

地域との協働による公共交通の 課題解決に向けた取組紹介

1. 地域交通の現状と課題
2. 地方に求められるMaaSの取組とは？
3. 会津SamuraiMaaSプロジェクトの取組紹介

会津若松市の紹介

会津若松市人口 約12万人



地理

福島県の西部に位置しており、磐梯山や猪苗代湖などの豊かな自然に囲まれた、自然景観に恵まれたまち

産業

国内有数の観光産業（鶴ヶ城、白虎隊等）
稲作を中心とした農業と酒、漆器等の地場産業
ICT関連の最先端産業・IT関連産業の創設



会津大学

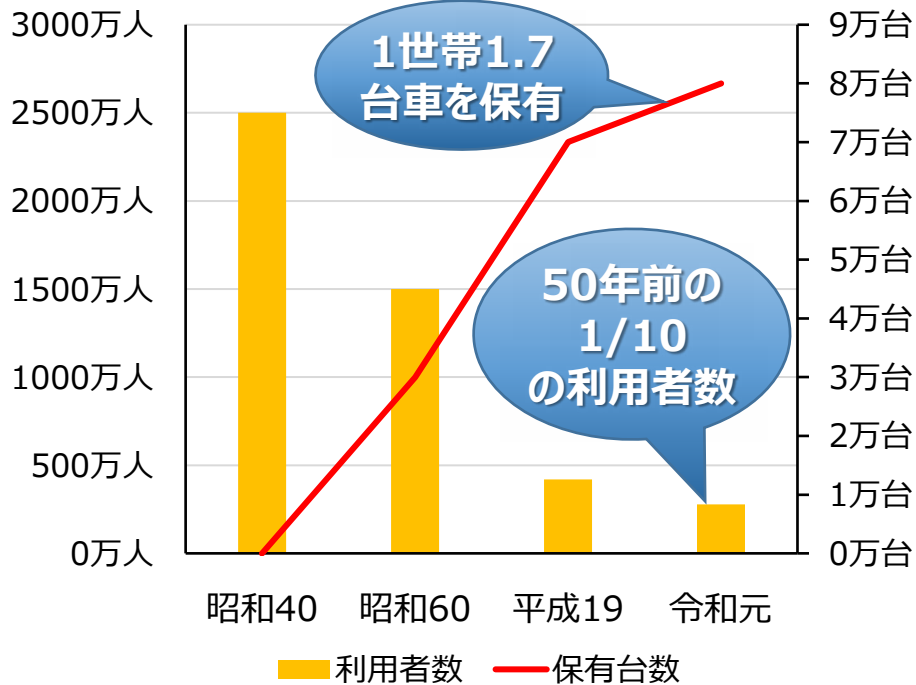
平成5年に開学した県立のICT専門大学
先進のソフト/ハードウェアサイエンティスト養成を目的
コンピュータ関連と英語教育に特徴



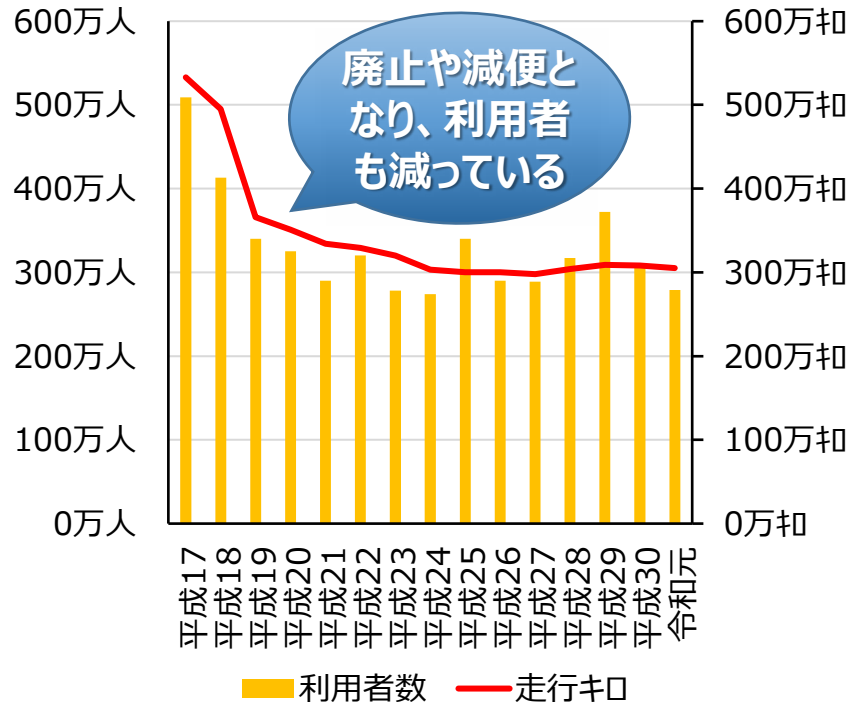
- ・コンピュータサイエンス領域で研究者数は全国1位（研究者100名）
- ・コンピュータサイエンス領域で学生数は全国1位（毎年240名入学）
- ・大学発ベンチャー数は公立大学で全国1位
- ・スーパーグローバル大学（文部科学省）に採択

自家用自動車の普及とバス利用者の減少

会津管内の路線バス利用者数と自家用車保有台数の推移



会津管内の路線バス利用者数と走行キロ数の推移



利用者減少の負の連鎖

利用できるバスが少ない
乗り継ぎが不便

↑
サービス低下

減便
廃止

利用者の減少

【背景】・高い自家用車依存 ・人口減少
・少子化による通学利用の減少

収支悪化

バス事業者だけで
運行を維持することは困難
市の補助・委託での運行
⇒財政負担の増加

負のスパイラルから抜け出せない

何とかしなければ！

求められる高齢者の移動支援策

車の免許返納者支援拡大

県内17市町村 バス、タクシー代補助

車の運転免許を自主返納した高齢者の日々の交通費を支援する動きが県内の市町村で広がっている。五十九市町村のうち、十七市町村が路線バスやタクシー料金を補助する制度などを設けており、十日町村が導入を検討している。高齢ドライバーによる交通事故がふよんでいるための対応で、より安全な地域づくりを目指す。

