（参考資料）
# 行政関係者向け地図系データ利活用に係る補遺

# WebGISによる市民参画促進の分類

## 【熊谷市における取組の分類整理（随時更新）】

１．これまでの地図をデジタルで手軽に参照。
（行政の役割Ⅰ）
①座標を持つ図形情報（点・線・面）と意味を整理
（差支えないものはオープンデータとして公開）
②WebGISでの公開（くまっぷ）

２．地図の上に他のデータを重ねた分かりやすい情報を手軽に入手。
（行政の役割Ⅱ）
①重ねるデータの作成（原則としてオープンデータとして公開）
②データを重ねた画面での可視化（各政策担当課が準備→公表）

３．まちづくりに関わる地図の作成・公開に自主的に参加。
（行政の役割Ⅲ）
①市民にもWebGIS等の環境を提供（WebGISは「リアース」を使用。）
②操作手法や地図と重ねられる形式のデータを探しやすく整理し提供

# 地図系データ等の活用の２つの方向性

〇データ活用まちづくりにおいて、以下の双方の取組が行政には求められる。

（１）利用者の地図から情報を読み取るリテラシーに関わらずわかりやすく便利な方向性。

（２）関心のある方、使いこなせる方とは公民の協働等でよりよいまち（持続性・満足度等の面）を生み出すことに取り組む方向性。

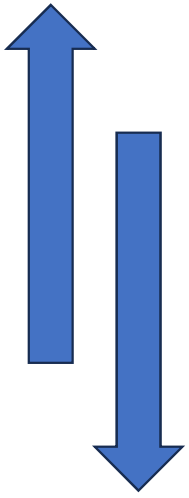
（※）現時点では、一つのシステムで全ての目的を達することは困難であるため、熊谷スマートシティでは複数のＧＩＳシステムの長所を活かしつつ費用を抑える組み合わせを検討中。

【熊谷市における取組のパターン整理（随時更新）】

１．これまでの地図をデジタルで手軽に参照。
（行政の役割Ⅰ）
①座標を持つ図形情報（点・線・面）と意味を整理
（差支えないものはオープンデータとして公開）
②WebGISでの公開（くまっぷ）

２．地図の上に他のデータを重ねた分かりやすい情報を手軽に入手。
（行政の役割Ⅱ）
①重ねるデータの作成（原則としてオープンデータとして公開）
②データを重ねた画面での可視化（各政策担当課が準備→公表）

３．まちづくりに関わる地図の作成・公開に自主的に参加。
（行政の役割Ⅲ）
①市民にもWebGIS等の環境を提供（WebGISは「リアース」を使用。）
②操作手法や地図と重ねられる形式のデータを探しやすく整理し提供



リテラシーに関わらずわかりやすく便利であるべき方向性

（例）行政手続きに際し添付が必要な図面などは最小限の労力で揃え、相談できることが重要。

当該分野のまちづくりに関心の強い方と目指すべき方向性

～行政のオープンデータ化、市民協働のコモンデータ等により、よりよいまちづくりを目指す～

# 地図系データ取り扱いの市役所内位置づけ

R6年２月に公表予定の「熊谷スマートシティ　トータルブランディング方針」等により、熊谷スマートシティの考え方の体系の中で、市民参画型のWebGISの活用に向けた取り組みの必要性等を以下のとおり整理。（「方針」～「手引き」～「テキスト・副読本」で構成）

１　熊谷スマートシティ宣言
（理念･目的（パーパス））

２　熊谷スマートシティ
トータルブランディング方針

３　熊谷スマートシティ実行計画

（※）地図系データに係るテキスト・副読本は、トータルブランディング方針の「～重視するポイント」で示した２つのストーリーと、その他データ活用を必要とする実務を考え併せて設定。
【ストーリー１】スマートクールシティへの市民参画
【ストーリー２】データ活用によるまちなかウェルカム、コンパクト×スマートシティの取組み

（１）デザインルール
- やさしい未来発見に向けた３つの好循環
- ビジュアルの統一について
- スマートシティ関係部局を中心にした熊谷市版ITスキルの整理と普及
- 「暑い」に類する表現の用い方について

（２）政策企画方針（コンセプト）
- 熊谷スマートシティの政策企画において重視するポイント
- DXアイデア・事業創造の流れ
- ウェルビーイング指標の政策検討への活用（EBPM）
- コモンデータ・Webコモンスペースの考え方による公民連携のデータ活用

SSID（スマートフォン サービス インターフェイス デザイン）ガイドライン

熊谷スマートシティスキルカタログ

（仮）デジタル・デザインルートマップ

（熊谷スマートシティ版）市民参加型のWebGISの活用に向けた取組みの手引き

（熊谷スマートシティ版）市民参加型のWebGISの活用に向けた取組みの手引き

（参考）行政関係者むけ地図系データ利活用に係る補遺

WebGIS（リアース）基礎講座操作テキスト

まちづくり活用体験会操作テキスト　同副読本

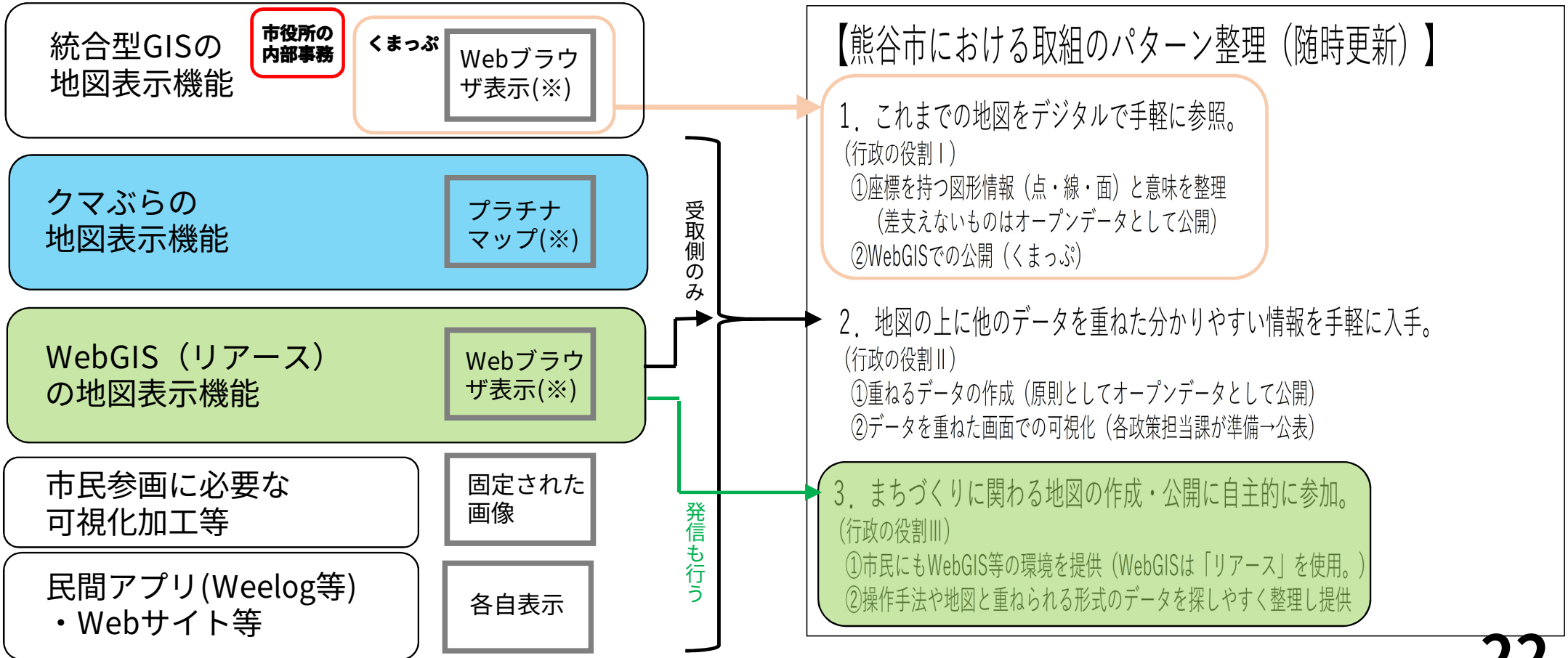
都市景観・都市環境分野活用体験会操作テキスト　同副読本

（仮）人流・滞在者数等データ活用副読本

（※）R6年度は体験会・操作テキスト作成は行わず、データ活用副読本のみを職員が有識者等の意見を聞き取りつつ政策予定。

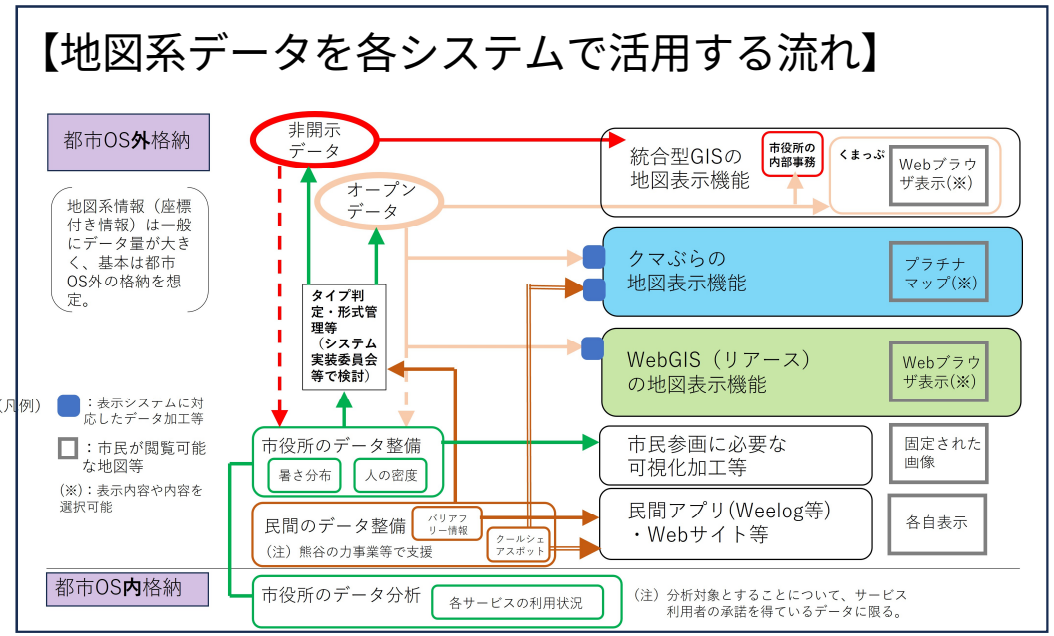
# 取組に必要なGISツール導入とその分担状況

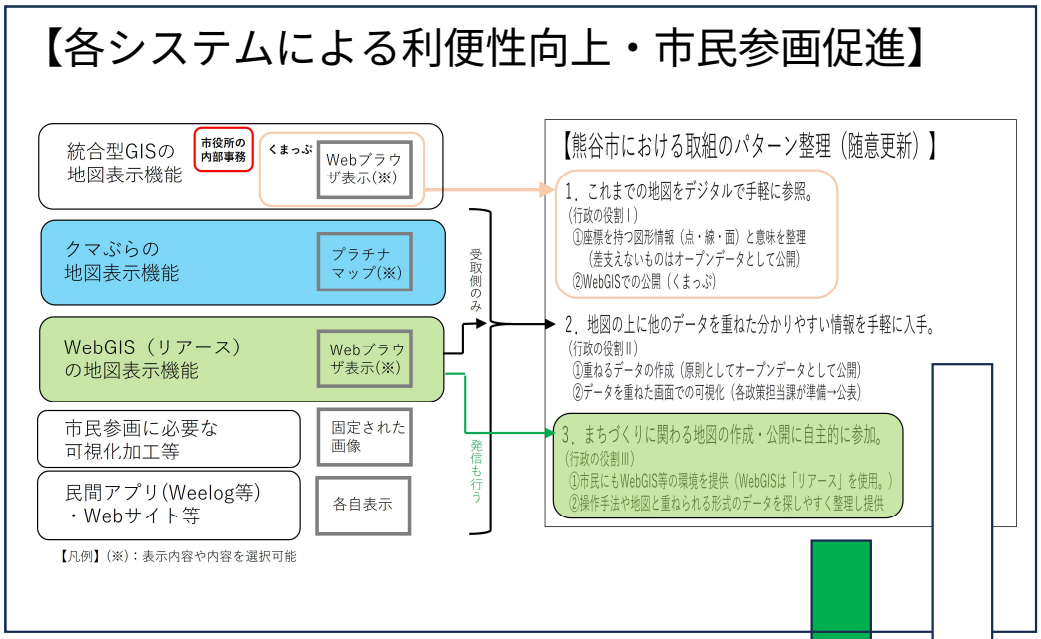
〇R２年度～くまっぷ、R３年度～クマぶら、R5年度～WebGIS（リアース）を導入し、右図の各パターンの手段を確保。




【凡例】(※)：表示内容や内容を選択可能

# 地図系データの生成・活用サイクル




（※）政策に関わる実証観察、分析等により地図系データとして利用可能なデータが生成される場合には、各システムにおける活用等を検討。

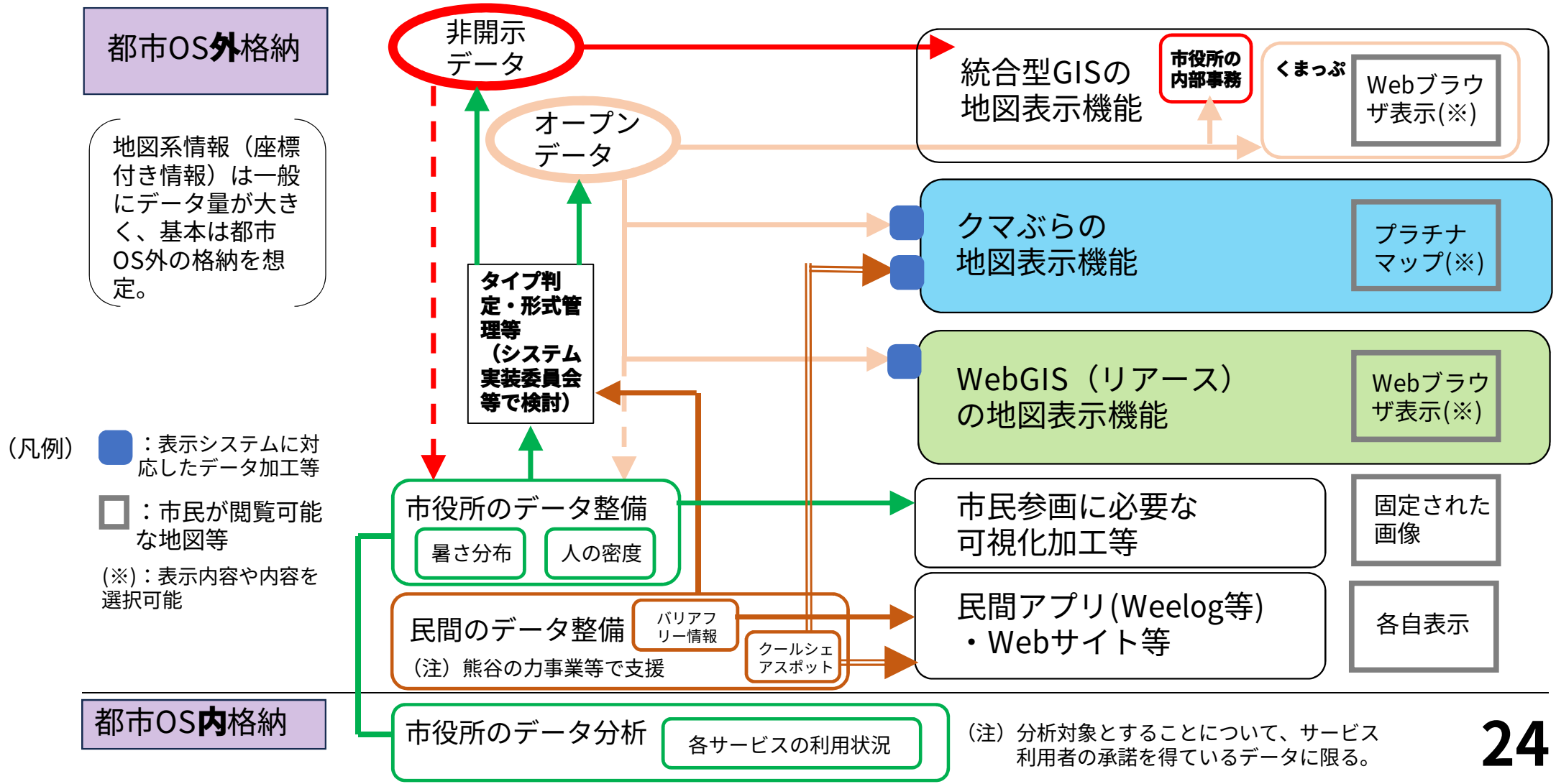
【政策の実証やその効果の観察、追加の分析等】

【市民WS、合意形成システム（※）等を通じた政策企画の取組み】

（※）WS参加の時間の制約を緩和しつつ、市民同士の対話を可能とするシステムの順次導入を予定。

【共通のWebGIS（リアース）等を活用した公民連携まちづくり等の検討】

# （参考）熊谷市データ活用まちづくりにおける地図系データの取扱い（案）



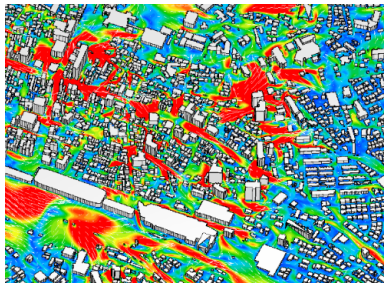

（注）分析対象とすることについて、サービス利用者の承諾を得ているデータに限る。

# R6年度の滞在・人流加工データの取組概要

（注）以下、「ウェブGIS」については、「リアース」を予定。「くまっぷ」の整理状況については後に添付。

## ユースケースの概要

| | |
|---|---|
| ユースケース名称 | ウ　３D都市モデルを活用した人流可視化事業 |
| 創造したい価値／解決したい課題 | 歩行者に向けた施策の人流への影響を可視化し、ウォーカブルシティの促進を図る。 |
| 具体的な施策 | • 熊谷市の中心市街地を東西に横断する星川周辺において、歩行者立ち寄りスポットを確保し、人流への影響を分析する。<br>• ３D都市モデル、気象シミュレーションデータ、歩行者立ち寄りスポット位置データ、滞在・人流データを重ね合わせ、可視化する。<br>• 可視化されたデータをもとに、住民ワークショップや合意形成アプリ等で市民の意見を収集する。 |

