

令和3年度 第1回 札幌市 地震被害想定検討委員会

資料 1: 前回の振り返り

令和3年7月9日

札幌市危機管理対策室

CONTENTS

- 1.1 検討の全体フロー
- 1.2 地震被害想定フロー
- 1.3 検討の全体スケジュール
- 1.4 令和3年度 スケジュール
- 2.1 令和2年度第3回委員会における委員意見と対応(案)
- 2.2 道路被害(月寒背斜の地震)
- 2.3 ライフラインの復旧

1.1 検討の全体フロー

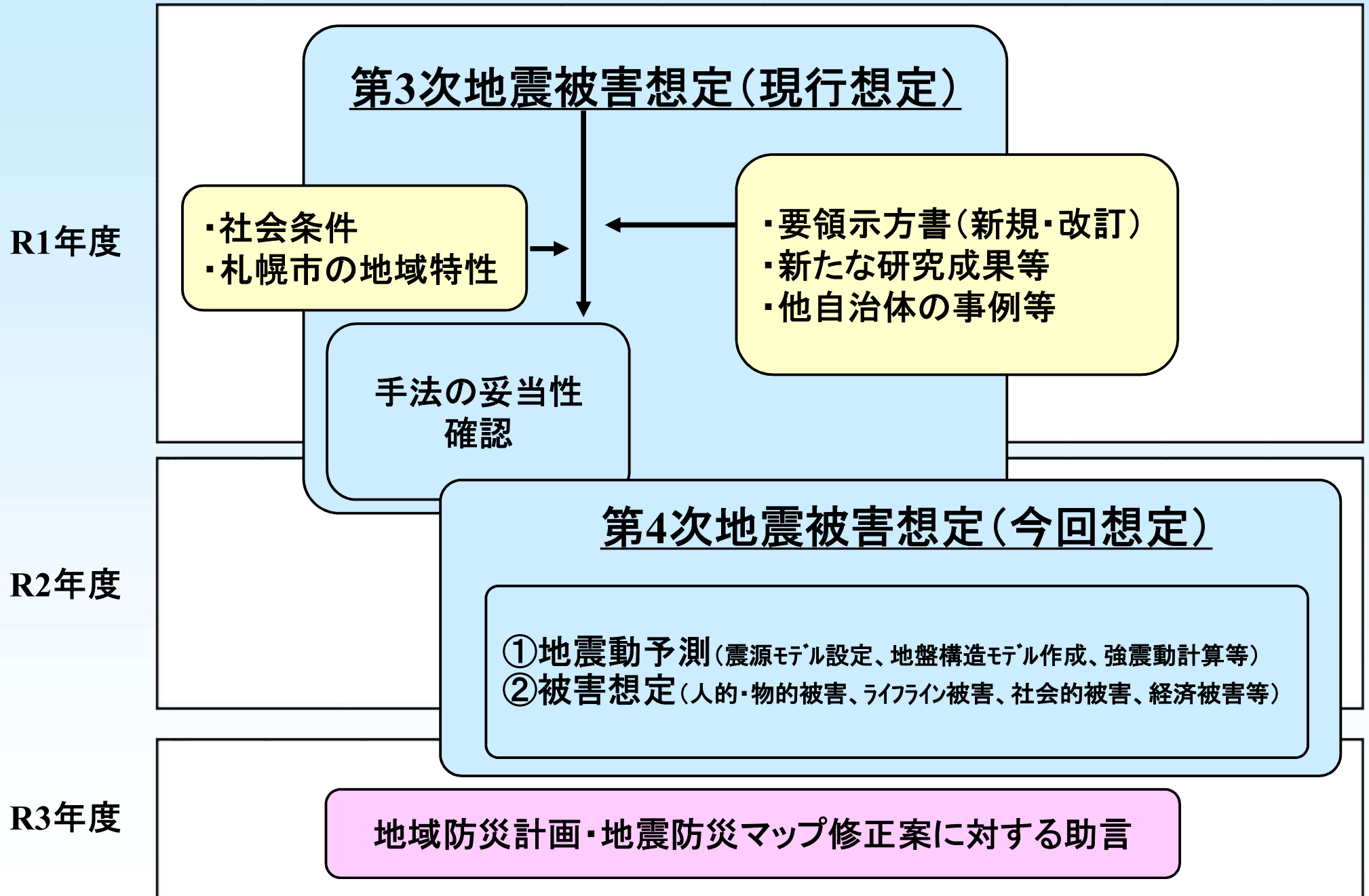


図1.1.1 札幌市地震被害想定検討委員会における全体フロー

1.2 地震被害想定の流れ

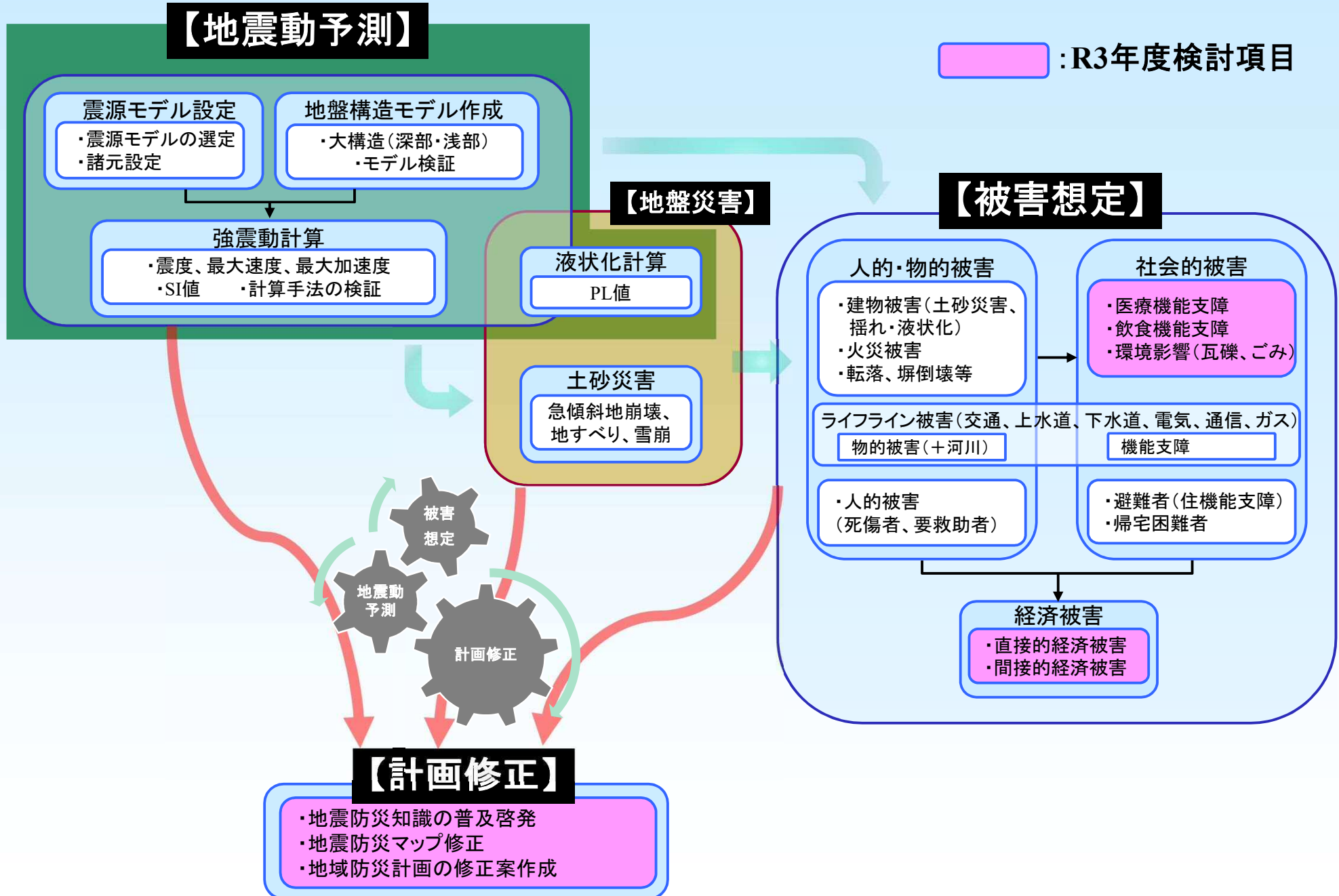


図1.2.1 地震被害想定の流れ

1.3 検討の全体スケジュール

資料調査に基づく検証・検討等
 モデル作成・解析・数量算出・成果作成等

●：開催、△：中止、○：開催予定（見込みを含む）

実施項目	令和元年度(2019年度)				令和2年度(2020年度)				令和3年度(2021年度)			
	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④
【地震動予測】 ・震源モデル(3タイプ5地震) ・地下構造モデル(浅部深部) ・強震動計算	手法の妥当性の検証			資料調査に基づく検証・検討等								
	見直し				モデル作成・解析・数量算出・成果作成等							
