

보도시점

2026. 5. 29.(금) 11:00  
< 5. 30.(토) 조간 >

배포

2026. 5. 29.(금)

## AI로봇 분과, 출범 1주년 성과 전격 공개!

- 얼라이언스 참여기업인 로보티즈 현장 방문 및 대표 성과 시연 -
- 산·학·연 전문가와 「제2회 M.AX 컨퍼런스」 개최하여 정책방향 논의 -

※ M.AX : 제조AI 대전환(Manufacturing AI Transformation)

정부 출범 1주년을 맞아 AI로봇 M.AX 얼라이언스와 산·학·연이 한자리에 모였다. 산업통상부(장관 : 김정관, 이하 산업부)는 5.29(금) 「제2회 M.AX 컨퍼런스」를 개최하여 그간의 AI로봇 육성 성과를 공유하고, 향후 로봇 생태계 육성을 위한 정책 방향을 논의하였다.

### 그간의 경과

AI 로봇 관련 글로벌 기술패권 경쟁에 따라 국내 전문가들은 로봇 산업 생태계 전체의 역량 결집이 필요하다고 지적하였으며, 이에 산업부는 M.AX 얼라이언스 AI로봇 분과를 출범시켜 운영해 왔다. 현재 AI로봇 분과에는 로봇 완제품 기업 외에도, AI기업, 부품기업, 수요기업까지 총 280여개 기관이 참여하여 로봇 AI모델 개발, 핵심 부품 국산화, 현장 실증 등 다양한 분야에서 협력 중이다. 이에 정부도 '26년 기준 로봇 관련 R&D에 1800여 억원, 현장 실증에 760여억원을 투자하는 등 AI로봇의 개발 및 상용화를 지원해 나가고 있다.

### 주요 성과 (세부내용 참고2)

AI로봇 얼라이언스는 출범 이후 짧은 기간이지만 로봇기업, 수요기업 및 AI기업 간 협력을 통해 가시적인 성과를 창출하고 있다. 선박 내 굴곡 구간의 작업 한계를 극복한 AI 기반 4족 용접로봇(로봇기업 : 디든로보틱

스, 수요처 : HD현대삼호)를 비롯해, 비전AI 기반 축산물 처리 로봇(로봇기업 : 로보스, 수요처 : 창녕축산물공판장), 자율주행 순찰로봇(로봇기업 : 뉴빌리티, 수요처 : 성남시청, 분당경찰서) 등 국민생활과 밀접한 현장에서의 AI 로봇 도입을 확산하고 있다. 최근 기술이 급발전하고 있는 휴머노이드에 대해서도 지난해 산업공정 특화 휴머노이드 6종 개발에 착수하였으며, 기존 산업용 로봇이 할 수 없었던 선박 내 격벽구간 화재감시(로봇기업 : 에이로봇, 수요처 : HD현대중공업), 유독 환경 내 밸브 조작(로봇기업: 홀리데이로보틱스, 수요처 : SK에너지), 물류센터 내 상품 재분류(로봇기업 : 로보티즈, 수요처 : BGF리테일) 로봇 개발 등이 진행 중이다. 이들 로봇은 '28년 상용화를 목표로, 기술개발 과정에서 현장 실증도 병행하여 진행된다.

휴머노이드의 핵심 부품으로 꼽히는 액추에이터와 로봇손의 국산화에도 적극 투자 중이다. 자체 액추에이터 기반으로 글로벌 최고 수준의 기동성(시속 13km/h)을 가진 휴머노이드 하체 플랫폼(KAIST 박해원 교수팀), 20kg 이상의 높은 하중을 견디면서 촉각 인지기능을 동시에 보유한 로봇손(에이딘로보틱스) 등 부품 개발 성과도 지속 창출해 오고 있다.

