日本の地方から見える未来 新しいビジネスの形

世界銀行 1818Society 講演資料

三菱商事株式会社
デジタルイノベーションセンター長
平竹雅人

Copyright © 2020 Mitsubishi Corporation

自己紹介 ： 10＋1のレンズから見える未来

日本（東京）			
1	総合商社の視点	三菱商事LPG部 10年間（トレーディング→事業投資）	「事業の基本を失敗から体感。やるべき事とやらない事」、「課題設定型から課題形成型へ」
中国（上海）			
2	事業会社の視点	中国Sinopec・三菱商事エネルギー事業合弁事業会社 市場販売課長	「社会課題解決型の現場プロジェクト企画・実行」、「橋を架けていく」
3	中国の国家戦略の視点	中国ボーアオフォーラム創設時特別個人会員（中国版ダボスフォーラム）	「長期戦略ビジョン、ネットワーク作り、対外発信の工夫」
米国（ワシントンDC）			
4	米国のイノベーションの視点	米国アイゼンハワーフェロー（環境エネルギー分野で全米で約400名の専門家と面談）	「個人のアイデアに持続的に力を与える仕組み、プロジェクト型推進力」
5	国連機関の視点	世界銀行 ESSD Senior Operation Officer	「ルールは作るもの、Learning by doing、メインストリーミング化」
日本（東京）			
6	新事業開拓の視点	三菱商事 新エネルギー環境事業本部 新規プロジェクト担当マネージャー	「イノベーションの苗床作り、仮説検証サイクルの回転速度、ビジネスバウンダリー・注力分野を特定」
7	日本政府の視点	内閣官房国家戦略室 総理補佐（環境エネルギー・外交安全保障）	「イノベーション戦略、環境未来都市構想、インフラパッケージ輸出」「Transition Management」、「Back casting Approach」
8	地域事業経営の視点	三菱商事 調査部 次長	「地方創生、地政学・ジオテクノロジー、わくわくする持続的な地域の未来づくり」
独国（ベルリン・デュッセルドルフ）			
9	欧州「デジタル化社会システム」の視点	独国三菱商事 企画業務部長（Head of Strategic Initiative）	「官民連携による新市場創出」、「過渡期経営」「エネルギーデジタライゼーション＆インダストリー4.0」
10	日本文化の視点	裏千家淡交会デュッセルドルフ協会設立準備委員会 実行委員長（世界で111番目の拠点設立）	「和敬清寂、一盌からピースフルネスを、東洋と西洋の共通点」
日本（会津）			
11	**DX/地域分散化の視点**	**三菱商事 デジタルイノベーションセンター長**	**「日本の地方で見える未来　新しいビジネスの形」**

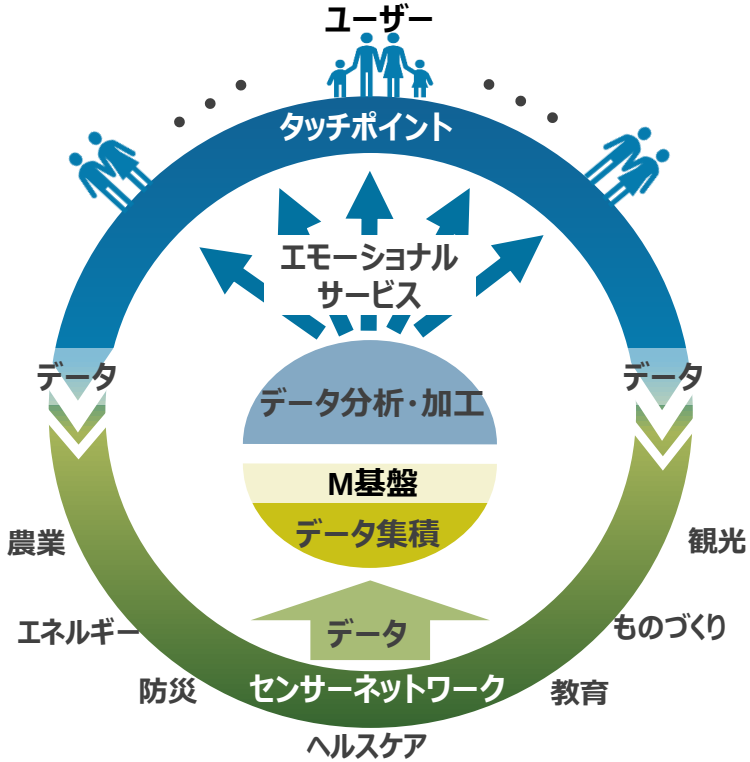
Proprietary & Confidential © Mitsubishi Corporation

三菱商事 デジタルイノベーションセンターの取組み概要：

- デジタル化による「自立分散型共助社会」に向けて、ICT企業・モノづくり企業群等と「AiCTはじめ地域で一体化して事業創出」
- 特徴は、①行政・市民を巻き込む「DX事業化のフィールド」、②「データ連携基盤の先進モデル地域」、③「規制改革による需要創出」
- 政府等と連携し、データ連携等の「標準化」を進め、「オープンイノベーション/オプトイン」による「データ駆動型事業モデルの創出」を先導
- 海外展開や多様な対面業界の連結による「データ量拡大」、「地域でのデータ高密度化」による価値創出で、GAFAとの並走力を養う

データ連携基盤（M基盤）から見える地域・企業の未来像

都市OSづくりから学び、多様な事業領域をM基盤で繋ぎ、統合サービス化
①DX事業化モデル創出、②経営手法確立、③地域DX人材育成を目指す



DX・EX事業化に向けた取り組みと実績

1. わが社重要パートナーとの事業連携強化による価値創出:
2. データ連携による新たな収益モデル・持続可能性への挑戦:
3. 政府等とも連携し、データ量拡大する「国内外への横展開」を先導:

