

# 鉄道地震災害シミュレータ

The Earthquake Disaster Simulator for Railways

## 概要

地震時においては、鉄道路線のどのような箇所にもどのようなリスクが潜んでいるかを事前に把握しておくことが重要となります。このような地震災害シナリオの事前探索およびリスク評価を行うツールとして、**鉄道地震災害シミュレータ**を構築しました。

## 特徴

本シミュレータは、**深層地盤・表層地盤・構造物情報アーカイブ**と解析モデルの自動作成ツール、解析プログラム、解析結果の可視化ツールから構成されています。これにより、**断層の破壊から数100km**におよぶ表層地盤の応答や構造物の被害のシミュレーションを容易に実施できます。

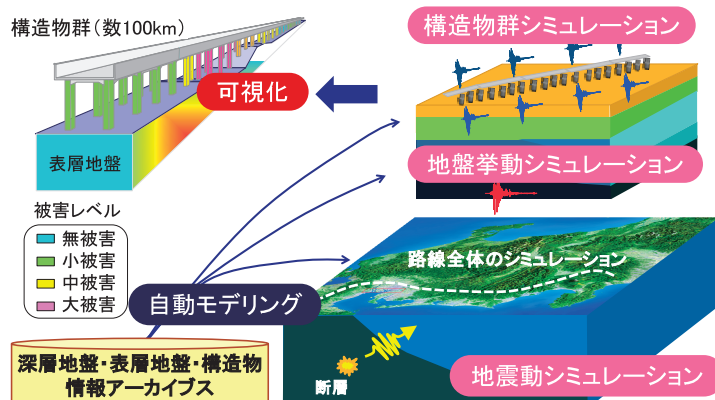
## 用途

本シミュレータから得られる結果を用いて、**地震時全線評価、弱点箇所抽出、耐震対策戦略、復旧戦略等**に活用できます。

今後、

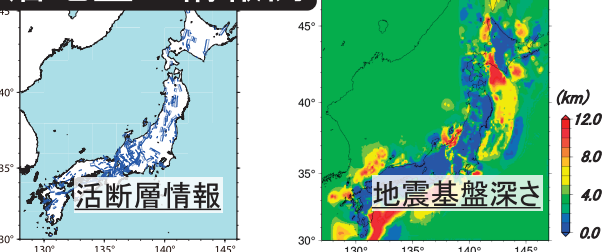
- ・アーカイブの情報拡充を行っていきます。
- ・被災事例とのキャリブレーションによるさらなるモデルの高精度化や計算効率の向上に努めます。
- ・早期運転再開システム等と連携を図ります。

