지식경제부 Ministry of Knowledge Economy	**보도자료**	http://www.mke.go.kr
2011 년 1 월 26 ( ) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.		
자료문의 : ,		(02-2110-5630)

지난 10년 로봇 R&D의 결실 … 한국 로봇의 '뿌듯한 존재감'

– 감시경계로봇 알제리 수출 쾌거에 이어, 휴보 … 미국 · 싱가폴 수출

– 복강경 수술로봇 국산화로 세계 의료로봇 시장 독과점에 도전

– 지경부 … 향후 10년은 RT융합제품, 부품기술 R&D로 선진국 도약

□ 지난 10 년간 **정부 로봇 R&D 가 결실을 맺기 시작**함

○ 1.26( ) 지식경제부는 한국산업기술평가원과 공동으로 **로봇 R&D 주요 성과를 정리하여 발표**함

○ 7,500 억원에 달해 왔으나, 그간 가시적 성과 기여 부족하다는 지적을 계속 받아왔음

○ 그러나 이러한 지적을 불식시킬 정도로 작년 한해는 풍성한 성과를 거두며 **세계 무대에 ' ' 를 드러내기 시작**함

【 감시경계로봇의 알제리 수출에서 '휴보'의 미국 시장 진출까지 】

□ 우선 삼성테크윈은 **지식경제부 스마트 프로젝트**의 일환으로 개발한 ' '을 활용하여, **작년 5 월 알제리와 약 550 억원** 규모의 도로교통 감시로봇 수출 계약을 체결함

○ 알제리 정부는 현재 수도인 알제시 도심 주요 도로에만 동 시스템을 적용하고 있으나, 향후 타 분야에도 확대 적용할 계획

□ 대한민국 간판 휴머노이드 로봇인 **KAIST ' '**도 최근 **미국**내 카네기멜론대, 6 , **싱가폴** 국책연구기관인 I^2R(Institute for Infocomm Research)에 각각 6 , 2 로 총 **8 억**의 수출 계약이 성사시켰음

○ 현재 휴보의 무게는 45kg 으로 동급 휴머노이드 중 가장 가벼워 유연하고 빠른 상체운동, , 5 ㅣ 손가락은 독립적으로 움직여 임의 형상의 물체를 집을 수 있음

○ 이번 수출 성사를 통해 일본 아시모 등 선진국 휴머노이드 제품들과의 본격 경쟁에 나서게 되었는데 연구용 휴머노이드 시장·표준화 선점에 한걸음 앞서는 계기가 된 것으로 평가됨

□ 지경부 프론티어 사업 일환으로 개발된 **KIST 영어교사보조로봇**도 작년 **타임지 50 ㅐ 발명품에 선정**되어 세계를 놀라게 하였으며, 현재 작년 12 21 ㅣ 초등학교에서 시범 운용되고 있음

<

>



<

‘ ’ >



< KIST

>



【 복강경 수술로봇 국산화로 세계 의료로봇 시장 독과점에 도전 】

□ 국내 **수술로봇**은 **100% 수입** 의존

○ 현재 국내 의료기기의 해외 수입의존도는 '09 65.8% 로 높은 상황이며, Intuitive Surgical 사 제품인 ' ' 100% 를 차지하고 있음

○ 이러한 특정 외국기업의 독점은 최근 문제가 되고 있는 로봇수술 고비용 논란의 원인으로도 작용하고 있어 **국산화가 시급**한 상황

□ ( ) 이턴*은 '07 년부터 美 퍼듀대와의 지식경제부 국제공동기술개발 사업을 추진하여 최근 **복강경 수술로봇 개발**에 성공

* ( ) : , 20 , , 의료용 기구 전문 기업

○ 복강경 수술로봇은 절개부터 봉합, 지혈 등 全 작업의 프로그램화된 처리가 필요한 매우 어려운 기술이나, 원전기술을 보유한 미국과의 효과적 공조를 통해 단기간 내 개발에 성공

