

「持続可能な開発目標に資する共創型 デザインモデルに関する研究」研究経過成果報告書

伊 藤 慎一郎*

要 旨

本稿では、持続可能な開発目標（SDGs）に資する共創型デザインモデルの構築のために実施した2つプロジェクト事例（1）SDGsを題材とするデザインプロジェクトとして「Global Goals Jam」、（2）ポスト人間中心設計のプロジェクト「鴨川デザインプロジェクト」の実践を報告する。人間中心設計とポスト人間中心設計の双方の特徴から、SDGsに資するデザインモデルへの指針として「生態系中心設計」、「時間軸を地球スパンで考える」、「生態系のジャーニーを広く捉える」を得た。

キーワード：SDGs, デザイン, 人間中心設計, ポスト人間中心設計, Global Goals Jam

1. はじめに

2015年9月、国連総会にて「Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development（アジェンダ2030）」が採択された。その中心的な概念となる「持続可能な開発目標」（Sustainable Development Goals: SDGs）は、2030年までに達成すべき事項を17の目標と169のターゲットで示している。2000年の国連ミレニアム総会において定められた「ミレニアム開発目標」（Millennium Development Goals: MDGs）は、SDGsの前身として主に発展途上国が対象とされていた。MDGsとSDGsの大きな違いは、SDGsは地球上のすべての国々や人々を対象にしている点である。SDGsは、「誰一人取り残さない」（Leave No One Behind）という標語に表されているように、SDGsは発展途上国と先進国にも関わる課題であることが強調されている。SDGsの達成のため、世界各国で議論や取り組みが行われている。

SDGsの各目標はそれぞれが相互に関連し合っており、価値観や利害の異なる多様なステークホルダーの協働が必要不可欠である。また、SDGsの達成のためには社会課題を創造的に解決することが必要とされる。社会課題の創造的解決を目指した領域としてデザインがある。しかし、SDGsの達成に資するためのデザイン学からのアプローチの事例は少ない。

本稿では、京都産業大学総合学術研究所特定課題研究（若手研究者特別支援、課題番号：E2017）の研究経過成果として、SDGsに資する共創型デザインモデルの構築を目的とした実践事例を報告す

* 京都産業大学情報理工学部

る。なお、本研究の成果に基づき2021年度の科学研究費助成事業へ応募し採択されるに至った（「SDGsの達成に向けたデザインの視座に基づく創造的課題解決型教育手法の構築」基盤研究（C）（一般），課題番号：21K02757，研究代表者：伊藤慎一郎）。

2. 本研究の取り組み

本研究では、以下2つのプロジェクトを実施した。

- (1) SDGsを題材とするデザインに関する公開セミナーとワークショップの実施：Global Goals Jam
- (2) ポスト人間中心設計のプロジェクトの実施：鴨川デザインプロジェクト

(1) は人間中心設計（Human-Centered Design）に基づくものであるが、人間中心設計の限界は指摘されている [1]。そこで、人間ではない生物や自然環境をステークホルダーの中心として捉えるポスト人間中心設計（Post Human-Centered Design）に着目し (2) を実施した。2つのプロジェクトは、2020年の新型コロナウイルス SARS-CoV-2の拡大（以下、コロナ禍）のため、対面での接触機会を減らし、オンラインを中心に実施した。

3. SDGsを題材とするデザインに関する公開セミナーとワークショップ

(1) 概要

SDGsを題材とするデザインに関する公開セミナーとワークショップとしてGlobal Goals Jamを実施した。Global Goals Jamは、SDGsを対象とした2日間の国際デザインワークショップである。2016年、国連開発計画（UNDP）とアムステルダム応用科学大学 MediaLAB Amsterdam（現 Digital Society School）により開始された。世界中でワークショップを行い、その過程と成果を公開することによって、SDGsへの取り組みのアイデアを増やし、協働を促すことを狙いとしている。初年度にあたる2016年は世界17の都市にて開催され、2017年には41都市で開催された。これまで200以上のジャムが開催され、7000人以上が参加し、1000以上のアイデアが生み出されている。日本においては、2016年に九州大学大学院芸術工学研究院によってGlobal Goals Jam Fukuoka 2016が実施された。2017年には、100BANCH運営事務局と国連開発計画（UNDP）によってGlobal Goals Jam Tokyo 2017が開催された。2018年から、筆者はGlobal Goals Jam KyotoをFabCafe Kyoto / MTRL KYOTOと共催している。