## 鉄道地震災害シミュレータ

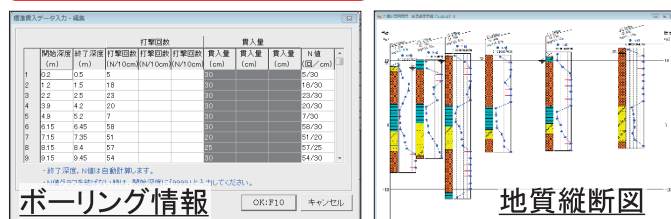


## 情報アーカイブ

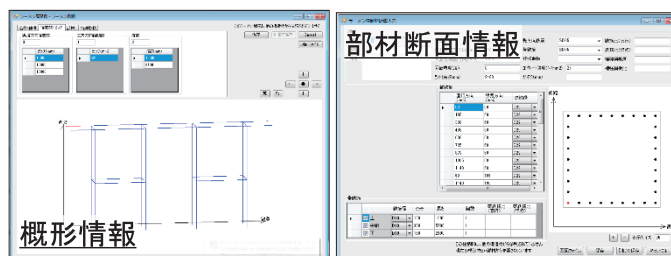
### 深層地盤の情報例



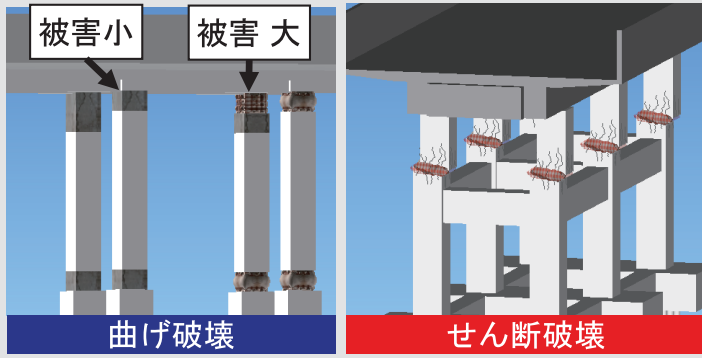
### 表層地盤の情報例



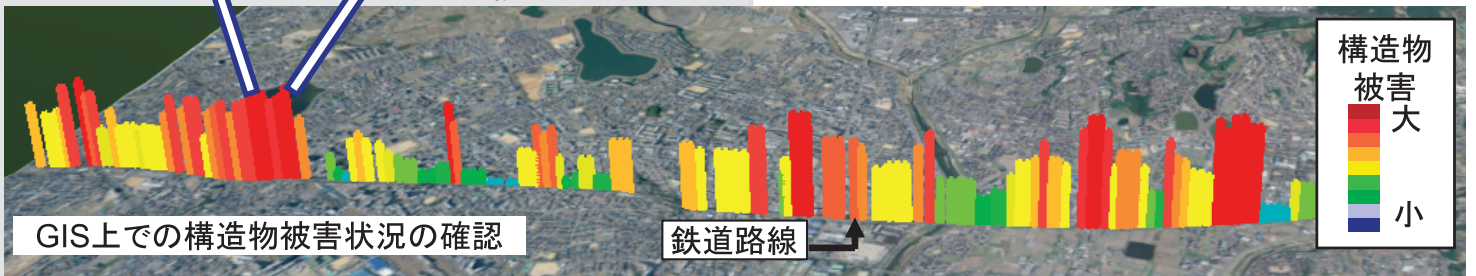
### 構造物の情報例



# 地震災害シミュレーション結果の可視化例



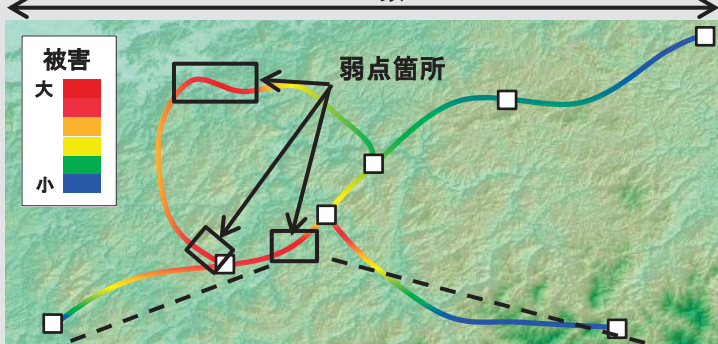
構造物群の被害状況 (鳥瞰動画)



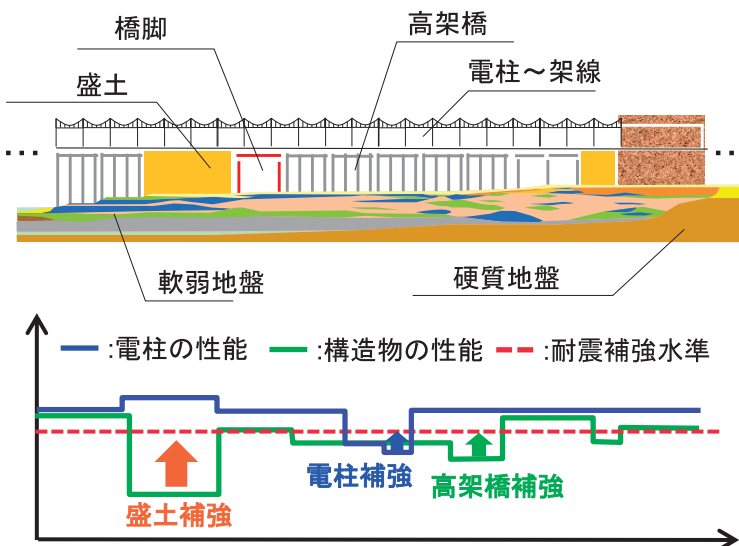
## 活用例① 弱点箇所の抽出

全線解析による弱点箇所の抽出

10~数100km



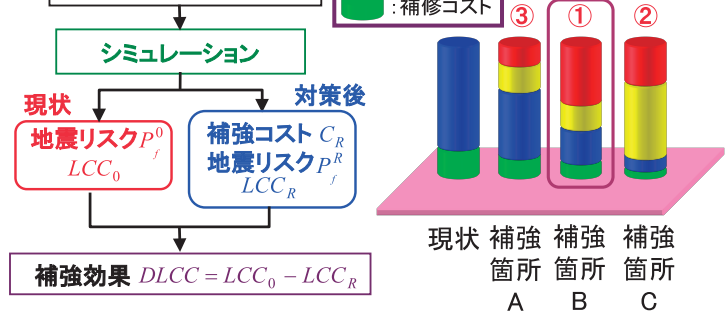
耐震補強の必要箇所の検討



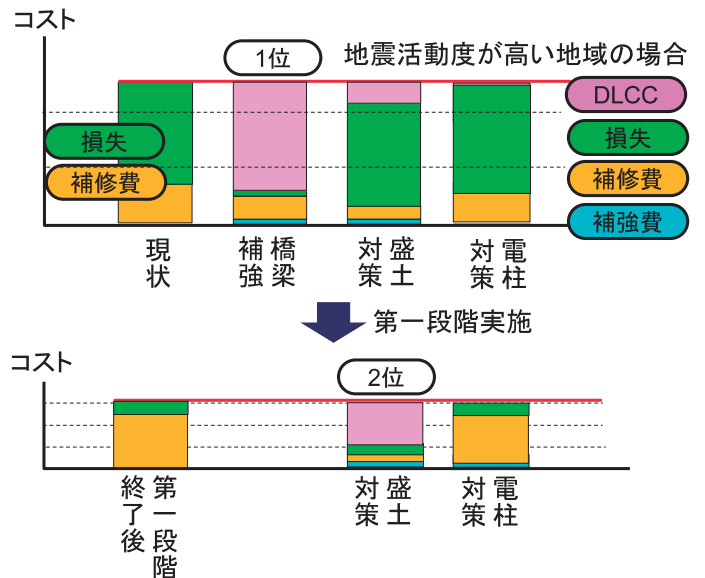
対策の優先順位判断へ

## 活用例② 対策優先判断の支援

地震危険度解析による対象線区の地震発生確率



DLCCによる優先順位判断の概念



耐震対策前後のライフサイクルコストの差 (DLCC) より、優先順位を定量的に評価