

NOW

일본

산업리포트

일본의 생형형 AI 시장과
빅테크 기업의 일본 투자

일본의 생성형 AI 시장과 빅테크 기업의 일본 투자

생성형 AI 시장의 성장

- 2022년 11월, OpenAI사의 GPT-3.5(Generative Pre-trained Transformer) 모델을 기반으로 하는 ChatGPT의 출시를 계기로 생성형 AI가 전 세계적으로 주목을 끌기 시작함.
- 생성형 AI는 컴퓨터가 학습한 데이터를 바탕으로 새로운 데이터와 정보를 출력하는 기술로, 지금까지 인간의 고유영역이었던 ‘생각’이나 ‘계획’ 등을 AI가 실행하여 아이디어나 콘텐츠를 만듦.
- 과거 데이터로부터 배우고 이를 바탕으로 새로운 문제를 해결하거나 창조적인 아이디어를 창출하기도 함.
- GPT-3.5 출시 이후, Open AI는 4개월 만에 GPT-4라는 새로운 대형언어모델(LLM, Large Language Model)을 출시함.
- GPT-4는 사진 속 사람의 손 글씨나 메모를 인식해 사용자의 요청을 수행하고, 지정한 대로 PPT 자료를 만들어 주는 것은 물론 냉장고 속 재료 사진만으로 요리 레시피를 소개함. 또한, 변호사 자격시험에 합격하고 미국 생물학 올림피아드에서 87점(상위 1%)의 성적을 내는 것이 가능해질 정도로 성장함.
- 전 세계적으로 생성형 AI 시장이 급속도로 성장하고 있는 가운데, 일본의 생성형 AI 시장 역시 확대될 것으로 전망되고 있음.
- 일본의 생성형 AI 관련 수요는 2023년 1,118억 엔에서 연평균 47.2% 성장해 2030년에는 1조 7,774억 엔까지 성장할 전망이다(電子情報技術産業協會).

□ 일본 기업의 생성형 AI 활용 현황

- 일본 기업의 생성형 AI 업무 활용도는 다른 국가들에 비해 낮은 것으로 조사됨.
 - 노무라종합연구소 자회사인 NRI 시큐어 테크놀로지스에서 2023년 8~9월 일본, 미국, 호주 기업 2,783곳을 대상으로 진행한 조사 결과, AI를 업무에 도입한 일본 기업 비율이 18.0%로 집계됨.
 - 반면, 생성형 AI를 활용한다고 답한 미국 기업은 73.5%이었고, 호주 기업도 66.2%에 달해 일본과 큰 차이를 보임.
 - 일본 기업은 직원 수가 적을수록 생성형 AI 도입률이 낮은 것으로 나타남. 직원 규모별로 보면 종업원 1만 명 이상의 기업은 50.0%, 1,000명~9,999명의 기업은 21.5%, 1,000명 미만의 기업은 15.7%였음.
 - 일본 기업이 생성형 AI를 도입하는 데 검토해야 할 과제를 꼽아 달라는 질문에는 ‘결과가 불안정하다’를 택한 기업이 37.7%로 가장 많았음.
- 제조업 분야에서의 생성형 AI의 활용 역시 활성화되지 않은 것으로 보임.
 - 제조업 전문매체 닛케이 모노즈쿠리의 2023년 7월 3~10일 제조업 종사자 총 219명에게 실시한 설문조사에 따르면, 생성형 AI를 이미 활용 중(18.3%), 활용 예정(11.9%), 도입을 검토 중(37.9%)인 것으로 나타남.
 - 생성형 AI의 제조업 분야 도입 효과에 대해서 ‘이미 활용 중’과 ‘활용 예정’인 응답자들에게 질문한 결과, ‘일상 업무가 편리해진다’ (25.3%), ‘생산성 향상’ (23.1%), ‘인력난 해소에 도움이 된다’ (16.7%) 순으로 응답이 많아 생성형 AI가 일본 제조업이 직면한 노동력 부족 등의 과제 해결에 기여할 것으로 생각하는 사람이 많았음.
 - 생성형 AI의 세부적인 활용 용도는 ‘텍스트 작성 및 확인’ (59.8%)이 가장 많았으며, ‘프로그램 작성 및 확인’ (35.6%), ‘시제품이나 실험 계획’ (18.3%), ‘CAD나 기술 계산 소프트웨어의 명령어 스크립트(매크로) 작성’ (16.4%)과 같은 용도로도 활용되고 있어 설계의 효율화에도 도움이 되는 것으로 나타남.

