

2. 本調査の概要

本調査は、日本海溝・千島海溝（房総半島の東方沖から三陸海岸の東方沖を経て択捉島の東方まで）で発生する地震に伴う、津波及び地震動（揺れ）による被害想定を取りまとめたものであり、被害想定を行う対象地震は、本県における最大クラスの地震を想定する観点から、M9（マグニチュード9）クラスの地震を対象とした。

なお、本調査は、過去の災害時のデータや仮定した条件を基に算出された推計であり、必ずしも現実の被害事象がこのとおりに生じるということを示すものではないということに留意する必要がある。

2.1 対象地域

本県全域を対象とした。

2.2 被害想定単位

被害想定に用いる単位は、250mメッシュを基本とし、必要に応じて市町村単位で整理を行った。

2.3 想定した地震発生の季節・時間

冬・深夜、夏・昼12時頃、冬・夕18時頃の3ケースを想定した。各々のケースごとの想定シナリオは以下の通りである。なお、すべてのケースで、地震発生日は平日とし、気象条件は平常時で風速8m/sとした。

冬・深夜	多くの人が自宅で就寝中に被災するため、避難準備に時間を要するほか、夜間の暗闇や積雪等により避難速度が低下することが想定される時間帯
夏・昼12時頃	日中の社会活動が盛んな時間帯であり、多くの人が自宅以外の場所で被災することが想定される時間帯
冬・夕18時頃	住宅、飲食店などで火気使用が最も多く、地震火災の発生が多くなることが想定される時間帯。帰宅等により日中や夜間と比べて人口動態が異なる時間帯

2.4 被害想定項目

被害想定を行った項目は、表2.4-1に示すように、建物被害、人的被害、ライフライン被害、生活への影響、交通施設被害、防災上の重要施設の被害及びその他の被害とした。

表 2.4-1 被害想定項目

分類	項目
津波による建物被害・人的被害	<ul style="list-style-type: none"> ・津波による建物被害 ・津波による人的被害 ・津波被害に伴う要救助者・要搜索者
地震による建物被害・人的被害	<ul style="list-style-type: none"> ・揺れによる被害 ・火災による建物被害 ・急傾斜地崩壊による建物被害 ・液状化による建物被害 ・ブロック塀・自動販売機等の転倒、屋外落下物の発生 ・建物倒壊による人的被害 ・揺れによる建物被害に伴う要救助者 ・火災による人的被害 ・急傾斜地崩壊による人的被害 ・ブロック塀・自動販売機等の倒壊、屋外落下物による人的被害 ・屋内収容物の移動転倒及び屋内落下物による人的被害
地震・津波による主な被害予測	<ul style="list-style-type: none"> ・ライフライン被害の想定 (上水道、下水道、電力、通信、都市ガス、LP ガス) ・生活への影響 (避難者、物資、医療機能、保健衛生・防疫・遺体処理等、要配慮者、帰宅困難者) ・交通施設被害 (道路(緊急輸送道路)、鉄道、港湾・漁港、空港) ・防災上の重要施設の被害 (庁舎・役所、災害拠点病院、警察署・交番、消防署所) ・その他の被害 (災害廃棄物、危険物施設、文化財、漁業、ため池、複合災害、直接経済被害)

2.5 津波想定モデル

本県では、津波防災地域づくりに関する法律（平成23年法律第123号）第8条第1項に基づき、「津波浸水想定」を設定し、令和4年3月に公表した。

この津波浸水想定では、本県沿岸に襲来する可能性のある日本海溝・千島海溝で発生する地震による津波の検討を行い、本県沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される地震として、以下の5つの津波を選定している。

なお、津波浸水想定算定に用いた地形データは令和2年度末時点の現場条件（災害復旧・復興事業等の進捗状況を反映）、地震による構造物の沈下「あり」、津波越流時における構造物破堤「あり」としている。一方で、内閣府 日本海溝・千島海溝ワーキンググループにおける津波浸水想定算定に係る地形データは、平成29年度の計画条件（復旧・復興事業関係施設完成後を想定）、地震による構造物の沈下「なし」、津波越流時における構造物破堤については防潮堤のみ「あり」としていることに留意する必要がある。

- a. 日本海溝（三陸・日高沖）モデル（2020 内閣府モデル）
- b. 千島海溝（十勝・根室沖）モデル（2020 内閣府モデル）
- c. 東北地方太平洋沖地震（2012 中央防災会議モデル）
- d. 明治三陸地震（2004 中央防災会議モデル）
- e. 昭和三陸地震（1977 相田モデル）

本調査では、最大クラスの地震による被害を想定することから、「日本海溝沿いの地震活動の長期評価（地震調査研究推進本部）」に基づき、超巨大地震に位置付けられる「a. 日本海溝（三陸・日高沖）モデル（2020 内閣府モデル）」「b. 千島海溝（十勝・根室沖）モデル（2020 内閣府モデル）」及び「c. 東北地方太平洋沖地震（2012 中央防災会議モデル）」の3つを選定した。

