IRS Global
Information Research Service Global

IRS 글로벌 홈페이지(www.irsglobal.com)에서는 보다 다양한 산업 보고서 정보를 제공하고 있습니다.

2020 년 일본 연구개발 테마 총서 Vol. 02-딥러닝(심층학습)

Ⅰ. 일본 산업정책, 연구개발 전략과 동향

1. 일본 산업정책 동향과 전략
1-1. 일본, 레이와(令和) 시대 경제성장 전략
1) 개요
2) 4 대 목표 달성 위한 세부 추진전략
(1) 4 차 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. 2020 년 일본 산업 10 대 키워드
1) 그간의 10 대 키워드('12~'19)
2) 2020 년 일본 산업 10 대 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 8 대 융합기술 분야

2. 일본 연구개발 정책 동향과 전략
2-1. 일본 연구개발 정책동향과 추진전략
1) 일본, 연구개발·혁신 소위원회 6 대 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 6 대 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 2020 년 예산(안)
(1) 미래사회 실현을 위한 첨단연구 강화(747 억 3,000 만엔)
(2) 과학기술이노베이션시스템 구축(478 억 5,400 만엔)
(3) 기초 연구력 강화 및 세계 최고수준 연구거점 구축(3,320 억 500 만엔)
(4) 과학기술 이노베이션 인재 육성 확보(292 억 9,900 만엔)
(5) Society 5.0 실현을 위한 세계적 대형 연구시설 정비 활용(696 억 1100 만엔)
(6) 과학기술 이노베이션 전략적 국제협력 전개(191 억 4,100 만엔)
(7) 사회문제 이슈 해결을 위한 과학기술이노베이션 정책(83 억 9,700 만엔)
2-2. 일본, 주요국 중점 R&D 분야 전략 비교 분석
1) 일본 및 주요국 중점 R&D 분야 전략 비교
2) 중국, 2020 년도 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) 6 대 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 심층학습(深層学習) 연구개발 동향과 연구개발 테마

1. 일본 심층학습(深層学習) 연구개발 동향
1-1. 일본 학술진흥회(JSPS), 과학연구비 조성사업 추진 현황
1) 2019 년 과학연구비 전체 내역 개요
2) 2019 년 주요 사업별 추진현황
(1) 특별추진연구
(2) 신학술분야 연구
(3) 기반연구
1-2. 심층학습(深層学習) 연구개발 동향 분석(563 과제)
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) 동영상 빅데이터 구조적응형 멀티모덜 심층학습 연구(2019–2021)
2) 심층 학습 시스템의 대규모 전개를 위한 차동(差動) 테스트 기술에 관한 연구(2019–2021)
3) 심층학습을 이용한 CT 콜록그래피의 대장암 지원 진단 시스템 개발(2019–2021)
4) 대규모 멀티유저 MIMO 검출을 위한 확률 전파법과 심층 학습의 융합에 관한 연구 (2019–2021)
5) 화상의 기억 용이성을 조작 가능하게 하는 신규 패러다임의 개척(2019-2021)
6) 심층 베이즈 학습에 기초한 혼잡 환경 하에서도 강건하게 동작하는 음원 분리의 무교사 학습(2018–2020)
7) 모달리티별 불확실성을 고려한 공유표현학습 연구(2018–2020)
8) 임상정보를 통합한 신장병리화상의 자동소견 판정과 예후·최적치료방침 예측모델 구축 (2018–2020)
9) 전천후형 자동운전을 위한 밀리파 레이더를 이용한 고정밀도 환경 이해 기법 연구 (2018–2020)
10) 유니버설 원자간 퍼텐셜 실현을 위한 물리 베이스 기계 학습 모델 개발(2018–2020)
11) 교육 빅 데이터와 화상 분석을 이용해 어휘 학습에 적절한 화상 추천에 관한 연구(2018–2020)
12) 휴머노이드에 의한 일상환경 매니퓰레이션의 물리모델 내재·획득 통합형 실현법 (2018-2020)
13) 실세계의 인식학습 병렬화를 위한 스마트폰을 이용한 복제 용이한 소형 로봇 개발 (2018-2020)
14) AI 를 응용한 비소세포 폐암에 대한 중립자선치료 적응판단 지원시스템(2018-2020)
15) 모의수업훈련 시스템을 위한 숙련교원과 신임교원의 수업행동의 정량적 평가에 관한 연구(2018-2020)

2-2. 挑戦的研究(萌芽,開拓) 사업

1) 인공위성과 심층학습을 이용한 후쿠시마 원전사고와 관련된 환경평가(2019–2022)
2) 혁신적 진동자와 심층 학습을 통한 차세대 초음파 빔포머(2019-2022)
3) 심층학습을 이용한 개구리 다리 사이보그화(2019-2021)
4) 심층 학습 모델간의 연산체계 확립과 대규모 분산학습으로의 응용(2019–2022)
5) 진정으로 심층적으로 할 수 있는 그래프 심층학습에 대한 도전(2019–2021)
6) 심층 학습을 통한 개인 특성을 반영한 생체 데이터의 자동 생성(2019–2021)
7) 페이크 콘텐츠 분류를 위한 포렌식 기술 개발(2019–2022)
8) 수학의 자동화를 추진하기 위한 기계학습을 이용한 정리(定理) 자동 증명 기법(2019–2022)
9) 모든 천구(天球) 카메라를 이용한 3 차원 동작 해석 시스템의 연구 개발(2019–2022)
10) 심층학습을 이용한 인간 ES, iPS 세포 유래 심근 세포의 분화, 성숙도 평가법의 개발 (2019–2021)
11) AI 영장류학자의 탄생을 목표로 한 행동관찰 시스템 확립(2019-2021)
12) 나노 포아 시퀀스를 이용한 RNA 수식의 1 분자 분석 기술의 개발(2019–2021)
13) 심층학습에 의한 강진동 평가·즉시 예측의 신전개(2019- 2022)

14) 수리 모델을 융합한 슈퍼바이저형 인공지능(2019–2022)
15) 대인 상호작용에 있어서 내수용-외수용 감각의 통합과 그 발달기서의 해명(2019–2021)
16) 경관 해석을 통한 질병 매개모기 대책을 위한 국지적 리스크 평가(2019–2022)
17) 심층학습을 통한 화상진단을 이용한 동물유존체의 종·부위 동정(同定)에 관한 연구 (2019-2022)
18) 압축 센싱과 심층 학습의 융합을 통한 새로운 MRI 화상 재구성법 개발(2018-2021)
19) 시뮬레이션과 GAN 을 통한 강화학습을 통한 세포 동영상 처리 자동화 기술 개발 (2018-2020)
20) 적응형 프라이버시 보호 기능을 가진 IoT 데이터 해석 기반(2018-2021)
21) 불완전 정보이자 다수인원 참여 환경에 적합한 구조를 가진 심층 강화 학습기법의 개발(2018-2021)
22) 굴절을 포함하는 비중심 투영 화상에서 범용적 3 차원 복원 기법 개발(2018-2021)
23) 심층학습 이론해석을 통한 차세대 뇌형 인공지능 기술의 개발(2018-2021)
24) 심층 학습으로 칵테일 파티 문제를 풀다(2018-2020)
25) 아이누어 아카이브를 대상으로 한 End-to-End 음성인식 연구(2018-2020)
26) 다이나믹 광선 공간의 압축 촬상(2018-2021)
27) 인간 뇌내의 고차 의미 표상에 기초한 의미 표현과 텍스트 생성에 대한 도전(2018-2021)
28) 계산기를 통한 고문서의 자동 활자화(2018-2021)
29) 심층 학습의 이론적 규명을 통한 인공지능 기술 혁신(2018-2021)
30) 음성보안 연구의 개척(2018-2020)
31) 심층 학습 프레임워크에서의 이용을 목표로 한 완전 준동형 암호에 의한 행렬 계산에 관한 연구(2018-2020)
32) 학습 저해를 통한 심층 학습의 학습 촉진(2018-2020)
33) 초미세화상 정보의 건강 인포매틱스를 통한 차세대 건강진단법 구축(2018-2021)
34) 스포츠에 있어서의 표정 해석과 그 응용(2018-2021)
35) 고속 원자간력(原子間力) 현미경과 고도 화상 해석의 융합을 통한 근원자 분해능 AFM 화상에 대한 도전(2018-2020)
36) 분자동력학 계산을 구사한 지방산을 이용한 다양한 생물활성 구조 창출 기법의 개척 (2018-2020)
37) 게릴라성 호우 전조의 전조 관측에 따른 조기 예측(2018-2021)
38) 지표단층 변위의 고정밀도 예측이 가능하도록 하는 신이론 구축(2018-2021)
39) 무침습 생체내부분광을 위한 위상공역파에 의한 시간반전 계측기술 개발(2018-2020)
40) 토폴로지 최적화와 심층 학습의 공진화를 통한 회전기의 고속 최적 설계 실현 (2018-2021)
41) 기계 학습 지원을 통한 플라스마 표면 반응 해석 원리 확립(2018-2020)
42) 조화해석적 방법을 통한 시각·착시 연구의 기계 학습에 응용(2018-2021)
43) 중학생의 회고문을 토대로 한 학습행동·학습능력 추정과 활용(2018-2020)
44) 빅데이터의 데이터마이닝을 통한 산학연계의 실증적 연구(2018-2020)
45) 새로운 수화학(手話学)의 구성소의 실증적 검증연구(2018-2021)
46) 수화인식 시스템을 이용한 수화사전 개발과 수화를 통한 백과사전 제안(2018-2021)
47) 토폴로지의 형식화에서 심층학습 적용 연구(2018-2022)

