

Handbook of Data Utilization in Living Lab

リビングラボにおけるデータ活用ハンドブック

Service Evolution Laboratories, NTT & Field Design Center, Tohoku Univ.

目次

TABLE OF CONTENTS

Chapter1 | はじめに P3

- ハンドブックの概要
- ハンドブックの特徴
- ハンドブックの構成

Chapter2 | 背景 P5

- 社会課題解決への関心の高まり
- リビングラボ：共創の方法論
- データの蓄積・活用に関する潮流
- 震災アーカイブ×リビングラボ

Chapter3 | デザイン×データ P7

- デザインとは？データとは？
- デザイン(という行為)におけるデータ
- デザインに活用できるデータの種類
- データの使い方：2つのアプローチ
- データの使い方：詳細パターン
- デザインへのデータ活用の取り組み例

Chapter4 | 手法・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P11

手法マップ

本書における各手法のまとめ方

手法の概要

01 フォト・フィールドワーク

02 大規模テキスト分析

03 データサファリ

04 ビジュアルナラティブ

05 データマテリアルを通じた対話

06 生活者の声×課題探索マトリクス

07 事例ベースアイデア発想法

08 コラージュ法

09 プロトタイプを通じたデータ収集・活用

10 テストを通じたデータ収集・活用

データ活用手法のまとめ

あなたの実践に適用する3つのやり方

Chapter5 | 更なる活用へ・・・・・・・・・・・・・・・・ P19

巨大な塊のままでは使えない

巨大な塊から要素を抽出する

データを素材化する

自分たちのアーカイブ

データの Archiving

Archiving したデータ(素材)の活用

素材活用がもたらす効果

おわりに・・・・・・・・・・・・・・・・ P25

参考・・・・・・・・・・・・・・・・ P25

はじめに IN THE BEGINNING...

ハンドブックの概要

本書は、リビングラボ（＝生活者との共創によるサービスデザイン）において、自組織の内外に蓄積された多様なデータを活用するための、具体的かつ実践的な方法を提供する冊子です。ここでのデータとは、いわゆる統計情報などの定量的な数字データだけのものではありません。テキストデータ（人の語り、記事、ノウハウなど）やビジュアルデータ（写真、動画など）といった定性的なデータも含まれます。ビッグデータと声高に言われ定量的な数字データばかりが目されることも多い昨今ですが、現状の問題を分析したり、新たなサービスを発想したりする際には、むしろ定性的なデータが重要な局面が多いのです。

本書では、リビングラボにおけるサービスづくり（デザイン）のフェーズごとに、そこで有効に活用される「データの種類」とその「使い方（活用方法）」を、具体的に提示します。その意味で本書は、リビングラボにおけるデータ活用手法のTool Boxである、ということもできるでしょう。

本書の想定読者は、地域の何らかの社会課題（防災、介護、子育てなど）を解決するためのサービスの企画を実践している（もしくは、今後実践する予定）方々です。そういった方々が、様々なデータ（オープンデータ、アーカイブデータ、ログデータ等）を活用しながら、より質の高いサービスを企画することを支援します。

本書の内容は、著者らが、実際の地域で行ったデザイン実践を通じて得られた知見をベースにしています。すなわち、実践に深く入りこんだ、限られた経験をもとに、知見をまとめ、本書を作成しているのです。その意味で、本書に書かれた内容は非常に実践的ですが、一方で、完全なる汎用性は保証されてはいません。

ハンドブックの特徴

■デザイン×データの理論

本書の1つ目の特徴は、デザインという行為におけるデータの役割や活用方法を理論的に整理・解説している点です。近年、「デザインにおけるデータ活用」というテーマは、世界的にも非常に高い注目を集めています。しかしながら、その理論的側面の整理や体系化は全くと言っていいほど、なされていません。これに対して本書では、紙面の都合上その要点のみではありますが、「デザイン」と「データ」の関係に関する理論を提供します。

■具体的なメソッド

本書の2つ目の特徴は、リビングラボにおけるデザインのフェーズごとに、そこで有効に活用される「データの種類」とその「使い方(活用方法)」を、具体的に提示している点です。本書では、手法を実施するための手順をstep by step形式で示しており、何をすればよいかを容易に理解することができます。その意味で、本書は理論的な知を記述した「教科書的側面」だけでなく、実践のための知を記述した「手引書的側面」も持ち合わせているのです。

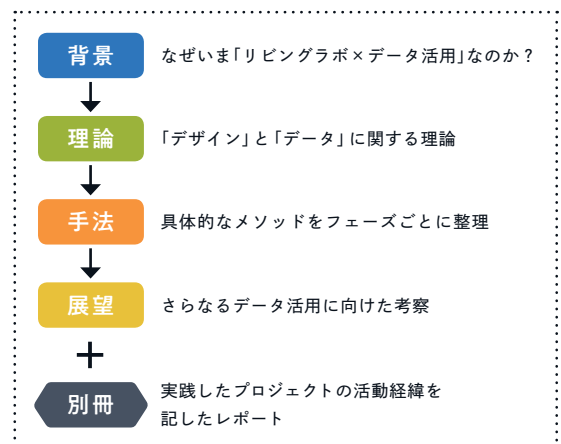
■実践にもとづく知見の整理

本書の3つ目の特徴は、本書に掲載されている内容は、著者らの実際のデザイン実践から得られた知見にもとづいているという点です。すなわち本書は、机上の空論的な理論ではなく、地に足のついた内容になっていると言えます。本書は、著者らが、実際のデザイン実践の中で身体を通じて獲得した経験を振り返り、得られた知見を整理することで、ハンドブックという形にまとめています。

ハンドブックの構成

このハンドブックの構成は、以下に示す通りです。本書ではまず、このハンドブックをつくることになった背景について解説します。その後、「デザイン」と「データ」に関する理論的側面を述べた上で、「デザインにおけるデータ活用手法」に関する実践的な情報を提供します。そして最後に、データの更なる活用に向けた展望について述べます。

また、本書には別冊(プロジェクトレポート)もあります。別冊では、本書で記した知見のベースとなったプロジェクトの活動経緯を詳細に記述しています。ぜひ、本書と併せてご参照ください。



社会課題解決への関心の高まり

国連で「持続可能な開発目標 (SDGs)」が採択されて3年が経ちました。また近年では、社会課題の解決に取り組み、かつそれをビジネスとして継続させる「ソーシャルビジネス」という言葉も一般化しています。このように、社会課題解決がさまざまな組織に対する社会的要請のひとつとなってきたのです。

社会課題には様々なものがあります。例えば、貧困、介護、防災、地方の衰退などです。これら社会課題の解決のためには、真の課題を捉えた上で、その地域や社会に根付くサービスをつくることが重要になります。社会課題は、そこに住む人々の協力や行動・意識変容なくしては解決しません。だからこそ、サービスが地域や社会で使われ続けるということが重要なのです。

しかしながら、地域や社会で使われ続けるサービスをつくるということは、そう簡単なことではありません。我々はこの難しいチャレンジをどのように進めていけばいいのでしょうか？ここで大きなヒントとなるのが、「リビングラボ」という新しいデザインの方法論です。

リビングラボ：共創の方法論

■リビングラボとは何か？

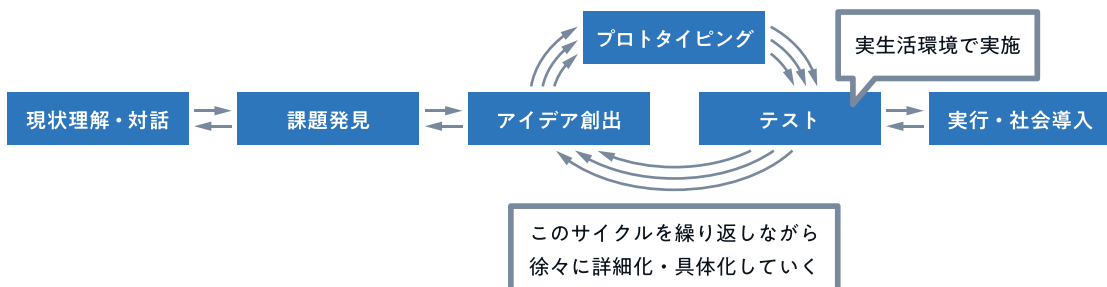
リビングラボとは、生活者(受け手)と企業・組織(作り手)が、長期間に渡って関わり合いながら、共にサービスをつくる(共創する)ための手法です。リビングラボでは、生活者と企業・組織が対等な関係のパートナーとして、共にアイデアを創出し、さらに、創出したアイデアを実生活環境の中で何度もテストしながら、生活者に使われ続けるサービスを形づくりします。



