

## 일본 산업용 로봇 업계 동향

- 인력 부족, 인건비 상승, 빅데이터와 같은 제4차 산업혁명 기술의 활용 등을 배경으로 로봇이 산업 현장에 투입되어 활약하고 있음
- 산업용 로봇에 대한 수요 확대에 따라 이에 대응하기 위하여 기업들은 생산 능력 향상을 위한 투자를 촉진, 특히 수요가 많은 중국에서 새로운 공장을 설립하는 움직임이 확산

### □ 로봇 비즈니스 활황

- 일본의 저출산·고령화, 인력 부족뿐만 아니라 신흥국에서의 인건비 상승을 배경으로 한 자동화 수용 확대에 인하여 로봇 비즈니스가 활기를 띠고 있음
  - 로봇 제조 대기업부터 관련 부품 중소기업까지 증산 태세를 갖춰 있는 상황
  - 노동자(사람)와 함께 작업하는 협동형 로봇이나 인공지능(AI)과 같은 최첨단기술의 개발 니즈 등으로 로봇 산업은 질 및 양의 양면에서 변화
- 일본로봇공업회에 따르면 고마쓰, FANUC 등 주요 로봇 제조 대기업을 포함한 회원사들(정회원 33사, 창조법인회원 134사)의 '17년 3분기 총출하액은 1,959억 엔으로 전년동기대비 39.9% 증가
  - 회원사와 비회원사 데이터를 합친 '17년 연간 생산액은 '15년, '16년에 이어 3년 연속으로 증가하여 8,000억 엔을 초과할 것으로 전망

<분기별 산업용 로봇수주, 생산, 출하 동향>

(단위: 100만 엔)

	2017년 1분기	2017년 2분기	2017년 3분기	2017년 1~9월
수주액	176,220	204,899	178,206	559,326
생산액	157,974	173,338	189,067	520,379
총출하액	160,524	176,545	195,954	533,022

주의: 일본로봇공업회 회원사 데이터  
자료: 일본로봇공업회

## &lt;연간 수주, 생산, 출하 동향&gt;

(단위: 100만 엔)

	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
수주액	575,180	588,611	507,994	509,829	603,709	702,743	739,298
생산액	556,420	603,923	527,817	492,728	594,048	680,611	703,387
총출하액	556,383	598,376	540,969	503,702	590,079	683,413	716,022

주의: 일본로봇공업회 회원사+비회원사 데이터

자료: 일본로봇공업회

## □ 기업의 대응

- 세계적인 로봇 수요 확대에 대응하기 위하여 로봇 제조 대기업들은 증산 체제 정비를 추진
  - FANUC은 이바라키현에 약 630억 엔을 투자하여 새로운 로봇 공장을 건설 중
  - 新공장의 월 생산규모는 최대 4,000대로, 이 공장이 full로 가동했을 경우 FANUC 전체의 산업용 로봇 생산능력은 현재 대비 1.5배 이상, 월 생산 1만 1,000대까지 확대
- 가와사키중공업은 반도체 제조 등에 사용되는 그린로봇의 월 생산능력을 현재 700대에서 2,000대로 향상시킬 계획
- 일본기업 뿐만 아니라 스위스의 ABB는 향후 1~2년간에 산업용 로봇의 생산능력을 2배 이상으로 확대시킬 방침
- 부품 기업도 로봇 생산 증가에 따른 대응을 추진
  - Harmonic Drive Systems는 산업용 로봇의 기간 부품인 정밀감속기의 일본국내 생산을 2.5배로 증가시키기 위해 新공장을 건설하여 '20년을 목표로 일본에서의 월 생산대수를 현재 약 8만대에서 20만대로 인상시킬 계획
  - 로봇 외에 사용되는 감속기를 생산할 新공장 건설도 계획 중이며 투자액은 최대 300억 엔까지 확대될 전망

