

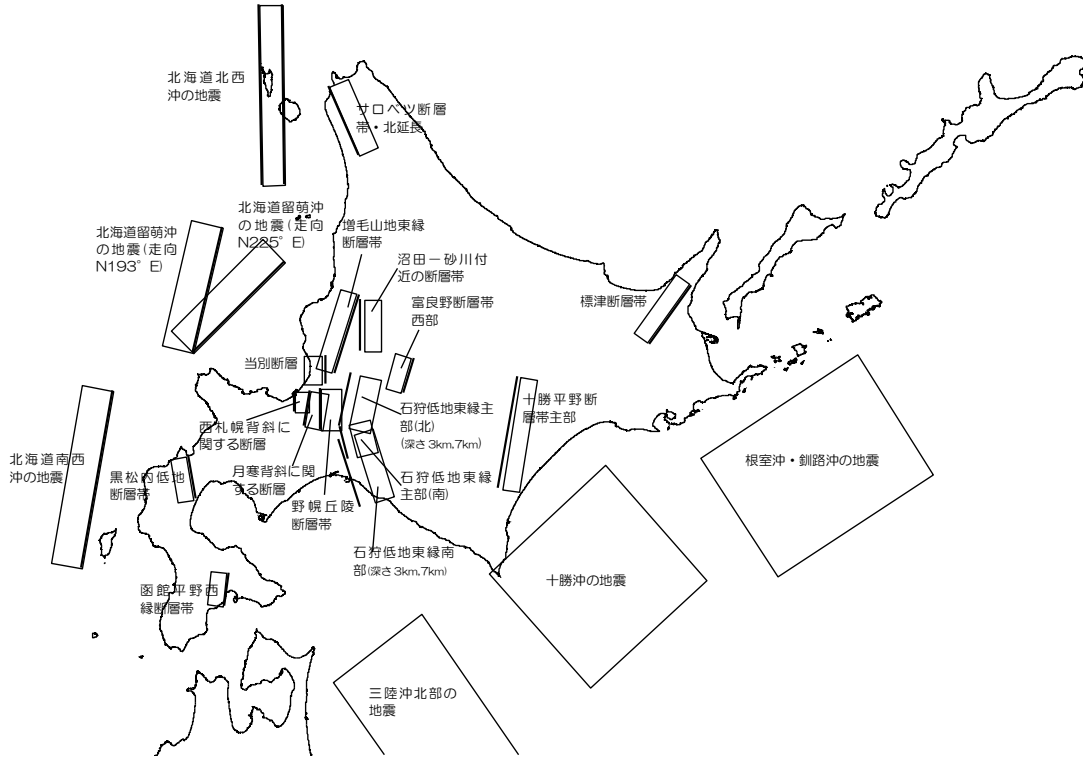


選定した被害想定の対象地震を、表 1-1 及び図 1-2 に示す。

表 1-1 北海道の被害想定のための対象地震 (24 地震 54 断層モデル)

対象地震		対象地震	
地震名	断層モデル	地震名	断層モデル
標津断層帯	30_1、45_5	十勝平野断層帯主部	45_2、45_5、30_3
富良野断層帯西部	45_3、30_2、30_5	増毛山地東縁断層帯	30_2、45_1、45_2、45_3、 45_4、45_5
沼田-砂川付近の断層帯	45_1、45_2、45_3、45_4、 30_3、30_4	当別断層帯	30_2、30_5
石狩低地東縁断層帯主部 (北)	45_1、30_1、30_5	石狩低地東縁断層帯主部 (北)(深さ 3km)	45_2、45_3、45_5、30_2
石狩低地東縁断層帯主部 (南)(深さ 3km)	45_2、45_5	石狩低地東縁断層帯南部	30_5
石狩低地東縁断層帯南部 (深さ 3km)	30_2、30_3、30_5	黒松内低地断層帯	45_3、45_4、30_5
函館平野西縁断層帯	45_2、45_3	サロベツ断層帯(断層延 長)	30_2、30_3、30_5
西札幌背斜に関連する断 層	二	月寒背斜に関連する断層	二
野幌丘陵断層帯	45_1	根室沖・釧路沖	二
十勝沖の地震	二	三陸沖北部	二
北海道北西沖	No.2、No.5	北海道南西沖	No.2
北海道留萌沖(走向 N193E)	No.1	北海道留萌沖(走向 N225E)	No.2

