국어대학교 석사학위논문, 79pp.

서울과학기술대학교 산학협력단, 2011, 한국형 수치예보모델의 가계부문 경제적 편익 및 경제적 파급효과 분석, 138pp.

전택승, 2003, 기금제도 분석 및 개선방향 연구, 조세연구원, 기금의 이론 정책연구, 166pp.

주 영, 2004, 정부 기금제도의 효율적 운영에 관한 연구, 성균관대 석사학위논문, 128pp.

한국개발연구원, 2010, 독자수치예보모델 개발사업(2010년도 상반기 예비타당성), 203pp.

한국개발연구원, 2011. 차세대 도시·농림 융합 스마트 기상서비스 개발사업 (2011년도 예비타당성조사 보고서), 294pp.

한국과학기술기획평가원, 2012, 정지궤도기상위성지상국개발사업(중간 보고서), 117pp.

한국법제연구원, 2006, 기상산업진흥법의 최적 적용체계 방안, 257pp.

한국법제연구원, 2007, 기상산업진흥법의 최적 적용체계 방안 연구(Ⅱ), 229pp.

참고사이트

기상청 기상백과 http://www.kma.go.kr/

과학창의재단 사이언스올 http://www.scienceall.com/dictionary

소방방재청 http://www.nema.go.kr/

기획재정부 http://www.mosf.go.kr/

국회도서관 http://www.nanet.go.kr/

부 록

기상청 연구사업 수행실적 현황(1972~2012)

(단위 : 백만원)

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	<기상청 본부> - 중앙관상대			
1972	1. 장기예보를 위한 Radar Echo 및 A.P.T Picure의 종합적 해석	연구조사부/ 이승만	미상	
	2. 벼 냉해에 관한 기상학적 검토	연구조사부/ 김광식	〃	
	3. 수자원 개발을 위한 금강유역의 수문 기상학적 연구	연구조사부/ 김광식	〃	
1973	1. 호우를 중심으로 한 기상 특성별 일기도 분류	연구조사부/ 서상문	〃	
1974	1. 한강유역 홍수의 기상요인별 분류	연구조사부/ 서상문	〃	
1975	1. 낙동강유역 홍수의 기상요인별 분류	연구조사부/ 김종구	〃	
1976	1. 양자강 유역에서 발생하는 저기압에 대한 조사	연구조사부/ 손형진	〃	
1977	1. 농업기상관측자료의 종합적 분석	연구조사부/ 손형진	〃	
	소계(1972~1977) : 8개 사업			계산 안함.
	<국립기상연구소 기본연구/주요사업>			
1978	1. 파수분석 업무의 전산화 연구	조사연구부/ 박남규	11	
	2. 기상특경보 기준량 설정을 위한 남해지역 기상조사	조사연구부/ 박남규	11	
	3. 집중호우 상습지역에 관한 조사연구	종관기상 연구부/박남규	11	
	4. 서울지방의 Heat island 특성연구	응용기상 연구부/남문일	11	
	5. 플라스틱 백엽상에 관한 연구	응용기상 연구부/류필선	11	
	6. 지리산 이남지역의 농업기후 구분	응용기상 연구부/박용대	11	
	소계 6개 사업	1개 사업, 11	66	
1979	1. 기상특보 기준량 설정을 위한 서해지역 기상조사	응용기상 연구부/박남규	19	
	2. 남서해안 지역에서의 해풍에 관한 연구(Ⅰ)	종관기상 연구부/이승만	19	
	3. 한국의 기후 구분	종관기상 연구부/홍성길	19	
	4. 권계면과 한국 상공의 대류 활동	종관기상	19	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/연구책임자	예산	비고
	간의 관계	연구부/최희승		
	5. 한강유역의 강수량과 증발량의 비	응용기상 연구부/박용대	19	
	6. 호남내륙 지방의 저온핵이 농업에 미치는 영향	응용기상 연구부/류필선	19	
	7. 영동고속도로 기상특성	응용기상 연구부/박용대	19	
	8. 산림용 기후자료	응용기상 연구부/박용대	19	
	9. 파이발 관측자료 처리의 전산화	종관기상 연구부/이천우	19	
	소계 9개 사업	1개 사업, 19	171	
1980	1. 태백산맥의 폭우와 폭설	종관기상 연구부/홍성길	23	
	2. 남서해안 지역(군산일원)에서의 해풍에 관한 연구(Ⅱ)	종관기상 연구부/전종갑	23	
	3. 전해상 기상특경보 기준 개정을 위한 연구	종관기상 연구부/최희승	23	
	4. 서울 도시풍의 입체적 조사	응용기상 연구부/박용대	23	
	5. 뇌전활동 특성에 관한 연구	응용기상 연구부/박용대	23	
	6. 아산만의 미기상 조사	응용기상 연구부/박용대	23	
	소계 6개 사업	1개 사업, 23	138	
1981	1. 영동지방의 기상특성	종관기상연구부 /채종덕,홍성길	21	
	2. 수치모델을 이용한 50mb 예상 일기도 작성	종관기상 연구부/이천우	21	
	3. 연안항로(부산-여수) 기상학적 안전성 조사 연구	종관기상 연구부/최희승	21	
	4. 대기혼탁에 의한 도시 일사량 감쇄도 연구	응용기상 연구부/김문일	21	
	5. 벼논의 미기상과 냉해의 기상학적 고찰	응용기상 연구부/정귀원	21	
	6. 해안지방의 접지기후 연구	응용기상 연구부/박용대	21	
	소계 6개 사업	1개 사업, 21	126	
1982	1. 남해상의 기상예보에 관한 연구	종관기상 연구부/채종덕	23	
	2. 기상위성과 Radar 자료를 이용한 전선 및 호우분석	종관기상 연구부/윤학수	23	
	3. 기상재해의 유형분류 및 기상학적 연구	응용기상 연구부/윤익수	23	
	4. 도시 대기유통과 확산도 연구	응용기상	23	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/연구책임자	예산	비고
		연구부/김문일		
	5. 벼멸구, 환등멸구의 비래에 관한 기상학적 연구	응용기상 연구부/정귀원	23	
	소계 5개 사업	1개 사업, 23	115	
1983	1. 우리나라 동해상의 폭풍 및 파랑 예보에 관한 연구	종관기상 연구부/심재준	29	
	2. 태풍진로 연구	종관기상 연구부/윤학수	29	
	3. 기상인력의 양성과 고급화 방안 연구	종관기상 연구부/정귀원	29	
	4. 기상장비 현대화를 위한 연구	종관기상 연구부/이충구	29	
	소계 4개 사업	1개 사업, 29	116	
1984	1. 국지기온 예보에 관한 연구	종관기상 연구부/최정부	45	
	2. 서울 · 중부지방의 여름철 강우 예보법 연구	종관기상 연구부/윤학수	45	
	3. 수치모형을 이용한 300, 500, 700, 90mb 예상일기도 작성	종관기상 연구부/이우진	45	
	4. 올림픽경기장의 기상환경 조사	응용기상 연구부/김문일	45	
	5. 작물 풍해에 관한 기상학적 고찰(Ⅱ)	응용기상 연구부/정귀원	45	
	소계 5개 사업	1개 사업, 45	225	
1985	1. 기상요소별 국지예보 연구	레이더(실)/ 김익수	55	
	2. 준지균 수치예보 모형의 예보 평가에 관한 연구	예보(실)/ 성학중	55	
	3. 장마에 관한 연구	레이더(실)/ 윤학수	55	
	4. 면적강수량 산정을 위한 강수 관측계에 관한 연구	미기상(실)/ 정귀원	55	
	5. 산악기상에 관한 연구(Ⅰ)	미기상(실)/ 정귀원	55	
	6. 올림픽경기장의 기상환경 조사	응용기상 연구부/김문일	55	
	소계 6개 사업	1개 사업, 55	330	
1986	1. 한국 서해중부 연안의 해무특성 조사	예보(실)/ 성학중	42	
	2. 원시 수치예보 모형의 개발을 위한 기초 연구	예보(실)/ 성학중	42	
	3. 극궤도 기상위성 자료를 이용한 해수면온도 산출에 관한 연구	위성(실)/ 윤학수	42	
	4. 단시간 강수예측 기술의 개발 및 실용화	레이더(실)/ 김익수	42	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	5. 서울의 도시기후 조사(Ⅰ)(4월~9월)	미기상(실)/ 정귀원	42	
	6. 우리나라의 태양 복사에너지 분포에 관한 연구(Ⅰ)	미기상(실)/ 정귀원	42	
	소계 6개 사업	1개 사업, 42	252	
1987	1. 제주도에 영향을 미친 태풍특성에 관한 연구	예보(실)/ 성학중	59	
	2. 기압유형의 객관적 분류에 의한 강수확률예보	예보(실)/ 성학중	59	
	3. 이동식 기상레이더 영상 특성분석을 통한 강수량 계산	레이더(실)/ 김익수	59	
	4. 서울의 도시기후 조사(Ⅱ)	미기상(실)/ 정귀원	59	
	5. 제주도의 접지층 기상특성 조사(Ⅰ)	미기상(실)/ 정귀원	59	
	6. 김포공항의 대기 유동특성 조사(Ⅰ)	계측(실)/ 박수희	59	
	7. 한반도 지역의 기상위성 영상특성	위성분석과/ 윤학수	59	
	소계 7개 사업	59	413	
1988	1. 김포공항의 안개예보에 관한 연구	예보(실)/ 성학중	56	
	2. 제주도 악기상 예보에 관한 연구	예보(실)/ 성학중	56	
	3. 단시간 강우예보를 위한 다지털 강수에코 분석	레이더(실)/ 김익수	56	
	4. 소백산의 기상특성 조사(Ⅰ)	미기상(실)/ 정귀원	56	
	5. 제주도의 접지층 기상특성 조사(Ⅱ)	미기상(실)/ 정귀원	56	
	6. MESDAS의 운영 및 활용방안에 관한 연구	위성분석과/ 윤학수	56	
	7. 김포공항의 안개특성 조사(Ⅱ)	계측(실)/ 박수희	56	
	소계 7개 사업	1개 사업, 56	392	
1989	1. 500mb 하계 우기 Pattern 특성에 대한 종관기후 연구	예보(실)/ 이충구	46	
	2. 서해상의 바람특성 연구	예보(실)/ 이충구	46	
	3. 레이더 에코로 계산된 강우량의 정확도 평가 연구	레이더(실)/ 김익수	46	
	4. 소백산 기상특성 조사(Ⅱ)	미기상(실)/ 정귀원	46	
	5. 자동기상관측장비(AWS)의 성능 및 개선방안에 관한 연구(Ⅰ)	계측(실)/ 박수희	46	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	6. 기상위성 구름영상의 객관적 운형 분류 연구	위성기상부/ 최희승	46	
	소계 6개 사업	1개 사업, 46	276	
1990	1. 악기상 특성사례 연구(Ⅰ)	예보(실)/ 이충구	46	
	2. 레이더를 이용한 단시간 강우예측 결과의 정성 및 정량적인 평가(Ⅰ)	레이더(실)/ 김익수	46	
	3. 경인지역의 지상풍계에 따른 대기 오염 상태의 변화(Ⅰ)	미기상(실)/ 정귀원	46	
	4. 온실 및 식물 군락내의 미기후 추정(Ⅰ)	미기상(실)/ 정귀원	46	
	5. 자동기상관측장비(AWS)의 성능 및 개선방안에 관한 연구(Ⅱ)	계측(실)/ 박수희	46	
	6. 위성자료를 이용한 구름층의 수분 측정	위성기상부/ 나충환	46	
	7. TOVS 자료의 비교검증 및 TOVS 자료를 이용한 우리나라 상층 기상 상태 분석(Ⅰ)	위성(실)/ 윤학수	46	
	소계 7개 사업	1개 사업, 46	322	
1991	1. 악기상 특성사례 연구(Ⅰ)	예보(실)/ 이충구	50	
	2. 레이더를 이용한 단시간 강우예측 결과의 정성 및 정량적인 평가(Ⅰ)	레이더(실)/ 김익수	50	
	3. 경인지역의 지상풍계에 따른 대기 오염 상태의 변화(Ⅰ)	미기상(실)/ 정귀원	50	
	4. 온실 및 식물 군락내의 미기후 추정(Ⅰ)	미기상(실)/ 정귀원	50	
	5. 자동기상관측장비(AWS)의 성능 및 개선방안에 관한 연구(Ⅱ)	계측(실)/ 박수희	50	
	6. 위성자료를 이용한 구름층의 수분 측정	위성기상부/ 나충환	50	
	7. TOVS 자료의 비교검증 및 TOVS 자료를 이용한 우리나라의 상층 기상상태 분석(Ⅰ)	위성(실)/ 윤학수	50	
	소계 7개 사업	1개 사업, 50	350	
1992	1. 악기상 특성사례 연구(Ⅲ)	예보(실)/ 이충구	9	
	2. 기상위성자료를 이용한 강수강도 지수 산출(Ⅰ)	원격(실)/ 김익수	15	
	3. 레이더를 이용한 단시간 강우예측 결과의 정성 및 정량적인 평가(Ⅱ)	원격(실)/ 김익수	9	
	4. 산성비에 관한 연구(Ⅰ)	응용(실)/ 조하만	19	
	5. 국지 대기오염 모형연구	응용(실)/ 조하만	3	
	6. 기상관측장비의 검교정 방법 개선	계측(실)/	16	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	방안에 관한 연구(Ⅱ)	박수희		
	소계 6개 사업	1개 사업, 12	71	
1993	1. 산성비에 관한 연구(Ⅱ)	응용(실)/ 조하만	17	
	2. 우리나라 가뭄에 관한 연구	응용(실)/ 조하만	5	
	3. 통계적 방법을 이용한 장기 예보 기법 개발 연구(Ⅰ)	예보(실)/ 최정부	8	
	4. 라디오존데의 관측 정확도 향상에 관한 연구	계측(실)/ 엄원근	14	
	5. 기상위성 자료를 이용한 강수강도 지수 산출(Ⅱ)	원격(실)/ 이희훈	14	
	6. 도플러레이더에 의한 바람장 추정에 관한 연구	원격(실)/ 이희훈	9	
	소계 6개 사업	1개 사업, 11	67	
1994	1. 한반도 중서부지방의 3차원 바람장 추정 및 오염물질 분포에 관한 연구(Ⅰ)	응용(실)/ 조하만	28	
	2. 우리나라 겨울철 이상난동에 대한 기후학적 특성연구	응용(실)/ 조하만	11	
	3. 통계적 방법을 이용한 장기예보 기법개발연구(Ⅱ)	예보(실)/ 오재호	13	
	4. 바람측정 시정장애물의 영향에 관한 연구(Ⅰ)	수문(실)/ 엄원근	16	
	5. 기상위성자료를 이용한 태풍중심 위치 결정방법	원격(실)/ 이희훈	25	
	6. 레이더 사이트별 관측특성 조사 및 적정 고도각 산출	원격(실)/ 이희훈	13	
	소계 6개 사업	1개 사업, 18	106	
1995	1. GCM을 이용한 북반구 대기순환 변동과 기후변화경향 연구(Ⅰ)	응용(실)/ 조하만	13	
	2. 한반도 중서부지방의 3차원 바람장 추정 및 오염물질 분포에 관한 연구(II)	응용(실)/ 조하만	41	
	3. 통계적 방법을 이용한 장기예보기법 개발연구(III)	예보(실)/ 오재호	14	
	4. 중규모 현상 수치예보 향상을 위한 메타모델의 기초연구	예보(실)/ 오재호	6	
	5. 바람 측정시 장애물의 영향에 관한 연구(Ⅱ)	수문(실)/ 엄원근	33	
	6. 기상위성자료의 정확도 개선 연구	원격(실)/ 이희훈	40	
	7. 레이더 에코 합성을 위한 자료의 균질성 유지에 관한 연구(Ⅱ)	원격(실)/ 이희훈	12	
	소계 7개 사업	1개 사업, 23	159	
1996	1. GEOSGEM을 이용한 이상기후 모의실험(Ⅱ)	응용(실)/ 조하만	50	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	2. 도시지역 대기중에 에어러솔의 광화학적 특성연구(Ⅰ)	응용(실)/ 조하만	34	
	3. 한반도 계절예측성 연구(Ⅰ)	예보(실)/ 오재호	20	
	4. 자외선지수 예보법 개발연구(Ⅰ)	예보(실)/ 오재호	18	
	5. 기상레이더 영상합성알고리즘 개선연구	수문(실)/ 엄원근	20	
	6. 태풍자료 DB구축 및 활용에 관한 연구	수문(실)/ 엄원근	27	
	7. GMS-5 적외 SPLIT WINDOW와 수증기 채널자료의 활용 연구	원격(실)/ 서애숙	26	
	소계 7개 사업	1개 사업, 28	195	
1997	1. GEOSGEM을 이용한 이상기후 모의실험(Ⅲ)	응용(실)/ 조하만	56	
	2. 도시지역 대기중에 에어러솔의 광학화학적 특성연구(Ⅱ)	응용(실)/ 조하만	71	
	3. 한반도 계절별 예측성 연구(Ⅱ)	예보(실)/ 오재호	76	
	4. 자외선지수 예보법 개발연구(Ⅱ)	예보(실)/ 오재호	34	
	5. 우박을 동반한 뇌우의 발생 및 성장과정에 관한 연구(Ⅰ)	수문(실)/ 엄원근	36	
	6. 우리나라 증발량 분포특성	수문(실)/ 엄원근	57	
	7. GMS-5 신채널 자료를 이용한 지구장파 복사량 연구	원격(실)/ 서애숙	86	
	소계 7개 사업	1개 사업, 59	416	
1998	1. 미세국지기상 연구를 위한 모델개발	응용(실)/ 조하만	31	주요사업 시작
	2. 한반도에서 봄철 에어러솔 집중 관측 및 분석	예보(실)/ 오재호	47	
	3. 한반도 계절별 예측성 연구(Ⅲ)	예보(실)/ 오재호	39	
	4. 자외선지수 예보실용화 연구	예보(실)/ 오재호	38	
	5. 우박을 동반한 뇌우의 발생 및 성장과정에 관한 연구(Ⅱ)	수문(실)/ 엄원근	37	
	6. 우리나라의 증발산량분포 특성	수문(실)/ 엄원근	61	
	7. 서해앞바다 해양기상특성 연구	해양(실)/ 홍윤	43	
	8. GMS-5 자료를 이요안 해무탐지 연구	원격(실)/ 정효상	45	
	9. GMS자료를 이용한 지면 도달 일사량 산출연구	원격(실)/ 정효상	22	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	10. 해양기상관측부이 조립운영	원격(실)/ 정효상	194	주요사업
	11. 연구용 이동식 기상레이더 운영	수문(실)/ 엄원근	736	주요사업
	12. 장마집중감시	예보(실)/ 오재호	87	주요사업
	13. 지구대기감시관측소 운영	지구대기(관)/ 이민영	57	
	소계 13개 사업	1개 사업, 111	1,437	
1999	1. 한반도 남서해역의 해양기상특성 연구	해양(실)/ 조하만	89	
	2. 대기조성 변화에 따른 지역기후 변화연구	예보(실)/ 오재호	21	
	3. 레이더를 이용한 실황예보 연구(Ⅰ)	수문(실)/ 권원태	20	
	4. 한반도 기후에 나타난 1997/1998 엘니뇨영향 연구	예보(실)/ 오재호	37	
	5. 원격탐사자료를 이용한 객관적 태풍진로예보 연구(Ⅰ)	원격(실)/ 정효상	20	
	6. 한국형수치예보시스템개발(Ⅰ)	예보(실)/ 오재호	46	
	7. 황사현상과 관련된 에어러솔특성 연구	응용(실)/ 오성남	34	
	8. GMS-5자료를 이용한 해무탐지 연구(Ⅱ)	원격(실)/ 서애숙	123	
	9. 한반도 강수분포 및 화학특성연구	응용(실)/ 오성남	59	
	10. 해양기상관측부이 조립운영	해양(실)/ 조하만	12	
	11. 연구용이동식 기상레이더 운영	수문(실)/ 권원태	773	주요사업
	12. 장마집중감시	예보(실)/ 오재호	132	주요사업
	13. 지구대기감시관측소 운영	지구대기(관)/ 신도식	143	
	소계 13개 사업	1개 사업, 116	1,509	
2000	1. 위성자료 처리기술(Ⅰ)	원격(실)/ 서애숙	61	
	2. 항공기상예측기술개발연구(Ⅰ)	응용(실)/ 오성남	119	
	3. 영종도주변해역의 해무예측연구(Ⅰ)	해양(실)/ 남재철	120	
	4. 해양기상관측부이 및 관측장비 운영	해양(실)/ 남재철	218	
	5. 슈퍼컴을 활용한 예보능력향상 연구(Ⅰ)	기상연구소/ 정효상	1,000	주요사업

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	6. 연구용 이동식 기상레이더 운영	원격(실)/ 서애숙	767	주요사업
	7. 연구용 해양관측시스템 운영	해양(실)/ 남재철	144	주요사업
	8. 장마집중감시	예보(실)/ 조천호	31	주요사업
	9. 지구대기감시관측소 운영	지구대기(관)/ 윤용훈	226	
	소계 9개 사업	1개 사업, 298	2,686	
2001	1. 위성자료처리기술(Ⅱ)	원격(실)/ 서애숙	61	
	2. 항공기상예측기술개발연구(Ⅱ)	응용(실)/ 최병철	119	
	3. 영종도주변해역의 해무예측연구(Ⅱ)	해양(실)/ 남재철	120	
	4. 해양기상관측부이 및 관측장비운영(Ⅰ)	해양(실)/ 남재철	220	
	5. 슈퍼컴을 활용한 예보능력향상 연구(Ⅱ)	기상연구소/ 정효상	1,000	주요사업
	6. 한반도악기상집중관측사업(KEOP)(Ⅰ)	예보(실)/ 조천호	1,000	주요사업
	7. 이동식레이더운영 및 자료분석기술 개발(Ⅰ)	원격(실)/ 서애숙	800	주요사업
	8. 연구용해양기상관측시스템 운영	해양(실)/ 남재철	150	주요사업
	9. 지구대기감시관측소 운영	지구대기(관)/ 윤용훈	225	
	소계 9개 사업	1개 사업, 411	3,695	
2002	1. 위성자료처리기술(Ⅲ)	해양(실)/ 남재철	58	
	2. 항공기상예측기술개발연구(Ⅲ)	응용(실)/ 최병철	118	
	3. 영종도주변해역의 해무예측연구(Ⅲ)	해양(실)/ 윤용훈	110	
	4. 해양기상관측 · 조사연구(Ⅱ)	해양(실)/ 윤용훈	220	
	5. 지구대기감시관측소 운영	지구대기(관)/ 오성남	230	
	6. 슈퍼컴을 활용한 예보능력향상 연구(Ⅲ)	기상연구소/ 정효상	900	주요사업
	7. 한반도악기상집중관측사업(KEOP)(Ⅱ)	예보(실)/ 조천호	867	주요사업
	8. 전지구해양변화감시시스템 구축 (ARGO)(Ⅰ)	해양(실)/ 윤용훈	600	주요사업
	9. 기후변화협약대응 지역기후시나리오 산출기술개발(Ⅰ)	기후(실)/ 권원태	350	주요사업

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	10. 연구용 도플러 기상레이더 운영 및 자료분석 기술개발(Ⅰ)	원격(실)/ 남재철	208	주요사업
	소계 10개 사업	1개 사업, 366	3,661	
2003	1. 도시대기특성예측 및 응용기술 개발(Ⅰ)	응용(실)/ 오성남	102	
	2. 해양기상관측 · 조사연구(Ⅲ)	해양(실)/ 윤용훈	236	
	3. 한반도지진재해평가기반기술개발(Ⅰ)	해양(실)/ 이덕기	98	
	4. 지구대기감시관측소 운영	응용(실)/ 최병철	290	
	5. 슈퍼컴을 활용한 예보능력향상 연구(Ⅳ)	기상연구소/ 정효상	689	주요사업
	6. 한반도악기상집중관측사업(KEOP)(Ⅲ)	예보(실)/ 조천호	1,035	주요사업
	7. 전지구해양감시시스템구축(ARGO)(Ⅱ)	해양(실)/ 윤용훈	727	주요사업
	8. 기후변화협약대응지역기후시나리오 산출기술개발(Ⅱ)	기후(실)/ 권원태	349	주요사업
	9. 연구용도플러기상레이더 운영 및 자료분석기술개발(Ⅲ)	권격(실)/ 남재철	207	주요사업
	10. 지구대기감시관측소 연구시설 증축	지구대기(관)/ 최병철	28	주요사업
	소계 10개 사업	1개 사업, 376	3,761	
2004	1. 도시대기특성예측 및 응용기술 개발(Ⅱ)	응용(실)/ 남재철	125	
	2. 한반도지진재해평가기반기술개발(Ⅱ)	해양(실)/ 이덕기	108	
	3. 해양기상관측 · 조사연구	해양(실)/ 윤용훈	179	
	4. 지구대기감시관측소 운영	지구대기(관)/ 윤용훈	270	
	5. 한반도악기상집중관측사업(KEOP)(Ⅳ)	예보(실)/ 조천호	1,035	주요사업
	6. 전지구해양변화감시시스템구축 (ARGO)(Ⅲ)	해양(실)/ 윤용훈	728	주요사업
	7. 기후변화협약대응지역기후시나리오 산출기술개발(Ⅲ)	기후(실)/ 권원태	349	주요사업
	8. 단시간강수예측능력향상연구(Ⅰ)	예보(실)/ 장동언	456	주요사업
	9. 슈퍼앙상블계절예측시스템연구(Ⅰ)	기후(실)/ 강성대	234	주요사업
	10. 연구용도플러기상레이더 운영 및 자료분석기술개발(Ⅳ)	원격(실)/ 오성남	207	주요사업
	11. 지구대기감시관측소연구시설 증축	지구대기(관)/ 최병철	594	주요사업

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	소계 11개 사업	1개 사업, 390	4,285	
2005	1. 도시대기특성예측 및 응용기술개발(Ⅲ)	응용(실)/ 박일수	168	
	2. 한반도지진재해평가기반기술개발(Ⅲ)	해양(실)/ 윤용훈	109	
	3. 해양기상관측 및 조사	해양(실)/ 서장훈	130	
	4. 지구대기감시관측소 운영	지구대기(관)/ 최병철	270	
	5. 한반도악기상집중관측사업(KEOP)(Ⅴ)	예보(실)/ 조천호	870	주요사업
	6. 전지구해양감시시스템구축(ARGO)(Ⅰ)	해양(실)/ 윤용훈	626	주요사업
	7. 단시간강수예측능력향상연구(Ⅱ)	예보(실)/ 장동언	439	주요사업
	8. 기후변화협약대응지역기후시나리오활용기술개발(Ⅰ)	기후(실)/ 권원태	329	주요사업
	9. 슈퍼앙상블계절예측시스템연구(Ⅱ)	기후(실)/ 변영화	204	주요사업
	10. 생명기상기술개발연구(Ⅰ)	응용(실)/ 박일수	150	주요사업
	11. 차세대위성자료활용연구(Ⅰ)	원격(실)/ 김윤재	149	주요사업
	12. 연구용도플러기상레이더운영 및 자료분석기술개발(Ⅴ)	원격(실)/ 남재철	239	주요사업
	13. 지구대기감시관측소 연구시설 증축(3차년도)	지구대기(관)/ 최병철	893	주요사업
	소계 13개 사업	1개 사업, 352	4,576	
2006	1. 국지기상특성진단 및 기상환경영향평가기술연구(Ⅰ)	응용(실)/ 박일수	162	
	2. 한반도지진재해평가기반기술개발(Ⅳ)	해양(실)/ 류용규	106	
	3. 해양기상관측 및 조사	해양(실)/ 서장훈	127	
	4. 지구대기감시관측소 운영	지구대기(관)/ 조천호	280	
	5. 집중관측과 예측가능성의 연구(KEOP)(Ⅰ)	예보(실)/ 최영진	620	주요사업
	6. 전지구해양변화감시시스템구축(ARGO)(Ⅱ)	해양(실)/ 윤용훈	600	주요사업
	7. 기후변화협약대응지역기후시나리요활용기술개발(Ⅱ)	기후(실)/ 권원태	400	주요사업
	8. 단시간강수예측능력향상연구(Ⅲ)	예보(실)/ 장동언	330	주요사업
	9. 동아시아계절예측시스템 연구(Ⅲ)	기후(실)/ 변영화	266	주요사업