三菱商事@AiCT × 東北電力 idemitsu Astomos Energy NTT here MITSUBISHI MOTORS 等

ケース1：**地域を支える「インフラ企業の連携モデル」づくり**
⇨ 共同化による生産性向上とPL改善の仕組み

ケース2：**各社のベストプラクティスをモジュール化し、「共同で横展開」**
⇨ APIモジュール群を各社・地域で活用する基盤づくり

ケース3：**規制改革等も活用した「需要創出モデル」づくり**
⇨ 行動変容モデルづくり

Proprietary & Confidential © Mitsubishi Corporation

三菱商事 デジタルイノベーションセンターの３つの機能と5つのプリンシプル

機能1

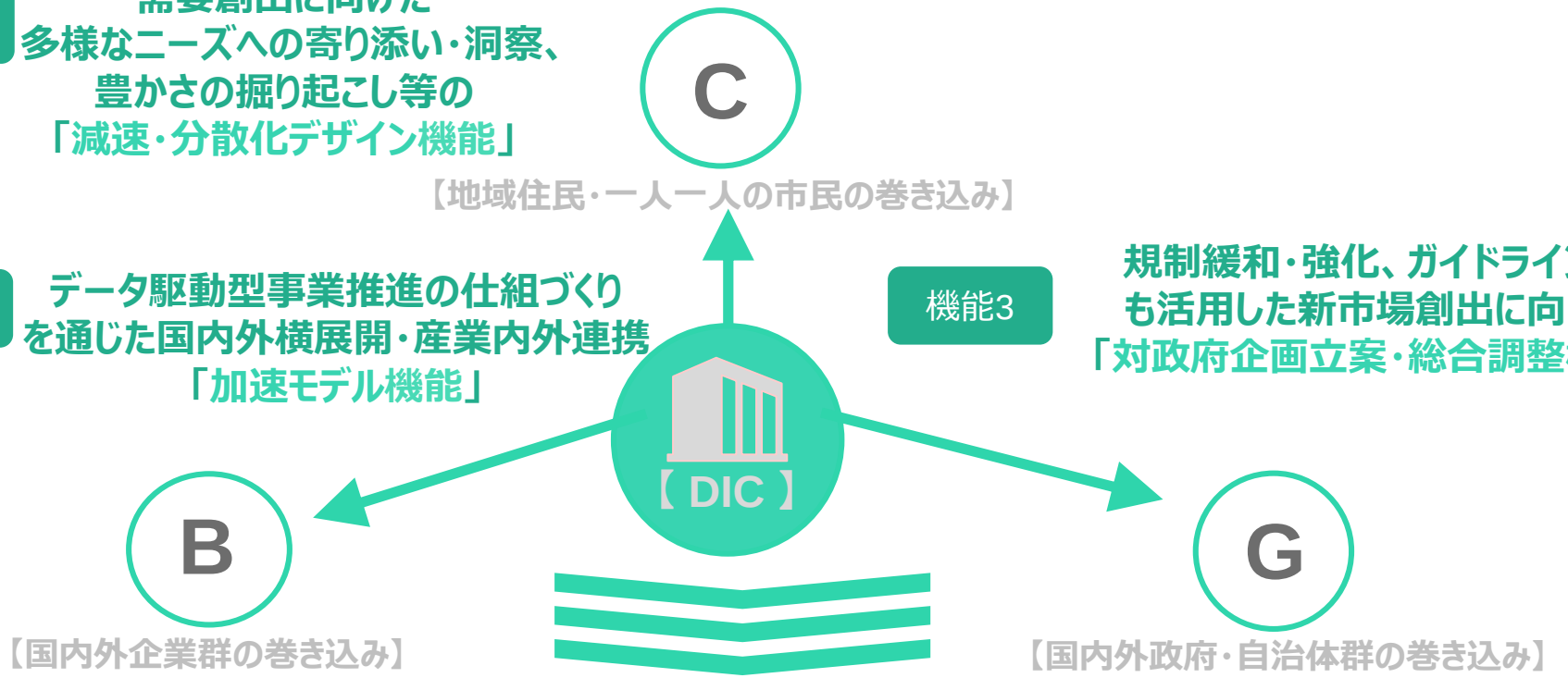
需要創出に向けた
多様なニーズへの寄り添い・洞察、
豊かさの掘り起こし等の
「減速・分散化デザイン機能」

機能2

データ駆動型事業推進の仕組づくり
を通じた国内外横展開・産業内外連携
「加速モデル機能」

機能3

規制緩和・強化、ガイドライン等
も活用した新市場創出に向けた
「対政府企画立案・総合調整機能」



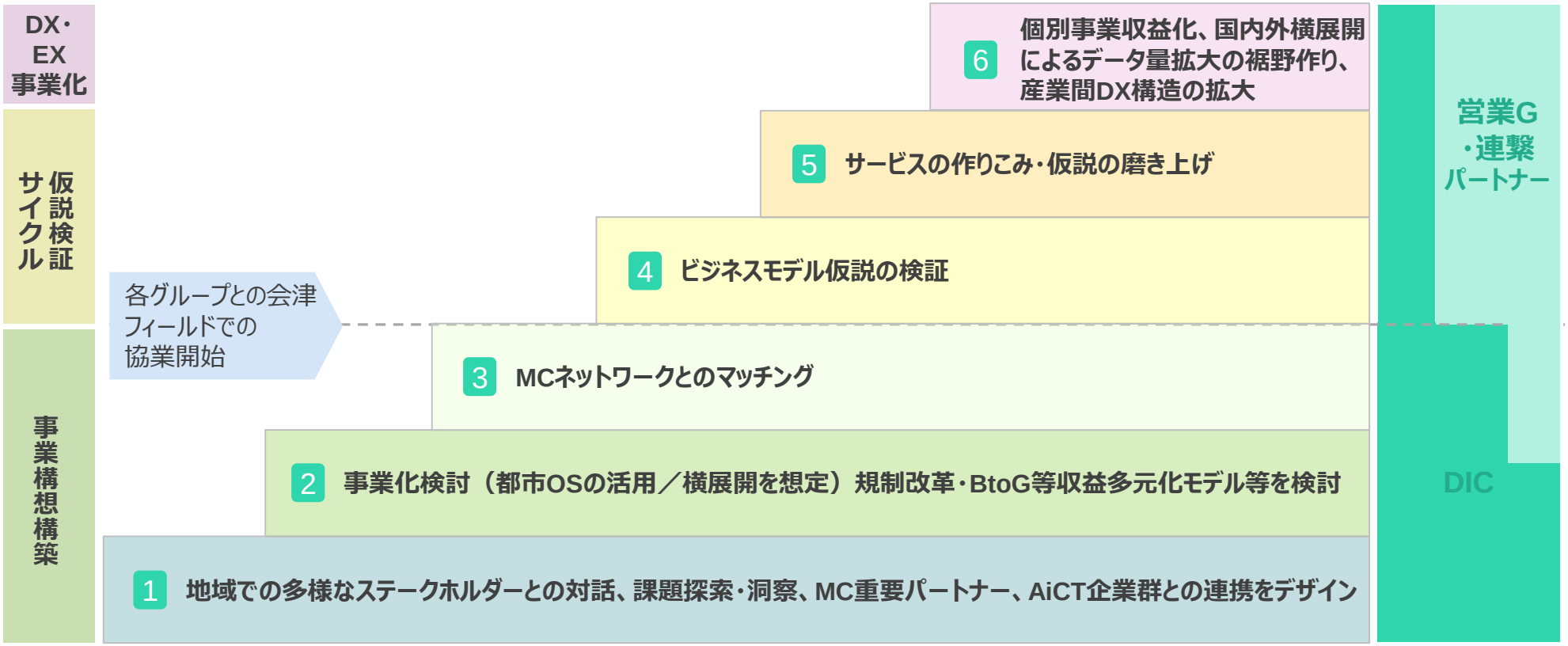
DX事業化のためのプリンシプル

1. エモーショナルサービスによる需要創出
2. 規制改革等も活用した新市場創出と持続可能スキーム創出
3. CBGからの多元収益獲得モデルの確立
4. ビジネスバウンダリー再設定による産業間再編
5. 共通基盤による連携収益化と横展開

