「熊谷市におけるデータ活用等の検討 ～データ活用にかかる市民・大学との連携に向けて」

令和４年８月１７日　Web開催

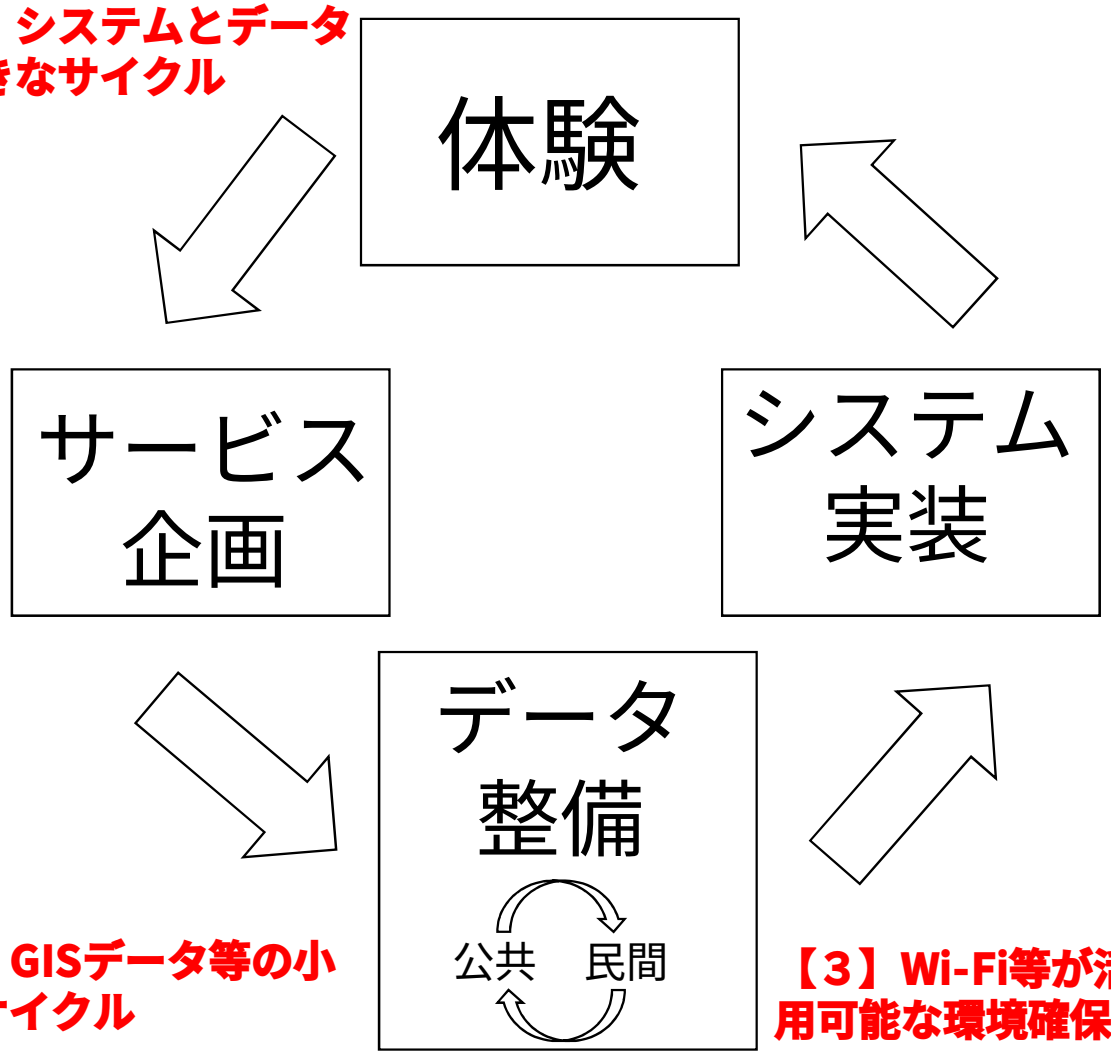
熊谷スマートシティ推進協議会　データ活用部会　（R４年度第一回）

熊谷市役所　政策調査課・企画課

【1】委員提供資料

【熊谷市】R6年度に向けて目指す市民連携データ活用（案）

【1】システムとデータの大きなサイクル



【2】GISデータ等の小きなサイクル

【3】Wi-Fi等が活用可能な環境確保

【体験】
・双方向性を重視し、サービス企画やデータ整備への民間参加を誘発。

【サービス企画】
・実装済機能については、市役所の観光・体験・協働に関する政策担当課等がサービスの企画を担当。
（※）R6年度までは庁内のサポートあり。
（※）R7年度要求までに、民間との連携も含めて各課で体制を整備。
・民間のサービス提案についても聞き取る体制を整備。

【データ整備】
・必要なデータの整備・更新について公民連携の可能性を整理。

【１】システムとデータの大きなサイクルに向けて

【P】は検討中　

〔１〕体験

・初級コース
　・くまぶらスタンプラリー、謎解きゲームへの参加：R4年度
　・【P】（アプリ連動）くまぶらコミュニティバス無料の日：R5年度
・中級コース
　・【P】WebGIS（アプリ「リアース」想定）体験会：R5年度
・上級コース
　・【P】星川３Dデータ作成体験：R5年度
・【P】高齢者スマホ貸与型講習（半年を想定）：R5年度

〔２〕サービス企画・データ整備

・【P】（分野別）データまちづくり推進意見交換会：R4年度
　～子育て関係の情報のあり方意見交換には７月着手。
・【P】COG（チャレンジオープンガバナンス）：R4年度
　～市役所の登録課題に大学生・市民等が「デザイン」「データ」「デジタル」の観点から提案。
　・２０２２年度案（括弧内は７つの基本政策との対応）
　　・スポーツ熱中都市の推進　（４　文化と伝統の薫る熊谷を創ります）
　　・子供に優しいまちの推進　（２　親も子も笑顔が輝く熊谷を創ります）
　　・熊谷市の農産物のPR　（５　元気な農業を創ります）