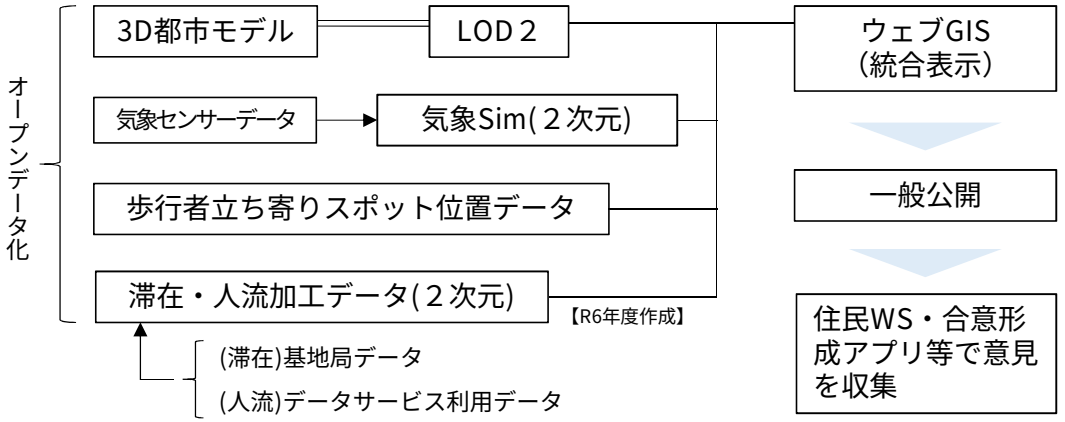


３D都市モデルを活用した風・温熱環境シミュレーション（イメージ）

滞在・人流データと３D都市モデルを重ね合わせ可視化し、住民WS等で活用



## システム構成図




## アウトカム（成果指標）

| 指標 | 目標値 |
|---|---|
| 歩行者立ち寄りスポットに関する意見の提案 | 100件（2024年度） |

## 想定ステークホルダ/技術企業へのヒアリング状況

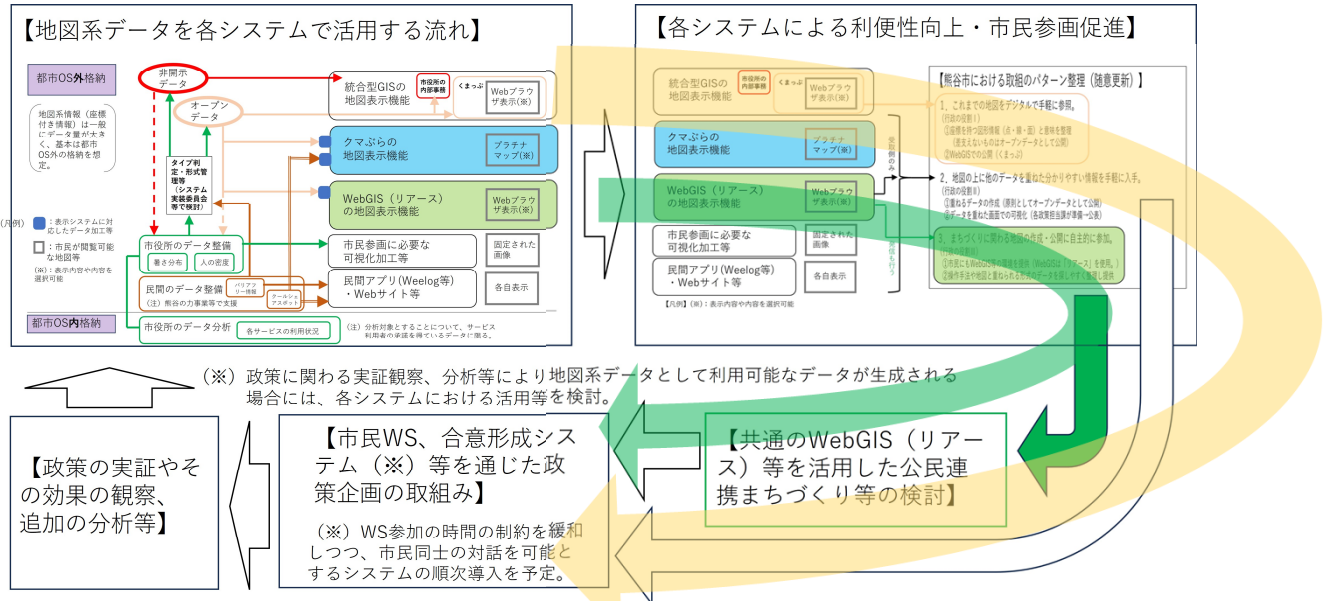
| | |
|---|---|
| データ作成 | 株式会社 ゼンリン　株式会社 パスコ |
| ３DGISの重ね合わせ | 株式会社 ゼンリン |
| モデル化の助言（スマートシティアーキテクト） | 株式会社 構造計画研究所 |

# （整理中）「くまっぷ」でのデータ活用

〇公民の協働等の実現のためには共通理解等のための準備期間を要するため、行政のオープンデータ化、市民協働のコモンデータ等による、よりよいまちづくり（持続性、満足度等の面）の取組の基盤を整えることを先行させてきたところ。（「地図系データ等の活用の２つの方向性（２）関係）

〇より広い市民が参照可能とする（同「～方向性」（１）関係）可能性についても、必要性、手順等を整理中。

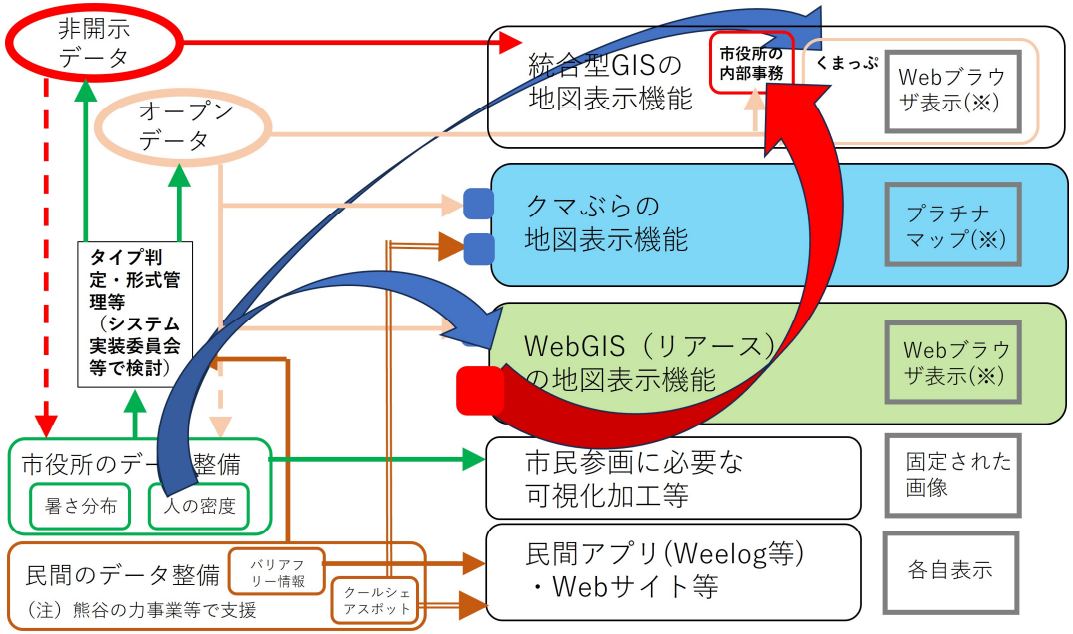
地図系データの生成・活用サイクル




当該分野のまちづくりに関心の強い方とWebGISの共有等の取組

リテラシーに関わらず、幅広い方が参照しやすくする取り組み（整理中）

# 【調整中】熊谷市の統合型ＧＩＳ等へのデータ流し込みにかかる実証内容




（注）上図は「熊谷市データ活用まちづくりにおける地図系データの取扱い（案）」から必要な範囲を抜粋の上、帯状矢印を追記したもの。

【凡例】

右上【課題１】に該当するデータ受け渡し

右上【課題２】に該当するデータ受け渡し

**【課題１】滞在・人流加工データのリアース・熊谷市統合型GISへのデータ受け渡し可否**

：CSV、CZMLの形式のサンプルデータ（１月２５日共有「混雑統計_サンプルデータ_240125」）により確認中。

**【課題２】リアース作成データの熊谷市統合型GISへのデータ受け渡し可否**

：１月２６日現在、テーマ絞り込みのボールが熊谷市にある状態。

：当初、くまっぷへの流し込みを想定して庁内での優先事項の検討を開始したが、庁内事務上で個別避難計画検討のために、防災上でプラグイン開発、市民体験等に取り組んでいる避難路情報の取り込みが重要である可能性があり、今後協議予定

Ver6.0（令和6年1月12日18時）

# ３D都市モデルのまちづくりへの活用について（１２月１６日体験会の内容を含む）

１．本年度市役所が提供する３D都市モデル体験会の中での１２月１６日の回の位置づけ

２．３D都市モデル及びWebGIS（_Re:Earth（リアース））の熊谷市まちづくりの中での位置づけ

３．１２月１６日の体験会（まちづくりの部）の提供内容（概要）
①まちづくりに関わるデータの基本
②　Re:Earthプラットフォームの活用
③「地域人財・交流拠点等 Webマップ（星川）」について
（イ）星川エリアのビジョン案づくりと今回の体験の関わり
（ロ）（参考）益田市の「ひとマップ」
（まちづくりの取組みとＧＩＳマップを連動させている好事例）
（ハ）１２月１６日以降の運用や留意点
（「市民共創型３DGIS（三次元地理情報）プラットフォーム」のご利用にあたって）

４．具体のWebGIS（_Re:Earth（リアース））操作について

５．参考資料

１．本年度市役所が提供する３D都市モデル体験会の中での１２月１６日の回の位置づけ

# ３Ｄ都市モデル体験会の状況について（1）

政策調査課




## ◆取組概要

**Re:Earth（リアース）を使い、デジタル立体地図を活用した中心市街地のまちづくりや防災・減災についての市民ワークショップを開催します。**

## ◆ Re:Earthとは

**インターネット上にて利用可能な地理情報システム（WebGIS）であり、国土交通省の進める3D都市モデルプロジェクトPLATEAU（プラトー）データ対応のオープンソースソフトウェア。**

**アカウント発行（無料）すれば誰でも利用でき、地図の作製や更新・公開設定などで難しいプログラミングを行う必要がないことが特長。**

## ◆スケジュール

| 回 | 日時 | 内容 | 場所 | 対象 |
|---|---|---|---|---|
| 第1回 | 令和5年9月22日（金）<br>14:30～16:00 | Re:Earth基礎講座 | 立正大学熊谷キャンパスPCルーム | 立正大学学生 |
| 第2回 | 令和5年9月30日（土）<br>10:30～12:00 | Re:Earth基礎講座 | 立正大学熊谷キャンパスPCルーム | 防災関係団体<br>まちづくり関係団体 |
| 第3回 | 令和5年11月18日<br>（土）10:30～12:00 | 浸水シミュレーションを活用した防災・減災体験会 | 熊谷市役所本庁舎6階603会議室東 | 防災関係団体 |
| 第4回 | 令和5年12月16日<br>（土）10:30～12:00 | まちづくりマップ作製体験会 | 熊谷市役所本庁舎3階303会議室 | まちづくり関係団体 |
| 第5回 | 令和6年3月2日（土）<br>10:30～12:00 | 景観・環境マップ表示体験会 | 熊谷市役所本庁舎会議室（調整中） | まちづくり関係団体 |

# ３Ｄ都市モデル体験会の状況について（2）

政策調査課

## ◆市民向け基礎講座の様子（R5年10月30日Web掲載情報）



基礎講座（学生向け）



基礎講座（防災・まちづくり関係者向け）

**（注）多人数の受講のため、以下画像は立正大学熊谷キャンパスのコンピュータールームをお借りして開催していますが、ご自宅や職場のパソコン・回線での利用も可能です。**

（出典）https://www.city.kumagaya.lg.jp/smartcity/plateau/3dws_kiso.html

（参考）トップページからのリンクのたどり方
1.トップページ
2.熊谷スマートシティ
3.3D都市モデルオープンデータ化プロジェクト「PLATEAU（プラトー）」
4.3D都市モデル市民ワークショップ（基礎講座）

### 参加者へのインタビュー

第1回の学生向け基礎講座に参加いただきました立正大学の学生にインタビューを行いました！

**Re:Earthに触ってみて、面白いと感じたところはどこですか？**

- まず、好きな地図が作れるところが楽しかったです。
  ほかにも熊谷の地形、水害範囲が見られるところや、ピンを打って自分で説明書きを加えた地図を作って友達や家族に見せられるところも面白いと感じたところです。
- 作った地図を公開できるところがいいですね。



## ２．３D都市モデル及びWebGIS（Re:Earth（リアース））の熊谷市まちづくりの中での位置づけ

# ３D都市モデルの概要

- ３D都市モデルデータは、行政機関が都市計画業務で用いている都市計画図に建物の高さを与えたデータとなります。（国土交通省では、都市計画デジタル化の標準的なデータ形式として、３D都市モデルの標準形式（CityGML）を用いることとしています。）
- 都市計画図のデジタル化の標準データ形式であることで、今後、建築物のデジタル情報（BIM）や各種不動産情報と連携して活用されていく見込みであり、民間も含め、早期に活用方策の普及を図り、熊谷市のまちづくりＤＸ・不動産DXの取組みの基礎としたいと考えています。
- なお、熊谷市以外での３D都市モデルデータ整備について、現在埼玉県庁で検討中であり、今後、周辺の市町においても３Ｄ都市モデルが整備されていく見込みです。それらのデータが整備されていくことで、市町の境界についても連続した取扱いが可能となり、また近隣の各市町がお互いのデータ活用方策を共有することで、効率的にまちづくりＤＸ・不動産ＤＸが進められると考えます。

# WebGISのRe:Earth活用方針と「市民共創型３DGIS（三次元地理情報）プラットフォーム」の取組みについて

- 熊谷市では、東京大学大学院情報学環渡邉英徳研究室と、株式会社ユーカリヤが共同で汎用的WebGISプラットフォームとして開発し、オープンソース・ソフトウェアとして公している『Re:Earth（リアース）』を、市民と共にデータ活用まちづくりに向かう上で活用する方針です。

- 具体的には以下のメリットがあると考えています。（令和５年１０月現在）

  ①　Web上で利用可能であること。（インターネットに接続可能なパソコンがあれば、GISアプリやデータをダウンロードしなくても利用可能です。）

  ②　個人として試用する場合、Web公表できる地図プロジェクトは一件となるが、無料で利用可能であること。

- 熊谷市では上記の特性を活かしつつ、他のチャットアプリを組み合わせて機能を補う等の運用により、複数の方が共同で地図プロジェクトを運用したり、複数の地図プロジェクトをWeb公表できる「市民共創型３DGIS（三次元地理情報）プラットフォーム」の取組みを開始します。

# くまっぷでの情報提供との役割分担について

- 熊谷市が市民向けに行っている『くまっぷ』の取組みも引き続き継続します。

- 『Re:Earth（リアース）』では市民の地図データへの書き込み・Web公表が可能となる点が『くまっぷ』との大きな違いとなります。

- 熊谷市では、「市役所が地図データとして作成した成果物（個人情報に関わる内容を除く）について、原則としてGISで利用可能な形で公表」する方針により、市民が利用可能なデータを増やしていきます。

※　容量が大きいなどの理由により市役所がWeｂ上で公表し続けることが難しいデータについては、くまっぷあるいはそれ以外の他のアプリケーション上での閲覧、「地理空間情報センター」での公表、ハードディスク等へのコピーによる提供などの代替手段を取らせていただく場合があります。

・「市民の地図データへの書き込み・Web公表」を可能とするWebのサービス提供と、市役所側の上記の地図データのオープンデータ化方針により、市民のデータ活用まちづくりへの参画を促進していきます。

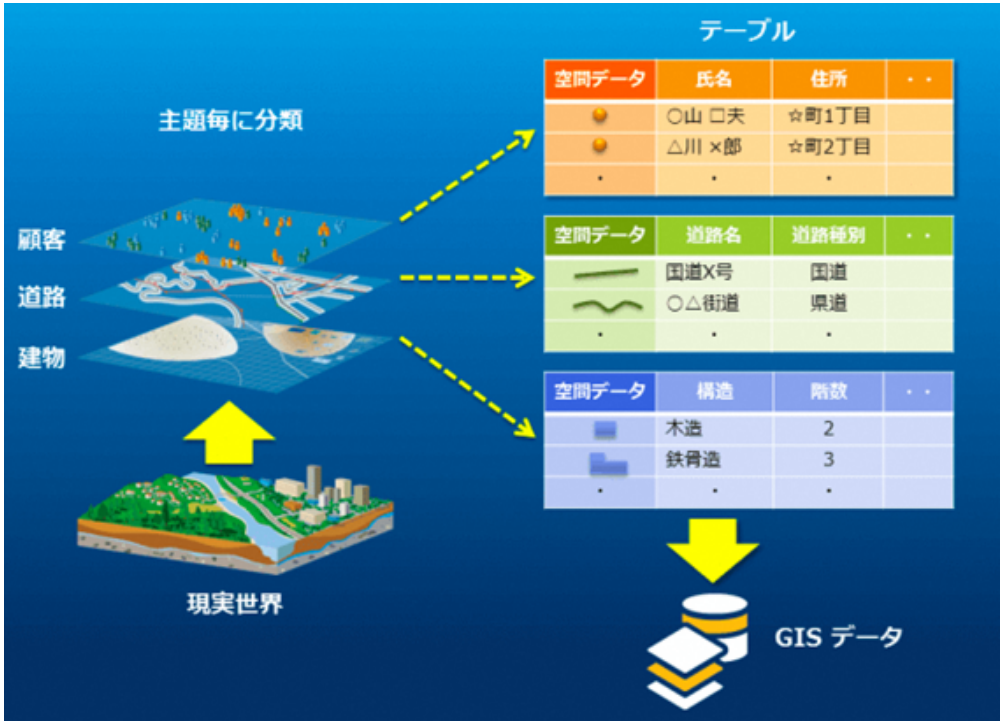
# ３．１２月１６日の体験会（まちづくりの部）の提供内容

# ①　まちづくりに関わるデータの基本ー１

・GISデータと統計データの基本的な理解

ア　GISデータ

山や川、道路、建物などの位置や形状などを含んだデータ



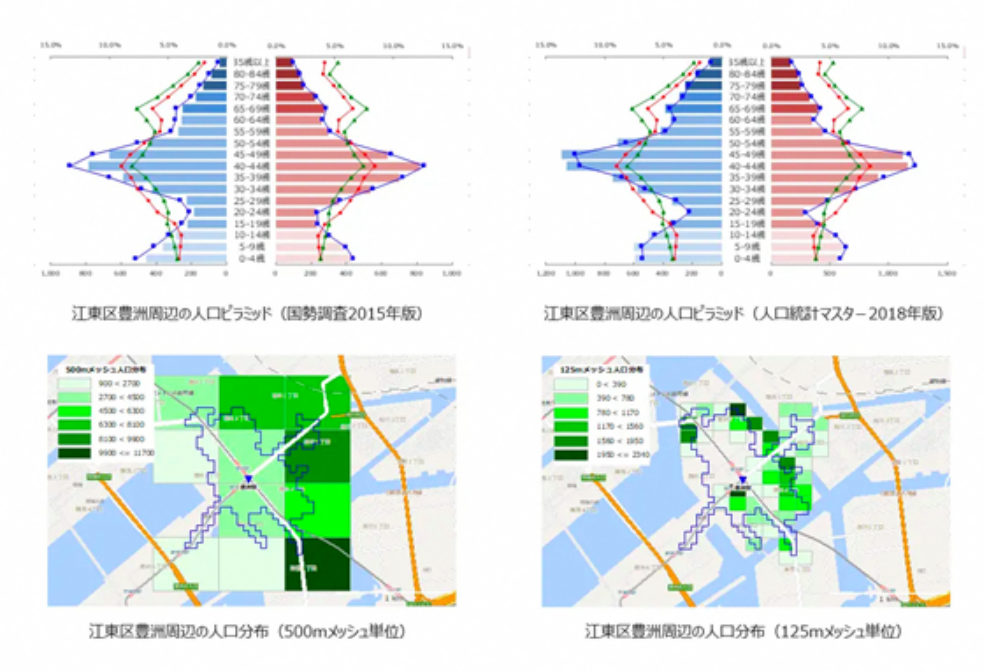

(出典：https://www.esrij.com/gis-guide/gis-datamodel/gis-datamodel/)

# ①　まちづくりに関わるデータの基本ー１

・GISデータと統計データの基本的な理解

イ　統計データ

人口統計、天候、経済成長率、教育水準など




(出典：https://markezine.jp/article/detail/30980)

# ①　まちづくりに関わるデータの基本ー１

・GISデータと統計データの基本的な理解

-GISデータと統計データの取得方法
⇒オープンデータとしてインターネット上に公開されている

**GISデータ（地理情報システムデータ）**

・「くまっぷ」熊谷市オープンデータ　　・ひなた GIS
・地理院タイル　　・G空間情報　　・国土数値情報
・都市構造化可視化計画(kml)

**統計データ**

・統計データ e-Stat

# ①　まちづくりに関わるデータの基本ー２

- GISデータ×統計データの分析方法

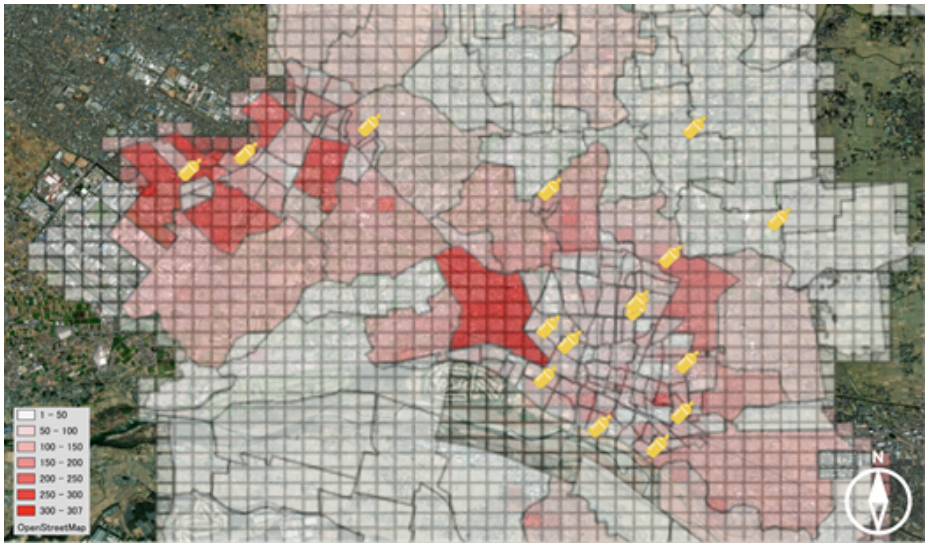
　GISデータと統計データを使って、都市計画や開発、環境保全、市場分析、公衆衛生等の分析を行うことができます。その方法としては以下の流れが一般的です。

