2. 資料の収集整理

2.1. 北海道沿岸における過去の地震・津波

日本被害津波総覧【第 2 版】(渡辺，1998)および地震・火山月報(気象庁，1997～)に基づき、北海道沿岸部で発生した地震津波において、オホーツク海沿岸に到達・影響を及ぼした過去の津波について整理(表 2.1-1 参照)して、波源設定の参考とした。

表 2.1-1　北海道オホーツク海沿岸における過去の津波
(渡辺、1998 および地震・火山月報より整理)

参考資料	番号	発生年月日	発生日本歴	波源(震源)			※M	※m	備考
				東経	北緯	深さ			
日本被害津波総覧【第2版】	1	1956/3/6	昭和 31.3.6	144 ° 05 ′	44 ° 18 ′	10km	6.3	-1	北海道北東沖(網走沖)
	2	1958/11/7	昭和 33.11.7	148 ° 30 ′	44 ° 18 ′	80km	8.1	2	エトロフ島付近
	3	1963/10/13	昭和 38.10.13	149 ° 33 ′	44 ° 53 ′	0km	8.1	2	エトロフ島沖地震津波
	4	1969/8/12	昭和 44.8.12	147 ° 37 ′	42 ° 42 ′	30km	7.8	1	1969 年北海道東方沖地震
	5	1971/9/6	昭和 46.9.6	141 ° 23 ′	46 ° 40 ′	0km	6.9	0	樺太西沖
	6	1973/6/17	昭和 48.6.17	146 ° 57 ′	42 ° 58 ′	40km	7.4	1	1973 年根室半島沖地震
	7	1975/6/10	昭和 50.6.10	148 ° 13 ′	43 ° 46 ′	0km	7	1	北海道東方沖
	8	1983/5/26	昭和 58.5.26	139 ° 05 ′	40 ° 21 ′	14km	7.7	3	昭和 58 年(1983 年)日本海中部地震
	9	1991/12/22	平成 3.12.22	152 ° 14 ′	45 ° 27 ′	10km	6.8	0	ウルップ島沖
	10	1993/7/12	平成 5.7.12	139 ° 11 ′	42 ° 47 ′	35km	7.8	3	平成 5 年(1993 年)北海道南西沖地震
	11	1994/10/4	平成 6.10.4	147 ° 43 ′	43 ° 22 ′	23km	8.1	2	平成 6 年(1994 年)北海道東方沖地震
地震・火山月報	12	2006/11/15	平成 18.11.15	154 ° 2.8 ′	46 ° 42.1 ′	30km	7.9		千島列島沖地震(2006 年)
	13	2007/1/13	平成 19.1.13	154 ° 27.3'	46 ° 16.3'	10km	8.2		千島列島沖地震(2007 年)

※M：気象庁マグニチュード、m：今村・飯田の津波規模階級

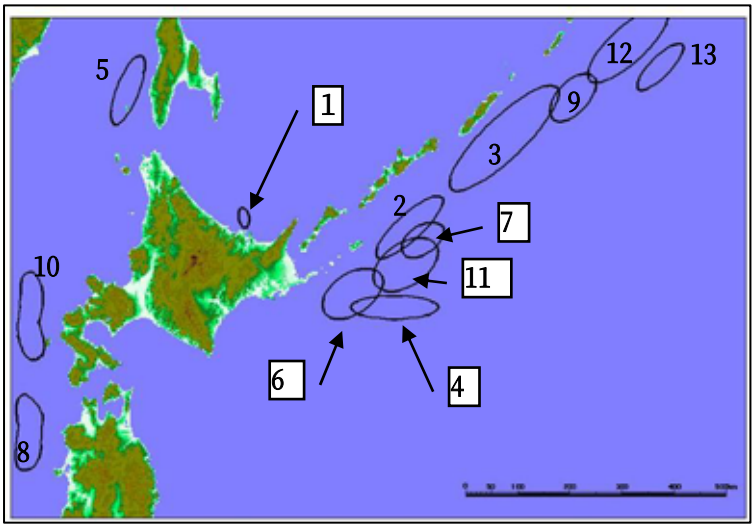


図 2.1-1　過去の津波の波源域(番号は表 2.1-1 の番号に対応)

2.1.1. 網走沖地震

1956 年 3 月 6 日に発生した。常呂町(現北見市常呂町)栄浦で亀裂等の若干の地震被害が発生した。震度は網走、北見、紋別で震度 3。オホーツク海で発生した地震で唯一津波の発生が観測された。最近では同海域で 2007 年 1 月 9 日に M4.7、2009 年 5 月 10 日に M4.3 の地震が発生している(ただし、津波は観測されていない)。震央の位置は図2.1-2 に示す。

検潮記録による津波の最大全振幅は網走で 40cm で、紋別港には軽微な痕跡があった。

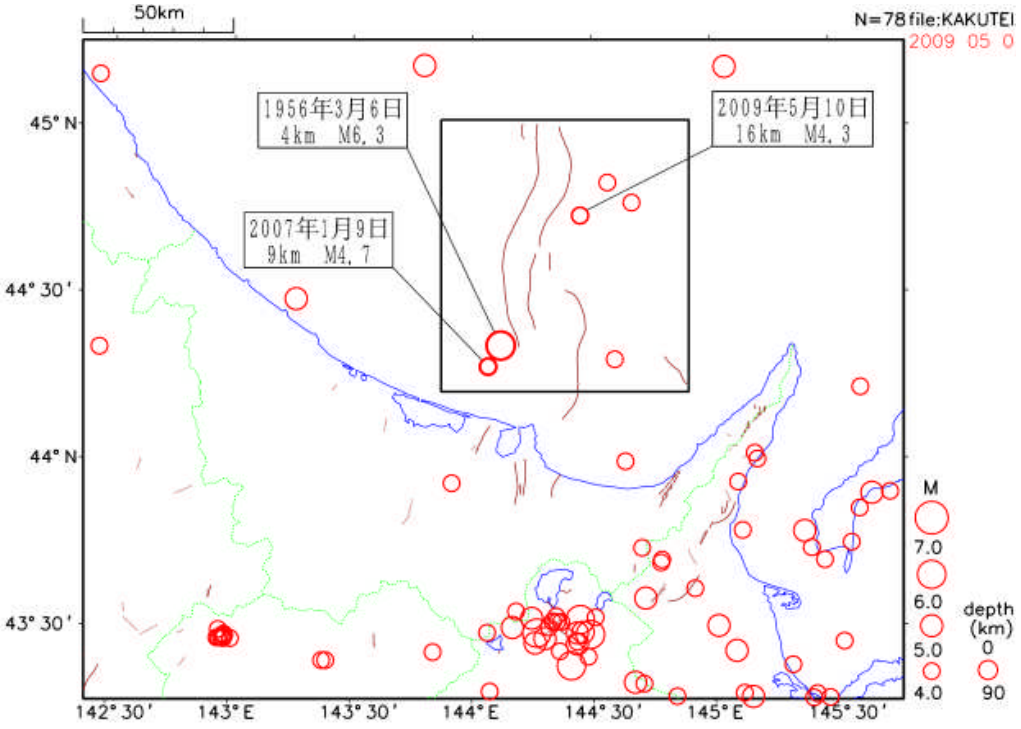


図 2.1-2　震央分布図（1923 年８月１日～2009 年５月 31 日、深さ０～90km、M≧4.0）
(網走・北見・紋別地方の地震活動図(2009 年 5 月 1 日～5 月 31 日)
網走地方気象台より抜粋

2.1.2. 1958 年 11 月 7 日の地震

エトロフ島付近で発生した地震の震度は釧路(震度 5)で、検討地区でも網走(震度 3)、紋別(震度 1)だった。地震の震度分布と津波の波源(千島海溝に沿って 200㎞の長さ)を図2.1-3に示す。

津波は主に太平洋沿岸各地に襲来し、オホーツク海沿岸にも到達した。検討区域および周辺予報区の検潮記録を渡辺(1998)より抽出し、表 2.1-2 に示す。

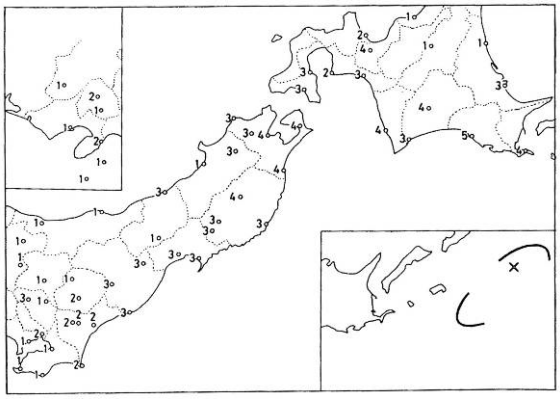


図-2.1-3　1958 年 11 月 7 日の地震の震度分布および津波の波源(渡辺,1998 より抜粋)

表 2.1-2　1958 年 11 月 7 日の津波の最大全振幅(渡辺,1998 より抽出)

検潮所	最大全振幅(㎝)
紋別	18
網走	33
稚内	15
花咲(根室)	143
釧路	23

2.1.3. エトロフ島沖地震

1963 年 10 月 13 日に発生した。図2.1-4 に震度分布および津波の波源を示す。津波の波源は震央から東北方向に長さ 300㎞であり、津波の高さはウルップ島で 4.0～4.4m などだった。網走における検潮記録の最大全振幅は 72㎝を記録した。

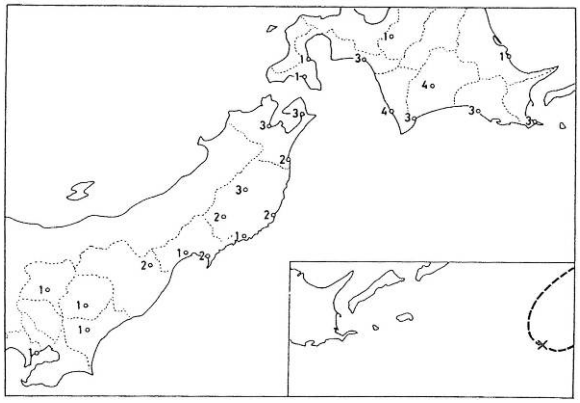


図 2.1-4　1963 年エトロフ島沖地震の震度分布および津波の波源(渡辺,1998 より抜粋)