（その他、市としてのデータ関連施策を報告（中心市街地路線価活用手法検討・データ仕様設定・【P】くまこ　こ等庁内データ連携促進など）

・市民協働「熊谷の力」事業
　・（事業者選定済）バリアフリーマップ作製：R5年度
　・【P】市民協働デジタルデータ経費支援：R5年度～

（参考1-1）熊谷市の３D都市モデル

（Ｒ３年度熊谷市実証事業より）

Information

情報

実施事業者：	株式会社ミサワホーム総合研究所
実施場所：	埼玉県熊谷市（籠原駅北、籠原駅南、熊谷駅北）
実施期間：	2021年6月～2022年3月



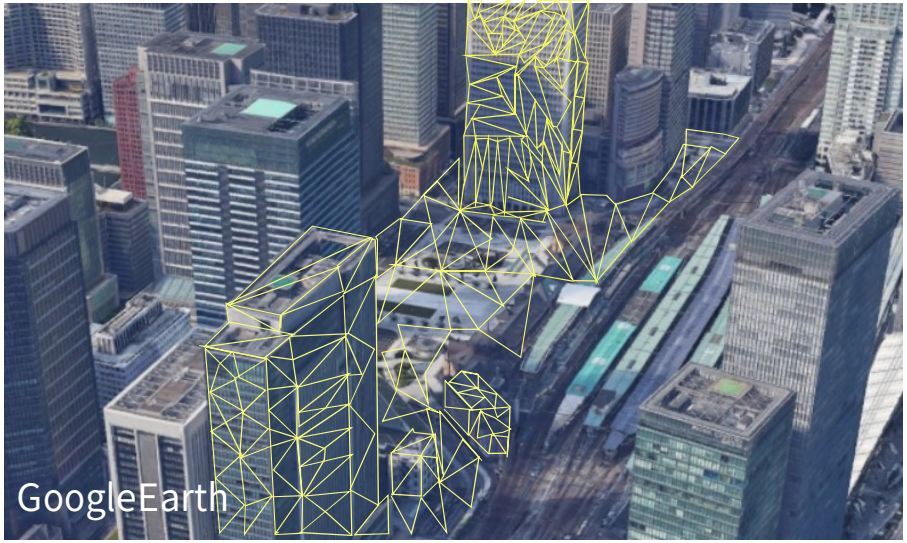
対象エリアの地図（2D）

