

**令和2年度 第2回
札幌市 地震被害想定検討委員会**

資料 2-1:地震動予測結果

令和3年1月7日

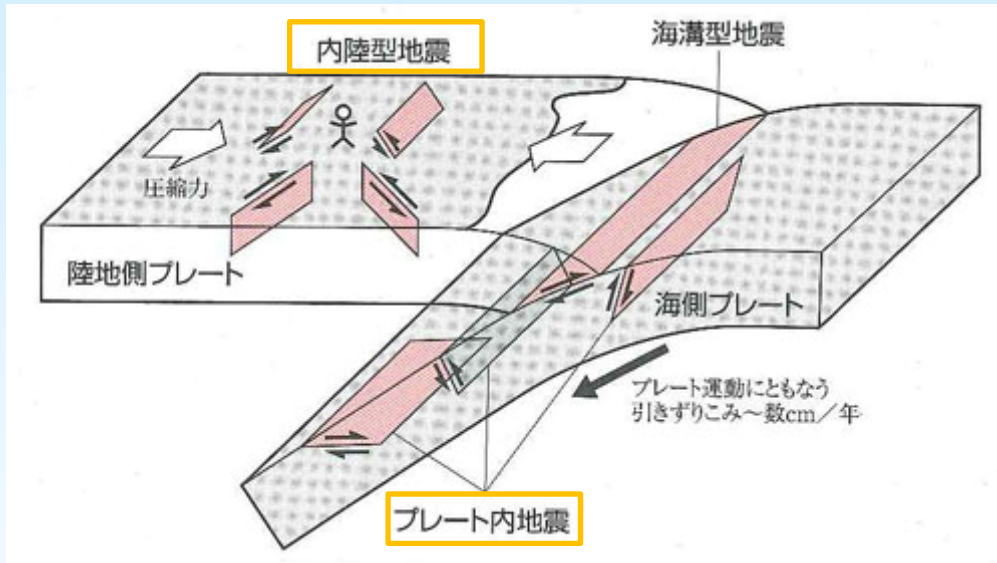
札幌市危機管理対策室

地震動の予測

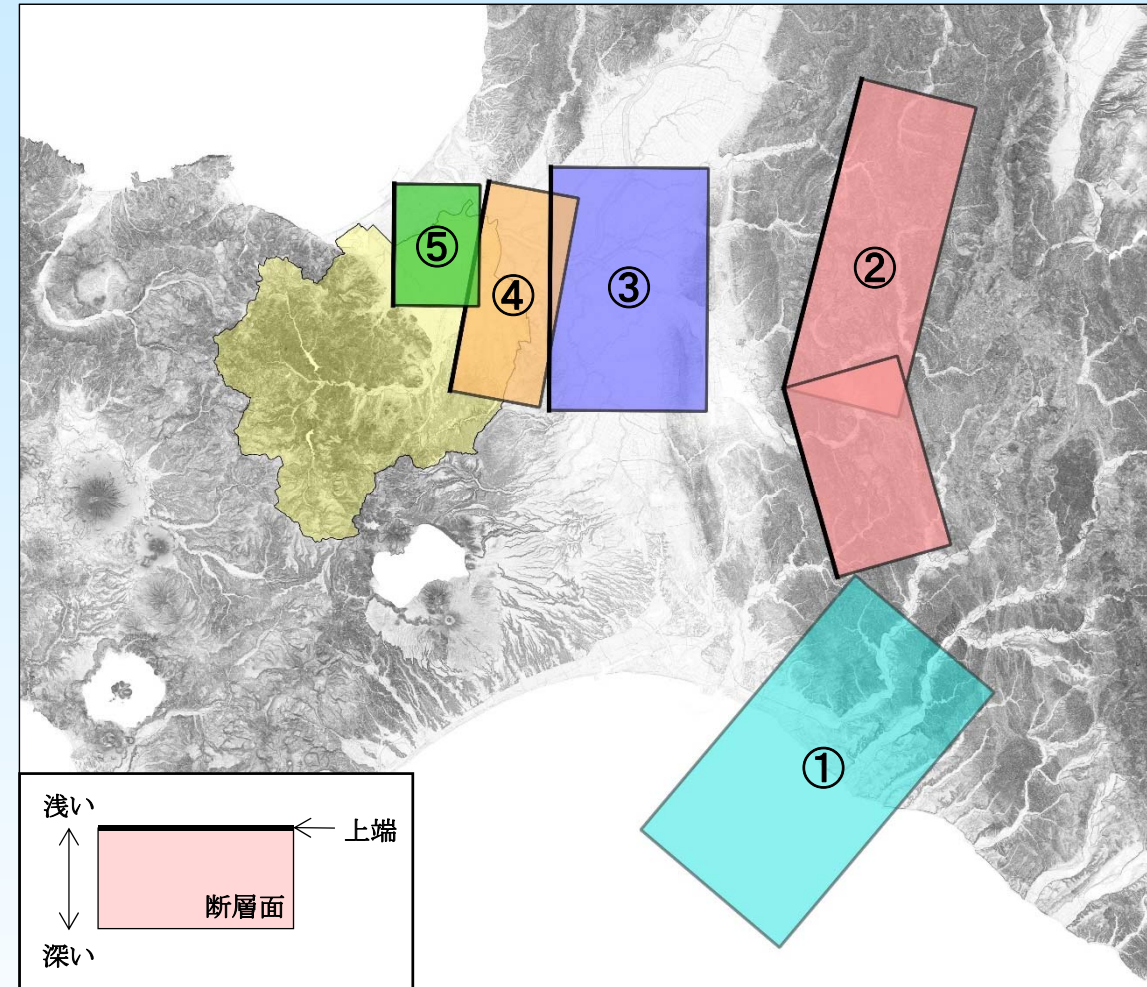
- | | |
|-------------|---|
| 1. 対象地震 | 3 |
| 2. 震度分布 | 4 |
| 3. 液状化危険度分布 | 9 |

1. 対象地震

海溝型(プレート内)地震 1、内陸型(活断層)地震1、内陸型(伏在活断層)地震3の計5地震を対象に地震動予測を実施



地震タイプの模式図(国土地理院HPより引用・加筆)



【海溝型(プレート内)地震】

① 苫小牧沖地震

地震規模(気象庁マグニチュード):7.5

【内陸型(活断層)地震】

② 石狩低地東縁断層帯主部で発生する地震

地震規模(気象庁マグニチュード):7.9

【内陸型(伏在活断層)地震】

③ 野幌丘陵断層帯で発生する地震

地震規模(気象庁マグニチュード):7.52

④ 月寒背斜に関連する断層で発生する地震

地震規模(気象庁マグニチュード):7.16

⑤ 西札幌背斜に関連する断層で発生する地震

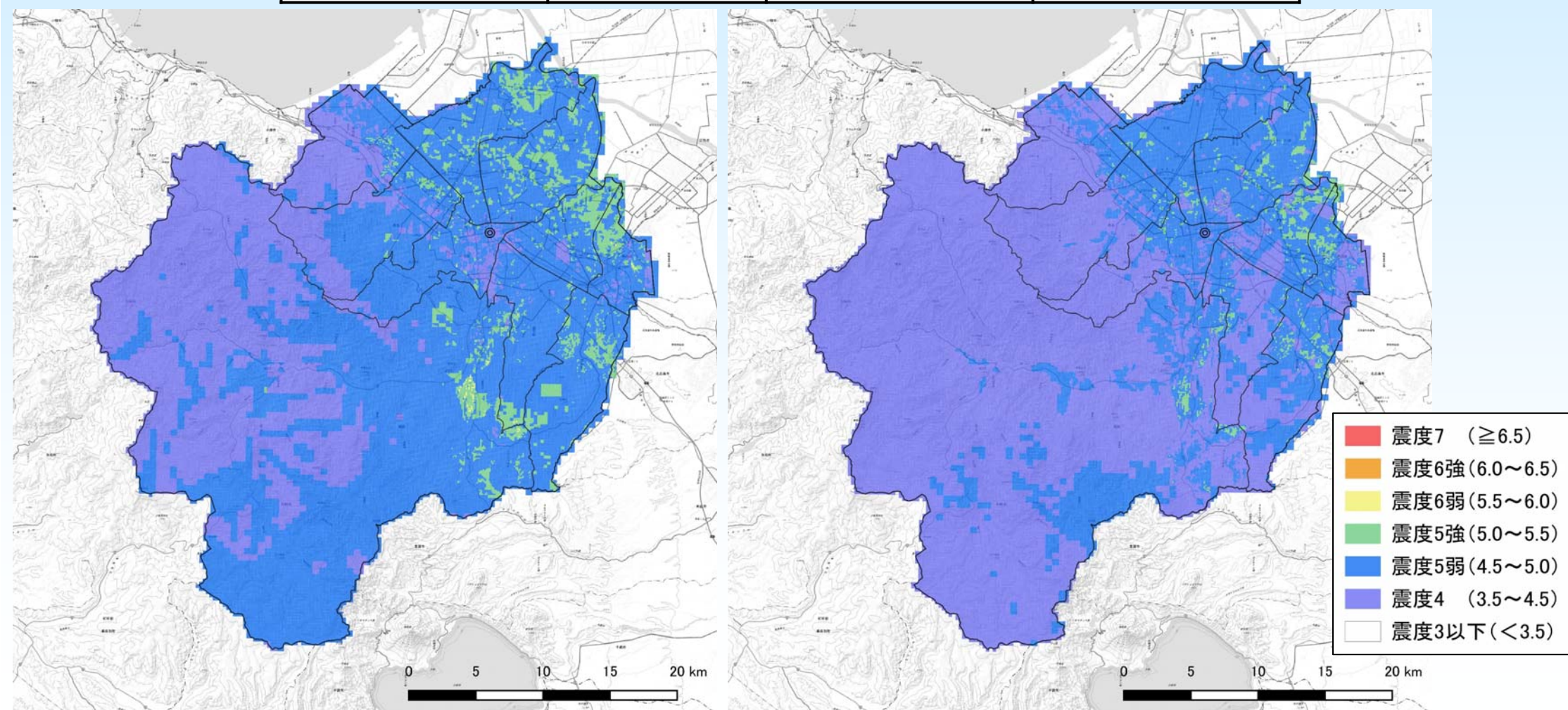
地震規模(気象庁マグニチュード):6.73

2.1 震度分布:プレート内地震(苫小牧沖)

