

2020-10호

AI TREND WATCH

2020. 7. 15.

주요 이슈

- ▶ 해외 AI 연구개발 생태계 조성 현황

최신 동향

- ▶ 포스트 코로나 시대, 일본의 미래 일자리 변화
- ▶ CSET, AI 인재의 경력 선호도 조사



정보통신정책연구원
KOREA INFORMATION SOCIETY DEVELOPMENT INSTITUTE

주요 이슈

해외 AI 연구개발 생태계 조성 현황

개요

- ◆ 인공지능(AI) 경쟁력 강화와 기술 표준화를 선도하기 위해 세계 각국은 AI 전문 연구기관을 중심으로 연구개발 지원 및 관련 생태계 조성에 적극 나서고 있음
 - ▶ (일본) 범정부 차원에서 AI 연구개발 활성화를 위해 일본 내각부 주도로 AI 연구개발 네트워크를 구축('19. 12)하고 국책연구소·대학·민간과 공동 연구기반 마련
 - ▶ (영국) 국가 전문 연구기관인 앨런 튜링 연구소를 중심으로 정부·공공·대학·민간이 전략적 파트너 관계를 맺고 협업하여 세계적 수준의 학술 네트워크 형성
 - ▶ (캐나다) 비영리 연구기관인 CIFAR을 중심으로 Vector Institute, MILA, AMII 3대 AI 연구소를 지원하고, 주요 도시별 AI 협업 클러스터 조성

- ◆ 본고에서는 AI 분야 세계적 수준의 기술력 확보와 전문 연구기반 조성을 위해 주요국의 연구개발 생태계 조성 현황을 살펴보고 국내 시사점을 도출하고자 함

주요 내용

- ◆ (AI 전략 및 투자규모) 세계 각국은 인공지능(AI)을 새로운 미래 국가 경쟁력 수단으로 인식하면서 주도권 확보를 위해 연구개발 등에 장기적·선제적 투자를 계획
 - ▶ 해외 주요국들은 AI 국가전략에 기초한 대규모 투자와 시장 확대를 도모
 - (미국) 연방정부의 장기·선제적 투자로 민간의 경쟁력 제고를 유도하고, 기업이 해결하기 어려운 분야에 AI 연구개발 투자를 강조하면서 '22년까지 약 20억 달러 투자를 계획
 - (중국) 국가의 대규모 선행 투자로 인력양성 및 특화플랫폼 육성을 목표로 '20년 1,500억 위안에서 '25년 4,000억 위안, '30년 1조 위안까지 투자를 확대
 - (일본) AI 연구개발 네트워크의 연구거점을 마련하여 우수인재 확보와 혁신역량 결집을 목표로 '20년 약 1,314억 엔 투자를 계획
 - (캐나다) 주요 도시별 대학-기업-연구소 파트너십을 기반으로 AI 생태계를 조성하고 향후 5년 간('17~'22년) 1.25억 캐나다 달러 투자를 계획

- (영국) AI와 데이터 주도 경제성장을 목표로 50개 이상의 기술 기업과 총 10억 파운드 규모의 투자 협약을 체결하는 등 민관 협력을 강조

[그림 1] 해외 AI 전략 및 투자 규모



자료: 국가별 AI 전략; 일본 내각부(2019); 4차 산업혁명위원회(2020) 참조하여 구성.

- ▶ (AI 전문 연구기관) 세계 각국은 AI 전문 연구기관을 중심으로 AI 핵심·원천기술 개발 및 전문인력 양성에 초점을 맞추어 국가 역량을 결집

- (미국) AI 분야에서 미국의 패권 유지를 위한 연구개발 투자를 최우선 순위에 두고 연구개발에 관한 국가 최상위 전략계획에 따라 장기적인 AI 연구투자가 필요한 분야를 중심으로 국가적 지원 추진
- (중국) 정부 주도의 대규모 선행 투자로 AI 연구개발, 제품응용, 산업육성, 인재양성을 지원하고, BAT(바이두·알리바바·텐센트) IT 대기업 중심으로 AI 연구센터 설립과 산업 중심 클러스터 형성
- 본고에서는 미·중 패권경쟁에 맞서 AI 경쟁력을 키워야 하는 일본, 영국, 캐나다 등의 국가를 중심으로 AI 연구개발 생태계 조성 현황을 살펴보고자 함

◆ (일본) 국책 연구소 중심의 인공지능 연구개발 네트워크(AI Japan R&D Network) 구축

- ▶ (AI 국가전략) AI 도입으로 포용성과 지속가능성이 실현되는 사회를 목표로 4대 전략목표와 7대 분야 전략을 제시('19. 3)
 - (4대 전략목표) ① AI 시대 인재육성 ② AI 산업경쟁력 강화 ③ AI 기술체계 확립 ④ 글로벌 AI 연구기반 네트워크 구축
 - (7대 분야) ① 교육 ② 연구개발(R&D) ③ 사회 변화 ④ 데이터 기반 구축 ⑤ 디지털 정부 ⑥ 중소벤처기업 ⑦ 윤리

