

2020년 국가연구개발사업의 병원 부문 집행 현황

내용

1. 개요
2. 국가연구개발사업 연구수행주체와 병원의 분류기준
3. 국가연구개발사업 병원 부문 집행현황
4. 요약 및 정리

작성

이현익 부연구위원	KISTEP 혁신정보분석센터	hyoniklee@kistep.re.kr	043-750-2465
유현지 전문관리원	KISTEP 혁신정보분석센터	hyunji@kistep.re.kr	043-750-2530

1. 개요

- ❶ 과학기술정보통신부와 한국과학기술기획평가원은 국가연구개발사업 현황을 조사·분석하여 매년 「국가연구개발사업 조사·분석 보고서」를 발간
 - 국가R&D사업의 종합적인 조사·분석을 통해 각 중앙부처가 수행한 세부과제별 집행현황에 대한 다각적인 정보를 제공
 - 국가연구개발사업에 대한 투자 방향과 우선순위 설정, 관련 정책 및 사업기획 등의 기초자료로 활용

과학기술기본법

제12조(국가연구개발사업에 대한 조사·분석·평가) ① 과학기술정보통신부장관은 매년 국가연구개발사업에 대한 조사·분석 및 평가(이하 “평가등”이라 한다)를 하여야 한다. 이 경우 평가에 관한 사항은 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」에서 정하는 바에 따른다.

과학기술기본법 시행령

제20조(국가연구개발사업에 대한 조사·분석) ① 과학기술정보통신부장관은 법 제12조제1항에 따라 국가연구개발사업에 대한 조사·분석을 하기 위하여 국가연구개발사업 조사·분석계획(이하 이 조에서 “조사·분석계획”이라 한다)을 세우고, 매년 11월 30일까지 관계 중앙행정기관의 장에게 알려야 한다.

④ 과학기술정보통신부장관은 조사·분석계획과 제3항에 따라 제출된 자료를 토대로 국가연구개발사업에 대한 조사·분석을 실시하여야 한다.

- ❷ 이번 호에서는 「2020년도 국가연구개발사업 조사·분석 보고 안건」의 자료를 바탕으로 2020년 국가연구개발사업의 연구수행주체 “병원”의 집행현황을 분석·정리
 - 생명·보건의료 분야 정책 활용도 제고를 위하여 국가연구개발사업 조사·분석 내 연구수행주체로서의 ‘병원’ 추가 신설
 - ※ 2019년 국가연구개발사업 조사·분석 실시계획(안)(‘19.11.27, 국가과학기술자문회의 심의회의 운영위원회)
 - 바이오-메디컬 산업의 도약을 위해서는 연구개발과 사업화의 아이디어 원천이자 필수인프라(전문인력, 시설·장비)를 보유하고 개발된 기술·제품을 의료현장에서 사용하는 의사와 병원의 역할을 늘리는 것이 중요
 - ※ ‘바이오-메디컬 산업 육성을 위한 연구의사 양성 및 병원 혁신전략’(‘18.7.20, 관계부처합동)
 - 연구책임자 소속기관과 연구책임자의 역할을 기준으로 해당 연구수행주체의 기존 분류 체계를 ‘병원’으로 재분류하여 통계 산출

2. 국가연구개발사업 연구수행주체와 병원의 분류기준

- ❶ 국가연구개발사업 조사·분석의 연구수행주체는 연구책임자의 소속기관을 기준으로 구분하며, 분류 기준, 근거법 및 근거 자료에 따라 국공립연구소, 출연연구소, 대학, 기업(대기업, 중견기업, 중소기업), 정부부처, 기타로 구분

