

査読論説

人々の多様性と社会の複雑性を捉える フューチャー・デザイン「Play the Future」の構想 — i.schoolにおけるワークショップ実践を通じた省察 —

物井 愛子*

曾我 佑**

白澤 貴司***

柴田 吉隆****

要旨

本研究では、多様な価値観を持つ人々が共に未来を構想するための新たなフューチャー・デザインの方法論として、「Play the Future」手法を構想し、学生および社会人向けのイノベーション教育プログラム i.school におけるワークショップ実践を通じて、その有用性と可能性について検討した。

本手法は、未来の見通せない時代において、未来を「描く」のその先として、未来を「つくる」ことへ拡張するフューチャー・デザインのアプローチを採用し、SFプロトタイピング、LARP (Live Action Role Playing)、きざしの三つの先行研究を組合せ、新たな未来を共同でつくるための方法論を提案するものである。

ワークショップでの実践を通じた Play the Future 手法の評価結果として、多様な価値観や感情を持つ登場人物になりきる体験を通じて、未来社会の複雑性や人間関係の深さを実感するなどの効果が確認された。実際のワークショップ参加者の発言からは、他者理解や共感の深化、異なる価値観や望ましい未来像の差異への気づきといった意識変容が観察された。

また方法論の考察として、SFプロトタイピングにより未来のユートピアやディストピアを批判的に描き、きざしによって人々の価値観の変容を捉え、LARPによって未来社会に生きる他者の視点を追体験することが、それぞれの手法の相乗効果を促し、望ましい未来社会におけるサービス検討に繋がったことが示唆された。

以上の実践結果から、Play the Future 手法の意義として、1) 未来の他者の価値観、多様性を現在の私が擬似体験できること、2) 社会の複雑性を理解し、それを可視化・包括的に紐解く思考を促すこと、3) 人々が共に未来を考えるための対話の機会を創出できることが明らかになった。

キーワード：Play the Future, SFプロトタイピング, Live Action Role Playing, きざし, フューチャー・デザイン, 未来洞察

* 株式会社日立製作所 研究開発グループデザインセンタ 研究員

** 株式会社日立製作所 研究開発グループデザインセンタ デザイナ

*** 株式会社日立製作所 研究開発グループデザインセンタ リーダ主任デザイナ

**** 千葉工業大学創造工学部デザイン科学科 教授

1. はじめに
2. 先行研究
 - 2.1 Science fiction prototyping
 - 2.2 Live Action Role Playing
 - 2.3 きざし
 - 2.4 Play the Future 手法の構想
3. 実践
 - 3.1 ワークショップ概要
 - 3.2 ワークショップ実施プロセス
4. ワークショップの評価結果
 - 4.1 評価方法
 - 4.2 評価結果
5. Play the Future 手法に対する考察・効果
6. おわりに

1. はじめに

近年、気候変動、食糧危機、パンデミックや戦争といった相互関連する危機が頻発し、未だ人類が経験したことのない事態に直面している。社会の複雑性が増し、変化のスピードがより一層加速するなか、予測できない事態が多発するこの状況は2020年代の時代性を象徴していると言えるだろう。この現在と未来の状況をコートニー (Courtney) とカーランド (Kirkland) は4つのレベルに分類し、現代を最上位レベルの「未来が全く予測できない時代」に位置付けた (Courtney&Kirkland, 1997)。その背景として、ミクロからマクロの現象が各レイヤーを超えて相関し合うことで、その要因の特定が難しいだけでなく、どのような結果が生じるかについて想像が及ばない状況が、現代の複雑性を生んでいると説明できる。

現代社会がこのような複雑性を帯びる以前から、「未来を考えること」に関する知は蓄積されてきていた。1960年代の未来ブームの最中に多くのSF作品が生み出され、東西冷戦における軍事的ニーズと結びつき、米国では「未来を考えること」が研究対象となり、未来学という学問として発展した。未来学を推進したのは研究者だけでなく、例えば『2001年宇宙の旅』の作家アーサー C. クラークなど、SF作家が未来学者として活躍することも多かった。未来学の学問が成熟する過程で、1950年代のデルファイ法、1960年代のシナリオプランニング法、1970年代のホライズンスキヤニング法、1990年代のロードマップ法など、主に軍事・経営学において未来を予測するための手法が積極的に開発されてきた (田中, 2021)。一方で、従来の未来予測研究では、既存のデータに基づき、現在の延長線の起こりうる確率の高い未来を「予測」して「当てる」という思考を中心としてきており、これまで多くのありふれた未来予測が生み出されたが (Bell & Fletcher et.al, 2013)、生み出した未来の評価や実行に関する議論は少ないとも言える。

そこで登場したのが、「未来を描くこと」のその先として「未来をつくること」を重視したデザインリサーチを系譜とした研究である。デザインリサーチにおける未来研究としては、

ビジョンデザイン（Vision Design）（柴田ほか，2021；田中，2025），デザイン・フィクション（Design Fiction）（Sterling，2009），スペキュラティブ・デザイン（Speculative Design）（Dunne & Raby，2013），フューチャー・メイキング（Future Making）（Esposito，2024），トランジション・デザイン（Transition Design）（Irwin，2015）などの理論と実践を兼ね備えた，描いた未来を実現するための研究が行われてきた。各研究の概要を表に整理する（表1）。

表1 主なフューチャー・デザイン一覧（筆者作成）

研究・手法名	概要
未来洞察	過去のデータを用いて現在の延長線にある未来を洞察する
ビジョンデザイン	自身・自組織の思いを込めたありたい未来像を描く
デザイン・フィクション	未来の可能性を物語プロトタイプとしてフィクションをデザインする
スペキュラティブ・デザイン	未来に起きうる不の側面を浮き彫りにし，問いを投げかける
フューチャー・メイキング	不確実性を取り組んだ未来を描き，現実へと落とし込む
トランジション・デザイン	現在から望ましい未来へ移行するための過程をデザインする

フューチャー・デザイン研究は，未来をどのように捉え・用いるかという点で特徴付けられる。未来洞察は，未来を予測して当てる，未来の複数の可能性を洗い出して備える，あるいはシミュレーションの特徴を持つ。他方で，ビジョンデザイン，デザイン・フィクション，スペキュラティブ・デザイン，フューチャー・メイキング，トランジション・デザインは，望ましい未来を皆で共有し実現するための方法・障壁を検討するという特徴を持つ。

上記で取り上げた経営学・デザインリサーチの系譜を持つ未来研究を総じて「フューチャー・デザイン（Future Design）」とし，各先行研究をそれぞれの手法を持つ「未来を描く」「未来をつくる」の特性を二軸で以下図に整理した（図1）。

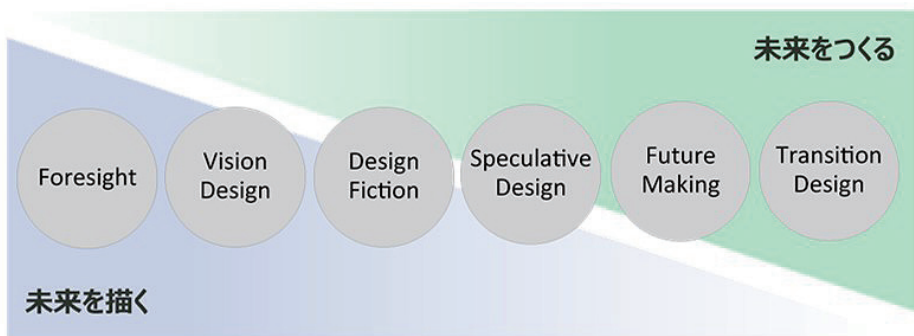


図1 フューチャー・デザインの研究・手法の特徴（筆者作成）

フューチャー・デザインの研究・手法を「未来を描く」「未来をつくる」の二軸で整理すると，近年の研究の傾向として実践・提起を重視するデザインリサーチの影響を受け，「未来をつくる」研究へとシフトしていることが分かる。「未来をつくる」とは，描いた未来の実現をめざすことではなく，未来に対する批評的・能動的な態度のことを指している。

未来学者のステュアート・キャンディは、現在と潜在的な未来を「Probable (起こりそう)」「Plausible (起こってもおかしくない)」「Possible (起こりうる)」「Preferable (望ましい)」の4つのPに分類し (Dunne & Raby. 2013), 複数の未来の可能性 (Futures) から望ましい未来を導き出し、実現する方法を考えなければならないとしている。社会が目まぐるしく変化し、何が「望ましい」未来かを選択することさえも難しいなか、持続可能で望ましい未来へと向けた移行を促すために提唱されたトランジション・デザインなどのデザイン研究に着目すべきと考えた。「未来を描く」を目的としたフューチャー・デザインが対応できていない現代の複雑性と変化の早さに対応すべく、既存のデザイン研究を参照し、「未来をつくる」フューチャー・デザインとして、人々の未来の変化への対応力を高めることを目的とする。

本研究の着想に至る経緯として、一般的なデザイン思考やサービスデザインが孕む弊害や、理論フレームワークと実践におけるギャップに対する課題意識から出発している。2000年代に普及し始めたデザイン思考は、目の前の顧客やユーザの課題に焦点を絞ることで、従来のデザイン過程における衝突やフラストレーションを省略し、問題発見から問題解決を非デザインでも効率良く進められる反面、社会や未来の複雑性を十分に捉えきれず、破壊的イノベーションの創出が難しいという限界が指摘されている (Fayard & Fathallah; 2024)。

本研究では、それらの現状を乗り越え、人々の多様性と社会の複雑性に相対するための、新たなフューチャー・デザインの方法論の確立をめざす。そのために、フューチャー・デザインの先行研究を参照し、未来を共同でつくるための方法論検討および実践を通じた省察を行う。デザインリサーチとは、人工物の設計に留まらずサービスから社会、地球環境までデザインの対象とする、理論と実践を行き来することで双方の知を漸進させるデザイン研究である。

