



산학협력 관련 정책동향 Brief

2020.11.02.~11.13.

산학기획팀

하고 싶은 연구에 도전하는 젊은 과학자를 위한

“세종과학펠로우십”신규 추진 [2020.11.04.]

- ◇ 과학기술정보통신부는 박사후연구원 등 젊은 과학자의 도전적 연구 기회 확대를 위해 2021년부터 “세종과학펠로우십”을 새롭게 추진한다고 밝혔다.
- ◇ 젊은 과학자들의 연구 지원을 위해 신규 추진되는 세종과학펠로우십은 박사취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하인 박사후연구원(비전임교원 포함)을 대상으로, 연 1.3억원 내외*의 연구비를 5년간 안정적으로 지원한다.
* 인건비 65백만원 및 연구비 35백만원(간접비 별도)
- ◇ 연구비 지원 뿐만 아니라, 세종과학펠로우십은 젊은 연구자가 스스로 연구 주제와 방향성을 계획하고 세계 정상급 연구자로 성장하는 것을 다차원적으로 지원하고자 한다.
 - 세종과학펠로우십이 갖는 가장 큰 특징은 본인의 연구를 심화·확장하기 위해 연구기관의 자유로운 선택·이동을 허용한다는 점이다. 이를 위해 연구주제 및 목표를 변경할 수 있으며, 새롭게 구성되는 세종과학펠로우십 전담평가단 및 중견·리더 연구자와의 멘토링을 통해 연구실 이동을 위한 자문·지원도 함께 제공할 예정이다.

과기정통부, 2021년 1.79조원 규모의 기초연구 지원 [2020.11.06.]

- ◇ 기초연구사업은 연구자들이 창의적이고 도전적인 연구주제를 자유롭게 제안하고 평가를 통해 지원받을 수 있는 자유 공모형 사업이다.
 - 과기정통부는 2021년 개인연구 1조 4,770억원, 집단연구 3,137억원 등 전년 대비 2,909억원 증액된 1조 7,907억원* 규모를 기초연구에 지원할 계획이다.
- ◇ 2021년도 과기정통부 기초연구사업의 추진방향은 다음과 같다.
 - ① 일정 규모 신규과제 사전공지를 통한 연구현장의 예측가능성을 제고한다.
 - 매년 세부 사업별로 일정 신규과제수*를 선정하여 지원함으로써 연구자의 과제규모에 대한 예측가능성을 높여 안정적으로 연구를 수행할 수 있도록 뒷받침할 예정이다.
 - * (신규과제) 리더연구(15개 내외), 중견연구(1,900개 내외), 신진연구(세종 포함 1,000개 내외), 생애첫연구(300개 내외), 선도연구센터(20개 내외), 기초연구실 (150개 내외) 등
 - ② 젊은 과학자의 창의적 연구를 지원하고 우수연구자의 연구수행 기회를 강화한다.
 - ‘세종과학펠로우십’ 신규 추진, ‘중견연구사업’ 투자 확대(‘21년 6,166개, 8,939억원)
 - ③ 연구현장의 주도로 학문분야별 특성과 수요를 반영한 ‘학문분야별 지원체계’를 확대한다.
 - 이에 따라 ‘20년 수학분야 시범 적용을 시작으로 ’21년에는 ①물리학, ②화학, ③지구과학, ④수학, ⑤기초·분자생명, ⑥기초·응용의학 등 6개 분야로 적용을 확대할 예정이다.

- ④ 과학기술 분야의 융복합 추세에 따라 **연구자의 집단 기초연구의 지원**을 지속적으로 확대한다.
 - 이학, 공학, 기초의과학, 지역혁신분야 15인 내외 공동연구를 수행하는 선도연구센터를 지속적으로 지원하고
 - 3~4인의 소규모 연구집단을 지원하는 '**기초연구실**'(21년 320개 내외, 1,321억원)에 분야별 학회가 제시한 **융복합 연구주제**를 '**융합형 기초연구실**'로 신설하여 지원할 예정이다.
- ⑤ 유연하고 내실있는 평가체제로 전환 등을 통해 우수 연구과제를 선정한다.

◇ 젊은 과학자들의 연구 지원을 위해 신규 추진되는 세종과학펠로우십은 박사취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하인 박사후연구원(비전임교원 포함)을 대상으로, 연 1.3억원 내외*의 연구비를 5년간 안정적으로 지원한다.

