

Title	デザインと共創に関する文献研究 [博士研究計画調査報告書]
Author(s)	西野, 涼子
Citation	
Issue Date	2021-03
Type	Thesis or Dissertation
Text version	author
URL	http://hdl.handle.net/10119/17198
Rights	
Description	Supervisor:永井 由佳里, 先端科学技術研究科, 修士 (知識科学)

博士研究計画調査報告書

デザインと共創に関する文献研究

1910262

西野 涼子

主指導教員

永井 由佳里

北陸先端科学技術大学院大学
先端科学技術研究科[知識科学]

令和3年3月

Survey of Approaches to “Design and Co-creation” Researches

Suzuko Nishino

Japan Advanced Institute of Science and Technology

April 2021

Keywords : Design , Co-creation , Pursuit of the ideal , BA

[Background] There has been transitions in design and cocreation within creativity research. Around 1950, Guilford started creativity research, however at that time art and design were not included. Since then, individual creativity has been revealed by the results of various experiments and tests. Nowadays, cognitive science has discovered the mechanism of creativity and brain science has demonstrated that there is a relationship between the brain and creativity. The target of creativity research has been expanding from the individual to the organization level. This is because creativity is formed by other people’s influences.

In early 1990s, Nonaka and Takeuchi published the theory of Knowledge Creation Company. This is a Japanese theory of management that focuses on organizational knowledge. It provides the knowledge to produce good products as the organization’s creativity. This is about design knowledge. Design knowledge is created through the process of knowledge creation, which is illustrated in the SECI model. Therefore, the SECI model has affinity with Design Thinking. However, design researchers point out various problems of Design Thinking for the industry. They propose rethinking Design Thinking and the cocreation methods that have developed together with the industry.

[Definition] Taura and Nagai (2010) divided design into three categories; Category A: drawing, Category B: problem solving, Category C: pursuit of the ideal. Design Thinking for industries is Category B. Taura and Nagai (2010) define Category C as “the process of composing a desirable figure toward the future”. The definition of design in this survey follows Category C. Additionally, cocreation also has diverse definitions. We decided to refer to a definition that focuses on creativity. To broaden the scope of this survey, we chose to define cocreation as ‘Individuals create something in a creative way through the interaction with outside.

[Purpose] This survey aims to discover the necessary elements and challenges to realize cocreation within category C of Design. We will investigate these from three different perspectives. The first perspective is human’s abilities and skills. What kind of human’s abilities and skills can compose a desirable figure toward the future? The second perspective is the design of BA (place). We intend to investigate the elements of BA within cocreation research. The third perspective is stakeholders. We will refer to case studies of participatory design and inclusive design where a variety of people have participated in.

[Chapters] This survey consists of seven chapters.

Chapter1: Background, purpose, and method of this survey

Chapter2: Definitions of design and cocreation in this survey

Chapter3: Report of human's abilities, skills, and activities in terms of design and cocreation

Chapter4: Report of BA design for cocreation in terms of design and cocreation

Chapter5: Report of stakeholders who do design as a part of cocreation

Chapter6: Analysis and integration of the literature

Chapter7: Answer the research questions and compile the challenges for the future

目次

第1章	序論	5
1.1	デザインと共創に関する時代的背景 -創造性研究の視点から-	5
1.2	調査目的と課題設定	8
1.3	調査報告書の構成	8
1.4	調査の方法	9
第2章	定義の確認	12
2.1	デザインの定義について	12
2.2	共創の定義について	13
第3章	人の能力・活動について	15
3.1	未来に向かう力	15
3.2	内的動機と感性	18
3.3	構成力	21
3.4	小括	22
第4章	場のデザイン	25
4.1	構成ループにおける環境と場	25
4.2	場と相互主観性	25
4.3	場の要素と課題	27
4.4	創造性と場の影響	29
4.5	小括	30
第5章	共創のステークホルダー	32
5.1	デザインとステークホルダー	32
5.2	デザインと共創の潮流 - 参加型デザインの事例から -	34
5.2.1	組織間共創“スクラム”から参加型デザインへ	34
5.2.2	北欧型参加型デザインと日本への転用事例	35
5.3	共創の仲介者と媒介者	36
5.4	共創のステークホルダー間で交わされるデザイン知	38
5.4.1	デザインの困難を解消する共創	38
5.4.2	デザイン知の要素と共創の方法	38
5.5	共創による創造活動の民主化	40
5.5.1	共に創るためのアプローチ	40
5.5.2	インクルーシブデザインから当事者デザインへ	41
5.6	小括	44
第6章	文献統合	46
6.1	時間軸による分類	46

6. 2	共創の範囲による分類.....	47
6. 3	心的方向性による分類.....	48
6. 4	本調査におけるデザインと共創の関係性と分類.....	49
第7章	結論.....	51
7. 1	MRQ への回答.....	51
7. 2	今後の課題.....	52
7. 3	結論.....	52
	謝辞.....	53
	参考文献.....	54
	付録.....	59

図目次

図 1 : 知識創造プロセス [SECI モデル]	5
図 2 : デザインの遷移	6
図 3 : デザイン思考のプロセスモデル	7
図 4 : 知識創造としてのデザイン思考プロセス	7
図 5 : 調査報告書の構成図	9
図 6 : 所定のキーワードを含むアブストラクトから作成した共起ネットワーク図	10
図 7 : 解探索空間と評価空間の距離の保存	15
図 8 : PPPP 図	16
図 9 : ホライゾン・スキャニング手法による未来の芽 (Weak Signals)	17
図 10 : 創造的自己探求プロセスを観測する方法の全体構成	18
図 11 : 構成要素モデル	18
図 12 : 「動き」のデザインの流れ	20
図 13 : G・フォコニエの心的空間のブレンドイング	21
図 14 : FNS ダイアグラム	22
図 15 : 理想追求型デザインにおける共創に必要な「人の能力・活動」	24
図 16 : バウンダリーオブジェクト_場によって場がつながる	26
図 17 : デザインと社会動因の関係モデル	29
図 18 : 理想追求型デザインにおける共創のモデル	31
図 19 : デザイナを取り巻くステークホルダーの関係	32
図 20 : 集合的な調査研究網における解釈者たち	33
図 21 : 新製品開発の 3 タイプ	34
図 22 : プロセスの概要	34
図 23 : 中間的立場 (デザイン初心者) と参加者らの影響サイクル	36
図 24 : Knowledge Reactor	37
図 25 : 共創の概念図	38
図 26 : デザインのダブルダイヤモンドモデル	42
図 27 : 3 つのアプローチ	43
図 28 : 本調査で取り扱ったデザインと共創に関する語彙の関係性	49

表目次

表 1 : デザインの種類	12
表 2 : デザインの動機の種類	19
表 3 : アート思考とデザイン思考	19
表 4 : グループ・フローを生み出す 10 の条件	27
表 5 : デザインによる排除	42
表 6 : 参加型デザインの種類	44
表 7 : 仲介者と媒介者の違い	45
表 8 : デザインと共創に関する語彙の種類 -時間軸-	46
表 9 : デザインと共創に関する語彙の種類 - 範囲 -	47
表 10 : デザインと共創に関する語彙の種類 - 心的方向性 -	48
表 11 : 本調査におけるデザインと共創の種類	50

第1章 序論

1. 1 デザインと共創に関する時代的背景 -創造性研究の視点から-

1950 年頃、心理学者ギルフォードらによって発表された知能構造論をはじめとし展開した創造性研究(Guilford. J. P, 1959)は、芸術やデザインの分野における創造的想像と創造的技能より先に、創造的思考を対象とする研究へと発展した(恩田, 1989). 創造性は様々な実験やテストの結果によって明らかにされ、認知科学の分野では創造性のメカニズム(阿部, 2019)を、近年発展する脳科学の分野では脳の前頭前野領域(松谷・谷口・平野ほか, 2013)の左側(寺西・萩原, 2011)と創造性の関連性をも明らかにしている. 個人を起点とした創造性の研究は、他者の影響を切り離すことができないため、集団や組織の創造性研究へと拡張をみせている.

1990 年代はじめに野中・竹内(1996)によって発表された知識創造理論は、組織の知識に着目した日本発の経営理論であり、優れた製品開発を行っている企業は知識創造のプロセスが有効に働いているという仮説を立て、質的調査を経て SECI モデル(図 1)を示した.(野中・紺野・廣瀬, 2014). このモデルは、共同化を中心とした対面で共創する相互主観が個人の主観(暗黙知)を作り、大きな組織レベルの客観(形式知)へと昇華し循環する様子を示す組織の創造性と共創のモデルである.(野中・紺野・廣瀬, 2016)

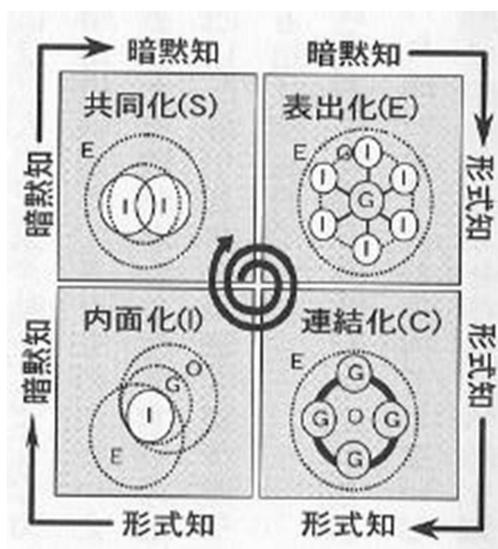


図 1 : 知識創造プロセス [SECI モデル]

(出所) 野中・紺野(2003)

ここから優れた製品開発に必要な“コンセプトをカタチにするデザイン知(野中・紺野, 2003))”をもつ組織にとって、共創は有効な要素の1つであることがわかる.

大塚(2019)によると、日本における共創のはじまりは1964年、後にシャープの副社長となった佐々木正が述べた以下の言葉に由来し、企業がユーザーとの共創により競走優位を維持することで価値創出をすることを目的に発展してきたとする。

「いいかい、君たち。分からなければ聞けばいい。持っていないなら借りればいい。逆に聞かれたら教えるべきだし、持っているものは与えるべきだ。人間一人ですることなど高が知れている。技術の世界はみんなで共に創る『共創』が肝心だ」(株式会社日刊工業新聞社)

一方で、R. F Lush・S. L Vargo (2016)は企業とユーザーという区分を取り払い、社会が求めるソリューションや経験をサービスとして提供するなかで、相互作用的に価値共創する方向へと転換が必要だとしている。須永(2020)は、その流れと同様にデザインの対象も、人工物からサービスや社会の関係性へ、主体は専門家であったデザイナーからユーザーである市民へと遷移し、多くの人びとがつながる共創型へと変化(図2)してきたとする。

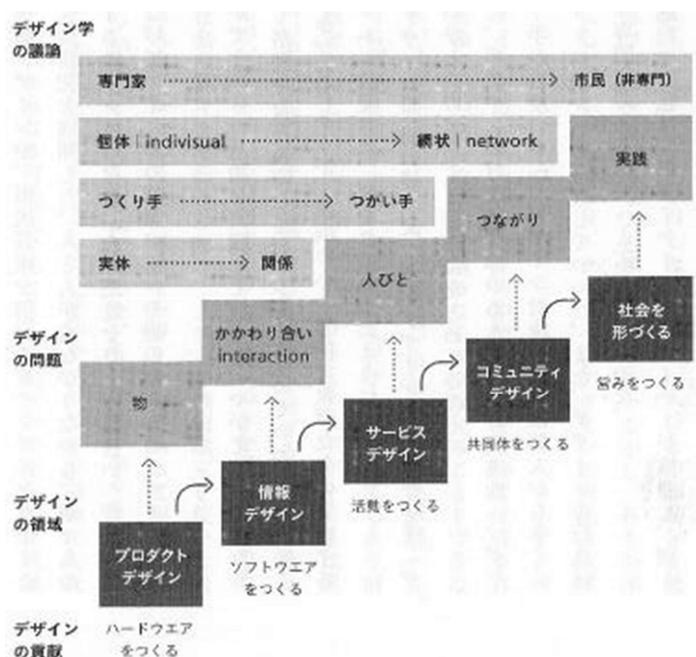


図2: デザインの遷移
(出所) 須永(2020)

2018年5月に特許庁及び経済産業省は「デザイン経営」宣言を発表した。久保田(2018)の報告によるとデザイン経営においては、デザイン手法によりユーザーニーズの発見等を行うことが望ましいとし、その1つにデザイン思考(図3)を提示している。

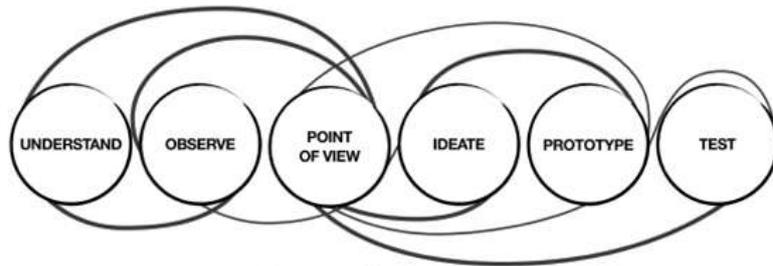


図 3：デザイン思考のプロセスモデル

(出所)Hasso Plattner et al. (2009)

紺野 (2020)によると、このデザイン宣言は産業革命後に衰退したイギリスが政策的にかかげ成功をおさめたデザイン・マネジメントに習うものであるとし、SECI モデルとデザイン思考には親和性があるとする(図 4)。その重要性はデザイン知を創造する組織・そこに属する個人であるデザイナーと、外部の関係者である製品を利用するユーザーなどが参加し集合知を形成する共創にある。

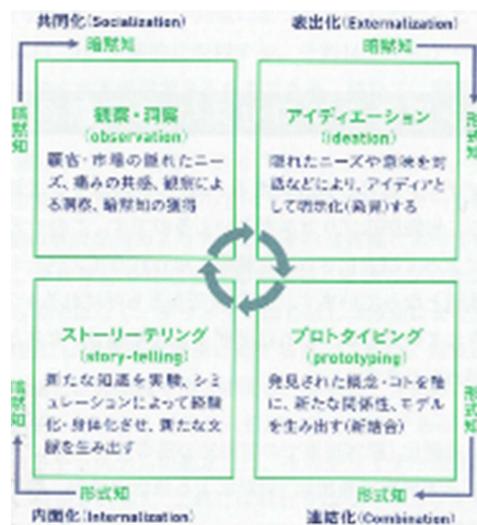


図 4：知識創造としてのデザイン思考プロセス

(出所)紺野 (2020)

その一方で、デザイン学の研究者らは、産業を中心としたデザイン思考の問題点を指摘している。安岡(2013)は、産業で有効だとされるデザイン思考にはユーザー中心設計の米国型と参加型デザインを用いる北欧型とがあり、米国型に比べ北欧型はデザインプロセスにユーザーや関係者をより深くまき込むこととで、共創の意義を強く持つとする。

D. A. Norman(2005)は、ユーザー中心設計により良いデザインが生まれる可能性はあるが、素晴らしいデザインは生まれないとし、V. Roberto(2012)はユーザーへの受け具合を吟味するより、人々が愛しうるような画期的な“意味”と製品言語についてのビジョンを提案する

べきだとする。また永井(2012)は、産業を中心とした競争や効率に偏ったデザインを目指すのではなく、人間らしい豊かさを実現する社会像に近づきたいと思う心をよりどころにした“理想追求型デザイン”（田浦・永井，2010）を提唱している。このように研究者達は産業と連動するよう発展してきたデザインや共創の方法論を，原点に回帰し見直すよう提言している。

1. 2 調査目的と課題設定

本調査では，田浦・永井(2010)の提唱する“理想追求型デザイン”における共創には何がなかを，それを探ることを目的とし，以下に設定した Research question にそって，調査を行う。

<Research question>

MRQ：理想追求型デザインにおける共創に必要な要素とは何か

SRQ1:人の能力・活動

理想追求型デザインが提唱する「よりよい人間らしい豊かさを実現する社会像」に近づぐために必要な人の能力とはなにか調査する。

SRQ2:場のデザイン

共創にとって必要な場の要素とは何か，多角的に調査する。

SRQ3:どのような人の参加が必要か

様々なステークホルダーを想定した共創について調査する。

これらの3つのSRQの調査結果から，MRQへの回答を求めることを目的とする。

1. 3 調査報告書の構成

本調査報告は，全7章構成である。図5に論文構成を図示する。

第1章では，調査の背景・目的・方法について述べる。

第2章では，本調査における“デザイン”と“共創”の定義について確認する。

第3章では，理想追求型デザインにおける共創に必要な人の能力や活動についての調査結果を報告する。

第4章では，理想追求型デザインにおける共創の場のデザインについての調査結果を報告する。

第5章では，理想追求型デザインにおける共創を構成するステークホルダーについて調査結果を報告する。

第6章では文献を整理・統合し，第7章では本研究の結論として調査課題(MRQ)へ回答し，今後の課題について言及する。

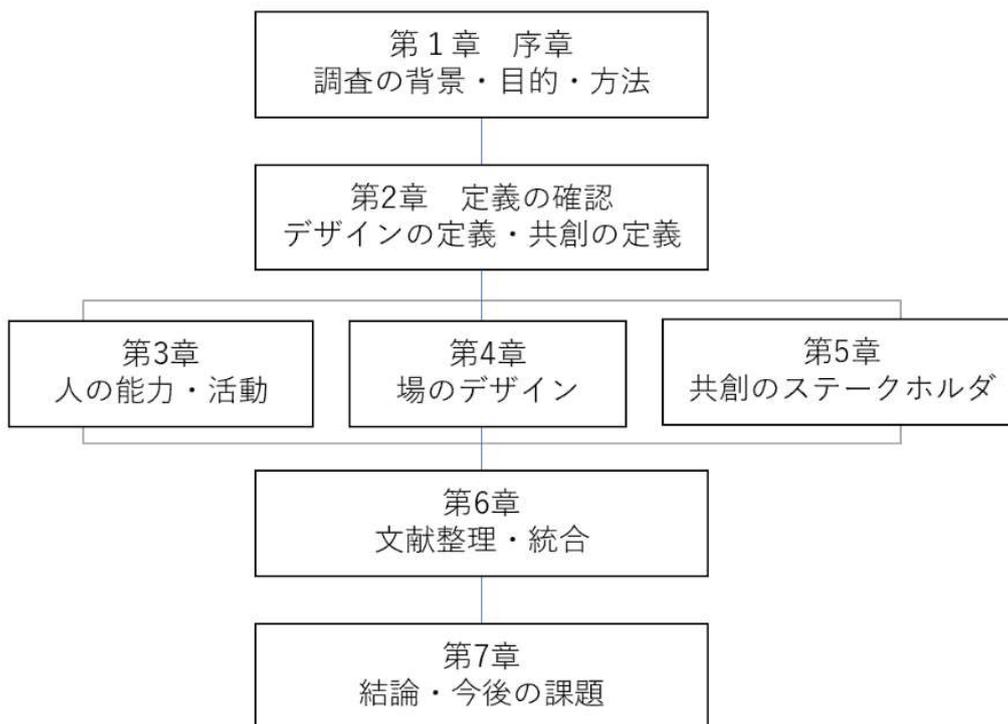


図 5：調査報告書の構成図
(出所)筆者作成

1. 4 調査の方法

調査方法は文献レビューを用いる。まず予備調査では当該分野の現状を把握すること視野に、大木・彦 (2013)の研究を参照し、特定の Web サイトに所定のキーワードで検索した結果から得られた文献を用いる“雪だるま式”を行った。日本の論文サイト CiNii の論文データベース (<https://ci.nii.ac.jp/>) で、タイトルもしくはアブストラクトに“デザイン”もしくは design” “共創”もしくは Co-creation”を含む論文を検索した。

