

News Release

2025 年 5 月 22 日

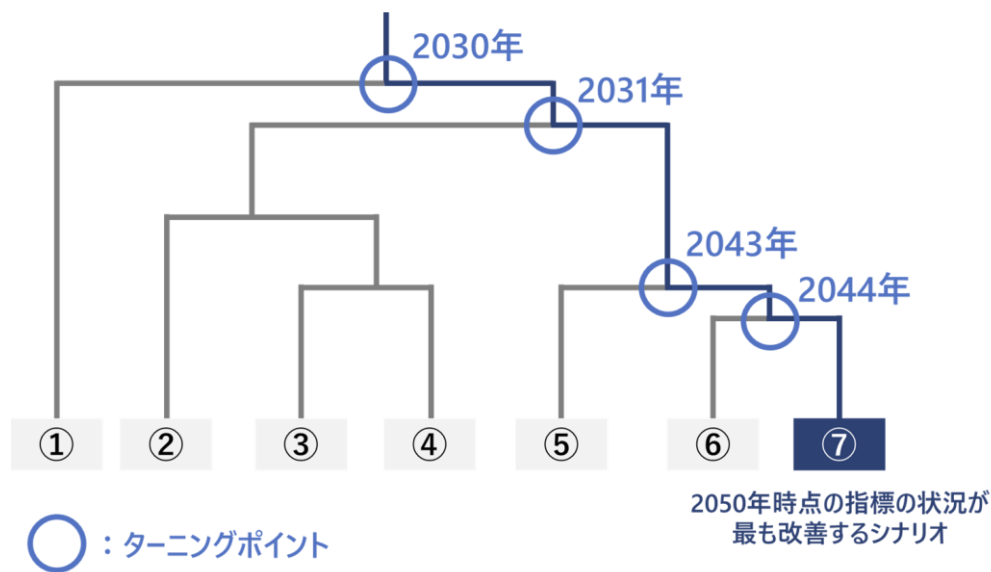
株式会社日立システムズ

宇都宮市

KPMG コンサルティング株式会社

持続可能な宇都宮市の実現に向け、日立システムズ、宇都宮市、 KPMG コンサルティングが AI を用いた政策シミュレーションを実施

2050 年時点における指標の状況が最も改善するシナリオに向け 4 回のターニングポイントを発見



AI が導き出した 2050 年における宇都宮市の 7 種類のシナリオと分岐点

株式会社日立システムズ（代表取締役 取締役社長：渡邊 岳彦、本社：東京都品川区／以下、日立システムズ）、宇都宮市（市長：佐藤 栄一／以下、宇都宮市）、KPMG コンサルティング株式会社（代表取締役：関 穰、田口 篤、知野 雅彦、本社：東京都千代田区／以下、KPMG コンサルティング）は、2024 年 4 月から 12 月にかけて、AI を活用した政策シミュレーションに関わる共同研究を実施しました。

今回の共同研究では、人口減少と高齢化が進行する中で持続可能な宇都宮市の実現に向けたシナリオを探索することを目的に、宇都宮市の「第 6 次宇都宮市総合計画後期基本計画」等から 358 の指標を抽出し、過去 10 年間のデータを基に AI を用いて、約 2 万通りの AI シミュレーションを行い、2050 年における宇都宮市の姿について 7 種類のシナリオを導き出しました。

さらに、7 種類のシナリオのうち、2050 年時点の指標の状況が最も改善するシナリオを実現するためには、2050 年までに 4 回のターニングポイントがあること、4 回のターニングポイントを迎えるまでに、特にどのような指標を重視すべきかが分かりました。

宇都宮市は今回の共同研究の結果を参考にしながら EBPM^{*1}を推進していきます。

^{*1}EBPM：エビデンス・ベースト・ポリシー・メイキングの略で、証拠に基づく政策立案のこと。政策の企画をその場限りのエピソードに頼るのではなく、政策目的を明確化したうえで合理的根拠に基づくものとする。

■背景

2017 年に内閣官房統計改革推進室が発行した「統計改革推進会議 最終とりまとめ」に EBPM 推進の必要性が明記され、EBPM 推進委員会が発足するなど、日本でも取り組みが始まりました。政府の「経済財政運営と改革の基本方針（骨太方針）」にも繰り返し記載されており、国として重視している事柄です。地方自治体においても EBPM は注目されており、導入に向けた検討が進められています。

■概要

今回、人口減少と高齢化が進行する中で持続可能な宇都宮市の実現に向けたシナリオを探索することを目的とし、以下、2 つのテーマで AI を活用した共同研究を実施しました。

