

ポストコロナ時代の 学び方・働き方を実現する プラットフォームの構築

Creation of new ways of learning and working in a post-COVID-19 era



SiP

戦略的イノベーション創造プログラム

Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program



CONTENTS



プログラムディレクター(PD)メッセージ	2
戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)とは	3
本課題が目指す将来像とミッション	4
研究開発の全体像・実施体制	5
研究開発の推進	6
研究開発テーマ一覧	7
代表研究開発機関 所在地	8
サブ課題A「新たな『学び』」のデザイン開発：研究開発テーマ	10
● デジタルツインを用いた個別最適な学び方・働き方の実現 [緒方 広明 京都大学学術情報メディアセンター 教授]	
● 真正で探究的な学びを実現する教育コンテンツと評価手法の開発 [松下 佳代 京都大学大学院教育学研究科 教授]	
● デジタル・シティズンシップ・シティ：公共的対話のための学校 [草原 和博 広島大学大学院人間社会科学研究科 教授]	
サブ課題B「新たな『学び』」と働き方との接続：研究開発テーマ	12
● 主体性を醸成する生涯学習プラットフォーム構築と「知」の総合化 [大島 俊一郎 高知大学教育研究部総合科学系黒潮圏科学部門 教授]	
● D&I社会実現のための学び方・働き方に関する実証研究 [石井クンツ 昌子 お茶の水女子大学 理事・副学長]	
● 重度障害者のインタフェース革新による地域教育就労モデルの構築 [依田 育士 国立研究開発法人産業技術総合研究所 人間情報インタラクション研究部門 主任研究員]	
● 共創の実践で社会を変革する博士人材育成プログラム－大学院リーグのプロトタイプと実装－ [永井 由佳里 北陸先端科学技術大学院大学 理事・副学長]	
サブ課題C「新たな『学び』」と働き方の空間の創出：研究開発テーマ	14
● テレワークによる社会課題解決のための日本型バーチャルオフィスの研究開発 [田澤 由利 株式会社テレワークマネジメント 代表取締役]	
● 誰もがいつまでもhappy work可能なバーチャル空間構築 [原田 悦子 筑波大学人間系 客員教授]	
● デジタルツインを用いた個別最適な学び方・働き方の実現 [緒方 広明 京都大学学術情報メディアセンター 教授]	
● バーチャル空間を活用した特別支援教育に特化した教員職能開発 [能智 正博 東京大学大学院教育学研究科(教育学部) 教授]	
サブ課題D「新たな『学び』」×働き方×バーチャル空間における有効性確認(ショーケースの提示)：研究開発テーマ	16
● 自分らしく生き、自分の意志で決定できる社会をつくる学びの北海道モデルの構築と展開 [吉野 正則 北海道大学 副理事 / 社会・地域創発本部長 / (株)日立製作所 シニアプロジェクトマネージャ]	
● 北海道における産業活性化および雇用創出に繋がる社会人の学び直しのための基盤の構築と実証 [長谷山 美紀 北海道大学 副学長・データ駆動型融合研究創発拠点 拠点長]	
● Society5.0時代の農業における「新たな『学び』×働き方」のショーケースの提示と実証 [山中 真也 室蘭工業大学大学院工学研究科 教授]	

MESSAGE

プログラムディレクター(PD)メッセージ



西村 訓弘
Norihiro Nishimura

三重大学大学院
地域イノベーション学研究科
教授

PROFILE
三重大学大学院地域イノベーション学研究科 教授、宇都宮大学 特命副学長。
1965年、三重県生まれ。筑波大学第二学群農林学類卒業後、企業の研究員となり博士号取得(農学)。渡米し、米国企業の研究員、ベンチャー企業経営を経て2006年、三重大学医学系研究科教授に就任し、地域イノベーション学研究科の創設に関わる。自治体、企業、高校など大学の枠を越えて地域イノベーション活動を展開中。主な著書に『社長100人博士化計画』(月兎舎)。

私たちが取り組む課題と背景

SIP第3期では、Society 5.0の実現に向けてバックキャストで重要な課題を設定し、府省連携が不可欠な分野横断的な取組を、社会実装までを見据えて一貫通貫で実施します。私たちが取り組む課題「ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築(以下、「ポストコロナSIP」という)」は、従来の最先端技術の開発を行うSIP課題とは異なる新たな試みであり、あらゆる知識と考え方を結集した総合知をもって取り組む必要があると考えています。

人口増加を伴う経済成長期に創り上げた社会の仕組みが、人口が減少し始めた今の日本には適さなくなり、社会の隅々で様々な歪みが生まれていることを実感しています。未来社会をひらくには未来社会で機能する新しい仕組みを真っ新な状態から構築することが求められており、ポストコロナSIPでは、このような「人口減少をきっかけとして社会が転換する重要な時期」に実施する意義のあるプロジェクトであることを私は、強く意識しています。