Proprietary & Confidential © Mitsubishi Corporation

デジタルイノベーションセンターでの「取組みステップ」

- 地域のニーズに寄り添った、多様なデータ連携によるサービス群を実現。国内外へパッケージ化し横展開。
- 地域サービス群の展開実現を６ステップで行う。3ステップ目までを、地域の社会システムイノベーションにつながるDX事業構想と位置づけ、グローバルな視点を持ちつつ現場から丁寧にデザインする事がポイント。
- ステップ4以降で会津はじめ国内外の実証フィールドでDX事業化に向けた仮説検証サイクルを本格化。



Proprietary & Confidential © Mitsubishi Corporation

福島県会津若松市「スマートシティAiCT」 ⇨ 国内１００カ所、そして海外展開へ

- 2011年、東日本大震災後に取組開始。エネルギーやヘルスケアを中心に様々な社会実証を経て、デジタル化を柱とするスマートシティ構想を推進。
- 2019年4月 スマートシティAiCTが竣工。40社の企業が集結（「ひとつ屋根の下構想」）。
- 2019年7月 三菱商事 デジタルイノベーションセンターを開設。

①ビジネスモデル実証のフィールド、②地域住民とのコラボレーションの場、③データ連携による未来づくり

1. ICT企業・モノづくり企業・総合商社等の40社集積
2. 400名規模での運営と福島県・会津地方13市町村との連携
3. 行政と地域住民のコミュニケーション率の向上20%達成（国内1位）

Proprietary & Confidential © Mitsubishi Corporation

データ連携による地域モビリティサービス群の創出

会津での市民・行政・大学・企業の連携拠点の「AiCT」

取組の方針

会津若松市の強み × AiCT企業の事業基盤

例：三菱商事

市民の受容性

行政のリーダーシップ

オープンデータ(325種類)

- 会津若松市では、政策作り・事業作り等にデータの活用が進んでいる。市民と連携した取り組みが特徴。
- 三菱商事は、事業基盤を活かし、地域のニーズとグローバルかつ多様な解決策をマッチングしていく。

事業アセット

ネットワーク

データ

10の営業ｸﾞﾙｰﾌﾟ

約1700のｸﾞﾙｰﾌﾟ企業

豊富な展開事業から得られるﾃﾞｰﾀ

視　点	「住む」「交わる」「市民主導」「連帯」
地　域	福島県会津若松市
期　間	2011⇒2019年4月AiCT竣工
協創先	会津若松市
特　徴	会津若松市の生活・観光面での交通課題の解決を目指し、①新たな需要の創出、②移動の高付加価値化、③多様な事業領域とのデータ連携を支援するモビリティインフラ共通基盤の構築を推進中。

具体例

- ✓ 自立分散型の共助社会に向けて、地域の連携を促し、複合的な課題解決に繋がる移動サービス構築を目指す。
- ✓ 年間100万人来場する鶴ヶ城で、地域コンテンツとモビリティを組み合わせて提案。多様なデータを活用し、地域をより楽しむ行動変容を促す需要創出手法を実証中。
- ✓ 移動を中核とするデータ連携は、Here社の位置情報基盤を活用。
- ✓ 「会津Samurai MaaSプロジェクト」は、国交省・経産省実証事業に選定。
- ✓ 地域のニーズに寄り添ったデータ連携による地域サービス群を実現し、成功モデルを国内外へ横展開する。

Proprietary & Confidential © Mitsubishi Corporation

地域の一人ひとりの参加による新しい公共・地域移動サービス群の創出

ケース：会津

対象・関連分野	移動・物流・支払い・行政・医療・介護・服薬・教育・エネルギー・ 環境・防犯・防災など	分野責任事業者	三菱商事㈱

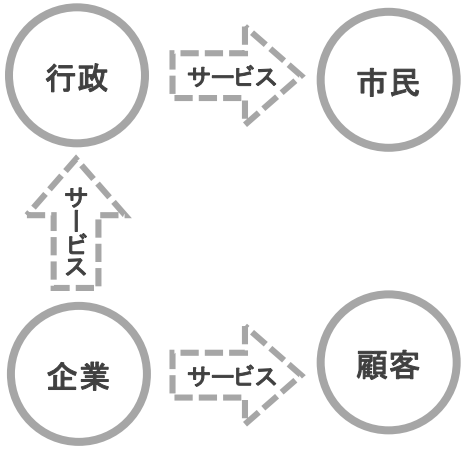
従来型のMaaS/CASE/モビリティの概念を超え、多様な領域のデータ相関性を活用して、一人ひとりの力が引き出され、サービスの消費者かつ生産者としての市民参加を前提とする「包摂型成長を促す地域移動システム」構築を目指す

To-Be
「インクルーシブ・ドライブシステム」Inclusive Drive System（Ids: 略称 アイズ）による地域経営

Stage Zero
モビリティ需要創出と相乗効果のある観光・生活コンテンツ等をモビリティとパッケージ化
公共交通と個人移動の境目はなく、それらが一体となった市民参加による新しい公共・地域サービスモデル構築が必要な状況
（オプトインデータ、データ連携基盤の活用を前提とした、モビリティ・インフラ共通基盤を構築）

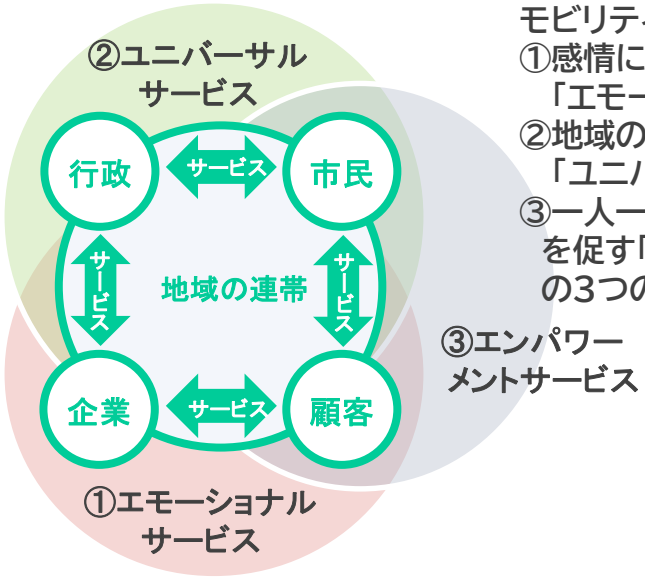
As-Is
人口減少に伴う需要減少社会への転換により、従来型の行政/企業の公共交通サービスモデルでの最適化（IT化）は限界に