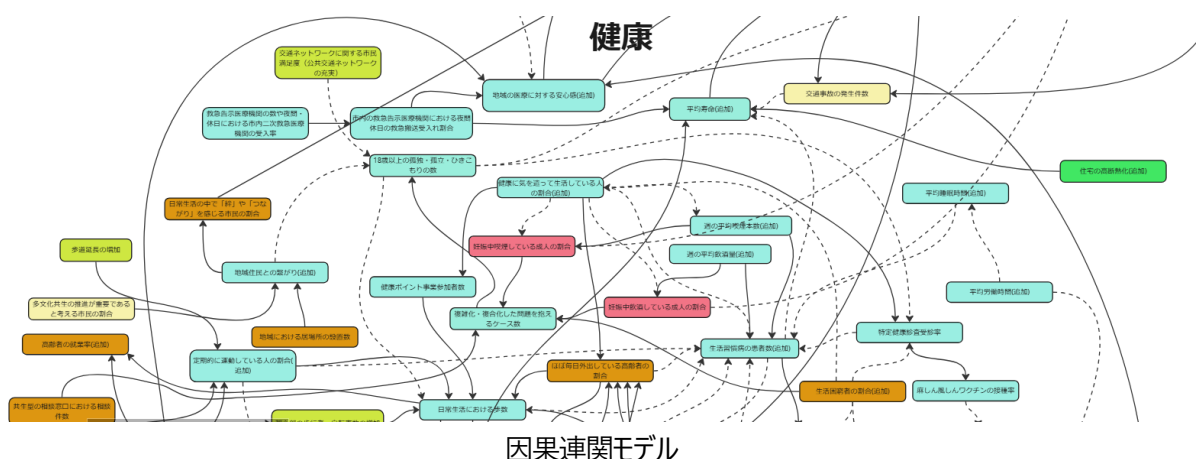
- ①ネットワーク型コンパクトシティを土台としたまちづくりの推進で、将来の宇都宮市がどのようなまちになるのか
- ②めざすべきまちの実現のために、いつどのような取り組みに注力すべきか

共同研究では、宇都宮市の「第 6 次宇都宮市総合計画後期基本計画」や個別分野別計画における「交通」「子育て・教育」「健康・福祉」「安全・安心」などの政策の柱から 358 の指標を抽出し、各指標の過去 10 年間のデータを分析用のデータとして用いました。

上記、分析用のデータを用いて市職員等で構成する 3 チームでのワークショップを行い、それぞれの指標がどのように影響しあうのか、指標間の因果関係を定義した「因果連関モデル」を作成しました。作成した「因果連関モデル」を AI を用いて分析し、約 2 万通りの AI シミュレーションを行いました。そして、2050 年における宇都宮市の姿について 7 種類のシナリオと 2024 年から 2050 年の間でそれぞれのシナリオに至るまでのターニングポイントとターニングポイントを迎えるまでに重視すべき指標を導き出しました。

そして、7 種類のうち、2050 年時点の指標の状況が最も改善するシナリオを選択することができました。

最も改善するシナリオに至るには 2030、2031、2043、2044 年の計 4 回のターニングポイントがあること、4 回のターニングポイントを迎えるまでにどのような政策を重視すべきかを把握することができました。



■今後の展開

宇都宮市は今回の共同研究を参考にしながら EBPM を推進していきます。

KPMG コンサルティングと日立システムズは自治体における EBPM の推進をサポートし、地域活性化に貢献して

いきます。

補足

■役割

- ・宇都宮市：シミュレーション目的の決定、指標選定、未来シナリオ考察
- ・KPMG コンサルティング：コンサルテーション、統計処理、ワークショップの進捗、係数設定、未来像の検討
- ・日立システムズ：日立製作所で開発した AI を用いた統計処理、整形の実施
KPMG コンサルティングと連携して係数設定や AI シミュレーションの実施

■「第 6 次宇都宮市総合計画後期基本計画」に関する Web サイト

<https://www.city.utsunomiya.lg.jp/shisei/machi/1034530/sougoukeikaku/1028177.html>