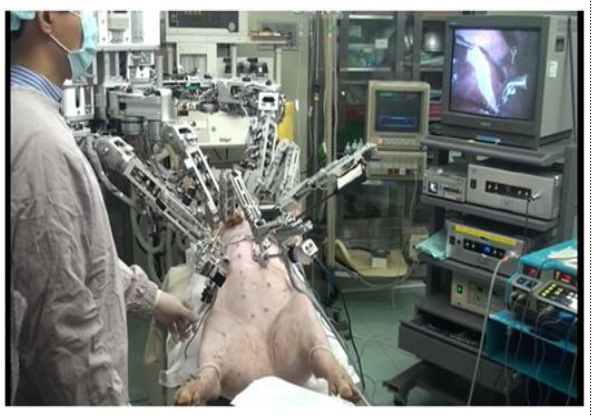
○ 임상시험, 품목허가 취득후 내년 하반기부터는 본격 사업화될 예정이며, 이를 통해 **현재의 독점적 수술로봇 시장에 경쟁 체제가 마련**될 것으로 기대됨

□ 인공관절 수술로봇인 ' ' 도 **국산화**가 거의 완료됨

○ '09 년부터 **지식경제부 스마트 프로젝트**의 일환으로 진행된 로보닥 프로젝트는 큐렉소, , 삼성서울병원 등 우수 연구진의 협업을 통해 시제품 개발에 성공을 거둠

○ 이미 前 美 CTC 사와 공급 계약을 추진할 예정으로 있어 **인공관절 수술로봇 분야 세계 시장 확대**의 초석이 될 것으로 기대됨

< > < >





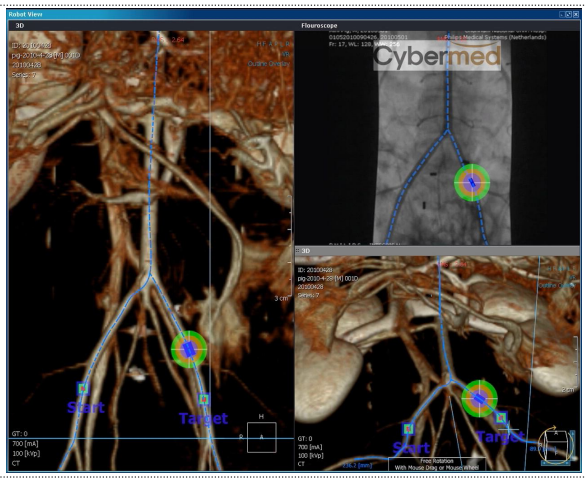
□ 수술로봇 뿐만 아니라 최근 전남대 컨소시엄의 경우 지식경제부 ‘ 로봇 **산업원천기술개발사업’** 지원을 받아 혈관내 초소형 로봇을 삽입하여 협전, 협착 등 **혈관 질환을 치료하는 마이크로 로봇**(1㎜ ㎜) 시제품을 개발하는데 성공

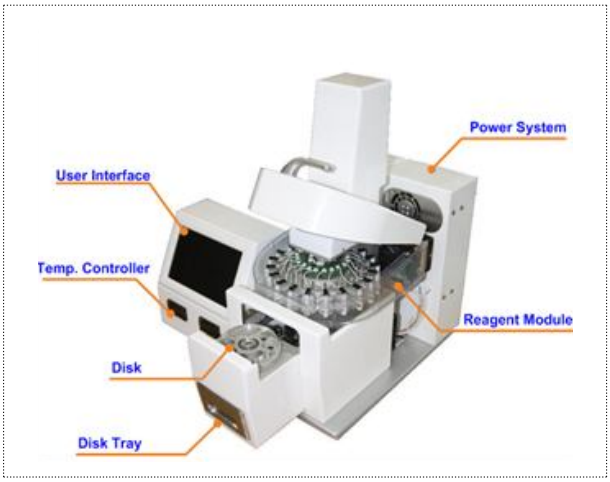
○ 작년 5 **세계 최초로 살아있는 돼지)내** 로봇의 안정적 이동에 성공하였으며, 향후 글로 료 로봇 기술을 선도할 것으로 예상

□ 포항공대 컨소시엄이 ‘C ‘ ’으로 추진해온 **진단검사용 지능형로봇**도 금년에 강남성모병원에서 임상실험을 추진하여, **‘12 에 식약청 승인**을 받을 예정

