熊谷市まちなかウェルカム交通ビジョン

（案６）

徒歩で



自転車で



車で



バスで



電車で



未来へ



目次

１．本ビジョンの目的・趣旨
２．まちなか交通の可能性を広げるトレンド
　２－１．人流データ活用可能性の拡大
　２－２．モビリティ等の選択肢の拡大
３．熊谷市の目指す「まちなかウェルカム」
４．「熊谷版モビリティフレンドリーなまちづくり」の実現イメージ
５．今後の検討について

（参考資料）

（１）熊谷市役所　公共交通・自転車利用促進プロジェクトチームの取組み
（２）本ビジョンに掲載の人流分析使用データ概要
（３）「熊谷市　データ活用まちづくりのためのGISデータ作成標準」概要について
（４）その他の交通まちづくりに関するデータのオープン化等について
（５）令和７年度　星川エリアにおけるグリーンスローモビリティ実証について
（６）グリーンスローモビリティの導入事例
（７）相互扶助型の地域通貨クマポを乗り合い交通等への感謝の気持ちの表明として利用することについて

１．本ビジョンの目的

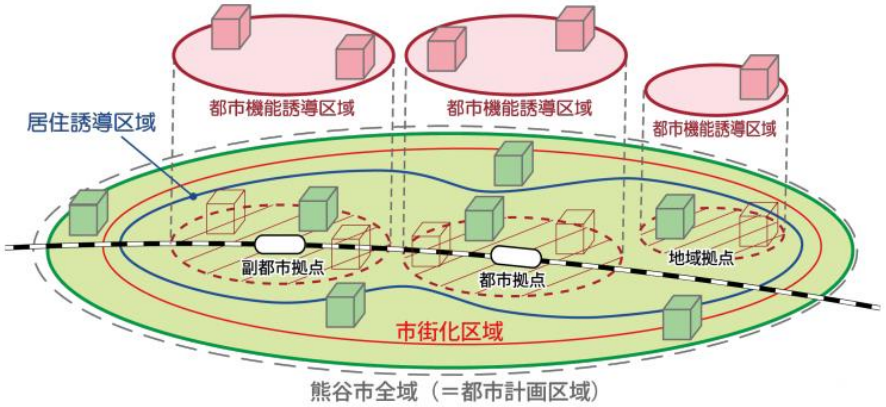
【目的】まちなかを自転車や徒歩を含む様々な交通手段の結節点としてとらえ、市域全体のコンパクト&ネットワークの取り組みと連動しながら、活力のある地域づくりを目指します。

まちづくりの方向性とまちなか交通の考え方

- 熊谷市が目指す「人や地域がまとまり・つながるまち」
  - 基本理念：地域資源を生かした独自性と自立性の高い持続可能なまちづくり
    子どもたちが郷土愛を育みながら健やかに育つ都市づくり
  - 将来都市像：未来に向かって人や地域がまとまり・つながるまち　くまがや

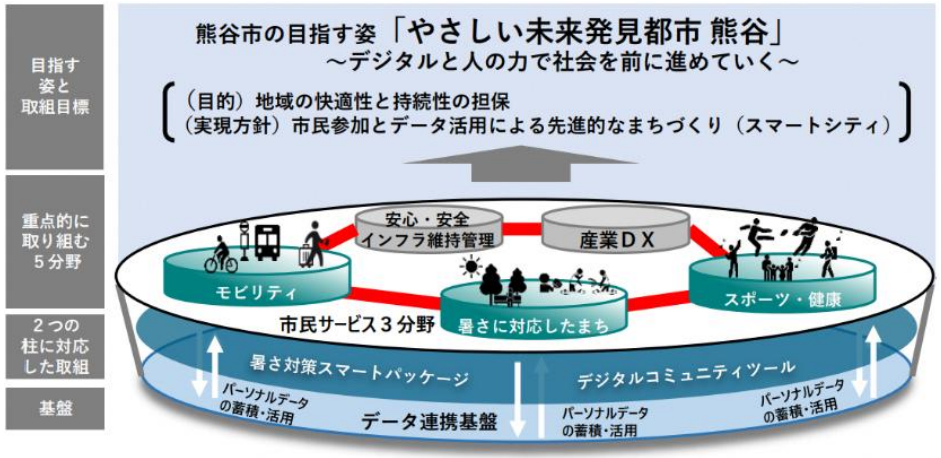
※第2次熊谷市総合振興計画後期基本計画より

※都市計画マスタープランより



＜市の都市機能と居住の誘導のイメージ＞

資料：立地適正化計画



＜熊谷スマートシティの取り組み概要＞

資料：熊谷スマートシティ実行計画

連動

- まちなか交通（特に交通結節点機能の発揮）の考え方を整理



まちなかの交通政策の新しい流れ





「賑わっている状態」とは？

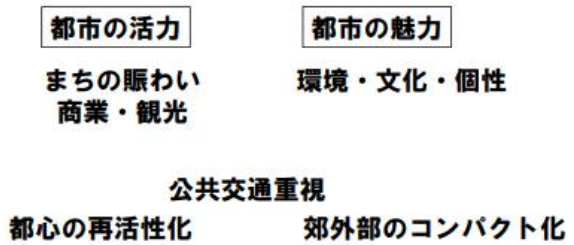
・多くの人が集まり、楽しく歩いている状況を「賑わっている」と言う
・道路を自動車で埋め尽くしても、賑わっているとは言わない

※富山市資料を基に一部改変

これまでの視点	混雑緩和・渋滞解消を図り、円滑な移動を支えることに力点を置いた“自家用車移動主体の交通政策”

⇩ 立地適正化・ウォーカブル　など

新たな視点	都市の活力と魅力を生み出すための“都市交通政策” ＝『交通まちづくり』の考え方の根本



※国土交通省　総合交通メールマガジンより

（参考）立地適正化計画を公表している都市：568都市（2024.3.31現在）
「ウォーカブル推進都市」：382都市（2024.9.30現在）

（抜粋）「熊谷市　公民連携まちづくり実践方針」（令和６年３月）

【特記事項２】公民連携まちづくりと交通まちづくりの連動の必要性①

熊谷市では、公共交通網の環境が厳しさを増す中で、熊谷市地域公共交通会議における「地域公共交通計画」の検討などの場で、以下の方針を設定しています。
平成26年にコンパクト+ネットワークのまちづくりに向けた都市・交通の改正法が施行されてから十年、交通に係る課題の深刻化と、解決策となりうる各種技術の発展のバランスは、予断を許さない状況です。
熊谷市においては、個別の各エリアにおけるまちづくりビジョン等との連動の観点を重視しつつも、以下の整理の下、交通ネットワークのセーフティネットとしての側面と、人流確保による地域の活力維持の側面の両面において、対策の導入時期を失することのないよう、調整・実行に取り組みます。

【交通ネットワークのセーフティネットとしての側面と、人流確保による地域の活力維持の側面の整理について】

◯熊谷市はこれまで近隣自治体に比べて密度の高い路線バス・コミュニティバスの路線網を維持してきました。

（抜粋）「熊谷市　公民連携まちづくり実践方針」（令和６年３月）

【特記事項２】公民連携まちづくりと交通まちづくりの連動の必要性②

○しかし、運転士の人数の不足により、業務環境を確保しつつ、これまでどおりのサービスを提供することは困難な環境になりつつあります。

○熊谷市では、この事により、「通院などに交通手段が必要な方へのサービス提供」（セーフティネットの側面）と、「自分らしく暮らす行動が制約されることでの地域の活力の低下」（地域の活力維持の側面）の両面の課題が生じるものと考えています。

○具体的な対応としては、前者について、**①ICTを活用して必要な方へのサービス確保に取り組む**と共に、後者について、**②まちなかを自転車や徒歩を含む様々な交通手段の結節点としてとらえ、市域全体のコンパクト&ネットワークの取り組みと連動しながら、活力のある地域づくりに取り組む**方針です。

○地域全体の交通ネットワークとコンパクトシティの両立による持続的な地域づくりは喫緊の課題であり、また取組みに影響を与える規制や技術の変化の速度が近年上がっているため、当面の間、上記①②の両面で積極的な情報収集、検討、実証などに取り組むべきと考えています。

○なお、検討にあたっては、生活の中での徒歩による移動の健康の維持に与える効果等についても、考慮するものとします。

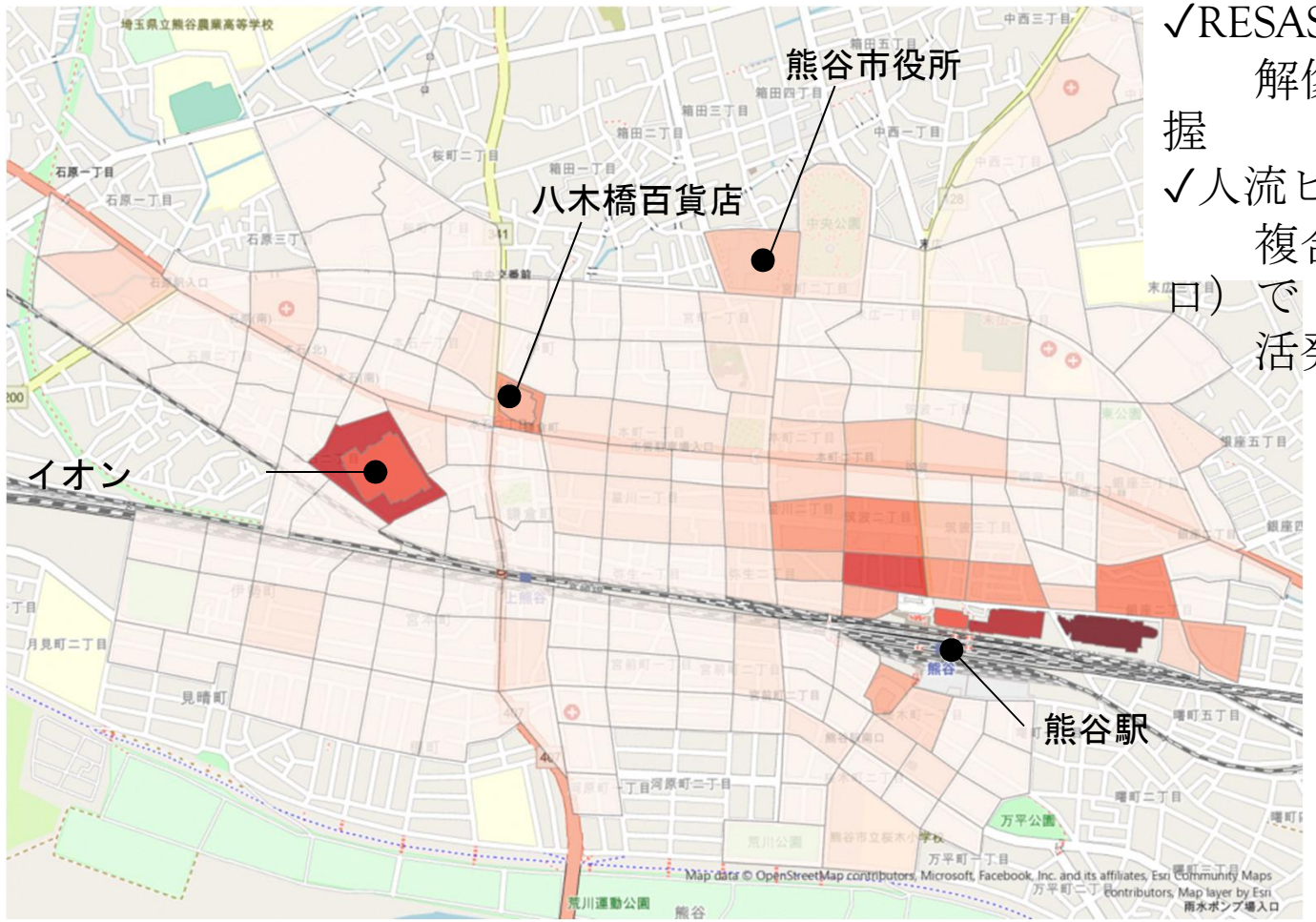
２．まちなか交通の可能性を広げるトレンド

２－１．人流データ活用可能性の拡大

人流に関するデータの入手が容易になり、様々な施策の効果を検証することが可能になりつつあります。

（１）都市機能誘導区域における来訪者数把握の例

■街区別来訪者数の分布（都市機能誘導区域内）　（R6年度作成データ）

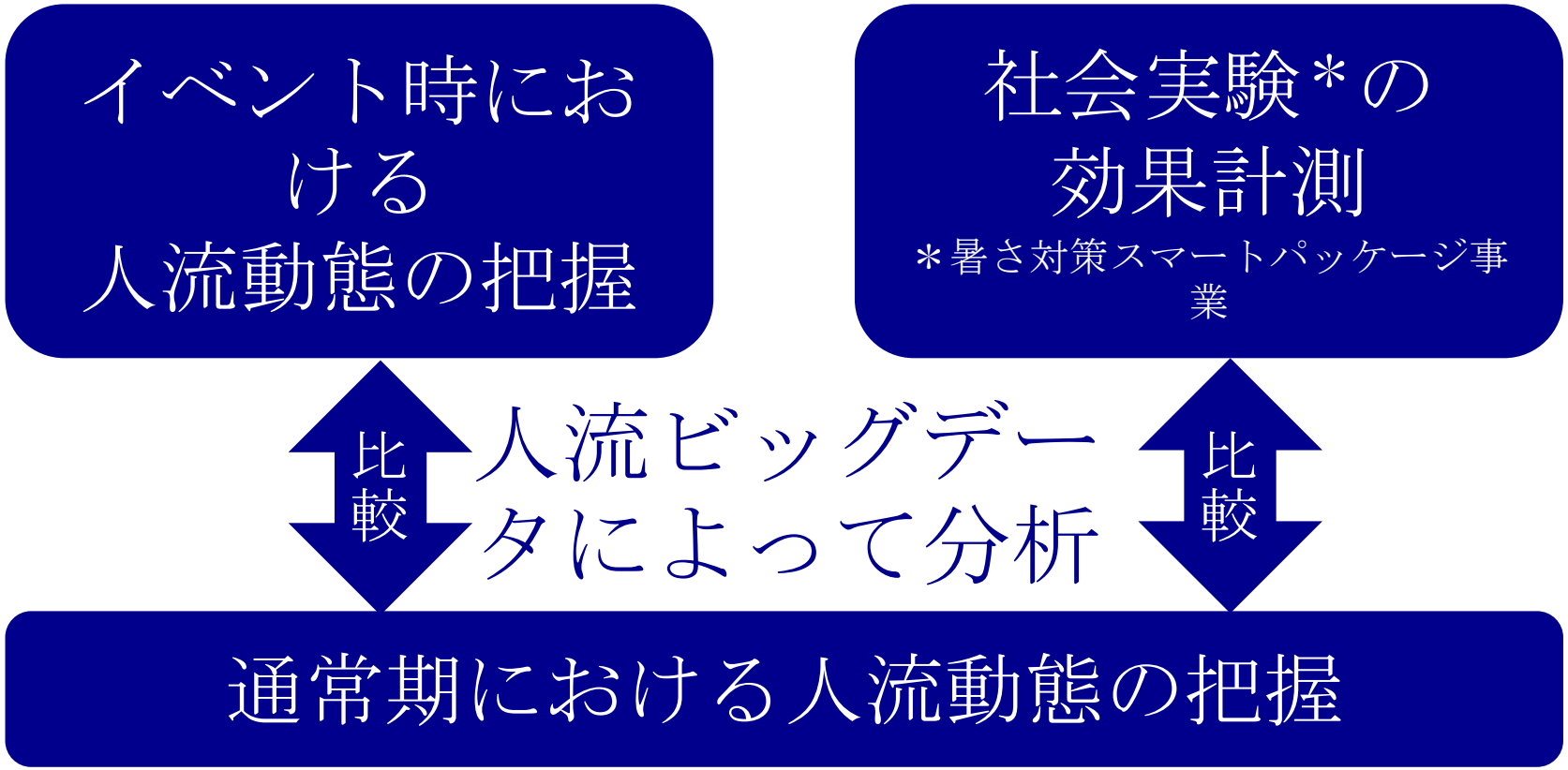


✓RESAS等の公開データに比べ、解像度の高い動態傾向を把握

✓人流ビッグデータにより、複合商業施設や駅前（北口）で活発な動態を確認

（２）熊谷市における人流分析の目的

✓様々な移動手段による人々の動きを分析することで、社会実験やイベント時の対象商圏への集客数、性別等のビッグデータを分析し実態を把握するとともに、今後の施策に活用する。



