

## Chapter3 Field Surveys

### Abstract

Unusually large tsunami waves were observed over a wide area stretching from Hokkaido to Okinawa as a result of the 2011 off the Pacific Coast of Tohoku Earthquake. In particular, very high tsunami hit a section of the Pacific coast from the Tohoku region to northern Kanto, causing significant damage. Strong ground motion was also observed across a wide area of northern Japan. A maximum seismic intensity of 7 was recorded at Tsukidate in Kurihara City (Miyagi Prefecture), and intensity values of 6-upper were widely observed in the prefectures of Miyagi, Fukushima, Ibaragi and Tochigi.

The Japan Meteorological Agency conducted a survey on the heights of tsunami near tide gauge stations and on damage around seismic intensity observation stations where intensity values exceeding 5-upper were recorded. As the earthquake also caused massive damage due to liquefaction, the condition of ground and buildings in the Urayasu area of Tokyo Bay (where severe damage occurred as a result of this phenomenon) was studied.



## 第3章 現地調査

### 3.1 概要\*

東北地方太平洋沖地震により、北海道から沖縄にかけての広い範囲で津波が観測された。特に東北地方から関東地方北部にかけての太平洋沿岸では非常に高い津波が来襲し、各地で甚大な被害が発生した。また、宮城県栗原市築館で震度7を観測したほか、宮城県、福島県、茨城県、栃木県では震度6強を観測するなど、東日本を中心に広い範囲で強い揺れを観測した。

気象庁では、津波観測施設とその周辺における津波現地調査及び、震度5強以上を観測した震度観測点とその周辺における現地調査を実施した。また、今回の地震では液状化現象による被害も多数発生しているが、東京湾岸で被害の大きかった浦安市の被害調査を実施した。

### 3.2 津波に関する現地調査\*

札幌・仙台・東京・大阪管区気象台及び太平洋に面する各管内の気象台、気象研究所、気象庁地震火山部では、3月中旬から4月中旬にかけて、各地の津波による被害状況や津波観測施設とその

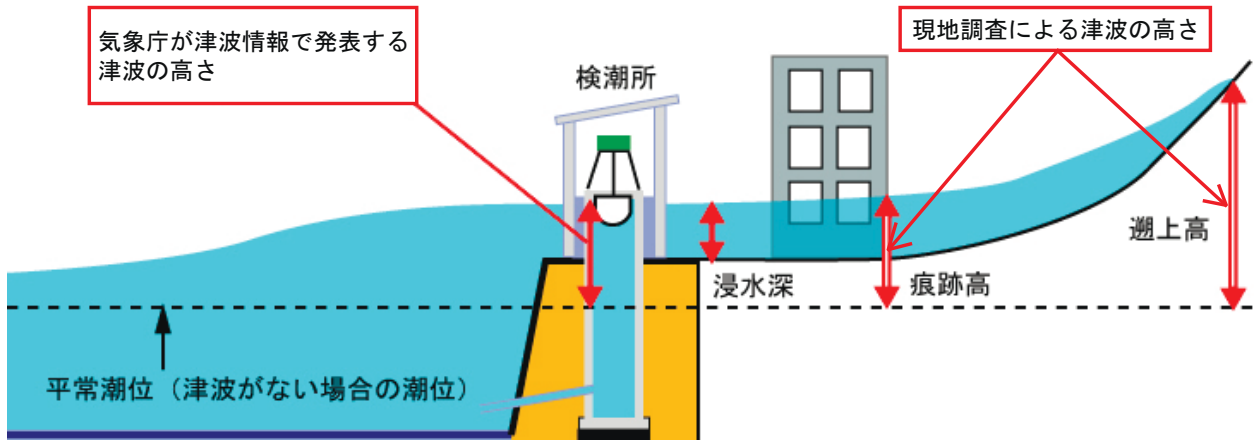
周辺において、海岸付近の建造物等に残された津波の痕跡等から津波の高さ\*<sup>1</sup>（第3.2.1図参照）を推定するための現地調査を実施した。この結果、岩手県大船渡市周辺の沿岸では、15mを超える津波が到達していたことが判明したほか、東北地方の各地で10m前後の津波があったことが推定された（第3.2.2図）。北海道から四国に至る太平洋沿岸各地でも数m規模の津波が到達した事が判明した。現地調査を実施した月日、実施した官署については、第3.2.1表に掲載した。

これら東日本を中心とした広範囲におよぶ津波現地調査は、各地の大学、行政機関、研究機関等と合同で実施し、「東北地方太平洋沖地震津波合同調査グループ」（<http://www.coastal.jp/ttjt/>）として、大学・研究機関等のデータと共に公表されている。

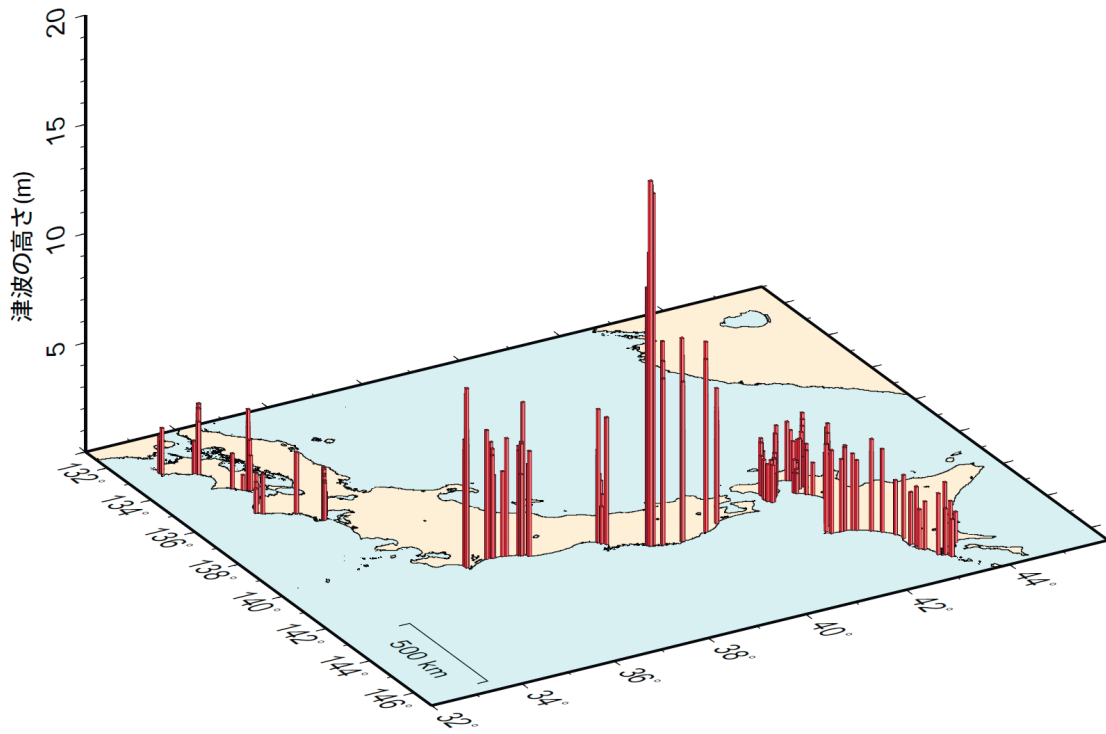
各地の推定される津波の高さ等については、第3.2.2表から第3.2.3表に掲載したが、現地での測定高、測定日時、推定される最大波の日時、潮位補正に用いた補正值及び参照検潮所等の値については資料3.2.1（p219～223）に掲載した。

\* 地震火山部地震津波監視課 阿部 正雄（現 地震火山部管理課）、平松 秀行

\*<sup>1</sup> 現地調査における津波の高さとは、津波がない場合の潮位（平常潮位）から、津波によって海面が上昇した高さの差を言う。平常潮位の推定には、最寄りの検潮所における津波の最大波が観測された日時の潮位の予測値（天文潮位）を用いており、現地調査で確認した建造物等の痕跡と平常潮位との高さの差を痕跡高（こんせきこう）、陸地の最も奥まで遡上した跡と平常潮位との高さの差を遡上高（そじょうこう）としている。



第3.2.1図 津波観測施設における津波の高さと現地調査による津波の高さ（痕跡高、遡上高）の関係



第3.2.2図 現地調査における津波の痕跡等から推定した津波の高さ（気象庁の調査による）

第3.2.1表 津波現地調査実施日及び実施官署

	実施官署	調査実施日	調査対象市町村
札幌管内	札幌管区气象台 帯広測候所	3月15～16日	浦幌町, 豊頃町, 大樹町, 広尾町,
	札幌管区气象台	3月14～16日	日高町, 新冠町, 新ひだか町, 浦河町, 様似町, えりも町
	函館海洋气象台	3月14～16日	函館市, 八雲町, 長万部町, 森町, 鹿部町
	室蘭地方气象台	3月14～15日	豊浦町, 洞爺湖町, 伊達市, 室蘭市, 登別市, 白老町, 苫小牧市, 厚真町, むかわ町, 日高町
	釧路地方气象台	3月14～16日	釧路市, 釧路町, 白糖町, 厚岸町, 浜中町, 根室市, 標津町
仙台管内	青森地方气象台	3月29～30日	八戸市, むつ市, 六ヶ所村
	盛岡地方气象台	3月28～30日	久慈市, 宮古市, 釜石市
	気象庁本庁	3月29～30日 4月2～3日	大船渡市 石巻市, 仙台市, 東松島市, 塩釜市, 松島町, 利府町, 七ヶ浜町, 相馬市
	仙台管区气象台	3月28日 4月1日	石巻市, 仙台市, 東松島市, 塩釜市, 松島町, 利府町, 七ヶ浜町, 相馬市
東京管内	気象研究所	3月26日 4月12日～13日	北茨城市, 日立市 旭市
	気象研究所 水戸地方气象台	3月25日	ひたちなか市, 大洗町
	気象庁本庁 銚子地方气象台	3月25日	銚子市
	気象庁本庁	3月26日	銚田市, 神栖市
	銚子地方气象台	3月29日	銚子市
	津地方气象台	3月14日, 3月25日 3月28日	鳥羽市, 伊勢市, 紀北町
大阪管内	和歌山地方气象台	3月14～15日	海南市, 由良町, 白浜町, 田辺市, 串本町, 那智勝浦町, 太地町
	徳島地方气象台	3月13日, 3月16日 4月15日	阿南市, 小松島市, 美波町, 牟岐町, 海陽町
	高知地方气象台	3月14日, 3月25日 3月29～30日 4月8日, 4月12日	須崎市, 土佐市, 中土佐町, 土佐清 水市, 大月町, 宿毛市, 四万十市, 黒潮町, 室戸市, 田野町, 安田町, 安芸市, 香南市

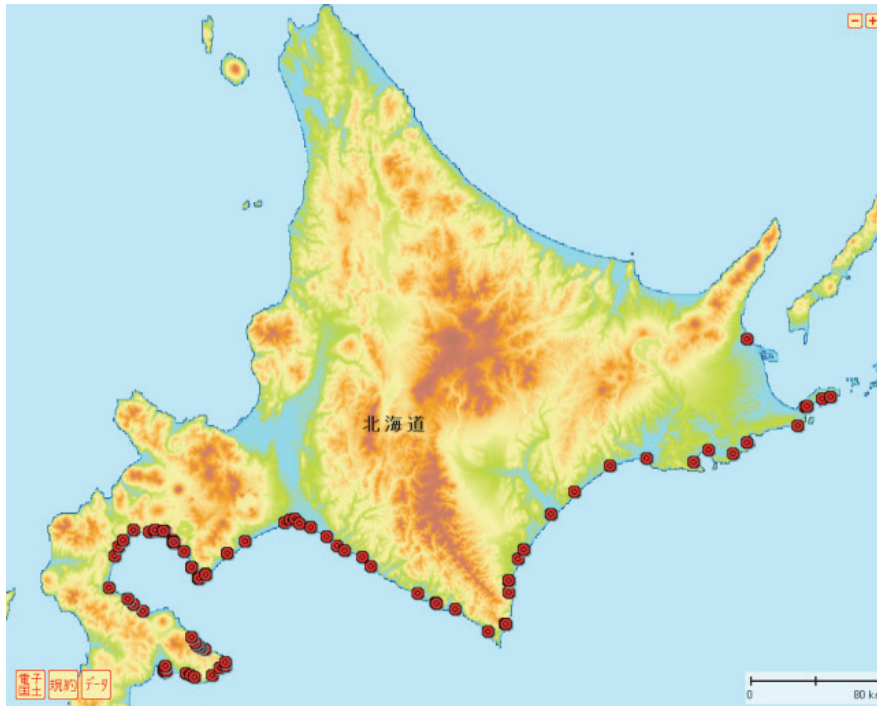
津波観測施設の呼称は所属する機関によって以下の表記とした。

- ・気象庁 : 検潮所又は津波観測施設
- ・港湾局, 海上保安庁 : 験潮所
- ・地方公共団体 : 検潮所

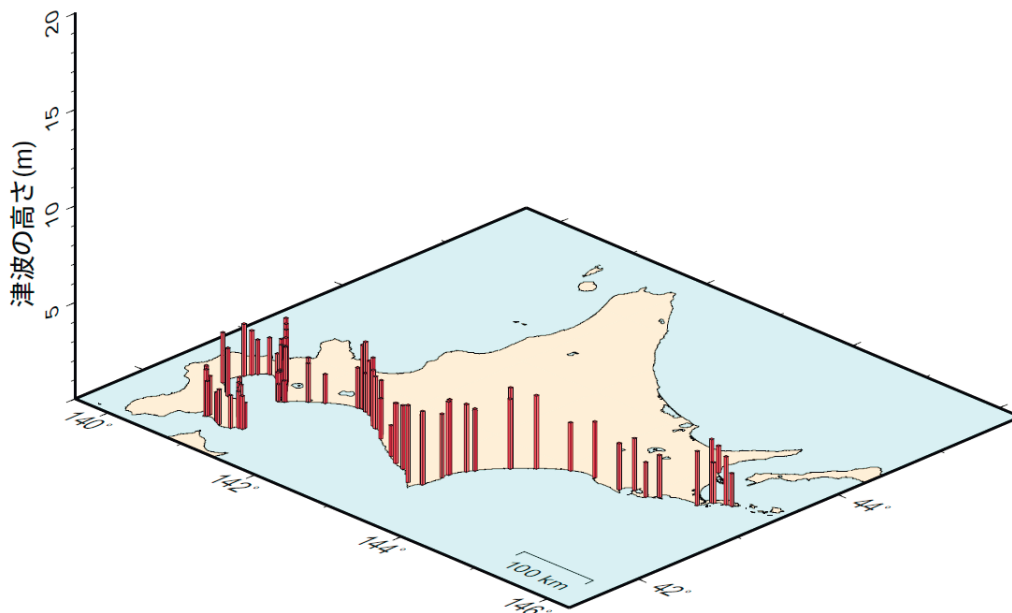
### 3.2.1 北海道地方

北海道では太平洋沿岸の根室地方から渡島地方にかけての88地点で調査を実施した(第3.2.3図). 推定された津波の高さはおおむね2~3mであったが, 十勝地方では4m程度の高さであったこと

が推定された(第3.2.4図). 第3.2.5~76図及び写真1~87に詳細な津波調査地点図とその写真, 第3.2.2~13表に津波による被害状況及び津波調査の観測地点名と観測された津波の高さを示す.

