

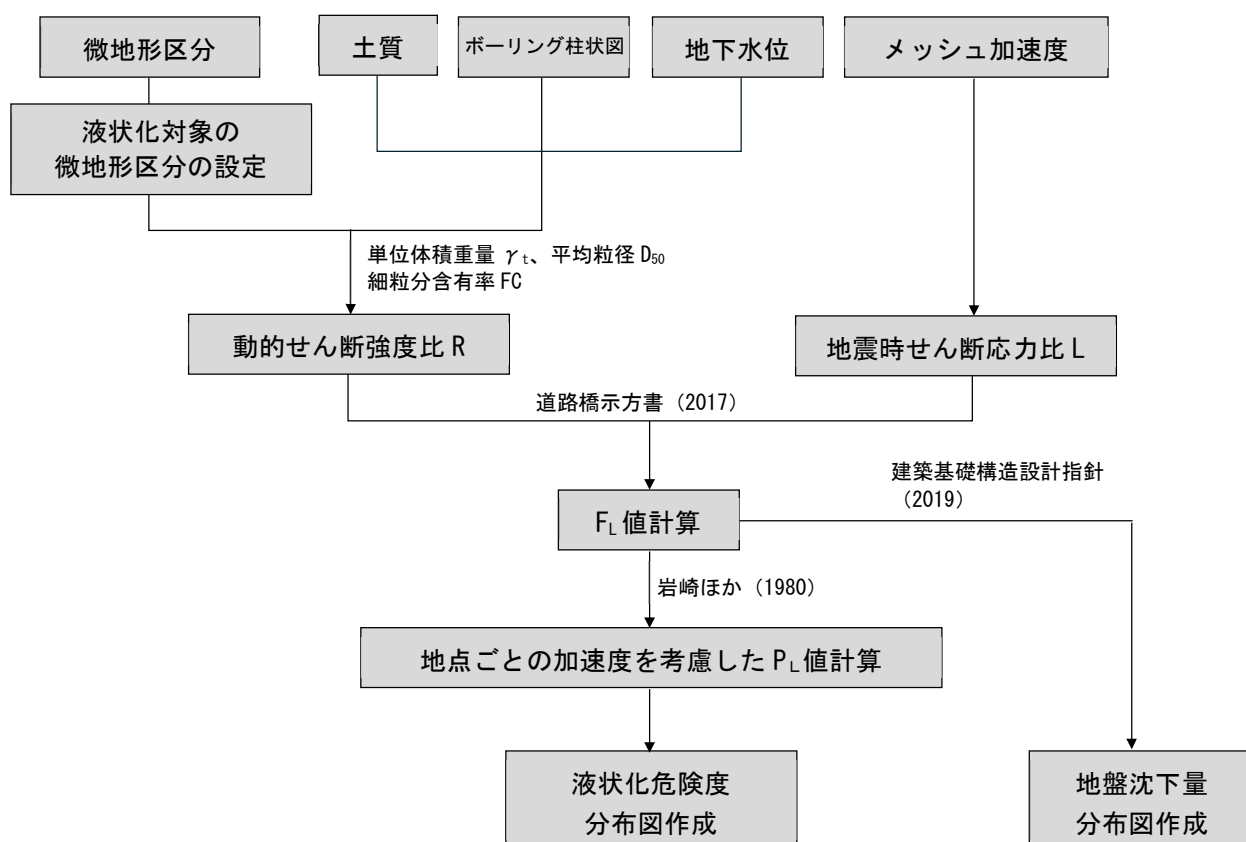
3. 液状化の予測（予測手法、結果）

3.1 液状化の予測手法

3.1.1 液状化の予測の設定

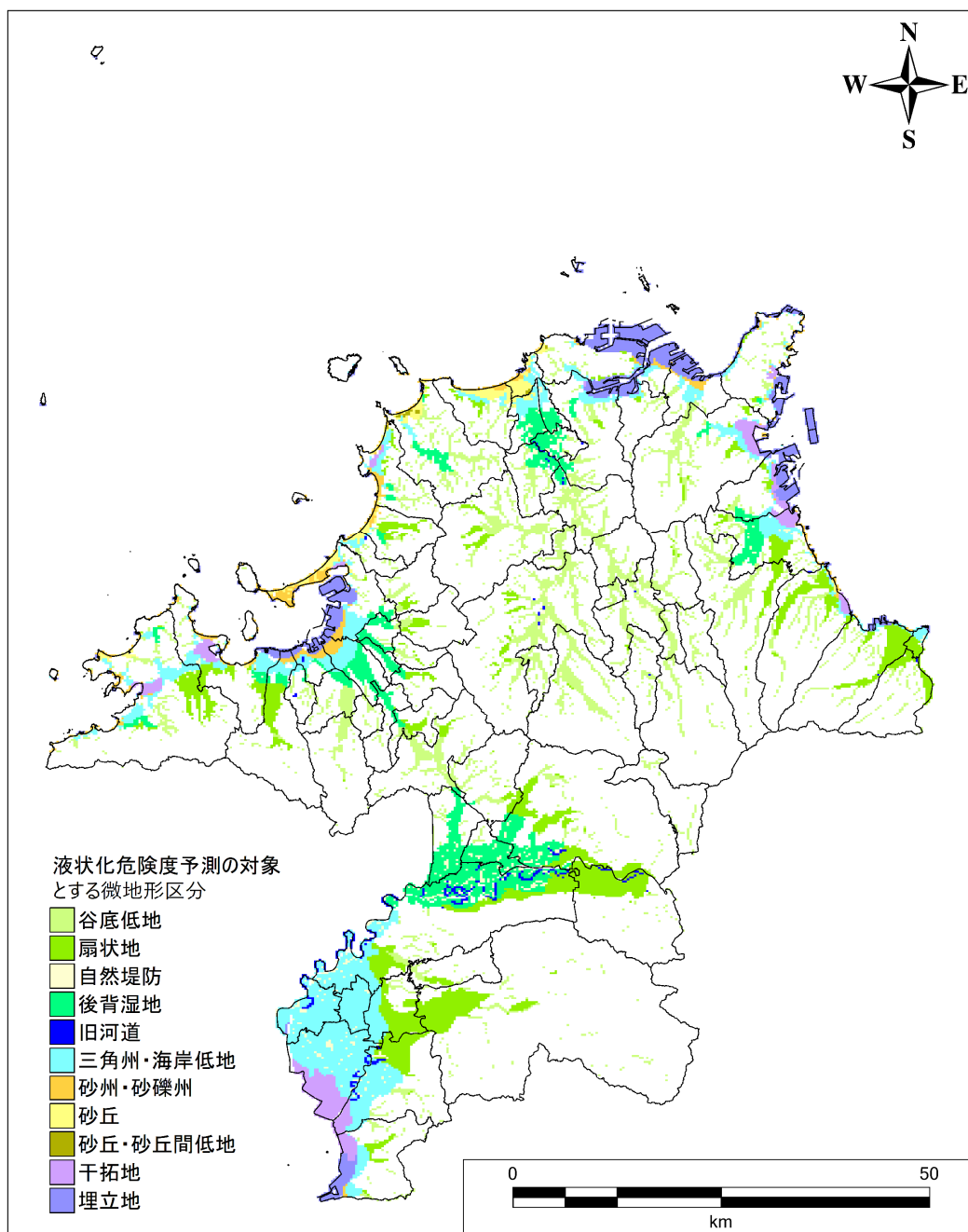
液状化の予測では、液状化危険度及び地盤沈下量について、図Ⅱ.3-1 のフローで評価を行った。予測に用いる地盤モデルや予測手法、分布図の作成方法は、R6年度防災アセス調査の設定を踏襲するものとした。

なお、R6年度防災アセス調査では、採用した工学的基盤の地震動（J-SHIS の計算波形）は加速度に影響の大きい短周期帯の地震動は水平成分1成分（南北・東西）に同じ波形を用いているため、最大加速度の値は南北・東西の2成分のうち大きい方を採用している。一方で、本調査では、内閣府などと同等の考え方にに基づき、水平2成分に波形を分解する予測手法を採用し、各成分に対して工学的基盤波を予測し、地震応答解析を実施している。地震動は水平2成分の揺れが同時に作用することを踏まえて、本調査では2成分のベクトル合成による最大加速度を考慮した場合の液状化危険度を採用した。



図Ⅱ.3-1 液状化の予測の流れ

第Ⅱ編 想定地震と被害予測手法
3. 液状化の予測(予測手法、結果)



