

문 의	특허심사3국 로봇자동화심사과	과 장 권영호 042-481-5474 사무관 배성주 042-481-5677
	2015년 2월 26일(목) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 2월 25일(수) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.	

로봇, 첨단기술 융합화 시대의 주역으로

- 로봇융합시대에 대응하는 특허 전략 필요 -

1920년 ‘로봇’이라는 단어가 생기고 세계 최초로 제조용 로봇¹⁾이 1961년 미국에서 특허 등록된 이후 로봇은 다양한 산업분야와 기술융합을 통해 스마트 가전, 교육용 로봇, 원격의료장비, 무인비행기 등의 서비스용 로봇²⁾으로 발전되어 왔다.

세계 로봇시장은 2007년 이후 연평균 11%, 국내 로봇시장은 2008년 이후 연평균 22%의 성장세를 보이고 있다. 이중 서비스용 로봇분야는 세계 연평균 16% 및 국내 연평균 44%의 가파른 성장세를 보이고 있다(그림 1, 2 참조). 이는 로봇 산업의 패러다임이 ‘제조용 로봇’에서 고령화, 안전, 건강 등 트렌드 변화에 따른 他 산업과의 확대·융합을 통해 사회안전, 의료, 가전, 교육의 ‘서비스용 로봇’으로 변하고 있기 때문이다.

특허청(청장 김영민)에 따르면 전체적인 지능형로봇³⁾ 분야의

1) 제조용 로봇: 제조현장에서 작업을 수행하는 로봇

2) 서비스용 로봇: 전문 서비스, 개인 서비스 등을 제공하는 로봇

3) 지능형 로봇: 외부환경을 스스로 인식하고 상황을 판단하여 자율적으로 동작하는 기계장치(지능형로봇 개발 및 보급촉진법 제2조). 지능형 로봇의 종류로 제조용 로봇, 서비스용 로봇 등이 있음.

특허 출원은 2008년 795건 이후 급격한 증가세를 보였다. 그러나 국내 제조용 로봇의 기술적 성숙과 질적인 측면을 중시하는 특허 전략에 따라 2012년 이후 전체적인 지능형로봇 분야 특허 출원은 정체 및 감소하였다(그림 3 참조).

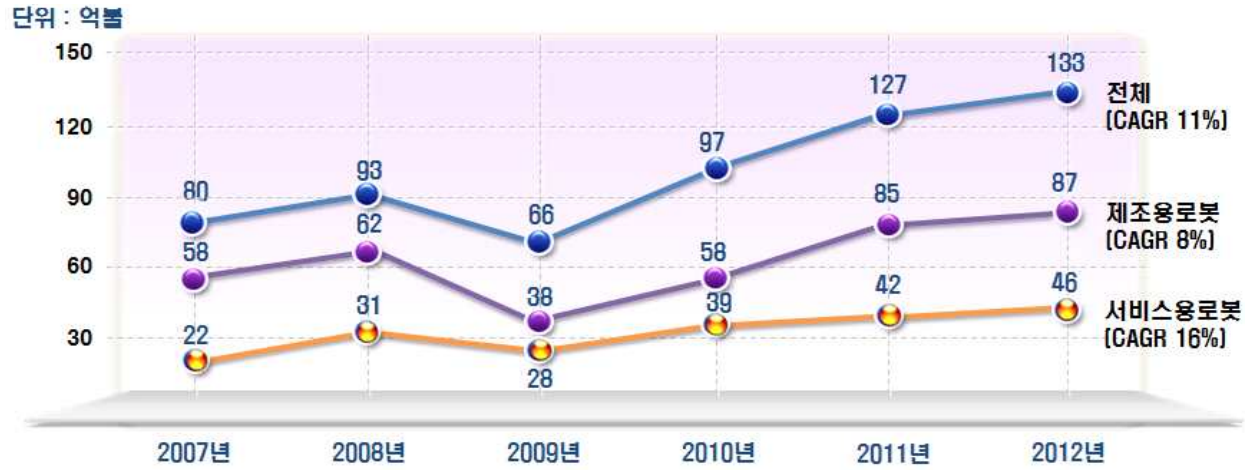
서비스용 로봇 분야는 다양한 환경인식, 행동 결정, 자율주행 등을 가능케 하는 인공지능 기술 및 인간-기계 상호 장치의 개발과 관련되어 다양한 응용분야에 활용될 것으로 전망되고 시장규모 또한 급격히 확대되었다(그림 1, 2 참조). 이에 비해 서비스용 로봇 분야의 국내 특허 출원 건수 및 지능형 로봇 분야에서 차지하는 비중은 안정적으로 성장하지 못하였다(표 1 참조).

이것은 서비스용 로봇 출원의 상당수를 차지하는 중소기업이(그림 4 참조) 로봇기술과 他 산업의 융합화로 대변되는 시장의 변화에 효과적으로 대응하지 못하고 있기 때문으로, 로봇기술과 他 산업 간의 융합 확대 및 기술 선점을 위한 정책적 지원이 필요한 실정이다.

이를 위해 특허청에서는 로봇 핵심기반기술과 서비스용 로봇 기술 확보 토대 마련을 위한 산업분야 특허동향조사 지원, 중소기업 대상 찾아가는 IP 설명회, 맞춤형 특허 정보 제공, 기술융합의 허브 기능을 위한 기업별 특허정보 분석 등의 로봇융합산업 지원 방안을 마련하여 시행 중이다. 이에 따라 향후 로봇기술과 他 산업분야와의 융합을 통해 국내 로봇기업의 특허 경쟁력을 강화시키고 로봇산업의 발전에 기여할 것으로 기대된다.