地域イノベーションという考え方

私は、三重大学と宇都宮大学で地域企業の経営者へのリカレント教育に取り組んできました。その結果、経営者が学びを通じて覚醒し、自らの働く場で改革を実行することで、地域全体が変容する仕組みを構築しました。シュンペーターの定義するイノベーション、すなわち「創造的破壊と新結合による変革」を通じて、経済が停滞している時に従来の枠組みを前向きに壊し、新しい技術と結びつけることが重要だと認識しました。私の経験から、疲弊した地方社会でも創造的破壊を促進し新たな価値を創造できることが分かりました。また、そのプロセスが企業や事業の爆発的な変化を生むことも確認しました。人々の意識を変え、個々が新たな可能性を見出し、実行することで、地域内において変化の連鎖を生み出せると確信しています。これにより、地方から「新たな日本の姿(Society 5.0が実現した社会)」を創造することができると確信しています。

ポストコロナSIPが目指すもの

ポストコロナSIPでは、Society 5.0における将来像を、先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れ、イノベーションから新たな価値が創造されることにより、一人ひとりの多様な幸せ(well-being)が実現される社会と捉えています。同時に、個々の多様な力が発揮されることによって社会が発展し、個人の幸せにもつながる社会です。また、Society 5.0を生きる人材とは、生涯にわたって自らの生き方を主体的に考えて学び続け、伸ばした能力を基に実現する個人の価値観にあわせた多様な働き方を通して、生涯にわたり生き生きと社会参画し続ける人であると考えています。

今後Society 5.0へと社会全体が移行する過程では、これまでの知識、技術、手法などが通用しないことが予想されるため、その初期段階では、現在社会で働いている人々がまず「新しい社会に適応する人材」へと変容することが鍵となります。即ち、最初に変容(覚醒)した人々が自らの場(働く場)で新しい社会に適した変革を行い、その行動に触発された人々が学び、覚醒し、自らの行動と活動する場を変革するといった変革の連鎖を生むことが重要です。このような社会を構成する場の変革の連鎖を生じさせることで、Society 5.0のショーケースを地方の末端から実現していき、最終的には、日本全体をSociety 5.0の目指すべき未来社会に導いていきたいと考えています。

このため、ポストコロナSIPでは、社会変革型のイノベーション(トランスフォーマティブ・イノベーション)の実現に向けた研究開発を通して、人口減少による社会崩壊への危機感をテコとして、閉塞感が漂い膠着している社会を一気に変えていくことで、「人口減少を機にひらく未来社会:個々の輝きが共鳴し、進化し続ける幸福な社会」を実現することを目指します。

ABOUT

戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)とは



SIPとは、内閣府総合科学技術・イノベーション会議(CSTI)のもと、Society 5.0の実現に向けてバックキャストにより、社会的課題の解決や日本経済・産業競争力にとって重要な課題を設定し、府省の枠や従来の分野を超え、基礎研究から社会実装までを見据えて一貫通貫で研究開発を推進する国家プロジェクトです。

- SIPの特徴
- 総合科学技術・イノベーション会議(CSTI)が、Society5.0の実現に向けてバックキャストにより、社会的課題の解決や日本経済・産業競争力にとって重要な課題を設定するとともに、そのプログラムディレクター(PD)・予算配分をトップダウンで決定。
 - 基礎研究から社会実装までを見据えて一貫通貫で研究開発を推進。
 - 府省連携が不可欠な分野横断的な取組を産学官連携により推進。マッチングファンド等による民間企業の積極的な貢献。
 - 技術だけでなく、事業、制度、社会的受容性、人材の視点から社会実装を推進。
 - 社会実装に向けたステージゲートやエグジット戦略(SIP後の推進体制)を強化。
 - スタートアップの参画を積極的に促進。



本課題が目指す将来像とミッション



- 人口増加を伴う経済成長期に創り上げた社会のしくみが、経済が成熟し、人口が減少し始めた今の日本には適さなくなり、ポストコロナ時代においては、人口減少下でも機能する新しいしくみを構築することが求められている。このような現在の日本社会が置かれている時勢の意味を理解し、「人口減少による社会崩壊」への危機感をテコとして、閉塞感が漂い膠着している社会を一気に変えていくことを目指す。

2030年までに、

- Society 5.0を生きる人材に必要な「新たな『学び』」をデザインし、生涯にわたって自らの生き方を主体的に考え、他者の異なる価値観を認め、他者と協働し、社会の中で自らを活かすことができる人材を育成するための「場（プラットフォーム）」を構築
 - 時間や場所にとらわれず、誰もが自らが望む学び方・働き方を選択できる環境を整備
- ➡ Society 5.0を生きる一人一人が、多様な幸せ (well-being) を実現できるフラットな社会を達成

研究開発の全体像

サブ課題E「新たな『学び』や働き方を保障する社会基盤の構築」

PD

村上 絵莉

PMは、研究開発テーマのマネジメントとして、公募・契約、予算管理に限らない事業支援、ピアレビュー等を実施。

R&D PROMOTION

研究開発の推進

本課題では、サブ課題A「新たな『学び』」のデザイン開発、サブ課題B「新たな『学び』」と働き方との接続、サブ課題C「新たな『学び』」と働き方の空間の創出、サブ課題D「新たな『学び』」×働き方×バーチャル空間における有効性確認(ショーケースの提示)の研究開発テーマについて、13名の研究開発責任者を採択し、研究開発を推進しています。



サブ課題A「新たな『学び』」のデザイン開発

新しい時代を生きる人々に必要な探究力・主体性・創造性・協働性を高める教育コンテンツ、ならびに、そのような「新たな『学び』」に対応する評価手法を開発する。また、学習データの取得等に関わるELSIの観点を検討するとともに、教育における目標設定から指導と学習、データ収集、評価、改善までの一連のサイクルをデザインする。

