

# Well-beingスマートシティを実現する AI駆動型都市計画

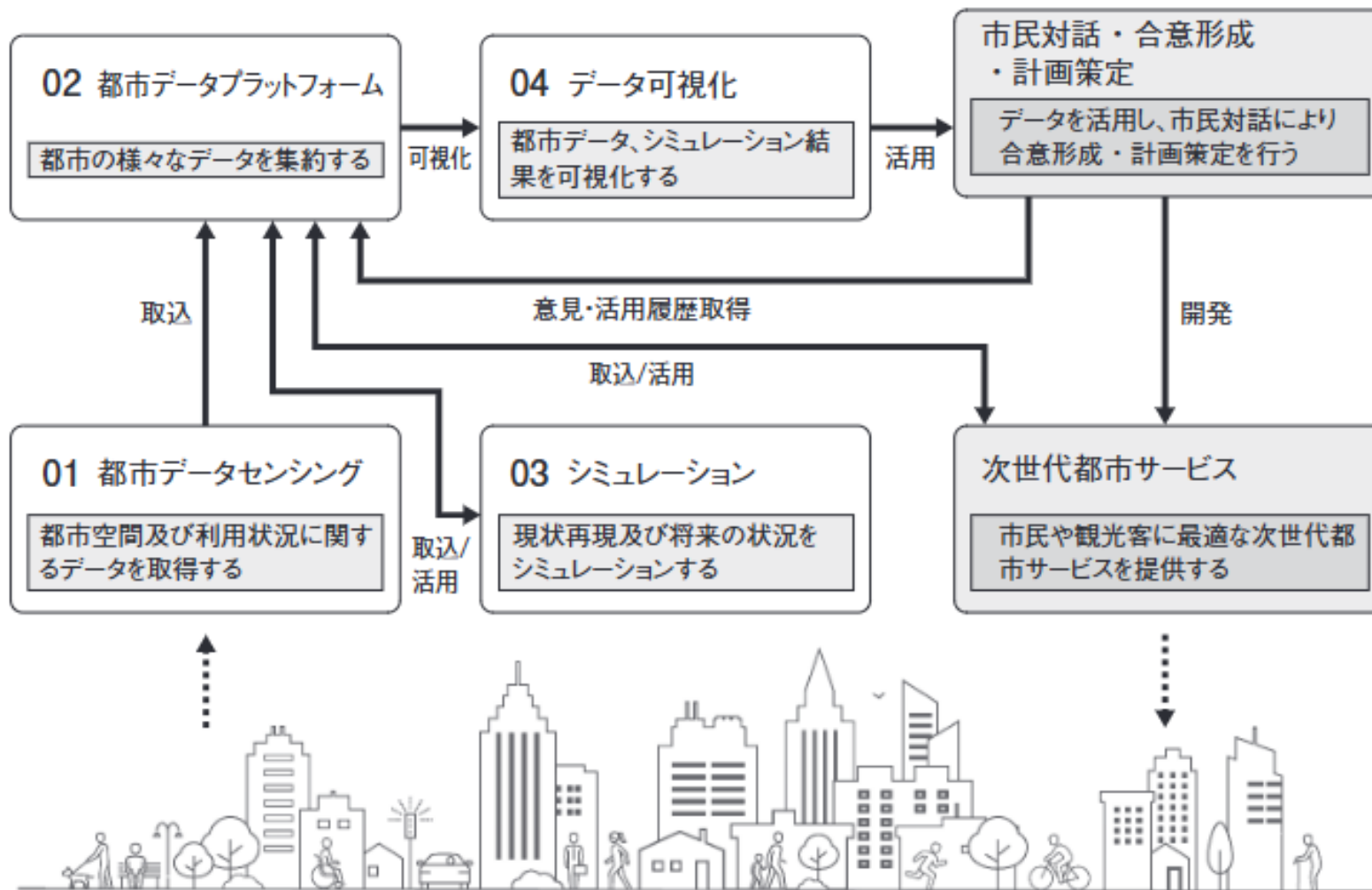
日立東大ラボ アーバントランスフォーメーションPJ

鍛 忠司

2026年3月27日

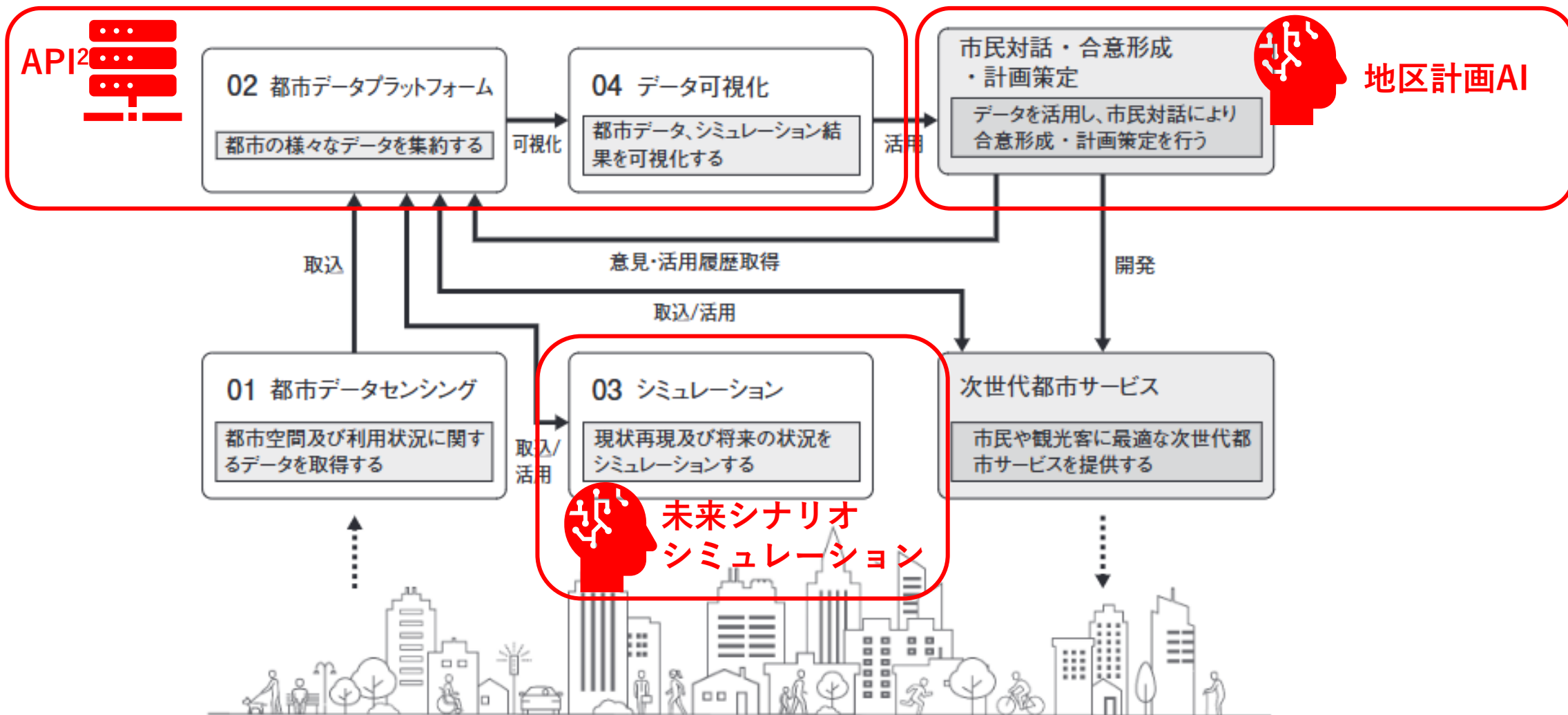
# 日立東大ラボの取り組み：AI駆動型都市計画

## 都市データを活用、エビデンスに基づいて新しい都市施策を検討するプロセス



出典：「Society5.0のアーキテクチャ」

## 都市データの集約・分析・可視化基盤(API<sup>2</sup>)と、基盤を活用するAIでアップデート



出典：「Society5.0のアーキテクチャ」

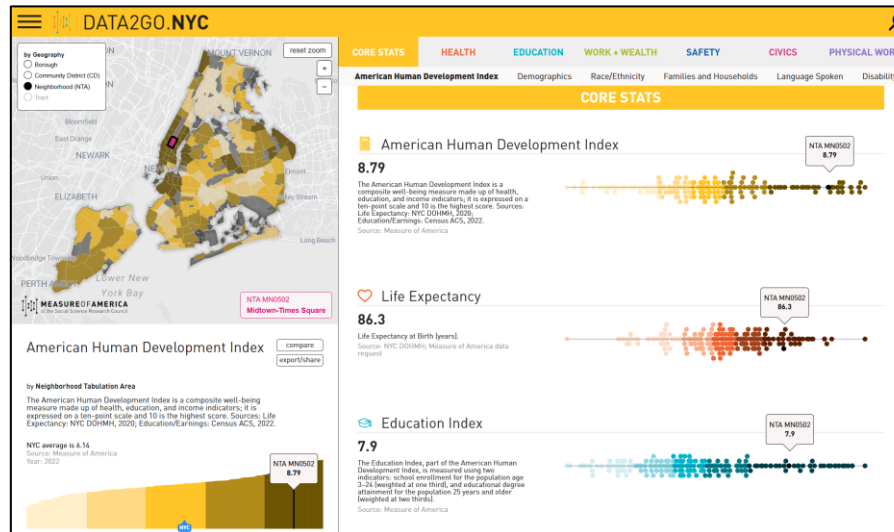
# AI駆動型都市計画の礎となるデータ基盤 –API<sup>2</sup>

## 東京都 / 「未来の東京」 戦略 政策ダッシュボード (2020年～)



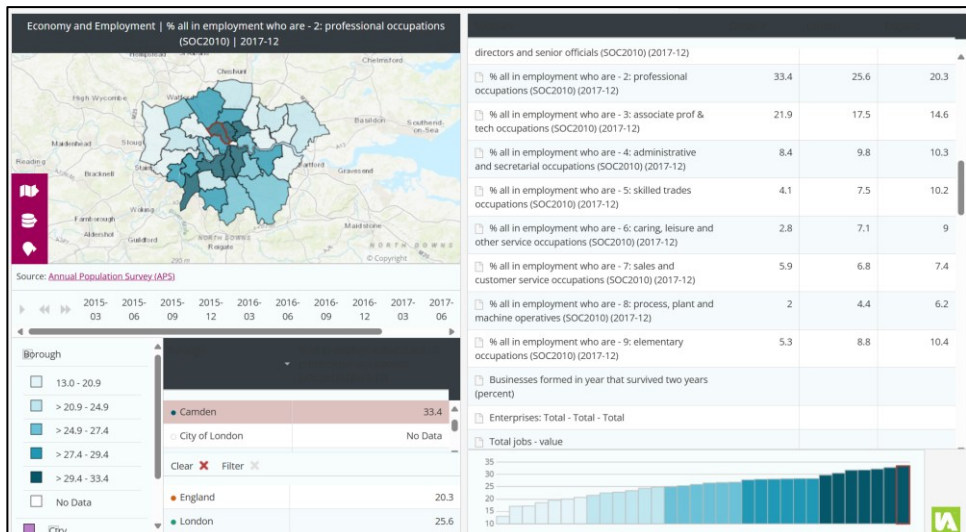
