



KR0100992

KCCH/RR-048/98

최종보고서

원자력병원 연구관리체계 효율성 제고에 관한 연구

A Research on the Enhancement of
Research Management Efficiency for The Division of Research,
Korea Cancer Center Hospital

한국원자력연구소 부설
원 자 력 병 원

32 / 48

[별지 제 6호 서식]

연차(최종)보고서

1998년도 자체지원사업에 의하여 완료한 “원자력병원 연구관리체계 효율성 제고에 관한 연구”의 최종보고서를 붙임과 같이 제출합니다.

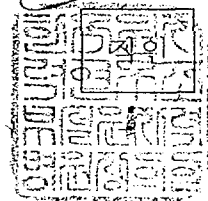
첨 부 : 1. 연차(최종) 보고서 4 부. 끝.

1999. 6.

주관 연구 기관 : 원자력병원

주관연구책임자 : 이성우

주관연구기관장 : 백남선



원자력병원장 귀하

제 출 문

원자력병원장 귀하

본 보고서를 “원자력병원 연구관리체계 효율성 제고에 관한 연구” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

1999 . 6 .

연구기관명: 한국원자력연구소 부설 원자력병원

연구책임자: 이성우

연 구 원: 마금현, 김종록, 이덕창, 이진희

감수 위원: 백남선, 이승훈

요 약 문

I. 제 목: 원자력병원 연구관리체계 효율성 제고에 관한 연구

II. 연구개발의 목적 및 필요성

원자력병원 연구부의 연구규모가 최근 수년사이에 대폭증가하였지만 병원의 내외적인 사정상 연구협력과의 인원증가는 현실적으로 어려운 상황이고 제한된 인원이 계속 증가하고 있는 연구관리 업무를 수행하기 위해서는, 연구관리 체계를 재검토하여 연구관리 업무절차의 비효율적 요소를 제거하고 연구관리 업무를 최대한 전산화하여 업무의 효율성을 높이는 작업이 불가피하게 되었다. 이를 위해 연구협력과에서는 연구관리의 효율성의 제고할 수 있는 방안을 강구하기 위해 본 연구를 수행하였다.

III. 연구개발의 내용 및 범위

연구부의 예산규모의 변화, 조직, 연구지원 인력 현황, 타 기관의 연구지원 현황에 대한 분석을 통해 원자력병원 연구관리/연구기획의 문제점을 분석하고 이를 보완할 수 있는 방안을 강구하고 연구관리의 효율성을 높일 수 있는 연구관리 프로그램을 개발하였다.

IV. 연구개발결과

본 연구의 수행을 통해 원자력병원 연구부 연구지원의 체계의 문제점을 분석하고 이에 대한 해결방안을 제시하였으며, 연구비 관리 전산시스템을 개발하였다.

V. 연구개발결과의 활용계획

원자력의학연구소(가칭) 설치시 본 연구수행의 결과를 연구지원실 조직구성 및 업무분장 자료로 활용할 계획이며, 연구비 관리 전산 프로그램개발의 첫단계로서 제작한 관계형 데이터 베이스 프로그램을 병원 네트워크상에 공개하여 연구비 집행실적 파악을 위한 도구로 활용하고 있다.

SUMMARY

I. Project Title

A Research on the Enhancement of Research Management Efficiency for The Division of Research, Korea Cancer Center Hospital

II. Objective and Importance of the Project

The research activities of Korea Cancer Center Hospital have increased for the past a few years just in proportion to the increase of research budget, but the assisting manpower of the office of research management has never been increased and the indications are that the internal and external circumstances will not allow the recruitment for a fairly long time. It has, therefore, become inevitable to enhance the work efficiency of the office by analyzing the administrative research assistance system, finding out problems and inefficiency factors, and suggesting possible answers to them. The office of research management and international cooperation has conducted this research to suggest possible ways to facilitate the administrative support for the research activities of Korea Cancer Center Hospital

III. Scope and Contents of the Project

By analyzing the change of research budget, organization of the division of research and administrative support, manpower, and the administrative research supporting system of other institutes, we suggested possible ways to enhance the work efficiency of administrative research support and developed a relative database program.

IV. Results and Proposal for Applications

The research report will serve as a data for the organization of research support division when the Radiation Medicine Research Center is established. The database program has already been used for research budget management.

CONTENTS

(영문목차)

1. Chapter 1. Introduction	8
2. Chapter 2. Contents & Results	10
3. Chapter 3. Discussion	33
4. Chapter 4. Application Plan	35
5. Chapter 5. References	36

목 차

제 1 장	서 론	8
제 1 절	연구수행의 필요성	8
제 2 절	연구목표 및 내용의 수정	9
제 2 장	연구개발 수행 내용 및 결과	10
제 1 절	연구부 및 지원부서 현황분석	10
제 2 절	연구관리의 문제점 및 개선방향	13
1.	원자력병원 연구관리의 문제점	13
가.	지원인력 부족	13
나.	연구지원업무의 분산	16
다.	연구기획의 부족	17
라.	전산정보화 지원 부족	18
2.	원자력병원 내부의 연구관리문제 해결방안	19
가.	지원조직 개편을 통한 연구지원업무의 통합	19
나.	연구지원인력의 교육강화	20
다.	연구기획 강화	21
라.	정보시스템 구축	23
제 3 장	연구개발목표 달성도 및 대외기여도	33
제 4 장	연구개발결과의 활용계획	35
제 5 장	참고문헌	36

표 목 차

[표 1] 원자력병원 연도별/사업분야별 연구비 내역	8
[표 2] 연구인력구성	11
[표 3] 연구비 규모	11
[표 4] 연도별 연구비 현황	11
[표 5] 연구관리 인력 현황	12
[표 6] 연구부 지원인력 내역	13
[표 7] 연구지원실 업무분장(안)	20
[표 8] '98원자력연구개발사업 위탁/공동연구과제 실사결과 요약	21
[표 9] 출연(연)의 정보화 실태	24

그림 목 차

[그림 1] 원자력병원 조직도	10
[그림 2] 지원인력의 규정숙지도	14
[그림 3] 지원인력의 Word Processor Program 활용 능력	14
[그림 4] 지원인력의 Database Program 활용 능력	14
[그림 5] 지원인력의 Spread Sheet Program 활용 능력	15
[그림 6] 지원인력의 Internet 활용 능력	15
[그림 7] 지원인력의 의학용어의 숙달 정도	16
[그림 8] 생명공학연구소 인력구조	18
[그림 9] 연구부 조직개편(안)	19
[그림 10] 연구관리 추진체계 개선(안)	23
[그림 11] 연구추진 계획 대 진도	33
[그림 12] 연구비관리 전산 Program 예시	34

제 1 장 서 론

제 1 절 연구수행의 필요성

원자력병원 연구부는 과학기술부가 지원하는 원자력연구개발연구사업에 1992년에 참여하면서부터 연구사업의 양과 질에 있어 최근 몇년간 비약적인 발전을 거두고 있다. 원자력연구개발연구사업에 처음 참여하던 해인 1992년도에 원자력병원 연구부가 수주한 연구비 총액이 약 12억원이었던 반면 1999년 현재 연구비 총액이 약 105억원으로서 7년사이에 연구비총액이 약 9배 가량증가하였다.

[표 1] 원자력병원 연도별/사업분야별 연구비 내역

(단위: 백만원)

구분	기관 고유	원자력	자체 연구	수익 사업	외부 수탁	IAEA	합계	비 고
1973	17	0	0	0	0	0	17	
1974	84	0	0	0	0	0	84	
1975	178	0	0	0	0	0	178	
1976	10	0	0	0	0	0	10	
1977	16	0	0	0	0	0	16	
1978	7	0	0	0	0	0	7	
1979	14	0	0	0	0	0	14	
1980	20	0	0	0	0	0	20	
1981	30	0	0	0	0	0	30	
1982	31	0	0	0	4	0	35	
1983	44	0	0	0	0	0	44	
1984	31	0	48	0	0	0	79	
1985	101	0	0	0	0	5	106	
1986	100	230	0	0	0	9	339	
1987	110	345	0	0	0	0	455	
1988	0	300	96	0	0	5	401	
1989	0	420	104	8	0	3	535	
1990	58	326	48	6	0	5	443	
1991	280	366	0	20	19	2	687	
1992	259	900	0	25	32	2	1,218	
1993	309	1,793	28	40	14	4	2,187	
1994	400	2,300	0	120	48	3	2,871	위탁225포함
1995	587	2,760	48	105	362	6	3,869	위탁235포함
1996	616	3,720	23	105	677	11	5,152	위탁153포함
1997	618	4,951	223	275	622	0	6,690	공동324 및 위탁273포함
1998	857	8,028	298	495	488	13	10,179	공동475 및 위탁539포함
1999	857	8,170	140	807	488	13	10,475	공동1400 및 위탁841포함
합계	5,633	34,609	1,057	2,006	2,755	81	46,141	

연구비의 증가는 곧 연구수행 과제의 수와 연구참여인력의 증가를 의미하여 1992년도 연구과제가 27개였던 것이 1999년도에는 약 50개 과제로 증가하였다. 원자력병원의 장기 발전계획인 방사선의학 연구센터로의 개편을 고려할 때 이러한 연구규모의 증가는 앞으로도 계속될 전망이다. 또 연구부 뿐만아니라 원자력병원 자체의 발전을 위해 계속되어야만 한다.

연구규모의 증가는 원자력병원에서 유일한 연구지원 전담부서인 연구협력과의 업무 증가를 가져온다. 연구규모가 최근 수년사이에 대폭증가하였지만 병원의 내외적인 사정상 연구협력과의 인원증가는 현실적으로 어려운 상황이고 제한된 인원이 계속 증가하고 있는 연구관리 업무를 수행하기 위해서는, 연구관리 체계를 재검토하여 연구관리 업무절차의 비효율적 요소를 제거하고 연구관리 업무를 최대한 전산화하여 업무의 효율성을 높이는 작업이 불가피하게 되었다. 이를 위해 연구협력과에서는 본 연구를 수행하였다.