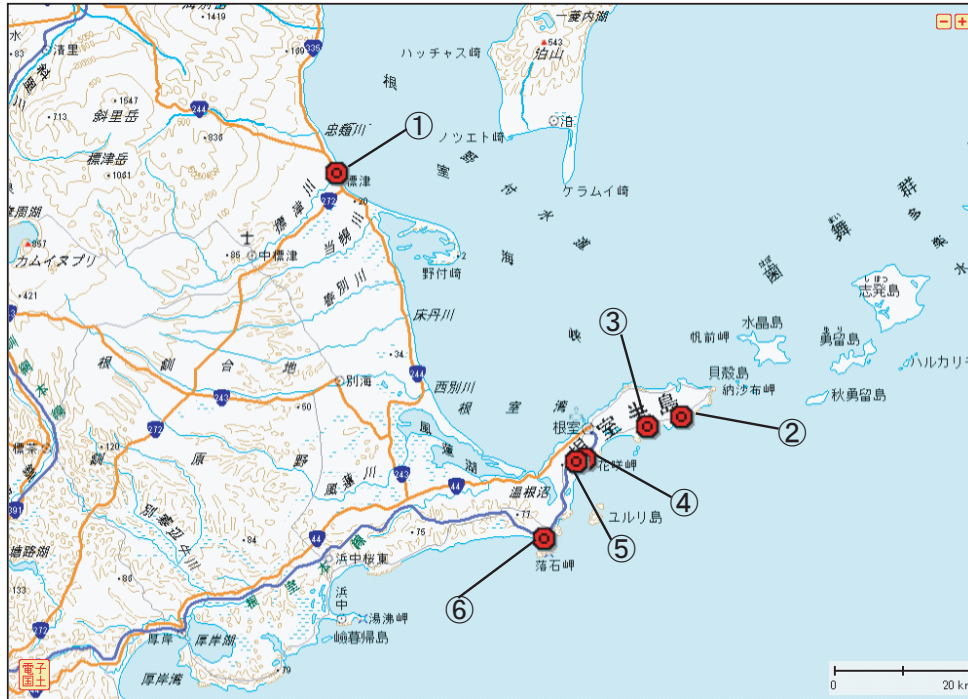


第3.2.3図 北海道地方の津波調査地点



第3.2.4図 北海道地方の現地調査で推定された津波の高さ

3.2.1.1 根室地方



第3.2.5図 根室地方の津波調査地点  
番号は第3.2.3表の地点番号及び第3.2.6～3.2.10図中の番号に対応する

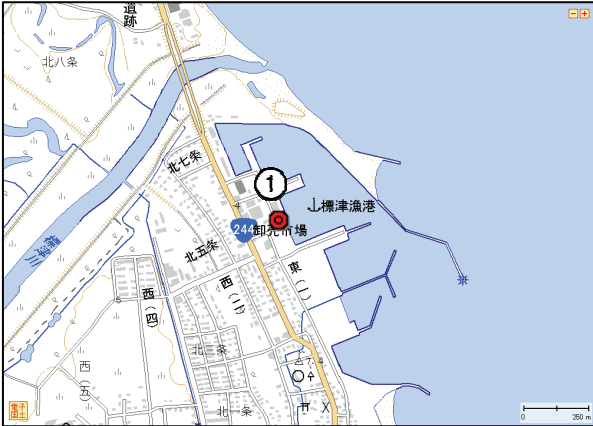
第3.2.2表 現地調査結果の概要

調査地域	津波の痕跡等の概要・聞き取り情報
標津町	<ul style="list-style-type: none"> <li>標津漁港 国道244号線付近まで浸水した（聞き取り調査による） 標津漁港の建物外壁で津波の痕跡を確認した</li> </ul>
根室市	<ul style="list-style-type: none"> <li>歯舞漁港 港内の建物外壁で津波の痕跡を確認した</li> <li>沖根婦漁港 港内の小屋の外壁で津波の痕跡を確認した</li> <li>花咲港 港区東側の建物外壁と港区西浜地区の公衆トイレで津波の痕跡を確認した</li> <li>落石漁港 自動販売機やその周辺の雪面で津波の痕跡を確認した</li> </ul>

第3.2.3表 津波調査地点と津波の高さ

地点番号	観測地点名	調査日	調査時刻	津波の高さ(m)
1	標津町標津漁港	3/15	15:14	1.4
2	根室市歯舞漁港	3/15	09:25	1.7
3	根室市沖根婦漁港	3/15	10:20	2.5
4	根室市花咲港（花咲検潮所付近）①	3/14	16:40	2.1
5	根室市花咲港（花咲検潮所付近）②	3/14	17:20	3.3
6	根室市落石漁港	3/15	11:33	2.8

○標津町標津漁港



第3.2.6図 津波調査地点



写真1 津波の痕跡 (第3.2.6図の1)

○根室市歯舞漁港



第3.2.7図 津波調査地点



写真2 津波の痕跡 (第3.2.7図の2)

○根室市沖根婦漁港



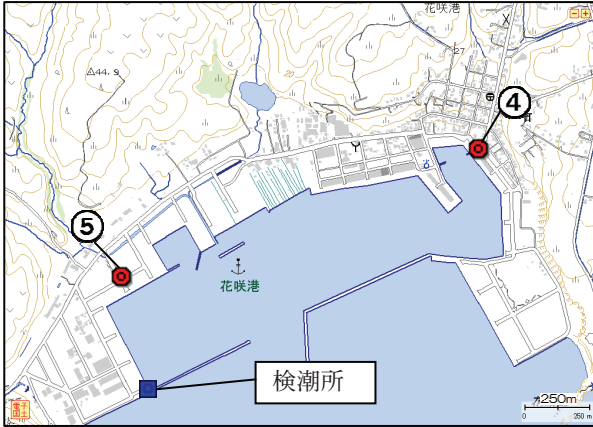
第3.2.8図 津波調査地点



写真3 津波の痕跡 (第3.2.8図の3)



○根室市花咲港（根室市花咲検潮所付近）①・②



第3.2.9図 津波調査地点



写真4 津波の痕跡（第3.2.9図の4）



写真5 津波の痕跡（第3.2.9図の5）

○根室市落石漁港

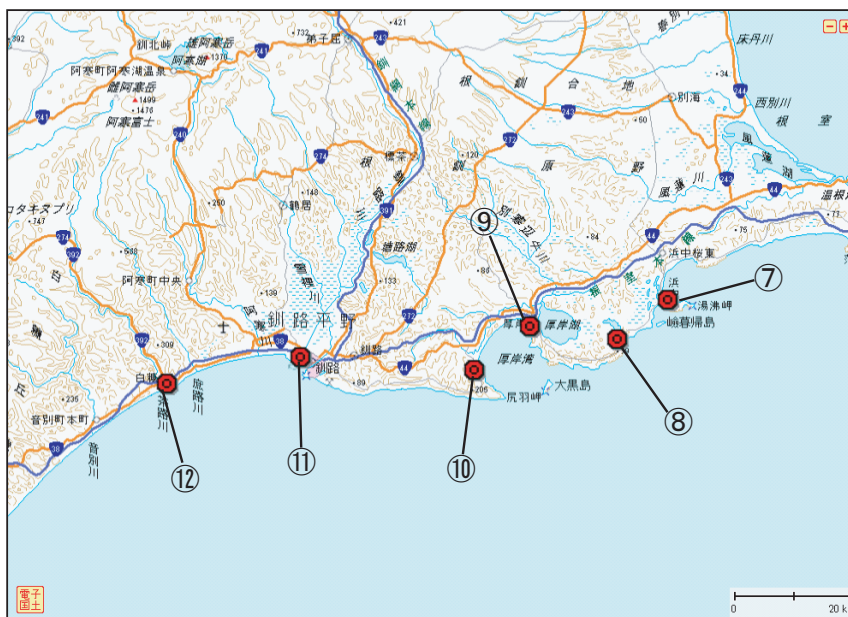


第3.2.10図 津波調査地点



写真6 津波の痕跡（第3.2.10図の6）

3.2.1.2 釧路地方



第3.2.11図 釧路地方の津波調査地点  
番号は第3.2.5表の地点番号及び第3.2.12～3.2.17図中の番号に対応する

第3.2.4表 現地調査結果の概要

調査地域	津波の痕跡等の概要・聞き取り情報
浜中町	<ul style="list-style-type: none"> <li>霧多布港 港内のランドフェンスで津波の痕跡を確認した</li> <li>藻散布港 津波第一波は押しで、津波が引く際に岸壁が破損した</li> </ul>
厚岸町	<ul style="list-style-type: none"> <li>厚岸漁港 港内の雪面と養殖施設の外壁で津波の痕跡を確認した 町役場付近の倉庫の外壁で津波の痕跡を確認した</li> </ul>
釧路町	<ul style="list-style-type: none"> <li>仙鳳趾漁港 津波で港全体が浸水した（聞き取りによる）</li> </ul>
釧路市	<ul style="list-style-type: none"> <li>釧路東港副港 港内建物の外壁で津波の痕跡を確認した</li> </ul>
白糠町	<ul style="list-style-type: none"> <li>白糠漁港 漁業協同組合の外壁で津波の痕跡を確認した。聞き取りによると、組合建物は床上浸水し、地下施設が水没した。</li> </ul>

第3.2.5表 津波調査地点と津波の高さ

地点番号	観測地点名	調査日	調査時刻	津波の高さ(m)
7	浜中町霧多布港	3/15	11:30	2.2
8	浜中町藻散布港	3/15	14:25	1.8
9	厚岸町厚岸漁港	3/15	15:30	2.7
10	釧路町仙鳳趾漁港	3/15	16:35	2.4
11	釧路市釧路東港副港	3/16	14:40	2.9
12	白糠町白糠漁港	3/15	11:00	2.5

○浜中町霧多布港



第3.2.12図 津波調査地点



写真7 津波の痕跡(第3.2.12図の7)  
フェンスに漂流物が付着

○浜中町藻散布港



第3.2.13図 津波調査地点

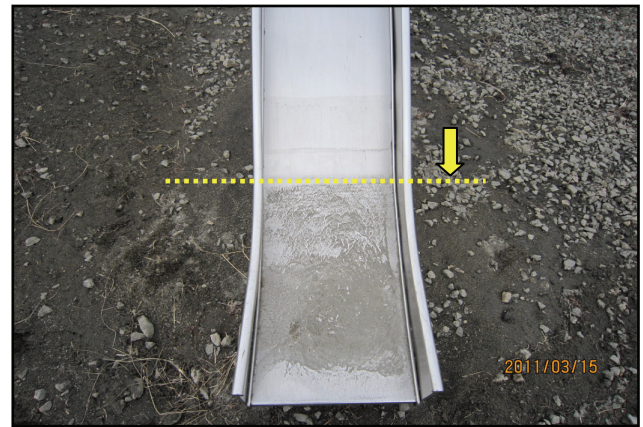
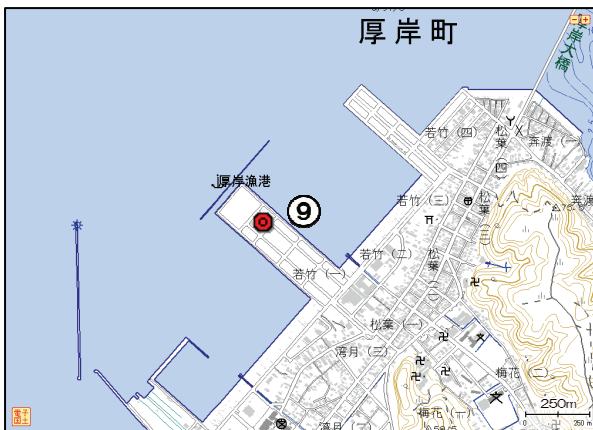


写真8 津波の痕跡(第3.2.13図の8)

○厚岸町厚岸漁港



第3.2.14図 津波調査地点

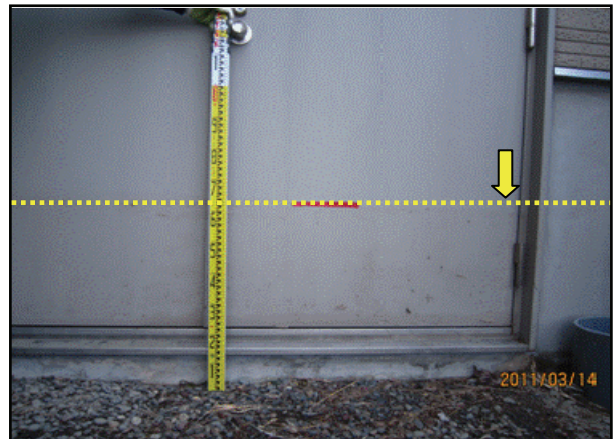
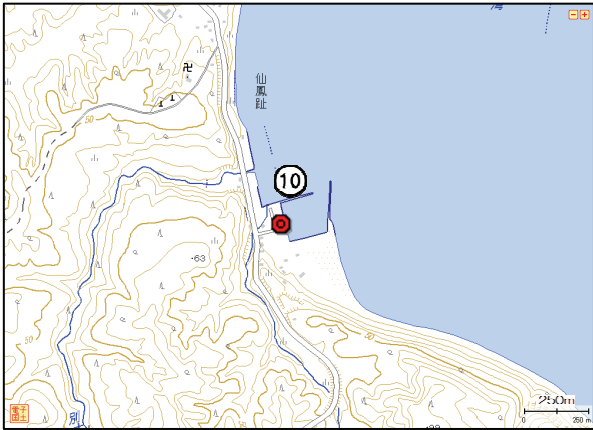


写真9 津波の痕跡(第3.2.14図の9)

○釧路町仙鳳趾漁港



第3.2.15図 津波調査地点



写真10 津波の痕跡 (第3.2.15図の10)

○釧路市釧路東港副港



第3.2.16図 津波調査地点

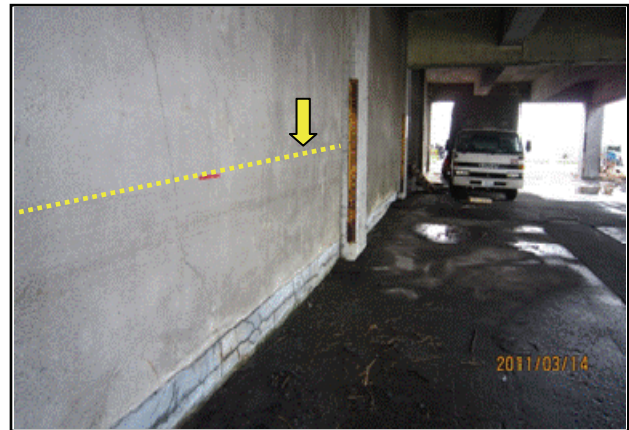


写真11 津波の痕跡 (第3.2.16図の11)

○白糠町白糠漁港



第3.2.17図 津波調査地点

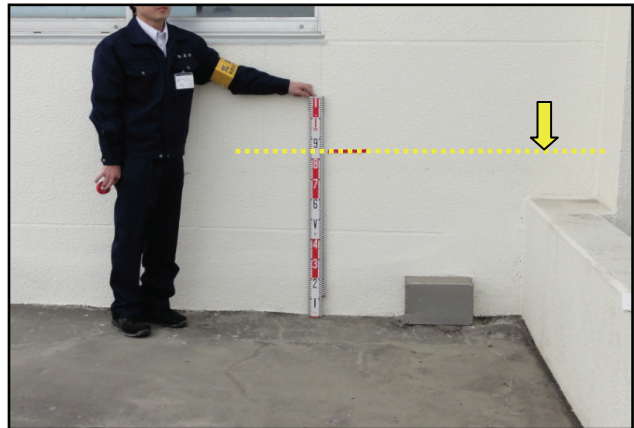
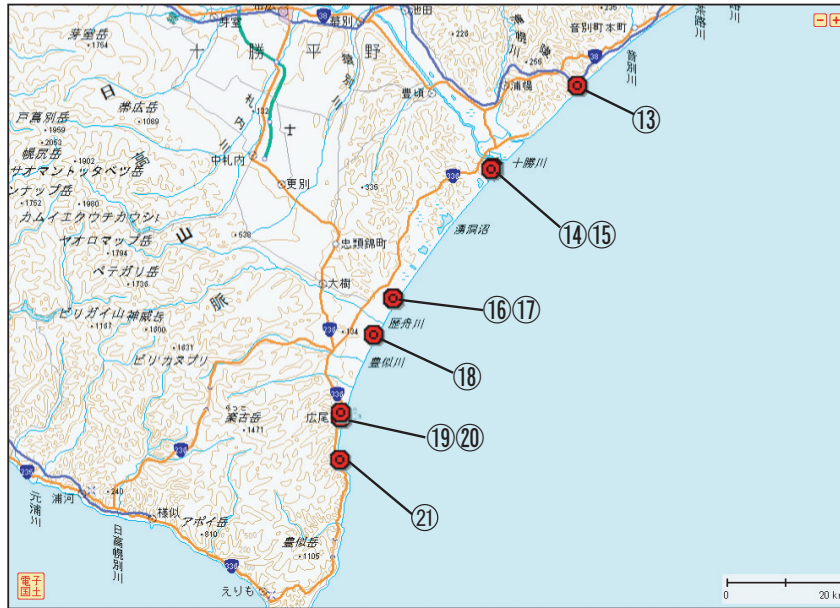


