

市民が社会変革に関わる方法としての フューチャー・デザイン

中川善典（上智大学大学院地球環境学研究科 教授）

西條辰義（京都先端科学大学 国際学術研究院 特任教授）

Future Design as a Way for Citizens to Engage in Societal Transformation

Yosbinori Nakagawa

Professor, Graduate School of Global Environmental Studies, Sophia University

Tatsuyoshi Saijo

Specially Appointed Professor, Kyoto University of Advanced Science

【要旨】 フューチャー・デザインとは、人々が直近の将来の利益の最大化を行動原理とすることなく、将来世代に配慮したいという本能的な願望を刺激する社会システムを設計することを目指した研究や実践活動であると定義される。そして、仮想将来人という思考枠組みによって社会の将来ビジョンを構想し、変革のための施策を検討することは、フューチャー・デザインの主要なツールである。著者らは、これまで職業研究者として、多くの非職業研究者と協働してきた。それらの経験を踏まえつつ、フューチャー・デザインが、社会課題の解決に資するシチズンサイエンスの発展に向けて、どのような示唆を与えることができるのかを検討する。

【キーワード】 フューチャー・デザイン

【Abstract】 Future Design is defined as a research and practical activity aimed at designing social systems that stimulate the instinctive desire to consider future generations without relying on the principle of maximizing immediate future benefits in human behavior. Imagining the future vision of society through the framework of an imaginary future person and considering measures for transformation are key tools in Future Design. The authors, having worked as professional researchers, have collaborated with numerous citizens and practitioners. Drawing on these experiences, the study explores the insights Future Design can provide for the development of citizen science contributing to the resolution of societal challenges.

【Keywords】 Future Design

1. はじめに

シチズンサイエンスは、研究活動により収入を得ている職業科学者でない一般の市民によって行われる科学的活動であると定義される。市民が科学的活動に参加することは、研究推進の新しい形として世界的に注目されており、我が国においても、第5期科学技術基本計画の中で、今後、シチズンサイエ

ンスの推進を図ることや、研究者が国民や政策形成者等と共に研究計画を策定し、研究実施や成果普及を進めるような方法論の創出と環境整備を促進することが謳われている（日本学術会議若手アカデミー、2020）。

しかしながら、シチズンサイエンスの普及には課題も存在している。NIRA（2021）は、その課題を①市民の関与するレベル、②関与する市民のモチベーション、といった観点から考察している（ただ

し②に関して、同報告書は「モチベーション」という表現は使っておらず、「いかに多くの市民を確保できるか」という表現を使っている）。そして、①に関しては、現状では市民はまだリサーチプロセスの一部に関与しているに過ぎない場合が多く、市民と科学者とが一体となって問題の定義づけから成果を生み出すまでのプロセスを協働で行う場合が少ないことを指摘している。また②については、天文学、生物学、考古学など、個人の興味に直結しやすい分野は、趣味の一環としての参加に期待できる反面、「財政赤字や社会保障といった社会的な問題に自分の休日を使おうという人はそう多くはないだろう。つまり人文・社会科学の場合は、より効果的なリーチが必要だ」と論じた。そして、これらを踏まえて、単に市民が研究者にデータを提供するのみならず、社会的課題の解決に向けて、市民の知識や知恵が活かされるような形でシチズンサイエンスが発展するというビジョンを描いている。

そこで本稿では、著者らが従事しているフューチャー・デザインという研究/実践を紹介した上で、NIRA (2021) が思い描いたような方向にシチズンサイエンスが発展してゆく道筋について、検討を行いたい。