* 인건비 65백만원 및 연구비 35백만원(간접비 별도)

◇ 연구비 지원 뿐만 아니라, 세종과학펠로우십은 젊은 연구자가 스스로 연구 주제와 방향성을 계획하고 세계 정상급 연구자로 성장하는 것을 **다차원적으로 지원**하고자 한다.

- 세종과학펠로우십이 갖는 가장 큰 특징은 본인의 연구를 심화·확장하기 위해 **연구기관의 자유로운 선택·이동**을 허용한다는 점이다. 이를 위해 **연구주제 및 목표를 변경**할 수 있으며, 새롭게 구성되는 세종과학펠로우십 전담평가단 및 중견·리더 연구자와의 **멘토링**을 통해 연구실 이동을 위한 **자문·지원도 함께 제공**할 예정이다.

붙임 : 2021년도 기초연구사업 내용

과학기술정보통신부

2021 ICT 10대 이슈 [2020.11.09.]



◇ ICT 10대 이슈 비교

2020 ICT 10대 이슈 전망
① 5G : 세계 최고 도약을 향한 정면승부
② 보호무역주의 : 글로벌 패권주의 확산으로 국내 ICT 혁신 촉발
③ AI : 인공지능 활용의 보편화 가속
④ 규제 : 규제개혁을 통한 ICT 신성장 돌파구 마련
⑤ 모빌리티 : 한국형 뉴모빌리티 혁신의 전환점
⑥ 新남방新북방 정책 : 중일 무역의존도 탈피 본격화
⑦ 구독경제 : ICT 新 소비트렌드의 확산
⑧ 반도체 : 위기와 기회가 공존할 2020년 대한민국 반도체 산업
⑨ 4차 산업혁명 시대 노동의 변화 : 자동화·무인화와 플랫폼 노동
⑩ 친환경 ICT : 지속가능 환경을 위한 ICT 업계의 노력



2021 ICT 10대 이슈 전망
① (데이터) 데이터 기반 디지털 경제 시대 개막
② (인공지능) AI+X에서 X+AI로의 전환
③ (5G) 고품질 5G, 디지털 전환 핵심인프라로 안착
④ (디지털트윈) 디지털 전환의 핵심 촉매제, 디지털 트윈
⑤ (비대면) 온택트(On-tact) 딛고 비대면 산업 도약
⑥ (디지털소비) 디지털 플랫폼 기반 소비 대변혁
⑦ (디지털라이프) 홈코노미, 디지털 라이프의 시작
⑧ (K-콘텐츠) K-콘텐츠, 신한류의 새로운 주역으로 부상
⑨ (빅테크) 빅테크 기업 전성시대
⑩ (글로벌교역) 글로벌 교역의 체질변화 본격화

스마트병원, 의료 디지털 뉴딜 문을 열다! [2020.11.05.]

- ◇ “스마트병원 선도모형(모델), 지원사업”은 정보통신기술(ICT)을 의료에 적용하여 환자의 안전관리, 진단·치료 등 다양한 분야에서 의료서비스를 개선한 모델을 개발하고 이를 검증하고자 추진하는 사업이다.
- ◇ 올해는 특히 감염과 관련하여 중환자 진료 질 향상, 신속·정확한 감염 대응, 의료자원의 효율적 관리를 위한 3개 분야를 지원한다. (① 원격 중환자실, ② 스마트 감염관리, ③ 병원 내 자원관리)
- ◇ 평가를 통해 5개의 연합체(컨소시엄) 이 사업 수행기관으로 선정되었으며, 참여기관 현황 및 주요 사업내용은 다음과 같다.

