

参考資料

津波浸水想定について (解説)

北海道日本海沿岸の津波浸水想定について（解説）

1. 津波浸水想定のかえ方

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災による甚大な津波被害を受け、内閣府中央防災会議専門調査会では、新たな津波対策のかえ方を平成 23 年 9 月 28 日（東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会報告）に示しました。

この中で、今後の津波対策を構築するにあたっては、基本的に二つのレベルの津波を想定する必要があります。

一つは、住民避難を柱とした総合的防災対策を構築する上で想定する「最大クラスの津波」（L2 津波）です。

もう一つは、海岸堤防などの構造物によって津波の内陸への侵入を防ぐ海岸保全施設等の建設を行う上で想定する「比較的発生頻度の高い津波」（L1 津波）です。

道では、北海道防災会議地震火山対策部会地震専門委員会の「北海道に津波被害をもたらす想定地震の再検討ワーキンググループ」での議論等も踏まえ、この「最大クラスの津波」（L2 津波）に対して、住民避難を柱とした総合的防災対策を構築する際の基礎となる津波浸水想定を作成しました。

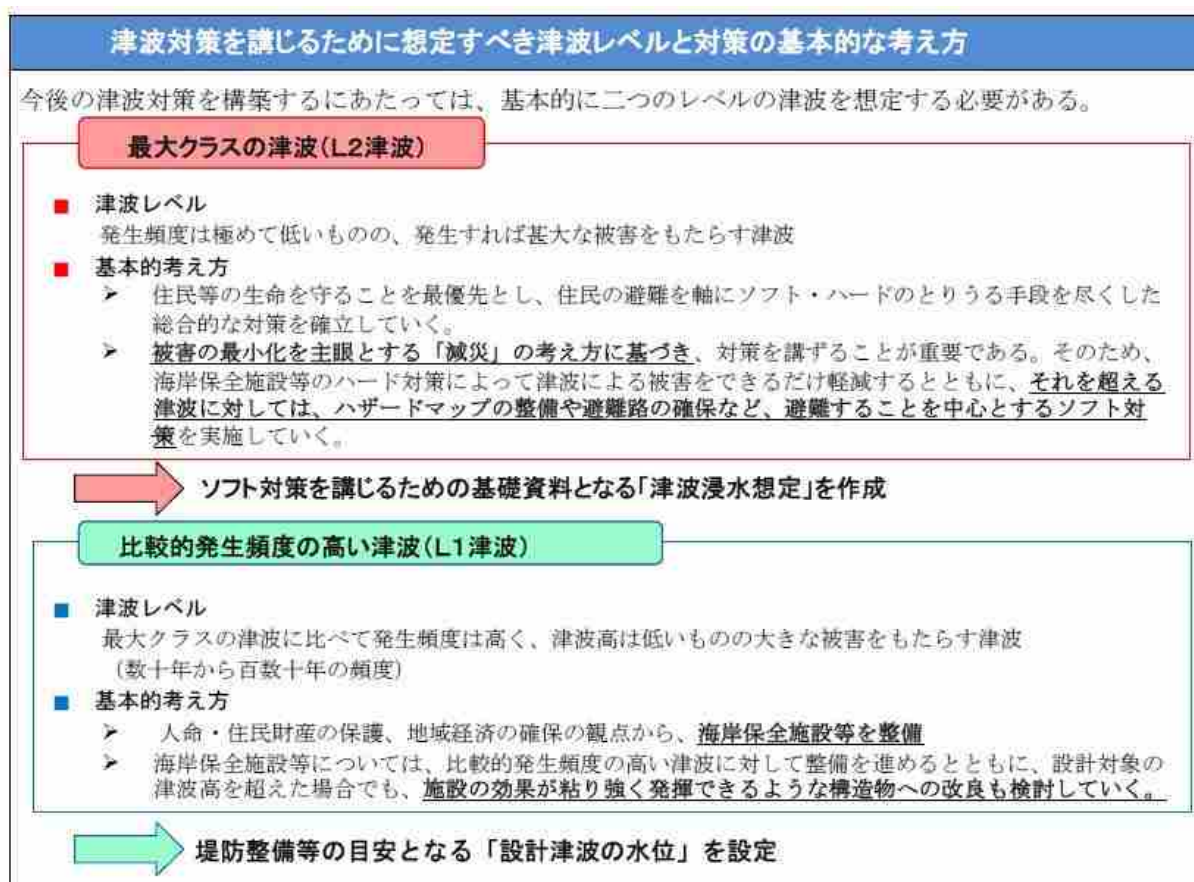
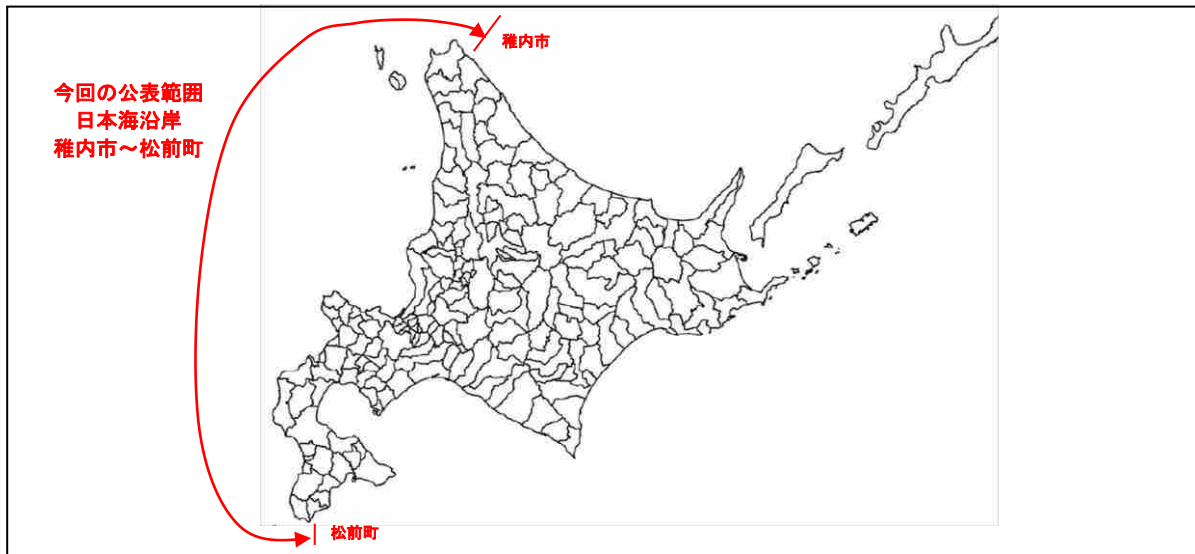


図-1 津波対策を講じるために想定すべき津波レベルと対策の基本的な考え方

2. 今回の公表範囲

今回の津波浸水想定は、日本海で発生する地震における津波を対象とし、北海道日本海沿岸（稚内市～松前町）を公表範囲とします。



図－2 今回の津波浸水想定を公表する範囲

3. 留意事項

- 「津波浸水想定」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 項に基づいて設定するもので、津波防災地域づくりを実施するための基礎となるものです。
- 「津波浸水想定」は、最大クラスの津波が悪条件下（P14「6. 主な計算条件の設定」参照）において発生した場合に想定される浸水の区域（浸水域）と水深（浸水深）を表したものです。
- 最大クラスの津波は、現在の科学的知見を基に、過去に実際に発生した津波や今後発生が想定される津波から設定したものであり、これよりも大きな津波が発生する可能性がないというものではありません。
- 浸水域や浸水深等は、局所的な地面の凹凸や構造物の影響のほか、地震による地盤変動や構造物の変状等に関する計算条件との差異により、浸水域外でも浸水が発生したり、浸水深がさらに大きくなったりする場合があります。
- 「津波浸水想定」の浸水域や浸水深は、避難を中心とした津波防災対策を進めるためのものであり、津波による災害や被害の発生範囲を示すものではないことにご注意ください。
- 浸水域や浸水深は、津波の第一波ではなく、第二波以降に最大となる場所もあります。
- 「津波浸水想定」では、津波による河川内や湖沼内の水位変化を図示していませんが、津波の遡上等により、実際には水位が変化することがあります。
- 地震の震源が想定より陸域に近いなど、条件が異なる場合には、ここで表した時間よりも早く津波が来襲する可能性があります。
- 一級河川や一部の都市部以外の航空レーザ測量のデータがない地域では、国土地理院発行の数値地図 25000 を複製してシミュレーションに用いる地形データを作成しているため、航空レーザ測量のデータより津波高の精度が低い区域があります。
- 今後、数値の精査や表記の改善等により、修正の可能性があります。

4. 用語の解説

(1) 浸水域 (図-3)

海岸線から陸域に津波が遡上することが想定される区域

(2) 浸水深 (図-3、4)

陸上の各地点で水面が最も高い位置にきたときの地面から水面までの高さ

(3) 津波水位 (津波高) (図-3、5)

津波来襲時の海岸線での海面の高さ (標高で表示)

(4) 津波影響開始時間 (図-5)

海域を伝播してきた津波により、海岸線において初期水位から $\pm 20\text{cm}$ (海辺にいる人々の人命に影響が出る恐れのある水位) の変化が生じるまでの時間

(5) 津波第一波到達時間 (図-5)

海岸線において第一波の津波水位が最大となるまでの時間

(6) 最大波到達時間 (図-5)

海岸線において津波の水位が最大となるまでの時間

(7) 最大遡上高 (図-3)

浸水域の外縁における地盤高のうち、代表地点毎の最大の高さ (標高で表示)

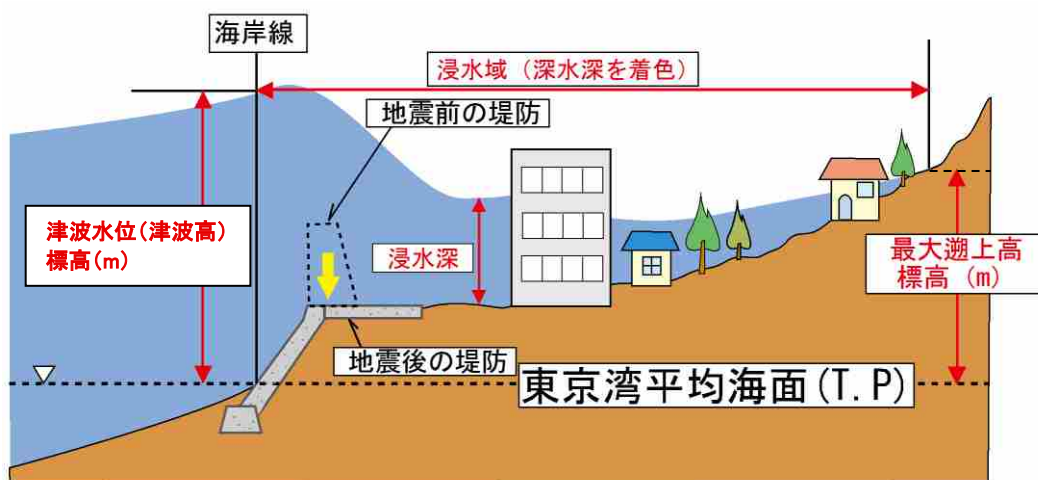


図-3 各種高さの模式図

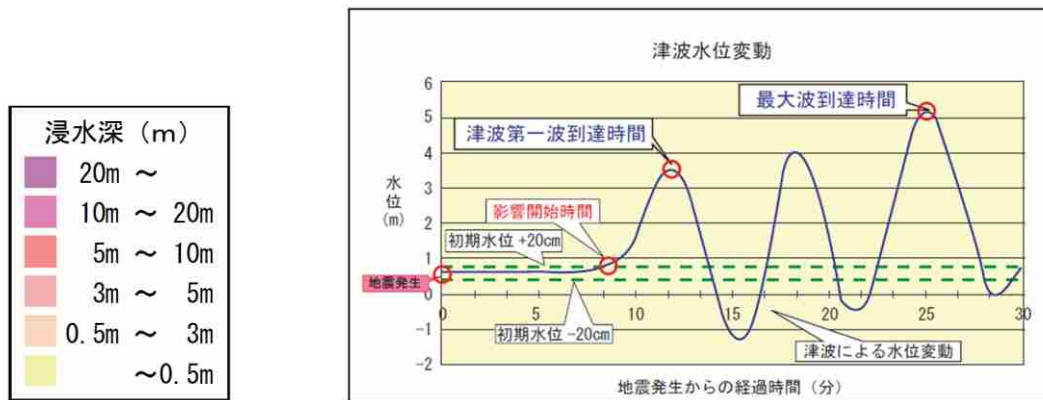


図-4 浸水深凡例

図-5 影響開始時間、到達時間の模式図

5. 津波浸水シミュレーションについて

5. 1 対象津波（最大クラス）の考え方について

（1）過去に北海道日本海沿岸に襲来した津波について

過去に北海道日本海沿岸に襲来した既往津波については、「日本被害津波総覧(第2版)」や「東北大学津波痕跡データベース」等、日本海沿岸の津波堆積物調査結果から津波高に係る信頼性が高いとされる記録が確認できた津波を抽出・整理しました。

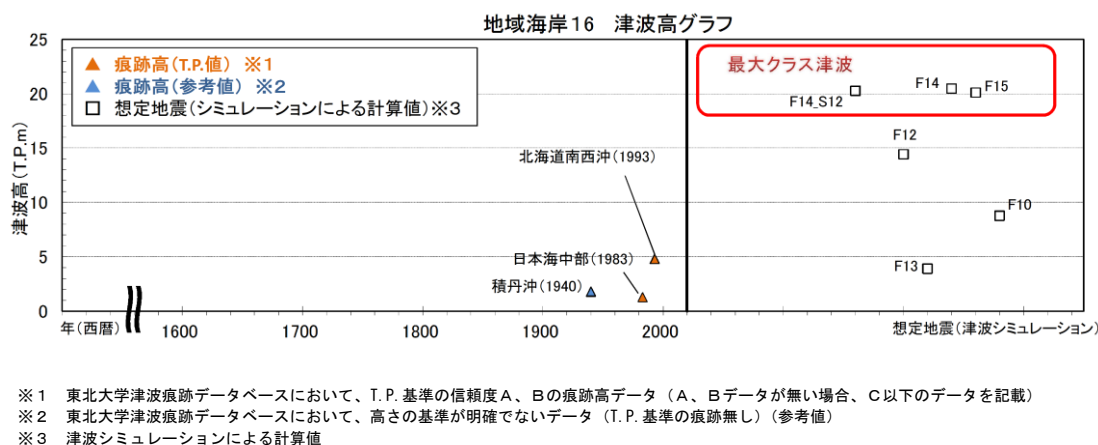
（2）北海道日本海沿岸に襲来する可能性のある津波について

平成26年9月に「日本海における大規模地震に関する調査検討会報告書」（以下「国の報告書」という。）で、日本海側の津波断層モデル等が国から公表されました。

道では、国が示した考え方を基本として、過去の津波災害の経験や調査研究成果による北海道の地域特性を踏まえ、北海道防災会議地震火山対策部会地震専門委員会の「北海道に津波被害をもたらす想定地震の再検討ワーキンググループ」（学識者等で構成）から様々な意見をいただきながら検討を行いました。

（3）最大クラスの津波の設定について

過去に北海道の日本海沿岸域に襲来した各種津波と今後襲来する可能性のある各種想定津波の津波高を用いて、地域海岸毎に下記のグラフを作成し、津波高が最も大きい津波を、最大クラスの津波として設定しました。



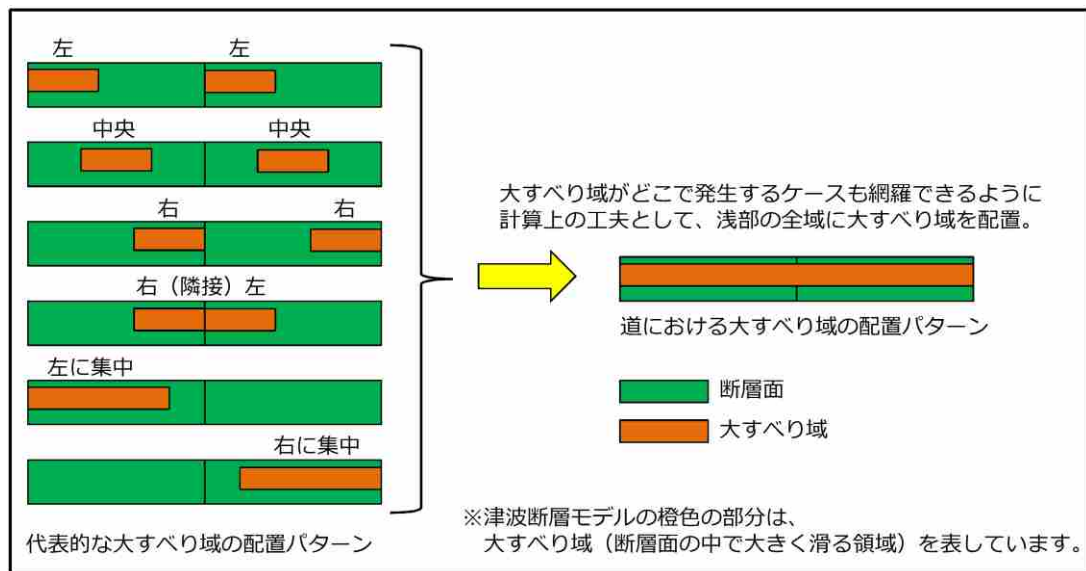
図ー6 最大クラスの津波を選定するためのグラフ(例)

5. 2 道における津波断層モデルの考え方について

北海道では、国の報告書の内容を検討したうえ、この考え方を基本とした上で、北海道南西沖地震津波の経験等を踏まえ、次の視点を加えた津波断層モデルを設定しました。

(1) 大すべり域の浅部全体への配置

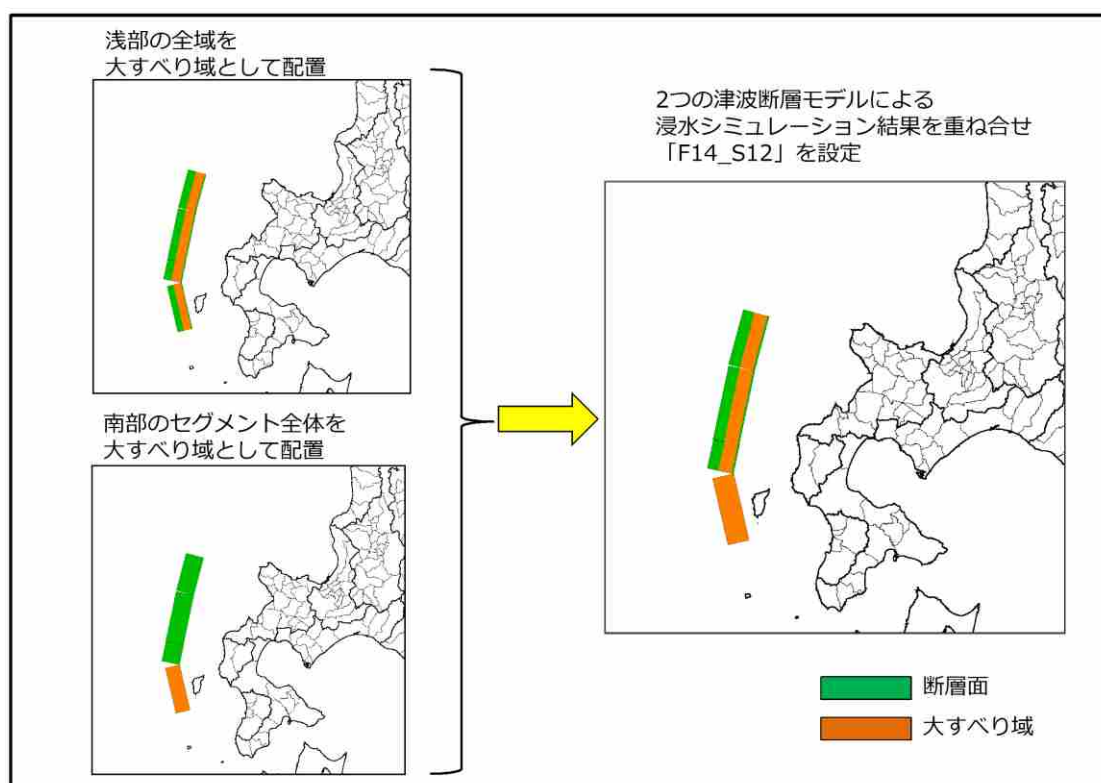
1993年北海道南西沖地震津波では、大すべり域が南側のセグメント（断層）に集中したことにより大きな津波が発生した実績があります。このことから、大すべり域がセグメントの枠を超えて集中して発生するケースや、様々な位置・分布で発生する場合も想定されます。これら様々な大すべり域の配置パターンを考える場合、計算量が膨大となるため、計算上の工夫として大すべり域が断層面の浅部延長方向全体に配置される津波断層モデルを設定しました。



図ー7 大すべり域の配置の考え方

(2) 北海道南西沖地震津波の実績を考慮した津波断層モデルの設定 (F14_S12)

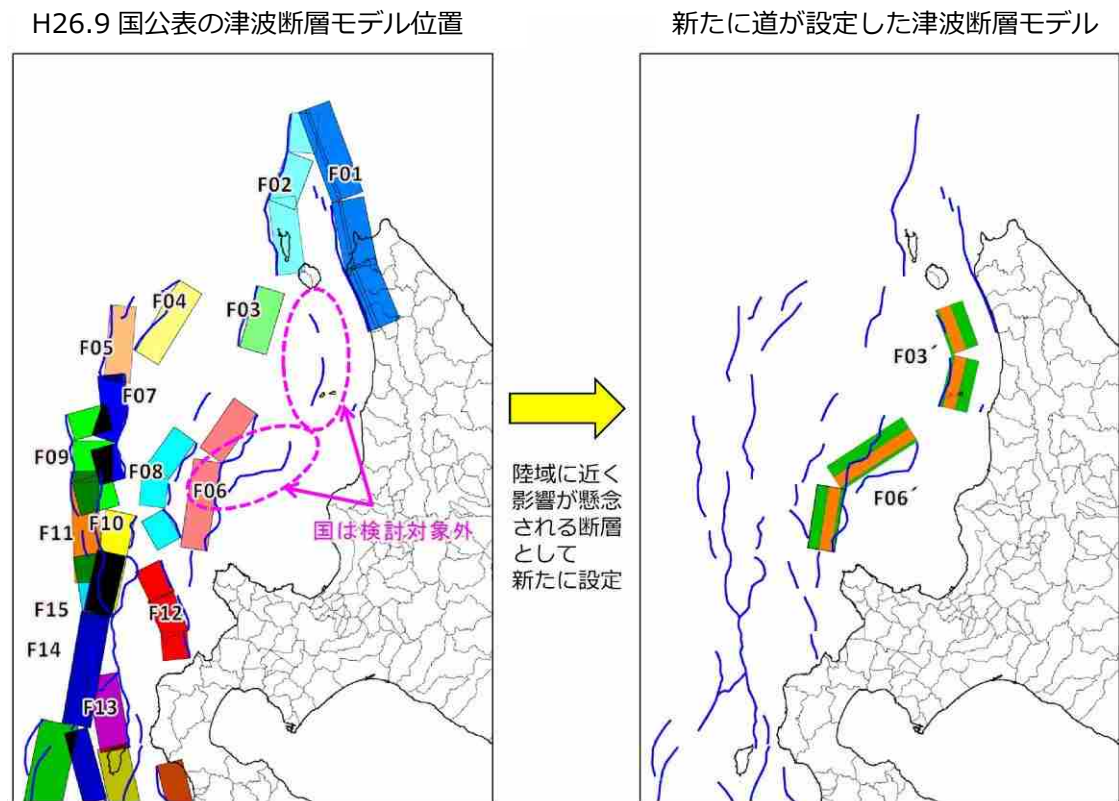
国が設定した F14 津波断層モデルにおいて、前述①のように大すべり域を断層面の浅部延長方向の全体に配置しました。また、北海道南西沖地震の既存研究の再現性の高いモデルでは、南部のセグメント全体が大すべり域であることから、南部のセグメント全体を大すべり域としました。これら 2 つの津波断層モデルによるシミュレーションを実施し、その計算結果を重ね合わせた津波断層モデルとして、「F14_S12」を設定しました。



図ー8 津波断層モデル「F14_S12」の考え方

(3) 新たな津波断層モデルの設定 (F03' 及び F06')

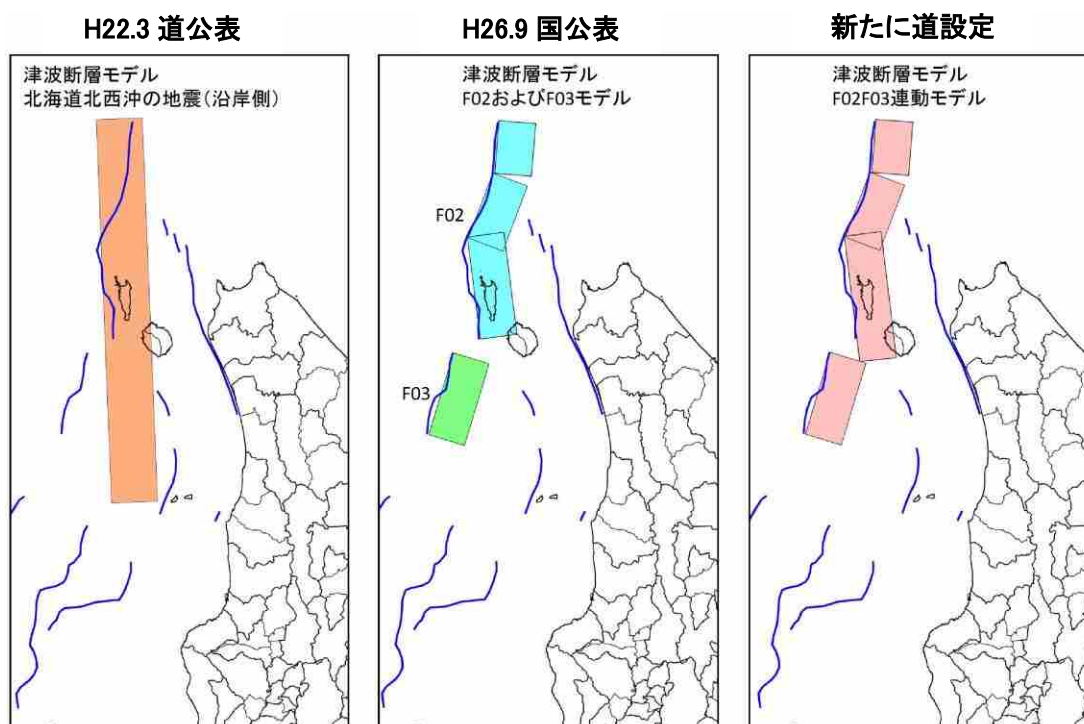
国が設定した津波断層モデルでは、沿岸付近の短い津波断層モデルを検討対象外としていますが、このモデルに近い地域においては、これによる津波の影響が大きいと考えられるため、海底断層トレースを基に、津波断層モデル「F03'」及び「F06'」を設定しました。



図－9 津波断層モデル「F03'」及び「F06'」の考え方

(4) 国が示した津波断層モデル F02 と F03 の連動 (F02F03 連動)

国では、津波断層モデル F02 と F03 を別々の津波断層モデルとして設定していますが、道では、平成 22 年に公表した津波浸水予測図において、これらの津波断層モデルを包含する形状の津波断層モデル「北海道北西沖（沿岸）」を設定しているため、防災上の観点から、この津波浸水予測図を踏襲し、F02 と F03 が連動する津波断層モデル「F02F03 連動」を設定しました。



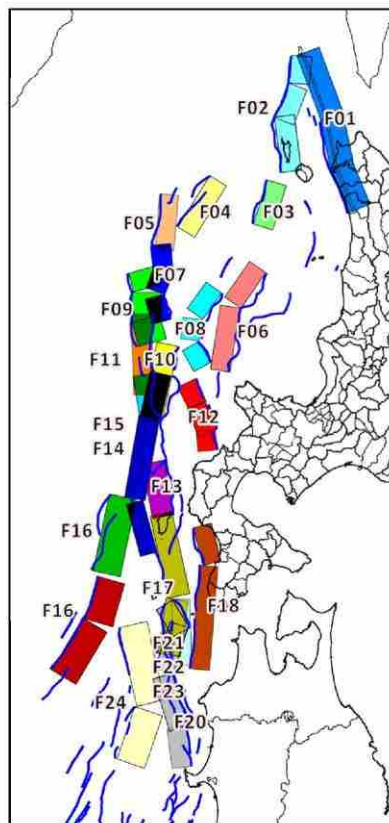
図－10 F02 と F03 を連動した津波断層モデル「F02F03 連動」

5. 3 津波断層モデルの選定について

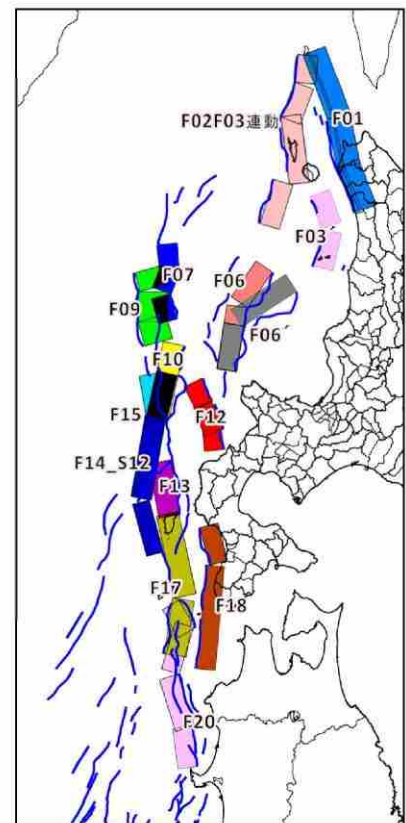
5. 2 の考え方に基づき、北海道日本海沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される地震として、下記の津波断層モデルを選定しました。



津波浸水予測図
(平成 22 年 3 月)



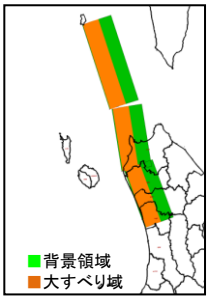
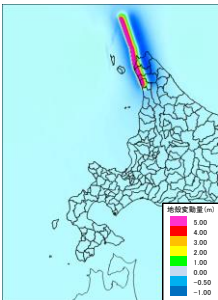
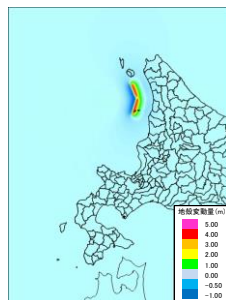
国公表モデル
(平成 26 年 9 月)

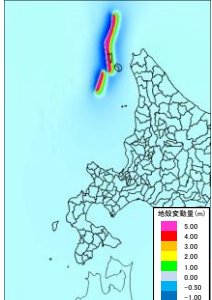
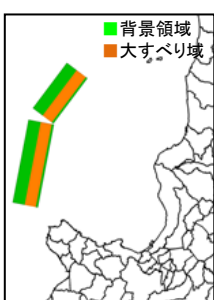
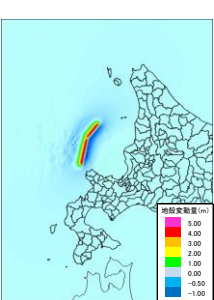


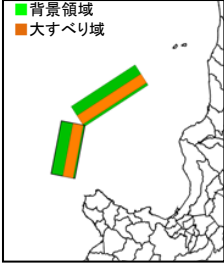
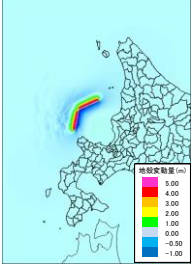
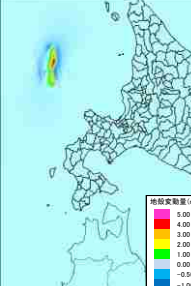
今回選定した津波断層モデル
(平成 28 年 2 月)

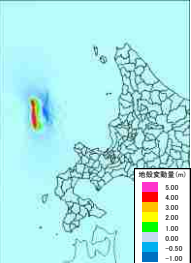
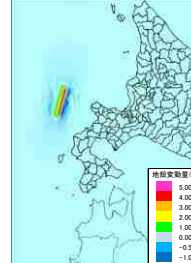
図ー11 津波浸水予測図、国公表モデル及び今回選定した津波断層モデル

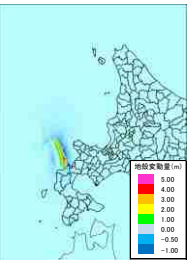
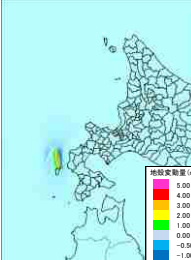
○今回選定した津波断層モデルの概要

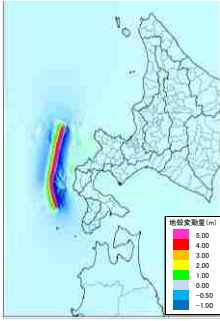
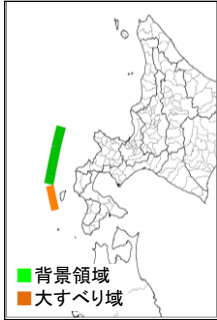
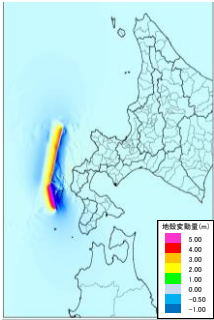
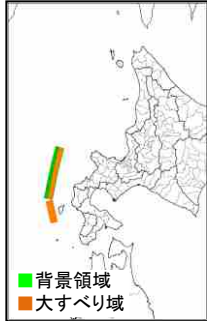
対象地震		F01	F03
想定地震の規模		モーメントマグニチュード 7.9 ※	モーメントマグニチュード 7.4
概要	説明	国の報告書により設定された津波断層モデル F01 モデルをベースに、大すべり域を1つに繋げたモデルを設定	
	波源域と地殻変動量	  波源域 地殻変動量	  波源域 地殻変動量

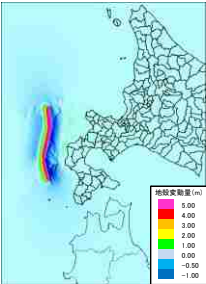
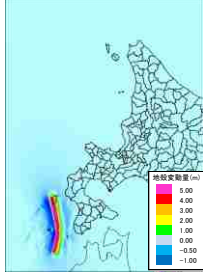
対象地震		F02F03 連動	F06
想定地震の規模		モーメントマグニチュード 7.8	モーメントマグニチュード 7.6 ※
概要	説明	国の報告書では、津波断層モデル F02 と F03 を別々の津波断層モデルとして設定しているが、道ではこれらの津波断層モデルを包含する形状で、北海道北西沖(沿岸側)の津波断層モデルを平成 22 年に設定し、津波浸水予測図を公表している。このため、防災上の観点から既に公表している津波浸水予測図を踏襲し、F02 と F03 の連動を新たに設定	
	波源域と地殻変動量	  波源域 地殻変動量	  波源域 地殻変動量

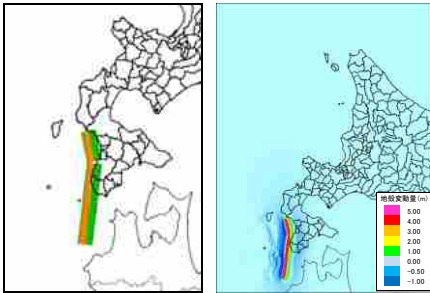
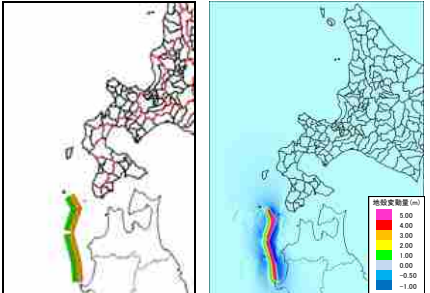
対象地震		F06	F07
想定地震の規模		モーメントマグニチュード 7.6	モーメントマグニチュード 7.4 ※
概要	説明	国の報告書で示している断層トレースを基に、F06 の東側の断層について、本道に近い位置にあり、津波高が高くなるなど、影響が大きい断層と考えられることから、新たに設定	国の報告書により設定された津波断層モデル F07 モデルをベースに、大すべり域を 1 つに繋げたモデルを設定
	波源域と地殻変動量	  波源域 地殻変動量	  波源域 地殻変動量

対象地震		F09	F10
想定地震の規模		モーメントマグニチュード 7.6 ※	モーメントマグニチュード 7.5 ※
概要	説明	国の報告書により設定された津波断層モデル F09 モデルをベースに、大すべり域を 1 つに繋げたモデルを設定	国の報告書により設定された津波断層モデル F10 モデルをベースに、大すべり域を 1 つに繋げたモデルを設定
	波源域と地殻変動量	  波源域 地殻変動量	  波源域 地殻変動量

対象地震		F12	F13
想定地震の規模		モーメントマグニチュード 7.4 ※	モーメントマグニチュード 7.3 ※
概要	説明	国の報告書により設定された津波断層モデル F12 モデルをベースに、大すべり域を 1 つに繋げたモデルを設定	国の報告書により設定された津波断層モデル F13 モデルをベースに、大すべり域を 1 つに繋げたモデルを設定
	波源域と地殻変動量	  波源域 地殻変動量	  波源域 地殻変動量

対象地震		F14_S12
想定地震の規模		モーメントマグニチュード 7.9
概要	説明	国の報告書により設定された津波断層モデル F14 モデルをベースに、大すべり域を1つに繋げたモデル ① 北海道南西沖地震の既存研究の再現性の高いモデルでは、南部のセグメント全体が大すべり域であることから、国が示した F14 モデルの南側のセグメント全体を大すべり域として配置したモデル ② これら2つの津波シミュレーション結果を重ね合せ設定
	波源域と地殻変動量	①大すべり域を一つに繋げたモデル  波源域  地殻変動量 ②南側セグメント全域を大すべり域としたモデル  波源域  地殻変動量 2つの津波シミュレーション結果を重ね合せたモデル  F14_S12

対象地震		F15	F17
想定地震の規模		モーメントマグニチュード 7.8 ※	モーメントマグニチュード 7.8 ※
概要	説明	国の報告書により設定された津波断層モデル F15 モデルをベースに、大すべり域を1つに繋げたモデルを設定	国の報告書により設定された津波断層モデル F17 モデルをベースに、大すべり域を1つに繋げたモデルを設定
	波源域と地殻変動量	 波源域  地殻変動量	 波源域  地殻変動量

対象地震		F18	F20
想定地震の規模		モーメントマグニチュード 7.7 ※	モーメントマグニチュード 7.8 ※
概要	説明	国の報告書により設定された津波断層モデル F18 モデルをベースに、大すべり域を1つに繋げたモデルを設定	
	波源域と地殻変動量	 波源域 地殻変動量	 波源域 地殻変動量

モーメントマグニチュードとは、岩盤のずれの規模（ずれ動いた部分の面積×ずれた量×岩盤の硬さ）をもとに地震の大きさを計算したものです。

※は、国の報告書で設定された津波断層モデルのモーメントマグニチュード値です。

6. 主な計算条件の設定

(1) 初期水位の設定方法について (図-12)

① 海域

海域については、朔望平均満潮位 (H. W. L.) としました。

宗谷岬以東 (稚内市宗谷岬～稚内市・猿払村界) H. W. L. = T. P. +0.60m

宗谷岬以西 (稚内市宗谷岬～松前町) H. W. L. = T. P. +0.50m

② 河川域

河川内の水位については平水流量時の水位とし、河口においては朔望平均満潮位としました。

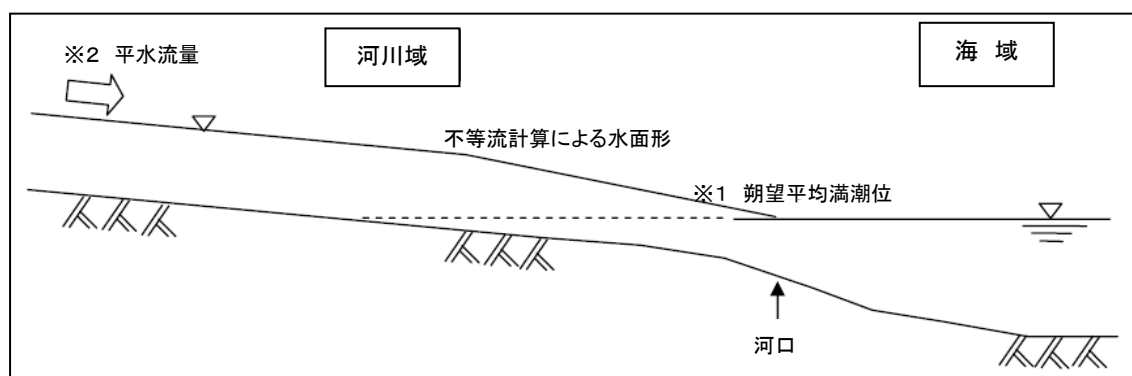


図-12 初期水位の設定方法

※1 朔望平均満潮位

朔（新月）及び望（満月）の日から前2日後4日以内に現れる、各月の最高満潮位の平均値

※2 平水流量

1年を通じて185日はこれを下回らない流量

(2) 地震による地殻変動について

地震による地殻変動は、①海域は隆起・沈降を考慮し、②陸域は隆起を考慮せず沈降のみ考慮しました。

(3) 各種構造物の取扱いについて

- ① 地震や津波による各種施設の被災を考慮しています。また、水門・陸閘等については、耐震性を有し自動化された施設、常時閉鎖の施設等以外は、開放状態として取り扱うことを基本としています。
- ② 各種構造物については、津波が越流し始めた時点で破壊されるものとし、破壊後の形状は「無し」としています。

表－1 構造物条件

構造物種類	条件
護岸	耐震や液状化に対する技術的評価結果が無ければ、構造物無しとしています。
堤防	耐震や液状化に対する技術的評価結果が無ければ、堤防高を地震前の25%の高さとしています。
防波堤	耐震や液状化に対する技術的評価結果が無ければ、構造物無しとしています。
道路	地形として取り扱っています。
水門・陸閘等	耐震性を有し自動化された施設、常時閉鎖の施設等以外は開放状態として取り扱っています。
建築物	建物の代わりに津波が遡上する時の摩擦(粗度)を設定しています。

7. 計算結果について

今回の津波浸水想定による浸水面積、海岸線の津波水位及び影響開始時間（±20cm）は次のとおりです。

なおこの結果は、現在の科学的知見を踏まえ悪条件下（P14「6.主な計算条件の設定」参照）において津波の浸水予測を行ったものですが、想定より大きく、到達時間が早い津波が襲来する可能性がないものではありません。

（1）浸水想定面積（市町村毎の最大浸水想定面積）

振興局	市町村名	浸水想定面積(ha)	振興局	市町村名	浸水想定面積(ha)	振興局	市町村名	浸水想定面積(ha)
宗谷	稚内市	2,410	石狩	石狩市	1,020	檜山	せたな町	720
	豊富町	380		札幌市	0(1.00)		乙部町	190
	礼文町	390	後志	小樽市	520		江差町	520
	利尻富士町	180		余市町	80		厚沢部町	20
	利尻町	140		古平町	40		上ノ国町	270
	幌延町	270		積丹町	260		奥尻町	560
留萌	天塩町	260		神恵内村	190	渡島	八雲町	260
	遠別町	850		泊村	100		松前町	470
	初山別村	150		共和町	120	合 計		12,540
	羽幌町	160		岩内町	180			
	苫前町	120		蘭越町	130			
	小平町	290		黒松内町	0(0.04)			
	留萌市	280		寿都町	250			
	増毛町	260		島牧村	500			

留意事項

- ・浸水想定面積は、河川等部分を除いた陸上の浸水深 1cm 以上の範囲で、1 の位を四捨五入した値としています。なお、札幌市と黒松内町は浸水想定面積が 5ha 未満となるため、括弧書きで少数点以下 2 位まで表示しています。
- ・浸水想定面積は、複数ケースのシミュレーション結果を重ね合わせ、最大となる浸水域を算定しました。
- ・浸水想定面積の合計値は、四捨五入の関係で各市町村の面積の合計値とは合いません。

(2) 海岸線の津波水位（市町村毎の最高津波水位）

振興局	市町村名	津波が最も高くなるケース	
		海岸線における津波水位の最大値(T.P.m)	
宗谷	稚内市	2.7 【F01,F02F03連動】	～ 12.0 【F02F03連動】
	豊富町	2.6 【F01,F02F03連動,F09】	～ 6.3 【F09】
	礼文町	4.0 【F01】	～ 20.6 【F01】
	利尻富士町	2.4 【F01,F09】	～ 12.7 【F01】
	利尻町	2.6 【F09】	～ 9.7 【F09】
	幌延町	5.8 【F02F03連動】	～ 8.6 【F09】
留萌	天塩町	5.6 【F02F03連動】	～ 7.9 【F02F03連動】
	遠別町	5.6 【F02F03連動】	～ 7.3 【F02F03連動】
	初山別村	4.0 【F02F03連動,F03】	～ 6.4 【F09】
	羽幌町	2.7 【F09】	～ 8.2 【F07】
	苫前町	3.3 【F09】	～ 7.6 【F09】
	小平町	4.4 【F01】	～ 11.0 【F06】
	留萌市	3.8 【F01】	～ 10.2 【F06】
	増毛町	3.8 【F06】	～ 15.9 【F06】
石狩	石狩市	3.4 【F06】	～ 18.4 【F06】
	札幌市	海岸線なし	

振興局	市町村名	津波が最も高くなるケース	
		海岸線における津波水位の最大値(T.P.m)	
後志	小樽市	2.3 【F06】	～ 8.3 【F06】
	余市町	2.1 【F06,F06】	～ 5.8 【F06】
	古平町	2.8 【F06】	～ 7.6 【F10】
	積丹町	3.6 【F06】	～ 20.2 【F15】
	神恵内村	7.8 【F15】	～ 26.6 【F15】
	泊村	3.7 【F15】	～ 19.3 【F14,S12】
	共和町	4.9 【F12】	～ 7.9 【F12】
	岩内町	3.5 【F14,S12】	～ 15.5 【F14,S12】
	蘭越町	5.7 【F12】	～ 18.1 【F14,S12】
	黒松内町	海岸線なし	
	寿都町	3.7 【F14,S12】	～ 18.9 【F14,S12】
	島牧村	5.1 【F14,S12】	～ 24.4 【F14,S12】
檜山	せたな町	4.5 【F14,S12】	～ 26.9 【F14,S12】
	乙部町	4.5 【F18】	～ 13.6 【F18】
	江差町	3.5 【F18】	～ 15.8 【F18】
	厚沢部町	海岸線なし	
	上ノ国町	4.8 【F17】	～ 12.6 【F17】
	奥尻町	4.0 【F14,S12】	～ 25.2 【F14,S12】
渡島	八雲町	5.8 【F14,S12】	～ 11.0 【F14,S12】
	松前町	5.1 【F17】	～ 26.3 【F20】

留意事項

- ・津波水位の単位は標高 T.P.m で、小数点以下 2 位を切り上げた数値で表示しています。
- ・津波水位は、複数ケースのシミュレーション結果を重ね合わせ、最も高い津波水位（最高津波水位）の最大値と最小値を表示しています。
- ・【 】内は、最高津波水位となる津波断層モデルを表示しています。
- ・海岸線上における断層ごとの津波水位については、「参考資料 2 海岸線の津波水位と津波影響開始時間」を参照下さい。
- ・「(2) 津波の最も高くなるケース」の最大値と「(3) 津波影響開始時間 (±20cm) が最も早くなるケース」の最短時間 (p.18 に記載) は、同じ断層モデル、同じ地点で発生するとは限りません。

〔例〕稚内市で、最大の 12m の津波の影響開始時間が最短の 0 分となるわけではありません。〕

(3) 海岸線の津波影響開始時間 (±20cm) (市町村毎の最短津波影響開始時間)

振興局	市町村名	津波影響開始時間が最も早くなるケース 海岸線における津波影響開始時間(分)
宗谷	稚内市	0【F01】 ～ 16【F01】
	豊富町	0【F01】 ～ 1【F01】
	礼文町	0【F02F03連動】 ～ 1【F02F03連動】
	利尻富士町	0【F01,F02F03連動】 ～ 13【F01】
	利尻町	0【F02F03連動】 ～ 6【F02F03連動】
	幌延町	0【F01】 ～ 1【F01】
留萌	天塩町	0【F01】 ～ 1【F01】
	遠別町	1【F01】 ～ 17【F03】
	初山別村	16【F03】 ～ 19【F03】
	羽幌町	0【F03】 ～ 19【F03】
	苫前町	14【F03】 ～ 20【F03】
	小平町	20【F03】 ～ 32【F03】
	留萌市	28【F06】 ～ 35【F06】
	増毛町	12【F06】 ～ 25【F06】
石狩	石狩市	11【F06】 ～ 47【F06】
	札幌市	海岸線なし

振興局	市町村名	津波影響開始時間が最も早くなるケース 海岸線における津波影響開始時間(分)
後志	小樽市	17【F06,F06'】 ～ 47【F06,F06'】
	余市町	12【F06】 ～ 24【F06,F06'】
	古平町	11【F06,F06'】 ～ 16【F06,F06'】
	積丹町	5【F06,F06'】 ～ 13【F06'】
	神恵内村	4【F12】 ～ 9【F12】
	泊村	6【F12】 ～ 12【F12】
	共和町	9【F12】 ～ 13【F12】
	岩内町	3【F12】 ～ 12【F12】
	蘭越町	5【F12】 ～ 8【F12】
	黒松内町	海岸線なし
	寿都町	3【F12】 ～ 13【F12】
	島牧村	1【F12,F14,S12,F15】 ～ 4【F12】
檜山	せたな町	0【F18】 ～ 6【F14,S12,F15】
	乙部町	1【F18】 ～ 5【F18】
	江差町	1【F18】 ～ 5【F18】
	厚沢部町	海岸線なし
	上ノ国町	0【F18】 ～ 5【F18】
	奥尻町	0【F13,F14,S12,F15,F17】 ～ 1【F13,F17】
渡島	八雲町	0【F18】 ～ 2【F18】
	松前町	0【F17,F20】 ～ 6【F17,F20】

留意事項

- ・津波影響開始時間 (±20cm) の単位は分で、小数点以下1位を切り捨てた数値で表示しています。
- ・津波影響開始時間 (±20cm) は、複数ケースのシミュレーション結果を重ね合わせ、最も早い津波影響開始時間 (最短津波影響開始時間) の最大値と最小値を表示しています。
- ・【 】内は、最短津波影響開始時間となる津波断層モデルを表示しています。
- ・海岸線上における断層ごとの津波影響開始時間 (±20cm) については、「参考資料2 海岸線の津波水位と津波影響開始時間」を参照下さい。
- ・代表地点における断層ごとの津波の時系列変動については、「参考資料3 市町村別代表地点の津波水位変動」を参照下さい。
- ・「(2) 津波の最も高くなるケース」の最大値 (p.17 に記載) と「(3) 津波影響開始時間 (±20cm) が最も早くなるケース」の最短時間は、同じ断層モデル、同じ地点で発生するとは限りません。

〔(例) 稚内市で、最大の12mの津波の影響開始時間が最短の0分となるわけではありません。〕

＜参考＞気象庁の津波の高さと到達時刻の定義

今回の公表した津波浸水想定における「津波水位」は、気象庁が発表する津波情報の中で用いられる「津波の高さ」とは異なる高さを指しています。気象庁の津波情報の中の「津波の高さ」は、平常潮位（津波がない場合の潮位）からの高さを指します。

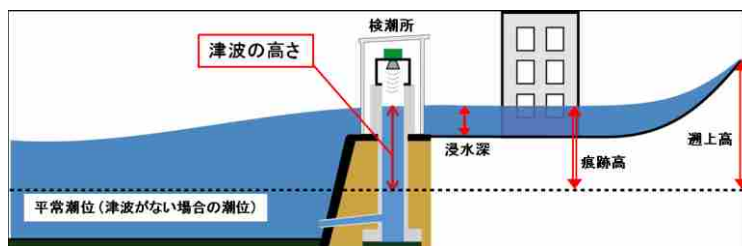


図-13 気象庁の「津波の高さ」（出典：気象庁 HP）

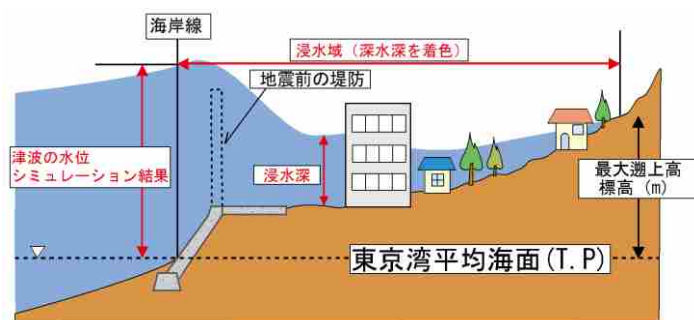


図-14 津波浸水想定「津波水位」

また、「津波第一波到達時間」や「影響開始時間」は、気象庁が発表する津波情報の中で用いられる「津波の第一波到達予想時刻」とは異なる時刻を指しています。気象庁の津波情報の中の「津波の第一波到達予想時刻」は、波の立ち上がりが始まる時刻を指します。

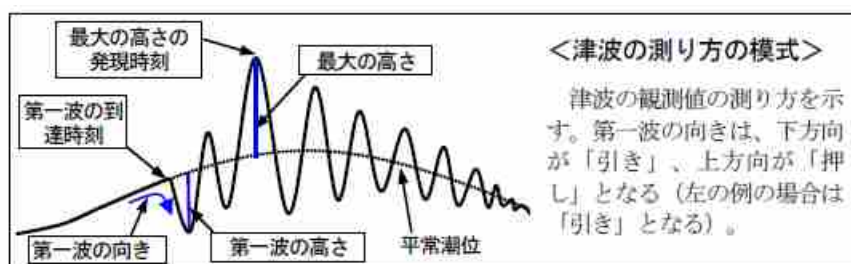


図-15 気象庁の「到達時刻」（出典：気象庁 HP）

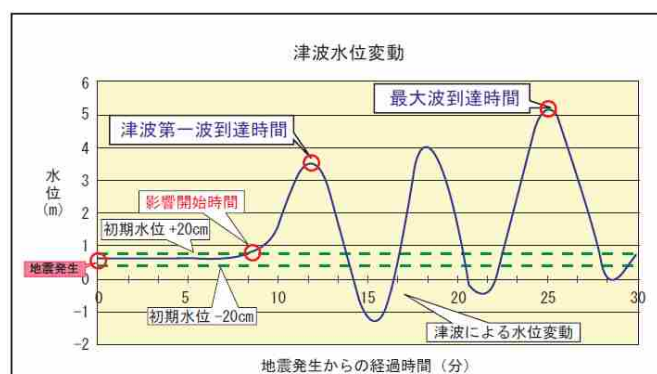


図-16 津波浸水想定「到達時刻」

8. 津波浸水想定を検討体制

今回の津波浸水想定については、学識者等で構成する北海道防災会議地震火山対策部会地震専門委員会の「北海道に津波被害をもたらす想定地震の再検討ワーキンググループ」で様々な意見をいただき作成しました。

名前	所属	備考
笠原 稔	北海道大学 名誉教授	座長
平川 一臣	北海道大学 名誉教授	委員
谷岡 勇市郎	北海道大学大学院理学研究院 教授	委員
高橋 浩晃	北海道大学大学院理学研究院 准教授	委員
宮村 淳一	札幌管区気象台気象防災部 地震情報官	委員※1
庄司 哲也	札幌管区気象台気象防災部 地震情報官	委員※2

※1 H27.3 以前

※2 平成 27.4 以降

9. 今後について

今回の津波浸水想定を基に、沿岸市町村では、津波ハザードマップの策定や住民の避難方法の検討、市町村防災計画の改定などに取り組むこととなるため、道では、市町村に対する技術的支援や助言を行っていきます。

また、「津波防災地域づくりに関する法律」に関しては、津波災害警戒区域の指定や津波防災地域づくりを総合的に推進するための「推進計画」の作成などについても、今後、市町村と一体となり検討していく必要があるため、総合的な津波防災対策として、関係部局や市町村との連携を取り組んでいきます。

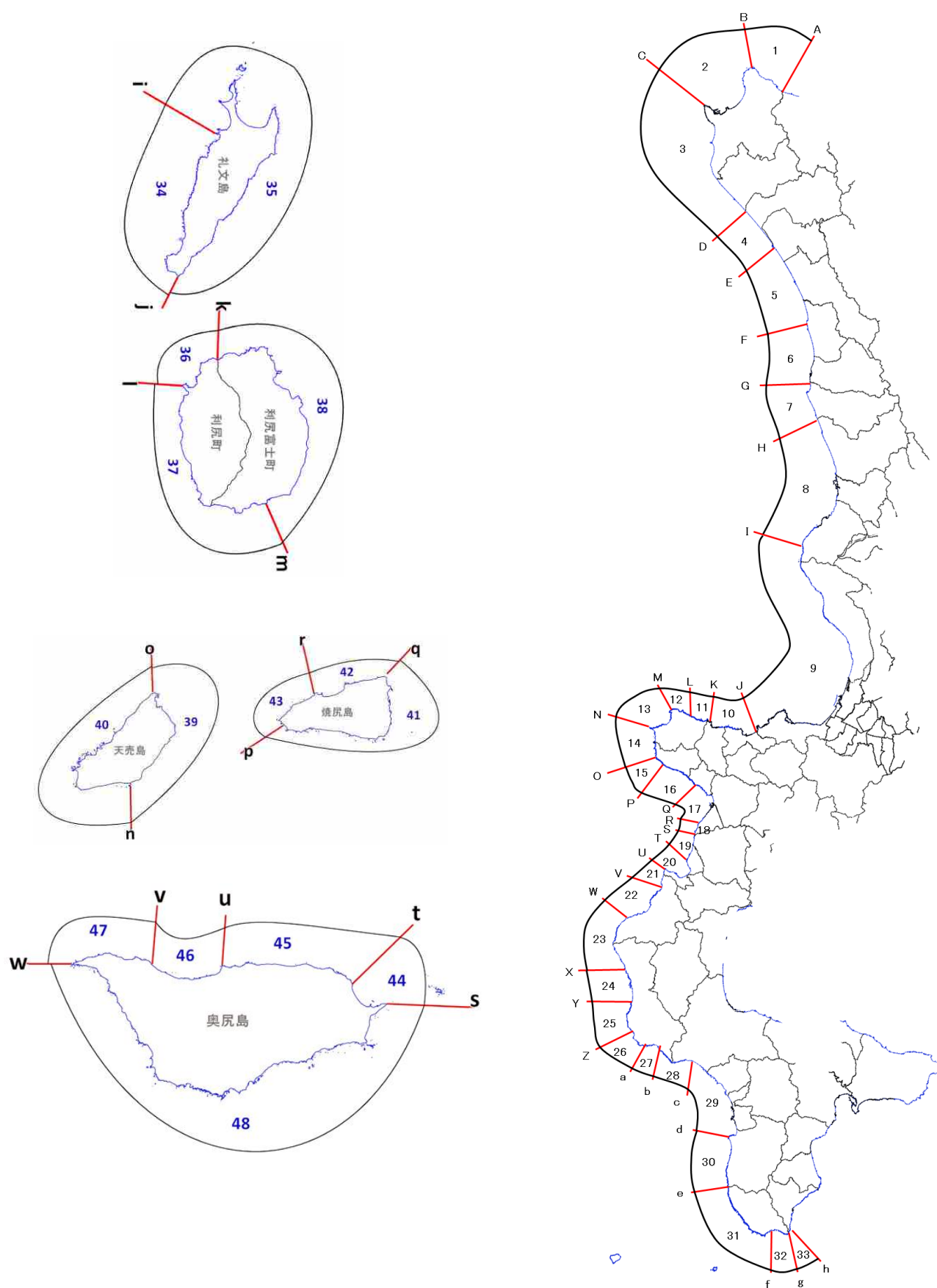
なお、今回設定した最大クラスの津波については、津波断層モデルや渡島大島の山体崩壊の新たな知見（内閣府・中央防災会議、隣接県等）が得られた場合や構造物の整備・強化が進んできた場合等により、必要に応じて見直していきます。

1. 地域海岸の設定について

地域海岸は、北海道日本海沿岸を湾の形状や山付け等の「自然条件」と、最大クラスの津波の対象群の「津波水位」の傾向から判断し、次のとおり48地域海岸に区分しました。

表－1 地域海岸の区分

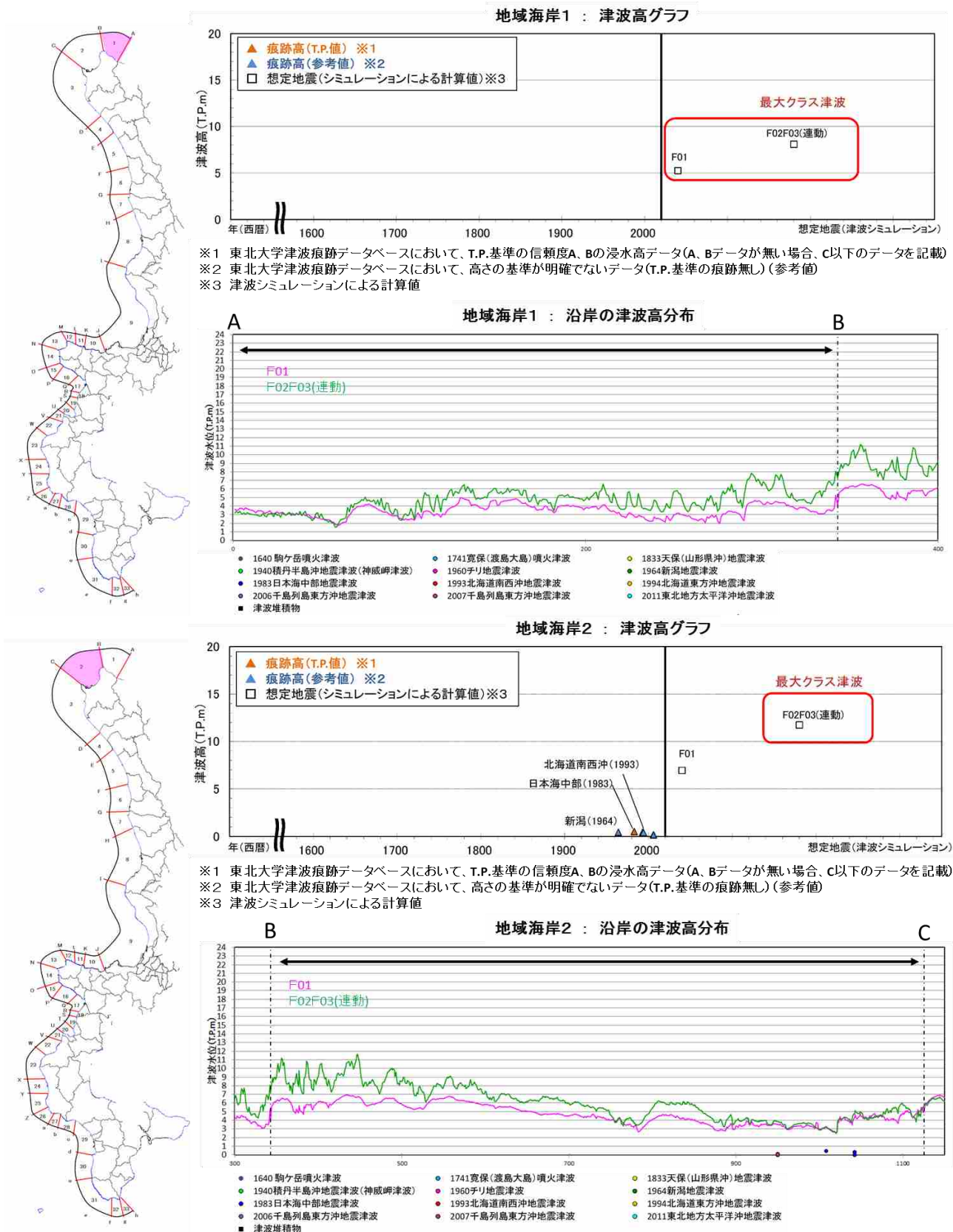
1	稚内海岸 東浦地区～大岬地区 宗谷岬	稚内市
2	稚内海岸 大岬地区 宗谷岬～ 潮見地区	稚内市
3	稚内海岸 野寒布地区 ～ 幌延海岸 稚咲地区	稚内市、豊富町
4	幌延海岸～天塩海岸	幌延町
5	天塩海岸～初山別海岸豊岬地区	天塩町、遠別町、初山別村
6	初山別海岸豊岬地区～羽幌海岸	初山別村、羽幌町
7	苫前海岸	苫前町
8	小平海岸～増毛海岸 日方泊地区	小平町、留萌市、増毛町
9	増毛海岸 クズレ地区～石狩海岸～小樽海岸	増毛町、石狩市、小樽市
10	余市海岸～古平海岸 御崎地区	余市町、古平町
11	古平海岸 群来地区～積丹海岸 浜婦美地区	古平町、積丹町
12	積丹海岸 浜婦美地区～黒松内地区	積丹町
13	積丹海岸 浜婦美地区～余別地区	積丹町
14	積丹海岸 草内地区～神恵内海岸 オブカル石地区	積丹町、神恵内村
15	神恵内海岸 オブカル石地区～神恵内海岸 珊内地区	神恵内村
16	神恵内海岸 珊内地区 ～泊海岸 盃地区	神恵内村、泊村
17	泊海岸 泊地区～岩内海岸 敷島内地区	泊村、共和町、岩内町
18	岩内海岸 敷島内地区 ～蘭越海岸 港地区	岩内町、蘭越町
19	蘭越海岸 港地区～蘭越海岸 横澗地区	蘭越町、寿都町
20	蘭越海岸 横澗地区 ～ 寿都海岸 大磯地区	寿都町
21	寿都海岸 大磯地区～島牧海岸 美川地区	寿都町、島牧村
22	島牧海岸 美川地区～瀬棚海岸 元町地区	島牧村
23	島牧海岸 原歌地区～瀬棚海岸 梅花都地区	島牧村、せたな町
24	瀬棚海岸 三本杉地区 ～ 北桧山海岸 太櫓地区	せたな町
25	北桧山海岸 太櫓地区～大成海岸 太田地区	せたな町
26	大成海岸 太田地区～大成海岸 上浦地区	せたな町
27	大成海岸 都地区～大成海岸 平浜地区	せたな町
28	大成海岸 貝取澗地区～熊石海岸 鮎川地区	せたな町、八雲町
29	熊石海岸 鮎川地区～ 上ノ国海岸 大崎地区	八雲町、乙部町、江差町、上ノ国町
30	上ノ国海岸 大崎地区～ 小砂子地区	上ノ国町
31	松前海岸 神山地区 ～立石地区	松前町
32	松前海岸 弁天地区～白神地区	松前町
33	松前海岸 白神地区	松前町
34	礼文海岸 西上泊地区	礼文町
35	知床地区一舊部地区	
36	利尻海岸 栄浜地区～富士見地区	利尻町、利尻富士町
37	利尻海岸 富士見地区～利尻富士海岸 金崎地区	利尻町、利尻富士町
38	利尻富士海岸 鬼脇地区～利尻富士海岸 大磯地区	利尻町、利尻富士町
39	天売島 相影地区 ～ 弁天地区	羽幌町(天売島)
40	弁天地区一相影地区	
41	焼尻島 白浜地区～東浜地区	
42	豊崎地区～西浦地区	羽幌町(焼尻島)
43	西浦地区～白浜地区	
44	奥尻島 青苗地区～松江地区	
45	松江地区～赤石地区	
46	赤石地区～球浦地区	奥尻町
47	球浦地区～稲穂地区	
48	稲穂地区～青苗地区	

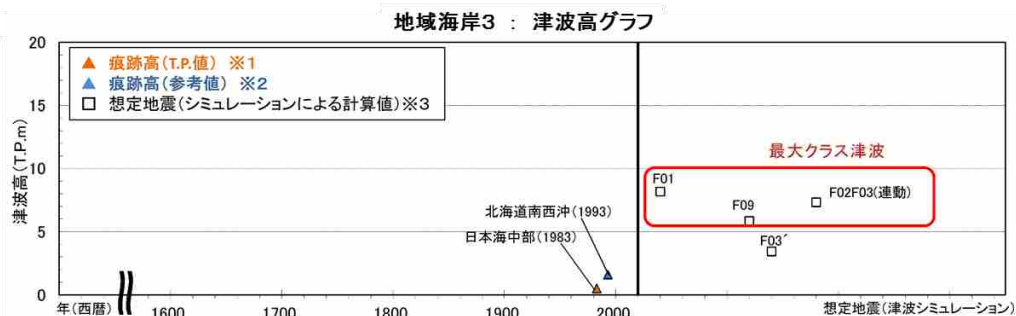
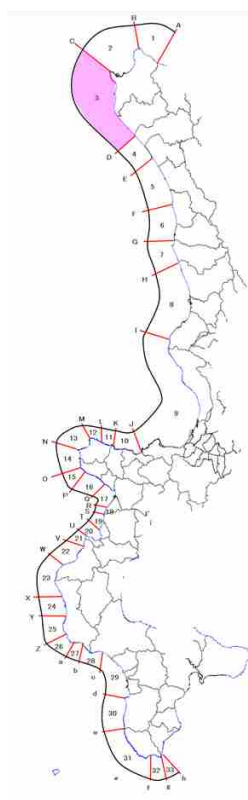


図一 地域海岸の区分

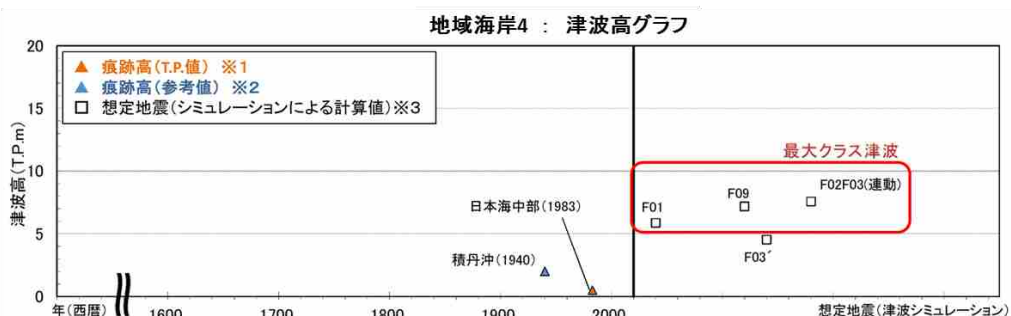
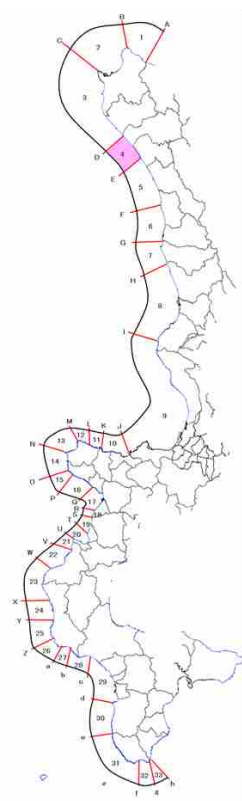
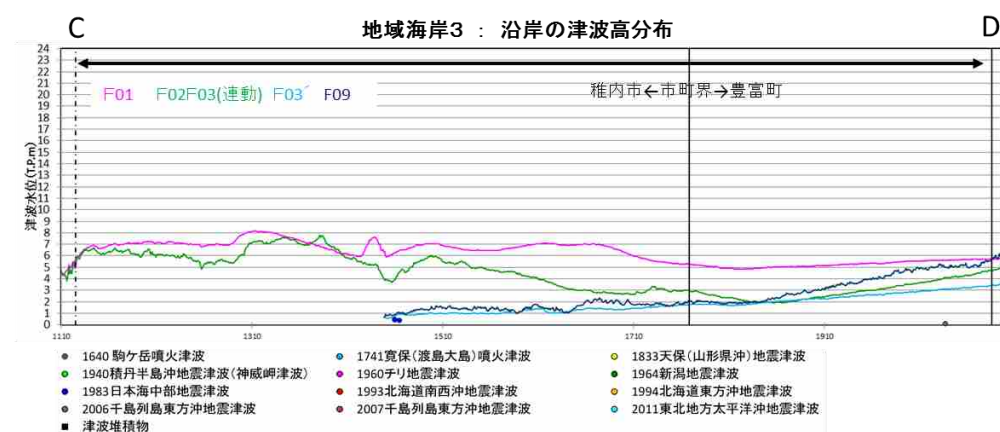
2. 最大クラスの津波の設定について

過去に北海道日本海沿岸に来襲した各種既往津波と、今後來襲する可能性のある各種想定津波の津波高を用いて、地域海岸毎に下記のグラフを作成し、津波の高さが最も大きい津波を最大クラスの津波として設定しました。

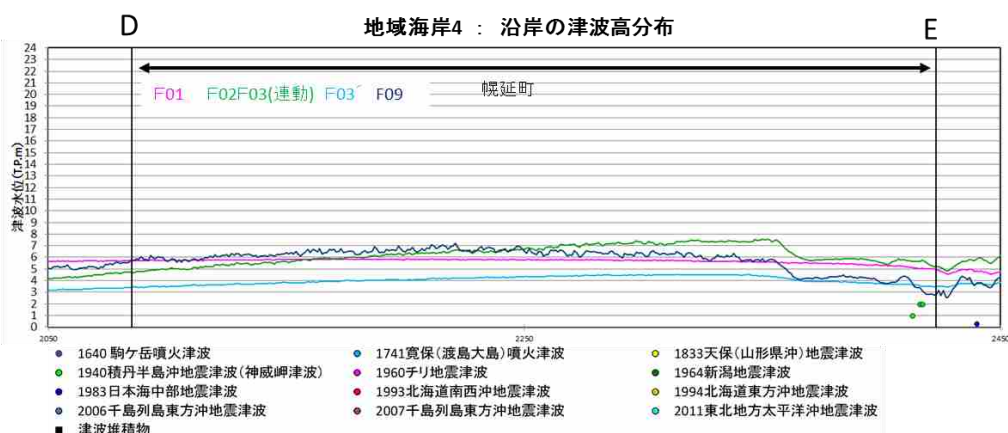


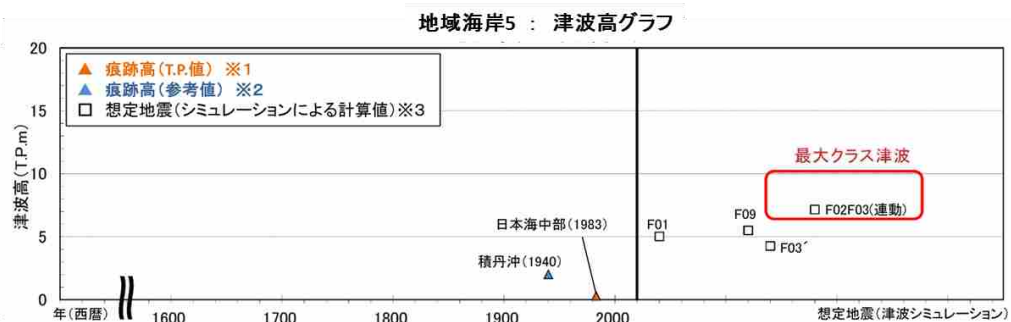
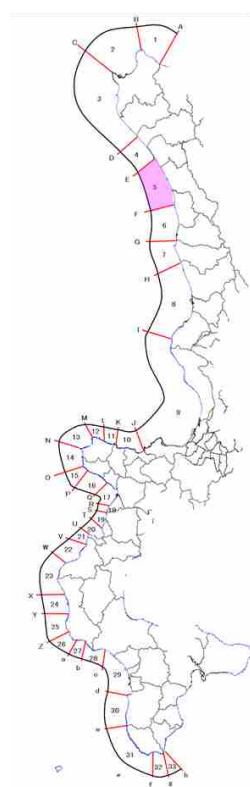


※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
※3 津波シミュレーションによる計算値

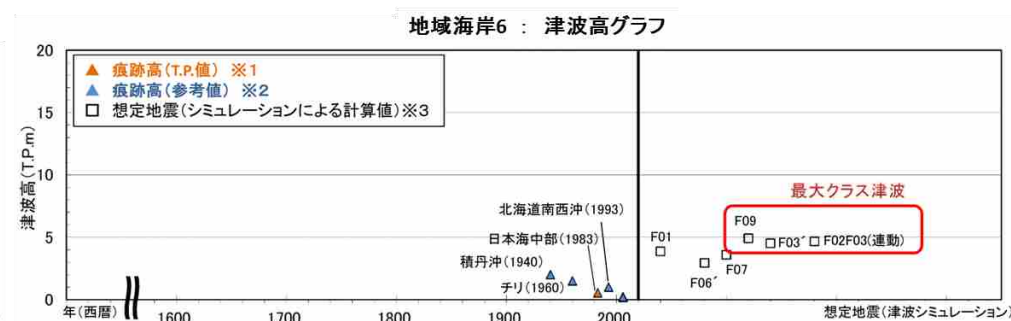
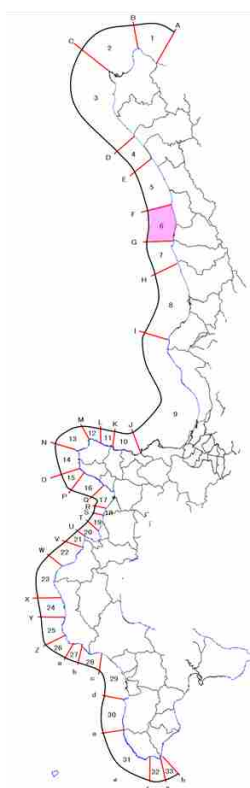
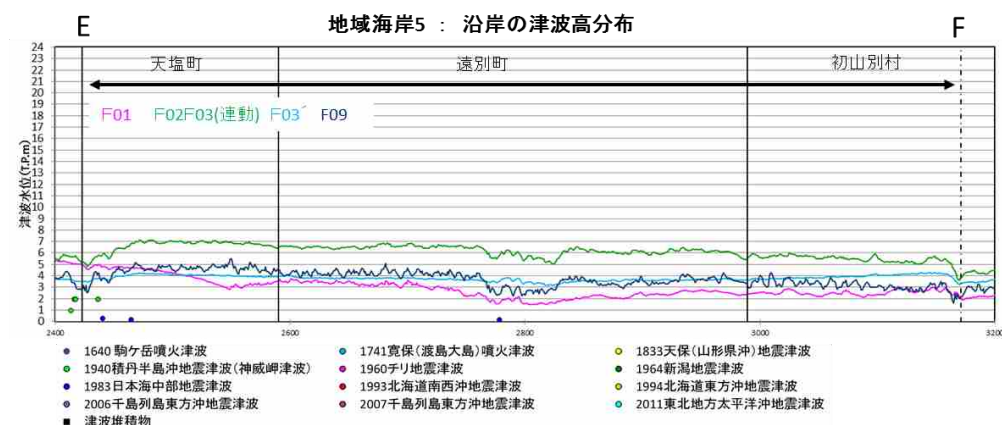


※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
※3 津波シミュレーションによる計算値

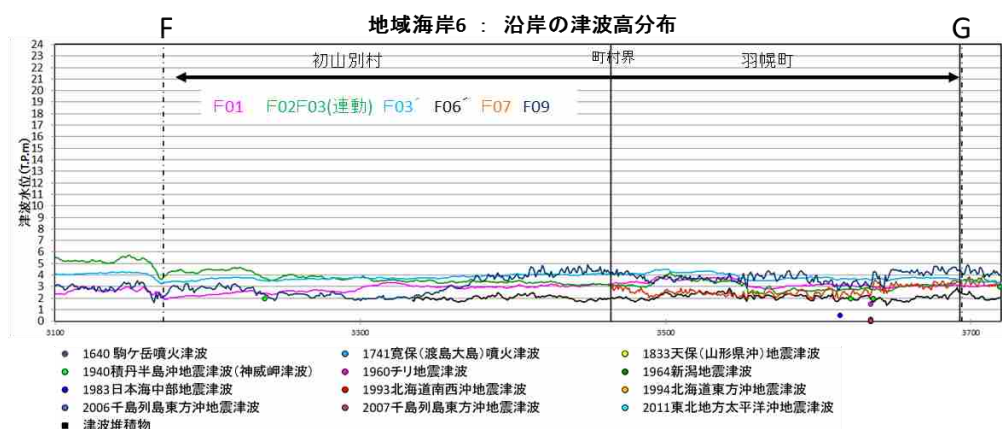


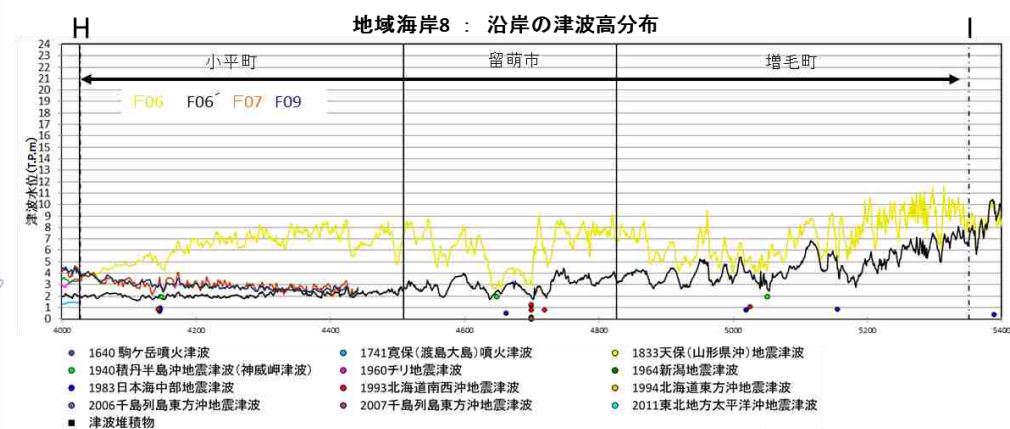
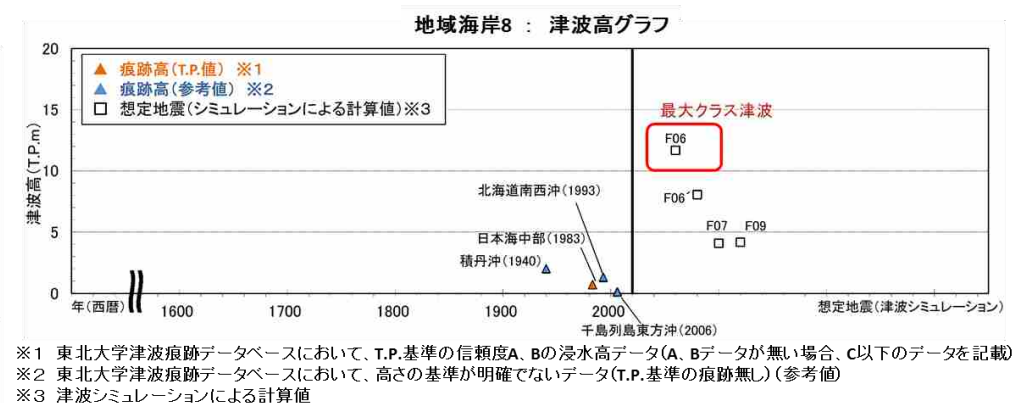
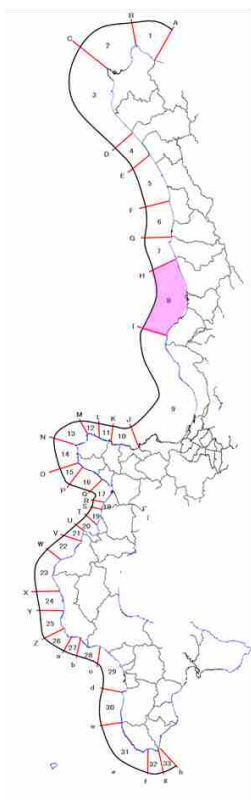
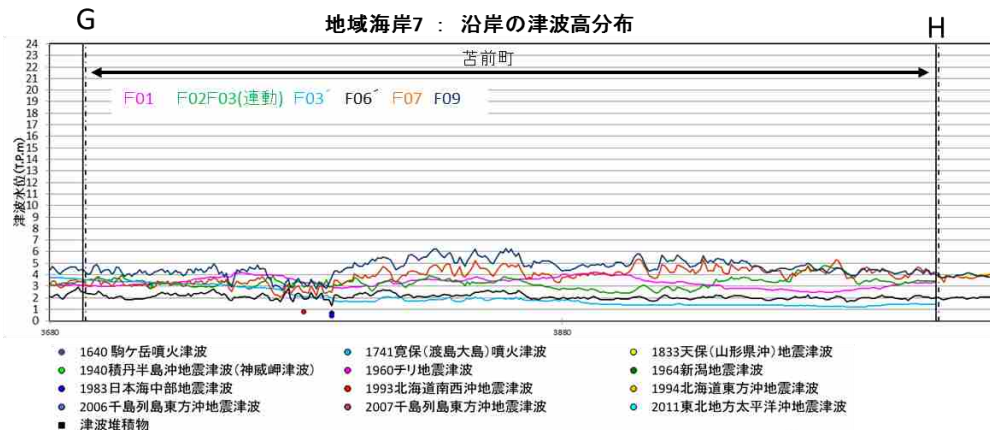
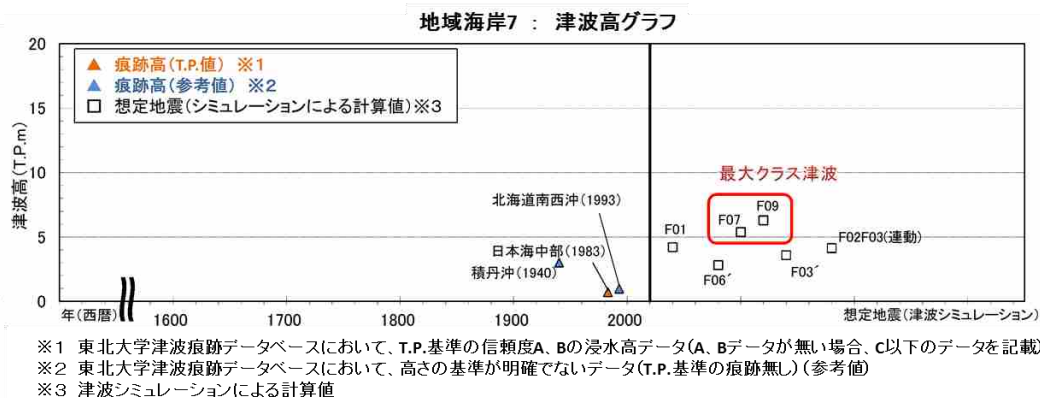
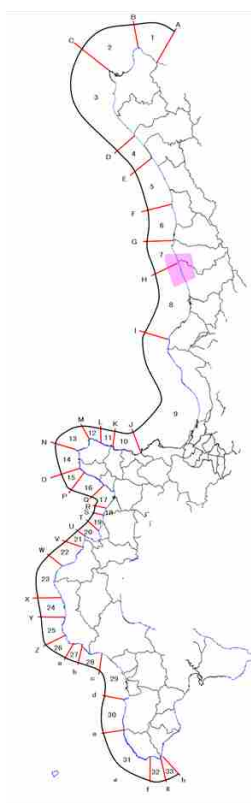


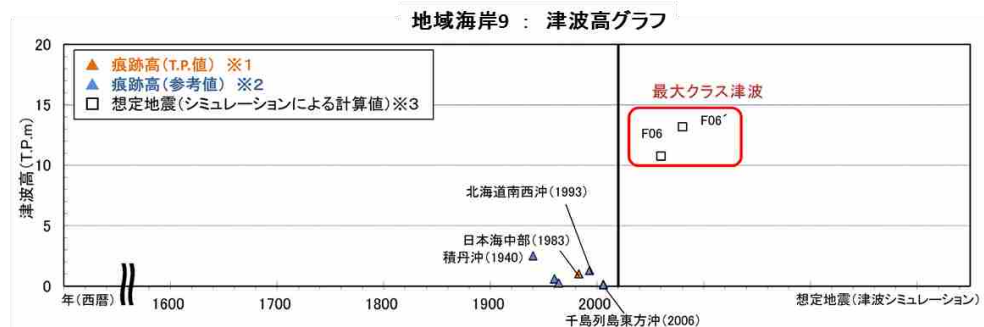
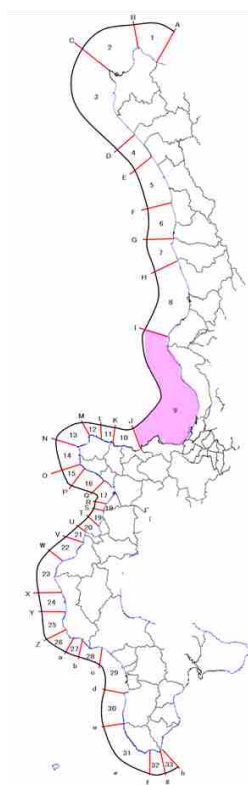
※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
※3 津波シミュレーションによる計算値



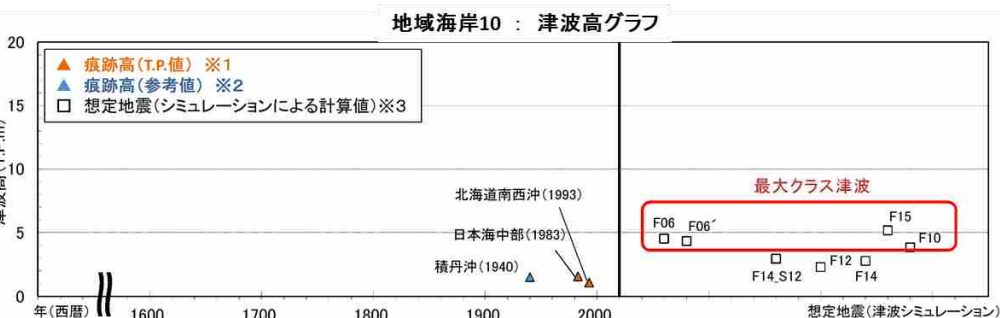
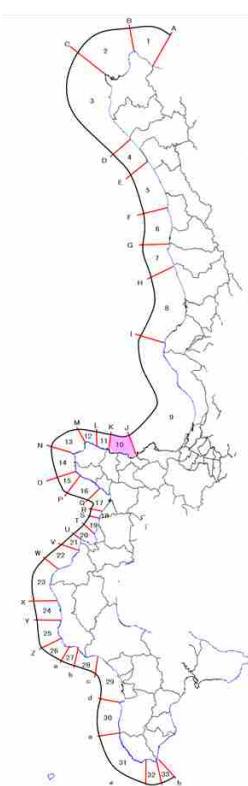
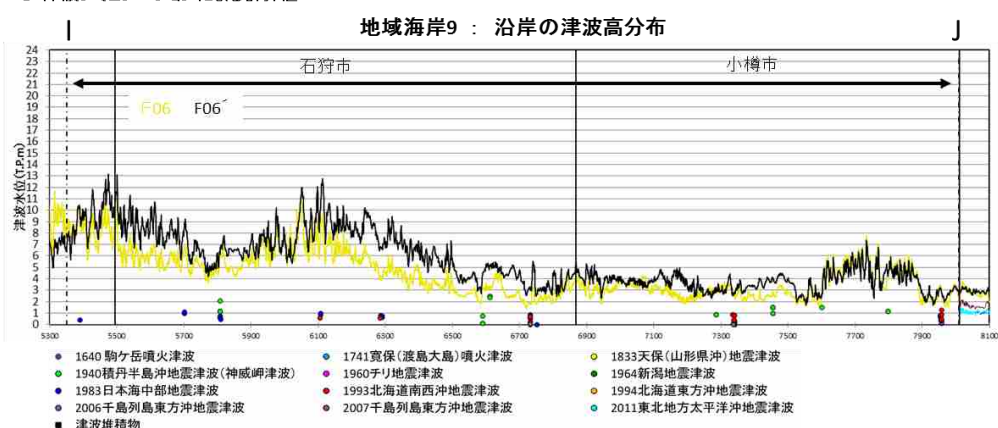
※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
※3 津波シミュレーションによる計算値