〈표 1〉 국가연구개발사업 조사·분석의 연구수행주체 분류기준 및 근거(법) 등

연구수행주체	분류기준	근거(법) 등	비고
국공립(연)	국가의 필요에 의해 정부에서 직접 운영하는 연구기관	책임운영기관의 설치·운영에 관한 법률 및 각 지방자치단체 산하 개별 연구소 설립 근거법 등	
출연(연)	법인의 운영에 필요한 경비의 일부 또는 전부를 정부에서 출연한 기관	과학기술 분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률, 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률 등	각 연구회 소관이 아닌, 부처 소관으로 남아있는 정부출연 연구기관도 포함
대학	전국의 2년제 및 4년제 대학 및 대학원 포함	고등교육법 제2조 및 제30조, 각 과학기술원법 제1조, 근로자직업능력개발법 제39조 등	
대기업	상호출자제한기업집단에 포함되거나 공기업(시장형, 준시장형 포함)인 경우	공정거래위원회지정(상호출자 제한기업집단), 공공기관 운영에 관한 법률 제6조(공기업)	
중견기업	산업통상자원부 중견기업 지정 목록과 관계기업 목록에 해당하는 경우	중견기업 성장 촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법 제2조, 중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법 시행령 제2조	
중소기업	대기업과 중견기업으로 분류되지 않는 기업	중소기업기본법 제2조제1항, 중소기업기본법 시행령 제3조	대기업/중견기업 이외의 영리법인을 중소기업으로 분류
정부부처	연구를 직접 수행하는 중앙행정기관	해당없음	
기타	비영리법인, 연구조합, 협회, 학회, 정부투자기관, 복수의 수행주체 등	해당없음	

2.1 연구수행주체 병원 분리의 필요성

- ❶ **생명보건의료 분야 R&D 성과 확산활용을 위해서는 산학연병간 명확한 현황 파악을 통한 연계 협력 방안 마련 필요**

 - 병원의 R&D에서 병원의 주요 역할은 학(대학)·연(연구소)의 기초·응용연구에 임상적 근거를 더하여 산(기업)의 상용화에 연계하는 중개·임상연구를 수행하는 것
 - 최근 의과대학을 포함한 병원의 생명공학, 보건의료 등 바이오헬스 분야 국가연구개발사업 참여가 지속적으로 증가함에 따라 바이오헬스 분야 국가연구개발사업 조사·분석의 신뢰도와 활용성을 높이고자 ‘병원’을 연구수행주체로 추가하고자 하는 수요 및 필요성 증가
 - 병원은 현재의 산·학·연 중심의 연구수행주체 기준으로 의과대학 부속병원의 경우 대부분 ‘대학’에 포함되며 일부 독립법인을 가지고 있는 병원은 ‘기타’에 포함되어 바이오헬스 분야 조사·분석 결과의 정확도 및 활용도에 한계
- ❷ **생명·보건의료 분야 정책 활용도 제고를 위하여 국가연구개발사업 조사·분석 내 연구수행주체로서의 ‘병원’ 추가 신설 (2019년 국가연구개발사업 조사·분석 실시계획(안)('19.11.27, 국가과학기술자문회의 심의회의 운영위원회))**

 - 바이오-메디컬 산업의 도약을 위해서는 연구개발과 사업화의 아이디어 원천이자 필수 인프라(전문 인력, 시설·장비)를 보유하고 개발된 기술·제품을 의료현장에서 사용하는 의사와 병원의 역할을 늘리는 것이 중요
 - ※ ‘바이오-메디컬 산업 육성을 위한 연구의사 양성 및 병원 혁신전략’('18.7.20, 관계부처합동)
 - 연구책임자소속기관과 연구책임자의 역할을 기준으로 해당 연구수행주체의 기존 분류 체계를 ‘병원’으로 재분류하여 통계 산출

2.2 연구수행주체 병원 신설에 따른 분류기준

❶ 병원의 정의 및 분류기준은 세계보건기구(WHO, World Health Organization)의 보건통계전문가 회의 (1963)에 의한 정의 및 분류, 국내 의료법에 의한 정의 및 분류 등이 있음

- 세계보건기구(WHO)에서는 병원을 치료 및 예방을 위한 의료서비스의 제공과 의료 종사자의 교육 및 바이오분야 연구의 중심지로 정의하고 있으며, 종합병원(General Hospital)과 전문병원(Specialized Hospital)으로 분류

※ WHO Expert Committee on Health Statistics & World Health Organization.(1963) . Expert Committee on Health Statistics [meeting held in Geneva from 27 November to 3 December 1962] : eighth report. World Health Organization.

