

地域プロジェクトを動かす上で
の包括的データ利活用の効用:
～ モビリティを梃子とした住
民のQOL向上 プレイブック
発行に向けて～

BRIEFING PAPER

MARCH 2023



Disclaimer

This document is published by the World Economic Forum as a contribution to a project, insight area or interaction. The findings, interpretations and conclusions expressed herein are a result of a collaborative process facilitated and endorsed by the World Economic Forum but whose results do not necessarily represent the views of the World Economic Forum, nor the entirety of its Members, Partners or other stakeholders.

© 2023 World Economic Forum. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, including photocopying and recording, or by any information storage and retrieval system.

はじめに：ブリーフィング ペーパー発行に当たり

日本でもMaaS (Mobility as a Service) 構築を目指し数多くのプロジェクト(経産省・国交省支援のものだけで延べ130以上)が進められているがⁱⁱⁱ、成果を上げることは容易ではなく、実装に至ったケースも限られているのが実情である。特に地方部においては、人口減少・高齢化のみでなく、分散居住や地形的な厳しさ、慎ましいライフスタイルなどが相まって、モビリティ事業を持続可能なものとするは大変なチャレンジであるⁱⁱⁱ。

世界経済フォーラム第四次産業革命日本センターモビリティチームは、「地方MaaS」実装による地域の活性化・住民のQOL向上をテーマに、その可能性とアプローチを探るべく、自治体の交通診断とその特性に基づくソリューションの考え方を提示し、さらに地方MaaSを類型化し重要度の高いキーポイントを提案してきた^{iv}。

そして2021年度より、MaaS実装のために必要な条件・要素を見定め、実装に当たって何が必要でどう進めると良いのかを、実際の現場において検証すべく、広島県庄原市にて地元の方々のご理解のもと、「データを基に大いに議論し、課題を見定め、アジャイルにアク

ションを起こす”ことを目的とした「研究会」を立ち上げ活動してきた^v。(独)国立高等専門学校機構呉工業高等専門学校 神田教授のリードのもと、データ解析未経験の当センターがあえて解析を行わせていただき、試行錯誤を繰り返しながら、月1回地元の方と議論し理解を深めていく、という手作り感満載の活動である。

約1年間の研究会活動を通じて、「地域にとって意味あるデータと重要性」、「データ活用を可能にし、地元の方と協働できる仕組みづくり」、そして「データ活用で期待される効用と今後の課題」について有意義な知見が得られてきたので、今回ブリーフィングペーパーで概略をご紹介します。様々なデータを活用しながら地域の困りごとを改善し、モビリティを梃子に地域活性化を実装していくアプローチや重要なファクターについては、プレイブックの形で最終的にまとめることを計画している。

なお、本ペーパーでは、「人々の行動やモノの動きに係るデータ全般、移動に閉じず、消費行動・医療・健康・余暇活動等、利活用可能なデータが共有されている状態」を「包括的データ」と規定する。



1

庄原市「包括的データ活用による移動・地域活性化研究会」誕生の背景

高齢化が進む地域ながら、地域の電子通貨カード普及率が8～9割と極めて高い。その背景は以下。

- 行政と経済界(商工会)が一体となってカード導入に取り組んだ。
- 他地域と離れており、地域内で経済圏が成り立っている。地域内で完結でき、地域に根付きやすい。

当該カードは、商工会が消費決済データを保有し、手数料収入で再投資を行うなど、地域内循環を実現しているが、蓄積されているデータの十分な活用はできていなかった。他方、地域存続への危機感が高まっており、日々の移動も含めた課題改善を実践し、地域経済活性化にもつなげたいという思いが強かった。

そこで、消費も含めた住民の行動・移動に係るデータを活用し、解析を行うことで、課題やアクション・効果の可視化を図り、実効性ある取組みに繋げる議論の基盤として「研究会」発足に至った。