■リビングラボのプロセス

リビングラボは、参加する人々(生活者、企業・組織)の間の対話から始まります。次に、対話を通じて得られた共感や理解にもとづき、解決すべき課題を発見・定義します。そして、課題解決のためのアイデアの創出→プロトタイプリング(試作品づくり)→検証(テスト)のサイクルを細かく何度も繰り返しながら、サービスを徐々に具体化していきます。

ここでのポイントは、①サービス開発の初期段階から生活者を積極的に巻き込むこと、②実生活環境での検証(テスト)を何度も繰り返しながらサービスを洗練することです。こうすることで、生活者の文脈に合った、使われ続けるサービスを形づくることのできるのです。



データの蓄積・活用に関する潮流

■データの蓄積

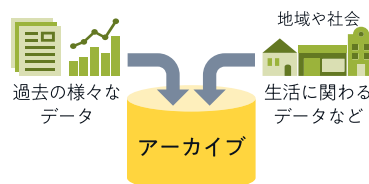
近年、情報のデジタル化の進展に伴い、様々な領域において「アーカイブ」構築の動きが活発化しています。アーカイブとは、専用の保存領域に大量のデータを安全に長期間保存・蓄積することです。例えば、東日本大震災の記録や記憶を構成に伝えるために作られた「震災アーカイブ」は、その代表例です。

加えて、IoT 技術の普及により、リアルタイムに人の生活に関するデータが収集可能な時代になっています。このように、我々が望む／望まないに関係なく、様々なデータがどんどん蓄積されているのです。

■データの活用

さらに最近では、データの「収集・蓄積」だけでなく、蓄積したデータをいかに有効に使うか、という「活用」に関する議論も活性化しています。大規模データ（ビッグデータ）を高速かつ正確に分析する解析技術などが用いられることも多いです。

また、同じような文脈で、国や自治体が持っている各種統計データを公開して（オープンデータと言います）、それをサービスづくりや政策立案に活用しようとする試みも増えています。近年、建築設計や政策立案において、個人的な直感や担当者の思い込みに従うのではなく、科学的な根拠に基づいてデザインを行う方法論である Evidence-Based Design (EBD) や Evidence-Based Policy Management (EBPM) が注目を集めており、そういった潮流からも、「データの活用」というテーマが注目されています。



アーカイブの事例

震災	みちのく震録伝（東北大学）、 たがじょう見聞憶（多賀城市） などの震災データアーカイブ
新聞	各新聞社が過去の新聞・記事を デジタル化して保存している データアーカイブ
芸術	マンガ、アニメ、メディアアーツ、 ゲーム等の作品を収録した メディア芸術デジタルアーカイブ （文化庁）など

震災アーカイブ×リビングラボ

以上のことから、NTT サービスエポリューション研究所 (NTT) と東北大学フィールドデザインセンター (FDC) は、「震災アーカイブを活用したリビングラボの方法論」に関する共同研究プロジェクトを開始しました。

本プロジェクトでは、「ステルス防災：日常に防災・減災活動をインストールする」というテーマのもと、東北地方における生活者とともに、防災・減災のための新たなサービスやプロダクトのデザインを行いました。具体的なフィールドとして、東日本大震災で大きな津波被害を受けた多賀城市（宮城県）周辺に住む方々にご協力いただき、震災アーカイブデータを活用したリビングラボのプロセスを通じて、サービスやプロダクトのアイデアを創出しました。

（※詳細は別冊レポートに記載）

NTT × FDC の共同研究プロジェクトの特徴

- ①生活者との共創
多賀城周辺に住む方々（特に主婦）を検討の初期段階から巻き込み、共に検討を進めました。
- ②アーカイブの活用
東北大学や多賀城市が公開している震災データアーカイブに収録されている各種データを活用しました。
- ③スタジオとサロンの反復
生活者と共に検討する場（サロン）と大学+企業が集中的に検討する場（スタジオ）を反復しながら検討しました。



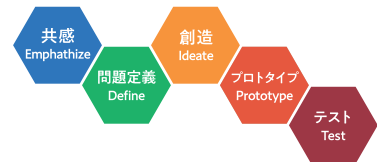
デザイン×データ DESIGN AND DATA

デザインとは？データとは？

■デザインとは？

デザインとは、「創造的に問題解決を行うための行為」を指します。見た目がカッコいいモノをつくることではありません。

スタンフォード大学のd.schoolでは、デザインの進め方を、共感、問題定義、創造、プロトタイプ、テスト、という5つのフェーズで表現しています。このような、問題解決のために思考したり手足を動かしたりする行為全体が「デザイン」なのです。

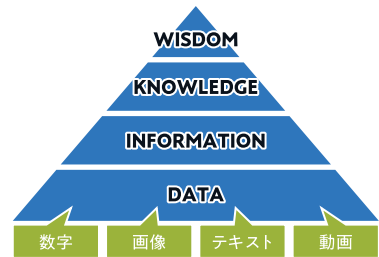


出典: Hasso Plattner Institute of Design at Stanford University

■データとは？

データとは何かを理解するためには、AckoffのDIKWモデル(Ackoff 89, 右図)を参照するのがいいでしょう。

DIKWでは、データ(Data)は「それ自体では意味を持たない数字や記号等のシンボル」のことを指します。そして、「データを人間が解釈して意味づけしたものが情報(Information)です。情報をまとめて法則化・体系化したものが知識(Knowledge)、知識を正しく認識してそれらを状況判断などに用いることにできるレベルにまで昇華できると、それは知恵(Wisdom)です。



出典: R. L. Ackoff, "From Data to Wisdom"

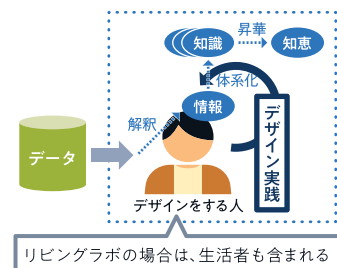
ここで重要なことは、データはそれ自体では単なる記号であり、意味を持たないということです。人間が何らかの目的でデータに対して意味を与えることで、その価値が創出されるのです。

また、データと言うと、多くの人は統計情報などの数字データを思い浮かべるかもしれませんが、テキストや画像・動画といったものも立派なデータです。

デザイン(という行為)におけるデータ

デザイン(という行為)とデータの関係について考えてみましょう。

上に述べたように、データとは単なる記号です。そのためデザインをする人が、何らかのデータを目にしたとき、データに自分なりの解釈を加えることで、そこから意味のある「情報」を得ることができます。そしてその情報を用いて、様々な思考・検討(=デザインの実践)を行います。このような過程を経て、デザインに関する知識や知恵が、デザインをする人・組織に蓄積されていきます。



ここで大事なことは、データは何らかの文脈で解釈されることで初めて価値をもつという事実です。そして、データ自体はどんなに客観的であっても、それをどう意味づけるかということは、人の主観的な解釈や直感に大きく左右されるのです。

また、リビングラボでは、「デザインをする人」に「生活者」も加わる点に注意が必要です。これは一般的なサービスデザインとは大きく異なる、リビングラボならではの特徴です。

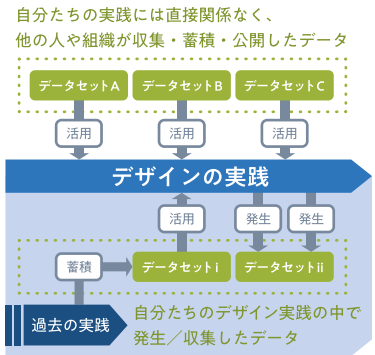
デザインに活用できるデータの種類

デザインに活用できるデータには、定量／定性、公開／非公開など、様々なものがあります。そこで本書では、デザインに活用できるデータの種類を、(1) 実践の内側／外側、(2) 定量／定性の2軸で整理します。

■ 実践の外側／内側

「実践の外側」のデータとは、自分たちの実践には直接関係なく、他の人や組織が収集・蓄積・公開したデータを指します。例えば、大学や研究機関が集めたデジタルアーカイブ、自治体が保有するオープンデータなどが相当します。