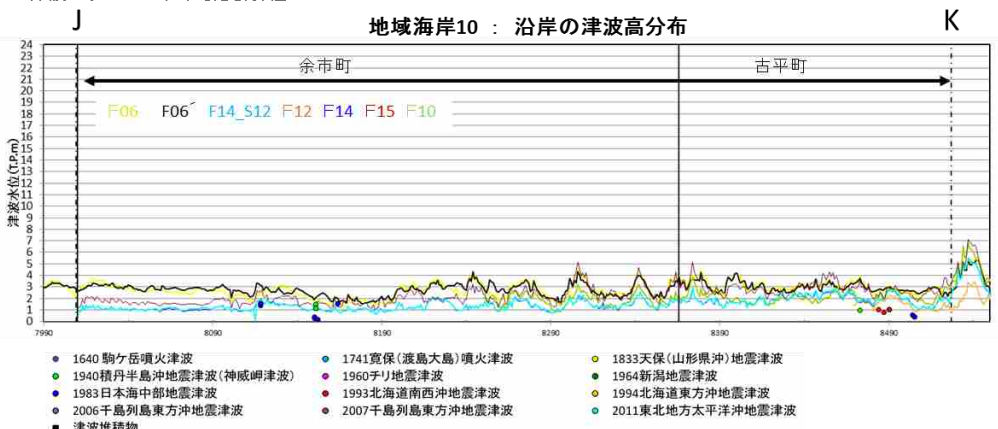


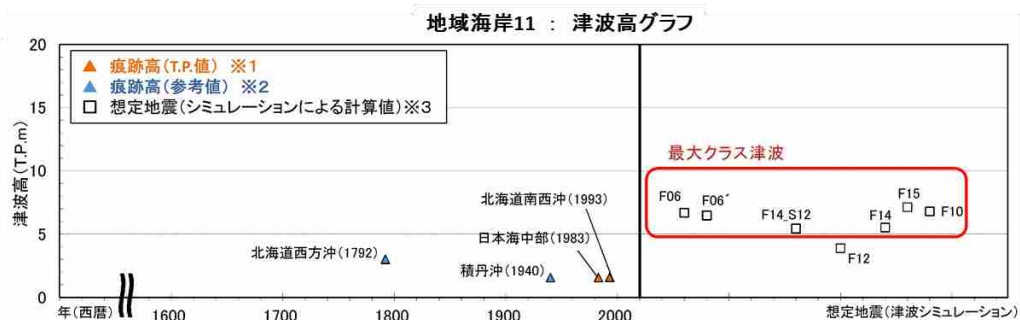
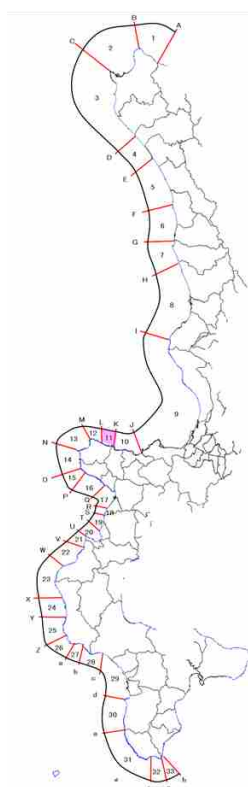


- ※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

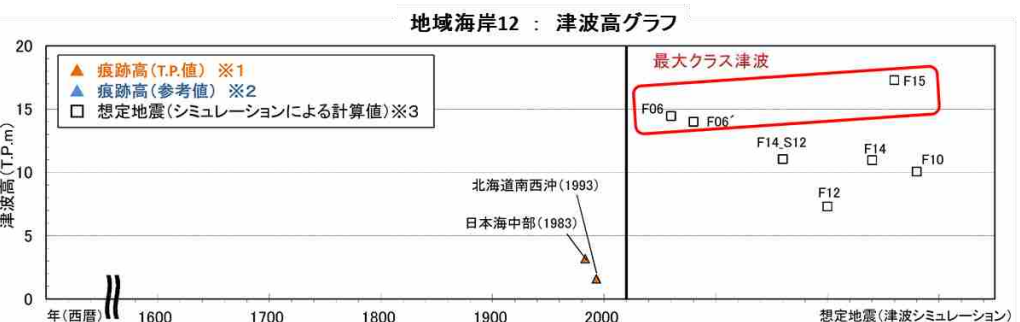
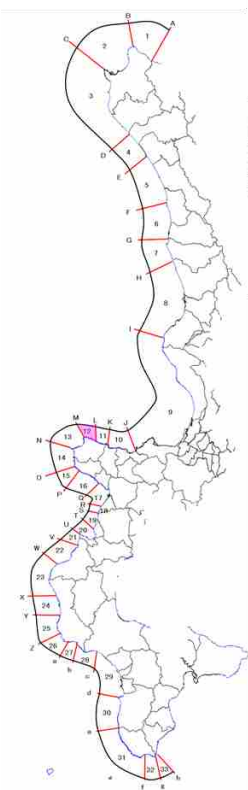
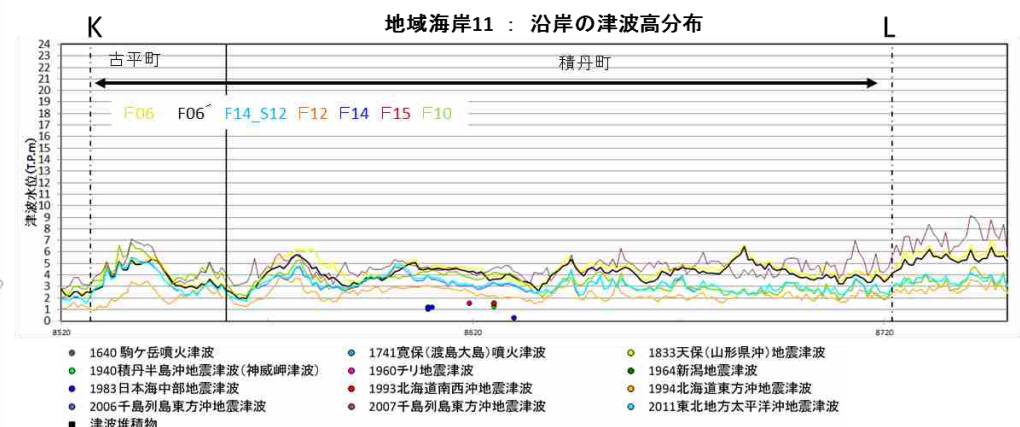


- ※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

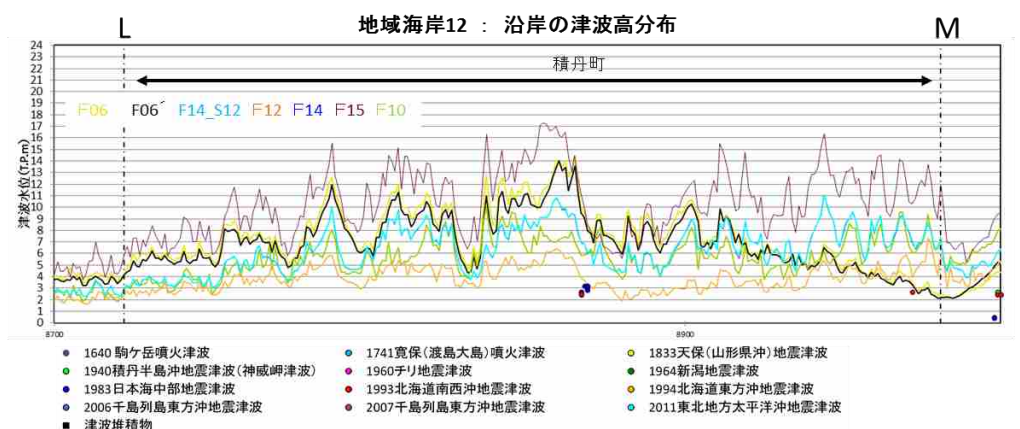


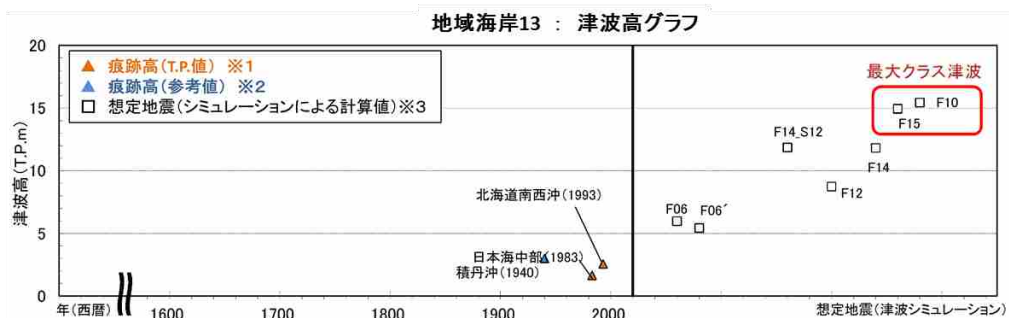
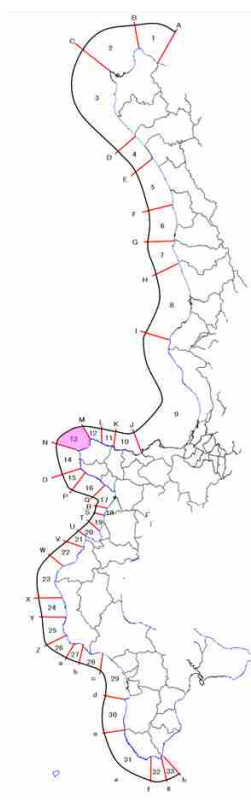


※1 東北大津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

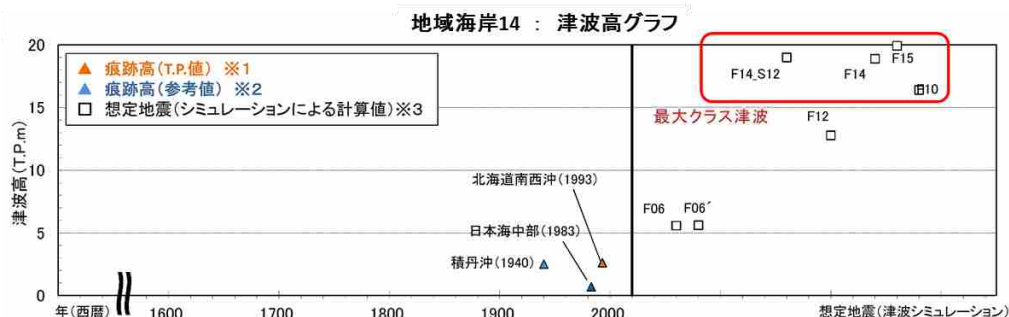
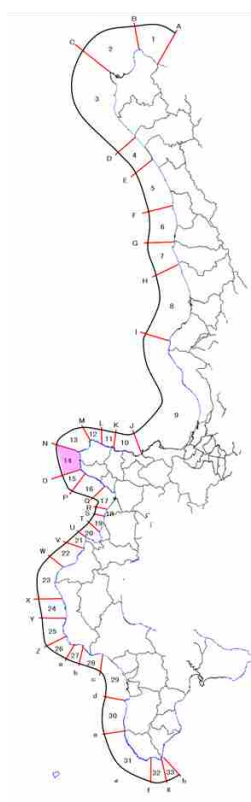
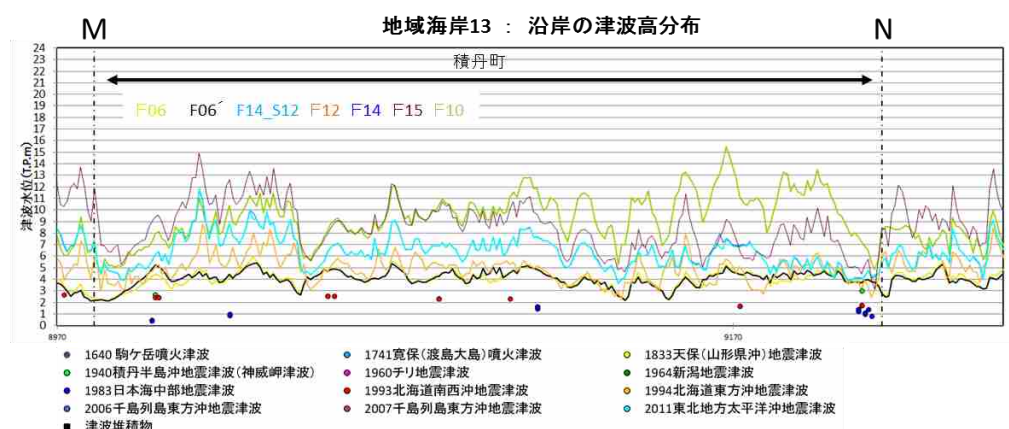


※1 東北大津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

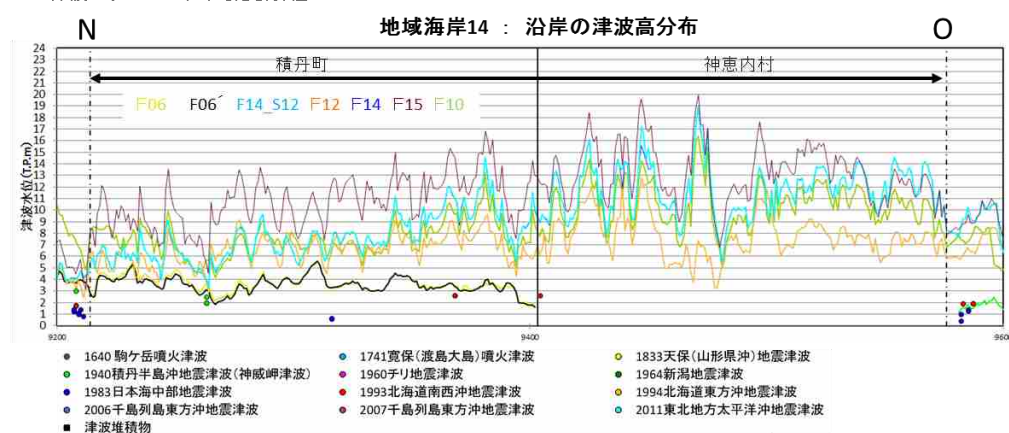


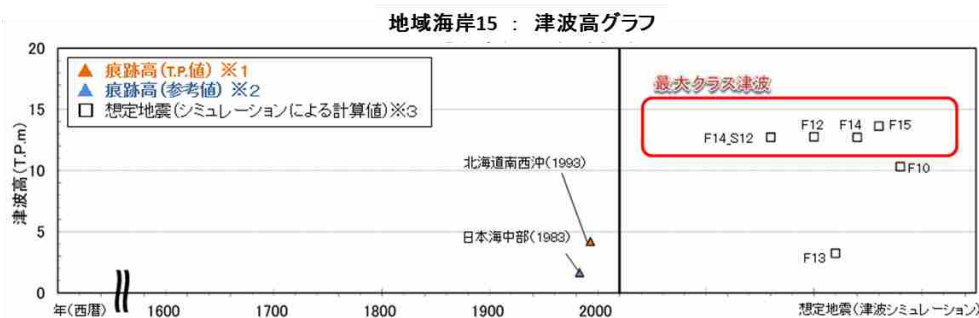
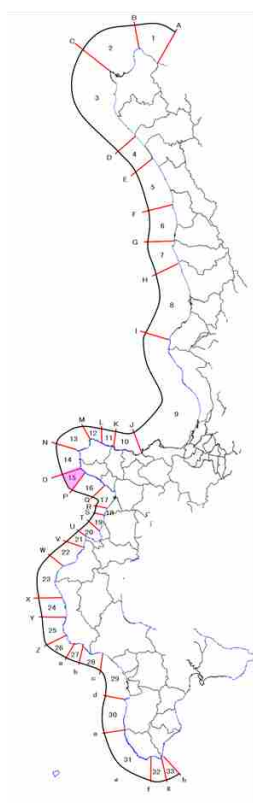


※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

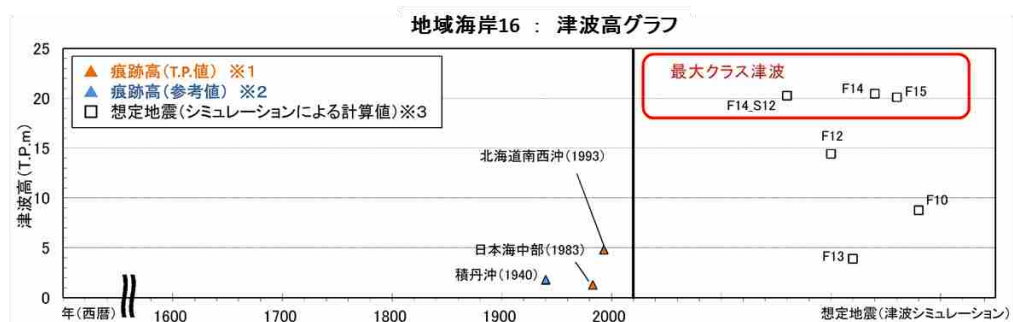
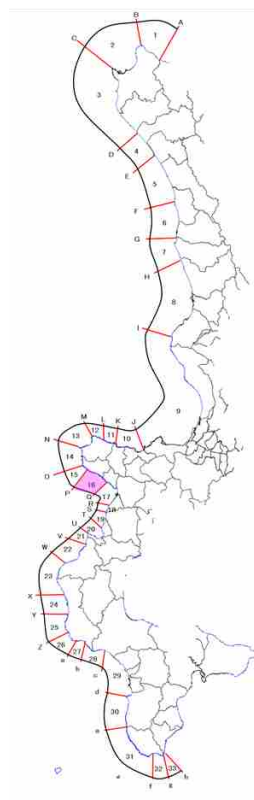
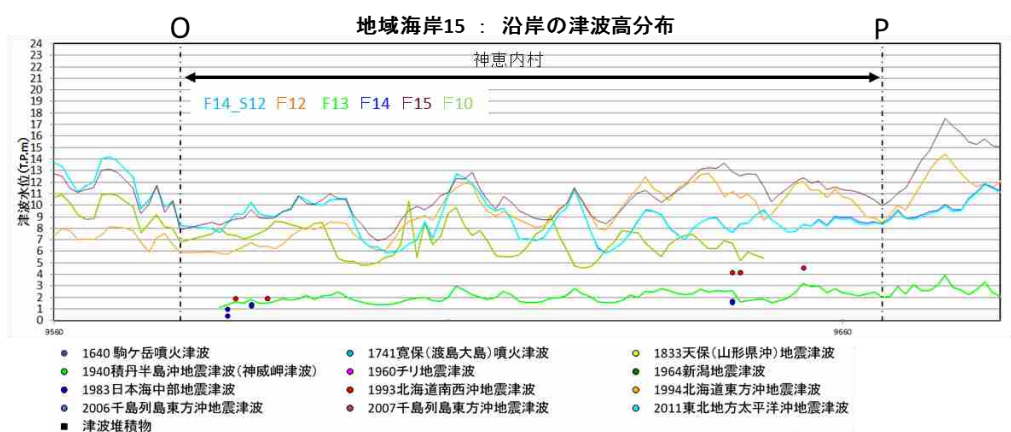


※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

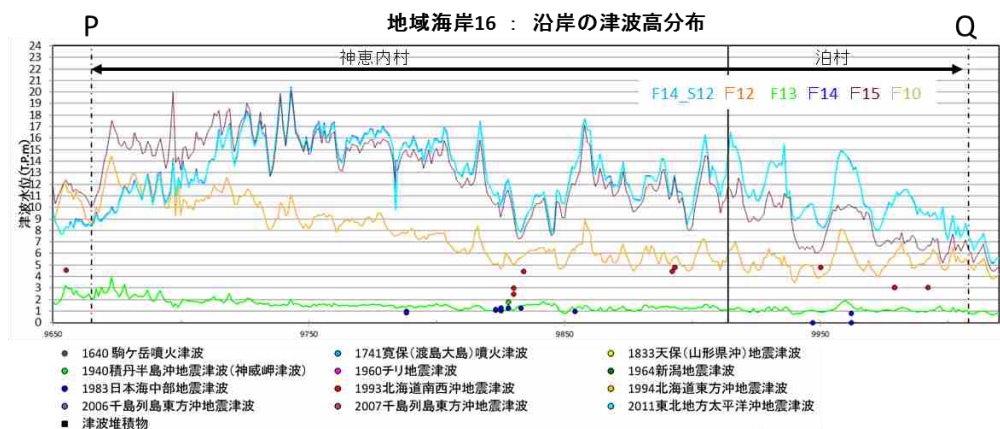


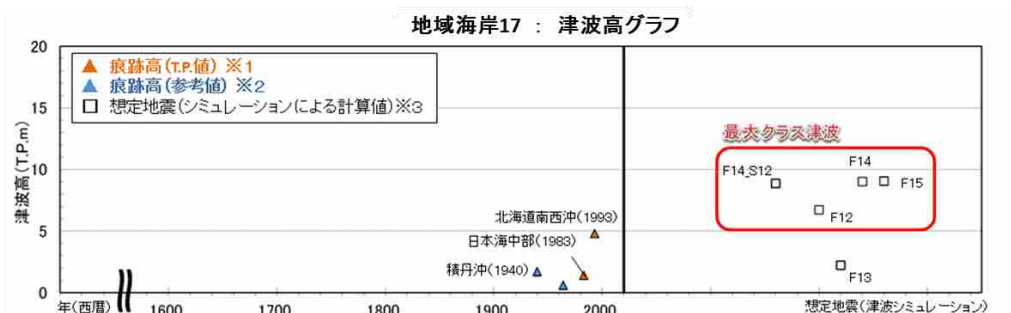
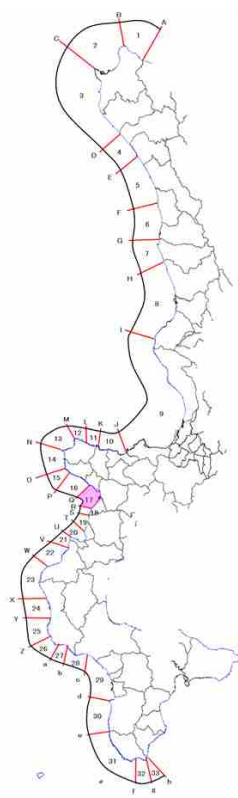


※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

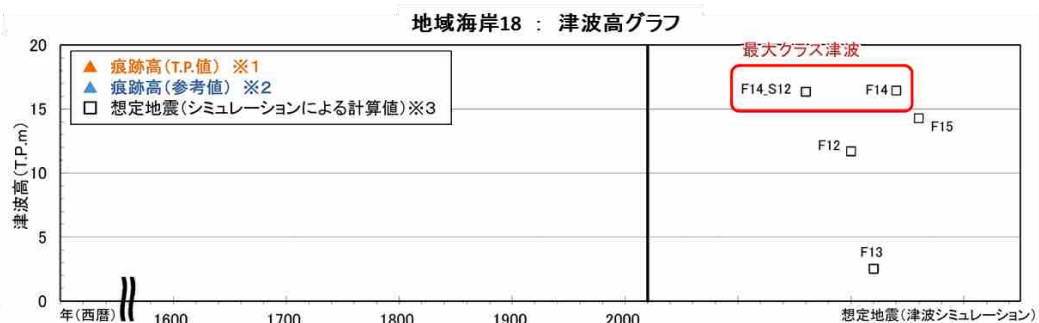
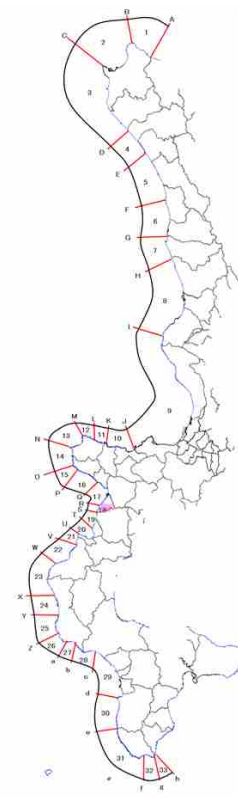
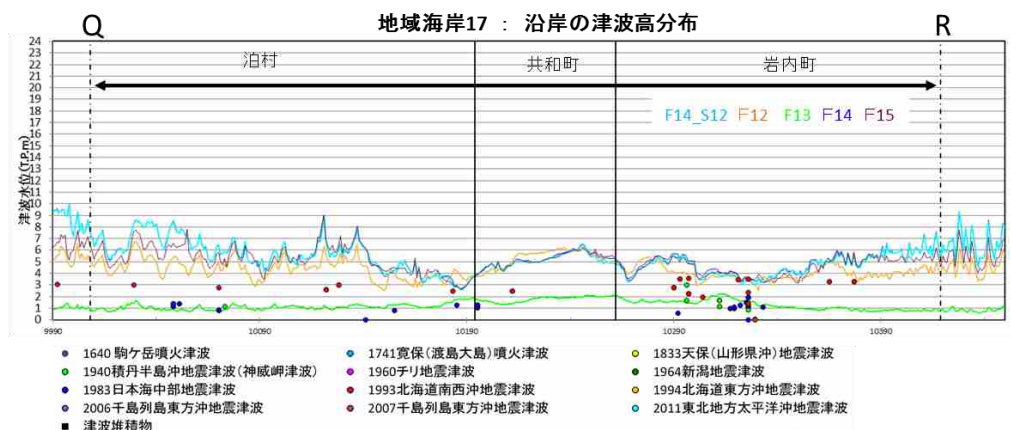


※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

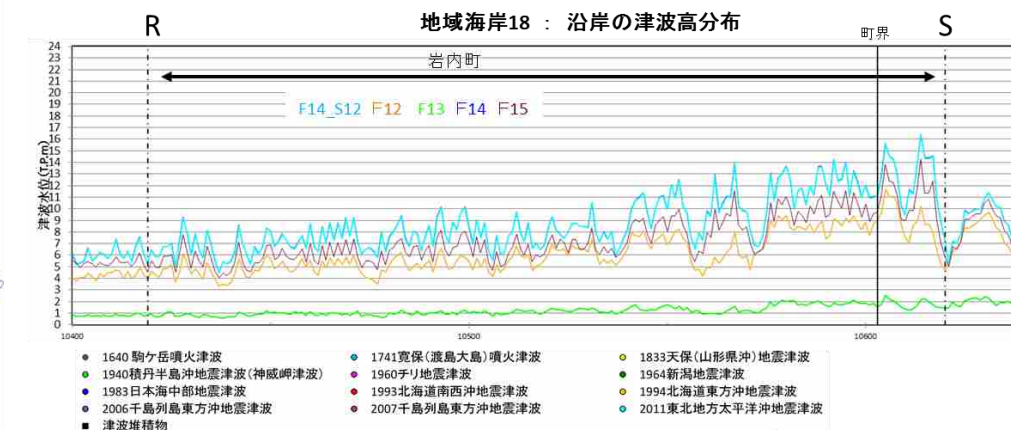


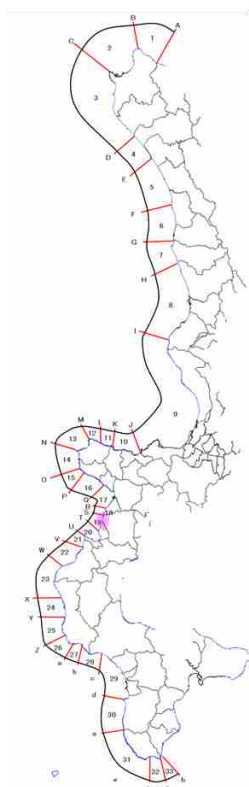


※1 東北大津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

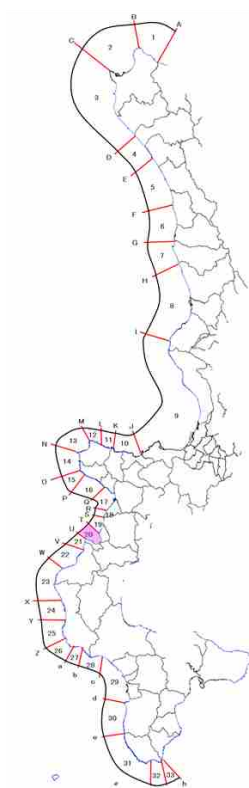
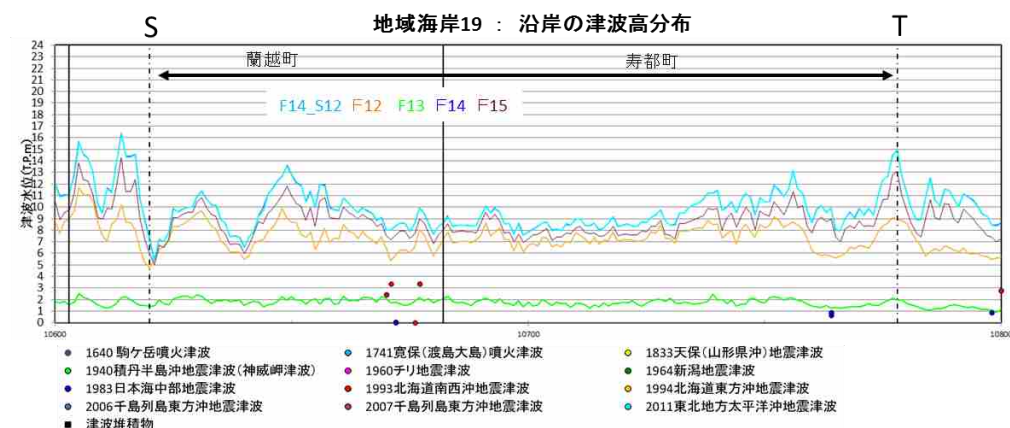


※1 東北大津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

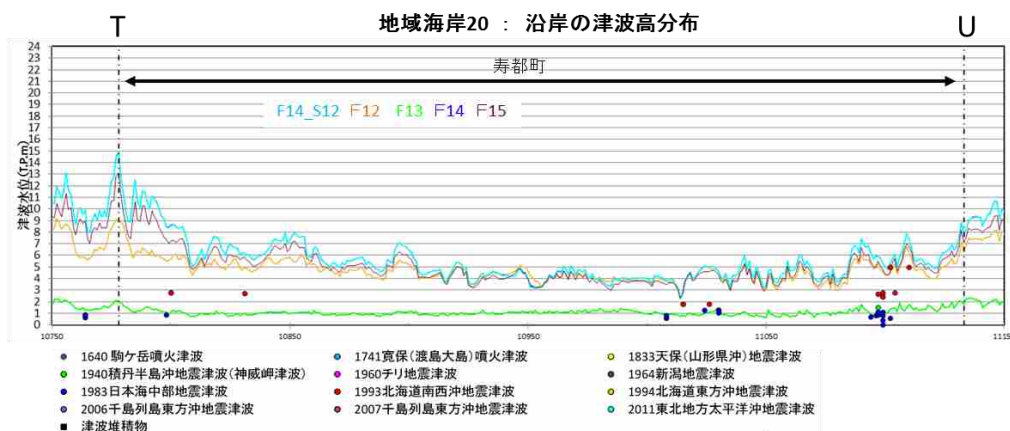


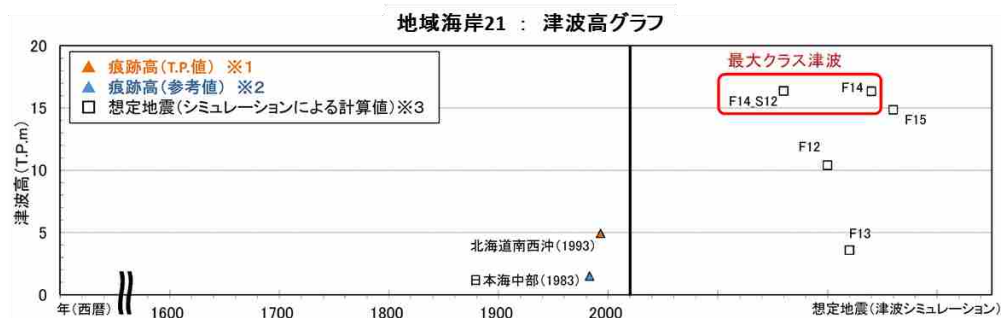
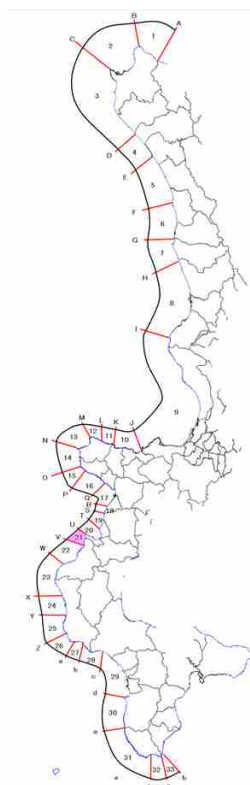


※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
※3 津波シミュレーションによる計算値

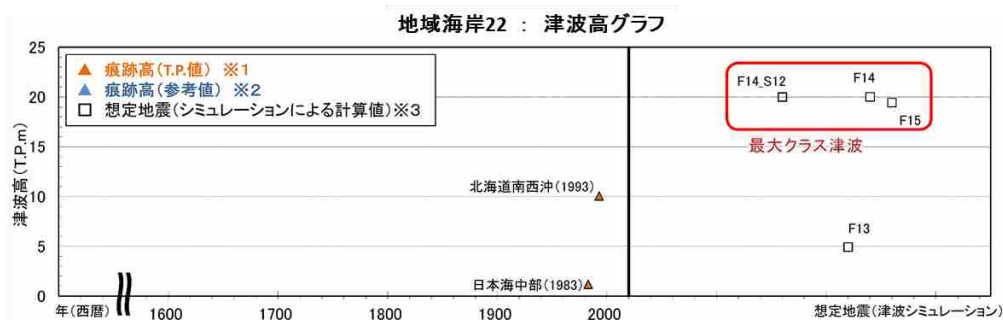
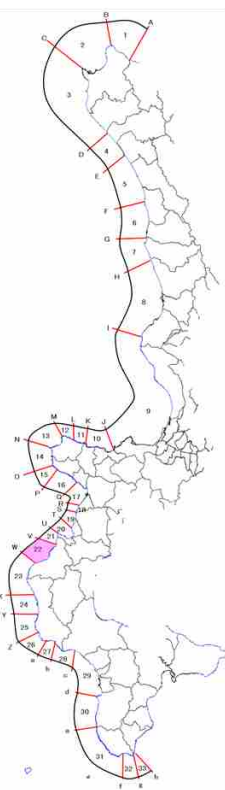
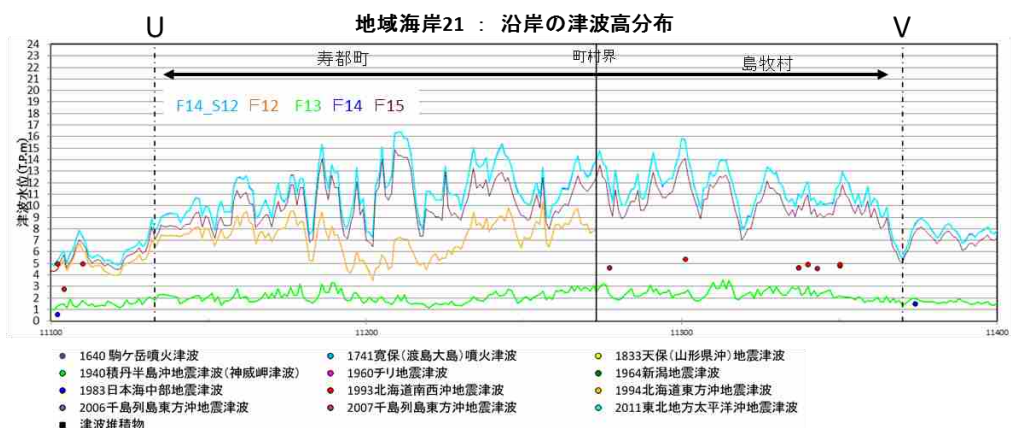


※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
※3 津波シミュレーションによる計算値

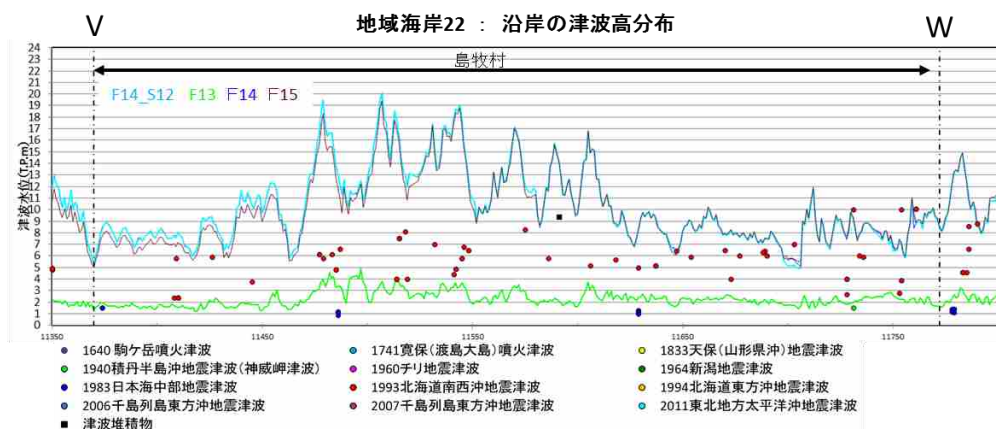


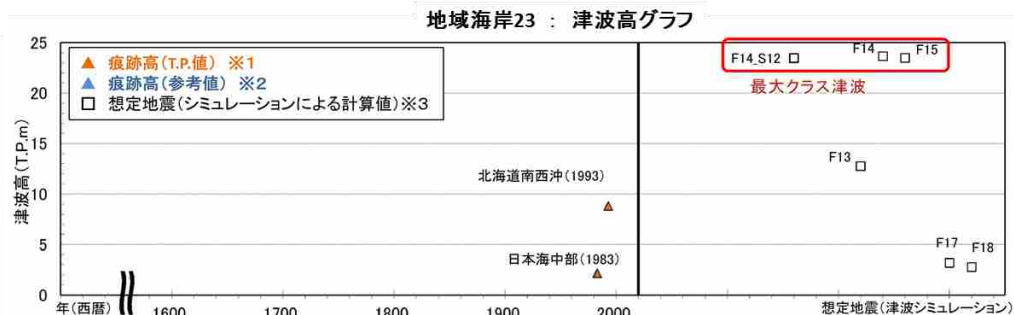
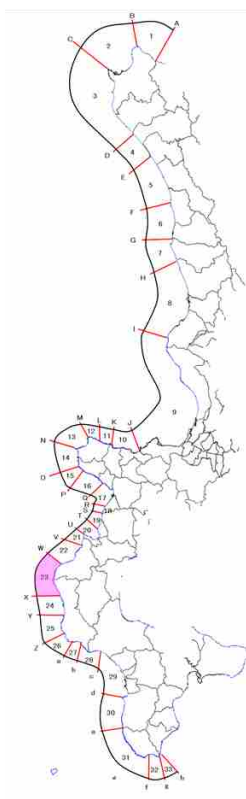


※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

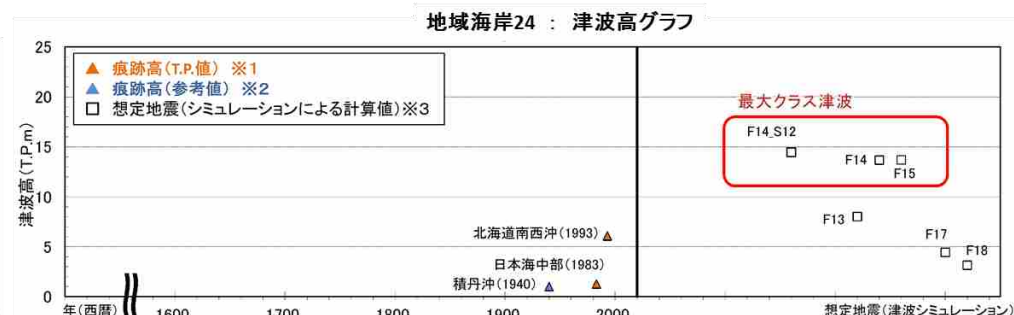
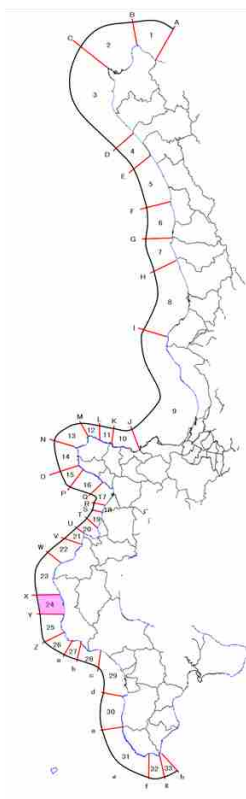
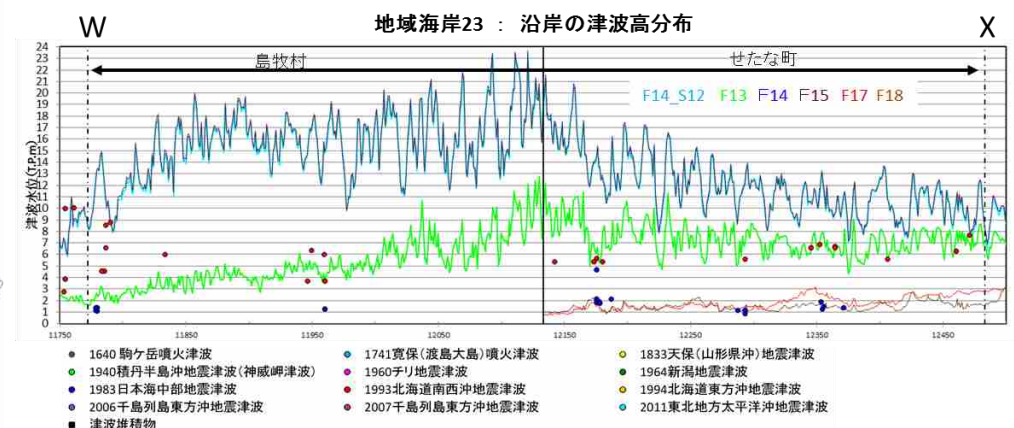


※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

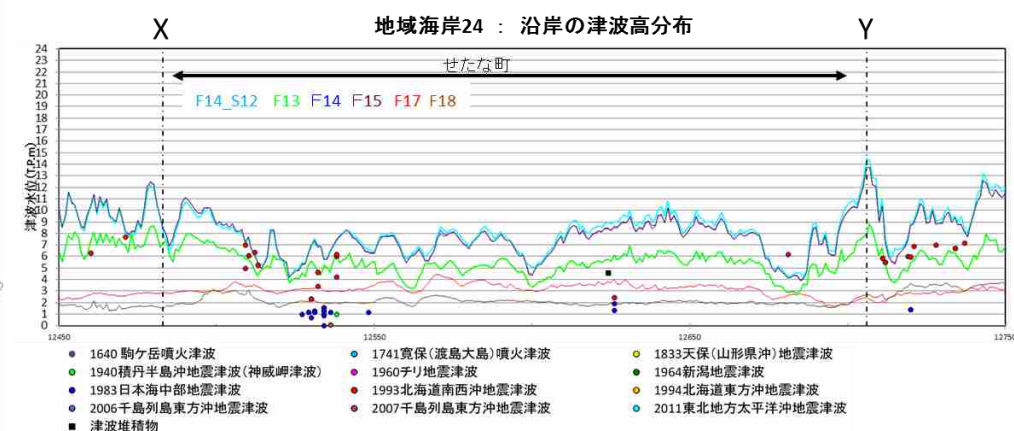


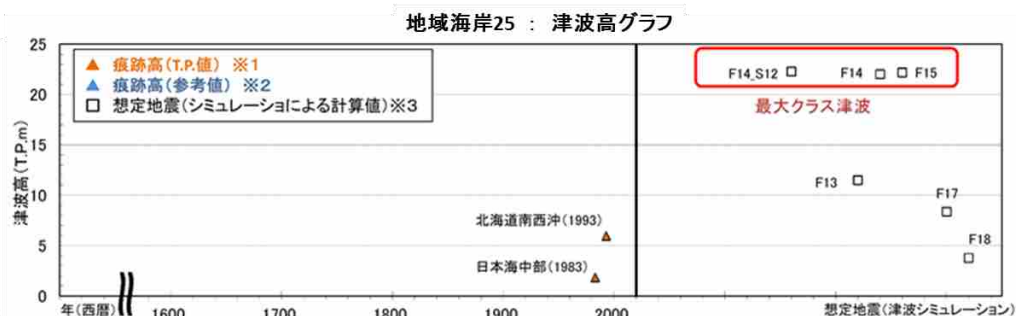
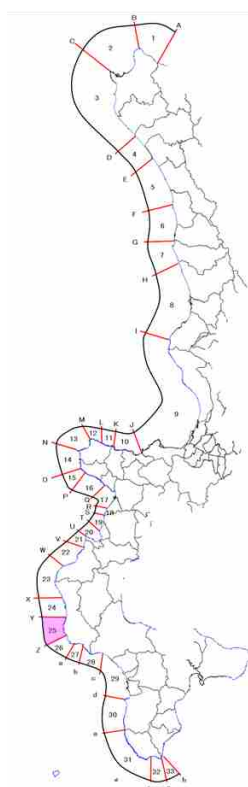


- ※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
- ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
- ※3 津波シミュレーションによる計算値

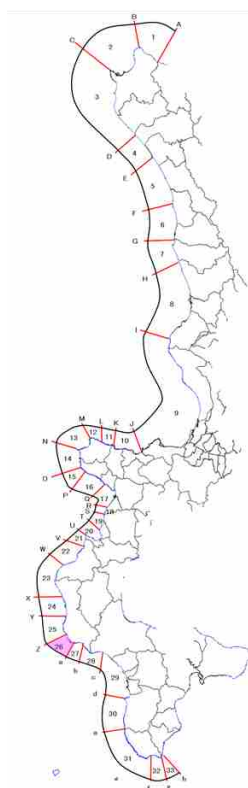
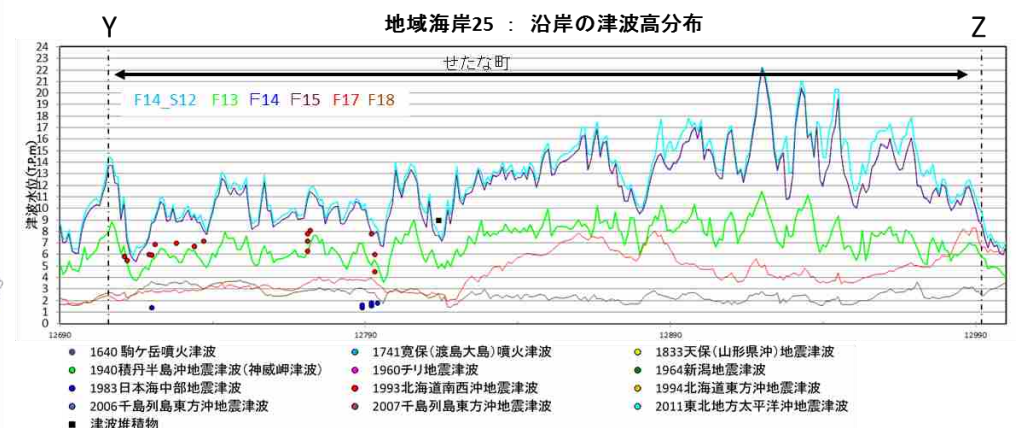


- ※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
- ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
- ※3 津波シミュレーションによる計算値

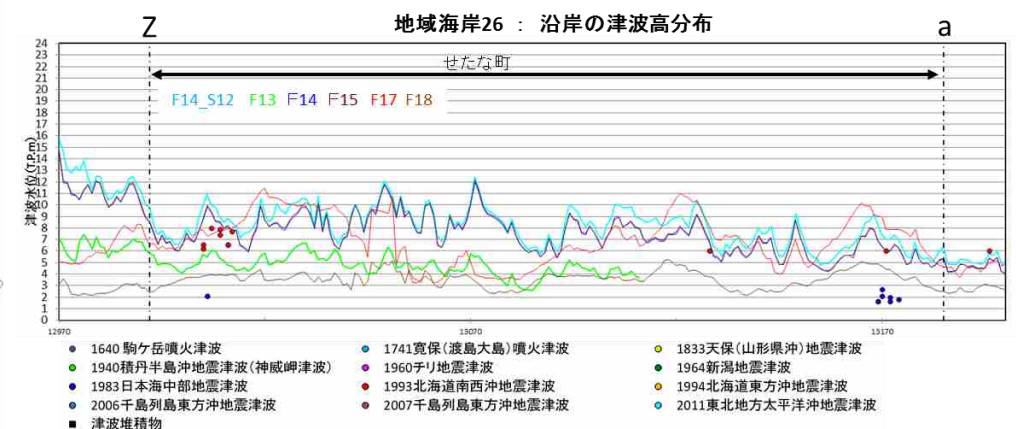


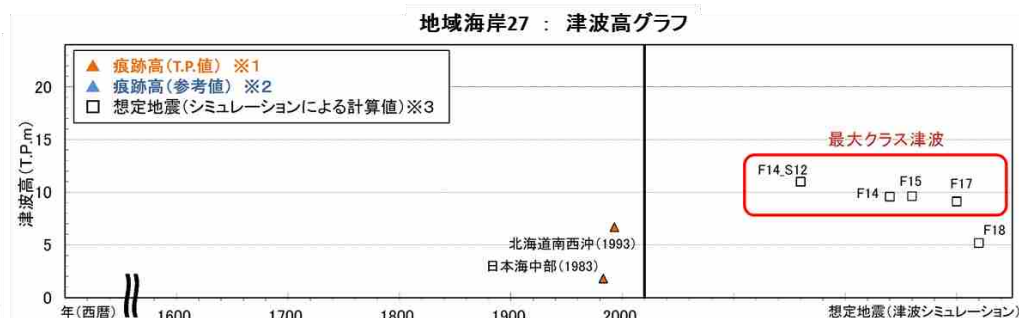
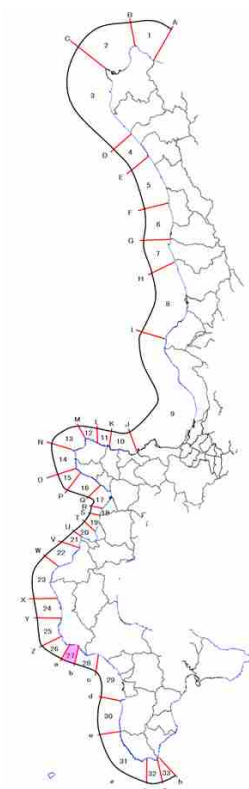


- ※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

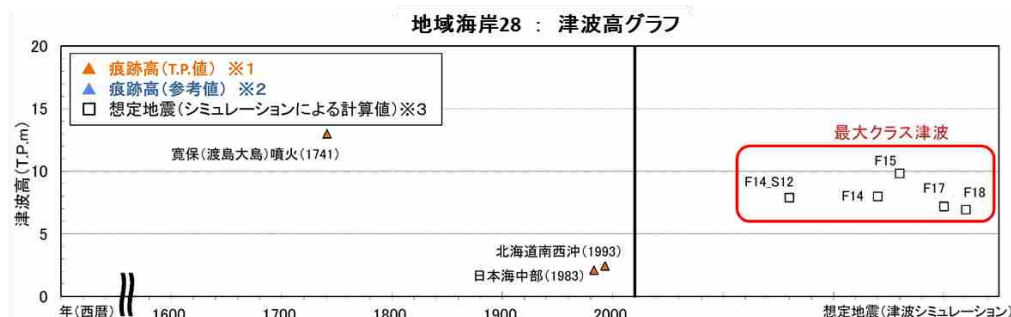
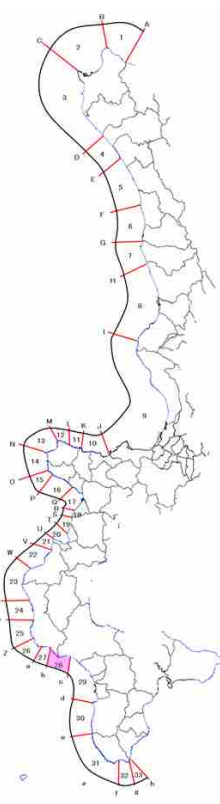
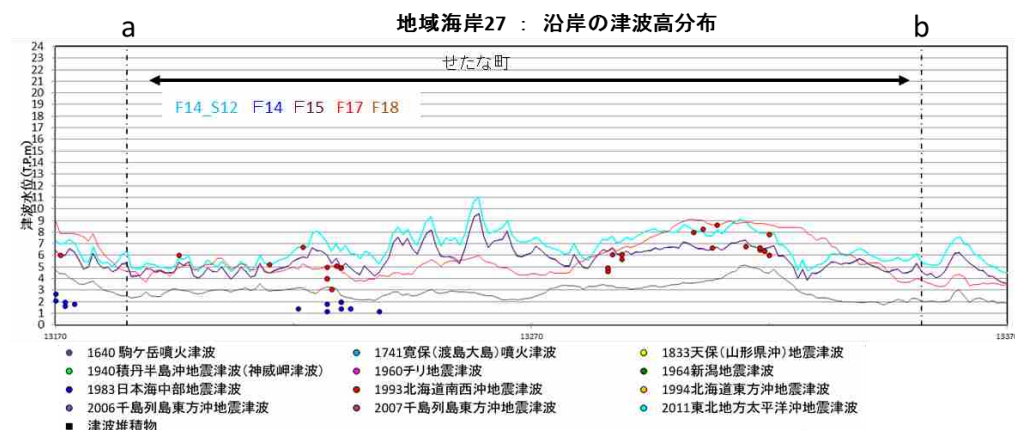


- ※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

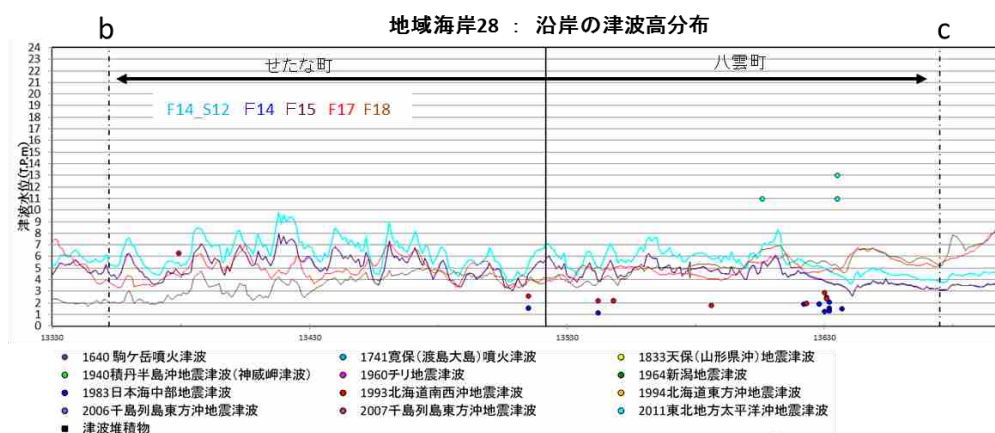


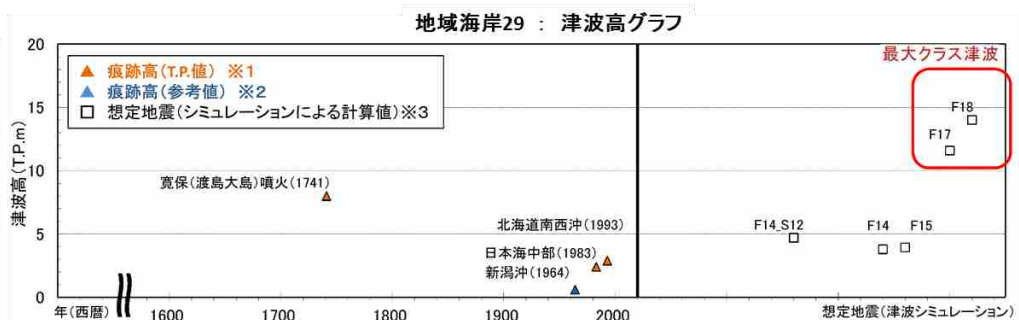
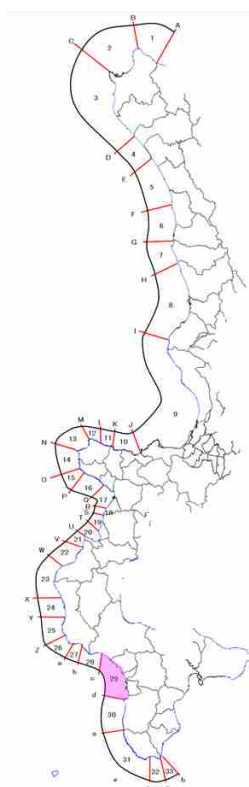


※1 東北大津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
※2 東北大津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
※3 津波シミュレーションによる計算値

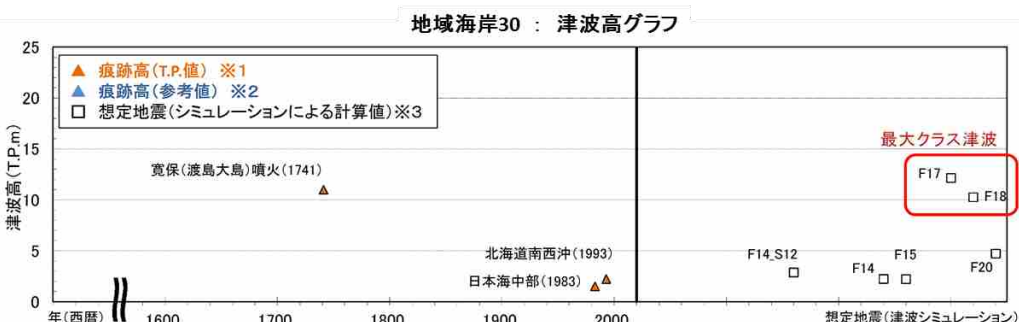
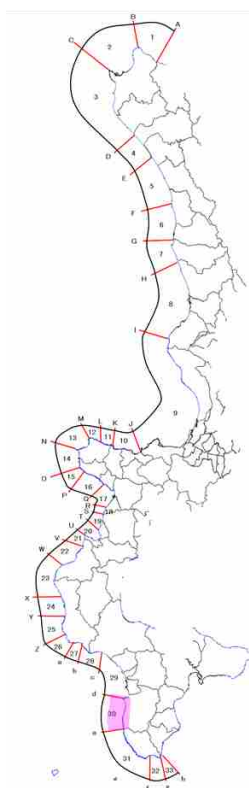
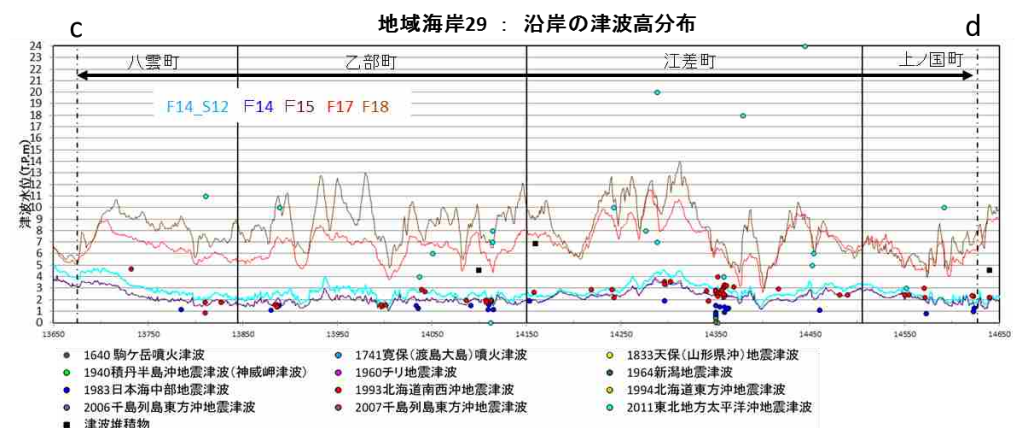


※1 東北大津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
※2 東北大津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
※3 津波シミュレーションによる計算値

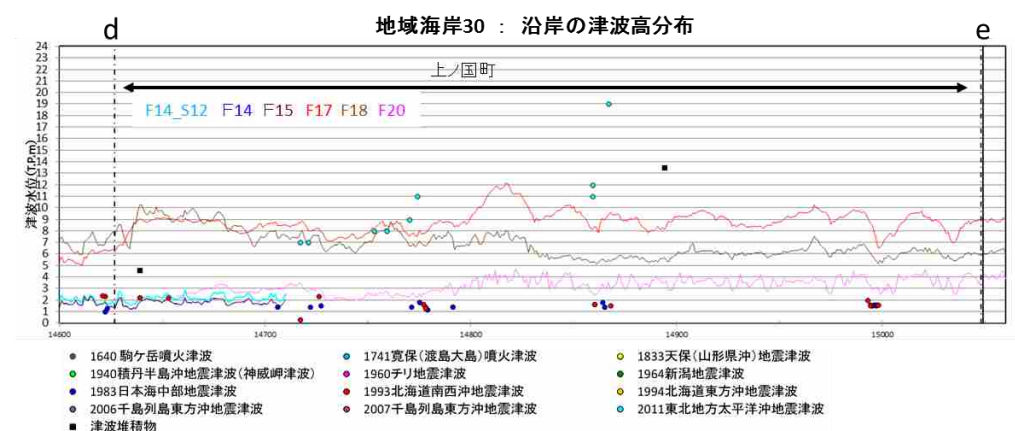


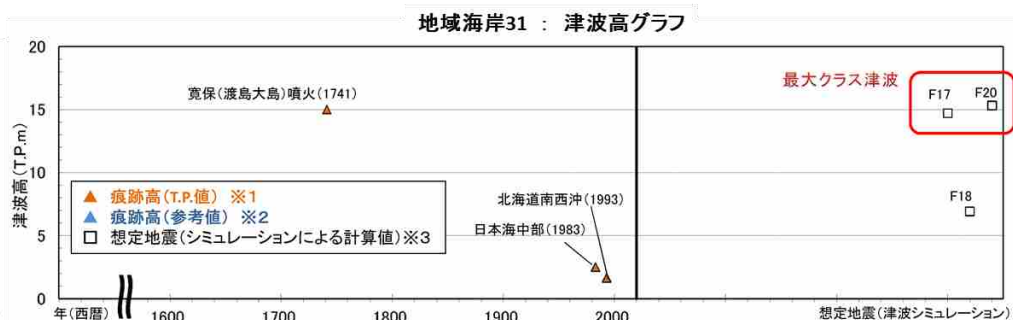
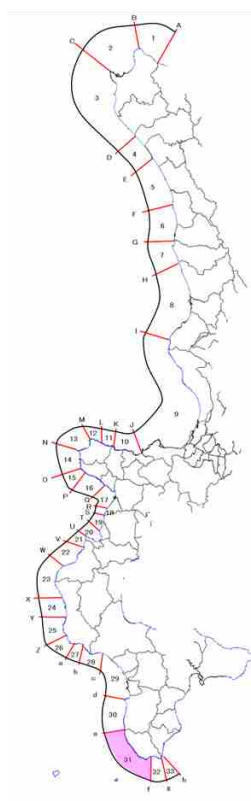


※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

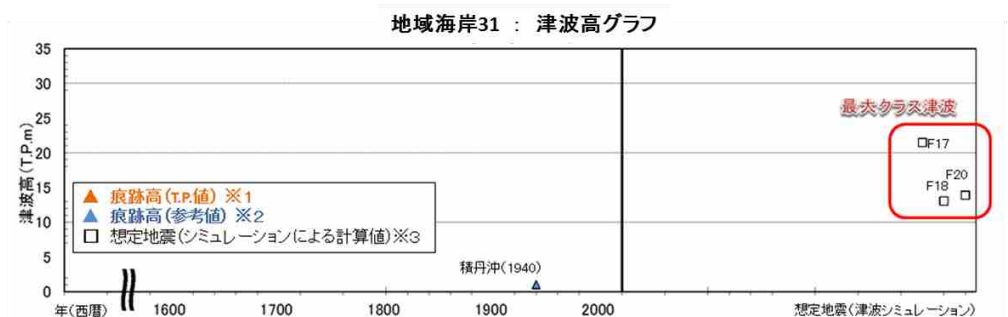
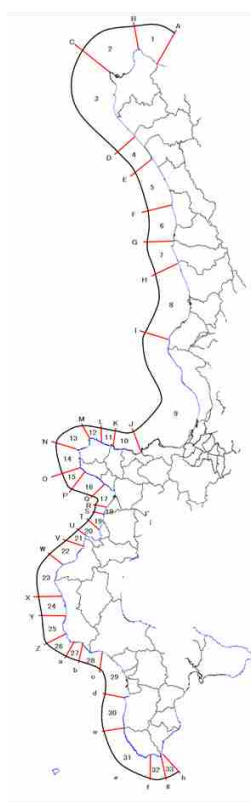
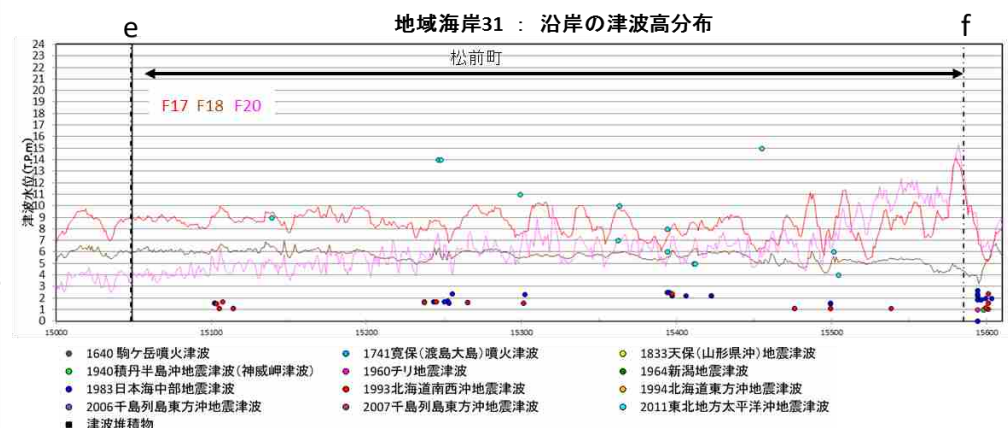


※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

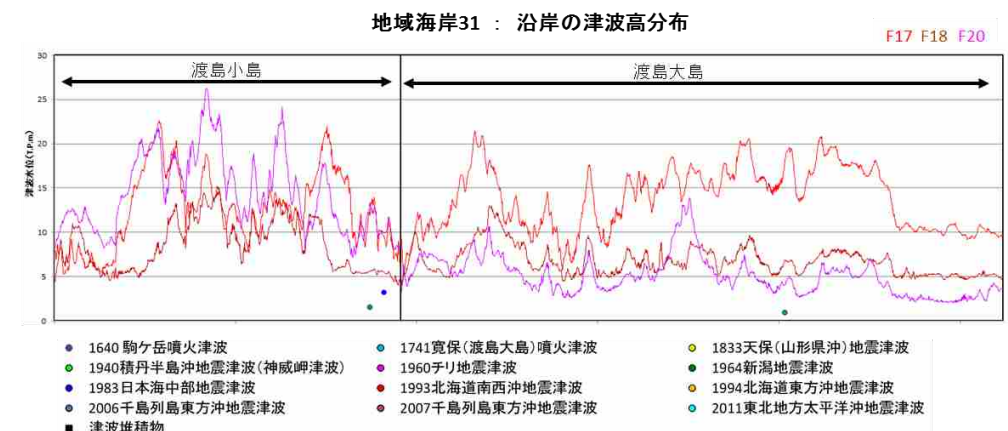


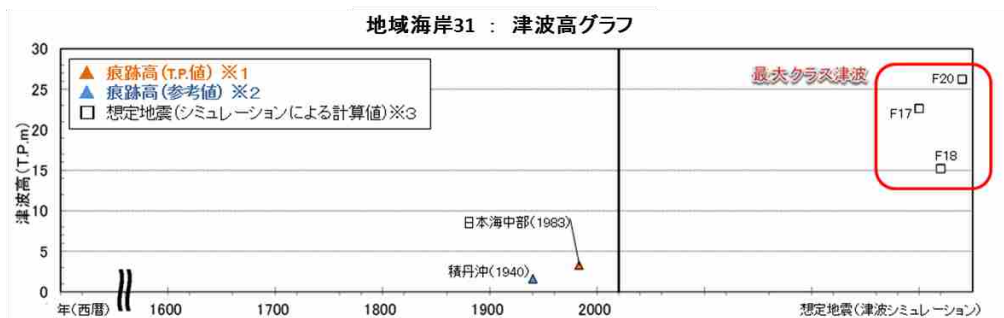
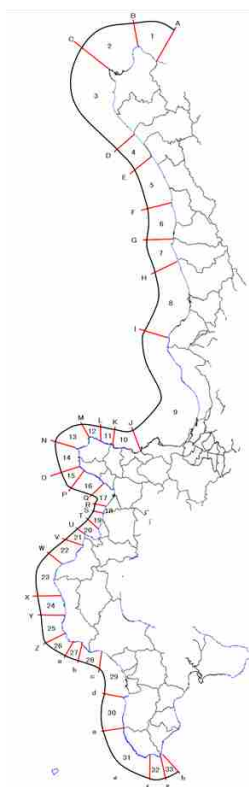


- ※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

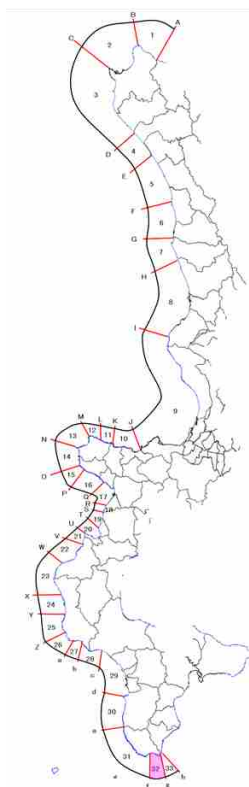
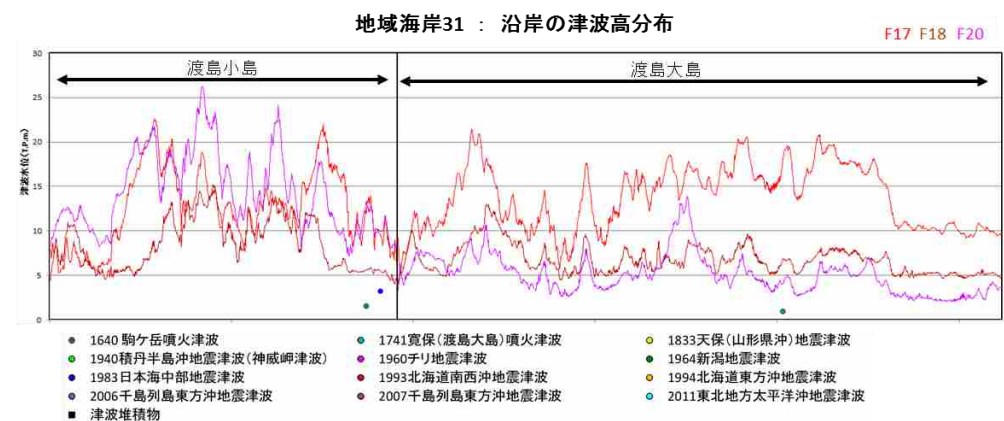


- ※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

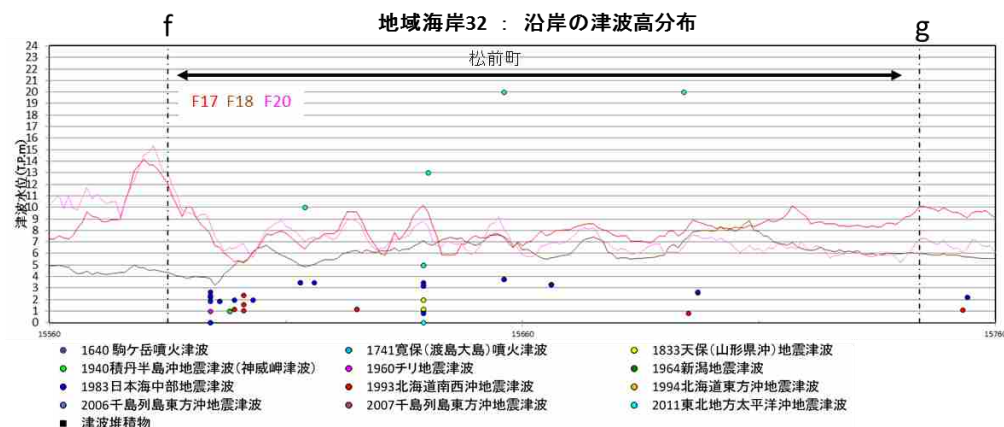


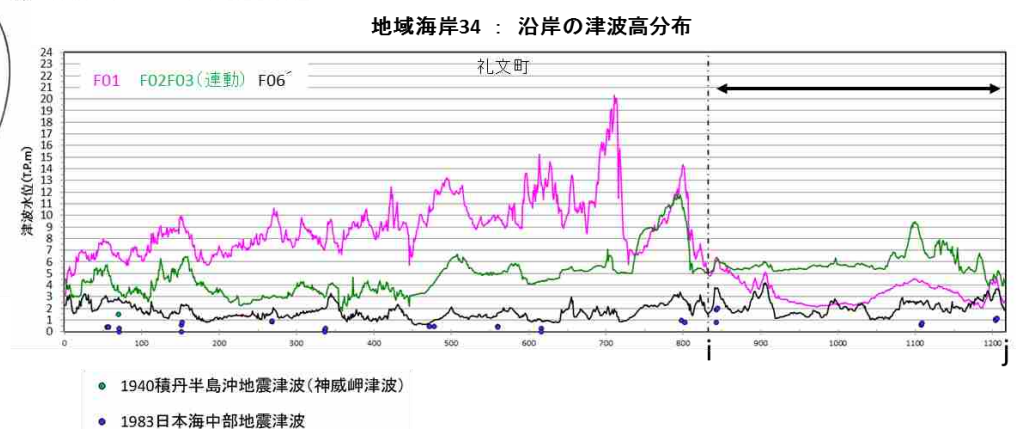
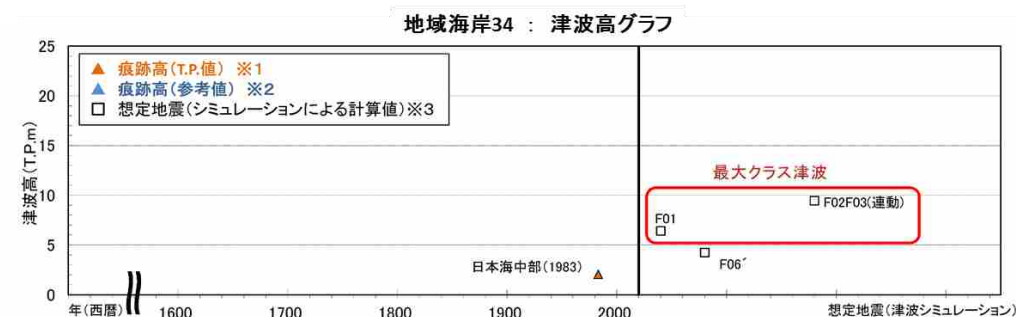
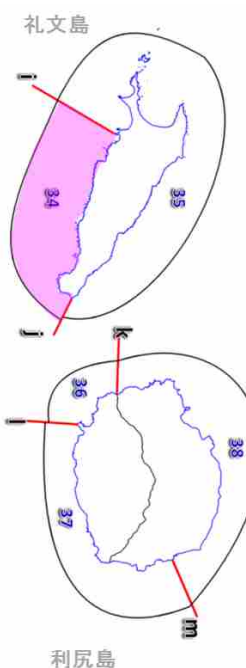
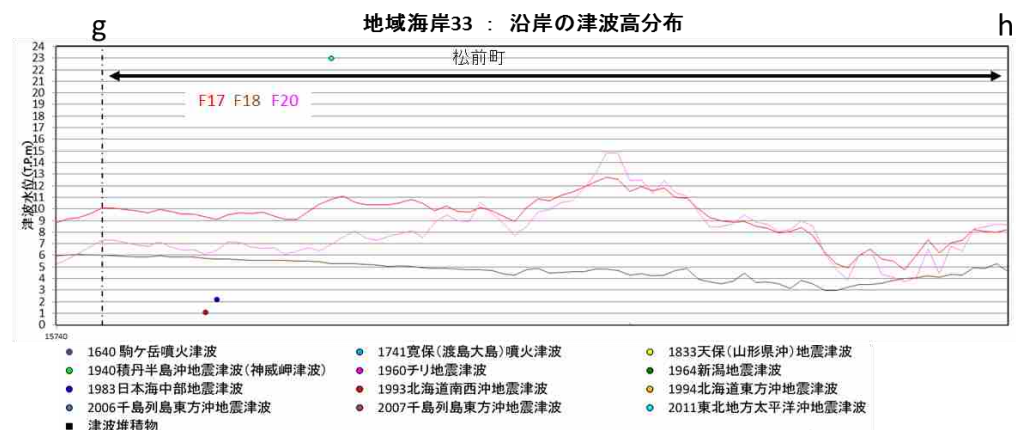
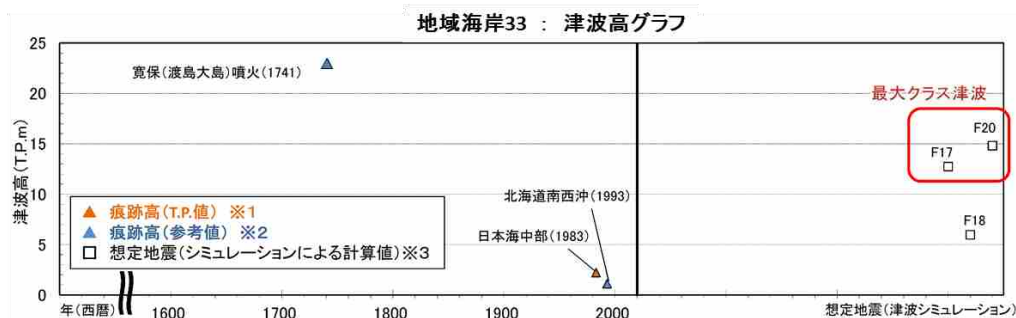
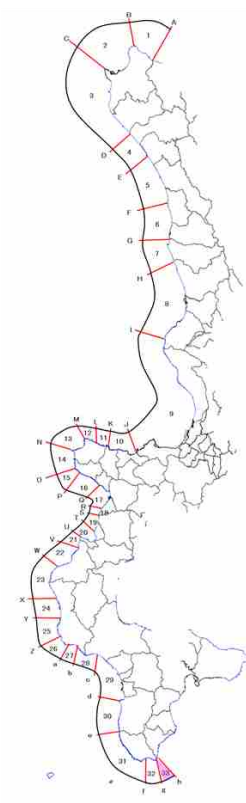


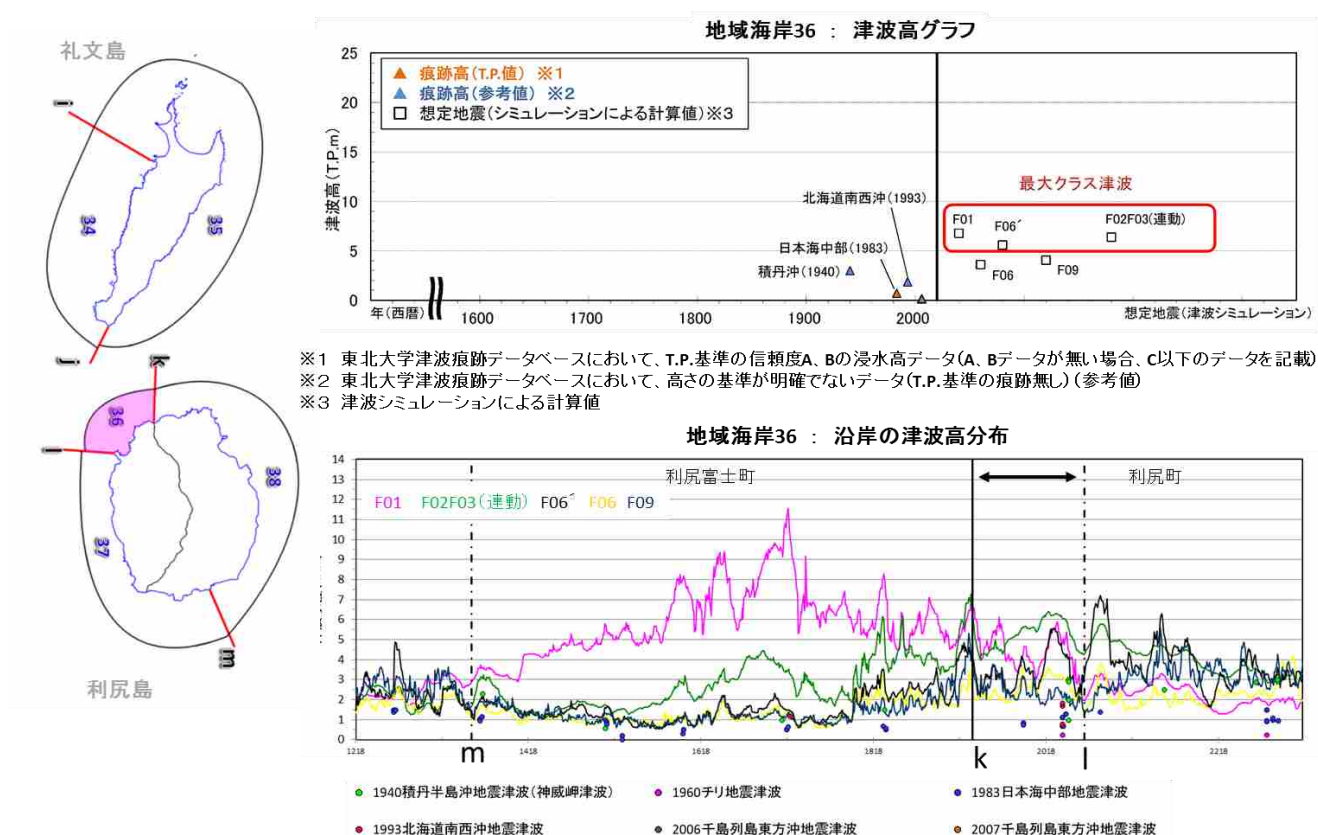
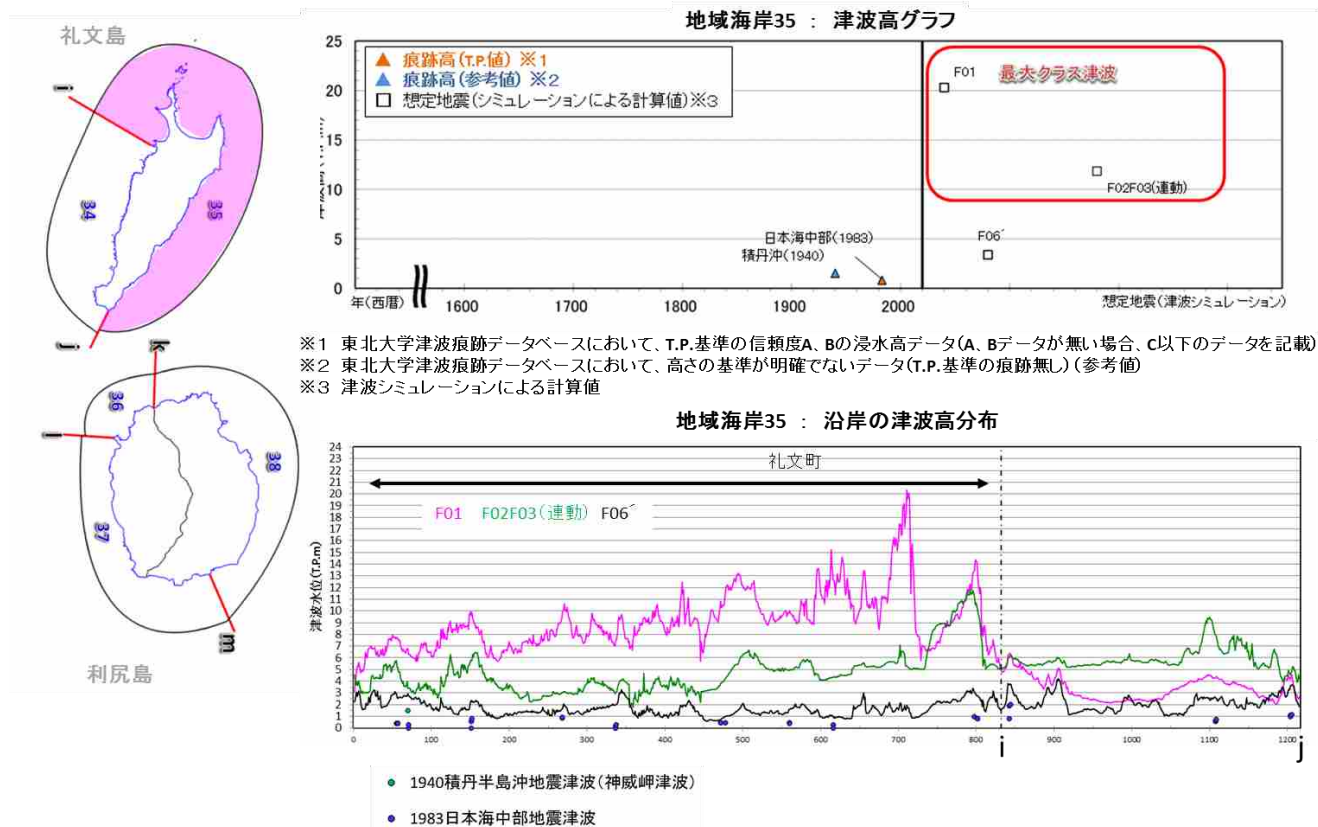
- ※1 東北大津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

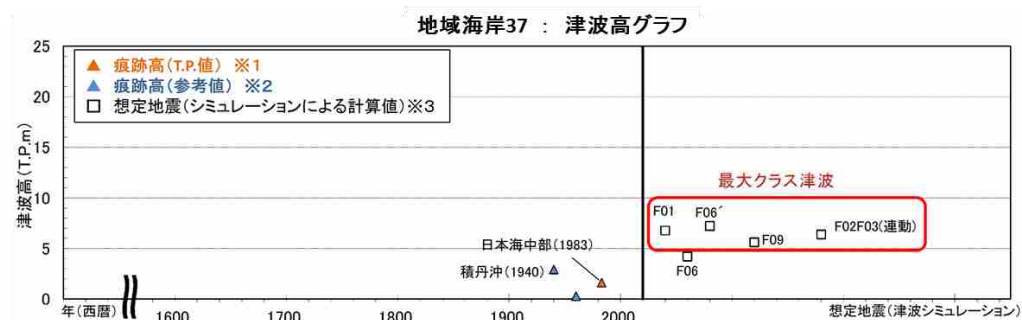
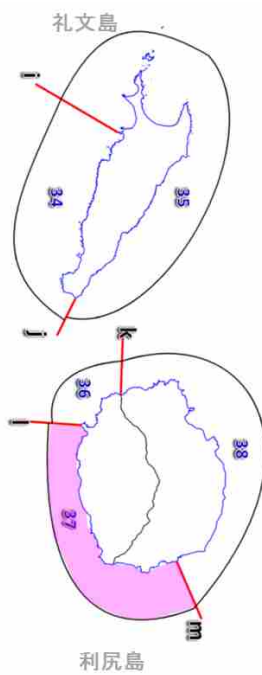


- ※1 東北大津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値

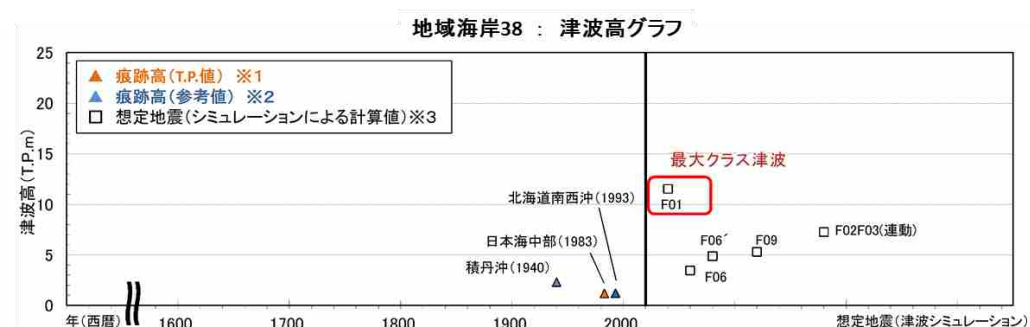
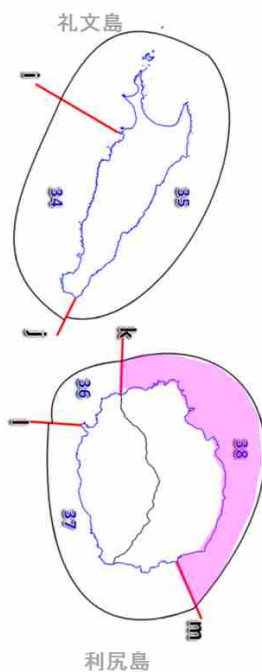
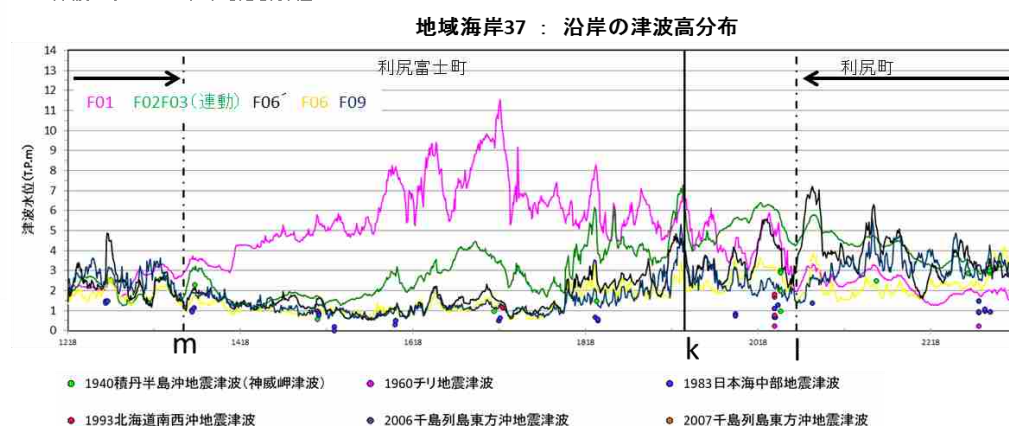




