

前橋市の交通施策

~マイナンバーカード活用の現状と課題及び今後の展望~

2023.1.20 前橋市未来創造部 交通政策担当部長(兼)交通政策課長 細谷 精一

ما الله الله ووالله الله مثلا

前橋市の概要

日本の中央に位置する中核市

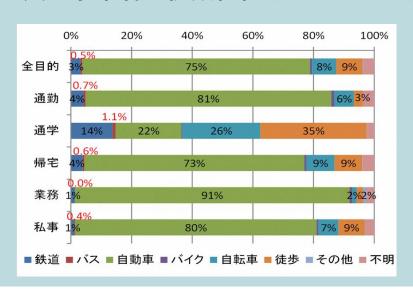


- ▶人 口 約<u>33万人</u>
- ▶世帯数 約14万世帯
- ▶面 積 <u>311.59km</u>
- ▶標 高 最低64m 最高1,823m 関東平野の北端から赤城山



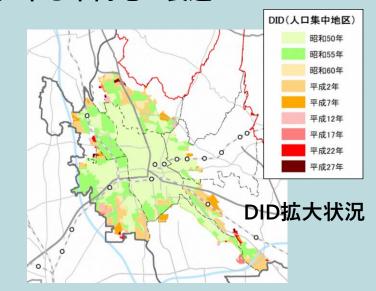
公共交通の現状・特徴

- ▶自家用車依存 (車75%、鉄道・バス3.5%)
- ▶自家用車保有率全国1位 (_{群馬県)}
- ▶交通事業者が複数存在 (バス6、タクシー9)



まちづくりの現状・特徴

- ▶高い道路整備率・区画整理施行率
- ▶市街地の郊外への拡大
- ▶中心市街地の衰退



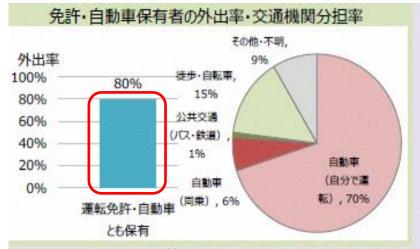
R2 中核市水準調査60市

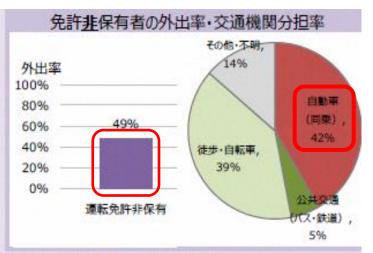
世帯あたり自家用車保有台数 2位 人口あたり乗合バス利用者数 57位 区画整理施行済み面積 8位 DID地区人口密度 54位

市街地が低密度に形成され、自家用車依存が高い。 高齢化進展により移動に関する課題が顕在化

車依存の社会

- ▶免許非保有者の外出率が低い (免許有80%→免許無し49%)
- ▶送迎者の負担が大きい





■ 高齢者の外出率と代表交通手段分担率(左:運転免許・自動車とも保有、右:運転免許非保有)

資料: 平成27年度群馬県パーソントリップ調査

▶中高生の交通事故件数が非常に高くなっている

2020年都道府県別 自転車事故件数	1位	2位	3位
高校生	群馬県 88.11件	静岡県 58.06件	宮崎県 33.01件
中学生	香川県 21.66件	群馬県 21.39件	徳島県 16.08件