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	10. 연구용도플러기상레이더운영 및 자료분석기술개발(Ⅰ)	원격(실)/ 최병철	254	주요사업
	11. 차세대위성자료활용기술연구(Ⅱ)	원격(실)/ 김윤재	200	주요사업
	12. 생명기상기술개발연구(Ⅱ)	응용(실)/ 박일수	200	주요사업
	13. 태풍감시 및 예측시스템개발연구(Ⅰ)	태풍(팀)/ 김백조	150	주요사업
	14. 지구대기감시관측소 연구시설 보강(관사증축)	지구대기(관)/ 조천호	200	주요사업
	15. 제주 고산 지구대기감시소 신설(Ⅰ)	연구기획관리과/ 최웅렬	50	주요사업
	소계 15개 사업	1개 사업, 263	3,945	
2007	1. 국지기상특성진단 및 기상환경 영향평가기술연구(Ⅱ)	응용(실)/ 김규랑	166	
	2. 구름물리관측시스템 유지 및 연구	지구환경(팀)/ 장기호	75	
	3. 지구대기감시관측소 운영	지구대기(관)/ 김명수	300	
	4. 한반도악기상집중관측사업(KEOP)(Ⅱ)	예보(팀)/ 최영진	590	주요사업
	5. 단시간강수예측능력향상연구(Ⅱ-1)	예보(팀)/ 이희상	560	주요사업
	6. 위성자료처리기술개발	지구환경(팀)/ 김윤재	200	주요사업
	7. 레이더활용기술연구(Ⅶ)	지구환경(팀)/ 김효경	250	주요사업
	8. 기후변화대응연구(Ⅲ)	기후(팀)/ 권원태	400	주요사업
	9. 슈퍼앙상블계절예보시스템개발(Ⅱ)	기후(팀)/ 변영화	266	주요사업
	10. 생명기상기술개발연구(Ⅲ)	응용(팀)/ 최병철	200	주요사업
	11. 전지구해양변화감시연구(ARGO)(Ⅲ)	지구환경(팀)/ 서장원	590	주요사업
	12. 진보된 태풍분석 및 예측시스템 개발	태풍황사팀/ 강기룡	264	주요사업
	13. 고해상도 폭풍해일 및 파랑모니터링시스템개발	지구환경(팀)/ 서장원	172	주요사업
	14. 동아시아 황사종합감시 및 차세대 황사예보모델개발	태풍황사팀/ 전영신 · 정관영	740	주요사업
	15. 한반도 지진관측환경 및 지진 해일 예측연구	지구환경(팀)/ 전영수	290	주요사업
	16. 제주고산지구대기감시소 신설(Ⅱ)	연구기획관리과/ 김영신	1,000	주요사업
	소계 16개 사업	1개 사업, 379	6,063	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
2008	1. 국지기상특성진단 및 기상환경영량 평가기술연구(Ⅲ)	응용(과)/ 김규랑	165	기본연구 종료
	2. 구름물리관측시스템 유지 및 연구	지구환경(과)/ 장기호	87	
	3. 지구대기감시관측소 운영	지구대기(관)/ 박정규	307	
	4. 한반도악기상집중관측(KEOP)(Ⅲ)	예보(과)/ 김연희	700	주요사업
	5. 단시간강수예측능력향상연구(Ⅱ-2)	예보(과)/ 이용희	559	주요사업
	6. 위성자료처리기술개발	지구환경(과)/ 오미림	250	주요사업
	7. 레이더활용기술연구(Ⅷ)	지구환경(과)/ 장기호	570	주요사업
	8. 기후변화협약대응지역기후시나리오활용기술개발(Ⅱ-4)	기후(과)/ 권원태	420	주요사업
	9. 동아시아기후예측시스템연구(Ⅱ-2)	기후(과)/ 강현석	300	주요사업
	10. 지진자료통합관리기술개발 및 정밀분석기법연구(Ⅰ)	지구환경(과)/ 박종찬	350	주요사업
	11. 전지구해양기상모니터링시스템 개발(Ⅰ)	지구환경(과)/ 김금란	800	주요사업
	12. 진보된 태풍분석 및 예측시스템 개발	예보(과)/ 한상옥	240	주요사업
	13. 기상기술전략개발연구(Ⅰ)	정책(과)/ 김백조	350	주요사업
	14. 동아시아 황사종합감시 및 차세대 황사예보모델개발(Ⅱ)	황사(과)/ 김승범	1,014	주요사업
	15. 한반도 지진관측환경 및 지진해일 예측연구(Ⅱ)	지구환경(과)/ 박종찬	290	주요사업
	16. 제주고산 지구대기감시소 신설(Ⅲ)	연구기획운영팀/ 권혁신	1,160	주요사업
	17. 초단기 악천후 예측대응 기술개발	예보(과)/ 이희상	799	주요사업
	18. 지구시스템 모델개발(Ⅰ)	기후(과)/ 변영화	699	주요사업
	19. 신생활산업 기상기술개발	응용(과)/ 최영진	500	주요사업
	소계 19개 사업	1개 사업, 503	9,560	
2009	1. 예보기술 지원 및 활용 연구	예보(과)/ 장동언	2,120	
	1.1 단·중기 수치모델 개선 및 실용화 예보기법 연구(990)	예보(과)/ 장동언		
	1.2 관측기반의 재해기상 예측성 향상연구(1,130)	예보(과)/ 장동언		
	2. 기후변화예측기술 지원 및 활용연구	기후(과)/ 권원태	1,440	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	2.1 전지구 기후변화모델(HadGEM2) 규준 실험 및 RCP 4.5에 따른 전지구 기후변화 시나리오 산출(500)	기후(과)/ 권원태		
	2.2 지역기후상세기법 개발 및 한반도 장기 기후변화 시나리오 산출·분석(540)	기후(과)/ 권원태		
	2.3 현업 기후예측 지원 및 기후예측 모델(GloSea4) 도입 및 장착(400)	기후(과)/ 권원태		
	3. 관측기술 지원 및 활용연구	지구환경(과)/ 조천호	2,584	
	3.1 고해상도 위성산출물 생산 및 대기환경정보 산출 기반기술 연구(604)	지구환경(과)/ 조천호		
	3.2 레이더 산출기술 연구개발(790)	지구환경(과)/ 조천호		
	3.3 해양감시망 구축 및 예측시스템 개선·검증(890)	지구환경(과)/ 조천호		
	3.4 기상조절 및 기상장비 개발기반 구축(300)	지구환경(과)/ 조천호		
	4. 황사감시예측기술지원 및 활용연구	황사(과)/ 전영신	1,014	
	4.1 전지구 황사예측시스템 구축(100)	황사(과)/ 전영신		
	4.2 황사계절예측통계예보모델 개선(25)	황사(과)/ 전영신		
	4.3 황사발원지 황사감시기상탑 효율적 운영(215)	황사(과)/ 전영신		
	4.4 광학 관측망을 활용한 황사감시 기술 개발(150)	황사(과)/ 전영신		
	4.5 전지구 에어러솔 관측시스템 구축(100)	황사(과)/ 전영신		
	4.6 UM과 대기질 예측모델간 인터페이스 개발(100)	황사(과)/ 전영신		
	4.7 동아시아 황사 국제공동대응 기반 연구(110)	황사(과)/ 전영신		
	4.8 서울황사감시센터 운영 및 황사 입체감시실험 수행(214)	황사(과)/ 전영신		
	5. 지진감시기술지원 및 활용연구	지구환경(과)/ 전영수	640	
	5.1 지진관측 표준화 연구(100)	지구환경(과)/ 전영수		
	5.2 한반도 계기지진 사후분석 및 목록 작성(80)	지구환경(과)/ 전영수		
	5.3 인공지진 발생 특성 연구(63)	지구환경(과)/ 전영수		
	5.4 국지지진 규모식 변환 연구 (II)(80)	지구환경(과)/		

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
		전영수		
	5.5 한반도 역사지진 목록 작성 및 DB 구축 (I)(50)	지구환경(과)/ 전영수		
	5.6 국가 강지진동 관측소 부지특성 연구(II)(80)	지구환경(과)/ 전영수		
	5.7 지진해일 유발지진 발생 특성 연구(70)	지구환경(과)/ 전영수		
	5.8 지진분석 관련 프로그램(S/W) 구입(12)	지구환경(과)/ 전영수		
	5.9 이동식지진계 기록계 도입(30)	지구환경(과)/ 전영수		
	5.10 지진자료 저장용 디스크 스토리지 증설(75)	지구환경(과)/ 전영수		
	6. 기상기술전략개발연구	정책(과)/ 김백조	400	
	6.1 기상기술·정책정보 동향 조사·분석 (110)	정책(과)/ 김백조		
	6.2 기상기술·정책 전략 개발(75)	정책(과)/ 김백조		
	6.3 기상기술·정책정보시스템 개선(15)	정책(과)/ 김백조		
	6.4 수요자 대응 기상정책연구(200)	정책(과)/ 김백조		
	7. 선진기상기술개발연구	응용(과)/ 최영진	2,198	
	7.1 초단기 악천후 예측·대응기술개발 (799)	예보(과)/ 장동언		
	7.2 지구시스템모델개발(766)	기후(과)/ 권원태		
	7.3 신생활·산업기상기술개발(633)	응용(과)/ 최영진		
	소계 7개 사업	1,485	10,396	
2010	1. 예보기술 지원 및 활용연구	예보(과)/ 장동언	2,120	
	1.1 단·중기 수치모델 개선 및 실용화 예보기술 연구(627)	예보(과)/ 장동언		
	1.2 관측기반의 재해기상 예측성 향상 연구(1,143)	예보(과)/ 장동언		
	1.3 연구용 선진수치예측체계 개발 및 활용(350)	예보(과)/ 장동언		
	2. 기후변화예측기술지원 및 활용연구	기후(과)/ 조천호	1,444	
	2.1 국가표준 기후변화 시나리오 개발 (1,344)	기후(과)/ 조천호		
	2.2 수요자맞춤형 기후변화 시나리오 지원 및 활용시스템 개발(100)	기후(과)/ 조천호		

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	3. 관측기술지원 및 활용연구	지구환경(과)/ 류상범	2,484	
	3.1 위성 대기환경정보 산출기술 연구(604)	지구환경(과)/ 오미림		
	3.2 전지구강수관측위성(GPM) 활용기술 연구(200)	지구환경(과)/ 오미림		
	3.3 레이더 활용기술 연구(790)	응용(과)/ 장기호		
	3.4 해양감시망 구축 및 예측시스템 개선·검증(890)	지구환경(과)/ 강기룡		
	4. 황사감시예측기술지원 및 활용연구	황사(과)/ 전영신	1,313	
	4.1 동아시아 황사 감시능력 향상(750)	황사(과)/ 전영신		
	4.2 동아시아 황사현상의 단기농도 및 계절예측능력향상(380)	황사(과)/ 전영신		
	4.3 황사 예보현업 및 정책 지원(43)	황사(과)/ 전영신		
	4.4 동북아 황사 공동대응을 위한 국제협력 강화(140)	황사(과)/ 전영신		
	5. 지진감시기술지원 및 활용연구	지구환경(과)/ 전영수	640	
	5.1 지진관측 표준화 연구(140)	지구환경(과)/ 전영수		
	5.2 한반도 계기지진 사후분석 및 목록 작성(90)	지구환경(과)/ 전영수		
	5.3 인공지진 발생 특성 연구(70)	지구환경(과)/ 전영수		
	5.4 국지지진 규모식 변환 연구(III)(72)	지구환경(과)/ 전영수		
	5.5 한반도 역사지진 목록 작성 및 DB 구축(II)(50)	지구환경(과)/ 전영수		
	5.6 국가 강지진동 관측소 부지특성 연구(III)(72)	지구환경(과)/ 전영수		
	5.7 지진해일 전파 수치모의(86)	지구환경(과)/ 전영수		
	5.8 이동식지진계 도입(60)	지구환경(과)/ 전영수		
	6. 기상기술전략개발연구	정책(과)/ 김세원	400	
	6.1 기상기술·정책정보 동향 조사·분석(110)	정책(과)/ 김세원		
	6.2 기상기술·정책 전략 개발(125)	정책(과)/ 김세원		
	6.3 기상정책지식 네트워크 구축사업(I)(95)	정책(과)/ 김세원		
	6.4 수요자 대응 기상정책연구(70)	정책(과)/		

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
		김세원		
	7. 선진기상기술개발연구	응용(과)/ 최영진	2,697	
	7.1 초단기 악천후 예측·대응기술개발 (799)	예보(과)/ 장동언		
	7.2 지구시스템모델개발(766)	기후(과)/ 권원태		
	7.3 신생활·산업기상기술개발(1,132)	응용(과)/ 최영진		
	8. 녹색성장 기상자원 기술개발 연구	응용(과)/ 최영진	2,000	
	8.1 기후자원의 녹색에너지 지원기술 개발(1,700)	응용(과)/ 최영진		
	8.2 기상자원조절기술개발(300)	응용(과)/ 장기호		
	소계 8개 사업	1개 사업, 1,637	13,098	
2011	1. 예보기술 지원 및 활용 연구	예보(과)/ 이용희	2,014	
	1.1 단·중기 수치모델 개선 및 실용화 예보기술 연구(650)	예보(과)/ 이용희		
	1.2 관측기반의 재해기상 예측성 향상 연구(834)	예보(과)/ 이용희		
	1.3 연구용 선진수치예측체계 개발 및 활용(530)	예보(과)/ 이용희		
	2. 기후변화예측기술지원 및 활용연구	기후(과)/ 조천호	1,872	
	2.1 국가표준 기후변화 시나리오 개발 (1,662)	기후(과)/ 조천호		
	2.2 수요자맞춤형 기후변화 시나리오 지원 및 활용시스템 개발(210)	기후(과)/ 조천호		
	3. 관측기술 지원 및 활용연구	지후환경(과)/ 류상범	2,360	
	3.1 위성을 통한 지구환경변화 감시 기술 개발(420)	지구환경(과)/ 오미림		
	3.2 전지구강수관측위성(GPM) 활용 기술 연구(344)	지구환경(과)/ 오미림		
	3.3 이중편파레이더 운영 및 활용연구 (751)	응용(과)/ 이철규		
	3.4 해양기상관측시스템 및 해양예측 시스템 활용연구(845)	지구환경(과)/ 강기룡		
	4. 황사감시예측기술지원 및 활용연구	황사(과)/ 전영신	1,248	
	4.1 동북아 황사조기 탐지를 위한 국내외 황사감시망 운영(713)	황사(과)/ 전영신		
	4.2 서울 황사감시센터」운영(180)	황사(과)/ 전영신		

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/연구책임자	예산	비고
	4.3 황사예측기술 개발(355)	황사(과)/ 전영신		
	5. 지진감시기술지원 및 활용연구	지구환경(과)/ 전영수	608	
	5.1 지진감시 고도화 기술 개발(478)	지구환경(과)/ 전영수		
	5.2 지진해일예측 정확도 향상 기술 개발(80)	지구환경(과)/ 전영수		
	5.3 지구물리 감시강화 및 기술개발 지원 연구(50)	지구환경(과)/ 전영수		
	6. 기상기술전략개발연구	정책(과)/ 김세원	380	
	6.1 기상기술·정책정보 동향 조사·분석 (100)	정책(과)/ 김세원		
	6.2 중·장기 기상 기술·정책 전략 개발 연구 (210)	정책(과)/ 김세원		
	6.3 주요 현안에 대한 단기 정책 연구 (70)	정책(과)/ 김세원		
	7. 재해기상연구센터 설립 운영	예보(과)/ 한상옥	1,500	
	7.1 피해기반 수요맞춤형 재해기상정보 연구개발(320)	예보(과)/ 한상옥		
	7.2 예측 및 방재 의사결정 지원도구 개발(376)	예보(과)/ 한상옥		
	7.3 선제적 인프라 확충 및 다학제적 파트너십 구축(85)	예보(과)/ 한상옥		
	7.4 재해기상 연구센터 연구동/지원동 신축(719)	예보(과)/ 한상옥		
	8. 선진기상기술개발연구	응용(과)/ 최영진	2,563	
	8.1 초단기 악천후 예측·대응기술개발 (759)	예보(과)/ 장동언		
	8.2 지구시스템모델개발(728)	기후(과)/ 권원태		
	8.3 신생활·산업기상기술개발(1,076)	응용(과)/ 최영진		
	9. 녹색성장 기상자원 기술개발 연구	응용(과)/ 최영진	2,200	
	9.1 기후자원의 녹색에너지 지원기술 개발(1,400)	응용(과)/ 최영진		
	9.2 국지기상기후영향평가표준시스템 개발(500)	응용(과)/ 최영진		
	9.3 구름자원활용 인공증설(우) 실험 기술개발(300)	응용(과)/ 이철규		
	10. 시범지역 수문기상 기술개발 연구	응용(과)/ 박영산	2,380	
	10.1 시범지역 수문기상 감시 및 예측	응용(과)/		

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	기술개발(880)	이철규		
	10.2 시범지역 수환경 기상변화 감시 및 영향분석(1,500)	응용(과)/ 박영산		
	소계 10개 사업	1개 사업, 1,713	17,125	
2012	1. 예보기술 지원 및 활용연구	예보(과)/ 이용희	4,601	
	1.1 단중기 수치모델 개선 및 실용화 예보기법(500)	예보(과)/ 이용희		
	1.2 관측기반의 중규모 기상현상 예측성 향상 연구(1,201)	예보(과)/ 이용희		
	1.3 예보기술 융합 연구 기반구축 (400)	예보(과)/ 이용희		
	1.4 초단기 위험기상예측 · 대응 기술 개발(800)	예보(과)/ 이용희		
	1.5 동아시아 황사종합감시능력 향상 (800)	황사(과)/ 전영신		
	1.6 황사 예측모델 및 기술개발(500)	황사(과)/ 전영신		
	1.7 사회-기상 접목 기술개발 지원 연구(400)	정책(과)/ 김백조		
	2. 기후변화예측기술지원 및 활용연구	기후(과)/ 조천호	3,611	
	2.1 국가표준 기후변화 시나리오 개발 (1,625)	기후(과)/ 조천호		
	2.2 12개월 예측시스템 개발(300)	기후(과)/ 조천호		
	2.3 지구시스템모델 개발(686)	기후(과)/ 조천호		
	2.4 탄소추적시스템 개발 및 온실가스 위성 활용 기술 개발(1,000)	기후(과)/ 조천호		
	3. 관측 · 지진기술 지원 및 활용연구	지구환경(과)/ 류상범	4,524	
	3.1 위성을 통한 지구환경변화 감시 기술 개발(419)	지구환경(과)/ 오미림		
	3.2 전지구강수관측위성(GPM) 활용 기술 연구(343)	지구환경(과)/ 오미림		
	3.3 레이더 활용기술 개발(751)	응용(과)/ 이철규		
	3.4 해양기상관측기술 및 예측시스템 개선 검증(834)	지구환경(과)/ 강기룡		
	3.5 차세대 해양 기상감시 및 예측 시스템 개발(429)	지구환경(과)/ 강기룡		
	3.6 지진감시기술 지원 및 활용연구 (1,748)	지구환경(과)/ 전영수		
	4. 재해기상연구센터 설립 운영	예보(과)/ 한상옥	1,500	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	4.1 모바일 재해기상관측망 구축/운영 (450)	예보(과)/ 한상옥		
	4.2 사회경제적 영향예보시스템 개발 (350)	예보(과)/ 한상옥		
	4.3 재해기상예측성 향상 다학제 융합 기술 개발(700)	예보(과)/ 한상옥		
	5. 생명산업기상기술개발연구	응용(과)/ 최영진	1,064	
	5.1 초고해상도 기상정보 산출 및 응용 기상모델 개발(616)	응용(과)/ 김규랑		
	5.2 세계선도 관측장비 개발(448)	응용(과)/ 이철규		
	6. 녹색성장기상자원기술개발연구	응용(과)/ 최영진	2,300	
	6.1 기후자원의 녹색에너지 지원기술 개발(1,300)	응용(과)/ 최영진		
	6.2 국지기상기후영향평가표준시스템 개발(500)	응용(과)/ 최영진		
	6.3 구름자원활용 인공증설(우) 실험 기술개발(500)	응용(과)/ 이철규		
	7. 시범지역 수문기상 기술개발 연구	응용(과)/ 박영산	1,903	
	7.1 수문기상 감시 및 예측 기술개발 (712)	응용(과)/ 이철규		
	7.2 수환경 기상변화 감시 및 영향분석 (1,191)	응용(과)/ 박영산		
	소계 7개 사업	1개 사업, 2,786	19,503	
	합계 296개 사업	1개 사업, 370	109,606	35년간 ('78~ '12)
	<특정연구개발사업>			
1985	1. 기상정보시스템의 현대화를 위한 전산식 예보 및 관측망 자동화 연구(Ⅰ)	기상연구소/ 성학중	62	'85~'86
	소계 1개 사업	1개 사업, 62	62	
1986	1. 기상정보시스템의 현대화를 위한 전산식 예보 및 관측망 자동화 연구(Ⅱ)	기상연구소/ 성학중	65	'86~'87
	2. 한국근해의 해양기상특성과 예보 기술개발에 관한 연구(Ⅰ)	기상연구소/ 봉종헌	14	'86~'87
	3. 기상특보발표 및 통보기능 향상을 위한 기술개발연구(Ⅰ)	기상연구소/ 봉종헌	12	'86~'87
	4. 기상계측장비의 효율적 운영 및 국산화개발연구(Ⅰ)	기상연구소/ 봉종헌	93	'86~'87
	소계 4개 사업	1개 사업, 46	184	
1987	1. 기상정보시스템의 현대화를 위한	기상연구소/	80	'87~'88

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	전산식예보 및 관측망 자동화 연구(Ⅲ)	성학중		
	2. 한국근해의 해양기상특성과 예보 기술개발에 관한 연구(Ⅱ)	기상연구소/ 봉종헌	40	'87～'88
	3. 기상특보 발표 및 통보기능 향상을 위한 기술개발연구(Ⅱ)	기상연구소/ 봉종헌	40	'87～'88
	4. 기상계측장비의 효율적 운영 및 국산화개발연구(Ⅱ)	기상연구소/ 봉종헌	100	'87～'88
	5. 기상위성 응용 S/W의 효율적 이용 연구(Ⅰ)	기상연구소/ 봉종헌	11	'87～'88
	소계 5개 사업	1개 사업, 54	271	
1988	1. 한국근해의 해양기상특성과 예보 기술개발에 관한 연구(Ⅲ)	기상연구소/ 봉종헌	75	'88～'89
	2. 기상특보발표 및 통보기능 향상을 위한 기술개발연구(Ⅲ)	기상연구소/ 봉종헌	48	'88～'89
	3. 기상계측장비의 효율적 운영 및 국산화개발연구(Ⅲ)	기상연구소/ 봉종헌	160	'88～'89
	4. 기상위성 응용 S/W의 효율적 이용 연구(Ⅱ)	기상연구소/ 봉종헌	25	'88～'89
	5. 제주지역 농억기상정보시스템의 개발 및 이용(Ⅰ)	기상연구소/ 정귀원	40	'88～'89
	소계 5개 사업	1개 사업, 70	348	
1989	1. 한국근해의 해양기상특성과 예보 기술개발에 관한 연구(Ⅳ)	기상연구소/ 봉종헌	75	'89～'90
	2. 기상위성 응용S/W의 효율적 이용 연구(Ⅲ)	기상연구소/ 봉종헌	27	'89～'90
	3. 제주지역 농업기상정보시스템의 개발 및 이용(Ⅱ)	기상연구소/ 정귀원	50	'89～'90
	4. 한국형수치예보기법개발연구(Ⅰ)	기상연구소/ 봉종헌	92	'89～'90
	5. 종합기상정보시스템개발연구(Ⅰ)	기상연구소/ 김익수	80	'89～'90
	6. 기상자료의 효율적 활용을 위한 데이터베이스개발연구(Ⅰ)	기상연구소/ 윤학수	33	'89～'90
	7. 전국그물망 기후값 추정 및 작성 연구(Ⅰ)	기상연구소/ 최희승	40	'89～'90
	8. 한반도 기후변화감시 및 이상기상 연구(Ⅰ)	기상연구소/ 봉종헌	50	'89～'90
	소계 8개 사업	1개 사업, 56	447	
1990	1. 제주지역 농업기상정보시스템의 개발 및 이용(Ⅲ)	응용(실)/ 정귀원	50	'90～'91
	2. 한국형수치예보기법개발연구(Ⅱ)	기상연구소/ 봉종헌	115	'90～'91
	3. 종합기상정보시스템개발연구(Ⅱ)	기상개발관/ 김문일	80	'90～'91
	4. 기상자료의 효율적 활용을 위한	레이더(실)/	40	'90～'91

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	데이터베이스개발연구(Ⅱ)	윤학수		
	5. 전국그물망기후값 추정 및 기후도 작성연구(Ⅱ)	위성(실)/ 최희승	50	'90～'91
	6. 한반도 기후변화감시 및 이상기상에 관한 연구(Ⅱ)	기상연구소/ 봉종헌	153	'90～'91
	7. 위성 및 레이더자료를 이용한 단시간강수예보시스템개발연구(Ⅰ)	위성(실)/ 최희승	55	'90～'91
	8. 대기과학연구소 설립방안에 관한 연구	기상연구소/ 봉종헌	20	'90～'91
	9. 해양자료전달기술개발연구(Ⅰ)	예보(실)/ 권원태	4	'90～'91
	소계 9개 사업	1개 사업, 63	567	
1991	1. 한국형수치예보기법개발연구(Ⅲ)	기상연구소/ 봉종헌	105	'91～'92
	2. 종합기상정보시스템개발연구(Ⅲ)	레이더(실)/ 김익수	74	'91～'92
	3. 기상자료의 효율적 활용을 위한 데이터베이스개발연구(Ⅲ)	위성(실)/ 윤학수	38	'91～'92
	4. 전국그물망기후값 추정 및 기후도 작성연구(Ⅲ)	응용(실)/ 정귀원	48	'91～'92
	5. 한반도 기후변화감시 및 이상기상에 관한 연구(Ⅲ)	응용(실)/ 조하만	115	'91～'92
	6. 위성 및 레이더자료를 이용한 단시간 강수예보시스템개발연구(Ⅱ)	위성(실)/ 서애숙	80	'91～'92
	7. 해양자료전달기술개발연구(Ⅰ)	예보(실)/ 권원태	10	'91～'92
	8. 한국－태평양기후시스템연구(Ⅰ)	예보(실)/ 권원태	75	'91～'92
	소계 8개 사업	1개 사업, 68	545	
1992	1. 위성 및 레이더자료를 이용한 단시간 강수예보시스템개발연구(Ⅲ)	원격(실)/ 서애숙	87	'92～'93
	2. 한국－태평양기후시스템연구(Ⅱ)	예보(실)/ 권원태	190	'92～'93
	3. 온실기체 및 산성비 원인성분감시 시스템개발연구(Ⅰ)	응용(실)/ 조하만	60	'92～'93
	4. 산업기상정보의 객관적 산출시스템 개발연구(Ⅰ)	예보(실)/ 박관영	93	'92～'93
	소계 4개 사업	1개 사업, 108	430	
1993	1. 한국－태평양기후시스템연구(Ⅲ)	예보(실)/ 권원태	190	'93～'94
	2. 온실기체감시시스템개발연구(Ⅱ)	응용(실)/ 조하만	60	'93～'94
	3. 산업기상정보의 객관적 산출시스템 개발연구(Ⅱ)	예보(실)/ 박관영 · 홍윤	93	'93～'94
	소계 3개 사업	1개 사업, 114	343	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
1994	1. 해양기상관측시스템개발연구(Ⅰ)	예보(실)/ 홍윤	89	'94.11.~ '95.9.
	2. 기후모델을 활용한 지역장기예보 모델개발(Ⅰ)	예보(실)/ 권원태	70	'94.11.~ '95.9.
	3. 차세대 수치예보모델 개발(Ⅰ)	예보(실)/ 오재호	69	'94.11.~ '95.9.
	4. 방재기상업무 향상을 위한 기상 정보유통시스템 개선(Ⅰ)	원격(실)/ 이희훈 · 이춘식	83	'94.11.~ '95.9.
	5. 한반도 대기질 감시 및 대기오염 예측모델개발(Ⅰ)	응용(실)/ 조하만	89	'94.11.~ '95.9.
	6. 한 · 미 기상자료종합분석시스템 개발(Ⅰ)	원격(실)/ 서애숙	70	'94.11.~ '95.9.
	7. 한 · 중 PC용 극궤도 기상위성 자료 분석시스템 개발	원격(실)/ 서애숙	80	'94.11.~ '95.9.
	소계 7개 사업	1개 사업, 79	550	
1995	1. 해양기상관측시스템개발연구(Ⅱ)	예보(실)/ 류상범	73	'95.12.~ '96.11.
	2. 기후모델을 활용한 지역장기예보 모델개발(Ⅱ)	예보(실)/ 권원태	66	'95.12.~ '96.11.
	3. 차세대 수치예보모델개발(Ⅱ)	예보(실)/ 오재호	86	'95.12.~ '96.11.
	4. 방재기상업무 향상을 위한 기상 정보유통시스템개발(Ⅱ)	원격(실)/ 서애숙	99	'95.12.~ '96.11.
	5. 한반도 대기질 감시 및 대기오염 예측모델개발(Ⅱ)	응용(실)/ 조하만	76	'95.12.~ '96.11.
	6. 악기상 감시예측 및 재해대응기술 개발	예보(실)/ 류상범	100	'95.12.~ '96.11.
	7. 인공강우실험연구(Ⅰ)	원격(실)/ 홍성길	180	'95.3.~ '96.9.
	8. 해양-대기관측시스템연구(Ⅰ)	예보(실)/ 오재호	120	'95.11.~ '96.11.
	9. 지구대기조성변화감시(Ⅰ)	응용(실)/ 조하만	200	'95.12.~ '96.12.
	10. 한 · 미 기상자료종합분석시스템 개발(Ⅱ)	원격(실)/ 서애숙	84	'95.9.~ '96.9.
	11. GEWEX/아시아몬순 그 변동성에 관한 연구	예보(실)/ 오재호	20	'95.10.~ '96.3.
	12. 강수관련 기상재해 경감을 위한 정책적 대응 방안에 관한 연구 (정책연구)	예보(실)/ 홍성길	23	'95.8.~ '96.1.
	소계 12개 사업	1개 사업, 94	1,127	
1996	1. 해양기상관측시스템개발연구(Ⅲ)	예보(실)/ 윤용훈	90	'96.11.~ '97.10.
	2. 기후모델을 활용한 지역장기예보 모델개발(Ⅲ)	예보(실)/ 권원태	100	'96.11.~ '97.10.
	3. 차세대수치예보모델개발(Ⅲ)	예보(실)/	220	'96.11.~

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
		오재호		'97.10.
	4. 방재기상업무 향상을 위한 기상 정보유통시스템 개선(Ⅲ)	원격(실)/ 서애숙 · 정효상	100	'96.11.~ '97.10.
	5. 한반도 대기질 감시 및 대기오염 예측모델개발(Ⅲ)	응용(실)/ 조하만	100	'96.11.~ '97.10.
	6. 인공강우실험연구(Ⅱ)	수문(실)/ 엄원근	200	'96.11.~ '97.10.
	7. 악기상 감시예측 및 재해대응기술 개발(Ⅱ)	수문(실)/ 권원태	275	'96.11.~ '97.10.
	8. 해양-대기관측시스템연구(Ⅱ)	수문(실)/ 오재호	300	'96.11.~ '97.10.
	9. 지구대기조성변화감시(Ⅱ)	수문(실)/ 조하만	300	'96.11.~ '97.10.
	10. 지진관측망 네트워크 구축	원격(실)/ 서애숙	84	'96.9.~ '97.9.
	11. 기후변화대응대책에 대한 범 정부적 대응전략방안연구 - STEPI	예보(실)/ 홍성길	18	'96.11.~ '97.9.
	소계 11개 사업	1개 사업, 162	**1,787**	
1997	1. 악기상 감시예측 및 재해대응기술 개발(Ⅲ)	예보(실)/ 권원태	240	'97.10.~ '98.10.
	2. 기상기술개발	예보(실)/ 오재호	730	'97.12.~ '98.10.
	2.1 중 · 장기예보종합시스템 구축 연구(120)	예보(실)/ 권원태		
	2.2 초고속 병렬컴퓨터 기상예측 및 태풍모델 다양화 연구(200)	예보(실)/ 오재호		
	2.3 한반도 주변의 조석 및 파랑 예보시스템 구축 연구(180)	해양(관)/ 윤용훈		
	2.4 위성에 의한 전지구 기상감시 및 예측기술개발(150)	원격(실)/ 정효상		
	2.5 모델을 이용한 국지기후평가 기술개발(70)	응용(실)/ 조하만		
	2.6 한반도 대설특성 및 구름물리에 관한 연구(80)	수문(실)/ 엄원근		
	3. 장마집중감시연구(Ⅰ)	수문(실)/ 엄원근	200	'97.12.~ '98.10.
	4. 지구대기조성변화감시(Ⅲ)	응용(실)/ 조하만	350	'97.12.~ '98.12.
	5. 해양-대기관측시스템연구(Ⅲ)	해양(실)/ 홍윤	270	'97.10.~ '98.10.
	6. 한 · 미 한반도 국지기상자료동화 기법개발(Ⅰ)	예보(실)/ 오재호	40	'97.10.~ '98.9.
	7. 한 · 호 위성원격탐사 자료를 이용한 기상자료산출 및 응용연구(Ⅰ)	원격(실)/ 정효상	40	'97.10.~ '98.9.
	8. 한 · 미 기상자료종합분석시스템 개발(Ⅲ)	해양(실)/ 홍윤	66	'97.8.~ '98.12.