Global Goals Jamの特徴として下記のものが挙げられる：

- 1) 2日間のデザインワークショップである
- 2) 世界各地にて同時に実施される
- 3) 成果はクリエイティブコモンズライセンスにてウェブ公開される。
- 4) ワークショップの手法を定めるツールを共通する

- 5) 多様な専門を持ったチームで取り組むことで創造性が生まれることを重視する
- 6) 世界中の人々の能力、アイデア、知識を共有することを重視する

Global Goals Jam を象徴するコンセプトとして、”Think Big, Start Small, Act Fast” 「大きく考え、小さく始め、素早く行動する」がある。SDGs という地球規模の課題に、市民レベルで取り組むことを促すものである。また ”Fall in love with the problem, not with a solution.” 「解決策ではなく課題と恋に落ちよ」も強調されている。これはワークショップの成果を、考案した解決策ではなく、参加者の課題への理解と取り組む姿勢の醸成と位置付けていることの表れである。

(2) Global Goals Jam の手法とデザインプロセス

Global Goals Jam のワークショップは次のようなプロセスを経る。

- 1) ターゲットとする SDGs のゴールを選択する
- 2) ゴールに関する文献調査やフィールドリサーチを行い、ゴールに関連する課題を自分ごと化する
- 3) 取り組む課題の範囲を定め、デザインのための問いに落とし込む
- 4) 課題に対する解決策の創造的なアイデアを発想する
- 5) スケッチやプロトタイプを制作し、解決策のアイデアを具現化する
- 6) 解決策のシナリオを映像化する
- 7) デザインのコンセプトとその過程を記録し、世界へ公開する

本ワークショップの特徴的な進め方に、デザインスプリント (Design Sprint) がある。2 日間を、スプリント (Sprint) と呼ばれる時間的区切りで分け、合計 4 回のスプリントを行い、それぞれのスプリントで定められたデザイン手法を用いる。スプリント時間内において、ワークショップ参加者はチームでの協働を行う。

(3) 実施報告

2020 年度は Global Goals Jam の実践として公開シンポジウムとワークショップを実施した。

a) 公開セミナー

公開セミナー「オープントーク Global Goals Jam -SDGs『行動の 10 年』へ向けた世界のデザイン活動の現在形-」をオンライン開催した。

実施概要は以下の通りである。

- 日時：2020 年 8 月 21 日 (金) 19:00 ～ 20:30
- 実施方式：YouTube 配信とオンラインホワイトボード Miro によるオンライン参加型
- 参加者：81 名
- プログラム：

19:00 – 19:10 イン트로ダクション

19:10 – 19:30 Global Goals Jam の紹介 / 世界の SDGs とデザインの動向

19:30 – 20:00 SDGs に関わる活動を行うゲストによるトーク

20:00 – 20:20 ディスカッション

20:20 – 20:30 質疑応答 & まとめ

- 共催：九州大学大学院芸術工学院, FabCafe Kyoto / MTRL KYOTO, 京都産業大学情報理工部
伊藤慎一郎研究室

本セミナーでは、オンラインホワイトボードツール Miro を用い、視聴者にリアルタイムでの気づきの共有してもらった。(図 1)