[그림 2] 일본 AI 국가전략 주요 내용



대응 전략

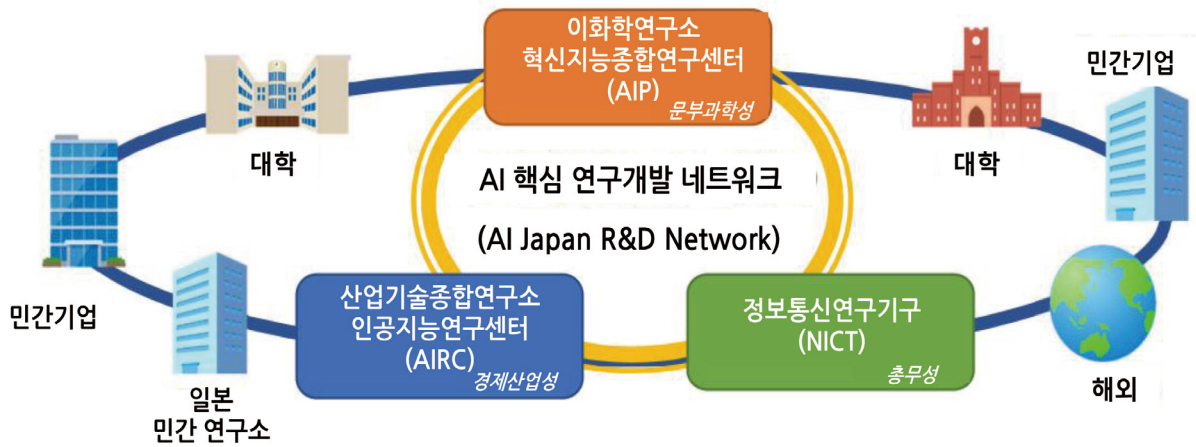
구분	목표	대응 전략
미래 기반 조성	교육개혁	<ul style="list-style-type: none"> • 교육과정: 외부 인재 등용, 학생 1명당 단말기 1대, 표준 커리큘럼 개발 • 응용기초: AI 전문 분야 복수 학위 촉진, AI에 의한 지역 과제 해결 • 전문가: 젊은 층의 자유로운 연구와 해외도전 확충, 과제해결형 AI 인재육성 • 대학의 뛰어난 교육 프로그램을 정부가 인정하는 제도 구축, 국가 시험 활용
	연구개발	<ul style="list-style-type: none"> • 세계 영재가 결집하는 연구 체계 조성 • 리더십을 확보할 수 있는 AI 기술 개발 • AI 연구개발 일반형 모델 구축 • 다양한 연구자에 의한 창의적 연구 지원 확충 • 세계를 리드할 수 있는 차세대 AI 기반 기술의 확립 • AI 핵심 연구센터 개혁 추진, AI 연구개발 네트워크 구축
산업·사회 기반 조성	사회구현	<ul style="list-style-type: none"> • 응용기술의 실제 서비스 구조로 전환 • 기술 연계 확립 • 개발 성과의 사회 구현을 촉진하는 시스템 아키텍처 선도 • 건강·의료·돌봄: 세계 의료 AI 허브, 데이터 기반 정비 • 농업: 스마트 농업기술 현장 도입, 농업 성장 산업화 • 국토 개발: 인프라 데이터 플랫폼 구축, 인프라 점검·진단 등에 도입 • 교통·물류: AI 터미널 실현, 물류 관련 데이터 기반 구축 • 지역 공동개발: 스마트시티 공동 아키텍처 구축
	데이터 관련 기반	<ul style="list-style-type: none"> • 국제연계를 통한 차세대 AI 데이터 관련 인프라 구축 • 데이터 기반: 데이터 기반의 본격 가동과 연계 • 신뢰: 신뢰 데이터 유통 기반 구축
	디지털 정부 중소·벤처기업 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 공공서비스 및 지자체 행정 비용 절감, 업무 효율화 • AI를 활용한 중소기업 생산성 향상 • 지자체가 안심하고 이용할 수 있는 AI 서비스 표준화 • 중소기업 지원 대책 검토
윤리	AI 사회원칙	<ul style="list-style-type: none"> • 사회원칙 보급과 국제연계 체계 구축 • '인간 중심의 AI 사회원칙' 정착 및 이해관계자 논의의 틀 구축

자료: 日本 內閣府(2019. 4.)