従来型の仕組み



一方通行から
双方向へ

市民参加による双方向型の新しい公共・地域移動の仕組みづくり

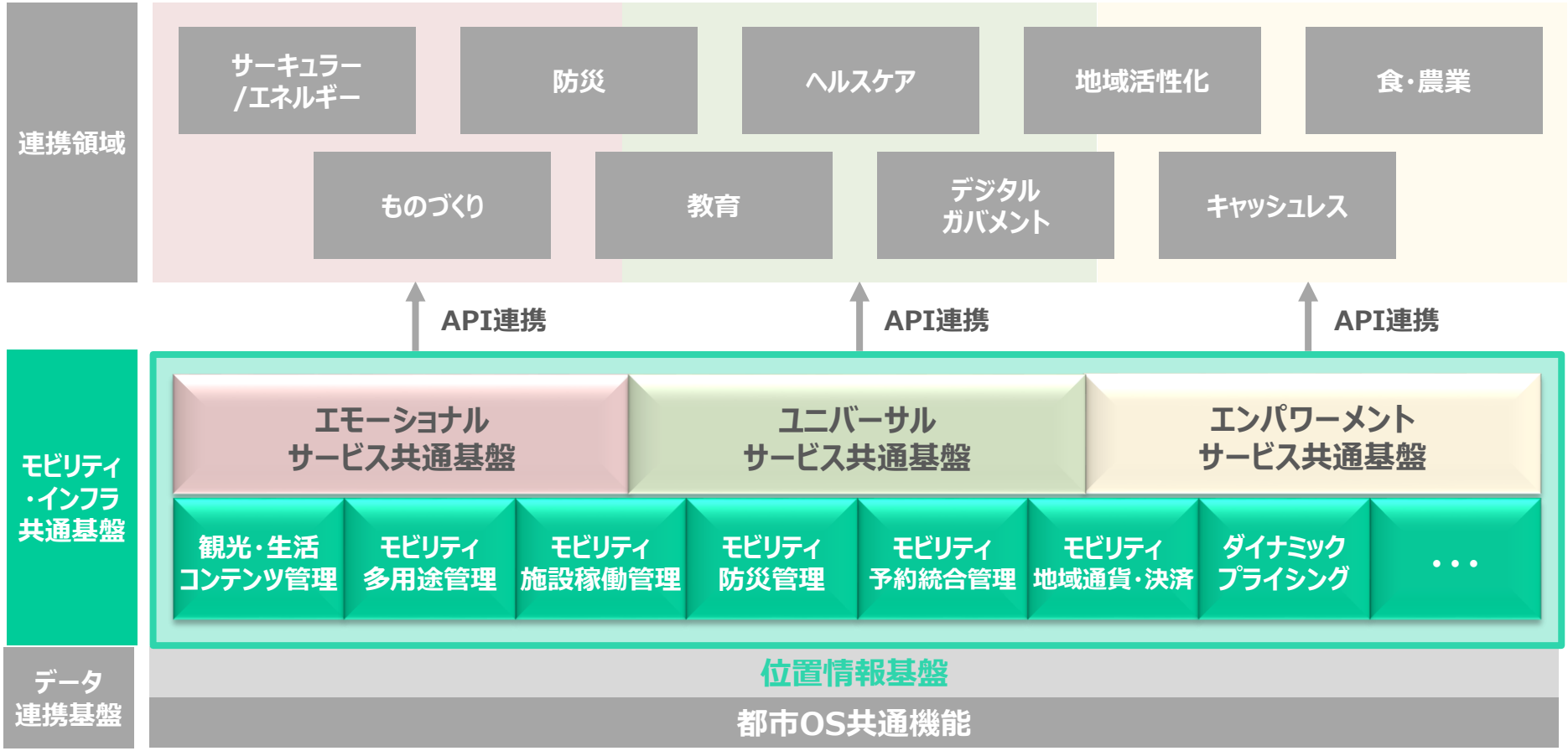


モビリティを中核に、
①感情に訴え、需要を創出する「エモーショナルサービス」、
②地域の全ての人に届くような「ユニバーサルサービス」、
③一人一人の力を引き出し、市民参加を促す「エンパワーメントサービス」
の3つの視点でのサービス設計が要

Copyright © 2021 Aizuwakamatsu-City & co-proposers All rights reserved.

会津都市OS「モビリティインフラ共通基盤」のアーキテクチャー

- 都市OS上で、モビリティ共通基盤を最大限活用し、多様な事業と連携させる事で、交通/物流分野の課題解決を超えて、地域の連帯にも繋がるデータ駆動型のビジネスモデル/サービス価値創造を目指す。