本研究の目的は、デザインリサーチに依拠した研究として、新たに開発したフューチャー・デザインの手法をワークショップで施行し、その結果をデザインリサーチの実践として省察することで、新たなフューチャー・デザインの方法論の有用性とその可能性について議論することである。

2. 先行研究

本研究は、人々にとって望ましい未来社会を描き、未来社会に対する人々の意識変化や参加を促すためのフューチャー・デザインの方法論に関するものである。

ここまでのフューチャー・デザイン研究の変遷を整理するなかで、現在の「未来が全く予測できない」時代において必要とされるのは、未来は単なる予測ではなく、代替可能な複数の未来を創造・提案する「未来をつくる」フューチャー・デザインの考え方が重要であることが示唆された。加えて、描いた未来社会を現実にするためには、参加者が主体的に関与し、共に未来を創り上げるプロセスの構築が不可欠であることも明らかになった。

そこでフューチャー・デザイン方法論構築に向けて、Science fiction prototyping（SF プロトタイピング）、Live Action Role Playing（LARP）、およびきざしの先行研究を参照する。現代の複雑性と未来の変化を捉えるために、人から社会までの多層な視点を緻密に描く SF プロトタイピング手法を採用した。また、より一層多様化していく人々の価値観を取りこんだ未来をつくるために、人々の変化のきざしを捉え、価値観を中心とした未来を検討するきざしの手法を採用した。さらに、それぞれの人において望ましい未来を共同で作っていくために、LARPの手法を採用した。これら3つの手法を効果的に組み合わせることで、新たなフューチャー・デザインの方法論になりえると考えた。以下より、これら3つの手法の特徴と利点について述べ、それらを組み合わせて開発した Play the Future 手法の概要を示す。

2.1 Science fiction prototyping

SF プロトタイピング（Science fiction prototyping, Sci-Fi prototyping。以下、SF プロトタイピング）とは、米国インテル社の未来学者ブライアン・デイビッド・ジョンソンが開発した科学技術の発展や社会の変化がもたらす未来の可能性を探求するための未来研究のひとつである（Johnson, 2011）。本手法は、サイエンス・フィクション的な発想を基に、未来像を「試作品＝プロトタイプ」として創造し、他者と未来像を議論・共有することを目的としている。

2009年にジョンソンが「SF プロトタイピング」という概念を対外的に打ち出したのを皮切りに、それに続く形でSF プロトタイピングの研究・実践が拡大した。米国アリゾナ大学「科学と想像力センター（Center for Science and Imagination:CSI）¹⁾」では、SF プロトタイピングを用いて研究者・起業家・地域住民が協業で生み出すイノベーションの機会を提供している。また、ビジネスコンサルティング会社「サイ・フューチャーズ（SciFutures）²⁾」は、外部のSF作家を起用し、製品コンセプトや企業ビジョンとしてのSF小説をアウトプットとしたSF プロトタイピングを用いたコンサルティングサービスを提供している。そして既にサービスの提供実績として、VISA, Ford, PepsiCo などへの導入事例がある。

実務へのSF プロトタイピングの活用事例として、米国海兵隊の未来戦闘コンセプトや作戦計画の開発（United States Marine Corps, 2020）、フランス国防省の未来技術とリスク予測（French Defence Minister, 2019）、イギリス政府の政策立案におけるスペキュラティブ・デザインの応用（Whyte, 2022）など、軍事・政策立案といった大きなスケールで導入されている。

日本では、ジョンソンのSF プロトタイピングメソッドを体系化した著書『インテルの製品開発を支えるSF プロトタイピング』の翻訳・出版により、SF プロトタイピングの名前に対する認知度が上がっていった。日本では以前から、テクノロジー分野におけるSFの活用や、デザイン・アート分野での未来に対する批評的シナリオを用いたスペキュラティブ・デザインなどの研究・取り組みが進められており、SF プロトタイピングが受け入れられる土壌が十分に整っていたためと考えられる。

2020年前後には、日系メーカ・シンクタンクを中心に、SF プロトタイピングを自社のビジ

ネス・研究活動に取り入れる組織が爆発的に増加した(図2)。その背景として、SF思考(宮本・三菱総合研究所, 2021)(宮本, 2021), WIRED Sci-Fi プロトタイピング研究所(藤井・高山・倉田ほか, 2023)や、アノン社(樋口, 2021)など、インテル社のSFプロトタイピングから日本での実践向きの手法に適正化させた、SFプロトタイピングを用いた未来洞察・コンサルティングサービスを提供する研究所・企業の存在がある。



図2 日本国内におけるSFプロトタイピングの活用事例(筆者作成)

上記で整理した、既にSFプロトタイピングを取り入れている企業・行政の事例を元に、SFプロトタイピングの利点を以下に整理する。

- ・ 没入性：物語形式により、読み手が未来像を直感的に理解しやすい。
 - ・ 批評性：従来の未来洞察シナリオや社会・企業ビジョンでは取り扱わなかった、ディストピアを含むシナリオを通じて、技術の倫理的・社会的課題を浮き彫りにできる。
 - ・ 独自性：フィクションの自由さを活かし、現実の制約を超えた未来像を創造できる。
- 一方で、SFプロトタイピングは、シナリオプランナーやSF作家の想像力・表現力に描くSFプロトタイピング物語の内容を大きく依存しており、未来洞察シナリオの客観性や再現性に対する課題も指摘される。

SFプロトタイピングの手法的強みである、物語やシナリオを通じて未来像を直感的に理解させ、倫理的・社会的課題を浮き彫りにするとして、本手法に応用できると考えた。

2.2 Live Action Role Playing

Live Action Role Playing (以下, LARP) とは, 架空の舞台設定上で, そこに生きる人々をロールプレイングで演じることによって, 架空の世界で起きうる事象, 人同士の関わり合いなどを演じる手法である (Koljonen et.al, 2019)。LARP は, 娯楽活動として 1990 年代に登場し, ファンタジーや SF の世界観に基づき, 数百人が数日の間, 冒険や戦闘をして過ごすエンターテインメントイベントとして開催されている。2000 年以降から, 政治, 芸術, 教育などのテーマを取り扱う LARP がヨーロッパを中心に増加し, それらの流派を「ノルディック LARP (Nordic LARP)」と呼ぶようになった。ノルディック LARP では, プレイヤーがキャラクターになりきるための環境・ツールを整備し, 物語の世界観に没入できることが重視されており, 「目的志向 (telic)」「物語の共同創作 (co-creation)」が特徴とされている (カム, 2019)。LARP を実践するための舞台設定, キャラクター設定, プレイ時の心理的安全性の確保など, ゲーム研究の中でも特に RPG (Role-Playing Game, ロール・プレイング・ゲーム) 分野において, LARP に関する知見が蓄積されている。ここでは, デザイン研究の文脈で実施された LARP の実践事例に特化して取り上げる。

一つ目に, カム (Kamm) らが作成した LARP シナリオ「安心からの脱出」を取り上げる。当研究は, ひきこもり経験者のインタビューを元に第三者がひきこもり体験をし, 社会問題, 参加者個人々人にとっての「人生とは何か」という内省的な問いを考えるための LARP である (Kamm, 2017)。

二つ目に, フィンランド政府とアアルト大学が行った LARP とスペキュラティブ・デザインを組み合わせた研究を取り上げる (Ming, 2021)。当研究では, 2035 年の未来のフィンランド国民を代表する 11 人のキャラクターを通して「パーソナライズされたサービスと監視国家の線引きはどこにあるのか」に関して社会的・政治的な意味の探求を行い, フィンランドのデジタル公共セクターの将来における潜在的な社会的・政治的影響の検討に活用した。

これらの 2 つの実践事例では, 自分以外の他者 (ひきこもり経験者, 未来のフィンランド国民) の視点を通じて, 複数の人々が共に未来についての可能性を議論することができたとして LARP の有用性を証明している。

上記の先行研究を元に, LARP の利点を以下に整理する。

- ・ 共感性: 他者の価値観・立場に立って考えることで, 感情理解・共感力を育む。
- ・ 相互性: 即興演劇を通じて, 参加者同士の対話を引き出す。
- ・ 共同性: 参加者同士の協業を通じ, 参加者の未来・社会に対する主体性を高める。

一方で, 参加者への主体的な関与が求められるため, 取り入れられるワークショップが限定されることがある。同時に, 演じるシナリオの設計, 実施場所の確保, 参加者の長時間の拘束など, 実施に際して時間・コストを要するため, 実施ハードルの高さが懸念される。

LARP の手法的強みとして, 参加者が未来の人々を演じることで共感性や主体性を高め, 未来に対する多角的な視点を促進する点が, 本手法に応用できると考えた。

2.3 きざし

株式会社 日立製作所（以下、日立）では、2009年より独自の未来洞察として、将来について現在の延長で予測するのではなく、起こるかもしれないオルタナティブな未来を考えるために、人々の変化のきざしを捉える活動を行っている。2020年のパンデミックや気候変動といった未来への不確実性が高まる中で、ひとりひとりが議論を通じてめざしたい将来像を抱くことを促すツールとして「持続可能な社会のきざし」を作成した（柴田, 2022）。きざしは、人々の価値観の変化を捉えた未来洞察のシナリオを描き、未来の障壁を乗り越え、望ましい未来社会を実現するための方策を検討できることが特徴とされている。

きざしの手法的強みとして、未来を実現する上での重要な障壁である「人々の価値観」を特定し、障壁を乗り越えるための未来のサービスデザインが、本手法に応用できると考えた。