제 2 절 연구목표 및 내용의 수정

본 연구는 원자력병원의 연구관리 효율화 추진체계를 확립하기 위하여 1998년도에 상용 Software를 이용한 on-line 계정관리 Tool을 개발하고, 1999년도에 Research project 관리를 위한 on-line handbook을 개발하며, 3차년도인 2000년도에는 연구관리 전반에 대한 Systems Approach를 통한 문제해결을 목표로 추진되었다. 그러나, 우리 병원의 재정적인 어려움으로 인해 본 과제를 1년차 연구로 종료할 수 밖에 없는 상황이므로 1차년도(1998) 연구에 3차년도(2000)의 연구개발내용중 일부를 더하여 수행하고 2차년도(1999)의 연구개발내용인 on-line handbook 개발은 연구협력과 업무수행과 병행하여 연구비 없이 추진하는 것으로 계획을 변경하였다.

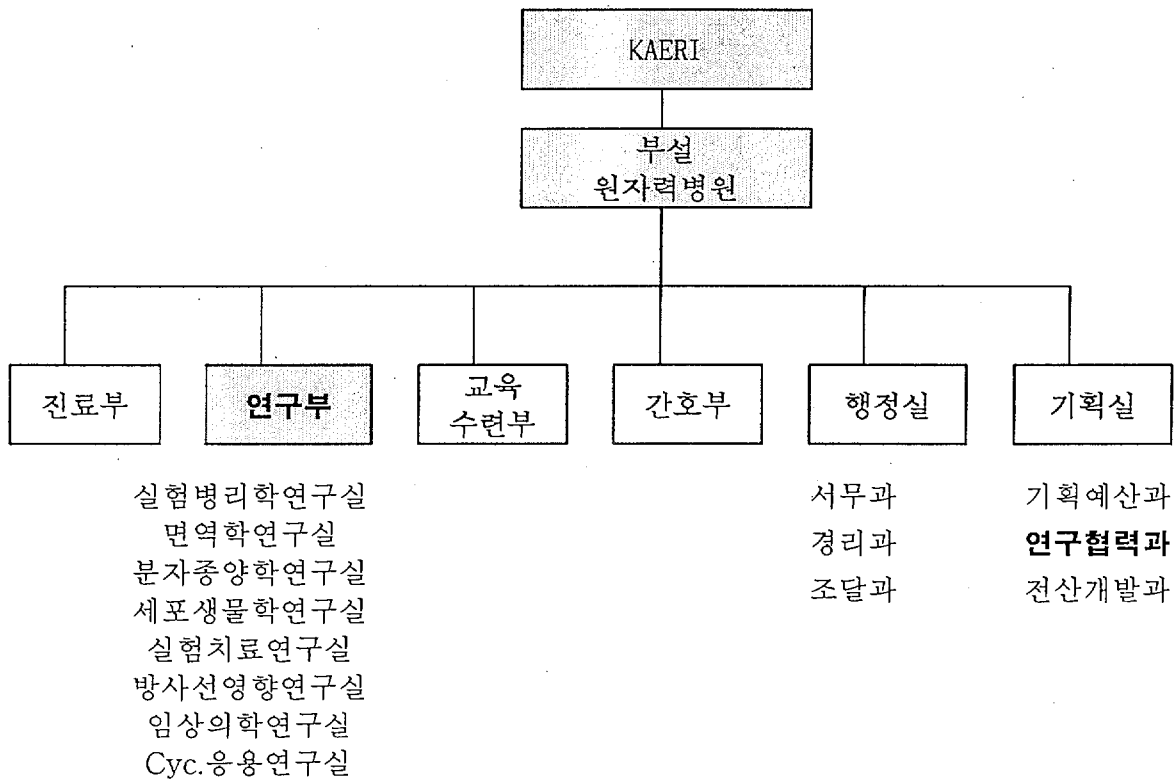
제 2 장 연구개발수행 내용 및 결과

제 1 절 연구부 및 지원부서 현황 분석

1. 조직 구성

원자력병원 연구부는 방사선영향연구실, 싸이클로트론응용연구실 등 8개실로 구성되어 있다. 조직 편제상 연구부 하에 연구실 지원 전담부서는 없으며 기획실 소속 연구협력과가 유일한 연구지원 전담부서이다. 그러나 기획실의 기획예산과에서 연구비 예산 편성관련 업무 일부를 수행하고 있고, 행정실의 서무과, 경리과, 조달과에서 각각 연구부 인력관리업무, 연구비 집행 통제, 구매 업무등을 지원하고 있다. 결국 연구부 소속 연구지원 부서는 없으며 연구협력과가 연구관리무를 전담하고, 기타 연구지원업무는 기획실 행정실 각 부서로 분산되어 있다.

[그림 1] 원자력병원 조직도



2. 연구인력구성(1998. 12. 31현재)

1998년 12월 현재 연구부 직원은 임시직 포함 134명(겸직의사 제외)으로서 이중 절반이 넘는 88명이 계약직인 외부인력이다. 외부인력은 최대 1년 단위로 계약을 체결해야 하는 계약직으로 이러한 인력구조는 연구협력과의 업무를 증가시키는 요인중의 하나이다.

[표 2] 연구인력 구성 (단위: 명)

구 분	겸직의사	연구원	기능직	외부인력	합 계
인 원	36	22	24	88	170

3. 연구비 규모 (1998. 12. 31현재)

[표 3] 연구비 규모 (단위: 백만원)

구 분	과학기술부		원자력병원 자체연구/사업	외부수탁	합 계
	원자력	기관고유			
과제수	18	5	11	24	58
연구비	8,103	857	793	677	10,430

4. 연도별 연구비 현황

아래 표에서 보는 바와 같이 연구비는 1992년 약 12억에서 1998년 104억까지 매년 급증가를 해오고 있다. 연구비의 증가에 따라 과제수도 꾸준히 증가하고 있다.

[표 4] 연도별 연구비현황(1992 - 1998) (단위: 백만원)

구 분	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	비고
과제수	27	25	31	38	46	63	58	
연구비	1,218	2,187	2,871	3,868	5,152	6,689	10,430	

* 과제수에는 외부 공동/위탁연구과제는 제외

위 표에서 보는 바와 같이 연구협력과에서는 연구관리, 국제협력, 인사시행사외원회 운영, 연구기획, 논문발표출제, 특허관리, 인턴연구원 활용 관리 등 연구관리이외에 다양한 업무의 업무를 수행하고 있다. 이러한 관리 업무의 파다함으로 정작 연구협력과 본연의 업무인 연구관리가 체계적 효율적으로 이루어지지 못하고 담당자 이외에 다른 사람은 업무 내용을 알지 못하는 실정이다. 또한 그 중요성이 더 해지고 있는 연구기획이 충분히 수행되지 못하고 있다.

연구업무	연구관리/국제협력 업무총괄 연구기획	선임행정원(과장)
국제협력	국제협력 IRB, 인사시행연구과제관리 복지부 보건의료기술연구/안연구 관리	행정원 1
기관고용사업과제관리 특정연구개발사업과제관리 자체연구/사업관리 연구논문공발표출제 국내·외 특허/기술포 인턴연구원 활용 기타 외부수탁연구/사업 관리	책임행정원 1	
연구협력증장기연구관리 대정부자표작성	행정기원 1	
연구부조	아르바이트 대학생 1	

[표 5] 연구관리 인력 현황

5. 연구관리 인력현황(1999. 4. 24현재)

제 2 절 연구관리의 문제점 및 개선 방향

1. 원자력병원 연구관리의 문제점

가. 지원인력 부족 ('99년도 간접비율 내부인건비의 35%)

(1) 지원인력의 취약성

효율적인 연구관리와 연구기획을 수행하는데 가장 큰 문제는 우선 지원인력이 절대적으로 부족하다는 것이다. '98년도 기준으로 볼 때 간접비, 개발준비금등으로 연구비 예산에서 병원으로 흡수된 금액은 약 910,000천원이지만 7.8m/y로서 이들 지원인력의 인건비를 평균 25,000천원으로 볼 때 910,000천원중 182,000천원만이 지원인력의 인건비로 지출되었다. 연구지원인력의 인건비를 제외한 연구부운영을 위한 총 경비를 650,000천원으로 볼 때 병원으로 흡수된 910,000천원중 연구비 운영을 위한 총경비는 832,000천원으로 약 78,000천원의 잔액이 발생하고 이는 최소 2m/y를 더 활용할 수 있는 금액이다.

[표 6] 연구부 지원 인력 내역

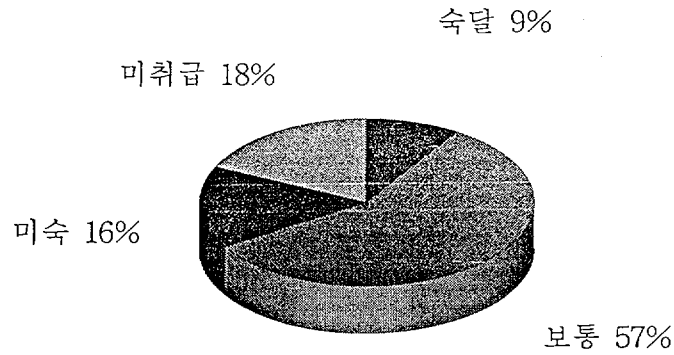
구 분	부서명	인 력	비 고
기획실	기획예산과	0.6	기획0.3, 예산0.3 연구관리3.5 네트워크 관리
	연구협력과	3.5	
	전산개발과	1	
행정실	서무과	0.6	인사0.3, 급여0.3 출납0.3, 예산통제0.3 내외자구매1
	경리과	0.6	
	조달과	1	
합 계		7.3	

(2) 지원인력의 업무수행능력

가) 규정숙지도

행정지원부서 인력의 실무능력 파악을 위한 설문조사('98년 하반기) 결과 분석에 따르면, 설문에 답한 지원부서 인력의 규정숙지도는 숙달 9%, 보통 57%, 미숙 16%, 미취급 18%로서 보통수준이상은 66%임.