○ 이를 통해 국내 진담검사기기 국산화가 진일보할 것으로 기대

< > < >





【 유리창 로봇은 CES 히트상품, 첨단 산업로봇과 로봇 앱스토어도 승승장구! 】

□ 최근 **일심글로발( )**가 지식경제부 광역선도산업육성사업을 통해 개발한 유리창 청소로봇이 금년 1.6~9 ㅣ 라스베가스에서 개최된 세계 최대 가전 전시회인 CES ㅣ서 호평을 받음

○ 동 전시회를 계기로 **프랑스 ‘ ’, ‘ ’** 등과 3 ㅏ 3 , **약 800 ㅏ달러(90) 계약**을 체결함

< >





□ 한편 그간 단순 제조용 ㅔ로 ㅓ되ㄴ **산업용 로봇도 첨단화**됨

○ 현대중공업 컨소시엄ㅇ ‘ㅂ ’ 일환으로 **165kg 200kg** ㅣ ㅅ ㅈ ㅣ ㅊ 전 로봇, 6~ **LCD 글라스 핸들링 로봇** 개발을 작년에 성공

○ · ㅐ널 운반용으로 현대차, LG Display 3 ㅓ여대를 판매하여 **2,000 ㅋ원 매**출을 올림

< >



□ 로봇이 다양해지면서 범용으로 사용할 수 있는 소프트웨어 기술 수요가 높아지고 있으며, 이러한 수요를 충족하기 위한 **'로봇 앱스토어'가 등장**하고 있음

○ 그간 '07년부터 '로봇산업원천기술개발사업'을 통해 SW 개발에서 시뮬레이션을 통한 로봇 콘텐츠 개발까지 가능한 로봇 SW 통합 플랫폼 시제품 개발에 성공함

○ 동 컨소시엄은 제작년과 작년에 각각 日 **AIST, EU BRICS** 등 관련 연구소와 **협력 MOU를 체결하여 글로벌 로봇 앱스토어 구축**을 추진

【 지경부 … 향후 10년은 RT융합제품, RT부품기술로 선진국 도약 】

□ 지식경제부는 이러한 성과를 바탕으로 전략적 R&D를 통해 우리 로봇기술이 **2018년까지 세계 선도국 수준으로 도약**할 수 있도록 지속 지원할 계획

○ 특히 금년에는 작년 12.9[illegible], 발표된 「서비스로봇 산업 발전 전략」에 따라 **RT[illegible], 로봇 핵심 부품·SoC 개발**에 중점을 두고, 약 **200억원의 신규 예산을 투입**할 예정

○ 이는 아직 국내에 뚜렷한 로봇 응용제품이 부족하여 급성장 중인 글로벌 로봇 시장 선점을 위한 전략제품 개발이 시급하고, [illegible], 센서 등 로봇 핵심부품의 해외의존도도 여전히 높기 때문임

□ 지식경제부는 작년 10월부터 산·[illegible]·학 전문가 등으로 구성된 로봇 R&D 과제 기획위원회를 운영하여 총 **14[illegible] R&D 신규 기획 대상과제**([illegible]2[illegible])를 잠정 **발굴**한 바 있으며,

○ 금년 4월경 「2011[illegible] **R&D 추진계획**」을 발표시 **최종 지원 과제를 발표**할 예정이며, 이후 주관기관 공모·선정 등을 진행할 계획임

붙임1 2010년 로봇 R&D 주요 성과

1. 산업용 로봇

□ 첨단제조용 지능형 시스템 개발('09)