深部地盤が厚い東側で揺れが大きい。遠方の地震であり、最新のレシピに基づき震源パラメータを設定した結果、現行想定に比べ震度5強から6弱の面積が大きく減少している。

震度階別面積の比較

	震度6強以上	市域に対する割合	市街地に対する割合
現行想定 (Mj=7.5)	0km ²	0%	0%
今回 (Mj=7.5)	0km ²	0%	0%



現行想定

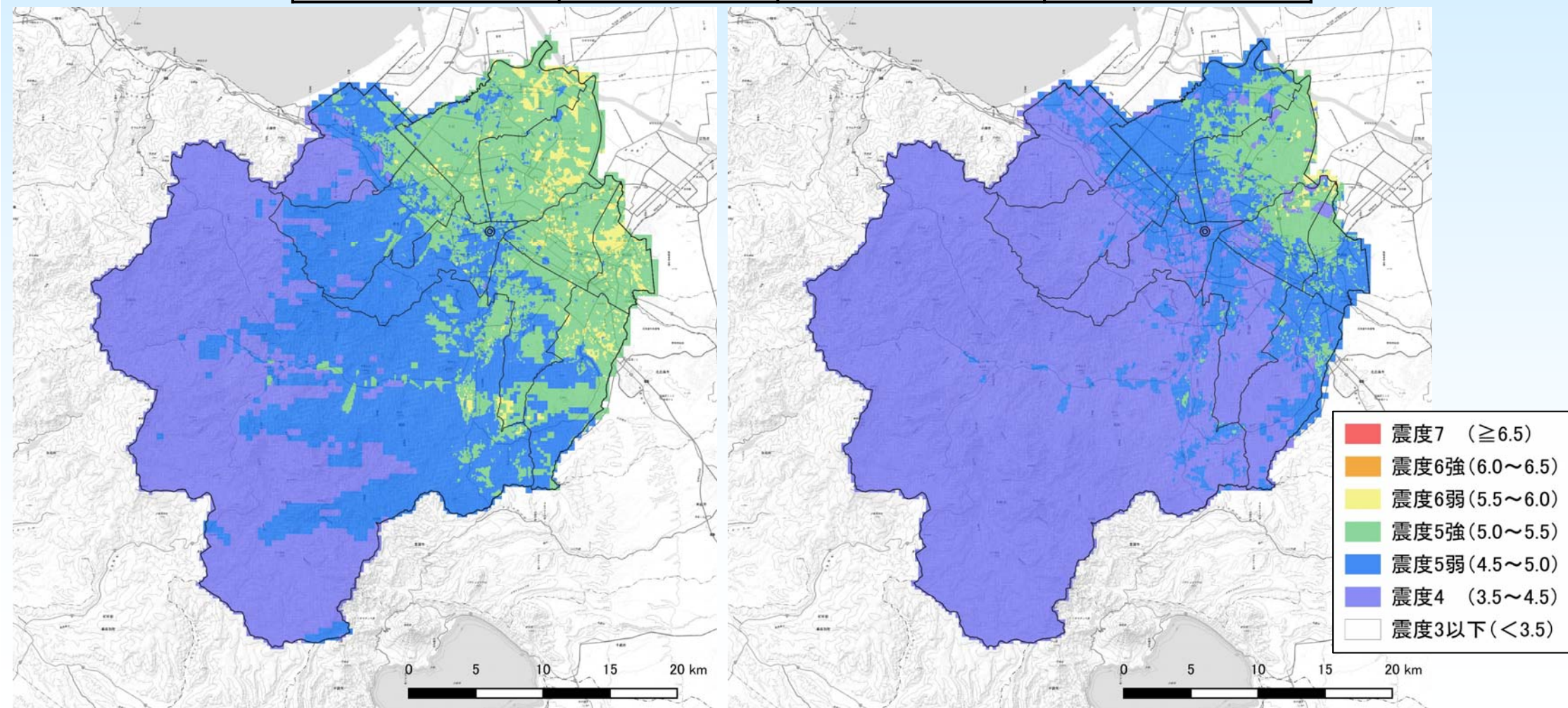
今回

2.2 震度分布: 石狩低地東縁断層帯主部で発生する地震

断層に近い東部の一部で震度6弱以上が見られる。最新の国の評価で断層と市域の距離が遠くなった結果、現行想定に比べ、震度5強以上の面積が大きく減少している。

震度階別面積の比較

	震度6強以上	市域に対する割合	市街地に対する割合
現行想定 (Mj=7.9)	0km ²	0%	0%
今回 (Mj=7.9)	0km ²	0%	0%



現行想定

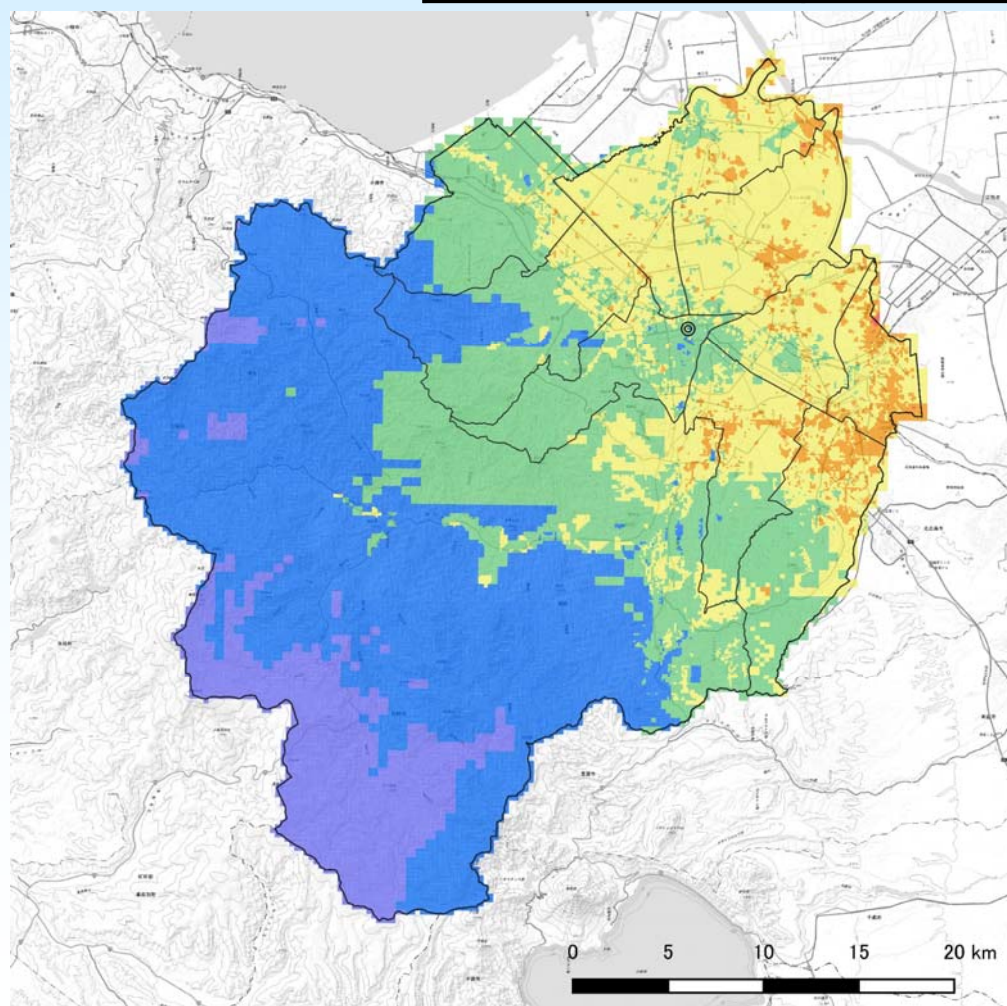