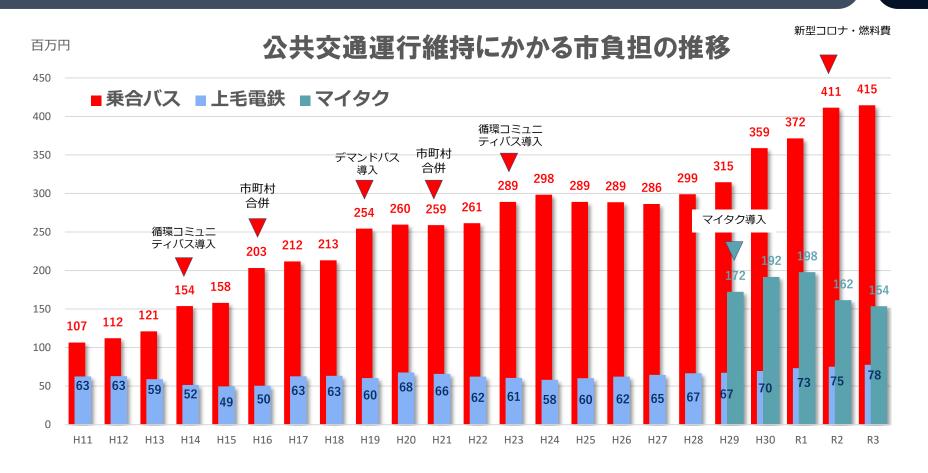
市内公共交通の現状と課題

市内運行路線バス利用者数の推移



直近5年は微増で推移もコロナ禍おいて大幅減少

市内公共交通の現状と課題



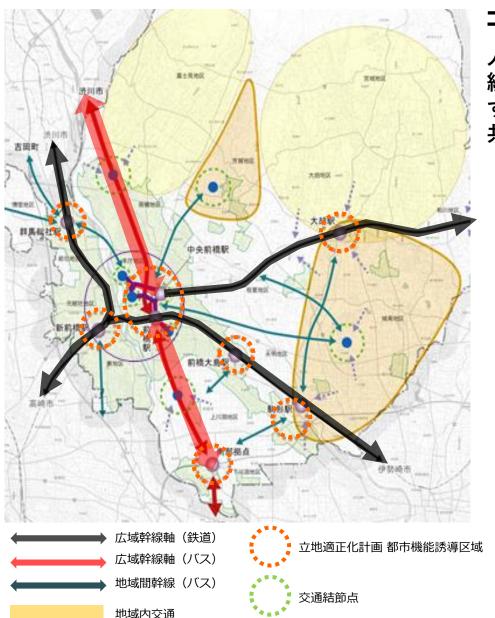
乗合バス・・・市委託路線の赤字欠損額を補助

上毛電鉄・・・上下分離方式によりインフラ部分について県及び沿線市で補助

マイタク・・・高齢者、障害者等のタクシー運賃の半額(上限1,000円)を補助

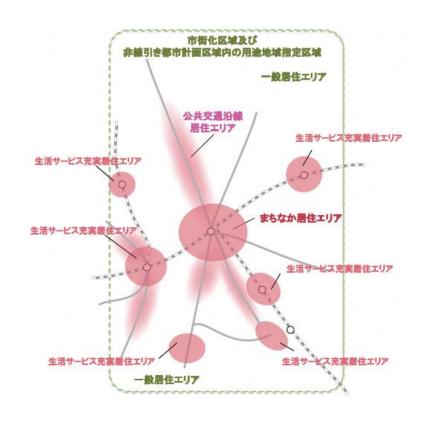
サービスの追加とともに補助金は増加しており、年間に合計6億円を投入 ⇒ 人口減少に伴い、市税収入の減少が見込まれる中で、維持に限界

立地適正化計画と地域公共交通計画



コンパクトシティプラスネットワーク

人口減少社会において市域の一様な投資を 続けるのではなく、居住地や都市機能を誘導 する地域拠点を設け、都市をコンパクト化、公 共交通でネットワーク化するまちづくりを推進



地域公共交通計画に基づくこれまでの施策

路線の再編

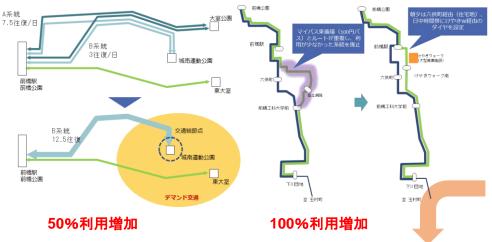
まちなかにおける6社共同経営(パターンダイヤ化)



10時	T.							<u>_</u>			•
11時					4				•		•
15時	4	a	4	•						-	ŀ
	9	9		\sqsubset							•
	0分	9		15分		30分		45	分	- 1	_
10時	0分	•	•	15分		305		45	分	•	•
10時	03)			1553	•	30%	•	45	分		