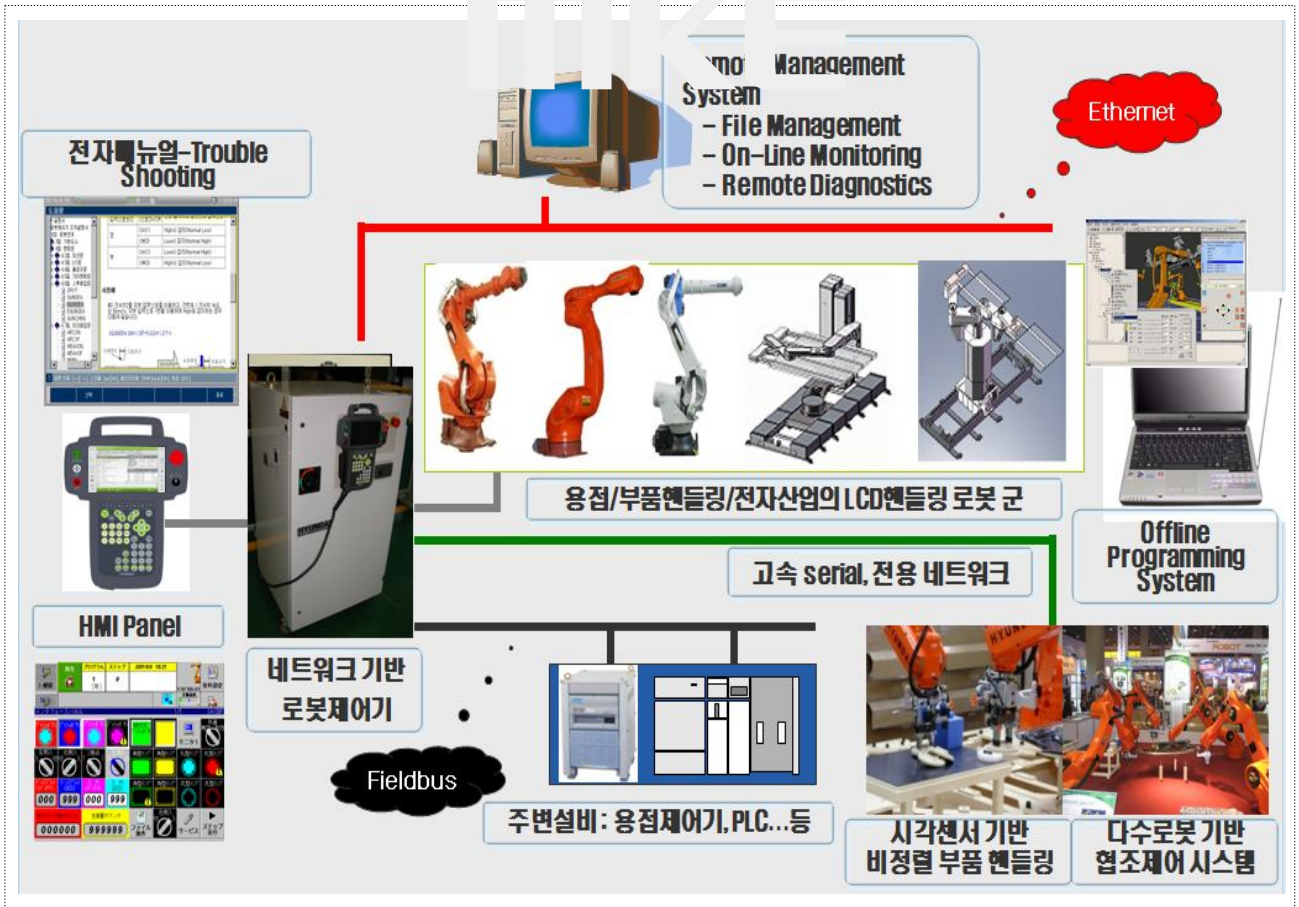
○ (·) '04.10~ 09.9(5), 현대중공업

* : , ( ) , ( ) 페이스솔루션

○ ( ) 165kg/200kg , 6-8 LCD 글라스 핸들링 로봇 개발

○ ( ) '10 , LCD , LG Display 3 여대 판매(2,000)