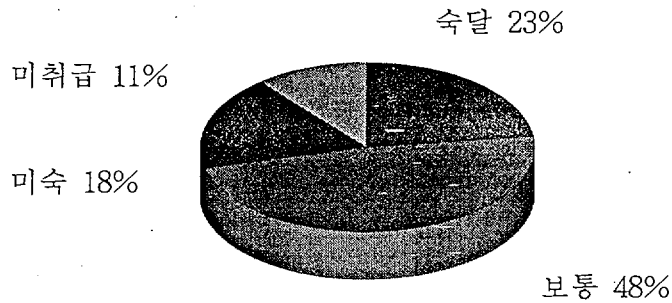
[그림 2] 지원인력의 규정숙지도



나) 컴퓨터 활용정도

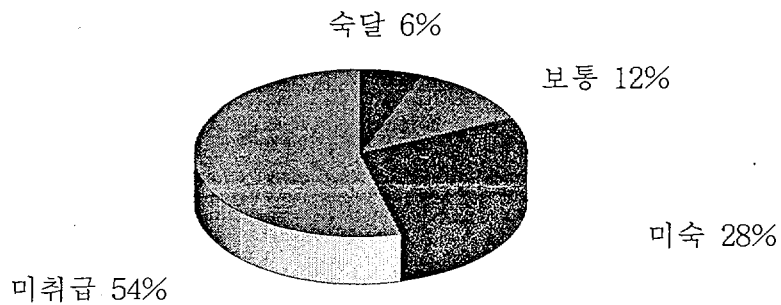
- Word Processor(HWP, MS-Word)는 숙달 23%, 보통 48%, 미숙18%, 미취급 11%로서 71%가 보통 이상의 활용정도를 보임

[그림 3] 지원인력의 Word Processor Program 활용 능력



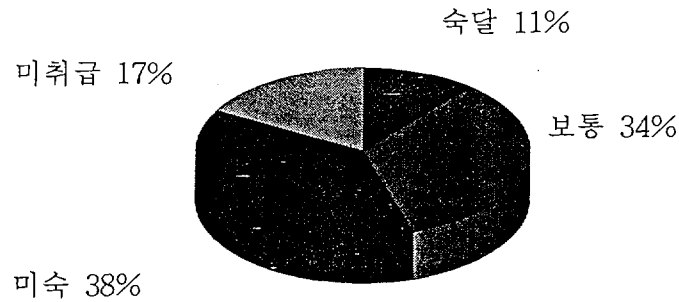
- Data Base(Fox-Pro, Access, SPSS, SAS)는 숙달 6%, 보통 12%, 미숙 28%, 미취급 54%로서 18%만이 보통 이상의 숙지도를 나타내고 있음

[그림 4] 지원인력의 Database Program 활용 능력



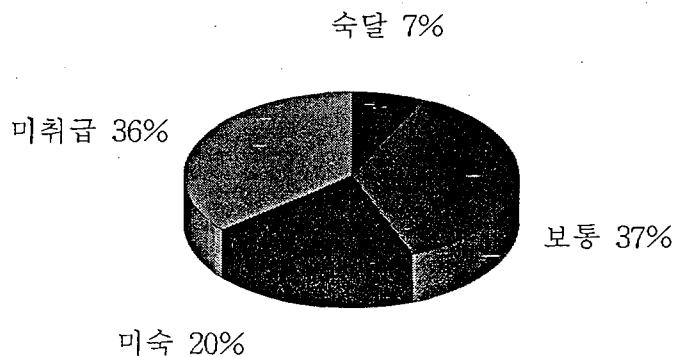
- Spread Sheet(Excel)의 경우 숙달 11%, 보통 34%, 미숙 38%, 미취급 17%로서 45%가 보통 이상의 숙련도를 보임

[그림 5] 지원인력의 Spread Sheet Program 활용 능력



- Internet의 경우에는 숙달 7%, 보통 37%, 미숙 20%, 미취급 36%로서 44%만이 보통 이상의 수준임.

[그림 6] 지원인력의 Internet 활용 능력



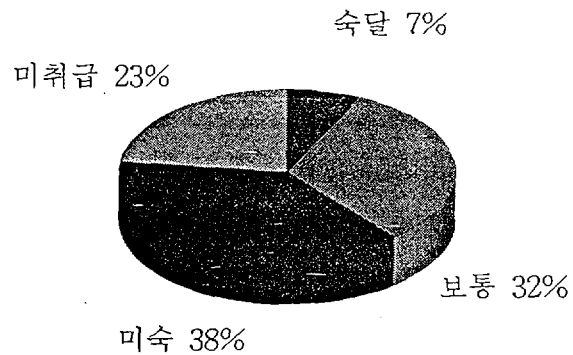
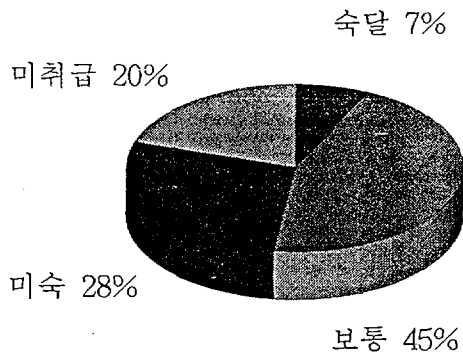
다) 의학용어 숙달정도

원자력병원의 특성상 지원부서에서도 의학용어의 숙지는 필수적으로 사료되나 의학용어의 읽기에서 숙달 7%, 보통 45%, 미숙 28%, 미취급 20%의 수준이며, 의학용어 쓰기에서는 숙달 7%, 보통 32%, 미숙 38%, 미취급 23%의 수준으로 읽기와 쓰기에서 보통이상의 수준은 각각 52%와 39%임.

[그림 7] 지원인력의 의학용어의 숙달 정도

<의학용어 읽기>

<쓰기>



이상에서 검토한 바에 의하면 지원부서 인력의 규정숙지도, 컴퓨터 활용정도 및 의학 용어의 숙달정도는 절반정도의 인력만이 기대치(보통이상)에 부응하고 있고, 나머지 절반은 기대치 이하인 것으로 분석됨.

나. 연구지원업무의 분산

제 1절에서 살펴본 바와 같이 현재 연구협력과에서 수행하고 있는 연구관리 업무 이외에 인사, 구매등 기타 연구지원업무는 기획실의 2개부서, 행정실의 3개부서에서 분산 수행하고 있다. 이러한 업무 분산으로 인하여 업무처리시간이 지연되고 행정부서 간의 의견이 다를 경우 부서간 의견 조정이 어렵다. 예를들어 물품구매의 경우 해당 과제책임자가 물품구매 신청서를 작성한후 경리과의 예산 통제를 거친 후(경우에 따라 연구협력과를 먼저 경유), 조달과에서 입찰등의 과정을 거쳐 물품구매가 이루어지면, 다시 경리과로 구매금액등이 통보되면 경리과에서 최종구매액을 확인한 후 구매업무가 종료되게 되는 시스템이다. 더구나 구매 물품이 단순 재료가 아닌 연구기기일 경우에는 시설장비과를 통하여 장비구입심의위원회 까지 통과해야 함으로 물품구매시 최대 4개 부서를 거쳐야하는 구조이다. 이처럼 물품구매라는 1개의 연구지원 행위가 다 부서를 경유함으로써 어떤 부서의 과장이 출장, 휴가등으로 공석일 경우 대개의 경우에 그 기간동안 업무진행이 이루어지지 못하며, 또한 관련 부서간에 의견일 다를 경우 의견조정을 위한 시간이 필요하게 된다. 이처럼 연구지원 업무가 여러 부서로 분산되어 있어 업무의 효율성이 떨어지고 연구자의 요구에 즉각 반응하지 못하며 이로 인해 연구경쟁력이 떨어지는 결과를 초래하고 있다.

다. 연구기획의 부족

과학기술부를 비롯한 정부의 연구지원 정책이 산하기관 우선 지원에서 경쟁을 통한 지원으로 바뀌고 있는 만큼 정부의 연구지원 정책 변화에 즉각 반응할 수 있는 정보를 수집하고 나아가 장기적인 연구계획을 수립할 수 있는 연구기획의 중요성이 날로 더해가고 있으며, 이를 위해 한국원자력연구소, 생명공학연구소등 과학기술부산하의 연구기관 다수가 연구관리부서외에 연구기획부서를 운영하고 있다. 예를 들어 생명공학연구소의 경우 연구지원 부문인력의 30%가 연구기획실에 배치되어있다.(생명공학연구소 연구비 종합관리 시스템에 관한 연구, 171p 참조)

이에 반해 우리 병원의 경우는 기획예산과와 연구협력과가 수행하고 있는 기획성 업무(기획, 예산, 국제협력)를 감안하더라도 이들 업무를 수행하는 인력이 연구지원 전담인력이 아니고 병원관련 업무를 주로 수행하고 연구관련 기획은 일부만 수행하는 실정이므로 연구기획의 m/y는 턱없이 부족한 형편이며 연구기획전담인력은 전무한 실정이다. 이러한 연구기획의 부재로 인해 장기적인 연구부 발전 계획 수립 및 추진이 어려우며 물론 단기적으로도 과학기술부의 정책변화등 외부적인 환경변화에 적극적으로 대응하지 못하고 임기응변식의 대처 밖에 하지 못하고 있는 실정이다.

[그림 8] 생명공학연구소 인력구조

임원 및 상층관리.조정기능			
19명 (3%)			
직 접 연 구 부 문			
실용화연구사업단	8개 연구그룹	유전자원센터	생물분석실
5명 (1%)	348명 (77%)	94명 (21%)	7명 (1%)
454명 (80%)			
지 원 부 문			
기술정보실	연구기획실	행정실	
14명 (15%)	28명 (29%)	44명 (46%)	
96명 (17%)			

라. 전산정보화 지원 부족

연구관리 업무는 크게 1.과제계획서 작성/제출, 2.연구협약, 3.연구비 집행 관리, 4. 연구비 정산, 5. 연구평가 및 보고서 제출의 5단계로 나누어 질 수 있으며 이중 과제 계획서 작성, 연구비 집행관리, 연구비 정산의 3가지 단계는 회계관련 업무가 주를 이루고 있다. 연구비의 회계관련 업무는 일반 기업의 회계에 비해 비교적 단순한 항목으로 이루어져 있고 회계원칙도 단순하며 단순업무의 반복으로 구성된다. 따라서 연구관리 회계업무 처리 전산프로그램의 개발은 비교적 용이하다 할 수 있으며, 일단 회계업무 처리 전산프로그램이 개발되어 사용되기 시작하면 연구관리에 미치는 파급효과는 대단하다고 볼 수 있다. 연구관리 업무의 대부분이 예산편성/집행 통제의 회계관련업무로 이루어져 있기 때문에 회계업무의 전산화는 연구관리 효율성을 높이는데 인력충원을 대신할 수 있는 가장 효과적인 대안이다. 그럼에도 불구하고 원자력병원은 아직까지 제대로 된 연구관리 프로그램이 없으며, 그나마 MIS 프로그램의 개발도 착수단계이므로 이를 실용화할 수 있기 위해서는 수년이 더 소요되어야 할 상황이다.

