



政策提言AIの事例紹介

株式会社日立コンサルティング

1. 政策提言AIの狙い

- このAIは、“実績データ”や政策担当者の“想い”に基づき、「起こりうる未来シナリオの算出」や「取るべき対策の検討の支援」を行い、政策担当者のEBPM推進を支援するものです。

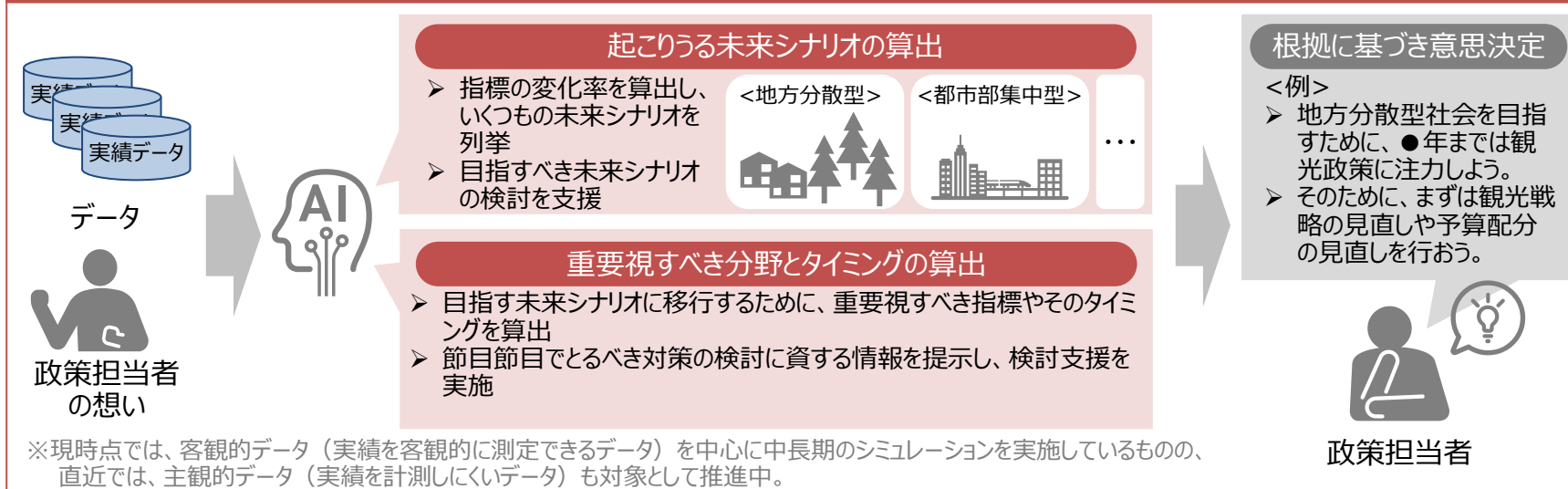


課題認識

- EBPMの必要性は理解しているものの、具体的に何をすればよいかわからない
- ✓ どのようなデータを収集すべきかわからない
- ✓ 収集したデータをどのように分析すればよいかわからない
- ✓ 分析結果をどのように政策・戦略に反映すべきかわからない