▶ (AI 연구개발 네트워크) 범정부 차원에서 AI 연구개발 활성화를 위해 일본 내각부 주도로 AI 연구개발 네트워크를 구축('19. 12)하고 국책연구소·대학·민간과 공동 연구기반 마련

- AI 연구역량을 강화하고 연구 성과를 공유하기 위해 경제산업성, 문부과학성, 총무성의 국책 연구소를 중심으로 연구개발 네트워크를 구축하고, 국내외 우수인력 확보를 위해 자유롭고 혁신적인 연구환경 조성
- 인공지능연구센터(AIRC), 혁신지능종합연구센터(AIP), 정보통신연구기구(NICT) 등 3개 국책 연구기관 중심으로 AI 연구개발 네트워크를 구성하고, 103개 대학과 공공·민간연구소가 회원으로 참여하여 유기적이고 종합적인 교류·협력 활동 촉진
- 인공지능연구센터(AIRC)는 AI 산업 응용기술 개발, 혁신지능종합연구센터(AIP)는 기초·원천기술 개발, 정보통신연구기구(NICT)는 AI 융합연구개발 부문에서 전문성을 보유

[그림 3] 일본 AI 연구개발 네트워크



자료: 일본 인공지능 연구개발 네트워크(www.ai-japan.go.jp).

〈표 1〉 일본 3대 AI 국책 연구기관

구분	인공지능연구센터 (AIRC)	혁신지능종합연구센터 (AIP)	정보통신연구기구 (NICT)
소속	경제산업성 산업기술종합연구소(AIST)	문부과학성 이화학연구소(RIKEN)	총무성
설립 연도	2015년	2016년	2004년
연구 인력	616명('19. 10) (연구직 84명/겸임 36명)	824명('19. 10) (상근 186명, 비상근 638명)	1,195명('20. 4) (AI 연구기술자 288명)
전문 분야	AI 응용 프로그램 기술 개발 및 기업 연계	AI 이론적 연구 및 기초·원천기술 개발	자연어처리, 다국어 음성 번역, 뇌 인지모델, 데이터 등 AI 융합 연구개발
주요 특징	산업계, 대학 등 많은 외부인재를 활용, 높은 해외 연구자 비율 (정규직원의 약 30% ¹⁾)	범용기반기술연구, 목적지향 기반기술연구, 사회 인공지능연구 중심의 기업·대학·연구소 연계 프로젝트 진행	AI 기초·융합 연구개발 성과를 극대화하기 위해 음성, 뇌, 지능과학 융합 전문연구센터 설립

자료: AIRC(<https://www.airc.aist.go.jp>), AIP(<https://aip.riken.jp>), NICT(<https://www.nict.go.jp>) 참조.

- ▶ (AI 연구개발 범위) ① AI 기초 및 기반 기술 연구개발 프로그램(AI-CORE) ② AI 산업계 응용기술 연구 ③ AI 포용성 실현을 위한 연구개발 ④ AI 창의혁신 프로그램으로 구분
- (AI-CORE) AI 기초·기반·원천 기술 연구로 AI 소프트웨어, 하드웨어, 보안 기술 개발 등을 목표로 함

1) 산업기술 종합연구소 평균은 약 4% 수준

- (AI 산업계 응용기술) AI 핵심 및 원천 기술 이외에 산업응용 AI 기술 개발로 의료, 복지, 농업, 교통, 유통 등 산업분야 등에 적용
- (AI 포용성 실현) AI로 인한 사회적 이슈, 제도적 개선, 기술 상용화 전략 등을 연구하며, 사회적 포용성 달성에 관한 AI 활용 연구 추진
- (AI 창의혁신 프로그램) AI 연구자가 지속적이고 창의적인 연구에 도전할 수 있는 연구지원 체계 구축 및 인프라 지원

▶ (의의) 강력한 AI 중심의 연구개발 체계를 정립하기 위해 국책 연구소 중심의 연구개발 네트워크를 구성하여 AI 연구역량 및 인적자원을 결집시키고, 해외 우수인력의 연구 네트워크 참여를 적극적으로 도모

◆ (영국) 국가 전문 연구기관인 앨런 튜링 연구소(National Institute for Data Science and AI - The Alan Turing Institute) 중심의 세계적 학술 네트워크 형성

- ▶ (AI 국가전략) 산업 생산성 향상을 위한 5가지(아이디어, 인재, 기반시설, 비즈니스 환경, 지역) 분야별 장기전략 및 투자방안을 담은 「AI 섹터 딜(AI Sector Deal)」 발표('18. 4)
- (주요 정책) AI 연구개발 강화, 인재양성, 데이터 인프라 조성, 비즈니스 환경 구축, AI 클러스터 구축을 목표로 정부-업계 간 합의된 역할을 명시하고, 대규모 산업전략을 제시

[그림 4] 영국 AI Sector Deal 주요 내용



자료: BEIS(2019. 5.) 참조.

