

# 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 휴먼 인터페이스(Human interface) 연구개발 테마

- 1. 일본 휴먼 인터페이스(Human interface) 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. 휴먼 인터페이스(Human interface) 연구개발 분석(443과제)

- 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 연구테마

2-1. 研究活動스타트支援 사업

- 1) 건인력 착각을 이용한 햅틱 인터페이스의 인간공학 연구(2019-2021)
- 2) 멀티모달 자극 반복 제시에 대한 감수성 변화의 정량적 해명(2019-2021)
- 3) 실제 환경 하에서의 단극 뇌파 신호를 입력으로 한 아키텍트 프리 시스템 실현(2017-2019)
- 4) 스케치를 통한 복잡 유체 디자인 지원(2017-2019)
- 5) Pseudo-Haptics를 이용한 양손에 의한 물체 변형 조작 감각 제시 수법(2017-2019)
- 6) 만화·애니메이션조의 시각·청각 표현에 의한 로봇의 전신 동작 과장(2016-2018)
- 7) 웨어러블/임플랜터블 통합 환경을 위한 인체통신기기 설계연구(2016-2018)
- 8) 광학 시스루 머리답재형 디스플레이와 시각적응 화상처리를 통한 시각확장기술의 확립(2016-2018)

2-2. 挑戰的研究(萌芽) 사업

- 1) 열방사를 이용한 비장착 공간형 촉질감 인터페이스(2019-2022)
- 2) 압박감 조절에서 스포츠 스킬 획득의 효과 해명(2019-2022)
- 3) 운동습관이 없는 고령자에 대한 공학·심리학적 접근을 통한 운동지원 방법에 대한 연구(2017-2019)
- 4) 테라헤르츠파의 물체투과성에 기초한 자유소재 인터페이스 실현(2017-2019)
- 5) 원거리 3D 표시를 가능하게 하는 양안 간격의 제한이 없는 나안 DFD 표시 기술의 연구(2017-2020)
- 6) 다각협동 연구를 바탕으로 한 바이오 화상정보 처리의 메타모델 구축(2017-2019)
- 7) 직접 조작·감각 운동을 대체하는 지원기기는 중증심신장애아 사용자 체험을 확장하는가(2016-2018)
- 8) 근음도와 감각자극으로 동작기술을 교시함 : 체성감각자극구동형 인간-인간 인터페이스

(2016-2019)

- 9) 시야협착 조기발견 및 정밀검사를 위한 검사기기 개발(2016-2018)
- 10) 상지운동 리듬을 통해 하지보행 운동을 안정화시킬 수 있는 보행 어시스트 로봇 개발 (2016-2019)
- 11) 얇고 유연한 촉각 센서의 비약적 고공간 분해능화와 터치 패널의 고기능화(2016-2018)
- 12) 안전도를 이용한 운전자의 여유도 추정(2016-2019)
- 13) 붓 위치를 음색으로 확인할 수 있는 시각장애인용 음향펜 제안(2016-2018)
- 14) 인크루시브 워크플레이스 디자인에서의 행동관찰 평가지표 연구(2016-2018)
- 15) 계산기를 통한 사람과 생태계의 상호작용에 의한 야생동물의 피폭 모니터링(2016-2018)
- 16) 시스템 모델링 틀을 이용한 시스템 사고 학습에 대한 기초적 연구와 실천(2016-2018)
- 17) 펜형 디바이스에 의한 학습자의 필기행동 취득과 이해도의 모델화(2016-2018)
- 18) 센서 협조에 의한 폐기물계 바이오매스 환원 물류의 적응적 모달 시프트(2016-2019)
- 19) 크라이시스형 콘텐츠 체험을 위한 생몰리듬을 이용한 공포의 자기 귀속감 증폭기법의 연구(2016-2019)
- 20) <약한 로봇>에 근거한 관계발달론적인 배움터 구축과 그 응용(2016-2019)
- 21) 청각정보를 활용한 분위기 제너레이터의 시작(2016-2019)
- 22) 시선 투영 디바이스를 이용한 사용자 시선 표출 보조(2016-2019)
- 23) 외부에서 관측할 수 없는 새로운 인증기술의 개발 -광축과 시축의 엇갈림의 개인차 이용- (2016-2018)
- 24) 공동창상표현 인터페이스를 통한 발달장애인의 신체적 커뮤니케이션 지원(2016-2019)
- 25) 사람에게는 존재하지 않는 하지의 근육 부위에 인공근 장착이 발끝 출력 특성에 미치는 영향(2016-2018)
- 26) 돌고래의 행동분석을 토대로 한 인터랙션 시스템 개발(2016-2018)
- 27) 기포의 생성·제어 기술의 연구 개발과 3차원 디스플레이에 응용(2016-2019)
- 28) 트로코이드(trochoid) 이동기구를 이용한 텔레프레젠스 로봇의 개발과 검증(2016-2019)
- 29) 자기운동 지각 증강을 위한 자기소멸법(2016-2018)
- 30) 계산론 모델의 예언에 기초한 근육 시너지 조작과 스킬 획득법의 응용(2016-2019)
- 31) 대형 화면의 광학 중첩 표시를 실현하고 능동 주사 스크린에 의한 3D투영 기술의 연구(2016-2018)
- 32) 촉력각 타부위 제시에 의한 능동적 촉각 인식 특성 해명(2016-2018)
- 33) 카메라 내장 볼을 이용한 의사 직진 영상 합성에 관한 연구(2016-2019)
- 34) 접선진동형 가상력각 제시에 의한 행동유도 연구(2016-2018)
- 35) 감정전염을 이용한 집단형 감정환기 디스플레이 구축(2016-2018)
- 36) 운전지원시스템과 사람의 조화를 실현하는 행위주체감 환기기법의 연구(2016-2019)
- 37) 먹을 수 있는 재귀성 반사재 창출(2016-2018)
- 38) 계산기 홀로그램과 테라헤르츠 이미징을 이용한 퍼블리케이션 연구(2016-2018)
- 39) 도전성 잉크로 인쇄 가능한 ROM과 이에 기초한 지상의 컨트롤러(2016-2019)

- 40) 학습 없는 발견을 위한 시퀀스 데이터 해석과 가시화(2016-2019)
- 41) 스마트폰 동영상 카메라를 통한 고속 가시광통신의 실현(2016-2018)