デマンド交通へ切り替え 系統の整理

路線見直し パターンダイヤ化



データ整備・取得環境整備により、ICTを活用した新しい試みがやりやすくなっており、かつ今後の路線再編のエビデンスに活用していく取組を実施

シェアサイクル導入



モビリティマネジメント



インフォメーション改善



MaeMaaS実証



交通系ICカード導入



- これまでの公共交通:事業者毎にバラバラ
- 「1つのサービスに」 + αの付加価値

1つのサービスとは言っても乗換が前提

(スマホで検索・予約・決済ができるだけで利便性が上がるわけではない (特に地方では))

乗換抵抗を軽減するために

- ①シームレスな移動環境構築(フィジカル整備)
 - ・ダイヤ事業者間調整
 - ・ICカード導入
 - 共同経営

- ②目的地までの全体運賃の軽減サブスクリプション
- ・乗継割引
- ・目的地との連携 (商業連携)

- ③全体としての 情報案内
- 経路検索機能
- ・デマンド予約

ICT技術を活用

データ整備・取得が必要不可欠(かつ事業者間仕様統一)

これまでのMaeMaaSのとりくみ



MaeMaaSとは・・・既存の交通手段と新しいテクノロジーを組み合わせ、前橋の交通をもっと 便利にすることで、前橋での暮らしがより豊かなものにしていくサービス

2020年12月~2021年3月 2021年10月~2022年3月 2022年4月~10月

2022年11月~

「MaeMaaS」(社会実装)

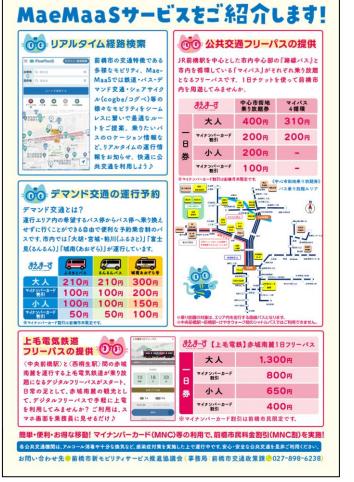
●実証実験を終了し、社会実装スタート

2022年度末~

他エリアへの展開

- ●エリア拡大
- ●「マイナンバーカード×Suica連携」などの機能拡張





提供中の主なサービス概要

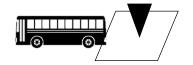
経路検索

バスロケ連動

デマンド予約

デジタルフリーチケット







■ Y!mobile 😤

出発地



tour.jre-maas.com

日時・人数

● 赤城プラント 富士見公民館 工業株式会社

(富士見001) 富士見支所

トップ





€ 履歴

ここを出発地にする



12:48 **1 2** 41% ■ ■ Y!mobile 🖘 ag3m.jp C ^ 出発地・目的地の指定を隠す 出発地 Q 現在地 X 0 目的地 Q 現在地 X ルートを検索する その他施設 千代田町 朔太郎通り 77 群馬県庁 県庁前通り アーツ前橋 前橋市役所 本町 群馬大橋 • CHO 群馬中央病院 🙂



個人認証、ネット決済







交通系ICとMNCの認証連携

・Suica一枚だけで、属性認証を実施し運賃施策等のサービスが可能





提供中の機能紹介(経路検索機能)

リアルタイム経路検索とバスロケーション表示 (バスも鉄道もリアルタイム)

■リアルタイム経路検索WEB(JR)



■バスロケーション機能



鉄道・路線バスだけでなく、デマンド交通やシェアサイク ル等の複数手段を利用した経路検索が可能

提供中の機能紹介(デジタルフリーパスの販売)

デジタルフリーパスについて

- ・対象モビリティが、チケットごとに指定されたエリア内1日乗り放題となるデジタルフリーパス(3種類)を販売
 - ①中心市街地エリア乗り放題券(前橋駅を中心とした中心市街地エリアの路線バス)
 - ②マイバス4循環乗り放題券
 - ③上毛電気鉄道赤城南麓1日フリー切符

■電子チケット(交通系等)