○ 제조업의 생성형 AI 활용 사례는 다음과 같음.

[사례1] 요코가와전기-에네오스, AI 기반 ‘자율형 공장’ 운영 성공 (23.3월)

- 요코가와전기와 에네오스머티리얼은 세계 최초로 강화학습 기반 AI 알고리즘을 실제 공장에 공식 사용하는 계약을 체결함.
- 요코가와 ‘자율제어 AI’는 현장 테스트에서 온도, 압력 등 10여 개 파라미터를 감시, 플랜트 증류탑 밸브를 직접 제어하며 35일 연속으로 자율 운영에 성공함.
- ‘자율형 공장’ 확대는 일본의 노동력 감소-고령화 문제 해결에 공헌할 것으로 예상됨.

[사례2] 아사히철공, Chat GPT를 활용해 제조 현장 업무 효율성 개선 (23.7월)

- 자동차 금속가공부품 제조 중견기업인 아사히철공은 IoT기술을 활용해 공장내 환경개선에 성공했으나, 막상 그 노하우를 종이, 엑셀 파일에만 보관하는 등 공유가 되지 않았음.
- 이에 전자 데이터화를 거친 뒤 노하우 정보를 서버에 업로드하고 Chat GPT를 활용해 자연어 처리함으로써 현장에서 최적의 노하우를 쉽게 검색할 수 있도록 조치함.

[사례3] EAT&CO, 냉동식품 생산·제조과정에 AI 도입해 업무성과 개선 (23.9월)

- 코로나19 이후 냉동식품 수요가 증가함에도 불구하고 작업인력 부족으로 생산 증대에 어려움을 겪고 있던 중견기업 EAT&Co.는 AI 생산라인을 신규 도입함.
- AI 생산라인 도입으로 검품 인력을 기존 대비 30%가량 줄일 수 있었으며, 생산량도 하루 4만 개에서 8만 개까지 증가해 생산성과 효율성이 모두 개선됨.

[사례4] 도요타 자동차, AI 딥 러닝 활용 완성차 검사공정 효율성 제고 (23.11월)

- 도요타 자동차 아이치현 타하라 공장은 숙련공을 통해 실시하던 차량 육안 검사 공정을 AI 딥 러닝을 활용해 5개 차종 252개 검사항목 중 111개 항목을 자동화함.

- 또한, 직원 4명이 수행하던 자기탐상검사에 AI 시스템을 도입해 간과율(불량품을 양품으로 판정하는 비율)을 32%에서 0%로 줄여 효율성과 성과를 높임.

[사례5] 야자키-NEC, AI 활용 산업용 로봇으로 차량용부품 생산 돌입 (23.11월)

- 차량용 와이어 하네스를 생산하는 야자키와 NEC는 AI를 활용한 산업용 로봇을 도입, 시연하여 제품생산 및 자율제어로 생산 속도를 높이는 데 성공함.
- 이번 실증으로 그간 엔지니어가 시행하던 산업용 로봇의 행동 교육 과정이 사라졌고 자율제어를 통한 제조공정으로 제품생산 소요 시간이 10% 이상 단축됨.

○ 금융업의 생성형 AI 활용 사례는 다음과 같음.