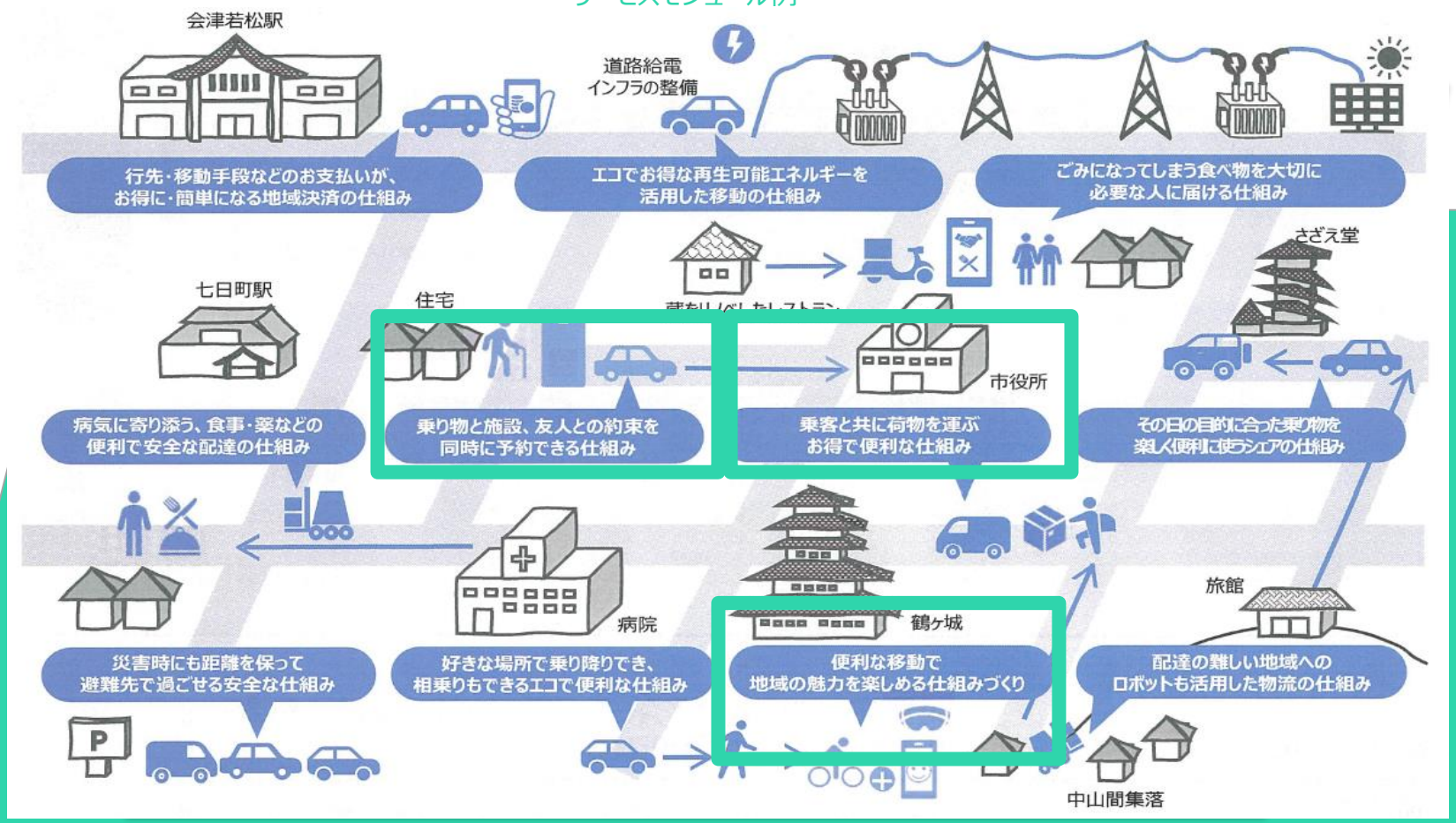


Proprietary & Confidential © Mitsubishi Corporation

データを可視化、連携し、価値を生み出すインフラ：「モビリティ・インフラ共通基盤」とは

「包摂型成長を促す地域移動システム」を支える基盤のこと。

サービスモジュール例



インクルーシブドライブシステム（Ids）のエンジンとなるモビリティ・インフラ共通基盤

Proprietary & Confidential © Mitsubishi Corporation

モビリティ・インフラ共通基盤の重要ポイント：共助＋移動需要創出＋コミュニケーション活性化

M基盤モジュール群

エモーショナル

感情に訴え、移動需要を創出する

モジュール例

生活企画券モジュール

会津若松市内
餃子食べ放題
＋カーシェア乗り放題

たまには
でかけよう

提案

移動

移動することで
コミュニケーションが
発生

奇遇ね

久しぶり

エンパワーメント

1人1人の力を引き出し、市民参加を促す

モジュール例

免許・ドライバーモジュール

会津若松＋に登録して
免許登録するだけで
地域ドライバーに
なれるんだ

移動を通じた
共助を実現

送りますよ

ありがとう

ユニバーサル

地域のすべての人に届く

モジュール例

車両管理や地図・ルート検索モジュール

様々な
デリバリーサービス
を
立ち上げよう

地域スーパー
デリバリー

売れ残り
デリバリー

お薬
デリバリー

C2C
お届け
サービス

移動困難者
に移動手段や
デリバリー
手段を提供

お届けです

助かるわ

包摂型社会の実現と地域住民主導の経済社会モデルへ

Proprietary & Confidential © Mitsubishi Corporation

「包摂型成長を促す地域移動システム」の構築：インクルーシブ・ドライブシステム 略称Ids（アイズ）

会津若松市はもとより、全国の地域活性化モデルとなる取組を目指し、(1)「包摂型成長を促す地域移動システム」における共通基盤による仕組みづくりを検討し、その仕組み上で(2)規制改革等を活用した先端的サービス群の創出

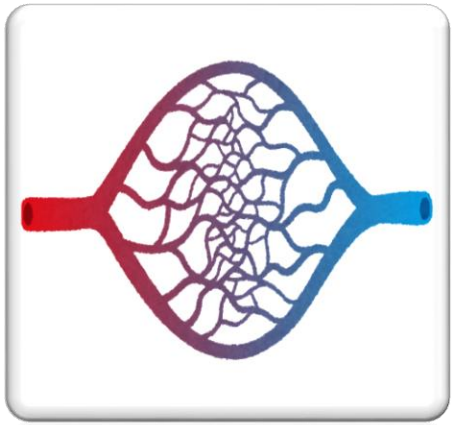
（1）「包摂型成長を促す地域移動システム」における共通基盤による仕組みづくり

- オプトインデータ、データ連携基盤の活用を前提として、「モビリティ・インフラ共通基盤」上で、複合的な目的を設定し、多様な地域サービス群を高度に連携させることをめざす。
- 「モビリティ・インフラ共通基盤」上に地域サービス群を最適化し、国内外へ横展開する収益モデルを前提にしており、システムの進化の持続性を埋め込んだモデルを想定（進化型モデル）
- DX事業化のポートフォリオ管理の一環として、会津若松市から他地域への横展開のみならず、API連携などにより、他地域で開発されたサービスを強化することでサービス進化・取込を図ることも企図

（2）規制改革等を活用した先端的サービス群

- サービスの具体化に向けて、全ての人に届き、一人ひとりに寄り添う「移動の毛細血管づくり」と、新たな需要を生み出す「移動の大動脈の利用の高度化」を推進。移動に係る多様な仕組み作りを既存の仕組みの持続性を高めながら、「モビリティ・インフラ共通基盤」上で、地域サービス群の持続可能性強化、社会的連帯の強化、事業化を一体的に推進

これまでバラバラだった「一人ひとりの移動の毛細血管」と「地域公共交通の大動脈」の連携づくり



ケース：会津

Copyright © 2021 Aizuwakamatsu-City & co-proposers All rights reserved.