분야	주관의료기관	협력기관
원격 중환자실	분당서울대학교병원	(주)이지케어텍, (주)네오젠소프트, (주)바임컨설팅
스마트 감염관리	국민건강보험 일산병원	경기도의료원 파주병원, (주)비트컴퓨터, (주)피플앤테크놀로지, (주)어빌리티시스템즈
스마트 감염관리 병원 내 자원관리	연세대학교 의과대학 용인세브란스병원	서울의료원
스마트 감염관리 병원 내 자원관리	가톨릭대학교 서울성모병원	가톨릭대학교 은평성모병원, 가천대 길병원
병원 내 자원관리	계명대학교 동산의료원	계명대학교 대구동산병원, (주)포스텍, (주)세아인포텍

○ 주요사업 내용

- ① 통합 관제센터 및 비대면 협진, ② 인공지능 기반의 지역 감염병 환자 관리시스템, ③ 위치정보 기반의 감염병 대응, ④ 의료진 및 환자 보호, ⑤ 위치추적 기반의 자산관리시스템

붙임2 : 스마트병원 선정 컨소시엄별 주요 내용

혁신의료기기 실증지원센터 선정 [2020.11.06.]

- ◇ 혁신의료기기 실증지원센터는 혁신 의료기기 첨단기술군별 전문분야를 중심으로 글로벌 수준의 인프라를 구축하여 전주기 실증(임상·비임상)을 지원하고, 제품을 센터 내 시범 보급하여 상용화에 필요한 임상 근거 축적도 지원한다.
- ◇ 사업 추진 내용
 - (실증 인프라 구축) 혁신의료기기 첨단기술군별 중점 분야 설정, 기술군 특성에 최적화된 실증 인프라 구축, 구축된 인프라를 활용한 글로벌 임상·비임상 기관 인증
 - ※ (혁신의료기기 첨단기술분야) 인공지능·빅데이터, 디지털·웨어러블, 의료용 로봇, 융복합 영상진단, 차세대 융복합 치료, 스마트 환자케어, 융복합 광학, 차세대 중재시술·수술, 바이오·융복합 소재·소자, 차세대 체외진단 등

- **(제품 실증·보급)** 전주기 연속적 실증평가(비임상·허가용/시판후임상 등) 수행, 최종 의료기관 구매로 연결될 수 있도록 시범 보급하여 실사용 데이터 축적
- **(임상연구 허브화)** 혁신의료기기 실증지원센터 간 협의체를 구성하여 임상연구 활성화에 필요한 인적·물적 자원을 산업계에 공유·활용

보건복지부

「혁신형 강소·중견기업 성장전략」발표 [2020.11.12.]

- ◇ 정부는 국무총리 주재로 열린 국정현안점검조정회의에서 「**혁신형 강소·중견기업 성장전략**」을 발표하였다.
 - 이번 성장전략은 **기업 성장 전주기적**(중소·벤처→중견→글로벌 전문기업) 관점에서 중소·중견기업의 현황 및 역량을 진단하고,
 - 코로나19로 침체된 **기업 활력이 되살아 날 수 있도록 기업 규모(중소, 중견 등), 특성(업종, 지역 등) 등을 고려한 맞춤형 성장정책**을 관계부처와 합동으로 마련됐다.

◇ 중점 추진과제

전 략	내 용	지원 계획
글로벌 전문기업化 촉진	전통사업·내수중심에서 글로벌 전문기업으로 도약	· 월드베스트 전문기업 · 한국판 뉴딜 기술혁신 챌린지 · 글로벌 오픈이노베이션 · 신사업 등대 프로젝트
차세대 혁신기업군 집중 육성	국가전략분야 혁신기업군의 단절없는 성장 촉진	· 차세대 혁신기업 · 이어달리기 · 제도적 환경 조성
매출 100억원 돌파기업 지언기반 확충	성장 첫 관문인 ‘매출 100억원 허들’ 극복	· 인력, R&D, 자금, 판로
지역·사회 앵커기업 육성	지역·사회 발전을 선도하는 기업 창출	· 지역 중견·강소기업 발굴 지원 · 기업 지원 강화 및 모범사례 홍보

첨부 : 혁신형 강소·중견기업 성장전략

[개인연구]

