やさしい未来を発見し、育てていく、熊谷スマートシティの成長サイクル



【見つける】
探して使える「オープンデータ」
市民と共に作る「コモンデータ」

人流　バス（交通）

【わかる】
様々な情報を知ることができる

【つながる】
つながることができる

【見つける】
データを通じた
新しいまちへのかかわり方

人流　気象　暑さ対策　スケッチイベント

【選べる】
豊富なメニューで
多様な選択肢から選べる

スマートエコタウン　気象　暑さ対策

【見つける】
データ連携によって生まれる
新しいサービス

バス（交通）　人流　暑さ対策

【選べる】
電子地域通貨の使い方もいろいろ

バス（交通）

【選べる】
つながり方も選べる

KUMAGAYA SMARTCITY

KUMAGAYA SMARTCITY

■ 熊谷市のまちづくりのコンセプト

埼玉県北の拠点としての魅力再発見と暑さ対策で、まちの賑わいを創出

熊谷市の まちづくりの考え方

目　　的：持続性のある地域づくり
主な手段：スマートシティ、公民連携など



やさしい未来　発見都市 熊谷

～デジタルと人の力で社会を前に進めていく～

スマートシティで実現する「やさしい未来」

わかる・選べる
各種サービスの入口となるサイト
（熊谷を知るアプリ「クマぶら」）

つながる
デジタルコミュニティツールの活用
（コミュニティポイントなど）

見つける・つくりだせる
- 市民協働のデータ整備
- データ活用まちづくり
- 産業DX・デジタル人材育成
- （日本一アツいスマートシティ）

①クマぶら

データ活用まちづくり

KUMAGAYA SMARTCITY

KUMAGAYA SMARTCITY

■「クマぶら」とは？

熊谷スマートシティの

「入口」の役割





写真素材は123RFにてライセンス済み

熊谷スマートシティの多彩なサービス

- 地域の情報・クーポン
- 地域電子マネー
- コミュニティポイント
- コミュニティバスのスマホ回数券
- 暑さ対策スマートパッケージ

など

全ての入口を「クマぶら」に集約

- 複数のアプリをダウンロード・管理する必要のないWebアプリ上で連携したサービス提供。
- 各システム共通の、視認性・操作性等のアクセシビリティとブランドの統一感を定めたガイドラインに沿って提供。