AI 로봇의 두뇌인 로봇 파운데이션 모델의 국산화에도 박차를 가하고 있다. 엔비디아 등 글로벌 제품 대비 높은 시간당 작업 속도를 갖는 모델(투모로로보틱스), 촉각 등 감각 인식을 통해 정교한 손 작업이 가능한 모델(리얼월드) 등 산업 현장에서 사용 가능한 로봇 파운데이션 모델을 목표로 지속적으로 기능을 고도화하고 있다.

산업부는 얼라이언스 내 기업 의견을 바탕으로 관계부처와 함께 규제 완화도 적극 추진하고 있다. 지난해 실외이동로봇에 대한 운행안전인증 심사기간을 단축(60일→30일)하고, 심사항목도 통·폐합(16→8개)한 바 있으며, 규제 샌드박스를 통해 이족 보행 휴머노이드의 산업 현장 실증도 지원하고 있다. 향후 지정될 로봇 메가특구 내에서는 ▲로봇 AI 모델 학습을 위한 영상 원본데이터 활용 허용, ▲실외이동로봇 옥외광고 허용, ▲소방로봇의 도로 운행 특례 등을 제공할 계획이다. 아울러, 우수한 기술력을 갖춘 로봇

스타트업의 자금조달을 지원하기 위해 M.AX 전용 펀드(산업성장펀드)를 5,000억 목표로 조성하고, 휴머노이드 분야에 의무적으로 일정 비중 이상을 투자할 계획이다.

## 기타 논의사항

금일 컨퍼런스 참석자들은 AI로봇은 미래 국내 제조 경쟁력을 좌우할 핵심 아이템인 만큼, 적극적 지원 필요성을 강조하였으며, 기술개발 및 실증 외에도 AI로봇에 필수적인 대규모 학습 데이터 생산 및 초기 로봇수요 창출 필요성 등에 대해 강조하였다. 이에 산업부도 향후 정책 수립 및 예산 논의 과정에서 이를 적극 반영해 나갈 계획임을 밝혔다.

담당 부서	산업성장실 인공지능기계로봇과	책임자	과 장	이동철 (044-203-4310)
		담당자	사무관	여정모 (044-203-4316)



## 참고1

## 행사 개요

□ 일 시 : 5. 29.(金) 14:00 ~ 16:00

□ 장 소 : 로보티즈 본사(서울 강서구 마곡중앙5로1길 37)

□ 참 석

- (산업부) 산업성장실장, 인공지능기계로봇과장 등
- (기업) 로봇기업 로보티즈, AI·로봇산업협회장  
수요기업 HD현대중공업, 삼성디스플레이 등  
전문가 장병탁 교수 (AI로봇 분과장),  
이규빈 교수, 문형필 교수, 고태봉 본부장
- (기관) 로봇산업진흥원 원장, 로봇융합연구원 원장 등

□ 세부 일정(안)