<政策提言AIの提供価値>

= 「中長期の戦略策定支援」や「施策の効果予測」等を通じて意思決定をサポート



政策提言AIの
狙い

政策担当者のEBPM（根拠に基づく政策立案）推進を支援する

2. これまでの実績

実施主体		シミュレーションの目的	実施内容の種類
地方公共団体等	兵庫県	次期総合戦略・長期ビジョンの改定に向けて、政策提言AIを用いて、未来シナリオやそこに移行するための要因分析等を実施し、将来構想の検討の基礎資料とする。	戦略・計画等の検討支援
	愛知県高浜市	次期総合計画・総合戦略の改定に向けて、政策提言AIを用いて、未来シナリオやそこに移行するための要因分析等を実施し、将来構想の検討の基礎資料とする。	
	某財団法人	今後大震災が発生し、大きな被害を被ったと仮定して、そこからの復興シナリオを政策提言AIの手法を使って検討する。	
※その他にも、都道府県や市区町村におけるプロジェクトを推進中			
中央省庁	某省	当該省庁における基本的な戦略の改定に向けて、政策提言AIを用いて、未来シナリオやそこに移行するための要因分析等を実施し、将来構想の検討の基礎資料とする。	政策・社会変化等の影響予測
大学等	京都大学	コロナ禍により人々の行動変容が起り、これまでの社会の因果関連モデルに変化が発生したとして、アフターコロナ社会の未来シナリオをシミュレーションする。	地域活性化に向けた検討支援
	某大学	ESG投資の普及度合いに関するシミュレーションを行い、ESG投資の重要性を定量的に把握する。	
民間企業	福井新聞	福井県は幸福度ランキングでNo.1であるものの、住民にその実感がないという課題認識のもと、主観的な幸福感を中心としたモデルを作成し、住民の考える「幸せな福井」を目指すためのシミュレーションを行う。	

3. AI活用事例のご紹介

ー 兵庫県 ー

シミュレーションの目的

次期総合戦略・長期ビジョンの改定に向けて、政策提言AIを用いて、未来シナリオやそこに移行するための要因分析等を実施し、将来構想の検討の基礎資料とする。

取組みの流れ

情報収集 ステージ

- モデルに取り入れる指標についての助言・確認
- 実績データを統計処理し、因果関連モデル案を作成
- 兵庫県様とともに因果関連モデルをブラッシュアップ（疑似相関の削除等）

選択肢検討 ステージ

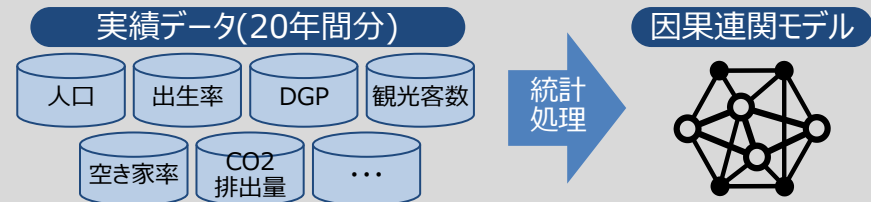
- 政策提言AIによるシミュレーションの実施
- シミュレーション結果の整理

戦略選択 ステージ

- 結果の解釈案の作成
- 結果の解釈のためのワークショップ開催

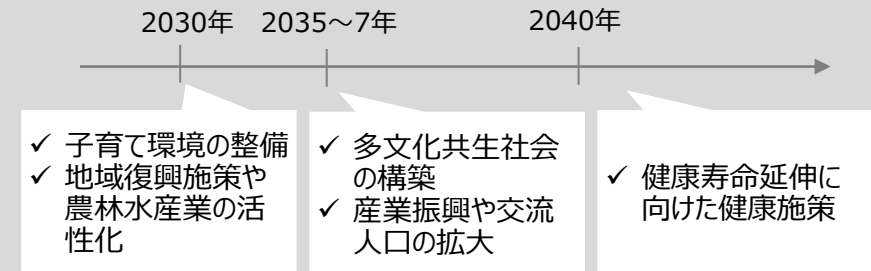
本事例の特徴

- 指標の実績データ(20年間分)から、ほぼ機械的に因果関連モデルを作成



シミュレーション結果

- 2050年の兵庫県の姿として、7つのシナリオグループを整理。
- その中で全体的に評価がよく、バランスが取れたシナリオグループを「目指すべきシナリオ」と設定。
- 目指すべきシナリオに移行するためには以下の取り組みが重要。