KUMAGAYA SMARTCITY

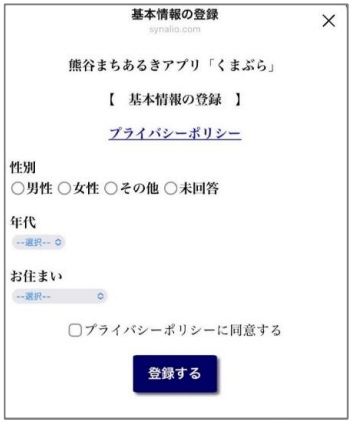
■ 「クマぶら」の入手方法

1 熊谷市 公式LINEを 友達登録



2 続けて 「クマぶら」の 登録をするだけ







写真素材は123RFにてライセンス済み



KUMAGAYA SMARTCITY

■ 「クマぶら」のイベント『スポーツスタンプラリー』

地域の情報やクーポン以外にも





埼玉パナソニック
ワイルドナイツ

埼玉武蔵
ヒートベアーズ

ちふれAS
エルフェン埼玉

アルカス熊谷

試合観戦や練習見学でスタンプゲット！

KUMAGAYA SMARTCITY

■ 「クマぶら」のイベント『雪くまスタンプラリー』

地域の情報やクーポン以外にも

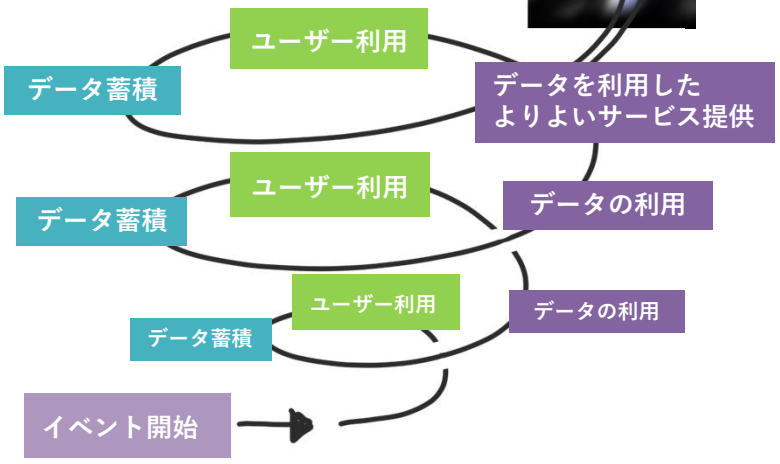


お店の２次元コードを読み
取ってスタンプゲット！
たくさんスタンプを集めた
方には豪華景品も。



**データを蓄積・利用し、
年々進化していきます！**





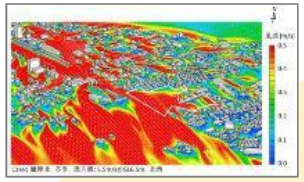
■ 「やさしい未来発見都市　熊谷」を実現する市民サービス

「クマぶら」を入口に、市民の様々な活動をアシストする情報・サービスを提供

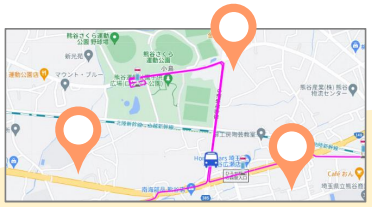
コモンデータ*1の蓄積・更新と住民参加の好循環へ

まち・住まいの暑さ対策スマートパッケージ

気象（温熱環境等）
シミュレーション



バス位置情報
店舗等位置情報





都市サービスポータル
（クマぶら）

デジタルコミュニティツール

スマホ回数券
（コミュニティバス）



地域電子マネー・
コミュニティポイント



データ連携基盤

各アプリの連携・オプトイン（データ利用同意）により提供されたデータ分析によるサービスの向上

コモンデータ＊1　「誰でもデータ作成に関われる仕組みの考え方」を検討する上での用語としてデータ活用部会（熊谷スマートシティ推進協議会）において使用

KUMABURA

クマガヤ知るなら

クマぶら

2023年9月
リニューアル

Coming Soon

やさしい未来を発見し、育てていく、熊谷スマートシティの成長サイクル



【見つける】
探して使える「オープンデータ」
市民と共に作る「コモンデータ」

人流 / バス（交通）

【わかる】
様々な情報を知ることができる

KUMABURAI くまぶら

【見つける】
データを通じた
新しいまちへのかかわり方

人流 / 気象 / 暑さ対策 / スケッチイベント

【つながる】
つながることができる

KUMABURAI くまぶら

【見つける】
データ連携によって生まれる
新しいサービス

バス（交通） / 人流 / 暑さ対策

【選べる】
豊富なメニューで
多様な選択肢から選べる

KUMABURAI くまぶら / スマートエコタウン / 気象 / 暑さ対策

【選べる】
つながり方も選べる

【選べる】
電子地域通貨の使い方もいろいろ

バス（交通）

KUMAGAYA SMARTCITY

②地域通貨

KUMAGAYA SMARTCITY

■ 地域通貨

- 熊谷市における地域通貨は、以下2つの機能を用意しました。
- 熊谷市公式LINEアカウント内「クマぶら」を入口（ポータル）にして、地域通貨の利用登録を行い、どなたでも利用可能です。



クマPAY

市内加盟店でのお買い物やコミュニティバスの回数券購入に利用できる地域電子マネー「クマPAY」

クマポ

換金性がなく、 特典を受け取ったり、市民同士の感謝の気持ちとして渡せるコミュニティポイント「クマポ」

地域電子マネー「クマPAY」

市内での消費を囲い込み、地域経済の活性化を図ります。

- 地域電子マネー「クマPAY」（単位：マネー）とは、熊谷市内の加盟店のみで使える、スマートフォンを利用したキャッシュレス決済です。
- スマートフォンをお持ちでない方は、カードタイプを利用することもできます。
- 1マネー＝１円としてお買い物ができます。
- 1マネー単位で、利用できます。



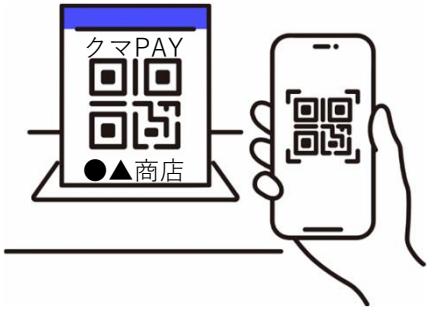
画像はイメージです

利用者ニーズに合わせた2つの使い方



スマートフォンタイプ

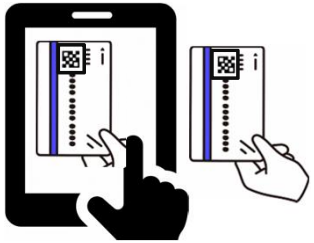
- 利用者のスマートフォンでお店の二次元コードを読み取ります。
- 利用者がスマートフォンで表示する二次元コードをお店側が読み込みます。





カードタイプ

- 利用者のカードに掲載のある二次元コードをお店側がタブレット等で読み取ります。



クマPAYは**プレミアム付き**も同時進行

プレミアム付きクマPAYの
利用開始は11月、
抽選は９月から始まります。





8月～
利用説明会
加盟店募集

9月～
プレミアム付き
クマPAY抽選
応募開始

（当落抽選）

11月～
プレミアム付き
クマPAY販売・
利用開始

令和6年
3月～
クマPAY
一般販売

8月 9月 10月 11月 3月

電子コミュニティポイント「クマポ」

ポイントの循環で人のつながりをつくり、共助やコミュニティ活動の活性化を図ります。

- 電子コミュニティポイント「クマポ」（単位：クマポ）は、「まちを元気にし、市民が誇れるまちにする事業やイベント」を主催する団体等を通じて配布します。
- 特典を受け取ったり、個人同士の感謝の気持ちとして交換できます。
- クマポに換金性はありません。
（クマPAYとの連携もありません。）



