



JAPAN INSIGHT

2025년
10월호



SUMMARY 02

인력 부족에 고민하는
일본경제의 생산성 향상 과제 06

AI와 근로자의
분업 고도화에 고민하는 일본기업 10

일본의 아프리카 시장 전략 강화 22

일본기업의
고도화되는 행동주의 투자가 대응 29

토마토로 소비자 건강 가치 제고하는 가고메 38



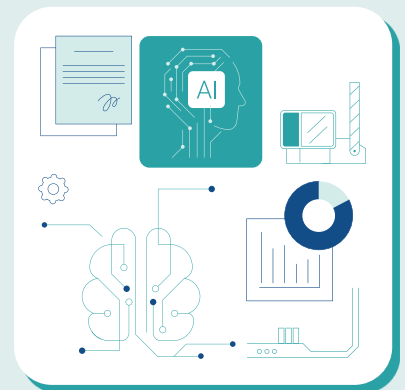
인력 부족에 고민하는 일본경제의 생산성 향상 과제

- ▶ 일본경제는 인력 수 대비 실제 구직자가 부족한 상황이 지속되며, 총공급이 총수요를 밑도는 국면으로 전환됨. 노동생산성은 1990년 세계 19위에서 2023년 29위로 하락했으며, 1990년대 이후 설비투자과 노동의 질 저하로 정체되었음. 비정규직 확대와 장기 불황 속 보수적 경영이 지속되면서 생산성 향상이 지연된 것이 특징임
- ▶ 아베노믹스 이후 여성(72.4%)과 고령층(65~69세 남성 61%)의 취업률이 높아졌으나, 저임금·비정규직 중심의 일자리 확대로 노동의 질은 충분히 개선되지 않았음. 일본 정부는 인적자본 정보 공시 의무화를 통해 기업의 인재 전략 강화를 유도하고 있으며, 리스킬링 프로그램이 확산되는 추세임
- ▶ 최근 일본 기업들은 AI를 활용한 DX·GX 융합, 인적자본 경영, 리쇼어링을 통한 생산 거점 재편을 병행 중임. 2023년 이후 제조업의 국내 설비투자 비율이 상승하고, 정부는 공급망 복귀에 최대 3분의 2를 보조함. 반도체·전기차 등 전략 산업을 중심으로 자동화·고도화 투자가 확대되며, 생산성과 지속가능성을 동시에 추구하고 있음



AI와 근로자의 분업 고도화에 고민하는 일본기업

- ▶ 저출산·고령화로 인력 부족이 심화되는 가운데, 일본 기업은 자동화·자율화를 넘어 에이전트 AI 도입을 서두르고 있음. 공정 최적화와 일부 운영 판단을 AI가 수행하고, 인간은 감시·관리·책임 판단에 집중하는 분업이 자리 잡는 중임. 이를 뒷받침하려면 숙련자의 암묵지를 관찰·인터뷰·환경 데이터로 형식지식화하는 장기 작업이 필수임
- ▶ 사례로 후지쯔 Kozuchi는 대화형·AutoML·XAI를 통합해 AI-인간 협업을 표준화했음. 도쿄일렉트론은 HACARUS와 산업재해 예방 AI를 구축해 상시 모니터링과 휴먼 피드백으로 안전 관리를 고도화했음. 히타치는 유지보수 암묵지를 구조화해 응답 시간 30% 단축, 제어용 컴퓨터 불량 대응이 약 30분→20분으로 개선되는 효과를 확인했음



- ▶ 인재 전략은 스킬 중심 전환이 핵심. 경제산업성은 2025.5 보고서에서 Society 5.0에 맞춘 스킬 기반 학습·고용 체계, DSS와 Manabi DX를 제시했음. 정부는 2026년까지 디지털 인재 230만 육성을 목표로 하며, 기업은 리스킬, 확신도 기반 분업, 인간×AI 앙상블 의사결정, 메타 전문성 강화를 병행하고 있음. 나아가 AI를 교육·평가·배치와 연동해 조직 생산성 제고를 추진 중임

일본의 아프리카 시장 전략 강화

- ▶ 2025년 8월 요코하마에서 열린 제9차 아프리카개발회의(TICAD9)에서 일본은 원조 중심 접근에서 벗어나 상호 이익 기반의 협력 구상을 제시함. 이시바 총리는 ‘인도양-아프리카 경제권 이니셔티브’를 발표해 물류·인프라 정비와 광물자원 공급망 구축을 추진하고, 3년간 AI 인재 3만 명 양성 및 15억 달러 투자 계획을 밝혔음. 이는 자유롭고 열린 인도태평양(FOIP) 전략의 연장선으로, 인도양을 거점으로 한 대아프리카 경제 네트워크 구축을 구체화하려는 시도임
- ▶ 일본은 이번 회의를 통해 공동창출(Co-Creation)과 인재육성을 양축으로 하는 협력 모델을 제시했으며, EPSA 55억 달러 확대와 JICA 임팩트 투자 15억 달러 등 민관협력을 강화함. AI 강좌 개설 및 DX 인재 3만 명 육성으로 기술 인재 기반을 확충하고, 스타트업과의 공동개발로 유럽·중국으로의 인재 유출 방지를 목표로 하고 있음
- ▶ 경단련은 일본이 글로벌사우스의 신뢰받는 파트너로 자리매김해야 한다고 강조하며, 3대 공동창조(공생·공동가치·제3국 연계) 전략을 제시함. 다이킨은 탄자니아에서 구독형 에어컨 모델로 현지화에 성공했고, 쿠보타는 인도 거점을 활용한 농기계 수출과 미쓰이스미토모은행과의 금융제휴를 통해 시장 진출을 확대 중임. 일본은 기술·인재·금융을 결합한 복합형 협력 모델로 아프리카 시장에서 영향력 강화를 모색하고 있음



일본기업의 고도화되는 행동주의 투자가 대응

- ▶ 일본에서는 지배구조 개혁과 기관투자자 확대를 배경으로 행동주의 투자가의 영향력이 빠르게 커지고 있음. 2025년 주주총회에서 약 2,200개 중 113개사에 398건의 주주제안이 제출되며 사상 최대를 기록했고, 기관 보유 비율이 안정주주를 처음으로 넘어서는 등 기업과 투자자 관계가 근본적으로 변화하고 있음. 사회적 인식도 과거의 적대적 시각에서 벗어나, 행동주의를 경영 효율화와 주주가치 제고를 이끄는 파트너로 보는 방향으로 전환되고 있음
- ▶ 일본 기업들은 방어 중심의 대응에서 벗어나, 제안을 분석하고 필요한 부분을 선별 수용하는 방식으로 전환하고 있음. 소니는 반도체 분리 요구에 대해 전략적 근거를 제시하며 신뢰를 회복했고, 세븐앤드아이는 외부 압박을 구조 개혁 계기로 삼아 백화점 사업을 매각했음. 후지텍은 행동주의 펀드의 지배구조 개선 요구를 수용하며 창업자 중심 경영에서 벗어났고, 게이세이전철은 자사주 매입과 주식 매각을 통해 자본 효율성을 높였음. 일부 기업은 히타치처럼 투자자와의 지속적 대화를 통해 사전적 개혁 체제를 구축하고 있음
- ▶ 이러한 변화는 자산 효율성 개선과 주가 상승, 투자 신뢰 회복으로 이어지고 있으며, 행동주의 투자가의 제안이 장기 성장 전략 수립과 기업 체질 개선의 계기가 되고 있음. 일본의 경험은 투자자를 단순한 외부 압력으로 보지 않고 건설적 개혁의 파트너로 인식하는 것이 중요하다는 점을 보여줌. 한국 역시 기업 지배구조의 투명성 강화와 설명 책임 제도화를 통해, 투자자와의 신뢰 기반 대화를 확대할 필요가 있음



토마토로 소비자 건강 가치 제고하는 가고메

- ▶ 가고메는 ‘토마토 주스의 대명사’로 불리는 일본 대표 식품기업으로, 1899년 창립 이후 ‘자연의 힘으로 인간의 건강을 지킨다’는 철학 아래 토마토 중심의 수직 통합형 사업 모델을 구축해 왔음. 리코펜과 GABA 등 기능성 성분을 활용한 제품 개발로 건강식품 시장을 선도하며, 품종 개발과 AI 품질 관리 등 과학적 접근을 통해 ‘건강 가치 창조 기업’으로 성장했음
- ▶ ‘씨앗에서 식탁까지’를 핵심 철학으로 농가와의 협력체계를 강화하고, AI 기반 선별·수확 예측 시스템을 도입해 생산 효율을 높이고 있음. 포르투갈·북미 등 해외 거점을 중심으로 기후 대응형 품종 개발과 DX 영농 기술을 추진하며, NEC와의 합작회사 ‘DXAS Agricultural Technology’를 통해 위성·센서 데이터를 활용한 스마트농업을 실현해 비료 사용 20% 절감, 수확량 30% 증대 성과를 달성했음
- ▶ 또한 인적자본 중심의 경영을 통해 직무 중심 제도, 지역카드, 부업 허용, KPI 공개 등을 실시하며 자율성과 다양성을 존중하는 조직문화를 구축하고 있음. ‘베지 키즈 어린이집’ 운영, 동성혼 및 장애인 고용 확대 등 포용적 제도도 강화해 직원 만족도와 창의성을 높이고 있으며, ‘건강·농업·기술’을 결합한 지속 가능한 성장 모델을 확립하고 있음



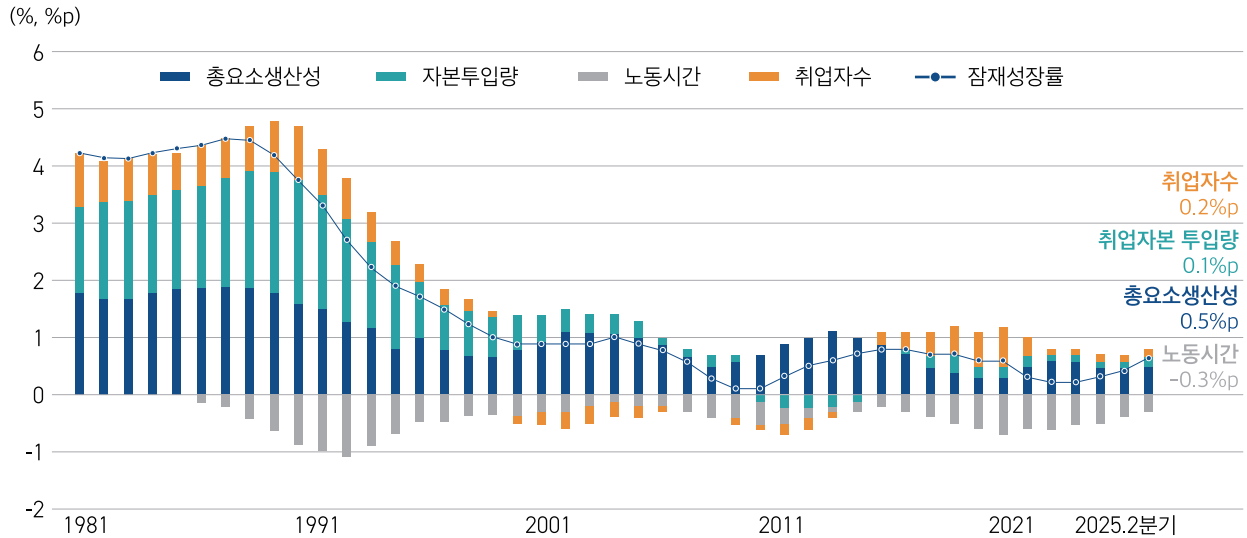
인력 부족에 고민하는 일본경제의 생산성 향상 과제



일본경제의 생산성 향상 과제

- ▶ 기업이 원하는 인력 수에 비해 실제 구직자가 부족한 상황(유효구인배율이 1을 상회)이 장기간 지속되면서 일본경제의 인력난이 심화되는 가운데, 총수요와 총공급의 차이를 나타내는 경기지표인 GDP 갭이 지난 4~6월기에 플러스로 전환되어, 과거의 공급과잉 국면에서 현재는 수요에 비해 공급이 부족한 경제로 전환되는 흐름을 보이고 있음. 이에 따라 생산성 향상은 일본경제의 핵심 과제로 부상하고 있음
 - 일본의 노동생산성은 제2차 세계대전 이후의 고도성장기를 거치며 급격히 향상된 이후 장기불황기에 정체되었다가, 최근 들어 생산성 증가율이 다소 회복세를 보이고 있음. 그러나 시간당 노동생산성은 1990년 세계 19위에서 2023년 기준 29위에 머무는 수준임(日本生産性本部, 「労働生産性の国際比較2024 概要」)
 - 1965년부터 1970년까지 일본은 연평균 약 10%에 달하는 빠른 경제성장을 기록한 시기로, 이 시기의 생산성 향상은 새로운 기술 도입과 혁신(TFP, 총요소생산성)의 영향이 가장 컸던 시기임. 또한 공장 자동화나 설비 투자 확대 등으로 자본 장비율이 높아지고, 교육 수준 향상과 숙련도 제고를 통해 노동의 질이 개선된 점도 성장의 중요한 요인으로 작용함
 - 그러나 1990년대 이후 일본경제가 장기 침체에 접어들면서 상황이 달라졌음. 설비 투자 감소로 자본 축적이 둔화되고, 비정규직 확대 등으로 노동의 질이 떨어지면서 생산성 향상이 정체되는 현상이 두드러지게 나타남(深尾京司·経済産業研究所理事長, 戦後80年の節目に(1)失われた生産性向上の努力, Nikkei, 2025.8.14.)
 - 장기불황 초기에 부실채권 문제가 발생하면서 일본 기업들은 투자를 줄이고 인건비를 절감하는 보수적 경영에 집중함. 이에 일본 정부는 기업의 부담을 덜기 위해 비정규직 근로자를 제조 현장 등 주요 업무에 투입할 수 있도록 제도를 정비함
 - 그 결과, 신규 설비 도입을 통한 생산성 향상이나 노동의 질적 개선, 기업의 기술·노하우 등 무형자산 축적을 통한 효율성 제고가 전반적으로 부진한 양상을 보임
- ▶ 아베노믹스 이후 생산연령인구가 감소하는 상황에서도 일본 정부는 노동시간 단축과 잔업시간 규제를 강화하고, 여성과 고령자의 경제활동 참여를 확대하는 정책에 주력함. 그 결과 취업자 수는 오히려 증가하는 성과를 보였으나, 새로 늘어난 일자리의 상당수가 저임금·비정규직 중심에 머물러 노동의 질 향상이 충분히 이루어지지 못해 전반적인 생산성 향상에는 한계가 나타남
 - 2022년 기준 일본의 15세~64세 여성 취업률은 72.4%로, 이미 미국의 66.5%를 웃돌고 유럽 주요국과 비슷한 수준에 도달함. 또한 65세~69세 남성의 취업률은 61%로, 미국의 30%대와 유럽 각국의 20%대를 크게 상회하는 수준임. 그러나 향후 노동공급을 더욱 확대하기 위해서는 70대 남성과 65~69세 여성의 취업률 제고가 과제로 남아 있으며, 동시에 이들의 생산성을 유지하고 향상시키는 문제 역시 중요한 과제로 지적됨

일본경제의 잠재성장률과 생산성 하락세 추이 잠재성장률과 구성항목별 기여도 추이



자료: 일본 내각부

주력 고용 관행 혁신을 통한 인적자본 중시 경영, 디지털·그린 전환(DX·GX), 리쇼어링 추진

▶ 일본은 인구 감소 시대를 맞아 고령자와 여성의 취업 비율을 지속적으로 높이는 동시에, 생산성 향상을 위해 고용 관행의 혁신과 인적자본 중심의 경영 강화가 필요한 상황에 있음

- 그동안 증가 추세를 보이던 일본의 비정규직 비율은 고령자와 여성의 고용 확대에도 불구하고 2019년 38.3%를 정점으로 2024년에는 36.8%로 하락함. 특히 젊은층의 비정규직 비율이 낮아지면서 비자발적 비정규직 비율은 2013년 19.2%에서 2024년 8.7%로 감소한 상황임

▶ 일본 정부는 2023년 3월 결산기부터 유가증권보고서에 인적자본 관련 정보를 의무적으로 공시하도록 제도화하였으며, 이에 따라 일본 기업들도 인적자본 경영을 강화하는 추세임

▶ 인적자본경영을 선도해 온 아사히카세이(旭化成)의 경우 신입사원 등 젊은 직원을 대상으로 '신입학부'라는 사내학습 프로그램을 신설함

*松井基一, キャリア迷子を招くリススキリングのワナ 旭化成が「共同学習」で打開, Nikkei, 2025年9月7日

- 약 200명의 신입사원이 관심 있는 주제를 중심으로 그룹을 구성하여, 퇴근 후나 점심시간을 활용해 온라인 학습 모임을 운영하고 있음
- '데이터 분석', '디자인 사고' 등 약 10개 클래스가 개설되어 있으며, 구성원들이 서로 토론하거나 학습 결과를 발표하는 시간을 갖고 있음. 참여자들은 "동료로부터 자극을 받아 학습 의욕이 높아진다"고 평가함

- 아사히카세이는 생산 부문의 디지털 전환(DX)이나 연구개발 단계에서의 인공지능(AI) 활용 등 사업 구조의 전환을 추진하기 위해 2021년경부터 직원 리스킬링(재학습)에 본격적으로 착수함. 초기에는 흥미 있는 주제를 e러닝으로 자율 학습하도록 하는 방식을 취했으나, 젊은 직원들의 참여율은 저조했음
- 시행착오 끝에 마련된 프로그램이 '신입학부'임. 인재·조직개발 실장은 "화학 산업은 팀워크를 중시해, 함께 배우는 동료의 존재가 학습 의욕을 높인다고 판단했다"고 설명함. 2023년 이후 신입사원들의 학습 시간은 이전의 3배로 증가했으며, 2024년부터는 신입 관리자 연수에도 공동 학습 구조가 도입된 상황임
- 최근 일본 기업의 인재 전략 핵심은 리스킬링이며, 디지털 분야에서 혁신이 가속화되면서, 직장 내 교육(OJT)만으로는 대응이 어려운 새로운 기술 습득의 필요성이 높아지고 있음

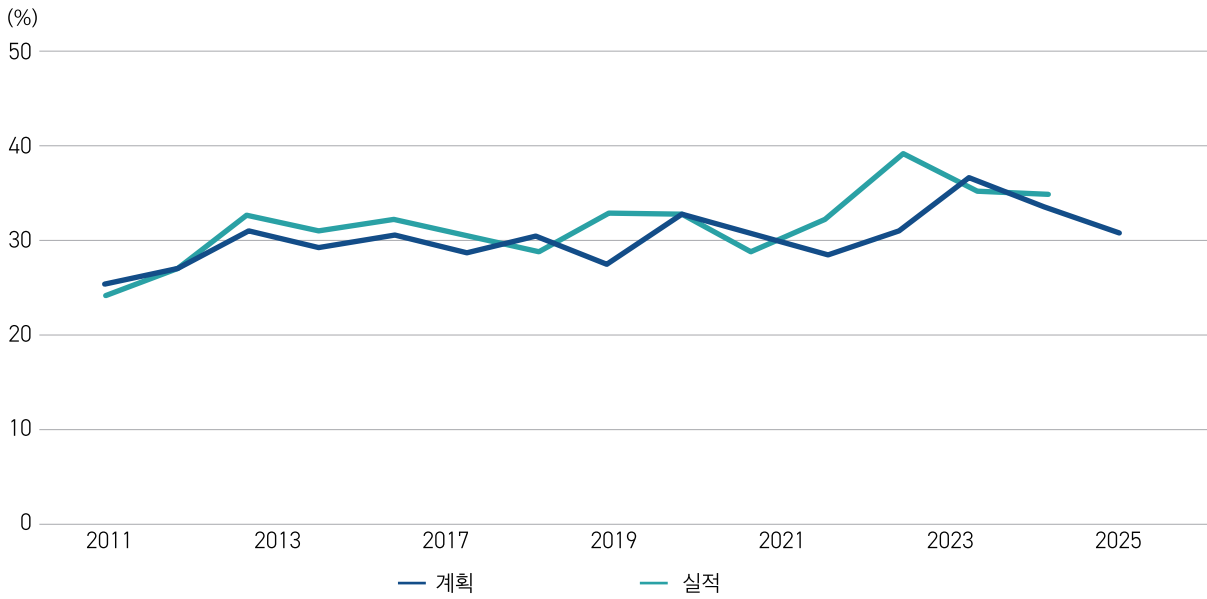
▶ 이처럼 일본 기업들은 디지털 기술 역량을 조직적으로 강화하는 동시에 인적자본 확충에도 주력하는 흐름을 보이고 있음. 특히 인공지능(AI)을 활용해 신입사원의 역량을 높이고 숙련 기술을 조기에 습득하도록 하는 한편, AI를 그린 이노베이션(GX)과 결합하려는 시도도 확대되는 추세임