ア　地図を見る

イ　地理的な関係を見つける

ウ　パターンや傾向を発見する

エ　問題や改善点を考える




例：保育園のオープンデータ✕5歳未満の人口データ

## ②　Re:Earthプラットフォームの活用

- データセットのインポート・可視化・重ね合わせ
  - ア　滞在交流拠点データのインポート
  - イ　統計データのインポート
  - ウ　熊谷市オープンデータのインポート

## ③「地域人財・交流拠点等 Webマップ（星川）」について

（イ）星川エリアのビジョン案づくりと今回の体験の関わり

（ロ）（参考）益田市のひとマップ

（まちづくりの取組みとＧＩＳマップを連動させている好事例として参照）

（ハ）１２月１６日以降の運用や留意点

# （イ）星川エリアのビジョン案づくりと今回の体験の関わり

# 熊谷市　（仮称）「地域人財・交流拠点等Webマップ（星川）」企画（案）

【企画説明】

・熊谷市内では、現在星川エリアのまちなか再生について、（仮）星川将来ビジョン編集委員会により、市内の各種団体等からの星川のイメージ等に関する聞き取りが実施されている。そのご意見も踏まえつつ、滞在交流拠点に位置付けての市民への開放などの公民連携事業が検討されているところ。

・ただし、それらの場はあくまで器であって、**まちの由来を知る市民や周辺の魅力ある事業者等の存在があってこそ、拠点として機能**する。

・それらの**人材（地域人財）と、新たに整備される交流拠点等（文化や景観のストックを含む）のWebマップ上での発信の試行のキックオフ**として、今回の体験会を位置付ける。具体的には、**今回は星川を含むまちなかウォーカブルエリア（未公表）及び周辺を操作体験の対象**として運営し、**今後星川将来ビジョン関連プロジェクトとして、ビジョンの更新等と本件マップの整備・公開等を並走させていく**ことを検討する。




**（参考）益田市のひとマップの事例**
https://www.city.masuda.lg.jp/soshikikarasagasu/seisakukikakukyoku/renkeinomachizukurisuishinka/3/7153.html

# 星川（まちなか）の賑わいを生むためには

公共（市役所）だけの取組では限界がある
↓
公民が連携した取組が必要
↓
公民で連携したまちづくりの「将来ビジョン」が必要
↓
「将来ビジョン」作成には、市民の意見を反映させることが必要
↓
星川関連の団体へのワークショップやヒアリングのほか、
地域の方や「クマぶら」を利用し、アンケートも実施
↓
意見を反映し、「将来ビジョン」へ記載
併せて、タイムスケジュールを検討
↓
タイムスケジュールで比較的短期での取組が可能なものを選択
↓
いくつかの取組を「ウォーカブル推進事業（国庫補助）」へ申請
↓
国庫補助事業と併せ、事業相互のコーディネート、国庫補助事業の準備作業や補助対象とならない事業などを、市単独費の「星川まちなか再生推進事業」でフォローしていく
↓
将来ビジョンに沿って、取組を順次進めていく（見直しも必要）

令和５年度の取組

➤星川通線の舗装打替工事を実施し、道路用地はきれいになるが、民地側での動きがなければ賑わいは生まれない。

➤熊谷まちなか再生エリアプラットフォームが「未来ビジョン」を作成しているが、市としてのビジョンは無い。また、エリア等も異なる。

➤ヒアリング先としては、星川周辺でイベントを実施している団体のほか、小・中・高校生、大学生、商店街など、約３０団体。現在も進行中。

➤意見については、現在、中間とりまとめの段階
将来ビジョンについては、作成中

➤市として取組可能なものや、熊谷まちなか再生エリアプラットフォームの「未来ビジョン」に記載された民間の取組を中心に選択




令和４年度に策定された　→
「未来ビジョン」

**本シートの内容は検討中のイメージです。**

Chapter１　背景と目的
Chapter２　熊谷駅周辺の現状
Chapter３　ビジョンづくりに向けての課題・価値の整理
Chapter４　エリアの目指す姿
Chapter５　ビジョンを実現するためのアクション

## まちづくりの6つの目標

星川の未来ビジョンの実現に向けてアンケートや、ワークショップで得た意見をもとに6つの目標を設定します。



**本シートの内容は検討中のイメージです。**

# 熊谷市　（仮称）「地域人財・交流拠点等Webマップ（星川）」企画（案）

## 【ビジョン等との関わり】

（再掲）熊谷市内では、現在星川エリアのまちなか再生について、（仮）星川将来ビジョン編集委員会により、市内の各種団体等からの星川のイメージ等に関する聞取りが実施されている。そのご意見も踏まえつつ、滞在交流拠点に位置付けての市民への開放などの公民連携事業が検討されているところ。

市民共創型３ＤＧＩＳ（三次元地理情報）プラットフォーム

**（関連事業）「地域人財・交流拠点等Webマップ（星川）」**



**星川エリア・熊谷駅周辺等のその他のマップ企画**

**その他のエリア・防災等に関するマップ企画**

**ビジョンや計画の策定のための検討材料**

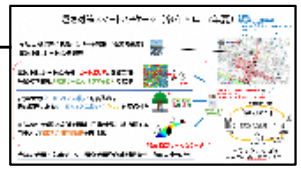





**星川将来ビジョン（準備中）**
**まちづくりの６つの目標**



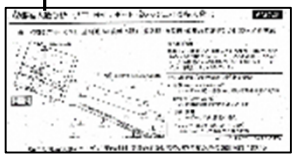

星川エリア･熊谷駅周辺等で活用･検討のために作成されたデータのオープンデータ化



**（関連事業）**
**「暑さ対策スマートパッケージ」**



**（関連事業）**
**「バリアフリーマップ（熊谷の力事業）」**



**（検討中）**
**人流分析（メッシュ滞在人数・属性分析等）**

（ロ）（参考）益田市の「ひとマップ」

（まちづくりの取組みとＧＩＳマップを連動させている好事例）

出典：益田市Webサイト

# 益田のひとマップを作成しました

いいね！ シェアする ツイート

更新日：2022年08月04日

## 「益田のひと」「益田のくらし」のコンテンツを、デジタルマップ上でもご覧いただけます。

ひとが育つまち益田ウェブサイトにおいて、ひとづくりや移住・定住に関する情報発信を行っています。

このたび、人と人とのつながりを創出し、関係人口及び移住・定住の促進を図ることを目的として、サイト内の「益田のひと」「益田のくらし」のコンテンツをデジタルマップに表示した「益田のひとマップ」を開設しました。

益田のひとマップ

「益田のひとマップ」では、閲覧した方がコメントを入力したり「いいね」をつけることができます。ぜひご覧ください。

利用にあたっては、利用規約をご覧ください。

益田市RE:earth利用規約(PDFファイル:1.2MB)

**出典：益田市Webサイト**

## 地域の大人が対話の機会を届ける、中学校カタリ場



益田市では主に３つのパターンで年間30以上のカタリ場プログラムを実施しています。

１つ目は、地域の大人が中学生に対話の機会を届ける、中学校カタリ場です。公民館と連携して地域の大人を集め、コーディネーターが研修を行います。研修を受けた地域の大人が中学校に出張し、先輩として自分の経験を語り、対話を通じて中学生の自己理解を促していく。このプログラムによって、中学生の成長はもちろん、地域に家族以外の大人の知り合いがいなかった中学生と、これまで地域行事に参加してこなかった20代・30代の地域住民が繋がり、公民館とも繋がり、その後の地域づくりに関わる新たなコミュニティづくりにもなっています。

## カタリ場をきっかけに繋がった地域を舞台に、子どもたちの活動機会をつくる



地域の大人と子どもが語り合うことで生まれた繋がりを、一過性のものにせず、地域で子どもたちが活動できる舞台づくりに繋がるように。カタリ場をきっかけにうまれた地域コミュニティをいかし、コーディネーターは多世代の想いを交差させながら、地域づくりや行事について熟議をする場のファシリテーションも行います。想いのこもった地域行事が子どもたちの活躍舞台となり、関係性が深まるほどに住民も地域の子どもや教育への関心が高まって、学校が地域に開かれていく。そんな好循環に繋がっています。




https://masudanohito.reearth.io/

# （ハ）１２月１６日以降の運用や留意点

# ○　今後について

- 「地域人材・交流拠点等Webマップ（星川）」制作についての運用及び注意点

制作はRe:Earthのコモンワークスペース上で行います

ア　コモンワークスペースのご利用について

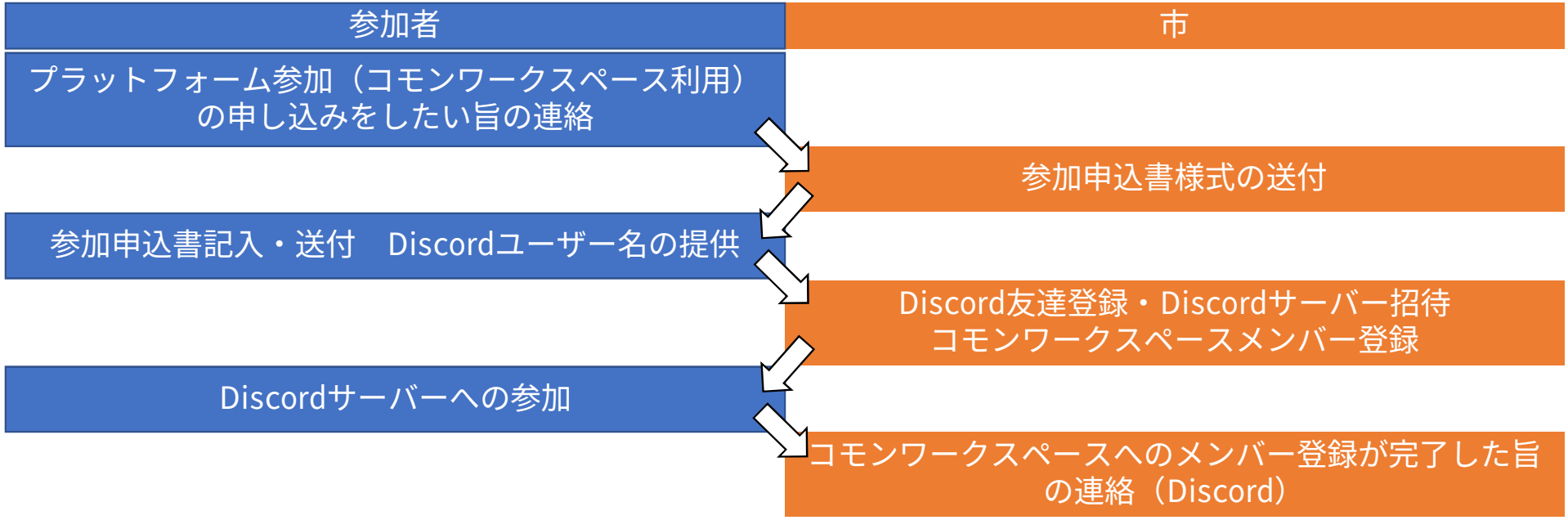
ご利用には「市民共創型3DGIS（三次元地理情報）プラットフォーム」への参加が必要です。

（このプラットフォームでは公式のコミュニケーション手段としてDiscordを採用予定です。そちらのコミュニティへの参加が、実質的なプラットフォームへの参加を意味します）

# ○　今後について

- 「地域人材・交流拠点等Webマップ（星川）」制作についての運用及び注意点

ア　コモンワークスペースのご利用について（申込手順・予定）



# ○　今後について

- 「地域人材・交流拠点等Webマップ（星川）」制作についての運用及び注意点

イ　Discordでの編集宣言について

同じプロジェクトへの編集タイミングが重なると不具合が生じてしまうため、複数人が編集する可能性のあるプロジェクトを編集する際には、Discordで編集する旨の宣言をお願いします。

# ４．具体のWebGIS（_Re:Earth（リアース））操作

# インプットするデータその①　CSVデータ

**データ入手後、 Re:Earthにインプットする前に行うこと**　※例として、熊谷市オープンデータを用いる場合を示す。

- オープンデータをCSVでダウンロード
- 緯度をlatに、経度をlngに書き換え
- 項目を左から、施設名称、lat、lngの順に並べる
- データの数量調整

※大量（100件以上）のcsvをインポートするとサーバーに負荷がかかり、Re:Earthの動作が著しく低下する可能性がありますので、お控えください。

- データセットのインポートからCSVファイルをインポートして下さい。

| 施設名称 | 住所 | 電話番号 | lat | lng | リンク先U |
|---|---|---|---|---|---|
| 熊谷図書館 | 熊谷市桜木町2丁目33番地2 | 048-525-4551 | 36.1371242389259 | 139.38670318268 | http://ww |
| 大里図書館 | 熊谷市沖田１番地１ | 0493-36-1126 | 36.1031934797604 | 139.41108286910 | http://ww |
| 妻沼図書館 | 熊谷市妻沼東1丁目1番地 | 048-588-6878 | 36.2230204174005 | 139.381954409169 | http://ww |
| 江南図書館 | 熊谷市千代325番地1 | 048-536-6303 | 36.1177815577575 | 139.333711695327 | http://ww |
| 文化会館 | 熊谷市桜木町2丁目33番地2 | 048-525-4553 | 36.1369597149197 | 139.387005428888 | http://ww |
| 熊谷文化創造館「さくらめいと」 | 熊谷市拾六間111番地1 | 048-532-0002 | 36.1660722910979 | 139.327802736237 | http://ww |
| 春日文化センター | 熊谷市小八林１０３番地７ | 0493-39-0234 | 36.0767327805101 | 139.426581196477 | |
| 長島記念館 | 熊谷市小八林1022番地 | 0493-39-2025 | 36.0795614344335 | 139.436976843343 | |
| 井田記念館 | 熊谷市妻沼1706番地1 | | 36.222652421242 | 139.376895390245 | |
| 市民ギャラリー | 熊谷市桜木町二丁目33番地2 | 048-525-4553（文化会館） | 36.13695971493 | 139.387005431665 | http://ww |
| 妻沼展示館 | 熊谷市妻沼東1丁目1番地 | 048-567-0355 | 36.223087417744 | 139.381297407362 | http://ww |
| プラネタリウム館 | 熊谷市桜木町2丁目33番地2 | 048-525-4554 | 36.1371242397544 | 139.386703182974 | http://ww |
| 星溪園 | 熊谷市鎌倉町32番地 | 048-522-9389 | 36.1445715036763 | 139.381253967302 | http://ww |
| 熊谷市ムサシトミヨ保護センター | 熊谷市久下2148番地 | | 36.1317464352401 | 139.396247155616 | http://ww |
| コミュニティセンター | 熊谷市本町一丁目9番地1 | 048-523-9941 | 36.1460235002548 | 139.383994985353 | http://ww |
| 市民活動支援センター | 熊谷市曙町五丁目67番地 | 048-522-1592 | 36.1367954931792 | 139.396040981316 | http://ww |
| 大里コミュニティセンター | 熊谷市中曽根６４０番地１ | 0493-39-2602 | 36.103023482548 | 139.409207861444 | http://ww |
| 大里ふれあいセンター | 熊谷市船木台３丁目４番地４ | 0493-39-0177 | 36.0775564662282 | 139.41755477169 | http://ww |
| 大里生涯学習センター「あすねっと」 | 熊谷市沖田１番地１ | 0493-36-1122 | 36.1030125397698 | 139.411078468205 | http://ww |
| 江南総合文化会館「ピピア」 | 熊谷市千代325番地1 | 048-536-6262 | 36.1177875577616 | 139.333864696587 | http://ww |
| 江南コミュニティセンター | 熊谷市成沢1138番地1 | 048−536−1522 | 36.1152595530464 | 139.352255721176 | http://ww |
| 江南第二コミュニティセンター | 熊谷市千代293番地10 | 048−536−1522 | 36.1199235566178 | 139.33185270313 | http://ww |

# インプットするデータその①　CSVデータ

**CSVインポートのやり方**

- CSVデータを一括登録します。
- 編集画面でデータセットタブを選択し、青いデータセットを追加ボタンをクリックし、用意したCSVを追加



# インプットするデータその①　CSVデータ

**CSVインポートのやり方**

- 左パネルに追加された新規ファイルをクリックすると、 右パネルにデータの内容が表示されます
- [レイヤータイプ]のプルダウンをクリックし、今回は[Marker]を選択。

ここで、選択するものを変えると地図上での表現が変わります。

- [インポート]をクリック

CSVインポートは以上で完了です。



# インプットするデータその①　CSVデータ

**アイコンを画像に変更する**

- 左パネルのレイヤーでデータセット全体を選択します
- 右パネルの[画像URL]欄の未設定になっている部分をクリックします



# インプットするデータその①　CSVデータ

**アイコンを画像に変更する**

- アイコンにしたい任意の画像をアップロードして選択したのち、下の[選択]ボタンをクリックで、アイコンの画像を変更できます



# インプットするデータその①　CSVデータ

**ベースマップを変更する**

- 背景が衛星画像で見づらい場合はベースマップの変更をしてみましょう。
- [シーン]を選択→[1 デフォルト]をクリック
- [種類]の[デフォルト]をクリックする
- 道路地図に変更すると画像のように反映されました



# インプットするデータその②　統計データ

## 人口統計データ

- まず左パネルの[シーン]をクリックし、右パネルの[タイル]から＋マークをクリックします
- [種類]欄で[URL]を選択します
- [URL]欄に下記URLを入力します。

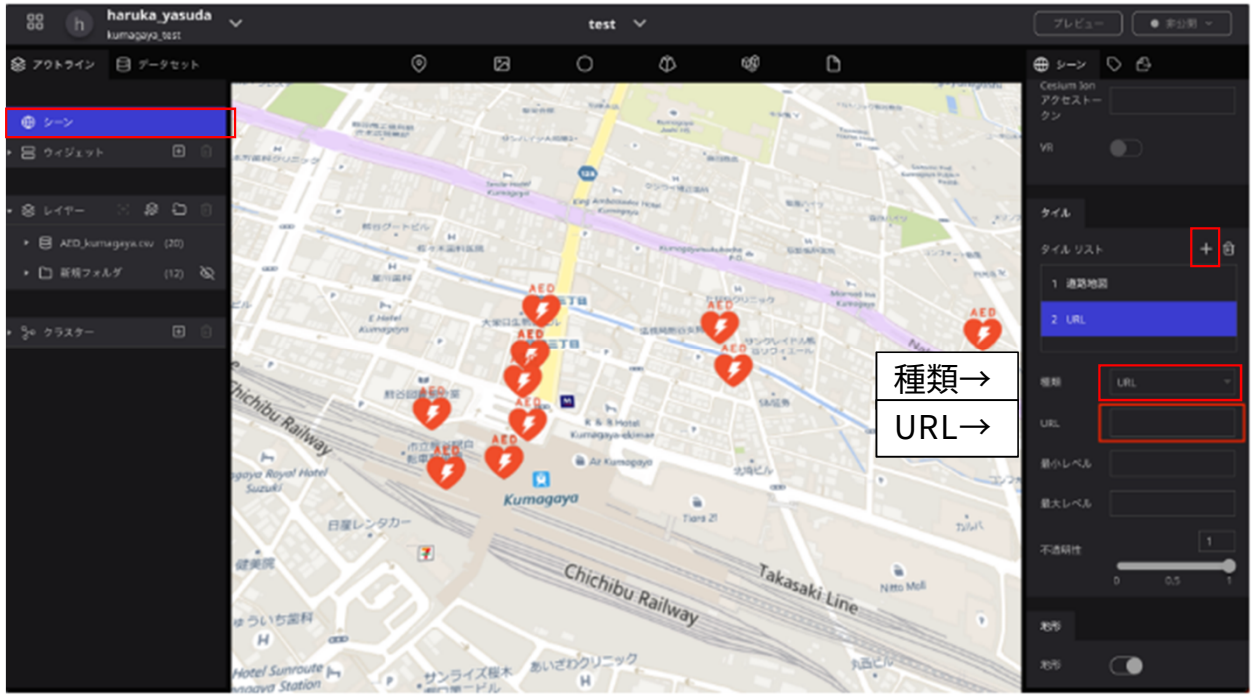
※以下のURLは Re:Earthに貼り付ける目的で作成されています。Webブラウザでアクセスしても正しくページを開くことはできません。