運転免許自主返納者への主な支援

市町村	対象年齢	主な支援内容
郡山	75歳以上	5000円分のバス、タクシー利用券を配布
白河	制度なし	市内の路線バスなどが無料で利用可能に。臨時で乗降割引
喜多方	75歳以上	タクシーまたはデマンドバスのいずれかの回数券4万円分を配布
南相馬	75歳以上	タクシーの利用券1万円分を配布
伊達	75歳以上	デマンドタクシーの回数券2万円分を毎年配布。2月5日から
本宮	75歳以上	デマンドタクシー、市内路線バスの乗車券計5万円分を配布
桑折	75歳以上	タクシーの利用券6500円分を配布
天栄	75歳以上	バス利用券購入費の一部を補助
只見	制度なし	デマンドタクシーの利用券5万円分を配布
南会津	75歳以上	各公共交通機関の共通利用券を年間1万5000円分補助し、5年継続
会津坂下	制度なし	バスの回数券8500円分を毎年配布
川俣	75歳以上	タクシーの利用券1万8000円分を毎年配布
会津美津子	75歳以上	両り合いタクシーの乗車券8万円分を配布
会津若松	制度なし	両り合いタクシーの回数券50枚を配布
三好	75歳以上	町営バスの回数券30枚を配布
小野	制度なし	タクシー料金の一部を補助
楢川	制度なし	タクシー料金の一部を補助

支援対象中の14市町村…いわき、相馬、大玉、桐石、唐附代、三好、昭和、船山、矢野、玉川、平田、古賀、広野、新地

運転免許の自主返納者への交通費を支援している市町村は「豊」の通り。導入しているのは渋峠地帯を覆っている会津や県南地方が多い。南会津町は六十五歳以上の自主返納者に鉄道やバス、タクシーなどの共通利用券を年間一万五千円分配布している。五年間にわたり毎年配り、最大七万五千円分となる。只見町は自主返納者に予約に応じて運行するデマンドタクシーの利用券五万円分を渡している。白河市の自主返納者は市内の路線バスなどに無料で乗車できる。

「国のサポート不可欠」

市町村が財政的に苦慮している中、自主返納者の支援をさらに拡大するには国のサポートが不可欠だと専門家らは訴えている。市町村は自主返納者でバスやタクシーの料金を補助しており、国が財政的に支援する制度はないのが実情だ。自主返納者は年々増加し、支援に充てる支出は増え続ける予想される。自主財源の規模により自治体間で格差

している路線バスの回数券購入費の金額が半額を村民に助成している。

が生じる可能性がある。

交通政策に詳しいふくしま自治研修センターの西園正彦総務支援アドバイザー兼教授は「市町村は国に強く支援の実施を求めるとともに、財源を捻出する工夫が必要だ」と指摘する。一方、公共交通機関の乏しい過疎地で高齢

者の移動手段をいかに確保するかも課題となっている。古田教授は予約型のデマンドタクシーなどの導入を訴えている。

県内免許保有者24.6%が65歳以上。事故調査、増加傾向。県内の運転免許保有者は昨年十二月末現在、百三十三万四千四百七十二人で、うち約24.6%に当たる三十二万九百七十七人が六十五歳以上だった。免許を自主返納した高齢者は増加しており、昨年は五千十一人、過去最多と

なった。高齢運転者が起こした人身事故件数は減少傾向にあるが、全体に占める割合は増加傾向にある。昨年の人身事故は五千五百八十八件発生し、このうち六十五歳以上による事故は千二百三十八件で約22.2%を占めた。

公共交通利用者は減っているにもかかわらず、路線充実や運賃無料化などが求められている。

「運営」と「運行」の分離

「運営」と「運行」の分離が進んでいる

【会津若松市の路線バス運行形態】

市や交通事業者だけでは、必要なバスをつくり、維持できない？

路線	運営	運行	課題
「ハイカラさん」「あかべえ」「全市内路線」が事業者自主運行路線	会津バス	会津バス	<ul style="list-style-type: none"> 事業者の採算路線となっているのは観光路線のみ 他路線は内部補填しながら運行を継続
地域間幹線や市町村に跨る広域路線などの補助路線	市 (県)	会津バス	<ul style="list-style-type: none"> 薄く、広く残していることから、負のスパイラルに陥っている。 インセンティブの少ない補助制度であり、運行事業者の主体性は働きのにくい

実務上も（実は法律上も）市に対する責務・期待が大きくなっているのに応えられていない
何とかしなければ！

【新しいバスの運行形態】

路線	運営	運行
金川町・田園町住民コミュニティバス「さわやか号」	地域	会津バス
みんなと湊まちづくりネットワーク「みなとバス」	地域	地域

直面する課題と解決の方向性

路線バス利用者が減っていき
持続していくことが難しい

相反する
課題

免許返納促進等のために路線
バス等の本数等の充実、運賃
の無料化を図るべきとの要請

今までと同じやり方では解決できない
高齢者等の移動支援において効果的・持続的な方法は？

【解決の方向性1】

持続化可能な路線バスへの再編
(市計画)

【解決の方向性2】

生活交通と観光交通のベストミックス
(ハイカラさん、あかべえ)

【解決の方向性3】

地域住民が主体となった新しい移動手段の構築
(金川町田園町住民コミバス「さわやか号」、みんなと湊まちづくりネット「みなとバス」)

これまでの取組



【解決の方向性4】

路線バス以外の新しい移動手段をつくる
(メニューを増やす)