3. AI活用事例のご紹介

ー 兵庫県 ー

- 取組の結果については、兵庫県のHP上でも公表済み。

AI を活用した未来予測 2050 年の兵庫の研究

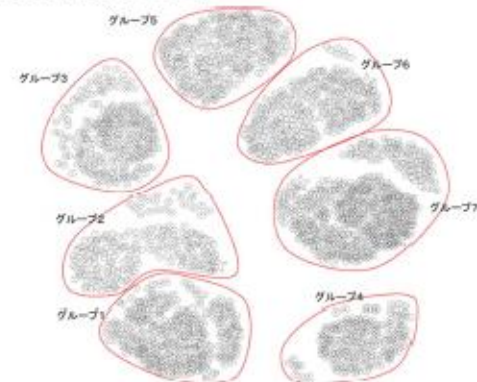
2020年3月

兵庫県
京都大学こころの未来研究センター
㈱日立製作所基礎研究センタ日立京大ラボ
㈱日立コンサルティング



③ 2050 年時点のシナリオ分布図

それぞれのグループの指標の類似性を分布図で表示した。近い位置にあるものは指標の動きが類似していることから、比較的類似している社会、逆に遠い位置にあるものは異なる社会を表している。



【出典】兵庫県「AIを活用した未来予測－2050年の兵庫の研究－」
<https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk07/documents/ai0819.pdf>

3. AI活用事例のご紹介

ー 愛知県高浜市 ー

シミュレーションの目的

次期総合計画・総合戦略の改定に向けて、政策提言AIを用いて、未来シナリオやそこに移行するための要因分析等を実施し、将来構想の検討の基礎資料とする。

取組みの流れ

情報収集 ステージ

- モデルに取り入れる指標についての助言・確認
- 指標間の因果関係の方向性を定義するためのワークショップ実施
- 実績データがある指標間の因果関係は統計処理を実施し、データがない指標間の因果関係の強さ等を推定し、因果連関モデル案を作成

選択肢検討 ステージ

- 政策提言AIによるシミュレーションの実施
- シミュレーション結果の整理

戦略選択 ステージ

- 結果の解釈案の作成
- 結果の解釈のためのワークショップ開催

本事例の特徴

- 統計処理による因果関係の定義手法と、人手での因果関係定義手法をミックスしてシミュレーション

統計処理による
因果関係定義手法



人の手による
因果関係定義手法

シミュレーション結果

- 2050年の高浜市の姿として、6つのシナリオグループを整理。
- 幸福度や出生率に着目し、目指すべきシナリオを3つに絞り込み、今後の検討(自治体に内部や市民との協議)結果をもとに決定することで合意。

目指すシナリオ	主な特長	主な課題
シナリオ1	- 幸福度の向上 - 出生率の向上	転出超過による人口減少
シナリオ3	- 幸福度の向上 - 出生率の大幅な向上	- 地域への愛着の減少 - 財政の悪化
シナリオ5	- 幸福度の向上 - 郷土愛の向上	- 防災力の低下 - 財政の悪化

3. AI活用事例のご紹介 ー 愛知県高浜市 ー

■ 取組の結果については、高浜市のHP上でも公表済み。

高浜市の未来を人工知能でシミュレーションしてみました

印刷ページ表示 大きな文字で印刷ページ表示

更新日：2021年5月18日更新

日立京大ラボの開発したAI（人工知能）を活用し、高浜市の未来をシミュレーションしました

高浜市では、第7次総合計画の策定に際し、これまでは社会情勢や様々なデータをもとに、「将来は〇〇な社会になっていくから〇〇な取り組みが必要」というようにデータや経験にもとづき人間が未来の姿を推測していましたが、京都大学広井良典教授、日立京大ラボ、株式会社 日立製作所及び株式会社 日立コンサルティングと連携・協力して、日立京大ラボの開発したAI（人工知能）を活用し、高浜市の2050年の未来の姿をシミュレーションしました。

※以下に示すスライドは、株式会社 日立コンサルティング作成「総合計画策定支援業務 業務報告書(概要版)」からの抜粋です。株式会社 日立コンサルティングに許可なく無断での使用・複製・転載・販売・改変・印刷配布することを禁止します。

全体の流れ

1. 全体の流れ

■ 以下の3つのステージを通じて、政策提言AIのシミュレーションを基にした政策提言を生成しました。

© Hitachi Consulting Co., Ltd. 2021. All rights reserved. 2

シミュレーション結果（分野別のシナリオ評価）

6パターンの未来の姿で、11分野の状況が将来どのようになっていくのかを可視化。

シミュレーション結果：分野別のシナリオ評価

HITACHI Inspire the Next

■ シミュレーション結果を基に、分野別のシナリオ評価の結果を以下に示します。

シナリオ	1. 経済発展	2. 財政健全	3. 健康	4. 環境	5. 社会	6. 文化	7. 教育	8. 医療	9. 福祉	10. 防災	11. 国際化
グループ1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
グループ2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
グループ3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
グループ4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
グループ5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
グループ6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：○は大幅に向上する、△はやや向上する、□はやや低下する、×は大幅に低下する