2. フューチャー・デザインとは

地球の持続可能性を脅かす問題は、主に現在の世代が未来の世代に重い負担をかけていることに起因している。これには気候変動、生物多様性の喪失、窒素とリンの循環の問題、膨大な政府の債務等の問題が含まれる。そこで、未来の世代が現在の世代との交渉で発言権を持っていない中で、未来の世代の利益を保護するために、いくつかのアプローチが考案されている。その中で、Future Design は最近、将来の世代の視点から政策を構想する手段として特に注目されている（例：MacAskill, 2022）。Future Design は、人々が直近の将来の利益の最大化を行動原理とすることなく、将来世代に配慮したいという本能的な願望を刺激する社会システムを設計することを目指している。そして、そのような願望を持つという特徴は、将来可能性と名付けられ、確かに

人々がそれを持つことの実験的な検証がなされている（Saijo, 2020; Inoue et al., 2021, 2023; Saijo, 2024）。

これまで、組織、地域などにおいて、ステークホルダーが参画してビジョンを作成する、いわゆる参加型ビジョニングのプロセスにおいて、Future Design は多く適用されてきた。本稿の著者らは、研究者として、あるいは一般社団法人フューチャー・デザインのメンバーとして、数多くの自治体や民間企業等において、これを支援してきた。

そこでは、ビジョニングの参加者が将来世代になりきったと想像し、将来世代の視点から、望ましい未来の状態についてグループ討議することで実施されてきた（例：Kamijo et al., 2017; Hara et al., 2019）。現代人がこのようにして将来世代の人になりきった状態は、仮想将来人と呼ばれている。

このようなロールプレーによって将来人の視点に立って他者と討議することは、個々人の態度に確かに影響を与える（すなわち、将来世代に配慮するような態度を獲得する）ことが、実験研究において繰り返し検証されている（例：Nakagawa ら, 2019a, 2019b）。また彼らの創造性を刺激することも論じられている（Nakagawa, 2020）。

一般に、持続可能性に関わる問題を解決するためには、個々人の態度や行動が変容される必要がある。そのためのアプローチには、様々なものがありうるが、以下ではそれらとフューチャー・デザインとを対比させることで、フューチャー・デザインの特徴を明らかにしたい。Varotto and Spagnolli (2017) と Knickmeyer (2020) は、個々人の廃棄物マネジメントという限定的な文脈ながらも、個々人の態度や行動がより持続可能なものになるための介入方法について整理している。そのリストには、

- ・ とるべき行動についての指示や情報提供
- ・ 特定の行動をとるような経済的インセンティブの供与
- ・ 特定の行動をとりやすくするような環境条件の整備
- ・ 模範となる人を配置することによる行動模倣の

促進

- ・フィードバック情報の提供による個々人の行動の改善
- ・コミットメント（個々人に対してコミットすべき目標を表明させる）
- ・社会規範の呈示

といったものが含まれる。フューチャー・デザインも人々が持続可能性を重視するようになるための介入方法の一つであると位置づけることはできるものの、上記のリストの各アプローチとは決定的な違いがある。これらのアプローチにおいては、介入を受ける側は介入を実施する側と比べて、受動的な存在である。これに対して、フューチャー・デザインにおいては、個々人には将来可能性という特徴が備わっているという作業仮説に依拠しており、介入する側はフューチャー・デザインの方法論を供与することで、その特徴を活性化させることだけを企図する。すなわち、その方法論を自分自身の文脈にどう適用させるのか、どのようなアクションをとっていくかを決めるのは、介入を受ける側自身の自発性に任されていると考えるのである。

Saijo (2020) は、フューチャー・デザインの方法論を熟知した専門家が、その方法論を適用したい市民や実務家たち（以下、当事者と呼ぶ）に対して、その方法論を適用する際の行動原則を提案しているが、その原則も、以上で述べた考えに基づいている。その中の一つに「当事者原則」がある。これは、フューチャー・デザインの方法論に依拠したワークショップを当事者が準備、企画、実施する際に、部外者である研究者はサポーターの役割に徹し、当事者が様々な意思決定をするという原則である。実践を実施するのは当事者であり、研究者が実践の場で何らかの役割を果たすことがあってはいけな。これは、研究者が当事者に対するサポートを放棄するというのではなく、ワークショップのデザインのための様々な選択肢を研究者が当事者に提示して、当事者はその情報提供を受けながら、自分たちの文脈にもっともフィットしたワークショップのデザインをつくり上げていく。このプロセスで研究者はいわば黒子に徹しており、主役は当事者である。このよう