サブ課題B「新たな『学び』」と働き方との接続

個人が多様な選択肢の中から自らの将来像を描き、その将来像の実現に向けて主体的な学びが促進される仕組みの構築と、個人が伸ばした能力を多様な働き方の中で生かすことができる環境整備に取り組むとともに、D&Iの考え方の社会浸透による、誰もが、自分の望む学び方・働き方を選択するための社会基盤の構築に取り組む。

サブ課題C「新たな『学び』」と働き方の空間の創出

既存の最先端の要素技術、現場や当事者を対象とした実証により、ユーザーおよび社会に受容される適切な技術とその導入・運用・評価についての設計仕様をチューンアップすることで、学校や職場において、現実と遜色ない、あるいは現実以上に効果的な、交流や協働、管理や評価が可能となるようなバーチャル空間の開発、およびその評価検証と水平展開のための技術・導入・運用・評価方法等の設計仕様の提案を行う。

サブ課題D「新たな『学び』」×働き方×バーチャル空間における有効性確認(ショーケースの提示)

「新たな『学び』」×働き方×バーチャル空間における各実証の有効性を確認するための「場(プラットフォーム)」を構築し、本課題で目指す将来像を先取りしたショーケースとして提示する。その場を、サブ課題Dの研究開発テーマを展開していくだけでなく、サブ課題A～Cの研究成果の試行・実証効果検証の場とすることで、人々を変容させ、学び方・働き方を変え、教育や産業の変容を促し、その連鎖で地域社会全体を変えていく「ショーケース」ともしていく。