図 1 包括的データ活用による移動・地域活性化研究会

庄原市に着目する理由

1 課題先進都市

... 人口減少・高齢化・分散居住
→ アジアに通ずるもの

2 都市構造の存在

... 中心部と郊外の縮図
→ グローバルな共通項

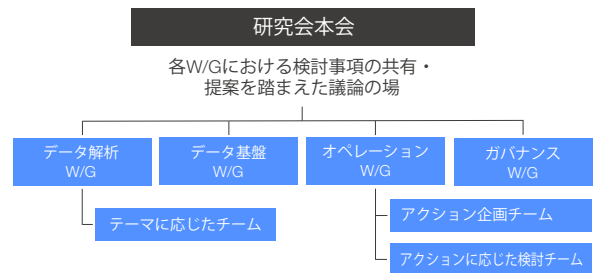
3 活用可能なデータが地域に存在

... 消費決済データの存在

4 危機感が強く、その課題解決に向けた行動意欲が高い

→ 実証を行うための垣根が低く、協力的に積極的

研究会活動推進体制



メンバー；産官学民（スタートアップ／自動車関連／中央官庁／地方自治体／地元商工会／交通事業者／アカデミア等）

体制・会議；フラットな組織（個人としての参加）／月1回の会議（データ解析に基づくアクションワイガヤ）

活動連携；県プロジェクト／庄原市公共交通計画に基づく住民アンケート・ヒアリングなどと情報共有

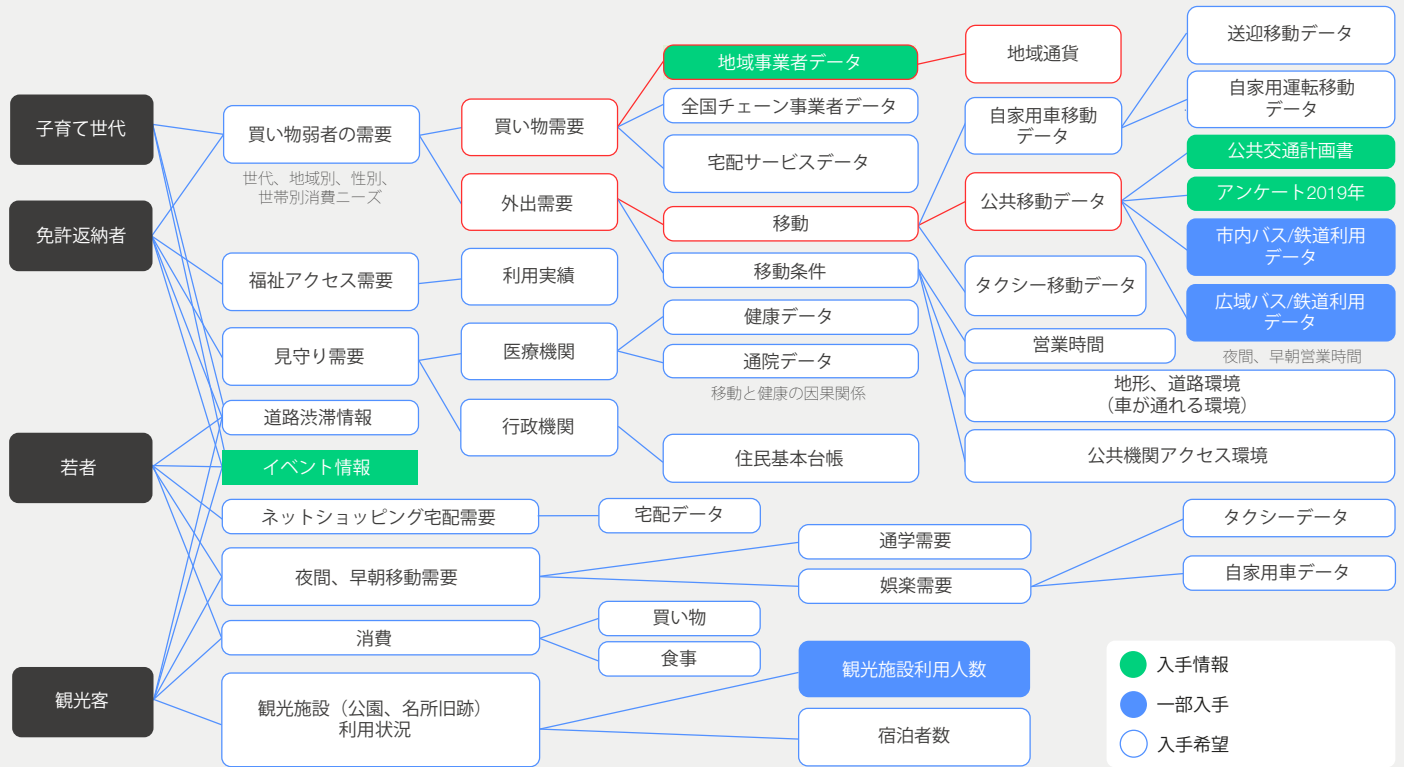
2

包括的データの重要性

包括的データという難しいものに聞こえるが、データそのものは地域に色々な形で存在する。また、それ自体だけを見つめても、どんな価値があるのか見えずらく、眠っていることが多い。さらに、それらを使ってデータを解析すると、最終的には専門的なシステム知識や費用負担など^{vi}、ハードルを自ら上げてしまいがちになる。しかし、最近のデータ解析分野では、ビジネスツール(BIツール)を使い、専門知識がなくても、直観的な手法でデータ解析の第一歩を踏み出すことも可能となってきた。