【被害想定】 ・人的・物的被害 ・社会的被害 ・経済被害 ・新たな被害想定項目	手法の妥当性の検証		資料調査に基づく検証・検討等	資料調査に基づく検証・検討等								
	見直し				モデル作成・解析・数量算出・成果作成等							
【計画修正】 ・地震防災マップの修正に対する助言 ・地域防災計画の修正案に対する助言 ・地震防災知識の普及啓発に対する助言	地震防災マップ助言							資料調査に基づく検証・検討等	マップ作成	印刷・配布		
	地域防災計画助言							資料調査に基づく検証・検討等	計画修正案作成			
検討委員会			● ● △ 検証・見直し内容の確認		● 検証結果の報告	● 状況報告	● 地震被害想定見直し完了 方針報告	○ 計画・マップへの意見聴取		○ 報告		
(参考)												
札幌市防災会議※)				△				○				○
地震対策部会※)								○				○

※) 札幌市防災会議・地震対策部会 → 防災行政を円滑に運営するための組織として、災害対策基本法に基づく「札幌市防災会議」があり、「札幌市地域防災計画」や「札幌市水防計画」の策定及び推進を図っている。この会議の中には、地震防災計画の具体的対策の検討を行うため、「地震対策部会」が設けられている。

1.4 令和3年度 スケジュール

① 第1回委員会(7月9日)

- 令和3年度取組内容と全体スケジュール
- 被害想定(社会的被害・経済被害)の報告
