RISTEX 社会技術研究開発センター
Research Institute of Science and Technology for Society

持続可能な社会の実現に向けて

子どもから高齢者まで今を生きる私たちが、過去世代から何を学び、
未来世代に向けて、どのような新しい価値を共につくり、つないでいくのか？

持続可能な
多世代共創社会の
デザイン

https://www.jst.go.jp/ristex/i-gene/

領域の概要

老若男女で開く未来への途

科学技術が飛躍的に発達したにもかかわらず、私たちの社会は、少子高齢化、財政赤字、環境問題、過疎化、災害リスク、など多くの課題を抱えています。これらはいずれも持続可能性にかかわる問題で、国際連合が2015年にSDGs（持続可能な開発目標）をまとめたことからもわかるように、こうした問題は程度の差こそあれ、世界共通の課題です。

こうした諸問題に対して様々な取り組みがなされていますが、個別に縦割り型の手法でとりくむことには限界があることが明らかになってきたように思います。地域という現実の場で、各種の地域資源の状況を踏まえつつ、総合的な観点から解決策を考えていくことが重要だと考えています。

多世代共創は、そのための重要な方法論だと思います。それは、多世代の人々が協力することで、人々が元気になり、意識が変わり、様々な知恵が集まり、合意形成が容易になり、活動の継続性が高まるからです。詳しくは裏表紙の「これまでにわかったこと」をご参照下さい。

もちろん、多世代でやればなんでもうまくいくというわけではありませんし、やり方にも当然優劣があります。そこで社会技術としての多世代共創を開発・改善し、できるだけ多くの地域で、様々な人々に活用していただき、ひいては持続可能な社会の実現に役立てたい、というのがこの領域の趣旨です。具体的には、次の3点をめざしています。

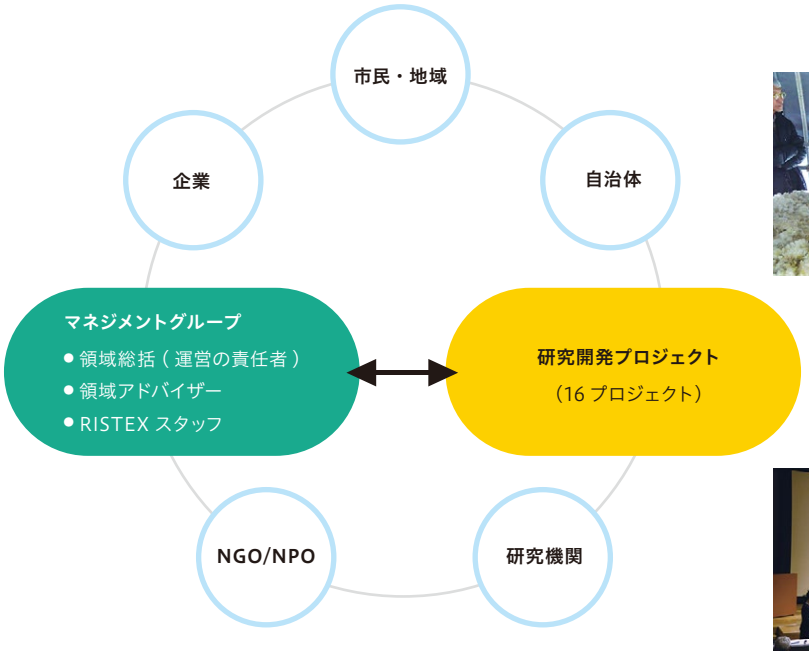
1. 多世代共創が持続可能な都市・地域のデザインにとってどのように有効かを明らかにする。
2. 多世代共創が有効と考えられる分野に関して、多世代共創を促す仕組みを提案し、試行・改善を行う。
3. そうした仕組みが社会に実装されていくようにするとともに、知見の交換等を行うネットワークを構築する。

この領域では、上記の観点から、ほとんどのプロジェクトが具体的な対象地域（フィールド）での実証を行い、RISTEXでの研究開発期間終了後にも何らかの形で活動が持続し、社会実装につながることを目指しています。