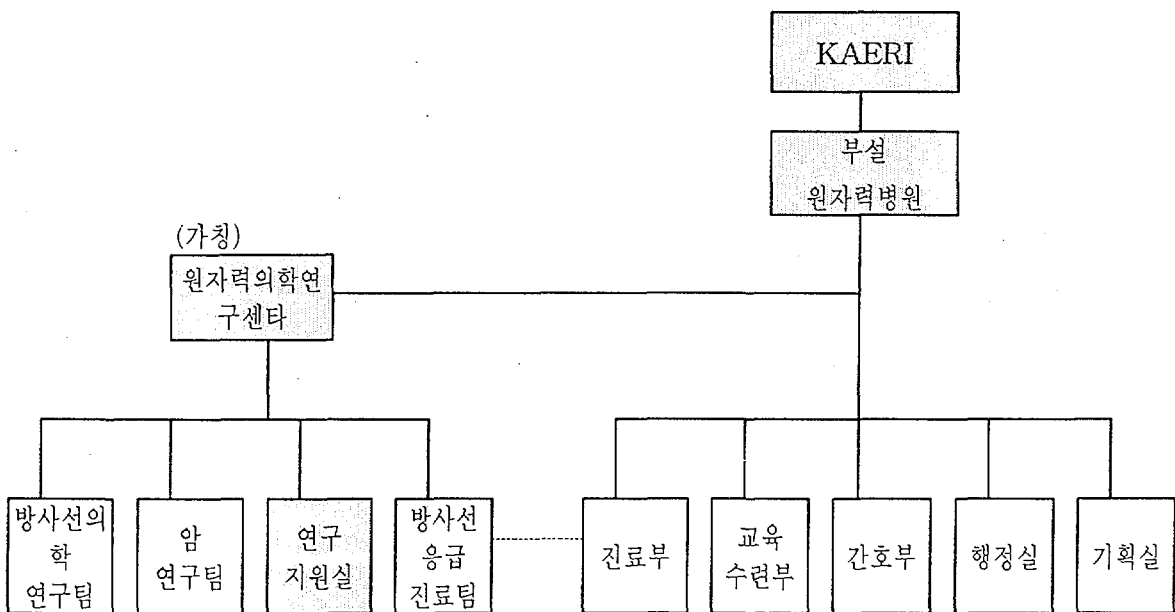
2. 원자력병원 내부의 연구관리문제 해결 방안

앞에서 살펴본 현행 연구관리체제의 문제점은 1) 지원인력 부족, 2)연구 지원업무의 분산 3) 연구기획의 부족, 4) 정보화지원의 부족으로 정리될 수 있다. 여기서 지원업무의 분산은 조직개편을 통한 연구지원업무의 통합으로, 지원 인력의 부족은 인력 증원 및 실무능력 강화로, 연구기획의 부족은 인력보충 및 기획기능 강화로, 정보화 지원은 연구정보망 구축등으로 해결방안을 검토하였다.

가. 지원조직 개편을 통한 연구지원 업무의 통합

연구지원업무의 분산으로 인해 발생하는 연구관리 효율성의 저하는 연구지원과를 설치함으로써 해결될 수 있다. 원자력병원 연구부는 현재 원자력의학연구센터(가칭)로 개편을 추진하고 있는 상황이며 연구센터의 설립시 조직개편은 불가피하다. 연구센터 설치시 연구지원 체제는 다음과 같이 이루어지는 것이 효율적일 것으로 판단된다.

[그림 9] 연구부 조직개편(안)



연구기획팀(기획예산과, 연구협력과, 전산개발과)

행정지원팀(서무과, 경리과, 조달과등)

연구지원실 하에 연구기획팀과 행정지원팀을 설치하여 각각 기획예산업무, 연구관리업무, 전산개발업무 및 인사, 경리, 조달 업무를 담당한다. 이러한 조직구성의 장점은 연구기획과 연구관리를 제외한 연구지원 업무가 단일 부서로 통합되어 신속한 의사결정과 빠른 업무처리가 가능하다는 것이다. 그러나 다른 부서에서의 견제나 의견조정과정 없이 부서장과 담당자가 판단을 잘못할 경우 이를 교정하기 힘들다는 것이 단점이라고 볼 수 있다. 연구지원실이 설치된다면 각 부서의 업무분장은 다음과 같이 생각해볼 수 있겠다.

[표 7] 연구지원실 업무분장(안)

연구기획팀		행정지원팀
연구기획	연구관리	행정지원
R&D 제도개선 R&D MIS 구축 Long-Term Planning	원자력중장기 기관고유사업 특연사 외부수탁 임상시험연구(IRB) 자체연구/사업 특허/논문발표	내/외자 구매 예산통제/연구회계 내부인력 참여율 관리 외부인력 관리

현재 분산되어 수행되고 있는 인사, 경리, 구매를 통합하여 단일 부서에서 수행하는 것은 연구지원 업무의 효율성을 제고하기 위해 반드시 필요한 조치로서 원자력의학연구센터(가칭)의 설립이 지연될 경우 현 체제내에 연구지원과를 먼저 설치하여 상기 업무를 수행토록하는 것이 바람직하다고 생각된다.

나. 연구지원인력의 교육강화

원자력병원 내에서는 출연(연) 통합정보시스템 구축과 관련하여 '97년도에 행정부서 전산교육사업을 수행하여 기본적인 전산화 마인드를 고취하고자 하였으나, '98년도 하반기에 실시한 행정지원부서 설문조사에서도 알수 있듯이 규정숙지도, PC 활용정도 및 의학용어 숙달정도등 전반적인 면에서 기대치 이하의 수준임을 보이고 있다.

이중 규정의 숙지도는 본인들의 노력만으로 향상될 수 있는 사항으로 판단되나, 컴퓨터의 활용도와 의학용어의 숙달정도는 본인들의 노력만으로는 쉽게 해결되지 못할 것으로 판단된다.

따라서, 컴퓨터의 활용도 증대를 위해 행정직 전산실무교육의 연장선상에서 심화교육이 필요한 것으로 판단되고, 의학용어등의 숙달은 별도의 영어교육프로그램을 개설하는 등의 노력이 있어야 할 것이다.

다. 연구기획 강화

원자력병원 연구협력과에서는 타기관의 연구수행실태조사를 위해 1999. 5월말에서 6월 초까지 '98원자력연구개발사업과제의 위탁/공동연구기관에 대한 실사를 시행하여 연구 과제수행관리를 위한 통제와 R&D 업무지원체계에 대한 분석을 수행하였다.

[표 8] 98원자력연구개발사업 위탁/공동연구과제 실사결과 요약

항 목	연구비 집행상의 문제점
간접비	당초계획서상의 금액을 초과하여 해당 기관에서 흡수
개발준비금	당초 책정되지 않은 개발준비금을 공제
외부인건비	인건비의 집행 기준단가가 없음
여비	1박 2일 출장의 경우 사후 증빙자료 제출의 불편함을 이유로 당일 출장을 2회 시행 과제계획서에 없는 인원의 국외여비 및 학회참가비를 지급 당해과제에 참여하고 있지 않은 인원의 여비를 집행 연구수행목적과 무관한 여비 집행
기술정보활동비 - 도서구입비 - 정보자료수집비 - 학회참가비 - 회의비	과제와 관련이 적은 개인용도성의 세미나 참가비 집행 연구용 전문서적으로 보기 어려운 도서(ex: News week, Science, 과학동아)를 구입 과제에 참여하지 않는 인력의 통신요금을 집행 연구기자재비로 구입해야 하는 Software를 기술정보수집비 항목에서 구입 개인용도성 경비인 연회비 및 구독료를 집행 과제에 참여하지 않는 인력의 참가비를 집행 연회비 및 가입비를 집행 당초 책정되지 않은 회의비를 집행하거나, 책정된 회의비 예산을 초과하여 집행
연구기자재비	간접비로 집행해야 할 동물사육실 경보장치를 기기비로 집행 내부시설 사용료(분석료등)를 공제 위탁과제는 원칙적으로 기기구입이 불가함에도 불구하고 기기 구입
재료비	간접비로 부담하여야 하는 컴퓨터 수리비를 집행 과제책임자가 2개 이상의 과제 수행시 한 쪽 과제에서 필요한 재료를 전량구매 연구수행목적과 무관한 Speaker를 구입 연구시작일자 이전의 재료비 집행 연구종료시점에서 재료를 구입 중앙창고에서 수령한 물품의 사용금액을 공제
수용비및수수료	FDD 교환 및 Win95 복구비를 집행 간접비로 부담해야 할 실별 전기료를 공제 당해 연구와 관련이 없는 인원의 명의로 우편료 집행 식수와 황설탕등을 구입 연구비로 집행할 수 없는 개인 휴대폰 요금을 지급 연구와 관련이 없는 전화료의 집행 연구와 무관한 PC 통신료 집행 간접비로 구입해야 할 범용 program 구입 개인이 부담하여야 할 연구비 소득세를 집행 과제와 직접적으로 관련이 없는 사무용품 구입