[사례1] 센다이은행-SBINFS, 금융 데이터 분석을 통해 잠재고객 발굴 (23.9월)

- 지역은행인 센다이은행과 SBI그룹 SBINFS는 은행 내 개인대출, 소비 등 개인 금융 데이터를 AI를 활용해 자동 추출-분석하여 잠재고객에게 은행 애플리케이션을 통해 대출상품을 안내하는 AI 마케팅을 도입함.
- 과거 전화나 서면을 통해 대출상품 소개가 주를 이루어 인력, 시간, 예산 등의 소요가 있었으나 금융 데이터 분석과 앱 알림으로 효율적 마케팅을 수행함.

[사례2] 요코하마은행, Chat GPT 활용한 사내업무 및 고객응대 효율화 (23.11월)

- 요코하마은행은 Chat GPT 챗봇을 활용한 정보분석 플랫폼을 도입하여 문장의 요약, 메일 작성, 사내 규정 및 매뉴얼, 기업 동향 파악 등 업무에 시간 단축
- 이외에도 요코하마은행은 상속 절차에 관한 문의를 AI 챗봇을 도입해 온라인 원스톱 서비스를 제공해 고객 편의성을 높인 바 있음.

일본 기업의 생성형 AI 개발 현황

- AI 연구개발력 순위 세계 50개 사에 포함된 NTT·NEC·후지쯔·사이버 에이전트 등은 생성형 AI 개발 및 상용화를 추진 중임.

- 일본 기업이 개발하는 생성형 AI는 ‘사용 시 편리함’이 강점으로 제시되고 있음.
- GPT-3는 파라미터값이 1,750억으로 커서 운영비와 소비전력이 크다는 단점이 있으나, NTT·NEC가 개발하는 LLM은 파라미터 수를 1/3로 줄여 기업이 쉽게 이용하도록 설계함.
- 인공지능에서 파라미터란 AI 모델의 내부 변수로, 이 변수의 값은 훈련 과정에서 입력값이 원하는 결과값으로 변환이 될 수 있도록 조정됨.
- 훈련 과정에서 돈이 많이 들어가므로 최근에는 파라미터가 비교적 적은, 소위 작은 언어모델(SLM, Small Language Model)이 주목을 받고 있음.

<일본 기업의 생성형 AI 개발 사례>

NEC	日업계 중 최초로 8월부터 독자개발 생성형 AI의 테스트 서비스 실시
소프트뱅크	엔비디아社 GPU를 일본어 특화 LLM에 집중 투입해, 2024년 내에 일본의 상관습과 문화에 적합한 일본 최대급 생성형 AI 서비스 구축을 목표
후지쯔	슈퍼컴퓨터 ‘후가쿠(富岳)’를 활용하여 도쿄공업대학과 대규모 LLM 구축 추진
NTT	2024년 3월에 독자 개발한 생성형 AI ‘츠즈미(ツヅミ)’ 서비스 제공 시작

일본의 생성형 AI 투자 현황

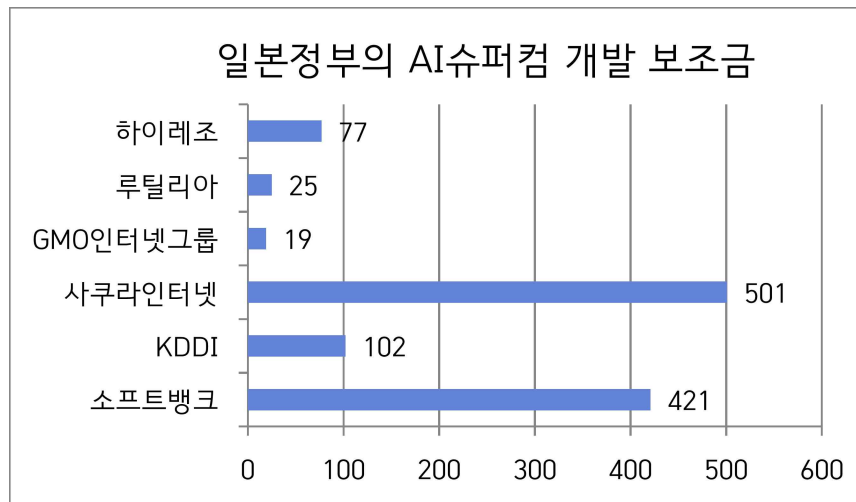
소프트뱅크의 생성형 AI 투자

- Chat GPT의 등장을 계기로 일본은 독자적인 생성형 AI 개발을 위해 LLM 및 슈퍼컴퓨터 정비에 투자를 확대하기 시작하였음.
- 소프트뱅크는 생성형 AI와 관련해 공격적인 투자를 이어가고 있음.