- ▶ (AI 연구개발) AI와 데이터 기반 경제성장 달성을 위해 성장을 위한 핵심 요소를 파악하고 AI 기술 지원을 위한 민관 협력방안 모색
 - (예산) 산업 전략 챌린지 펀드에서 AI 부문의 이행을 위해 7.25억 파운드 투자
 - (펀드 조성) AI 솔루션을 통한 공공서비스의 효율성 제고를 위한 공공투자펀드, 잠재력 있는 기업 육성을 위한 기업은행 투자펀드 출범
 - (전담기관) 영국 과학공학연구위원회(EPSC)를 통한 광범위한 지원
 - (연구기관) 국가 전문 연구기관인 앨런 튜링 연구소에서 산업·공공 부문을 포괄하는 연구를 수행

- ▶ (앨런 튜링 AI 연구소) 데이터 과학 및 인공지능을 중점적으로 연구하는 국립 연구소로 수학과 알고리즘에 대한 전문 지식과 기초 연구를 수행
 - (설립) 정부기관(EPSC)과 5개 대학(케임브리지, 에드버러, 옥스퍼드, USL, 워릭대학)이 공동 투자(총 4,200만 파운드)하여 '15년 설립하였으며, 기업에너지산업전략부(BEIS)와 정부과학사무소(GOS)에서 운영에 참여
 - (전략 목표) 세계 최고 수준의 AI 연구를 통해 영국이 AI 분야 선도국이 되도록 지원하고, 윤리·규제 프레임워크 구축 등 AI 글로벌 리더십을 형성
 - (운영) 'The Turing AI Fellowship' 프로그램을 통해 특별기금 투자하여 AI 전문인력 영입 추진

[그림 5] 앨런 튜링 연구소의 협업 네트워크

주요 스폰서(2)	전략적 파트너(4)	대학 파트너(13)	산업 파트너(62)	대학과 교류(17)
 Engineering and Physical Sciences Research Council  Arts and Humanities Research Council	 HSBC  GCHQ Ministry of Defence  BILL & MELINDA GATES foundation  Lloyd's Register Foundation	 Newcastle University  Queen Mary University of London  UNIVERSITY OF BIRMINGHAM  University of BRISTOL  THE UNIVERSITY OF EDINBURGH  UNIVERSITY OF EXETER  MANCHESTER The University of Manchester  UNIVERSITY OF OXFORD  WARWICK  UCA  UNIVERSITY OF CAMBRIDGE  UNIVERSITY OF LEEDS  University of Southampton	 accenture  AIRBUS  AUTISTICA  babcock  British Heart Foundation  CATAPUIT  CRAY  Eastham Institute  ELEMENT AI  epcc  HSE  IATA  intel  Leeds  LONDON FIRST  Microsoft  MX3D  NATS  nesta  NHS  Oxquant  REFINITIV  SIEMENS  Siemens Healthineers  TST  TransUnion  UK SPACE AGENCY  VWV  WAZE  ZOOIVERSE	 CITY UNIVERSITY OF LONDON  Durham University  Lancaster University  LSE  BATH  UEA  University of St Andrews  Strathclyde  WARWICK  Imperial College London  KING'S COLLEGE LONDON  LONDON SCHOOL OF HYGIENE & TROPICAL MEDICINE  University of Essex  University of Kent  UNIVERSITY OF SURREY  UNIVERSITY OF SUSSEX

자료: 앨런 튜링 연구소(<https://www.turing.ac.uk>) 참조.

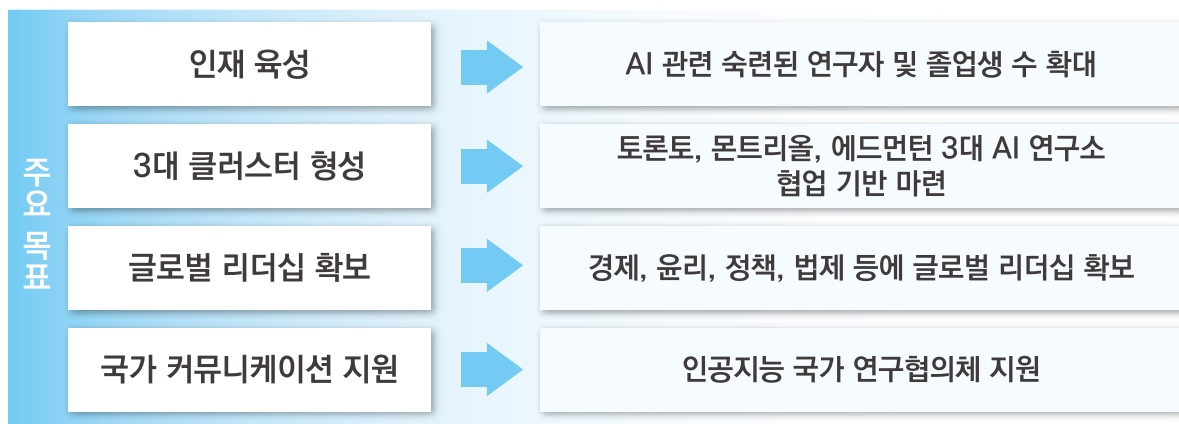
- (협업 네트워크) 공공 및 민간분야와 협업하여 산업·공공 부문을 포괄하는 연구를 수행하며, 정부-대학-산업계 협력으로 공동 연구 수행