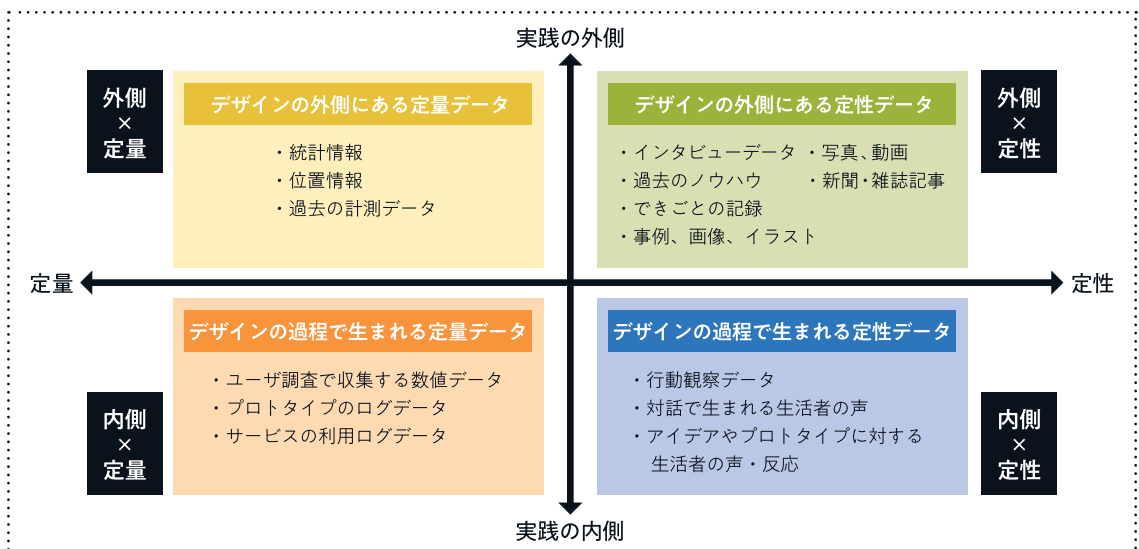
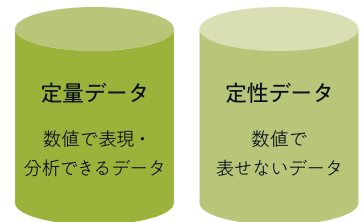
「実践の内側」のデータとは、自分たちのデザイン実践の中で発生したもしくは収集したデータを指します。例えば、現場調査やフィールドワークを通じて収集したデータ（写真、生活者の声、観察結果など）や、プロトタイプテストの過程で収集したデータ（ログデータなど）が相当します。過去のプロジェクトで発生・収集したデータもここに含まれます。



■ 定量／定性

「定量」データは、数値によって計測・集計・分析が可能なデータのことを指します。売上高や属性情報、アンケート（選択式）データなどが、これに相当します。

「定性」データは、数値に表せない質的なデータのことを指します。インタビューで得た生活者の声、行動観察の結果、写真などの画像データなどがこれに相当します。



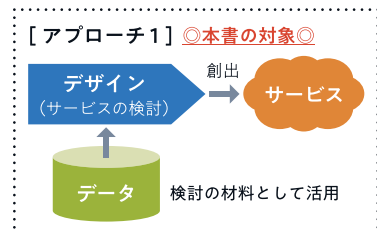
データの使い方：2つのアプローチ

「デザインにおけるデータ活用」という言葉は、いろいろなところで聞くようになりましたが、それが指し示す内容は一意ではないのが実情です。データの“活用方法(=使い方)”は、少なくとも、2つのアプローチに大別できます。このうち、本書では【アプローチ1】の使い方を対象としています。

■ アプローチ1：データを検討の材料として使う

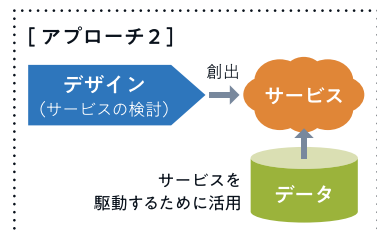
各種データを、問題分析やアイデア発想に関する思考を行うための材料として活用するアプローチです。

例えば、市場や社会に関する統計データを用いることで、デザインによって解決すべき問題を特定する、などが相当します。



■ アプローチ2：データで駆動するサービスをつくる

各種データを、生活者にとって価値があるサービスを駆動させるための材料として活用するアプローチです。例えば、鉄道会社がオープンデータとして公開する運行情報を用いて、乗り換え経路を教えてくれるアプリをつくる、というような事例は、このアプローチに相当します。

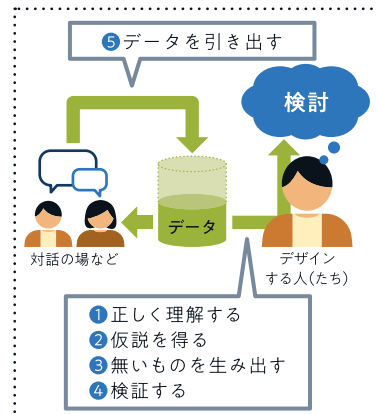


データの使い方：詳細パターン

アプローチ1：データを検討の材料として使うの立場におけるデータの使い方(=何のためにデータを使うか?)をより詳細に見ていくと、以下に示す5つのパターンに分けることができます。

リビングラボにおいて特徴的なのは「⑤データを引き出す」です。生活者を含む様々なステークホルダによる対話を活性化するために、データを「コミュニケーションの媒介」として使うこともできるのです。こうすることで、さらなるデータ(生活者の声や想い、本音)を引き出すことができます。

使い方	概要
① 正しく理解する	現状を正しく知るためにデータを使う。 今まで知らなかったことを知る。 今まで知っていたことが間違っていたと気づく。具体的に知る。
② 仮説を得る	データを見ることで新たな仮説を得る。 このデータって実はこういう意味なんじゃないか? データAとデータBを組み合わせるとこういうことが言えるのではないか?
③ 無いものを生み出す	データを使うことで、今までに無い新たな概念やアイデアを生み出す。 今まで知っていたことが間違っていたと気づく。具体的に知る。
④ 検証する	データを使って、検討していることの確からしさを検証する。 データを使ってアイデアの価値を検証する。仮説の正しさを検証する。
⑤ データを引き出す	データを引き出すためにデータを使う。 対話を活性化させるために、データをコミュニケーションの媒介として使う。



デザインへのデータ活用の取り組み例

■ IMDJ (大澤 14)

IMDJ (Innovators Marketplace on Data Jackets) とは、各種データの活用を通じてアイデア創出を行うワークショップ手法です。IMDJでは、世の中に存在する様々な形式のデータを Data Jacket 化 (=データの概要情報化) し、それを分析しながら、新たなビジネスアイデアを検討します。市場に関わる様々なステークホルダ (データ保有者、利用者、分析者など) が参加し、データを用いた課題解決の検討を通して、データの価値発見と交換や売買が促進されます。

IMDJは、【アプローチ 1: データを検討の材料として使う】に相当します。

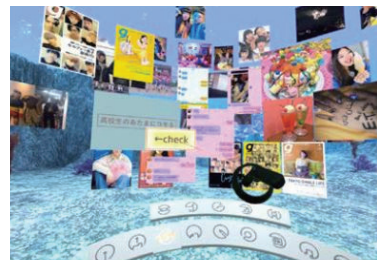


<http://www.panda.sys.t.u-tokyo.ac.jp/research.html>

■ COMOLU (電通 18)

COMOLU (コモル) とは、電通が開発した、VRを用いた発想支援ツールです。COMOLUでは、ヘッドマウントディスプレイ(HMD)を用いて、事前に収集した画像や動画などのメディアデータを3D空間に自由に配置します。そして、それらの画像・動画データを開覧・整理しながら、新たな発想を行います。3D空間に数百枚もの画像情報を自由に配置し、アイデアを視覚的に整理することができます。眺めているうちに何か思いついたら、付箋にメモして追加する機能もあります。

COMOLUは、【アプローチ 1: データを検討の材料として使う】に相当します。



<http://www.dentsu.co.jp/news/release/2018/0314-009485.html>

■ オープンデータハッカソン

オープンデータハッカソンとは、オープンデータを活用したサービスを生み出すためのハッカソン・イベントを指します。ハッカソンとは、ハックとマラソンを組み合わせた造語です。プログラマやデザイナー、マーケタが集まり、短期間 (2 ~ 3日) に集中して新たなサービスやプロダクトを考案し試作します。近年では、こういったハッカソンに一般市民が参加することも多くなってきており、そういった動きはCivic Techなどと呼ばれています。オープンデータハッカソンでは、オープンデータを使って駆動するサービスを、チームで協力しながらスピーディに創ります。