- 地震被害想定見直しを踏まえた地震防災マップの作成方針及び地域防災計画修正着眼点の報告

② 第2回委員会(令和4年1~2月頃)

- これまでの被害想定に係る取りまとめ報告
- 地震防災マップ作成について、取組結果の報告
- 地域防災計画修正について、取組結果の報告

※なお、「地震防災マップ作成」及び「地域防災計画修正に係る意見聴取」については、適時実施するものとする。

2.1 令和2年度第3回委員会における委員意見と対応(案)

委員からの意見・助言等	対応(案)
<p>① 道路被害</p> <p>【第3回資料2：P22】</p> <p>・管理者別(国道、道道、市道)に影響度ランク毎の延長を示すと良い。</p>	<p>・ P8参照</p>
<p>② ライフラインの復旧</p> <p>【第3回資料2：P6、P13、P18】</p> <p>・各ライフラインの復旧日数算定に使用している回帰線は、今回の地震被害想定で新たに提案されているものである。回帰線作成に使用したデータの選択理由を明確に示す方が良い。</p>	<p>・ P9参照</p> <p>(地震とライフラインのマトリクスとして、実績とその選択理由を整理した。)</p>
<p>③ 車中泊避難者</p> <p>【第3回資料3：P11】</p> <p>・車中泊避難については、避難先のキャパシティを確認する必要がある。</p>	<p>・ 健康被害が懸念される車中泊については推奨されていないが、やむを得ない車中泊に備え、避難所として提供可能なスペースについて、あらかじめ整理。</p>