### 2-3. 若手研究 사업

- 1) 보행 지원을 위한 시야 협착시 시각 기능 가시화 시스템 개발(2019-2021)
- 2) 주목적 실현형 착각을 낳는 정보 제시 기술 확립(2019-2022)
- 3) 좌우 비공간 거리의 능동적 조작을 통한 니오이원 정위능력 확장 시스템(2019-2021)
- 4) 시운동성 안전을 이용한 주의 위치 추정에 관한 기초연구(2019-2022)
- 5) 차체 스키마 재구성 및 매핑을 위한 구현 중심 설계(2019-2021)
- 6) 풀컬러 동영상 표시가 가능한 계산기 합성 홀로그램의 무선 전송 시스템 개발(2019-2022)
- 7) 편가속도 진동에 생기는 유사력각과 전기자극을 병용한 VR글로벌과 제시제어 기법의 개발(2019-2022)
- 8) 주의산만 상태의 시계열 해석과 역하 자극을 이용한 주의환기 시스템에 대해(2019-2022)
- 9) 머리 장착형 디스플레이 상에 제시된 정보가 사람의 심신에 미치는 영향에 대한 해명(2019-2022)
- 10) 증강 현실 사용 시 일어나는 변화 간과 문제를 해결하는 방법 제안(2019-2022)
- 11) 3D 프린터의 부드러움 표현 능력을 확장하는 계산론적 퍼블리케이션 연구(2019-2021)
- 12) 실시간 유발 뇌파 추출기법(2019-2022)
- 13) 안경형 웨어러블 단말기를 이용한 기관지경 검사 지원(2019-2021)
- 14) 개별화된 차선 변경 지원을 위한 운전자 행동 모델링 및 필요 시 안내용 스티어링 시스템 적용(2019-2021)
- 15) 가정용 AC 어댑터의 그라운드 단자가 가진 전압을 이용한 정전 마찰 촉각 디스플레이(2019-2021)
- 16) 현장에서 일하는 프로 드로잉 디자이너를 위한 대화적인 셀 애니메이션 제작 지원 툴(2019-2023)
- 17) sEMG를 이용한 물체로의 파지·부하력 추정에 의한 시촉각 변형 제시 시스템의 실현(2019-2021)
- 18) 유연한 점토 소재를 이용한 고속 입체 조형 수법(2019-2022)
- 19) 지속적인 인식 및 지속적 혼합 현실 공간과의 상호작용을 위한 Spatiotemporal haptic 피드백 시스템(2019-2021)
- 20) 길이가 다른 대상물의 손잡이 동작에 있어서의 사람 파악 전략 연구(2019-2021)
- 21) 일상생활 하의 행동 모니터링을 통한 인지 기능 및 정신 상태 추정(2019-2021)
- 22) 디지털 교과서·교재를 위한 usability 기술기반의 확립(2018-2021)
- 23) 특수 구면 거울을 이용한 전 방향에서 관측 가능한 홀로 그래픽 3D표시에 의한 증강현실(2018-2020)
- 24) 영구자석의 자기력을 이용한 역촉각 피드백 기구의 설계 기법(2018-2020)
- 25) 화자의 의도를 적절히 전달 가능한 다국어간 대화지원 환경구축에 관한 연구(2018-2021)
- 26) 청각 자극의 크로스모달 지각에 의한 의사촉력각의 제시(2018-2021)

- 27) 다모달 햅틱 디스플레이 개발을 위한 얼굴 탐사(2018-2020)
- 28) 스마트폰 의존이 인간의 입체 시력에 미치는 영향(2018-2021)
- 29) 자발성 순간에 기초한 집중도 추정과 제어에 관한 연구(2018-2021)
- 30) 발바닥에 대한 온도제시를 통한 무의식적 입위조절 메커니즘의 해명과 재활에 대한 응용(2018-2020)
- 31) 자기효력감의 생기에 의한 정신기능 조절 시스템의 연구(2018-2021)
- 32) 운동수지 고속 트래킹을 위한 장착형 마커 연구(2018-2022)
- 33) 코드 이해와 교육에서의 GitHub의 폴리퀘스트 정보의 유효성 검증(2018-2020)
- 34) 사람의 예측 기능을 이끌어내는 구기 스포츠 연습 파트너 로봇에 관한 연구(2018-2021)
- 35) 고속불가시광계측을 이용한 임의 물체의 동적 질감 확장에 관한 연구(2018-2021)
- 36) 외국인 학생 조정 및 정신 건강 결과 개선을 위한 다국어 사회-운동적 커뮤니케이션 지원(2018-2021)
- 37) 청력 자재화 기술 확립에 관한 연구(2018-2022)
- 38) 가상 입체 재단을 위한 손가락 동작을 통한 천 모델 조작을 실현하는 동작 해석 시스템 개발(2018-2021)
- 39) 화면 인쇄기술을 위한 홀로그래피 전용계산기 시스템 검토(2017-2019)
- 40) 멀티모달 정보 어웨어 협조학습 플랫폼을 기반으로 한 대화 지원 시스템(2017-2019)
- 41) 근육의 피로상태를 고려한 작업부하 예측이 가능한 디지털 휴먼모델 개발(2017-2019)
- 42) 핸들형 전동 휠체어 조작을 지원하는 사일런트 어시스트 기구의 개발과 평가(2017-2019)
- 43) 현장의 정보 공유·지식승계 촉진을 위한 「일에 관한 잡담」 활성화에 관한 연구(2017-2020)
- 44) 통증 감각을 객관적인 평가를 목표로 한 촉각 자극 정시 장치 연구(2017-2020)
- 45) 곱셈 출력과 다입력형  $\ddot{u}$ 변조를 이용한 초다채널 구동법에 의한 음파면 재생(2017-2021)
- 46) 기모노와 띠를 묶기 위한 3차원 그래픽스 기술 연구(2017-2020)
- 47) 정상인을 센서 노드로 이용한 이동 약자를 위한 배리어 프리도 산출 기법의 연구개발(2017-2020)
- 48) 순응 특성을 토대로 한 광학 시스루형 HMD의 시각적 하이콘트라스트화(2017-2019)
- 49) Eyetifact : 아이웨어 데이터 변환 기반 개발과 실세계 행동 인식 응용(2017-2020)
- 50) 고해상도 마찰 진동 촉각 디스플레이를 이용한 리얼한 촉감 재현 기술(2017-2019)
- 51) 광학식 헤드마운트 디스플레이의 게이징 이해(2017-2019)
- 52) 경시가법 혼색 현상을 이용한 불가시 패턴 투영 기술 개발(2017-2020)
- 53) 고신축성 니트 기판에 센서 배선 실장 기술과 모션 캡처에서의 응용(2017-2019)
- 54) 쌍완협조 태스크모델에 의거한 5지구동형 근전동의수 제안과 의수처방 지원(2017-2020)
- 55) 웨어러블/임플랜터블 공통 환경을 위한 인체 통신 물리층의 통합적 연구(2017-2020)
- 56) 광학 시스루 머리탑재형 디스플레이와 시각적응 화상처리를 통한 시각확장기술의 발전(2017-2021)
- 57) 휴먼 얼굴 라이브 증강 현실을 위한 동적 프로젝션 매핑 연구(2017-2021)