図 1 セミナー参加者から寄せられた気づき

b) ワークショップ

SDGs を題材としたデザインワークショップ「Global Goals Jam Fukuoka x Kyoto 2020」を開催した。以下に実施概要を示す。

- 開催場所：テレビ会議ツール Zoom によるオンライン開催

- 開催日時：2020年9月19日（土）、20日（日）9:00～18:00
- 共催：九州大学大学院芸術工学院, FabCafe Kyoto / MTRL KYOTO, 京都産業大学情報理工部伊藤慎一郎研究室
- 参加人数：オンライン参加 40 名
- チーム数：6
- プログラム：
 - 1 日目：9 月 19 日（土）9:00～18:00
 - [1] Introduction
 - [2] SPRINT 1：課題領域の調査と明確化
 - [3] 中間プレゼンテーション
 - [4] SPRINT 2：課題の解決方法の探索
 - 2 日目：9 月 20 日（日）9:00～18:00
 - [1] モーニングセッション
 - [2] SPRINT 3：コンセプト再構築
 - [3] SPRINT 4：プロトタイピング
 - [4] 最終プレゼンテーション
 - [5] クロージングセッション

本ワークショップでは、SDGs に関連するプロジェクト実施者に「プロジェクトオーナー」として参加してもらった。対象となるプロジェクトは、福岡と京都の地域から 3 つずつ、計 6 のプロジェクトが事前選ばれた。各プロジェクトの概要、プロジェクトオーナー、提案物は表 1 の通りである。また、本ワークショップのプロセスと成果物は映像として YouTube (<https://youtu.be/-w4IQnoyExQ>) へ公開している。

表 1 Global Goals Jam Fukuoka x Kyoto 2020 の各プロジェクトの概要と提案

プロジェクトテーマ	砂浜を汚さないためには？
プロジェクトオーナー	Fukuoka For Sustainability
プロジェクト概要	定期的に砂浜の清掃をしている NPO, Fukuoka For Sustainability (FFS) のメンバーからの課題。清掃を目的にするのではなく、ゴミそのものを減らすことに取り組めないかと考えています。今回、砂浜に捨てられるプラスチックゴミ自体を減らすためのアイデアを考えたい。
提案名	志賀島フットプリントプロジェクト

提案概要	「どうすれば観光客がポイ捨てをやめることをカッコイイ体験としてデザインできるでしょうか?」。砂浜清掃に取り組む Fukuoka For Sustainability によると、ビーチのゴミの多くは国内レジャー客によるものだといいます。レジャー客層に志賀島の歴史的・環境的価値が伝わっていない現状を鑑み、本チームはポイ捨てをやめなくなる肩掛けカバン（サコッシュ）型のエコバックをデザインしました。バックは二重構造で、内袋がゴミの匂いを抑え、生分解性素材でできています。参画する地元店舗で入手でき、地図や地元の店で使えるクーポンなどが付属します。そのシンプルなデザインとタフな作りからお土産として持ち帰り、志賀島への関心とゴミ意識向上も期待できる提案となっています。
------	---

プロジェクトテーマ	高齢化が進む地域の乗合バスで地域活性化に活用できないか？
プロジェクトオーナー	今宿プロジェクト
プロジェクト概要	Global Goals Jam Fukuoka 2019 のアイデアから生まれたプロジェクト。今宿地域の生活の足である乗合バス「なぎさ号」の利用が年々減っている課題を取り上げ、バスを活用した地域活性化の提案を行っている。引き続きどんな活用方法がありえるか皆で考えたい。
提案名	マッチングバスを作ろう！
提案概要	福岡市西区今宿のコミュニティバス「なぎさ号」は、高齢化や人口減少が要因で利用者が年々減少していますが、同時に、他の移動手段がない住人にとっては買い物や通院などのために必要な地域の足でもあります。観光客を地域に呼び込むことによる住民の心理的抵抗感を下げつつ、なぎさ号存続のためにアイデアが必要です。具体的には、3つのステップを考えました。バス内での日記を通しての交流、ツアーを通しての気軽なコミュニケーション、そして個々の密接な関係づくりです。