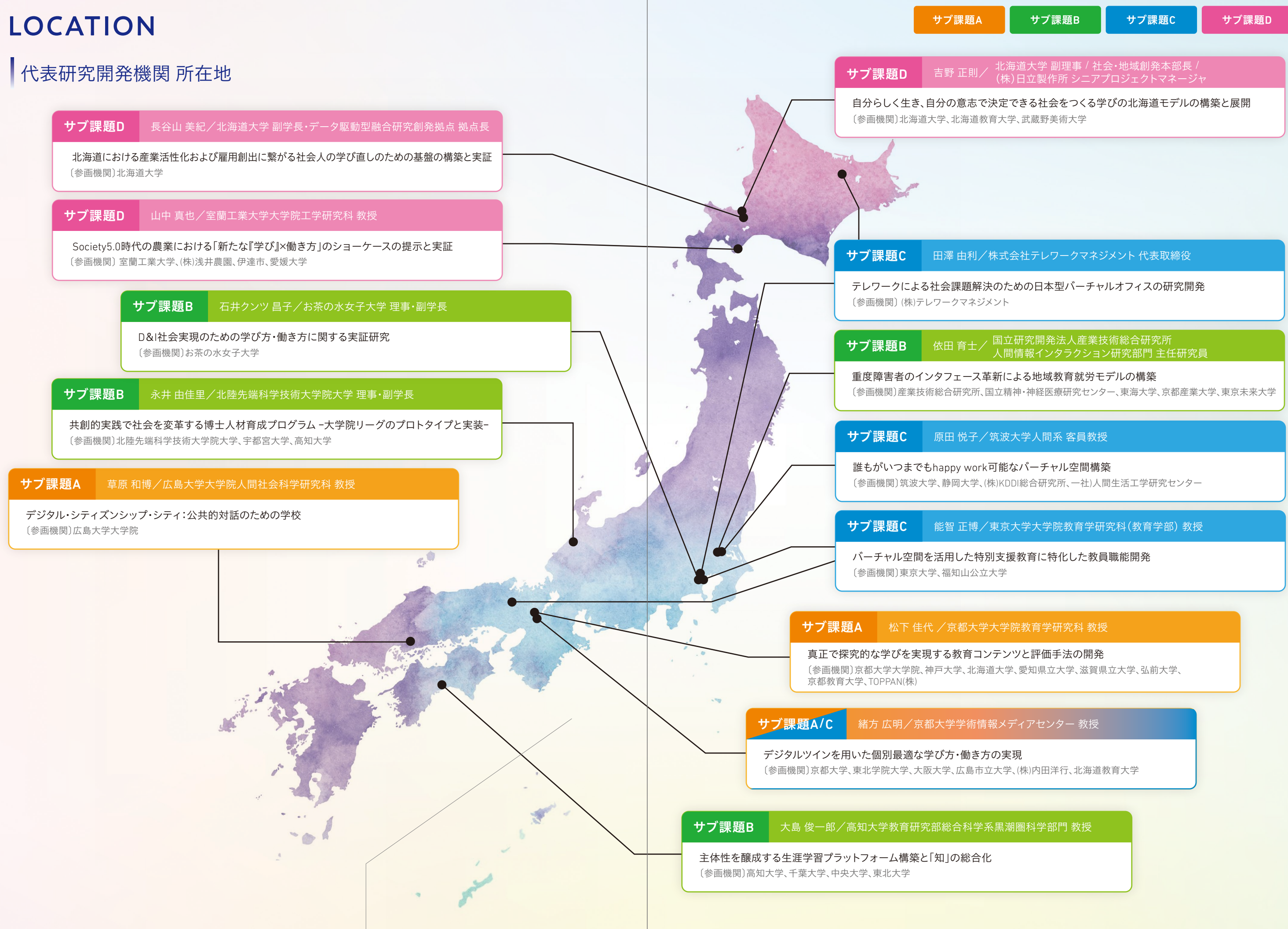
THEMES LIST

研究開発テーマ一覧

サブ課題	研究開発責任者名	テーマ名	ターゲット					
			 小学生	 中学生	 高校生	 大学生/大学院生	 社会人	備考
A	新たな『学び』のデザイン開発	緒方 広明 京都大学 学術情報メディアセンター 教授	●	●	●	●		
		松下 佳代 京都大学 大学院教育学研究科 教授	●	●	●	●	●	教員
		草原 和博 広島大学大学院 人間社会科学部研究科 教授	●	●	●	●	●	教員・ 教職志望者
B	「新たな『学び』」と働き方との接続	大島 俊一郎 高知大学 教育研究部総合科学系 黒潮園科学部門 教授	●	●	●	●	●	
		石井クンツ 昌子 お茶の水女子大学 理事・副学長		●	●	●	●	
		依田 育士 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 人間情報インタラクション 研究部門 主任研究員	●	●	●	●	●	障害者
		永井 由佳里 北陸先端科学技術 大学院大学 理事・副学長				●	●	博士・ 大学教員
C	「新たな『学び』」と働き方の空間の創出	田澤 由利 株式会社テレワーク マネジメント 代表取締役					●	
		原田 悦子 筑波大学人間系 客員教授					●	高齢者・ 一般
		緒方 広明 京都大学 学術情報メディアセンター 教授	●	●	●			
		能智 正博 東京大学大学院 教育学研究科(教育学部) 教授					●	教員
D	「新たな『学び』」×働き方×バーチャル空間における有効性確認(ショーケースの提示)	吉野 正則 北海道大学 副理事 / 社会・地域開発本部長 / (株)日立製作所 シニアプロジェクトマネージャ	●	●	●	●	●	
		長谷山 美紀 北海道大学 副学長・ データ駆動型融合研究 創発拠点 拠点長			●	●	●	
		山中 真也 室蘭工業大学大学院 工学研究科 教授	●	●	●	●	●	

LOCATION

代表研究開発機関 所在地



サブ課題A 「新たな『学び』」のデザイン開発：研究開発テーマ

Society 5.0を生きる人々には、デジタルやSTEAM等に関する基礎的な知識・スキルに加え、自らの生き方を主体的に考え探究する力、異なる価値観を認め、他者と協働する力、創造的に問題解決する力などが求められる。サブ課題Aでは、指導や学習の改善をめざし、探究力・主体性・創造性・協働性を育成する教育コンテンツ、ならびに各種の学習データを定量的・定性的に収集し評価する手法などを開発する。これにより、目標設定から学習、データ収集、評価までの一連のサイクルを適切にデザインし、初等・中等教育から社会人のリカレント教育まで一貫した「学び」を提供することをめざす。



サブ課題A (SPD/PM)
西岡 加名恵 京都大学大学院教育学研究科 教授

サブ課題Aでは、子どもたちから社会人まで、一人ひとりの多様な幸せにつながる「学び」を実現することをめざしています。社会課題が山積し、閉塞感の漂う昨今ですが、サブ課題Aで開発された教育コンテンツなどを活用した教育現場では、生き生きと探究し、協働して学ぶ子どもたちの姿が見られます。ご関心を持ってくださった皆さまには、ポストコロSIPの各種イベントや実証にご参加いただき、私たちの「仲間」になっていただければ幸いです。

デジタルツインを用いた個別最適な学び方・働き方の実現



緒方 広明 京都大学学術情報メディアセンター 教授

参画機関：京都大学、東北学院大学、大阪大学、広島市立大学、(株)内田洋行、北海道教育大学

【研究開発の概要】

一人一台の情報端末を用いて教育・学習活動を行うことで、ログデータが自然と蓄積されます。本研究では、このデータを用いてデジタルツインを構築し、一人一人の特徴や個性を把握することで、個別最適な学びを実現します。具体的には、教育データを利活用するための情報基盤システム (LEAF) を拡張して、オープン知識・学習者モデル (OKLM) というデジタルツインを構築して、多種多様な指標で学習プロセスを解析・可視化することにより、個性を生かして、現実世界と仮想環境においてシームレスに学べる環境を提供します。また、ELSIの観点から教育データの利活用について研究します。



学習ログからデジタルツインを構築することで、ひとりひとりの個性を発揮できる社会を実現します。



問合せ先：京都大学学術情報メディアセンター 緒方研究室 info@let.media.kyoto-u.ac.jp https://eds.let.media.kyoto-u.ac.jp/sip3



真正で探究的な学びを実現する教育コンテンツと評価手法の開発



松下 佳代 京都大学大学院教育学研究科 教授

参画機関：京都大学大学院、神戸大学、北海道大学、愛知県立大学、滋賀県立大学、弘前大学、京都教育大学、TOPPAN(株)