- 58) 경피 전기 자극에 의한 머리 말초 신경계에 대한 자극을 이용한 다감각 제시 인터페이스 (2017-2020)
- 59) 개인에 적응하는 골도입체음상 정위시스템의 개발과 그 응용에 관한 연구(2017-2020)
- 60) 다중장을 통한 시촉각 제시기반 구축(2017-2021)
- 61) 편안한 항해를 위한 심층학습 기반 생리학 분류기 피드백(2016-2019)
- 62) 지위의 차이가 건진동 자극에 의한 운동 착각에 미치는 영향의 해명(2016-2019)
- 63) 웨어러블 뇌파계를 이용한 실환경 하에서의 워크로드 추정(2016-2019)
- 64) 「물과 안개를 접하는」 종합적 상호작용 기술 기반 마련(2016-2019)
- 65) 쥐는 강약에 의한 동작을 이미지 시 뇌파와 근전위에 의한 손지의지 제작(2016-2018)
- 66) 최적화 기법과 사람과의 상호작용에 의한 대화형 대피계획 검토시스템에 관한 연구 (2016-2019)
- 67) 구성론적 접근을 통한 집단행동 분석과 학습지원시스템 구축(2016-2020)
- 68) 교통참가 입장에 따른 불안전행동의 개인내 변동과 그 생기 메커니즘의 해명(2016-2018)
- 69) 상호작용에서의 자기 귀속 프로세스 해명(2016-2019)
- 70) Motion Video Games를 이용한 노인 인지향상 조사(2016-2018)
- 71) 몰입형 HMD를 이용하여 재해시 행동을 학습하는 시스템 개발과 평가(2016-2019)
- 72) 시각장애인을 위한 블라인드 내비게이션 시스템 개발(2016-2018)
- 73) 의사를 가진다고 느껴지는 인공물 인터랙션 모델 개발과 평가(2016-2019)
- 74) 근축 용액 개발에 의한 3D 디스플레이용 곡선 컴퓨터 생성 홀로그래피(2016-2018)
- 75) 미디어상으로 확장되는 감정과 신체 -조사적·실험적 접근에 의한 영향의 검토- (2016-2018)
- 76) 치매 케어에서의 원격 조작 안드로이드의 사회화와 유효성에 관한 임상 철학적 연구 (2016-2019)
- 77) 대상자 요구를 증시한 원격재활·헬스케어에 관한 학제적 연구개발(2016-2019)
- 78) 감정 표출을 환기시킬 인터페이스 에이전트 개발(2016-2019)
- 79) 흡기의 시공간 분할 제시를 바탕으로 한 후각 지각 조정 시스템(2016-2019)
- 80) 행동 분석을 이용한 자폐아를 위한 로봇 테라피에 관한 연구(2016-2018)
- 81) 4K·HDR 디스플레이에 표시된 주변 시선을 따른 입체 영상이 생체에 미치는 영향 (2016-2020)
- 82) 전송 오류로 인한 화질 열화의 영향이 없는 계산기 합성 홀로그램 무선 전송 시스템 개발(2016-2019)
- 83) 청각에 의한 타인의 실체를 지각하는 메커니즘의 해명(2016-2019)
- 84) 구성적 기법에 기반한 내성적인 사람의 예기 메커니즘 해명과 대화 지원 로봇의 행동 모델 확립(2016-2019)
- 85) 교차로에서 운전자의 자세에 주목한 주의 산만 상태 추정 시스템 구축(2016-2019)
- 86) 동적 대규모 환경에서 고속 카메라 위치 추정 방법(2016-2018)
- 87) 물체 조작을 통한 심적 상태 추정(2016-2018)

- 88) 발색형 정보제시 기법의 대규모 공간 확장에 관한 연구(2016-2018)
- 89) 넓은 공간에서의 원격 작업 지시에 효과적인 예기를 가능하게 하는 비언어 표현 전달 기법(2016-2020)
- 90) 보행자·자전거·자동차를 망라한 고령자를 위한 교통안전 지원기술 개발(2016-2019)
- 91) 몰입형 가상현실 환경에서의 표정인식 기술 구축(2016-2020)
- 92) 신체지해석을 바탕으로 한 복합현실형 기능전송시스템 구축(2016-2019)
- 93) 계측 정밀도와 사용성을 양립하는 비접촉 생체 센서 시스템 연구(2016-2020)
- 94) 도전성 직물의 화상 처리(2016-2020)
- 95) 시촉각 리다이렉션을 통한 공간 지각 조작과 VR 공간 확장(2016-2019)

#### 2-4. 基盤研究(A, B, C, S) 사업

- 1) 대규모 사운드 환경을 위한 하드웨어 가속 실시간 사운드 필드 렌더링 시스템(2019-2022)
- 2) 생활공간에서의 물이나 안개 등 빛 투과 물체를 매체로 하는 내추럴 유저 인터페이스 (2019-2022)
- 3) 사용자 유인을 위한 복수 가상 에이전트 행동의 집단 상황 생성 모델(2019-2022)
- 4) 음악과 음악적 사운드의 최적부가로 자율주행 중 차 실내음 환경의 쾌적화에 관한 연구 (2019-2024)
- 5) 전정안반사를 지표로 한 「취미」 원인인 감각 불일치의 획기적 정량평가법 개발 (2019-2022)
- 6) 복강경하 수술지원 로봇을 통한 촉진시스템 개발(2019-2022)
- 7) 상완 동작을 트리거로 발화 운동 지령을 제어하는 Motion-To-Speech (2019-2022)
- 8) 뇌활동·안구운동 계측에 의거한 협조작업에서 생기는 「장의 공기」 가시화에 관한 연구 (2019-2022)
- 9) 모바일 단말기의 물리 특성 및 조작 시의 자세가 인지 활동에 미치는 영향(2019-2022)
- 10) 웰빙 실현을 위한 IT 기질에 따른 양자세 습관 동기부여의 유효성 평가(2019-2022)
- 11) 이목구비를 이용한 신체적 인입 동작으로 원격자와의 관계를 실감케 하는 인터페이스 (2019-2022)
- 12) AI 에이전트의 사회적 존재감을 강화하는 감정표현 강조 시스템 개발(2019-2022)
- 13) 초저녁 보행자와 이동체의 시각적 상호작용 기반 기술(2019-2022)
- 14) 음장의 역필터 처리에서 음향전달 특성의 영향은 어디까지 보정되어야 하는가? (2019-2022)
- 15) 다채널 음향 재생을 위한 확산음의 렌더링에 대한 연구(2019-2022)
- 16) 심층 학습을 이용한 뇌파 응답 식별과 시각적 피드백을 통한 고속 문자 입력 실현 (2019-2022)
- 17) 재해 시 자조·공조를 지원하는 구조 도구 개발을 위한 다분야 연계 연구(2019-2022)
- 18) 운동준비전위를 이용한 시간차력각제어를 이용한 가상공간에서의 감각이상기구의 규명과 응용(2019-2022)
- 19) 사람과 기계가 어우러진 교통사회 실현을 위한 운전지원 기술 개발(2019-2022)