プロジェクトテーマ	オンライン／オフラインにかかわらず誰もが活躍できるインクルーシブ社会のための教育とは？
プロジェクトオーナー	生き方のデザイン研究所
プロジェクト概要	障害のあるなしにかかわらず、自然でさりげなく、当たり前のようにそこに居る、そんなボーダーレスな社会を広げていきたいが、それを伝えるのはとても難しい。多くの人にわかりやすく知ってもらえる方法、特に子どもたちに伝える教育教材のアイデアを一緒に考えて欲しい。
提案名	新しい時代の生き方のデザイン授業
提案概要	新時代の生き方デザイナーズチームでは、健常者が、「障害者だけが特別な存在」だと思い込んでしまいがちな考え方に、新しい角度から物事を観る目を養うワークショップ「遊びながら多様な個性を理解する～ボーダレス・メイキング・インクルージョン～/タンポポ・ワークショップ（ボード）」を考えだしました。このワークショップによって、障害のあるなしにかかわらず、誰にとっても「自分の苦手」＝「特別なもの」になれるようになり、誰もがお互いに分け隔てなく「ともに」を実感できるようになります。

プロジェクトテーマ	これからの人と自然素材の良い関係とは？
プロジェクトオーナー	堤浅吉漆店
プロジェクト概要	漆の良さを伝えるべく、さまざまなアプローチで活動を展開してきたが、人と自然素材のあり方を伝えるために、植樹や子ども向けワークショップなどが行える、「森と繋がる Fab ビレッジ」をこれから作ろうとしている。ものづくりを自分ごと化し、未来につなげていくためには？
提案名	URUSHI 森の学校
提案概要	天然の樹脂塗料の漆は、約 1 万年前から日本文化と共に発展してきました。しかし、40 年前と比較すると、近年は国内消費量が 10% 以下に減少。私たちは、新たな漆の産業システムが必要だと考え、多様な人たちが漆を学ぶ教育プログラムをデザインしました。漆が育つ森での現地研修とオンラインで、環境学や漆の植生・漆の塗り方・工芸の修復方法・デザインなどを横断的に学びます。これにより、漆に関わる人を増やし、持続的なエコシステムを生み出すことができます。

プロジェクトテーマ	ものづくりを自分ごと化し、未来につなげていくためには？
プロジェクトオーナー	DESIGN WEEK KYOTO
プロジェクト概要	ものづくりの現場をオープンにして、多種多様な人と交流することで、京都をもっとクリエイティブにしていこうと活動している団体。売り手よし、買い手よし、世間よし、に足して、未来よしという考え方を入れて、ものづくりの未来を考えていきたい。
提案名	エモサイクル
提案概要	エモサイクルは、思い出が詰まったイラナイものを、職人の力で新たな用途に生まれ変わらせ、今必要なユーザーに販売するサービスです。ユーザーから、不要になったものを思い出と一緒に寄付してもらいます。プランナーは思い出にインスパイアされ、職人と一緒に新たな商品を生み出します。購入者は、職人の技術で生まれ変わった、世界で一つだけの商品をゲットすることができます。いらなくなってもゴミにしない、新品をどんどん買おうとしない、そんなサステナブルな考え方を、京都のものづくり職人とともに広げていきます。

プロジェクトテーマ	地産地消の発想で竹資材を使い、まちの中にある「裏山」を暮らしの一部として公園のように楽しみ、生活を豊かにするには？
プロジェクトオーナー	深草・大岩山 裏山化計画

プロジェクト概要	京都駅の南東に位置し、まちの中に在り、ふらっと立ち寄りたり散歩したりできる距離感にある大岩山。トレイルコースとしても知られる自然と歴史のある場であるが、台風の影響や災害のため現在山道は荒れており、人が集まり楽しめるようになるための整備が課題となっている。大岩山を、暮らしの一部として公園のように楽しみ生活を豊かにする、ドラえもんの「裏山」のような場所にするため、地元の竹農家、木材製材所、アーティスト、メイカーはチームを組み、継続的に取り組んでいる。また、地域の素材である竹資材を地産地消の発想で活用する方法を模索している。
提案名	大岩山バンブーブース「きずな」
提案概要	大岩山バンブーブース「きずな」には、拠点となる大型の中心基地と、子どもたちそれぞれの基地という2種類の秘密基地があります。竹で作られるこの基地は、遊びやイベントの場として1年間の使用したあと解体し、次の子どもたちが大人や年上の子どもに教わりながら、新たな基地を作ります。このアイデアのビジョンは、基地を作りそこで過ごした時間が、友達・家族・地域の人と共有することで思い出となり、次世代に引き継がれるだけでなく、大人になっても帰ってきたい場所となることです。