スマートフォントでフリーパスや乗車券 を表示するだけで、交通機関が利用可能

利用イメージ

- ① 指定された区間/エリアで乗り降りすることが可能 なフリーパス/乗車券をWEBサイト (MaaS)上で購入 する。
- ② WEBサイトで、クレジットカードまたはモバイル Suicaでネット決済する。
- ③ 乗車時に、チケット/QRコードを駅係員または乗 務員に提示する。



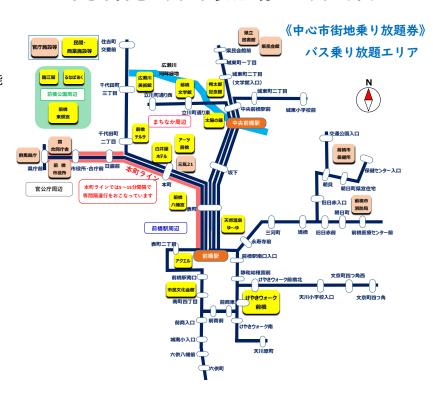






使用時は、ドライバーが視認

中心市街地エリア乗り放題券 エリアマップ



提供中の機能紹介(デマンド交通)

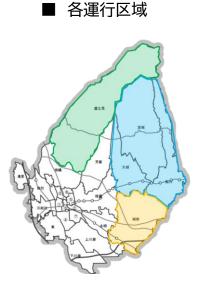
デマンド交通(経路検索連動)

- ・前橋市内を運行する「ふるさとバス」「るんるんバス」「城南あおぞら号」の3種デマンド交通のMaaSWEB上の予約機能を提供。
- ・リアルタイム経路検索と紐づいたデマンド予約の遷移機能を実装
- ・経路検索との連動により、地域住民だけではなく市外からの来訪者にとっても使いやすい公共交通サービス としての整備を推進
- ・運賃施策として、マイナンバーカード×交通系ICカードの連携による市民割引等の運賃施策を実施。
- 各エリアデマンド運行バス案内画面









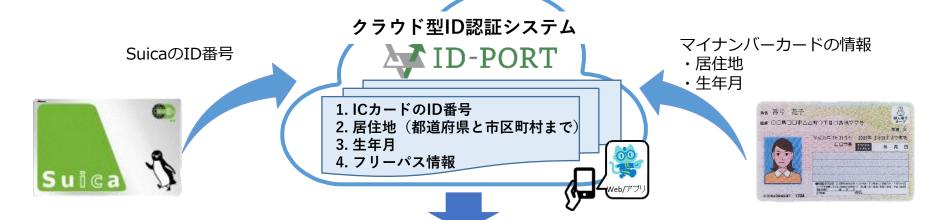




提供中の機能紹介(交通系IC×MNC連携)

マイナンバーカード連携

Suicaとマイナンバーカードの個人属性を連携

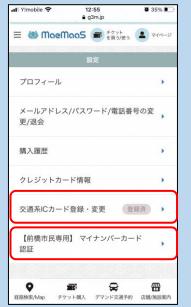


〇利用イメージ

②フリーチケット購入時、 属性に応じた割引 (実証では前橋市民割引)



①MaeMaaS上で交通系IC カードとMNCを登録・紐づけ

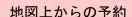


②デマンドバスではSuicaで 割引決済を実施



今後の機能拡張(タクシー配車予約機能)

・MaaSから別アプリ等に遷移するのではなく、全てMaaSのウィンドウ内での予約機能を提供 デマンド交通の予約UIに近似するものとすることで、交通サービス全体の一体感・使い勝手の共通化を図る





1.経路検索結果一覧



今後の展開も踏まえての機能開発

【事前確定運賃制度対応】



- *予約時に事前確定運賃を表示
- ⇒将来的にはスマホで事前決済
- *事業者毎に運輸局の認可が必要

【MNC対応(マイタク・デジチケ)】



- *個人属性割引(移動困難者)
- *タクシーチケットのデジタル化

持続可能な公共交通に向けて

Suiga Suiga Suiga



マイナポータル

自治体データ

MaaSの 運行データ (ODデータ 等)













連携 登録 完了 他分野 データ (商工観 光、福祉 等)