これは、【アプローチ 2: データで駆動するサービスをつくる】に相当します。

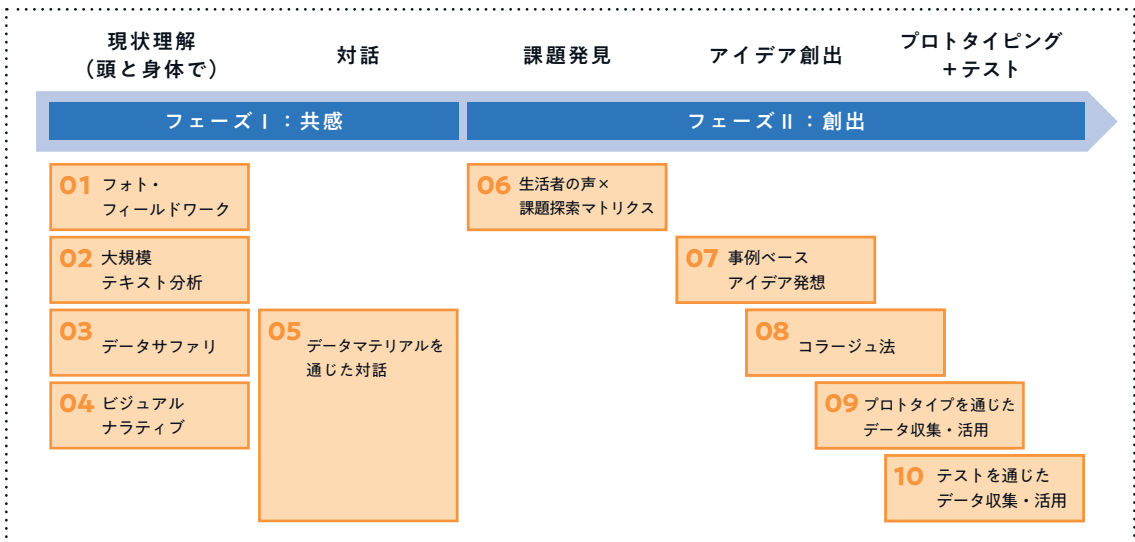


https://inforum.nttdata.com/event/lifestyle_hackathon.html

手法マップ

このチャプタでは、我々が実践を通じて生み出した／試した「リビングラボにおけるデータ活用手法」をデザインのフェーズごとに整理し、紹介します。

本書で紹介する手法は全部で10個あります。その全体像が下の“マップ”です。マップの横軸には、p.05に述べたリビングラボプロセスのフェーズが並んでいます。そして、各手法が、フェーズと対応付けてマッピングされています。



本書における各手法のまとめ方

本書では、それぞれの手法の以下の表に示す観点でまとめ、解説していきます。手法の概要（何をやるか = what）だけでなく、目的（なぜやるか = why）も理解することが重要になります。また、本書では、タスク（どうやるか = How）を理解しやすいよう、Step by Stepの手順で示しています。

概要	何をやるか？ (What)	データ	どのようなデータを使うか？ (Data)
目的	なぜやるか？ (Why)	タイプ	使うデータのタイプは？ (Data type) ※ p.08 の類型をベースに
成果	何が得られるか？ (Outputs)	使い方	データの使い方は？ (Usage Pattern) ※ p.09 の詳細パターンをベースに
タスク	どうやるか？ (How) ※ 手順を Step-by-Step の形式で記述	When	各Stepをいつやるか？ ・事前準備 ・実施中
		Who	各Stepを誰がやるか？ ・コア ・個人 ・チーム

- ・コア : プロジェクトを企画・運営するコアメンバーのワーク
- ・個人 : 参加しているメンバー個人で実施するワーク
- ・チーム : 参加しているメンバーのチームで実施するワーク

01 フォト・フィールドワーク

概要	アーカイブに存在する過去の写真／動画を使って、対象としている課題／分野／地域の「過去」と「現在」の実際の姿を「身体で感じる」ワークショップ。
目的	対象としている課題／分野／地域の実際の姿に対する理解や共感を、身体的な感覚も伴いながら深めること。
成果	対象としている課題／分野／地域の「現在の姿」に対する事実 (facts)、および気づき (findings)

データ	過去の写真や動画
タイプ	外側×定性
使い方	① 正しく理解する ② 仮説を得る

Step-by-step Tasks	① アーカイブの中から、特徴的な出来事やものが映った写真／動画、気になった写真／動画を、いくつか抽出する。	When	Who
	② 抽出した写真を印刷する。(動画は PC やスマホ等のデバイスですぐに見られるように準備する)	事前準備	コア
	③ メンバ全員で実際の現場／地域に出向き、抽出した写真が撮影された場所と同じ場所に行き、現在の姿や雰囲気を確認する。(フィールドワーク)	実施中	チーム
	④ フィールドワーク中は、気づいたこと、感じたことをノートにメモしたり、写真として撮影したりする。	実施中	個人
	⑤ 記録したメモや写真をメンバ間で共有し、整理する。整理の方法としては、KJ法などを用いる。	実施中	チーム

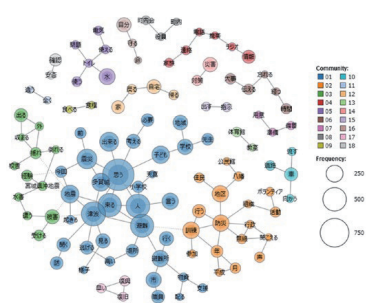


02 大規模テキスト分析

概要	大量のテキストデータ(文章)に対して「テキストマイニング」を行い分析することで、意味のある情報や気づきを抽出する手法。
目的	大量のテキストデータ(文章)の中から、意味のある情報や気づきを得ること。
成果	対象としている課題／分野／地域に関する新たな気づき (findings)

データ	テキストデータ(インタビュー、記事、アンケートなど)
タイプ	外側×定性
使い方	① 正しく理解する ② 仮説を得る

Step-by-step Tasks	① 分析対象となるテキストデータ(インタビュー、記事、アンケートなど)を用意する。	When	Who
	② KH Coder ¹⁾ などのツールを用いてテキストマイニングを行う。単語の頻度分析 ²⁾ 、共起分析 ³⁾ など様々な分析方法を試してみる。	事前準備	コア
	③ 分析結果をチームメンバと共有し、分析結果からわかること(気づき)は何かについてディスカッションを行う。	実施中	個人
	④ 分析結果から得られた気づきを整理する。	実施中	チーム



¹⁾ KH Coder は、テキストデータを統計的に分析するためのフリーソフトウェア。立命館大学で開発。
²⁾ 単語の頻度分析とは、まとまった量の文章の中に、単語がどの程度の頻度で現れるかを分析する方法。
³⁾ 共起とは、任意の文章の中に、ある文字列とある文字列が同時に出現することを指す。

03 データサファリ

概要	大量のデータの中から、今後の検討において重要だと思われるデータを抽出し、それを「カード化」するワークショップ。
目的	大量のデータの中から、特に重要なデータをカード化することで、メンバー間での共有やデザインプロセスにおける活用をしやすくする。
成果	多様なデータカード

データ	あらゆるデータ (写真、テキスト、数値など)
タイプ	外側×定性、定量
使い方	① 正しく理解する ② 仮説を得る

Step-by-step Tasks	When	Who
	事前準備	コア
	実施中	個人
		チーム
	① 大量で多様なデータ (写真、テキスト、数値など) を用意する。データアーカイブがある場合は、WS参加者がそれを容易に参照できるようにする。	
② 大量のデータの中から、問題分析やアイデア創出において重要だと感じたデータを、各自が抽出する。		
③ 抽出したデータを、A5の紙にわかりやすく視覚化する。グラフやイラストなどのビジュアルを活用する。これが「データカード」となる。		
④ 作成したデータカードをチームメンバーと共有し、内容の類似性などに基き、カテゴリ化する。		
⑤ データカードを壁やホワイトボードに貼って、いつでも見れるようにしておく。		



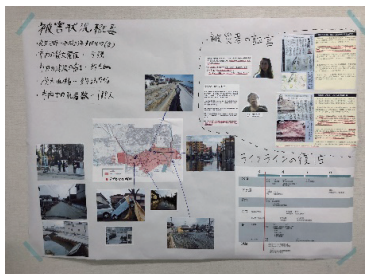
<https://openpolicy.blog.gov.uk/2016/03/07/exploring-the-evidence/>

04 ビジュアルナラティブ

概要	大量のデータから注目すべき情報 (事実や教訓、エピソード) を、物語 (ナラティブ) として視覚的に表現するワークショップ。
目的	対象としている課題/分野/地域における、過去の実事や出来事に対する理解を深めること。
成果	データに基づくビジュアルナラティブ (過去の実事や出来事に関するデータが、時系列的順序や因果関係により関連づけられているビジュアル)

データ	あらゆるデータ (写真、テキスト、数値など)
タイプ	外側×定性、定量
使い方	① 正しく理解する ② 仮説を得る

Step-by-step Tasks	When	Who
	事前準備	コア
	実施中	個人
		チーム
	① 大量で多様なデータ (写真、テキスト、数値など) を用意する。データアーカイブがある場合は、WS参加者がそれを容易に参照できるようにする。	
② 各自で大量のデータを眺めてみる。ひとつひとつのデータをじっくりと見るというよりも、できるだけ多くのデータをざっと見ていく感じで概要を理解していく。		
③ 伝えるべきだと思う情報 (事実や教訓、エピソード) を見つける。その際、必要に応じて、関連するデータを追加で集める。		
④ 伝えるべきだと思う情報をメンバーと共有する。各メンバーが得た気づきや情報の関連性を考える。		
⑤ 大きな模造紙等を使い、一枚のビジュアルとして表現する。		