2.4 Play the Future 手法の構想

本研究では、人々の価値観が多様化する現代において、それぞれの価値観を理解し、価値観の違いを踏まえ、未来で生きるなるべく多くの人々にとっての「望ましい」社会のあり方を探っていくためのフューチャー・デザインが必要と考えた。

2.1 から 2.3 で述べた 3 つのフューチャー・デザイン研究の利点・限界をふまえ、複数人が未来を共同で考えるための新たな手法「Play the Future」を構想した（図 3）。

先行研究名	特徴	限界
SFプロトタイプング	<ul style="list-style-type: none"> 没入性 批評性 独自性 	<ul style="list-style-type: none"> SF作家の想像性に依存 議論できる題材が作品テーマに依存
きざし	<ul style="list-style-type: none"> 思索性 人々の価値起点 	<ul style="list-style-type: none"> 品質がきざし作成者に依存 読み手に読解能力を求められる
LARP	<ul style="list-style-type: none"> 共感性 相互性 共同性 	<ul style="list-style-type: none"> 参加者の主体性に依存 実施コストの高さ

新たなフューチャー・デザイン方法論「Play the Future」

- ・現代の社会の複雑性を捉え、未来への対応力をつくる
- ・属人性から脱却し、未来を共同でつくる
- ・人々の価値観の違いを踏まえ、多様な人々にとっての「のぞましい未来社会」をつくる

図 3 3つの先行研究の特徴・限界と Play the Future 手法の狙い

先行研究の限界として指摘した属人性や、参加障壁の高さを乗り越えるために、Play the Future では、1) 現代の社会の複雑性を捉え、未来への対応力をつくる、2) 属人性から脱却し、未来を共同でつくる、3) 人々の価値観の違いを踏まえ、多様な人々にとっての「のぞましい未来社会」をつくる、という観点を考慮し方法論を検討した。また、3つの既存の手法を組み

合わせ1つの手法にし、ワークショッププロセスに落とし込んだことも、実践研究としての意義があると考えられる。

本手法では、SFプロトタイピングを用いて未来社会の複雑性を描き・拡張し、きざしを用いて未来の人々の価値観を理解し、LARPを用いて未来の複雑性を体験できることを狙う。SFプロトタイピング、きざし、LARPを組み合わせたPlay the Future手法の全体像と流れを示す(図4)。

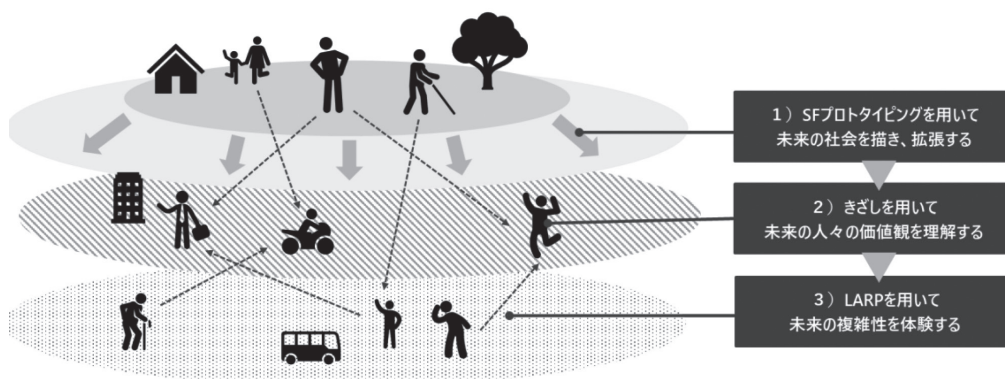


図4 Play the Future 手法の全体像

3. 実践

本実践は、Play the Future 手法として提唱した方法論を、i.school のワークショップで施行し、手法の評価を行うことを目的としている。

3.1 ワークショップ概要

i.school とは、2009年に東京大学知の構造化センターの教育部門として始まったイノベーション教育プログラムであり、現在は一般社団法人日本社会イノベーションセンター（JSIC）の下で運営されている。大学生・大学院生・社会人向けに、様々なアイデア創出法を体系的に学べる通年型のプログラムを提供しており、近年では未来のイノベティブなアイデアを現在に引き戻して事業化するための方法論にも取り組んでいる。日立は初年度から2023年まで継続的にワークショップを提供しており、実践的なデザイン手法を学ぶ機会となっていた。

具体的なワークショップ概要を以下に示す。

ワークショップテーマ：

SFプロトタイピングで考える、人口減少地域のインフラが持続する未来社会

実施日程：

- ・ 第1回：2023年5月31日（水）19:00～22:00
- ・ 第2回：2023年6月7日（水）19:00～22:00
- ・ 第3回：2023年6月14日（水）19:00～22:00
- ・ 第4回：2023年6月17日（土）10:00～17:00

実施形態：

- ・ 全4回通して基本は対面実施
- ・ 遠方参加者の居るグループのみオンラインとのハイブリット実施

使用したワークショップツール：

- ・ オンライン会議ツール Zoom
- ・ オンラインホワイトボードツール Miro

実施場所：

- ・ 第1回～第3回：i.school スタジオ（東京都文京区本郷 5-27-8 赤門樋口ビル 2F）
- ・ 第4回：株式会社日立製作所 中央研究所

参加者：

- ・ i.school が募集した国内外の大学生，大学院生 16名
- ・ 協賛企業の会社員 4名

参加形態：

- ・ 本WS以外も含めた一年間の全プログラム参加
- ・ 本WSのみのスポット参加
- ・ 学生スカッションパートナーとしてのテーブルファシリテーター参加

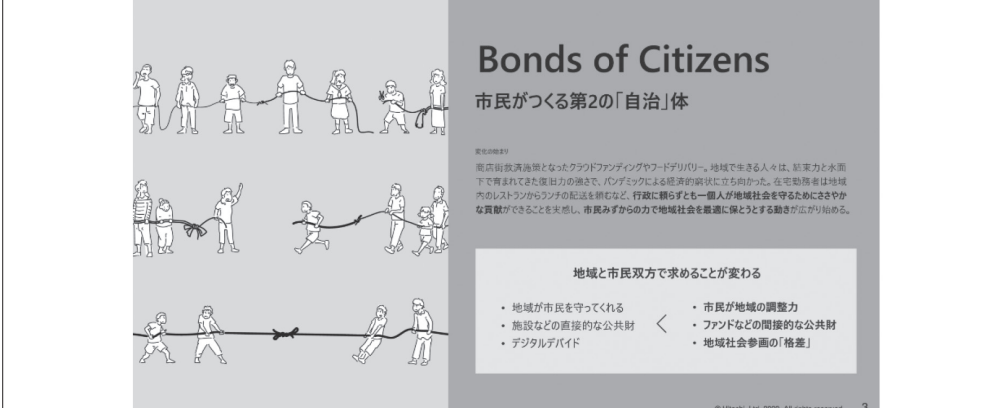
グループ構成：

- ・ 5名編成のグループを4つ
- ・ 各グループにおいて学生，社会人が同人数，専攻・業務内容がばらつくようにグループを構成

ディスカッションマテリアル：

- ・ SFプロトタイピング物語「わたしたちが花咲鉄道を愛する理由」（表2）（図5）
※本ワークショップテーマに応じたオリジナルのSFプロトタイピング小説。
- ・ 持続可能な社会のきざし「Bonds of Citizens」「Tangible City」（表3）

表3 持続可能な社会のきざし「Bonds of Citizens」「Tangible City」の概要

持続可能な社会のきざし「Bonds of Citizens (市民がつくる第2の『自治』体) 概要	
 <p>Bonds of Citizens 市民がつくる第2の「自治」体</p> <p>実例の概要 商店街救済施策となったクラウドファンディングやフードデリバリー。地域で生きる人々は、結束力と水面下で育まれてきた復旧力の強さで、パンデミックによる経済的窮状に立ち向かった。在宅勤務者は地域内のレストランからランチの配達を頼むなど、行政に頼らずとも一個人が地域社会を守るためにささやかな貢献ができることを実感し、市民みずからの力で地域社会を最適に保とうとする動きが広がり始める。</p> <p>地域と市民双方で求めることが変わる</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域が市民を守ってくれる 施設などの直接的な公共財 デジタルデバイス 市民が地域の調整力 ファンドなどの間接的な公共財 地域社会参画の「格差」 <p>© Hitech, Ltd. 2023. All rights reserved. 3</p>	
変化のはじまり	商店街救済施策となったクラウドファンディングやフードデリバリー。地域で生きる人々は、結束力と水面下で育まれてきた復旧力の強さで、パンデミックによる経済的窮状に立ち向かった。在宅勤務者は地域内のレストランからランチの配達を頼むなど、行政に頼らずとも一個人が地域社会を守るためにささやかな貢献ができることを実感し、市民みずからの力で地域社会を最適に保とうとする動きが広がり始める。
キーワード	地域経済, 地域共有材・公共財, シビックテック, シビックリテラシー, 地産地消, マイクログリッド