2.2 道路被害(月寒背斜の地震)

表2.2.1 道路種別毎の延長(km)

道路種別	延長(比率)
高速道路	総延長: 50.62 km
	AA: 2.82 km (約5%)
	A : 5.29 km (約10%)
国道	総延長: 185.41 km
	AA: 16.29 km (約16%)
	A : 69.27 km (約37%)
道道	総延長: 228.68 km
	AA: 17.67 km (約18%)
	A : 77.50 km (約34%)
市道	総延長: 270.34 km
	AA: 27.69 km (約10%)
	A : 115.35 km (約43%)

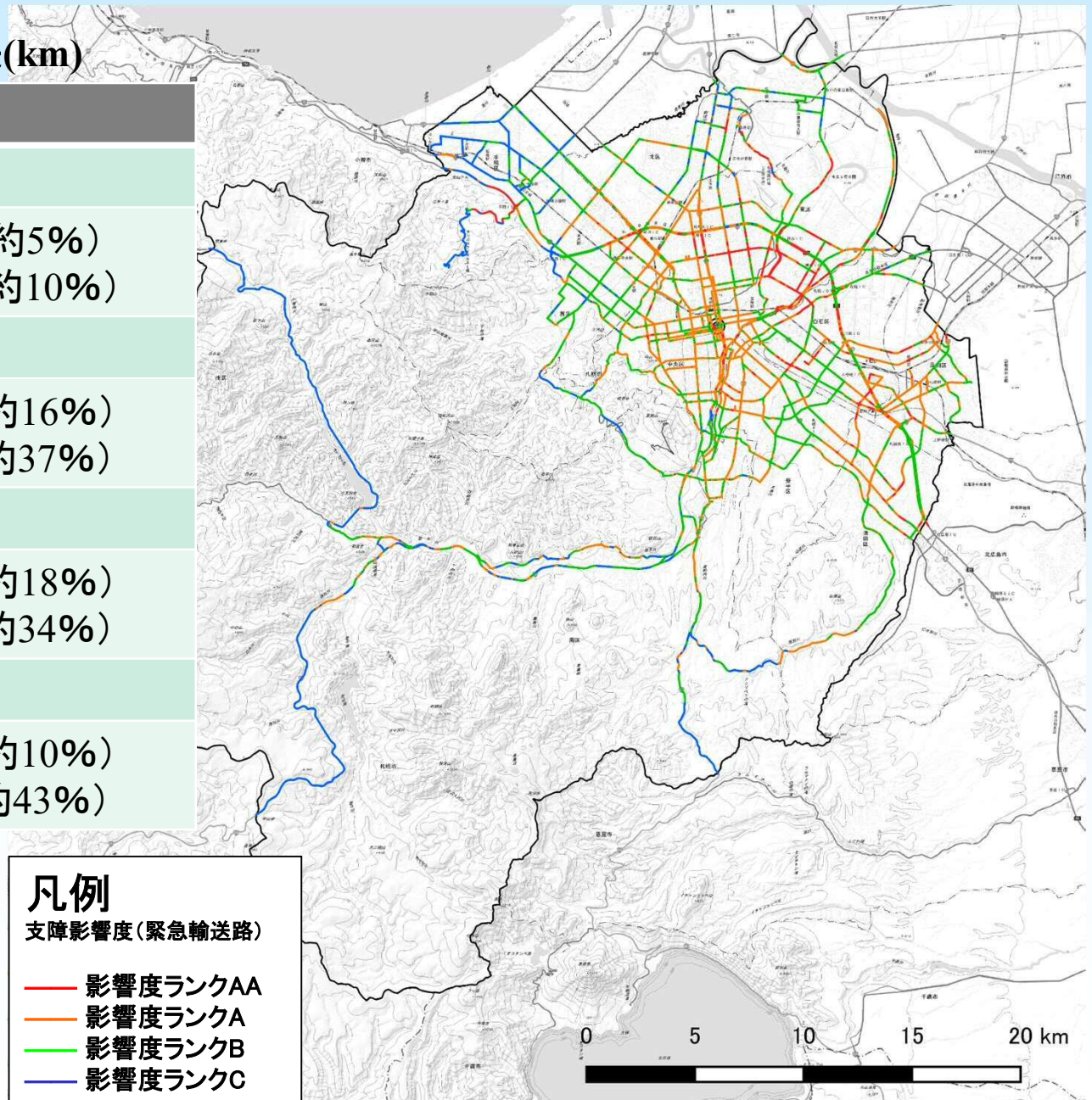


図2.2.1 道路の支障影響度(月寒背斜)

2.3 ライフラインの復旧

赤線:今回想定の回帰線 (青線:現行想定)

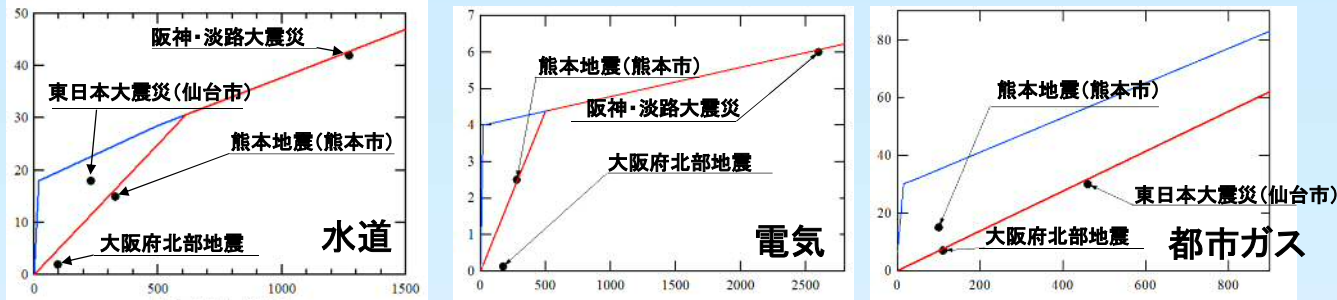


図2.3.1 復旧日数算定のための回帰線

【復旧日数算定の考え方】

山間部における地震では、土砂災害で道路が通行不能になるなど、復旧が遅れる傾向にある。そのため、都市部を襲った地震を対象に復旧日数を算定する。

表2.3.1 各地震におけるライフライン復旧状況 (※復旧日数算定に用いたケースを黄着色)

地震概要		水道	電気	都市ガス
2011年 東日本大震災 (仙台市)	・巨大津波により、沿岸部の施設は甚大な被害	断水:23万戸 復旧:18日 (※1)	(※原発事故等の影響で停電が長期化)	供給停止:46万戸 復旧:30日
2016年 熊本地震 (熊本市)	・阿蘇地域で大規模な斜面災害の影響 ・熊本市内では、揺れ&液状化による被害	断水:32万6千戸 復旧:15日	停電:27万8千戸 復旧:2.5日	供給停止:10万戸 復旧:15日
2018年 大阪府北部地震 (高槻市・箕面市・吹田市)	・地震規模および揺れは小さい ・一次的な機能支障は大きい、施設被害は小さい	断水:9万4千戸 復旧:2日	停電:17万3千戸 復旧:3時間 (※施設被害は殆ど無し)	供給停止:11万戸 復旧:7日

※1:津波被害や長期停電等の影響で、断水戸数に対し復旧日数が長いものとなったと考えられる。その影響を定量化することは困難であるので、熊本地震の実績を下回らないよう関係式を構築した。