今回

2.3 震度分布:野幌丘陵断層帯で発生する地震

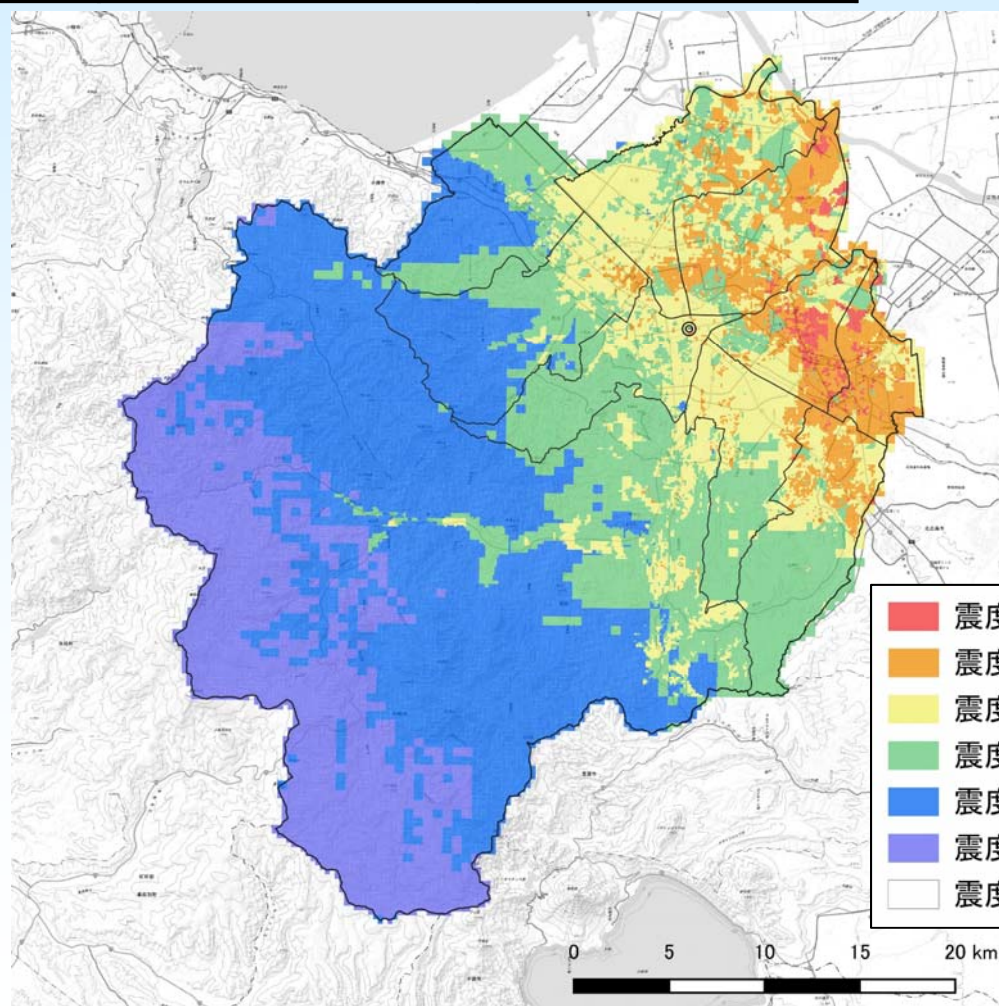
断層に近い東側で大きい。現行想定に比べ地震規模が大きくなっているため、震度6強以上の面積が増加している。

震度階別面積の比較

	震度6強以上	市域に対する割合	市街地に対する割合
現行想定 (Mj=7.45)	44km ²	3.9%	17.7%
今回 (Mj=7.52)	105km ²	9.3%	42.3%



現行想定



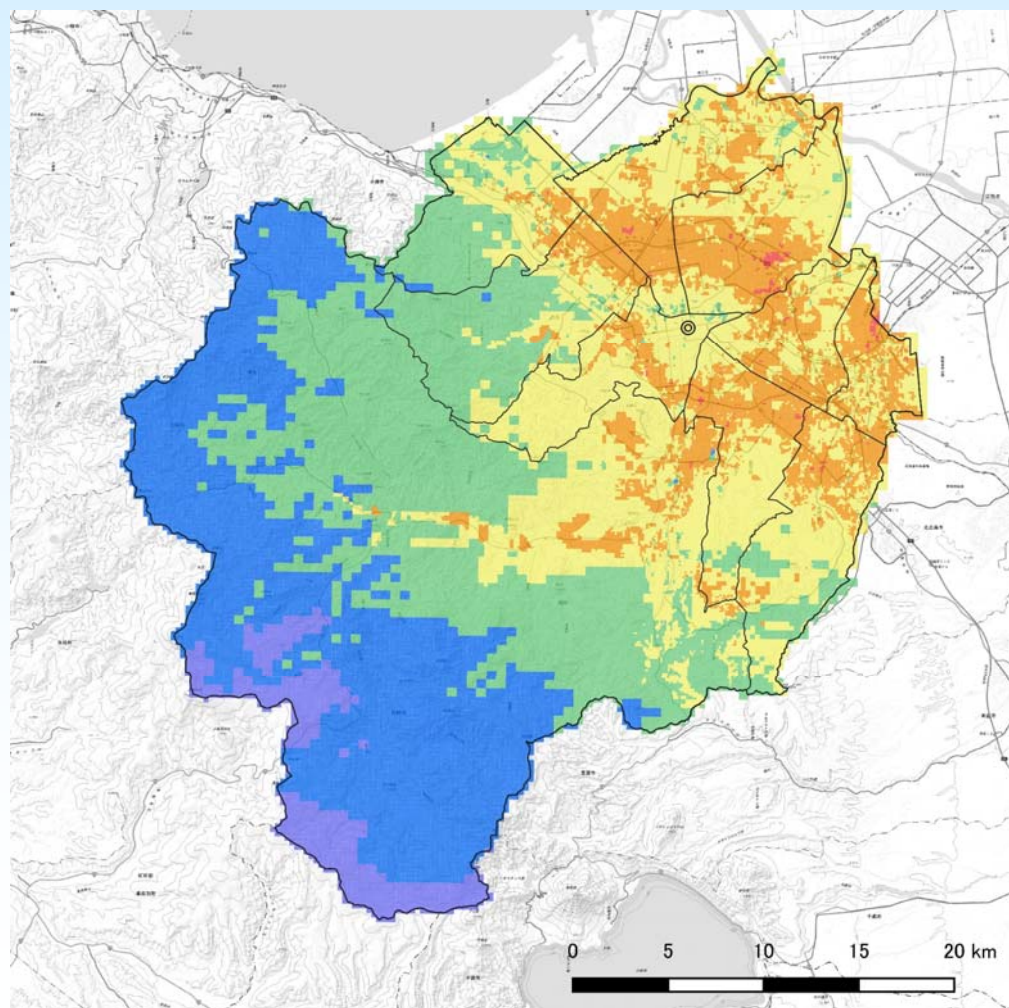
今回

2.4 震度分布: 月寒背斜に関連する断層で発生する地震

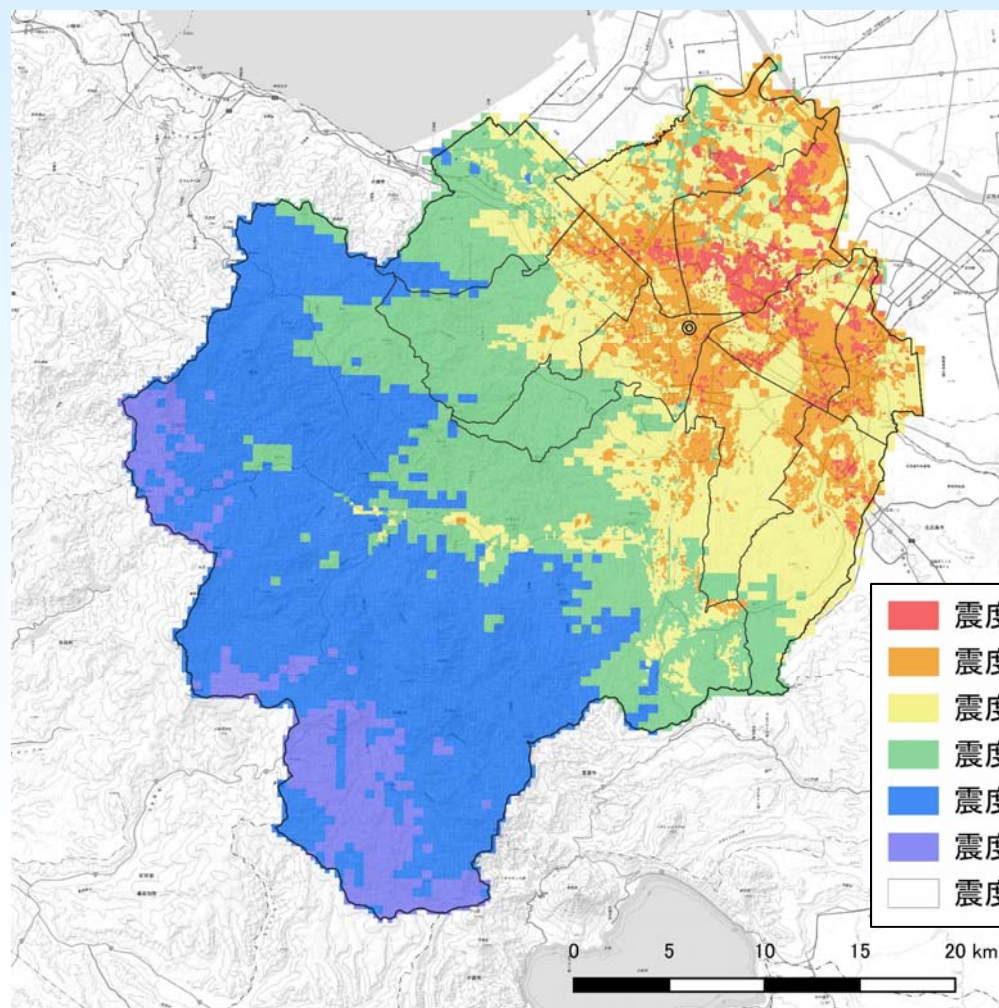
断層に近い中央部で大きい。現行想定に比べ地震規模は小さいものの、アスペリティの分布パターンを増やしたこと等により、震度6強以上の面積は同程度となっている。(震度7の割合は増加)