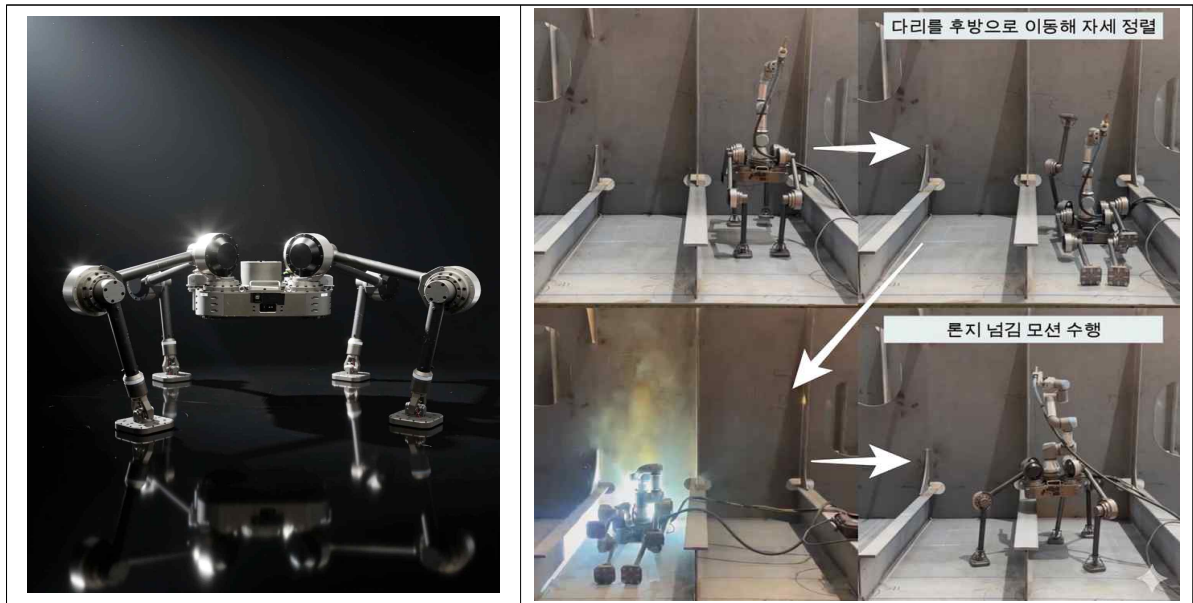
※ 모두발언까지 기자단 공개

시 간	주요 내용	비 고
14:00 ~ 14:15	• 세션1 : 로보티즈 현장 시찰	로보티즈
	① 기업 소개(5') → ② M.AX 협력 과제 소개(5') → ③ 이족 보행 휴머노이드 로봇 시연(5')	
	이 등	(6F)→(1F)
14:20 ~ 16:00	• 세션2 : AI로봇 얼라이언스 컨퍼런스	
	모두발언(3')	성장실장/ 장병탁 위원장
	발제 ① 로봇 AI 모델 개발 성과 및 향후 계획 (5')	투모로로보틱스
	발제 ② 휴머노이드 산업 동향 (15')	IM 증권
	발제 ③ 주요사업 추진방향 (5')	산업부
	자유토론(70')	참석자 전원
마무리발언(2')	성장실장/ 장병탁 위원장	

주요 성과 ① : AI로봇 개발 및 실증

디든로보틱스(로봇기업)와 HD현대삼호(수요기업)은 공동으로 AI 기반 용접로봇을 개발했다. 고난이도인 선박 용접 공정은 지금까지도 대부분 숙련된 용접공에 의존하고 있으나, 숙련공의 은퇴로 M.AX가 시급한 분야로 손꼽혀왔다. 이에, 양사는 좁고 비좁은 조선 현장에서 선박 곡블록을 자유롭게 이동하며 용접 업무를 수행할 수 있는 다족 기반 협동로봇 시스템을 개발했다. 동 로봇은 고속 스위칭 자석을 활용해 수직 벽면이나 천장에서 안정적으로 보행할 수 있으며, 비전 AI를 기반으로 실시간 경로 계획 및 용접 수행에 특화된 것이 특징이다. 올해 2월부터 실증을 진행하고 있으며, 내년 중 산업 현장 투입을 목표로 하고 있다.

【 AI 기반 4족 용접로봇 개발 사진 】



지난해부터 추진중인 ‘산업 특화 휴머노이드 개발 프로젝트’도 일부 과제들은 현장에 투입되어 상용화 가능성을 검증하고 있다. 대표적으로 홀리데이로보틱스는 SK에너지와 협력하여 유독가스 배출환경 내 유압 밸브를 조작하는 것에 특화된 휴머노이드를 개발 중이며, '28년 현장 본격 투입을 목표로 '25.11월, '26.2월 2차례에 걸쳐 현장 실증을 진행한 후 고도화 중이다. 아울러, 에이로봇은 HD현대중공업과 협력하여 화재 감시 등

작업을 수행하는 휴머노이드를 개발 중이며, '27년 산업 현장 투입을 목표로 지난해 12월부터 실증을 진행하였다. **로보티즈**는 '28년 산업현장 투입을 목표로 **BGF 로지스**와 함께 물류센터 모사환경을 구축하고, 상품 재분류와 다품종 소량 상품을 배송 상자에 담는 작업에 대해 학습 중이다.