写真12 津波の痕跡 (第3.2.17図の12)

3.2.1.3 十勝地方



第3.2.18図 十勝地方の津波調査地点  
番号は第3.2.7表の地点番号及び第3.2.19～3.2.24図中の番号に対応する

第3.2.6表 現地調査結果の概要

調査地域	津波の痕跡等の概要・聞き取り情報
浦幌町	<ul style="list-style-type: none"> <li>厚内漁港 津波第一波は引きで、最大波は19時25分頃であった。港内で渦を巻いていた（聞き取りによる）。 冷凍倉庫の外壁で津波の痕跡を確認した</li> </ul>
豊頃町	<ul style="list-style-type: none"> <li>大津漁港 造船所外壁で津波の痕跡を確認した</li> </ul>
大樹町	<ul style="list-style-type: none"> <li>大樹漁港 津波第一波は引きで、30分程度の間隔で押し寄せていた（聞き取りによる） 漁協外壁及び公衆トイレで津波の痕跡を確認した</li> <li>旭浜漁港 漁協建物の外壁で津波の痕跡を確認した</li> </ul>
広尾町	<ul style="list-style-type: none"> <li>十勝港 倉庫外壁で津波の痕跡を確認した</li> <li>音調津漁港 海岸沿いの民家は浸水した（聞き取りによる） 種苗施設外壁で津波の痕跡を確認した</li> </ul>

第3.2.7表 津波調査地点と津波の高さ

地点番号	観測地点名	調査日	調査時刻	津波の高さ(m)
13	浦幌町厚内漁港	3/15	10:45	3.8
14	豊頃町大津漁港①	3/15	14:40	4.2
15	豊頃町大津漁港②	3/15	15:00	3.6
16	大樹町大樹漁港①	3/15	16:55	3.2
17	大樹町大樹漁港②	3/15	17:02	3.1
18	大樹町旭浜漁港	3/15	17:45	3.5
19	広尾町十勝港(十勝港験潮所付近) ①	3/16	09:58	3.8
20	広尾町十勝港(十勝港験潮所付近) ②	3/16	11:21	3.9
21	広尾町音調津漁港	3/16	12:30	3.3

○浦幌町厚内漁港

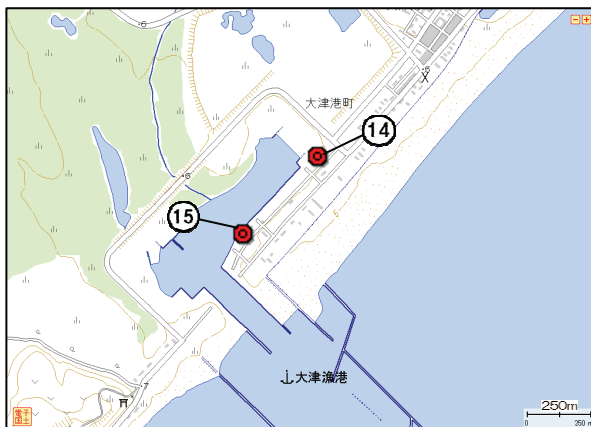


第3.2.19図 津波調査地点



写真13 津波の痕跡 (第3.2.19図の13)

○豊頃町大津漁港①・②



第3.2.20図 津波調査地点



写真14 津波の痕跡 (第3.2.20図の14)

○大樹町大樹漁港①・②

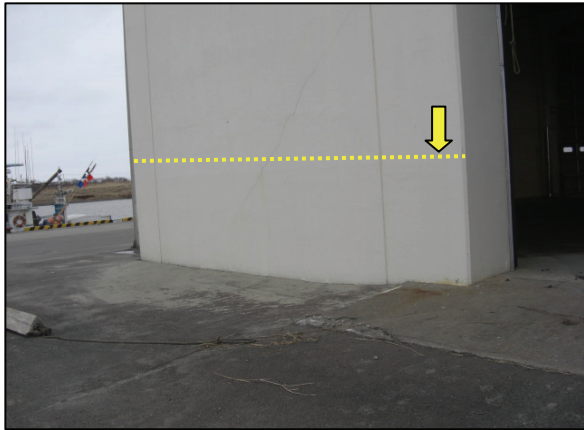
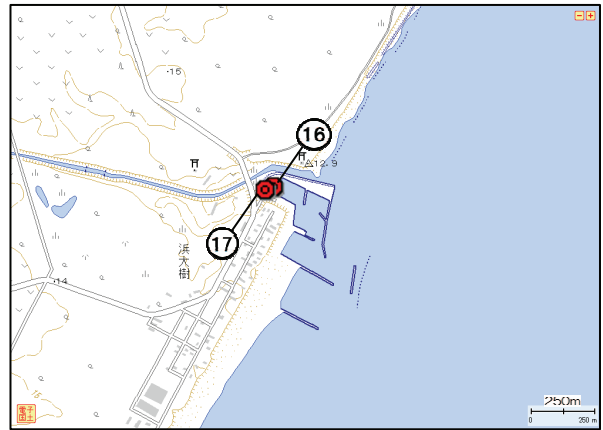


写真15 津波の痕跡 (第3.2.20図の15)



第3.2.21図 津波調査地点



写真16 津波の痕跡 (第3.2.21図の16)



写真17 津波の痕跡 (第3.2.21図の17)

○大樹町旭浜漁港

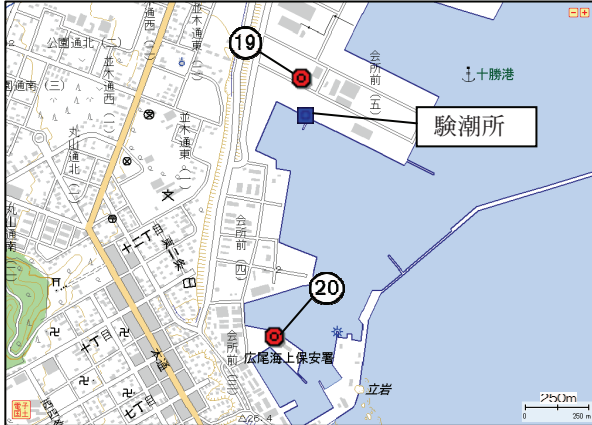


第3.2.22図 津波調査地点



写真18 津波の痕跡 (第3.2.22図の18)

○広尾町十勝港（十勝港験潮所付近）①・②



第3.2.23図 津波調査地点

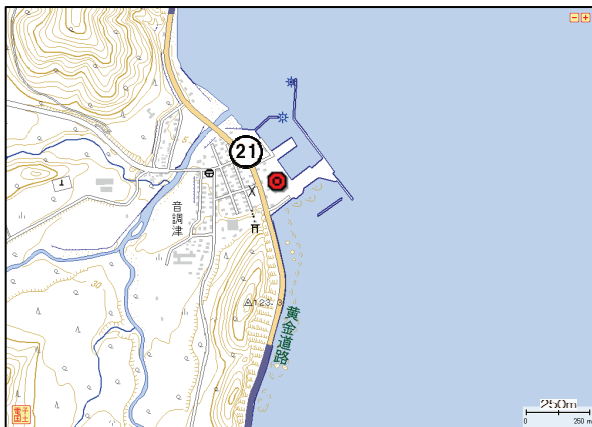


写真19 津波の痕跡（第3.2.23図の19）



写真20 津波の痕跡（第3.2.23図の20）

○広尾町音調津漁港



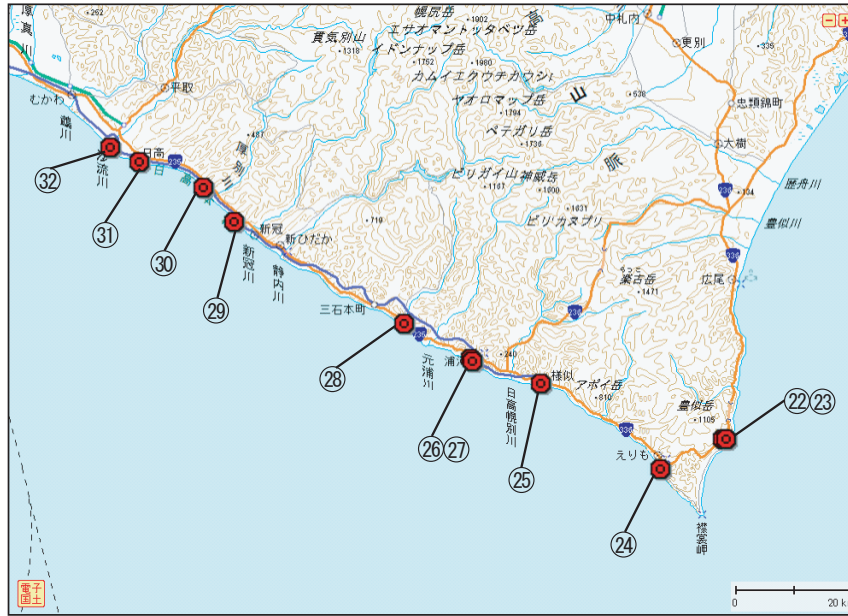
第3.2.24図 津波調査地点



写真21 津波の痕跡（第3.2.24図の21）



3.2.1.4 日高地方



第3.2.25図 日高地方の津波調査地点  
番号は第3.2.9表の地点番号及び第3.2.26～3.2.34図中の番号に対応する

第3.2.8表 現地調査結果の概要

調査地域	津波の痕跡等の概要・聞き取り情報
えりも町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・庶野漁港 第一波が一番大きかった。 防波堤の高さ程度まで浸水した。 プレハブや工事車両に被害があった。(以上、聞き取りによる)</li> <li>・歌別川 河原にある作業小屋が床上浸水した(聞き取りによる)。 作業小屋の窓ガラスで津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
様似町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・様似漁港 第一波より第二波のほうが大きかった。 港内での被害が大きく、国道付近では被害はない。 漁協支所は床から1～1.5mまで浸水した。 港内の倉庫や車庫のシャッターの破損多数。(以上、聞き取りによる) 港内建物の窓ガラスに津波の痕跡を確認。</li> </ul>
浦河町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浦河港 津波による被害は港付近のみで港内の施設の一部が浸水した。 数台の車が津波によって流された。(以上、聞き取りによる) 港内建物外壁で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
新ひだか町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三石海浜公園 砂浜で津波による漂流物を確認した。</li> </ul>
新冠町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・節婦漁港 漁協は床上浸水した。津波は17時32分頃が最大であった。 津波は港の公衆トイレまで達した。(以上、聞き取りによる) 砂山で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>

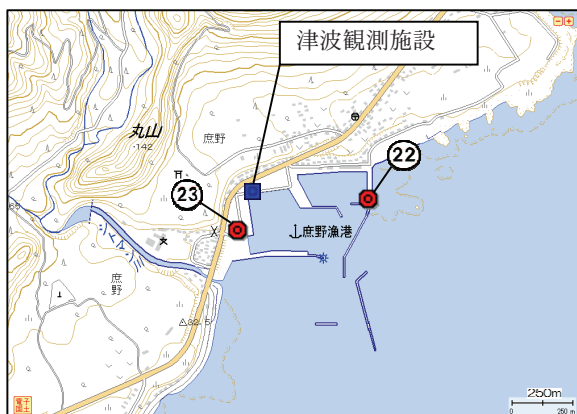
第3.2.8表 続き

日高町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・厚賀漁港 漁協支所は床上浸水し、シャッターが壊れた（聞き取りによる）。 港内の砂山で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・門別漁港 漁協で津波によりシャッターが破損した。漁船が1隻流された（聞き取りによる）。 漁協のタンクで津波の痕跡を確認した。</li> <li>・富浜漁港 19時頃到達した第3波が一番大きかった。 漁協の壁やシャッターが破損、床上浸水となった。 津波は神社付近の民家付近まで達した。（以上、聞き取りによる） 砂利山で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
-----	--

第3.2.9表 津波調査地点と津波の高さ

地点番号	観測地点名	調査日	調査時刻	津波の高さ(m)
22	えりも町庶野漁港(えりも町庶野津波観測施設付近) ①	3/15	11:35	3.6
23	えりも町庶野漁港(えりも町庶野津波観測施設付近) ②	3/15	11:05	3.8
24	えりも町歌別川	3/15	17:30	4.0
25	様似町様似漁港	3/16	09:00	3.3
26	浦河町浦河港(浦河験潮所付近) ①	3/16	13:50	3.1
27	浦河町浦河港(浦河験潮所付近) ②	3/16	12:10	3.1
28	新ひだか町三石海浜公園	3/16	14:50	1.6
29	新冠町節婦漁港	3/14	17:50	2.1
30	日高町厚賀漁港	3/14	15:10	2.8
31	日高町門別漁港	3/14	15:55	2.7
32	日高町富浜漁港	3/14	15:25	2.9

○えりも町庶野漁港（えりも町庶野津波観測施設付近）①・②



第3.2.26図 津波調査地点



写真22 津波の痕跡（第3.2.26図の22）

○えりも町歌別川

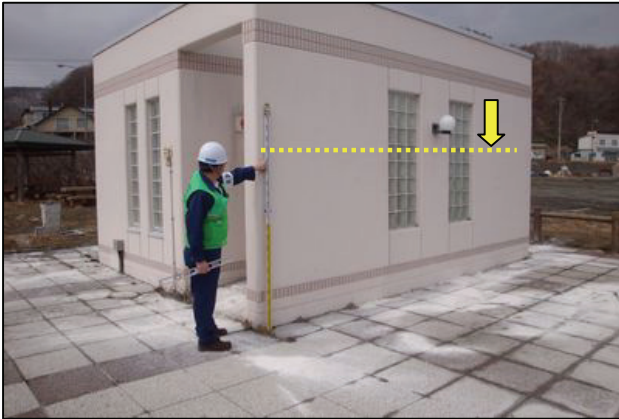
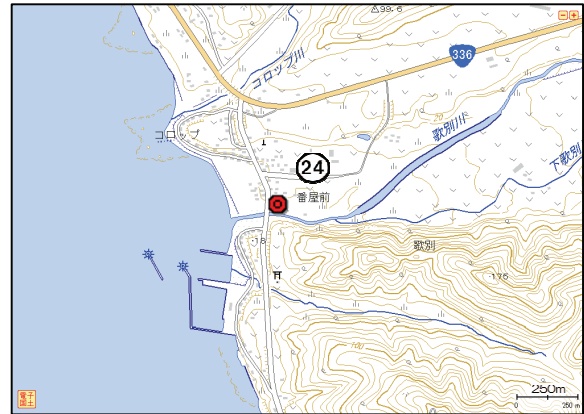


写真23 津波の痕跡 (第3.2.26図の23)



第3.2.27図 津波調査地点

○様似町様似漁港



写真24 津波の痕跡 (第3.2.27図の24)