持続可能な社会のきざし「Tangible City (人のサイズに合った街)」概要	
 <p>Tangible City 人のサイズに合った街</p> <p>実例の概要 パンデミック以前の都市部は、効率を重視し、人間の歩行速度や身体的サイズではなく車や電車など「動きの速い」交通手段を軸に構築されたものだった。だが、パンデミックを契機に、オフィス街を抱える都市部では昼間人口の流出が始まり、その価値の重心は「働く」から「過ごす」へとシフトする。歩行者や自転車が気持ちよく移動できる街づくりが求められるようになり、多くの公共道路や沿道は人々の関わりやすさを重視した憩いの場へと変容していく。</p> <p>経済効率中心から、人々の関与が中心の街づくりへのシフトが進む</p> <ul style="list-style-type: none"> 都心は効率よく働く場 街のルールは守るもの インフラは使うもの 都心はゆっくり過ごす場 街のルールは変えるもの インフラは変えるもの <p>© Hitech, Ltd. 2023. All rights reserved. 6</p>	
変化のはじまり	パンデミック以前の都市部は、効率を重視し、人間の歩行速度や身体的サイズではなく車や電車など「動きの速い」交通手段を軸に構築されたものだった。だが、パンデミックを契機に、オフィス街を抱える都市部では昼間人口の流出が始まり、その価値の重心は「働く」から「過ごす」へとシフトする。歩行者や自転車が気持ちよく移動できる街づくりが求められるようになり、多くの公共道路や沿道は人々の関わりやすさを重視した憩いの場へと変容していく。
キーワード	市民参加型まちづくり, 都市機能の変化 (オフィス街・ベッドタウン), 都市交通・緑化・エネルギー, ウォークアブルシティ, 昼夜間人口比シフト

3.2 ワークショップ実施プロセス

本章では、2.4章で構想した Play the Future 手法を i.school 向けワークショップに落とし込み施行を通じた、実施ステップについて述べる。ワークショップの回数・時間、参加者などの前提条件に基づき、ワークショップ設計を行い、各ステップの実施内容が遂行されるようワークシートを作成した。

本ワークショップは、望ましい未来社会を描き、その未来社会に没入したことで理解した未来の人々の課題・価値観を元に、未来のサービス設計を行う、一連のプロセスで構成されている（表4）。まず、ステップ1では本ワークショップテーマ向けに作成したSFプロトタイプング物語を読み、未来社会のイメージを共有する。ステップ2～4では、提供したSFプロトタイプング物語内で描かれた未来社会のオルタナティブとして、ワークショップ参加者にとって望ましい未来社会に拡張し、その社会に登場する新たな人物や関係性を検討し、人物相関図を作成することで、未来の社会構造を視覚化する。

ステップ5～6では、LARPで演じる舞台設定・登場人物の役割や背景を深く掘り下げる。そしてステップ7にて、実際にLARPを上演することで、未来社会のリアルな体験と対話を促進する。最後のステップ8～9では、LARPで得られた議論や体験を可視化し、それを基に未来社会やサービスの具体的な設計を行うことで、望ましい未来が実現するために、人々の多様な価値観や複雑な社会が作用するための仕組みを考える。

表4 Play the Future ワークショップ実施プロセス

フェーズ	ステップ	実施内容	取り入れた手法
未来社会の理解	1	SFプロトタイプング物語を読む	SFプロトタイプング
未来社会の拡張	2	望ましい未来社会を描き、拡張する	
	3	未来の観点を元に、望ましい未来社会における新たな登場人物を検討する	きざし3
	4	未来社会の人物相関図を作成する	
未来社会への没入	5	LARPの舞台設定を検討する	LARP
	6	LARPに向けた配役・演じる登場人物の深堀り	
	7	LARPを上演する	
未来のサービス検討	8	LARPでの議論内容を可視化する	
	9	未来の社会のサービスの設計をする	

以下より、各ステップの実施内容および、用いたワークシートの詳細について説明する。

ステップ1：SFプロトタイプング物語を読む

SFプロトタイプング物語「わたしたちが花咲鉄道を愛する理由」を読み、物語の内容や登場人物などに対して「共感できたこと」「共感できなかったこと」に関してワークショップ参

以下「登場人物・組織の設定シート」に記入する。

登場人物の設定シートの記入項目：

- ・ 属性／立場
- ・ 価値観を象徴するセリフ
- ・ 花咲鉄道に関わることの嬉しさ
- ・ 花咲鉄道に関わるうえでの心配ごと
- ・ 共感できた／できなかったポイント
- ・ 花咲鉄道の持続にとってより望ましい関わり方

ステップ4：未来社会の人物相関図を作成する

ステップ2で描いた望ましい未来社会が実現するために、ステップ3で描いた登場人物・組織の理想的な役割・関わり方を検討する。各人物・組織間を矢印で繋ぎ、矢印始点の人物・組織が矢印終点の人物・組織に対してその関係性にポジティブな感情を持っていれば実線、ネガティブな感情を持っていれば点線で記す（図7）。加えて、新しい未来社会において引き起こされる事象（e.g. 対立、事件）に関する仮説を議論する。

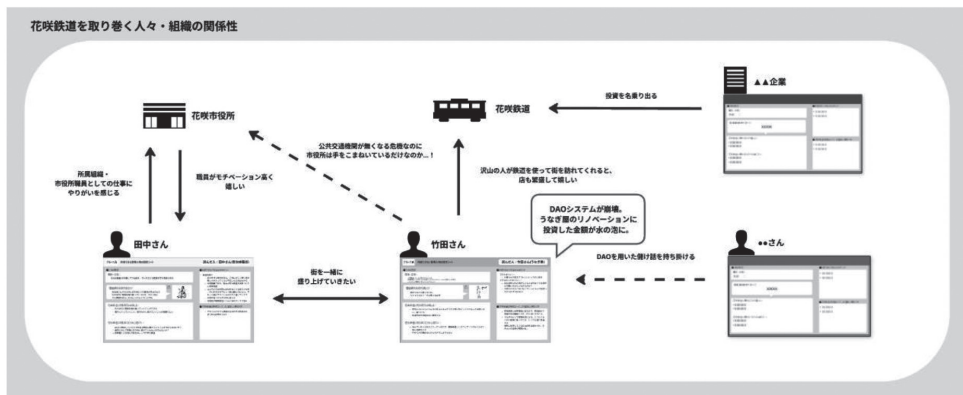


図7 未来社会の人物相関図の描画方法（サンプル）

ステップ5：LARPの舞台設定を検討する

ステップ2で描いた望ましい未来社会を実現する上で、ステップ4で仮説を持った事象が発生する舞台設定を検討する。舞台設定として、LARP参加者が公平な発言の機会が持てる設定であること、対話型のロールプレイング進行が可能な会議形式を採用した。LARPの上演に必要な舞台設定の項目を以下に示す。

LARPの舞台設定の検討項目：

- ・ 会議名

- ・ 会議実施時間
- ・ 会議テーマ
- ・ 登場人物
- ・ 会議の進め方
- ・ 議論での結論の出し方

ステップ6：LARPに向けた配役・演じる登場人物の深堀り

ステップ5で設定した登場人物の誰がどの役を演じるかに関して、グループメンバー内で配役を行う。その際、LARPで議論された内容の議事録を取る記録役と、参加者の公平な発言を促し議論を結論で導く進行役を1名ずつ選定する。自身が担当する登場人物が決まれば、「LARPにむけた人物設定深堀シート」の記入を通じて、登場人物に関する価値観・行動の理解を深め、LARPに向けた前準備を行う(図8)。

LARPにむけた人物設定深堀シートの記入項目：

- ・ 人物の基本設定(名前, 所属, 立場)
- ・ 価値観を象徴するセリフ
- ・ 人物イメージ
- ・ 花咲鉄道に関わることの嬉しさ
- ・ 花咲鉄道に関わるうえでの心配ごと
- ・ この人物にとっての理想の状態
- ・ 理想の実現のために日々行っている工夫・習慣
- ・ 理想を実現できない理由(e.g. 本人のジレンマ, 他者への期待)
- ・ 議論のなかで主張したいこと

LARPに向けた人物設定深堀シート	
<p>■人物の設定</p> <p>名前 <input type="text"/> 所属・立場 <input type="text"/></p> <p>価値観を象徴するセリフ <input type="text"/></p> <p>人物イメージ <input type="text"/></p> <p>花咲鉄道に関わることの嬉しさ: <input type="text"/></p> <p>花咲鉄道に関わるうえでの心配ごと: <input type="text"/></p>	<p>■議題に対するスタンスの考察</p> <p>この人物にとっての理想の状態とは何か:</p> <p>理想の実現のために日々行っている工夫・習慣はどんなことか:</p> <p>理想を実現できない理由は何か(本人のジレンマ・他者への期待):</p> <p>■議論のなかで主張したいことの設定</p> <p><input type="text"/></p>

図8 LARPに向けた人物設定深堀シート(テンプレート)

ステップ7：LARP を上演する

ステップ5で設定したLARPでの会議テーマと、ステップ6で行った配役に従い、LARPを実施する。制限時間内の中で、設定した会議テーマに対して何らかの結論・合意にたどり着くことをLARPのゴールとする。結論が出ない場合は、その理由を特定し、その障壁を取り除くための方法を議論する。LARP中の議論内容は、記録役が議事録を取り、主な議論の要点を記録シートに整理する。議論内容を記入する「ロールプレイングの議論記録」の項目を以下に示す。

LARPの議論記録の記入項目：

- ・ 会議テーマ
- ・ 会議参加者
- ・ テーマに対する合意事項（結論，理由）
- ・ 新たな施策案（技術，サービス，活動，人）
- ・ 議論の概要



図9 LARP 上演中の様子

ステップ8：LARP での議論内容を可視化する

記録役が作成した「ロールプレイングの議論記録」を元に、LARP中に行われた議論を振り返る。LARP中に出てきた花咲鉄道における課題・解決策を整理し、課題に対して有用な解決策が不足している場合、当該課題の解決策を発想する。具体的には、ステップ4にて作成した人物相関図に、課題および解決策を追記する形で、議論内容の整理および可視化を行う。課題および解決策アイデアが複数ある場合、ステップ2で設定した望ましい未来社会の実現に向けて優先的に取り組むべき課題・解決策アイデアを選定する。