2-3. 若手研究 사업

1) fMRI 동시계측을 통한 fNIRS 데이터로부터의 고정밀 뇌부활 추출법의 개발과 실증 (2019–2022)
2) 중첩지문 분리에 적합한 심층 학습모델 개발(2019–2022)
3) 소음하의 차량 접근통보음의 인지 용이성 평가기준과 그 기법의 확립(2019–2022)
4) 심리 유도와 심층 학습의 두 가지 접근법을 통한 대전 카드 게임 AI(2019–2021)
5) 진성점균(真性粘菌) 수리 모델을 리서버로 한 극단적인 일반화 능력을 가진 기계 학습기법의 개발(2019–2021)
6) 대규모 데이터 세트를 이용한 로봇 물체파지 태스크의 학습 효율화에 관한 연구 (2019–2023)
7) "사람에게 사랑 받는 로봇"을 구현하는 3D 프린터에 의한 로봇 구축 방법(2019–2021)
8) 랜덤 심층 뉴럴네트웍크의 수리적 기반 구축과 그 학습에의 응용(2019–2023)
9) 뇌·행동 융합 계측으로부터 인간의 미래 상태 예측법 개발(2019-2022)
10) 언어 해석에 있어서 목표 텍스트에 대한 특화 기술에 관한 연구(2019–2022)
11) 심층 학습에 내재하는 불확실성의 이용과 제어를 통한 데이터 구조 이해와 이상 검지에의 응용(2019–2023)
12) 단계적인 추출과 개서를 토대로 한 생성형 요약 기법의 연구(2019-2021)
13) 초고차원 기계학습 모델 학습 다이나믹스의 규명과 효율적 학습법 개발(2019–2022)
14) 적대적 생성 네트워크를 이용한 노이즈 제거 기법의 개발과 생체 신호로의 응용(2019–2022)
15) 연어(連語) 추출 기법과 심층 학습의 융합을 통한 자연 언어 처리의 정밀도 향상에 관한 연구(2019–2022)
16) 적대적 생성 네트워크를 통한 의심동작 검출기 및 생성기 학습(2019–2021)
17) 독립성에 기초한 음원분리 수리모델 일반화와 심층학습의 융합(2019–2022)
18) 모든 환경음을 분석 가능하게 하는 음향 이벤트 검출 기법의 검토(2019–2022)
19) 초단 지연 음성 변환 시스템 실현에 관한 연구(2019–2022)
20) 심층 가우스 과정을 토대로 한 통계적 음성 합성(2019–2021)
21) 의료용 화상의 경시(経時) 변화를 예측 가능한 시공간 통계모델 구축(2019–2022)
22) 클라우드 소싱으로 인한 비용절감을 위한 기계학습법(2019-2022)
23) 카오스 진동자 동기(同期) 현상을 이용한 메시지 전사(2019-2022)
24) 사용자 참여형 센싱을 이용한 체감품질 학습에 의한 지적 이종 무선 통합 시스템 (2019-2022)
25) 숙달된 훈련 지도원의 판단 기준을 획득한 딥러닝 모델 구축(2019-2023)
26) 수면(睡眠)의 객관적 및 주관적 데이터를 이용한 심층 학습 방법에 의한 12 개월간의 종단 연구(2019-2022)
27) 심층학습을 이용한 치료후 시력 예후 학습(2019-2021)
28) 심층 학습에 의한 녹내장 시야 진행의 예측 및 반교사 학습이 딸린 멀티모덜 학습으로의 확장(2019–2023)
29) 배양활막 줄기세포의 화상해석 및 형태에서 얻을 수 있는 정보와 생물학적 정보의 통합해석(2019–2023)
30) 심층학습을 이용한 간질발작 예측을 위한 새로운 특징량 창출(2019–2022)
31) 심층 학습에 의한 간질 뇌파·뇌자도 자동 진단(2019–2022)
32) ICU 빅데이터 휴리스틱 탐색: AI 로 해명하는 적자가 되지 않는 집중치료(2019–2022)
33) 흉복부 대동맥주술기(周術期)의 척수혈류의 정량화와 인공지능에 의한 척수허혈

예측모델 구축(2019–2021)

34) 기능성 부신종양의 게놈·에피게놈 해석과 AI 에 의한 신규 진단법 확립(2019–2022)

35) 심층 학습을 이용한 관절 류머티스 환자의 X 선 화상의 뼈 파괴 정량 평가 시스템 개발 (2019–2023)

36) 비만성 폐질환 진단과 예후예측에서의 기계학습 알고리즘 구축에 관한 연구(2019–2022)

37) 급성기 뇌경색 및 뇌혈관 이상 실시간 검출(2019–2021)

38) 고정밀 CT·심층 학습 화상 재구성을 이용한 골차분(骨差分) 요오드 화상의 개발 (2019-2022)

39) AI 이미징을 기반으로 한 차세대형 MRI 초고속찍상 실현과 임상응용(2019–2022)

40) 심층학습을 이용한 흉부 단순 X 선 사진 자동진단과 의사 독영(読影)지원(2019–2022)

41) 심층 radiomics 를 적용한 방사선 치료의 예후 예측 모델 개발(2019-2021)

42) 심층학습을 이용한 MRI 화상 입원 장기화 예측(2019–2021)

43) 소아 CT 에서의 심층 학습화상 재구성을 이용한 저피폭 촬영법 개발(2019–2022)

44) 환자 개별 치료효과에 기초한 적응방사선 치료를 위한 신규 콘빔 CT 시스템 개발 (2019-2022)

45) 차원적 접근을 통한 정신질환 뇌화상으로의 심층학습 응용(2019-2022)

46) 작물 3D 형태 벤치 마크 데이터 세트의 구축으로 식물 페노 타이핑 연구의 가속 (2019–2021)

47) 야생동물문제(獣害)문제에 있어서의 주민주체의 조사방법 개발, 도입과 그에 따른 주민의식 변화모델 구축(2019–2022)

48) 데이터 과학을 원용한 고출력 올 플라스틱 이차 전지의 창출(2019-2021)

49) 심층 학습에 의한 자동차 사고 시 보행자 화상을 이용한 상해 예측 기법의 확립 (2019–2022)

50) 심층 학습용도에 최적화된 비휘발성 반도체 메모리 시스템의 연구(2019–2021)

51) 초전도단열자속양자 파라메트론을 이용한 저전력 심층학습 전용칩 개발(2019–2021)

52) 인공지능(AI)을 활용한 음성정보를 통한 의료진단 지원시스템 연구개발(2018-2021)

53) 신경절 세포의 질적 진단을 목표로 한 AI 병리 진단 시스템 구축(2018-2019)

54) 기계학습을 이용한 자유호흡하의 복부 다이나믹한 조영 자기공명영상법 실현(2018-2020)

55) 생체계측 시계열신호의 심층학습을 통한 의료용화상 재구성 기법의 개발(2018-2021)

56) 수치유체역학 해석과 MRI 염증 매핑을 통한 뇌동맥류 성장 메커니즘의 해명(2018-2021)

57) 탁본시 공간 데이터베이스 작성 및 잠재적 지식 발견(2018-2021)

58) 전달능력 향상을 지원하는 모범 음성자동생성시스템(2018-2021)

59) e 러닝 시스템을 활용한 통합적이고 쌍방향적인 뇌화상 해석 학습 지원 환경의 개발 (2018-2021)

60) 심층 학습에 기초한 메타게놈 데이터로부터의 용균성 파지·세균 감염 관계 예측법의 개발(2018-2021)

61) 인공지능으로 지향하는 아미노산 배열 유사성 검색법의 고속화 및 고감도화 연구 (2018-2021)

62) 인간 뇌 정보를 통합한 개성을 가진 인공지능 시스템 개발(2018-2021)

63) 어학학습 지원시스템에서의 능력 측정을 위한 자동 작문 기술에 관한 연구(2018-2022)

64) 심층 학습의 원리 규명을 위한 함수 추정 이론 개발(2018-2022)