図Ⅱ.3-2 液状化の予測を行う微地形区分の分布

表Ⅱ.3-1 P_L 値を使用した液状化危険度判定区分（岩崎ほか（1980）に基づき作成）

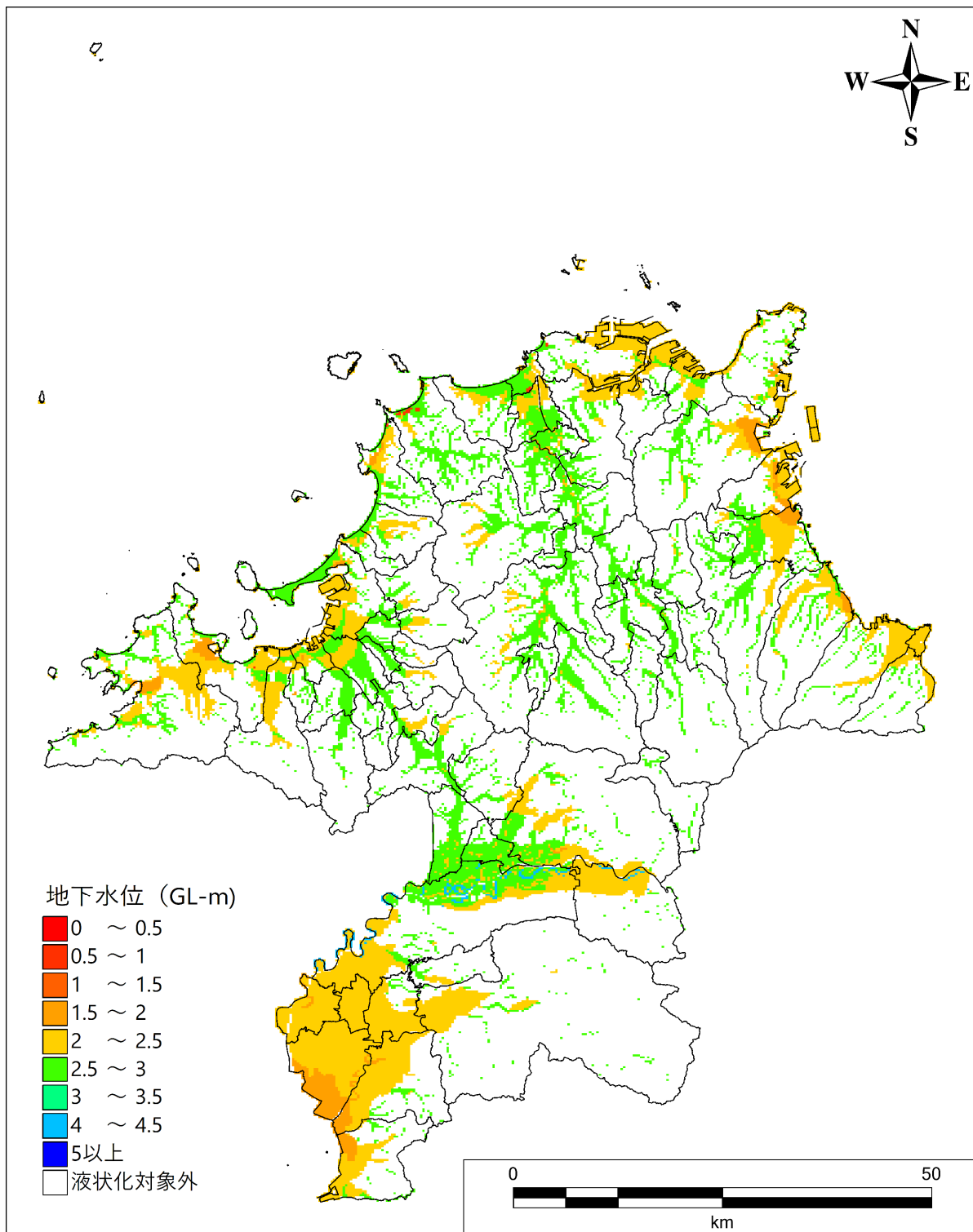
	$P_L=0$	$0 < P_L \leq 5$	$5 < P_L \leq 15$	$P_L > 15$
P_L 値による液状化危険度判定	液状化危険度はかなり低い	液状化危険度は低い	液状化危険度は高い	液状化危険度は極めて高い

表Ⅱ.3-2 微地形区分ごとの地下水位一覧

微地形区分	地下水位 (G. L. -m)
谷底低地	2.7
扇状地	2.4
後背湿地	2.6
自然堤防	2.3
旧河道 (筑後川沿い以外)	1.7
旧河道 (筑後川沿い)	4.2
三角州・海岸低地	2.0
砂州・砂礫州	2.7
砂丘	2.6
砂丘間低地	2.6
干拓地	1.6
埋立地	2.2

※砂丘間低地についてはデータがないため、砂丘と同値とした。

第Ⅱ編 想定地震と被害予測手法
3. 液状化の予測(予測手法、結果)



