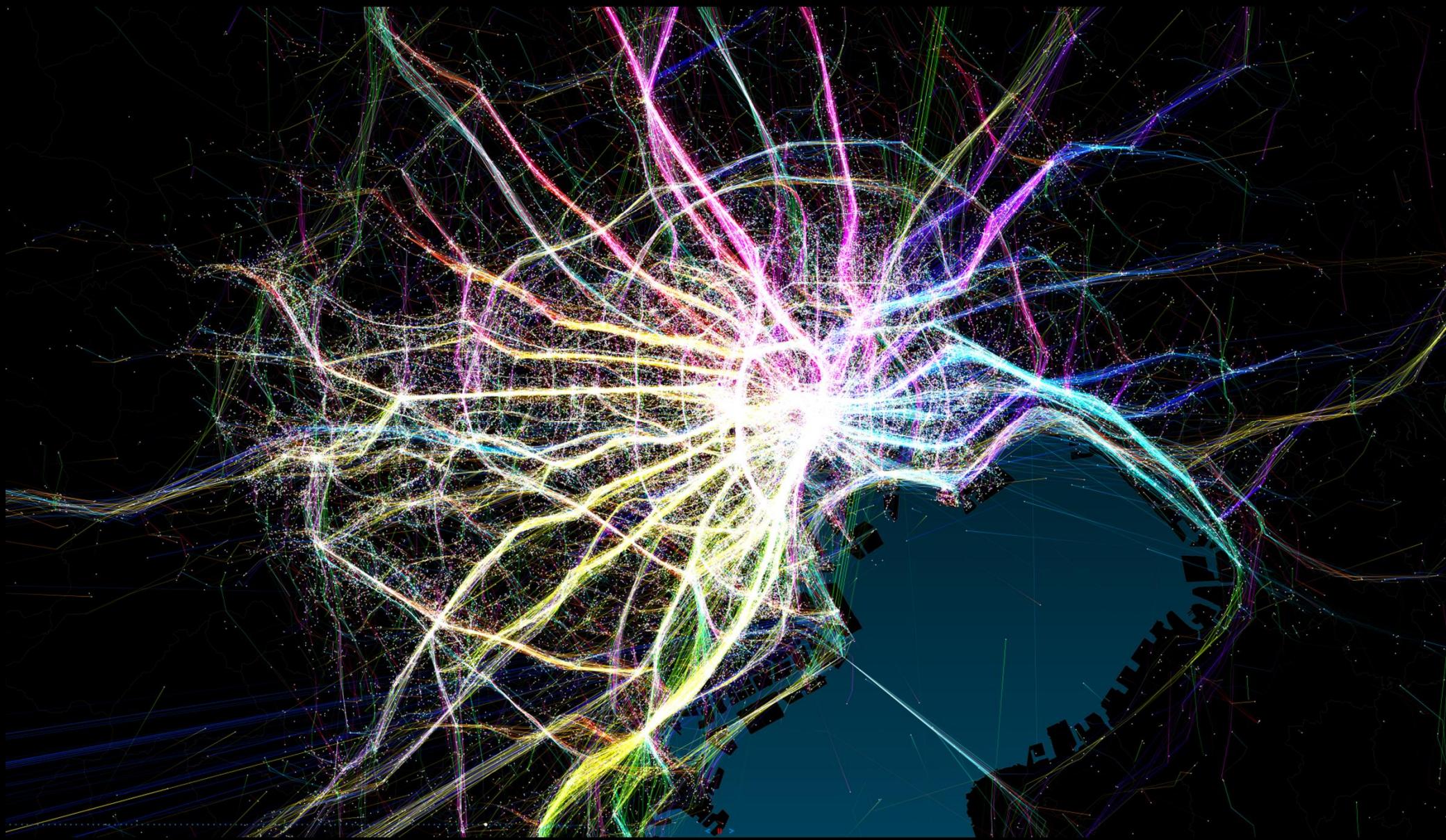


# 地理空間AIの構成