**【 휴머노이드 산업 현장 실증 사진 】**



아울러, 산업부는 식품·순찰 등 국민생활과 밀접한 현장에도 AI로봇 도입을 적극 지원하고 있다. **창녕축산물공판장**은 **로보스**와 협력하여 소도축 공정 과정에서 비전AI 기반으로 오염물을 인식하고 정밀 세척 기능을 수행하는 로봇 자동화 시스템을 도입해 세정수 사용량을 40% 절감했다. 또한, **성남시청**은 **뉴빌리티**, **분당경찰서**와 함께 공원·광장 등 치안 취약 지역에서 자율주행 순찰 로봇을 도입하여 112 신고건수가 17% 감소(순찰로봇 운영 대상지 기준)하는 등 치안분야 활용 가능성을 확인하였다.

**【 AI로봇 실증 현장 】**



## 주요성과 ② : 국산 AI모델 개발

로봇에 AI가 접목되기 시작하면서, 두뇌에 해당하는 로봇파운데이션 모델(RFM) 및 가상공간에서 로봇을 학습시킬 수 있는 시뮬레이터가 점점 중요해지고 있다. 하지만 그동안 로봇 관련 SW는 엔비디아 등 외국산이 주로 사용되어 글로벌 기업들에 종속될 우려가 제기되어 왔다. 이에 산업부는 국내 SW기업과 로봇기업, 수요기업들을 연계하여 국산 로봇파운데이션 모델 및 시뮬레이터 개발을 적극 지원해 왔다

투모로로보틱스는 산업 현장 작업에 특화된 VLA 기반 로봇 파운데이션 모델('하빌리스- $\beta$ ')을 개발('26.3월)하였으며, 연내 상용화를 목표로 고도화하고 있다. 금번 개발은 레인보우로보틱스, 로보티즈 등 로봇기업과 아모레퍼시픽, CJ대한통운 등 다양한 수요기업과의 협력을 바탕으로 개발된 것이 특징이다. 개발된 모델은 박스에서 물건을 옮기는 물류 작업 테스트에서는 시간당 124회 작업을 완수하여 엔비디아, 피지컬인텔리전스(Pi) 등 글로벌 기업들에 버금가는 성능을 입증하였다.

\* VLA모델 (Vision-Language-Action): 텍스트 외에도 영상, 이미지 등 비전 데이터까지 학습한 후, 물리적 행동을 생성해 내는 모델

리얼월드는 5지 로봇 손을 활용하여 인간 수준의 정교한 조작을 수행하는데 특화된 로봇 파운데이션 모델('RLDX-1')을 개발해 공개('26.5월)하였다. 기존 VLA 모델들이 시각과 언어만 처리하는 것과 달리, 동 모델은 접촉시 발생하는 토크, 촉각 등 다양한 정보를 수집·학습하여 보다 정교한 작업수행이 가능한 것이 특징이다. 동 모델을 기반으로 리얼월드는 롯데호텔&리조트와 협력하여 냅킨 접기, 식기류 닦기 등 정밀도가 요구되는 실내 작업에 특화된 로봇 파운데이션 모델을 개발해 나갈 계획이며, 올해 4월부터 실제 호텔 작업자들의 작업 노하우도 수집해 학습하고 있다.