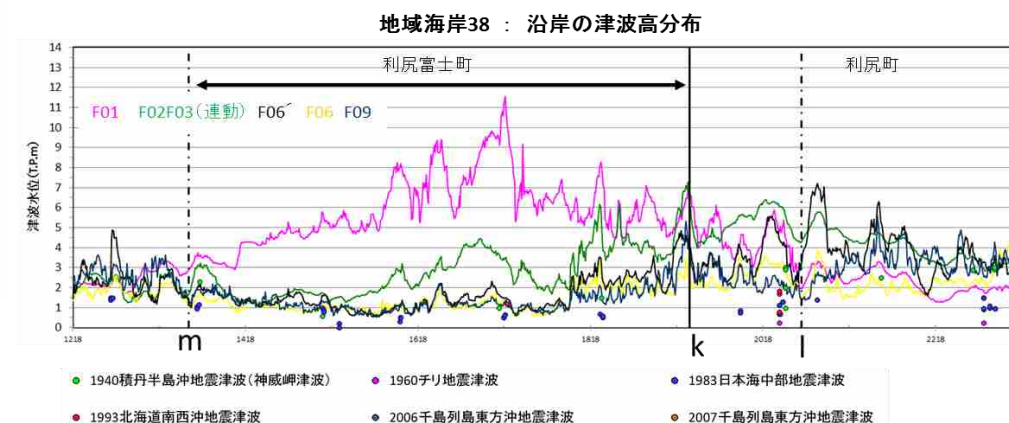


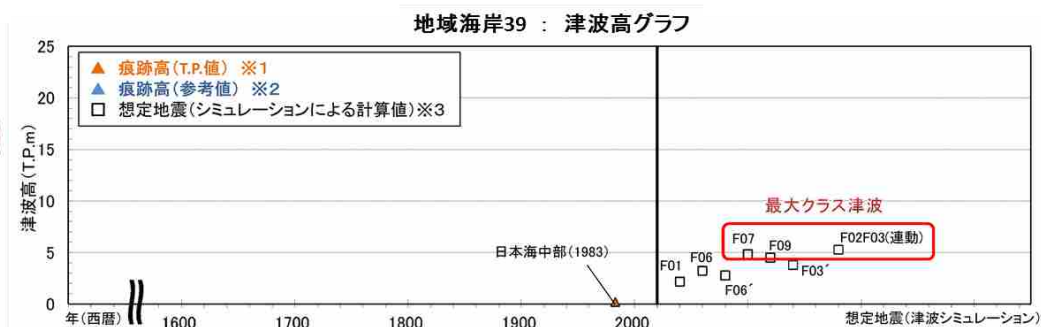
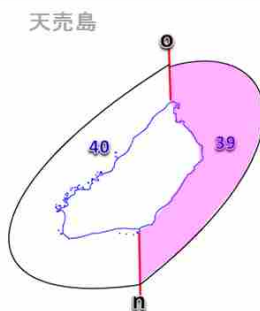


※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値



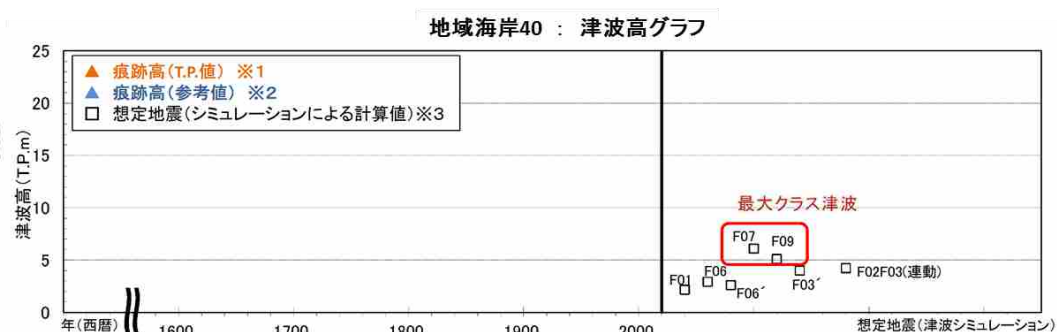
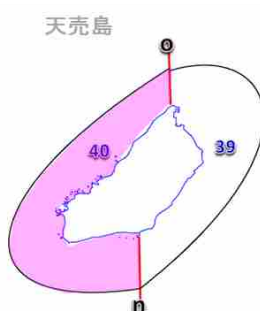
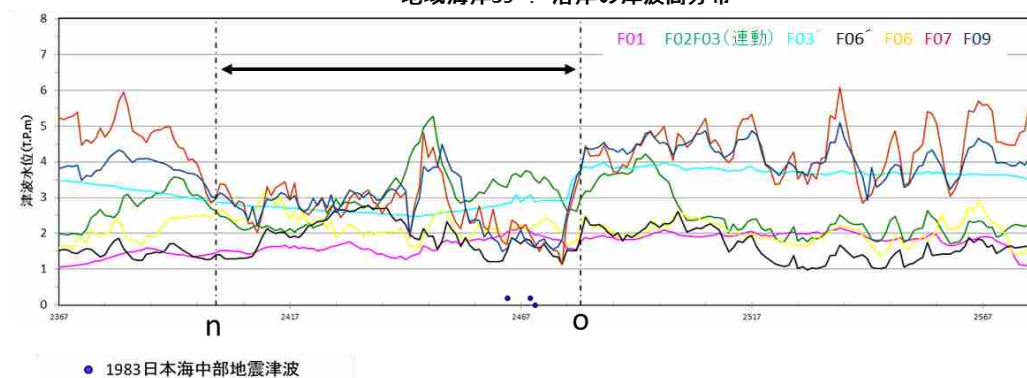
※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
 ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
 ※3 津波シミュレーションによる計算値





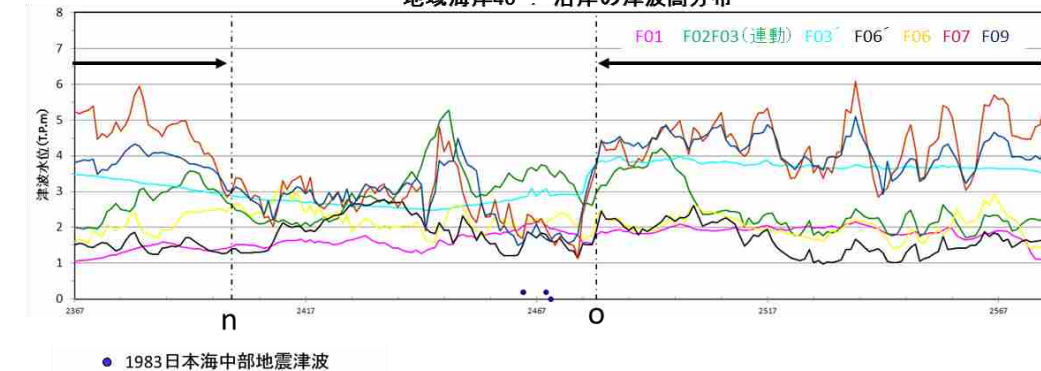
- ※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
- ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
- ※3 津波シミュレーションによる計算値

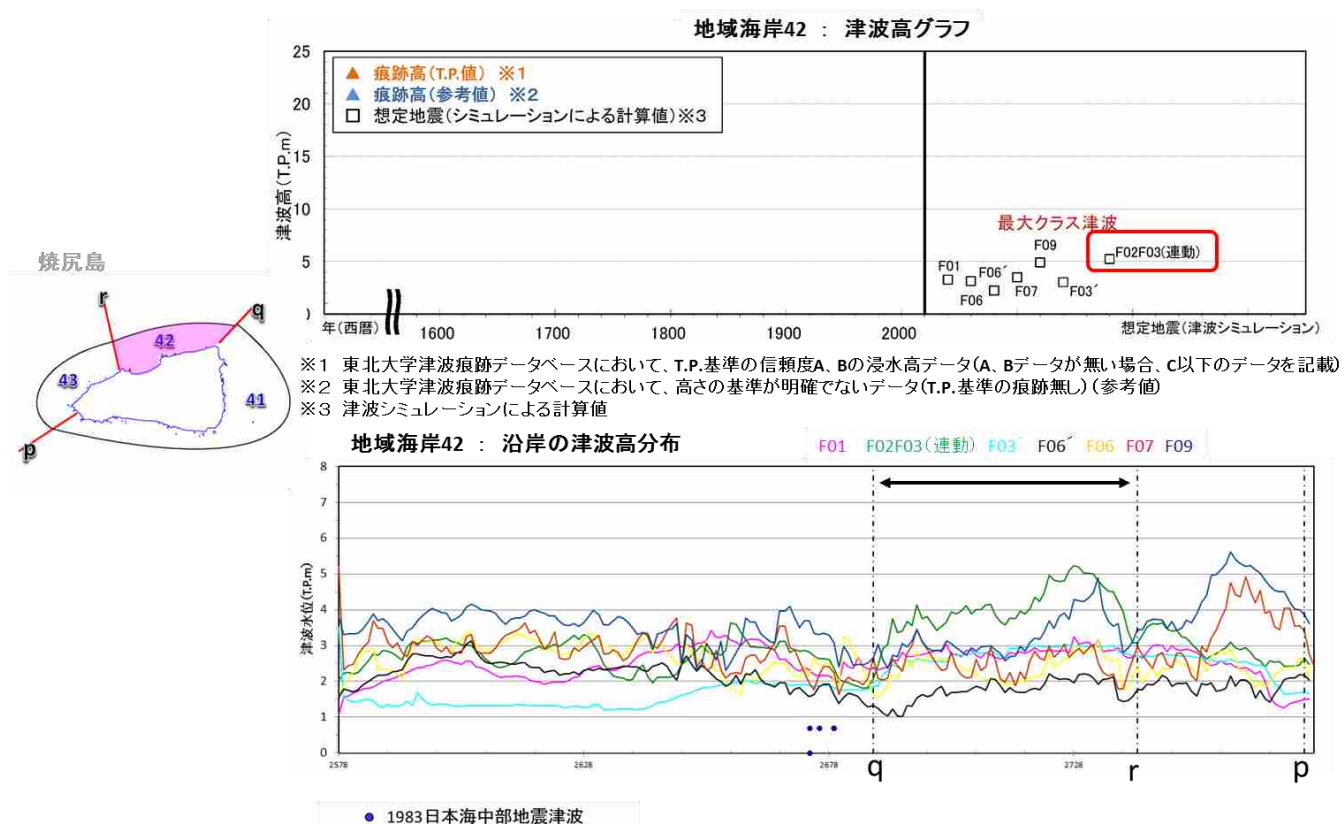
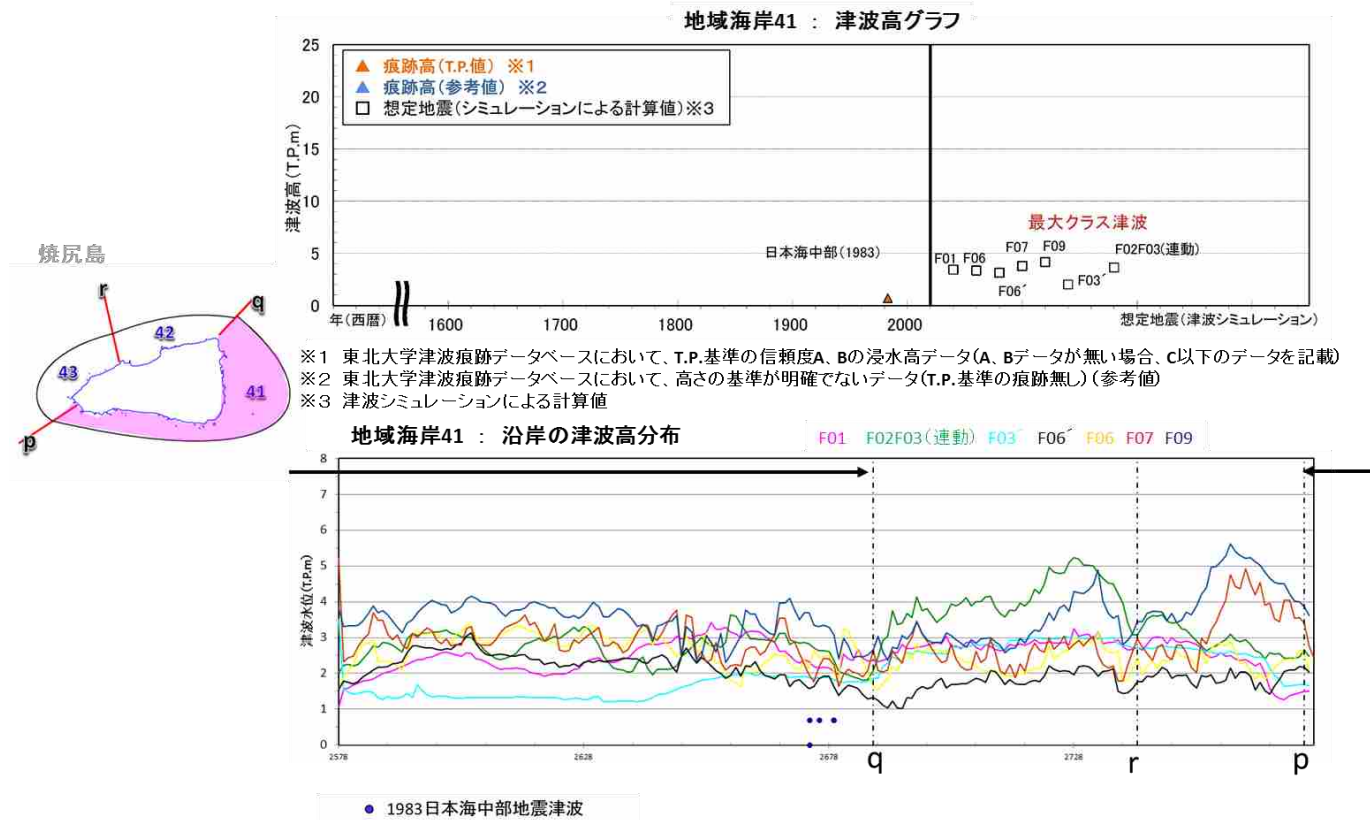
地域海岸39：沿岸の津波高分布

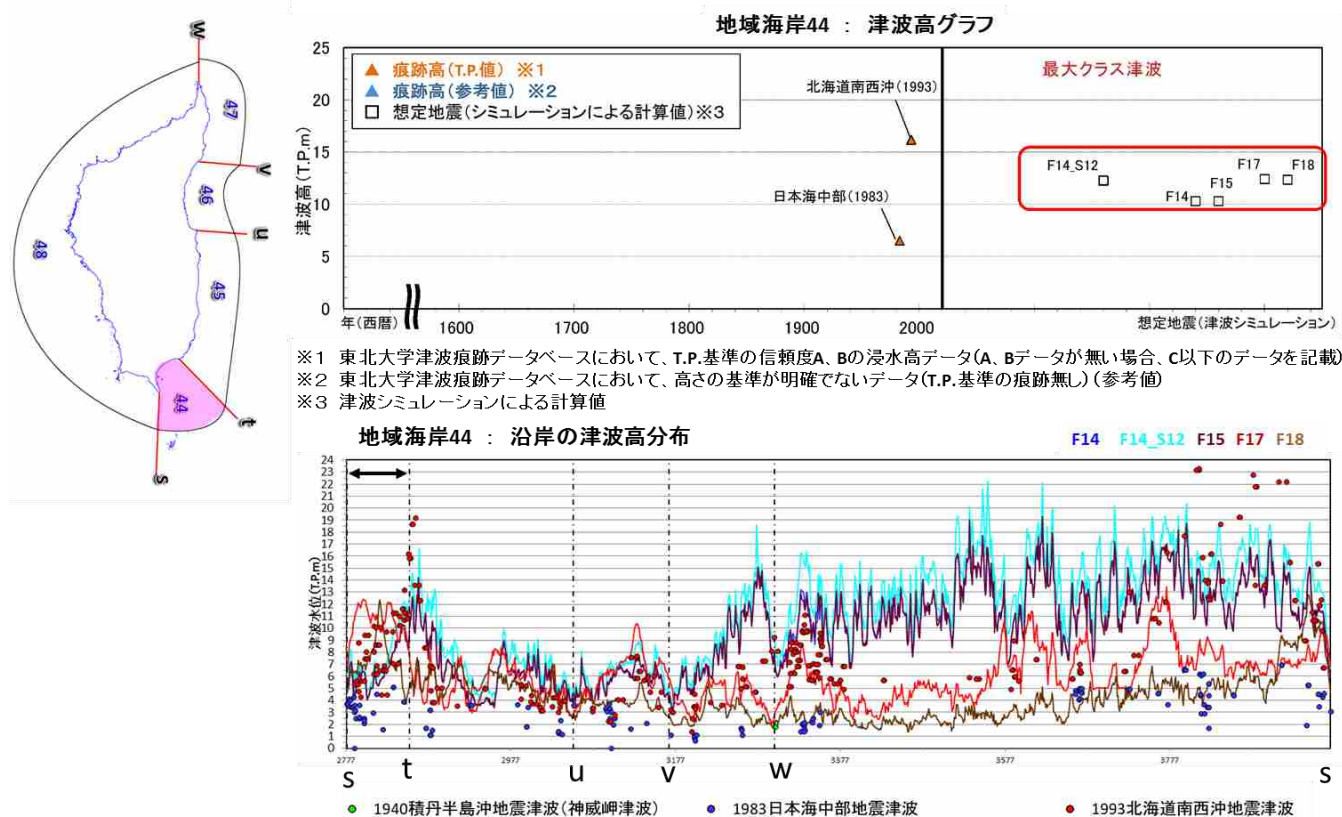
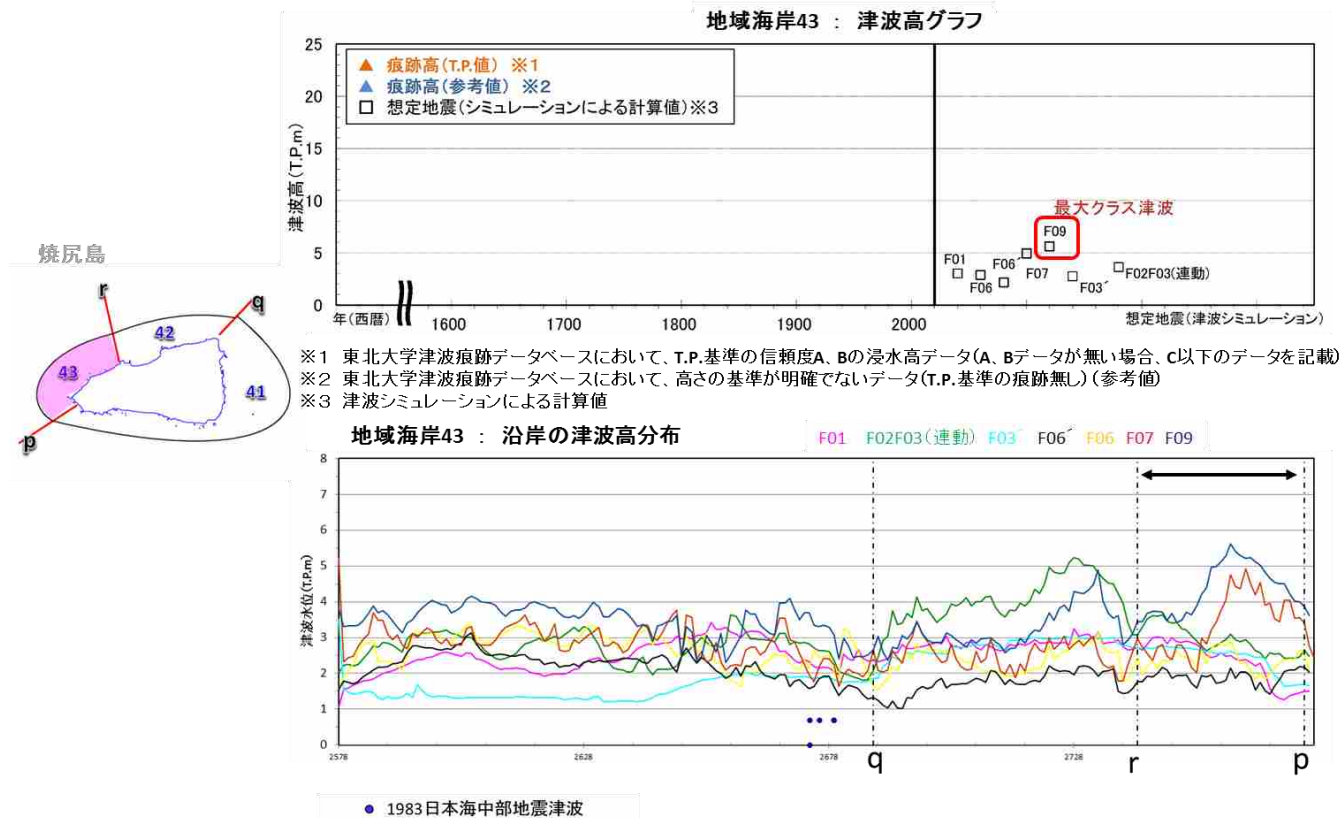


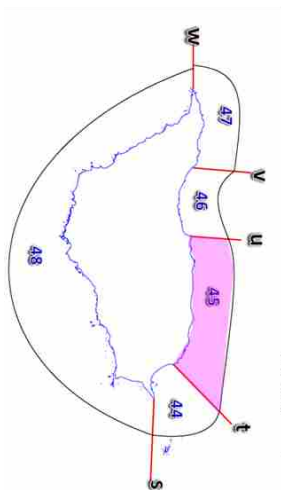
- ※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
- ※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
- ※3 津波シミュレーションによる計算値

地域海岸40：沿岸の津波高分布

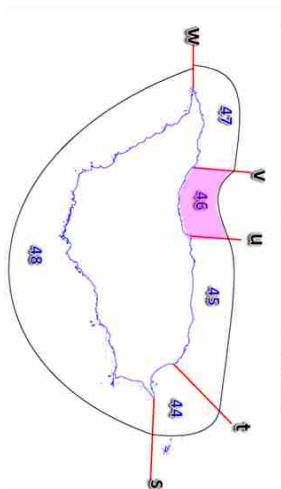
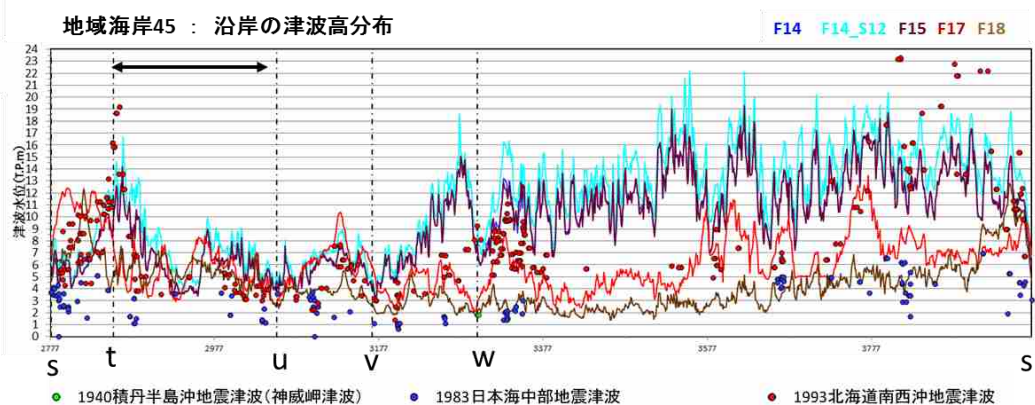




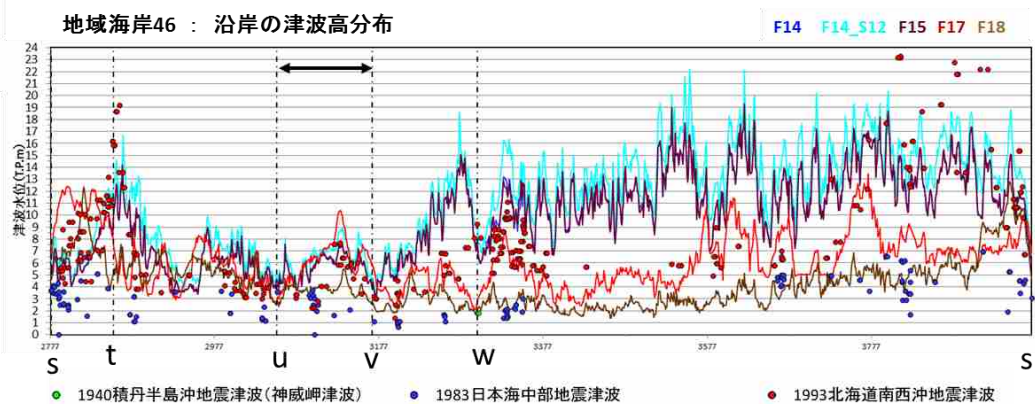


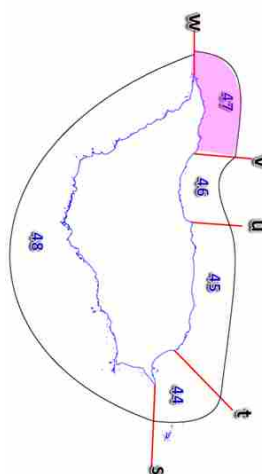


- ※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し) (参考値)
※3 津波シミュレーションによる計算値

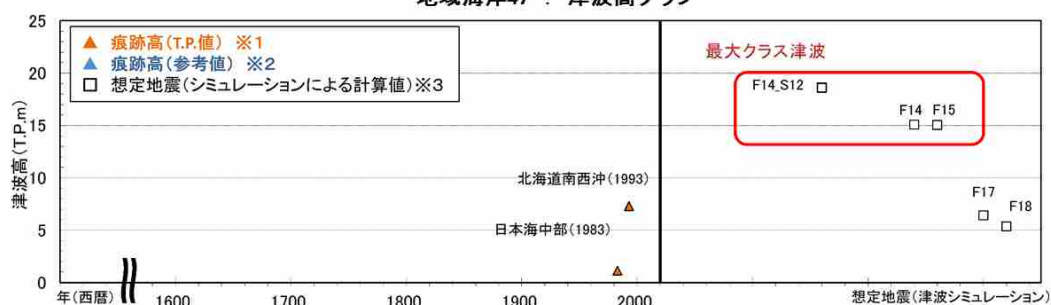


- ※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し) (参考値)
※3 津波シミュレーションによる計算値



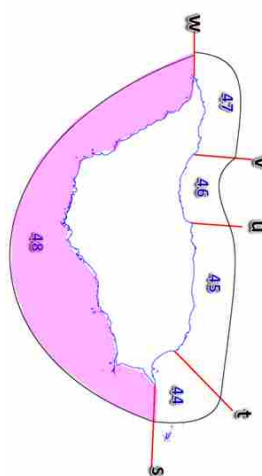
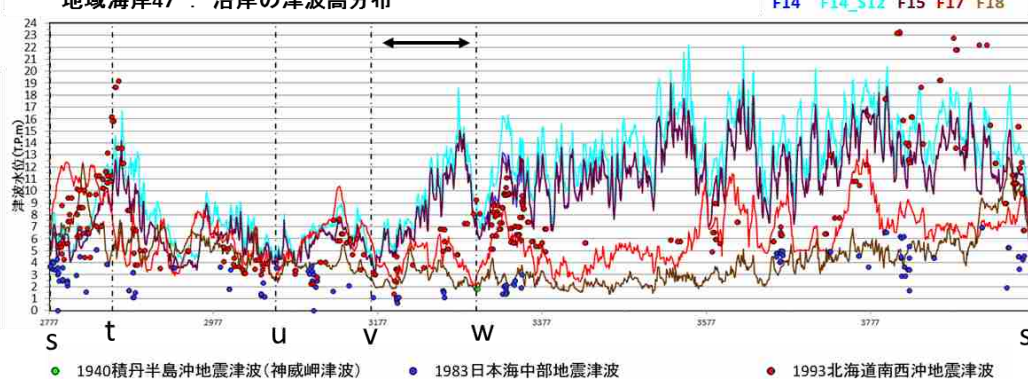


地域海岸47：津波高グラフ



- ※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
※3 津波シミュレーションによる計算値

地域海岸47：沿岸の津波高分布

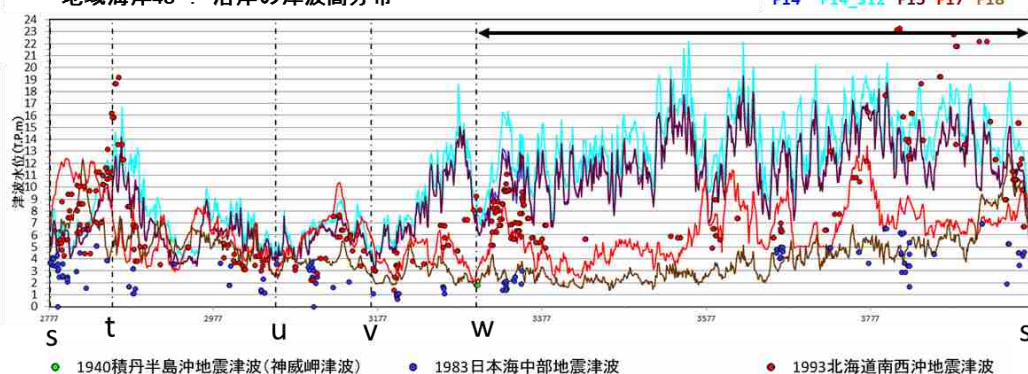


地域海岸48：津波高グラフ



- ※1 東北大学津波痕跡データベースにおいて、T.P.基準の信頼度A、Bの浸水高データ(A、Bデータが無い場合、C以下のデータを記載)
※2 東北大学津波痕跡データベースにおいて、高さの基準が明確でないデータ(T.P.基準の痕跡無し)(参考値)
※3 津波シミュレーションによる計算値

地域海岸48：沿岸の津波高分布



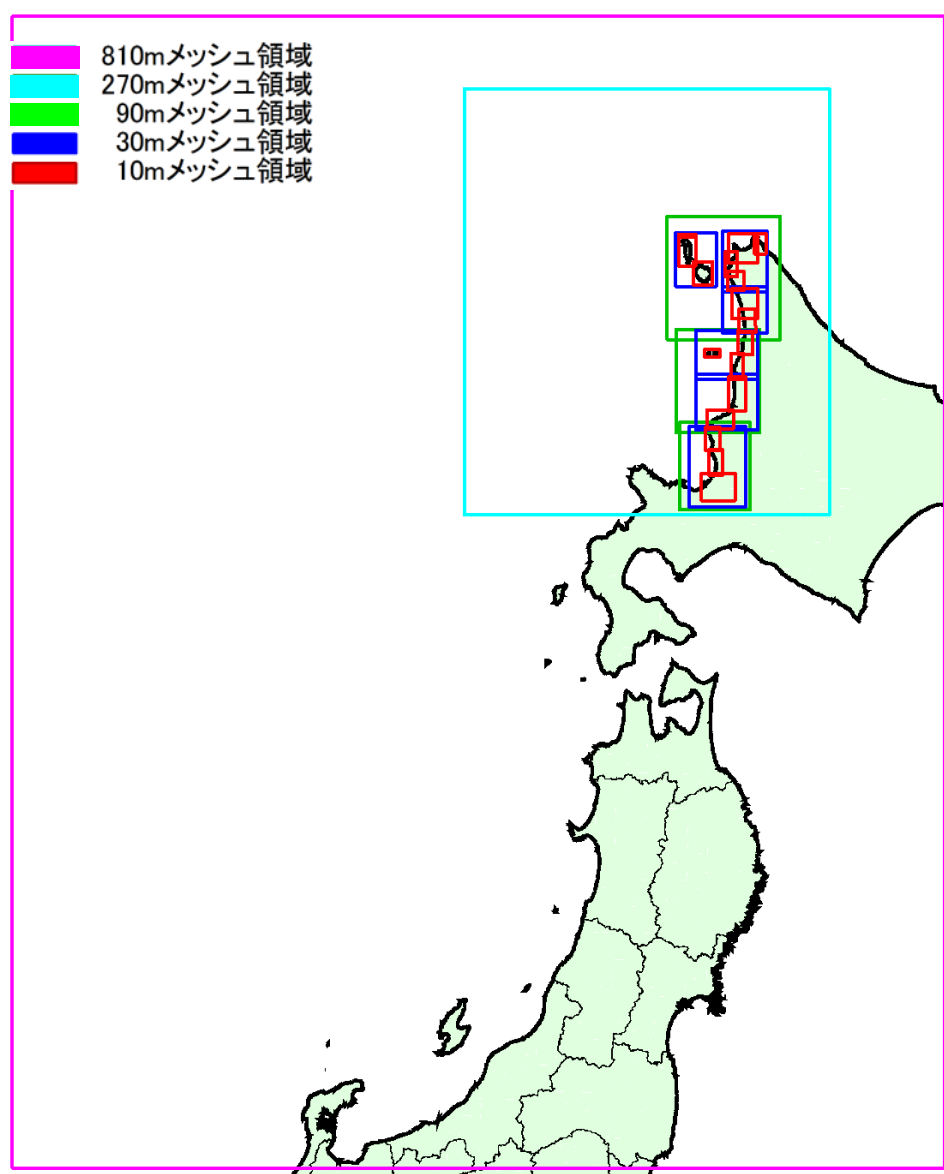
3. シミュレーションの条件について

(1) 計算領域及び計算格子間隔

- ① 計算領域は、震源域を含む範囲としました。
- ② 計算格子間隔は、陸域から沖に向かい 10m、30m、90m、270m、810m としました。
沿岸部の計算格子間隔は 10m としました。

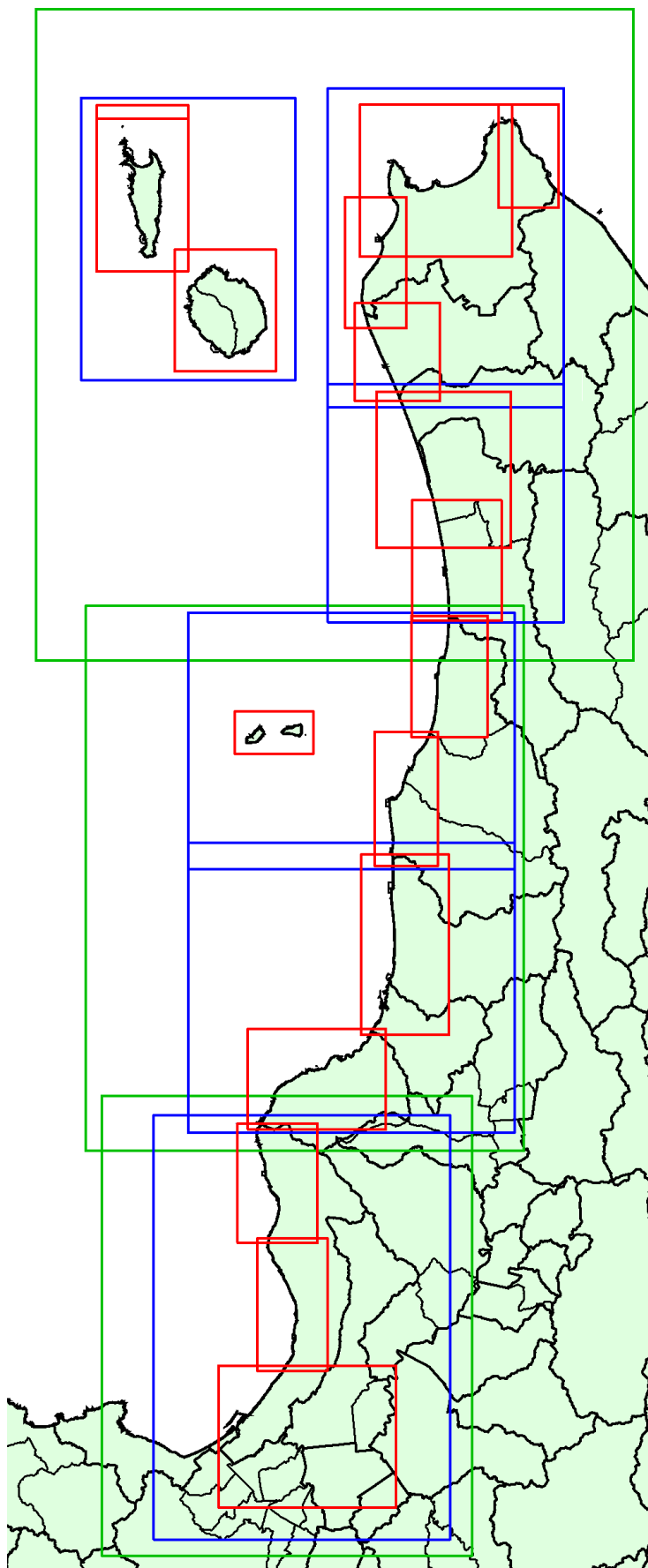
表－2 領域名及びメッシュサイズ

領域名	メッシュサイズ
第1領域	810m
第2領域	270m
第3領域	90m
第4領域	30m
第5領域	10m

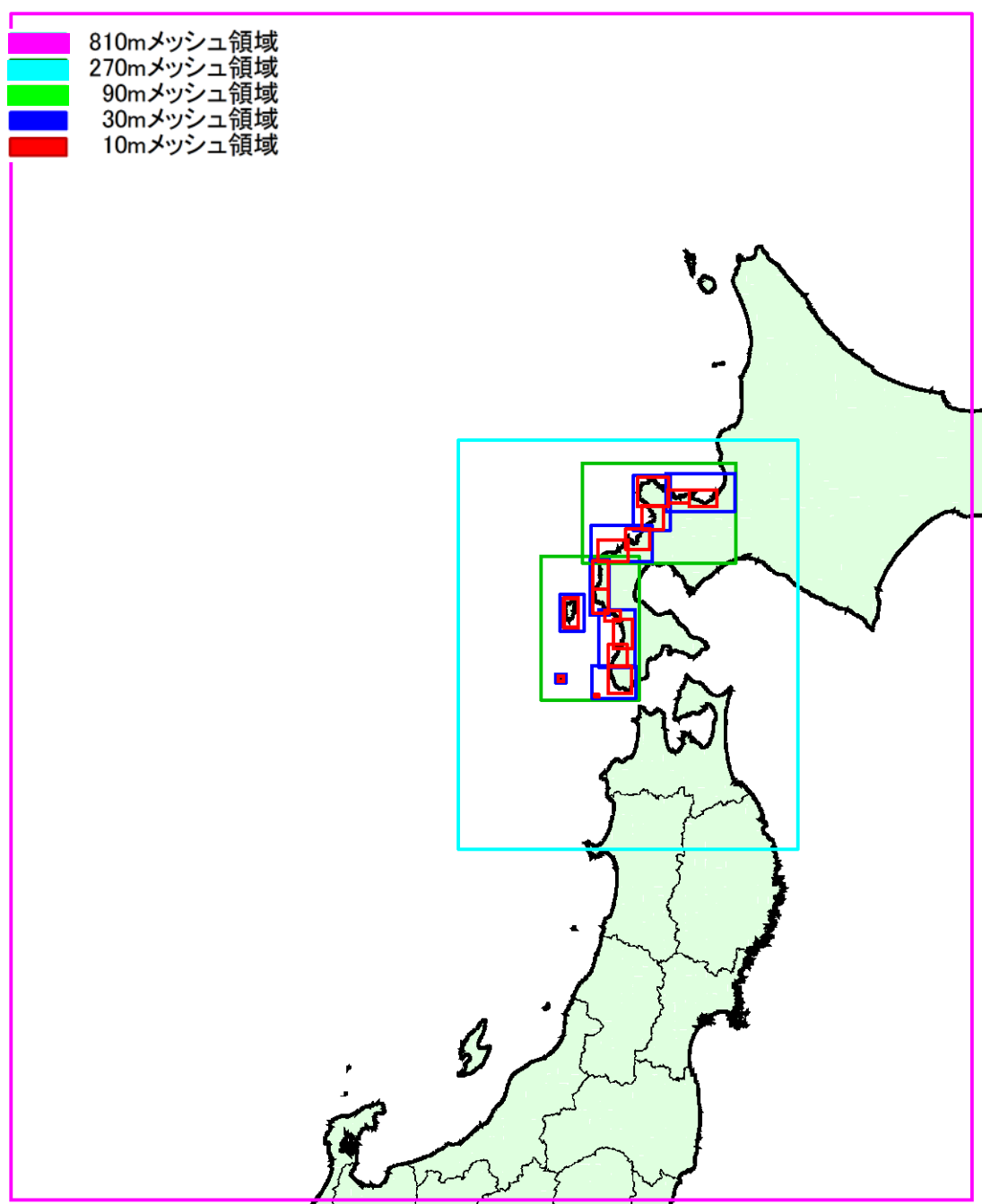


図－2 計算領域及びメッシュサイズ(宗谷～石狩振興局):平面直角座標系第12系

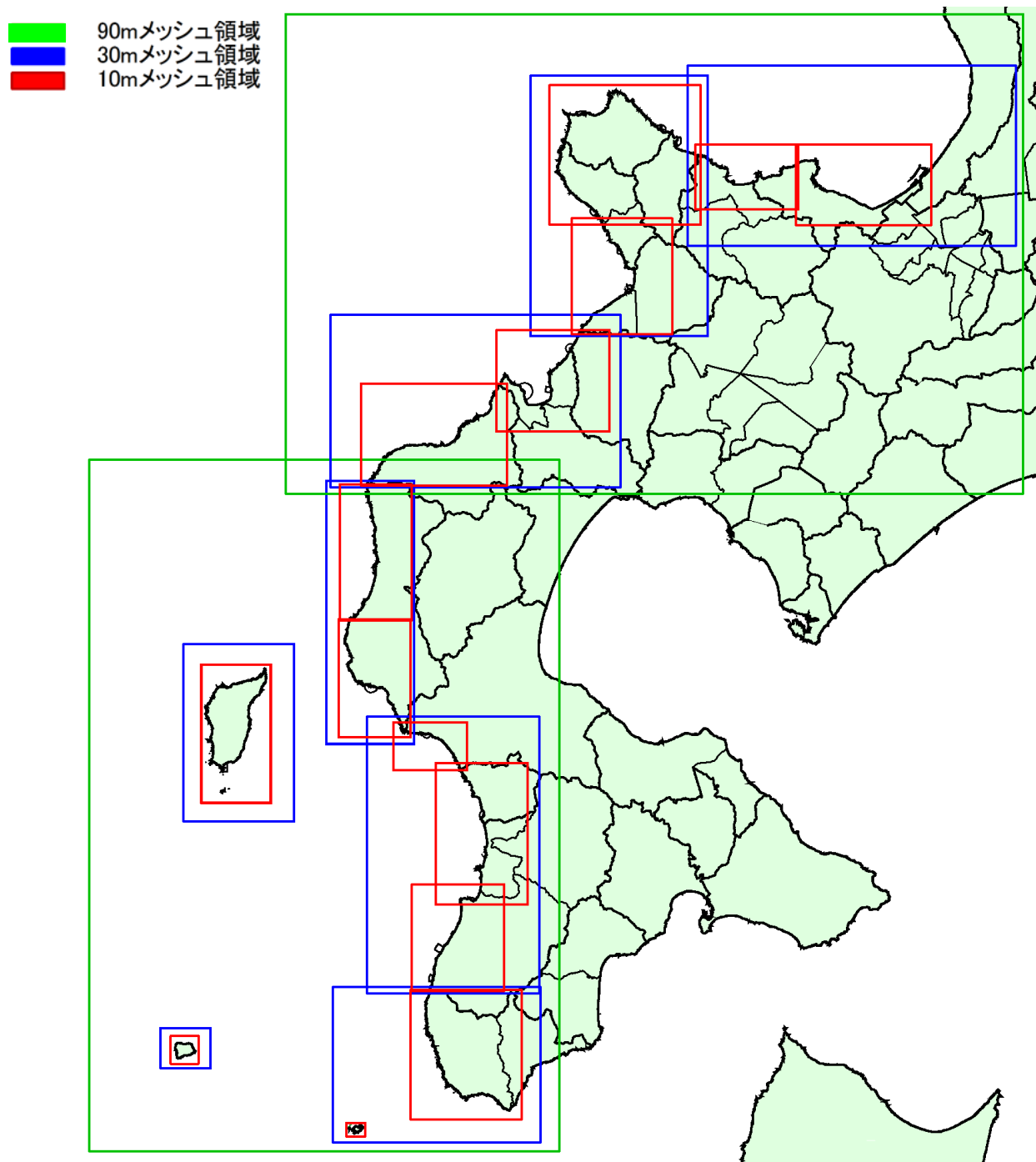
90mメッシュ領域
30mメッシュ領域
10mメッシュ領域



図ー3 計算領域及びメッシュサイズ(宗谷～石狩振興局):平面直角座標系第12系



図ー4 計算領域及びメッシュサイズ(後志～渡島総合振興局):平面直角座標系第11系



図ー5 計算領域及びメッシュサイズ(後志～渡島総合振興局):平面直角座標系第11系

(2) 計算時間及び計算時間間隔

計算時間は、最大浸水域、最大浸水深が計算できるように3～6時間とし、計算時間間隔は、計算が安定するように0.02～0.1秒間隔としました。

(3) 陸域及び海域地形

① 陸域地形

陸域部は、国土地理院の基盤地図情報(数値標高モデル)、河川縦横断面図等を用いました。

② 海域地形

海域地形は、日本水路協会の海底地形デジタルデータ、道及び各市町村の沿岸部の計画平面図等を用いました。

(4) 初期水位

潮位については、北海道日本海沿岸の海岸保全施設等の設計用に設定した朔望平均満潮位を基に初期潮位を設定しました。

4. 津波浸水シミュレーションについて

各地域海岸において、浸水状況に影響を及ぼすと考えられるモデルを選定し、津波浸水シミュレーションを実施しました。

5. 津波浸水想定の設定について

今回の津波浸水想定においては、地域海岸毎に選定したモデルによる津波浸水シミュレーション結果を重ね合わせて、最大となる浸水域、最大となる浸水深を表しました。

なお、岬や急峻な崖などで津波が集中するような場所等により選定したモデルよりも影響が大きくなる場合があります。

参考資料 2

海岸線の津波水位と津波影響開始時間

日本海沿岸

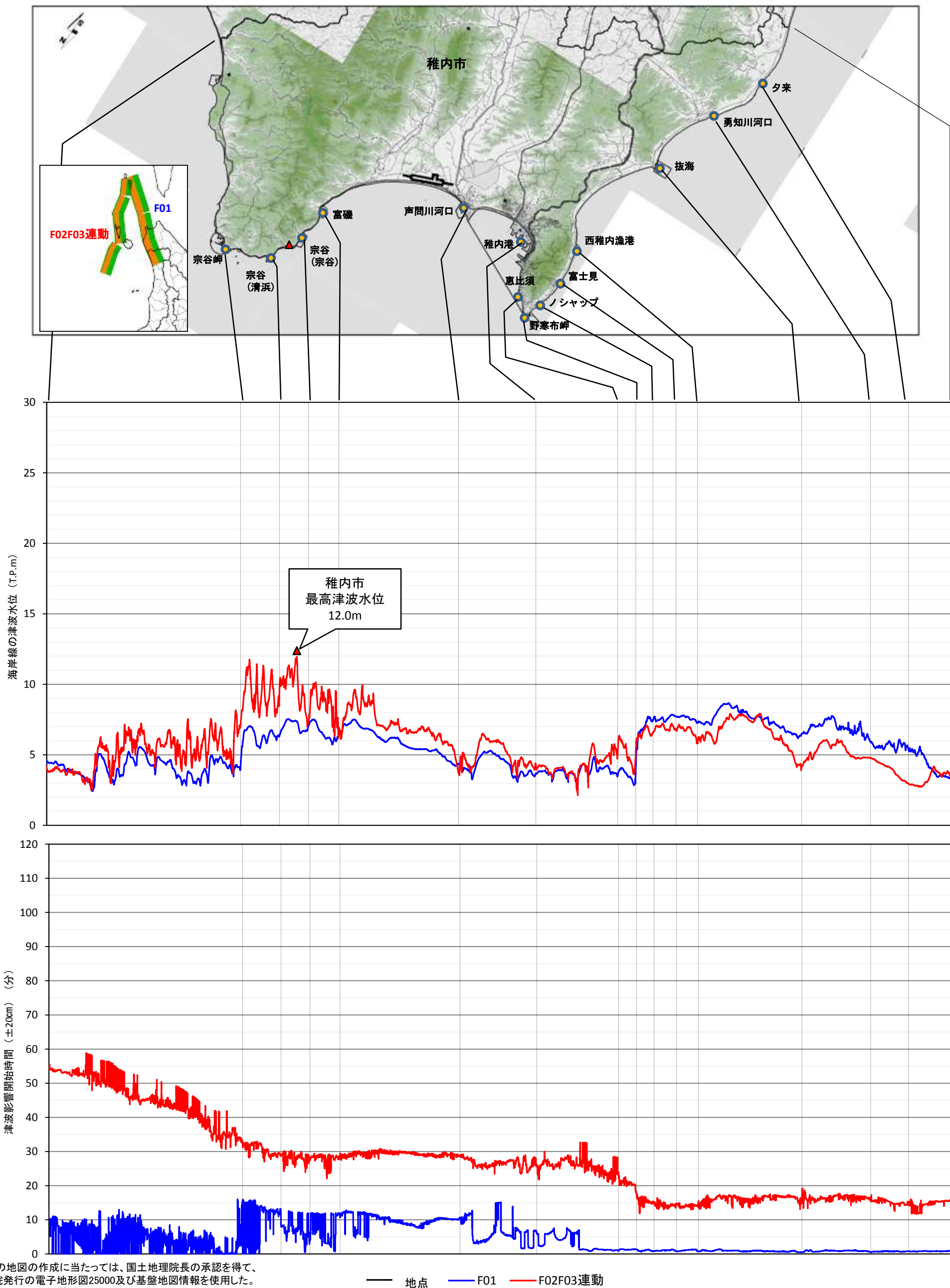
稚内市～松前町

【目次】

1. 稚内市	1
2. 豊富町	2
3. 礼文町	3
4. 利尻富士町	4
5. 利尻町	5
6. 幌延町	6
7. 天塩町	7
8. 遠別町	8
9. 初山別村	9
10. 羽幌町	10
11. 苫前町	13
12. 小平町	14
13. 留萌市	15
14. 増毛町	16
15. 石狩市	17
16. 小樽市	18
17. 余市町	19
18. 古平町	20
19. 積丹町	21
20. 神恵内村	22
21. 泊村	23
22. 共和町	24
23. 岩内町	25
24. 蘭越町	26
25. 寿都町	27
26. 島牧村	28
27. せたな町	29
28. 八雲町	30
29. 奥尻町	31
30. 乙部町	32
31. 江差町	33
32. 上ノ国町	34
33. 松前町	35

稚内市 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

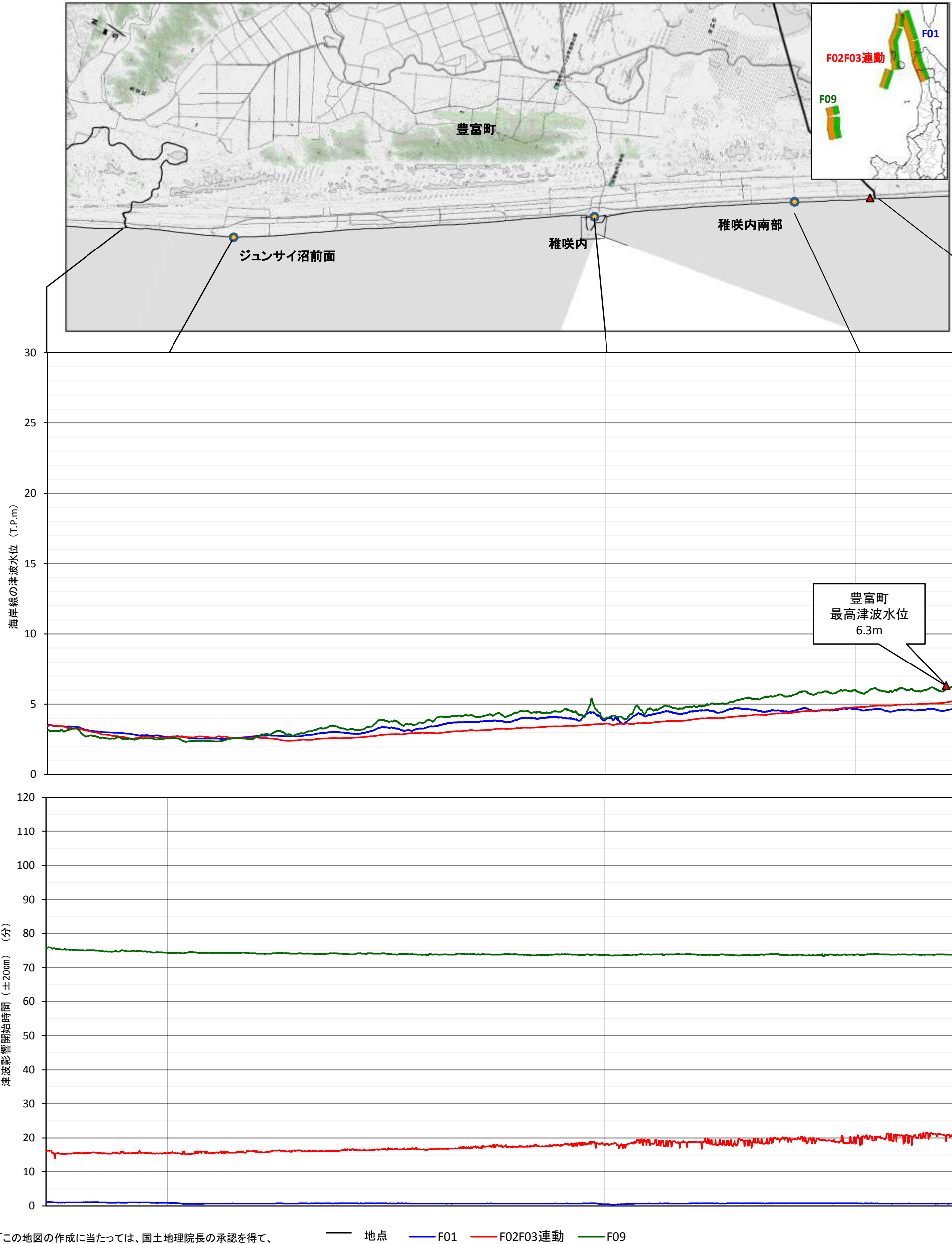
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。（承認番号 平26情使、第557号）」

豊富町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

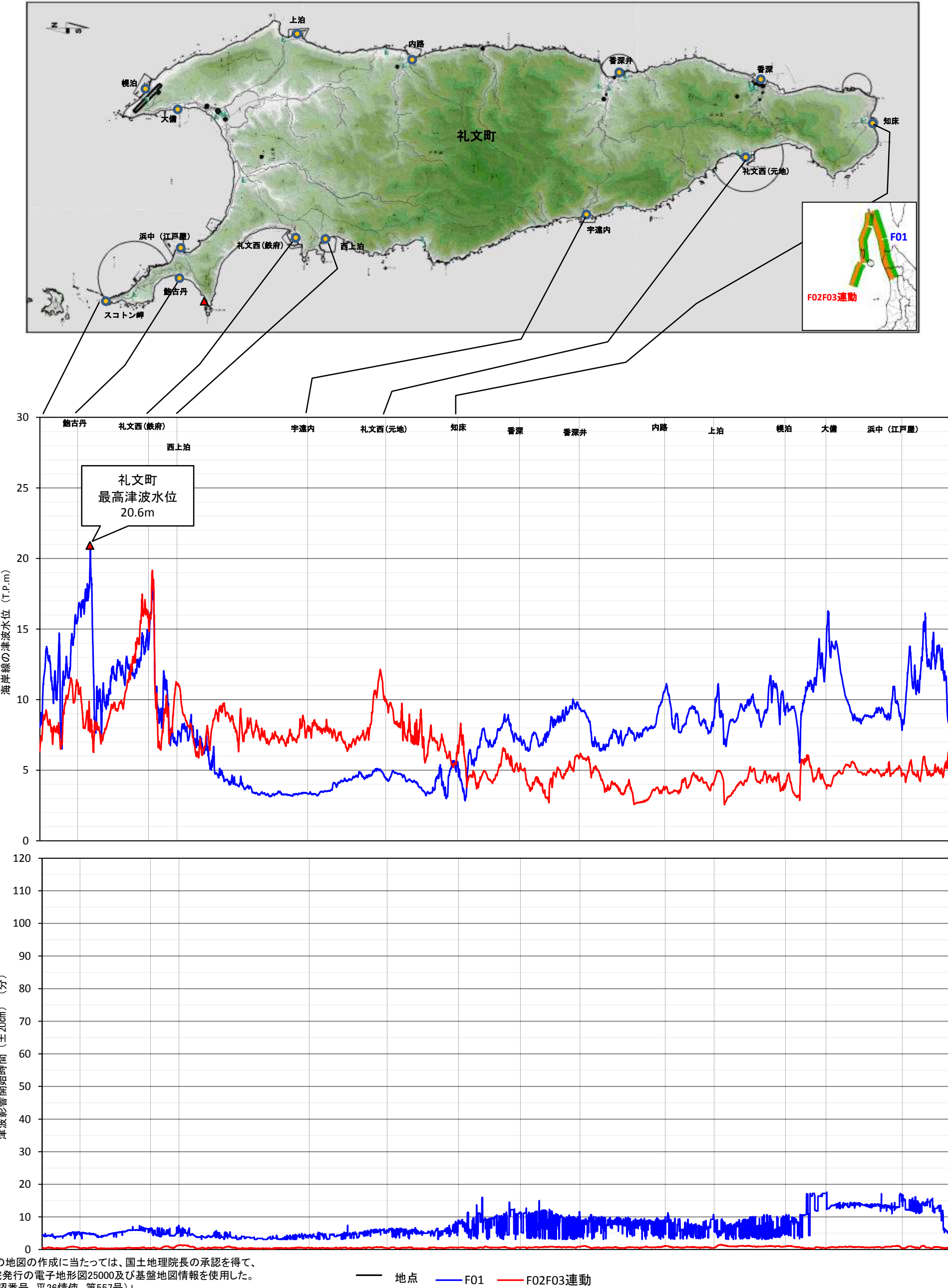
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

礼文町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

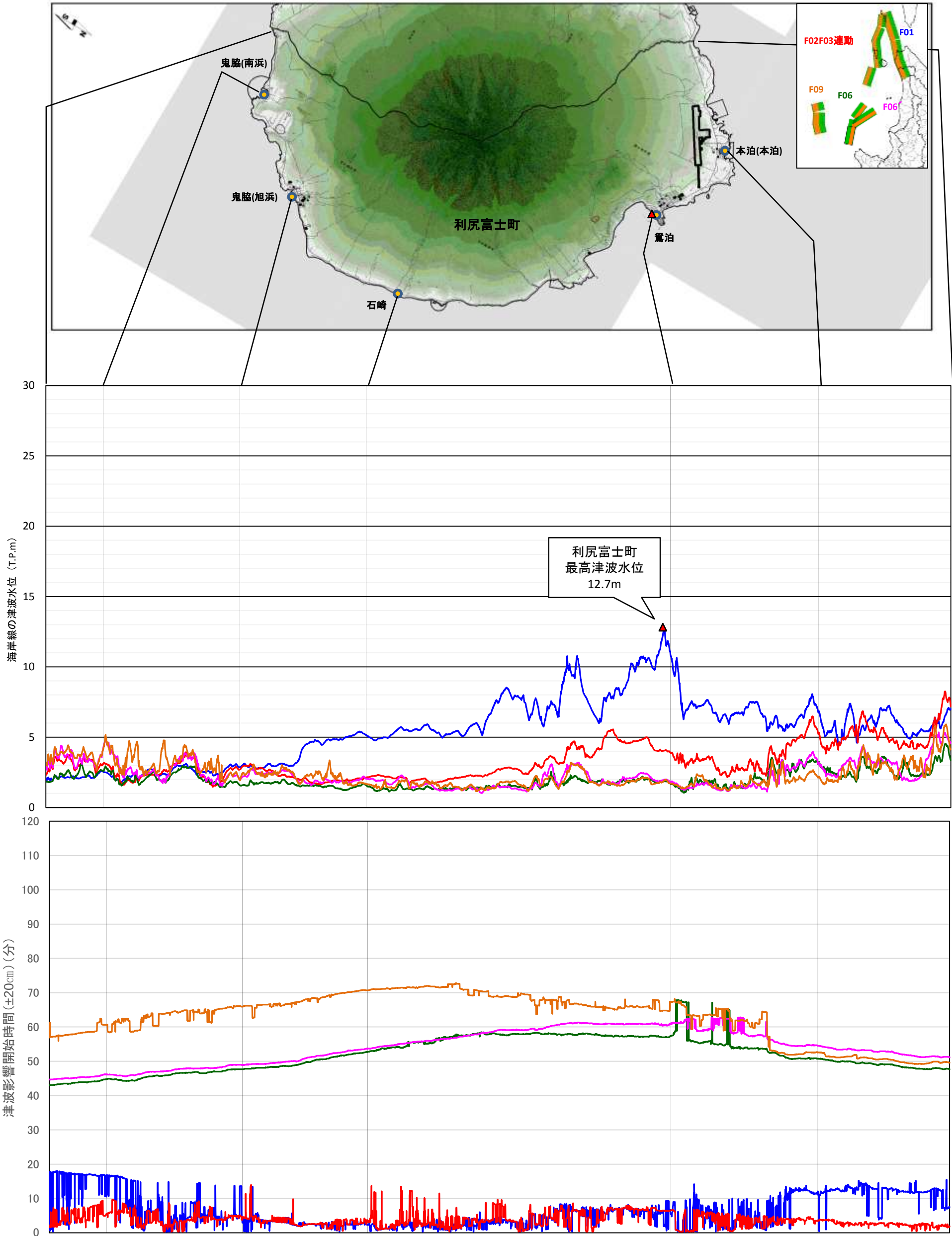
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

利尻富士町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

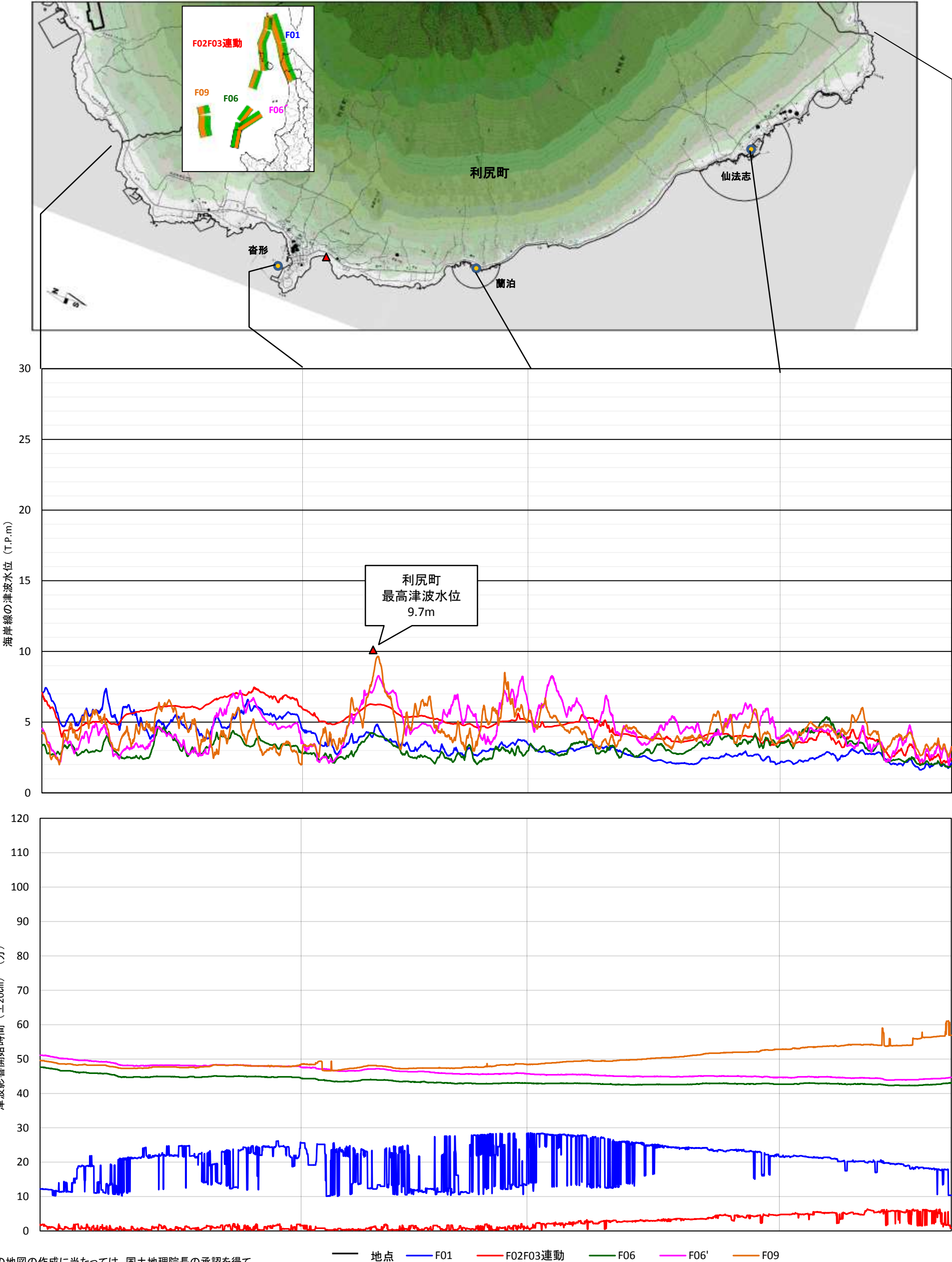
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

利尻町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

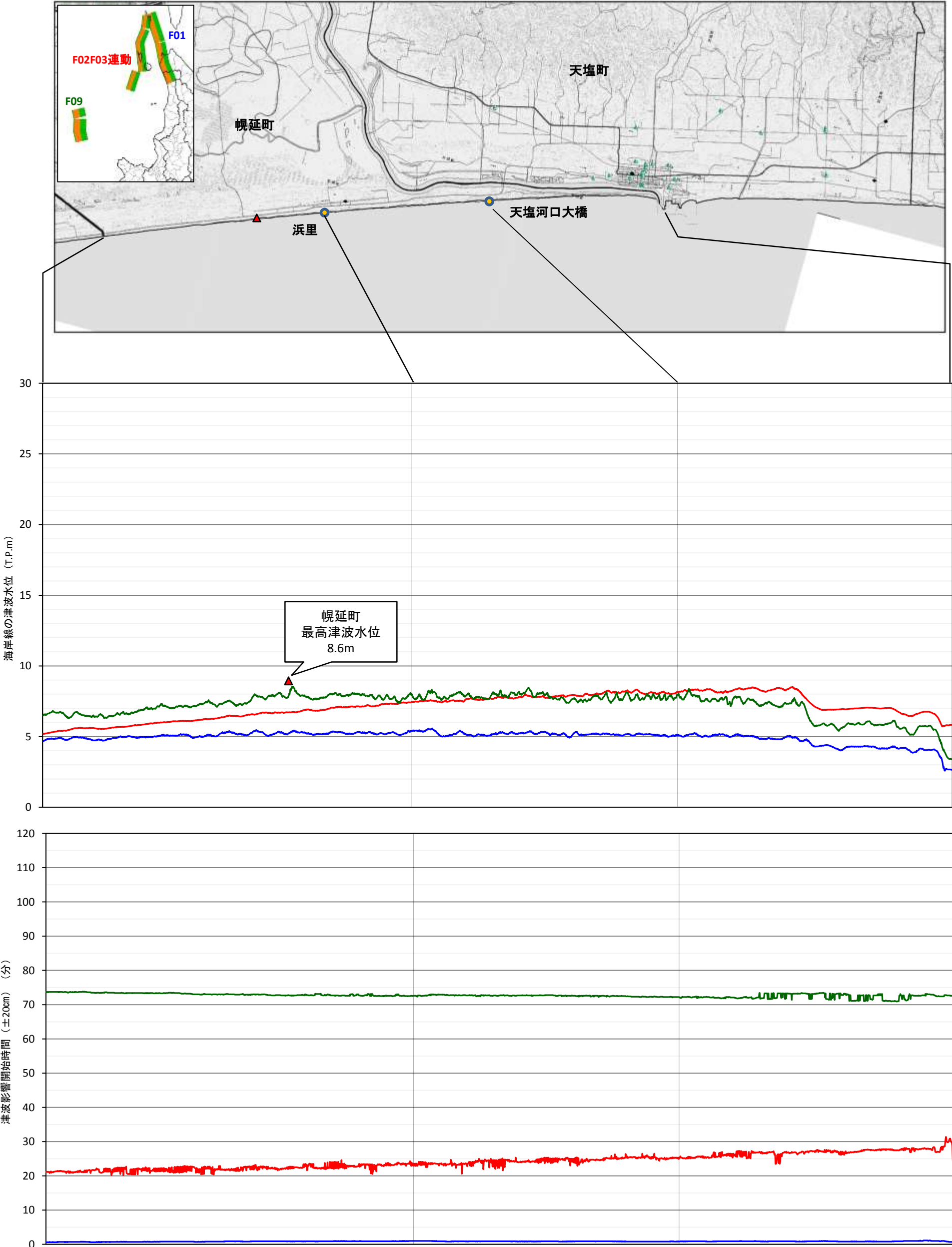
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

幌延町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

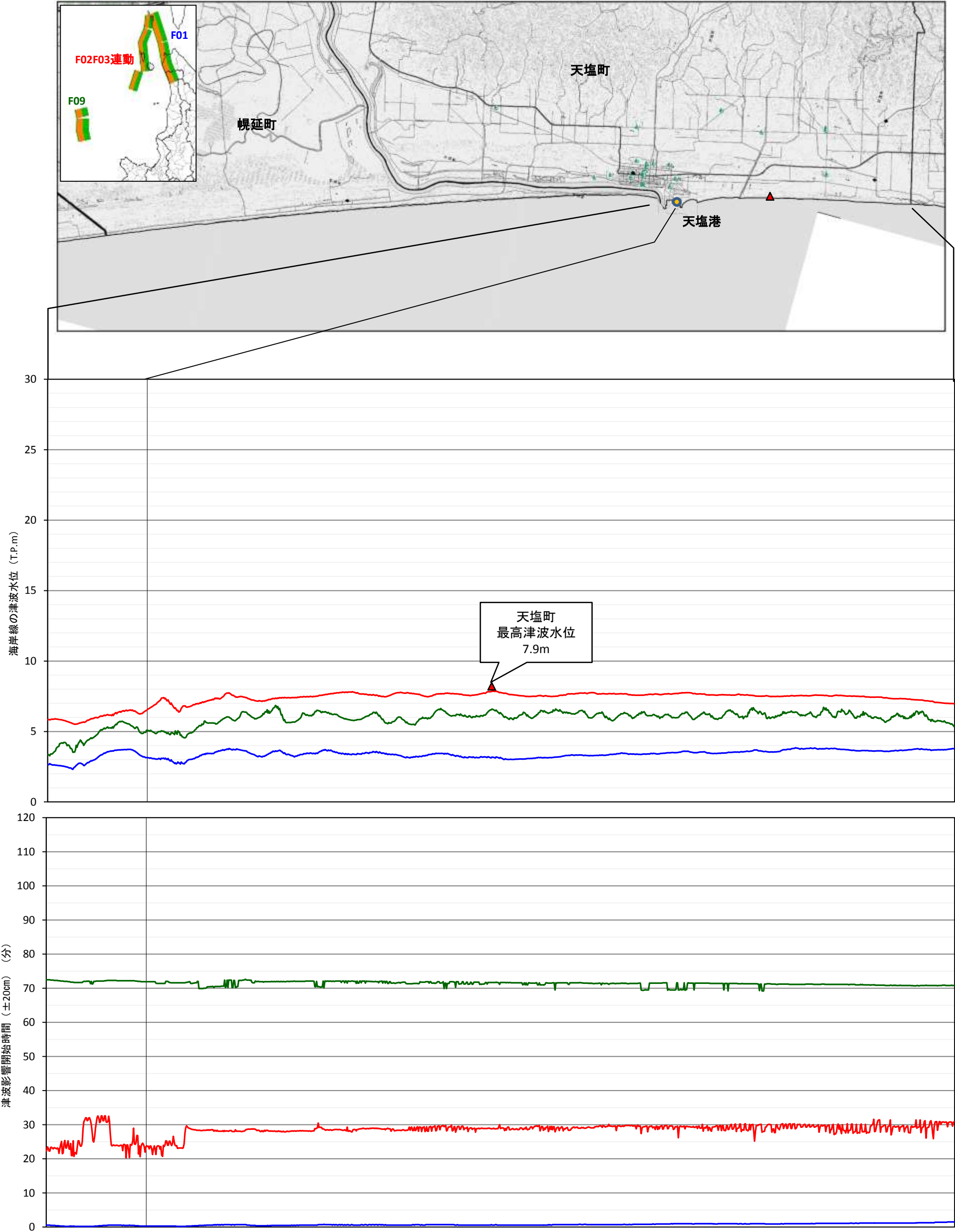
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

天塩町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

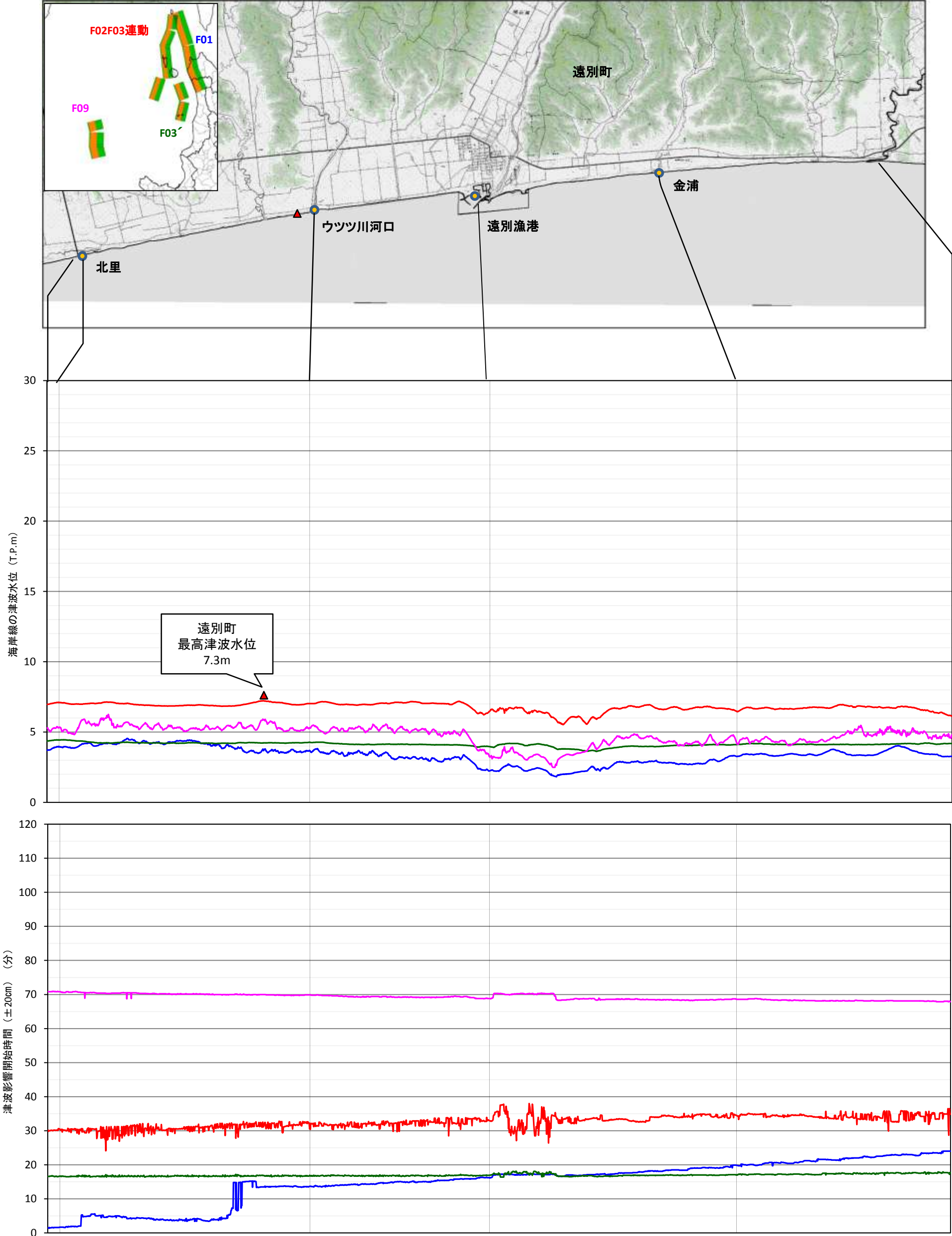
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

遠別町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

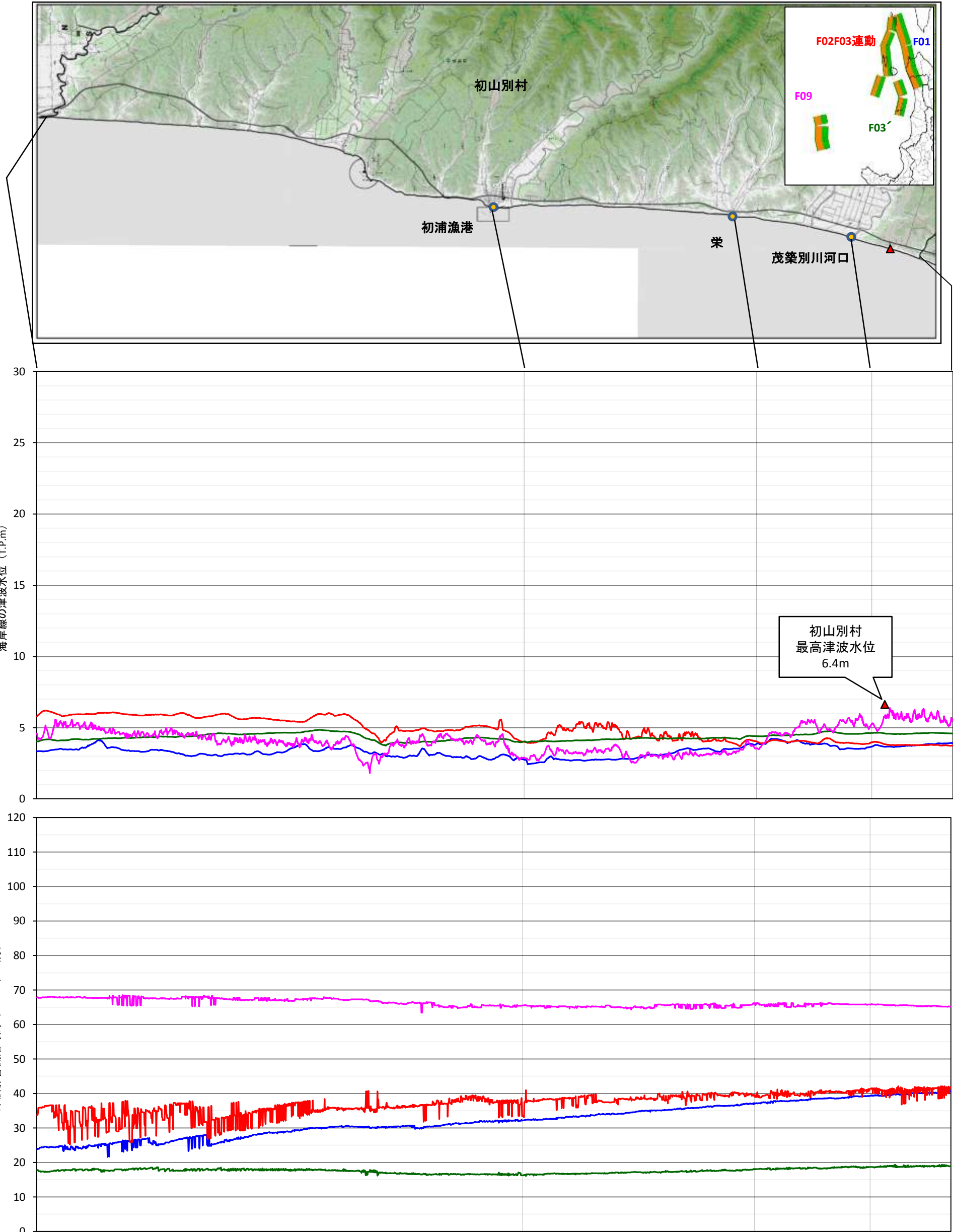
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

初山別村 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

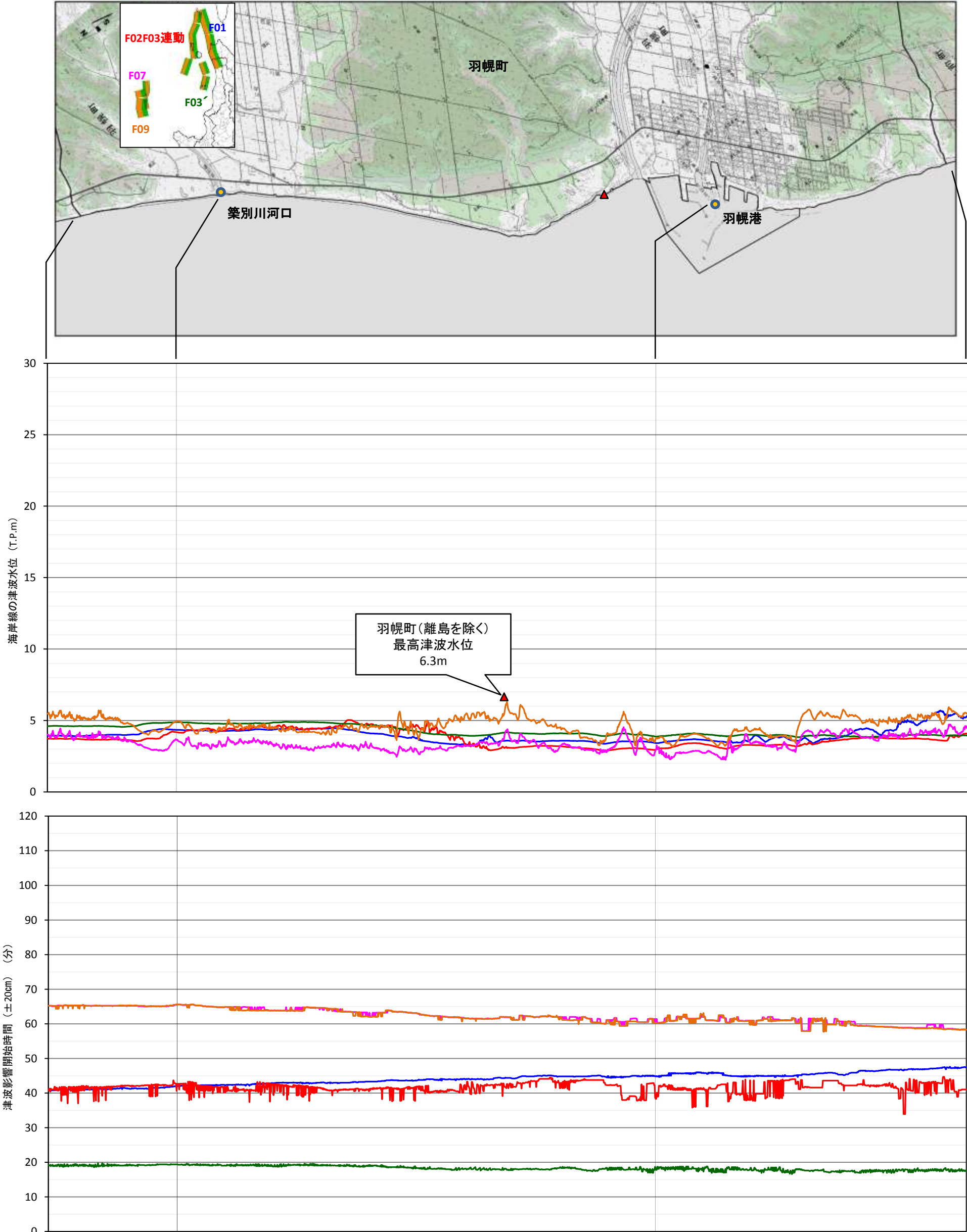
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

羽幌町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

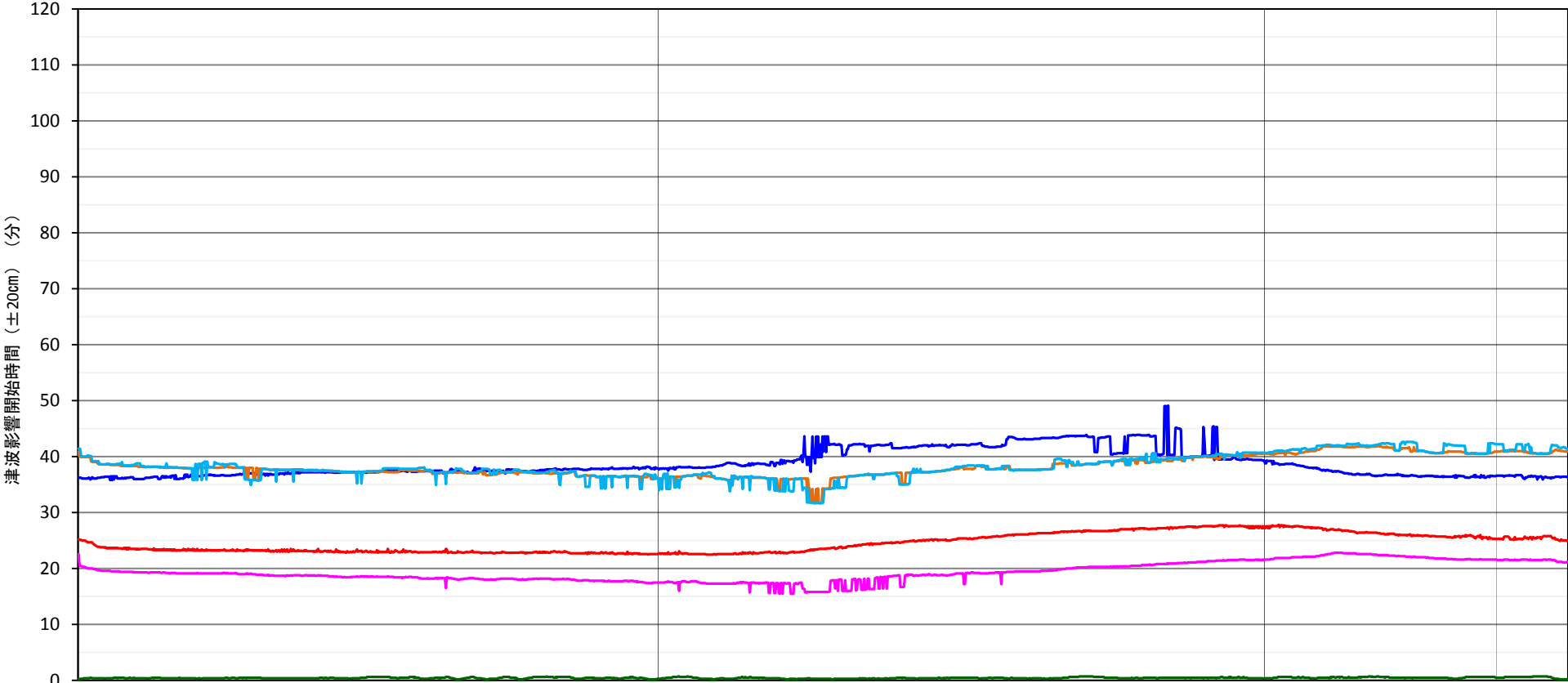
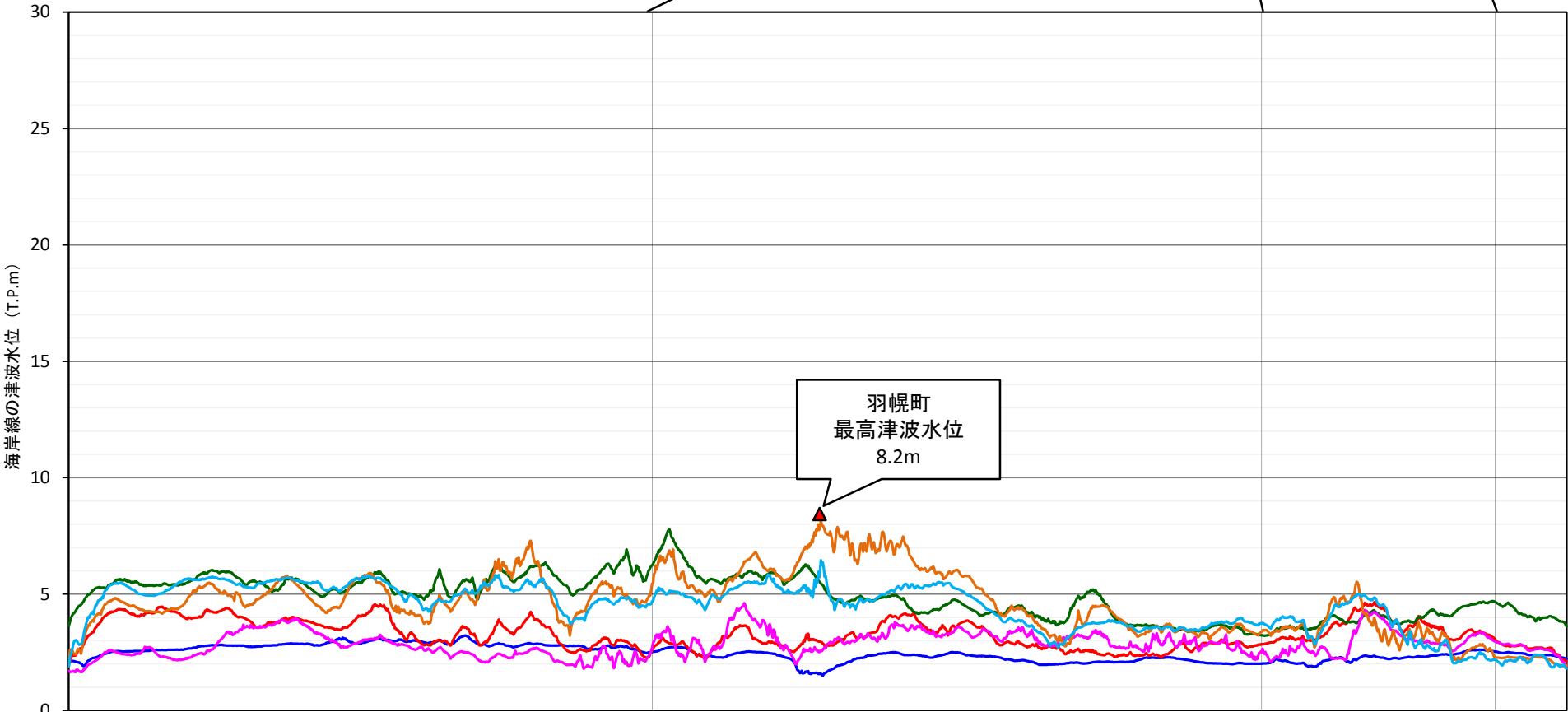
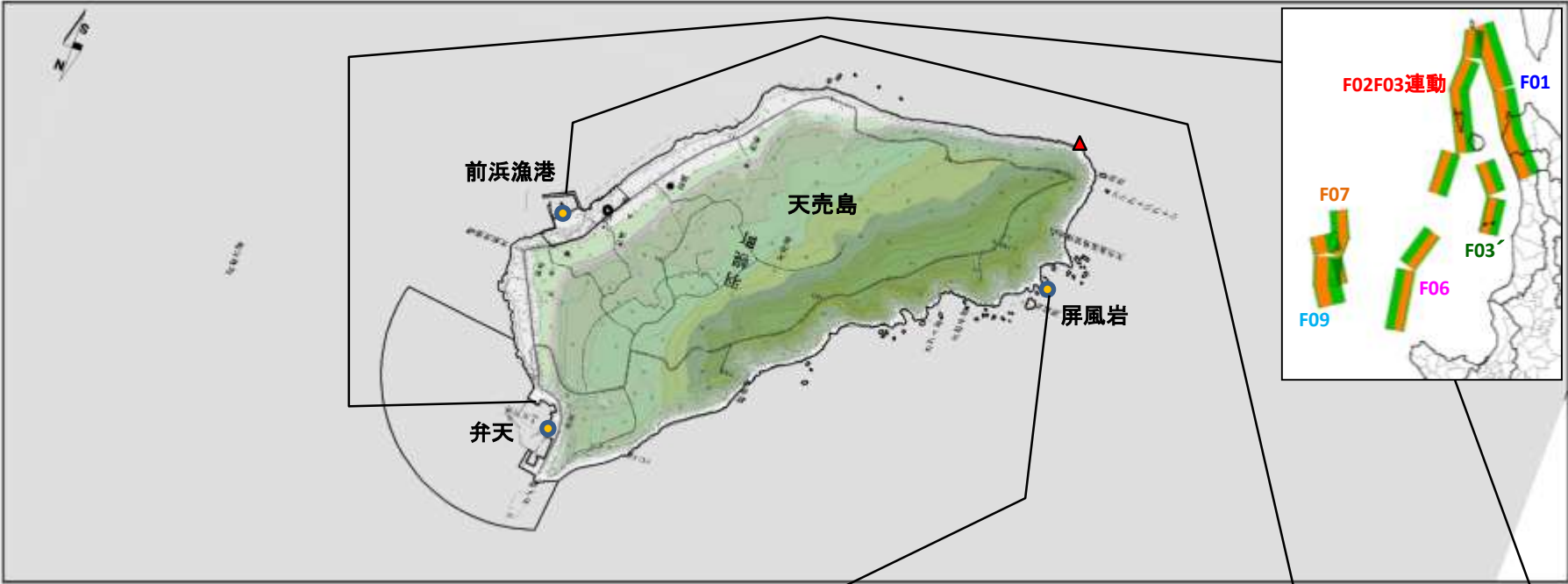
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所
(離島を除く)