- 東京都全体の現況や政策評価、目標値を可視化
- 政策評価に関わる重要な指標・データを掲載

## New York / DATA2GO.NYC (2015年～)



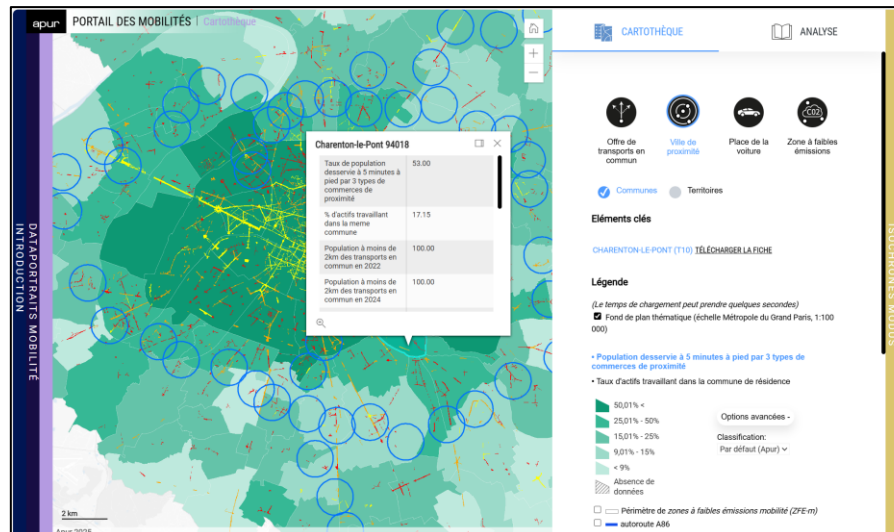
- 多様なデータの分析結果を可視化
- 健康、教育、治安、格差など社会的課題を重視している傾向
- 複数の空間単位での集計
- 地図とグラフが対応

## London / London Area Profiles (2020年頃～)



- 国勢調査などの結果を可視化 (≒ 生データ)
- 地区 (Borough) 単位での集計 ⇒ 地区の順位が明らかに
- 地図とグラフが対応

## Paris / Portail des mobilités (2022年～)



- 交通分野に特化
- 地区単位での Walkability (徒歩での各種施設へのアクセス) を集計
- 将来予測も反映 ⇒ 環境にやさしい交通手段への誘導
- 利用者が地図をカスタマイズ可能