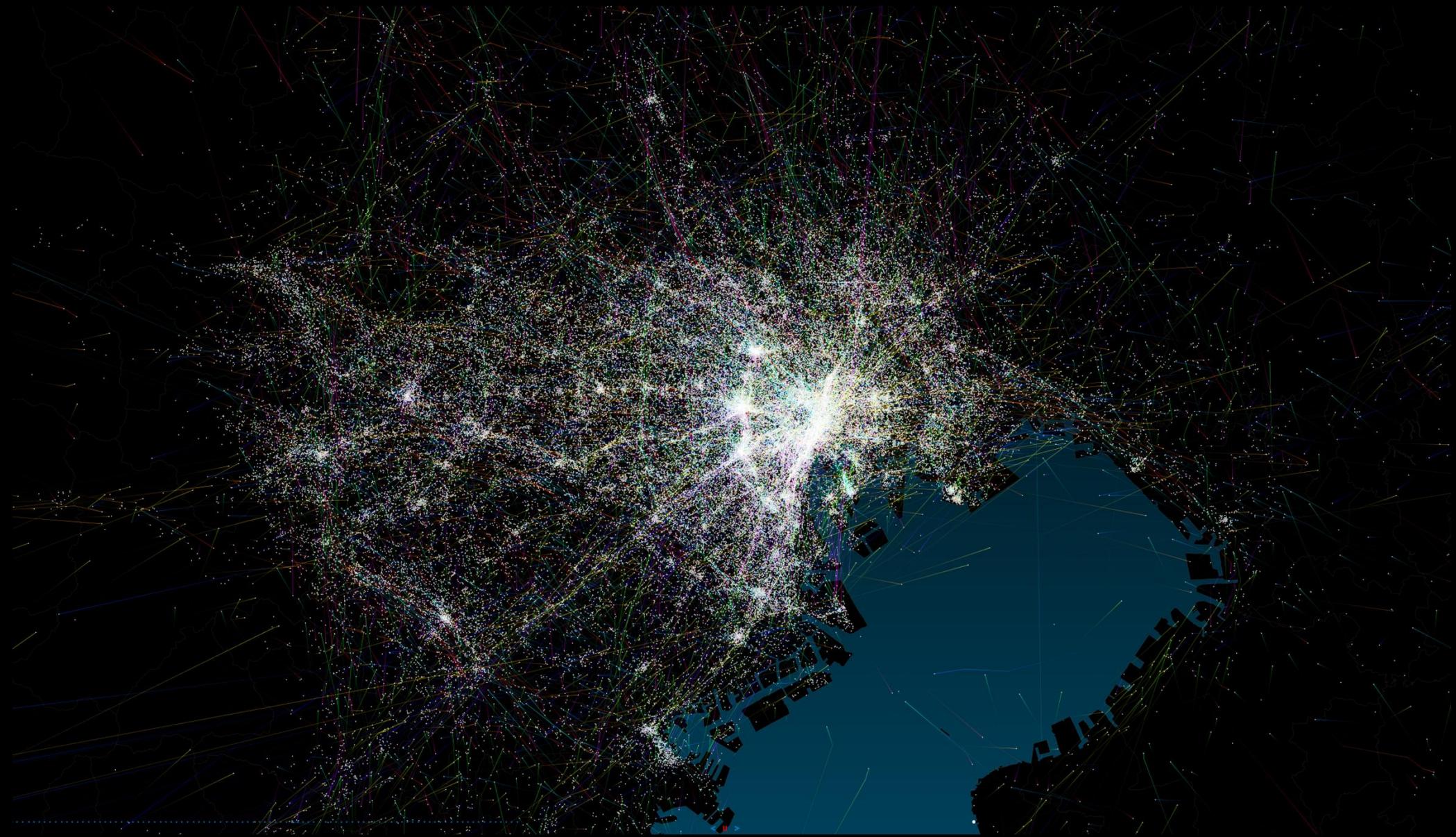
柴崎亮介  
(東京大学特任教授・麗澤大学教授)