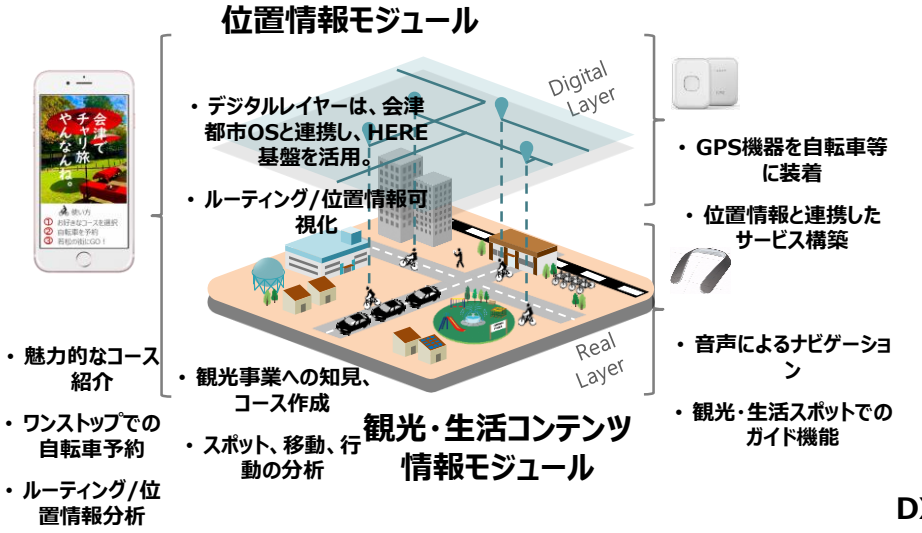
ケース：会津

「“移動の毛細血管”の創出」に向けた需要創出の仕組みづくりと地域資産共有（包摂型シェアリング）の仕組み作り等を検討。

- **路上での乗捨・出発が可能なシチズンドライブ(含むカーシェアリング）の仕組み**
- **貸渡登録のないモビリティのシェアリングの仕組み**
- **多様なニーズに基づく有償運送・買物代行等支援の仕組み**
- **低速自律走行ロボによるラストワンマイル配送の仕組み**
- **自律・自動飛行機能を備えたドローンによる輸送・防犯・警備の仕組み　等**

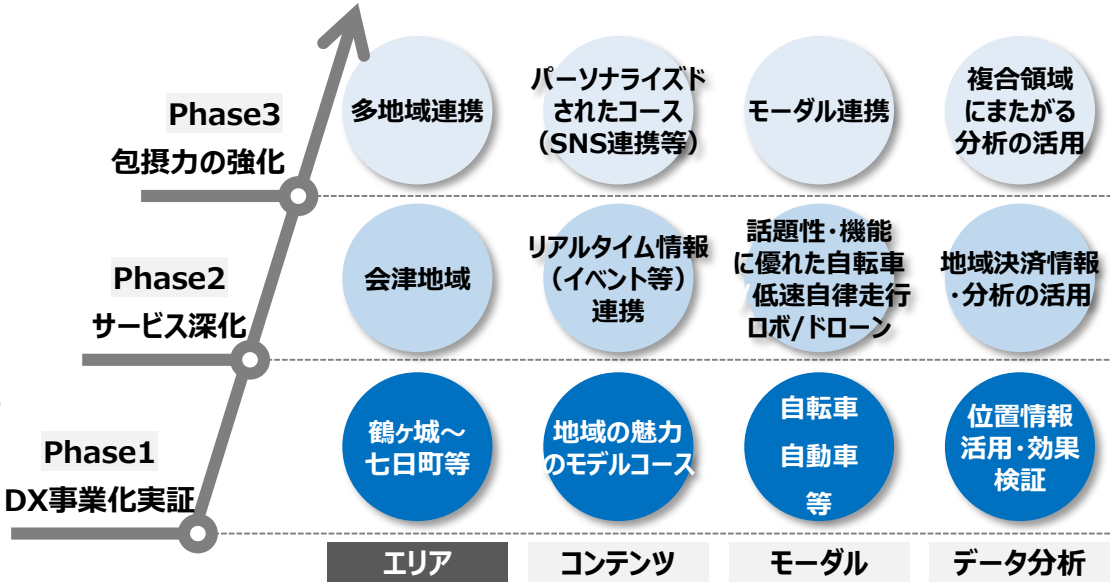
直近の取組

「毛細血管づくり」を加速する需要創出イメージ
ー多様なモビリティとコンテンツの融合ー



進化モデルでの次の打ち手の検討

移動需要創出サービスの進化モデル作り



三菱商事㈱

Copyright © 2021 Aizuwakamatsu-City & co-proposers All rights reserved.

ケース：会津

Covid-19などにも対応する「“移動の恒常性・回復力”の確保」 に向け、
多様な危機に迅速に適用可能な、柔軟性の高い仕組み作り等を検討。

-移動手段/電源/避難所等の複合確保の仕組み
-平時・有事のシームレスなアセットの有効活用、持続性確保の仕組み
-特定目的に限定した移動給油車等による燃料・サービス等最適配分の仕組み　等

直近の取組

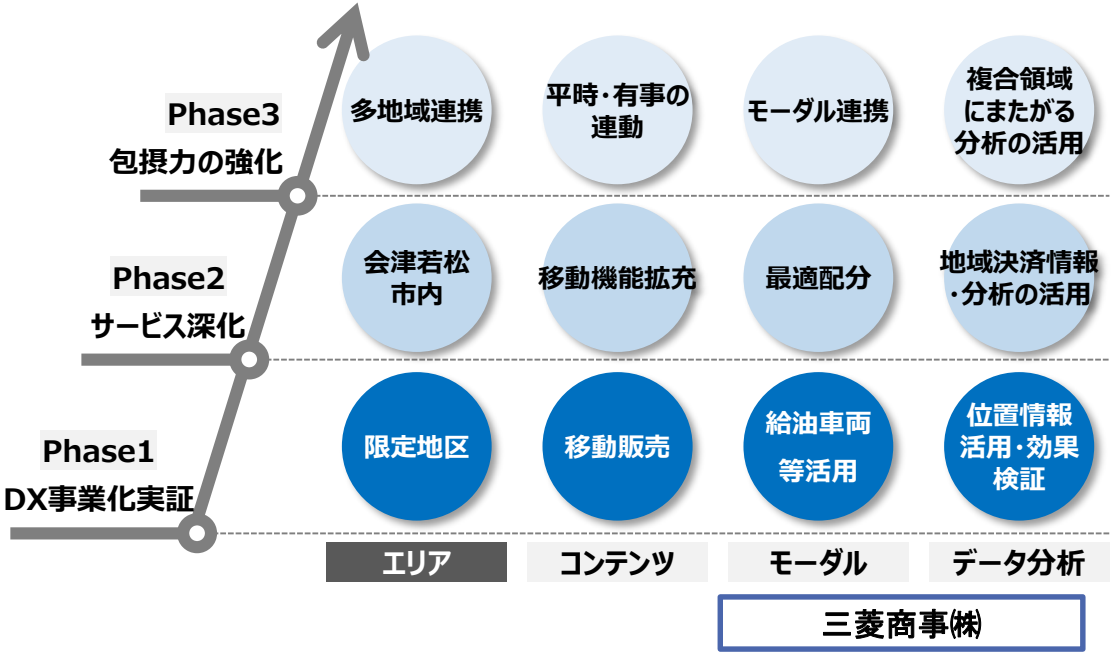
データ活用型物資供給・サービス最適配分モデル

- 地域データを活用した物資供給/多様なサービスの最適配分を可能とする仕組みの検討

【取組内容】
- 特定目的に限定した燃料等移動販売・移動行政機能等
- 地域ユーティリティ事業者等とも連携し、データ活用型物資供給モデルの検討
- 多様な危機に対応する燃料等最適配分モデルの検討等

進化モデルでの次の打ち手の検討

移動の恒常性・回復力確保サービスモデル
（地域拡大、スマートシティ/モビリティ基盤との連携）



Copyright © 2021 Aizuwakamatsu-City & co-proposers All rights reserved.