なプロセスを経ると、自然と研究者は不要になるはずである。

これと整合するのが、「フェード・アウェー」原則である。この原則は、「方法論を市民や実務家等に提供しようとする者は、その市民や実務家が自力でその方法論を活用できるようになる形で方法論を供与し、徐々にその市民や実務家等のいるフィールドから撤退してゆかねばならない」というものである。

なお、実際にはここで紹介した以外の原則も存在しており、それらの詳細については Saijo (2020) を参照されたい。

3. 岩手県矢巾町の事例

本稿の著者らがこれらの原則を意識しながら非研究者との接点を持った最初の機会は、2019 年度、岩手県矢巾町においてであった。その結果は、同町の企画財政課の課長補佐である高橋雅明氏との連名で論文としてまとめた (Takahashi, Nakagawa, Saijo, in prep.). またそれ以前に高橋氏自身が概略を報告している (高橋, 2021)。その概略を以下に示す。同町では、2019 年度、第 7 次総合計画・後期基本計画を策定したが、その中で中心的な役割を担ったのが高橋氏だった。そして、高橋氏は、一般市民を対象としたワークショップを実施してそのアイデアを総合計画に取り込むこと、さらにはそのワークショップではフューチャー・デザインの方法論を活用することを決めた。この論文の 3 人の著者は、約 6 ヶ月にわたり総合計画策定において協働し、他の町職員や研究者とともに、電子メールやオンラインミーティングを通じて密にコミュニケーションをとった。この期間中、中川や西條などの研究者は最終的にフィールドから撤退することを前提に、いわば黒子としてプロジェクトに取り組んでいた。その一方で、高橋氏たちは、当初、研究者たちの表明する原則に戸惑うこともあった。さらには、その表明の意図についての誤解も発生していた。それでも、上記の原則の下で、高橋氏は、外部研究者たちのサポートも受けながら、ワークショップをデザインし、実施した。一連の出来事を振り返りながら、高

橋氏は自分自身が重要な変化を経験したと感じている。以前は、上司から指示された通りに仕事の流れに参加しているという感覚があった。しかし、フューチャー・デザインに関与する中で、主導権を取って仕事をする必要性を感じるようになった。彼はこれらの一連の出来事が、公務員としての彼の職業生活において大きな転機であったと、振り返っている。さらに、矢巾町は第8次総合計画の策定に際してもフューチャー・デザインを活用するなど、自分自身だけではなく町全体が変化しつつあることを、高橋氏は感じている。

なお、以上のように外部研究者が当事者原則やフェード・アウェー原則を掲げていたことは、結果的に、矢巾町の高橋氏の問題意識とも整合していた。というのは、ワークショップの成果である仮想将来人たちのアイデアをどうやって町の最上位計画である総合計画に結びつけ、それを具現化していくのかは、町民ではない外部研究者には決められないことなのであって、矢巾町や高橋氏自身が検討しなければならない。そして、そのことを見据えながらワークショップをデザインしなければならない。そのような考えを、高橋氏はあらかじめ持っていたからである。

以上が Takahashi, Nakagawa, Saijo (in prep) で報告した内容の簡単な紹介であった。このことから、フューチャー・デザインが、単に「仮想将来人として未来のことを想像するための討議手法」とは異なることをご理解いただけたと思う。もちろん、仮想将来人として討議もしくは思考することは、持続可能な社会のあり方を独創的に考えるためのツールとして有効であることは、すでに述べた。しかし、フューチャー・デザインの意義はそれに留まらない。自分のいる組織や地域において、自分の周囲の人たちを巻き込んでフューチャー・デザインの方法論を用いて将来のことを考えようとする人たちが現れ、それに賛同する人たちが増えることで、自分の組織や地域を持続可能な方向へと変革させようとする機運が高まっていくことが期待できる。そのような機運が持続することによって、ビジョンが描かれ、その実現のための具体的なアクションが実行され、その結果を受けてビジョンが更新されることのサイク