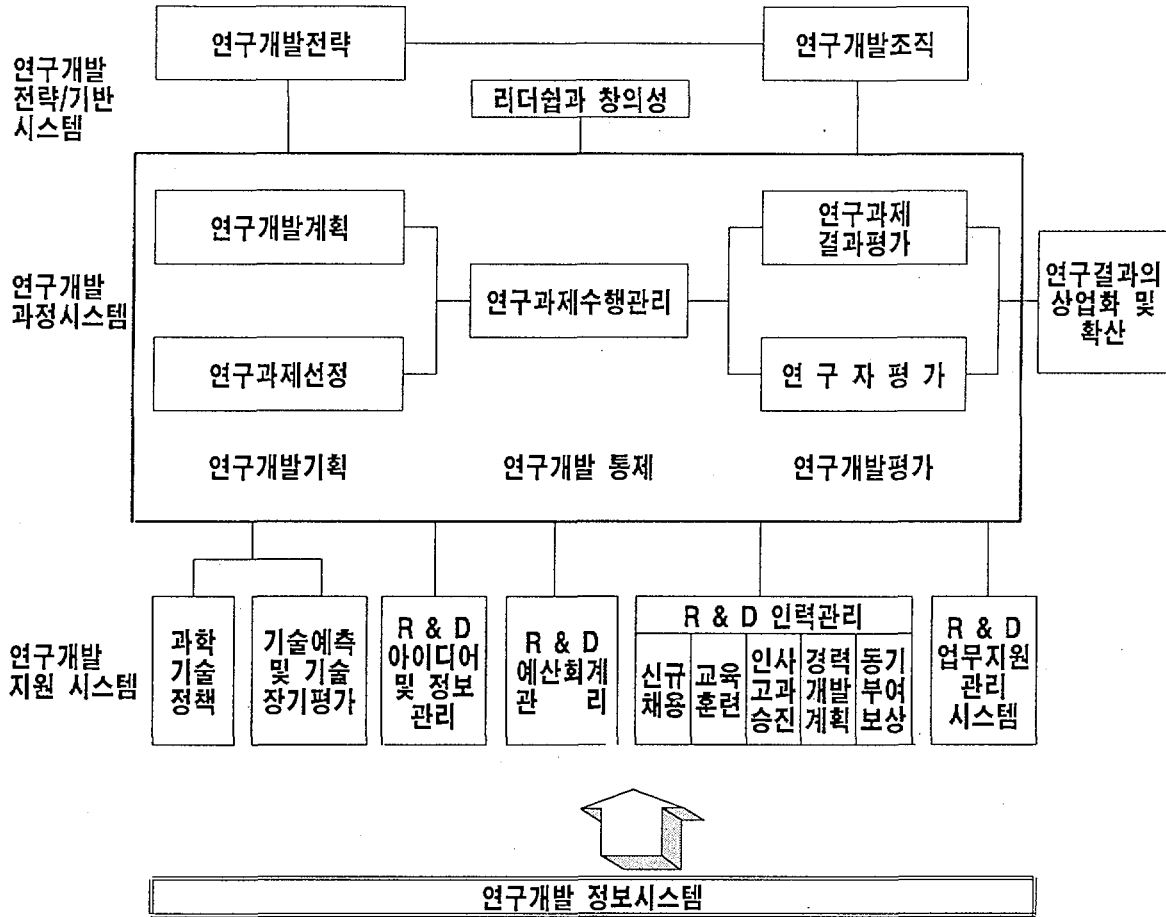
조사대상기관은 정부출연(연)과 대학 및 대학병원 등이었고, 실사는 과제책임자와 연구 관리 및 회계부서의 실무자를 직접 접촉하여 현황을 파악하였다.

현장실사에서 파악된 문제점은 대학(또는 대학병원)의 경우 연구관리규정 등 제도적인 장치가 미비한 곳이 많았고, 과제책임자의 경우에는 연구비집행 등 현실적인 문제에 대한 판단기준이 미흡한 경우가 많았다.

PBS(Project Base System; 연구원가중심제도)가 정착되어가는 현 시점에서 연구비중 직접비의 부담집행을 과제책임자가 개인적으로 변상해야하는 현실을 감안할 때, 과제 책임자에 대한 연구관리교육의 필요성이 있다고 판단된다.

가장 기초적인 연구과제수행관리와 연구개발통제, R&D 업무지원이 취약한 국내 연구 기관의 현실을 고려할 때, 연구개발전략수립에 따른 연구개발기획 및 기술예측/장기계획수립 및 R&D 정보관리와 인력관리를 통한 동기부여(Motivation) 등은 이상에 치우친 일이 될지도 모르지만, 향후 연구기관의 경쟁이 치열해질 수밖에 없는 상황을 감안하면 다음과 같은 연구관리 추진체계 구축이 절실히 요구되는 상황이다.

[그림 10] 연구관리 추진체계 개선(안)



라. 정보 시스템 구축

과학기술정책관리연구소에서 '97년도에 정책연구과제로 수행한 “출연(연)의 정보화 실태조사 및 정보인프라 강화방안에 관한 연구”의 설문조사결과를 분석해 볼 때, 향후 출연(연)의 경쟁상황은 지금보다 심화될 것이고 정보기술이 연구개발활동, 연구지원활동 및 연구관리의 필수적요인이 될 것으로 예상되고 있다.

이와 관련하여 우리 병원에서는 1998년도부터 연구/진료 종합정보시스템 구축사업을 진행하고 있으며, '99년도부터 연구관리전산망 구축을 시작하여 2000년 부터는 일부 활용을 시작하고 2001년에는 종합정보망이 구축될 것으로 판단된다.

[표 9] 출연(연)의 정보화 실태

출연(연)의 정보화 실태조사 및 정보인프라 강화방안에 관한 연구(김치용외 2인, 과학기술정책관리연구소 정책연구 97-14호, 1997) 부록 설문조사결과(p125 - p174) 요약

<연구직>

설문내용	응답
1. 현재 출연(연)은 경쟁이 치열한 상태에 있다고 생각하십니까?	높다
2. 앞으로 출연(연)의 경쟁상황은 어떠한 것이라고 생각하십니까?	높다
3. 정보기술이 연구개발활동의 필수적 수단이 된다.	그렇다
4. 정보기술이 연구소 운영과 관련된 행정업무의 필수적 수단이 된다.	그렇다
5. 정보기술이 연구관리의 필수적 수단이 된다	그렇다
6. 정보기술의 활용이 아직 출연(연)에는 기회나 위협의 요인으로 생각되지 않는다.	아니다
7. 현재 연구소의 연구개발수행에 정보기술은 핵심적인 역할을 하고 있습니까?	보통이다
8. 현재 연구소의 운영 및 관리에 정보기술은 핵심적인 역할을 하고 있습니까?	보통이다
9. 현재 연구소의 생존이나 성장에 있어서 정보기술은 핵심적인 역할을 하고 있습니까?	보통이다
10. 장기적으로 연구소의 경쟁력은 정보기술의 활용에 달려있다고 생각됩니까?	그렇다
11. 업무수행에 적당한 S/W의 선정 및 사용법	그렇다
12. 문제해결을 위한 프로그래밍 능력	보통이다
13. 컴퓨터 통신을 이용한 외부정보의 수집 및 활용	그렇다
14. 컴퓨터 주변장치에 대한 기초지식	보통이다
15. 업무분야별 응용시스템 개발방법론	보통이다
16. 각종 OA기기 도입 및 활용방법론	보통이다
17. 연구소의 경쟁력 향상을 위한 전산/정보기술 활용전략에 대한 이해	그렇다
18. 참여자의 범위	낮다
19. 참여의 정도	낮다
20. 참여기간	낮다
21. 참여자의 영향력	낮다
22. 참여자의 적극성	보통
23. 인터넷을 통한 정보검색의 사용빈도	많다
24. 외부 연구자와의 정보 및 E-MAIL 교환의 사용빈도	많다
25. PC 통신의 사용빈도	보통이다
26. 내부 연구원들과 정보교환의 사용빈도	보통이다
27. 내부 및 외부 기술정보 DB 연결 및 검색의 사용빈도	많다
28. 인터넷을 통한 정보검색의 중요도	크다
29. 외부 연구자와의 정보 및 E-MAIL 교환의 중요도	크다
30. PC 통신의 중요도	크다

설문내용	응답
31. 내부 연구원들과 정보교환의 중요도 32. 내부 및 외부 기술정보 DB 연결 및 검색의 중요도 33. 귀연구소의 네트워크에 대한 만족도는 어떠합니까 34. 현재 사용하고 있는 정보시스템이나 연구수행과 관련된 S/W의 주요기능과 사용방법 및 활용방안을 잘 알고 있다. 35. 사용하는 정보시스템이나 연구수행과 관련된 S/W를 활용하기 위해 어떤 자료를 활용할 것인가 또는 자료를 어떻게 입력할 것인가 등에 대해 잘 알고 있다. 36. 정보시스템이나 연구수행과 관련된 S/W를 이용하여 얻을 수 있는 출력정보의 종류와 내용에 관해 잘 이해하고 해석할 수 있다. 37. 필요한 S/W를 스스로 개발할 수 있다. 38. 현재 사용하고 있는 컴퓨터(PC, 주전산기등)의 조작 및 사용방법을 잘 알고 있다. 39. 컴퓨터의 운영체제에 대해 잘 이해하고 있으며 잘 활용하고 있다. 40. OA용 S/W(워드프로세서, 스프레드시트등)의 사용에 어려움이 없다.	중요 중요 만족 그렇다 그렇다 그렇다 그렇다 보통이다 그렇다 그렇다 그렇다
41. 필요한 파일의 조작을 쉽게 할 수 있다. 42. 컴퓨터 타이핑이 손으로 쓰는 것만큼 편하다 43. 컴퓨터 통신을 하는데 어려움이 없으며 자주 이용한다. 44. 정보기술동향 및 발전추세에 대해 전산부서 사람들과 어려움 없이 대화할 수 있다. 45. 귀하는 현재 귀부서에만 필요한 프로그램을 스스로 개발해서 사용하십니까? 46. 귀하는 귀부서에서만 필요로하는 프로그램의 개발은 귀부서 스스로 개발해야 한다고 생각하십니까? 47. 귀하는 다음의 어느 유형에 속한다고 생각하십니까? 48. 귀하는 현재 순수연구활동(실험이나 데이터분석 등) 이외의 행정업무라고 생각하시는 일중에 전체 업무시간중 어느 정도를 소비하신다고 생각하십니까? 49. 행정적인 업무에 소비하는 시간의 정보는 어떠하다고 생각하십니까? 50. 귀하는 정보시스템의 지원이 있을 경우 위의 행정적인 업무에 들어가는 시간과 노력을 줄일수 있다고 생각하십니까?	그렇다 그렇다 그렇다 보통이다 아니다 아니다 고급수준 절반정도 높다 그렇다
51. 위와 같은 지원을 위한 정보시스템들이 귀연구소에 있습니까? 52. 위 정보시스템은 귀하의 행정적인 업무를 줄여주는데 도움이 된다고 생각하십니까? 53. 위의 정보시스템을 사용할 경우 귀하가 필요로 하는 정보가 적시에 제공됩니까? 54. 위의 정보시스템은 최근의 상황 변화가 반영된 최신 정보가 제공됩니까? 55. 위의 정보시스템은 귀하가 필요로 하는 형태로 정보가 제공됩니까? 56. 본 정보시스템의 운영시 장애가 자주 발생합니까? 57. 본 정보시스템은 사용자들이 사용하기에 편리하게 되어 있다고 생각하십니까? 58. 본 정보시스템은 귀하가 필요로 하는 정보를 제공합니까? 59. 본 정보시스템이 제공하는 정보는 쉽게 이해할 수 있습니까? 60. 순수연구에 필요한 각종 기기의 콘트롤 S/W 및 실험분석 S/W	구축중 보통이다 보통이다 보통이다 보통이다 보통이다 보통이다 보통이다 이해한다 필요하다