- 20) 대화 시스템에 명추리를 하게 하기 위한 유도 질문술에 관한 연구(2019-2022)
- 21) 압전 소자를 이용한 후각 디스플레이 개발(2019-2022)
- 22) VR 공간에서의 시차량 조작이 인지 과정에 미치는 영향(2019-2022)
- 23) 독거노인의 외로움을 막는 agent중개형 원격커뮤니케이션장 연구(2019-2022)
- 24) 장벽 프리화 정보 지원을 재난 관리의 관점에서 재검토하는 연구(2019-2022)
- 25) 소리의 고정밀 가상현실 실현을 위한 개인화 머리전달 함수 생성(2019-2022)
- 26) 자기상 제시에 의한 신체적 아바타 커뮤니케이션 시스템(2019-2022)
- 27) 귀에서 귀로 소리공간을 전달하는 수음·재생 시스템 개발(2019-2022)
- 28) 수술을 위한 가상현실 변형성 물리 시뮬레이션 시스템 개발(2019-2022)
- 29) 「실세계에서의 학습방법」을 학습기각 및 재학습시키기 위한 계산론적 학습전략 연구(2019-2022)
- 30) 시각자극을 활용한 게임을 통한 ADHD 아이의 행동 억제와 워킹 메모리 훈련(2019-2022)
- 31) 콜라보레이션 시스템에 내장된 느슨한 인간관계 구축활동 디자인(2019-2023)
- 32) 형상 변화 디지털 사이니지: 달팽이와 움직임이 가져오는 효과의 해명(2019-2022)
- 33) 사용자의 가치관과 콘텍스트에 기초한 QoE 평가 및 자유 시점 영상에 대한 응용(2019-2022)
- 34) 보행자를 센서노드로 한 광범위·고밀도 장벽 정보의 직감적 가시화 시스템의 연구(2019-2024)
- 35) 지식을 바탕으로 한 개인 맞춤형 대화 제어 기능을 가진 멀티모달 대화 시스템(2019-2023)
- 36) 저비용 고품질 로코모션 플랫폼 기반기술 구축(2019-2022)
- 37) 기능 습득 예측 모델을 핵으로 한 학습지원 AI 기반 구축(2019-2022)
- 38) 혈압 조절 기능을 모니터링하는 이어커프형 웨어러블 디바이스 개발(2019-2023)
- 39) 원거리 관찰에 필수적인 넓은 시역을 자율적으로 실현 가능한 원거리·대화면 3D표시 기술 연구(2019-2023)
- 40) 치매 환자와의 합의 형성 지원 시스템 연구 - 의료 동의, 재산 관리를 예로 들어 - (2019-2022)
- 41) 고정밀 음장 가청화 플랫폼 구축 - 후기 잔향음 모델과 발음자에 의한 음장 평가 - (2019-2023)
- 42) 영상 연출 효과를 높이는 스텔스 프로젝션 방식의 기반 구축(2019-2023)
- 43) 지적 생산성 향상을 위한 인지 유래 조작 잠시에 근거한 PC 작업자의 인지자원 배분 추정(2019-2023)
- 44) 체성감각의 상호작용을 이용한 식체험 향상을 위한 식미디어 기반기술에 관한 연구(2019-2023)
- 45) 보용해석을 토대로 한 Redirected Walking의 객관평가지표 확립과 응용(2019-2022)
- 46) 심층학습을 통한 무음성 발화 인터랙션 연구(2019-2022)
- 47) 몸에 익히는 VR 기능 훈련을 가능하게 하는 촉각 디바이스 3차원 집적 스마트 웨어

(2019-2022)

- 48) 초저레이텐시 영상디스플레이 연구(2019-2022)
- 49) 사람과 장소의 상호작용을 고려한 지적 감성 활동을 뒷받침하는 청공간 창출 기반 기술 확립(2019-2023)
- 50) 장애인의 안전을 위한 웨어러블 센싱 시스템(2018-2021)
- 51) 심층 학습을 이용한 가전용 3D스캐너 데이터의 초해상 기술 개발(2018-2021)
- 52) 생체영향 계측과 개인차를 고려한 비선형 수리모델 구축을 통한 AR 멀미 원인 특정 (2018-2022)
- 53) VR 기술을 이용한 발달장애아·자 대인 커뮤니케이션 스킬 향상 시스템 구축(2018-2022)
- 54) 몰입형 디스플레이 환경의 시선 유도에 관한 연구(2018-2021)
- 55) 커뮤니케이션에 있어서 시각적 번거로운 정보의 효과와 그 모델화(2018-2021)
- 56) 압축 센싱 스퍼스 모델을 이용한 BCI에 의한 멀티컴퓨터의 비행 제어(2018-2021)
- 57) 심층학습을 이용한 커뮤니케이션 시 신체동작과 그 시계열 패턴의 추정(2018-2021)
- 58) VR 공간에서의 확장 크로스모달리티 개념 실증(2018-2021)
- 59) 비대칭적인 참여 환경으로 인한 텔레커뮤니케이션의 원활화 방법 연구(2018-2021)
- 60) 고도의 지능을 가진 컴퓨터가 보내는 시그널 양식과 인간의 수용성에 관한 실증적 연구 (2018-2021)
- 61) 스마트한 개별 서비스를 위한 멀티 웨어러블 유기 시스템(2018-2021)
- 62) 협조 작업에서의 리더십 팔로워십 정량 평가와 그 응용(2018-2021)
- 63) 평상복에 녹아드는 이어폰형 뇌파전극 개발: 일상 뇌파의 광범위한 활용을 위해 (2018-2021)
- 64) 유동상 인터페이스(물과 같이 되는 모래를 이용한 인터랙션 시스템)의 응용 연구 (2018-2022)
- 65) 3D표시물과의 자연스러운 상호 작용을 가능하게 하는 시각적 지각 정보의 추정에 관한 연구(2018-2021)
- 66) 즐겁고 안전하게 하지 재활을 하기 위한 바다 투영형 실리어드스 게임 개발(2018-2021)
- 67) 일인칭 시점 영상에 대한 시각적 주의 추정 기술과 주시 유도 가능한 정보 제시의 실현(2018-2021)
- 68) 원격외선 화상을 이용한 호흡 유속 및 호흡 유량의 비접촉 계측(2018-2021)
- 69) 웨어러블 수기에 있어서 필적 복원과 인식 기법의 연구(2018-2022)
- 70) 계산기 합성 홀로그램의 압축 데이터를 이용한 삼차원 동영상의 고속 재생과 실시간 재생 연구(2018-2021)
- 71) 자율주행시스템 과신역제 인터페이스 설계지침 제안(2018-2021)
- 72) 의료응용을 위한 인체 프로젝션 매핑 시스템 개발(2018-2021)
- 73) 어린이의 창작 활동을 보호하는 Internet of Toys(IoT)(2018-2021)
- 74) 생체신호의 공분산 구조분석을 이용한 동요병 발병 검출법 연구(2018-2021)
- 75) 뇌파 인터페이스 구축을 위한 수의성·불수의성 안구 운동의 뇌파 특징량의 특정