2.1.4. 1969 年北海道東方沖地震

1969 年 8 月 12 日に発生した地震の震央、震度分布および津波の波源を図 2.1-5 に示す。津波の波源の長さは 170㎞ と推定される。津波による被害は、隣接区域の国鉄厚岸～門静間で護岸が前傾した。検討区域および周辺予報区の検潮記録を渡辺(1998)より抽出し、表 2.1-3に示す。

表 2.1-3　北海道東方沖津波の最大全振幅
(渡辺,1998 より抽出)

検潮所	最大全振幅(㎝)
紋別	25
網走	34
稚内	23
花咲(根室)	253
釧路	79

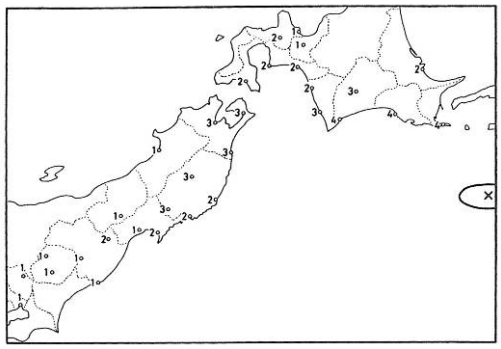


図 2.1-5　北海道東方沖地震の震度分布および津波の波源(渡辺,1998 より抜粋)

2.1.5. 1971 年 9 月 6 日の地震

地震の震央、余震分布および津波の波源を図 2.1-6 示す。この海域で津波が発生したことは珍しい。震度は稚内(震度 3)、北見枝幸(震度 2)、網走・根室(震度 1)だった。検潮記録による津波の最大全振幅は、検討区域および周辺予報区の一部の検潮記録を渡辺(1998)より抽出し、表2.1-4 に示す。

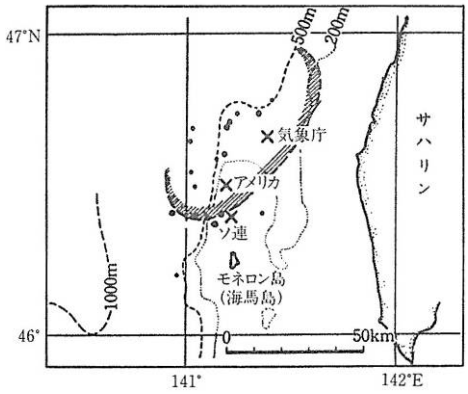


図 2.1-6　1971 年 9 月 6 日の地震の震央、余震分布および津波の波源
(渡辺,1998 より抜粋)

表 2.1-4　1971 年 9 月 6 日の津波の最大全振幅(渡辺,1998 より抽出)

検潮所	最大全振幅(㎝)
紋別	12
網走	31
稚内	64
船泊(礼文島)	52
仙法師(利尻島)	30

2.1.6. 1973 年根室半島沖地震

1973 年 6 月 17 日に発生した。根室と釧路で震度 5、網走でも震度 4 を観測し、津波も太平洋沿岸各地に到達した。地震・津波による被害は傷者 26 名、床上浸水 89 棟、床下浸水 186 棟などがあった。

地震の震度分布、余震分布および津波の波源をそれぞれ図 2.1-7、図2.1-8 に示す。津波の波源は根室半島に近い位置で等深線に沿って長さ約 130㎞ である。検討区域および周辺予報区の検潮記録を抽出し、表 2.1-5 に示す。

なお、6 月 24 日に最大余震(M=7.1, m=0)が発生し、検討区域の最大全振幅(および津波高)はそれぞれ、紋別で 13㎝(8㎝)、網走で 5㎝(3㎝)であった。波源域は本震の北東部に位置し、大部分が重なっていた。

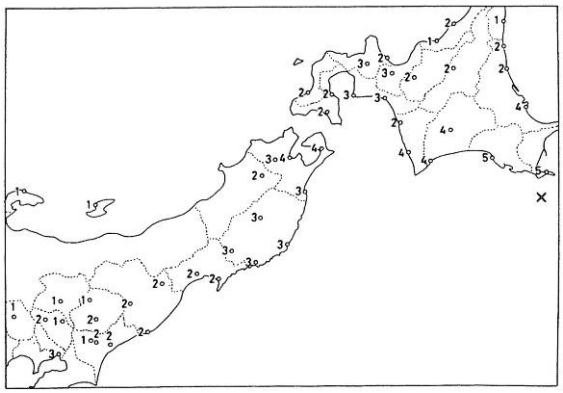


図 2.1-7　1993 年根室半島沖地震の
最大余震震度分布
×印は震央(渡辺,1998 より抜粋)

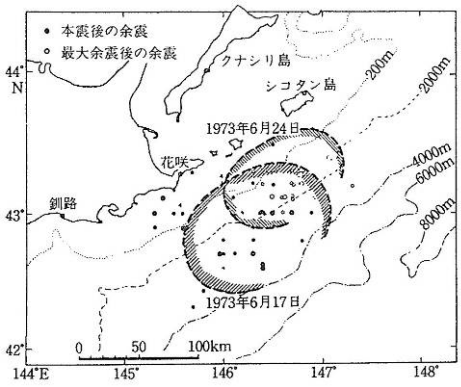


図 2.1-8　1973 年根室半島沖地震の余震分布
と本震と最大余震の津波の波源
(渡辺,1998 より抜粋)

表 2.1-5　根室半島沖地震の検潮記録による最大全振幅と津波の高さ(渡辺,1998 より抽出)

検潮所	最大全振幅(㎝)	高さ(㎝)
紋別	16	10
網走	18	10
稚内	11	8
花咲(根室)	＞250	＞150
釧路	84	48

2.1.7. 1975 年北海道東方沖地震

1975 年 6 月 10 日に発生した。この地震は津波地震と考えられている。根室、釧路、網走で最大震度 1 となり、気象庁は津波警報を発令しなかったが、津波の最大全振幅は花咲の検潮記録で 182㎝ となった。検討区域および周辺予報区の検潮記録を渡辺(1998)より抽出し、表 2.1-6 に示す。

津波の波源は、図2.1-9 に示す。長さは 100㎞ と推定される。

表 2.1-6　検討区域および周辺予報区の一部の検潮記録(最大全振幅)

検潮所	最大全振幅(㎝)
網走	24
稚内	3
花咲(根室)	182
釧路	22

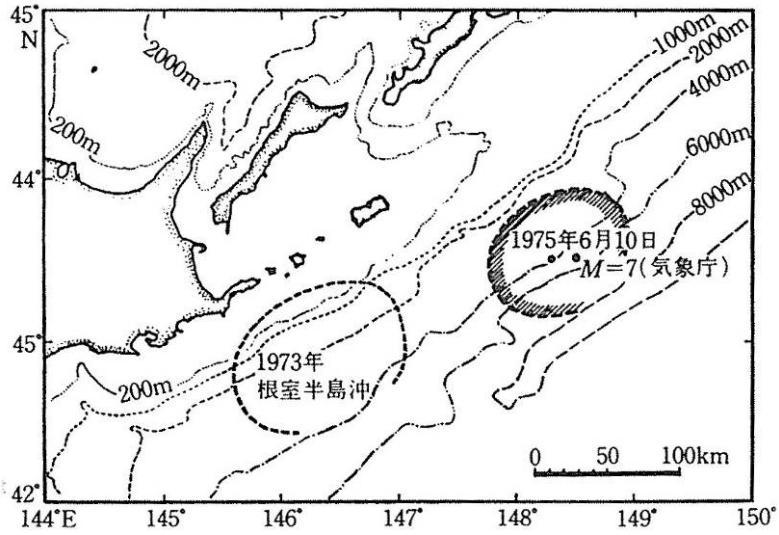


図 2.1-9　1975 年北海道東方沖津波および 1973 年根室半島沖津波の波源

2.1.8. 昭和 58 年(1983 年)日本海中部地震

1983 年(昭和 58 年)5 月 26 日に発生した。津波による被害が大きく、なかでも死者 104 人のうち、100 人は津波によるものである。

震源に近い、秋田、深浦および、むつにおいて震度 5、検討地区の網走でも震度 1 が観測された。

気象庁による津波の波高と高さは最大で 2m 以下であったが、検潮器が故障した秋田県能代では 2m 以上あったと推定される。検潮記録の高さの地理的分布を図 2.1-10 に示し、検討区域および周辺予報区の一部の検潮記録における最大全振幅および津波高は渡辺(1998)より抽出し、表 2.1-7 に示す。

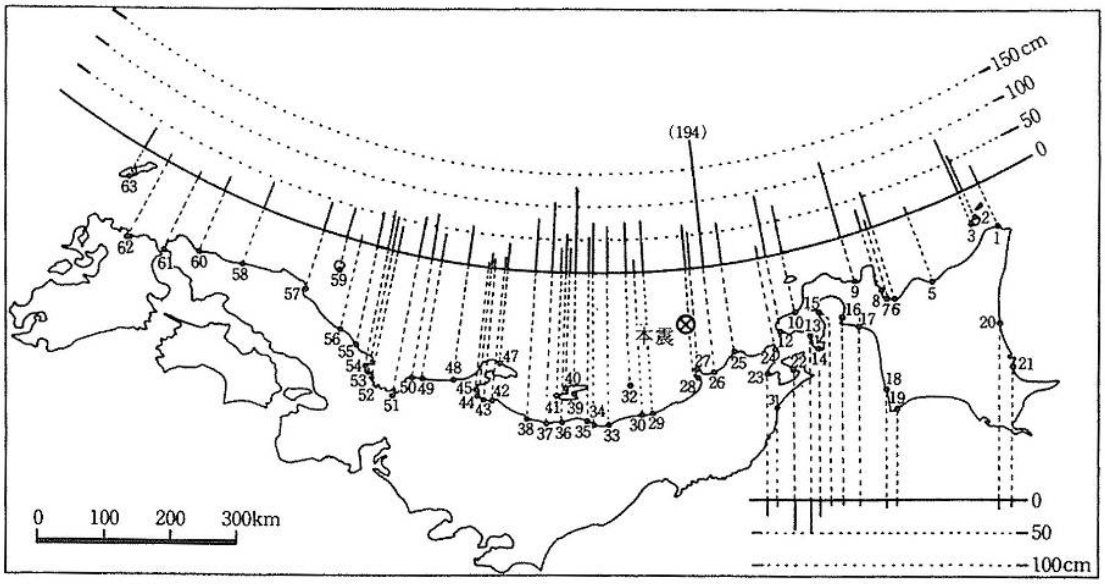


図 2.1-10　1983 年日本海中部地震の検潮記録による高さ

表 2.1-7　1983 年日本海中部地震の検潮記録による最大全振幅
(渡辺,1998 より検討区域および周辺予報区の一部を抽出。
番号は図 2.1-10 の地点番号と同じ)