65) 포스트 심층 학습 시대를 내다본 심층 뉴럴넷 수송이론 해석(2018-2022)

66) 커널 평균 주입에 기초한 집합 데이터에 대한 기계학습 프레임워크 구축(2018-2021)

67) 심층 학습모델의 판단 근거 제시를 위한 통일적 방법 개발(2018-2020)
68) 적대적 훈련을 이용한 제어 가능한 표현 학습에 대한 연구(2018-2022)
69) 다방언 음성합성을 위한 지리정보를 이용한 음운·악센트 모델링에 관한 연구(2018-2021)
70) 멀티 채널 데이터를 이용한 삼차원 뇌 MR 영상의 고화질화와 고 정밀의 영역 분할 (2018-2021)
71) 실세계의 경년변화(経年変化) 시뮬레이션을 위한 심층 학습 프레임워크 확립(2018-2021)
72) 옥외 대규모 환경을 대상으로 한 영상 생성을 위한 광학 특성 추정법(2018-2022)
73) 화상을 이용한 학습에 기초한 옥외 식물의 형태 계측 기법의 개발(2018-2020)
74) 사람과 공생하는 파트너 모빌리티의 개발(2018-2021)
75) 불완전 데이터 복원과 교시 샘플 자동 선택에 기초한 지구관측지능 시스템 개발 (2018-2021)
76) 뇌형 기계학습 하드웨어의 고신뢰화에 관한 연구(2018-2021)
77) 알코올 의존에 따른 정신·신경 증상의 치료 응용을 목표로 한 범용 스크리닝계 개발 (2018-2020)
78) 심층 학습을 이용한 두부 CT 화상 판정 장치 개발(2018-2021)
79) 심층학습을 이용한 경시하(鏡視下) 직장암 수술의 화상인식과 평가시스템 구축 (2018-2022)
80) 난치성 소화기 암 m6A 에피트랜스크립톤의 표적화와 임상 응용(2018-2020)
81) 복잡계 해석, 심층학습을 이용한 심방세동의 전기생리학적 메커니즘의 해명(2018-2020)
82) Deep learning 을 이용한 비대심근 식별계 확립과 신규 심부전 치료제의 동정(2018-2019)
83) 압축 센싱 기술을 이용한 임상용 MRI 의 지적촬상 조건 검토 및 임상 응용(2018-2021)
84) Deep learning 과 다중해상도 해석을 융합한 폐 CT 의 암 검출 시스템 개발(2018-2022)
85) 인공지능을 이용한 신장 종양 화상진단 지원시스템 개발(2018-2021)
86) 심층 학습에서의 방사선 화상을 사용한 학습이 끝난 Fine Tuning 모델의 제작 (2018-2022)
87) 기계 학습을 사용한 로버스트 최적화 방사선 치료 계획법 확립(2018-2020)
88) 두경부암의 개별화 치료를 위한 텍스쳐 해석 화상진단법 개발(2018-2021)
89) 컨볼루션 뉴럴넷에서 구축한 가상 CT 를 통한 차세대형 적응적 방사선 치료 실현 (2018-2020)
90) 심층 학습법을 이용한 복부 화상 진단법 개발(2018-2022)
91) 인공지능을 이용해 관강장기의 위치 및 형상을 예측·추적하는 기술의 개발(2018-2021)
92) 심층학습을 통한 세포진단 지원 플랫폼 구축과 신규 특징량 추출(2018-2021)
93) 심층 학습을 이용한 인공지능에 의한 초조기 손톱 부분 멜라노마 진단 시스템 구축(2018-2021)
94) 병해충 확산 예측 및 제어와 관련된 순응적 최적화 시스템의 구축과 사회 구현 (2018-2021)
95) 생활 행동 패턴·고해상도 기상 예보에 따른 주택 전력 수요·PV 출력 예측 기법의 개발 (2018-2021)
96) 다양한 정보원에서 얻을 수 있는 헤테로 데이터의 멀티모덜 학습에 의한 지진 피해 분포 추정(2018-2022)
97) 화상의 중첩을 이용한 심층 학습을 통한 통합형 외관검사 시스템에 관한 실증적 연구 (2018-2020)
98) 공조열원 시스템의 장기 고효율 운용을 위한 이상검지 진단모델 개발(2018-2021)
99) 방재행동 정착을 위한 다이어로그 매니지먼트 기법의 개발(2018-2021)
100) 인공지능에 의한 도시하천의 실시간 홍수 예측(2018-2021)

101) 감조하천망에서 스컴 동태 규명과 해결책 제안(2018-2020)
102) 메모리 내 연산에 기초한 초저소비 전력 심층 학습칩 개발(2018-2021)
103) 무선통신 환경을 보는 컴퓨터 비전 기술(2018-2022)
104) 모델 베이스법에 기초한 자동주행 안전보장을 가능하게 하는 기계학습 이용에 관한 연구(2018-2022)
105) 빅데이터에 기초한 이노베이션 측정 및 그 원천에 관한 실증분석(2018-2022)
106) 심층학습을 이용한 스페인어의 통시적 연구(2018-2022)
107) 과학적 표상이론에 기초한 "데이터 모델" 분석과 과학적 실재론 논쟁에 대한 함의 검토(2018-2021)

2-4. 基盤研究(A, B, C, S) 사업

1) 심층 학습을 통한 당뇨병 족병변 재발 위험에 따른 보행 지원 프로그램 구축(2019–2023)
2) 뇌종양 적출술에서 숙련 의사의 손기술과 임상지식을 가시화하는 수술공정 동정·해석 시스템(2019–2022)
3) 소수 샘플에 대응한 심층학습을 이용한 망막증 병변의 자동검출처리 개발(2019–2022)
4) 플렉시블 어레이센서의 변형 형상 추정 및 화상화(2019–2022)
5) 신약성서 디지털 사본에서의 심층 학습을 통한 사자 식별(写字識別) 큐레이션 시스템 구축(2019–2023)
6) 3D 동영상 논 포토 리얼리 스틱 렌더링의 개발과 심층 학습에 의한 생리 심리 평가 (2019–2023)
7) 표면적 특징에 기초한 "편리한 일본어"의 자동생성에 대한 심층학습 적용(2019–2022)
8) 실험적 검증의 피드백을 활용한 결합보효소(結合補酵素)예측법 개발(2019–2022)
9) AI 에 의한 심전도 파형 자동 해석 기법의 고정도화에 관한 연구(2019–2022)
10) 다목적 진화형 기계학습을 통한 규칙집합을 토대로 해석 가능한 지식의 획득(2019–2022)
11) 구조적응형 심층학습을 통한 Teacher Student 형 축차적 재학습 모델의 제안(2019–2022)
12) 태스크 지향 화상 처리를 위한 심층 학습과 원거리 보행자 인식에의 응용(2019–2022)
13) 텍스트 기반 심층 학습에서의 분류 패턴 해석 지원(2019–2022)
14) 교사 없음·반(半)교사 있음 학습을 이용한 검사 정보 복합형 의료 진단 시스템 구축 (2019–2022)
15) 외국어 산출 기능 육성 지원을 위한 화상·언어 처리에 관한 연구(2019–2022)
16) 빅데이터 기계학습을 위한 스케일러블한 비선형 비철(非凸)다양체 최적화 방법(2019–2022)
17) 단어 분산표현 학습에 있어서 구성성과 그 해석(2019–2022)
18) 데이터 구동 건전성 감시를 위한 전이학습과 설명능력에 관한 연구(2019–2022)
19) 생활공간에서의 물이나 안개 등의 광투과물체를 매체로 하는 내츄럴 유저 인터페이스 (2019–2022)
20) AI 에이전트의 사회적 존재감을 강화하는 감정표현 강조 시스템 개발(2019–2022)
21) 심층 학습을 이용한 뇌파 응답 식별과 시각적 피드백을 통한 고속 문자 입력 실현 (2019-2022)
22) 목소리 흉내 공격에 대한 화자 조합의 내성 향상에 관한 연구(2019-2022)
23) 수기문자 인식 문제를 대상으로 한 심층 학습에서의 입력 패턴 내 논리 구조의 자기 조직화(2019–2023)
24) 소수의 화상·음성 데이터에 기초한 특정 해로운 동물 검출을 위한 특징 추출과 인공 학습 데이터의 생성(2019–2022)
25) 동영상 이해를 위한 심층 상태 공간 모델링법의 전개(2019–2022)
26) 심층학습을 이용한 음성인식을 최적화하는 음향모델단위의 자동 획득에 관한 연구 (2019–2022)
27) 비시각 센서 정보를 이용한 실시간 옥외 화상 생성(2019–2022)
28) 고정밀 감정 음성 인식 기술을 이용한 음성 감정 추정 연구(2019-2022)
29) 관측특징량 동화법(同化法)에 의한 시뮬레이션과 심층학습의 융합(2019–2022)
30) 데이터 과학과 계산 과학의 협동에 기초한 물질 탐색 시스템(2019-2022)
31) 데이터 구동형 물리법칙 CG 애니메이션의 발전과 심화(2019-2022)
32) 분산 데이터베이스에 의한 포그컴퓨팅 기반 개발(2019–2022)
33) 심층학습과 경험적 수법의 협조를 통한 메모리악세스 최적화 프로그램의 자동합성 (2019–2023)