- AI 도입을 통해 조직 내 새로운 지식이 축적되고, 이를 바탕으로 직원들의 기술 수준과 전문성이 향상되는 동시에, 기존 공장과 사무공간을 친환경 시스템으로 전환하여 AI와 연동시키는 사례도 늘고 있음. 이러한 과정에서 생성되는 새로운 지식과 근로자의 숙련이 기업의 지적자산으로 이어지고 있음
- 결국 일본 기업들은 디지털 전환(DX)과 그린 이노베이션(GX)을 각각 추진하는 데 그치지 않고, 두 영역을 연계해 조직 내 지식 창출과 생산성 향상을 동시에 달성하려는 방향으로 나아가고 있음

▶ 일본 정부는 해외로 이전했던 자국 기업들의 투자를 국내로 다시 유치하기 위해 각종 보조금 정책을 강화하고 있음. 이러한 리쇼어링(Reshoring) 정책의 영향으로 최근 일본 기업들의 해외투자 비율은 점차 하락하는 추세를 보이고 있음

- 일본정책투자은행(DBJ)의 조사에 따르면, 제조업의 국내 설비 투자 비율은 2023년 이후 상승세를 나타내고 있으며, 반대로 해외 투자 비율은 감소하고 있음. 이는 일본 기업들이 다시 국내에 생산 거점이나 연구개발(R&D) 시설을 구축하려는 움직임이 활발해지고 있음을 보여주는 것임
- 또한 일본 정부는 특정 국가에 대한 의존도가 높은 제품이나 소재의 공급망을 국내로 이전할 경우, 이전 비용의 최대 3분의 2를 보조하는 제도를 시행하고 있음
 - 예를 들어 반도체와 전자부품 분야에서는 경제안보 정책의 추진과 함께 국내 제조 거점 신설이 잇따르고 있으며, 의약품·소재 산업, 자동차 및 전기차(EV) 관련 산업에서도 정부의 유치 정책이 강화되고 있음
- 이러한 리쇼어링은 단순히 생산 거점을 일본으로 되돌리는 수준에 그치지 않고, 고도화와 자동화를 병행한 전략적 설비 투자로 전개되는 특징을 보이고 있음

일본기업, 해외보다 자국내투자 확대
일본기업의 해외투자비율 추이



주: 대기업(전 산업) 기준, 연결결산 기준

2009년 이전은 단독결산 기준이며, 해외투자비율은 국내외 투자금액을 모두 응답한 기업을 기준으로 산출

자료: 일본 정책투자은행

AI와 근로자의 분업 고도화에 고민하는 일본기업



AI로 인한 업무 자동화, 자율화로 바뀌는 일자리

- ▶ 일본의 저출산고령화로 인한 심각한 노동력 부족이 최근 AI와 로봇을 활용한 생산 자동화와 자율화의 확산을 가속하는 요인으로 작용하고 있음
 - 생성형 AI의 등장으로 콜센터 등에서 단순 응대 업무가 자동화되고 있지만, 최근 일본에서는 한 단계 더 진화한 '에이전트 AI(Agent AI)'가 주목받고 있음. 에이전트 AI는 사람이 지시하지 않아도 스스로 판단해 업무를 수행할 수 있는 형태의 인공지능으로, 일본 기업들도 이러한 기술 변화에 대응하기 위한 준비를 본격화하고 있음
 - 예를 들어 기존의 공장 자동화가 정해진 절차에 따라 주어진 작업만 자동으로 수행하는 단계에 머물렀다면, 에이전트 AI의 활용은 생산 공정의 개선과 최적화를 AI가 스스로 판단해 수행하는 단계로 발전하는 것을 의미함. 이에 따라 인간 근로자는 직접 작업을 수행하기보다, AI의 자율적 판단과 실행 과정을 관리하고 감독하는 역할이 중요해지는 추세임
- ▶ 이러한 AI의 활용과 생산 공정의 자동화-자율화는 숙련 근로자의 판단력이나 경험에서 비롯된 감각, 현장 지식을 데이터로 추출해 형식화된 지식으로 전환하는 과정을 통해 이루어지고 있음
 - 그러나 이를 실제로 구현하는 일은 쉽지 않은 작업으로, 수년에 걸쳐 현장 근로자를 관찰하고 인터뷰를 반복하며 업무 과정을 정밀하게 분석해야 하는 과제를 수반함
 - 제조 현장이나 대규모 인프라 설비의 작동은 그날의 온도, 습도, 날씨 등 환경 요인에 따라 미세한 조정이 필요하며, 이러한 숙련 근로자의 감각을 AI로 대체하기 위해서는 방대한 환경 데이터와 기계 운용 데이터를 종합적으로 분석해야 함. 이를 통해서만 예기치 않은 사고를 방지할 수 있음
 - 후지쓰는 AI 에이전트와 인간이 함께 문제를 해결하고 의사결정을 내리는 공동 창조형 시스템을 개발 중이며, 사용자가 업무 특성에 맞게 AI 기능을 맞춤 설정할 수 있도록 하고 있음. 덴쓰는 숙련 크리에이터의 노하우를 AI에 접목해, AI가 제시한 여러 아이디어 중 인간이 선택·수정하는 방식의 협업 모델을 실현하고 있음
- ▶ 이러한 사례들은 AI가 인간의 창의성과 경험을 대체하기보다 이를 보완하는 방식으로 작동하며, 결과적으로 지식의 순환적 고도화로 이어지고 있음
 - 즉, 기존의 숙련 지식을 데이터화하고 자동화함으로써 효율성을 높이고, 숙련 근로자는 그 과정에서 새로운 목시적 지식을 개발함. 이후 이 새로운 지식이 다시 데이터화·자동화되어 기업의 지식경영이 한 단계 더 발전하는 순환 구조가 형성되고 있음
 - AI가 대규모 제조업이나 철도, 운수, 발전 등 인프라 산업의 운영을 주도하는 시대가 오더라도, 당분간은 AI의 작동 원리를 이해하고 이를 감시·관리할 수 있는 인간의 역할 또한 여전히 중요한 위치를 차지할 것으로 보임
- ▶ 이는 현장의 기술 인력 또한 기본적인 AI 지식과 활용 능력을 갖추어야 함을 의미함

- 인력 수요의 구조도 변화하고 있으며, 한 분야의 단순 전문 인력에서 여러 분야의 지식과 기술을 융합한 복합형 전문 인재로의 전환이 진행되고 있음. AI의 도입은 단순 반복 업무를 줄이는 대신, 복합적 사고력과 창의적 문제 해결 능력을 요구하는 직무를 증가시키는 방향으로 작용하고 있음
- 또한 데이터 기반의 의사결정, AI 시스템 설계와 운영, 윤리적 판단, 사회적 맥락 이해 등 인간만이 수행할 수 있는 역할의 중요성도 커지고 있음
- 일본 산업 현장에서는 여전히 인력 부족이 심화되고 있어, 인력 수요의 관점이 '얼마나 많은 사람이 필요한가'에서 '어떤 역량을 가진 사람이 필요한가'로 이동하고 있음

▶ 이런 「AI 시대의 전문가 스킬 변화 중요성」과 조직 내 누적 방식에 대해서는, 고베대학의 고토(後藤将史) 준교수가 최신 연구 결과를 바탕으로 정리한 내용이 있음

*AI時代の働き方(1)自らの行動で未来を切りひらく, 神戸大学准教授 後藤将史, やさしい経済学, Nikkei, 2025年7月16日~7月29日)

- AI의 급속한 발전은 미래를 과거의 연장선상에서 예측 가능한 대상이 아니라, 끊임없이 변화하는 불확실한 영역으로 인식하게 만들고 있음. 이에 따라 개인은 미래를 수동적으로 기다리는 존재가 아니라, 스스로 탐색하고 실험하며 능동적으로 만들어가는 주체로 변화해야 한다는 관점이 중요해지고 있음
- 이는 경영학에서 말하는 '프로스펙티브 센스메이킹(Prospective Sensemaking)'과 '센스기빙(Sensegiving)'의 개념과도 연결됨. 개인이 가진 비전이나 해석이 주변 사람들의 인식과 행동에도 영향을 미치게 된다는 점에서 중요한 의미를 가짐
 - 프로스펙티브 센스메이킹은 미래에 일어날 수 있는 상황을 예측하고, 그에 대해 의미를 구성하는 인지적 과정으로, 불확실한 환경 속에서 행동의 방향을 미리 설정하려는 시도를 뜻함
 - 센스기빙은 조직 내 리더나 영향력 있는 인물이 구성원들에게 특정 사건이나 변화를 해석하고 의미를 부여함으로써 방향성을 제시하는 커뮤니케이션 과정으로, 즉 '센스메이킹'을 유도하는 행위라고 할 수 있음
- 스킬 전환과 경험 학습의 중요성
 - AI가 단순하고 반복적인 작업을 자동화함에 따라, 인간이 현장에서 경험을 통해 얻는 '암묵지'(경험에서 비롯된 직관적 지식)를 축적할 기회가 줄어들고 있음. 젊은 인재가 성장하기 위해서는 시니어와의 대화, 피드백, 협업이 필수적이며, AI를 활용한 지식의 데이터화나 챗봇 등 디지털 도구는 이를 보완하는 수단이 될 수 있음. 따라서 단순한 업무 효율성만을 추구하기보다, 경험 기반 학습을 병행하는 전략이 필요함
- 뉴욕대학교 카렌 앤소니 교수의 연구에 따르면, 투자은행에서 AI 분석 시스템을 도입한 사례를 조사한 결과 팀 내의 활발한 대화와 피드백이 젊은 인재의 성장에 결정적인 역할을 하는 것으로 나타남. 단순히 역할을 나누어 일하는 방식보다, 시니어와 협업하며 암묵적인 지식을 직접 배우는 과정을 거친 그룹이 더 빠른 승진과 낮은 이직률을 보였음. 이는 AI 기술의 도입이 업무 효율을 높이는 수단일 뿐 아니라, 인간의 경험과 상호작용이 결합될 때 조직 전체의 역량이 강화된다는 점을 시사함
 - AI와 인간의 역할 분담: AI는 데이터 기반의 분석과 예측에는 강점을 지니지만, 감정의 이해나 문맥 해석, 책임 있는 판단과 같은 영역에서는 한계가 존재함. 이에 따라 AI의 '확신도'를 기준으로 인간과 AI가 협력하는 방식이 제안되고 있음. 즉, AI가 높은 확신도를 보이는 단순 분석이나 반복 업무는 AI가 담당하고, 불확실성이 높은 판단이나 윤리적 결단이 필요한 영역은 인간이 맡는 형태의 분업 구조가 논의되고 있음. 이러한 역할 분담은 단순히 기능을 나누는 수준을 넘어, 인간과 AI 간의 신뢰 구축과 실행 전략 수립이 중요해짐
- 독일 쾰른대학교 아드레아스 뢰게너 교수는 이미지 인식 분야에서 AI의 '확신도(Confidence Level)'를 기준으로 인간과 역할을 분담하는 방식을 제안함

- AI가 스스로 불확실하다고 판단하는 영역을 인간에게 넘기는 구조를 적용하면 전체 시스템의 정확도가 높아지지만, 동시에 인간의 AI에 대한 신뢰도가 낮아질 수 있다는 점도 함께 지적됨. 이는 단순한 기술적 협업을 넘어, 인간과 AI 간의 심리적 신뢰 형성 또한 중요하다는 의미임
- 스위스 제네바대학교 세바스찬 라이슈 교수와 싱가포르 NTU 비벡 초다리 교수는 AI와 인간의 협업을 ‘자동화(Automation)’와 ‘확장(Augmentation)’의 두 가지 형태로 구분함. 특히 이들은 앙상블(Ensemble) 방식, 즉 인간과 AI가 서로의 판단 오류를 보완하며 함께 예측하는 접근이 복잡한 경영 의사결정에 효과적이라는 점을 강조함. 서로 다른 사고 방식과 오류 패턴을 지닌 인간과 AI가 협력할 때 전체 예측의 정확도가 높아진다는 연구 결과는, 협업의 전략적 가치와 조직 내 다양성의 중요성을 잘 보여줌
- 창의적 아이디어 생성에서의 AI 활용
 - 생성형 AI는 창의적인 작업에도 활용되고 있으며, 인간과 AI의 협업은 전략적 실현 가능성과 가치 측면에서 높은 평가를 받았음. 반복적인 수정과 다양한 지시를 통해 AI의 아이디어 품질을 향상시킬 수 있으며, 평가 과정에서도 AI는 일정 수준의 성능을 보였음. 그러나 전문가를 완전히 대체하기는 어려우며, 인간과 AI가 함께 참여하는 집단적 평가 방식이 더 효과적인 접근으로 평가되고 있음
- AI 에이전트와의 협업 시대
 - AI 에이전트는 단순한 정보 제공 단계를 넘어, 스스로 판단하고 자율적으로 작업을 수행하는 존재로 진화하고 있음. 반사형, 감독형, 예측형, 자율형 등 다양한 형태로 발전하고 있으며, 개인과 조직의 환경과 목적에 따라 활용 방식이 달라지고 있음. 향후에는 AI 에이전트가 팀의 일원으로 기능하면서, 경영과 조직 관리 방식 전반에도 변화를 가져올 것으로 예상됨
- 기그 경제에 대한 AI의 구조적 위험
 - 온라인 플랫폼을 기반으로 한 기그 경제는 유연한 근무 형태와 다양한 일자리 기회를 제공하지만, 알고리즘에 의한 불투명한 평가와 자율성 상실이라는 문제를 수반하고 있음. AI 기술의 발전은 일부 프리랜서의 수익과 기회를 감소시키는 요인으로 작용하기도 하며, 이에 따라 플랫폼 의존도를 낮추고 외부 네트워크를 구축하는 전략이 필요함
 - 일부 프리랜서들은 알고리즘의 작동 원리를 이해하고 이를 활용해 효율적으로 일하거나, 고객과의 관계를 통해 평가 점수를 높이는 등 다양한 저항 전략을 구사하고 있음. 그러나 이러한 적응이 지나칠 경우 오히려 시스템에 종속되는 결과를 초래할 수 있음. 따라서 플랫폼 외부에서도 통용될 수 있는 역량 개발과 자율적인 경력 관리 전략이 중요함
- 자기 재정의와 메타 전문성
 - AI가 인간의 역할을 대체할 수 있는 시대에는 자신의 직업적 정체성을 재정의하고 변화에 적응하는 능력이 필수적임. 특히 전문직일수록 기존의 전문성에 대한 확신이 오히려 변화에 둔감하게 만드는 ‘전문성의 역설’을 보일 수 있음. 따라서 인간과 AI의 역할을 폭넓게 조망하고, 이를 바탕으로 자신의 전문 영역을 재구성하는 ‘메타 전문성’이 미래 경쟁력의 핵심이 됨

Society 5.0 시대의 디지털 인재 육성

- ▶ 일본 정부도 AI 활용의 확대와 함께 이에 대응할 수 있는 인재 육성과 스킬 향상 정책을 모색하고 있음. 경제산업성은 2025년 5월, 「Society 5.0 시대를 위한 스킬 기반 인재 육성 정책」에 관한 보고서를 발표했음

*경제산업성, Society 5.0時代のデジタル人材育成に関する検討会 報告書, 「スキルベースの人材育成」を目指して-, 2025.5.

- 이 보고서의 배경에는 노동시장에서 개인의 스킬이 제대로 평가받지 못하는 구조적 문제가 자리하고 있음. 그 결과 근로자의 학습 의욕과 스킬 향상 인센티브가 높아지지 않아, 개인의 능력 개발이 정체되는 상황이 이어지고 있음
 - 조직 내에서의 평가와 처우가 불투명하고 예측하기 어려워, 근로자의 자기계발 동기와 학습 의지가 약화되는 악순환이 발생하고 있음
 - 이러한 구조는 인재의 성장을 가로막고 산업 혁신을 지연시키는 요인으로 작용하며, 디지털 전환 시대에 필요한 인력 수요에 대응하기 어려운 환경을 만들고 있음
 - 스킬 중심의 평가·보상·경력 설계가 가능한 제도적 환경 조성이 시급

▶ 이 보고서의 목적은 일본이 추진 중인 디지털 전환 전략, 즉 Society 5.0 시대에 맞는 스킬 기반의 학습·육성·고용 체계를 실현하는 데 있음

- 보고서는 디지털 시대에 적합한 인재를 육성하기 위해, 기존의 자격 중심이나 직무 중심의 인사제도에서 벗어나 실제 역량과 스킬을 평가의 핵심 기준으로 삼는 체계 구축을 목표로 하고 있음
- 궁극적으로는 개인이 자신의 경력 개발과 학습 과정을 스스로 설계하고 관리할 수 있는 자율적 학습·고용 환경을 조성하는 사회를 지향하고 있음

▶ 디지털 인재 육성 현황과 일본 정부의 주요 정책

- 일본 정부는 2026년까지 230만 명의 디지털 인재를 육성한다는 목표를 세우고 다양한 정책을 추진하고 있음
- 경제산업성은 ‘디지털 스킬 표준(Digital Skill Standard, DSS)’을 제정하고, 온라인 교육 포털 ‘마나비DX(Manabi DX)’를 구축해 누구나 디지털 역량을 학습할 수 있는 환경을 조성하고 있음. 또한 정보처리기술자 시험 등 기존 자격제도를 활용해 디지털 역량 인증 체계 강화에도 나서고 있음
- 민관 협력을 통한 리스킬링 기회는 점차 확대되고 있지만, 학습자 개인의 실제 수요나 필요한 역량을 세밀하게 파악하기에는 여전히 쉽지 않은 상황

▶ 일본 정부는 개인의 학습 노력과 성과가 실제 보상으로 이어지는 ‘스킬 중심 인재 시스템’ 구축을 정책 방향으로 제시하고 있음. 이를 위해 개인이 자신의 경력을 설계하고 학습을 통해 성장할 수 있도록, 스킬 정보를 가시화하고 공유할 수 있는 국가 단위의 데이터 인프라를 구축하는 방안을 추진 중