ステップ9：未来の社会のサービスの設計をする

ステップ8にて選定した課題・解決策アイデアを中心に、望ましい未来社会の実現あるいは持続のために必要なプロダクト、サービス、システムを検討する。サービス設計の検討項目を以下に示す。

サービス設計の検討項目：

- ・ ユーザの基本属性
- ・ 価値観
- ・ 一連のサービス体験
- ・ 困難
- ・ 困難を乗り越えるアイデア
- ・ タッチポイント
- ・ ステークホルダ

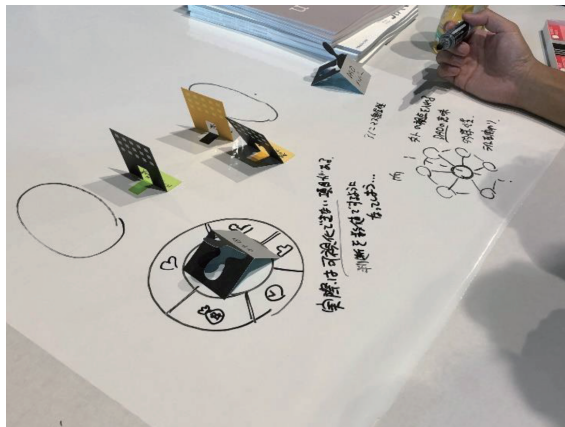


図10 サービスアイデアのステークホルダ検討の様子

4. ワークショップの評価結果

本章では、Play the Future 手法の有用性検証のために、ワークショップ終了後に参加者に対して、アンケートおよびインタビュー調査を実施した。各手法に対する印象や、ワークショップ前後の意識変化などに関して評価を行った。

4.1 評価方法

評価方法としては、全ワークショップ終了後、ワークショップ参加者に対しアンケート・インタビュー調査を用いて Play the Future 手法に関するフィードバックを貰った。参加者全員にアンケートを実施した後、参加者を属性や専門性のバラつきを考慮しインタビュー協力者を選

定し、個別インタビューを実施した。本調査では、SFプロトタイピング、きざしおよび LARP の3つの手法に対する評価項目設定し各手法の効果や、Play the Future 手法がもたらす参加者のワークショップ前後の社会や未来に関する意識変化などに関して検証を行った。

二つの異なる特性の評価手法を取り入れた理由としては、アンケート調査では、手法に対する印象変化や理解度の向上を定量的に把握し、インタビュー調査で、参加者の具体的な気づきや体験の意義を深く理解することを目的としている。定量・定性の評価手法を組み合わせることで、Play the Future 手法の参加者への効果を多角的に評価し、その有用性を検証することができる考えた。検証方法の詳細を以下に述べる。

アンケートを用いた検証方法の概要

- ・ 実施期間：2023年6月17日～23日
- ・ 回答数：20名（WS参加者全員が回答）
- ・ 収集手法：Microsoft Forms
- ・ 質問項目：

表5 ワークショップ評価のためのアンケート項目

#	質問項目	評価対象の手法
1	所属（大学名学部、企業）	—
2	i.schoolの参加形態	—
3	ワークショップ参加方法（オンライン／対面）	—
4	参加グループ	—
5	本ワークショップに参加する以前のきざしに対する理解度。	きざし
6	本ワークショップに参加する以前の「SFプロトタイピング」に対する理解度。	SFプロト
7	本ワークショップへ参加後、きざしに対する印象は変わったか。現在はどのような印象を持っていますか。以前持っていた印象とどのような変化があったのか。	きざし
8	本ワークショップに参加後、「SFプロトタイピング」に対する印象は変わったか。現在はどのような印象を持っているか。以前持っていた印象とどのような変化があったのか。	SFプロト
9	きざし「Bonds of Citizens」において印象に残った内容。	きざし
10	きざし「Tangible City」において印象に残った内容。	きざし
11	SFプロト小説「わたしたちが花咲鉄道を愛する理由」を読んで、特に印象に残った点。	SFプロト
12	全4回のワークショップの中で一番印象的だったワークと、その理由。	Play
13	本ワークショップにてきざしを用いたことで、ご自身がこれまで参加してきたワークショップのプロセス・アウトプットなどと違いとその理由。	きざし
14	本ワークショップにてきざしを用いたことで、ご自身がこれまで参加してきたワークショップのプロセス・アウトプットなどと違いとその理由。	きざし

15	本ワークショップにて「SFプロトタイピング物語：私たちが花咲鉄道を愛する理由」を用いたことで、ご自身がこれまで参加してきたワークショップのプロセス・アウトプットなどと違いと、その理由。	SF プロト
16	本ワークショップにて「SFプロト小説の中に入る LARP」を用いたことで、ご自身がこれまで参加してきたワークショップのプロセス・アウトプットなどと違いと、その理由。	LARP
17	全4回のワークショップを通じて、自身にとって一番の新しい学びになったこと。	Play
18	全4回のワークショップを通じて、未来社会に対する解像度に関してどのような変化があったか。	Play

ー：対象外，SFプロト：SFプロトタイピング，Play：Play the Future

インタビューを用いた検証方法の概要

- ・ 実施期間：2023年7月3日～12日
- ・ インタビュー時間：1時間／人
- ・ インタビュー協力者数：7名

表6 インタビュー協力者のプロフィール

ID	属性	参加形態	性別	所属グループ
学生A	大学生	参加者	男性	B
学生B	大学生	参加者	女性	B
学生C	大学生	参加者	男性	A
学生D	大学院生	参加者	女性	D
社会人E	社会人	参加者	男性	A
社会人F	社会人	参加者	女性	B
DPG	大学院生	ディスカッションパートナー	男性	C

- ・ インタビュー協力者の選定観点：

以下の観点を元にグループファシリテータの意見を元に協力者を選定。

1. WS前後での変化や学びに対して意見を持っているか
2. 本手法を理解し、WSに参加していたか
3. 本手法の企業での実務応用に関して意見が貰えるか

- ・ 実施方法：Microsoft Teams を用いたオンラインインタビュー
- ・ インタビュー方法：半構造化インタビュー
- ・ インタビュー観点：

表7 ワークショップ評価のためのインタビュー観点

#	質問項目	評価対象の手法
1	現在、大学で勉強していること、仕事の内容。	—
2	普段の授業や仕事と、本 WS は近い内容だったか。	—
3	日立がビジョンデザイン、きざし、SF プロトタイピングに取り組んでいることは知っていたか。	Play
4	WS 参加以前に「日立の SF プロトタイピングの WS」と聞いてどのような期待を持っていたか。	SF プロト
5	WS 参加以前に「SF プロトタイピング」を知っていたか、使用したことがあるか、あればどのような場においてか。	SF プロト
6	WS 参加以前、「SF プロトタイピング」と聞いてどのような印象を持っていたか。WS 参加後はどのように変化したか。	SF プロト
7	「SF プロトタイピング物語：私たちが花咲鉄道を愛する理由」を起点にワークを行ったことで、議論はしやすかったか。それはどのような点においてか。	SF プロト
8	「SF プロトタイピング物語：私たちが花咲鉄道を愛する理由」を読みコメントを付けるワークにおいて、どのような内容に関心を持った、あるいはひっかかりがあったか。	SF プロト
9	本ワークショップにて「SF プロトタイピング物語：私たちが花咲鉄道を愛する理由」を用いたことによるこれまで参加したことのある WS と違いはあったか。それはどのような点においてか。	SF プロト
10	最終的に登場人物の相関図や、花咲鉄道を持続するためのプロダクト・サービス・システムを考えたが、逆算してどのような内容が「SF プロトタイピング物語：私たちが花咲鉄道を愛する理由」に盛り込まれていたなら、考えやすかったか。	SF プロト
11	WS 参加以前に「未来社会の登場人物になりきった LARP」を知っていたか、使用したことがあるか、あればどのような場においてか。	LARP
12	実際に「未来社会の登場人物になりきった LARP」の中で出てきた議論では、LARP を行わなかったら想像できないような人々の価値観、対立、課題が出てきたか。それに対して LARP はどのように寄与したと思うか。	LARP
13	自身が「未来社会の登場人物」を演じたことで、その人あるいはその社会における理解は深まったか。どのような部分でそう思ったか。	LARP
14	LARP を通じて出てきた課題を元に、花咲鉄道を持続するためのプロダクト・サービス・システムを考えてもらったが、逆算して LARP の中にどのような人が居たら良かったと思ったか。	LARP
15	WS 参加以前にきざしを知っていたか、使用したことがあるか、あればどのような場においてか。	きざし
16	きざし「Bonds of Citizens」において印象に残った内容は何か。どうしてそのように思ったか。	きざし
17	きざし「Tangible City」において印象に残った内容は何か。どうしてそのように思ったか。	きざし
18	「きざしを読んで、その後の発想のワークで使う」というプロセスは、その後のワークを行う上で役に立ったか。どのように役立ったか。	きざし
19	きざしを読んだことで、その後のワークの新たな登場人物・組織の発想が広がったと思うか。	きざし
20	本 WS で、一番意味を汲み取るのが大変だったワークは何か。	Play
21	本 WS で、一番楽しんで取り組めたワークは何か。	Play
22	本 WS への参加を通じて、DAO や地域創生に関する知識や考え方についてどのような変化があったか。	Play
23	本 WS への参加を通じて、「未来を考えること」「未来を作っていくこと」についてどのような変化があったか。	Play

—：対象外、SF プロト：SF プロトタイピング、Play：Play the Future

4.2 評価結果

本章では、Play the Future 手法のワークショップでの実践を通じた、本手法に対する評価の分析結果について述べる。

分析では、ワークショップ参加者へのアンケート・インタビュー結果を対象に、各手法とワークショップの特徴に関する質的分析を行った。具体的には、インタビュー対象者のワークショップ体験に関する発話を書き起こし、本手法に対する理解度・学習効果、従来のデザイン思考・未来洞察ワークショップとの違い、未来社会や価値観についての変化などに関する気付きを抽出した。