図Ⅱ.3-3 設定した地下水位分布図

3.2 液状化の予測結果

(1) 液状化の予測結果

各想定地震について、液状化危険度が「極めて高い」と予測される地域がある市区町村を以下に示す。

ケース1

地域
福岡市東区、博多区、中央区、西区、城南区、早良区、大川市、宗像市

ケース2

地域
福岡市東区、博多区、中央区、西区、早良区

ケース3

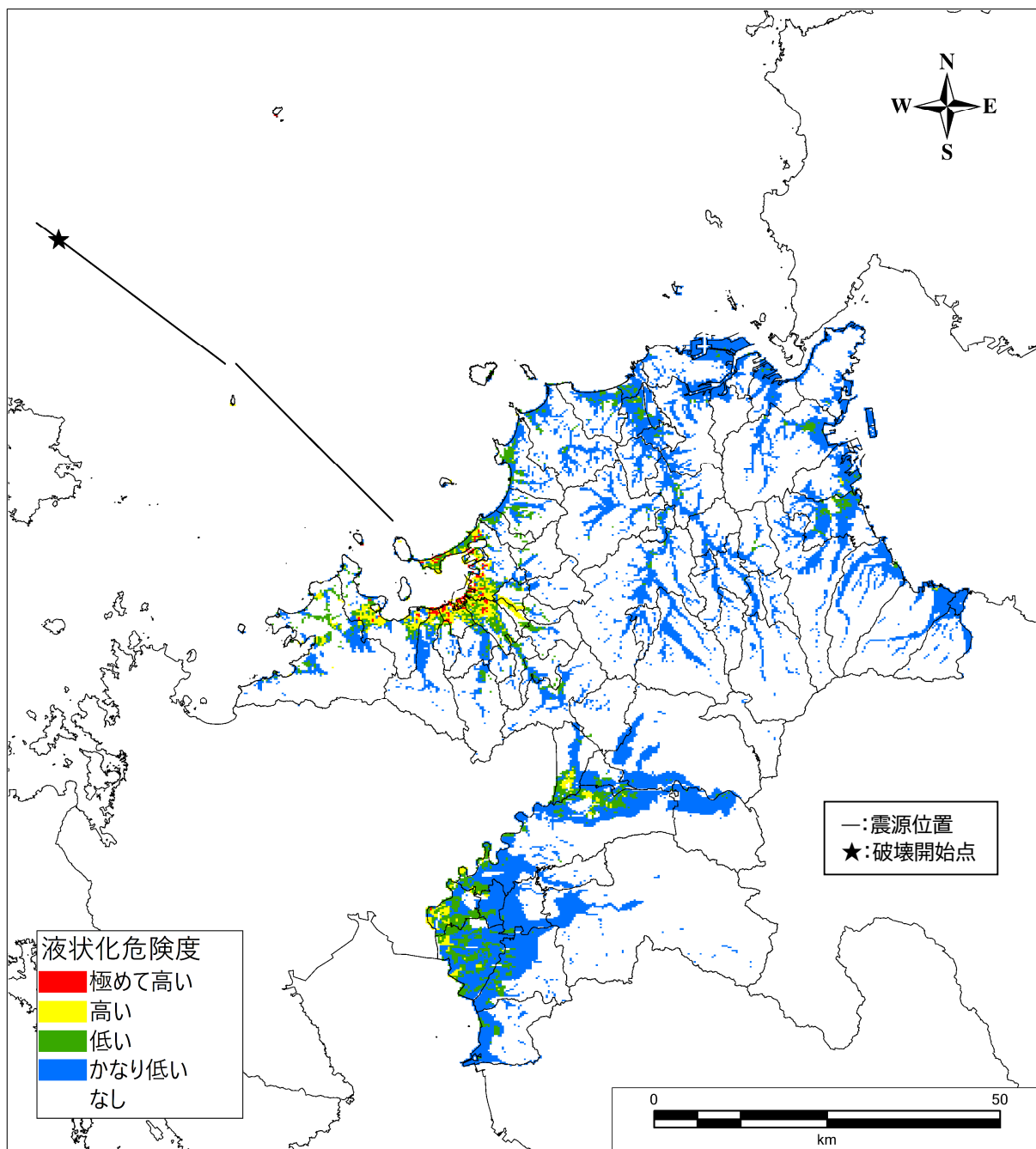
地域
福岡市東区、博多区、中央区、南区、西区、城南区、早良区、久留米市、柳川市、大川市、小郡市、大野城市、宗像市、太宰府市、朝倉市、みやま市、宇美町、志免町、須恵町、粕屋町、大刀洗町