番号	検潮所	最大全振幅(cm)	高さ(cm)
20	紋別	29	15
21	網走	18	12
1	稚内	45	20
2	沓形	112	67
3	仙法師	148	92

2.1.9. 1991 年 12 月 22 日の地震

震央の位置は図2.1-11 に示し、検討地区および周辺予報区の一部の検潮記録による最大全振幅を渡辺(1998)より抽出し、表 2.1-8 に示す。なお、この津波を発生させた地震は津波地震である。

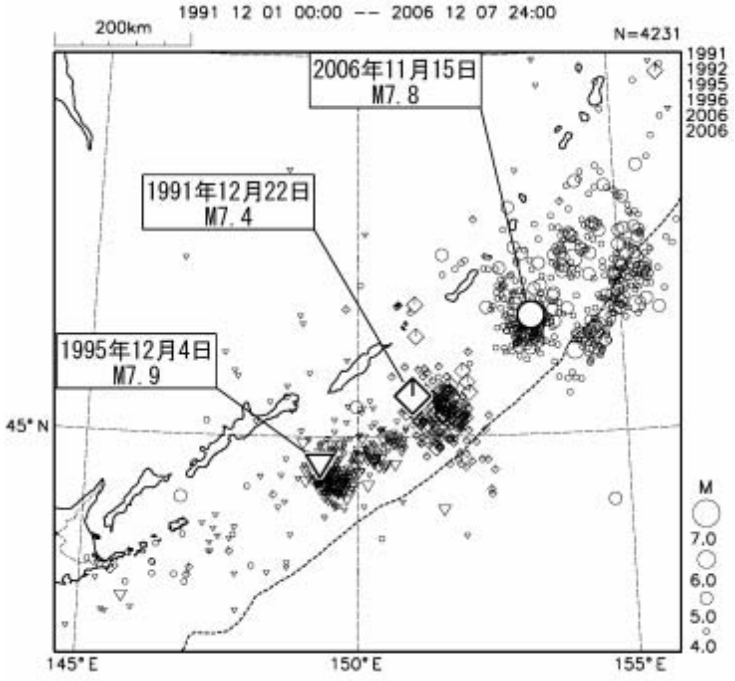


図 2.1-11　千島列島東方の震央分布（地震・火山月報(気象庁，2006/11)より抜粋）

表 2.1-8　1991 年 12 月 22 日の地震の検潮記録による最大全振幅（渡辺,1998 より抽出）

検潮所	最大全振幅(cm)
枝幸港	15
紋別	22
網走	7
宇登呂漁港	11
羅臼漁港	7
根室港	8
花咲	20

2.1.10．平成 5 年(1993 年)北海道南西沖地震

1993(平成 5)年 7 月 12 日に発生した。被害のほとんどが津波によるもので、全体の被害の大部分が北海道で発生した(死者・行方不明者は全体で 230 名)。

震度は図 2.1-12 に示すとおり、小樽、寿都、江差で震度 5、検討区域の網走、雄武でも震度 1 が観測された。検潮所の最大振幅は最大で江差港の 3.5m 以上であった。検討区域および周辺予報区の一部における検潮記録における最大全振幅を渡辺(1998)より抽出し、表 2.1-9 に示す。

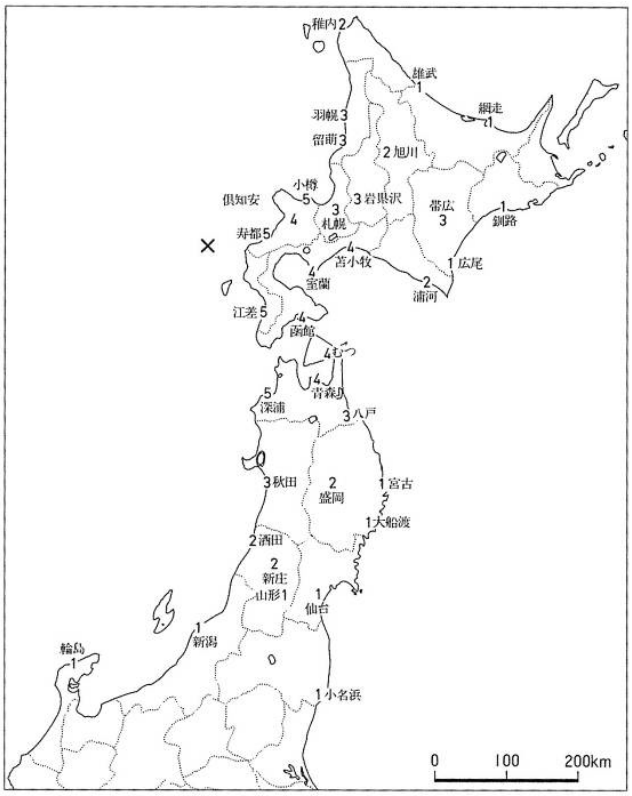


図 2.1-12　北海道南西沖地震の震度分布(渡辺,1998 より抜粋)

表 2.1-9　1993 年北海道南西沖地震の検潮記録による最大全振幅(渡辺,1998 より抽出)

検潮所	最大全振幅(cm)
紋別	19
紋別港	11
網走	15
宇登呂漁港	39
稚内	72
沓形港	184

2.1.11. 平成 6 年(1994 年)北海道東方沖地震

1994 年 10 月 4 日に発生した。本地震の震度分布を図 2.1-13 に示す。地震・津波の被害は主に地震動によるものが大きかった。この地震によって、オホーツク海沿岸では津波注意報(北海道太平洋岸では津波警報)が発令され、実際にオホーツク沿岸において津波が記録された。検討区域および周辺予報区の一部の検潮記録による最大全振幅を表 2.1-10 に示す。

また、内閣府(2005)の「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会」において、1994 年北海道東方沖地震についても、強振動の強さ、津波の高さ等の推定を行っている(図 2.1-14 参照)。オホーツク海沿岸で推定された津波高はすべて 0～1m 未満であった。

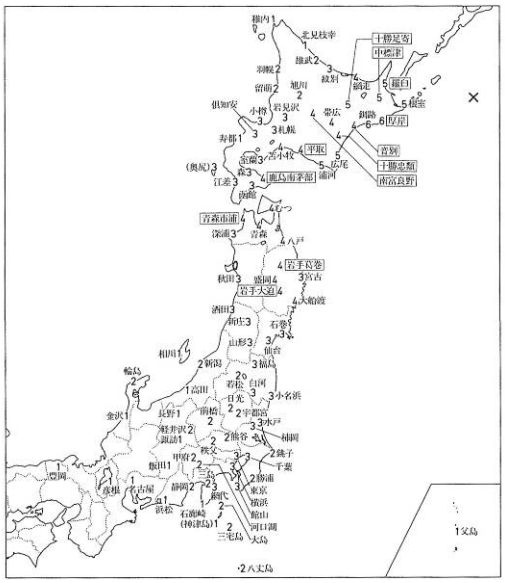


表 2.1-10　1994 北海道東方沖地震の検潮記録における最大振幅
(渡辺,1998 より
検討区域および周辺予報区の一部を抜粋)

検潮所	最大全振幅(cm)
枝幸港	44
紋別	54
紋別港	56
網走	32
宇登呂漁港	54
稚内	39
根室港	126
花咲	346

図 2.1-13　1994 年北海道東方沖地震の震度分布(渡辺,1998 より抜粋)

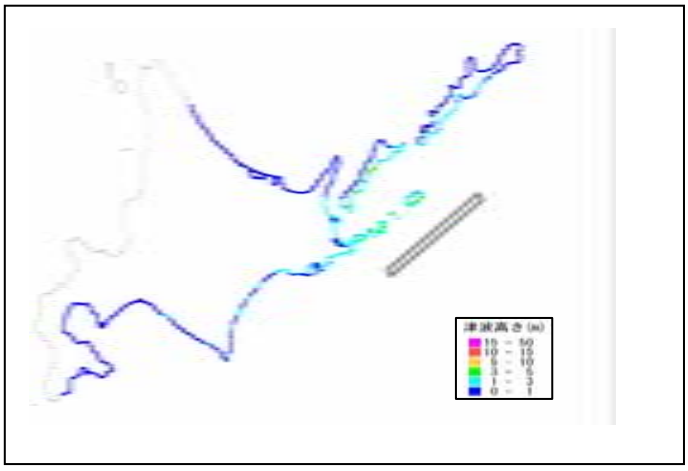


図 2.1-14　北海道東方沖地震における推定された津波高(内閣府,2005 より抜粋)

2.1.12. 千島列島沖地震(2006 年, 2007 年)

2006 年 11 月 15 日、および 2007 年 1 月 13 日に千島列島東方のほぼ同じ位置で地震が発生した。地震の震央分布を図 2.1-15 に示す。2006 年の地震はプレート境界で発生(最大震度 2)、2007 年の地震は太平洋プレート内部で発生した浅い地震(最大震度 3)であった。発震機構解の形から 2006 年の地震は逆断層型、2007 年の地震は正断層型であった(図 2.1-16)。

地震に伴う津波はそれぞれで太平洋岸、オホーツク海沿岸で観測され、もっとも高い津波が観測されたのは、どちらも三宅島の坪田(2006 年：84cm、2007 年：43cm)であった。津波分布図を図 2.1-17 に示す。全域的に 2006 年の津波の方が高い津波を観測している。検討区域および周辺予報区の一部の検潮記録による最大の津波高を表 2.1-11 に示す。