【解決の方向性5】

便利に使える新しいサービスをつくっていく
(メニューを束ねる、メニューを掛け合わせる)

交通×ICT、MaaSの取組

MaaSに取り組むことが可能となった背景

スマートシティ会津若松の取組



地域公共交通会議の設置



【バスロケの導入】
【路線バスデータのGTFS化】

バスロケーションシステム

バスの現在位置や到着時刻など、スマホやタブレットでリアルタイムに確認！

【会津圏域の計画】

地方交通としての一体的計画・見直し... 地方交通（シャトル等）での代替などにより、圏域の... 生活圏を形成させる。

【作戦目標】 圏域内、会津圏域の中心部（会津若松市・会津西郷町・会津下郷町・会津川口町・会津川原町・会津坂井町）
【計画区域】 会津圏域全域

【主要事業内容】

- ① 旅行・観光する価値の創出による運行の活性化
- ② 観光客の誘致と滞在の促進、観光客の移動手段（スマートフォン）
- ③ 観光客の誘致と滞在の促進
- ④ 観光客の誘致と滞在の促進

【市計画】

【計画区域】 会津圏域全域

【主要事業内容】

- ① 旅行・観光する価値の創出による運行の活性化
- ② 観光客の誘致と滞在の促進、観光客の移動手段（スマートフォン）
- ③ 観光客の誘致と滞在の促進
- ④ 観光客の誘致と滞在の促進

MaaSに取り組むきっかけづくり

下準備

- フォーラム開催
- 会津地域MaaS勉強会 (計5回)
- 現地視察ツアー
- 各関係者の考え方確認など

立ち上げ準備

- 民主導のメンバー
- 規約準備、市との協定
- お金の流れ・契約行為
- 新モビ推進事業への申請準備

2019.2.22 フォーラム、第1回勉強会

- 地方都市では、暮らしのなかで自家用車を切っても切り離せないもの。MaaSやITSで、私たちの暮らしはどう変わるのか？
- ICTの力で公共交通は便利になるのか？
- 交通を改善することで、地域は元気になるのか？



2019.5.11 第4回勉強会 (会津鉄道列車内)

- 会津地域のMaaSにより、解決したい課題と取り組みイメージの共有
- 各組織・団体としての、会津MaaSへの関わり方、参画方法
- 新モビリティ推進事業への公募、事業の申請主体



地元交通事業者 ICT企業等が加わり、MaaSで何を実現したいか、どんな課題を解決したいかを議論 (特に初年度となった2019年度は「とにかく一歩踏み出してみよう」「交通事業者が困っていることをまず解決してみよう」「本丸は生活MaaSだが、取組のイメージがし易い観光MaaSから取り組もう」とスタート)

将来的なMaaS協議会への移行も見据え、令和2年度から市も参画

協議会設立

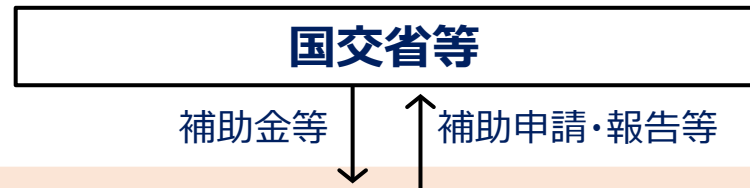
会津Samurai MaaSプロジェクト協議会



- 関係者調整、事業計画策定、口座開設、契約行為、など



- 観光ビューロー
- 商工会議所
- 会津カード運営協議会
- 交通会議
- 会津圏域協議会



今後

- メンバーを拡充（分野、エリア）



地方に求められるMaaSの取組とは？

メニューを増やすこととメニューを束ねる（さらに、メニューを掛け合わせる）ことの両輪の取組が必要となってくる（広義のMaaSの取組が必要）

メニューを束ねる	メニューを増やす	メニューを掛け合わせる
企画乗車券、サブスクリプション、バスロケ、GTFS化、オープンデータ化、データ連携・共有、ICカード、API連携、PF構築、スマートバス停	AIデマンドバス、住民主体交通、有償運送、ボランティア輸送、超小型モビリティ、グリーンスローモビリティ、自動運転技術、相乗り型タクシー、カーシェア、ライドシェア	モード間の掛け合せ（鉄道×バス、バス×タクシー、バス×デマンド・・・）、異業種との掛け合せ（目的地施設との連携、飲食店との連携、宿泊施設との連携、病院との連携）

いわゆるMaaSのイメージ

地方においてはそもそも束ねる先のメニューが少ない

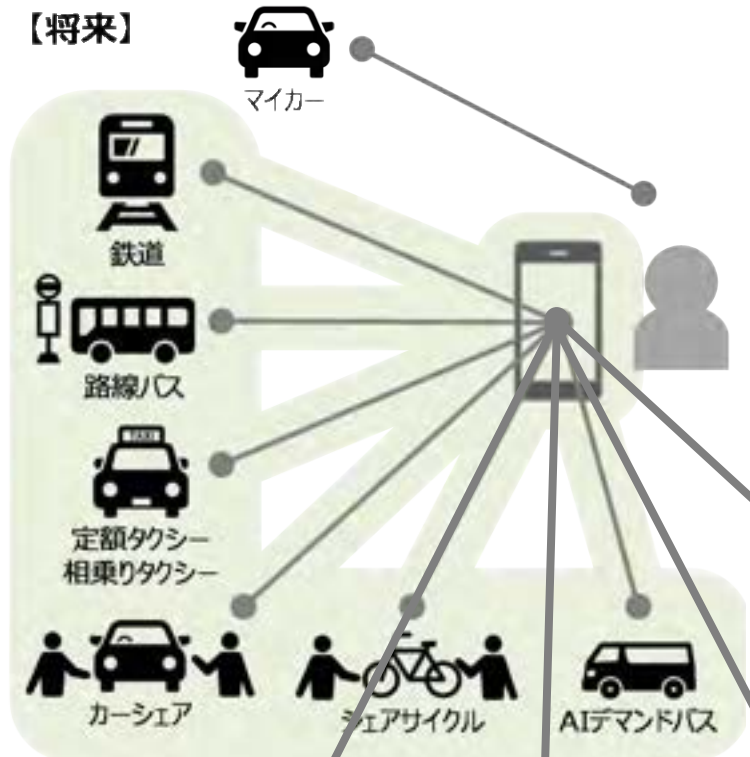
掛け合わせることでより効果的に

MaaSの取組により期待される効果

交通事業者側

- どの交通を使ったのか、どこで乗り降りしたのか、利用者の属性などの利用データを収集し、検討に繋げることができる。
- 売上の配分作業をデジタルで処理できる（事務負担軽減）
- 将来的に紙の印刷費用が削減できる（経費削減）