また、図2に示すようにデータ解析を進めるため、まずはその地域の課題を議論し、それらの課題に近いデータはどんなものがあるかを考えることが必要となる。特に初期段階においては、個人の移動に関するデータはプライバシー保護の観点から、導入に慎重にならざるを得ないが、それ以外のありもののデータを活用するだけでも、移動課題にフォーカスしたハイレベルな議論は可能である。それらを重ね合わせて包括的データとすることで、地域モビリティの課題を見える化できることが分かってきた。

図 2 ありもののデータと知りたいことの関係図 (庄原市研究会での検討事例)



【データの重ね合わせ事例】

公共バス移動×消費データ(上記赤枠)を踏まえ、「街中の憩いの場所」の設置と行動誘発施策のきっかけ創出



憩いの場から MaaSステーションの議論に発展



今回の庄原市のデータ活用では下記の2つの事例に示すように、地域の肌感覚に合わせたナラティブな地域活性化シナリオをジブンゴトとして議論することで、地元の熱量が増大し地元の発想でのまちづくり活性化のアクションが生まれる原動力となることが示された。今後人流データ(空間統計データ)を用いて地域

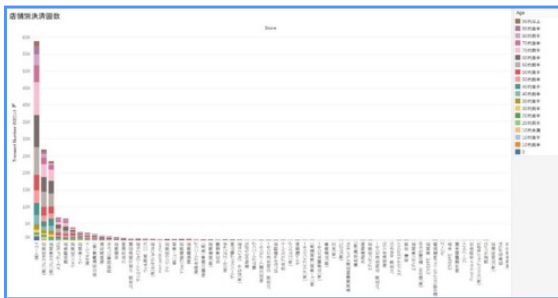
の制限の中での行動を把握し、消費決済データと掛け合わせることで、地域での潜在的活動ニーズを把握し、移動手段を提案していきたい。これにより、さらなる地域活性化に寄与する活動に昇華させたいと考えている。

事例 1 解析対象の変化 ~スーパーから自治振興区へ~

事例1は、庄原市が展開する電子通貨データを用い、課題分析につなげた事例である。行政が進める福祉、移住、観光などの施策は、住民の高齢化に伴う買い物、介護、子育てなどの個別の生活の問題とは必ずしも一致しない。そこで行政の政策(防災、福祉などの体質強化、特産などの価値づくり、人口増加策)と自治振興区固有の住民の行動特長、公共交通の運行情報、地域の意欲など、消費決済データの見える化を梃子に様々なデータを類型化することで、各地区の実態に即した議論ができる場を作ることができた。