사 업			사업목적 및 특성	지원대상		최초신규	
						연평균 연구비 (간접비 포함)	연구 기간
우수 연구	리더 연구		미래의 독자적 과학기술과 신기술 개발을 위해 세계적 수준에 도달한 연구자의 심화연구 집중 지원	대학 이공분야 교원 (전임·비전임) 및 국(공)립·정부출연· 민간 연구소의 연구원		8억원 내외	9년 (3+3+3)
	중견 연구		창의성 높은 개인연구를 지원하여 우수한 기초연구 능력을 배양하고 리더연구자로의 성장 발판 마련			4억원 이내	1~5년
	신진 연구	우수 신진	신진연구자의 창의적 연구의욕 고취 및 연구역량 극대화를 통해 우수 연구인력으로 양성	박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하인/	전임교원 또는 정규직 연구원	1.5억원 내외	1~5년
		세종 과학 펠로우십	박사후연구원 등 젊은 과학자가 원하는 연구를 수행함으로써 핵심 과학 기술 인재로 성장·정착할 수 있도록 펠로우십을 통한 연구 몰입 장려	대학 이공분야 소속 및 국(공)립·정부출연·민간연구소 소속	전임교원이 아닌 연구자 또는 비정규직 연구원	1.3억원 내외	5년 (3+2)
생애 기본 연구	재도약연구		우수연구과제 수행 연구자가 연구단절 시 재도약 할 수 있도록 지원	대학 이공분야 교원 (전임·비전임) 및 국(공)립·정부출연 연구소의 비정규직 연구원, ※요건 충족 필요		연간 직접비 0.3억원, 0.5억원	1년
	기본연구		이공학분야 개인기초연구를 폭넓게 지원하여 연구기반을 확대하고 국가 연구역량 제고	대학 이공분야 전임 교원 및 국(공)립·정부출연·민간 연구소의 연구원		0.5억원 내외	1~3년
	생애첫연구		연구역량 갖춘 신진연구자의 연구기회 확대 및 조기 연구 정착 유도	기초연구사업 수혜 경험이 없는 4년제 대학 전임교원으로, 박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하		0.3억원 내외	1~3년

※ 분야별 지원체계를 적용하는 분야의 경우 연간연구비/연구기간/후속 지원 내용 별도 적용

[집단연구]

사 업		사업목적 및 특성	지원대상	연간 연구비	연구기간 (최대)
선도 연구 센터	이학분야 (SRC)	우수한 이학 분야의 연구그룹 육성을 통해 새로운 이론 형성, 과학적 난제 해결 등 국가 기초연구 역량 강화	이공계 분야 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 10인 내외 연구그룹	15.6억원 이내	7년 (4+3)
	공학분야 (ERC)	우수한 공학 분야의 연구그룹 육성을 통해 원천·응용연구 연계가 가능한 기초연구 성과 창출 및 대학 내 산학협력의 거점 역할 수행		20억원 이내	
	기초의과학 분야 (MRC)	의·치의·한의·약학 분야의 연구그룹 육성을 통해 사람의 생명현상과 질병 기전 규명 등 국가 바이오·건강분야 연구 역량 강화	기초의과학(의·치의·한의·약학)분야 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 10인 내외 연구그룹	14억원 이내	7년 (4+3)
	융합분야 (CRC)	초학제간 융합연구 그룹 육성을 통해 다양한 사회문제, 국민요구 등 신개념의 창의적 결과물, 세계수준의 신지식 창출	이공계 및 인문/사회/예술 분야 등의 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 15인 내외 연구그룹	20억원 이내	
	지역혁신분야 (RLRC)	지역혁신분야 연구 그룹 육성을 통해 지역의 지속가능한 자생적 혁신성장기반 마련 및 지역 연구역량 강화	이공계 분야 대학원이 설치되어 있는 지역대학의 연구자 8인 이내 연구그룹	15억원 이내	
기초 연구실	심화형	기존 연구를 심화하는 다양한 형태의 연구를 지원해 소규모 연구집단 체계적 육성	이공계 대학의 전임교원이 포함된 3~4인의 연구그룹	5억원 이내	3년
	융합형	각 학문분야 내에서 글로벌 연구 동향, 미래가치, 국가 과학경쟁력 제고 등을 고려하여, 세부학문분야 간 융합연구가 필요한 연구주제 지원			
	개척형	국내에서 거의 시도되지 않은 새로운 분야의 창의적·도전적 연구 지원을 통해 역량 있는 젊은 연구자의 성장 지원			