予備調査にて CiNii を採用し、日本の文献に特化した理由は、岡本(2019)の指摘する以下の問題点に起因する。

- ・日本は、市民がデザインに参加する基盤が整っていない
- ・共創の考え方や手法はそれぞれの地域の特徴を考慮して作り出すことが重要

該当論文件数は 444 件であり、そのうち CiNii にアブストラクトが登録されている 187 件を対象とした。それらのアブストラクトに含まれる語彙の関連性を以下 (図 6)に示す。

これらの予備調査結果から、日本ではデザインはグループ 1～3 に属するビジネスとして展開され、問題解決の手法として用いる研究が多くあることがわかった。

そのため、この所定のキーワードで検索した結果から得られた文献を用いる“雪だるま式”では、本調査課題へ回答を得ることは難しい。よって、本調査では理想追求型デザインを提唱する永井らの論文を中心に、共通の定義や文脈を用いる文献を、適宜参照、追加する方法を採用することとした。

第2章 定義の確認

2.1 デザインの定義について

1.4の予備調査からもわかるように、デザインの対象は広く、様々な意味で用いられる。田浦(2009:2010)はその理由を、構成能力・独創力などに長けた人材としてデザイナーに注目が集まっているからだとしている。これは近年の脱工業化において、より人間へと回帰するためのデザインが必要とされてきている証であり、現代の抱える閉塞感を打破する期待感からくるものであるとする。

本調査ではデザインの定義を「未来に向かって、あるべき姿を構成すること」(田浦・永井, 2010)とする。田浦らは産業で有効とされるデザインを“問題解決型”と分類し、よりよい人間らしい豊かさを実現する社会像を目指すデザインを“理想追求型”としている(表1)。理想追求型のデザインは、未来の理想の姿を描くとし、その起点は創造性や感性にあるとする。

表 1: デザインの類型

	時間的指向の方向	駆動力	基本能力
問題解決型	現在	現状認識	分析力
理想追求型	未来	感性	構成力

(出所)田浦・永井(2010)をもとに筆者作成

村瀬(2010)は理想追求型のデザインの有用性を、画家である俵屋宗達の作品の変遷を例に見出している。俵屋宗達が活動した江戸時代初期は、絵画が書院造建築と一体となって制作されていた時代であり、発注者の依頼のもと制作が行われ、常に製作が目的や用途が明確化された問題解決型のプロセスで行われていた。その後、独立した画家として活動するようになった宗達は、法橋画家として絵を通し衆生を救済することを理想の未来とし、どのように制作を通し具現化するかを駆動力とした。その方法として既存の表現様式を継承しながら新たな意味を構成し、深い思想を含む作品を制作することに努めた。それにより生み出された作品群は、後世の人々からも共感を得られるものである。

この例から問題解決型のデザインの閉塞感と限界、人間回帰のための理想追求型デザインの重要性、またその機動力が感性である一方で、社会とインタラクションする共創力が必要である。またそのようなデザインは時代を超えて、長く愛されていく可能性を秘めているとわかる。これらの詳細については理想追求型デザインにおける共創に必要な人の能力とし、第3章で詳しく調査・報告する。

また、本稿では上平(2019)のデザインに関する関係者の呼び方の分類を参考に、デザインを行う者と使う者とが明確に区別できる場合において、直接引用の場合を除き、デザインを行う者をデザイナーと表記し、デザインを使う者をユーザーと表記する。また共創の効果など

により、それらの区別が明確でない場合やデザインプロセスへの関わり方が異なる場合においては別途、別の用語（参加者・デザインパートナー・当事者）を用いることとする。

2. 2 共創の定義について

共創という言葉は、研究毎に定義があるといっても過言でないほど、多様な定義があり、一般的な定義には至っていない。また共創に関する研究は、1. 4 の予備調査でも述べた通り、サービスデザインやサービス科学の分野において、盛んにおこなわれている。例えば Stickdorn, Schneider(2013)は、共創を「スタッフ、デザイナー、企業の上層部、顧客などのあらゆる関係者が協働して、案件のあるサービス・エクスペリエンスを検証し改善していく技法」と定義している。当該分野では問題解決の手法のひとつとして共創が用いられ、生み出される経済的価値に注目してきた。そのためこの定義はデザイン学のなかでも産業を射程とした問題解決型デザインの手法のひとつとして共創を扱う研究と、親和性が高くなる。その一方で、白肌・Fisk(2013)は、共創には経済的価値を超えた幸福や生活の質向上による価値創造を視野に、多様な市民の価値観を共有するために行う視点が必要としている。この他にも山内・佐藤(2017)は、ユーザー中心設計を念頭においた共創によるサービスや思考の平準化の問題点を指摘していたりと、1. 1 で先述したデザイン学の研究者らと同様、サービス研究においても問題解決型からの脱却を提唱している研究者がいることに触れておくとし、本調査では、これらの分野を調査対象外とする。

共創はデザイン学においても重要なテーマであり、2019年に日本デザイン学会は、共創を「市民が参加するデザインの総称」（岡本，2019）と定義し、大会を開いた。当分野においても共創は多様な定義があり、その多くが「誰が / 何を / どうする」の構造で示されている。その一部を付録にて巻末に添付する。デザイン学では、この「誰が」に着目し、高齢者や障がい者などもデザイン活動に巻き込む参加型デザインやインクルーシブデザイン、市民が主体的に創造活動を行う当事者デザインなどの事例研究が多くある。これらの定義や詳細については5章で触れることとし、ここではより俯瞰的かつ特徴的である“デザインに参加する者の創造性”に着目した定義を参照することとする。

野口・井上(2014)はモノづくりの創造性の文脈から、共創を「自律共同体を生み出していくための必要な知識を含めて今何ができ、どのようなものを創り出すべきかを考える創造力の形」と定義している。奥崎・岡本(2014)は、共創を「作り手と利用者がそれぞれの創造力を共同させること」と定義し、デザインに参加する者同士の共通言語を担保するための支援手法やツールを提案している。これらは個人のもつ創造力が共同化により組織の創造性となる野中・竹内(1996)らのSECIモデルと親和性がある。松前(2018)は、SECIモデルを参照したうえで、共創を「個々人間において共同化段階を共有し、何かを共に創出する協業」としている。また4章で取り扱う“共創の場”の研究者である三輪(2001)も、共創を「異なる背景をもつ人々が目標や夢を共有し、それらを一緒になって実現していく創造的な共同活動」と

定義している。これらの定義から共創は、個人の創造性を起点とし、デザインに参加する者同士の共同化によって創造的な活動となることが望ましいと考えられる。これらの定義は、永井らの提唱する理想追求型のデザインと、創造性を起点にするという点において親和性がある。その一方で「誰が / 何を」に関しては、研究毎の定義が異なるため、本調査では調査範囲を狭めないためにも最大公約数的に共創を「個人が外部とのインタラクションにより / 何かを / 創造的に創出すること」と定義する。

第3章 人の能力・活動について

3章では、MRQである「理想追求型デザインにおける共創に必要な要素とは何か」に対し、人の能力・活動(SRQ1)について焦点をあて、調査を行う。MRQに解を返すためにも、まずは理想追求型デザインがどのような経緯(実験や調査)で理論化されたものかを、明確にしておく必要があると考える。デザイン理論は1980年代頃から問題解決型を中心に展開されてきたが、理想追求型デザインは2.1で示したとおり、「未来に向かって、あるべき姿を構築すること」を定義とする。この定義は、人が持つ“未来へ向かう力”，あるべき姿を目指す力としての“内的動機”と“感性”，そして“構成力”に細分化できる。また脱工業化社会に適応できる人の能力として望まれる“ポストデザイン思考”であると考えられる。これは、デザインの目新しさや有用性を提唱する方法論的アプローチではなく、人はなぜ創るのかを問いとし、人がどう創るのかという認知プロセスを明らかにした基礎研究から成り立つデザイン理論である。人という変数を扱うため、端的な解を得にくい研究分野でもあるが、デザインに関する専門知識や技能がない人や計算機においても、これらを加えることで、有効に働くエキスパートシステムとしての機能があると考えられる。

3.1 未来に向かう力

田浦・永井(2010)は、理想追求型デザインの定義における未来を「芸術のような内的誘発に先導される認識・表現の能力・願望としての未来」としている。また理想追求型のデザインは現在の問題に対する解を提示する問題解決型のデザインと異なり、現時点では有効性が評価できない解を、未来を見据えて探索する必要がある、時間や空間にズレが生じるとしている(図7)。

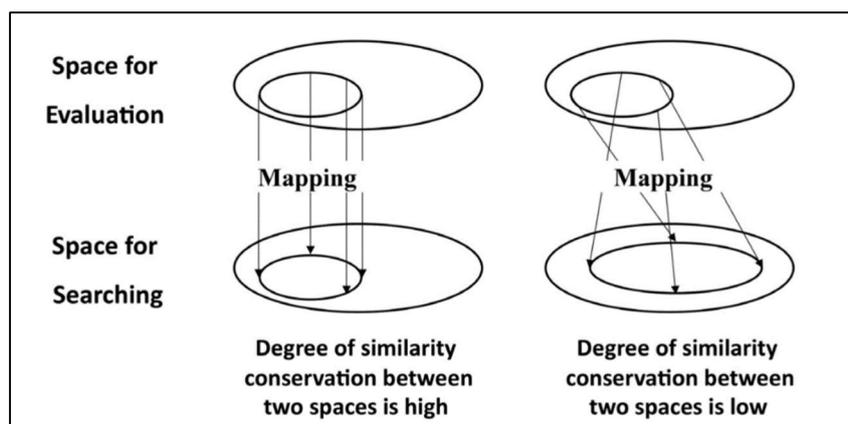


図7：解探索空間と評価空間の距離の保存

(出所)田浦・永井(2010)

ここから理想追求型のデザインを実現するには、内発的な動機を持って未来を先取りする洞察力が必要であるといえる。

Anthony Dunne & Fiona Raby (2015)は、Stuart Candy(2009)の資料をもとにデザインで語られる未来を4種類に分類している(図8)。問題解決型のデザインが“起こりそうな未来”で語られる中、シナリオ法などのデザイン技法で想定される未来が“起こってもおかしくない未来”であるとする。この“起こりそうな未来”と“起こってもおかしくない未来”が交わる部分が“望ましい未来”であるとしている。この理念をもつAnthony Dunneらの提唱する“スペキュラティヴ・デザイン”は、田浦・永井の未来の“あるべき姿”を目指す理想追求型デザインにも親和性がある。

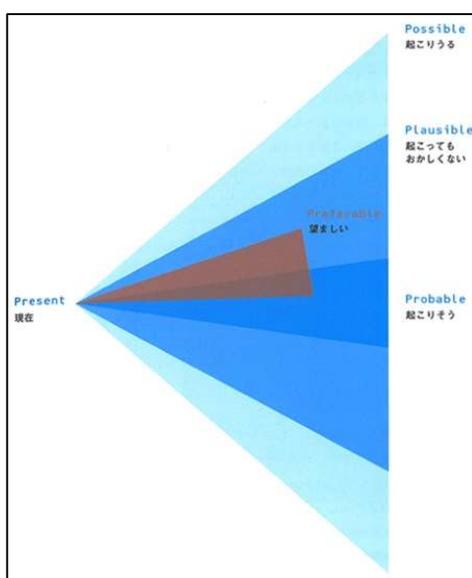


図 8 : PPPP 図

(出所) Anthony Dunne, Fiona Raby (2015)

また Anthony Dunne らはこの“望ましい未来”導き出すには、デザイナーが各方面の学者等と協力し、企業・都市・社会などにとっての望ましい未来を議論し描く、共創が重要であるとしている。

この未来を目指す力を、共創ワークショップを用い強制発想させる手法として鷺田・三石・堀井(2009)が開発した“未来洞察”がある。未来洞察は、1960年代に Stranford Re-serch Institute によって考案されたホライゾン・スキャンニング手法(鷺田・七丈・栗田, 2018)とシナリオ・プランニング法をもとに開発された、未来における洞察問題を解くための手法である。ここでは分野を横断する新聞記事やニュースをエビデンスとし、大量にスキャンニングすることで、“非線形な未来を描く芽(Weak Signals)” (図9)を洞察しようとするものである。

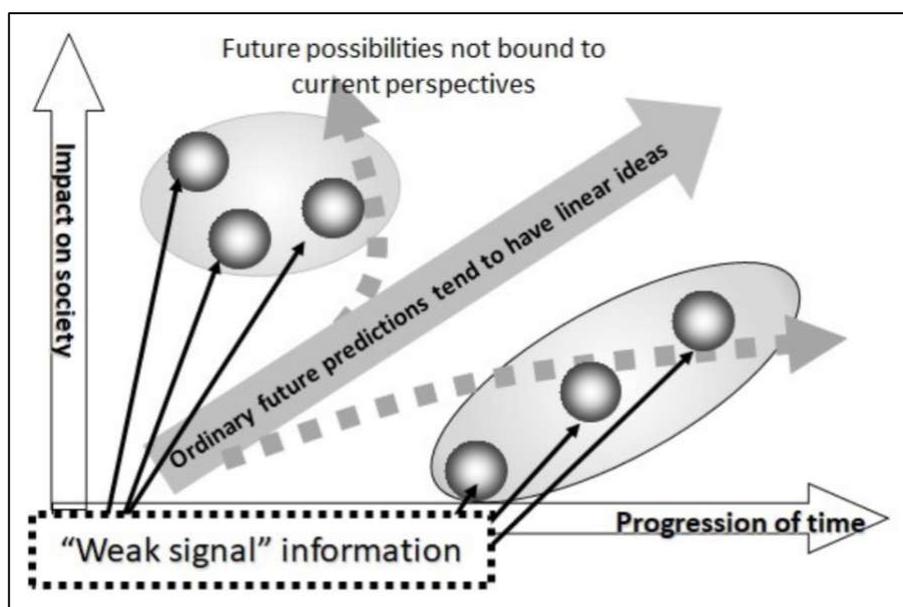


図 9：ホライゾン・スキャニング手法による未来の芽(Weak Signals)

(出所) 鷲田・七丈・粟田(2018)

エビデンスをもとに個人ワークで得た未来の芽を持ち寄り，参加者同士の専門性を越えたグループをつくり共創ワークを行うことによりその芽を統合・再考する。独創性が高く高品質なアイデアを生み出すフレームワークとしてこの未来洞察が有効であるとしている。

では，創出したデザインが理想追求型デザインの目指す“未来”に到達しているかは，いかに評価されるのだろうか。松前(2018)は，「あかずきんちゃんがおばあさんに持っていくピザ」を粘土で制作する共創デザインワークショップにおいて，被験者がデザインプロセスを文章で記述する質問紙を用い，出現単語を6つの配慮に分類し評価している。この評価基準は，食欲を増進する色彩や，栄養バランス，食べやすさや持ち運びやすさなどがあげられ，ピザのデザインのなかに，ユーザーであるあかずきんやおばあさんを“ありたい未来の姿”へ導くことができる配慮があるかを測るものである。Weizhen Wang・Yuan Fang・Yukari Nagai 他(2020)は，情報科学とアートの知見を持ち寄り共創的に開発した「互いの距離が近づくとLEDが点灯するなどの仕様を搭載した服」を用い，被験者である親子に着用させ，ゲームに参加してもらう実験を行った。この服に対する評価軸は，子供の興味や言語表現が喚起できたか，親子のコミュニケーションが向上したか等の“ありたい未来の姿”に導けたかどうかを測るものであり，その結果は日常着と比較しすべての項目において向上をみせている。

このように理想追求型デザインは，産業で求められるユーザーへの受け具合や美しさではなく，創出されたデザインによって，“ありたい未来の姿”からバックキャストし，その理想に近づいた度合いを基準とし，デザインの創造性として評価する。

3. 2 内的動機と感性

永井・田浦・佐野 他(2010)はデザイナーの制作行為に対し、外側からの観測に加えデザイナー本人が記述した日記やスケッチ、リフレクションによるレポートを分析する手法(図 10)を構築し、制作に影響がないよう分離しながら、2年を要する長期の実験・観察を行った。

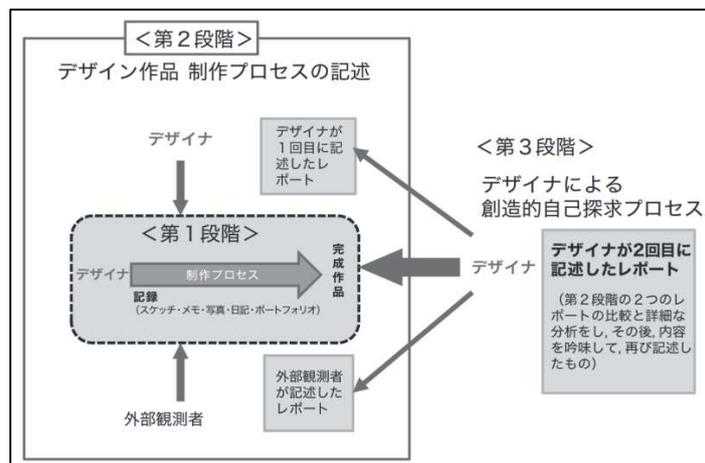


図 10 : 創造的自己探求プロセスを観測する方法の全体構成
(出所) 永井・田浦・佐野 他(2010)

これによりデザイナーの創造的思考は内発的な動因である感性により駆動され、自己を参照・形成しながら探究することに加え、外側からの視点を内在化させていくオートポイエティックなプロセスを辿ることを明らかにした。これにより理想追求型のデザインの駆動力を“個人的な内的動機”が動かす“感性”だとする。

Teresa M. Amabile(1997)は、創造性の構成要素(図 11)を、専門能力と創造的思考力に加え、動機としている。

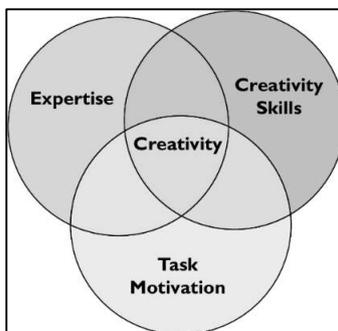


図 11 : 構成要素モデル
(出所) Teresa M. Amabile (1997)