05 データマテリアルを通じた対話

概要

データを「対話の活性化のための素材(マテリアル)」として使用し、生活者や当事者との対話を行う。

目的

データマテリアルを用いて対話を活性化することで、生活者・当事者の生の声や想いをできる限り多く引き出すこと。

成果

生活者・当事者の生の声や想い

Step-by-step Tasks

- ① 対象としている課題／領域／地域に関係する生活者・当事者との対話の場を設計する。(どこでどのように誰と対話するか、誰にアポをとるか、など)
- ② 対話の場に、“素材化”したデータマテリアル(ビジュアルナラティブやデータカード)を持っていく。
- ③ データマテリアルを媒介(話を切り出すきっかけにする、データに関連する質問をするなど)にして、生活者との対話を行う。
- ④ 対話における生活者・当事者の発言を記録する。(ボイスレコーダやメモなど)
- ⑤ 記録したメモをすべてのメンバで共有する。可能なら、ひとつひとつの情報を付箋紙に書き、壁に貼る。

When	Who
事前準備	コア
実施中	チーム

データ

あらゆるデータ(写真、テキスト、数値など)
※03,04の手法で“素材化”したデータ

タイプ

外側×定性、定量

使い方

⑤データを引き出す



06 生活者の声×課題探索マトリクス

概要

対話を通じて収集した生活者の声を振り返って整理し、その共通性を探索することで、生活者の声に潜む本質的な課題を見つける。

目的

生活者の生の声には現れないような本質的な課題を見つけることで、デザインによって解決すべき課題を特定する。

成果

解決すべき課題を表現(象徴)するキーワード群

Step-by-step Tasks

- ① 対話を通じて集めた生活者・当事者の声を、文字(テキスト)として書き出す。
- ② 横軸:テーマ、縦軸:Positive/Negative/Othersとし、生活者の声をプロットすることで、マトリクスを作成する。
- ③ マトリクスから、生活者の声の共通性(異なるテーマなのに同じ反応をしているところ)を各自で探す。
- ④ 発見した共通性をメンバ間で共有し、ディスカッションを通じて、特に重要なポイントを絞りこむ。
- ⑤ 絞り込んだ結果をもとに、解決すべき課題や解決案創出における方向性を定義するキーワードを言語化する。(3~5つが理想的)。

When	Who
事前準備	個人
実施中	チーム
	個人
	チーム

データ

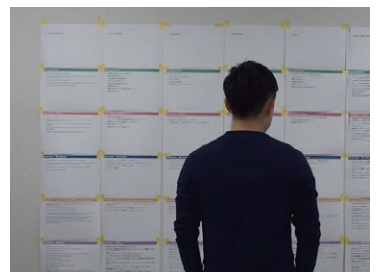
デザインの過程で収集した生活者の声や想い

タイプ

内側×定性

使い方

②仮説を得る



07 事例ベースアイデア発想法

概要	既存の事例を参考にして、新しいアイデアを発想する手法。
目的	課題を解決するためのサービスやプロダクトに関する新たなアイデアを多く発想すること。
成果	課題解決のための新たなアイデア

データ	事例に関するデータ(記事など)
タイプ	外側×定性
使い方	③無いものを生み出す

Step-by-step Tasks		When	Who
		事前準備	個人
実施中	① A. 解決したい課題、B. 対象領域、C. 対象地域、D. 対象ユーザなどの観点で関連する既存事例を、Webや書籍・雑誌などから調査する。	個人	個人
	② 特に面白いと思った事例をメンバー間で共有する。「なぜ面白いと思ったか」を一言添える。		
実施中	③ 解決したい課題に対するアイデアを、事例情報を参考に、まずは個人で自由に発想する。ランダムインプットなどの強制発想法を組み合わせるとよい。	個人	個人
	④ 発想したアイデアをメンバー間で共有しつつ、ブレインストーミングを行うことでアイデアを膨らませる。		
実施中	⑤ 各自が「いい!」と思ったアイデアに投票(一人複数投票可)する。投票の際には、「なぜそのアイデアが良かったか」を共有しながら行う。	個人	個人
	⑥ チームリーダー(意思決定者)がどのアイデアに絞り込むかを決める。(3つ程度に絞り込むことが多い)		



08 コラージュ法

概要	発想したアイデアをコラージュ(画像やイラストの組み合わせ)として視覚的に表現することで、アイデアを(膨らませながら)具体化する手法。
目的	画像やイラストなどのイメージを使うことで、アイデアを膨らませながら具体化する。また、ビジュアルとして表現するため、アイデアが他者に伝えやすくなる。
成果	アイデアの内容を表現するコラージュ

データ	画像やイラスト(Webなどで発信されているもの)
タイプ	外側×定性
使い方	③無いものを生み出す ⑥データを引き出す

Step-by-step Tasks		When	Who
		事前準備	コア
実施中	① 画像やイラストが掲載された雑誌やチラシを集める。Web検索と印刷ができる環境をセットする。	個人	個人
	② 用意した雑誌やチラシ、Web検索などを駆使して、検討しているアイデアに関連する画像やイラストを、各自が集める。		
実施中	③ 「なぜその画像を選んだか」という理由も一言添えて、大きな付箋紙などに選んだ画像を貼りながら、メンバー間で共有する。理由は可能な限り付箋紙に書き、画像の横に貼ってもよい。	個人	個人
	④ 共有しながら新たに思い浮かんだことがあれば、それを表現する画像やイラストを探索し、追加する。		
実施中	⑤ 一枚のコラージュとしてまとめる。	個人	個人



09 プロトタイプを通じたデータ収集・活用

概要

検討しているアイデアのプロトタイプをつくり、それを生活者(ユーザ)に提示することでフィードバックを獲得する。そして、それを活用してアイデアをブラッシュアップする。

目的

アイデアをブラッシュアップするために活用できる定性データ(生活者の反応や感想)を集め、それをエビデンスとしながらアイデアをよりよいものにする。

成果

- ・プロトタイプを通じて収集した定性データ
- ・データに基づきブラッシュアップしたアイデア

Step-by-step Tasks

- ① アイデアのラフプロトタイプ(ストーリーボード、モックアップなど)をつくる。
- ② プロトタイプを生活者に提示して、フィードバックを得るための対話やインタビューを行う。
- ③ 生活者の声(感想、批判、アドバイスなど)や反応などのデータは、その場で記録する。
- ④ 記録したデータをメンバ間で共有する。
- ⑤ データをもとに、アイデアのブラッシュアップをすべきポイントを話し合い、改善案を創出する。

When Who

事前準備 チーム

実施中 チーム

データ

プロトタイプを生活者に提示する過程で収集する、定性データ(生活者の反応・感想など)

タイプ

内側×定性

使い方

- ③ 無いものを生み出す
- ④ 検証する



10 テストを通じたデータ収集・活用

概要

実行可能なプロトタイプをつくり、それを生活者に使ってもら(テスト)ことで、アイデアを検証する。テストを通じてデータ(ログや感想など)を収集し、それを活用してアイデアをブラッシュアップする。

目的

テストを通じてデータ(ログや感想など)を集め、それをエビデンスとしながらアイデアをよりよいものにする。

成果

- ・テストを通じて収集した定量/定性データ
- ・データに基づきブラッシュアップしたアイデア

Step-by-step Tasks

- ① 実行可能なプロトタイプ(生活者がテストできるもの)をつくる。
- ② プロトタイプを生活者に使ってもら(=テスト)。テストの過程で、利用ログデータを集める。また、テスト後にインタビューを行うことで、生活者の声(感想)を集める。
- ③ 集めたデータ(定量/定性)をメンバ間で共有する。
- ④ 共有しながら新たに思い浮かんだことがあれば、それを表現データをもとに、アイデアのブラッシュアップをすべきポイントを話し合い、改善案を創出する。

When Who

事前準備 チーム

実施中 チーム

データ

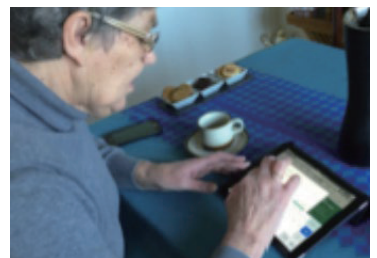
テストを通じて収集する定量データ(利用ログ、選択式アンケート)、定性データ(インタビュー、記述アンケートなど)

タイプ

内側×定量, 定性

使い方

- ③ 無いものを生み出す
- ④ 検証する



<http://givetake.eu/category/partners/itu/>

データ活用手法のまとめ

本チャプタでは、リビングラボにおけるデータ活用手法を計10個紹介しました。本章の最初 (p.11) では、各手法をデザインのフェーズごとにマッピングして整理しました。ここでは改めて、(1) データタイプ、(2) データの使い方の2軸で、手法をマッピングしています。このマトリクスを参照することで、「いま自分が持っているデータでどのようなことができそうか」や「やりたいことを達成するためには、どのようなデータと手法を使えばいいか」ということのヒントを得ることができます。