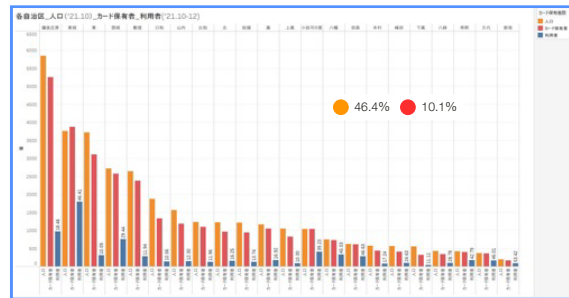
図 3 | スーパーから自治振興区へ

店舗別決済回数



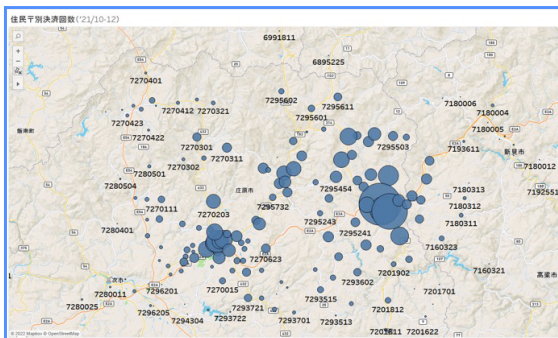
決済のほとんどは、少数の大型店舗(スーパー)に集中、限られた「大型店舗の顧客分析」となってしまった。

自治振興区別利用率



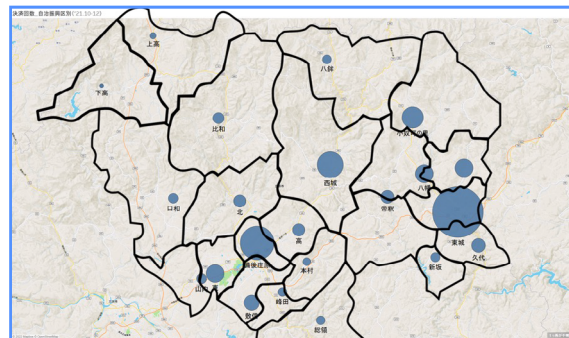
カード利用率(青)は自治振興区によってマチマチ

居住地郵便番号別決済回数



無機的な数字である郵便番号で表現されても、ほとんどの人にはピンとこない。

居住自治振興区別決済回数



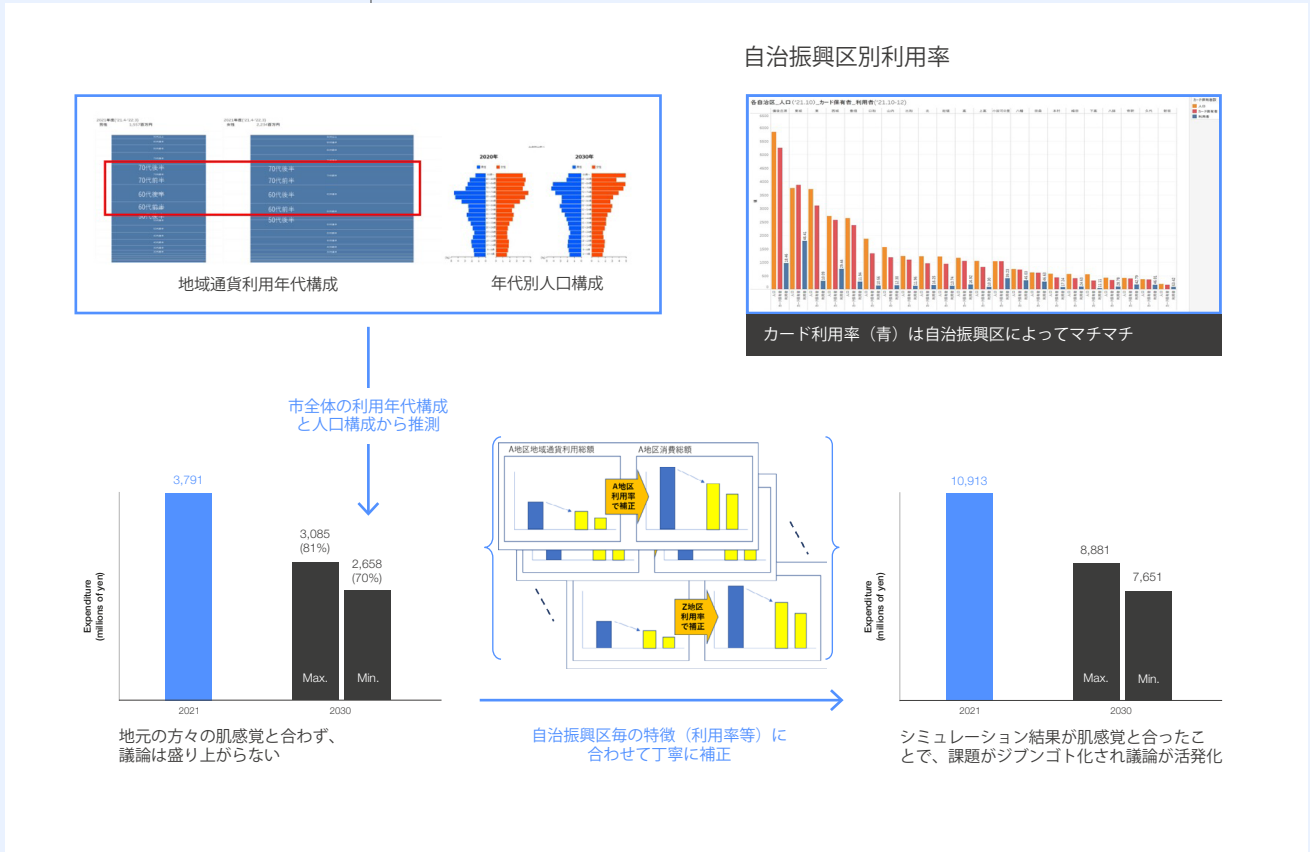
自治振興区毎の特徴や課題の抽出を行うことができ、他地域との比較も容易
対象地域へのピンポイントの施策立案ができるようになった