MaeMaaS上にて、Suicaの登録、MNCの登録を行えばSuicaだけでも「〇〇市民である」「何歳以上である」「要介護・要支援等級あり(今後)」「障がい認定、等級あり(今後)」が判別可能となり、決済とセットになった市民割引、福祉割引などの適用の可能性が広がる。





●対処方法は 今後もJR様と 協議



私鉄

●一部、電子 読取を実施 予定

●全駅に電子 読取をとな るとコスト が見合わない



バス

●県内バスに ICカード読取が できる車載器 が搭載

●Suica系、パスモ 系でデータの 紐づけができ ない=割引等が 電子的に不可



タクシー

●タクシー側の 電子化の遅れ⇒MaaSからの配車 システムを予定

●車載器が搭載 されれば、 MNC認証も可 (将来はMaaSから の一括決済も)



デマンド交通

●電子読取、 市民割引、 電子決済、 が実装済み

●将来のサブ スクを見据え、 2023年2月に 高齢者割引を 試行



福祉デマンド

●電子配車シス テムの導入予定

●合わせてMNC による属性認証 も搭載予定

●群馬県MaaSとして一体的な運用がビジョン



シェアサイクル

●市民登録、 市民割引、 電子決済、 が実装済み

●今後は利用 登録をMaaS と一体化を 検討





他分野

●ライトな読取 端末の普及

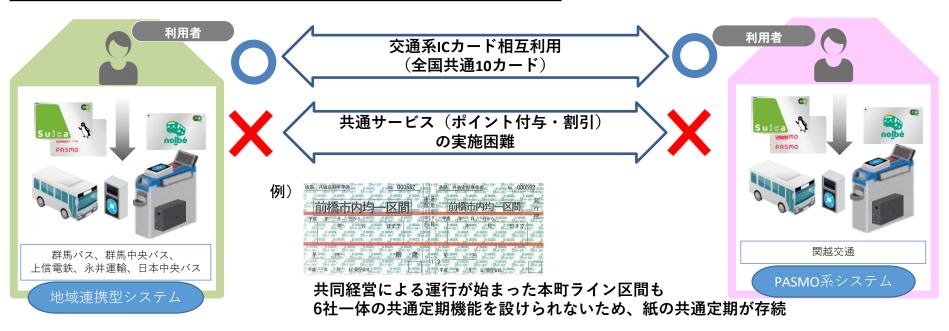
●ユーザ視点に 沿ったサービス 導線、コンテ ンツの開発が 必要

統合的な運用母体が必要=ビジョンの共有、集約決済と代行、データ流通

MNC認証による割引等サービス展開のために

現状の課題

▶地域において異なる交通系ICシステム間で一体的なサービスが導入ができない (共通定期、乗継割引、敬老割引、交通ポイント)



▶ MaaSにおけるデジタルフリーパスの乗降データが取れない

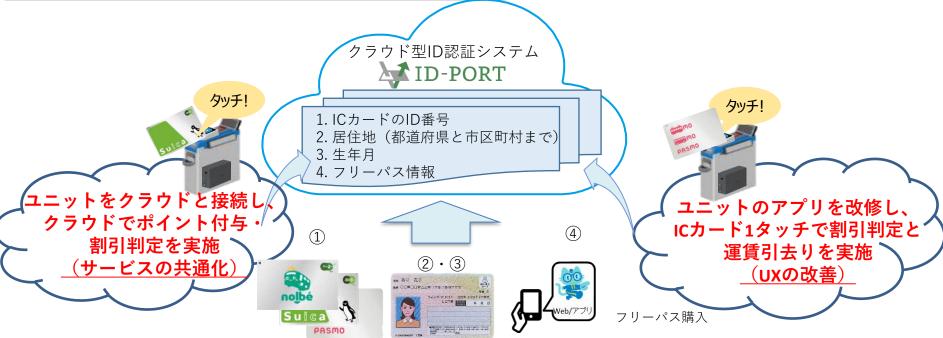




現状はフリーパス購入画面のドライバー視認により 降車している。

MNC認証による割引等サービス展開のために

課題:バス車載ICカードリーダーユニット改修



共通サービス提供例

敬老割引

障害者割引

住民向け運賃

フリーパスの認証

共通定期

乗継割引

データ活用による個別最適サービス

全国においてアナログで実施されている地域 ⇒サービスのICT化による効率化が可能となる

⇒さらには、将来の交通再編や共同経営を視野に入れたデータ活用

群馬版MaaSとしてのビジョン(デジタル田園都市国家構想推進交付金の活用)

