

목 차

1. 일본 산업정책, 연구개발 전략과 동향

1. 일본 산업정책 동향과 전략

1-1. 일본, 레이와(令和) 시대 경제성장 전략

- 1) 개요
- 2) 4대 목표 달성 위한 세부 추진전략
 - (1) 4차 산업혁명 시대의 '성장과 분배의 선순환'
 - (2) 이노베이션을 통한 세계 선도
 - (3) 지역 활성화를 위한 노력
 - (4) 디지털 시대의 국제규정 정비 및 국내 데이터 유통기반 정비
 - (5) 정부와 기업의 디지털 트랜스포메이션(DX)
 - (6) 데이터 구동기반 사회

1-2. 일본, 포스트 코로나 대응 과학기술혁신 관련 주요 정책 방향

- 1) 배경
- 2) 포스트 코로나 대응 R&D 혁신 추진 방향
 - (1) 양적 측면
 - (2) 질적 측면
- 3) 포스트 코로나 대응 과학기술 전략
 - (1) 데이터 수집·활용에 의한 R&D 전환
 - (2) 지구환경 문제 대처
 - (3) 「안전·안심」과 관련된 주요 대처
 - (4) 포스트 코로나 시대의 기술전략
- 4) 디지털 대학교육 혁신 전략

1-3. 2020년 일본 산업 10대 키워드

- 1) 그간의 10대 키워드('12~'19)
- 2) 2020년 일본 산업 10대 키워드
 - (1) 디지털 트랜스포메이션(DX)
 - (2) 5G
 - (3) 디지털 헬스
 - (4) 3D 프린터(Additive Manufacturing(AM))
 - (5) 글로벌 가치사슬(GVC)
 - (6) 가상현실(VR)·증강현실(AR)·복합현실(MR)

- (7) 스마트시티
- (8) 수소사회
- (9) 탈탄소화 및 에너지 전환
- (10) 신흥국 이노베이션

1-4. 일본 NISTEP, 첨단 미래기술 상용화 시기와 잠재력 전망

- 1) 개요
- 2) 미래기술 상용화 시기와 8대 융합기술 분야

2. 일본 연구개발 정책 동향과 전략

2-1. 일본 연구개발 정책동향과 추진전략

1) 일본, 연구개발·혁신 소위원회 6대 정책

- (1) 비전 공유 및 전략적 자원 배분
- (2) 미래를 창조하는 시드(Seeds) 개척
- (3) 차세대 산업 주체가 되는 스타트업 육성
- (4) 오픈 이노베이션
- (5) 혁신을 창출하는 인재 육성
- (6) 혁신 지원 기반 정비

2) 일본, 문샷형 연구개발제도 6대 목표 설정

3) 일본, 「학술대형연구 마스터플랜 2020」

4) 일본, 새로운 기술 패러다임 변화에 대응한 과제와 방향

- (1) 개요
- (2) '산업기술 비전 2020'

5) 문부과학성, 과학기술혁신 2020년 예산(안)

- (1) 미래사회 실현을 위한 첨단연구 강화(747억 3,000만엔)
- (2) 과학기술이노베이션시스템 구축(478억 5,400만엔)
- (3) 기초 연구력 강화 및 세계 최고수준 연구거점 구축(3,320억 500만엔)
- (4) 과학기술 이노베이션 인재 육성 확보(292억 9,900만엔)
- (5) Society 5.0 실현을 위한 세계적 대형 연구시설 정비 활용(696억 1100만엔)
- (6) 과학기술 이노베이션 전략적 국제협력 전개(191억 4,100만엔)
- (7) 사회문제 이슈 해결을 위한 과학기술이노베이션 정책(83억 9,700만엔)

2-2. 일본, 주요국 중점 R&D 분야 전략 비교 분석

1) 일본 및 주요국 중점 R&D 분야 전략 비교

2) 중국, 2020년도 국가 중점 R&D 계획

2-3. 일본 주요 산업별 연구개발 전략

1) 일본, 'Beyond 5G 추진전략'

- (1) 글로벌 동향
- (2) 일본의 Beyond 5G 추진전략

- 2) 일본, 환경·에너지 분야 사업 추진 현황
 - (1) 개요
 - (2) 환경 과학기술 연구개발
 - (3) 에너지 과학기술 연구개발
- 3) 일본, 수소연료 전략 로드맵
 - (1) 개요
 - (2) 수소 이용
 - (3) 수소공급
- 4) 일본, 항공 모빌리티 혁명 로드맵
 - (1) 개요
 - (2) 항공 모빌리티 혁명 로드맵
- 5) 일본, 스마트시티 주목기술 선정
 - (1) 개요
 - (2) 6대 핵심기술
- 2-4. 최근 주요 기술별 연구개발 전략
 - 1) 일본, 양자 과학기술 및 나노기술 촉진 전략
 - (1) 나노 테크놀로지
 - (2) 양자기술 혁신
 - 2) 일본, 미래 의학 유망기술 연구주제 선정
 - (1) 인체 첨단 오가노이드(Organoid)
 - (2) 게놈 편집
 - (3) 면역 인포매틱스(면역 레퍼토리)
 - (4) 비정형 데이터 대규모 구조화(진단지원 등)
 - 3) 일본, 재료기술의 전략적 강화 방안
 - (1) 혁신을 견인하는 재료기술 중점 분야 검토 및 개발
 - (2) 매력적 재료창출기반 구축
 - (3) 연구개발의 효율화 고속화 고도화를 통한 생산성 향상
 - (4) 재료기술 강화에 필요한 정책 추진
 - 4) 일본, ‘차세대 소재 혁신 전략’
 - (1) 개요
 - (2) 혁신전략 주요 내용
 - (3) 글로벌 주요국 소재기술 동향

II. 일본 기계학습(機械学習) 연구개발 테마

1. 일본 기계학습(機械學習) 연구개발 동향

1-1. 일본 학술진흥회(JSPS), 과학연구비 조성사업 추진 현황

- 1) 2019년 과학연구비 전체 내역 개요
- 2) 2019년 주요 사업별 추진현황
 - (1) 특별추진연구
 - (2) 신학술분야 연구
 - (3) 기반연구

1-2. 기계학습(機械學習) 연구개발 동향 분석(2019-476과제)

- 1) 조사대상과 방법
 - (1) 조사대상(검색어)
 - (2) 조사방법(DB, 검색기간)
- 2) 조사 결과 및 내용
 - (1) 조사결과
 - (2) 조사내용(조사 항목)

2. 연구개발 지원 사업별 연구개발 테마

2-1. 研究活動 스타트 支援 사업

- 1) 복수 위성 데이터 통합 이용 기술을 이용한 삼립 소실 자동 감지 시스템 개발(2019-2021)
- 2) 동아시아 폭염 시 지표면 온도가 극단화되는 이상지역 추출과 고해상도 해석(2019-2021)
- 3) 자율운용의 안정화를 위한 적응형 협조기구에 관한 연구(2019-2021)
- 4) 기계학습을 응용한 차세대 동영상 부호화 알고리즘 및 그 전용 하드웨어 개발(2019-2021)
- 5) 서비스 로봇을 위한 잡음에 강한 음성 인식 및 음성 대화 연구(2019-2021)
- 6) 분산대장기술에 의한 메타PKI 구축(2019-2021)
- 7) 기계 학습 모델 다양화에 따른 기계 학습 응용 시스템의 고신뢰화 설계 및 평가(2019-2021)
- 8) 기계학습을 이용한 투기능 평가시스템 개발(2019-2021)
- 9) radiomics 해석을 통한 정위 방사선 치료 simulation model 개발(2019-2021)
- 10) 기계학습을 활용한 혈관면역아구성 T세포 림프종과 유연질환 예후예측모델 구축(2019-2021)
- 11) 결정목 분석을 이용한 부작용 발현 리스크 추정 모델 구축을 위한 기반 연구(2019-2021)
- 12) 기계학습을 이용한 세포내 엔드솜 수송과 모터 단백질 거동 해명(2019-2021)
- 13) 천공률·천공률 변화·천공도의 형상에 착안한 보행자를 위한 가로경관의 유형화(2019-2021)
- 14) 이중편파레이더를 이용한 새로운 강수입자 판별 기법의 개발과 벼락·돌풍의 전조 파악에의 응용(2019-2021)
- 15) 액티브 러닝에서의 기초적·범용적 능력의 정량적 평가 연구(2019-2021)
- 16) 얼터너티브 데이터를 이용한 자산운용 고도화에 관한 연구(2019-2021)

17) 기계 학습을 실장한 계량 경제 모델의 추정과 검정(2019-2021)