2014/3/11 8:00AM Tokyo Before the Earthquake

出典:震災ビッグデータ

阿部博史編 NHKスペシャル「震災ビッグデータ」制作班 編 2014年。NHK出版



2014/3/11 15:25PM Tokyo After the Earthquake

出典:震災ビッグデータ

阿部博史編 NHKスペシャル「震災ビッグデータ」制作班 編 2014年。NHK出版

都心3区、その周辺から郊外に向かう幹線道路で、現時点で何人くらいの人が、歩いて帰宅しようとしているのか？



都心から郊外に向かう幹線道路とは？

郊外に向かって歩いている人の人数は？

リアルタイム人流でカウントして！

カメラで映像は見れないか？  
場所は？

橋や大規模交差点などの狭隘区間はどうか？

2014/3/11 15:25PM Tokyo After

出典：震災ビッグデータ

阿部博史編 NHKスペシャル「震災ビッグデータ」制作班 編 2014年。NHK出版



都心3区、その周辺から郊外に向かう幹線道路で、現時点では何人くらいの人が、歩いて帰宅しようとしているのか？

歩いている人は、今後どのくらい増えそうか？

オフィスや駅などに滞留して、今後帰宅しないといけない人数はどのくらいいるのか？

主要ターミナル駅の状況は？

都が公式に持っている避難所はどこに、どのくらいあるのか？収容能力は？幹線道路や主要ターミナルに近くにはどのくらいある？

すでに受入を開始しているのか？  
そうだとすると、混み具合は？

2014/3/11 15:25PM Tokyo After the Earthquake

出典：震災ビッグデータ

阿部博史編 NHKスペシャル「震災ビッグデータ」制作班 編 2014年。NHK出版



東京と周辺の地理

幹線道路・鉄道

主要ターミナル