人口減少と総需要減少のデカップリング
「規制改革による需要創出」モデルづくりに向けて

制度デザイン思考

規制改革（強化・緩和）の活用により、
- **一人一人の需要を創出**
- **一人一人の力を引き出し**
- **地域の連帯の強化**

を目指して、新市場を創出する

駐車場や車両を避難所として活用する“分散避難”の仕組みづくり
【改革内容】: 災害対策基本法等の一部改正

多様なパーソナル・マイクロモビリティ等の公道走行
【改革内容】: 道路運送車両法等の一部改正

住民による貨客混載有償運送/買物代行支援
【改革内容】: 道路運送法等の一部改正

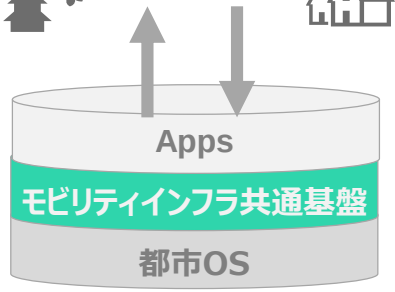
低速自動走行ロボによるラストワンマイル配送
【改革内容】: 道路運送車両の保安基準等の一部改正

公用車等貸渡登録の無い車両のシェアリング
【改革内容】: 道路運送法等の改正

公共交通の期間/エリア/価格/経路の柔軟な変更
【改革内容】: 道路運送法等の改正

好きな場所で乗降可能なカーシェア
【改革内容】: 道路法等の一部改正

移動給油車による燃料最適配分
【改革内容】: 消防法等の一部改正



Proprietary & Confidential © Mitsubishi Corporation

①「災害時の分散避難の仕組み」モビリティも活用し、安全・安心を確保

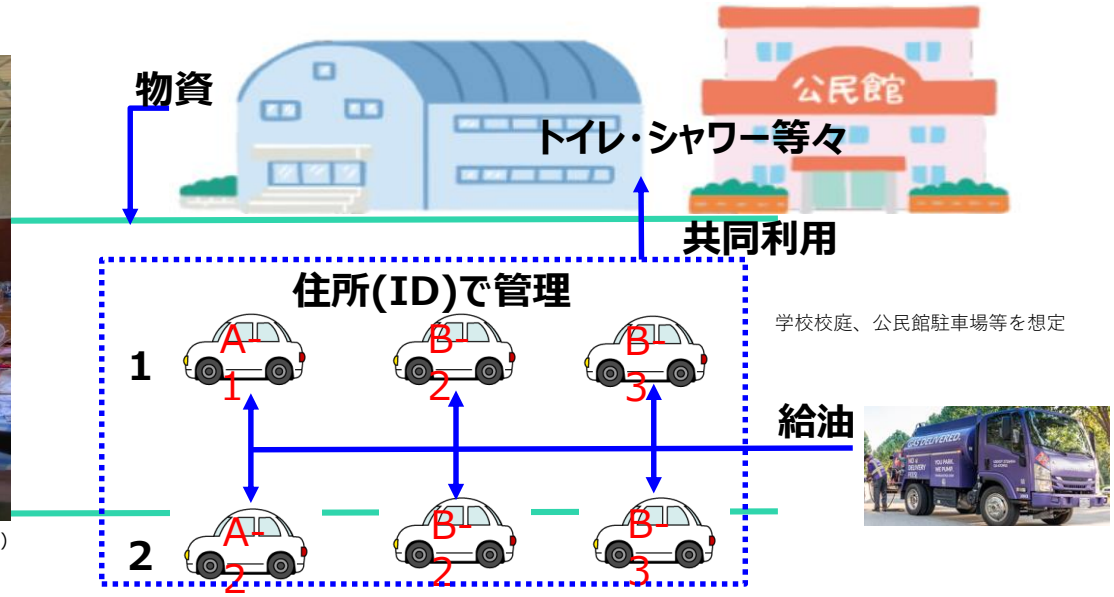
討議資料

Before

(画像：総務省消防庁[チャレンジ！防災48)

避難所のプライバシー無し、「3密」状態の厳しい環境

After



- ✓ 多くの避難者がプライベート空間を確保するとともに、三密を防ぐための分散避難を実現するために、自家用車を活用する仕組みを構築する。
- ✓ 車両に住所(ID)を割り振ることで、避難者の所在を見える化し、効率的に必要な物資を配給する。
- ✓ 避難所のインフラ(トイレ・シャワー・物資の配給・情報提供等の機能)を活用する。

【備考】

- ✓ 上記、イメージは災害発生時に開設される指定避難所の事例。
- ✓ １次回答では、「トレーラーハウスやムービングハウス、キャンピングカー等を避難所として活用することは可能とあるが、そのような特別な車両を　多くの場所に、迅速に用意することは困難。」
- ✓ また、「発災時には安全な親戚・知人宅等へ避難することについても検討するよう周知している」とあるが、そのような条件に該当する者は極めて限定されると考えられる。