【研究開発の概要】

「社会を創る資質・能力」を育成する「真正で探究的な学び」を実現するため、小学校・中学校の4教科 (国語、算数・数学、理科、社会) においてパフォーマンス課題を生かしたデジタル・コンテンツと評価手法の開発に取り組んでいます。また、児童・生徒が自らの学びのストーリーを紡ぐことを可能にするデジタル・ポートフォリオの開発を進めています。さらに、開発したコンテンツ等を用いながら、教師の探究指導力育成を目的とした研究会・研修会を実施することで、教育現場に成果を発信するとともに、フィードバックを得てコンテンツ等を改善しています。デジタル教科書や指導書への実装を目指し、日本全国の小・中学校、高校に広がっていきます。



パフォーマンス課題とデジタル・ポートフォリオで、真正で探究的な学びを実現します。



問合せ先：京都大学大学院教育学研究科E.FORUM事務局 e-forum@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp https://e-forum.educ.kyoto-u.ac.jp/about/project/



デジタル・シティズンシップ・シティ：公共的対話のための学校



草原 和博 広島大学大学院人間社会科学研究科 教授

参画機関：広島大学大学院

【研究開発の概要】

Society 5.0と人口減少社会に対応した公教育実現のため、複数の学校・多様な市民を結んで公共的課題について対話する、デジタルとリアルな空間で構成されたデジタル・シティズンシップ・シティの構築に取り組んでいます。また、これを支えるカリキュラム、社会基盤、AI学習支援プログラムを開発し、東広島市を拠点に実証実践を行っています。短期的には、実証実践で得られた成果をもとに、他市町への拡張や不登校児童生徒の支援につながる授業モデルと運営技術のプロトタイプを確立します。中長期的には、全国の自立拠点づくりや遠隔授業を支えるプラットフォームづくりを推進し、公教育のイノベーションを加速させます。



人口減少に直面する地域と学校を支えます！場所や立場、言語を越えて、誰もが参加できる学校空間を作りましょう。



問合せ先：広島大学教育ビジョン研究センター https://sip-dcc.hiroshima-u.ac.jp/



サブ課題B 「新たな『学び』」と働き方との接続：研究開発テーマ

急速な人口減少による労働供給制約社会においてデジタル技術を活用し、個人の価値観にあわせた多様な「働き方」を実現する環境が整い始めている。サブ課題Bでは、個人が多様な選択肢の中から自らの将来像を描き、その実現に向けて主体的な学びが促進される仕組みの構築と、伸ばした能力を多様な働き方の中で生かすことができる環境整備に取り組み、「働き方」の格差解消を目指す。同時に、性別や障害の有無等により個人の選択が阻害されないよう、ダイバーシティ&インクルージョン(D&I)の考え方を社会に浸透させるための実証研究を行い、誰もが自分の望む学び方・働き方を選択するための社会基盤の構築に取り組む。



サブ課題B(SPD/PM)

東 博暢 株式会社日本総合研究所 リサーチ・コンサルティング部門 プリンシパル

経済財政運営と改革の基本方針2024でも示されたとおり、産学官共創を促進、経済社会ニーズに対応した大学院改革や博士号取得者の幅広い活躍の場を創出すると共に、イノベーション創出に向けた地域や産業界の学び直しニーズを踏まえた新たなリカレント教育エコシステムの創出、D&Iの社会浸透を進め、我が国のウェルビーイング向上に寄与する取り組みを進めております。SIPならではの既存の省庁の枠組にとられない新たな制度提案も含めた野心的な取り組みを進めております。是非、多様なステークホルダーの皆さんと共に我が国の国際競争力強化を実現する人材基盤を整えましょう。



主体性を醸成する生涯学習プラットフォーム構築と「知」の総合化

大島 俊一郎 高知大学教育研究部総合科学系黒潮圏科学部門 教授

参画機関：高知大学、千葉大学、中央大学、東北大学

【研究開発の概要】

私たちが実践する「サマセミ型学びの場」は、「誰でもセンセイ、誰でもセイト」をコンセプトとし、日頃は出会えない多様な人々と学びを介してつながることができ、そこに関わるすべての人々が学が愉しさを実感できる空間です。Society5.0の実現に必要なDEIの学びの実現を目指し、多様な主体が相互承認の下に学び触発し合う場を創出するため、アートや哲学対話等の視点を導入した効果的な学習コンテンツの開発に取組みながら、フィジカル/オンライン両空間上で統合的に、地域コミュニティ・大学・企業の各拠点をつなぐ生涯学習プラットフォーム構築を目指しています。

問合せ先：高知大学学務課学習・研究サポート係(希望創発センター) TEL:088-844-8440 kibou-sip26@kochi-u.ac.jp https://www.kochi-u.ac.jp/kochisip



D&I社会実現のための学び方・働き方に関する実証研究

石井クンツ 昌子 お茶の水女子大学 理事・副学長

参画機関：お茶の水女子大学

【研究開発の概要】

Society 5.0の実現に資する学び方と働き方の実現に向けた変革を促すため、「高校生を対象とした進路選択に関する大規模調査」を基にした理工系女性人材育成の加速を図るための施策を提言します。また、ポストコロナにおける在宅勤務の現状調査、家事・育児に関わる生活調査、家事動作調査に基づき、性別役割分業を脱し、新たな働き方を包摂する社会を実現するD&Iに基づく家事支援方法の提示に取り組みます。研究成果の社会実装として、進路選択における地域間格差の解決への貢献や効果の高い取組の実装、男性の家事支援のためのコンテンツ特定や中学校家庭科教育における実践的な教材開発を目指します。