■ 評価 全ての分野が向上するグループはなく、いずれのグループも一長一短な特徴を有する。その中でも、自治推進分野の「幸福度」や「出生率」に着目し、各グループの特徴を整理。（次頁参照）

© Hitachi Consulting Co., Ltd. 2021. All rights reserved. 7

シミュレーション結果（分岐点と各シナリオグループの特徴）

グループ1～グループ6までの6パターンのシナリオグループについて検討したところ、大きく悪化する大分岐が少なく、向上する分野が多い。自治推進分野が向上する、シナリオグループ3と5を目標とするシナリオグループに決定しました。また、京都大学広井良典教授の考察を参考に、「幸福度」や「高浜市に住み続けたいと思う人の割合」、「出生率」が向上する、シナリオグループ1についても、目標とするシナリオグループとし、最終的に目標とするシナリオをグループ1・3・5に決定し、その特徴と課題を整理。

【出典】高浜市「高浜市の未来を人工知能でシミュレーションしてみました」
<https://www.city.takahama.lg.jp/site/7soukei/19866.html>

3. AI活用事例のご紹介 ー 京都大学 ー

シミュレーションの目的

コロナ禍により人々の行動変容が起こり、これまでの社会の因果連関モデルに変化が発生したとして、アフターコロナ社会の未来シナリオをシミュレーションする。

取組みの流れ

情報収集 ステージ

- モデルに取り入れる指標の収集、実績データの収集
- 指標間の因果関係の方向性を定義するためのワークショップ実施
- 実績データがある指標間の因果関係は統計処理を実施し、データがない指標間の因果関係の強さ等を推定し、因果連関モデル案を作成

選択肢検討 ステージ

- 政策提言AIによるシミュレーションの実施
- シミュレーション結果の整理

戦略選択 ステージ

- 結果の解釈案の作成
- 結果の解釈のためのワークショップ開催

本事例の特徴

- コロナ禍がなかったモデル(従来の社会一般モデル)を作成し、コロナ禍による行動変容を加味してモデルを修正

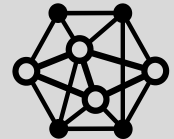
非対面・非接触

健康意識変化

衛生意識変化

...

因果連関モデル

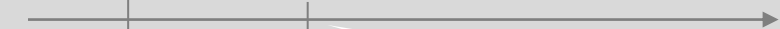


シミュレーション結果

- 2050年の日本の姿として6つのシナリオグループを整理。
- 地方分散型シナリオと地方・都市共存型シナリオの2つを目指すべきシナリオと定義。
- 例えば、地方分散型シナリオへ移行するためには、以下の取り組みが重要。