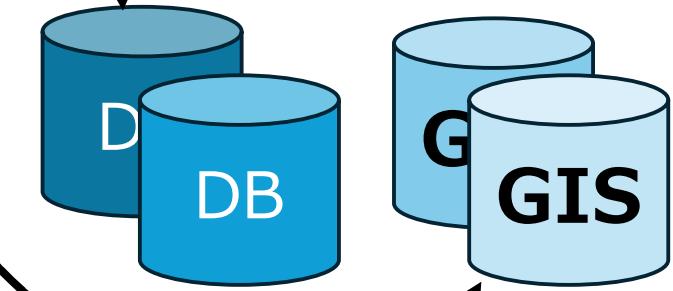


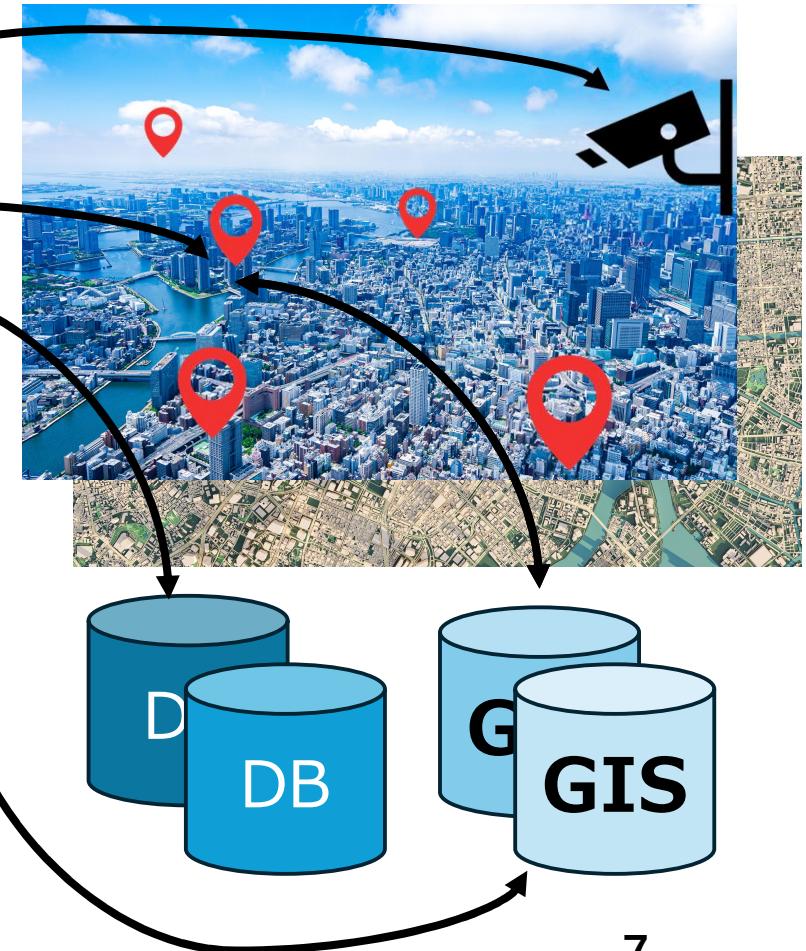
大規模言語モデル  
+ 画像生成AI



帰宅困難者の定義

避難所のリスト・住所



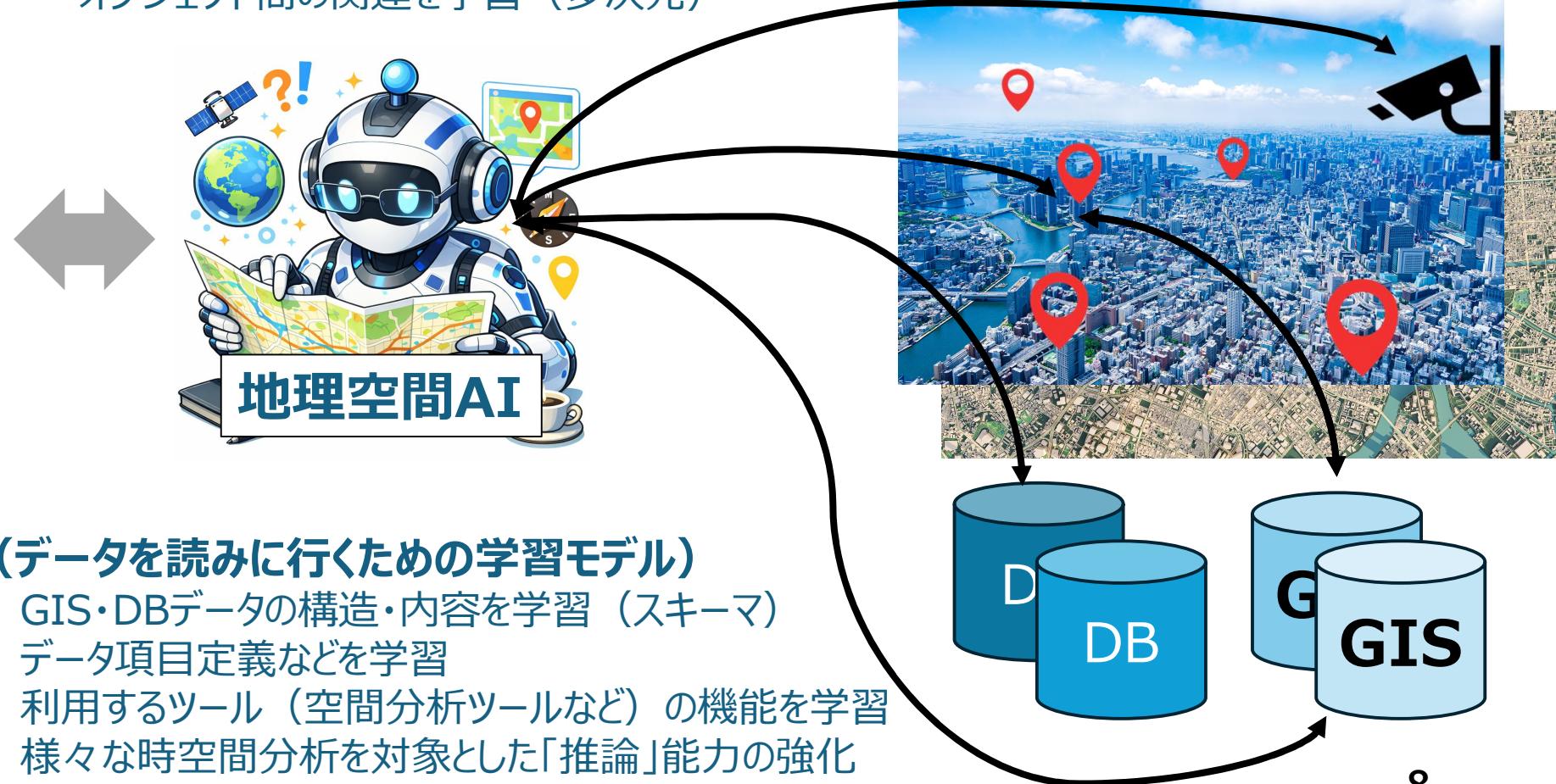


# その1 人間・LLMに言わされたとおりに、既存データを選んで取ってくるための「お勉強」



## (基本的な学習モデル)

- ・ 地理空間オブジェクトの定義 (POI、リンク・ノード、ポリゴン)
- ・ 「実態」との対応付け (例: ポリゴン 建物)
- ・ 「実態」情報の「埋込」
- ・ オブジェクト間の関連を学習 (多次元)



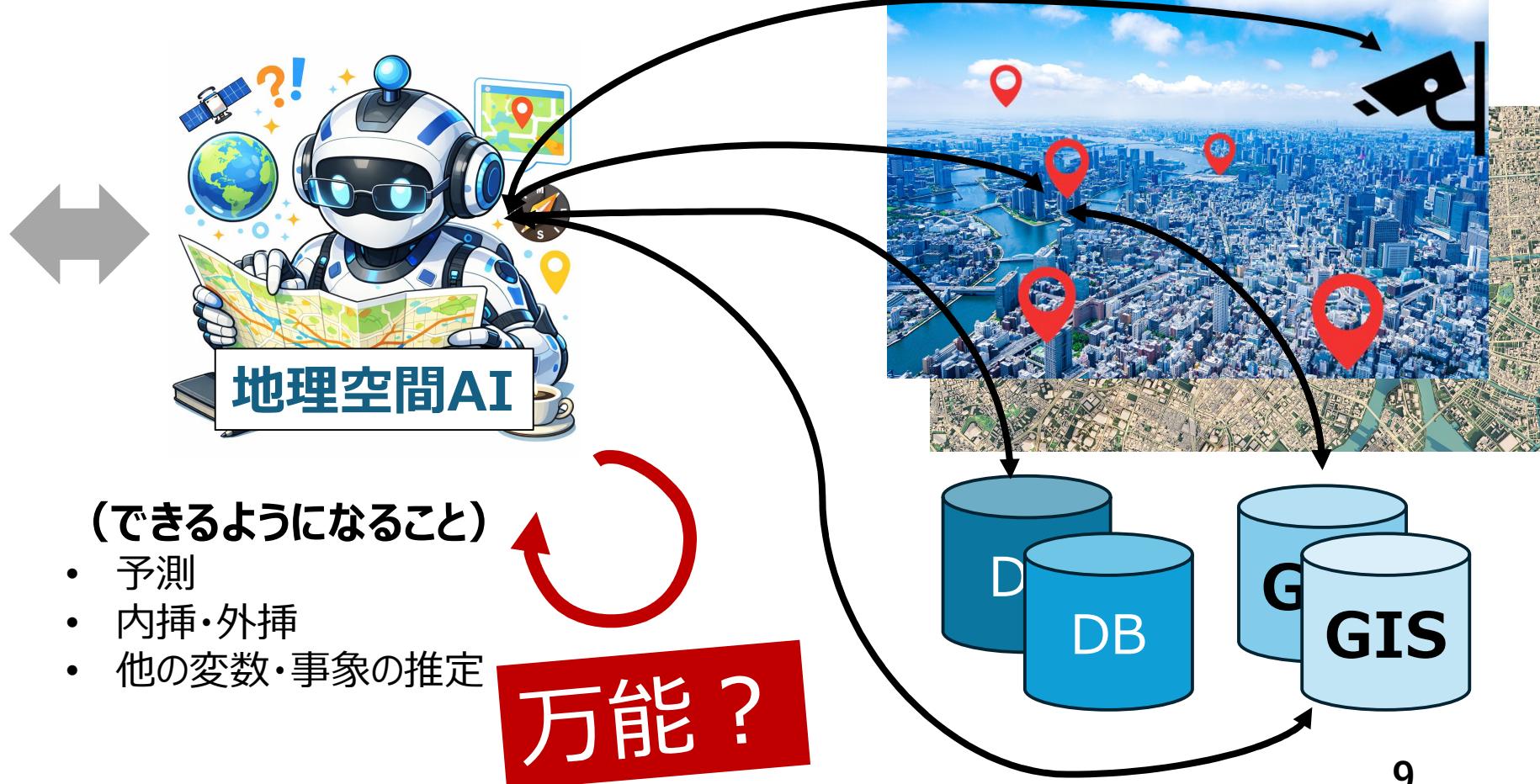
## その2 聞かれたことにはとりあえず、何でも答えられるようにするための「お勉強」