以下に、それぞれの地震における津波波源モデルを示す。

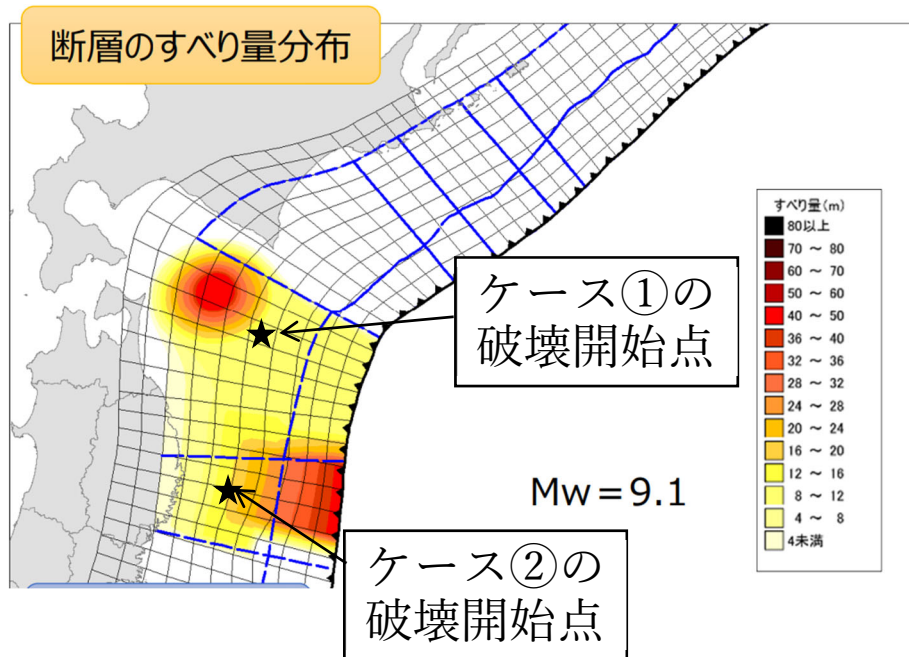


図 2.5-1 a. 日本海溝（三陸・日高沖）モデルの津波波源モデル

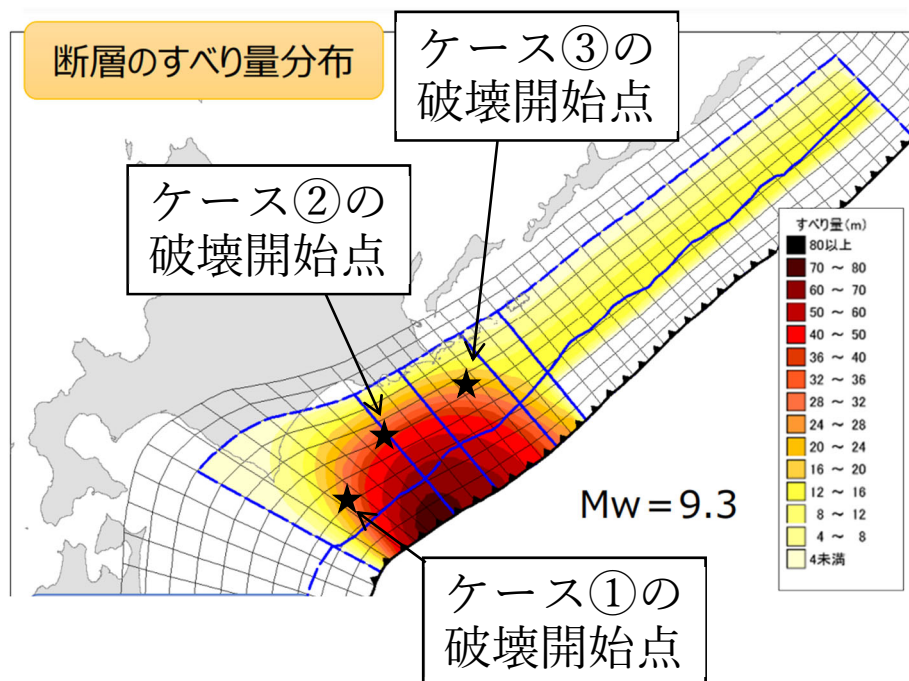


図 2.5-2 b. 千島海溝（十勝・根室沖）モデルの津波波源モデル

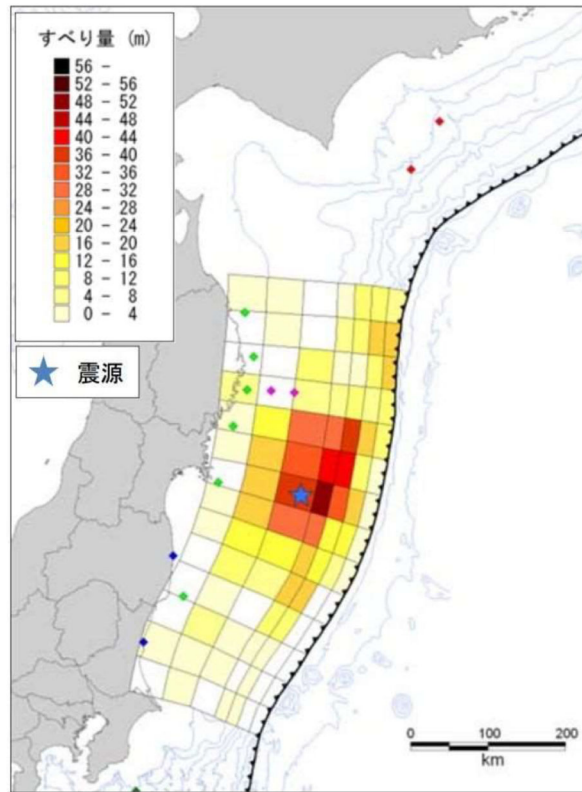


図 2.5-3 c. 東北地方太平洋沖地震の津波波源モデル

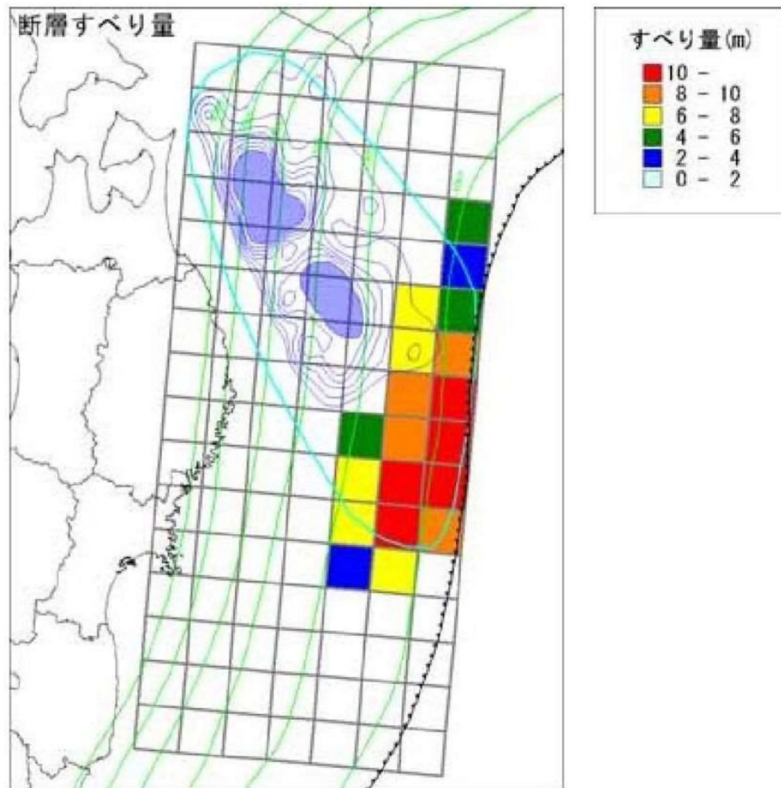


図 2.5-4 d. 明治三陸地震の津波波源モデル

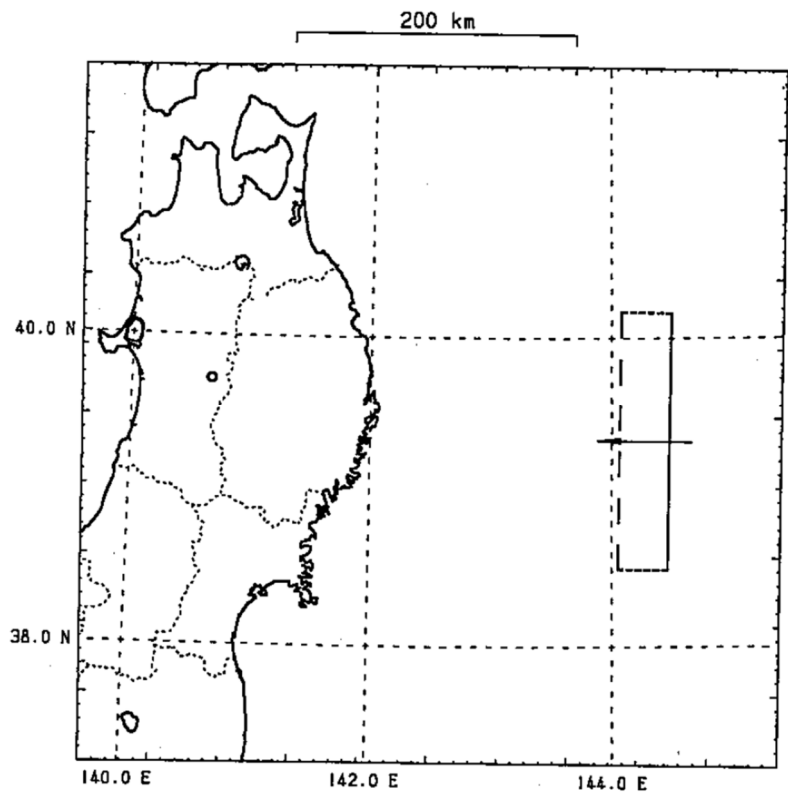


図 2.5-5 e. 昭和三陸地震の津波波源モデル

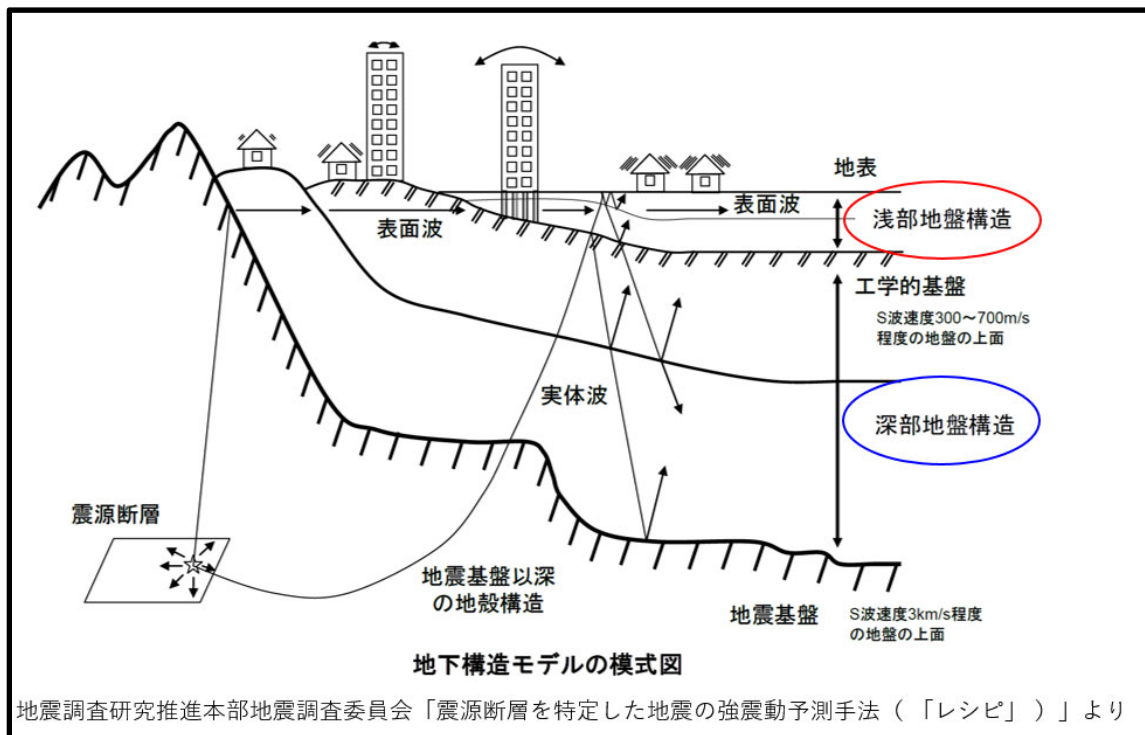
2.6 地震動想定モデル

「日本海溝（三陸・日高沖）モデル」、「千島海溝（十勝・根室沖）モデル」は、内閣府の「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会」により、新たに太平洋側の津波断層モデルとして設定されたものである。これらのモデルは、最新の津波堆積物の調査を踏まえ、最大クラスの地震・津波を想定したものである。

「東北地方太平洋沖地震」は、観測史上最大規模の津波が発生し、多くの市町村に壊滅的な被害をもたらした地震である。

2.6.1 地盤モデルの設定

地盤モデルは、地震調査研究推進本部地震調査委員会の「震源断層を特定した地震の強震動予測手法（レシピ）」に基づき設定した。



(1) 深部地盤モデル

深部地盤モデルは、地震調査研究推進本部による全国地震動予測地図の作成に用いられた「J-SHIS V3.2」を使用した。本県では、地震基盤より上層において、S波速度が600m/s層、1100m/s層、1700m/s層、2100m/s層の概ね4層で構成されている。図2.6.1-1～図2.6.1-4に、それぞれのS波速度の下面深度を示す。

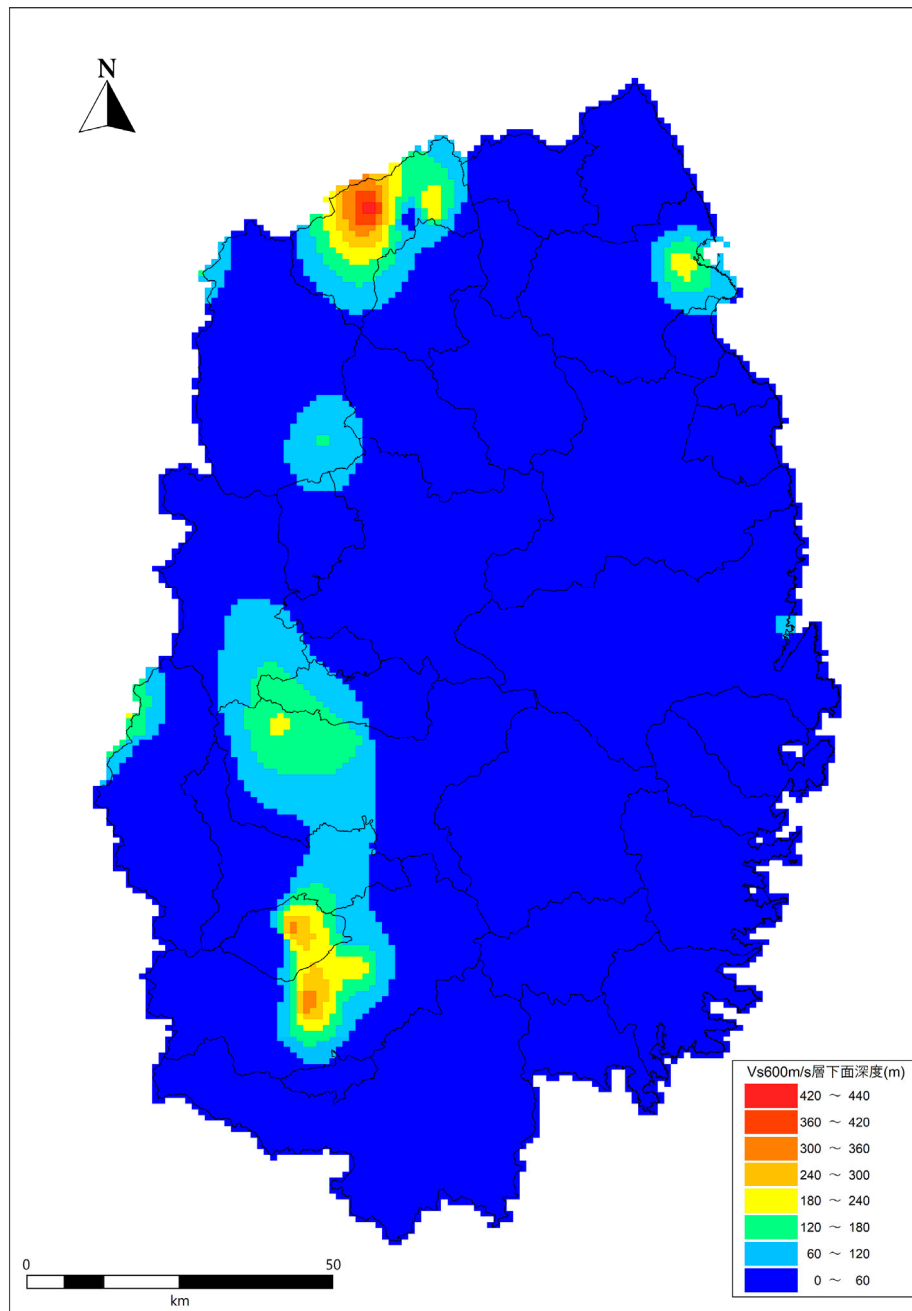


図 2.6.1-1 Vs600m/s 層の下面深度 (m)

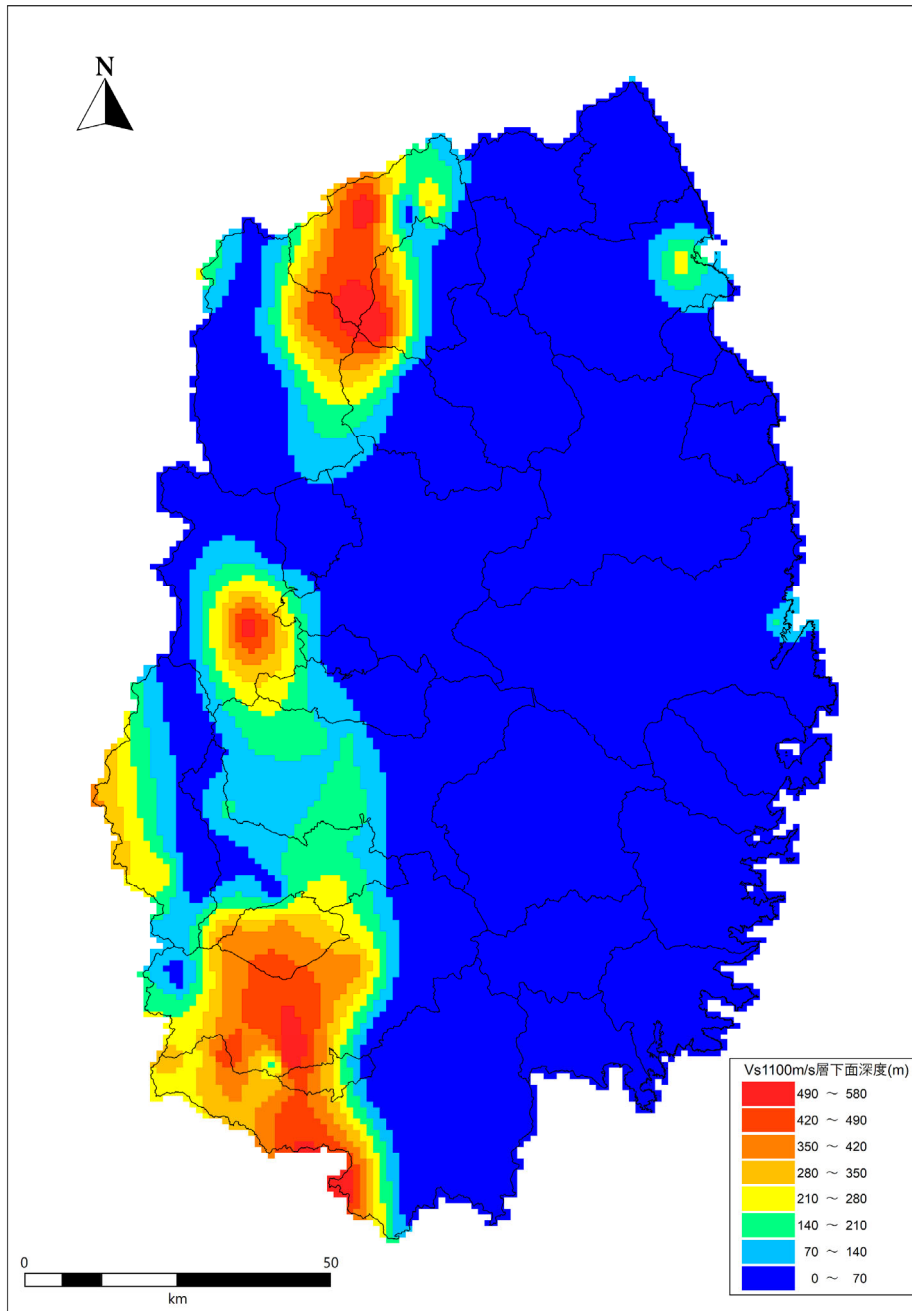


図 2. 6. 1-2 Vs1100m/s 層の下面深度 (m)