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	소계 8개 사업	1개 사업, 242	1,936	
1998	1. 악기상 감시예측 및 재해대응기술 개발	예보(실)/ 권원태	234	'98.11.~ '99.9.
	2. 기상기술개발	예보(실)/ 오재호	730	'98.11.~ '99.9.
	2.1 위성을 이용한 강수자료산출 기술개발(132)	원격(실)/ 정효상		'98.11.~ '99.9.
	2.2 기상정보 산업화기술에 필요한 제반기술확보(300)	응용(실)/ 조하만		'98.11.~ '99.9.
	2.3 단기 기상예측에 필요한 제반 기술구축 및 예측모델(298)	예보(실)/ 오재호		'98.11.~ '99.9.
	3. 장마집중감시(Ⅱ)	예보(실)/ 김백조	175	'98.11.~ '99.9.
	4. 지구온난화물질감시기술개발(Ⅰ)	응용(실)/ 조하만	70	'98.12.~ '99.11.
	5. 기후변화시그널검출기술개발(Ⅰ)	예보(실)/ 오재호	150	'98.12.~ '99.10.
	6. 기후시스템 물리과정 상호작용 연구(Ⅰ)	예보(실)/ 최영진	140	'98.12.~ '99.10.
	7. 해양-대기조사연구(Ⅰ)	예보(실)/ 오재호	178	'98.12.~ '99.11.
	8. 한 · 미 한반도 국지기상자료동화 기법개발(Ⅱ)	예보(실)/ 오재호	40	'98.10.~ '99.9.
	9. 한 · 호 위성원격탐사자료를 이용한 기상자료산출 및 응용연구(Ⅱ)	원격(실)/ 정효상	40	'98.10.~ '99.9.
	10. 통일대비 남 · 북한 기상업무 협력 방안과 기상청 역할모색개발	예보(실)/ 오재호	40	'98.5.~ '99.4.
	소계 10개 사업	1개 사업, 180	1,797	
1999	1. 악기상 감시예측 및 재해대응기술 개발	수문(실)/ 권원태	195	'99.10.~ '00.8.
	2. 중규모 기상재해저감기반기술개발	예보(실)/ 오재호	598	'99.10.~ '00.8.
	2.1 위성을 이용한 감시기술 개선 (120)	원격(실)/ 서애숙		'99.10.~ '00.8.
	2.2 국지기상 정밀예측기술개발 (263)	예보(실)/ 오재호		'99.10.~ '00.8.
	2.3 장마집중감시연구(150)	예보(실)/ 김백조		'99.10.~ '00.8.
	3. 기후변화시스널검출기술개발(Ⅱ)	예보(실)/ 오재호	150	'99.11.~ '00.9.
	4. 기후시스템물리과정 상호작용 연구(Ⅱ)	예보(실)/ 최영진	140	'99.11.~ '00.9.
	5. 지구온난화물질 감시기술개발(Ⅰ)	응용(실)/ 오성남	80	'99.12.~ '00.11.
	6. 한 · 미 한반도 국지기상자료 동화 기법개발(Ⅱ)	예보(실)/ 오재호	40	'99.10.~ '00.8.

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	7. 한 · 호 위성원격탐사자료를 이용한 기상자료산출 및 응용연구(Ⅱ)	원격(실)/ 정효상	60	'99.10.~ '00.8.
	8. 체계운용을 위한 가상해양환경분석 기술(Ⅰ)	해양(실)/ 서장원	260	'99.8.~ '00.8.
	9. 다목적 실용위성을 활용한 기상현상감시 및 특성연구(Ⅰ)	원격(실)/ 서애숙	115	'99.12.~ '00.8.
	소계 9개 사업	1개 사업, 182	1,638	
2000	1. 중규모기상재해저감기반기술개발(Ⅰ)	예보(실)/ 조천호	450	'00.9.~ '01.6.
	2. 악기상 감시 · 예측 및 재해대응 기술개발(Ⅰ)	기후(실)/ 권원태	150	'00.9.~ '01.6.
	3. 기후변화시그널검출기술개발(Ⅲ)	예보(실)/ 권원태	135	'00.10.~ '01.9.
	4. 기후시스템 물리과정 상호작용 연구(Ⅲ)	기후(실)/ 류상범	140	'00.10.~ '01.9.
	5. 지구온난화감시기술개발(Ⅲ)	응용(실)/ 오성남	120	'00.12.~ '01.11.
	6. 원격탐사자료를 이용한 단시간 강수예보기술개발(Ⅰ)	원격(실)/ 서애숙	80	'00.9.~ '01.8.
	7. 체계운용을 위한 가상해양환경 분석기술(Ⅱ)	해양(실)/ 서장원	310	'00.8.~ '01.7.
	8. 다목적실용위성을 활용한 기상 현상감시 및 특성연구(Ⅱ)	원격(실)/ 서애숙	95	'00.9.~ '01.8.
	9. 한반도 배경대기측정 및 기후변화 감시기술개발(Ⅰ)	응용(실)/ 오성남	178	'00.6.~ '01.6.
	소계 9개 사업	1개 사업, 184	1,658	
2001	1. 온실가스 증가로 인한 한반도 주변의 기후변화 탐지(Ⅰ)	기후(실)/ 권원태	170	'01.10.~ '02.6.
	2. 원격탐사자료를 이용한 단시간 강수예보기술개발(Ⅱ)	원격(실)/ 서애숙	80	'01.9.~ '02.8.
	3. 초단시간 수치예측을 위한 물리적 자료초기화기법 개발(Ⅰ)	예보(실)/ 조천호	60	'01.9.~ '02.8.
	4. 체계운용을 위한 가상해양환경 분석기술(Ⅲ)	해양(실)/ 서장원	255	'01.8.~ '02.7.
	5. 다목적 실용위성을 활용한 기상 현상감시 및 특성연구(Ⅲ)	원격(실)/ 서애숙	109	'01.9.~ '02.8.
	6. 한반도 배경대기측정 및 기후변화 감시기술개발(Ⅱ)	응용(실)/ 오성남	197	'01.6.~ '02.6.
	소계 6개 사업	1개 사업, 145	871	
2002	1. 원격탐사자료를 이용한 단시간 강수예보기술개발(Ⅲ)	원격(실)/ 남재철	66	'02.9.~ '03.6.
	2. 초단시간 수치예측을 위한 물리적 자료초기화기법개발(Ⅱ)	예보(실)/ 조천호	50	'02.9.~ '03.6.
	3. 온실가스 증가로 인한 한반도주변의 기후변화탐지(Ⅱ)	기후(실)/ 권원태	130	'02.7.~ '03.6.

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	4. 한반도배경대기측정 및 기후변화 감시기술개발(Ⅰ)	응용(실)/ 오성남	230	'02.6.~ '03.6.
	5. 수자원 관리을 위한 장 · 단기 기상예보제공기술개발(Ⅱ)	기후(실)/ 권원태	130	'02.8.~ '03.8.
	6. 체계운용을 위한 가상해양환경분석기술(Ⅰ)	해양(실)/ 서장원	60	'02.8.~ '03.7.
	소계 6개 사업	1개 사업, 111	666	
2003	1. 한반도 배경대기측정 및 기후변화 감시기술개발(Ⅱ)	응용(실)/ 오성남	245	'03.6.~ '04.6.
	2. 수자원관리를 위한 장 · 단기기상 예보제공기술개발(Ⅲ)	기후(실)/ 권원태	130	'03.8.~ '04.8.
	3. 체계운용을 위한 가상해양환경분석기술(Ⅱ)	해양(실)/ 서장원	60	'03.8.~ '04.7.
	소계 3개 사업	1개 사업, 145	435	
2004	1. 한반도 배경대기측정 및 기후변화 감시기술개발(Ⅲ)	응용(실)/ 오성남	210	'04.6.~ '05.6.
	2. 수자원영향평가를 위한 한반도 기후시나리오구축(Ⅰ)	기후(실)/ 권원태	80	'04.9.~ '05.6.
	3. 시범유역 국지기상예측시스템개발(Ⅰ)	예보(실)/ 조천호	70	'04.6.~ '05.6.
	소계 3개 사업	1개 사업, 120	360	
2005	1. 수자원 영향평가를 위한 한반도 기후시나리오구축(Ⅱ)	기후(실)/ 권원태	100	'05.4.~ '06.3.
	2. 시범유역 국지기상예측시스템개발(Ⅱ)	예보(실)/ 조천호	77	'05.6.~ '06.6.
	소계 2개 사업	1개 사업, 89	177	
2006	1. 수자원 영향평가를 위한 한반도 기후변화시나리오구축(Ⅲ)	기후(실)/ 권원태	140	'06.4.~ '07.3.
	2. 미세물리구름조절모형 및 실험기술 개발	원격(실)/ 장기호	70	'06.3.~ '07.2.
	소계 2개 사업	1개 사업, 105	210	
2008	1. 미세물리 구름조절 모형 및 실험 기술개발	지구환경(실)/ 장기호	70	'08.3.~ '09.2.
	2. 수자원 영향평가를 위한 기후변화 시나리오 및 전망 분석	기후(과)/ 권원태	93	'08.4.~ '09.3.
	소계 2개 사업		163	
2009	1. 구름조절 지상실험 및 모형기술개발	응용기상(과)/ 장기호	112	'09.9.~ '10.8.
	2. 수자원 영향평가를 위한 기후변화 시나리오 및 전망 분석	기후(과)/ 권원태	118	'09.4.~ '10.3.
	소계 2개 사업	115	230	
2010	1. 구름조절 지상실험 및 모형기술개발	응용기상(과)/ 장기호	112	'10.9.~ '11.8.

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	2. 수자원 영향평가를 위한 기후변화 시나리오 및 전망 분석	기후(과)/ 권원태	93	'10.4.~ '11.3.
	3. 국가표준 기후시나리오 수자원 전망활용	기후(과)/ 강현석	31	'09.12.~ '10.8.
	4. 국가표준 기후시나리오 수자원 전망활용(Ⅱ)	기후(과)/ 강현석	61	'10.8.~ '11.6.
	소계 4개 사업	1개 사업, 74	297	
2011	1. 구름조절 지상실험 및 모형기술개발	응용기상(과)/ 장기호	105	'11.9.~ '12.8.
	2. 국가표준 기후시나리오 수자원 전망활용(Ⅲ)	기후(과)/ 강현석	100	'11.6.~ '12.12.
	소계 2개 사업	1개 사업, 103	205	
	합계 145개 사업	1개 사업 119 <특정연구 종료>	17,304	27년간 ('85~ '11)
	<출연금> - 기상청 출연금 시작			
	<기상기술개발사업>			
2001	1. 한반도 악기상(집중호우)감시 및 예측기술개발	기상연구소/ 조천호	520	'01.7.~ '02.4.
	2. 동아시아 몬순-장마 순환계 예측 기술개발	서울대/ 전종갑	160	
	3. 원격탐사기술개발	경북대/ 김경익	160	
	4. 황사감시 및 예측기술개발	기상연구소/ 전영신	110	
	5. 기상관측위성개발 선행연구	한우(연)/ 최성봉	260	
	6. 해양기상변화탐지기술개발	기상연구소/ 서장원	150	
	소계 6개 사업	1개 사업, 227	1,360	
2002	1. 한반도 악기상(집중호우)감시 및 예측기술개발	기상연구소/ 조천호	530	'02.5.~ '03.4.
	2. 동아시아 몬순-장마 순환계 예측 기술개발	서울대/ 전종갑	220	
	3. 원격기상탐사기술개발	경북대/ 김경익	220	
	4. 황사감시 및 예측기술개발	기상연구소/ 전영신	160	
	5. 기상관측위성개발 선행연구	항우(연)/ 최성봉	200	
	6. 국지기상예측기술개발	조선대/ 류찬수	450	
	6.1 호남지방 국지호우/대설예측 기술개발(150)	조선대/ 류찬수		
	6.2 강원지방 폭설 예측기술개발	강릉대/		

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	(200)	권태영		
	6.3 연안기상 및 기후자료 이용 기술개발(100)	부산대/ 하경자		
	7. 중기예보정확도 향상 기술개발	연세대/ 홍성우	170	
	8. 지구온난화 및 한반도 기후변화 예측기술개발	서울대/ 이동규	140	
	9. 해양기상변화탐지기술개발	기상연구소/ 서장원	220	
	10. 10개년 계획수립 연구	STEPI/ 임기철	100	
	소계 10개 사업	1개 사업, 241	2,410	
2003	1. 한반도 악기상(집중호우)감시 및 예측기술개발	기상연구소/ 조천호	590	'03.6.~ '04.4.
	1.1 차세대 중규모 기상분석 예측 시스템 개발(330)	기상연구소/ 조천호		
	1.2 구름규모 집중호우 역학/물리 과정 연구와 예측기술개발(130)	서울대/ 이동규		
	1.3 한강유역 돌발홍수 예경보 (FFG) 개발(130)	세종대/ 배덕효		
	2. 동아시아 몬순-장마 순환계 예측 기술개발	서울대/ 전종갑	264	
	3. 원격기상탐사기술개발	경북대/ 김경익	264	
	4. 황사감시 및 예측기술개발	기상연구소/ 전영신	270	
	5. 국지기상예측기술개발	조선대/ 류찬수	740	
	5.1 호남지방 국지호우/대설예측 기술개발(230)	조선대/ 류찬수		
	5.2 강원지방 폭설 예측기술개발 (240)	강릉대/ 권태영		
	5.3 연안기상 및 기후자료 이용기술 개발(150)	부산대/ 하경자		
	5.4 충청지방 악기상 예측기술개발 (120)	공주대/ 서명석		
	6. 중기예보정확도 향상 기술개발	연세대/ 홍성유	330	
	7. 지구온난화 및 한반도 기후변화 예측기술개발	서울대/ 이동규	180	
	8. 해양기상변화탐지기술개발	기상연구소/ 서장원	198	
	9. 장기기상예측기술개발	서울대/ 강인식	575	
	10. 기후변화감시스템 구축	표준과학(연)/ 김진석	330	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	11. 한반도 기상조절 기술개발	기상연구소/ 오성남	280	
	12. 10개년 계획수립 연구	STEPI/ 임기철	100	
	13. 전구강수관측(GPM)결과 극대화 기획연구	서울대/ 손병주	40	
	14. 고해상도 미기상모델 활용 영향 평가기술개발	케이웨더/ 김우규	64	
	소계 14개 사업	1개 사업, 302	4,225	
2004	1. 한반도 악기상(집중호우) 감시 및 예측기술개발	기상연구소/ 조천호	590	'04.5.~ '05.3.
	1.1 차세대 중규모 기상분석 예측 시스템 개발(330)	기상연구소/ 조천호		
	1.2 구름규모 집중호우 역학/물리 과정 연구와 예측기술개발(130)	서울대/ 이동규		
	1.3 한강유역 돌발홍수 예경보 (FFG) 개발(130)	세종대/ 배덕효		
	2. 동아시아 몬순-장마 순환계 예측 기술개발	서울대/ 전종갑	250	
	3. 원격기상탐사기술개발	경북대/ 김경익	220	
	4. 황사감시 및 예측기술개발	기상연구소/ 전영신	300	
	5. 국지기상예측기술개발	조선대/ 류찬수	680	
	5.1 호남지방 국지호우/대설예측 기술개발(170)	조선대/ 류찬수		
	5.2 강원지방 폭설 예측기술개발 (180)	강릉대/ 권태영		
	5.3 연안기상 및 기후자료 이용 기술개발(170)	부산대/ 하경자		
	5.4 충청지방 악기상 예측기술개발 (160)	공주대/ 서명석		
	6. 중기예보정확도 향상 개발	연세대/ 홍성유	390	
	7. 지구온난화 및 한반도 기후변화 예측기술개발	서울대/ 이동규	180	
	8. 해양기상변화 탐지기술개발	기상연구소/ 서장원	280	
	9. 장기기상예측기술개발	서울대/ 강인식	580	
	10. 한반도 기상조절기술개발	기상연구소/ 오성남	280	
	11. 고해상도 미기상모델 활용 영향 평가기술개발	케이웨더/ 김우규	60	
	12. 태풍에 관한 장단기 연구계획 수립 및 태풍센터 설립방안 조사	SISTEP/ 이기종	50	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/연구책임자	예산	비고
	소계 12개 사업	1개 사업, 322	3,860	
2005	1. 한반도 악기상(집중호우)감시 및 예측기술개발	기상연구소/조천호	590	'05.4.~'06.3.
	1.1 차세대 중규모 기상분석 예측 시스템 개발(330)	기상연구소/조천호		
	1.2 구름규모 집중호우 역학/물리 과정 연구와 예측기술개발(130)	서울대/이동규		
	1.3 한강유역 돌발홍수 예경보(FFG) 개발(130)	세종대/배덕효		
	2. 동아시아 몬순-장마 순환계 예측 기술개발	서울대/전종갑	270	
	3. 원격기상탐사기술개발	경북대/김경익	200	
	4. 황사감시 및 예측기술개발	기상연구소/전영신	300	
	5. 국지기상예측기술개발	조선대/류찬수	500	
	5.1 호남지방 국지호우/대설예측 기술개발(140)	조선대/류찬수		
	5.2 강원지방 폭설 예측기슬개발(160)	강릉대/권태영		
	5.3 충청지방 악기상 예측기술개발(200)	공주대/서명석		
	6. 중기예보정확도 향상 기술개발	연세대/홍성유	440	
	7. 지구온난화 및 한반도 기후변화 예측기술개발	서울대/이동규	180	
	8. 해양기상변화탐지기술개발	기상연구소/서장원	280	
	9. 장기기상예측기술개발	서울대/강인식	500	
	10. 한반도 기상조절기술개발	기상연구소/오성남	240	
	11. 태풍예측 개선을 위한 기술개발	이대/박선기	290	
	12. 대기갈색구름에 의한 기후변화 영향평가기술개발	기상연구소/남재철	150	
	13. 2005년도 기획연구과제(프로그램 평가 등)	-	300	
	소계 13개 사업	1개 사업, 326	4,240	
2006	1. 기상지진기술개발을 위한 IT기반 연구환경 구축	부경대/오재호	460	'06.4.~'07.2.
	2. 기상업무에 관한 수립을 위한 기획연구	STEPI/홍사균	80	'06.4.~'07.12.
	3. 남북기상기술 협력 증진을 위한 비정부채널 개척 방안	통일연구원/배정호	30	'06.8.'06.12.