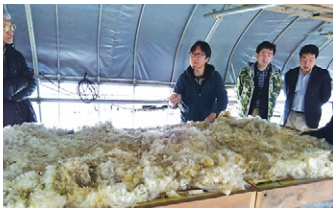
なお、多世代共創の「共創」とは、「してあげる世代」と「してもらう世代」という関係ではなく、一緒に何かを創るという趣旨で使っている言葉です。そして創る対象は必ずしもモノでなくても構いません。健康や幸福感の増進、財政赤字の削減、環境負荷の低減など、価値を創造していくことが大切であると考えています。

領域運営体制

合宿形式で全プロジェクトと
マネジメントグループが全体会議



プロジェクトの活動現場を
視察し進捗について議論



シンポジウムで成果
発信／聴衆と対話

生産と生活の分離、核家族化、少子化などのために、多世代で何かをやる機会が減少してきました。しかし、余暇時間の増加や情報通信技術の発達が、そうした流れを逆転させる可能性を秘めていると思います。

領域総括
大守 隆 元内閣府政策参与 / 元大阪大学教授

領域アドバイザー：石田 秀輝（合同会社地球村研究室 代表社員／東北大学 名誉教授）、稲場 雅紀（一般社団法人 SDGs市民社会ネットワーク 業務執行理事）、大和田 順子（一般社団法人ロハス・ビジネス・アライアンス 共同代表／立教大学大学院21世紀デザイン研究科 兼任講師）、岡部 明子（東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授）、後藤 和子（摂南大学経済学部 教授）、西郷 真理子（株式会社まちづくりカンパニー・シープネットワーク 代表取締役）、相馬 直子（横浜国立大学大学院国際社会科学研究院 教授）、服部 篤子（一般社団法人DSIA代表理事／同志社大学政策学部 教授）、藤江 幸一（横浜国立大学先端科学高等研究院 客員教授／研究戦略企画マネージャー）、南 学（東洋大学大学院経済学研究科 客員教授）、村上 清明（株式会社三菱総合研究所 常務研究理事）［2018.9.1 時点］

「持続可能な多世代共創社会のデザイン」研究開発領域では、16 プロジェクトを全国各地で実施。

1. **羊を活用した職場の創生**
   金藤 PJ
2. **漁業と魚食による海の再生**
   大塚 PJ
3. **共同アトリエ群による農山漁村再生**
   大沼 PJ
4. **中山間地域の生業創出・生活支援**
   家中 PJ
5. **多世代共助・互助システムの開発**
   藤原 PJ
6. **未病対策コミュニティの形成**
   渡辺 PJ
7. **まちなみ景観とまちなか医療**
   後藤 PJ
8. **視覚障害者移動支援システム**
   関 PJ
9. **分散型水管理を通した地域再構築**
   島谷 PJ
10. **未来のライフスタイル創造と移行**
    古川 PJ
11. **多世代型ストックマネジメント**
    倉阪 PJ
12. **住民参加型の公共資産経営**
    堤 PJ
13. **地域の幸福概念と指標の開発**
    内田 PJ
14. **ソーシャル・キャピタルの世代間継承**
    要藤 PJ
15. **寄付を媒介とした多世代共創**
    岸本 PJ
16. **哲学対話と地方創生教育**
    河野 PJ

海外での多世代共創事例

- ドイツ連邦政府が補助金を供与している500カ所を超える「多世代ハウス」では、誰でも自由に入れる「居間」を設け、多くのボランティアの協力のもとに、地域の交流拠点として様々な活動が実施されている。
- EUが7か国で実施している「TOY（Together Old and Young）プロジェクト」では、高齢者と子供が絵本の読み聞かせやゲームなどで交流を行っている。
- 韓国のソウル市は、高齢者の住宅の空き部屋に大学生を居住させるために家賃補助や紹介サービスを実施している。