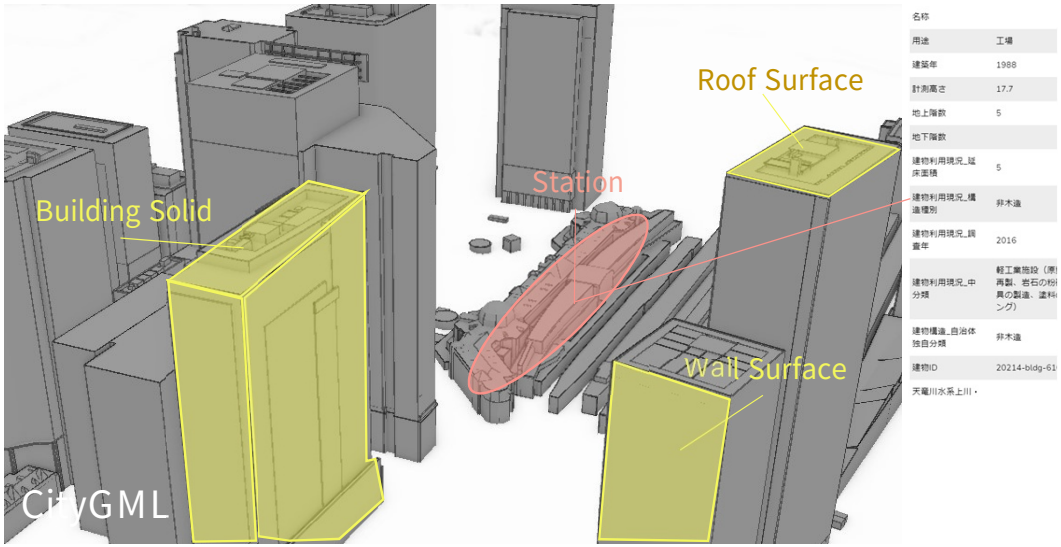


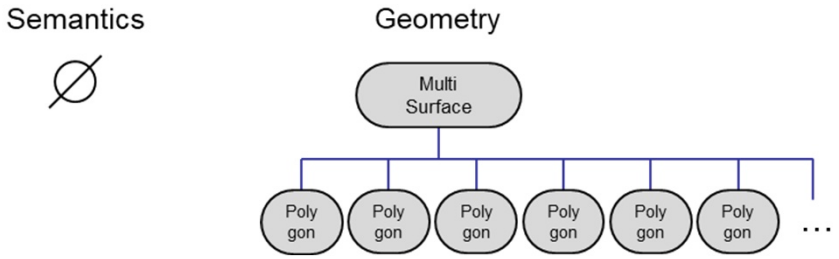
対象エリアの地図（3D）

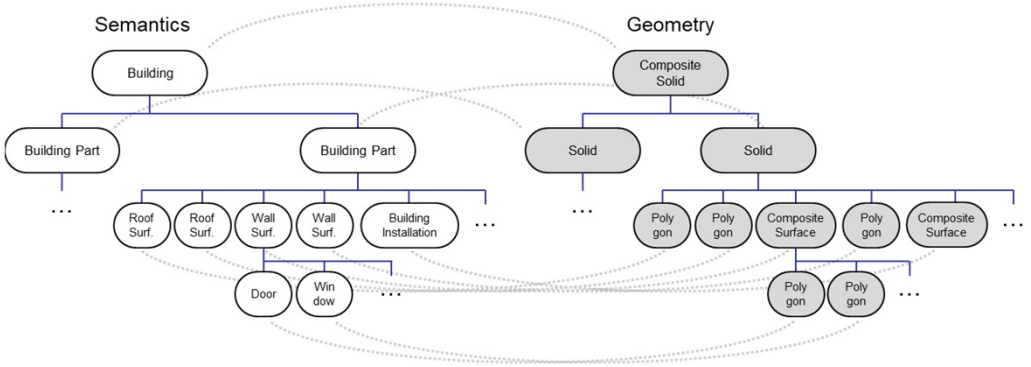
（参考1-2）3D都市モデルのデータ特性

セマンティクスとジオメトリを統合したソリッドモデル



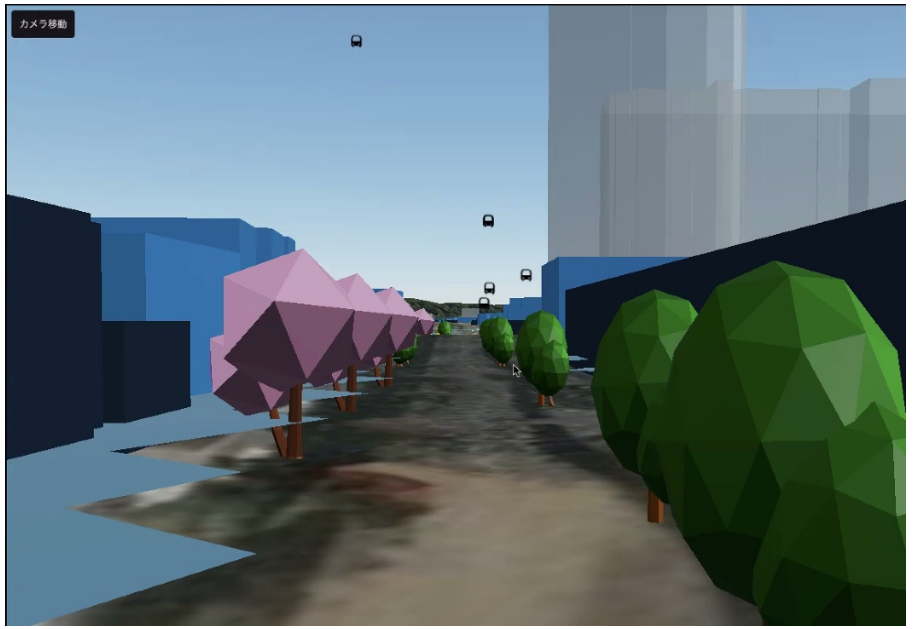






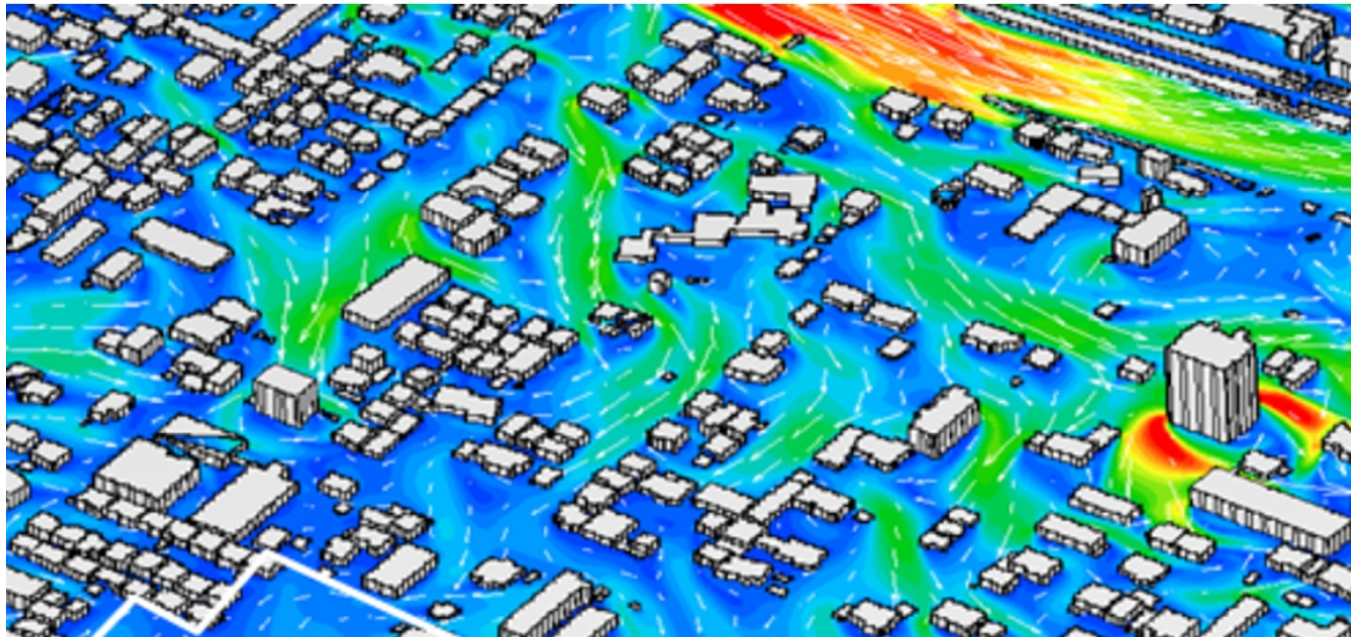
（参考1-3） ３Ｄ都市モデルと市民作成データの重ね合わせのイメージ
（ユーカリヤ社より取材　Ｒ４.8.9）