日本における学び方と働き方に関して、ダイバーシティ&インクルージョン社会を実現する提案をします。

問合せ先：お茶の水女子大学SIP事業事務局 ocha-sip3@cc.ocha.ac.jp https://igi-sip3.cf.ocha.ac.jp/



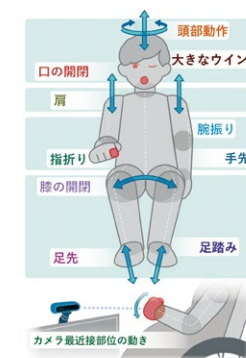
重度障害者のインタフェース革新による地域教育就労モデルの構築

依田 育士 国立研究開発法人産業技術総合研究所 人間情報インタラクション研究部門 主任研究員

参画機関：産業技術総合研究所、国立精神・神経医療研究センター、東海大学、京都産業大学、東京未来大学

【研究開発の概要】

各種情報機器(PCや家電等)の通常操作が困難な重度運動機能障害者のために開発したジェスチャーインタフェースという技術革新を全国に展開することで、障害者と健常者が共に学び合い、助け合うフラットな社会を実現します。具体的には、全国に拠点となる利用支援病院を10程度以上選定するとともに、日本作業療法士協会での講習会を継続的に実施するなど、臨床導入と教育支援を推進します。また、ユーザの利用を通じて、精度・ユーザビリティ向上のための改良や使用効果を検証する手法の開発などの課題に取り組むとともに、ソフトウェアの継続的な供給体制確立を目指し、全国のユーザが利用できる体制を構築します。



問合せ先：産業技術総合研究所「重度運動機能障害者支援のためのジェスチャーインタフェースの研究開発」プロジェクト info@gesture-interface.jp http://gesture-interface.jp/



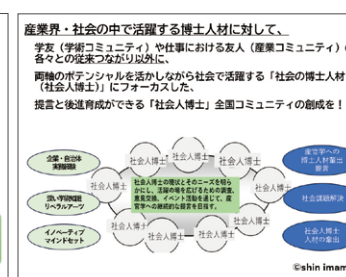
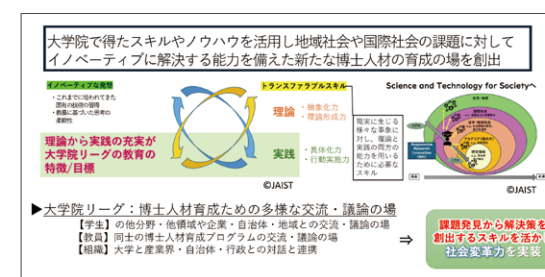
共創的实践で社会を変革する博士人材育成プログラム-大学院リーグのプロトタイプと実装-

永井 由佳里 北陸先端科学技術大学院大学 理事・副学長

参画機関：北陸先端科学技術大学院大学、宇都宮大学、高知大学

【研究開発の概要】

複数の大学がリーグを組み、社会を変革する実践力を備えたイノベティブな博士人材を育成する「大学院リーグ」の仕組みづくりを進めています。ここでは博士人材の実践力を育成する「『場』の構築」とそこで育成される博士人材の能力の明確化およびその方法論の検証という2つの軸で研究開発を行っています。各大学が開発した博士人材育成プログラムの科目を「大学院リーグ」へと展開するといった連携整備も行い、「大学院リーグ」の実装・検証をしていきます。現在、「大学院リーグ」には宇都宮大学・高知大学・三重大学・香川大学・北陸先端大が参加しており、新たな大学や機関と連携しながら発展させることを目指しています。



社会人博士を中心に、実社会の課題解決と直結するトランスファラブルスキルの可視化を進めています。

問合せ先：大学院リーグ事務局 sip_ph.d@ml.jaist.ac.jp https://www.meditech.or.jp/sip/



サブ課題C 「新たな『学び』」と働き方の空間の創出：研究開発テーマ

我が国が目指すSociety 5.0におけるサイバーフィジカル社会では、サイバー空間と現実空間を行き来しながら、時間や場所にとられない学び方・働き方が実現できると期待されている。しかし、基礎技術開発は進んでいるものの、多くの人の生活に貢献するまでには至っていない。そこで、サブ課題Cでは、実際に教育や就労の現場の関係者とともに現状の課題とニーズから考え、アジャイルに実証を繰り返しながら、社会に受容される技術の設計と、その導入・運用・評価のプロセス、そしてその水平展開に向けた共通性と地域特性を明らかにする研究開発を進めている。こうした知見と技術を基盤として、地域をつなぎ、人をつなぎ、誰もが自分らしく生きられるサイバーフィジカル社会の実現を目指す。



サブ課題C (SPD/PM)

大山 潤爾 国立研究開発法人産業技術総合研究所 人間拡張研究センター 主任研究員

近い将来、AR (拡張現実) による遠隔就労や、VR (仮想現実) による教育など、情報空間と現実空間の融合したサイバーフィジカル社会では、誰もがより自分らしく学び働くことができると期待されています。サブ課題Cでは、要素技術を中心に応用先を考える従来の研究開発フェーズに替わり、現場の人のニーズと課題を中心として、技術のインテグレーションとその導入プロセスを設計していく、体験デザインの研究開発フェーズにより、生活に寄り添う情報社会の実現を目指します。