- 소프트뱅크는 2023년 인프라 구축에 200억 엔을 투입하였으며, 2025년까지 1,500억 엔(약 1조 3,300억 원)을 들여 고성능 반도체를 탑재한 인프라를 정비하고 계산 능력을 현재의 수십 배로 높여 세계의 최첨단 모델과 같은 수준의 생성형 AI를 개발할 계획으로, 이는 일본 기업 중에서 역대 최대 규모에 달함.
- 소프트뱅크는 슈퍼컴퓨터를 자사 생성형 AI 개발에 사용하는 것은 물론 클라우드 서비스를 통해 외부 개발자에게도 사용하도록 하고 있음.

일본 정부의 생성형 AI 투자

- 일본 정부는 일본 내 생성형 AI 개발을 촉진시키기 위해 슈퍼컴퓨터 관련 기업에 보조금을 지급하고 있음.
- 2024년 5월 10일, 일본 경제산업성은 소프트뱅크에 슈퍼컴퓨터 정비 비용으로 421억엔(약 3,700억 원)을 지원하는 내용을 발표함.
- AI용 슈퍼컴퓨터 개발을 위해 KDDI를 비롯해 GMO인터넷그룹, 사쿠라인터넷, 루틸리아, 하이레조 등 5곳에 보조금을 지급함. 기업별 보조금은 19억~501억 엔으로 다양함.



(단위: 억 엔)

- 또한 중소기업이 AI 기술 도입을 추진할 경우 설비자금 일부 보조와 전문가 상담지도 등을 지원하기로 함.

- 중소기업 대상 최대 7.2억 엔, 금리를 최대 0.65%로 우대하고 규모, 업종, 종업원 수 등의 기준에 따라 AI 도입 비용을 보조함.
- 한편, 경제산업성과 총무성은 「AI 사업자 가이드라인」을 발표했으며, 주요 내용은 다음과 같음.

(1) 가이드라인의 기본 이념

<인간 중심의 AI 사회 원칙>에 따라,

- ①인간의 존엄성이 존중받는 사회(Dignity),
- ②다양한 배경의 사람들이 다양한 행복을 추구할 수 있는 사회(Diversity & Inclusion),
- ③지속가능한 사회(Sustainability)를 실현

(2) AI 거버넌스 구축

AI를 안전하게 활용하기 위해, ①밸류 체인/리스크 체인 관점에서 연계성 확보, ②국경을 초월한 자유로운 데이터 유통 보장, ③경영진의 의지에 의한 각 조직의 전략 등을 고려한 적절한 AI 거버넌스를 구축

(3) ‘AI 개발자’에 관한 사항

AI 개발자는 AI 모델을 직접 설계하고 변경할 수 있기 때문에 AI가 제공·활용될 때 어떤 영향을 미칠지를 사전에 최대한 검토하고 대응책을 마련하는 것이 중요

(4) ‘AI 제공자’에 관한 사항

AI 제공자는 AI의 운영과 적절한 활용을 전제로 한 AI 시스템 및 서비스 제공을 실현하는 것이 중요

(5) ‘AI 이용자’에 관한 사항

AI 이용자는 AI 제공자가 의도한 범위 내에서 적절하게 이용하고 AI를 필요에 따라 효과적으로 활용하기 위해 필요한 지식을 습득하는 것이 중요

글로벌 빅테크 기업들의 일본 투자 현황

- 일본의 생성형 AI 시장은 2024년 13억 1,000만 달러에서 연평균 46.5% 성장해 2030년에는 129억 7,000만 달러의 시장을 형성할 전망이다.