（参考1-4）3D都市モデルを活用したユースケースの公表（国土交通省Webサイト上に掲載）

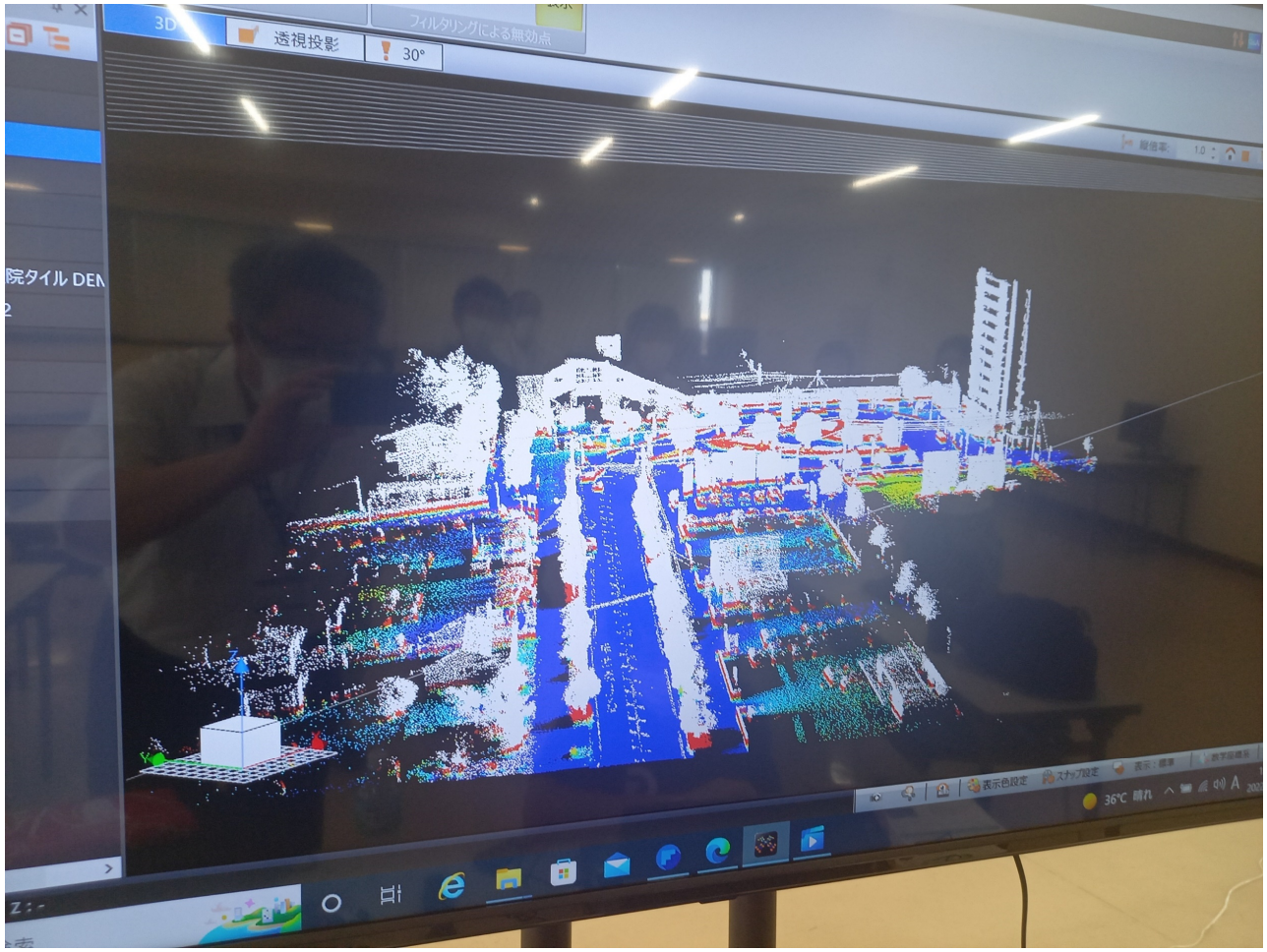
風・温熱環境シミュレーションを活用したスマートタウン適地選定



https://www.mlit.go.jp/plateau/use-case/smart-planning/3-008/

（参考2） ３Ｄ点群のイメージ

（埼玉県　熊谷県土整備事務所において実証中の内容を取材　R4.8.1）



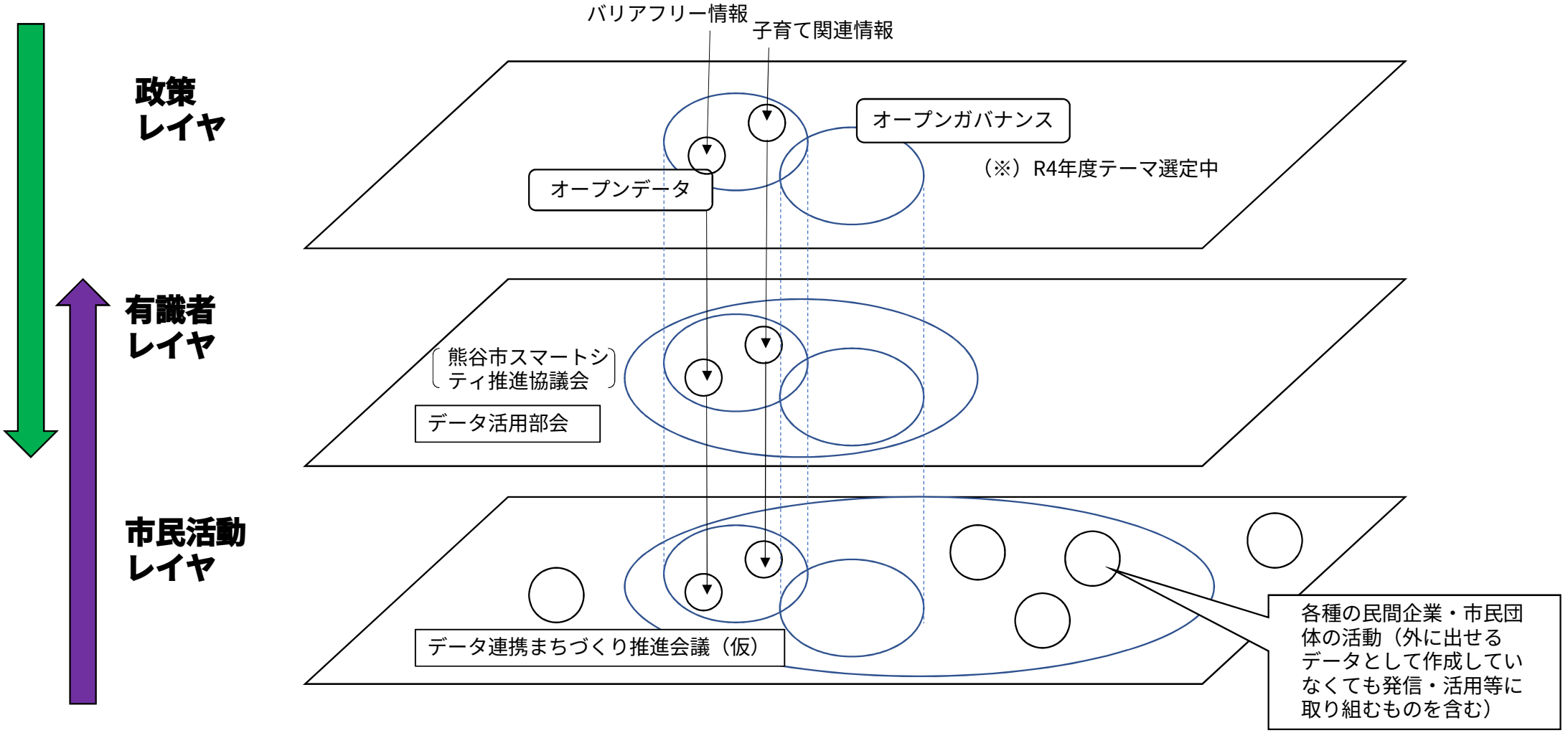








（参考3）データ活用に係る部会等の運用について（案）



【2】スマートシティ全体に係る報告事項

【２】GISデータ等の小きなサイクルに向けて

庁内打合せの効率化

関係団体との連携の効率化

統合型GIS上で庁内打合せ等に活用

→

くまっぷ上で市民に提供（公開可能情報）

→

オープンデータとして提供

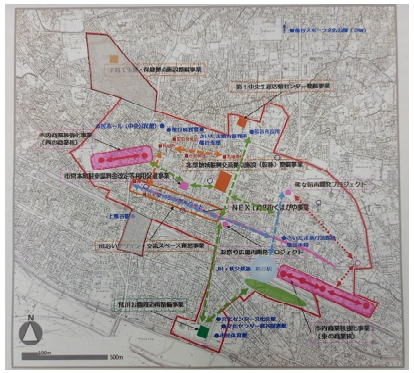
※新たなレイヤの作成機能等について要確認

※重ね合わせての表示の可否等について要確認

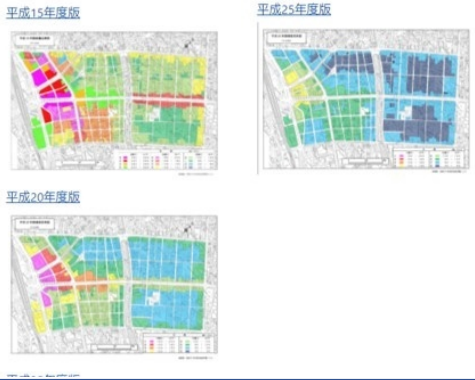
※連携の取組みの中に以下を追加

（例）中心市街地において追加可能と考えられるデータ

中心市街地における取組みの整理（検討中）



中心市街地の路線価の変遷（検討中・以下は他市事例）



＋

関係団体との連携に関わるデータ

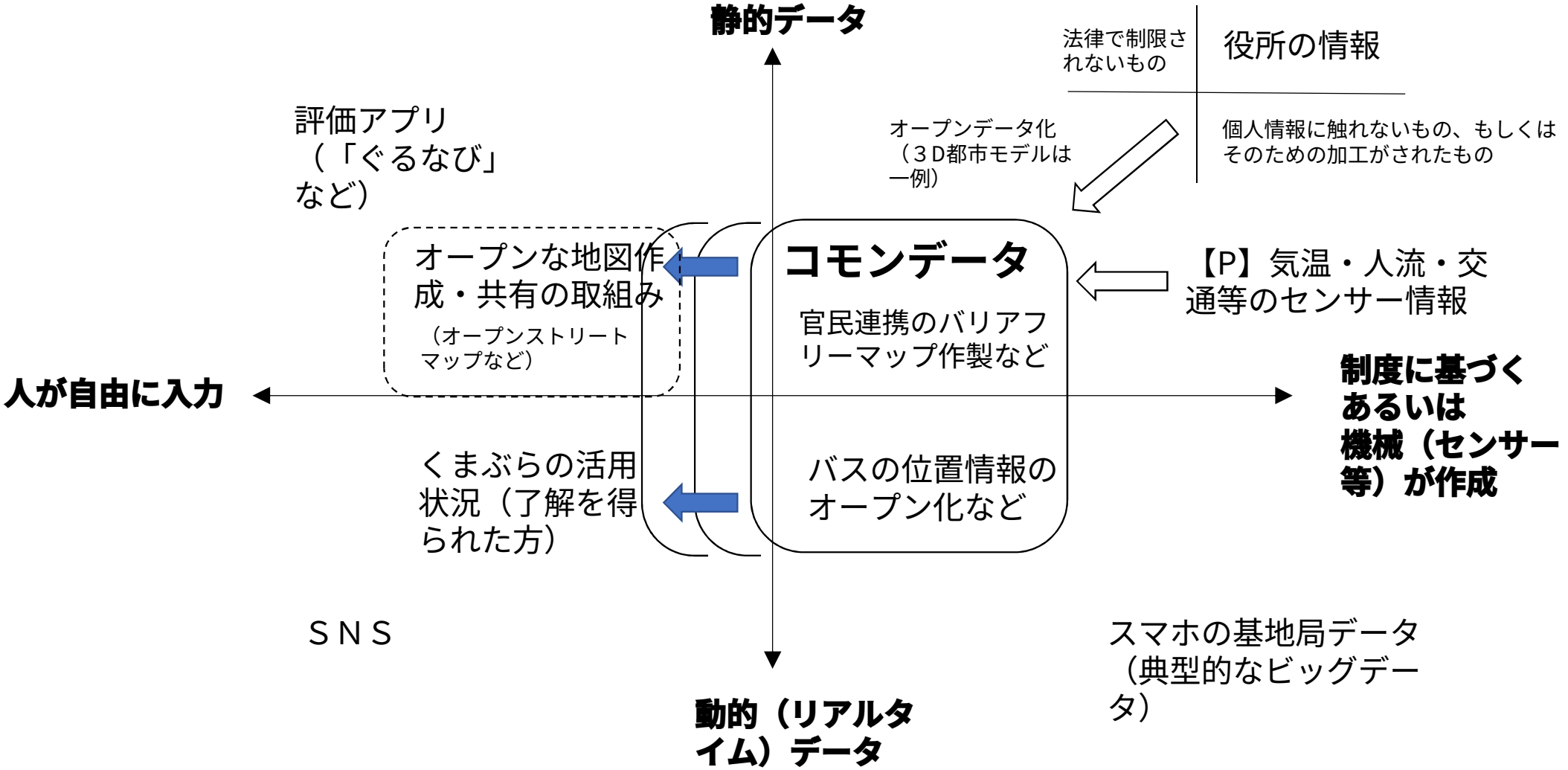
（例１）オープンデータから大学研究室等が作成。

（例２）関係団体の企画提案を地図と重ね合わせて表示。

（例３）まちなか環境アプリ等から利用者の了解の下で得られた位置情報付きデータ。

・・・など。

（参考）誰でもデータ作成に関われる時代のデータの考え方（整理中）