画像はイメージです

ポイントの循環（事業やイベントへの参加）

クマポを「ためる」

イベント会場等に設置された二次元コードをスマートフォンで読み取ることで、「クマポ」を受け取ることができます。

イベント例	清掃活動やボランティア活動、「まちを元気にする」イベントなど。



クマポを「つかう」

ためたポイントを使い、主催者側が用意したサービスや記念品を受け取ることができます。

ポイントを「ためる」場合と同様、利用者が二次元コードを読み取るなどの方法で、サービスや記念品分のポイントを主催者に渡します。



ポイントの循環（共助）

クマポを「交換する」

「ちょっとお願いしたいこと」を手伝ってくれたあの人に、ありがとうの気持ちと、クマポを渡す。

- クマポは個人どうしでポイントを交換することができるため、感謝の気持ちとして人に渡すことができます。
- クマポをどんなことで交換するかは、自由です。

クマポを贈る人が二次元コードを表示し、受け取る人が読み取ります。





クマPAY

2023年11月 利用開始

クマポ

2024年３月 利用開始

Coming Soon・・・

KUMAGAYA SMARTCITY

やさしい未来を発見し、育てていく、熊谷スマートシティの成長サイクル



【見つける】
探して使える「オープンデータ」
市民と共に作る「コモンデータ」

人流　バス（交通）

【わかる】
様々な情報を知ることができる

【つながる】
つながることができる

【見つける】
データを通じた
新しいまちへのかかわり方

人流　気象　暑さ対策　スケッチイベント

【選べる】
豊富なメニューで
多様な選択肢から選べる

スマートエコタウン　気象　暑さ対策

【見つける】
データ連携によって生まれる
新しいサービス

バス（交通）　人流　暑さ対策

【選べる】
電子地域通貨の使い方もいろいろ

バス（交通）

【選べる】
つながり方も選べる

KUMAGAYA SMARTCITY

③コミュニティバスの
スマホ回数券

KUMAGAYA SMARTCITY

KUMAGAYA SMARTCITY

■ コミュニティバスのスマホ回数券

（1）バス位置情報等のオープンデータ化

- リアルタイムの位置情報データを提供
- 効率的な移動方法を選択できる

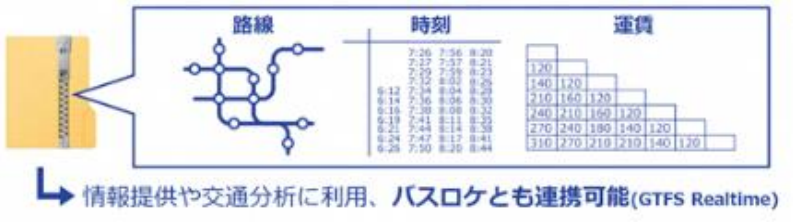


（2）キャッシュレスで回数券購入

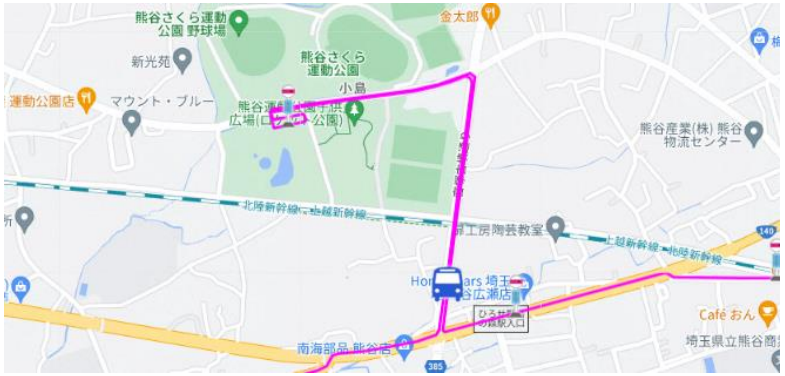
- スマホで利用できる
- いつでも、どこでも購入できる
- 地域通貨での購入でキャッシュレスと地域経済循環
- 乗車バス停・時間帯などのデータ活用で移動手段の維持、改善

（1）バス位置情報等のオープンデータ化

- コミュニティバス（ゆうゆうバス）のリアルタイムの位置情報データをGoogleに提供、GTFSデータリポジトリに登録。
- 渋滞による遅れ等の情報が反映された経路検索表示が可能となり、効率的な移動方法を選択できる。



（https://www.gtfs.jp/get-started.htmlより）



（バス位置情報オープンデータイメージ図）

サービス名称	対応前		対応後	
	静的データ	動的データ	静的データ	動的データ
Googleマップ	×	×	○	○
ナビタイム	○	×	○	○
ジョルダン	○	×	○	○
駅探	×	×	○	—
Yahoo!乗換案内（ヴァル研）	○	×	○	—

（オープンデータ後の経路検索対応図）

KUMAGAYA SMARTCITY

（2）キャッシュレスで購入

- ペーパーレス化・いつでもどこでも購入可能
- 地域通貨で購入、地域経済循環を実現
- 乗車バス停・時間帯などの利用データを、今後のコミュニティバス（ゆうゆうバス）の運用、他の公共交通機関との連携などの政策立案に活用
- 市民や来訪者の移動の基盤となる交通手段の維持・改善につなげる