【将来】



利用者側

- スマホ等で事前決済できることにより発売窓口や引換窓口に行く必要がなくなる(コロナ対策にも寄与)
- 紛失のリスクが減る
- 電子化された他のサービスの比較検討や組み合わせができることにより選択肢が広がる
- 同じアプリ上で公共交通の乗換え検索や運行情報の確認ができるようになる

移動を伴う産業(飲食、宿泊、観光など)との連携がし易くなる

取組を通じて、目的地となる異業種分野の方々とのかかわりが深くなる



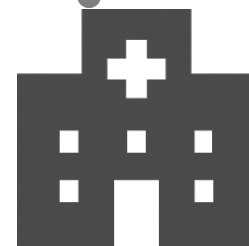
飲食店



ホテル



温泉

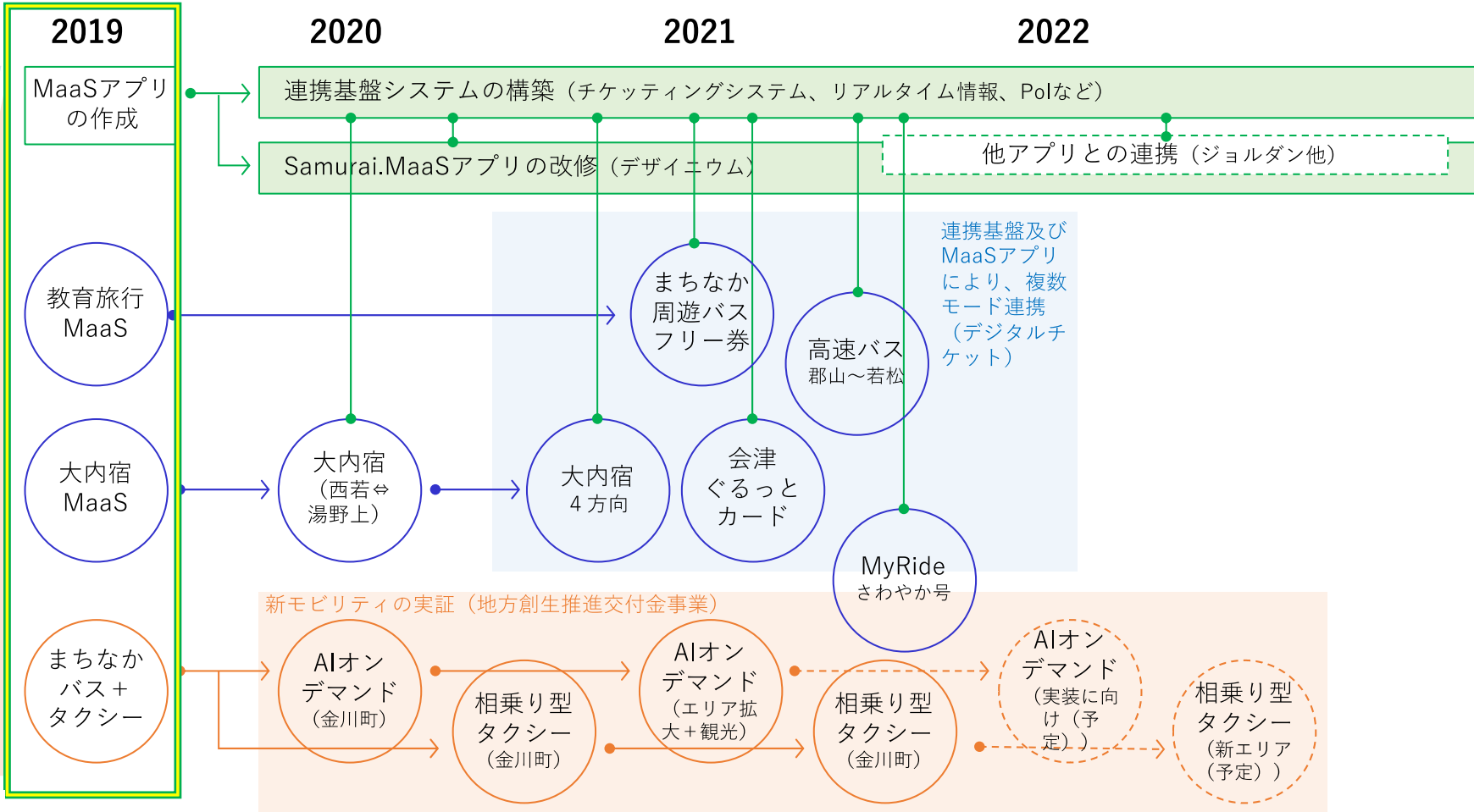


病院

MaaSの取り組み

メニューを束ねる、掛け合わせる

メニューを増やす



I 教育旅行を対象にした会津まちなか観光MaaS実証

■ まちなか周遊用の一日乗車券アプリの構築・実証

＜実証の目的＞ バス降車時に「見せる」ボタンを押した際、位置情報のログを取得することで、移動データを把握。また、児童位置確認アプリにおいても別途移動データを把握。