田浦 (2014) は、デザインの動機を、表 2 のように分類している。

表 2：デザインの動機の種類

	外的動機	内的動機
個人的動機	個人的な外的動機	個人的な内的動機
社会的動機	社会的な外的動機	社会的な内的動機

(出所) 田浦 (2014)

社会的動機とは社会に共有されている動機を指し、個人的動機は個人に内在する動機を指す。外的動機とはデザインに求める状況やあり方に起因する動機を指し、この動機を用いた場合、問題解決型のデザインが創出される。その一方で、内的動機とはデザイナーの心に内在する自発的な動機を指し、理想追求型のデザインにとって重要な要素としている。よって Amabile のモデルとあわせると、専門能力と創造的思考力をもったデザイナーが、個人的な内的動機によって創造性を発揮した際、理想追求型のデザインが実現されることとなる。この内的動機と感性を重視する共創デザインの事例を以下に挙げる。

延岡・木村(2016)は、自動車メーカー・マツダのデザインプロセスを外部からの観察により分析したうえで、アート思考とデザイン思考の違いを以下のように述べている。

表 3：アート思考とデザイン思考

	アート思考	デザイン思考
目的	デザイナーのアイデア、感情、信念の表現と哲学	必要な機能の開発 (ユーザーニーズに答える)
テクノロジー	マスカラフトマンシップ (手作りの本物志向)	マスカスタマイゼーション (効率の最大化・IT の利用)
プロセス	試行錯誤を繰り返し 自分の哲学を成し遂げる	ユーザーを喜ばせる (これにより完了)
ビジョン	本質的な価値づくり	短期的な経済利益のための モノづくり

(出所) 延岡・木村(2016)の資料(picmet.org)をもとに筆者作成

延岡らの示すアート思考における目的は、デザイナーの感情や信念の表現であり、田浦らのいう理想追求型のデザインにおける個人的な内的動機に駆動される感性の表出とに、親和性がある。その一方で延岡らの示すデザイン思考は、効率やユーザーニーズに着目する田浦らの分類した問題解決型のデザインに類似しているのがわかる。延岡らの分析対象となった自動車メーカーのデザイナーらは、理想追求型のデザインで提唱される“感性を駆動力と

したデザイン哲学”を持って、組織的な共創により新しいデザインと価値を創り出そうとしている。ここから時代の潮流が、Buruno Munari(1973)の提唱していた「効率を重視したデザイン・エンジニアとしてのデザイナーから、美的センスをもったプランナーとしてのデザイナーへの回帰」がみられている一例でもある。

また理想追求型デザインは、創出したデザインの評価の観点においても感性を重視し、その測定のため感性工学の手法を、拡張・新たに開発し用いる場合がある。長沢(1998)によると、感性工学(Kansei Engineering)という言葉は、当時、自動車メーカー・マツダの社長であった山田氏が1986年に初めて使用したとする。

理想追求型デザインにおける感性の評価の一例を以下に挙げる。

周・永井(2009)は、デザインが人に与える印象を“デザイン印象”と定義し、デザイン印象の測定方法を構築し実験を行った。その手法は、複数色の看護師ユニフォームをみた被験者が連想しながら発する言葉に着目したものである。その結果を受けて永井(2011)は、看護師ユニフォームの色彩は固定せず、季節感などに沿って移り行く人の心の動的な感性を理解し対応させるのがよいとしている。また山田・田浦・永井(2011)は「人間の感性に響く動きのデザイン」を目指し、デザイン技法である類推・合成・誇張を組み合わせて用いることで(図12)、日常生活からは想像し難い動きを生成した。

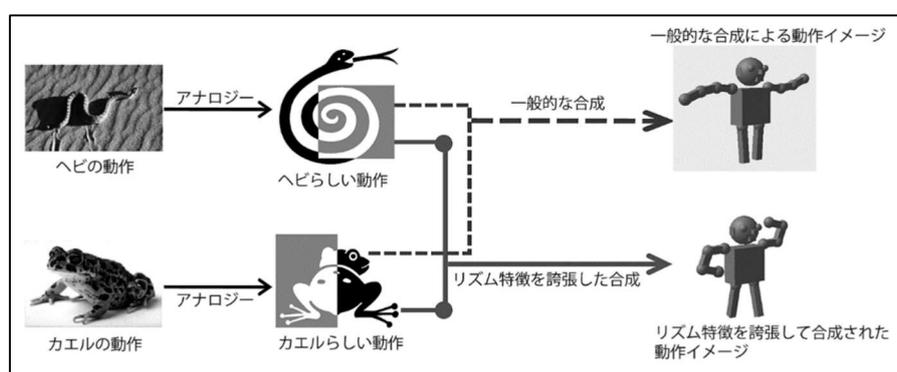


図 12 : 「動き」のデザインの流れ

(出所) 田浦・永井(2010)

その動きをみた被験者に対しSD法等を用い印象評価を行った。その結果から、容易に想像できない動きが人の感動をよぶ可能性があるとする一方、それが必ずしも心に響くわけではないとしている。由田・藪内・永井(2020)は、避難所用簡易間仕切りシステムの1人あたりに与えられる床面積が人に与える影響を、感性評価手法を用い分析した。これにより床面積と人の感じる“快適感・広さ感”には正の相関があり、被験者の傾向はいくつかの群になって現れることが明らかになった。これにより被験者毎に固有の感性・環境因子からの影響・心理状態があると結論付けている。

3.3 構成力

森田・永井・田浦(2006)は、美術・デザインの分野において構成を行う力、すなわち構成力を「そこに含まれるオブジェクトの属性を調整し、全体として美しいグラフィックを描く能力」としている。森田らは描画領域で異なるオブジェクトを構成する平面構成を、推論エンジンを用い、学習・支援できる可能性に言及している。永井・田浦・向井(2009)は、言語学や認知科学の研究を参照し、性質の異なる2つの概念を心的空間で構成(図13)し、新しい概念を創出する“概念合成”がデザインプロセスの中でも生じることを明らかにしている。

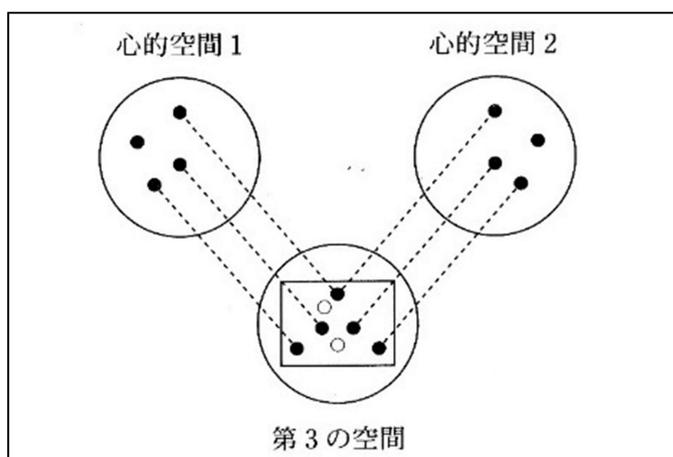


図 13 : G・フォコニエの心的空間のブレンド
(出所)田浦(2014)

これは、異なる二対の概念の組み合わせにより、新たな“意味”を創出する行為であり、この力を用いることにより、問題解決型のデザイン思考を用いずとも独創性の高いデザインの創出ができるとしている。田浦・嶋田・山田 他(2017)はこれを“構成的デザイン思考”とし、その定義を「理想像を描きながら既存のものごとを参照しつつ概念を統合する思考」としている。永井や田浦は、様々な実験を通し、デザイン行為へ向かう人の認知のプロセスを明らかにし、それをもって感性や創造性を起点とする理想追求型のデザイン思考を提唱してきた。そのため産業で有効とされるデザイン思考の方法論とは系譜や目的が大きく異なる。

その一方で構成力の有効性は、J. A. シュムペーター(1977)がイノベーションの概念として提唱した経済的資源の新規導入や組み合わせの変更による“新結合”や、Clayton M. Christensen(2012)がイノベーターや企業幹部のデータを分析し研究した結果から得られた「革新的な思考を持つ破壊的イノベーターがもつインプットの統合と関連付けをする力」でも示されており、永井らのいう構成力とも親和性がある。これは永井らの提唱する理想追求型デザインが人間の本質的な創造的認知プロセスにより定義づけられたものであり、産業を対象とした人間活動をも包含することを示していると考えられる。

また藤井・中島(2010)は、未来の理想像を描くには分析に加え、この構成力が必要だとし、構成のループを定式化した FNS ダイアグラム(図 14)を示している。田浦(2009)は、この中島らの提案する NFS ダイアグラムは“構成”に視点を当てたデザインプロセスのモデルとして捉えることもできるとしている。

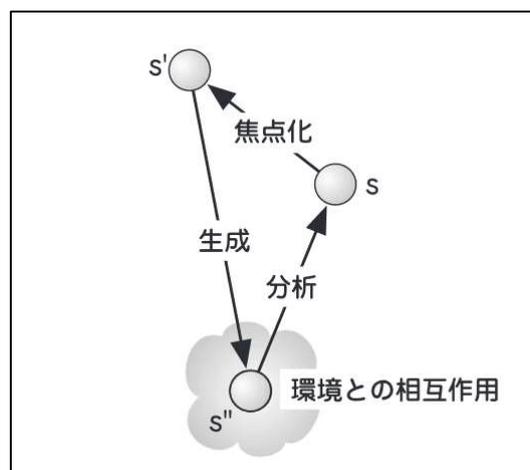


図 14 : FNS ダイアグラム
(出所) 藤井・中島(2010)

1. 焦点化：何を創造するのか構想する
 2. 生成：ありたき未来を目指し，実行する
 3. 環境との相互作用：社会とのインタラクションにおいて結果・帰結をみる
 4. 分析：観察し方向性を定める
- 藤井・諏訪，2014

このダイアグラムはどこを起点としてもよく、ありたき未来の実現を目指し、モノやコトを生成し、それらが環境と相互作用する。その相互作用を分析し、焦点化することを繰り返す、理想追求型のデザインを形成する。ここでいう環境との相互作用には、自然界や状況という環境だけでなく、デザイナーやユーザー、研究者など様々な人との共創が含まれるとしている。

3. 4 小括

1 節で取り扱った“未来に向かう力”は、抽象度が高く、捉えにくい部分もある。しかしながら、これはデザインが未来における新しい意味を生成する役割を担う以上、創造的想像・創造的思考の要素として欠かせないものである。ここでは向かう未来の“位置”に注目する。問題解決型のデザインは、現在もしくは起こりそうだと推定可能な未来に対しアプローチするのに対し、理想追求型はそこから非線形にズレた未来を目指す。それを探索するの

は、デザイナーが“望ましい”や“こうありたい”と思う主観性が重要である。このような理論は制作経験の乏しい者からは直観的に理解を得にくい可能性もあるため、文脈の違いは議論としてあがる可能性は承知の上で、“未来に向かう力”をフレームワーク化かつ共創型の方法論とした未来洞察を調査対象・報告に加えた。この方法論の特徴は、未来の姿を洞察するため、大量(120~200 個程度)の分野の異なる新聞記事やニュースを用いる。ワークショップの参加者はこれを通読することで、カオス化した思考の中から、自身の主観を頼りに未来を予測する。このプロセスを踏むことで、向かうべき未来の位置に変化を与えることを狙いとしている。

これらの知見の共通点は、デザインには新たな意味を創るという性質において、未来の方向性を定め、洞察する力が必要であるとしている。その一方で鷺田らの開発した未来洞察は、誰しもが参加できるワークショップとして運用するため、新聞記事やニュースといったエビデンスを与えることで洞察の駆動力を得ている。個人ワーク・共創ワークそれぞれで個人の主観的解釈を取り入れながら、参加者がエビデンスから得た情報を組み合わせる構成力を発揮し、未来の位置を見定めるよう促す一方、現在の社会課題を参照するため、問題解決が起点となる。理想追求型デザインやスペキュラティブ・デザインとは未来へ向かう原動力が大きくことなる点に留意が必要である。

ではその原動力とは何であろうか。2 節で取り扱った永井・田浦・佐野 他(2010)の研究結果は、人がなぜ創るのかの問いにひとつの解を返し、人がどう創るのかというデザイナーの認知プロセスの根底を明らかにしたものである。芸術・デザインにおけるオートポイエーシスについては、4. 2 で後述することとするが、端的に言い換えるとデザイナーである以前に人は、外的要因を受けながら内的動機と感性によって自己が作られていくということである。そして創出されるモノやコトは、その自己の一部が表出したものである。ここで重要なことは、内的動機と感性を原動力とするデザイナーは利己主義的であることが望ましいとする一方、外部からの影響と内的動機は切り離すことができず、利他主義と利己主義を横断する共創の視点を暗示的に含んでいるということである。延岡らは、このように生成されたデザイナーの自己哲学を“アート思考”と呼んでいる。近年、産業界でも方法論としてのデザイン思考が飽和し、新たな問題解決策としてのアート思考が注目されはじめている。しかしながら延岡らは、この自動車メーカーの事例が経済的利益をもたらす産業としてのモノづくりの成功事例であるとは結論づけていない。本稿で取り扱うこれらの思想は、産業を超えて人間のありかたを示唆するものと考えられる。

1 節・2 節で取り扱ったそれぞれの人の能力から創出されたモノやコトに対する評価の手法にも理想追求型デザインには特徴的がある。これらは産業におけるモノやコトの評価基準とは一線を画し、永井らはこれらの基準をもってデザインの創造性を測るとする。1 節の2つの研究からみる評価の基準は、デザイナーが描いた未来において、創出したモノが、ユーザーをどのような未来に導いたかを測る。2 節の3つの研究からみる評価基準は、デザイナーの感性によって創出したモノが、ユーザーの感性にどのような影響を与えたかを測るもの

である。これはデザイナーが未来に向かう力や感性を發揮する際、ユーザーを良い状態(あるべき姿)に導くことを思い描くことにより、創造性を増すことを示唆する。この能力を方法論に落とし込んだものが、デザイン技法におけるペルソナ法やシナリオ法であると考えられる。その一方で2節の3つの研究結果は、デザイン解が単純化されたノウハウや方法論によって得られるものではなく、デザイナーの内的動機と感性を駆動力とし、ユーザーへの影響や感性と循環しながら共創的に創られていくものであることを示唆していると考えられる。これは問題解決型デザインで用いられる方法論としてのデザイン思考で提唱される、ユーザーニーズを起点とし、デザイナーがプロトタイピングの成果をユーザーに提示しながらブラッシュアップしていくアジャイル的開発手法とは、視点の異なるものであることがわかる。

3節で取り扱った構成力は、概念同士を統合し適切に構成する力であり、J. A. シュムペーター(1977)は技術革新に変わるイノベーションの方法としている。またこの力は、平面構成からはじまり、須永(2020)の示すモノやコトのデザインすべてに共通する有効な能力である。特に、様々な人が参加する共創においては、自身の中での概念合成に加え、他者の概念とそれとを組み合わせ、新たな概念を生成し、それをモノやコトとして創出するプロセスをたどる。そこには参加者がもつ不確実な変数が混ざり合い、グループ・ダイナミクスが発生した結果、デザインが創出される。このプロセスの解明や促進の方法などが、今後の研究課題として挙げられると考える。この点については4章でさらに考察を深める。

これらの調査結果により、SRQ1 である理想追求型デザインにおける共創に必要な要素のうち「どのような人の能力・活動が必要か」という点において、未来へ向かう力・内的動機・感性・構成力を解とする。これらの要素はデザイナーの感性を起点とし、利用者と感覚を共有しあいながら循環する共創の視点を内包している(図 15)。そのため理想追求型デザインにおける共創に必要な要素といえる。

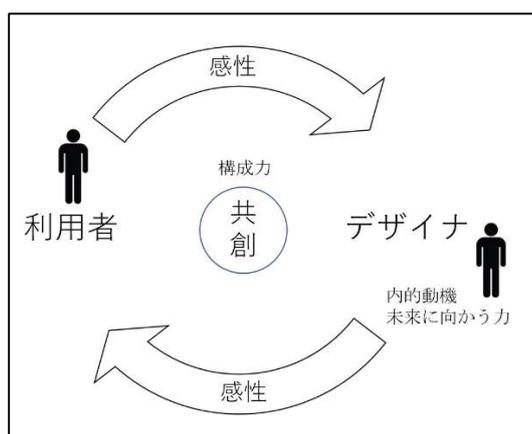


図 15 : 理想追求型デザインにおける共創に必要な「人の能力・活動」

(出所) 筆者作成

第4章 場のデザイン

4章では、MRQである「理想追求型デザインにおける共創に必要な要素とは何か」に対し、場のデザイン(SRQ2)について焦点をあて、調査を行う。場は、参加者個人の相互作用によって発生し、1つの塊を成す。その塊は組織というメゾレベルから、社会を包括するマクロレベルにまで至る。3.3で取り扱ったFNSダイアグラムは個人を起点とした共創のモデルと捉えることもでき、そこから生まれる場で形成される相互主観性、それを育むよい場の要素とはなにかを問いながら、個人というマイクロレベルから組織というメゾレベルに視点を向ける。ここでは知識学派の知見を引用し、共創という集合知を創る行為の中から、デザイン知の役割をみていく。またその共創の場の範囲が社会を含むマクロレベルに到達した際、創造性やデザインはどのような意味をもつのか、多角的な視点で調査する。

4.1 構成ループにおける環境と場

3.3で取り扱ったFNSダイアグラムが多層的に重なりあう共創には場の概念が用いられる。諏訪(2011)は、デザインの目的を「プロダクト(モノ)によって利用者に新しい経験(コト)を創造すること」であるとしたうえで、その構成要素には以下の3つが必要であると述べている。

- ・ 行為や“モノ”の創出
- ・ 社会的インタラクション
- ・ 個人の意識の中での現状認識と未来欲求 諏訪(2011)

藤井・諏訪(2012)は、身体性を伴う個人の行為を社会的インタラクションにより共有することで、そこから新しい発見や創発的な構想が生まれることを期待している。諏訪(2016)は、この相互作用により、個人が社会で遭遇したものごとの意味・解釈・問題意識が状況依存的に立ち上がるとし、これにより次の行動が生まれ、その行動は再び社会に相互作用をもたらすとしている。

ここからFNSダイアグラムは個人を起点とした共創のモデルと捉えることができ、デザインは社会(他者)との関わり合いの中で形成されていくものであることがわかる。

4.2 場と相互主観性

共創の場に焦点をあて、より俯瞰的にそこに起こる現象を捉える研究領域がある。清水・三輪・久米 他(2000)は、西田幾多郎の場所の哲学を参照し、身体を用い自他非分離的に参加する共創では、場を介して文脈(コンテキスト)が共有されることで、共創のダイナミクス