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	4. 예보체계 개편에 따른 기상관측소 운영방안에 관한 연구	기상전문협회/ 홍성길	20	'06.7.~ '06.11.
	5. 황사 예측기술향상을 위한 최적 관측망 구축방안에 관한 연구	서울대/ 임규호	30	'06.7.~ '06.11.
	6. 기상 R&D 수행체계 점검 및 개선 방안에 관한 연구	STEPI/ 박정우	20	'06.7.~ '06.9.
	7. 기상콜센터 구축을 위한 기반연구	정보통신(연)/ 진용옥	20	'06.7.~ '06.10.
	8. 대기경계층 특성과 관측 자료의 활용	부경대/ 권병혁	60	'06.4.~ '07.2.
	9. 악기상 예측성 향상을 위한 목표 전략	연세대/ 김현미	20	
	10. AWS 강우자료를 활용한 위성 관측치의 검증과 강우의 일변화 연구	서울대/ 손병주	110	
	11. 강수자료동화기법을 이용한 고품질 재분석 자료의 생산과 활용	서울대/ 임규호	80	
	12. 대류가 유도하는 중규모 흐름에 대한 이론적/수치적 해석	서울대/ 백종진	60	
	13. 예측성 평가측도를 사용한 예보 모형 평가 가이던스 개발	부산대/ 손건태	30	
	14. 중기 예보 정확도 향상 기술개발	연세대/ 홍성유	300	
	15. 동남지역 국지기상 결합에 따른 대기환경 복합성 연구	부산대/ 이화운	50	
	16. 태풍-파랑-해양 접합모델 개발과 대기-해양 상호작용에 관한 연구	제주대/ 문일주	70	
	17. 태풍 예측 개선을 위한 적응관측 및 자료동화	이대/ 박선기	100	
	18. 동아시아 지역의 중규모 대류계/ 구름규모 집중강수 메커니즘 및 모델링 연구	서울대/ 이동규	140	
	19. 장마전선에서의 교란발생-이해와 예측	연세대/ 이태영	70	
	20. 호남지방 대설의 역학적 구조와 국지성 연구	조선대/ 류찬수	65	
	21. 가뭄 발생의 특성 및 원격지연 상관과 주기성	부경대/ 원희룡	40	
	22. 한반도에서의 겨울철 지형성 인공증우(설) 실험을 위한 기초 구름미세물리 연구	연세대/ 염성수	80	
	23. 산악연안에서 바람폭풍의 생성 역학과 예측	강릉대/ 최효	95	
	24. 원격 기상인자(온도,습도,에어로솔 상태) 측정 장치 개발 및 응용 연구	원자력(연)/ 김덕현	100	
	25. 정밀 강설량계 개발을 위한 기반	가톨릭대/	70	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	연구	이부용		
	26. 인공위성을 이용한 산불탐지 및 대기오염 관측에 관한 연구	한중대기(연)/ 정용승	140	
	27. 기상현업 적용 GNSS 기술개발	천문(연)/ 조정호	120	
	28. 기상현업적용을 위한 GNSS 준 실시간 3차원 수증기량 분포도 결정기술개발	국민대/ 박관동	40	
	29. 초음파 자동적설관측을 통한 실시간 신적설 산출기법에 관한연구	케이웨더(주)/ 이영미	30	
	30. 웹카메라를 이용한 무인시정 관측기법 연구	첨성대/ 양정민	30	
	31. 위성측정 입자농도자료와 3차원 기상 · 화학모델링을 통합함에 의한 동아시아에서 황사, black carbon 및 이차 입자상 오염 물질의 거동특성 분석 연구	광주과기원/ 송철한	55	
	32. 황사발원지와 한반도 황사농도 감시 및 단기예측기술 향상	기상연구소/ 전영신	270	
	33. 정지궤도 및 저지구궤도 위성을 이용한 황사에어러솔 분류	연세대/ 김준b	65	
	34. 기상정보의 경제적 가치평가모형 개발	인제대/ 이중우	50	
	35. 대도시 먼로풍(빌딩바람)에 의한 풍해영향평가를 위한 기반연구	성균관대/ 이규석	90	
	36. 자연재해저감을 위한 방재기상 정보활용과 재해평가 모형개발	인제대/ 박종길	40	
	37. 기후변화의 경제적 가치추정과 정책수단	동아대/ 오상근	15	
	38. AGAGE network 기반 극미량 온실기체 분포 · 수명 · 발생원 추적	서울대/ 김경렬	85	
	39. 에어러솔이 기후변화에 미치는 영향	공주대/ 김맹기	60	
	40. 대기오염물질이 해무의 형성에 미치는 영향 연구	부산대/ 김재환	50	
	41. 대기갈색구름의 기후변화 영향 연구	서울대/ 윤순창	132	
	42. 기상요소와 미량기체를 이용한 성층권 기후변화 감시	서울대/ 최우갑	30	
	43. 위성기반의 기후관련 생태변수 모니터링 시스템 개발	부경대/ 한경수	48	
	44. OGCM을 이용한 해양 혼합층 깊이의 변동성 분석 및 예측성 개선	연세대/ 노의근	60	
	45. 해양변동성과 동아시아 기후 변동성간 상관성의 평가와 이해	해양(연)/ 예상욱	90	
	46. 북태평양 중층수 형성에 대한 해빙-해양 접합모델 연구	해양(연)/ 김철호	25	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	47. 태풍과 동아시아 강수량의 변동성 연구	서울대/ 허창회	155	
	48. 동아시아 몬순/장마 시스템의 중장기변동성 연구	서울대/ 전종갑	120	
	49. 대기-해양 접합모형을 이용한 계절 예측 및 예측성 연구	서울대/ 강인식	150	
	50. 도시환경을 이용한 농작물 기후변화영향 평가	서울대/ 이변우	30	
	51. 경관규모 공간기후 추정기술	경희대/ 윤진일	45	
	52. 기후변화가 북태평양 생태계에 미친 영향 평가	부경대/ 김수암	50	
	소계 52개 사업	1개 사업, 82	4,275	
2007	1. 기상지진기술개발을 위한 IT기반 연구환경 구축	부경대/ 오재호	340	'07.2.~ '08.1.
	2. 우리나라 기상사 정립에 관한 연구	방송대/ 이필렬	30	'07.6.~ '07.12.
	3. 기상과학관 건립의 타당성에 관한 연구	전문인협회/ 홍성길	30	'07.9.~ '08.1.
	4. 기상전문인력 개발에 관한 연구	행정(연)/ 박형준	30	'07.9.~ '08.1.
	5. 대기경계층 특성과 관측자료의 활용	부경대/ 권병혁	60	'07.2.~ '08.1.
	6. 악기상 예측성 향상을 위한 목표관측 전략	연세대/ 김현미	55	
	7. AWS 강우자료를 활용한 위성관측치의 검증과 강우의 일변화 연구	서울대/ 손병주	130	
	8. 도플러 레이더 관측에 의한 한반도 대설의 발달 연구	경북대/ 김경익	72	
	9. 여름철 강수특성의 변동성 및 변화 연구	부산대/ 하경자	50	'07.9.~ '08.2.
	10. 강수자료동화기법을 이용한 고품질 재분석 자료의 생산과 활용	서울대/ 임규호	80	'07.2.~ '08.1.
	11. 대류가 유도하는 중규모 흐름에 대한 이론적/수치적 해석	서울대/ 백종진	60	
	12. 동남지역 국지기상 결합에 따른 대기환경 복합성 연구	부산대/ 이화운	50	
	13. 전구 중기예보모델을 위한 고분해능 역학체계에 관한 연구	부경대/ 정형빈	59	
	14. 태풍-파랑-해양 접합모델을 이용한 태풍예측 시스템 개발과 대기-해양 상호작용 연구	제주대/ 문일주	63	
	15. 태풍예측 개선을 위한 적응관측 및 자료동화	이대/ 박선기	80	
	16. 동아시아 지역의 중규모 대류계/구름규모 집중강수 메커니즘 및 모델링 연구	서울대/ 이동규	98	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	17. 가뭄 발생의 특성 및 원격지연 상관과 주기성	부경대/ 변희룡	48	
	18. 한반도에서의 겨울철 지형성 인공증우(설) 실험을 위한 기초 구름미세물리연구	연세대/ 염성수	56	
	19. 산악연안에서 바람폭풍의 생성 역학과 예측	강릉대/ 최효	106	
	20. 산악지형과 관련된 영동강풍 및 동계 대설 분포에 관한 연구	강릉대/ 이재규	23	
	21. 태풍 계절예측 기술개발	공주대/ 권혁조	72	
	22. 기상관측시설의 유지보수 효율화 방안 연구	행정(연)/ 김명환	30	’07.6.~ ’07.12.
	23. 원격 기상인자(온도,습도,에어러솔 상태) 측정 장치 개발 및 응용 연구	원자력(연)/ 김덕현	120	’07.2.~ ’08.1.
	24. 정밀 강설량계 개발을 위한 기반 연구	가톨릭대/ 이부용	70	
	25. 인공위성을 이용한 산불탐지 및 대기오염 관측에 관한 연구	고려대기(연)/ 정용승	140	
	26. 기상현업적용 GNSS 기술개발	천문(연)/ 조정문	150	
	27. 기상현업적용을 위한 GNSS 준실시간 3차원 수증기량 분포도 결정기술개발	국민대/ 박관동	40	
	28. 초음파 풍향풍속계 개발	진양공업(주)/ 이천우	41	
	29. 기상관서 시설 · 장비의 낙뢰 및 써지보호방안 연구	전기(연)/ 이재복	60	’07.9.~ ’08.1.
	30. 동아시아 에어러솔의 입경별 형태와 원소이온 · 탄소성분 특성	고려대/ 이미혜	45	’07.5.~ ’08.1.
	31. 인버스 모델을 이용한 동아시아 에어러솔 소스 연구	서울대/ 박록진	90	
	32. 기상용어 개선에 관한 연구	기상학회/ 전종갑	50	’07.6.~ ’07.12.
	33. 예보역량 진단을 통한 기술력 평가	이대/ 박선기	100	’07.6.~ ’07.10.
	34. 기상특보제도 개편을 통한 정책 연구	인천대/ 서진완	50	
	35. 안개특보제 시행을 위한 정책 연구	부산대/ 안중배	30	
	36. 대도시 먼로풍(빌딩바람)에 의한 풍해영향평가를 위한 기반연구	성균관대/ 이규석	90	’07.2.~ ’08.1.
	37. 자연재해 저감을 위한 방재기상 정보 활용과 재해평가모형 개발	인제대/ 박종길	40	
	38. 새로운 기상통보방식의 탐색과 수익성 모델 창출에 관한 기반 연구	경희대/ 진용옥	27	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	39. 기상정보를 활용한 유통산업 공급사슬 경영의 효율화 방안연구: 대형 할인점의 단기강수예보 활용 사례를 중심으로	인제대/ 이기광	25	'07.5.~ '08.1.
	40. 도시지역 대기환경 평가를 위한 3차원 전산 유체역학모델 개발	부경대/ 김재진	40	
	41. 방재기상정보 문자 서비스 자동화 및 강도기준 설정연구	케이웨더(주)/ 임윤규	60	'07.9.~ '08.1.
	42. 에어러솔이 기후변화에 미치는 영향	공주대/ 김맹기	60	'07.2.~ '08.1.
	43. 국가 전지구관측시스템 구축방안	KISTI/ 조민수	100	'07.6.~ '07.12.
	44. 대기오염 물질이 해무의 형성에 미치는 영향 연구	부산대/ 김재환	50	'07.2.~ '08.1.
	45. 대기갈색구름의 기후변화 영향 연구	서울대/ 윤순창	183	
	46. 위성기반의 기후관련 생태변수 모니터링 시스템 개발	부경대/ 한경수	43	
	47. 제주도 고산 지역 강수의 화학 분석을 통한 에어러솔 장기변화 연구	서울대/ 허영숙	45	
	48. 라만라이다 관측자료 분석을 통한 한반도 대기 에어러솔 광학적, 미세물리적 특성 규명	광주과기원/ 김영준	30	
	49. 기후변화 대응 과학분야 연구개발 발전전략에 관한 연구	STEPI/ 유의선	50	'07.9.~ '08.1.
	50. 태풍과 동아시아 강수량의 장기 변동성 연구	서울대/ 허창회	300	'07.2.~ '08.1.
	51. 동아시아 몬순/장마 시스템의 중장기 변동성 연구	서울대/ 전종갑	120	
	52. 대기-해양 접합모형을 이용한 계절 예측 및 예측성 연구	서울대/ 강인식	135	
	53. 전기후계 내의 물 및 열순환의 장기 변동성	서울대/ 오임상	135	
	54. 계절내 진동의 실시간 모니터링과 예측 모델의 개발 그리고 한반도의 강수와 기온에 대한 영향분석	부산대/ 서경환	30	
	55. 퇴적물 시계열 포집장치를 이용한 동해 북부의 대기-해양 이산화탄소 이동	부산대/ 김부근	50	
	56. 한반도 및 전지구 기후예측을 위한 고기후 과제 기획연구	강원대/ 우경식	30	
	57. 한반도 주변 해양과 연안생태계에 의한 이산화탄소 저감연구	부경대/ 김일규	40	'07.5.~ '08.1.
	58. 빙하기/간빙비 동해 해수표면 온도의 시공간적 변화 복원	한국해양대/ 이경은	60	
	59. 모형실험을 이용한 기후 변화와 대기 수소농도 변화관계 고찰	해양(연)/ 이태식	50	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	60. 기후변화 상세시나리오 생산을 위한 역학 및 물리과정의 개발	연세대/ 홍성유	90	
	61. 도시환경을 이용한 농작물 기후 변화영향 평가	서울대/ 이변우	30	'07.2.~ '08.1.
	62. 경관규모 공간기후 추정기술	경희대/ 윤진일	45	
	63. 기후변화가 북태평양 생태계에 미친 영향 평가	부경대/ 김수암	50	
	64. 남해안지역의 기후변화에 대한 취약성 평가	공주대/ 장동호	60	'07.5.~ '08.1.
	소계 64개 사업	1개 사업, 73	4,676	
2008	1. 기상지진기술개발을 위한 IT기반 연구환경 구축	부경대/ 오재호	340	'08.2.~ '09.1.
	2. 기상분야 2단계 기획연구	KISTEP/ 이기종	100	
	3. MT(Meteorological Technology) vision 2040 수립을 위한 기획연구	(주)테크노베/ 김효정	100	'08.11.~ '09.3.
	4. 특화랩 지정 · 운영을 통한 기상 역량 강화	진흥원/ 장명도	200	'08.12.~ '09.6.
	5. 대기경계층 특성과 관측자료의 활용	부경대/ 권병혁	60	'08.2.~ '09.1.
	6. AWS 강우자료를 활용한 위성관측치의 검증과 강우의 일변화 연구	서울대/ 손병주	130	
	7. 개방형 캐노피 내부의 열과 운동량 전달에 관한 연구	경북대/ 이영희	37	
	8. 관측자료를 이용한 하계 뇌우 발생시의 대기환경 특성 연구	공주대/ 서명석	70	
	9. 우리나라 대기안정도의 지역 분포에 관한 연구	진흥원/ 장명도	22	'08.6.~ '09.4.
	10. 강수자료동화기법을 이용한 고품질 재분석 자료의 생산과 활용	서울대/ 임규호	64	'08.2.~ '09.1.
	11. 대류가 유도하는 중규모 흐름에 대한 이론적/수치적 해석	서울대/ 백종진	90	
	12. 동남지역 국지기상 결합에 따른 대기환경 복합성 연구	부산대/ 이화운	50	
	13. 전구 중기예보모델을 위한 고분해능 역학체계에 관한 연구	부경대/ 정형빈	53	
	14. 태풍-파랑-해양 접합모델 개발과 대기-해양 상호작용 연구	제주대/ 문일주	57	
	15. 동아시아 지역의 중규모 대류계/ 구름규모 집중강수 메커니즘 및 모델링 연구	서울대/ 이동규	79	
	16. 장마전선에서의 교란 발생-이해와 예측	연세대/ 이태영	49	
	17. 호남지방 대설의 역학 및 미세물리 구조와 국지적 특성 연구	조선대/ 류찬수	46	
	18. 가뭄 발생의 특성 및 원격지연	부경대/	48	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	상관과 주기성	원희룡		
	19. 한반도에서의 겨울철 지형성 인공증우(설) 실험을 위한 기초 구름미세물리 연구	연세대/ 염성수	80	
	20. 산악연안에서 바람폭풍의 생성 역학과 예측	강릉대/ 최효	106	
	21. 산악지형과 관련된 영동강풍 및 동계 대설 분포에 관한 연구	강원대/ 이재규	35	
	22. 태풍 계절 예측 기술 개발	공주대/ 권혁조	95	
	23. 늦가을 동해안 이상 너울 피해 현상연구	군산대/ 김태림	27	
	24. 원격 기상인자(온도,습도,에어러솔 상태) 측정 장치개발 및 응용 연구	원자력(연)/ 백성훈	80	
	25. 강설량계 개발을 위한 기반연구	가톨릭대/ 이부용	56	
	26. 인공위성을 이용한 산불탐지 및 대기오염 관측에 관한 연구	고려대기(연)/ 정용승	126	
	27. 기상현업적용 GNSS 기술개발	천문(연)/ 조정호	150	
	28. 기상현업적용을 위한 GNSS 준실시간 3차원 수증기량 분포도 결정기술 개발	인하대/ 박관동	40	
	29. 원격측정 라이다 장치의 고도화	한밭대/ 김덕현	135	
	30. 레이져 및 초음파를 이용한 적설계 개발을 위한 기반연구	포항산과(연)/ 임종수	135	
	31. 기상위성의 활용성 확대 및 연구개발 협력체계 구축을 위한 연구	서울대/ 손병주	50	'08.11.~ '09.4.
	32. 기상관측환경 보호제도에 관한 연구	공주대/ 소선섭	70	'08.11.~ '09.7.
	33. 위성측정 입자농도자료와 3차원 기상 · 화학 모델링을 통합함에 의한 동아시아에서 황사, black carbon 및 이차 입자상 오염물질의 거동특성 분석 연구	광주과기원/ 송철환	55	'08.2.~ '09.1.
	34. 정지궤도 및 저지구궤도 위성을 이용한 황사에어러솔 분류	연세대/ 김준b	65	
	35. 도시지역에서 발생하는 대기오염물질로 인한 우수 산성도 변화 분석 및 대기오염물질 저감기작 규명	부경대/ 이태윤	27	
	36. 대기질 모델링과 인버스 모델링을 이용한 황사발생예측 모델개발	순천대/ 박성훈	40	'08.6.~ '09.4.
	37. 에어러솔 예측모델 시스템 개발: 위성자료를 이용한 황사 판별법 개발	대기환경/ 박순웅	90	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	38. 에어러솔의 이력현상을 고려한 대기 중 기상/입자상 물질간 동력학적 상호작용에 대한 모델 개발 및 수치모사	서울산업대/ 류기윤	27	
	39. 대기과학분야 기술연구활동 기반 강화	강릉대/ 이재규	50	'08.6.~ '08.12.
	40. 수요자 중심의 기상기술용어 표준체계 구축 연구	기상학회/ 홍성길	50	'08.6.~ '09.3.
	41. 예보기술 축적을 위한 기상기술 조사 연구	전문인협회/ 홍사선	30	'08.8.~ '08.11.
	42. 대도시 먼로풍(빌딩바람)에 의한 풍해영향영가를 위한 기반연구	성균관대/ 이규석	90	'08.2.~ '09.1.
	43. 자연재해저감을 위한 방재기상 정보 활용과 재해평가모형 개발	인제대/ 박종길	80	
	44. 기상정보를 활용한 유통산업 공급사슬 경영의 효율화 방안 연구: 대형활인점의 단기강수예수예보 활용사례를 중심으로	인제대/ 이기광	25	
	45. 도시지역 대기환경 평가를 위한 3차원 전산 유체역학 모델개발	부경대/ 김재진	40	
	46. 기상정보의 산업응용기술 개발 과제추진 기획연구	기술과가치(주)/ 김동남	47	'08.9.~ '09.1.
	47. 에어러솔이 기후변화 미치는 영향	공주대/ 김맹기	48	'08.2.~ '09.1.
	48. 대기갈색구름의 기후변화 영향 연구	서울대/ 윤순창	128	
	49. 위성기반의 기후관련 생태변수 모니터링 시스템 개발	부경대/ 한경수	43	
	50. 라만 라이다 관측자료 분석을 통한 한반도 대기 에어러솔 광학적, 미세물리적 특성 규명	광주과기원/ 김영준	95	
	51. OGCM을 이용한 해양혼합층 깊이의 변동성 분석 및 예측성 개선	연세대/ 노의근	48	
	52. 해양 변동성과 동아시아 기후 변동성간 상관성의 평가와 이해	해양(연)/ 예상욱	81	
	53. 태풍과 동아시아 강수량의 장기 변동성 연구	서울대/ 허창회	270	
	54. 동아시아 몬순/장마 시스템의 중장기 변동성 연구	서울대/ 전종갑	120	
	55. 대기-해양 접합모델을 이용한 계절 예측 및 예측성 연구	서울대/ 강인식	200	
	56. 전기후계 내의 물 및 열순환의 장기 변동성	서울대/ 오임상	108	
	57. 계절내 진동의 실시간 모니터링과 예측 모델의 개발 그리고 한반도의 강수와 기온에 대한 영향 분석	부산대/ 서경환	71	
	58. 드레이크해협 수송량과 기후지수	해양(연)/	99	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	상관성	이재학		
	59. 기후변화에 따른 한반도 주변해 및 동북아시아 해수온도의 장기 변동 추세	서울대/ 박경애	54	'08.6.~ '09.4.
	60. Pleistocene 후기 동북아시아 고기후 복원	경북대/ 황상일	27	'08.2.~ '09.1.
	61. 홀로세 고기후 자료의 정량화 및 고기후 복원	경희대/ 윤순옥	27	
	62. 한반도 주변 지역의 홀로세 후기 고기후 변화 복원	강원대/ 우경식	50	'08.6.~ '09.4.
	63. 퇴적물 시계열 포집장치를 이용한 동해 북부의 대기-해양 이산화탄소 이동	부산대/ 김부근	35	'08.2.~ '09.1.
	64. 한반도 주변 해양과 연안생태계에 의한 이산화탄소 저감연구	부경대/ 김일규	40	
	65. 기후변화 상세 시나리오 생산을 위한 역학 및 물리과정의 개발	연세대/ 홍성유	210	
	66. 여름철 장마와 장마 후 강수변화의 원인 분석 연구	부산대/ 하경자	50	
	67. 기후변화에 따른 ENSO 변화 연구 : 해양변화를 중심으로	전북대/ 문병권	18	'08.6.~ '09.4.
	68. 도시환경을 이용한 농작물 기후 변화영향 평가	서울대/ 이변우	30	'08.2.~ '09.1.
	69. 경관규모 공간기후 추정기술	경희대/ 윤진일	45	
	70. 기후변화가 북태평양 생태계에 미친 영향 평가	부경대/ 김수암	50	
	71. 남해지역의 기후변화에 대한 취약성 평가	공주대/ 장동호	60	
	72. 태백산지 지역의 기후변화 영향 평가 연구	건국대/ 이승호	42	'08.6.~ '09.4.
	73. 기후변화과학 원기술 고도화 방안 연구	(주)기술과가치/ 김승렬	70	'08.11.~ '09.4.
	74. 기후변화가 국제경제에 미치는 영향과 대책수립을 위한 기초자료 연구	(사)미래발전/ 이회성	70	'08.12.~ '09.9.
	소계 74개 사업	1개 사업, 77	5,685	
2009	1. 기상지진기술개발을 위한 IT기반 연구환경 구축	부경대/ 오재호	300	'09.3.~ '10.2.
	2. 독자수치모델 개발을 위한 기술 기반 조사 연구	기상학회/ 노의근	200	'09.4.~ '10.2.
	3. 역학모델을 이용한 안개예측기술 개발	전북대/ 문병권	50	'09.4.~ '09.11.
	4. 호우예보 연구개발결과의 현업 활용체계 구축	전문인협회/ 홍성길	50	'09.4.~ '10.4.
	5. 연안재해 실시간 감시 모니터링 체계 구축 방안	군산대/ 최병주	100	'09.4.~ '09.12.

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	6. 항공기상기술 선진화를 위한 발전 방안 연구	한서대/ 김영철	70	'09.4.~ '09.11.
	7. 기상장비(기상레이더) 국산화 개발을 위한 타당성 연구	광주과기원/ 김용훈	50	'09.5.~ '09.10.
	8. 미국 오클라호마 대학과의 공동 연구 사업발굴 및 타당성 조사	경북대/ 이규원	50	'09.7.~ '09.10.
	9. 안개특보의 실효성 확보를 위한 시행 로드맵 작성 기획연구	서울시립대/ 김도경	50	'09.7.~ '09.12.
	10. 통합 태풍자료 데이터베이스(DB) 구축 기획 연구	제주대/ 문일주	50	'09.7.~ '10.1.
	11. 레이더 관측의 첨단화 · 선진화 및 국가레이더운영센터 신설 · 운영방안에 관한 연구	경북대/ 김경익	150	'09.7.~ '10.4.
	12. 미래 지식정보화 사회의 수요를 충족시키기 위한 다목적 중규모 입체 관측망 구축 방안	부경대/ 권병혁	130	'09.10.~ '10.5.
	13. 기상전문 방송국 설립 타당성 검토를 위한 연구	한국능률협회/ 정세형	50	'09.10.~ '10.1.
	14. 예보경험 객관화 방안 연구	전문인협회/ 남기현	40	'09.10.~ '10.3.
	15. 낙뢰 예보강화 및 최적 낙뢰관측망 구축과 통합활용을 위한 정책 연구	기술교원대/ 위상봉	50	'09.10.~ '10.3.
	16. 기상장비 국산화 전략 및 글로벌 브랜드 개발방안 기획연구	엘지씨엔에스/ 김의철	100	'09.10.~ '10.3.
	17. 대기경계층 특성과 관측자료의 활용	부경대/ 권병혁	98	'09.3.~ '10.2.
	18. 악기상 예측성 향상을 위한 목표 관측 전략 : 자료동화와 관측시스템 연구	연세대/ 김현미	55	
	19. AWS 강우자료를 활용한 위성관측치의 검증과 강우의 일변화연구	서울대/ 손병주	117	
	20. 위성 마이크로파를 이용한 한반도 주변 지역의 강수계에 적합한 강수 추정 알고리즘 개발	공주대/ 서은경	55	
	21. 원드프로파일러 네트워크 관측자료를 활용한 3차원 바람장 구현	경북대/ 김경익	84	
	22. 기후변화에 따른 한반도 주변해 및 동북아시아 해수 온도의 장기 변도 추세	서울대/ 박경애	54	'09.5.~ '10.2.
	23. 강수자료동화기법을 이용한 고품질 재분석 자료의 생산과 활용	서울대/ 임규호	45	'09.3.~ '10.2.
	24. 대류가 유도하는 중규모 흐름에 대한 이론적/수치적 해석 : 도시 순환과 대류	서울대/ 백종진	90	
	25. 동남지역 국지기상 결합에 따른 대기환경 복합성 연구	부산대/ 이화운	65	
	26. 해양 변동성과 동아시아 기후 변	해양(연)/	81	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	동성간 상관성의 평가와 이해 : 해양변동과 몬순변동의 관련성 진단	예상욱		
	27. 동아시아 몬순/장마 시스템의 중장기 변동성 연구 : 동아시아 여름 몬순의 변동성 및 예측성	서울대/ 전종갑	108	
	28. 대기-해양 접합모형을 이용한 계절 예측 및 예측성 연구	서울대/ 강인식	220	
	29. 안개 예보를 위한 통계적 예보 가이던스 개발	부산대/ 손건태	30	
	30. 동아시아 지역기후모의를 위한 수치기술 기반 연구	연세대/ 홍서유	304	
	31. 동아시아 지역의 중규모 대류계/ 구름규모 집중강수 메커니즘 및 모델링 연구	서울대/ 이동규	160	
	32. 가뭄발생의 특성 및 원격지연 상관과 주기성 : 동 아시아의 가뭄 발생 특성과 대책	부경대/ 변희룡	200	
	33. 산악지형과 관련된 영동강풍 및 동계 대설 분포에 관한 연구	강릉원주대/ 이재규	28	
	34. 늦가을 동해안 이상 너울 피해 현상 연구	군산대/ 김태림	20	
	35. 집중호우를 동반한 장마전선의 다중규모 분석	부경대/ 이동인	160	
	36. 국내 이상파랑 원인 규명 및 예보시스템 구축방안 연구	인하대/ 우승범	36	
	37. 고기후자료 정량화와 건조기상재해에 관한 연구	경희대/ 윤순옥	56	
	38. 재해기상/이상기후 분석 및 예측 : 태풍 및 재해성 스톰을 중심으로	서울대/ 허창회	613	
	39. 원격 기상인자(온도,습도,에어러솔 상태) 측정 장치 개발 및 응용 연구	원자력(연)/ 백성훈	80	
	40. 인공위성을 이용한 산불탐지 및 대기오염 관측에 관한 연구	고려대기(연)/ 정용승	126	
	41. 기상현업적용 GNSS 기술개발	천문(연)/ 조정호	120	
	42. 기상현업적용을 위한 GNSS 준실시간 3차원 수증기량 분포도 결정기술개발	인하대/ 박관동	40	
	43. 원격측정 라이다 장치의 고도화	한밭대/ 김덕현	100	
	44. 기상자료와 지면정보를 이용한 GIS 기반 기상재해예측모델 개발	부경대/ 서용철	56	
	45. 황사,오염입자 및 구름의 혼합 특성 연구를 위한 라만 라이다 시스템 개발	광주과기원/ 뮬러	96	
	46. 아리랑 5호(X-band SAR)를 이용한 준-실시간 고해상도 바람	서울대/ 김덕진	60	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	장 제공 시스템 개발			
	47. 위성자료를 활용한 지면정보 도출 및 응용	공주대/ 서명석	245	
	48. 동아시아 황사 에어러솔의 입경별 형태와 원소,이온,탄소성분 특성	고려대/ 이미혜	45	
	49. 인버스모델을 이용한 동아시아 에어로솔 소스 연구	서울대/ 박록진	110	
	50. 대기질 모델링과 인버스모델링을 이용한 황사발생예측모델 개발	순천대/ 박성훈	40	'09.5.~ '10.2.
	51. 에어러솔 예측모델시스템 개발 : 위성자료를 이용한 황사 판별법 개발	대기환경모델/ 박순웅	81	
	52. 동아시아 대기 에어러솔 분석을 위한 인위적 배출모델링 시스템 구축	건국대/ 우정현	64	'09.3.~ '10.2.
	53. 동북아시아 지역에서 에어러솔-구름 상호작용 연구	강릉원주대/ 김병곤	32	
	54. 라그란지안 입자 수송 모듈을 이용한 황사예측모델의 개발	부산대/ 김철희	67	
	55. 황사 및 환경 오염물질 시뮬레이션을 위한 대기화학모델 프로그램 병렬화	한양대/ 임을규	40	
	56. 동아시아 에어러솔-구름 효과가 기후변화에 미치는 영향 연구	서울대/ 윤순창	407	
	57. 대도시 먼로풍(빌딩바람)에 의한 풍해영향평가를 위한 기반연구 : 도시기상재해를 중심으로	성균관대/ 이규석	90	
	58. 자연재해저감을 위한 방재기상정보 활용과 재해평가모형 개발 : 복합재해평가모형 개발과 방재정보 개선	인제대/ 박종길	72	
	59. 도시지역 대기환경 평가를 위한 3차원 전산유체역학 모델 개발	부경대/ 김재진	40	
	60. 도시맞춤형 대기환경 예측모델 구축 및 평가	부산대/ 김유근	32	
	61. 기상정보를 활용한 산업의사결정의 최적화 방안	단국대/ 이기광	18	
	62. 기상정보의 사회보건학적 평가 및 기상재해심리지원 연구	인제대/ 오진아	40	
	소계 62개 사업	1개 사업, 101	6,270	
2010	1. 기상지진기술개발을 위한 IT기반 연구환경 구축	부경대/ 오재호	300	'10.3.~ '11.2.
	2. 멀티모델 앙상블기법에 의한 태풍 예보시스템 개발	계명대/ 김해동	231	
	3. 고층기상관측자료 자료품질관리 개선	교원대/ 문윤섭	68	
	4. 동아시아 지역 재분석 자료 생산	이대/	42	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	을 위한 사전 조사 연구	최용상		
	5. 장주기파 탐지기술 개발	오센이엔지/ 박종수	78	
	6. 이안류 관측 및 발생구조 연구	성균관대/ 이정렬	130	'10.6.~ '11.2.
	7. 관측기반의 안개발생 메커니즘에 관한 연구	계명대/ 김해동	91	
	8. 짙은 안개발생시 유관기관 연계 방안 및 대국민 서비스를 위한 정책연구	서울시립대/ 김도경	50	
	9. 민감 · 취약계측에 대한 자외선 지수 영향도 분석 연구	서울대/ 김호	50	'10.3.~ '10.9.
	10. 독자수치모델 개발을 위한 상세 기획연구	비아글로벌/ 허운행	200	'10.3.~ '10.9.
	11. 국가레이더 관측망 구축을 위한 레이더 기술표준에 관한 연구	(주)에스이랩/ 오승준	200	'10.6.~ '11.2.
	12. 국가 수문기상 통합 서비스체계 구축에 관한 마스터플랜 수립	비아글로벌/ 백동열	80	'10.6.~ '10.11.
	13. 도시기상 서비스 추진을 위한 기술기획연구	인제대/ 이중우	100	'10.6.~ '11.1.
	14. 기후누리관 건립을 위한 타당성 조사 및 기본방향 수립 연구	(주)미래세움/ 이준영	46	'10.12.~ '11.5.
	15. 기상인적자원 개발을 위한 중 장기 전략계획 수립	엑스퍼트/ 길대환	30	'10.12.~ '11.3.
	16. 대기경계층 특성과 관측자료의 활용	부경대/ 권병혁	98	'10.3.~ '11.2.
	17. 악기상 예측성 향상을 위한 목표 관측 전략 : 자료동화와 관측시스템 연구	연세대/ 김현미	70	
	18. AWS 강우자료를 활용한 위성 관측치의 검증과 강우의 일변화 연구	서울대/ 손병주	105	
	19. 개방형 캐노피 내부의 열과 운동량 전달에 관한 연구	경북대/ 이영희	33	
	20. 위성 마이크로파를 이용한 한반도 주변 지역의 강수계에 적합한 강수 추정 알고리즘 개발	공주대/ 서은경	64	
	21. 기후변화에 따른 한반도 주변해 및 동북아시아 해수온도의 장기 변동 추세	서울대/ 박경애	54	
	22. 강수자료동화기법을 이용한 고품질 재분석 자료의 생산과 활용	서울대/ 임규호	72	
	23. 대류가 유도하는 중규모 흐름에 대한 이론적/수치적 해석 : 도시 순환과 대류	서울대/ 백종진	90	
	24. 해양 변동성과 동아시아 기후 변동성간 상관성의 평가와 이해 : 해양변동과 몬순변동의 관련성 진단	한양대/ 예상욱	81	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	25. 동아시아 몬순/장마 시스템의 중장기 변동성 연구 : 동아시아 여름 몬순의 변동성 및 예측성	서울대/ 전종갑	151	
	26. 대기-해양 접합모형을 이용한 계절예측 및 예측성 연구	서울대/ 강인식	176	
	27. 이상 기상/기후와 연관된 중위도 중장기 대기 변동 역학 및 예측성 연구	해양(연)/ 극종성	63	
	28. 전지구 기후예측모델의 강수 일변화 모의 성능 개선	울산과기대/ 이명인	25	
	29. 동아시아 지역기후모의를 위한 수치기술 기반 연구	연세대/ 홍성유	374	
	30. 장마전선에서의 교란 발생 - 이해와 예측	연세대/ 이태영	79	
	31. 가뭄발생의 특성 및 원격지연상관과 주기성 : 동 아시아의 가뭄 발생 특성과 대책	부경대/ 변희룡	200	
	32. 산악연안에서 바람폭풍의 생성 역학과 예측	강릉원주대/ 최효	106	
	33. 산악지형과 관련된 영동강풍 및 동계 대설분포에 관한 연구	강원원주대/ 이재규	23	
	34. 국내 이상파랑 원인 규명 및 예보시스템 구축방안 연구	인하대/ 우승범	32	
	35. 고기후자료 정량화와 건조기상 재해에 관한 연구	경희대/ 윤순옥	45	
	36. 재해기상/이상기후 분석 및 예측 : 태풍 및 재해성 틈을 중심으로	서울대/ 허창회	613	
	37. 기상자료와 지면정보를 이용한 GIS 기반 기상재해예측모델 개발	부경대/ 서용철	56	
	38. 황사, 오염입자 및 구름의 혼합 특성 연구를 위한 라만 라이다 시스템 개발	광주과기원/ 뮬러	86	
	39. 아리랑 5호(X-band SAR)를 이용한 준-실시간 고해상도 바람장 제공 시스템 개발	서울대/ 김덕진	54	
	40. 위성다중센서를 이용한 태풍강수 관측기술 개발	연세대/ 신동빈	49	
	41. 이차원 continuous-wave 초음파 풍향풍속계 개발연구	경북대/ 박세광	40	
	42. 이동형 라이다 시스템 개발과 라이다 네트워크 구축을 위한 기반연구	공주대/ 김용기	49	
	43. 국지기상 모니터링용 이동형 무선센서네트워크 필드서버 개발	부경대/ 정완영	25	
	44. 위성자료를 활용한 지면정보 도출 및 응용	공주대/ 서명석	245	
	45. 원격측정 핵심 기술 개발	한밭대/ 김덕현	310	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	46. 동아시아 황사 에어러솔의 입경별 형태와 원소, 이온, 탄소성분 특성	고려대/ 이미혜	41	
	47. 대기질모델링과 인버스모델링을 이용한 황사발생예측 모델개발	순천대/ 박성훈	40	
	48. 에어러솔 예측모델시스템 개발 : 위성자료를 이용한 황사 판별법 개발	대기환경/ 박순웅	81	
	49. 라그란지안 입자 수송 모듈을 이용한 황사예측모델의 개발	부산대/ 김철희	67	
	50. MTSAT와 MODIS 위성을 이용한 황사 탐지 및 실시간 예보적용 가능성 연구	부산대/ 김재환	45	
	51. 동아시아 에어러솔-구름 효과가 기후변화에 미치는 영향 연구	서울대/ 윤순창	268	
	52. 다중규모 통합 대기환경 모델링 시스템 구축	서울대/ 박록진	286	
	53. 도시맞춤형 대기환경 예측모델 구축 및 평가	부산대/ 김유근	32	
	54. 기상정보를 활용한 산업의사결정의 최적화 방안	단국대/ 이기광	15	
	55. 기상정보의 사회보건학적 평가 및 기상재해심리지원 연구	인제대/ 오진아	40	
	56. 동남지역 국지기상 결합에 따른 대기환경 복합성 연구	부산대/ 이화운	65	
	57. 대도시 먼로풍(빌딩바람)에 의한 풍해영향평가를 위한 기반연구 : 도시기상재해를 중심으로)	성균관대/ 이규석	63	
	소계 57개 사업	1개 사업, 109	6,207	
2011	1. 기상지진기술개발사업 운영계획	기상지진기술 개발사업단	500	'11.1.~ '11.12.
	2. 멀티모델 앙상블 기법에 의한 태풍예보 시스템 개발	계명대/ 김해동	162	'11.3.~ '12.2.
	3. 이안류 관측 및 발생구조 연구	성균관대/ 이정렬	200	
	4. 관측기반의 안개 발생 메커니즘에 관한 연구	계명대/ 김해동	64	
	5. 대기경계층 특성과 관측 자료의 활용	부경대/ 권병혁	98	
	6. 악기상 예측성 향상을 위한 목표 관측 전략 : 자료동화와 관측시스템 연구	연세대/ 김현미	56	
	7. AWS 강우자료를 활용한 위성관측치의 검증과 강우의 일변화 연구	서울대/ 손병주	105	
	8. 개방형 캐노피 내부의 열과 운동량 전달에 관한 연구	경북대/ 이영희	33	
	9. 위성 마이크로파를 이용한 한반도	공주대/	64	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	주변 지역의 강수계에 적합한 강수 추정 알고리듬 개발	서은경		
	10. 기후변화에 따른 한반도 주변해 및 동북아시아 해수온도의 장기 변동 추세	서울대/ 박경애	54	
	11. 강수자료동화기법을 이용한 고품질 재분석 자료의 생산과 활용	서울대/ 임규호	72	
	12. 대류가 유도하는 중규모 흐름에 대한 이론적/수치적 해석 : 도시 순환과 대류	서울대/ 백종진	114	
	13. 대기-해양 접합모형을 이용한 계절 예측 및 예측성 연구	서울대/ 강인식	159	
	14. 이상 기상/기후와 연관된 중위도 중장기 대기 변동역학 및 예측성 연구	해양(연)/ 국종성	63	
	15. 장마전선에서의 교란 발생 - 이해와 예측	연세대/ 이태영	55	
	16. 가뭄 발생의 특성 및 원격지연상과 주기성 : 동아시아의 가뭄발생 특성과 대책	부경대/ 변희룡	260	
	17. 산악연안에서 바람폭풍의 생성 역학과 예측	강릉원주대/ 최효	95	
	18. 산악지형과 관련된 영동강풍 및 동계 대설분포에 관한 연구	강릉원주대/ 이재규	23	
	19. 국내 이상파랑 원인 규명 및 예보 시스템 구축방안 연구	인하대/ 우승범	32	
	20. 고기후자료 정량화와 건조기상 재해에 관한 연구	경희대/ 윤순옥	41	
	21. 기상자료와 지면정보를 이용한 GIS 기반 기상재해예측모델 개발	부경대/ 서용철	56	
	22. 황사,오염 입자 및 구름의 혼합 특성 연구를 위한 라만 라이다 시스템 개발	광주과기원/ 뮬러	153	
	23. 국지기상 모니터링용 이동형 무선 센서 네트워크 필드서버 개발	부경대/ 정완영	23	
	24. 대기질 모델링과 인버스모델링을 이용한 황사발생예측모델 개발	순천대/ 박성훈	40	
	25. 에어러솔 예측모델시스템 개발 : 위성자료를 이용한 황사 판별법 개발	대기환경/ 박순웅	57	
	26. 란그란지안 입자 수송 모듈을 이용한 황사 예측모델의 개발	부산대/ 김철희	54	
	27. MTSAT와 MODIS 위성을 이용한 황사탐지 및 실시간 예보적용 가능성 연구	부산대/ 김재환	45	
	28. 도시맞춤형 대기환경 예측모델 구축 및 평가	부산대/ 김유근	32	
	29. 기상정보를 활용한 산업의사결정	단국대/	12	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	의 최적화 방안	이기광		
	30. 기상정보의 사회보건학적 평가 및 기상재해심리지원 연구	인제대/ 오진아	32	
	31. 동남지역 국지기상 결합에 따른 대기환경 복합성 연구	부산대/ 이화운	65	
	32. 대도시 먼로풍(빌딩바람)에 의한 풍해영향평가를 위한 기반연구 : 도시기상재해를 중심으로	성균관대/ 이규석	63	
	33. 늦가을 동해안 이상 너울 피해 현상 연구	군산대/ 김태림	14	
	34. 집중호우를 동반한 장마전선의 다중규모 분석	부경대/ 이동인	160	
	35. 자연재해저감을 위한 방재기상 정보 활용과 재해평가모형 개발 : 복합재해평가모형 개발과 방재 정보 개선	인제대/ 박종길	40	
	36. 인공위성을 이용한 산불탐지 및 대기오염 관측에 관한 연구	고려대기(연)/ 정용승	101	
	37. 위성관측자료의 수치예측민감도 평가를 위한 과학적 도구개발	연세대/ 김현미	127	
	38. 다중 통계법에 의한 태풍계절 예측시스템 개발	서울대/ 김광렬	245	
	39. 세계기상기구(WMO) 아시아지역(RA-Ⅱ) 지역훈련센터(RTC) 설립 타당성 사전기획 연구	케이엠플러스/ 김기용	50	'11.5.~ '11.10.
	40. 기상 R&D 성과분석 및 성과 관리 개선방안 정책연구	과하기술(연)/ 이민형	100	'11.5.~ '11.12.
	41. 선진 기상외교를 위한 국제협력의 사회경제적 가치 평가	인제대/ 이중우	50	'11.8.~ '11.12.
	42. 기상청 기상업무 R&D 중장기 종합계획 수립 연구	테크노이베이션 김효정	200	'11.10.~ '12.2.
	43. 기상청 연구개발정보 종합관리 시스템 고도화 틀 개발 연구	(주)렉스켄/ 권종만	300	'11.11.~ '12.11.
	44. 동아시아 지역기후모의를 위한 수치기술 기반 연구	연세대/ 홍성유	337	'11.3.~ '12.2.
	45. 재해기상/이상기후 분석 및 예측 : 태풍 및 재해성 스톰을 중심으로	서울대/ 허창회	613	
	46. 위성자료를 활용한 지면정보 도출 및 응용	공주대/ 서명석	245	
	47. 원격측정 핵심기술개발	한밭대/ 김덕현	361	
	48. 동아시아 에어러솔-구름 효과가 기후변화에 미치는 영향 연구	서울대/ 윤순창	315	
	49. 다중규모 통합 대기환경 모델링 시스템 구축	서울대/ 박록진	286	
	소계 49개 사업	1개 사업, 131	**6,426**	
2012	1. 안전하고 경제적인 항행 항공예보	연세대/	400	'12.3.~