34) 심층학습의 효율을 높이는 진화적 적대학습과 시간적 특징량의 유효 이용에 관한 연구 (2019–2022)
35) 수화의 언어적 특징을 고려한 심층 학습에 의한 다차원 시계열 데이터를 이용한 수화 인식(2019–2023)
36) 순환기 검진에서의 안저세동맥경화소견 자동판정시스템 개발과 예측능 평가 (2019–2022)
37) 상기도(上気道)폐색징후와 마취과 의사의 진단·처치 데이터를 심층 학습시킨 마취관리 로봇 개발(2019–2022)
38) 심층 학습에 기초한 동영상 인식과 확장 현실에 따른 인공지능 수술 지원 시스템 개발 (2019–2022)
39) 심층학습을 응용한 혀점막 생체화상의 초해상 변환과 질병징후 인식 알고리즘 개발 (2019–2023)
40) 난소명 세포암에서의 히스톤 수식과 miRNA 간의 에피게놈 네트워크의 해명(2019–2022)
41) 난소암에서의 인공지능과 로봇 기술을 이용한 차세대형 에피게놈 해석(2019–2022)
42) 스몰데이터 구동형 기계학습에 의한 가상두개저수술 시뮬레이션 시스템 개발(2019–2022)
43) 다층 뉴럴 네트워크 심층학습을 이용한 포앵카레 통합 마취심도 추정 스코어 개발 (2019–2022)
44) 수술후 화학요법을 지원하는 인공지능 시스템 개발(2019–2022)
45) 심층 학습을 통한 화상 해석을 이용한 현미경 화상으로 신규 항동맥 경화 치료제의 개발(2019–2022)
46) MR 화상을 기반으로 한 심층 학습을 통한 뇌순환 화상 예측·생성 시도(2019–2022)
47) 췌장암 극복을 위한 중립자선 치료와 심층 학습의 융합을 통한 집학적 치료 알고리즘 개발(2019–2022)
48) 인공지능을 이용한, 비조영 MRI 유방암 검진 기술의 확립(2019-2022)
49) 심층학습과 순차적으로 근사법을 조합한 하이브리드 화상 재구성법 개발(2019–2022)
50) 심층학습·인공지능 기술을 이용한 음성인식 시스템을 통한 우울증 중증도 추정기기 개발(2019–2022)
51) 배아의 키럴대칭성을 깨뜨리는 세포표층의 역학로직과 그 분자기구의 해명(2019–2022)
52) 심층 학습을 통한 대규모 게놈 코호트의 차세대 시퀀스 해석(2019-2022)
53) 심층 학습을 통한 원예시설 환경 모니터링 데이터에서 고차 정보 추출(2019–2022)
54) 심층 학습과 사진 측량을 이용한 경관 점수화에 대한 연구(2019-2022)
55) 후쿠시마 제일 원자력 발전소 폐로 작업에 있어서의 위험 동작의 화상 인식 판정 기법의 확립(2019–2022)
56) 심층 학습에 의한 시각계 신호의 고정밀도화(2019–2022)
57) 시각 로봇 용접 시스템에서의 심층 학습을 통한 용접 용융 상태 추정과 제어(2019–2022)
58) 심층학습을 이용한 실환경하의 비명 검출 시스템 개발(2019-2022)
59) 심층학습을 이용한 구기선수들의 움직임 평가지표 탐색: 컴퓨터 vs 지도자를 목표로 (2019-2022)
60) 커넥셔니스트 모델을 이용한 소비자 어휘에서의 감성 정보 추출과 공감 구축(2019–2022)
61) 근대 도시경관의 이머시브 다큐멘테이션: 심층학습을 통한 요소추정과 공간재현 (2019–2022)
62) 기계 학습을 통한 데이터 구동형 대피 시뮬레이션 시스템 개발(2019-2022)
63) 목재 관리를 위한 IC 칩의 매립과 화상 식별에 의한 개별 트레이서빌리티의 확립 (2019–2022)
64) 분필 자국 자동판독을 통한 사회기반시설 정기점검 생산성 향상(2019–2022)
65) 1000 병렬을 넘는 데이터 처리를 실현하는 연상 기억 장치 기반 연산 코어 개발 (2019–2022)
66) 심층학습을 이용한 MRI 압축 센싱 재구성에 관한 연구(2019-2022)
67) 심층 학습에 기초한 공간 인식 능력 실현과 감각 통합형 근전의수(筋電義手) 제어에의 응용(2019–2022)
68) 시공의 양자정보와 양자측정 연구(2019–2022)
69) 후퇴 확률 미분방정식의 응용에 관한 연구(2019–2022)
70) 웨이브렛, 위상적 데이터 해석, 심층 학습에 기초한 화상 특징 추출과 그 이론 구축 (2019–2022)
71) 데이터를 활용한 정칙화 이론의 전개(2019–2024)
72) 서로 돕는 차세대 IoT 시스템 실천교육 프로그램 개발(2019-2024)

73) 초등교육에서 인간과 기계의 공생교육을 위한 지능기계의 정의표출 연구(2019–2022)
74) 위험 예민형 마르코프 결정 과정에 대한 연구(2019-2022)
75) 심층학습을 이용했을 때 시계열정보 예측에 관한 연구(2019-2024)
76) 심층학습을 통한 헤이안시대 일본어 어휘의 젠더성 연구(2019-2022)
77) 비선형 상관성에 주목한 다차원 생체신호의 네트워크 해석(2018-2021)
78) 뇌계측 신호처리를 위한 텐서분해이론 구축과 뇌사 판정 및 BCI 로의 응용(2018-2021)
79) 조밀한 무선 분산 센싱을 위한 저지연하고 저전력인 네트워크 구성법(2018-2021)
79) 멀티센서와 확률공진을 이용해 계측한 근전위에서의 사전운동 추정법 개발(2018-2021)
80) 비헤이비어 컴포즈드를 통한 캄브리아기 고대 물고기의 복합·복잡 행동의 획득 (2018-2021)
81) 강상관 전자계의 자기학습 연속시간 양자 몬테카를로법 확립(2018-2021)
82) 냉각 원자체의 스핀류 제어 실현을 위한 이론 연구(2018-2022)
83) 양자계의 엔터테인먼트와 기하학에 관한 정보 이론적 연구(2018-2021)
84) 미완성 기술을 이용한 지속적인 인공지능 기술자 육성을 위한 사회 구현 교육의 실천 (2018-2022)
85) 심층 학습을 이용한 학습 데이터 해석에 관한 연구(2018-2021)
86) 코그니티브 컴퓨팅 활용을 지향한 차세대형 프로그래밍 교육 개발(2018-2021)
87) 모션캡쳐데이터 기계 심층학습을 통한 무용특징 추출과 교육에 응용(2018-2021)
88) 태블릿 단말기 기반의 간편하고 편리한 모션 캡쳐를 통한 체육 협동 학습 지원 (2018-2021)
89) 음향신호를 통해 학수자의 활성도를 측정하는 PBL 지도지원시스템 개발(2018-2021)
90) 생활활동음 심층학습에 의한 독거자 가정내 사고 등의 검출방법에 관한 연구(2018-2021)
91) 기계학습을 응용한 재무제표의 부정 발견(2018-2023)
92) 관리 회계에 대한 AI 의 적합성 연구(2018-2022)
93) 소비자의 디지털 미디어 행동에 정체성과 공감이 미치는 영향에 관한 연구(2018-2021)
94) 웨어러블 헬스 모니터링을 위한 멀티 스케일 심장 박동 변화 분석, 평가 기술 개발 (2019–2024)
95) 소셜미디어에서의 시민 의견을 활용한 도시서비스 평가의 자동 생성(2019–2023)
96) 해설형 웹페이지의 알기 쉬움·보기 쉬움의 자동평정과 그것을 이용한 페이지 추천 시스템(2019–2022)
97) 파푸아뉴기니 저지대 주민의 유전인구 데이터베이스 구축과 AI 기술 활용을 통한 인구추정(2019–2023)
98) 심층학습과 빅데이터를 이용한 환경가치 평가기법 개발(2019-2022)
99) AI 를 이용한 전국 규모의 군락 차원의 시공간적 변화를 표현하는 식생도화와 예측 모델 구축(2019-2022)
100) 아바타를 통한 비언어 커뮤니케이션을 위한 동작 스타일의 학습과 즉시 변환(2019–2024)
101) 대규모 자막 코퍼스에서의 단어·문구·회화의 보텀업 언어 교재 자동 추출(2019–2023)
102) 나노포아시퀀서를 이용한 RNA 이차 구조 결정법의 개발(2019-2022)
103) 세포 표면 비주얼 프로테믹스를 위한 기술개발과 응용(2019-2023)
104) 시각·감성 인지 기능의 창발 메커니즘의 구성론적 해명(2019-2022)
105) 변분 오토인코더와 입자 필터의 융합을 통한 상태공간 모델링의 자동화(2019–2023)
106) 심층 학습과 3D 클러스터링에 의한 배양 신경 회로망의 활동 패턴 식별(2019–2024)
107) 사람의 창작물을 이해하는 인공지능의 진화적 획득에 관한 연구(2019–2023)
108) 수리모델로부터의 지식의 전이와 학습 및 그 의공학 응용(2019-2023)
109) 인간의 인지시스템을 바탕으로 한 멀티모덜 데이터 검색엔진 개발(2019–2023)
110) 기계와 인간의 인식차를 고려한 심층 학습 보안·프라이버시에 관한 연구(2019–2023)
111) 실세계 지식과 언어지식에 기초한 처리과정의 설명성을 갖춘 문장변환 계산기구 (2019–2022)
112) 심층학습을 통한 무음성 발화 인터랙션 연구(2019–2022)
113) 다차원 광학 정보의 고도 정보 해석을 통한 지적 센싱(2019-2022)
114) 인식·생성 과정의 통합에 기초한 시청각 음악 이해(2019-2023)
115) 계층화 생성 모델과 멀티태스크 심층 학습의 융합에 기초한 차세대 음성 합성 기술 (2019–2022)
116) 계층구조를 가질 확률적 볼록 최적화 알고리즘의 개발과 대규모 기계 학습 문제에의 응용(2019–2024)
117) 멀티에이전트 심층 학습을 통한 음성인자 분해(2019–2022)