ドイツの多世代ハウス
出所：ドイツ連邦家族省「Starke Leistung für jedes Alter」（2011）

ワカメ羊・雇用創出

1

羊と共に多世代が地域の資源を活かす場の創生

研究代表者
金藤 克也
一般社団法人さとうみファーム
代表理事
（2015.10-2018.9）

東日本大震災の被災地の中には過疎高齢化が加速し、一次産業を中心とした地域の主要産業の衰退や若い世代の流出が大きな問題となっている地域がある。復興支援策によりさまざまな取り組みがなされているものの、一次産業の後継者不足の解消や若い世代に魅力ある雇用の創出には至っておらず、新たな視点の取り組みが求められている。
本プロジェクトでは、羊の牧場を核として地域の人々が協働し、高齢者の有する伝統技術や主産業の問題を新たな製品開発に活かす取り組みを宮城県南三陸町で行う。これらを通じて多様な雇用を創出し、子どもから高齢者、障害者など、多世代・多様な人々が役割を持ってコミュニティに参画し、自然との共生を図りながら新たな伝統や技術を生み出していく、持続可能な地域のモデル構築を目指す。

海・魚食文化

2

漁業と魚食がもたらす魚庭（なにわ）の海の再生

研究代表者
大塚 耕司
大阪府立大学大学院
人間社会システム科学研究科 教授
（2016.10-2020.3）

世界の人口増加を背景に、食料や水の持続可能性が危ぶまれている。そこで、水やエネルギーの使用量を低く抑えつつ確保できるタンパク源として近海漁業の役割を見直す必要がある。しかし、地魚を調理して食べる習慣が衰退する中で、近海漁業への需要が細り、その担い手も高齢化し減少している。
本プロジェクトでは、かつて「魚庭（なにわ）の海」と言われた大阪湾で獲れる魚を軸に、ヒト・モノ・カネが好循環する地域のモデルを創出する。具体的には、魚を引き寄せる小石状の栄養供給骨材に利用するための魚あらのリサイクル、子どもが憧れるような漁師像の創出・提示、近海魚を使ったメニューの開発などを多世代共創で実施することに加えて、流通経路の確立と鮮度保持技術の開発・普及を行う。これにより、地域に根差した漁業と魚食文化の再生を目指す。

― 地域資源をつなぎなおし、生業や文化を育む ―

生業・生活景

3

農山漁村共同アトリエ群による産業の再構築と多彩な生活景の醸成

研究代表者
大沼 正寛
東北工業大学大学院
ライフデザイン学研究科 教授
（2016.10-2019.9）

農山漁村では、元来の生業に加え、地域資源に根ざした近代産業が隆盛した時期もあったが、現在は衰退し、人口流出が進んでいる。東日本大震災からの復興を目指す東北地方には多くの事例があるが、地場産品の需要は大幅に減り、日々の暮らしの風景（生活景）から地域らしさが失われつつある。
本プロジェクトでは、地域資源を現代的な観点から見直し、持続可能な地域を支える産業として再構築する。具体的には、農業、鉱業、ものづくり、建築、アートなどにおいて、地域らしい構想や技術を持つ人々が集う産業・創作活動の場を「共同アトリエ」として、運営・育成する。また、各地の多様な事例をつなぐネットワークを形成することにより、新たな資源の組合せや技術継承の可能性を探る。これにより、共創の営みと地域資源が織りなす生活景が、多彩に醸成されていくことを目指す。

森林・福祉

4

生業・生活統合型多世代共創コミュニティモデルの開発

研究代表者
家中 茂
鳥取大学 地域学部 教授
（2016.10-2020.3）

中山間地域の疲弊、過疎化・高齢化の深刻化、その一方で、大都市への人口集中、心身の消耗という、著しい不均衡こそが現代社会の大きな問題である。地方への移住希望者は増加傾向にあるが、受け皿となる仕事はなく、地域生活を支える機能は弱体化の一途を辿っている。
本プロジェクトでは、中山間地域の生業を、最大の資源である森林を生かした自伐型林業と多様な仕事を組み合わせて創出する。高齢者の知的支援を受けてＵＩターンの若者たちの生業を支えるとともに、地域の生活を相互に支える仕組みを創り出す。これらの活動を支援するため、地域の暗黙知をＩＣＴ活用によりみんなが使える「ソーシャルな知」として育てる。同時に、地域の新たな価値を生み出す「サポートデザイナー」を養成する。

