

道路の防災機能評価手法(暫定案)の改定について (概要)

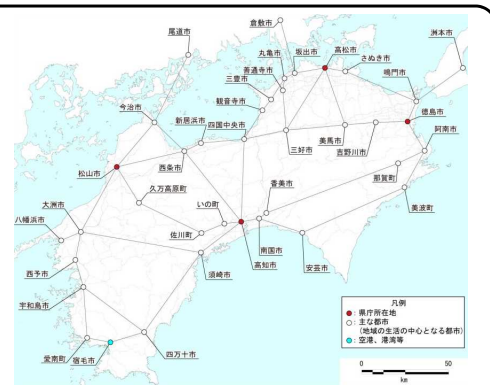
防災機能の評価手法(改善案)の概要 ~ 手法 ~

東日本大震災の経験を踏まえ、現行の3便益B/Cでは十分に評価できない防災機能を評価する手法を導入
 震災から5年、暫定運用を通じた課題や、災害関連制度の充実、地域の防災戦略の深化等を踏まえ、評価手法を改善

暫定手法

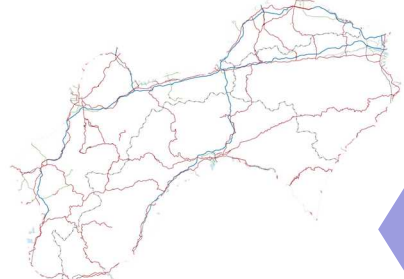
〔対象災害〕
地震・津波

〔拠点設定〕
人口規模等に基づき拠点を設定し、隣接拠点をペア化



広域拠点間の接続性の評価 (地域単位)

〔ネットワーク設定〕
第一次緊急輸送道路(主要地方道以上)

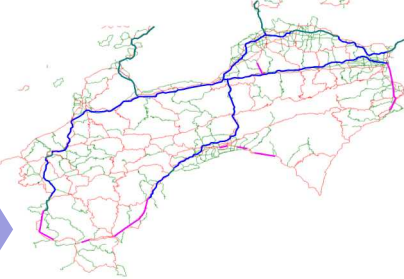


〔指標〕
粗いネットワーク
通行の可否でランク分け (耐災害性、**多重性**)

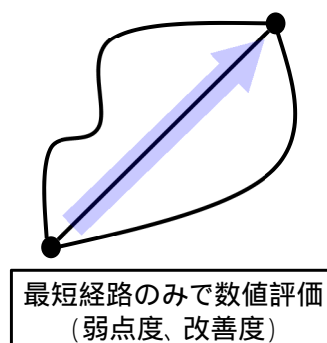
評価レベル	イメージ
A	拠点 主経路(道路) 主経路は災害危険性が低く、かつ、連通性のある道路 迂回路の迂回率は1.5未満
B	主経路は災害危険性が低い道路(必要に応じて連通性を確保) 迂回路の迂回率は1.5以上
C	主経路は災害危険性が高いが、迂回路(1.5未満)は災害危険性が低い道路
D	主経路及び迂回路(1.5未満)の何れも災害危険性が高い道路

事業化区間の効率性の評価 (事業単位)

〔ネットワーク設定〕
主要地方道以上



〔指標〕
細かいネットワーク
最短経路の所要時間より算出される数値で評価 (耐災害性)



独立に評価

〔震災後5年の動き〕

暫定運用を通じた課題

- ・地域の特徴的な災害を評価困難
- ・被災想定が画一的

対象災害の追加、選択の可能化

暫定運用を通じた課題

- ・拠点設定が画一的
- ・浸水拠点を結ぶ道路を評価困難

災害関連制度の充実

- ・津波防災地域づくり法
- ・土砂災害防止法の改正
- ・災害対策基本法の改正
- ・活火山対策特措法の改正 等

地域防災戦略の深化

- ・地域防災計画の見直し
- ・地域啓開計画の策定
- ・災害時応援協定の拡大 等

防災戦略との整合性確保

暫定運用を通じた課題

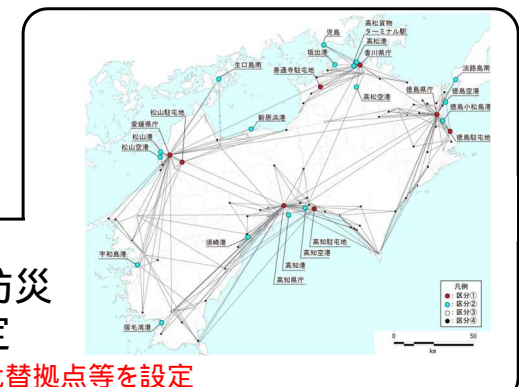
- ・使用ネットワークが指標間で相違
- ・「ランク」と「数値」の関連性が不明確