- 채용과 승진 등 인사 관리에서도 기존의 직무 중심 체계에서 벗어나, 스킬을 중심으로 한 평가·배치·승진 제도로 전환하려는 움직임이 나타나고 있음. 기업은 스킬 정보를 바탕으로 인재를 선발하고, 정부는 이를 뒷받침할 제도적 기반을 정비하는 방향임
- 또한 ‘디지털 스킬 표준(DSS)’을 지속적으로 업데이트하여 새로운 스킬의 등장에 대응할 수 있는 유연한 시스템을 마련하는 정책도 병행되고 있음. 개인의 지속적인 학습과 경력 개발을 지원하기 위해, 스킬 정보를 기반으로 한 신뢰성 높은 데이터 관리 체계를 확립하는 것이 핵심 과제임
- 스킬 정보는 단순한 이력서의 보조수단이 아니라 개인의 역량을 객관적으로 증명하는 데이터 자산으로 인식되고 있음. 이에 따라 일본 정부는 공공데이터와 민간 플랫폼을 연계해 노동시장 전반에서 스킬 정보를 표준화, 데이터화, 공유할 수 있는 통합 시스템 구축을 추진하고 있음

▶ 일본 정부가 추진하는 디지털 인재 육성은 단순한 기술 교육을 넘어, 다양한 분야의 융합적 역량을 포함한 종합적 인재 양성을 목표로 하고 있음

- 핵심 영역은 세 가지로 구분됨. 첫째, 디지털 리터러시(기초 디지털 활용 능력), 둘째, 비즈니스 역량(데이터 매니지먼트, 비즈니스 아키텍처, 디자인 매니지먼트 등), 셋째, 엔지니어링(사이버 보안, IT 엔지니어링 등)임. 이 세 영역에서의 전문성 확보와 더불어, 각 분야를 융합해 문제를 해결할 수 있는 통합적 사고력 강화가 중요한 과제로 제시되고 있음
- 이를 뒷받침하기 위해 학습 콘텐츠는 실무 중심으로 구성되어야 하며, 학습 결과에 대한 능력 검증과 효과 측정 체계가 병행되어야 함. 또한 기술 변화 속도가 빠른 만큼, 디지털 스킬 표준(DSS) 역시 지속적으로 업데이트되어 새로운 기술 환경에 유연하게 대응할 수 있어야 함

▶ 보고서(개요판)는 이러한 디지털 인재 육성과 더불어, 조직 운영을 스킬 중심으로 전환하는 방향을 제시하고 있음. 이는 그동안 일본 산업계에서 강조되어 왔던 직무형 인사전략(Job형 조직개혁)과는 다른 접근으로, 직무가 아닌 개인의 스킬을 중심으로 인사와 경력 관리를 설계하는 구조를 의미함

- 과거 일본 기업들이 참고했던 미국과 유럽의 Job형 조직은 최근 디지털 전환(DX)에 대응하기 위해 인재 포트폴리오를 재편하고 있으며, 주요 글로벌 기업들도 전사적인 차원에서 스킬의 가시화와 데이터 관리 시스템 구축을 추진하고 있음
- 이러한 변화는 조직 중심(직무)에서 개인 중심(스킬)으로의 가치관 이동을 의미함. 즉, 개인이 보유한 스킬을 기반으로 자신이 원하는 직무에 도전할 수 있는 '커리어 구축의 민주화'가 실현될 수 있다는 전망이 제시되고 있음

디지털 인재 육성 위한 주요 정책 논점과 과제

- 논점 1: 스킬 정보의 축적과 가시화 인프라 구축
 - 스킬을 정량화하고 시각화할 수 있는 시스템이 필요함
- 논점 2: 디지털 스킬 표준의 지속적 갱신
 - 기술 변화에 따라 표준을 유연하게 조정할 수 있는 체계 마련
- 논점 3: 새로운 스킬에 대응하는 교육 체계의 유연한 재설계
 - 기존 교육과정의 경직성을 탈피하고, 실시간 변화에 대응할 수 있는 커리큘럼 필요
- 논점 4: 동적 스킬 파악과 빅데이터화
 - 개인의 학습 이력과 스킬 변화 데이터를 체계적으로 축적하여 정책 설계에 반영할 수 있는 기반이 필요
- 논점 5: 학습 커뮤니티의 형성과 상호 학습 문화 조성
 - 기업·교육기관·개인이 함께 학습하고 성장하는 생태계 구축
- 향후 정책 과제와 제언
 - 공공-민간 협력 기반의 스킬 정보 플랫폼 구축
 - 스킬 인증 제도의 신뢰성 확보 및 국제 표준화 추진
 - 교육기관과 기업 간의 커리큘럼 공동 개발
 - 개인의 경력 설계와 학습을 지원하는 맞춤형 정책 도입
 - 디지털 인재의 사회적 가치 인식 제고 및 보상 구조 개선

자료: 經濟産業省, Society 5.0時代のデジタル人材育成に関する検討会 報告書, -「スキルベースの人材育成」を目指して -, 2025.5.

- 스킬 기반 조직은 조직 전체가 보유한 스킬 포트폴리오를 명확히 파악하고 관리하는 데 기여함
- 스킬 기반 조직의 운영 방식은, 우선 구성원이 현재 보유한 스킬과 직무 수행에 필요한 스킬 간의 스킬 격차(Skill Gap)를 파악하는 것에서 출발함. 이후 리스킬링 과정을 통해 격차를 해소하고, 직원의 스킬 수준을 지속적으로 향상시키는 것이 핵심임
- 최근에는 이러한 과정을 지원하는 스킬테크(SkillTech) 기술이 빠르게 발전하고 있음. 직원이 자신의 이력서를 업로드하면, AI가 자동으로 스킬 정보를 분석해 스킬 맵(Skill Map)을 생성함. 또한 직원이 새롭게 습득하고자 하는 스킬을 선택하면, AI가 개인의 스킬 격차를 식별하고 이에 맞춘 학습 계획과 교육 콘텐츠를 제시하는 방식으로 활용되고 있음
- Job형 조직과 Skill 기반 조직의 비교는 다음과 같이 정리됨
 - 인력 계획: Job형 조직은 연간 단위의 헤드카운트를 중심으로 인력을 관리함. Skill 기반 조직은 부서별로 필요한 미래 스킬을 기준으로 인력 계획을 수립함
 - 인사 배치: Job형 조직은 역할 중심의 이동이 일반적이며, Skill 기반 조직은 개인의 희망과 성장 방향을 반영한 유연한 배치가 특징임
 - 직무 구조: Job형 조직은 고정된 직무를 중심으로 관리되지만, Skill 기반 조직은 유동적인 스킬 온톨로지를 기반으로 직무를 재구성함
 - 성과 평가: Job형 조직은 직무 수행 결과를 중심으로 평가하는 반면, Skill 기반 조직은 스킬 습득과 숙련도 향상 정도를 중점적으로 평가함
 - 보상 체계: Job형 조직은 직무의 중요도와 난이도에 따라 보상이 결정되지만, Skill 기반 조직은 스킬 기반 보상(SBP: Skill-Based Pay) 체계를 적용함
 - 교육·학습: Job형 조직은 역할별로 정해진 교육을 실시하는 반면, Skill 기반 조직은 미래 필요 스킬을 중심으로 한 학습 체계를 운영함
 - 채용 기준: Job형 조직은 학력과 경력을 중시하지만, Skill 기반 조직은 학력과 무관하게 스킬 평가를 중심으로 인재를 선발함

일본기업의 AI와 인간의 협업 및 직원 능력 개발 전략

AI Agent, Fujitsu Kozuchi

- ▶ 후지쓰가 개발한 「Fujitsu Kozuchi」 대화형 AI는 단순히 업무 효율을 높이는 도구에 그치지 않고, 인간과 AI가 협력하는 새로운 업무 스타일의 실현을 목표로 하고 있음
 - 이러한 시도는 고객 서비스 개선을 넘어, 숙련 직원의 기술 고도화, 업무 자동화, 그리고 이를 뒷받침하는 디지털 전환(DX) 교육과 인재 육성 체계의 확립으로까지 확장되고 있음
- ▶ 「Fujitsu Kozuchi」는 후지쓰가 2023년에 공개한 첨단 AI 플랫폼으로, 대화형 AI를 중심으로 AutoML(자동 기계학습), 인과 관계 발견, 설명 가능한 AI(XAI) 등 여러 AI 핵심 엔진을 통합하고 있음
 - 이 플랫폼은 업무 현장에서 AI가 자율적으로 과제를 식별하고, 그에 대한 적절한 해결책을 제시함으로써 인간과 AI가 협력해 업무를 수행하는 구조를 제공함

- 예를 들어 고객 서비스 부문에서는 AI가 고객 문의 내용을 분석하고, 과거 사례나 FAQ 데이터를 기반으로 최적의 답변을 제안함. 인간 직원은 이를 토대로 상황에 맞는 판단이나 감정적 대응을 수행함으로써 서비스 품질을 한 단계 높이는 역할을 담당함
- 이처럼 AI는 단순한 자동 응답 시스템이 아니라, 인간의 의사결정을 지원하는 업무 파트너로서 기능함

▶ AI 도입으로 인해 정형화된 업무는 빠르게 자동화되는 반면, 숙련 직원에게는 더 높은 수준의 판단력과 창의성이 요구되고 있음. 후지쓰는 이러한 변화에 대응하기 위해 제조업 현장에서도 「작업자 분석 컴포넌트」를 활용하여 작업 효율성과 품질 관리의 개선을 추진하고 있음

- 이 컴포넌트는 작업자의 동작과 공정을 AI가 분석해 개선점을 제시함으로써, 숙련 직원의 노하우를 형식지로 전환하고 전체 기술 수준의 향상에 기여함
- 또한 AI가 업무 중에 축적한 지식을 공유함으로써, 젊은 직원이나 신입 직원도 숙련자의 기술에 빠르게 근접할 수 있게 됨. 이는 기존의 OJT(On-the-Job Training)를 보완하거나 대체할 수 있는 새로운 형태의 교육 방식으로 주목받고 있음

▶ AI와 인간의 협업을 실현하기 위해서는 직원들이 AI 기술을 이해하고 이를 실제 업무에 적용할 수 있는 역량을 갖추는 것이 필수적임

- 후지쓰는 전 직원을 대상으로 한 DX 교육 프로그램을 운영하며, AI의 기본 구조부터 실제 업무 응용 방법까지 체계적으로 학습할 수 있는 환경을 제공하고 있음
- 특히 주목할 점은 생성형 AI나 AutoML 등 첨단 기술을 중심으로 한 실전형 교육임. 직원들은 자신의 업무 과제를 AI를 활용해 해결하는 프로젝트에 참여하고, PoC(개념 검증)을 통해 AI 활용 기술을 습득함. 이러한 교육은 단순한 지식 전달이 아니라, 실무와 직접 연결되는 문제 해결 중심의 역량 강화를 목표로 하고 있음
- 또한 후지쓰는 Linux Foundation 등 외부 커뮤니티와 협력하여 오픈소스 기술의 활용과 글로벌 지식 공유를 확대하고 있음. 이를 통해 직원들은 최신 기술 동향을 습득하면서, 자사 업무에 최적화된 AI 활용 방안을 스스로 탐색할 수 있는 역량을 키우고 있음

▶ AI 시대의 인재 육성에서는 ‘기술의 가시화’와 ‘경력 민주화’가 핵심 개념으로 부상하고 있음. 후지쓰는 직원들이 자신의 기술과 역량을 시스템에 등록하면, AI가 그 정보를 분석해 최적의 업무나 학습 콘텐츠를 추천하는 시스템을 도입하고 있음

- 이를 통해 직원들은 자신의 강점과 약점을 객관적으로 파악하고, 스스로 경력 경로를 설계할 수 있게 됨. 또한 AI가 기술 격차를 분석하고 필요한 학습 계획을 제시함으로써, 직원 개개인에게 맞춤형 교육이 제공되는 구조가 마련되고 있음. 이는 기존의 일률적인 연수 제도에서 벗어나, 개별 최적화된 학습이 가능해진 ‘개인화 학습’의 실현으로 평가되고 있음

▶ 후지쓰의 노력은 AI와 인간의 협업을 통해 업무 혁신을 실현한 대표적 사례로 평가받고 있지만, 향후 해결해야 할 과제도 존재함

AI와 숙련 노동자의 신입사원 교육 협업 모델

교재 생성

- AI의 역할: 업무 내용에 따라 맞춤형 교재를 자동으로 생성함
- 숙련 노동자의 역할: 실무 경험을 바탕으로 보완 및 현장 지식 추가

기술 평가

- AI의 역할: 기술 맵을 작성하고 기술 격차를 분석함
- 숙련 노동자의 역할: 분석 결과를 해석하고 세부 피드백을 제공

피드백

- AI의 역할: 표준화된 즉각적인 피드백을 제공
- 숙련 노동자의 역할: 감정적·동기 부여적 피드백을 통해 학습 의욕 높임

지식 공유

- AI의 역할: 사내 FAQ 및 과거 사례 검색·제시
- 숙련 노동자의 역할: 암묵지의 전달을 통한 문맥적 이해를 촉진함

- 이처럼 AI의 신뢰성과 윤리성 확보, 업무 적용 범위의 확대, 그리고 직원들의 심리적 저항 극복 등이 주요 과제로 꼽힘
- 후지쓰는 이러한 과제에 대응하기 위해 'AI 윤리 기술'과 '설명 가능한 AI(Explainable AI)'를 도입하여, 누구나 안심하고 안전하게 AI를 활용할 수 있는 환경을 구축하고 있음. 또한 직원들과의 대화를 중시하며, AI가 단순한 기술이 아니라 업무 파트너로 받아들여질 수 있는 조직 문화를 조성하는 데에도 힘을 기울이고 있음

▶ 후지쓰의 「Fujitsu Kozuchi」 대화형 AI를 중심으로 한 노력은 AI와 인간이 협력하는 미래형 업무 스타일을 구체화하고 있음

- 이 시스템은 업무 자동화와 숙련 노동자의 기술 고도화를 동시에 실현함으로써 디지털 전환(DX) 교육과 인재 육성의 새로운 모델을 제시하고 있음. 향후 이러한 시도가 다른 일본 기업들로 확산될 가능성도 높음

도쿄일렉트론

▶ 도쿄일렉트론은 반도체 제조 장비 분야의 글로벌 선도 기업으로, 제조 현장의 안전성 향상과 산업재해 예방을 핵심 과제로 삼고 있음. 이를 위해 AI 솔루션 기업 하카루스(HACARUS)와 공동으로 산업재해 예방 AI를 개발했음

- 이 프로젝트의 목적은 사람이 수행하기 어려운 24시간 실시간 모니터링을 AI로 구현해 사고 징후를 조기에 탐지하는 것임

- 특히 인력 부족과 고용 형태의 다양화가 심화되는 가운데, 작업자의 안전 의식을 높이는 것이 시급하다는 문제 의식에서 출발했음

▶ **AI와 숙련 직원의 협업 모델에서 AI는 소형 카메라를 통해 작업 현장을 상시 촬영하고, 이미지 분석을 통해 위험 행동이나 보호 장비 미착용 등을 탐지, 위험 징후를 실시간으로 경고**

- 경고 전후의 영상을 자동 녹화하여 회고 및 대책 검토에 활용, 소량의 데이터로도 고정밀 분석이 가능한 모델을 구축(희소 모델링 기술 활용)

▶ **숙련 직원의 역할은 AI가 탐지한 상황의 맥락을 해석하고 판단을 보완하는 것임**

- 예를 들어 AI가 영상 분석을 통해 위험 행동을 탐지했을 때, 숙련 직원은 “이 행동은 실제로 위험하지 않다”거나 “특정 상황에서는 예외적으로 허용된다”와 같은 맥락적 판단을 제공함. 이러한 숙련자의 피드백은 AI의 재학습 과정에 반영되어, 모델의 탐지 정확도와 신뢰성을 향상시키는 데 기여하고 있음

VR를 활용한 도쿄일렉트론의 신입사원 연수 장면



도쿄일렉트론은 디지털 기술을 통해 기술자 교육의 효율화를 추진 중임

자료: 도쿄일렉트론(日経クロステック 佐藤雅哉, 東京エレクトロンが訓練倍増 半導体工場のプロ集団 コラム, Nikkei, 2022년6월28일)

- 그 결과, 위험하게 보이는 작업에 대한 잘못된 위험 판단이 감소하고, 실제 위험 상황에 대한 인식과 대응 민감도도 향상되었음
- 이는 IBM의 휴먼 피드백을 통한 강화 학습(RLHF)과 유사한 측면이 있음. RLHF는 인간의 직접적인 피드백을 통해 ‘보상 모델’을 학습한 뒤, 이를 기반으로 인공지능 에이전트의 성능을 강화하는 학습 방식으로 최적화하는 머신러닝 기법임
 - 예를 들어, AI가 “고객이 불만을 제기했을 때 어떻게 대응해야 하나요?”라는 질문에 대해 응답했을 때, 숙련된 고객 응대자가 “이 표현은 너무 딱딱하다” 또는 “감정 공감이 부족하다”는 피드백을 제공하면, 그 정보가 AI의 보상 모델에 반영됨

▶ 신입 교육 및 안전 의식 향상을 위한 지식 공유

- AI와 숙련 직원의 협업을 통해, AI는 “감시와 탐지”를 담당하고 숙련 직원은 “판단과 교육”을 맡는 구조가 정착되고 있음. 이러한 역할 분담을 통해 현장의 안전 관리 수준이 비약적으로 향상되었으며, 산업재해 예방 체계가 보다 정교하게 구축되고 있음

▶ 안전관리 업무도 기존에 사람이 수행했을 때와 비교하여 AI로 대체된 후 상시 모니터링이 가능해짐

- AI가 탐지한 위험은 모두 영상으로 기록되어, 이후 객관적인 회고와 교육 자료로 활용되고 있음. 이러한 시스템은 휴먼 에러 감소에 기여할 뿐만 아니라, 업계 최고 수준의 사고 억제 효과를 보이고 있음

▶ 또한 교육 고도화, AI가 축적한 위험 사례를 교육 자료로 활용하여 신입 사원 교육에 적용하고 있음

- 숙련자가 AI의 탐지 결과를 바탕으로 현장에서 구체적인 지도를 실시. 작업자의 행동 데이터를 분석하여 안전 스킬 숙련도를 정량 평가할 수 있고, 스킬 격차를 명확하게 하여 개인 맞춤형 교육 플랜을 설계함

▶ 도교일렉트론은 AI와 숙련 직원의 협업 모델을 발전시키는 동시에, VR(가상현실)을 활용한 신입사원 교육에도 적극 나서고 있음

- 도교일렉트론의 VR 활용 신입사원 교육 사례의 특징
 - VR 시뮬레이션을 통해 반도체 제조 장비의 조작과 안전 관리를 체험형으로 학습
 - AI의 행동 분석과 숙련자의 피드백을 결합하여 교육 효과를 극대화
 - 실제 현장 투입 전, 가상 공간에서 위험 예측·작업 절차·긴급 대응 등을 미리 습득할 수 있음
- 이러한 협업 모델의 흐름은 다음과 같음
 - 신입사원이 VR 환경에서 가상 작업을 수행함
 - AI가 행동 로그를 분석해 실수나 개선점을 도출함
 - 숙련자가 그 결과를 바탕으로 맥락적인 지도 및 보충 교육을 실시함
 - 피드백을 AI에 다시 입력해 교육 모델을 지속적으로 개선함
 - 이처럼 AI × VR × 숙련자가 유기적으로 협력하는 구조를 통해 교육의 질과 속도를 동시에 향상시키고 있으며, 이는 제조업 현장에서 DX인재 육성의 새로운 표준모델로 자리 잡고 있음

히타치제작소

▶ 히타치제작소는 현장에서 근무하는 숙련 직원들의 암묵지를 생성형 AI로 재현하는 프로젝트를 추진하고 있음

*杜師康佑, 日立 熟練のコツAI再現 暗黙知を構造化, 対応策打ち出し, Nikkei, 2025.6.4.