２－２．モビリティ等の選択肢の拡大

時速２０ｋｍ未満の低速から～時速数kmの超低速まで、様々なタイプのモビリティが選択可能になると共に、

歩行者に自動追従する、逆に先導するなどの歩行支援ロボットの可能性や、自動運転の可能性が拡大しつつあります。

本ビジョンにおけるモビリティへの着眼点

〇「交通」（transport：トランスポート）に求められることは、安全で安心・快適に空間的な距離を克服すること。

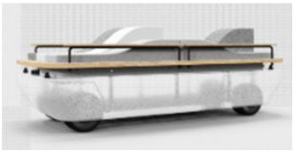
〇一方で、モビリティ（Mobility）は日本語に訳すと「移動」「移動性」あるいは「動きやすさ」となる。また、移動手段・移動の道具についてもモビリティという言葉が使われることがある。
（MaaSとはMobility as a Serviceの略で、ここでもモビリティが使われている。これは、様々な移動の手段・サービスを統合してルート検索・予約・決済などをスマホなどで手軽に行なうことが期待されているもの。）

〇熊谷市が「まちなかウェルカム交通ビジョン」で取り扱う「モビリティ」は一般的に「交通」で求められる時間や費用の最小化だけでなく、個人の移動への多様な希望についても意義があると考えるもの。
そうした移動についても支える仕組みを考えるものと定義。
すなわち、移動について市民・来訪者に多様な選択肢を提示することで、移動そのものに価値を見いだすことを期待するもの。

〇モビリティを充実することで関わり合いのある分野として、まちの魅力化、地域コミュニティの形成、日常生活の充実、医療・健康・福祉、防災、行政サービス、教育・文化、産業・雇用、などの様々なものが考えられる。

都市の活力と魅力を生み出す新たな交通のカタチ

- 新たな交通のカタチとして、全国各地に様々なモビリティが登場
  - まちづくりの中で“活力と魅力を生み出すデバイス（装置）”として期待
  - まちなかにおける「ちょっとの移動が楽しくなる仕組み」、「移動支援」に適したモビリティとして、『グリーンスローモビリティ』に着目。

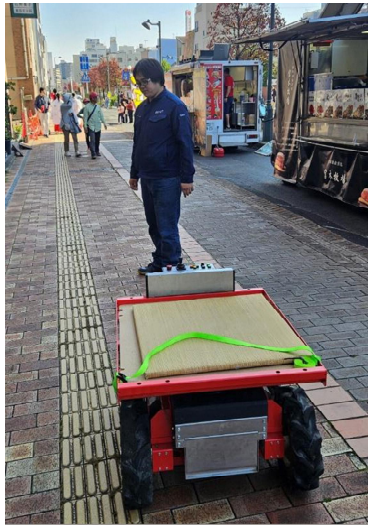
	パーソナルモビリティ	ベンチ型車両	カート型・バス型車両
イメージ	 WHILL Model F  UNI-ONE  Segway PT i2 SE  C⁺walk	 iino type-R PARTNER MOBILITY ONE   三宿モバイルパークレット	ヤマハ(株)製車両   モビリティワークス(株)製車両 シンクトゥギャザー(株)製車両 
主な特徴	• 主に1～2人乗り • 近距離低速移動に適する • 貸出・返却用ポートが必要	• 複数人乗り • 移動自体よりも移動体験や滞在に適する	• 定員 複数人～10人以上 • 公道走行可能だが低速のため短区間の回遊に向く

出典：WHILL(株)HP、本田技研工業(株)HP、セグウェイHP、トヨタ自動車(株)HP、ゲキダンイイノ(合)HP、
パーソルクロステクノロジー(株)HP、ヤマハ発動機(株)HP、ヤマハ(株)HP、モビリティワークス(株)HP、シンクトゥギャザー(株)HP

市民と運搬支援ロボットのふれあいの機会の拡大（追従機能のみを活用）

まちなかイベントでの実演（R6年10月）







うちわ祭の山車にミスト車・給水車が随行（R７年７月）







３．熊谷市の目指す「まちなかウェルカム」

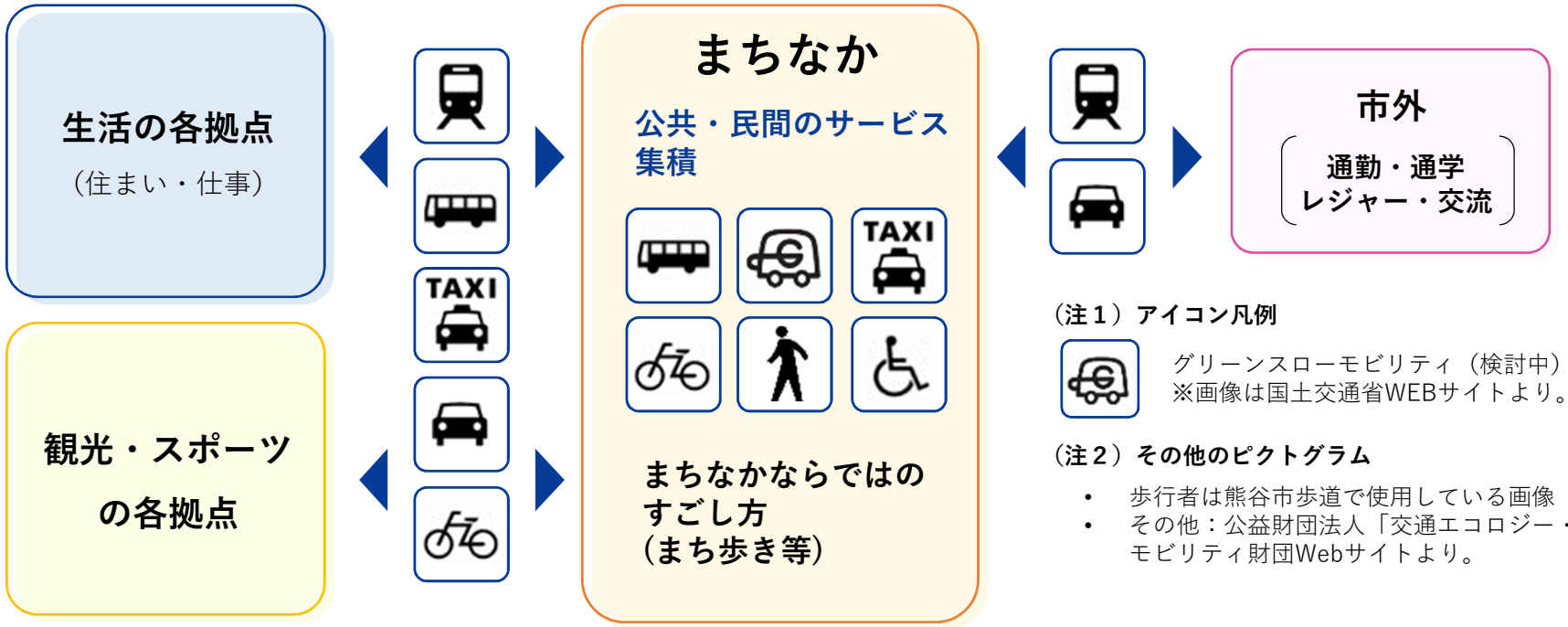
令和５年７月のスマートシティ宣言に合わせて開催されたスマートシティシンポジウムにおいて、「データ活用によるまちなかウェルカムのストーリー」を表明し、準備を進めてきました。

データ活用によるまちなかウェルカムのストーリー（1）

（人流データ活用まちづくりについて）

～まちなか再生の切り口からのアプローチ～

「まちなか」から見た人流のイメージ



（注１）アイコン凡例

グリーンスローモビリティ（検討中）
※画像は国土交通省WEBサイトより。

（注２）その他のピクトグラム

- 歩行者は熊谷市歩道で使用している画像
- その他：公益財団法人「交通エコロジー・モビリティ財団Webサイトより。

データ活用によるまちなかウェルカムのストーリー（２）

（まちなかでの体験創造・実証の場の検討）

生活の各拠点（住まい・仕事）との対流

観光・スポーツの各拠点との対流

市外との対流（通勤・通学・レジャー・交流等）

キーワード　**『まちなかウェルカム』**

まちなかへの人流
まちなかでの人流
まちなかからの人流

リアル

魅力あるサービスの提供
例：新規出店、店舗改善

＋

歩きやすい・憩える空間づくりと移動手段の確保

×

デジタル

オープンデータ化、デジタルを活用した情報提供

＋

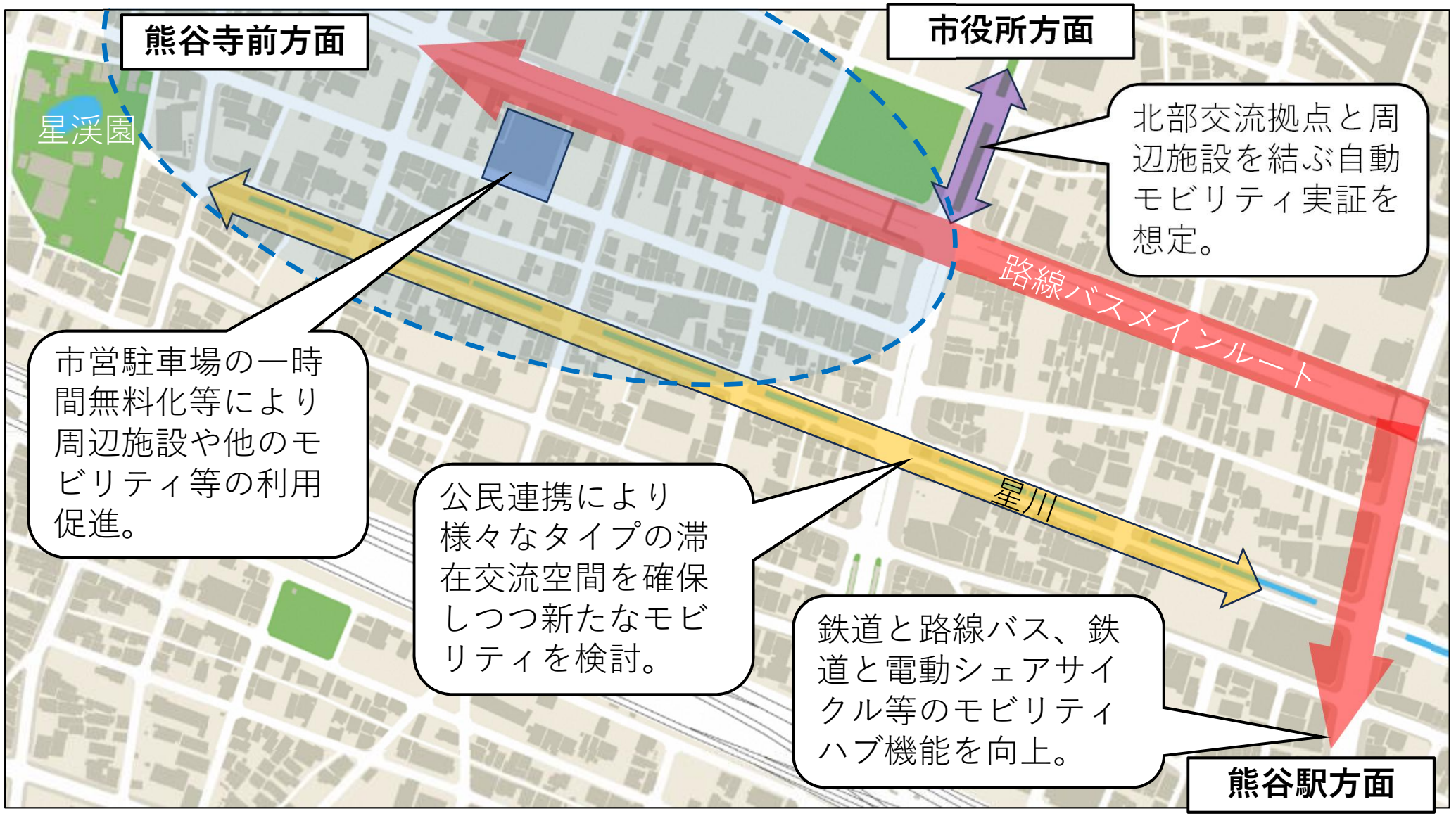
スマートシティで取り組む各種市民サービスとの連携

連携しての効果発揮のためには、人流データを活用した実施内容の検討・検証が不可欠

４．「熊谷版モビリティフレンドリーなまちづくり」の実現イメージ

「熊谷版モビリティフレンドリーなまちづくり」の実現イメージ

（星川将来ビジョン（R6年3月）と「まちなか交通ウェルカムビジョン」（R7年10月）等が一体となり、まちなか再生の実現を確実なものとする。）



５．今後の検討について

- 人流分析まちなか再生委員会（まちなかウェルカム委員会）等の意見を聴きつつ、 本「まちなかウェルカム交通ビジョン」のバージョンアップの検討を進める予定。

（参考）熊谷市人流分析まちなか再生委員会
（まちなかウェルカム委員会）

（まちなか「への」「での」「経由の」移動に着目した、まちなか再生）

［関係課等］交通・まちなか再生・都市計画等の各部局と連携

［委員（案）］千葉大学　　鈴木弘樹　准教授（とりまとめ・まちづくりへの統合）
高崎経済大学　長野博一　准教授（道路等ネットワーク整備）
立正大学　　大井達雄　教授（データ分析による需要予測）