震度階別面積の比較

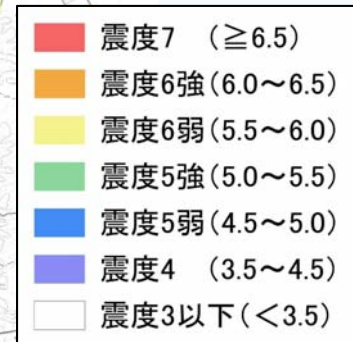
	震度6強以上	市域に対する割合	市街地に対する割合
現行想定 (Mj=7.28)	169km ²	15.1%	68.4%
今回 (Mj=7.16)	176km ²	15.7%	71.1%



現行想定



今回

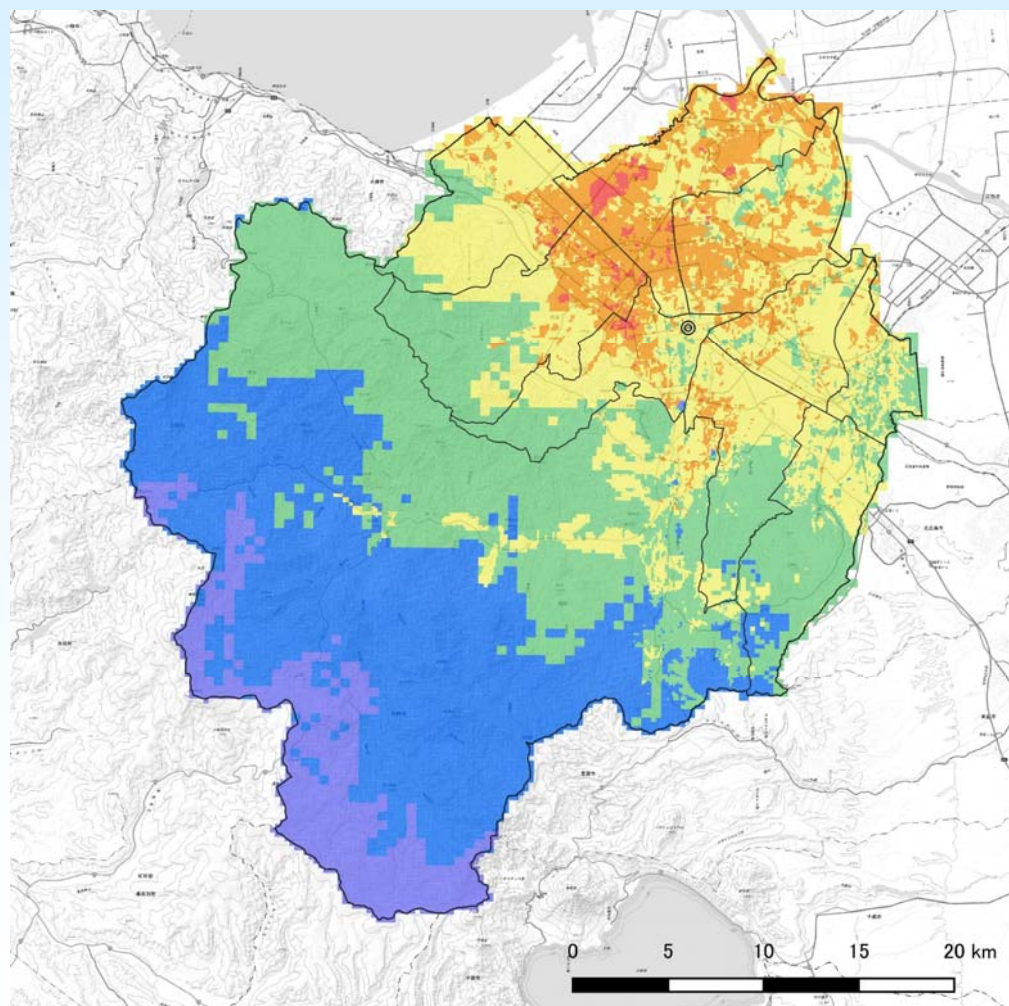


2.5 震度分布：西札幌背斜に関連する断層で発生する地震

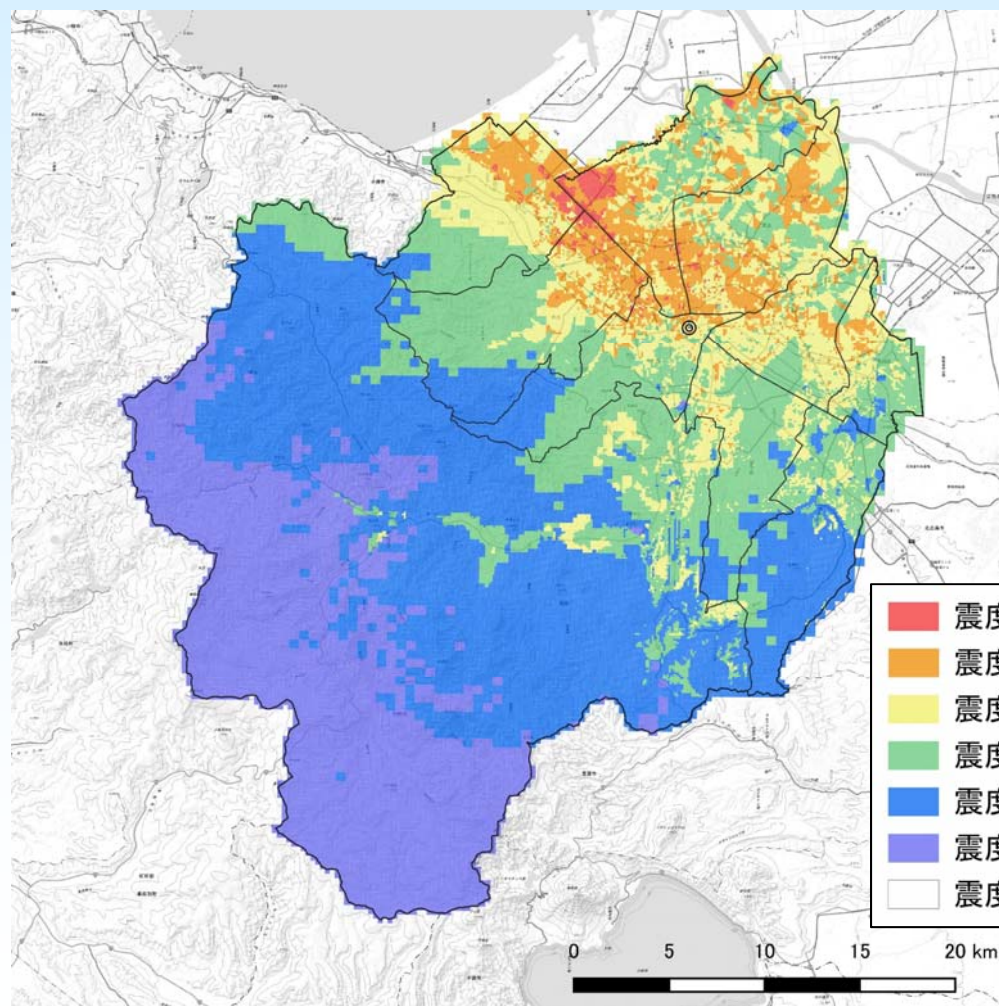
断層に近い北西部で大きい。地震規模は変わらないが、浅部地盤モデルの見直し等により、震度6強以上の面積が減少している。

震度階別面積の比較

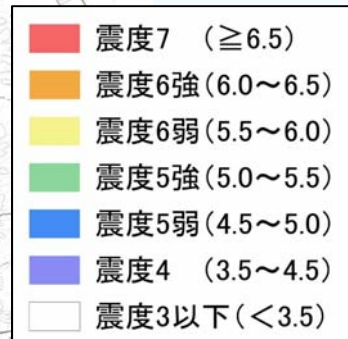
	震度6強以上	市域に対する割合	市街地に対する割合
現行想定 (Mj=6.73)	122km ²	10.9%	49.3%
今回 (Mj=6.73)	92km ²	8.2%	37.1%