- 히타치는 직원에 대한 인터뷰와 행동 관찰을 통해 업무 프로세스를 구조화하고, 제어 장치에 이상이 발생했을 때 대응책을 제시하는 AI를 개발했음
- 가시화하기 어려운 현장의 지혜는 미국의 대형 테크 기업이 쉽게 수집하기 어려운 영역으로, 제조업에 강점을 가진 일본 기업만이 가능한 AI 전략의 사례로 평가되고 있음

▶ 히타치제작소는 현장 숙련자의 경험과 노하우를 체계화해, 이를 AI가 학습하고 활용할 수 있는 형태로 구조화하는 작업을 진행했음

- 히타치 파워솔루션즈는 발전소, 공장, 수도, 철도 등 사회 인프라 제어 시스템을 담당하며, 장비 이상 발생 시 원인 분석과 대응책 수립을 담당하는 약 30개의 유지보수 센터를 운영하고 있음. 그동안 이러한 업무는 숙련 직원이 현상의 변화를 직접 파악하고, 경험과 매뉴얼을 바탕으로 판단과 지시를 내리는 방식으로 이루어져 왔음. 히타치는 이러한 숙련자의 판단 과정을 업무 프로세스로 구조화하여 AI 시스템에 적용함으로써, 유지보수 대응의 효율성과 정확도를 높이는 업무 지원형 AI를 구축했음

▶ 히타치가 다루는 제어 장치는 제품별로 유지보수 매뉴얼, 사양서 등 다양한 문서가 연계되어 있으며, 문제 해결 시 어떤 문서를 참조해야 가장 신속하게 대응할 수 있는지는 숙련 직원의 경험에 의존해 왔음

- 이러한 현장의 암묵지를 AI로 재현하기 위해서는 숙련자의 판단 과정을 일정한 논리와 규칙에 따라 구조화하는 과정이 필요했음

▶ 히타치는 이를 위해 유지보수 매뉴얼과 과거의 대응 이력 등 이미 형식화된 지식을 생성형 AI에 학습시켰음

- 기존의 AI가 프로그래밍된 데이터만 처리할 수 있었다면, 자연어를 이해하는 생성형 AI는 문서를 그대로 학습 데이터로 활용할 수 있음. 이에 따라 히타치는 현장에서만 사용되는 약어, 통칭, 전문 용어 정의 등을 정리해 입력 데이터로 활용했음
- 또한 숙련 직원의 암묵지를 추출하기 위해 인터뷰와 함께 문화인류학·사회학에서 사용하는 ‘에스노그래피 (Ethnography)’ 기법을 도입했음. 이는 직원의 발언과 행동을 세밀하게 기록하고, 그 속에서 문제 해결의 본질을 도출하는 방법임

▶ 연구팀은 유지보수 센터를 직접 방문해 약 17시간에 걸쳐 숙련 직원들이 불량 원인을 파악하는 과정을 조사했음

- 분석 결과, 베테랑의 업무는 고객사에 설치된 제품별 ID 식별, 과거 유사 사례 검색, 부품 재고 확인, 대응책 수립 등으로 세분화할 수 있음이 확인되었음
- 이에 히타치는 베테랑의 업무 프로세스를 AI가 실행 가능하도록 절차로 구성했음
- 시스템은 고객으로부터 들어온 문의 내용 중 기종, 장소, 현상 등의 정보를 입력받아 유사 사례 검색 및 과거 대응 이력과의 비교를 AI가 순차적으로 수행하는 방식으로 작동함

▶ 히타치는 숙련 직원의 암묵지를 데이터화해 실무에 적용하기 위한 결과물로 ‘유지보수 문의 AI 에이전트’를 구축했음

- 이 시스템은 2024년 말부터 현장에 도입되어, 신입 직원이나 젊은 직원도 컴퓨터 화면에 필요한 정보를 입력하면 AI 에이전트가 원인과 대응책을 제시할 수 있음
- 응답 시간은 도입 이전보다 약 30% 단축된 것으로 평가되며, 제어용 컴퓨터의 불량 사례의 경우, 연락 후 대응 결정까지 걸리는 시간이 약 30분에서 20분으로 줄어든 사례도 보고됨

▶ 히타치는 물리적 데이터를 기반으로 한 AI 경쟁력을 강화하는 데 주력하고 있음

- 히타치제작소의 무라이 가즈오 AI 서비스 본부장은 일본 내 현장 근로자가 매년 20만 명씩 감소하고 있다고 지적하며, 베테랑 인력의 은퇴로 인한 암묵지 상실에 대한 위기감을 느끼고 이에 대한 해결방법을 모색함

- 히타치는 숙련자의 경험을 AI에 축적할 수 있다면, 미국의 구글과 같은 테크 기업이 보유하지 못한 강점을 발휘할 수 있다고 판단, 생성형 AI 기반 기술인 대규모 언어모델(LLM)과 히타치의 강점을 발휘할 수 있는 어플리케이션이나 데이터 센서 설비 등에 경영자원을 집중하는 전략을 채택함

▶ 히타치는 2028년 3월기까지의 3개년 경영계획에서 AI를 핵심 성장축으로 설정하고, 신사업 창출을 위해 5,000억 엔을 투자할 계획임

- AI 기술력에서는 일본 기업이 미국 대비 여전히 뒤쳐져 있어, LLM이나 클라우드 등 범용 기술 분야에서 직접 경쟁하기는 어려움. 그러나 제조업 기반의 암묵지 축적과 이를 활용한 인력 육성, 생산성 개선 등에서는 일본 기업이 강점을 유지할 수 있으며, 이러한 성과가 향후 글로벌 모델로 확산될 가능성이 있음

▶ 이처럼 AI 시대에도 숙련된 인간 노동의 중요성은 여전히 높으며, 인적 자본을 조직의 핵심 자산으로 확충하는 노력이 필요함

▶ 한국과 일본 모두 제조 강점을 가진 산업 구조를 바탕으로, 숙련 인력의 노하우와 제조 데이터를 안전하게 관리·활용하는 전략이 중요해지고 있음

- AI와 숙련 근로자의 협업은 필수적인 과제이며, 신입 인력이 경험 부족으로 숙련 지식을 직접 습득하기 어려운 환경에서, 숙련 노하우를 AI로 형식지식화하고 이를 기반으로 신속하게 전수할 수 있는 인력 육성 인프라를 구축한 기업이 경쟁우위를 확보할 것으로 예상됨

일본의 아프리카 시장 전략 강화

제9차 아프리카 개발회의(TICAD9)의 내용 및 성과

- ▶ 2025년 8월 일본 요코하마에서 열린 제9차 아프리카개발회의(TICAD9)는 아프리카연합 소속 49개국이 참여한 가운데, 일본과 아프리카 간의 경제협력과 산업 파트너십 강화를 위한 다자간 회의로 개최되었음. 이번 회의는 과거의 원조 중심 접근에서 벗어나, 상호 호혜적 협력의 방향성을 보여줬음

*'アフリカーインド洋に物流網石破首相が開発会議で表明 貿易強化,成長取り込み, 日本経済新聞, 2025.8.15.

- ▶ 이시바 총리는 인도양과 아프리카를 연결하는 경제권 구상을 제시하며, 아프리카가 보유한 풍부한 광물자원 개발 경쟁에 참여하고 아프리카와 공존공영의 경제 성장을 실현하겠다는 목표를 밝힘

- 개회식 연설에서는 향후 3년간 아프리카 현지에서 AI 인재 3만 명을 육성하는 계획을 포함해, 사회 과제 해결형 사업에 관민 총액 15억 달러(약 2,200억 엔)를 투자하겠다는 일련의 지원책을 발표했다

- ▶ 주요 지원책으로 자리매김한 경제권 구상은 '인도양-아프리카경제권 이니셔티브'임. 이 구상은 아프리카와 인도양을 연결하는 물류망을 정비하고, 주변국가와 함께 공업제품 및 광물자원의 공급망을 구축하여 아프리카의 산업 성장을 지원함과 동시에 자원의 안정적 조달 등 경제안전보장 과제 해결을 목표로 하고 있음

- 일본 외무성은 내륙국인 잠비아와 말라위, 인도양 연안의 모잠비크 등 3개국에서 물류 인프라를 정비한다고 발표했으며, 인도양으로 향하는 나카라항과 주요 간선도로, 발전소 등의 인프라 건설을 지원할 계획임
- 이번 '인도양-아프리카경제권 이니셔티브'는 일본 정부가 2010년대부터 추진해온 '자유롭고 열린 인도-태평양(FOIP)' 전략의 일환으로, 인도양을 거점으로 한 대아프리카 경제 연결망 구축을 구체화하려는 움직임임

- ▶ 또한 일본 정부는 기업의 아프리카 진출 확대를 위해 가장 중요한 과제로 미비한 인프라 정비를 꼽았음. 이에 각국과 연계하여 물류망 등 비즈니스 환경 개선을 가속화할 방침이며, 인도-중동 등 여러 국가와의 협제도 병행하고 있음

- 광물자원의 안전조달 등 경제안전보장상의 중점지역으로써 아프리카를 지목하여 전기자동차(EV)나 반도체 등 다양한 전자기기 및 부자재의 생산에 필요한 희토류 등 광물자원의 안정적인 조달을 중점 추진할 계획임

- ▶ 일본 정부는 '공생·공영을 기조로 한 역내 산업 발전과 고용 창출을 추진한다'고 언급했으며, 아프리카 기업에 투자하는 인도펀드에 대해 국제협력기구(JICA)를 통해 출자할 계획을 밝힘

- 일본 기업의 인공지능(AI) 등 디지털 기술을 적극적으로 도입하여 관민 공동 투자를 통한 산업 연계와 인재 육성을 추진하고, 도쿄대학 연구실과 아프리카 현지 대학 간 연계를 통해 3년간 AI 분야 인재 3만 명을 양성하는 구상을 제시했음

- ▶ 아프리카 개발회의(TICAD9)의 주요 성과로는 공동창출, 인재양성, 공동 경제권 구축 등 다양한 분야에서 협의가 이루어졌음

- 일본 정부는 “아프리카의 미래를 믿는다”는 메시지를 내세우며, 아프리카 스타트업과 일본 기업이 함께 산업을 공동 개발하는 Japan-Africa Co-Creation for Industry 이니셔티브를 발표했다. 또한 아프리카 민간부문 지원 프로그램(EPISA)의 규모를 최대 55억 달러로 확대하고, JICA를 통한 임팩트 투자 15억 달러 모금 계획도 공개했음
- 일본은 AI 인재 육성뿐 아니라 청년 및 여성의 참여를 확대하고, 아프리카대륙자유무역지대(AfCFTA)를 통한 지역 통합 및 연결성 강화를 약속했음. 일본과 아프리카 간 공공-민간-학계 공동 연구그룹 설립 계획도 제시됨
- 청년 프로그램인 Youth TICAD 2025는 ‘Youth Agenda 2055: The Future We Want’라는 비전을 중심으로, 약 900명의 예비 참여자를 대상으로 정책 제안과 공동 실행 계획을 수립했음
- AI 인재 육성을 위해 아프리카 전역 20~30개 대학을 선정해 AI 강좌를 개설하고, 학생들이 빅데이터 활용법과 비즈니스 응용 기술을 배우도록 함. 3년간 DX 및 데이터사이언스 분야에서 약 3만 명의 전문 인력을 양성해 일본 기업과의 연계 및 인재 교류를 추진하기로 했음
- 일본 정부는 국제연합개발계획(UNDP) 등에 자금을 제공해 AI 강좌를 이수한 학생의 창업 및 신규 사업 설립을 지원하고, 아프리카 현지 기업과 일본 진출 기업의 채용도 촉진할 방침임. 이를 통해 AI 인재가 유럽이나 중국 기업으로 유출되는 것을 방지할 수 있을 것으로 보고 있음
- UN 사무총장 안토니우 구테흐스(António Guterres)는 이번 회의에서 아프리카의 국제금융 시스템 개혁과 안보리 대표성 확대, 부채 상환 부담 완화, 재정 개혁 및 다자개발은행의 대출 역량 강화를 강조하는 장을 마련했음

일본 경단련의 아프리카 전략 방향

▶ 일본 경단련은 TICAD 계기에 발표한 제언에서, 아프리카의 발전과 지속 가능한 성장 달성을 위해 일본이 보다 적극적인 태도로 지원에 나설 필요가 있다고 인식했음

*提言「アフリカの内発的・持続的発展に向け、今こそ日本の積極姿勢を示すべき」, 経団連, 2025.6.17.

- 경단련은 국제 정세가 불안정한 가운데, 세계적 과제와 개발도상국 및 지역이 직면한 사회문제 해결을 위한 협력과 연대가 크게 위축되고 있는 현실을 우려했음
- 이러한 상황에서 일본은 글로벌사우스(GS)가 안고 있는 사회문제 해결에 기여함으로써 신뢰받는 파트너로 자리매김할 필요가 있으며, 이는 향후 국제질서의 유지와 강화에 중요한 발판이 될 것이라고 강조했음
- 또한 아프리카의 인구가 2050년까지 약 25억 명으로 확대되어 전 세계 인구의 25%를 차지할 것으로 전망되며, 도시 인구는 현재의 3배인 10억 명에 이를 것으로 보았음. 경단련은 청년층과 여성이 사회문제 해결의 핵심 주체가 될 것이며, 청년층 노동자의 교육 수준 향상과 디지털 경제의 발전이 병행될 경우 큰 폭의 경제성장이 기대된다고 분석했음
- 장기 비전인 ‘Agenda 2063’을 통해 아프리카가 경제·사회 구조의 변혁을 바탕으로 내생적이고 지속적인 발전을 추구하기 시작한 점에도 주목할 필요가 있다고 언급했음

▶ 경단련은 아프리카 지원 방향으로, 사회과제 해결을 위한 세 가지 ‘공동 창조’ 추진을 통해 아프리카와의 협력을 강화해야 한다는 제언을 제시했음

*提言「アフリカの内発的・持続的発展に向け、今こそ日本の積極姿勢を示すべき」, 経団連, 2025.6.17.

(1) 아프리카와의 공생- 아프리카와의 협업을 통해 인프라 정비 추진

① 하드 인프라

- 도로, 항만, 공항, 전력, 수도, 철도, 화물, 도시개발, 무역 및 통관, 에너지, 통신 및 방송, 금융, 농업, 폐기물처리, 방재, 의료 및 보건 등 고품질 인프라 정비를 추진
- 단순히 양적 확대가 아니라 생애주기비용 기반의 경제성 확보, 현지 인재 육성 및 기술 이전 등을 종합적으로 평가할 수 있는 입찰 제도의 개선이 필요하다고 강조

② 소프트 인프라

- FTA/EPA, 투자협정, 조세조약, 사회보장협정 등의 체결을 통한 제도 기반 정비 제안
- 법제도 정비와 공정 및 투명한 운용 등 비즈니스 환경 정비
- 비즈니스의 예측가능성 확보, 금융 지원 확대 등을 포함

③ 휴먼리소스 인프라

- 기초교육부터 정부 및 기업 간부, 전문직, 기술자, 연구자, 기능공 등 각 계층별 인재 교육을 실시해 중층적인 인재를 육성해야 한다고 제시
- 일본 기업이 활용하기 쉬운 형태로 각종 지원제도를 개선할 필요가 있다고 언급

④ 휴먼시큐리티 인프라

- 보건의료(지속가능한 보건의료 시스템의 확립 및 강화)
- 식료(기자재 제공, 인재육성을 통한 농업생산 확대)
- 고용(양질의 일자리 확보 및 환경 개선)
- 인권(아프리카 각국 상황에 맞는 인권보호장려)

(2) 일본의 관민공동가치창조

- 민간이 투자하기 쉬운 환경이 조성되도록 일본 정부가 관계 부처 간 협력을 통해 지속적인 지원을 추진
- 일본 기업은 무역·투자 확대, 인프라 정비, 기술 이전, 현지 인재 고용과 육성 등을 통해 공헌

(3) 제3국·지역 등과의 공동가치창조

- 아프리카에 폭넓은 네트워크를 보유하고 있는 유럽, 인도, 중동, 터키 등과의 연계 및 협력을 강화
- FOIP 등 기존 구상과 이니셔티브를 활용하고, 아프리카 각국에 대한 협력의 실질적 이점을 명확히 설명
- 경단련은 이러한 구체적인 지원 방향과 함께, 총리 지시에 따른 톱다운 방식으로 PDCA 사이클을 활용해 착실히 실행할 것을 제안했음. 또한 톱외교를 적극적이고 지속적으로 전개하며, 지역경제공동체(RECs) 단위의 일본-아프리카 관민 포럼을 정례화하고, 정부의 '아프리카경제전략회의' 기능을 강화해야 한다고 강조

일본기업의 아프리카 시장 진출 전략 사례

다이킨의 사례

- ▶ 국제에너지기구(IEA)는 냉방으로 인한 전력 수요가 2015년부터 2050년까지 약 3배로 증가할 것으로 전망하고 있음. 이러한 변화 속에서 개발도상국의 시장은 여전히 가격이 최우선되는 구조이며, 현지에서 유통되는 에어컨의 대부분은 인버터 기능이 없어 에너지 효율이 낮은 제품이 주류를 이루고 있음

*다이킨「아프리카에서 냉방 시작」眞の狙いは, 東洋経済, 2021.12.24.

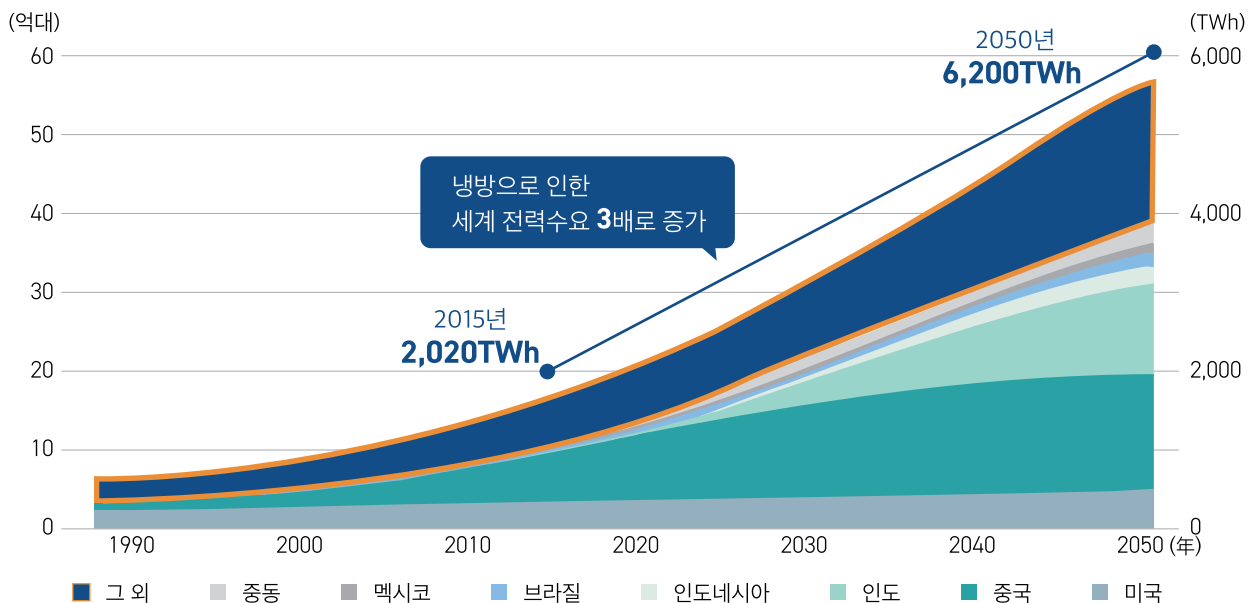
- 일본의 다이킨공업은 이러한 시장의 한계를 새로운 진출 기회로 인식했음. 아프리카, 특히 탄자니아를 중심으로 현지 소비자의 생활 수준 향상과 전기요금 절감에 기여할 수 있다는 점에 착안해 시장 진입을 결정했음

- ▶ 다이킨은 일본 내 대표적인 에어컨 제조업체로, 오피스·상업시설·가정용 등 다양한 분야에서 쾌적한 공기질과 절전 효과를 동시에 구현하는 고성능 제품을 제공하고 있음. 품질과 내구성을 기반으로 글로벌 시장에서도 ‘프리미엄 이미지’를 유지하고 있음

*아프리카에서는「에어컨의 냉방」が正解だった…ダイキンがたどり着いた「高価な日本製品」の正しい売り方, President, 2024.2.23.