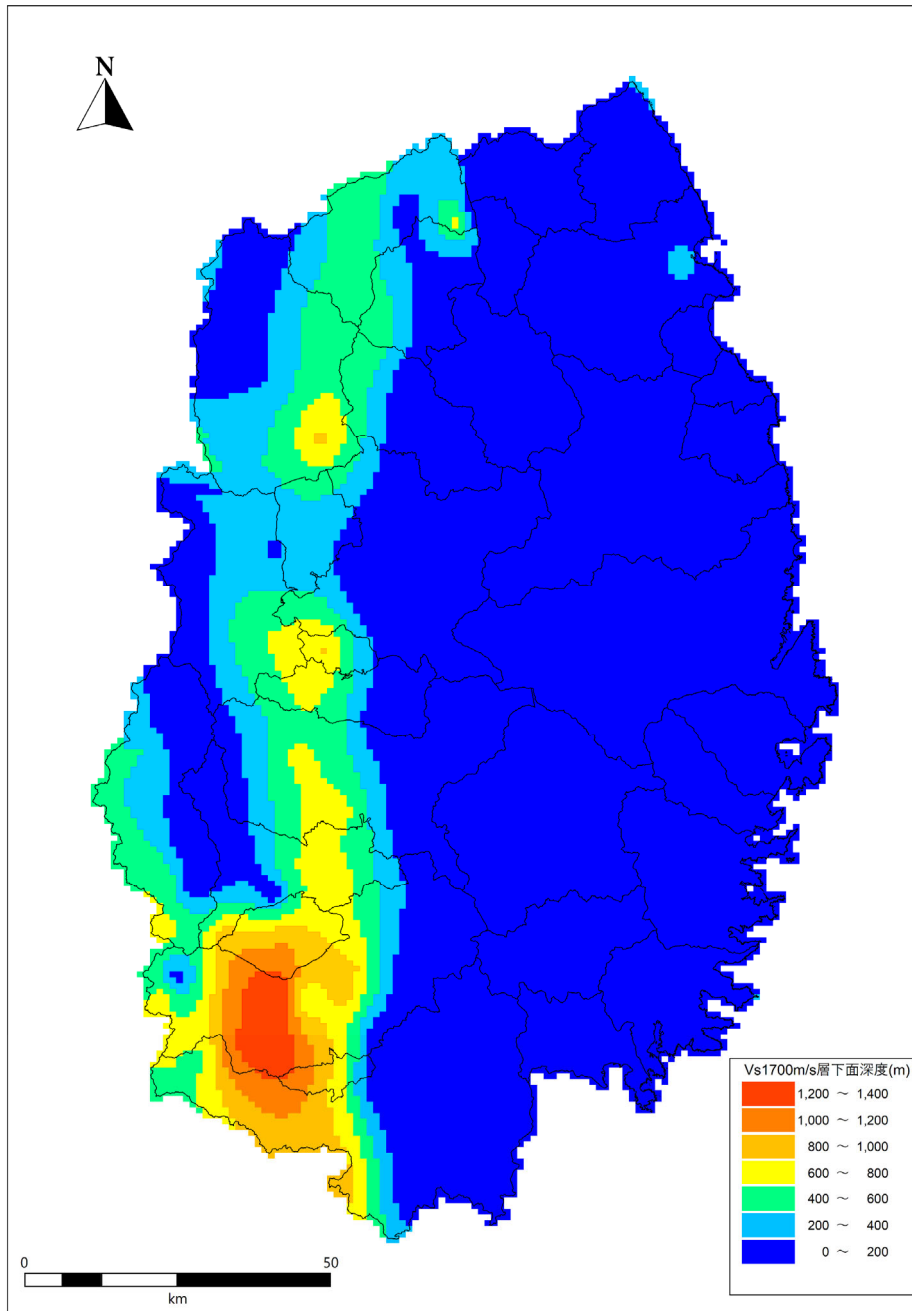


図 2. 6. 1-3 Vs1700m/s 層の下面深度 (m)

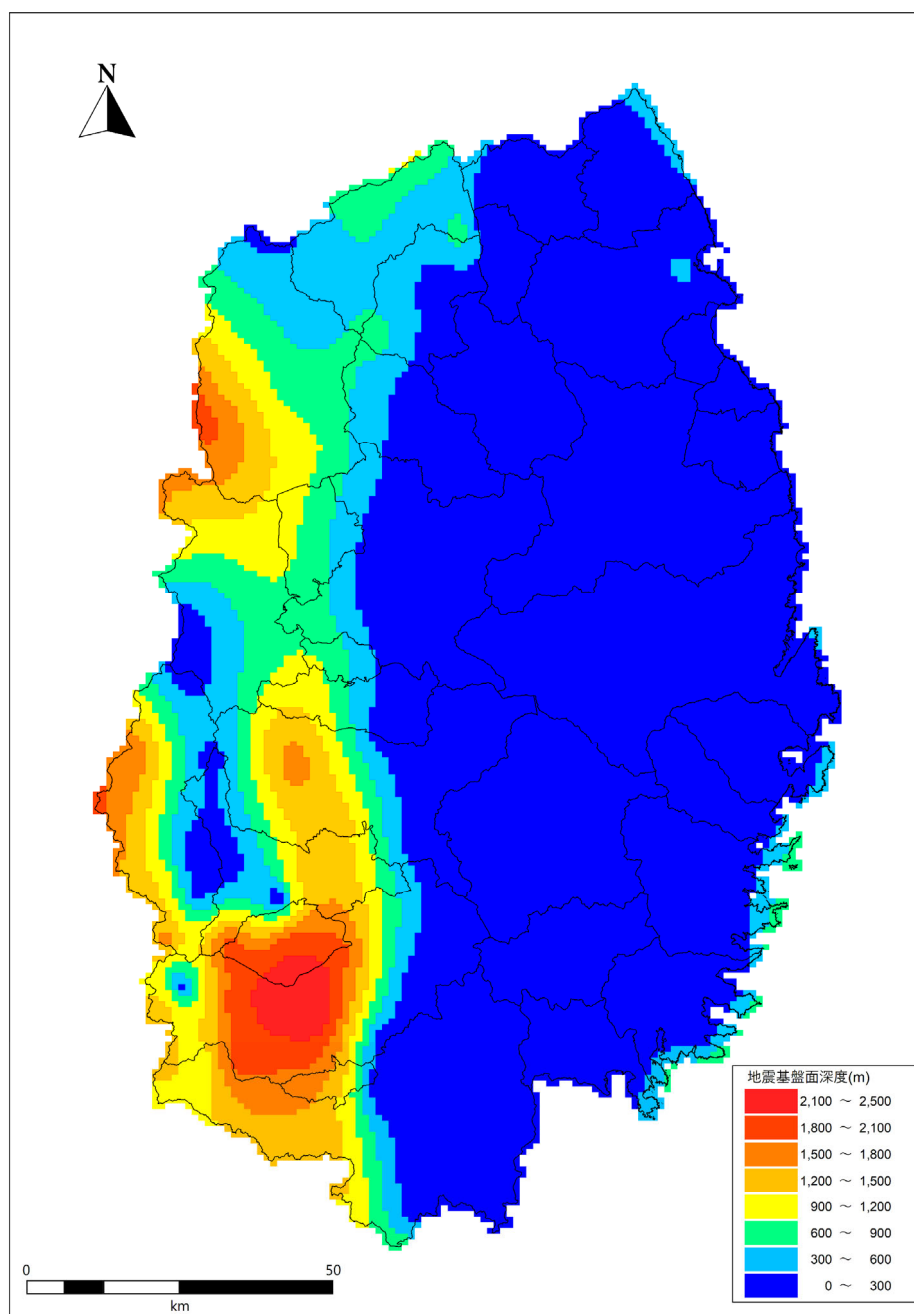


図 2.6.1-4 Vs2100m/s 層（地震基盤）の下面深度 (m)

(2) 浅部地盤モデル

浅部地盤モデルは、内閣府による「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会における液状化可能性の検討に係る地盤モデルデータ」を使用した。本県の微地形区分を図 2.6.1-5 に示す。併せて、液状化検討対象微地形を図 2.6.1-6 に示す。