テレワークによる社会課題解決のための日本型バーチャルオフィスの研究開発

田澤 由利 株式会社テレワークマネジメント 代表取締役

参画機関：(株)テレワークマネジメント

【研究開発の概要】

少子高齢化、労働力不足、都市部への一極集中など日本の様々な課題を解決できるテレワークを全国に普及・定着することを目指し、「日本型バーチャルオフィス」の研究開発と、その社会実装に向けて取り組んでいます。具体的には、テレワーク導入等の阻害要因を調査し、それを解決するバーチャルオフィスの機能改善と実証実験を繰り返し、日本の企業に合った「バーチャルオフィス」を研究・開発しています。この研究開発を通して得たデータや導入事例、運用ノウハウを成果物としてまとめます。日本中どこでも誰もが働き、ウェルビーイングを実現できるフラットな社会を実現するために「日本型バーチャルオフィス」の社会実装を促進していきます。



地方の中小企業でもテレワークを導入できる日本型バーチャルオフィスで、どこでも働ける社会を実現します。



問合せ先：株式会社テレワークマネジメント <https://www.telework-management.co.jp/sip/>



誰もがいつまでもhappy work可能なバーチャル空間構築

原田 悦子 筑波大学人間系 客員教授

参画機関：筑波大学、静岡大学、(株)KDDI総合研究所、(一社)人間生活工学研究センター

【研究開発の概要】

多様な人が多様な状態で「自分のwell-beingに繋がるhappy working」を続けられる社会を構築する、そのためにはどのように「働く場をデザイン」すればよいのでしょうか。ここでは「高齢者が遠隔就労というバーチャルな空間で働く際の認知的課題とその解決策」を主たる対象事例として、「happy Workingの概念検討と実装要件検証」、「遠隔就労に関する高齢者視点からの認知科学的実証研究」、「身体実空間と情報virtual空間を融合した「働く場」のワークスタイルに関するデザインリサーチ」、「情報virtual空間利用のためのユーザインタフェース基盤研究」という4つの研究課題に取り組んでいます。

問合せ先：筑波大学 みんなの使いやすさラボ(事務局) <https://sites.google.com/view/siphappywork/%E3%83%9B%E3%83%BC%E3%83%A0?authuser=0>



超高齢&情報社会ならではの「働く場」を創りながら、新たな視点から「働く」ことを考えていきたいと思います。



デジタルツインを用いた個別最適な学び方・働き方の実現

緒方 広明 京都大学学術情報メディアセンター 教授

参画機関：京都大学、東北学院大学、大阪大学、広島市立大学、(株)内田洋行、北海道教育大学

【研究開発の概要】

一人一台の情報端末を用いて教育・学習活動を行うことで、ログデータが自然と蓄積されます。本研究では、教育データを活用するための情報基盤システム (LEAF) を拡張して、オープン知識・学習者モデル (OKLM) というデジタルツインを構築して、多種多様な指標で学習プロセスを解析・可視化することにより、個性を生かして、現実世界と仮想環境においてシームレスに学べる環境を提供します。具体的には、現実世界の教室や家庭などでの学習と仮想世界での学習のログをxAPI形式で出力して統合し、OKLMによって表現された、学習者一人一人の特徴を生かして、仮想世界および現実世界で互いに学び合う空間を構築します。

問合せ先：京都大学学術情報メディアセンター 緒方研究室 info@let.media.kyoto-u.ac.jp <https://eds.let.media.kyoto-u.ac.jp/sip3>



学校や地域を超えて、一人一人の個性を生かして、現実世界と仮想世界でシームレスに学べる場を構築します。



バーチャル空間を活用した特別支援教育に特化した教員職能開発

能智 正博 東京大学大学院教育学研究科(教育学部) 教授

参画機関：東京大学、福知山公立大学

【研究開発の概要】

多様な児童生徒に向き合う先生方にとって、特別支援教育に関連するスキルを幅広く身につけておくことは、よりよい指導を行う上で大切です。私たちは、カウンセリング的な支援も導入しながら先生方のメンタルヘルスを支え、学びへの意欲を高めつつオンライン・オフライン双方のワークショップを開催して、地域の先生方のアップスキリングを目指しています。現在は京都府の2自治体において社会実装のための実践を積み重ねていますが、今後は北海道エリアにも拡張していく計画です。教員の自己効力感を維持し、結果として教員の辞職防止に貢献しつつ、学校に関わる大人も子どもも、それぞれ自分にとっての幸せを感じられるような社会を目指します。

問合せ先：東京大学大学院教育学研究科 能智研究室 <http://nochilab.p.u-tokyo.ac.jp/>



臨床心理学的な支援法を応用して、教育の現場をより生き生きと働きやすくしていきたいと思っています。



サブ課題D

「新たな『学び』」×働き方×バーチャル空間における有効性確認 (ショーケースの提示): 研究開発テーマ

Society 5.0へ移行するには、現在社会で働いている人々を「新しい社会に適応する人材」へと変容させることが鍵となる。最初に変容した人々が自らの働く場で変革を行い、それに触発された人々が学び変革の連鎖を生んでいくことが重要である。また、新たな学び方・働き方を実社会で持続的に発展させ、社会変革を実現するには、個々の研究開発の有機的な連携と実証・効果検証による集合知の創成が必要となる。サブ課題Dでは、北海道を実証地域とし、学びを通して変容した人々が生み出すイノベーションを通じて、目指すべき新たな社会のプロトタイプを創出することを目指し、北海道における未来社会を先取りするショーケースを提示していく。