第Ⅱ編 想定地震と被害予測手法

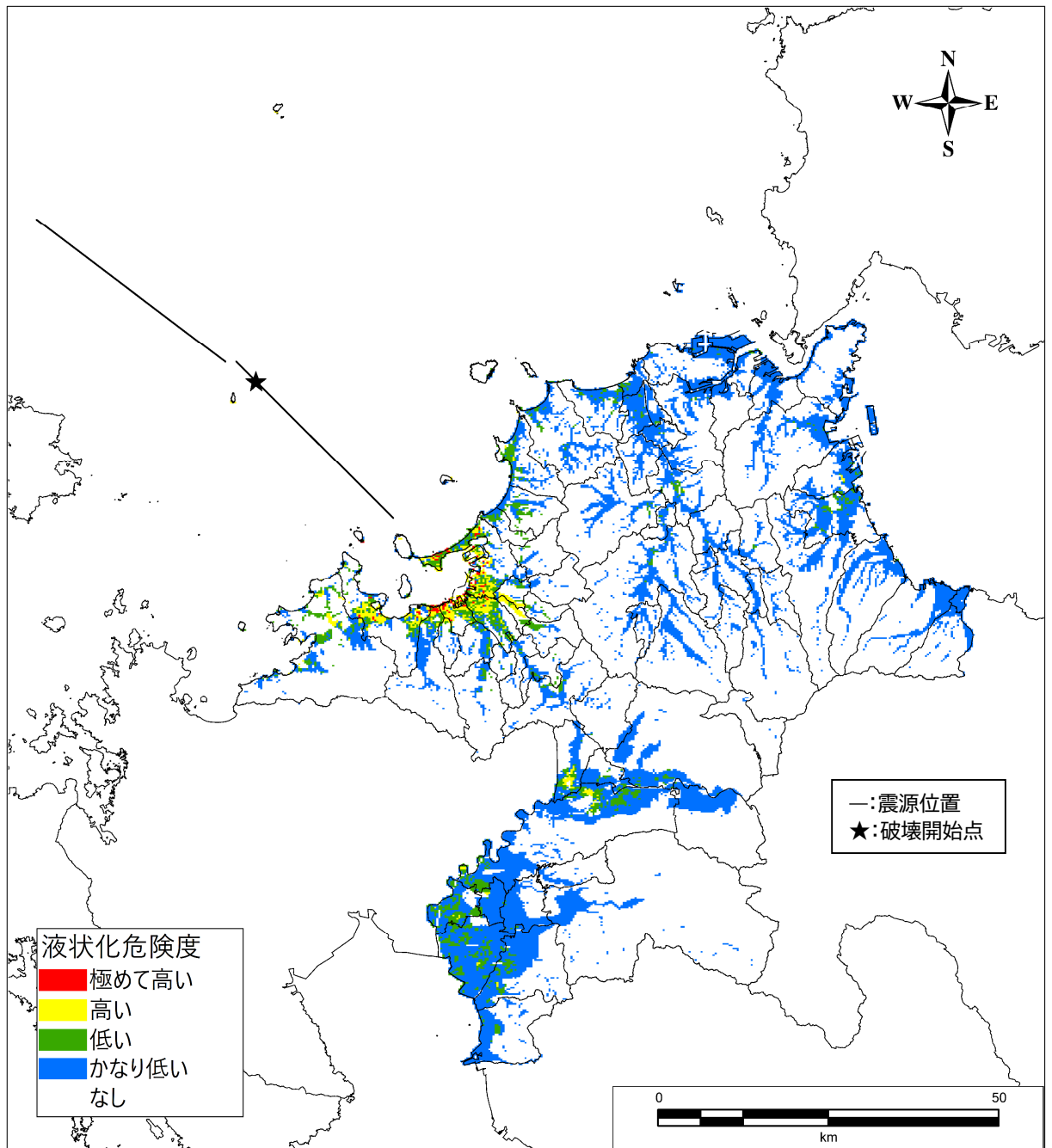
3. 液状化の予測(予測手法、結果)