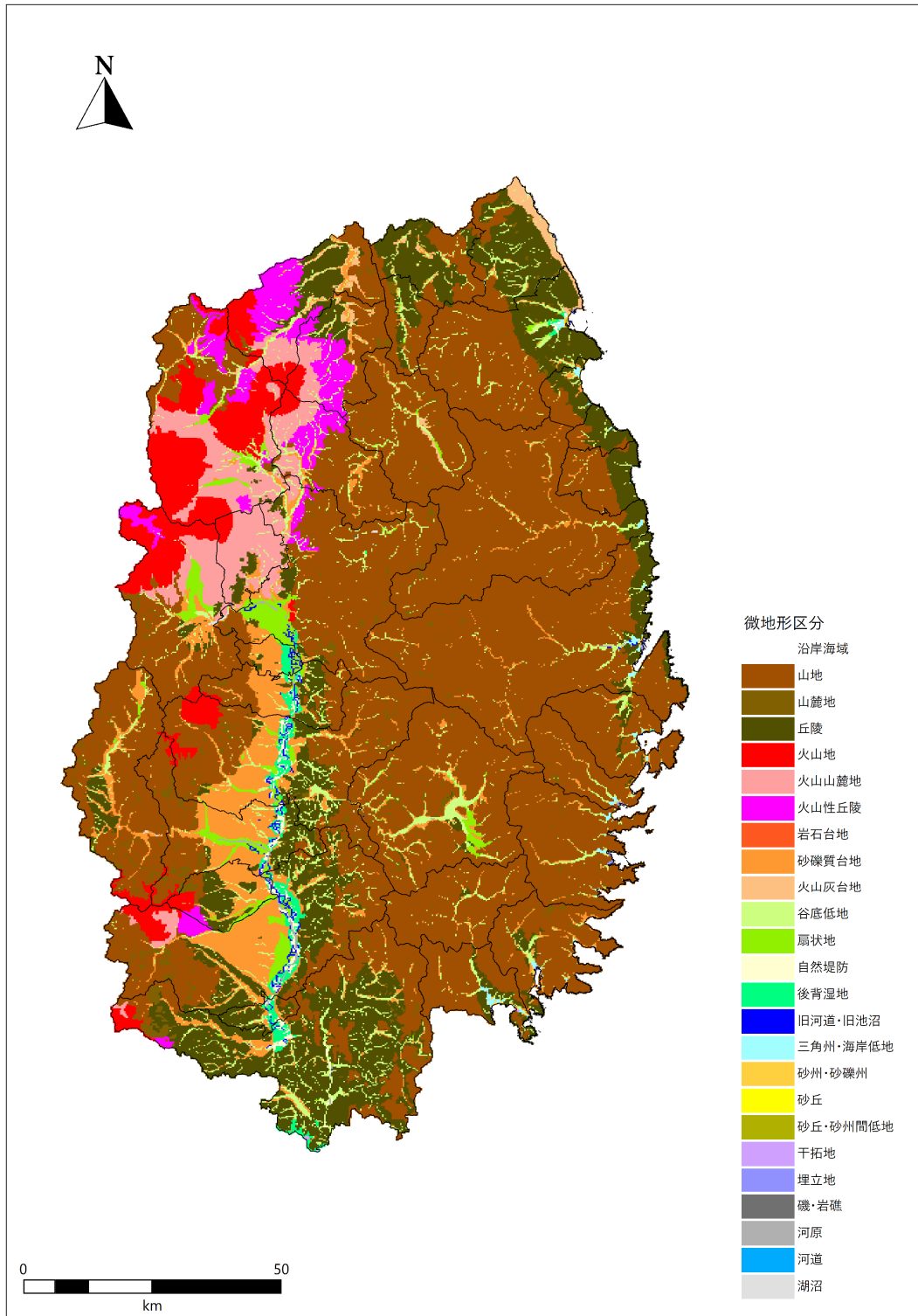


図 2.6.1-5 微地形区分

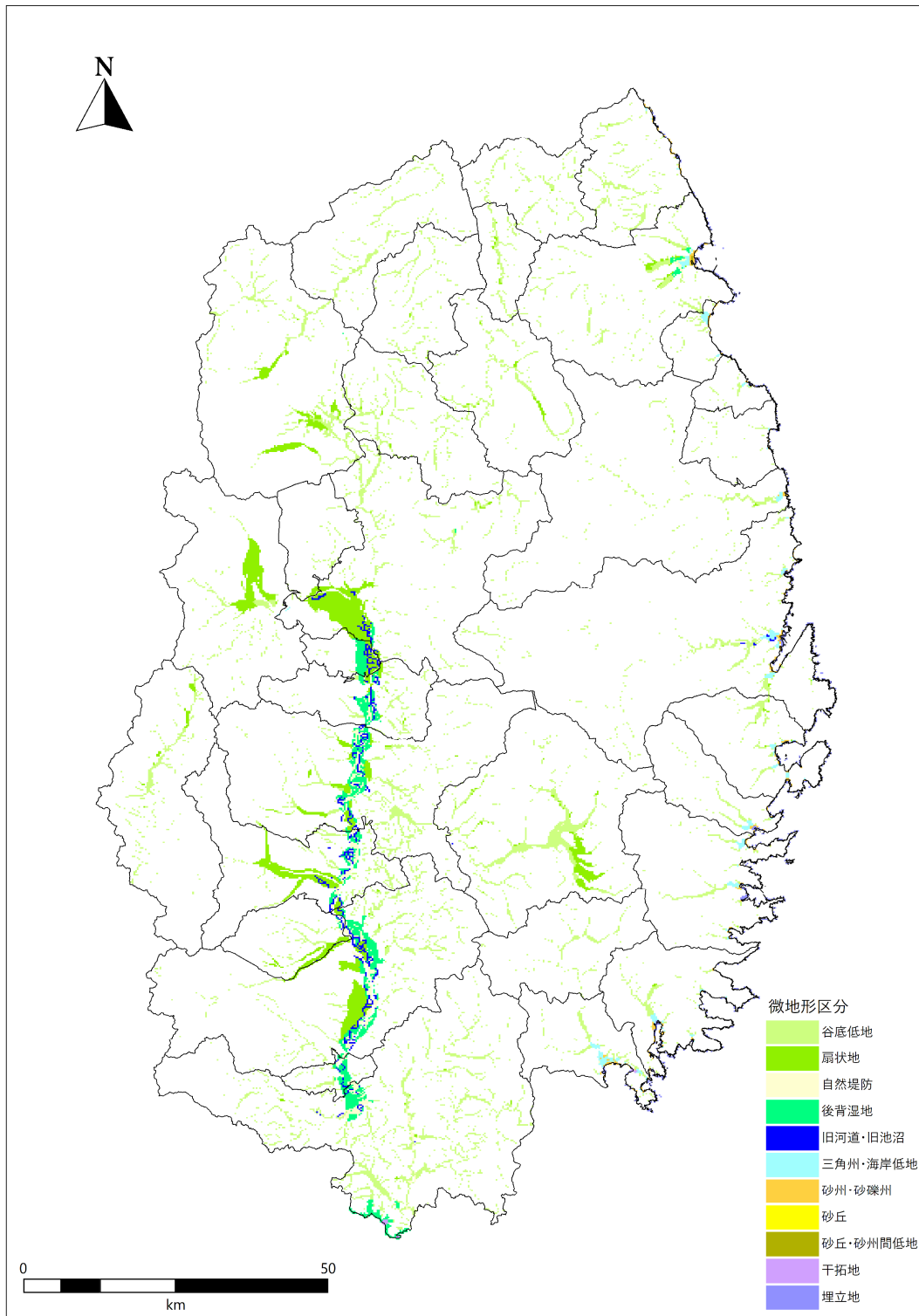


図 2.6.1-6 液状化検討対象となる微地形区分

2.6.2 断層パラメータの設定

強震断層パラメータは、内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会」で設定された「日本海溝（三陸・日高沖）モデル」、「千島海溝（十勝・根室沖）モデル」により設定した。本調査における想定地震の強震断層パラメータを表 2.6.2-1・表 2.6.2-2 に、震源モデルを図 2.6.2-1・図 2.6.2-2 に示す。

表 2.6.2-1 「日本海溝（三陸・日高沖）モデル」の強震断層パラメータ

SMAGA	面積(km ²)	7,512	強振動生成域の面積の和
	地震モーメント(Nm)	4.6 × 10 ²¹	強振動生成域の地震モーメントの和
SMAGA ①	面積(km ²)	2,746.6	
	地震モーメント(Nm)	1.8 × 10 ²¹	$M_0 = 0.41 \times \Delta\sigma \times S^{3/2}$
	Mw	8.1	$\log M_0 = 1.5M_w + 9.1$
	応力パラメータ(MPa)	30.0	
	ライズタイム(s)	9.3	$0.5 \times \sqrt{S}/V_r$
SMAGA ②	面積(km ²)	2,686.6	
	地震モーメント(Nm)	1.7 × 10 ²¹	$M_0 = 0.41 \times \Delta\sigma \times S^{3/2}$
	Mw	8.1	$\log M_0 = 1.5M_w + 9.1$
	応力パラメータ(MPa)	30.0	
	ライズタイム(s)	9.2	$0.5 \times \sqrt{S}/V_r$
SMAGA ③	面積(km ²)	2,078.5	
	地震モーメント(Nm)	1.2 × 10 ²¹	$M_0 = 0.41 \times \Delta\sigma \times S^{3/2}$
	Mw	8.0	$\log M_0 = 1.5M_w + 9.1$
	応力パラメータ(MPa)	30.0	
	ライズタイム(s)	8.1	$0.5 \times \sqrt{S}/V_r$
そのほか	破壊伝搬速度	2.83	$V_r = V_s \times 0.72$
	fmax	6.0Hz	

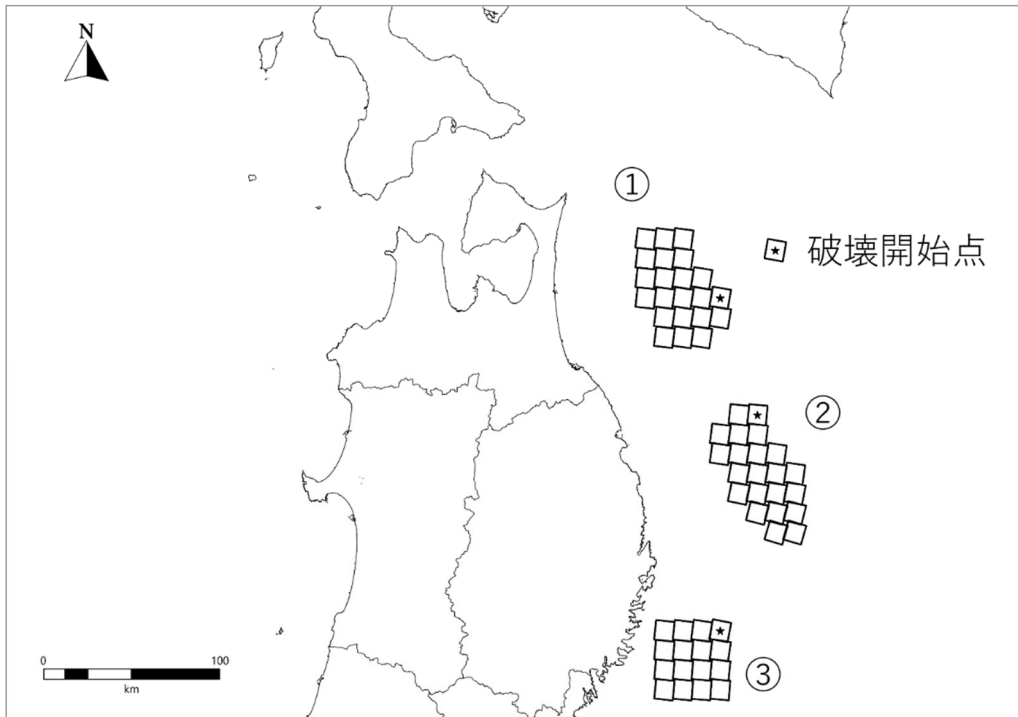


図 2.6.2-1 「日本海溝（三陸・日高沖）モデル」の震源モデル

表 2.6.2-2 「千島海溝（十勝・根室沖）モデル」の強震断層パラメータ

SMAGA	面積(km ²)	11,466	強振動生成域の面積の和
	地震モーメント(Nm)	7.0×10^{21}	強振動生成域の地震モーメントの和
SMAGA ①	面積(km ²)	840.5	
	地震モーメント(Nm)	3.0×10^{21}	$M_0 = 0.41 \times \Delta\sigma \times S^{3/2}$
	Mw	7.6	$\log M_0 = 1.5M_w + 9.1$
	応力パラメータ(MPa)	30.0	
	ライズタイム(s)	5.1	$0.5 \times \sqrt{S}/V_r$
SMAGA ②	面積(km ²)	1,812.8	
	地震モーメント(Nm)	9.5×10^{20}	$M_0 = 0.41 \times \Delta\sigma \times S^{3/2}$
	Mw	7.9	$\log M_0 = 1.5M_w + 9.1$
	応力パラメータ(MPa)	30.0	
	ライズタイム(s)	7.5	$0.5 \times \sqrt{S}/V_r$
SMAGA ③	面積(km ²)	1,058.4	
	地震モーメント(Nm)	4.2×10^{20}	$M_0 = 0.41 \times \Delta\sigma \times S^{3/2}$
	Mw	7.7	$\log M_0 = 1.5M_w + 9.1$
	応力パラメータ(MPa)	30.0	
	ライズタイム(s)	5.7	$0.5 \times \sqrt{S}/V_r$

SMAGA ④	面積(km ²)	1,199.0	
	地震モーメント(Nm)	5.1×10^{20}	$M_0 = 0.41 \times \Delta\sigma \times S^{3/2}$
	Mw	7.7	$\log M_0 = 1.5M_w + 9.1$
	応力パラメータ(MPa)	30.0	
	ライズタイム(s)	6.1	$0.5 \times \sqrt{S}/V_r$
SMAGA ⑤	面積(km ²)	2,159.2	
	地震モーメント(Nm)	1.2×10^{21}	$M_0 = 0.41 \times \Delta\sigma \times S^{3/2}$
	Mw	8.0	$\log M_0 = 1.5M_w + 9.1$
	応力パラメータ(MPa)	30.0	
	ライズタイム(s)	8.2	$0.5 \times \sqrt{S}/V_r$
SMAGA ⑥	面積(km ²)	2,159.2	
	地震モーメント(Nm)	3.8×10^{20}	$M_0 = 0.41 \times \Delta\sigma \times S^{3/2}$
	Mw	7.7	$\log M_0 = 1.5M_w + 9.1$
	応力パラメータ(MPa)	30.0	
	ライズタイム(s)	5.6	$0.5 \times \sqrt{S}/V_r$
SMAGA ⑦	面積(km ²)	995.7	
	地震モーメント(Nm)	3.9×10^{20}	$M_0 = 0.41 \times \Delta\sigma \times S^{3/2}$
	Mw	7.7	$\log M_0 = 1.5M_w + 9.1$
	応力パラメータ(MPa)	30.0	
	ライズタイム(s)	5.6	$0.5 \times \sqrt{S}/V_r$
SMAGA ⑧	面積(km ²)	2,290.8	
	地震モーメント(Nm)	1.3×10^{21}	$M_0 = 0.41 \times \Delta\sigma \times S^{3/2}$
	Mw	8.0	$\log M_0 = 1.5M_w + 9.1$
	応力パラメータ(MPa)	30.0	
	ライズタイム(s)	8.5	$0.5 \times \sqrt{S}/V_r$
SMAGA ⑨	面積(km ²)	2,408.8	
	地震モーメント(Nm)	1.5×10^{21}	$M_0 = 0.41 \times \Delta\sigma \times S^{3/2}$
	Mw	8.0	$\log M_0 = 1.5M_w + 9.1$
	応力パラメータ(MPa)	30.9	
	ライズタイム(s)	8.7	$0.5 \times \sqrt{S}/V_r$
そのほか	破壊伝搬速度	2.83	$V_r = V_s \times 0.72$
	fmax	6.0Hz	