- 熊谷市全域メッシュデータ

https://bufoyama.github.io/Kumagayashi/kumagayamesh/{z}/{x}/{y}.png

- 熊谷市全域ポリゴンデータ

https://bufoyama.github.io/Kumagayashi/kumagaya/{z}/{x}/{y}.png



# インプットするデータその②　統計データ

## 人口統計データ

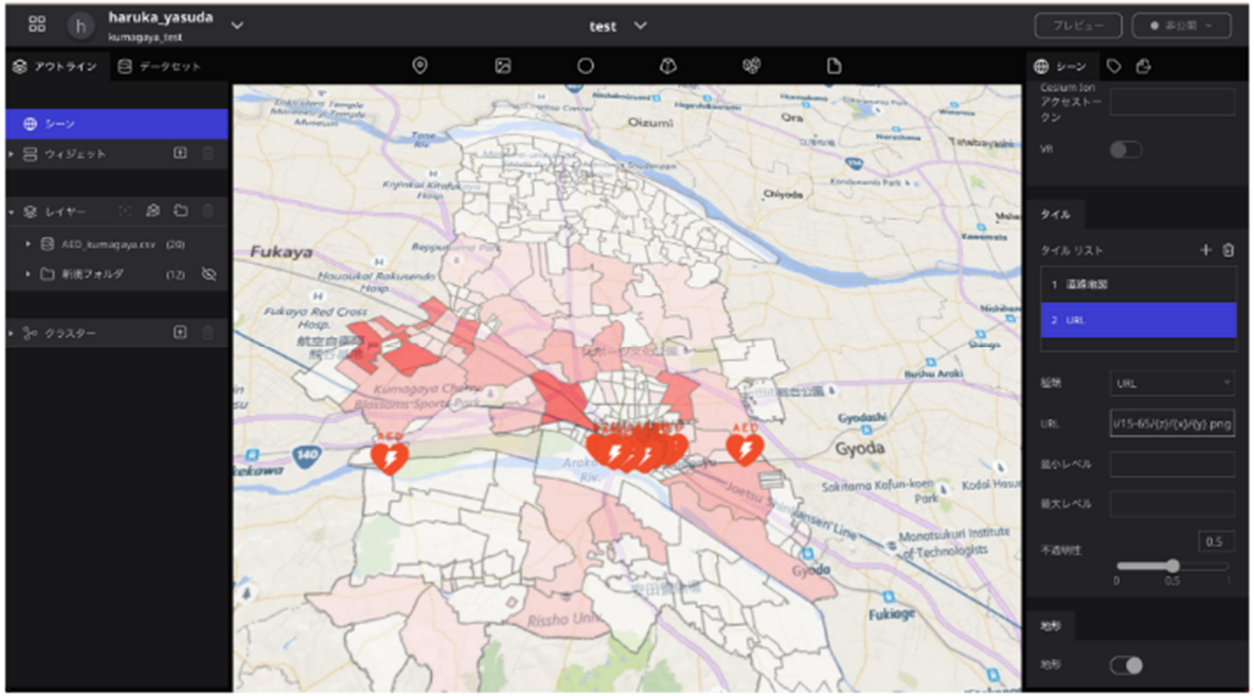
- メッシュデータの場合は画像のように表示されます。
- [不透明性]の項目の数値を編集、またはバーを操作すると透明度が編集できます。背景のマップを薄く見たい場合は編集することをお勧めします。



# インプットするデータその②　統計データ

**人口統計データ**

- ポリゴンデータは画像のように表示されます。
- これでオープンデータに人口統計データを重ねることができました。



# ５．参考資料

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

・既存のRe:Earthでできる表現の紹介

ア　マーカー（地図上のピン）での表現

～人の顔をアイコンで表示～



【やり方】

１．画像を丸くトリミング

２．背景を透過しpng形式で保存

３．アイコンの画像を変更

【活用案】

・まちなかのキーマンの活動場所や出没場所を表示

・まちなかの自分のお気に入りの場所にピンを打ってもらう

・店長さんの顔を見せて利用者が立ち寄りやすくする

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

・既存のRe:Earthでできる表現の紹介

ア　マーカー（地図上のピン）での表現

～文字だけ浮き上がらせる～




【やり方】

１．文字の画像を作成

２．文字以外の背景を透過しpng形式で保存

３．アイコンの画像を変更

【活用案】

・その場所で「できる」ことや「売り」を端的に表示

・場所の利用者の感想を短く表示

・場所にちなんだクイズなどを掲載してイベント化

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

## ・既存のRe:Earthでできる表現の紹介

### イ　その他　その１

| 機能 | 内容 | 活用案 |
|---|---|---|
| ボタン機能 | ボタンに外部リンクのURLを設定して、関連するサイトへ誘導できる。 | 各施設やお店のHPなどへ誘導する。 |
| カメラ | 特定のボタンをクリックすると、指定したカメラ位置へ移動することができる。 | 地図の範囲を指定（西の核ゾーン・中央ゾーンなど）して関心のある部分に移動しやすくする。 |
| 他の Re:Earth プロジェクトへのリンク | ボタン（他プロジェクトURLが貼られている）を押すことにより他のプロジェクトに移動ができる。 | コモンワークスペースの複数のプロジェクト間で（それぞれのプロジェクト合意のもとで）連携がとりやすくなる。 |
| ストーリーテリング機能 | 見せたい順序に合わせて表示をすることができる。 | まちなかのイベントの概要説明など |

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

・既存のRe:Earthでできる表現の紹介

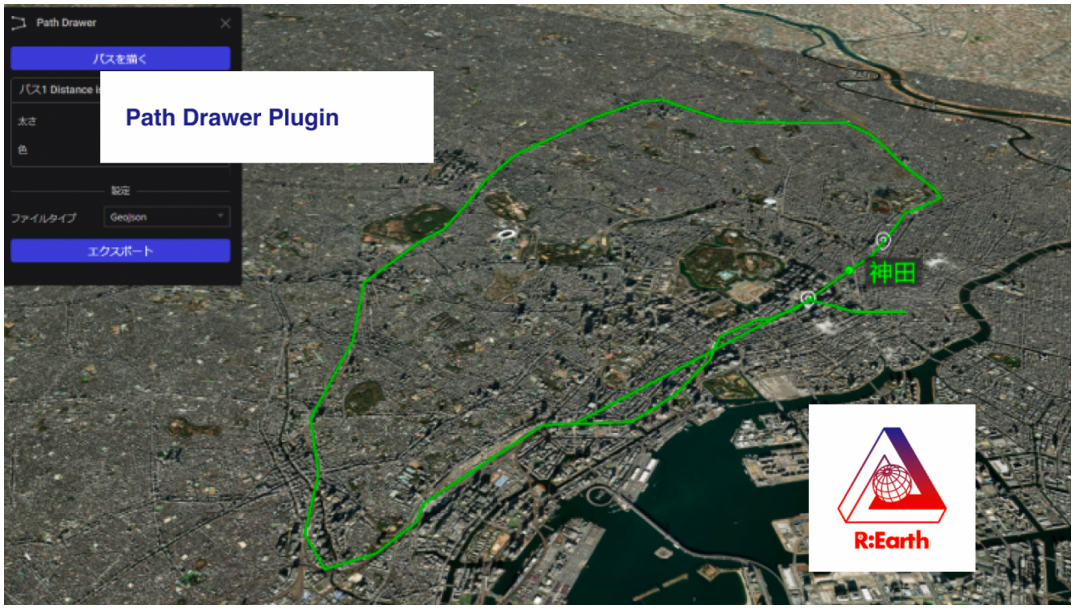
## イ　その他　その２

| 機能 | 内容 | 活用案 |
|---|---|---|
| フォトオーバーレイ機能 | 写真を重ねて表示することができる。 | 昔と今の星川の写真を重ねて比べる。<br>マップの目的や概要を表示する。 |
| スプラッシュスクリーン | Re:EarthのURLを開いたときに出てくる画面。一般的には画像を挿入する。 | まちづくりに興味を持っていただける画像を配置する（GIF動画を配置することも可能）。 |
| 3Dモデル | ネット上で取得または作成した３Dモデルを表示する。 | 建物や植物などの３Dモデルによって、景観や日よけなどのイメージをしやすくする。 |

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

## ・プラグインでできることの紹介

### ア　地図上に線を引く【Path Drawer Plugin】




【使い方】

マーケットプレイスから無料で利用可能

【活用案】

・暑さ対策スマートパッケージの範囲の表示

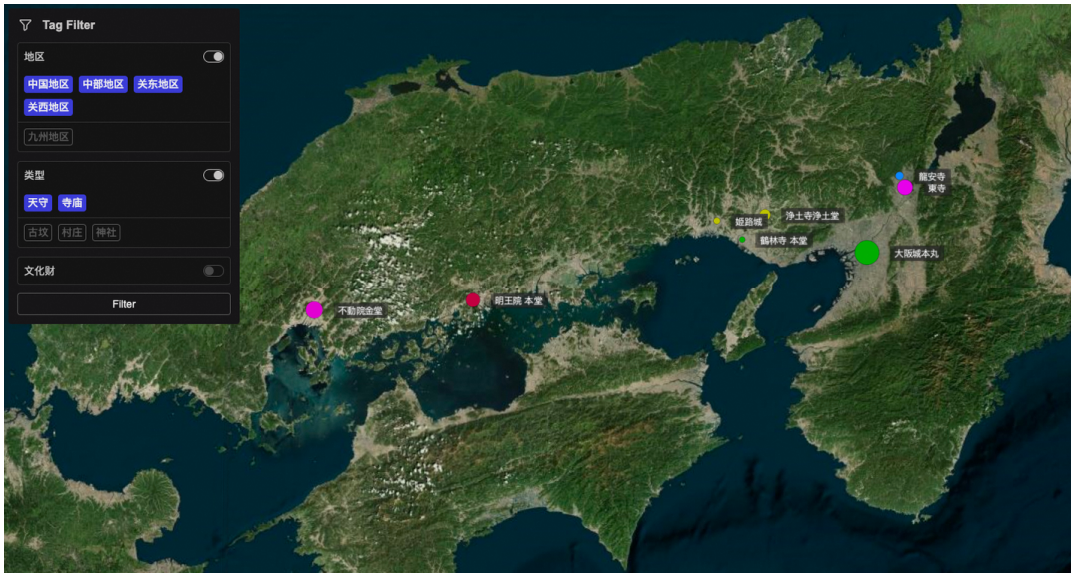
・グリスロの稼働範囲の表示

・まちなかでイベントをやっている範囲の表示

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

## ・プラグインでできることの紹介

### イ　マーカーにタグをつける【Tag Filter プラグイン】




【使い方】

マーケットプレイスから無料で利用可能

条件に一致するレイヤーを絞り込んで表示することができる、フィルターの機能を果たすプラグイン

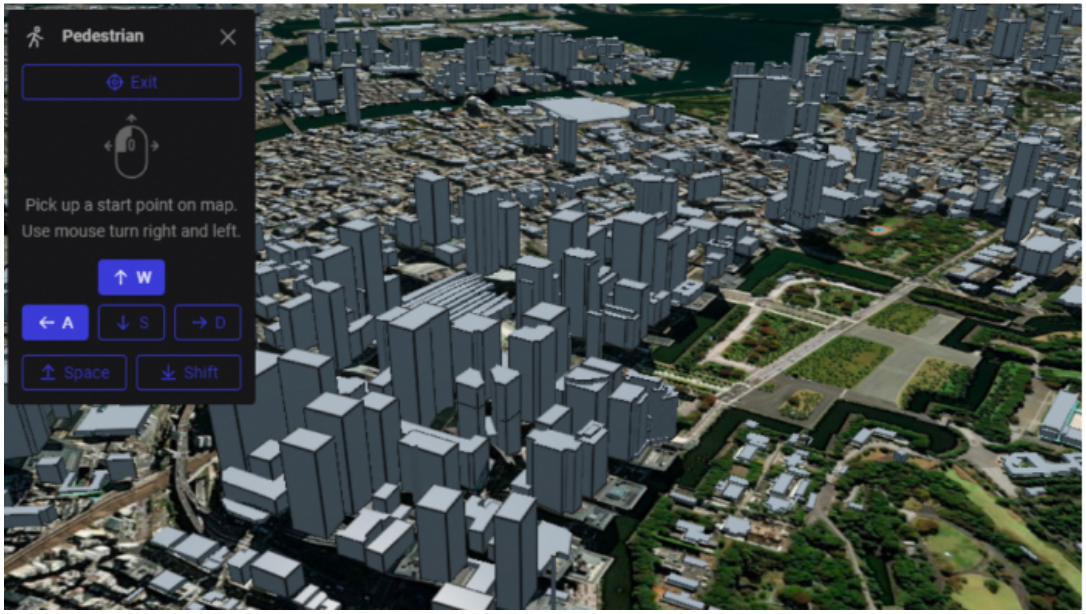
【活用案】

・施設ごとに属性（交流広場、店舗、駐車場、公園など？）を設定して、利用者が絞り込みにより使いやすいようにする。

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

## ・プラグインでできることの紹介

### ウ　歩行者目線で Re:Earth上を歩ける【Pedestrian Plugin】




【使い方】

マーケットプレイスから無料で利用可能

キーボード及びマウス操作でカメラを操作し、３D地図上を移動することができる。

【活用案】

・利用者にまちなかのイメージをダイレクトに伝えられる。

・マップ作成者にとっても、まちなかの課題発見（経路の検討、広さの感覚、視界など）につながる可能性がある。

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

## ・プラグインでできることの紹介

### エ　その他　その１

| プラグイン | 機能 | 活用案 |
|---|---|---|
| 東京ドームと大きさを比較する | 東京ドームの３Dモデルを並べるもの（無料） | |
| ポイントや画像、3Dモデルを動かす | 指定した地点間を移動するアニメーションを作成するもの（無料） | グリスロをマップ上で動かす。 |
| 視野領域を可視化する | マップで選択した地点に視野領域を示すオブジェクトを配置するもの（無料） | 交差点の視認性の再現（誘導したい星渓園までのルート上の危険な場所の洗い出しなど） |
| 3Dモデルの色を変える | 複数の条件の設定で３D都市モデルの色分けなどをノーコードで行うことができるもの（無料） | まちなかの建物を高さごとに色分けができる。「ある位置（座標）よりも北に配置された建物」などの色分けができる。 |
| レイヤーをCSVエクスポートする | レイヤー情報をファイルに出力するもの（無料） | コモンワークスペースで、ベースとなるマップを作製した後、そのレイヤー情報をエクスポートして、他のプロジェクトで活用する。 |

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

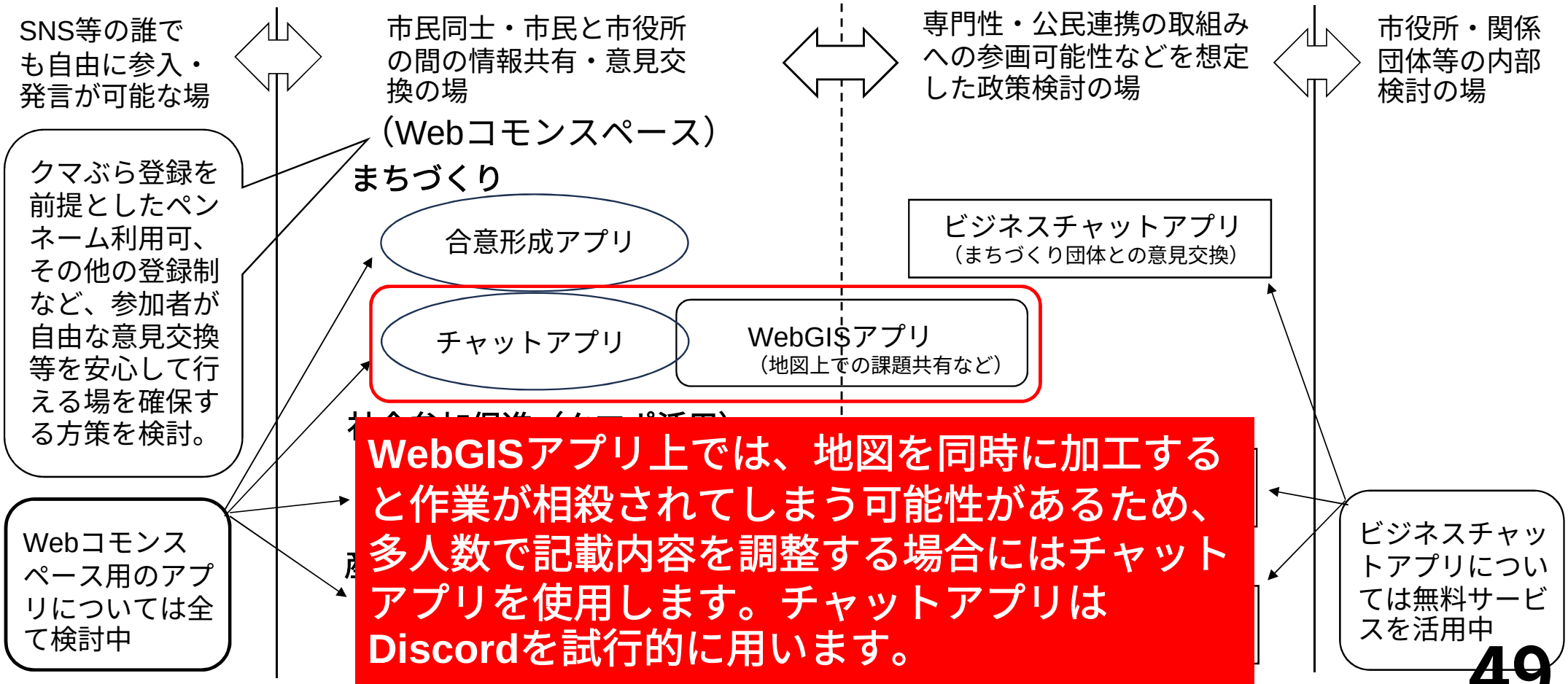
## ・プラグインでできることの紹介

### エ　その他　その２

| プラグイン | 機能 | 活用案 |
|---|---|---|
| Re:Earth上で距離を測る | Re:Earth上で距離を測るもの（無料） | まちなかの施設ごとの距離を測ることで、徒歩で続けて利用いただけるか、交通手段の検討が必要かを考えることができる。 |
| 場所検索 | 名前から場所を検索したり、その逆をしたりするもの（無料） | マップ上の施設等が増えてきた際に、利用者が目的の施設が探しやすい。初めて星川周辺を訪れる方に便利（星渓園という単語だけ知っているような方） |
| コメント・いいね機能 | 閲覧した人がコメントを加えられるもの（益田市の例。Eukaryaが独自に作成したもの） | 市民のまちづくり参加へのきっかけにする。利用者のリアルタイムの感想が反映されることで、マップ内の情報の鮮度や詳細さも向上する。 |
| 表示・非表示切り替え | 建物の表示・非表示の切り替えを行うことができるもの（Eukaryaが独自に作成したもの） | 取り壊しが決まった建物のその後の景観を取り壊し前に想定できる。 |

# （参考）Webコミュニケーションツール等の活用について（案）

まちづくり、社会参加促進（クマポ活用）、産業創造（データ活用）等の分野における、公民連携や民間主導の取組みを促進するためWeb上の情報共有・意見交換の場（Webコモンスペース）の設定を積極的に検討。