(1) SF プロトタイピングに関する評価結果：参加者自身が、未来の人々が思い描く「望ましい未来社会像」がそれぞれ異なることに気付く機会になった。

本ワークショップにおいて、SF プロトタイピングは、現在と未来の人々が持つ価値観の違いや、それぞれの価値観の相違に伴う対立関係といった「違い」を、体験を通じて参加者自身が実感できる手法として高く評価された。

アンケート結果では、SF プロトタイピング小説を用いたことで、従来のワークショップのプロセスや成果と比較して新たな体験や気づきが得られたと感じた参加者が 95% を占めている。さらに、「(自分が演じた) ステファニーは花咲大好きと言っているが、実際には帰っていない。ずっと東京にいる。地方創生の中でも、やりたいけど帰らない人は多い」や、「立場や価値観の異なる者同士で議論した結果、対立や意見の相違が明確になった」といった参加者の意見から、人間関係における矛盾や立場・価値観の違いによる対立の理解が深まったことが示されている。また、それらの関係性を人物相関図やステークホルダーマップとして可視化することで、多様な価値観を尊重しつつ、複雑性を解き明かす構造的アプローチの有効性も示唆された。

さらに、「価値観の違いは仕方がない」「望む未来が異なることを理解した」といった参加者の発言から、多様性を受容しながら、登場人物ごとに異なる未来像を想像できることに気づき、未来は一つではなく、多様な選択肢や理想像が存在することを理解した参加者もいた。

SF プロトタイピングを活用したことによる未来社会の多様性や複雑性の理解が深まり、課題が創発されたことに関する、アンケートおよびインタビュー結果の詳細を以下に示す。

アンケート結果

- ・ 「SF プロトタイピング小説を用いたことで、ご自身がこれまで参加してきたワークショップのプロセス・アウトプットなどと違いを感じたか」という質問に対して、「とても感じた」「感じた」を選択したのが全体のうち 95% を占めた。
- ・ その具体的な理由として、「未来の人々の様子をより具体的に想像できるようになった。特に、未来の人々の対立や、協働については具体的に想像する経験はかなり新鮮だっ

た。」や、「小説のおかげで世界観にスムーズに入ることができた。そこに住む人々の感情や息遣いを疑似体験することで、より多くの言語化できない情報を想像することができたと思う。」などが挙げられた。

インタビュー結果

「DAOは関係者がたくさんいること、合意をとるのが難しかった。理解が難しいのは仕方ないが、価値観が違うところはしょうがない。全員の議論が同じ方向に向かっていくのは難しいのがわかった。（学生A）」

その回答を聞くことで、欲しい未来が違う、というのがわかった。新しく入ってくる事業者の話していることが、求めている未来が違うんだよな……というのがあった。求めている未来はこうじゃない、というのがわかった。（学生A）」

「（自分が演じた）ステファニーは花咲大好きっていってるけど、帰ってきてない。ずっと東京にいる。地方創生の中でも、やりたいけど帰らない人はたくさんいる。勝手に盛り上げちゃいけないな、というのを終わってから考えるようになった。世の中でも、やるよやるよって言っておきながら実際やってない、という人がいることを思い出した。（学生B）」

「立場がそれぞれ違う状態で議論したので、その人が何が一番大事なのかを、それぞれ意識した状態で議論したので、ぶつかることがあった。うさんくさいとか、利益を出したいとか、お客さんに来て欲しいとか。三者それぞれの叶えたい思いというのが、花咲市をふわっと捉えているときよりは明確に出てきた。（学生C）」

「やらなかったら表面的なことしか出てこなかった。Dチームは分析する人物を田中さん、大前さんにした。その理由は対比構造があるから。田中さんの不安感がリアルに分かり、解消するための仕組みを考えることが出来た。田中さんへの理解が深まった。不安がリアルに分かって、解消するためにどうしたら良いのかを考えた。（学生D）」

(2) きざしに関する評価結果：未来社会への没入により「未来」の「他者」に対する理解が深まり、創発的に未来の人々の課題出た。

本ワークショップにおいて、きざしを用いたことで、「現在の自分」から「未来の他者」へと発想を広げることが可能となり、未来社会の理解と課題発見に大きく寄与したことが示された。

参加前は全員がきざしを体験したことがなかったにもかかわらず、参加後のアンケートでは55%（11名中）が「きざしを用いた未来洞察に関する印象が変わった」と回答した。特に、「登場人物やシナリオを想像することで、新たな課題や解決策を発見できた」「未来社会の具体的なサービスやシステムを想像するための有効なツールとなった」といった意見から、SFブ

ロトタイピングの物語内で描かれた登場人物以外の未来社会の人物像を想像し、そのニーズや問題を多角的に創発できたことが明らかになった。

さらに、「未来社会の課題やニーズを捉える手法として有効だ」「データに基づく予測だけでは想像しきれない、ありそうな事象や新たな可能性を想像できる」といった気づきも得られており、きざしを活用することで、未来の人々の課題やニーズを起点とした未来のサービスのデザインにも貢献したことが示された。

きざしが未来社会の理解と課題発見に有効な手法であることに関する、アンケートおよびインタビュー結果の詳細を以下に示す。

アンケート結果

- ・ 本ワークショップ参加前は、20名全員がきざしを使ったことがなかったが、参加後には20名中11名に該当する55%が「きざしを用いた未来洞察に関する印象が変わった」と答えた。
- ・ その印象の変化の内容としては、「データに基づく予測だけでは想像しきれない、ありそう、あったら面白そう、あったらいやだというような事象が含まれていて新しい印象を持っている。」や、「以前は全くきざしについて知識がない状態だったが、現在は未来社会におけるサービスやシステムの具体的な姿を想像する上で有効なツールだと思っている。登場人物やシナリオを想像することを通して未来社会において生じる課題や新たな誕生するニーズを捉えることができると考えている。」などが挙げられた。

インタビュー結果

「世界観を作りこんでいくときに参考になった。特にきざし「*Bonds of Citizens*」の(シナリオ・価値観の)「これからこう変わる」というのがシンプルに納得感があった。(学生D)」

「今の社会システムで生きる人たちと違う人々のことを考えているというのを念頭に置くことができた。(社会人E)」

「きざし「*Tangible City*」を読み、まちには関わりないけど、アートを使って変えていくという思想が増えていくのでは、と会話をし、登場人物を考えるワークの際に花咲市出身のアーティストを発想するのに繋がった。(社会人F)」

(3) LARPに関する評価結果：登場人物の現実や、ステークホルダ間の複雑な関係性を描き出すことができた。

本ワークショップにおいてLARPは、未来社会の人々を演じることを通じて、その人柄のリアリティを感じ、登場人物同士の関係性によって生まれる協力・対立などを描すことができたことが手法的に評価された。

LARP に関して、20 名中約 45%（9 名）が「最も印象的なワーク」、全体の 95% が「従来のワークショップと比較して異なると感じた」と回答しており、その具体的な理由として「対立している人であっても、もともとの地元に対する意見・思いがあって、そこが意外と共通しているのがわかった」といった発言から、未来の人々の立場・感情・価値観への理解が深まったことで、人間関係における新たな課題や障壁が浮き彫りになったとされる。また、ワークショップ参加者の「なんとなくウェットな人間の感情のところと DAO というドライな仕組みが出たり消えたりしていたので、それをどう読み取ろうか考えていた。」という発言から、LARP を通じて登場人物への理解が深まったことが明らかになった。

ワークショップ後のインタビューでは「人物の気持ちを考えることが実現が難しいということまで持って行って、それが解ければ現実味がある」「複雑にしていくので考えにくくなっているが、実生活に近い」といった発言があったことから、ワークショップ参加者らが未来社会の困難や複雑性に対してリアリティを持って理解できたことが明らかになった。また、登場人物の感情や葛藤に深く入り込むことで、一面的な見方や偏見を極力少なくし、感情の多面性や、関係性の多層性の理解を促進したと考えられる。感情移入と、現実の複雑性の理解に関する、アンケートおよびインタビュー結果の詳細を以下に示す。

アンケート結果

- ・ 本ワークショップでは、全 4 日程、7 つのワークの中の 1 つのワークとして LARP 手法を取り入れた。アンケート結果を実施した中で、20 名中 9 名が LARP を一番印象的だったワークと回答し、最多だった。
- ・ 全体のうち 95% の参加者が、これまで参加経験のあるワークショップと比較して、LARP が異なると回答した。
- ・ その最たる理由として「未来社会の登場人物（ペルソナ）の感情、価値観、課題、ニーズに関する理解度が上がった」と 8 名が回答した。その次に多かった理由に「未来に対する解像度が上がった」「他者の立場になって考えることが大事なことが分かったため」が挙げられた。

インタビュー結果

「一番印象的だったのはロールプレイ。登場人物たちの立場でやるというのは新鮮だったし、効果的だった。最終日に解決すべき課題は研ぎ澄まされた。（社会人 E）」

「ロールプレイをやったことでこれまで思いつかなかったことを考えたというのは間違いないと思う。投資家の神楽さんはもともとは冷酷な利益重視の人、という設定だったが、ロールプレイを通して、実は誰よりも地域に対する思いがある、というのが出てきたことが大きな成果。（DPG）」