［連携先企業（案）］　熊谷スマートシティ推進協議会構成員　等

［検討内容（案）］①様々な 移動手段による人流の総合的な分析に基づくまちづくり
・自家用車・自転車・公共交通・歩行の総合的な分析に取り組む。

② データの分析・取得・活用（利便＋全体最適に近づける誘導策など）

（参考資料）

【１】熊谷市役所　公共交通・自転車利用促進プロジェクトチームの取組み

【２】本ビジョンに掲載の人流分析使用データ概要と新たな取り組み（シェアサイクルシステムとの連携）

【３】「熊谷市　データ活用まちづくりのためのGISデータ作成標準」概要

【４】その他の交通まちづくりに関するデータのオープン化等について

【５】令和７年度　星川エリアにおけるグリーンスローモビリティ実証について

【６】ビーコンを活用した人流データの取得の仕組み

（R7年度グリーンスローモビリティ実証と連動）

【７】相互扶助型の地域通貨クマポを乗り合い交通等への感謝の気持ちの表明として利用することについて

【１】熊谷市　公共交通・自転車利用促進プロジェクトチームの取組み

１．熊谷駅北口のバス案内をより便利に

（１）熊谷駅北口路面標示について。

（２）バス時刻表時早見サイトについて

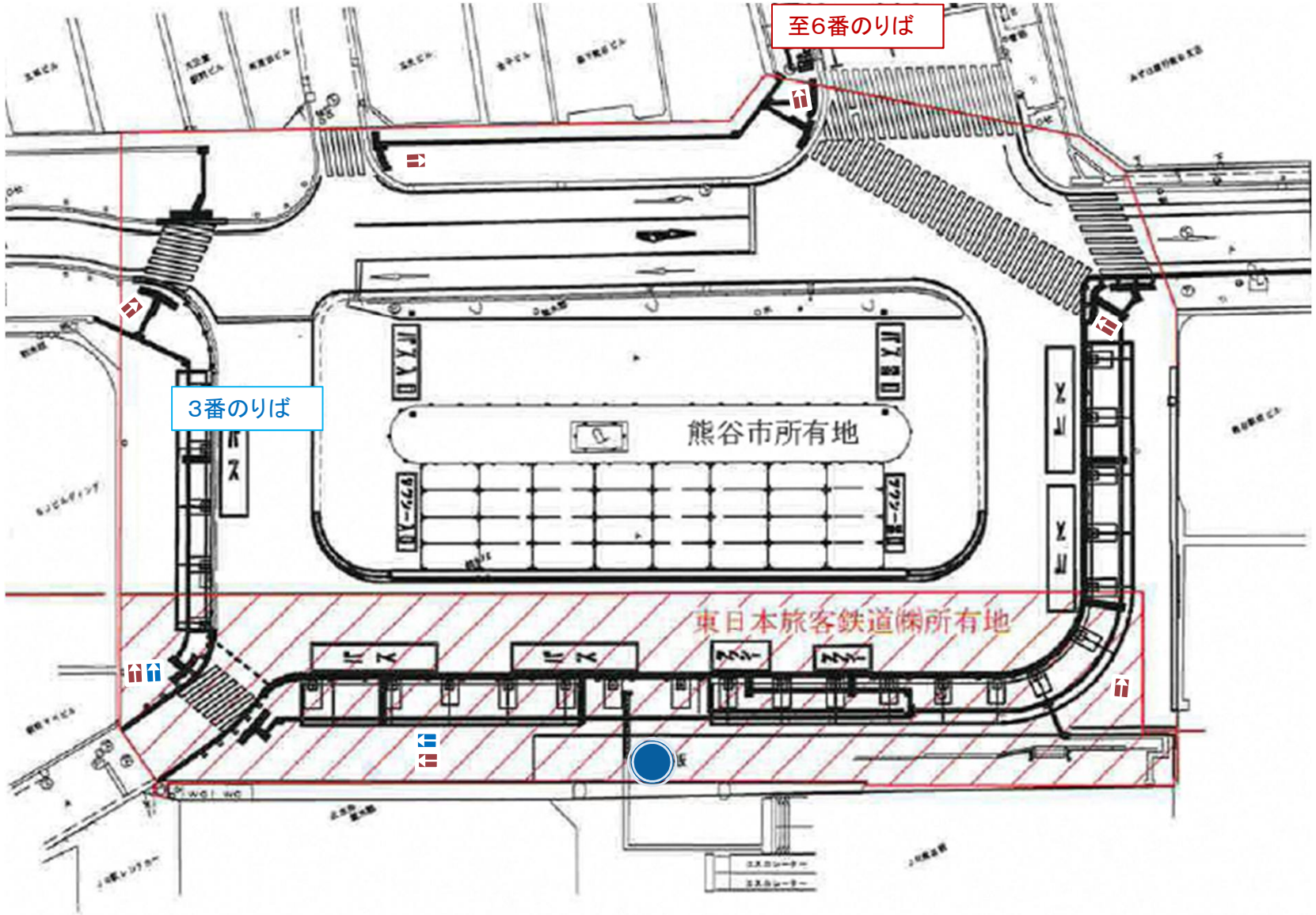
２．様々な交通手段が選べ、歩きやすいまちなかへ

（１） 市営本町駐車場の定期的な無料化。

（２） AIカメラでの熊谷寺バス停降車カウントについて

１．　（１）熊谷駅北口（正面口）路面標示について

熊谷スポーツ文化公園
（ラグビー場）と、
妻沼聖天山への路線バス
乗り場について、路面に案
内を表示




熊谷駅正面口（北口）
Kumagaya Sta. North Entrance
タクシーのりば
現在地
東松山駅、小川町駅
県立循環器・呼吸器病センター方面
熊谷スポーツ文化公園（ラグビー場）方面
籠原駅、犬塚方面
バイパス経由妻沼方面
至 東口
降車場


⑥ バスのりば
Bus Stop
妻沼聖天山 方面
for Menuma Shodenzan
③ バスのりば
Bus Stop
熊谷スポーツ文化公園 方面
for Kumagaya Sports & Culture Park
RUGBY




YOSHINOYA
吉野家
McDonald's

1．（2）バス時刻表早見サイトについて（熊谷駅←→熊谷寺・妻沼聖天山）



音声読み上げ・文字拡大 | Multilingual

熊谷市

くらし　子育て・教育　健康・福祉　施設案内　市政情報

トップページ > 市政情報 > 組織・附属機関 > 総合政策部 > 企画課 > 公共交通に関するお知らせ > 熊谷駅から熊谷寺、妻沼聖天山

熊谷駅から熊谷寺、妻沼聖天山への路線バスでの行き方案内

ツイート　シェア　LINEで送る　更新日：2025年10月7日

熊谷駅から熊谷寺、妻沼聖天山へ向かう路線バスの乗り場、発車時刻については、それぞれ以下のとおりです。
（注意）日中の時間帯に限り掲載しています。

熊谷駅発熊谷寺行のバス発車時刻（行き）

8時から8時14分　8時15分から8時29分　8時30分から8時44分　8時45分から8時59分
9時から9時14分　9時15分から9時29分　9時30分から9時44分　9時45分から9時59分
10時から10時14分　10時15分から10時29分　10時30分から10時44分　10時45分から10時59分
11時から11時14分　11時15分から11時29分　11時30分から11時44分　11時45分から11時59分
12時から12時14分　12時15分から12時29分　12時30分から12時44分　12時45分から12時59分
13時から13時14分　13時15分から13時29分　13時30分から13時44分　13時45分から13時59分
14時から14時14分　14時15分から14時29分　14時30分から14時44分　14時45分から14時59分
15時から15時14分　15時15分から15時29分　15時30分から15時44分　15時45分から15時59分

熊谷寺発熊谷駅行のバス発車時刻（帰り）

10時から14時59分（平日）　15時から19時59分（平日）　10時から14時59分（土日祝日）
15時から19時59分（土日祝日）

熊谷駅発妻沼聖天山行のバス発車時刻（行き）

8時台　9時台　10時台　11時台　12時台　13時台　14時台　15時台

熊谷聖天前発熊谷駅行のバス発車時刻（帰り）

10時から14時59分　15時から19時59分

熊谷寺と、妻沼聖天山への路線バス発車時刻について、早見出来るサイトを構成

★ 熊谷駅発熊谷寺行のバス発車時刻（行き）

● 8時から8時14分

	平日		土日祝日	
	時刻	乗り場/行先	時刻	乗り場/行先
1	8時00分	⑥/妻沼	8時07分	⑥/西小泉駅
2	8時03分	②/新島車庫	8時09分	①/東松山駅
3	8時04分	①/東松山駅	8時13分	②/籠原駅
4	8時09分	①/循環器	-	-
5	8時10分	⑥/太田駅	-	-
6	8時13分	②/籠原駅	-	-

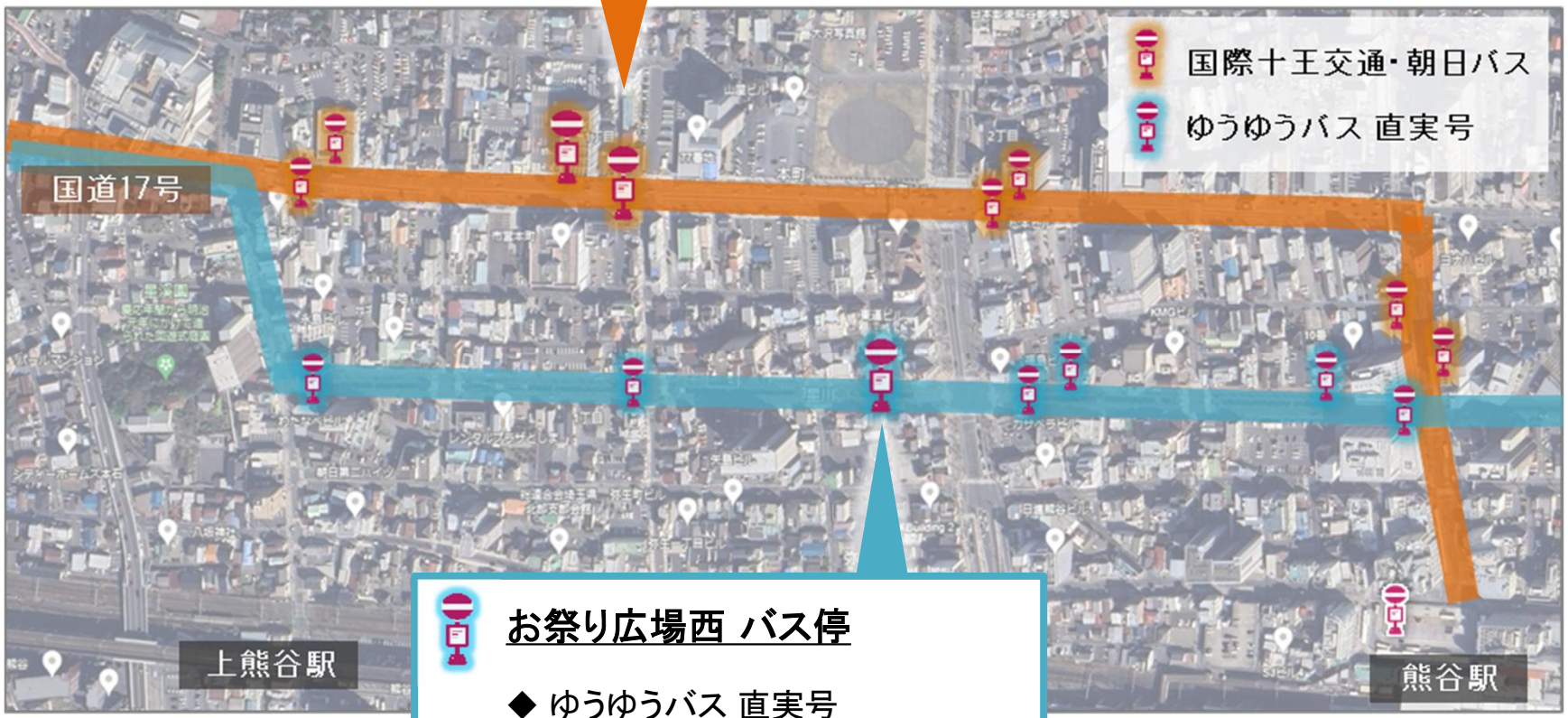
● 8時15分から8時29分

	平日		土日祝日	
	時刻	乗り場/行先	時刻	乗り場/行先
1	8時19分	①/東松山駅	8時19分	①/循環器
2	8時20分	⑥/妻沼	8時20分	⑤/妻沼
3	8時25分	⑤/妻沼	8時21分	⑥/聖天前
4	8時28分	②/新島車庫	8時24分	①/東松山駅

（参考）熊谷駅北口～熊谷寺前まちなか交通（バス路線）の概要

本町 バス停 （10～18時帯）
⇒平均3～4分に1本

◆ 国際十王交通
（上り）熊谷駅方面　　平均　約6分（10.3本/1時間）
（下り）籠原・東松山・小川町方面　平均　約6分（10.8本/1時間）
◆ 朝日バス
（上り）熊谷駅方面　　平均　約9分（ 7.1本/1時間）
（下り）妻沼・太田方面　　平均　約9分（ 7.2本/1時間）



お祭り広場西 バス停

◆ ゆうゆうバス 直実号
1日6便（平均1時間に1本程度）

資料：各バス路線の本数については経路検索サービスNAVITIMEを元に「本町」を整理（2024年10月16日時点）。いずれも平日ダイヤ。

熊谷駅前～熊谷寺前などのバス路線の頻度が市民に知られていない状況

市役所Webサイトより、「路線バスでの行き方案内」で検索できる
バス時刻表早見サイトを掲載（熊谷駅←→熊谷寺・妻沼聖天山）
（※）市役所Webサイトの読み上げ機能に対応していないため、現時点では検索でたどりつくか、外部Webサイトから直接参照する特殊ページとして運用。