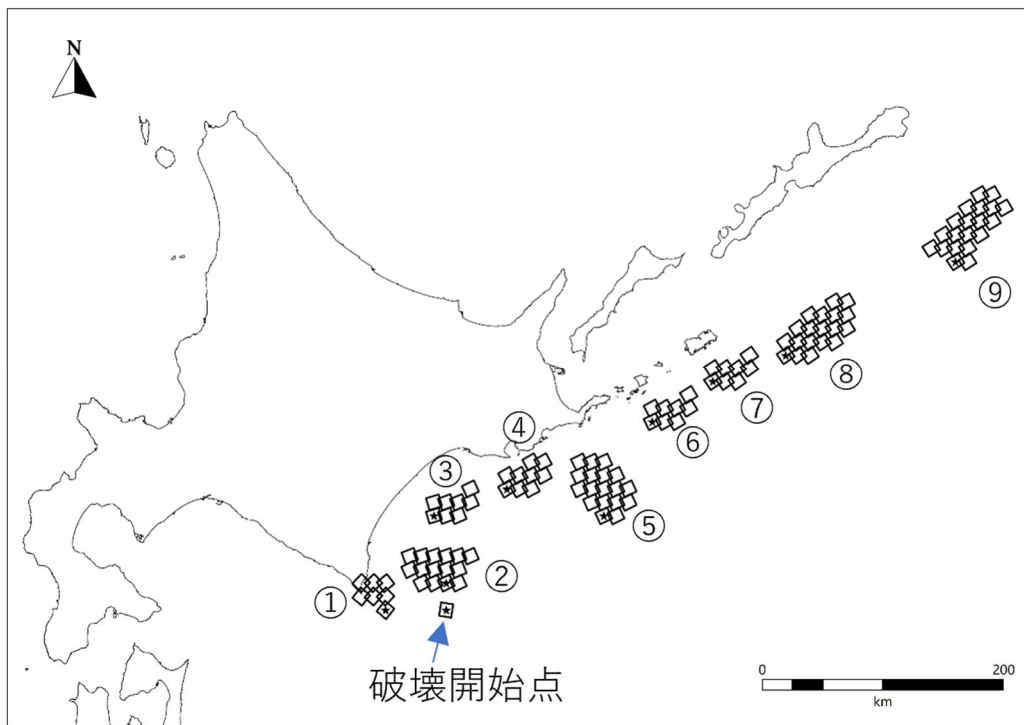


図 2.6.2-2 「千島海溝（十勝・根室沖）モデル」の震源モデル

(3) 地盤の地震時挙動

1) 震源～工学的基盤までの地震動予測手法

本調査では、震源～工学的基盤までの地震動予測手法として、釜江ほか(1991)ⁱによる統計的グリーン関数法を用いた。統計的グリーン関数法を用いた模擬地震波作成の流れを図 2.6.2-3 に示す。この方法は、中小規模地震を要素地震としてその記録に含まれている震源から観測点にいたる地震動の伝播経路の特性を利用し、震源での断層理論に基づく記録の重ね合わせによって大地震の地震動を作成しようとする経験的グリーン関数法の考え方に基づくものである。経験的グリーン関数法の計算方法としては、Irikura(1986)ⁱⁱのものが良く知られている。

経験的グリーン関数法は、想定地震の震源域で発生した中小規模地震の観測波形が調査地で観測されている場合に適用可能である。しかし実際には、そのような条件に合った地震記録が観測されていることはまれである。そのため、釜江ほか(1991)は、観測波形の代わりに、Boore(1983)ⁱⁱⁱによる確率的地震動波形を地震基盤 ($V_s=3000\text{m/s}$ 程度の層)での波形として作成し、これを要素波として用いて Irikura(1986)による波形合成を行う方法を提案した。このとき、地震動の伝播経路の評価は、調査によって明らかになった深部・浅部の地盤構造を使用して理論的方法により行っている。具体的には、以下の手順に基づき、計算を行っている。

対象とする断層面を小断層に分割し、小断層ごとに、Boore(1983)の手法により ω^{-2} を満たす要素波形の振幅スペクトルの形状を求める。この振幅スペクトル形状は以下の通りである。

$$S_A(\omega) = \frac{R_{\phi\theta}}{4\pi\rho\beta^3} M_0 \cdot \frac{\omega^2}{1+(\frac{\omega}{\omega_c})^2} \cdot \frac{1}{\sqrt{1+(\frac{\omega}{\omega_{\max}})^{2s}}} \cdot \frac{e^{-\frac{\omega R}{2Q\beta}}}{R} \quad \text{——式 2-1}$$

$\omega_c = 2\pi f_c$, $f_c = 4.9 \times 10^6 \beta (\Delta\sigma/M_0)^{1/3}$, $\omega_{\max} = 2\pi f_{\max}$, S : 定数(ここでは 4.0), $f_{\max} = 6\text{Hz}$ (鶴来ほか(1997)^{iv}、兵庫県南部地震の解析値)

M_0 は地震モーメント(Nm), ρ は密度(g/cm^3), β は媒質のS波速度(m/s), $\Delta\sigma$: 応力降下量(Pa), R : 震源距離(km), Q : 地盤のQ値である。

なお、観測点が震源近傍にある場合、統計的グリーン関数法の地震動振幅が過大評価されることから幾何減衰として $1/(R+C)$ を導入した。

要素波形の位相スペクトルは、Boore(1983)に従ってホワイトノイズに包絡形を施した波形のスペクトルをかけ合わせて設定する。位相を与える場合には乱数を用いるが、長周期成分まで考慮できるように香川(2004)に基づき、長周期(変位波形)でコヒーレントな統計的グリーン関数を生成できるように乱数を設定する。また、長周期側で各要素断層の波形の位相を揃えるため、アスペリティ、背景領域ごとに小断層に対して共通の位相を使用する。

上式中の $R_{\phi\theta}$ はラディエーション係数であるが、これは、各小断層から計算地点への方位角、射出角により計算する。この時、Kamae and Irikura(1992)^vと同様に、周波数依存型の放射特性を導入した。これは、周波数0.25Hz以下では理論的放射特性に従い、2.0Hz以上では等方的な放射特性となるものである。ここではS波のみを考えているため、SH波、SV波ごとに振幅スペクトルを求める。

小断層ごとにすべり量・応力降下量が異なる場合は、それに応じて各小断層の M_0 、 $\Delta\sigma$ を設定する。

伝播経路の減衰特性Q値は、内閣府と同様に次式の周波数依存の値を設定する。なお、周波数 $f = 1.0\text{Hz}$ 以下では、周波数 $f = 1.0\text{Hz}$ の値を用いることとした。

○プレート境界地震

$$Q = 130f^{0.77} \quad \text{——式 2-2}$$

上記手法で作成した計算地点での地震基盤におけるスペクトルに対して、地表までの地盤構造による増幅を考慮するため、SH波については斜め入射のSH波動場を、SV波については、P-SV波動場の応答計算を行う。

求められた工学的基盤でのTransverse、Radial、UD波形をNS、EW、UDに射影する。

工学的基盤での各小断層からの波形をIrikura(1986)および入倉ほか(1997)^{vi}に従って、震源断層内の破壊伝播に応じて、それぞれの成分ごとに足し合わせる。これより、工学的基盤での3成分波形を求めることができる。

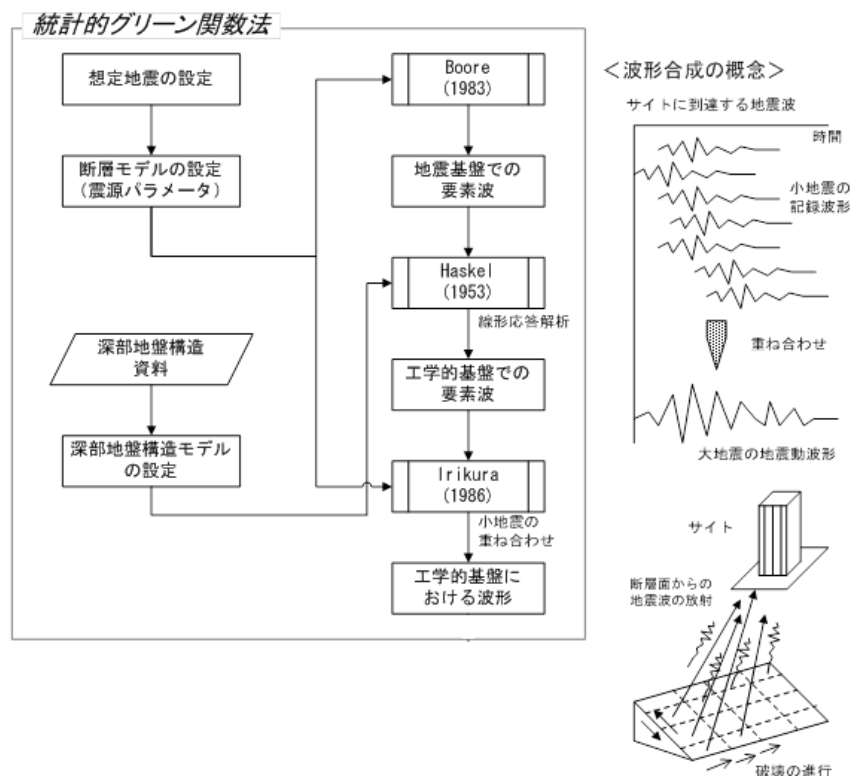


図 2.6.2-3 統計的グリーン関数法を用いたサイト波作成の流れ

2) 統計的グリーン関数法による工学的基盤における地震動の算定

「日本海溝（三陸・日高沖）モデル」、「千島海溝（十勝・根室沖）モデル」のそれぞれについて、設定した強震断層モデルを用いて、統計的グリーン関数法により、工学的基盤における地震動を算定した。なお、「東北地方太平洋沖地震」については、公開地震波形と表層地盤モデルを用いて、工学的基盤における地震動を算定した。