< >



2. 의료 서비스용 로봇

□ 혈관치료용 마이크로 로봇 개발

○ (·) ’07.9～ .4.6(7), 전남대

* : ( ) , ( ) , ( ) , ,
조선대, , 서울대

○ ( ) 혈관내 초소형 로봇을 삽입하여 협전, 협착 등 혈관 질환을 치료하는 마이크로 로봇(1㎜ ㎜ 시제품 개발

○ ( ) 세계 최초로 살아있는 동물( )내 로봇의 안정적 이동 성공 (’10.5.13)하여 향후 글로벌 혈관 치료 로봇 기술 선도

□ 바이오 기술을 응용한 진단검사용 지능형로봇 기술 개발

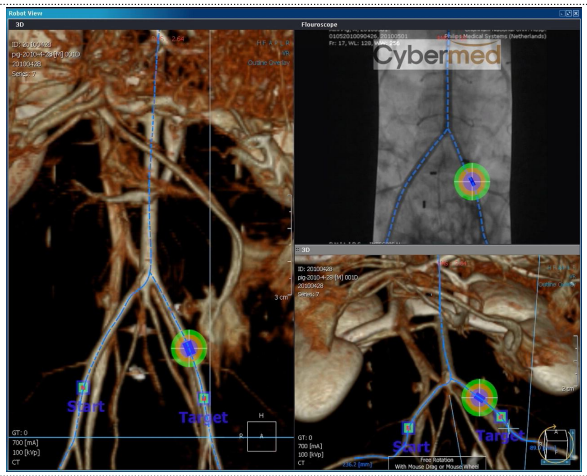
○ (·) ’05.8～ ’7 . 상용

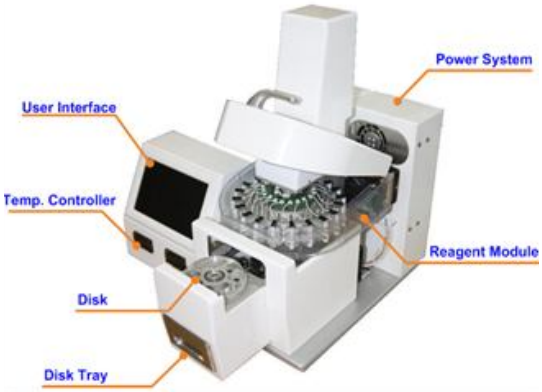
* 참여기관 : , ( ), ( ), ( ) , ( ) , , ( ) , 포항지능로봇연구소

○ ( ) 진단 검사기기 핵심 센서 기술(Spectrophotometer, , 혈액 가스), 중소 병원용 진단검사기기 기술· 장비 개발

○ ( ) ’11 , ‘12 KFDA 승인 추진 예정으로 국내 최초 중소병원급 진담검사기기 국산화

< > < >





□ 인공관절 수술로봇의 국산화 기술개발

○ (·) ’09.07～ 0.12(1 6), 큐렉소

* : , , , NT , 삼지전자

○ ( ) 국산 인공관절 수술로봇(,) 시제품 개발

○ ( ) 전임상시험을 既 美 CTC 공급계약 추진 예정(’11)으로 인공관절 수술 로봇 분야 세계 시장 확대 기반 마련

□ 복강경 수술용 로봇 개발

○ (·) ’07.12～ 0.11(3), 미래컴퍼니

* : 美 Purdue , ( ), , , 전자부품연구원

○ ( ) 복강경 수술 부위 절제부터 봉합까지 모든 작업을 처리하는 복강경 수술 로봇 국산화 시스템 개발

○ ( ) ’12 ’12 년 하반기 사업화 예정
현재의 독점적 수술로봇 시장에 경쟁 체제 마련

* 美 社 ㅏ 세계 전체 수술로봇 시장 독점

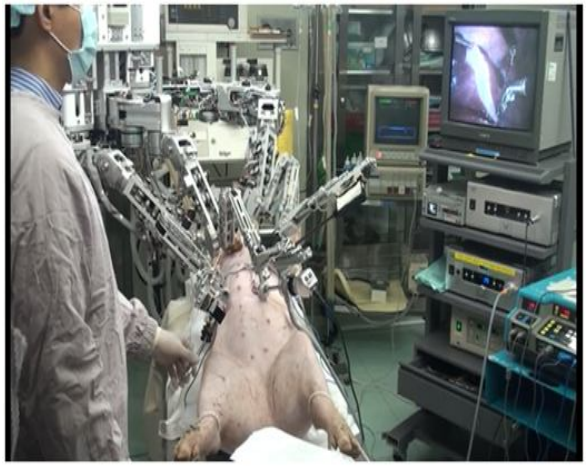
<

>



<

>



3. 사회안전 로봇

□ 시각·ㅣ지 구동 핵심부품 개발 및 감시로봇 통합시스템 구축

○ (·) ’09.7~ .0.6(1), 삼성테크윈

* 참여기관 : , ( ) , ( ) , ( ) , ( ) , 생기원, ( ) , ( ) , ( ) , ( ) ㅣ지엔에스

○ ( ) 로봇 이용 통합 감시· · ㅣ스템 구축

○ ( ) 알제리와 감시로봇 시스템을 ITS ㅣ 응용한 도로교통 감시 로봇 시스템 구축 시범사업 계약 체결(550 , ‘10.5)