4. ポスト人間中心設計のプロジェクト

(1) 概要

本プロジェクトは、「鴨川デザインプロジェクト」と題し、鴨川に存在する生物、植物などの多様な生態系をステークホルダーとして捉え、ポスト人間中心設計の概念に基づいた持続可能な提案をすることを目的としたデザインプロジェクトである。本プロジェクトは2020年度の秋学期の授業の一環として実施した。プロジェクトの期間は2020年10月8日～2021年2月17日であった。プロジェクト参加学生は、情報理工学部3回生5名であった。うち5人中4名はデジタルファブリケーションの授業を1年生時履修し、デジタル工作機械を使用したプロトタイピングを修得していた。また、プロジェクト期間中に科目「インタラクションデザイン論」を受講し、人間中心設計の演習を並行して行った。2020年のコロナ禍により秋学期開始時は大学キャンパス内でのプロジェクト実施が困難であったため、プロジェクト前半はオンラインと大学キャンパス外でのフィールドリサーチを主に行い、後半は大学キャンパス内での対面で実施した。オンラインでの共同作業のためのツールとして、共同編集可能なオンラインホワイトボードツール Miro、チャットベースコミュニケーションツールとして Slack、遠隔ビデオ会議ツールとして Microsoft Teams を使用した。プロジェクトの最終提案物は、鴨川に実装することを想定し CNC ミリングマシンを含むデジタルファブリケーション技術を用いた試作品と設定した。ポスト人間中心設計の専門家として九州大学芸術工学部助教の稲村徳州氏を迎え、プロジェクト過程での参加者へのフィードバック、瞑想を活用した共感ワークショップ、最終プレゼンテーションに参加してもらった。

(2) スケジュールとデザインプロセス

本プロジェクトのスケジュールとデザインプロセスを表2にまとめる。

表2 鴨川デザインプロジェクトのスケジュールと内容

日程	内容
2020年10月8日	プロジェクト開始, STEEP 分析
2020年10月15日	文献調査
2020年10月21日	鴨川での観察フィールド調査
2020年10月28日	中間プレゼンテーション
2020年11月5日	ブレインストーミング, アイデアスケッチ
2020年11月25日	瞑想を活用した共感ワークショップ
2021年1月6日	木工用 CNC 加工機講習会
2021年2月17日	最終プレゼンテーション

文献調査とフィールド調査より、プロジェクト参加者は本プロジェクトにおけるデザインの主たるステークホルダーを鴨と定め、デザインの問い（Design Question）を以下のように設定した。

「鴨川では、人が鴨に餌をやることで、鴨の餌を取る力が低下したり、栄養不足になったりストレスを感じたりと、悪影響が及んでいます。これらの状況を踏まえて、私たちは鴨が自立した生き方を取り戻した上で、どのように鴨と人との関わり方をデザインすることができるのでしょうか?」

(3) 成果物

最終プレゼンテーションでは、各参加者より5つの提案物が発表された。提案物の試作にはCNC切削加工機 OriginalMind 社製 MOC900 を使用した。素材には12mm厚の合板の木材を使用した。それぞれの提案物は、提案名、設計者が設定するデザインの問い、概要文章、CNC加工機を用いて制作された機能的プロトタイプによって構成される。最終提案物を以下にまとめる。

提案名	「鴨餌の鳥居」
デザインの問い	人による鴨へのエサやり行為は、物理的・精神的に鴨に対して上から目線である状況において、私たちはどうすれば上から目線のエサやり行為を、鴨を敬うような行為にすることができるだろうか。