(2) 液状化の予測結果図

図Ⅱ.3-4～図Ⅱ.3-6 に、液状化危険度分布を示す。

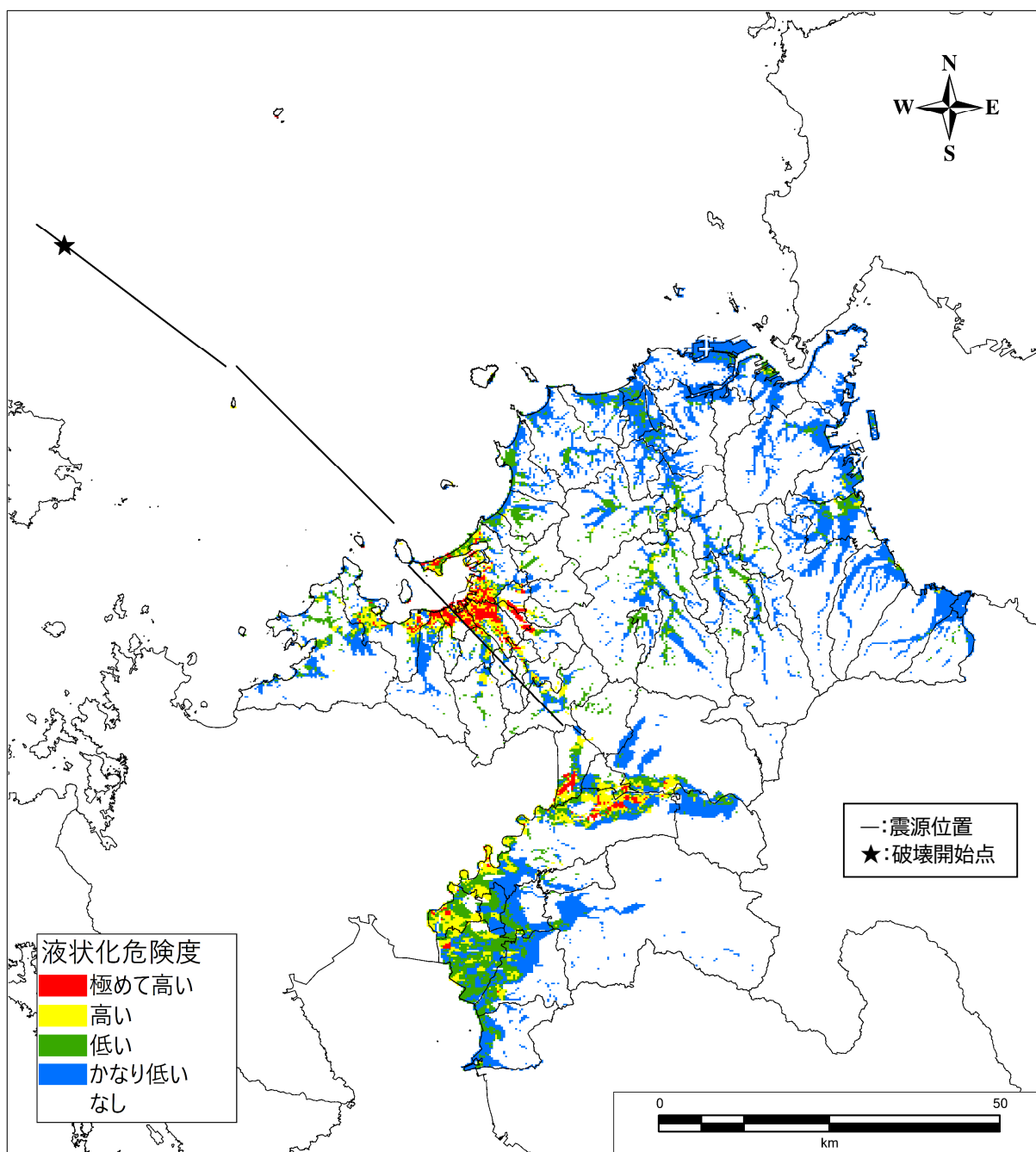


図Ⅱ.3-4 液状化危険度分布図：ケース1



図Ⅱ.3-5 液状化危険度分布図：ケース2

第Ⅱ編 想定地震と被害予測手法
3. 液状化の予測(予測手法、結果)