都市部での互助

5

ジェネラティビティで紡ぐ重層的な地域多世代共助システムの開発

研究代表者
藤原 佳典
東京都健康長寿医療センター研究所
研究部長
（2015.10-2019.3）

全国の市町村では、多様で複雑化した子育て世代と増加する中高年世代の生活課題を支援する資源や人材の確保が課題となっている。しかし、これらが進まない背景には、縦割の行政施策や、自己世代の利益のみを優先しようとする潜在的な世代間対立がある。
本プロジェクトでは、次世代に向けた価値や文化を生み出し、つないでいく、「ジェネラティビティ」の意識を醸成し、子どもの健やかな成長の喜びを全世代が共有できるまちの実現を目指す。具体的には、日常的なあいさつ・声かけなどによる緩やかなサポートネットワークの形成、子育て支援と高齢者の生活支援をマッチングする多様な仕かけや仕組の構築、多世代交流の場やプログラム開発による社会参加支援。これら3 層から成る地域多世代共助システムの開発に取り組む。

未病

6

未病に取り組む多世代共創コミュニティの形成と有効性検証

研究代表者
渡辺 賢治
慶應義塾大学 環境情報学部 教授
（2014.11-2018.3）

少子高齢化に伴う医療費・介護費の増加が、人口減少社会において、若者や次世代の負担を増大させている。そのため、若年者から高齢者まで、心身の健康保持・増進に取り組むことが求められている。
本プロジェクトでは、東洋医学の「未病」（健康と病気の間）に着目し、個人だけでなく、多世代共創により地域コミュニティで健康増進や病気・要介護度の悪化予防に取り組むモデルを開発する。具体的には、個人が自ら健康状態を把握して日々の生活で未病対策ができるツールを開発するとともに、個人への適切な介入プログラムの構築も可能となるような評価の仕組みを開発する。さらに、多世代をつないで、生きがいや心身の健康づくりを促進する仕組みを開発し、地域が自立して未病対策が行えるような多世代共創コミュニティをデザイン・実践する。

― 人がつながる地域づくりで、生きがいや健康を支える ―

まちなじみ

7

空き家活用によるまちなか医療の展開とまちなみ景観の保全

研究代表者
後藤 春彦
早稲田大学大学院
創造理工学研究科 教授
（2016.10-2020.3）

全国で空き家の増加が深刻な問題となっている。特に、重要伝統的建造物群保存地区（重伝建）では建築行為の制約などにより空き家が増え、まちなみの維持が困難になっている。一方、増加する高齢者の健康維持にとって、まちなかに出て人々との交流の機会を持ち続けることが重要であり、それにより高度医療への依存が減少することが期待される。
本プロジェクトでは、元気を失った歴史的なまちの社会関係資本を多世代の手によって再生し、「ひとも元気に、まちも元気に」の実現をめざす。具体的には、重伝建制度のルーツである奈良県橿原市今井町を舞台に、町内の空き家を拠点に地元医大が漢方外来、リハビリ訓練、健康体操、妊婦健診、食事療法などの「まちなか医療」を展開する。こうした活動を地元組織・医学生・専門家を含む多世代・多主体で実践するとともに、まちづくり経験知を集積し、他地域への実装を目指す。