2-2. 挑戰的研究(萌芽,開拓) 사업

- 1) 인과관계에 기반한 라만 분광학적 조직 판별법의 창출(2019-2021)
- 2) 정제 자동 샘플링 PU-Learning에 의한 바이오 의료 화상 해석 생략화(2019-2021)
- 3) 오믹스의 전이학습에 따른 난치위암의 정밀의료 확립(2019-2022)
- 4) 물리모델에 기반한 뉴럴 네트워크 개발과 기상물리 탐구(2019-2021)
- 5) 소량학습 데이터에 대응 가능한 기계학습 기반 구축(2019- 2021)
- 6) 모달리티 네트워크 지식 라우팅법 구축(2019-2021)
- 7) 심층 학습을 통한 개인 특성을 반영한 생체 데이터의 자동 생성(2019-2021)
- 8) 네트워크 사회의 트러스트를 확보하는 논컨택트 귀 음향 인증에 대한 도전
(2019-2022)
- 9) 수학의 자동화를 추진하기 위한 기계학습을 이용한 정리 자동 증명 기법(2019-2022)
- 10) 기계 학습을 통한 프로그래밍 언어 문법 추정(2019-2021)
- 11) 폐음 자동분석을 활용한 재택호흡기 질환 환자의 셀프 신체진단 지원 통신시스템 개발
(2019-2022)
- 12) 차세대 시퀀서를 이용한 고환내 정자 채취술을 통한 정자 회수 예측 시스템 구축
(2019-2021)
- 13) 라이브셀 관찰과 기계 학습을 이용한 세포 표층 골격의 역동성 해석(2019-2021)
- 14) 작물 포장 형질의 차세대 매핑 스킴 개발(2019-2022)
- 15) 나노포어 시퀀스를 이용한 RNA 수식의 1분자 해석 기술 개발(2019-2021)
- 16) 기계학습을 이용한 2차 전지 전극 표면에서의 나비효과 역해석(2019-2021)
- 17) 도시 온난화 적응 방안 체계화의 기초가 되는 전 세계 시가지 형태의 자동 추정 기법의
개발(2019-2022)
- 18) 차세대 시퀀싱에 의한 온난화 적응 유전자의 게놈 검색: 유전적 다양성 예측으로의
활용(2019-2021)
- 19) 자동코드 생성 기술을 통한 플라즈마 물질 상호작용을 위한 원소 보편 퍼텐셜 모델
개발(2019-2022)
- 20) 2색각의 3색각 유사응답 획득의 학습과정(2019-2022)
- 21) 문화인지과학 기반 형성: 장기 경험에 의한 인지변용의 실증 데이터를 통한 검토
(2019-2021)
- 22) 챗봇을 이용한 교육상담시스템 구축과 검증(2019-2022)
- 23) 인공지능 제품 구매 동기의 소비자층, 국가문화, 제품종류의 차이(2019-2022)
- 24) 경제학 실증연구에서의 위성영상과 기계학습의 응용 -아프리카의 개발정책을 사례로-
(2019-2022)
- 25) 경관 해석을 통한 질병 매개모기 대책을 위한 국지적 리스크 평가(2019-2022)
- 26) 기계 학습을 이용한 기존 도시 내부 구조 모델의 정량적 평가와 재구축(2019-2022)
- 27) 심층학습을 통한 화상진단을 이용한 동물유존체의 종·부위 동정에 관한 연구(2019-2022)

- 28) 기계학습에 의한 화상자동분류를 활용한 고고학 빅데이터의 구조화와 정보탐색에 대한 적용(2019-2021)
- 29) 고령자의료를 지원하는 배경 의존형 임상판단 역치 추정 모델에 관한 연구(2019-2022)
- 30) 작물과학연구에의 패러다임 전환을 유도하는 굴속 식물의 연구 가속화를 위한 기반 형성(2019-2025)
- 31) 자기장 가둬 플라즈마에서의 존속시간 및 돌발파괴 현상의 통계적 인과탐색(2019-2025)
- 32) 과학적 근거에 따른 건강정책 실현을 위하여-문리 융합을 통한 빅데이터 활용 (2019-2023)

2-3. 若手研究 사업

- 1) 안구운동 자동해석 시스템 및 인공지능을 이용한 장애부위 추정 프로그램 개발 (2019-2022)
- 2) AI를 이용한 포괄적 평가를 통한 혈전 감시 센서 시스템 개발(2019-2022)
- 3) 일회용 대장용 자동 삽입 내시경 개발(2019-2021)
- 4) 생체영상 외형변환 기술을 바탕으로 한 조기진단을 위한 판독지원시스템 개발(2019-2022)
- 5) 가상 심근세포의 실현 -기계 학습에 의한 실험상 모델 생성·통합해석·통계평가- (2019-2023)
- 6) 소음 하에서의 차량 접근 통보음 인지 용이성 평가 기준과 그 방법의 확립 (2019-2022)
- 7) 심리 유도와 심층 학습의 두 가지 접근방식에 의한 대전 카드 게임 AI(2019-2021)
- 8) SNS 데이터를 이용한 조기 사회과제 검출을 위한 기반기술 개발(2019-2021)
- 9) 위암·대장암의 유니버설 예후 예측법의 개발과 그 치료 응용(2019-2021)
- 10) 다수의 유전자 발현 데이터 없이 표현형과 유전자 발현의 개인차이 관련을 조사하는 방법의 개발(2019-2022)
- 11) 진성 점균의 수리 모델을 리저버로 한 극단적인 일반화 능력을 가진 기계 학습 기법의 개발(2019-2021)
- 12) 통계적 기계학습 수법을 이용한 데이터 구동형 비선형 준최적제어(2019-2022)
- 13) 랜덤 심층 뉴럴네트의 수리적 기반 구축과 그 학습에 응용(2019-2023)
- 14) 뇌·행동 융합 계측을 통한 사람의 미래 상태 예측법 개발(2019-2022)
- 15) 식별 마진이 강한 분포적 통제에 의한 견고화와 효율화 연구(2019-2022)
- 16) 기계 학습 알고리즘의 형평성에 관한 평가(2019-2021)
- 17) 초고차원 기계학습 모델 학습 다이내믹스의 규명과 효율적 학습법 개발(2019-2022)
- 18) 대규모 부분 공간 클러스터링을 위한 볼록 최적화 스킴의 구축과 그 이론 보증 (2019-2021)
- 19) 적대적 생성 네트워크를 이용한 노이즈 제거 기법의 개발과 생체 신호로의 응용 (2019-2022)
- 20) 일상생활 하의 행동 모니터링을 통한 인지 기능 및 정신 상태 추정(2019-2021)
- 21) 음악 멜로디의 벡터 표현의 실현과 그 유효성 검증(2019-2023)

- 22) 카테고리 미학습 물체를 순차적으로 추가 학습하기 위한 물체 검출·추적 방법의 개발 및 평가(2019-2022)
- 23) 스마트 수산업 실현-전복잡이를 사례로 삼아 갯바위 자원의 어획 지원·관리 시스템의 개발(2019-2021)
- 24) 심층 가우스 과정을 토대로 한 통계적 음성 합성(2019-2021)
- 25) 의료용 이미지의 경시 변화를 예측 가능한 시공간 통계모델 구축(2019-2022)
- 26) 클라우드 소싱으로 인한 비용절감을 위한 기계학습법(2019-2022)
- 27) 카오스 진동자 동기 현상을 이용한 메시지 전사(2019-2022)
- 28) 다양한 기호가 있는 사람들이 공존하는 환경 하에서의 합의 형성에 기초한 제어 (2019-2021)
- 29) 기계 학습 서비스 기반의 연구(2019-2022)
- 30) SMT 제약식 기계 학습을 이용한 자동 튜닝(2019-2022)
- 31) 이상도 자체에 대한 스퍼스 모델링 신규 적용 검토(2019-2021)
- 32) 초평면을 이용한 PAC 학습이론에 대한 모델론적 접근(2019-2023)
- 33) 만성 신장병 환자에게 특화된 인지기능 저하 예측 모델·인과구조 가설·예방모델 개발 (2019-2022)
- 34) 숙달된 훈련 지도원의 판단 기준을 획득한 딥러닝 모델 구축(2019-2023)
- 35) 여성 운동 선수의 가속 질주 능력 향상을 위한 훈련 과제 진단 시스템 개발(2019-2022)
- 36) 역학 데이터에 대한 인공지능 기술 적용의 틀 검증과 제안(2019-2021)
- 37) 인공지능을 이용한 직장 정신건강 지원 시스템 구축 - 혁신적 휴직 판정 -(2019-2023)
- 38) 대규모 입원 데이터를 이용한 기계 학습을 통한 재입원 예측 모델 구축(2019-2022)
- 39) 수면의 객관적 및 주관적 데이터를 이용한 심층 학습 방법에 의한 12개월간의 종단 연구(2019-2022)
- 40) 고령자의 구강기능과 전신질환, 기능과의 관련: 기계학습을 이용한 망라적이고 종단적 해석(2019-2021)
- 41) 인공지능에 의한 기계학습을 응용한 저작·연하운동의 의료 화상진단 지원시스템 개발 (2019-2022)
- 42) 배양활막줄기세포의 화상해석 및 형태에서 얻을 수 있는 정보와 생물학적 정보의 통합 해석(2019-2023)
- 43) 기계학습을 이용한 중환자부에서의 급성신장애 발병 예측과 층별화(2019-2023)
- 44) 패혈증과 백혈구 핵 DNA 엔트로피: 인공지능에 의한 핵 DNA 화상 특징 시도 (2019-2023)
- 45) 흉부 대동맥주술기의 척수혈류의 정량화와 인공지능에 의한 척수허혈예측모델 구축 (2019-2021)
- 46) 기계학습에 의한 질환 개념으로부터의 2형 당뇨병 위험층별화-서브타입 분류(2019-2021)
- 47) 비만성 폐질환 진단과 예후예측에서의 기계학습 알고리즘 구축에 관한 연구(2019-2022)
- 48) 심부전 환자의 예후를 심근병리조직 화상으로 기계학습으로 예측한다(2019-2021)