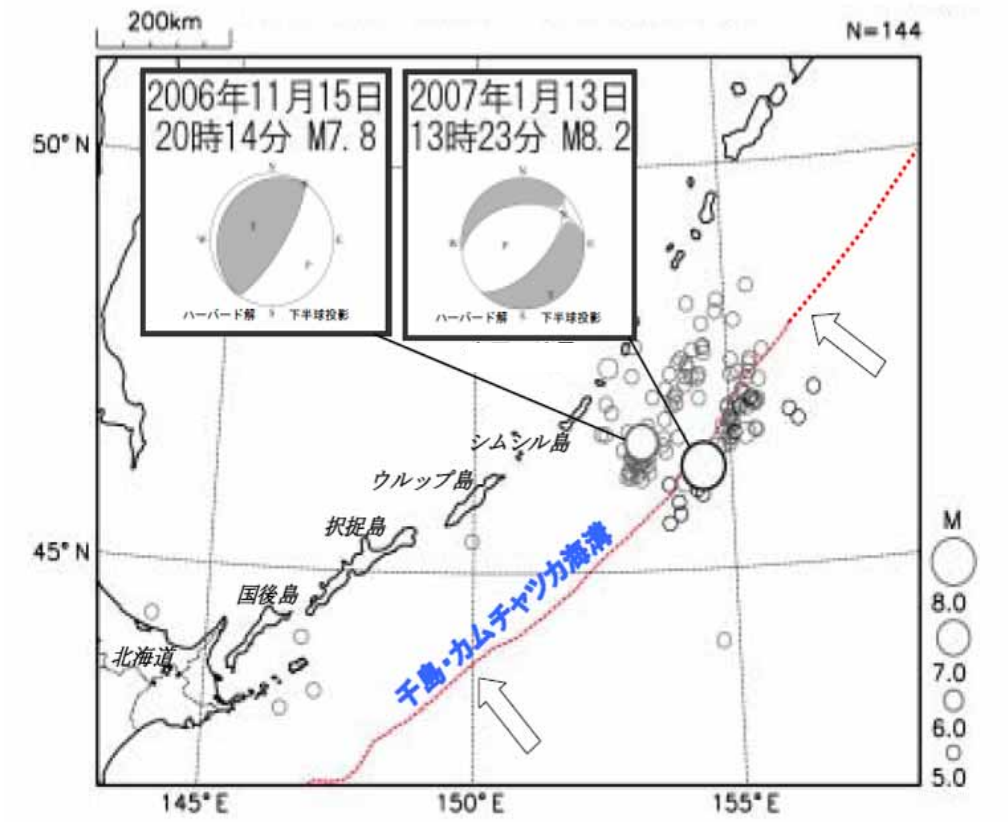


図 2.1-15　2006 年,2007 年の千島列島沖地震の震央分布図

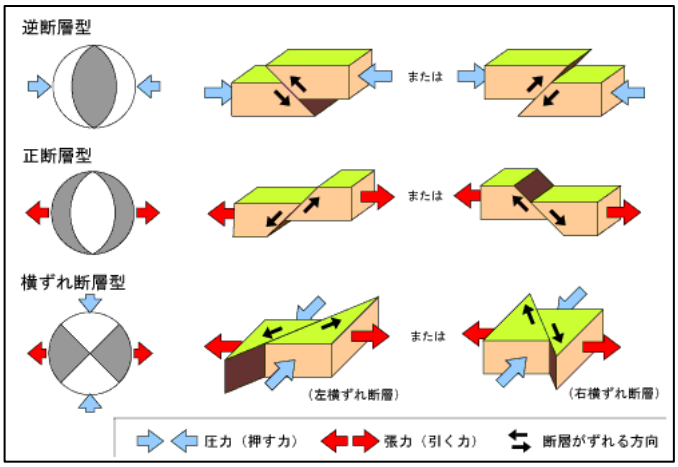


図 2.1-16　地震のタイプ（断層の動き方）と発震機構解（出典：気象庁）

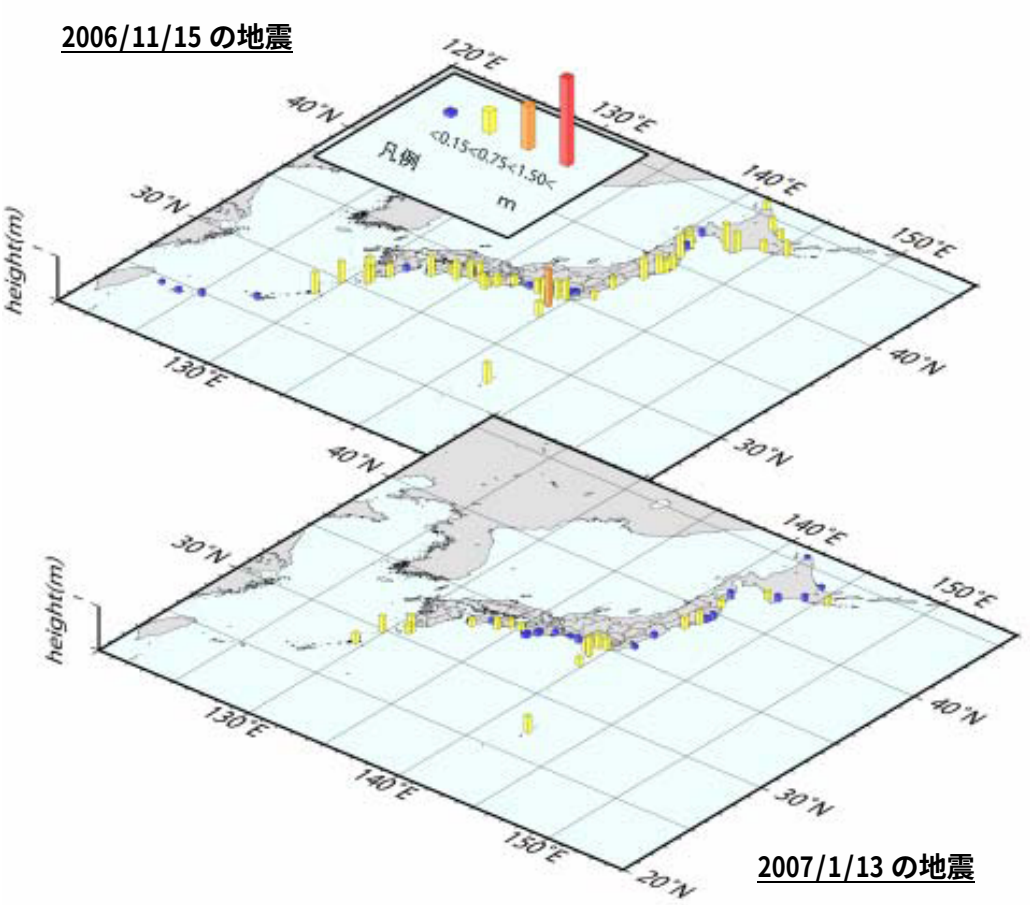


図 2.1-17　2006 年、2007 年に観測された津波分布図

表 2.1-11　2006,2007 年千島列島沖地震で観測された検潮記録における最大の津波高
(地震・火山月報(2006,2007)より検討区域および周辺予報区の一部を抽出)

2006 年千島列島沖地震		2007 年千島列島沖地震	
検潮所	最大の高さ(cm)	検潮所	最大の高さ(cm)
紋別	30	紋別	
網走	22	網走	8
稚内	16	稚内	5
根室市花咲	31	根室市花咲	15
釧路	24	釧路	13

2.2. オホーツク海沿岸の地震・津波の調査・研究動向

2.2.1. 地震調査研究推進本部

地震調査研究推進本部(2003)は、平成 15 年 6 月 20 日に「日本海東縁部の地震活動の長期評価」を示し、北海道北西沖、北海道西方沖、北海道南西沖、青森県西方沖、秋田県沖、山形県沖、新潟県北部沖および佐渡島北方沖の各領域における長期的な観点での地震発生の可能性や震源域の形態等について評価をとりまとめた。

日本海東縁部の評価対象領域を図 2.2-1のように設定している。

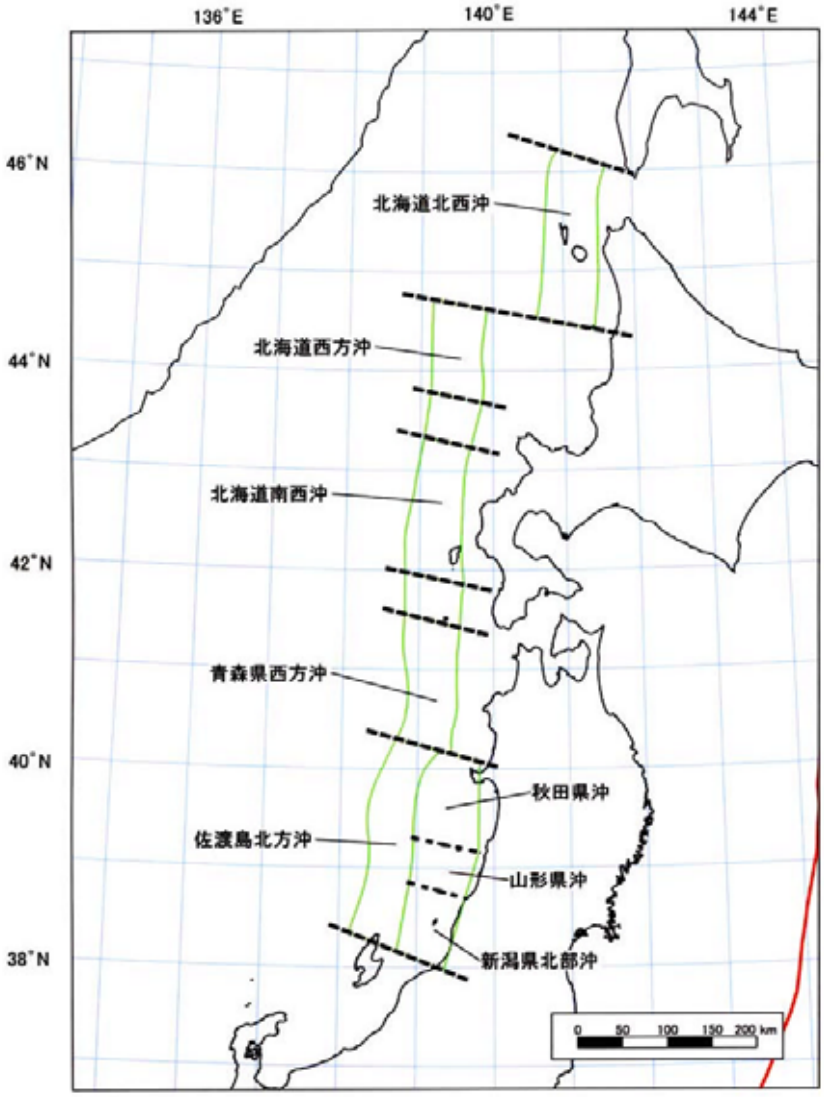


図 2.2-1　日本海東縁部の評価対象領域(地震調査研究推進本部,2003)