【3】市民のデータ活用に関する啓発や体験機会の拡大等を図る取り組みについて

【３】Wi-Fi等が活用可能な環境確保の考え方（案）

〔１〕基本的な考え方

データ活用まちづくりを進めるためには、データの利用、整備に市民が関わりやすい環境整備が必要。

市民のニーズ等の整理の上で、緊急性、提供されるデータとの関連性、周辺施設における普及状況等を勘案しつつ準備・協議を行う。

以下を民間・公共のサービスを複合させて総合的にまちに必要なWi-Fi等環境の確保に努める。（必要に応じ５Gの整備状況等を勘案）

・民間サービス（屋外の有償サービス、店舗内限定のサービス等）

・公共サービス（モバイル機器の貸与や、緊急時・イベント時の一時利用等も含め検討）

【３】Wi-Fi等が活用可能な環境確保の考え方（案）

【P】は今後の課題として検討中

〔２〕市民のニーズ等の整理

- 市民の当該施設利用時の市民活動等に関わるニーズ。
  （例）貸スペース利用の際のデータ取扱い、Web会議接続等
- 市役所が当該施設で市民への情報提供等を行うに際してのニーズ。
  （例）市民説明会でのデータ取扱い、災害対策の際の予備回線等
- 熊谷市への観光・ビジネスの来訪者等の利便性を高めるニーズ。

  ⇨ 民間による屋外の有償サービス、店舗内限定サービス等により対応可能な場合も多いと考えられるため、ニーズ、民間のサービスの把握の方策・総合的なWi-Fi環境の情報提供の可能性等を検討する必要あり。
- 【P】気温・人流・交通等のセンサーの情報の取得に関するニーズ。
- その他のニーズ。
  （上記以外の施設訪問者の一般的な利便性を高めるニーズ）

【３】Wi-Fi等が活用可能な環境確保の考え方（案）

〔３〕現在の予定と今後の整理

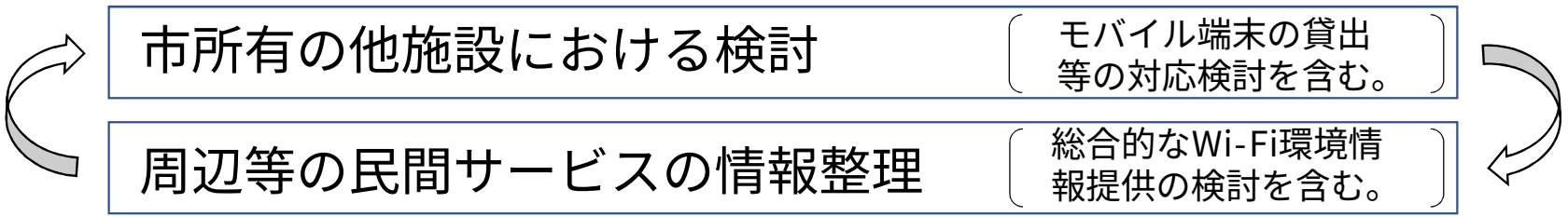
（現状）熊谷駅正面口・南口・駅東交通広場及び、駅前通りと星川通りの交差点、お祭り広場交差点、コミュニティ広場交差点等５つの交差点に公共WiFiを設置。