【 로봇 파운데이션 모델(RFM) 시연 등 】



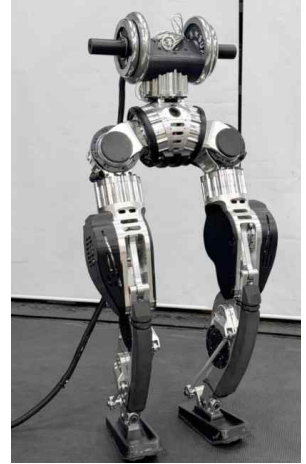
홀리데이로보틱스와 서울대학교는 가상공간에서 로봇을 학습할 수 있는 국산 시뮬레이터('홀리데이 심')을 개발했다. 로봇 AI 모델 학습을 위해서는 대규모의 동작데이터가 필수적이거나 현실 데이터 수집은 비용적·시간적으로 한계가 있어 합성데이터를 생성할 수 있는 시뮬레이터를 함께 사용하고 있다. 금번 개발된 시뮬레이터는 사물·환경의 특성(재질·강도 등)과 상호작용(접촉·마찰·충돌 등)을 보다 정교하게 구현할 수 있어 제조 환경에 적합한 AI 학습이 가능해질 것으로 기대되고 있다. 시뮬레이터는 7월부터 얼라이언스 내 로봇기업들에게 시범 공개될 계획이다.

【 국산 시뮬레이터(홀리데이-심) 활용 사진 】



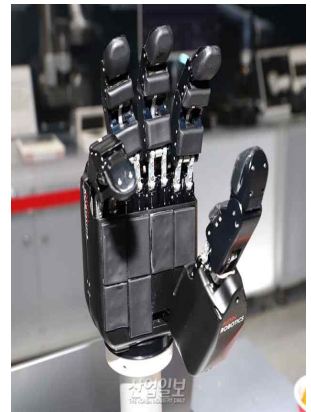
## 주요 성과 ③ : 국산 로봇부품 개발

KAIST 박해원 교수 연구팀은 KAIST 연구팀이 자체 개발한 액추에이터를 기반으로 고속·안정적 보행이 가능한 휴머노이드 하체 플랫폼을 개발하였다. 액추에이터는 휴머노이드 원가에 50~70%를 차지하는 핵심부품이다. 연구팀은 자체 설계한 액추에이터 등 핵심 부품을 바탕으로 시속 13Km 주행, 30cm 이상의 단차 및 계단 극복이 가능한 글로벌 최고 수준의 기동성\*을 가진 휴머노이드 하체 플랫폼을 개발하였다. 향후 KAIST 황보제민 교수(상체 설계), 명현 교수(경로 계획), MIT(손 설계), 레인보우로보틱스(성능 검증) 등과 협력하여 상체를 포함한 완전체 휴머노이드를 개발할 계획이다.



\* 주행속도: Tesla(美) Optimus Gen3 13km/h, Unitree(中) H1 12km/h 등

에이딘로보틱스는 사람 수준의 촉감과 조작 능력을 가진 로봇 손을 개발했다. 제조 현장에서 정밀한 작업을 수행하기 위해서는 사람과 유사한 촉각 및 조작 능력이 필수적이다. 에이딘로보틱스의 로봇 손은 감각 센서를 탑재하여 정밀한 힘 조절이 가능하고, 손바닥 전체에 촉각 센서를 탑재해 접촉 위치 파악, 미끄러움 감지 등이 우수한 것이 특징이다. 동 제품은 향후 레인보우로보틱스, CJ대한통운과 함께 물류 특화 휴머노이드를 개발하는데 활용될 계획이다.



산업부는 그간 로봇 완제품에 대해서만 실증을 지원해왔으나, 로봇 부품 중요성이 강조되면서, 올해부터 휴머노이드용 부품 전용 실증사업을 추경(50억원)을 통해 신설하였다. 부품 국산화율이 제고되기 위해서는 부품기업(공급)과 로봇기업(수요)간 협업이 중요한 만큼, 동 실증사업에 얼라이언스 내 부품기업들과 로봇기업들이 함께 참여하여 부품의 내구성·상용화 가능성을 검증하도록 지원 중이다.

\* 지능형로봇보급및확산 사업('26년 767억원) 내 AI로봇 및 부품 실증 내역 신설