＜実証の期間＞ 2019年9月～11月（教育旅行のみを対象としたクローズドな実証）

＜実証の対象＞ 教育旅行で会津若松市へ来る小学生の班別行動

＜実証の方法＞ 各班にMaaSアプリ等を入れたスマートフォンを貸し出し、班別行動の際にMaaSアプリを利用して観光周遊してもらう。



教育旅行 MaaS チラシ



教育旅行 MaaS 実証の様子

Ⅱ 鉄道＋バスによる大内宿観光MaaS実証

■ 大内宿共通割引きっぷアプリの開発（会津鉄道＆レトロバス猿游号）

＜実証の目的＞ 紙券だと販売場所が西若松駅等の会津鉄道の駅と車内に限られているところを、「大内宿共通割引きっぷ」を事前決済で購入できるようにすることで、利用者の利便性向上と、車内販売の手間・時間を削減する。

＜実証の期間＞ 2020年1月～3月

＜実証の対象＞ 大内宿への観光客（日本人及び台湾等のインバウンド）



実証後も
サービスを
拡大・
継続中

Ⅲ バス+タクシーによる会津まちなか生活MaaS実証

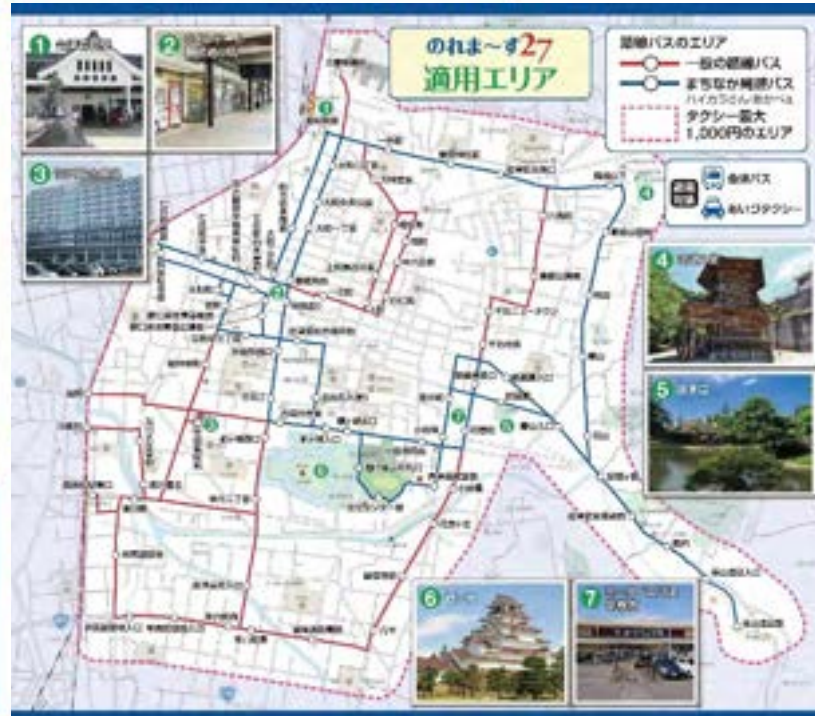
- 中心市街地のバス定期券アプリの開発
- 定期券アプリによる定額タクシーの実証

＜実証の目的＞コンパクトな市街地でありながら、城下町特有の道路・町割り状況から、バスの運行に制約があり、まちなかの移動が不便。

⇒まちなかの移動手段として、循環バスを補完する乗用タクシーの有効活用を図る。

＜実証の期間＞2020年2月～3月

＜実証の対象＞会津若松市中心部の居住者、市への出張・ビジネス客、観光客



MaaSの取り組み

2019

2020

2021

2022

MaaSアプリの作成

連携基盤システムの構築 (チケットシステム、リアルタイム情報、PoIなど)

Samurai.MaaSアプリの改修 (デザイニウム)

他アプリとの連携 (ジョルダン他)

教育旅行 MaaS

まちなか周遊バスフリー券

高速バス 郡山~若松

連携基盤及びMaaSアプリにより、複数モード連携 (デジタルチケット)

大内宿 MaaS

大内宿 (西若⇄湯野上)

大内宿 4方向

会津ぐるっとカード

MyRide さわか号

まちなかバス+タクシー

AIオンデマンド (金川町)

相乗り型タクシー (金川町)

AIオンデマンド (エリア拡大+観光)

相乗り型タクシー (金川町)

AIオンデマンド (実装に向け(予定))

相乗り型タクシー (新エリア(予定))

