

표준研 '300억 기술이전' 숨은 주역은 TLO

기계研, 화학研, 서울대도 대형기술이전에 성공
TLO (Technology Licensing Office, 대학·연구소내
설치된 기술이전조직)

'08.3.4 한국표준과학연구원은 “촉각센서 기반 초
소형 마우스, 터치스크린”을 개발하여 민간기업과 기
술이전계약을 체결하였다.

표준研의 이번 기술이전은 CDMA 이후 공공연구기
관의 기술 중 단일 건으로는 최대의 기술이전 계약으
로 초기기술료(Initial payment) 40억원, 경상기술료
(Running Royalty) 최저 285억원 등 최소 325억원
의 기술료를 받기로 하였다.

이전되는 기술은 “생체모방형 인공피부센서” 연구
중 아이디어를 얻어 개발된 기술로 휴대폰, MP3, 로
봇 등 다양한 첨단산업분야에 응용가능하여 경제적 파
급효과가 클 것으로 예상된다.

※ 촉각센서를 활용한 초소형 마우스, 터치스크린의
특징

누르는 힘분포를 감지할 수 있는 터치스크린은 붓
글씨체를 쓸 수 있으며, 멀티터치 인식이 가능하며,
유연성을 갖는 필름형태로 제작되어 센서의 곡면부
착이 가능하므로 다양한 형태의 휴대폰 생산이 가능
하다.

위치가 아닌 힘의 측정원리를 이용하여 휴대폰 등
좁은 공간에서도 마우스의 사용이 가능하며, 평면상에
서만 사용하던 기존과 달리 3차원 공간상 움직임을 인
지하여 3D 디스플레이 및 게임기기 입력장치로 사용
할 수 있다.

기관명	계약	이전기술	기술료	이전기업
표준研	'08.3	촉각센서기반 초소형 마우 스 터치스크린 제작기술	325억원	M사
서울대	'08.1	균일 나노입자 생산기술	43억원	한화석유화학
화학研	'07.11	당뇨병 치료제 후보물질 DPP-IV저해제	100억원	(주)카이노스메드
기계研	'07.6	DPF(매연여과장치) 재생용 플라즈마 버너기술	105억원	HK-Mns(주), (주)템스

표준研 외에도 서울대(43억), 화학研(100억), 기계研(105억) 등 최근 공공연구기관의 대형 기술이전 성공사례가 잇따르고 있다.

대규모 기술료 계약 성공

최근의 기술이전 사례는 연구자가 인맥을 통해 “적당한 가격”에 개발한 기술을 넘겨주던 관행에서 벗어나 연구자와 TLO의 유기적 협조를 통하여 특허분석·시장분석 등 객관적인 기술가치평가, 기술 마케팅으로 대형기술이전이 성사되고 있음을 보여 준다.

※ TLO의 기술마케팅 과정(약 6개월 소요) : ①기술이전 TF구성(외부전문가 포함) ②특허분석 등 기술가치평가 ③기술이전 희망업체 공모(제안검토) ④사업분야·기술이전료 고려, 최적업체 선정 ⑤ 라이선싱 범위 및 최종가격 협상

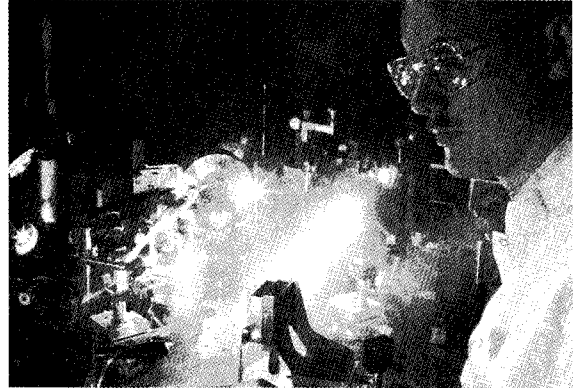
※ TLO (Technology Licensing Office, 기술이전조직) : '06년 이후 28개 선도TLO (연구소 10개, 대학 18개)에 대하여 지경부·교과부·균형위 공동 지원을 통하여 공공연구기관의 기술이전촉진

또한, 정부출연연구소의 기술이전평균 금액이 약 5천만원, 대학의 경우 1천만원에 불과한 실정에서 대규모의 기술료 계약 성공으로 공공연구성과 수익창출의 가능성을 보여준 데 의의가 있다.

※ '06년 공공연구기관 기술이전 (2,073건/ 기술료 820억)

지식경제부(장관 이윤호)는 이러한 성공사례가 많이 창출되어 기술거래시장이 활성화되기를 기대하며, 공

공연구성과의 사업화에 초점을 맞추어 R&D 정책을 추진해 나갈 계획이다.