**WebGISアプリ上では、地図を同時に加工すると作業が相殺されてしまう可能性があるため、多人数で記載内容を調整する場合にはチャットアプリを使用します。チャットアプリはDiscordを試行的に用います。**

# 「市民共創型３ＤＧＩＳ（三次元地理情報）プラットフォーム」の取組について（1）

政策調査課

## ◆取組内容

**以下を総合的に市民に提供することで、「発信や提案」「二次元、三次元的に加工された図や画像を用いた表現」が容易になっていることの普及を図ると共に、実践を促進します。**

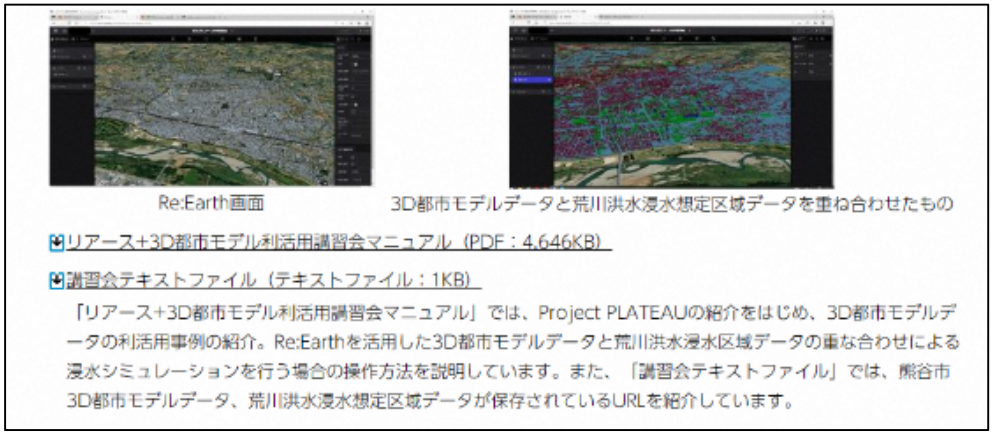
### （1）レベル・関心に応じたガイド・テキストの公開

**①基礎講座資料・動画の公開**




**（出典）**
**https://www.city.kumagaya.lg.jp/smartcity/plateau/3dws_kiso.html**
**（参考）トップページからのリンクのたどり方**
**1.トップページ**
**2.熊谷スマートシティ**
**3.3D都市モデルオープンデータ化プロジェクト「PLATEAU（プラトー）」**
**4.3D都市モデル市民ワークショップ（基礎講座）**

**②市役所内での職員を講師とした研修資料の公開**



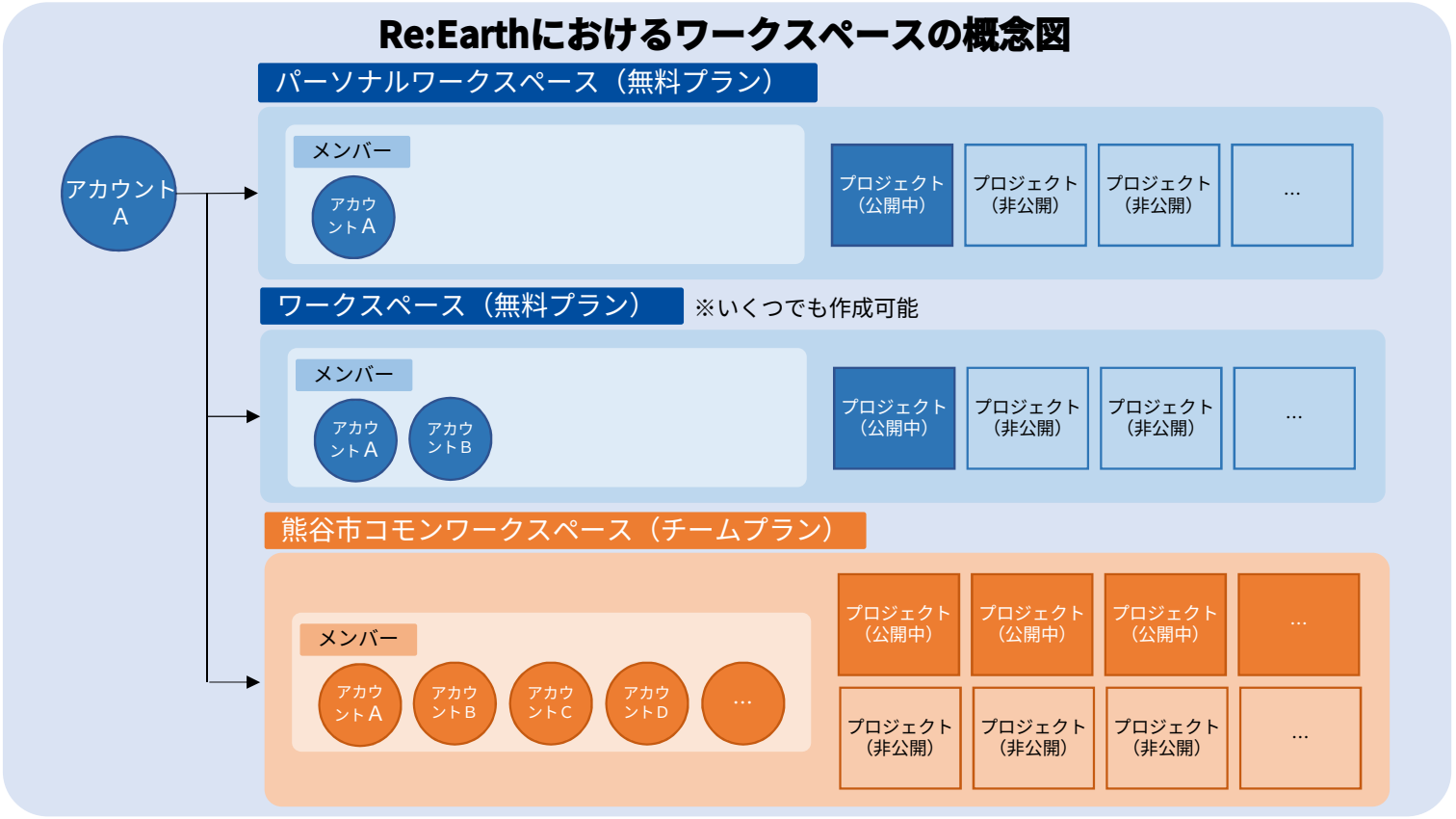

**（出典）**
**https://www.city.kumagaya.lg.jp/smartcity/plateau/3dsyokuinkosyu.html**
**（参考）トップページからのリンクのたどり方**
**1.トップページ**
**2.熊谷スマートシティ**
**3.3D都市モデルオープンデータ化プロジェクト「PLATEAU（プラトー）」**
**4.3D都市モデルを活用した市職員向け講習会**

# 「市民共創型３ＤＧＩＳ（三次元地理情報）プラットフォーム」の取組について（2）

政策調査課

**（２）Web上で自由に使える作業の場（コモンワークスペース）の提供【準備中】**

**市役所には氏名とメールアドレスを登録いただく会員制を想定。（無償）**
**（他のメンバーのプロジェクトのデータを無断で加工しない等の会員規約に同意いただくことを想定。）**




**ワークスペースの主な違い**

| | メンバー（人） | 公開プロジェクト（個） |
|---|---|---|
| パーソナルワークスペース | 1 | 1 |
| ワークスペース | 2 | 1 |
| 熊谷市コモンワークスペース | 無制限 | 無制限 |

（注１）
Re:Earth（リアース）にはワークスペースと呼ばれる作業空間があり、プロジェクト（地図）はそれぞれワークスペース内に作成することとなります。

（注２）
ワークスペースは、そのメンバーとなることでプロジェクトの参照や編集が可能となります。

# 「市民共創型３ＤＧＩＳ（三次元地理情報）プラットフォーム」の取組について（3）

政策調査課

・コモンワークスペースの設置目的について

コモンワークスペースは会員となった市民に以下のメリットを提供し、「発信や提案」「二次元、三次元的に加工された図や画像を用いた表現」が容易になっていることを実感いただくと共に、公民連携により「仮のアイデアや仮の計画の共有・修正のスピードの向上」などが図られることを目的として熊谷市役所がWeb上でリアースの共有ワークスペースを提供するものです 。

〇Web上に複数の地図が公表可能

- リアースについて、提供元のユーカリヤ社は個人アカウントでの無償体験を提供していますが、その場合、公表できる地図は１件のみとなります。
- コモンワークスペースを利用いただくことにより、複数の地図を比較しながらの議論等も容易になります。

〇他のコモンスペース参加者との連携が容易

- 参加者は、他のメンバーのプロジェクトのデータを無断で加工しない等の会員規約に同意いただいています。逆に、合意があれば、共同で地図の加工に当たっていただけます。
- 通常のワークスペースと異なりメンバーは無制限となっておりますので、共同編集する人数に制限なくご利用いただけます。
- 匿名でも活動することは可能ですが、氏名・メールアドレスを市役所に登録いただき、規約に従っていただけない場合は退会する措置を取りますので、安心して活動していただくことが可能です。
- 参加者同士のコミュニティとしては、Discordにおいて、招待制のサーバーを設置することを検討中です。

# 「市民共創型３ＤＧＩＳ（三次元地理情報）プラットフォーム」の取組について（4）

政策調査課

**（３）市役所の各種取組で作成されたデータの利用しやすい形での提供【準備中】**

- **スマートシティやまちづくりの取り組みに際して作成されたデータ（現時点では検討用に作成された二次元データなどを想定）について、幅広い活用を促進すべく整理を行う予定。**
- **その一環として、熊谷市役所のスマートシティ及び公民連携まちづくりの取り組みにおいて地図系データが作成される場合には、市民参加型WebGISとして利用する想定の「リアース」で取り扱えるデータ形式の整備を原則とする予定。（WebGIS側での読み取りを可能とするプラグイン開発も同等の対応とみなす予定。）**

**（４）市民向け講習会の提供・関係行事等の情報提供**

- **令和５年度は大学生、社会人向け基礎講座の他、防災、まちづくり、景観・環境をテーマに体験会を開催（一部は予定）。**
- **令和６年度は社会人向け防災テーマの体験会、高校生向けまちづくりテーマの体験会を検討中。（民間団体との研究会等についても検討中）**
- **その他、リアースのベンダーの開催する講習会、他自治体での取組事例の紹介、国の3D都市モデル関係者等が開催する各種行事の情報等を提供予定。**

やさしい未来 発見都市 熊谷

https://www.city.kumagaya.lg.jp/smartcity/index.html

KUMABURA
クマガヤ知るなら
クマぶら

利用登録はこちらの
熊谷市公式LINEから



Ver.3.6（令和6年1月30日14時）

# ３D都市モデルのまちづくりへの活用について（景観・環境まちづくり体験会の内容を含む）

１．本年度市役所が提供する３D都市モデル体験会の中での３月２日の回の位置づけ

２．３D都市モデル及びWebGIS（_Re:Earth（リアース））の熊谷市まちづくりの中での位置づけ

３．３月２日の体験会（景観・環境）の提供内容（概要）
- ①　まちなかの暑いエリアマップを作ろう
- ②　日陰の形成・オープンカフェの設置をしよう（3Dモデルの配置）
- ③　自分が作った地図を歩行者目線で見てみよう（景観シミュレーション）

４．具体のWebGIS（_Re:Earth（リアース））操作について

５．　Re:Earthで可能な地図表現の紹介

６．Re:Earthの機能上の注意点（更新日現在）

７．市民共創型3DGIS（三次元地理情報）プラットフォームについて

# １．本年度市役所が提供する３D都市モデル体験会の中での３月２日の回の位置づけ

# ３Ｄ都市モデル体験会の状況について（1）

政策調査課




## ◆取組概要

**Re:Earth（リアース）を使い、デジタル立体地図を活用した中心市街地のまちづくりや防災・減災についての市民ワークショップを開催します。**

## ◆ Re:Earthとは

**インターネット上にて利用可能な地理情報システム（WebGIS）であり、国土交通省の進める3D都市モデルプロジェクトPLATEAU（プラトー）データ対応のオープンソースソフトウェア。**

**アカウント発行（無料）すれば誰でも利用でき、地図の作製や更新・公開設定などで難しいプログラミングを行う必要がないことが特長。**

## ◆スケジュール

| 回 | 日時 | 内容 | 場所 | 対象 |
|---|---|---|---|---|
| 第1回 | 令和5年9月22日（金）<br>14:30～16:00 | Re:Earth基礎講座 | 立正大学熊谷キャンパスPCルーム | 立正大学学生 |
| 第2回 | 令和5年9月30日（土）<br>10:30～12:00 | Re:Earth基礎講座 | 立正大学熊谷キャンパスPCルーム | 防災関係団体<br>まちづくり関係団体 |
| 第3回 | 令和5年11月18日<br>（土）10:30～12:00 | 浸水シミュレーションを活用した防災・減災体験会 | 熊谷市役所本庁舎6階603会議室東 | 防災関係団体 |
| 第4回 | 令和5年12月16日<br>（土）10:30～12:00 | まちづくりマップ作製体験会 | 熊谷市役所本庁舎3階303会議室 | まちづくり関係団体 |
| 第5回 | 令和6年3月2日（土）<br>10:30～12:00 | 景観・環境まちづくり体験会 | 熊谷市役所本庁舎6階603会議室東 | まちづくり関係団体 |

# ３Ｄ都市モデル体験会の状況について（2）

政策調査課

## ◆市民向け基礎講座の様子（R5年10月30日Web掲載情報）



基礎講座（学生向け）



基礎講座（防災・まちづくり関係者向け）

**（注）多人数の受講のため、以下画像は立正大学熊谷キャンパスのコンピュータールームをお借りして開催していますが、ご自宅や職場のパソコン・回線での利用も可能です。**

（出典）https://www.city.kumagaya.lg.jp/smartcity/plateau/3dws_kiso.html

（参考）トップページからのリンクのたどり方
1.トップページ
2.熊谷スマートシティ
3.3D都市モデルオープンデータ化プロジェクト「PLATEAU（プラトー）」
4.3D都市モデル市民ワークショップ（基礎講座）

### 参加者へのインタビュー

第1回の学生向け基礎講座に参加いただきました立正大学の学生にインタビューを行いました！

**Re:Earthに触ってみて、面白いと感じたところはどこですか？**

- まず、好きな地図が作れるところが楽しかったです。
  ほかにも熊谷の地形、水害範囲が見られるところや、ピンを打って自分で説明書きを加えた地図を作って友達や家族に見せられるところも面白いと感じたところです。
- 作った地図を公開できるところがいいですね。



## ２．３D都市モデル及びWebGIS（_Re:Earth（リアース））の熊谷市まちづくりの中での位置づけ

# ３D都市モデルの概要

- ３D都市モデルデータは、行政機関が都市計画業務で用いている都市計画図に建物の高さを与えたデータとなります。（国土交通省では、都市計画デジタル化の標準的なデータ形式として、３D都市モデルの標準形式（CityGML）を用いることとしています。）
- 都市計画図のデジタル化の標準データ形式であることで、今後、建築物のデジタル情報（BIM）や各種不動産情報と連携して活用されていく見込みであり、民間も含め、早期に活用方策の普及を図り、熊谷市のまちづくりＤＸ・不動産DXの取組みの基礎としたいと考えています。
- なお、熊谷市以外での３D都市モデルデータ整備について、現在埼玉県庁で検討中であり、今後、周辺の市町においても３Ｄ都市モデルが整備されていく見込みです。それらのデータが整備されていくことで、市町の境界についても連続した取扱いが可能となり、また近隣の各市町がお互いのデータ活用方策を共有することで、効率的にまちづくりＤＸ・不動産ＤＸが進められると考えます。

# WebGISのRe:Earth活用方針と「市民共創型３DGIS（三次元地理情報）プラットフォーム」の取組みについて

- 熊谷市では、東京大学大学院情報学環渡邉英徳研究室と、株式会社ユーカリヤが共同で汎用的WebGISプラットフォームとして開発し、オープンソース・ソフトウェアとして公している『Re:Earth（リアース）』を、市民と共にデータ活用まちづくりに向かう上で活用する方針です。

- 具体的には以下のメリットがあると考えています。（令和５年１０月現在）

　①　Web上で利用可能であること。（インターネットに接続可能なパソコンがあれば、GISアプリやデータをダウンロードしなくても利用可能です。）

　②　個人として試用する場合、Web公表できる地図プロジェクトは一件となるが、無料で利用可能であること。

- 熊谷市では上記の特性を活かしつつ、他のチャットアプリを組み合わせて機能を補う等の運用により、複数の方が共同で地図プロジェクトを運用したり、複数の地図プロジェクトをWeb公表できる「市民共創型３DGIS（三次元地理情報）プラットフォーム」の取組みを開始します。

# くまっぷでの情報提供との役割分担について

- 熊谷市が市民向けに行っている『くまっぷ』の取組みも引き続き継続します。

- 『Re:Earth（リアース）』では市民の地図データへの書き込み・Web公表が可能となる点が『くまっぷ』との大きな違いとなります。

- 熊谷市では、「市役所が地図データとして作成した成果物（個人情報に関わる内容を除く）について、原則としてGISで利用可能な形で公表」する方針により、市民が利用可能なデータを増やしていきます。

※　容量が大きいなどの理由により市役所がWeb上で公表し続けることが難しいデータについては、くまっぷあるいはそれ以外の他のアプリケーション上での閲覧、「地理空間情報センター」での公表、ハードディスク等へのコピーによる提供などの代替手段を取らせていただく場合があります。

・「市民の地図データへの書き込み・Web公表」を可能とするWebのサービス提供と、市役所側の上記の地図データのオープンデータ化方針により、市民のデータ活用まちづくりへの参画を促進していきます。

# ３．３月２日の体験会（景観・環境まちづくり）の提供内容

# ①　まちなかの暑いエリアマップを作ろう

「風・温熱環境シミュレーションデータ」と「クールシェアスポット」のデータを重ね合わる。

②では環境に応じて、3Dモデルを配置し日陰形成やオープンカフェ設置を行うので、このマップが暑い・比較的涼しいなどの環境を示すベースマップとなる。

レイヤーの表示・非表示プラグインを活用し「風・温熱環境シミュレーションデータ」が持つ3つの時間帯のデータを参加者が選択し表示・非表示の切り替えができるようにする。




地表面に半透明にした
風・温熱環境シミュレーション
画像を重ねて表示

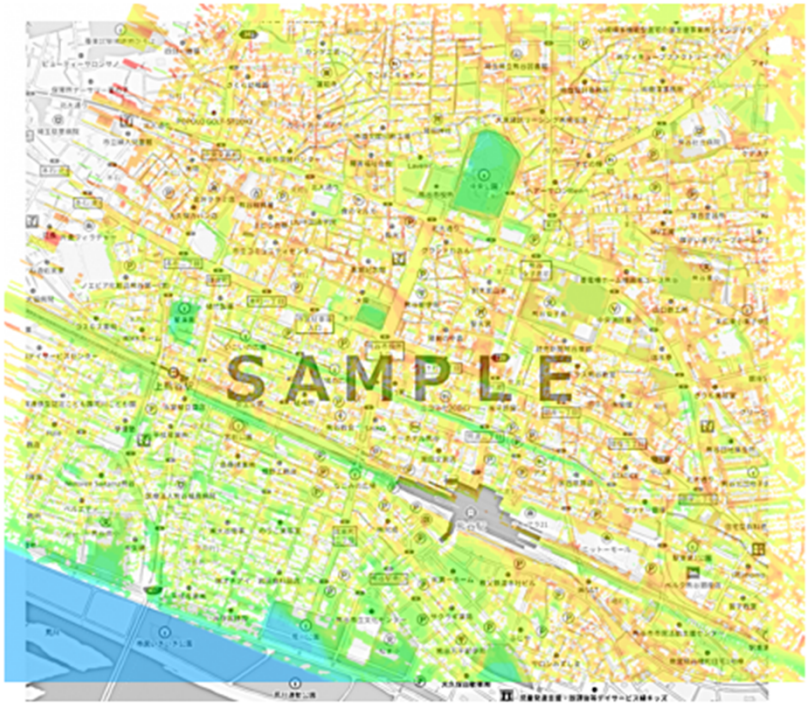
雪の結晶アイコンはクール
シェアスポットの位置




左上のプラグイン画面の拡大表示

# ＜参考＞　風・温熱環境シミュレーションの概要

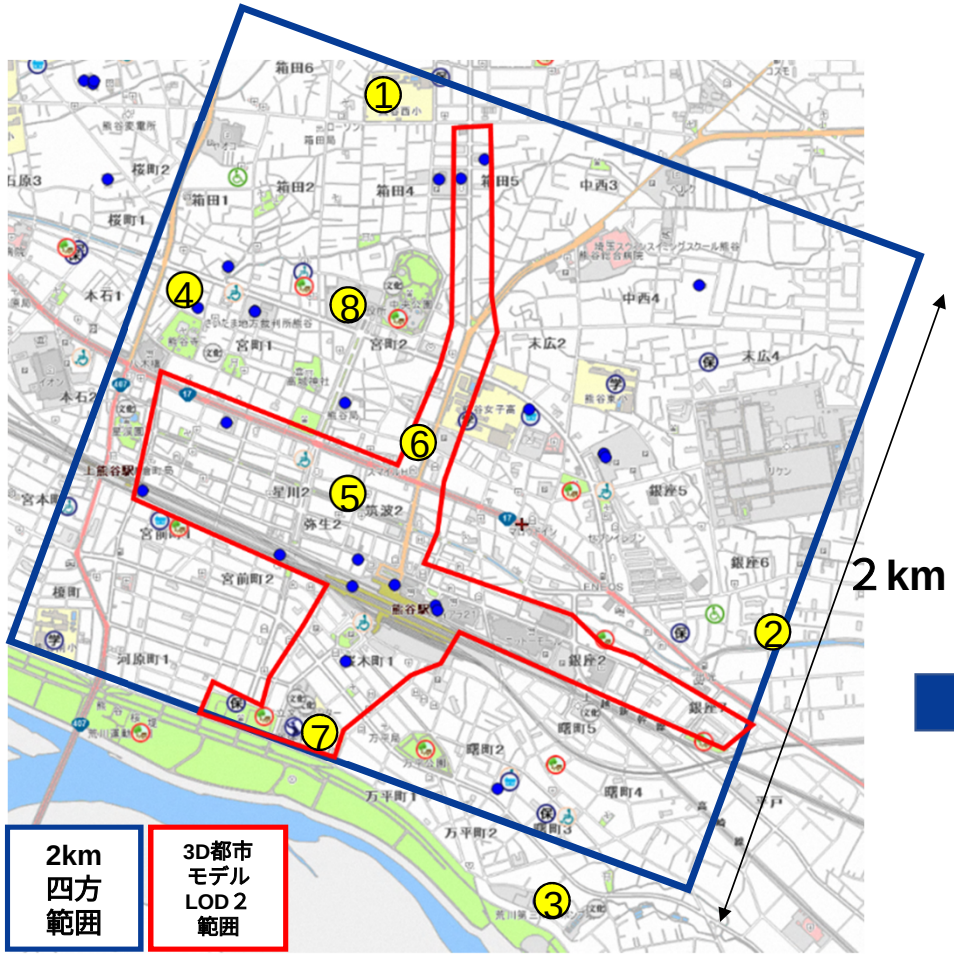
**ミサワ総研担当者に作成依頼中（～2/7）**
今の記述は市側担当のメモ程度（内容が正確とは限らない）