- 그러나 다이킨은 자사의 제품이 기술력 면에서는 경쟁 우위에 있지만, 가격 측면에서는 개발도상국 소비자에게 부담이 될 수 있다는 점을 인식했음. 이에 가격 장벽을 낮추는 새로운 비즈니스 모델의 필요성을 검토했음

냉방으로 인한 세계 전력수요, 향후 3배 증가 전망



자료: 일본 후생노동성, 2024년 国民生活基礎調査, 2025.7.

- 다이킨은 탄자니아 진출 과정에서 일본 제품의 높은 가격 문제를 해소하기 위해, 지역의 제도·소비 습관·현지 기업 네트워크에 따라 차별화된 접근 방식을 채택했음. 단순한 판매 확대가 아닌, 지역별 여건에 맞춘 맞춤형 마케팅 전략을 구축해 장기적인 시장 기반을 확보하려는 전략적 시도로 평가됨

- 다이킨은 2019년 탄자니아 시장조사 당시, 농촌 지역에서는 전력망이 제대로 정비되지 않았지만 도심 지역에는 전기가 공급되고 있어 약국, 양복점, 미용실 등에서도 에어컨이 보급되고 있음을 확인했음. 그러나 조사 결과, 상점 10곳 중 7곳은 설치된 에어컨이 실제로 가동되지 않고 있는 상태였음
- 또한 탄자니아의 경우 고가의 에어컨을 설치하더라도 전기요금을 지속적으로 감당하기 어려운 소비층이 많다는 점을 파악했음. 이에 따라 에너지 절약형 제품의 보급이 현지 시장 확대의 핵심임을 인식했음
- 다이킨은 2019년부터 탄자니아에서 LED 랜턴 렌탈 사업을 운영해온 도쿄대학 관련 벤처기업 WASSHA와 협력해 합작회사 'Baridi Baridi'를 설립했음. 이를 기반으로 2020년에는 탄자니아에서 에어컨 구독경제(Subscription) 모델을 도입하는 새로운 마케팅 방식을 전개하기로 결정
- 다이킨은 초기 설치비용이 높은 문제를 해결하기 위해 구독경제와 렌탈 방식을 활용한 분할지불 요금제를 도입했음. 이를 통해 고가 제품에 대한 진입 장벽을 낮추고, 자사 고효율 제품의 장점을 살려 전기요금을 절감함으로써 지속적인 이용을 유도하는 선순환 구조를 구축했음
- 결제 방식은 30일 결제, 주간 결제, 일일 결제 등 세 가지 플랜으로 구성되었음. 이는 탄자니아에서 미용실 등 소규모 점포의 경우 일 단위 현금 흐름으로 운영되는 경우가 많기 때문임. 다이킨은 이러한 현지 상거래 습관에 맞춘 결제 시스템을 통해 시장 적응력을 높였음

▶ 다이킨은 아프리카 시장에서 판매하는 에어컨을 3.5kW, 5.0kW, 6.0kW 등 세 가지 용량으로 구성했음. 요금은 가장 큰 6.0kW 모델 기준으로 30일 플랜이 6만9000탄자니아실링, 1일 플랜은 4900탄자니아실링으로 설정했음

- 결제 방식은 현지에서 널리 보급된 모바일 머니(Mobile Money)를 활용했음. 사용자가 정해진 금액을 송금하지 않을 경우, 원격 조작을 통해 에어컨이 자동으로 잠기는 기능을 도입했음. 이는 비대면 결제 및 관리가 가능한 구조로, 현지 소비자의 디지털 금융 이용 습관에 맞춘 설계임
- 원격 제어나 신용·고객 관리를 위한 전용 애플리케이션은 합작회사 Baridi Baridi가 현지에서 자체 개발했음. 탄자니아에서는 일본의 1/5 수준 인건비로 영어 구사가 가능한 소프트웨어 엔지니어를 고용할 수 있어, 개발 비용을 크게 절감할 수 있었음. 이러한 시스템은 향후 다이킨이 다른 개발도상국에서 구독경제 모델을 확대할 때 현지 상황에 맞게 저비용으로 응용할 수 있는 기반이 되고 있음

▶ 다이킨은 인도 시장에서 쌓은 브랜드 평판과 유통 경험을 바탕으로, 인도와 아프리카 간의 연계를 강화하고 있음. 탄자니아 등 동아프리카 지역에서는 약 100개 가까운 판매 파트너와 협력 네트워크를 구축했다고 밝히고 있음

*'아프리카开拓'印僑」と共にエアコンのダイキン, 農機のクボタ インドで生産、流通網活用, 日本経済新聞, 2025.3.26.

- 제품 수출도 인도를 거점으로 진행되고 있음. 인도 북부에 세 곳의 생산공장을 운영하며, 부품 조달 비용과 인건비 절감 효과를 바탕으로 2025년 4월부터 12월까지 아프리카 등지에 약 10만 대의 에어컨 수출을 계획하고 있음
- 또한 에어컨 보급에는 설치 및 유지보수 기술을 갖춘 엔지니어 양성이 필수적이라는 점에 착안해, 탄자니아와 케냐에 '센터 오브 엑셀런스(Center of Excellence)'를 설립하여 기술 인력 교육 프로그램을 운영하고 있음

▶ 다이킨은 이처럼 아프리카 현지에서 추진 중인 구독경제 전략을 통해 '비즈니스와 사회공헌의 병행'을 목표로 하고 있으며, 이를 기반으로 향후 글로벌 시장 확대를 본격화하고 있음

쿠보타의 사례

▶ 일본의 농업기계 제조업체 쿠보타는 인도를 기점으로 글로벌 전략을 전개하고 있는 기업임. 2022년 4월, 인도의 트랙터 제조업체를 자회사화하면서 인도 시장뿐 아니라 아프리카 시장까지 염두에 둔 사업 확장을 추진 중에 있음

- 쿠보타는 2008년 인도 시장에 진출했으나, 10년이 지난 2018년 시점에서도 점유율은 수% 수준에 머물렀음. 그 이유는 인도 시장의 트랙터 사용 방식이 농작업 외에도 운송·건설 등 다양한 용도로 활용되기 때문이며, 쿠보타의 강점인 경량형 트랙터는 견인력이 부족해 현지 수요에 부합하지 못했음
- 이에 쿠보타는 인도 내 트랙터 제조기업을 자회사화하여, 현지 시장이 요구하는 사양의 제품을 개발·공급하는 전략으로 전환했음. 동시에 인도를 신흥국 시장 진출을 위한 생산 거점으로 활용하기 시작함

▶ 쿠보타는 아프리카 시장에서도 농업의 기계화가 빠르게 진행되고 있으며, 농기계 시장 규모가 현재의 10배 이상으로 성장할 것으로 예상하고 있음. 이러한 시장에서 가장 중요한 경쟁 요인은 가격이며, 쿠보타는 제조비용이 낮은 인도 공장을 활용해 생산 제품을 아프리카로 수출하는 전략을 추진 중임

*ダイキンやクボタ、アフリカ開拓「印僑」と共に, 日本経済新聞, 2023.3.25.

- 쿠보타의 추산에 따르면, 현재 아프리카의 농기계 시장 규모는 연 2만 대 수준으로, 세계 최대 시장인 인도의 약 2% 수준에 불과함. 그러나 에티오피아 아디스아바바 대학 등의 분석에 따르면 2050년 아프리카의 곡물 수요는 2020년 대비 30% 증가할 것으로 전망되며, 이에 따라 농업 효율화가 주요 과제로 부상하고 있음
- 쿠보타는 이러한 성장 가능성에 주목해 현재 연간 약 800대 규모의 트랙터를 아프리카로 수출하고 있으며, 2030년까지 이를 약 4,000대로 확대할 계획임. 또한 쌀 수확용 콤바인 등은 태국 공장에서 생산해 아프리카로 수출할 계획임

① 남아프리카, 쿠보타의 농업기기가 아프리카 식량증산에 기여

▶ 남아프리카의 경지면적은 일본의 약 3배에 달함. 남부 지역에서는 포도·감귤류 등 과수 재배가 중심이었으나, 쿠보타는 과수원 시장뿐 아니라 곡물 생산 수요에도 대응하기 위해 2020년 고마력·중형 트랙터를 출시했음

- 현지 농가에서는 '장시간 작업을 해도 피곤하지 않다', '조작이 간단해서 누구나 다룰 수 있다'는 평가가 늘어남
- 쿠보타는 앞으로도 현지 농업 환경과 작물 특성에 맞는 농기계 개발을 통해 아프리카 농업의 생산성 향상에 지속적으로 기여해 나갈 계획

② 이집트·남아프리카, 생활 인프라 속으로 확장되는 쿠보타 엔진

- 아프리카에서는 인구 증가와 함께 신선식품, 의약품, 냉동식품을 운송하기 위한 저온보관물류(콜드체인) 수요가 빠르게 확대되고 있음. 이에 따라 쿠보타는 자사 엔진의 활용 범위를 농업 부문에서 물류·인프라 영역으로 넓혀가고 있음
- 냉장·냉동 운송에는 트럭이나 트레일러에 냉동기 유닛을 장착해야 하는데, 일본산 엔진이 이 분야에서 경쟁력을 확보하고 해, 현지 물류업체나 유통망에서도 쿠보타 엔진을 탑재한 냉동기 유닛을 쉽게 찾아볼 수 있음

- 또한 스마트폰 보급률이 급격히 증가하는 가운데, 전력 공급이 불안정한 지역에서는 휴대전화 기지국을 발전기로 운영하는 사례가 늘고 있음. 쿠보타의 엔진은 이러한 원격지 발전기에도 사용되고 있으며, 통신 인프라 구축 과정에서 안정적인 전력을 제공하는 역할을 하고 있음

▶ 쿠보타는 8월 21일 미쓰이스미토모은행과 아프리카 지역에서의 농업기기 판매에 관한 업무제휴를 체결했음. 이번 제휴를 통해 쿠보타가 농기계를 수출할 때, 미쓰이스미토모은행이 트레이드파이낸스(무역금융) 서비스를 제공하여 거래의 안정성과 효율성을 높일 것으로 예상됨

*クボタ, 三井住友銀行と業務提携 アフリカへの農機輸出円滑に, 日本経済新聞, 2025.8.21.

- 무역 거래는 납품과 대금 결제 사이에 일정 기간의 시차가 존재하기 때문에, 수출 기업 입장에서는 매출금 회수가 지연될 위험이 있음. 무역금융은 이러한 리스크를 완화하기 위해 금융기관이 외상매출채권 매입이나 단기 융자 형태로 자금 유동성을 지원하는 제도임. 양측은 이번 계약을 통해 향후 3년간 협력 체계를 유지하기로 합의했음
- 쿠보타는 글로벌 네트워크와 금융 역량을 보유한 미쓰이스미토모은행과의 제휴를 통해, 자금 조달 구조를 안정화하고 아프리카 시장 개척을 보다 체계적으로 추진할 계획임. 일본 제조업이 기술력뿐 아니라 금융·물류 네트워크를 결합해 해외시장 접근 방식을 다변화하고 있음을 보여주는 사례임

일본기업의 고도화되는 행동주의 투자가 대응

행동주의 투자가의 영향력 강화와 일본 사회의 인식 변화

▶ 일본 기업의 지배구조 개혁이 진전되고 소액주주의 권리가 강화되면서, 과거에는 배척의 대상이었던 행동주의 투자가의 의견에 귀를 기울이는 기업이 점차 늘어나고 있음

*고도화하는 일본 기업의 행동주의 투자가 대응[이지평의 경제 돋보기], 한경비즈니스, 2025.9.15.

- 행동주의 투자가(Activist)는 일정 지분 이상을 보유한 뒤, 기업가치 제고를 명분으로 경영전략·자본정책·주주환원 등을 적극적으로 제언하는 투자자를 말함. 이들은 단순한 재무투자자가 아니라, 경영에 영향력을 행사해 주주이익을 극대화하려는 전략적 투자자임
- 일본에서는 오랫동안 이러한 투자자들을 단기 시세차익을 노리는 외부 세력으로 인식해 왔음. 특히 이들을 ‘쿠로부네(黒船, 쇄국정책을 흔든 외세)’나 ‘하케타카(禿鷹, 먹이를 노리는 독수리)’로 부르며 비판하는 시각이 강했음. 그러나 최근에는 행동주의 투자가가 제시하는 경영 효율화나 주주가치 제고 제안을 일부 수용해 경영 개선에 반영하려는 움직임이 확산되고 있음

▶ 요미우리신문에 따르면, 2025년 6월 주주총회를 개최한 약 2,200개 상장기업(전체의 약 60%) 중 주주 제안이 제출된 기업은 113곳, 제안 건수는 총 398건으로 사상 최고치를 기록했다

*杉本要, 福原悠介, 強まる「物言う株主」の発言力、株主提案が過去最多398件…ガバナンスへの視線厳しく, Yomiuri, 2025.6.28.

- 행동주의 투자가의 제안은 과거의 단기 이익 환원 요구에서 벗어나, 경영 전반과 지배구조에 깊이 관여하는 형태로 발전하고 있음. 미쓰이스미토모신탁은행에 따르면, 2025년 6월 주주총회에서 거버넌스 관련 주주 제안(이사 선임안, 보수 제도 개정 등)은 104건으로, 전년(56건) 대비 약 90% 증가했음
- 미국 투자 펀드인 달턴 인베스트먼트는 일본기업을 대상으로 독자적인 이사 후보 12명을 제안했으며, 화학 제조업체 ADEKA에는 구 무라카미 펀드 계열 세력이 상장 자회사의 가치 제고를 요구함
- 2025년 주주총회에서는 행동주의 투자가의 주장이 일부 일반 주주들에게도 지지를 얻는 사례가 나타났음. 수술용품 제조업체 호기메디컬의 주주총회에서는 달턴 인베스트먼트의 제임스 로젠월드 최고투자책임자(CIO)를 이사로 선임하는 안건이 52.1%의 찬성으로 가결되었음
- 또 다른 사례로, 화학 제조업체 태양홀딩스가 6월 21일 개최한 주주총회에서는 사토 히데시 당시 사장의 이사 재선임 안건이 부결되는 이례적인 사태가 발생했음. 이는 최대주주인 DIC와 홍콩계 투자펀드가 사토 사장의 경영능력을 문제 삼으며 반대 의사를 표명한 결과임
- 미쓰이스미토모신탁은행의 스마 미즈키(須磨美月)는 “최근 주주총회에서는 일반 주주들로부터도 거버넌스 강화와 경영 책임에 대한 질문이 늘고 있으며, 과거의 형식적인 절차에서 벗어나 실질적인 논의의 장으로 변모하고 있다”고 언급했음

2025년 주총에서 많은 지지를 받은 주주 제안 사례

회사명	주주총회	제안자	주주제안	결과
에이켄화학 (4549)	6.24.	AVI	배당 및 자사주 매입 등을 주주총회 결의 사항으로 포함하도록 정관을 변경	찬성률 73.11%로 가결
도쿄코스모스 전기 (6722)	6.24.	글로벌 ESG 전략	이사 5명 선임	5명 다 찬성률 52.62%로 가결. 이 중 대표이사 사장 선임
			이사 보수 금액 설정	찬성률 51.97%로 가결
호기메디컬 (3693)	6.20.	닛폰 밸류 액티브 펀드	이사 3명 선임	3명 중 1명(달튼 인베스트먼트의 로젠월드 최고투자책임자)를 찬성률 52.1%로 선임
태양홀딩스 (4626)	6.21.	오아시스 재팬	사토 사장 해임	사장 재선임 안건이 두 차례에 걸쳐 과반 찬성을 얻지 못해 결국 사장이 퇴임
강호 온라인 엔터테인먼트 (3765)	3.28.	인터 트러스트 등	배당 등의 총회결의를 가능케하도록 정관 변경	찬성률 49.27%로 부결
일본고순도화학 (4973)	6.20.	히비키 버스 밸류 펀드	배당, 자사주 매입 등을 총회 결의로 가능하도록 정관 변경	찬성률 48.73%로 부결
닛포산업 (9913)	6.24.	글로벌 ESG 트레이스티지	감사 등 위원회 위원장을 사외이사에서 선임하도록 하는 정관 변경	찬성률 40.49%로 부결

자료: QUICK ESG 研究所

▶ 기관투자자의 의결권 행사에 조언을 제공하는 미국의 글래스루이스 소속 캐리 부시는 주주 제안이 확산되는 이유에 대해 “그 내용이 일본의 기업지배구조 개혁 흐름과 부합하기 때문”이라고 분석했음

*山田航平, 株主提案の可決最多, アクティビストが役員派遣 統治改革促す資本騒乱・総会リセット, Nikkei, 2025년 7월 4일

- 주주 제안의 가결이 늘어나는 배경에는 기업 지배구조의 변화가 자리하고 있음. 다이와종합연구소에 따르면, 2024년 3월 말 기준 일본 상장기업의 주주 구성에서 기관투자자의 보유 비율은 43%로, 사업회사나 금융기관 등 안정 주주(40.1%) 비율을 처음으로 넘어섬
- 과거 일본 기업들은 계열사·거래은행 중심의 안정 주주에 의존해 ‘무풍 총회’를 유지해 왔으나, 최근에는 이러한 구조가 약화되면서 경영진의 정당성과 전략 방향에 대한 주주의 질의가 활발해지고 있음. 이에 따라 주주총회가 형식적인 절차에서 벗어나, 지배구조의 실질적 기능을 회복하는 장으로 변화하기 시작했음

▶ 회사 제안 안건에서 지지율이 저조한 사례도 두드러졌음. 엘리베이터 대기업 후지텍의 주주총회에서는 이사 2명의 재선임 안건 찬성률이 53%로, 과반을 간신히 넘기며 가결되었고, 소프트뱅크그룹(SBG)의 임원 보수 관련 제안은 찬성률 56%, 샤프의 부회장 선임안은 61%에 그쳤음

- 세계 주요 기관투자자들로 구성된 국제기업지배구조네트워크(ICGN)는 “회사 제안에 20%를 넘는 반대표가 나올 경우, 회사는 왜 주주가 반대하는지 파악하고, 어떤 조치를 취했는지를 설명해야 한다”는 지침을 제시하고 있음

▶ 찬성률이 낮더라도 근본적인 개혁에 착수하면 시장의 평가는 회복되는 경향이 있음

- 도요타자동차 도요타 아키오 회장의 찬성률은 97%로, 전년 대비 25포인트 상승했음. 차량 인증 부정의 재발 방지 외에도 지배구조 개혁을 추진한 점이 시장에서 긍정적으로 평가된 것으로 보임
- 미쓰비시UFJ신탁은행 법인컨설팅부의 우메자와 과장은 '낮은 찬성률은 기업의 근본적인 개혁을 촉진하는 계기가 될 수 있다'고 언급했음