118) 홀로 그래픽 3 차원 영상 처리의 혁신적 고성능화(2019–2022)
119) 단시점 화상의 근원적 광학요소 분해(2019–2022)
120) 기계/심층 학습형 검지에 대한 대항 능력을 갖춘 말웨어 이용에 대한 대항 알고리즘 연구(2019–2023)
121) 심층학습시스템 자동테스트 기술확립(2019-2022)
122) 근사컴퓨팅을 활용한 심층 뉴럴 네트워크 접속기 개발(2019-2022)
123) 구음(構音) 시뮬레이터와 의료정보를 이용한 구음장애의 물리적 병리 추정(2019–2022)
124) 간호임상평가 모델 구축과 인공지능을 통한 심층학습을 위한 학제적 탐색연구 (2019–2024)
125) 2D-3D 뼈 형상 복원 프로그램과 뼈, 관절 질환 치료 클라우드 시스템 개발(2019–2022)
126) 인공지능에 의한 응급 환자의 화상진단 지원시스템 개발연구(2019–2023)
127) 인공지능에 의한 심층 학습을 이용한 실시간 수술 지원 시스템 개발(2019–2022)
128) 다양성 폐결절 데이터베이스 구축과 자기학습형 화상진단 지원시스템 개발의 기초 연구(2019–2022)
129) 자동주행 차량에 대한 개입 거동제어를 통한 교통흐름의 최적화(2019–2022)
130) 위성의 부동산 가격 매핑과 이의 이용 가능성에 대한 연구(2019-2022)
131) 수치 기상모델과 심층학습을 융합한 호우 예측기법 구축(2019-2023)
132) 조건부 상호 정보량 규범 적응 양자화에 기초한 신호 처리 설계와 심층 학습을 이용한 무선 통신(2019–2023)
133) 무선통신계의 데이터 구동 알고리즘 디자인의 신전개(2019-2022)
134) 실규모 기기에 대한 멀티피직스 고속 토폴로지 최적화 설계 시스템의 형성(2019–2022)
135) 수동역학기서(機序)와 심층학습을 융합한 인간에 가까운 보행·주행 로봇 개발 (2019–2022)
136) 스핀에서 포착하는 유리·재밍 전이 물리: 소프트매터부터 정보통계역학까지(2019–2022)
137) 개별화의료를 위한 인공지능·심층학습에 대한 통계학적 평가법 개발(2019–2022)
138) 파이낸스 이론의 임상성 평가에서의 심층 학습 활용(2019–2023)
139) 일상대화 운율모델 구축을 위한 화자혼재음성 분석기반(2019-2022)
140) 역학 자극의 지능화에 의해 in vitro 3 차원 조직의 초효율적 성숙화(2019–2022)
141) 심층학습, 시뮬레이션, 통계모델을 융합한 인공고관절수술 의사결정 지원(2019–2023)
142) 자연의 형성원리에 입각한 심층학습의 진상규명(2019–2022)
143) 다차원 구조해석 확립에 따른 수서(手書)한 수식인식의 고차화(2019–2023)
144) 소수 데이터로부터의 고정밀도 화상 인식 알고리즘 구축에 관한 연구(2019–2023)
145) 심층 학습이 가져올 패러다임의 전환을 가속화하는 네트워크 설계 이론의 구축 (2019–2023)
146) 광유전학을 통한 대뇌피질 정보처리기구의 해명(2019–2022)
147) 복잡계 포토닉스를 이용한 광리자바 컴퓨팅의 혁신적 전개(2019-2024)
148) 기계 학습 시스템의 사회 구현을 위한 차세대 최적화 기법 연구(2019–2022)
149) 다른 사람과의 인터랙션을 고려한 모델 예측형 지능 창출과 자동운전 차량 구현 (2019–2022)
150) 랜덤 양자계의 스케일링 이론(2019–2024)
151) 농업 생태계에서의 들풀·잡초군집의 역할의 재검토와 적응적 관리(2018–2021)
152) 강종단행동 시계열에 의한 의존증 발증의 동력학적 기서 규명과 그 조기 검지 기술의 개발(2018–2021)
153) 신경회로망 알고리즘을 이용한 비결핵성 항산균의 통합적 오믹스 해석과 병태 예측 (2018-2021)
154) 심층학습을 이용한 암의 개별화의료에 유효한 FDG-PET/CT 화상상의 특징 추출 (2018-2021)
155) 자율 딥러닝을 통한 CT 화상 골병변 검출시스템 개발(2018-2021)
156) 체험담 아카이빙에서의 지리적 위치 언급에 기초한 자동 색인체에 대한 연구 (2018-2021)
157) 센서와 심층 학습을 활용한 휠체어 관광을 위한 최적 경로 도출(2018-2021)
158) 민생용 고속도 카메라를 이용한 스포츠 동작 해석과 가시화에 관한 연구(2018-2021)
159) 연속 공간 게임에서의 심층 학습을 이용한 강화 학습(2018-2021)
160) 언어 운용 능력 향상을 위한 AI 의 멀티미디어 데이터 독해력에 관한 연구(2018-2021)
161) 어디든 보행자 내비게이션 : 사전 데이터 수집이 필요 없는 보행자 내비게이션 개발 (2018-2021)