条件、手法を統合

改善手法(案)

〔対象災害〕
地震・津波
豪雨・豪雪・火山
地域の実情に応じた災害シナリオを設定

〔拠点設定〕
地域の実情に合うよう地域の防災戦略等に基づき拠点ペアを設定
浸水拠点は地域防災計画等に基づき代替拠点等を設定

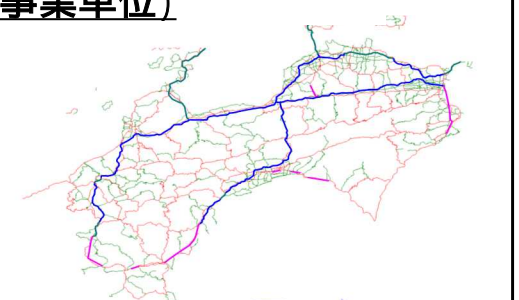


広域拠点間の接続性の評価 (地域単位) 事業化区間の効率性の評価 (事業単位)

〔ネットワーク設定〕
指標によらず共通ネットワークを使用 (主要地方道以上)

〔指標〕
多重性の概念を含む
期待所要時間を算定

期待所要時間より算出される
数値に基づきランク分け



一体で評価

ランク	脆弱度	解釈
A	0	災害時も平時と同じ期待所要時間
B	0より大 ~ 1/3未満	災害時は平時の1.5倍未満の期待所要時間
C	1/3以上 ~ 1未満	災害時は平時の1.5倍以上の期待所要時間
D	1	災害時には到達不可能

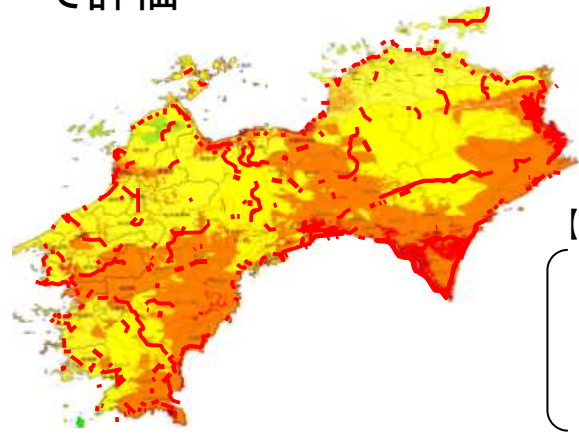
事業化箇所が寄与するペアを抽出・評価

暫定手法と整合性を確保した上で、**3つのステップアップ**を実現
 地域の実情に応じた複数の災害シナリオによる**きめの細かい評価**
 防災戦略上の**クリティカル拠点ペア**の見える化
 道路ネットワークの**優先度の高い区間の抽出**と**改善プロジェクトの明確化**
 これにより、ストック効果の高い事業への投資を可能とし、地域の防災機能を効果的に向上