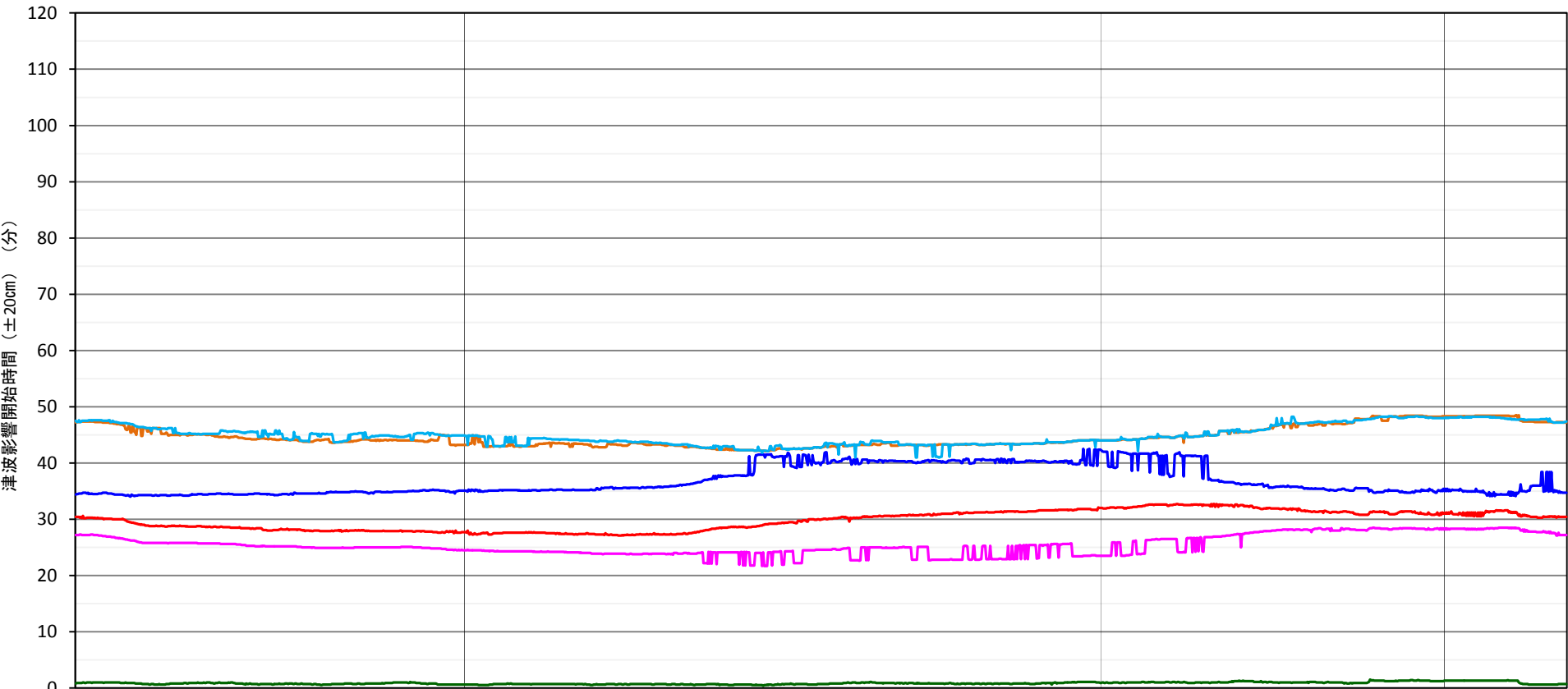
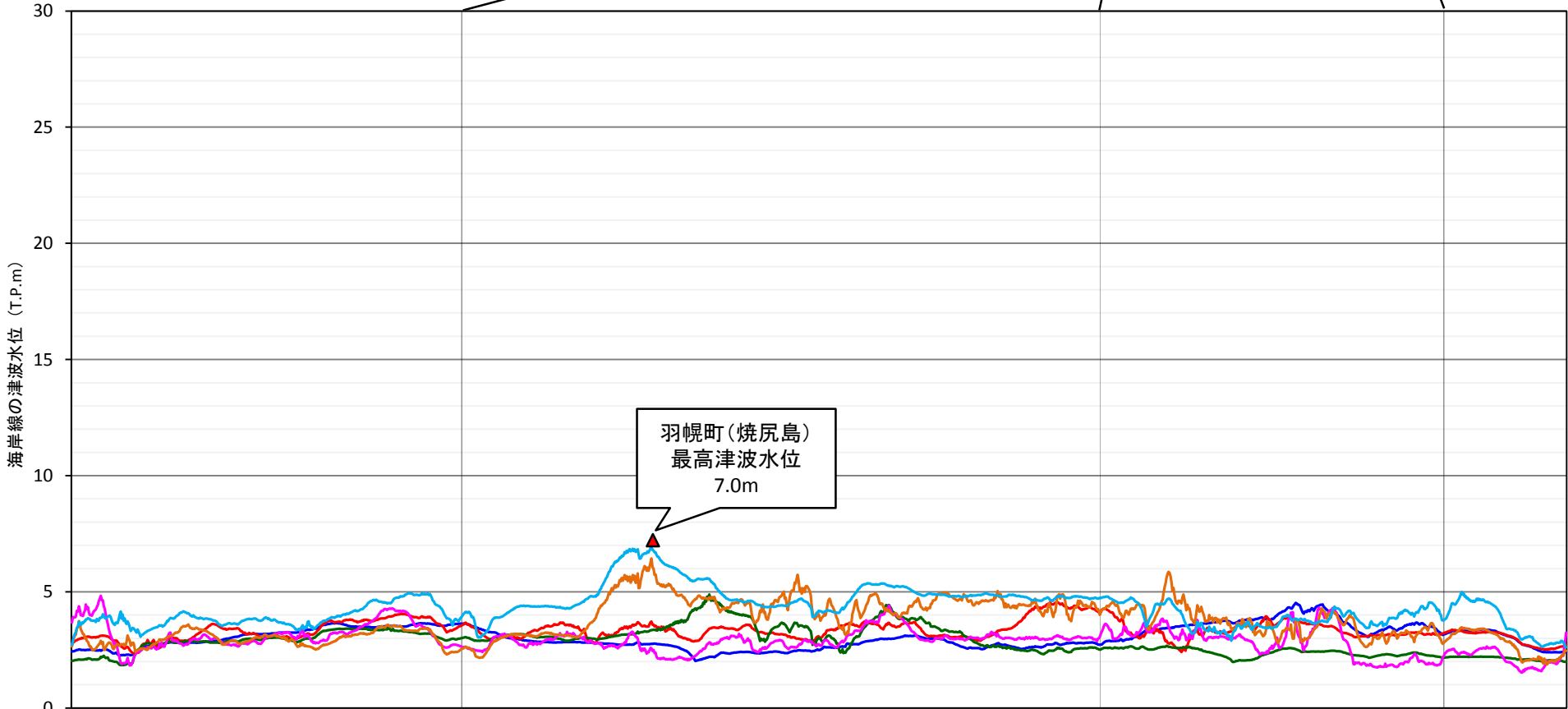
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

羽幌町（天売島） 海岸線における津波水位と津波影響開始時間（±20cm）

▲ 最高津波水位の市町村最大箇所

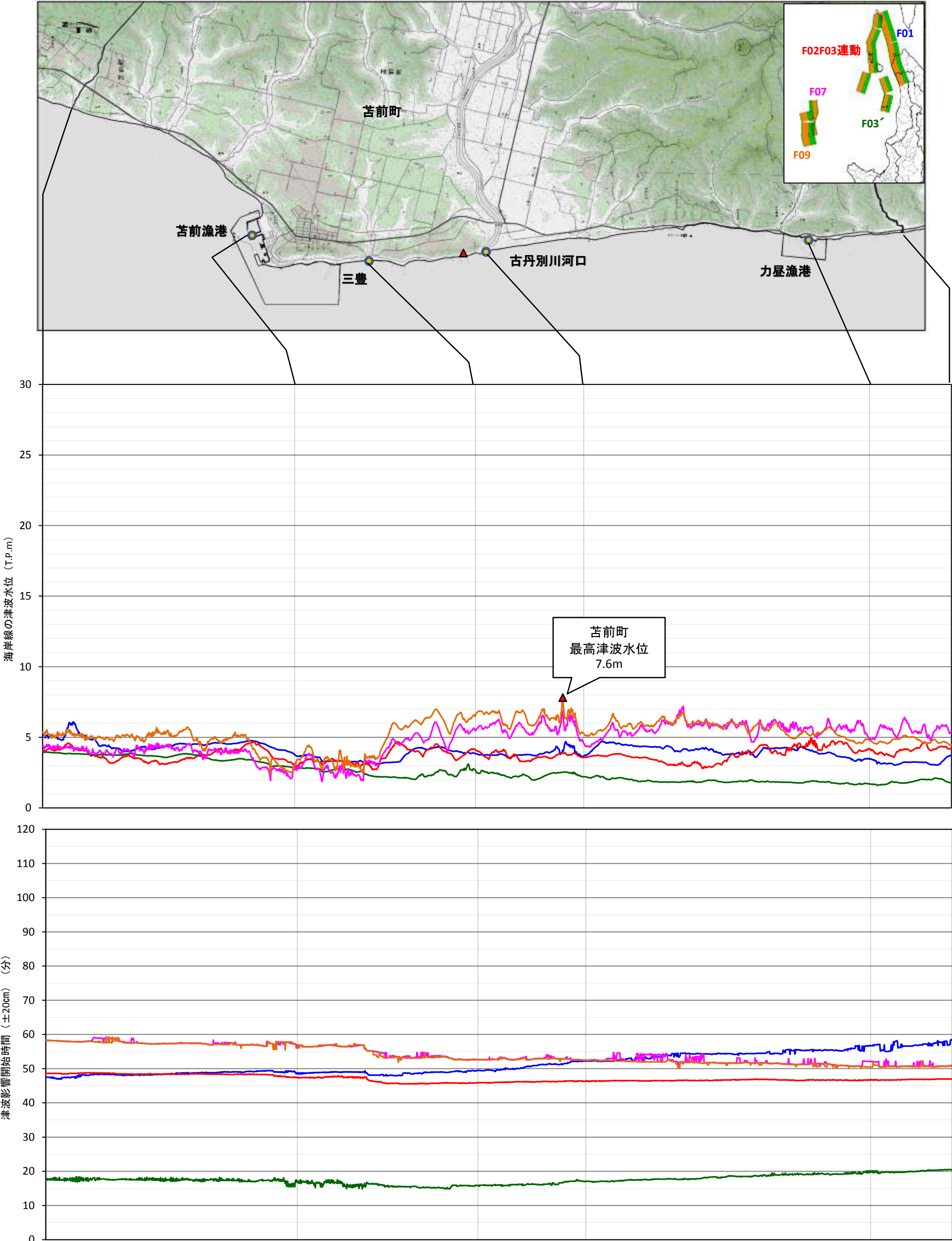


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。（承認番号 平26情使、第557号）」



苦前町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

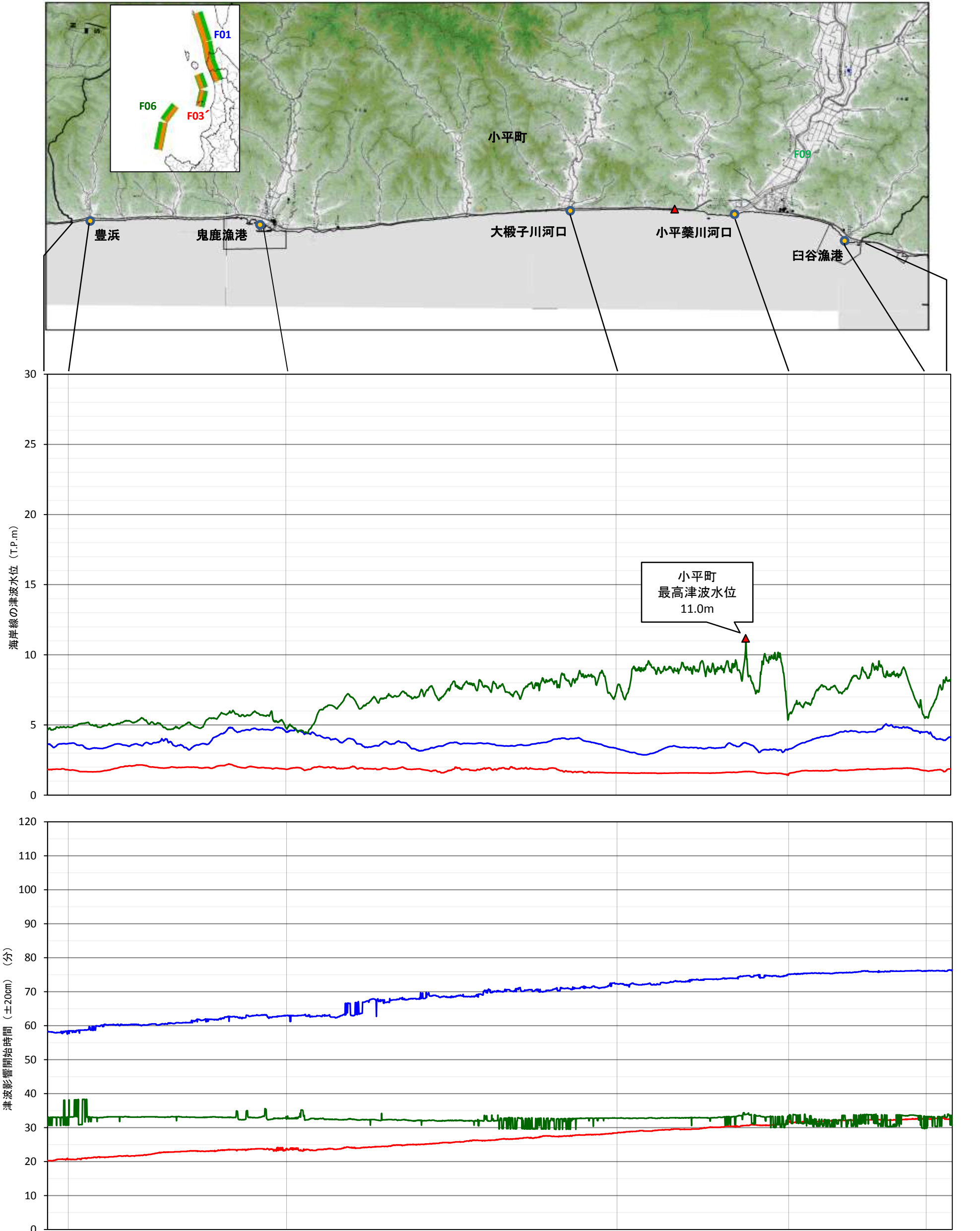
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

小平町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

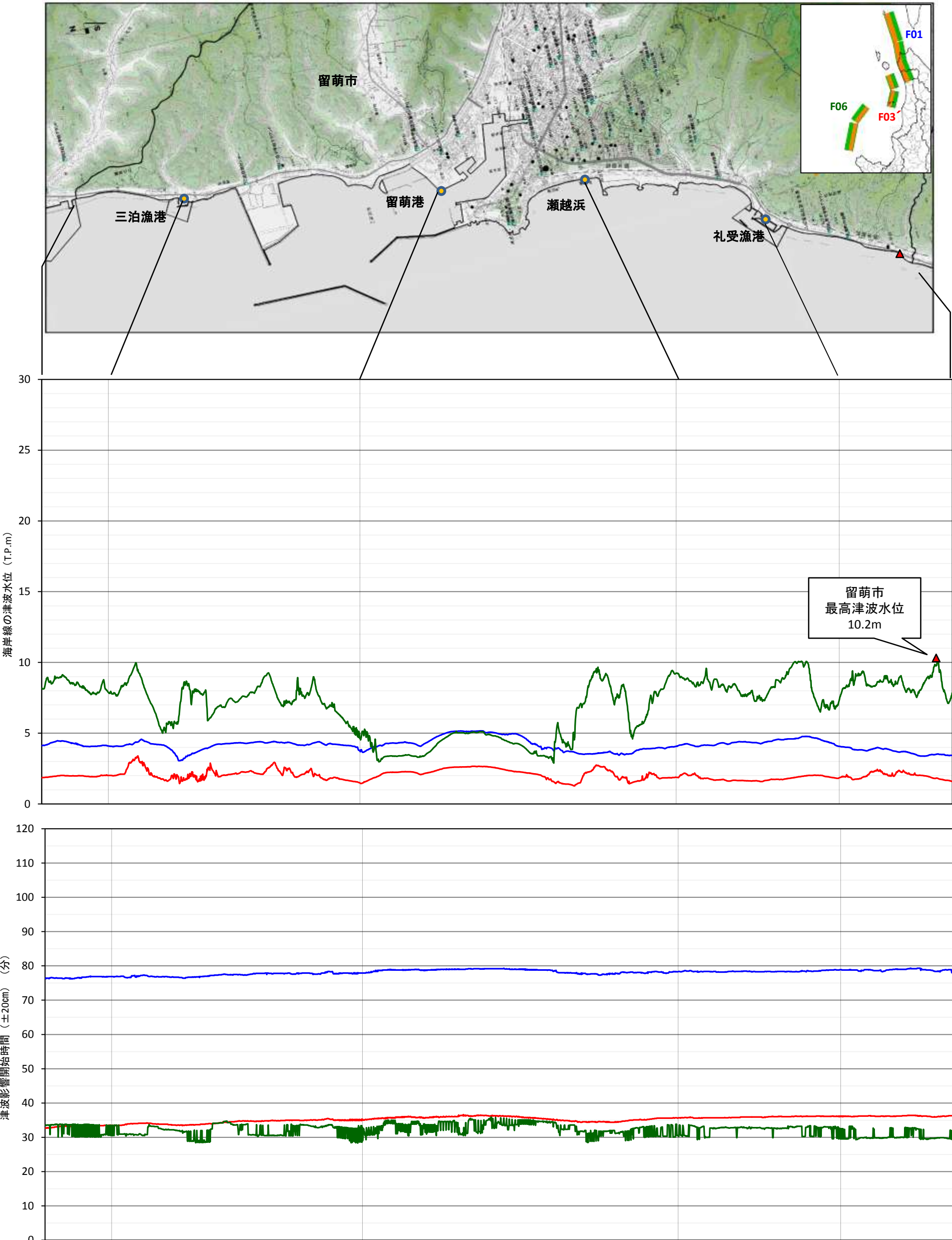
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

留萌市 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

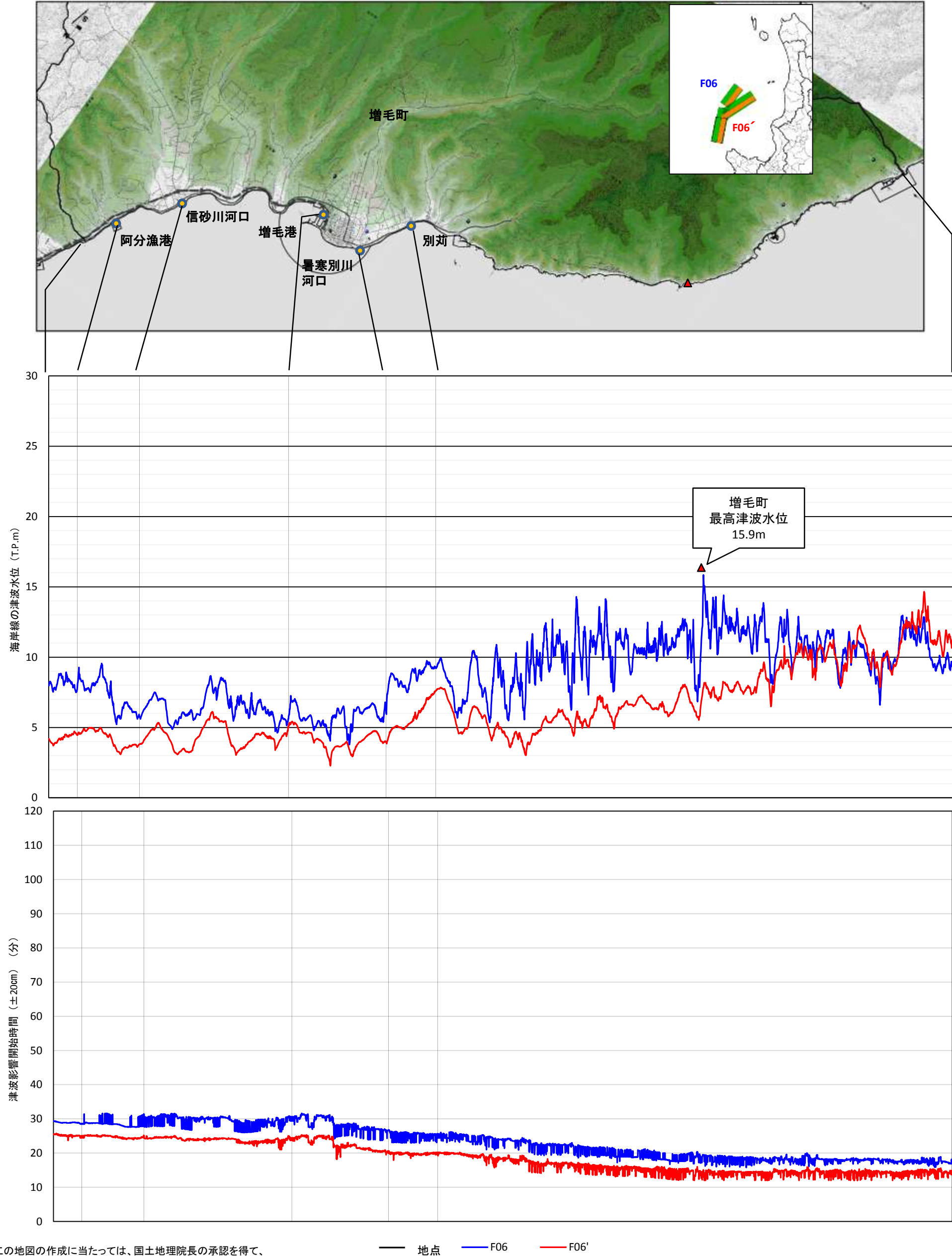
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、
同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平26情使、第557号)」

増毛町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

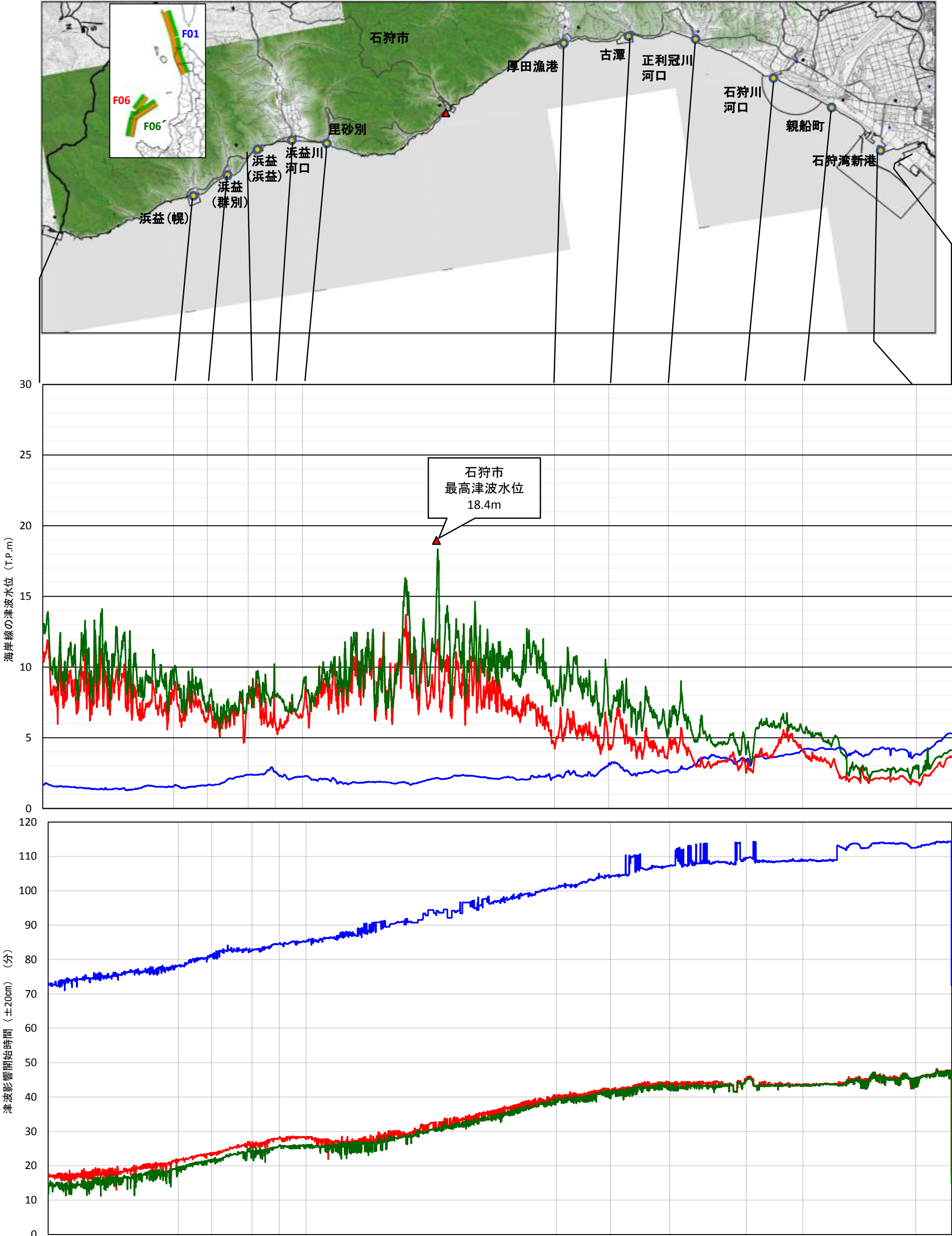
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

石狩市 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

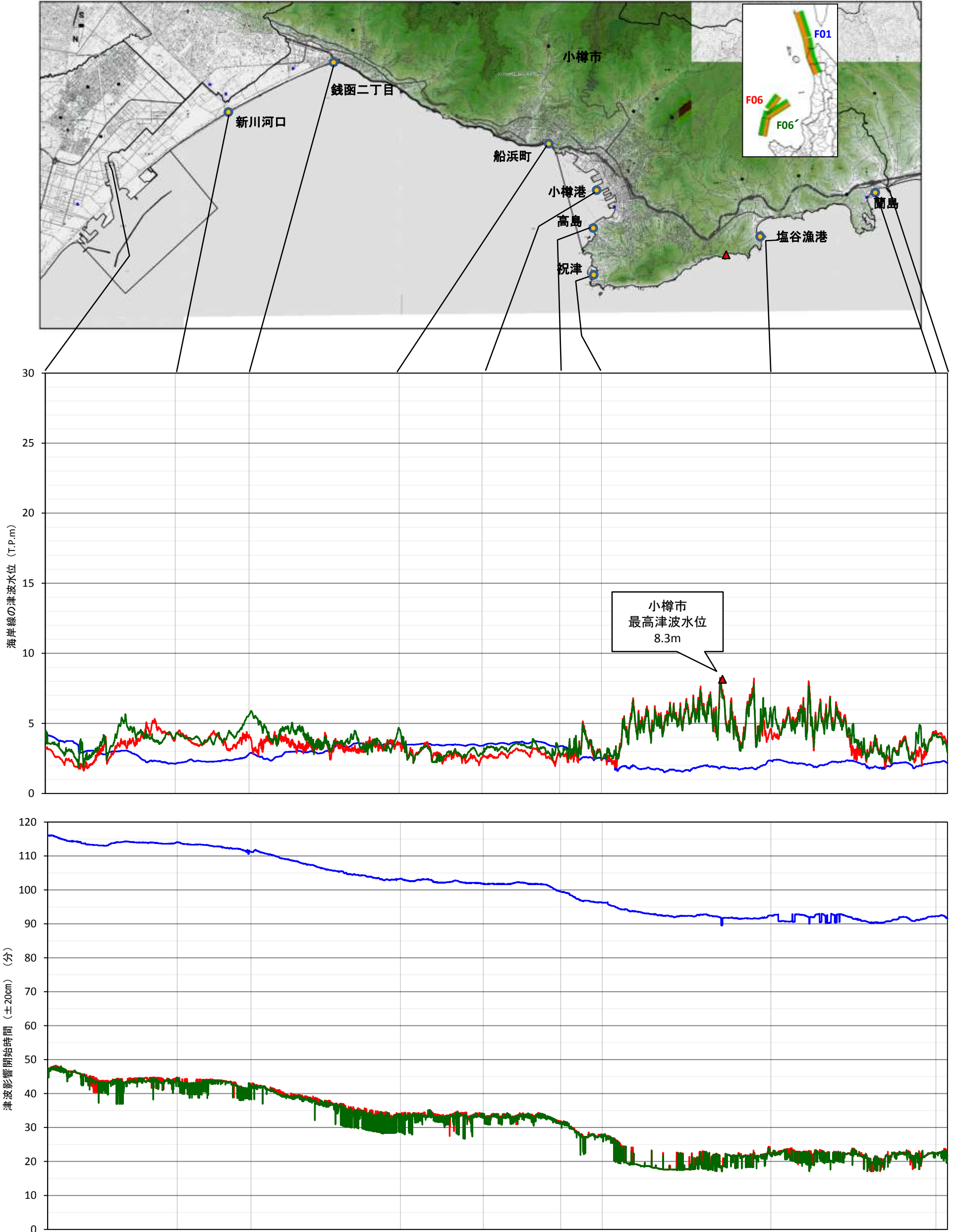
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

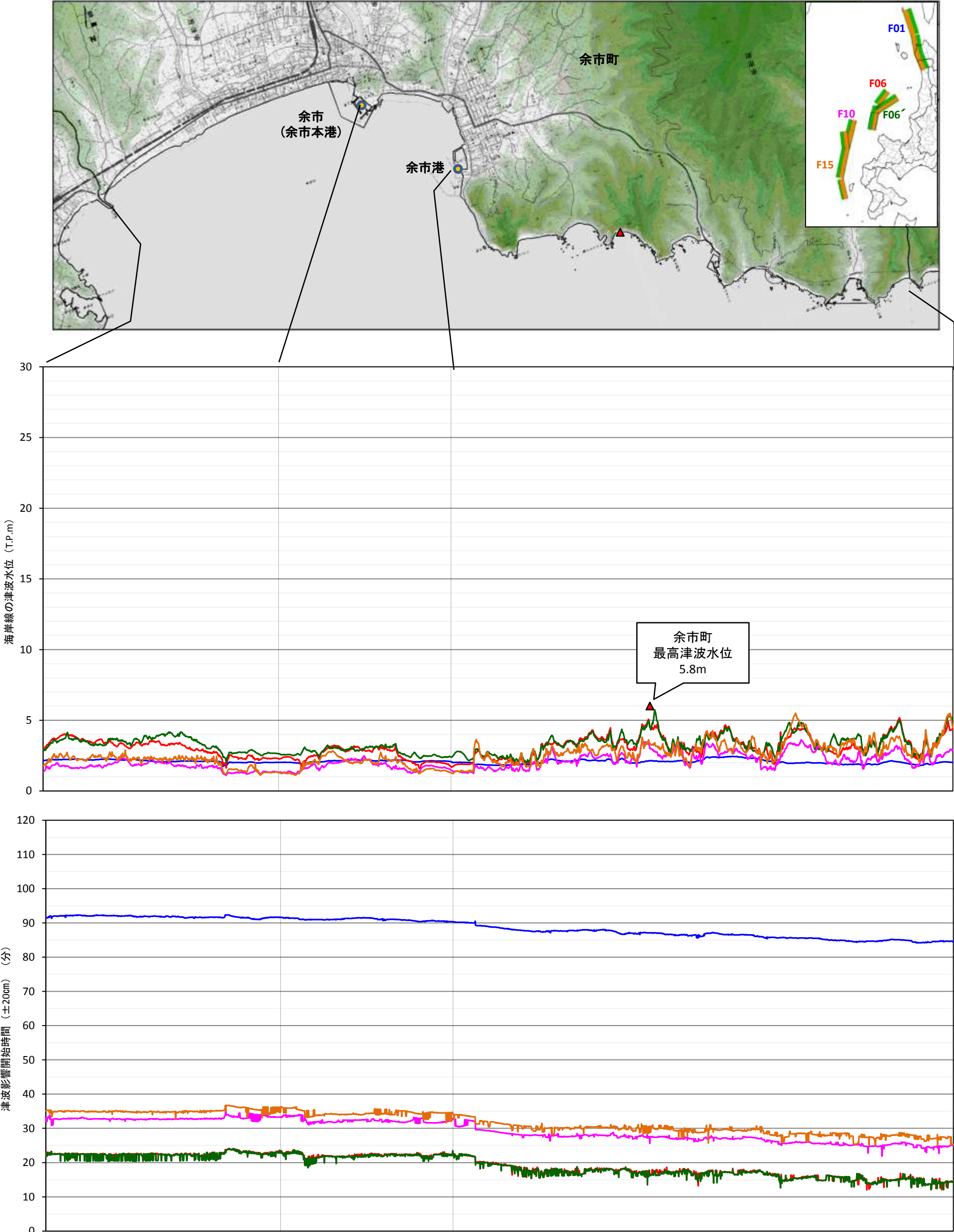
小樽市 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



余市町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間（±20cm）

▲ 最高津波水位の市町村最大箇所

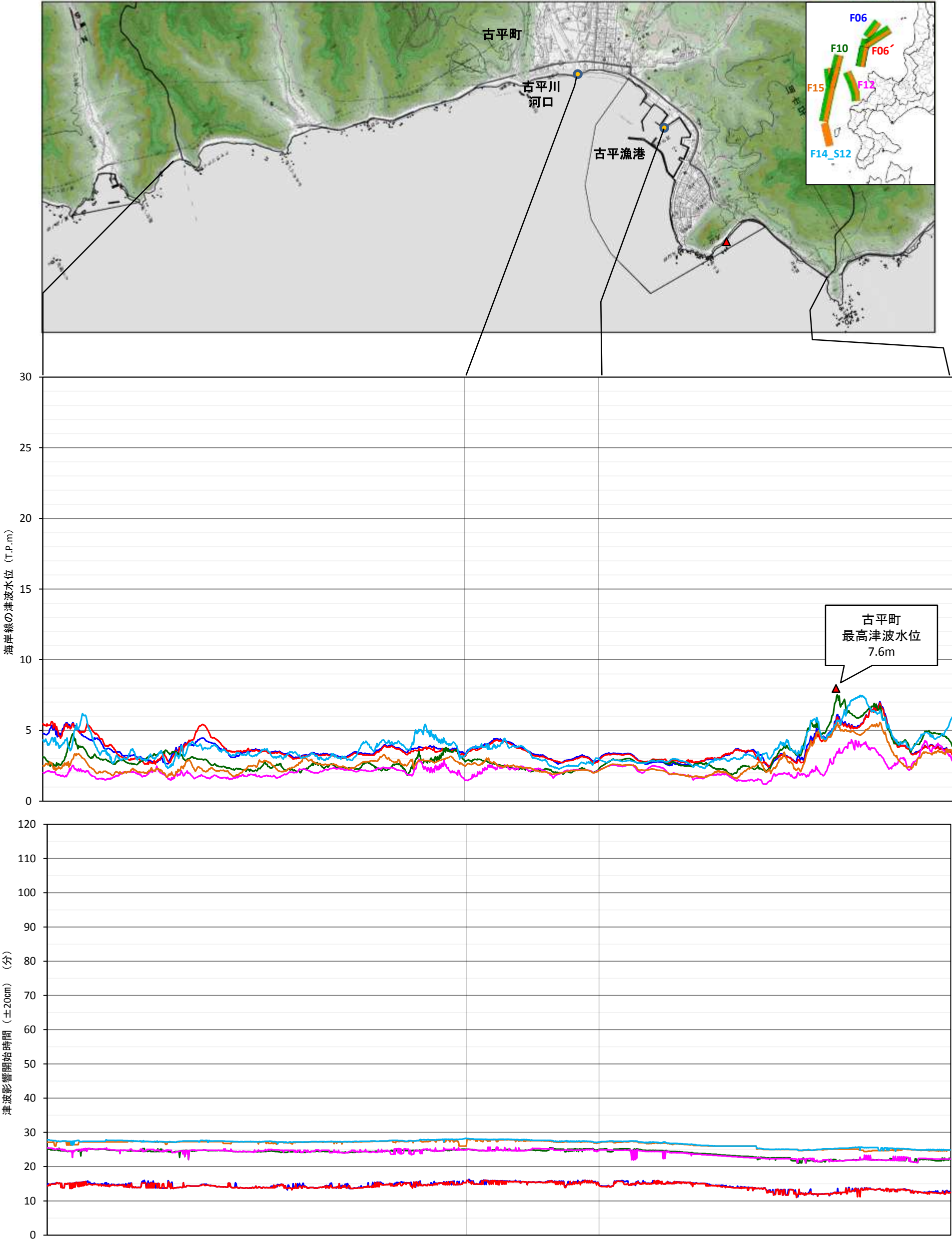


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。（承認番号 平26情使、第557号）」

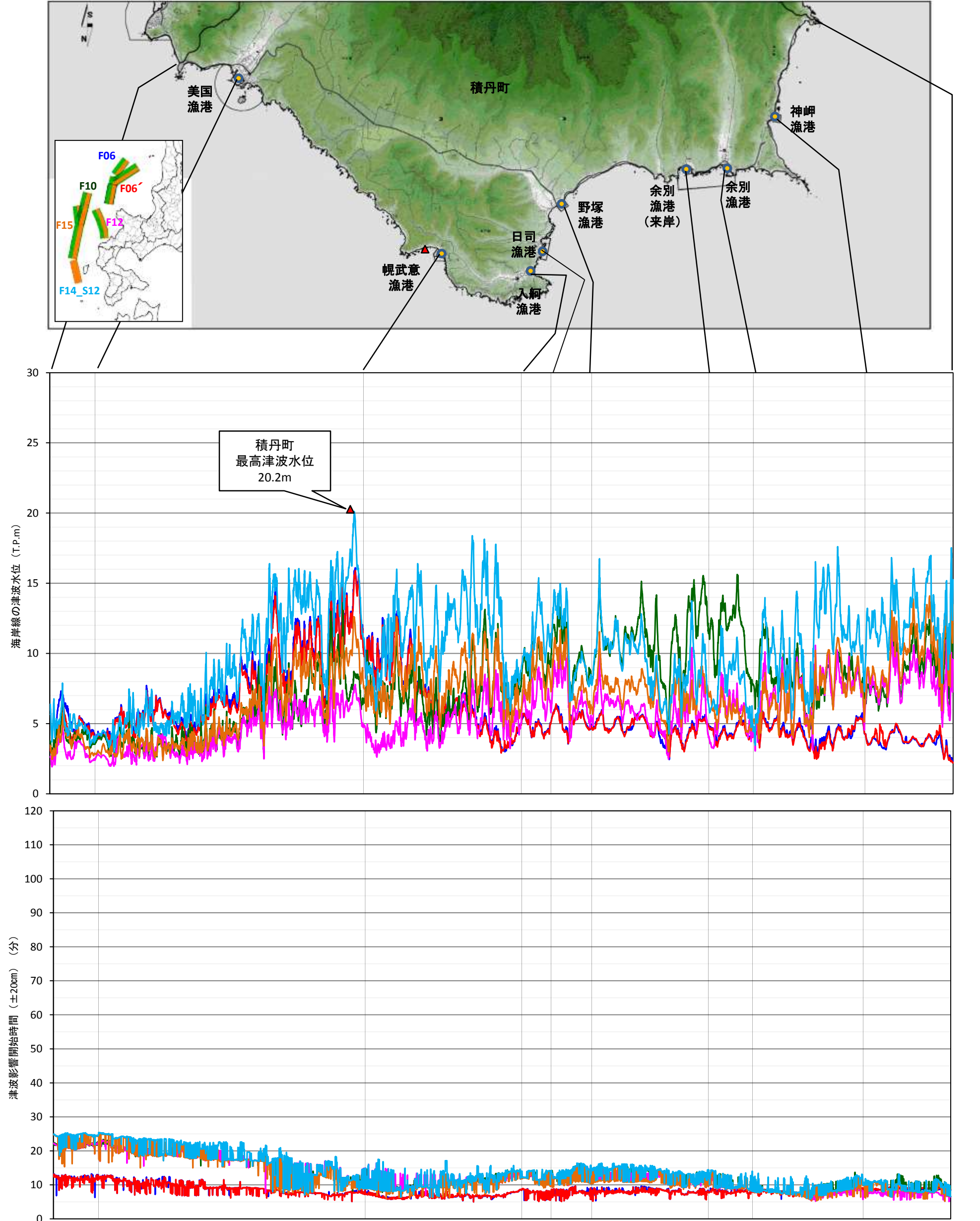
— 地点 — F01 F06 F06' F10 F15

古平町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

▲ 最高津波水位の市町村最大箇所

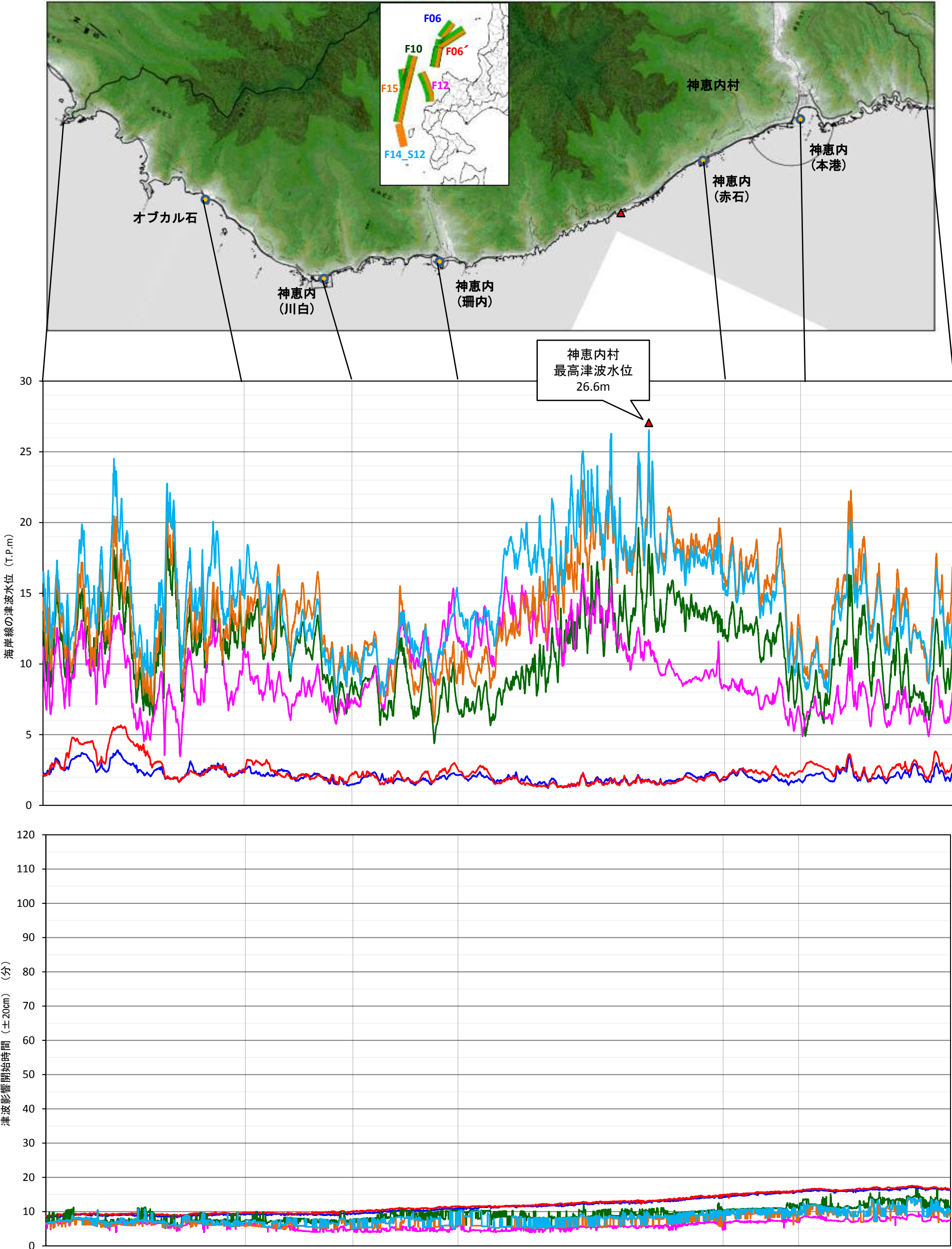


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。（承認番号 平26情使、第557号）」



神恵内村 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

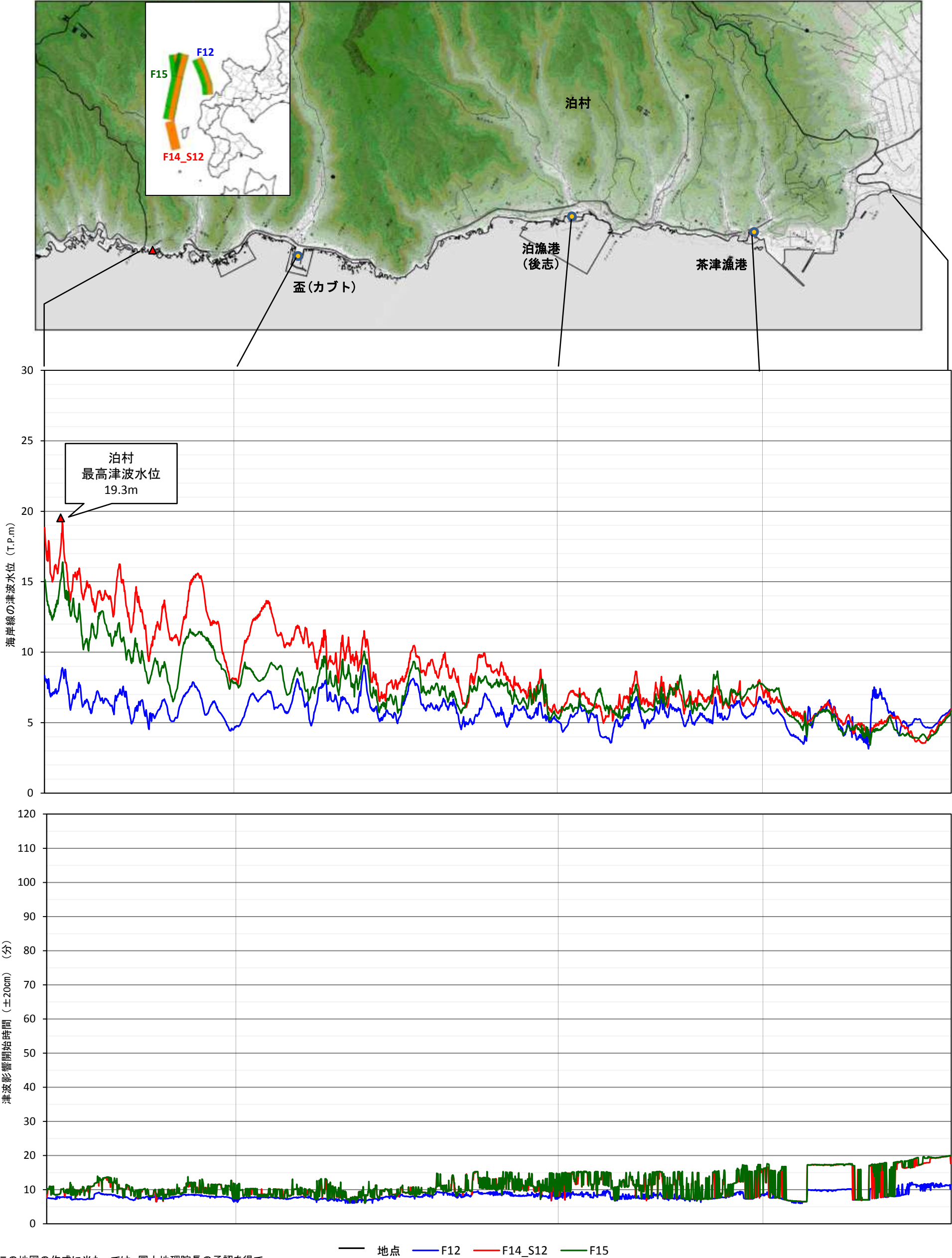
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



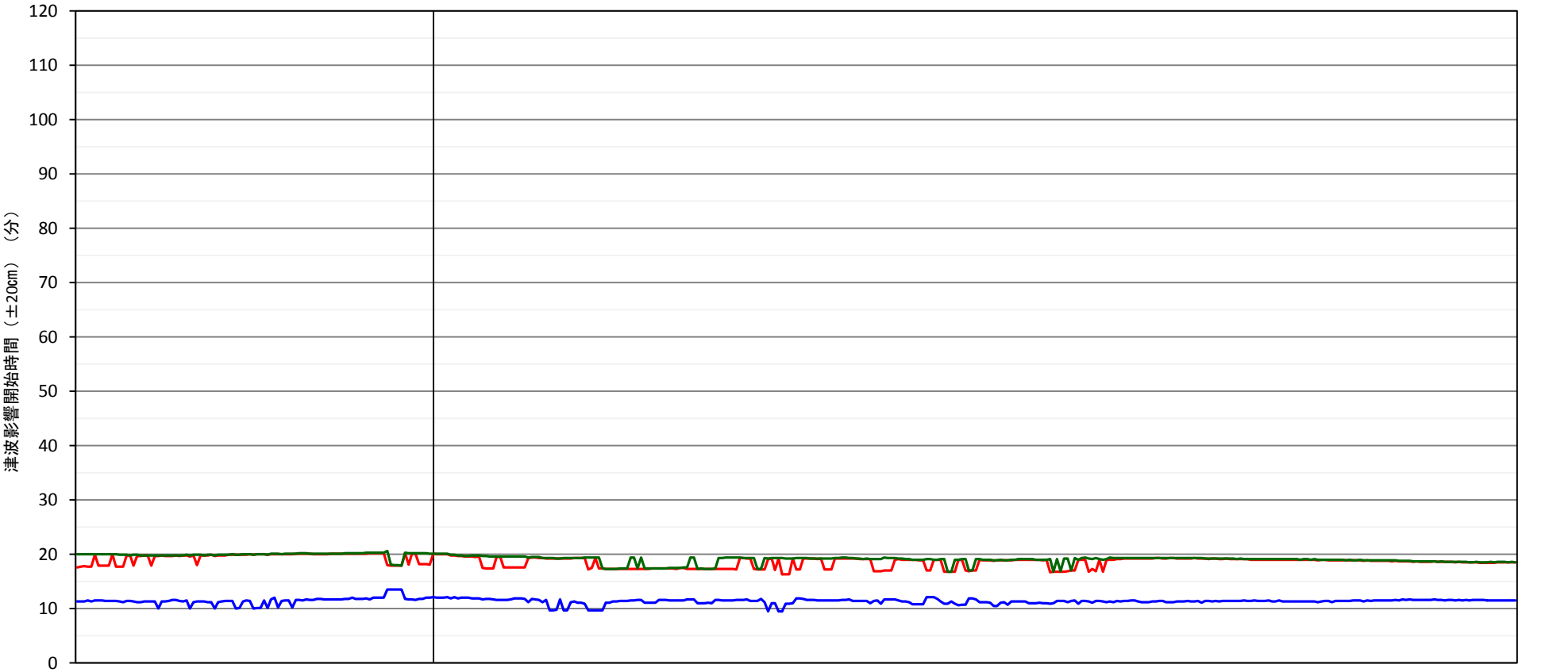
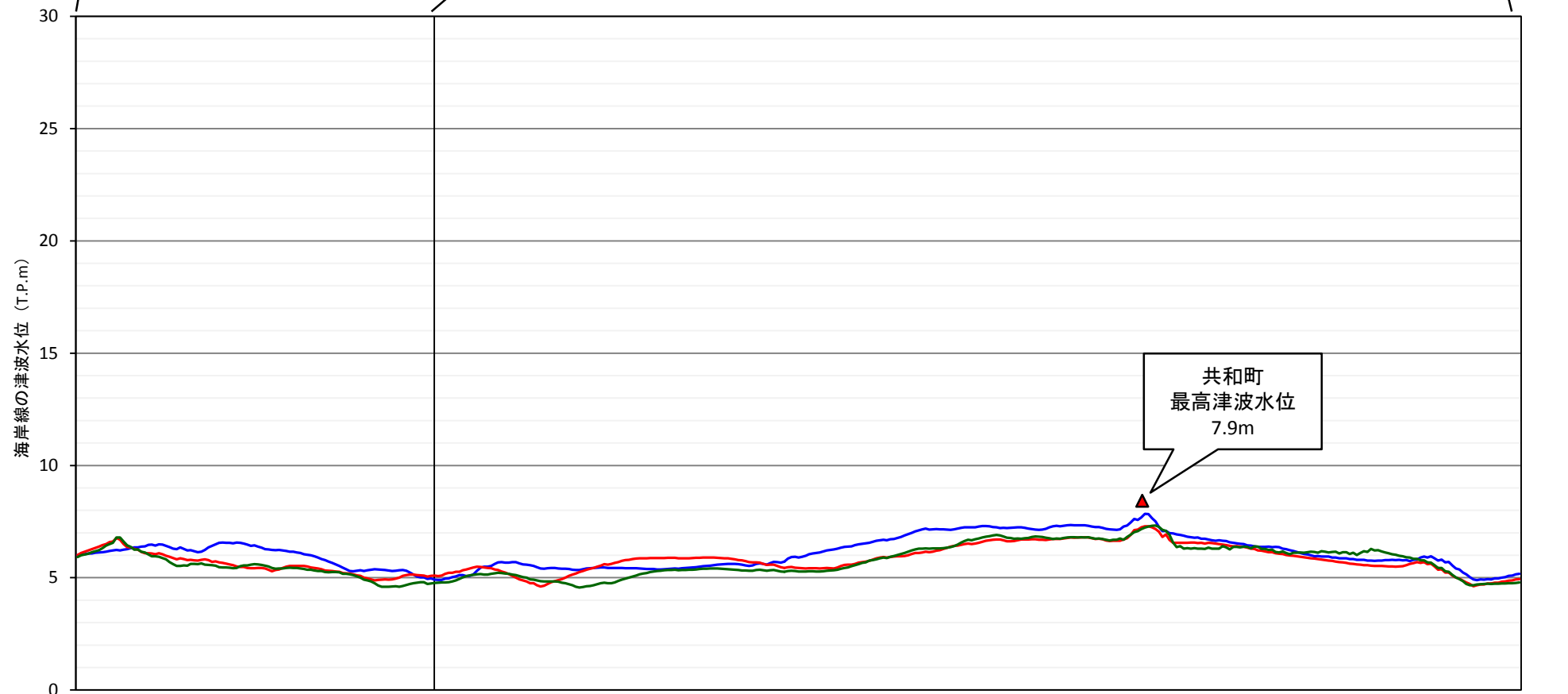
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

泊村 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

▲ 最高津波水位の市町村最大箇所

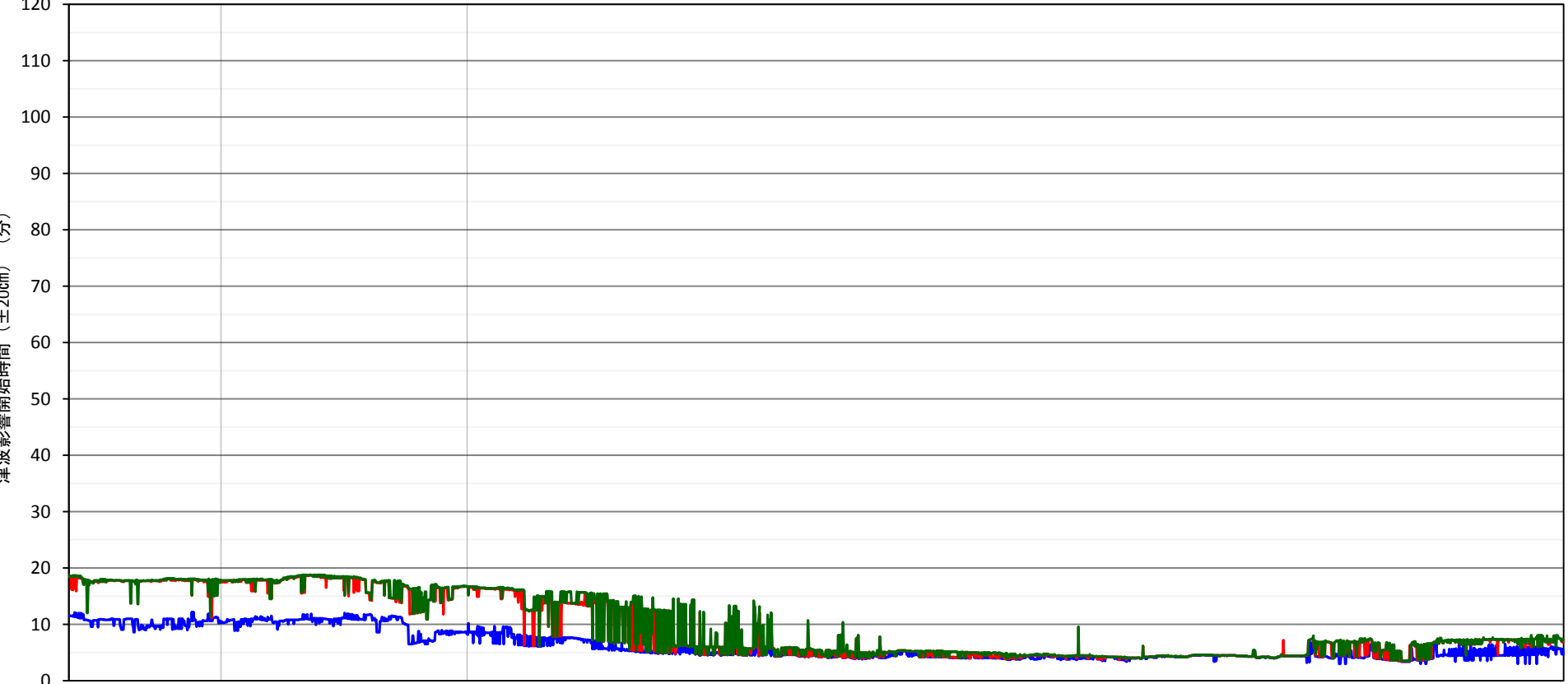
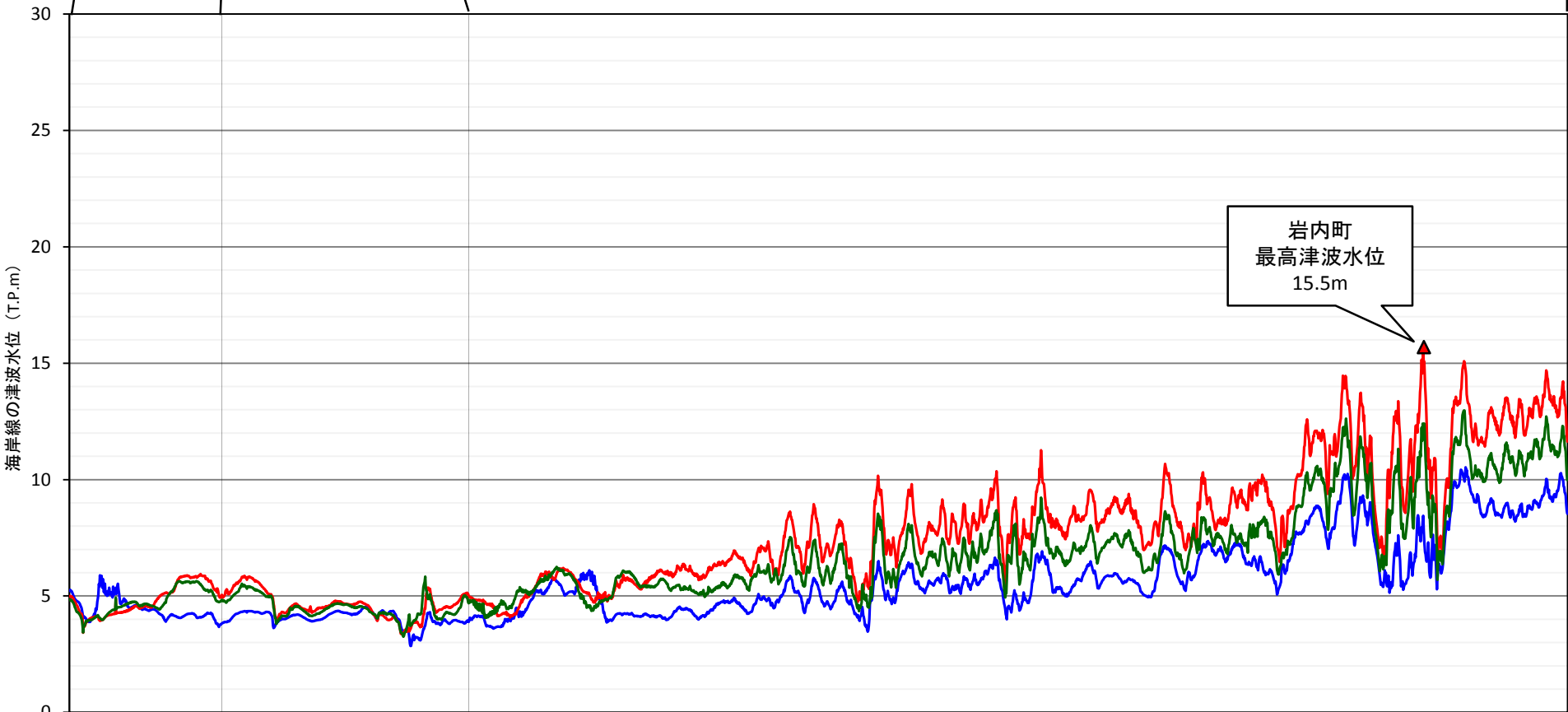
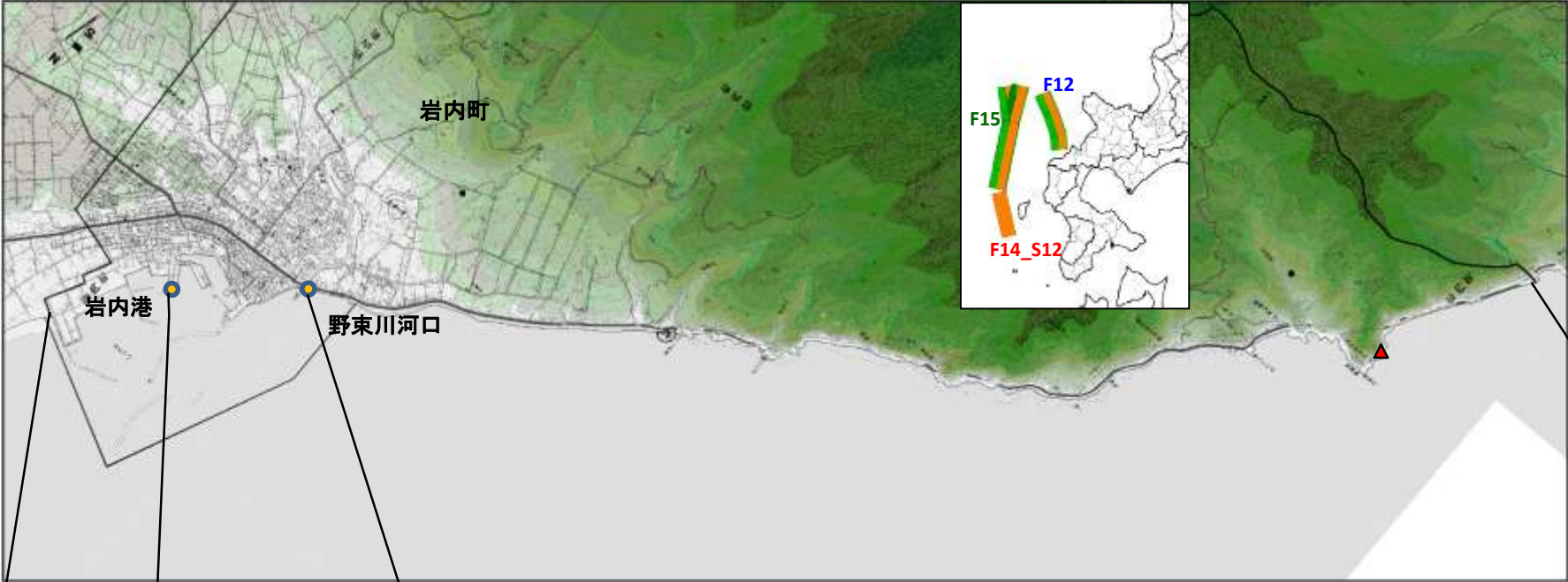


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、
同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平26情使、第557号)」



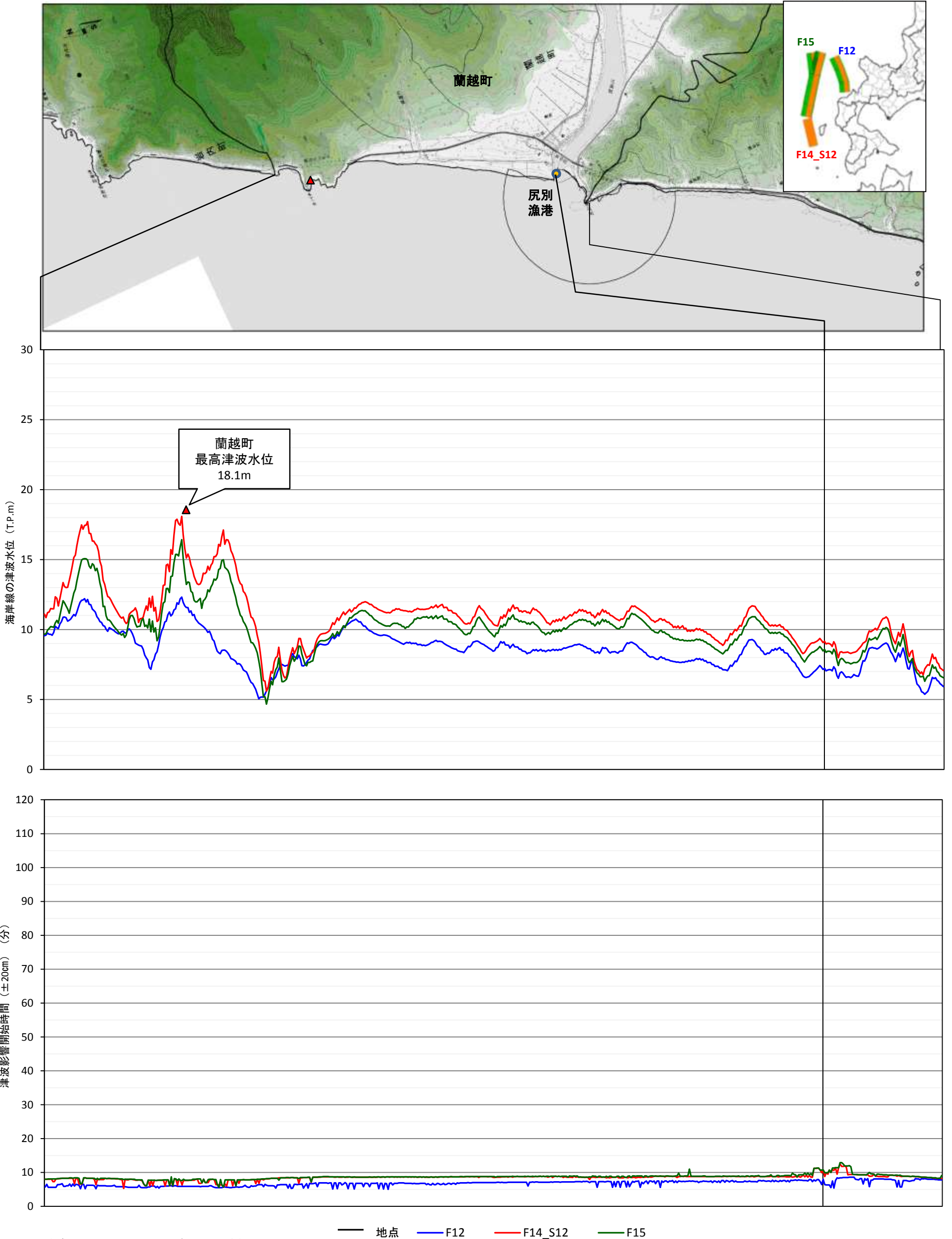
岩内町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



蘭越町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

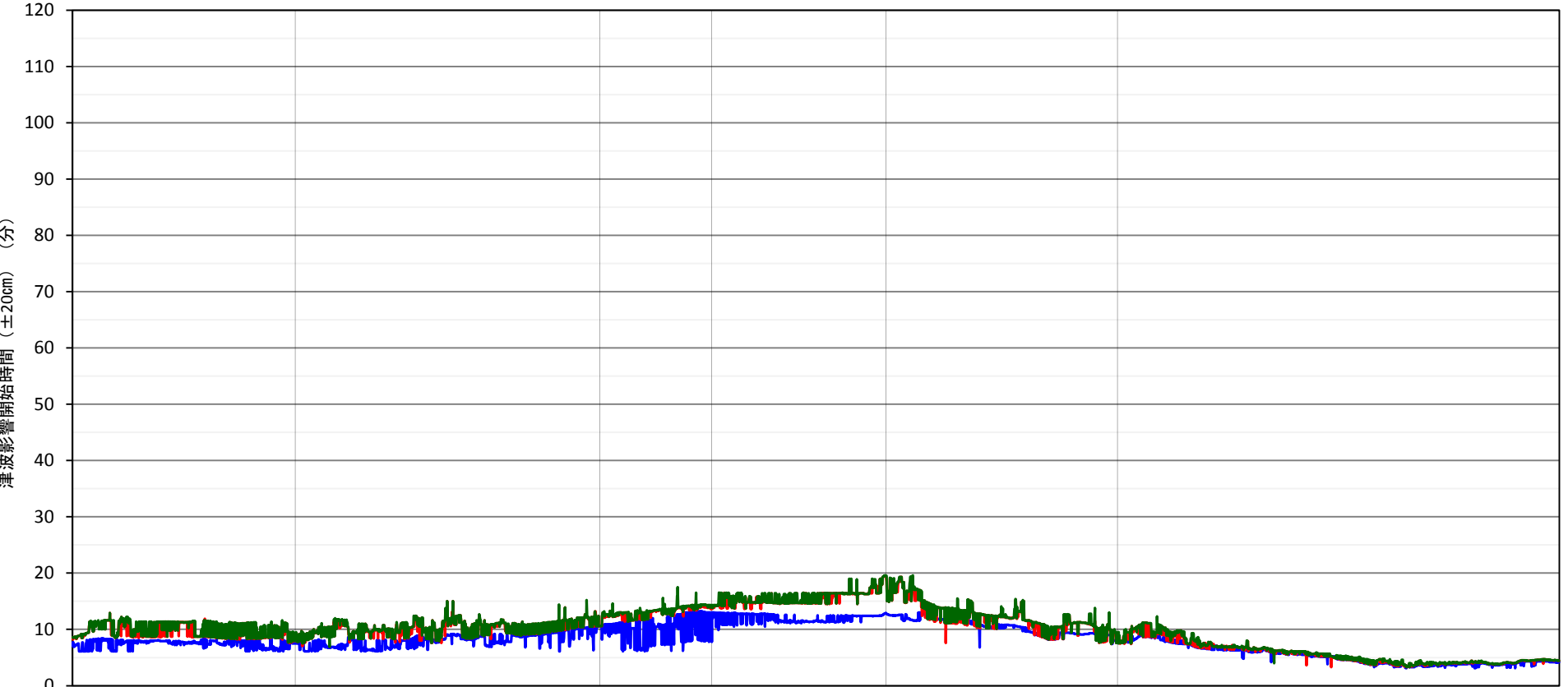
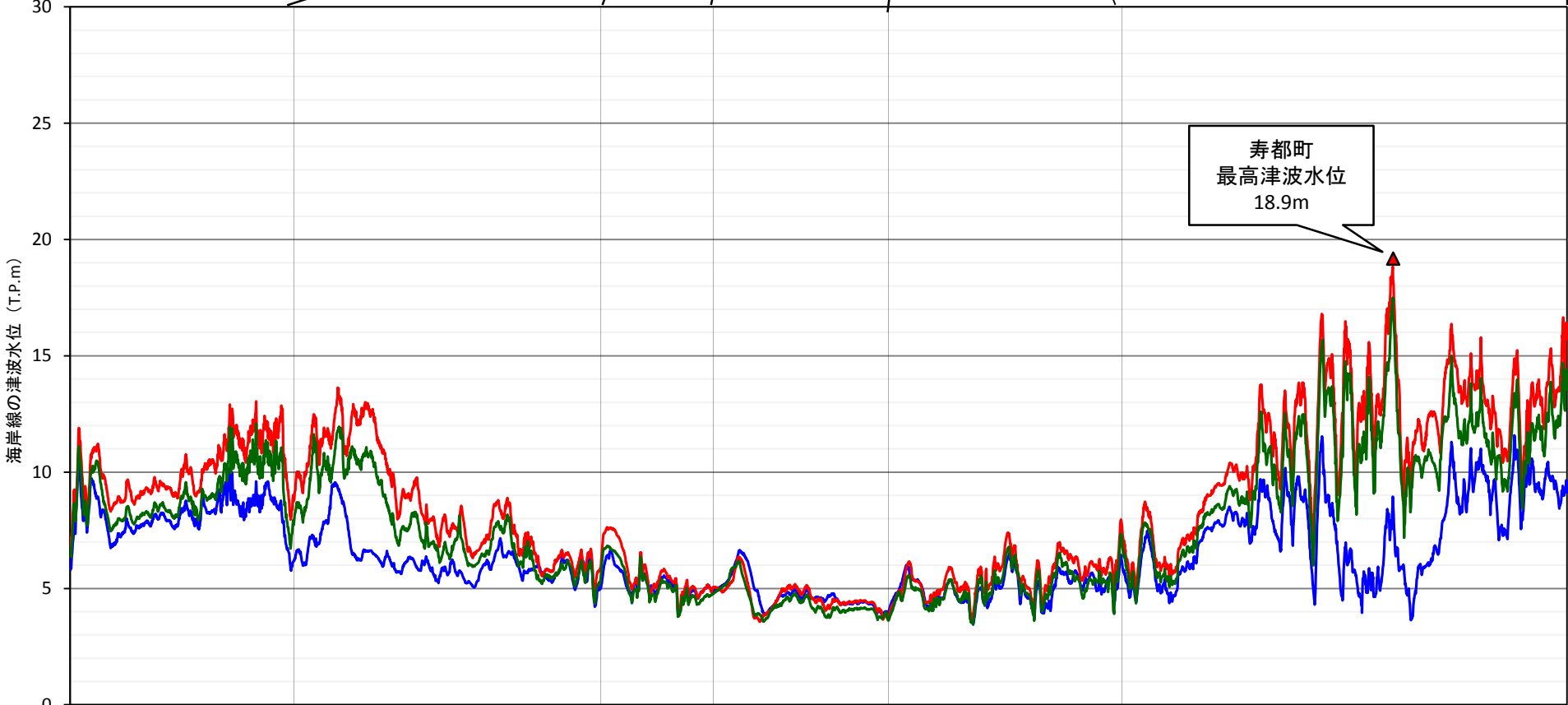
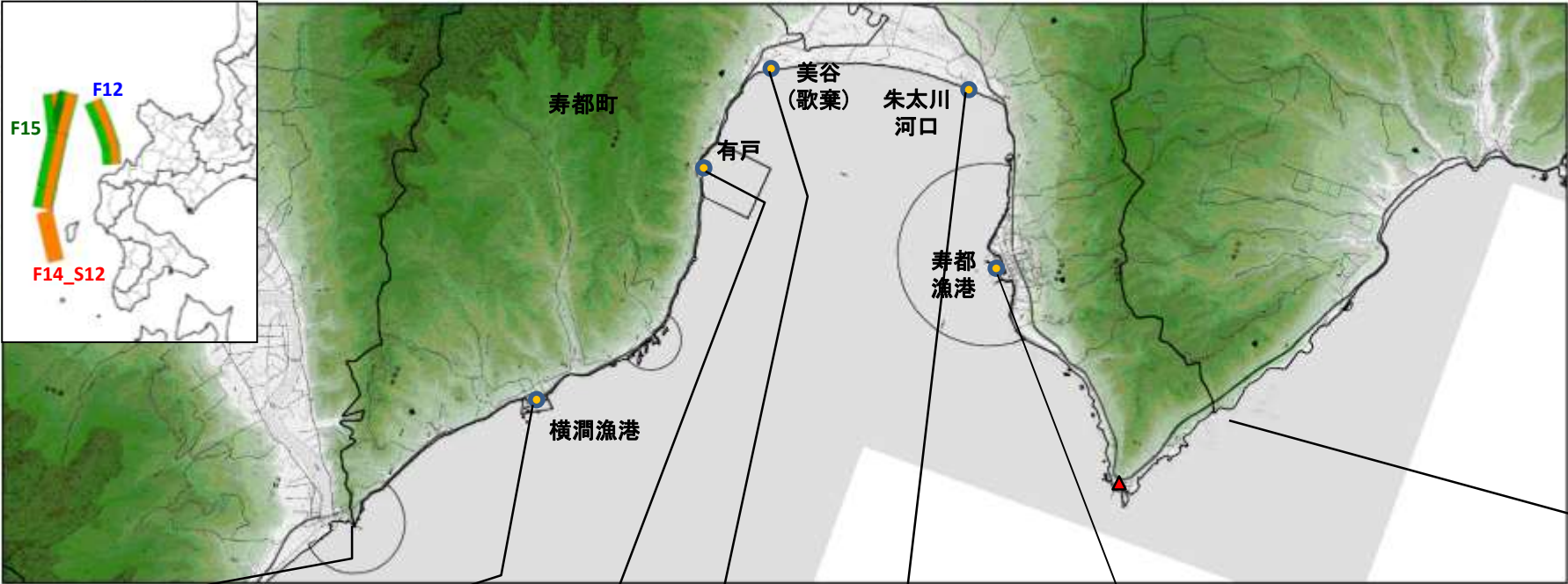
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

寿都町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

▲ 最高津波水位の市町村最大箇所

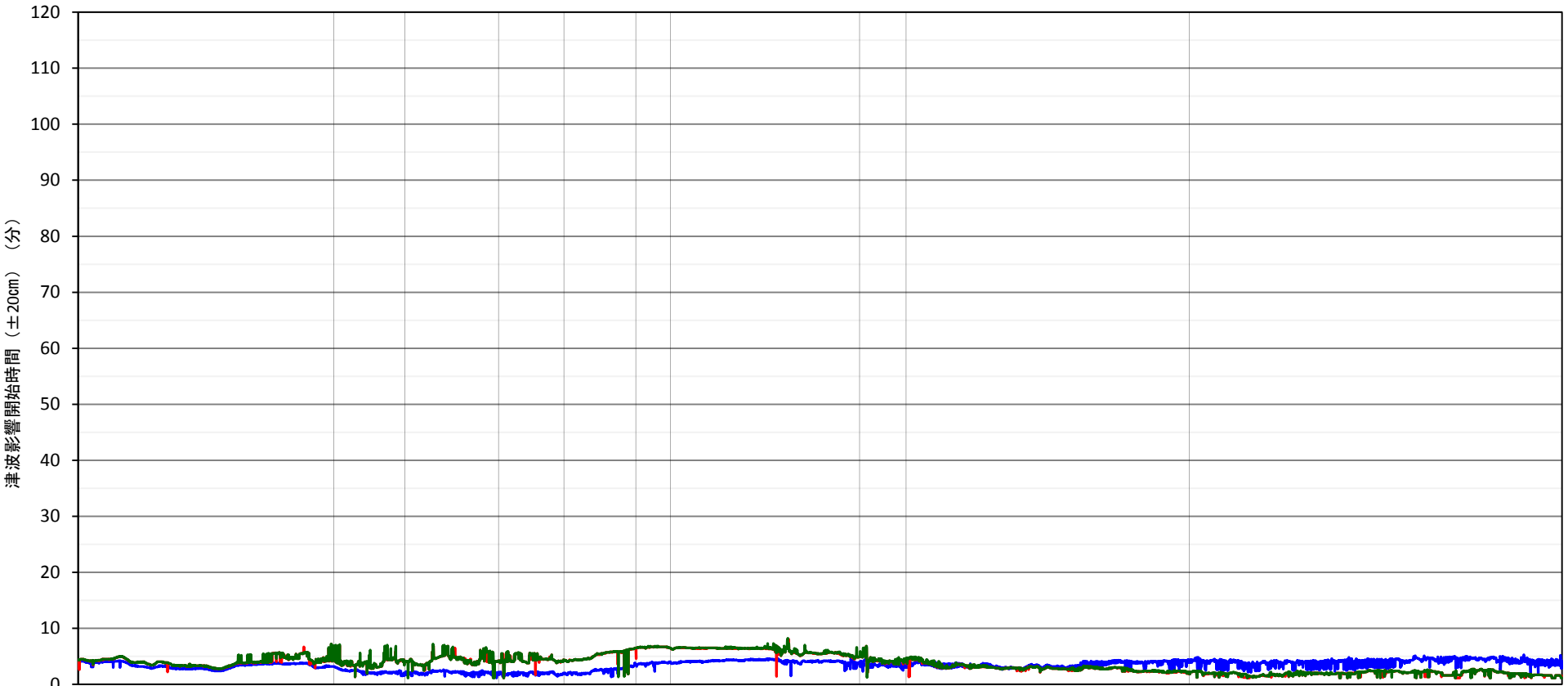
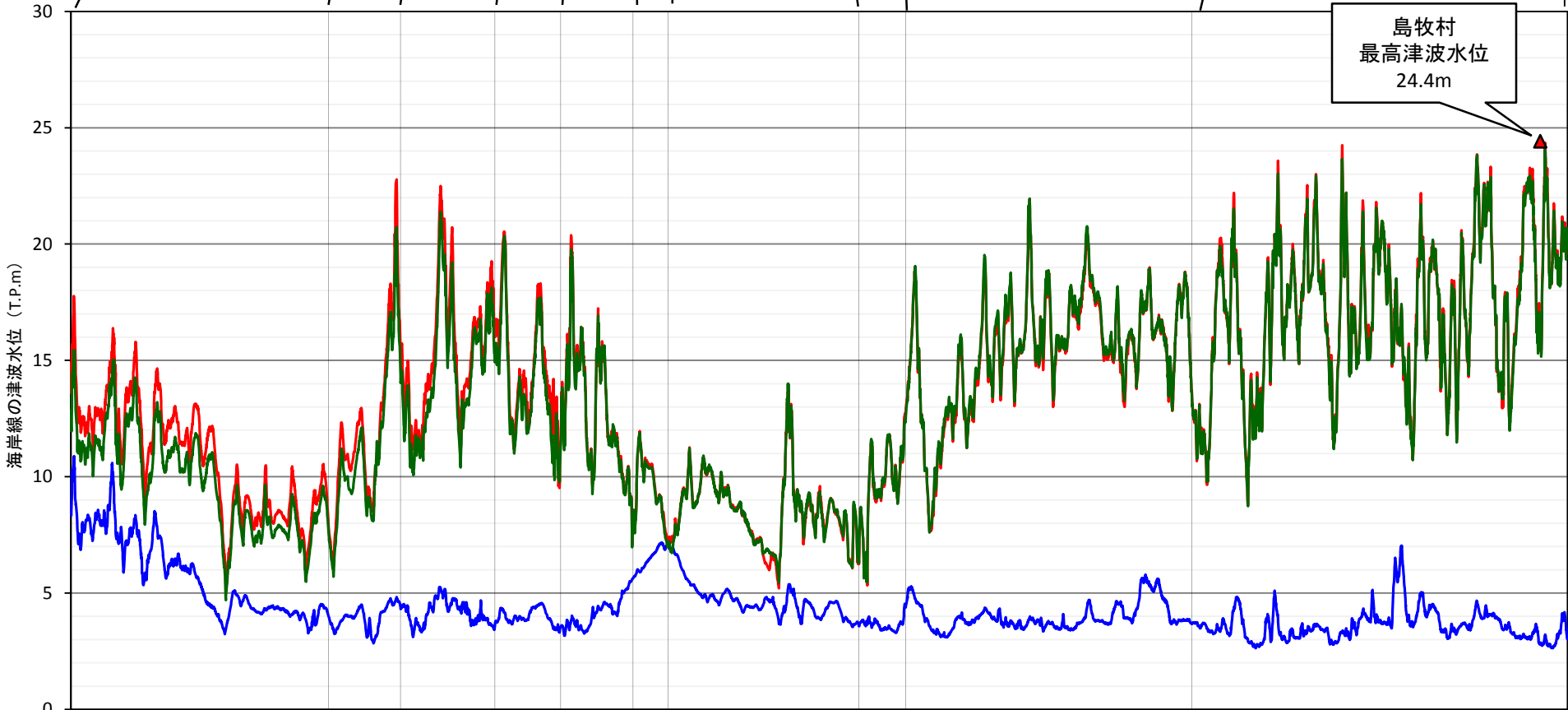
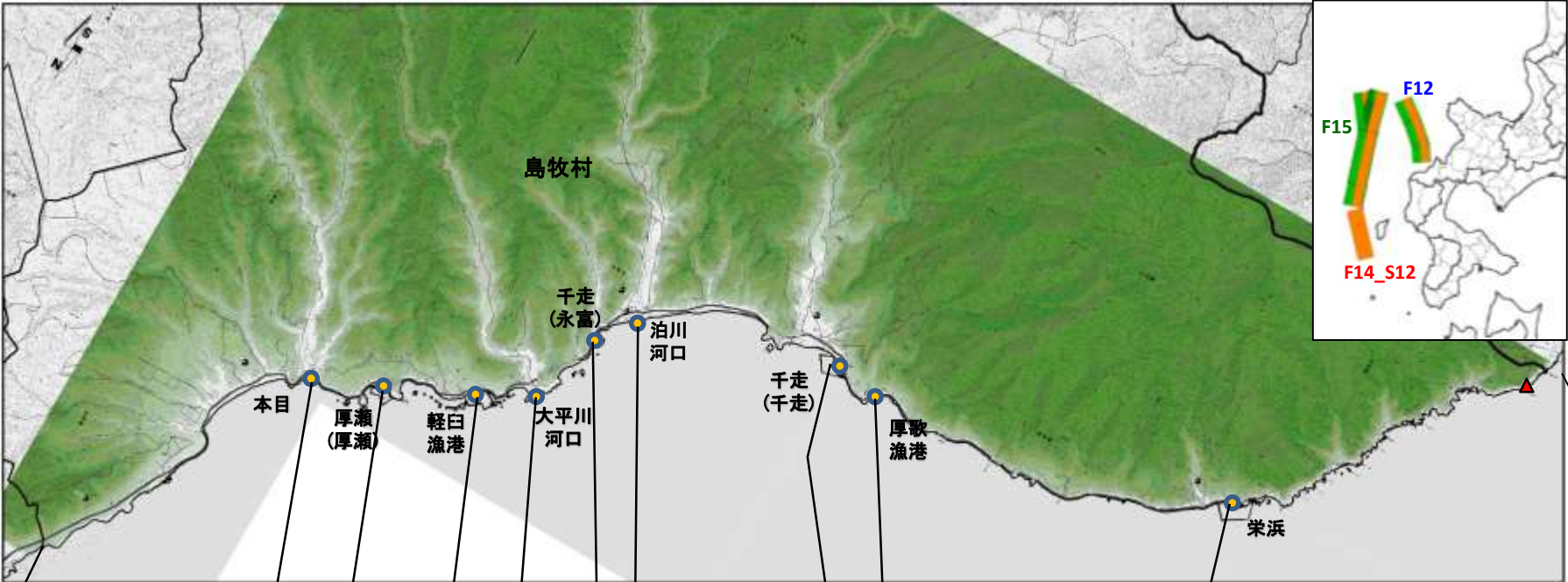