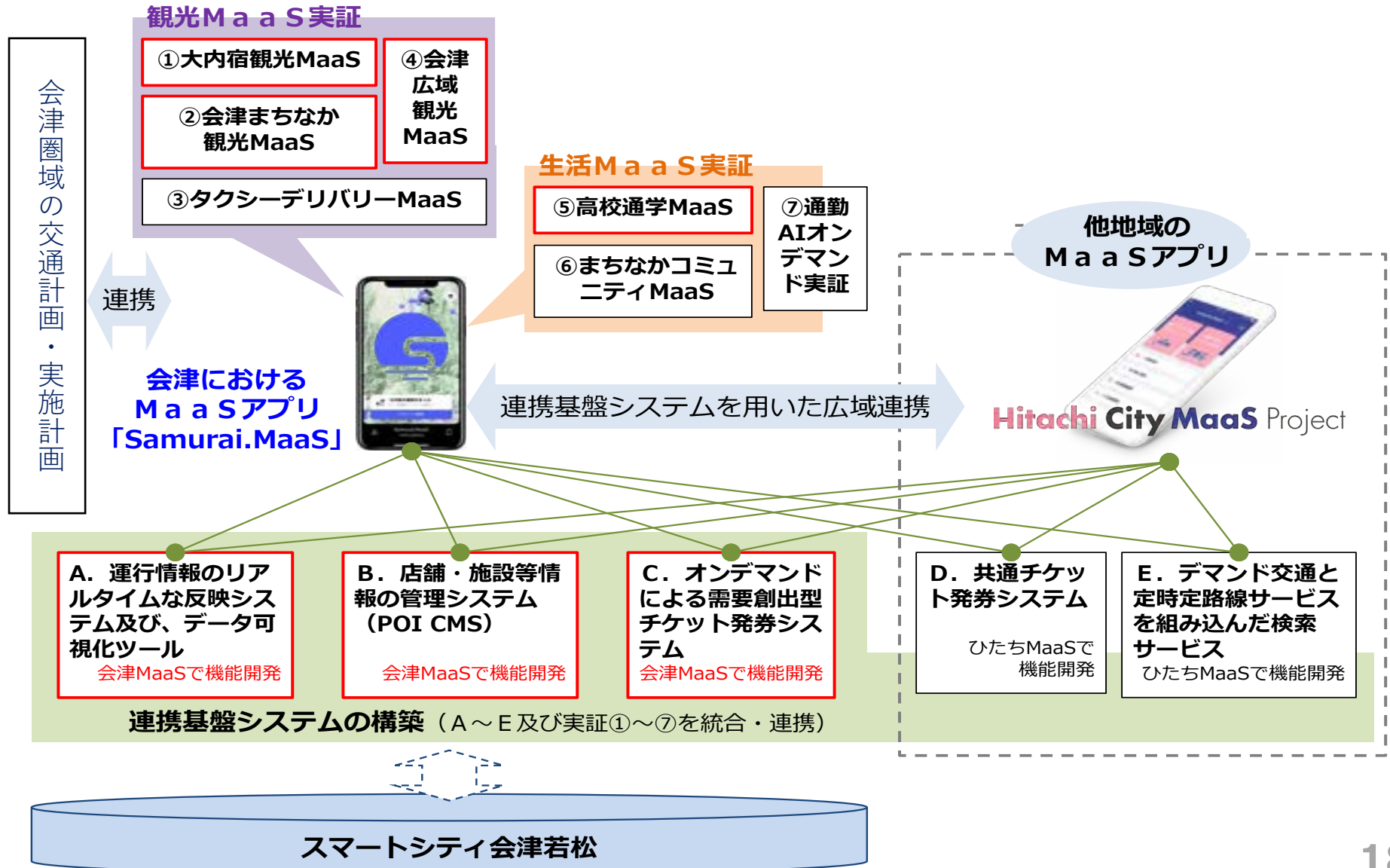
新モビリティの実証 (地方創生推進交付金事業)