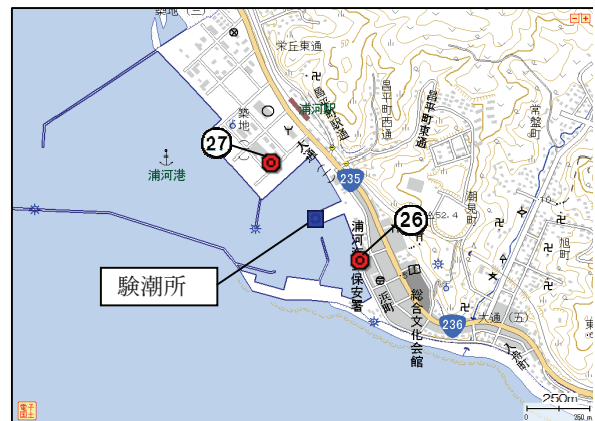


第3.2.28図 津波調査地点

○浦河町浦河港 (浦河験潮所付近) ①・②



写真25 津波の痕跡 (第3.2.28図の25)



第3.2.29図 津波調査地点

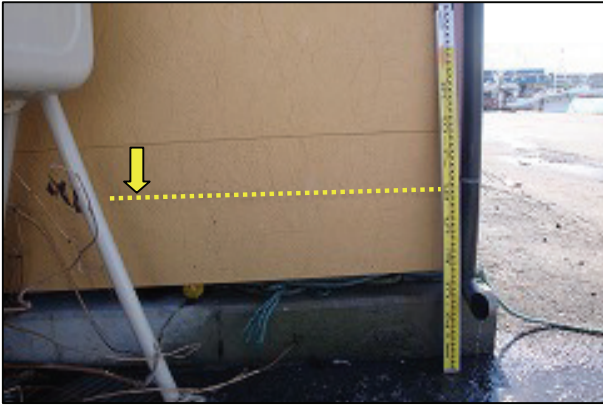
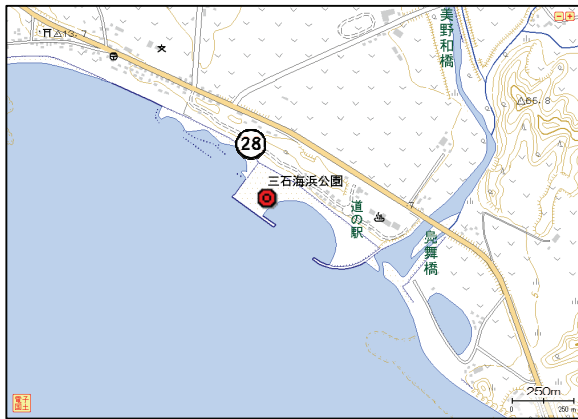


写真26 津波の痕跡 (第3.2.29図の26)



写真27 津波の痕跡 (第3.2.29図の27)

○新ひだか町三石海浜公園



第3.2.30図 津波調査地点

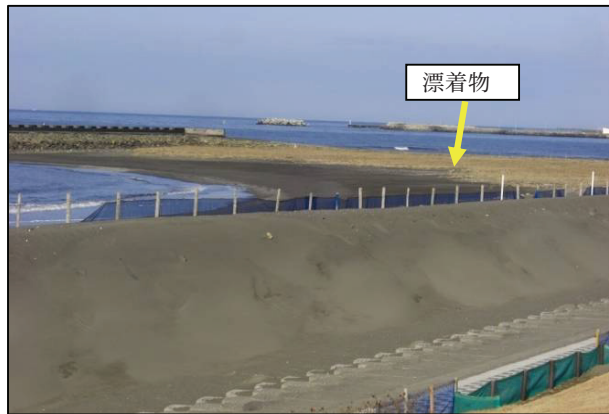
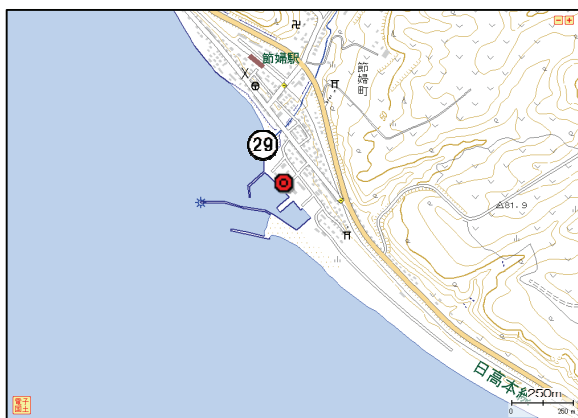


写真28 津波の痕跡 (第3.2.30図の28)  
打ち上げられた漂着物を確認

○新冠町節婦漁港



第3.2.31図 津波調査地点



写真29 津波の痕跡 (第3.2.31図の29)

○日高町厚賀漁港

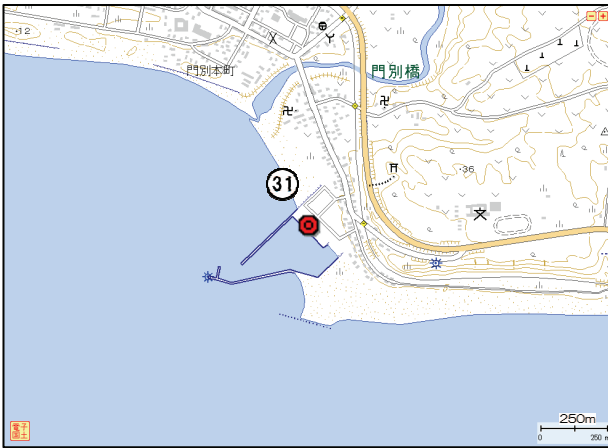


第3.2.32図 津波調査地点



写真30 津波の痕跡 (第3.2.32図の30)

○日高町門別漁港

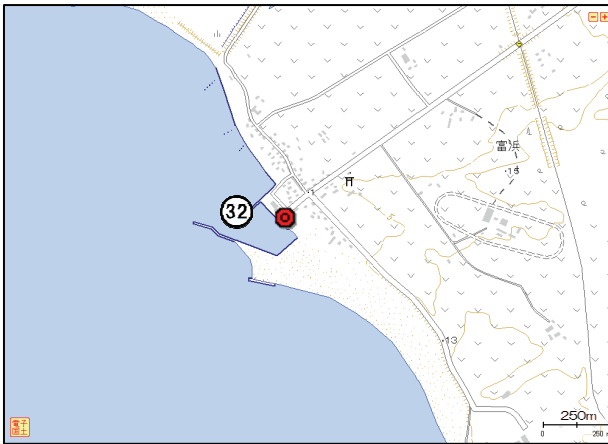


第3.2.33図 津波調査地点



写真31 津波の痕跡 (第3.2.33図の31)

○日高町富浜漁港

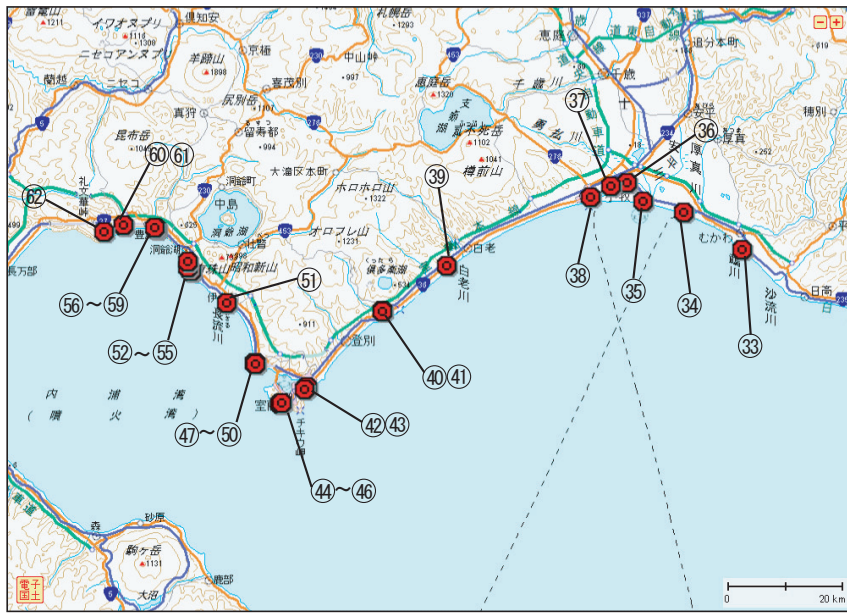


第3.2.34図 津波調査地点



写真32 津波の痕跡 (第3.2.34図の32)

3.2.1.5 胆振地方



第 3.2.35 図 胆振地方の津波調査地点  
番号は第 3.2.11 表の地点番号及び第 3.2.36 ~ 3.2.52 図中の番号に対応する

第 3.2.10 表 現地調査結果の概要

調査地域	津波の痕跡等の概要・聞き取り情報
むかわ町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鶴川漁港 津波により車が港内に流された他、シャッター等が破損した（聞き取りによる）。漁協倉庫外壁で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
厚真町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・厚真港 漁協支所が浸水し、支所前のコンテナ 2 基が移動した（聞き取りによる）。漁協支所外壁で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
苫小牧市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・勇払マリーナ 浮き栈橋が損傷した（聞き取りによる）。浮き栈橋の鉄柱で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・勇払埠頭 コンテナ数個が移動し、車が損傷した（聞き取りによる）。港内の自動販売機で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・中央北埠頭 原木、パレットなどが流失した（聞き取りによる）。港内のフェンスに津波による漂流物が付着しているのを確認した。</li> <li>・苫小牧西港 験潮所付近一帯は津波により浸水し、コンテナの移動や車が損傷した（聞き取りによる）。船員待合所の外壁で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
白老町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・白老港 津波の最大波到達は 16 時 06 分頃で漁協や港湾室前の道路まで浸水した（聞き取りによる）。港内の簡易トイレで津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
登別市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・登別漁港 津波が押し寄せたのは 17 時から 18 時頃であった。乗用車のタイヤ半分位まで水位があった（聞き取りによる）。漁協建物及び雪面で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>

第3.2.10表 続き

室蘭市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・イタンキ浜 砂浜で津波により打ち上げられた漂流物を確認した。</li> <li>・追直漁港 漁協及び水産試験場付近まで浸水した。港西側の小舟に津波の痕跡がある。第三波が一番大きかった（聞き取りによる）。港内に揚陸された小舟及び漁協階段で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・崎守港 津波は20時過ぎと21時過ぎの2回到来した。養殖筏に被害が出た（聞き取りによる）。港内建物及びアスファルトで津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
伊達市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・伊達漁港 津波の最大波は19時頃であった。船外機が海中に落ちた他、ユニック車のタイヤが半分浸水していた（聞き取りによる）。港内建物の外壁で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・有珠漁港 漁協周辺で浸水した（聞き取りによる）。漁協施設2ヶ所で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・ノヤの間港 港の水がすべて引いていくようであった（聞き取りによる）。港内建物の外壁で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
洞爺湖町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・虻田漁港 漁協1階の作業場が浸水（聞き取りによる）。漁協作業場の外壁で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
豊浦町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・豊浦漁港</li> </ul>

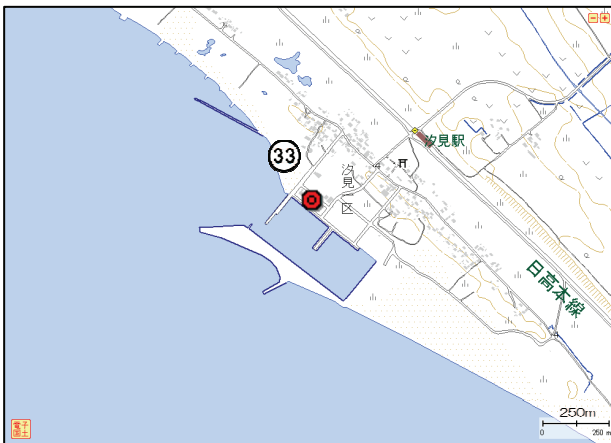
第3.2.11表 津波調査地点と津波の高さ

地点番号	観測地点名	調査日	調査時刻	津波の高さ(m)
33	むかわ町鶴川漁港	3/15	10:56	3.3
34	厚真町厚真港	3/15	11:35	2.8
35	苫小牧市勇払マリーナ	3/15	12:40	2.0
36	苫小牧市勇払埠頭	3/15	15:35	3.5
37	苫小牧市中央北埠頭	3/15	15:03	3.3
38	苫小牧市苫小牧西港（苫小牧西港験潮所付近）	3/15	14:25	2.1
39	白老町白老港	3/15	16:20	1.5
40	登別市登別漁港①	3/15	14:45	2.3
41	登別市登別漁港②	3/15	15:00	2.0
42	室蘭市イタンキ浜①	3/15	11:30	0.9
43	室蘭市イタンキ浜②	3/15	11:45	1.1
44	室蘭市追直漁港①	3/15	10:40	1.5
45	室蘭市追直漁港②	3/15	10:40	1.4
46	室蘭市追直漁港③	3/15	11:00	0.9
47	室蘭市崎守港①	3/15	09:20	1.4
48	室蘭市崎守港②	3/15	09:20	1.1
49	室蘭市崎守港③	3/15	09:30	1.3
50	室蘭市崎守港④	3/15	09:40	1.4

第3.2.11表 続き

51	伊達市伊達漁港	3/14	17:10	2.3
52	伊達市有珠町有珠漁港①	3/14	16:20	1.4
53	伊達市有珠町有珠漁港②	3/14	16:40	2.1
54	伊達市有珠町ウタリ地区ノヤの間港	3/14	16:10	2.1
55	洞爺湖町虻田漁港	3/14	15:40	2.5
56	豊浦町豊浦漁港①	3/14	13:50	2.7
57	豊浦町豊浦漁港②	3/14	14:00	1.3
58	豊浦町豊浦漁港③	3/14	14:10	3.0
59	豊浦町豊浦漁港④	3/14 <td 14:20	3.3	
60	豊浦町大岸漁港①	3/14	14:50	1.8
61	豊浦町大岸漁港②	3/14	14:45	2.1
62	豊浦町礼文漁港	3/14	14:55	1.3

○むかわ町鶴川漁港



第3.2.36図 津波調査地点

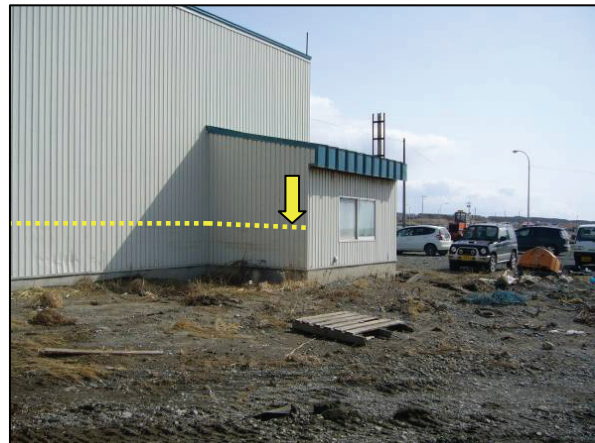
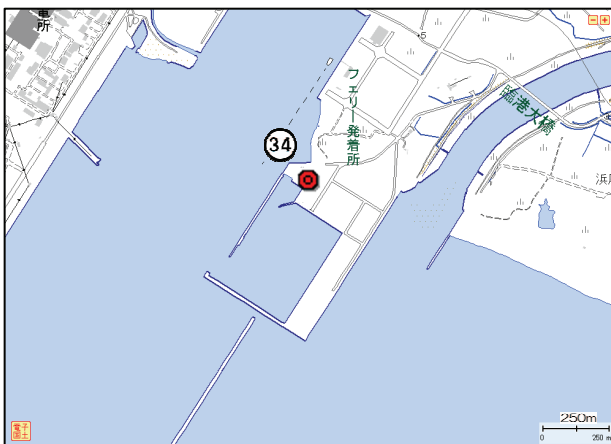


写真33 津波の痕跡 (第3.2.36図の33)