群馬県と前橋市の共同で取り組みコンセプトを検討。

デジタル田園都市国家構想交付金Type2事業の採択を受け、群馬県・前橋市共同で申請しMaeMaaS(前橋版MaaS)から群馬版MaaSへと広域化・高度化の実現に向けた検討・実証・検証を県・市連携して取り組みを推進していく。

交通政策ビジョン

ぐんま共創モビリティ

Co-creation Mobility GUNMA

共創(Co-creation)と個別最適化(個-creation)による 地方自治体の新たな交通政策の在り方を定義する

Open

参画しやすい

- ●MaaSの概念の元に移動は 「所有しから「サービス」へ
- ●交通モードは多様化し、 サービス視点で新たなプレイヤーが参入



多分野連携

他分野から交通事業への参入 交通事業データを他分野と連携して活用 Personal &Network

好きなサービ スを選べる

- ●個別最適化された交通
- ●移動の単位は「大量輸送型」 から「個別デマンド型」へ
- ●個別デマンドとネットワーク 交通のバランス運用



幹の選択と葉の充実 ⇒路線の集約による幹として の機能確保と葉の充実 Universal

誰でも使える

- ●誰でも、いつでも、 どこでも利用できる交通
- ●データに基づいた公平な分配と サービス

Sustainable

収益を上げら れる

- ●公費による赤字補填を 脱却し未来への投資へ
- ●持続可能な交通事業収益 モデルと運営団体の設立
- ●交通データの利活用



>キャッシュレス決済



移動困難者を支援



資料提供:群馬県交通政策課

交通モードを超えた1つの融合サービス

~ どれかに乗る から どれでも乗れる 交通社会へ~

- 従来のバス・鉄道・タクシーなど個々 バラバラの交通サービスではなく、スマホ1つでどれでも利用できる定額パッケージ。
- ✓ 利便性に応じた料金体系を利用者が選ぶ。
- めぶくIDによる個人認証の仕組みを取り込むことで、行政・民間を問わず各種サービスとも連動。
- ✓ コンソーシアムを形成し、共同的な運営により、データ共有や利益分配できる仕組みを構築。





参考:

でまんど相乗りタクシー【マイタク】について

移動困難者を支援するマイタク制度

タクシー運賃の一部を支援します!



平成 28年 1月 23日

運行開始!

使って便利・乗って安心! お年寄りや障害のある方などへ お出かけの機会を提供します!



マイタク

※ 事前に登録申請が必要です。

(平成27年10月1日(木)から受付開始:郵送による登録申請が基本)

どんな登録条件なの?

前橋市に住民登録があり、次の登録条件のいずれかに該当する方が登録できます!

- 下記の①~⑦のいずれかの該当者 身体障害者、②知的障害者、③精神障害者、④発達障害者、⑤要介護・要支援認定者 ⑥難病患者・小児慢性特定疾病患者、⑦妊産婦

いくら支援が受けられるの?

- 登録者が複数でタクシーに同乗したとき ⇒ 1人1乗車に付き、最大 500 円を支援
- ⇒ タクシー運賃の半額を支援 ただし、1運行1,000円を上限とします。 ※付添い人も同乗できますが、支援の対象外となります。

→利用登録証交付申請書はどこでもらえるの?