○WBGT（熱中症指標＝暑さ）の高低を配色のグラデーションで表した画像
○熊谷市の夏季の標準的な気象条件であった2023年8月24日を代表日として、風向きと時間帯が変わった場合どうなるかをシミュレーションしたもの
○時間帯3種類（8時、12時、17時）と風向8方位（北・北東・東・・・）の3×8で24パターンのシミュレーション結果がある
○風の強さ、雲の多さ、湿度、などの変化は考慮されていないため、あくまで赤色の箇所は緑色の箇所よりも高温の傾向があるといった、相対的な分布を読み取ることにしか使えない
○降雨時などの極端な気象条件ではその傾向も崩れる

・シミュレーションソフト：FlowDesigner
・採用した指標：WBGT（推定値）
　放射熱温度と相対湿度、日射積算量を掛け合わせて算出？
　単なる気温ではなく、複数の指標を考慮した値となっているため、より高度な指標である。
　ただし、環境省・気象庁の発表する熱中症指標のWBGTとは算出式が異なる。（WBGT値は実測値についてISO規格があるが、推定値は様々な算出式が提唱されている。）
・2023年8月24日を代表日として、その日の気象台観測データを元に数値計算
・代表日の選定について
　極端に暑い・曇っている・風が強い　などのない日？

# ＜参考＞　風・温熱環境シミュレーション範囲
# （＝今回の体験会で取り扱う範囲）




2 km

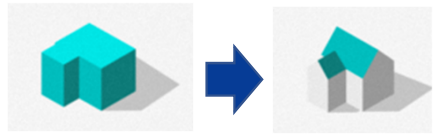
**気象センサーの設置と活用**

・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。

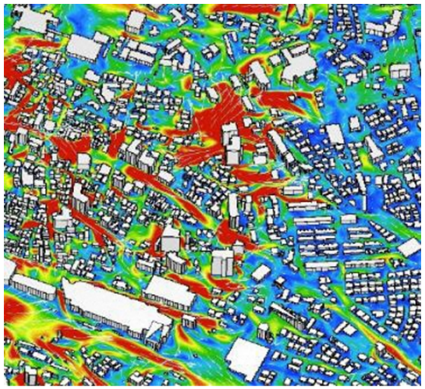
・気象データはサーバーの負荷も考慮しつつ研究等に提供を予定。

**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



２km四方

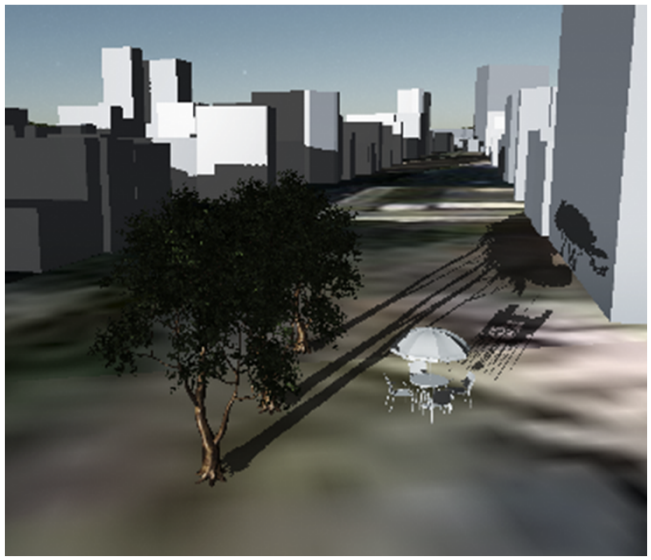
シミュレーション結果（イメージ）

# ②　日陰の形成、オープンカフェの設置をしよう

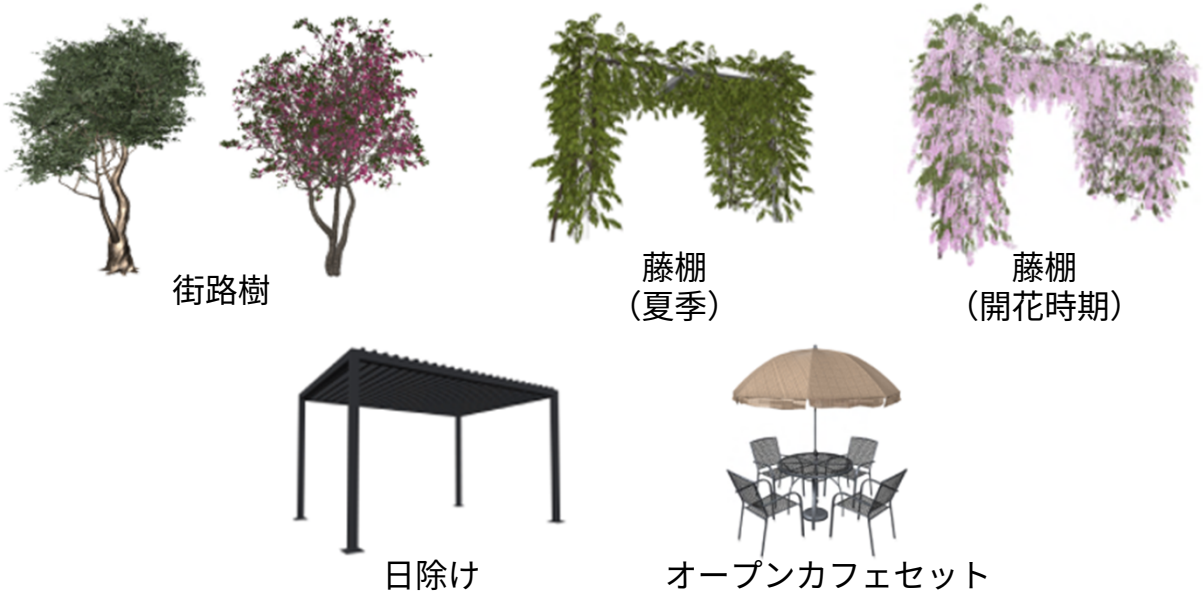
①で作成した「まちなかの暑いエリアマップ」を参照し、暑いエリアに3Dモデルを配置し日陰の形成を行ってもらう。

使用する3Dモデルは日除け・テーブル/椅子の他にも都市にあるもの：乗り物・自然などを想定。参加者が自ら好きなものを選べるようにする。

この際に、「暑いエリアに日陰を形成」だけでなく「比較的涼しいエリアにオープンカフェ」の設置等も考えてもらう。



街路樹とオープンカフェセット(午前8時頃)の配置イメージ

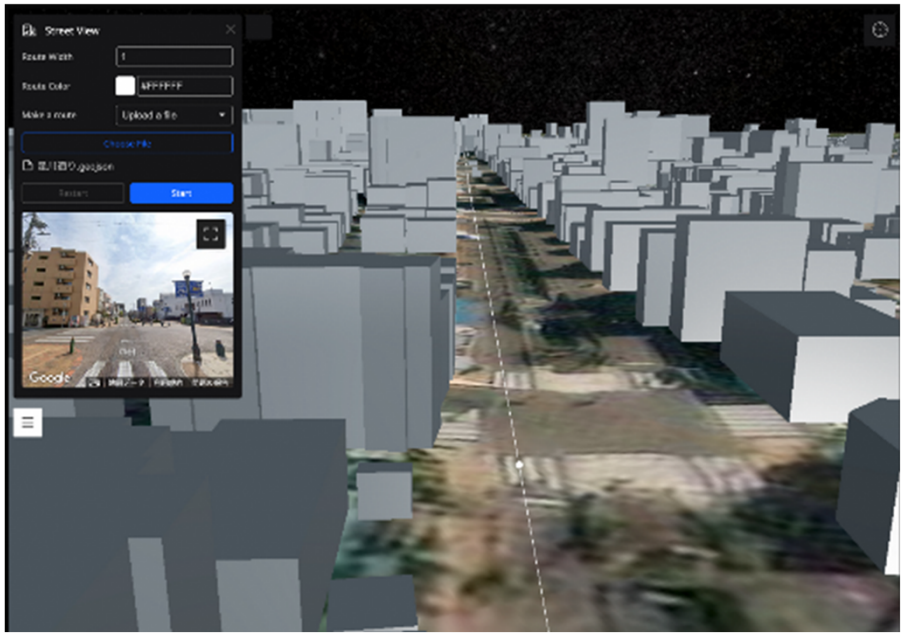


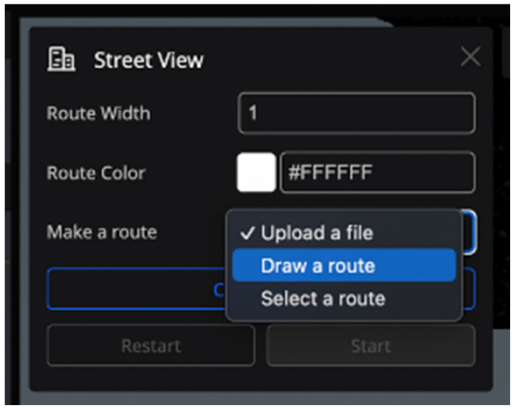

使用する3Dモデル案

# ③　自分が作った地図を歩行者目線で見てみよう

自らが配置した3Dモデル近辺の景観をシミュレーションする。

Re:EarthのGoogle street view Pluginを使用し、実際の歩行者歩行者目線で景観のシミュレーションを行う。



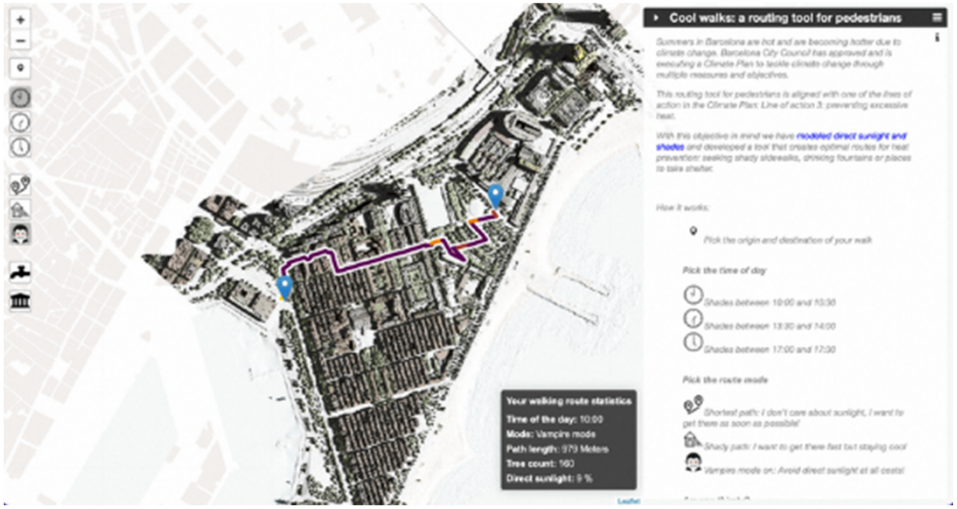



線を書くモード選択

# ＜参考事例＞　暑さに関連したマップ事例

## Cool walks

日陰の多い道をルートしてくれる(スペイン バルセロナ)
最短経路・日陰と最短の経路・日陰最優先の経路の3つのルートを案内してくれる。
(※Re:Earthで作成されたプロジェクトではありません。)






(出典)Cool walks - Barcelona Regional(https://cool.bcnregional.com/)

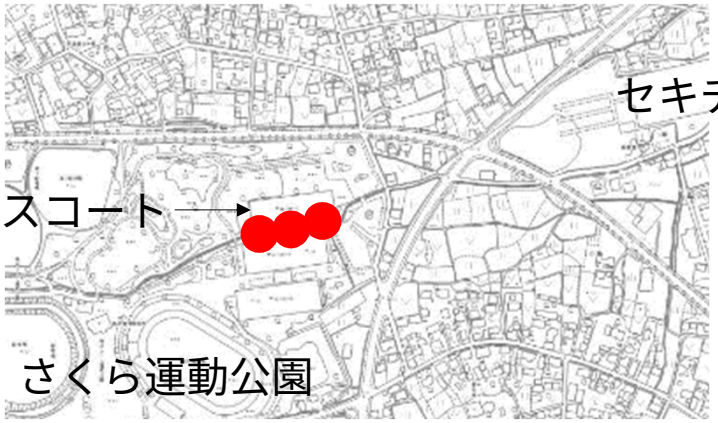
# ＜参考＞その他暑さ×GISアイディア（注意）実現性は未検討

- うちわ祭の暑さ対策
  - 暑さのデータと山車・屋台の巡行ルートと重ねて検討
- 熱交換塗料、塗布前と塗布後の温度比較
  - 「暑さ対策」保育所ひんやりペタペタ事業関連アイディア
  - 実際の効果を可視化、もしくはシミュレーション
  - 塗布希望者を募ることも可能
- 壁面緑化ポテンシャル計測による適正地の選定
  - 「暑さ対策」壁面緑化推進事業関連アイディア
  - 日射量の多いところやその他植物の生育条件に最適なところを特定し、緑化候補地とする

# ＜参考＞既に市内で見られる類似の取組（暑さ対策）

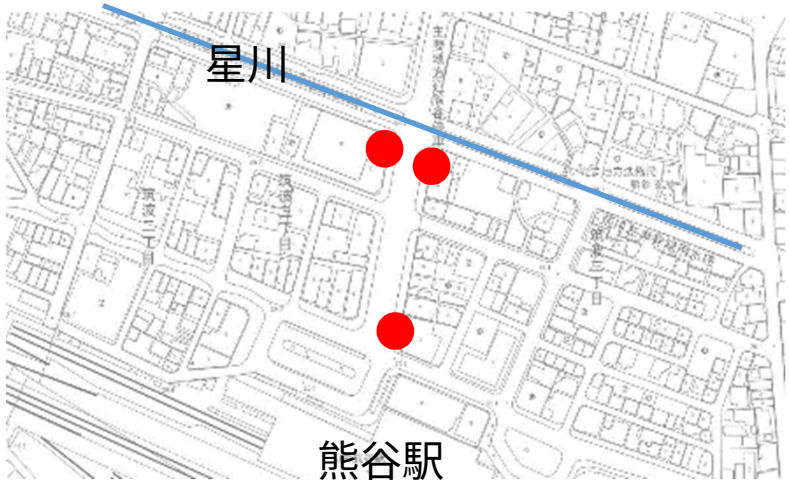
- 熊谷さくら運動公園日陰創出事業（フラクタル日除け）






- 藤のパラソル事業（藤棚）






● 設置箇所

# ４．具体のWebGIS（_Re:Earth（リアース））操作
（体験会前の暫定版）

# ①　まちなかの暑いエリアマップを作ろう

**風・温熱環境シミュレーションデータを重ねる**

- レイヤーの表示・非表示プラグインをインストールする
- クールシェアスポットのCSVデータをインポートする

まちなかの暑い場所とクールシェアスポットの位置関係が可視化されたマップが作製できる



# ②　日陰の形成、オープンカフェの設置をしよう

**3Dモデル配置プラグインを使用して3Dモデルを設置する**

- 3Dモデル配置プラグインをインストールする
- 暑い場所や比較的涼しい場所を考慮して、日除けやオープンカフェセットの3Dモデルを配置する



# ②　日陰の形成、オープンカフェの設置をしよう

**Time simulator Pluginを使用して日差しと影のシミュレーションをする**

- Time simulator Pluginをインストールする
- シミュレーションしたい日時を設定すると、日差しと影の向きが設定した状況に変化する

シミュレーションしたい日付・時間があれば、より正しい日陰の様子が見られる。

時間変化によってどのように状況が変わるかもシミュレーションできる。

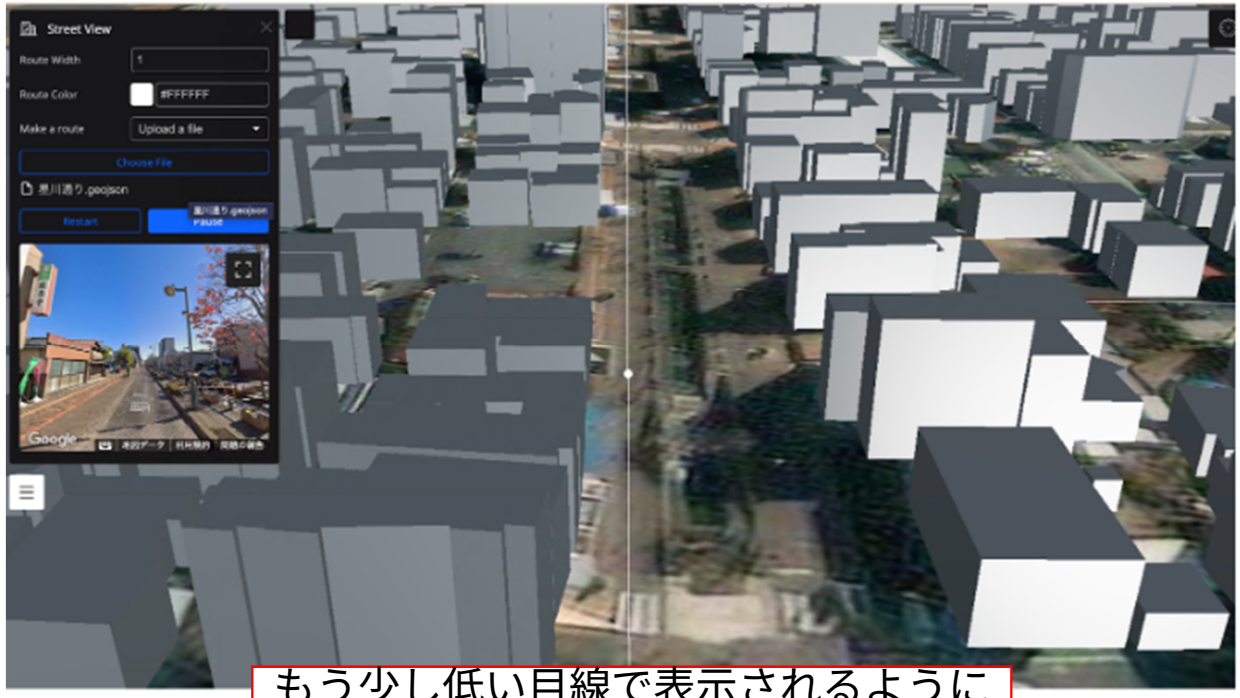


実際のプラグインを使用している状況がわかるものに差し替え予定

# ③　自分が作った地図を歩行者目線で見てみよう

**Street View プラグインを使用して歩行者目線で見る**

- Street Viewプラグインをインストール
- 見たいルートを設定する
- ルートに合わせてRe:Earth上の位置とストリートビューの景色が移動する




もう少し低い目線で表示されるように
機能改善中

# ５．　Re:Earthで可能な地図表現の紹介

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

- 標準機能でできる表現の紹介

マーカー（地図上のピン）での表現

人の顔をアイコンで表示



【やり方】

1．画像を丸くトリミング

2．背景を透過しpng形式で保存

3．アイコンの画像を変更

【活用案】

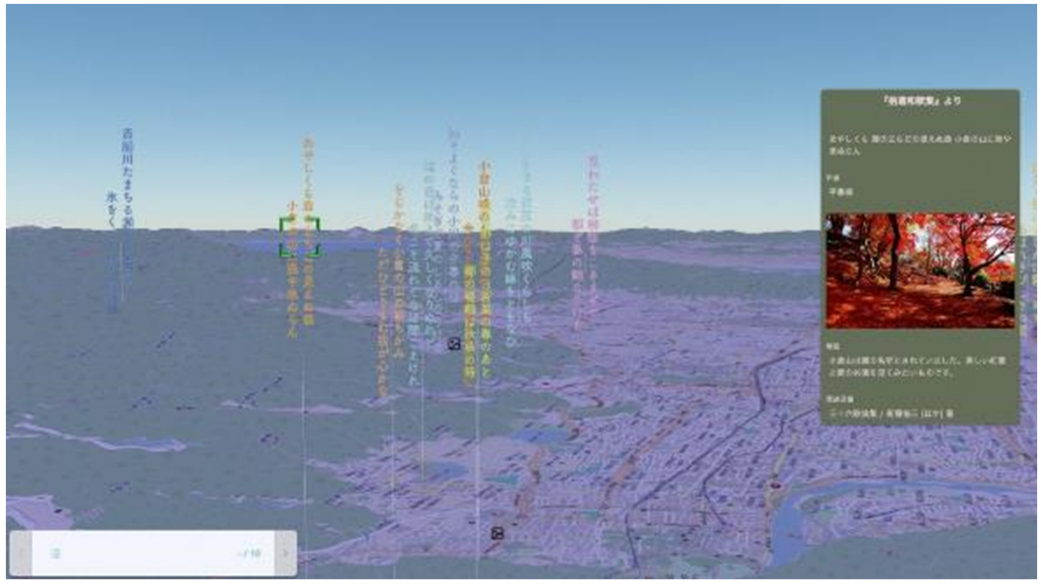
- まちなかのキーマンの活動場所や出没場所を表示
- まちなかの自分のお気に入りの場所にピンを打ってもらう
- 店長さんの顔を見せて利用者が立ち寄りやすくする