4. Definition of “Hospitals”

“The hospital is an integral part of a social and medical organization, the function of which is to provide for the population complete health care, both curative and preventive, and whose out-patient services reach out to the family in its home environment; the hospital is also a centre for the training of health workers and for bio-social research.”

5. Categories of Hospitals

(1) General hospital

“A general hospital is a hospital which provides a range of differentiated services for patients of various age groups and with varying disease conditions.”

(2) Specialized hospital

“A specialized hospital is a hospital admitting primarily patients suffering from a specific disease or affection of one system, or reserved for the diagnosis and treatment of conditions affecting a specific age group or of a long-term nature.”

- 국내 의료법 제3조에서는 의료기관을 의료인이 공중(公衆) 또는 특정 다수인을 위하여 의료업을 하는 곳으로 정의하고 있으며, 이 중 의료인이 주로 입원환자를 대상으로 의료행위를 하는 의료기관을 병원급 의료기관으로 분류
- 이 외에 국(公)립, 사립 병원의 분류, 보건복지부 통계연보 작성 기준에 따른 병원분류(병·의원, 특수병원, 치과병·의원, 한방병·의원, 부속의원, 조산원) 등이 있음

❖ **병원의 정의 및 의료기관에 대한 세부 분류기준의 다양성을 고려하고, 국가연구개발사업 조사·분석의 연구수행주체 분류 기준과 부합하도록 병원의 분류 기준 수립**

- 연구수행주체로서의 ‘병원’은 연구책임자를 포함한 주요 연구진이 병원에 소속된 경우에 해당되며, 이는 연구책임자가 ①독립 의료법인인 병원에 소속된 경우와 ②의과대학의 부속병원에 소속된 경우(임상교수*)로 크게 구분 될 수 있음

* 의과대학에서 발령을 내고 병원에서 근무하는 교수

의료법

의료법 제3조(의료기관) ①이 법에서 “의료기관”이란 의료인이 공중(公衆) 또는 특정 다수인을 위하여 의료·조산의 업(이하 “의료업”이라 한다)을 하는 곳을 말한다.

② 의료기관은 다음 각 호와 같이 구분한다.

1. 의원급 의료기관: 의사, 치과의사 또는 한의사가 주로 외래환자를 대상으로 각각 그 의료행위를 하는 의료기관으로서 그 종류는 다음 각 목과 같다.

가. 의원

나. 치과의원

다. 한의원

2. 조산원: 조산사가 조산과 임부·해산부·산욕부 및 신생아를 대상으로 보건활동과 교육·상담을 하는 의료기관을 말한다.

3. 병원급 의료기관: 의사, 치과의사 또는 한의사가 주로 입원환자를 대상으로 의료행위를 하는 의료기관으로서 그 종류는 다음 각 목과 같다.