162) 세포 내 국재 변화를 일으키는 아이소폼의 총망라적 탐색과 기능해석(2018-2021)
163) 기계학습·심층학습에 기초한 다층화 통합 에피제네틱스 데이터베이스 구축(2018-2021)
164) 생체·표현 정보에 기초한 청년기 발달지수의 정량화 및 구분화(2018-2021)
165) 인공 지능 및 심장 시뮬레이션을 이용한 심전도 자동 해석 기술과 임상 유용성의 연구(2018-2021)
166) 종간에 보존된 RNA G-quadruplex 구조의 게놈 와이드 해석법의 확립(2018-2021)
167) 심층학습을 이용한 생물행동의 인식과 계량(2018-2021)
168) 3 차원 컨볼루션 뉴럴 네트워크에 의한 구조 베이스 화합물 활성 예측(2018-2021)
169) 온트로지와 심층학습의 융합을 통한 생명정보 추론시스템(2018-2021)
170) 혼합 스파스 부호화 이론에 기초한 하측두의 얼굴 네트워크 계산 모델(2018-2021)
171) 착색과 초해상화에 따른 귀중한 근대 흑백사진의 능동적 리스토어(2018-2021)
172) 소수로 학습하는 심층학습을 위한 효율적인 학습 샘플 생성에 관한 연구(2018-2021)
173) 심층학습을 통한 수술지원 로봇 외과수술 공정의 실시간 인식에 관한 기초적 연구(2018-2021)
174) 확률 전파법을 이용한 심층 학습 실현 방식의 개발(2018-2021)
175) 스파스 모델링 도입을 통한 사람이 이해할 수 있는 심층 학습(2018-2021)
176) 배경 뇌 활동이 편력하는 하에서도 항상 감각 인식할 수 있는 신경계산기구의 해명(2018-2023)
177) 딥러닝을 이용한 조합 최적화 문제의 새로운 평가값 제안(2018-2021)
178) 딥러닝에서 얻은 특징 추출 화상의 룰 표현·투명화에 관한 연구(2018-2021)
179) 기억을 이용한 문맥을 고려한 자연언어 처리 개발(2018-2022)
180) 스파스 모델링과 정보통계역학의 공진화를 통한 유연한 대규모 역문제 해법의 개발과 응용(2018-20256
181) 심층 학습으로부터의 데이터 상관구조 마이닝 이론의 개척(2018-2021)
182) 행렬을 토대로 한 효율적인 뉴럴 네트워크 학습법에 대한 연구(2018-2021)
183) 수술 중 의료용 화상 가시화 조작을 위한 제스처 모델 구축과 데이터베이스 공개(2018-2021)
184) 강조 바이어스를 고려한 어텐션 모델에 의한 규칙적합 판정 기술 개발(2018-2021)
185) 심층 학습에서의 내부 상태의 통계적 기법에 의한 표현과 새로운 학습기법 구축(2018-2021)
186) 운동 발육 어세스먼트 AI 를 위한 행동 식별 이론/발달 수리 모델 연구와 실증(2018-2021)
187) 토픽 모델에서의 RNN 이용의 유효성에 대한 연구(2018-2021)
188) 발화·응답 텍스트의 자동 품질 추정을 통한 대규모 대화 데이터 구축(2018-2021)
189) 축소 추정을 도입한 탐욕법 하의 모델 선택 규준에 대한 연구(2018-2021)
190) 실환경 음성인식을 위한 심층학습과 인력을 병용하는 음성언어지식 확충 프레임워크(2018-2021)
191) 어휘와 음운 및 발음에 기초한 어감의 계산 모델 구축과 복수 문서 요약 적용(2018-2021)
192) 가정에서 "모노즈쿠리"의 배움·가르침을 돕는 멀티미디어 콘텐츠 작성 지원(2018-2021)
193) 반지도 심층학습을 이용한 어의 애매성 해소(2018-2021)
194) 심층 학습을 이용한 가전용 3D 스캐너 데이터의 초해상 기술 개발(2018-2021)
195) 심층학습을 이용한 커뮤니케이션 시 신체동작과 그 시계열 패턴의 추정(2018-2021)
196) 어린이의 창작활동을 지켜보는 Internet of Toys (IoT)(2018-2021)
197) 색 수차 및 컬러필터 조리기를 이용한 아오리광학계에 의한 거리추정기술 개발(2018-2021)
198) 스파스그래프 뉴럴네트워크를 통한 화상인식 및 응용(2018-2021)
199) 딥뉴럴네트워크를 통한 설아 전 적출자의 음운 명료성 개선 연구(2018-2021)
200) 음향처리와 화상처리의 협조적 통합을 통한 연하 타이밍 계측 연구(2018-2021)
201) 저연산량·저용량 접는 스파스 표현 기술 구축(2018-2022)
202) 집단·개인의 계층적 인식에 기초한 인물 조합(2018-2021)
203) 사투리 음성의 비디오 어카이브화와 사투리 음성 이해를 위한 정보처리 기술 확립(2018-2021)
204) 뉴럴 네트워크 언어 모델의 적응적인 자동 구성법(2018-2021)
205) 스파스 2 차원 입력에 근거한 고화질의 3 차원 형상 모델링(2018-2021)
206) 멀티태스크 학습을 하는 심층 학습기 아키텍처 개발(2018-2021)

207) 치과 교정치료 지원을 목표로 한 치아 이동 예측 데이터 동화 시스템 구축 (2018-2021)
208) 자기구동 입자계열 영상해석을 통한 데이터 구동형 시뮬레이션 구축방법의 연구 (2018-2021)
209) 분산 학습의 I/O 성능 최적화와 차세대 인공지능 클라우드를 향한 전개(2018-2019)
210) GPU 클러스터 환경에서의 고기액 다상열 유체의 난류 해석과 고속 분산 가시화 (2018-2021)
211) 실세계 정보분석을 위한 시공간 데이터 마이닝에 관한 연구(2018-2021)
212) 콘텐츠 지향 데이터모델 라이프사이클을 지원하는 데이터베이스 연구개발(2018-2022)
213) 부분의 상세에 근거한 3 차원 형상의 검색과 검출(2018-2021)
214) 딥러닝에 대한 디지털 워터마크 삽입에 대한 연구(2018-2021)
215) 차재 응용을 위한 내탬퍼시큐어센싱 시스템 연구(2018-2021)
216) 모바일의 브라우저 추적 기술의 실용화에 대한 연구(2018-2021)
217) 설비 네트워크의 보안·취약 운용 대책의 연구(2018-2021)
218) 그래프베이스 기계학습 소프트웨어공학 연구(2018-2021)
219) 기계학습으로 인한 오류가 일으키는 정보보안 문제에 관한 연구(2018-2021)
220) 가상개발자에 의한 소프트웨어 자동수정 및 진화추천(2018-2021)
221) 고차원 모수 추정 기법으로서의 심층 학습의 이해와 전개(2018-2021)
222) 새로운 데이터 융합형 심층 학습 기법에 기초한 비만성 폐질환 진단법 확립(2018-2022)
223) 심층 학습에 기초한 새로운 신호처리 기술의 확립과 가성 및 악기음 생성에의 응용 (2018-2021)
224) 언어장애 환자를 위한 베드사이드 뇌파신호 AI 해석을 통한 의사표시 읽기 장치 개발 (2018-2021)
225) AI 기술을 이용한 의용 화상 판독 기술의 프로세스 분석과 교육 방법 개발에 관한 연구(2018-2021)
226) 총망라적 혈청당 펩티드피크와 인공지능을 이용한 난소암 조기진단법 개발(2018-2021)
227) 미파열 뇌동맥류의 증대에 결정적 역할을 하는 혈행 역학적 인자의 해명(2018-2021)
228) 외이도 내압맥파 정보의 심층학습을 통한 비침습적 두개내압 모니터 개발(2018-2021)
229) 암 화학요법의 정밀의료 실현화(2018-2021)
230) 심층 학습을 통한 대장거치상병변의 자동검출해석장치 개발(2018-2021)
231) 심층학습을 이용한 폐종양 판별에 의한 마커리스 사차원 동체추적 방사선치료 확립 (2018-2021)
232) 인공지능에 의해 관동맥 MRA 에서 관혈류 예비량비를 계측하는 MR-FFR 법의 개발 (2018-2021)
233) 심층학습을 이용한 전이성 뇌종양의 예후예측과 방사선 치료방침 결정시스템 개발 (2018-2021)
234) 폐암의 조직진단 및 악성도 예측을 위한 인공지능(심층학습) 시스템 확립(2018-2021)
235) 심층 학습을 이용한 고정밀도 노이즈 제거 기술의 뇌화상 연구에 응용(2018-2021)
236) 인공지능 기술을 이용한 폐결절 부피 배가시간 변화의 기서 해명에 관한 연구 (2018-2021)
237) 개별화 방사선 치료에 기여하는 투여 선량 분포의 특징량 해석(2018-2021)
238) MRI 에 의한 두경부암의 생물학적 특성의 화상화와 인공지능에 의한 예후예측모델 개발(2018-2021)
239) 축차근사 재구성을 이용한 초고정밀 CT 의 화질향상과 피폭저감(2018-2021)
240) 실용화를 목표로 한 기계학습에 기초한 뇌종양 화상진단 지원기술 개발(2018-2021)
241) 인공지능형 자동 NMR 데이터 해석 시스템 개발(2018-2021)
242) 지상 활엽수의 효율적 자원 조사를 실현하는 하드웨어/소프트웨어 개발(2018-2021)
243) 베니바나 수확 로봇 개발(2018-2021)
244) 단백질 계면의 복잡 다이내믹스의 해석 : 기계학습과 MD 계산에 기초한 새로운 기법의 개척(2018-2021)
245) 라만 스펙트럼 변화의 심층 학습에 의한 세포의 역학 응답 해석 기법의 개발(2018-2021)
246) 외력작용 조건이 실대철근 콘크리트 부재의 균열 진전 메커니즘에 미치는 영향 평가 (2018-2021)
247) 기계 학습을 통한 도시하천의 친수 이용 시 수계 감염증 위험의 실시간 예측 (2018-2023)
248) 하천 제방 유지 관리 기술 향상을 위한 침투에 대한 취약부 추출과 순시 점검 방법의