지식경제부의 R&D 추진방향

- 정부 R&D예산의 증가에도 불구하고 세계 최고수준의 핵심·원천기술이 부족하여 기술수입국으로 전락할 우려를 해소하고 新성장동력 창출을 위해 산업기술 R&D는 산업원천기술개발에 집중 투자
- 시장수요와 괴리된 기술개발로 기업의 관심이 부족했던 문제점을 해결하기 위하여 가시적 성과인 ‘상용화’를 최종목표로 ‘시장지향적’ R&D 추진

〈 기술에 관한 세부내용 문의〉

- 한국표준과학연구원 :

지적자원경영팀장 김구영 (042-868-5334)

홍보팀장 오병석 (042-868-5590)

표준과학연구원 기술이전사례

■ 기술개발 과정 및 특징

- 촉각센서를 활용한 초소형 마우스, 터치스크린
- '96년 이후 "힘 분야 국가표준 확립 및 유지향상 연구" 등 기초연구(약 40억원)성과 결과와 '02년 이후 "생체모방형 인공피부 센서" 개발 중 해당기술 응용가능성 포착하여 기술개발
- 국내외 특허출원 및 등록(12건) 진행
 - 이동거리 인식으로 작동되던 기존마우스와 달리 접촉위치 및 힘의 크기로 작동되며 크기, 두께의 소형화가 가능
 - 접촉위치를 인식하던 기존 터치스크린과 달리 접촉위치와 힘을 인식하여 다방향 멀티 터치 인식이 가능

■ 기술이전계약 과정 및 조건

- 계약 조건 : 총 325억원
 - 선급금 40억원, 경상기술료 최저285억원 또는 매출액의 3%
 - 전용실시권(재실시권포함) 20년 (* 로봇 및 의료시장 제외)
- 기술이전과정
 - '07. 8 기술이전전담팀 구성(특허분석, 기술이전프로토콜 마련)
 - '07.10 전문가 기술가치평가, 기술이전 희망업체 제안접수(12개업체)
 - '07.11 기술마케팅 전략수립(표준연 TLO, 기술거래소)
 - '08. 1 우선협상업체 2개사 선정 및 협상진행
 - '08. 3 M사와 계약체결

촉각센서 기반 "초소형 마우스"	
<p>▶ 기존 마우스</p> <ul style="list-style-type: none"> - 이동 거리 인식을 통한 화면상의 커서 작동 (예 : 광 마우스, 트랙볼 등) - 마우스 크기 및 두께 소형화 어려움 : 슬립화 추세인 모바일 기기에 부적합 	<p>▶ 촉각센서 기반 "초소형 마우스"</p> <ul style="list-style-type: none"> - 접촉위치 및 힘의 세기로 커서를 작동 (예 : 큰 힘 커서 빨리 움직임) - 여러개 힘센서로 이루어진 유연성 촉각센서 이용 : 커서의 3축 및 회전 이동 - 마우스 크기 및 두께 소형화 가능 : 휴대폰, MP3 player 등에 적합 - 접촉력 크기 : 0.5 N 이내 (휴대폰 번호키 누르는 힘 정도)
촉각센서 기반 힘, 위치 인식용 "터치스크린"	
<p>▶ 기존 터치스크린</p> <ul style="list-style-type: none"> - 접촉 위치만을 인식 : 차세대 모바일 기기 정보입력장치로 부족 - ITO 투명전극 사용 : 반복 접촉에 의한 내구성 문제 	<p>▶ 촉각센서 기반 "터치스크린"</p> <ul style="list-style-type: none"> - 촉각센서의 힘 분포 이용 : 접촉 위치 및 힘 인식 - 접촉에 따른 반응성 및 내구성 우수 - 다수의 힘센서로 구성된 촉각센서 이용 : 다방향 멀티 터치 인식 가능 - 접촉 힘 위치 인식 : 차세대 정보 입력기기로 적합 (예 : 붓글씨체 가능) - 향후 촉감인식용 신개념 터치스크린 개발 가능

■ 공공기관의 기술이전현황

- 기술이전건수는 '05년 1,580건에서 '06년 2,073건으로 31.2% 증가
- 기술료 수입은 '05년 687억원에서 '06년 820억원으로 19.4% 증가

기술이전사업화 지표조사(2007, 지식경제부)

(단위 : 백만원)

구분	'04년	'05년	'06년
기술이전 건수	1,076	1,580	2,073
기술료 수입	56,490	68,730	82,030