・本庁舎と行政センター（妻沼・江南・大里）、熊谷市スポーツ文化村「くまぴあ」については、Ｒ５年度から来庁舎向けに提供を予定。

・その他、施設の更新等が見込まれる施設で高いニーズが見込まれる施設については、更新等の計画の進捗に伴い、提供範囲等を適切に設定。

→熊谷市子育て支援・保健拠点施設整備事業（Ｒ８年度供用予定）においては要求水準書に規定。

・今後、以下の取組を総合的に進める。



【4】データ利用環境の向上に向けた取り組みについて

参考資料

熊谷市スマートシティ推進協議会の今後の運営（案）

熊谷市スマートシティ推進協議会

スマート担当は一定期間後は連携プロジェクト管理部会の責任と、各部会の運営協力・協議会への報告とりまとめを主業務に。

データ活用部会

【データ連携まちづくり推進会議】

■データ活用部会の活動

・市民のデータのニーズ、実装・公開されたシステムやデータに対する感想等の聞き取り。

・市民協働等のために必要な最低限のデータ仕様等のオーソライズ。

・市民協働に備えた、関連システム（部会を立ち上げているシステム【以外】を指す）も含めた市の取組みの全体像の準備。

連携プロジェクト管理部会

【操作画面WG】

■連携P管理部会の活動

・各システム同士のデータ連携の確認。

・特に操作・表示画面については部会の無いシステムを含め整合を図るWGを開催。

・政策系システム全体の見直し等。

Maas部会

デジタルポイント・地域通貨部会

インフラDX部会

スマートタウン部会

~~モビリティ部会~~

当面休眠

各部会の事務局は、実装内容・段階に応じて随時、政策担当課に重心を移していくこととする。

：点線の部会は予算成立後に設置予定。

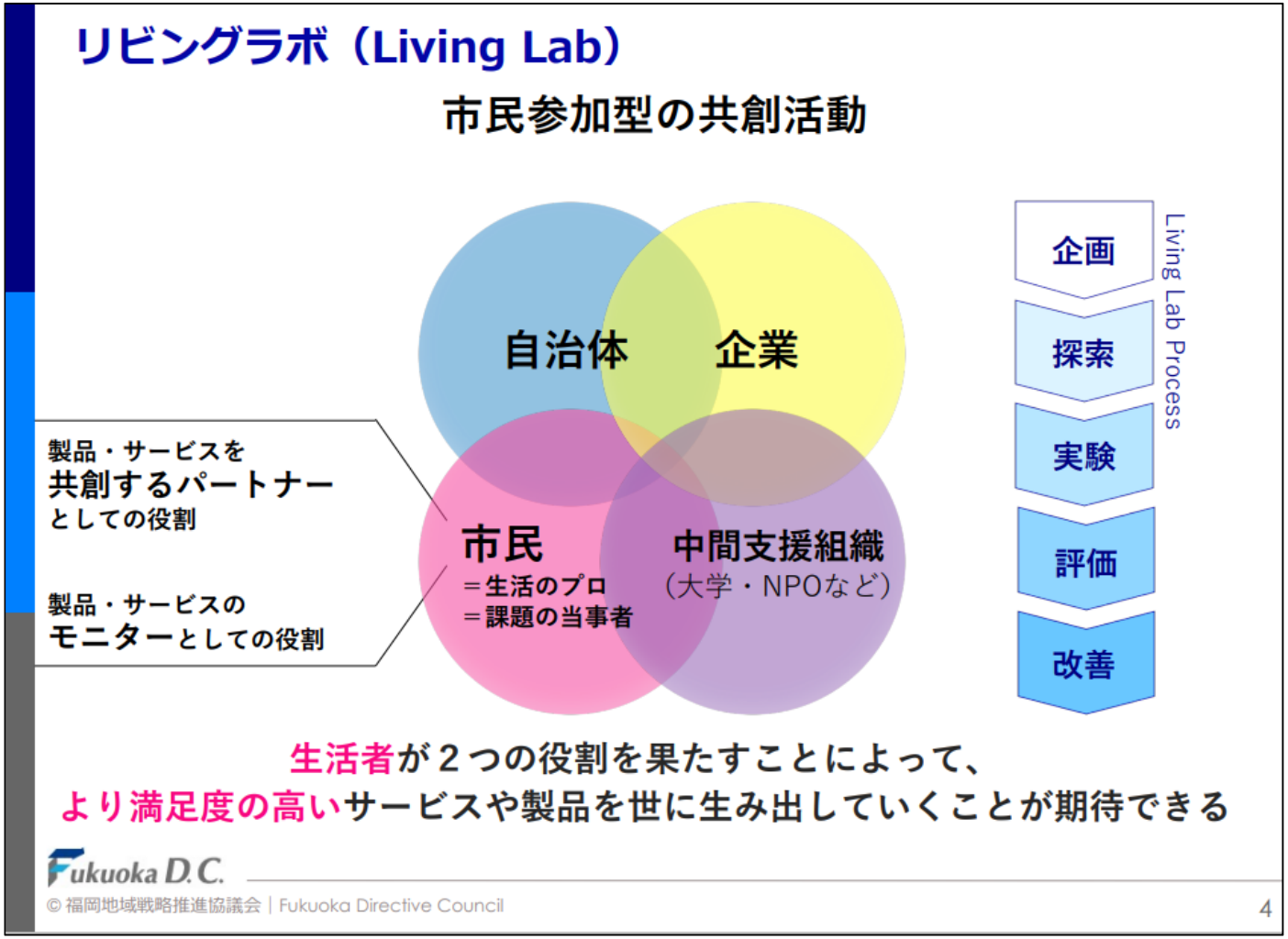
くまぶらコンテンツ

高齢者向けスマホ貸与・講習

Wi-Fi設置個所の増加

・・・

（参考）リビングラボのイメージ（福岡地域戦略推進協議会）



出展：デジタル庁「デジタル交通社会のありかたに関する研究会（第2回）

埼玉県北の拠点　熊谷市
～市民目線のスマートシティ・データ連携都市～

【行政・協議会等関係者向け】（【P】は検討中）

市民の手元でのデータ活用

（アプリくまぶら）

〇GPS連動により近隣情報を優先した表示等を可能に(R4年度)

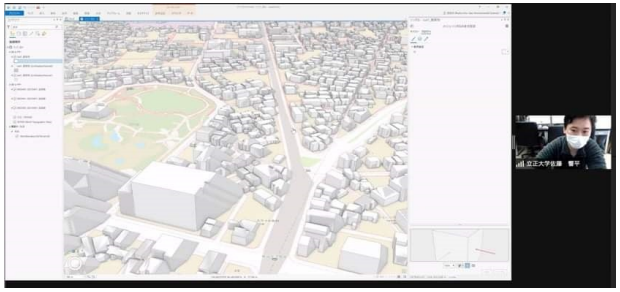


〇【P】健康増進アプリ等との連動
〇【P】スマホ定期券でのコミュニティバス利用促進
〇【P】地域通貨との連動

市民のニーズに応じた政策による利便性向上

【方針１】官民連携のデータ整備・活用

〇オープンデータ作成の原則化（Ｒ４年度）
〇地元大学での研究に活用（R4年度～）
〇バリアフリー情報を市民協働で構築（R5年度予定）
〇【P】コミュニティバスの情報をAPI提供
〇【P】橋梁点検データと３D点群情報の連携



立正大学において、３D都市モデルを活用しラグビーロードの日陰シミュレーションを開発・発表

【方針２】誰でも・どこでも

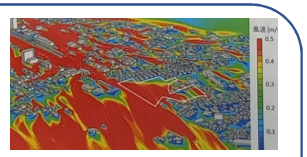




〇高齢者向け操作講習（R4年度～）
〇【P】高齢者向けスマートフォン貸与
〇公共施設・【P】交通機関でのＷｉ-Ｆｉ環境強化
～ラグビーロード沿いのバス、コミュニティバスでWi-Fi環境を提供

未来のまちを作る・守る

○オープンデータを用いた環境シミュレーションによる環境配慮型街区の形成支援
○デジタル化による効率的で持続可能なインフラ管理



計画検討中の街区での環境シミュレーション（R3年度実施）

埼玉県北の拠点　熊谷市
～誰もが安心して暮らせる子育てのまち～

【行政等関係者向け】（【P】は検討中）

子育て支援・保健拠点施設の整備

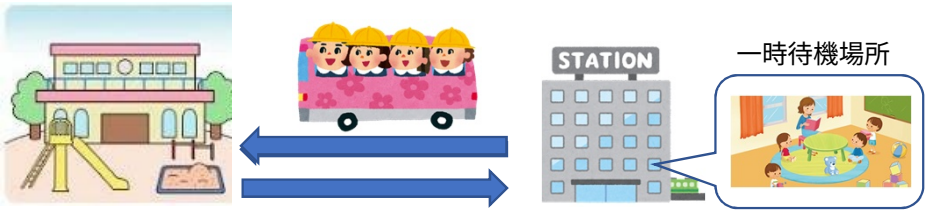
施設概要（R8年竣工予定）
　以下の機能を複合し約7700㎡の施設を整備
・こどもセンター
・児童クラブ
・中央保育所
・保健センター
・休日・夜間急患診療所