실용화 제안(2018-2021)
249) 소수의 학습 데이터와 심층 학습을 이용한 포장 노면의 균열 자동 추출(2018-2021)
250) 심층 학습과 딥 GMDH 형 인공지능 기술을 통한 의료용 화상 진단과 감성 공학에의 응용(2018-2021)
251) 특허 및 텍스트마이닝에 의한 이노베이션 측정과 일본 기업의 행동심리 분석(2018-2021)
252) 거래의 고속화와 HFT 의 AI 화가 가져올 증시의 질적 변화 해명(2018-2021)
253) 목간(木簡)등의 연구 자원 오픈 데이터화를 통한 참가 유발형 연구 스킴 확립에 의한 지식의 전개(2018-2023)
254) HEMS 데이터에 기초한 공생적 사회시스템 형성을 위한 소비자 인센티브의 해명(2018-2022)
255) 비코드 RNA 유전자를 게놈 와이드에서 발견하는 범용 시스템(2018-2023)
256) 패턴 투영과 심층 학습을 이용한 고 정밀의 3 차원 내시경 시스템(2018-2023)
257) 이산원상(離散原像) 문제해석과 응용(2018-2023)
258) 모국어 화자 섀도잉을 이용한 발음의 양해성 계측에 기초한 외국어 교육 인프라 구축(2018-2022)
259) 자동 디버깅을 가능하게 하는 군중지식 에코 시스템의 확립(2018-2022)
260) 양자론 컴퓨틱스를 통한 파워 반도체 계면 형성기구와 전자물성의 해명(2018-2022)
261) 박쥐의 집단 비행에 배우고, 3 차원 다중 지성 탐사의 규명과 그 공학적 응용(2018-2022)
262) 기계학습을 통한 난류 빅데이터 특징 추출기법 구축(2018-2021)
263) 금속 절연체 전이 주변의 비정상적인 물리현상의 이해와 뉴로몰픽 소자개발 협주(2018-2023)
264) 수화번역시스템 구축을 목표로 한 수화대화에 있어서 글단위의 인정(2018-2021)
265) 심층 학습을 이용한 설골상·하근군의 협조 패턴 해석에 기초한 연하 기능(嚥下機能) 평가 기술의 확립(2018-2022)
266) 텍스트에서 알 수 있는 가치관을 대상으로 한 내용 분석과 그 반자동화 방법에 대한 종합적 연구(2018-2022)
267) 전방위 화상과 화상 인식을 이용한 옥외 이동 시 시각 장애인을 위한 디자인(2018-2021)
268) 식물다움이란 무엇인가: 딥러닝을 통한 혁신적인 식생 자동식별기법의 개발과 응용(2018-2023)
269) 인지를 뛰어넘는 게임 AI 를 이용한 지식의 확장(2018-2023)
270) 서비스 연계에 기초한 상황 의존형 다언어 커뮤니케이션 환경의 실현(2018-2021)
271) SNS 에서의 정보공유 해석 및 행동변용 액튜에이션을 위한 기반구축(2018-2021)
272) 다양한 뉴스 사이트의 비교를 통한 보도 스탠스 분석과 가시화 연구(2018-2022)
273) 인간의 의사결정의 심층 모델화에 기초한 휴먼컴퓨테이션 기반의 구축(2018-2022)
274) 의약 빅데이터 해석을 통한 혁신적 AI 창약기법 개발과 난치성 질환 치료약 발견(2018-2021)
275) 운동 최적화와 심층 학습의 융합이론에 의한 역학 컨시스턴트한 사람의 운동 생성(2018-2021)
276) 손가락사 시촉각 통합 프로세스 모델링에 기초한 경연물(硬軟物) 창발형 제어(2018-2021)
277) 확률적 생성 모델과 심층 학습의 쌍대적 관계를 활용한 자기 조직형 인지 아키텍처 형성(2018-2021)
278) 침투 학습법과 그 응용에 관한 연구(2018-2021)
279) 운동의 통계적 이해와 동력학에 기초한 적응적 확률 로보틱스(2018-2021)
280) 기술(記述)길이 최소원리 심화와 응용(2018-2021)
281) 스트림 데이터에서 약(弱)라벨 정보를 사용하는 이상·예외 패턴 마이닝(2018-2021)
282) 일본어 CCG 통어 해석기 lightblue 의 개발(2018-2022)
283) 복구와 관측의 융합에 기초한 은소(隱消) 현실감의 고도화(2018-2022)
284) 텐솔 스퍼스 표현을 통한 多時相 CT 화상의 시공간 특징 추출과 간 종양성 병변의 진단 지원(2018-2021)
285) 지식 베이스를 활용한 시각정보에 관한 질의응답 시스템 실현(2018-2022)
286) 새로운 압축원리에 기초한 초고효율 라이트필드 부호화(2018-2021)
287) 임상적 다양성에 대응 가능한 장기(臟器)의 통계모델과 인식 알고리즘 개발(2018-2021)
288) 비선형 변수 변환을 이용한 적분형 고유치 해법에 의한 고유치 해석 기술의 개발

(2018-2021)
289) 빅데이터 학습을 통한 의미적 정보 검색(2018-2021)
290) 엣지 컴퓨팅을 위한 통신 플랫폼 수직통합 개발(2018-2022)
291) 기술적 부채(負債) 엔지니어링-우선적으로 해결해야 할 기술적 부채 규명과 모델화 (2018-2022)
292) 비선형 데컨볼루션과 비선형 심층학습을 통한 8K 내시경 초점 심도 최적화의 연구 (2018-2021)
293) 부정확 연산에 의한 심층 학습을 위한 고효율 계산 기술(2018-2021)
294) 심층 접이식 뉴럴넷과 유용 화상처리에 있어서 공유연산능력의 상호변환기법 (2018-2021)
295) 심층기계학습이론의 심화와 그 구조해석에의 응용(2018-2022)
296) 휴대용 α 선 스펙트럼 서베이미터 개발(2018-2023)
297) 심층 학습을 이용한 가상 고선량화 기술에 의한 방사선 화상 검사 피폭 최소화 (2018-2022)
298) 동적 시스템론에 기초한 동영상 중의 특징량 추정(2018-2022)
299) 확률기하와 게임이론의 융합에 의한 시공인터랙션 디자인 기술(2018-2022)
300) 렙톤 프레이버를 단서로 하는 신물리 탐색(2018-2023)
301) "복잡계과학+계산사회과학" 접근법에 기초한 학습 상호작용 역학에 관한 이론적 연구 (2018-2022)
302) 가족과 노동시장에서의 계급·젠더·에스니시티의 상호작용과 불평등의 비교 연구 (2018-2022)
303) 초다수모수형 이산선택모델에 기초한 소비자 선택행동 이해의 진화와 심화(2018-2022)
304) 수문(水文)분석과 심층학습을 더한 전구의 지형분류의 고도화와 구조화(2018-2021)
305) 음절 구성요소의 조합에 기초한 일본 수화음절의 적격성에 대해(2018-2022)

2-5. 特別研究員奨励費 사업
1) 심층 학습용 하드웨어 접근자에 관한 연구(2019–2021)
2) 개발자 개인의 활동에 대한 심층 학습을 통한 소프트웨어 오류 검출 기법(2019–2022)
3) 로봇의 통합 인지 아키텍처를 통한 실세계에 기인한 언어적 사고의 실현(2019–2022)
4) 화상 처리 및 심층 학습을 이용한 식물 기능의 3 차원 정보 해석(2019–2022)
5) 드론과 심층학습을 이용한 삼림 리모트센싱 기술 개발(2019–2022)
6) 학습형 하드웨어를 실현하는 심층 학습 아키텍처의 개척(2019–2022)
7) 심층 학습을 통한 주관적 고화질화를 목표로 한 새로운 압축기술 연구(2019–2021)
8) 심층 학습을 통한 폐암의 예후 예측 정보를 활용한 개별화 방사선 치료 지원 시스템 개발(2019–2021)
9) 대기왜곡화상 모델을 도입한 심층학습을 통한 원격탐사 화질 개선(2019–2021)
10) 심층 학습을 통한 실시간 재난지도 자동작성 시스템(2019–2021)
11) 베이즈적 대규모 심층학습을 위한 자연경배 근사법(2019–2021)
12) 불임치료에 이바지하는 심층학습을 이용한 초기배정량평가기법의 개발(2019–2021)
13) 빛을 이용한 고정밀 3 차원 형상 복원 시스템 개발(2019–2021)
14) 산란 매체 속의 3 차원 형상 계측방법(2019–2021)
15) 심층학습을 응용한 두개-얼굴사진 슈퍼임포즈법의 고도화에 관한 연구(2019–2021)
16) 강종단적 생체 의학신호의 심층 학습과 건강 관련 인공지능 응용(2019–2022)
17) 속도론적 헬리시티 제어를 통한 나선 초분자 폴리머 정밀합성(2018-2021)
18) 태양폭발 현상의 방재와 감재: 지상망원경을 통한 폭발 예측 방법의 확립을 목표로 (2018-2021)
19) 심층 학습 정밀도를 고려한 자동 성능 최적화 프레임워크 구축(2018-2021)
20) 마이크로블로그에서 언급되는 사물에 관한 긴급 이벤트 규명과 그 실시간 모니터링 (2018-2021)
21) 불확실성 있는 실세계에서 신뢰성 있는 기계학습기술의 개발(2018-2021)
22) 듣는 사람 모델에 기초한 능동적 음성합성에 관한 연구(2018-2021)
23) 안테나 지향성을 고려한 역 산란 해석 법에 의한 RC 바닥 내부 손상의 삼차원 매핑 (2018-2021)
24) 분자 내 상호 작용을 고려한 RNA 2 차 구조 예측을 위한 파라미터 결정법(2018-2021)
25) 심층 학습을 통한 소셜미디어 정보를 담은 마케팅 모델 개발(2018-2021)
26) 심층 학습을 통한 시각·운동 감각 통합 모델을 이용한 공간 인지에 관한 연구(2018-2021)
27) 액티브 파이버 표적으로 개척하는 멀티스트렌지니스 다체계의 세계(2018-2021)