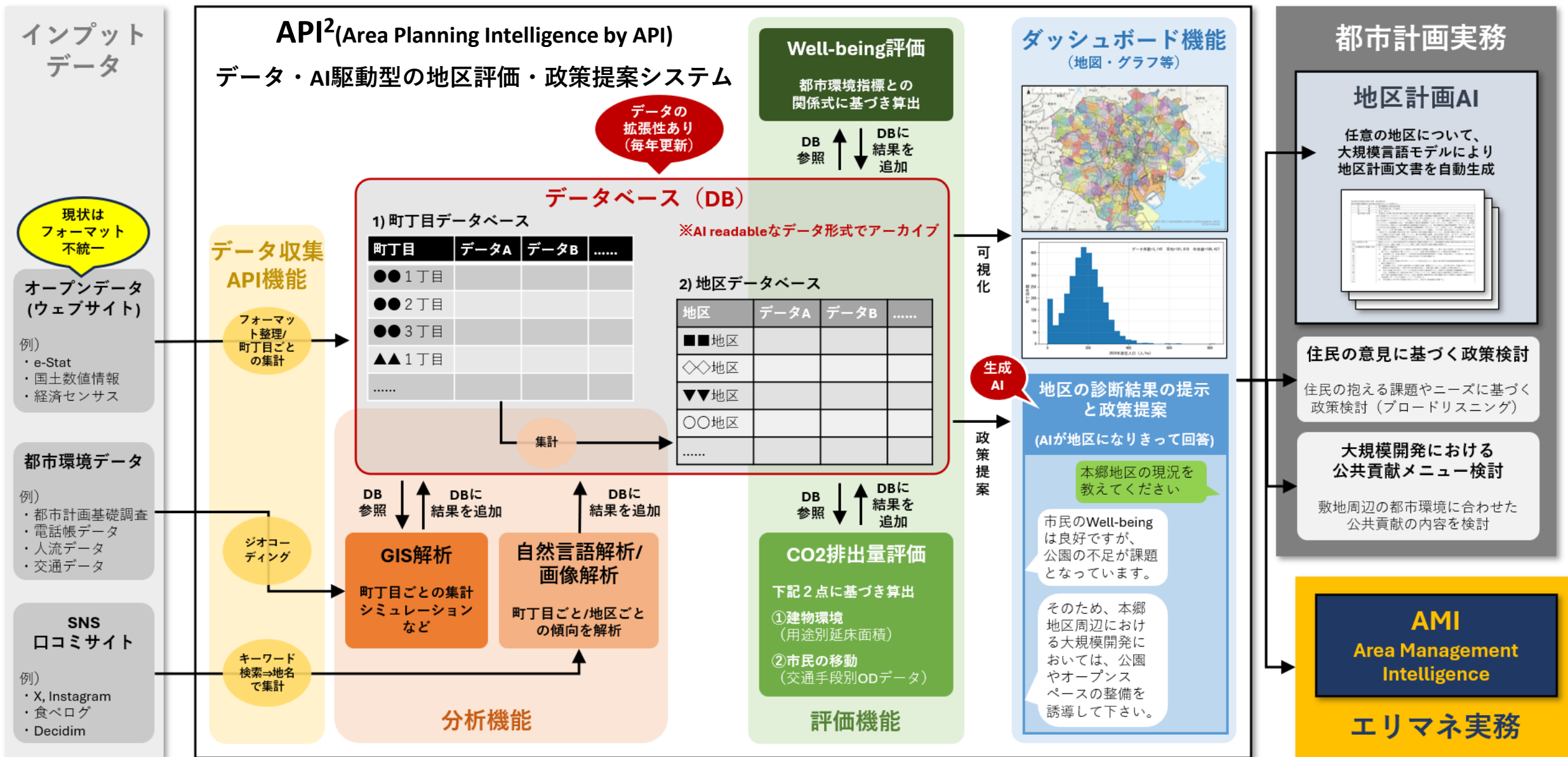
## 政策立案・評価に示唆を与える、多様な一次情報/二次情報

### 【データ種別】

- **政策評価、目標値**に関わる重要な指標・データ (東京)
- 健康、教育、治安、格差など**社会的課題**に関するデータ (NYC)
- データを多様な観点で分析した**二次情報** (NYC、Paris)
  - Walkability (Paris)
  - 将来予測 (Paris)
- 国勢調査などの**生データ** (London)

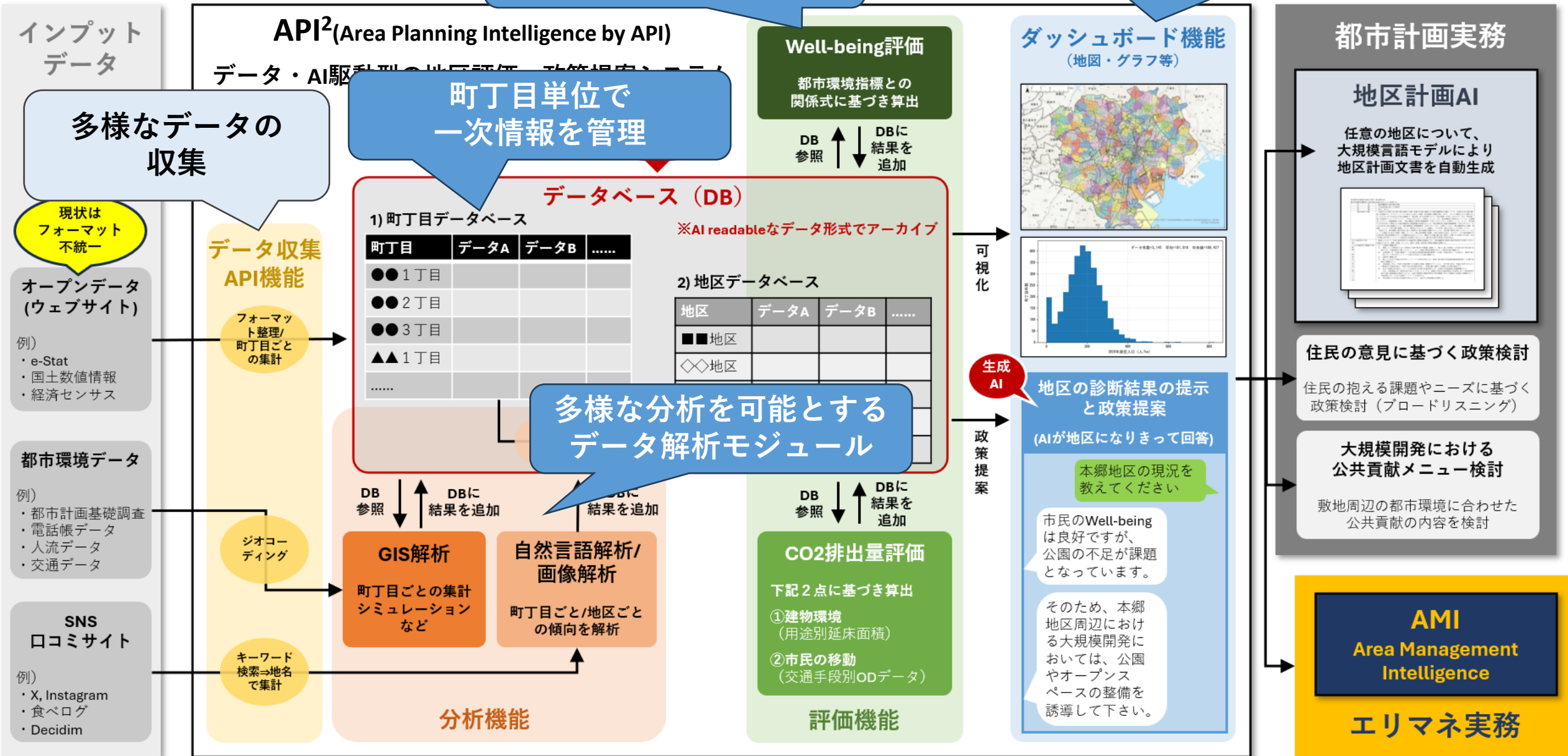
### 【データの単位】

- 地図とグラフを対応付けたデータ (NYC、London)
- **複数の空間単位**での集計 (NYC)
- **地区単位**でのデータ (London、Paris)