現行想定



今回

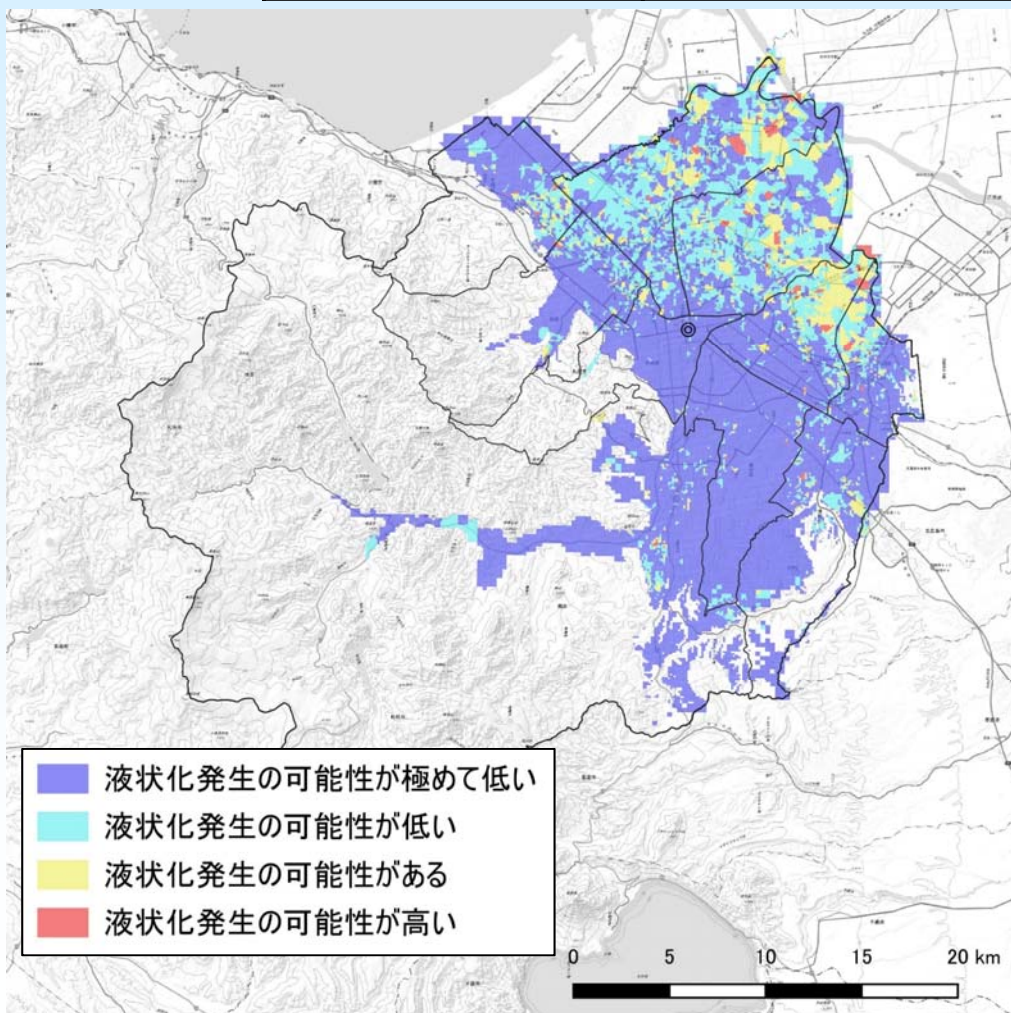


3.1 液状化危険度分布:プレート内地震(苫小牧沖)

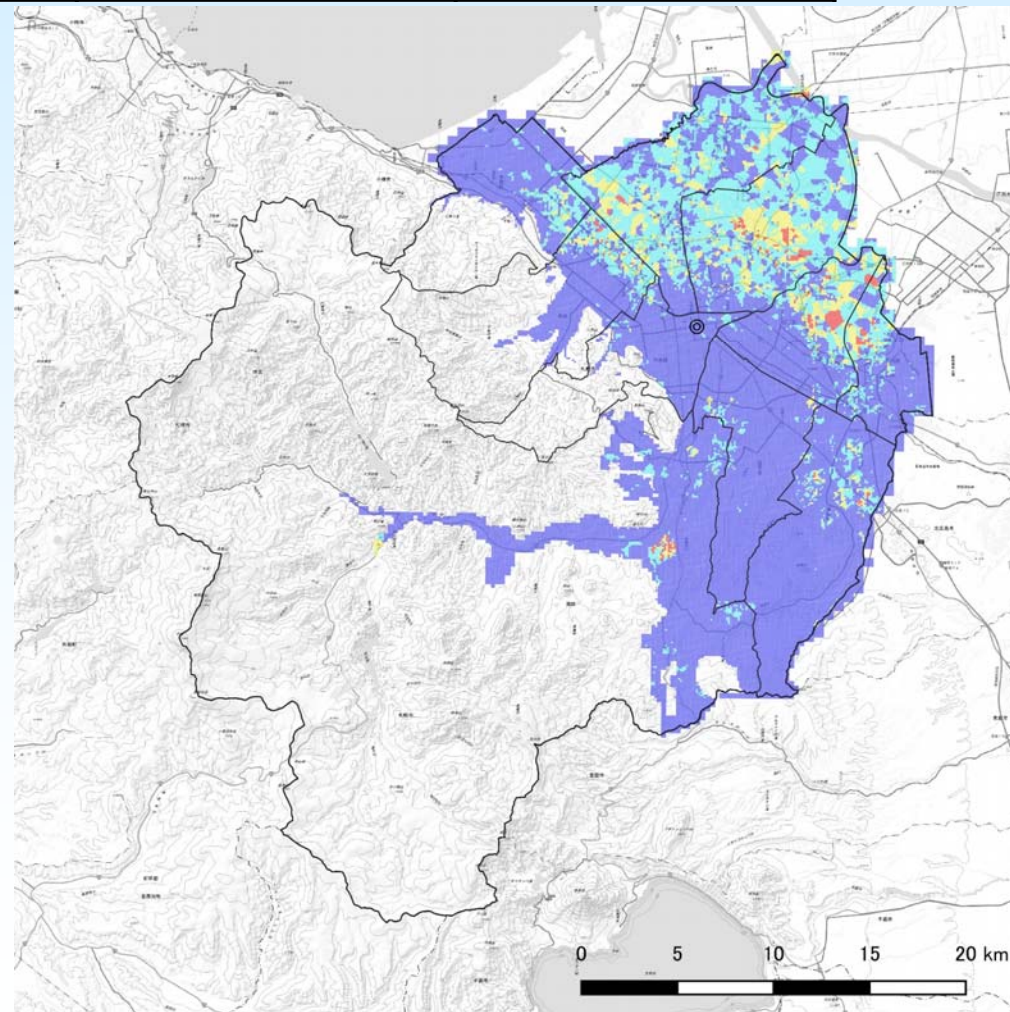
地盤モデルの更新により液状化危険度が高い箇所に変化が見られる。現行想定より揺れはやや小さくなったが、液状化発生の可能性が高いエリアは同程度となっている。

液状化発生の可能性が高い面積の比較

	液状化発生の可能性が高い	市域に対する割合	市街地に対する割合
現行想定 (Mj=7.5)	5km ²	0.4%	2.0%
今回 (Mj=7.5)	5km ²	0.4%	1.9%