概要	<p>この作品は、鴨へのエサやりの'やり方'に着目し、鴨を敬うようなエサやりの仕方考えたものです。鴨川でエサやりをしている人を見た際、物理的・精神的にその行為が鴨に対して、上から目線であると感じ、とても不快な気持ちになりました。本来エサやりは鴨に対して悪影響を及ぼすものでありながら、法律では禁止されておらず、人は良い行動と捉えてエサやりをしていることがフィールドワークよりわかりました。この認識から、物理的に上から落とす・投げる、また精神的に与えてやっているという感情に自然となっているのではないかと考えます。鴨を敬うようなエサやりのやり方を行うことができれば、その行為自体がどのような影響を与えているのかについて考えるきっかけになるのではないかと想定します。よって、人が神様を敬う行為、神社にお参りをする際の'鳥居を通り入る'行動を元に、デザインを考えました。鳥居の下の円盤に、紐を取り付け、その先に鴨に与えても良い餌(ここでは全粒粉のパン)を取り付け、鴨にお供えするような形で、餌を食べってもらうことを想定しています。</p>
----	--



図2. 「鴨餌の鳥居」のプロトタイプ

提案名	「鳥を見るためのベンチ」(INTEREST BENCH)
デザインの問い	餌やり以外の関わり方で、鴨が自立し、鴨への知識や興味を持ってもらうにはどうしたら良いか？
概要	<p>INTEREST BENCHとは「野鳥を観察するためのベンチ」です。野鳥を観察しやすい場所を作ること、野鳥を観察しやすくなり、観察することで鳥に対してより興味を持ち、自ら調べるようになって欲しいと思っています。野鳥との関わり方は、「撮る」「見る（観察する）」「餌をやる」の主に三つあると考えています。自分で試した結果、最も野鳥に対して興味を持ちやすいのは「見る（観察する）」という方法であると感じました。また、鴨川にはベンチが数多く存在しています。その数あるベンチの中で、野鳥を見ることに特化したベンチがあっても面白いのではないかと思い「見る（観察する）」とベンチを組み合わせることにしました。</p> <p>INTEREST BENCHはCNCで切り出した5つの12mmの合板のパーツで、できています。組み立ては、はめ込みのみでできます。野鳥を観察に集中できるように、1人用のサイズで、また、背もたれがあるのでリラックスして鳥を観察できるようになっています。</p>



図3. 「鳥を見るためのベンチ」(INTEREST BENCH)のプロトタイプ

提案名	「のぞく巣箱」
デザインの問い	多くの人が餌の種類を考えずに直接手渡しで餌を与えることによって、鴨が自分で餌を取る力や栄養不足になったりと、悪影響が及んでいる。この状況を踏まえて、鴨の自立した生き方を取り戻した上で、どのように間接的に関わることができるだろうか？
概要	チームでの実地調査を行った時に、人間が実際に餌を与えなくても与えるフリをすれば鴨が近づいてきた。これは、人間は直接手渡しで餌を鴨に与えて、関わりを持つからである。これらを踏まえて、デザインクエスチョンを解決するために「のぞく巣箱」を作成した。これは、直接人が投げて餌を与えるのではなく、筒から転がして餌を与えることで間接的に餌を与えることができる。また、餌を転がすだけでなく、覗くことで鴨が餌を食べている場面を良く見ることができるのではと考える。産卵期には、巣箱の底に枯れ草などを詰めることで鴨が卵を産むことがあれば観察することができる。



図4. 「のぞく巣箱」のプロトタイプ

提案名	「エサピッチャー」
デザインの問い	人がエサをやることによって鴨が人に慣れてしまい、お互いに悪影響を与えている。鴨と人との距離を保ったまま、関係をより良くするにはどのようにすれば良いだろうか。

概要	<p>この「エサピッチャー」は、鴨川本流に存在している鴨に対してエサを投げるためのものである。想定としては人が多く集まると思える、河原町周辺や出町柳周辺としている。また、このエサピッチャーの想定飛距離は、5mとして考えているので人が投げるよりも遠くにエサを飛ばすことができ、鴨に警戒されずにエサをやるのが可能となっている。更に、鴨と一定の距離を保つことによって、人が鴨に襲われる心配もなく、また鴨が人に慣れすぎるといった問題も解消できると考えている。</p>
----	---