- ▶ (의의) 데이터·AI 기반 국가 경쟁력 제고와 생산성 증대를 목표로 AI 국가 전문연구기관을 중심으로 정부·공공·대학·민간이 전략적 파트너 관계를 맺고 협업하여 세계적 수준의 학술 네트워크 형성

◆ (캐나다) 비영리 연구기관인 캐나다 고등연구재단(CIFAR²⁾)을 중심으로 3대 AI 연구소 지원 및 주요 도시별 AI 협업 클러스터 조성

- ▶ (AI 국가전략) 세계 최초로 범 캐나다 AI 전략(Pan-Canadian Artificial Intelligence Strategy)을 발표하고('17. 3), CIFAR를 중심으로 3대 주요 AI 연구소인 Vector Institute, MILA, AMII 연구소와 함께 동 전략을 실행
 - (4대 목표) AI 국가전략을 통해 ① AI 분야 우수 연구원 양성 및 숙련된 졸업생 육성 ② 3대 AI 핵심 도시(토론토·몬트리올·에드먼턴)로 분산된 AI 연구소의 협업 및 시너지 도모 ③ AI가 가져올 경제·윤리·정책·법률 분야의 영향력 분석에서 세계를 주도 ④ AI 국가적인 연구 협의체 지원 등을 목표로 함

[그림 6] 캐나다 AI 국가전략 주요 목표



자료: CIFAR(<https://www.cifar.ca/ai/pan-canadian-artificial-intelligence-strategy>) 참조.

- ▶ (AI 연구개발) 연방 정부·주 정부 차원의 적극적인 연구개발 지원으로 토론토, 몬트리올, 에드먼턴, 밴쿠버, 워털루 등 주요 도시별 AI 혁신 클러스터 구축
 - (예산) 범 캐나다 AI 전략의 일환으로 원천기술 경쟁력 확보와 AI 연구소 지원을 위해 향후 5년간('17~'22년) 1.25억 캐나다 달러를 투자할 예정이며, 주 정부 차원의 추가 투자도 지속
 - (전담기관) 1982년 설립된 CIFAR는 AI 연구개발과 관련된 장기적인 협업 활동을 지원 및 투자

2) CIFAR(Canadian Institute for Advanced Research)은 1982년 설립된 비영리 연구단체로 캐나다 정부의 범국가적 AI 전략을 선도하는 대표 기관으로 지정되어 학술 및 연구개발 활동을 지원하고 있으며, 현재 약 20명의 노벨상 수상자와 22개국 출신 400여 명 이상의 연구원들이 근무하고 있음.

- (연구기관) 캐나다 정부는 토론토 Vector Institute, 몬트리올 MILA, 에드먼턴 AMII 등을 대표적 AI 연구기관으로 지정하고, 육성 및 지원
- (AI 생태계) 3대 AI 연구소 간 협력 기반 마련 및 각 지역 혁신 클러스터를 중심으로 AI 관련 산업, 신생기업, 대학, 연구소 간에 유기적으로 협업하는 AI 생태계 조성
- (인재 유치) AI Chairs Program을 통해 대학원생 및 박사 후 연구원 참여를 활성화
- (겸직 활동) AI 분야 과학기술 전문가와 교수는 전문 연구소, 글로벌 기업에서 자문, 임원 등 겸직 활동 허용

〈표 2〉 캐나다 3대 AI 연구기관

연구기관	Vector Institute	MILA	AMII
AI 권위자	제프리 힌튼 교수	요수아 벤지오 교수	리차드 서튼 교수
지역	토론토-워털루	몬트리올	에드먼턴
설립연도	2017년	2017년	2002년
교수진	27명	41명	14명
연구인력	200~300명	300여 명	150여 명
전문분야	머신러닝, 딥러닝, AI헬스, 퀀텀컴퓨팅 등	딥러닝, 강화학습, 컴퓨터비전, 자연어처리 등	강화학습, 머신러닝, 메디컬 이미징, 로봇틱스 등
주요 파트너	온타리오주정부, CIFAR, 토론토대학, 40여개 기업스폰서	퀘벡주정부, CIFAR, 맥길대학, 몬트리올대학	앨버타주정부, 앨버타경제개발무역부, CIFAR, 앨버타대학, Borealis AI, 딥마인드
기타	온타리오 주정부가 C\$ 5천만, 구글, 액센츄어, 우버 등 민간기업 30개사 이상이 C\$ 8천만을 투자	2017년 챗봇 MILABOT 개발	알파고를 개발한 딥마인드, 한국 AI 스타트업 마인즈랩 등과 연구개발 추진

자료: 한국무역협회(2020) 재구성.