サブ課題D・戦略C(SPD/PM)
野城 智也 東京都市大学 学長

企業内における暗黙知の移転を含む様々な能力構築が減退していくなかで、新たな leaning by doing方法を、企業・産業の枠を超えて構築していく必要がある。その能力には、サイバー空間と実空間との往復で獲得できる能力と、実空間における近接性を基盤とした協働により獲得できる能力がある。北海道を中心とした実践を通じ、これらの能力が涵養され、日本全体に及ぶような人材育成の連鎖がおきることを目指したい。

自分らしく生き、自分の意志で決定できる社会をつくる 学びの北海道モデルの構築と展開



吉野 正則 北海道大学 副理事 / 社会・地域創発本部長 / (株)日立製作所 シニアプロジェクトマネージャ
参画機関: 北海道大学、北海道教育大学、武蔵野美術大学

【研究開発の概要】

誰もが他者とともに自分らしく生き、自分の意思で決めることができる社会を実現するため、持続的な学びあいの場である3rd Placeを構築するとともに、研究開発成果の実証・実装に向けて、北海道各地において地域とのコーディネートを実施しています。具体的には、初等中等教育を中心とした「新たな『学び』」の場の構築及び効果検証、探求力・主体性・創造性・協働性を高めるコンテンツの開発、ショーケースの構築といった課題について、地域における新しい学び・体験機会の創出、自分らしい意思決定を学ぶワークショップなどの実施、学校におけるコンテンツの試行、社会実装に向けた地域コーディネート体制の整備などの取り組みを進めています。



多世代が、創造性あふれる“まなびあい”と一緒にできる「3rd Place」をつくりひとところをつないでいきます。



問合せ先: 北海道大学 産学・地域協働推進機構 社会・地域創発本部 s-red@fmi.hokudai.ac.jp TEL:011-706-9602

北海道における産業活性化および雇用創出に繋がる 社会人の学び直しのための基盤の構築と実証



長谷山 美紀 北海道大学 副学長・データ駆動型融合研究創発拠点 拠点長
参画機関: 北海道大学

【研究開発の概要】

地域の社会人を対象とした学び直しの場を構築しその効果を検証する「地域デジタル基盤」、さらに産官学の異なるミッションを持つ人材が交流し学びあい社会課題解決に向けて協働する場「地域人材育成基盤」という「新たな『学び』」のプラットフォームを構築し、「地域全体のデジタルスキルの底上げ」と地域の課題解決に資する「地域デジタル中核人材の育成」を推進します。具体的には、本事業で開発した「北海道大学デジタルリスキングプログラム【通称: DREP】」を活用し地域性に根差したデジタルリスキングの取組を実施し、組織の課題解決も実践していきます。これらを北海道におけるショーケースとして産官学連携のもとに実現し、他地域への展開も含め、成果の確実な社会実装を実現していきます。

DREP

北海道大学デジタルリスキングプログラム
Hokkaido University Digital Reskilling Program

データ活用演習例



人々の活躍の場を広げるデジタルの学びを通し、人口減少を機に地域が新しい価値基準で特色ある産業活性化と雇用創出に挑戦できる社会を目指します。



DREP Webサイト
<https://drep.jp/>

問合せ先: 北海道大学 データ駆動型融合研究創発拠点 SIP事業推進室 d-red_sip@research.hokudai.ac.jp <https://d-red.research.hokudai.ac.jp/>



Society5.0時代の農業における「新たな『学び』×働き方」の ショーケースの提示と実証



山中 真也 室蘭工業大学大学院工学研究科 教授
参画機関: 室蘭工業大学、(株)浅井農園、伊達市、愛媛大学

【研究開発の概要】

北海道伊達市に、理想的な未来社会「誰もがいつでもどこでも自分らしい生き方(学び方、働き方)に挑戦でき、それが社会全体の発展にもつながる社会、小人口化社会においても多くの人々と豊かな関係性の構築が可能な社会」を実装することを目的とします。この目的を達成するために、伊達市の基幹産業の一つである農業を軸として、人々が最先端のテクノロジーや革新的な知識を学び、対話を重ねアクションを起こしていくことで、人も街も共に成長する場(共成長の場)をつくります。理想的な未来社会が構築されていく一連のプロセスを虎の巻として記述することで、他地域への横展開を図ります。



すでに多様な主人公たちが本研究の趣旨に共鳴し、次なるアクションに向けて対話を重ねています。

問合せ先: だてプロ info@dtpro.jp <https://dtpro.jp/>





内閣府
Cabinet Office



siP

戦略的イノベーション創造プログラム
Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

内閣府戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)

<https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/index.html>



お問い合わせ



科学を支え、未来へつなぐ

科学技術振興機構

国立研究開発法人科学技術振興機構

RISTEX

社会技術研究開発センター

社会技術研究開発センター(RISTEX) 企画運営室 企画・SIPグループ

〒102-8666 東京都千代田区四番町5-3 サイエンスプラザ

E-mail : sip3-ristex@jst.go.jp <https://www.jst.go.jp/sip/pos/>