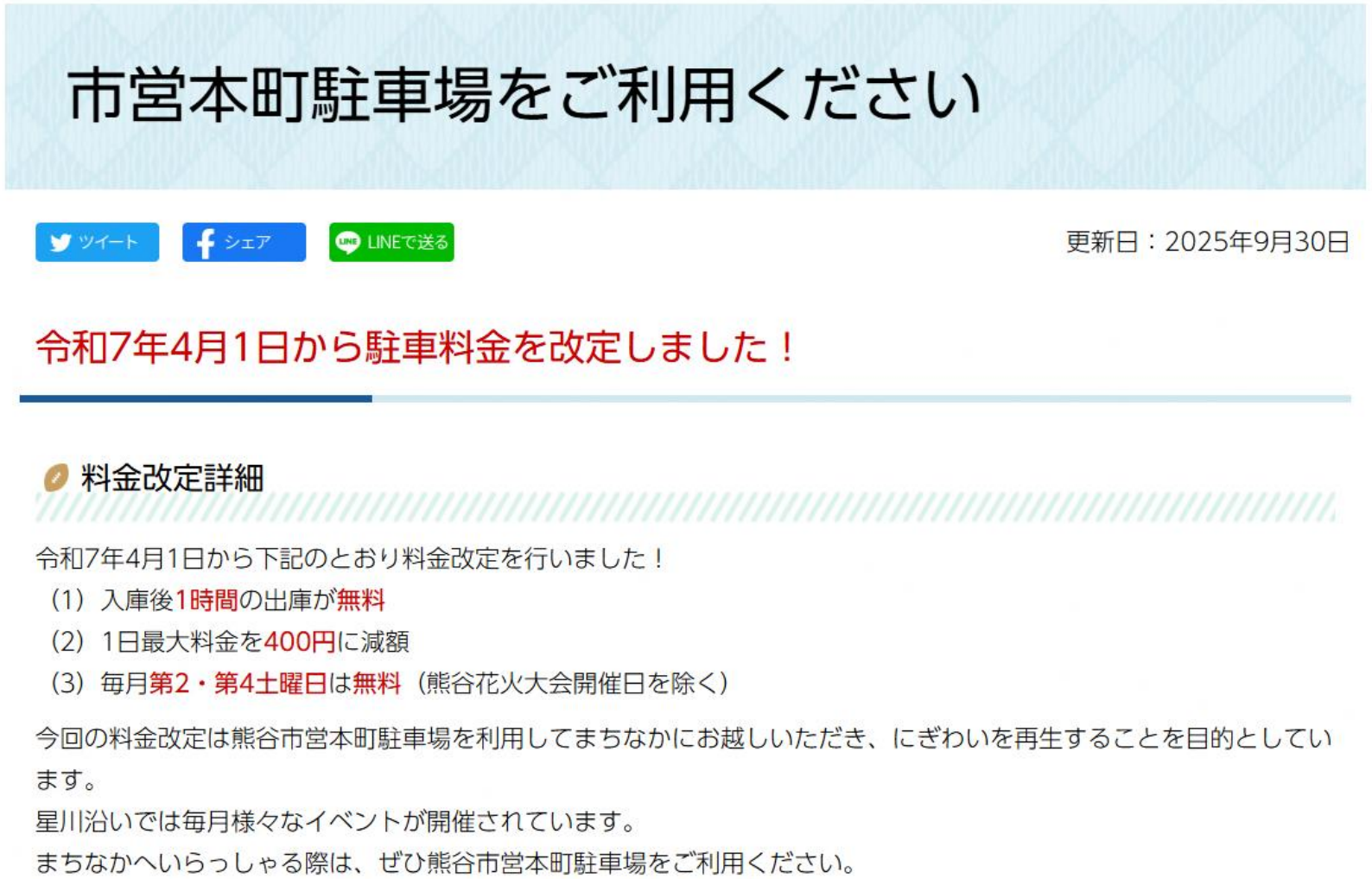
★ 熊谷駅発熊谷寺行のバス発車時刻（行き）

● 8時から8時14分

	平日		土日祝日	
	時刻	乗り場/行先	時刻	乗り場/行先
1	8時00分	⑥/妻沼	8時07分	⑥/西小泉駅
2	8時03分	②/新島車庫	8時09分	①/東松山駅
3	8時04分	①/東松山駅	8時13分	②/籠原駅
4	8時09分	①/循環器	-	-
5	8時10分	⑥/太田駅	-	-
6	8時13分	②/籠原駅	-	-

２．（１）市営本町駐車場の定期的な無料化

以下に合わせ、各種社会実験、行事等に合わせて無料化を随時検討。



市営本町駐車場をご利用ください

ツイート　シェア　LINEで送る

更新日：2025年9月30日

令和7年4月1日から駐車料金を改定しました！

料金改定詳細

令和7年4月1日から下記のとおり料金改定を行いました！

（1）入庫後1時間の出庫が無料

（2）1日最大料金を400円に減額

（3）毎月第2・第4土曜日は無料（熊谷花火大会開催日を除く）

今回の料金改定は熊谷市営本町駐車場を利用してまちなかにお越しいただき、にぎわいを再生することを目的としています。

星川沿いでは毎月様々なイベントが開催されています。

まちなかへいらっしゃる際は、ぜひ熊谷市営本町駐車場をご利用ください。

2．（2）AIカメラでの熊谷寺バス停降車カウントについて

熊谷寺停留所（下り線）の降車客数をAIカメラでカウントする。
撮影データは保存せず、時間別の集計値のみが記録される。





【２】本ビジョンに掲載の人流分析使用データ概要と新たな取り組み（シェアサイクルシステムとの連携）

本ビジョンに掲載の人流分析使用データ概要

✓人流データの取得方法は、主に「基地局データ」、「GPSデータ」がある。（その他、AIカメラ、Wi-Fi、Bluetooth等のBeacon通信でも把握可だが、過去の遡りが不可能）
✓「基地局データ」、「GPSデータ」はそれぞれ各種データ定義、特性が異なる。

表　人流ビッグデータ取得方法の比較

	基地局データ ＊基本仕様であり、一部仕様はカスタイマイズが可能	GPSデータ ＊ポイントデータ取得による自社分析時の条件
データ取得方法	基地局とスマートフォン等の交信状況から位置を特定する。都市部等の基地局が多い地域はデータ計測が安定するが、基地局が少ない地域は不安定となる。	位置情報の取得を許諾しているスマートフォンアプリ利用者に対して衛星から位置（緯度経度）を特定する。緯度経度は数十mの誤差を含んでおり、ビル群内などで誤差が大きくなる。
サンプル数	数千万UUID	数十万～数百万UUID
個人属性	取得可（性、年代、居住地）	一部ベンダー可
旅行者定義	各社によって異なる（一部不明）	距離、来訪頻度など任意設定が可能
滞在判定	各社によって異なる（一部不明）	任意設定が可能
分析粒度	各社によって異なる（一部不明）	任意設定が可能
広域流動把握	○	○
詳細流動把握	△	○
流動把握	２点間のみ	任意設定できるため、複数箇所の流動把握が可能
本事業での使用データ	モバイル空間統計®（ドコモ）	Agoop社

新たな取り組み（シェアサイクルシステムとの連携）



【準備中】

【３】「熊谷市　データ活用まちづくりのためのGISデータ作成標準」概要

GIS系関連データの整備・公開について

○基本の方針案

公民連携のまちづくりにおいて利用可能なデータを増やす

①利用可能なデータはできる限り地図（GIS）上に表現できる形にすることを目指す

②地図上に表現できない・表現する必要性が小さいデータでも、電子データにするなどにより価値を高める

③②であってもできる限りGISで活用可能とするために必要なデータを用意する

④電子データはできる限りオープンデータとする

①『GISで取り扱うデータ形式の考え方』に沿って考える
②各種データは基本的にはオープンデータ化を見据えるため、『オープンデータ作成マニュアル』に則ると、
　電子データ＝基本的にCSV
③例えば「ゆうゆうバスの乗降データ」に対して、「停留所位置データ（座標付き）」を作成するなど
④『熊谷市オープンデータ推進に関する基本方針』のとおり

GISで取り扱うデータ形式の考え方

考え方を整理する目的

様々な事業でGISで取り扱うような地理空間情報を含んだデータ（以下GISデータという。）が作成される中、様々なソフトウェア・サービスにおいて取り扱いが可能な形式を整理し、円滑なデータ活用を図る。

GISデータを取り扱うソフトウェア・サービス

主に、現在市で活用している次のものを想定する。

・WebGIS　　Re:Earth（リアース）、カキコまっぷ　など
・統合型GIS　　PasCAL　など
・分析・可視化ソフト　　Tableau
・その他GISデータを取り扱えるソフトウェア

GISデータの分類

ここではGISデータを大きく次の種類に分類して整理する。

・2Dのラスターデータ（画像）
・2Dのベクターデータ（点・線・面の図形データ　※3Dの場合ここに立体データが加わる）
・3Dデータ

GISデータの取り扱いの観点

次の２つのことがそれぞれ重要である。

Ａ　市の事業で使えること
前述の取り扱うソフトウェア・サービスに掲載のもの（WebGISや統合型GISなど）の多くで共通して使用可能な形式

Ｂ　オープンデータとして有用なこと
市で取り扱うソフトウェア等ではたまたま使用できなくても、一般に有用であると思われる形式

GISで取り扱うデータ形式の考え方

2Dのラスターデータ（画像）

画像データの端の座標を定めることで、GIS上に画像データを重畳することができる。
ここでは、GIS上に単に画像データを重畳するものではなく、指定する座標範囲に画像を配置して重畳するものを指すこととする。　（例えば、まちなかの気象シミュレーション結果など）

2Dのベクターデータ（図形）

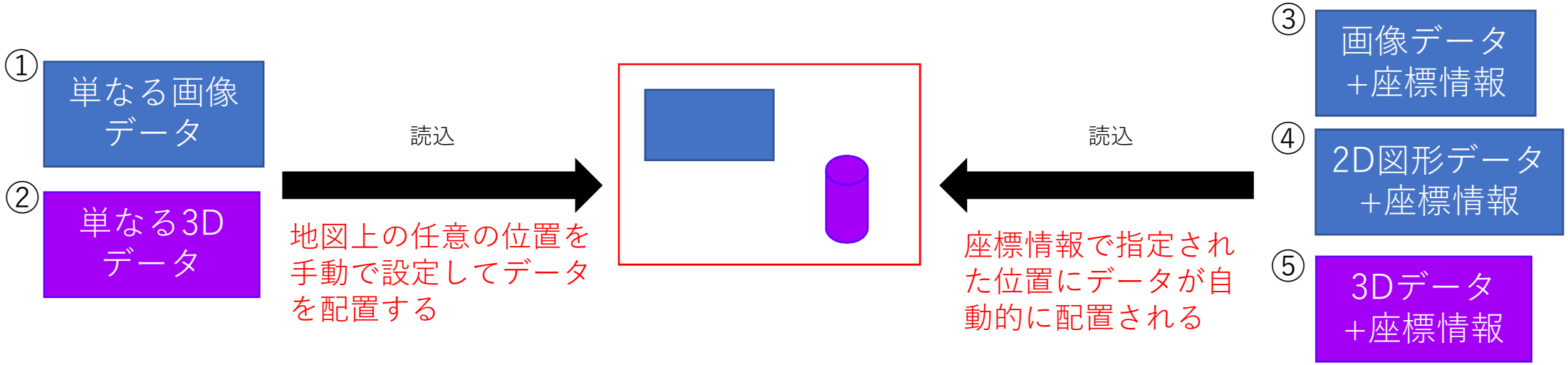
点、線、面で表されるデータを表示するもの。
（例えば、公共施設の所在地を示すスポットデータ（点）
バス路線図（線）
町丁字別境界（面）　など）

3Dデータ

3D都市モデルデータ（3Dモデル＋地理空間情報）や座標付きの3D図形データに加え、この資料では参考として3Dモデルデータ（地理空間情報は含まない）を想定。
※なお、3D点群データは一般的に3Dモデルデータに変換して取り扱うようである。

GISで取り扱うデータ形式の考え方

GISでのデータ形式とデータの表示のされ方の整理イメージ（参考）



①JPEGやPNG、TIFFなど　→　とても一般的
②glTF/glbやOBJなど
③GeoTIFF、①を参照したKMLなど
④CSVやShape、DXF/DWGなど
⑤DXF/DWG、3DTiles等の3D都市モデルデータなど

※ GISデータは③～⑤を指すが、この資料では、現在把握している範囲で②の3Dデータの用途がWebGISでの表示に限られているため、関連があるものとして②～⑤のデータについて整理している。

GISで取り扱うデータ形式の考え方

	2Dラスター（画像）の表示	2Dベクター（図形）の表示	3Dデータの表示
Re:Earth	KML, CZML	CSV, KML, GeoJSON, TopoJSON, CZML, Shape（エクスポートのみ）	3DTiles, glTF/glb（地理情報含まない）, CZML
統合型GIS PasCAL	-	CSV, Shape, GML, SIMA, DXF/DWG, KML, GPX	-
Tableau	-	CSV, XLSX, Shape, KML, GeoJSON, TopoJSON	-
その他	ワールドファイル, GeoTIFF	CSV, Shape, KML, DXF/DWG（座標情報含まない）	CityGML（都市モデル）, OBJ（地理情報含まない）, DXF/DWG（地理情報含まない）

灰色の形式は、特に必要ということでなければ最初の選択肢からは外してもよいと思われるもの。
【特に必要だった例】気象シミュレーションデータ（画像）をRe:Earth上に表示したかったが、建物モデルの下に敷くように表示させることができなかったため、KMLを断念してCZMLを採用した。

○補足説明

・CZML・・・Re:Earthのベースとなるエンジンに特有のデータ形式であるため灰色に
・GeoTIFF・・・画像データに地理空間情報を付加して取り扱うことを考えた場合、対応さえしていればこの形式が非常に有用と聞き取る（KKEより）
・DXF/DWG・・・CADの形式。点群測量データなど、今後のデータ活用が見込まれる分野で一般的な形式として無視できないと思われる
・他の灰色の形式・・・他により一般的と思われる形式があるため、あえて作成する必要がないと思われる形式

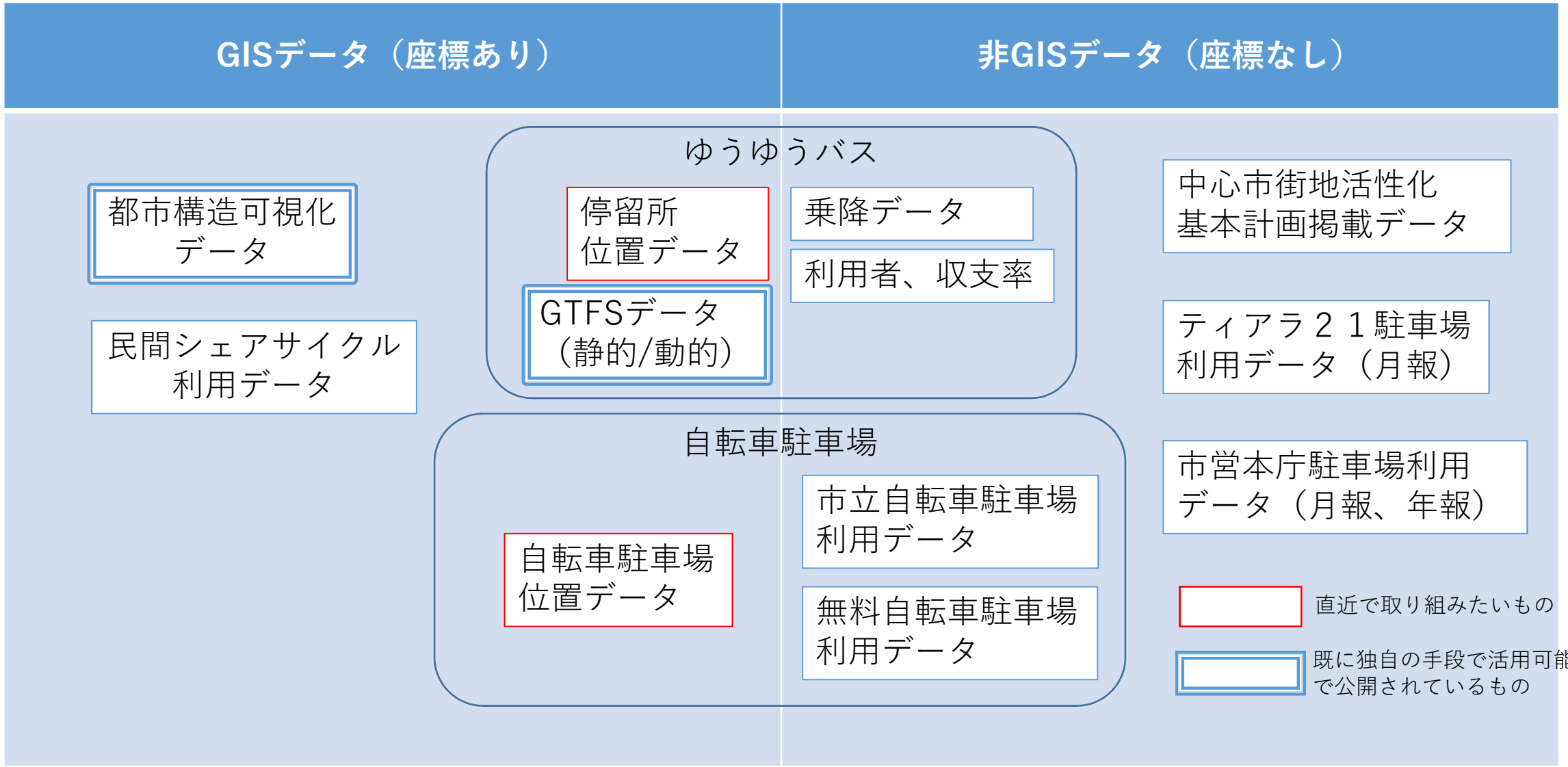
GISで取り扱うデータ形式の考え方

	2Dラスター（画像）の表示	2Dベクター（図形）の表示	3Dデータの表示
Re:Earth	KML, CZML	CSV, KML, GeoJSON, TopoJSON, CZML, Shape（エクスポートのみ）	3DTiles, glTF/glb（地理情報含まない）, CZML
統合型GIS PasCAL	-	CSV, Shape, GML, SIMA, DXF/DWG, KML, GPX	-
Tableau	-	CSV, XLSX, Shape, KML, GeoJSON, TopoJSON	-
その他	ワールドファイル, GeoTIFF	CSV, Shape, KML, DXF/DWG（地理情報含まない）	CityGML（都市モデル）, OBJ（地理情報含まない）, DXF/DWG（地理情報含まない）