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	기술 개발	전혜영		'13.2.
	2. 이상파랑 감시 모니터링 및 예보 기술 개발	인하대/ 우승범	500	
	3. 관측자료의 수치예측민감도 평가를 위한 과학적 도구개발	연세대/ 김현미	150	
	4. 통계-역학 기반의 태풍활동 중장기 분석 및 예측	서울대/ 허창회	200	
	5. 동아시아 방사능 물질 확산 예측 모델 개발	(사)대기환경/ 박순웅	150	
	6. S밴드 이중편파레이더를 이용한 강수계 분석 및 한국의 지형효과를 고려한 레이더 강수량 예측기술 개발	부경대/ 이동인	600	
	7. 열대저기압의 역학적 예보를 위한 초기화 및 격자자료 처리에 관한 연구	부경대/ 전형빈	54	
	8. 이안류 발생 예측시스템 구축	성균관대/ 이정렬	119	
	9. bin 구름 미세물리 과정이 포함된 모형을 이용한 구름과 강수모델링	서울대/ 백종진	102	
	10. 한반도 호우시스템에 대한 이해 발전과 예측능력 향상	연세대/ 이태영	128	
	11. 예보 효율 향상과 역학 연구를 위한 자료동화기법 개발	서울대/ 임규호	70	
	12. 수치예보-해양혼합 접합모델을 활용한 해수면온도산출 및 예보 예측성 향상	연세대/ 노의근	84	
	13. 겨울철 동해상에서 대상수렴운이 발달하는 과정과 영동지역의 강설에 미치는 영향에 관한 연구	강릉원주대/ 이재규	42	
	14. 전산유체역학-화학 결합모델을 이용한 상세규모 확산 연구	서울대/ 박록진	193	
	15. 위성자료의 기후활용을 위한 지구물리 변수 산출 및 분석	서울대/ 손병주	1,000	
	16. 해양기상 변동성 분석 및 실시간 모니터링 시스템 개발	전남대/ 조양기	595	
	17. 자료동화 활용을 위한 위성 탐측기술 고도화 연구	연세대/ 신동빈	150	
	18. GNSS 반송파 위성을 이용한 4차원 전리층 감시	표준(연)/ 이승우	60	
	19. 지상집중관측기반의 에어러솔-구름-강수 상호작용 연구	강릉원주대/ 김병곤	43	
	20. 복잡지역의 관측에 의한 최적화 방안에 관한 연구	부경대/ 김경식	70	
	21. 안개 감지 및 시정 거리 측정을 위한 전지구 위성항법시스템(GNSS) 활용기법의 연구	표준(연)/ 이승우	55	
	22. 황해 지역의 광역적 대기환경	(재)고려대기/	83	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	관측 및 현업적 연구	정용승		
	23. 조간대의 미기상 환경 변화와 탄소소지 변동분석	부경대/ 김일규	91	
	24. 구름특성 관측기법과 구름 관측 자료 분석기술 개발	한밭대/ 김덕현	55	
	25. 디지털 기상정보방송 수요지향형 콘텐츠 개발	(주)제주테크/ 고용제	200	
	26. 대기과학 표준용어 변화조사 및 표준화된 용어사전 개발연구	기상학회/ 오성남	200	
	27. 기상 · 기후 역사자료의 수집과 활용방안 연구	전문인협회/ 남기현	193	
	28. 도시맞춤형 대기환경모델을 이용한 기상조건별 대기오염 노출인구 평가 시스템 개발	부산대/ 김유근	37	
	29. 미래 대비 기상업무 R&D 기획 · 평가 · 관리체계 최적화 방안 도출 연구	한국정책학회/ 김준모	30	'12.5.~ '13.8.
	30. 기상기술개발사업 운영비	한국기상지진 사업단/정연앙	312	'12.1.~ '12.12.
	소계 30개 사업	1개 사업, 199	5,966	
	합계 443개 사업	1개 사업, 126	55,600	12년간 ('01~ '12)
2	<지진기술개발사업>			
2001	1. 지진원 및 지진파 전달특성연구	지질자원(연)/ 강익범	230	'01.7.~ '02.4.
	2. 지진연구망 구축 및 네트웨크 운영기술개발	지질자원(연)/ 지헌철	610	
	3. 지진해일 예측 및 지진전조 탐지 기술개발	기상연구소/ 이덕기	310	
	4. 한반도 지각속도 구조 연구		190	
	소계 4개 사업	1개 사업, 335	1,340	
2002	1. 지진원 및 지진파 전달특성 연구	지질자원(연)/ 강익범	230	'02.5.~ '03.4.
	2. 지진연구망 구축 및 네트워크 운영기술개발	지질자원(연)/ 지헌철	690	
	3. 지진해일 예측 및 지진전조 탐지 기술개발	기상연구소/ 이덕기	240	
	4. 한반도 지각속도 구조연구	경북대/ 이정모	260	
	소계 4개 사업	1개 사업, 355	1,420	
2003	1. 지진원 및 지진파 전달특성 연구	지질자원(연)/ 강익범	220	'03.6.~ '04.4.
	2. 지진연구망 구축 및 네트웨크 운영기술개발	지질자원(연)/ 지헌철	720	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	3. 지진해일 예측 및 지진전조 탐지 기술개발	기상연구소/ 이덕기	250	
	4. 한반도 지각속도 구조연구	경북대/ 이정모	320	
	소계 4개 사업	1개 사업, 378	1,510	
2004	1. 지진원 및 지진파 전달특성 연구	지질자원(연)/ 강익범	200	'04.5.~ '05.3.
	2. 지진연구망 구축 및 네트워크 운영 기술개발	지질자원(연)/ 지헌철	730	
	3. 지진해일예측 및 지진전조 탐지 기술개발	기상연구소/ 이덕기	240	
	4. 한반도 지각속도 구조연구	경북대/ 이정모	370	
	소계 4개 사업	1개 사업, 385	1,540	
2005	1. 지진원 및 지진파 전달특성 연구	지질자원(연)/ 강익범	190	'05.4.~ '06.3.
	2. 지진연구망 구축 및 네트워크 운영기술개발	지질자원(연)/ 지헌철	730	
	3. 지진해일예측 및 지진전조 탐지 기술개발	기상연구소/ 이덕기	260	
	4. 한반도 지각속도 구조연구	경북대/ 이정모	370	
	소계 4개 사업	1개 사업, 388	1,550	
2006	1. 관측소 보정과 파형의 유사성을 이용한 한반도 지진의 진원위치 향상	해양(연)/ 김광희	60	'06.4.~ '07.2.
	2. 악조건하에서 GA-MHYPO를 이용한 진원요소 결정	경상대/ 김우한	45	
	3. 한반도에서의 자연지진과 인공지진 식별연구	지질자원(연)/ 제일영	60	
	4. 한반도 주변지역의 Lg파 감쇄 구조 연구	세종대/ 정태웅	50	
	5. 실체파와 코다파에 의한 지진파 감쇠의 비교	전남대/ 김성균	47	
	6. 결정론적 지진 시나리오를 이용한 강지진동 추정 연구	지질자원(연)/ 강태섭	75	
	7. 국내 지진원 및 지각감쇄 특성에 관한 연구	세명대/ 김준경	25	
	8. 굴절파 초동주시역산을 통한 한반도 지각속도구조 연구	강원대/ 김기영	18	
	9. 원거리 지진이용 속도구조연구 및 지진파 모델링	지질자원(연)/ 강익범	70	
	10. 탄성파 탐사에 의한 한반도 지각 구조 연구	서울대/ 문우일	90	
	11. 소규모 지진과 지각규모 탄성파 실험자료를 이용한 한반도 지각 상부의 S파 속도구조 연구	군산대/ 정희옥	30	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	12. 지진파형 분석 및 탄성파 탐사에 의한 한반도 지각속도구조 연구	서울대/ 박창업	100	
	13. 한반도 지각속도구조에 관한 기반 연구	경북대/ 이정모	30	
	14. 지진해일 예측기술 개발	기상연구소/ 류용규	90	
	15. 지진연구망 구축 및 네트워크 운영기술 개발	지질자원(연)/ 지헌철	600	
	16. 중장기 최적 국가 통합지진 관측망 구축 및 운영 제도화 방안연구	STEPI/ 박동배	35	'06.4.~ '06.8.
	소계 16개 사업	1개 사업, 89	1,425	
2007	1. 한반도에서의 자연지진과 인공지진 실별연구	지질자원(연)/ 제일영	52	'07.2.~ '08.1.
	2. 결정론적 지진 시나리오를 이용한 강지진동 추정 연구	지질자원(연)/ 강태섭	112	
	3. GA-MHYPO를 이용한 1-D 속도와 진원요소 동시 결정	경상대/ 김우한	90	
	4. 지진원 및 지각감쇄 상수에 관한 연구	세명대/ 김준경	27	
	5. 한반도 남부에서의 지진파 감쇠	전남대/ 김성균	30	
	6. 한반도 연안지역의 지각구조 변화에 따른 지진파 진폭 및 전파시간 변화의 연구	연세대/ 홍태경	30	
	7. 글절파 초동주시역산을 통한 한반도 지각속도구조 연구	강원대/ 김기영	90	
	8. 원거리 지진이용 속도구조연구 및 지진파 모델링	지질자원(연)/ 강익범	63	
	9. 소규모 지진과 지각규모 탄성파 실험 자료를 이용한 한반도 지각 상부의 S파 속도구조 연구	군산대/ 정희목	75	
	10. 지진파형 분석 및 탄성파 탐사에 의한 한반도 지각 속도구조 연구	서울대/ 박창업	90	
	11. 한반도 지각 속도구조에 관한 기반 연구	경북대/ 이정모	75	
	12. 탄성파 실험에 의한 지각 속도 구조 연구(Ⅰ)	경북대/ 이정모	480	'07.12.~ '08.5.
	13. 지각규모 탄성파 실험 기획	지질학회/ 문우일	20	'07.9.~ '07.11.
	14. 지진연구망 구축 및 네트워크 운영기술 개발	지질자원(연)/ 지헌철	600	'07.2.~ '08.1.
	15. 지진 R&D 중장기 발전전략 정책연구	전북대/ 조봉곤	50	'07.6.~ '07.11.
	16. 지구자기업무에 관한 기획연구	공주대/ 서만철	30	'07.6.~ '07.12.
	17. 국내 최적 지진조기경보체제 구축방안	지질자원(연)/ 지헌철	60	'07.9.~ '08.2.

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	소계 17개 사업	1개 사업, 116	1,974	
2008	1. 관측소 보정과 파형의 유사성을 이용한 한반도 지진의 진원위치 향상	해양(연)/ 김광희	128	'08.2.~ '09.1.
	2. 한반도 주변지역의 Lg파 감쇄 연구	세종대/ 정태웅	50	
	3. GA-MHTPO을 이용한 1-D 속도와 진원요소 동시 결정	경상대/ 김우한	90	
	4. 지진원 및 지각감쇄 상수에 관한 연구	세명대/ 김준원	67	
	5. 한반도 남부에서의 지진파 감쇠	전남대/ 김성균	27	
	6. 한반도 연안지역의 지각구조 변화에 따른 지진파 진폭 및 전파시간 변화의 연구	연세대/ 홍태경	156	
	7. 지진발생 메커니즘에 관한 연구	서울대/ 정해명	90	
	8. 한반도에서 발생한 지진에 대한 Moment tensor 및 coda magnitude 계산	서울대/ 이준기	80	
	9. 탄성파 실험에 의한 지각 속도 구조 연구	경북대/ 이정모	520	'08.6.~ '09.1.
	10. 지진자료(고, 역사, 계기지진)를 이용한 한반도 지진활동 특성연구	교원대/ 경재복	65	'08.2.~ '09.1.
	11. 고현상 탄성파 탐사를 이용한 동해 연안의 신기 지진활동 분석	해양(연)/ 김한준	256	
	12. 한국의 지구자기장 변화특성에 관한 연구	공주대/ 서만철	54	
	13. 동해 울릉분지 남서부의 단층 분포 및 지구조 운동	부경대/ 이광훈	36	'08.6.~ '09.4.
	14. 다중 산란이론을 이용한 한반도의 지진감쇄구조 연구	극지연구소/ 이원상	100	
	15. 국가 기상지진기술 정보체계 통합화 연구	(주)기술과가치/ 양현모	70	'08.6.~ '08.12.
	16. 지진연구망 구축 및 네트워크 운영기술 개발	지질자원(연)/ 지헌철	600	'08.2.~ '09.1.
	17. 지진관측소 배경잡음의 주파수별 원인 분석	지질자원(연)/ 신동훈	110	'08.6.~ '09.4.
	18. 이동식 지진계 구입	세명대/ 김준경	812	'08.12.~ '09.8.
	19. 결정론적 지진 시나리오를 이용한 강지진동 추정 연구	지질자원(연)/ 강태섭	90	'08.2.~ '09.1.
	20. Gobi-Altay 단층과 경주지역의 고지진 및 지진재해연구	부경대/ 김영석	96	'08.6.~ '09.4.
	21. 지구물리학적 지진전조현상 연구	경인교대/ 이희순	40	
	22. 부지고유 지진응답의 지역적 예	지질자원(연)/	133	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	측을 위한 지진재해 구역화 연구	선창국		
	23. 기상지진기술 중장기 이행계획 수립	KISTEP/ 변순천	100	'08.4.~ '09.1.
	24. 기상지진 분야 중점기술개발 선도 연구센터(특화 Lab 등) 지정 타당성 연구	행정학회/ 이영범	30	'08.6.~ '08.9.
	소계 24개 사업	1개 사업, 158	3,800	
2009	1. 국가 지진조기경보시스템 구축 설계 및 실시간 지진자료 공유기반 연구	지질자원(연)/ 지헌철	500	'09.4.~ '09.12.
	2. 발파자료를 이용한 기상청 지진 관측망 탐지능력 평가	극지연구소/ 박용철	90	'09.7.~ '10.2.
	3. 지진감시 강화를 위한 지진상황 표출 소프트웨어 개발 연구	케이아이티/ 장미호	100	'09.10.~ '10.5.
	4. 국가지구자기장 측정 표준 연구	표준(연)/ 박포규	35	'09.4.~ '09.10.
	5. 지진관측 장비 표준화(검 · 교정) 기반구축 마련	지질자원(연)/ 지헌철	35	'09.4.~ '09.12.
	6. 지각구조 연구개발 결과의 현업 활용방안 연구	경상대/ 김우한	50	'09.7.~ '10.2.
	7. 이동식 지진관측망 운영 효율화 기반구축 방안 연구	부경대/ 강태섭	50	'09.10.~ '10.6.
	8. 국가 종합지진정보시스템 구축 방안 연구	지질학회/ 이정모	120	'09.10.~ '10.7.
	9. 한반도 주변해역 발생지진 감시 역량 강화방안 연구	해양(연)/ 김광희	60	
	10. 인공지진 및 특이 지진특성 판별 방안 연구	연세대/ 홍태경	62	
	11. 한반도 연안지역의 지각구조 변화에 따른 지진파 진폭 및 전파 시간 변화의 연구	연세대/ 홍태경	140	'09.3.~ '10.2.
	12. 지진발생 메커니즘에 관한 연구 - 지진파 전파속도와 지체구조 특성 연구 -	서울대/ 정해명	119	
	13. 한반도에서 발생한 지진에 대한 Moment tensor 및 coda magnitude 계산 - 지각 구조 및 강진동 연구에의 응용 -	서울대/ 이준기	64	
	14. 굴절파 초동주시역산을 통한 한반도 지각속도구조 연구	강원대/ 김기영	247	
	15. 소규모 지진과 지각규모 탄성파 실험 자료를 이용한 한반도 지각 상부의 S파 속도구조 연구	군산대/ 정희옥	131	
	16. 지진파형 분석 및 탄성파 탐사에 의한 한반도 지각 속도구조 연구	서울대/ 박창업	131	
	17. 한반도 지각 속도구조에 관한 지각 속도	경북대/ 이정모	112	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	18. 지구내부 지질매체의 용융체 분포 및 물성 연구	서울대/ 이성근	63	
	19. 홍천지역의 금왕 단층대의 고지진 단층운동 특성 연구	강원대/ 이희권	63	
	20. 다중모드 알고리즘을 이용한 한반도 일대의 3차원 속도구조 연구	전북대/ 조봉곤	135	
	21. Gobi-Altay 단층과 경주지역의 고지진 및 지진재해연구	부경대/ 김영석	137	'09.5.~ '10.2.
	22. 한반도 주변지역의 Lg파 감쇄 구조 연구 - 고유치 분리 -	세종대/ 정태웅	55	'09.3.~ '10.2.
	23. 지진원 및 지각감쇄 상수에 관한 연구	세명대/ 김준경	55	
	24. 한반도 남부에서의 지진파 감쇠 : 국내 광대역 지진관측소의 부지 증폭 특성	전남대/ 김성균	62	
	25. 지진리스크 평가용 지반응답 스펙트럼 작성기술 개발	원자력(연)/ 최인길	135	
	26. 부지고유 지진응답의 지역적 예측을 위한 지진재해 구역화 연구	지진자원(연)/ 선창국	120	'09.5.~ '10.2.
	27. 관측소 보정과 파형의 유사성을 이용한 한반도 지진의 지원위치 향상	해양(연)/ 김광희	139	'09.3.~ '10.2.
	28. 지진전조 감시를 위한 한반도 지자기장 분석 및 DB 화 연구	강원대/ 오석훈	72	
	29. 지진관측소 배경잡음의 주파수별 원인 분석	지질자원(연)/ 신동훈	100	'09.5.~ '10.2.
	30. 지구물리학적 지진전조 현상연구	경인교대/ 이희순	48	
	소계 30개 사업	1개 사업, 108	3,230	
2010	1. 국가 지진 및 지진해일의 중장기 발전계획 연구	테크노베이션/ 김효정	250	'10.3.~ '11.2.
	2. 국가지진조기경보시스템 개발 연구(Ⅰ)	에이케이지시/ 김학렬	403	'10.6.~ '11.3.
	3. 지진예지 사례 진단 및 지진전조 관측운영 발전방안 연구	전북대/ 조봉곤	60	'10.6.~ '11.1.
	4. 지진 · 지진해일법 제정을 위한 타당성 연구	부경대/ 김두진	59	'10.6.~ '10.11.
	5. 백두산 화산대응 방안에 관한 연구	부산대/ 윤성효	80	'10.8.~ '11.2.
	6. 국내외 ICT 환경진단을 통한 지진정보 전달체계 개선방안 연구	서울시립대/ 최성종	80	'10.9.~ '11.5.
	7. 다목적 인공지진 관측망 구축 · 운영 방안 연구	숭실대/ 배명진	60	'10.9.~ '11.3.
	8. 지진기술개발사업 등 기상업무 R&D의 효율적 관리방안에 관한 연구	전문인협회/ 정효상	62	
	9. 지진파형 분석 및 탄성파 탐사에	서울대/	82	'10.3.~