가. 병원

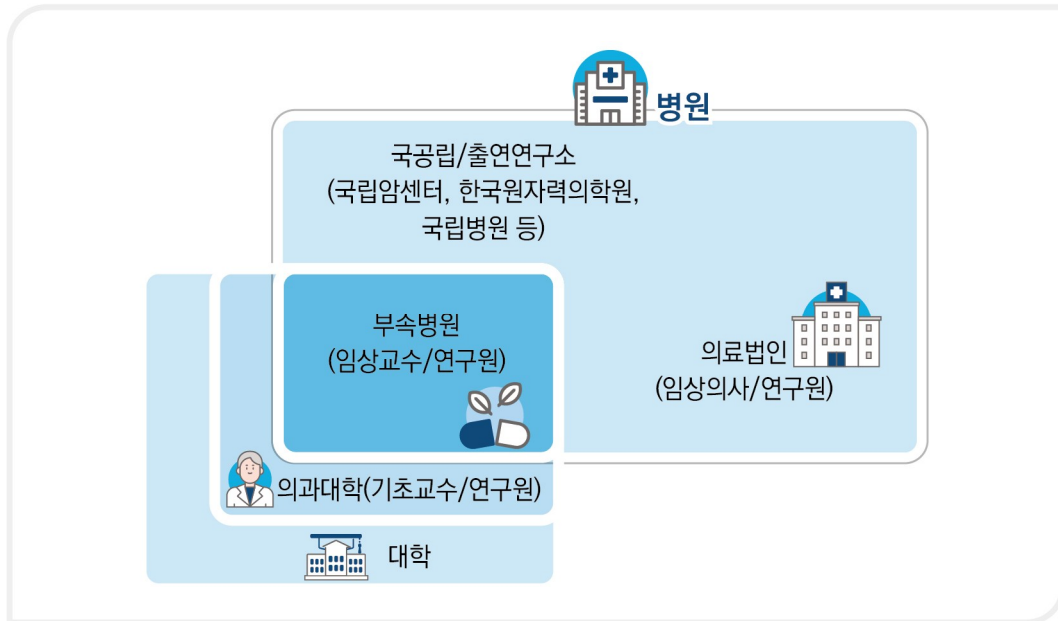
나. 치과병원

다. 한방병원

라. 요양병원(「정신건강증진 및 정신질환자 복지서비스 지원에 관한 법률」 제3조제5호에 따른 정신의료기관 중 정신병원, 「장애인복지법」 제58조제1항제4호에 따른 의료재활시설로서 제3조의2의 요건을 갖춘 의료기관을 포함한다. 이하 같다)

마. 종합병원

- ‘병원’을 별도의 연구주체로 구분하는 기준은 연구책임자가 ①의과대학 소속 중 기초교수·연구원을 제외한 부속병원 소속 임상교수·연구원 ②의료법인 소속 임상 의사·연구원, ③국공립(연, 출연(연), 기타 비영리 기관 중 병원급 의료기관에 해당하는 기관 소속의 의사·연구원인 경우



[그림 1] 연구수행주체 병원의 분류 기준

3. 국가연구개발사업 병원 부문 집행현황

3.1 연구수행주체 병원부문 집행현황

● '20년 국가연구개발사업 연구수행주체별 '병원'의 집행액은 6,911억원(6,186개 세부과제)

• '20년도 국가연구개발사업에서 '병원'은 6,186개 과제에서 6,911억원을 집행

〈표 2〉 '병원'을 포함한 국가연구개발사업의 연구수행주체별 세부과제 집행 추이

구분	'병원' 미포함				'병원' 포함			
	2019년		2020년		2019년		2020년	
	금액 (억원)	비중(%)	금액 (억원)	비중(%)	금액 (억원)	비중(%)	금액 (억원)	비중(%)
국공립연구소	10,527	5.1	11,323	4.7	10,501	5.1	11,278	4.7
출연연구소	82,597	40.0	90,289	37.8	82,220	39.9	90,285	37.8
대학	50,278	24.4	57,508	24.1	45,019	21.8	51,060	21.4
병원	-				5,995	2.9	6,911	2.9
대기업	3,735	1.8	3,820	1.6	3,735	1.8	3,820	1.6
중견기업	14,165	6.9	18,212	7.6	14,165	6.9	18,212	7.6
중소기업	30,910	15.0	39,753	16.6	30,909	15.0	39,752	16.6
정부부처	1,829	0.9	1,914	0.8	1,829	0.9	1,914	0.8
기타	12,212	5.9	15,986	6.7	11,880	5.8	15,573	6.5
합계	206,254	100.0	238,803	100.0	206,254	100.0	238,803	100.0

● 부처별 병원 부문 집행액은 과기정통부(3,592억원, 52.0%), 복지부(1,744억원, 25.2%), 교육부(813억원, 11.8%) 순이며, 과제수 기준으로는 과기정통부(2,969건, 48.0%), 교육부(1,638건, 26.5%), 복지부(948건, 15.3%) 순임

• 집행액 기준으로 주요 3개 부처(과기정통부, 복지부, 교육부)의 집행액이 89.0%(6,149억원)를 차지하며, 이 외에 산업부(165억원, 2.4%), 식약처(144억원, 2.1%) 등의 순

• 과제수 기준으로 주요 3개 부처(과기정통부, 교육부, 복지부)의 과제수가 89.8%(5,555건)를 차지

〈표 3〉 부처별 병원 부문 국가연구개발사업 집행 현황(2020년)