障害者の社会参加

8

多世代共創による視覚障害者移動支援システムの開発

研究代表者
関 喜一
産業技術総合研究所
情報・人間工学領域 上級主任研究員
（2014.11-2017.11）

少子高齢化によって障害者の支援者も高齢化する。そのような未来においても支援を持続可能とし、障害者の社会参加が促進され、多世代・多様な人々が活躍できる社会をデザインすることが求められている。
本プロジェクトでは、多世代の視覚障害者が協働で相互に移動支援を行う新しいタイプの移動支援社会システムの実現を目指す。具体的には、視覚障害者が携帯する汎用携帯型端末が、歩行時における移動アクセシビリティ情報を自動で収集し、クラウドを介して情報共有できるナビゲーション・システムを開発する。これにより、従来は地域のボランティアによって収集されていたバリアフリー情報がビッグデータとして構築され、リアルタイムで配信されるようになる。また、地域での実証を通じて、多世代の視覚障害者の移動支援を核とした地域コミュニティ・デザイン手法を確立し、法制化・標準化等の社会制度化に取り組む。

気候変動・雨水

9

分散型水管理を通した、風かおり、緑かがやく、あまみず社会の構築

研究代表者
島谷 幸宏
九州大学大学院工学研究院 教授
(2015.10-2020.3)

現在の集中型水管理システムは効率的である一方、用途目的ごとに分断され、管理も縦割となっている。そのため、豪雨や洪水などのリスクに対し、総合的な対応が困難である。また、水管理システムは生活者の目に見えないため、人々の関心が向かず、社会全体として水管理の問題が顕在化しにくい環境となっている。
本プロジェクトは、治水・利水・環境・暮らしなどを見据えた包括的な水循環が存在する「あまみず社会」を提案し、福岡県樋井川流域において、水を軸としたコミュニティの再構築を目指す。現在の水管理システムを補完する分散型のサブシステムとして、雨水を貯留し、地下へ浸透させる取り組みを流域の多世代多様なステークホルダーにより実施する。雨水を貯め、利用する過程で人々の水管理に対する意識を育むとともに、流域内の豊かな生態系の再生にも取り組む。

バックキャスト・ライフスタイル

10

未来の暮らし方を育む泉の創造

研究代表者
古川 柳蔵
東京都市大学 環境学部 教授
(2015.10-2019.3)

今後益々厳しくなるであろう地球環境制約や、少子高齢化などの社会的制約の中で、持続可能かつ心豊かな社会を実現するためには、経済成長や暮らしの利便性を追求する従来の考え方ではなく、制約を踏まえた新たなライフスタイルの創造と移行が求められる。
本プロジェクトでは、制約条件が異なる 4 地域をモデル地域として、地域に適した未来のライフスタイルを創出する基盤をそれぞれ構築する。具体的には、現在 90 歳前後の高齢者へヒアリングを行い、戦前の厳しい制約の中で豊かさを生み出す価値や地域らしさを抽出する。それらを基に、新しいライフスタイルをバックキャスト思考によりデザインする。また、描いた新しいライフスタイルを多世代共創により具現化し、浸透させるための方法論の構築を目指す。

― 将来を見据え、ライフスタイルや政策を考える ―

未来カルテ・政策形成

11

多世代参加型ストックマネジメント手法の普及を通じた地方自治体での持続可能性の確保

研究代表者
倉阪 秀史
千葉大学大学院
社会科学研究院 教授
(2014.11-2020.3)

人口減少・超高齢化社会において社会を持続可能とするには、社会を支える資本ストック(人的資本、人工資本、自然資本、社会関係資本)の健全な維持と、世代間継承が必要である。そのためには、資本ストックの将来推移を予測して、それらの適切な維持・管理・活用(ストックマネジメント)について検討し、包括的に地域をデザインすることが求められる。資本ストックは地域によって異なるため、各地方自治体がストックマネジメントを行わなければならないが、その経験が蓄積されていない。
本プロジェクトでは、自治体職員向けに、資本ストックの現況の自治体間比較データベースや将来予測ソフトウェアを開発する。また、将来予測に基づいた対応シナリオの作成や多世代参加型の合意形成など、ストックマネジメントの方法論をマニュアル化し、これを普及させることにより地域レベルでの持続可能性の確保を目指す。

公共施設

12

地域を持続可能にする公共資産経営の支援体制の構築

研究代表者
堤 洋樹
前橋工科大学 工学部 准教授
(2016.10-2020.3)