「人物の気持ちを考えることが、そもそも実現が難しいということでもっていつ

て、それが解ければ現実味がある、というところまでたどり着ける、というのが感じられた。(学生A)」

「考えやすいかといわれたら、複雑にしていくので考えにくくなっているが、実生活に近いとは思った。(学生B)」

「(自分が演じた) ステファニーは花咲大好きって言ってるけど、帰ってきてない。ずっと東京にいる。地方創生の中でも、やりたいけど帰らない人はたくさんいる。勝手に盛り上がっちゃいけない、というのを終わってから考えるようになった。世の中でも、やるよやるよって言っておきながら実際やってない、という人がいることを思い出した。(学生B)」

「神楽さんを一方的に悪者にしないものができると良いのではないかと話していたが、Day3を通して、神楽さんは花咲鉄道のことを誰よりも考えている、ということがわかって、良いアイデアが出せたと思う。(DPG)」

加えて、きざしを用いて新たな未来の登場人物を設定した後、LARPを用いて未来の人々になりきることで、課題を持つその人に親身になって解決したいという共感に伴う課題解決への動機を生むことが確認された。具体的には、グループメンバの演技により、人との交流の温かさとお店へのこだわりの気持ちが際立ち、特定の地域住民のニーズを叶えるためのサービスの検討に繋がったという現象が見られた。

具体的なワークショップ参加者の発話を取り上げる。

「チームメンバの熱演ぶりが大事だった。外から来た業者の人がいたけど、口では花咲のために、というけど本音は違うよね、と思っていたが、その人にも地元があって、こういう田舎好きかも、という風に考えるようになった。裏設定が会議の中で追加されていった。(学生B)」

「チームメンバがうなぎ屋さんに完全に憑依してやってくれた時に、人と人ってこういう温度感で話すよな、というのが感じられた。どこにこだわりを持っているのか、が感じられた。その人を満足させるためにはどうすれば良いかを考えることができた。(社会人E)」

上記のワークショップ前後の参加者の変化をふまえ、Play the Future手法におけるきざし、SFプロトタイピング、LARPのそれぞれの手法がもたらす成果を整理した。その結果、3つの手法は、登場人物の深い感情や多様な価値観を取りこみ、リアリティのある人々の関係性を描き出すことで、未来社会の複雑性に気付かせる機会の提供に寄与したと結論付けられた。

5. Play the Future 手法に対する考察・効果

本章では、ワークショップに対する評価結果をふまえ、Play the Future 手法の有用性および方法論的考察、参加者に対する効果について検討する。

4章のワークショップでの評価結果では、(1) SFプロトタイピングを通じた人々の多様性と価値観の違いに気付く機会の提供、(2) きざしを通じた未来の他者理解・共感の促進、(3) LARPを通じた社会と人間関係の複雑性の可視化、に関するPlay the Future 手法の寄与が確認された。

以下より、方法論的考察およびワークショップ参加者に対する効果の考察を通じ、Play the Future 手法の有用性を説明する。

(1) 人々の価値観の多様性や社会課題の複雑性といった「未来のリアリティ」を実感できる。

本実践では、LARP形式のワークショップを通じて、きざしから着想を得た「未来の他者」を参加者が自ら演じ、対話を行った。その結果、参加者からは以下のような発言が得られた。「未来社会に住んでいる人になりきる、没入して考える、というのが社会の仕組みを作るうえで必要。リアルな方が共感を生んだり、社会を変革していくモチベーションを生んだりするというのがわかった。」「一番学びになったのは、自分が投げかける質問に対して周囲の回答が得られたが、自分が求めている回答じゃない、というのが良くあった。その回答を聞くことで、欲しい未来が違う、というのがわかった。新しく入ってくる事業者の話していることが、求めている未来が違うんだよな……というのがあった。求めている未来はこうじゃない、というのがわかった。」という意見から、未来社会における価値観の多様性や意見の相違が、価値観の異なる様々なステークホルダを想定した仕組みの検討を促すことが示唆された。

また、「神楽さんはもともとは冷酷な利益重視の人、という設定だったが、実は地域を一番考えているとわかった」という発言は、多様な価値観・立場の登場人物同士の対立や葛藤を乗り越え、相互理解と価値観の更新が促進されたことを示している。さらに、「考えやすいかといわれたら、複雑にしていくなので考えにくくなっているが、実生活に近いとは思った。」との発言からは、未来像を抽象的で一元的な理想論にとどめるのではなく、複雑で対立を含む感情や多様な価値観を織り込むことによって、より現実に即した構想へと発展させられる可能性が示唆されている。

こうした感情的・関係の側面を含む検討プロセスは、現実の社会課題に即した未来像を構想する上で不可欠な要素であり、参加者が「実生活に近い」と述べた点からも、LARPという没入体験が未来ビジョンと現在の現実との接続が促されたことが読み取れる。

以上の考察を踏まえると、きざしとLARPの手法を組み合わせたことで、参加者は解像度が高くリアリティのある「未来の日常」を身体的・感情的に体感することができたと考えられ

る。この体験は、現代社会における複雑な社会現象の構造的な理解を促進し、同時に多様な人々の価値観を尊重するプロダクト・サービス・システムの創出や、より現実的な社会実装への洞察へとつながった可能性が高い。これにより、単なる部分的あるいは断片的な問題解決にとどまらず、社会に内在する複雑な課題に対して、異なる立場や価値観を統合的に捉える視点の重要性が浮き彫りとなった。本手法は、そうした統合的思考を促進する有効なデザインアプローチであると結論づけられる。

(2) 協業的に未来を考えるための対話の俎上を提供することができる。

本手法は、未来について協業的に思考するための対話の場を提供するという点において、従来のフューチャー・デザイン手法とは異なる特性を有している。従来のSFプロトタイピングやきざしは、未来像の構築においてシナリオプランナーやきざし作成者の想像力および表現力に依存しており、そのため未来を描く過程が属人的かつクローズドであることに課題があると指摘されてきた(2.1章参照)。これに対して、本研究において実施したワークショップの参加者インタビューからは、こうした課題を克服しうる可能性が示唆されている。

事後インタビューにおいてワークショップ参加者から、「人物の気持ちや背景を考えることで、リアルな関係性や対立を理解できた」や「異なる立場や価値観を持つ者同士が、相互に理解を深めながら未来について議論できた」といった経験が共有されており、LARPは単なる意見交換・ディベートの枠を超えた、深い対話が実現されたことが確認された。

また、4.2の(1)でも言及したように、SFプロトタイピング小説で描いた一つの未来社会の物語を起点に、「こうなってほしい」「こうなってほしくない」とワークショップ参加者間の未来への価値観の違いを確認した後、SFプロトタイピング物語から派生した新たな望ましい未来を検討した。

これらの事象は、特定の属人的視点に依拠するのではなく、参加者自身にとっての望ましい未来社会の検討を可能にしたという点において、Play the Future手法は共に「未来をつくる」ことに関する本手法の協業性の高さを示すものである。

このような特性は、エリザベス・サンダース(Elizabeth B.N. Sanders)が「From designing to co-designing to collective dreaming: Three slices in time」において提唱する「コレクティブ・ドリーミング(Collective Dreaming)」(Sanders & Stappers, 2014)と親和性があると考え、本手法との共有性と照らし合わせながら考察を深めたい。コレクティブ・ドリーミングとは、人々が共に未来の可能性を自由に想像し、語り合い、ビジョンを共有することを目的とする、コ・デザイン(co-creation)や参加型デザイン(Participatory design)の文脈で提唱された未来志向の共創型手法である。

Play the Futureとコレクティブ・ドリーミングの共通点として、参加型アプローチを採用しているという点があげられる。コレクティブ・ドリーミングでは、未来ビジョンを描くプロセスとして、1) 個別構想、2) 共有・合成、3) グループビジョン構築という一連の流れを採用し

ており、参加者が等しく未来ビジョンを描くに参加できる仕組みを提供している（Muljono et al., 2016）。本手法では、LARPにおいて全ての参加者に未来の人々のロールが割り当てること、全員が未来の創造への関わりしるを持つ仕組みを提供しており、オーナーシップの分散化が図られたと言える。

また、コレクティブ・ドリーミングは、参加者の体験や感情を主に未来ビジョン構築の初期段階においてインプットとして用いるのに対し、本手法ではワークショップの後半において、描かれた未来像の解像度を高める手段として活用されているという点で、プロセス上の応用範囲が拡張されているといえる。このことは、参加型の未来検討プロセスにおいて、本手法が果たしうる独自の役割を示唆している。

上記の考察から、3つの手法の特徴・強みを組み合わせることで、複雑な社会を捉え、人々の多様な価値観を取りこんだ、共に未来を考えるため機会を提供するための方法論が確立された。これら3つの手法を組合せた Play the Future 手法をワークショップ設計に落とし込み、各ワークとそこで使用するワークシートを作成し、再現可能性のある手法として策定した。具体的には、SFプロトタイピングを用いて未来のユートピア・ディストピアを批判的に描き、きざしを用いて未来の人々の価値観変化を捉え、LARPを用いて未来社会の人々になりきることで他者への理解・共感性を高めることで、望ましい未来社会におけるサービス検討のための組上を提供することができた。

6. おわりに

本研究では、SFプロトタイピング、LARP、きざしを組合せた Play the Future 手法を策定し、学生・社会人向けのイノベーションワークショップを提供した i.school での実践を通じ、新たな手法のその有用性と可能性について検討した。ワークショップ後のアンケート・インタビュー調査を通じて得られた、ワークショップ参加者の意識変化・気付きに対する質的分析を行い、ワークショップの評価および方法論に対する考察を行った。

ワークショップでの実践を通じた Play the Future 手法の評価結果として、多様な価値観や感情を持つ登場人物になりきる体験を通じて、未来社会の複雑性や人間関係の深さを実感するといった効果が確認された実際のワークショップ参加者の発言からは、他者理解や共感の深化、異なる価値観や望ましい未来像の差異への気づきといった意識変容が観察された。