大規模言語モデル  
+ 画像生成AI

### (必要な学習)

- ・様々な地理空間データ、社会経済データ、人間活動データなどなどがどのように変化するのかを学習する
- ・足りないものは、シミュレーション結果とともに学ぶ



## 米NYタイムズ、OpenAIを提訴 記事流用で数千億円損害

ネット・IT

+ フォロー

2023年12月27日 23:50 (2023年12月28日 10:10更新)

保存

あ A サイト n X f 山

Think!

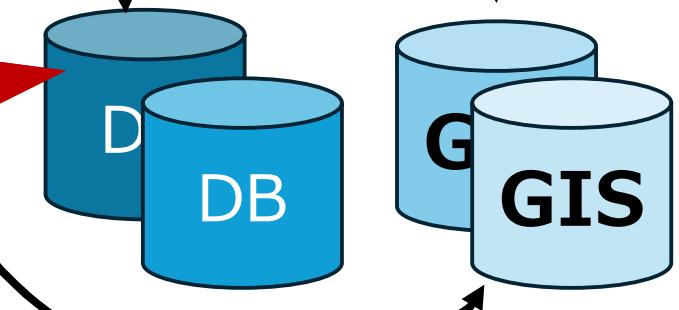
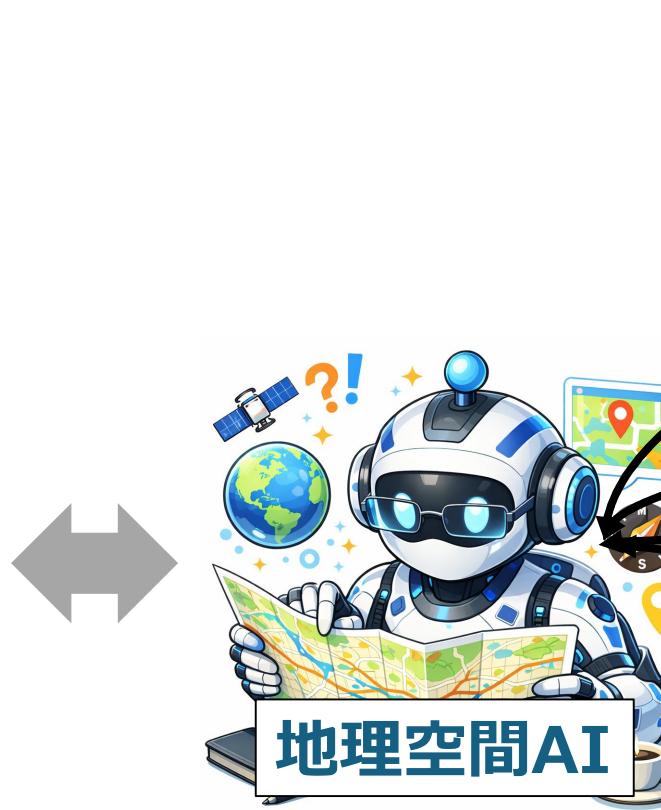
多様な観点からニュースを考える