整理すると

	画像データを地図上の特定の位置に重畳する	GIS上に2D図形で表示する	3Dデータを表示する
市が使える ※活用する多くのサービスで共通して使える	KML	CSV, KML, GeoJSON	3DTiles, CityGML, glTF/glb（地理情報含まない）
オープンデータ	GeoTIFF	Shape, DXF/DWG（地理情報含まない）	OBJ（地理情報含まない）, DXF/DWG（地理情報含まない）

GIS系関連データの整備・公開について



【４】交通・まちづくりに関するデータのオープン化等について

交通・まちづくりに関するデータのオープン化等に取り組む理由

１．持続可能な都市運営への貢献・まちづくりの透明性確保
　交通・環境データを活用して、エネルギー効率や移動効率を高め、スマートで環境に優しい都市運営を支える。行政の意思決定や都市計画の根拠を見える化することで、市民が納得して参加できるまちづくりを可能とする。

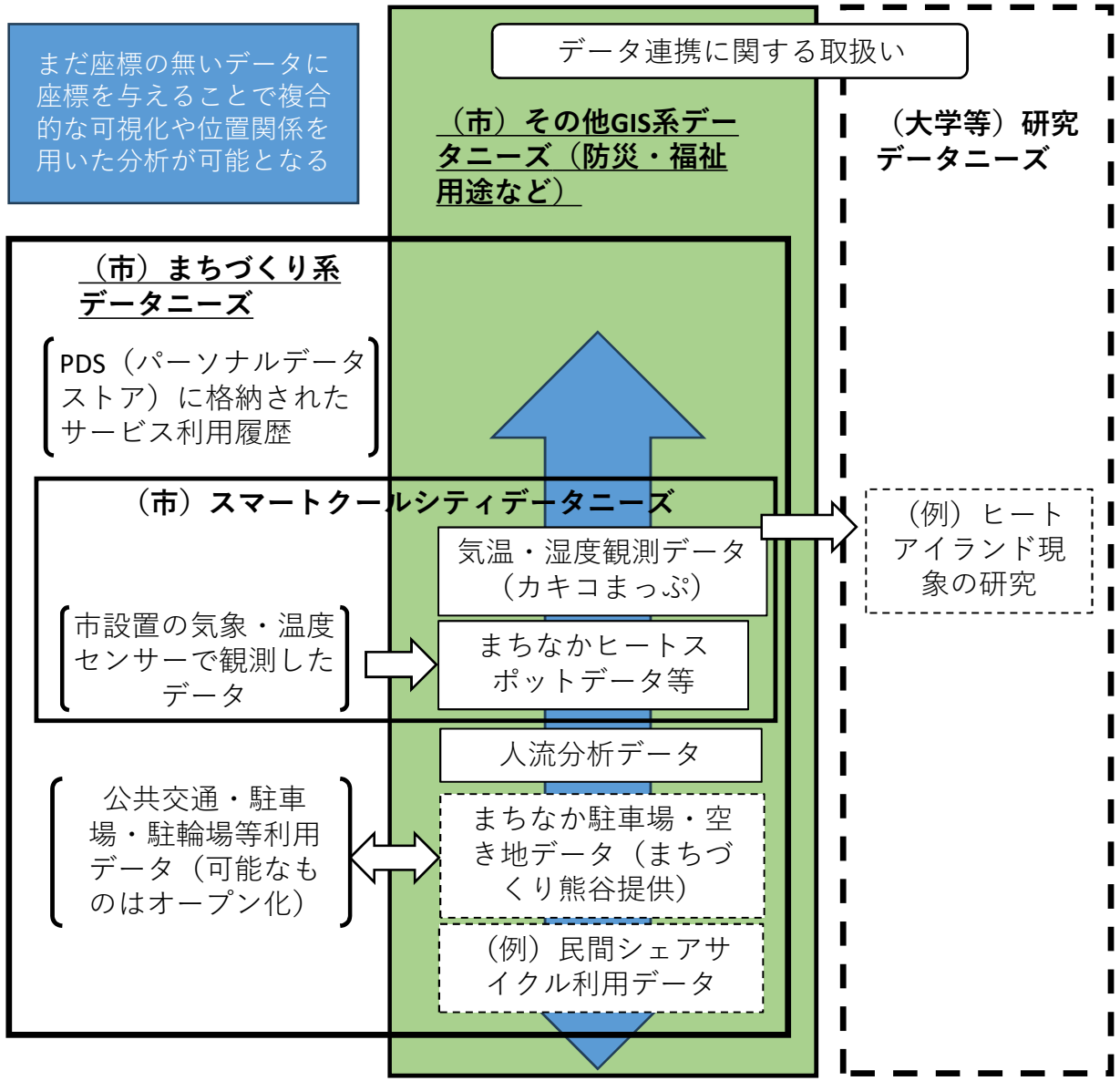
２．市民サービスの向上
　交通量や移動パターンのデータを公開することで、市民それぞれが、より自分に合った公共交通の利用の仕方のヒントとすることを可能にする。

３。民間・大学との協働促進・イノベーションの創出
　オープンデータを共有することで、企業や研究者が新しいアプリ・サービス・研究を生み出し、地域の課題解決につなげることを可能とする。

交通・まちづくりに関するデータのオープン化等について

（凡例）・四角枠内は座標を有するデータ
・括弧書きは座標を有しないデータ

まだ座標の無いデータに座標を与えることで複合的な可視化や位置関係を用いた分析が可能となる



熊谷市における関連データ整備・公開状況メモ

【公共交通データ（企画課交通担当）】
・ゆうゆうバスの停留所毎の乗降データを毎年集計。
・年間利用者、収支率は、５年毎に地域公共交通計画にアウトプット。
・ゆうゆうバスGTFSデータは随時更新。
・民間路線バス、鉄道等に関しては、現状特に事業者に提供協力を求めていない。

【都市構造可視化データ（都市計画担当）：R3年度に埼玉県から提供】
・コンパクトなまちづくりの取組の促進を目的に県内の都市構造に係るデータの見える化を実施。
・Google Earth Proで地図上に３Ｄグラフ等で表現することで、地域の特性や課題を視覚的・直感的に認識することが可能。

都市構造可視化データのサンプルを掲載予定

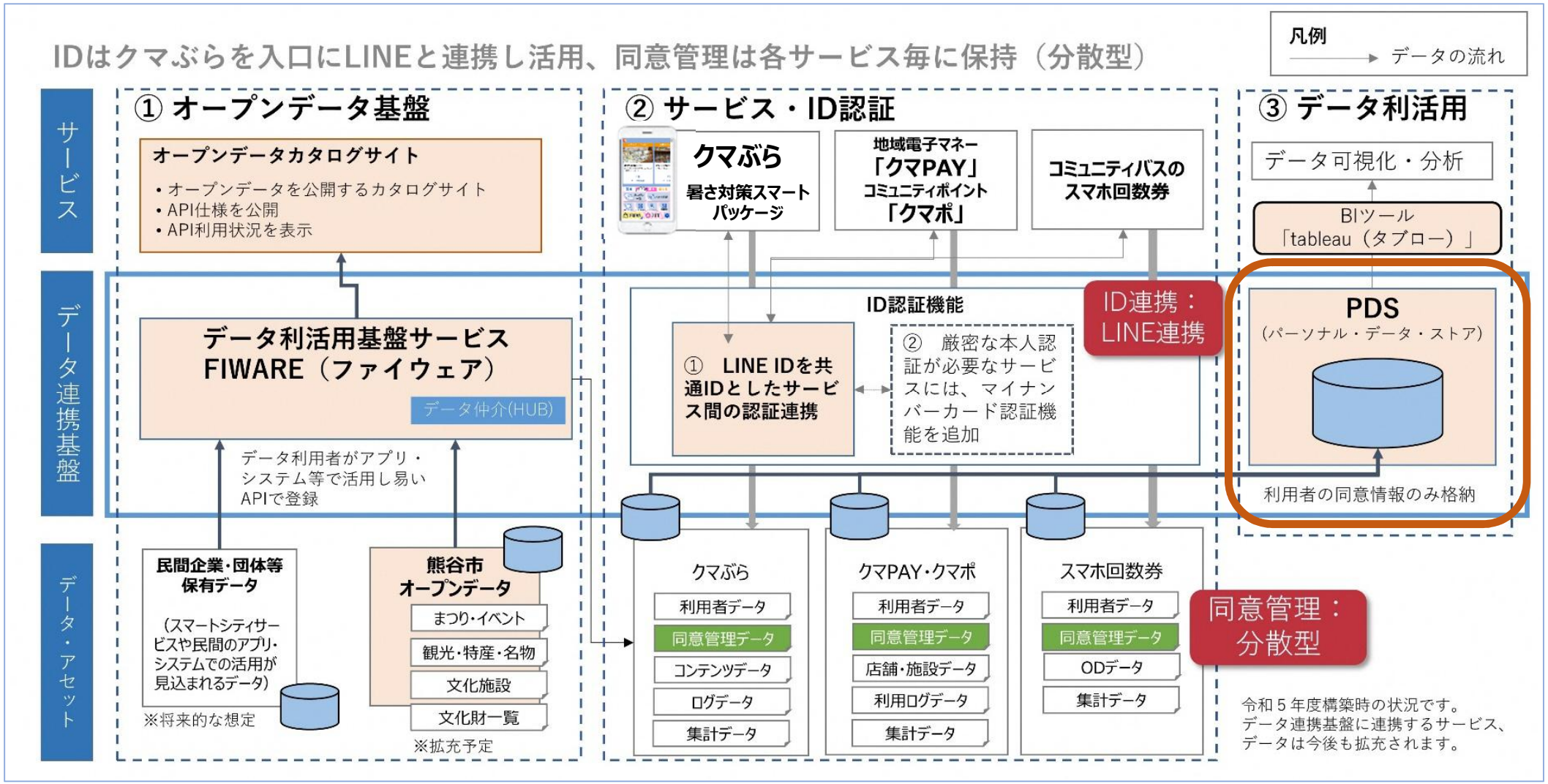
【中活データ（まちなか再生担当）】
・関係して取得したデータは全て中活計画に掲載。（令和２年度の中心市街地活性化計画）

【再開発施設・市営駐車場利用データ（まちなか再生担当）】
・ティアラ２１駐車場
年１回紙ベースで１年分の月報をまとめて提供いただいている。
・市営本町駐車場
月報、年報の電子データあり。

【自転車駐車場利用データ（安心安全課）】
・有料駐車場は熊谷市立熊谷駅自転車駐車場のみ。契約台数のデータのみ。
・その他の無料自転車駐車場は熊谷駅西、上熊谷駅東などは台数のカウントは行っていない。

（参考）都市構造可視化データの例

（参考）熊谷市のPDS（パーソナルデータストア）の構造
（利用者の了解を受けたデータを活用するオプトイン方式）



【５】令和７年度の星川エリアにおけるグリーンスローモビリティ実証について

星川通線グリーンスローモビリティ走行社会実験 –運行路線

・運行期間　：Ｒ７年9月27日（土）～Ｒ７年10月26日（日）
・運行ルート　：星川通り内緑の広場～星渓園正門間を巡回運行



<運行ルート>

星川通線グリーンスローモビリティ走行社会実験 –運行車両

- 2車種のグリーンスローモビリティが運行
  - 前半　9月27日(土)～10月11日(土) ： カート型
  - 後半 10月12日(日)～10月26日(日) ： バス型