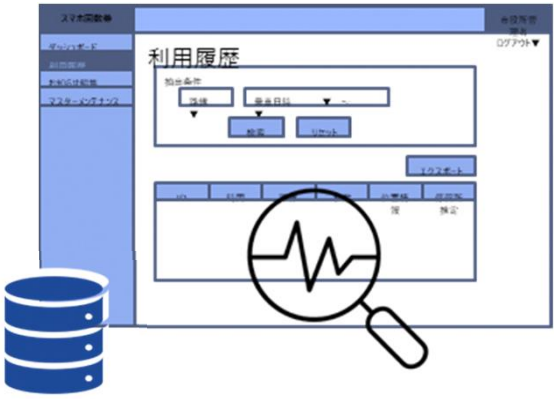
購入は「いつでも・どこでも」



乗るときは「スマホ一つで」

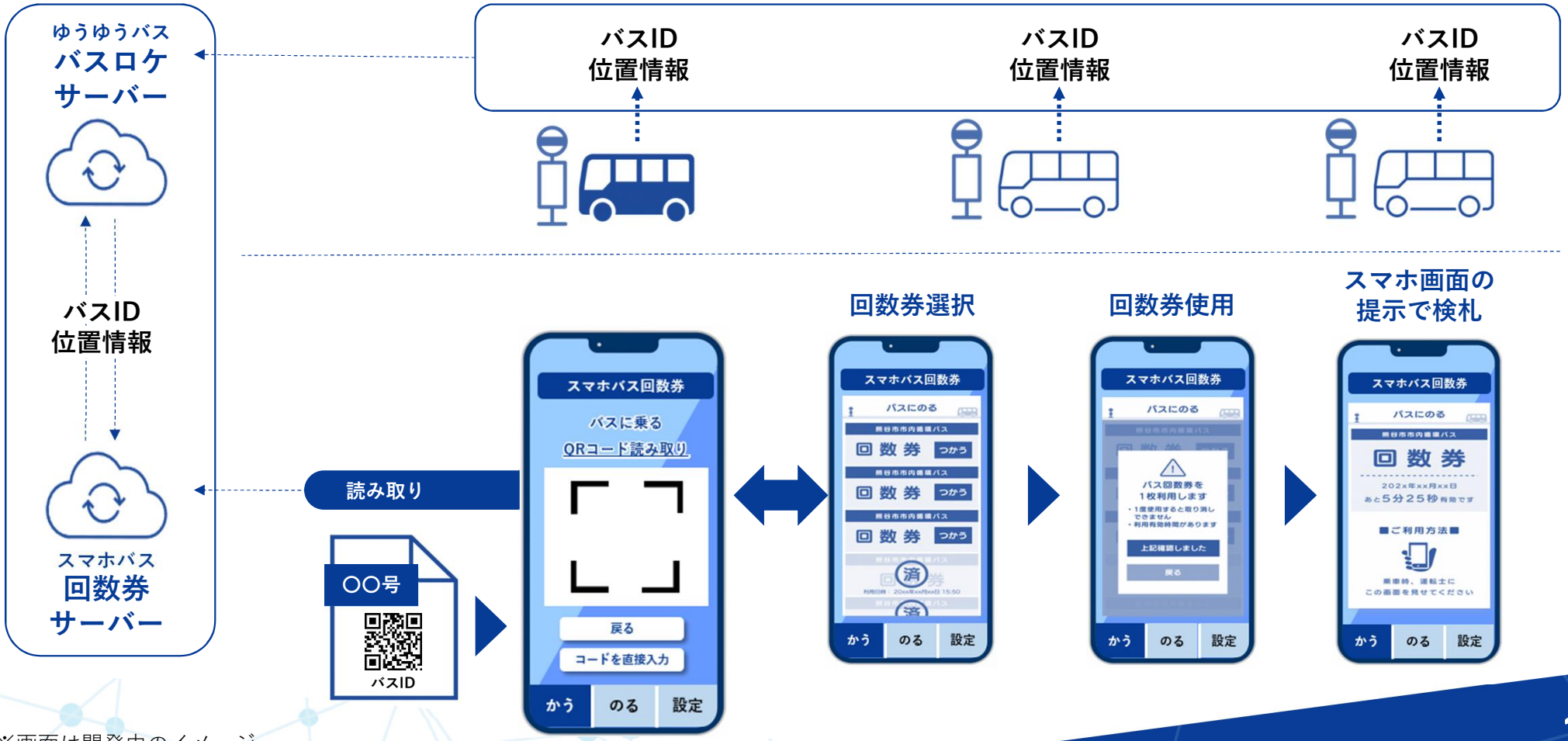


乗車データ分析



※画面は開発中のイメージ

■ スマホバス回数券のシステム概要



※画面は開発中のイメージ

使用イメージ

■ 公共交通網維持に向けたデジタル活用の取組

【１】熊谷市地域公共交通計画（令和５年度～令和９年度）

基本理念

『人や地域がつながるまち』を支える　市民・来訪者の移動の基盤となる地域公共交通の実現

※計画記載の12事業より抜粋

・事業１　　ゆうゆうバスの再編
・事業４　　ＡＩオンデマンド交通等新たなモビリティの導入検討
・事業１１　モビリティマネジメント施策の実施
・事業１２　ＩＣＴ等の活用による利用促進