- (2018-2021)
- 76) 신체적 리듬의 동조에 주목한 생활 지원 로봇 시스템(2018-2021)
  - 77) 무전원 RFID 태그를 이용한 물건 찾기 지원 시스템(2018-2021)
  - 78) 고속 스마트 카메라군에 의한 3차원 인체 동작 계측에 관한 연구(2018-2021)
  - 79) VR 체험자가 본질성을 느끼는 동작 표현을 위한 CG 아바타의 조작 지원 기술 연구  
(2018-2021)
  - 80) 전자서적을 통한 점자 접근 방법의 확립과 보급에 관한 연구(2018-2021)
  - 81) 센서가 장착된 패시브 고기능 RFID 디바이스를 활용하는 실세계 인터랙션 기법의 연구  
(2018-2021)
  - 82) 운전 미경험자의 기량 획득을 모의한 실수를 저지르며 성장하는 운전 육성 모델 구축  
(2018-2021)
  - 83) 자동차 실내공간이 운전자의 운전 여유에 미치는 영향의 정량화(2018-2021)
  - 84) 물체의 형상 등을 인식시키는 마커를 이용한 멀티모달 인터페이스의 연구개발  
(2018-2021)
  - 85) 불편의 효용을 살리는 사람-물건계의 디자인론(2018-2021)
  - 86) 의사 신체 이동감의 정량적 평가법의 개발과 그것을 이용한 다양한 이동감 생성 수법의  
확립(2018-2021)
  - 87) 무선시각 동기 뇌파계 개발과 다수 동시 뇌파계측을 통한 공감에 관한 연구(2018-2021)
  - 88) 비 평면 홀로그래픽 렌즈 배열 화면을 이용한 라이트 필드 3D 디스플레이(2018-2021)
  - 89) 고령 조선자의 휴먼 에러를 예방하는 AR 조선 지원 시스템 개발(2018-2022)
  - 90) 각막 표면상의 디스플레이 반사상을 이용한 가시광 시선 계측 기술(2018-2021)
  - 91) 심층 학습 - 인지적 성과변동 인식 및 개선(2018-2022)
  - 92) 폭주와 조절이 모순되지 않는 2안 스테레오 초다안 방식 망막 투영형 3차원 디스플레이  
개발(2018-2022)
  - 93) 신체 기능을 향상시키는 소프트 이그조스케르톤의 개발과 스포츠의 확장(2018-2021)
  - 94) 인터넷을 위한 컴퓨터 비전(2018-2021)
  - 95) 잠재·현재의식 평가에 기초한 대화 로봇의 지속적 이용을 실현하는 대화 기술의 개발  
(2018-2021)
  - 96) 복구와 관측의 융합에 기반한 감소 현실감의 고도화(2018-2022)
  - 97) 어음상태와 내력의 변화가 가져오는 손목 표면의 요철 변화현상의 규명과 장착형  
디바이스로의 응용(2018-2021)
  - 98) 차세대 HMD를 위한 1000volume/s 초고속 부피 디스플레이 개발(2018-2021)
  - 99) 자기장을 이용한 무선 햅틱 인터페이스의 개발과 그 응용(2018-2021)
  - 100) 커뮤니티의 재구축을 가능하게 하는 트러스트로서의 관계 자산의 가시화·운용 시스템  
(2017-2020)
  - 101) 간호용구·용품 개발을 위한 간호 실천 체험 언어화 지원시스템 구축(2017-2020)
  - 102) 고시미동 및 사상관련 fNIRS 신호해석에 의거한 인지기능 모니터링(2017-2020)

- 103) 익스피리언스 디자인에 착안한 프로젝트형 학습의 설계와 평가방법 연구(2017-2020)
- 104) 안구 측면 화상을 이용한 시선 제스처의 식별(2017-2020)
- 105) 기계학습을 이용한 조기 생체정보 및 활동상황 변화 감지 시스템 개발(2017-2020)
- 106) 시각장애인의 영상감상에 있어서 음성합성 이용의 가능성과 새로운 전개(2017-2020)
- 107) 청각장애학생의 주체적인 배움을 뒷받침하는 정보 보장 시스템의 개발과 평가 (2017-2020)
- 108) 촉지 위치 추적과 촉화 특징량에 따른 도형 이미지 해명(2017-2020)
- 109) 디자이너에 기대어 「기분」을 「모양」으로 만드는 심층 학습형 디자인 지원 시스템 (2017-2020)
- 110) 학습가치를 높이는 콘텍스트 공유 과정의 해명과 그 수업 실천을 지원하는 도구 개발 (2017-2020)
- 111) 계통적 해석에 기초한, 「귀여운」 느낌의 국제적 다양성의 명확화(2017-2020)
- 112) 감정 전염을 통해 사람의 심적 상태를 향상시키는 대화 로봇의 연구개발(2017-2020)
- 113) 휴대기기에 의한 섭식 자동기록 시스템 개발(2017-2019)
- 114) 잠수부(잠수사)를 위한 차세대 구강 내 센싱 시스템 개발(2017-2020)
- 115) 변화의 간과 현상에 주목한 사람의 주의 상태에 적응하는 정보 제시 인터페이스의 창출(2017-2020)
- 116) 공중 영상과 공중촉각의 융합에 관한 기초연구(2017-2020)
- 117) 다문화 공생사회에 기여하는 에이전트 및 로봇 비언어 행동 연구(2017-2020)
- 118) 오픈킵 플로우에 기반한 자동차 주행속도 지각 해명 및 예측모델 구축(2017-2020)
- 119) MEMS 기술을 이용한 고밀도·고정밀도 촉각 디바이스의 개발(2017-2021)
- 120) 플레이어의 게임 체험을 향상시키는 입체 형상 입출력 인터페이스의 개발과 평가 (2017-2020)
- 121) 음성과 한 손 손가락 터치 입력에 의한 머니플레이터 조작 인터페이스(2017-2020)
- 122) 대화의 장 참여를 지원하는 대화 로봇의 개발과 평가 분석(2017-2020)
- 123) 화자의 상태에 적응하는 화속 변환 회화 시스템의 음성·영상 처리와 그 모델화 (2017-2020)
- 124) 디지털 펜을 이용한 3차원 입체 필기 실용화 및 차세대 기술 검토(2017-2020)
- 125) 시청각·후각·바람촉각의 협조적 표시 장치를 이용한 현장감 효과에 관한 연구 (2017-2020)
- 126) 크로스모달 자극에 의한 미촉감 착각의 VR 인터페이스 응용에 관한 연구(2017-2020)
- 127) 근전도·뇌파 동시계측을 통한 Pseudo-Haptic 생기조건에 관한 검토(2017-2020)
- 128) 객관적 가독성 측정을 위한 문서에서 인공 눈 움직임 생성(2017-2020)
- 129) 가상·확장·현실 공간에서 글을 올릴 수 있는 공중 필기 인터페이스 개발(2017-2020)
- 130) 비정상적인 애플리케이션 환경에서의 퍼셜 콘텐츠 큐레이션 실현(2017-2020)
- 131) 공중수서문자의 3차원 레적분할기법 개발과 공중서명 인증에의 응용(2017-2020)
- 132) 실시간 처리가 가능한 돌발성 잡음 제거 시스템 개발(2017-2020)