が現象的にみられるとし、実践的な場作りこそが共創の意義であるとしている。三輪(2019)は2人一組で行うダンスワークショップを通し、モーションキャプチャーによる手の動きの測定や、装置を用いた双方の手の圧力を測定し考察するなかで、熟達者が他者を場に呼び込むファシリテーション力の重要性に言及している。曾我部・木村(2019)は共創的演奏であるオーケストラの合奏練習を、自身を被験者とし日記法とビデオエスノグラフィを用い分析した。その結果、場にある他者の音色を参考に、楽曲の解釈を身体的に共有することで共創的演奏が確立されるとした。これは外界からの影響で場の参加者に何かしらの変化が起こるという意味合いで、James, J, Gibson のいう接触や知覚から情報を得て人がモノとの関係性を変化させていくアフォーダンス(佐々木・三嶋, 2001)や、場やモノとの関係性が行為により内在化され、自己を形成しながら場と自己との境界が変化していくオートポイエーシス(河本, 2012)の理論とも親和性がある。これらの研究は共創の結果である創出物の価値などに焦点をあてるのではなく、場を生命体として捉え、2人以上で行われる共創という行為の“あいだ”(木村, 2005)に注目している。

野中・紺野(2012)は、これを Star&Griesemer(1989)のいうバウンダリーオブジェクト(図16)として位置づけ、共創によってどのようなバウンダリーオブジェクトをデザインするかが重要であるとし、その活性化にデザイン思考のようなデザイン知を共創する方法論が有効であるとしている。

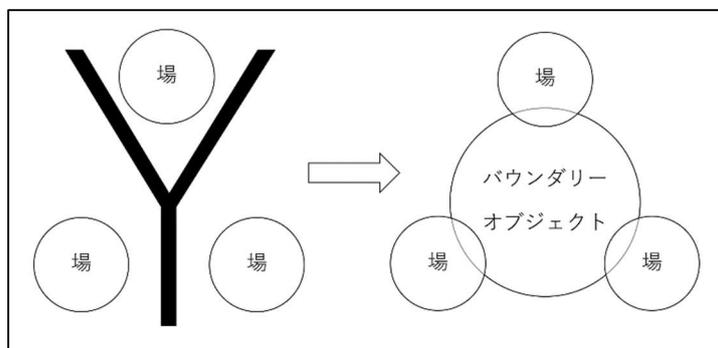


図 16 : バウンダリーオブジェクト_場によって場がつながる
(出所) 野中・紺野(2012)をもとに一部改変し筆者作成

野中・山口(2019)はフッサールの現象学の概念をもとに、バウンダリーオブジェクトとしての相互主観性を取り上げ、それを「場に参加する個人の主観の相互作用によって成立し、共感や新たな文脈・意味を共創するもの」としている。松前(2018)は、この相互主観性に着目し、共創の強度に段階(1. 個人 2. 協力 3. 共創)を設けた3つの共創デザインワークショップにより相互主観性の形成されるプロセスや違いを明らかにした。可視化の難しい相互主観性を計測するため、被験者本人らが内面の状態を記述する方法と、外部からの観察を行った。この内部と外部の視点を用いた観測は、3.2で先述した永井・田浦・佐野 他(2010)

の研究手法と少なからず共通点がある。その結果によりグループによって差異はあるものの、共創デザインワークが相互主観性に寄与する“一体感”を生み出したとしている。また相互主観性の高まりを相互主観性の分散度の低下とみなし、量的分析をおこなった。その結果、最後まで同じメンバーで共創的デザインワークに取り組んだグループにおいて相互主観の形成がみられたとしている。加えて、被験者がデザインプロセスを文章で記述する質問紙を用い、出現単語を分析することで、互いの文脈が段階を経て収束していくことを明らかにした。これにより共創デザインワークが場で発生する相互主観性を活性化し、互いがもつ文脈の共有に寄与する効果があったとしている。

その一方で、宇野・橋本・岡 他(2010)は、言語を介した話し合いの場での相互主観性の形成による意志の調整が、デザインの突出した部分を削り取る可能性を指摘している。宇野らは、被験者に対し、デザインの対象物と被験者とのかかわりを Twitter に投稿してもらい、その言葉から意志を抽出し対象物にマッピングすることで無意識的な意思をデザインへとつなげていく方法を検討しようとしている。山内・佐藤(2017)は、相互主観性の本質は人と人とが相互作用しながらその意思を示し合い、合意形成しながら織りなすものであり、その場には矛盾や緊張、衝突などが存在するとしている。山内らはその様相をエスノメソドロジーを用い捉えようとしている。小島、大場(2019)は、研究者を中心とした多様性をもつ組織での共創デザインワークショップの運営の経験を通し、このような矛盾や緊張、衝突などを孕む合意形成を“創造的合意形成”と名付け「共創により得られる1人では踏み出すことのできない創造的な到達点としての合意点」としている。

4. 3 場の要素と課題

4. 2 で取り扱った松前(2018)の実験で観測された相互主観性に寄与する“一体感”を、Sawyer, Keith(2009)は、創造性の高い組織において不可欠な要素であるとしている。M, Csikszentmihalyi の理論を引き継ぎ、この一体感を“グループ・フロー”と名付け、ジャズアンサンブルの観察などを通し、場に以下の10の条件が揃うことで生み出されるとしている。

表 4：グループ・フローを生み出す10の条件

1. 適切な目標	6. 全員が同等
2. 深い傾聴	7. 適度な親密さ
3. 完全な集中	8. 不断のコミュニケーション
4. 自主性	9. 先へ先へと進める
5. エゴの融合	10. 失敗のリスク

(出所) Sawyer, Keith (2009)をもとに筆者作成

遠山, 野中(2000)は, 組織内での知識創造を円滑に行うためには, 共創の場を介した文脈の相互作用が必要であるとしている. 遠山らは, よい場の要素として, 以下の9つをあげている.

1. 独特の意図・目的・方向性・使命等を持った自己組織化された場所
2. 参加者のコミットメントがある
3. 参加者に内部からと外部からの2つの視点を同時にもたらすことにより, 限られた視野や自己の境界を, 文脈の共有によって超越する.
4. 参加者が直接体験をすることができる(創出場)
5. 物事の本質に関する対話がおこなわれる(対話場)
6. 時空間を超越するひらかれた境界(システム場)
7. 実践を通して形式知を自己に体化する場所(実践場)
8. 異種混合
9. 即効的な相互作業が行われる場所

遠山, 野中(2000)

また場の中心となるリーダーのありかたについてもあわせて論じており, そのうちの1つの要素として, “創造的カオス”を創る必要性があるとしている. これにより予定調和な共創を回避し, 各メンバーが自律性をもって共創の場に参加できるとする. これは“コンセプトをカタチにするデザイン知(野中, 紺野, 2003)”を持つ組織の中で行われる共創の理論として, デザインの視点からも有用性があると考えられる. これら2つの条件や要素には, 一部親和性があり, 遠山らの示す条件のほうが具体的である一方, 経済的価値を生み出すことをミッションとする組織においての要素であるため, 自由度が低いのが特徴である.

菊池(2007)は, 遠山らのよい場であるための要素間の相互作用に着目し, これを以下のような数式に表すことができるとしている.

$$\text{場(ソフトシステム)} = \text{インフラ(ハードシステム)} \times \text{アクター} \times \text{情報}$$

これらの研究は, よい場の要素をとして様々な場所などを挙げたうえで, 対面で人が集まる場だけでなく, バーチャルなシステム場をも含むとしている.

しかしながらこれらの理論は, 共通の文化や習慣を持つ人同士の集まる組織内共創の場に関するものであり, デザイン知を共創する場作りにも参照できる一方, 多様な文化圏から参加者が集まることを想定したバーチャルなシステム場に, 必ずしも転用できるものではない.

Gaetano Cascini, Yukari Nagai, Georgi V. Georgiev 他(2020)は, COVID-19の拡大により対面でのコミュニケーションが制限され, オンラインという仮想的な場でのコミュニケーションが増加したことを受け, 新たな共創の方法論やアプローチが必要だと提言して

いる。特に、理想追求型デザインにおいては、参加者の小さな挙動(ボディランゲージ・ジェスチャー・イントネーションなど)を捉えることで、3. 2で先述した感性を抽出することを試みる。バーチャルなシステム場であっても没入感をもってプロトタイピングやコミュニケーションができる共創の場の整備や方法論の展開が、今後の研究課題であるとしている。

4. 4 創造性と場の影響

創造性の研究においても場の概念は、個人へ影響を与えるものとして重視されている。

M, Csikszentmihalyi(2016)は、創造性は個人(Individual)と領域(Domain),そして場(field)が相互作用により交差するところで観察できるプロセスであるとしている。個人は場である社会や文化から刺激や知識を得て情報を内面化し、情報や生産というかたちで創造性を発揮する。その個人の創造性が場を生み出し、他者に影響を与えることで創造性の循環するとしている。これは、3. 2で先述した永井・田浦・佐野 他(2010)の研究結果や、4. 2で先述した河本(2012)のオートポイエーシス理論とも親和性がある。

Yukari Nagai (2014)は、デザインと社会動因の関係モデル(図17)を示し、個人が自然・文化・未来を介し、感性のもととなるセンス(共通感覚)を活性化している。これは3. 2で取り扱った内的動機と感性を、外界の影響を加味し拡張ものであり、社会的動機により内的動機が生成される様子を示していると考えられる。

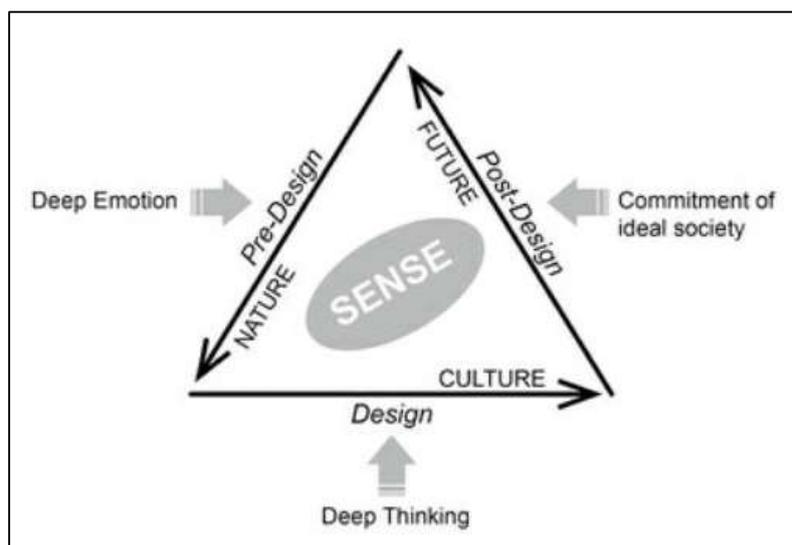


図 17 : デザインと社会動因の関係モデル

(出所) Yukari Nagai (2014)

該当モデルの左側の矢印(Pre-Design)は、デザイナーの動機が自然への感謝や自然環境への危機意識などによる環境問題に向けられた時、自然環境を守る持続可能なデザインが創出されるとする。該当モデルの下矢印(Design)は、デザイナーの動機が文化に向けられた時、ニーズの統合化や、新たな文化を形成する芸術表現として創出される。右側の矢印(Post-Design)は、デザイナーの動機が 3. 1 で述べた非線形な未来に向けられた時、次世代の社会や子ども達を考える未来志向型デザインとして創出するとする。このように個人が外界から得られる知識や情報を社会的動機に変換し、個人の内的動機が外界(自然・文化・未来)に作用することでデザインを生み出し、影響を与えながら循環する性質を持っている。

これらは、個人の創造性が、外部とのインタラクションである共創により醸造され、場のみならず、時間をも超えた広い影響範囲を持つ共通感覚(Common sense)となることを示していると考えられる。

4. 5 小括

3章で取り扱った理想追求型デザインにおける共創に必要な能力のうち、構成力は、個人を起点とし社会的インタラクションを通して循環していく。これを示す構成ループ(3. 3_図14)は、デザインの主体が個人を起点に範囲を広げ、場を共有することで共創型に変容していく様相を示している。これにより意味・解釈・問題意識が立ち上がるとしている。

4. 2 で取り扱った共創の場に関する研究は、文脈を共有し合う場を通じて、耳で捉えられる言語によるコミュニケーションや、目に見えるインタラクション以外に行き来するものに着目した現象学的研究領域である。その研究対象は研究毎に異なるが、ここではあえて、デザインと芸術という枠組みで親和性のあるダンス(三輪, 2019)とオーケストラ(曾我部・木村, 2019)を対象とした研究を参照した。これらの研究において主語となるダンスやオーケストラの表現者は共創的な活動に身を置く一方、ダンスから得られる他者からの手の圧力や、オーケストラの合奏練習で得られる他者の音を自身に取り入れつつ回帰的に表現を再生成し、自身をより自律的な存在とするオートポイエティックな働き(河本, 2012)がある。よってこの場合の主語は、私(I)でも私達(We)でもなく、自己更新的に“新たにたちあがる私(I and another I' s)”であると考えられる。

このように主語を再定義すると、4. 2 で取り扱った相互主観性の本質を捉えなおすことができる。野中・紺野(2012)はバウンダリーオブジェクトである相互主観性をいかにデザインするか、またその活性化にデザイン知を共創によって創るデザイン思考が寄与している。松前(2018)は、SECIモデル(1. 1_図1)のうち共同化に着目し、共創デザインワークショップが参加者の相互主観性を形成し、互いの文脈を共有する効果があったとしている。この段階では参加者すべてを1つの塊(We)とみなしている。しかしながらSECIモデルは共同化の後、外部から得た情報を自己へ回帰し内面化することで、自己更新され個人の暗黙知である内的動機や感性として蓄積していく。4. 4 で取り扱った M.

Csikszentmihalyi (2016)や Yukari Nagai (2014)の理論やモデルは個人を起点とし、創造性や共通感覚が共創され、個人へ回帰するまでのダイナミクスを広域的なマクロの視点で捉えたものである。

その一方で相互主観性やそれを生み出す場づくりについて、課題を提起する文献がいくつかある。松前(2018)は共創のダイナミクスに着目した研究は少ないことを示し、共創デザインワークショップが相互主観性を形成することを明らかにした。その一方で、宇野・橋本・岡 他(2010)は、相互主観性はデザインの突出した部分を削り取るのではないかと指摘し、山内・佐藤(2017)は、共創により創出するモノやコトは平準化が行われるのではないかとしている。これらは相互主観性と創出されるモノやコトに、負の相関関係があるのではないかと提言するものであると考える。その点において小島・大場(2019)は共創の参加者の意識を統合する“創造的合意形成”が必要であるとしている。

ここでMRQである「理想追求型デザインにおける共創に必要な要素とは何か」に対し、場のデザイン(SRQ2)について考える。田浦、永井(2010)によると理想追求型デザインは、個人の理想(ありたき姿)を起点とし、デザイン行為を行う。個々に違う理想を持つ人が集う共創は、3.3で取り扱った構成力を用い、互いの理想を概念合成し、新たな理想を創出する作業である。またその際に互いを繋ぐバウンダリーオブジェクトである相互主観性の中心では、創造的合意形成がなされる。これらをモデル化したものが図18である。

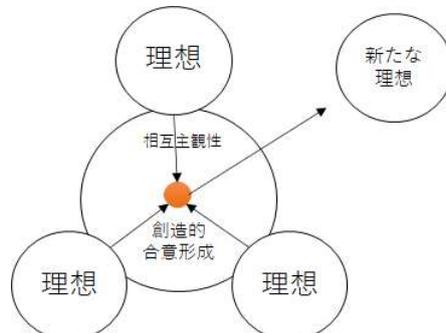


図 18 : 理想追求型デザインにおける共創のモデル
(出所) 筆者作成

しかしながらそのプロセスや、相互主観性と創出されるモノやコトとの因果関係は明らかにされていない。また遠山、野中(2000)の提唱する良い場の理論にはシステム場も含まれるとするが、2020年に拡大をみせたCOVID-19の影響によりシステム場でのコミュニケーションが社会的に増加し、Gaetano Cascini, Yukari Nagai, Georgi V. Georgiev 他(2020)の提言するように、システム場に特化した新たな共創の方法論やアプローチが必要である。これらの共創による知識のダイナミズムの解明や、システム場に特化したよい場の理論を再考することは、知識学派の新たな知見として貢献することができると考えられる。これらの点は筆者の博士論文に引き継ぐ研究課題とする。

第5章 共創のステークホルダー

5章では、MRQである「理想追求型デザインにおける共創に必要な要素とは何か」に対し、どのような人の参加が必要か(SRQ3)について焦点をあて、調査を行う。近年、デザインプロセスにおいて注目される共創が、どのような経緯を経て広まってきたのか、その歴史的背景を捉える。また共創は問題解決型のデザイン思考と共にユーザーニーズの発見・把握するためのデザイン手法として広まってきた。そこでデザイン学の実践研究のうち、さまざまな人がデザイン活動に参加する参加型デザインやインクルーシブデザイン、当事者デザインなどから人や地域の特徴、特に理想追求型デザインの重視する人の“心”に寄り添うデザイン理論に着目し、調査を行う。

5.1 デザインとステークホルダー

本節では、産業の中で発展したデザインがどのようなステークホルダーと関わってきたかをみていく。鷲田(2014)は、デザイナーを取り巻くステークホルダーを図1のように示している。

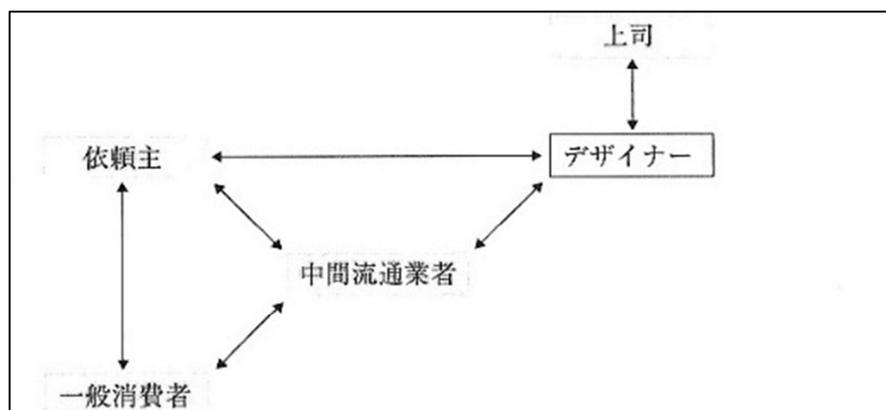


図 19：デザイナーを取り巻くステークホルダーの関係
(出所) 鷲田(2014)