Copyright © 2020 Mitsubishi Corporation

モビリティインフラ共通基盤構築に向けた「位置情報機能モジュール・API」を通じた実証事業例

その１、「事業領域の複合的連携」モデルづくり

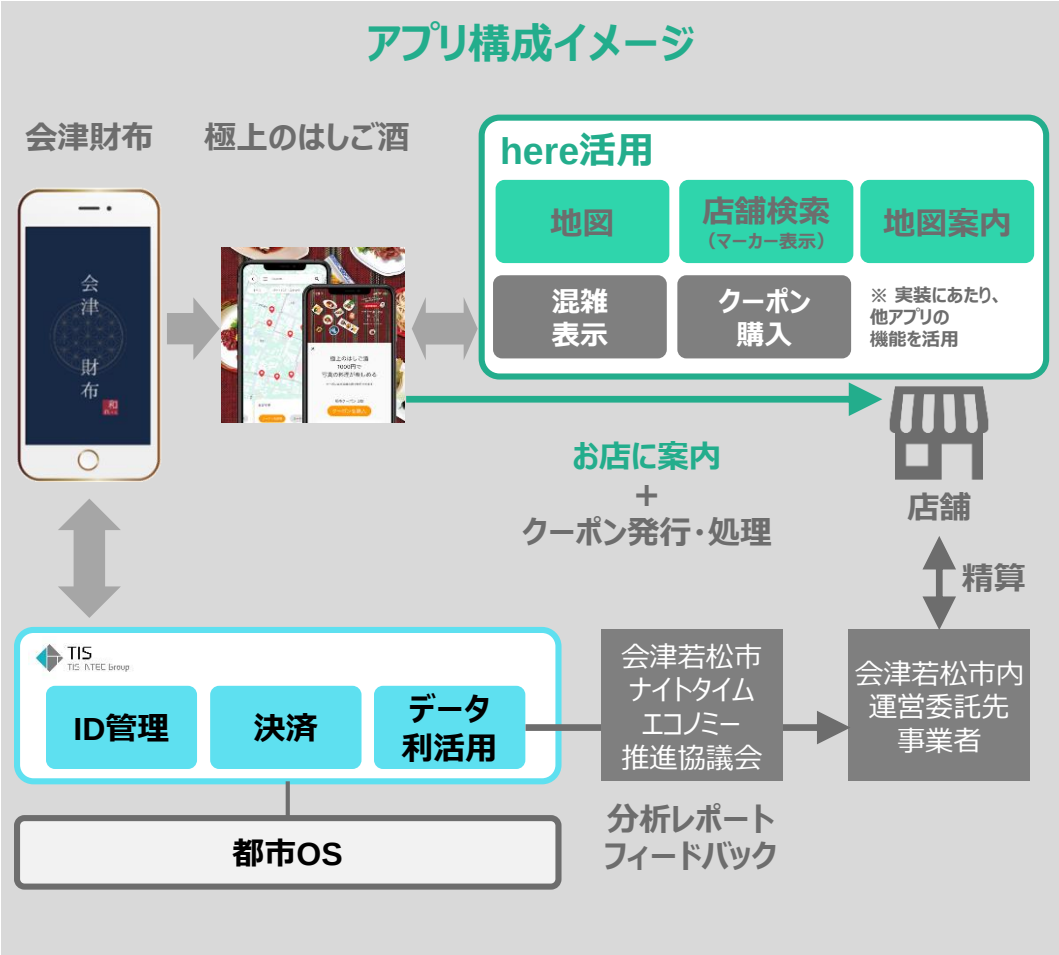
その２、「地域連携」モデルづくり

その３、モビリティ「需要創出」モデルづくり

Proprietary & Confidential © Mitsubishi Corporation

その①「AiCT事業領域連携モデル」： モビリティインフラ領域 × 決済領域

- 位置情報APIを活用した会津での1号案件。“会津はしご酒プロジェクト”の実証事業を実施。紙によるクーポン付きパンフレットをデジタル化。Dカレット社と連携し、参加店舗の地図検索や地図案内、混雑状況の確認、クーポンの購入/利用が可能。 AiCT事業の他用途での応用も検討中。



Proprietary & Confidential © Mitsubishi Corporation

その②「地域連携モデル」： 地域公共交通事業者を中心とする会津Samurai Maasとの連携

- 位置情報APIを活用した会津での2号案件。観光・生活両面での便利な移動を持続的に運営できるMaaSの仕組を開発中。 hereの位置情報基盤技術を活用。国土交通省の令和2年度 日本版MaaS推進・支援事業に採択。国交省、経産省4事業全て採択されたのは全国で会津のみ。

会津Samurai MaaSの概要

スマホでチケットの事前購入が可能

スマホ画面を見せるだけで乗車可能

経路/施設検索が一体的に可能

- **会津における観光/生活MaaSの広域化/高度化に向け、**
  - 他地域MaaSとの連携
  - リアルタイムな情報反映(運行/混雑)
  - 店舗との連携強化
  - 需要を創出するチケット発券

  を可能にする基盤をHLP/都市OS上に構築

会津Samurai MaaSの構造

価値連携
- モビリティ間連携
- 店舗・施設連携
- 広域連携

モビリティサービス
- **観光型：** 大内宿PJ、会津・広域PJ
- **生活型：** タクシーデリバリーPJ、まちなかコミュニティPJ、高校通学PJ、通勤AIオンデマンドPJ

モビリティ共通基盤

ニーズとツールの組み合わせ
- オンデマンドチケット発券システム
- 共通チケット発券システム
- 交通手段検索エンジン等
- 運行管理情報データベース
- 店舗等情報データベース

位置情報
- モビリティインフラ共通基盤（M基盤）

都市OS
- スマートシティ会津若松 DCP

Proprietary & Confidential © Mitsubishi Corporation

その③ 行動変容による「需要創出モデル」：鶴ヶ城プロジェクト

- 位置情報APIを活用した会津での3号案件。

鶴ヶ城でレンタサイクル事業を運営する会津若松観光ビューローと連携し、鶴ヶ城周辺の周遊促進と地域コンテンツ消費額の増加、魅力度UPを目指した。WEBアプリとGPS付自転車をユーザーに提供した結果、七日町への行動変容と利用者 の満足度、地域消費額の増加を確認。

地域課題の抽出 → **ユーザー仮説検証** → **データ可視化・分析** → **検証結果フィードバック**

会津若松市や会津若松観光ビューローへのヒアリングを通じ、七日町周辺への回遊性が低いことが判明。

七日町へのコースや簡易版ナビ機能を搭載したWEBアプリとGPS付の自転車を鶴ヶ城でユーザーに貸出。
※既存の鶴ヶ城レンタサイクルを活用

移動履歴・駐車位置可視化に加え、アンケートによる属性情報や消費行動結果と掛け合わせた分析を実施。

ユーザーの七日町への行動変容と観光消費額の増加を確認。DMOへのFBを行い、今後追加実証を予定。

駐車スポット可視化

移動履歴×アンケート分析

利用スポット	**75%以上のユーザーが旅マエ計画外のスポットを訪問**
消費金額	**平均2,000円 (会津若松市民は平均1000円)**

DMO様コメント

いわゆる「王道」の観光ルートではなく、鶴ヶ城観光案内所では、普段ご案内をしないような、新しくできたお店の利用も多く、携帯電話やアプリで検索されて観光をされている印象です。

現状では、七日町・神明通り方面のカフェや食事店の利用が多いようですが、今後専用サイトに歴史施設の紹介が上がった場合にどのような利用になるのか楽しみです。

Proprietary & Confidential © Mitsubishi Corporation

岸田総理のご来訪

会津は、「デジタル田園都市構想の先進モデル」と位置づけへ
地域コミュニティ構想はじめとする施策も梃に、
地域を通じた社会システムイノベーション推進を目指す

Proprietary & Confidential © Mitsubishi Corporation