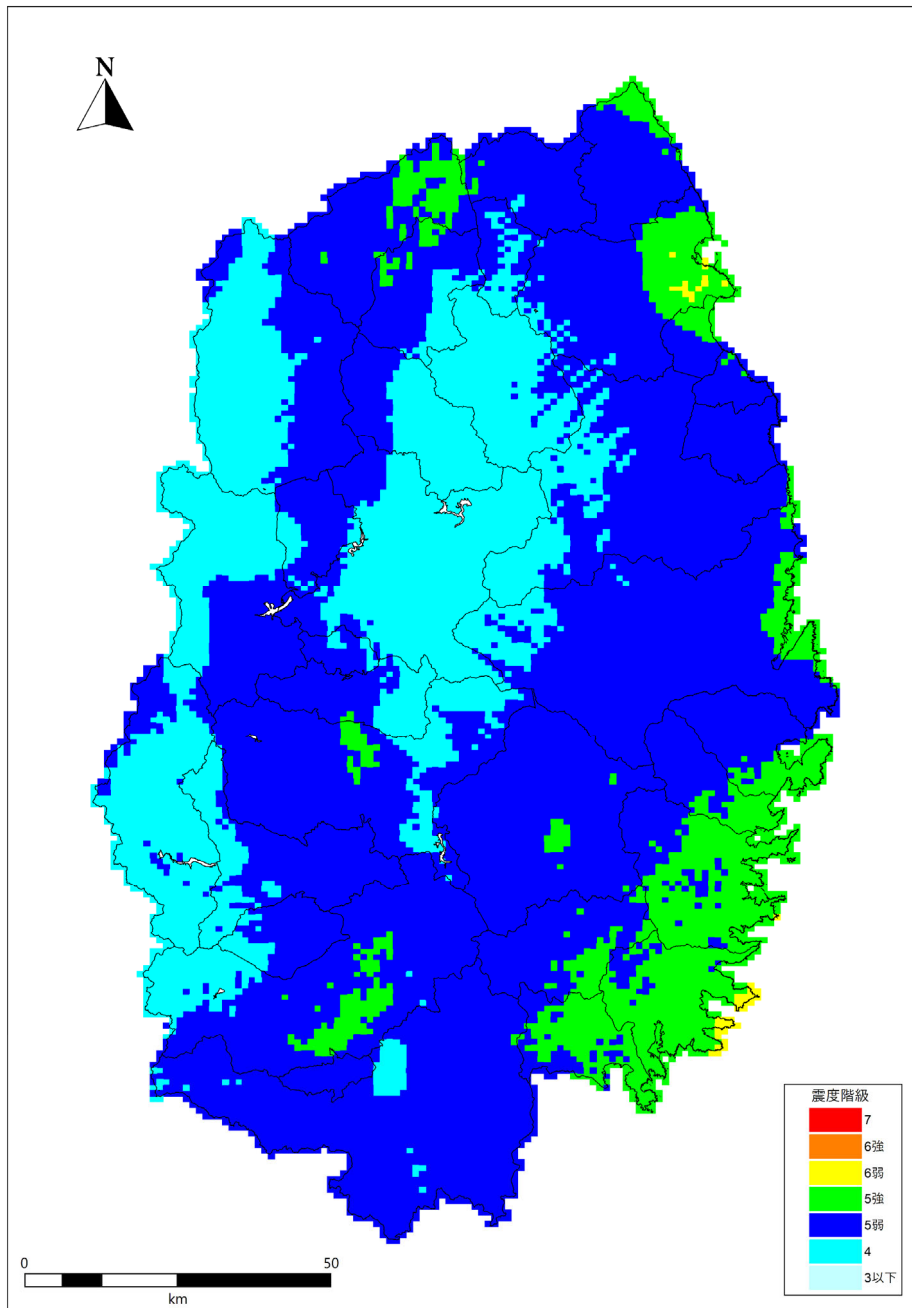


図 2.6.2-4 「日本海溝（三陸・日高沖）モデル」の工学的基盤における震度分布図

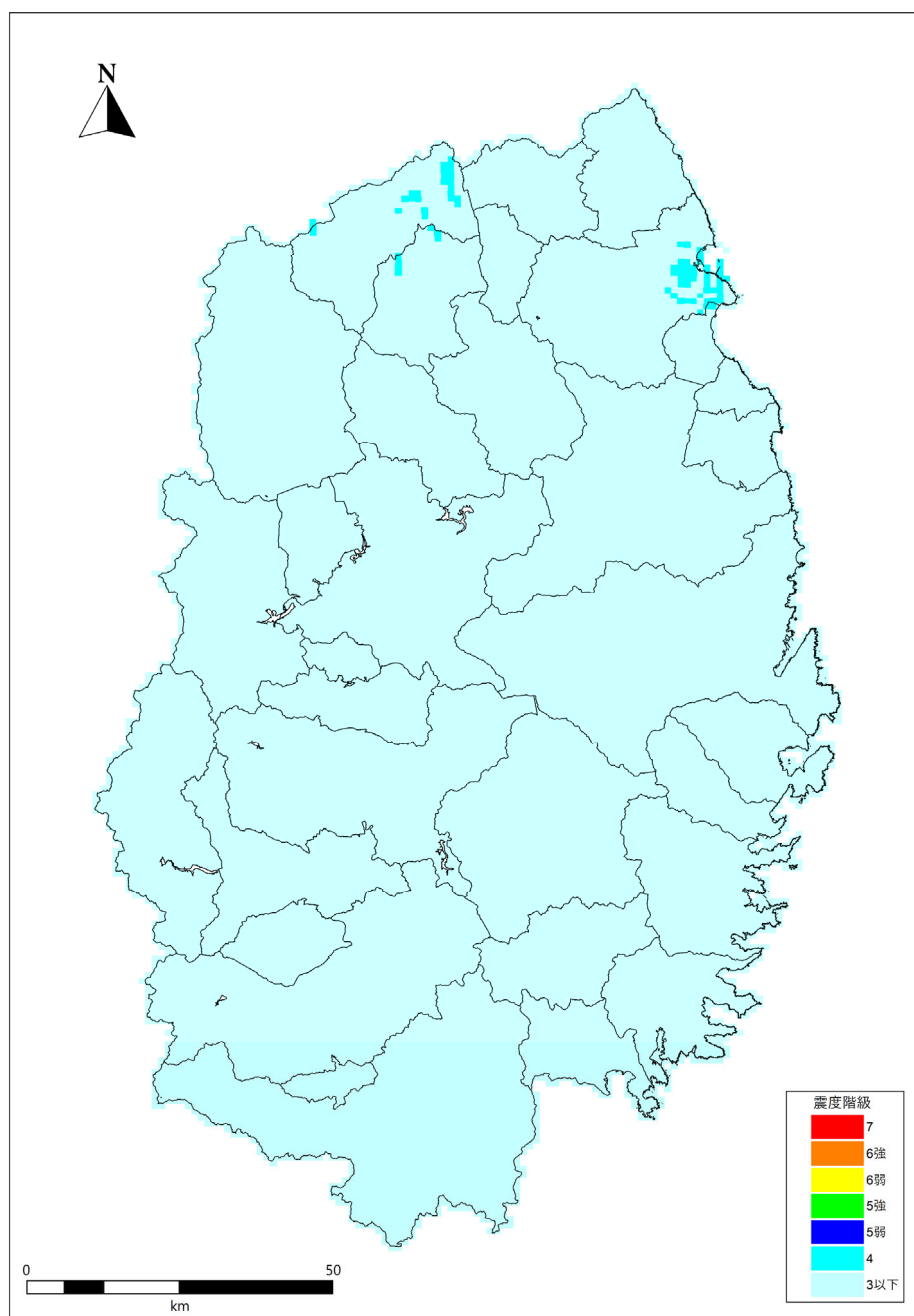


図 2.6.2-5 「千島海溝（十勝・根室沖）モデル」の工学的基盤における震度分布図

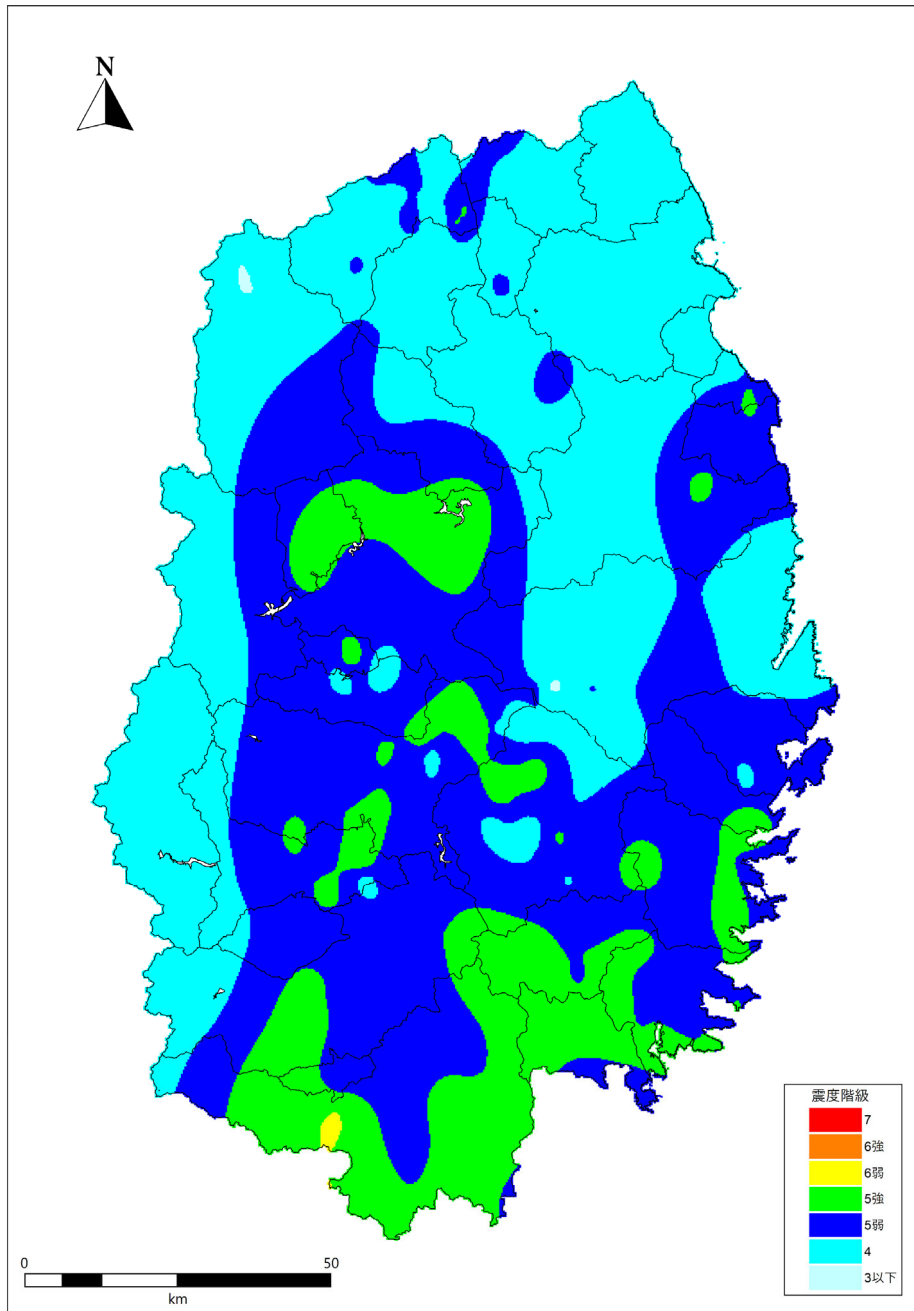


図 2.6.2-6 「東北地方太平洋沖地震」の工学的基盤における震度分布図

3) 地表地震動の算定

本調査では、工学的基盤～地表までの地震動予測手法として、「a. 工学的基盤における計測震度+レシピに基づく震度増分（統計的GF法+レシピ震度増分）」、「b. 工学的基盤における計測震度+内閣府(2020)による震度増分（統計的GF法+内閣府震度増分）」、「c. 内閣府(2020)による震度（内閣府計算結果）」により算出した。

また、各メッシュにおいて、(a)～(c)のうち最大となる値を取りだし、各地震動における最大クラスの震度分布を作成した。被害想定では、地域ごとの最大の地震動を考慮するため、この震度分布を用いて計算を行う。

「東北地方太平洋沖地震」については、「工学的基盤における計測震度+レシピに基づく震度増分」により地表地震動を算出した。なお、気象庁の震度観測記録は、表 2.6.2-3 に示すように最大で震度 6 弱であるのに対し、算定結果では震度 6 強が最大となっているが、これは計算上の結果であることに留意する必要がある。

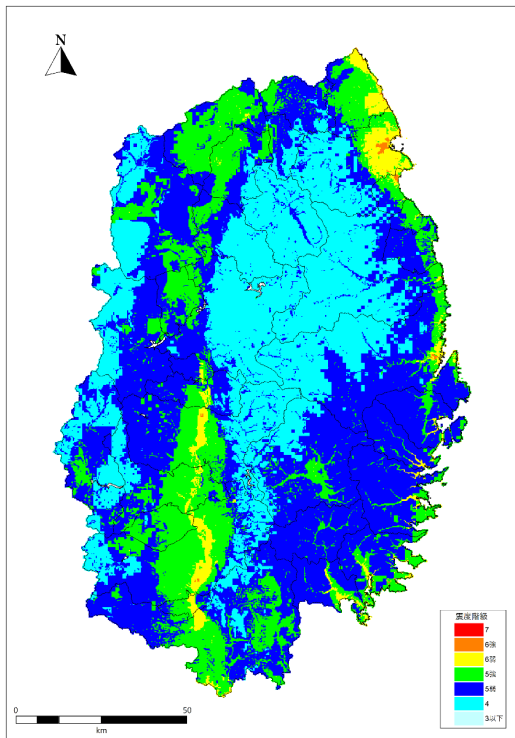
表 2.6.2-4 に各市町村における最大震度を示す（市町村内で1メッシュでも該当すれば最大とする）。日本海溝（三陸・日高沖）モデルでは、沿岸市町村は6弱～6強であり、内陸市町村は5強～6強となっている。東北地方太平洋沖地震では、沿岸市町村は5強～6強、内陸市町村は5弱～6強となっている。千島海溝（十勝・根室沖）モデルでは県全体で震度3～5弱となっている。

表 2.6.2-3 岩手県での東北地方太平洋沖地震記録
(岩手県東日本大震災津波の記録より)

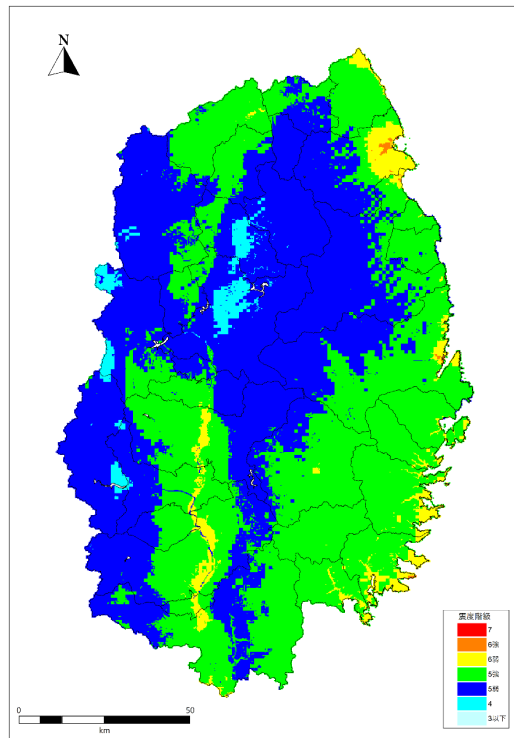
表1-1 岩手県各地の震度 (震度4以上)