<그림 1> 세계 로봇시장 현황

< 세계 로봇시장 규모(매출액) >



* 출처: World Robotics 2012(IFR: International Federation of Robotics, '13.9월)

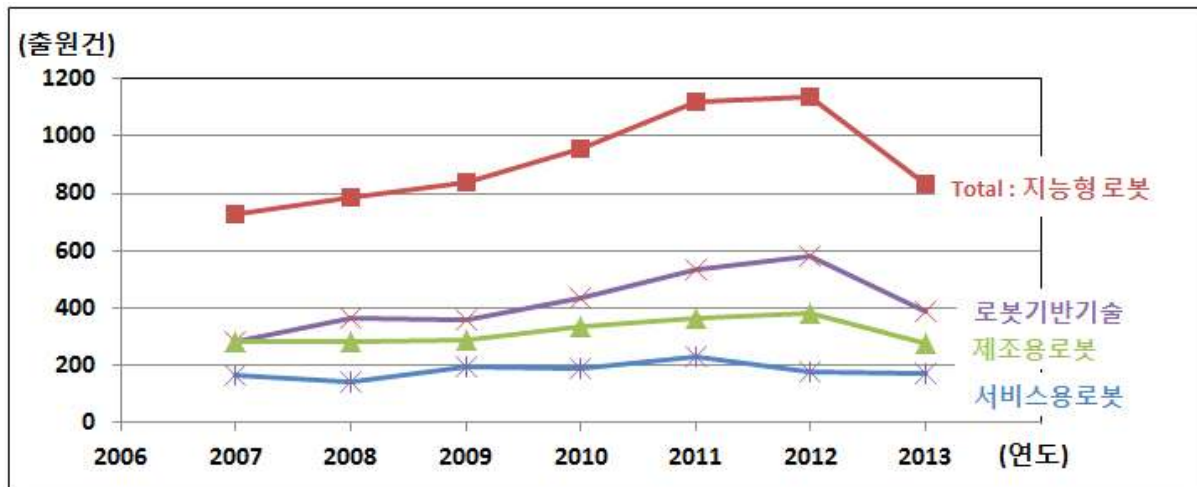
<그림 2> 국내 로봇시장 현황

< 국내 로봇시장 현황(생산기준) >

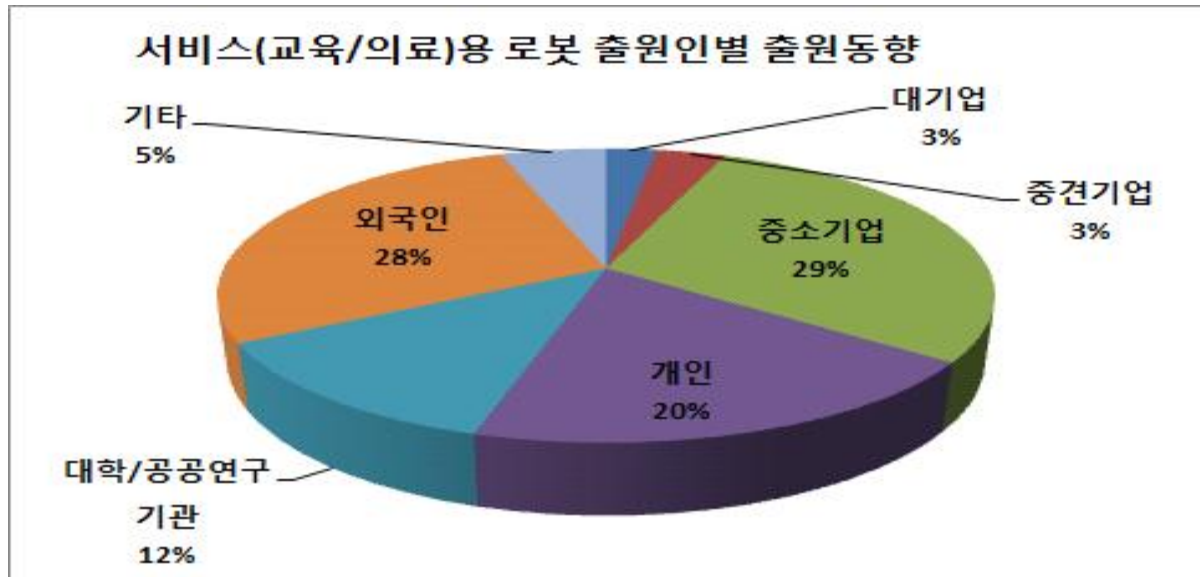


* 출처: 로봇산업실태조사 결과보고서('14.7, 한국로봇산업진흥원)

<그림 3> 지능형로봇 분야 연도별 국내 특허출원 동향



<그림 4> 서비스(교육/의료)용 로봇분야 출원인별 출원동향



<표 1> 로봇 기술 분야별 특허 출원 비중

구분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
로봇기본기술	39.0%	45.8%	42.6%	45.4%	47.4%	50.9%	46.4%
제조용 로봇	38.8%	36.0%	34.4%	35.0%	32.2%	33.6%	32.9%
서비스용 로봇	22.2%	18.1%	23.0%	19.6%	20.4%	15.5%	20.7%