로봇, 생활 속으로 걸어오다

로봇이 요리와 빨래를 하고 작업현장에서 심부름을 한다. 또 어린이들에게 동화책을 읽어주며, 몸이 불편한 장애인이나 노인들 시중까지 들어준다….

미래 공상과학영화에서나 나올 법한 지능형로봇이 하루가 다르게 진화하고 있다. 일본·미국 등 선진국에 이어 우리 정부와 기업들도 지능형 로봇시장에 도전장을 던졌다.

청소·요리·빨래하고 노인들 시중 들어

로봇 산업 2020년엔 자동차 산업 추월

한국과학기술원이 개발한 인간형 로봇 '휴보'.

광주시청에 배치된 URC로봇 'iMARO'. 뉴스와 날씨 서비스를 제공하고 기념촬영 포즈도 취해준다.

/나명주기자 mjna@kwangju.co.kr

◇**첨단기술의 복합체**=시각과 청각 등 감각을 통해 외부정보를 입력받아 사람처럼 스스로 판단해 행동하는 지능형로봇에는 인공지능과 생체공학, 신경회로, 퍼지이론, 음성화 및 화상인식기술, 모터제어, 센서기술 등 지금까지 인류가 개발한 기술이 총동원된다. 지능형로봇이 21세기를 대표하는 산업으로 부상하고 있는 것도 이 때문이다.

경제적 파급효과도 상당하다. 산업자원부와 정보통신부에 따르면 세계 로봇시장은 2007년 1천

지능형 로봇 '아이로비큐'

가정용 도우미 로봇 '미르'

유아들을 위한 로봇 '큐보'

애완용 강아지 로봇 '제니보'

500억 달러에서 2010년 5천억 달러까지 성장하며, 이중 60%는 전문서비스와 개인서비스 등 지능형로봇이 차지할 것으로 예상된다.

특히 지능형로봇은 전후방산업 파급효과가 크고, 첨단기술 혁신을 촉진하는 고부가가치 산업이어서 지능형로봇이 본격화되는 2020년에는 자동차산업을 앞설 것이라는 전망까지 나오고 있다.

◇**선진국 지능형로봇 개발주력**=일본 소니는 지난 99년 세계 최초로 애완용 강아지로봇인 '아이보'를 선보여 지능형로봇시대를 열었다. 소니는 또 2003년 '달리는 로봇'으로 불리는 '큐리오'를 개발했다. 큐리오는 1분에 14m를 뛸 수 있고, 점프도 할 수 있으며, 옆으로 이동·공던지기 등 다양한 운동동작을 구현할 수 있다.

일본은 정부차원에서 지능형로봇시장 주도권을 이어가기 위해 2004년 '네트워크로봇 기술개발사업'을 출범시켰고, 지난해 '메이드인 재팬 7대 성장산업'으로 로봇을 선정했다.

미국 역시 대기업을 중심으로 우주군사용, 개인용·가사용로봇 개발에 심혈을 기울이고 있다. IS로보틱사가 세계에서는 처음 인터넷으로 원격조작할 수 있는 '아이로봇'을 개발해 경비와 노인간호에 사용하고 있다.

◇**국내도 '휴보' 등 선보여**=지난 2001년 한국과학기술연구원(KIST)가 인공지능로봇인 '아미'를 개발한 것을 시작으로 2004년에는 '휴보'와 '마루', '아라' 등을 잇따라 선보였다.

'휴보'는 국내 최초로 두발로 직립할 수 있는 로봇이며, '마루'와 '아라'는 외부 중앙통제시스템에서 무선으로 정보와 신호를 보내 움직이도록 설계돼 세계 최초의 네트워크 휴머노이드로 꼽혔다.

얼마 전에는 노래하는 로봇인 '에버투'가 등장해 관심을 모았다. 이 로봇은 13개 자음과 모음을 표현할 수 있는 립싱크 기능과 율동기능에다 8가지의 감정을 얼굴에 표현할 수 있다.

이처럼 국내 로봇기술이 빠르게 성장하고 있지만, 아직 선진국 수준에는 못 미친다. 산자부가 자체 평가한 우리나라의 로봇산업 기술 수준은 선진국 대비 80% 수준이며, 원천기술은 3~5년의 기술격차가 있는 것으로 평가되고 있다.

그러나 세계 최고 수준으로 IT 및 생산기술을 보유한데다 새로운 기술과 문화에 대해 개방적인 시장기반을 갖추고 있어 성장잠재력은 무한하다.

정부는 지능형로봇을 차세대 10대 성장동력산업의 하나로 지정하고, 2004년부터 서비스지향 로봇제품 개발사업에 10년간 2천억원을 투입한다는 계획을 세웠다. 이를 통해 2013년 세계시장 점유율 15%, 총생산 30조원, 수출 200억 달러를 달성해 세계 3대 지능형로봇 기술 강국을 실현한다는 구상이다.

산자부는 또 최근 27개 중장기 기술개발과제를 선정하면서 '지하주차장을 지키는 로봇'과 '헬스케어 로봇' 등 지능형로봇을 성장동력기술에 포함시켰다.

/이종태기자 jtlee@kwangju.co.kr

前 국제로봇연맹 회장
박종오 전남대 교수

"광주·전남지역의 경우 가전로봇을 특화해 산학연 모두가 참여하는 네트워크를 형성해야 합니다."

지난 2005년 12월부터 2006년 11월까지 한국 최초로 국제로봇연맹(IFR) 회장을 맡았던 박종오(전남대 기계시스템공학부) 교수는 "올해 신개념의 가전로봇과 이동 플랫폼에 대한 구체적인 결과가 나올 것"으로 전망했다.

박 교수는 "광주를 가전로봇의 중심으로 만들기 위해서는 정부와 지자체의 전폭적인 지원과 함께 기존 홈로봇업체들을 광

"홈로봇 업체들 광주유치 시급"

주에 유치하는 전략이 시급하다"면서 "전남대를 국내 로봇산업의 구심체로 만들고, 나아가 나노(Nano)와 바이오(Bio) 융합기술 분야의 대형 프로젝트도 함께 추진할 계획"이라고 강조했다.

이와 관련, 광주시는 2007~2011년 5년 동안 600억원을 들여 가전로봇 연구개발, 시범단지 조성, 기업지원, 인력양성 등 4개 분야 17개 사업을 진행할 계획이다.

박 교수는 "사업이 종료되는 2011년 세계시장 점유율은 15%, 3천500억원 규모까지 늘어날 것"이라며 "이에 따른 지능형로봇 관련업체 125개, 기술인력 3천여명의 신규 고용창출이 기대된다"고 말했다.

국내 로봇분야를 대표해온 박 교수는 2003년 우리나라 캡슐형 내시경 1호인 '미로'를 개발했으며, 2005년 2월 한국과학기술연구원(KIST)에서 전남대로 옮겼다.

/이종태기자 jtlee@kwangju.co.kr