多くの地方都市では人口減少や少子・高齢化に伴い財政が悪化し、公共建築物や土木インフラなどの公共資産の維持・整備や運用にかかる経費の捻出が困難になっている。しかし、公共資産の現状把握が不十分なこともあり、自治体や住民の危機感は乏しい。
そこで本プロジェクトでは、自治体職員が多世代の住民とともに地域生活の基盤である公共資産の望ましい姿を描き、実現させる支援の仕組みを構築する。具体的には、公共資産の老朽化や利用状況の評価を基に、将来世代を見据えた公共資産経営の方向を提示し、住民や議会も含めた合意形成に繋げていく手法を開発する。こうした知見を蓄積し、多様な地域を支援するプラットフォームの構築を目指す。

地域の幸福

13

地域の幸福の多面的側面の測定と持続可能な多世代共創社会に向けての実践的フィードバック

研究代表者
内田 由紀子
京都大学 こころの未来研究センター
教授
（2015.10-2020.3）

地域共同体が衰退しつつある現代日本社会においては、人口減少や高齢化に加え、自他のつながりの希薄化や世代間交流の断裂が、幸福感低下を招いている。地域社会の well-being の実現に向け、個人の幸福を追求するだけではない、新たな幸福度の考え方が求められている。

本プロジェクトでは、地域の幸福を多側面から測定し、地域の幸福指標を開発する。また、地域の幸福と、世代間あるいは地域内外におけるソーシャル・キャピタルやシェアド・リアリティ（価値や経験の蓄積と共有）との関係を明らかにする。それらを基に、持続可能な地域の実現に向けての多世代共創の効果を検証するとともに、さまざまな地域で活用可能な多世代共創を促す実践プログラムの開発を産官学民連携で取り組む。

ソーシャル・キャピタルの世代間継承

14

ソーシャル・キャピタルの世代間継承メカニズムの検討

研究代表者
要藤 正任
京都大学 経済研究所
先端政策分析研究センター 特定准教授
（2016.10-2017.9）

多くの地方都市では、人口減少・高齢化、財政制約の高まりなどから、社会資本の適切な維持管理や、多世代が共生し安心して老年期を迎えられるような地域社会の維持といったことが困難になっている。このため、地域環境の維持管理に主体的に参画し地域の価値を協働して高めていこうという意識や活動が、多世代間で共有・継承されることが必要である。

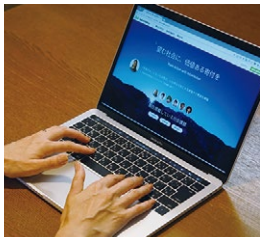
本プロジェクトでは、WEB アンケート調査と複数地域におけるケーススタディの 2 つをアプローチの柱とし、地域における住民活動などの利他的行動への意識・参画が、時代の要請に応じて変容しつつも世代間で継承されていくためのメカニズムを明らかにする。その成果を踏まえて、地域にとって望ましいものの継続性に不安を抱える地域活動や、今後立ち上がっていく住民活動の持続可能性を高める方策を提示することを目指す。

― 成熟社会の中での、新しい豊かさを提案する ―

寄付による社会貢献

15

寄付を媒介とした多世代共創モデルの提案



研究代表者
岸本 幸子
公益財団法人パブリックリソース財団
専務理事
（2016.10-2017.9）

山積する介護、医療、子育て、環境、エネルギーなどの社会課題の解決のために NPO や社会的企業などが革新的な視点から事業を起こしているが、そのインパクトを強めるためには、女性や高齢者、障がい者などを含む多様な担い手のより積極的な参画が期待されている。寄付や遺贈は資金面からの支援であると同時に、理解や参加を促すための重要なチャネルとも考えられる。

本プロジェクトでは、寄付対象の信頼性を担保する寄付適格性評価、多様な世代に適した情報発信と寄付の仕組み、寄付の成果を検証する評価手法を検討し、個人や企業の金融資産の一部を「ソーシャルなお金」として動員するために有効な手法を提案する。また、持続可能な社会づくりへの参画意識への影響を探る。