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

— 地点 — F12 — F14_S12 — F15

島牧村 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

▲ 最高津波水位の市町村最大箇所

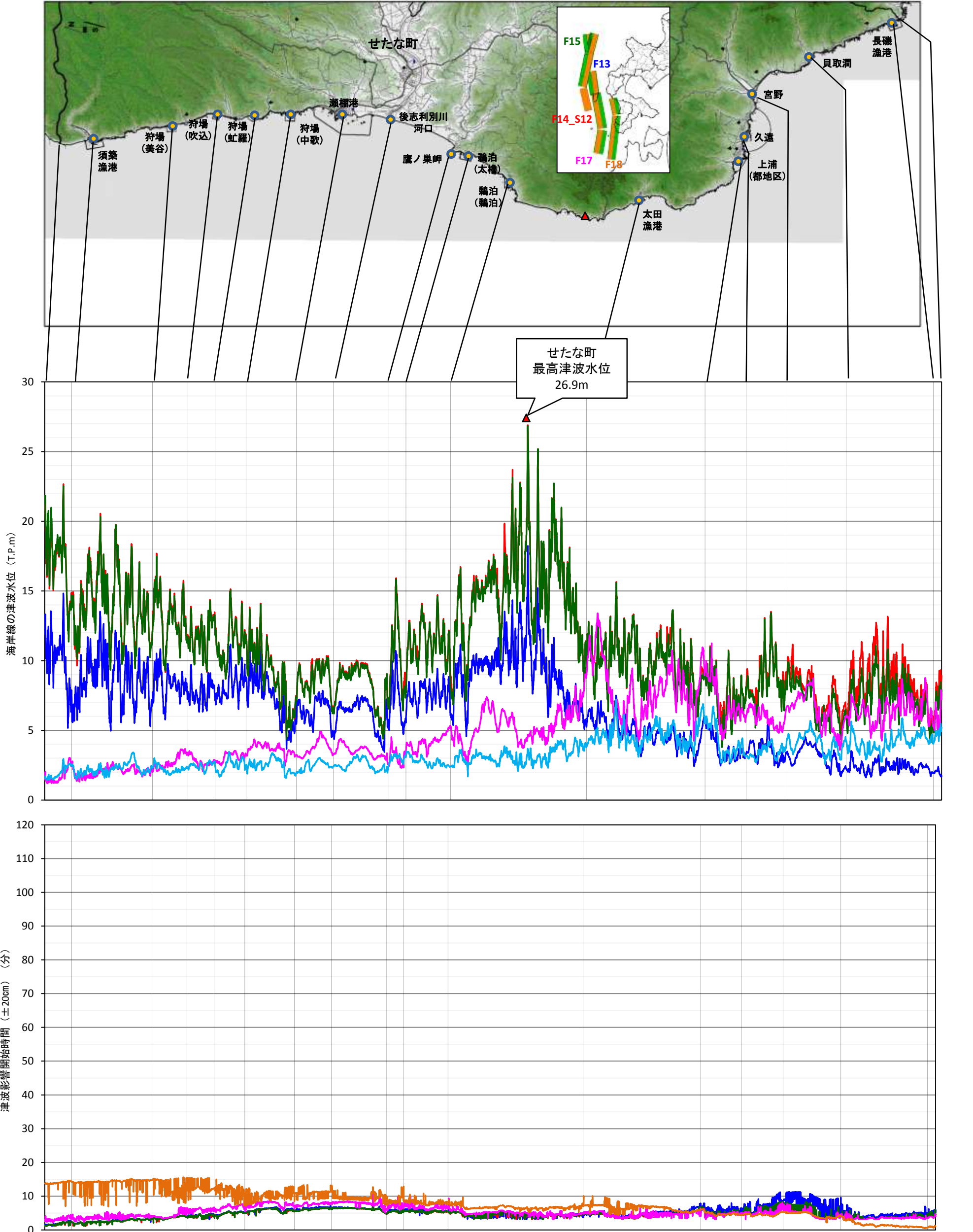


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

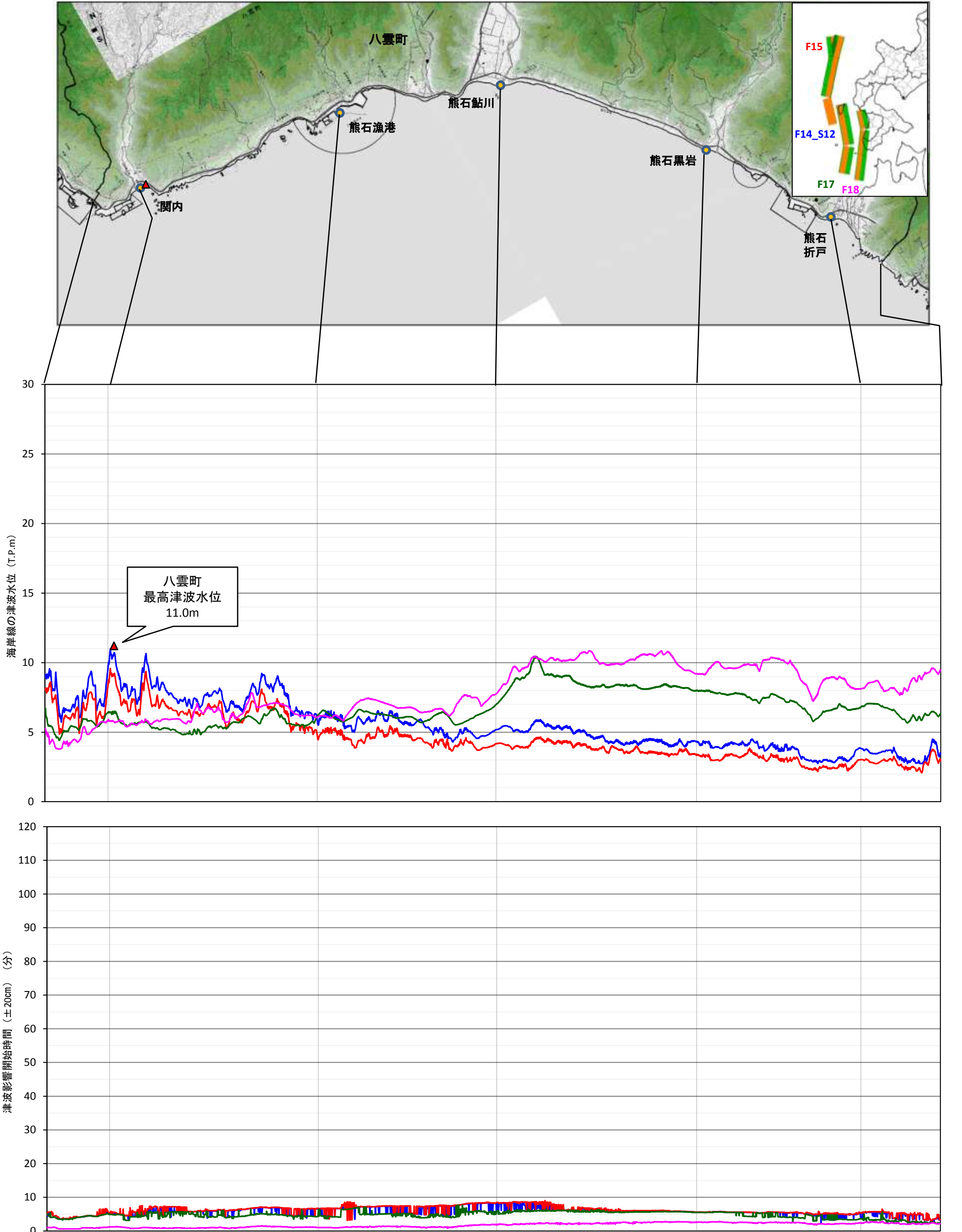
— 地点 — F12 — F14_S12 — F15

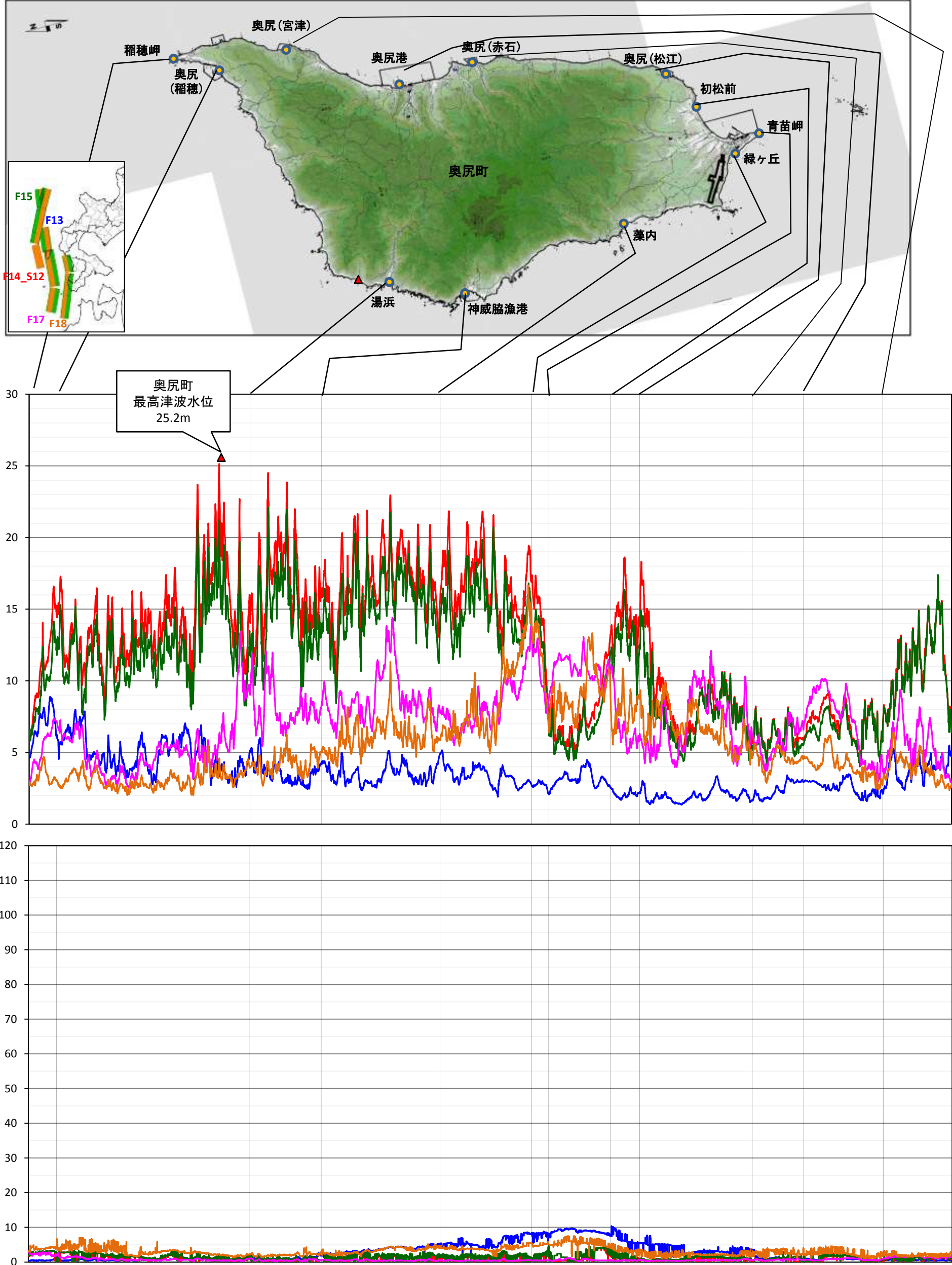
せたな町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



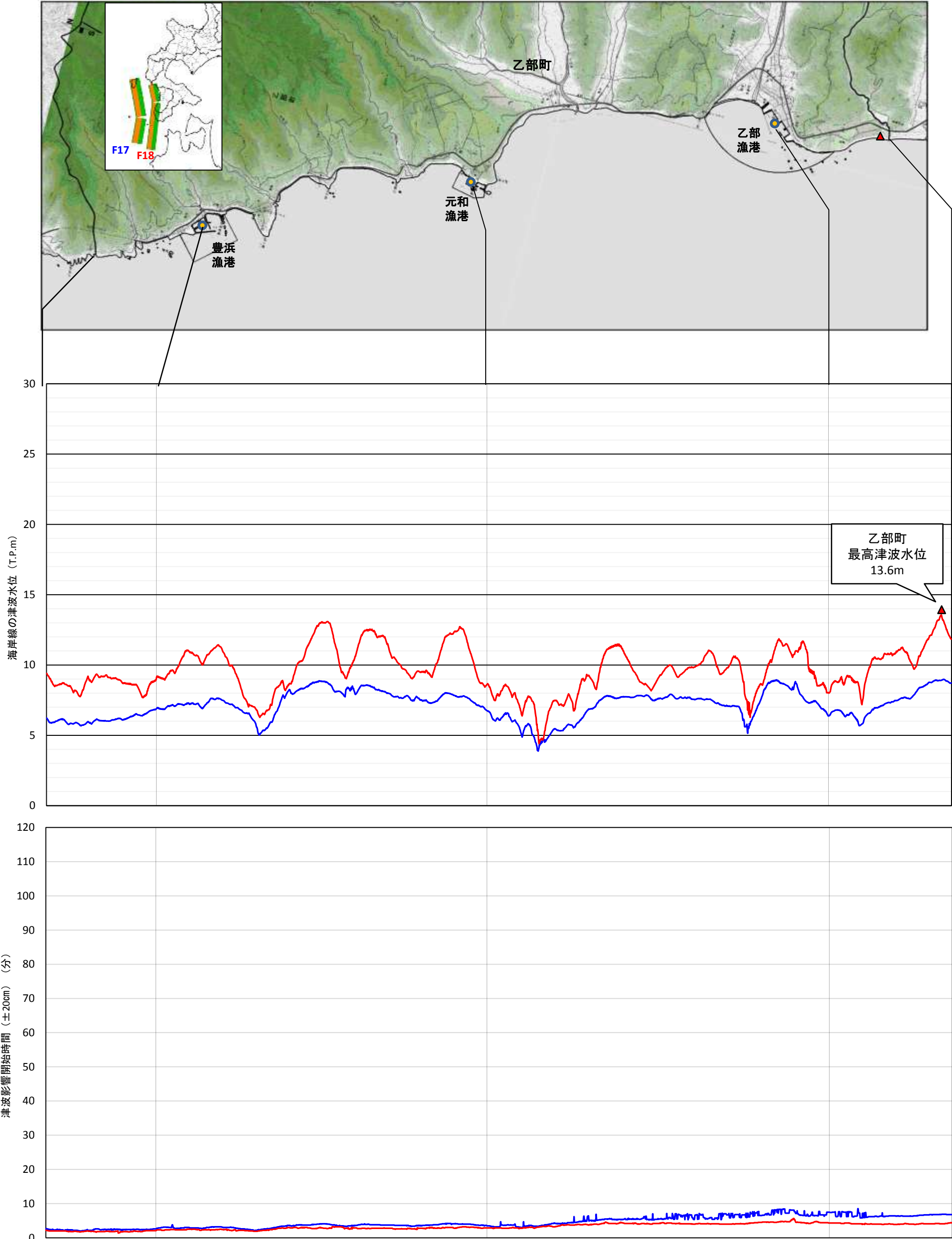
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」





乙部町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

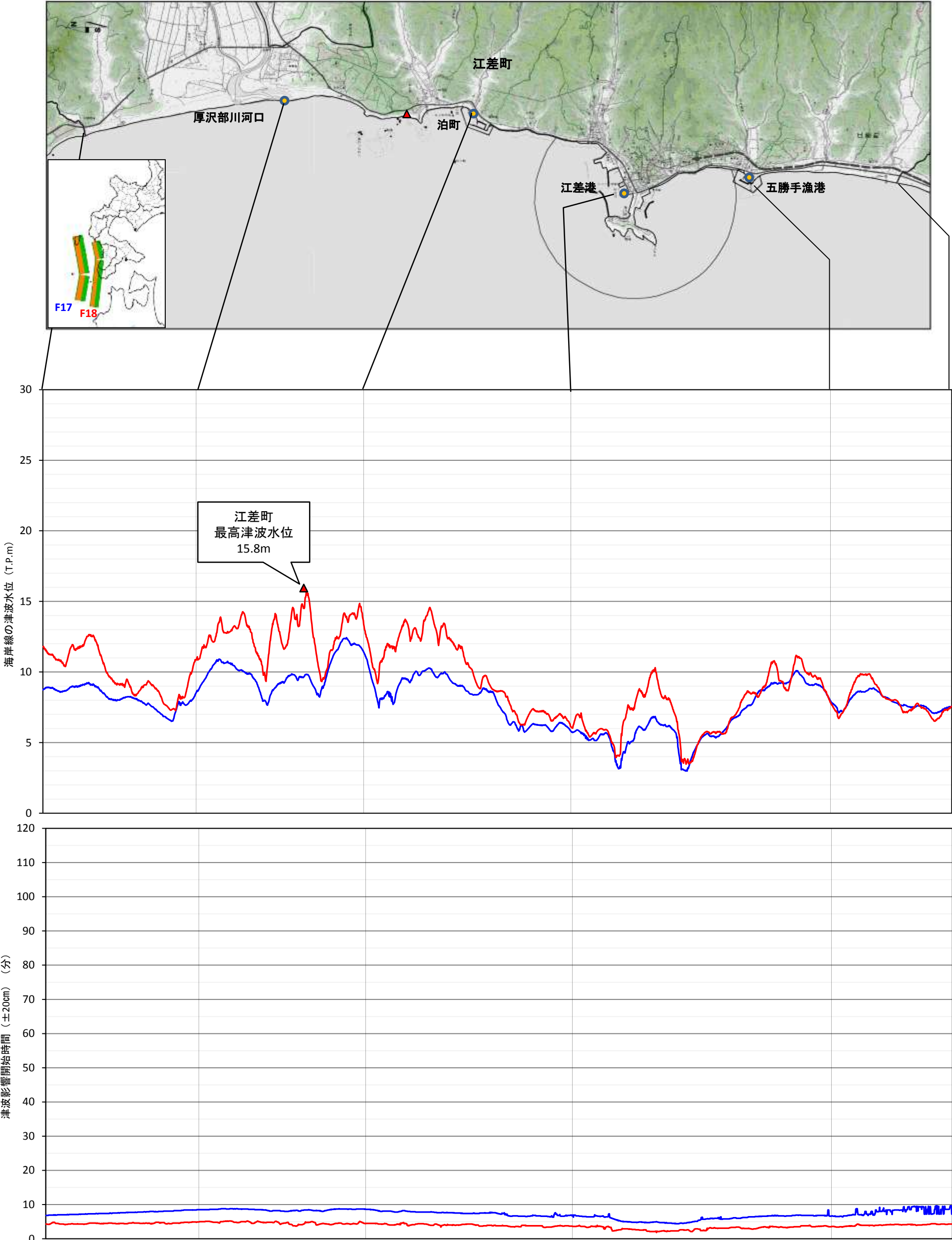
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、
同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平26情使、第557号)」

江差町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

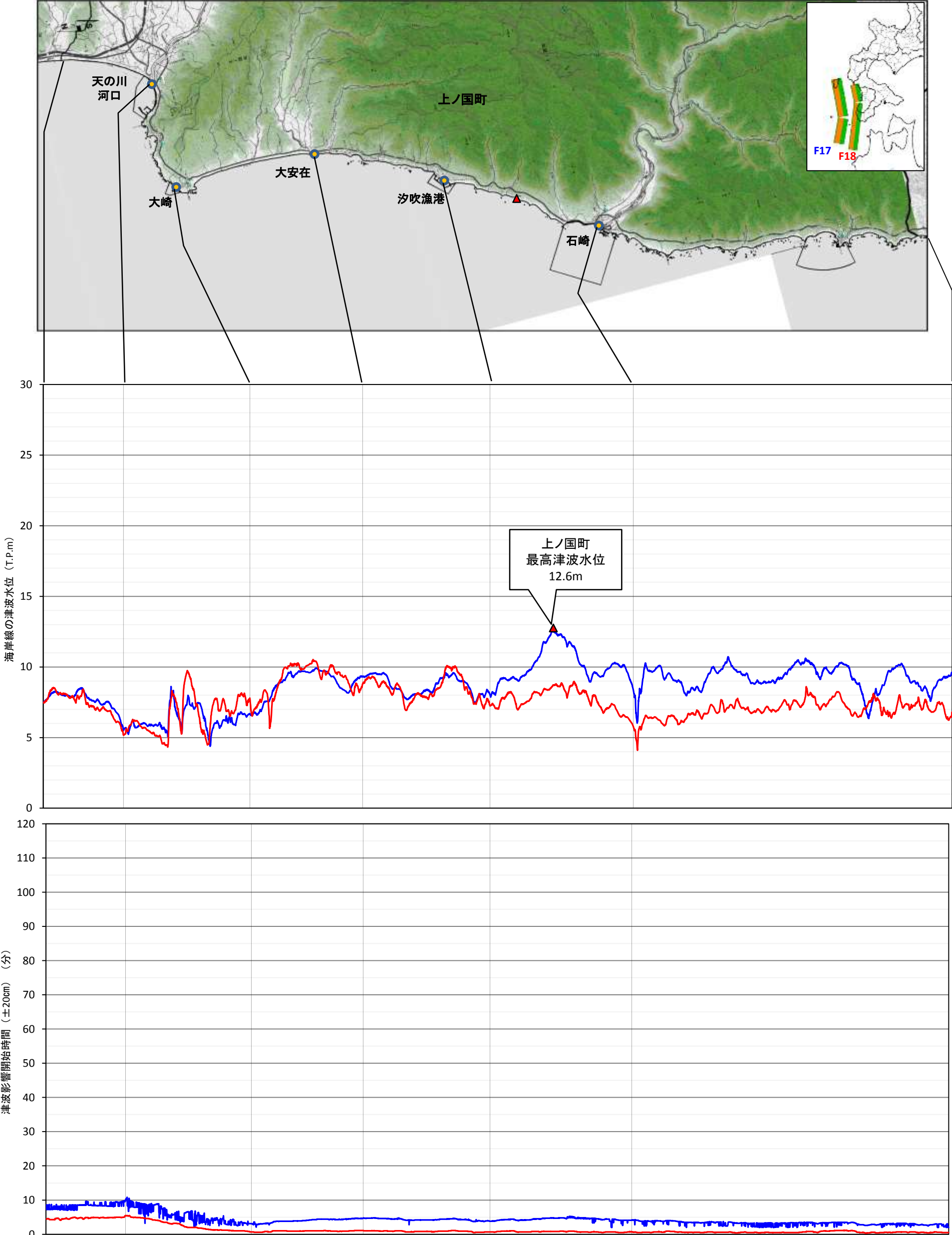
▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。（承認番号 平26情使、第557号）」

上ノ国町 海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

▲ 最高津波水位の市町村最大箇所



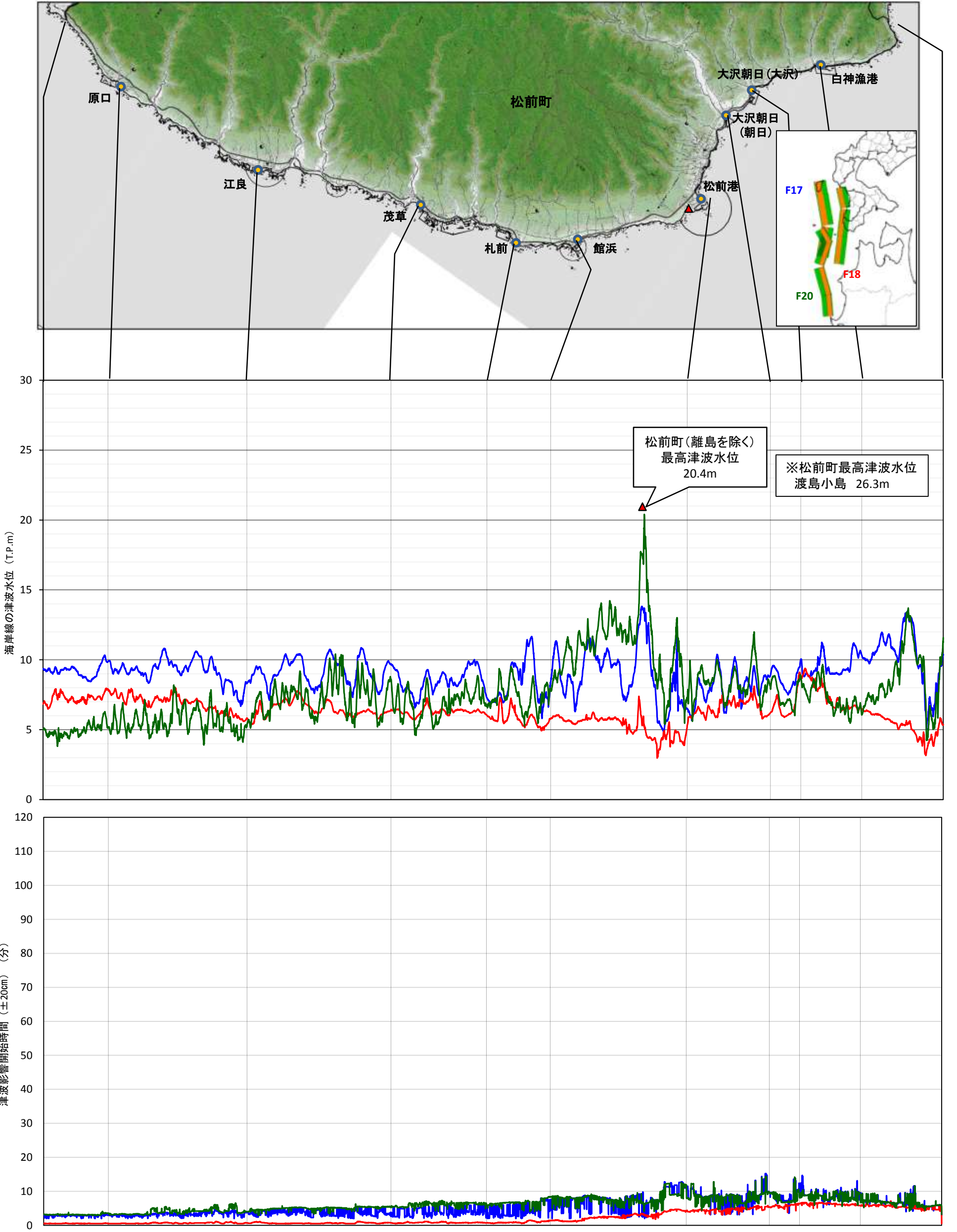
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第557号)」

— 地点 — F17 F18

松前町

海岸線における津波水位と津波影響開始時間(±20cm)

▲ 最高津波水位の市町村最大箇所(離島を除く)



参考資料 3

市町村別代表地点の津波水位変動

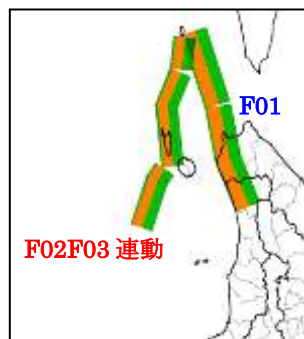
日本海沿岸

稚内市～松前町

【目次】

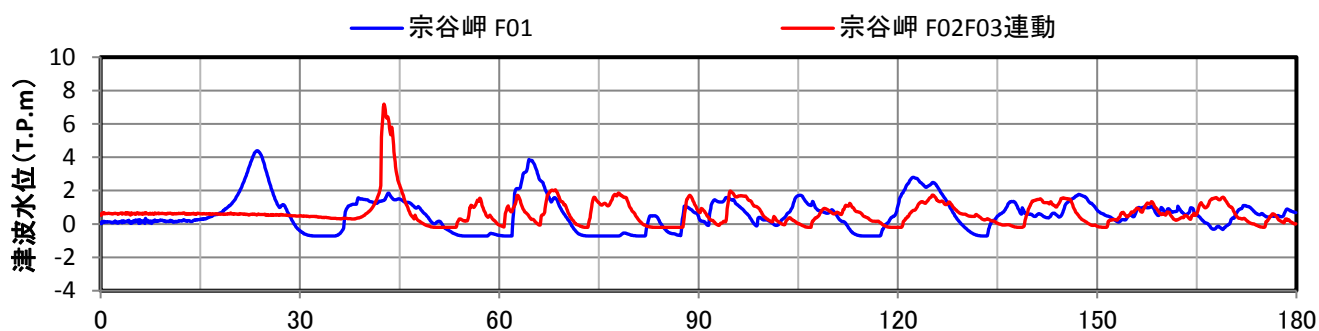
1. 稚内市	1
2. 豊富町	5
3. 礼文町	7
4. 利尻富士町	11
5. 利尻町	13
6. 幌延町	15
7. 天塩町	17
8. 遠別町	19
9. 初山別村	21
10. 羽幌町	23
11. 苫前町	29
12. 小平町	31
13. 留萌市	33
14. 増毛町	35
15. 石狩市	37
16. 小樽市	41
17. 余市町	44
18. 古平町	46
19. 積丹町	48
20. 神恵内村	51
21. 泊村	53
22. 共和町	55
23. 岩内町	57
24. 蘭越町	59
25. 寿都町	61
26. 島牧村	63
27. せたな町	66
28. 八雲町	71
29. 奥尻町	73
30. 乙部町	77
31. 江差町	79
32. 上ノ国町	81
33. 松前町	83

1. 稚内市

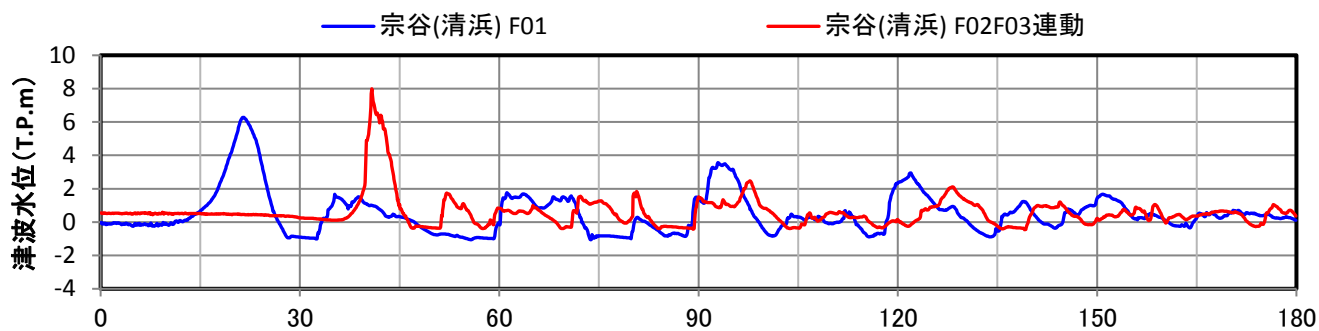


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

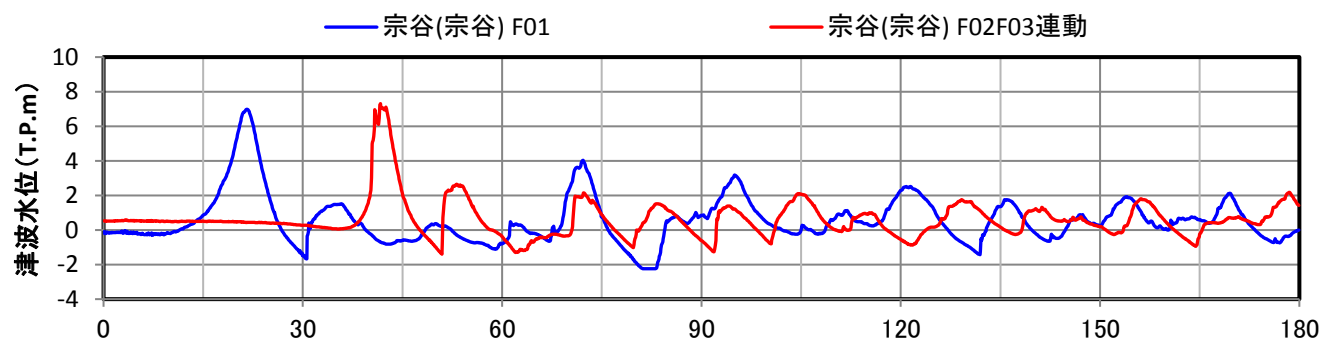
宗谷岬



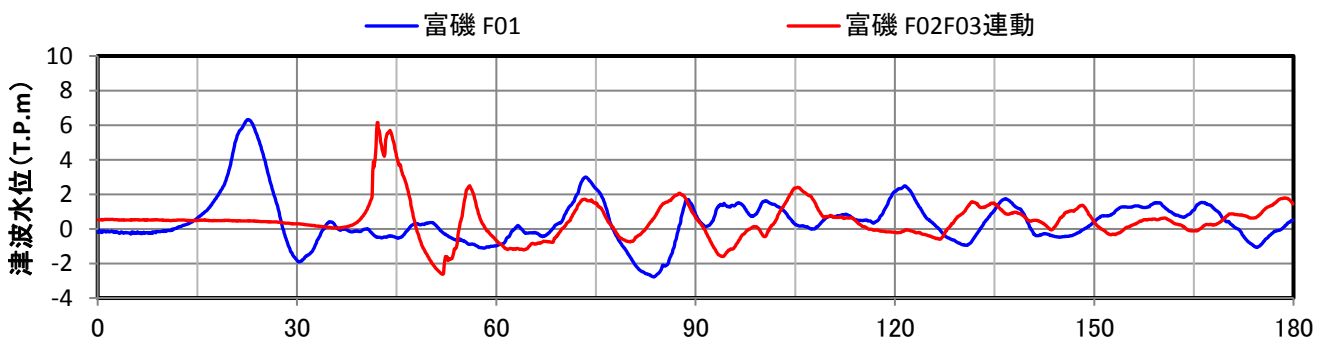
宗谷 (清浜)



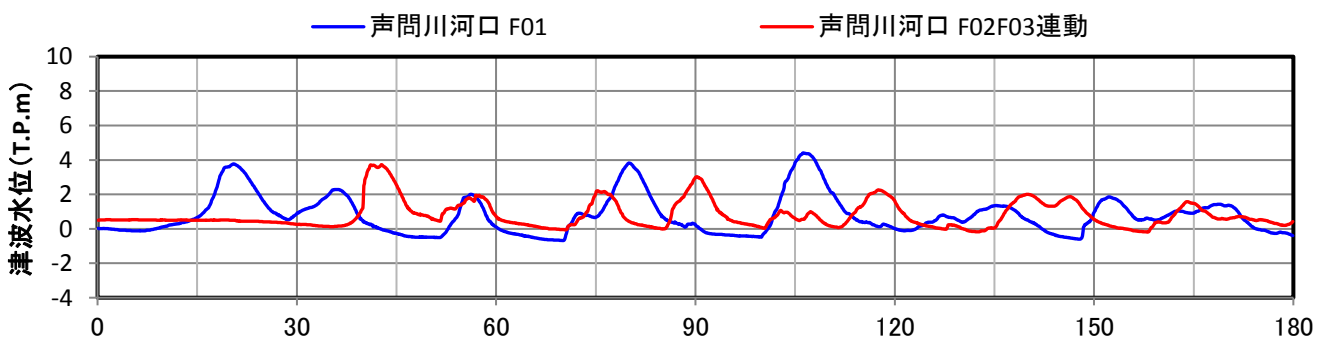
宗谷 (宗谷)



富磯

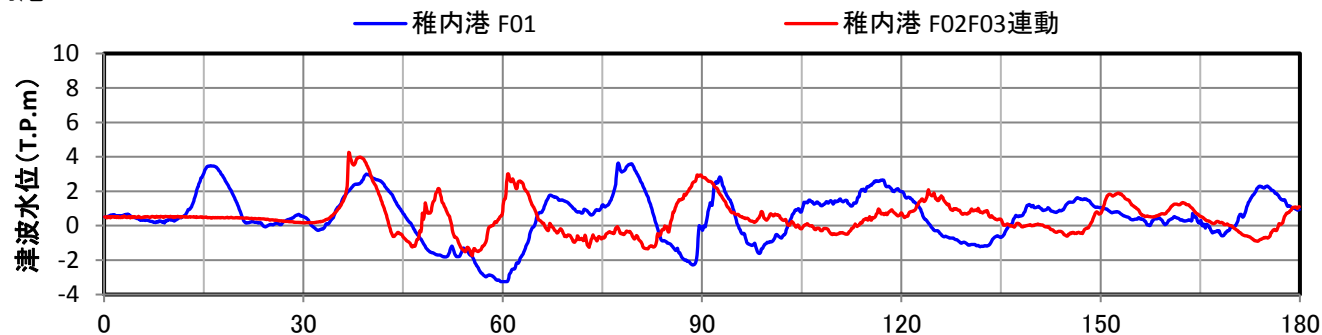


声問川河口

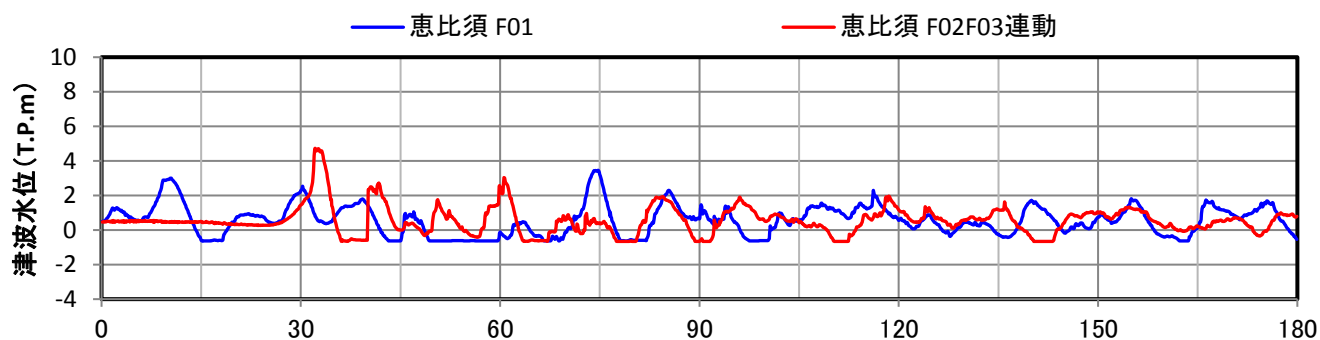


地震発生後経過時間 (分)

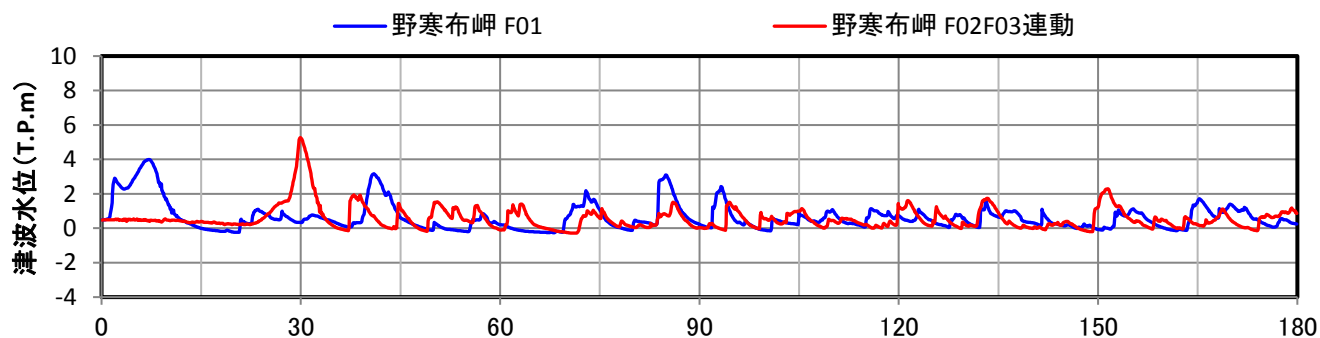
稚内港



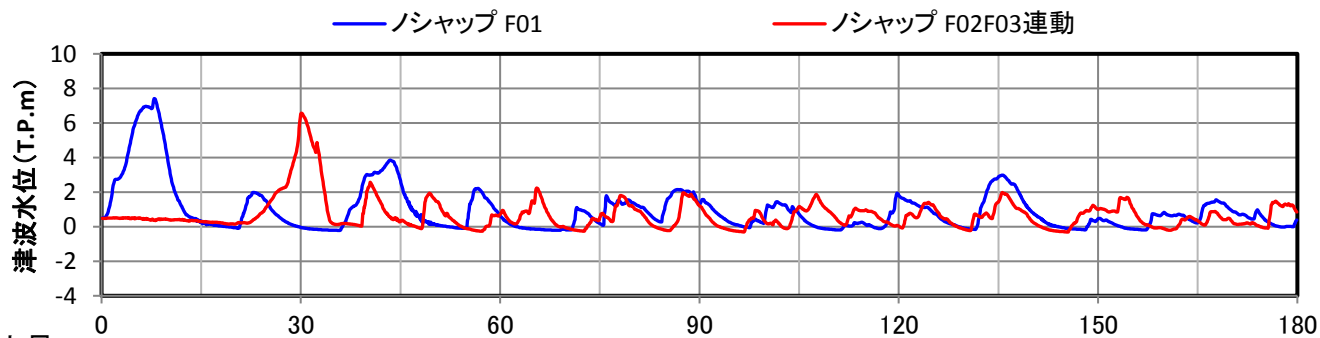
恵比須



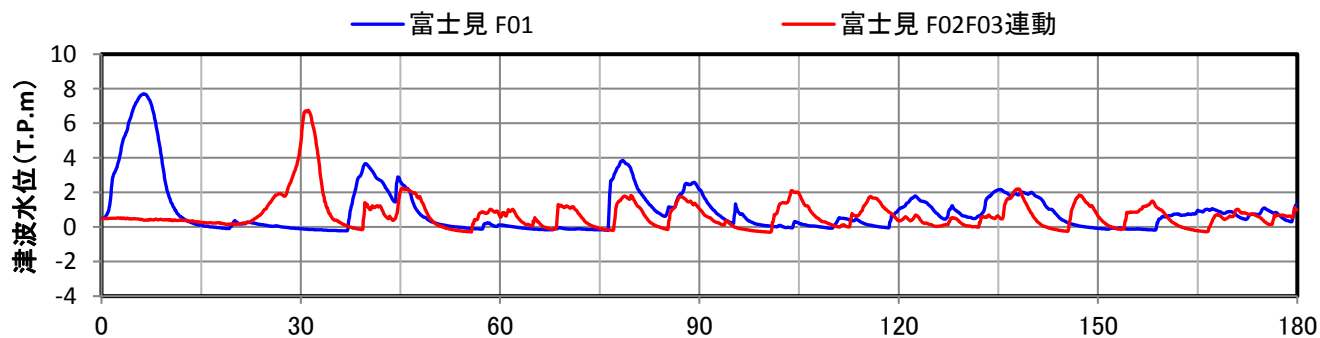
野寒布岬



ノシャップ

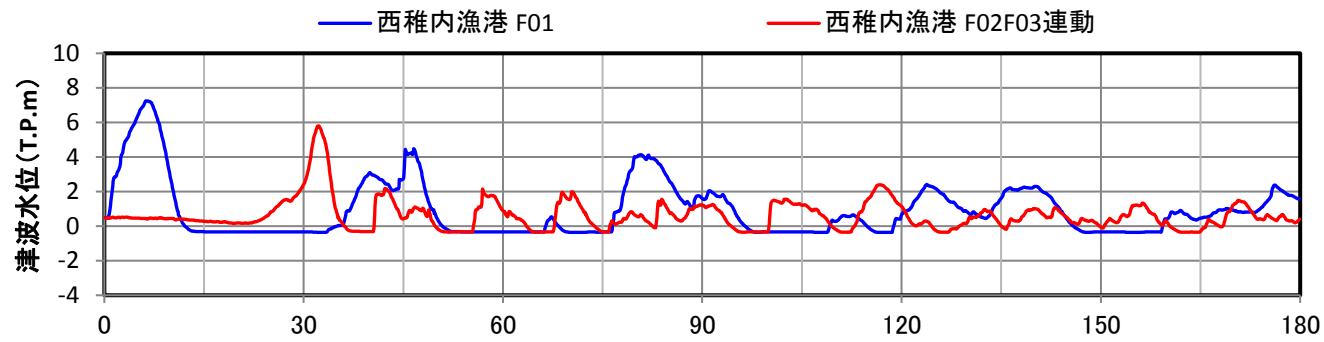


富士見

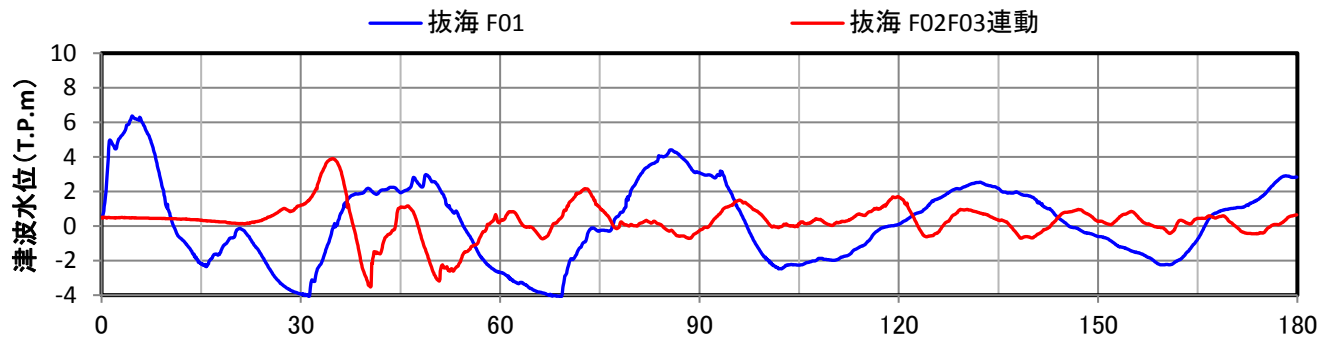


地震発生後経過時間 (分)

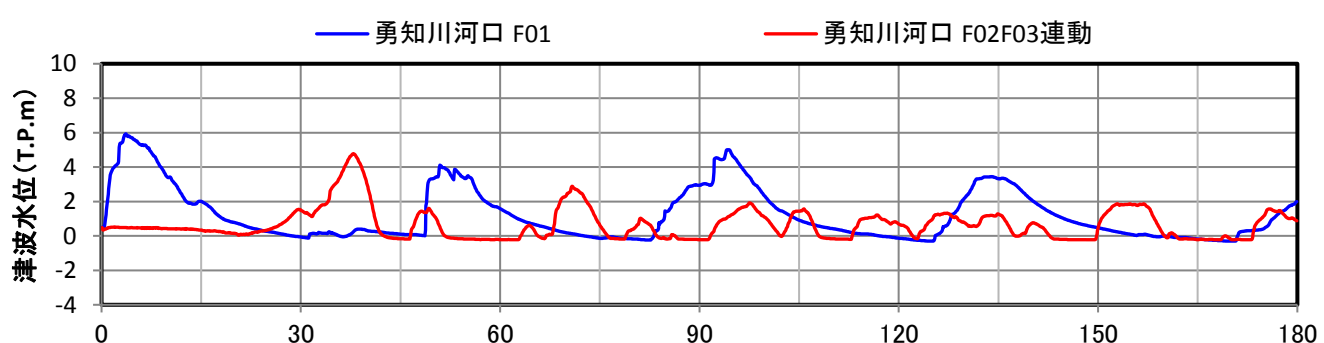
西稚内漁港



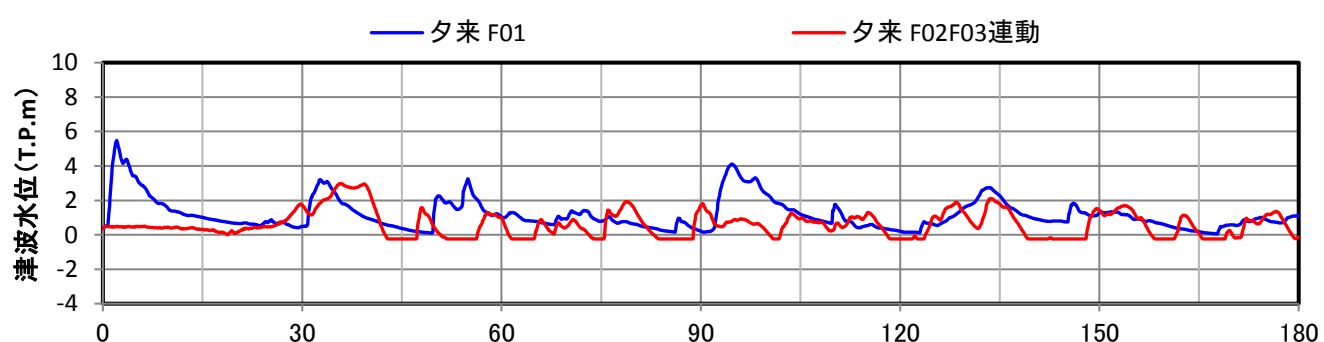
抜海



勇知川河口

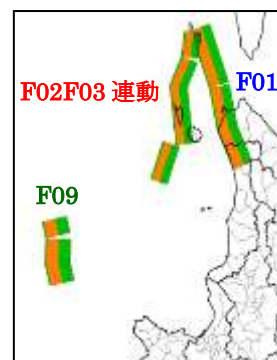


夕来



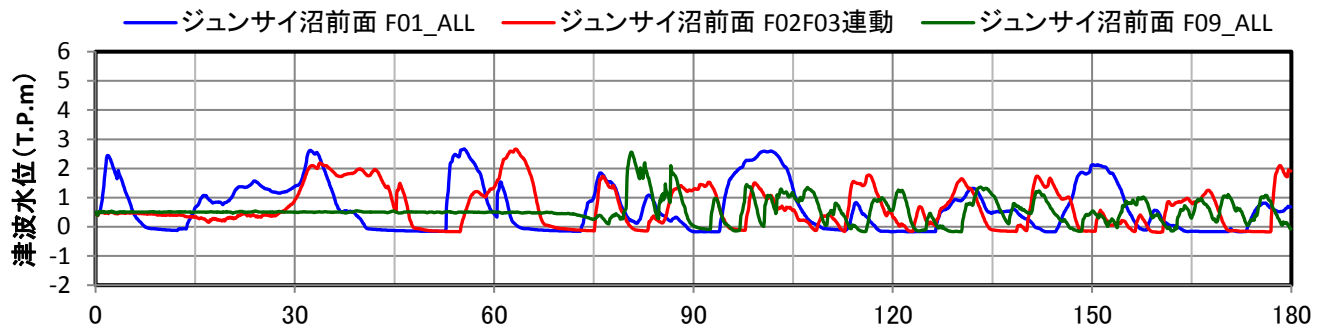
地震発生後経過時間 (分)

2. 豊富町

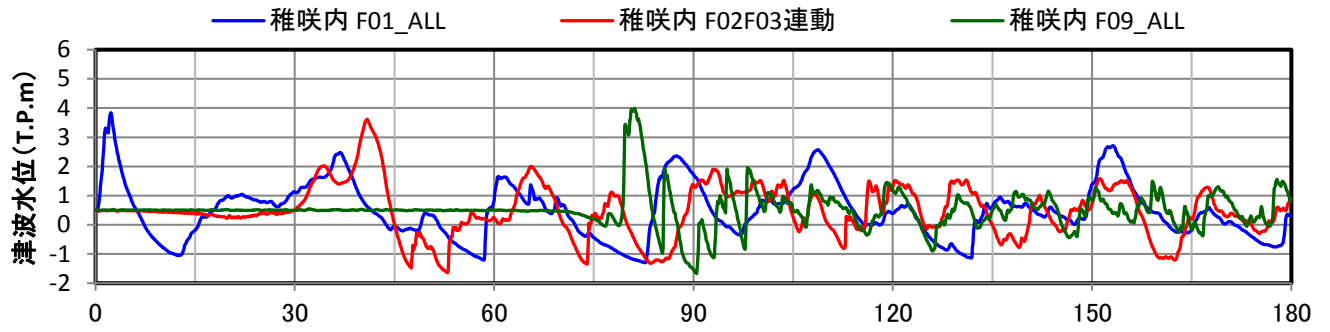


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

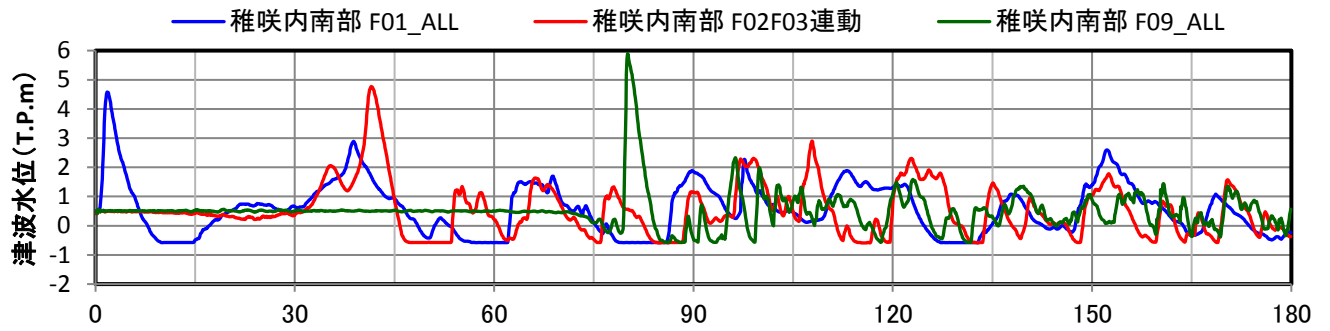
ジュンサイ沼前面



稚咲内

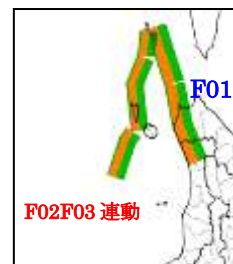
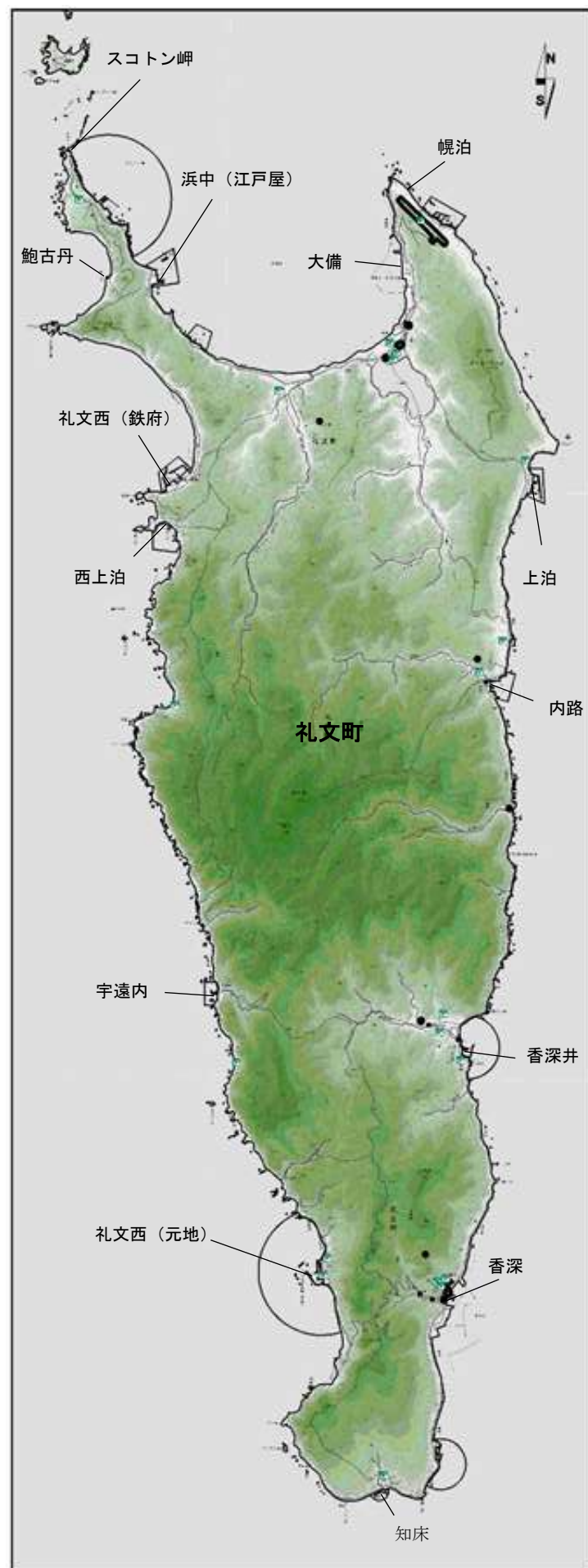


稚咲内南部



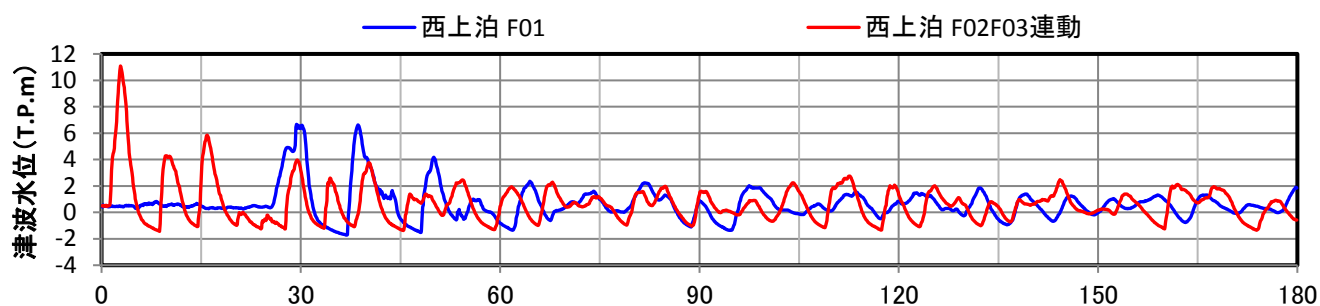
地震発生後経過時間 (分)

3. 礼文町

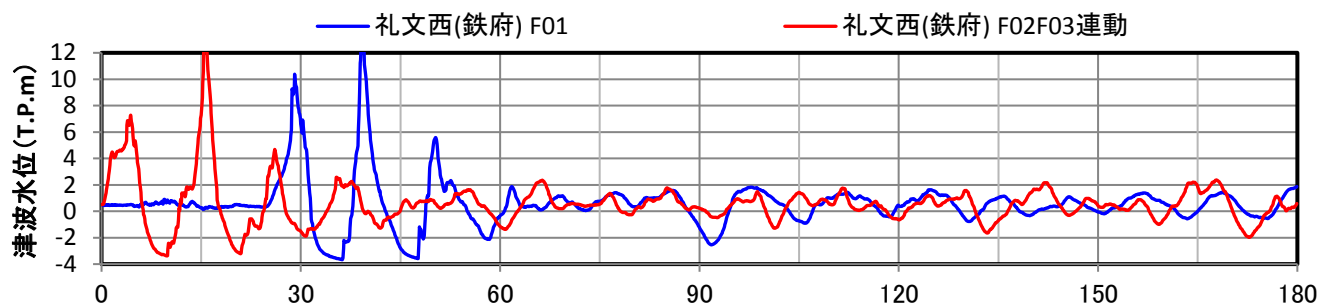


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

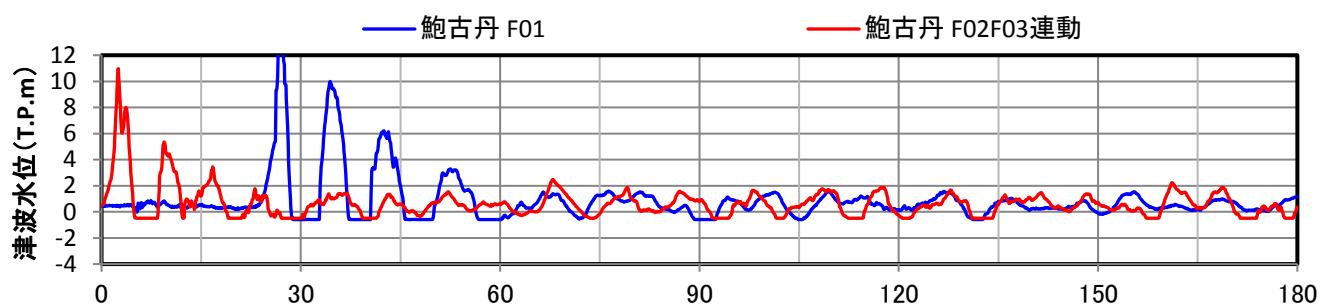
西上泊



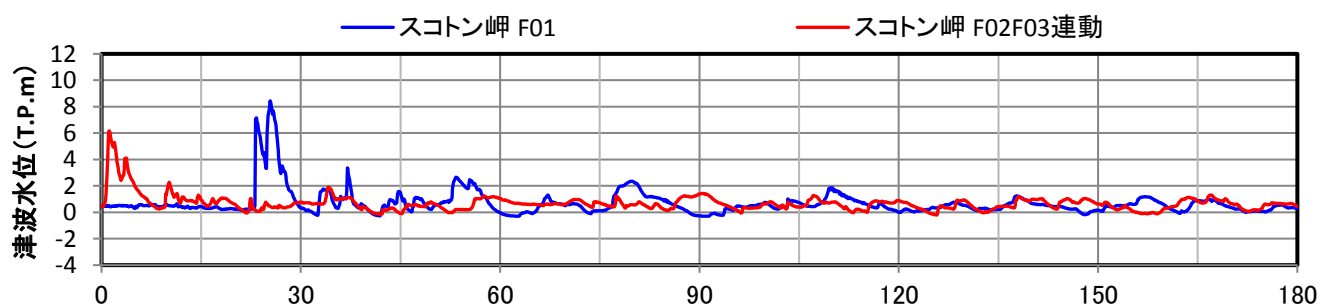
礼文西（鉄府）



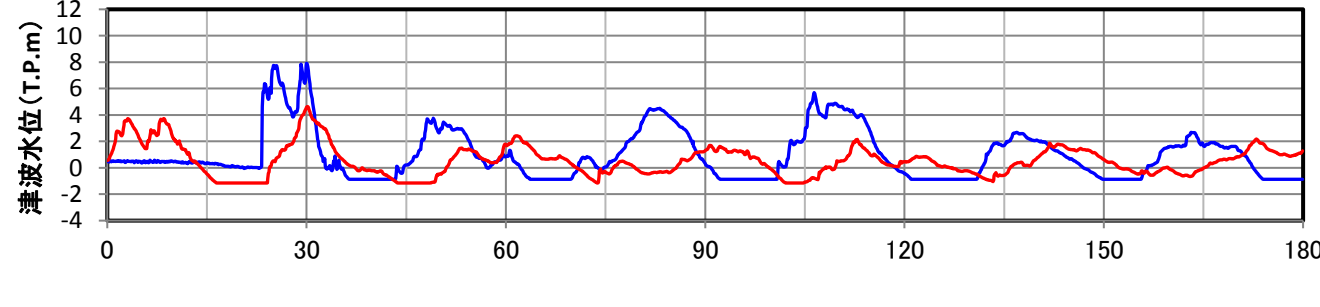
鮑古丹



スコトン岬

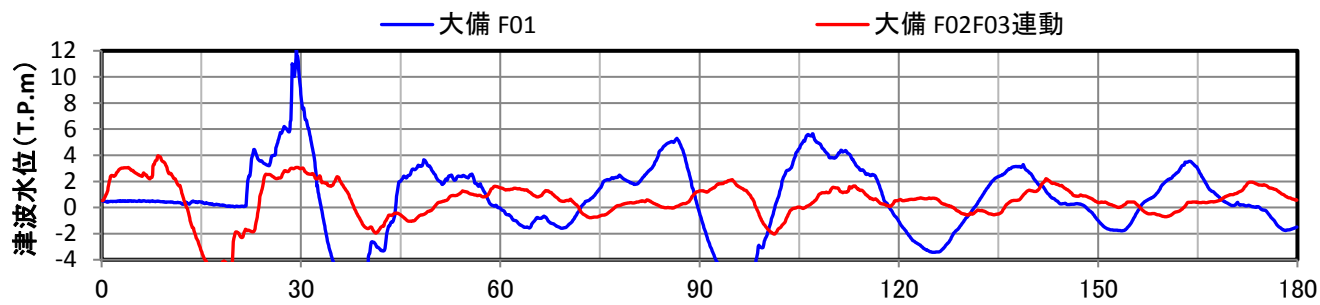


浜中（江戸屋）

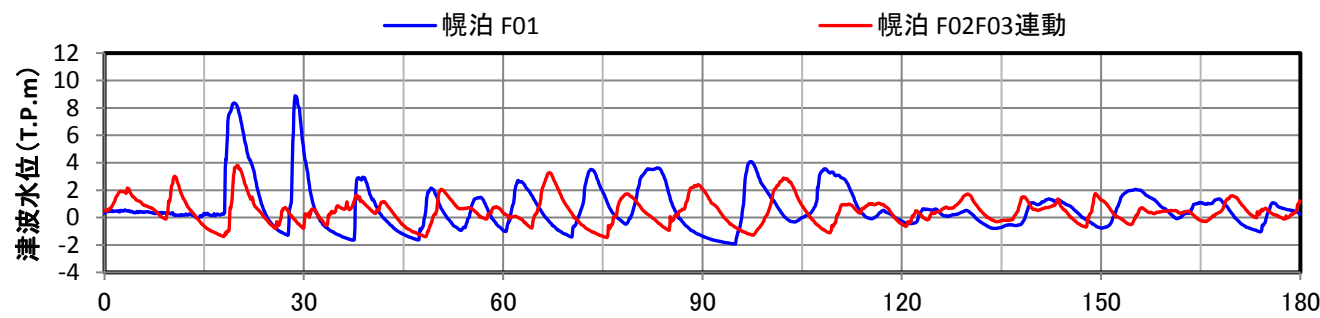


地震発生後経過時間（分）

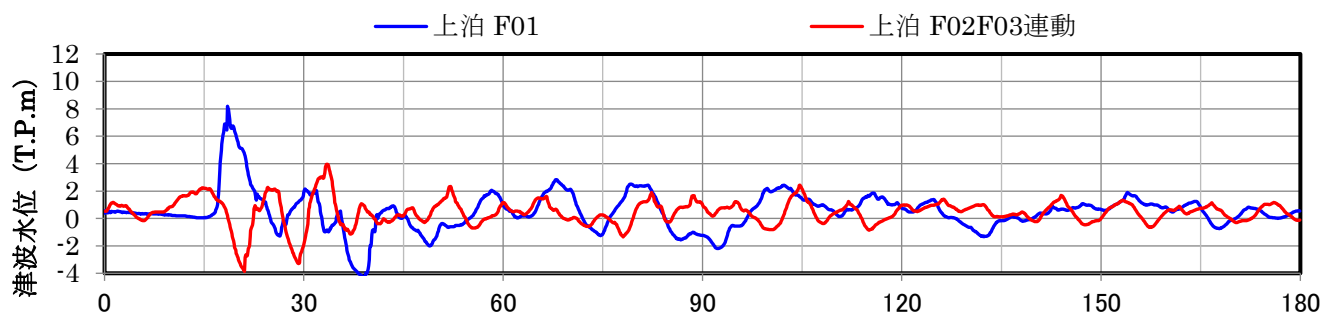
大備



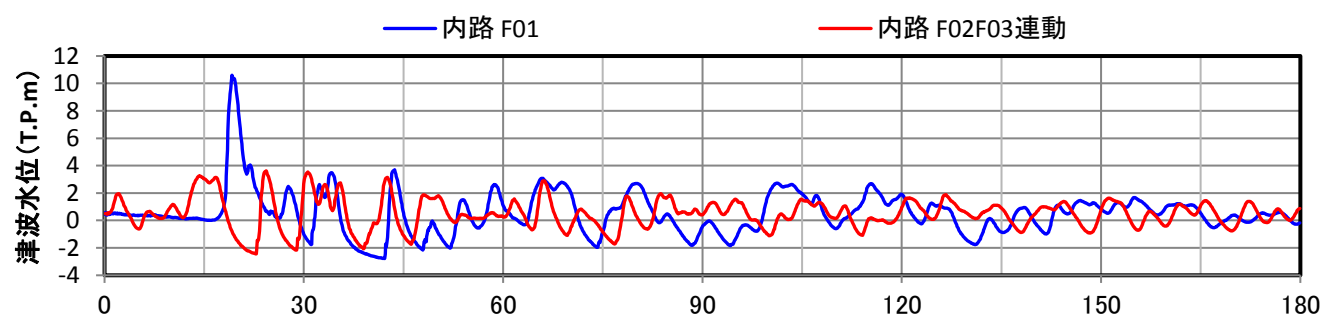
幌泊



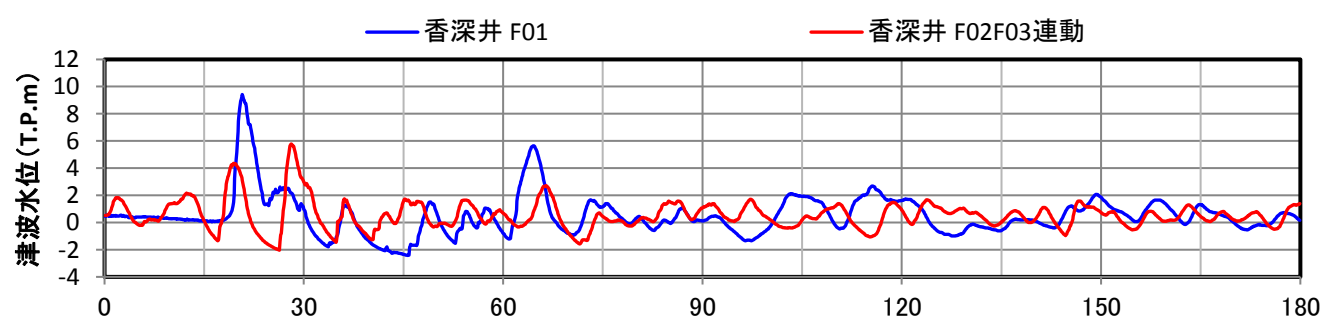
上泊



内路

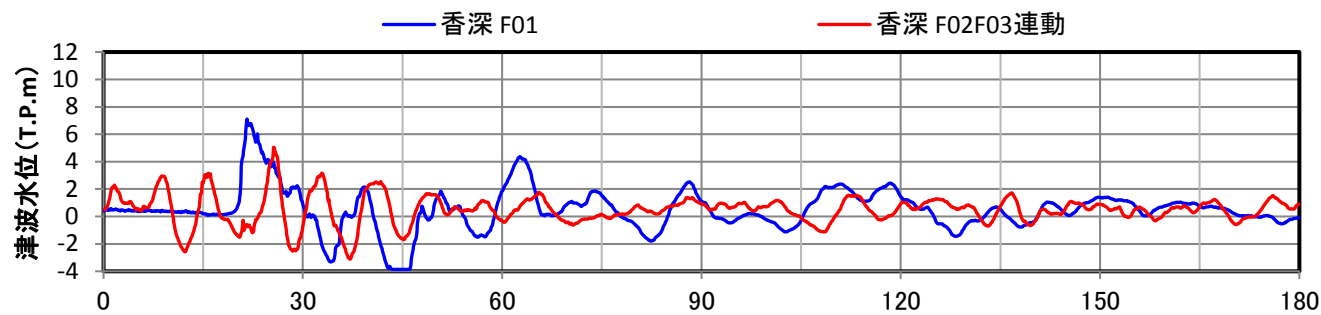


香深井

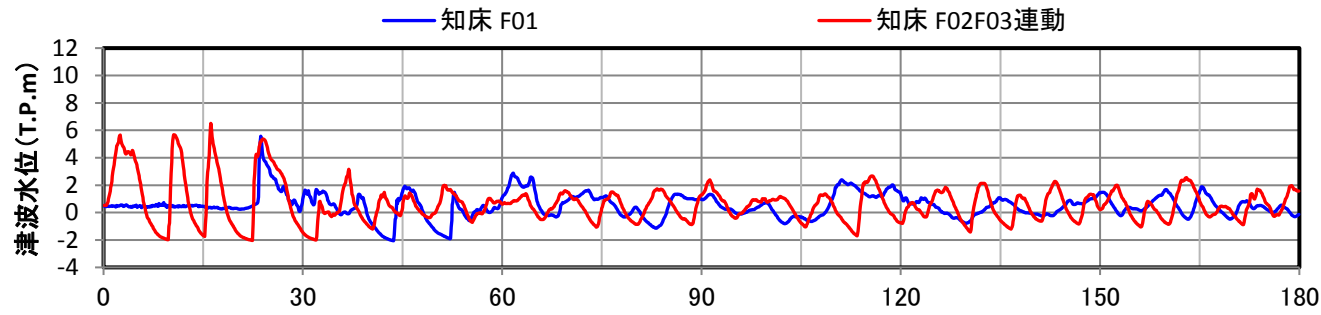


地震発生後経過時間 (分)

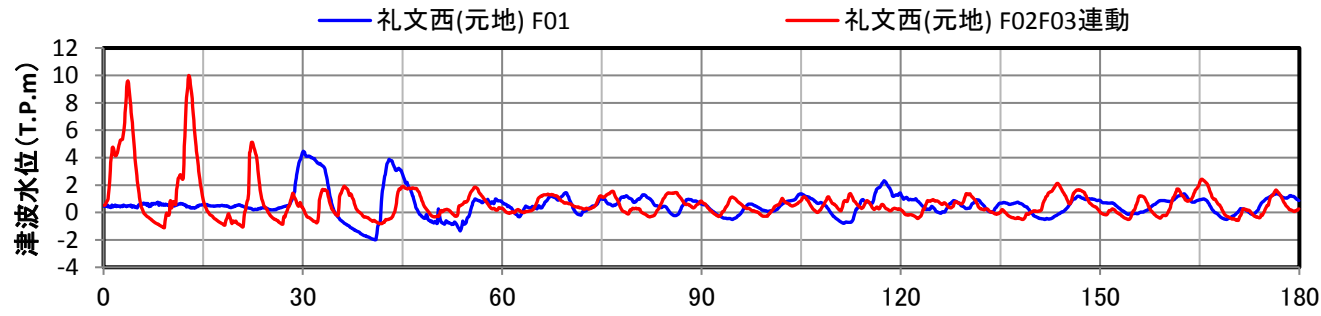
香深



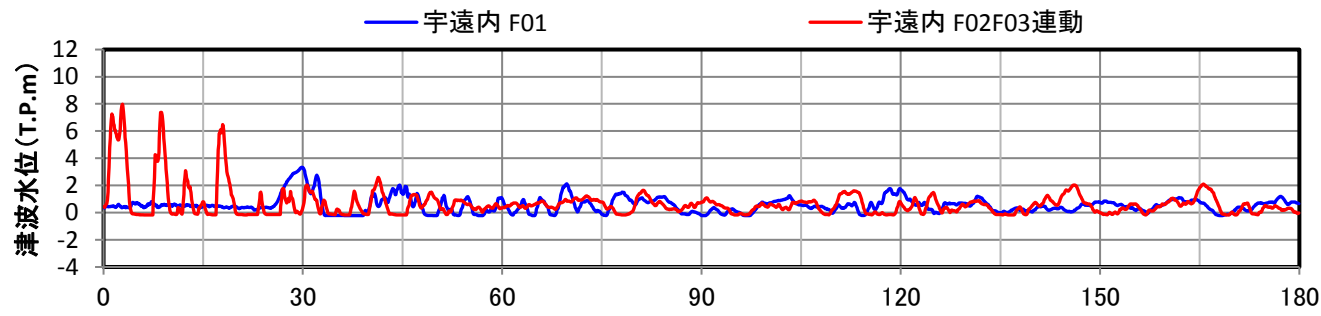
知床



礼文西 (元地)

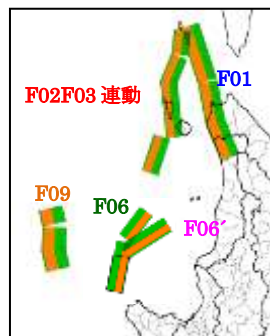
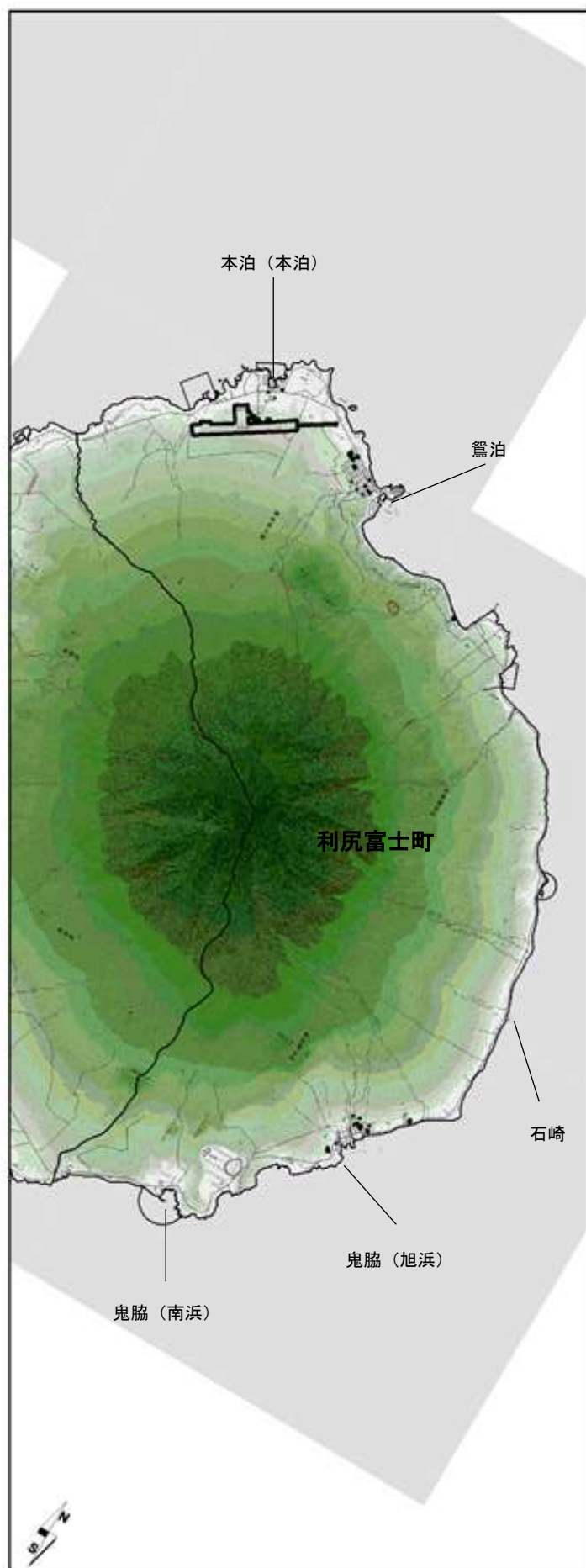


宇遠内



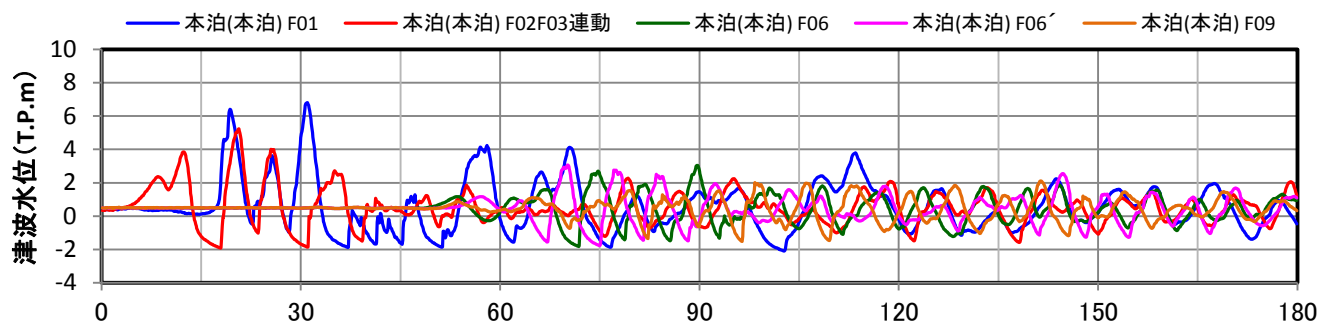
地震発生後経過時 (分)

4. 利尻富士町

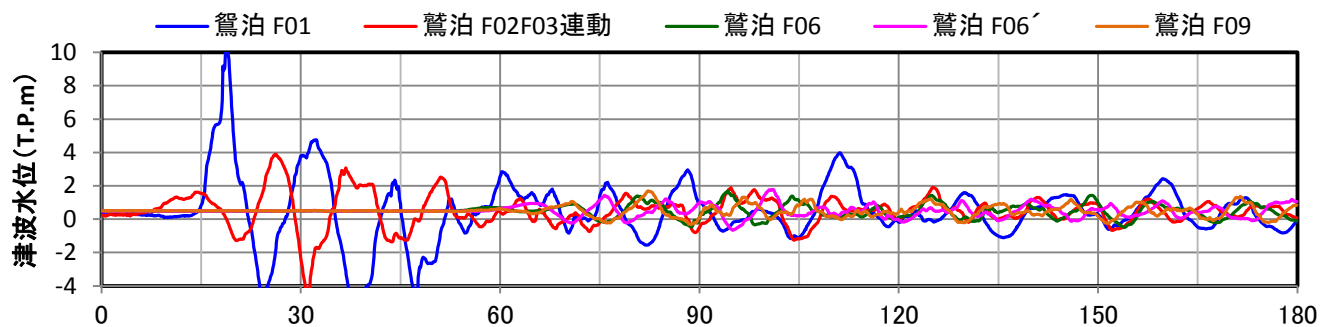


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

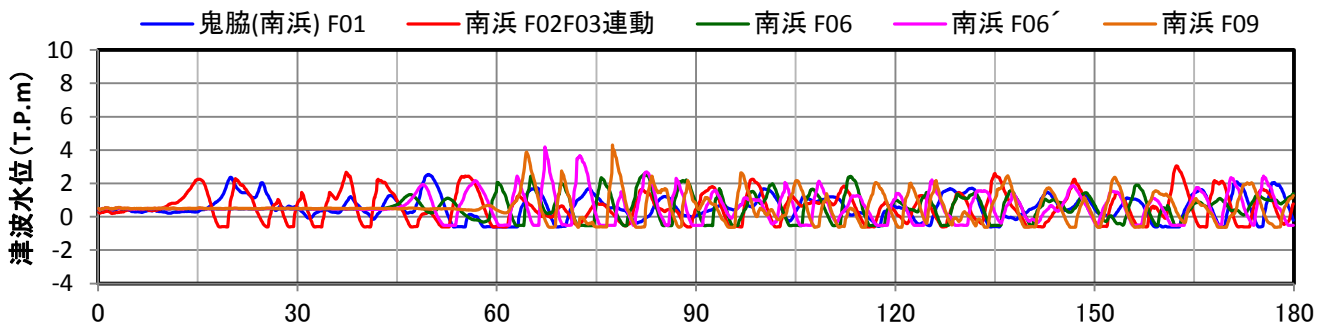
本泊（本泊）



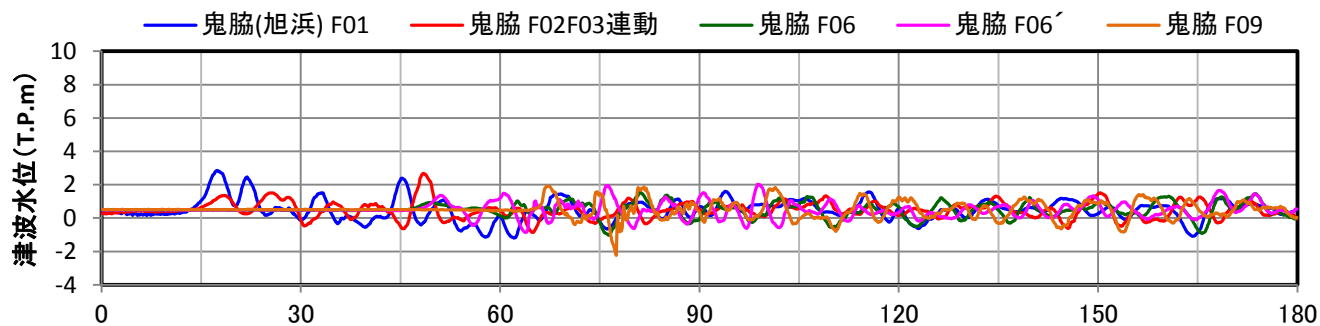
鷺泊



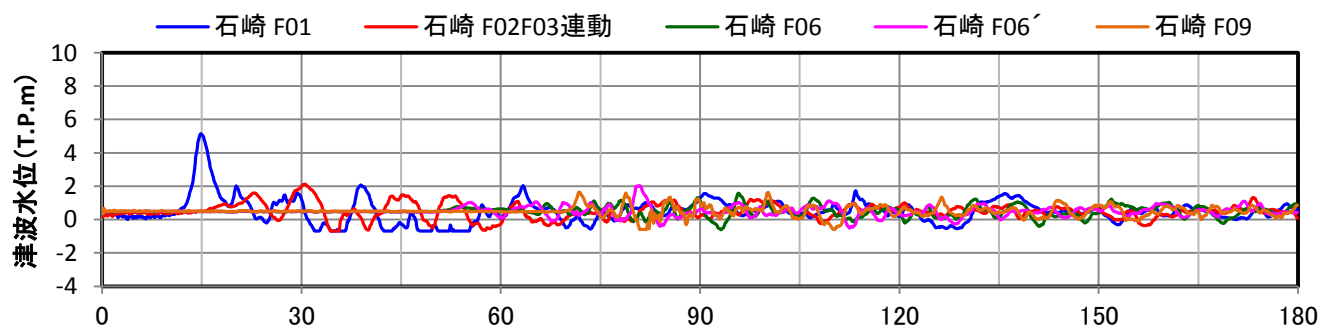
石崎



鬼脇（旭浜）

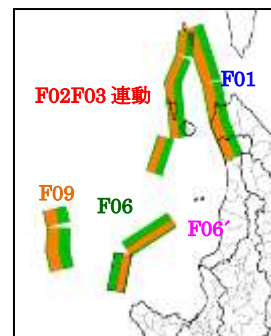
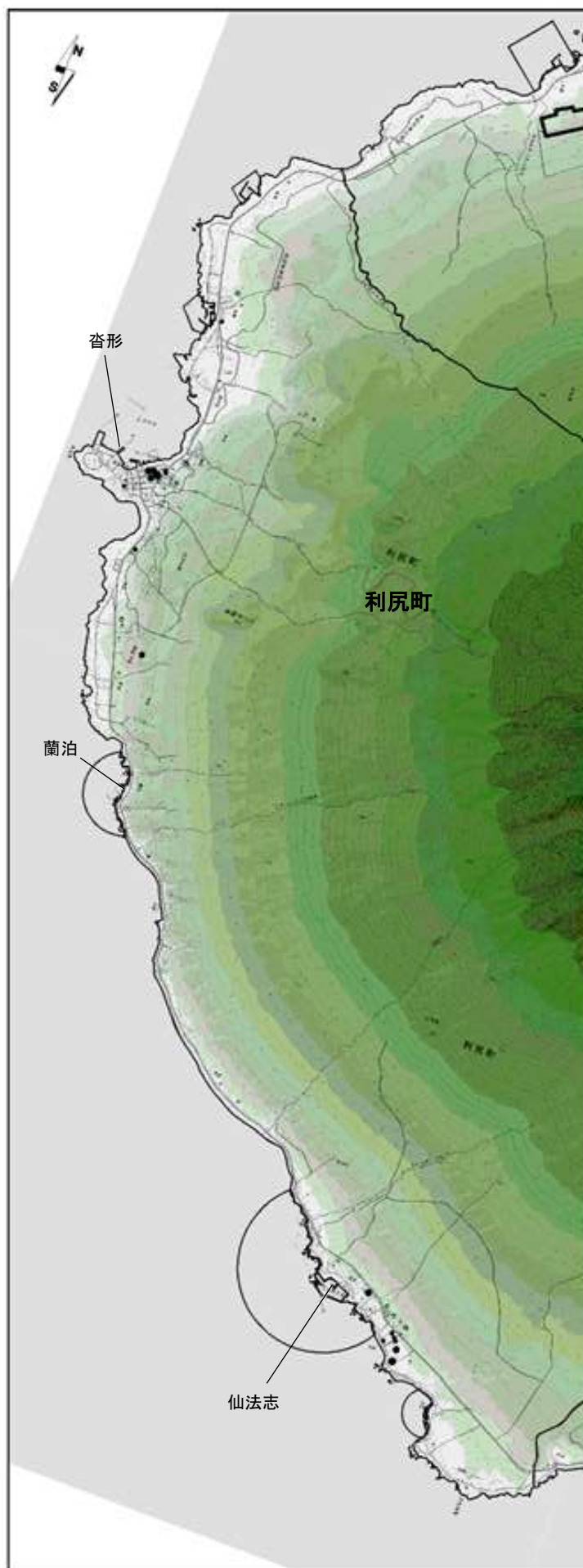


鬼脇（南浜）



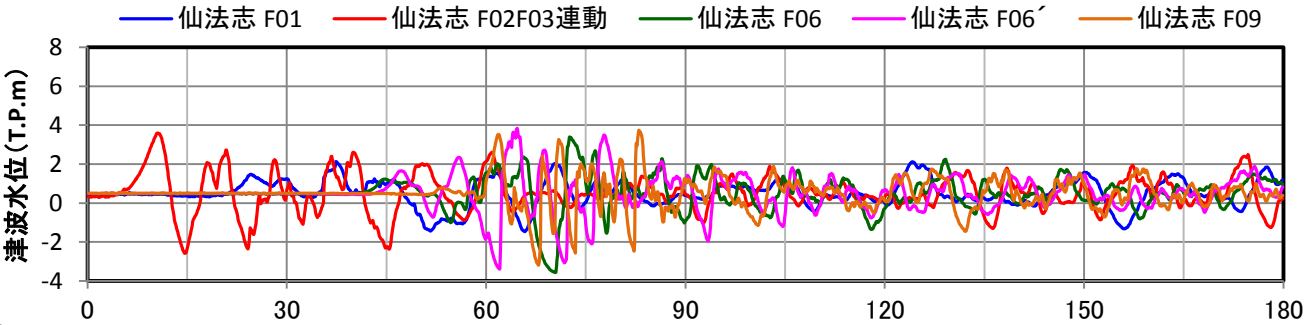
地震発生後経過時間（分）

5. 利尻町

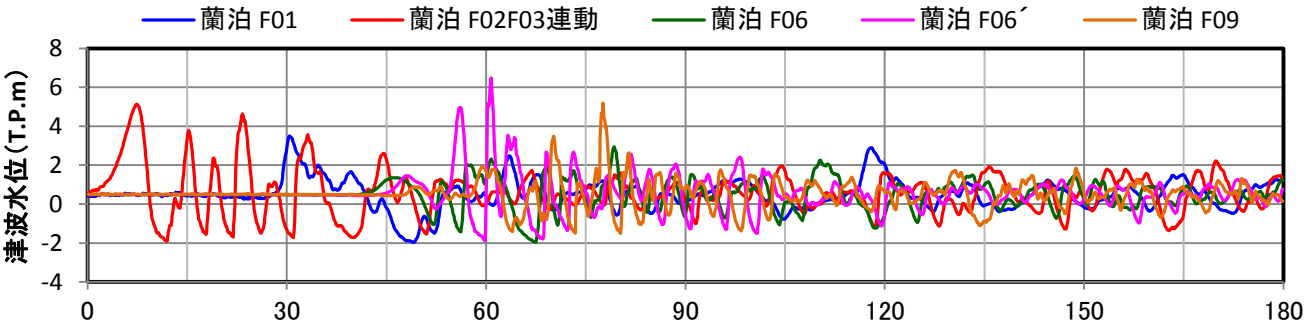


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

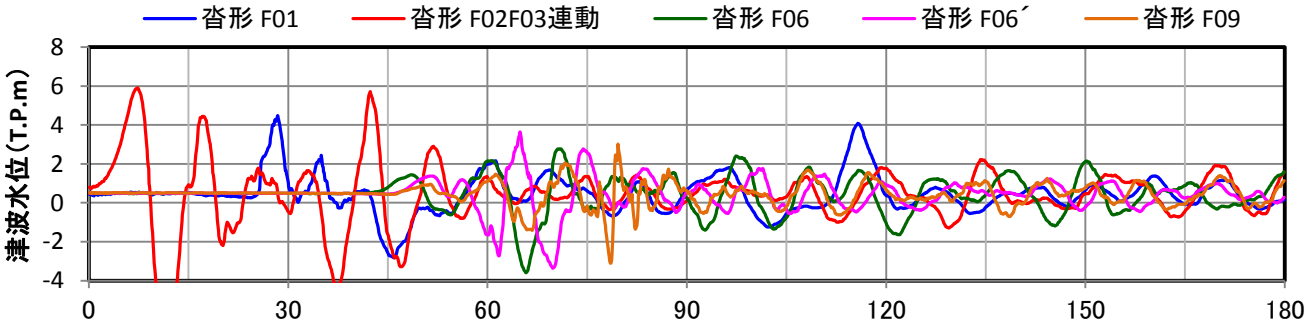
仙法志



蘭泊

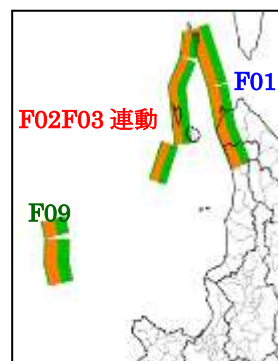


沓形



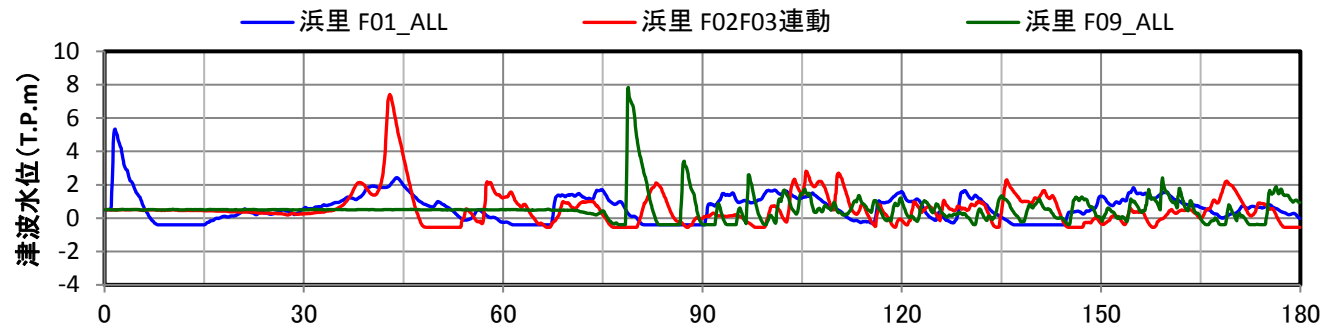
地震発生後経過時間 (分)