2024年

2028年

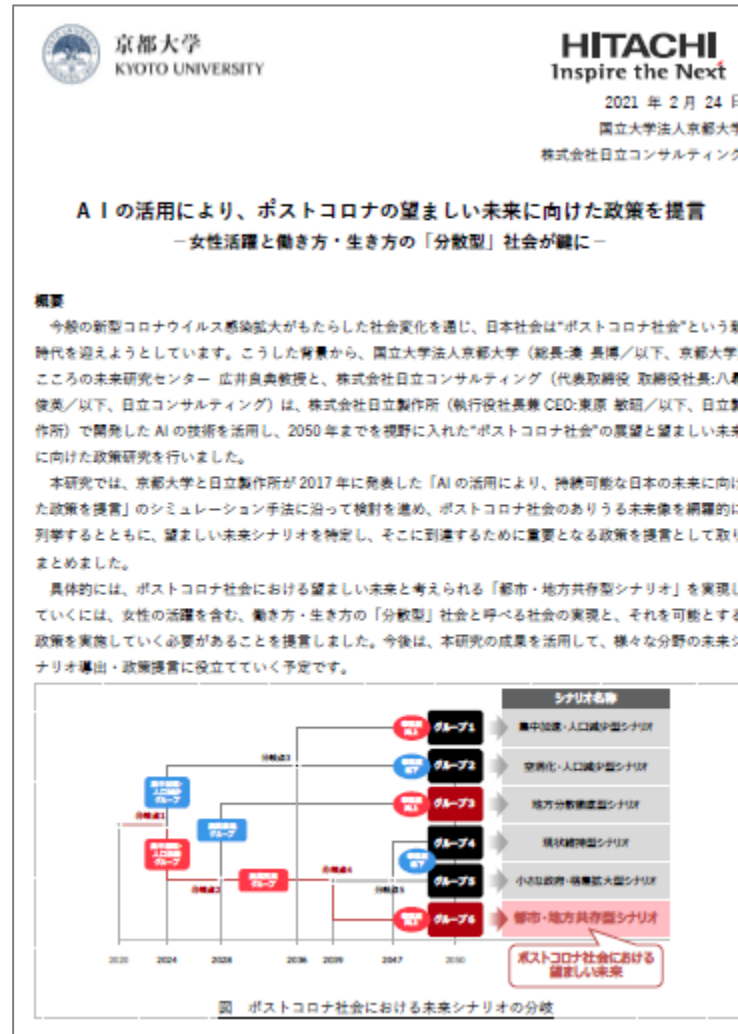


- ✓ 家庭を持つ就業者の労働環境整備
- ✓ 女性就業者に対する支援強化

- ✓ フレキシブルかつチャレンジングな就業スタイル(副業をしやすい、単一企業に依存しない等)の普及

3. AI活用事例のご紹介 ー 京都大学 ー

- 取組の結果については、京都大学のHP上でも公表済み。



【出典】京都大学、日立コンサルティング「AI の活用により、ポストコロナの望ましい未来に向けた政策を提言」

<http://kokoro.kyoto-u.ac.jp/wp-content/uploads/2021/02/439bd40da9a48fd5f27df24f5c55bb4e.pdf>

3. AI活用事例のご紹介

ー 福井新聞 ー

シミュレーションの目的

福井県は幸福度ランキングでNo.1であるものの、住民にその実感がないという課題認識のもと、主観的な幸福感を中心としたモデルを作成し、住民の考える「幸せな福井」を目指すためのシミュレーションを行う。

取組みの流れ

情報収集 ステージ

- モデルに取り入れる指標についての助言・確認
- 指標間の因果関係の方向性を定義するためのワークショップ実施
- 指標間の因果関係の強さ等を推定し、因果関連モデル案を作成

選択肢検討 ステージ

- 政策提言AIによるシミュレーションの実施
- シミュレーション結果の整理

戦略選択 ステージ

- 結果の解釈案の作成
- 結果の解釈のためのワークショップ開催

本事例の特徴

- 市民へのアンケートや市民参加型のワークショップを開催し、主観的幸福感をモデル化



主観的幸福感

家族・友人

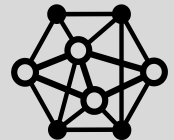
食と農

健康

自然

...

因果関連モデル



シミュレーション結果

- 2050年の福井の姿として6つのシナリオグループを整理。
- その中で、特に人との結びつきが向上する「つながりアクティブ社会」を目指すシナリオと定義。
- 当該シナリオに移行するための要因として挙げられた「世代間の交流」等の指標向上のために、いくつかの取り組みを実施(以下参照)。