#	手法	データタイプ	データの使い方
01	フォト・フィールドワーク	外側×定性	①正しく理解する、②仮説を得る
02	大規模テキスト分析	外側×定性	①正しく理解する、②仮説を得る
03	データサファリ	外側×定性, 定量	①正しく理解する、②仮説を得る
04	ビジュアルナラティブ	外側×定性, 定量	①正しく理解する、②仮説を得る
05	データマテリアルを通じた対話	外側×定性, 定量	⑤データを引き出す
06	生活者の声×課題探索マトリクス	内側×定性	②仮説を得る
07	事例ベースアイデア発想法	外側×定性	③無いものを生み出す
08	コラージュ法	外側×定性	③無いものを生み出す、⑤データを引き出す
09	プロトタイプを通じたデータ収集・活用	内側×定性	③無いものを生み出す、④検証する
10	テストを通じたデータ収集・活用	内側×定量, 定性	③無いものを生み出す、④検証する

使い方 タイプ	①正しく理解する	②仮説を得る	③無いものを生み出す	④検証する	⑤データを引き出す
外側×定性 デザインの 外側にある 定性データ	01 フォト・ フィールドワーク 02 大規模テキスト分析 03 データサファリ 04 ビジュアルナラティブ	01 フォト・ フィールドワーク 02 大規模テキスト分析 03 データサファリ 04 ビジュアルナラティブ	07 事例ベース アイデア発想法 08 コラージュ法		05 データマテリアルを 通じた対話 08 コラージュ法
外側×定量 デザインの 外側にある 定量データ	03 データサファリ 04 ビジュアルナラティブ	03 データサファリ 04 ビジュアルナラティブ			05 データマテリアルを 通じた対話
内側×定量 デザインの 過程で生まれる 定量データ			10 テストを通じた データ収集・活用	10 テストを通じた データ収集・活用	
内側×定性 デザインの 過程で生まれる 定性データ		06 生活者の声× 課題探索マトリクス	09 プロトタイプを通じた データ収集・活用 10 テストを通じた データ収集・活用	09 プロトタイプを通じた データ収集・活用 10 テストを通じた データ収集・活用	

あなたの実践に適用する3つのやり方

■まずは真似てみる

自分のやりたいこと・やるべきことに近い手法がもしあれば、まずは素直にそれを「真似る」ことから始めてみましょう。本書では、各手法を実施するために必要な手順を Step by step の形式で紹介しています。まずはその手順にそって進めてみましょう。「真似る」ことが「学ぶ」ことの第一歩です。

■自分の状況に合わせてカスタマイズする

本書で紹介した手法の進め方は、あくまでも標準的な手順に過ぎません。デザインの実践に慣れてきたら、本書の手法を単に真似てみるだけでなく、自分たちのプロジェクトの状況や目的に合わせて、カスタマイズしてみましょう！もしかしたら、その過程で、あなた自身が新たな手法を生み出すことになるかもしれません。そのような場合は、白紙のメソッドカード(下図)を使って、あなたのオリジナル手法を記録してみてください。それがあなた(とあなたの組織)独自の知識・知恵になります。

■手法一覧を見ながらデザインプロセスを企画する

3つ目は少し角度を変えたやり方を紹介します。本書の手法一覧を、全体のプロセス設計に使ってみましょう。全体のプロセス設計とは、「最終アイデアを出すためにどのようなプロセスで進めるか」を企画することです。例えば、本書のp.13-17をコピーして、各手法の部分をハサミで切って、10個のカードを作ってみましょう。そして、それらカードをテーブルの上に並べながら、チームメンバーで話し合いながら、全体プロセスをどう進めていくかを企画しましょう。プロセスを考えることは、各手法をいつ・どんな目的でやるかを深く考えるきっかけになり、理解が深まります。

Make your own method cards!!  

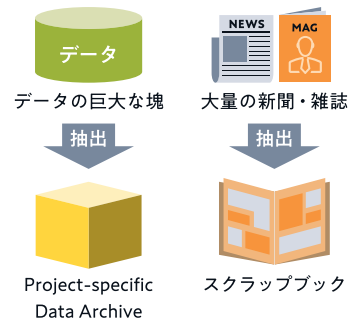
<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center;">概要</div>		<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center;">データ</div>		
<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center;">目的</div>		<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center;">タイプ</div>		
<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center;">成果</div>		<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center;">使い方</div>		
Step-by-step Tasks	①	When	Who	写真／イラスト
	②			
	③			
	④			
	⑤			

巨大な塊のままでは使えない

データは「巨大な塊」として蓄積されていることがほとんどです（例：震災アーカイブなどのデジタルアーカイブ、自治体・国が所有する各種統計データなど）。しかしながら、データを使うという立場から考えると、単なる巨大な塊のままでは使いようがありません。そのため、データを活用したプロジェクトの実践においては、(1) 何らかの視点や目的のもとで巨大な塊の中から部分要素を抜き出す（抽出する）、および、(2) 抽出したデータを一時的にまとめておいていつでも参照できるようにする、という行為が必要になるのです。

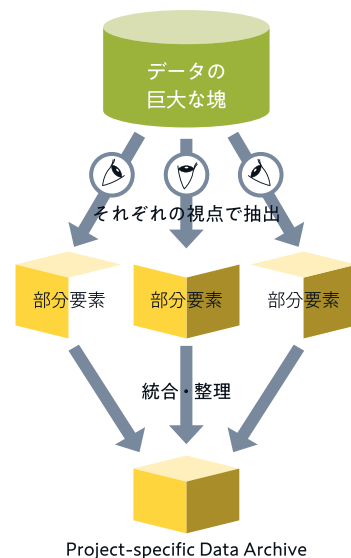
本書では、抽出したデータを一時的にまとめておく領域を、**Project-specific なデータアーカイブ (Project-specific Data Archive: PDA)** と呼びます。

PDA とは、大量のデータの中から、その時のプロジェクトにとって重要な／関連のあるデータを抜きだしてまとめたものなので、「スクラップブック（新聞・雑誌記事を切り抜いて貼り付けたノート）」のようなものだとイメージしてください。とすれば、巨大な塊としてのデータアーカイブは、（スクラップブックの元となる）膨大な量の新聞や雑誌のようなもの、ということになります。



巨大な塊から要素を抽出する

では、いかにして、巨大な塊の中から部分要素を抜き出せばいいのでしょうか。大事になるのは、**抽出における視点の多様性**です。同じプロジェクトに参加しているメンバであっても、「どのデータが重要だと思うか」や「あるデータに対してどういう意味づけ（解釈）を行うか」ということは、人によって異なります。そのためまずは、抽出における視点の多様性を確保するためにも、**参加者の個々人がデータをざっと眺め、その中から自分が重要だと感じるデータを抽出しまとめておくことが重要です**。すなわち、各参加者が自身のスクラップブックをつくるのです。ただし、スクラップブックの元となるデータが非常に大規模な場合、ひとりですべてのデータを読み込むのは非常に大変です。そのような場合は、参加者同士で担当を割り振るなどの工夫をするといでしょう。また、データを丁寧に読み込みすぎるのも時間がかかってしまいます。まずは、**ざっと斜め読みをする感じでデータを眺め、自分が直感的に重要だと思ったデータをクリップすることから始めてみましょう**。



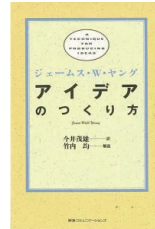
この作業は、アウトプット（＝スクラップブック）だけではなく、**データを抽出する過程にも意味があります**。それぞれのメンバが関連するデータをざっと眺めることで、様々なデータが目飛び込んできます。すべてのデータを完全に記憶することは不可能ですし、そんなことを意識する必要はありません。ただ、一度目を通しておくと、プロジェクトを進めていく過程で、「あれ、なんかこんなデータあったぞ」ということに気づくことが多々あるのです。まずは、「とりあえず、ふむふむ（山田 16）」の精神で、データの塊に取り組んでみましょう。

データを素材化する

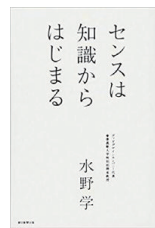
■データを「デザインの素材」と見立てる

巨大な塊から抽出したデータの部分要素は、デザインにおける思考のための「素材」だと見立てることができます。すると、「データを活用したデザイン」という行為は、「素材を加工したり組み合わせたりする知的な創造行為」だと言い換えることができるようになります。