【２】コミュニティバス（ゆうゆうバス）の取組（令和５年度）

（１）バス位置情報等のオープンデータ化
（２）キャッシュレスで回数券購入

【３】熊谷スマートシティ実行計画（令和３年７月）を更新

・AIオンデマンド交通の導入などの新技術への対応可能性等を検討



2024年2月 利用開始

Coming Soon・・・

KUMAGAYA SMARTCITY

やさしい未来を発見し、育てていく、熊谷スマートシティの成長サイクル



【見つける】
探して使える「オープンデータ」
市民と共に作る「コモンデータ」

人流 / バス（交通）

【わかる】
様々な情報を知ることができる

【つながる】
つながることができる

【見つける】
データを通じた
新しいまちへのかかわり方

人流 / 気象 / 暑さ対策 / スケッチイベント

【選べる】
豊富なメニューで
多様な選択肢から選べる

スマートエコタウン / 気象 / 暑さ対策

【見つける】
データ連携によって生まれる
新しいサービス

バス（交通） / 人流 / 暑さ対策

【選べる】
電子地域通貨の使い方もいろいろ

バス（交通）

【選べる】
つながり方も選べる

KUMAGAYA SMARTCITY

④気象シミュレーション
暑さ対策スマートパッケージ
スマートエコタウン

KUMAGAYA SMARTCITY

KUMAGAYA SMARTCITY

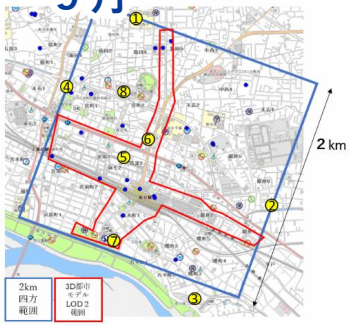
■【第一段階】気象シミュレーションの実施（令和５年度）

目的 市民や来訪者が夏の暑さ等の中でも快適に過ごせるよう、風・温熱環境を可視化し、暑い場所の回避や涼しい場所へ誘導。

手段 まちなか８か所に設置した気象センサーのデータを活用しつつ、３D都市モデルを活用した気象シミュレーション（風・温熱環境シミュレーション）を作成。

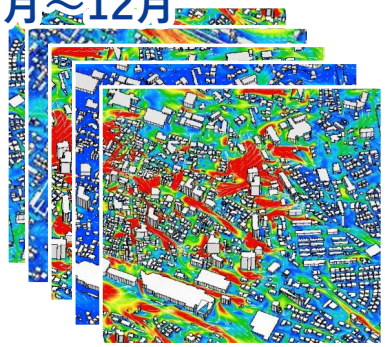
事前に複数パターンの気象シミュレーションを作成し、各時間ごとに最適なシミュレーションを選定し表示する仕組みを構築。（シミュレーションでは３D都市モデルを用い、日照や建物に遮られての風の動きなどを含めて高い精度で実施。→スマートフォン上では地上での温度の分布を２次元で表示。）