多様な分析を可能とする  
データ解析モジュール

地図・グラフを  
対応付けて可視化

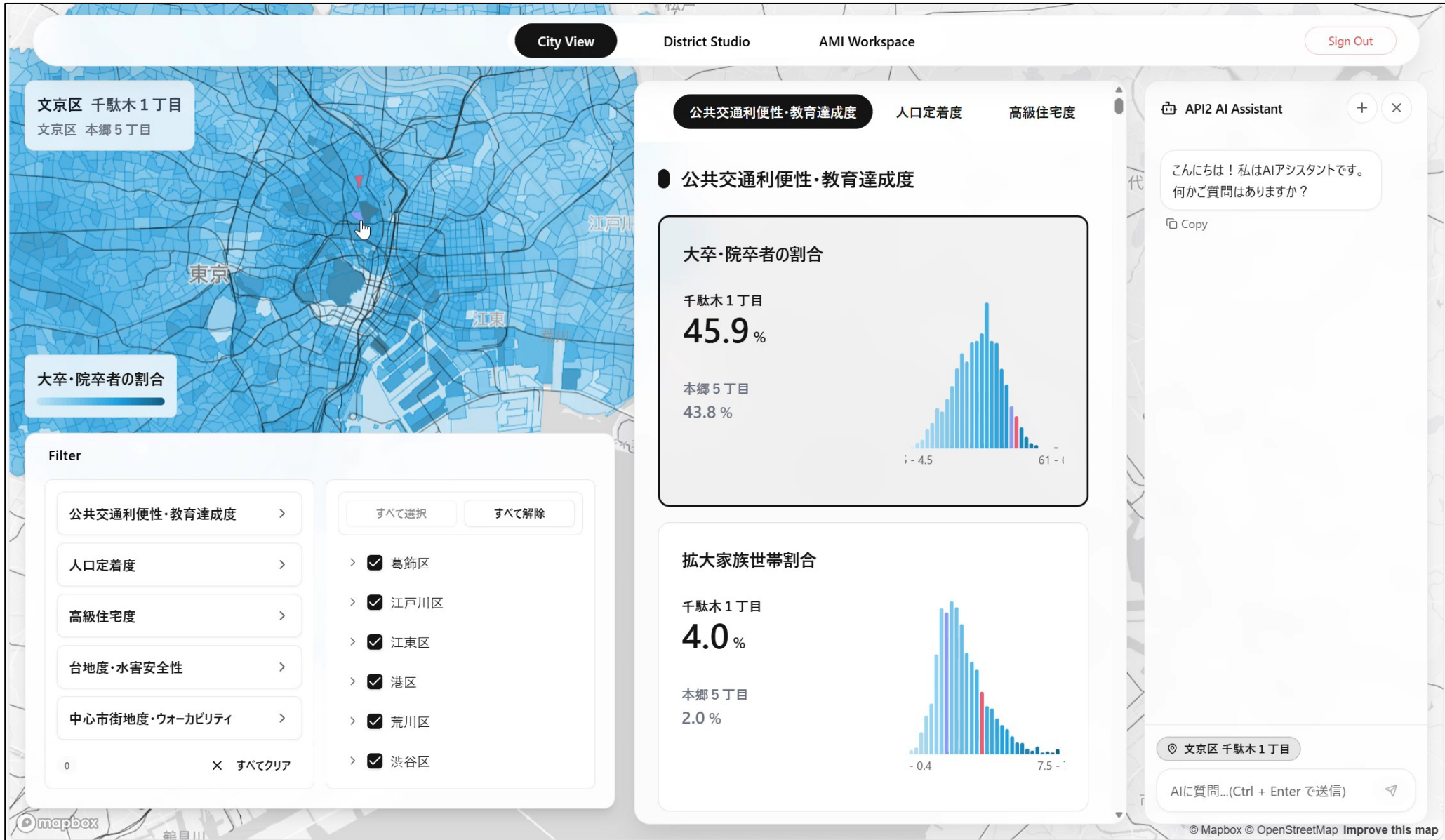




## 現時点で町丁目単位で収集可能なデータとして65項目を管理

元指標	元指標名(②, ③は筆者訳)	本研究で用いる指標	データソース
1	防災・防犯施設密度	1haあたり警察署数	国土数値情報(2012)
1	道路率	用途が道路の土地/町丁目陸地面積の割合	都市計画基礎調査(2021)
1	一般道路歩道設置率	歩道ラインの延長/道路面積の割合	基盤地図情報・都市計画基礎調査
1	空地率	用途が屋外利用地・公園・未利用地・道路の土地/町丁目陸地面積の割合	都市計画基礎調査(2021)
1	木造・防火木造建ぺい率	木構造の総建築面積/町丁目陸地面積の割合	都市計画基礎調査(2021)
1	不燃化率	耐火構造の総建築面積/町丁目陸地面積の割合	都市計画基礎調査(2021)
1	地区・街区建ぺい率	総建築面積/町丁目陸地面積の割合	都市計画基礎調査(2021)
1	棟数・戸数密度	1haあたり棟数	都市計画基礎調査(2021)
1	消防署・出張所数	1haあたり消防署数	国土数値情報(2012)
1	地区・街区容積率	総延床面積/町丁目陸地面積の割合	都市計画基礎調査(2021)
1	空地延べ床面積比率	用途が屋外利用地・公園・未利用地・道路の土地/総延床面積の割合	都市計画基礎調査(2021)
1	医療福祉施設等の整備密度、科目の多様性	1haあたり医療施設・福祉施設数、診療科目数	国土数値情報(2020)
1	文化関連施設数	1haあたり文化施設数	テレポイントデータ(2021)
1	ホテル・会議場の数	1haあたりホテル数	テレポイントデータ(2021)
1	1人あたり公園面積	1万人あたり公園面積	都市計画基礎調査(2021)・国勢調査(2020)
1	地区内緑地面積比率	緑地系の土地/町丁目陸地面積の割合	都市計画基礎調査(2021)
1	産業構成比	事業所数の中分類ごと構成割合	経済センサス(2021)
1	人口密度	1haあたり人口	国勢調査(2020)
1	年齢階層別人口構成	15歳未満・15-64歳・65歳以上の構成割合	国勢調査(2020)
1	人口変化率	2000年から2020年の人口変化率	国勢調査(2020)
1	平均敷地規模	土地ポリゴンの平均面積	都市計画基礎調査(2021)
1	各種処理施設からの一定距離内戸数	1haあたり下水道処理施設・廃棄物処理施設数	国土数値情報(2012)
1	通勤時間	町丁目重心から東京駅までの通勤時間	Google Directions API, 駅すばあとAPI
1	児童館・保育機関との距離	1haあたり保育施設数	テレポイントデータ(2021)
1	小中学校までの距離	1haあたり小中学校数	国土数値情報(2023)
1	公民館・集会所までの距離	1haあたり公民館・集会所数	国土数値情報(2022)
1	最寄り交通機関までの距離	1haあたり鉄道駅・バス停数	国土数値情報(2022)
1	最寄り公園までの距離	1haあたり公園数	都市計画基礎調査(2021)
2	平均住宅宅地価格	売戸建・売マンション価格の平均	不動産データライブラリ(2018-22)
2	公共交通の機関分担率	通勤・通学手段割合	国勢調査(2020)
3	すべての機能への自動車アクセス	1haあたり事業所数	経済センサス(2021)
3	雇用者数	1haあたり従業者数	経済センサス(2021)
3	小売店舗数	1haあたり小売店舗数	テレポイントデータ(2021)

元指標	元指標名(②, ③は筆者訳)	本研究で用いる指標	データソース
3	平坦地(勾配5%未満)の割合	傾斜5次メッシュの平均傾斜角度	国土数値情報(2011)
3	四辺形の形状の街区の割合	街区ポリゴンの四角形度	都市計画基礎調査(2021)
3	街区の一边長さ	街区ポリゴンの平均周長	都市計画基礎調査(2021)
4	住宅密度	住宅の延床面積/総延床面積の割合	都市計画基礎調査(2021)
4	土地利用混合度	土地利用コード区分ごとの土地利用	都市計画基礎調査(2021)
4	小売容積率	専用商業延床面積+住商併用1F面積/総延床面積の割合	都市計画基礎調査(2021)
5	可住地面積当たりの飲食店数	飲食店数/町丁目陸地面積の割合	テレポイントデータ(2021)
5	人口当たり飲食店数	1万人あたり飲食店数	テレポイントデータ(2021)
5	専用住宅1平米あたり家賃	貸戸建・貸マンション・貸アパートの平均平米あたり家賃	不動産データライブラリ(2018-22)
5	可住地面積あたり高等学校数	1haあたり中等教育学校・高等学校数	国土数値情報(2023)
5	人口当たり刑法犯認知件数	1万人あたり総認知犯罪件数	警察庁 区市町村の町丁目別、罪種別及び手口別認知件数(2024)
5	外水氾濫危険度	洪水浸水想定区域/町丁目陸地面積の割合	国土数値情報(2024)
5	高潮危険度	高潮浸水想定区域/町丁目陸地面積の割合	国土数値情報(2020)
5	地震動危険度	250mメッシュの30年以内震度5弱以上確率の平均	防災科研 確率論的地震動予測地図(2024)
5	津波危険度	該当エリアなし	国土数値情報(2023)
5	避難・救助	1haあたり指定緊急避難場所数	国土地理院(2025)
5	防災教育	1haあたり自然災害伝承碑数	国土地理院(2025)
5	拡大家族世帯割合	核家族+親同居の世帯/総世帯の割合	国勢調査(2020)
5	既婚者の割合	既婚者数/15歳以上人口の割合	国勢調査(2020)
5	高齢単身世帯の割合	高齢単身世帯/総世帯数の割合	国勢調査(2020)
5	居住期間が20年以上の人口の割合	居住期間が20年以上の人口/総人口の割合	国勢調査(2020)
5	人口当たり政治団体等の数	1万人あたり政治団体等数	テレポイントデータ(2021)
5	人口当たり宗教の事業所数	1万人あたり宗教事業所数	テレポイントデータ(2021)
5	人口当たりNPOの数	1万人あたりNPO数	内閣府 NPO法人ポータルサイト(2025)
5	人口当たり都市再生推進法人・UDCの数	1万人あたり都市再生推進法人・UDC数	国土交通省 官民連携ポータルサイト
5	人口当たり外国人人口	外国人人口/総人口の割合	国勢調査(2020)
5	国宝・重要文化財(建造物)の数	1haあたり国指定文化財等数	文化庁 国指定文化財等データベース
5	大卒・院卒者の割合	大卒・院卒者/総人口の割合	国勢調査(2020)
5	可住地面積当たり大学・短期大学の数	1haあたり大学・短期大学数	国土数値情報(2023)
5	可住地面積当たり国立・私立中高一貫校数	1haあたり中高一貫校数	テレポイントデータ(2021)
5	従業者数あたりコワーキングスペースの数	コワーキングスペース数/従業者数の割合	コワーキングジャパン
5	大学発ベンチャー企業数	1haあたり大学発ベンチャー企業数	経済産業省 大学発ベンチャーデータベース(2025)