震度6弱	一関市山目(5.8)、一関市千厩町(5.8)、矢巾町南矢幅(5.7)、釜石市中妻町(5.7)、大船渡市猪川町(5.6)、大船渡市大船渡町(5.6)、一関市花泉町(5.6)、滝沢村鶴飼(5.6)、藤沢町藤沢(現・一関市)(5.6)、花巻市大迫町(5.5)、奥州市前沢区(5.5)、奥州市衣川区(5.5)、一関市室根町(5.5)
震度5強	釜石市只越町(5.4)、盛岡市玉山区藪川(5.4)、北上市柳原町(5.4)、北上市相去町(5.4)、奥州市江刺区(5.4)、花巻市東和町(5.3)、普代村銅屋(5.3)、盛岡市玉山区法民(5.3)、遠野市松崎町(5.3)、平泉町平泉(5.3)、八幡平市田頭(5.2)、金ヶ崎町西根(5.2)、八幡平市野駄(5.2)、奥州市水沢区佐倉河(5.2)、花巻市材木町(5.2)、住田町世田米(5.1)、奥州市水沢区大鐘町(5.1)、盛岡市山王町(5.1)、一関市東山町(5.1)、一関市川崎町(5.1)、山田町大沢(5.1)、一関市大東町(5.0)、花巻市石鳥谷町(5.0)、宮古市茂市(5.0)、遠野市宮守町(5.0)
震度5弱	宮古市門馬田代(4.9)、野田村野田(4.9)、大船渡市盛町(4.9)、二戸市浄法寺町(4.9)、紫波町日詰(4.9)、宮古市五月町(4.8)、一戸町高善寺(4.8)、八幡平市大更(4.8)、宮古市鎌ヶ崎(4.8)、盛岡市馬場町(4.7)、岩手町五日市(4.7)、山田町八幡町(4.7)、宮古市田老(4.7)、宮古市川井(4.7)、軽米町軽米(4.6)、久慈市川崎町(4.6)、二戸市石切所(4.6)、久慈市長内町(4.6)、雫石町千刈田(4.6)、二戸市福岡(4.5)、宮古市長沢(4.5)、花巻市大迫総合支所(4.5)、葛巻町葛巻元木(4.5)
震度4	八幡平市吹田(4.4)、九戸村伊保内(4.4)、西和賀町沢内川舟(4.3)、西和賀町川尻(4.2)、岩泉町岩泉(4.2)、洋野町種市(4.2)、西和賀町沢内太田(4.1)、洋野町大野(4.1)、葛巻町消防分署(4.1)、葛巻町役場(4.0)、田野畑村田野畑(3.9)、久慈市山形町(3.9)、田野畑村役場(3.6)

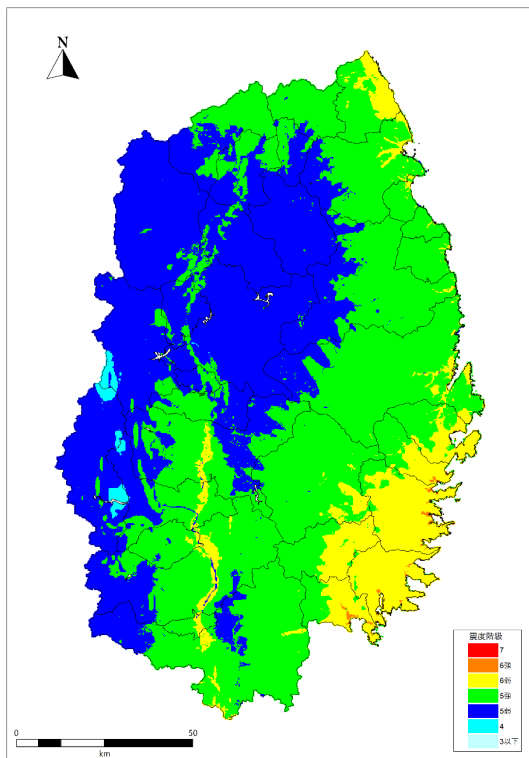
(注) かつこ内の数値は、計測震度、気象庁資料より



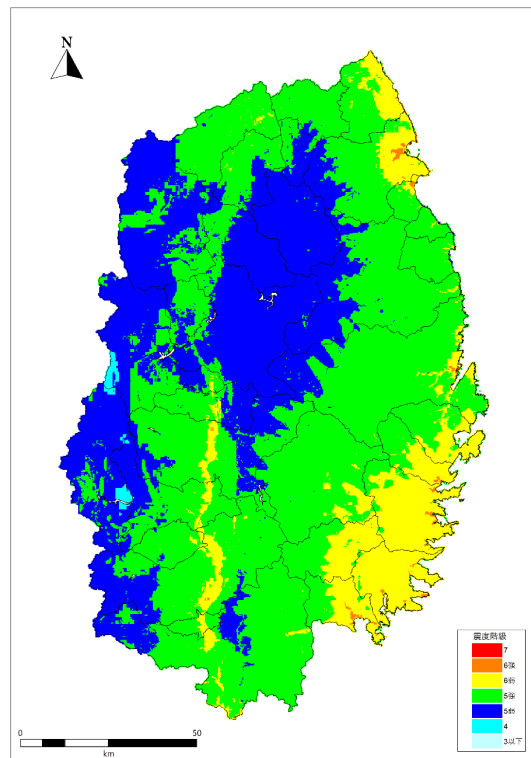
(a) 統計的 GF 法+レシピによる震度増分



(b) 統計的 GF 法+内閣府による震度増分



(c) 内閣府(2020)計算結果



(a)~(c)の最大となる震度分布

図 2.6.2-7 「日本海溝（三陸・日高沖）モデル」の地表震度分布図

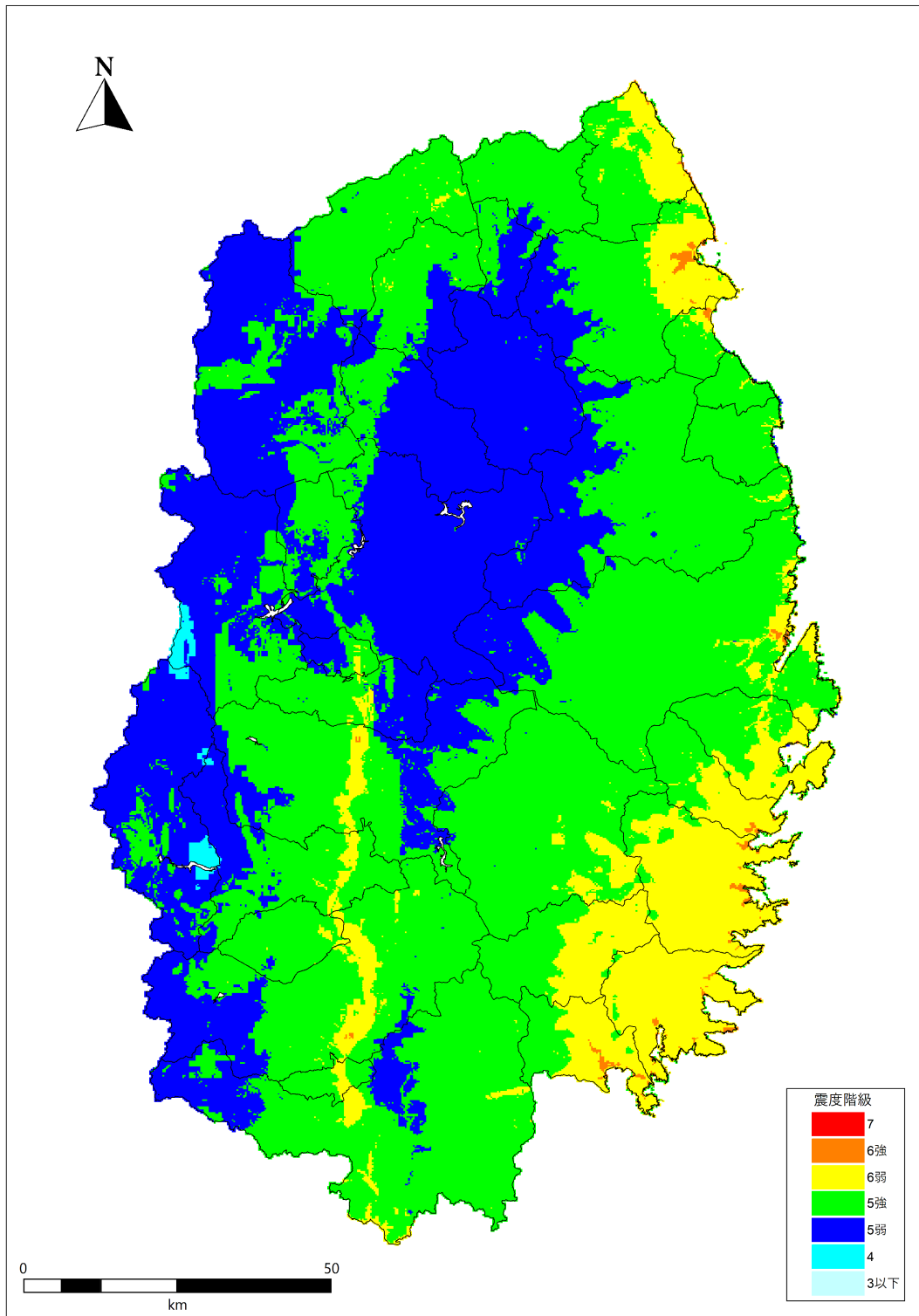
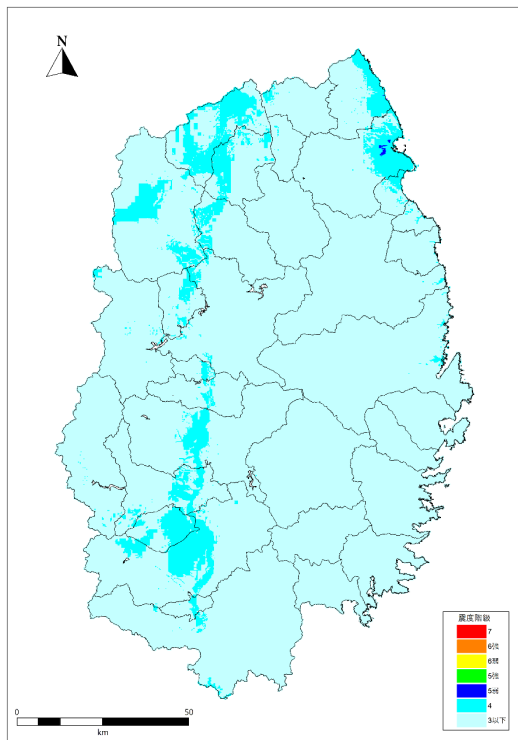
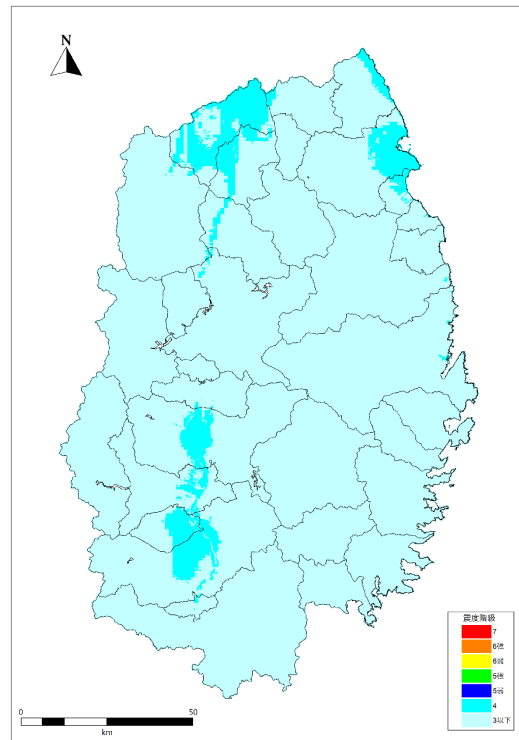


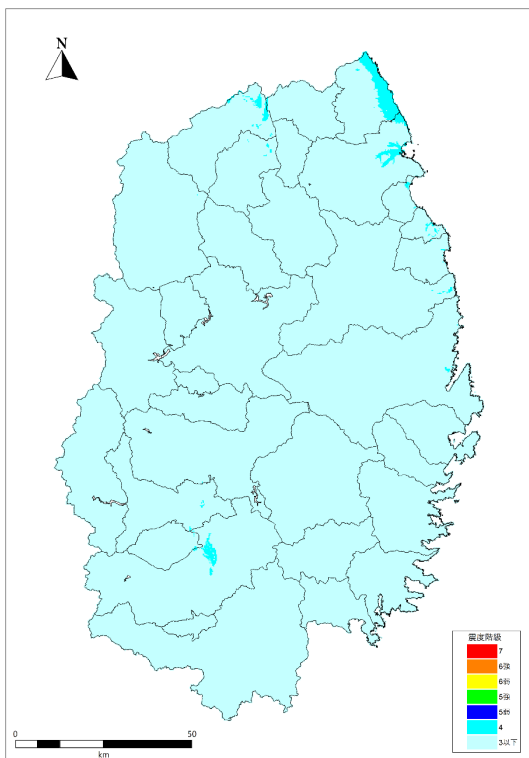
図 2. 6. 2-8 「日本海溝（三陸・日高沖）モデル」の最大となる地表震度分布図
 (図 2. 6. 2-7 の右下図の再掲)