７月～９月



気象データ収集

10月～12月



気象シミュレーション（複数パターン作成）

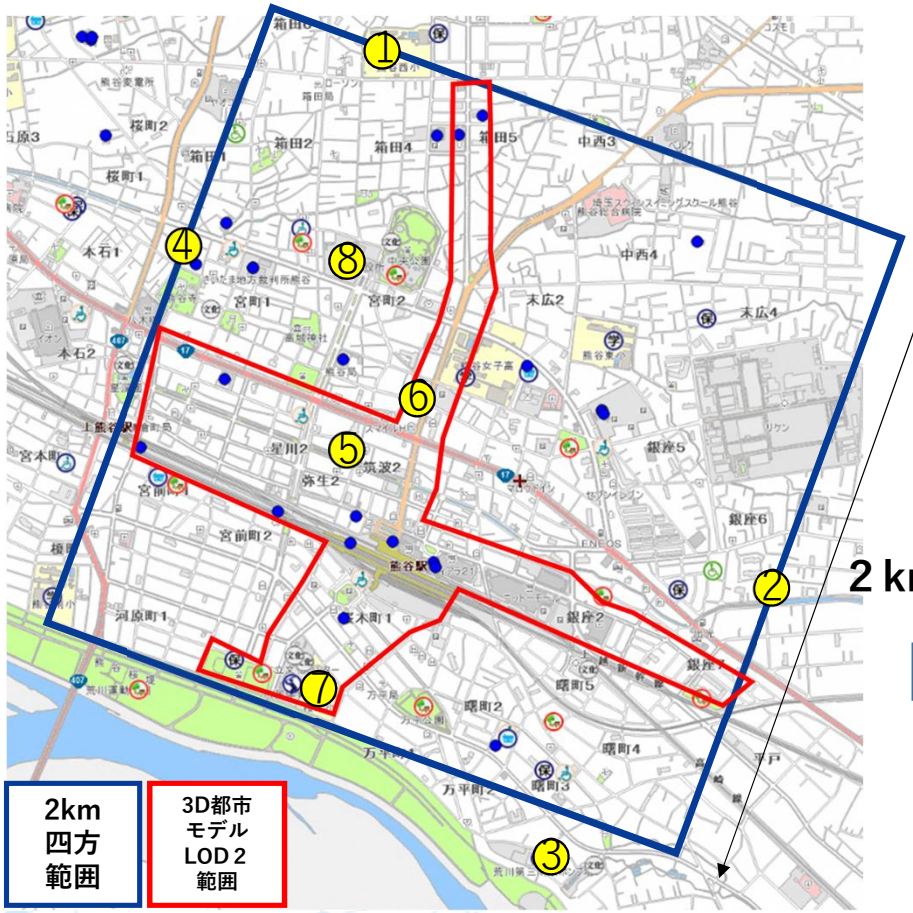
令和６年１月



スマホで表示

KUMAGAYA SMARTCITY

■気象シミュレーション範囲



2 km

気象センサーの設置と活用

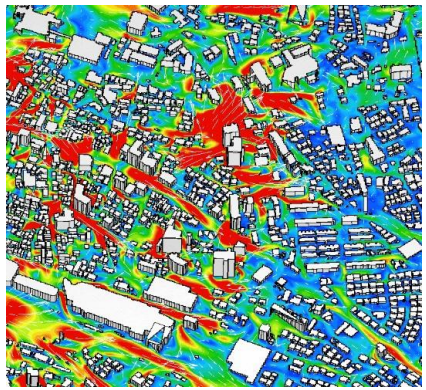
・主旨に賛同を得た民間ビルの協力も得つつ、８か所に設置。
・気象データはサーバーの負荷も考慮しつつ研究等に提供を予定。

３D都市モデルの詳細化

➡ 気象シミュレーションの精緻化



LOD（詳細度）1　　LOD（詳細度）2



2 km

気象シミュレーション（イメージ）

■【第二段階】暑さ対策スマートパッケージ（令和６年夏）

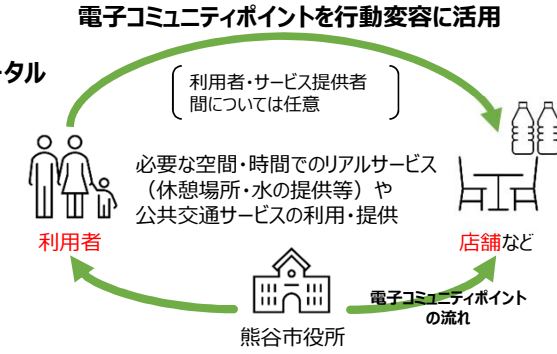
ヒートスポット（暑いぞスポット）となる
空間・時間の情報をスマホサービスで提供

周辺エリアでの日陰へのう回路表示
公共交通機関・休憩場所の優先表示

公共交通機関や休憩場所の**利用者**に加え、
休憩場所を提供する**店舗等**にも利用に応
じたコミュニティポイントを提供



利便性の向上
過ごし方をえらべる
データの蓄積
循環、利活用



市民・来訪者と店舗が
Win-Winのまちなかウェルカム

「暑さ対策スマートコミュニティ」の実現

■ スマートエコタウンの取組

熊谷市の目指すスマートエコタウンとは？

スマートハウスが立ち並ぶ、環境にやさしく、健康で豊かな生活を送ることができるまち

（１）モデル街区の形成（区画整理事業）

- 道路や住宅地などの配置は、3D都市モデルデータや市内の気象データを活用した風・温熱環境シミュレーションにより設計・検討

（２）モデルハウス事業

- HEMS（※）を活用したデータ取得（電気、ガス、水道の使用量）
- 主要な部屋の温度データを取得し、熊谷市版スマートハウスとしての費用対効果の実証データを検証



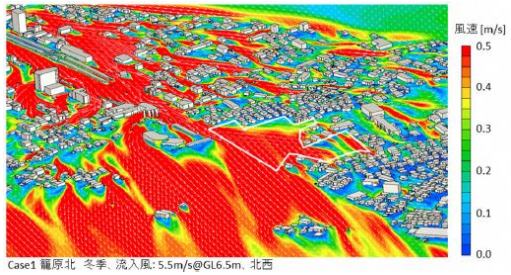
※ スマートハウスとは、エネルギーの有効活用を目指した住宅で、エネルギーを創り、備蓄し、IT技術を使って制御することで、二酸化炭素排出量を減らすことができる住宅

※ Home Energy Management Systemの略。家庭における快適性や省エネルギーを支援するシステムで、空調、照明や家電製品等の最適な運用を促すもの。