取組み例① 小さな幸せアクション

要因として挙げられた指標向上につながる「気軽に実施できるアクション」を整理

取組み例② 福井城址公園への提言

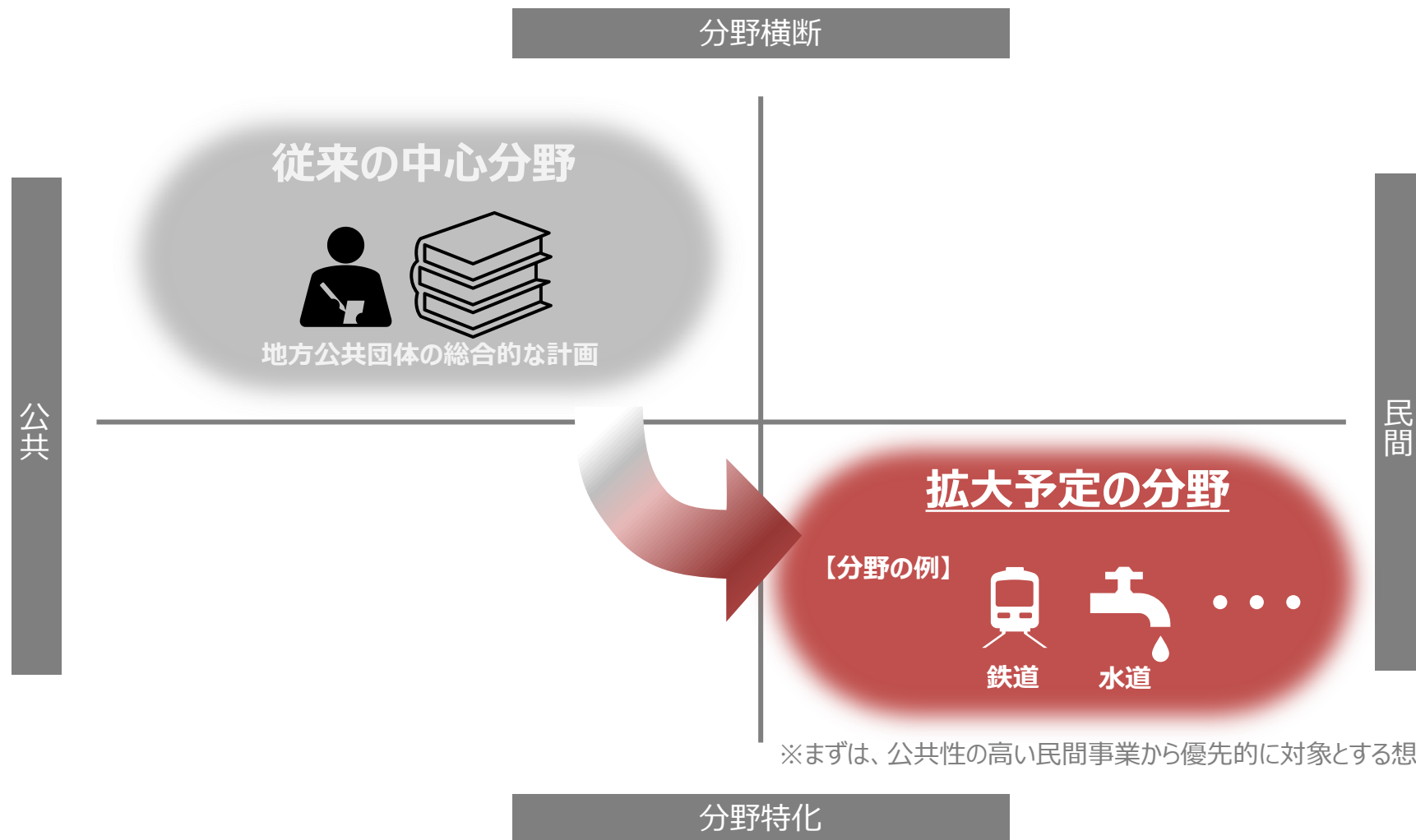
福井城の跡地の姿に対する提言を取りまとめ

取組み例③ ハグマツ

家族でのハグができるような向かいあう足形を福井新聞紙面に公表

4. 適用先拡大の可能性

- これまでは、公共団体の総合計画等に関連するマクロなシミュレーションが中心でした。今後は、民間事業における、ある程度分野を限定した活用の可能性も見据え、実証等の準備を行っています。



5. 目指す姿

- 最終的には、様々な地域のデータを収集・蓄積し、定常的にモニタリング・診断を実施できる「地域構想・政策AIセンター」のようなエコシステムの構築を目指しています。