この場合デザインは、依頼主から依頼を受たデザイナーもしくは企業により制作され、組織に属するデザイナーの場合は組織(上司や中間流通業者)を介して、ユーザー(一般消費者)へと届けられる。鷲田はこの状況下にあるデザイナーを対象に、どのステークホルダーの意見を重視し、デザインをおこなっているかを5段階のリッカード法を用い調査・分析した。結果、デザイナーは依頼主の意見を最も重視し、その他のステークホルダーは重視していないという結果が得られた。しかしながらデザイナーと依頼主との間には、金銭や多数の情報の交換が発生するため、この単純な結果のみで判断するべきではないと添えた。

鷲田は、改めてデザイナーはユーザーからの評価を得ることを最優先していると仮説をたて、より深く精神構造を理解するため、独自の係数を設定し再調査を行った。その結果によりデザイナーは表面的には依頼主と交流が多いが、より深い部分ではユーザーと真摯に向き合う姿勢があることを明らかにした。

その一方で、Roberto Verganti (2012)は、デザインされた製品に新しい意味を与えることによって生じるイノベーションを“デザイン・ドリブン・イノベーション”と名付け、それを発展させている企業は、ユーザーを強くは意識しないとする。該当企業は、組織の内外に集合的な調査研究網をもち、多数のステークホルダーを関与させる。ここではその関与者を“解釈者たち(interpreters)”と呼び、よりマクロな視点でデザインのステークホルダーの必要性を図 20 のように示している。

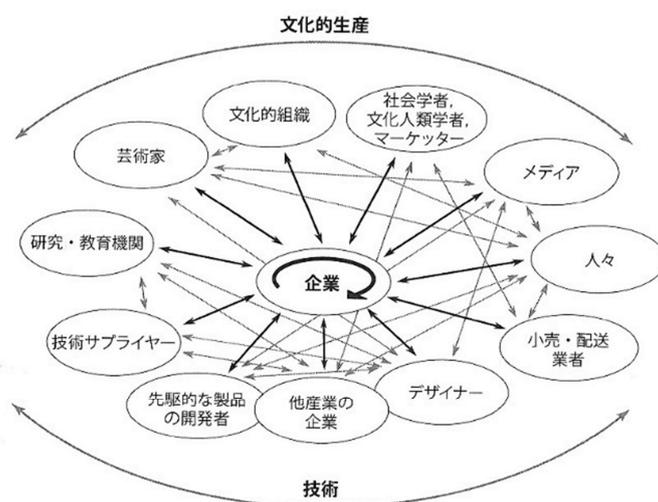


図 20 : 集合的な調査研究網における解釈者たち
(出所) Roberto Verganti (2012)

ここでは、多数の解釈者たちが情報交換や仮説の検証などを行う相互作用により、文理融合的に導き出される解に基づきデザインを行う。デザイナーはユーザーと真摯に向き合うのではなく、以下の役割が求められるとする。

1. ユーザーと距離を保ちながら耳を傾ける
2. 解釈者達の知識をより俯瞰的な視点で統合し、そこから得られた洞察をもとに社会実装へとつなげていく

鷲田の事例は、ユーザー中心設計によるステークホルダーとの関わり合いを示し、Roberto Verganti はそれを発展させたより広い範囲での新たなステークホルダーとの関わり合いを示している。

5. 2 デザインと共創の潮流 - 参加型デザインの事例から -

5. 2. 1 組織間共創 “スクラム” から参加型デザインへ

Takeuchi・Nonaka(1986)は、日本企業と米国企業の製品開発プロセスを比較し、米国企業は専門家グループが次のグループへバトンを渡すリレー方式(図 19_TypeA)で業務を行っているのに対し、日本企業においては各メンバーが専門グループを超えて、初めから終わりまで一緒に働く様子(図 19_TypeC)を以下の図(図 21)に示した。これをメタファーを用い“スクラム”と名付けた。スクラムは組織内で個々人が共創により相互作用を起こすことで、ブレイクスルーが起こりやすい自律型組織を形成するとした。

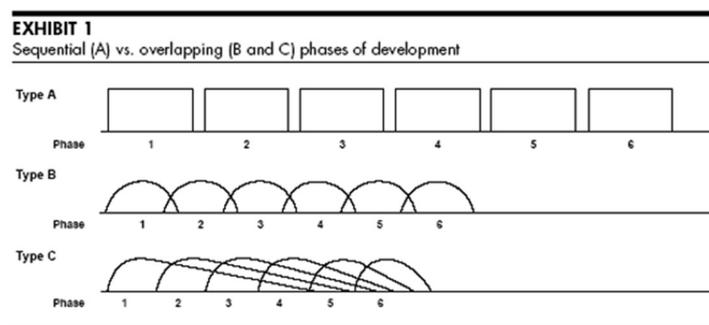


図 21：新製品開発の 3 タイプ

(出所) Takeuchi・Nonaka(1986)

平鍋・野中(2013)によると、1990年代前半に Jeff Sutherland らが、この組織内共創のプロセスある“スクラム”を拡張させ、ソフトウェア開発においてユーザーを巻き込む“アジャイル開発”の1つの手法に転用したとする。Susanne Bødker・dKaj Grønbæk は(1990)、ユーザーを巻き込むソフトウェア開発を参加型デザインとし、以下のようなプロセスを用い、実践研究を行った。

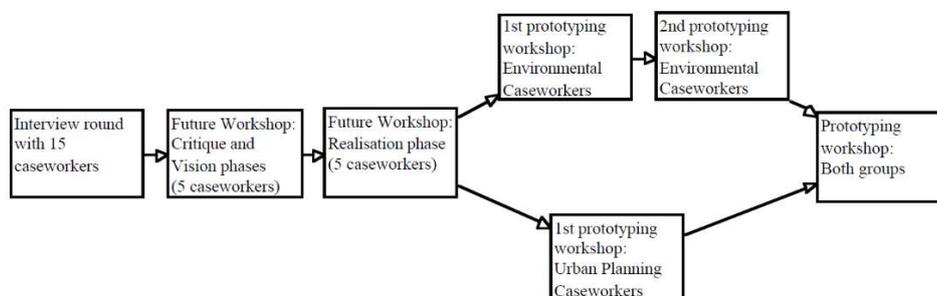


図 22：プロセスの概要

(出所) Susanne Bødker・dKaj Grønbæk (1990)

このプロセスの特徴は、ユーザーをデザインプロセスの初期段階から巻き込み、インタビューや参加型ワークショップ等を行った後、プロトタイピングへ進む。プロトタイプの時期が早くかつ精度が低いほど、新たな視点が生まれるとしている。これは、ラピッドプロトタイピングの考え方と親和性がある。

このように米国型の参加型デザインは産業の中のソフトウェア開発を中心に発展してきた。これらの流れは日本にも受け継がれ、情報デザインの分野で共創研究が行われている。

林、岡本(2009)は、ユーザーの要求を抽出するための観察手法の開発研究において、参加型デザインを「情報機器のデザインやユーザー中心型設計に有効であり、生活者などを含むステークホルダーが、互いに経験を共有し協働的に作業するデザイン手法」と定義している。これらの研究領域はひとつの潮流となり、近年の事例では、アプリケーションデザイナーである安井(2019)と漁業者との共創により定置網業者支援アプリケーションの開発を行った実践研究において、開発の初期段階からユーザーとシステムイメージを共有するプロセスを経ることで、体験価値を提供できるアプリケーション開発ができたとしている。

5. 2. 2 北欧型参加型デザインと日本への転用事例

その一方で安岡(2019:2018)は、北欧を共創研究のフィールドとする。北欧では1970年代頃から市民を巻き込みながら行うデザイン活動を、政治が主導し行ってきた背景がある。当初その意図は、弱者である労働者などをデザインプロセスに巻き込む目的で行われていた。現在ではこれらの北欧の手法は、社会課題の解決に有益なイノベーション・アプローチとして、他国からも注目される。これらの背景から北欧は、歴史的に市民がデザインプロセスに参加する土壌が創られてきたことがわかり、産業を中心にデザインが発展し市民の手からモノづくりが離れていった日本とは大きな違いがあることがわかる。また安岡は、高齢者施設や高齢者の自宅を拠点とした Living Lab の運営を通して共創研究を行う。Living Lab の特徴は、デザインされたモノやコトをユーザーが使用できる環境を作り、そこでユーザーは生活しながらプロジェクトに関わる。この生活風景を通してデータを取得しながらデザインをブラッシュアップしていくアジャイル開発の手法をとり、長期かつ規模の大きなプロジェクトとして行われる。これらの活動を通し安岡は、参加型デザインを「当事者と利害関係者とが共に創造し、一緒に作り上げていくこと」と定義している。また、参加型デザインではより深くデザインプロセスに関わるユーザーをデザインパートナーと呼び、ユーザーという立場を超えて、より近い存在として受け入れる。

この Living Lab はサービスデザインにおいて有効な方法として、日本でも取り組みが始まっている。赤坂、木村(2017)は国内の Living Lab に対する文献調査やインタビュー調査により Living Lab の方法論的特徴と構成要素を抽出した。2017年の時点で日本国内では、少数ではあるが Living Lab の運用事例があり、それらは北欧の事例と同様に、様々なステークホルダーの実生活環境を研究対象とし、長期的なプロジェクトの運用が行われているとする。木村、林、赤坂 他(2019)は、認知症患者を「自身の抱えている問題を表現しづら

い人々」と定義し、彼らと共創し新しいモノやコトを創出するサービスデザイン研究の一環として Living Lab を活用している。その中で木村らは、問題解決型デザインの問題点を提唱する研究者らの言説を引用したうえで、Living Lab を「人を規定する実証主義的アプローチを超えた人の暮らしや関係性を豊かにするデザインを方法論」と位置付けている。これは Living Lab が社会課題の解決を目的としながらも、長期的に生活を内包するよう関わる視点から、デザインパートナーとのラポールを構築し Well-being なデザインを創出する観点が不可欠であるからだとする。

5. 2. 1 および 5. 2. 3 の調査から、参加型デザインは複数の潮流があり、それぞれ日本に輸入され、地域的風土や研究内容、参加者や関係者にあわせカスタマイズされながら、発展してきたことがわかる。

5. 3 共創の仲介者と媒介者

これまでの調査により、デザイン学における共創研究には多様な潮流やプロジェクトがあり、方法論やステークホルダーが異なる。そのため固定化された成功法があるわけではなく、人という不確かな変数が加えられることにより結果が左右される。ここでは幾つかの共創に関する事例から、ステークホルダーのうち仲介者と媒介者の役割をみていく。

Roberto Verganti (2012) は、IDEO の研究や Apple の事例を引用し、異分野の既存の知識を新たに結合しイノベーションを起こすには、その結合を促す仲介者と媒介者が必要であるとしている。

仲介者は、デザイナーが担う場合が多く、分野を超えた言語を仲介し、様々なステークホルダーとの対話を通じ、場に知を供給する者であるとする。仲介者はデザインの価値を探求するデザイン・ディスコース (5. 1 図 20) の中心人物となるとする。また媒介者は、仲介者のように知を供給する役割ではなく、様々なステークホルダーと接触し、互いのつながりをデザインする。異分野の知識を結合するための起爆剤として必要不可欠な存在であるとする。この仲介者と媒介者を取り扱った既存の事例研究をみていく。

福田・佐藤・佐野 他 (2018) は、新しいユーザー体験の考案・事業化を目指す共創デザインワークショップにおいて、デザイン初心者であるデザイン系学生 (当時、大学 1 年生) にデザイナーとデザインパートナーとを仲介する役割 (図 23) を与え参加させた。

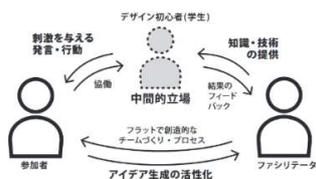


図 23 : 中間的立場(デザイン初心者)と参加者らの影響サイクル

(出所) 福田・佐藤・佐野 他 (2018)

事後アンケートによるとこの仲介者が、参加者同士の人間関係の構築や共創の活性化に貢献したとする。また、福田、佐藤、佐野 他(2019)が同様のワークショップを1年後に開き、事後アンケートを行った。この際、仲介者にあたるデザイン系学生は大学2年生になっており、デザインの専門知識が増えていたという背景に違いがある。アンケートの結果、参加者から仲介者に対して物足りなさを示す結果が得られたとしている。福田らはその要因を、仲介者の専門性があがるにつれ、「自分視点」が欠如したからではないかとしている。

この事例は、デザイン初心者である学生が仲介者を担うことで、ステークホルダーとの対話を通じ、互いに知を供給する構造になっている。これらの結果から、仲介者は双方にとって中立であり、かつ自身の視点を持っていることが重要であると考えられる。この中立の視点の重要性については、5. 4. 1でさらに詳しく取り扱う。

媒介者に関する事例研究として、コトと場のデザインに焦点をおいた組織間共創の事例を取り上げる。中田(2019)は、大学と企業の異分野結合によるイノベーションを測る共創の場を設計し、場の参加者に質問紙やインタビューを行うことでその効果を抽出した。この研究で重要なのは、組織を超えて様々なステークホルダーに接触し、互いのつながりを創出する役割を担う媒介者の存在である。この中で媒介者となった URA(University Research Administrator)らは、日頃から大学と企業の連携を業務として担ったり、共同研究に参加している。そのため「自分視点」を保ちながら、互いのつながりをマネジメントすることができたとする。中田はURAが場の媒介者として化学変化を起こしていく様子を、アナロジーを用い Knowledge Reactor(図 24)としてモデルの提案をしている。

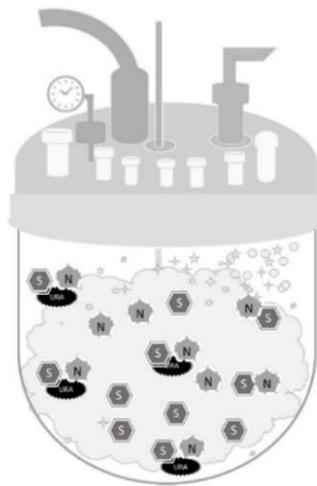


図 24 : Knowledge Reactor

(出所) 中田(2019)

5. 4 共創のステークホルダー間で交わされるデザイン知

5. 4. 1 デザインの困難を解消する共創

D. A. Norman (1990)は、デザイナーにとってデザインは“困難な課題”であるとし、その困難に立ち向かう際に共創が有効であることをしている。その前提条件としてデザインが目指すものとして、以下の3つを示している。

- ・美しさ
- ・使いやすさ
- ・生産コストや作りやすさ

これらに配慮したデザインにはそれぞれの長所があるとする。その一方でデザイナーは自分がデザインしたものを創作する過程で、より専門性を増し、視点が上記のうちいずれかに偏る。これによりユーザーの視点から離れていくことを困難と呼ぶ。この困難を打開するため、ユーザーをデザインプロセスに巻き込む共創が有効であるとする。

これによりデザイナーは、ユーザーの視点とデザイナーの視点とを行き来することができるようになるとし、デザイン思考の中に示されるユーザーテストの工程にはこの狙いがある。これを繰り返すことでデザイナーは、視点が偏らずより良いものを生み出すことができるとしている。

5. 4. 2 デザイン知の要素と共創の方法

岡本・蓮池・高木 他(2016)は、デザイナーとデザインパートナーとの間で交わされる知識を、“実践の知・創造の知・共創の知”として、共創の概念図(図 25)に示している。デザインパートナーはデザインを行うための“創造の知”が少なく、その一方でデザイナーはデザインパートナーの経験の中にある“実践知”が欠けているとすることを図示している。

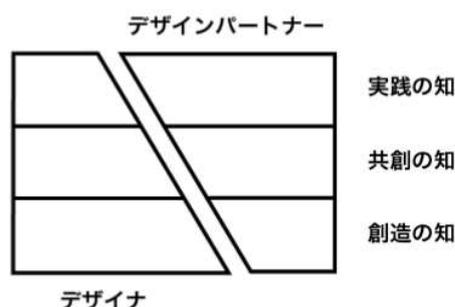


図 25 : 共創の概念図

(出所) 岡本・蓮池・高木他 (2016)

岡本らは、これらの不足を互いに補い合うには、サービスデザインなどの分野で行われる一方的なインタビューや観察などだけでは不十分であるとし、共に創る行為の中で洞察や気づきを共同で見出すことが必要であるとしている。この創造活動を共にする研究領域については5.5で取り上げる。

この図は、野中ら(2003)の示すSECIモデル(1.1_図1)のうち、共同化のフェーズで交わされる知識のうちデザインに特化し、ステークホルダーが互いに保有する知識の分量を示したものであると考えられる。では、どのような方法を用いてデザイン知は創られていくのだろうか。複数の文献を俯瞰的にみても、これには定まった方法があるわけではない。その理由は、共創研究には複数の不確定な変数が含まれる。これが2.2で取り扱った共創の定義の曖昧さにも表れている。「誰と / 何を」共創するかにより、その手法が選択されるのである。

そのため共創の手法を開発する事例研究は多数ある。例えば林、岡本(2009)は、共創デザインワークの参加者が、互いの経験をより深く共有するため、カメラ・携帯電話・ノートなどの可視化ツールを組み合わせた手法の開発・評価を行った。これによりデザインプロセスの中で参加者が互いの理解を深めることで、新たな視点を共創的に創ることができるとしている。しかしながらその効果をどのように測定したかについては具体的な記述がなされていない。デザイン知に限らず、目に見えない知識に着目した研究は、その測定方法にも課題がある。

これに対し永井(2015)は、蓄積されたデザイン研究の多数の実践事例からデザイン研究の体系を再検討するアプローチの中で、人間の知識の特性を理解したうえで、異分野をも俯瞰的に統合した高次のデザイン知(デザイン知識)と、その根拠を見つける方法論が必要であるとしている。その側面として以下の3点を挙げている。

1. 心と共鳴するデザイン
2. 経験を深める技術
3. 意味を拡げる技術

1つめの心と共鳴するデザインは、人がモノを知覚でどうとらえているか、またそれが“良い”という評価につながるのはなぜかを探る方法である。これにはゲシュタルトに関する心理作用や、認知科学の知見が参照できる。また4.2でも取り上げた人がモノと身体性を持って関係性を築くアフォーダンスなどの効果は、流れを分断せずに記述できるビデオエスノグラフィなどで捉えることができるとする。またデザインされたモノと人との関わり合いが心地よいかを測る感性評価や、発話や行動を観測するマイニング技術も、ユーザーやデザインパートナーなどの区分を超えた“人の心の感覚”を抽出することに役立つとする。

2つめは人がどのような認知過程を通して経験を得ているのか、そのメカニズムや感応を捉える方法である。ここには想像力や文化によって形成された常識などのバイヤスが関係

する。これらをユーザーやデザインパートナーから取得するには、発話や行動から認知過程を解析する技術が役立つ。これらの結果から人間の想像力の範囲を捉えたうえで、それを越えたより深い経験をもたらすデザインの提案が必要であるとする。