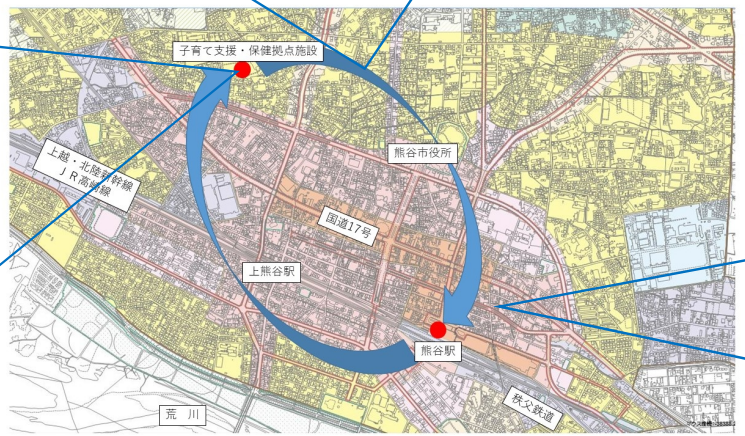


（施設内のイメージ）

【P】鉄道駅を核とした周辺保育所への送迎等
～駅を利用する保護者の利便性の向上～

（既存の仕組みの改善・新規導入等を検討中）





熊谷駅周辺地区と子育て支援・保健拠点施設との位置関係



人口減少・少子化は深刻さを増しており、人口減少を食い止め、地域の持続可能性を高めるために結婚・出産・子育てがしやすくなる地域づくりを進めることが重要である。また、地方経済の活性化を図る上でも、若い女性を含めて働きやすい環境を整えることにより、経済活動を促進することが求められる。

（出典）デジタル田園都市基本方針（令和4年6月7日閣議決定）より抜粋・下線追加

子育て関連の情報発信・オープン化

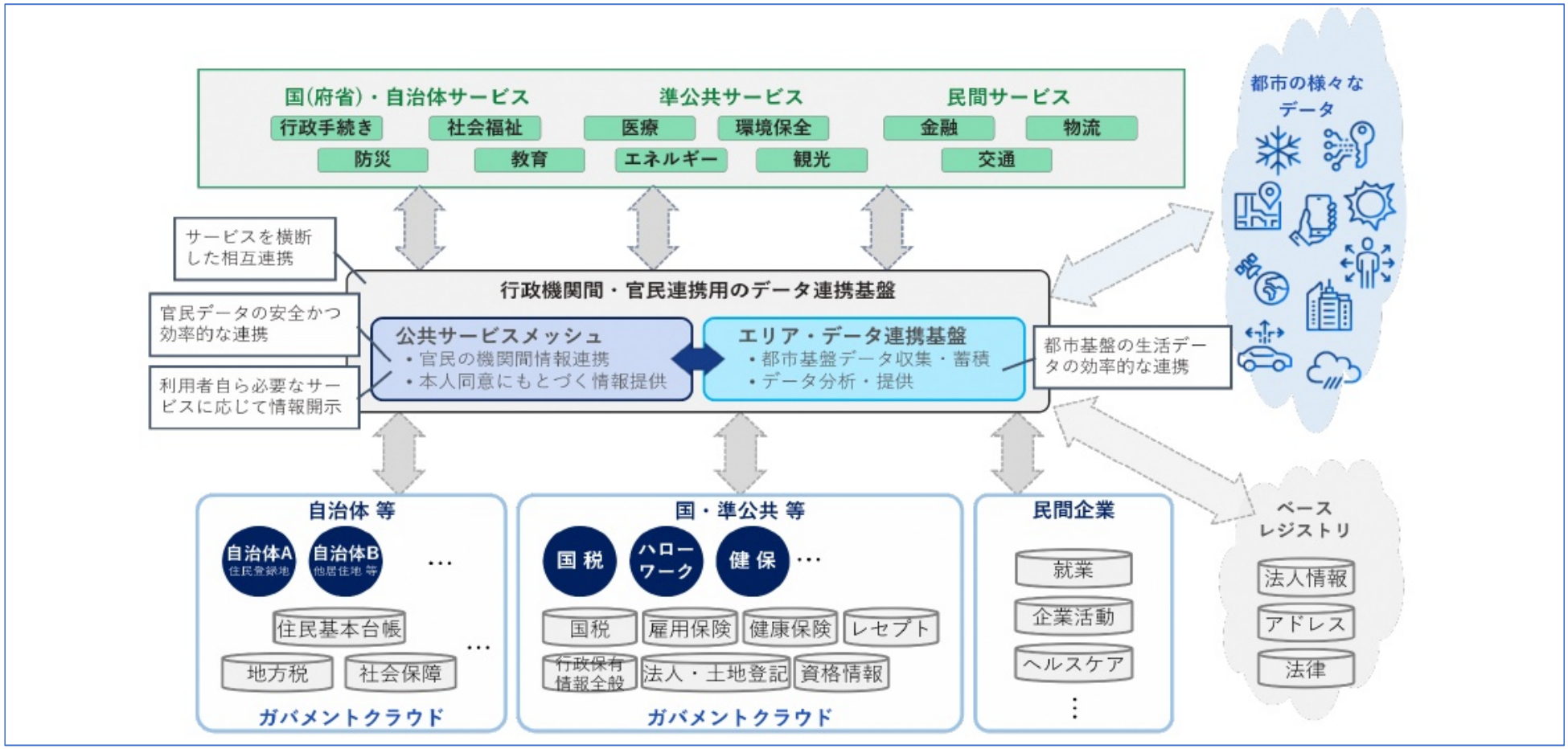
保育所・子育て支援施設等についてオープンデータ化（随時追加・更新）

※整備を検討する情報の例



ベビーカーでの移動・レンタル　　授乳スペース　お湯提供可否　　おむつ替えスペース

（参考）デジタル田園都市実装への準備



出典：デジタル田園都市国家構想実現会議第4回資料8

（参考）用語の整理（庁内で議論する際の用語の統一）

（１）基幹系システム（あるいはデジタル・ガバメント領域）

国がスケジュール設定、必要なシステムの整備等を行いつつ導入を求めてくるシステム。原則、全ての自治体に共通。

（２）政策系システム（あるいはスマートシティ領域）

それぞれの自治体で市民サービスのために導入するシステム。IT企業等の競争原理が働くことを期待されているため、データ連携の基盤に関するルールだけは国が設定するが、自治体の取組み内容により市民が受けられるサービスに差がつく。

（３）事務系システム（その他の効率化等を図るシステム）

（参考）政策系システムへの取り組みの考え方

【１】状況の変化（Ｒ２→Ｒ４で急激に定着。不可逆。）

・データ活用の考え方等が整理され、短期間で環境が激変。

これまで	これから
・道路等の社会実験が推奨されてきた延長線上で、「実験の場を提供すること」自体が評価されてきた。	・実証（実験）だけでは評価されず。「実装」されることが重視される。 （※）具体の市民サービスや政策への具体的反映（事業の要件化など）
・スマホのアプリケーションで情報を提供すること自体が評価されてきた。	・データが共有され効率良く活用されていることが重視される。（※）庁内連携・官民連携・オープンデータの各面で平行して。