図 1-2 北海道の地震被害想定の対象地震



2 被害想定の際節・時刻の設定条件

想定する時間帯によって人々の滞留者数は異なるため、発生時刻によって人的被害の様相も変化する。また、時間帯や季節によって、火気器具などの使用状況が異なるため、火災の出火件数も変化すると思われる。加えて、揺れによる建物被害は積雪の有無によって変化すると思われる。

このため、表 1-2-1 に示すとおり、想定される被害が異なる 3 種類の特徴的な季節・時刻パターンを設定した。

表 1-2 被害想定の際節・時刻の設定条件

季節・時刻の設定		想定される被害の特徴
パターン 1	冬の早朝 (朝 5 時)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・冬の場合、積雪荷重によって建物被害が増加。</li> <li>・多くの人々が自宅而就寝中に被災するため、住家の倒壊による圧死者が発生する危険性が高い (人的被害が最大となるパターン)</li> <li>・非住家や屋外の滞留者が少ない。</li> </ul>
パターン 2	夏の昼間 (昼 12 時)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住家の滞留者が 1 日の中で最も少なく、住家の倒壊による死者数はパターン 1 に比較して少ない。</li> </ul>

		・非住家や屋外の滞留者が多い。
パターン3	冬の夕方 (夕方18時)	・冬の場合、積雪荷重によって建物被害が増加。 ・火気器具の利用が最も多い時間帯で、これらを原因とする出火数および焼失棟数が最も多くなるパターン（建物被害が最大となるパターン）

### 3 被害想定項目

地震動による被害想定項目と計算した季節・時刻の設定条件パターンについては、表 1-3 に示すとおりである。

表 1-3 地震動による被害想定項目と季節・時刻の設定条件

被害想定項目		季節・時刻の設定条件	
(1)地震動		地表における震度	・設定なし
(2)液状化危険度		液状化発生確率	・設定なし
(3)急傾斜地崩壊危険度		急傾斜地における崩壊危険度	・設定なし
(4)建物被害		揺れ(震度)、液状化、急傾斜地崩壊による全壊・半壊棟数	・揺れ(震度)による被害は冬と夏の条件で計算 ・液状化、急傾斜は設定なし
(5)火災被害		全出火件数、炎上出火件数、焼失棟数	・冬の早朝、夏の昼間、冬の夕方の条件で計算
(6)人的被害	人的被害	揺れ(震度)、急傾斜地崩壊、火災被害による死者数、負傷者数	・冬の早朝、夏の昼間、冬の夕方の条件で計算
	避難者数	避難者数（避難所避難者数と避難所外避難者数の合計）	・冬の早朝、夏の昼間、冬の夕方の条件で計算
(7)ライフライン被害	上水道の被害	管路被害箇所数の割合（被害1箇所当たりの管路長さ）、断水人口、最大復旧日数（管内の作業員のみが対応した場合の日数）	・管路被害箇所数の割合、断水人口は設定なし ・最大復旧日数は冬と夏の条件で計算
	下水道の被害	管路被害箇所数の割合（総数に対する被害数の割合）、下水道の機能支障人口、最大復旧日数（管内の作業員のみが対応した場合の日数）	・管路被害箇所数の割合、機能支障人口は設定なし ・最大復旧日数は冬と夏の条件で計算
(8)交通施設被害	道路の被害	道路被害箇所数の割合（被害1箇所当たりの道路長さ）	・設定なし
	橋梁の被害	橋梁被害箇所数の割合（総数に対する被害数の割合）	・設定なし