メニューを束ねる、掛け合わせる

メニューを増やす

MaaS連携基盤の構築

- ★会津エリア内の「広域MaaS」・「他分野×MaaS」構築に向けた連携
- ★会津エリア外のMaaSとの連携



MaaS連携基盤の構築～サービスの展開

広域

まちなか



会津
ぐるっと
カード

まちなか
周遊バス
1日フリー
乗車券

大内宿
共通割引
きっぷ



広域



今回の実証

ステップ1
紙で提供されて
いるサービスを
電子化する

ステップ2
電子化ならで
はの新しいサー
ビスをつくる

ステップ3
交通×〇〇の
新しいサービス
をつくる

各チケットの販売～令和3年度実績

★チケットの販売は令和3年11月より順次、開始

＜販売したチケット＞

- ・会津ぐるっとカード
- ・大内宿共通割引きっぷ
- ・まちなか周遊バス一日フリー乗車券
- ・高速バス（会津若松 ⇄ 郡山）
- ・MyRideさわやか号

※高速バスとMyRideさわやか号のチケットは令和4年2月より販売

令和3年度のチケット販売実績

	令和3年		令和4年		
	11月	12月	1月	2月	3月
販売数 合計	39枚	55枚	60枚	158枚	41枚

MaaSの取り組み

2019

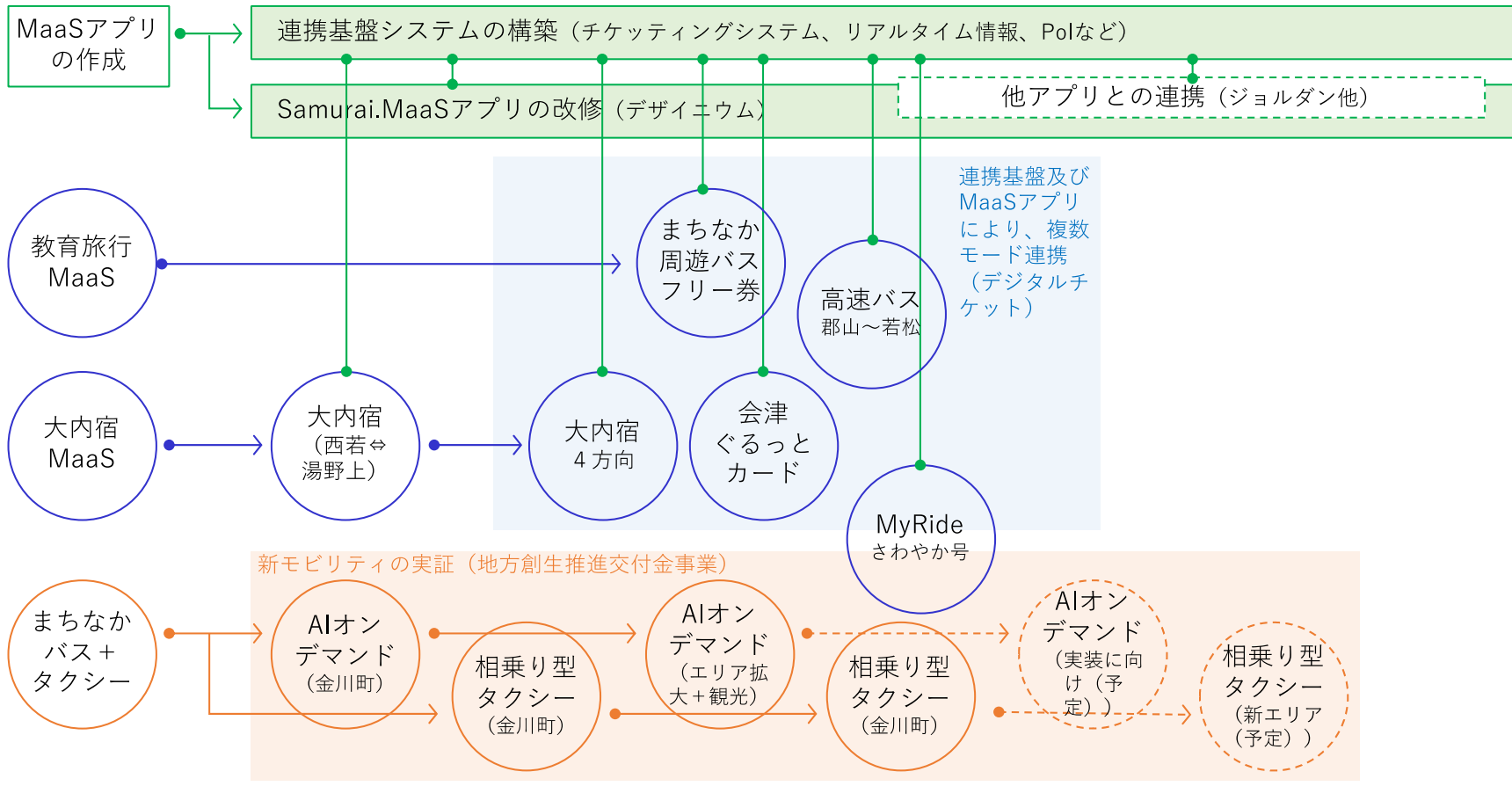
2020

2021

2022

メニューを束ねる、掛け合わせる

メニューを増やす



相乗り型タクシー (コミュニティタクシーシェア)

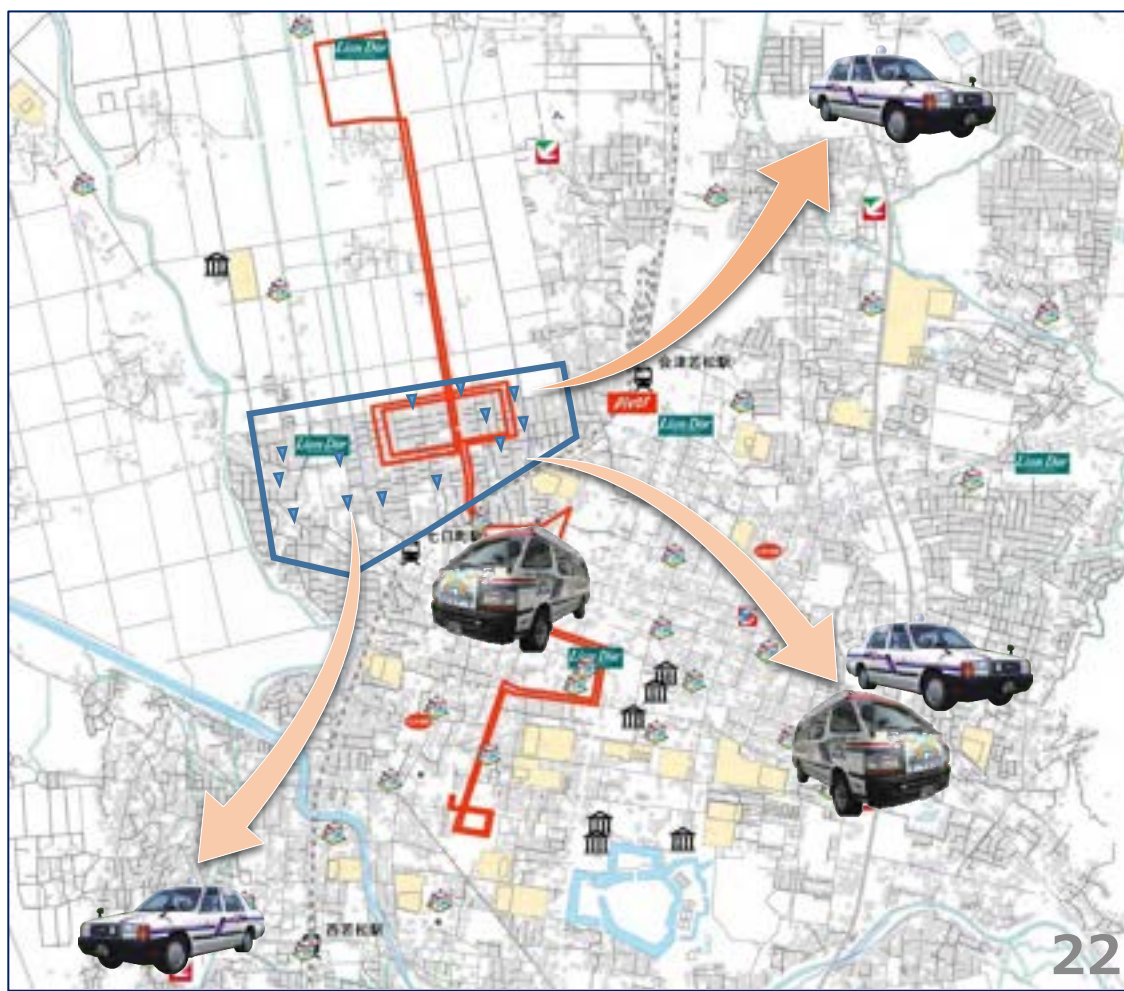
通常の乗用タクシーを、マッチングアプリにより相乗りとすることで、1人当たりの運賃を低減し、公共交通的に活用できることを目指す。