肌感覚で理解しやすい分析へ
庄原の場合は「自治振興区」単位

2030年シミュレーションのジブンゴト化

事例2は、そのような場において消費決済データ、人口統計データを組み合わせ2030年の人口減少に伴う消費予測から、過疎地域の活性化の活動につなげた事例である。データが示す危機感を共有し、人口減少の歯止め、娯楽などへの地元住民の消費の活性化、関係人口、観光による訪問者の消費、地元の林業などの資源から魅力ある商品開発まで行う事業化(第6次産業)などの目標を実態に合った対策を提案することで、議論の熱量が増大し、アクションにつなげていくエネルギーを過疎の町に生み出すことができた。

図 4 | 2030年シミュレーションのジブンゴト化



3

包括的データ利活用を可能にする仕組みづくり

3.1 オープンでフラットな組織体制

包括的データの利活用により、地域の抱える課題を解決するには、その課題に問題意識を持ち、解決したいという熱意のある人を集めることが重要である。同じ問題意識を持ち、熱意のある人々が集まって議論し、実現可能性に縛られず自由にアイデアを出し合うことで、解決の糸口を見付けていく。その際には、地域のコミュニティが機能していることが望ましい。どの地域でも日々の「困りごと」を感じている人はいる。その困りごとを解決したいと思う人たちが集まってアイデアを出し合うことが、解決に向けた第一歩であり、地元に関心を持っている人たちが梃子となる。

その際のキーワードは「オープン」で「フラット」な組織の構築である(図5)。

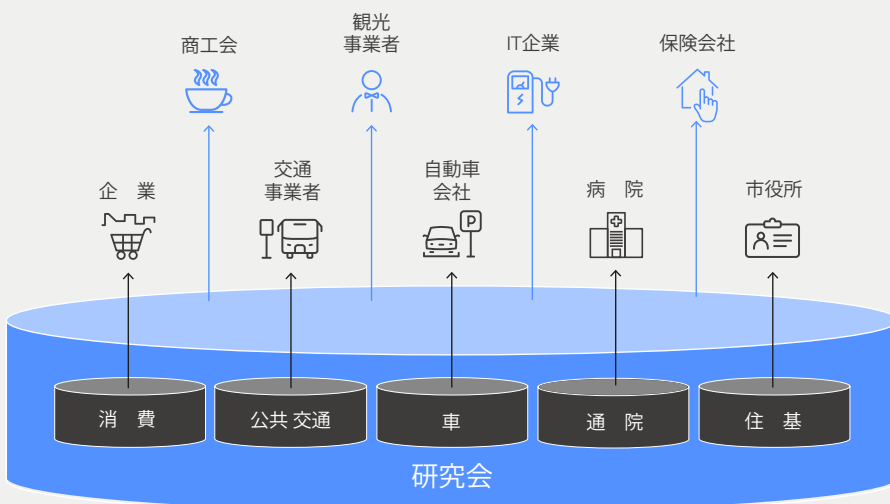
「オープン」とは、所属組織(産官学民いずれでも)、住んでいる地域(地域外の人でも参加可能)、年齢などを問わず、課題解決したいという「熱意」がある人は誰でも参加できることを意味する。また、より幅広い分野からの参加が望ましい。特に、行政(自治体)からの参加者は必須である。自由な議論で熱量を高め、それを広め続けることで、行政などを動かすことに繋がっていく。