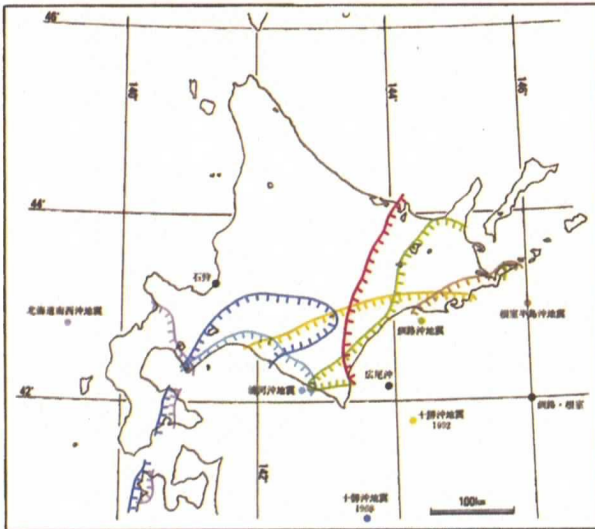


第2 液状化予測地質図

凡 例 LEGEND

	地 質 Geology	主 な 堆 積 物 Major sediments	液 状 化 の 可 能 性 Degree of possibility of liquefaction
第 三 紀	氾濫原堆積物 Floodplain deposits	礫・砂および粘土 Gravel, sand and clay	液状化の可能性は高い。ただし、山地・内陸盆地など河川の上流域では液状化の可能性は低い。 Possibility of liquefaction: High, but low in inland basins and the valley plains.
	砂丘堆積物 Sand dune deposits	砂 Sand	液状化の可能性は低い。ただし、砂丘の内陸側境界付近では液状化の可能性は高い。 Possibility of liquefaction: Low, but high on the inland boundaries of the sand dunes.
	湿原堆積物 Moor deposits	泥炭・泥炭質粘土 Peat and peaty clay	液状化の可能性が低い。ただし、旧河道・扇状地の末端・砂丘などの周辺では液状化の可能性は高い。 Possibility of liquefaction: Low, but high in old river channels, alluvial fan margins and sand dunes.
四 紀	岩屑なだれ・泥流堆積物 および降下火山灰堆積物 Debris avalanche deposits, mudflow deposits and air-fall ash deposits	火山岩塊・火山灰・軽石・スコリアなど Volcanic block, ash, pumice and scoria etc.	一般に液状化の可能性は低い。ただし、湧水地点付近など地下水位の高い所では液状化の可能性はある。 Possibility of liquefaction: Low in general, but exists in the spring-zone and high ground-water level zones.
	火砕流堆積物 (完新世) Pyroclastic flow deposits (Holocene)	軽石・火山灰など Pumice and ash etc.	液状化の可能性はない。 Possibility of liquefaction: None
紀	崖錐堆積物・地すべり堆積物 Talus deposits and landslides deposits	岩塊・礫および粘土 Block, gravel and clay	液状化の可能性は低い。ただし、湧水地点付近など地下水位の高い所では液状化の可能性はある。 Possibility of liquefaction: Low, but exists in the spring-zone and high ground-water level zones.
	扇状地堆積物 Alluvial fan deposits	礫および砂 Gravel and sand	液状化の可能性は低い。ただし、末端部の湧泉帯では液状化の可能性はある。 Possibility of liquefaction: Low, but exists in the spring-zone lying along the lower edge of alluvial fan.
	段丘堆積物 Terrace deposits	礫および砂 Gravel and sand	液状化の可能性は低い。 Possibility of liquefaction: Low
Quaternary	火砕流堆積物 (更新世) Pyroclastic flow deposits (Pleistocene)	溶結凝灰岩・軽石など Welded tuff and pumice etc.	液状化の可能性はない。 Possibility of liquefaction: None
	更新統 (段丘堆積物など除く) Pleistocene series (except for terrace deposits)	砂・礫・シルト Sand, gravel and silt	一般に液状化の可能性は低い。ただし、地下水湧出地点付近では液状化の可能性はある。 Possibility of liquefaction: Low in general, but exists in the spring-zone and high ground-water level zones.
	鮮新-更新統 Pliocene-Pleistocene series	砂岩・礫岩・シルト岩など Sandstone, conglomerate and siltstone etc.	一般に液状化の可能性はない。ただし、未固結で地下水湧出地点付近では液状化の可能性はある。 Possibility of liquefaction: None in general, but exists in the spring-zone and unconsolidated sediments.
	第四紀熔岩類 先第四系 Quaternary lavas Pre-Quaternary system	岩盤 Rocks	液状化の可能性はない。 Possibility of liquefaction: None
	大規模河川改修・旧河道など Artificial channels (large scale), old river channels etc.	砂・礫および盛土 Sand, gravel and artificial fill	周辺地域も含め、液状化の可能性は高い。 Possibility of liquefaction: High
	主要活断層 (縦ずれの低下側) Active fault		
	地震断層 Earthquake fault		