- 49) 인공지능을 이용한 흉부 X선 사진으로 혈행동태 지표를 예측하는 방법의 개발 (2019-2023)
- 50) 기계학습을 이용한 자기조직화 맵에 의한 급성 뇌증의 조기 진단 및 예후예측법 개발 (2019-2022)
- 51) AI 이미징 기반 차세대형 MRI 초고속 촬영 실현과 임상 응용(2019-2022)
- 52) 파킨슨 증후군 진단에서의 DATSPECT 정량화와 기계학습에의 응용(2019-2023)
- 53) 4차원 노이즈 저감법을 교사로 한 확장지능을 통한 노이즈 저감법의 심장 CT 응용 연구(2019-2023)
- 54) 붕소중성자 포착요법의 적정한 치료효과 예측법 확립(2019-2023)
- 55) 심층 radiomics를 적용한 방사선 치료 예후 예측 모델 개발(2019-2021)
- 56) 형태 화상과 수치 유체 해석의 통합을 통한 대동맥류 해석 기법의 확립과 증대 예측 모델의 구축(2019-2022)
- 57) 초해상 현미경을 가진 중입자선 클러스터 손상 복구 동태 예측 알고리즘 개발 (2019-2022)
- 58) Radiomics 해석을 응용한 고정밀도 화상 레지스트레이션 알고리즘 개발(2019-2021)
- 59) 자궁경부암 소선원 치료에서의 인공지능을 이용한 자동 윤곽 입력 연구(2019-2021)
- 60) 텍스처 해석과 딥러닝의 PET 응용을 목표로 한 기초적 연구(2019-2021)
- 61) 차세대 확산 MRI 및 기계 학습을 이용한 통합 실조증 신규 진단 기준 검토(2019-2023)
- 62) 기계 학습을 통한 급성 백혈병 경과 예측 모델과 진료·환자 의사결정 보조 도구 개발 (2019-2022)
- 63) Word2Vec에 의한 의학용어의 분산 표현은 질환간의 수학적 거리를 정량적으로 표현하는지(2019-2021)
- 64) 기계학습을 이용한 뉴럴오실레이션의 비정현성 기능 메커니즘 해명(2019-2022)
- 65) 계획표적 부피 마진 자동결정 시스템 개발(2019-2022)
- 66) 혈장단백 결합데이터 이용한 분포용적 예측모델구축(2019-2022)
- 67) 뇌 알고리즘 추정을 위한 대규모 신경활동 데이터로부터의 뇌 상태 추출법 개발 (2019-2022)
- 68) 기계학습 기술을 이용한 정동가치 추정에 관한 연구(2019-2023)
- 69) 양돈생산기록 빅데이터를 활용한 이상사태 조기검출시스템 개발(2019-2022)
- 70) 광역 공간 빅데이터 활용을 통한 고위 이탄 소실 메커니즘 규명(2019-2023)
- 71) 일본의 소규모 어업이 실시하는 균형 잡힌 수확의 실태 규명과 지속적 수산업으로의 응용(2019-2023)
- 72) 나무젓가락·티백 대규모 분해실험과 기계학습의 병용을 통한 유기물 분해속도 광역 추정(2019-2022)
- 73) 지역정책이 산림 소유자의 의사결정을 유도하는 효과의 정량화(2019-2023)
- 74) 단일분자 접합 중 화학반응 통계적 시뮬레이션(2019-2022)
- 75) 도시 지하환경 수치 재현에 기초한 지중열 이용 포텐셜 데이터베이스 구축과 범용화

(2019-2021)

- 76) 기계학습과 원자간력 현미경 스펙트로스코피의 융합을 통한 나노 스케일 응력 현미 해석(2019-2023)
- 77) 고정밀도 제일원리계산과 능동학습을 이용한 범용적 물성값 예측모델 개발(2019-2021)
- 78) 대규모 비볼록 최적화 문제에 대한 효율성 좋은 알고리즘 개발과 기계 학습 등에 대한 응용(2019-2023)
- 79) 마이크로폰 네트워크와 고품질 음성 합성을 통한 「잘 들리는」 확장 시스템(2019-2021)
- 80) 도로교 원격 모니터링을 목적으로 한 이상 감지 기술 개발(2019-2022)
- 81) 일반 도로 다리를 대상으로 한 셀프 캘리브레이션 기능을 가진 B-WIM의 연구개발 (2019-2021)
- 82) 아이소조오메트릭 해석과 기계 학습을 통한 다도체 케이블의 특성 규명과 형상 최적화 (2019-2023)
- 83) 기계 학습을 도입한 국소 연소 현상 동정 수법에 기초한 고정밀도 난류 연소 모델 (2019-2022)
- 84) 머티리얼스 인포매틱스에 의한 전열 기능 재료 설계(2019- 2022)
- 85) 멀티스케일 격자 난류 중 스칼라 수송 메커니즘 해명과 혁신적 혼합 촉진 실현 (2019-2022)
- 86) 수리적 기법에 의한 광물의 용해반응 모델 선택과 파라미터 추출(2019-2022)
- 87) 기계학습 이용한 원자 데이터 인프라스트럭처 개발(2019-2022)
- 88) 뉴럴 네트워크(neural network)를 이용한 고속의 제일원리 분자동력학법 생명기원 연구에 적용(2019-2022)
- 89) 강화학습을 이용한 유체혼합의 최적화(2019-2023)
- 90) 영상교재 시청시 인지부하 조작과 바이오피드백에 의한 마인드 원더링 억제(2019-2021)
- 91) 잠재적·현제적 요구에 유기적 호응하는 조직 연계형 대화 시스템의 개발·도입(2019-2023)
- 92) 노화에 따른 경시적 변화에 대응한 발달장애 감별진단 보조시스템 개발(2019-2022)
- 93) 관학 연계를 통한 AI를 이용한 실천적 사이버 방법 지원 시스템 구축(2019-2023)
- 94) 대규모 사회조사 데이터를 이용한 돌봄 공급 주체의 실증 연구(2019-2022)
- 95) 분산 표현 텍스트 마이닝을 통한 제품 평가 프레임워크 변화 가시화(2019-2021)
- 96) 제조업에서의 인적 요인을 고려한 검품 툴의 도입과 효과에 관한 연구(2019-2022)
- 97) 인기척 가격을 이용한 보라틸리티 예측 모델의 보정 및 그 응용(2019-2021)
- 98) 딥러닝을 통한 End-to-End 일본 고전적 낙자 인식 연구(2019-2022)
- 99) 계산론적 기법에 기초한 음악서법 학습지원(2019-2022)

2-4. 基盤研究(A, B, C, S) 사업

- 1) 기계 학습을 통한 목재 성질에 따른 목재·플라스틱 복합재의 고속 고정밀도 성능 예측 (2019-2022)
- 2) 심층학습에 의한 당뇨병 주변 재발위험에 따른 보행지원 프로그램 구축(2019-2023)
- 3) 커뮤니케이션 지원을 목적으로 한 발화 시의 비접촉 정보에 의한 심정·컨디션 변화

추정(2019-2022)