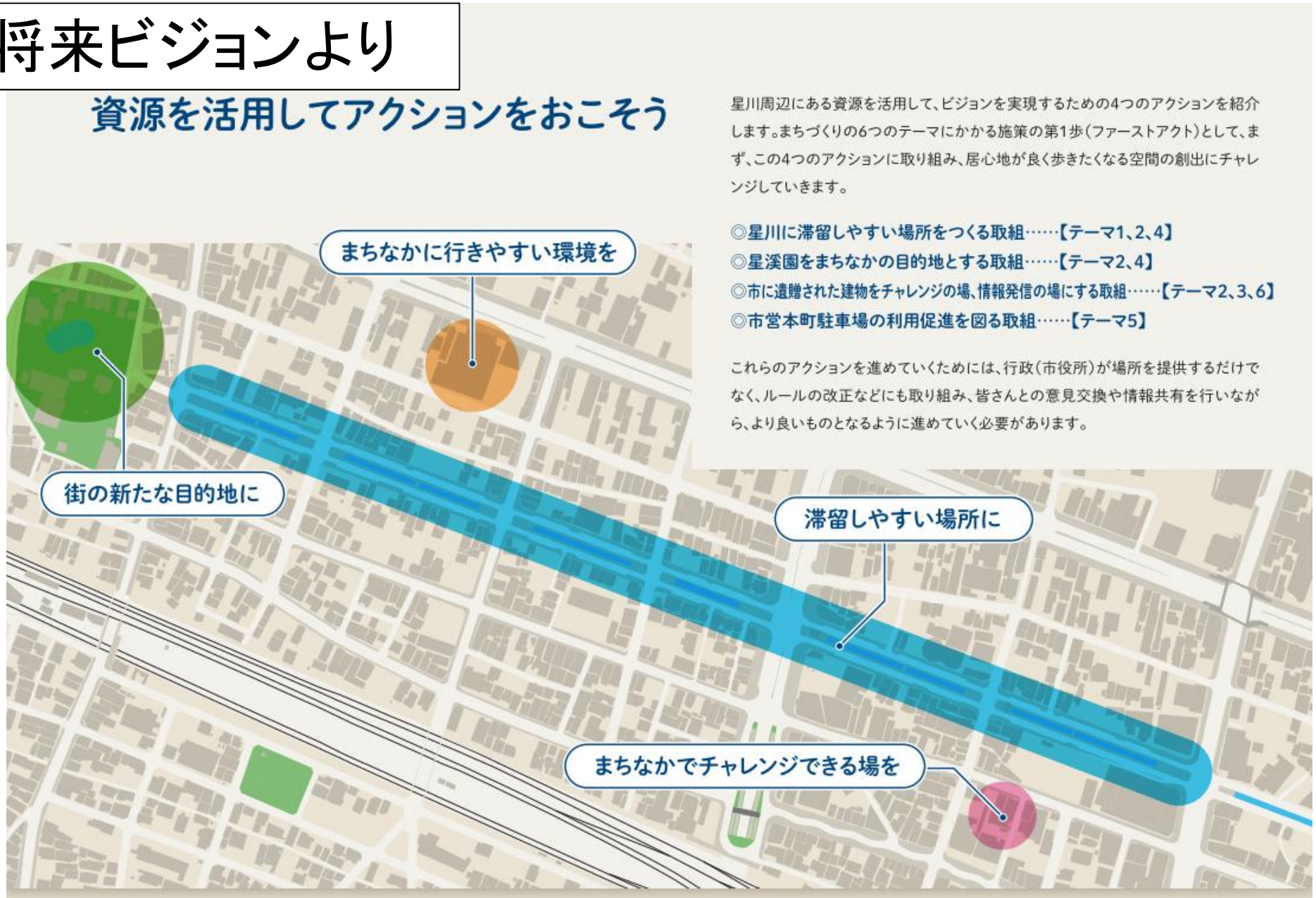
▲ カート型（ヤマハ発動機製「AR-07」）



▲ バス型（シンクトゥギャザー製「e-COM4」）

星川通り周辺の目指す姿とグリーンスローモビリティ実証の関係①

星川将来ビジョンより

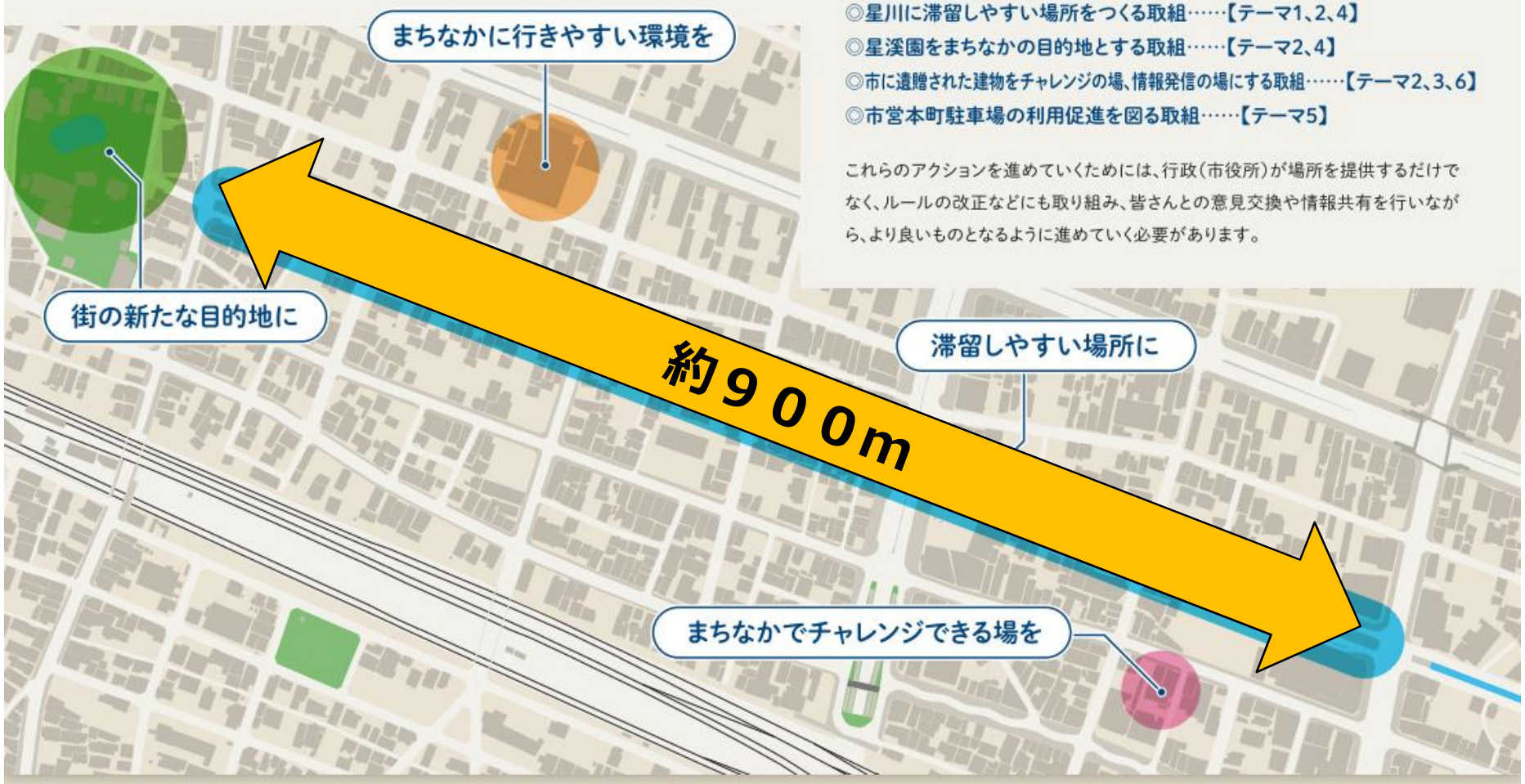


星川将来ビジョンの二次元コードを掲載予定

（参考）星川将来ビジョン

星川通り周辺の目指す姿とグリーンスローモビリティ実証の関係②

課題：往復2キロ弱は徒歩では負担が大きく、負担感軽減・休憩場所・移動支援等の検討が必要。

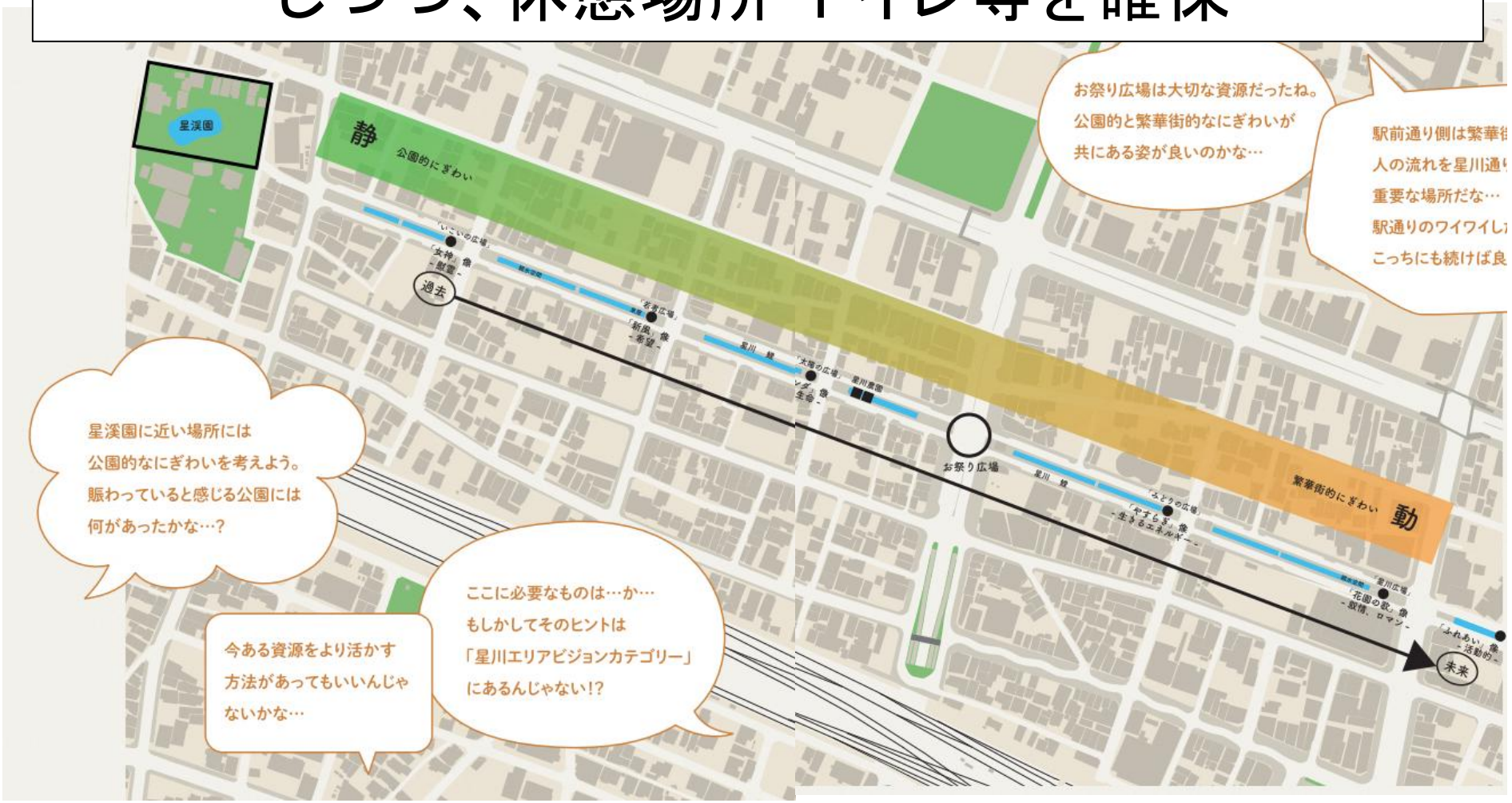


◎星川に滞留しやすい場所をつくる取組……【テーマ1、2、4】
◎星溪園をまちなかの目的地とする取組……【テーマ2、4】
◎市に遺贈された建物をチャレンジの場、情報発信の場にする取組……【テーマ2、3、6】
◎市営本町駐車場の利用促進を図る取組……【テーマ5】

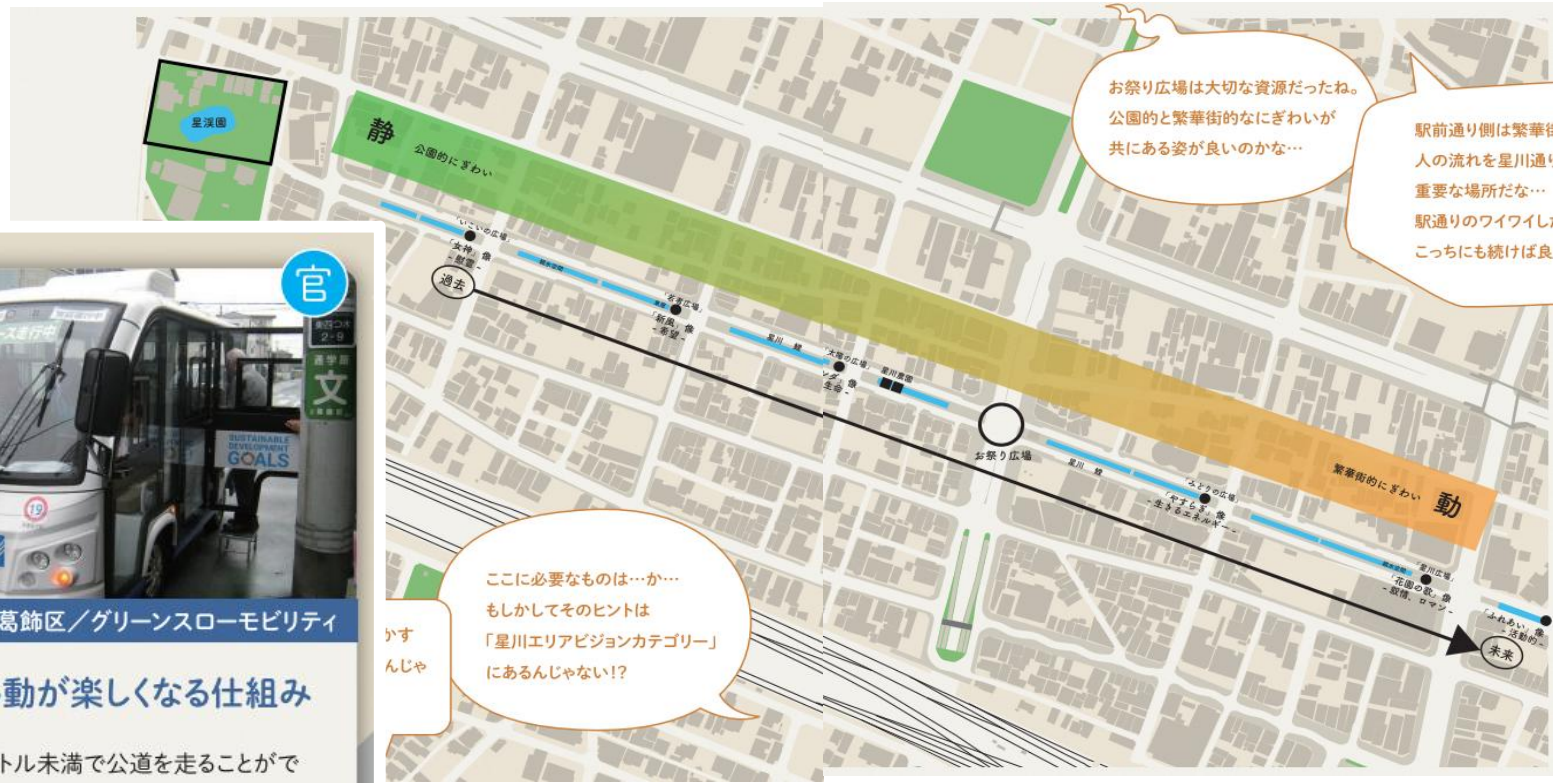
これらのアクションを進めていくためには、行政（市役所）が場所を提供するだけでなく、ルールの改正などにも取り組み、皆さんとの意見交換や情報共有を行いながら、より良いものとなるように進めていく必要があります。