地域の実情に応じた複数の災害シナリオによる
きめの細かい評価

暫定手法

地震・津波を対象に、**最大級の被害想定**で評価

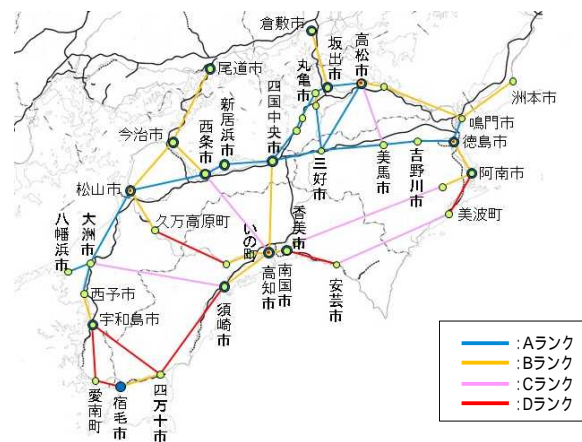


- 【地震・津波(最大級の被害想定)】
- ・津波浸水区域
 - ・未耐震橋梁
 - ・事前通行規制区間
 - ・未改良区間

防災戦略上の
クリティカル拠点ペアの見える化

暫定手法

人口規模等に基づく拠点の隣接ペアのため、**防災戦略と必ずしも合致しない**

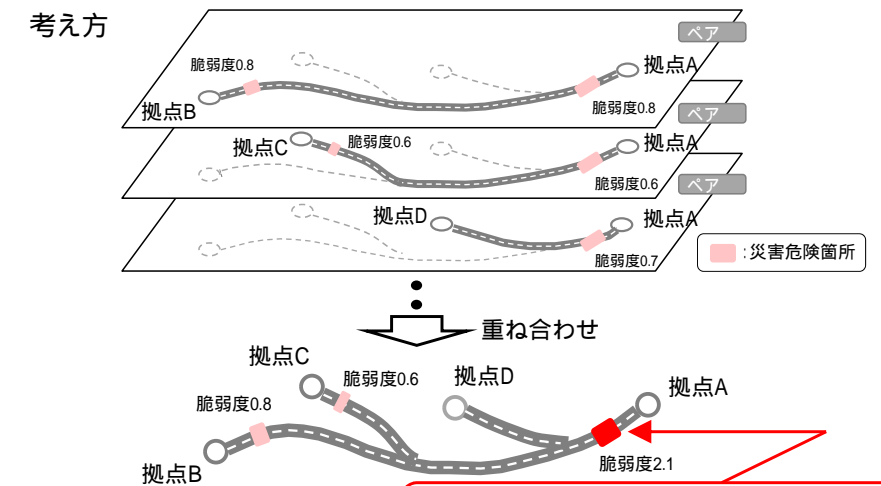


- : Aランク
- : Bランク
- : Cランク
- : Dランク

道路ネットワークの**優先度の高い区間の抽出**と**改善プロジェクトの明確化**

改善手法

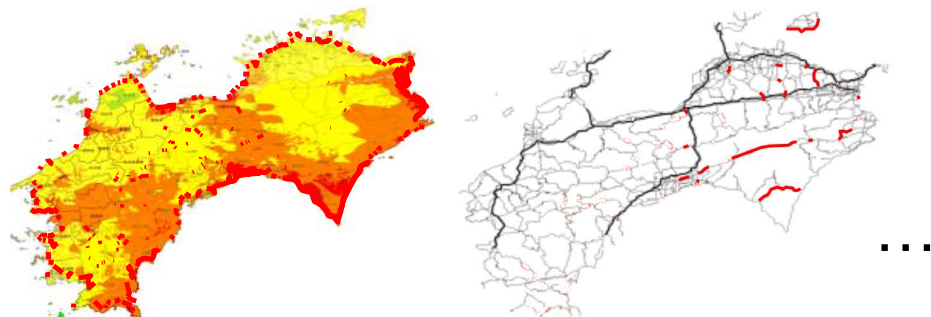
拠点ペアの脆弱度を累積することで、**優先度の高い区間を抽出し、改善に向けたプロジェクトを明確化**



複数の拠点を結ぶ**防災上重要な区間**にも関わらず**「脆弱」**

改善手法

地域の災害特性に応じ、**複数シナリオ**で評価

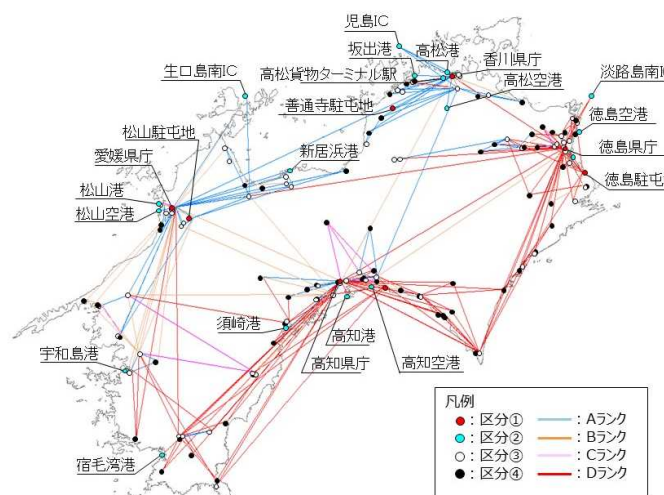


- 【地震・津波(落橋、津波浸水)】
- ・津波浸水区域
 - ・未耐震橋梁
 - ・未改良区間

- 【豪雨】
- ・事前通行規制区間
 - ・未改良区間

改善手法

防災戦略と合致した拠点ペアのため、**災害時に課題となる地域が明確**



- 凡例
- : 区分①
 - : 区分②
 - : 区分③
 - : 区分④
 - : Aランク
 - : Bランク
 - : Cランク
 - : Dランク

試算結果(H22時点)と改善プロジェクト(例)