具体的には、SFプロトタイピングにより未来のユートピアやディストピアを批判的に描き、きざしによって人々の価値観の変容を捉え、LARPによって未来社会に生きる他者の視点を追体験することが、それぞれの手法の相乗効果を促し、望ましい未来社会におけるサービス検討に繋がったことが示唆された。

上記の結果から、ワークショップにおける実践を通じて達成されたこと、および Play the

Future 手法の意義は、以下の3点に集約される。

- ・ 未来の他者の価値観、多様性を現在の私が擬似体験できる
- ・ 社会の複雑性を理解し、それを可視化・包括的に紐解く思考を促す
- ・ 人々が共に未来を考えるための対話の機会を創出できる

一方で、今回は教育目的のワークショップにおける施行だったことから、今後さらなる手法の高度化のために、実際のプロジェクトにおける実践機会が求められる。本実践を通じて明らかになった改善点としては、生成 AI ツールなどを用いた SF 作家に依存しない SF プロトタイプング物語執筆方法の検討や、LARP 中の参加者が世界観や登場人物に没入しやすいツール・テンプレートの検討などがあげられる。また、めざした未来社会に向けた方策の検討という観点においては、ワークショップ参加者から「ステークホルダ間の価値観の違いや対立を表出することはできても、全者にとって良い未来の社会像をすり合わせることはできなかった」という意見があったことから、今後は異なる価値観をふまえた上での複雑性を紐解くための方法を考えていく必要がある。

現在直面する複雑な社会のウィキッド・プロブレム (Wicked problem) の解消に向けて、共に未来を考え、それを実行に移していかなければならない。フューチャー・デザイン研究および企業研究がその一端を担うことができるのではないか。今後、実際のプロジェクトにおける実践を通じて、本手法の適用先の拡充と、方法論研究と社会の接続について、引き続き研究を推進していきたい。

謝辞

本研究の実践にあたり、一般社団法人 i.school エグゼクティブ・ディレクター堀井 秀之様、プロジェクト・マネージャー宮越 浩子様、プロジェクト・アシスタント鈴木 諒子様、プロジェクト・アシスタント安藤 智博様に研究への協力を頂いたことに感謝いたします。

【注】

- 1) 科学と創造力センター (Center for Science and Imagination:CSI) は、米国アリゾナ大学州立大学の中の研究・創造拠点の一つとして位置付けられており、人文学部、工学、メディア・芸術、社会科学など複数学部・学科を横断的につなぐ役割を担っている。本センタの理念として「人文学・科学・技術・創造性 (ストーリーテリング・想像力)」を結びつけ、科学 (および先端技術) と人間的物語 (ナラティブ) を統合して未来を描き、かたちにするためのハブを掲げ、学内外の研究者、アーティスト、作家、政策関係者、技術者、市民、教育者などを結びつけている。 <https://csi.asu.edu/>
- 2) 「サイ・フューチャーズ (SciFutures)」は、「サイエンスフィクションプロトタイプングでのイノベーションを加速する (Accelerate Innovation with Science Fiction Prototyping)」を理念に掲げる、ビジネスコンサルティング会社である。300 人を超える SF 作家・ビジョナリー (未来志向者)・専門家とのネットワークを構築し、それを活用して顧客組織の未来像創出を支えるプロセスを提供している。 <https://www.scifutures.com/innovation>

【参考文献】

- Andersen, M. (2021). Playing make believe in the Finnish Digital Agency: Exploring socio-political implications in the digital public sector through Speculative Design and Live Action Roleplay. Unpublished manuscript, Aalto University.
- BBC. (2019). French sci-fi team called on to predict future threats. <https://www.bbc.com/news/world-europe-49044892> (accessed 2024-07-05).
- Bell, F., Fletcher, G., Greenhill, A., Griffiths, M., & McLean, R. (2013). Science fiction prototypes: Visionary technology narratives between futures. *Futures*, 50, 5-14.
- Courtney, H., Kirkland, J., & Vigerie, P. (1997). Strategy under Uncertainty. *Harvard Business Review*, 75, 67-79.
- Esposito, E. (2024). Can we use the open future? Preparedness and innovation in times of self-generated uncertainty. *European Journal of Social Theory*, 27 (2), 209-224.
- Fayard, A.-L., & Fathallah, S. (2024). Design Thinking Misses the Mark. *Stanford Social Innovation Review*. https://ssir.org/articles/entry/design_thinking_misses_the_mark (accessed 2024-07-05).
- Irwin, T. (2015). Transition Design: A Proposal for a New Area of Design Practice, Study, and Research. *Design and Culture*, 7(2), 229-246.
- Johnson, B.D. (2009). Science Fiction Prototypes Or: How I Learned to Stop Worrying about the Future and Love Science Fiction. *Intelligent Environments*, 2, 15-23.
- Johnson, D.B. (2011). *Science Fiction for Prototyping: Designing the Future with Science Fiction*. San Rafael, CA: Morgan & Claypool Publishers.
- Kamm, B.-O. (2017). Translating Research into Larp: Village, Shelter, Comfort. In Bienia, R. & Schlickmann, G. (Eds.), *LARP: Silberhochzeit*, pp.31-60. Braunschweig: Zauberfeder Verlag.
- Koljonen, J., Stenos, J., Grove, A.S., Skjønsvell, A., & Nilsen, E. (2024). Larp Design: Creating role-play experiences. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/136330/978-952-03-2260-1.pdf>(accessed 2024-07-05).
- Muljono, D., McKenzie, D., & Sanders, E.B.N. (2016). Collective dreaming in the virtual world: The first step. *Proceedings of RSD5 Symposium, Toronto*.
- Sanders, E.B.N., & Stappers, P.J. (2014). From designing to co-designing to collective dreaming: Three slices in time. *Interactions*, 21(6), 24-33.
- United States Marine Corps. (2016). Science Fiction Futures: Marine Corps Security Environment Forecast 2030-2045. <https://www.uscg.mil/Portals/0/Strategy/Marine%20Corps%20Science%20Fiction%20Futures%202016.pdf> (accessed 2024-07-05).
- ブライアン・デイビッド・ジョンソン (2013) 『インテルの製品開発を支える SF プロトタイピング』 垂紀書房。
- 藤井太洋・高山羽根子・倉田タカシ・Sansan 株式会社・WIRED Sci-Fi プロトタイピング研究所 (2023) 『未来の「奇縁」はヴァースを超えて——「出会い」と「コラボレーション」の未来を SF プロトタイピング』 プレジデント社。
- 株式会社日立製作所 (2021) 『持続可能な社会のきざし』 https://www.hitachi.co.jp/rd/research/design/vision_design/kizashi/sustainablesociety/
- MIT Technology Review (2025) 「世界を変えるはずだった『デザイン思考』とは何だったのか？」 <https://www.technologyreview.jp/s/299075/design-thinking-was-supposed-to-fix-the-world-where-did-it-go-wrong/> (2025年7月11日アクセス)
- 日経クロストrend (2025) 「デザイン思考は終わり？ 米 IDEO 不振、デザイン経営の今後は」 <https://xtrend.nikkei.com/atcl/contents/watch/00013/02385/> (2025年7月11日アクセス)
- 柴田吉隆・池ヶ谷和宏 (2021) 「スマートを超えた社会への協創を促すビジョンデザイン」『精密機械工学会誌』第 87 巻第 6 号, 492-495 頁。
- 柴田吉隆・曾我佑・白澤貴司・大堀文・岩木穰・田中久乃・柳本学 (2021) 「将来の価値観変化を洞察する『持続可能な社会のきざし』」『デザイン学研究作品集』第 27 巻第 1 号, 134-139 頁。
- 清水建設株式会社 (2023) 「建設的な未来」〈テクノアイ〉, (<https://www.shimztechnonews.com/topics/sf/index.html>) (2025年7月14日アクセス)。
- 田中友美子 (2025) 『ビジョンデザイン —〈私たち〉の未来を考える, これからのデザインの使いかた』 NTT 出版。

Future Design “Play the Future” Concept for Capturing Diversity and Complexity in Society -Reflections Based on Workshop Practices at i.school-

Aiko Monoi*

Tasuku Soga**

Takashi Shirasawa***

Yoshitaka Shibata****

Abstract:

This study proposes a new future design methodology, “Play the Future,” aimed at enabling people with diverse values to collaboratively envision and co-create future societies. The method was developed and evaluated through workshop practices conducted within the innovation education program i.school, targeting both university students and working professionals.

This approach adopts a future design methodology that extends the act of “envisioning” the future to ‘creating’ it, particularly in an era of uncertainty. It combines three existing research methods—science fiction prototyping, LARP (Live Action Role Playing), and Kizashi to propose a new methodology for collaboratively creating the future.

Through practical application in workshops, the Play the Future methodology was evaluated, and it was confirmed that participants could experience the complexity of future society and the depth of human relationships by immersing themselves in the roles of characters with diverse values and emotions.

From the above practical results, the significance of the Play the Future method is clear: 1) It enables the present self to simulate the values and diversity of others in the future. ; 2) it promotes thinking that understands the complexity of society and visualizes and comprehensively unravels it; and 3) it creates opportunities for dialogue that enable people to think about the future together.

Keywords:

Play the Future, SF Prototyping, Live Action Role Playing, Kizashi, Future Design, Foresight

* Researcher, Design Center, Research and Development group, Hitachi,Ltd.

** Designer, Design Center, Research and Development group, Hitachi,Ltd.

*** Manager, Design Center, Research and Development group, Hitachi,Ltd.

**** Professor, Department of Design, Faculty of Creative Engineering, Chiba Institute of Technology