설문내용	응답
61. 행정적 업무 및 보고서 작성 지원을 위한 정보시스템 62. 연구업무에 필요한 각종정보의 검색 및 입수를 위한 정보시스템 63. 정보교환을 쉽게 할수 있기 위한 NETWORK와 관련된 시스템 64. 기타 65. 현재 귀하는 PC업무를 어느정도 사용하고 계십니까? 66. PC의 사용중 행정적인 업무의 처리를 위한 것과 연구 목적으로 사용하는 것의 비율은 어느 정도입니까?(행정적인 일처리) 67. PC의 사용중 행정적인 업무의 처리를 위한 것과 연구 목적으로 사용하는 것의 비율은 어느 정도입니까?(연구수행목적) 68. PC를 사용할 경우 필요한 S/W의 설치는 누가 해줍니까? 69. 현재 연구원들에게 PC는 어느 정도 보급되어 있다고 생각하십니까? 70. 스프레드 쉬트(EXCELL, MULTI-PLAN, SOTUS등)GHKFDYDDML 정도	필요하다 필요하다 매우필요 매우필요 중간정도 절반정도 절반정도 스스로 충분하다 많다
71. 기술정보 데이터베이스 시스템(연구소의 DB나 외부정보기관 DB이용) 활용의 정도 72. 실험결과 분석을 위한 통계처리 패키지 활용의 정도 73. 워드프로세서 활용의 정도 74. 인터넷 검색도구 활용의 정도 75. E-MAIL, FTP등 활용의 정도 76. CAD/CAM등과 같이 연구나 제조등에 이용되는 S/W활용의 정도 77. FAX활용의 정도 78. PC통신 활용의 정도 79. 기타 활용의 정도 80. 스프레드쉬트(EXCELL, MULTI-PLAN, LOTUS등) 만족도	많다 보통이다 아주많다 많다 많다 보통이다 보통이다 보통이다 보통이다 보통이다 보통이다 만족한다
81. 기술정보 데이터베이스 시스템(연구소의 DB나 외부정보기관 DB이용) 만족도 82. 실험결과 분석을 위한 통계처리 패키지 만족도 83. 워드프로세서 만족도 84. 인터넷 검색도구 만족도 85. E-MAIL, FTP등 만족도 86. CAD/CAM등과 같이 연구나 제조등에 이용되는 S/W만족도 87. FAX 만족도 88. PC통신 만족도 89. 기타 만족도 90. 귀하의 순수한 연구활동(실험, 실험결과의 분석, 기기의 사용 등)을 수행하는데 사용하는 연구용 S/W(컴퓨터 프로그램)의 필요성은 어느정도입니까?	보통이다 보통이다 만족한다 만족한다 만족한다 만족한다 만족한다 보통이다 보통이다 보통이다 보통이다 많다

설문내용	응답
<p>91. 위와 같은 S/W(컴퓨터 프로그램)가 연구결과의 질에 미치는 영향도는 어떠하다고 생각하십니까?</p> <p>92. 귀하의 연구에서 S/W(컴퓨터프로그램)이 차지하는 비중은 어느정도입니까?</p> <p>93. 위와 같은 S/W(컴퓨터프로그램)는 주로 어떻게 구합니까?</p> <p>94. 이러한 S/W(컴퓨터프로그램)의 설치는 누가 합니까?</p> <p>95. 현재 사용하고 있는 S/W는 사용하기 쉽게 되어 있습니까?</p> <p>96. 귀하의 연구를 수행하는데 연구의 환경이 변화하였거나, 혹은 다른 결과를 얻기위해, 혹은 여러 가지 다른 이유 때문에 연구용 S/W(실험기기의 S/W나 분석 S/W등)를 수정해야 할 경우나 최신의 버전이 필요한 경우가 발생합니까?</p> <p>97. 위와 같은 경우가 발생할 경우 어떻게 합니까?</p> <p>98. 위와 같은 경우가 발생할 경우 연구수행에 미치는 영향도는 어떠합니까?</p> <p>99. 귀하는 앞으로 연구수행에 필요한 S/W의 사용능력이 귀하의 연구분야의 연구개발 경쟁력에 영향을 미칠 것이라고 생각하십니까?</p> <p>100. 영향의 정도가 보통 이상일 경우, 필요한 S/W를 적시에 구하거나 수정을 위해 어떻게 해야 한다고 생각하십니까?</p>	<p>높다</p> <p>중요하다</p> <p>외국제품</p> <p>스스로</p> <p>보통이다</p> <p>그렇다</p> <p>구입한다</p> <p>높다</p> <p>매우그렇다</p> <p>전산실기능 강화</p>
<p>101. 연구용 S/W의 설치 및 개발은 누가하는 것이 바람직하다고 생각하십니까?</p> <p>102. 귀하의 연구를 프로그램 전문가의 협조아래 수행할 수 있다면 연구에 도움이 되시겠습니까?</p> <p>103. 정보시스템 개발시 귀 부서의 의견이 충분히 반영되고 있습니까?</p> <p>104. 정보시스템 구축시 귀 부서의 직원이 어느정도 참여하고 있습니까?</p> <p>105. 개발중인 정보시스템에 귀부서의 요구사항이 제대로 반영되었는지의 여부를 사전(혹은 사후)평가할 수 있는 방법이 있습니까?</p> <p>106. 전산부서의 업무수행능력은 어떻다고 생각하십니까?</p> <p>107. 현재 전산부서가 담당하고 있는 역할 및 기능이 연구소의 조직 목표를 달성하는데 기여하는 정도는 어떠하다고 생각하십니까/</p> <p>108. 앞으로 전산부서가 담당할 역할 및 기능은 연구소의 조직목표를 달성하는데 얼마나 중요하다고 생각하십니까/</p> <p>109. 해당 부서에만 사용하는 시스템 및 S/W는 사용자들이 직접 개발해야 하고 전산부서에서는 전부서에서 공통적으로 사용하는 시스템만 개발하는 것이 바람직하다고 생각하십니까?</p> <p>110. 전산부서가 연구소 전체를 보다 효과적으로 지원하기 위해 조직을 원장(소장)직속으로 두는 것이 바람직하다고 생각하십니까?</p>	<p>전산실협조</p> <p>그렇다</p> <p>보통이다</p> <p>보통이다</p> <p>없는편이다</p> <p>보통이다</p> <p>보통이다</p> <p>높다</p> <p>그렇지않다</p> <p>그렇다</p>
<p>111. 전산부서의 업무 영역에 대해 어떻게 생각하십니까?</p> <p>112. 컴퓨터 교육 훈련의 실제 지원 정도</p> <p>113. 필요한 S/W개발을 위한 프로그래밍 교육의 실제 지원정도</p> <p>114. 자체 개발된 정보시스템 사용설명서의 충분한 제공의 실제 지원 정도</p> <p>115. PC 도입 절차에 대한 기준/지침 제공의 실제 지원정도</p> <p>116. 컴퓨터 사용과정에 대한 기술적 지원의 실제 지원정도</p> <p>117. 패키지 구입/선정에 대한 기준제공의 실제 지원정도</p> <p>118. 손상된 데이터, 자료위 복구에 대한 지원의 실제지원정도</p> <p>119. 시스템의 유지/복구의 실제 지원정도</p> <p>120. PC 기종들간의 호환성 유지의 실제 지원정도</p>	<p>확대해야함</p> <p>보통이다</p> <p>낮다</p> <p>보통이다</p> <p>보통이다</p> <p>보통이다</p> <p>보통이하</p> <p>보통이하</p> <p>보통이다</p> <p>보통이다</p>

설 문 내 용	응 답
121. PC사용상의 어려움 요청시 즉시 지원의 실제 지원정도	보통이다
122. 각종 소프트웨어의 충분한 도입의 실제 지원정도	보통이하
123. 컴퓨터 공BR 훈련의 기대 지원정도	보통이다
124. 필요한 S/W개발을 위한 프로그래밍 교육의 기대 지원정도	보통이다
125. 자체 개발된 정보시스템 사용설명서의 충분한 제공의 기대지원정도	보통이다
126. PC도입절차에 대한 기준/지침 제공의 기대 지원정도	보통이다
127. 컴퓨터 사용과정에 대한 기술적 지원의 기대 지원정도	보통이다
128. 패키지 구입/선정에 대한 기준제공의 기대 지원정도	보통이다
129. 손실된 데이터, 자료의 복구에 대한 지원의 기대지원정도	높다
130. 시스템의 유지/복구의 기대지원정도	높다
131. PC기종들간의 호환성 유지의 기대 지원정도	높다
132. PC사용상의 어려움 요청시 즉시 지원의 기대 지원정도	높다
133. 각종 소프트웨어의 충분한 도입의 실제 기대정도	높다

생명공학(연), KAIST, 표준(연), 기초(연), 천문대, 항공우주(연), KINS, KAERI, 에너지(연), 전기(연), 화학(연)등을 대상으로 평균근무경력 10년내외로 선임급/책임급이 많으며, 이들중 10%가 보직자이다. 학력은 대부분 석사 이상이며 전공은 이공계통이다.