구분	집행액		과제수	
	금액 (억원)	비중(%)	건수	비중(%)
과학기술정보통신부	3,592	52.0	2,969	48.0
보건복지부	1,744	25.2	948	15.3
교육부	813	11.8	1,638	26.5

구분	집행액		과제수	
	금액 (억원)	비중(%)	건수	비중(%)
다부처	340	4.9	443	7.2
산업통상자원부	165	2.4	27	0.4
식품의약품안전처	144	2.1	95	1.5
환경부	40	0.6	9	0.1
농촌진흥청	20	0.3	19	0.3
농림축산식품부	13	0.2	15	0.2
소방청	10	0.1	2	0.0
국토교통부	6	0.1	1	0.0
중소벤처기업부	6	0.1	3	0.0
해양수산부	5	0.1	5	0.1
행정안전부	5	0.1	2	0.0
산림청	4	0.1	4	0.1
경찰청	3	0.0	2	0.0
외교부	0.4	0.0	1	0.0
방위사업청	0.3	0.0	1	0.0
법무부	0.2	0.0	1	0.0
통일부	0.2	0.0	1	0.0

❶ 연구개발단계별 병원 부문 집행액은 기초연구가 가장 많은 비중(57.9%)을 차지하였으며, 과제당 연구비는 응용연구가 2.1억원으로 가장 높은 수준

- 연구개발단계별 집행현황을 살펴보면 기초연구(3,714억원)가 57.9%로 가장 많은 비중을 차지하며, 개발연구(1,474억원, 23.0%), 응용연구(1,231억원, 19.2%) 순
- 병원 부문의 과제당 연구비는 평균 1.1억원이며, 연구개발단계별로는 응용연구(2.1억원), 개발연구(1.5억원), 기초연구(0.9억원) 순

〈표 4〉 연구개발단계별 병원 부문 국가연구개발사업 집행 현황(2020년)

구분	집행액		과제수		
	금액 (억원)	비중(%)	건수	비중(%)	
기초연구	3,714	57.9	4,341	73.7	0.9
응용연구	1,231	19.2	585	9.9	2.1
개발연구	1,474	23.0	965	16.4	1.5
소계	6,419	100.0	5,891	100.0	1.1
기타	491	-	295	-	1.7
합계	6,911	-	6,186	-	1.1

3.2 병원 부문의 기술분야별 집행현황

- ❶ 과학기술표준분류 연구분야 대분류 기준 병원 부문 집행규모는 보건의료(5,444억원, 79.1%)가 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 중점과학기술분야의 집행액은 생명·보건의료(5,388억원, 78.3%)의 집행비중이 가장 높음
 - 과학기술표준분류 연구분야 대분류 기준 병원 부문 집행규모는 보건의료(5,444억원, 79.1%), 생명과학(715억원, 10.4%) 순
 - 중점과학기술분야의 집행액은 생명·보건의료(5,388억원, 78.3%), 기타(1,111억원, 16.1%), ICT·SW(160억원, 2.3%) 순