「フラット」とは、組織自体及び組織内の構造がフラットなことの2点を意味する。

前者の組織自体がフラットとは、組織の位置付けや根拠を限定せず、また行政の設置している既存組織などには縛られず、自ら機動的に動ける自由な組織体であること。

後者の組織内の構造がフラットとは、各参加者が個人の思いを自由に発言しやすい環境づくりである。交通に関する課題認識が高い人が集まると、結果的には行政の既存のMaaS協議会と同じメンバーになる可能性はあるが、その場合であっても、例えば、各人は各自の所属する組織の代表として参加するのではなく、課題認識のある一個人として参加することで、自由な発言を促しやすくなる。

図 5 オープンでフラットな組織の構築(イメージ図)



オープンでフラットな組織の構築を

オープン; 産官学民の多様な分野から、熱意がある人は誰でも参加

フラット; 自ら機動的に動ける組織とし、自由に発言しやすい環境づくり

3.2 持続的に発展可能な運営アプローチ

参加メンバー間の包括的データの共有・利活用に当たっては、トラストビルディングが欠かせない。まずは、共通の課題意識を持つメンバーが集まり、「顔合わせ・お試しの場」として活動を始め、徐々に「信用を醸成」する。さらには、醸成された信用に基づき、実証・実装活動等のアクションを協働実施することにより、トラストを深化させていく。

トラストの初期段階では、オープンでフラットな組織体で自然発生的に自由に議論を進めていく一方、トラストが深化していくと、議論すべき論点が増えるため、常に核となる論点や道筋を示すことを意識的に行える組織体であることが重要である。その際、リード的な機能^{vi}とコーディネーション的な機能を持つメンバーがいることが、取組を加速化するために重要である。複数の参加メンバーが意識的にこうした役割を担えることが望ましく、これらのメンバーを中心として、さらに議論を進めていく。

また、データ提供者・利用者が安心して議論を行えるよう、初期段階においてNDA(秘密保持契約)を締結し、随時遵守状況を確認することが望ましい。初期段階からトラストが構築されている場合は、NDA締結と同時並行で柔軟に深い議論を進めていくこともあり得る。さらに、トラストのレベルは適宜フィードバックがなされ、やり直しができる状態にあることも不可欠である^x。

目指すべき理想の姿としては、参加メンバー間のトラストが深まったことにより、地域が一体となることでムーブメント化し、幅広い層からの自発的参加とアクションの提案・実行が誘発されることが期待される^{xi}。(図6参照)

BOX 1 既存の交通関連機関・組織の活用について

既存の協議会や検討会の活用も効率的、効果的である。例えば、交通分野であれば、行政の交通計画やそれに基づき設置されたMaaS協議会などの既存組織が存在している地域もある。その際には、以下の点を意識することにより、オープンでフラットな仕組みの構築が可能である。