■「第 6 次宇都宮市総合計画後期基本計画」などから抽出した 358 の指標

政策の柱 等	指標数	主な指標（出典）
人口	5	生産年齢人口，高齢人口，社会増数 等（宇都宮市統計書）
I 子育て・教育	8 3	出生数，婚姻件数，宇都宮市で子育てをしていきたいと思う親の割合，子育てに不安や悩みを持つ人の割合 等（宮っこ子育て・子育て応援プラン 等）
II 健康・福祉	5 7	日常生活の中で「絆」や「つながり」を感じる市民の割合，必要な介護サービスを利用しながら在宅生活を継続できている高齢者の割合（地域ケア率），日常生活において社会的障壁を感じていない障がい者の割合（高齢者保健福祉計画，障がい者福祉プラン 等）
III 安全・安心	4 1	安心して日常生活を送っていると感じている市民の割合，救急入電から現場到着までの所要時間，住宅の耐震化率（消防年報，国土強靱化地域計画 等）
IV 魅力創造・交流	2 4	国際的スポーツイベントによる経済波及効果，移住定住に関する相談のうち実際に本市へ移住した人の数，宿泊者数，MICE参加者の満足度（観光振興プラン，MICE戦略 等）
V 産業・環境	4 2	市内総生産額，農業所得1,000万円以上の認定農業者数，温室効果ガス排出量，市民における二酸化炭素排出削減率（食料・農業・農村基本計画後期計画，総合計画 等）
VI 交通	9 0	公共交通年間利用者数，都心部と各拠点間の公共交通による移動時間，街なかの来訪者数，LRT利用者数（都市交通戦略，都心部まちづくりプラン，LRT部会資料 等）
行政経営基盤	1 6	公共サービスの提供体制に満足している市民の割合，デジタルサービスの恩恵を享受している市民の割合，宮デジサポーター養成人数（DX実現タスク 等）
合 計	3 5 8	

■関連する記事

日立評論「持続可能な未来の実現に資する「政策提言 AI」（日立評論 Web サイト）

<https://www.hitachihyoron.com/jp/archive/2010s/2019/03/05c04/index.html>

■日立システムズについて

日立システムズは、強みであるさまざまな業種の課題解決で培ってきたお客さまの業務知識やノウハウを持つ人材が、日立グループ各社やビジネスパートナーと連携し、One Hitachi で Lumada 事業を中心に展開することにより、

お客さまのデジタル変革を徹底的にサポート。日立グループのサステナビリティ戦略の下、環境・社会・企業統治を考慮した経営を推進することで、国連が定める持続可能な開発目標 SDGs の課題解決に向けた価値を創出し、企業理念に掲げる「真に豊かな社会の実現に貢献」してまいります。

詳細は <https://www.hitachi-systems.com/> をご覧ください。

■宇都宮市について

餃子の街、宇都宮。日本中がそう思う宇都宮市は、二荒山神社の門前町・宇都宮城の城下町として栄え、「大谷石文化」が日本遺産に認定されるなど、多様な文化と古い歴史に彩られた都市です。また、東京駅から新幹線で最短 48 分、南北を東北自動車道が縦断、東西を北関東自動車道が横断するなど、交通アクセス性にも優れた人口約 51 万人を擁する北関東の中核都市として、製造業を中心に高度技術産業が集積しています。現在、全国初の全線新設となるライトラインが開業するなど、将来の都市構造として掲げた「ネットワーク型コンパクトシティ」のまちづくりを進めているほか、「SDGs 未来都市」や「脱炭素先行地域」として国から選定されています。また、「子育て環境」や「住みよさ」、「財政健全度」などが各種調査で評価を得るなかで、今を生きる市民と次世代の子どもたちが豊かで便利に安心して暮らすことができるよう、様々な取組を推進しています。

詳細は <https://www.city.utsunomiya.lg.jp/> をご覧ください。

■KPMG コンサルティングについて

KPMG コンサルティングは、KPMG インターナショナルのメンバーファームとして、ビジネストランスフォーメーション（事業変革）、テクノロジートランスフォーメーション、リスク & コンプライアンスの 3 分野から企業を支援するコンサルティングファームです。戦略策定、組織・人事マネジメント、デジタルトランスフォーメーション、ガバナンス、リスクマネジメントなどの専門知識と豊富な経験を持つコンサルタントが在籍し、金融、保険、製造、自動車、製薬・ヘルスケア、エネルギー、情報通信・メディア、サービス、パブリックセクターなどのインダストリーに対し、幅広いコンサルティングサービスを提供しています。

詳細は <https://kpmg.com/jp/ja/home/about/kc.html> をご覧ください。

■お客さまからのお問い合わせ先

株式会社日立システムズ お問い合わせ Web フォーム

<https://www.hitachi-systems.com/form/contactus.html>

以上

*記載の会社名、製品名はそれぞれの会社の商標または登録商標です