- 4) 기계 학습을 통한 간편한 외이도의 3차원 계측과 보청기 쉘의 편안함의 정량화(2019-2022)
- 5) AI를 이용한 대화형 전자 진료기록카드 병명 정밀도 검증 시스템 개발(2019-2022)
- 6) 뇌종양 적출술에서 숙련 의사의 손기술과 임상지를 가시화하는 수술공정 동정·해석 시스템(2019-2022)
- 7) AI를 활용한 메타 해석 신속화를 통한 생활 습관병 진료 EBM 조기 실현에 대한 도전(2019-2022)
- 8) 플렉시블 어레이 센서의 변형 형상 추정 및 이미지화(2019-2022)
- 9) 표정모방의 시간적 특성 해명 - 근전도 및 화상해석을 통한 검토 - (2019-2022)
- 10) 문 이해의 뇌 fMRI 반응을 예측하는 통합 신경 의미 계산 모델 구축(2019-2022)
- 11) 기계학습을 이용한 대장기류의 질적 유사도 연구(2019-2022)
- 12) 정부·지자체 오픈 데이터의 공개와 검색 지원을 목적으로 한 태그 부여에 관한 연구(2019-2022)
- 13) 관광자원의 발굴·재평가 - 기계 학습을 통한 사진 공유 SNS 분석을 축으로 하여 - (2019-2022)
- 14) 학습자의 행동을 모방하는 모방학습 에이전트를 이용한 교육시스템 개발(2019-2024)
- 15) 프로그래밍 교육을 위한 지적 에디터(2019-2022)
- 16) 거리 특성과 사용자 특성 추출에 따른 룬테일에 대응한 경로 추천 연구(2019-2022)
- 17) 고령자를 대상으로 한 원격 모니터링 시스템 개발(2019-2022)
- 18) 기계학습을 통한 유사사례 제시를 이용한 산모 산후우울증 예방을 위한 지원방법 개발(2019-2022)
- 19) 기계학습을 이용한 개념 합성접근으로 신상품 아이디어 자동창출 기술 고도화(2019-2022)
- 20) 소셜 미디어 분석에 근거한 인터넷 괴롭힘의 고정밀·망라적·조기적 자동 검출 기술(2019-2022)
- 21) 단백질 입체구조의 진화적 저장부위의 해석과 기능 예측에의 응용(2019-2023)
- 22) 실험적 검증의 피드백을 활용한 결합보호소예측법 개발(2019-2022)
- 23) 일상생활 데이터(소리·냄새·진동)에 의한 고령자의 생활 리듬의 모델화에 관한 연구(2019-2022)
- 24) 기본적 검사시 계열 데이터를 활용한 갑상선 기능 이상증 예측모델 구축(2019-2022)
- 25) 이질성 혼합 효과를 기반으로 한 기계 학습을 통한 단백질 역동성 해석법 개발(2019-2022)
- 26) 온디맨드 채장 자극에 의한 2형 당뇨병 디지털 컨트롤의 수리(2019-2022)
- 27) 자유침점음향신호처리에 의거한 음향크로스리얼리티에 관한 연구(2019-2022)
- 28) 잡담 대화 시스템에 대한 개성 부여와 그 커뮤니케이션에 미치는 영향에 대해(2019-2022)

- 29) 집단 뇌 활동을 이용한 추천 시스템에 관한 연구(2019-2022)
- 30) 심층 생성 모델을 통한 잠재 공간을 이용한 데이터 확장 및 전이 학습기법 구축 (2019-2022)
- 31) 다목적 진화형 기계 학습을 통한 규칙 집합에 기반한 해석 가능한 지식 획득(2019-2022)
- 32) 스펙트럼 분해를 위한 FPGA를 이용한 확률적 샘플링 머신 개발(2019-2022)
- 33) 첨단 진화산법과 기계학습을 활용한 고속화산법 개발과 실시간 생산시스템으로의 응용 (2019-2022)
- 34) 구조적 흔들림이 수반되는 네트워크 데이터에 대한 클러스터링 기법의 확장과 고도화 (2019-2022)
- 35) 수리 모델과 기계 학습을 조합한 스몰 데이터 처리 기반 기술 구축(2019-2023)
- 36) 자동협상기술을 이용한 통계적 의사결정 과정 추정기법의 확립(2019-2023)
- 37) 스퍼스 모델링과 베이즈 결정이론에 기반한 인과추론 기법의 구축(2019-2022)
- 38) 교사 없음·반교사 있음 학습을 이용한 검사정보 복합형 의료진단시스템 구축(2019-2022)
- 39) 빅데이터 기계 학습을 위한 스케일러블한 비선형 비블록 다양체 최적화 기법(2019-2022)
- 40) 복잡시계열에서의 결정론적 지배방정식의 추출 기법에 관한 연구(2019-2022)
- 41) 학습결과를 설명할 수 있는 요약문장 작성을 실현하는 고속논리형 기계학습기 개발 제안(2019-2022)
- 42) 다양한 부가정보를 활용한 그래프 구조 데이터에 대한 고성능 그래프 마이닝 기법의 개발(2019-2022)
- 43) 단어 분산표현 학습에 있어서 구성성과 그 해석(2019-2022)
- 44) 데이터 구동 건전성 감시를 위한 전이학습과 설명능력에 관한 연구(2019-2022)
- 45) 자기학습형 AI기술을 통한 외관검사시스템 자동설계(2019-2022)
- 46) 범화성능 향상에 이바지하는 대규모 데이터셋 구축을 위한 샘플 선택 기법에 관한 연구(2019-2022)
- 47) 기계학습을 위한 파라메트릭 이미지 생성 모델 구축(2019-2022)
- 48) 비동기 분산 마이크 어레이의 캐리브레이션 프리모델 연구(2019-2022)
- 49) 홀로 레코그나이저 : 계산기에서 광학계로 기계학습 확장에 따른 물체의 완전 3차원 지각(2019-2022)
- 50) 관측특징량동화법에 의한 시뮬레이션과 심층학습의 융합(2019-2022)
- 51) 데이터 과학과 계산 과학의 협동에 기초한 물질 탐색 시스템(2019-2022)
- 52) 고성능·광집적회로 설계를 위한 제조 용이성을 고려한 자동 최적 설계 시스템 (2019-2022)
- 53) 강화학습에 적합한 병렬분산기계 학습환경 연구(2019-2022)
- 54) 데이터 구동형 물리법칙 CG애니메이션의 발전과 심화(2019-2022)
- 55) 재료 데이터의 탐색적 가시화 분석과 탐색 시나리오 재이용을 지원하는 시스템 연구 개발(2019-2022)
- 56) Deep Learning을 이용한 공통 키 암호 취약성 발견 기법의 연구개발(2019-2022)

- 57) 웨이브 파이프라인화 ASIC-FPGA 협조 설계를 통한 기계 학습 IPS 개발(2019-2022)
- 58) 기계학습을 이용한 표적형 공격에 있어서의 침입 확대 경로 추정에 관한 연구 (2019-2022)
- 59) 암호화된 복잡한 웹 통신의 Passive 계측에 의한 서비스 유형 특정 연구(2019-2022)
- 60) 카오스이론과 대기행렬이론을 융합한 초고거리 전송의 저지연을 실현하는 동적자원 할당방식(2019-2022)
- 61) 수동형 센싱에 의한 유지보수가 없는 상황인식 기술 개발(2019-2022)
- 62) 프로토콜의 상세한 행동을 고려한 기계 학습에 의한 TCP 트래픽의 해석·제어 (2019-2022)
- 63) 프로브 정보에 의한 짧은 시간 교통 예측과 속도 제어에 따른 고속 도로 정체 완화 지원 방식(2019-2022)
- 64) 자동 해석을 이용한 Man-At-The-End 공격에 대한 소프트웨어 보호(2019-2022)
- 65) 차세대 차재 네트워크에 대한 부정 침입을 고속으로 감지하는 자기학습형 시스템 개발 (2019-2023)
- 66) 통계과학을 위한 정보 기하적 방법의 심화와 발전(2019-2022)
- 67) 다변량해석 통계적 추측이론의 새로운 지평 개척(2019-2024)
- 68) 세미파라메트릭 함수 추정에 기초한 통계해석의 새로운 전개(2019-2022)
- 69) 광의의 비정칙 모델에서의 베이스적 추측에 관한 연구(2019-2024)
- 70) 통계적 그래프 해석을 통한 분자 구조 해석과 응용(2019-2022)
- 71) 알고리즘 미분에 의한 미분불가능점의 구분적 선형화를 활용하는 최적화(2019-2024)
- 72) 열모듈러 구조와 그 일반화로 여는 최적화의 수리와 알고리즘(2019-2022)
- 73) 일반화 베이스 학습법의 정보론적 해석과 설계(2019-2024)
- 74) 파라미터가 정해진 뉴럴 네트워크 성질을 알아보는 알고리즘 기반 구축(2019-2022)
- 75) 심층학습의 효율을 높이는 진화적 적대학습과 시간적 특징량의 유효 이용에 관한 연구 (2019-2022)
- 76) 자세 동요 특성에 착안한 슬전심자인대 손상 위험 예측 기반 확립(2019-2022)
- 77) 인완 골격모델을 기반 다자유도 전동외수 개발 및 임상 응용(2019-2023)
- 78) 중증중복장애아의 커뮤니케이션 획득성을 위한 지원자 지원 기계학습 시스템 시작 (2019-2022)
- 79) 위장관 지각 과민을 경감시키는 뉴럴 피드백 연습 장치 개발(2019-2022)
- 80) 뉴로재활을 목적으로 한 상지운동 지원시스템 개발(2019-2022)
- 81) 간호 임상 판단을 지원하는 AI 활용을 위한 신기술의 창생(2019-2022)
- 82) 감염증 발생 동향 데이터의 역학적 해석·평가 시스템 개발(2019-2022)
- 83) 특정 보건 지도의 아웃컴 최적화를 목표로 하는 AI를 활용한 대규모 텍스트 데이터 해석(2019-2022)
- 84) 기계학습으로 회의록 분석 : PBL 튜토리얼 튜터 지원 시스템 개발(2019-2023)
- 85) 루브릭과 생물학적 스트레스 마커를 기반으로 한 시능훈련사 실습 개선(2019-2023)