- ▶ (의의) 연구개발 전담기관(CIFAR)에 AI 전략 시행 일체를 위임하여 우수한 인재 유치를 위한 연구개발 지원과 과감한 투자를 실시하고, 산·학·연 네트워크 연계를 통한 AI 혁신 클러스터 구축

시 사 점

- ◆ 세계 각국은 AI 핵심기술 개발 및 전문인력 확보를 위해 연구개발 투자를 확대하고 글로벌 AI 전문 연구기관을 중심으로 산·학·연 네트워크를 형성하여 연구역량을 결집
 - ▶ 주요국들은 AI 국가전략을 발표하고 AI 기술 경쟁력 강화 및 전문인력 양성을 위해 AI 전문 연구기관을 통한 연구개발 투자를 확대
 - ▶ 국내에서도 AI 국가 경쟁력 제고를 위해 장기적인 비전 아래 지속적인 AI 연구개발 투자확대를 검토하고, 국내외 최우수 연구자들이 참여하는 글로벌 AI 전문 연구기관 설립 방안을 모색할 필요

- ◆ 글로벌 경쟁력을 갖춘 AI 전문 연구기관을 중심으로 대학·연구소·글로벌 기업 및 스타트업 등이 유기적으로 협업하는 지역 생태계 조성을 적극적으로 추진
 - ▶ AI 허브 역할을 수행하는 연구거점을 마련하고, 기존 대학이 가진 인프라를 활용하여 석·박사급 연구원을 채용, 자금 및 교육 지원을 통해 AI 전문 인재를 체계적으로 양성
 - ▶ AI 연구 인프라 구축, 산업적 활용가치가 높은 공공 데이터 제공, 연구규제 특례 적용 등 AI 연구개발 촉진을 위한 각종 인센티브 제공을 검토

참고문헌

- 과학기술정보통신부(2019. 12. 17.), “인공지능 국가전략”, 보도자료.
- 한국무역협회(2020. 1.), “캐나다 스타트업 생태계 경쟁력 요인과 시사점”, Trade Focus.
- 한국산업기술진흥원(2019. 4.), “영국의 인공지능 산업 육성 전략”, KIAT Issue Paper.
- 4차산업혁명위원회(2020. 2. 27.), “글로벌 AI 정책 동향”, 4차위 지원단.
- 日本 内閣府(2019. 4. 18.), “AI 戦略有識者提案全体俯瞰図”, 総合科学技術・イノベーション 会議 (第 43回).
- _____ (2019. 6. 11.), “AI 戦略 2019~人・産業・地域・政府全てにAI~”, 統合イノベーション戦略 推進会議.
- AIRC(2019. 10. 21.), “人工知能研究センターの概要”.
- BEIS(2019. 5.), “Industrial Strategy: Artificial Intelligence Sector Deal”.
- GT Weekly Brief(2020. 3.), “글로벌 산업기술 주간브리프”.
- Kotra Trend(2020. 6. 24.), “인공지능을 통해 코로나19에 대응하는 캐나다”.
- 일본 인공지능 연구개발 네트워크(www.ai-japan.go.jp), 일본 인공지능 연구센터(<https://www.airc.aist.go.jp>).
- 일본 혁신지능종합연구센터(<https://aip.riken.jp>), 일본 정보통신연구기구(<https://www.nict.go.jp>).
- 영국 앨런 튜링 연구소(<https://www.turing.ac.uk>), 캐나다 고등연구재단(<https://www.cifar.ca>).
- 캐나다 벡터 연구소(<https://vectorinstitute.ai>), 캐나다 밀라 연구소(<https://mila.quebec>).
- 캐나다 아미 연구소(<https://www.amii.ca>).