The screenshot displays a web application interface for urban planning data analysis. The main map shows a blue-tinted view of Tokyo with a red pin indicating the location of Chiyoda Ward, Chiyoda 1-chome. A filter panel on the left allows users to select various data categories, with 'Public Transportation Convenience & Education Achievement' currently selected. The right side of the interface features two data panels, each with a histogram and a table of values for the selected location and a nearby area (Honcho 5-chome).

**City View** | District Studio | AMI Workspace | Sign Out

文京区 千駄木 1丁目  
文京区 本郷 5丁目

大卒・院卒者の割合

Filter

- 公共交通利便性・教育達成度 >
- 人口定着度 >
- 高級住宅度 >
- 台地度・水害安全性 >
- 中心市街地度・ウォークアビリティ >

すべて選択 | すべて解除

- 葛飾区
- 江戸川区
- 江東区
- 港区
- 荒川区
- 渋谷区

0 × すべてクリア

**公共交通利便性・教育達成度** | 人口定着度 | 高級住宅度

**公共交通利便性・教育達成度**

大卒・院卒者の割合

千駄木 1丁目  
**45.9 %**

本郷 5丁目  
43.8 %

Histogram: x-axis from -4.5 to 61.0

**拡大家族世帯割合**

千駄木 1丁目  
**4.0 %**

本郷 5丁目  
2.0 %

Histogram: x-axis from -0.4 to 7.5

API2 AI Assistant

こんにちは！私はAIアシスタントです。  
何かご質問はありますか？

Copy

文京区 千駄木 1丁目

AIに質問...(Ctrl + Enter で送信)

© Mapbox © OpenStreetMap Improve this map

## エリマネ実務者とのワークショップの開催

主催： 日立東大ラボ・全国エリアマネジメントネットワーク

日時： 2026年2月25日（水）15時30分～18時00分

参加者： エリマネ組織8団体・22名＋国交省殿

概要： API<sup>2</sup>・AMIのプロトタイプ版を本ツールの操作を体験しながら、その使い道や、AI活用によるエリマネDXの課題と可能性に関する議論を実施。

## ワークショップにより得られた主な意見

### 【地区診断について】

- API<sup>2</sup>によって得られた知見
  - ・ 「緑が多い」などの地区の特徴を客観的に説明できる
  - ・ 様々な指標を横断的に分析できる
- API<sup>2</sup>の改善点（指標・UIなど）
  - ・ データの出典・特性に関する説明
  - ・ 地区の特徴を示すレーダーチャートの見方の解説
  - ・ 昼間人口に関するデータの追加
- API<sup>2</sup>に求められるAI機能
  - ・ 特徴の類似する地区の逆引き、特定の指標の数値が高い/低い町丁目の検索
  - ・ 町丁目以外の空間単位（ストリートなど）での分析
  - ・ 住民や町内会、行政にとって有用なツールとなるのでは？

### 【エリマネ実務支援（AMI）について】

- AMIによって得られた知見
  - ・ データや文書に基づく施策提案がなされた
  - ・ イベントの目的と効果が可視化され、アイデア出しの壁打ちツールや、協力者への説明ツールとして有用
- AMIの改善点（指標・UIなど）
  - ・ プロンプトの書き方に関するノウハウ蓄積
  - ・ 施策効果の計算のロジックが正しいことをどう見せるか
- AMIに求められるAI機能
  - ・ 他エリアでの類似の事例の検索
  - ・ KPIの設定についての提案
  - ・ イメージパースの生成
  - ・ 限られた予算の中でイベント企画を調整していくプロセスのサポート（イベントの企画をゼロから立ち上げることは少ない）
  - ・ **RAGの構築**（全国のエリマネDBとして）

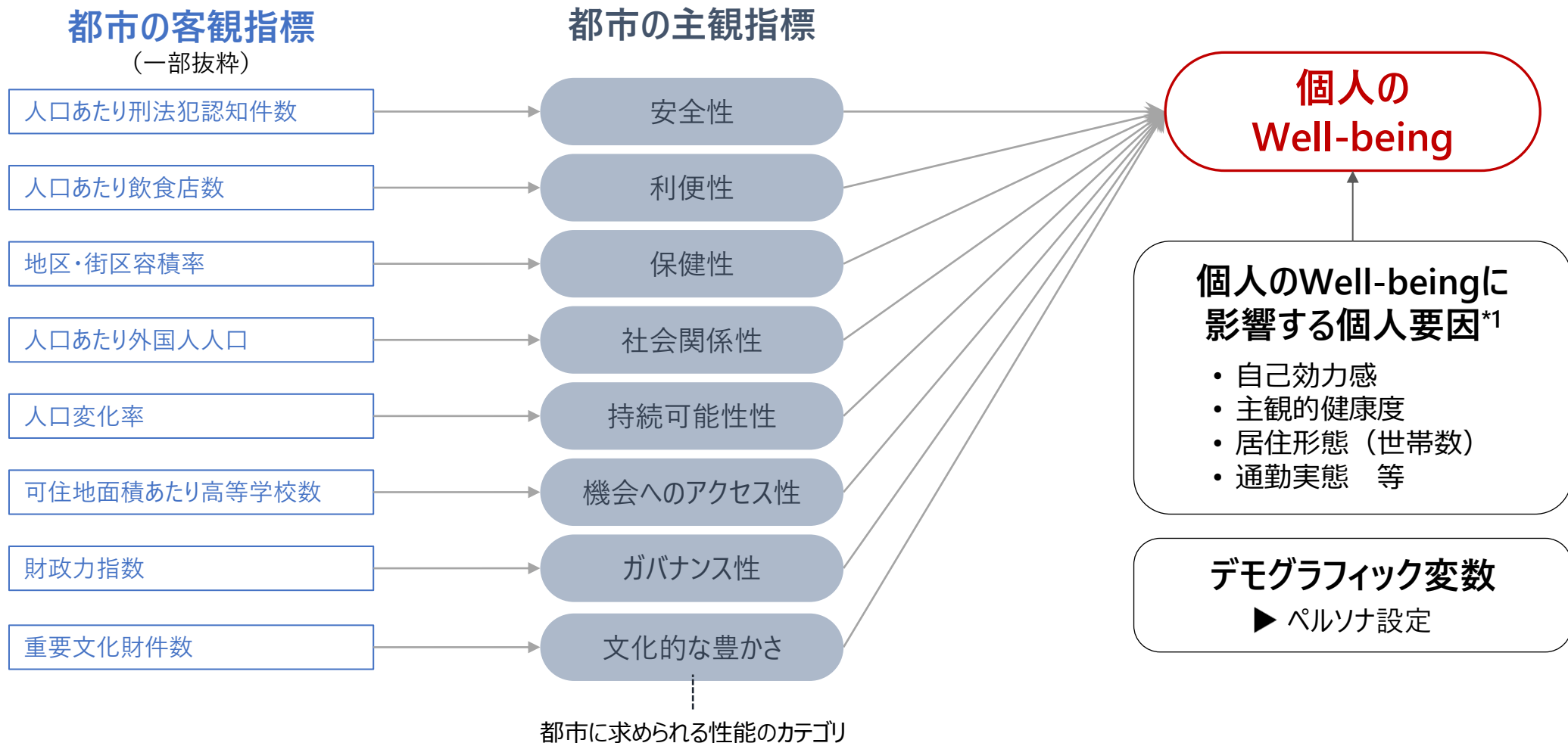
### ★今後の展開（案）

- ・ 個別のユーザー（行政、町内会、市民、民間、エリマネ組織など）を想定した指標と機能の追加
- ・ 7月全国エリマネにて、RAG構築とAPI<sup>2</sup>・AMI開発に向けたロードマップを示し、エリマネ組織に協力・連携を求める