図5. 「エサピッチャー」のプロトタイプ

提案名	そのパン交換しませんか？
デザインの問い	人が餌やりを通して野鳥（マガモ）と関わることによって野鳥が自分で餌を取る力が低下したり栄養不足になったり、ストレスを感じたりと悪影響が及んでいます。これらの状況を踏まえて、私たちは野鳥が自立した生き方を取り戻した上でどのように関わるができるのでしょうか？
概要	適切な鴨のご飯を持っていない人（食パンなどは持参している）に対して適切なご飯との交換を促し、かつ適切なご飯の上げ方を伝授し、餌やりを続けてもらう。（例：食パン）まず食パンの鮮度について問い、鮮度が良くなければ適切な餌との交換を促す。その後、交換または交換できない場合、できる限り廃棄を訴えかける。鮮度が良い場合は交換、または自身での消費をお願いする。自身で消費する場合も適切なご飯をお渡しすることで餌やりを続けてもらう。ここで交換した食パンはコンポストに入れ土の養分として鴨のご飯となる植物の栽培を目標とする。また適切なご飯のあげ方として、複数を一気にばら撒くと食べられない食パンが現れ川に沈み汚染につながる。このことから少ない数を鴨が食べたのを確認してから再度与えることを推奨する。これらを行うために駅などで見かけられる立ち売り販売（立ち売り箱）を参考に制作物を作成した。これにより鴨の移動と共に餌をあげる人が移動するという問題を解決した。



図 6. 「そのパン交換しませんか？」のプロトタイプ

5. まとめと今後の研究

本研究では、SDGs に資する共創型デザインプロジェクトとして2つのプロジェクトを実施した。SDGs を題材とするデザインに関する公開セミナーとワークショップ Global Goals Jam, ポスト人間中心設計のプロジェクト鴨川デザインプロジェクトを実施した。

Vezzoli (2018) はデザインが考慮すべき持続可能性の側面として、環境的側面 (The Environmental

Dimension), 社会的・倫理的側面 (The Socio-ethical Dimension), 経済的側面 (The Economic Dimension) の3つを挙げている。これらの側面はSDGs達成においても重要であるが、従来の人間中心設計ではユーザーにとって使いやすいシステムの設計を目的としており、SDGsの目標をカバーすることはできていない。

そこで、ポスト人間中心設計に着目する。人間中心設計では、ステークホルダーマッピングを行った際にその中心を人間に置くが、ポスト人間中心設計では、人間以外のステークホルダーを中心に据える点に特徴がある。しかし、ポスト人間中心設計は人間中心設計と相反する概念ではないと稲村氏は指摘する。ポスト人間中心設計は、人間中心設計で培ってきた人間の体験をより豊かなものにする手法を基盤としつつ、ステークホルダーの範囲を人間以外にも広げていき、人間を含む生態系と地球環境をより持続的で豊かなものにすることを目標とするデザイン行為である。

本研究の実践より得られた人間中心設計とポスト人間中心設計の双方の特徴からSDGsに資するデザインモデルの素描のための3つの指針を記す。

- (1) 生態系中心設計。人間だけではなく自然や生物までをステークホルダーとして捉え中心に据える。
- (2) 時間軸を地球スパンで考える。1年、10年という人間的時間スパンではなく、100年、1000年といった人間の寿命を超えた地球的スパンで思考し、過去・未来へ思いを巡らす。
- (3) 生態系のジャーニーを広く捉える。人間中心設計やサービスデザインの分野では、「カスタマージャーニーマップ」という視覚化手法でユーザー体験をジャーニー（旅）として捉える。SDGsに資するデザインでは、生物、物質、エネルギーを含む生態系をジャーニーの対象と捉える。また循環型経済（Circular Economy）の観点からは、素材とエネルギーの循環までを一連のジャーニーとしてデザインすることが求められる。

これらのデザイン要素を踏まえたより具体的なデザインモデルの構築を今後の研究課題とする。

発表リスト

本研究に関連して、以下の業績を発表した。

[1] 伊藤慎一郎, 稲村徳州, 張彦芳. ICT を活用した文化交流型遠隔共同デザイン教育の検討. 日本デザイン学会研究発表大会概要集 日本デザイン学会 第67回春季研究発表大会 2020 (p. 396). 一般社団法人 日本デザイン学会.