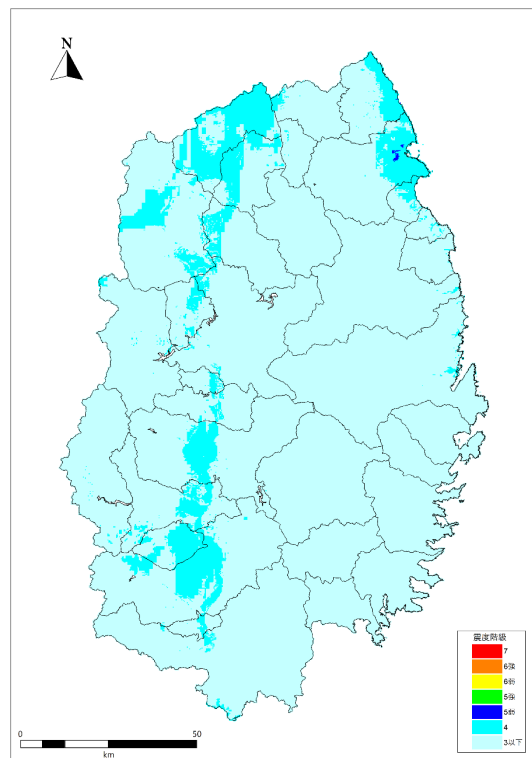
(a) 統計的GF法+レシピによる震度増分



(b) 統計的GF法+内閣府による震度増分



(c) 内閣府(2020)計算結果



(a)~(c)の最大となる震度分布

図 2.6.2-9 「千島海溝(十勝・根室沖)モデル」の地表震度分布図

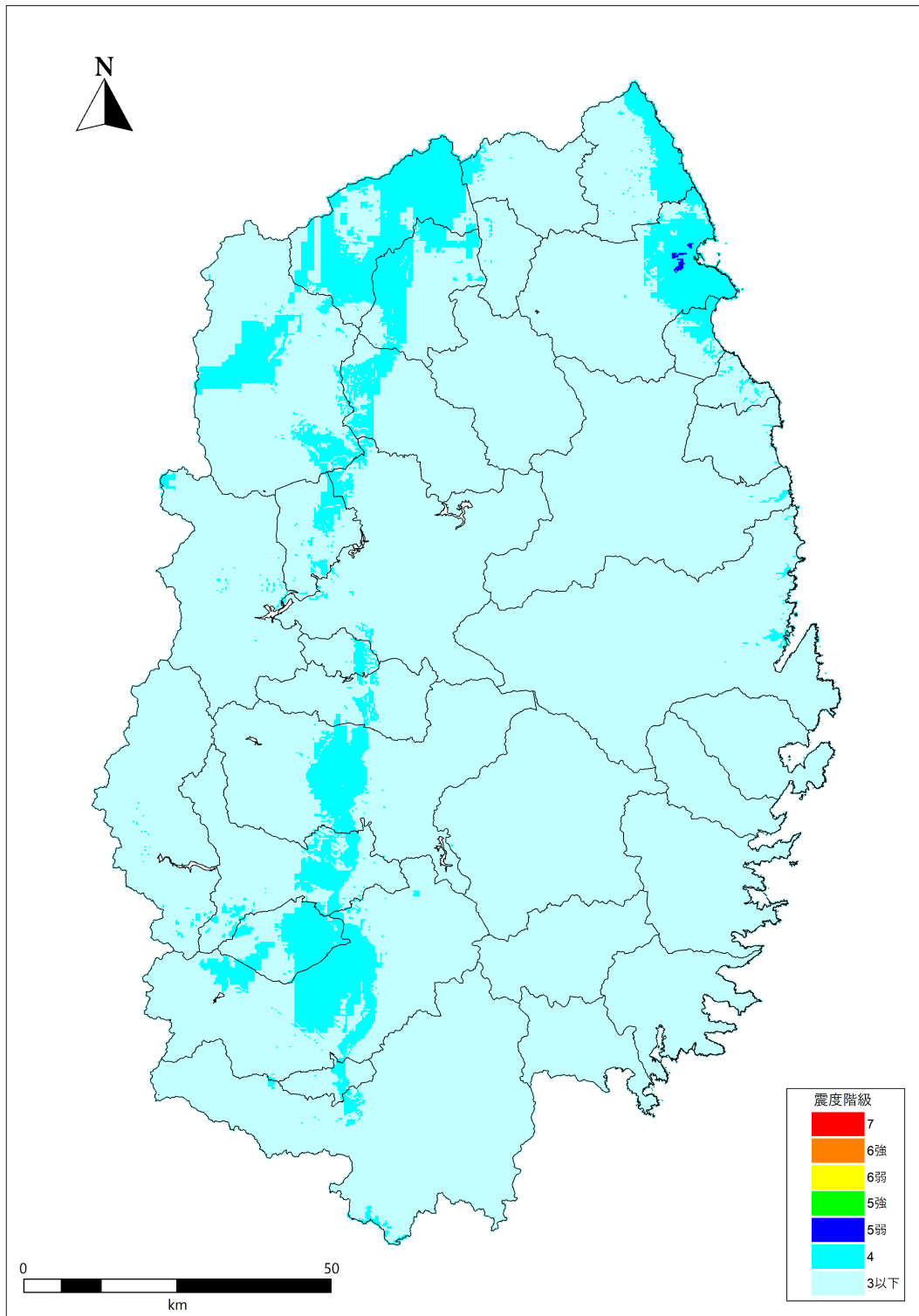


図 2.6.2-10 「千島海溝（十勝・根室沖）モデル」の最大となる地表震度分布図
 (図 2.6.2-9 の右下図の再掲)

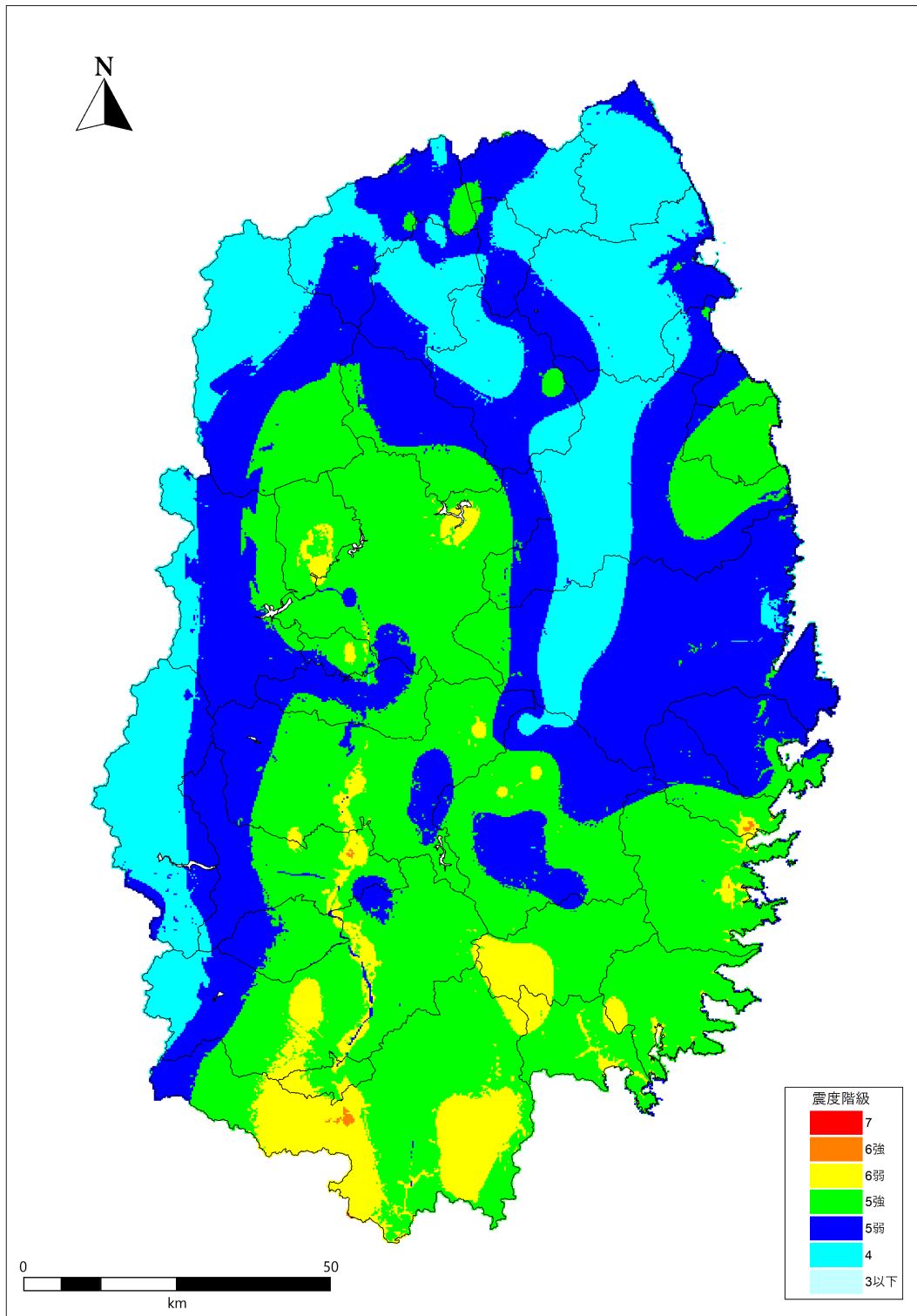


図 2.6.2-11 「東北地方太平洋沖地震」の地表震度分布図

表 2.6.2-4 市町村別最大震度

市町村	日本海溝 (三陸・日高 沖)モデル	千島海溝 (十勝・根室 沖)モデル	東北地方 太平洋沖地震
洋野町	6強	5弱	5強
久慈市	6強	5弱	5強
野田村	6強	4	5強
普代村	6弱	4	6弱
田野畑村	6弱	4	6弱
岩泉町	6弱	4	5強
宮古市	6強	4	5強
山田町	6強	3	5強
大槌町	6強	3	6強
釜石市	6強	3	6強
大船渡市	6強	3	6弱
陸前高田市	6強	3	6弱
盛岡市	5強	4	6弱
花巻市	6強	4	6弱
北上市	6弱	4	6強
遠野市	6弱	4	6弱
一関市	6強	4	6強
二戸市	6弱	4	5強
八幡平市	6弱	4	5強
奥州市	6強	4	6弱
滝沢市	5強	4	6弱
雫石町	5強	4	5強
葛巻町	5強	4	5強
岩手町	5強	4	5強
紫波町	6弱	4	5強
矢巾町	6弱	4	6弱
西和賀町	5強	4	5弱
金ケ崎町	6弱	4	6弱
平泉町	6弱	4	6弱
住田町	6弱	3	6弱
軽米町	6弱	4	5強
九戸村	6弱	4	5強
一戸町	6弱	4	5強

※市町村内で1メッシュでも該当すれば最大とする

4) 曝露人口の算出

各地震の最大ケースを対象とし、震度 5 弱以上の曝露人口を算定した。算定結果を表 2.6.2-5 に示す。なお、西和賀町の震度 5 弱以上曝露人口において、日本海溝（三陸・日高沖）モデルと東北地方太平洋沖地震の差の要因は震度 5 弱以上の分布が大幅に異なるためである。

表 2.6.2-5 市町村別震度 5 弱以上の曝露人口

市町村	市町村別震度5弱以上の曝露人口		
	日本海溝 (三陸・日高 沖)モデル	千島海溝 (十勝・根室 沖)モデル	東北地方 太平洋沖地震
洋野町	14,894	8	6,047
久慈市	32,605	6,829	25,986
野田村	4,286	0	4,098
普代村	2,504	0	2,504
田野畑村	3,022	0	3,022
岩泉町	8,691	0	6,570
宮古市	50,258	0	47,183
山田町	14,205	0	14,205
大槌町	10,962	0	10,962
釜石市	32,044	0	32,044
大船渡市	34,233	0	34,233
陸前高田市	18,267	0	18,267
盛岡市	280,305	0	280,305
花巻市	92,762	0	92,762
北上市	93,121	0	93,121
遠野市	25,372	0	25,372
一関市	111,675	0	111,675
二戸市	25,503	0	24,541
八幡平市	24,003	0	21,741
奥州市	112,903	0	112,903
滝沢市	63,711	0	63,711
雫石町	16,398	0	16,396
葛巻町	5,556	0	1,579
岩手町	12,334	0	12,334
紫波町	31,115	0	31,115
矢巾町	29,769	0	29,767
西和賀町	5,131	0	219
金ヶ崎町	15,883	0	15,883
平泉町	7,464	0	7,464
住田町	5,126	0	5,126
軽米町	8,381	0	5,842
九戸村	5,384	0	3,821
一戸町	11,555	0	7,054
総計	1,209,422	6,837	1,167,852