6. 幌延町

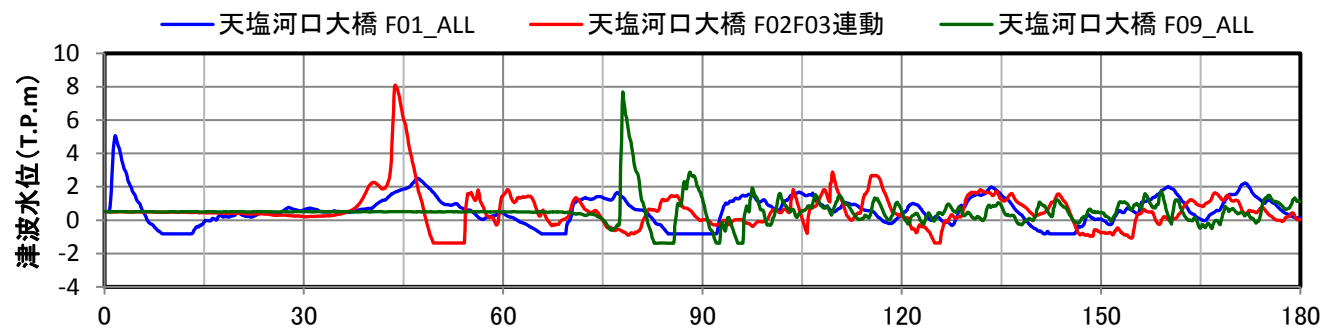


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

浜里

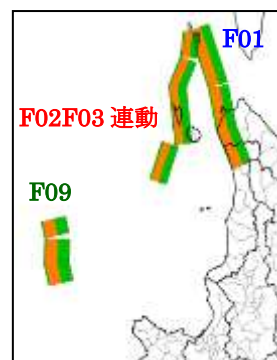


天塩川河口大橋



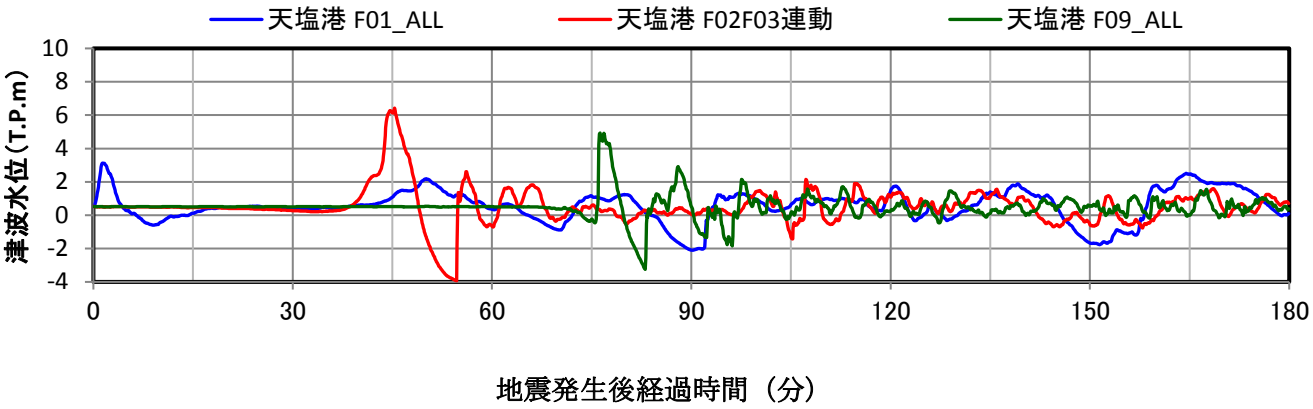
地震発生後経過時間 (分)

7. 天塩町

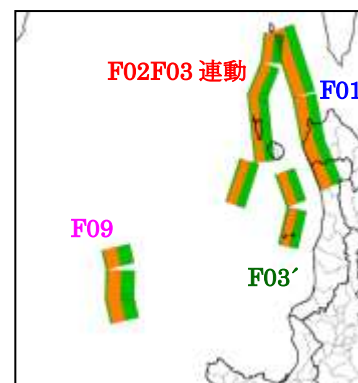


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

天塩港

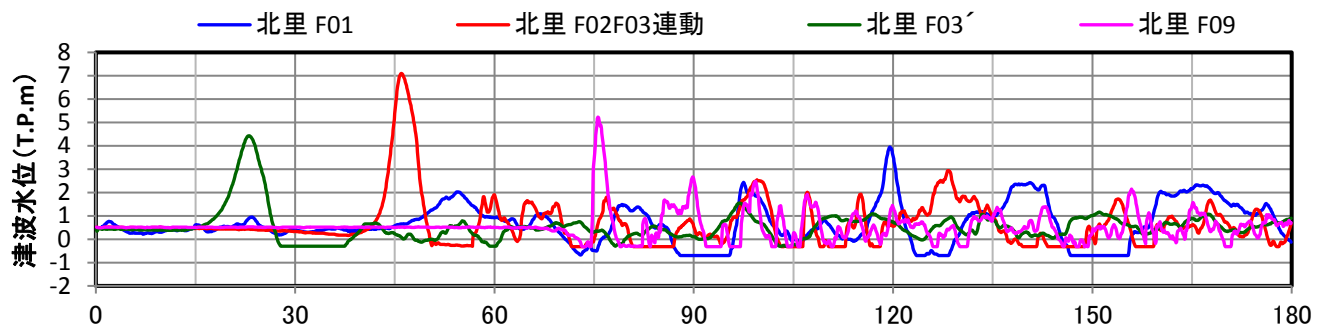


8. 遠別町

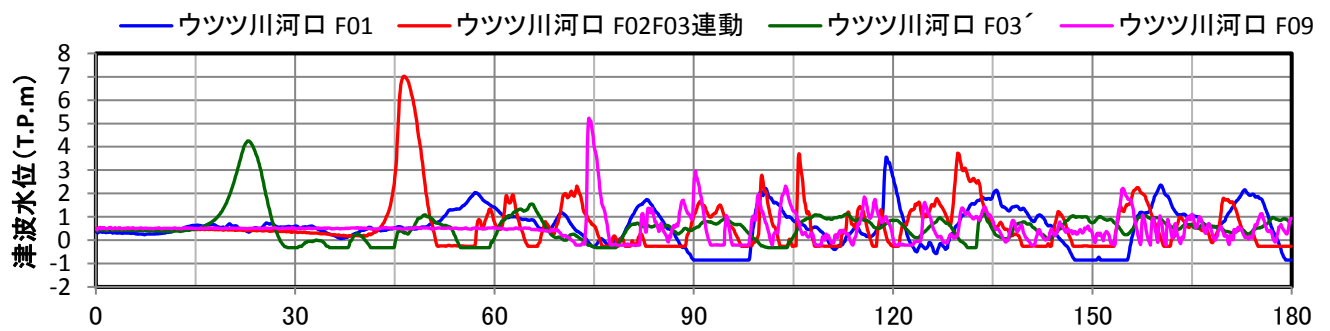


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

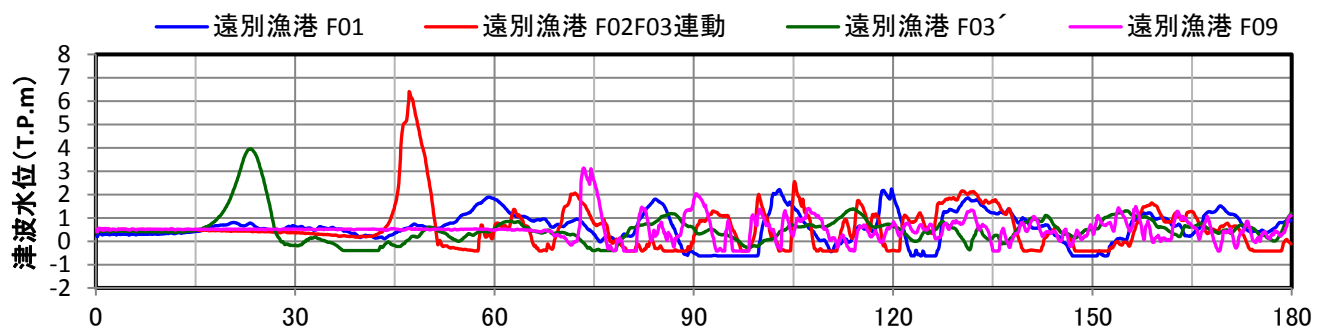
北里



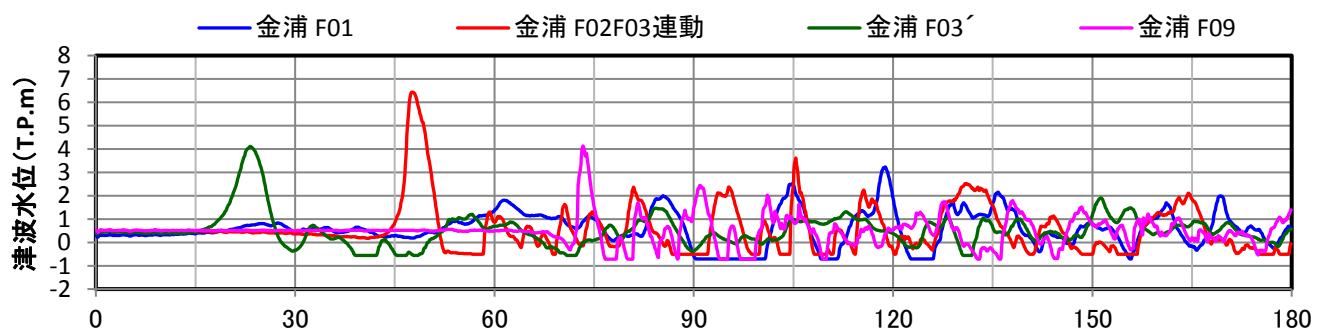
ウツツ川河口



遠別漁港

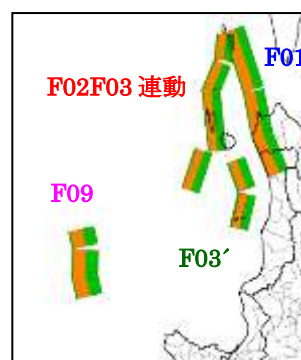
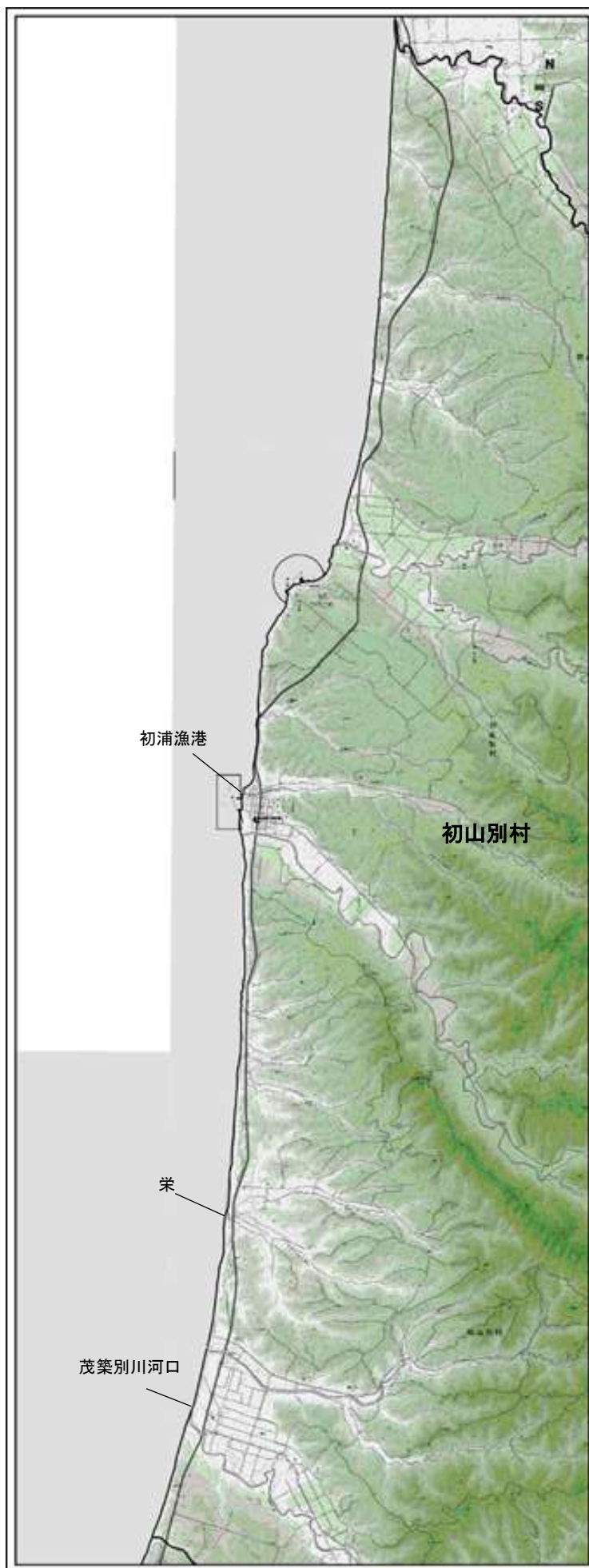


金浦



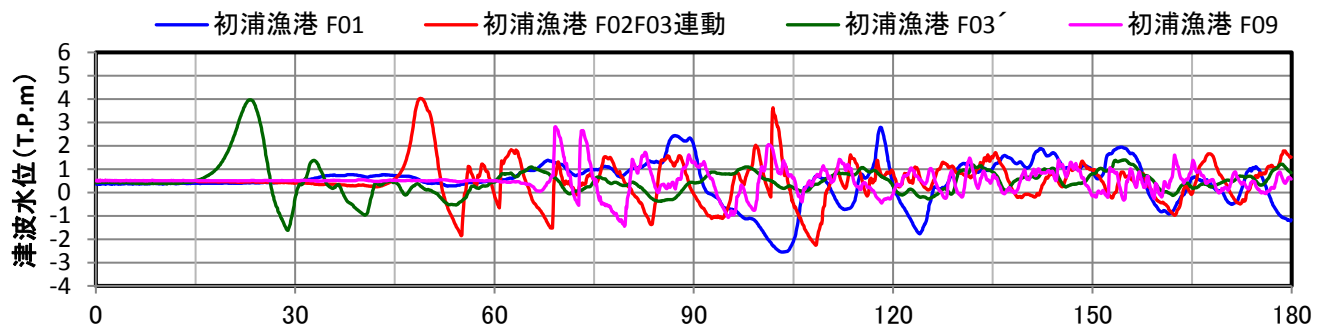
地震発生後経過時間 (分)

9. 初山別村

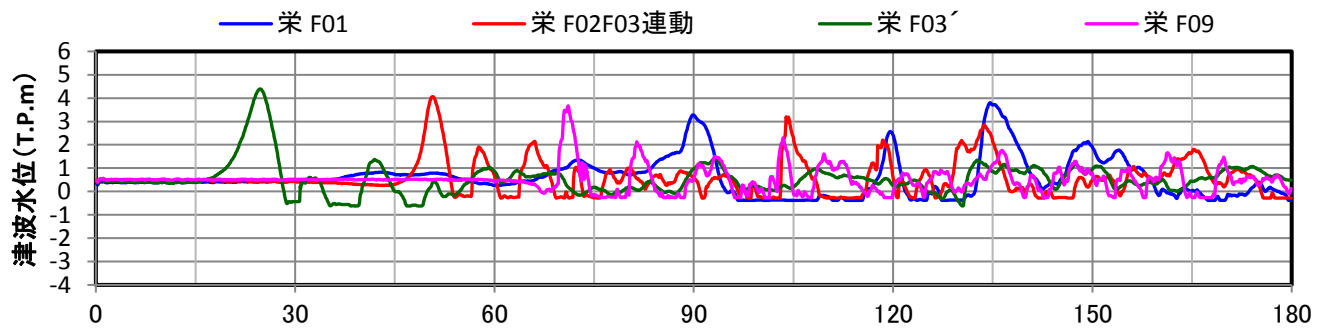


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

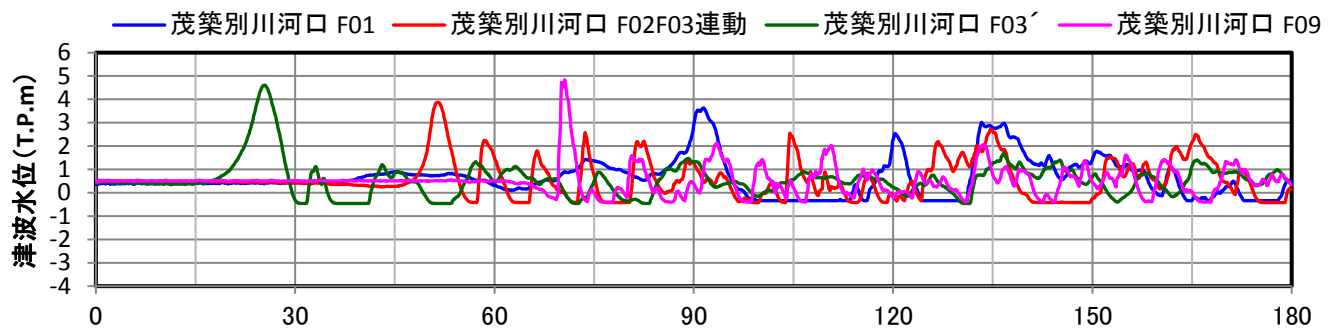
初浦漁港



栄

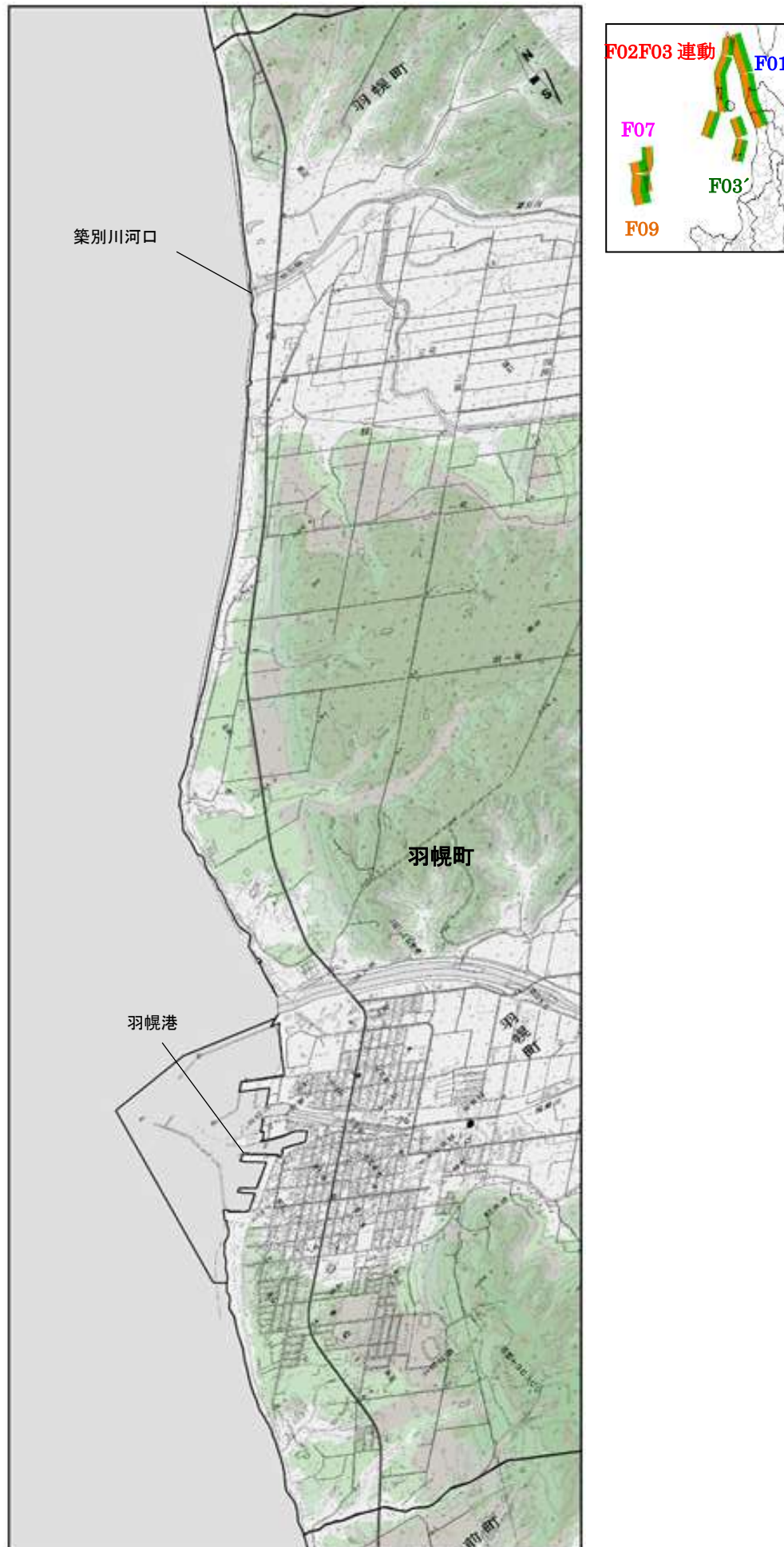


茂築別川河口



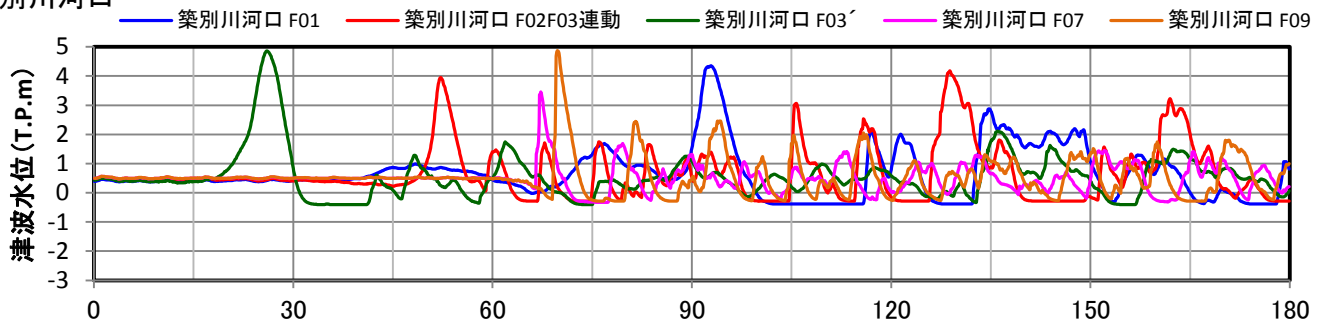
地震発生後経過時間 (分)

10. 羽幌町

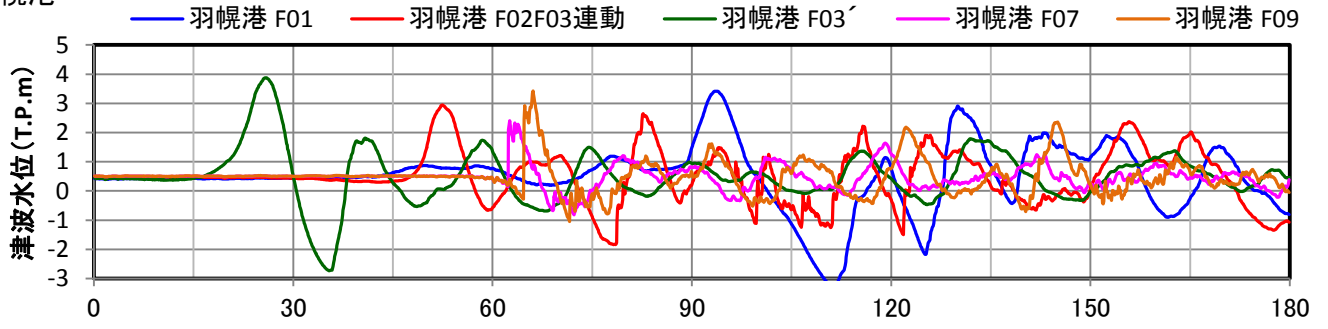


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

築別川河口

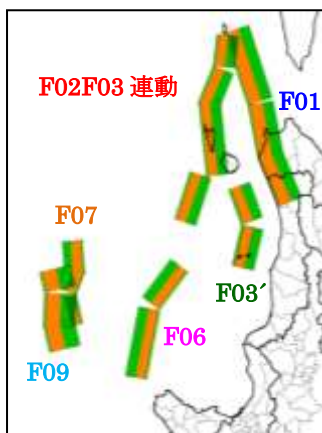
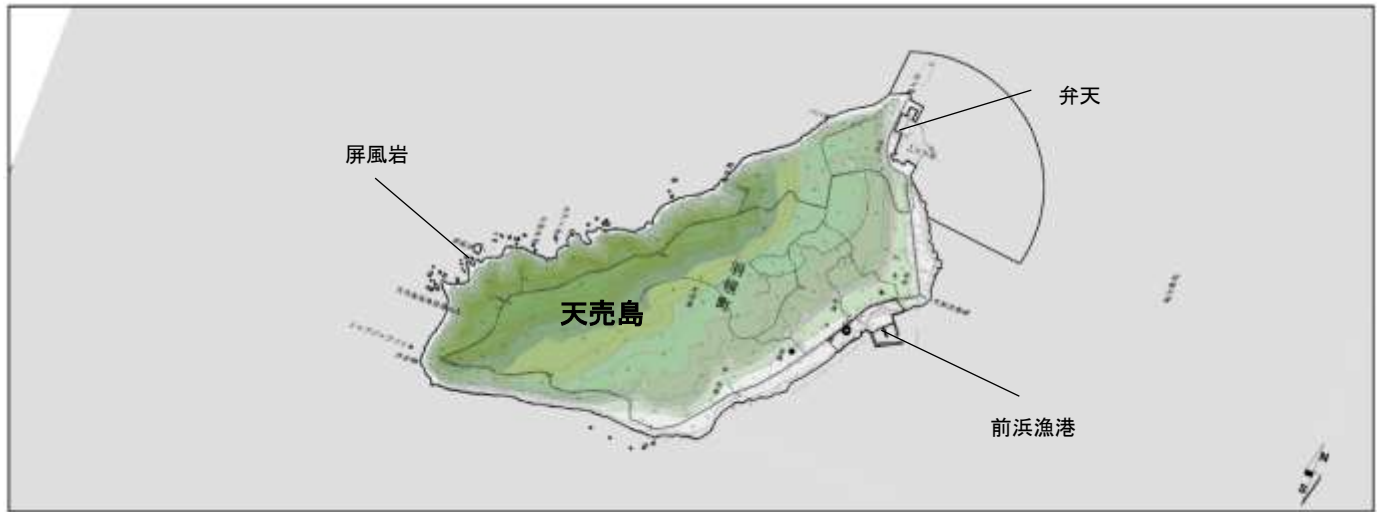


羽幌港



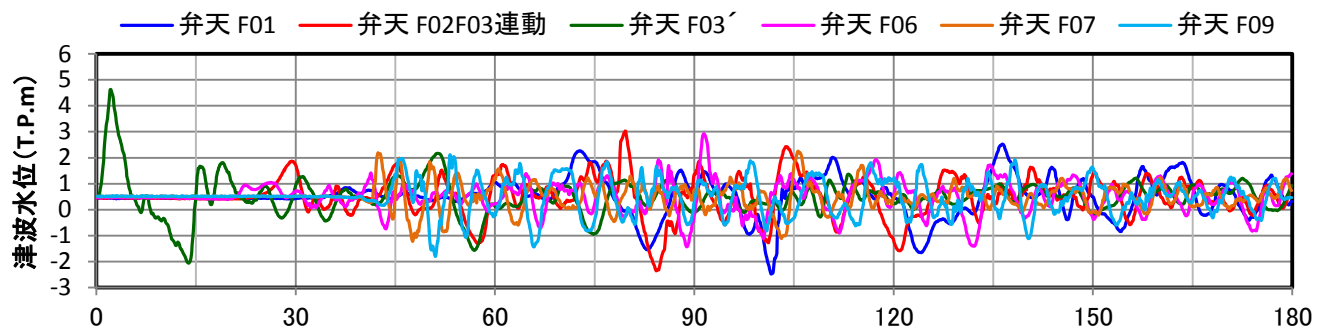
地震発生後経過時間 (分)

羽幌町天売島

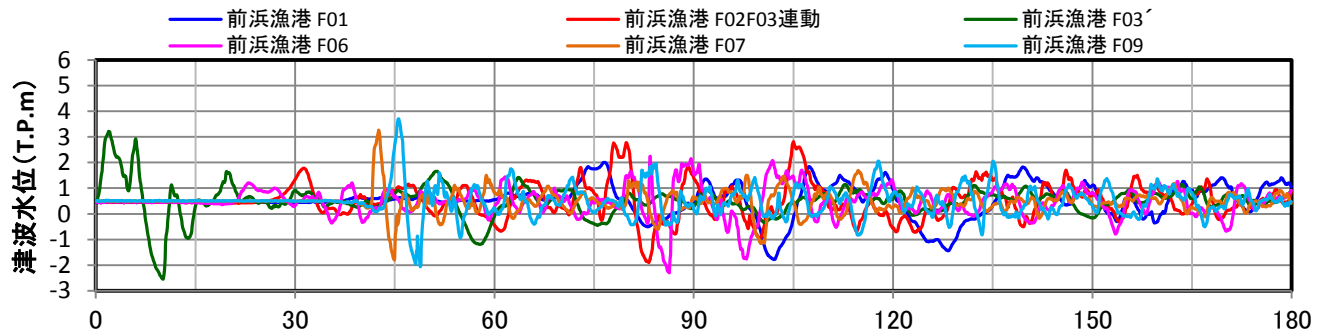


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

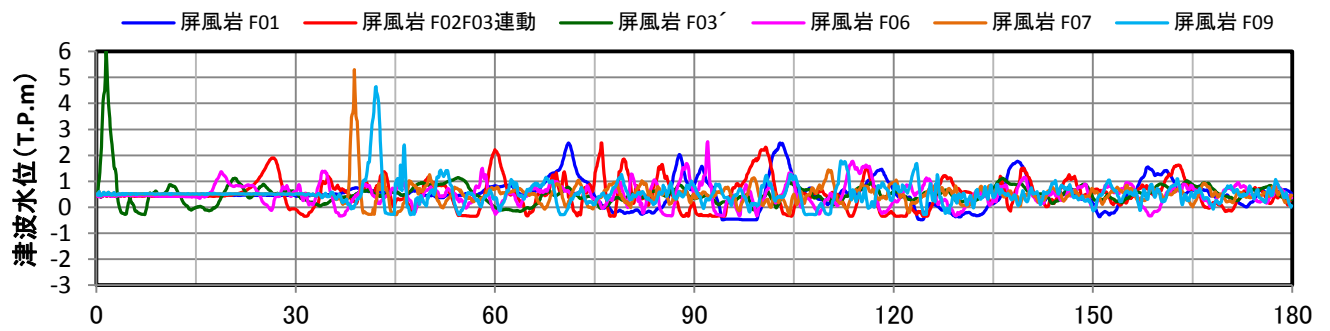
弁天（天壳島）



前浜漁港（天壳島）

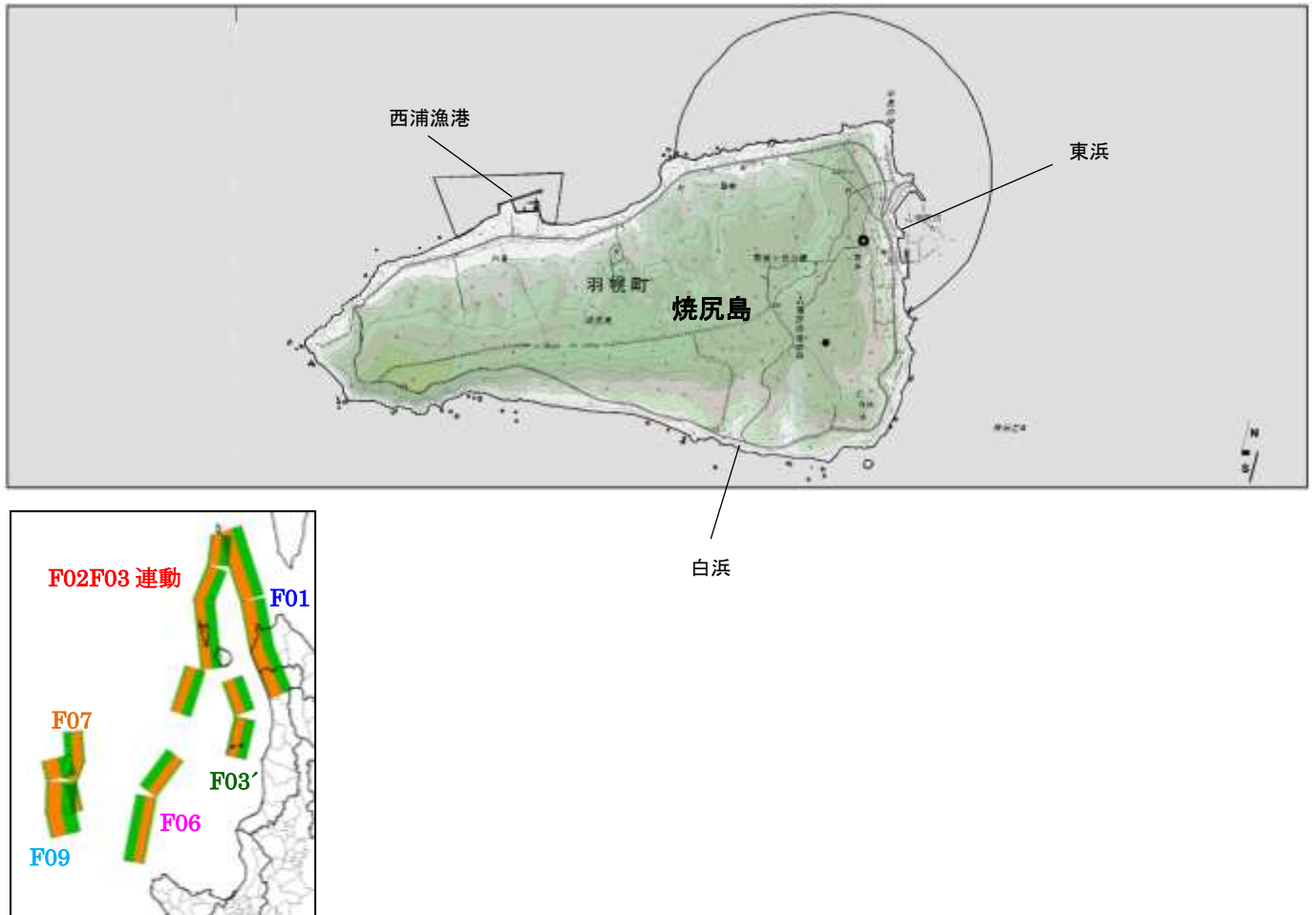


屏風岩（天壳島）



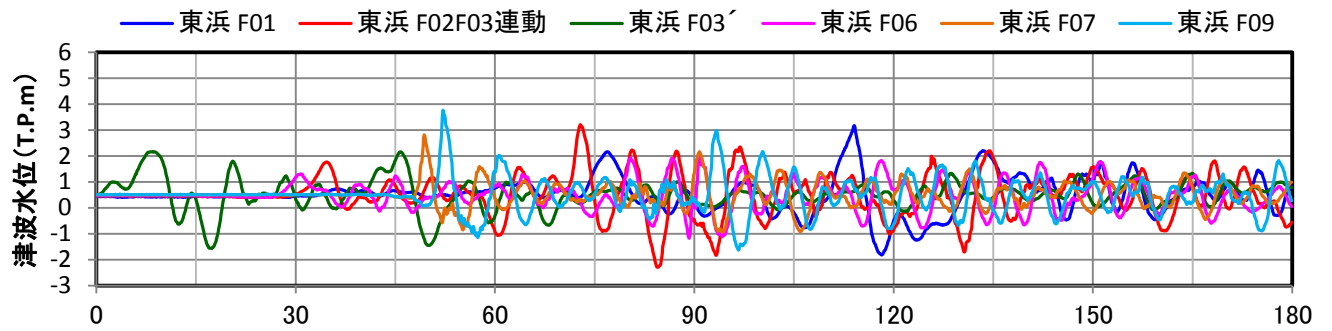
地震発生後経過時間（分）

羽幌町焼尻島

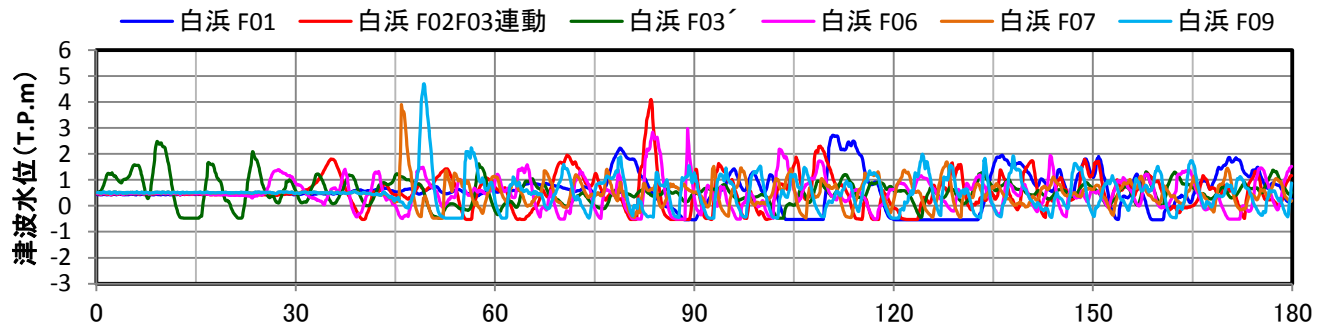


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

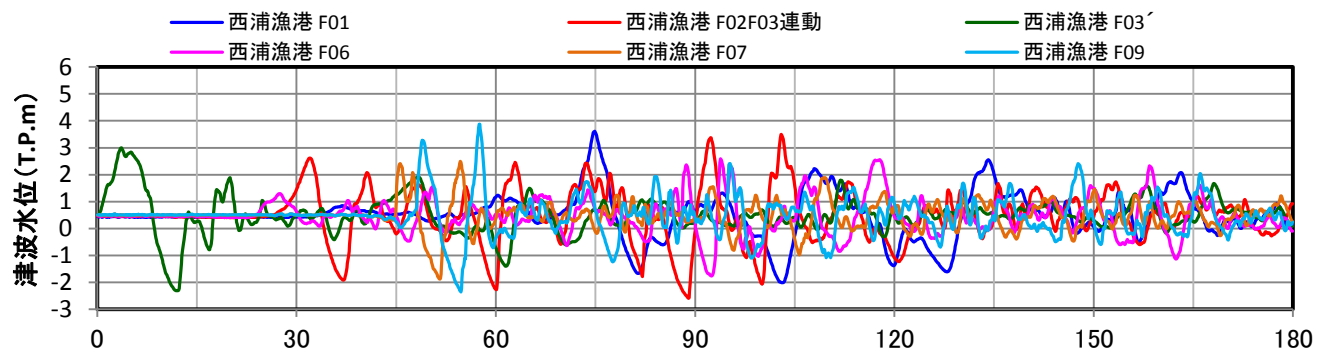
東浜（焼尻島）



白浜（焼尻島）

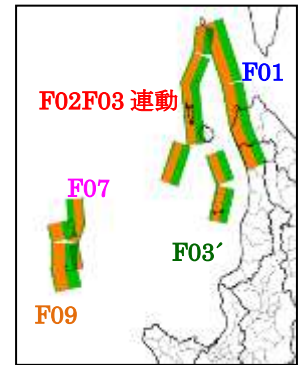


西浦漁港（焼尻島）



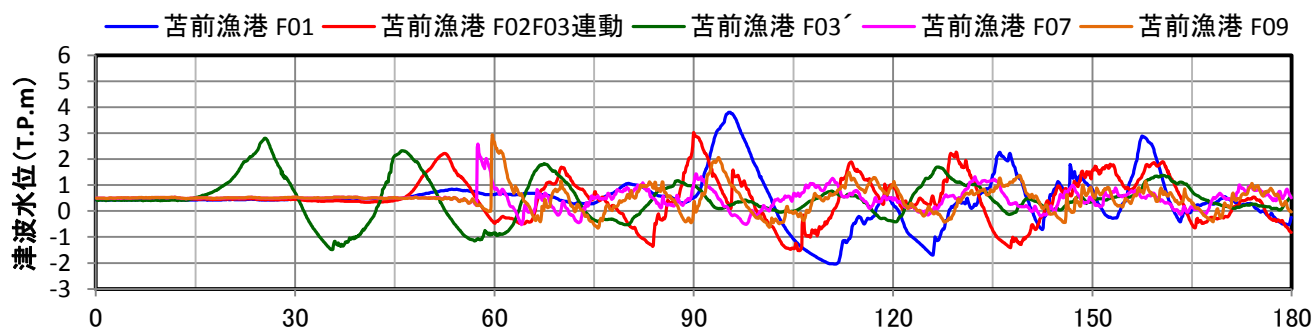
地震発生後経過時間（分）

1 1. 苫前町

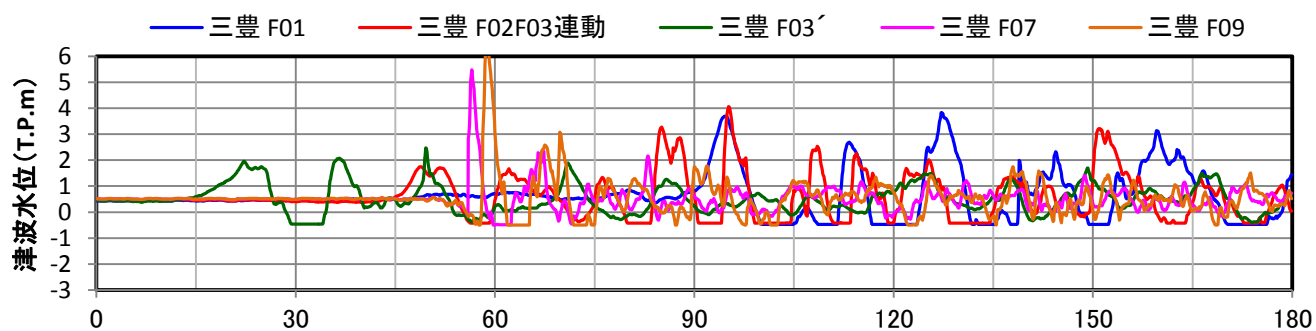


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

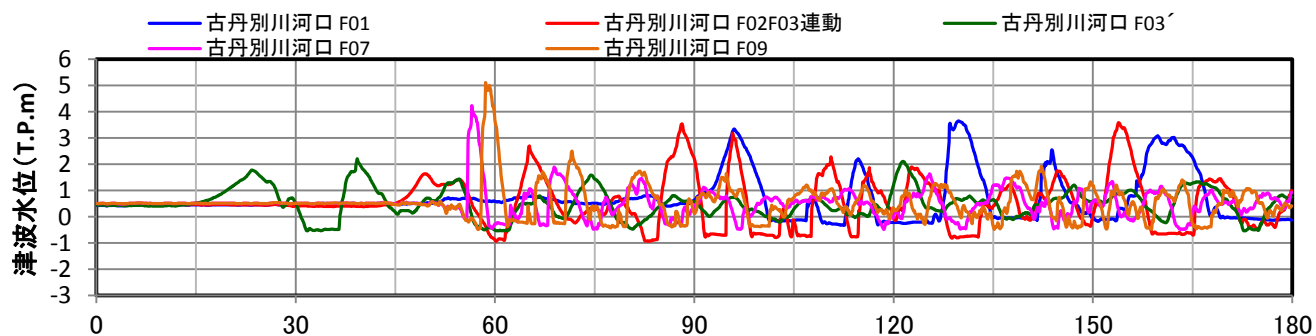
苫前漁港



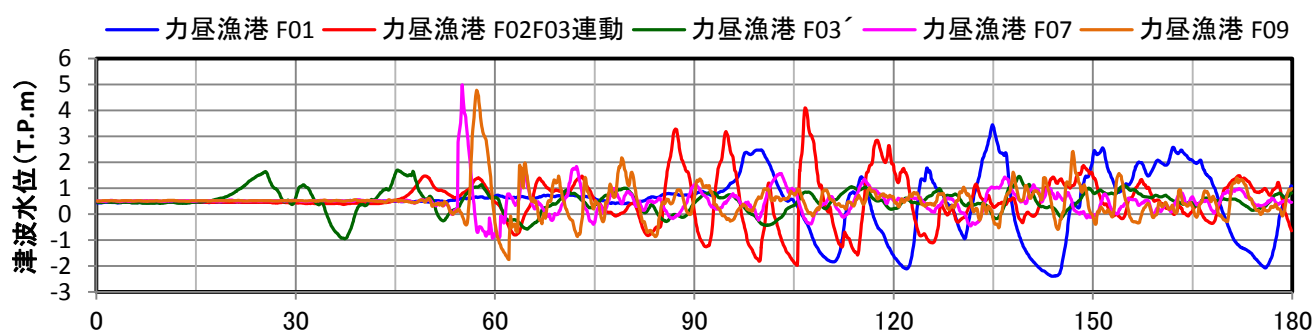
三豊



古丹別川河口

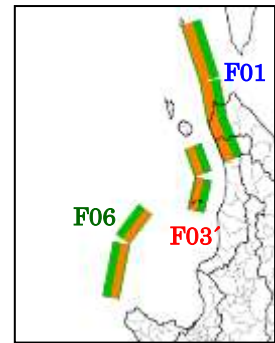


力昼漁港



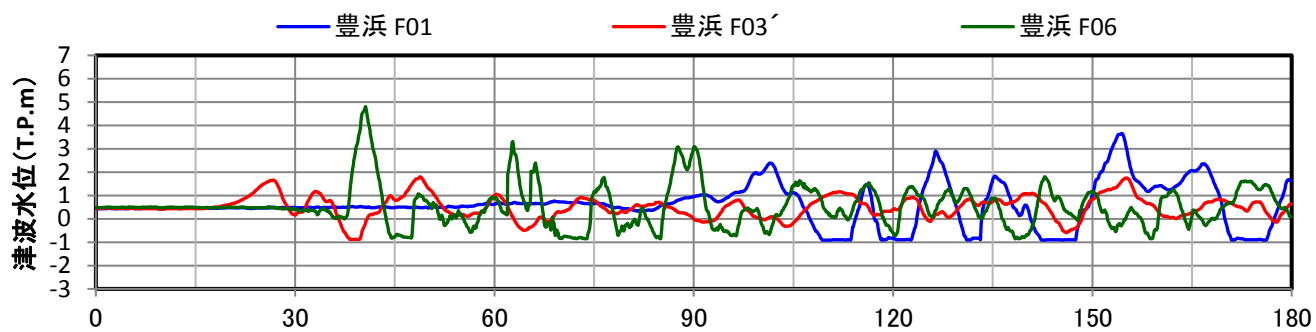
地震発生後経過時間 (分)

12. 小平町

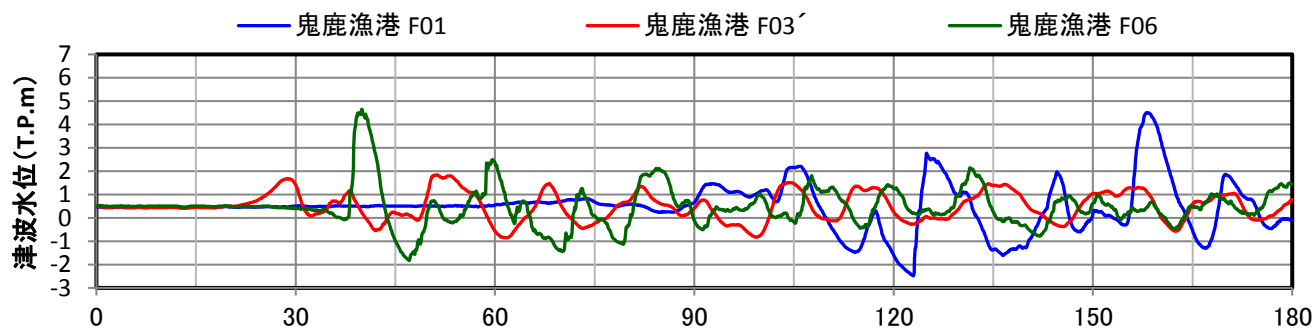


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

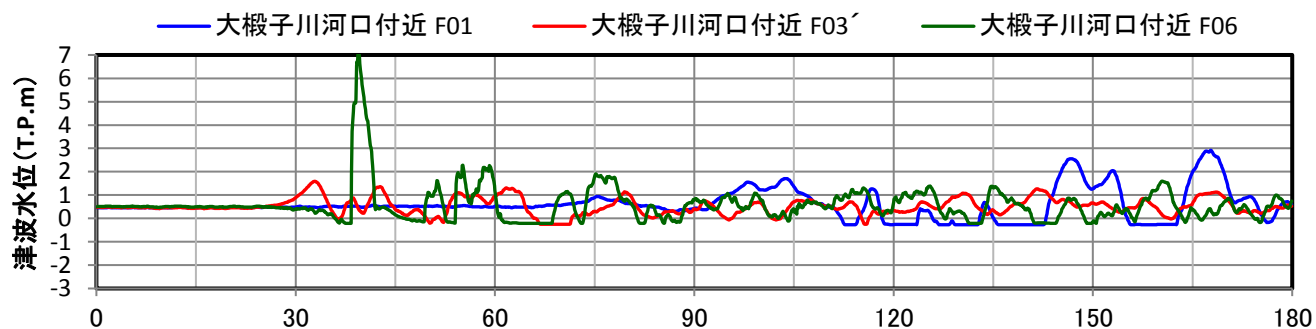
豊浜



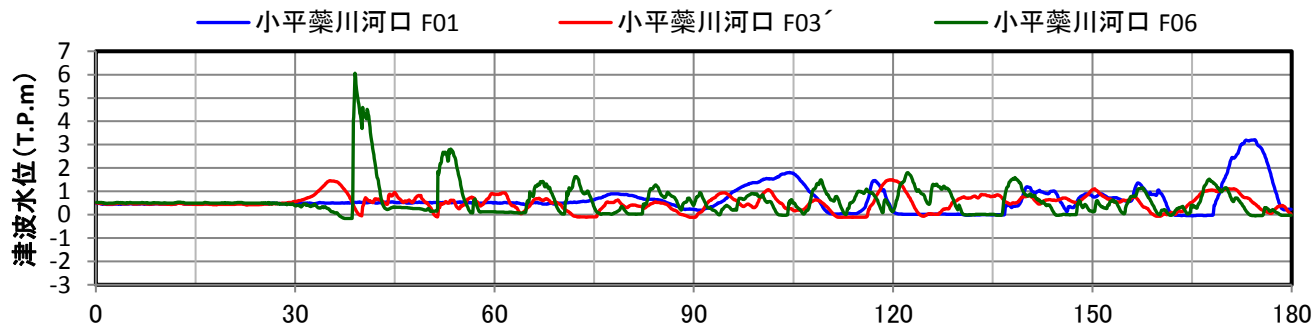
鬼鹿漁港



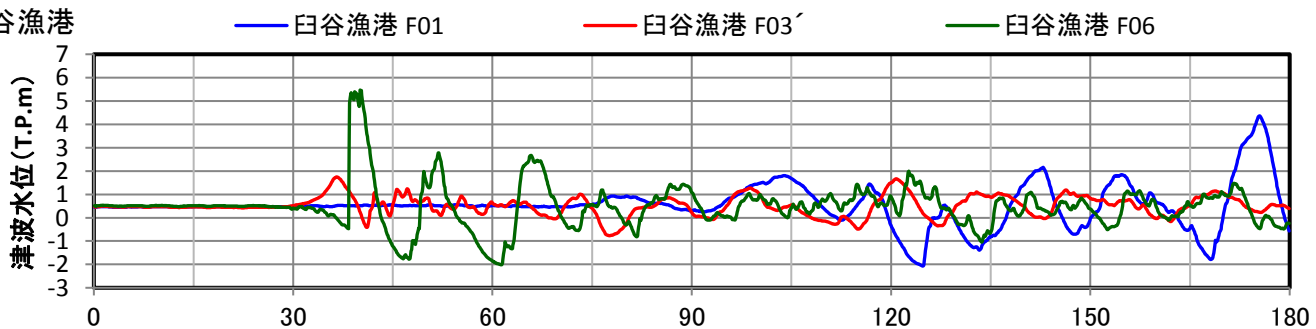
大楯子川河口



小平薬川河口

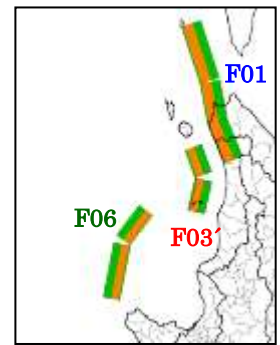


臼谷漁港



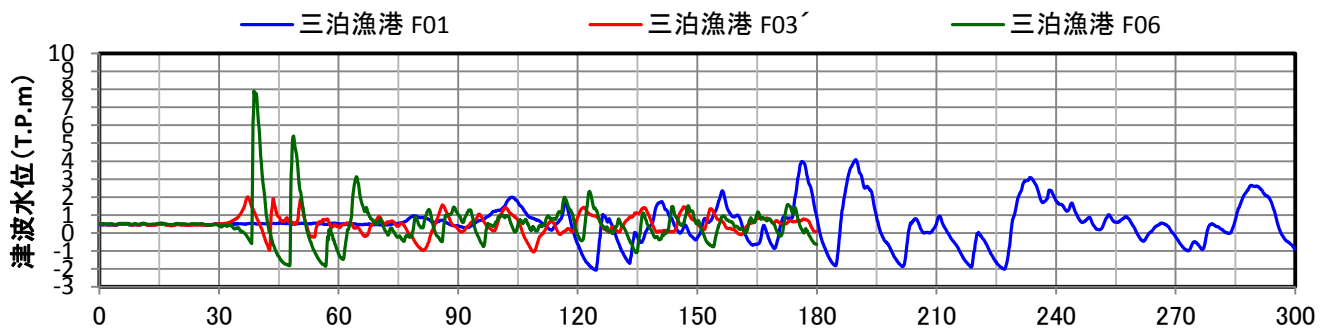
地震発生後経過時間 (分)

13. 留萌市

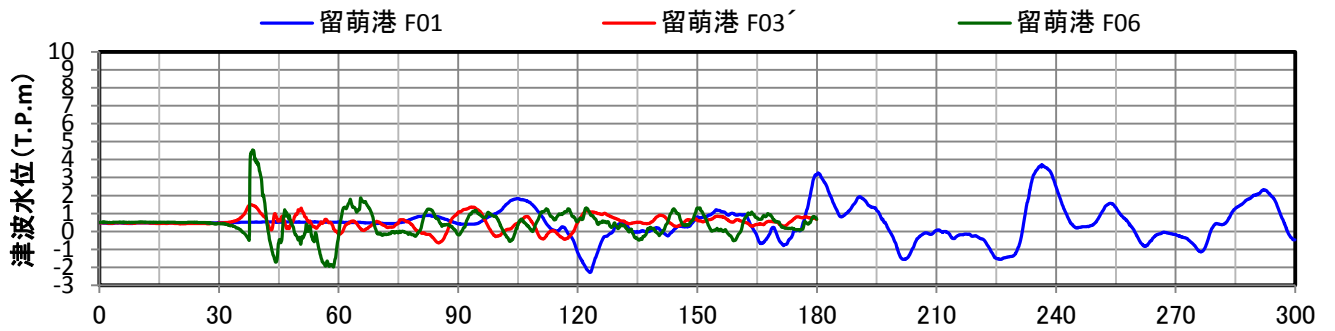


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

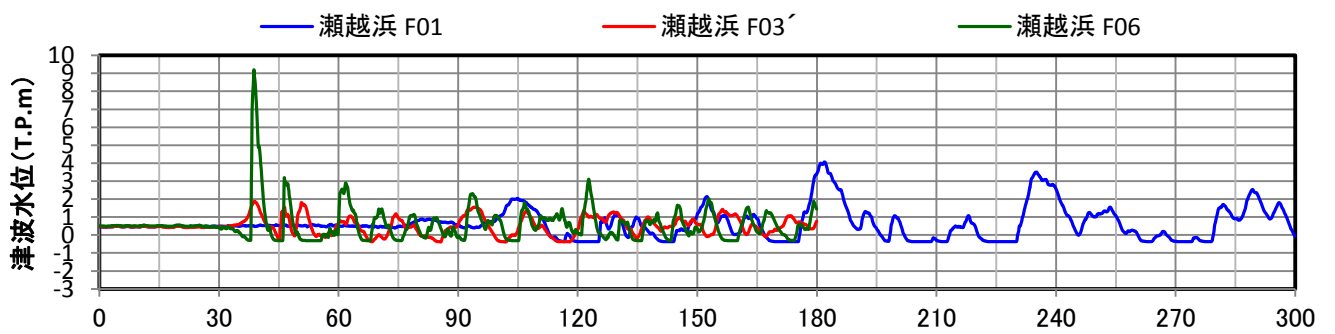
三泊漁港



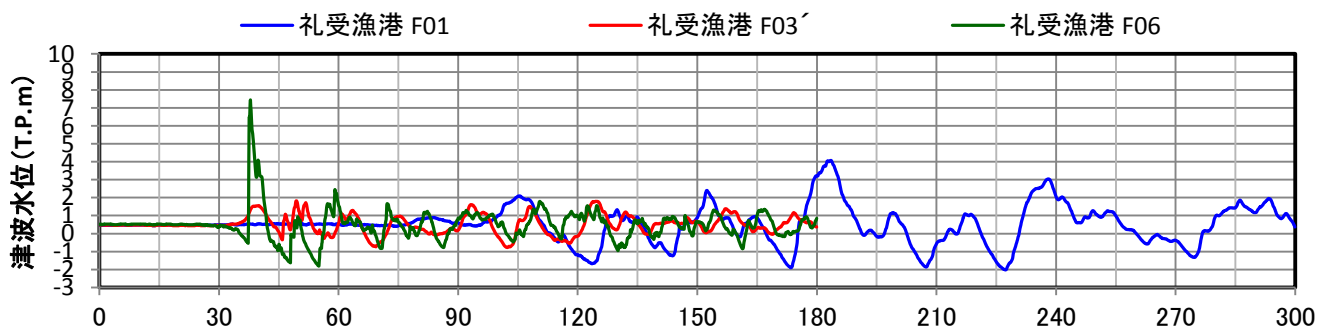
留萌港



瀬越浜

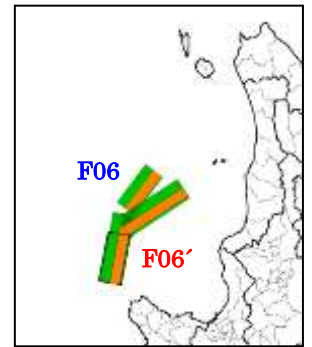


礼受漁港



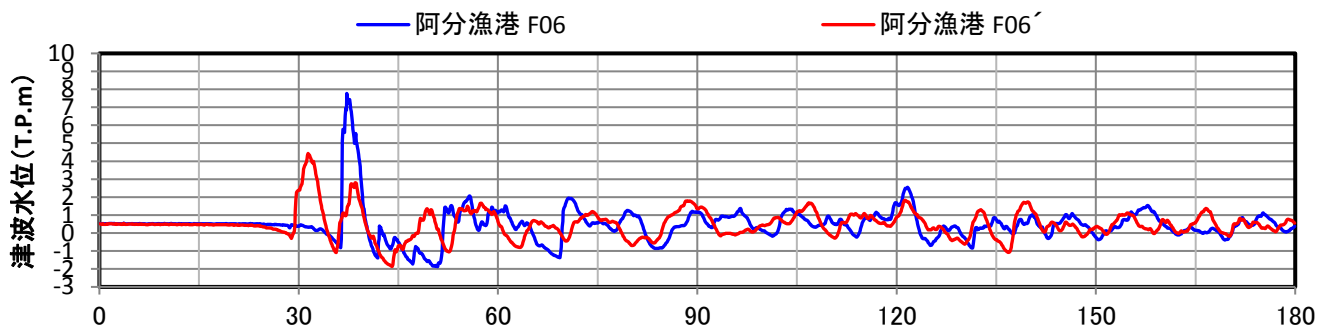
地震発生後経過時間 (分)

1 4. 増毛町

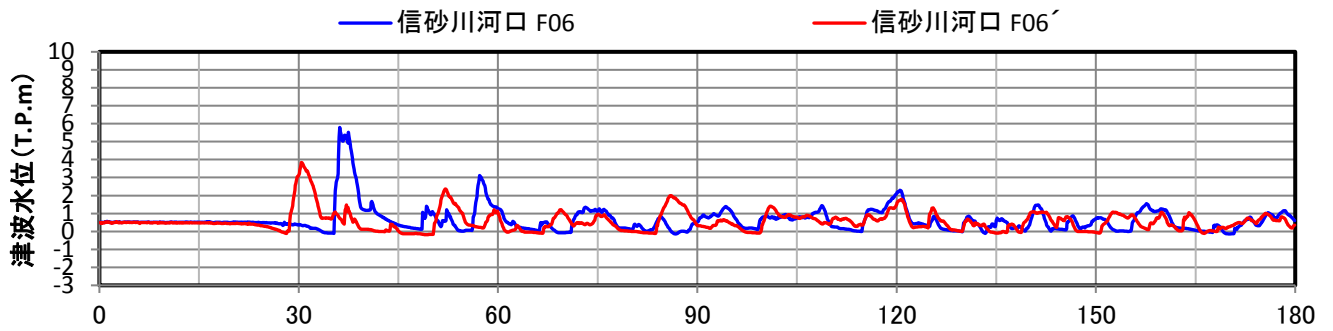


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

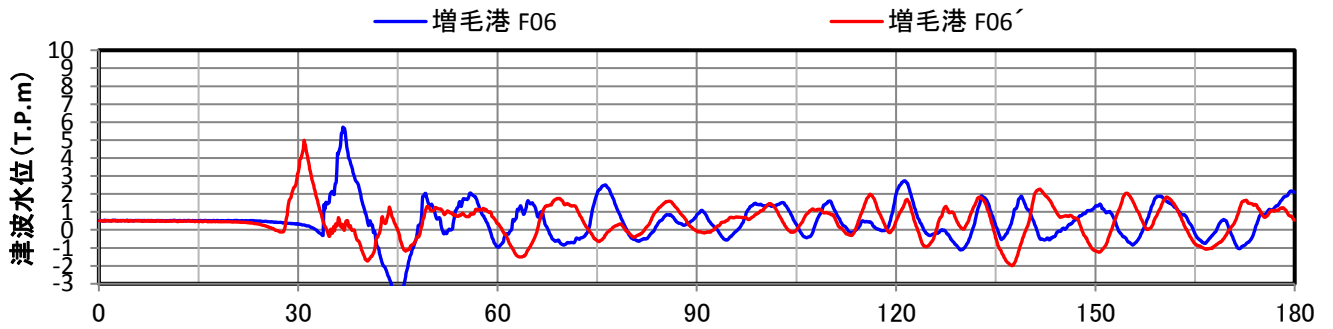
阿分漁港



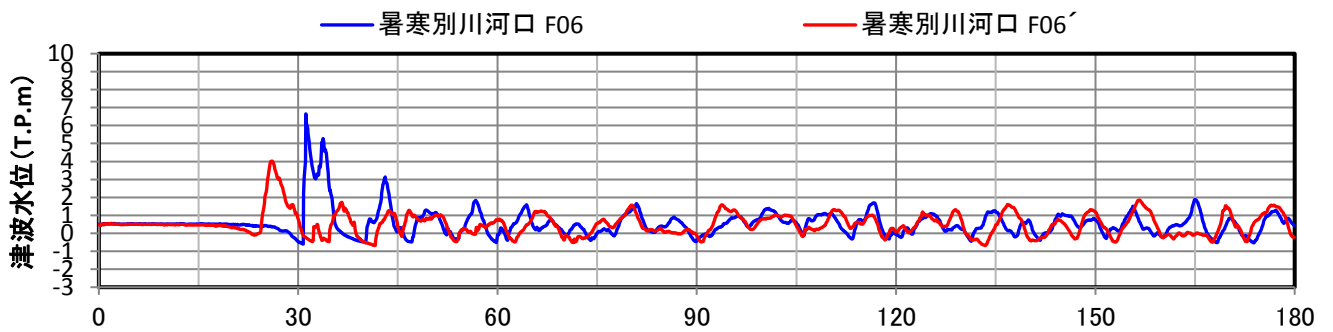
信砂川河口



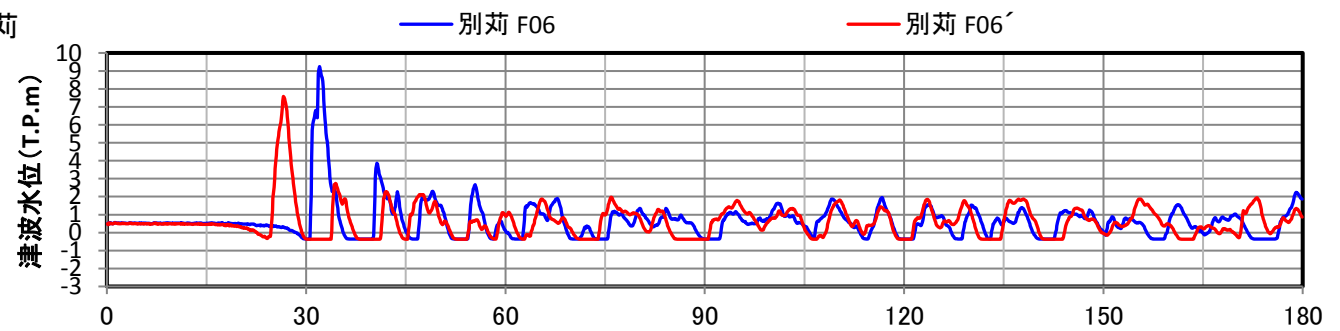
増毛港



暑寒別川河口

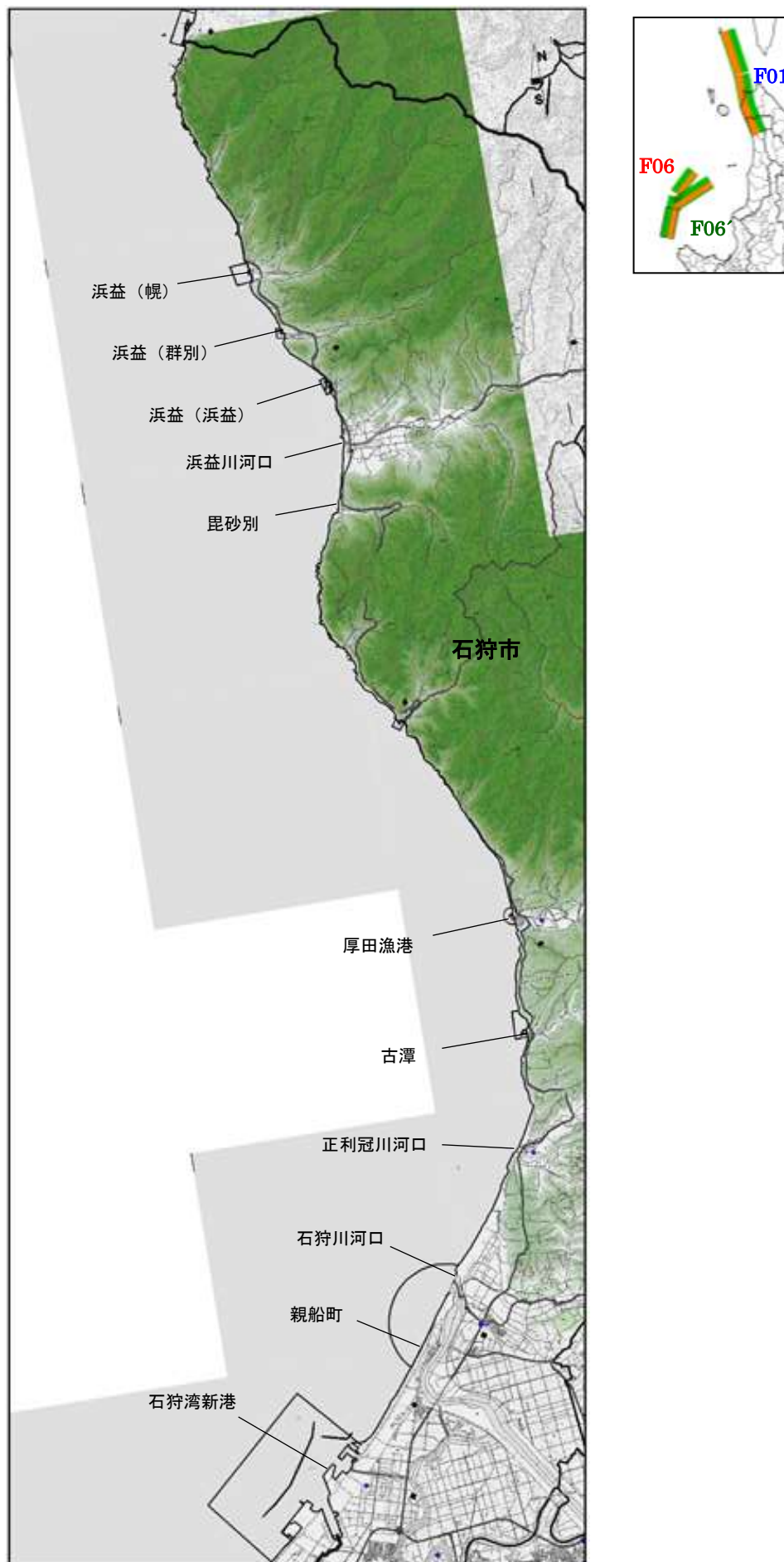


別荘



地震発生後経過時間 (分)

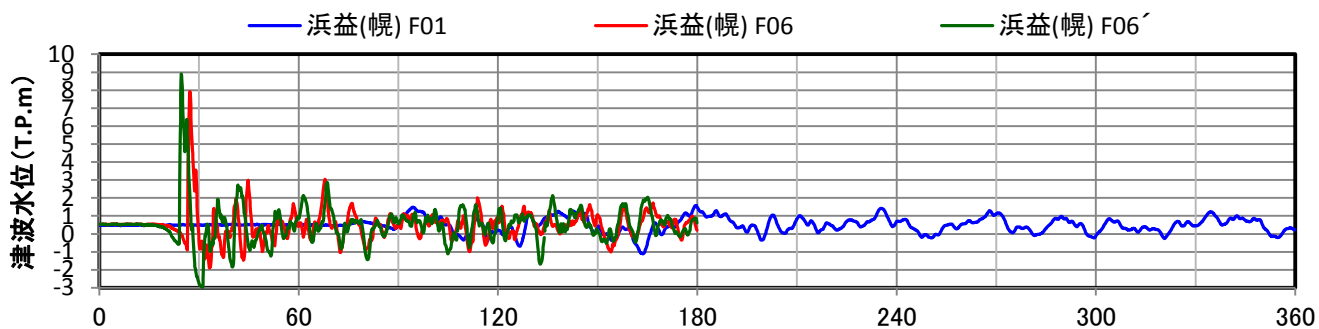
15. 石狩市



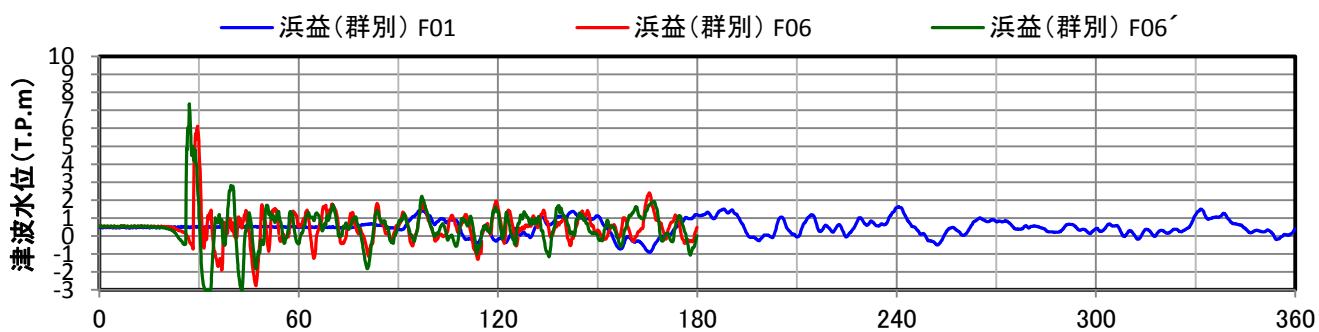
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。

(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

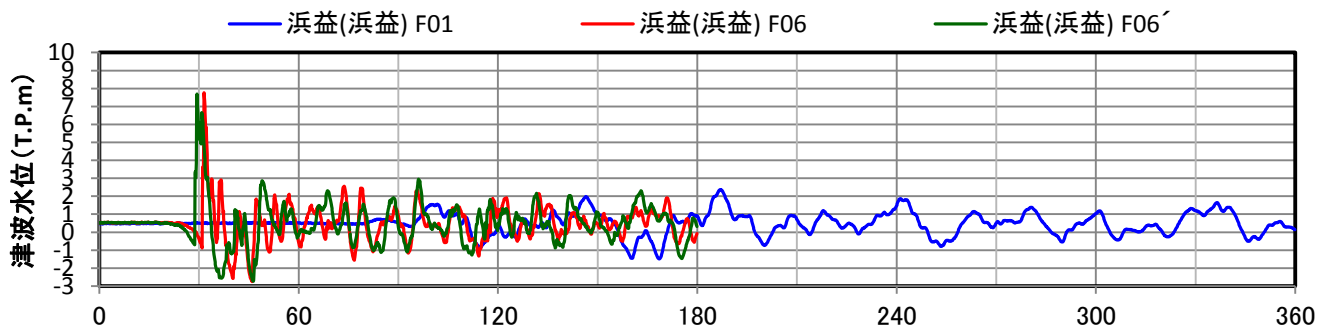
浜益（幌）



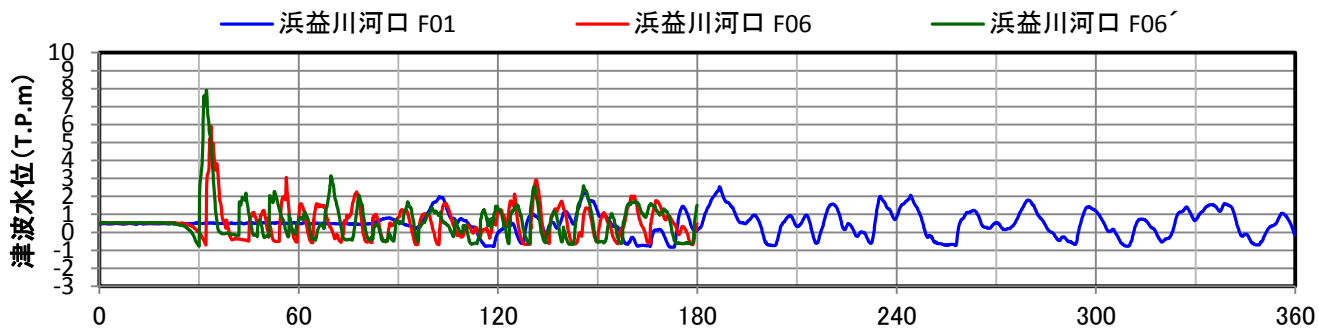
浜益（群別）



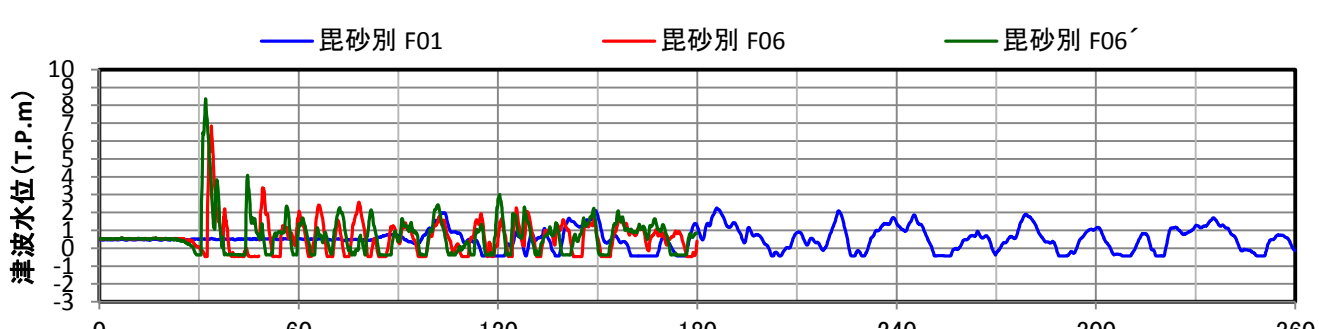
浜益（浜益）



浜益川河口

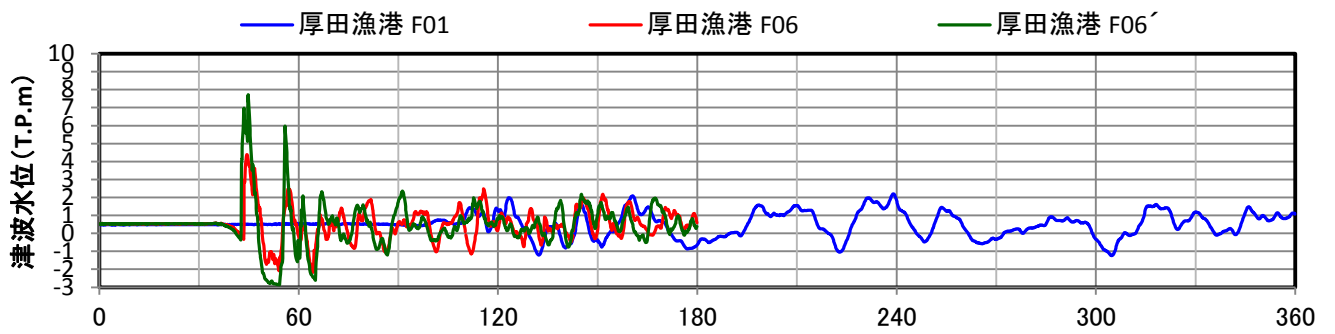


昆砂別

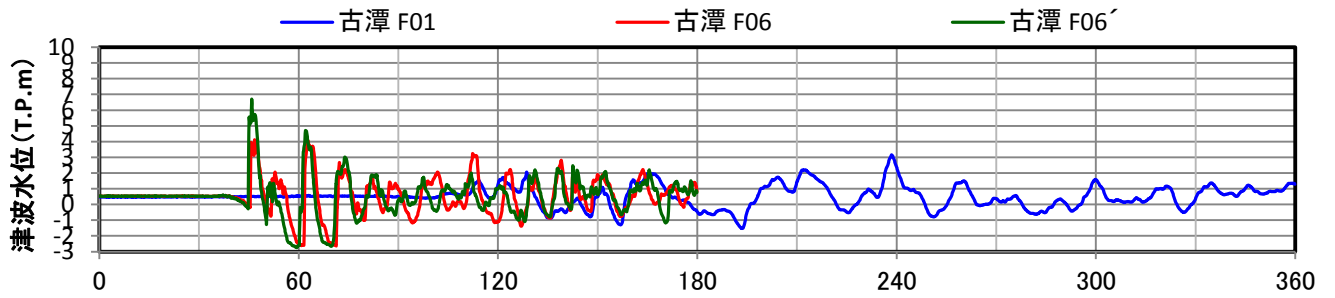


地震発生後経過時間 (分)

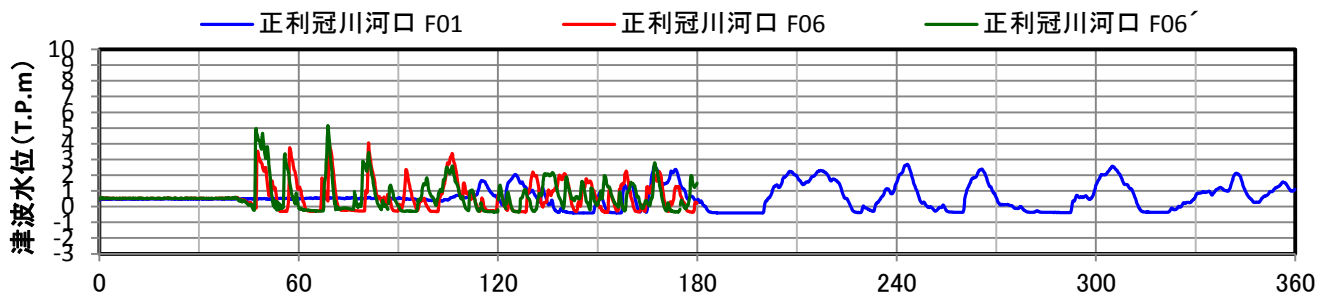
厚田漁港



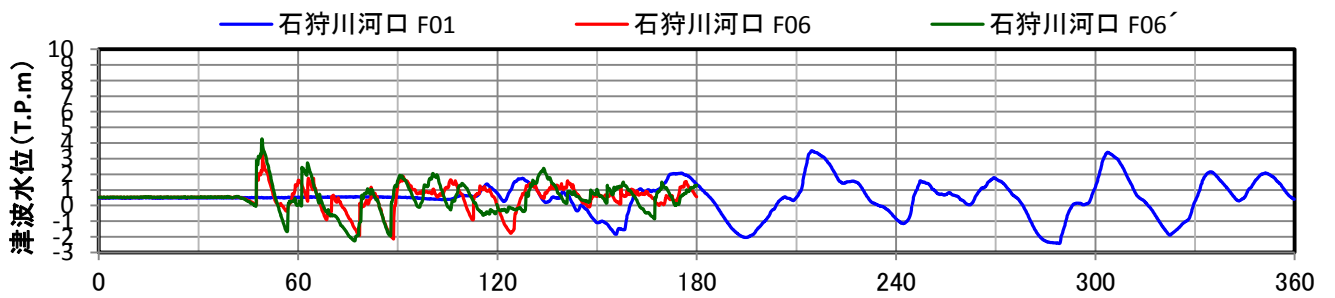
古潭



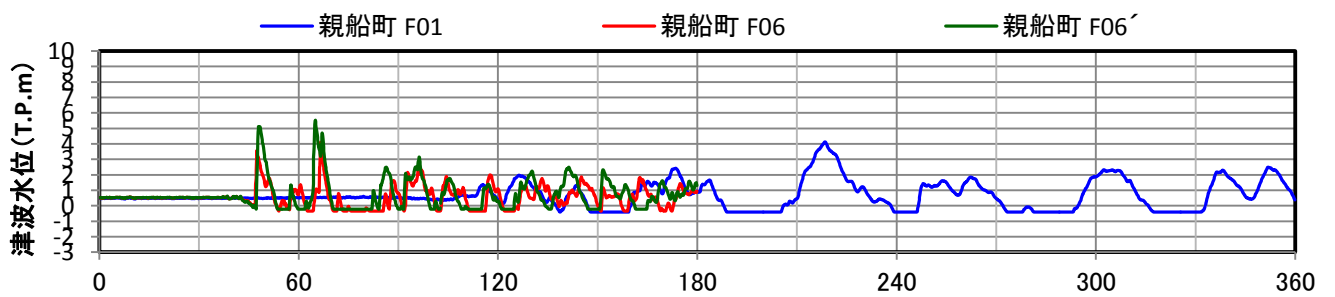
正利冠川河口



石狩川河口

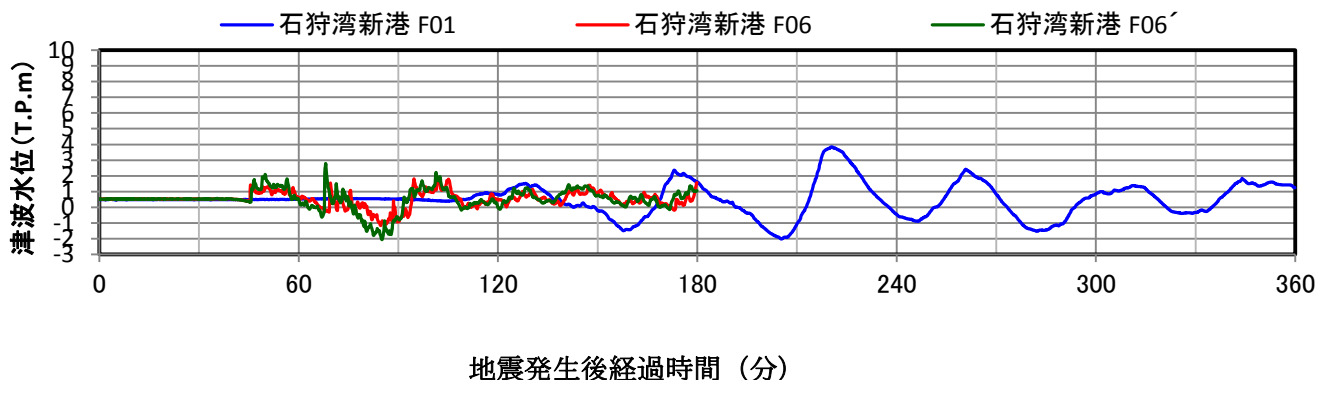


親船町

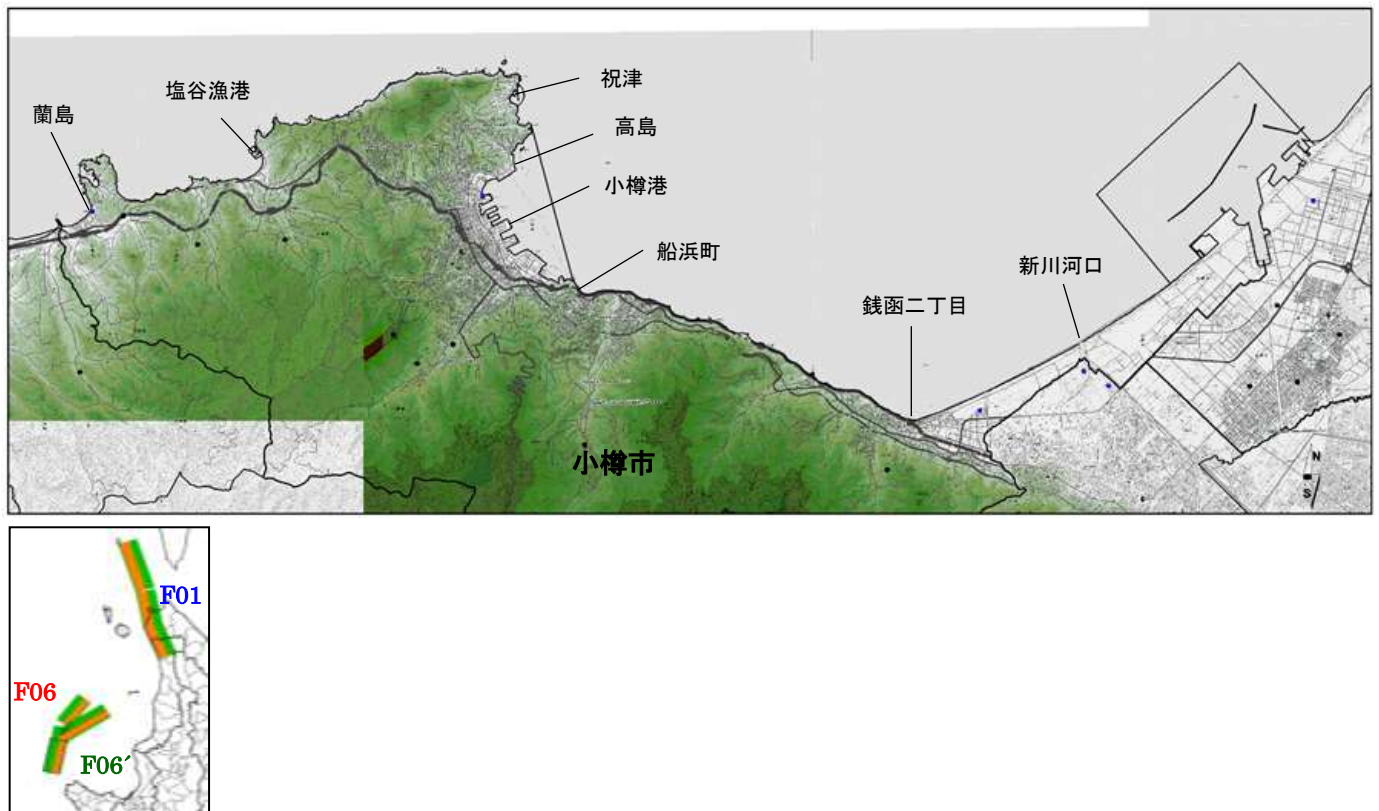


地震発生後経過時間 (分)

石狩湾新港



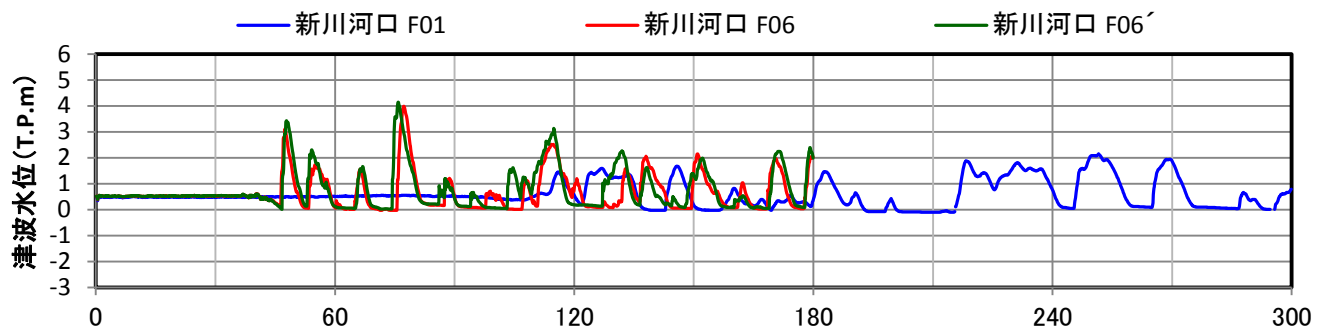
16. 小樽市



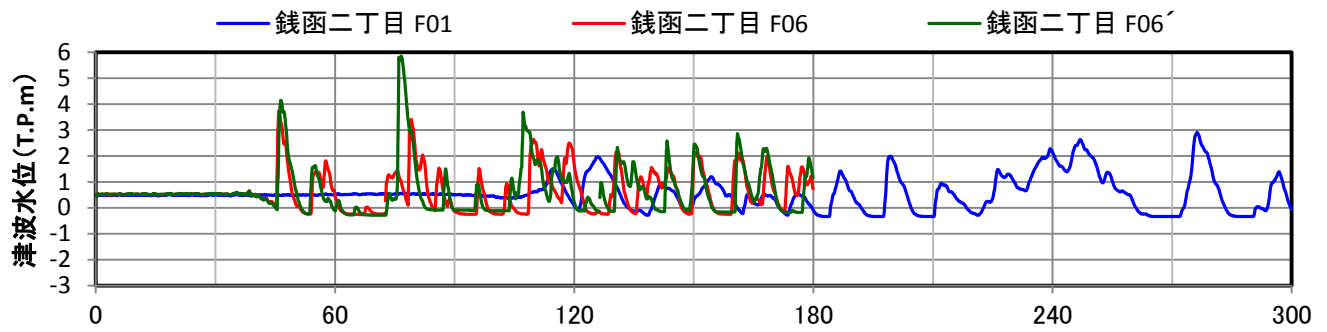
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。

