



발명으로 만드는 일자리,
특허로 더하는 행복



보도자료

www.kipo.go.kr

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

문 의	특허심사3국 로봇자동화심사과	과 장 권영호 042-481-5474 사무관 최정원 042-481-8439
	2016년 5월 10일(화) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 5월 9일(월) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.	

국민의 안전, 로봇이 지킨다!

- 재난 대응 로봇 관련 특허 출원 증가세 -

지난 4월 일본과 에콰도르에서 잇따라 발생한 강진으로 수많은 인명과 재산 피해가 발생하였으나, 아직까지도 복구하는데 많은 시간과 인력이 요구되고 있다. 최근 우리나라에서도 소규모 지진이 빈번히 발생하고 있어, 더 이상 지진과 같은 자연 재해로부터 안전하지 않다는 국민들의 우려가 커지면서, 재난 발생시 인명 구조나 재해 복구에 투입될 수 있는 로봇 기술에 대한 관심이 증가하고 있다.

재난 대응 로봇이란 지진이나 해일 같은 자연 재해뿐만 아니라 원전 누출, 대형 건물 붕괴 사고와 같은 극한 환경 조건에서 인간을 대신하여 투입이 되는 로봇을 의미한다.

특허청(청장 최동규)에 따르면, 재난 대응 로봇과 관련한 국내 특허출원(출원일 기준)은 그 이전에는 연평균 2~3건에 불과하던 것이, 2010~2012년에는 22건, 2013~2015년에는 51건이 출원되어 2010년이후부터 지속적으로 증가하고 있음을 보여주고 있다. [그림 1 참조]

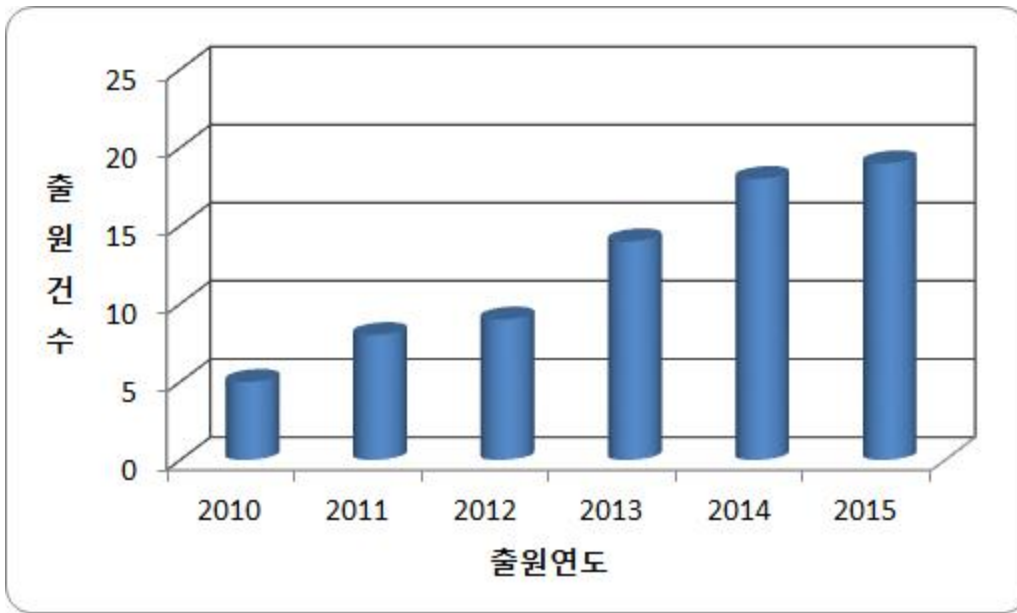
재난 대응 로봇과 관련한 출원비율을 살펴보면, 기업들의 출원이 34%로 비중이 가장 높았고, 대학이 30%, 공공연구소가 21% 및 기타 개인이 15%의 비중을 차지하고 있으나, 기업, 대학 및 공공연구소들의 특허 출원 비중에 큰 차이가 없어, 이 분야에 대한 연구 개발이 산·학·연에서 균형 있게 진행되고 있음을 보여주고 있다. [그림 2 참조]

2010년 이후 특허 출원된 기술동향을 살펴보면, 화재 진압 등 소방관련 분야가 32%, 재난 환경 투입 및 구조 분야가 30%로 각각 높은 비중을 차지하였고, 탐지 및 감시분야가 23%, 수상 및 수중 분야가 10%, 기타 5%를 차지하였으며, 해난 사고와 관련한 수상 및 수중 분야에 대한 특허도 꾸준히 출원되고 있다. [그림 3 참조]

우리나라의 재난 대응 로봇 기술은 세계적 재난 대응 로봇 경진대회인 ‘2015년 다르파 로보틱스 챌린지(DARPA Robotics Challenge)’에서 카이스트 팀이 ‘DRC-HUBO’ 로봇으로 우승하며 세계적인 수준임을 인정받은 바 있다.