- 133) 광원 환경의 정합성을 유지하는 증강 현실형 현장감 통신 기법(2017-2020)
- 134) 촉각각 향상 기능을 가진 손가락 운동 학습 시스템 연구(2017-2021)
- 135) 학습형 음성대화 기능을 가진 외관검사 로봇의 개발(2017-2020)
- 136) 타일드 디스플레이를 이용한 범용적 웨어러블 디스플레이 개발(2017-2020)
- 137) 증강현실감을 이용한 간단하고 고품질 질감제시 연구(2017-2020)
- 138) 초고정밀, 초광시야각 3D 홀로그래픽 표시를 위한 대규모 픽셀 계산 기술(2017-2020)
- 139) 대규모 이벤트 데이터를 부감하기 위한 가시화 기법 연구(2017-2020)
- 140) 자기운동 중 음공간 지각의 공간 비대칭성(2017-2020)
- 141) 자율이동 디지털 테이블 윌 연계를 통한 작업공간 최적화 모델과 시스  
(2017-2020)
- 142) 높은 시인성을 가진 종합적인 시각화 플랫폼 개발(2017-2020)
- 143) 다용도형 일본수화 언어 데이터베이스 구축에 관한 연구(2017-2021)
- 144) 기계 감독 시대의 문자과학의 창성과 응용전개(2017-2022)
- 145) 심층근육의 운동기능·감각기능 훈련을 위한 운동지각 통합 어시스트 시스템(2017-2020)
- 146) 다양한 장애가 있는 응시자에 대한 합리적 배려를 실현하는 시험 출제 시스템 개발  
(2017-2020)
- 147) 고령자·장애인 등 사회적 약자의 기술 수용과 인간 중심 설계의 임상적 조사 연구  
(2017-2020)
- 148) 의료 AR 시스템 고도화를 위한 수술실 및 장기를 대상으로 한 3D 위치 검출법  
(2017-2022)
- 149) 생리행동 계측에 기반한 VR을 위한 시각-햅틱스 제시 환경의 가이드라인 설계  
(2017-2020)
- 150) 프로젝터 카메라계의 불안정 평형상태를 활용한 공예품 연출에 관한 연구(2017-2020)
- 151) 불구속 인터랙션을 실현하는 풍력을 이용한 공중조우형 역촉각 제시에 관한 연구  
(2017-2020)
- 152) 웨어러블 센서에 의한 돌봄 케어 스킬 정량화(2017-2021)
- 153) 부드러운 체성 감각 제시 디바이스로 다가가는 것을 촉진하는 동작·행동 지원  
(2017-2020)
- 154) 일시적인 강한 기류가 지적 작업에 대한 집중에 미치는 영향에 관한 실험 연구  
(2017-2020)
- 155) HMD 취약점을 원리적으로 해소하는 데스크톱 광시야 3D 영상표시 연구(2017-2020)
- 156) 계측에 기초한 손모델의 구축과 조작 시뮬레이션의 정밀화(2017-2020)
- 157) 변형과 고착 미끄럼 분포의 물리 계산에 근거한 역촉각적 질감 제시를 가진 가상현실  
(2017-2020)
- 158) 경로를 토대로 한 보행자·퍼스널 모빌리티 내비게이션 기반 구축(2017-2021)
- 159) 불특정 인칭 시점 영상을 이용한 커뮤니케이션형 교시 영상 미디어(2017-2021)
- 160) 연쇄적 상호행위를 지원하는 초시공간 원격대화 시스템 연구개발(2017-2020)

- 161) 복수의 진동 자극을 이용해 인간의 운동 수정을 유발시키는 웨어러블 디바이스 (2017-2022)
- 162) 일상생활 하의 행동·상태 연속 추정에 근거한 저스트인 타임 행동 변용 개입 기법의 개발(2017-2020)
- 163) 플레이 예방을 위한 인간 지원 디바이스에 관한 의치간공 연계 연구(2017-2021)
- 164) 수장촉각전달을 통한 수술수기의 원격VR 현장훈련 기반 구축(2017-2022)
- 165) 크로스모달 과정을 통한 행동변용 연구(2017-2021)
- 166) 퍼스널 퍼블리케이션 시대를 위한 대화적 실세계 형상 처리 기술(2017-2020)
- 167) 가변 형상상을 이용한 보행 이동 인터페이스(2017-2022)
- 168) 혁신적인 고해상도 나안입체 표시와 프로토타입 의료응용 실현(2017-2021)
- 169) 작곡·연주·신호의 수리모델에 따른 음악의 생성과 해석 연구(2017-2020)
- 170) 문자과학 - 문자의 기능의 다면적 해명(2017-2018)
- 171) 비접촉에서의 분포촉각 제시가 생체에 미치는 효과의 계통적 해명과 응용전개 (2016-2021)
- 172) 전동 어시스트 휠체어의 사용자 특성 적응형 제어법과 조작 훈련 시스템 개발 (2016-2019)
- 173) 전두엽 혈류분리도 측정을 이용한 자폐증 스펙트럼 환자의 평가와 훈련프로그램 개발 (2016-2020)
- 174) 다양한 시각장애인이 회화 등을 이해·감상하기 위한 보다 효과적인 「컬러 축도」 연구 (2016-2019)
- 175) 특례 자회사-교육기관의 산학연계를 통한 차세대 인재육성에 관한 조사·실천연구 (2016-2019)
- 176) 지역 커뮤니티 과제 가시화에 따른 협조 행동 유발 가능성(2016-2019)
- 177) 디지털 디바이스에 의한 젊은이의 시각 및 자율신경 기능에 미치는 영향(2016-2019)
- 178) 컴퓨터 요약 필기문 작성 지원 시스템 개발과 청각장애인 지원에 관한 연구(2016-2019)
- 179) 태블릿 단말을 활용한 손가락 점자의 감정 타점 교시 시스템 개발(2016-2019)
- 180) 치매 예방을 목표로 한 공감적 감정표현을 하는 애니멀형 동공 반응 로봇 개발 (2016-2019)
- 181) 마이비전에 의한 보행 지원 시스템-노인의 자발적 보행개선을 위해(2016-2019)
- 182) 장식 의수들의 외관에 과지 기능을 갖춘 경량·저비용의 전동 의수 개발(2016-2019)
- 183) 정경화상에서 정보추출을 통한 시각장애인 지원시스템에 관한 연구(2016-2020)
- 184) 주변 환경의 분위기를 전달하는 시각장애인용 내비게이션 시스템 개발(2016-2019)
- 185) 의료기기 불량 대처 행동을 바탕으로 의료직에 대한 회복력 교육 구축(2016-2019)
- 186) 초중등교육 현장에서 여러 표시장치의 효과적인 활용 지원기반 구축과 검증(2016-2019)
- 187) 청각장애 학생에 대한 실기 연습을 지원하는 촉각정보 제시에 관한 연구(2016-2019)
- 188) 디자인 교육이 의료와 연계하기 위한 기법 연구(2016-2019)
- 189) 지역의 역사적 문화를 알리기 위한 경관 시뮬레이션 시스템 기반 구축(2016-2019)