# 過去の地震ごとの液状化発生範囲



液状化地点	範囲	発生年月日	地震名(地域)	マグニチュード
■		1834. 2. 9	(石狩)	6.4
◆		1843. 4. 25	(釧路・根室)	7.5
◇	———	1952. 3. 4	1952年 十勝沖地震	8.2
○	———	1962. 4. 23	(広尾沖)	7.0
▽	———	1968. 5. 16	1968年 十勝沖地震	7.9
▲	———	1973. 6. 17	1973年 根室半島沖地震	7.4
●	———	1982. 3. 21	1982年 浦河沖地震	7.1
◆	———	1993. 1. 15	1993年 釧路沖地震	7.8
◆	———	1993. 7. 12	1993年 北海道南西沖地震	7.8
★	———	1994. 10. 4	1994年 北海道東方沖地震	8.1

図2-1-1 (道南及び道央地方)

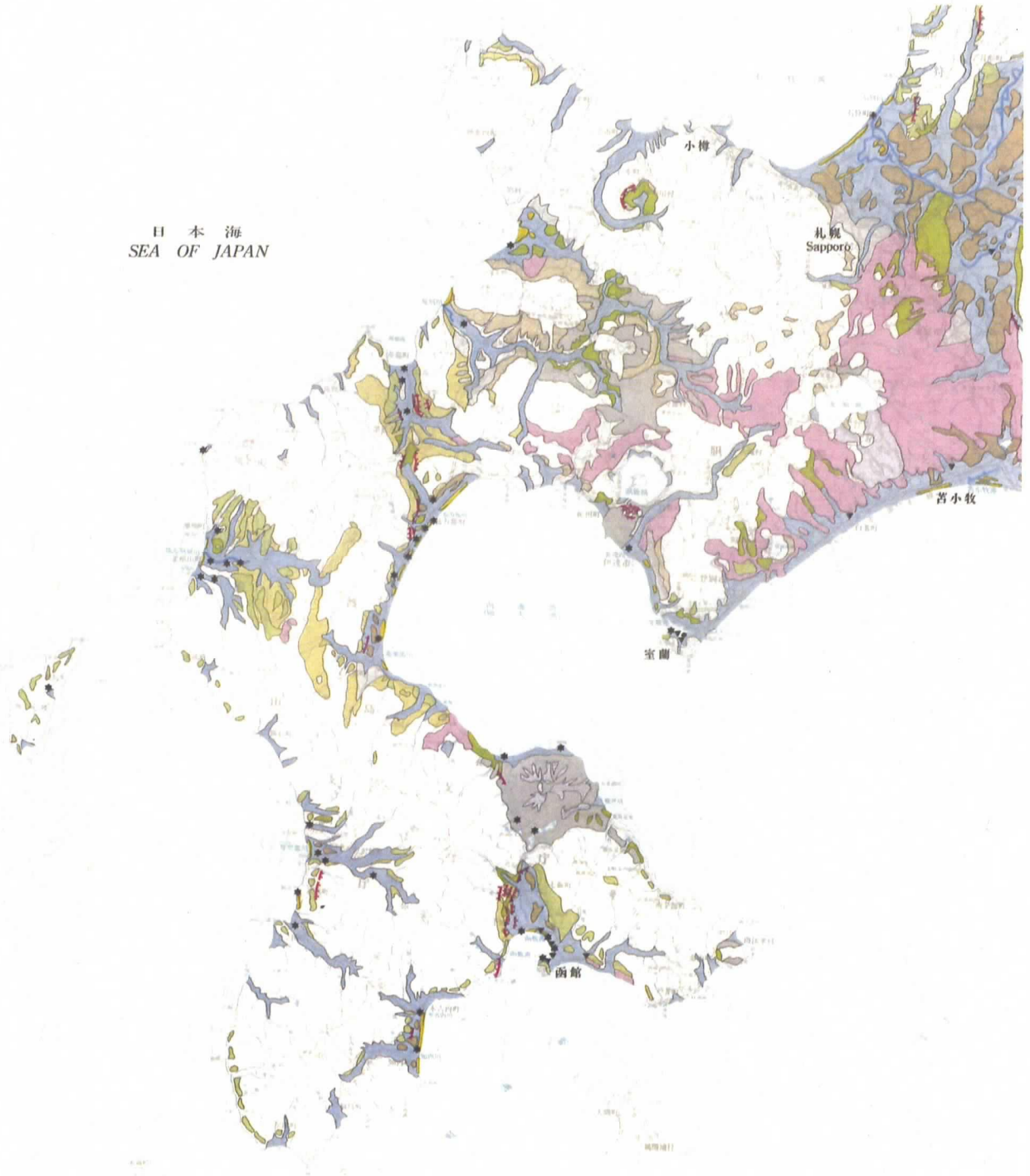


図2-1-2 (道央及び道南地方)