- 일본의 생성형 AI 시장이 커지면서 글로벌 빅테크 업체들의 투자가 잇따르고 있음.
- 마이크로소프트는 일본 내 데이터센터 확충을 위해 2024년부터 2년간 29억 달러(약 3조 9,000억 원)를 투자한다고 발표했으며 AI 기술 개발을 위해 도쿄, 오사카에 있는 2개의 데이터센터에 AI 연산용 GPU를 보강하기로 함.
- 아마존도 2027년까지 일본에 약 2조 3,000억 엔(약 20조 원)의 AI 클라우드 인프라를 투자한다고 발표했으며, 오라클도 2024년부터 향후 10년간 일본에 80억 달러(약 11조 원) 이상을 투자해 도쿄, 오사카 데이터센터를 증축할 계획임.
- 오픈AI 역시 글로벌 사업 추진의 일환인 아시아 시장 공략을 위한 전초 기지로 일본에 첫 번째 사무소를 설립하였으며 일본어에 특화된 Chat GPT 4 모델 개발에도 나서고 있음.
- 구글은 2021년부터 2024년까지 4년간 약 1,000억 엔(약 8,900억 원)을 일본 데이터센터에 투자해 옴.

<글로벌 빅테크들의 일본 투자 사례>

마이크로소프트(MS)	일본 AI데이터센터 증설에 약 4조 원 투자
아마존웹서비스(AWS)	일본 AI데이터센터 증설에 약 20조 1000억 원 투자
오라클	일본 AI데이터센터 증설에 약 11조 원 투자
오픈AI	아시아 첫 사무소 도쿄에 개설
구글	일본 AI데이터센터 증설에 약 8,900억 원 투자

□ 글로벌 빅테크 기업들의 일본 투자 배경

일본의 디지털 전환(DX)

- 코로나19 대응 과정에서 일본 정부의 디지털 후진성이 드러나며 행정뿐만 아니라 사회 전체 디지털 전환의 필요성이 더욱 부각됨.
- 이에 일본은 디지털 산업 기반 정비, 디지털 국가 추진, 산업 분야의 디지털 전환 촉진 등 3가지 측면의 DX 정책을 추진하고 있고, 디지털 전환의 과정에서 클라우드 컴퓨팅 및 인공지능(AI) 인프라에 대한 수요가 증가함.
- 디지털 전환에 따라 AI 관련 시장이 폭발적으로 성장하면서 일본의 AI 관련 미래 시장 규모는 세계 3위권으로 부상할 것으로 전망됨.
- IT에 강점을 가진 대기업 등의 빅테크 기업뿐만 아니라 IT업계에서 성장하고 있는 스타트업 및 중소기업에게도 일본 시장은 기회가 될 것으로 보임.

일본의 AI 관련 법·제도

- 일본의 AI 관련 법·제도가 다른 국가에 비해 기업 측에 유리하다는 점이 지적되고 있음.
- EU는 2024년 3월 ‘AI 규제법’ (AI Act)을 통과시켰는데 이는 인공지능의 위험성에 대비한 다양한 규제를 법률적으로 강제하는 최초의 사례임.
- 법률 위반 시 해당 기업에게 글로벌 매출의 최대 7%까지 벌금을 부과하도록 하고 있기 때문에 동법이 혁신을 저해한다는 비판이 있음.
- 반면 일본은 기업의 자율적 규제를 요구하는 가이드라인으로 대응하고 있으며 AI 규제에 대해 독자적인 접근방식을 개발 중임.
- 법률이 아니라 가이드라인을 통해 인공지능 관련 기업들이 스스로 자율적으로 규제하되, 기술 및 사회경제적 변화에 따라 가이드라인의 내용을 진화시키고 나아가 법률적 대응이 필요할 경우에 대비한다는 전략