※ 분야별 지원체계를 적용하는 분야의 경우 연간연구비/연구기간/후속 지원 내용 별도 적용

※ SRC: Science Research Center

ERC: Engineering Research Center

MRC: Medical Research Center

CRC: Convergence Research Center

RLRC: Regional Leading Research Center

1 분당서울대학교병원

☐ (지원분야) 원격 중환자실

☐ 주요 사업내용

- (거점병원 내 통합 관제 센터) 원내 통합 관제 센터(command center)를 마련하여 원내 전체 중환자실 8개소를 모두 연결하고, 이를 통해 실시간 모니터링 및 비대면 협진이 가능하도록 구축
- (협력병원 간 비대면 협진 기능) 원외 의료원(경기도의료원 이천병원·안성병원) 대상으로, 비대면 협진 시스템을 구축하여 검증 수행

☐ 기대효과

- (의료기관) 감염병 유행 시 증증 환자 치료병상, 의료진 등 부족한 의료자원의 효율적인 연계활용 가능
- (의료진) 효율적인 알람 정보 제공으로 의료진의 피로감 경감, 의료인력 효율화 및 병원별 의료 편차감소
- (환자) 전문적이고 집중적인 진료 제공으로, 중환자 의료 질 및 환자 사망률 개선 기대

< 활용 시나리오 예시 >

- 협력기관의 외과중환자실에 입원한 76세 남자 환자가 갑자기 호흡곤란과 흉부 통증을 호소하면서, 생체 징후가 불안정하게 변화
 - 거점병원의 통합 관제센터에서 위급한 환자 상태를 조기에 파악하고, 심장내과·호흡기내과 등 의료진에게 신속한 정보 제공 및 비대면 협진 진행하여 적절한 응급처치 시행

2 국민건강보험 일산병원

□ (지원분야) 스마트 감염관리

□ 주요 사업내용

- (지역단위 감염병 신속대응센터) 코로나19 확진자와 고위험 자가격리자를 대상으로, 웨어러블 디바이스를 이용한 원격 생체징후 실시간 모니터링을 통해 선제적으로 대응하는 시스템 구축
- (인공지능 알고리즘 기반 지역 감염병 환자 관리시스템) 위험도 예측 결과 기반의 환자 분류, 생체징후 모니터링 결과 기반의 인공지능 환자 관리시스템 구축
- (협력병원 간 원격 협진) 협력 의료기관 간의 원격 협진 시스템을 구축하여 효과성 검증
- (실시간 위치 동선 추적 기반의 원내 감염 감시시스템) 출입관리·동선추적으로 접촉자 신속하게 파악하여 감염병 안심 스마트병원 구축
- (비대면 진료·병실업무 자동화 등 스마트병실 구현) 단순 반복업무 자동화 및 스마트 생체징후 모니터를 구축하여 검증

□ 기대효과

- (의료기관) 감염 확진자 발생시 신속한 접촉자 분리로 추가 감염 방지, 병원 폐쇄 및 지역 내 도미노 현상 등 조기 차단
- (의료진) 원내 스마트환경으로 불필요한 단순반복 업무가 경감되어, 업무피로도 감소 및 진료 효율성 증대
- (환자) 지역단위 실시간 생체징후 모니터링을 통해 중증도 변화를 조기에 발견하고 선제적으로 대응하여, 중증환자로의 악화 방지

< 활용 시나리오 예시 >

- 갑상선기능저하증과 고혈압으로 약을 복용 중인 71세 비만의 여자 환자가 코로나19 확진
→ 인공지능 환자 관리시스템 결과 고위험군으로 분류되어, 중증 치료가 가능한 의료기관으로 전원

③ 연세대학교 의과대학 용인세브란스병원

□ (지원분야) 스마트 감염관리, 병원 내 자원관리

□ 주요 사업내용

- (선제적 감염예방 위한 스마트병원모델 개발) 스마트 게이트웨이·스마트 발열체크 등 병원 출입 비접촉 처리로, 감염확산의 선제적 예방이 가능한 '비대면 출입 프로토콜' 개발
- (감염 신속대응형 스마트병원모델 개발) 입원환자·교직원 중심 위치추적기술의 고도화와 스마트폰 기반 위치정보 수집으로, 감염병 확진시 동선 및 접촉자를 탐색하여 감염확산 조기 차단
- (실증형 스마트병동 구축) ICT 기술을 활용한 디지털 솔루션 도입 및 전문인력 교육·배치를 통해, 신개념 ICT 의료기기·신기술의 도입과 실증이 용이한 스마트병동 구축
- (경증 감염환자 스마트 웰빙케어 모델 개발) 체온·심전도 측정 웨어러블 디바이스 및 자가 정신건강 체크앱 활용 등을 통해 원격 환자상태 평가·관리케어 모델 개발