市役所(5階:交通政策課)、各地区支所、市民サービスセンター、地区公民館等

お問い合せ 前橋市政策部交通政策課バス交通係

TEL: 027-898-5939 FAX: 027-221-2809

市長公約から検討がスタート



全市域デマンド化研究会で協議

※H24.5第1回研究会議~H27.7第9回研究会議(最終案承認)



高齢化社会を迎え、既存の公共交通機関では利用 が難しく、外出したくても出来なかった市民に外 出の機会を提供するため、既存のタクシーを活用 した運賃補助サービスを全市域に導入

【登録条件】

- A75歳以上の人
- B65歳以上で運転免許証のない人
- C 障害者、要介護・要支援認定者、介護予防・生活支援サービス事業 対象者、難病患者・小児慢性特定疾患者、妊産婦(条件あり)
- D 運転免許証を自主返納した人または失効した人

【支援金額】

1 登録者が1人で乗車の場合…タクシー運賃の半額

(1運行の上限1、000円)

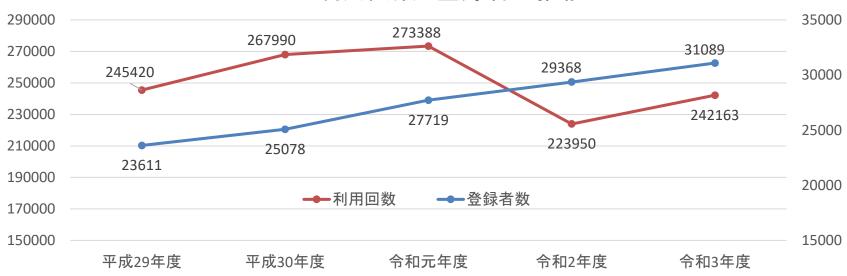
2 登録者が複数人乗車の場合…1人1乗車につき最大500円支援





移動困難者を支援するマイタク制度

のべ利用回数と登録者の推移



【支援金額】

年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
支援額	172,410千円	191,571千円	197,921千円	161,524千円	153,640千円
対前年度		+19,161千円	+6,350千円	▲36,397千円	▲7,884千円

※令和2年度は新型コロナウイルス 感染拡大の影響で利用が減少。

The Local District



マイナンバーカードの活用

公的個人認証サービス(JPKI)と空き領域(カードAP)のハイブリッドモデル

JPKI

マイナンバーカードに元々搭載されている公的個人認証



利用者登録時に活用

マイタクの利用申請時に、ICチップ内の署名用電子証明書を用いて、 正確な本人確認を行い、登録を行う。







空き領域(カードAP)

マイナンバーカードのICチップ部分に 空き領域があり、この部分は条例で 使い方を定めれば様々に使うことが できる。(平成29年10月施行)



平時の運用時に活用

マイタク利用時は、空き領域内に書き 込まれているカードAPを利用すること で、オフラインでも活用できると共に、 ランニングコストの削減を実現。

マイナンバーカードを、<u>利用券(本人確認)や回数券(減算処理)</u> として活用





マイタク車載機(画面)

【ホーム画面】

12:58 ⊝ ▼ 🗓 97% メニュー 運転者:前橋テスト 面:151 信:オンライン〇 マスタ取込対象:なし 未送信:なし 業務開始 運行業務 業務終了 マスタ取込 ユーティリティ Pre-Release

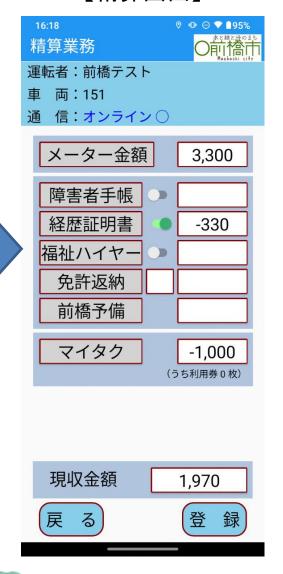
交通政策課タクシー(99)

ver 3.0.2022.05300

【カード認証画面】



【精算画面】



The state of the s

【制度の課題】

①登録者、利用者の増 (運用・管理に限界がある)



②事務費用の増 (利用券・マイナンバーカード 2 種類の 運用)



③利用者が使いづらい (利用券を紛失した際の再発行不可) ④不正利用等の課題 (紙は確実な本人確認、回数確認不可)