▶ 이처럼 일본 기업에 대한 행동주의 투자자의 영향력이 강화되고 있으나, 일본 사회의 평가는 점차 긍정적인 방향으로 변화하고 있으며, 다른 소액주주의 지지를 얻는 경우도 나타나고 있음

- 이는 과거 일본 기업 경영진이 행동주의 투자자와 전면적으로 대립하던 시기와 비교하면, 분명한 변화가 나타나고 있다고 볼 수 있음
- 닛케이CNBC가 6월 18일 실시한 '행동주의 투자자를 좋아하십니까, 싫어하십니까' 설문조사에서 '어느 정도 좋아한다'가 50.4%, '좋아한다'가 17.4%로, 전체의 약 70%가 긍정적으로 응답했음. 행동주의 투자자에 대한 인식이 개선되면서, 제안의 내용에 따라 합리적으로 판단하는 개인 투자자가 증가하고 있음
- 최근 몇 년간 주주총회에서 거래 관계를 포함한 탄소 배출량 공개를 요구하는 움직임이 확산되고 있음. 이에 대응해 관련 정보를 공개하는 기업이 늘고 있으며, 금년에는 이사회 사외이사 비율을 50% 이상으로 높이자는 제안이 다수 제출되었음. 비록 대부분 부결되었지만 일정한 지지를 얻었고, 앞으로는 이에 대응하려는 일본 기업이 더 늘어날 것으로 보임

▶ 이처럼 행동주의 투자자의 주장을 일부 수용하려는 개인투자자와 일본 기업 경영진의 태도 변화는, 일본 기업이 행동주의 투자자를 처음 맞이하던 시기와는 전혀 다른 모습이라고 할 수 있음

- 1980년대 후반까지만 해도 일본에서는 행동주의 투자자라는 개념이 거의 존재하지 않았음. 그러나 1989년 미국의 유명 투자자인 티. 분 피켄스(T. Boone Pickens)가 자동차 조명 대기업인 고이토제작소의 주식을 대량 매입하며 자본 효율성 개선과 주주 환원을 요구한 사건은, 외국계 행동주의 투자가가 일본 기업에 본격적으로 압력을 가한 첫 사례로 기록됨 (Wikipedia, 2025.9.5. 검색)
- 당시 일본 사회에서는 '강도 같은 자본가가 성실한 일본 제조기업을 약탈하러 왔다'는 인식이 강했음. 기업과 금융기관이 일체적으로 방어를 나서, 상호출자 구조를 통해 외부 개입을 차단할 수 있었음. 결국 피켄스의 시도는 이러한 '일본식 주식회사(정관제 유착 구조)'의 기업 방어 전략에 의해 무산되었음
- 2000년대 초 일본의 행동주의 투자는 두 번째 물결을 맞았음. 버블 붕괴 이후 기업 구조조정이 진행되던 가운데, 전 경제산업성 관료 무라카미 요시아키가 이끄는 '무라카미 펀드'는 상장기업의 대주주로서 배당 확대와 자산 매각 등을 요구하며 주주 권리를 적극 행사했음
 - 그의 활동은 "주주의 당연한 요구"라는 명분 아래 기업 경영에 직접적인 영향을 미쳤으며, 행동주의 투자가의 존재감을 각인시켰음
 - 같은 시기 호리에 다카후미가 이끄는 인터넷 기업인 라이브도어도 적대적 M&A를 통해 기업 구조 변화를 시도하며 사회적으로 주목을 받았음
 - 그러나 2006년 무라카미 펀드의 내부자 거래 사건과 라이브도어의 법적 문제로 인해 개인 중심의 행동주의는 신뢰를 잃었고 두 번째 물결은 막을 내림

▶ 세 번째 물결은 2010년대 후반부터 시작되었음. 아베노믹스 정책의 일환으로 2014년 스투어드십코드와 2015년 기업지배구조 코드가 도입되면서, 기업은 주주에 대한 설명 책임을 강화하고 자본 효율성에 대한 인식을 높게 되었음

- 이러한 제도적 변화와 일본 주식의 저평가 상황은 글로벌 행동주의 펀드의 일본 진출을 촉진했음. 엘리엇, 서드포인트, 오아시스, 파라론 등은 PBR 1배 미만의 대기업을 중심으로 기업 개혁과 자산 재편을 요구했음
- 동시에 AVI, 3D 인베스트먼트 등 장기적 관점에서 대화를 중시하는 펀드도 등장해, 기업과 주주 간 관계에 새로운 변화를 가져왔음
- 2023년 이후 도쿄증권거래소가 PBR 1배 미만 기업에 개선책 공개를 요구하면서 행동주의 투자자의 활동에 더욱 힘이 실렸음
 - 특히 일본기업의 높은 현금 보유율과 탄탄한 재무 기반은 행동주의 투자자에게 매력적인 투자 환경을 제공했음
 - 2024년 기준 일본 민간기업의 현금 보유액은 약 350조 엔, 자기자본비율은 44%에 달했음. 이러한 '캐시 리치' 기업들은 자본 효율성 측면에서 비합리적인 구조를 지니고 있으며, 행동주의 투자자들은 이를 지적하며 자산 활용과 주주 환원을 요구하고 있음
- 최근 행동주의 투자는 단기 이익을 노리는 전략이 아닌, 지속가능한 기업가치 향상을 위한 움직임으로 인식되고 있음
 - 일본 기업들도 행동주의를 경영의 일부로 받아들이기 시작했으며, 주주총회에서 주주 제안의 채택률도 점차 상승하고 있음
 - 이처럼 일본에서 행동주의 투자자에 대한 인식은 투기적 공격에서 출발해 제도 개혁과 글로벌 자본 유입을 거쳐, 오늘날에는 건설적 대화와 기업가치 향상을 위한 파트너로 자리매김하고 있음

일본기업의 행동주의 투자자 대응 방향

- ▶ **일본 사회와 다수의 소액주주가 행동주의 자본가의 의견과 제안에 일정 부분 이해와 공감을 보이게 되면서, 일본 기업의 대응 태도도 변화하고 있음. 과거에는 적대적 세력으로 간주해 방어에 집중했으나, 최근에는 행동주의 투자자의 의견을 경청하고 필요한 부분은 시간을 들여 개선하려는 움직임이 확산되고 있음**
 - 물론 행동주의 투자자가 기업의 기술력이나 시장 전망을 기업 경영진보다 항상 정확히 예측한다고는 할 수 없음. 일본 기업들은 이들의 제안을 참고하되, 새로운 시각에서 검토하고 경영 전략에 신중히 반영하려는 방향을 취하고 있음
 - 또한 행동주의 투자자의 건의에 대해 주주 찬성률이 일정 수준에 이르면, 즉시 실행이 어렵더라도 수년에 걸쳐 이를 단계적으로 반영하는 사례도 나타나고 있음
 - 최근 많은 일본 기업들이 기후관련재무정보공시 태스크포스(TCFD) 권고에 따른 정보 공개 필요성을 지적받자, 이에 대응하기 위해 노력하고 있음. 특히 우량 대기업을 중심으로 회사 보고서 등에서 기후 관련 재무 정보를 적극적으로 공개하는 사례가 늘고 있음
- ▶ **행동주의 투자자와의 대화와 건의를 효과적으로 활용해 성과를 거두고 있는 일본 기업들의 공통점은, 과거의 방어적 태도에서 벗어나 경청과 분석 중심으로 전환하고 있다는 점임. 이들은 제안을 단순히 반박하거나 무시하지 않고, 내용을 분석해 필요한 부분은 수용하는 방향으로 대응하고 있음**
 - 행동주의 투자자와의 대화를 통해 기업가치를 높인 대표적 사례로는 소니가 있음. 소니는 투자자들의 제안을 단순히 방어하지 않고, 자사 전략의 본질을 재검토하며 시장 신뢰를 회복한 대표적 기업으로 평가받고 있음
 - 소니는 2019년 미국의 행동주의 펀드 서드포인트로부터 “반도체 사업을 분리하는 것이 주주·고객·종업원 모두의 이익이 될 것”이라는 요구를 받았음. 이에 대해 소니는 신중한 검토 끝에 반도체 사업을 유지하기로 결정했음. 대신 콘텐츠 사업에 집중하는 한편, 반도체 사업이 기업 전략에서 차지하는 중요성을 성실히 설명하며 시장의 신뢰를 회복했음

- 당시 행동주의 투자자들은 소니의 반도체 이미지 센서 사업에 대해 “시너지 효과가 없다”고 비판했지만, 소니는 이러한 지적을 진지하게 받아들이고 사업의 본질적 가치를 재검토했음. 그 결과, 이미지 센서는 단순한 부품이 아니라 ‘감동을 주는 콘텐츠 비즈니스’를 뒷받침하는 핵심 기술임을 재확인했고, 이를 근거로 반도체 사업을 유지하기로 최종 결정했음
- 이러한 판단은 소니가 트랜지스터 라디오를 개발하던 초기 시절부터 이어져온 전략적 철학에 기반하고 있음. 즉, 혁신적인 부품 기술과 매력적인 콘텐츠의 융합이야말로 소니 브랜드의 본질이라는 것임
- 현재는 스마트폰뿐 아니라 자율주행차에도 고성능 이미지 센서가 필수적이며, 소니의 기술은 미래 사회를 뒷받침하는 핵심적 역할을 하고 있음. 또한 소니의 고품질 카메라와 광학 기기 역시 이러한 기술 기반 위에서 작동하고 있음
 - 소니그룹 산하의 소니 세미컨덕터 솔루션즈는 2025년 6월 19일 발표에서, 2027년 3월 회계연도까지 세계 주요 자동차 제조업체의 90%가 자사 차량용 CMOS(상보성 금속 산화막 반도체) 센서를 채택할 것으로 전망했음. 또한 동영상 처리 성능을 강점으로 삼아 같은 기간 시장 점유율(금액 기준)을 43%까지 끌어올려, 세계 1위 자리를 공고히 하겠다는 계획을 밝혔음
- 소니는 행동주의 투자자와의 대화에서 감정이 아닌 데이터와 비전을 근거로 소통을 이어가며, 이와 동시에 관련성이 낮은 올림푸스 지분을 매각하는 등 자산 포트폴리오를 정비해 기업의 집중도를 높였음. 이러한 성실하고 유연한 태도를 통해 투자자들의 신뢰를 얻었으며, 행동주의 투자가와의 진지한 대화를 통해 자사 전략을 재정 의하고 시장의 신뢰를 회복하는 데 성공했다고 할 수 있음

▶ 일부 일본 기업은 행동주의 투자가의 압박을 조직 내부의 구조 혁신 동력으로 역이용하고 있음

- 세븐앤드아이홀딩스는 편의점 사업과 비편의점 사업의 분리를 요구받았으나, 이를 계기로 오히려 그룹 전체를 편의점 중심 구조로 전환하는 작업을 가속화했음
- 미국의 행동주의 펀드 밸류액트캐피탈(ValueAct Capital)은 2021년 1월 세븐앤드아이홀딩스의 주식 약 4.4%를 매입하고, 경영진에게 편의점 사업에 집중할 것을 요구했음
 - 세븐앤드아이홀딩스는 원래 슈퍼마켓 체인으로 성장했으며, 이후 편의점 ‘세븐일레븐’의 성공을 계기로 사업 영역을 확대했음. 2006년 장기불황기에 경영난을 겪던 세이브백화점과 소고백화점을 산하에 둔 밀레니얼리테일링을 약 2,000억 엔에 인수했으나, 이 부문이 부진을 면치 못하면서 그룹 전체의 실적 악화로 이어지고 그 결과 슈퍼체인 사업에서도 이온그룹 등 경쟁사와의 격차가 점차 확대되는 상황에 놓였음
- 구조조정이 불가피한 시점에 행동주의 투자자의 강한 요구를 받자, 세븐앤드아이홀딩스는 이를 역으로 활용해 백화점 사업을 매각(양도 금액 약 8,500만 엔, 세이브·소고의 기업가치는 2,200억 엔으로 추정, 금리부담 부채 약 3,000억 엔 고려)하고 결과적으로 기업가치를 높이는 데 성공했음
 - 백화점 사업 매각을 포함한 사업 포트폴리오 재편은 외부 압력을 단순한 위협이 아닌 경영 혁신의 기회로 받아들인 결과였음
- 다만 이 과정에서 노동조합과 직원들의 강한 반발이 있었음. 오랜 기간 지역 사회에 뿌리내린 매장에서 일하던 직원들에게 매각은 생계와 자부심이 걸린 문제였고, 내부적으로 감정적 갈등도 발생했음. 그러나 경영진은 행동주의 투자자의 요구라는 ‘외부 압력’을 전략적으로 활용해 개혁의 필요성을 설득했고, 내부 저항을 완화하는 동시에 개혁의 정당성을 확보했음
- 이러한 대응은 단순한 방어가 아닌 전략적 선택이었음. 세븐일레븐 중심의 편의점 사업 집중 전략은 일본내 시장에서 경쟁력을 강화하고, 브랜드 재정립에도 기여했음. 또한 경영진은 행동주의 투자자들과의 대화를 통해 의사결정의 투명성과 속도를 높이며 기업의 신뢰도를 향상시켰음

- 그러나 새로운 과제도 발생했음. 일본 국내 재편은 진전되었지만, 주력 사업으로 삼은 편의점 부문에서의 글로벌 확장은 상대적으로 지연되고 있음. 특히 미국과 아시아 시장에서는 경쟁사들의 공격적 인수 전략과 신흥 기업의 부상으로 세븐앤드아이아가 수세에 몰리는 사례가 늘고 있음

▶ 행동주의 투자가의 제안을 처음에는 거절했지만, 시간을 두고 이를 수용하면서 지배구조를 개선하고 기업가치를 높인 사례도 나타나고 있음. 대표적으로 엘리베이터 및 에스컬레이터 전문기업 후지테크와 홍콩계 행동주의 펀드 오아시스 매니지먼트의 공방전을 들 수 있음

- 후지테크는 2021년 이후 오아시스로부터 지속적인 주주 제안을 받으며, 기업 지배구조의 문제를 정면으로 마주하게 되었음 (寺村朋輝, フジテック騒動、外資ファンド「オアシス」の正体と目的-前-, <https://www.data-max.co.jp/article/64632>, 2023년6월16일)
- 오아시스는 주요 주주로서 창업자 일가 출신인 우치야마 타카이치 회장이 관여한 관련 당사자 거래의 불투명성을 문제 삼았음
- 2022년, 오아시스는 회사가 우치야마 회장의 친족이 거주하는 고급 맨션을 ‘영빈관’ 명목으로 임대하고 있다는 사실을 공개하며, 지배구조의 결함을 지적했음. 이에 후지테크는 자체 조사 결과 “문제 없음”이라는 보고서를 발표했으나, ISS와 글래스루이스 등 의결권 자문기관이 오아시스의 주장에 동조했고, 주요 기관투자자들도 우치야마 회장의 재선임에 반대 의사를 표명했음
- 결국 2022년 6월 정기 주주총회 직전, 우치야마 회장의 이사 선임 안건은 철회되었음. 그는 이사직을 내려놓고 회장직만 유지하며 보수를 계속 수령했는데, 이로 인해 주주들의 반발이 더욱 커졌음. 같은 해 11월, 오아시스는 임시 주주총회 소집을 요구하며 기존 사외이사 3명의 해임과 새로운 독립 이사 4명의 선임 제안을 했음
- 2023년 2월 임시 주주총회에서 오아시스의 제안이 가결되어, 추천된 이사들이 과반을 차지하게 되었음
- 이어 3월 새 이사회는 우치야마 회장을 공식적으로 해임하고, 회사와의 모든 계약 관계를 종료했음. 이 과정은 행동주의 펀드의 제안이 초기에는 거부되었지만, 지속적인 압력과 정보 공개를 통해 기업 개혁이 실현된 대표 사례로 평가되고 있음
- 2023년 6월 정기 주주총회에서 우치야마 회장은 자신이 운영하는 자산관리회사 우치야마 인터내셔널을 통해 이사 후보를 다시 제안했지만, 찬성률은 12~13%에 그쳐 부결되었음. 이로써 후지테크는 창업자 일가 중심의 경영 체제에서 벗어나, 투명성과 독립성을 갖춘 지배구조로 전환하게 되었음
- 이 사례는 단순한 인사 교체를 넘어 자본 효율성 개선, 주주와의 대화 강화, 정보 공개의 중요성을 부각시켰음. 이후 후지테크는 오아시스의 주도로 경영 체제를 재편하고, 외부 기업과의 인수 협상 보도도 이어지면서 기업가치 제고를 위한 움직임이 가속화되고 있음

▶ 게이세이전철은 행동주의 펀드 파리스사 캐피탈(Palisser Capital)과의 공방 끝에 일부 제안을 수용하며 기업가치를 높이는 데 성공한 사례임

*梅咲 恵司, 京成電鉄が「オリエンタルランド株」巡り攻防戦 物言う株主の株主提案にも動じない老獪さ, 東洋経済, 2024.5.10.