○厚真町厚真港



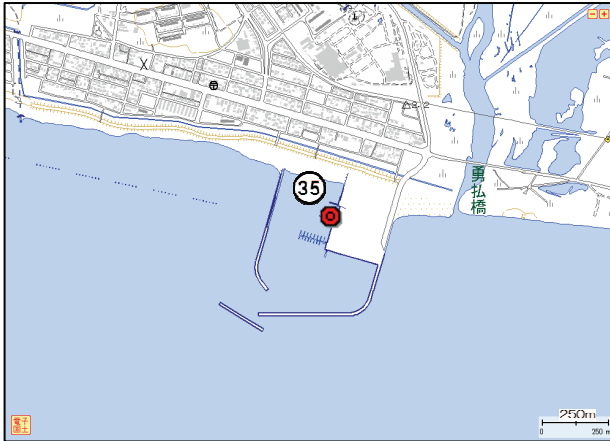
第3.2.37図 津波調査地点



写真34 津波の痕跡 (第3.2.37図の34)



○苫小牧市勇払マリーナ

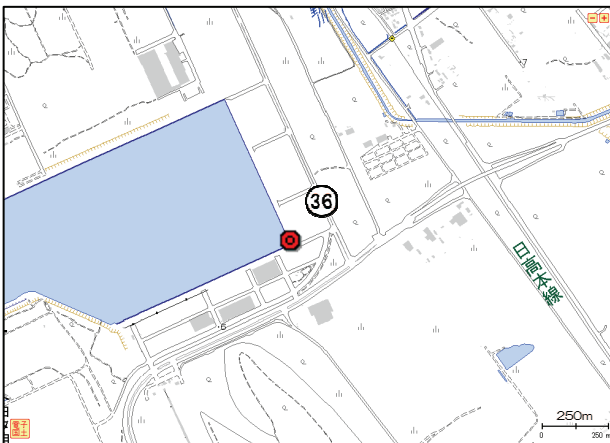


第3.2.38図 津波調査地点



写真35 津波の痕跡（第3.2.38図の35）  
浮き桟橋で漂着物を確認

○苫小牧市勇払埠頭



第3.2.39図 津波調査地点

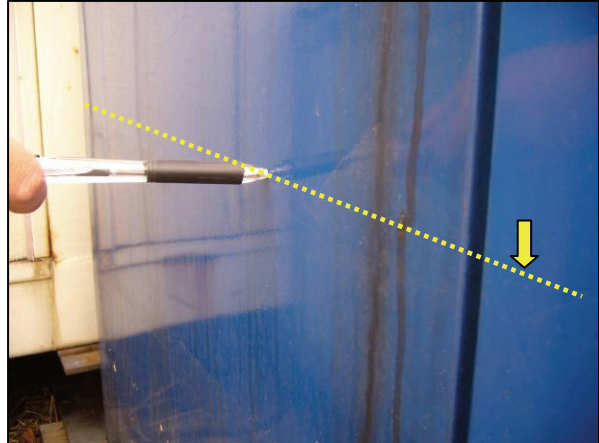
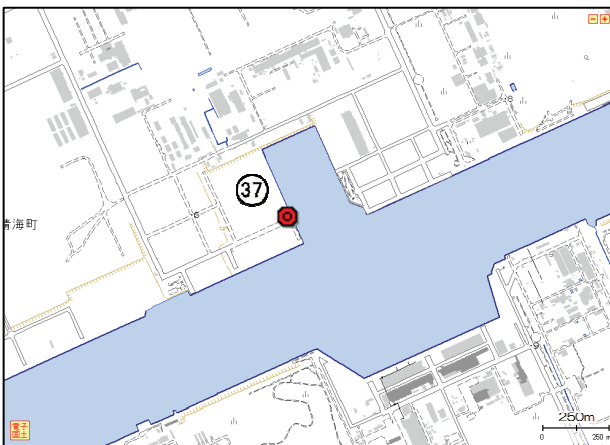


写真36 津波の痕跡（第3.2.39図の36）

○苫小牧市中央北埠頭

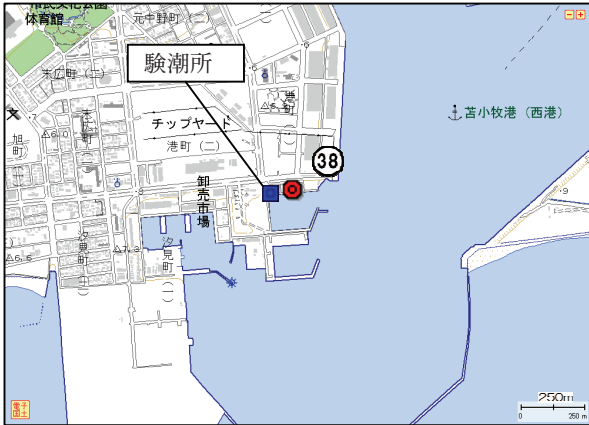


第3.2.40図 津波調査地点



写真37 津波の痕跡（第3.2.40図の37）  
フェンスで漂着物を確認

○苦小牧市苦小牧西港（苦小牧西港験潮所付近）



第3.2.41図 津波調査地点

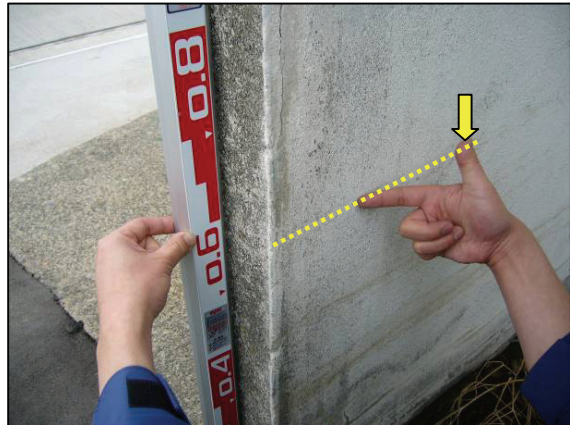
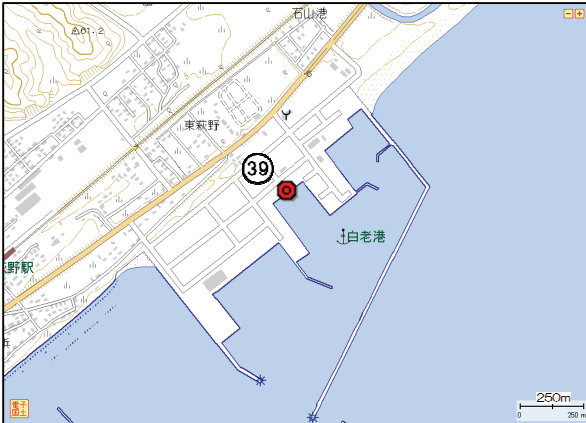


写真38 津波の痕跡（第3.2.41図の38）

○白老町白老港

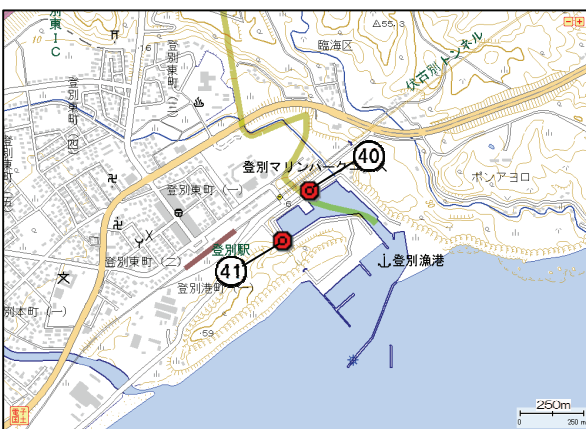


第3.2.42図 津波調査地点



写真39 津波の痕跡（第3.2.42図の39）

○登別市登別漁港①・②



第3.2.43図 津波調査地点

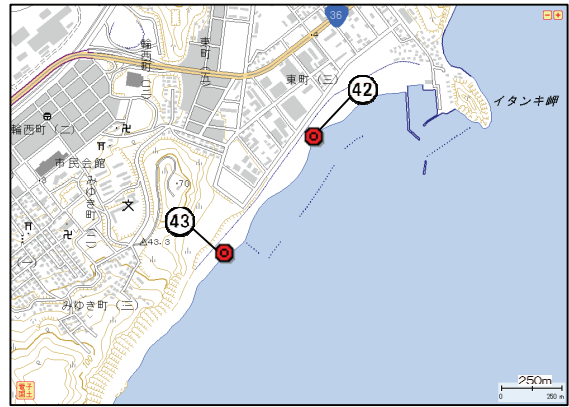


写真40 津波の痕跡（第3.2.43図の40）

○室蘭市イタンキ浜①・②



写真41 津波の痕跡 (第3.2.43図の41)



第3.2.44図 津波調査地点



写真42 津波の痕跡 (第3.2.44図の42)  
砂浜で漂着物を確認



写真43 津波の痕跡 (第3.2.44図の43)  
砂浜で漂着物を確認

○室蘭市追直漁港①・②・③



第3.2.45図 津波調査地点



写真44 津波の痕跡 (第3.2.45図の44)



写真45 津波の痕跡 (第3.2.45図の45)



写真46 津波の痕跡 (第3.2.45図の46)

○室蘭市崎守港①・②・③・④



第3.2.46図 津波調査地点



写真47 津波の痕跡 (第3.2.46図の47)



写真48 津波の痕跡 (第3.2.46図の48)

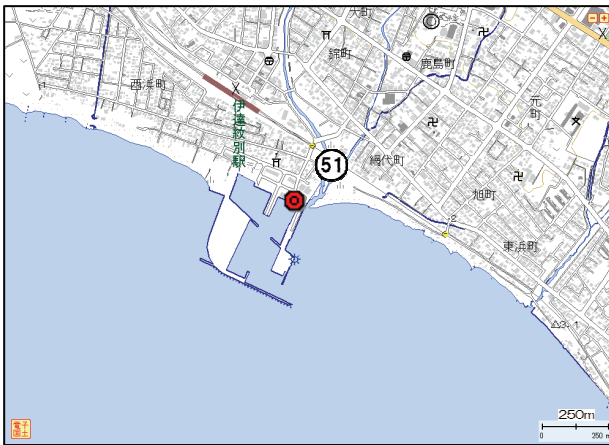


写真49 津波の痕跡 (第3.2.46図の49)



写真50 津波の痕跡 (第3.2.46図の50)

○伊達市伊達漁港



第3.2.47図 津波調査地点

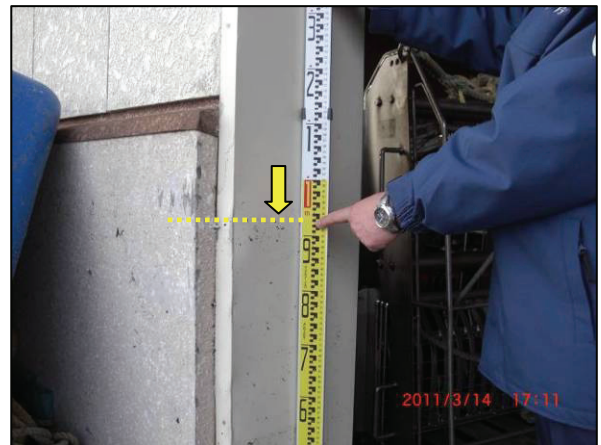


写真51 津波の痕跡 (第3.2.47図の51)

○伊達市有珠町有珠漁港①・②、伊達市有珠町ウタリ地区ノヤの間港



第3.2.48図 津波調査地点

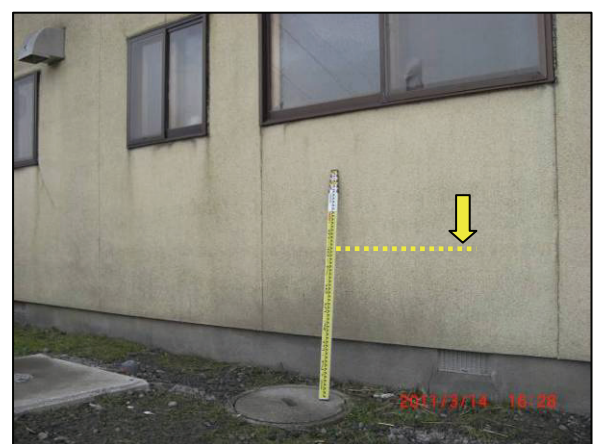


写真52 津波の痕跡 (第3.2.48図の52)

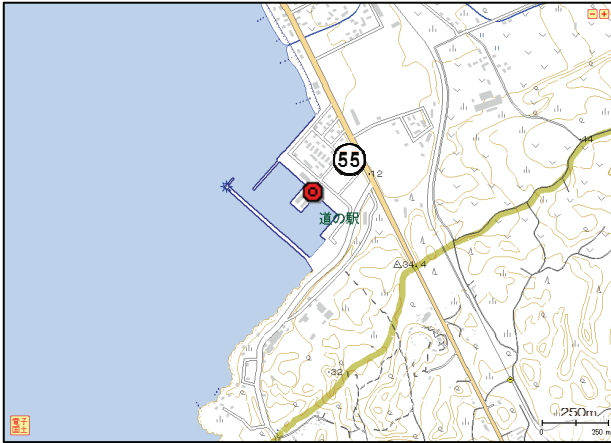


写真53 津波の痕跡 (第3.2.48図の53)



写真54 津波の痕跡 (第3.2.48図の54)

○洞爺湖町虻田漁港



第3.2.49図 津波調査地点

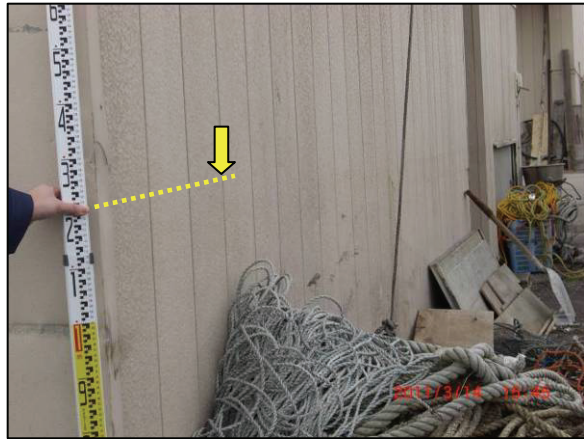


写真55 津波の痕跡 (第3.2.49図の55)

○豊浦町豊浦漁港①・②・③・④



第3.2.50図 津波調査地点



写真56 津波の痕跡 (第3.2.50図の56)



写真 57 津波の痕跡 (第 3.2.50 図の 57)

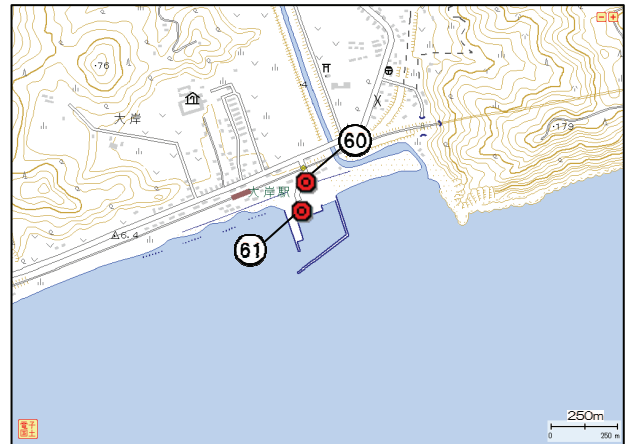


写真 58 津波の痕跡 (第 3.2.50 図の 58)

○豊浦町大岸漁港①・②



写真 59 津波の痕跡 (第 3.2.50 図の 59)



第 3.2.51 図 津波調査地点



写真 60 津波の痕跡 (第 3.2.51 図の 60)



写真 61 津波の痕跡 (第 3.2.51 図の 61)