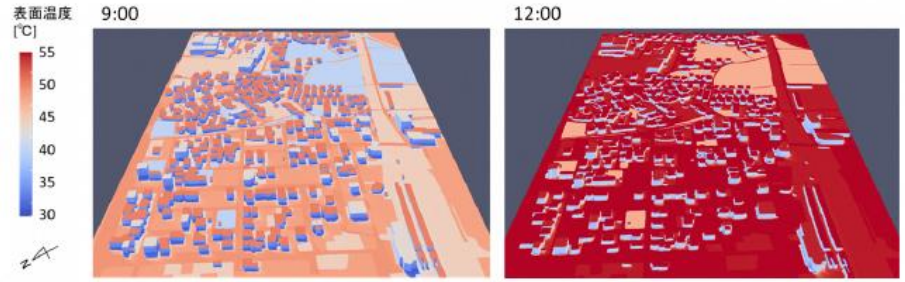
KUMAGAYA SMARTCITY

■ スマートエコタウンのモデル街区の計画

（1）３D都市モデルを活用した風・温熱環境シミュレーションの実施



風速分布の分析例



建築外表面・地表面温度分布の分析例

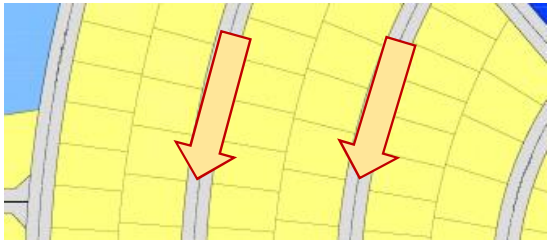
（2）気象シミュレーションを元にした街区計画の検討

南風を遮る樹木配置（冬季）



※イメージです

風通しを考慮した敷地配置（夏季）



※イメージです

KUMAGAYA SMARTCITY

■ スマートエコタウンの将来的な目標

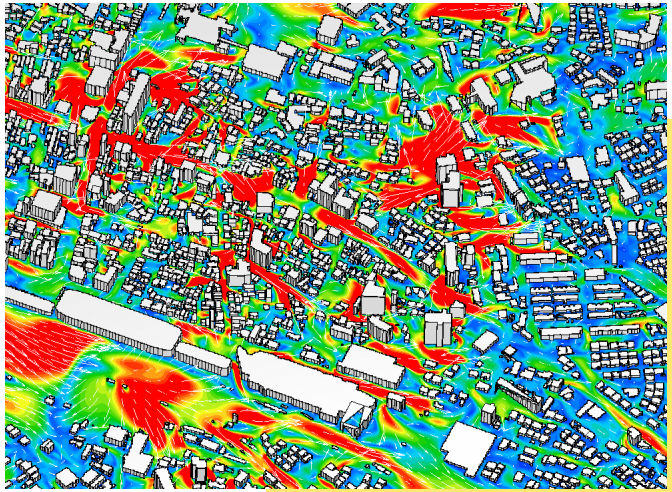
- ３D都市モデルを活用した風・温熱環境シミュレーションの実施
- 電気・ガス・水道・室温のデータから、光熱水道の使用量減少に伴う使用料金の低減及びCO2削減について検証