- 일본 지배현을 중심으로 운영되는 대형 민간 전철회사 게이세이전철은 2021년부터 영국계 행동주의 펀드인 파리스사 캐피탈로부터 기업 가치 제고 제안을 받게 됨
- 파리스사는 게이세이가 보유한 오리엔탈랜드(OLC : 도쿄디즈니랜드 운영사) 주식의 과도한 보유, 낮은 자본 효율성, 불투명한 지배구조를 지적하며, 주주환원 강화 및 이사회 개편을 요구했음

- 초기에는 게이세이 측이 OLC 주식 매각에 대해 “계획 없음”이라며 강경한 태도를 보였지만, 이후 10회 이상 협의를 거쳐 2024년 자사주 매입(약 330억 엔)과 OLC 주식 일부(약 1,640만 주)를 801억 엔에 매각하는 등 구체적인 자본 효율 개선 조치를 발표했음
- 이는 파리사의 제안을 전면 수용한 것은 아니지만, 기업이 충분한 논의를 거쳐 필요한 부분을 선별적으로 반영한 결과로 볼 수 있음. 매각 수익은 특별 배당 형태로 주주에게 환원되었으며, 주주환원 정책이 한층 명확해졌음
- 게이세이는 이어 중기 경영계획 ‘D2 플랜’을 발표하며, 자본 배분 재검토, 배당성향 상향, 자사주 매입 지속, 경영진 보수의 성과 연동화 등 파리사가 제시한 핵심 제안을 다수 반영했음. 또한 독립 사외이사 비율 확대를 추진하는 등 지배구조 개혁도 착실히 진행되고 있음
- 이러한 대응은 시장에서 긍정적으로 평가되었음. 2024년 이후 게이세이전철의 주가는 안정적인 상승세를 보였고, PBR(주가순자산비율)도 개선됨. 증권사 리포트에서는 “자본 효율 개선을 통한 주주가치 향상이 기대된다”는 평가가 이어졌음
- 이 사례는 일본 기업이 행동주의 펀드의 제안을 즉각적으로 거부하기보다, 시간을 두고 검토하며 필요한 부분을 수용해 실질적 성과로 이어간 대표적인 사례로 평가되고 있음. 파리사 역시 “건설적인 대화를 통한 개선이 바람직하다”는 입장을 유지해, 대립이 아닌 협력 기반의 개혁이 실현된 점에서 의미가 큼

▶ **일본 기업들 중에는 평소부터 투자자 및 다양한 이해관계자와의 대화 채널을 강화해, 기업이 사회적 트렌드나 글로벌 상식에서 벗어나지 않도록 노력하는 사전적 대응 전략을 취하는 사례도 늘고 있음**

- 히타치제작소가 대표적인 사례임. 히타치는 경영 투명성을 높이고, 글로벌 차원에서 투자자와의 소통을 강화하며, 투자자의 압력이 가해지기 전부터 사업 포트폴리오 개혁을 추진해 왔음. 특히 강점 분야인 사회이노베이션 사업에 경영 자원을 집중하며 기업가치를 지속적으로 확대해 왔음

▶ **히타치의 사례는 다른 일본 기업들에도 참고가 되고 있으며, 행동주의 투자가들 역시 히타치의 접근 방식을 긍정적으로 평가하고 있음. 히타치가 도입한 ‘사외이사 전문역량 배치 방식’은 타 기업으로 확산되고 있으며, 기업의 실질적 경영 개선 모델로 주목받고 있음**

- 이 방식은 사외이사를 단순히 외부 감시자로 두는 것이 아니라, 경제·경영·재무·법률 등 필요한 전문 분야별로 배치해 이사회 전체의 역량을 높이는 접근임. 행동주의 투자가들도 이러한 ‘전문성 기반의 이사회 구성’을 적극 권장하고 있음
- 예를 들어, 기업들은 다음과 같은 분야를 중심으로 ‘스킬 매트릭스’를 작성해, 부족한 영역을 보완하는 방식으로 사외이사를 선임함
 - 재무·회계 : CFO 경험자, 회계법인 출신, 재무 전략 전문가 등
 - 법무·컴플라이언스 : 변호사, 기업 법무 책임자, 리스크 관리 전문가 등
 - 글로벌 경영 : 해외 기업 경영 경험자, 국제기구 또는 다국적 기업 출신 등
 - 디지털·IT : 디지털 전환(DX) 책임자, IT 기업 경영자, 데이터 전략 전문가 등
 - 인재·조직 : CHRO(최고 인사 책임자) 경험자, 조직 개발 및 인사 전략 전문가 등
 - ESG·지속가능성 : 환경 정책 전문가, CSR 담당자, 지속가능 투자 경험자 등

▶ **실제로 에자이(Eisai)는 사외이사 간의 정기 미팅을 통해 전문성의 상호 보완 관계를 고려한 논의를 진행하고 있음**

- ▶ 미쓰비시UFJ 금융그룹(MUFG)은 스킬 매트릭스를 공개하고, 이사회 구성이 기업 전략과 어떠한 방식으로 연계되는지를 투자자에게 설명하고 있음
- ▶ 이러한 포트폴리오형 접근은 미국과 영국에서는 이미 ‘이사회 구성 기준(Board Membership Criteria)’으로 자리 잡았으며, 일본에서도 행동주의 및 기관투자자가 기업에 이 같은 관점을 요구하는 사례가 빠르게 늘고 있음. 일본 주요 기업들도 IR자료 등을 통해 사외이사 구성의 스킬 매트릭스와 포트폴리오를 적극적으로 공개하는 추세임

기업의 외부 의견 존중이 증시와 경제 선순환에 유리

- ▶ 행동주의 투자가가 일본 경제에 미치는 영향은 대체로 긍정적으로 평가되고 있음
 - 행동주의 투자자의 활동은 단순한 비판이 아니라, 자본 효율성과 기업 가치 극대화를 목표로 한 건설적 개입이라는 측면이 있으며, 일본 경제 전반에도 의미 있는 영향을 미치고 있음
- ▶ 첫째, 주가에 대한 영향과 경기 변동 완충 효과
 - 행동주의 투자자의 개입은 기업의 자본 정책 및 사업 포트폴리오 재편을 유도함으로써 주가 상승 요인으로 작용함. 특히 유휴 자산의 활용, 비핵심 사업의 매각, 배당 정책 재검토 등은 투자자 기대를 높이고 시장 평가를 개선시키는 요인이 되고 있음
 - 일본 경제산업성이 2023년에 발표한 「기업지배구조 개혁의 진전 상황에 관한 보고서」에서는, 행동주의 투자가의 제안이 자본 효율성과 ROE 개선에 기여한 사례가 다수 소개되고 있음. 특히 유휴 자산 매각이나 사업 포트폴리오 재편을 통해 주주 가치가 향상된 사례들이 주목받고 있음
 - 또한 도쿄증권거래소가 2024년에 발표한 「프라임시장 상장기업의 거버넌스 대응 현황」에서도, 행동주의 투자가의 제안 이후 사외이사의 전문성과 다양성이 향상된 기업이 주가 성과에서 상대적 우위를 보이는 경향이 있다고 분석하고 있음. 이는 행동주의 투자가의 개입이 단기 수익 추구가 아니라 지속 가능한 성장을 유도하는 건설적 형태로 진화하고 있음을 보여줌
 - 이러한 변화는 경기 침체 국면에서도 기업의 자율적 개혁을 통해 주가 하락을 완화하고, 경기 악화의 연쇄적 영향을 줄이는 완충 역할을 하고 있음
 - 주가 안정은 기업의 자금 조달 능력 향상으로 이어지며, 주식 발행을 통한 자금 조달이 원활해질 경우 설비 투자나 연구개발로의 자금 배분이 가능해짐. 이는 장기적인 성장 기반 확충으로 연결됨
 - 결국 행동주의 투자가의 개입이 기업의 자본 구조를 건전하게 만들고, 투자자와의 대화를 통해 시장 신뢰를 높이는 것은 일본 경제 전반의 안정성과 성장 잠재력을 강화하는 요인으로 평가되고 있음
- ▶ 둘째, 설비 투자에 대한 영향과 성장 전략 촉진
 - 행동주의 투자자의 활동이 설비 투자를 촉진하는지에 대해서는 논쟁의 여지가 있음. 단기 수익 추구가 투자를 위축시킬 수 있다는 우려도 있지만, 실제로는 자본효율성 향상을 목표로 한 개혁이 비효율적인 투자를 재검토하고, 성장 잠재력이 높은 분야로 자본을 재배분하는 계기가 되는 경우가 많음. 특히 디지털 전환이나 탈탄소 같은 새로운 성장 영역에 대한 투자가 행동주의 투자가의 제안에 의해 가속화되기도 함

- 기업이 장기적인 성장 전략을 수립하기 위해서는 단기 수익성과 장기 가치 창출의 균형이 필수적임. 행동주의 투자자는 이러한 균형을 요구하며, 경영진이 자본배분의 우선 순위를 재정립하도록 압박함으로써 경영의 질을 높이는 역할을 하고 있음

▶ 셋째, 경영진의 안정보다 기업의 신진대사를 중시하는 경향

- 일본 기업은 전통적으로 경영진의 장기 재임과 조직 안정성을 중시해 왔음. 그러나 행동주의 투자자의 등장은 이러한 관행에 변화를 가져오며, 기업의 신진대사와 사업 재편을 촉진하는 계기가 되고 있음
- 이는 단순히 주주의 이익을 넘어 산업 전체의 활력을 높이는 효과로 이어짐. 특히 자본 효율성을 중시한 사업 매각이나 M&A는 침체된 사업의 재생과 성장 기업으로의 자원 집중을 가능하게 하며, 경제의 역동성을 높임
 - 게이오대학교 후루하시 교수의 연구에 따르면, 전국 신문 기사를 텍스트 분석한 결과 행동주의 투자가에 대한 일본 기업사회의 인식이 뚜렷하게 변화했음. 특히 2013년 이후 기업지배구조 개혁이 추진되면서, 행동주의 투자가의 활동방식과 기업 측의 수용 태도 모두 변화가 나타났다고 지적함. 그 결과 행동주의 투자가는 기업의 신진대사와 자본 효율 향상을 촉진하는 '정당한 개혁 주체'로 인식되기 시작했으며, 이러한 사회적 인식의 전환이 일본 기업의 개혁에도 긍정적으로 작용하고 있음 (『日本の企業コミュニティにおけるアクティビストへの正統性形成プロセスに関する考察』, 掲載: 広報研究第27号 - 査読付き)
- 물론 행동주의 투자가가 기술 트렌드나 제품 혁신을 직접 주도한다고 보기는 어렵지만, 기업 및 산업의 신진대사는 장기적으로 경쟁력 있는 산업 구조 형성으로 이어짐. 경영진의 안정보다 주주, 직원, 사회 전체의 이익을 고려한 유연한 경영 체제가 요구되는 시대임

▶ 넷째, 국민 자산과 연금의 건전한 발전에 기여

- 행동주의 투자가의 활동은 국민 자산 형성에도 영향을 미치고 있음. 일본에서는 연금 기금과 공적 자금이 주식 시장에 투자되고 있으며, 기업 가치 향상은 이러한 자산의 건전한 운용과 직결됨
 - 일본 연금기금관리운용기관(GPIF)은 스튜어드십 활동의 일환으로 투자 대상 기업과의 대화를 통해 거버넌스 개선을 촉진하고 있으며, 행동주의 투자가와와의 간접적 연계도 이루어지고 있음. 이는 국민 자산 형성과 연금 운용의 건전성을 높이는 데 행동주의 투자가가 일정한 역할을 하고 있음을 보여줌
- 기업이 주주 가치를 중시하고 투명한 경영을 실현할수록 연금 자산의 안정적 성장이 기대됨. 또한 기업 수익이 배당과 주가 상승을 통해 국민 자산으로 환류되면 가계 소비에도 긍정적인 효과를 미침
- 개인 투자자 참여가 확대되는 가운데, 기업의 설명 책임과 정보 공개 강화는 투자 환경의 질을 높이는 요인이 되고 있음. 행동주의 투자가의 제안이 거버넌스 개선과 대화 활성화를 유도함으로써, 국민 전체의 자산 형성을 뒷받침하는 기반이 구축되고 있음

▶ 이상의 흐름에 따라 일본 정부도 기업의 활력과 시장 경쟁력을 높이는 방향으로 정책을 추진하고 있음

- 기업지배구조 코드와 스튜어드십 코드의 도입은 행동주의 투자자의 활동을 제도적으로 뒷받침하는 기반이 되었으며, 기업과 투자자 간의 건설적인 대화를 촉진하고 있음
- 한국의 경우, 기업 지배구조 개선이 정체되면서 행동주의 투자자의 관심이 점차 약화되고 있음. 이는 기업 개혁이 지연될 경우 시장의 투명성과 활력이 동시에 떨어질 수 있음을 시사함. 일본의 경험이 보여주듯, 행동주의 투자를 단순한 압박이 아닌 건설적 대화의 파트너로 인식하고 제도적 기반을 정비하는 것이 필요함. 한국 기업들도 중장기 성장 전략과 지배구조 개혁을 병행하며, 투자자와의 신뢰 기반 대화를 강화해야 함

토마토로 소비자 건강 가치 제고하는 가고메

소비자에게 오랫동안 지지를 받은 건강중시의 제품력

- ▶ 가고메는 일본에서 ‘토마토 주스의 대명사’로 불릴 만큼 대표적인 식품 브랜드임. 1899년 창립 이후 토마토를 중심으로 한 가공식품 개발에 주력해 왔으며, 농산물의 가치를 살려 인간의 건강과 장수에 기여하는 것을 경영의 기본으로 삼고 있음
 - 특히 토마토 분야에서는 농업에서의 조달, 생산, 가공, 판매까지 아우르는 일관된 밸류체인을 구축하고 있으며, 일본을 비롯해 세계 각지에 다양한 가공식품을 공급하고 있음
- ▶ 가고메는 건강을 중시한 제품 전략을 지속해 온 기업임. 1933년 출시된 ‘가고메 토마토 주스’를 시작으로, 리코펜과 GABA 등 기능성 성분을 활용한 제품군을 꾸준히 확대해 왔으며, 기능성 표시식품 분야에서도 안정적인 시장 지위를 확보하고 있음
- ▶ 120년 이상 이어진 이러한 건강 중심 전략은 고령화가 진행되는 일본 사회의 변화와 맞물려 시장 내 수요 확대를 견인하고 있음
 - 현재 일본에서는 저출생·고령화, 생활습관병 증가 등을 배경으로 건강식품에 대한 관심이 높아지고 있으며, 이에 따라 식품업계 전반에서 ‘건강 가치’를 강조한 제품 개발이 활발히 이루어지고 있음
 - 가고메 역시 토마토 중심의 사업에서 다양한 채소 가공식품으로 영역을 확장하며 소비자의 건강을 지원하는 제품군을 확대해 왔음
 - 특히, 기능성 표시식품 개발, 토마토 주스의 장기 판매 지속, 녹황색 채소 공급 확대 등에서 건강 중시 경영이 구체적으로 나타나고 있음
- ▶ 가고메의 기업 이념은 ‘감사’, ‘자연’, ‘열린 기업’임. 이 이념은 2000년 경영진의 논의를 거쳐 제정되었으며, 자연과 인간의 조화를 바탕으로 한 지속가능한 경영 방향을 제시하고 있음
 - 가고메의 야마구치 사토시 사장은 “가고메의 강점은 120년 이상 축적된 브랜드와, 자연의 가치를 살린 제품 개발에 있다”고 밝히고 있음
 - ‘감사’는 자연과 사람의 관계 속에서 얻는 자원과 인연에 감사하고, 인간과 생태계의 조화를 존중한다는 뜻임. ‘자연’은 농산물의 본래 가치를 살려 시대의 변화를 선도하고, 건강한 식문화를 창조한다는 의미를 담고 있음. ‘열린 기업’은 다양성과 공정성을 존중하며, 투명하고 개방적인 경영을 지향한다는 방침을 나타냄
- ▶ 가고메는 일본에서 소비되는 녹황색 채소의 17.7%를 공급하고 있으며, 주력 상품인 ‘토마토 케첩’, ‘야채 과일 믹스 주스’ 부문에서는 자국내 점유율이 1위임
 - 이노베이션 본부에는 약 7,500종의 토마토 종자를 비롯한 유전자 자원을 보관하고 있으며, 유전자 조작 기술을 사용하지 않는 품종 개발을 지속하고 있음

- 또한 2001년부터 ‘열린 기업’을 표방하며 ‘팬 주주 10만 명 프로젝트’를 추진해 왔음. 현재 개인 주주는 19만 명을 넘어섰으며, 이러한 폭넓은 개인 투자자 기반은 가고메 브랜드의 사회적 신뢰도를 보여주는 지표로 평가됨

▶ 가고메는 자국산 토마토만을 사용하는 프리미엄 제품 ‘가고메 토마토 주스 PREMIUM’를 출시해 차별화된 시장을 구축하고 있음

- 이 제품에 사용되는 토마토는 파종 전에 농가와 전량 매입 계약을 체결하며, ‘밭은 제1의 공장’이라는 철학 아래 생산 전 과정에 자사가 직접 관여. 종자 개발에서 토양 관리, 재배·수확·가공·유통에 이르기까지 일관된 체계를 유지하고 있으며, 이는 가고메가 강점을 지닌 수직 통합형 제조 모델로 평가됨

가고메의 리코펜·GABA를 활용한 건강가치 창조

코펜과 발효 기술을 활용한 GABA는 가고메의 건강 중심 전략을 대표하는 핵심 소재로 자리잡고 있다. 이러한 제품 개발은 단순한 원료 선택이 아니라 아이디어 발굴에서 연구, 양산화, 원가 절감에 이르기까지 다양한 실험과 개선 과정을 거친 결과라 할 수 있다.

개발 초기에는 리코펜의 항산화 작용과 GABA의 스트레스 완화 효과에 주목하여, 사내외 연구기관과 협력을 통해 문헌 조사와 기초 실험을 반복했다. 리코펜은 가열 시 흡수율이 높아지는 특성이 있어 가공 식품과의 조합이 적합하다고 판단되었고, GABA는 야채내 함량이 낮기 때문에 발효 기술을 통한 효율적인 생성 방법의 확립이 중요한 과제였다.

연구 단계에서는 리코펜의 혈중 농도 변화와 GABA의 정신적 스트레스 완화 효과를 임상시험을 통해 검증했다. 피험자 관리와 시험 설계는 신뢰성 확보가 우선되었으며, 기능성 표시 문구의 정비와 소비자청 제출 자료 작성 등 제도적인 요건 대응에도 상당한 시간이 투입되었다.

양산화 단계에서는 원료의 안정적인 조달과 성분의 균질화가 과제로 떠올랐다. 리코펜 함량은 토마토 품종과 수확 시기에 따라 달라지므로 계약 농가와와의 협력 강화 및 재배 조건의 표준화가 추진되었다. GABA는 발효 공정의 온도 및 시간 관리가 품질에 직접 영향을 미치기 때문에, 제조 라인에 정밀 제어 기술을 도입해 생산 안정성을 높였다.

원가 절감 단계에서는 기능성 성분의 추출 효율 개선과 제조 공정의 간소화가 핵심이었다. 리코펜은 기존 가열 공정을 활용해 별도 설비 투자 없이 추출 효율을 높였고, GABA는 발효균 선택과 배양 조건 최적화를 통해 원료 사용량을 줄이면서 고농도 생산이 가능해졌다.

이러한 일련의 과정은 가고메가 ‘과학적 근거에 기반한 건강 가치 제공’을 실현하기 위한 체계적인 접근의 결과이다. 리코펜과 GABA의 상용화는 기술 혁신뿐 아니라 농업, 연구, 제조 부문 간 유기적인 협력이 결합된 사례로 평가받고 있다.