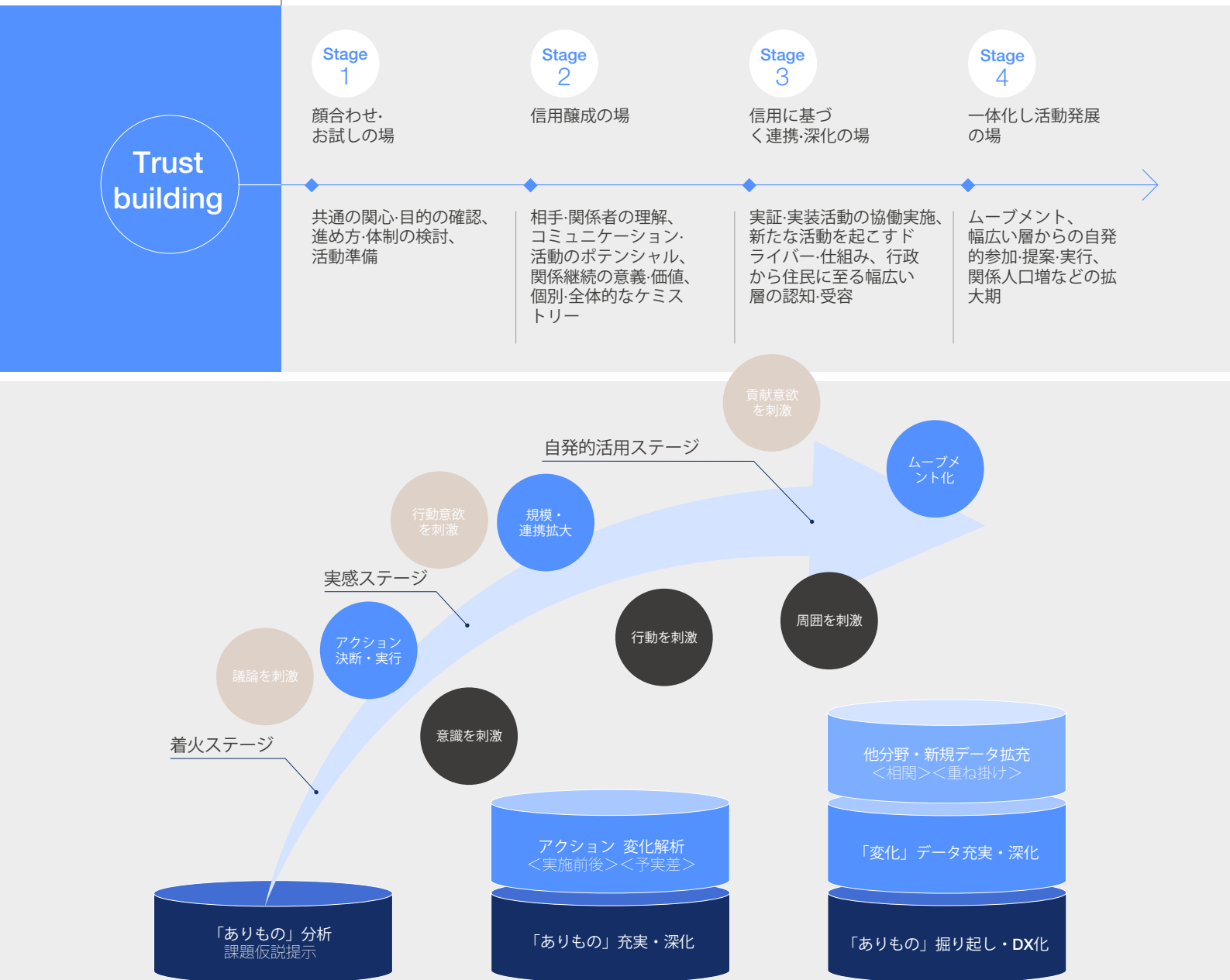
1. 多様な分野の参加者を取り込むことで、横串を刺した議論になり、また他分野の施策の検討につながる。例えば、交通は都市の重要な構成要素として、他分野と相互に関連しているため、交

通分野の協議会に、都市計画をはじめ、福祉、教育など、多様な分野の専門家を巻き込むことも一案である。

2. 既存組織の上位概念(設置の根拠条文、交通計画など)を常に意識しつつも、その枠に収まらない論点も解決の糸口になる可能性がある。そのため、各参加者が、個人の思いも含めて自由に発言しやすい環境づくりを図ることが、新たな変化を生み出す。