- 86) 수면시 무호흡증에 대한 AI를 활용한 개별화의료 지원 플랫폼 창출(2019-2022)
- 87) 인공지능을 이용한 인공망막에서의 자극의 최적화(2019-2022)
- 88) 난소암에서의 인공 지능과 로봇 기술을 이용한 차세대형 예외계능 분석(2019-2022)
- 89) 임신부의 의약품 사용과 어린이의 선천기형 발증과 관련된 환경·유전 요인의 해명 (2019-2022)
- 90) 기계 학습에 의한 라디�믹스 해석 응용: 감마 나이프 치료의 아웃컴 예측(2019-2022)
- 91) 스몰데이터 구동형 기계 학습을 통한 가상 두개저 수술 시뮬레이션 시스템 개발 (2019-2022)
- 92) 새로운 뇌혈류 매핑법과 뉴럴 네트워크 점거성 병변의 예후 예측(2019-2022)
- 93) 다층 뉴럴 네트워크 심층 학습을 이용한 포완카레 통합 마취 심도 추정 점수 개발 (2019-2022)
- 94) 번역유전자 발현 시그니처에 의한 식도암술 전 화학요법 주효 예측(2019-2022)
- 95) 방사선 치료를 통한 종양면역 활성화 예측법 개발(2019-2022)
- 96) 텍스처 분석을 통한 빅데이터를 이용한 MRI를 통한 전립선암 진단능 향상(2019-2022)
- 97) 대규모 폐암 CT 검진 데이터베이스를 이용한 미병 컴퓨터 지원 진단(2019-2022)
- 98) 식도암 화학방사선요법의 인공지능을 이용한 치료효과 예측모델 개발(2019-2022)
- 99) 정량적 간 MR 이미징 바이오마커에 의한 객관적 간질환 진단 알고리즘 개발(2019-2022)
- 100) Radiomics 기술을 이용하여 CT 이미지만에서 폐기능 이미지를 작성하는 기법의 개발 (2019-2022)
- 101) 산란선 이용으로 피폭을 줄이는 X선 CT(2019-2024)
- 102) 이미지와 병리의 대비를 바탕으로 한 타액선 종양의 포괄적 진단 플로우 구축 (2019-2022)
- 103) 저산소 이미징 유도 high-LET 탄소이온선 치료 개발을 위한 기초적 검토(2019-2022)
- 104) 신규 뇌파 바이오마커를 이용한 기계 학습을 통한 간질 진단기법 개발(2019-2022)
- 105) "통증" 체험에 특이적인 뇌활동 패턴의 개발과 기능성 동통의 병태평가에의 응용 (2019-2022)
- 106) 마우스의 조직 데이터베이스를 활용한 안정시 기능 MRI법의 신경회로 추정 모델 개발 (2019-2022)
- 107) 종양혈관 내피세포의 항원 제시능을 활용한 차세대 암면역요법 기반 연구(2019-2022)
- 108) 선형&비선형 분리를 고려한 데이터 마인닝을 통한 신규 바이오 마커 동정법 확립 (2019-2022)
- 109) AI와 질량 분석을 이용한 내시경 검사 시 실시간 진단 지원 시스템(2019-2022)
- 110) 고정밀화 게놈 정보에 의한 난치성 질환의 원인 유전자 변이 동정 및 고도 해석 기술의 확립(2019-2022)
- 111) 세포치료약으로서의 줄기세포 특성 마커 탐색과 AI에 의한 밸리데이션 정밀도 향상 (2019-2022)
- 112) 기계학습과 OCR를 이용한 식물표본화상에서 라벨 정보 자동취득 프로그램 개발

- (2019-2023)
- 113) 액틴어셈블리 동태의 세포간 불균일성에서 다가오는 유주모드의 다양성과 제어원리 (2019-2022)
 - 114) 모든 원자 모델의 병용과 기계 학습 기법의 적용을 통한 조시화 분자 모델의 고정 밀도화(2019-2022)
 - 115) 화상해석·기계학습기계학습에 의한 원목의 「외형」 재질의 정량적 파악과 강도 추정 (2019-2022)
 - 116) 기계학습을 활용한 분광반사 특성에서 차나무생엽의 품질·스트레스 평가(2019-2022)
 - 117) NIR3.0을 위한 AI를 활용한 분광 빅데이터 해석 기법 확립(2019-2022)
 - 118) 기계학습을 통한 유희농지 대출 의향 예측모델 구축: 취락에 대한 영향평가와 담당자에 대한 집적(2019-2022)
 - 119) 통계적 기계학습에 의한 환경변동이 해양생물의 시공간 분포에 미치는 영향 해명 (2019-2022)
 - 120) 낙엽기/착엽기 UAV 공중촬영 데이터를 이용한 활엽수림의 수관 추출과 수종 분류 (2019-2022)
 - 121) 좁은 파장 LED 조사에 응답하는 식물 메타볼롬의 디지털 케미컬 매핑(2019-2022)
 - 122) 기계학습을 이용한 용매화 모델의 정밀도 향상에 관한 연구(2019-2022)
 - 123) 통합 자유에너지 프로파일 해석에 기초한 혁신적 분자설계와 반응제어법 개발 (2019-2022)
 - 124) 고분자 마이크로 물성의 정량적 예측 실현을 위한 계산화학과 기계학습의 융합 (2019-2022)
 - 125) 데이터 구동 과학과 양자 계측의 고도화를 통한 강상관 비선형 포토닉스 재료 탐색 최적화(2019-2022)
 - 126) 분자이론·계산과학·데이터과학의 융합에 의한 해당화 상수의 자율형 예측모델 개발 (2019-2024)
 - 127) 제1원리 계산과 실험값 인포매틱스를 통한 하이 스푸트 신규 열전재료 탐색(2019-2022)
 - 128) 내발적 동기부여 유발에 의한 각성유지 기법의 확립(2019-2022)
 - 129) 비즈니스 가치창조를 위한 데이터 해석 플랫폼과 시변협조 필터링 연구(2019-2023)
 - 130) 커넥서니스트 모델을 이용한 소비자 어휘 감성 정보 추출과 공감 구축(2019-2022)
 - 131) 다기능 광섬유 센서의 신호 해석에 의한 신규 변형·수지 경화도 분리 평가 기술의 구축(2019-2022)
 - 132) 광섬유 센싱과 심층 강화 학습을 통합한 양력 관측에 기초한 가변 날개 구조제어 (2019-2022)
 - 133) 기계 학습에 의한 데이터 구동형 대피 시뮬레이션 시스템 개발(2019-2022)
 - 134) 자연환기 운용의 스퍼스 모델링을 이용한 자동제어 로직 개발(2019-2022)
 - 135) 기계 학습에 의한 석면 자동 계측 기법과 긴급시 노출 평가 시스템 개발(2019-2022)
 - 136) 기계학습에 의한 수중병원체와 지표미생물의 농도상관해석법의 정치화(2019-2023)