そもそも、新しいアイデアというものは、「既存の要素の組み合わせ」でしかありません(ヤング 88)。また、新しいアイデアや発想を生み出す感性やスキル(いわゆる“センス”)も、既存のデータや情報、知識の組み合わせでしかないのです(水野 14)。すなわち、リビングラボを進める中で、課題解決のためのいいアイデアを出すためには、そのアイデアのもととなる素材(データ)を、プロジェクトの参加者がどれだけ持っているか、そしてそれら素材をいかに組み合わせることができるか、ということが非常に重要になるのです。



“アイデアとは既存の要素の新しい組み合わせ以外の何ものでもない”
/ J.W.ヤング



“センスは知識の集積だ”
/ 水野 学

■ブリコラージュ

レヴィ=ストロースは、「ありあわせの道具材料を用いて自分の手でもものをつくる」ことを「ブリコラージュ」と呼んでいます(Levi-Strauss 76)。ブリコラージュとは、例えば、端切れや余りものを使って何らかの役立つ道具をつくることを指し、人類が古くから持っていた知の在り方であると言われています。データを素材と見立て、その組み合わせでデザインを進めていくアプローチは、まさにブリコラージュ的アプローチなのです。

ブリコラージュという行為のポイントは、最初から設計図を綿密に計画してモノをつくるのではなく、材料となりうる物質や自然物との対話を通じて、柔軟に組み合わせを考えながら進めていくことです。そのため、出来上がったモノは最初の意図とはズレてしまうことがあります。しかし、このズレは、素材を眺めながら対話的に検討することで、「つくるもの」のイメージが変容(最適化)したために起こることであり、むしろ歓迎されるべきものです。



<http://femmecafe.com/?p=757>

[身近なブリコラージュの例]

場面	概要
スーパー	店内を歩き回りながら、特売の食品を見つけて、その場で献立を考え、必要に応じて他の素材も買い、料理をつくる。
冷蔵庫	冷蔵庫の残り物のありあわせでおいしい料理を作る。(その対比として、張りきってレシピを調べて、レシピ通りの買い物をして料理をつくる。)
100円ショップ	店内を歩き回っていると様々な商品があり、「これあれに使えるかも」ということをその場で思いついて、買ってしまう。



自分たちのアーカイブ

■プロジェクトのためのアーカイブ

ブリコラージュ型の思考を進めるためには、組み合わせを行うための素材がまとまっていて、いつでも参照できる状態になっていることが理想的です。そのためには、p.19に述べたProject-specificなデータアーカイブ(PDA)を整備することが重要になります。

実際にリビングラボのプロジェクトを進めていくと、その過程から様々なデータが発生します。例えば、インタビューで得た生活者の声や、ワークショップで出たアイデア群などです。こういったデータは検討を進めていく上で非常に有益であるにも関わらず、現状、各メンバのノートやメモに埋もれていることが多く、有効に共有・活用されているとは言えません。そのため、PDAには、(1)大規模アーカイブから抽出したデータに加えて、(2)プロジェクトの過程で生まれたデータ、も蓄積されるべきです。

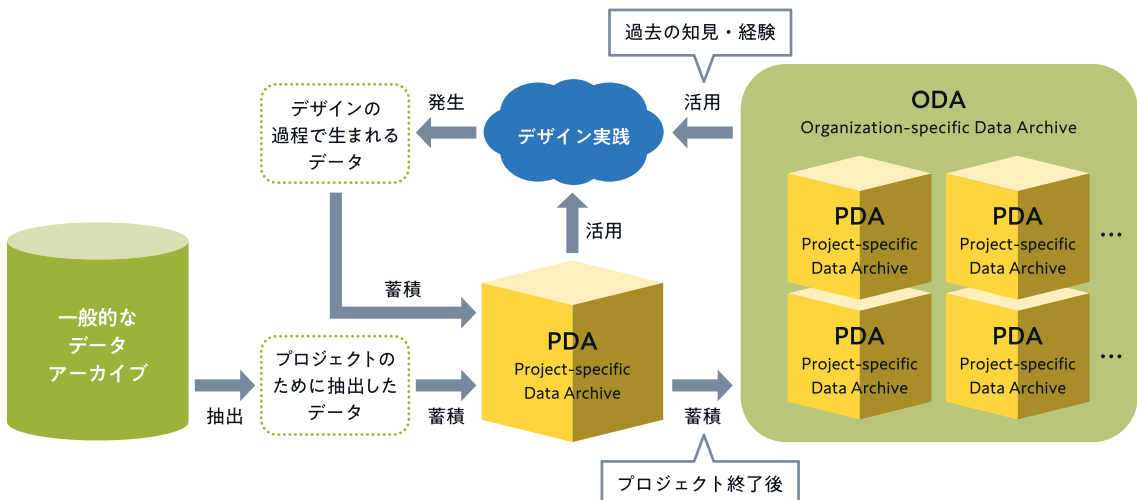
リビングラボなどのデザインプロセスにおけるデータ活用を促進するためには、こういったPDAのような仕組みの構築と運用が重要になります。

■組織で経験を蓄積する

PDAは、プロジェクトごとにつくられるローカルなデータアーカイブです。このPDAを自分たちの組織内(チーム内)に蓄積しておくことで、その後に実施するプロジェクトで「過去の知見」を活用できるようになります。このPDAを集めたアーカイブを、組織に紐づくアーカイブということで、Organization-specificなデータアーカイブ(Organization-specific Data Archive: ODA)と呼びます。

ODAがあることで、プロジェクトを実施すればするほど、組織内に様々なデータがたまっていくことになります。これは、やがて組織のデザイン力の源泉になり、自分たちの強み・財産になるのです。

現状、個々のプロジェクトの中でデスクトップリサーチをした結果やインタビューで得られたデータなどは“眠ってしまっている”ことが多いかと思います。しかしながら、そういったデータもいつでも参照・再活用できるようにすることは非常に重要であり、そのための仕組みがODAなのです。



データの Archiving

■ Archiving = アーカイブをつくり続けること

一般的なデータアーカイブは、その領域の専門家や研究機関、行政機関が構築することが多いです。一方で、PDA やODAは、リビングラボプロジェクトの実践を通じて、自分たちで蓄積していくこととなります。この行為は、**デザインのための Archive**を自分たちでつくっていく、という意味で、Archiving (Archiveを現在進行形にしています) と呼ぶことができます。この Archiving は、組織内の経験を知識化する過程そのものと考えることができ、個人の力だけに依らない「**組織の力**」を向上することにつながります。例えば、組織からメンバのひとりがいなくなってしまったとしても、そのメンバが担当していたプロジェクトに関するデータが Archiving されていれば、組織には知見が残っている状態をつくることができます。

■ 何を、どう、アーカイブするか？

PDA では、具体的に、どのようなデータを、どうやってアーカイブしていけばよいのでしょうか？

プロジェクトを進めながらアーカイブするデータの種類としては、左下に示すようなものが考えられます。調査したことで得たデータ (Research カテゴリ) はもちろん、プロジェクトの過程で自分たちがつくったアイデアやコンテンツ (Creation カテゴリ) も蓄積しましょう。また、プロジェクトをどのように計画し進めたかというデータ (Planning カテゴリ) も残しておく、デザインを進めるための知恵を組織に残すという意味で、非常に役立ちます。自分自身で、もしくはチームでの振り返りのために、起きた出来事やその時の気持ちや悩みを記した「日記」も残しておきましょう (Report カテゴリ)。

ただし、こういったデータをアーカイブしていくためには、そのための「仕組み」が必要です。そういった仕組みの具体的な姿についてはまだ検討中ではありますが、デザインの過程で調査・創出したデータやコンテンツを簡単に記録して共有するデバイスやコミュニケーションツールなどの技術・ハード的な仕組みと、自分たちのデザインの進め方を定期的に振り返る(“リフレクション”と言ったりします)ことで学びやノウハウを表出させるワークショップ等のソフト的な仕組み、の双方が必要となるでしょう。この辺りは、今後の研究で明らかにしていきたいと思います。

【アーカイブするデータの種類】

Research

- ・調査データ (領域アーカイブやWeb から抽出したもの)
- ・生活者 (ユーザ) の声
- ・世の中の関連事例

Creation

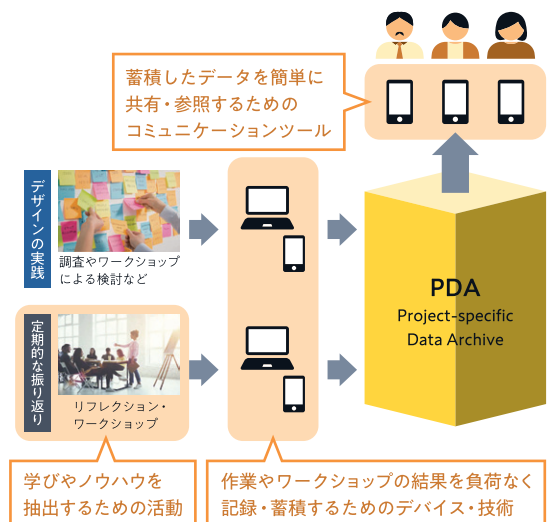
- ・自分たちが考えたアイデア群
- ・デザインの過程で作成したコンテンツ
 - ストーリーボードで描いたイラストパーツなど
 - コラージュ作成で使った画像やイラストなど

Planning

- ・活用したメソッド (どんな手法を使ったか?)
- ・ノウハウ (実践を進めるための注意点、工夫、学び)
- ・意図 (なぜそのような判断をしたか?)