図 6 | トラストビルディングとデータ活用を可能にする発展シナリオ



今後の展望

活動の今後の展望としては、より多様なデータを用い、アクションの質・量を共に向上させることである。そのためには、アジャイルで実効性の高いPDCAサイクルを回すことが必須である。

また、組織運営については、以下3点を可能にするため「第三者組織」の存在が重要となる^{xii}。

1. 産官学民がデータ・ツールを提供し相互活用^{xiii}

2. 「移動・交通」に閉じず多様な分野と連携・協力可能な体制

3. 外部の力を活用し“足らざる”を補える機動性

上記の活動を梃子に、外出促進及び移動総量の増大を実現する上での総合的な対策として、交通以外の事業者・住民を巻き込んだ共助のネットワーク構築や拠点活用の検討・実装を計画している。詳細については今後発行予定のプレイブックで報告したい。



出典

- i 経済産業省・国土交通省支援のものだけで延べ130以上行われている。経産省/国交省 “スマートモビリティチャレンジ”、2019、<https://www.mobilitychallenge.go.jp/> 参照。
- ii トヨタモビリティ基金、「『地域にあった移動の仕組みづくり』助成事業 2020年度活動実績」2021、http://min-mobi.jp/document/support/detail_all_202106.pdf.
- iii 国際交通フォーラム、「*Innovations for Better Rural Mobility*[より良い地方モビリティのためのイノベーション]」、2021、<https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/innovation-rural-mobility.pdf>.
- iv 世界経済フォーラム、「日本と世界における地方モビリティの変革」、2020年1月https://www3.weforum.org/docs/WEF_Transforming_Rural_Mobility_in_Japan_and_the_World_2020.pdf.
- v 世界経済フォーラム、「MaaSを用いた 地方モビリティの変革」、2021年4月https://www3.weforum.org/docs/WEF_MaaS_Rural_Mobility_JPN_2021.pdf.
- vi 世界経済フォーラム、「*The Shobara Model: Leveraging multi-source local data for the public good*[庄原モデル—公益のための包括的な地域データの活用]」、2022年4月、https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Shobara_Model_2022.pdf.
- vii セールスフォース、「データウェアハウスとは？分析用に整理された情報の倉庫について解説」<https://www.tableau.com/ja-jp/learn/articles/what-is-Data-Warehouse#what-is-data-warehouse>.
- viii 「リード的機能」は、活動の方向性を示しつつ、実証実験から実装に至る現場の活動をけん引する。
- ix 「コーディネーション的機能」は、活動を具体化するために、短中期の企画立案・展開を支援し、現場の実態に合わせ、ヒト・モノ・カネ・技術リソースの確保・調整を行う。
- x 世界経済フォーラム、「*Rebuilding Trust and Governance: Towards Data Free Flow with Trust (DFFT)*」2021年3月、https://www3.weforum.org/docs/WEF_rebuilding_trust_and_Governance_2021_JPN.pdf.
MaaS Alliance、「*Mobility Data Spaces and MaaS*[Mobilityデータ空間とMaaS]」2022年10月、<https://maas-alliance.eu/wp-content/uploads/2022/10/MaaS-Alliance-Whitepaper-on-Mobility-Data-Spaces-1.pdf>.
- xi 富山県旭町「ノッカルあさひまち」<https://www.town.asahi.toyama.jp/gyosei/gaiyo/kotsu/1594702432592.html>.
博報堂「【プロジェクト】マイカー乗り合い交通 『ノッカル』」2021年11月19日、<https://www.hakuhodo.co.jp/news/info/94130/>.
- xii 静岡型MaaS基幹事業実証プロジェクト事務局、「しずおかMaaS」 <https://s-maas.jp/>.
- xiii Open Mobility Foundation, “About MDS” <https://www.openmobilityfoundation.org/about-mds/>.



COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD

The World Economic Forum, committed to improving the state of the world, is the International Organization for Public-Private Cooperation.

The Forum engages the foremost political, business and other leaders of society to shape global, regional and industry agendas.

World Economic Forum
91–93 route de la Capite
CH-1223 Cologny/Geneva
Switzerland

Tel.: +41 (0) 22 869 1212
Fax: +41 (0) 22 786 2744
contact@weforum.org
www.weforum.org