- 137) 사회 인프라 설계 지원을 위한 지식·지혜 매니지먼트 시스템 연구(2019-2023)
- 138) 센서 데이터에 기계학습 방법을 적용한 구조물의 손상 감지에 관한 기초적 검토 (2019-2022)
- 139) 영업차량응답 데이터 동화와 기계학습을 통한 궤도평가시스템 실증연구(2019-2022)
- 140) 철근 부식에 의한 덮개 콘크리트 박락 리스크 평가 기법의 구축(2019-2022)
- 141) 1000병렬이 넘는 데이터 처리를 실현하는 연상 메모리 기반 연산 코어 개발(2019-2022)
- 142) 로버스트 통계를 이용한 이상값의 영향을 받지 않는 시스템 동정법의 구축(2019-2023)
- 143) 자기집적형 분자집합체막 형성 및 붕괴 과정의 원자수준 해석(2019-2022)
- 144) 결합 접이식 사전 학습에 의한 크로스모달 신호 추정과 비접촉 센싱에의 응용 (2019-2022)
- 145) 하이브리드 모델 예측 제어와 기계 학습을 통한 고속·안정적 전력 변환기 제어의 연구개발(2019-2022)
- 146) 분인모델 도입을 통한 로봇 개성 발현(2019-2023)
- 147) 원활한 대화를 위한 대화 템포의 실시간 제어에 기반한 음성 대화 시스템(2019-2022)
- 148) 지배방정식을 교사로 한 기계학습에 의한 액막도포시 막후결핍 예측모델 구축 (2019-2022)
- 149) 기계학습에 기반한 비정상과 음원과 공력음의 상관성을 고려한 공력음 저감기술 개발 (2019-2022)
- 150) 듀얼 AE센싱에 의한 트라이볼러지 현상의 고확도 계측(2019-2022)
- 151) 인공지능을 이용한 LED 패키징의 최적 설계 연구(2019-2022)
- 152) 딥러닝을 이용한 프로세스 산업의 운영자 지원 기능에 관한 연구(2019-2022)
- 153) 기계학습에 따른 슬로우 지진 및 분화 신호 감지 기법 개발(2019-2022)
- 154) X선 편광 측정에 의한 우주 제트의 에너지원 해명(2019-2023)
- 155) 어떻게 우리는 깨지는가?: 원자 수준 파괴와 기계 학습의 응용(2019-2022)
- 156) 공간위상변조기를 이용한 양자상태의 고효율 측정(2019-2022)
- 157) 전자산란·광학응답·양전자동역학 해석을 위한 시간의존밀도범함수법의 포괄적 개발 (2019-2023)
- 158) 데이터에 잠재하는 곡률 정보에 착안한 통계해석 기법의 개발(2019-2022)
- 159) 뉴럴 네트워크 기하학적 역학 이론(2019-2022)
- 160) 정보 기하구조의 변형과 평탄성에 관한 이론 구축과 그 응용(2019-2023)
- 161) 데이터를 활용한 정규화 이론의 전개(2019-2024)
- 162) 지식구조 가시화와 연계한 연습과 채팅 기능을 갖춘 STEM 학습 환경 구축 및 분석 (2019-2022)
- 163) 특별 지원 교육에서의 프로그래밍 교육과 인지 발달에 관한 실증적 연구(2019-2022)
- 164) 증강현실과 기계학습을 이용한 연주 시 사일런트 커뮤니케이션 훈련시스템 개발 (2019-2024)
- 165) Society5.0 지향 영어단어 학습 시스템을 위한 뇌파를 통한 숙련도 추정 기법 개발

- (2019-2023)
- 166) 교학 IR 고도화를 위한 배움의 마이크로·매크로 데이터의 통합적 모델화 기법의 개발
(2019-2022)
- 167) 주체적인 수학 과제 선택을 촉진하는 어린이를 위한 수학 지원 시스템(2019-2023)
- 168) 클라우드를 통한 기계 학습을 이용한 엔플먼트 매니지먼트 시스템 구축(2019-2023)
- 169) AI 지원을 통한 ESG 정보의 텍스트 표현 평가와 재량적 공개 행동에 관한 실증연구
(2019-2022)
- 170) 창조적 성과의 전조가 되는 조직원의 일상적 네트워킹 행동 탐구(2019-2022)
- 171) 기계 학습을 통한 도산 기업 예측 모델 연구(2019-2022)
- 172) 외국인 영어 학습자를 위한 AI를 이용한 영어 리더빌리티 지표 개발(2019-2023)
- 173) 심층 학습에 의한 헤이안 시대 일본어 어휘의 젠더성 연구(2019-2022)
- 174) 북극해-대기-식생-동토-하천계 물·물질 순환 시공간 변동(2019-2024)
- 175) (계산+데이터+학습) 융합에 의한 엑사스케일 시대의 혁신적 시뮬레이션 기법
(2019-2024)
- 176) 근골격 모델을 포함한 스마트 주행 센싱에 의한 시니어 카의 안전평가 기반 조성
(2019-2022)
- 177) 생체신호에 의한 실시간 감정 추정을 이용한 보행 보조·촉진 시스템 개발(2019-2022)
- 178) 웨어러블 디바이스에 의한 열사병 발병 예방을 위한 열사병 알람 시스템(2019-2023)
- 179) 스퍼스 모델링을 응용한 외과학 지식의 체계화 기반 구축(2019-2024)
- 180) 인간 말초교감신경 전기활동의 비침습 추정법의 제안과 동통감각 계측에 대한 도전
(2019-2022)
- 181) 2차원 분광이미징을 이용한 혁신적인 미세플라스틱 분석 표준 시스템 개발
(2019-2022)
- 182) 클라우드 소싱에서의 협조 동작을 통한 대규모 창조적 작업에 관한 연구(2019-2023)
- 183) 기계학습을 구사한 게놈 다형 빅데이터로부터의 사람 얼굴 모양 예측(2019-2022)
- 184) 장기연관시스템의 멀티스케일 수리모델의 개발과 당뇨병의 병태해석(2019-2022)
- 185) 세포 동영상과 오믹스 데이터의 통합적 정보 해석 기술 개발(2019-2022)
- 186) 가상공간에서의 기능성 분자창제법의 확립과 그 실험적 검증(2019-2023)
- 187) 사람의 창작물을 이해하는 인공지능의 진화적 획득에 관한 연구(2019-2023)
- 188) 제조 인포매틱스를 위한 기계 학습 기술 개발과 철강 제조에 대한 평가(2019-2023)
- 189) 이산 구조 표현에 근거한 최적화 기반 기술(2019-2022)
- 190) 고차원 공간상의 검색으로 본 기계 학습의 여러 문제: 해석과 해법(2019-2023)
- 191) 여러 텐서를 통한 효율적인 데이터 구조 추정(2019-2022)
- 192) 해석 가능한 AI 시스템 실현을 위한 지식 그래프에 기초한 추론·추정 기술의 체계화
(2019-2024)
- 193) 기계와 인간의 인식 차이를 고려한 심층 학습 보안·프라이버시에 관한 연구(2019-2023)
- 194) 기능 습득 예측 모델을 핵으로 한 학습지원 AI 기반 구축(2019-2022)

- 195) 계층구조를 가진 확률적 볼록 최적화 알고리즘의 개발과 대규모 기계 학습 문제에서의 응용(2019-2024)
- 196) 기계학습을 이용한 자율형 스마트 HPC 데이터센터(2019-2022)
- 197) 고수준 가상화 기능을 가진 Augmented 리얼 빅데이터 활용 기반 구축(2019-2023)
- 198) 고해상도 3D MRI에 의한 귀 음향 인증의 바이오매트릭스 기원 규명(2019-2023)
- 199) 기계/심층학습형 탐지에 대한 대항능력을 갖춘 멀웨어 이용에 대한 대항 알고리즘 연구(2019-2023)
- 200) 네트워크 내 컴퓨팅을 사용한 신뢰할 수 있는 데이터 프로비저닝(2019-2023)
- 201) 인식과 확산에 의한 정보 인프라 자동화(2019-2022)
- 202) Intent-Based Networking에서 관리자 의도 자동 추정(2019-2024)
- 203) 적응적 광역실시간 기계학습 처리기반 연구(2019-2022)
- 204) 기계 학습을 통한 집적 회로 설계 데이터 중 하드웨어 트로이 탐지(2019-2022)
- 205) 일반적인 비볼록 비평활 최적화를 위한 효율적 해법의 개발과 기계학습에서의 응용(2019-2023)
- 206) 데이터의 학습 용이성 해석을 바탕으로 한 실제 사례 학습 이론의 확립(2019-2023)
- 207) 뉴로피드백 제어형의 신경결합 동태 계측에 의한 인지 과오 리스크 추정 연구(2019-2022)
- 208) 테일러메이드 기능숙달 지원을 위한 감각운동 기능의 개인차 해명(2019-2022)
- 209) 게이미피케이션·기계학습을 이용한 유아의 자기신체인식 평가과제 개발과 평가(2019-2023)
- 210) 만성동통에 대한 인지행동요법의 효과를 향상시키는 뇌내 네트워크 자극 전략(2019-2023)
- 211) 항암제 탈모 시 두피 악화를 예측할 수 있는 위그 장착형 웨어러블 단말기 개발(2019-2023)
- 212) 시프트 근무 간호사의 일주기 리듬 실태 조사와 AI 해석을 통한 시정 생활 패턴 검증(2019-2023)
- 213) 변형성관절증 노화세포 엑소좀 해명과 기계학습을 이용한 치료약 탐색(2019-2022)
- 214) 인공지능 응급상환자 화상진단 지원시스템 개발연구(2019-2023)
- 215) 인공 지능(AI)을 이용한 방사선 치료의 영향 예측에 관한 기반적 연구(2019-2023)
- 216) 발달 정신의학에 있어서 프레스전 메디신의 전개(2019-2022)
- 217) 조현증 발병 전후 뇌영상 기계학습과 계측최적세트 제안: 아시아다시설 공동연구(2019-2022)
- 218) 간질의 근치를 목적으로 한 경련준비성 정량법 개발과 그 응용(2019-2024)
- 219) 중앙 침윤 T세포가 인식하는 암 특이적항원의 총망라적 해석(2019-2022)
- 220) 스트레스 경험에 의해 기명되는 해마 내 경험 정보의 가시화와 부호화 규칙의 해명(2019-2022)
- 221) 미생물의 전자 전달 제어 기구를 부가하는 환경 경도형 바이오가스 생산 시스템