星川通り周辺の目指す姿とグリーンスローモビリティ実証の関係③

対策1：地域に見合った景観等のメリハリを意識しつつ、休憩場所・トイレ等を確保



対策2：局所的移動支援（モビリティ）実証の検討





星川・星渓園周辺の市民活用促進（全体像・東側）（案）

まちなかウェルカム交通ビジョンを策定中

グリーンスローモビリティ(グリスロ)社会実験（R7年秋予定）




カート型及びバス型のイメージ

クロスシンボルロードシンポジウム（R7年夏開催予定）

地域の公民連携の取組に関する公共物広告の特例（市条例）



R6年12月～R7年3月 星川イルミネーション



広告料が経費に充当される広告の許可

民間ビル内に公共トイレ・授乳室を整備

ビルオープン時（９～２１時）に利用可能）





車止め兼用ベンチの試験的設置



熊谷駅北口公共交通案内充実（R7年９月）





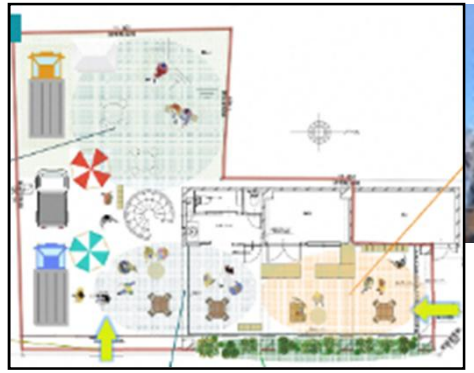
星川広場の大型ベンチ、ステージ等の滞在交流空間





滞在交流拠点「I TO MA」

（R7年10月11日オープン予定）




星川・星渓園周辺の市民活用促進（全体像・西側）（案）

（準備中）鎌倉町・熊谷寺前バス停周遊マップ

（R7公共交通利用促進キャンペーン・R7グリスロ社会実験と連動）

まちなか交流広場の活用

・Ｒ７年度以降、スマートキーボックスによりさらにまちに開き有効活用する予定。

市営本町駐車場の１時間無料設定（R7年度～月２回無料等）により**チョイ散歩の増加**

星渓園市民活用企画

市民アンケートの結果を踏まえ、休憩・喫茶・映えスポット等の社会実験をR7年秋に実施予定。

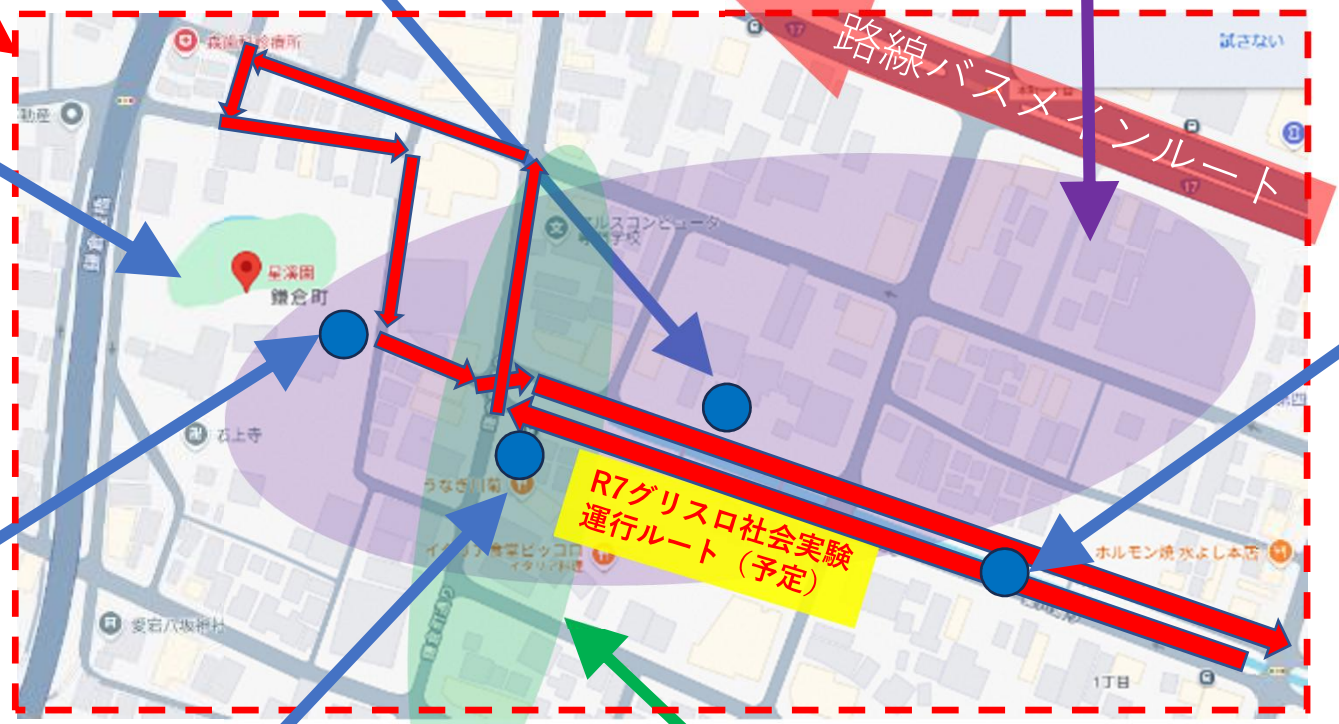
星渓園石碑案内作成



星渓園東門周辺活用（R6年５～６月「みずべdeごはん」企画）

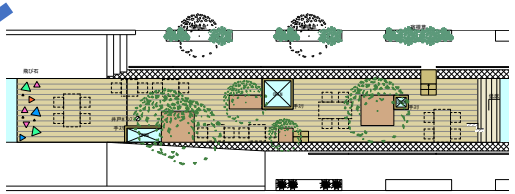


・訪問者や近隣住民の休憩、昼食等に利用可能な休憩スペース設置の実験。



熊谷版Decidim「ツノルバ」で活用アイデアを募集。

上流の滞在交流空間（川床）の活用







大里用水解説看板更新



鎌倉町通りＷＳの竹あかり





彫像の案内発信の更新



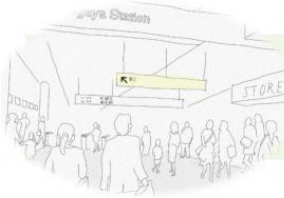
彫像プロムナードWebサイト

（参考）熊谷まちなか再生未来ビジョンの記載

- 星川通りの「心地よく歩く軸」としての位置づけ

POINT 1　駅からまちに　にぎわいを広げる

駅や駅ビルに集まっているにぎわいを、まちなかに広げていくことを目指します。



駅と直結している駅ビル、商業施設が多数立地し、生活に快適な環境が整っているため、駅構内では行き交う人が多くみられます。

駅構内に滞留している人も歩きやすい環境や魅力的な店が駅周辺に増えることで積極的に駅外へ出歩くことが期待できます。





バリアフリー整備やユニバーサルデザインに配慮した整備を検討します。

POINT 2　まちを心地よく歩く・移動する

駅からまちなかへの人の流れを、公共施設などの拠点や魅力的なお店とをネットワーク化することにより、子育て世代や若者に支持されるような快適で居心地の良いウォーカブルなまちを官民連携で目指します。



歩きたくなる魅力的なまちなかを形成するために、景観の向上を図ります。路面の修繕も計画的に行います。

まちなかでの人と環境にやさしい道づくりを進めるために、歩行者にとって安全な道路空間を計画的につくっていきます。





まちなかの回遊性の向上を図るため、公共交通を補完する環境に配慮した新たなモビリティの導入の検討を進めていきます。

POINT 3　まちなかで心地よく憩う

駅からまちなかに広がった人の流れを、各スポット（公共施設、教育機関、スポーツ施設など）をはじめ、動線上に長く滞在してもらうために、心地がよく、みんなの活動や交流ができるような魅力ある居場所の充実を、官民に加え大学とも連携して目指します。



人の流れの動線上で長く滞在してもらうために広い歩道など公共空間を利活用したプロジェクトを進めていきます。

子育て世代の応援、みんなの活動や交流ができるような魅力ある居場所を充実させていきます。





店先のオーニングなど、駅からまちなかに広がった人々が心地よく憩う空間を作っていきます。



心地よく歩く軸

心地よく憩うポイント

出典：熊谷まちなか再生未来ビジョン
https://kumagayasaisei.wixsite.com/mysite/%E3%81%8A%E7%9F%A5%E3%82%89%E3%81%9B

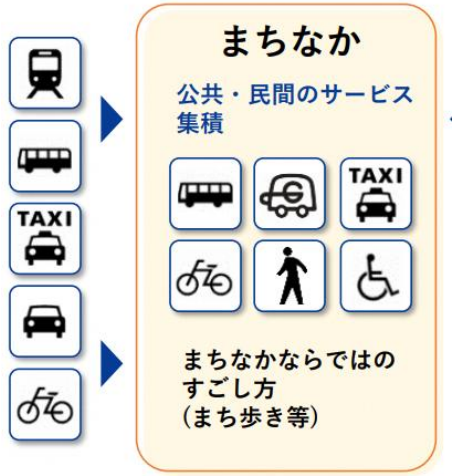
留意点：公共交通とのバランス

熊谷市の強みである路線バスとの競合を起こさない仕組みを交通事業者とも協議しつつ検討

路線バス・自家用車（駐車場利用）・移動支援（モビリティ）・自転車・歩行を自由に組み合わせて利用し過ごすことのできる「まちなかウェルカム」の実現へ



立地適正化と一体的な市全体の交通ネットワークの確保



（※）持続的な運営のためには移動支援への自動運転技術導入等も視野に検討していくことが必要。

（参考）星川通線グリーンスローモビリティ走行社会実験 –グリスロ勉強会

グリーンスローモビリティ勉強会（R6年度実施）

- 令和6年度にグリーンスローモビリティ勉強会を開催し、社会実験に向けた検討を実施
- モビリティ視察会では、IKEBUS(豊島区)、品川区での実証運行で乗車体験



◀勉強会の様子
駅ビルAZ 6階にて



◀視察会で乗車した
IKEBUS(豊島区)



グリーンスローモビリティ勉強会

ツイート　シェア　LINEで送る　更新日：2025年1月22日

熊谷に合った移動の仕組みを考えよう

グリーンスローモビリティとは、時速20キロメートル未満で公道を走ることができる電動車を活用した小さな移動サービスで、その車両も含めた総称です。
星川将来ビジョンの中で、ビジョン実現に向けたアクションのアイデアとしてグリーンスローモビリティが挙げられました。
そこで、関係企業のかた、近隣の住民のかたがたなどをお招きし、「グリーンスローモビリティ勉強会」を開催します。
星川の今までのまちづくりを踏まえ、他市事例などもご紹介いただきながら、どのような車体のものをどのようなルートで走らせてみたいかなど、熊谷らしいモビリティについて意見交換を行います。
勉強会は令和6年度中に、3回の開催を予定しています。
今回が最終回です。初めて参加するかたも大歓迎！ぜひご参加ください！
グリーンスローモビリティとは（概要）（PDF：497KB）

▲ 昨年度実施のグリーンスローモビリティ勉強会の資料は
熊谷市WEBサイトで公開中

（参考）他都市におけるグリーンスローモビリティの導入事例

- 杉並区グリーンスローモビリティ（１）
  - 荻窪駅南側から荻外荘公園、太田黒公園の回遊性向上に向け、狭い路地でも走行できる開放的な移動サービスとして実証。



杉並区グリーンスローモビリティ

地域	東京都杉並区
車種	ヤマハ・ランドカーAR-07（運転手込み7人乗り）
概要	「杉並区地域公共交通計画」における取り組みの一つに位置づけ。荻窪駅周辺の回遊性向上に資する新たな移動サービスとして、令和6年12月荻外荘公園の開園に向けて、令和3年度から取り組み。

出典:杉並区HPを基に作成



出典:杉並区地域公共交通計画



目標３　気軽で自由な外出と回遊が確保されている

施策３－１
新たな公共交通サービスによる移動の選択肢の拡充

・自宅と交通結節点までのファースト・ラストワンマイルをつなぐ公民連携したデマンド交通の実証運行及び実施　など

施策３－２
新たなモビリティによる移動の選択肢の拡充

・電動マイクロモビリティの安全な利用の促進　など

出典:杉並区地域公共交通計画

荻外荘公園



資料:杉並区HPを元に作成

- 杉並区グリーンスローモビリティ（２）
  - 令和3年度から実証運行を重ね、令和5年度末に運行計画を策定。
  - 実証運行後、地元住民からは乗る楽しさや移動の足になるとの回答も。





杉並区グリーンスローモビリティ

地域	東京都杉並区
車種	ヤマハ・ランドカーAR-07（運転手込み7人乗り）
概要	「杉並区地域公共交通計画」における取り組みの一つに位置づけ。 荻窪駅周辺の回遊性向上に資する新たな移動サービスとして、令和6年12月荻外荘公園の開園に向けて、令和3年度から取り組み。

出典：杉並区HPを基に作成

■沿革

令和3年度	3月	**荻外荘公園周辺で試乗会を2日間実施** 試乗会＆実証実験
令和4年度	11月	**荻窪駅南側地域で実証運行を11日間実施**
	2月	第4回杉並区地域公共交通活性化協議会
令和5年度	5～7月	運行事業者を公募型プロポーザル方式により選定
	8月	第5回杉並区地域公共交通活性化協議会
		運行事業者と運行計画策定業務の契約
	1月	グリーンスローモビリティに関する運賃等協議会で運賃協議を実施
		第6回杉並区地域公共交通活性化協議会（運行計画の諮問・答申）
	2月	グリーンスローモビリティ運行計画の策定
		運行事業者と杉並区グリーンスローモビリティ運行協定書を締結
令和6年度	5月～8月	**荻窪駅南側地域で有償による実証運行を約3カ月間実施** 実証実験

出典：杉並区HPを元に作成

実証運行後の地元自治会等へのヒアリング調査では、「気軽に乗れて楽しい雰囲気になった」、「乗って楽しい、見て楽しい」、「地域の人たちにとって関心事であったと思われる」、「高齢者の買い物、通院などの足となる」などの回答があった。

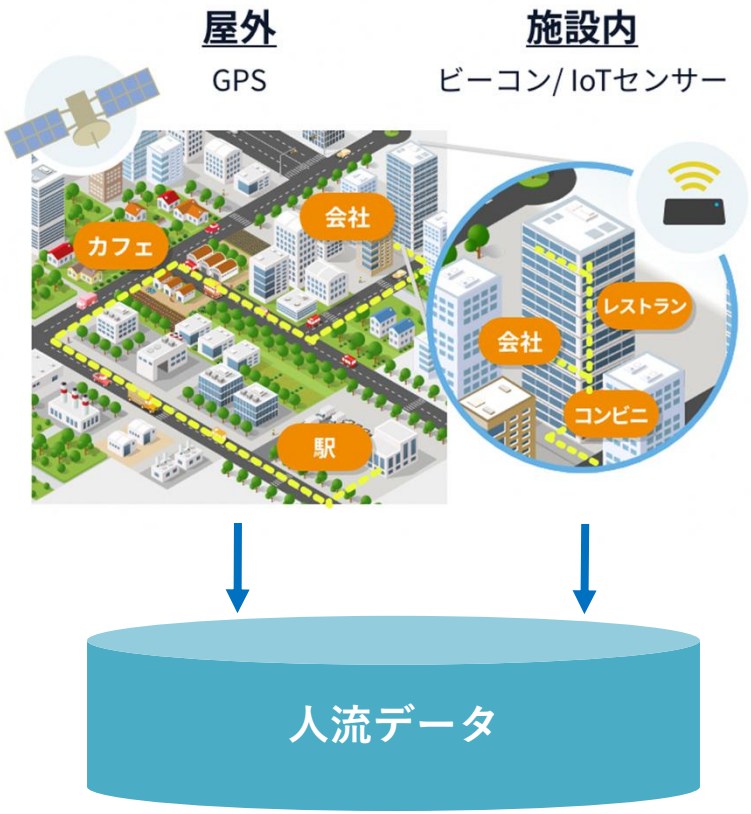
出典：杉並区HP（抜粋）

【６】ビーコンを活用した人流データの取得の仕組み
（R7年度グリーンスローモビリティ実証と連動）

ビーコンを活用した人流データの取得の仕組み
（R7年度グリーンスローモビリティ実証と連動）

Unerry社提供資料

- **各種アプリ（インバウンド向けアプリ含む）に位置情報技術を提供し、ユーザ同意がある高精度・網羅的な人流データを大規模に蓄積（月間8,000万ID）**





ビーコンとの通信の記録の仕組み

Unerry社提供資料

- 施設等に設置した小型無線機器(ビーコン)が発信する電波を、BluetoothをONにしたスマホがキャッチし、スマホからビーコンとの通信記録(時刻、ビーコンID)を取得。
- いつどの場所のビーコンを通過したのかが把握できるため、ビーコンを路線バスに設置することにより、人流GPSデータの弱点である「移動手段:バス」を特定することが可能。



Strictly Confidential © unerry Inc. All Rights Reserved.