## □ 중국의 로봇 수요 증가

- 로봇 수요 확대의 배경에는 중국기업들의 로봇 대량 도입 추진이 영향
  - 현재 중국에서는 인건비 고등으로 노동력 확보가 어려워지고 있는 가운데 중국정부가 제조업의 선진화를 추진하는 '중국제조 2025'를 내세우면서 기업들의 로봇 활용을 지원

- 예를 들어, 전자기기의 수탁제조서비스(EMS)에 의한 로봇 대량 도입이 수요 증가의 주요 요인이라는 지적이 많음

&lt;분기별 對주요국 로봇 수출 동향&gt;

(단위: 100만 엔)

	2017년 1분기	2017년 2분기	2017년 3분기	2017년 1~9월
중국	45,754	60,866	68,149	174,496
미국	23,752	25,851	27,433	77,036
한국	6,370	7,496	7,783	21,649
대만	3,901	5,361	5,190	14,452
독일	10,871	13,647	13,187	37,705

주의: 일본로봇공업회 회원사 데이터  
 자료: 일본로봇공업회

&lt;연간 對주요국 수출 동향&gt;

(단위: 100만 엔)

	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
중국	117,478	147,655	119,626	115,203	157,957	156,699	174,406
미국	64,117	76,868	70,380	75,997	88,765	99,675	106,759
한국	50,022	51,791	34,179	35,540	29,657	43,723	46,401
대만	55,241	34,837	19,960	22,758	25,964	39,995	36,285
독일	30,078	29,966	27,680	22,948	37,388	48,584	41,237

주의: 일본로봇공업회 회원사+비회원사 데이터  
 자료: 일본로봇공업회

- 중국 수요를 흡수하기 위해 로봇 제조 대기업들은 중국에서도 생산 확대 경쟁을 벌이고 있음
  - 중국의 가전 대기업인 메이디그룹(美的集團) 산하의 KUKA(독일기업)는 중국에서 2공장을 신설하고 '19년 말까지 중국에서의 생산능력을 현재 대비 4배로 확대
  - 미쓰비시전기는 '18.6월부터 중국에서 산업용 로봇 생산을 시작할 예정이며, 일본 국내 생산분과 합쳐서 전체의 생산능력을 '16년도 대비 1.5배로 인상시킬 계획
- 야스카와 전기는 중국공장에서 증산을 추진, 또한 메이디그룹과의 합동 사업을 본격적으로 진행
  - 공동개발을 한 간호·재활치료 로봇의 시장 투입이나 공장용 자동화 시스템의 판매를 추진할 예정

## □ 시사점

- 로봇은 본체의 제조·개발 외에 부품, 소프트웨어, 활용연구 등 관련되는 산업이 넓기 때문에 로봇 수요의 확대는 일본의 산업구조를 변화시킬 만큼의 영향이 있는 것으로 보임
  - 특히 제4차 산업혁명 관련하여 로봇 산업은 일본정부에서도 기술혁신을 적극적으로 지원하고 있어 향후 큰 성장이 기대되는 분야임
  - 일본 경제산업성과 新에너지·산업기술종합개발기구(NEDO)는 '15년에 책정된 '로봇 新전략'에 의하여 '20년에 나고야에서 로봇 국제대회인 'World Robot Summit'을 개최하는 것을 결정하는 등 로봇 관련 정책에 주력
- 한국의 對日 로봇 수입은 '11년을 정상으로 감소하는 추세를 보이고 기술력 향상으로 로봇 관련 산업에서 경쟁력이 확대되고 있지만, 아직 제조현장에서는 많은 일본의 산업용 로봇이 활약 중
  - 향후 수요 확대가 예상되는 제4차 산업혁명과 관련 된 기술(AI, IoT 등), 의료·개호·헬스케어 산업 등과 연결시켜 일본과 차별화된 로봇 산업 육성을 추진할 필요

## &lt;참고자료&gt;

닛케이산업신문(2017.12.19.)

일본로봇공업회 홈페이지(<http://www.jara.jp/>)