コミュニティがあることを前提とした
簡易なマッチングアプリ

AIオンデマンド型路線バス (ダイナミックルーティングバス)

仮想バス停をインターネットの地図上に設けておき、予約に応じてAIが複数の利用者を希望の時間に乗車できるようルーティングする新しい路線バスの運行形態。



まちなかコミュニティMaaS～ 相乗り型タクシー

- ★住民コミュニティバスが運行する金川町・田園町を実証地区とし、高齢者の移動支援に資する新しいモビリティサービスの構築。
- ★実証を通して**高齢者の移動支援や免許返納促進、ICTに対する住民受容性にどのような変化もたらすのか**等の効果測定を行い、実装や全市的な展開、市の施策形成に繋げていく。

< 実証結果 >

スマホが使えることが大前提の事業！
 利用対象が高齢者であることから継続的・徹底的なスマホ教室を開催、デジタルデバイドの解消にも繋げる



スマホ教室

相乗り型タクシーでお出かけ

	期間	マッチング件数	参加人数 (延べ)
令和2年度	令和2年 11月12日 ～ 令和3年 3月31日 ※乗車体験会 を11/12,12/4 に開催	2件	33人
令和3年度	令和4年 3月5日 ～ 令和4年 3月31日 ※乗車体験会 を3/9に開催	1件	16人

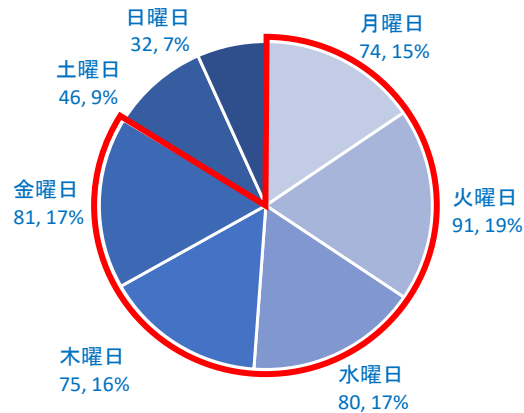
期間： 2022年3月1日～5月20日までの81日間※

計479件の利用（日平均約5.9件）

- 9割以上が1人での利用
- 上位11名のヘビーユーザーが全体の利用件数約8割を占める

※第1週目（2/21～2/28）は観光MyRideと分けられないため未使用

【曜日別の利用実績】



平日は54日間で
計401件の利用 日平均約7.5件

人流データの可視化・分析

AIオンデマンド利用データ × 既存バス・鉄道データ



MaaSの取組に対する課題

1. 交通事業者の負担軽減

- ・ 共通チケットシステムによる効率的なチケット発券・販売
 - ・ アプリでのチケット購入をすることで窓口・乗務員の負担減
- ⇒ 券種・件数が多くなるとスケールメリットが出ない

2. 利用者（観光客）の利便性向上

- ・ アプリでいつでもどこでも購入できる便利さキャッシュレス対応
 - ・ マップベースのアプリで、チケットごとに使える路線を可視化
- ⇒ これまでは単に既存の紙チケットの電子化（新たな商品はない）
- ⇒ 生活者向けのサービス・商品がない（定期券、高齢者パス、カーシェアと連携など）

3. 新たな需要開拓

- ・ AIオンデマンドによる新規需要の確認（公共交通を使わない人）
- ⇒ 具体的なターゲット層の絞り込み（観光・通勤等）や周知・広報活動の徹底
- ⇒ 既存バスとの一体的な再編・見直しが必須

MaaSの取組に対する課題～行政側の視点

交通×ICTに対する住民等の受容性	データ連携
<p>交通事業のDXや技術革新を支援していくことは、人口減少社会において持続的な地域交通を維持していくために、必要。</p> <p>一方で、移動が必要な環境に直面しているのは高齢者等のICTスキルが決して高くなく、ICTを全面的に受容してはいない方達も多く、交通に限らず様々な分野でDXや技術革新を進めていくにあたっては、ICTリテラシーの向上、デジタルデバイドの解消、ICTに対する住民受容性の向上、アナログからデジタルへの段階的な移行等をあわせて行っていくことやアプリを使ってもらうための周知活動が必要（ICTやモビリティに対する福祉的視点、利用者に寄り添ったMaaSの推進）。</p>	<p>MaaSの取組から得られる様々なデータについては、行政が保有するデータとあわせて、収集・分析・活用することで、交通施策の形成、市の施策形成、民間事業者のビジネス展開等に活かされることが理想的に語られる（データ駆動型都市）が、スマートシティに取り組む他分野も含めて、産学官民でのデータ共有のルールや基盤が形成できている訳ではない（MaaSに取り組む民間事業者同士でもデータをどう連携・共有するかはまだ模索中）。</p> <p>実際の取組を通じたルール決めや基盤の形成が必要。</p>

会津SamuraiMaaSの取組が良いケーススタディ

取組を通じて、市民や観光客に必要とされるMaaSを目指したい

今後の方向性

1. 交通手段の「メニューを増やす」 + 「メニューを束ねる」の両輪で進めることと、異業種連携などを含めて「メニューを掛け合わせる」ことで持続性を高める
2. 高齢者を対象としたスマホ教室や広報活動などできることから「小さな実証」を実施・検証し、何らかの形で「続ける」とともに、「徐々に広げる」（モード・異業種・エリア等）ことで課題解決に繋げる
3. 地域住民や交通事業者等の関係者らと課題認識や意識を共有するとともに、「実効性・機動性のある動き」やすい体制づくり

多様な人・地域・関係者との“連携”して



地域交通は様々な人達の思いが一つになってようやく成り立つものであり、その中で我々行政の役割は、関係者の思いを繋げていくことであると感じています。