□ 기대효과

- (의료기관) 감염 확산의 선제적 방어와 빠른 대응으로, 병원안전을 확보하여 지속적인 진료 가능
- (의료진) 감염관리 업무부담 경감으로, 의료진의 피로도 감소와 진료 집중 가능
- (환자) 감염으로 인한 비상상황에도 진료 중단되지 않아, 만족도 향상

< 활용 시나리오 예시 >

- 입원 당시 코로나19 음성이었던 40세 남자는 입원 이후 발열 등 호흡기 증상이 발생하여, 시행한 코로나19 검사에서 양성 확인
→ 위치 정보 기반의 감염관리 시스템을 활용하여, 환자의 동선, 접촉자 및 접촉시간을 분석하여 역학조사팀에게 보고

4 가톨릭대학교 서울성모병원

□ (지원분야) 스마트 감염관리, 병원 내 자원관리

□ 주요 사업내용

- (환자 보호를 위한 스마트병원 서비스) 블루투스 기반의 확진자 동선파악, 모바일 출입통제, 원내 혼잡도 관리시스템, 격리병상의 환자-의료진 간의 언택트 커뮤니케이션 서비스 구축
- (의료진 보호를 위한 스마트병원 서비스) 감염방지 AI 수술기록 음성인식, 비대면 환자 모니터링 시스템을 통한 간호케어, 의료진 정신건강 관리를 위한 스마트 웹기반 상담관리 시스템 구축
- (스마트 통합 지원관리시스템) 병원 내 서비스 현황판, 커맨드센터(command center), 스마트 역학관리 등 통합관리실(total management station) 구축 및 실증

□ 기대효과

- (의료진) 혼잡도 및 감염위험 통제로 효율적인 환자관리, 환자-의료진 간의 접촉 최소화로 의료진 피로도 절감
- (환자) 확진자 동선 및 접촉자 조기 파악을 통한 안전 확보, 환자의 심리적 안정 도모

< 활용 시나리오 예시 >

- 고열과 호흡곤란으로 코로나19 의심 하에 응급의료센터 격리병상에서 관찰 중인 환자에 대해 기존 매 2시간→ 매 1시간마다 혈압 및 체온을 측정하도록 처방이 변경
→ 의료진이 레벨D 보호복을 반복 탈착하거나 환자와의 접촉 없이도 생체 신호측정 모니터 측정 간격을 격리실 외부에서 원격으로 조정하여, 변경된 처방 수행 및 환자 상태 관찰 가능

5 계명대학교 동산의료원

☐ (지원분야) 병원 내 자원관리

☐ 주요 사업내용

- (스마트 자산관리시스템 구축) 수술실 내 고가 의료기구(수술현미경 등)의 위치추적 및 상태정보를 실시간 모니터링하여, 적시적소에 자원 공급
- (실시간 위치 추적 모니터링 시스템 구축) 실시간 위치 추적 기반으로 검사시약 및 환자 검체보관 모니터링 환경을 구축하여, 검사 안정성과 정확성 확보
- (인공지능 기반 물류이송시스템 구축) 인공지능 기술 및 생체인증 허가시스템을 활용하여, 의약품·의료기구의 안전한 운송
- (공인인증 대체시스템 구축) 병원 내 기존 인증시스템(병원카드, 주민번호)을 생체 인증으로 대체하여, 개인정보 노출에 대한 우려 해소

☐ 기대효과

- (의료진) 물품 실시간 현황파악 및 위치확인 가능, 반복적인 업무 경감, 행정부담 감소
- (환자) 대기시간 및 수술시간 감소, 개인정보 도용가능성 차단

< 활용 시나리오 예시 >

- 위암으로 수술을 받기로 한 67세 남자 환자가 수술 도중 예상치 못한 전이성 병변 제거가 필요한 상황이 발생하였는데, 안전한 수술을 위해서는 수술 현미경이 필요
→ 위치기반 추적시스템을 이용하여, 미사용 중인 수술 현미경의 위치를 신속히 파악하여 즉시 공급함으로써 수술 중 불필요한 대기시간 없이 수술 진행