現行想定



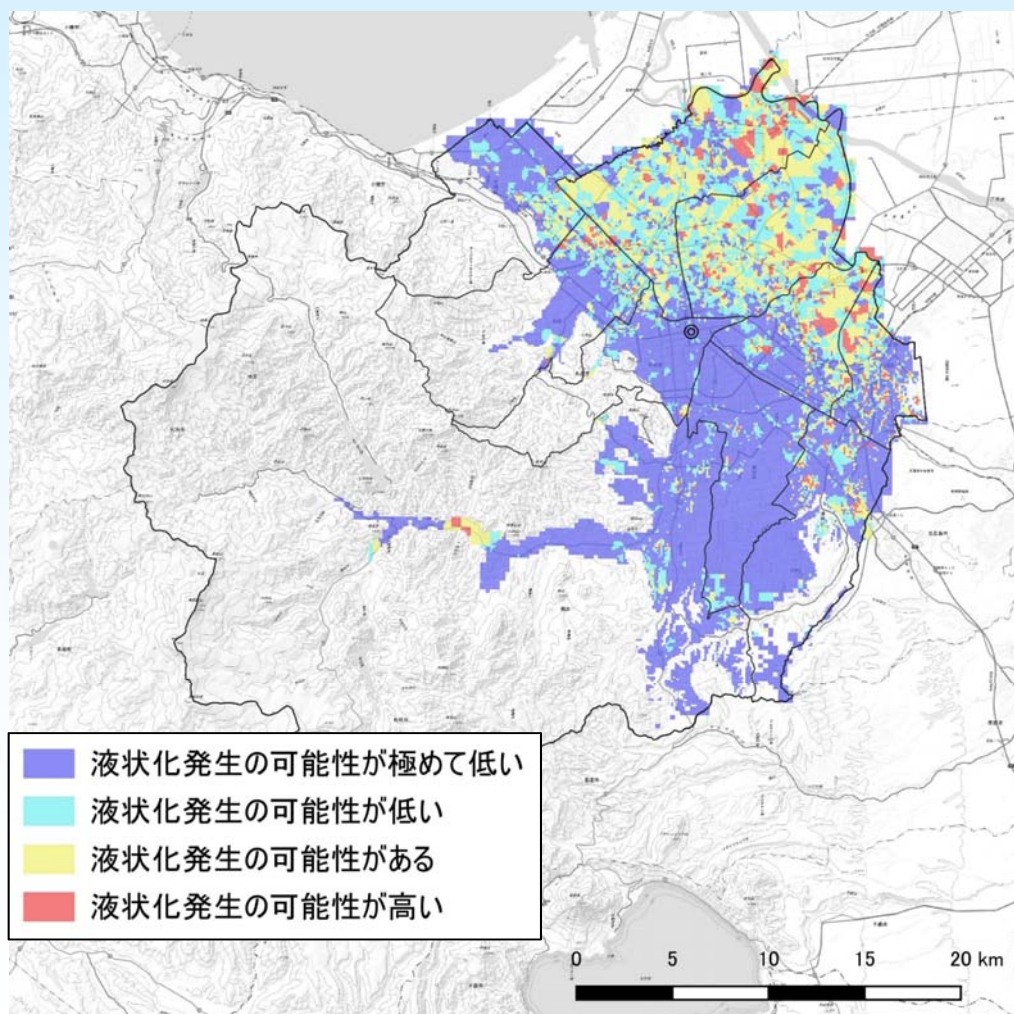
今回

3.2 液状化危険度分布：石狩低地東縁断層帯主部

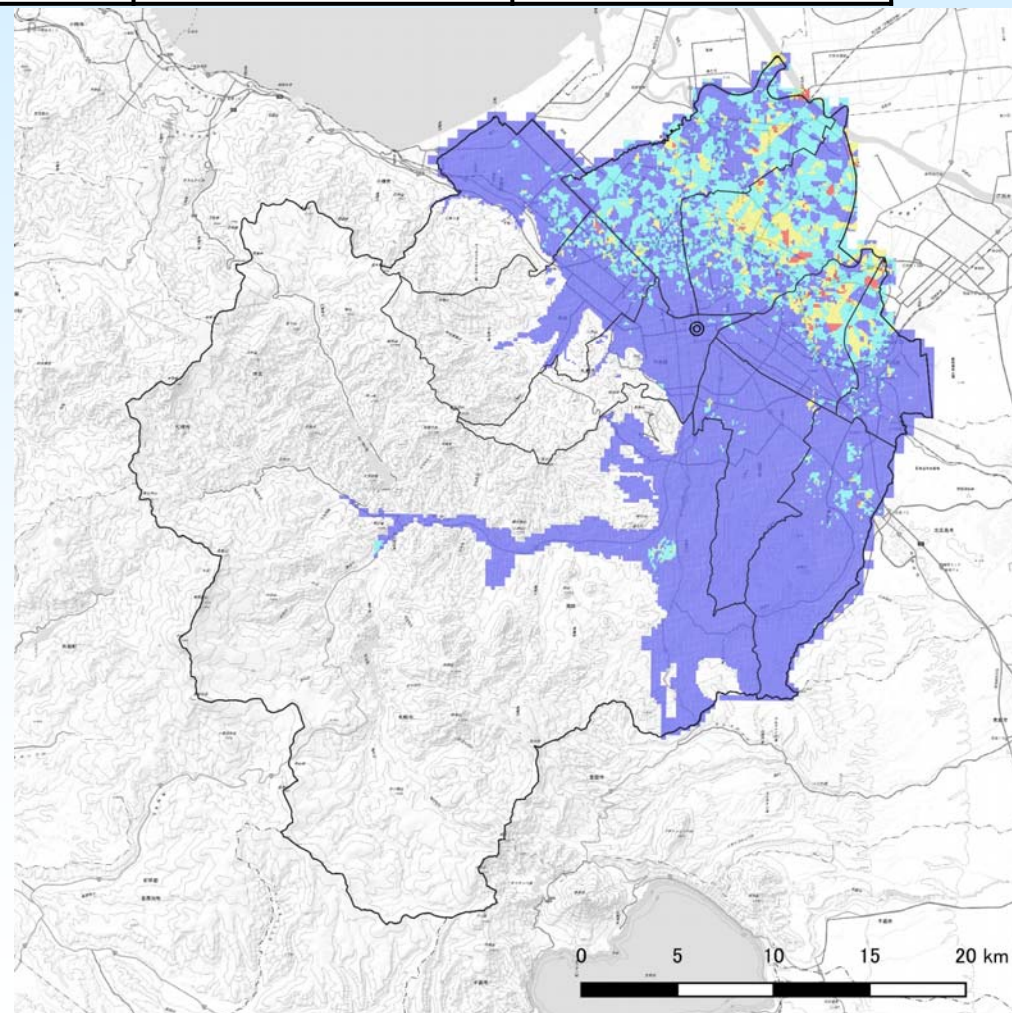
北東の北区・東区・白石区で危険度が高いところが見られ、全体傾向は変わらない。現行想定より揺れが小さくなったため、液状化発生の可能性は全体的に低下している。

液状化発生の可能性が高い面積の比較

	液状化発生の可能性が高い	市域に対する割合	市街地に対する割合
現行想定 (Mj=7.9)	20km ²	1.8%	8.1%
今回 (Mj=7.9)	3km ²	0.3%	1.4%