[2] 張彦芳, 伊藤慎一郎, 稲村徳州. ワークショップにおけるデザイナーの役割とアウトプットの関係

性．日本デザイン学会研究発表大会概要集 日本デザイン学会 第 67 回春季研究発表大会 2020 (p. 442)．一般社団法人 日本デザイン学会．

[3] 稲村徳洲, 伊藤慎一郎, 張彦芳．SDGs 達成に向けた世界規模のオンライン連携ツールに関する研究．日本デザイン学会研究発表大会概要集 日本デザイン学会 第 67 回春季研究発表大会 2020 (p. 244)．一般社団法人 日本デザイン学会．

[4] Shinichiro Ito, “Local Perspective: Global Goals Jam Kyoto”, Global Goals Jam: Train The Trainer, Digital Society School, Amsterdam University of Applied Sciences, 2020, June 29. (講演)

[5] Shinichiro Ito, “Explore local perspectives on a global scale?”, Global Goals Jam 5th Anniversary symposium, Digital Society School, Amsterdam University of Applied Sciences, 2020, September 16.

[6] Shinichiro Ito, Yanfang Zhang and Tokushu Inamura. Designing Design Education Programs for the SDGs in the Age of COVID-19, International Conference for Asia Digital Art and Design 2020, ADADA+CUMULUS 2020.

[7] Yanfang Zhang, Shinichiro Ito and Tokushu Inamura. Developing a Process to Conduct Online Participatory Design Workshops for Diverse Participants, International Conference for Asia Digital Art and Design 2020, ADADA+CUMULUS 2020.

[8] Tokushu Inamura, Yanfang Zhang and Shinichiro Ito. Practices of Awareness implemented in Remote Online Design Workshops : Mindfulness, Sound Meditation and Taichi during the Global Goals Jam, International Conference for Asia Digital Art and Design 2020, ADADA+CUMULUS 2020.

付記

本研究は京都産業大学総合学術研究所特定課題研究（若手研究者特別支援，課題番号：E2017）の助成を受けたものである。

参考文献

- Thomas, V., Remy, C., & Bates, O. (2017, June). The limits of HCD: Reimagining the anthropocentricity of ISO 9241-210. In *Proceedings of the 2017 Workshop on Computing Within Limits* (pp. 85-92).
- Liepert, S., Ruecker, S., and Brakke, A. (2019) Design for the Nonhuman, in Bökörçi, N., Koçyıldırım, D.,

- Korkut, F. and Jones, D. (eds.), Insider Knowledge, DRS Learn X Design Conference 2019, 9-12 July, Ankara, Turkey.
- Hu, M., Takara, K., Duan, W., He, B., & Luo, P. (2015). Integrated assessment of hydro-climatology variability in Kamo River Basin: confronting climate and extremes. *International Journal of Sustainable Future for Human Security*, 3, 46-55.
- 水野大二郎. (2014). 学際的領域としての実践的デザインリサーチ: デザインの, デザインによる, デザインを通じた研究とは. *Keio SFC journal*, 14 (1), 62-80.
- 和田功. (2021). ポスト人間中心設計から「心の拡張」へ - ヒトと機械の共生社会における感性工学の概念拡張. *感性工学*, 19 (1), 20-22.
- Vezzoli, Carlo. (2018). *Design for Environmental Sustainability: Life Cycle Design of Products 2nd*. London: Springer.

A Research Report: Research on Co-design Models for Sustainable Development Goals

Shinichiro ITO

Abstract

This paper reports on the implementation of two projects to build a co-design model that contributes to the Sustainable Development Goals (SDGs): (1) the Global Goals Jam, a global design project based on the SDGs, and (2) the Kamogawa Design Project, a post-human-centered design project. From the characteristics of both human-centered design and post-human-centered design, we obtained the following guiding principles for design models that contribute to the SDGs: 1) ecosystem-centered design, 2) thinking of the time axis as a global span, and 3) taking a broad view of ecological journeys.

Keywords : SDGs, Design, Human Centered Design, Post Human Centered Design, Global Goals Jam