# データに基づく地区のWell-beingの評価

東京都区部の居住者アンケート + 機械学習により個人のWell-beingの予測モデルを構築

## Well-being推定モデルの概念図



## 地区のデータからペルソナ別にWell-beingを推定、ペルソナの割合も踏まえて評価

- 対象地区の居住者等の属性別に算出される「個人のWell-being」の総合的な評価結果
- 単純な合算・平均化では、地区内格差や施策の効果・影響の範囲や程度を加味した施策に対するWell-beingの観点から見た評価を導出し難いため、個人レベルの多様性や格差を踏まえて算出

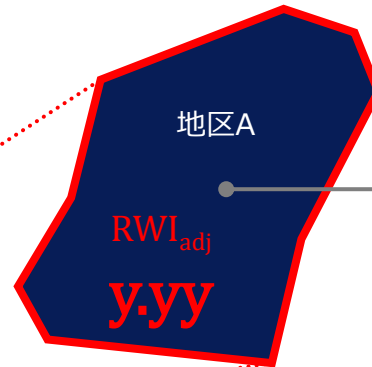
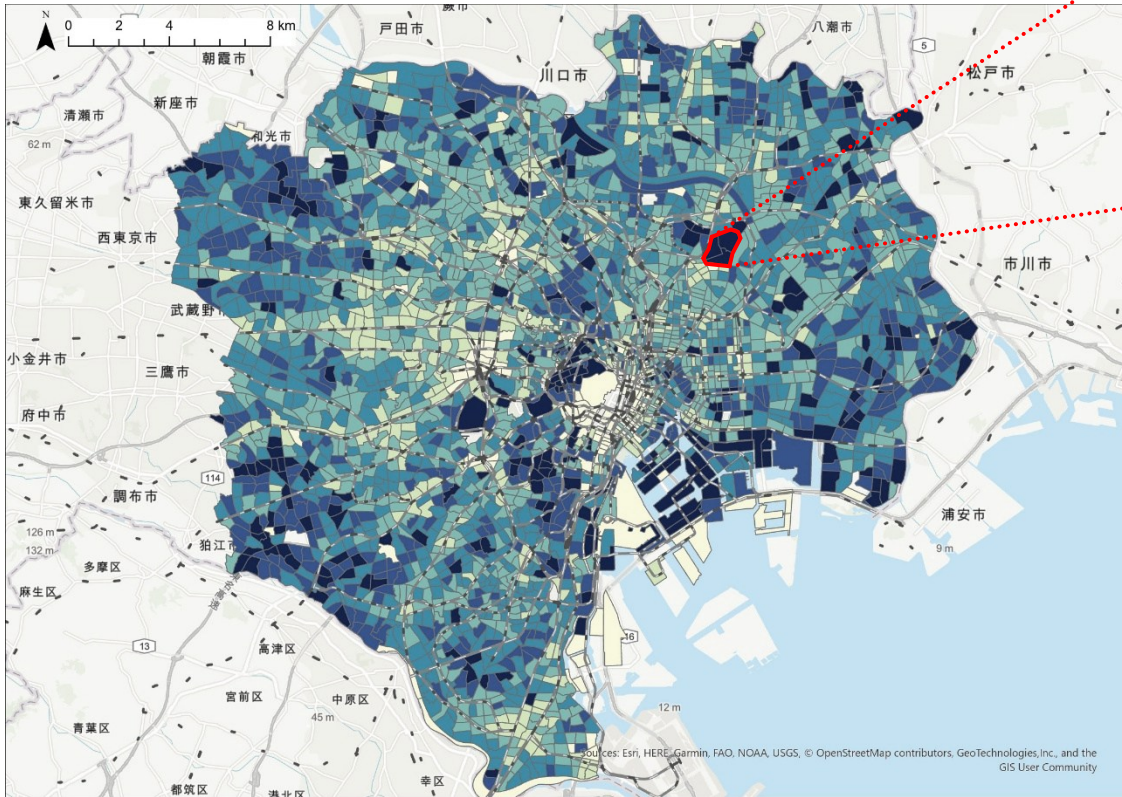


表. 地区Aの属性と属性別IWI

居住者の属性	人口（割合）	属性別 IWI
単身若年世帯	750人（15%）	*.**. **
単身高齢世帯	1250人（25%）	*. **. **
ファミリー世帯	500人（10%）	*. **. **
夫婦二世帯	2500人（50%）	*. **. **

合計 5000人

$$\begin{aligned}
 RWI_W &= \sum_{i=1}^k p_i \cdot IWI_i \\
 (\text{加重平均}) & \\
 &= *.** \times 0.15 + *.** \times 0.25 + *.** \times 0.10 + *.** \times 0.5 \\
 &= \mathbf{x.xx}
 \end{aligned}$$

*IWI*: 個人のWell-being  
*i*: 属性の種類  
*p*: 属性別の人口割合

$$\begin{aligned}
 RWI_{adj} &= \mu - \lambda \cdot \sigma \\
 (\text{格差調整済み}) & \\
 &= *.** - 0.5 \times *.** \\
 &= \mathbf{y.yy}
 \end{aligned}$$


$\mu$ : *RWI*の加重平均  
 $\sigma$ : 加重標準偏差  
 $\lambda$ : 格差の重み付パラメータ  
 ( $\lambda=0.5$ と仮定)

都市施策を検討する際、地区のWell-being ( $RWI_{adj}$ ) の変化をシミュレーションしたイメージ

**現状**

表. 地区Aの属性と属性別IWI

居住者の属性	人口 (割合)	属性別 IWI
単身若年世帯	750人 (15%)	*. **
単身高齢世帯	1250人 (25%)	*. **
ファミリー世帯	500人 (10%)	*. **
夫婦二世帯	2500人 (50%)	*. **



地区A

$RWI_{adj}$   
**y.yy**

**自転車道を整備する施策**

表. 地区Aの属性と属性別IWI

居住者の属性	人口 (割合)	属性別 IWI
単身若年世帯	750人 (15%)	<b>+1.3</b>
単身高齢世帯	1250人 (25%)	<b>-2.5</b>
ファミリー世帯	500人 (10%)	<b>+0.4</b>
夫婦二世帯	2500人 (50%)	<b>+0.6</b>

$RWI_{adj}$   
**+0.2**

**図書館分館を建設する施策**

表. 地区Aの属性と属性別IWI

居住者の属性	人口 (割合)	属性別 IWI
単身若年世帯	750人 (15%)	±0
単身高齢世帯	1250人 (25%)	<b>+1.1</b>
ファミリー世帯	500人 (10%)	<b>+1.2</b>
夫婦二世帯	2500人 (50%)	<b>-0.3</b>

$RWI_{adj}$   
**+2.0**

# 生成AIを用いた地区計画作成支援

- 地区の特性や実情に応じて良好な都市環境の形成を図るために市町村<sup>1)</sup> が定める都市計画の制度のひとつ
- 令和6年3月末時点で全国で8,958地区<sup>2)</sup> が都市計画決定しており、毎年約150~200地区ずつ増加
- 地区計画は大きく以下の2つで構成