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

- 標準機能でできる表現の紹介

マーカー（地図上のピン）での表現

文字だけ浮き上がらせる



【やり方】

１．文字の画像を作成

２．文字以外の背景を透過しpng形式で保存

３．アイコンの画像を変更

【活用案】

- その場所で「できる」ことや「売り」を端的に表示
- 場所の利用者の感想を短く表示
- 場所にちなんだクイズなどを掲載してイベント化

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

- 標準機能でできる表現の紹介

その他

| 機能 | 内容 | 活用案 |
| --- | --- | --- |
| ボタン機能 | ボタンに外部リンクのURLを設定して、関連するサイトへ誘導できる。 | 各施設やお店のHPなどへ誘導する。 |
| カメラ | 特定のボタンをクリックすると、指定したカメラ位置へ移動することができる。 | 地図の範囲を指定（西の核ゾーン・中央ゾーンなど）して関心のある部分に移動しやすくする。 |
| 他の Re:Earth プロジェクトへのリンク | ボタン（他プロジェクトURLが貼られている）を押すことにより他のプロジェクトに移動ができる。 | コモンワークスペースの複数のプロジェクト間で（それぞれのプロジェクト合意のもとで）連携がとりやすくなる。 |
| ストーリーテリング機能 | 見せたい順序に合わせて表示をすることができる。 | まちなかのイベントの概要説明など |

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

- 標準機能でできる表現の紹介

## その他

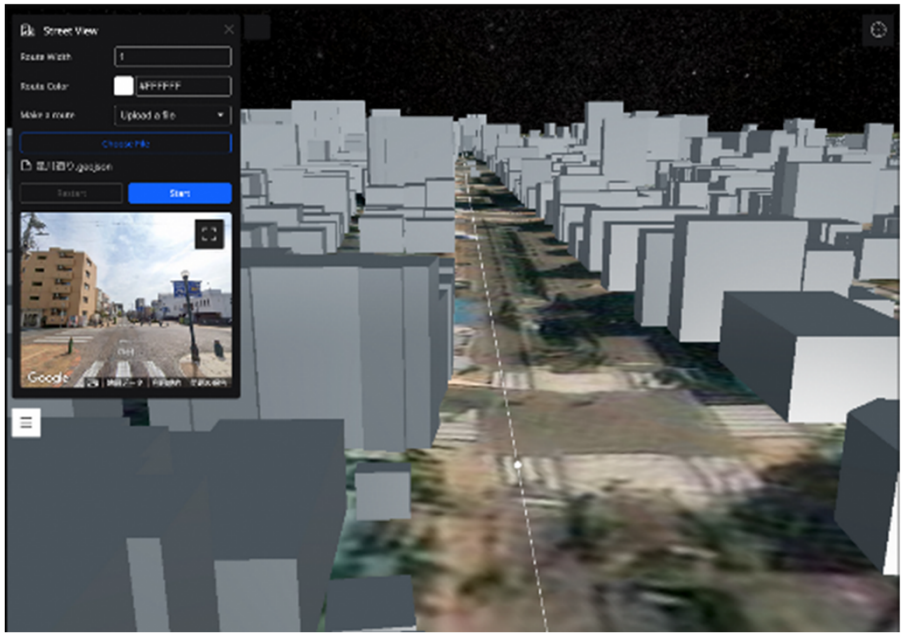
| 機能 | 内容 | 活用案 |
|---|---|---|
| フォトオーバーレイ機能 | 写真を重ねて表示することができる。 | 昔と今の星川の写真を重ねて比べる。<br>マップの目的や概要を表示する。 |
| スプラッシュスクリーン | Re:EarthのURLを開いたときに出てくる画面。一般的には画像を挿入する。 | まちづくりに興味を持っていただける画像を配置する（GIF動画を配置することも可能）。 |
| 3Dモデル | ネット上で取得または作成した３Dモデルを表示する。 | 建物や植物などの３Dモデルによって、景観や日よけなどのイメージをしやすくする。 |

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

・プラグイン（追加機能）の紹介

マーケットプレイス未公開
※後日公開により無料で利用可能となる予定

ストリートビューと照らし合わせる【Street View Plugin】




【使い方】

1．Street View Pluginプラグインをインストール

2．線を描くモードでルートを設定する

3．ルートに合わせてRe:Earth上のマーカーとストリートビューの景色が移動する

【活用案】

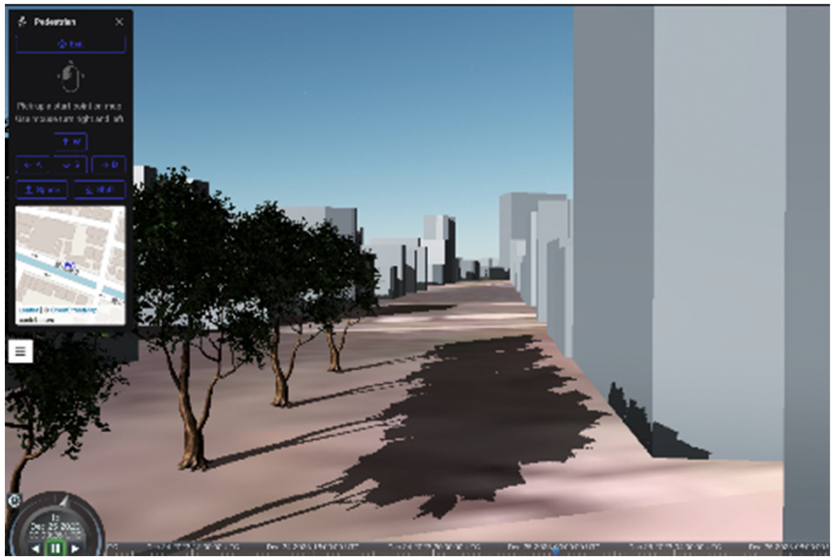
・実際に現地に行かなくてもルートの検証などが可能

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

## ・プラグイン（追加機能）の紹介

マーケットプレイス未公開
※後日公開により無料で利用可能となる予定

### 太陽と影のシミュレーション【Time Simulator Plugin・開発中】



【使い方】

1．Time Simulator Pluginをインストール

2．3Dモデルを配置する

【活用案】

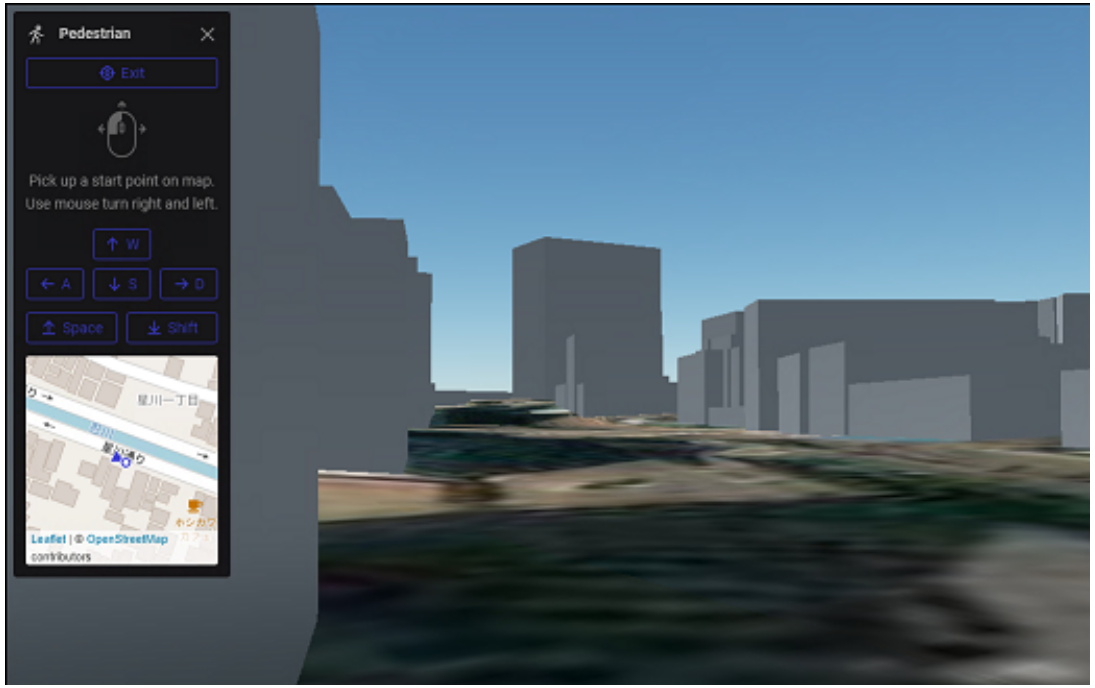
・涼しい場所はどこか、日当たりのいい物件はどこかなどを探すことができる

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

・プラグイン（追加機能）の紹介

マーケットプレイスから
無料で利用可能

歩行者目線で Re:Earth上を歩ける【Pedestrian Plugin】




【使い方】

1．Pedestrian Pluginをインストール

2．キーボード及びマウス操作でカメラを操作し、３D地図上を移動することができる

【活用案】

・利用者にまちなかのイメージをダイレクトに伝えられる

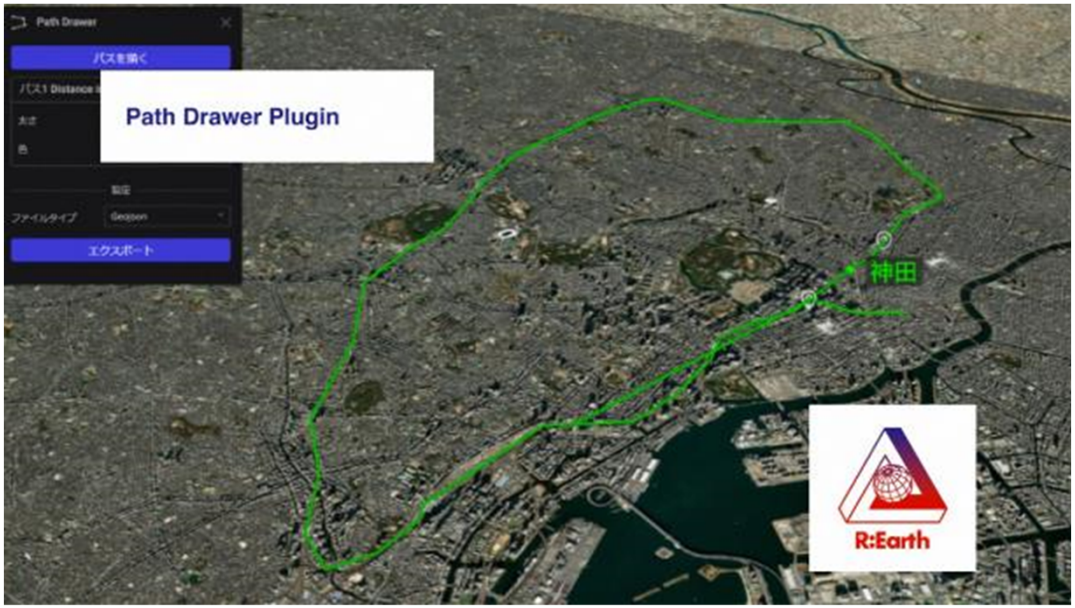
・マップ作成者にとっても、まちなかの課題発見（経路の検討、広さの感覚、視界など）につながる可能性がある

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

・プラグイン（追加機能）の紹介

マーケットプレイスから
無料で利用可能

地図上に線を引く【Path Drawer Plugin】




【使い方】

マーケットプレイスから無料で利用可能

１．Path Drawer Pluginインストール

２．マウスクリックにより、地図上に線を引くことができる

【活用案】

・暑さ対策スマートパッケージの範囲の表示

・グリスロの稼働範囲の表示

・まちなかでイベントをやっている範囲の表示

・道案内マップの作製（移動ルートの表示）

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

・プラグイン（追加機能）の紹介

マーケットプレイスから
無料で利用可能

フォームを埋め込む【Location Reservation Plugin】




【使い方】

1．Location Reservation Pluginをインスト
　ール

2．リンクさせたいフォームをRe:Earth上
　に追加する

【活用案】

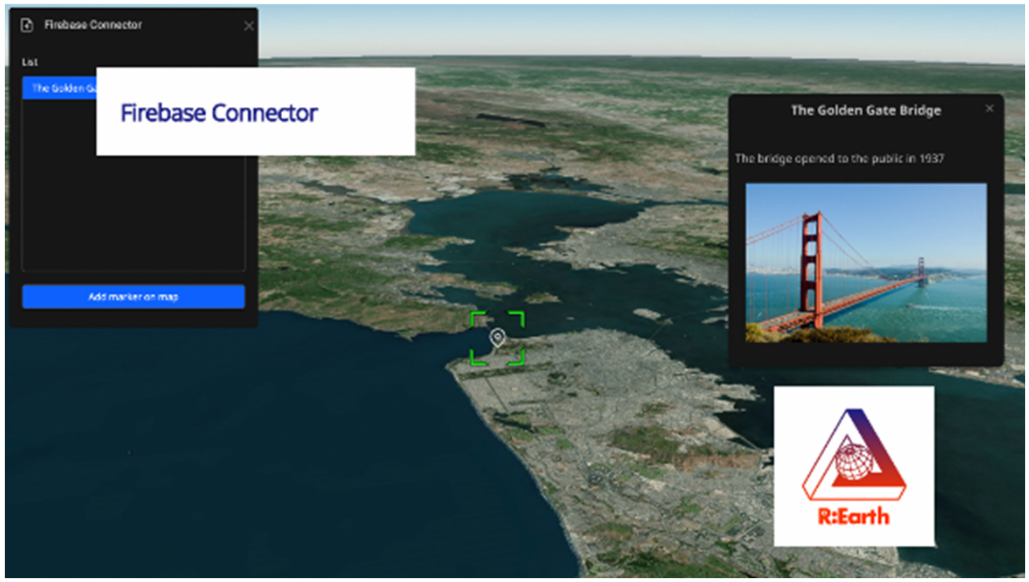
・ Re:Earth上でまちづくりのアイデアや改善
　要望などの情報の収集が可能

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

・プラグイン（追加機能）の紹介

マーケットプレイスから
無料で利用可能

データベースを作成する【Firebase Connector Plugin】




【使い方】

1．Firebase Connector Pluginをインストール

2．データベースに追加したい地点にマーカーを落とす

【活用案】

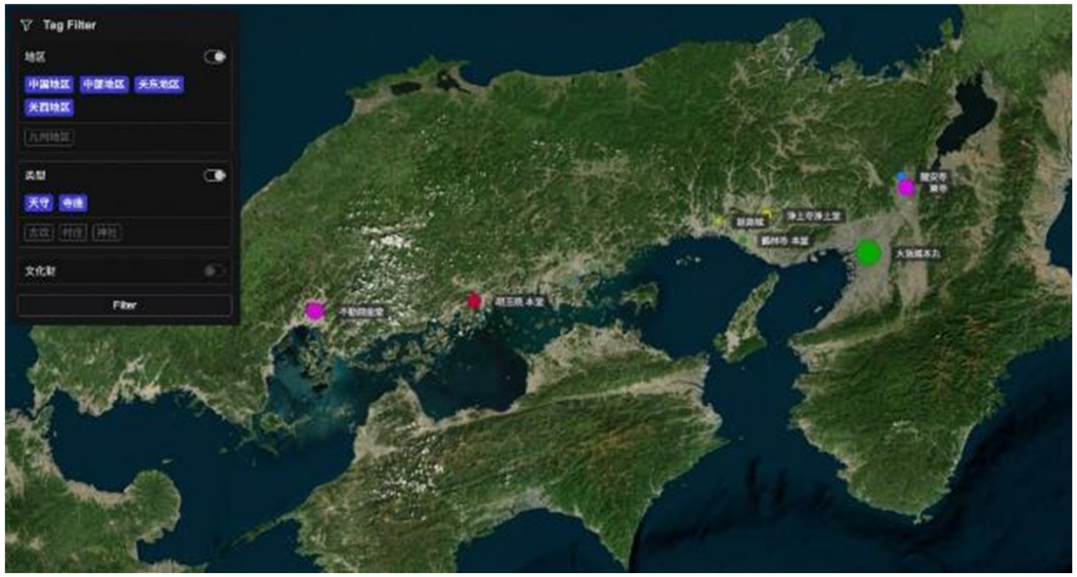
・出たアイデアや情報をまとめたデータベース作成が可能

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

・プラグイン（追加機能）の紹介

マーケットプレイスから
無料で利用可能

マーカーにタグをつける【Tag Filter Plugin】




【使い方】

1．Firebase Connector Pluginをインストール

2．条件に一致するレイヤーを絞り込んで表示することができる

【活用案】

・施設ごとに属性（交流広場、店舗、駐車場、公園など？）を設定して、利用者が絞り込みにより使いやすいようにする

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

## ・プラグイン（追加機能）の紹介

## その他

| プラグイン | 機能 | 活用案 |
|---|---|---|
| 東京ドームと大きさを比較する | 東京ドームの３Dモデルを並べるもの（無料） | |
| ポイントや画像、3Dモデルを動かす | 指定した地点間を移動するアニメーションを作成するもの（無料） | グリスロをマップ上で動かす。 |
| 視野領域を可視化する | マップで選択した地点に視野領域を示すオブジェクトを配置するもの（無料） | 交差点の視認性の再現（誘導したい星渓園までのルート上の危険な場所の洗い出しなど） |
| 3Dモデルの色を変える | 複数の条件の設定で３D都市モデルの色分けなどをノーコードで行うことができるもの（無料） | まちなかの建物を高さごとに色分けができる。「ある位置（座標）よりも北に配置された建物」などの色分けができる。 |
| レイヤーをCSVエクスポートする | レイヤー情報をファイルに出力するもの（無料） | コモンワークスペースで、ベースとなるマップを作製した後、そのレイヤー情報をエクスポートして、他のプロジェクトで活用する。 |

# ○　Re:Earthで可能な地図表現

## ・プラグイン（追加機能）の紹介

## その他

| プラグイン | 機能 | 活用案 |
|---|---|---|
| Re:Earth上で距離を測る | Re:Earth上で距離を測るもの（無料） | まちなかの施設ごとの距離を測ることで、徒歩で続けて利用いただけるか、交通手段の検討が必要かを考えることができる。 |
| 場所検索 | 名前から場所を検索したり、その逆をしたりするもの（無料） | マップ上の施設等が増えてきた際に、利用者が目的の施設が探しやすい。初めて星川周辺を訪れる方に便利（星渓園という単語だけ知っているような方） |
| コメント・いいね機能 | 閲覧した人がコメントを加えられるもの（益田市の例。Eukaryaが独自に作成したもの） | 市民のまちづくり参加へのきっかけにする。利用者のリアルタイムの感想が反映されることで、マップ内の情報の鮮度や詳細さも向上する。 |
| 表示・非表示切り替え | 建物の表示・非表示の切り替えを行うことができるもの（Eukaryaが独自に作成したもの） | 取り壊しが決まった建物のその後の景観を取り壊し前に想定できる。 |