- 일본 정부는 법률의 정비에 인공지능 기술의 빠른 변화 속도에 제대로 대응할 수 없다는 점, 세세한 규제가 기술혁신을 오히려 저해할 수 있다는 점, 나아가 인공지능이 저출산 고령화에 따라 발생한 다양한 사회적 과제(예컨대, 노동력 부족)를 해결하는 데 크게 기여할 수 있을 것이라는 점 등을 이유로 들고 있음.
- 다만 AI의 개발, 배포 및 사용은 다른 사업 활동과 마찬가지로 저작권법, 개인정보보호법, 부정경쟁방지법, 독점금지법, 경제안보촉진법, 변호사법 등의 적용을 받을 수 있음.
- 그 중, 2018년 저작권법을 개정해 AI에 의한 저작물 학습에는 원칙적으로 저작권자 허가가 불필요하다고 합의함. 저작권에 대한 각국의 규제가 커지는 가운데 AI 학습 데이터가 필요한 스타트업들에겐 일본 시장이 기회가 될 수 있음.

일본 내 데이터 주권 강화의 움직임

- 일본 내 데이터 주권이 강조되면서 일본 데이터 관련 시장의 규모가 커지는 결과로 이어지고 있음.
- 데이터 주권이란, 클라우드 서비스 등의 데이터를 국내에서 보관하고 자국의 규제나 규칙 하에서 안전을 확보하는 개념으로 EU를 비롯한 세계 각국에서 관련된 움직임이 점점 심화되는 가운데 일본에서도 그 요구가 높아지고 있음.
- 마이크로소프트, 아마존, 오라클 등 미국의 빅테크들이 일본 고객들의 필요에 맞춰 일본 내에 데이터센터를 유치하고 있음.
- 데이터센터에는 해당 국가 내·외의 데이터를 처리하고 저장하기 위한 서버 및 네트워크 기기가 있으며, 이를 통해 서비스 고속화 및 안정성 향상에 기여하는 역할을 함.
- 일본에서 데이터센터가 증설되면 일본의 고객 데이터 탈취 우려가 적고 보다 많은 데이터를 보존할 수 있게 됨.

- 시너지리서치 그룹에 따르면, 전 세계 데이터센터 용량의 절반을 미국이 차지하고 있으며 이 같은 불균형은 데이터 주권 이슈에 영향을 미치고 있음.
- 미국의 빅테크들은 일본 정부 기관이나 금융기관 등 기밀성이 높은 데이터를 취급하는 고객 수요에 맞추겠다는 계획을 밝힘.
- 한편 일본 정부는 2021년부터 데이터센터의 국내유치를 위한 논의를 시작하면서, 국내외 사업자가 일본 국내에 데이터센터 투자를 확대하도록 하는 지원책을 검토하여 국내에 보존하는 데이터를 늘리기 위해 나서고 있음.
- 동시에 해외 클라우드 업체에 대한 의존도를 줄이기 위해 일본 정부는 자국 클라우드 업체 육성책도 내놓고 있음.

경제 안보

- 미중 패권 경쟁이 격화되면서 일본이 데이터센터의 대체 투자지로서 부상함.
- 2021년 일본 경제산업성이 취합한 데이터에 의하면 아시아태평양 지역에서는 중국에 데이터센터가 가장 많고 그 다음으로는 일본과 오스트레일리아 순임.
- 미·중 갈등 속 경제 안보 이슈가 부상하는 가운데 빅테크들은 ①중국 대신 일본을 아시아 데이터센터 핵심기지로 삼겠다는 전략에 더해, ②일본 정부와 공공기관, 기업을 고객으로 유치하려는 목적으로 일본 내 데이터센터 투자에 나서고 있음.

히로시마 AI 프로세스

- 일본은 2023년 10월에 히로시마에서 열린 G7 정상회의에서 ‘히로시마 AI 프로세스’를 선언하면서 아시아에서 주도적인 AI 정책을 추진하고 있음.
- 히로시마 AI 프로세스는 생성형 AI를 둘러싼 국제 규범과 국제 정보 유통의 틀을 만드는 것을 목표로 함.
- 일본이 아시아 지역의 AI 리더십을 발휘하고 있다는 점이 투자처로써 일본 시장을 부각하는 요인 중 하나로 작용함.