このうち、本調査の対象範囲となるオホーツク海沿岸に影響を及ぼす波源として、北海道北西沖で発生するものについて、評価結果を整理する。

(1) 想定地震

想定地震は、北海道北西沖については、新たに想定地震を設定した。

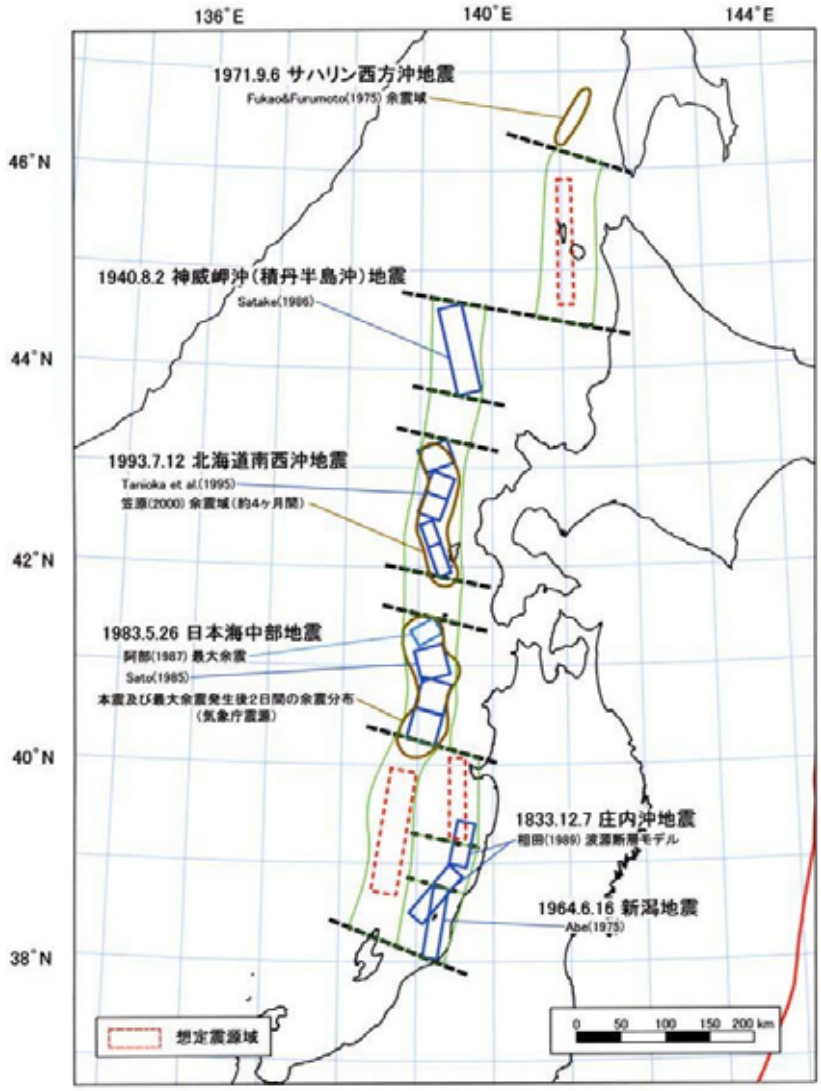


図 2.2-2　過去の震源モデルと想定震源域(地震調査研究推進本部,2003)

(2) 断層モデル

想定地震の断層モデルは、既往地震に関する調査研究成果を参考に設定した。

1)　北海道北西沖

・長さと幅：長さ 140km 程度、幅 24km 程度と想定

・傾斜角と傾斜方向：傾斜角は 45 ° に想定。傾斜方向に関しては、当該海域の逆断層の形状が知られておらず、日本海東縁部における平均像が得られていないために特定はしていない。

(3) 将来の地震

将来発生する地震の発生確率は、地震調査委員会(2001)にもとづき、過去の平均活動間隔と最新活動からの経過時間を BPT 分布モデルにあてはめることで推定した。その結果は以下のとおりとなっている。

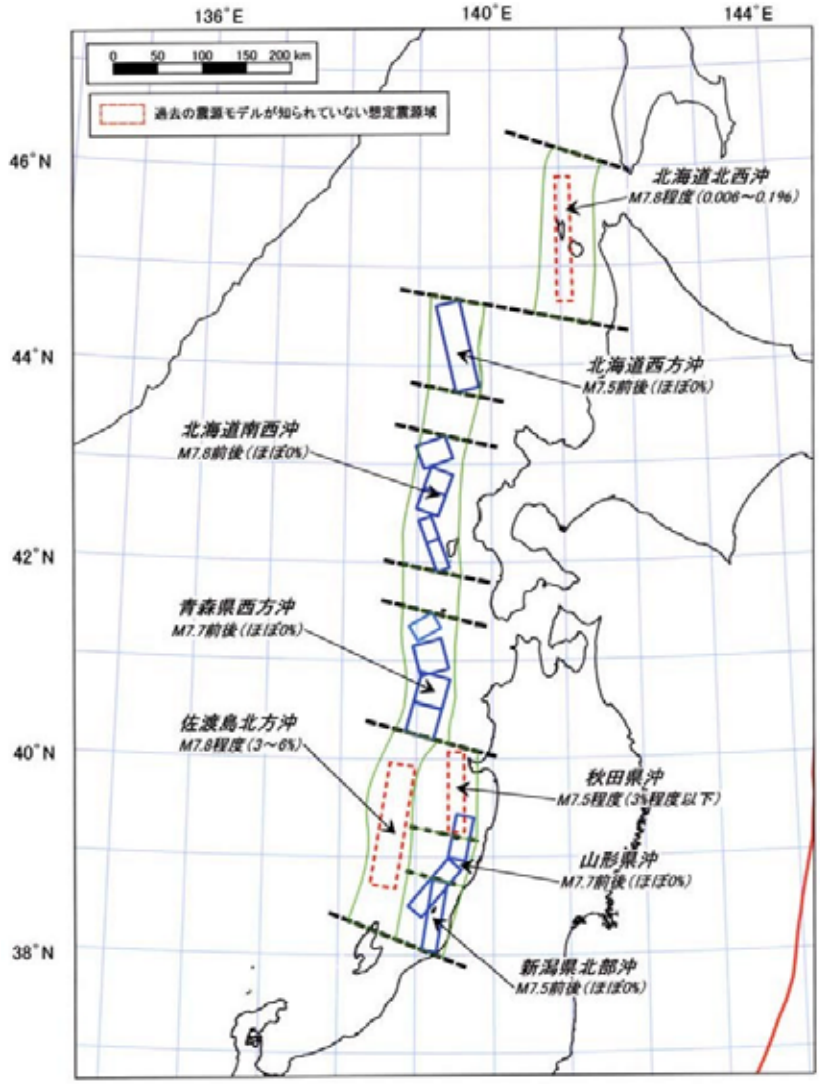


図 2.2-3　想定地震の震源域・規模および 30 年確率(地震調査研究推進本部,2003)

表 2.2-1　想定地震の規模および発生確率

領域	今後 30 年以内の発生確率	今後 50 年以内の発生確率	規模
北海道北西沖	0.006～0.1%程度	0.01～0.2%程度	M7.8 程度
北海道西方沖	ほぼ０％	ほぼ０％	M7.5 前後
北海道南西沖	ほぼ０％	ほぼ０％	M7.8 前後
青森県西方沖	ほぼ０％	ほぼ０％	M7.7 前後

地震調査研究推進本部では、「全国地震動予測地図・全国を概観した地震動予測地図」を取りまとめている。以下に 2008 年の抜粋を図 2.2-4 に示す。また参考資料として、図 2.2-5 に、日本列島とその周辺のプレート、図 2.2-6 に発生する地震のタイプの模式図、図 2.2-7 に今後 30 年以内に震度 6 弱以上のゆれをもたらす可能性のある地震の影響度を示す。