○豊浦町礼文漁港

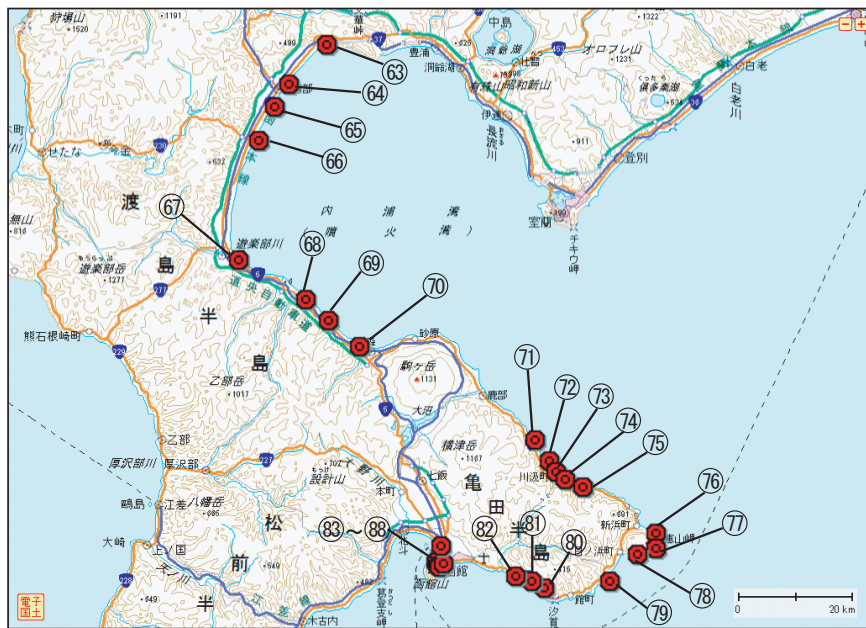


第 3.2.52 図 津波調査地点



写真 62 津波の痕跡 (第 3.2.52 図の 62)

3.2.1.6 渡島地方



第 3.2.53 図 胆振地方の津波調査地点

番号は第 3.2.13 表の地点番号及び第 3.2.54 ~ 3.2.76 図中の番号に対応する



第3.2.12表 現地調査結果の概要

調査地域	津波の痕跡等の概要・聞き取り情報
長万部町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・静狩漁港 港内建物の外壁で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・長万部漁港 津波によりプレハブが14mほど移動した（聞き取りによる）。 漁協荷捌所のプロパン庫で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・大中漁港 止めてあった車が数台浸水した他、ホタテ洗浄機や街灯が浸水により故障した（聞き取りによる）。 港内荷捌所の内壁で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・国縫漁港 大型製氷機が横転した（聞き取りによる）。 港内建物の外壁で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
八雲町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・八雲漁港 数隻の漁船の転覆・破損があった（聞き取りによる）。 港内建物の内壁で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・落部漁港 漁協建物1階が浸水しATMが故障した（聞き取りによる）。 漁協建物の外壁で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
森町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石倉漁港 津波により1～2m程度浸水した。小型船が岸壁上に乗り上げた（聞き取りによる）。 港内の小屋で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・鷺ノ木漁港 止めてあったトラックの運転席が浸水した（聞き取りによる）。 港内の小屋の窓ガラスで津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
函館市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大船港 3～4回程度海面の昇降があった。昆布養殖施設に被害あり（聞き取りによる）。</li> <li>・臼尻漁港 港内建物のガラスで津波の痕跡を確認。</li> <li>・川汲漁港安浦地区 津波第一波は引きであった。</li> <li>・川汲漁港 岸壁から数mのところまで浸水した。漁港出入り口では渦を巻いていた（聞き取りによる）。</li> <li>・尾礼部漁港 港内建物の基礎部分で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・楡法華港 岸壁から数mのところまで浸水した（聞き取りによる）。</li> <li>・恵山漁港 夕方頃に岸壁や船揚場にじわじわと海水が上昇してきた（聞き取りによる）。</li> <li>・山背泊漁港 漁協建物手前まで浸水し、漁箱が多数流された（聞き取りによる）。</li> <li>・大潤漁港 岸壁から数mのところまで浸水した（聞き取りによる）。</li> <li>・釜谷港 漁協建物付近まで浸水した（聞き取りによる）。</li> <li>・小安漁港 船揚場で津波により打ち上げられた小石等の漂流物を確認した。</li> <li>・石崎港 岸壁から2～3mまで浸水した。津波による漂流物が数m打ち上げられていた（聞き取りによる）。</li> <li>・弁天町マリーナ 津波により浮き桟橋が浮き上がり、鉄柱に擦れた跡を確認した。</li> </ul>

第3.2.12表 続き

函館市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大町自衛隊 岸壁付近の建物で津波の痕跡を確認した.</li> <li>・末広町西波止場前 波止場付近建物のガラス窓で津波の痕跡を確認した.</li> <li>・若松町 岸壁から約20mにある建物のガラス窓で津波の痕跡を確認した.</li> <li>・港町有川埠頭 港内建物の外壁で津波の痕跡を確認した.</li> </ul>
-----	--

第3.2.13表 津波調査地点と津波の高さ

地点番号	観測地点名	調査日	調査時刻	津波の高さ(m)
63	長万部町静狩漁港	3/15	16:50	1.9
64	長万部町長万部漁港	3/15	16:14	1.8
65	長万部町大中漁港	3/15	17:45	2.3
66	長万部町国縫漁港	3/15	18:20	2.7
67	八雲町八雲漁港	3/15	11:47	2.6
68	八雲町落部漁港	3/15	10:51	2.0
69	森町石倉漁港	3/15	10:55	1.9
70	森町鷺ノ木漁港	3/15	12:15	2.5
71	函館市大船港	3/16	09:58	1.5
72	函館市白尻漁港	3/15	16:45	2.0
73	函館市川汲漁港安浦地区	3/16	10:47	1.8
74	函館市川汲漁港	3/16	12:19	1.6
75	函館市尾礼部漁港	3/16	14:00	1.8
76	函館市楳法華港	3/16	16:30	1.3
77	函館市恵山漁港	3/16	16:14	1.7
78	函館市山背泊漁港	3/16	15:37	1.9
79	函館市大潤漁港	3/16	14:17	1.7
80	函館市釜谷港	3/16	11:28	1.8
81	函館市小安漁港	3/16	10:36	1.6
82	函館市石崎港	3/16	10:06	1.5
83	函館市弁天町マリーナ①	3/14	14:04	2.5
84	函館市弁天町マリーナ②	3/14	14:23	2.4
85	函館市大町自衛隊	3/14	14:57	2.6
86	函館市末広町西波止場前	3/14	15:25	2.4
87	函館市若松町	3/14	16:32	1.8
88	函館市港町有川埠頭	3/14	17:03	2.0

○長万部町静狩漁港

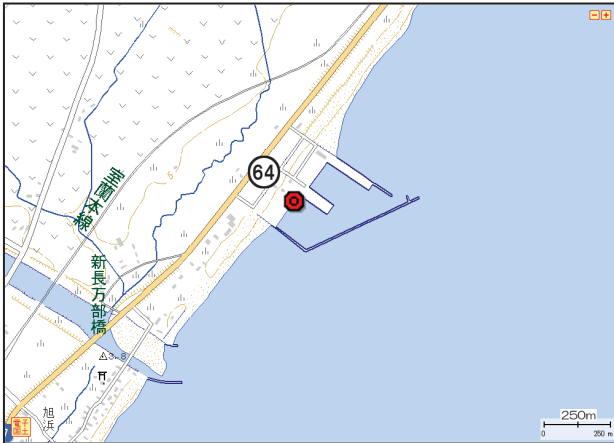


第3.2.54図 津波調査地点



写真63 津波の痕跡 (第3.2.54図の63)

○長万部町長万部漁港

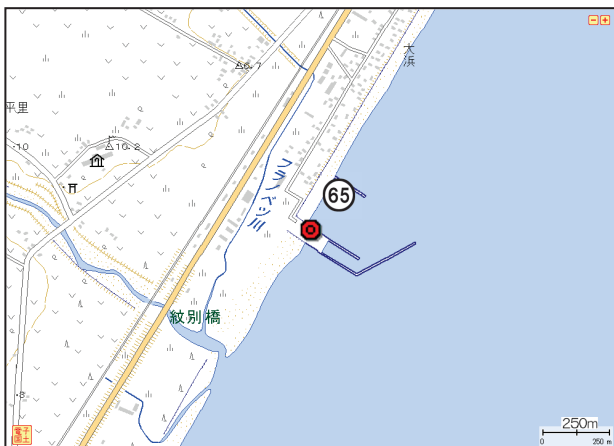


第3.2.55図 津波調査地点



写真64 津波の痕跡 (第3.2.55図の64)

○長万部町大中漁港



第3.2.56図 津波調査地点

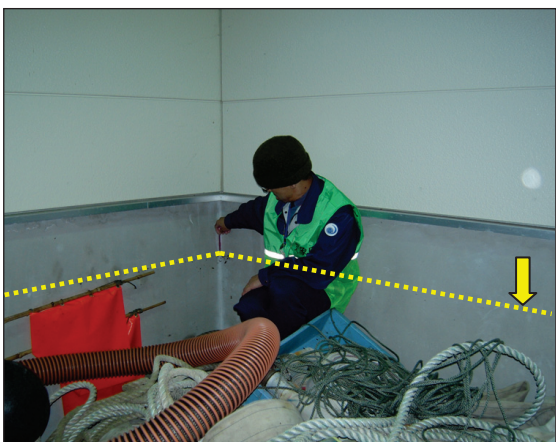
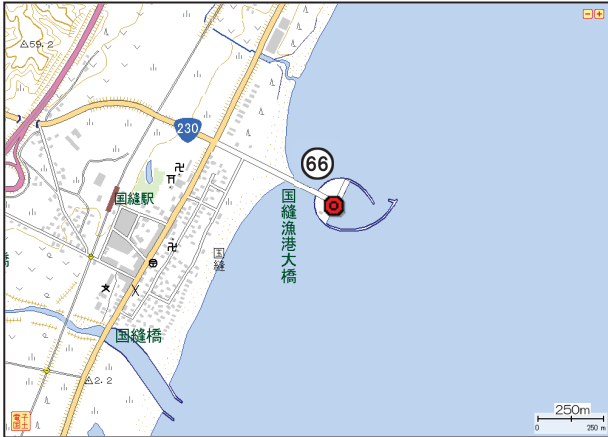


写真65 津波の痕跡 (第3.2.56図の65)

○長万部町国縫漁港

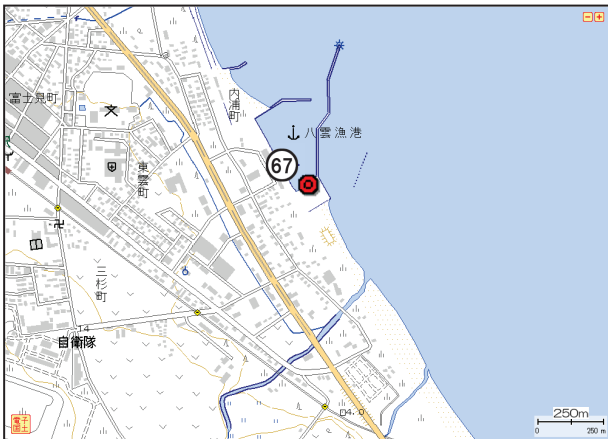


第 3.2.57 図 津波調査地点



写真 66 津波の痕跡 (第 3.2.57 図の 66)

○八雲町八雲漁港



第 3.2.58 図 津波調査地点

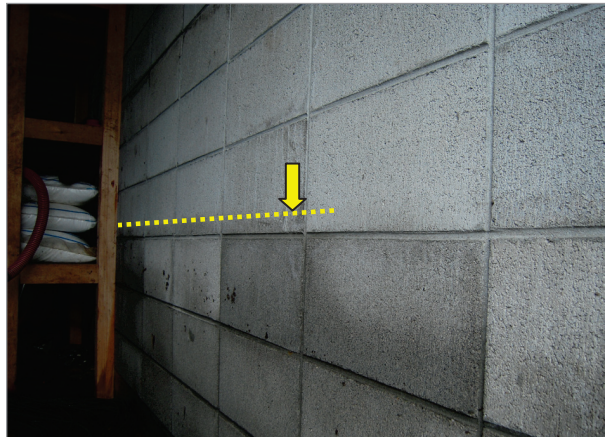
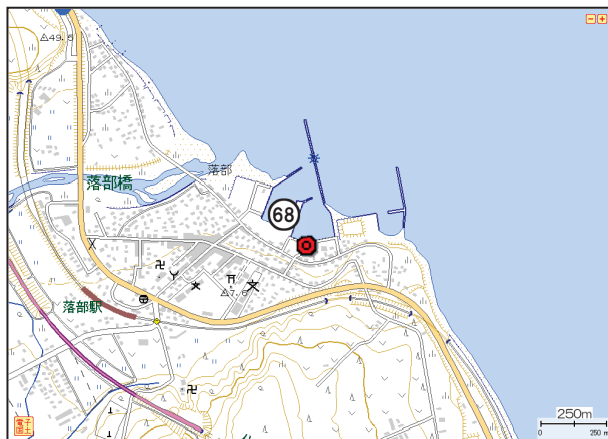


写真 67 津波の痕跡 (第 3.2.58 図の 67)

○八雲町落部漁港

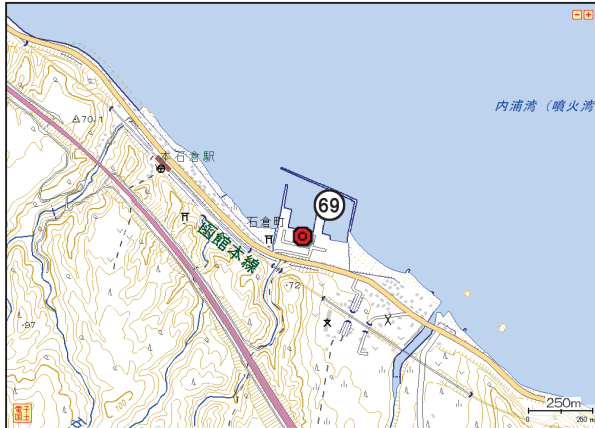


第 3.2.59 図 津波調査地点



写真 68 津波の痕跡 (第 3.2.59 図の 68)

○森町石倉漁港



第3.2.60図 津波調査地点



写真69 津波の痕跡 (第3.2.60図の69)

○森町鷺ノ木漁港

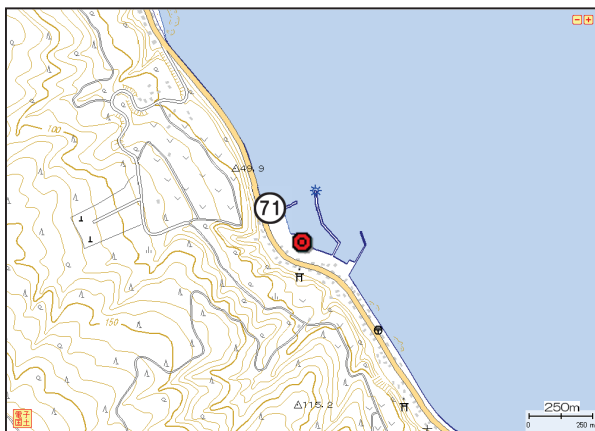


第3.2.61図 津波調査地点



写真70 津波の痕跡 (第3.2.61図の70)

