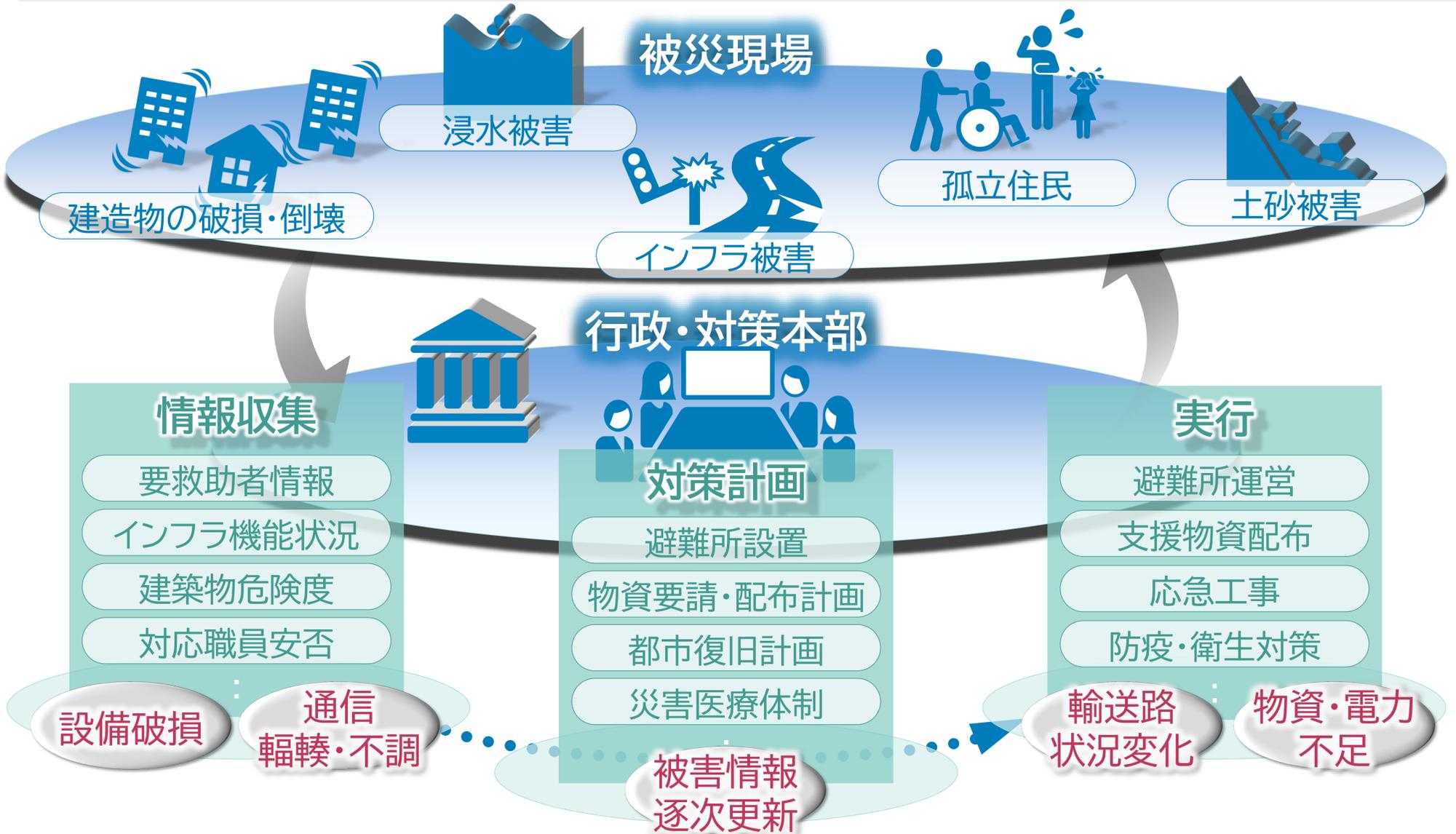


# 動的最適化技術を活用した災害復旧支援①

## 1. 災害発生～復旧活動での対応の難しさ



被災により都市機能が低下し、不確実で再現性がない状況では各アクティビティの実施が困難に…

## 2. 災害対応における問題と対策方針

### 【通信可用性】

#### (問題)

- 被災状況の収集や現地連絡に必要な通信インフラも、災害時には設備破損など通信機能が停止する懸念があります。

#### (対策方針)

- 冗長化などで通信可用性を向上する対策が必要です。

### 【状況最適な情報流通】

#### (問題)

- 災害時では通信インフラの能力低下や情報量増加による輻輳で、重要情報の伝送に支障が出る懸念があります。

#### (対策方針)

- 状況に合わせて流通させる情報の優先順位を最適に制御する仕組みが必要です。

### 【意思決定支援】

#### (問題)

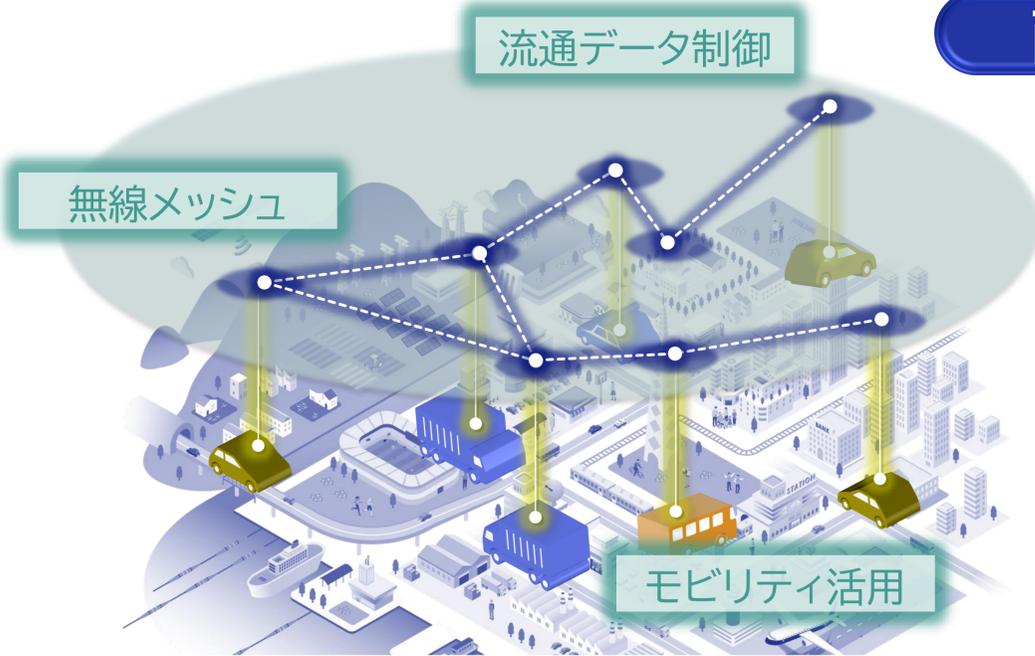
- 災害時は刻々と状況が変化するため、人の判断が追いつかず対応が間に合わない可能性があります。