図 2.2-4　主な海溝型地震の評価結果（地震調査研究推進本部 HP より抜粋）

【地震の種類】

「陸域および沿岸域で発生する地震」と「海溝等のプレート境界やその近くで発生する地震」の大きく２つに分けられる。

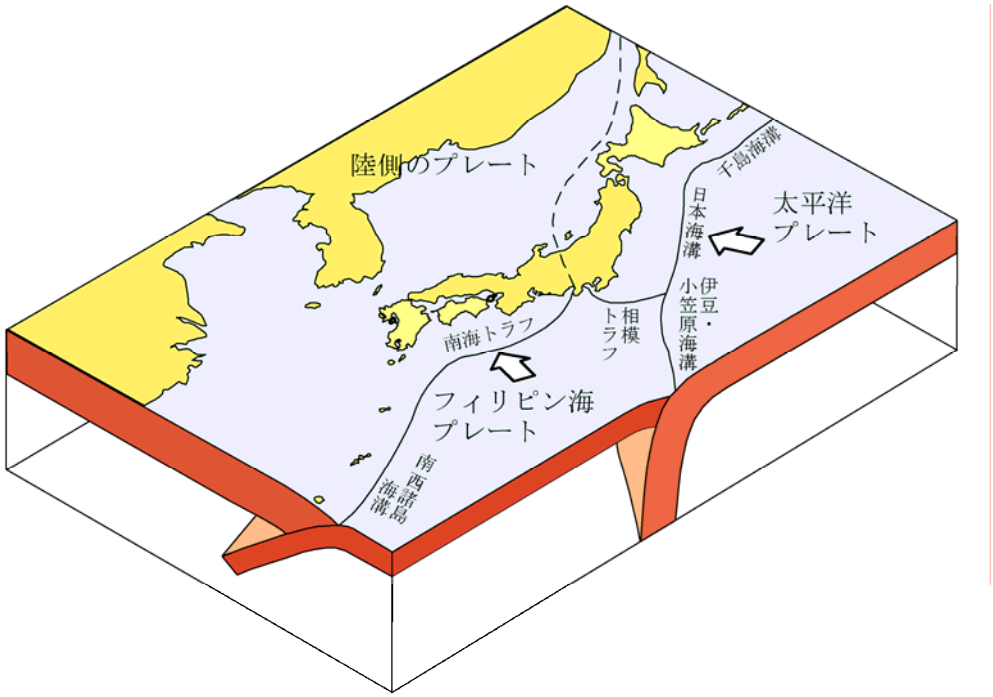


図 2.2-5　日本列島とその周辺のプレート

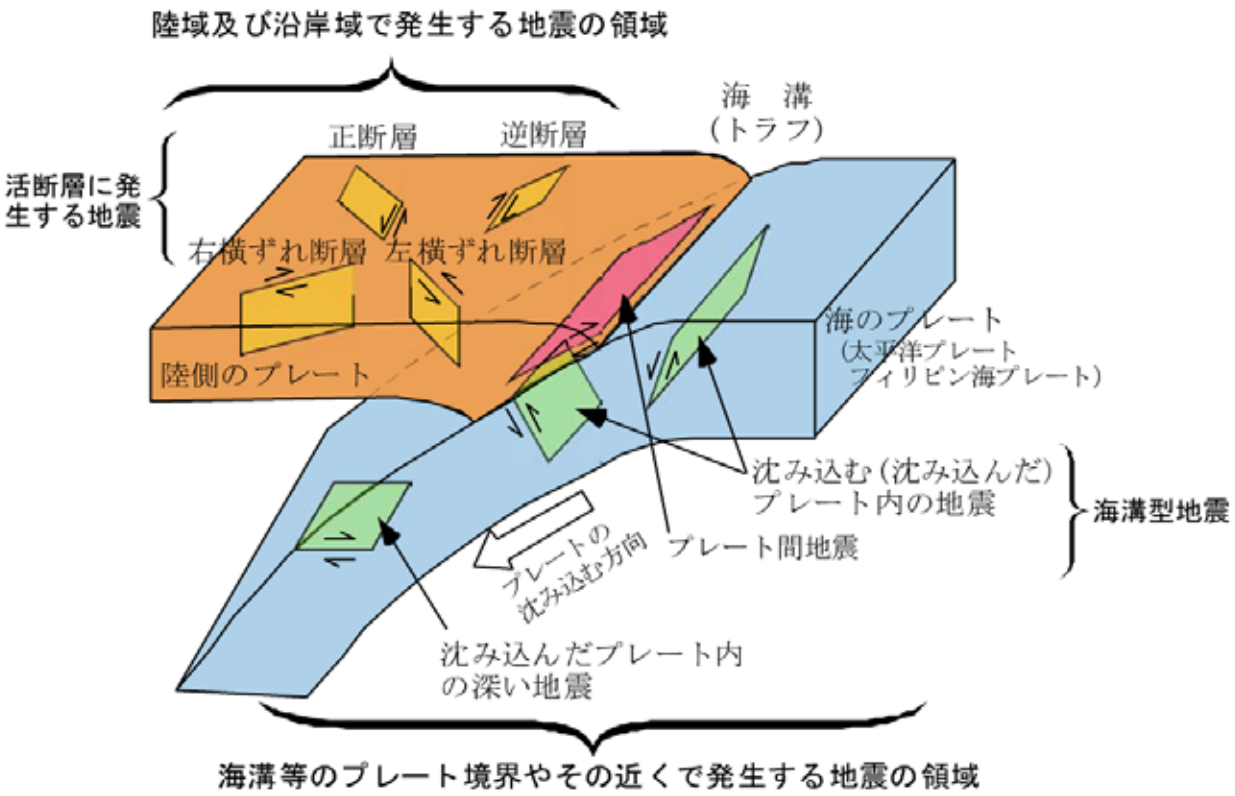


図 2.2-6　日本列島とその周辺で発生する地震のタイプ

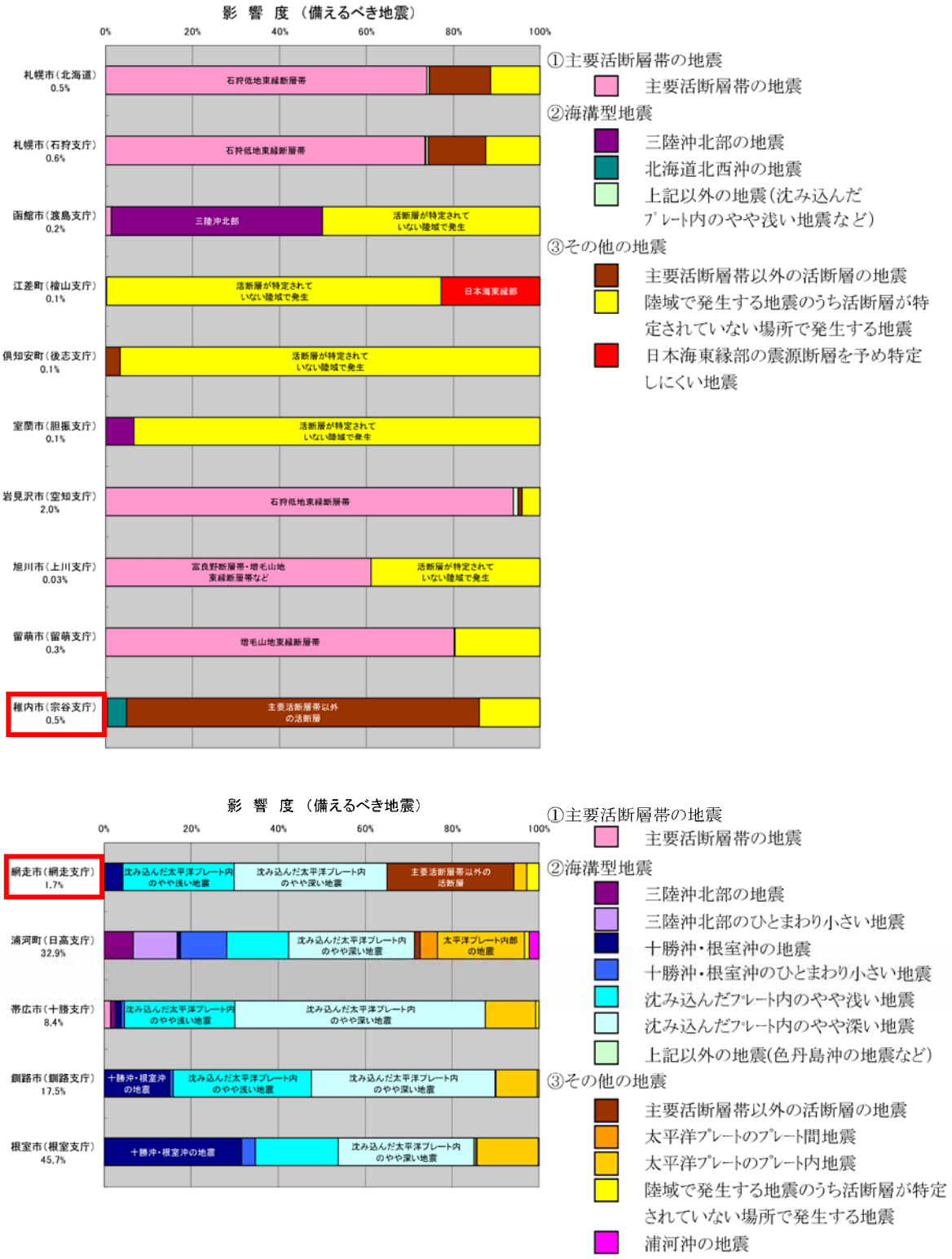


図 2.2-7　今後 30 年以内に震度 6 弱以上のゆれをもたらす可能性のある地震の影響度
（北海道：地震調査研究推進本部 HP より抜粋）

2.2.2. 内閣府

内閣府(2008)は、日本海東縁部において近い将来に発生が懸念される地震による津波を評価することを目的として、想定地震を検討している。したがって、地震空白域に想定地震を設定することを基本としている。想定にあたっては、想定地震を提案している既往の調査研究を踏まえて検討をおこなっている。本調査の想定波源としては、北海道北西沖が対象となる。

(1) 日本海東縁部における既往地震と空白域

日本海東縁部の主な既往地震（M７以上で津波を伴ったもの）と地震空白域を整理した。北海道日本海沿岸に影響を与えるおそれのある領域としては、北海道北西沖、積丹沖（北海道西方沖と北海道南西沖の間)、渡島沖（北海道南西沖と青森県西方沖の間）に地震空白域を認めている。