- 190) 자리의 분위기를 읽고 대면에서 적극적으로 원격으로 완만하게 연결되는 커뮤니케이션 시스템(2016-2019)
- 191) 스마트초커: 경부 장착형 생체·생활정보 상시 모니터링 시스템 개발(2016-2019)
- 192) 경청 에이전트를 위한 멀티모달 정보를 이용한 응답 모델 연구(2016-2019)
- 193) 다양한 체험형태의 복합에 의한 다수 참여형 복합현실감 엔터테인먼트 기반 연구 (2016-2019)
- 194) VR과노라마를 이용한 가상 3차원 공간 모델의 구축과 경관 평가 시스템 개발 (2016-2017)
- 195) 스트로크와 탭을 사용하는 스마트 워치를 위한 문자 입력 기법과 전용 터치보드 개발 (2016-2019)
- 196) 후각순응을 고려한 향기자극이 사람의 통각에 미치는 영향(2016-2019)
- 197) 믹스트리얼리티를 위한 나안 3D 디스플레이(2016-2019)
- 198) 물리적 메타포로 인한 여러 모바일 디바이스의 연계를 이용한 콘텐츠 디자인 (2016-2020)
- 199) 계산기 합성 홀로그램의 화질 평가 방법에 관한 연구(2016-2021)
- 200) 운전자의 무의식적인 뇌활동과 주의력 간의 관계에 따른 안전한 자율주행 시스템 개발(2016-2019)
- 201) 초고화질 영상 시청 시 입체 인지 메커니즘 탐구(2016-2021)
- 202) 실제 장면의 라이트필드와 가상물체와의 CG화상 합성에 관한 연구(2016-2019)
- 203) 신체적 아바타를 통한 자기참조에 의한 커뮤니케이션 지원 시스템(2016-2019)
- 204) Sund: 청각적 근거리 거리 시뮬레이션(2016-2019)
- 205) 유니버설 이동체 조종 인터페이스의 연구(2016-2019)
- 206) 신체적 인입 동작으로 원격자와의 관계를 실감케 하는 원격 회의용 인터페이스 (2016-2019)
- 207) 어깨춤형 로봇을 이용한 동방향형 원격작업지도 지원법 연구(2016-2019)
- 208) 전자식 영상법을 이용한 복공간의 구축(2016-2019)
- 209) 「현실세계에서 배우는 법」 학습을 위한 학습분석 방법론 개발(2016-2019)
- 210) 상황에 따라 유발되는 기능 장애 시 유효한 문자 입력 방법(2016-2019)
- 211) 시각장애인과 비장애인을 위한 공유 크래프트 아트 지원 환경 실현(2016-2019)
- 212) 물리미디어의 정보표현 기반기술 연구(2016-2020)
- 213) 활성화된 실공간 연출을 가능하게 하는 동적 프로젝션 매핑에 관한 연구(2016-2019)
- 214) 증강현실감에서의 고유감각과 전정감각의 크로스모달리티를 이용한 운동지각제어방식 (2016-2019)
- 215) 착측각을 이용한 인간의 창조성을 촉진하는 쌍방향 다자유도 촉각 디바이스(2016-2019)
- 216) 전방위 안정화 화상과 과거 화상 이력에 따른 시점·시선 방향을 변경할 수 있는 시각 공유 연구(2016-2019)
- 217) 시각 자극 제시 타이밍 제어에 의한 뇌파를 이용한 문자 입력의 고속화(2016-2019)

- 218) 복합현실감과 가상현실을 이용한 향토예능 계승 지원 효과(2016-2019)
- 219) 확률적 보간에 의한 문자의 3차원 회전각도 추정의 고정밀도화(2016-2019)
- 220) 협동학습의 에이전트 기반 리플렉션에 관한 종합적 검토(2016-2019)
- 221) 가혹현상 대응능력 향상을 위한 상황 적응적 시스템 실현에 관한 연구(2016-2019)
- 222) 모델 어웨어한 데이터 구동 제어 이론의 심화·실현·확대(2016-2020)
- 223) 지팡이·휠체어·의수의족의 신체화 모델의 실험적 검토를 통한 신체 지각에 관한 고찰(2016-2020)
- 224) 행동발현에 내재된 안구운동과 관련된 시각처리기구 해명(2016-2019)
- 225) 장소 상황 추정을 가능하게 하는 신체동작 빅데이터의 문리융합형 연구(2016-2020)
- 226) 촉지안내도 표시법의 규격에 요구되는 사람의 피부감각 특성에 기초한 표시법의 확립(2016-2019)
- 227) 멀티모달 사일런트 음성인식 기술에 관한 연구(2016-2020)
- 228) 대규모 플랜트 운전·조작에서의 회복력 향상에 관한 연구(2016-2019)
- 229) 싱귤러리티와 인류의 생존에 관한 종합적 연구(2016-2020)
- 230) 센서 디바이스에 의한 집단 논의에서의 신체 동조 취득과 지적 생산성 모델화(2016-2019)
- 231) 심적 부하 시 전액부 NIRS 신호응답의 생리학적 메커니즘(2016-2019)
- 232) 운전자동화의 고령자의 행동분석에 기초한 운전시스템 설계(2016-2019)
- 233) 복합현실형 시각자극에 의한 R-V Dynamics Illusion의 연구(2016-2020)
- 234) 고정밀도 런타임 캘리브레이션 시선 계측 기법과 그 응용(2016-2020)
- 235) 신체투영학의 확립을 통한 노인 수완의 조작 범위와 제어 능력의 확장(2016-2019)
- 236) 지속적인 4차원 AR환경의 구축(2016-2019)
- 237) 포괄적인 음장 가청화 시스템 구축(2016-2019)
- 238) 초고속 PROCAMS와 파티클형 디스플레이에 응용(2016-2020)
- 239) 낚싯대 효과의 탐구와 멀티모달 인터랙티브 태블릿에의 응용(2016-2019)
- 240) 인간접속형 텔레프레젠스를 통한 행동지원 연구(2016-2019)
- 241) 고속 프로젝션을 기반으로 실현하는 멀티모달 인터랙션 환경(2016-2019)
- 242) 전자 홀로그래피를 이용한 3D 무응력 HMD개발(2016-2020)
- 243) 고령자의 학습: 인지적 제어, 감정, 동기부여를 고려한 학습기제의 해명과 지원 검토(2016-2020)
- 244) 홀로그램 스크린을 통한 입체영상 표시기술 연구(2016-2019)
- 245) 초인 스포츠를 위한 개인별 환경신체 다이내믹스 동정기술과 신체능력 확장기술 연구(2016-2019)
- 246) 원인 귀속 조작에 의한 정동 액추에이션 수법(2016-2019)
- 247) 정보투영 기반기술 확립을 위한 화소 단위에서의 통신을 가능하게 하는 영상투영 시스템 실현(2016-2019)
- 248) 비접촉에서의 분포 촉각 제시에 의한 상호작용 연구(2016-2017)