4. 에듀테인먼트 로봇

□ 인간기능 생활지원 ㅅ 로봇 개 사업

○ (·) ’03.10~ . ㅇ(1 , 한국과학기술연구원

* : , , KAIST, , , , , 서울대, , , , ( )P&S , ( ) ㅣ나비젼

○ ( ) 원어민 교사가 현지에서 원격으로 로봇에 접속하여 수업을 할 수 있는 아바타( ) 로봇 기술 개발

○ ( ) 영어교사 보조로봇은 타임지 ’10 50 ” ㅗ로 선정, 21 ㅣ교에서 시범사업 추진 중

< >



< ( ) >



5. 로봇 공통 플랫폼

□ 지능형 로봇 개발을 위한 공통기반 플랫폼 기술 개발

○ (·) '07.12~ 2.9(5), 로봇연구조합

* : KITECH, ㈜ ㈜ ㈜ ㈜ , ETRI, KIST, KETI, , ㈜ ㈜ ㈜ 디

○ ( ) 로봇 부품 관련 SW / 시뮬레이션을 통한 로봇 콘텐츠 개발까지 가능한 로봇 SW 통합플랫폼(OPRoS) 개발

○ ( ) HW OPRoS 패키지를 구현 · 상품화('10.11)하여, 로봇 SW 활성화와 로봇산업 진입장벽 완화 기여

* OPRoS : Open Platform for Robotic Services

* 日 AIST('09.8), EU BRICS('10.08) SW MOU 체결

□ 퍼스널로봇 선도기술( )

○ (·) '04.8~).((7 한국과학기술원

* : ㈜ ㈜ ㈜ 이원바이크로

○ ( ) 시속 3.6km 로 주행이 가능한 휴머노이드 개발로 세계 연구용 휴머노이드 플랫폼 시장, 표준화 선점

○ ( ) 美 CMU 6 , I^2R 서 연구용으로 ' ' , 연구용 휴머노이드 시장 선점

< SW > < ' ' >





붙임2 2011년 R&D 기획 대상과제 : 총 14개 (잠정)

연번	과 제 명
1	셀생산 공정 적용을 위한 다중로봇 협조작업 기반의 양팔로봇시스템 기술 개발
2	원격 작업을 위한 원격조작 서비스엔진 및 힘반영 원격로봇 제어시스템 기술 개발
3	교육 효과 극대화를 위한 스마트 클래스 로봇 기술 개발
4	초소형 수술 및 시술도구 기술과 실시간 3 차원 영상정합 및 유도 기술을 이용한 지능형 수술용 로봇 시스템 기술 개발
5	경비/ IBS/ 차용 경비망 연동 고속 이동로봇 기반 실내외 감시정찰 로봇시스템 개발
6	로봇 이동/ / 인식 기술을 활용한 배관 로봇기술 개발
7	산업용 중장비 무인화를 위한 기기 작동용 조작 레버의 장착형 무인 원격 조정 로봇 개발
8	도시 환경기반 근거리 이동용 탑승형 로봇시스템 개발
9	로보틱 커뮤니케이터를 이용한 미 어 기술 개발
10	주행속도 5m/s 30~150kg IT / 착 및 이적재용 로봇 시스템 개발
11	서비스 로봇 구동 모듈을 위한 외경 50mm 이하급 고감속 박형 감속기 개발
12	네트워크 기반 모션 제어 모듈 개발
13	환경인식을 위한 모바일 로봇용 비전 SoC · 듈 개발
14	로봇 액추에이터용 21 bit SoC 및 모듈 개발