#### (対策方針)

- 逐次更新される情報を分析し、最適な選択肢をリアルタイムに提示することで人の判断を支援する仕組みが必要です。

# 動的最適化技術を活用した災害復旧支援②

## 3. 課題解決技術（当社の取り組み）



### 耐災害スマート無線ネットワーク

1. メッシュネットワーク(柔軟性)とモビリティ(機動力)を組み合わせることで、高い可用性・リアルタイム性を実現します。

車載エッジ   無線メッシュ   Multi-Connectivity

2. 状況に合わせてネットワークを流通する情報(データ)を適切に制御することで、重要サービスの継続を可能とします。

適応型データ流通   データ分散蓄積

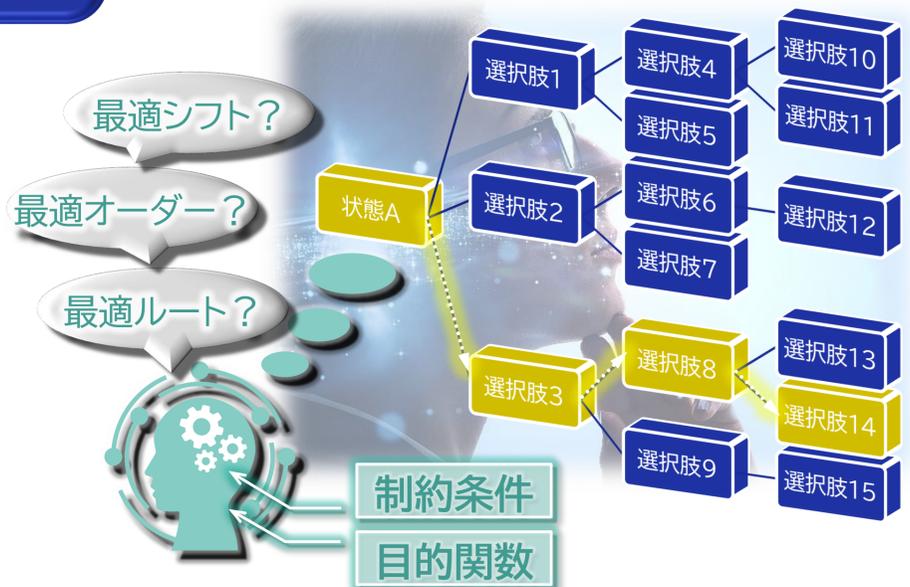
### 意思決定支援

1. 高可用性ネットワークでリアルタイムに、収集・分析された状況情報(制約条件)をもとに最適な選択肢を提示します。

数理最適化   量子コンピューター

2. 制約条件を適切に設定することが重要ですが人の考えを定式化することは非常に難しい問題です(暗黙の制約条件)。運用中に動的改善する仕組みも合わせてご提案します。

human-in-the-loop



## 4. 実現されるサービス例（災害発生時・平時）