ルが永続的に回っていくことが期待できる。そのようなサイクルが回るためのいわば触媒として、仮想将来人という思考装置が貢献することが、期待される。

4. 京都府宇治市の事例

時間が前後するが、京都府宇治市では、2018～2019年に、市役所が京都文教大学と協力し、地域住民を招く形で、フューチャー・デザインの手法を使ってコミュニティの将来を考えるワークショップが実施された。その概要は同市職員である杉本(2021)が報告している。これによれば、ワークショップは全4回実施され、10代から70代までの幅広い年齢の男女32人が参画した。本稿の著者らも、陰ながら、この取り組みをサポートさせて頂いた。

宇治市では、少子高齢化の影響で、2010年をピークとして人口は減少に転じており、町内会・自治会の加入率の低下や、役員の担い手不足といった地域コミュニティの変化が顕著となっていた。また、1970年代以降に設置され、一部では老朽化も進む公立の集会所は今後維持費が増大していくことも予想され、それを今後どうしていくのかという問題に直面していた。宇治市が2018年度、市民を招いた全4回のワークショップを実施したのは、まさにそのような文脈においてであった。ワークショップのテーマ設定においては、公立集会所という論点を直接的に取り扱うことは控えられたものの、それを含むより一般的なテーマ、すなわち「かんがえよう これからの 地域の未来。」というテーマが設定された。

この事例において注目すべき点は、一連のワークショップが終了したのち、参加者だった市民の一部が、フューチャー・デザインを使った地域ビジョンづくりを継続するために、2019年に自発的に市民団体「フューチャー・デザイン宇治」を立ち上げたことである。そして、そこには上記の32人のうち18人が参画することになった。「このままフューチャー・デザインの手法を活用したWSを収束させるのは、『もったいない』」という思いが、この団体

の立ち上げの背後にあった（オンライン資料「市民団体によるフューチャー・デザインの取り組み」より）。そして、この団体は、自主的にフューチャー・デザインを使ったワークショップを実施し、主体的な地域づくりの在り方の模索を始めた。これによって、京都文教大学と宇治市との共同研究にフューチャー・デザイン宇治が加わり、官民学協働による持続可能な地域コミュニティのあり方を描くためのフューチャー・デザインを用いた手法研究が行われることになった（杉本，2021）。市民が自主的にシチズンサイエンスをスタートさせたと言ってよいだろう。

前節において、2019年に私たちは当事者原則、フェード・アウェー原則を矢巾町においてはじめて適用したことを述べた。それより前に行われたこの宇治市のワークショップでは、本稿の著者らはこの原則を必ずしも意識していなかったため、ワークショップにおいて、黒子に徹することはなかった。すなわち、当日に使用する討議課題に関する資料の事前作成や、当日の司会進行等において、本稿の著者らは一定の役割を担った。

その後の宇治市での経験を経て、今では、本稿の著者らは、当事者原則、フェード・アウェー原則を念頭において様々な自治体や企業などと接するようになっていく。それは、まさにフューチャー・デザイン宇治の設立のような現象が自然発生する確率を高めることを意図しているからである。ワークショップの準備や当日の運営を外部研究者が行ったという形をとらず、当事者の中の誰かがその中心的な役割を担い、外部研究者はそのサポートに回るという形をとることで、ノウハウが伝達される。また、外部研究者でなく当事者が当日の運営を仕切っていることがワークショップに参加する人たちの目に映ることによって、外部専門家がなくてもこの方法論を使うことができるのだということが納得される。これによって、自発的にこの方法論の使用が広まっていく可能性が高まると期待できる。