- 249) ADVISE 이론에 따른 자유 청취점 고화질 3차원 음공간 시스템 개발(2016-2019)
- 2-5. 特別研究員獎勵費 사업
- 1) 아날로그 필터 기능을 가진 직물 전극에 의한 웨어러블 심전 측정(2019-2022)
  - 2) 착시를 이용한 프로젝터 표현 색역의 지각적 확장(2019-2021)
  - 3) 가역 불가시 정보를 물체에 삽입하는 퍼블리케이션 기법의 연구(2019-2021)
  - 4) 증장비의 원격조작 고효율화를 위한 인지심리학 지식을 바탕으로 한 영상제시 기법의 구축(2019-2021)
  - 5) 신체의 추가와 좌우 분단에 의해 자기를 두 갈래로 확장하는 연구(2019-2021)
  - 6) 촉각각 현상을 이용한 역각 편견을 통한 동작 교시(2019-2022)
  - 7) 실물체의 형상·반사 특성을 제어할 수 있는 프로젝션 매핑을 이용한 현실 확장 기술(2019-2022)
  - 8) 시각장애인에 의한 소리로 작도하는 지도 에디터의 개발과 이동 지원·공동 작업에 응용(2018-2021)
  - 9) 다감각 리다이렉티드 걷기 기법의 연구(2018-2021)
  - 10) 수중 가상현실 환경에서의 촉각 피드백에 대한 연구(2018-2020)
  - 11) 실시간 추적과 실시간 투영을 이용한 구체형 인터랙티브 디스플레이에 관한 연구(2018-2020)
  - 12) 전기 자극을 이용한 촉각 통신 제어를 통한 촉각 현장감 커뮤니케이션 실현(2018-2020)
  - 13) 장착형 장치를 이용한 일상의 자연스러운 표정계측 기술 구축(2018-2020)
  - 14) 아바타화한 장소를 매개로 한 상호작용에 의한 시민참여형 마을 만들기(2018-2020)
  - 15) 도전섬유를 이용한 어음상 센싱과 그 응용(2018-2020)
  - 16) 전문지와 제조실천지를 융합한 취약부흥지원 구축 : 방사선 측정조사의 사회적 응용(2018-2021)
  - 17) 박쥐 액티브 센싱에서 배우는 체감형 차세대 음향 센싱 기법의 추구(2018-2021)
  - 18) 가상현실 구축 환경에 관한 인간공학적 설계·평가(2018-2020)
  - 19) 원격지에서 영유아와 접촉하는 텔레보육 로봇을 이용한 놀이성립 지원시스템 검토(2017-2021)
  - 20) 긴장이나 스트레스로 인한 증후군을 검지 억제하는 웨어러블 시스템 연구(2017-2020)
  - 21) 행위 주체감 생기를 이용한 인간 기계 협조 시스템 구축(2017-2020)
  - 22) 고현장온열각에 의한 상호작용 창출을 위한 분포열 인터페이스 개발 연구(2017-2020)
  - 23) 태도 변용을 위한 객체화된 자기와의 대화 시스템 실현과 필드에서의 검증(2017-2019)
  - 24) 사람의 세세한 수작업 계측을 위한 3차원 모션 센서 시스템의 실현과 실제 응용(2017-2020)
  - 25) 공간분할형 가시광선 통신을 이용한 로봇 조작 인터페이스 구축(2017-2019)
  - 26) 천의 습함을 착각적으로 재현하는 방법의 검토(2017-2020)
  - 27) 외골격 로봇에 의한 사용자와 로봇의 상호작용을 고려한 멀티태스킹 운동지원 학습(2017-2019)

- 28) 멀티터치 입력을 이용한 사용자 인터페이스 연구(2017-2019)
  - 29) 진동 스피커를 이용한 비접지형 역각 제시 및 멀티모달 감각 제시(2017-2020)
  - 30) BMI 기술을 위한 뇌파 패턴 분류 기법의 연구개발(2016-2018)
  - 31) 2D 프린터 기술을 이용한 인터랙티브 오브젝트 출력에 관한 연구(2016-2018)
  - 32) 불수의 운동 제어에 의한 운동 교시 시스템 실현(2016-2019)
  - 33) 발성 상상시의 뇌파를 이용한 사일런트 스피치 인터페이스(2016-2019)
  - 34) 텔레프레젠스 로봇을 이용한 양방향 작업공간 공유형 원격회의 지원시스템 개발 (2016-2018)
  - 35) 포용형 커뮤니케이션 미디어를 이용한 감정지원을 통한 학습촉진 시스템 실현 (2016-2018)
  - 36) 사람의 신체 인지 특성의 이해를 토대로 한 사이보그형 인터페이스 연구(2016-2019)
  - 37) 사람·사물·코트의 미디어성에 주목한 지역 커뮤니티 디자인 연구(2016-2019)
  - 38) 사람의 물체 인식 기능을 응용한 로봇의 인식 방법 개발(2016-2018)
  - 39) 영상 처리와 생리 신호 해석을 조합한 감정 라이프로그 실현(2016-2019)
  - 40) 단안식 증강현실에 대한 시각적 주의 특성 검토 -현실 세계에서의 간과 문제 해결- (2016-2018)
  - 41) 신체 및 접촉 대상에 대한 영상 중첩 투영이 촉질감 지각에 미치는 영향 해명 (2016-2018)
  - 42) 확장된 물리적 물체 선택 및 조작을 위한 복수 입력 모달리티 활용(2017-2019)
  - 43) 전기 자극과 기계 자극을 병용한 촉각 디스플레이 제시 알고리즘 연구(2017-2020)
- 2-6. 新學術領域研究(研究領域提案型) 사업
- 1) 저작근전음 피드백을 이용한 식질감 지각 메커니즘 규명(2016-2018)
  - 2) 고속 비전 프로젝터에 기초한 동적 질감 재현(2016-2018)
  - 3) 고속 프로젝션을 이용한 질감과 형상을 재현하는 하이퍼리얼 디스플레이(2018-2020)
- 2-7. 國際共同研究加速基金(國際共同研究強化) 사업
- 1) 상대 에이전시 이론에 기초한 인간관계 제어기법 개발(2017 - 2019)
  - 2) 촉각정보의 기록·제시가 가능한 액티브 골도움 센싱(2016 - 2018)
  - 3) 풀 파라라크스 3D 영상을 실현하는 온디맨드 광선 재생 기술 연구(2016 - 2018)
  - 4) 인간의 외계공간 인식 과정에 기초한 자기운동 감응형 가상시청각공간 형성기술 확립 (2016 - 2018)

## 표 목차

### 1. 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 휴먼 인터페이스(Human interface) 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 휴먼 인터페이스(Human interface) 연구개발 테마