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	의한 한반도 지각속도 구조연구	박창업		'11.2.
	10. 한반도 지각 속도구조에 관한 기반 연구	경북대/ 이정모	120	
	11. 굴절파 초동주시역산을 통한 한반도 지각속도구조 연구	강원대/ 김기영	195	
	12. GA-MHYPO를 이용한 1-D 속도와 진원요소 동시 결정	경상대/ 김우한	95	
	13. 한반도 및 연안지역의 지각구조 변화에 따른 지진파 진폭 및 전파 시간 변화의 연구	연세대/ 홍태경	157	
	14. 한반도에서 발생한 지진에 대한 Moment tensor 및 coda mag-nitude 계산(지각 구조 및 강진동 연구에의 응용)	서울대/ 이준기	81	
	15. 고해상 탄성파 탐사를 이용한 동해 연안의 신기 지진활동 분석	해양(연)/ 김한준	230	
	16. 지구내부 지질매체의 용융체 분포 및 물성 연구	서울대/ 이성근	69	
	17. 삼척 오십천 단층의 제4기 활동성 연구	고려대/ 성영배	47	
	18. 지진 토모그라피를 이용한 한반도 및 주변지역 심부구조 영상화	부경대/ 강태섭	60	
	19. 한반도 주변지역의 Lg파 감쇄 구조 연구	세종대/ 정태웅	45	
	20. 지진원 및 지각감쇄 상수에 관한 연구	세명대/ 김준경	55	
	21. 부지 고유 지진응답의 지역적 예측을 위한 지진재해 구역화 연구	지질자원(연)/ 선창국	108	
	22. 다중산란이론을 이용한 한반도의 지진감쇄구조 연구	극지연구소/ 이원상	100	
	23. 지진리스크 평가용 지반응답 스펙트럼 작성기술 개발	원자력(연)/ 최인길	135	
	24. 한반도 동남주 연약지반의 액상화 가능성 예측에 의한 지진재해 위험도 정밀구역화 연구	부산대/ 황진연	39	
	25. 관측소 보정과 파형의 유사성을 이용한 한반도 지진의 진원위치 향상	해양(연)/ 김광희	223	
	26. 지구물리학적 지진전조현상 연구	경인교대/ 이희순	48	
	27. 지진전조 감시를 위한 한반도 지자기장 분석 및 DB화 연구	강원대/ 오석훈	72	
	28. 라돈을 이용한 지진 예측 가능성 연구	서울대/ 김규범	91	
	29. 지진감시용 지하수 모니터링 기반 기술개발	연세대/ 우남칠	82	
	소계 29개 사업	1개 사업, 110	3,188	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
2011	1. 한반도 지각 속도구조에 관한 기반 연구	경북대/ 이정모	108	'11.3.~ '12.2.
	2. 굴절파 초동주시역산을 통한 한반도 지각속도구조 연구	강원대/ 김기영	156	
	3. GA-MHYPO를 이용한 1-D 속도와 진원요소 동시 결정	경상대/ 김우한	95	
	4. 한반도 및 연안지역의 지각구조 변화에 따른 지진파 진폭 및 전파시간 변화의 연구	연세대/ 홍태경	126	
	5. 지구내부 지질매체의 용융체 분포 및 물성 연구	서울대/ 이성근	127	
	6. 한반도 주변지역의 Lg파 감쇄 구조 연구	세종대/ 정태웅	55	
	7. 지진원 및 지각감쇄 상수에 관한 연구	세명대/ 김준경	72	
	8. 부지고유 지진응답의 지역적 예측을 위한 지진재해 구역화 연구	지진자원(연)/ 선창국	108	
	9. 다중산란이론을 이용한 한반도의 지진감쇄구조 연구	극지연구소/ 이원상	100	
	10. 지진리스크 평가용 지반응답 스펙트럼 작성기술 개발	원자력(연)/ 최인길	130	
	11. 관측소 보정과 파형의 유사성을 이용한 한반도 지진의 진원위치 향상	해양(연)/ 김광희	178	
	12. 지구물리학적 지진전조현상 연구	(주)아이피그룹 이희순	32	
	13. 지진전조 감시를 위한 한반도 지자기장 분석 및 DB화 연구	강원대/ 오석훈	72	
	14. 라돈을 이용한 지진 예측 가능성 연구	서울대/ 김규범	82	
	15. 지진감시용 지하수 모니터링 기반기술 개발	연세대/ 우남칠	57	
	16. 지진발생 메커니즘에 관한 연구 - 지진파 전파속도와 지체구조의 특성 연구	서울대/ 정해영	119	
	17. 홍천 지역의 금왕 단층대의 고지진 단층운동 특성연구	강원대/ 이희권	44	
	18. 다중모드 알고리즘을 이용한 한반도 일대의 3차원 속도구조 연구	전북대/ 조봉곤	135	
	19. Gobi-Altay 단층과 경주지역의 고지진 및 지진재해연구	부경대/ 김영석	137	
	20. 백두산 화산의 분화 가능성에 대한 공동 진단 연구	부산대/ 윤성효	83	
	21. 기상청 지진관측망에 관측된 지진원 위치 결정의 오차 평가 및 GT 수준 지진 카타로그 작성	해양(연)/ 김광희	150	
	22. 한반도 육상 지역에 발달하는	연세대/	70	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	단층의 특성 및 활성도 분류 연구	권상훈		
	23. 최적의 화산 감시기술 및 전조 · 분화의 상관관계 규명 연구	부산대/ 윤성효	79	
	24. 국제표준의 지구자기 관측자료 생산 및 공유체계 구현방연 연구	표준(연)/ 박포규	80	
	25. 지구자기장 관측자료의 실시간 처리 및 해석 모듈 개발 연구	강원대/ 오석훈	85	
	26. 원지 지진해일이 한반도에 미치는 영향 평가	(주)케이티아이 장미호	93	
	27. 안정적인 지진관측소자료 수집을 위한 정보통신망과 전력체계의 다양화 및 이중화 방안 연구	서울시립대/ 김기철	107	
	28. 전지구 위성항법 시스템(GNSS)을 이용한 화산 및 지진관측 기초 연구	표준(연)/ 이승우	51	
	29. 한반도 및 주변지역의 내부구조 및 발생지진 연구	부경대/ 강태섭	231	
	30. 화산감시를 위한 위성자료 활용 연구	한국과학기술원 채장수	60	'11.5.~ '12.1.
	31. 지진관측자료의 신뢰성 확보를 위한 관측장비의 검증방안 연구	표준(연)/ 이용봉	60	'11.5.~ '12.2.
	32. 기하학적 기법을 이용한 최적의 지진관측지점 배치 방안에 관한 연구	한양대/ 김덕수	51	
	33. 지진 · 지진해일 · 화산업무의 최적 적용체계를 통한 지진기술개발 · 적용 역량강화 방안 연구	부경대/ 김두진	59	'11.9.~ '12.2.
	34. 대형 화산의 감시 · 예측을 위한 중장기 상세기획 연구	테크노베이션 류창원	66	'11.11.~ '12.5.
	35. 백두산의 화산분출 규모에 따른 화산재 확산 예상수준 산출 연구	한중대/ 장은숙	45	'11.11.~ '12.4.
	36. 기상지진기술개발사업 3단계 기획연구	기상지진기술 개발사업단	200	'11.6.~ '12.2.
	소계 36개 사업	1개 사업, 97	3,503	
2012	1. 한반도 지진특성 및 연관 현상 분석	연세대/ 홍태경	126	'12.3.~ '13.2.
	2. 한반도 지각 속도구조에 관한 기반 연구	경북대/ 이정모	84	
	3. 통합역산을 이용한 동북아 지역의 3차원 속도 구조 연구	전북대/ 조봉곤	67	
	4. 진원함수를 고려한 DSMC법에 의한 한반도 지각의 감쇠구조 연구	세명대/ 정태웅	30	
	5. 지원깊이 다른 다수의 지진발생 지역에서 진원요소와 속도구조 동시 결정 알고리즘	경상대/ 김우한	82	
	6. 지진밀접지역의 관측자료를 이용한 지진원 및 지반증폭 특성에 관	세명대/ 김준경	44	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	한 연구			
	7. 지진동에 미치는 요인	군산대/ 정희옥	59	
	8. 해양 T파 발생기구 모사기법 향상 및 활용에 관한 연구	극지연구소/ 이원상	70	
	9. 고해상 탄성파 탐사를 이용한 한반도 연안의 신기 지진활동 분석	해양(연)/ 김한준	105	
	10. 음파 관측자료를 활용을 위한 분석기법 개발연구	(주)새빛기술/ 이석태	96	
	11. 금왕단층의 시간-공간적 고지진 단층 운동특성 연구(음성군-원주시 일대)	경원대/ 이희권	63	
	12. 추가령 단층대의 지구조적 활동 연대 및 재래주기	연세대/ 송윤구	56	
	13. 지구내부 암석-용융체-유체를 포함하는 지진파 전달매체의 미세구조 및 물성	서울대/ 이성근	53	
	14. 지진 위험도 평가를 위한 지구물리학적 부지분류 연구	강원대/ 김기영	129	
	15. 지하수 모니터링을 통한 지진 감시 기술개발	연세대/ 우남칠	46	
	16. 안정적인 지진 조기분석기법과 조기경보용 관측 변수 실시간 전송 기술 연구	전남대/ 신동훈	300	
	17. 한반도 시나리오 지진에 대한 Shakemap database 구축 기반 연구	서울대/ 이준기	375	
	18. 해저지진 관측을 위한 이동식 해저지진계 활용 연구	(주)지하정보/ 조철현	350	
	19. 지진/화산 모니터링을 위한 지자기장 분석 및 서비스 모듈개발연구	강원대/ 오석훈	54	
	20. 기상청 지진관측망에 관측된 지진원 위치 결정의 오차 평가 및 GT 수준 지진 카타로그 작성	해양(연)/ 김광희	105	
	21. 동아시아 화산분화에 따른 화산재 확산의 조기경보 기술 연구	한중대/ 장은숙	128	
	22. 위성자료 처리를 통한 마그마 활동 및 화산분화 감시 연구	한국과기원/ 채장수	323	
	23. 화산가스 및 지표변화 관측기술에 의한 화산활동 감시 연구	부산대/ 윤성효	400	
	24. 지진파를 이용한 화산 활동 감시 예비 연구	서울대/ 이준기	127	
	25. 지구자기장 관측의 국가표준화에 의한 공동활용 체계구현 연구	표준(연)/ 박포규	100	
	26. 지진 및 지진해일의 대중적 이해와 사회 전반에 미치는 효과분석 연구	부경대/ 강태섭	300	
	27. 지진연구개발사업 운영비	기상기술개발	200	'12.1.~

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
		관리단		'12.12.
	소계 27개 사업	1개 사업, 143	3,872	
	합계 199개 사업	1개 사업, 142	28,352	12년간 ('01~ '12)
3	<기후변화감시·예측 및 국가정책지원강화사업>	기후 R&D 시작		
2009	1. 아태지역 기후모델 앙상블활용 계절내 변동성 분석 및 응용기술 개발	부산대/ 안중배	300	'09.4.~ '10.4.
	2. 전지구 및 동아시아 기후변동 분석 예측기술 개발	공주대/ 김맹기	500	
	3. 극지 기후변화감시기술 개발	극지연구소/ 최태진	300	
	4. 전지구 자연자원 변동 감시체계 구축	서울대/ 이변우	300	
	5. 과거 기후변화기록 복원과 생태계 분포자료를 통한 기후변화 및 변동 분석기술 개발	충북대/ 박원규	300	
	6. 온실가스 및 에어러솔의 감시기술 개발	서울대/ 윤순창	400	
	7. 온실가스 원격관측시스템 개발	표준(연)/ 김진석	400	
	8. 부문별 영향평가 지원을 위한 맞춤형 기후변화 예측정보 산출기술 개발(국가 기후지도 및 활용 지도 개발 포함)	서울대/ 박은우	300	
	9. 지구시스템 모듈별 원천기술 개발	해양(연)/ 김철호	200	
	10. 포스트교토 기후변화 정책수립을 위한 IPCC 기초자료 연구	미래지속가능/ 이회성	60	'09.10.~ '10.3.
	11. 기후변화 대응 수문 · 기상 통합 시스템 구축 및 추진방안(5개년) 마련	세종대/ 배덕효	49	
	12. 고산을 중심으로하는 동북아시아 온실기체 감시 및 진단 연구	서울대/ 김경렬	170	'09.3.~ '10.2.
	13. 하천 퇴적물에서 발생하는 온실가스 발생량과 기상현상과의 상관관계 규명 연구	부경대/ 이태윤	45	
	14. 북극지역 하부성층권과 상부 대류권 기후의 장기 변동성	서울대/ 최우갑	27	
	15. 드레이크해협 수송량과 기후지수 상관성	해양(연)/ 이재학	70	
	16. 극한 기후 장기예보모델 개발에 관한 연구	서울대/ 김광열	65	
	17. 한반도 주변 해양과 연안생태계에 의한 이산화탄소 저감 연구	부경대/ 김일규	50	
	18. 빙하기/간빙기 동해 해수표면온	한국해양대/	40	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	도의 시공간적 변화 복원	이경은		
	19. 기후변화가 북태평양 생태계에 미친 영향 평가	부경대/ 김수암	50	
	20. 남서연안 기후변화 영향 연구	전남대/ 조양기	61	
	21. 통계모형을 이용한 극단 기상현상에 대한 기후변화 영향 평가	전남대/ 박정수	40	
	22. 이산화탄소 농도 증가에 따른 해산어류의 초기발생과 성체의 생리반응 변화 모니터링	부경대/ 백혜자	27	
	23. 태백산지 지역의 기후변화 영향 평가에 관한 연구	건국대/ 이승호	46	'09.5.~ '10.2.
	소계 23개 사업	1개 사업, 165	3,800	
2010	1. 조선시대 역사자료를 이용한 기상 · 기후 복원 기획연구	아카데미/ 김상원	200	'10.3.~ '11.3.
	2. 국가 기후변화 적응능력 제고를 위한 기후과학정보 생산공급 방안 연구	미래지속/ 이회성	70	
	3. 한국기후변화과학연구원(가칭) 설립 타당성 검토를 위한 기획연구	한국행정(연)/ 박중훈	100	'10.4.~ '10.11.
	4. 기후변화에 대응하는 국가정책의 지방 확산을 위한 정책제언	기후변화에너지/ 이명규	50	'10.6.~ '10.11.
	5. 기후정보 활용지도 기술개발	건국대/ 최영은	170	'10.6.~ '11.2.
	6. 수요자 맞춤형 기후변화정보 제공 체계 구축	농림기상/ 강신규	340	
	7. 현업용 동아시아 지역 여름철 강수 장기예보 기술개발	부산대/ 서경환	204	
	8. 현업용 권역별 장기예보 기술개발	공주대/ 서은경	170	
	9. 관측/모형을 이용한 에어러솔-구름-강수-기후 연관성 연구	연세대/ 염성수	260	'10.3.~ '11.2.
	10. 북극지역 하부 성층권과 상부 대류권 기후의 장기 변동성	서울대/ 최우갑	19	
	11. 에어러솔 소멸계수 실지측정 기술개발을 통한 기후변화 영향 정량적 규명	GIST/ 김영준	40	
	12. 에어러솔-구름 상호작용과 기후변화 영향 분석을 위한 위성기반 3차원 대기분석 연구	경일대/ 이권호	40	
	13. 온실가스 관측 원격관리 기술 개발	표준(연)/ 김진석	380	
	14. 생물기원 기후냉각가스 DMS 연속 모니터링	포항공대/ 이기택	40	
	15. 대기 산화제 변동성 감시 · 진단 기술개발	고려대/ 이미혜	61	
	16. 지구온난화에 따른 빙하 변화	서울대/	72	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	모니터링 기술개발	김덕진		
	17. 지상 및 무인항공 관측을 통한 에어러솔의 광학적,물리적 복사적 특성 조사 및 기후복사강제력 산출	서울대/ 윤순창	363	
	18. 한반도 주변 해양-대기 간의 이산화탄소 플럭스 감시기술개발	극지연구소/ 최태진	242	
	19. 위성자료를 이용한 대기오염물질이 복사강제력과 하층운에 미치는 영향 분석	부산대/ 김재환	61	
	20. 갯벌 조간대에서 미기후 변화의 영향인자 분석	부경대/ 강동환	33	
	21. 대기화학 분석 표준시스템 연구개발과 한반도 배경지역 대기질의 화학특성 및 기후변화 연관성분석	호서대/ 정진도	218	
	22. 극한기후 장기예보모델 개발에 관한 연구	서울대/ 김광열	52	
	23. 고해상도 기후모델의 태풍 모의 성능 검증 및 미래변화 예측	울산과기대/ 이명인	40	
	24. 미래 기후변화에 대한 인위적 온난화 시그널과 자연 변동성의 영향 평가 및 상호작용 연구	연세대/ 안순일	219	
	25. 적운 대류에 의한 중력파 항력 모수화 개발	연세대/ 정혜영	80	
	26. 기후변화 연구지원을 위한 동아시아 미래 배출량 시나리오 개선 및 예측	건국대/ 우정헌	40	
	27. 동아시아 지역에서의 에어러솔에 의한 기후강제력의 변화	GIST/ 송철한	84	
	28. 지구시스템 모듈 원천기술 개발을 위한 해빙 및 해양 생지 화학 과정 개발	해양(연)/ 김철호	300	
	29. 기후변화에 따른 물과 에너지 순환의 지역규모 변동성 진단 및 예측	연세대/ 신동빈	49	
	30. 지역기후모델의 불확실성 평가 및 한반도 상세 기후변화 예측 정보 생산	공주대/ 서명석	604	
	31. 하천 퇴적물에서 발생하는 온실가스 발생량과 기상현상과의 상관관계 규명 연구	부경대/ 이태윤	45	
	32. 빙하기/간빙기 동해 해수표면온도의 시공간적 변화 복원	한국해양대/ 이경은	40	
	33. 남서해안 기후변화 영향 연구	전남대/ 조양기	55	
	34. Pleistocene 후기 동북아시아 고기후 복원	경북대/ 황상일	45	
	35. 가을철 시베리아 지역 강설과	극지연구소/	40	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	동아시아 장주기 한파발생 관련 서에 대한 역학규명	김백민		
	36. 유기 에어러솔 물리, 화학적 특성 이해을 통한 복사강제력 평가	이대/ 김용표	129	
	37. 고산 빙하, 육상퇴적물 및 기후 모델을 이용한 아시아 고기후 복운	극지연구소/ 허순도	332	
	38. 추적자를 이용한 기후변화 관련 물질의 기원과 순환 규명	서울대/ 김규범	86	
	39. 과거 단주기 돌발 기후변화 메커니즘 연구	부산대/ 김부근	33	
	40. 한반도 주변 해양과 연안생태계에 의한 이산화탄소 저감 연구	부경대/ 김일규	50	
	41. 기후변화가 북태평양 생태계에 미친 영향 평가	부경대/ 김수암	50	
	42. 이산화탄소 농도 증가에 따른 해산어류의 초기발생과 성체의 생리반응 변화 모니터링	부경대/ 백혜자	19	
	43. 태백산지 지역의 기후변화 영향 평가에 관한 연구	건국대/ 이승호	46	
	44. 고해상도 기후모형을 이용한 Last Glacial Maximum에서의 태풍 활동연구	서울대/ 백종진	81	
	45. 유역 스케일에서 기후와 식생 물이용 효율성 관계의 생태 수문학적 해석	부경대/ 김상단	33	
	46. Web-GIS 기반 기후변화 관련 자료의 시각화 기법 연구	경원대/ 양영규	66	
	47. 기후변화에 따른 해양 및 연안 생태계 변화 연구	부경대/ 김현우	33	
	48. 기후변화에 따른 한반도 삼림 생태계의 탄소수지 및 정량적평가	대기환경/ 박순웅	100	
	49. 한국형 상세 일기산출기(Weather Generator) 기반기술개발	서울대/ 이영조	66	
	50. 기후변화에 대응하기 위한 기후 · 수문 조기경보체계 개발 및 구축	세종대/ 배덕효	278	
	소계 50개 사업	1개 사업, 125	6,228	
2011	1. 관측/모형을 이용한 에어러솔-구름-강수-기후 연관성 연구	연세대/ 염성수	300	'11.3.~ '12.2.
	2. 북극지역 하부성층권과 상부대류권 기후의 장기변동성	서울대/ 최우갑	17	
	3. 에어러솔 소멸계수 실지측정 기술 개발을 통한 기후변화 영향 정량적 규명	GIST/ 김영준	90	
	4. 에어러솔-구름 상호작용과 기후 변화영향 분석을 위한 위성기반 3차원 대기분석 연구	경일대/ 이권호	40	
	5. 생물기원 기후냉각가스 DMS연속	포항공대/	32	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	모니터링	이기택		
	6. 지상 및 무인항공 관측을 통한 에어러솔의 광학적, 물리적, 복사적 특성조사 및 기후복사강제력 산출	서울대/ 윤순창	363	
	7. 한반도 주변 해양-대기간의 이산화탄소 플럭스 감시기술개발	극지연구소/ 최태진	169	
	8. 위성자료를 이용한 대기오염물질이 복사강제력과 하층운에 미치는 영향 분석	부산대/ 김재환	61	
	9. 갯벌 조간대에서 미기후 변화의 영향인자 분석	부경대/ 강동환	33	
	10. 라돈(222Rn) 배경농도 실시간 모니터링 및 수송추적자 활용연구	제주대/ 강창희	153	
	11. 온실가스 관측 원격관리 기술개발	표준(연)/ 김진석	324	
	12. 기후변화에 대응하기 위한 기후 · 수문 조기경보체계 개발 및 구축	세종대/ 배덕효	182	
	13. 극한기후 장기예보 개발에 관한 연구	서울대/ 김광열	73	
	14. 적운대류에 의한 중력파 항력 모수화 개발	연세대/ 전혜영	80	
	15. 기후변화 연구지원을 위한 동아시아 미래 배출량 시나리오 개선 및 예측	건국대/ 우정헌	40	
	16. 지구시스템 모듈 원천기술 개발을 위한 해빙 및 해양 생지화학 과정 개발	해양(연)/ 김철호	210	
	17. 현업용 동아시아 지역 여름철 강수 장기예보 기술개발	부산대/ 서경환	204	
	18. 미래 기후변화에 대한 인위적 시그널과 자연변동성의 영향평가 및 상호작용 연구	연세대/ 안순일	197	
	19. 동아시아 지역에서의 에어러솔에 의한 기후경제력의 변화	GIST/ 송철한	68	
	20. 지구기후모델의 불확실성평가 및 한반도 상세 기후변화 예측 정보 생산	공주대/ 서명석	708	
	21. 동아시아 겨울 몬순역학에 기반한 겨울철 장기예보 기술개발 기반구축	극지연구소/ 김백민	363	
	22. 지구시스템모델을 위한 화학-구름-생태 연계 모듈 개발 및 역학 모델 선진화	서울대/ 박록진	281	
	23. 빙하기/간빙기 동해 해수표면 온도의 시공간적 변화 복원	한국해양대/ 이경은	40	
	24. 남서연안 기후변화 영향 연구	서울대/ 조양기	44	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	25. Pleistocene 후기 동북아시아 고기후 복원	경북대/ 황상일	45	
	26. 하천 퇴적물에서 발생하는 온실가스 발생량과 기상현상과의 상관관계 규명 연구	부경대/ 이태윤	45	
	27. 유기에어러솔 물리, 화학적 특성 이해을 통한 기후변화 복사강제력 평가	이대/ 김용표	116	
	28. 과거 단주기 돌발 기후변화 메커니즘 연구	부산대/ 김부근	33	
	29. 기후지도 활용지도 기술개발	건국대/ 최영은	257	
	30. 한반도 주변 해양과 연안생태계에 의한 이산화탄소 저감연구	부경대/ 김일규	50	
	31. 기후변화가 북태평양 생태계에 미친 영향 평가	부경대/ 김수암	50	
	32. 태백산지 지역의 기후변화 영향 평가에 관한 연구	건국대/ 이승호	46	
	33. 고해상도 기후 모형을 이용한 Last Glacial Maximum에서의 태풍 활동 연구	서울대/ 백종진	81	
	34. 유역 스케일에서 기후와 식생 물이용 효율성 관계의 생태수문학적 해석	부경대/ 김상단	29	
	35. Web-GIS 기반 기후변화 관련 자료의 시각화 기법 연구	경원대/ 양영규	66	
	36. 기후변화 따른 해양 및 연안 생태계 변화 연구	부경대/ 김현우	23	
	37. 한국형 상세 일기산출기(Weather Generator) 기반기술개발	서울대/ 이영조	52	
	38. 수치예보자료의 수자원 활용 방안 및 기법 개발 기반구축	부경대/ 오재호	137	
	39. 산업 부분별 장기예보 수요 분석 및 활용 시스템 구축 연구	서울대/ 신정엽	143	
	40. 측우기 북한지방 기록복원과 조선왕조실록(문종,단종,세조) 역주	기상기후아카/ 홍윤	282	
	41. 기후변화 대응을 위한 IPCC 제5차 평가보고서의 미래 지향적 추진방안에 대한 연구	미래지속가능/ 이회성	70	
	42. 기후 · 수문 상호 영향평가 연구 및 기후변화 통합정보 제공기술 개발	건설(연)/ 문장원	220	'11.6.~ '12.2.
	43. 전지구 기후서비스 체제(GFCS) 구축을 위한 국가전략수립 기획 연구	과기정책(연)/ 서지영	50	'11.9.~ '12.2.
	44. 새로운 기후변화 대응, 국가기상 · 기후 서비스 기능 · 제도 방안	한국정책학회/ 김준모	130	'11.11.~ '12.4.

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	연구			
	45. 이상기후 빈발에 따른 차량용 GPS와 연계한 기상서비스 방안 연구	(주)LGCNS/ 최미숙	53	
	소계 45개 사업	1개 사업, 134	6,050	
2012	1. 한반도 유출입(장거리 수송) 온실가스량 정량적 분석기법 개발	서울대/ 김경렬	400	'12.3.~ '13.2.
	2. 한반도 배경대기 에어러솔 기후효과 산출기법 개발	서울대/ 윤순창	300	
	3. 3차원 입체 온실가스 감시시술 개발	국가농림센터/ 김준	500	
	4. 기후변화를 고려한 수문기상 예측정보 생산기술 개발	건설(연)/ 이동률	400	
	5. 한반도/동아시아 가뭄전망 · 대응 기술개발	세종대/ 배덕효	300	
	6. 대륙기원의 황사와 연무가 지역 기후변화에 미치는 영향	경일대/ 이권호	68	
	7. 대기에어러솔 소멸계수 실지(IN-situ) 측정기술 개발을 통한 기후변화 감시 · 예측 능력 향상 연구	광주과기원/ 김영준	70	
	8. 컬럼 에어러솔 광학적 특성의 유효성과 대표성 조사를 위한 비교관측 연구	한국외대/ 김영성	68	
	9. RCP 기후시나리오 기반 해안 영향평가 및 적응전략 개발 연구	환경정책평가/ 조광우	110	
	10. 기후변화에 따른 해양수산자원의 변동요인 예측	부경대/ 김수암	39	
	11. 기후변화에 따른 엘니뇨 역학 진단 및 예측	한양대/ 예상욱	450	
	12. 국가기후자료의 비균질성 검증 및 보정기법 기술개발	동국대/ 이영섭	200	
	13. 영거드라이아스 및 볼링-앨러로드 기간 동안 급격한 기후변화와 탄소순황	서울대/ 안진호	84	
	14. 북반구 빙하기 이후 북태평양의 고기후 변화	부산대/ 김부근	56	
	15. Medieval Warm Period와 Little Age 기간 한반도 주변 기후변화 복원	한국해양대/ 이경은	51	
	16. 제4기 동북아시아 고기후 복원과 기후변동 메커니즘 규명	경북대/ 황상일	55	
	17. 카본 에어러솔 조성 및 영향을 고려한 대기 에어러솔의 복사강제력 모델 개발	경인여대/ 정창훈	56	
	18. 동북아시아지역 기후변화에 영향을 미치는 에어러솔-하층운 상호작용 분석 연구	부산대/ 김재환	49	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	19. 대기 중 유기물질의 기원과 광화학적 특성	서울대/ 김규범	66	
	20. 지구시스템모듈 원천기술개발을 위한 구름물리, 중력파, 지면생태 해양과정 연구	연세대/ 염성수	470	
	21. 빙권요소 기반 동아시아 계측예측 향상 기술개발	극지연구소/ 김백민	500	
	22. 여름철 동아시아 몬순/장마 계절 예측기술개발	부산대/ 서경환	300	
	23. RCP 시나리오를 이용한 한반도 상세 기후변화 전망자료 산출	공주대/ 서명석	900	
	24. 기후영향평가를 위한 RCP 기반 응용 기후변화 정보생산	경북대/ 김용국	300	
	25. 기후모델의 지면과정 개선과 이를 이용한 동아시아 탄소수지 추정	경북대/ 이영희	32	
	26. 동아시아 에어러솔과 태풍의 관계 규명	광주과기원/ 정철	94	
	27. 고해상도 GOCI 위성자료와 모델링 자료 통합 시스템을 활용한 에어러솔의 광학적 특성 및 복사강제력 산출	광주과기원/ 송철한	94	
	28. 고해상도 전구모델을 활용한 RCP 시나리오 기반 한반도 상세 기후전망 자료 생산	부경대/ 오재호	138	
	29. 한반도 삼림생태계의 이산화탄소 수지의 정량적 평가	(사)대기환경/ 박순웅	105	
	30. 조선시대 각사등록(평안도)과 조선왕조실록(예종, 성종)의 기상기록 복원연구	(재)기상기후/ 홍윤	216	
	31. IPCC 등 국제 전문가 육성 및 활용 방안	과학정책(연)/ 이우성	100	'12.5.~ '13.5.
	32. 기후 및 기후변화 아프리카 프로그램 확대방안 연구	(주)새아소프/ 김용준	50	'12.7.~ '12.9.
	33. 사용자 의사결정지원을 위한 기후예측정보 서비스 구축방안 제시	한국행정(연)/ 박중훈	65	'12.3.~ '12.10.
	34. 기후과학 연구개발사업 운영비	기상기술개발 관리단	355	'12.1.~ '12.12.
	소계 34개 사업	1개 사업, 207	7,041	
	합계 152개 사업	1개 사업, 152	23,119	4년간 ('09~ '12)
4	<기상산업지원 및 활용기술개발사업>	기상산업 R&D 시작		'11 시작
2011	1. 농업부문 기상위험 관리솔루션 개발	국가농림센터/ 윤진일	127	'11.3.~ '12.2.
	2. 도시가스 수요분석 및 예측 솔루션 개발	(주)케이웨더/ 최창희	84	
	3. 기상정보를 활용한 계절상품 매출	포트래치/	114	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	증대방안 연구	강문정		
	4. 기상산업 잠재시장 개발을 위한 기상정보 수요 조사	전문인협회/ 정효상	62	
	5. 현업 UM을 이용한 한국형 중, 상층 난류예측시스템 개발	연세대/ 전혜영	80	
	6. 기상콘텐츠 제공 및 이용을 위한 클라우드 기반 시스템구축 연구	(주)SBIS/ 홍현표	93	
	7. 기상산업 업종개선을 위한 타당성 조사 연구	비숀파트너스/ 임형택	50	'11.6.~ '11.11.
	8. 기상정보의 상업적 이용 확대를 위한 가치평가	비숀파트너스/ 임형택	42	'11.6.~ '11.11.
	9. 날씨 파생사품 도입에 대한 타당성 조사 연구	(주) 비갠/ 임문재	69	'11.6.~ '12.2.
	10. 스마트기반 날씨정보 콘텐츠 개발 - 삼성스마트 TV 날씨정보 콘텐츠 개발	(주)케이웨더/ 김종국	30	'11.6.~ '11.11.
	11. 스마트기반 날씨정보 콘텐츠 개발 - 날씨에 따른 위치가반 음식추천 애플리케이션 개발연구	(주)SBIS/ 김종하	27	
	12. 뉴 미디어 기상정보 서비스표준화 및 지상파 다채널방송을 위한 기상정보모델 연구	한국행정학회/ 김진태	34	
	13. 글로벌 기상서비스 선진화을 위한 국제협력 발전방안 연구	과학기술정책/ 이우성	34	
	14. 교통안전을 위한 기상정보 전달 웨비게이션 서비스(TPEG 방송 표준)개발 연구	한구ITS학회/ 이상운	50	'11.7.~ '11.12.
	15. 무게식 강수량계 개발	(주)웰비안/ 김상조	46	'11.3.~ '12.2.
	16. 친환경 소모성 표류형 부이개발	(주)오션테크/ 김대현	210	
	17. 비접촉식 지면상태 자동관측 시스템 개발	공주대/ 김용기	127	
	18. 기상조절용 연소탄 개발 및 국산화	(주)지비엠/ 이명주	88	
	19. 황사먼지 자동계측기기 국산화 개발(베타레이 흡수법 이용)	(주)켄텍/ 황병한	76	
	20. 기상장비 국산화율 조사	(주)더비엔아/ 백동렬	43	'11.6.~ '11.8.
	21. 기상장비 성능인증제도 지원방안 연구	진흥원/ 안정준	70	'11.6.~ '11.12.
	22. 교육용 기상관측시스템 및 실험 콘텐츠 개발	코리아디지탈/ 박성섭	200	'11.10.~ '12.12.
	23. 기상비젼 2020의 다학제 융합 기상 · 기후 서비스 로드맵 수립	딜로이컨설/ 김억	70	'11.7.~ '11.12.
	24. 국가 기상업무 서비스 향상과 기상산업 진흥을 위한 민 · 관 협력방안 연구	(재)한백/ 김상회	44	'11.11.~ '12.3.