実際、2021年度には、宮崎県木城町において、役場職員の約半数を対象としたフューチャー・デザインによる職員研修が実施された。そして、その実

施担当者である文田恵子氏（まちづくり推進課）を、本稿の著者らはサポートしたが、その際に著者らは当事者原則とフェード・アウェー原則を遵守した。その結果、著者らのサポートが終わった後も文田氏は独自に役場内で独自にフューチャー・デザインを活用し、かつ手法を独自に改良するなどの工夫をしている。

5. フューチャー・デザインからシチズンサイエンスへの示唆

第1節では、NIRA（2021）を参照しつつ、シチズンサイエンスを取り巻く課題について述べた。具体的には、市民はまだリサーチプロセスの一部に参与しているに過ぎない場合が多く、市民と科学者とが一体となって問題の定義づけから成果を生み出すまでのプロセスを協働で行う場合が少ないことや、社会的な問題に直結する人文・社会科学的な研究の領域においてシチズンサイエンスが十分な広がりを見せていないことに触れた。そこで、本節においては、第2節から4節までで述べたフューチャー・デザインの概略を踏まえて、フューチャー・デザインからシチズンサイエンスに対してどのような示唆を与え得るかについて述べたい。

既述の通り、フューチャー・デザインは個人に対して特定の態度変容や行動変容を促すための介入のためのアプローチではなく、個々人が予め持っている、将来世代に配慮したいという本能的な願望を引き出すためのアプローチである。それだけではなく、私たちはこれまでの実践経験の中から、個々人は、社会が本来どのような姿であるべきか、将来世代にどのような社会を引き渡すべきであるかについての構想や、現在の社会がその構想とはかけ離れていることの問題意識を、おぼろげながらも有しているケースが多いことを観察している。しかしながら、現代人として今の社会システムにおいて様々な制約の中で生活をしていくうえでは、そのような構想をより具体化したり、その実現のためのアクションを取ろうとしたりすることは、必ずしも容易ではない。そのような構想の実現には数十年単位の時間を要するため、限られた個人のリソースをそれに費やすこ

とは、短期的には利益を最大化するための最適戦略にはなりにくいからである。仮想将来人という思考装置を用いて、将来人の視点を取得することによって、そのような制約が取り除かれ、人々が本来持っていた問題意識が顕在化する。構想の実現に長い時間を費やしたことが過去の事実であると認識されることも、制約が取り除かれることに一役買っている。そして、そのような人々が互いに刺激を与えあいながら協働で将来社会の姿を描く経験を通じて、将来世代のためにその構想を実現したいという社会変革についての願望が生まれる。

何らかのコミュニティ（それは地域コミュニティかもしれないし、特定のテーマに関心のある市民たちで構成されるコミュニティかもしれない）において、フューチャー・デザインが自発的かつ継続的に実践されるような組織風土が生まれ、そのコミュニティに属するそれぞれの市民がこのような社会変革の願望を持った時、彼らには様々なリサーチクエストが浮かび上がってくるはずである。その一例として次のようなものを挙げることができるだろう。

- ・ どうすれば、より独創的に将来に関する構想を着想できるようになるのか
- ・ 市民間で必ずしも整合しない諸構想が生じたときに、どのようにして今とるべきアクションを決めればよいのか
- ・ 将来に関する構想の中には様々な前提条件が含まれ、それらが実際に満たされることになるかは現時点では不確実であるが、その蓋然性は自然科学や社会科学の観点からどのように評価されるのか

こうしたリサーチクエストが浮かび上がることで、社会的課題の解決に向けたシチズンサイエンスに従事する市民のモチベーションは自然と高まり、問題の定義づけから成果を生み出すまでのプロセスを主導するようになる可能性がある。すなわち、フューチャー・デザインは、シチズンサイエンスを育む土壌としての役割を果たす可能性がある。