現行想定



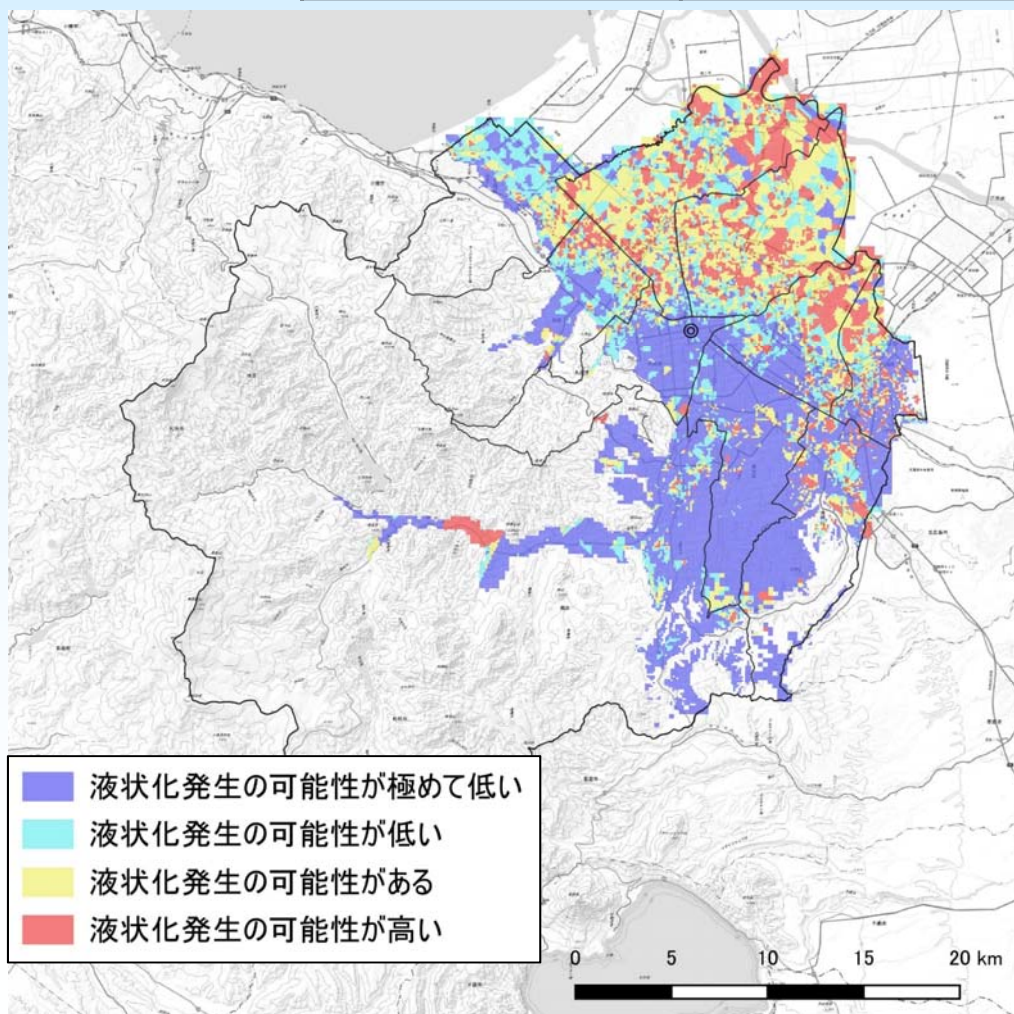
今回

3.3 液状化危険度分布:野幌丘陵断層帯

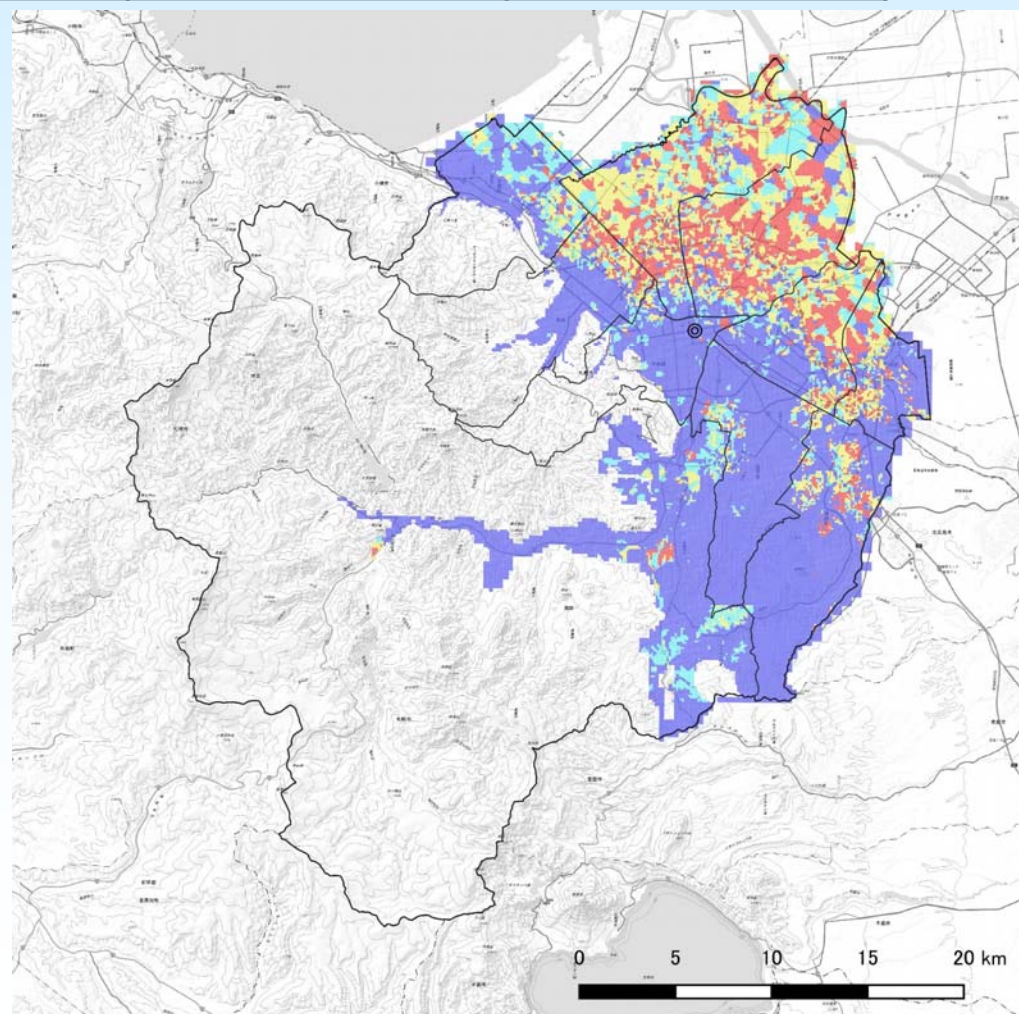
北区・東区で液状化発生の可能性が高い。地震規模の修正、地盤モデルの更新、計算式の改訂が相まって、現行想定に比べ、液状化発生の可能性が高いエリアは同程度となっている。

液状化発生の可能性が高い面積の比較

	液状化発生の可能性が高い	市域に対する割合	市街地に対する割合
現行想定 (Mj=7.45)	67km ²	6.0%	27.0%
今回 (Mj=7.52)	65km ²	5.8%	26.2%



現行想定



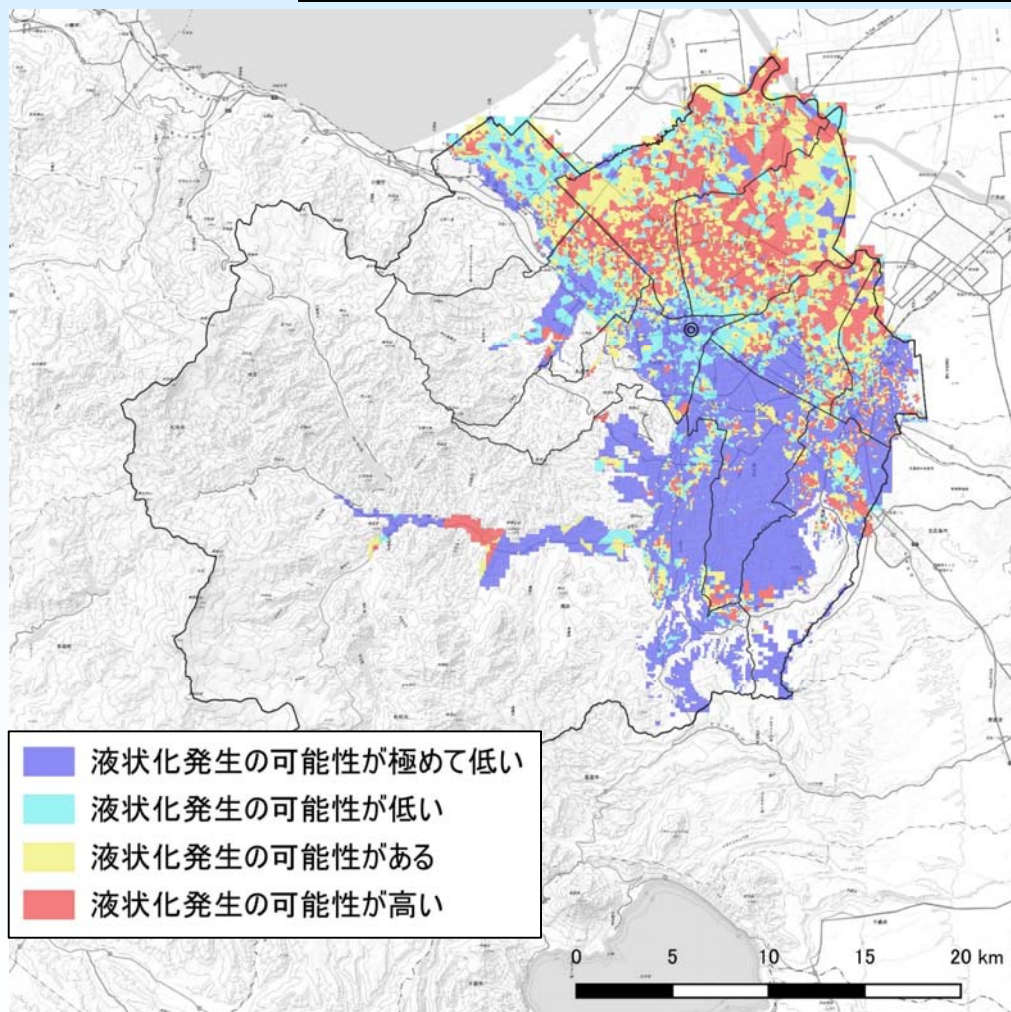
今回

3.4 液状化危険度分布: 月寒背斜に関連する断層

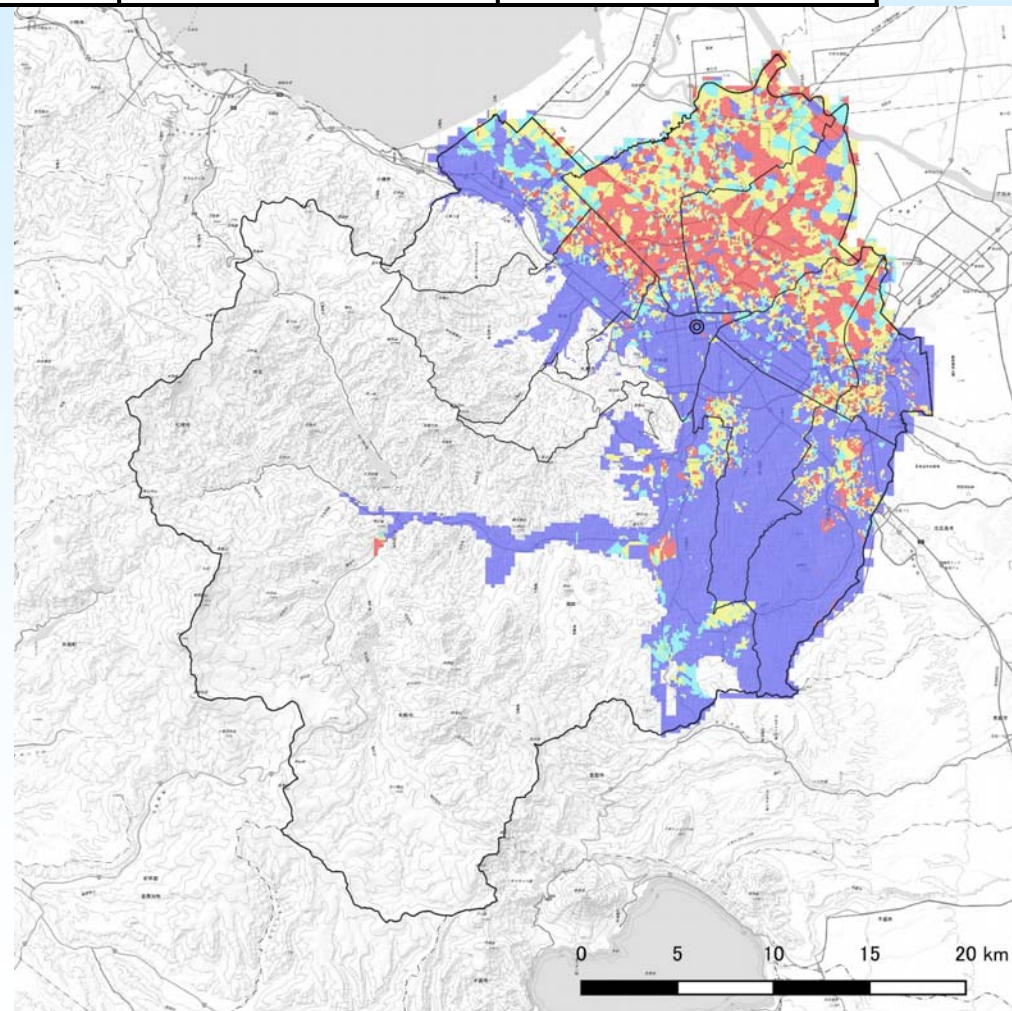
北区・東区の広範囲で液状化発生の可能性が高い。地震規模の修正、地盤モデルの更新、計算式の改訂が相まって、現行想定に比べ、液状化発生の可能性が高いエリアは減少している。