3つめはデザインの価値や意味をつくる“言葉”に注目することである。3.2で取り扱ったデザイナーの心から生まれた内的動機を内包したモノは、強い物語力を持つ。これが人から人へ言語というコミュニケーションや広告等の媒介を通して伝播することで、デザインの意味を創造する。また人は触感等の体験を通し、インスピレーションを得ることで創造的なモノを創ることができるとする。ユーザーやデザインパートナーと言葉や触感による経験を相互に交換しあうことで、3.3で取り扱った概念合成を行ったり、4.4で取り扱った共通感覚を醸造することが可能となる。

永井は、このようなデザインや技術に関する知識を蓄積するデータベースを構築し、デザイナーが情報を共有しあうことで、産業でもとめられてきたデザインに関する方法論やメソッドだけでなく、より深い目的を探索しあう共創環境が必要であるとする。

これは、Roberto Verganti (2012)の提唱するデザイン・ディスコースにおいて、ユーザーを特定の製品を使用する利用者として捉えるのではなく、様々な背景をもった人間として捉えなおすことの重要性に親和性がある。この研究を進めることにより Roberto Verganti は、製品にデザインによる新しい意味を与えることができるとしている。

これらのデザイン知に関する理論や方法論は、共創を用いたデザインに限らず、様々なデザインの根幹に置くことができる。特に多様なステークホルダーが参加する共創研究では、人間の認知・言語・感性に目を向け、都度、手法を適切に選択する必要があると考えられる。

5.5 共創による創造活動の民主化

5.5.1 共に創るためのアプローチ

デザインにおける共創研究では、プロトタイピング等の設計や創造の工程に、デザイン経験のない市民をデザインパートナーとして巻き込むアプローチのものがある。

廣瀬、岡本(2019)はデザイン経験のないデザインパートナーがデザインプロセスに参加する際の課題を以下のように示している。

課題1：デザインパートナーの創作への苦手意識の軽減

課題2：すべての参加者の平等で自由な表現の支援

廣瀬らはその解決策として、創作やプロトタイピングの際、簡単に制作ができる素材(例：発泡材)を選択し、苦手意識を軽減し自由な表現を支援する方法を示している。松前・永井(2019)の共創デザインワークショップを行う研究においても、誰もが簡単に参加しやすく、作り直しも容易であるという理由から、素材として粘土が選択されている。この他にも共創

ワークショップの事例研究においてはレゴブロック等が用いられる場合が多い。これにより創作への参加の敷居を下げ、誰もが自由に表現する場を提供することができる。

永井(2014)は、このデザイン経験のないデザインパートナーと共に創るプロトタイプングの工程に、デジタルファブリケーションが寄与するとしている。デジタルファブリケーションは、マサチューセッツ工科大学メディアラボが2001年に始めたモノづくり教育の社会プログラムを皮切りに、世界中に普及した。当初の狙いは、市民が手軽にモノづくりに参加できるきっかけとしての場の提供であり、途上国でも展開された経緯を経て、日本でもFabLabとして定着した。永井はデザイン思考のプロトタイプングの工程でデジタルファブリケーション技術が活用されることにより、ラピッドプロトタイプングが可能となったとする。その効果は、手軽かつ素早くモノづくりに感性や経験をフィードバックし、創造の機会を増やすことができるとする。またモノづくりへの苦手意識の軽減を超えたマインドチェンジを起こし、イノベーティブな場の創出につながるとする。その一方で、大谷・由田・谷口 他(2018)の行った国内のFabLabに対する調査によると、利用者数が伸び悩んでいることがわかった。この理由は、FabLabで制作を行うためには専門知識が必要というイメージによる敬遠である。中村・永井(2018)は、FabLabを通して創作経験のない市民にも共創の場を提供・共有することを目的とした実践的なワークショップを開催した。ワークショップ終了後のインタビューによると、参加者の各自の創作に関するスキルの有無に関わらず、共に創る行為により立場が並列になり、柔軟に意見を交わせる場の創出の効果があつたとしている。

これらの研究から、素材への配慮やデジタル機器の活用により、デザイン知が参加者間を行き来するフラットな創作の場づくりを促進できることがわかる。

5. 5. 2 インクルーシブデザインから当事者デザインへ

Roger Coleman(2014)は、1991年からイギリス国内初のデザインと高齢化に関する研究を開始した。その成果を1994年に開催された高齢化をテーマとする学会“デザインエイジプログラム”でインクルーシブデザインとして発表した。既に障がい者や高齢者の視点を捉え、モノづくりに活かそうとする開発手法(Design for AllやUniversal Design)は進んでいたが、インクルーシブデザインの特徴はユーザーの“ため”に創るのではなく、対象者と“共に”創る共創を推進している点である。

Julia Cassim(2014)は、このインクルーシブデザインに含まれる共創の考え方を、新しい国際的な流れの1つとして日本に紹介した。それと同時に問題解決型デザインが、環境や高齢化の問題などへの配慮が欠如している点を指摘し、これからのデザイン理論は地球規模の問題に意識を向けるべきだと提言した。

これは4.4で取り上げたYukari Nagai(2014)のデザインと社会動因の関係モデル(図17)とも親和性があり、今後デザイナーが時代にあわせ何を意識し、共通感覚を醸造していくべきかを示している。

Julia Cassim は、インクルーシブデザインではデザイナー・製造業者・ユーザーの3者をステークホルダーとし、双方向の情報交換の場を重視している。これによりこれまでデザインにより排除されてきた以下の6点(表5)に着目し、ユーザーを理解することでデザインをアップデートするよう呼びかけた。

表 5：デザインによる排除

種別	対象者
身体的排除	身体的障がい者など
感覚的排除	視覚・聴覚を失った人、自閉症など
知覚的排除	認知症、言語障がい者、言葉を知らない国で暮らす人など
デジタル化による排除	デジタルデバインドなど
感覚的排除	社会や組織からの疎外感・孤独感を感じている人など
経済的排除	障がいなどにより収入が安定しない人など

(出所) Julia Cassim(2014)をもとに筆者作成

しかしながらそのプロセスは、通常のプロセスと共通点も多く、デザインのダブルダイヤモンドモデル(図26)が参照できるとしている。

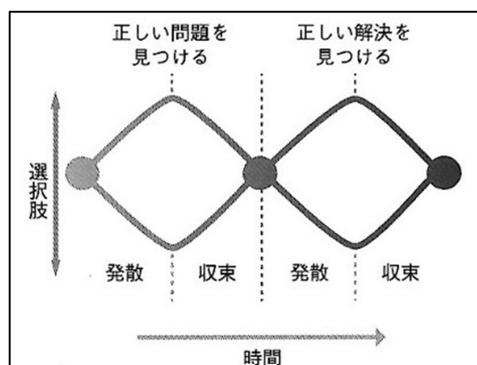


図 26：デザインのダブルダイヤモンドモデル

(出所) D. A. Norman (2015)

D. A. Norman (2015)は、2005年に英国デザイン協議会が発表したダブルダイヤモンド・デザインプロセスモデルを引用し、発散と収束を繰り返すこのモデルは正しい問題を発見・解決するためのアプローチを含むとしている。D. A. Norman は、障がい者や高齢者を意識したインクルーシブデザインは、その対象者に限らず多くの人の役に立つ可能性を指摘している。すべての人のためのデザインとなり得るインクルーシブデザインは、多様な解と柔軟性を持つべきだとする。

このインクルーシブデザインの対象者も含めて創作の工程に巻き込むアプローチの研究分野がある。岡本・安井・和田 (2018)は、インドネシアの島で漁業を営む人々と共に、資源管理システムを共創的に構築する研究を行った。この研究においては、言葉を知らない国の人同士が集い、宗教や文化の違いを超えて共創を行うためのデザインプロセスを、参加者の様子を探りながら開発した。岡本らはこの知覚的・感覚的相違は、図を介して埋めることができるとする。また岡本(2019)は、視覚障がい者と共に、視覚以外の方法で空間を把握するためのユーザーインターフェースの開発を行う研究や、視覚障がい者が自身で取り組むデザイン活動を、デザイナーがファシリテートする共創の場の構築を行った。岡本らはこれらのアプローチを“当事者デザイン”と名付け、インクルーシブデザインの対象者を含むすべての人をデザインの被験者としてではなく、デザイナーと共に創る活動を通して“デザインの当事者”としていくことを目指している。

上平(2019)は、岡本らの研究を受けて、デザインに関わるステークホルダーが、ユーザーからデザインパートナーへ、そして当事者へと変化していく様子を、歴史的変遷をもとに以下の図(図 27)にまとめている。

Design,	for User	with People	by Ourselves
	ユーザー中心デザイン	CoDesign	当事者(と共に)デザイン / 当事者(による)デザイン
	関係者ではなく、「ユーザー」側の視点になってデザインする	受け身なユーザーではなくパートナーとして人々と協働してデザインする	問題の当事者たちが自分自身で、学びながらデザインしていく
キーワード	User Experience	Partnership	Empowerment
持続性	優先されないことが多い	考慮する	前提である
ミッション	満足される品質を提供	適材適所 / 相乗効果	主体的な実践
デザイナーの役割	プロとして最適解を出す	コミュニティを先導する	コーチング
人々の役割	消費する者、お客様	デザインのパートナー	創造する生活者
人間観	人は「変わらない」存在 (固定観念)	関わりあいの中で学び合う存在	学びつづけ、変わりつづける存在

図 27 : 3つのアプローチ

(出所) 上平(2019)の図の一部

上記の図は、デザインされたモノやコトを利用するだけであったユーザーが、共に協業するデザインパートナーとなり、主体的にデザインと向き合う当事者になる変遷を捉えている。また、デザイン学における共創研究には、“デザインパートナーと共にデザイン”する研究と“当事者によるデザイン”とが混在することを指摘している。本調査では、前者を5.1~5.4で取り扱い、後者を5.5で取り扱った。

上平は、この流れはデザイン学の中でも新しい潮流であるとしながらも、これまでデザインが産業の中で展開されるにつれて薄れていった創造の市民権を取り戻す流れであるともする。またそのデザインプロセスをどのように支援するかは、デザイナーや研究者にとって刺激的な研究テーマになるとしている。

5.6 小括

5章では、デザインと共創に関するステークホルダーに焦点をあてた。しかしながらデザインは、前提として“人のために創られる”という性質をもち、ステークホルダーの関与も多く、その全体像をつかむのは難しい。そのため様々な角度から調査を行った。

5.1では、産業の中で行われてきたデザインにおけるステークホルダーを抽出した。鷺田はデザインが発注・受注される工程におけるステークホルダーを可視化し、デザイナーはユーザーのためにデザインを行うマインドを持つことを明らかにした。その一方で Roberto Verganti は、ユーザーに執着するのではなく、よりマクロなレベルでデザインを捉え、組織を超えた知識共創により新たな意味を創出する活動がデザイナーに求められているとしている。このようにデザイン研究は、3章で取り扱った個人の創造活動に着目したデザイン認知の領域から、組織でのデザイン活動の研究、そして多数のステークホルダーを網羅する社会を見据えた共創研究へと広がりを見せていることがわかる。

5.2では、改めて共創に着目し参加型デザインの変遷を辿った。当調査の中で参加型デザインは米国型と北欧型の大きな2系統の潮流があることがわかった。本調査で取り扱った文献をもとにその特徴を、以下の表にまとめる。

表 6：参加型デザインの分類

種別	主導	参加者の位置づけ	目的	手法(一例)
米国型	企業	ユーザー	UI・UXの向上	アジャイル開発
北欧型	当初は政府	デザインパートナー	労働や賃金の確保 Well-being デザイン	アジャイル開発 Living Lab

(出所)5.2をもとに筆者作成

米国型はソフトウェア開発を起点に発展し、開発過程にスクラムを発展させたアジャイル開発手法を取り入れた。ユーザーを参加させることで、アプリケーションの挙動やユーザーインターフェースの精度をあげ、ユーザーエクスペリエンスの向上に努めることが当初の目的であったとみられる。一方で北欧型は政府が生活弱者をデザインプロセスに巻き込むことで、労働や賃金を提供する流れを後押しした。参加者を“製品を向上するために関わるユーザー”から“共に幸せな生活を創るデザインパートナー”と位置づけを変え、彼らの意見を取り入れるためのアジャイル開発や生活を共にする Living Lab 等の手法を用いる。これにより共に Well-being なデザインを考える土壌をつくる。この2つの潮流にはともに問題解決型のアプローチであるが、明らかな違いがある。米国型はユーザーを被験者のように取り扱う一過性のプロジェクトを運用し、製品価値の向上・リリースをもって終了とする。一方北欧型は、人の抱える問題を心に着目し取り扱う。これらの潮流はそれぞれ日本に持ち

込まれ、情報デザインやサービスデザインの分野で共創研究が展開されているが、本調査では変遷を捉える程度に触れておくこととする。

5.3では、共創のステークホルダーのうち、デザイナーとデザインパートナーとをつなぐ仲介者と媒介者について調査した。仲介者と媒介者の違いは以下の表のとおりである。共創の場にとっては重要な役割と効果を担うことがわかる。

表 7：仲介者と媒介者の違い

種別	該当者(例)	役割	事例研究による効果
仲介者	デザイナーが担う	場に知を供給 デザインの価値の探求	人間関係の構築に寄与 共創の活性化
媒介者	デザイナー以外が担う	つながりのデザイン 異分野の結合	つながりのマネジメント イノベーションを測る

(出所)5.3をもとに筆者作成

5.4では、共創に参加するステークホルダー間で共創されるデザイン知に着目したD. A. Norman(1990)は、デザイナーの視点の偏りをリフレーミングするため、他者が関与する共創が有効であるとしている。岡本ら(2016)は、共創により互いの知識の不足を補い合うことで、新たな洞察や気づきが生まれるとする。これは、1.1で取り扱った野中ら(2003)のSECIモデルに加え、3.3で取り扱った永井・田浦・向井(2009)の概念合成とも親和性がある。これらの調査結果から、デザイン知は共創によりリフレーミングされ、新たに創造されることがわかる。これこそが共創の意義であると考える。永井(2015)はデザイン知をより高次にし、そのメカニズムを科学的に明らかにする方法として、認知科学や感性工学、情報工学の知見を用いることの有用性を示している。

5.5では、デザイン学の特色でもある市民と共に創る共創研究を取り扱った。この潮流は、産業を中心に発展してきたデザインからの脱却であり、創造活動の民主化への回帰である。これまでデザイナーと分け隔てられてきたユーザーやデザインパートナーが、知識レベルでシームレスな関係性を築いていくこととなる。この促進には創造性研究の知見が役に立つと考えられる。

ここでMRQである「理想追求型デザインにおける共創に必要な要素とは何か」に対し、どのような人の参加が必要か(SRQ3)について考える。その答えは“人間”である。ここまで様々なデザインや共創に関する研究を調査してきたが、どのような特性を持った人が集まろうとも、それは“人間”であることに変わりはない。それは5.5.2で取り扱うインクルーシブデザインの理念とも共通項がある。共創の場に集まった人間同士の知識のダイナミクスにより、新たなモノが創造される。この共創のダイナミクスの中でデザイン知がどのように交わされ、形成されていくのかを明らかにすることは今後の自身の重要な研究課題である。

第6章 文献統合

本調査では、文献調査を行う中で、23 のデザインと共創に関する語彙（分野や思考・方法論など）を取り扱った。これらの語彙を俯瞰的に統合し、3つの観点で分類することで全体像の把握を試みる。また各軸で分類する際、目的や状況により分類先が変化する可能性が高い語彙は除き、対象語彙を17とした。

6.1 時間軸による分類

本調査で取り扱ったデザインと共創に関する語彙のうち、“見据えている時間”に着目し、17種類の語彙を以下の3種類に分類した。

表 8：デザインと共創に関する語彙の分類 -時間軸-

現在 (Type_a)	起こりそうな未来 (Type_b)	理想の未来 (Type_c)
ユーザー中心設計	欧米型参加型デザイン	未来洞察
問題解決型デザイン	デザイン経営	デザイン・ドリブン・イノベーション
	サービスデザイン	創造的思考
SECI モデル	価値共創	スペキュラティブ・デザイン
	北欧型参加型デザイン	アート思考
	インクルーシブデザイン	サステイナブル・デザイン
	当事者デザイン	理想追求型デザイン

(出所)本調査をもとに筆者作成

Type_a は、見据える時間を現在とする。その中で2つに分類できる。ユーザー中心設計や問題解決型デザインは、今ある問題を解決するデザインの方法論である。また SECI モデルは共創によって生まれる知識の循環を現象学的に示したモデルである。これに対し、少し先の起こりそうな未来を見据えた Type_b は、産業の中での品質向上のために共創を用いる語彙が分類される。その中で共創の関係者をユーザーと捉えるものと、より近い存在であるデザインパートナーとして捉えるものがある。これらのステークホルダーから得た情報をもとに、起こりそうな未来を見据えたデザインにより価値の創出を行う。また Type_a と Type_b の双方を横断する当事者デザインは、創作を行ったことがないデザインパートナーに対し、共創を通してスキルセットやマインドセットを行うことで、Type_a から Type_b の状態へと変化させる性質がある。

時間軸をより遠くに見据える Type_c は、ありたき未来の姿や非線形の未来、理想の未来などを描く。デザイナーの内的動機によって未来へ向かう理想追求型デザインやスペキュラティブ・デザインは、デザイナーの創造的思考やアート思考がもとなる。未来洞察は、個人の気づきや洞察を起点とし、非線形な未来を描く。また未来に新しい意味を創るデザイン・ドリブン・イノベ

ションや、未来の自然環境を考えるサステイナブル・デザインなども Type_c に分類できる。

このようにデザインには見据えている時間軸に違いがあることがわかり、Type_a は現在の問題を解き、Type_b は少し先の未来の価値を探るデザインであるといえる。その一方 Type_c は、そのさらに先の未来を目指す先進的なポストデザイン思考であるといえる。

6.2 共創の範囲による分類

本調査で取り扱ったデザインと共創に関する語彙のうち、“共創の範囲”に着目し、17種類の語彙を以下の5種類に分類した。

表 9：デザインと共創に関する語彙の分類 - 範囲 -

個人 (Type_I)	個人と外部関係者 (Type_II)	組織内共創 (Type_III)	組織と外部関係者 (Type_IV)	社会を巻き込む共創 (Type_V)
理想追求型デザイン				
創造的思考	スペキュラティヴ・デザイン アート思考 未来洞察 当事者デザイン	SECI モデル	インクルーシブデザイン 問題解決型デザイン 欧米型参加型デザイン デザイン経営 サービスデザイン 価値共創 北欧型参加型デザイン ユーザー中心設計	デザイン・ドリブン・イノベーション サステイナブル・デザイン