図Ⅱ.3-6 液状化危険度分布図：ケース3

(3) 地盤沈下量の予測結果

地盤沈下量の予測について、0.5m以上と予測される地域がある市区町村を以下に示す。

ケース1

地域
北九州市小倉北区、福岡市東区、博多区、中央区、西区、早良区、久留米市、大川市、みやま市、遠賀町

ケース2

地域
北九州市戸畑区、福岡市東区、博多区、中央区、西区、早良区、直方市、福津市、みやま市、遠賀町

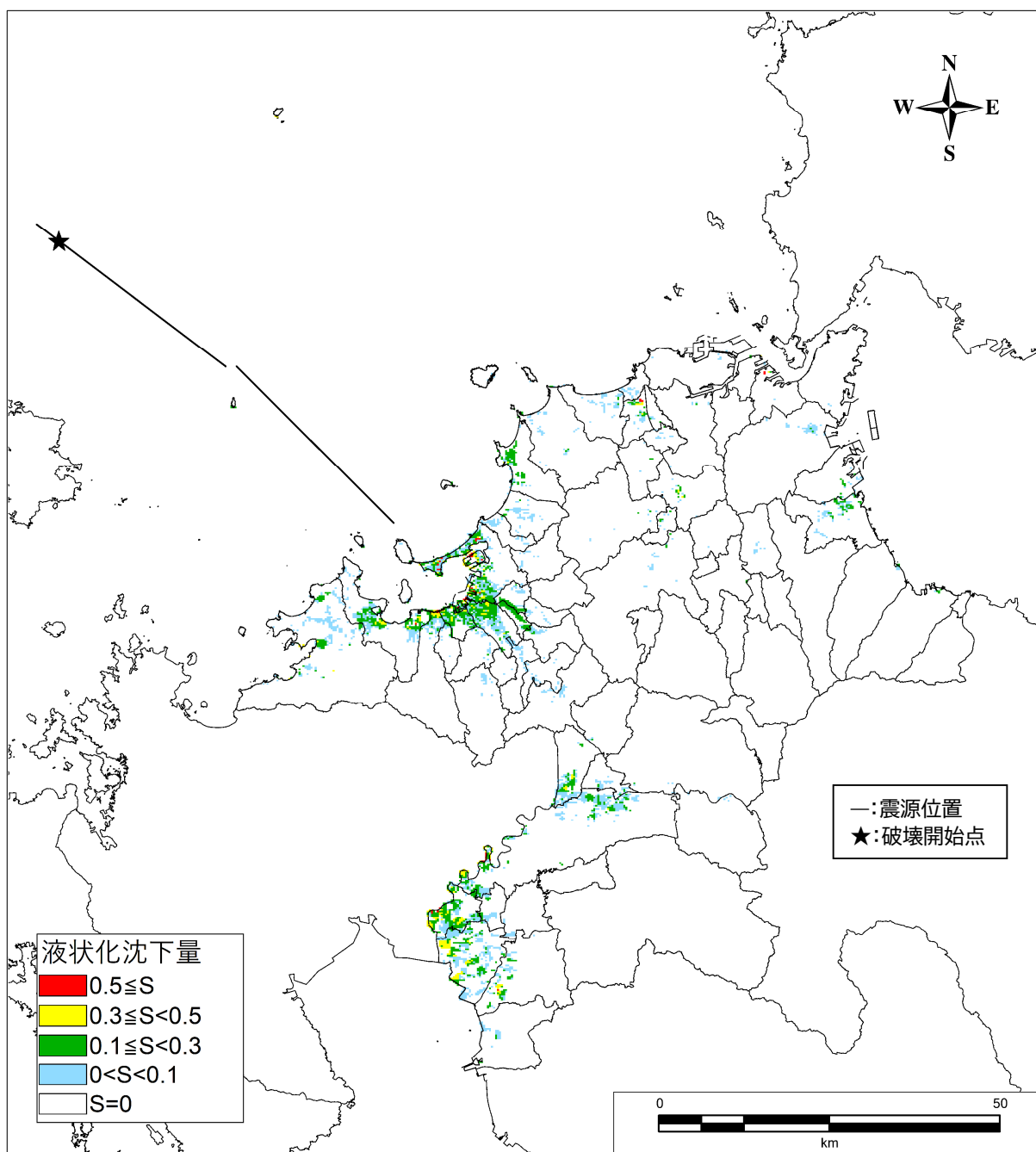