<행정직>

설문내용	응답
1. 현재 출연(연)은 경쟁이 치열한 상태에 있다고 생각하십니까? 2. 앞으로 출연(연)의 경쟁상황은 어떠한 것이라고 생각하십니까? 3. 정보기술이 연구개발활동의 필수적 수단이 된다. 4. 정보기술이 연구소 운영과 관련된 행정업무의 필수적 수단이 된다. 5. 정보기술이 연구관리의 필수적 수단이 된다. 6. 정보기술의 활용이 아직 출연(연)에는 기회나 위협의 요인으로 생각되지 않는다. 7. 현재 연구소의 연구개발수행에 정보기술은 핵심적인 역할을 하고 있습니까? 8. 현재 연구소의 운영 및 관리에 정보기술은 핵심적인 역할을 하고 있습니까? 9. 현재 연구소의 생존이나 성장에 있어 정보기술은 핵심적인 역할을 하고 있습니까? 10. 장기적으로 연구소의 경쟁력은 정보기술의 활용에 달려있다고 생각되니까?	보통이다 높다 매우그렇다 그렇다 매우그렇다 아니다 보통이다 보통이다 보통이다 매우그렇다
11. 업무수행에 적당한 S/W의 선정 및 사용법 12. 문제해결을 위한 프로그래밍 능력 13. 컴퓨터 통신을 이용한 외부정보의 수집 및 활용 14. 컴퓨터 주변장치에 대한 기초 지식 15. 업무분야별 응용시스템 개발방법론 16. 각종 OA기기 도입 및 활용 방법론 17. 연구소의 경쟁력 향상을 위한 전산/정보기술 활용전략에 대한 이해 18. 전산담당 부서는 현재 운영중인 시스템에 대한 유지/보수와 사용자에게 대한 기술적지원을 얼마나 신속하게 처리해 주고 있습니까? 19. 참여의 범위 20. 참여의 정도	매우필요 매우필요 필요 필요하다 필요하다 필요하다 매우필요 보통이다 보통이다 보통이다
21. 참여기간 22. 참여의 영향력 23. 참여자의 적극성 24. 현재 사용하고 있는 정보시스템이나 연구수행과 관련된 S/W의 주요기능과 사용방법 및 활용방안을 잘 알고 있다. 25. 사용하는 정보시스템이나 연구수행과 관련된 S/W를 활용하기 위해 어떤 자료를 활용할 것인가 또는 자료를 어떻게 입력할 것인가 등에 대해 잘 알고 있다. 26. 정보시스템이나 연구수행과 관련된 S/W를 이용하여 얻을수 있는 출력정보의 종류와 내용에 관해 잘 이해하고 해석할 수 있다. 27. 필요한 S/W를 스스로 개발할 수 있다. 28. 현재 사용하고 있는 컴퓨터(PC, 주전산기등)의 조작 및 사용방법을 잘 알고 있다. 29. 컴퓨터의 운영체제에 대해 잘 이해하고 있으며 잘 활용하고 있다. 30. OS용 S/W(워드프로세서, 스프레드시트 등)의 사용에 어려움이 없다.	보통이다 높다 높다 그렇다 그렇다 그렇다 아니다 그렇다 그렇다 그렇다

설문 내용	응답
31. 필요한 파일의 조작을 쉽게 할수 있다. 32. 컴퓨터 타이핑이 손으로 쓰는 것만큼 편하다. 33. 컴퓨터 통신을 하는데 어려움이 없으며 자주 이용한다. 34. 정보기술동향 및 발전추세에 대해 전산부서 사람들과 어려움없이 대화할 수 있다. 35. 귀하의 현재 귀부서에만 필요한 프로그램을 스스로 개발해서 사용하십니까? 36. 귀하는 귀부서에서만 필요로하는 프로그램의 개발은 귀부서 스스로 개발해야 한다고 생각하십니까? 37. 귀하는 다음의 어느 유형에 속한다고 생각하십니까? 38. 정보시스템의 출력(보고서)은 원하는 시간에 제공되고 있습니까? 39. 원하는 출력 결과의 정확성은 어느정도입니까? 40. 귀하가 받아본 전산출력의 내용중 부정확한 정보의 비중은 대략 어느정도였습니까?	그렇다 그렇다 그렇다 그렇다 아니다 보통이다 중급이하 보통이다 정확하다 많지않다
41. 단말기 대수 부족이나 컴퓨터의 용량부족으로 원하는 시간에 정보시스템을 사용하지 못하는 경우가 있다면 10회중 몇회정도나 됩니까? 42. 컴퓨터의 장애(또는 고장)로 필요한 시간에 정보시스템을 사용하지 못한 경우가 있다면 10회중 몇회 정도나 됩니까? 43. 전산부서에서 사용자의 불만사항(또는 새로운 요구사항)을 어느정도 자주 점검해주고 있다고 생각하십니까? 44. 자주 점검할 경우, 점점 경과가 시스템의 재개발이나 보수에 제대로 반영되고 있다고 생각하십니까? 45. 현재의 정보시스템은 업무수행에 어느정도나 도움을 주고 있다고 생각하십니까? 46. 현재의 정보시스템은 귀부서의 업무들은 어느 정도 자동화해주고 있습니까? 47. 귀하는 계속적인 업무전산화가 향후의 업무수행에 얼마나 큰 도움이 되리라고 생각하십니까? 48. 전산화로 대체되고 있는 부분 49. 전산화가 가능하나 아직 전산화되지 않은 부분 50. 전산화가 불가능한 부분	1-2회 1회 보통이다 그렇다 보통이하 보통이다 매우도움 절반이하 절반이하 절반이하
51. 현재 운영하고 있는 정보시스템의 기능 중에서 현재 사용하지 않고 있는 기능들의 비율은 얼마나 됩니까? 52. 귀하가 사용하는 정보시스템은 어느 정도까지 전산화 되어 있습니까? 53. 귀하가 사용하는 정보시스템은 전직원이 필요한 정보를 검색하여 볼수 있게 되어 있습니까? 54. 현재 담당하고 있는 업무의 속성을 고려할 때 사용하고 있는 정보시스템이 업무처리를 어느정도 지원하는 것이 적절하다고 생각하십니까? 55. 현 시스템은 업무처리를 어느 정도 지원한다고 생각하십니까? 56. 본 정보시스템은 주로 누가 사용합니까? 57. 본 정보시스템에 대한 귀하의 사용빈도는 어떠합니까? 58. 귀하는 하루에 정보시스템의 사용에 보내는 시간은 보통 몇시간 정도입니까? 59. 본 시스템을 사용할 경우 귀하가 필요로 하는 정보가 적기에 제공됩니까? 60. 본 시스템을 사용함으로써 업무수행에 실질적인 도움을 받고 있습니까?	절반정도 양식정도 보통이다 절반이상 절반정도 부서간공유 보통이상 1-2시간 그렇다 그렇다

설문내용	응답
61. 도움이 안된다고 생각하실 경우 그것이 기술적인 작업(프로그래밍, 데이터입력등)에 소요되는 시간이 너무 많아서 업무의 수행에 도움을 받지 못한다고 생각하십니까?	보통이다
62. 최근의 상황 변화가 반영된 갱신된 정보가 제공되니까?	보통이다
63. 본 정보시스템은 귀하가 필요로 하는 보고서가 출력되니까?	그렇다
64. 출력정보가 유용한 양식으로 제공되니까?	보통이다
65. 본 정보시스템의 운영시 장애가 발생합니까?	보통이하
66. 본 시스템은 사용자들이 사용하기에 편리하게 되어 있다고 생각하십니까?	보통이다
67. 본 정보시스템은 귀하가 필요로 하는 정보를 제공합니까?	보통이다
68. 제공되는 정보는 쉽게 이해할 수 있습니까?	그렇다
69. 귀 연구소에는 정보시스템 구축시 계획, 투자 우선순위 결정등 주요결정사항들을 결정하는 공식기구(예로 STEERING COMMITTEE)가 구성되어 있습니까?	그렇다
70. 공식기구가 있는 경우 그 기구의 임무는 무엇입니까?	순위결정
71. 정보시스템 개발의 우선순위 결정시 귀 부서의 의견의 충분히 반영되고 있습니까?	그렇다
72. 정보시스템 구축시 귀 부서의 직원이 어느정도 참여하고 있습니까?	보통
73. 개발중인 정보시스템에 귀부서의 요구사항이 제대로 반영되었는지의 여부를 사전(혹은 사후)에 평가할 수 있는 방법이 있습니까?	있는편이다
74. 개발된 정보시스템에 대한 사용자 설명서는 사용자가 쉽게 이해하게 작성되어 있습니까?	보통이다
75. 현재 귀하는 컴퓨터를 업무에 어느정도 사용하고 계십니까?(PC)	많이사용
76. 현재 귀하는 컴퓨터를 업무에 어느정도 사용하고 계십니까?(WORKSTATION급 이상의 기종)	1/3이하
77. 귀하는 PC의 사용을 위한 유용한 지식을 어디로부터 얻고 있습니까?	매뉴얼등
78. PC를 사용할 경우 필요한 S/W의 설치는 누가 해줍니까?	주로본인이
79. 스프레드쉬트(EXCELL, MULTI-PLAN, LOTUS등) 활용의 정도	많은편이다
80. 기술정보 데이터베이스 시스템(연구소의 DB나 외부정보기관 DB이용)활용의 정도	보통이다
81. 실험결과 분석을 위한 통계처리 패키지 활용의 정도	보통이하
82. 워드프로세서 활용의 정도	매우많다
83. 인터넷 검색도구 활용의 정도	보통이다
84. E-MAIL, FTP등 활용의 정도	많다
85. CAD/CAM등과 같이 연구나 제조등에 이용되는 S/W활용의 정도	전혀아니다
86. FAX활용의 정도	보통이다
87. PC통신 활용의 정도	보통이다
88. 기타 활용의 정도	보통이다
89. 스프레드쉬트(EXCELL, MULTI-PLAN, LOTUS등) 만족도	보통이다
90. 기술정보 데이터베이스 시스템(연구소의 DB나 외부정보기관 DB이용) 만족도	보통이다