○函館市大船港



第3.2.62図 津波調査地点



写真71 目撃証言による浸水地点  
(第3.2.62図の71) 黄色破線まで浸水

○函館市臼尻漁港

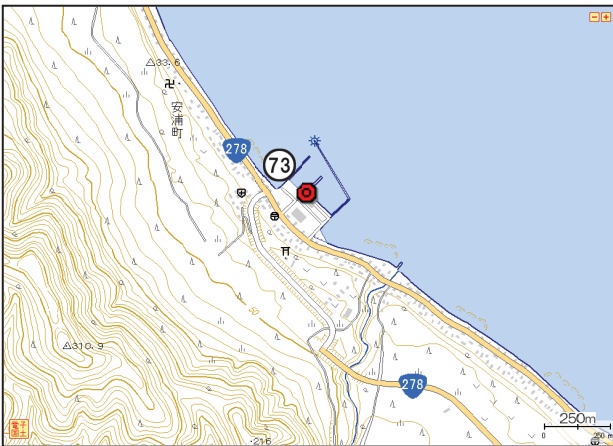


第3.2.63図 津波調査地点



写真72 津波の痕跡 (第3.2.63図の72)

○函館市川汲漁港安浦地区

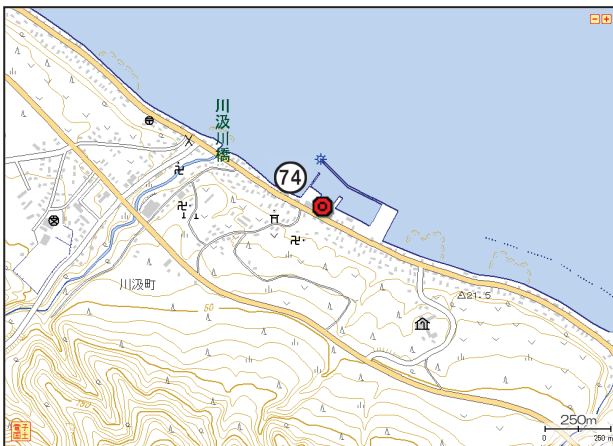


第3.2.64図 津波調査地点



写真73 津波の痕跡 (第3.2.64図の73)

○函館市川汲漁港

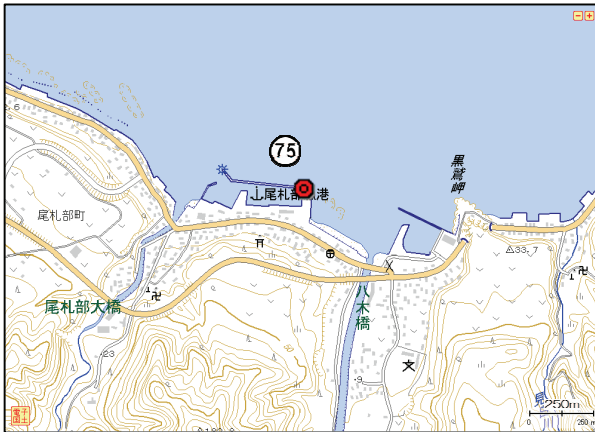


第3.2.65図 津波調査地点



写真74 目撃証言による浸水地点  
(第3.2.65図の74) 黄色破線まで浸水

○函館市尾礼部漁港

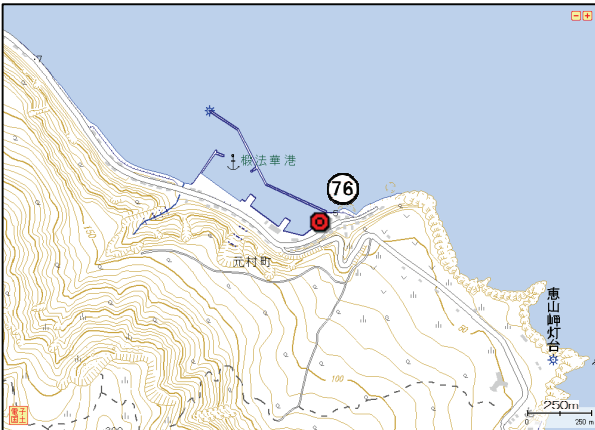


第3.2.66図 津波調査地点



写真75 津波の痕跡 (第3.2.66図の75)

○函館市楯法華港

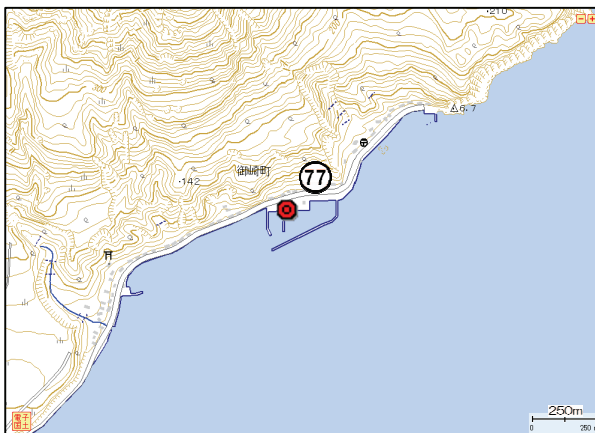


第3.2.67図 津波調査地点



写真76 目撃証言による浸水地点  
(第3.2.67図の76) 黄色破線まで浸水

○函館市恵山漁港



第3.2.68図 津波調査地点

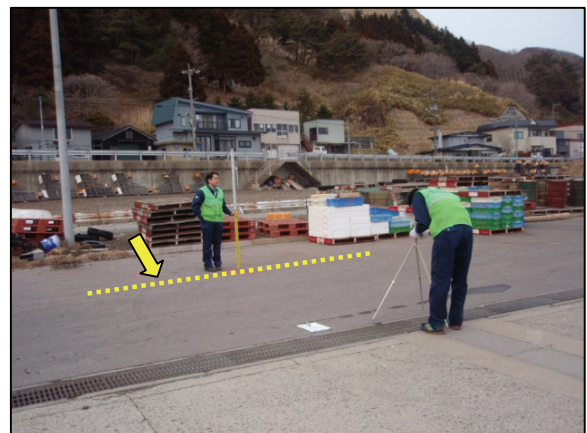
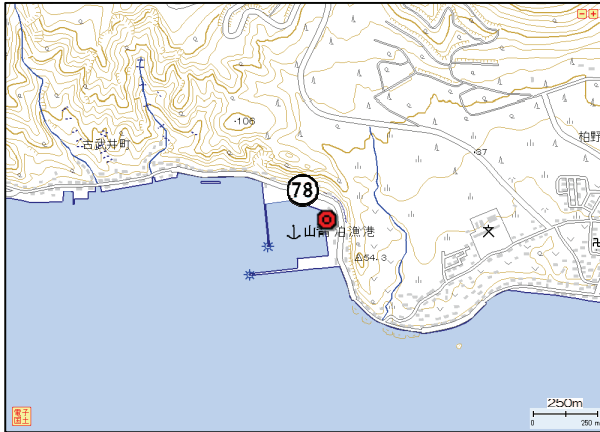


写真77 目撃証言による浸水地点  
(第3.2.68図の77) 黄色破線まで浸水

○函館市山背泊漁港



第3.2.69図 津波調査地点

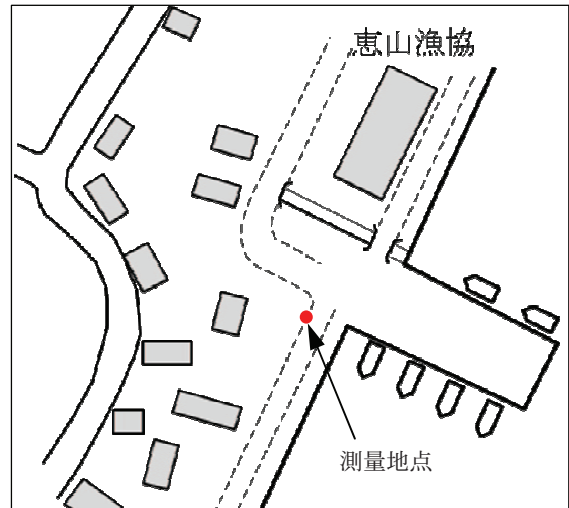


写真78 目撃証言による浸水地点  
(第3.2.69図の78) 黄色破線まで浸水

○函館市大淵漁港



第3.2.70図 津波調査地点



第3.2.71図 目撃証言による浸水地点  
(第3.2.70図の79)

○函館市釜谷港



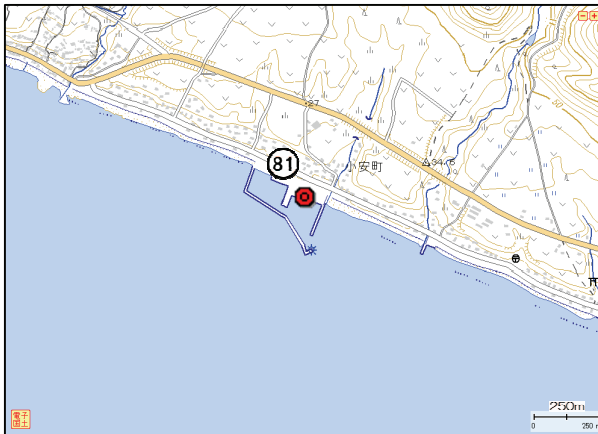
第3.2.72図 津波調査地点



写真79 目撃証言による浸水地点  
(第3.2.72図の80) 黄色破線まで浸水



○函館市小安漁港

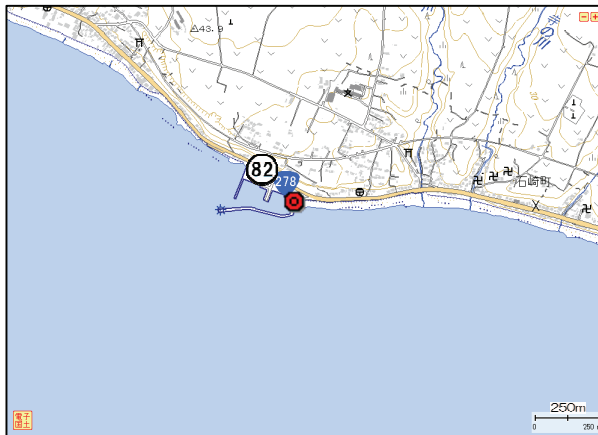


第3.2.73図 津波調査地点



写真80 津波の痕跡(第3.2.73図の81)  
漂着物を確認(目撃証言による)

○函館市石崎港

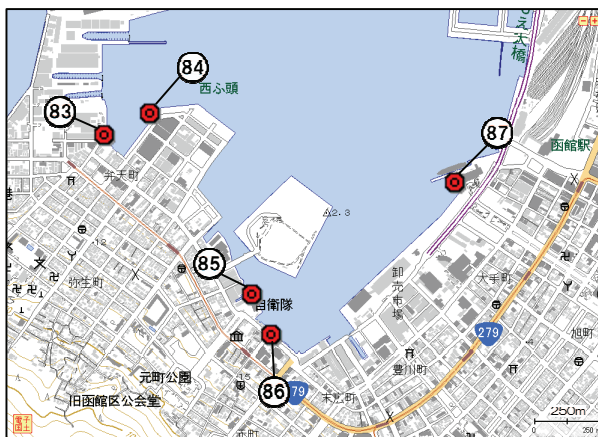


第3.2.74図 津波調査地点



写真81 津波の痕跡(第3.2.74図の82)  
漂着物を確認(目撃証言による)

○函館市弁天町マリーナ①・②, 函館市大町自衛隊, 函館市末広町西波止場前, 函館市若松町



第3.2.75図 津波調査地点



写真82 津波の痕跡(第3.2.75図の83)

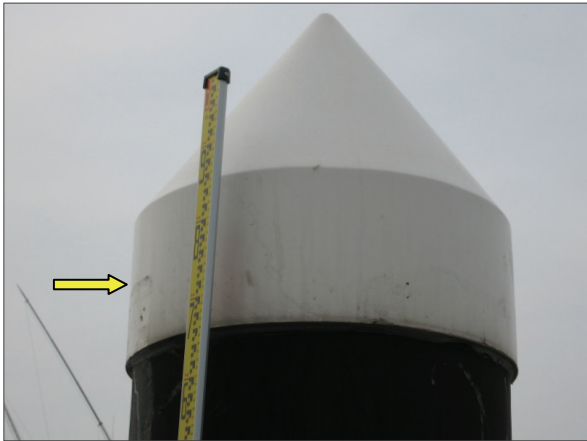


写真83 津波の痕跡 (第3.2.75図の84)  
矢印の位置まで浮き桟橋が上昇



写真84 津波の痕跡 (第3.2.75図の85)



写真85 津波の痕跡 (第3.2.75図の86)



写真86 津波の痕跡 (第3.2.75図の87)

○函館市港町有川埠頭



第3.2.76図 津波調査地点

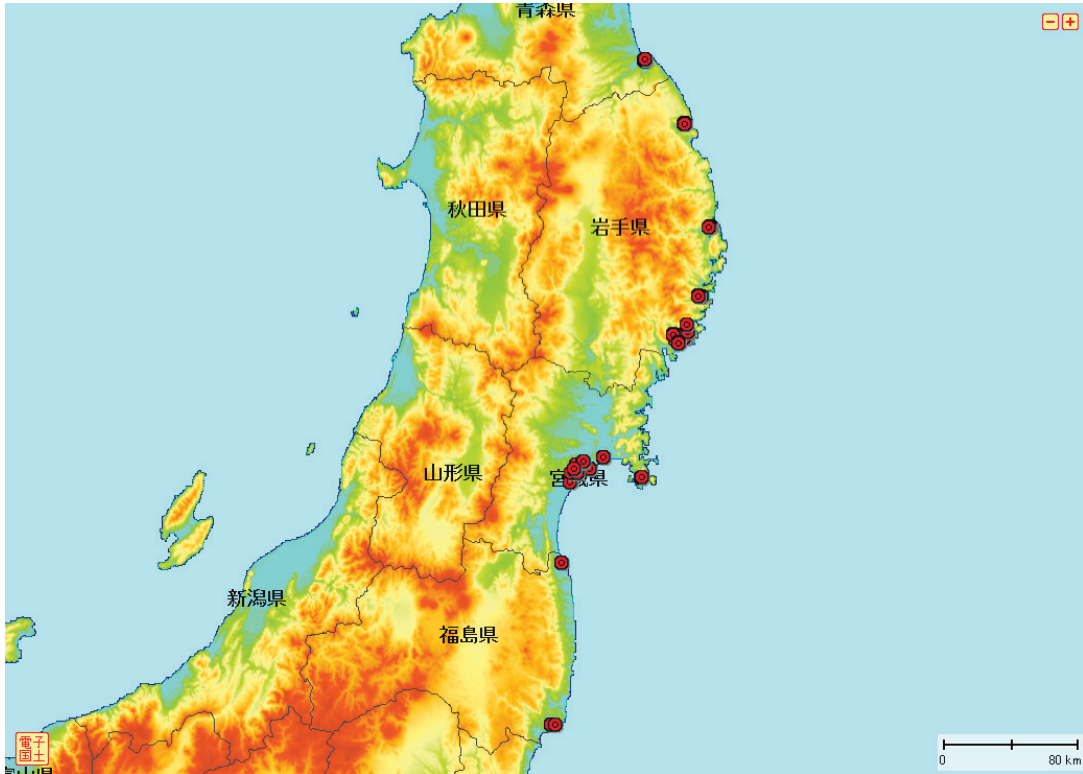


写真87 津波の痕跡 (第3.2.76図の88)