□ 시사점

- 일본 정부는 과거에 ‘IT혁명’ 에서 뒤쳐진 만큼 다가오는 ‘AI혁명’ 에서는 반드시 주도권을 쥐어야 한다는 각오로 강한 드라이브를 걸고 있음.
- 이러한 정부의 정책 방향은 2022년 ChatGPT 열풍 속에서 구체화 되었으며, 민간 기업 역시 여기에 부응해 AI 관련 투자를 늘리고 있음.
- 대표적으로 경제산업성은 소프트뱅크의 AI 개발에 필요한 슈퍼컴퓨터 정비에 421억 엔을 지원하기로 함.
- 일본 기업들의 AI 도입은 다른 선진국들에 비해 늦었으나, 최근 1~2년 사이에 눈에 띄는 속도로 AI를 도입하는 기업들이 늘고 있음.
- 다만, 저출산 고령화로 일손 부족이 뚜렷하고 생산성이 낮은 ‘도소매’, ‘건설’, ‘서비스’ 등 정작 AI의 도입이 시급한 분야에서는 AI 도입이 늦어지고 있음.
- 일본 기업들의 생성형 AI 투자가 늘고 있음.
- 특히, 소프트뱅크는 미국의 엔비디아의 GPU를 일본어에 특화한 LLM에 투입해 올해 안에 일본형 AI 서비스 구축을 목표로 하고 있음.
- 최근에 라인야후 사태로 촉발된 소프트뱅크와 네이버 간의 사업조정은 두 기업이 AI 개발에서 협력보다 경쟁의 관계가 더욱 강화되었기 때문이기도 함.
- 여기에 더해 최근 미국의 빅테크 기업들이 앞다투어 일본 투자를 강화하고 있음.
- MS, 아마존, 오라클, 오픈AI, 구글 등이 최근 한두 달 사이에 향후 수년에 걸쳐 일본에 32조 원이 넘는 투자를 하겠다는 발표를 했음.
- 이렇듯, 미국의 빅테크 기업들이 일본 투자를 늘리고 있는 배경에는 일본의 AI 관련 시장이 앞으로 더욱 커질 것이라는 기대와 함께, 일본 정부가 기업 친화적인 AI 관련 법과 제도를 마련한 점, 데이터 주권 개념의 강화로 국내에 데이터센터를 건설할 필요성이 늘어난 점, 그리고 히로시마 AI 프로세스에서 나타나듯 일본이 아시아에서 주도적인 AI 리더십을 발휘하고 있다는 점 등이 작용했음.

<참고문헌>

- 한국공작기계산업협회, 일본 제조업의 AI 활용 현황 (2024.01.25.)
- KOTRA 도쿄무역관, 일본의 AI정책과 실제 사례 (2024.04.08.)
- KOTRA 도쿄무역관, 일본 디지털 전환(DX) 전략과 새로운 진출기회 (2024.02)
- Asia Business Law Journal, 기업을 위한 일본의 AI 규제 (2024.04.18.)
- 정성춘 선임연구위원, 일본의 AI전략을 주목해야할이유 셋 (2024.05.02.)
- 野村総合研究所, 生成AIの展望~生成AIの可能性と変わる未来~ (2024.2.27.)
- PwCコンサルティング, 「生成AIに関する実態調査2023 秋」 (2023.12.07.)
- ソフトバンク株式会社 2024年3月期 決算説明会(2024.05.09.)
- 日本経済新聞, AIスパコンに725億円補助経産省発表、KDDIやGMO向け (2024.04.19)
- 日本経済新聞, データセンターとは 市場規模、28年に66兆円 (2024.04.10.)
- 日本経済新聞, データセンターを国内誘致へ政府, 重要情報の流出防ぐ (2021.04.12)
- 大和総研, 生成AI (LLM) の進展と今後の動向 (2023.11.21) 産産省, 通商白書 2023