このような形でシチズンサイエンスが発展してゆくと、職業科学者は市民とどのように関わりながら、そして、どのような役割を担いながら、シチズンサイエンスの発展を盛り上げてゆくことができるのだろうか。そのための戦略として、2点を挙げたい。

第一は、様々なコミュニティにおけるシチズンサイエンスを橋渡しする役割を担うというものである。様々なコミュニティにおいて進められるシチズンサイエンスの展開の状況を俯瞰することで、それぞれのコミュニティにおけるシチズンサイエンスが課題に直面したときに、他のコミュニティがどのようにして類似の課題を乗り越えたのかについての情報を提供するなどし、間接的にコミュニティ間の橋渡しをすることは、職業科学者の重要な役割になるだろう。また、そのような役割を果たす中において、個々のコミュニティで行われているシチズンサイエンスにどのような普遍的価値がありうるかを明らかにすることも可能になるだろう。

第二は、市民から助言を求められる複数の職業科学者の一人となることを通じて、シチズンサイエンスに貢献するというものである。Takahashi, Nakagawa, and Saijo (in prep.) は、科学者の間にもしばしば見解の不一致が発生しうる (Resnik & Stewart, 2012; Mumpower & Stewart, 1996; Coady, 2006; Dellsén, 2018) ことを指摘した上で、非専門家はどのような専門家のどのようなエビデンスが必要であるかを自ら考え、助言を受けるべき専門家を選び取るという形で、専門家と非専門家とが対等な関係を構築するというアイデアを示している。これを敷衍したうえで、シチズンサイエンスの文脈に落とし込むならば、次のような戦略を考えることができるだろう。職業科学者は、主体的にシチズンサイエンスを推進しようとする市民からの求めに応じて、彼らの求める助言を行う。また、それと同時に、自分が職業科学者全体の中でどのような位置づけにあって、他の職業科学者ならばどのような異なる助言を行う可能性があるのかについても併せて教示する。これによって、助言を受けた市民は、自分に必要なエビデンスが何処にあるのかを探索する能力を向上させることが期待できる。

日本学術会議若手アカデミー（2020）は国や大学や学協会に対して、シチズンサイエンスが発展するための4つの提言を行っている。それらは、

1. 大学や学協会等は、シチズンサイエンスの存在および、その魅力を周知する広報活動を行う
2. 大学、研究所、学協会、NPO法人などの組織は、研究倫理基盤をはじめとした、更なる基盤の整備を進める
3. 学協会は、主催する学術集会でシチズンサイエンティストの発表を奨励し、双方向性を備えたコミュニケーションの場を提供する
4. 文部科学省および関連省庁は、シチズンサイエンティストの研究を支援する研究資金制度を確立する

というものである。これら4点はいずれも必要不可欠な提言であることは間違いないものの、それに加えて、本稿が提唱したような形で職業科学者がシチズンサイエンスに貢献しようとするための活動が正当に評価されるような体制を実現することも必要だろう。たとえば、大学においては、シチズンサイエンスへの貢献を通じて社会課題の解決に貢献しようとする研究者の活動を定量的かつ客観的に評価するための方法論を構築することが必要なのかもしれない。また、学協会においては、シチズンサイエンティストと協力しながら敷衍的な知識を生産しようとする職業研究者の学術成果をどうやって論文査読システムの中で評価するべきかを検討する必要があるのかもしれない。

参考文献

- 日本学術会議若手アカデミー「提言 シチズンサイエンスを推進する社会システムの構築を目指して」2020年9月14日 (<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t297-2.pdf>, 2024年1月7日最終閲覧)。
- NIRA「デジタル時代におけるシチズン・サイエンス」NIRA オピニオンペーパー no. 58」2021年8月 (<https://www.nira.or.jp/paper/opinion58.pdf>, 2024年1月7日最終閲覧)。
- フューチャー・デザイン宇治「市民団体によるフューチャー・デザインの取り組み」(<https://www.city.uji.kyoto.jp/uploaded/attachment/19679.pdf>, 2024年1月7日最終閲覧)。