자료: 가고메 홈페이지 등

▶ 가고메는 과학적 근거에 기반한 기능성 표시 식품 개발에 적극적인 기업임. 그중에서도 토마토 유래 성분인 리코펜과 발효 기술을 활용한 GABA(γ-아미노낙산)는 가고메의 대표적 연구 축으로 꼽힘

- 리코펜은 토마토에 풍부하게 함유된 붉은 색소 성분으로, 강한 항산화 작용을 가짐. 가고메는 리코펜의 건강 기능과 항산화 효과에 주목해, 혈중 리코펜 농도 향상과 혈압·혈당 조절에 기여하는 제품을 개발했음
- 기능성 표시 식품 제도에 따라 “리코펜이 혈중 HDL 콜레스테롤을 증가시킨다” 는 문구를 사용해 제품의 과학적 근거를 제시하고 있음
- GABA : 신경전달 물질의 하나로, 스트레스 완화와 혈압 저하 효과가 보고된 성분임. 가고메는 자체 발효 기술을 활용해 GABA 함량을 높인 야채 음료를 개발했으며, 기능성 표시식품으로 시장에 출시했음. 이 제품군은 “GABA가 일시적인 정신적 스트레스를 완화한다”는 기능성 문구로 직장인 및 고령층을 중심으로 수요가 확대되고 있음

▶ 가고메는 토마토 주스의 장수 상품화를 통해 품질 중심의 경영과 신뢰 구축에 주력해 왔음. 이러한 브랜드 자산은 다양한 건강 식품 개발의 기반이 되었음

- 대표 제품인 ‘가고메 토마토 주스’는 1933년 출시 이후 90년 이상 판매가 지속된 롱셀러 제품임. 장기간 시장에서 지지를 받은 배경에는 다음과 같은 요인이 있음
 - 원료 관리 : 계약 농가와 협력해 완숙 토마토만 사용하고, 농약 및 첨가물 사용을 최소화하여 안전성과 품질을 확보
 - 제조 기술 혁신 : 가열 공정을 통해 리코펜 흡수율을 높이는 등 과학적 근거에 기반한 제조방식을 도입
 - 건강 가치 강조 : 혈압 개선, 항산화 효과 등 건강 기능을 제시해 건강 지향 소비자층을 확보
 - 브랜드 관리 : 지속적인 광고와 프로모션을 통해 세대를 아우르는 인지도를 유지
- 이러한 요소들이 결합하면서 가고메의 토마토 주스는 단순한 음료를 넘어 ‘건강을 지원하는 식품’으로 자리매김했음

▶ 가고메는 토마토 제품 외에도 사업 다각화를 통해 녹황색 채소 공급에서 약 18.5%의 시장 점유율을 확보하고 있으며, 이를 기반으로 채소 섭취를 지원하는 식품 인프라 기업으로서의 역할을 강화하고 있음

- 제품 다변화 : ‘야채생활 100’ 시리즈 등 간편한 채소 섭취형 음료를 개발해 시장을 확대
- 공공부문 공급 : 학교, 병원, 요양시설 등 공급망을 확장해 균형잡힌 식단 제공에 기여
- 농업 연계 : 국내외 농가와와의 협력을 통해 지속 가능한 원료 공급 체제를 구축

▶ 이처럼 가고메의 제품 개발 전략은 단순한 식품 판매를 넘어, 과학적 근거에 기반한 ‘건강 가치 창출’에 초점을 두고 있음

- 기능성 표시식품의 확대, 토마토 주스의 롱셀러화, 녹황색 채소의 안정적 공급 등은 모두 사회적 수요에 대응한 사업 구조로 평가됨
- 앞으로는 개인 맞춤형 영양(퍼스널라이즈드 뉴트리션)과 AI·IoT를 활용한 건강관리 지원 등 신기술 기반의 영역 확장이 예상됨
- 가고메는 건강 중심 식품 개발 분야에서 축적된 기술과 브랜드 신뢰를 바탕으로, 식품 산업의 구조적 전환을 주도할 가능성이 높음

토마토의 DX 기반 수직적인 비즈니스 구조 구축

- ▶ 가고메는 “씨앗에서 식탁까지”라는 철학 아래, 토마토에 특화된 사업을 국내외에서 전개하고 있음. 농업, 가공, 유통, 판매에 이르는 전 과정을 자사가 직접 관리하는 수직 통합형 모델을 구축해, 품질 관리와 공급 안정화를 동시에 달성하고 있음
 - 최근에는 AI 기술을 활용한 수확량 예측 및 선별 시스템을 도입해, 농업의 디지털전환과 식품 폐기물 감축을 추진하고 있음. 예를 들면, 후쿠시마현 이와키 오나하마 농장에서 AI 선별 시스템을 도입 적용한 사례가 있음.
 - 이 농장은 ‘라운드 레드’와 고(高)리코펜 품종 등 중형 토마토를 대상으로, 컨베이어에 설치된 카메라와 센서를 통해 외관·색상·당도·경도 등 약 20개 품질 항목을 비파괴 방식으로 검사함
 - 이 AI 선별 시스템은 흡집, 색상, 당도, 경도 등 20개 항목의 품질 데이터를 실시간으로 추적하며, 2024년 9월 기준 400만 건 이상의 품질 데이터를 확보. 이를 통해 육안으로는 식별하기 어려운 품질 이상을 조기 탐지할 수 있게 되었고, 유통 과정의 폐기율을 크게 줄이는 데 성공했음
 - 2025년부터는 선별 데이터를 기존의 재배 및 물류 데이터와 연계해 품질 저하 예측 모델을 개발 중임. 이를 통해 수확 전 단계에서의 불량 과실 발생률을 줄이고, 물류 효율을 개선하는 등 전체 공급망의 효율을 높이고 있음
- ▶ 가고메는 가공용 토마토의 안정적 공급을 위해 계약 농가와의 협업을 강화하고 있으며, 원료 조달에서도 수직 통합형 모델을 활용하고 있음. 홋카이도와 나가노현 등지의 계약 농가들과 협력하여, 품종 선정, 재배 지도, 수확 후 집하 및 가공까지 전 과정을 일괄적으로 관리하고 있음
 - 특히 가공용 토마토는 당도와 점도 등 가공 적합성이 품질에 직접적으로 영향을 미치기 때문에, 재배 조건의 최적화가 중요함
 - 농가 선정에서는 지역의 기후와 토양 조건을 고려해 작물에 가장 적합한 지역을 선택하는 적지적작(適地適作) 원칙을 중시하고 있음. 가고메는 이러한 원칙 아래 농가와의 장기적 파트너십 구축을 지향하고 있으며, 재배 매뉴얼 제공, 정기적인 기술 지도, 수확량 예측 지원 등을 통해 안정적인 생산과 품질 확보를 지원하고 있음
 - 또한 AI 기반 수확량 예측 시스템을 도입해, 기상 데이터, 토양 정보, 과거 수확 실적 등을 종합 분석하여 수확 시기와 수량을 정밀하게 예측함. 이를 통해 가공 공장의 가동 계획과 물류 준비를 효율화하고, 원료 낭비나 가공 지연을 최소화 할 수 있게 되었음
- ▶ 가고메의 농가 지원은 단순한 계약 재배를 넘어 교육, 기술, 경제적 지원이 통합된 체계로 이루어져 있음
 - 농업 기술 연수, 현장 순회 지도, 수확 후 품질 평가 등을 통해 농가의 기술력 향상과 수익 안정화를 도모하고 있음
 - 또한 환경 부담이 적은 재배 방식 도입과 탈탄소형 농기계 활용을 확대하는 등, 지속 가능한 농업 실현에도 주력하고 있음. 이러한 활동은 SDGs의 “지속 가능한 생산과 소비” 목표에 부합하며, 기업의 사회적 책임을 실천하는 사례로 평가받고 있음
- ▶ 가고메의 수직 통합형 가치 사슬은 AI 기술을 활용한 스마트 농업과 농가와의 신뢰 기반 협업을 통해 더욱 고도화되고 있음
 - “씨앗에서 식탁까지”라는 철학 아래, 품질·공급·환경의 세 요소를 균형 있게 실현하는 이 모델은 농업 및 식품 산업의 발전 방향을 제시하는 선도적 사례임

▶ **농가 지원 강화를 위해 토마토 관련 기초 기술의 향상에도 지속적으로 주력하고 있음**

- 가고메는 7,500종 이상의 토마토 유전자 자원을 보유하고 있으며, 이를 기반으로 기능성·맛·병충해 저항성·환경 내성을 갖춘 품종을 개발하고 있음
- 유전자 분석과 교배 기술을 활용한 고기능 품종 개발, 기능성 강화 품종 상용화, 병해충 저항성 품종 개발을 통한 농약 사용 최소화 등이 주요 성과임

▶ **또한 농업 현장의 기술과 숙련 지식 향상을 위해 실험 온실과 노지 시험을 활용한 반복적 재배 실험을 실시하고 있음**

- 생육 환경 제어 기술(온도, 수분, 영양)과 연계한 품종 평가 기술을 고도화하고, 농가와의 협업을 통해 현장 적용성을 검증하고 있음
 - 예를 들어 고리코펜 토마토는 건강 기능성뿐 아니라 고온 환경에서도 안정적인 수확이 가능하도록 품종이 개량됨
 - ‘베이비 리프 믹스’는 세척 없이 바로 섭취 가능한 고영양 어린잎 채소로, 편의성과 건강을 동시에 충족하는 상품으로 평가받고 있음

▶ **기후변화 대응도 주요 과제로 인식해 가고메는 기후변화가 원료 조달에 미치는 영향을 고려해 기술적·조직적 대응을 병행하고 있음**

- 기술적 대응 : NEC와 공동으로 AI 기반 토마토 생육 관리 시스템 개발(포르투갈에서 실증 중), 위성·드론·센서 데이터를 활용한 생육 모니터링 및 수분·비료 최적화, 스마트 관개 시스템의 연구 및 개발
- 조직적 대응 : SBT 이니셔티브 인증을 획득하고 2050년까지 CO₂ 배출 제로 목표 설정했음. 또한 2022년 CDP 환경 평가에서 A- 등급을 받았으며, 스페인·브라질 등 해외 공급망에서도 기후 리스크 대응과 대체지 확보를 진행 중임
- 사례로서 후쿠오카현 히비키나다 농장은 태양광·풍력 등 재생에너지를 활용하여 LP가스 사용량을 절감했으며, 나가노 야쓰기타케 농장은 공장 폐열과 CO₂를 온실에 재활용하는 순환형 농업을 실현했음

▶ **가고메는 농업 자동화 및 로봇 기술에도 적극적임. 특히 AI 기반 수확량 예측과 선별 자동화는 이미 실용화 단계에 진입했음**

- 도입 기술 : AI 선별기는 외관·당도·경도 등 20개 항목을 자동 판별하여 품질 불량 최소화
- 수확량 예측 AI : 과거 생육 데이터를 활용해 수확 시기와 물량을 정밀 예측
- 온실 환경 제어 시스템 : 온도·습도·광량·급수 자동 조절
- 데이터 기반 농업 : 로봇 수확기 및 자동 운반 시스템을 통해 관련 농가 교육 및 기술 이전 체계 구축

농업생산성 향상, 글로벌화 주력

▶ **가고메는 농업의 생산성과 지속 가능성을 높이기 위해 국내외에서 다각적인 노력을 추진하고 있음. 우선 홋카이도·도호쿠 지역에서의 가공용 토마토 산지 확대가 대표적인 사례임**

- 이들 지역은 일교차가 크고 일조 시간이 길어 토마토 재배에 적합한 기후 조건을 갖추고 있음. 가고메는 외래 해충에 강한 품종 개발을 병행하면서, JA 이와미자와 등 지역 농협과 협력해 재배 면적 확대를 추진했음. 이를 통해 국내 가공용 토마토의 안정적인 공급과 지역 농업의 활성화를 동시에 도모하고 있음
- ▶ 또한, 자사 개발 수확기인 ‘KTH(Kagome Tomato Harvester)’를 활용한 농업 기계화에도 주력하고 있음. 농기구 회사인 안마와 공동 개발한 이 수확기는 일본의 농지 조건에 맞춘 컴팩트한 설계로, 수작업에 비해 약 3배의 효율로 수확이 가능. 한 명이 하루에 약 1.8톤을 수확할 수 있어 노동력 부족 해소와 작업 부담 경감에 기여하고 있음
- ▶ 가고메는 가공용 토마토 사업의 글로벌 전개를 통해 생산성과 지속 가능성 향상을 병행 추진하고 있음. 북미, 유럽, 호주, 아시아 등지에서 품종 개발부터 재배, 1차 가공, 2차 가공까지 일관된 밸류체인을 구축했음.
- 이를 통해 각 지역의 기후와 시장 수요에 대응하면서, 업계용 토마토 페이스트·피자 소스 등 식품 제조업체 및 외식 산업용 제품을 안정적으로 공급하고 있음
 - 특히 북미 시장에서는 미국의 토마토 1차 가공 기업인 Ingomar Packing Company에 출자하여 사업기반을 강화함. Ingomar사는 가공용 토마토 농가가 출자한 기업으로, 안정적인 조달 기반과 산지 내 가공 거점을 갖춘 효율적인 체계를 보유하고 있음
 - 가고메는 동사를 연결 자회사화함으로써 미국 시장에서의 경쟁력을 높이는 동시에 기후 변화 대응 및 환경 부담 저감을 위한 재배 기술 공동 개발을 추진하고 있음
- ▶ 이와 더불어 품종 개발과 재배 기술 혁신을 가속화하기 위해, 2023년에 ‘글로벌 어그리 리서치 & 비즈니스 센터’를 신설했음
- 이 센터는 일본을 거점으로, 포르투갈과 북미에도 연구개발 기능을 운영하고 있으며, 지역별 환경 변화에 대응할 수 있는 품종 및 재배 기술 개발을 추진하고 있음
 - 이를 통해 기후 변화나 가뭄 등 농업 리스크에 대응하면서 수확량 안정화와 재배 비용 절감을 도모하고 있음
- ▶ 가고메는 해외사업 확장의 일환으로 NEC와 합작하여 포르투갈에 ‘DXAS Agricultural Technology’를 설립하고, AI를 활용한 영농 지원을 추진하고 있음. 또한 ICT 플랫폼 ‘CropScope’를 기반으로 위성 이미지와 센서를 활용해 포장(圃場)의 생육 상태를 시각화하고 AI가 농가에 최적의 재배 조언을 제공하는 시스템을 운영함
- 이를 통해 비료 사용량을 20% 절감하면서도 평균 대비 30% 높은 수확량을 달성하는 등, 환경 부담 저감과 수익성 향상을 동시에 실현했음
- ▶ 국제사업본부를 ‘가고메 푸드 인터내셔널 컴퍼니’로 사내 컴퍼니화했음. 이를 통해 해외 자회사 간 연계를 강화하고, 글로벌 인재 육성과 거버넌스 재정비를 추진하고 있음
- 북미·호주·아시아·유럽의 생산 거점 간 협력이 강화되어, 공급 안정성 제고와 신규신규 고객 확보로 이어지고 있음
 - 이러한 일련의 노력은 가고메가 글로벌한 시각에서 농업의 구조적 과제에 대응하고 있음을 보여줌. 지역 밀착형 생산 체제를 기반으로, DX그린·바이오기계 기술을 융합하여 세계 각지에서 생산성과 환경 대응을 병행하는 모델을 확립해 나가고 있음

직원 중심 경영으로 창조성 제고에 주력

- ▶ 가고메는 “일하는 방식의 개혁은 곧 삶의 방식 개혁”이라는 철학 아래, 직원의 자율성과 다양성을 존중하며 개인의 커리어 형성과 삶의 질 향상을 동시에 추구하는 경영을 실천하고 있음
 - 직원들을 단순한 노동력이 아닌 기업 가치 창출의 핵심 자산으로 인식하고, 그 잠재력을 최대한 발휘할 수 있도록 제도 개혁을 추진하고 있음
 - 주요 변화 중 하나는 ‘직무 중심 인사제도’의 도입임. 이는 기존의 연공서열 중심 평가에서 벗어나, 직무 내용과 책임 수준에 따라 보상과 승진이 결정되는 방식으로, 직원들이 자신의 역할과 가치를 명확히 인식하고 커리어를 주도적으로 설계할 수 있도록 함
- ▶ 또한 전사 KPI(핵심성과지표)를 공개하여 경영 목표와 개인 목표를 연계하고, 조직 운영의 투명성과 납득성을 높이고 있음
 - 경영진의 보수 구조나 사장의 연봉 등 주요 항목을 사내에 공개함으로써, 투명한 경영 문화 정착을 도모하고 있음
- ▶ 근무 형태 측면에서는 ‘지역 카드 제도’를 통해 근무지 선택의 자율성을 확대하고 있음
 - 육아, 간병, 배우자 전근, 난임 치료 등 개인의 생애 주기에 따라 근무 지역을 선택할 수 있도록 함으로써, 일과 삶의 균형을 지원하고 있음
 - 이를 통해 퇴직을 방지하고 장기적인 커리어 형성을 가능하게 함.
- ▶ 부업 허용 제도도 도입되어, 직원들이 외부 경험을 통해 새로운 지식과 기술을 습득하고 이를 본업에 환류할 수 있는 구조를 마련하고 있음
 - 부업 경험을 통해 직원의 시야를 넓히고 자기 주도적 커리어 형성을 지원함으로써, 기업 전체의 경쟁력 향상에도 기여하고 있음
- ▶ 다양성(Diversity) 추진에도 적극적임. 성별, 연령, 국적, 장애 유무에 관계없이 누구나 역량을 발휘할 수 있는 근무 환경 조성에 주력하고 있음
 - 동성혼 및 사실혼 파트너에 대한 복리후생 적용, 법정 기준을 상회하는 장애인 고용률 달성 등 제도적 기반 강화가 이루어지고 있음
- ▶ 육아 지원의 일환으로 도쿄 본사 인근에 ‘베지(Vegetable) 키즈 어린이집’을 설치했음. 이는 ‘채소를 좋아하게 되는 어린이집’이라는 컨셉으로, 식습관 교육을 통해 아이들의 건강한 성장을 지원함
 - 직원들이 안심하고 근무할 수 있는 환경을 마련함으로써 육아와 업무의 병행을 지원하고, 장기적인 인재 유지에도 기여하고 있음
- ▶ 이처럼 가고메의 직원 중심 경영은 단순한 제도 정비를 넘어 기업 문화의 구조적 변화를 추구하는 방향으로 발전하고 있음
 - 직원이 자신의 경력을 주체적으로 설계하고, 기업과 상호 신뢰기반의 관계를 구축할 수 있도록 하는 체계는 인적자본 중심 경영의 선도적 사례로 평가됨

- 근무 방식의 자율성을 확대함으로써 직원의 동기 부여와 생산성을 향상시키고 있으며, 기업의 지속 가능한 성장 기반을 강화하고 있음

- 日本生産性本部, 労働生産性の国際比較2024 概要
- 深尾京司・経済産業研究所理事長, 戦後80年の節目に(1) 失われた生産性向上の努力, Nikkei, 2025.8.14.
- 松井基一, キャリア迷子を招くりスキリングのワナ 旭化成が「共同学習」で打開, Nikkei, 2025年9月7日
- AI時代の働き方(1) 自らの行動で未来を切りひらく, 神戸大学准教授 後藤将史, やさしい経済学, Nikkei, 2025年7月16日~7月29日
- 経済産業省, Society 5.0時代のデジタル人材育成に関する検討会 報告書, -「スキルベースの人材育成」を目指して-, 2025.5.
- 杜師康佑, 日立 熟練のコツAI再現 暗黙知を構造化, 対応策打ち出し, Nikkei, 2025.6.4.
- アフリカーインド洋に物流網石破首相が開発会議で表明 貿易強化, 成長取り込み, 日本経済新聞, 2025.8.15.
- 提言「アフリカの内発的・持続的発展に向け、今こそ日本の積極姿勢を示すべき」, 経団連, 2025.6.17.
- ダイキン「アフリカでサブスク開始」真の狙いは, 東洋経済, 2021.12.24.
- アフリカでは「エアコンのサブスク」が正解だった…ダイキンがたどり着いた「高価な日本製品」の正しい売り方, President, 2024.2.23.
- アフリカ開拓「印僑」と共にエアコンのダイキン, 農機のクボタ インドで生産、流通網活用, 日本経済新聞, 2025.3.26.
- クボタ, 三井住友銀行と業務提携 アフリカへの農機輸出円滑に, 日本経済新聞, 2025.8.21.)
- 고도화하는 일본 기업의 행동주의 투자가 대응[이지평의 경제 돋보기], 한경비즈니스, 2025.9.15.
- 杉本要, 福原悠介, 強まる「物言う株主」の発言力、株主提案が過去最多398件…ガバナンスへの視線厳しく, Yomiuri, 2025.6.28.
- 山田航平, 株主提案の可決最多、アクティビストが役員派遣 統治改革促す資本騒乱・総会リセット, Nikkei, 2025年7月4日
- 寺村朋輝, フジテック騒動、外資ファンド「オアシス」の正体と目的-前-, <https://www.data-max.co.jp/article/64632>, 2023年6月16日
- 古橋正成, 「日本の企業コミュニティにおけるアクティビストへの正統性形成プロセスに関する考察」, 掲載: 広報研究第27号 - 査読付き
- 가고메 홈페이지, 2025.9.20. 검색

JAPAN INSIGHT

2025년
10월호

저자	이지평(한일기업연구소 소장), 이인숙(한일기업연구소 간사)
홈페이지 등록	2025. 10.
발행처	한일산업기술협력재단 경영기획실
주소	(135-821) 서울 강남구 선릉로 131길 18-4(논현동)
전화	02-3014-9825
팩스	02-3014-9807
홈페이지	http://www.kjc.or.kr

* 이 보고서의 내용은 한일산업·기술협력재단과 한일기업연구소의 자체 연구물로서 정부의 정책이나 견해와는 상관이 없습니다.

* 저작권법에 의해 한국 내에서 보호받는 저작물이므로 무단으로 전재와 복사를 금합니다.

Copyright©2025 by KJCF and KJ all rights reserved.

JAPAN INSIGHT

2025년
10월호