28) 단일 화상에 기초한 고다이나믹 레인지 화상의 생성법에 관한 연구(2018-2021)
29) 뉴럴 네트워크 고효율 인메모리 리컨피갤러블 프로세서 연구(2018-2021)
30) 다이나믹 프로젝션 계측을 통한 무엇이든 보이는 로봇 비전(2018-2021)
31) 인간의 청각 특성을 고려한 잔향·잡음 환경 하에서의 음성 신호 처리 연구(2018-2021)
32) 생식의료 지원을 위한 배아 배양사의 암묵지 획득을 목적으로 한 심층 학습을 통한 지적 동영상 처리(2018-2020)
33) 일반 물체 인식에서의 부정확한 무게 갱신이 가져오는 효과 분석과 시계열 데이터로의 확장(2018-2020)
34) 통합실조증(失調症)에서의 인지기능 장애에 대한 치상회태상세포의 관여(2018-2020)
35) 2D·3D 애니메이션 영상 제작을 위한 효율적인 묘화(描画) 보조 시스템 개발(2018-2020)
36) 이질 배수체 식물의 환경 적응성과 관련된 게놈 기능의 해명(2018-2020)
37) 유사검색을 이용한 고속 진원결정 기법의 개발(2018-2020)
38) 화상의 특징 추출을 이용한 고정밀도로 실용적인 손떨림 보정 기술의 제안(2018-2020)
39) 중력렌즈 효과와 차세대 우주망원경으로 더듬는 우주 재전리(2018-2020)
40) 차세대 육역모델 구축에 따른 지구인간계의 물·에너지·물질순환 정량평가(2018-2020)
41) 담화 구조와 지식에 기초한 자연언어 이해를 위한 심층 학습모델 제안(2018-2020)
42) 방향 의존함수와 가중평균에 의한 고속·고정밀도 화상보간 알고리즘의 확립(2018-2020)
43) 비정칙 모델과 정보량 규준에 관한 연구(2018-2020)
44) 환경인식 기술을 이용한 의사의 스킬 해석에 기초한 로봇 지원 시스템 개발(2018-2020)
45) 대규모 AI 학습을 위한 고속 추론 학습과 전력 절약을 양립하는 심층 학습 프로세서의 코디자인(2018-2020)
46) 새로운 트래킹 기법을 이용한 신입자(粒子) 탐색(2018-2020)
47) 학습형 스마트 정보처리를 실현하는 집적회로 아키텍처의 개척(2018-2020)
48) 약(弱)선회 연소기의 연소진동 특성에 대한 수치적 연구(2018-2020)
49) 전문가의 인지 프로세스를 모의한 심층 학습에 기초한 화상 분류 기술 구축(2018-2020)
50) 대뇌피질 운동야의 층구조의존적으로 부호화된 운동기억정보의 장기안정성기구 해명(2018-2021)
51) 췌장암의 호흡성 이동 특성의 정량화를 위한 심층 학습을 사용한 새로운 4 차원 MRI 구축법의 개발(2018-2019)
52) 수목의 형상 모델링과 성장 예측 및 삼림의 계측점 군으로부터의 3 차원 형상 구축 방법 개발(2018–2021)
53) 기존 인물·사물의 동정, 미지 인물·사물의 검출 및 그것들의 행동 분석(2018-2021)
54) 인공지능에 의한 컴퓨터 성형외과 수술 내비게이션 시스템(2018-2021)
55) 알츠하이머병 진단을 위한 심층 학습을 통한 PET 화상 해석(2018-2021)
56) 재해 대응을 위한 360 도 센싱(2018-2020)

2-6. 新学術領域研究(研究領域提案型) 사업

1) 비선형 역동표현 학습법 개발을 통한 뇌의 이해와 예측(2019-2021)
2) 심층학습을 이용한 안정시 기능적 MRI 로부터의 범용 특징량 추출(2019-2021)
3) 예측 신경기반: 광역 피질 뇌파의 시공간 구조(2019–2021)
4) 시각심리에 기초한 텍스쳐 특징 표현과 심층 특징 표현의 매핑(2019–2021)
5) 자기 시뮬레이션과 호메오스타시스를 기저로 하는 뇌의 모델 연구(2019–2021)
6) 모바일 심층 학습 기술을 활용한 동물 로깅을 위한 실시간 행동 인식(2019–2021)
7) 오픈 자원의 심층 학습과 표본외 예측에 의한 개성의 뇌 매핑(2019-2021)
8) 트랙 정보와 심층 학습을 이용한 LHC 에서의 암흑 물질 탐색(2019-2021)
9) 싱귤러리티 세포의 동정 및 해석을 위한 인포매틱스 기술의 개발(2018-2023)
10) "동영상 속 다물체 동시추적 기술"을 이용한 세포사회의 역동성과 확산의 정량적 파악(2018-2020)
11) 심층학습을 이용한 모방학습을 통한 문법창발 모델(2018-2020)
12) 생체 이미징에 의한 염증세포의 유주(遊走)동태 해석과 시뮬레이션 기법의 개발(2018-2020)
13) 단일 세포 시퀀스 데이터를 이용한 네트워크 분석 모델과 고속화 기술(2018-2020)
14) 질감의 심층 생성 학습 이론(2018-2020)
15) 심층학습과 기능적 MRI 의 융합을 통한 청각자극 기호의 개인차이의 해명(2018-2020)
16) "뇌만이 가능한"의 질 감지각 방략: 기계학습과의 화상특징 의존성의 유사성과 차이성(2018-2020)

17) 고속 2 광자 축삭 기능 이미징에서 해석 축삭 신경 활동의 발진 현상과 행동 관련 (2018-2020)
18) 암의 통합적 해명을 목표로 한 생체정보의 계층적 네트워크 구조에 대한 심층학습의 응용(2018-2020)
19) 데이터 동화 및 심층 학습을 이용한 발암 예측 모델 구축과 구현(2018-2020)
20) 생태계의 흔들림 응답관계와 내부진화의 실험적 해명(2018-2020)
21) 다중 선형 스파스와 낮은 등급 텐설분해법에 의한 4 차원 생물 데이터의 해석(2018-2020)
22) 완화형 교사학습을 통한 딥 바이오 이미징(2018-2020)
23) 교사 없는 특징 학습에 의한 고정밀도 다세포종 세그멘테이션 알고리즘 개발(2018-2020)
24) 초고밀도 환경에서 로버스트성과 범용성을 실현한 다물체 추적의 연구 개발과 응용 (2018-2020)
25) 염색체 3 차원 구조 이론의 구축과 응용:심층 학습을 원용한 염색체 4D 시뮬레이션 (2018-2020)
26) 심층 학습과 분자 시뮬레이션을 이용한 계산 분자 설계(2018-2020)
27) 화학물질의 약효·부작용 발현을 예측하는 플랫폼 확립(2018-2020)
28) 태양위성화상의 기계 학습을 통한 태양풍에서 비롯된 우주 폭풍우 예측 모델 개발 (2018-2020)
29) 심층 학습에 의한 얼굴·신체 화상 표현의 이문화 차이의 해명(2018-2020)

2-7. 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化) 사업

1) 심층 학습, 광간섭 단층계 측정 결과를 이용한 변분 근사 베이즈 시야 진행 예측 모델의 확장(2018–2024)
2) 국제 의학물리 네트워크를 축으로 한 방사선 치료의 첨단기술 창출과 보급(2018-2023)
3) 실제 임상 데이터를 기반으로 하는 약물작용 해석의 국제 연구거점 형성(2018-2023)