(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

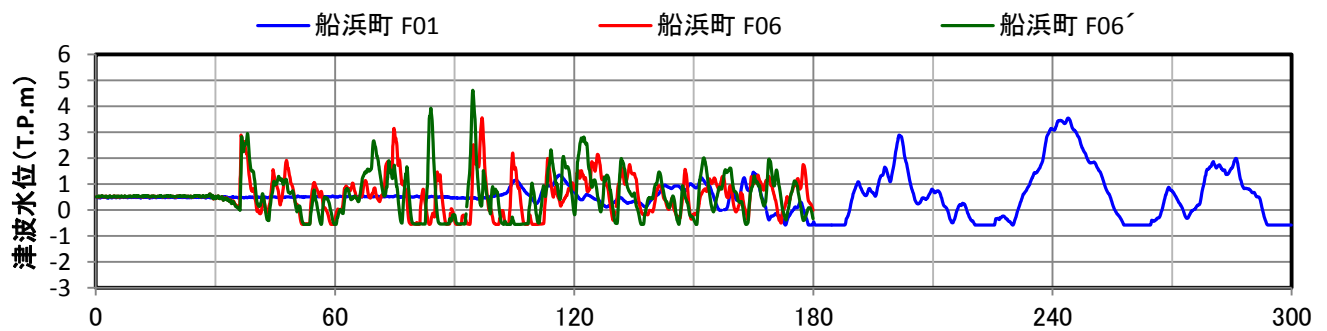
新川河口



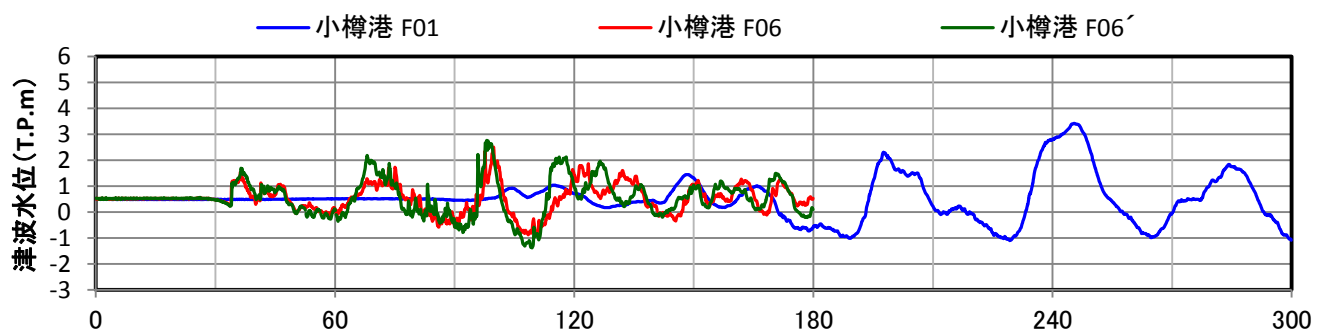
銭函二丁目



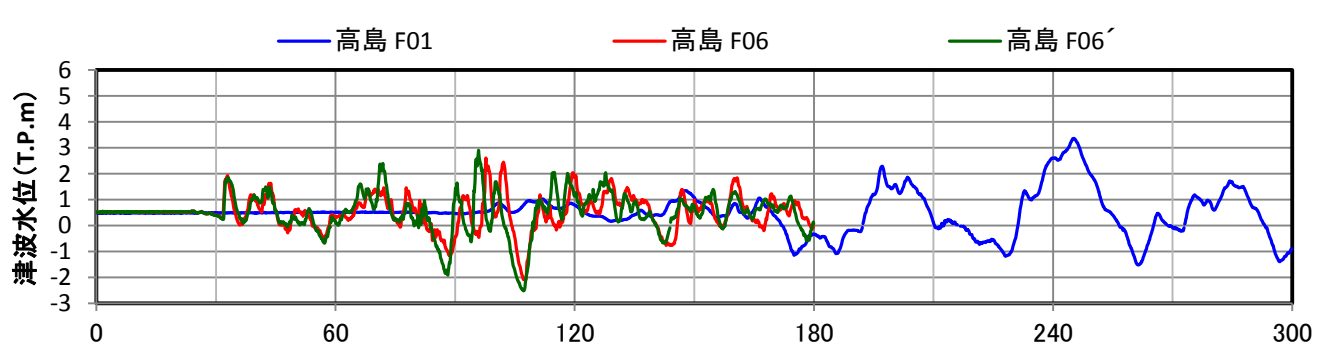
船浜町



小樽港

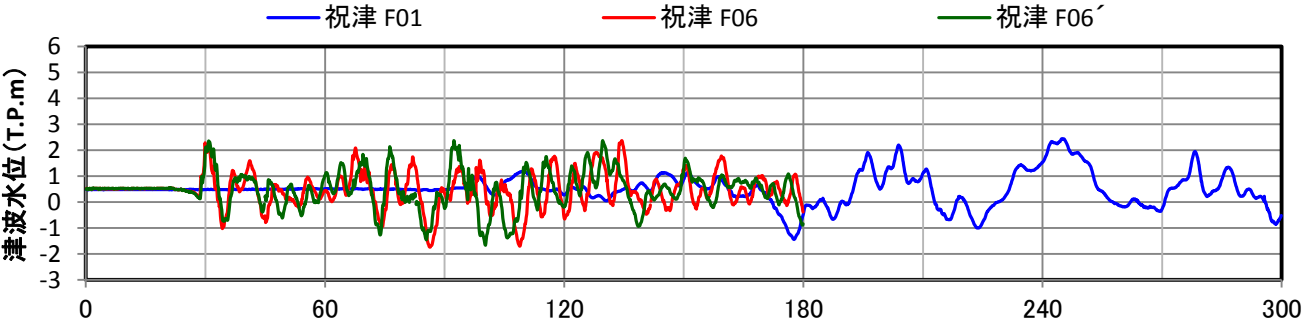


高島

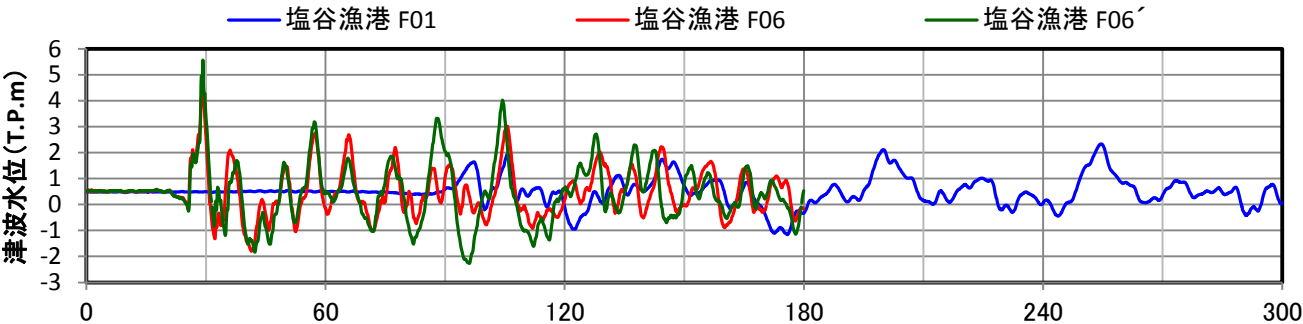


地震発生後経過時間 (分)

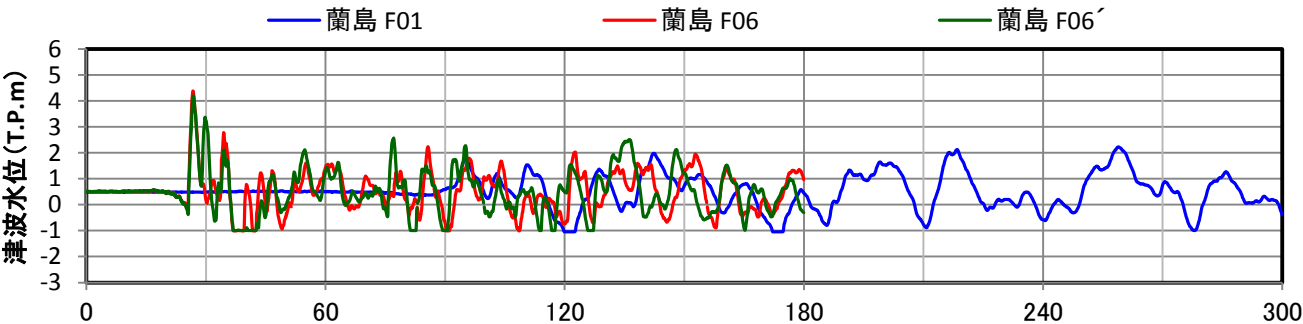
祝津



塩谷漁港

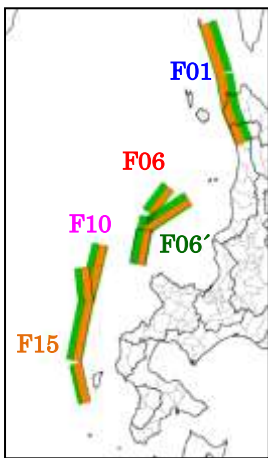
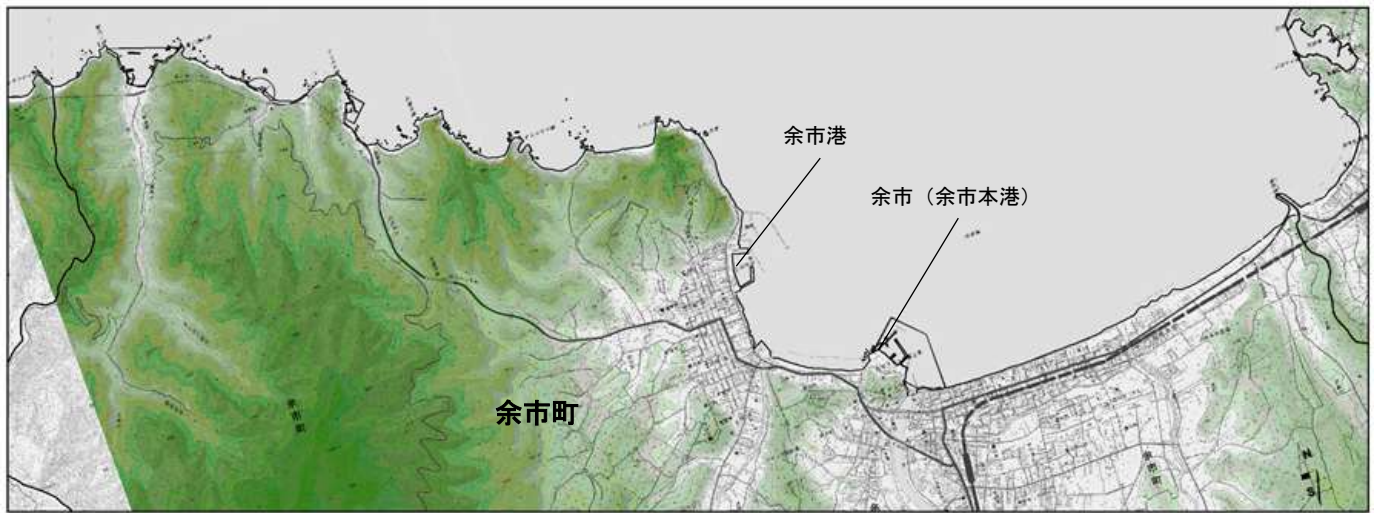


蘭島



地震発生後経過時間 (分)

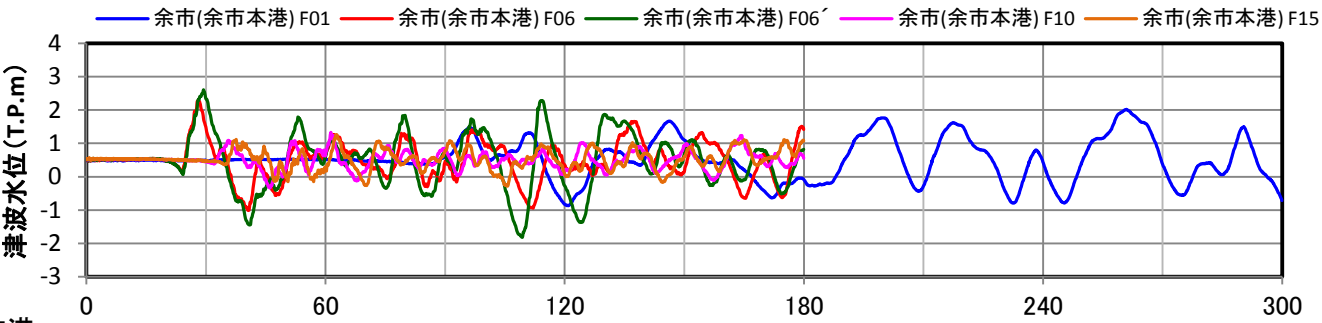
17. 余市町



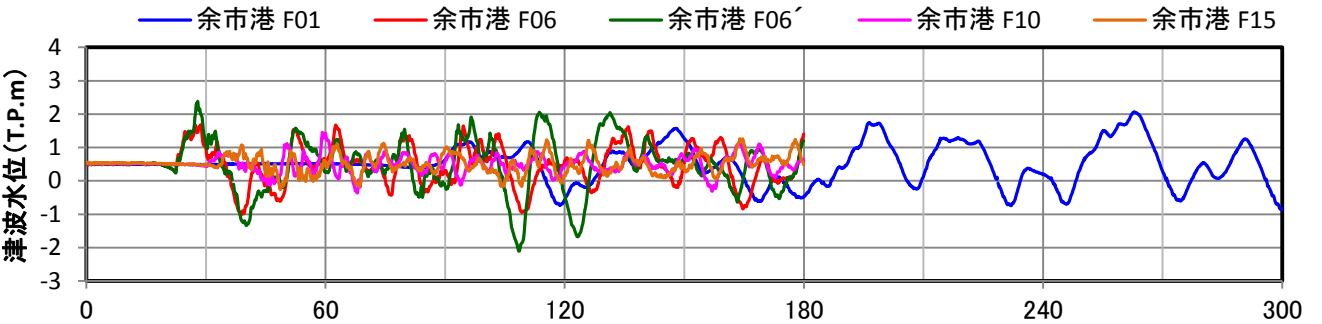
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。

(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

余市（余市本港）

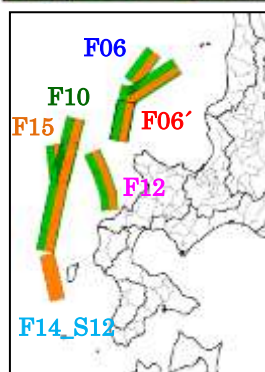
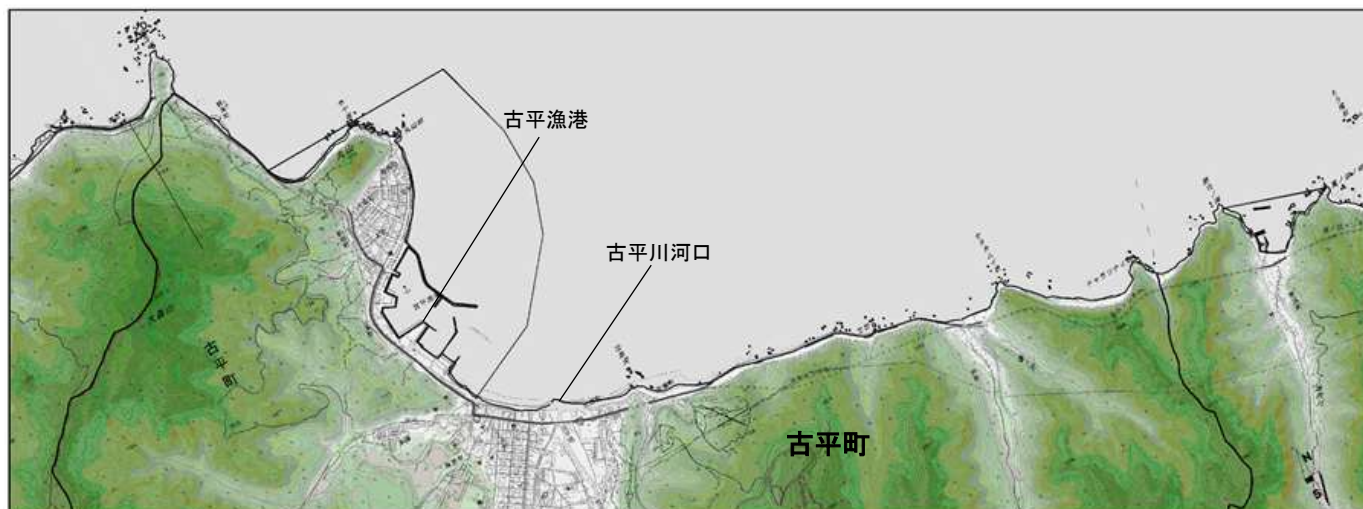


余市港



地震発生後経過時間（分）

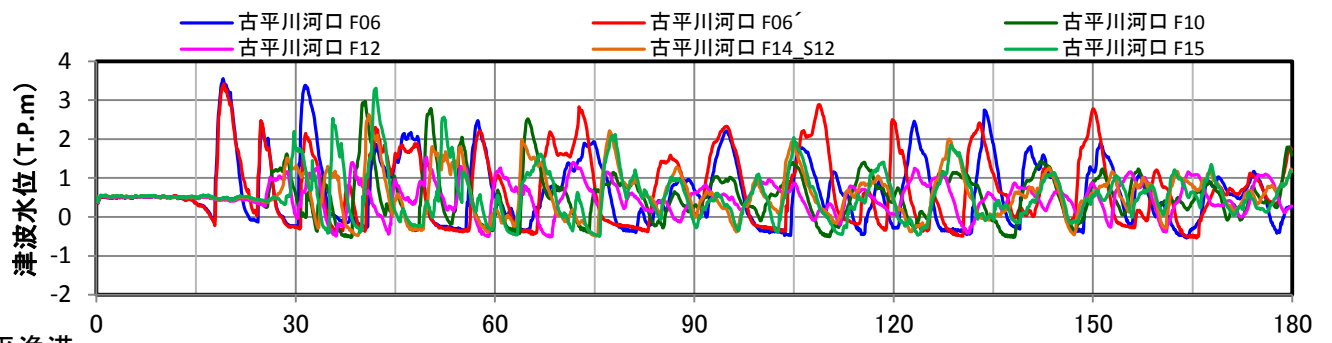
18. 古平町



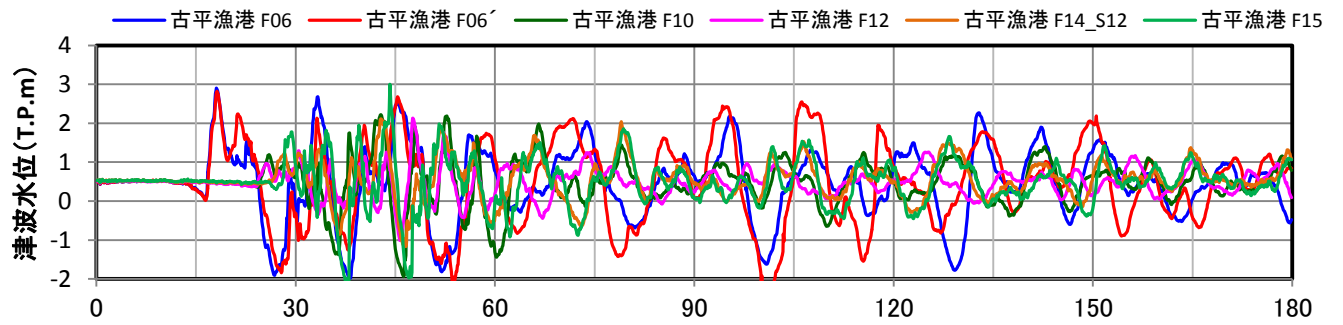
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。

(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

古平川河口

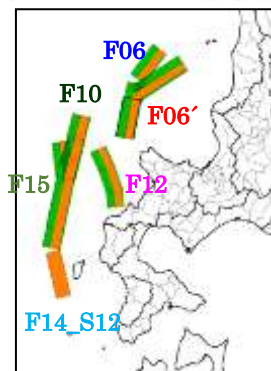


古平漁港



地震発生後経過時間 (分)

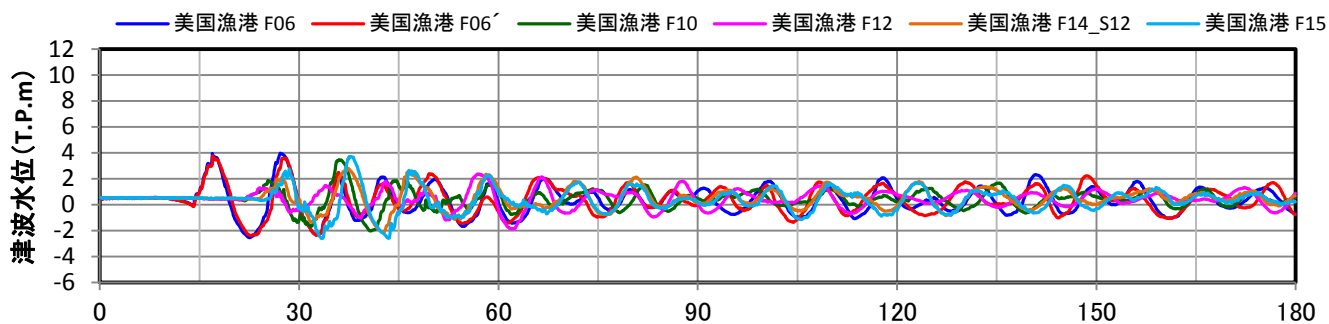
19. 積丹町



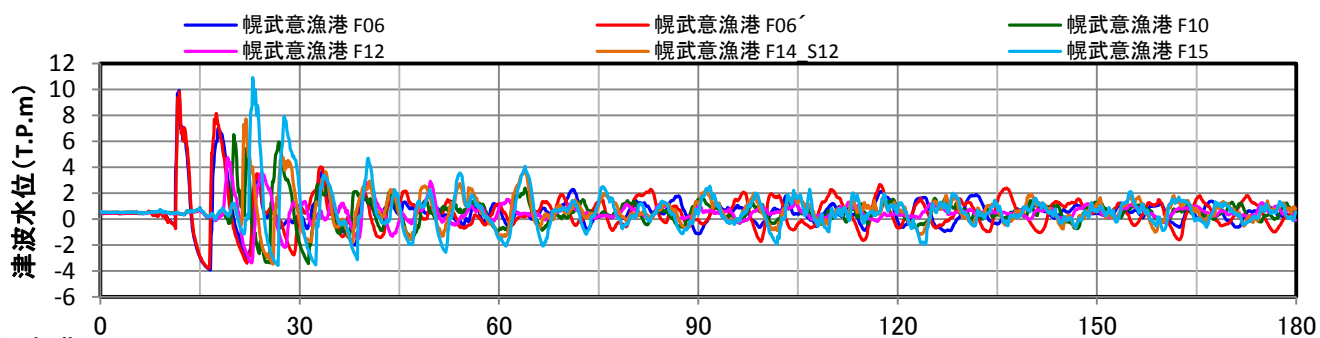
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。

(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

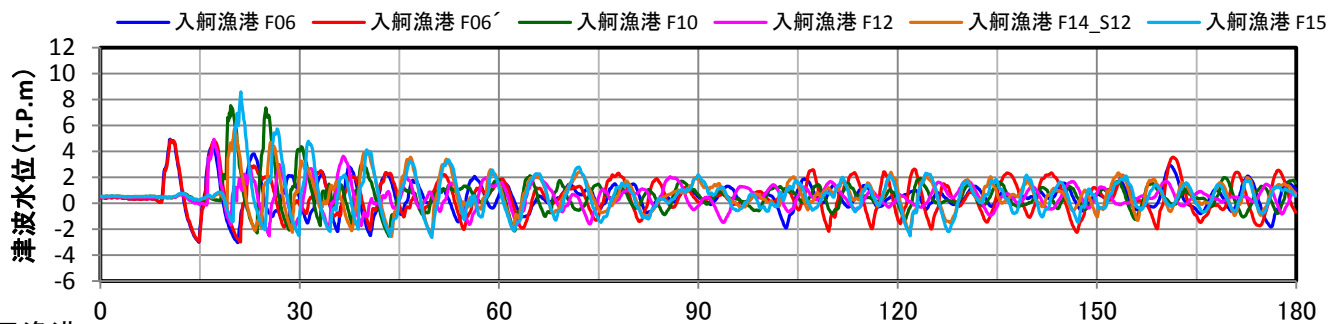
美国漁港



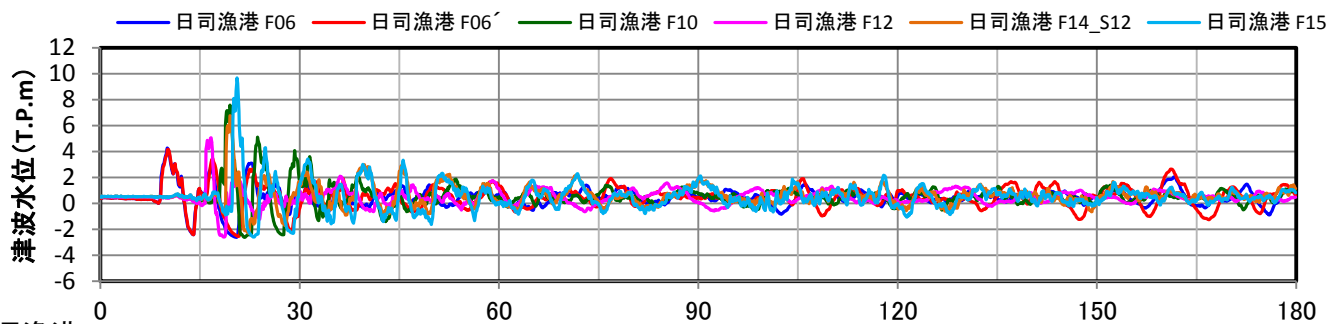
幌武意漁港



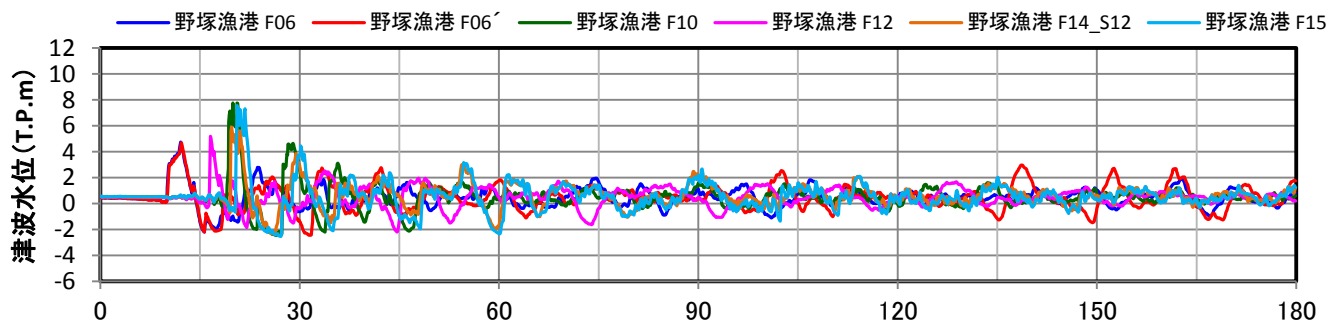
入舸漁港



日司漁港

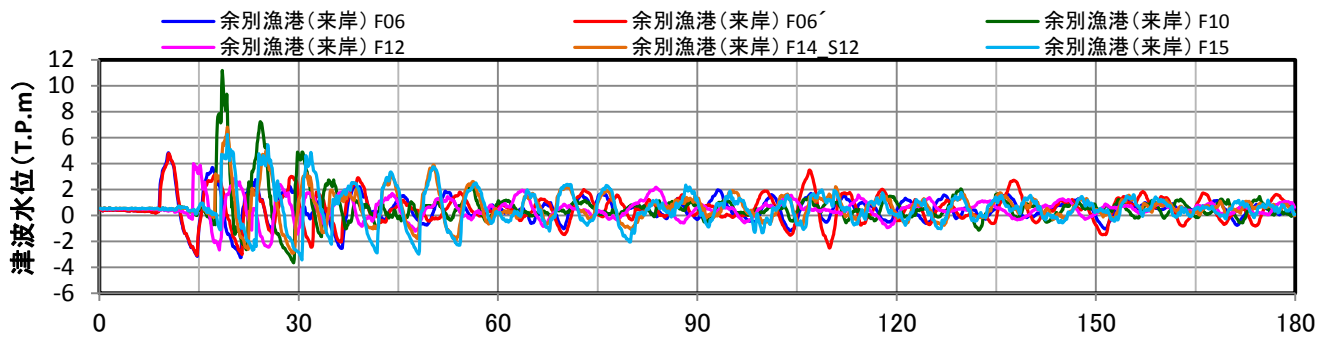


野塚漁港

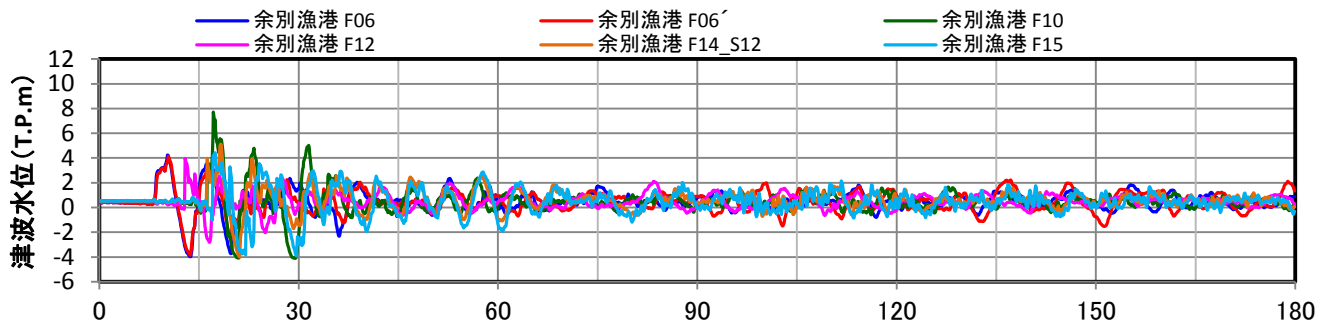


地震発生後経過時間 (分)

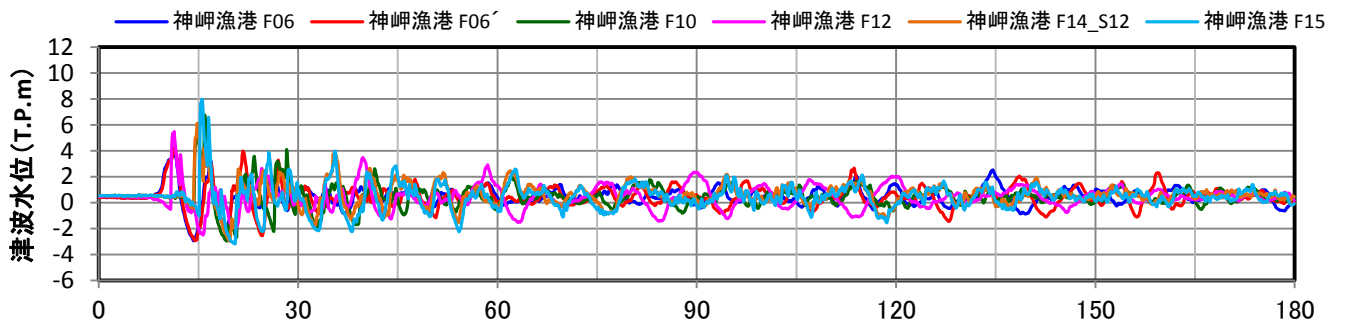
余別漁港（来岸）



余別漁港

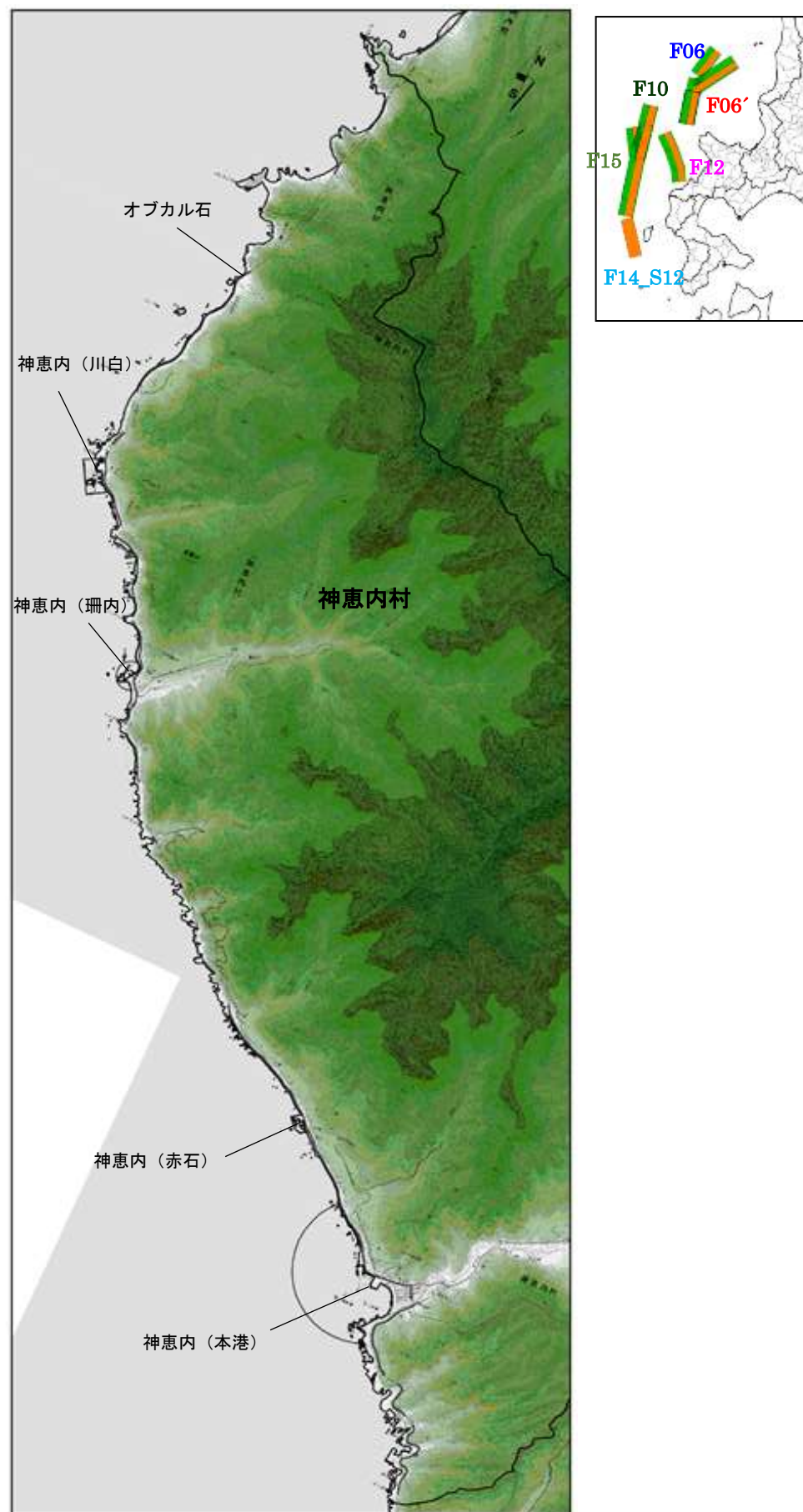


神岬漁港



地震発生後経過時間（分）

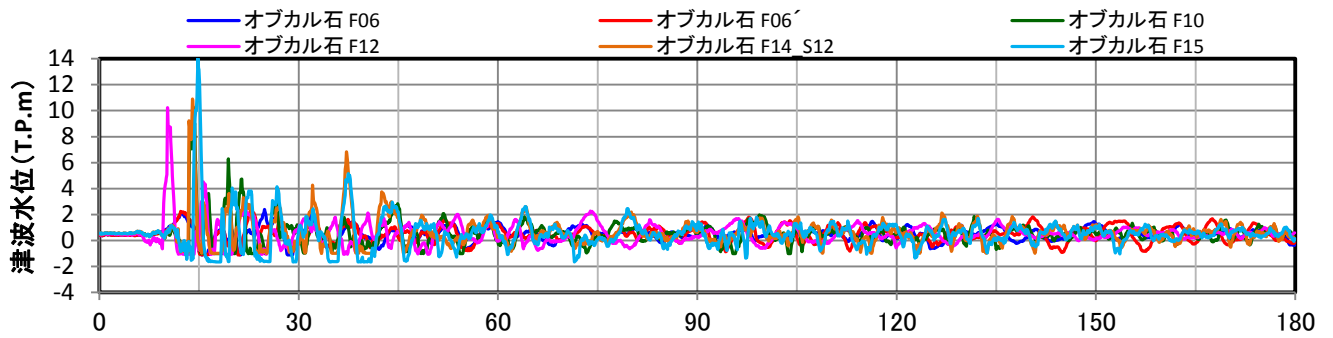
20. 神恵内村



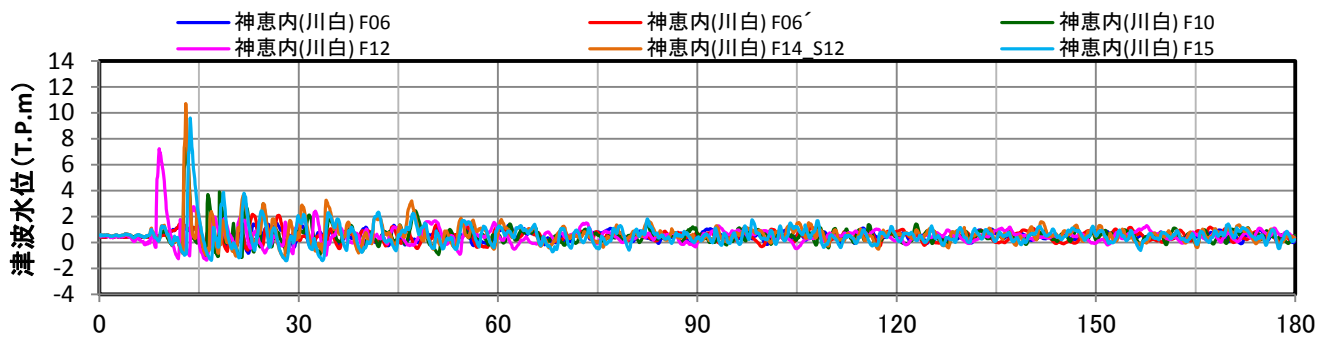
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。

(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

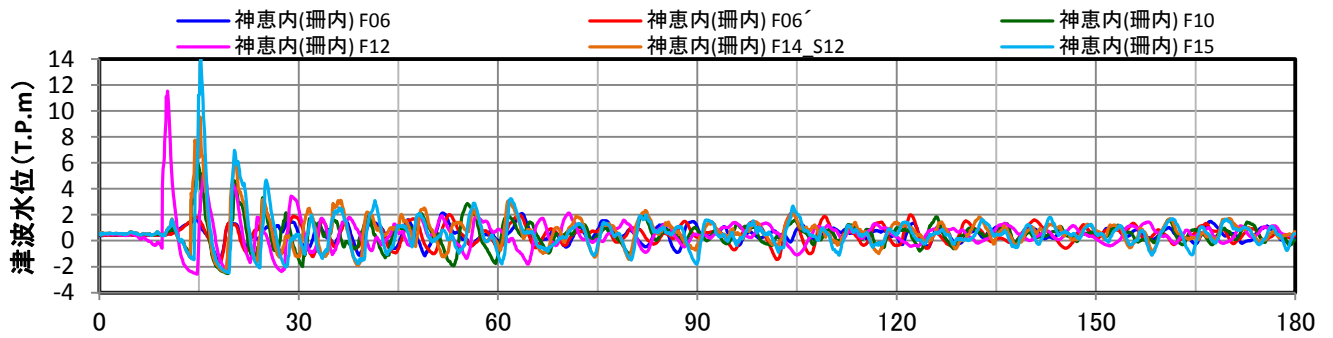
オブカル石



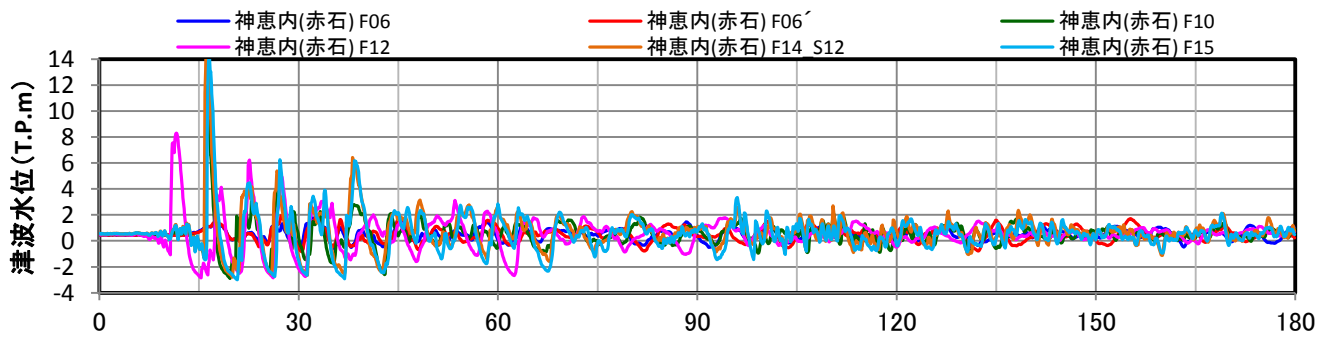
神恵内 (川白)



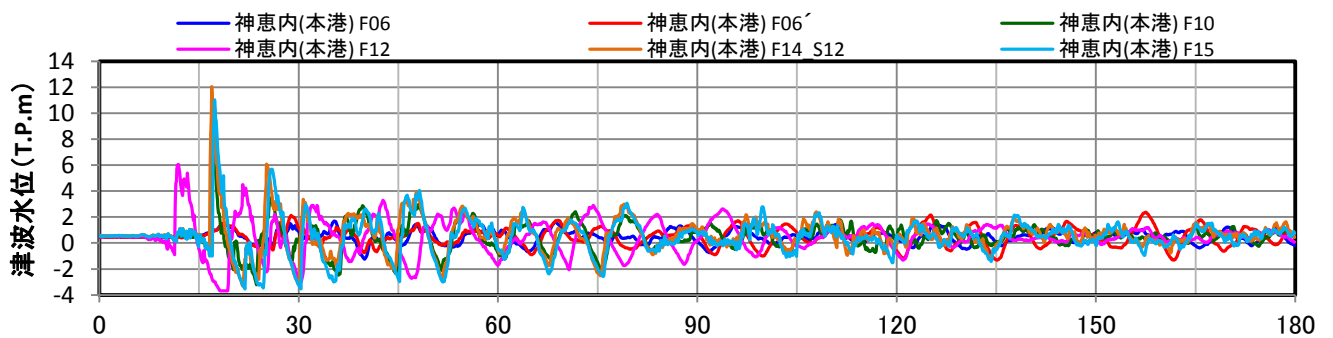
神恵内 (珊内)



神恵内 (赤石)

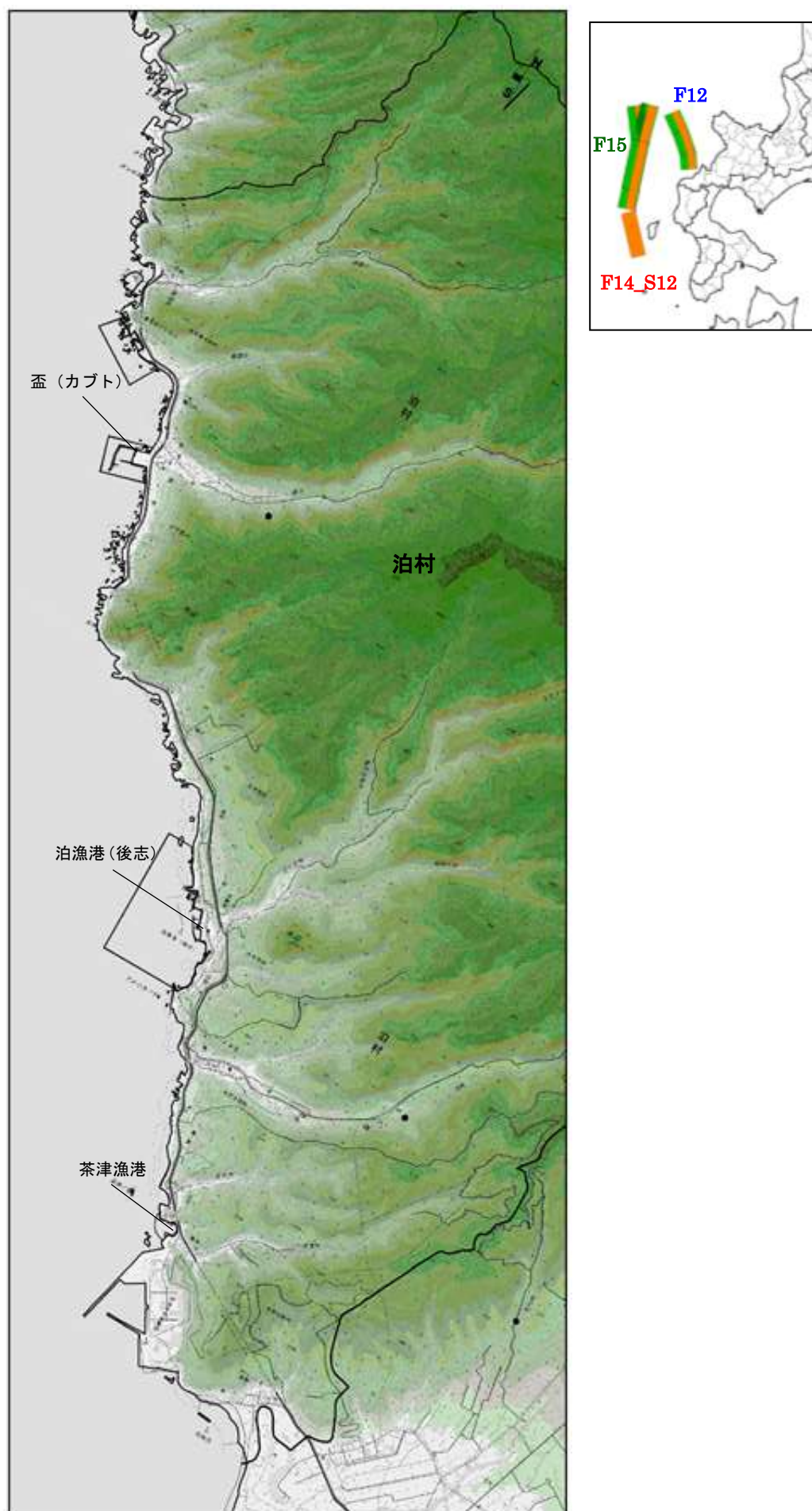


神恵内 (本港)



地震発生後経過時間 (分)

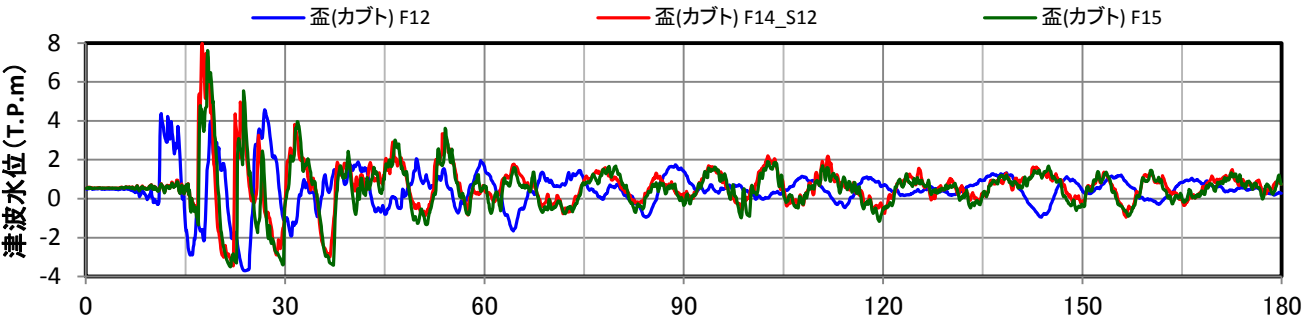
2 1. 泊村



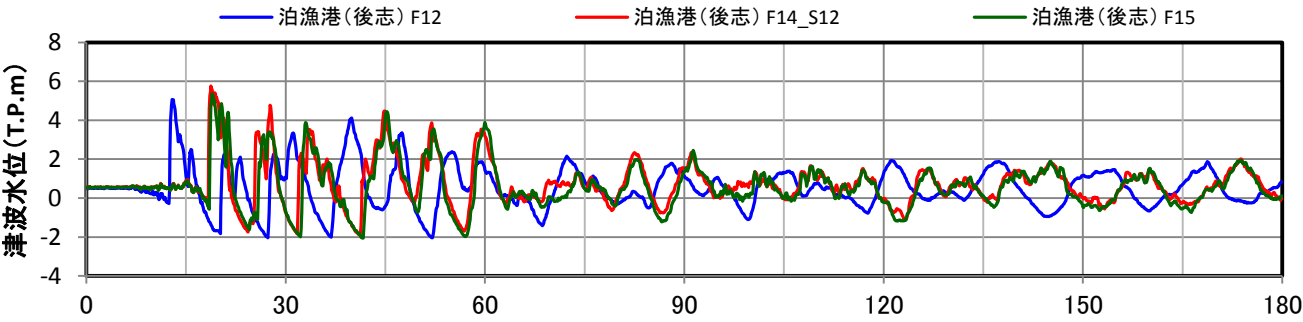
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。

(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

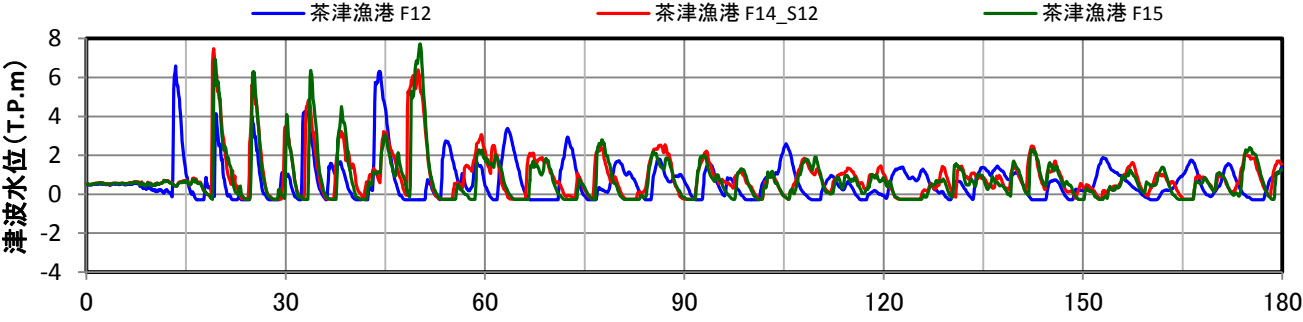
盃（カブト）



泊漁港（後志）

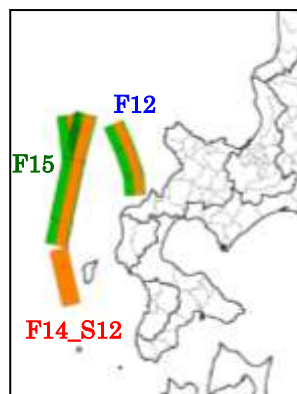


茶津漁港



地震発生後経過時間（分）

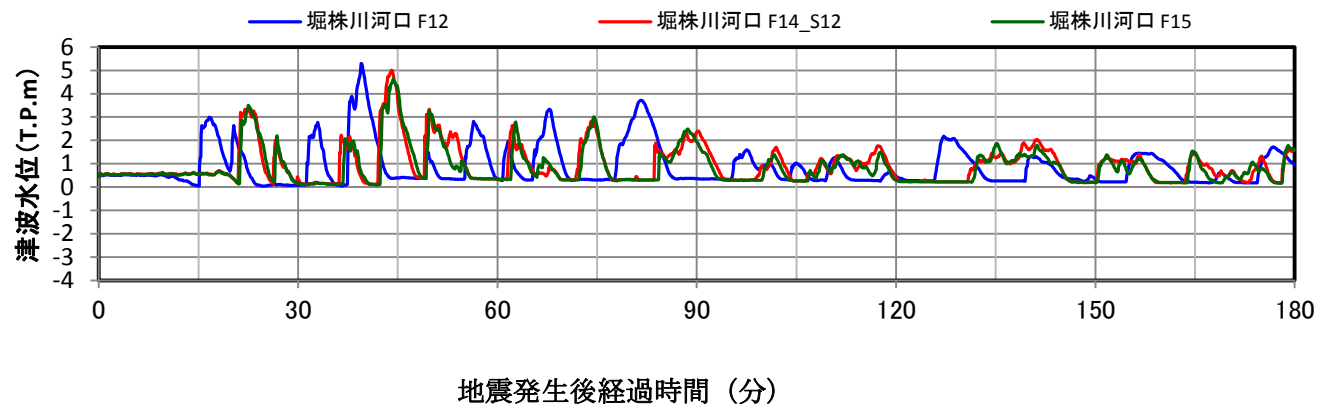
22. 共和町



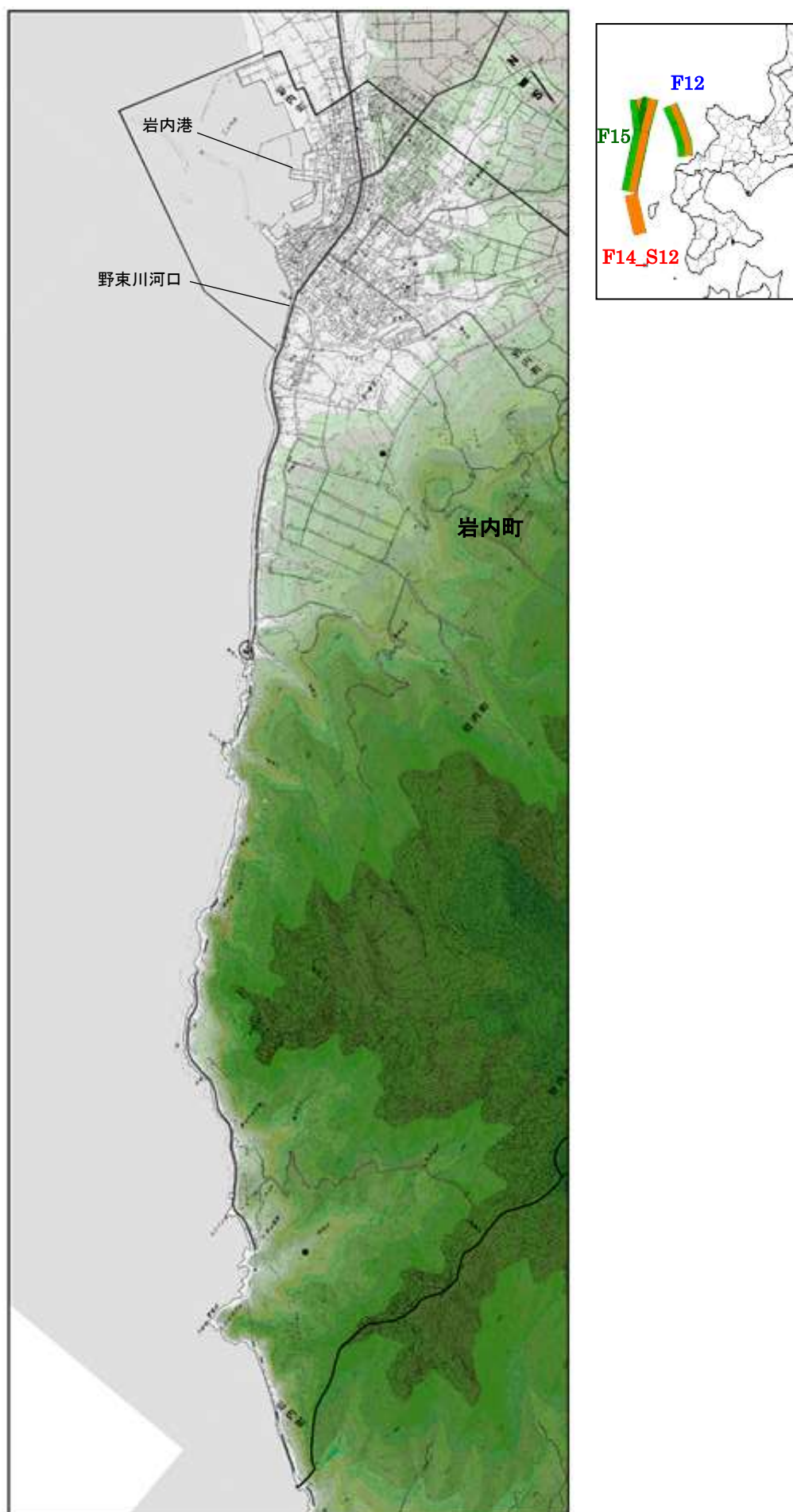
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。

(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

堀株川河口



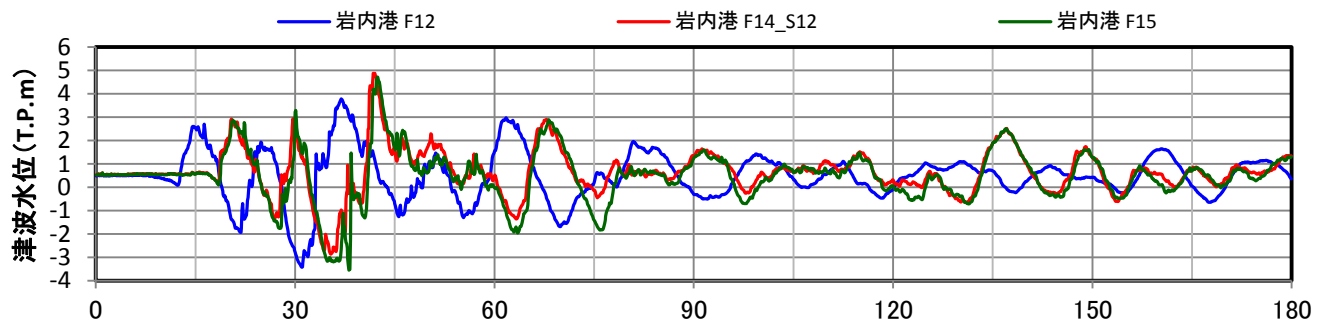
23. 岩内町



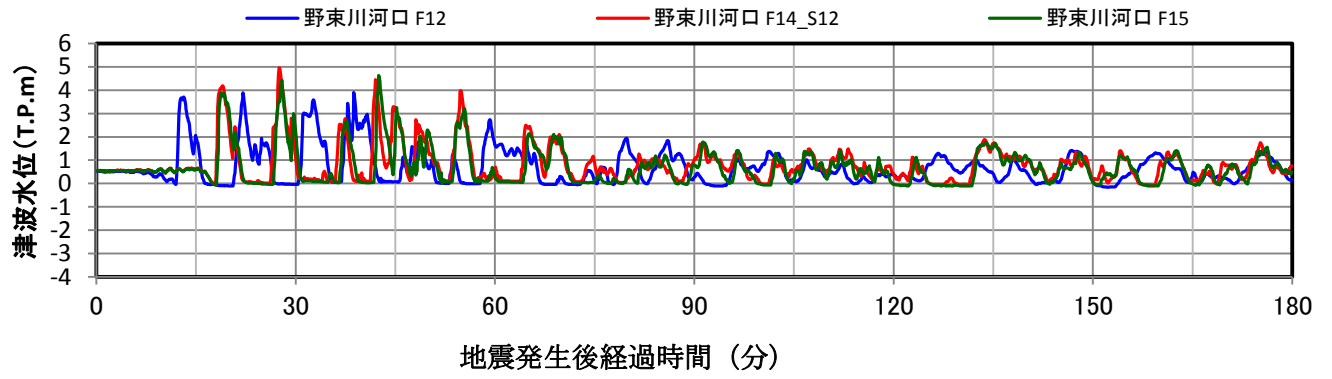
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。

(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

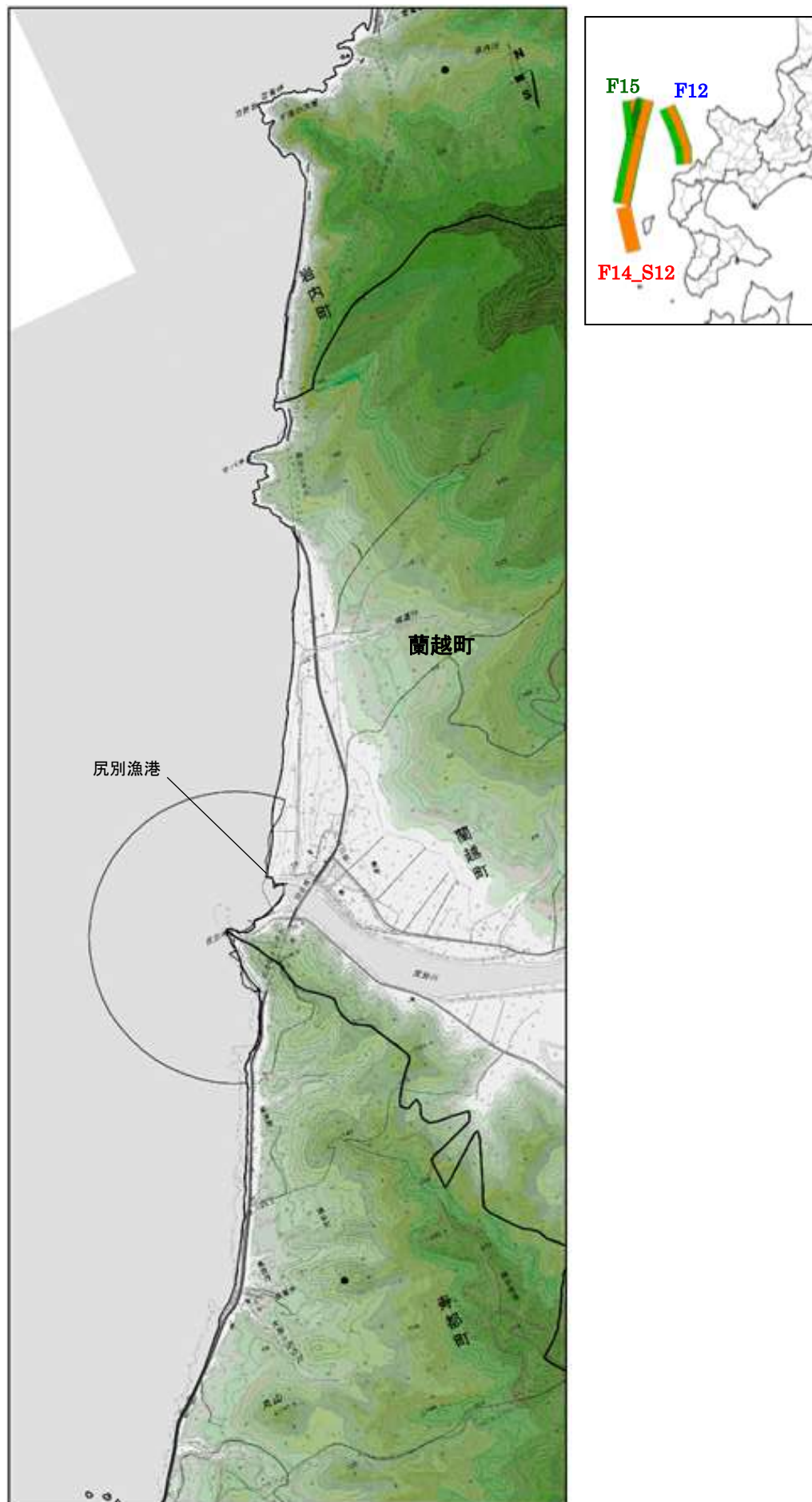
岩内港



野束川河口



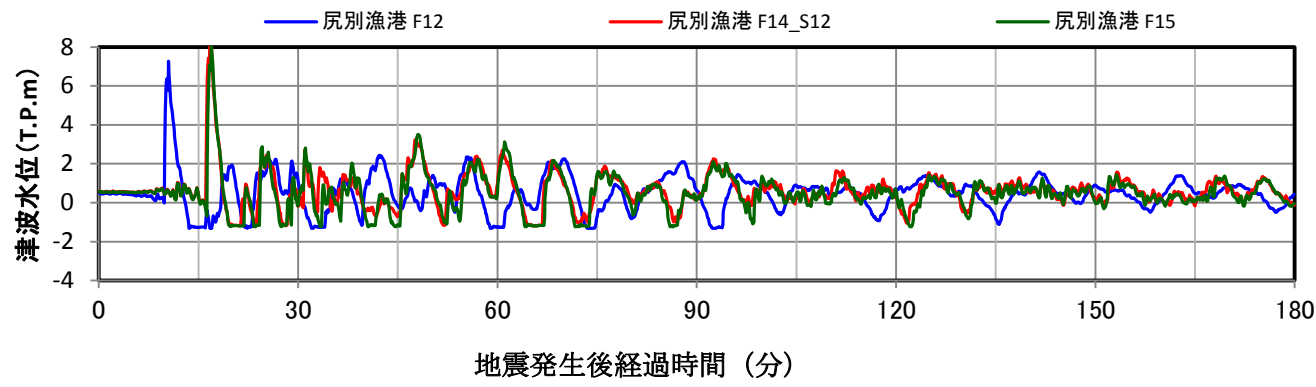
24. 蘭越町



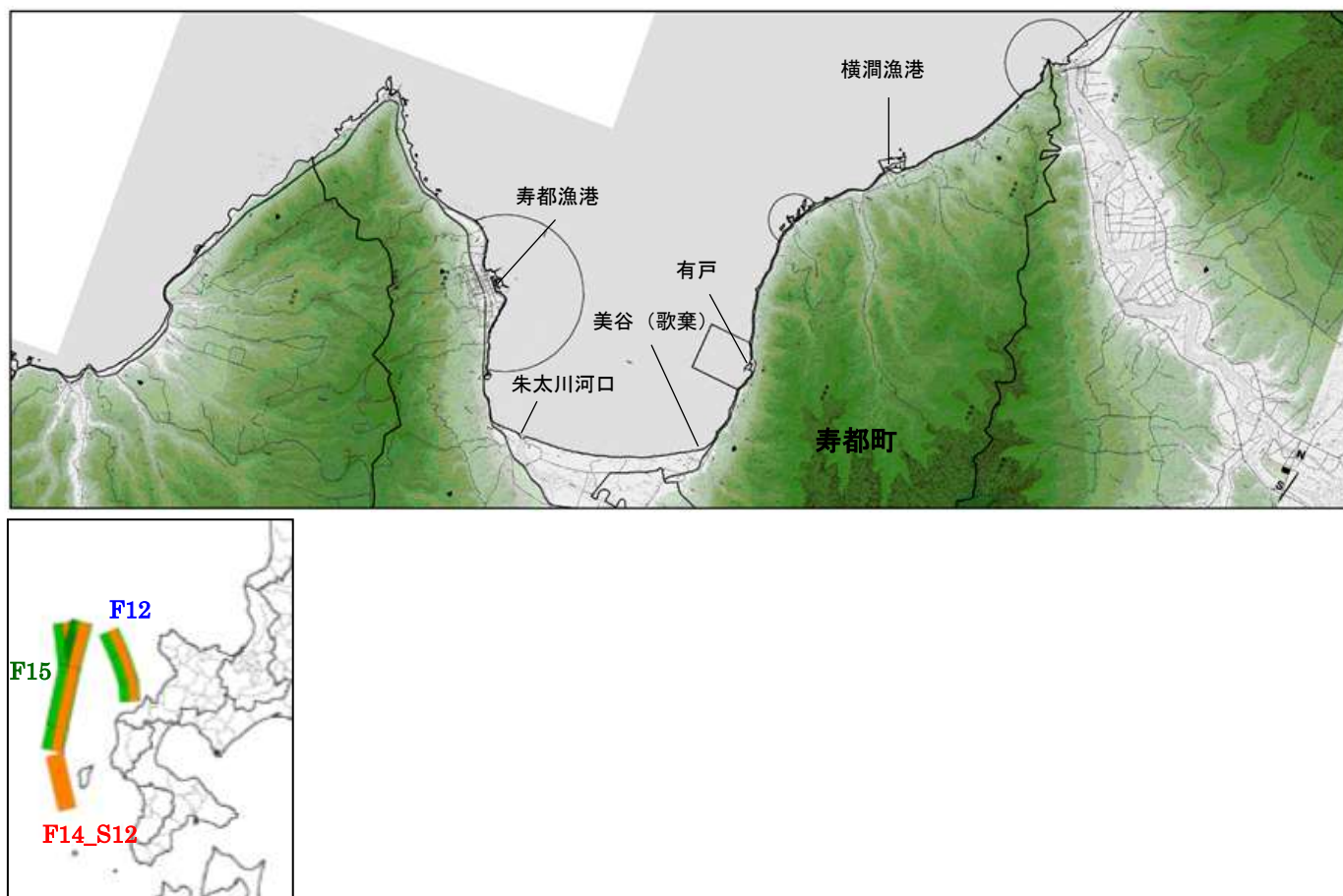
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。

(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

尻別漁港

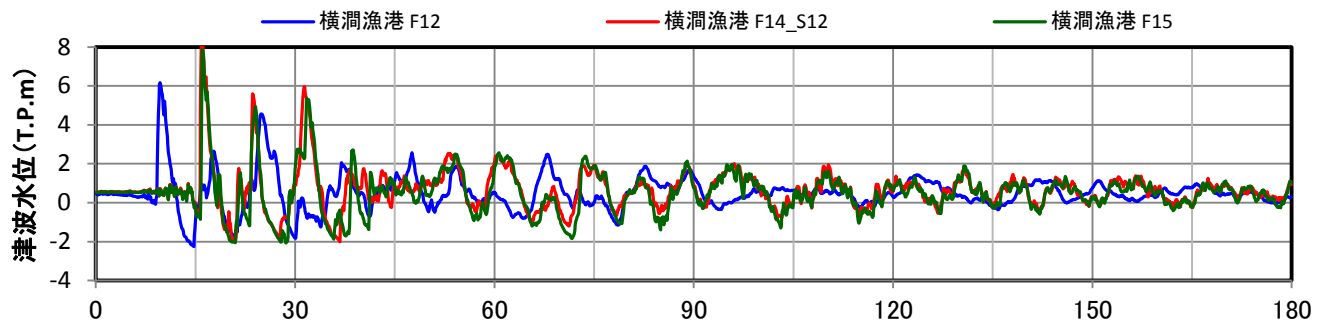


25. 寿都町

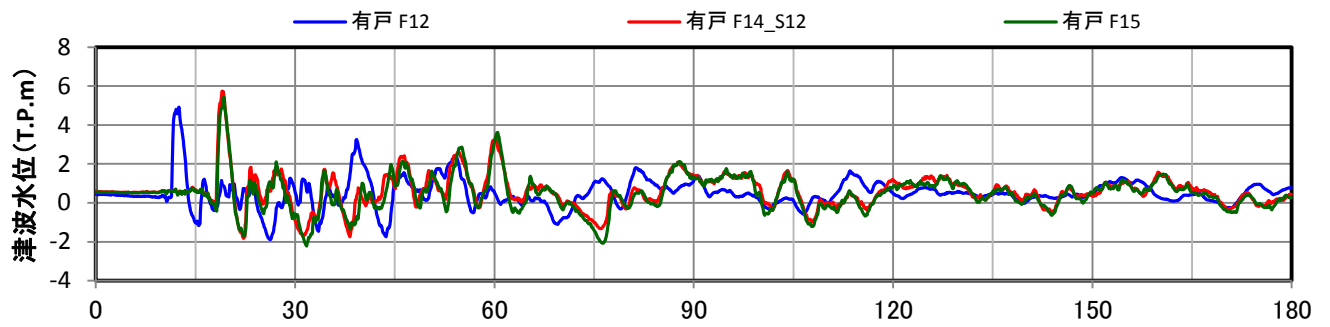


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

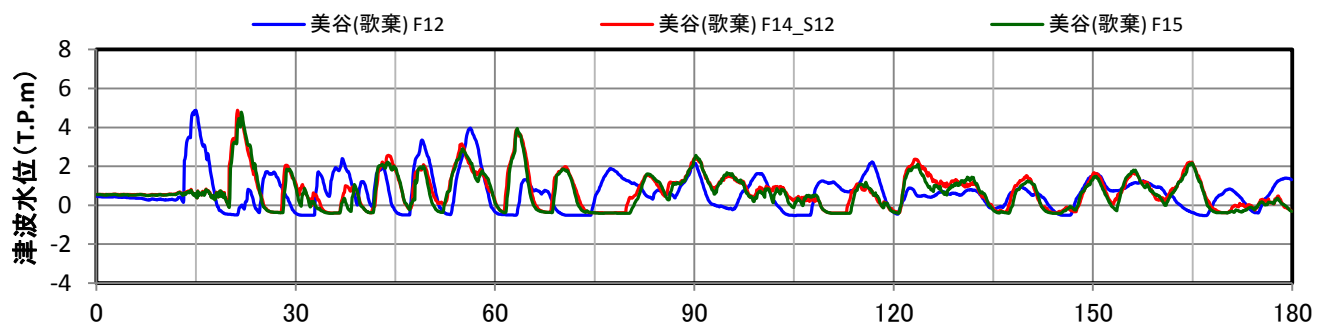
横澗漁港



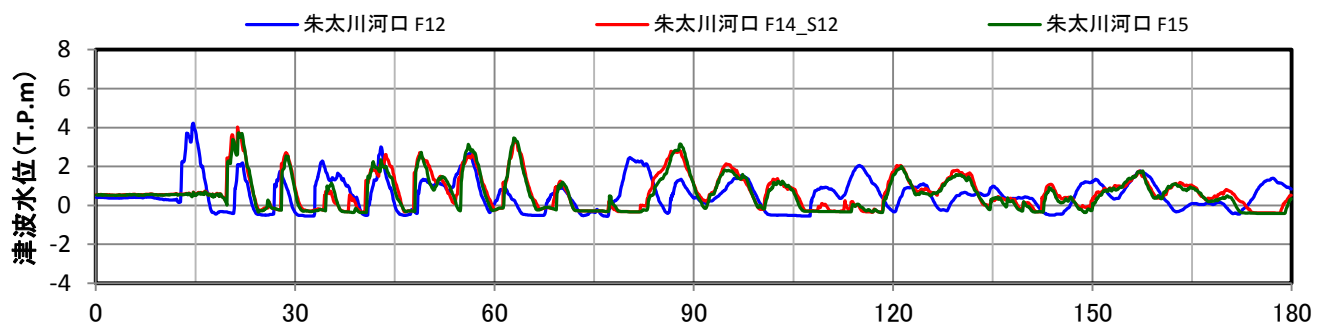
有戸



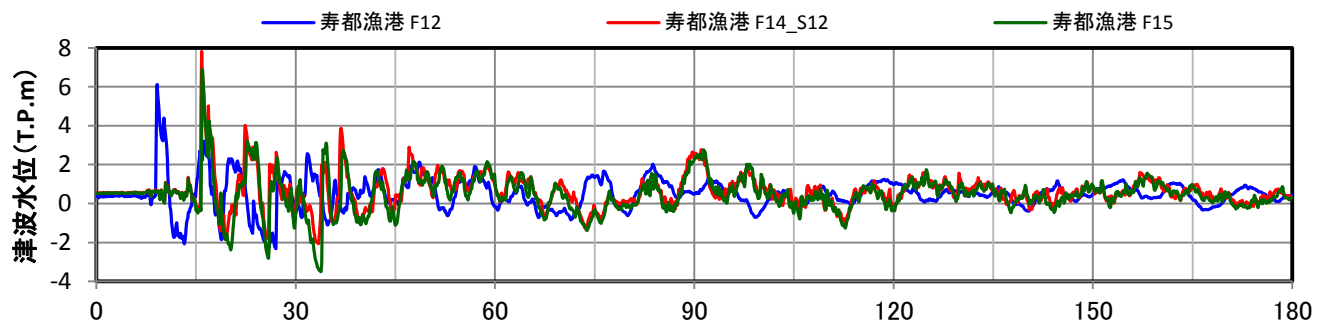
美谷 (歌棄)



朱太川河口

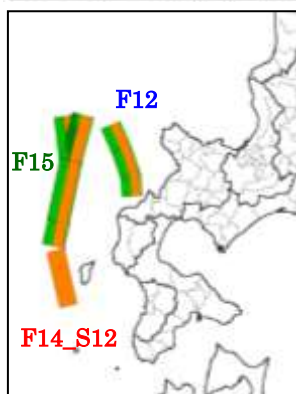
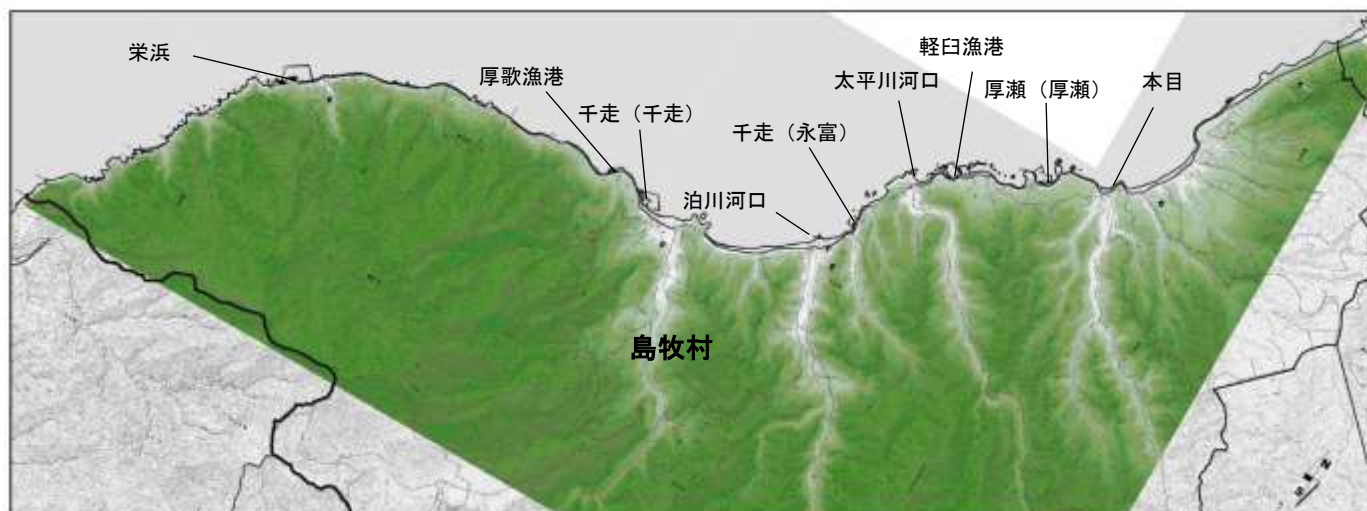


寿都漁港



地震発生後経過時間 (分)

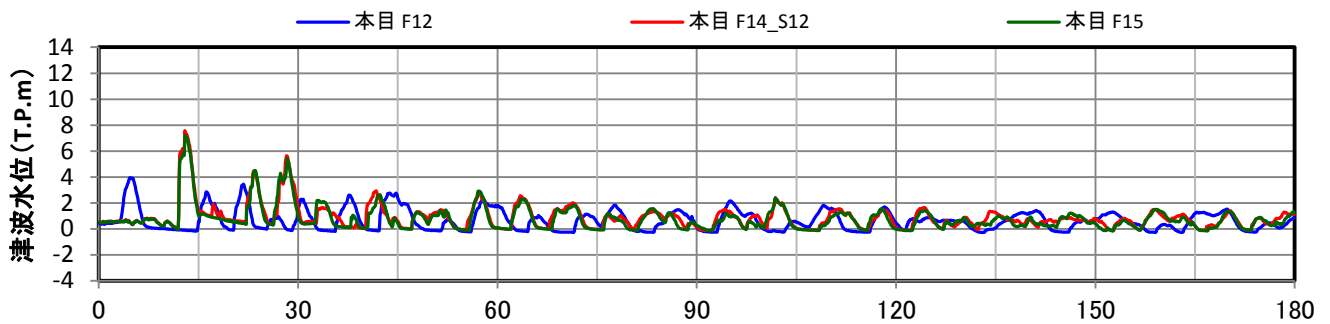
2 6. 島牧村



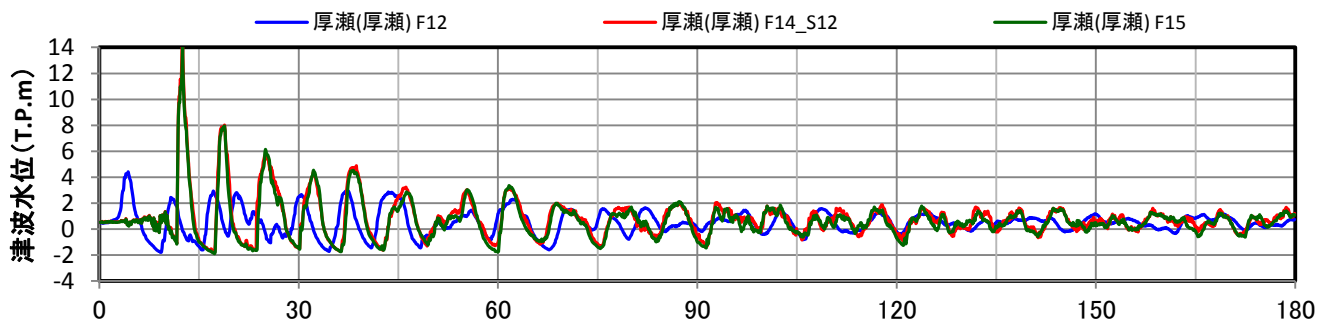
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。

(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

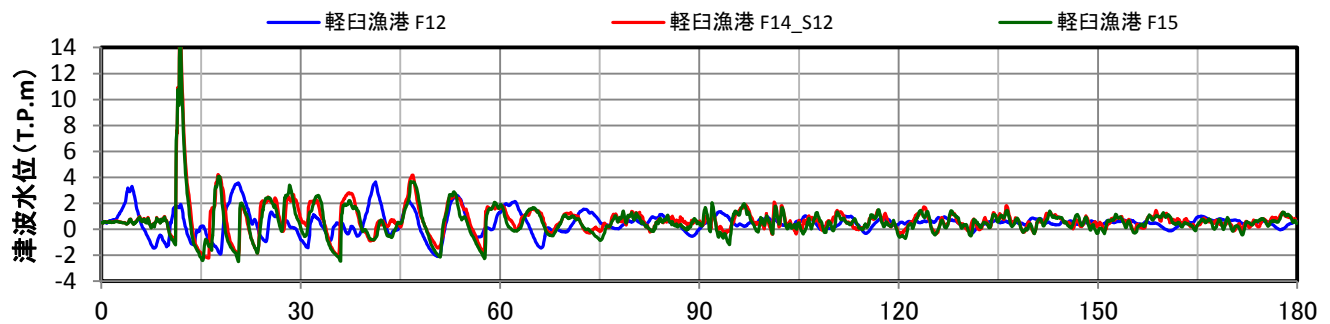
本目



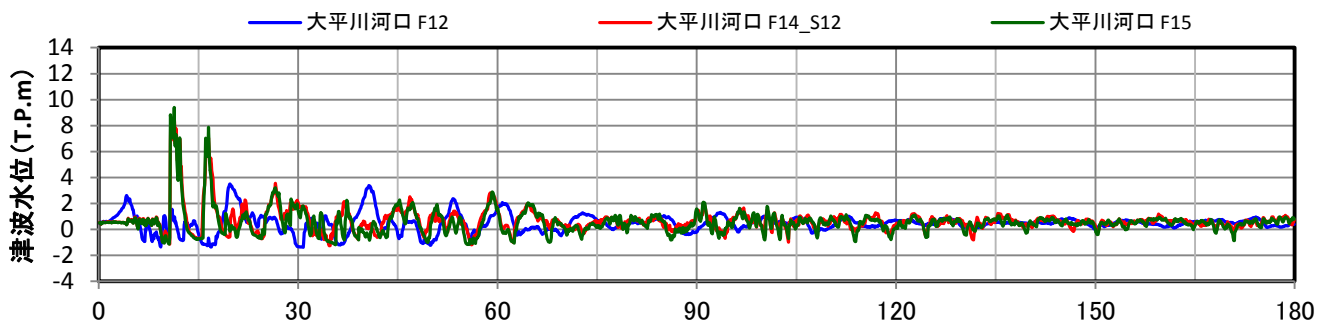
厚瀬 (厚瀬)



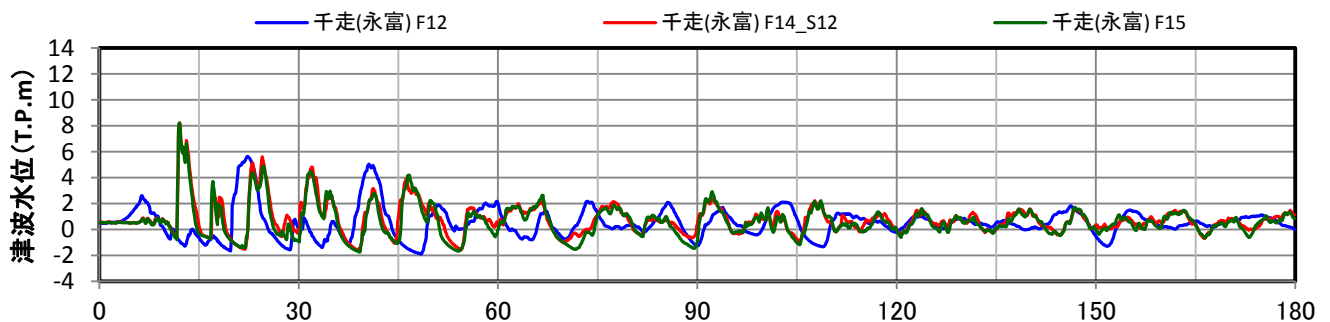
軽臼漁港



大平川河口

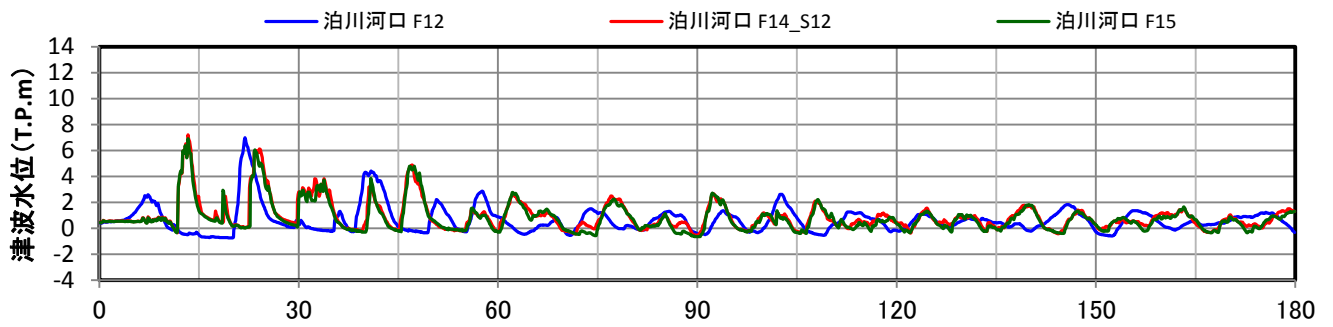


千走 (永富)

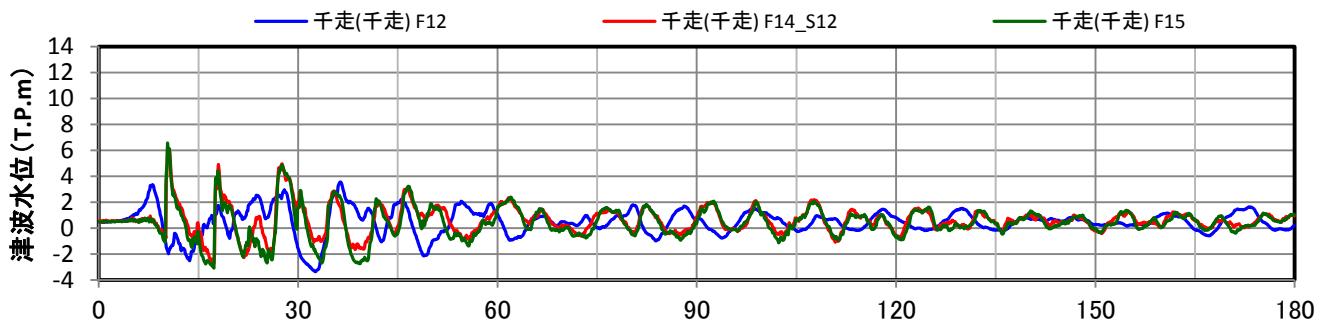


地震発生後経過時間 (分)

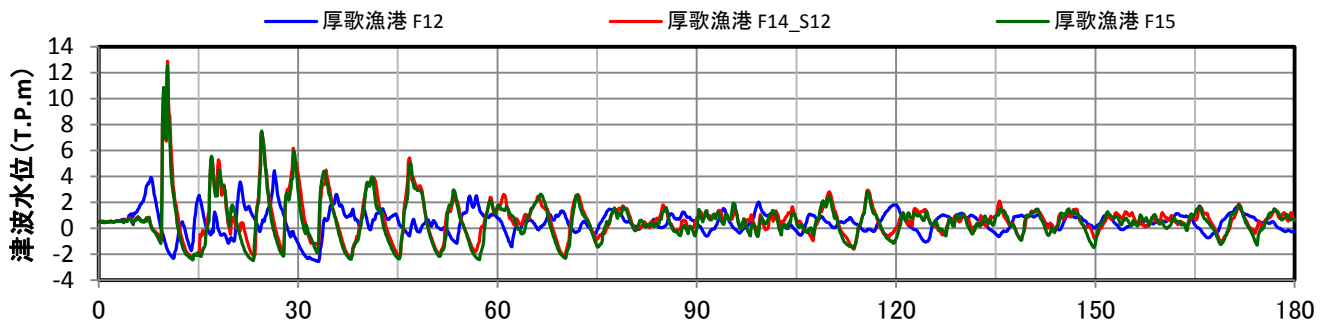
泊川河口



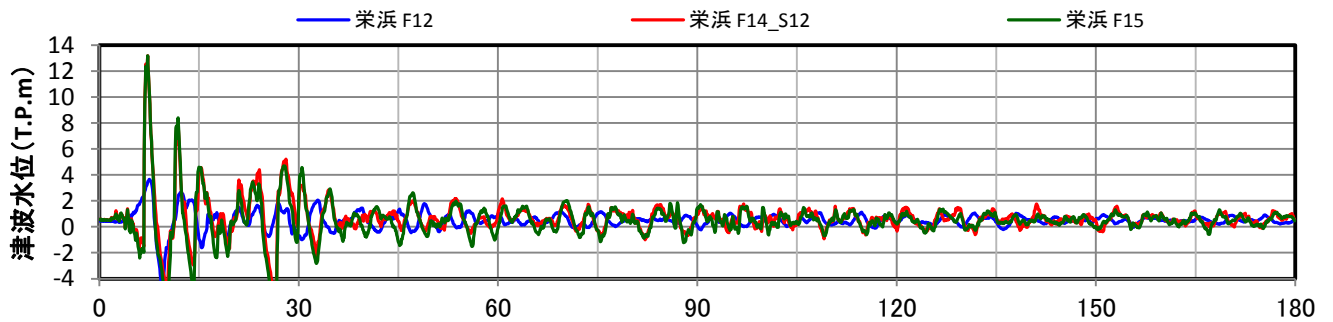
千走 (千走)