—さん他3名の投稿



米ニューヨーク・タイムズの本社（米ニューヨーク）=ロイター

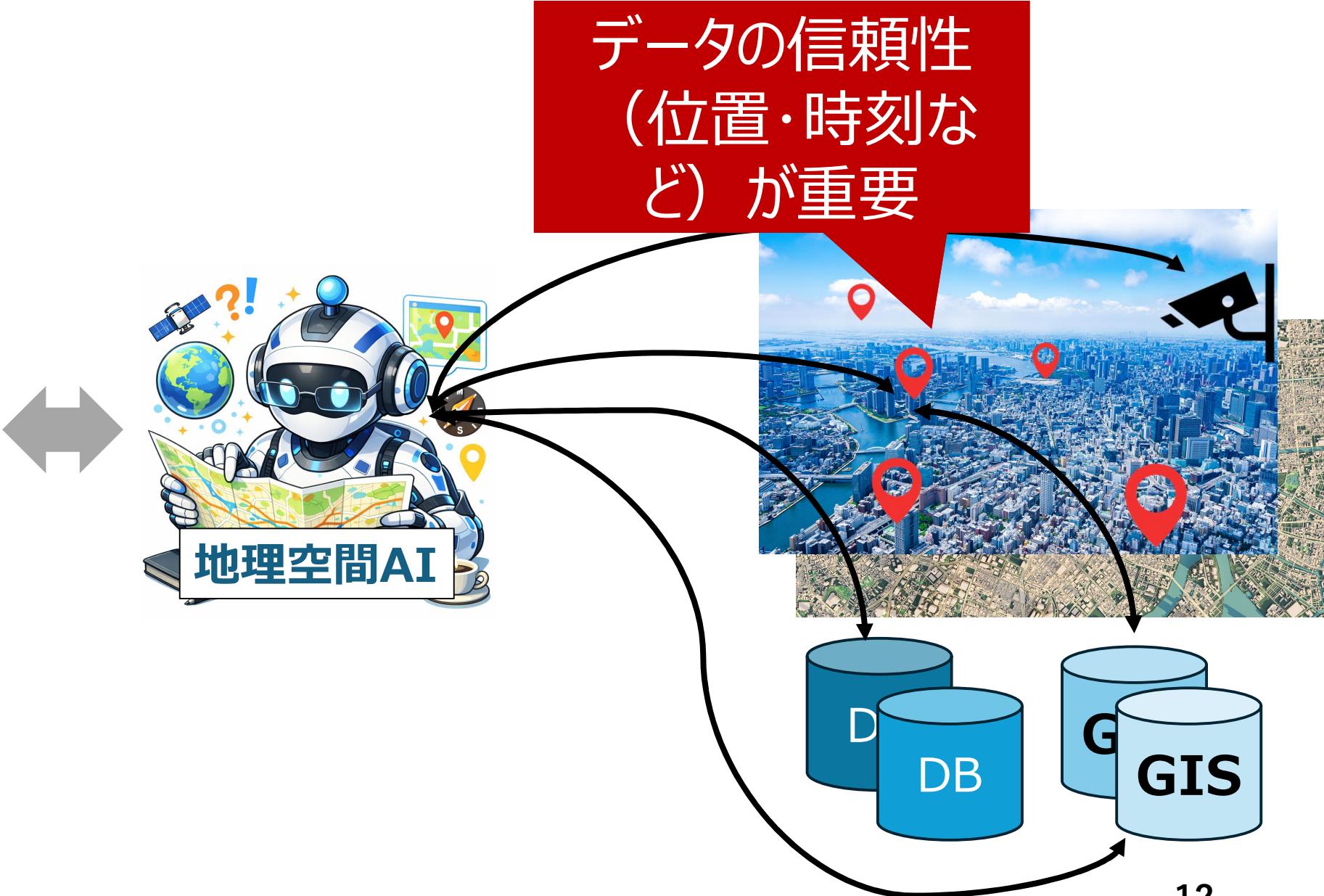
# 地理空間AIは、データの利用を活発化する



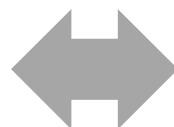
新しい「送客」ルートが、  
AI経由でできる。  
多様な公共データも  
利用促進になる。

地理空間データは鮮度が  
命。なので最新データへのア  
クセスは一層盛んになる！

## その2 聞かれたことにはとりあえず、何でも答えられるようにするための「お勉強」



# 地理空間AIは信頼できる



裏付けデータがあるので、LLMの「ウソ」を見抜ける!?

データの信頼性  
(位置・時刻など) が重要