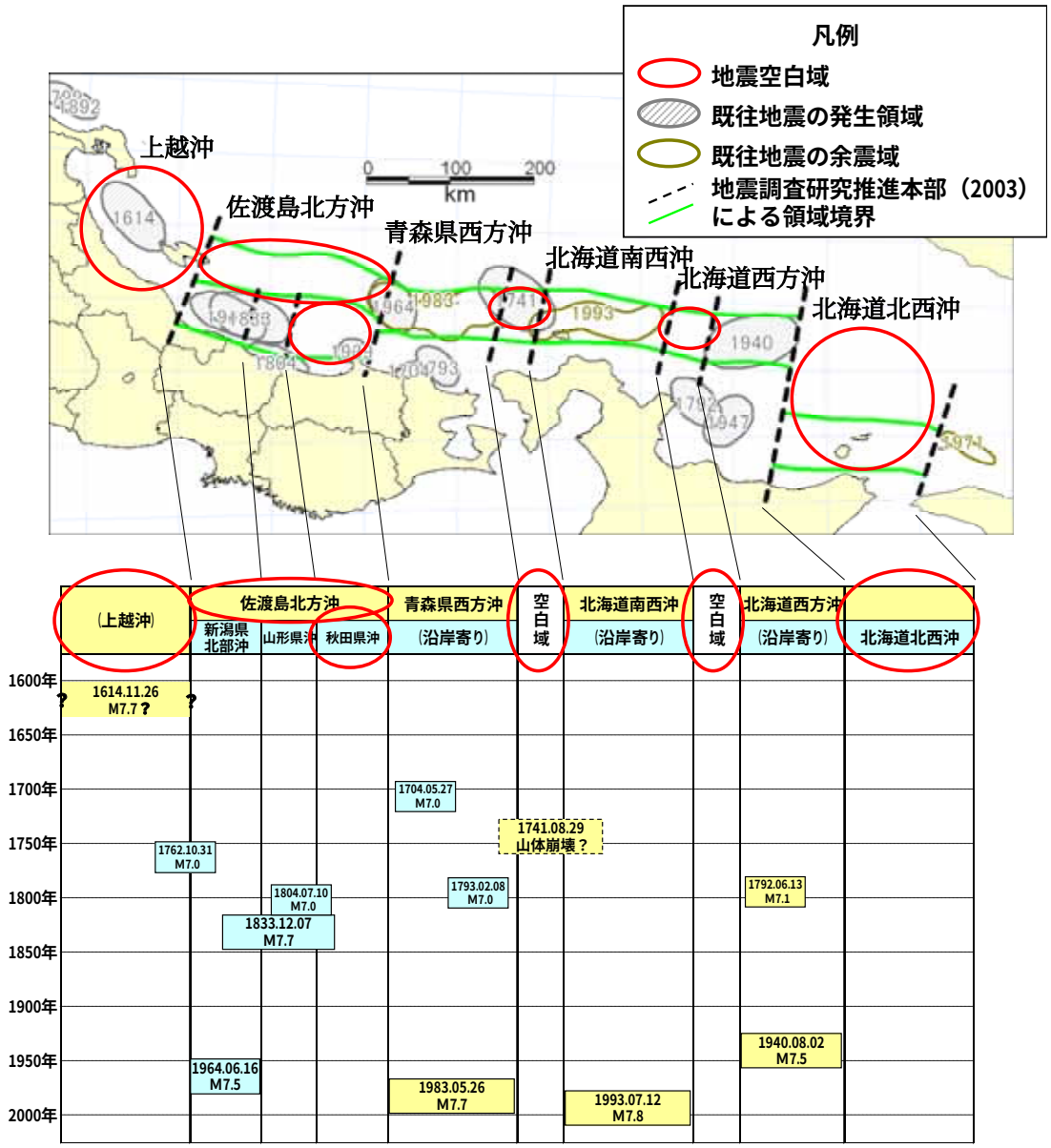


図 2.2-8　日本海東縁部の主な既往地震（M７以上で津波を伴ったもの）と地震空白域

(2) 日本海溝・千島海溝周辺で想定される地震

中央防災会議では、日本海溝千島海溝における図 2.2-9 に示す領域で想定される津波を防災対策の対象としている。

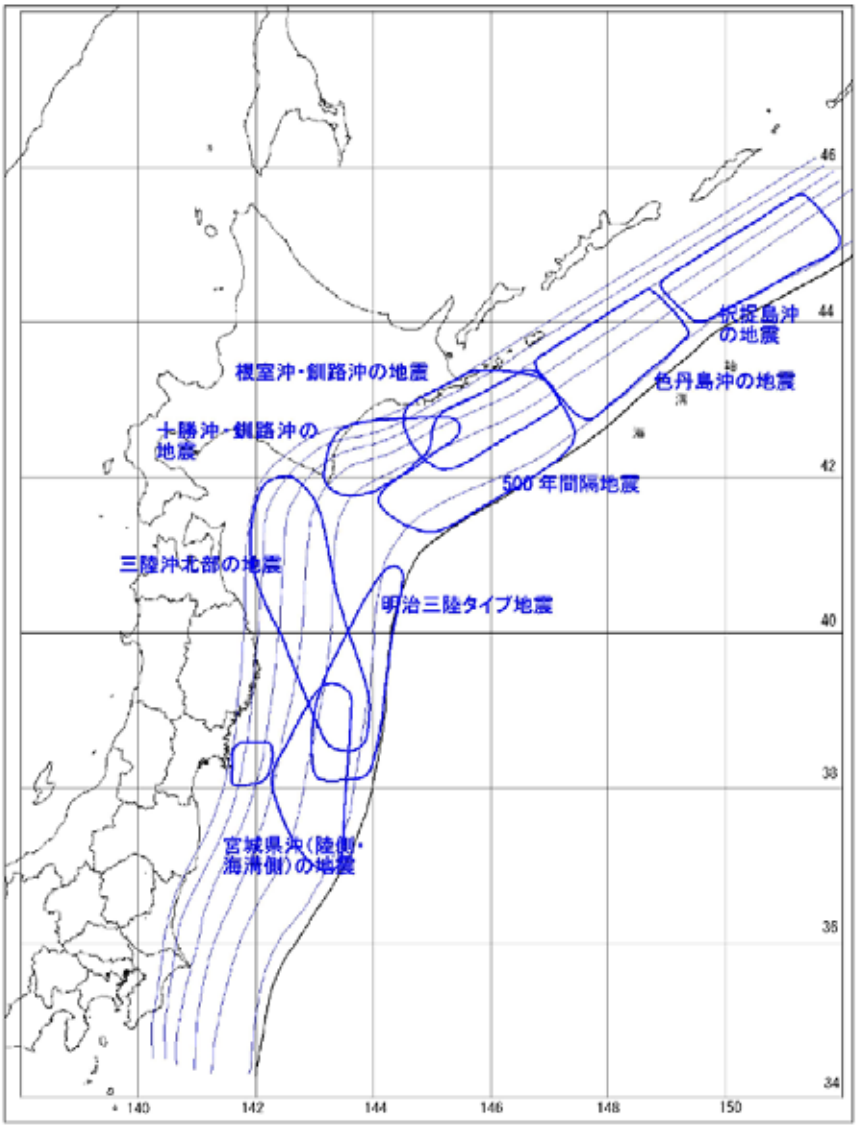


図 2.2-9　日本海溝千島海溝型地震に関する専門調査会報告より抜粋

表 2.2-2　中央防災会議が対象とする想定地震の概要

地震	モーメントマグニチュード Mw	切迫性を指摘	30 年確立（推本抜粋）
択捉島沖の地震	8.4		50%程度
色丹島沖の地震	8.3		40%程度
根室沖・釧路沖の地震	8.3	●	30～40%
十勝沖・釧路沖の地震	8.2		0.09～0.9%
500 年間隔地震	8.6	●	不明
三陸沖北部の地震	8.4		0.09～9%
宮城県沖の地震	8.2	●	99%
明治三陸タイプの地震	8.6		―

2.3. 資料収集

2.3.1. 地形モデル作成の基礎資料

津波シミュレーション用の地形モデルは、一般的に、海陸一体の標高地形データ、津波の侵入を遮蔽する施設の位置・天端高情報を保有した構造物データ、底面摩擦を考慮した土地利用分類に基づく粗度データで構成されている。

本調査では、地形モデル（地形・構造物・粗度データ）を作成するための基礎資料として、表 2.3-1 に示す資料を収集・整理した。

表 2.3-1　収集資料一覧

資料種類	データ名	提供者	データの概要
地形データ作成に関わる資料			
陸上地形作成に関する資料	管内図 都市計画図	沿岸各市町村	標高単点、等高線、海岸線
	レーザ計測データ	北海道開発局	オリジナルデータ ２ｍ（５ｍ）グランドデータ 同時取得されたオルソ画像
海域地形(外洋～沿岸部)	沿岸の海の基本図	日本水路協会	外洋部(深海)～沿岸部(浅海)の水深データ
海域地形(浅海域)	漁港・港湾平面図 深浅測量成果、 河川縦横断データ等	道・市町村等	極浅海域における水深データ
構造物データ作成に関わる資料			
河川・海岸構造物に関する資料	海岸保全基本計画	砂防災害課	海岸保全施設の概要
	河川縦横断測量成果 河川平面図	河川課 北海道開発局	平面図、測量成果図、 縦横断デジタルデータ
	施設データ ・海岸保全施設台帳 ・港湾施設台帳 ・漁港施設台帳 ・水門と水路の位置 ・整備現況が分かる資料	河川課 物流港湾課 漁港漁村課 砂防災害課	施設整備の進捗状況 施設の規模、高さデータ(計画平面図、標準断面図) 港湾、漁港周辺の等深線が入った平面図・深浅測量成果（海域地形作成に活用）
	海岸データ	道立地質研究所	海岸線のデジタルデータ
粗度データ作成に関わる資料			
土地利用分類	土地利用	国土計画局	約 100mメッシュで整備
全データ作成に関わる資料			
データ作成に関わる資料	・航空写真 （オルソ画像、 空中アナログ写真）	開発局 沿岸各市町村	施設位置、土地利用の状況がわかる最新の写真

2.3.2. １級河川における河川流量データ

オホーツク海沿岸へ流入する図 2.3-1 に示す１級河川については、河川流量を考慮した河川遡上シミュレーションを実施するため、表 2.3-2 に示す流量データを収集整理した。