ケース3

地域
北九州市戸畑区、小倉北区、福岡市東区、博多区、中央区、西区、早良区、久留米市、直方市、大川市、みやま市、遠賀町

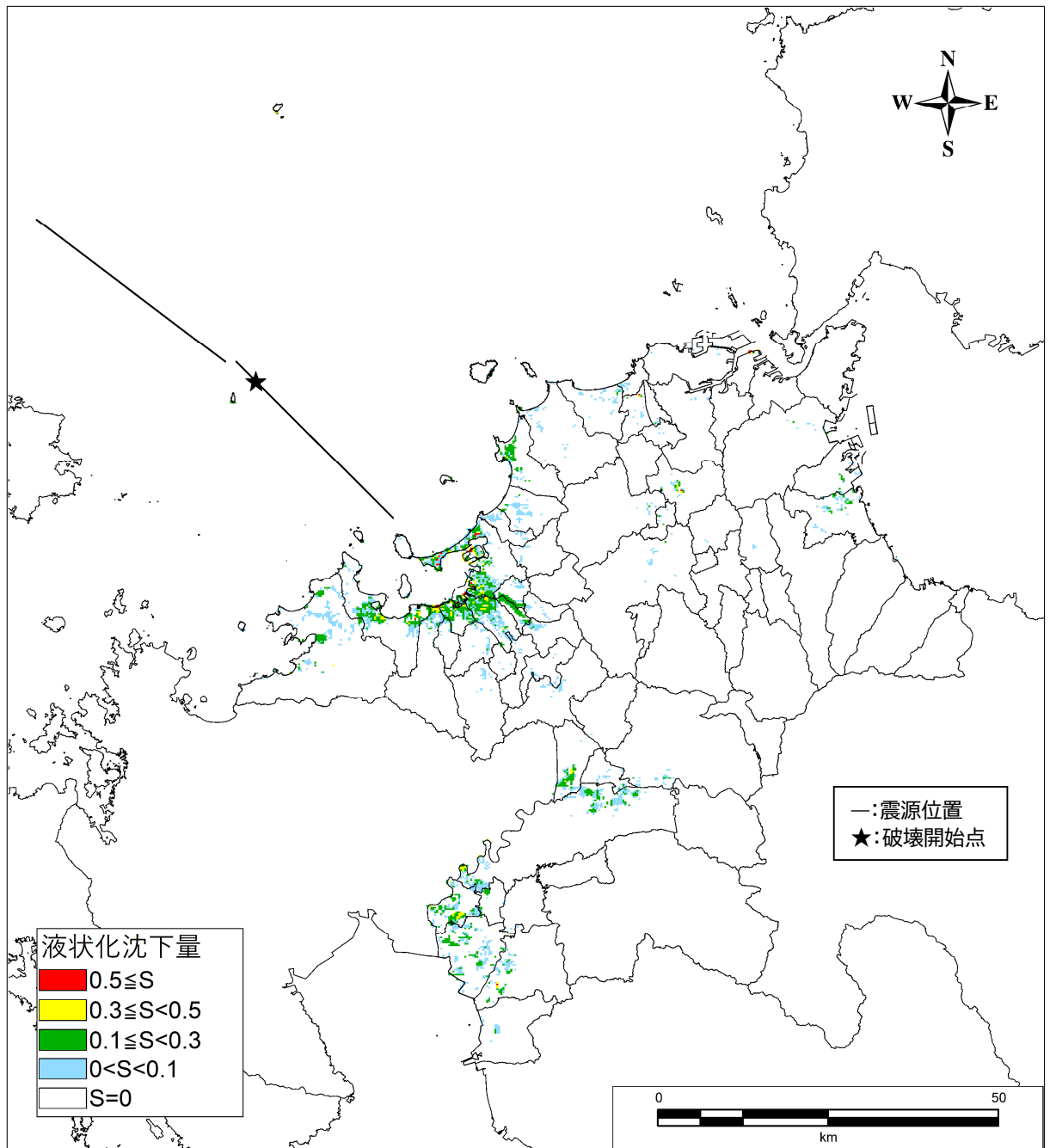
(4) 地盤沈下量の予測結果図

図Ⅱ.3-7～図Ⅱ.3-9は、想定地震の地盤沈下量の予測結果図を示した。

第Ⅱ編 想定地震と被害予測手法
3. 液状化の予測(予測手法、結果)