（参考）政策系システムへの取り組みの考え方

【２】熊谷市の状況とポテンシャル

〇これまでも現在も庁内各部で積極的にシステム・データ活用を検討、実証的な範囲ではあるがスマートシティにも取り組んでいる実績あり。

〇データ活用の潮流の加速にとまどうことなく、これまでの蓄積を活かし、また今後のデータ作成・更新業務において活用・連携の観点を重視するルーチンを業務の中に埋め込むことができれば、今後も政策系システムにおいて、また市民サービスの面において関東の有力都市であることが可能。

（新幹線駅での都心アクセスやデータサイエンス学部を持つ地元大学など、IT企業のサテライトオフィス等を誘致したい、地元のIT関係の起業を促したい自治体にとっては垂涎の環境もあり。）

（参考）政策系システムへの取り組みの考え方

【３】熊谷市の目指す方向性

○市民目線（特にこれまで実証的だった内容について）

～「実験しました」「研究してます」では継続的な市民の賛同は得難い。システムを考えると同時に、市民が使っている姿、（我々でなく市民が）何を評価するか、何を不便に感じるか、それは何によって測れるか、を常にイメージ。

○システム・データ資産についての健全なオーナーシップ

～市全体としてデータが有効活用されることへの投資の視点。（一時的には整理・確認業務が発生するが、結果的に全体の業務の軽減に。）

～発注時点で何を目指しているのかの確認を徹底。（役に立つ成果を得るための「要件管理」はシステム・データ投資の基本。「細かいことは契約の後で」タイプの契約はイメージパースだけで公共事業を発注するようなもので、以後厳禁とすべき。）

（参考）政策系システムへの取り組みの考え方

【４】方針を実行するに当たっての原則ー１

○オープンデータ・データ活用原則

～法的な規制根拠のないデータについては、原則としてオープンデータ化可能なものとして取り扱う。
～個人情報を含む情報についても、個人が特定できない加工等の可能性についてデータ所有課は協議に積極的に協力することを前提とする。
～一定の事務が発生するため、闇雲なオープンデータ化までは求めないが、政策系システムに関連して必要なオープンデータ化協力依頼があった場合、担当課には可及的速やかに対応可能な期限等の回答を期待。（オープンデータ化に費用を要すると見込まれる場合にはその見積もりにも速やかに着手。）

（なお、オープンデータ化に際しては、データの形式（例：csv）だけでなく、記入の仕様（例：csv内の各情報がどのように記載されているか）も重要となるため、今後随時仕様の設定・公表を進める。）

（参考）政策系システムへの取り組みの考え方

【５】方針を実行するに当たっての原則ー２

○発注前の要件設定・要件設定に沿ったマネジメント原則

～（再掲）役に立つ成果を得るための「要件管理」はシステム・データ投資の基本。
（「細かいことは契約の後で」タイプの契約はイメージパースだけで公共事業を発注するようなもの。）
～政策系システムについては、システム・データ変換等の概要図を担当課が把握し、庁内各部のDX推進本部窓口に配布。（サンプルは後に添付。）
～以降、当該概要図に沿った業務の進行管理に努め、変更があった場合には随時、修正図の再配布を行うこととする。（その他の政策系システムの検討に影響する可能性があるため。）
～なお、オープンデータ化やデータ連携が困難な閉じたシステムは政策系システムとしては将来性がないが、市民サービスの上で当面コストパフォーマンスが良い場合があり得るため、庁内スマートシティ関係者（副市長・総合政策部長を含む庁内のスマートシティ協議会関係者を想定）の確認の上で導入があり得る。

（参考）政策系システムへの取り組みの考え方

【６】方針を実行するに当たっての原則ー３（参考）

- ○「包括的データ戦略」（令和3年6月）にて提示された７層のアーキテクチャを参考に、**デジタル社会の実現に向けた構造改革のための５つの原則**を整理。

第７層　新たな価値の創出	改革を通じて実現すべき価値 （デジタル社会を形成するための基本原則：①オープン・透明 ②公平・倫理 ③安全・安心 ④継続・安定・強靭 ⑤社会課題の解決 ⑥迅速・柔軟 ⑦包摂・多様性 ⑧浸透 ⑨新たな価値の創造 ⑩飛躍・国際貢献）	
アーキテクチャ	構造改革のためのデジタル原則（案）	
第６層　業務改革・BPR／組織	**原則①** **デジタル完結・自動化原則**	書面、目視、常駐、実地参加等を義務付ける手続・業務について、デジタル処理での完結、機械での自動化を基本とし、行政内部も含めエンドツーエンドでのデジタル対応を実現すること国・地方公共団体を挙げてデジタルシフトへの組織文化作りと具体的対応を進めること。
第５層　ルール	**原則②** **アジャイルガバナンス原則** （機動的で柔軟なガバナンス）	一律かつ硬直的な事前規制ではなく、リスクベースで性能等を規定して達成に向けた民間の創意工夫を尊重するとともに、データに基づくEBPMを徹底し、機動的・柔軟で継続的な改善を可能とすること。データを活用して政策の点検と見直しをスピーディに繰り返す、機動的な政策形成を可能とすること。
第４層　利活用環境	**原則③** **官民連携原則** （GtoBtoCモデル）	公共サービスを提供する際に民間企業のUI・UXを活用するなど、ユーザー目線で、ベンチャーなど民間の力を最大化する新たな官民連携を可能とすること。
第３層　連携基盤	**原則④** **相互運用性確保原則**	官民で適切にデータを共有し、世界最高水準のサービスを享受できるよう、国・地方公共団体や準公共といった主体・分野間のばらつきを解消し、システム間の相互運用性を確保すること。
第２層　データ 第１層　インフラ	**原則⑤** **共通基盤利用原則**	ID、ベースレジストリ等は、国・地方公共団体や準公共といった主体・分野ごとの縦割で独自仕様のシステムを構築するのではなく、官民で広くデジタル共通基盤を利用するとともに、調達仕様の標準化・共通化を進めること。

前記の２つの原則は、最終的には熊谷市の基幹系システム（市の用語）と政策系システム（同上）が相まって、左の原則に沿って整備・開発されていくであろう国の自治体情報インフラ、民間のサービスを効率良く市内に取り込むことにつながるように運用されるべき。

（出典）デジタル臨時行政調査会 （R３年12月22日）（牧島大臣資料より抜粋）

（イメージ）「熊谷市情報化推進計画・官民データ活用推進計画」の考え方の記載への反映

市の保有するデータの活用について以下赤字部分の追記を検討。

（修正案）
「官民データ活用推進基本法」（平成 28 年(2016 年)12 月 14 日公布・施 行）、「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」（平成 30 年(2018 年)6 月 15 日閣議決定）など国の動向も踏まえ、官民データの活用 により得られた統計データ等の客観的証拠に基づく施策の企画や行政事務の効率化、市の保有するデータのうち個人情報保護、権利利益の保護の観点から公開が適当でないものを除き原則として利用者が活用しやすい形で公開するために情報システムの 企画・設計段階から必要な措置を講じる手法（オープンデータ・バイ・デザイン）の促進等により、ＩＣＴを最大限活用した簡素で効率的な社会システムの構築とともに、企業等による多様な新サービスやビジネスの創出、企業活動 の効率化等を促し、市民が安全で安心して暮らせ、真に豊かさを実感できる社会の実現も目的とし ます。

【5】データ連携基盤構築の検討について

実施スケジュール案

部会メンバーの知見を取り込み、市民目線のスマートシティ・データ連携都市を目指します