液状化発生の可能性が高い面積の比較

	液状化発生の可能性が高い	市域に対する割合	市街地に対する割合
現行想定 (Mj=7.28)	93km ²	8.3%	37.5%
今回 (Mj=7.16)	86km ²	7.6%	34.6%



現行想定



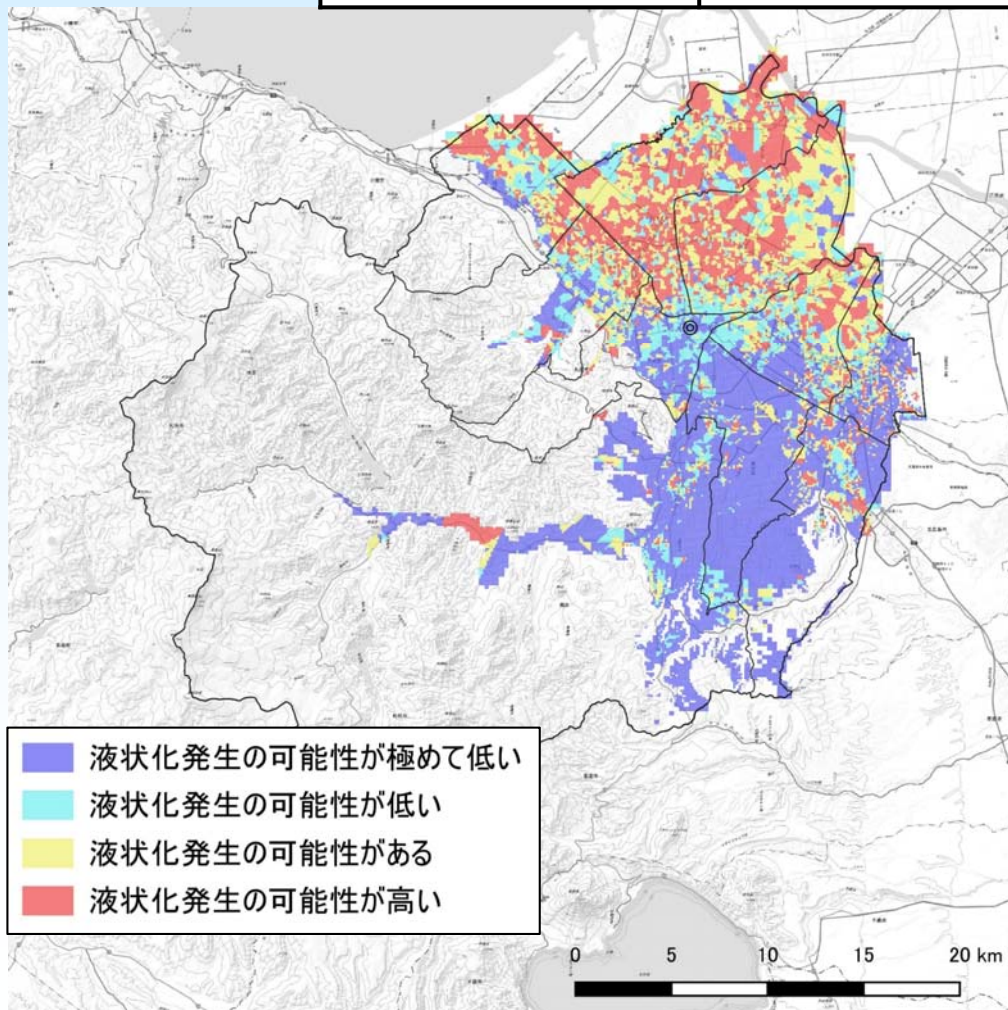
今回

3.5 液状化危険度分布：西札幌背斜に関連する断層

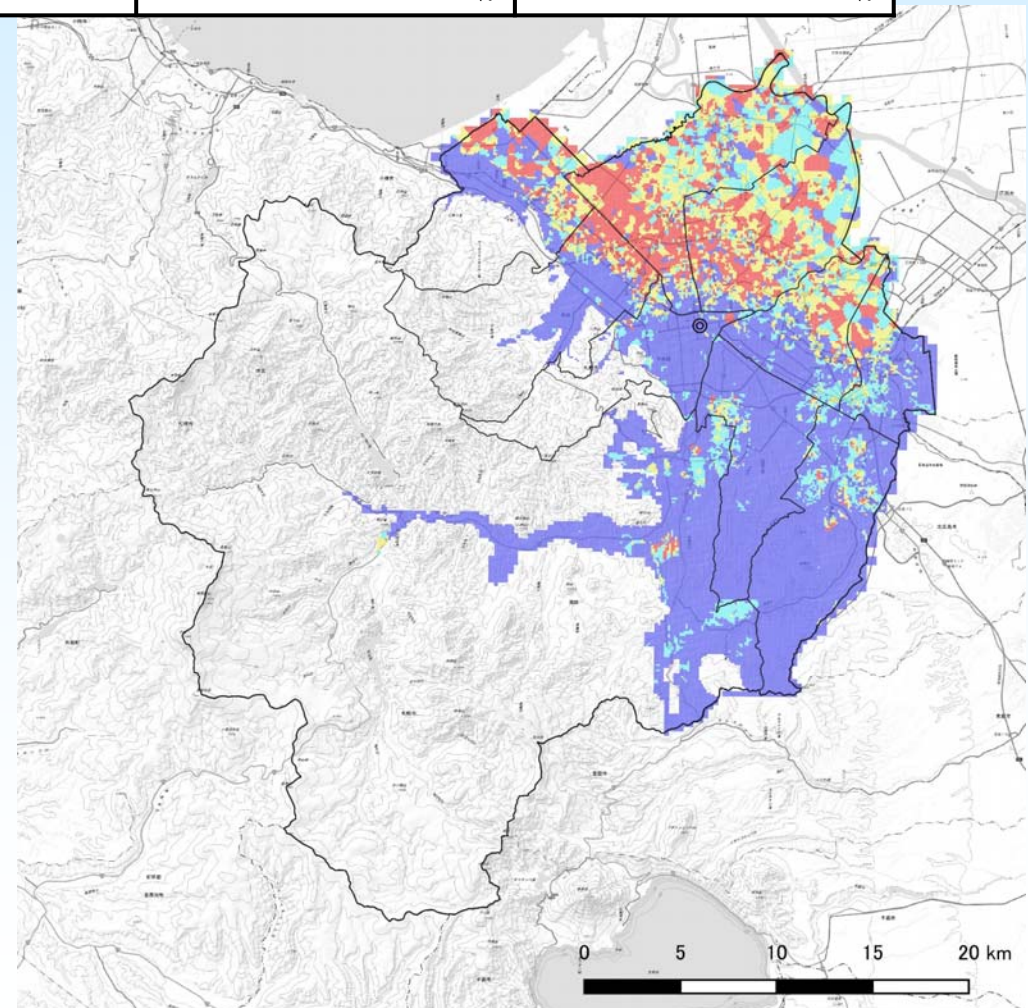
北区・東区に加え、揺れが大きい手稲区でも液状化発生の可能性が高い。地震規模の修正、地盤モデルの更新、計算式の改訂が相まって、現行想定に比べ、液状化発生の可能性が高いエリアは減少している。

液状化発生の可能性が高い面積の比較

	液状化発生の可能性が高い	市域に対する割合	市街地に対する割合
現行想定 (Mj=6.73)	97km ²	8.6%	39.2%
今回 (Mj=6.73)	68km ²	6.0%	27.4%



現行想定



今回