- (2019-2022)
- 222) 이상수송이론과 균지능을 융합한 「지하담 관리모델」 구축과 구현(2019-2023)
- 223) 미지형에 기인하는 환경 차이를 내포한 토양 온실가스 플럭스의 고해상도 추정 (2019-2022)
- 224) 실험과 계산을 융합한 핵산효소의 진화공학(2019-2022)
- 225) 기계학습을 활용한 포토닉 결정 공진기의 고성능화(2019-2022)
- 226) 인공지능을 이용한 자기 파라미터 추정에 관한 연구(2019-2022)
- 227) 층상 물질과 그 국소 구조에서의 포논 관련 물성의 이론 해석(2019-2023)
- 228) 신속탐색과 기계학습을 이용한 단일 B세포에서의 기능항체분자 창출기술 개발 (2019-2023)
- 229) 제1원리 계산과 기계학습을 통한 재료계산 기술 구축(2019-2022)
- 230) 산소공공의 계통적 이해와 기계 학습을 통한 예측(2019-2022)
- 231) 견고한 데이터 해석을 위한 최적화 모델링 심화(2019-2023)
- 232) 대규모 데이터의 특징 추출과 재이용에 기반한 서비스 최적 할당 알고리즘 개발 (2019-2023)
- 233) 설명 가능한 AI에 의한 복수 타선의 피항 조건 알고리즘(2019-2022)
- 234) 해양 개발에 의한 어류에 대한 영향 평가 기법의 개발(2019-2022)
- 235) 체트엔진 연소기에서 바이오제트 연료의 불안정 연소 메커니즘 규명 (2019-2022)
- 236) 강구조 골조와 면진지능의 성능설계와 최적화를 위한 상세 유한요소해석 시스템 개발(2019-2022)
- 237) 수치기상모델과 심층학습을 융합한 호우예측기법 구축(2019-2023)
- 238) AI를 도입한 머티리얼스 인포매틱스의 거대 광흡수 반도체 개발(2019-2023)
- 239) 시스템지식의 순환에 기반한 수용 가능한 지능 시스템의 창생(2019-2022)
- 240) 생체 내 3차원 구조 전체의 나노 진동 계측을 지향하는 광단층 촬영 시스템 개발 (2019-2022)
- 241) 무선 펄스를 통한 전력/데이터 전송과 위치정보 비이용형 데이터 처리를 통한 환경 정보 인식(2019-2022)
- 242) 재해 현장 상공에서 휴머노이드 로봇의 신속한 투입(2019-2022)
- 243) 광학식 고속 후각 센서를 탑재한 드론 개발: 대기환경의 고정밀도 모니터링 실현 (2019-2022)
- 244) 연소 진동의 비선형 상호작용의 기초적 해명: 복잡계 수리 기법에 의한 접근 (2019-2022)
- 245) 인간과 인공지능의 연계를 통한 혁신적 디자인 발상 창출 방법론 및 기반기술 구축 (2019-2023)
- 246) 근골격·뼈 이미지 베이스 역학 해석의 유기적 연계 구축과 뼈질환 치료전략 추출로의 전개(2019-2023)

- 247) 극동지역 삼림 화재로 인한 PM2.5(초미세먼지) 시공간 변동 규명과 예측방법 개발 및 인간권에 대한 영향평가(2019-2023)
- 248) 복소적분경로 최적화에 따른 부호문제에 대한 도전(2019-2023)
- 249) 계층물리학-계층의 입체구조 형성과 운동의 원리(2019-2022)
- 250) 지속가능한 생활개입을 통한 고령자의 생활력 향상의 장기 지속효과의 실증과 예측 모델 검증(2019-2023)
- 251) 교육 데이터 마이닝을 통한 잠재적 기술 역동성 동정 및 학습 효과 가시화(2019-2024)
- 252) 양방향성 의사 전달 지원 앱을 응용한 혁신적 커뮤니케이션 지원 시스템 개발 (2019-2022)
- 253) 적설이 드문 지역의 폭설 발생 상황 파악과 현재 및 장래의 폭설 발생 잠재력 평가 (2019-2023)
- 254) 역학 자극 지능화를 통한 in vitro 3차원 조직의 초효율적 성숙화(2019-2022)
- 255) 기후변화 하의 더위 장애와 감염증으로 인한 건강 위협의 예측과 통합적 평가 (2019-2022)
- 256) 자연의 형성원리에 입각한 심층학습의 진상규명(2019-2022)
- 257) 기계학습의 선진기술을 통한 혁신적 기능성 물질 발굴(2019-2024)
- 258) 회화 기반 갱신 프로세스의 가시화와 이문화 커뮤니케이션 학습 지원에서의 검증 (2019-2022)
- 259) 통계적 규제에 대한 인지 바이어스로서의 선호(2019-2024)
- 260) 스몰 데이터 기계학습 이론에 기반한 음향 증강현실감 및 소리 커뮤니케이션 능력 증강(2019-2023)
- 261) 소수 데이터로부터의 고정밀 화상인식 알고리즘 구축에 관한 연구(2019-2023)
- 262) 전조 탐지를 위한 수리적 기법의 개발과 경제학·의학에의 응용(2019-2024)
- 263) 가반형 에지 컴퓨팅 정보통신 기반 구축에 관한 연구(2019-2022)
- 264) 보건의료 돌봄의 자원·과정·비용과 건강 성과에서의 지역 시스템 격차의 요인 구조 해명(2019-2022)
- 265) 생명에 현재의 20가지 표준 아미노산이 필요한가: 유전암호 변경을 통한 이공학 접근법(2019-2022)
- 266) 차세대 기술과 자연사재를 고도로 활용한 광의 기생벌 다양성 정보기반 구축 (2019-2023)
- 267) 자기집합성 생리활성소분자 개척(2019-2022)
- 268) 복잡계 포토닉스를 이용한 광리저버 컴퓨팅의 혁신적 전개(2019-2024)
- 269) 1분자 화학 반응의 총망라적 해석법 개발(2019-2022)
- 270) X선 현미경과 응용 수학의 융합에 의한 항공기용 복합 재료의 파괴 트리거 사이트 특정(2019-2024)
- 271) 결정성장계면의 제어 키팩터=스텝물성 : 그 계측과 열역학 모델 구축(2019-2023)
- 272) 기계학습 시스템의 사회 구현을 위한 차세대 최적화 기법 연구(2019-2022)

- 273) 사람과 이동체가 혼재하는 공간에서의 외용 HMI 개발·평가 기반 기술(2019-2022)
- 274) 타인과의 상호작용을 고려한 모델 예측형 지능 창출과 자율주행 차량 구현
(2019-2022)
- 275) 설계혁신·정보혁신을 기반으로 한 공작기계학의 재창출(2019-2024)
- 276) 주의 기능을 이용한 「마음의 미병」의 가시화와 개선(2019-2022)
- 2-5. 新學術領域研究(研究領域提案型) 사업
- 1) 하이퍼머터리얼 인포매틱스와 hiddenorder 탐색(2019-2024)
 - 2) 정보과학에 의한 기능 코어 계산 설계(2019-2024)
 - 3) 분자 분광 프로파일링에 의한 포스트코흐 생태물리화학(2019-2024)
 - 4) 상분리에 의한 분자 액적 클러스터 형성과 크로마틴 상호작용(2019-2021)
 - 5) 정신병태의 행동표현형을 생기는 신경회로 동태의 역문제적 해명(2019-2021)
 - 6) 멀티스케일 정신병 데이터의 조성 모델링 해석(2019-2021)
 - 7) 제1원리 국소응력계산에 의한 하이엔트로피 결정 내부의 원자레벨응력상태 해명
(2019-2021)
 - 8) 데이터 과학적 구조 모델링을 기반으로 하는 제일 원리 열역학 평가 법 개발(2019-2021)
 - 9) 소수다체 하이퍼핵 대규모 해석을 위한 에멀션 전면 탐사법의 고효율·고속화
(2019-2021)
 - 10) 비선형 역동표현학습법 개발을 통한 뇌의 이해와 예측(2019-2021)
 - 11) 고차 시각야의 계산이론에 기초한 원샷 학습 모델(2019-2021)
 - 12) 예측 신경기반: 광역 피질 뇌파의 시공간 구조(2019-2021)
 - 13) 영장류의 전두전야를 둘러싼 「행동선택」 신경네트워크 구축 양식(2019-2021)
 - 14) 목적지향적인 상호작용을 포함한 집단이동 계열·경로 해석 기법의 개발(2019-2021)
 - 15) 군행동 해석을 위한 범용 영상처리 플랫폼 구축(2019-2021)
 - 16) 비침습 뇌활동 데이터의 시공간 해석을 통한 사람 뇌 「개성」 지표 연구(2019-2021)
 - 17) 오픈 리소스의 심층 학습과 표본 외 예측을 통한 개성 뇌 매핑(2019-2021)
 - 18) 뇌 회로 구축에 있어서 축삭배선원리 해독(2019-2021)
 - 19) 트럭정보와 심층학습을 이용한 LHC에서의 암흑물질 탐색(2019-2021)
 - 20) 기계 학습을 응용한 원자층 물질 채널 FET 시뮬레이션과 최적화 설계(2019-2021)
 - 21) 질화물 반도체 특이 구조에서 포논 거동의 이론 해석(2019-2021)
- 2-6. 特別研究員獎勵費 사업
- 1) 추정 문제에의 귀착과 데이터 집약적 방법의 적용을 토대로 한 비선형 제어계 설계법
연구(2019-2022)
 - 2) 화상 처리 및 심층 학습을 이용한 식물 기능의 3차원 정보 해석(2019-2022)
 - 3) 기계 학습과 재료 데이터베이스를 활용한 하이스루풋 계측 데이터의 자동 해석
(2019-2022)
 - 4) 기계학습을 통한 다체역학계의 해공간 구조 추출과 대역적 궤도 최적화로의 응용
(2019-2022)