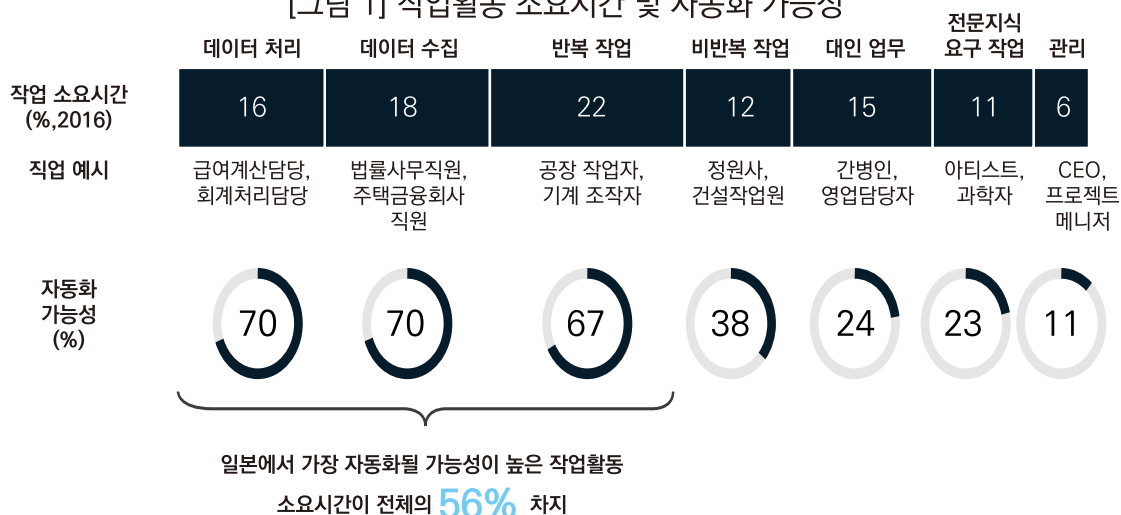
최신 동향

포스트 코로나 시대,
일본의 미래 일자리 변화

주요 내용

- ◆ 맥킨지 컨설팅은 포스트 코로나 시대 생산성 향상을 위한 일본의 미래 일자리 변화 방향에 대해 제시
 - ▶ 일본은 생산인구가 2007년부터 감소하고 있는 상황에서 AI 기술을 활용한 근로 방식의 변화를 추진함으로써 현행 GDP 성장률을 유지할 수 있을 것으로 전망
 - (노동력 공급 부족) 자동화로 대체될 수 있는 고용 및 신규로 창출되는 고용을 감안해도 2030년 약 150만 명 정도의 노동력 공급 부족 현상 발생
 - (생산성 향상과 자동화) 2030년까지 노동생산성을 2.5배 개선할 필요가 있으며, 향후 노동인구 감소에 대응하여 자동화 촉진도 필요
 - ▶ 일본은 작업활동의 자동화 가능성이 높은 국가 중 하나이며, 이는 한국·독일과 비교해도 높은 수준이라고 평가
 - (자동화 가능성) 전체 작업 시간 중 약 56%는 반복적인 일상 작업이 차지하고 있으며, 그 가운데 기술적으로 약 67% 이상의 작업을 자동화할 수 있음

[그림 1] 작업활동 소요시간 및 자동화 가능성



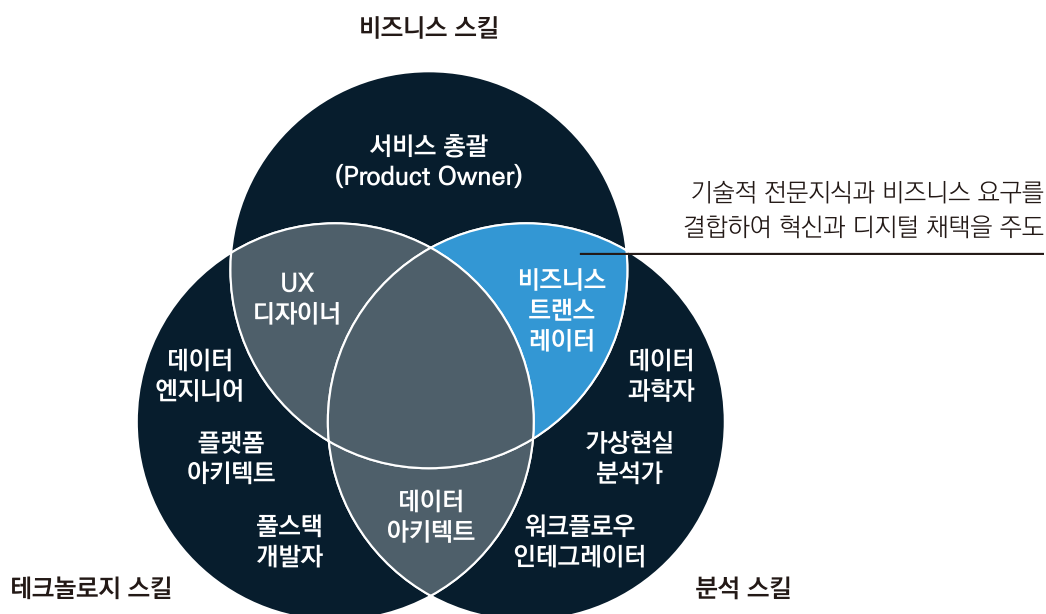
자료: O*NET OnLine; Statistics Bureau of Japan; McKinsey Global Institute analysis.

- ▶ 포스트 코로나 시대 생산성 향상을 위해 기업·조직이 준비해야 하는 4가지 변화 방향을 제시
 - (디지털 역량 강화) 디지털 트랜스포메이션에 대응하여 미래 일하는 방식 변화에 적응하기 위해 최고 경영자의 확고한 약속과 디지털 능력 향상을 위한 체계적인 교육 실시

- (비즈니스 트랜스레이터* 육성) AI 국가전략('19. 3)에서 데이터 과학 및 AI 전문분야에 적용할 수 있는 응용인력을 연간 25만 명 육성한다는 계획을 발표함에 따라 테크놀로지 인재 중 기술과 사업을 연계할 수 있는 비즈니스 트랜스레이터 육성