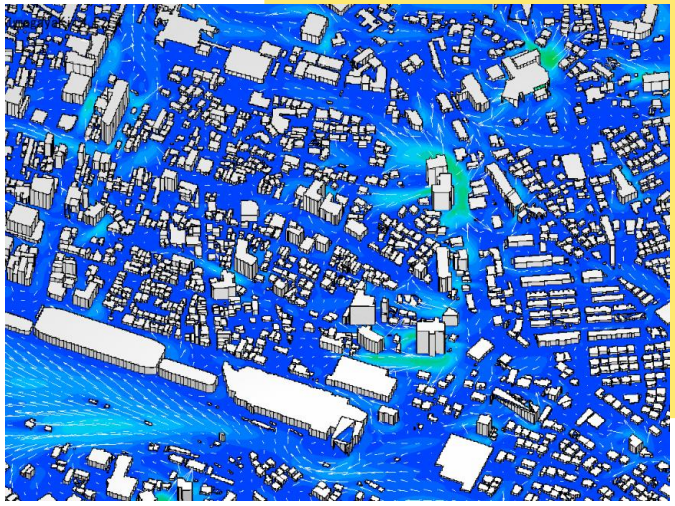
モデル街区の形成

熊谷版スマートハウスの仕様を決定、普及促進

熊谷市の脱炭素化

市民の健康で豊かな生活の実現





2024年夏
スマートパッケージの
提供開始

Coming Soon

やさしい未来を発見し、育てていく、熊谷スマートシティの成長サイクル



【見つける】
探して使える「オープンデータ」
市民と共に作る「コモンデータ」

人流 / バス（交通）

【わかる】
様々な情報を知ることができる

【つながる】
つながることができる

【見つける】
データを通じた
新しいまちへのかかわり方

人流 / 気象 / 暑さ対策 / スケッチイベント

【選べる】
豊富なメニューで
多様な選択肢から選べる

スマートエコタウン / 気象 / 暑さ対策

【見つける】
データ連携によって生まれる
新しいサービス

バス（交通） / 人流 / 暑さ対策

【選べる】
電子地域通貨の使い方もいろいろ

バス（交通）

【選べる】
つながり方も選べる

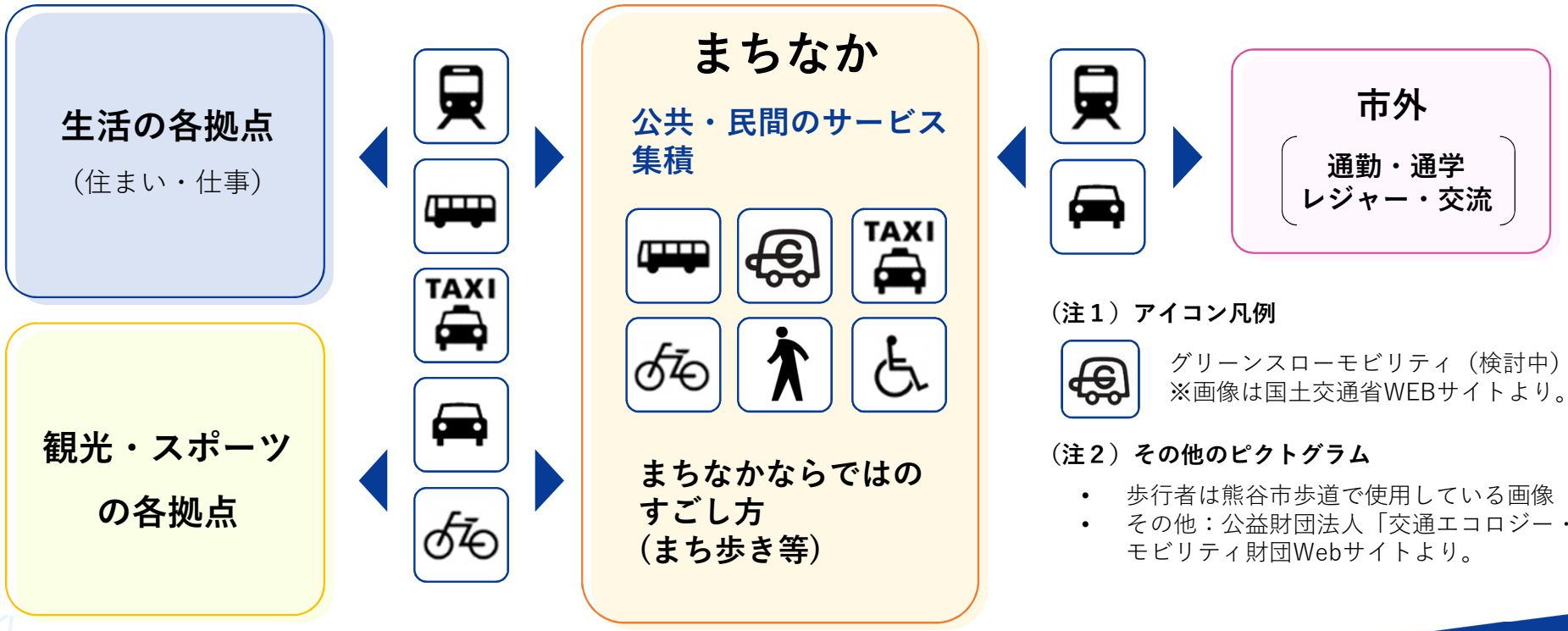
KUMAGAYA SMARTCITY

⑤人流データ活用まちづくり

KUMAGAYA SMARTCITY

■ 人流データ活用まちづくり ～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。

■ 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

KUMAGAYA SMARTCITY

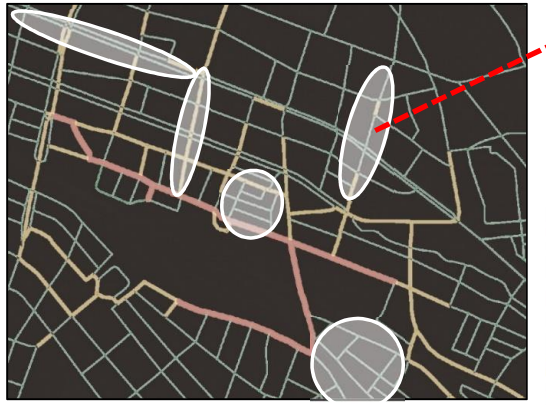
■「まちなかウェルカム」のための公民連携のデータ活用

【人流データの分析の例】

■熊谷駅周辺歩行者人流画像



2018.1.1-2018.12.31



2022.3.22-2022.12.31



各白囲み部分はコロナ前より通行人口が減少していることがわかる

※　画像等出典
「熊谷まちなか再生未来ビジョン」
（令和５年４月・熊谷まちなか再生エリアプラットフォーム）

長期的視点での社会資本投資の検討等に用いるほか、政策により行動変容が生じたかどうかを分析し、より効果的な施策を検討するために活用することが可能

【地域団体による活動の方向性設定の例】

1．「駅からまちに　にぎわいを広げる」
2．「まちを心地よく歩く・移動する」
3．「まちなかで心地よく憩う」

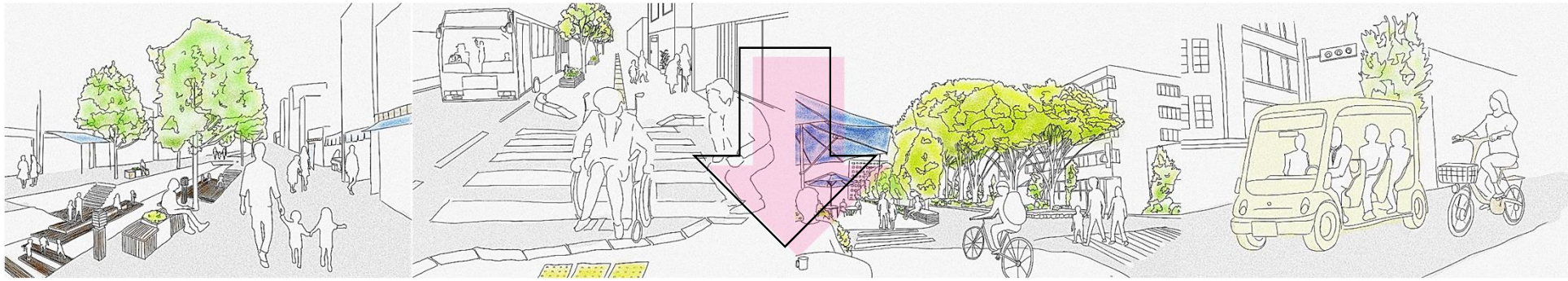
KUMAGAYA SMARTCITY

■ 今後の「まちなかウェルカム」の取組

【リアルなまち】　【人の力】　【デジタル技術】

持続可能なまちづくり

やさしい未来の発見



デジタルと人の力による新たな「まちなかウェルカム」実現により、
魅力アップした誇れる熊谷へ

ご清聴ありがとう
ございました