- 5) 양자 흔들림을 동반한 샘플링을 구사한 혁신적 기계 학습 알고리즘의 창출(2019-2022)
 - 6) 한정된 교사 정보에 기초한 기계학습 기법의 개발(2019-2022)
 - 7) 기계학습을 이용한 입자식별기술 개발과 마그네슘²⁴에서의 6a상태 탐색(2019-2022)
 - 8) 광폭 영역 심탐사와 기계 학습을 통한 우주 재진리 연구(2019-2022)
 - 9) 예측 오차 뉴런 가설을 근거로 한 소수 데이터로부터의 로봇 모델 학습 기법(2019-2022)
 - 10) 유연한 변형기구를 가진 구조의 해석과 최적화 방법(2019-2022)
 - 11) 질량 분석을 위한 기계 학습기법 구축(2019-2021)
 - 12) 구축과 보수가 용이한 기계 학습에 기초한 전파 강도 베이스 옥내 측위(2019-2021)
 - 13) 유용 화상 처리와 심층 뉴럴 네트워크 층 교환을 통한 고기능화(2019-2021)
 - 14) 그래프 매립을 이용한 소셜 네트워크에서의 언어 횡단적 영향력의 해석(2019-2021)
 - 15) 유체운동에서의 에너지 흐름 고찰(2019-2021)
 - 16) 진화계산을 이용한 금융시장 참여자의 행동특성 추출을 통한 인공시장 구축(2019-2021)
 - 17) 운동기 질량의 삼차원 생체 역학 해석에 기초한 개인 맞춤형 최적 보행 어시스트 시스템(2019-2021)
 - 18) 일반 다이버전스에 근거한 경험 추정을 이용한 기계 학습법(2019-2021)
 - 19) 필서·타이핑·어레이에 의한 중력과 검출을 위한 데이터 해석 기법의 확립(2019-2021)
 - 20) 양자 도량형에 의한 계의 공간적인 정보 추출의 해석(2019-2021)
 - 21) 기계학습에 기반한 멀티모달 화상 생성 기법 구축(2019-2021)
 - 22) 대규모 통계적 추론에서의 신뢰성 평가: 통계역학적 접근법(2019-2021)
 - 23) 고차원 소표본에서의 커널 주성분 분석과 그 응용(2019-2021)
 - 24) 콤비나토리얼 기법을 이용한 미구조 데이터를 토대로 한 동적 자성 거동의 해명과 고성능화(2019-2022)
 - 25) 결정 성장 프로세스 인포매틱스 창출을 통한 우주용 파워 반도체 연구개발(2019-2022)
 - 26) 기계학습을 이용한 수술 중 MEP모니터링 시행 증례에 대한 수술 후 마비 예측 모델 구축(2019-2020)
 - 27) 기계 학습을 통한 학생마다 CAD 조작 이력의 특징 추출과 효과적인 교육 내용 책정에 관한 연구(2019-2020)
 - 28) 기계학습에 주목한 기계공학과 학생들을 위한 선구적인 IoT/AI 연습 교재 개발(2019-2020)
 - 29) 체코 사회학에서의 학술 저작물과 지적 조직화를 위한 디지털 조사 기법(2019-2020)
- 2-7. 國際共同研究加速基金(國際共同研究强化) 사업
- 1) 미크론 공간 내의 기체 흐름이 유발하는 구조변형을 원리로 한 신규 질량분석법의 개발(2019-2023)
 - 2) 나노구조 관찰에 기초한 암석-유체반응의 멀티 스케일 모델 구축(2019-2021)

표 목차

I. 일본 산업정책, 연구개발 전략과 동향

- <표1-1> 주요국 코로나 대응 정책
- <표1-2> 포스트 코로나 대응 일본 기술 전략
- <표1-3> 일본 산업 10대 키워드 ('12~'19)
- <표1-4> 5G가 제공 가능한 서비스 예
- <표1-5> 선진 스마트시티 추진 방향
- <표1-6> 수소사회 실현을 위한 추진사항
- <표1-7> SWOT 분석을 통해 본 일본 탈탄소화 현 주소
- <표1-8> 일본기업이 신흥국에 진출한 사례
- <표1-9> 문부과학성 과학기술·학술정책연구소(NISTEP) 미래기술 전망
- <표1-10> 잠재력 높은 8개 융합 연구 분야
- <표1-11> 문샷형 연구개발 제도 개요
- <표1-12> 중점대형연구 예시
- <표1-13> 학술대형연구 개요
- <표1-14> 새로운 혁신·가치창출을 위한 대응 과제
- <표1-15> 주요 프로그램 예산
- <표1-16> 주요 프로그램 예산
- <표1-17> 주요 프로그램 예산
- <표1-18> 주요 프로그램 예산
- <표1-19> 주요 프로그램 예산
- <표1-20> 주요 프로그램 예산
- <표1-21> 주요 프로그램 예산
- <표1-22> 일본 중점 R&D 분야 전략
- <표1-23> 미국 중점 R&D 분야 전략
- <표1-24> 중국 중점 R&D 분야 전략
- <표1-25> 독일 중점 R&D 분야 전략
- <표1-26> 2020년 국가중점연구개발계획 13대 중점전문프로젝트 개요
- <표1-27> 주요국 차세대 이동통신 추진 현황
- <표1-28> 항공 모빌리티 혁명 추진 과제
- <표1-29> 양자빔 대형연구시설 활용 성과
- <표1-30> 구체적 추진 방향과 주요 내용
- <표1-31> 글로벌 주요국 소재 분야 추진 전략

II. 일본 기계학습(機械学習) 연구개발 테마

- <표2-1> 과학연구비 사업별 전체 내역
- <표2-2> 특별추진연구 내역(계속+신규)
- <표2-3> 신학술분야 연구 내역(신규)
- <표2-4> 기반연구(S) 내역
- <표2-5> 조사항목 개요(예시)



그림 목차

I. 일본 산업정책, 연구개발 전략과 동향

- <그림1-1> 일본 뉴노멀 시대 Society 5.0 실현 시나리오
- <그림1-2> Scheem-D 추진 프로세스
- <그림1-3> Scheem-D를 통한 대학교육 생태계 모델
- <그림1-4> Hype Cycle for Emerging Tchnologies, 2019
- <그림1-5> 신·구 헬스케어 산업
- <그림1-6> 세계무역에서 차지하는 글로벌 가치사슬 점유율 추이
- <그림1-7> AR·VR 시장 규모 전망(글로벌(좌), 일본(우))
- <그림1-8> 민관 신진연구자 발굴사업 추진 체계
- <그림1-9> 산학융합거점 창출사업 추진 체계
- <그림1-10> 산업비전 2020
- <그림1-11> 총무성 Beyond 5G 추진전략 비전
- <그림1-12> 총무성 Beyond 5G 추진전략-세부 계획
- <그림1-13> 문부과학성 환경 에너지 사업계획
- <그림1-14> 기후변화적응전략 이니셔티브
- <그림1-15> 수소 연료전지 전략로드맵 액션플랜
- <그림1-16> 항공 모빌리티 혁명 로드맵
- <그림1-17> 나노기술 재료 분야의 전략적 추진 방향

II. 일본 기계학습(機械学習) 연구개발 테마