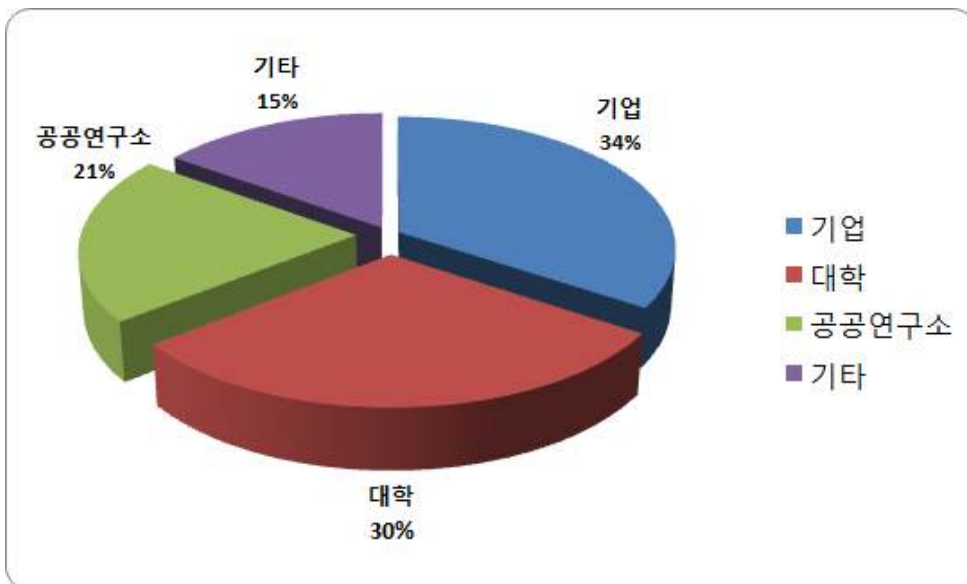
특허청 권영호 로봇자동화심사과장은 “최근 전 세계적으로 자연재해가 빈번히 발생하고 있어, 재난 대응 로봇에 대한 기술 개발이 더욱 절실히 요구되고 있으며, 재난 대응 로봇은 기구학적 설계기술, 자기위치인식기술, 사물 및 환경인식기술, 정보통신기술, 자율이동기술 및 배터리 성능향상기술 등이 복합적으로 집약된 기술로서 관련 산업 분야로의 파급효과가 매우 크며, 앞으로는 인간의 행동을 더욱 모방한 휴머노이드(Humanoid) 로봇 기술과 재난 대응 기술이 결합되어 실제 인간을 능가하는 재난 대응 로봇으로의 발전이 기대된다.”라고 밝혔다.

[그림 1] 재난 대응 로봇 관련 연도별 특허 출원 현황



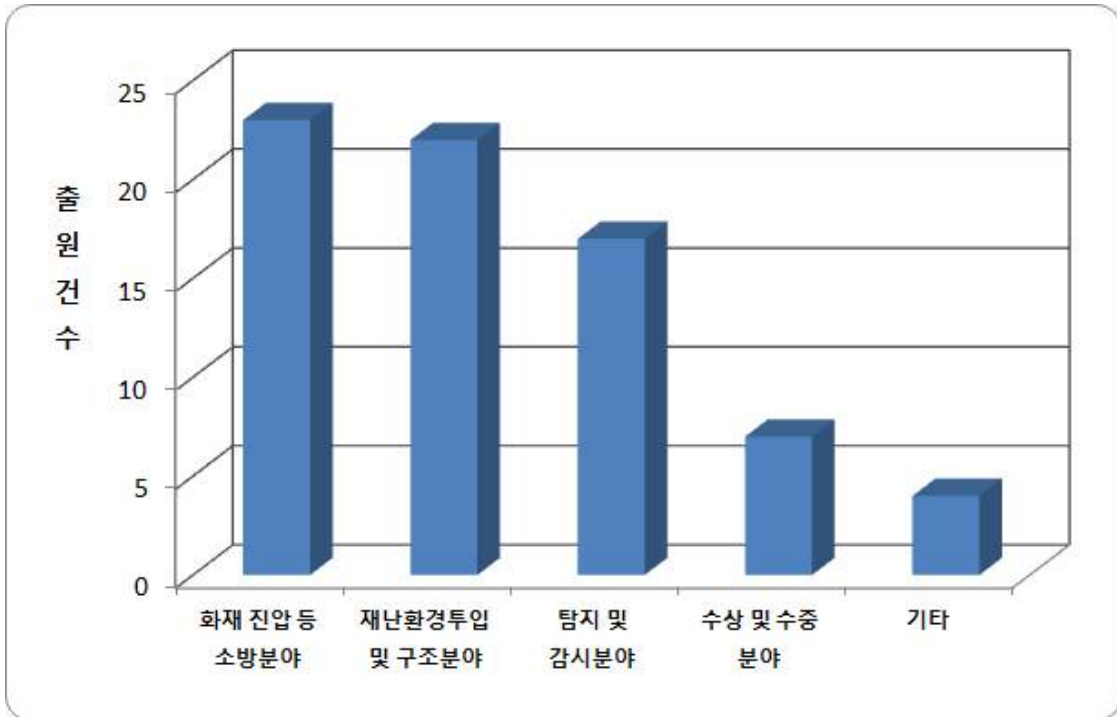
출원연도	2010	2011	2012	2013	2014	2015	합계
출원건수	5	8	9	14	18	19	73

[그림 2] 재난 대응 로봇 관련 출원인별 특허 출원 현황



출원인/연도	2010	2011	2012	2013	2014	2015	합계
기업	3	2	2	6	4	8	25
대학	1	3	1	7	7	3	22
공공연구소	1	1	3	1	6	3	15
기타	0	2	3	0	1	5	11

[그림 3] 재난 대응 로봇 관련 기술 동향별 특허 출원 현황



분야 / 연도	2010	2011	2012	2013	2014	2015	합계
화재 진압 등 소방분야	1	2	2	4	5	9	23
재난환경투입 및 구조분야	1	3	4	4	6	4	22
탐지 및 감시분야	3	1	2	5	4	2	17
수상 및 수중 분야	0	1	1	1	2	2	7
기타	0	1	-	-	1	2	4