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	소계 24개 사업	1개 사업, 78	1,870	
2012	1. 농림부분 기상위험 솔루션 개발	농림기상센터/ 윤진일	127	'12.3.~ '13.2.
	2. 기상콘텐츠 제공 및 이용을 위한 클라우드 기반시스템 구축 연구	(주)SBIS/ 홍현표	93	
	3. 기상정보활용 실태조사 및 날씨 위험관리기법 연구	(주)비손파트/ 임형택	225	'12.3.~ '13.1.
	4. 기상정보를 활용한 융합보안서비스 연구개발	(주)인터로젠/ 강민규	89	'12.3.~ '13.2.
	5. 수요자 맞춤형 기상산업 지원 시스템 개발 - 연안기상정보 체계 구축	부산대/ 김유근	140	
	6. 축산바이러스 공기중 확산 웹기반 예보체계 구축	농림기상센터/ 이인복	200	
	7. 한국 날씨파생지수 개발	서울여대/ 이준행	100	
	8. 스마트기기용 웨비게이션 서비스 개발 및 보급	KT/ 최승모	297	'12.3.~ '12.9.
	9. 날씨 경영 컨설팅 플랫폼 개발	(주)케이웨더/ 최창희	102	'12.3.~ '13.2.
	10. 기상정보를 활용한 골프지수 및 스마트폰 어플리케이션 개발	(주)웨더아이/ 최홍석	22	'12.3.~ '12.12.
	11. 농업부문 날씨경영시스템 컨설팅 모델 개발연구	(주)크리엑티/ 허민구	123	'12.3.~ '13.2.
	12. 기상산업 부문 중단기 유망 핵심 기술 총괄로드맵(TRM) 구축	(주)네모아이/ 김영운	120	'12.4.~ '13.2.
	13. 차량용 GPS와 연계한 도로기상 서비스 방안 연구	(주)LG CNS/ 장민규	120	
	14. 지역산업 육성을 위한 기상정보 서비스 사업화 방안 연구	강원대/ 이종범	70	'12.5.~ '12.11.
	15. 친환경 소모성 표류형 부이 개발	(주)오션테크/ 김대현	168	'12.3.~ '13.2.
	16. 무게식 강수량계 개발	(주)웰비안/ 김상조	32	
	17. 비접촉식 지면상태 자동관측 시스템 개발	공주대/ 김용기	127	
	18. 기상조절용 연소탄 개발 및 국산화	(주)GBM/ 이찬구	88	
	19. 황사먼지 자동계측기기 국산화 개발	(주)켄텍/ 황병한	60	
	20. 전원통신 독립형 산악기상관측 시스템 개발	(주)하이에너/ 형성희	57	'12.3.~ '12.9.
	21. 회전식 일조계 개발	(주)대양전기/ 이선길	112	'12.3.~ '13.2.
	22. 고정밀 습도센서 개발	(주)GBM/ 방기석	112	
	23. 타산업 유망기술과 기상장비분야	(주)더비엔아/	60	'12.4.~

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	흉합에 대한 전략 연구	송치문		'12.10.
	24. 기후변화에 대비한 기상기후산업 글로벌 시장진출 전략 수립	환경기술원/ 송기훈	60	'12.8.~ '12.12.
	25. 기상산업 연구개발사업 운영비	한국기상산업 진흥원	163	'12.1.~ '12.12.
	소계 25개 사업	1개 사업, 115	2,867	
	합계 49개 사업	1개 사업, 97	4,737	2년간 ('11~ '12)
5	<한국형수치예보모델개발사업>			
2011	1. 한국형수치예보모델개발	수치사업단/ 박경진	3,146	
2012	1. 한국형수치예보모델개발	수치사업단/ 김영준	10,027	
	합계 2개 사업	1개 사업, 6,587	13,173	2년간 ('11~ '12)
6	<아태 기후정보서비스 및 연구개발사업>			
2006	1. 아태 기후 네트워크 구축	APCC/ 박정규	1,000	
2007	1. 아태 기후 네트워크 구축	APCC/ 박정규	1,000	
2008	1. 아태 기후 네트워크 구축	APCC/ 박정규	1,000	
2009	1. 아태 기후 네트워크 구축	APCC/ 이우진	1,500	
2010	1. 아태 기후 네트워크 구축	APCC/ 정진승	1,800	
2011	1. 아태 기후 네트워크 구축	APCC/ 정진승	3,700	
2012	1. 아태 기후 네트워크 구축	APCC/ 정진승	5,922	
	합계 7개 사업	1개 사업, 2,275	15,922	7년간 ('06~ '12)
7	<정지궤도기상위성개발사업>			
2003	1. 기상관측위성사업	원격탐사과/ 이희훈	1,500	'03.9.~ '04.4.
2004	1. 기상관측위성사업	원격탐사과/ 이희훈	4,000	'04.5.~ '05.4.
2005	1. 기상관측위성사업	기상위성과/ 이희훈	6,928	'05.5.~ '06.4.
2006	1. 기상관측위성사업	기상위성과/ 서애숙	13,000	'06.5.~ '07.2.
2007	1. 기상관측위성사업	지구환경위성과/ 서애숙	17,100	'07.3.~ '08.2.

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
2008	1. 기상관측위성사업	지구환경위성과/ 서애숙	11,266	'08.3.~ '09.2.
2009	1. 기상관측위성사업	국가기상위성센터/ 서애숙	20,965	'09.2.~ '09.12.
2010	–	–	–	
2011	–	–	–	
2012	1. 정지궤도기상위성개발	위성기획과/ 윤성득	4,000	
	합계 8개 사업	1개 사업, 9,844	78,759	8년간 ('03~ '12)
8	<차세대 도시농림융합스마트기상서비스사업>			
2012	1. 차세대 도시농림융합스마트 기상 서비스 개발	도시농림사업단/ 박경진	3,000	
	합계 1개 사업		3,000	1년간 ('12~ '12)
	기상청 출연금 합계 861개 사업	1개 사업, 259	222,662	12년간 ('01~ '12)
	<직접 운영>			
<1>	<기상위성 운영 및 활용기술개발사업>			국가기상 위성센터
2005	1. 기상위성운영기반구축	기상위성과/ 이희훈	400	
2006	1. 기상위성운영기반구축	기상위성과/ 서애숙	2,886	
2007	1. 기상위성운영기반구축	지구환경위성과/ 서애숙	8,500	
2008	1. 기상위성운영기반구축	지구환경위성과/ 서애숙	10,190	
2009	1. 기상위성운영기반구축	국가기상위성센터/ 서애숙	4,800	
2010	1. 기상위성운영기반구축	위성운영팀/ 손승희	13,405	
2011	1. 기상위성 운영 및 활용기술개발	위성기획과/ 윤성득	12,335	
2012	1. 기상위성 운영 및 활용기술개발	위성기획과/ 윤성득	12,822	
	합계 8개 사업	1개 사업, 8,167	65,338	8년간 ('05~ '12)
<2>	<울릉도독도 기후변화감시소 신설>			기후과학국
2011	1. 울릉도독도 기후변화감시소 신설		1,850	
2012	1. 울릉도독도 기후변화감시소 신설		1,850	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	합계 2개 사업	1개 사업, 1,850	3,700	2년간 ('11~ '12)
	직접 운영 10개 사업	1개 사업, 6,903	69,038	
	<참고자료>			
	<수탁연구-국립기상연구소>			
	<수탁연구개발사업>			
1994	1. 해상풍 추정 수치모델개발 (한국해양연구소)	원격(실)/ 김동호	10	'94.7.~ '95.5.
	2. 기후변화협약관련 국가보고서 작성 및 대응방안 연구 (한국에너지연구원)	응용(실)/ 조하만	8	'94.3.~ '94.11.
	소계 2개 사업	1개 사업, 9	18	
1995	1. 해상풍예측시스템 연구	원격(실)/ 김동호	7	'95.5.~ '96.5.
	2. 해상풍산출모델개선연구	원격(실)/ 김동호	3	'95.9.~ '96.2.
	3. 레이더를 이용한 유역강우 산정 기법 연구(Ⅰ)(수자원연구소)	수문(실)/ 엄원근	14	'95.7.~ '95.11.
	소계 3개 사업	1개 사업, 8	24	
1996	1. 레이더를 이용한 유역강우 산정 기법 연구(Ⅱ)(수자원연구소)	수문(실)/ 엄원근	25	'96.3.~ '96.11.
	2. 인공강우 기반기술 개발연구 (과학기술연구원)	수문(실)/ 엄원근	30	'96.5.~ '97.3.
	3. 기상위성자료를 이용한 태풍진로 예측기술개발(Ⅰ)(한국해양연구소)	원격(실)/ 김해동	15	'96.7.~ '97.4.
	4. 임진강 종합수문관측시스템 구축 (한국수자원공사)	수문(실)/ 엄원근	189	'96.11.~ '97.5.
	소계 4개 사업	1개 사업, 65	259	
1997	1. 전력계통 기상정보시스템 개발 (한국전력공사)	원격(실)/ 홍성길	319	'97.2.~ '98.10.
	2. LRC 자료의 기상분야 활용 가능성 조사 및 기반 연구(Ⅱ) (한국해양연구소)	원격(실)/ 서애숙	20	'97.1.~ '97.9.
	3. LRC 자료의 기상분야 활용가능성 조사 및 기반연구(Ⅲ)	원격(실)/ 서애숙	19	'97.10.~ '98.10.
	4. 기상위성 자료를 이용한 태풍진로 예측기술개발(Ⅱ)	원격(실)/ 서애숙	25	'97.8.~ '98.5.
	5. 국내 지역별 시간율에 따른 강우 강도 예측모델개발(Ⅰ) (한국전자통신연구원)	원격(실)/ 서애숙	400	'97.1.~ '98.12.
	6. 광양만 기상특성 분석 및 관측 (환경기술개발원)	예보(실)/ 정준석	30	'97.8.~ '98.6.
	7. 국내 인공강우 여건분석 및 타당	수문(실)/	25	'97.11.~

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	성 조사(광주과기원)	정관영		'98.10.
	8. 지진재해 조기경보 경감시스템 구축 (한구자원연구소)	해양(실)/ 홍윤	50	'97.12.~ '98.10.
	소계 8개 사업	1개 사업, 111	888	
1998	1. 지진파 감쇠 및 지진파 모델 연구(Ⅰ) (한국자원연구소)	해양(실)/ 윤용훈	50	'98.11.~ '99.9.
	2. 국내 지역별 시간율에 따른 강우 강도 분포예측모델 개발(Ⅱ) (한국전자통신연구원)	원격(실)/ 정효상	95	'98.1.~ '98.12.
	소계 2개 사업	1개 사업, 73	145	
1999	1. 전국 지역별 분강우강도 DB 구축 연구(Ⅰ)(한국전자통신연구원)	원격(실)/ 정효상	30	'99.3.~ '99.11.
	2. 방사선 비상대비한 기상장 평가 기술 개발(한국원자력연구소)	원격(실)/ 정효상	69	'99.3.~ '99.11.
	3. Radio-Sonde를 이용한 광양지역 상층 기상관측(포항산업과학연구원)	예보(실)/ 정준석	33	'99.6.~ '00.5.
	4. CARE 기상정보시스템 개선 및 방사능 방제관련 기상업무 운영 기술개발(Ⅰ) (한국원자력안전기술연구원)	응용(실)/ 오성남	14	'99.7.~ '99.12.
	5. Studies On Long Lange Transport of Asian Dust (미국 공군과학연구소)	응용(실)/ 전영신	28	'99.9.~ '01.8.
	소계 5개 사업	1개 사업, 35	174	
2000	1. CARE 기상정보수집 시스템 개선 및 방사능 방제관련 기상업무 운영 기술개발(Ⅰ) (한국원자력안전기술연구원)	응용(실)/ 오성남	11	'00.1.~ '00.6.
	2. 방사선 비상을 대비한 기상장 평가기술 개발(한국원자력연구소)	응용(실)/ 오성남	70	'00.4.~ '01.3.
	3. 한탄강 다목적댐 환경영향평가 중 기상조사 연구	예보(실)/ 김백조	32	'00.2.~ '01.5.
	4. 전국 지역별 강우강도 DB구축 연구(Ⅱ)(한국전자통신연구원)	원격(실)/ 서애숙	25	'00.4.~ '00.11.
	5. 전력계통 기상정보시스템 개선 (한국전력공사)	원격(실)/ 서애숙	36	'00.6.~ '00.12.
	소계 5개 사업	1개 사업, 35	174	
2001	1. 방사선 비상을 대비한 기상장 평가기술 개발(한국원자력연구소)	응용(실)/ 최병철	70	'01.4.~ '02.3.
	2. 양양 신공항 기상환경 조사 (서울지방항공청)	해양(실)/ 남재철	130	'01.1.~ '01.12.
	3. 전국 지역별 분 강우강도 DB구축 (Ⅲ)(한국전자통신연구원)	원격(실)/ 서애숙	25	'01.5.~ '01.11.
	4. 수자원 관리를 위한 장 · 단기 기상예보 제공기술개발(Ⅰ)(세종대)	기후(실)/ 권원태	130	'01.10.~ '02.8.

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	소계 4개 사업	1개 사업, 89	355	
2002	1. 방사선 비상을 대비한 기상장 평가기술 개발(한국원자력연구소)	응응(실)/ 최병철	60	'02.4.~ '03.3.
	2. 기상탑재체 요구조건 분석 및 자료처리 기술연구 (한국항공우주연구원)	원격(실)/ 안명환	50	'02.7.~ '02.12.
	소계 2개 사업	1개 사업, 55	110	
2003	1. 청계천 복원에 따른 기상모니터링 및 열순환 변화에 관한 연구(Ⅰ) (한국건설기술연구원)	응용(실)/ 엄향희	40	'03.8.~ '04.6.
	2. 통신해양기상위성 1호 기상자료 처리시스템개발사업(Ⅰ) (한국항공우주연구원)	원격(실)/ 안명환	500	'03.9.~ '04.4.
	소계 2개 사업	1개 사업, 270	540	
2004	1. 기후변화 취약성 평가,영향 및 적응조치 기반연구 (한국에너지경제연구원)	기후(실)/ 신임철	25	'04.6.~ '04.11.
	2. 기후변화 협약대응을 위한 적응 부문 시책수립 방안연구(국무조정실)	기후(실)/ 권원태	22	'04.10.~ '04.12.
	3. 전지구관측시스템 국가대응체제 구축 연구(과학기술국제화사업)	예보(실)/ 조천호	50	'04.11.~ '05.6.
	4. 통신해양기상위성 1호 기상자료 처리시스템개발사업(Ⅱ) (한국항공우주연구원)	원격(실)/ 안명환	1,000	'04.5.~ '05.3.
	소계 4개 사업	1개 사업, 274	1,097	
2005	1. 전지구관측시스템(GEOSS) 국가대응 세부시행 계획수립 연구 (과학기술부 · 한국과학기술기획평가원)	기후(실)/ 권원태	50	'05.5.~ '06.2.
	2. 통신해양기상위성 1호 기상자료 처리시스템개발사업(Ⅲ) (한국항공우주연구원)	원격(실)/ 안명환	1,300	'05.5.~ '06.4.
	소계 2개 사업	1개 사업, 675	1,350	
2006	1. 국내 지구관측자료 통합운영체계 구축을 위한 기획연구(GEOSS) (과학기술부 · 한국과학기술기획평가원)	원격(실)/ 오성남	50	'06.5.~ '06.12.
	2. 무인해양관측기(ARGO) 자료를 이용한 울릉분지 및 독도 주변해역 해황 변동성 연구 (과학기술부 · 한국과학재단)	해양(실)/ 윤용훈	20	'06.5.~ '07.2.
	3. 지진 · 기상분야의 핵활동 및 인공지진탐지체제 구축방안 연구 (과학기술부 · 한국과학재단)	해양(실)/ 전영수	30	'06.11.~ '07.3.
	4. 해일예측시스템 정확도 개선 평가 (한국해양연구원)	해양(실)/ 유승협	150	'06.12.~ '07.11.
	5. 황사성분의 특성변화에 관한 연구 (과학기술정보통신위원회, 강성종의원)	조천호 · 박기준	25	'06.5.~ '06.12.

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	6. 통신해양기상위성 1호 기상자료 처리시스템개발사업(Ⅳ) (한국항공우주연구원)	원격(실)/ 안명환	1,400	'06.5.~ '07.2.
	소계 6개 사업	1개 사업, 279	1,675	
2007	1. 여름철 폭염의 기상학적 원인 및 보건이 미치는 영향:지구온난화 전망에 따른 비교연구 (한국학술진흥재단)	정책연구팀/ 김지영	17	'07.3.~ '09.12.
	2. 기후시스템모델링과 자료분석을 통한 동아시아 지역의 기후과정 이해(국제과학기술협력재단)	기후연구팀/ 권원태	10	'07.1.~ '07.2.
	3. 미세물리 구름조절 모형 및 실험 기술 개발(한국과학재단)	지환(팀)/ 장기호	70	'07.3.~ '08.2.
	4. 한국의 최초 우주인이 찍은 황사 및 기상현상(한국항공우주연구원)	태풍황사팀/ 정관영	20	'07.4.~ '08.6.
	5. 수자원영향평가를 위한 기후변화 시나리오 생산 및 전망(세종대)	기후연구팀/ 권원태	93	'07.4.~ '08.3.
	6. 통신해양기상위성 1호 기상자료 처리시스템 개발 (한국항공우주연구원)	지환(팀)/ 오미림	1,200	'07.5.~ '08.2.
	7. Development of Indicates and Indicators for Monitoring Trends in Climate Extremes and its Application to Climate Chang Protection - APN -	기후연구팀/ 권원태	120	'07.5.~ '08.5. $10,000,000
	8. 기후변화협약 3차 대한민국 국가 보고서 작성을 위한 과학적 기반 연구(한국에너지경제연구원)	기후연구팀/ 권원태	13	'07.6.~ '07.11.
	9. 해일예측시스템 정확도 개선 (한국해양연구원)	지환팀/ 유승협	150	'07.12.~ '08.11.
	소계 9개 사업	1개 사업, 188	1,693	
2008	1. 통신해양기상위성 1호 기상자료 처리시스템 개발 (한국항공우주연구원)	지환(팀)/ 오미림	600	'08.3.~ '09.2.
	2. 미세물리 구름조절 모형 및 실험 기술개발(한국과학재단)	지환(팀)/ 장기호	70	'08.3.~ '09.2.
	3. 수자원영향평가를 위한 기후변화 시나리오 생산 및 전망 분석 (세종대)	기후연구팀/ 권원태	93	'08.4.~ '09.3.
	4. 해일예측시스템 정확도 개선 (한국해양연구원)	지환팀/ 유승협	55	'08.7.~ '09.6.
	5. 농업지대의 작물생육시기별 국지 기상예측정보 생산 연구(부산대)	응용팀/ 최영진	33	'08.6.~ '08.12.
	6. 국가표준 기후변화 시나리오 생산을 위한 로드맵 구축 (한국환경정책평가연구원)	기후연구과/ 권원태	20	'08.3.~ '08.9.
	7. 선정사례에 대한 황사집중분석 및 황사관측능력 배양 공동연구	황사연구과/ 김승범	72	'08.11.~ '09.7.

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	(국립환경과학원)			
	소계 7개 사업	1개 사업, 135	943	
2009	1. 통신해양기상위성 1호 자료처리 시스템 개발 (한국항공우주연구원)	지환(팀)/ 오미림	100	'09.3.~ '09.12.
	2. 농업지대의 작물생육시기별 국지 기상예측정보 생산 연구(부산대)	응용(과)/ 최영진	32	'09.1.~ '09.12.
	3. 수자원영향평가를 위한 기후변화 시나리오 생산 및 전망 분석 (세종대)	기후연구과/ 권원태	118	'09.4.~ '10.3.
	4. 여름철 폭염의 기상학적 원인 및 보건에 미치는 영향 (한국학술진흥재단)	정책연구과/ 김백조	17	'09.4.~ '10.3.
	5. 한반도 꽃가루 농도특성 및 건강 영향 조사(국립환경과학원)	응용(과)/ 최영진	98	'09.5.~ '09.12.
	6. 해양오염예측을 위한 해양기상 정보시스템 개발 (한국해양연구원)	지환(팀)/ 유승협	110	'09.1.~ '09.12.
	7. 스마트하이웨이 안개 및 강풍대응 시스템 연구(주)동호	응용(과)/ 최영진	20	'09.6.~ '10.6.
	8. 안개 및 강풍 등 도로기상 현상에 관한 연구	응용(과)/ 최영진	7	'09.1.~ '09.6.
	9. IT융합 u-대기관측센서개발 연구회(한국산업기술평가관리원)	기상연구소/ 조하만	13	'09.8.~ '09.10.
	10. 구름조절 지상실험 및 모형기술 개발(한국연구재단)	응용(기)/ 장기호	112	'09.9.~ '10.8.
	11. 해일예측시스템 정확도 개선평가 (한국해양연구원)	지환(팀)/ 유승협	75	'09.7.~ '10.6.
	12. 선정사례에 대한 황사집중분석 및 황사관측 능력배양 공동연구 (국립환경과학원)	황사연구과/ 백선균	49	'09.9.~ '10.2.
	13. 국가표준 기후시나리오의 수자원 전망 활용(세종대)	기후연구과/ 강현석	31	'09.12.~ '10.8.
	소계 13개 사업	1개 사업, 60	782	
2010	1. 수자원영향평가를 위한 기후변화 시나리오 생산 및 전망(세종대)	기후연구과/ 조천호	93	'10.4.~ '11.3.
	2. 구름조절 지상실험 및 모형기술 개발(한국연구재단)	응용(과)/ 장기호	105	'10.9.~ '11.8.
	3. 국가표준 기후시나리오의 수자원 전망 활용(세종대)	기후연구과/ 강현석	61	'10.8.~ '11.6.
	4. 기상관측장비 국산화 기술연구회 (대 · 중소기업협력재단)	기상연구소/ 권원태	15	'10.8.~ '10.12.
	5. 기후변화 알레르기 발현식물 성장에 미치는 영향 연구 (국립환경과학원)	응용(과)/ 김규랑	97	'10.7.~ '10.12.
	6. 해양오염 예측을 위한 해양기상 정보시스템 개발	지환(팀)/ 유승협	110	'10.1.~ '10.12.

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	7. 해일예측시스템 정확도 개선 평가 (한국해양연구원)	지환(과)/ 유승협	75	'10.7.~ '11.12.
	소계 7개 사업	1개 사업, 79	556	
2011	1. 구름조절 지상실험 및 모형기술 개발(한국연구재단)	응용(과)/ 이철규	105	'11.9.~ '12.8.
	2. 국가표준 기후시나리오의 수자원 전망 활용(세종대)	기후연구과/ 강현석	100	'11.6.~ '12.12.
	3. 해양오염 예측을 위한 해양기상 정보시스템 개발(한국해양연구원)	지환(과)/ 강기룡	80	'11.1.~ '11.12.
	소계 3개 사업	1개 사업, 95	285	
2012	1. 실시간 기상 및 발전이력 정보 기반의 풍력발전량 예측시스템 개발 (주)에이드	응용(과) 변재영	100	'12.6.~ '13.4.
	소계 1개 사업	1개 사업, 100	100	
	합계 89개 사업	1개 사업, 125	11,168	19년간 ('94~'12)
	<현장연구> : 연구소 - 본청·소속기관			
1997	1. 한 · 중 동아시아 여름몬순에 관한 시범연구	중국/ Huang Ronghui	12	'97.7.~ '98.12.
	2. 현 기상청 장기예보시스템의 객관화 연구	예보국/ 박정규	3	'97.10.~ '98.4.
	소계 2개 사업	1개 사업, 8	15	
1998	1. 통영 앞바다 항로 및 국지해역의 기상특성 종합 연구	부산청/ 예보과장	5	'98.3.~ '98.10.
	2. 흑산도부근바다 항로별 특성조사 및 해상풍모델 비교조사	광주청/ 예보과장	5	
	3. 충청지방의 국지기상 특성조사(기온)	대전청/ 예보과장	5	
	4. 영동지방 국지돌풍 특성 조사	강원청/ 예보과장	5	
	5. 기상달력 제작을 위한 현장연구	산업기상과/ 이종국	4	
	6. 제주도 배경대기오염 관측 및 분석 연구	응용(실)/ 오성남	16	'98.10.~ '99.10.
	7. 지표상태에 따른 플럭스 변동에 관한 연구	수문(실)/ 김동호	16	'98.10.~ '99.5.
	소계 7개 사업	1개 사업, 8	56	
1999	1. 6시간 예보제 시험운영에 관한 연구	예보관실/ 박관영	5	'99.5.~ '00.4.
	2. 기상관측환경 표준화 연구	관측담당/ 최치영	5	
	3. 지리산 집중호우 특성연구	부산청/ 윤석환	5	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	4. 기상장비 낙뢰피해 경감대책에 관한 연구	광주청/ 송동일	5	
	5. 영동해안지방의 안개(해무)발생 특성 조사	강원청/ 최경석	5	
	6. 충청지방의 국지기상 특성조사(강수량)	대전청/ 이규상	5	
	7. 제주도부근바다 해양기상 특성분석	제주청/ 정태천	5	
	8. 강우정보검색시스템 개발	원격(실)/ 정효상	5	'99.2.~ '99.5.
	소계 8개 사업	1개 사업, 5	40	
2000	1. 한라 단시간 예측시스템의 산악 지역에서 예보능력 검증	제주청/ 전상식	5	'00.6.~ '00.12.
	2. 중기예보시스템 개선 연구	부산청/ 윤석환	5	
	3. 해무예측 실용화 연구	강원청/ 최경석	5	
	4. 해무탐지기술 및 해륙 상호작용 규명에 의한 호남 국지예보기법의 개발	광주청/ 김식영	5	
	5. 대기중 에어러솔의 광산란 효과에 의한 시정산출 연구	대전청/ 최진택	5	
	6. 황사현상의 정량적 관측기법 연구	응용(실)/ 오성남	5	'00.4.~ '00.10.
	7. 도플러레이더를 이용한 청주공항 주변에 바람시어 검출에 관한 기초 연구	항공대 관측과/ 성백랑	5	'00.10.~ '00.12.
	8. 기상기술 선진화를 위한 독일과의 국제공동연구 도출	응용기상과/ 정연앙	10	'00.10.~ '01.2.
	소계 8개 사업	1개 사업, 6	45	
2001	1. 경기장 예보를 위한 단시간 예측 시스템 활용기법 연구	부산청/ 이동한	5	'01.3.~ '01.11.
	2. 통계적 방법을 이용한 충청지방의 국지예보기온 예보	대전청/ 박경우	5	
	3. 고층대기 환경분석 및 특성조사 연구	부산청/ 김병선	5	
	4. 영동대설의 정량적 분석	강원청/ 최경석	5	
	5. 호남지방의 기상관측 환경변화에 따른 기상요소의 변동성 연구	광주청/ 송동일	5	
	6. 공항바람과 안개특성 분석 및 객관적 예보기법 연구	항공대/ 김유철	5	
	7. 김포공항 안개예측을 위한 통계적 의사결정모형의 현장운영 연구	김포공항(기)/ 김경식	5	
	8. 실측에 의한 해양모델 검증	부산청/ 박원우	5	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	9. 파랑 예측모델 이식 · 운용 및 한라 단시간 예측시스템 지형자료 개선	제주청/ 전상식	5	
	소계 9개 사업	1개 사업, 5	45	
2002	1. 2002 부산아시아경기대회 예보 지원시스템 개발 및 운영	부산청/ 이동한	5	'02.3.~ '02.10.
	2. 호남지방 국지예보를 위한 단시간 예측시스템 활용기법 연구	광주청/ 서정갑	5	
	3. 동해레이더 관측영역내의 고도별 강수분포 조사 및 파랑에코 맵 작성	동해(기)/ 김근배	5	
	4. 강원도 지방의 상세기후특성 연구	강원청/ 최만규	5	
	5. 대전지방의 도시확산에 따른 열섬 효과 분석	대전청/ 최진택	5	
	6. 부산창 주변해역의 해양기상특성 연구	부산청/ 박원우	5	
	7. 제주도 서부연안바다 파랑감시 및 예측	제주청/ 김진배	5	
	8. 인천국제공항의 안개예측기법 도출	항공대/ 유혁기	5	
	소계 8개 사업	1개 사업, 5	40	
2003	1. 수치예보를 활용한 저기압 발달 및 강수과정 분석	예보관실/ 박관영	3	'03.2.~ '03.10.
	2. 단시간 예측시스템을 활용한 국지 기상분석 연구(Ⅰ)	부산청/ 이동한	12	
	3. 첨단관측장비를 이용한 한반도 남서쪽에서 접근하는 저기압 구조 특성분석	광주청/ 김식영	6	
	4. 부산 · 무안기상레이더 전파환경 조사	부산청/ 김문옥	6	
	5. 진도 기상레이더를 이용한 강수 형태별 Z-R 관계 적용	광주청/ 정갑태	6	
	6. 경기 · 충청지방의 기상관측 환경 변화와 기후변동성 여눅	대전청/ 김종만	6	
	7. 강원지방의 기상관측 역사와 기후 변동성 연구	강원청/ 전상식	6	
	8. KITFA에 의한 한반도 상공의 난류 예측활용성 검증	항공대/ 유혁기	6	
	9. 남해동부앞바다 경계역 조정과 평수구역기상특성 조사	부산청/ 박원우	6	
	10. 제주연안바다 열교환량에 따른 국지기상특성 연구	제주청/ 권규철	6	
	소계 10개 사업	1개 사업, 6	63	
2004	1. 태풍의 발달메커니즘 분서과 예보 모델의 검증	예보관실/ 육명렬	6	'04.2.~ '04.10.
	2. 단시간 예측시스템을 활용한 국지	지방청 예보과	12	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	기상분석 연구(Ⅱ)	정태천		
	3. 단시간 예측시스템을 활용한 공항 기상 예보법 개발	항공대/ 유혁기	6	
	4. 고층기상관측자료를 활용한 중규모 기상현상 특성 연구	광주청/ 김식영	6	
	5. 광덕산 레이더자료를 이용한 강원 중 · 북부 내륙지방의 호우특성연구	강원청/ 최만규	6	
	6. 기상레이더 영상자료 실시간 표출 시스템 구축	광주청/ 김성진	6	
	7. 영남지방의 기상관측 역사와 기후 변동성 연구	부산청/ 김문옥	6	
	8. 강릉시 주변의 바람특성 연구	강원청/ 전상식	6	
	9. 도시화 개발에 따른 기압패턴별 제주도 지방의 강수 산성도 조사	제주청/ 김기락	6	
	10. 경북북부앞바다 해상기상특성 연구	부산청/ 박원우	6	
	11. 서해중부해상 기상특성 분석	대전청/ 정태천	6	
	12. 제주도연안바다 열수지에 의한 강설 · 해무 발생 사례 연구	제주청/ 우종규	6	
	소계 12개 사업	1개 사업, 7	78	
2005	1. 기온예보에서 MOS, PPM, 칼만 필터 예보법의 상호비교 연구	예보관실/ 진기범	6	'05.2.~ '05.10.
	2. 단시간 예측시스템을 활용한 국지기상분석(Ⅲ)	지방청 예보과 최만규	18	
	3. 단시간 예측시스템을 활용한 항공 기상예보기법 개발(Ⅱ)	항공대/ 이충태	6	
	4. 집중호우발생 기작에 관한 연구	광주청/ 박경우	6	
	5. 기상레이더와 MRR를 이용한 한반도 남서해안의 강수특성분석	광주청/ 이미자	6	
	6. 광덕산레이더 계절별 적정 고도각 산출기법	강원청/ 최만규	6	
	7. 제주지방의 기상관측 역사와 기후 변동성 연구	제주청/ 우종규	6	
	8. 제주도 풍력자원 특성분석을 통한 특화산업기상 서비스 활용방안연구	제주청/ 김동호	6	
	9. 영남해안 폭풍해일 예보를 위한 객관적 가이던스 개발	부산청/ 이동한	6	
	10. 서해종합기지 관측자료를 이용한 해상풍 및 파고산출	대전청/ 정태천	6	
	11. 경북북부앞바다 해양기상특성 연구(Ⅱ)	부산청/ 박원우	6	
	소계 11개 사업	1개 사업, 7	78	
2006	1. 예보환류정보 강화를 위한 예보	예보국/	6	'06.2.~