설문 내용	응답
91. 실험결과 분석을 위한 통계처리 패키지 만족도 92. 워드프로세서 만족도 93. 인터넷 검색도구 만족도 94. E-MAIL, FTP등 만족도 95. CAD/CAM등과 같이 연구나 제조등에 이용되는 S/W만족도 96. FAX 만족도 97. PC통신 만족도 98. 기타 만족도 99. 전산부서의 업무수행능력은 어떻다고 생각하십니까? 100. 현재 전산부서가 담당하고 있는 역할 및 기능이 연구소의 조직 목표를 달성하는데 기여하는 정도는 어떠하다고 생각하십니까?	보통이다 만족한다 만족한다 만족한다 보통이하 보통이다 보통이다 보통이다 보통이다 보통이다 많다
101. 앞으로 전산부서가 담당할 역할 및 기능은 연구소의 조직목표를 달성하는데 얼마나 중요하다고 생각하십니까? 102. 해당 부서에만 사용하는 시스템 및 S/W는 사용자들이 직접 개발해야 하고 전산부서에서는 전부서에서 공통적으로 사용하는 시스템만 개발하는 것이 바람직하다고 생각하십니까? 103. 전산부서가 연구소 전체를 보다 효과적으로 지원하기 위해 조직을 원장(소장)직속으로 두는 것이 바람직하다고 생각하십니까? 104. 전산부서의 업무영역에 대해 어떻게 생각하십니까? 105. 컴퓨터 교육 훈련의 실제 지원 정도 106. 필요한 S/W개발을 위한 프로그래밍 교육의 실제 지원정도 107. 자체 개발된 정보시스템 사용설명서의 충분한 제공의 실제 지원정도 108. PC도입 절차에 대한 기준/지침 제공이 실제 지원정도 109. 컴퓨터 사용과정에 대한 기술적 지원의 실제 지원정도 110. 패키지 구입/선택에 대한 기준제공의 실제 지원정도	매우높다 그렇지않다 그런편이다 확대해야함 보통이다 보통이하 보통이다 보통이다 보통이다 보통이다
111. 손상된 데이터, 자료의 복구에 대한 지원의 실제 지원정도 112. 시스템의 유지/복구의 실제 지원정도 113. PC기종들간의 호환성 유지의 실제 지원정도 114. PC 사용상의 어려움 요청시 즉시 지원의 실제 지원정도 115. 각종 소프트웨어의 충분한 도입의 실제 지원정도 116. 컴퓨터 교육 훈련의 기대 지원정도 117. 필요한 S/W개발을 위한 프로그래밍 교육의 기대 지원정도 118. 자체 개발된 정보시스템 사용설명서의 충분한 제공의 기대지원정도 119. PC도입절차에 대한 기준/지침 제공의 기대 지원정도 120. 컴퓨터 사용과정에 대한 기술적 지원의 기대 지원정도	보통이다 보통이다 보통이다 보통이다 보통이다 높다 높다 높다 높다 높다
121. 패키지 구입/선택에 대한 기준 제공의 기대 지원정도 122. 손상된 데이터, 자료의 복구에 대한 지원의 기대지원정도 123. 시스템의 유지/복구의 기대 지원정도 124. PC기종들간의 호환성 유지의 기대 지원정도 125. PC사용상의 어려움 요청시 즉시 지원의 기대 지원정도 126. 각종 소프트웨어의 충분한 도입의 실제 기대정도	높다 높다 높다 높다 높다 높다

생명공학(연), KAIST, 표준(연), 기초(연), 천문대, 항공우주(연), KINS, KAERI, 에너지(연), 전기(연), 화학(연)등을 대상으로 평균근무경력 10년내외로 원급/선임급이 많으며, 보직자가 다수이다. 학력은 대부분 학사 이상이며 전공은 경상계열이 많다.

제 3 장 연구개발목표 달성도 및 대외기여도

당초의 연구계획은 계정관리 Tool을 개발하고 연구관리 업무분석과 타기관과의 비교를 거쳐 단위작업별로 모듈화를 하여 세부분야별 전산화 방향을 수립하는 것이 1차년도 연구목표였다. 그러나 병원의 재정형편등을 고려하여 총연구기간 3년인 연구사업을 1년으로 종결짓기 위해 2차년도의 연구내용인 과제관리를 위한 on-line handbook 개발은 나중에 연구관리 업무개선시에 하도록 하고 3차년도의 연구내용인 연구관리를 위한 구조적 접근(Systems Approach for Research Management)을 1년차에 병행하여 수행하였다.

[그림 11] 연구추진 계획 대 진도

구분 연구내용	연구기간												진도율 (%)	
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4		
계정관리 Tool 개발			계획	실적										5
연구관리 업무분석														15
타연구기관과의 비교														10
단위작업별 모듈화														15
전산화 방향수립														10
세부추진방향 수립														20
통합추진방향 도출														10
전산화 프로그램 개발														5
Feed back														10
총진도율			20			40					80			100

본 연구의 수행을 통해 원자력병원 연구부 연구지원의 체계의 문제점을 분석하고 이에 대한 해결방안을 제시하였으며, 연구비 관리 전산시스템을 개발하였다.

제 4 장 연구개발결과의 활용계획

원자력의학연구센터(가칭)로 조직개편될 경우 본 연구수행의 결과를 연구지원실 조직 구성 및 업무분장 자료로 활용할 계획이며, 연구비 관리 전산 프로그램개발의 첫단계로서 제작한 관계형 데이터 베이스 프로그램을 병원 네트워크상에 공개하여 연구비 집행실적 파악을 위한 도구로 활용하고 있다.

제 5 장 참고문헌

1. 조성복외, 생명공학(연) 연구비 종합관리 시스템에 관한 연구, 생명공학연구소, 1995
2. 정부출연기관 연구효율성제고를 위한 토론회, 1994
3. 이상기외, 생명공학정책연구, 생명공학연구소, 1997
4. 오명환외, 연구기획 및 연구관리 통합시스템 구축에 관한 조사사업, 한국과학기술연구원, 1997
5. 김치용외, 출연(연)의 정보활 실태조사 및 정보인프라 강화방안에 관한 연구, 과학기술정책관리연구소, 1997
6. 이순형, 연구관리편람, 서울대학교, 1997

BIBLIOGRAPHIC INFORMATION SHEET					
Performing Org. Report No.		Sponsoring Org Report No.		Standard Report No.	INIS Subject Code
KCCH/RR-048/98					
Title/Subtitle		A Research on the Enhancement of Research Management Efficiency for The Division of Research, Korea Cancer Center Hospital			
Project Manager and Dept.		Lee, S. W., Chief, Research Management & Int'l Cooperation			
Researcher and Dept		Ma, K. H., Research Management & Int'l Cooperation Kim, J. R., Research Management & Int'l Cooperation Lee, D. C., Research Management & Int'l Cooperation Lee, J. H., Research Management & Int'l Cooperation			
Pub. Place	Seoul	Pub. Org.	KCCH	Pub. Date	June, 1999
Page		Fig. Table	Yes(<input type="radio"/>), No(<input type="radio"/>)	Size	A4
Note					
Classified	Open(<input type="radio"/>), Outside(<input type="radio"/>), Class			Report Type	Research Report
Sponsoring Org.				Contract No.	
Abstract (About 300 Words)		<p>The research activities of Korea Cancer Center Hospital have increased for the past a few years just in proportion to the increase of research budget, but the assisting manpower of the office of research management has never been increased and the indications are that the internal and external circumstances will not allow the recruitment for a fairly long time. It has, therefore, become inevitable to enhance the work efficiency of the office by analyzing the administrative research assistance system, finding out problems and inefficiency factors, and suggesting possible answers to them. The office of research management and international cooperation has conducted this research to suggest possible ways to facilitate the administrative support for the research activities of Korea Cancer Center Hospital</p> <p>By analyzing the change of research buget, organization of the division of research and administrative support, manpower, and the adminitrative research supporting system of other institutes, we suggested possible ways to enhance the work efficiency fo administrative research support and developed a relative database program.</p> <p>The research report will serve as a data for the organization of research support division when the Radiation Medicine Research Center is established. The database program has already been used for research budget management.</p>			
Subject Keywords (About 10 Words)		Support Manpower, Research Management, Research Fund Management, Department of Research, Word Processor, Spread Sheet, Database, Reorganization, Research & Development, Research Planning			

서 지 정 보 양 식

수행기관 보고서번호	위탁기관 보고서 번호	표준보고서 번호	INIS 주제코드
KCCH/RR-048/98			
제목 / 부제	원자력병원 연구관리체계 효율성 제고에 관한 연구		
연구책임자 및 부서명	연구협력과장 선임행정원 이성우		
연구자 및 부서명	연구협력과 마금현, 김종록, 이덕창, 이진희		
발행지	대한민국, 서울	발행기관	원자력병원
페이지		도 표	유(○), 무()
발행일	1999. 6		
크 기	A4		
참 고 사 항			
비 밀 여 부	공개(○), 대외비(), ___급 비밀	보고서 종류	연구, 기술, 사업
연구위탁기관		계약 번호	
초록(300단어 내외)	<p>원자력병원 연구부의 연구규모가 최근 수년사이에 대폭증가하였지만 병원의 내외적인 사정상 연구협력과의 인원증가는 현실적으로 어려운 상황이고 제한된 인원이 계속 증가하고 있는 연구관리 업무를 수행하기 위해서는, 연구관리 체계를 재검토하여 연구관리 업무절차의 비효율적 요소를 제거하고 연구관리 업무를 최대한 전산화하여 업무의 효율성을 높이는 작업이 불가피하게 되었다. 이를 위해 연구협력과에서는 연구관리의 효율성을 제고할 수 있는 방안을 강구하기 위해 본 연구를 수행하였다.</p> <p>연구부의 예산규모의 변화, 조직, 연구지원 인력 현황, 타 기관의 연구지원 현황에 대한 분석을 통해 원자력병원 연구관리/연구기획의 문제점을 분석하고 이를 보완할 수 있는 방안을 강구하고 연구관리의 효율성을 높일 수 있는 연구관리 프로그램을 개발하였다.</p> <p>본 연구의 수행을 통해 원자력병원 연구부 연구지원의 체계의 문제점을 분석하고 이에 대한 해결방안을 제시하였으며, 연구비 관리 전산시스템을 개발하였다.</p> <p>원자력의학연구센터(가칭) 설치시 본 연구수행의 결과를 연구지원실 조직구성 및 업무분장 자료로 활용할 계획이며, 연구비 관리 전산 프로그램개발의 첫단계로서 제작한 관계형 데이터 베이스 프로그램을 병원 네트워크에 공개하여 연구비 집행실적 파악을 위한 도구로 활용하고 있다.</p>		
주제명 키워드 (10단어 내외)	<p style="text-align: center;">지원인력, 연구관리, 연구비관리, 연구부, 워드프로세서, 스프레드쉬트, 데이터베이스, 조직개편, 연구개발, 연구기획</p>		

주 의

1. 이 보고서는 원자력병원에서 시행한 자체연구개발사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 원자력병원에서 시행한 자체연구개발사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.