対話による人材育成

16

多世代哲学対話とプロジェクト学習による地方創生教育

研究代表者
河野 哲也
立教大学 文学部 教授
（2016.10-2017.9）

地方の衰退の背景には、地域の産業の可能性を認識しその開花・実現を担っていくような人材が地域で育成できていない状況がある。一方、地域に雇用機会が少ないために、人材が大都市圏に流出している。持続可能性のある地域社会を創生するためには、地域資源の活用に関する教育を充実させ、これと地域の産業との好循環を作り出す必要がある。

本プロジェクトでは、地域の学校、図書館、研究機関が連携し、持続可能な地域づくりのため、「哲学対話」を子どもを交えて実施する。哲学対話とは、先入観にとらわれず相互理解・価値創出・合意形成に向けて徹底的に意見交換する手法である。さらにこの哲学対話を踏まえて実際の社会の文脈における課題解決に向けたプロジェクトを設定し、その実施を大人が支援する。これらを通じて「地方創生教育」のモデルケースの創出を目指す。

領域のリサーチ・クエスチョン

本領域では領域全体の成果のとりまとめに向けて、下記のリサーチ・クエスチョンを設定し、問いと答えを見直しながら進めており、皆さまからのご意見を随時受付けています。

01
持続可能な社会の実現にとって、どのような多世代的なアプローチが有効か？

02
若い世代にとって、多世代共創的活動に参加するための動機にはどのようなものが考えられるか？

03
十分な動機がないことが障壁となっている場合、多世代共創的活動への参加の制度化ができるか？

04
自然科学系の新技術は、多世代共創の在り方、持続可能な社会の実現にどのような影響を与えるか？

05
多世代共創的活動は人々の意識にどのような変化をもたらすか？

06
社会実装を軌道に乗せるために、どのような戦略や配慮が有効か？

07
多世代共創の程度や多世代型ソーシャル・キャピタルに関する指標にはどのようなものが考えられるか？

08
持続可能な社会および多世代共創と地域の自然について

① 持続可能な社会の実現に向けた多世代共創活動の中で、地域の自然はどのような意味をもつか？

② 地域らしさを規定する要因として、自然要因の重要性はどう変化していくか？また他の要因で重要となってきたもの、重要となっていくものは何か？

③ 地域をとりまく条件は多様とは言っても、すべての地域が独自の途を見出すことは可能なのか？

これまでにわかったこと

多世代の活動は、

1. 高齢者には**元気と活躍の場**を、若者には**やる気**を与える。
2. 地域コミュニティにおける**互助**の基盤になる。
3. **伝統産業**の再生や継承の基盤になる。
4. 人々に**「歴史の流れの中での自分」**を意識する機会を与える。 ― 地域の歴史と自然に思いをはせ、子孫に思いをいたす。―
5. **縦割り社会**の弊害を補完する。 ―「ムラに所属する前の世代」と「ムラを卒業した世代」―
6. 人々を**巻き込む力**を持ち活動の**持続性**を高める。 ―「多世代で進めたいので参加していただけませんか？」―
7. 子供の持つ**「癒す力」**を多くの人に及ぼす。 ― アニマルセラピーやロボットセラピーを上回る効果？ ―

（2018年9月時点）

ネットワーク構築に向けて

持続可能な地域に取り組む人々のネットワークをつくりながら進めています。領域および16の研究開発プロジェクトが開催する各種イベントや関連情報をメールにて配信していますので、ご希望の方は、領域WEBサイトよりご登録ください。

領域WEBサイト：https://www.jst.go.jp/ristex/i-gene/

Facebookページはこちら

https://www.facebook.com/ 持続可能な多世代共創社会のデザイン研究開発領域 -1127292400701113/

ご意見・お問い合わせ

国立研究開発法人 科学技術振興機構 社会技術研究開発センター
〒102-8666 東京都千代田区四番町 5-3 サイエンスプラザ4F
電話：03-5214-0133 FAX：03-5214-0140
e-mail：i-gene.info@jst.go.jp

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 Research Institute of Science and Technology for Society
2020.2