厚歌漁港

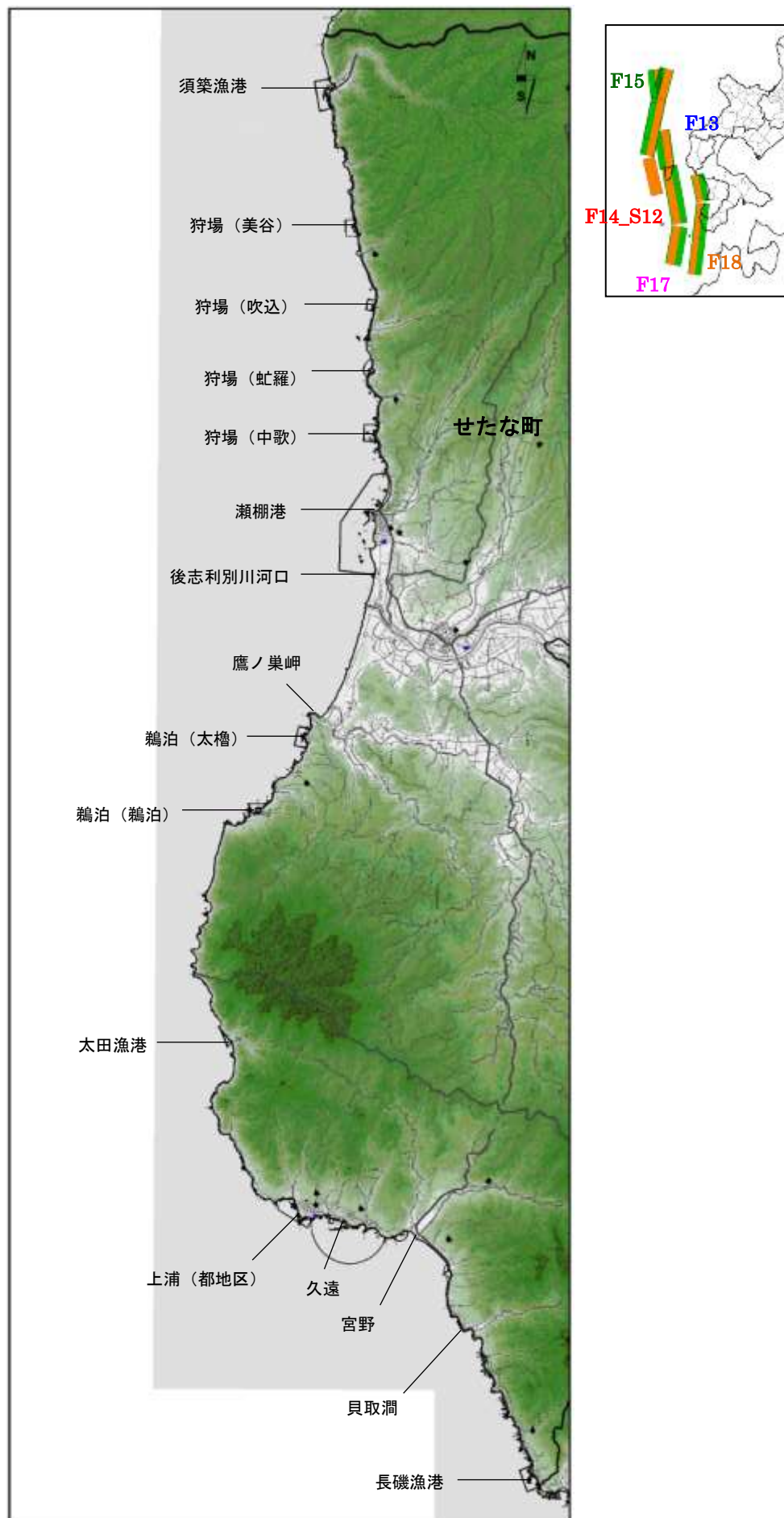


栄浜



地震発生後経過時間 (分)

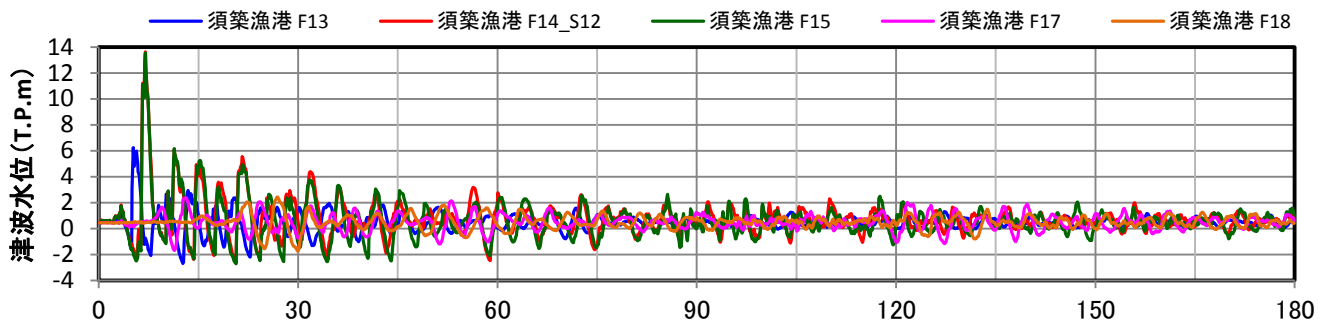
27. せたな町



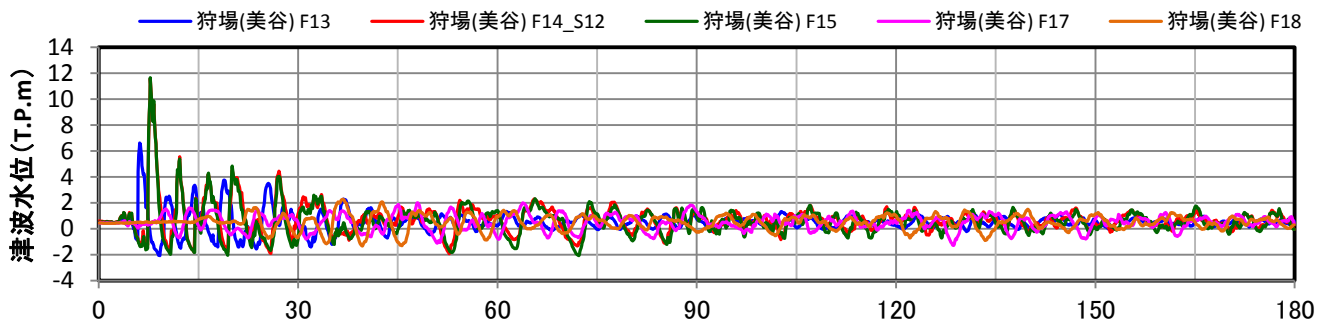
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。

(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

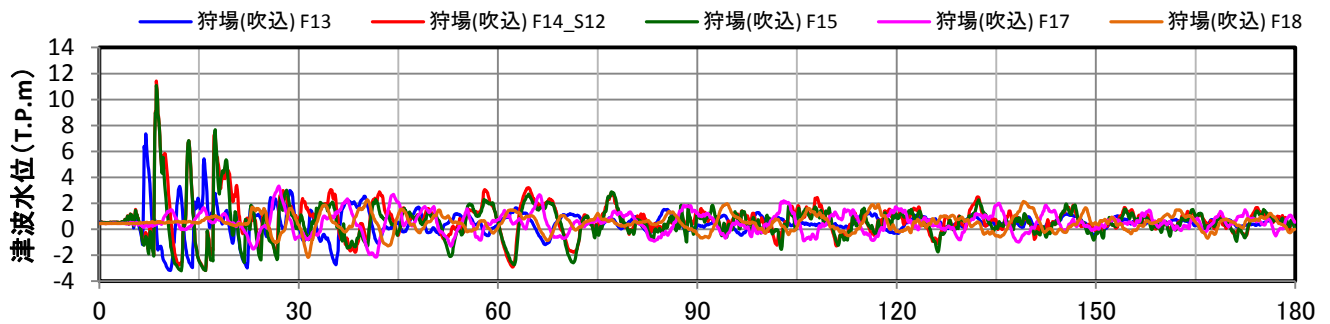
須築漁港



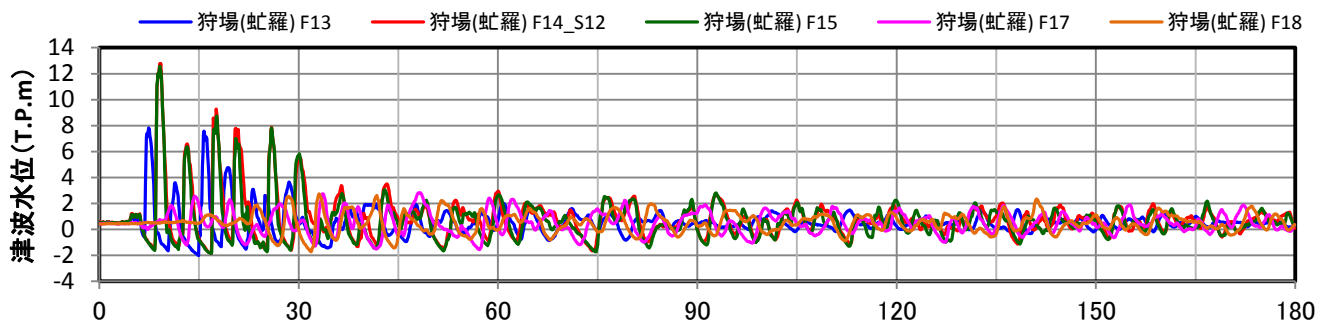
狩場 (美谷)



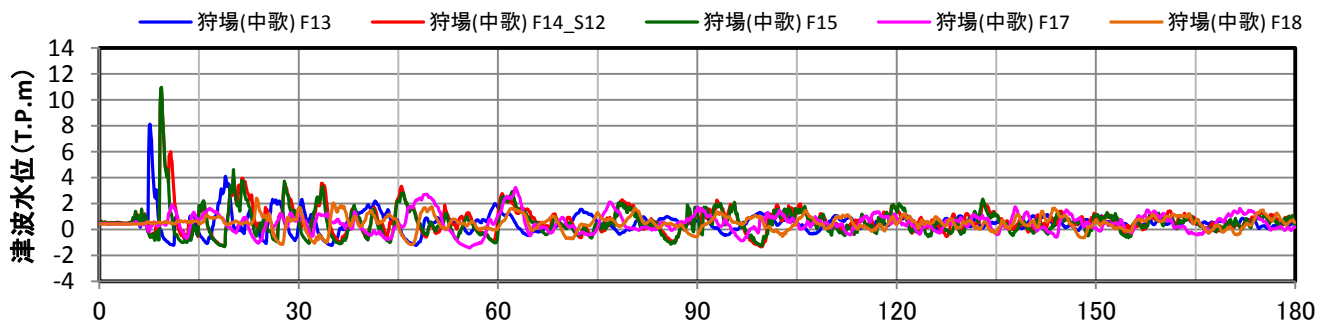
狩場 (吹込)



狩場 (虻羅)

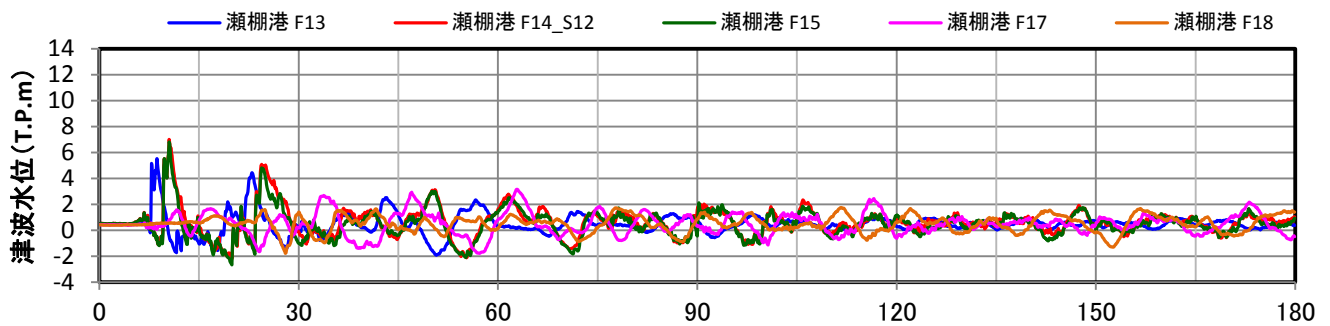


狩場 (中歌)

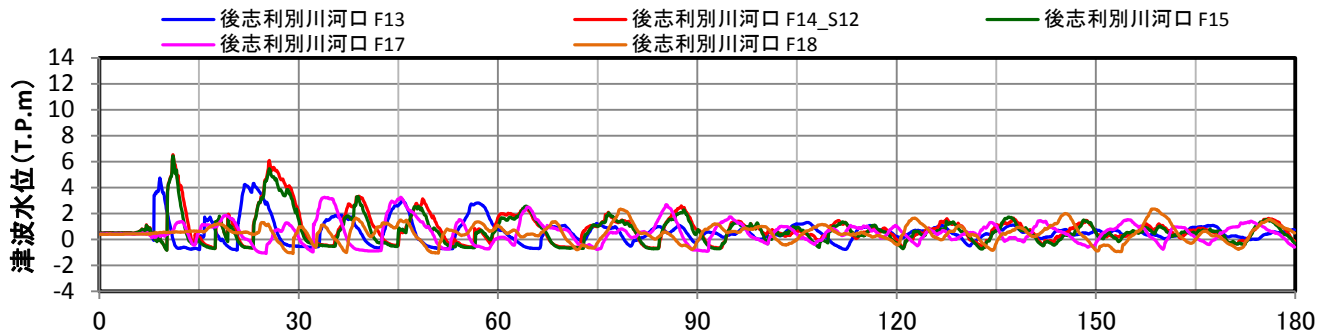


地震発生後経過時間 (分)

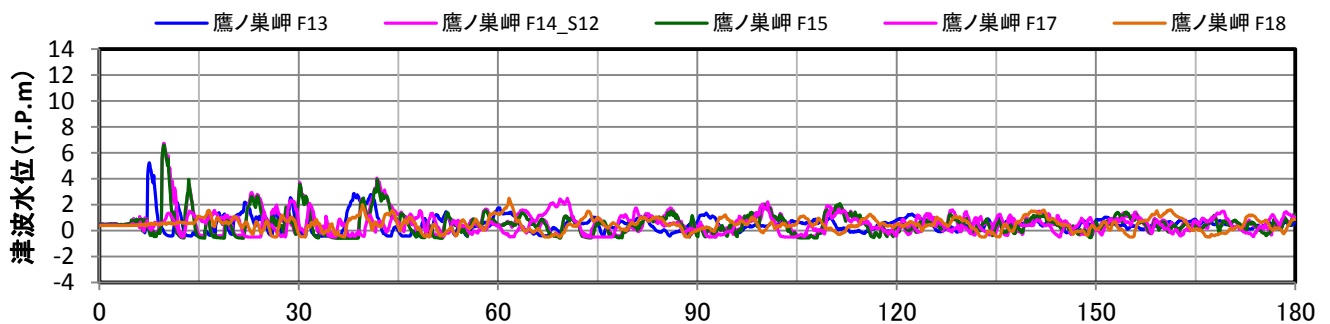
瀬棚港



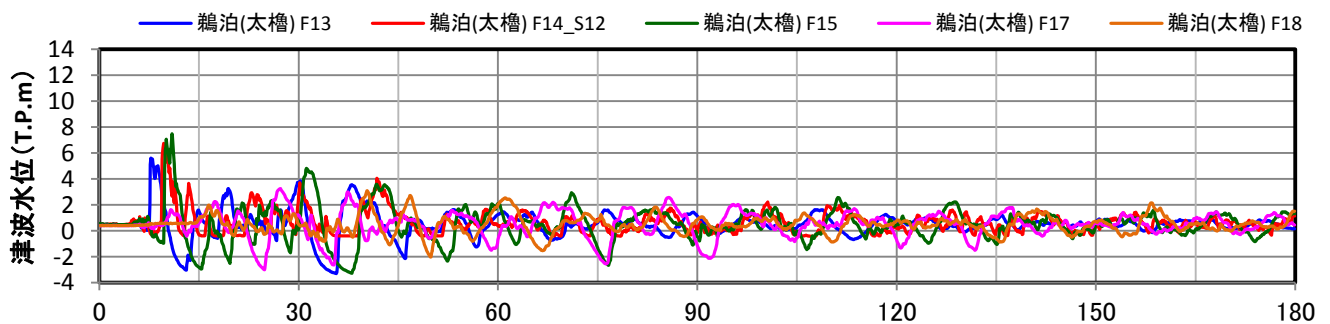
後志利別川河口



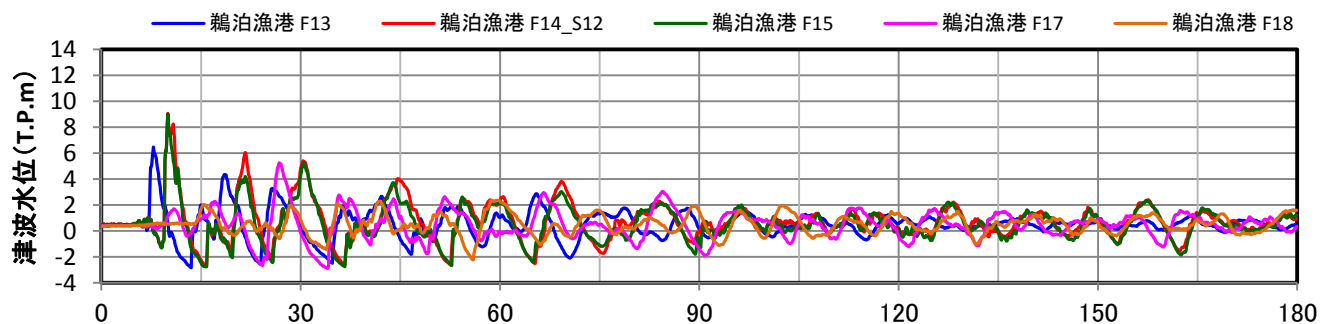
鷹ノ巣岬



鵜泊 (太櫓)

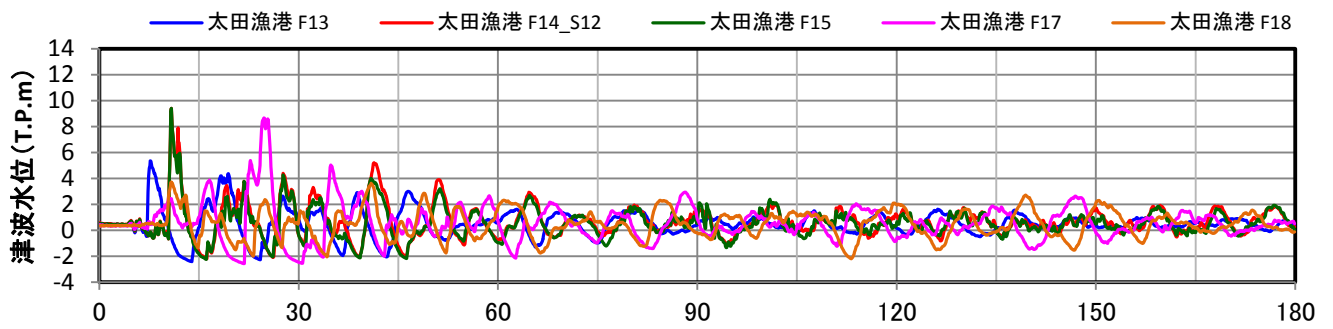


鵜泊 (鵜泊)

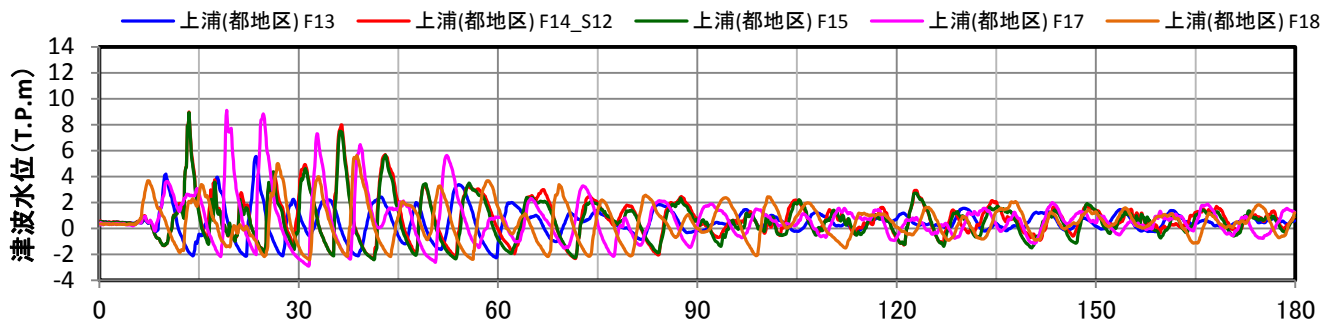


地震発生後経過時間 (分)

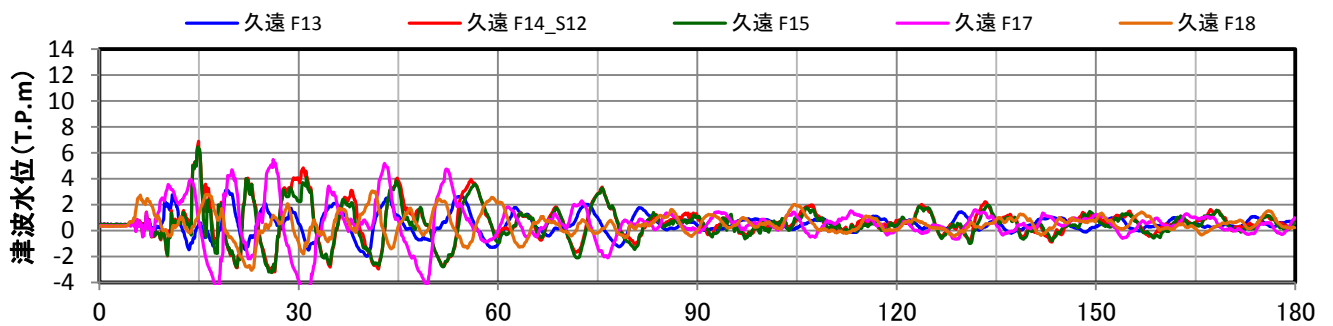
太田漁港



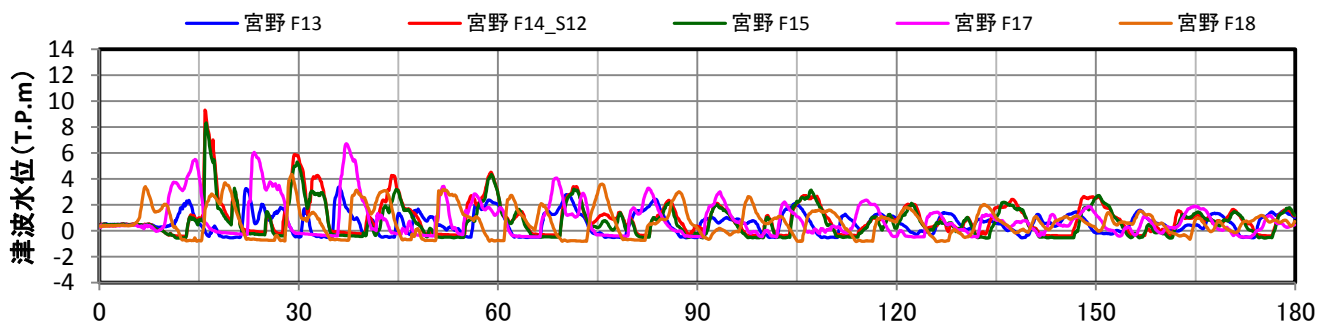
上浦（都地区）



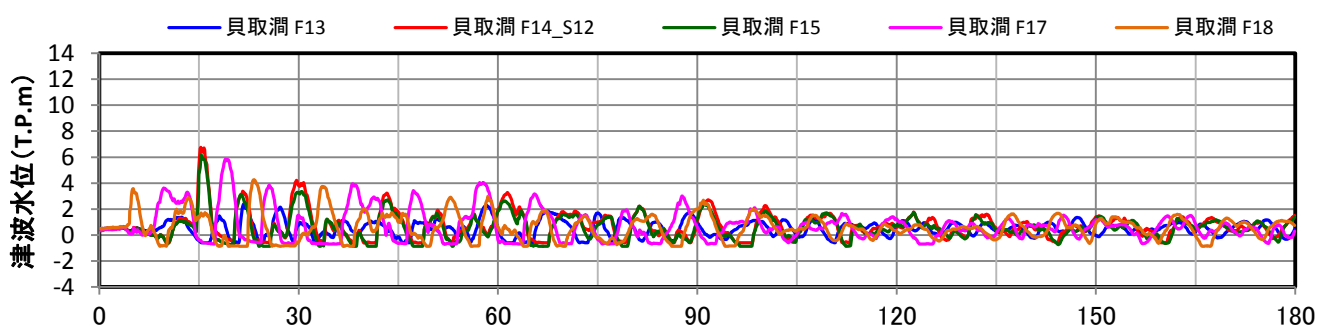
久遠



宮野

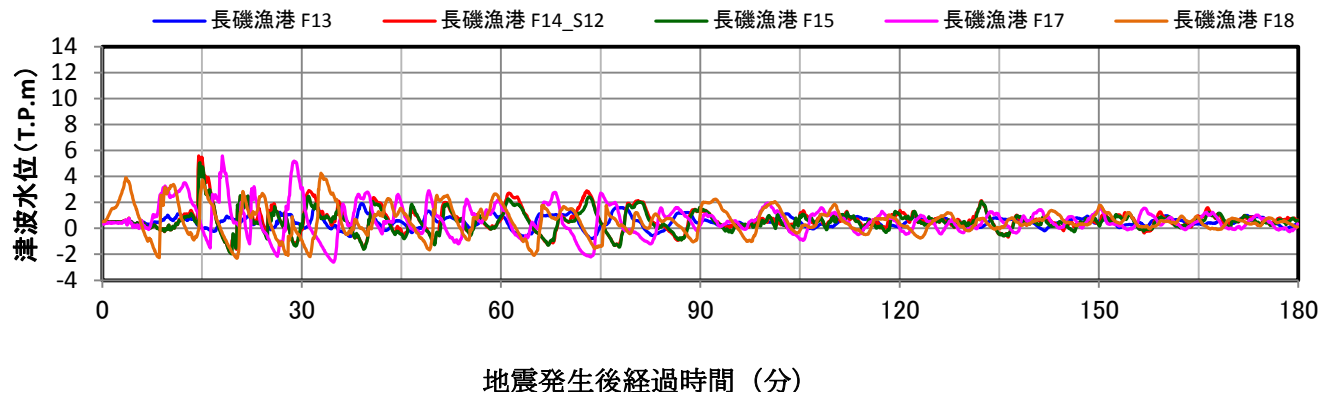


貝取澗

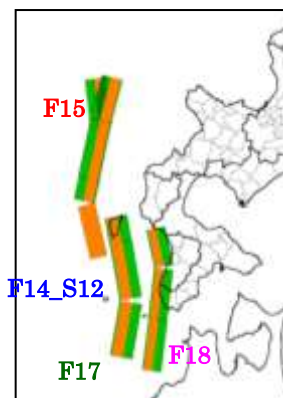
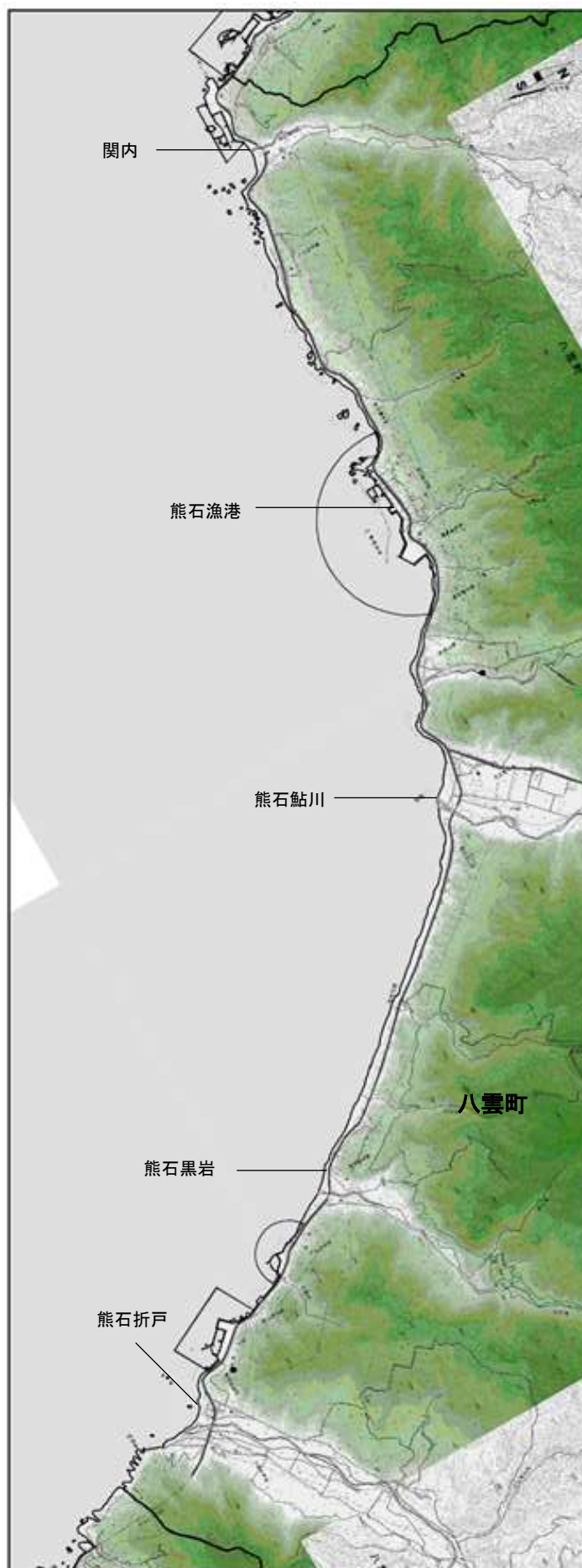


地震発生後経過時間 (分)

長磯漁港



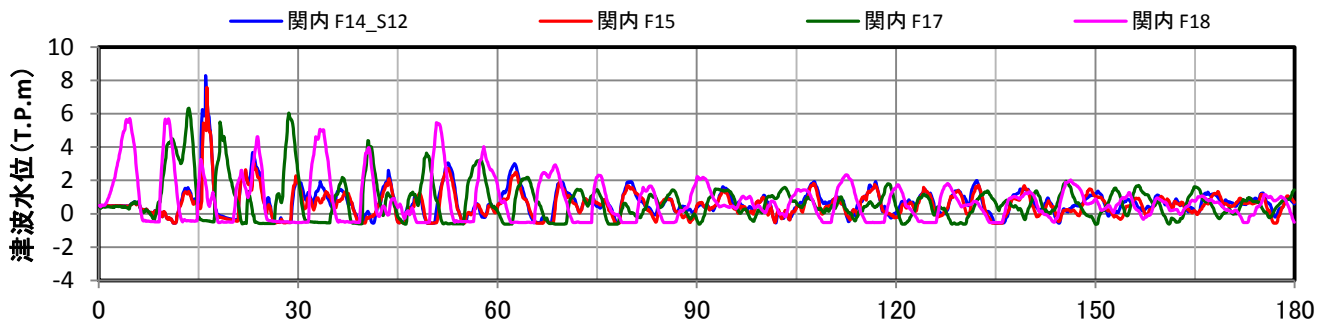
28. 八雲町



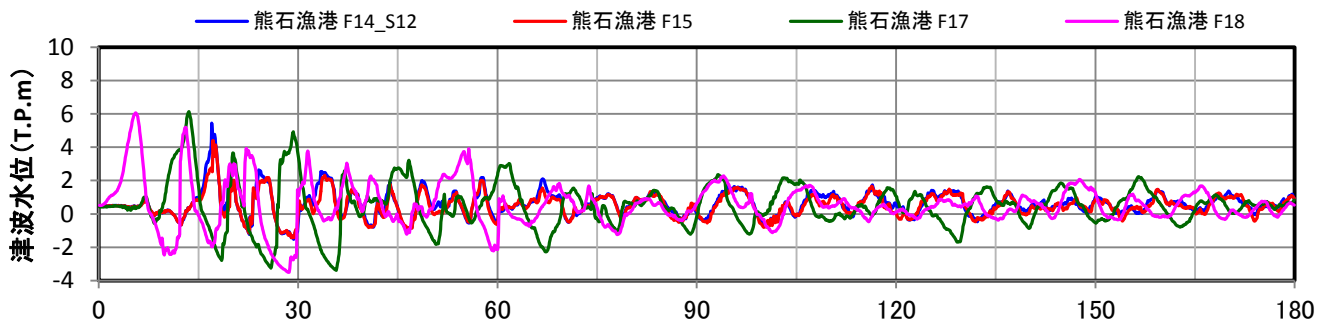
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。

(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

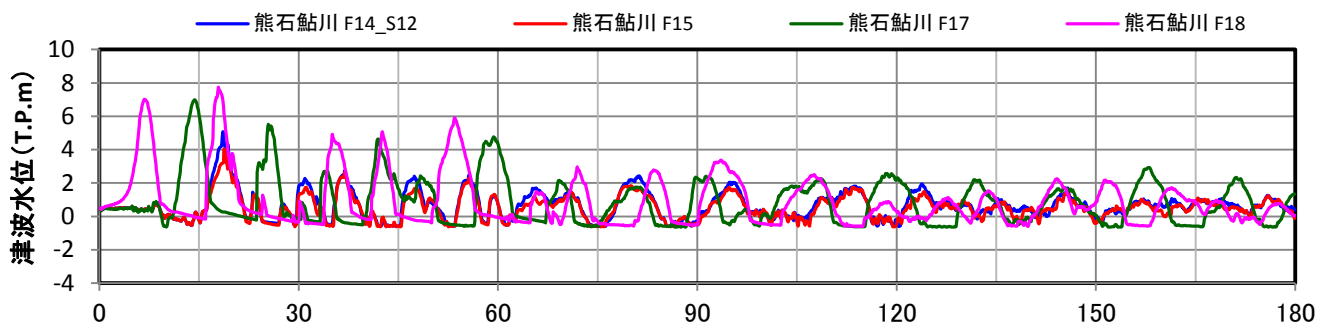
関内



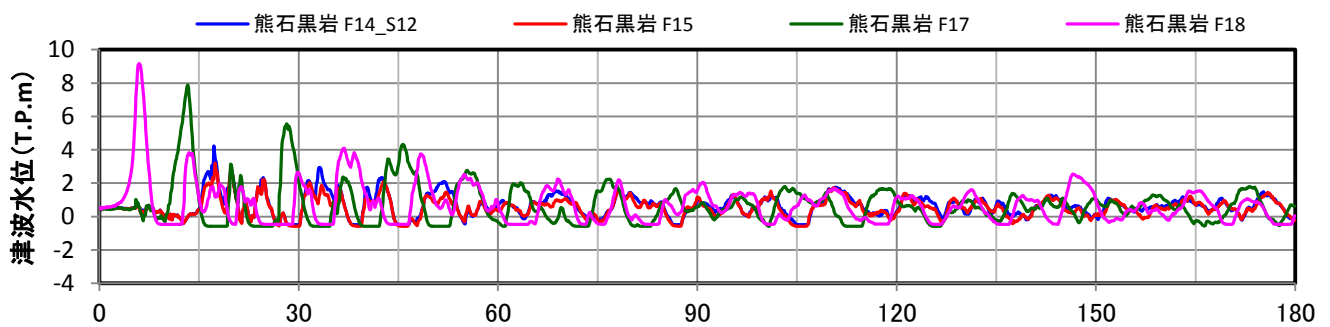
熊石漁港



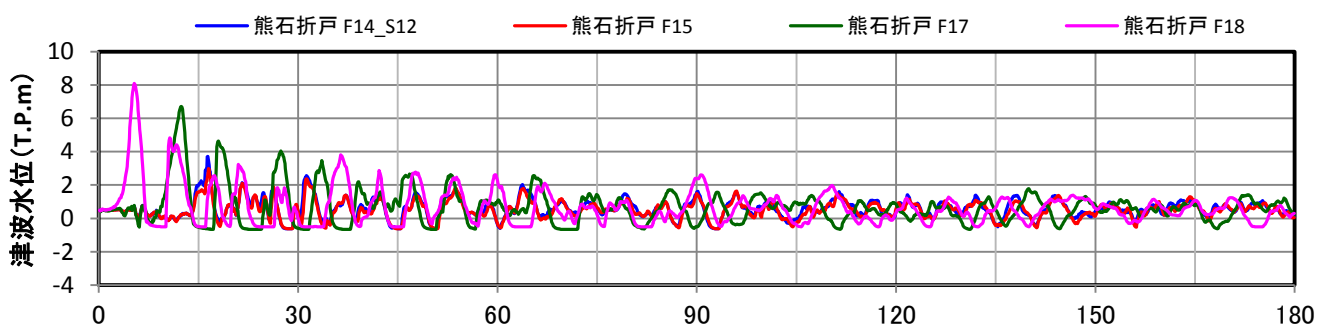
熊石鮎川



熊石黒岩

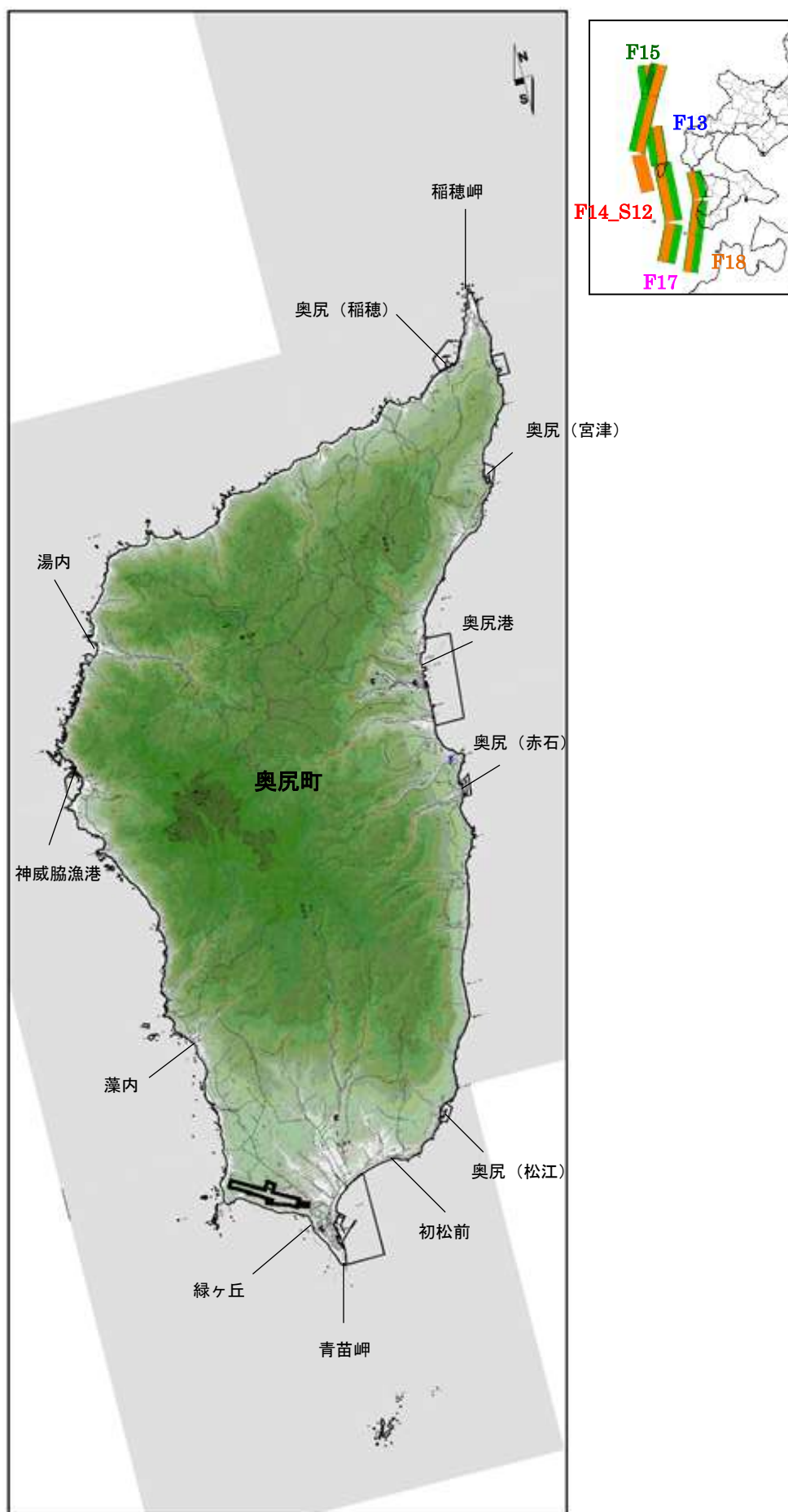


熊石折戸



地震発生後経過時間 (分)

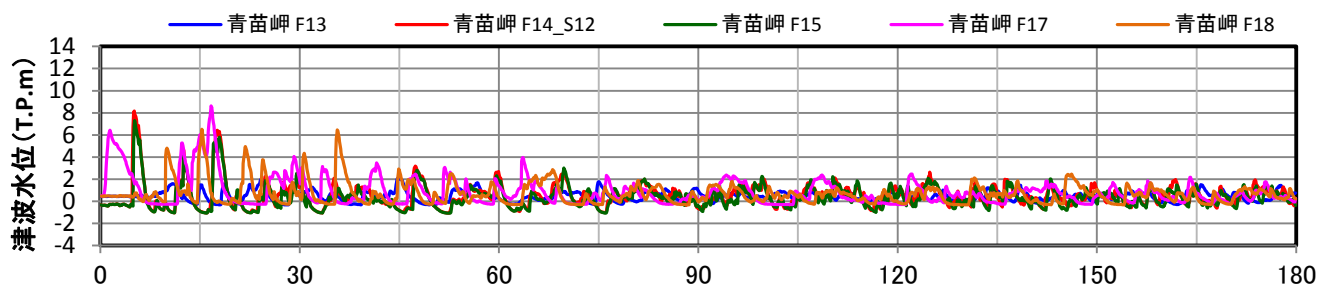
29. 奥尻町



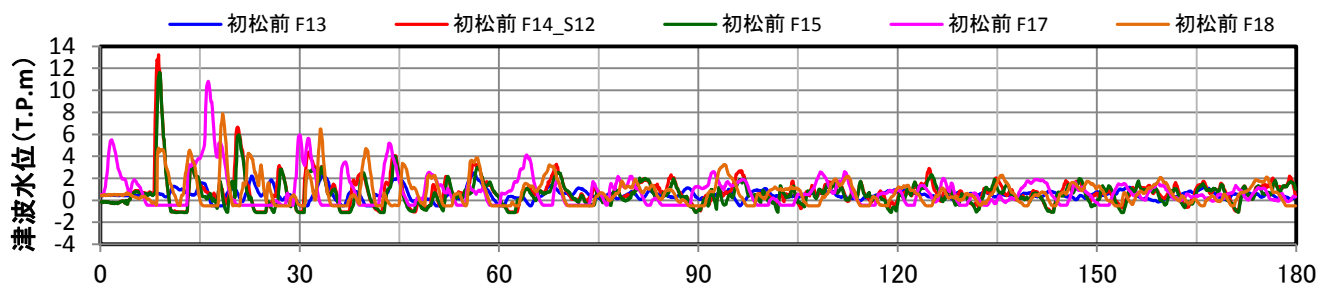
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。

(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

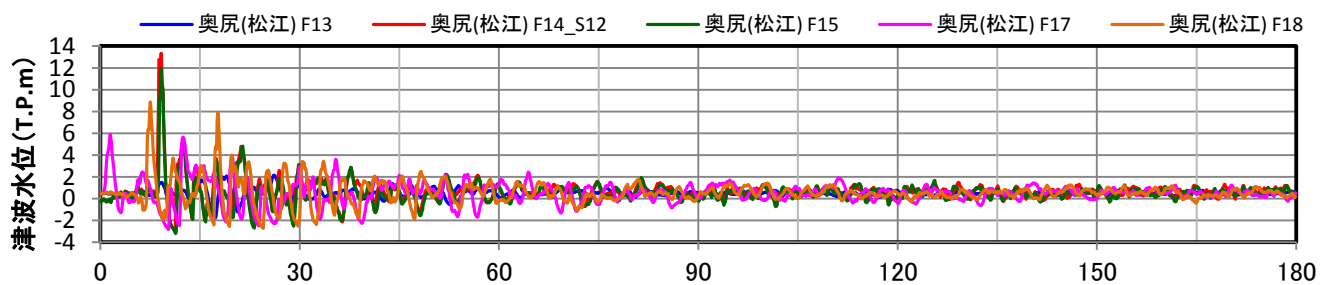
青苗岬



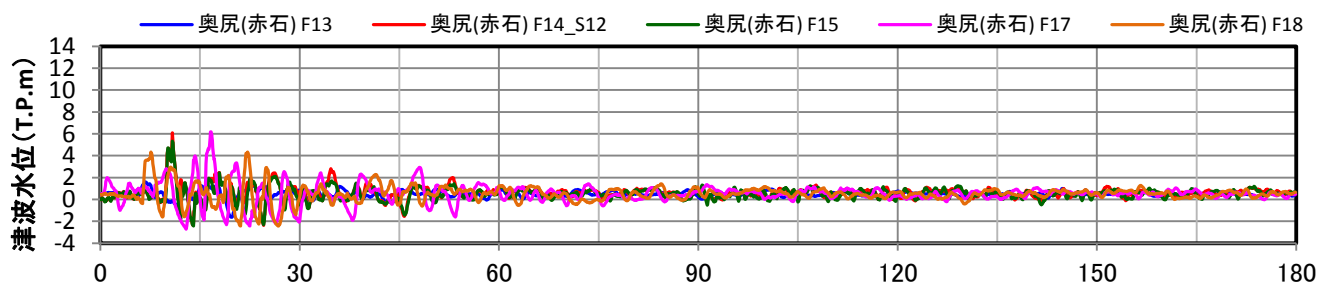
初松前



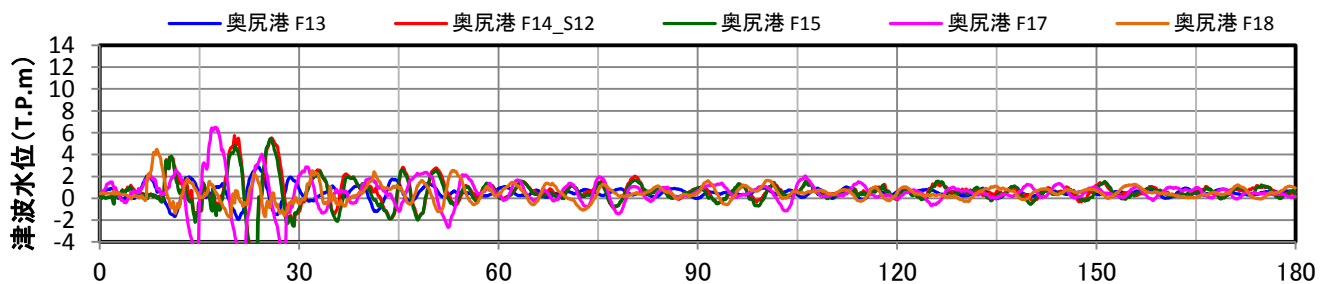
奥尻 (松江)



奥尻 (赤石)

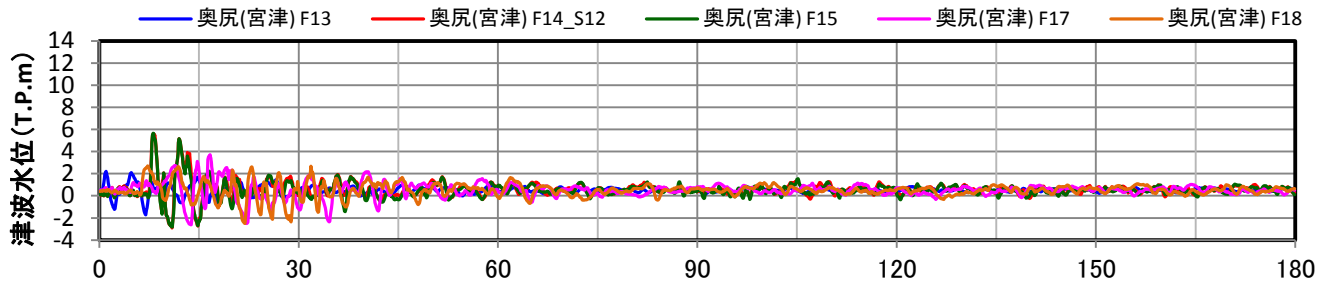


奥尻港

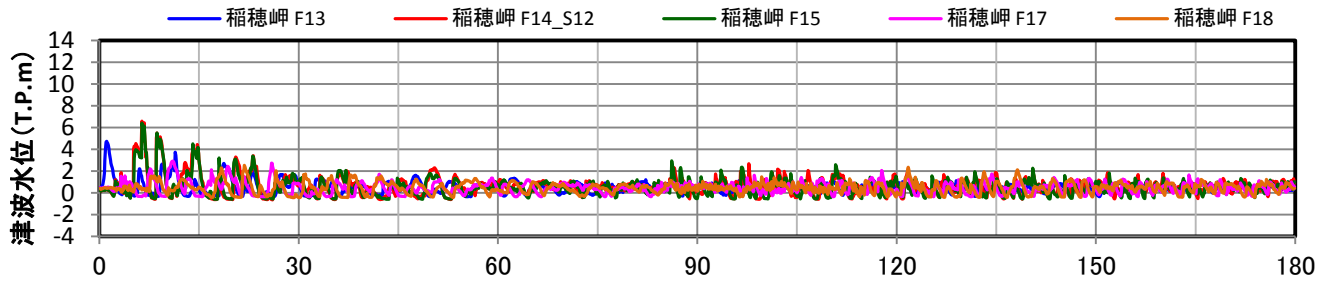


地震発生後経過時間 (分)

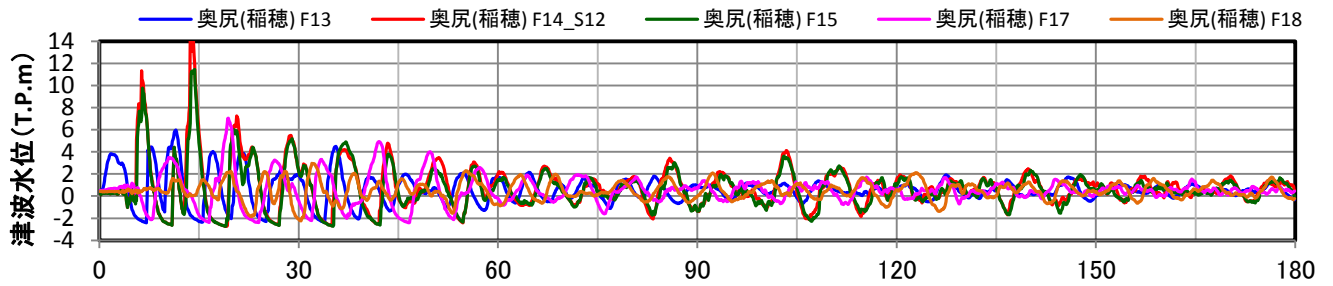
奥尻（宮津）



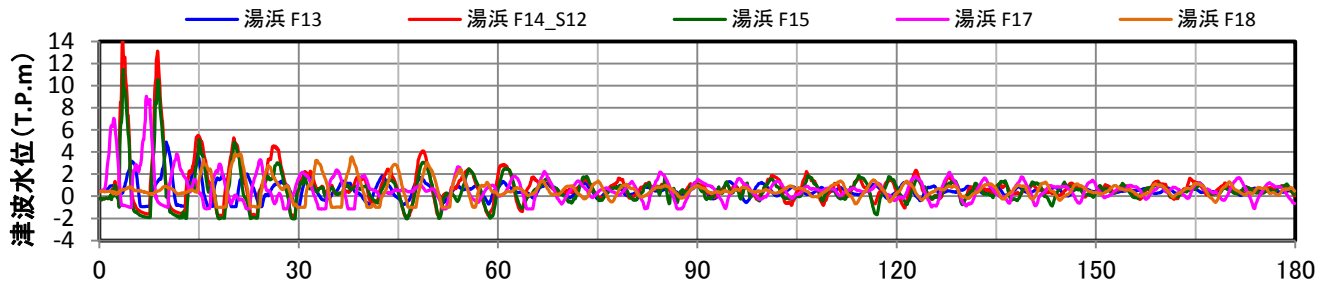
稲穂岬



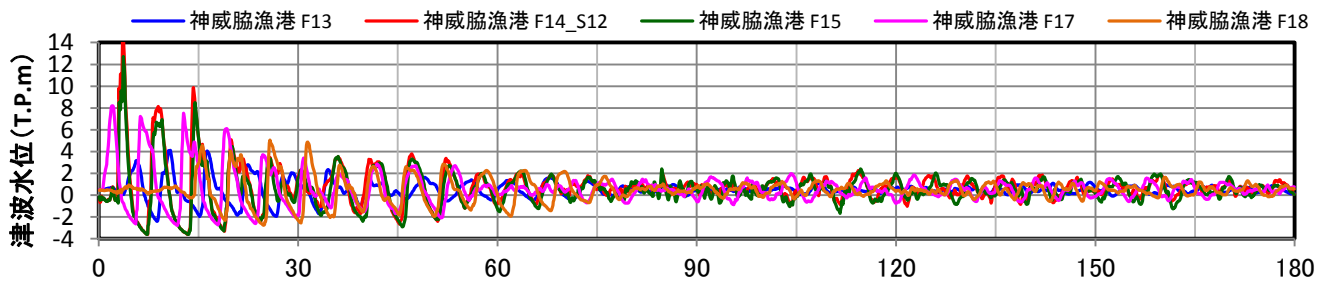
奥尻（稲穂）



湯浜

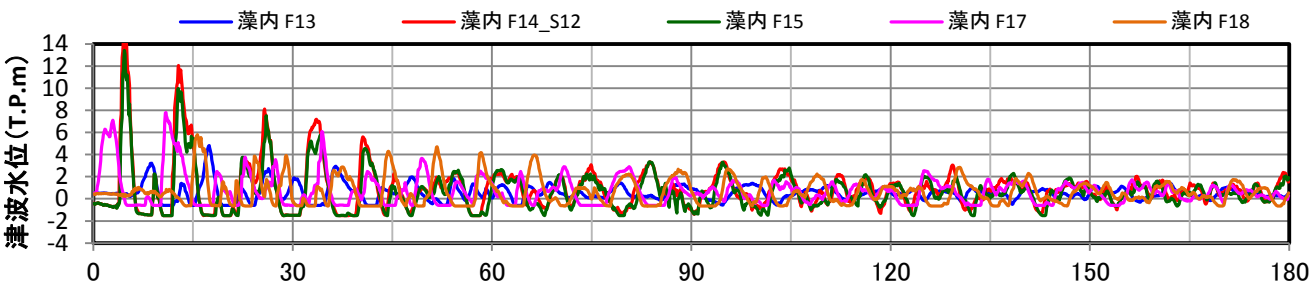


神威脇漁港

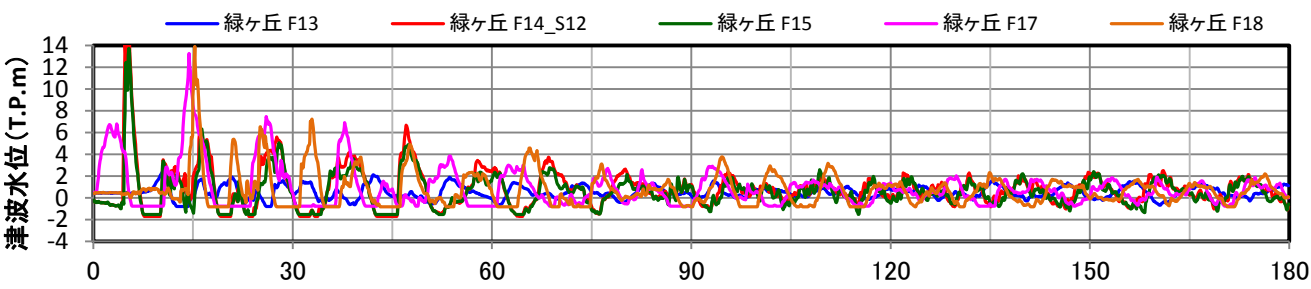


地震発生後経過時間（分）

藻内



緑ヶ丘



地震発生後経過時間 (分)

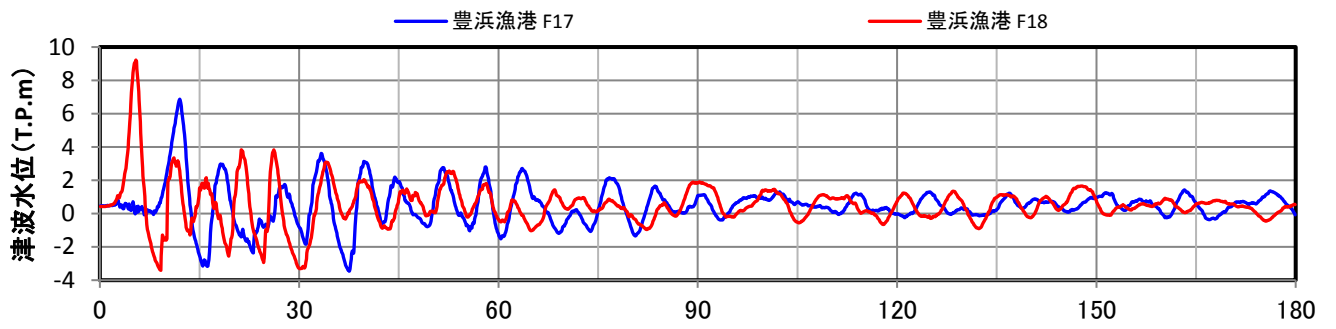
30. 乙部町



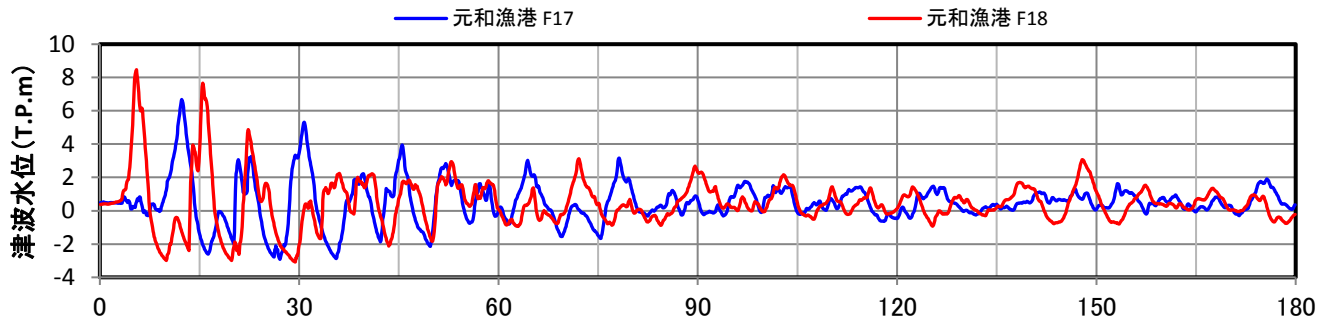
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。

(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

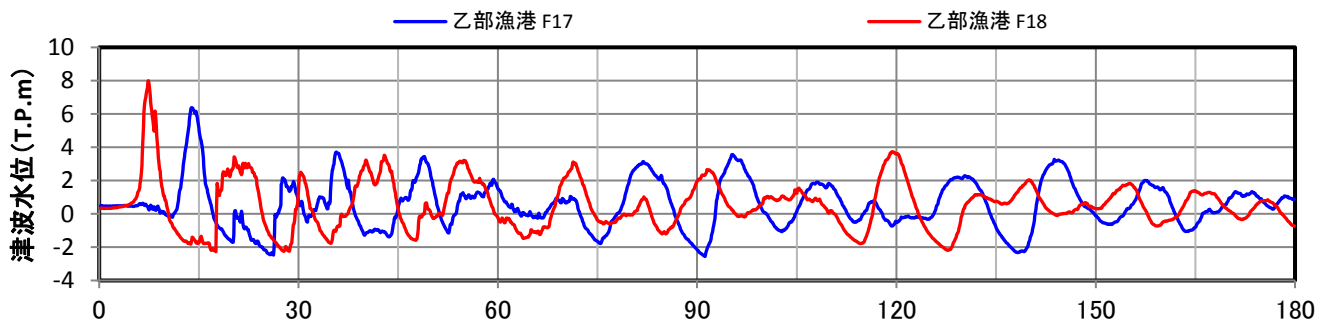
豐浜漁港



元和漁港



乙部漁港



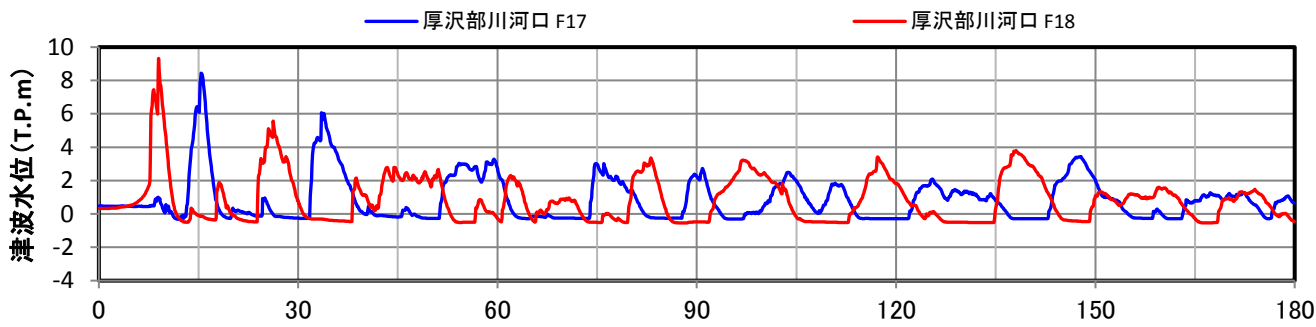
地震発生經過時間 (分)

3 1. 江差町

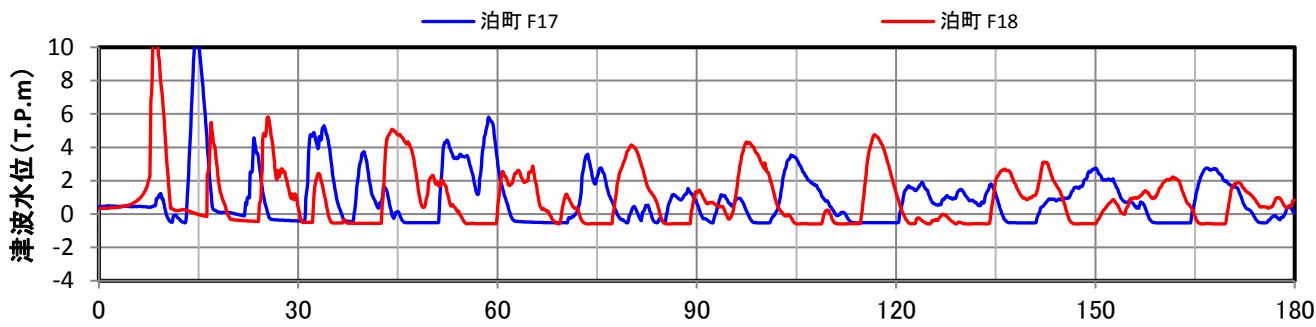


「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。
(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

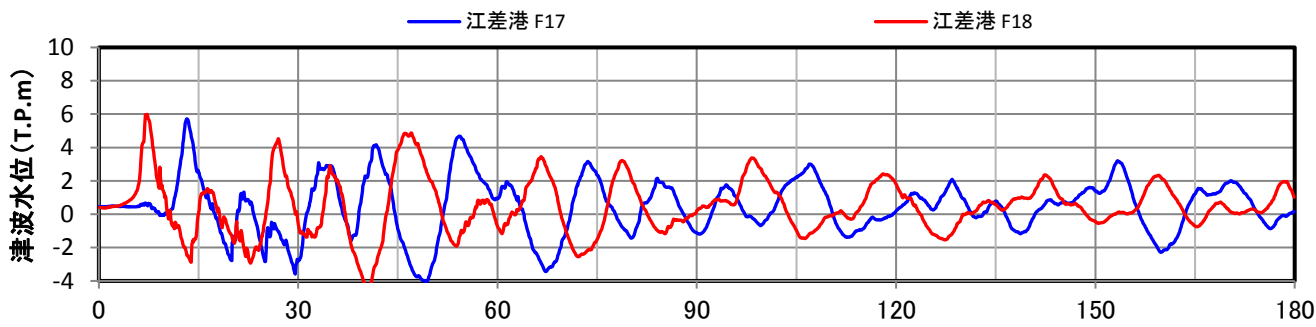
厚沢部川河口



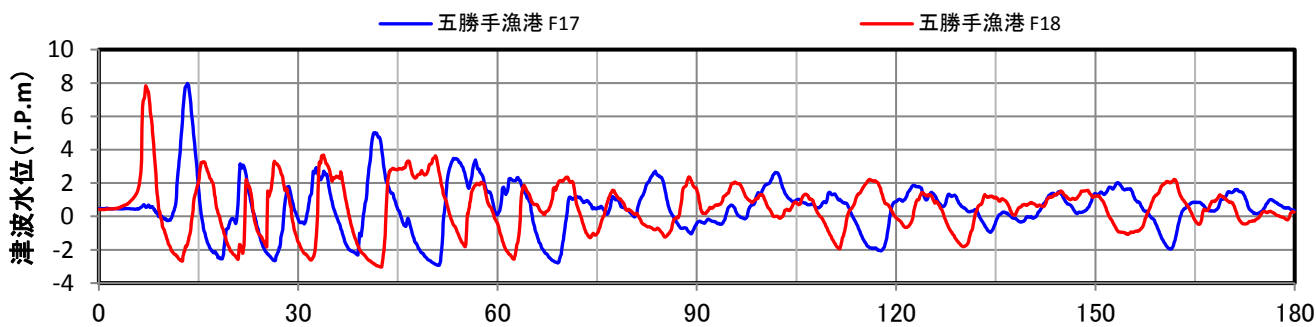
泊町



江差港

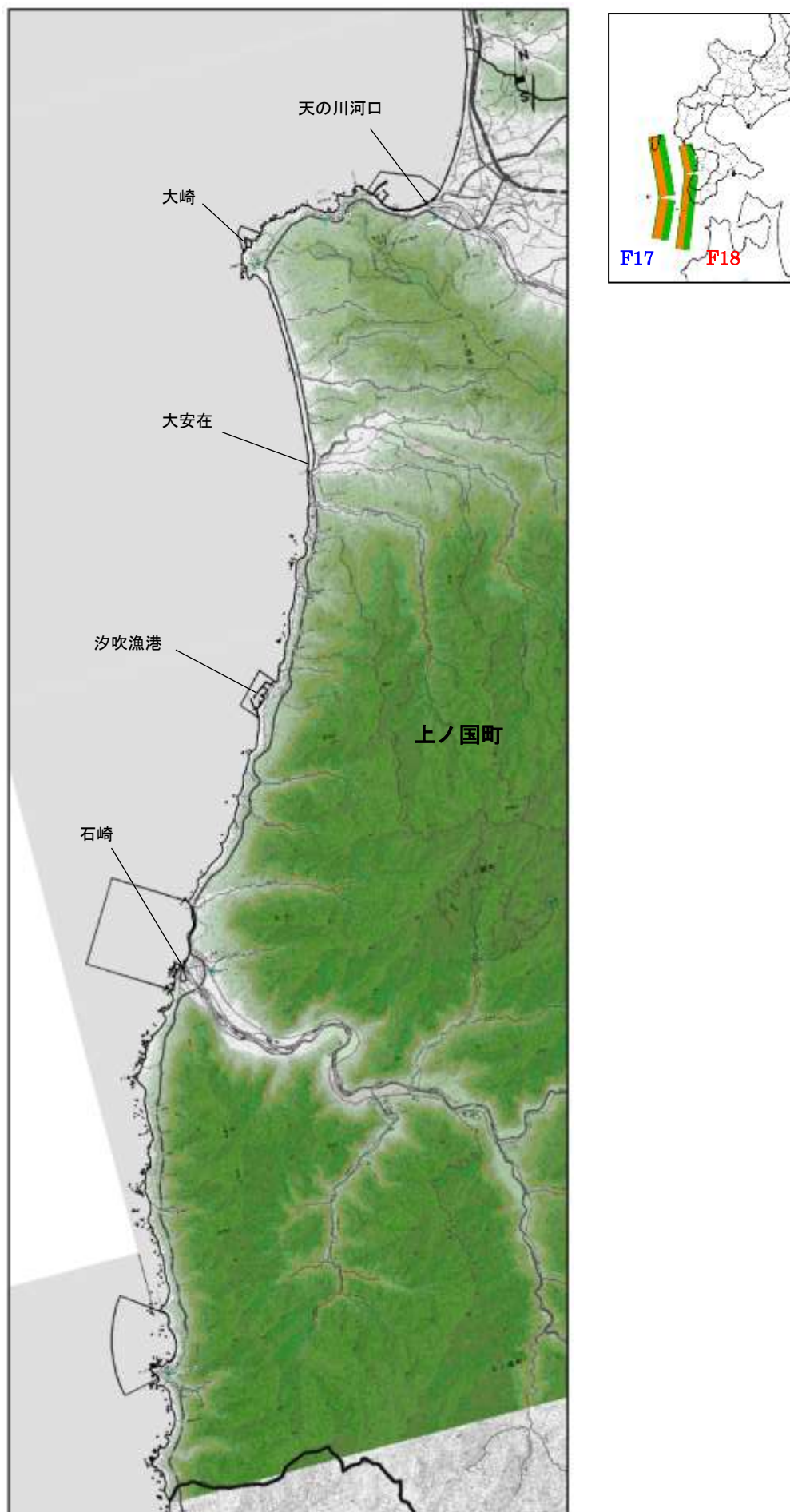


五勝手漁港



地震発生経過時間 (分)

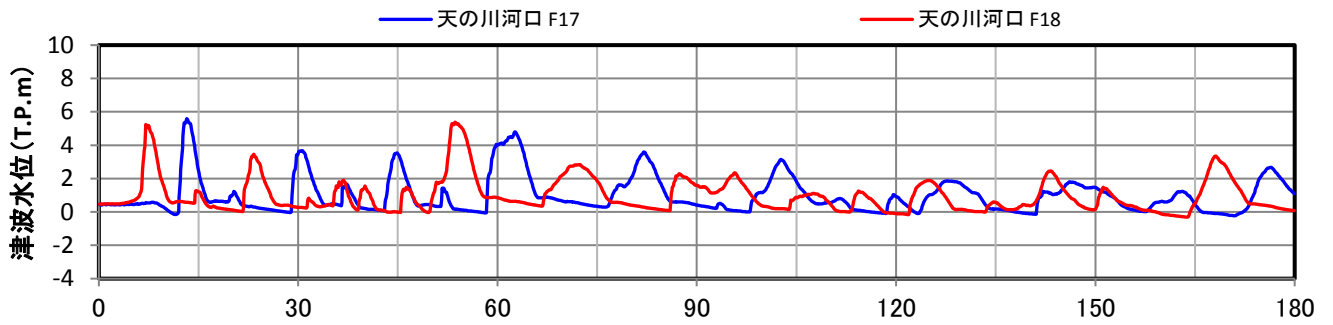
3 2. 上ノ国町



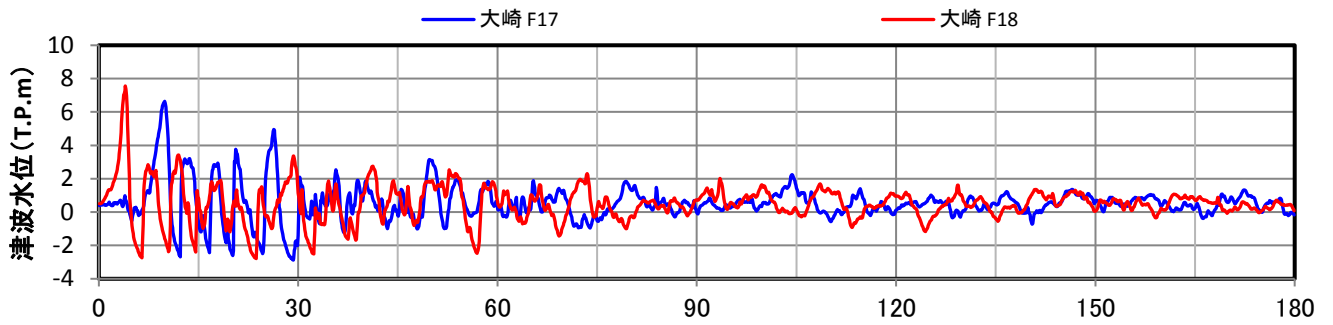
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。

(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

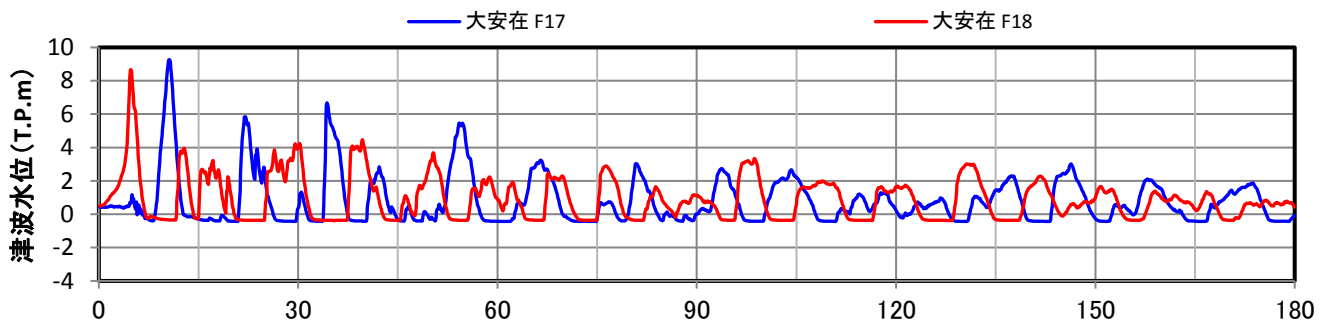
天の川河口



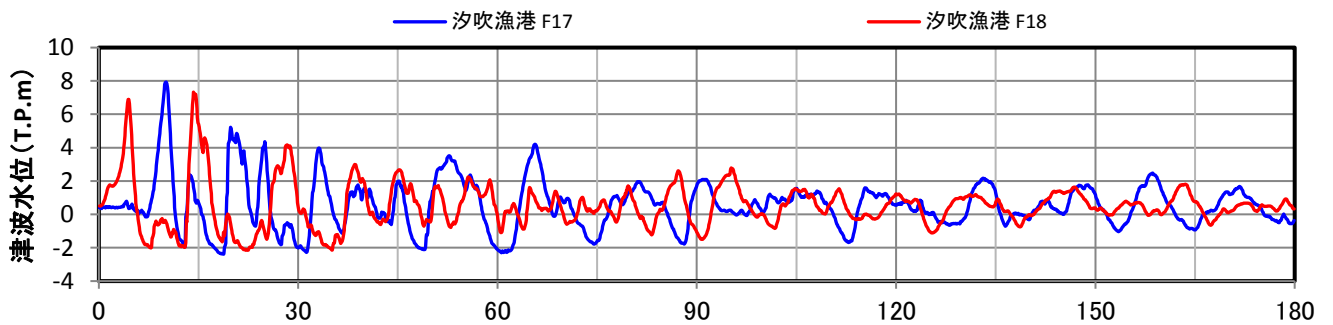
大崎



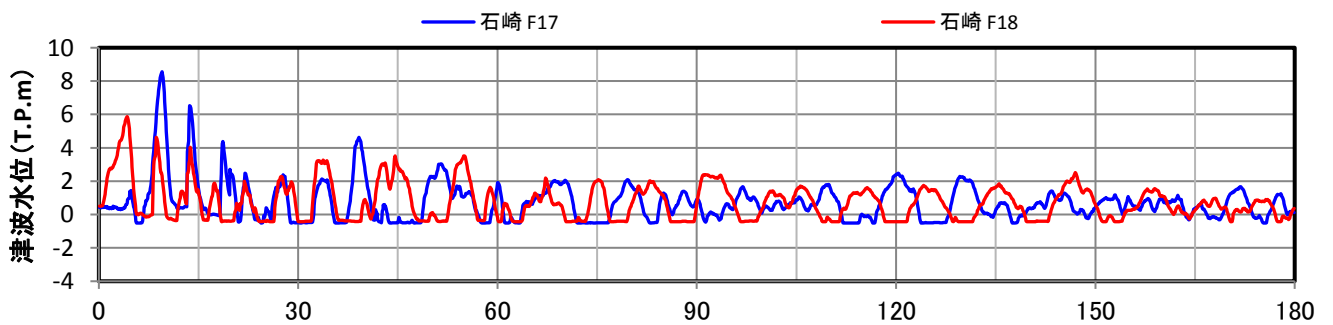
大安在



汐吹漁港

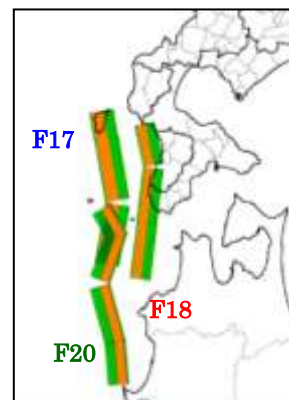
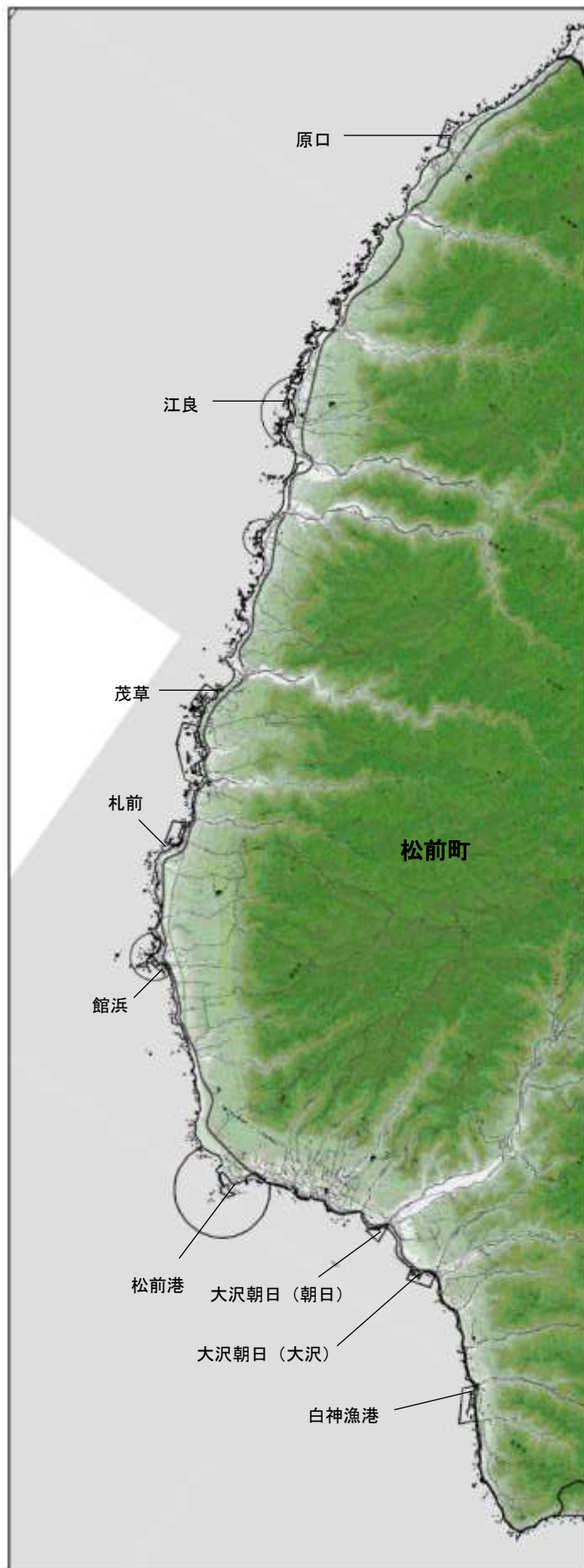


石崎



地震発生経過時間 (分)

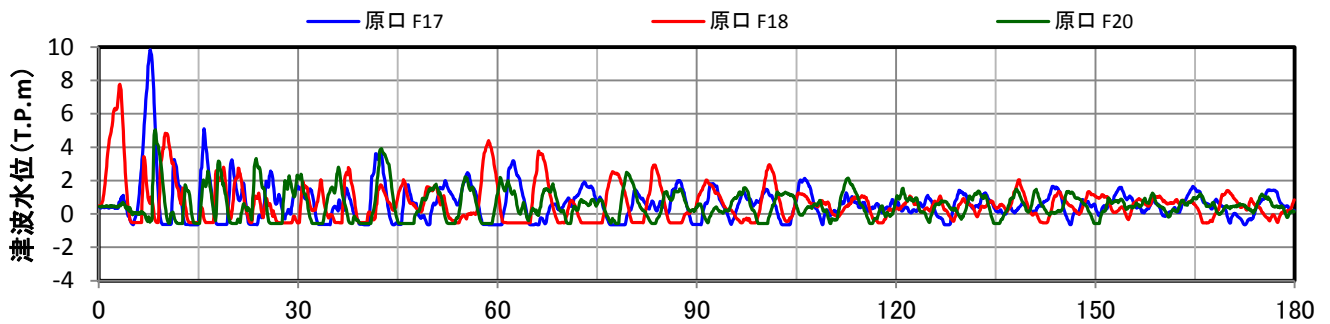
3 3. 松前町



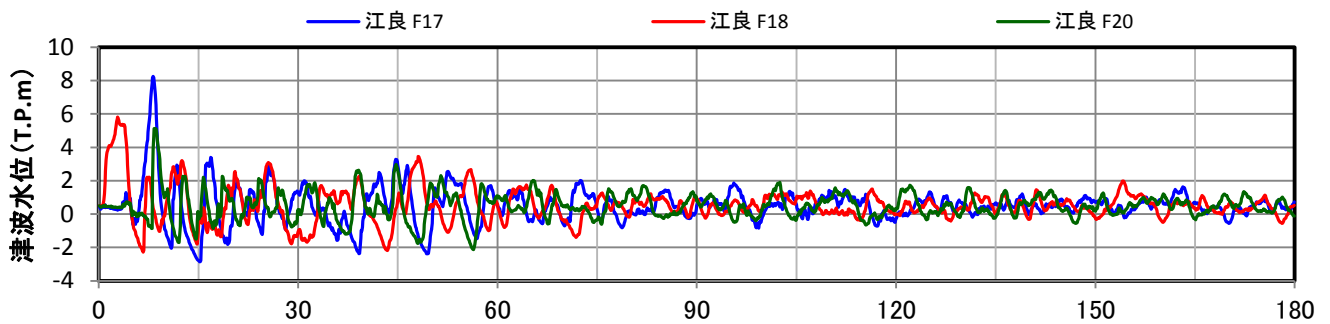
「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 及び基盤地図情報を使用した。

(承認番号 平 26 情使、第 557 号)」

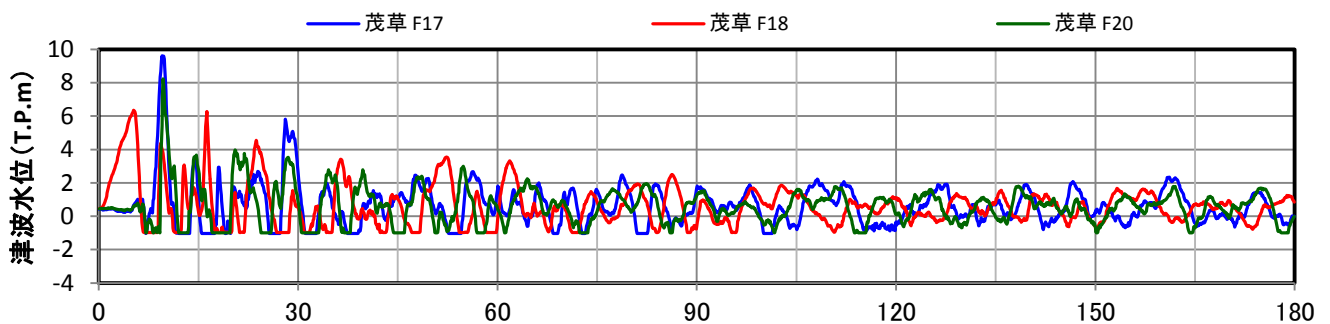
原口



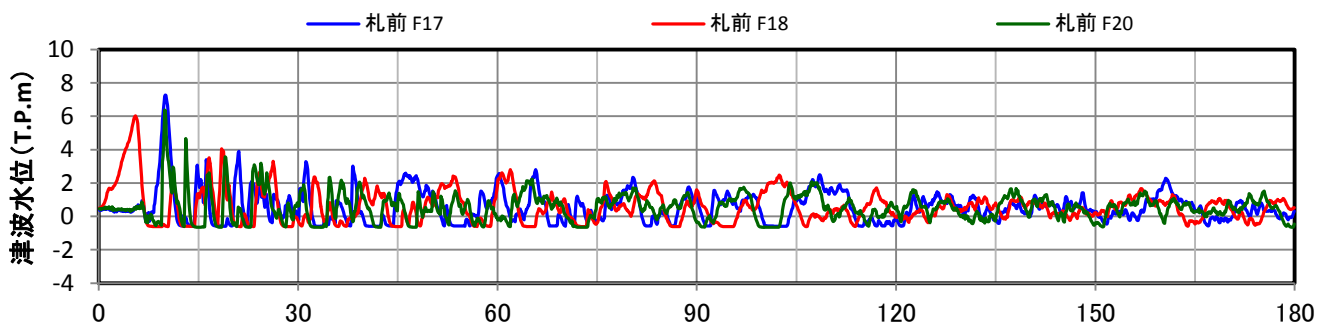
江良



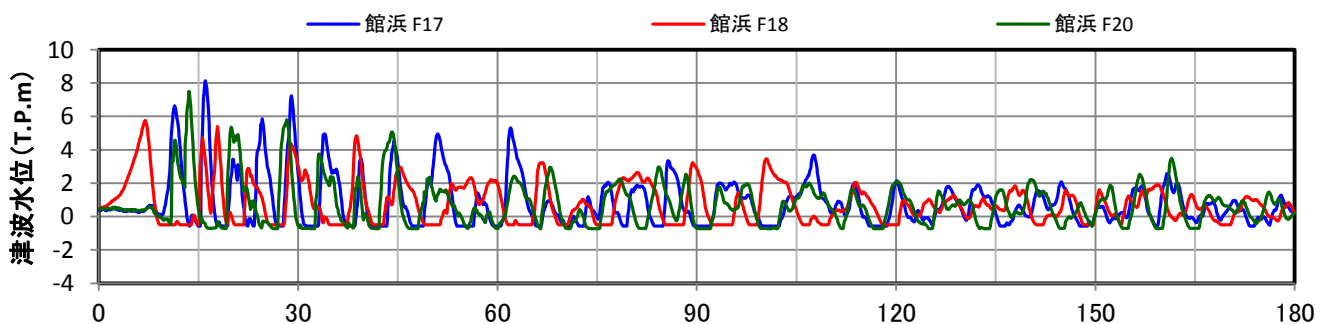
茂草



札前

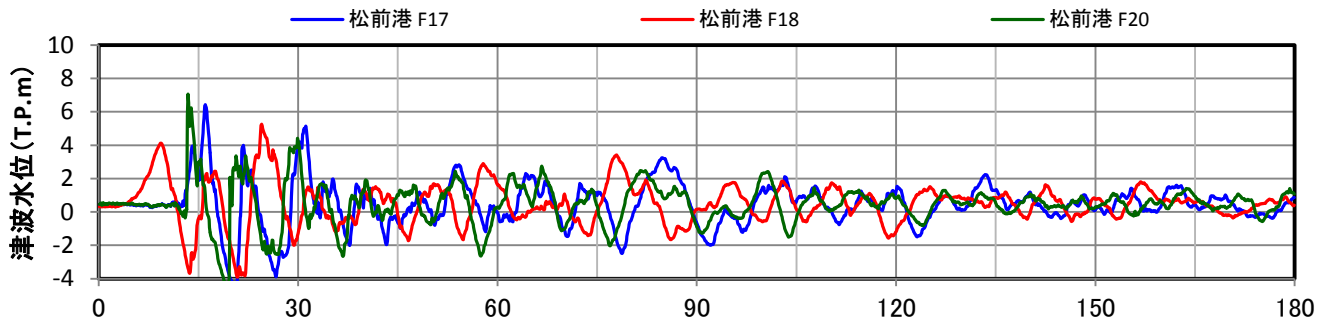


館浜

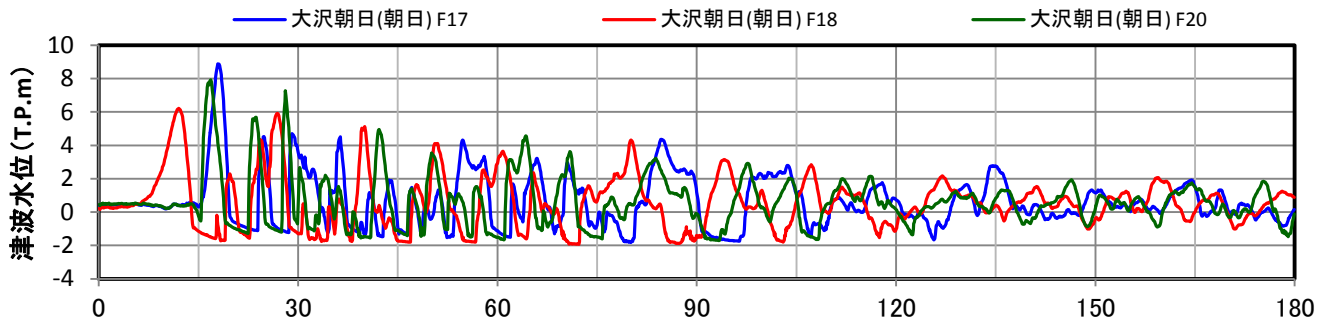


地震発生経過時間 (分)

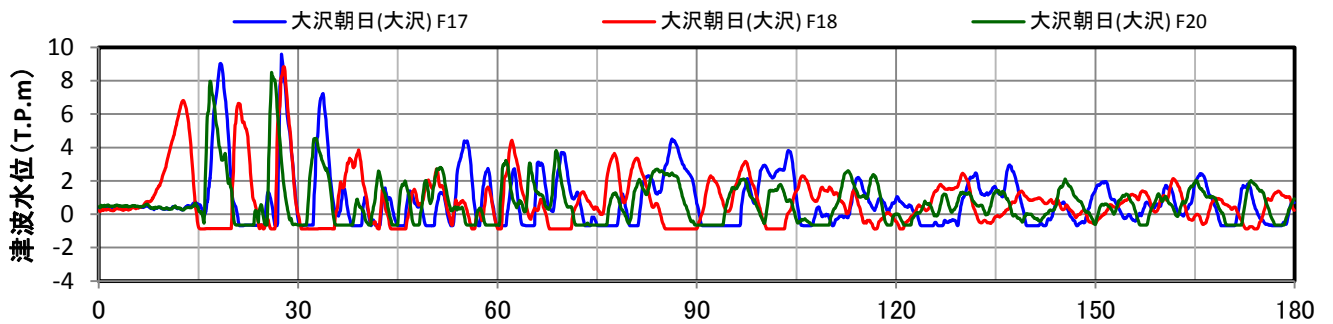
松前港



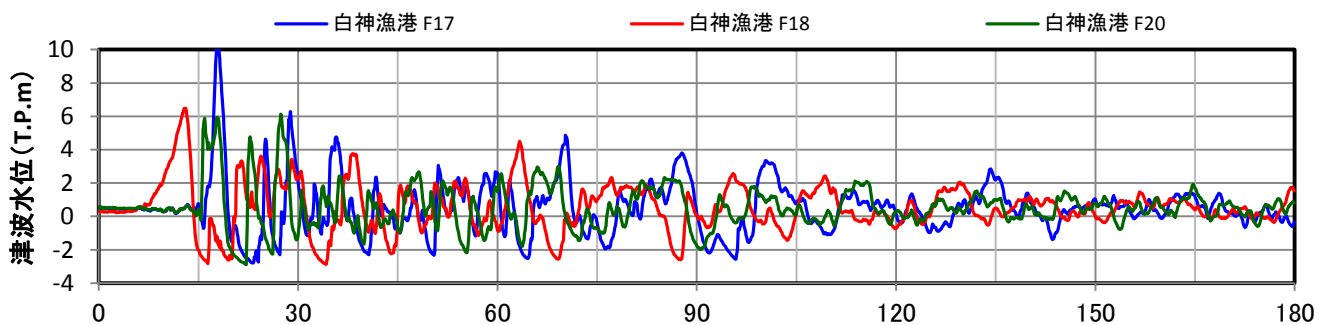
大沢朝日 (朝日)



大沢朝日 (大沢)



白神漁港



地震発生経過時間 (分)