(出所)本調査をもとに筆者作成

デザインは個人がもつ創造性である創造的思考(Type_I)からはじまる。その個人が強い理想や哲学を持って外部関係者と共創することでより良いデザインを目指すのが Type_II であり、さらに2つに分類できる。理想追求型デザインやスペキュラティヴ・デザインは、アート思考を源とする。また未来洞察は、個人が強い動機を持たずとも外部との共創によって未来を洞察できるよう促すフレームワークである。当事者デザインも同様に、対象者が創造的スキルや創造的思考を持たずとも、他者（主にデザイナー）の支援による共創により、デザインを行うよう促す。よって Type_II は個人を中心とし、外部関係者との共創により行われるデザインの思考や手法であることがわかる。

Type_III の SECI モデルは、組織内共創のモデルとして示された。Type_IV のデザイン手法は、組織が外部関係者と共創することにより、デザインにより新しい価値を見出すことを目的に行われる。そこには外部関係者としてユーザーやデザインパートナーが招き入れられる。Type_V は社会を巻き込むマクロなレベルでの共創を行うデザイン手法である。デザイン・ドリブン・イノベーションは多数の組織が共創することにより、新たな知識を創りだし、

デザインの新しい価値を生み出す。またサステイナブル・デザインは、社会全体で取り組むべき課題を内包するデザインを指す。

Type_I から Type_V を横断する理想追求型デザインは、個人の創造的思考の解明にはじまり、デザイナーとユーザーとが感性を共有しあう共創を推奨している。これはデザイナーが本来持つ認知過程を理念化したものである。その理念は広域的な共創により、社会の共通感覚(4.4_図 17)となる。

このようにデザインは、誰かのために創られるという特性があり、その方法論として共創を含むデザイン思考が活用されてきた。Type_I に分類した個人の創造的思考を起点とし、Type_II から Type_V へと共創の範囲を目的により選択しながら、デザインが行われているのがわかる。

6.3 心的方向性による分類

本調査で取り扱ったデザインと共創に関する語彙のうち、デザインが目指す“心的方向性”に着目し、17種類の語彙を以下の3種類に分類した。

表 10：デザインと共創に関する語彙の分類 - 心的方向性 -

産業を重視する (Type_A)	心に寄り添う (Type_B)	心を重視する (Type_C)
ユーザー中心設計		SECI モデル
欧米型参加型デザイン	北欧型参加型デザイン	創造的思考
問題解決型デザイン	インクルーシブデザイン	理想追求型デザイン
価値共創	当事者デザイン	スペキュラティブ・デザイン
デザイン経営		アート思考
サービスデザイン	未来洞察	デザイン・ドリブン・イノベーション
	サステイナブル・デザイン	

(出所)本調査をもとに筆者作成

Type_A に分類される語彙が目指す心的方向性は産業である。その一方で Type_B に分類される語彙は、Type_A よりもステークホルダーの関わり合いが強く、心に寄り添うデザインを目指す。北欧型参加型デザインやインクルーシブデザイン、当事者デザインが共創に参加するステークホルダーをデザインパートナーと呼ぶのはその意図がある。また未来洞察は、共創ワークショップにより、互いの主観を寄り添わせ、未来の像を描く。

Type_C に分類される多くのデザインや思考は、デザイナーの心を起点とする。また共創の手法を用い、外部関係者に良い効果をもたらすことを考慮している。

Type_B と Type_C を横断する SECI モデルは、知識の交換により相互主観性が生まれ、共通善を見出す。そのプロセスは、互いの心を重視する。

Type_A・Type_B・Type_C を横断するサステイナブル・デザインは、産業を重視し創られてきたデザインを見つめなおす Pre-Design と、自然環境に加え、今後の未来に生きる子どもたちや人々を思う Post-Design の両視点が必要である。

このようにデザインは、目標や目的を超えた心的方向性を持つことがわかる。

6. 4 本調査におけるデザインと共創の関係性と分類

これら 3 つの軸のうち、共創の範囲の軸と、心的方向性の軸を用い、17 のデザインと共創に関する語彙を、以下の図にマッピングしたうえで、4 つの群に分類した。

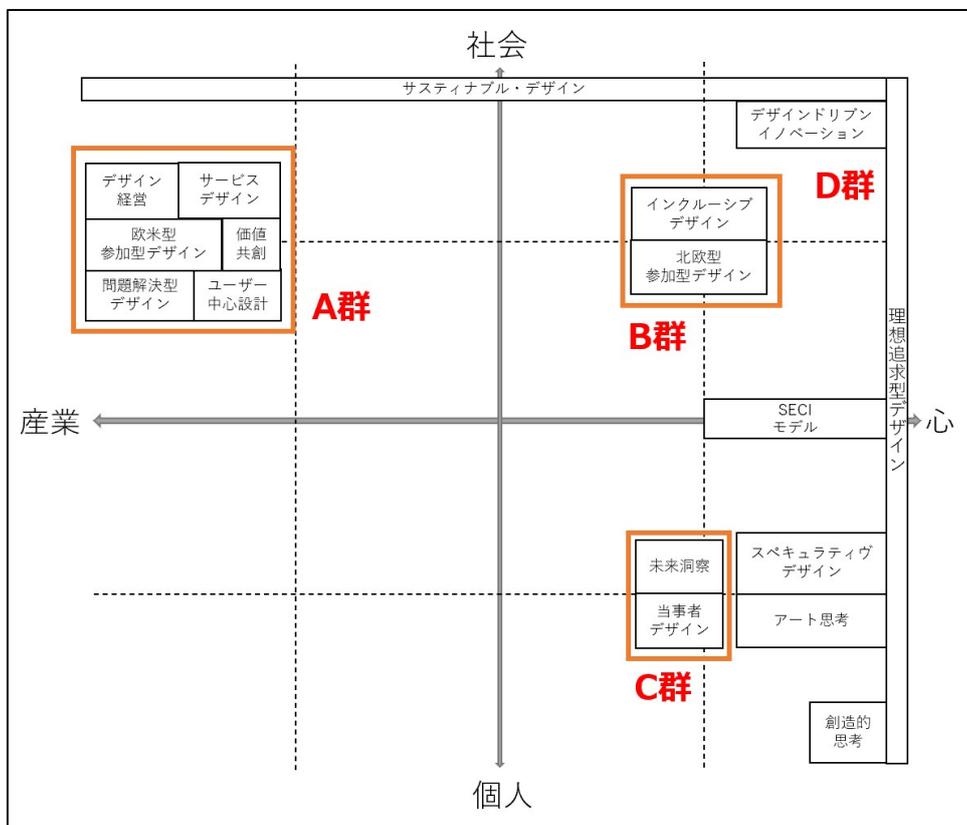


図 28 : 本調査で取り扱ったデザインと共創に関する語彙の関係性
(出所) 筆者作成

縦軸には、共創の範囲の軸を採用した。下から、個人・個人と外部関係者・組織内共創・組織と外部関係者・社会を巻き込む共創と 5 段階で設定した。そのため、うえにいくほど共創に参加するステークホルダーが増え、範囲が広がることを表現している。横軸には、デザインが向かう心的方向性の軸を採用した。左端の心的方向性を産業とし、右端の心的方向性を心とした。

A 群は、産業の発展を目的とした組織体が、ユーザーを招き入れる共創により、デザインや価値の向上を目指す。そのため主語は「我々の組織」もしくは「我々の社会」であると考え。B 群は、A 群と同様にデザインや価値の向上を目的に共創を用いるが、組織体にデザインパートナーを招き入れ、心に寄り添いながらデザインを行う。そのため主語は「我々の」であると考え。C 群は、個人を中心とし、それに対し外部関係者が関わる共創の形態をもち、目的を個人のスキルやマインドセットの向上とする。そのため主語は「私」もしくは「私とあなた」であると考え。D 群は、個人の理想や哲学などの想いを起点とし、適切なステークホルダーと共創を行うことにより、理想の実現や、共通善や意味の生成などを目的とする。その主語は「自己更新していく私」に共鳴する「我々の想い」であり、より高次の概念を含むデザイン理論であると考え。

表 11：本調査におけるデザインと共創の分類

	目的	外部との関わり合い	主語
A 群	デザインや価値の向上	ユーザーを共創に巻き込む	我々の組織 我々の社会
B 群	デザインや価値の向上	デザインパートナーを共創に招き入れる	我々の
C 群	個人のスキルやマインドセットの向上	個人と外部関係者	私 私とあなた
D 群	理想の実現 共通善や意味の生成	適切にステークホルダーを 変える	自己更新する私 我々の想い

(出所)本調査をもとに筆者作成

また、D 群には 6.1 で取り扱った時間軸での分類のうち未来志向を示す語彙を多く含む。デザイナーの心を起点に適切なステークホルダーと、新たな世界の理想や意味を創る D 群は、今後の社会をかたちつくるデザインの理念として重要であると考え。

第7章 結論

7.1 MRQ への回答

1. 2 で設定した以下の Research question への回答を各章の調査結果から導き出す.

<Research question>

MRQ :理想追求型デザインにおける共創に必要な要素とは何か

SRQ1:人の能力・活動

理想追求型デザインが提唱する「よりよい人間らしい豊かさを実現する社会像」に近づくために必要な人の能力とはなにか調査する.

SRQ2:場のデザイン

共創にとって必要な場の要素とは何か, 多角的に調査する.

SRQ3:どのような人の参加が必要か

様々なステークホルダーを想定した共創について調査する.

3 章での調査結果により, SRQ1 に設定した理想追求型デザインにおける共創に必要な人の能力として「未来に向かう力・内的動機・感性・構成力」の4つを回答とする. これら4つの能力は, 人がなぜ創るのかを問いとし, 人がどうつくるかというデザイナーの認知のプロセスを明らかにした理想追求型デザインの基礎研究から成るものである. デザイナはこれらの能力を用い, 理想とする未来像や感性を, ユーザーやデザインパートナーと共有・循環させながら, 創造的な創造物を創出する. これは問題解決のために用いられるデザイン思考の手法としての共創とは, 異なる動機とアプローチで行われるのが特徴である.

4 章での調査結果により, SRQ2 に設定した理想追求型デザインにおける共創において必要な場の要素について「場の参加者の理想を創造的に概念合成し, 新たな理想を導き出すこと」を回答とする. 理想追求型デザインは, ありたき姿を描く理想を重要視する. これはデザイナーに限らず, 誰しもが本来, 持つものである. 場を介して創られる相互主観性により, 各自の理想は創造的に合成されることが望ましい. そのためには場が“よい場”である必要がある. この場を介して理想は概念として合成され, 新たに創出した理想は, 社会に循環し共通感覚へと醸造される.

5 章での調査結果により, SRQ3 に設定した理想追求型デザインにおける共創において必要なステークホルダーは, 「人間」と回答し, 人間を理解する方法論の適応が重要であることを添える. この章では様々なデザインと共創に関する事例研究を参照し, どのようなステークホルダーの参加が最も共創の効果や効率を高めるかの回答を求める予定であった. しかしながら, 研究毎の目的に応じて, ステークホルダーが異なることに意義があることがわか

った。仲介者や媒介者を介し、デザイン知が交換される中で、多様なステークホルダーによるリフレーミングの効果が、共創にとって重要である。そのため、人間の知識の特性を理解したうえで、共創の場を設計する必要がある。そのためには人間の認知・言語・感性に目を向け、デザイン学を超えて、認知科学や情報科学などの学際的知見と方法論を適切に選択することが重要であると考えられる。

これら3つのSRQの回答から、MRQである理想追求型デザインにおける共創を、2.2で取り扱った「誰が / 何を / どうする」の構造に従って、「デザイナーやユーザーという区分を超えた人間が/未来に向かう力・内的動機・感性・構成力を共鳴させ、創造的に概念合成し/新たな理想を導き出すこと」と再定義する。

7.2 今後の課題

当調査を通し、多数の課題が抽出された。産業の中で発展してきたデザインを、市民の手へと回帰させることを目標とする研究領域である当事者デザインは、デザイン学における新たな潮流であり、市民に対するスキルセットとマインドチェンジを行うものである。しかしながらそれはデザイン教育の延長に留まる可能性がある。脱工業化社会ではデザインの人間回帰に加え、気候変動や高齢化など、これまでにない社会変化に対応するデザイン力の育成が必要である。これには、今後の社会のありかたを考える感性や、どのような未来に向かいたいかな等を願う内的動機、それを実現するための構成力を育む必要がある。この点においては、創造性研究などを参照し、共創デザインワークショップ等の方法を用いて、新たなデザイン思考のありかたを検証する研究を行う必要がある。

また共創の際に起こる合意形成は、創造的でなくてはならない。共創の場では、デザインの突出した部分を削り取る可能性や、思考の平準化が起こる可能性が指摘されている。これは相互主観性と創出される新たな概念との負の相関関係を示唆するものではあるが、その因果関係については明らかにされていない。また理想追求型デザインにおいては、個人の感性や理想を起点とし、創造的に概念合成し新たな理想を導き出すことが重要であるが、そのプロセスは明らかにされていない。これはデザイン知のダイナミズムを探る研究課題であり、これらを明らかにすることで知識科学に貢献できると考える。

7.3 結論

デザイン学における共創は、複数の潮流があり、その課題や目的は、研究内容や時代と流れとともに変化し、一定の回答があるものではない。それは人間の持つ知識によって人間のために創られてきたものが創造物であり、デザインと呼ばれるからである。これを正しく、より深く理解するには、デザインに加え、人間との関係性の解明が必要である。本調査を礎とし、博士課程での研究を深めていくこととする。

謝辞

本研究調査報告書の作成にあたり、以下の方々をはじめ、多くのみなさまにご協力やご支援などをいただきましたこと、心から深く感謝申し上げます。

主指導教員である永井由佳里教授（理事・副学長）には、本調査にあたり、私自身に専門的な視点に加え、より広い視野や深い洞察力が生まれるよう、常に高次の問いかけを頂きました。未熟者である私を温かく研究室へ迎え入れてくださり、時に厳しくご指導くださいましたこと、心より感謝申し上げます。また、特任教授であり現役作家の藪内公実先生からは、温かく細やかなご指導を賜りました。今後ともご指導・ご鞭撻のほどよろしくお願い致します。

また、本研究調査にあたり、審査員をご担当いただきました神田先生、由井菌先生、郷右近先生からは、私自身ではなしえなかった新たな気づきを与えていただきました。まだ至らない部分あるかと存じますが、精進して参ります故、今後ともよろしくお願い致します。副テーマ指導をご担当いただきました内平先生、岡田先生からは、IoTによる地域デザインの可能性を学ばせていただき、研究の社会実装の視点を得ることができました。

研究室では家族のように接してくれる、たくさんの仲間達から応援を頂きました。

以上の皆様以外にも多くの方々にお世話になりましたこと、改めましてお礼申し上げます。本当にありがとうございました。

最後に、日頃から様々な形で支えてくださった学内外の友人ならびに家族に感謝します。

参考文献

- Gaetano Cascini , Yukari Nagai , Georgi V. Georgiev & Jader Zelaya(2020)What can we learn from COVID-19 pandemic for design creativity research?, International Journal of Design Creativity and Innovation, 8, pp141-143
- Guilford, J. P. (1959) Traits of Creativity. In: Anderson, H.H., Ed., Creativity and Its Cultivation, Harper & Row, New York, pp.142-161.
- Hasso Plattner, C. Meinel, and U. Weinberg(2009) Design Thinking, mi-wirtschaftsbuch
- Hiroataka Takeuchi, Ikujiro Nonaka(1986) 「The New New Product Development Game」 『issue of Harvard Business Review』 January.
- Oren Etzioni(1996) 「The World Wide Web: quagmire or gold mine?」 『 Comm. of ACM』, pp.1-6
- PICMET(http://www.picmet.org/db/member/proceedings/2016/data/polopoly_fs/1.3250933.1472156852!/fileserver/file/680672/filename/16A0048.pdf) [Accessed2020, Jun, 30]
- Susanne Bødker and Kaj Grønbaek, (1990) 「Cooperative Prototyping- Users and designers in mutual activity」 『International Journal of Man-Machine Studies, special issue on CSCW』
- Teresa M. Amabile(1997) Motivating Creativity in Organizations: On Doing What You Love and Loving What You Do, California Management Review
- Weizhen Wang, Yuan Fang, Yukari Nagai, Dong Xu, Tsutomu Fujinami (2020) Integrating Interactive Clothing and Cyber-Physical Systems: A Humanistic Design Perspective. Sensors 20(1) pp.127 - 127
- Yukari Nagai(2014)A Sense of Design:The Embedded Motives of Nature, Culture, and Future, Principia Designae -Pre-Design, Design, and Post-Design, Springer, Chapter4
- Anthony Dunne, Fiona Raby(2015) 「ラディカル・デザインを超えて？」 『スペキュラティブ・デザイン 問題解決から、問題提起へ。-未来を思索するためにデザインができること』 ビー・エヌ・エヌ新社, p26-37
- Buruno Munari(1973) 「デザイナーとは何か？」 『芸術としてのデザイン』, p28-33
- Clayton M. Christensen, Hal Gregersen, Jeffrey Dyer, (2012) 『イノベーションのDNA 破壊的イノベータの5つのスキル』 翔泳社, 336
- Donald A. Norman(2004) 『エモーショナル・デザイン—微笑を誘うモノたちのために』 新曜社, 376
- Donald A. Norman (1990) 「デザインという困難な課題」 『誰のためのデザイン?—認知科学者のデザイン原論』 新曜社, p229-306
- Donald A. Norman (2015) 「デザイン思考」 『誰のためのデザイン? 増補・改訂版 —認知科学者のデザイン原論』 新曜社, p303-357
- J. A. シュムペーター(1977) 『経済発展の理論—企業者利潤・資本・信用・利子および景気の回転に関する一研究』 岩波書店, 362
- Julia Cassim(2014) 「イギリスで生まれたインクルーシブデザイン」 『インクルーシブデザイン: 社会の課題を解決する参加型デザイン』 学芸出版社, p12-38
- Mihaly Csikszentmihalyi (2016) 『クリエイティビティ—フロー体験と創造性の心理学』 世界思想社, 488