- 杉本隆之 (2021)「宇治市 地域コミュニティにおけるフューチャー・デザインの可能性」『学術の動向』第26巻第2号, pp. 251-254.
- 高橋雅明 (2021)「フューチャー・デザインを活用した矢町町総合計画の策定」『学術の動向』26巻2号, pp. 261-263.
- Coady, D. (2006) "When experts disagree," *Episteme*, Vol. 3, No. 1-2, pp. 68-79.
- Dellsén, F. (2018) "When expert disagreement supports consensus," *Australasian Journal of Philosophy*, Vol. 96, No. 1, pp. 142-156.
- Hara, K., Yoshioka, R., Kuroda, M., Kurimoto, S., & Saijo, T. (2019) "Reconciling intergenerational conflicts with imaginary future generations: Evidence from a participatory deliberation practice in a municipality in Japan," *Sustainability Science*, Vol. 14, pp. 1605-1619.
- Inoue, Y., Himichi, T., Mifune, N., & Saijo, T. (2021) "People prefer joint outcome prosocial resource distribution towards future others," *Scientific Reports*, Vol. 11, No. 1, pp. 5373.
- Inoue, Y., Mifune, N., & Saijo, T. (2023) "Positive reputation for altruism toward future generations regardless of the cost for current others," *Frontiers in Psychology*, Vol. 13, pp. 895619.
- Kamijo, Y., Komiya, A., Mifune, N., & Saijo, T. (2017) "Negotiating with the future: Incorporating imaginary future generations into negotiations," *Sustainability science*, Vol. 12, pp. 409-420.
- Knickmeyer, D. (2020) "Social factors influencing household waste separation: A literature review on good practices to improve the recycling performance of urban areas," *Journal of cleaner production*, Vol. 245, pp. 118605.
- MacAskill, W. (2022) "The Beginning of History," *Foreign Affairs*, September/October 2022.
- Mumpower, J.L., & Stewart, T.R. (1996) "Expert judgment and expert disagreement," *Thinking & Reasoning*, Vol. 2, pp. 191-211.
- Nakagawa, Y. (2020) "Taking a future generation's perspective as a facilitator of insight problem-solving: Sustainable water supply management," *Sustainability*, Vol. 12, No. 3, p. 1000.
- Nakagawa, Y., Arai, R., Kotani, K., Nagano, M., & Saijo, T. (2019b) "Intergenerational retrospective viewpoint promotes financially sustainable attitude," *Futures*, Vol. 114, p. 102454.
- Nakagawa, Y., Kotani, K., Matsumoto, M., & Saijo, T. (2019a) "Intergenerational retrospective viewpoints and individual policy preferences for future: A deliberative experiment for forest management," *Futures*, Vol. 105, pp. 40-53.
- Resnik, D.B., & Stewart Jr, C.N. (2012) "Misconduct versus honest error and scientific disagreement," *Accountability in research*, Vol. 19, No. 1, pp. 56-63.
- Saijo, T. (2020) "Future design: Bequeathing sustainable natural environments and sustainable societies to future generations," *Sustainability*, Vol. 12, No. 16, p. 6467.
- Saijo, T. (2024) "Futurability, Survivability, and the Non-Steady State in the Intergenerational Sustainability Dilemma, forthcoming in *Politics and Governance*"
- Takahashi M., Nakagawa, Y., Saijo, T. "Toward a responsible exit from the research field: Lessons from transdisciplinary regional envisioning in a Japanese municipality. (In preparation.)"
- Varotto, A., & Spagnoli, A. (2017) "Psychological strategies to promote household recycling. A systematic review with meta-analysis of validated field interventions," *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 51, pp. 168-188.