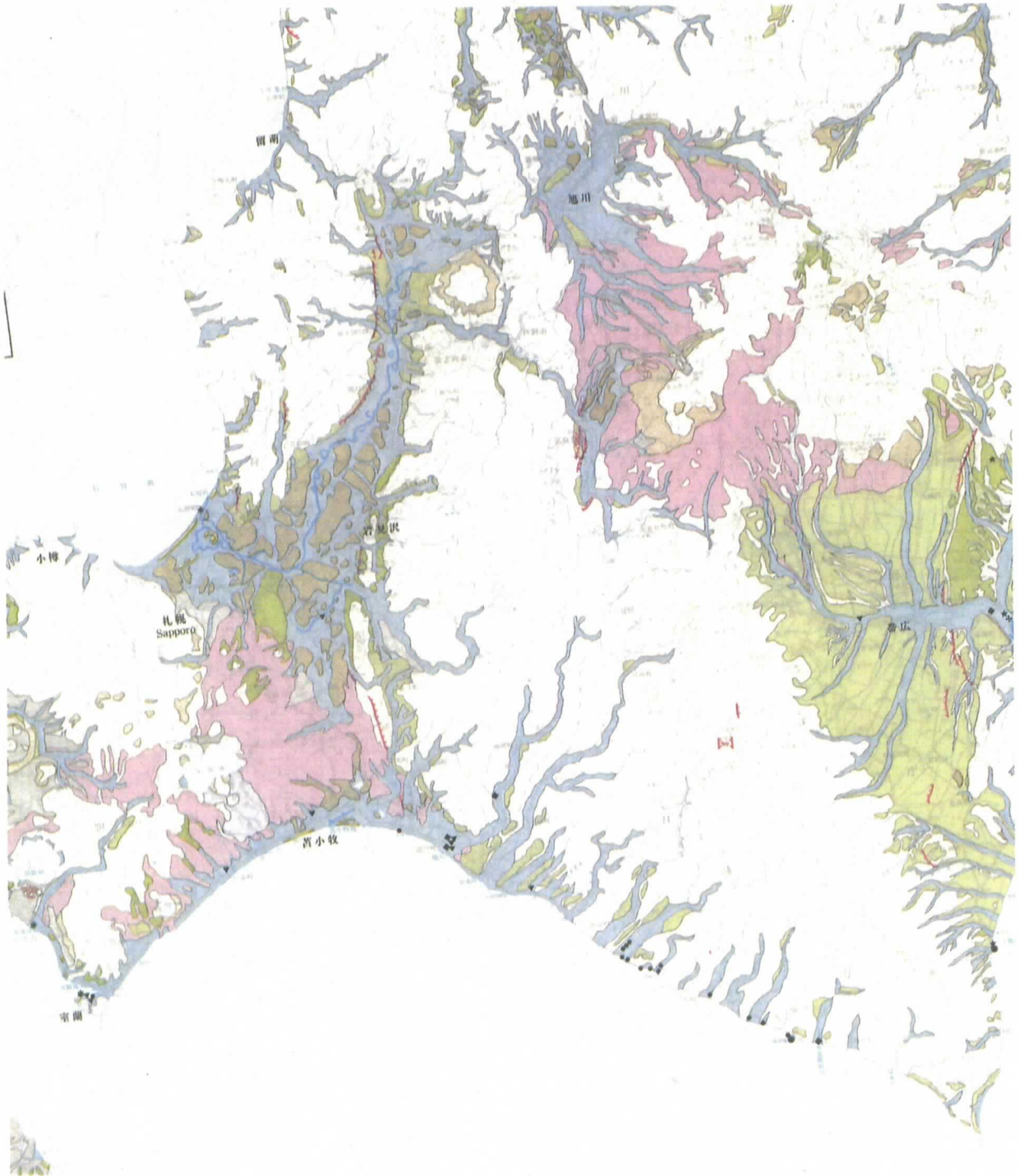


図2-1-3 (道北及び道東地方)



図2-1-4 (道東地方)

SEA OF OKHOTSK