グリーンスローモビリティ利用者の分析に係る類似実績

Unerry社提供資料

- 「グリスロに乗車した人」を判定し、その前後行動を分析。
⇒どの施設への来訪に利用されるのか？等のニーズ把握が可能。

ビーコン（小型発信機）の設置

グリスロに小型発信機を設置し利用者を特定

①小型発信機を設置



■同手法での計測実績

- 横浜市のオンデマンドバス（タクシー車両）
- 長崎バス（九州MaaS）他複数のバス会社

乗降者前後30分行動の可視化

GPSで取得できる前後行動を可視化し、
「どの施設へ行くのに利用されたか？」を確認



B駅を中心とした回遊と
A駅付近のショッピングモールへの移動を確認

※分析の実施可否・詳細度は施策の規模に依存します

【７】相互扶助型の地域通貨クマポを乗り合い交通等への感謝の気持ちの表明として利用することについて

道路運送法上、好意で提供された相乗りであっても、謝礼を受け取る場合には取扱いに留意する必要があります。そのため、熊谷市では、クマポが相乗り交通に利用される際に、【サービスの提供を受けた者からの給付が、「好意に対する任意の謝礼」と認められる場合は許可等を要しない。】範囲を逸脱しないよう、以下通知の記載内容に留意して、（仮称）クマポプレイスの運用等に取り組むこととしています。

（以下、「～注意すべき記載」や図の引用元：国土交通省の２０１８年３月３０日付け通知「道路運送法における登録又は許可を要しない運送の態様について」の解説資料）

https://wwwtb.mlit.go.jp/chubu/tsukuro/manager/pdf/H30/04.pdf

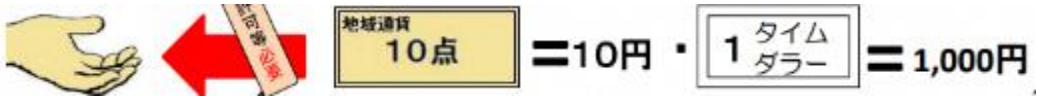
（１）クマポは地域における相互扶助を促進するためのツールであり財産価値を持たないことを明示します。

【該当しないように留意すべき記載】→ サービスの交換にとどまる場合については原則として許可等は不要であるものの、有料で点数を購入して貰うな どの場合や、地域通貨といってもその対象サービス内容、流通範囲、交換可能な財・サービス内容に応じ、許可等が必要となるケースがあります。

【許可不要とされている相互扶助型地域通貨の例示】
（クマポは創設時より本運用を想定。）



【許可が必要とされている地域通貨の例示】



（２）マッチングの場となるクマポプレイスや本アイデア集では以下について誤解を生まないように運営・注記等を行います。

【該当しないように注意すべき記載】→ 1) 仲介者が、Webサイト等で、謝礼の誘引文言を表示し又は謝礼 の有無・金額によって利用者を評価すること等により、謝礼の支払 を促す場合

（※）上記（１）のとおり、クマポは財産価値を持ちませんが、クマポ以外の謝礼を付け加えたやりとりがなされることに備えます。

（参考）クマポの循環と地域の関わり

非換金（非買い物型）地域通貨の「わたす」機能が生む循環

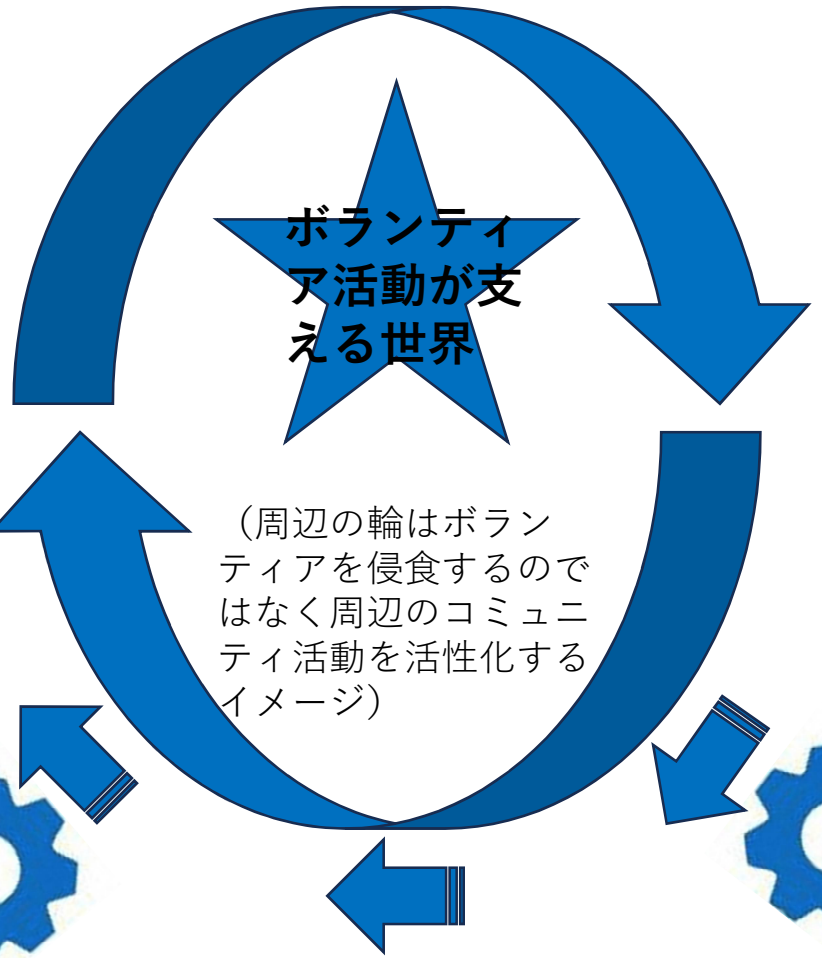
【誕生】

公共性のある活動を行う団体等からの行事参加者等の配布

個人のログインボーナス

公共性のある団体や個人の熊谷市のデータ活用まちづくりへの参画拡大。

貢献との交換により双方の満足度向上。



（周辺の輪はボランティアを侵食するのではなく周辺のコミュニティ活動を活性化するイメージ）

【再循環】

【目指す姿】循環型相互扶助の範囲内（提供クマポの量とサービス内容が比例しない感謝の意としての使い方が原則）において、各団体が体験との交換・寄付の受付などを工夫し、再循環へ。

市の用意する体験との交換（記念品等を含む）、懸賞への応募等の形で市が回収し、公共性のある活動を行う団体等へ再循環。

ポイント収集の動機の強化。

時効により消滅。

活用の動機の強化。

【デジタルの強み１】

評価の仕組み、ゲーム性等による循環加速

（実装当初は円滑な循環のモデルコースを例示する必要あり）

【デジタルの強み２】

Webマッチングによる循環の円滑化

「クマポプレイス」で身近な困りごとを解決しましょう

「クマポプレイス」は、クマポの「わたす」機能を活用したポイントの循環を促すための取り組みです。「Lincew（リンクル）」というWEBサービスを利用し、「できること」と「してほしいこと」をマッチングします。

自分の得意なことを「できる」に、困りごとを「もとむ」に投稿することで、他の利用者からお願いやお手伝いの申出を受けることができます。困りごとが解決したら、お礼としてクマポを渡して感謝の気持ちを伝えましょう。

お悩みの相談やお店のPRなど、アイデア次第で様々な活用が可能です。

ぜひ、ご活用ください。

※クマポプレイスを安心してご利用いただくため、クマぶら登録者専用Webサービスとなります。

※「クマポ」は、ボランティアや地域活動等の「まちを元気にする」活動の参加者に配布されるポイントです。

KUMABURA
クマガヤ知るなら
クマぶら

「クマぶら」の登録は、こちらから

クマポプレイスの利用は、「つかう」から



参加でクマポがたまるイベントは、市ホームページからご確認いただけます。

大塚地区の皆さんに「＃移動支援」を体験していただきました。

「今はまだ運転できるけど、免許を返納したら買い物はどうすればいいだろう」、「ご近所のみなさんのお手伝いをしたいけど、声が掛けづらい」そんな気持ちを抱える大塚地区の方5名に、「クマポ」と「クマポプレイス」を体験していただきました。

できる



Yさん

5人乗りの車で買い物に行く。まだ乗れるけど、その都度声をかけるのも難しい…

乗せていくよ

お礼の「クマポ」

もとむ



Sさんとご近所さん

バスで買い物に行くと家からバス停が遠い…、重い荷物を買って自転車で帰るのは厳しい…といった様々な悩みを抱えている。

「＃移動支援」 体験

①



「クマポプレイス」に投稿

Yさんが、買い物に行く自分の車に便乗する人を「クマポプレイス」で募集
コミュニティ「＃移動支援」を選択し、「できる」に投稿
Yさんは、受け取るお礼として100クマポと設定

②



「できる」にオファーが来た

買い物の悩みを抱えたSさんがYさんの投稿を発見
同様の悩みを抱えるご近所さんを誘って、Yさんへオファーを送信
マッチングしたため、「できる」側と「もとむ」側がチャットでやりとり

③



Yさんの車で出発！

Yさんが指定した場所と時間にSさんとご近所さんが集合
スーパーのお得な情報や地域の話題をおしゃべりしながら、スーパーへ

「＃移動支援」 体験

④



スーパーに到着

スーパーに到着
集合時間を調整して、それぞれ買い物へ

⑤



買い物が終わり車に集合

買い物が終わり、Yさんの車へ

⑥



無事到着

Sさんが、Yさんにお礼として100クマポを送信！
（クマポをわたす場合は、クマポの「送る」機能をご利用ください。クマポプレイスからは、クマポのやり取りはできません。）

「クマポプレイス」を使ってみての感想



できる Yさん

・「乗せていくよ」って、投稿するのは少しドキドキしましたが、 同乗者の「助かったよ」の声が聞けてうれしかった
・万が一の事故の対応について、同乗者に説明をして了解をもらうことが必要だと感じた

もとむ Sさんとご近所さん

・これまで、クマポの事はよくわからなかったけど、実際にやってみたら簡単だった
・お礼がクマポと決まっているので、気が楽だった
・画面の文字がもっと大きければいいと感じた

事務局からのコメント

今回の体験をとおして、「初めての操作なので緊張したが、思っていたよりも操作が簡単だった。」というご意見をいただきました。「クマポ」、「クマポプレイス」を利用するメリットと併せて、使い方についても、重点を置いて周知を進めていきます。

また、今回、ご参加いただいた方のうち、クマポユーザーは2名でした。残りの方は、地域の繋がりで声をかけ、ご参加いただきました。参加者の皆さんは、まだご自身で運転もできますが、現在、移動支援が必要な方は、スマホのみの取組だと難しいだろうとのご意見をいただきました。
引き続き、クマポだけでなくスマホの講習も必要だと感じました。

参考URL

1　様々なタイプの自動運転

(１)他の車両や人がいないルートでの運行を監視するタイプ
○【2年前・電磁誘導線タイプ・別の場所で人がモニタリング】8分
"国内は実証実験の場が不足…世界では進む『自動運転』の実用化 大胆な実験しにくい風土“日本の現在地”"
https://youtu.be/wDnfTwZxkdg?si=MJr19LAoWouMWES7

(２)高速道路・渋滞時の運転補助タイプ
○【4年前・高速道路など】２分
警察庁　自動運転ってどんなもの？
https://youtu.be/AAfh7EY3wsw?si=yfpyESvyIoK05pDt

○【4年前・高速道路での渋滞などでの車主体の自動運転】3分
"世界初！「自動運転レベル3」搭載　運転主体は人から車へ"
https://youtu.be/4eX0gH5R_ZY?si=JjSDpUqAC-CdqXCj

(３)一般道での無人運転
○【１年前・レベル4】７分
"「2024年問題」解決の糸口なるか！？　“自動運転バス”「レベル4」最前線【サンデーLIVE!!】(2024年2月11日)"
https://youtu.be/VU_rzu4_4Z4?si=y-ZqvgpIdbgPxn1U

○【１年前・レベル4・米国】10分
"【無人】アメリカの完全自動運転タクシーが未来すぎた"
https://youtu.be/uFU1xw4TqXk?si=pOgnng5ETVFCnoGy

参考URL

自動運転のトラブル
(１)完全自動運転車両でのトラブル例
○【7ヶ月前・レベル4・米国】２分
"自動運転タクシーが駐車場内をぐるぐる、乗客は降りられず……米アリゾナ州"
https://youtu.be/aTXuqKLzW8k?si=zIeJ9asmQmBqegtz
(２)レベル2と手動運転切り替えタイプ車両のトラブル例
○【5ヶ月前・回送中】1分
"万博で運行の自動運転バスが停車中に動き壁に衝突…客は乗っておらずけが人なし
事故車両含む５台の運行を取りやめ原因を調査（2025年4月30日）"
https://youtu.be/5fFKc1sTsRg?si=Y-teEQwmsvTWhDEE
○【1ヶ月前・レベル2】
"【自動運転バス】街路樹に突っ込み乗客2人ケガ･･･東京都の実証実験中　東京・八王子市"
https://youtu.be/q0JkhV3RIfU?si=4q_7Rmswoyjwl2lk

モビリティ
(１)時速5キロの低速モビリティ
〇″時速5km「ゆっくり移動」に価値がある！？　青森県初「自動走行モビリティ」　奥入瀬渓流観光での活用も期待″
https://youtu.be/clP3kZf5FTE?si=1e0ZnrdAY5xc0WAu
〇″【大丸有スマートシティ実証】低速自動走行モビリティ実証＠丸の内 2022年度【30秒 ver】(ゲキダンイイノ iino type-S712)″
https://youtu.be/5bY5e-g5MJk?si=8kdscs7Ra9gtERXJ

参考
〇(参考)"【AI×自動運転】開発の裏側を公開！自動運転事業5つの柱とは？【加藤真平】"
https://youtu.be/q0k0hRhFEGQ?si=x8nRtEzCXo1TgjPF
〇(参考)【１０日前・工場跡地での実証(交通規制は企業が定められる)】
"トヨタの実証都市「ウーブン・シティ」が開業…豊田会長「未来のためのテストコース」周辺住民との交流も計画（静岡・裾野市）"
https://youtu.be/0akOe1gzyvY?si=k8YcLiV3-EpUg626