- Robert F. Lusch, Stephen L. Vargo(2016)「サービス・ドミナント・マインドセット」『サービス・ドミナント・ロジックの発想と応用』同文館出版, p3-35
- Roger Coleman(2014)「今なぜインクルーシブデザインなのか？」『インクルーシブデザイン：社会の課題を解決する参加型デザイン』学芸出版社, p2-6
- Sawyer, Keith (2009)「チームに生まれる一体感の正体をつきとめる」『凡才の集団は孤高の天才に勝る』ダイヤモンド社, p51-75
- Verganti, Roberto(2016)『デザイン・ドリブン・イノベーション』クロスメディア・パブリッシング, 345
- 赤坂 文弥, 木村 篤信(2017)「リビングラボの方法論的特徴の分析-日本におけるリビングラボ事例の調査を通じて-」『日本デザイン学会 デザイン学研究』64, pp. 22-23
- 阿部 慶賀(2019)『創造性はどこからくるか：潜在処理, 外的資源, 身体性から考える(越境する認知科学)』共立出版, 159.
- 宇野 良子, 橋本 康弘, 岡 瑞起, 李明喜, 荒牧 英治(2010)「言葉が紡ぐデザイン—意志抽出への認知言語学の構成論的アプローチ」『認知科学』17(3), pp. 491-498
- 大木 秀一, 彦 聖美(2013)「研究方法論としての文献レビュー—英米の書籍による検討—」『石川看護雑誌』10, pp. 7-18
- 大谷 周平, 由田 徹, 谷口 俊平, 前川 正実, 永井 由佳里(2018)「モノづくりスペース FabLab の現状と可能性」『デザイン学研究』65(0), pp. 244-245
- 大塚 正之(2019)「「共創」とは何か-What is “Co-creation”?-」『共創学』1(1), pp. 61-66
- 岡本 誠, 蓮池 公威, 高木 友史, 中野 颯(2016)「図解によるコトの価値の共同発見」『日本デザイン学会』63
- 岡本 誠, 安井 重哉, 和田 雅昭 (2018)「図を介した共創型デザイン 1:インドネシアにおける漁業資源管理システムの共創型デザインを事例に」『日本デザイン学会』65(0), pp. 258-259
- 岡本 誠(2019)「共創・当事者デザイン発刊について(特集 共創・当事者デザイン)」『日本デザイン学会』26(2), pp. 3-5
- 岡本 誠(2019)「共創と当事者デザイン」『日本デザイン学会 デザイン学研究』100, pp. 48-55
- 奥崎 有汰, 岡本 誠(2014)「非デザインとデザインの共創を支援する手法とツール」『日本デザイン学会』61(0), pp. 166
- 恩田 彰(1989)「個人にとっての創造性の発揮」ディメンジョン研究会『創造する組織の研究』講談社, p57-85.
- 株式会社日刊工業新聞社 ニューススイッチ
(<https://newswitch.jp/p/5134>) [Accessed 2020, Jun, 23]
- 上平 崇仁(2019)「「当事者」をとらえるパースペクティブ-3つのデザインアプローチの比較考察を通して-」『デザイン学研究』26(2), pp. 34-39
- 河本 英夫(2012)「オートポイエーシスの拡張」『オートポイエーシスの拡張』青土社, p7-48
- 菊池 智子(2007)「知識創造場のデザインと評価に関する研究」『JAIST リポジトリ』
- 木村 篤信, 草野 孔希, 赤坂 文弥, 渡邊 浩志, 井原 雅行(2018)「住民・地域包括支援センター・企業による地域密着型リビングラボ」『日本デザイン学会 デザイン学研究』65, pp. 284-285
- 木村 篤信, 林 瑞恵, 赤坂 文弥, 渡邊 浩志, 井原 雅行(2019)「パーソンセンタードデザイン：その人らしい暮らしを目指す人間観に基づくデザイン方法論」『日本デザイン学会 デザイン学研究』66(0), pp. 16-17
- 木村 繁(2005)『あいだ』筑摩書房, 218

- 久保田 大輔(2018)「産業競争力とデザインを考える研究会報告書『「デザイン経営」宣言』について」『特許研究』66, pp. 87-98
- 小島 一浩, 大場 光太郎(2019)「産総研デザインスクールと未来洞察からの学び」一橋ビジネスレビュー, pp76-87
- 紺野 登(2020)『イノベーション全書』東洋経済新報社, 325
- 佐々木 正人, 三嶋 博之(2001)「アフォーダンスの構想の源」『アフォーダンスの構想—知覚研究の生態心理学的デザイン』東京大学出版会, p7-45
- 清水 博, 三輪 敬之, 久米 是志, 三宅 美博(2000)『場と共創』NTT 出版, 400
- 周 豊, 永井 由佳里(2010)「連想概念ネットワークに基づくデザイン印象分析の方法—季節感ユニフォームがもたらす印象の事例研究」『日本デザイン学会』57(2), pp. 1-10
- 白肌 邦生, フィスク レイモンド(2013)「サービス研究の動向—サービス・ドミナントロジックから Transformative Service Research の展開まで—」『開発工学』33(1), pp. 7-10
- 須永 剛司(2020)「デザインの知恵:情報デザインから社会のかたちづくりへ」『日本デザイン学会』27(2), pp. 16-26
- 諏訪 正樹(2011)「“学びのデザイン”の研究があるべき姿:「こと」のプロセスの事例探究」『デザイン学研究特集号』18(1), pp. 66-69
- 諏訪 正樹(2016)「認知の動的生成の根幹としての記号接地」『日本認知科学会』, pp. 5-6
- 曾我部 夏樹, 木村 健一(2019)「オーケストラにおける演奏を同期する過程についての一人名分析」『日本デザイン学会』66, pp. 426-427
- 田浦 俊春(2009)「デザイン学序論—デザインの定義とその研究方法論」『日本デザイン学会』(56), pp. 144-145
- 田浦 俊春・永井 由佳里(2010)「デザイン学の課題と研究方法—未来・理想・構成の視点から—」『Cognitive Studies』17(3), pp. 389-402
- 田浦 俊春(2010)「メカニズムの設計から機能の Design へ: Design と創造性の再定義」『設計工学』45(10), pp. 469-477
- 田浦 俊春, 永井 由佳里(2010)「デザインの創造性と概念生成」『Cognitive studies』17(1), pp. 66-82
- 田浦 俊春(2014)「デザイン動機とデザインサイクルモデル」『創造デザイン工学』東京大学出版会, p16-28
- 田浦 俊春(2014)「合成による方法」『創造デザイン工学』東京大学出版会, p61-75
- 田浦 俊春, 嶋田 憲司, 山田 香織, 妻屋 彰, 貝原 俊也, 横小路 泰義, 佐藤 隆太(2017)「構成的思考力を磨く国際デザインエンジニアリングスクールの実践」『工学教育』65(5), pp. 59-67
- 寺西 慶祐, 萩原 啓(2011)「NIRS を用いたひらめき時の脳内変化の特徴抽出」『モバイル学会誌』vol1-1, pp. 41-46.
- 遠山 亮子, 野中 郁次郎(2000)「「よい場」と革新的リーダーシップ」『一橋ビジネスレビュー』48(1-2), pp. 4-17
- 永井 由佳里, 田浦 俊春, 向井 太志(2009)「創造的概念生成プロセスにおける概念合成と差異性の役割:言語解釈タスクとデザインタスクの比較」『Cognitive Studies』16(2), pp. 209-230
- 永井 由佳里, 田浦 俊春, 佐野 宏太郎, 保井 亜弓(2010)「制作学と自己省察の拡張によるデザインの内部観測方法論—自己形成を成立要件とする自己探求プロセスの研究方法」『Cognitive Studies』17(3), pp. 506-524
- 永井 由佳里(2011)「デザイン知識と創造的社会」『横幹連合コンファレンス予稿集』
- 永井 由佳里(2012)「デザイン思考とデザイン」『日本デザイン学会』20(1), pp. 78-81
- 永井 由佳里(2014)「3D プリンターが変えるものづくりのマインド」『日本ゴム協会誌』87(9), pp. 369-375

- 永井 由佳里(2015)「工学を人間らしくするデザイン知識」『一橋ビジネスレビュー』62(4), pp. 80-94
- 長沢 伸也(1998)「感性工学の基礎と現状」『日本ファジィ学会』10(4), pp. 647-661
- 中田 泰子(2019)「産学官共創を導く「場」のデザインと実践～イノベーション創出に向けた組織外の場と URA の役割～」『北陸先端科学技術大学院大学』, 189
- 中村 翼, 永井 由佳里, 谷口 俊平(2017)「ファブ・スペースで 3DPRINTING を用いることによる共創の考察」『デザイン学研究』64(0), pp. 132-133
- 野口 尚孝, 井上 勝雄(2014)「創造的生活のために…9 次世代社会の生活者の創造性を考える」『モノづくりの創造性：持続可能なコンパクト社会の実現に向けて』, p194-207
- 野中 郁次郎, 竹内 弘高(1996)『知識創造企業』東洋経済新報社, 401
- 野中 郁次郎, 紺野 登(2003)『知識創造の方法論』東洋経済新報社, 292
- 野中 郁次郎, 紺野 登(2012)「持続的社会システムと経営」『知識創造経営のプリンシプル』東洋経済新報社, p1-36
- 野中 郁次郎, 紺野 登, 廣瀬 文乃(2014)「エビデンスベースの知識創造理論モデルの展開に向けて」『一橋ビジネスレビュー』62(1), pp. 86-101
- 野中 郁次郎, 紺野 登, 廣瀬 文乃(2016)「知的機動力を練磨する-暗黙知、相互主観性、自立分散リーダーシップ」『一橋ビジネスレビュー』64(3), pp. 68-83
- 野中 郁次郎, 山口 一郎(2019)『直観の経営 「共感の哲学」で読み解く動態経営論』KADOKAWA, 368
- 延岡 健太郎・木村 めぐみ (2016)『ビジネスケース マツダデザイン “Car As Art”』一橋ビジネスレビュー, 63(4), pp. 130-148
- 林 佳音, 岡本 誠(2009)「経験共有するための Activity-Probes Tools を用いた参加型デザイン」『日本デザイン学会』56
- 樋口 耕一(2017)「計量テキスト分析および KH Coder の利用状況と展望」『社会学評論』68(3), pp. 334-350
- 平鍋 健児, 野中 郁次郎(2013)『アジャイル開発とスクラム~顧客・技術・経営をつなぐ協調的ソフトウェア開発マネジメント』翔泳社, 288
- 廣瀬 夏和, 岡本 誠(2019)「当事者のデザインへの参加を支援する「ごっこデザイン」の提案と考察」『日本デザイン学会』66, pp. 34-35
- 福田 大年, 佐藤 祐衣, 佐野 萌夏, 本間 しおり, 太田 文明, 三澤 直加, 樫田 航太郎(2018)「参加型デザインワークショップでのフラットな関係構築にデザイン系学生が果たす役割」『日本デザイン学会』65, pp. 532-533
- 福田 大年, 佐藤 祐衣, 佐野 萌夏, 本間 しおり(2019)「デザイン活動における「自分視点」の重要性に関する考察」『日本デザイン学会』66, pp. 404-405
- 藤井 晴行, 中島 秀之(2010)「デザインという行為のデザイン」『Cognitive studies』17(3), pp. 403-416
- 藤井 晴行, 諏訪 正樹(2012)「デザイン知について」『人工知能学会』, pp. 1-2
- 藤井 晴行, 諏訪 正樹(2014)「デザインの一人称研究における身体性」『人工知能学会』, pp. 1-3
- マーク・スティックドーン, ヤコブ・シュナイダー (2013)『THIS IS SERVICE DESIGN THINKING. Basics - Tools - Cases一領域横断的アプローチによるビジネスモデルの設計』ビー・エヌ・エヌ新社, 392
- 松谷 信也, 谷口 敬道, 平野 大輔, 藤岡 崇, 杉原 素子(2013)「作業活動の創造性が前頭前野領域の脳賦活に及ぼす影響—機能的近赤外分光法 (fNIRS) を用いた計測—」『国際医療福祉大学学会誌』vol18-2, pp. 50-57.
- 松前 あかね(2018)「共創の動的メカニズム—関係性のデザイン・マネジメントへの運用を視野に—」『JAIST リポトリ』

- 松前 あかね, 永井 由佳里(2019)「多様な文脈にある個々人間での 相互主観性形成プロセスにおける共創の機能」『日本創造学会』22, pp. 21-38
- 三輪 敬之(2001)「共創的コミュニケーションにおける場の技術」『システム／制御／情報』45(11), pp. 638-644
- 三輪 敬之(2019)「共創表現のダイナミクスー実践, 理論, システム技術ー」『共創学』1(1), pp. 23-30
- 村瀬 博春(2010)「俵屋宗達《風神雷神図》にみられるデザイン思考ー意味の新規性としての創造性」『Cognitive studies』17(3), pp. 563-571
- 森田 純哉, 永井 由佳里, 田浦 俊春(2006)「類似性の区別に基づくデザイン学習支援」『人工知能学会先進的学習科学と工学研究会』48
- 安井 重哉(2019)「漁業者との共創ー定置網モニタのデザインー」『日本デザイン学会 デザイン学研究』100, pp. 72-77
- 安岡 美佳(2013)「デザイン思考 : 北欧の研究と実践 (Feature 21 世紀の北欧 : 改革を進める柔軟で開かれた社会)」『智場』118, pp. 41-51
- 安岡 美佳(2018)「共創の鍵 : 長期的視点と当事者参加」『サービソロジー』5(3)
- 安岡 美佳(2019)「共創デザインを支援する仕組み、リビングラボ : 北欧の事例より」『日本デザイン学会』26(2), pp. 26-33
- 山内 裕, 佐藤 那央(2017)「ユーザー〈脱〉中心サービスデザイン」『サービス学会』3(4), pp. 10-15
- 山田 香織・田浦 俊春・永井 由佳里(2011)「感性に響く「動き」のデザインとその評価 : 日常生活では想像し難い「動き」をリズム特徴の操作に基づき生成する方法の提案」『デザイン学研究』58(4), pp. 21-30
- 由田 徹, 藪内 久美, 永井 由佳里(2020)「空間における床の広さが感性に及ぼす影響ー避難所簡易間仕切りシステムの事例ー」『日本創造学会西日本支部研究発表論文集』3, pp. 21-24
- 鷺田 祐一, 三石 祥子, 堀井 秀之(2009)「スキヤニング手法を用いた社会技術問題シナリオ作成の試み」『社会技術研究論文集』6, pp. 1-15
- 鷺田 祐一(2014)『デザインがイノベーションを伝えるーデザインの力を活かす新しい経営戦略の模索』有斐閣, 256
- 鷺田 祐一, 七丈 直弘, 栗田 恵吾(2018)「ホライゾン・スキヤニング手法による未来洞察活動」『横幹』12(2), pp. 89-97

付録

共創という言葉は、研究毎に定義があるといっても過言でないほど、多様な定義があり、一般的な定義には至っていない。また文献によっては定義がなされず使用されているものもある。当付録は、本調査において扱った共創の種別毎に、その定義を収集したものである。

種別： 共創 (Co-Creation)

定義	共創とは、異なる背景をもつ人々が目標や夢を共有し、それらを一緒になって実現していく創造的な共同活動
文献名	三輪 敬之(2001)「共創的コミュニケーションにおける場の技術」『システム／制御／情報』45(11), pp.638-644
定義	スタッフ、デザイナー、企業の上層部、顧客などのあらゆる関係者が協働して、案件のあるサービス・エクスペリエンスを検証し改善していく技法
文献名	マーク・スティックドーン、ヤコブ・シュナイダー (2013)『THIS IS SERVICE DESIGN THINKING. Basics - Tools - Cases—領域横断的アプローチによるビジネスモデルの設計』ビー・エヌ・エヌ新社, 392
定義	(しばしば) デザインプロセスの一部にのみ適用される協調的な創造活動
文献名	Stappers, P.J(2013)「共創とユーザー参加型デザイン」『オープンデザイン』,p148-149
定義	共創とは、作り手と利用者がそれぞれの創造力を共同させること
文献名	奥崎 有汰,岡本 誠(2014)「非デザイナーとデザイナーの共創を支援する手法とツール」『日本デザイン学会』61(0), pp.166
定義	共創とは、自律共同体を生み出していくための必要な知識を含めて今何ができ、どのようなものを創り出すべきかを考える創造力の形
文献名	野口尚孝, 井上勝雄(2014)「創造的生活のために…9次世代社会の生活者の創造性を考える」『モノづくりの創造性：持続可能なコンパクト社会の実現に向けて』,p194-207
定義	個々人間において共同化 (socialization)段階を共有し何かを共に創出する協業
文献名	松前 あかね, 永井 由佳里(2019)「多様な文脈にある個々人間での 相互主観性形成プロセスにおける共創の機能」『日本創造学会』22, pp.21-38
定義	共創とは、市民が参加するデザインの総称
文献名	岡本 誠(2019)「共創・当事者デザイン発刊について (特集 共創・当事者デザイン)」『日本デザイン学会』26(2), pp.3-5
定義	デザインプロセスに何かしらの関与、貢献できることを意味する
文献名	木村 篤信,林 瑞恵,赤坂 文弥,渡辺 浩志,井原 雅行(2019)「パーソンセンタードデザイン：その人らしい暮らしを目指す人間観に基づくデザイン方法論」『日本デザイン学会 デザイン学研究』66(0), pp.16-17

種別： 参加型デザイン (Co-Design)

定義	プロジェクトの初期段階からともにデザインに参加すること
文献名	小池星多(2001)「参加型デザイン-ユーザとデザイナーの協同作業によるゲームデザイン-」『日本デザイン学会』48, pp. 246-247
定義	人々が共同し,情報環境をデザインする上で重要な手法の一つ
文献名	林 佳音, 岡本 誠(2009)「経験共有するための Activity-Probes Tools を用いた参加型デザイン」『日本デザイン学会』56
定義	デザインプロセス全体にわたって行われる Co-creation
文献名	Stappers, P.J(2013)「共創とユーザー参加型デザイン」『オープンデザイン』,p148-149
定義	市民とデザイナーが創造活動を協働で行う方法
文献名	中野 颯, 岡本 誠, 福田 大年(2017)「参加型デザインの実践による当事者とのアイデア共創」『日本デザイン学会』64, pp.240-241
定義	当事者と共に創造していくこと,一緒に作り上げていくこと
文献名	安岡 美佳(2018)「共創の鍵：長期的視点と当事者参加」『サービソロジー』5(3)
定義	人々が共同し,情報環境をデザインする上で重要な手法の一つ
文献名	林 佳音, 岡本 誠(2009)「経験共有するための Activity-Probes Tools を用いた参加型デザイン」『日本デザイン学会』56

種別： インクルーシブデザイン

定義	人それぞれの多様性と違いを理解するためのデザインプロセスであり、障がい者をユーザーではなく、デザインパートナーとしてまき込むデザインプロセス
文献名	Julia Cassim(2014)「イギリスで生まれたインクルーシブデザイン」『インクルーシブデザイン：社会の課題を解決する参加型デザイン』学芸出版社,p12-38
定義	特定のユーザーをリードユーザーとして製品開発プロセスの全体に巻き込むことで、まずは個別のニーズへの徹底した注目から、他の多くのユーザーを巻き込めるようなマルチプルシナリオへと展開する手順で、普遍的な価値を製品やシステムを与えるデザイン手法
文献名	塩瀬隆之(2014)「ユーザーのためではなく、共に実現するものづくり」『インクルーシブデザイン：社会の課題を解決する参加型デザイン』学芸出版社,p58-78

種別： 当事者デザイン

定義	共創とは、多様な人が当事者としてデザインに参加し協働して新しい価値を作っていくことである
文献名	岡本 誠(2019)「共創と当事者デザイン」『日本デザイン学会 デザイン学研究』100, pp.48-55