マイナンバーカードー本化により制度を存続させるとともに、利用者の利便性向上を図る。

マイナンバーカード活用による変化





令和4年4月からマイナンバーカードー本化

平成30年からマイナンバーカードと紙利用券の併用

住民からも「外出する機会が増えた」「カードなら財布の中もすっきりする」と良好な反応が得られる結果に。

前橋市やタクシー事業者も事務処理量が減少。

マイタク制度の見直し(マイナンバーカードー本化)

令和4年4月からマイナンバーカードの利用に一本化。

(1) 周知活動

令和2年10月~

- ・各自治会説明等関係各所に説明
- ・広報まえばし掲載
- ・利用者に郵送で案内
- ・タクシー車内でのチラシ配布





<u>(2)各市民サービスセンターでの出張申請受付</u>

①令和 2 年度

期間:令和3年1月12日~令和3年2月18日(22日間)

マイタク登録件数:742件

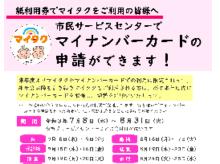
②令和3年度 (通知文郵送の効果)

期間:令和3年7月8日~令和3年8月31日(22日間)

マイタク登録件数: 1, 906件

期間:令和3年11月9日~令和3年12月24日(21日間)

マイタク登録件数: 1, 002件



- (中へ可 の数3人 (4.7月の前外の表) - 7.7月の前外で 通じてきる はり(数(2.73)) 6.7

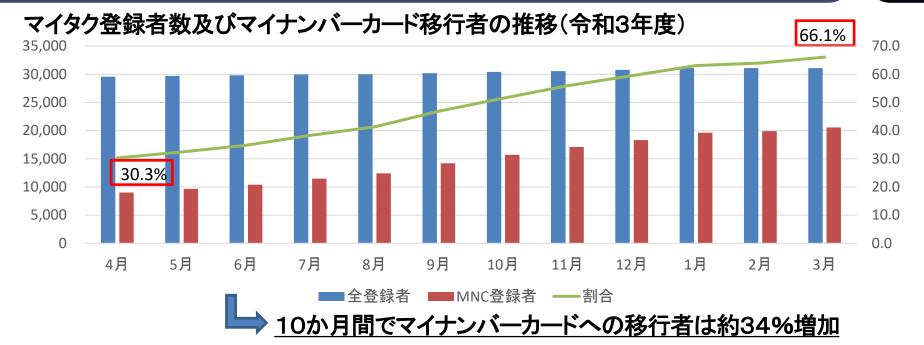
・さんは20回れた、最初できる。E. いたまできたもの。 ・ 独身である。他の変数として、パラドート、ことが一ド、タン、D. サーマでき ・

29. A B 00 - 1 1 1 1 1 1

はい今かる先 (マイトルバーカードに関するパウ) 本義は:027年を9月6日の (フィナタに関すること) 女妻的別記:027年の日のサラケット



マイタク制度の見直し(マイナンバーカードー本化)



R3年度利用者のマイナンバーカード登録状況

(R4.3月末時点)

利用方法	人数	比率
R 3利用者	11, 018	100.0%
紙登録者	1, 638	14. 9%
マイナンバーカード 登録者	9, 380	85. 1%

R3利用回数	人数	人数比率	カード登録者	登録割合
1~29	8,435	76.6%	7,023	83.3%
30~49	1,239	11.2%	1,127	90.2%
50~69	812	7.4%	721	91.4%
70以上	532	4.8%	509	95.7%
合計	11,018		9,380	85.1%

R3年度利用回数の多い人の切替率は高い

The Royal Control of the last of the last

マイタク制度の見直(利用回数減等)

◇令和3年4月 制度改正を実施

- (1) 利用上限回数の減(120回→70回)
 - ※制度存続のため、やむを得ず利用回数を縮減

- (2) 利用時間帯の延長(7:00~18:00 ⇒ 7:00~19:00)
 - ※アンケート等でも時間延長を望む声があったため延長 ex) 通院時に18時までだと間に合わない。1時間延長してほしい。 等

- <u>(3)マイタク新規登録者はマイナンバーカードの利用に限定</u>
 - =紙利用券による新規登録の廃止
- ※令和4年4月のマイナンバーカード一本化に向けて実施