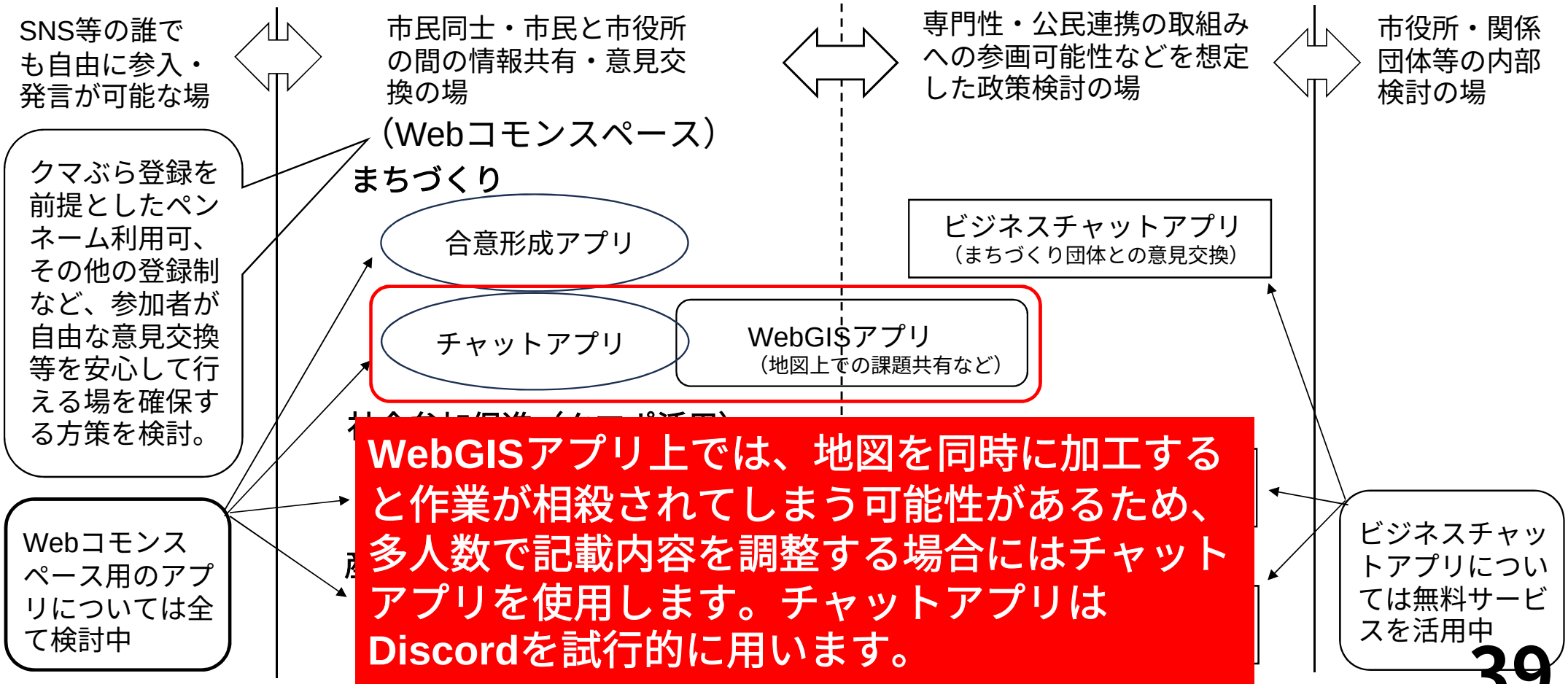
# ６．Re:Earthの機能上の注意点

- Discordでの編集宣言について

コモンワークスペースの利用におきまして、同じプロジェクト（地図）への編集タイミングが重なると不具合が生じてしまうため、複数人が編集する可能性のあるプロジェクトを編集する際には、Discordで編集する旨の宣言をお願いします。

# （参考）Webコミュニケーションツール等の活用について（案）

まちづくり、社会参加促進（クマポ活用）、産業創造（データ活用）等の分野における、公民連携や民間主導の取組みを促進するためWeb上の情報共有・意見交換の場（Webコモンスペース）の設定を積極的に検討。



- 配置する3Dモデルの詳細度によるパフォーマンスの低下について

　3Dモデルの詳細度が高いほど、その容量が増加します。したがって、詳細度の高い3Dモデルを配置する場合は、その数に一定の制限を設け、Re:Earthのパフォーマンスが低下しないように留意する必要があります。
一方で、複数の3Dモデルを配置したい場合は、詳細度の低いモデルを使用することで実現が可能です。

限界数はPCの性能・回線速度により異なる

詳細度の高い3Dモデルをいくつか配置
　　→特定オブジェクトの設置場所を検討できる（箇所）

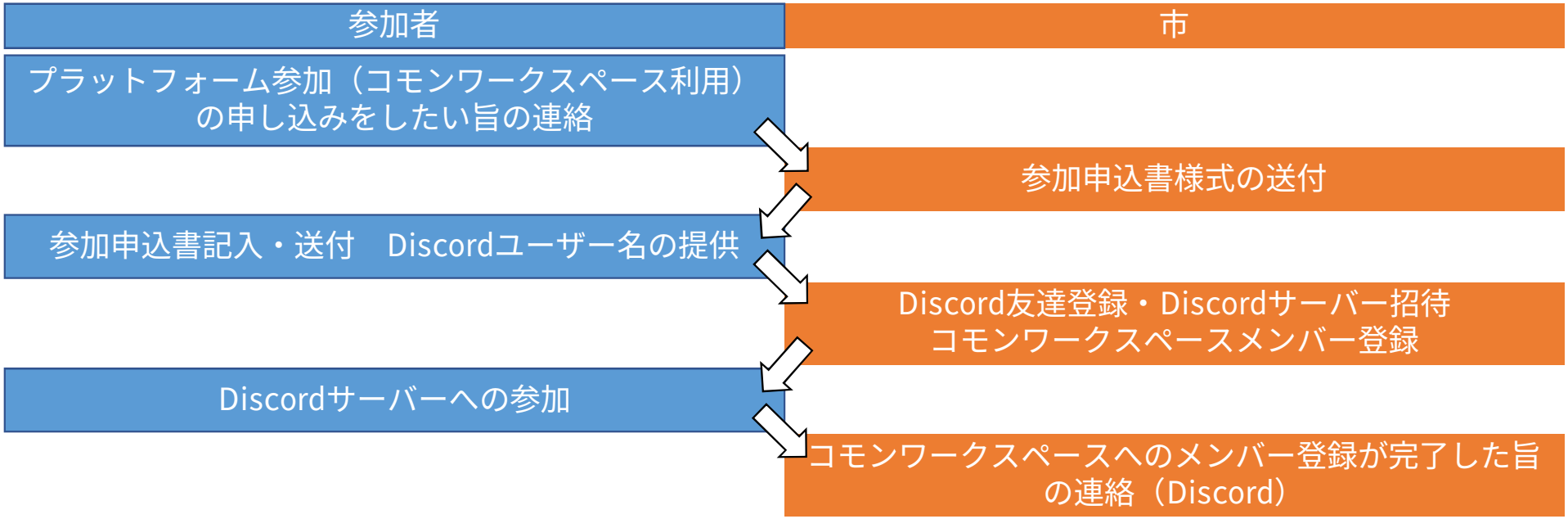
（参考）回線速度上り402Mbps、下り742Mbpsで
詳細度の高い（1本1.9MB）街路樹を100本程度置いて
もPC性能が十分であれば問題なし



詳細度の低い3Dモデルを複数配置
　　→街にまつわる様々なオブジェクトを配置し街
　　検討できる（広域）

# ７．市民共創型3DGIS（三次元地理情報）プラットフォームについて

- 参加申し込み手続の流れ



- コモンワークスペースのご利用について

ご利用には「市民共創型3DGIS（三次元地理情報）プラットフォーム」への参加が必要です。

（このプラットフォームでは公式のコミュニケーション手段としてDiscordを採用予定です。そちらのコミュニティへの参加が、実質的なプラットフォームへの参加を意味します）

# 「市民共創型３ＤＧＩＳ（三次元地理情報）プラットフォーム」の取組について（1）

政策調査課

## ◆取組内容

**以下を総合的に市民に提供することで、「発信や提案」「二次元、三次元的に加工された図や画像を用いた表現」が容易になっていることの普及を図ると共に、実践を促進します。**

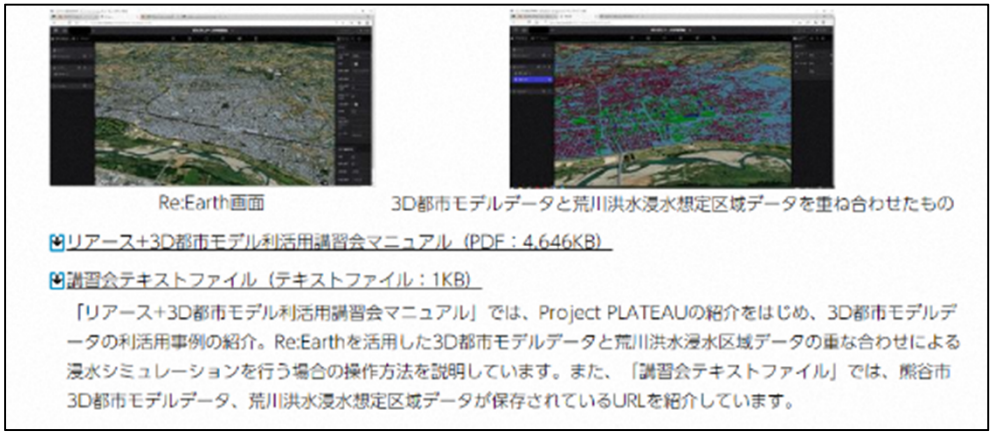
### （1）レベル・関心に応じたガイド・テキストの公開

**①基礎講座資料・動画の公開**




**（出典）**
**https://www.city.kumagaya.lg.jp/smartcity/plateau/3dws_kiso.html**
**（参考）トップページからのリンクのたどり方**
**1.トップページ**
**2.熊谷スマートシティ**
**3.3D都市モデルオープンデータ化プロジェクト「PLATEAU（プラトー）」**
**4.3D都市モデル市民ワークショップ（基礎講座）**

**②市役所内での職員を講師とした研修資料の公開**



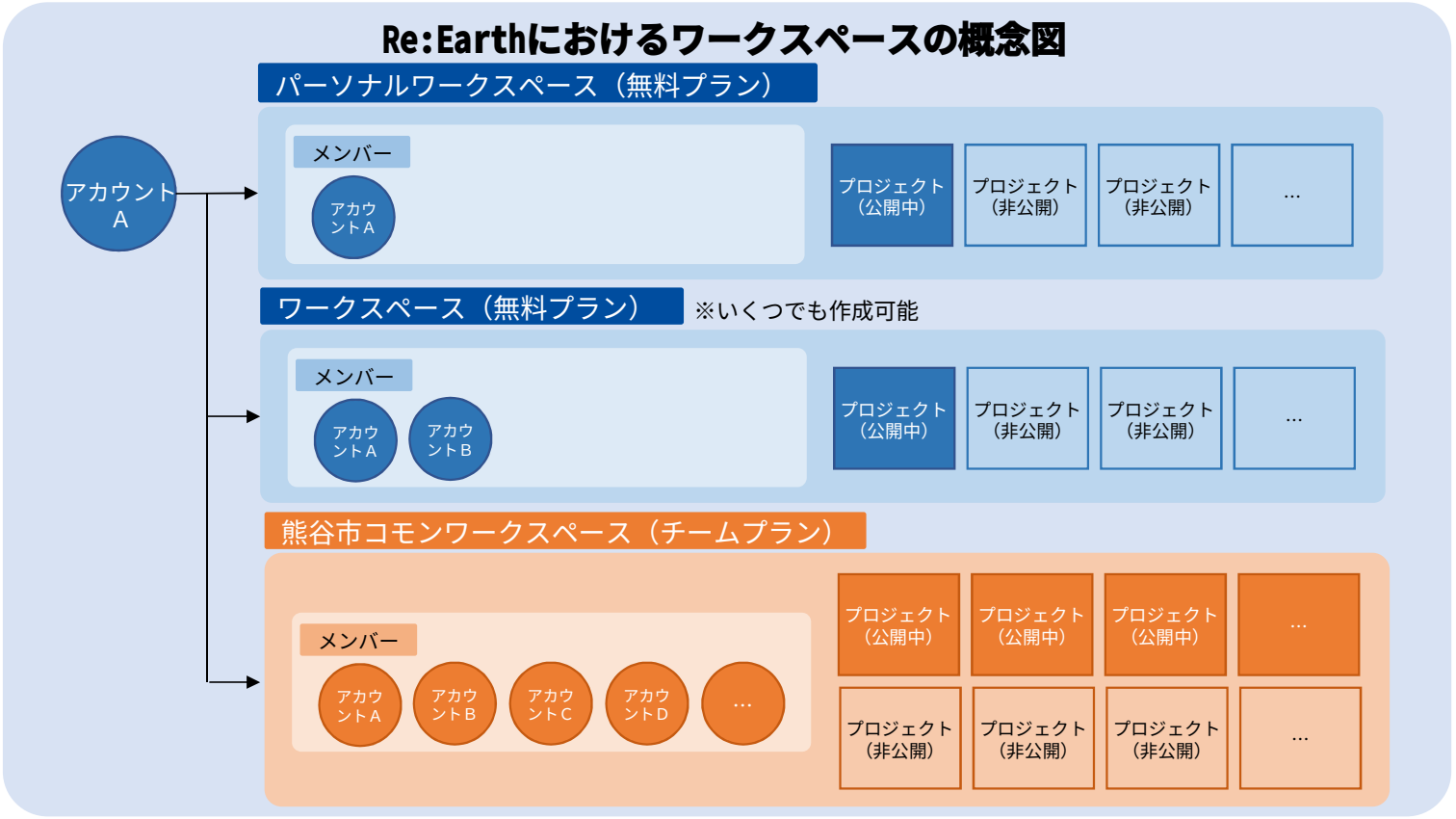

**（出典）**
**https://www.city.kumagaya.lg.jp/smartcity/plateau/3dsyokuinkosyu.html**
**（参考）トップページからのリンクのたどり方**
**1.トップページ**
**2.熊谷スマートシティ**
**3.3D都市モデルオープンデータ化プロジェクト「PLATEAU（プラトー）」**
**4.3D都市モデルを活用した市職員向け講習会**

# 「市民共創型３ＤＧＩＳ（三次元地理情報）プラットフォーム」の取組について（2）

政策調査課

**（２）Web上で自由に使える作業の場（コモンワークスペース）の提供【準備中】**

**市役所には氏名とメールアドレスを登録いただく会員制を想定。（無償）**
**（他のメンバーのプロジェクトのデータを無断で加工しない等の会員規約に同意いただくことを想定。）**




**ワークスペースの主な違い**

| | メンバー（人） | 公開プロジェクト（個） |
|---|---|---|
| パーソナルワークスペース | 1 | 1 |
| ワークスペース | 2 | 1 |
| 熊谷市コモンワークスペース | 無制限 | 無制限 |

（注１）
Re:Earth（リアース）にはワークスペースと呼ばれる作業空間があり、プロジェクト（地図）はそれぞれワークスペース内に作成することとなります。

（注２）
ワークスペースは、そのメンバーとなることでプロジェクトの参照や編集が可能となります。

# 「市民共創型３ＤＧＩＳ（三次元地理情報）プラットフォーム」の取組について（3）

政策調査課

・コモンワークスペースの設置目的について

コモンワークスペースは会員となった市民に以下のメリットを提供し、 「発信や提案」「二次元、三次元的に加工された図や画像を用いた表現」が容易になっていることを実感いただくと共に、公民連携により「仮のアイデアや仮の計画の共有・修正のスピードの向上」などが図られることを目的として熊谷市役所がWeb上でリアースの共有ワークスペースを提供するものです 。

〇Web上に複数の地図が公表可能

- リアースについて、提供元のユーカリヤ社は個人アカウントでの無償体験を提供していますが、その場合、公表できる地図は１件のみとなります。
- コモンワークスペースを利用いただくことにより、複数の地図を比較しながらの議論等も容易になります。

〇他のコモンスペース参加者との連携が容易

- 参加者は、他のメンバーのプロジェクトのデータを無断で加工しない等の会員規約に同意いただいています。逆に、合意があれば、共同で地図の加工に当たっていただけます。
- 通常のワークスペースと異なりメンバーは無制限となっておりますので、共同編集する人数に制限なくご利用いただけます。
- 匿名でも活動することは可能ですが、氏名・メールアドレスを市役所に登録いただき、規約に従っていただけない場合は退会する措置を取りますので、安心して活動していただくことが可能です。
- 参加者同士のコミュニティとしては、Discordにおいて、招待制のサーバーを設置することを検討中です。

# 「市民共創型３ＤＧＩＳ（三次元地理情報）プラットフォーム」の取組について（4）

政策調査課

**（３）市役所の各種取組で作成されたデータの利用しやすい形での提供【準備中】**

- **スマートシティやまちづくりの取り組みに際して作成されたデータ（現時点では検討用に作成された二次元データなどを想定）について、幅広い活用を促進すべく整理を行う予定。**
- **その一環として、熊谷市役所のスマートシティ及び公民連携まちづくりの取り組みにおいて地図系データが作成される場合には、市民参加型WebGISとして利用する想定の「リアース」で取り扱えるデータ形式の整備を原則とする予定。（WebGIS側での読み取りを可能とするプラグイン開発も同等の対応とみなす予定。）**

**（４）市民向け講習会の提供・関係行事等の情報提供**

- **令和５年度は大学生、社会人向け基礎講座の他、防災、まちづくり、景観・環境をテーマに体験会を開催（一部は予定）。**
- **令和６年度は社会人向け防災テーマの体験会、高校生向けまちづくりテーマの体験会を検討中。（民間団体との研究会等についても検討中）**
- **その他、リアースのベンダーの開催する講習会、他自治体での取組事例の紹介、国の3D都市モデル関係者等が開催する各種行事の情報等を提供予定。**

やさしい未来　発見都市 熊谷

https://www.city.kumagaya.lg.jp/smartcity/index.html

KUMABURA
クマガヤ知るなら
クマぶら

利用登録はこちらの
熊谷市公式LINEから



# 地図系データ活用説明会　次第（案）

日時　令和６年３月２２日（金）
　　１５時００分～１６時３０分
場所　熊谷市立商工会館３の３

１　開会

２　説明
（１）市民参加型 GIS の活用に向けた取組

（２）まちづくり副読本／景観・環境副読本のご紹介

（３）暑さデータの活用事例のご紹介（暑さ対策スマートパッケージ事業）

（４）その他情報提供
　埼玉県も提供開始している電子地図サービス（埼玉県 GIS）も含めた熊谷市の電子地図を活用した政策についての整理。

３　質疑応答

４　閉会

# ⑼　Webコミュニティ等の取組について
## ・リンクルーの取扱い（アクセス制限）＋春のクマぶら上でのクマポ重点取扱い
## 別添資料

＼熊谷市コミュニティポイント／

# クマポ始まります！

## 協力団体募集中

（店舗や事業者、市民活動団体等です。）

### 「クマポ」とは？

「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。「クマポ」に換金性はありません。

ためた「クマポ」は市や協力団体の提供するサービスや記念品と交換できます。また利用者間でもらったり、あげたりすることもできます。「クマポ」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。

### 「クマポ」でできること

**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。

**つかう**

ためた「クマポ」を使い、市や協力団体の提供するサービスや記念品を受け取ることができます。

**わたす**

「クマポ」は、もらったり、あげたりできます。利用者間で感謝や応援の気持ちを伝える手段としての利用もできます。

## 「クマポ」協力団体に登録しませんか？

協力団体に登録することで、「クマポ」の取引が可能になります。

「クマポ」で**サービスを行うことでお店を宣伝**したり、

**お客さんにお手伝いをお願いする**など、

工夫次第で様々な使い方が可能です。

**「クマポ」を利用してお店のＰＲ**をしませんか？



詳しくはこちら
市ホームページ

お問合せ
熊谷市役所　市民活動推進課
〒360-8601　熊谷市宮町二丁目47-1　本庁舎4階
電話：048-524-1348