- ① 地区の将来像などを示す「地区計画の目標・方針」
- ② 道路・公園等の位置や建築物等のルールを定める「地区整備計画」

➡ 地区計画策定主体である自治体により図書が作成され、窓口やHPで公開

- PDF・スキャン画像・HP上のテキスト情報等、異なるデータ形式で掲載され、統一的なデータ整備が進んでいない
- 全国的な地区計画図書と地区計画GIS情報の連携はされていない

生成AI（大規模言語モデル：LLM）を活用し、地区計画の検索・調査および計画案作成を支援するシステム「地区計画AI」を構築

### ①地区計画の目標・方針

柏市計画 柏の葉医療・研究開発地区 地区計画の策定による決定。

名称	柏の葉医療・研究開発地区
位置	柏市柏の葉五丁目、柏の葉六丁目、新十条二、正通、中十条二丁目山の各一部の区域
面積	約10.8ha
地区計画の目的	本地区は、柏市都市計画マスタープランにおいて位置付けられている。周辺では、東葛テクノゾンのAIセンター、千葉大学や東京大学などの学術研究、AIやソフトウェア等の拠点化などを空間を醸成するため、産業創出地区においてされている。 また、本地区の西側には千葉県立柏の葉公園、葉が隣接している地味特性を踏まえ、周辺の環境とソフトウェア分野などの先端産業、研究機関、分野関連企業、商業や先端医療分野関連企業など創出する研究開発拠点の形成を目標とする。
土地利用の方針	次のとおり地区を区分し地区の特性を活かした土。 ＜A地区＞周辺の環境との調和を図りながら、クアの先端産業、研究機関、AI・IoT・ビッグデータ先端医療分野関連企業や研究機関を中心に、良好な。 ＜B地区＞周辺の環境との調和を図りながら、国に、関連する施設と連携する良好な都市環境のソフトウェア分野などの先端産業、研究機関、分野関連企業、商業や先端医療分野関連企業や研究開発拠点を形成しながら周辺の環境との調和の用途、規模、配置、遊休及び敷地の緑化に留意し、積極的に敷地内緑化を推進する。
建築物等の整備の方針	

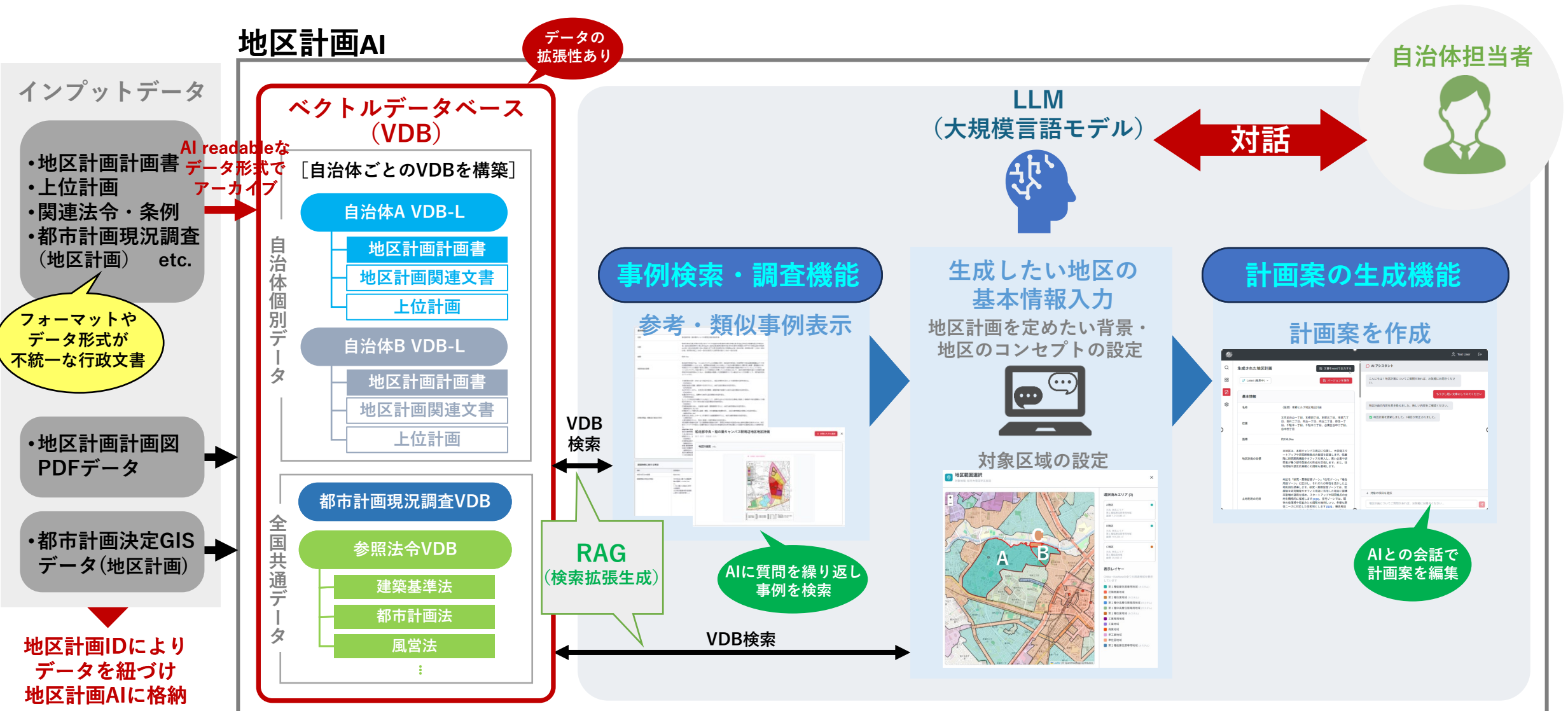
### ②地区整備計画

用途	区分	高さ	容積率	その他
商業	第一種	10m	100%	
商業	第二種	10m	100%	
商業	第三種	10m	100%	
商業	第四種	10m	100%	
商業	第五種	10m	100%	
商業	第六種	10m	100%	
商業	第七種	10m	100%	
商業	第八種	10m	100%	
商業	第九種	10m	100%	
商業	第十種	10m	100%	
商業	第十一種	10m	100%	
商業	第十二種	10m	100%	
商業	第十三種	10m	100%	
商業	第十四種	10m	100%	
商業	第十五種	10m	100%	
商業	第十六種	10m	100%	
商業	第十七種	10m	100%	
商業	第十八種	10m	100%	
商業	第十九種	10m	100%	
商業	第二十種	10m	100%	

柏市「柏の葉医療・研究開発地区地区計画」図書

1) 23区内において区域面積が3haを超える再開発等促進区を定める地区計画は東京都決定  
2) 国土交通省「令和6年都市計画現況調査」 ([https://www.mlit.go.jp/toshi/tosiko/toshi\\_tosiko\\_tk\\_000206.html](https://www.mlit.go.jp/toshi/tosiko/toshi_tosiko_tk_000206.html)) より筆者集計

自治体担当者が汗をかき/コンサルティングに依頼するのではなく、生成AI(LLM)と対話して案を作成



## 地区計画AIのフロー

### 検索

- チャットベースで質問して地区計画を調査
- 地図ベースで地区計画を検索

### 収集

- 質問に関連する地区計画がリストアップ
- 参考としたい表現などのメモを保存し、事例を収集

### 生成

- 生成したい地区計画の基本情報を入力
- 計画案を生成

### 編集

- 生成計画案をAIとの対話を通して編集
- 編集した地区計画案をWord形式で出力

## チャットで検索



The screenshot shows a chat interface with a search bar at the top containing 'チャット検索' and '地図検索'. The chat history includes a system message: '地区計画を調べてみましょう。以下のような形でお気軽に指示してください。例：・「商業地域での駐車場に関する規制について教えて」・「住宅地の建ぺい率制限の事例を探して」・「景観保護に関する地区計画の例を見せて」'. Below this, a response from the AI states: '東京都の地区計画の事例として、以下のものがあります。1. \*\*田町駅東口北地区地区計画\*\* 面積: 2ha'. At the bottom, there is a text input field with the placeholder '地区計画について質問してください...'.