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	평가시스템 개선	진기범		'10.10.
	2. 호남지방에서 발생한 대설의 국지적 특성 연구	광주청/ 박경우	6	
	3. 항공용 단시간예측시스템 자료 동화 체계 개선	항공대/ 이충태	6	
	4. 기상레이더 · 윈드프로파일러 자료를 이용한 영남지방의 강수특성분석	부산청/ 이현	6	
	5. 우리나라 남서해안지역의 기후 특성 및 변화추세 연구	광주청/ 이미자	6	
	6. 평창과 대관령지방의 레저(스키, 골프) 기상지수 개발	강원청/ 이규상	6	
	7. 고산 Super site에서의 대기중 에어러솔의 거동에 관한 연구	제주청/ 최흥연	6	
	8. 해양관측 Buoy 설치를 위한 동해 남부 해양기상환경 연구	부산청/ 우덕모	6	
	9. 서해종합해양기지 관측자료를 이용한 해상풍 및 파고분석(Ⅱ)	대전청/ 유혁기	6	
	10. 태풍 북상시 이어도 관측탑에서 플럭스 변동특성 연구(Ⅰ)	제주청/ 김동호	6	
	소계 10개 사업	1개 사업, 6	60	
2007	1. 중규모 대류계에 의한 집중호우 예보가이던스 개발	예보총괄관실/ 임병숙	6	'07.2.~ '07.10.
	2. 2차원 분석시스템을 활용한 개념 모델 개발연구(지방청 · 항공청)	부산청/ 김성진	18	
	3. 대관령기상대 이전에 따른 영동 고속도로 횡계 부근의 안개특성 연구	대관령(기)/ 오주덕	6	
	4. 기후자료 활용기술 조사	기후정책과/ 신순호	6	
	5. 봄꽃 개화 예상시기 모형개선	수원(기)/ 이병렬	6	
	6. 행정중심복합도시 건설에 따른 국지기후특성변화 연구	대전청/ 김진배	6	
	7. 경남서부 남해앞바다 중 특정관리 해역 지정을 위한 해양기상특성 연구(두미도 부근바다)	부산청/ 우덕모	6	
	8. 서해종합해양기지 관측자료를 이용한 파랑특성 분석 및 모델검증	대전청/ 유혁시	6	
	9. 단주기지진계 이전부지 지질조사	지진기획과/ 김영신	6	
	10. 태풍북상시 이어도 관측탑에서의 플럭스 변동특성 연구(Ⅱ)	제주청/ 김학송	6	
	소계 10개 사업	1개 사업, 7	72	
2008	1. 단기예보 가이던스 실용화 연구(Ⅰ) – 서울 · 경기지역 대설특성 및 예측성에 관한 연구	예보상황과/ 김식영	25	'08.2. ~ '08.10.
	2. 3차원 분석시스템을 활용한 개념	지방청	30	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	모델 개발 연구(2) 지방청 및 항공청 연합)	동네예보과/ 김재호		
	3. 레이더를 이용한 제주도의 국지적 강수사례분석	제주청/ 최기상	6	
	4. PARSIVEL을 이용한 현천관측 가능에 관한 연구	광주청/ 박경우	6	
	5. 동해남부 연안의 파랑계 비교관측	부산청/ 엄항희	6	
	6. 서해북부 연안의 파랑계 비교관측	대전청/ 이명수	6	
	7. 태풍 북상시 이어도 관측탑에서의 플럭스 변동 특성 연구(Ⅲ)	제주청/ 김재호	6	
	8. 행복도시 건설에 따른 기상관측 환경 변화 연구	대전청/ 이명수	5	
	9. 경남서부내륙지방 국지기상특성 연구	부산청/ 박광호	5	
	소계 9개 사업	1개 사업, 11	95	
2009	1. 동네예보 수행평가와 개선 방향	예보총괄과 육명렬	15	'09.2. ~ '09.10.
	2. LLWAS을 활용한 저층바람시어 연구	항공청 예보과 박정규	5	
	3. 수치예보자료를 활용한 무안공항 국지예보법 산출	무안공항(기)/ 박종이	5	
	4. 제주도 기후변화 경향 및 기후 특성에 관한 연구	제주청/ 현동식	6	
	5. WaveWach-Ⅲ 모형을 통한 정량적 파고 산출 및 서해중부해상 풍랑특보 가이던스 개발	대전청 방재기상과, 제주청 서귀포(기) 김학송, 주형돈	10	
	6. 동해연안지역의 파랑의 비교관측 및 해양기상특성 연구	부산청 동네예보과, 강원청 속초(기) 박원우	10	
	7. 관측자료 품질 향상을 위한 우량계 강수량자료 비교 연구	대관령(기)/ 엄기철	6	
	8. 황사 육안 판독 Color_PM10 관측장비 개발 실험 현장연구	백령도(기)/ 윤재관	5	
	9. 황사 입체관측실험 수행 및 분석 연구	기후변화감시센터 김성진	5	
	10. 시추공관측소 보정상수 결정	지진감시과/ 이종하	6	
	11. 3차원 분석시스템을 활용한 개념모델 개발연구(Ⅲ) 지방청 및 항공청 연합	강원청/ 이충태	30	
	12. 경남서부내륙지방 국지기상특성 연구(Ⅱ) -국지강수 중심으로	진주(기)/ 박광호	5	
	13. 표준기상관측소 기상특성 연구	추풍령(기)/	5	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
		이민우		
	소계 13개 사업	1개 사업, 9	113	
2010	1. 서울 · 경기도 위험기상 개념모델 개발(Ⅰ)	예보기술팀/ 이재원	15	'10.2. ~ '10.10.
	2. 3차원 분석시스템을 활용한 개념 모델 개발연구(Ⅳ)	광주청/ 권오웅	30	
	3. 전남남해안 기후변화와 위험기상 발생에 관한 연구	여수(기)/ 심우성	6	
	4. 충청지역 기후특성 및 기후변화 경향에 관한 연구	청주(기)/ 김남길	5	
	5. 온실기체 및 에어러솔 관측특성 분석	기후변화감시 센터/김성진	6	
	6. 청양 지자기 관측소의 절대관측에 의한 자료보정 연구	지진정책과/ 이덕기	6	
	7. 이덕서등표 비교관측 및 울산앞바다 해상기상특성 연구	부산청 기후과·울산(기) /조진대	8	
	8. 동해안 연안파랑 특성 분석	강원청 예보과 윤성득	5	
	9. 황사입자계수기 현장 활용기술개발	군산(기) · 흑산도(기)/ 최기상, 황성철	5	
	10. 황사, 연무, 안개 특성분석 및 육안판독기술 개발	문산(기) · 백령도(기) · 철원(기) 이춘식, 변동철, 정길운	6	
	11. 부산지역 도시화에 따른 기상특성 연구	부산청 예보과 /임병숙	6	
	12. 적설자동관측장비 관측방식별 자료 비교 연구	대관령(기)/ 서광신	6	
	13. 항행 안전을 위한 공항 위험기상 탐지기술 연구	항공청 예보과 박정규, 오용해	8	
	14. AWS 바람벡터를 이용한 제주도 지방의 해륙풍 특성 연구	제주청/ 구대영	6	
	소계 14개 사업	1개 사업, 8	118	
2011	1. 제주도 남 · 동부 지역의 국지성 강수에 대한 예보기법 개발	서귀포(기)/ 한성의	4	'11.2. ~ '11.10.
	2. 서울 · 경기도 위험기상 개념모델 개발(Ⅱ)	예보기술팀/ 이정환	15	
	3. 수치일기도 생산 및 조회체계의 효율성 향상	슈퍼컴퓨터 운영과/연혁진	6	
	4. KLAPS 재분석자료를 활용한 위험기상 사례연구	대전청 예보과 /하창환	30	
	5. 국가표준 기후변화 시나리오 생산 지원	슈퍼컴퓨터 운영과/연혁진	6	
	6. 차세대 계절예측시스템의 해양	국가태풍센터	8	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	예측자료 분석시스템 구축	/박상욱		
	7. 두미도 파고부이 비교관측 및 해양기상특성 연구	부산청 기후과/ 남효원	8	
	8. 인공발파자료 수집 분석 및 DB화	지진감시과/ 오용해	6	
	9. 제주도 주변해역 해양기후 특성 연구	제주청 기후과 고정석	6	
	10. 황사입자계수기 현장 활용기술 개발	문산(기),백령도(기),철원(기)/ 이춘식,김성헌, 정길운	6	
	11. 구름자동관측시스템과 타 관측과의 비교연구	문산(기)/ 이춘식	8	
	12. 기후변화에 따른 꽃가루 농도 특성 연구(Ⅰ)	대전청 기후과 /임용기	8	
	13. 안동댐지역 수문기상 관측자료 특성분석	안동(기)/ 안용모	6	
	14. 이중편파레이더 대기수상체분류 정확도 분석	인천(기)/ 박남철	6	
	15. 자동적설관측장비 관측방식별 자료 비교연구(Ⅱ)	대관령(기)/ 서광신	8	
	16. 항공기 운항지원을 위한 공항 안개예보기술 개발	항공청 예보과 /박정규	6	
	소계 16개 사업	1개 사업, 9	137	
2012	1. USN 기술을 이용한 관측환경 최적 구성 및 통합 관측방안 연구	정보통신 기술과/ 권오웅	6	'12.2. ~ '12.10.
	2. 기상이 울릉도 지역산업에 끼치는 영향 연구 분석	울릉도(기)/ 심원보	6	
	3. 기상1호를 이용한 위험기상 목표관측 사례 연구	부산청 기후과 /남효원	6	
	4. 서해안 고속도로 전북구간 국지 강설특성 연구	전주(기)/ 최경철	6	
	5. 지역별 지형특성을 고려한 재해기상 가이던스 제공	예보기술팀/ 이정환	15	
	6. 전남 도서지역 기온 · 강수량의 변동폭 심화과정 연구	광주청 예보과 /유근기	6	
	7. 충청지방의 지형효과에 의한 호우 시스템 발달 연구	대전청 예보과 /하창환	6	
	8. 제주도 동부지역의 국지 지형에 의한 강수형태 분석	제주청 예보과 /구대영	6	
	9. 지리산 둘레길 권역 국지기상 특성 연구	진주(기) 거창(기) 남원(기) 순천(기) 박광오, 김시중 송진옥, 배준규	10	
	10. 호남지방에서 발생한 중규모대류계 특성에 관한 연구	광주청 기후과 /안용모	4	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	11. 국가표준 기후변화 시나리오 생산 지원(Ⅱ)	슈퍼컴퓨터 운영과/이경헌	6	
	12. 기후변화 연구를 위한 한반도 오존전량의 장기변화 분석	포항(기)/ 이우식	6	
	13. 차세대 계절예측시스템의 해양 예측자료 분석시스템 구축(Ⅱ)	국가태풍센터 /박상욱	8	
	14. 기후변화가 내장산 단풍에 미치는 영향 분석	정읍(기)/ 임갑곤	4	
	15. 국지파랑모델 및 풍랑특성 연구	보령(기)/ 최흥연	6	
	16. 경남 중부남해앞바다 파랑특성 연구	창원(기)/ 조진대	6	
	17. 인공 · 자연지진 자료를 이용한 지진분석시스템 설정파일 최적화	지진감시과/ 오용해	6	
	18. 부산항 기상특성 연구 및 예보 기법 개발	부산청 예보과 /조서환	6	
	19. 황사연무 입자계수기 시험운영 및 평가	서귀포(기)/ 한성의	6	
	20. 첨단장비(시정계)-육안-댐 유출수온 비교 안개특성 연구개발	춘천(기)/ 박종식	6	
	21. 강원도 주요 고개 기상관측 및 특성분석에 관한 연구	강원청 예보과 /이선기	6	
	22. 구름자동관측시스템과 관측과의 비교연구(Ⅱ)	문산(기)/ 조은희	6	
	23. 기후변화에 따른 꽃가루 농도 특성 연구(Ⅱ)	대전청 기후과 /김영동	6	
	24. 수문기상관측장비 현장 활용기술 개발	안동(기)/ 신기창	6	
	25. 이중편파레이더 대기수상체 분류 정확도 분석(Ⅱ)	인천(기)/ 박남철	6	
	26. 자동기상관측장비 관측방식별 자료 비교연구(Ⅲ)	대관령(기)/ 서광신	6	
	27. 항공기 운항을 위한 공항안개 가이던스 개발(Ⅱ)	항공청 예보과 /고정석	6	
	소계 27개 사업	1개 사업, 6	173	
	합계 174개 사업	1개 사업, 7	1,228	16년간 ('97～'12)
	<기획연구> - 국립기상연구소			
2001	1. 차세대수치예보모델(WRF)의 정책 기획연구	강릉대/ 이재규	8	'01.7.～ '02.3.
	2. 인공강우 연구사업을 위한 기획 연구	광주과기원/ 김영준	4	'01.7.～ '01.8.
	소계 2개 사업	1개 사업, 6	12	
2003	1. COMeS 기상탑재체 자료처리 시스템개념연구	서울대/ 손병주	8	'03.2.～ '03.5.
	2. 기상연구소확대 · 개편을 위한	기상학회/	10	'03.7.～

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	기획연구	이동규		'03.10.
	소계 2개 사업	1개 사업, 9	18	
2005	1. 기상연구소 중기 기본연구개발 계획(2006~2010) 수립을 위한 기획연구	기상학회/ 전종갑	14	'05.5.~ '05.8.
	소계 1개 사업	1개 사업, 14	14	
2006	1. 국내 지구관측자료 통합운영체계 구축을 위한 기획연구	원격(실)/ 오성남	50	'06.5.~ '06.12.
	소계 1개 사업	1개 사업, 50	50	
2007	1. 초단기 악천후 예측대응기술 개발을 위한 기획연구	서울대/ 임규호	15	'07.9.~ '07.12.
	2. 탄소추적시스템 개발사업 기획연구	연세대/ 김준	29	'07.10~ '07.12.
	3. 신생활 산업기상기술 개발에 대한 기획연구	(주)이엔쓰리/ 김용준	20	'07.8.~ '07.12.
	소계 3개 사업	1개 사업, 21	64	
2008	1. 기상조절 등 항공기 활용방안에 관한 기획연구	기상전문인협회/ 오성남	20	'08.5.~ '08.11.
	2. 연구용레이더 등 관측망 최적화에 관한 기획연구	조선대/ 정효상	20	'08.4.~ '08.11.
	소계 2개 사업	1개 사업, 20	40	
2009	1. 우주기상업무 기본계획수립 기획연구	충남대/ 김용하	39	'09.3.~ '09.9.
	소계 1개 사업	1개 사업, 39	39	
2010	1. 재해기상 및 기후연구개발 시험운영센터설립과 관련한 기획연구	(주)환경경영연구소/ 조민호	34	'10.9.~ '10.11.
	2. 동아시아 과거 지표식생 변동자료 복원 및 미래식생 생태계 변동예측을 위한 기획연구	고려대/ 이우균	27	'10.6.~ '10.10.
	3. 중장기 기상연구 역량강화 및 조직발전에 관한 연구	(주)피플퀘스트/임광업	60	'10.4.~ '10.7.
	소계 3개 사업	1개 사업, 40	121	
2011	1. 기상자원정보 실용화기술 개발을 위한 기획연구	한국기상산업진흥원/ 송근용	19	'11.10.~ '11.11.
	2. 기후변화 시나리오 동영상 컨텐츠 개발 및 시범제작 기획연구	오픈스카이파트너스/손성호	30	'11.9.~ '11.12.
	3. 우박 사전예보를 위한 기획연구	기상학회/ 박선기	20	'11.9.~ '11.11.
	4. 기상재해와 사회시스템의 상호작용에 관한 기획연구	강릉원주대/ 김만재	22	'11.7.~ '11.11.

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	5. 기상정보의 클라우드 서비스를 위한 기획연구	딜로이트컨설팅유한회사/ 안효성	19	'11.6.~ '11.9.
	6. 실용화 연구사업성과 및 실태조사 분석을 통한 활성화 연구	(주)퍼포먼스 웨이컨설팅/ 오우식	29	'11.5.~ '11.8.
	소계 6개 사업	1개 사업, 23	139	
2012	1. 평창 동계올림픽 기상지원을 위한 기획연구	기상학회/ 박선기	20	'12.5.~ '12.9.
	2. 주요 스포츠 종목별 기상서비스 수요 조사분석 기획연구	(주)동녘/ 나성준	29	'12.8.~ '12.11.
	3. 국립기상연구소 제주 신청사 성공적 이전을 위한 연구	(재)한국산업 관계연구원/ 박순형	27	'12.5.~ '12.8.
	소계 3개 사업	1개 사업, 25	76	
	합계 24개 사업	1개 사업, 24	573	12년간 ('01~'12)
	<과제발굴연구회> 관측기반국 기상기술과			
2010	<기상>			
	1. 기상레이더를 이용한 기상감시 및 예측기술개발 연구회	경북대/ 이규원	10	'10.6.~9.
	2. 기상위성자료 현업화 및 활용확대 연구회	공주대/ 서명석	10	
	3. 기상장비 검정 업무 선진화 연구회	진흥원/ 장명도	11	
	4. 기상정보 유통 및 기술 연구회	진흥원/ 윤석환 · 조영순	12	
	5. 해양기상기술 연구회	전남대/ 조양기	10	
	6. MEMS 기반 차세대 기상감지 소자 연구회	연세대/ 김용준	10	
	기상 소계 6개 사업	1개 사업, 11	63	
	<지진>			
	7. 지진분야의 영역확대 및 발전을 위한 과제발굴 연구회		12	
	8. 지진연구기술의 선진기반 조성을 위한 과제발굴 연구회	전남대/ 신동훈	10	
	9. 지진해일 피해 저감을 위한 특성 평가 연구회	(주)케이아티밸리/ 장미호	10	
	10. 한반도 천부지각 지질특성과 지질특성과 지진영향평가 연구회	(사)지질학회/ 유인창	10	
	지진 소계 4개 사업	1개 사업, 10	42	
	<기후>			

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	11. 국지기후변화 산업응용 기상연구회	연세대/ 오성남	10	
	12. 기상예측정보의 물관리 활용기술 개발	세종대/ 배덕효	10	
	13. 기후변화 물질의 생지화학순환 메커니즘 및 대기권 수송추적자 모니터링 기획 연구	제주대/ 강창희	10	
	14. 기후변화 진단 및 예측과 관련한 과제발굴 연구회	해양연구원/ 권민호	10	
	15. 차세대 지구시스템 모듈 개발 및 진단을 통한 기후변화 예측모델 선진화 방안 연구	서울대/ 박록진	10	
	16. 통합 생존자원 변동 모형 연구회	(주)이엔쓰리/ 김용준	10	
	17. 한반도 기상역사기혹 발굴 연구회	기상아카데미/ 홍윤	10	
	18. 대구 · 경북지역의 기후변화 지역 특화센터의 목표와 운영체계의 개발연구	계명대/ 김해동	8	'10.8.~11.
	19. 강원산악지역 기후변화특화센터 설립 연구회	강원대/ 이종범	8	
	20. 전북지역 기후변화와 드 대응에 관한 연구회	전북대/ 오창환	8	
	21. 기후변화대응 농업생태계 연구회	충북대/ 박봉주	8	
	22. 광주전남 기후변화 연구회	전남대/ 조양기	8	
	23. 강원영동지역 기후변화특화센터 과제발굴 연구회	강원원주대/ 정일웅	8	
	24. 대전 · 충남지역 기후변화특화센터 설립을 위한 과제발굴 연구회	공주대/ 김맹기	8	
	25. 부산 · 경남 지역기후변화특화센터를 위한 과제발굴 연구	부산대/ 안중배	8	
	26. 인천기후변화대응센터 및 블루 산업활성화 추진연구회	인천대/ 한태준	8	
	27. 제주지역 기후변화 영향과 대응을 위한 연구과제 발굴	제주대/ 방익찬	8	
	기후 소계 17개 사업	1개 사업, 9	150	
	합계 소계 27개 사업	1개 사업, 9	255	
2011	<기상>			
	1. 수치예보 원천기술개발 연구회	연세대/ 노의근	10	'11.6.~9.
	2. 황사의 예측 및 영향평가 연구에 관한 로드맵	(사)대기환경/ 박순웅	10	
	3. 위성관측 및 활용 연구회	서울대/ 손병주	10	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	4. 재해기상 변화분석 및 예측 연구회	서울대/ 허창회	10	
	5. 해양기상기술 실용화 연구회	인하대/ 우승범	10	
	기상 소계 5개 사업	1개 사업, 10	**50**	
	<지진>			
	6. 지진경보체계 연구회	서울시립대/ 최성종	10	
	7. 대형화산 활동 감시예측 기술개발 연구회	부산대/ 윤성효	10	
	8. 지진관측범위 및 관측망 활용성 확대 연구회	해양연구원/ 김광희	10	
	9. 지진 조기경보시스템 최적화 및 대중화 방안 연구회	(주)케이아이티/ 장미호	10	
	지진 소계 4개 사업	1개 사업, 10	**40**	
	<기후>			
	10. 동북아 에어로솔-구름-강수 상호작용 연구회	연세대/ 염성수	10	
	11. 관측기반의 국지 기후 과제발굴 연구회	계명대/ 김해동	10	
	12. 지구배경대기 기후변화감시 연구회	서울대/ 윤순창	10	
	13. 동아시아 기후 예측능력 향상을 위한 과제발굴 연구회	APCC/ 유진호	10	
	14. 기후변화에 따른 엘리뇨 역학 진단 및 예측을 위한 과제발굴 연구회	연세대/ 안순일	10	
	15. 에어러솔의 기후영향	광주과기원/ 정철	10	
	16. 시간적 공간적 규모변화에 따른 온실기체 변동성 연구	서울대/ 김광열	10	
	17. 한국 근대기상기술 발전사 연구	전문인협회/ 남기현	10	
	18. 기후변화 원인물질 감시 연구회	(사)고려대기/ 정용승	10	
	기후 소계 9개 사업	1개 사업, 10	**90**	
	<산업>			
	19. 기술융합형 기상관측장비 개발 연구회	(주)지비엠/ 이찬구	10	
	20. 기상장비 통합을 위한 맞춤형 3차원 기상데이터 생산기술 연구회	한밭대/ 김덕현	10	
	21. 융합형 기상서비스 개발 연구회	진흥원/ 김정현	10	
	산업 소계 3개 사업	1개 사업, 10	**30**	

연도	연구사업명	연구부서 · 기관/ 연구책임자	예산	비고
	합계 소계 21개 사업	1개 사업, 10	210	
2012	<산업>			
	1. 기상산업 진흥을 위한 효율적인 언론홍보 과제발굴 연구회	언론인회/ 장재열	10	'12.7.~10.
	2. 국가 항공산업 육성을 위한 항공 기상장비 기술개발 연구회	항공대/ 송병흠	10	
	3. 전천후 무인자동기상관측장비을 위한 기상로봇기술개발 연구회	한국로봇연구/ 서진호	10	
	4. 통신 인프라 맞춤형 국지기상 관측시스템 개발	(주)굿모링아/ 김영일	10	
	산업 소계 4개 사업	1개 사업, 10	40	
	과제발굴 합계 52개 사업	1개 사업, 10	505	3년간 ('10~'12)
	총계 1,651개 사업	1개 사업, 262	432,084	35년간 ('78~'12)

감사의 글

논문 첫 글자에서 마지막까지 직접 작성하여 완성해 보니 이 기쁨은 누구에게 말 할 수 없을 정도로 희열을 느껴 봅니다. 그 만큼 석사수료 후 3년이 지난 후 논문작성에 많은 어려운 점이 있었습니다. 늦게 학업을 시작하여 정열은 가지고 있었으나 직장에서 바쁜 업무에 시달리다 보니 쉽지는 않았습니다.

올해 논문을 마치겠다고 지난 5월에 교수님에게 방문하여 상담을 하였을 때 바쁜 업무 일정에 저 자신도 잘 할 수 있을까 하는 의문이었지만 주변 여러분들의 도움으로 완성하게 되었습니다. 다행히도 논문일정에 맞게 담당 업무가 진행되어 무난히 논문을 완성하게 되었습니다. 모두 신의 은총이 있었다고 생각됩니다.

논문 작성 요령에서 내용까지 직접 챙겨 주신 류찬수교수님, 정효상교수님, 정연앙 단장님, 이종호교수님과 학업을 지원하여 주신 오완탁교수님, 정병옥교수님, 최치영 교수님께 감사드립니다. 아울러, 같은 시기에 학업을 동행한 유근기님, 박철홍님, 우종택님, 주형돈님, 임나영님께도 감사의 말을 전합니다. 논문을 작성하는데 지켜봐 주신 박정규기획조정관님, 권혁신과장님, 황정철사무관님, 임덕빈사무관님, 신언성 사무관님, 이수홍님, 김성우님, 정지현님, 최돈영님, 김종광님, 강광현님, 신명숙님, 박혜경님께도 감사의 말을 전합니다.

아울러 저를 위해 희생하시고 지금은 거동이 불편하셔서 평택 요양원에 계시는 아버님, 어머님과 울산에 계신 장모님께 이 논문을 바치며, 누나와 홍규동생, 여동생들에게도 이 기쁨을 전합니다. 저를 내조하여 준 아내 강홍자님, 취직 공부 열심히 하고 있는 명진이, 카페에서 밤 새워 공부하는 유진이 에게도 남편과 아빠로서 잘 해 주지 못한 점 미안함을 전하고 앞으로 더욱 더 가족을 위해 일할 것을 다짐해 봅니다.

학문의 길은 끝이 없다고 고어에서 말하듯이 지금의 조그마한 논문이 저에게는 도전의 시작이라고 봅니다. 매사 모두에 열심히 정진하여 훌륭한 학문 분야가 확립될 수 있도록 열심히 노력할 것을 다짐해 봅니다.

저의 주변 모든 분들께 다시 한 번 감사드립니다.

2012년 12월

전 준 항