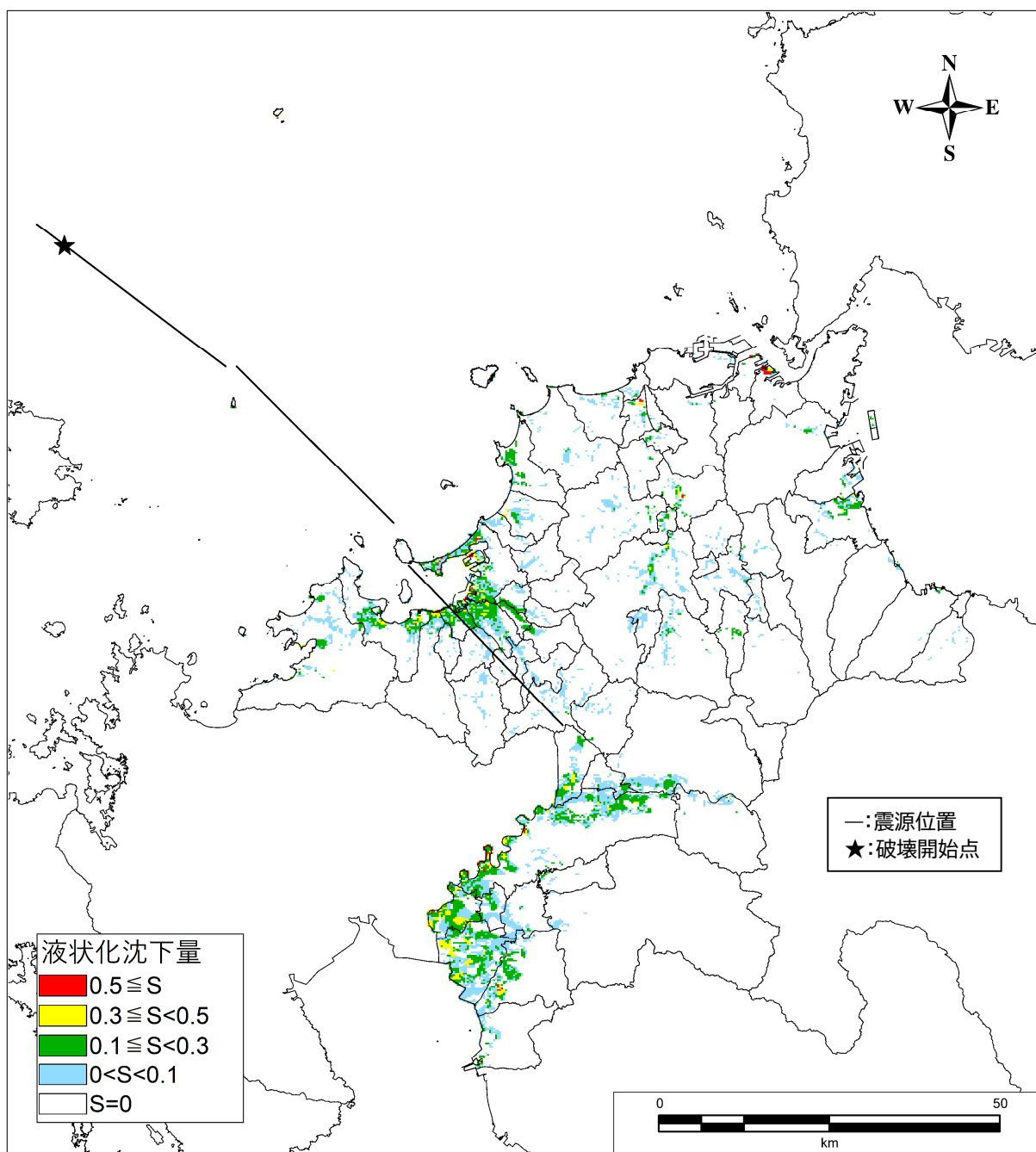


図Ⅱ.3-7 地盤沈下量分布図：ケース1



図Ⅱ.3-8 地盤沈下量分布図：ケース2

第Ⅱ編 想定地震と被害予測手法
3. 液状化の予測(予測手法、結果)



図Ⅱ.3-9 地盤沈下量分布図：ケース3