質問・回答・収集事例等を  
地区計画AIが学習

## 地区計画AIのフロー

### 検索

- チャットベースで質問して地区計画を調査
- 地図ベースで地区計画を検索

### 収集

- 質問に関連する地区計画がリストアップ
- 参考としたい表現などのメモを保存し、事例を収集

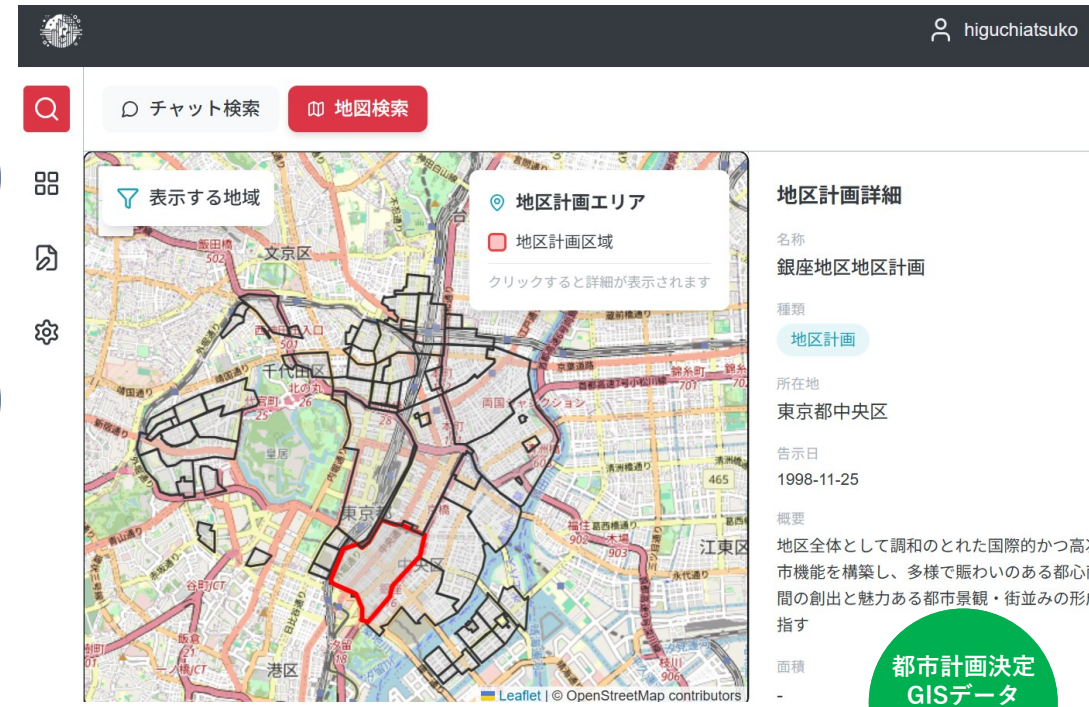
### 生成

- 生成したい地区計画の基本情報を入力
- 計画案を生成

### 編集

- 生成計画案をAIとの対話を通して編集
- 編集した地区計画案をWord形式で出力

## 地図で検索



検索

表示する地域

地区計画エリア

地区計画区域

クリックすると詳細が表示されます

地区計画詳細

名称  
銀座地区地区計画

種類  
地区計画

所在地  
東京都中央区

告示日  
1998-11-25

概要  
地区全体として調和のとれた国際的かつ高次市機能を構築し、多様で賑わいのある都心商間の創出と魅力ある都市景観・街並みの形成指す

面積  
-

都市計画決定GISデータ(地区計画)活用

質問・回答・収集事例等を  
地区計画AIが学習

## 地区計画AIのフロー

### 検索

- ・ チャットベースで質問して地区計画を調査
- ・ 地図ベースで地区計画を検索

### 収集

- ・ 質問に関連する地区計画がリストアップ
- ・ 参考としたい表現などのメモを保存し、事例を収集

### 生成

- ・ 生成したい地区計画の基本情報を入力
- ・ 計画案を生成

### 編集

- ・ 生成計画案をAIとの対話を通して編集
- ・ 編集した地区計画案をWord形式で出力

### コンセプト

大学発スタートアップの立地促進

### 地区計画の背景

本郷キャンパス周辺では、単身者向けマンションの建設が進み、大学発スタートアップの入居先が不足している。そこで、建築物の低層階を研究開発拠点として活用するならば、容積率を緩和することで、若い企業や研究者が集まる地区をつくりたい。

地区計画を定めたい背景・  
地区のコンセプト



↓ + 地区計画AIの学習情報



計画案を生成・編集

地区計画AIには、地区計画に関連する下記4種類のデータを格納

## 地区計画関連データ

- ① 地区計画計画書（Word, PDF, JPEG等をベクトル化）
- ② 「都市計画現況調査（国土交通省）」の地区計画調査結果データ（Excelをベクトル化）
- ③ 「都市計画決定GISデータ」の地区計画GISデータ
- ④ 地区計画計画図（PDF）

データごとに地区計画名の、半角/全角、空白の有無、漢数字/英数字、シティ/シティー等といった表記揺れが多数発生しており、同一の地区計画を判定することが困難

①～④をLLMが判別できるよう新たに「地区計画ID」を作成

## 地区計画ID付番規則の作成

- 国土交通省都市計画課様と地区計画ID付番規則を整理
- 合計18桁の数字によるIDを「令和6年都市計画現況調査」における合計8,958の地区計画に付与し地区計画AIへ実装

### 地区計画ID

下記4種類のコードを順に組み合わせた合計18桁の数字ID

- ① 市区町村コード等（既存6桁）
- ② 都道府県別都市計画区域コード（新設3桁）
- ③ 都市計画現況調査の種類コード（新設5桁）
- ④ 地区計画個別コード（新設4桁）

**地区計画AIに格納した各種データを地区計画IDにより連携させることで、複数の形式にわたる地区計画情報の管理と横断検索を可能とした**

## 地区計画計画書をAI-Readyデータへ変換、ベクトルデータベースを構築

【手順】 地区計画図書を各自治体より収集 → JSON変換 → 目視で内容確認（地区計画データ化ツールを整備） → ベクトル化

【収集したデータ形式】 Word・Excel・PDF（テキスト情報あり/なし）・スキャン画像・一太郎・Adobe illustrator

### 【データベース構築にあたり見えてきた課題】

#### ① 図書の形式のばらつき

- Word/PDF/スキャン画像/一太郎等の複数フォーマットが同じ自治体内でも混在

#### ② Word・Excelといった元データが各自治体で保存されていないことが多い

- 古い計画はデータが消失している
- 外部サーバーに保存しており、人事異動の結果どこに何があるか引き継いでいない
- 元データらしきものは存在しているが最終版かどうか不明、確認できない
- 複数課で地区計画を担当しているためデータ整理ができていない

#### ③ スキャンデータの文字情報抽出

- OCRによる文字起こしにあたって、表や箇条書き、縦書き文の多い文書では誤認識が発生
- 旧フォントやルビ、区切り線などの影響でレイアウト崩れを起こしやすい

#### ④ テキスト構造の不統一（章・項・表の扱い）

- 同じ「地区計画図書」でも自治体ごとに少しずつレイアウトが異なる
- セル結合が使用された表形式で記載されており構造化が難しい
- 地区整備計画における見出し表現（項目名）が統一されていない

## システム構築の総括

- VDB-Lの構築、GISデータとの連携、計画案生成機能の実装を通じ、生成AIを活用した地区計画の検索・調査から計画案作成までを一体的に支援するシステムを構築した
- 言語を基本とする地区計画計画書はLLMとの親和性が高い一方、計画書の様式差異や、GISも含めたデータ形式の多様性が、AI活用における大きな課題である
- このことから、地区計画計画書様式の統一や地区計画IDによる連携など、データ基盤そのものの整備が不可欠であることを確認した



**Well-beingスマートシティを実現する  
AI駆動型都市計画**