Report

- ・日誌 (プロジェクトで起きた出来事を記録したもの)



Archivingしたデータ(素材)の活用

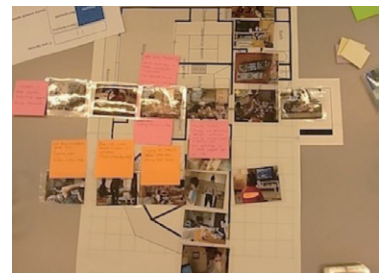
PDA や ODA ができると、デザインやリビングラボのプロジェクトの中で活用できる素材が組織内にどんどん蓄積されていくことになります。しかし、いくら素材が集まっても、それを活用するための方法が整備されていなければ、「宝の持ち腐れ」になってしまいます。そこで、ここでは、**素材としてのデータを活用するための手法**について、展望的に考察していきたいと思います。

■ デザインをゲーム化する

北欧で開発されたデザイン手法に「デザインゲーム」があります (Brandt 06)。デザインゲームとは、デザイン行為をゲーム化する手法で、カードなどのツールや予め決められルールに沿って、楽しくデザインを進めることができます。

素材(としてのデータ)を、例えば、ボードゲームの構成要素のように用いることで、あたかもボードゲームを進めるかのように、データを活用したデザインを実践することができるようになります。こうすることで、誰でも楽しく、無理なくデータを活用したデザインに関われるようになります。

また、ボードゲームやカードゲームのような“アナログ”なゲームだけでなく、コンピュータ上で実行できるような“デジタル”なゲームも開発することで、各参加者の操作過程(=思考過程)を自動的に記録できるようになります。これは、デザインという行為の科学的な分析やそれに基づく支援などにつながります。

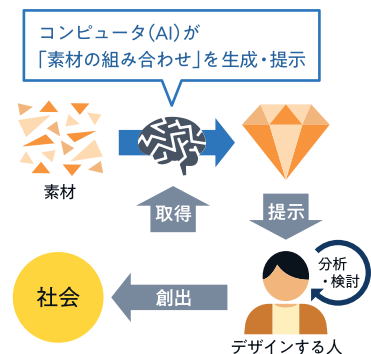


■ 素材の組み合わせをAIが提案する

デザインを「素材の組み合わせ」として捉えることで、AIによるデザイン支援が現実的になります。なぜなら、素材の数は膨大な量にはなりますが、あくまでも有限個であり、AIによる探索空間を限定できるからです。AIの活用例としては、以下のようなものが考えられます。

- キーワードを入力すると画像を集めてコラージュを自動生成する。
これを見ながら人が発想を膨らませる。
- 頻繁に参照しているデータを分析し、AIがあえてその逆のデータ(あまり参照していない領域)を提示してくれる。
そうすることで、分析や発想の幅が広がる。

これらはあくまでの一例ですが、大事なことは、**最終的な解(アイデア)をAIが自動的にはじき出すのではない**、ということです。AIが自動生成した素材の組み合わせを、人が解釈して、さらに変更を加えるなど、人とAIがインタラクティブにやりとりする仕組みにすることが重要になります。



素材活用がもたらす効果

各種データを素材化し、その素材の組み合わせとしてデザインを捉えることにより、どのような副次的な効果（いいこと）があるかについて、最後に考察してみたいと思います。

■デザインを民主化する

デザインを素材の組み合わせと捉えることの、最も大きな効果は、デザインという行為を「民主化」できることです。ここでの民主化とは、「一般の多くの人々でもデザインができるようになる、もしくは、しやすくなる」という意味です。ゼロから新しいアイデアをつくることは、誰にとっても難しいことです。「デザイン」という言葉や活動に慣れていない、一般の人々（生活者）なら、なおさらのことでしょう。しかしながら、すでに存在している素材の組み合わせや素材に対する肉付け・変更などの行為であれば、一般の生活者にとっても、障壁（行為のハードル）が下がります。すなわち、デザインという行為に、一般の生活者の方々も主体的に関わりやすくなるのです。今後の社会においては、プロのデザイナーや企業が製品やサービスを創出するだけでなく、社会課題の当事者である生活者自身が、自分たちで解決策を考えて実践すること（＝デザインすること）が重要となります。Liz Sandersは、これを「Design BY People の時代」と述べています（Sanders 13）。本書で述べてきた「素材化」とその活用方法を整備することは、将来的に、Design BY People の世界の実現にもつながるでしょう。

■素材が Boundary Object になる

デザインを素材の組み合わせと捉えることで、新たなアイデアの検討のための議論・会話が「素材」を中心に行われるようになります（例えば、「この素材とこの素材を組み合わせよう」「この素材をもとにブラッシュアップしてみよう」などといった会話が行われます）。これはすなわち、素材が、複数の参加者間における「共通言語」として使われることを意味します。このような共通言語があることで、参加者間の議論や会話における認識の齟齬が少なくなり、検討をスムーズに進めることができるようになることが期待できます。

「異なる分野・組織の人々やコミュニティを接続し、協調させる役割を果たすことができるもの」のことを、Boundary Object と呼びます（Star et al. 89）。企業や生活者などの様々な立場の人が参加するリビングラボにおいては、そのコミュニケーション（議論や会話）を媒介する Boundary Object が非常に重要になります。本書で述べてきた「素材」は、Boundary Object そのものであり、立場の異なる参加者間のコミュニケーションを円滑化する効果があると考えられます。

■素材が組織の強みになる

本章で述べてきたように、PDAやODAなどのアーカイブを自組織の中に構築していくことは、組織のデザイン力向上につながります。すなわち、自分たちで生み出したり、集めたりして、組織内に蓄積した素材の量が、自組織の強みになります。自分たちの組織の強みを端的に、実体を伴って主張できるようになることで、他社やパートナーからの信頼が向上するだけでなく、自分たちに対する自信の向上にもつながります。

おわりに

ON A
FINAL NOTE...

本書では、「デザイン×データ」の理論について述べたのちに、リビングラボにおけるデザインのフェーズごとに有効に活用可能なデータ活用メソッドを述べました。ただし、本書に述べたメソッドはあくまでも、我々が実践したプロジェクトの中で発見・試行したものであり、ここに述べたものが全てではありません。「デザインにおけるデータ活用」というテーマは今度ますます重要になると考えられます。ぜひ、みなさんも様々な実践や調査をトライし、その中から新たなメソッドや気づきを得て、自分たちなりのオリジナルな知見を蓄積していきましょう。

参考文献

REFERRED ARTICLES
AND BOOKS

- ・大澤幸生, “データジャケット —創造的コミュニケーションのあるデータ市場のために—”, 人工知能 Vol. 29 No. 6, 2014, pp.622-627.
- ・水野学, “センスは知識からはじまる”, 朝日新聞出版, 2014.
- ・山田壮夫, “コンセプトの作り方 たとえば商品開発にも役立つ電通の発想法”, 朝日新聞出版, 2016.
- ・ジェームス .W. ヤング, “アイデアのつくり方”, CCC メディアハウス, 1988.
- ・R. L. Ackoff, “From Data to Wisdom”, Journal of Applied Systems Analysis, Vol. 16, 1989, pp. 3-9
- ・E. Brandt, “Designing exploratory design games: a framework for participation in participatory design?.” Proc. of the 9th Conf. on Participatory design, ACM.
- ・Levi-Strauss, “野性の思考”, みすず書房, 1976.
- ・E. Sanders, “Convivial Toolbox: Generative Research for the Front End of Design”, Bis Pub, 2013.
- ・SL. Star et al., “Institutional ecology, translations' and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology”, 1907-39. Social studies of science, 19(3), pp. 387-420.

Handbook of Data Utilization in Living Lab

リビングラボにおけるデータ活用ハンドブック

発行日

2019年3月

発行元

NTT サービスエボリューション研究所
東北大学大学院工学研究科フィールドデザインセンター

監修

赤坂 文弥 (NTT サービスエボリューション研究所)
本江 正茂 (東北大学大学院工学研究科フィールドデザインセンター)

デザイン

小野寺 志乃 (FabLab SENDAI - FLAT)