* 기업이 AI 기술 도입과 상용화를 위해 기술을 활용하여 사업변혁을 기획하고 추진할 수 있는 전문인력

[그림 2] AI 인재의 주요 역할



자료: McKinsey&Company(2020)

- (유연한 근로 및 고용모델 설계) 유연·원격 근무와 같이 시간과 장소에 유연한 근로방식이 확산됨에 따라 새로운 업무 방식에 적합한 일자리와 겸업형태의 고용 변화에 효율적으로 대응할 수 있는 모델 설계
- (디지털 인재 재교육 프로그램 구축) 교육기관과 연계한 직원 재교육, AI 활용기업 요구에 매칭되는 인재양성 프로그램 활성화 등 정부 주도의 디지털 인재 재교육 프로그램 구축

참고문헌

McKinsey&Company(2020. 6.), “The future of work in Japan: Accelerating automation after COVID-19”.

McKinsey&Company(2020. 5.), “The future of work in Japan: 포스트·코로나における「New Normal」의加速とその意味合い”.

최신 동향

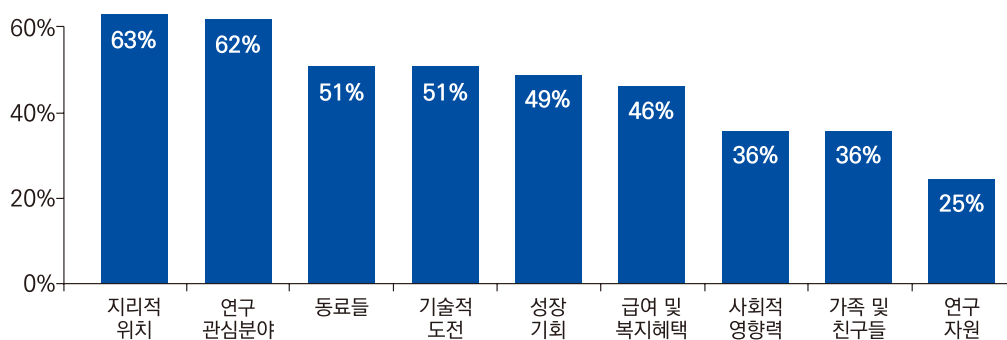
CSET³⁾,
AI 인재의 경력 선호도 조사

주요 내용

◆ AI 인재의 경력 및 직업 선호도 조사를 위해 미국 AI 박사학위자(PhD) 대상 설문조사 실시

- ▶ AI 인재는 글로벌 수요가 많고 공급이 부족한 상황이며, 최고급 인재 확보를 위한 국제적 경쟁 심화
- ▶ AI 인재의 직업 선호도를 잘 이해하면 인재 채용과 육성에 유리할 수 있기에 미국내 Top 랭킹 AI 대학 박사과정 졸업생 254명을 대상으로 설문조사를 실시하고 그 결과를 분석
 - (학위과정 선택 이유) 높은 교육 품질과 미래의 취업 기회를 미국 박사과정 선택이유로 응답
 - 교육 품질(82%), 미래 취업기회(48%), 전문 교수진(43%), 친구/가족 근접성(32%) 순
 - (취업 및 진로) 향후 미국 학계와 산업계에 취업하기를 희망
 - 학계(75%), 대기업(68%), 정부(31%) 순
 - (일자리 선택 평가 요인) 성장기회가 제공되는 경력관리, 전문직 문화, 기술적 도전, 해당분야 연구에 대한 소유권 등이 매우 중요한 일자리 선택 평가 요인
 - (미국 박사와 국제 박사 간 차이) 미국 시민권 박사와 국제 박사(시민권 미보유)의 직업 선호도 차이 발생
 - 지리적 위치, 가족/친구, 동료, 사회적 영향 등은 미국 시민권 박사의 직업 선택 영향 요인으로 작용하는 반면, 급여와 이민에 대한 우려는 국제 박사의 직업 선택 동기부여 요인으로 작용

[그림 1] AI 박사 학위 이후 직업 선택 시 고려 요인




자료: CSET 2019 AI PhD Survey.

참고문헌

CSET(2020. 6), "Career Preferences of AI Talent", Data Brief.

3) CSET(Center for Security and Emerging Technology)는 Georgetown University의 Walsh Foreign School of Foreign Service에 있는 정책 연구기관으로 보안과 기술의 교차점에서 데이터 중심의 연구를 수행.



KISDI AI TREND WATCH는 인공지능 관련 주요 이슈와 최신 동향 정보를 제공하는 온라인 정기간행물입니다.

KISDI AI전략센터 및 산학연 전문가들이 참여하여 매월 15일과 30일에 온라인으로 배포합니다.

본지에 게재된 내용은 본 연구원의 공식 견해와 다를 수 있습니다.

보고서와 관련된 문의는 AI전략센터 안명옥 부연구위원(allexane@kisdi.re.kr, 043-531-4033)으로 연락주시기 바랍니다.