4. 요약 및 정리

- ④ 국가연구개발사업 조사·분석의 연구수행주체는 연구책임자의 소속기관을 기준으로 구분하며, 분류 기준, 근거법 및 근거 자료에 따라 국공립연구소, 출연연구소, 대학, 기업(대기업, 중견기업, 중소기업), 정부부처, 기타로 구분되어 있음
- ④ 생명·보건의료 분야 정책 활용도 제고를 위하여 국가연구개발사업 조사·분석 내 연구수행주체로서의 ‘병원’ 추가 신설(‘19년)
 - ‘병원’을 별도의 연구주체로 구분하는 기준은 연구책임자가 ①의과대학 소속 중 기초교수·연구원을 제외한 부속병원 소속 임상교수·연구원 ②의료법인 소속 임상 의사·연구원, ③국공립(연, 출연(연), 기타 비영리 기관 중 병원급 의료기관에 해당하는 기관 소속의 의사·연구원인 경우
- ④ ‘20년 국가연구개발사업 연구수행주체별 ‘병원’의 집행액은 6,911억원(6,186개 세부과제)
 - ‘20년도 국가연구개발사업에서 ‘병원’은 6,186개 과제에서 6,911억원을 집행(연구수행주체별 집행액 비중의 2.9%)
- ④ 부처별 병원 부문 집행액은 과기정통부(3,592억원, 52.0%), 복지부(1,744억원, 25.2%), 교육부(813억원, 11.8%) 순
 - 집행액 기준으로 주요 3개 부처(과기정통부, 복지부, 교육부)의 집행액이 89.0%(6,149억원)를 차지하며, 이 외에 산업부(165억원, 2.4%), 식약처(144억원, 2.1%) 등의 순
- ④ 연구개발단계별 병원 부문 집행액은 기초연구가 가장 많은 비중(57.9%)을 차지하였으며, 과제당 연구비는 응용연구가 2.1억원으로 가장 높은 수준
 - 연구개발단계별 집행현황을 살펴보면 기초연구(3,714억원)가 57.9%로 가장 많은 비중을 차지하며, 개발연구(1,474억원, 23.0%), 응용연구(1,231억원, 19.2%) 순
- ④ 과학기술표준분류 연구분야 대분류 기준 병원 부문 집행규모는 보건의료(5,444억원, 79.1%)가 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 중점과학기술분야의 집행액은 생명·보건의료(5,388억원, 78.3%)의 집행비중이 가장 높음
 - 과학기술표준분류 연구분야 대분류 기준 병원 부문 집행규모는 보건의료(5,444억원, 79.1%), 생명과학(715억원, 10.4%) 순

KISTEP 통계브리프 발간목록

발간호	제목	저자
2021년 제18호	2020년 국가연구개발사업의 병원 부문 집행 현황	이현익, 유현지 (KISTEP)
2021년 제17호	2021년 세계혁신지수(GII) 분석과 시사점	한혁 (KISTEP)
2021년 제16호	2020년 한국기업혁신조사 : 제조업 부문 주요 통계 및 시사점	이정우 (STEPI)
2021년 제15호	2020년 국가연구개발사업 집행현황	유현지, 이현익 (KISTEP)
2021년 제14호	2021년 유럽의 지역별 혁신 현황 - Regional Innovation Scoreboard 2021	김한울 (KISTEP)
2021년 제13호	2021년 유럽혁신지수 분석과 시사점 - European Innovation Scoreboard 2021	이윤빈 (KISTEP)
2021년 제12호	2019년 우리나라 여성과학기술인력 현황	권지혜, 지세운 (WISSET)
2021년 제11호	2019년도 국가연구시설장비 투자현황 및 활용범위	황슬기 (한국기초과학지원연구원)
2021년 제10호	우리나라 대학의 지식재산 창출과 활용 현황	정유진 (KISTEP)
2021년 제9호	2021 IMD 세계경쟁력 분석	김선경 (KISTEP)
2021년 제8호	전국대학 연구활동 현황 - 2020년 전국대학 연구활동 실태조사 기준	임현정 (한국연구재단)
2021년 제7호	2019년 미국 박사학위 취득자 현황 - NSF, Survey of Earned Doctorates	유현지 (KISTEP)
2021년 제6호	2020년 국가 과학기술혁신역량 분석	김선경 (KISTEP)
2021년 제5호	OECD ISSA 주요 결과 검토	박보경, 이윤빈 (KISTEP)
2021년 제4호	2019년도 국가연구개발사업 성과분석 현황	유현지, 이현익 (KISTEP)



KISTEP 통계브리프

발간 호수 : 2021년 제18호

발간물 명 : 2020년 국가연구개발사업의 병원 부문 집행 현황

- 본 자료에 수록된 내용은 작성자의 개인의견으로 기관의 공식 견해가 아님을 밝혀 둡니다.
- 본 자료에 수록된 내용 중 문의사항이 있으시면 작성자 혹은 아래로 연락 주시기 바랍니다.

27740 충청북도 음성군 맹동면 원종로 1339 한국과학기술기획평가원 혁신정보분석센터
Tel, 043 750 2729 Fax, 043 750 2686