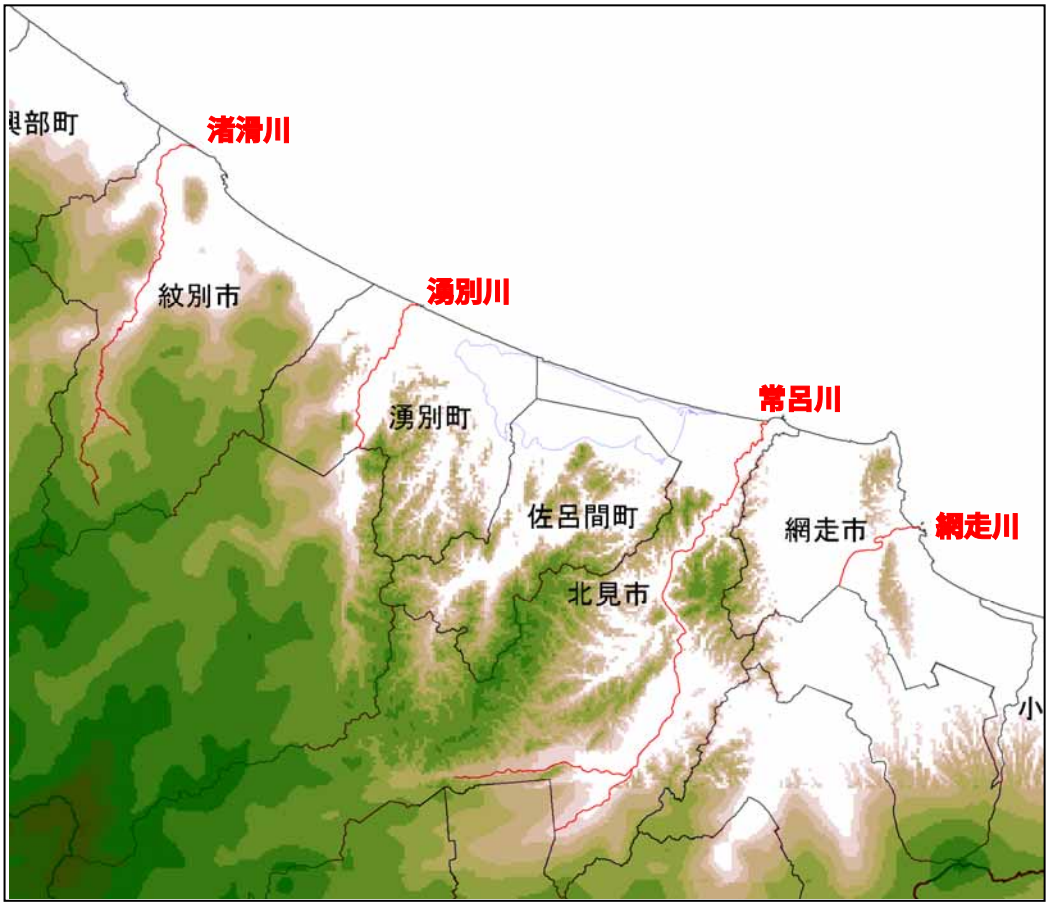


図 2.3-1　１級河川位置図

表 2.3-2　流量データ一覧(単位：㎥/ｓ)

流量	河川	水位･流量観測所	2008	2007	2006	2005	2004	平均
平水流量	網走川	大曲	欠測	欠測	欠測	14.38	17.01	15.70
	常呂川	上川沿	14.16	17.85	22.77	16.97	15.99	17.55
	湧別川	中湧別	12.76	15.52	24.27	15.50	17.75	17.16
	渚滑川	渚滑橋	11.24	13.35	17.97	12.84	14.25	13.93
豊水流量	網走川	大曲	欠測	欠測	欠測	20.97	26.06	23.52
	常呂川	上川沿	22.16	33.13	36.21	34.51	28.92	30.99
	湧別川	中湧別	21.11	29.34	53.29	34.64	25.61	32.80
	渚滑川	渚滑橋	20.61	27.27	36.71	33.29	34.52	30.48
河川	河川	水位･流量観測所	流量			発生年月日		
既往最大流量	網走川	大曲	217.59			1975/8/8/2:00		
	常呂川	上川沿	1422.67			2006/10/9/2:00		
	湧別川	中湧別	1462.57			2006/10/8/24:00		
	渚滑川	渚滑橋	1941.17			2006/10/8/18:00		

2.4. 沿岸市町村アンケート調査

本調査の成果の利活用の促進および分かり易い成果を作成するために、対象沿岸市町村へのアンケート調査を実施した。

2.4.1. アンケート用紙

アンケート内容を以下に示す。

「津波ハザードマップ作成等に関わるアンケート」

本調査成果を活用し、実際に津波防災対策を推進する市町村のご意見を出来るだけ反映した、利用しやすい成果を作成したいと考えております。

つきましては、大変お手数とは存じますが、下記アンケートにご協力のほどお願い致します。なお、アンケート結果について、ヒアリングさせていただく場合もございますので、担当者名と連絡先についてもご記入下さい。

■下記、質問の回答を別紙に記入の上、ご返信願います。

質問

問１．配布される成果として、必要な情報について番号に○をつけてご選択願います。また、選択肢以外に必要な情報がある場合は、「⑤その他」の欄にご記入願います。

問２．各種成果品は全て電子データで市町村へ配布します。一部データについてご希望のファイル形式に○をつけてご選択願います。市町村独自のシステム等へ追加登録するなどの場合は、「その他」の欄に○をつけ、ご希望のデータ書式・ファイル形式ご記入願います。

※　成果品は、報告書（津波遡上シミュレーションの実施、津波浸水予測図の作成、津波遡上ＣＧの作成、津波被害想定調査、ホームページデータの作成及びその調査手法や調査結果等について分かりやすくまとめたもの。）、津波浸水予測図（支庁別・市町村別・詳細地区別の津波浸水予測図）、ＣＤ－Ｒ（報告書、調査項目毎に収集したデータ、津波シミュレーションデータ（ＧＩＳ形式）、津波浸水予測図ファイル、津波遡上ＣＧファイル、津波被害想定調査ファイル、ホームページデータ、ＧＩＳビューワを記録したもの。）を予定しています。

問３．津波の影響が大きく、さらに人口密集地・低地部等影響により被害が大きくなる可能性のある地域を「詳細検討地区」として各市町村に一ヶ所ずつ選定し、詳細な計算を行います。市町村として詳細な検討を実施したい地区のご希望があれば地区名や町丁字名をご提示願います。

問４．今後、市町村で進めていく津波防災対策（津波避難計画の見直し、津波ハザードマップ作成等）に関するご意見および問題点があれば、ご回答願います。

市町村名・部課等名

職・氏名　防災担当

連絡先　電話番号：

FAX 番号：

E-mail　：

問１．配布される成果として、必要な情報について番号に○をつけてご選択願います。また、選択肢以外に必要な情報がある場合は、「⑤その他」の欄にご記入願います。

① 市町村別の標高データ
② 津波が浸水する範囲
③ 津波が到達する高さ
④ 津波が到達する時間
⑤ その他(　　)

問２．各種成果品は電子データで市町村へ配布します。データについて、ご希望のファイル形式に○をつけてご選択願います。市町村独自のシステム等へ追加登録するなどの場合は、「その他」の欄に○をつけ、ご希望のデータ書式・ファイル形式ご記入願います。

① 報告書(Word ： 一太郎 ： その他[　　])
② 調査項目毎に収集したデータ(Excel ： Text ： その他[　　])
③ 津波シミュレーションデータ(GIS ： Excel ： Text ： その他[　　])
④ 津波被害想定調査ファイル(Excel ： Text ： その他[　　])

問３．津波の影響が大きく、さらに人口密集地・低地部等影響により被害が大きくなる可能性のある地域を「詳細検討地区」として各市町村に一ヶ所ずつ選定し、詳細な計算を行います。市町村として詳細な検討を実施したい地区のご希望があれば地区名や町丁字名をご提示願います。

問４．今後、市町村で進めていく津波防災対策（津波避難計画の見直し、津波ハザードマップ作成等）に関するご意見および問題点があれば、ご回答願います。

2.4.2. アンケート結果

アンケート結果を設問ごとに、以下に取りまとめた。

（1）配布される成果として必要な情報について（アンケート問１の回答）

①	市町村の標高データ	10
②	津波浸水範囲	13
③	津波が到達する高さ	13
④	津波が到達する時間	13
⑤	その他	0

（2）市町村独自のシステム等への追加を含めたデータのファイル形式について

アンケート問２の回答

項目		Word	一太郎	Excel	Text	GIS	その他
①	報告書	13	1	ー	ー	ー	0
②	収集データ	ー	ー	12	0	ー	0
③	津波シミュレーション用データ	ー	ー	11		5	0
④	被害想定調査ファイル	ー	ー	13	0	-	0

（3）詳細検討希望地区、意見および問題点について

アンケート問３および問４の回答を下表へ整理した。

No	支庁名	市町村名	詳細検討希望地区	津波防災対策に関する意見・問題点
1	宗谷支庁	稚内市	東浦地区	ー
2		猿払村	宗谷郡猿払村鬼志別（役場所在地）	ー
3		浜頓別町	頓別地区（浜頓別町字頓別）	ー
4		枝幸町	枝幸市街地（岬町、北浜町、本町、梅ヶ枝町、幸町、新港町、南浜町）	どのような津波ハザードマップを作成すれば住民にわかりやすいかが不明なので、サンプルがあると良い。また、作成の費用面に不安がある。
5	網走支庁	雄武町	字名：雄武 地区名：雄武、魚田	ー
6		興部町	興部町字沙留地区	ー
7		紋別市	港町1～8丁目、本町8丁目、南が丘1丁目、新港町1～4丁目、海洋公園、元紋別、北浜町1・3丁目、真砂町4・5丁目、弁天町1～3丁目、渚滑町1～7丁目、渚滑町川向、小向、沼の上	H19年度に自主制作の等高線マップを全戸配布しているが、今後、マップ再配布の際、今回提供されるデータの活用を考えている。印刷物にすぐ使えるような住民にわかりやすく表記したものを提供してほしい。また、鳥瞰図を利用した津波被害シミュレーション、想定図も取り入れ提供をお願いしたい。
8		湧別町	なし	
9		北見市	北見市常呂町豊浜地区	H21年4月に防災マップを作成したが、経費的な面から津波対策としては、標高データを記載した。今後、成果品データを活用した津波ハザードマップ作成を検討する。
10		佐呂間町	第1希望：浜佐呂間地区 第2希望：富武士地区	2箇所について選定してほしい。（サロマ湖第2湖口側、サロマ湖第1湖口側）
11		網走市	なし	ー
12		小清水町	なし	ー
13		斜里町	市街地（朝日町、光陽町、青葉町、文光町、本町）	ー