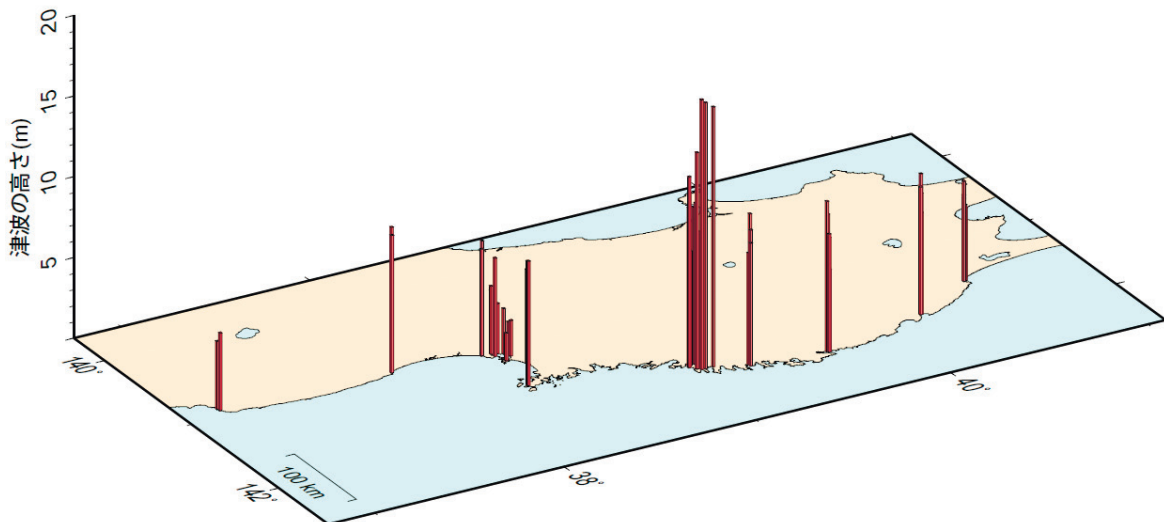
### 3.2.2 東北地方

東北地方では青森県から福島県にかけての太平洋沿岸の55地点で調査を実施した(第3.2.77図)。推定された津波の高さは岩手県南部沿岸で最も高く、最大は大船渡市三陸町綾里白浜の16.7mで

あった(第3.2.78図)。第3.2.79～105図及び写真88～143に詳細な津波調査地点図とその写真、第3.2.14～21表に津波による被害状況及び津波調査の観測地点名と観測された津波の高さ等を示す。

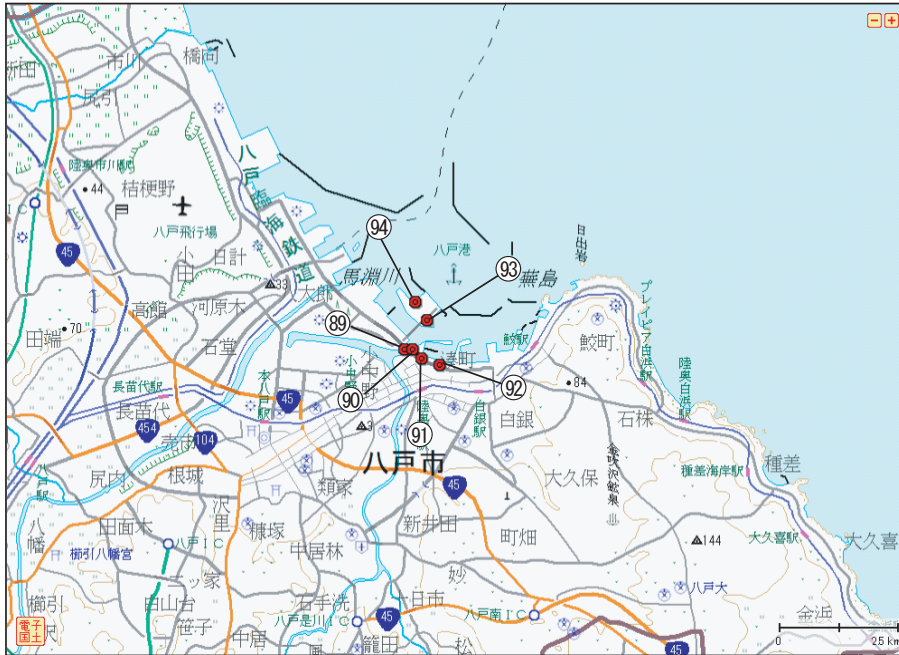


第3.2.77図 東北地方の津波調査地点



第3.2.78図 東北地方の現地調査で推定された津波の高さ

3.2.2.1 青森県



第 3.2.79 図 青森県の津波調査地点  
 図中の番号は第 3.2.15 表の地点番号及び第 3.2.80 図中の番号に対応する

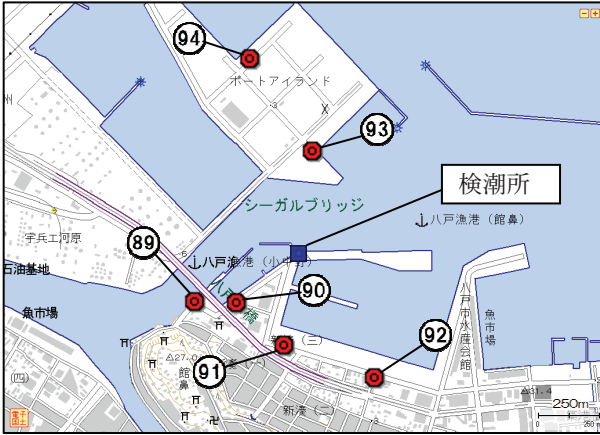
第 3.2.14 表 現地調査結果の概要

調査地域	津波の痕跡等の概要・聞き取り情報
八戸市	八戸検潮所は津波により流失した。 検潮所付近の建物や電話ボックス等で津波の痕跡を確認した。

第 3.2.15 表 津波調査地点と津波の高さ

地点番号	観測地点名	調査日	調査時刻	津波の高さ(m)
89	八戸市新湊（八戸検潮所付近）①	3/30	09:05	5.1
90	八戸市新湊（八戸検潮所付近）②	3/30	10:17	5.3
91	八戸市新湊（八戸検潮所付近）③	3/30	09:20	3.8
92	八戸市港町大沢（八戸検潮所付近）	3/30	09:55	6.2
93	八戸市豊洲（八戸検潮所付近）①	3/30	11:32	4.7
94	八戸市豊洲（八戸検潮所付近）②	3/30	11:45	4.5

○八戸市新湊（八戸検潮所付近）①・②・③，八戸市港町大沢（八戸検潮所付近），  
八戸市豊洲（八戸検潮所付近）①・②



第3.2.80図 津波調査地点



写真88 津波の痕跡。フェンスで漂着物を確認。  
(第3.2.80図の89)

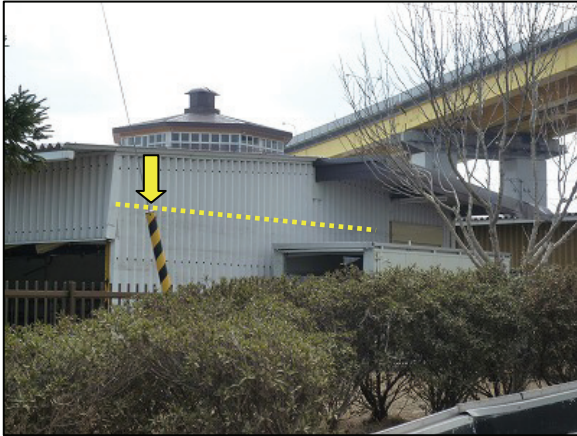


写真89 津波の痕跡（第3.2.80図の90）



写真90 津波の痕跡（第3.2.80図の91）



写真91 津波の痕跡（第3.2.80図の92）



写真92 津波の痕跡（第3.2.80図の93）



写真 93 津波の痕跡 (第 3.2.80 図の 94)

### 3.2.2.2 岩手県



第 3.2.81 図 岩手県の津波調査地点

図中の番号は第 3.2.17 表の地点番号及び第 3.2.82 ~ 3.2.91 図中の番号に対応する

第3.2.16表 現地調査結果の概要

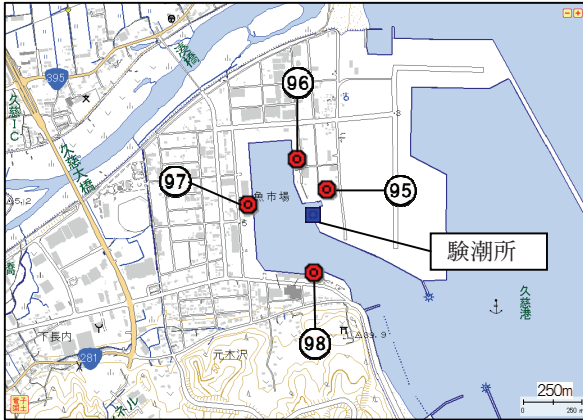
調査地域	津波の痕跡等の概要・聞き取り情報
久慈市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・久慈港 久慈験潮所の建物は残存していたが、験潮所への通路やフェンス・窓ガラス等は破損していた。験潮所付近の埠頭も大きく損傷。 魚市場の柱や防潮堤扉等で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
宮古市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日立浜 宮古験潮所は津波により流失した。 傾斜地や倉庫等で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・光岸地 傾斜地で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・藤原閉伊川河口 津波により樹木に漂流物が付着しているのを確認した。</li> </ul>
釜石市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新浜町 傾斜地や倉庫で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・魚河岸 釜石験潮所のケーブルは切断されていたが建物は残存していた。 合同庁舎で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・港町 港内建物外壁で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
大船渡市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三陸町越喜来 岸壁が大きく破損しており、町全体が津波により大きな被害を受けている。鉄筋コンクリートの建物以外は津波により大部分が流失している。 高台の傾斜地で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・三陸町小石浜 海岸から高台の家屋付近まで津波による浸水跡が認められた。 高台にある家屋の窓で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・三陸町綾里 綾里漁港の防潮堤は一部損壊が認められたが形状は維持していた。高台の家屋には被害はなく、川沿いの集落での被害が大きい。 白浜漁港では、傾斜地や民家の庭先等で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・赤崎町 赤崎町山口では、重油の跡が広範囲で認められ、木材や加工用の魚が多数散在していた。中学校2階の窓で津波の痕跡を確認した。校舎の廊下奥には車が放置されている等、内部の損傷は大きい。 赤崎町長崎の大船渡験潮所に大きな被害は認められなかったが（建屋は浸水）、岸壁は沈降しており、港は大きな被害を受けていた。高台の家屋は床下浸水の被害だが、途中の傾斜地にある家屋は津波により流失していた。</li> <li>・大船渡町茶屋前 木造の建物はほとんど流失する等、津波の被害は大きいものの鉄筋コンクリートの建物は比較的残存していた。ただし、壁などは津波により破壊されていた。 残存していたホテルやスーパーの外壁で津波の痕跡を確認した。流失していた。 岸壁から数百m離れた建物の外壁で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>

第3.2.17表 津波調査地点と津波の高さ

地点番号	観測地点名	調査日	調査時刻	津波の高さ(m)
95	久慈市久慈港（久慈験潮所付近）①	3/29	11:50	6.3
96	久慈市久慈港（久慈験潮所付近）②	3/29	12:10	7.5
97	久慈市久慈港（久慈験潮所付近）③	3/29	13:15	8.7
98	久慈市久慈港（久慈験潮所付近）④	3/29	13:45	7.9
99	宮古市日立浜町（宮古験潮所付近）①	3/28	12:00	7.3
100	宮古市日立浜町（宮古験潮所付近）②	3/28	11:00	7.1
101	宮古市日立浜町（宮古験潮所付近）③	3/28	12:25	5.1
102	宮古市光岸地	3/28	13:45	8.5
103	宮古市藤原閉伊川河口付近	3/28	14:50	9.3
104	釜石市新浜町①	3/30	11:55	7.6
105	釜石市新浜町②	3/30	12:20	8.4
106	釜石市魚河岸（釜石験潮所付近）	3/30	13:30	9.3
107	釜石市港町	3/30	14:25	6.9
108	大船渡市三陸町綾里白浜	3/29	09:53	16.7
109	大船渡市三陸町綾里平館	3/29	11:10	8.5
110	大船渡市三陸町綾里漁港	3/29	11:20	13.4
111	大船渡市赤崎町蛸の浦	3/29	13:11	7.1
112	大船渡市赤崎町山口	3/29	14:00	10.0
113	大船渡市大船渡町役料盛川河口付近	3/29	14:30	9.6
114	大船渡市大船渡町茶屋前①	3/29	15:27	7.5
115	大船渡市大船渡町茶屋前②	3/29	15:27	8.5
116	大船渡市大船渡町野々田	3/29	17:00	9.7
117	大船渡市三陸町綾里小石浜	3/30	10:00	16.5
118	大船渡市三陸町越喜来杉下	3/30	11:35	16.1
119	大船渡市赤崎町長崎（大船渡験潮所付近）①	3/30	12:45	10.8
120	大船渡市赤崎町長崎（大船渡験潮所付近）②	3/30	13:05	11.8
121	大船渡市赤崎町長崎（大船渡験潮所付近）③	3/29	12:22	9.9



○久慈市久慈港（久慈験潮所付近）①・②・③・④



第3.2.82図 津波調査地点



写真94 津波の痕跡（第3.2.82図の95）



写真95 津波の痕跡（第3.2.82図の96）  
黄色破線の位置で漂着物を確認

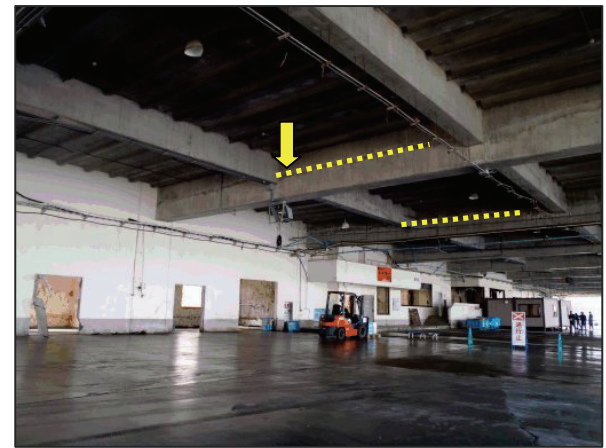


写真96 津波の痕跡（第3.2.82図の97）  
写真97の内部

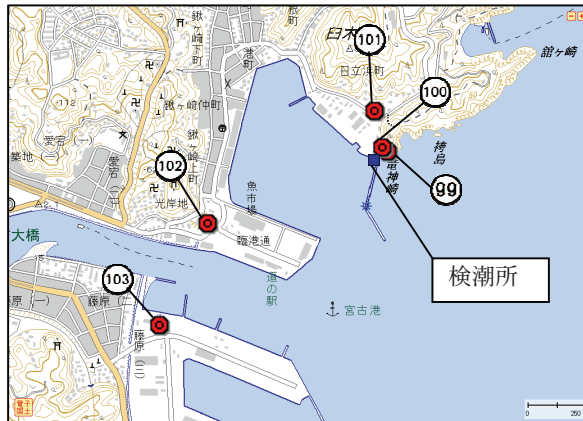


写真97 津波の痕跡（第3.2.82図の97）



写真98 津波の痕跡（第3.2.82図の98）樹木の枝に漂着物を確認

○宮古市日立浜町（宮古検潮所付近）①・②・③，宮古市光岸地，宮古市藤原閉伊川河口付近



第3.2.83図 津波調査地点



写真99 津波の痕跡（第3.2.83図の99）赤丸内で漂着物を確認



写真100 津波の痕跡（第3.2.83図の100）  
漂着物を確認

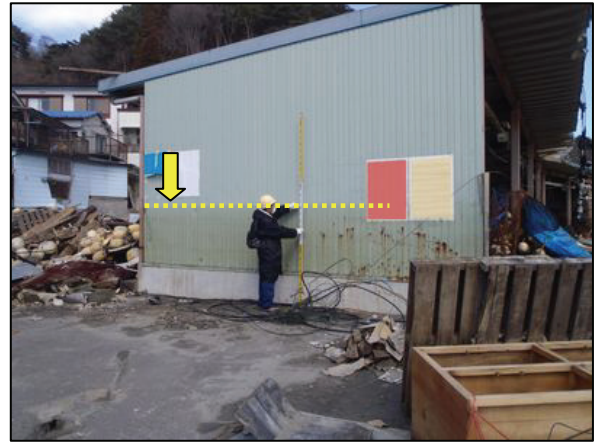


写真101 津波の痕跡（第3.2.83図の101）  
漂着物を確認

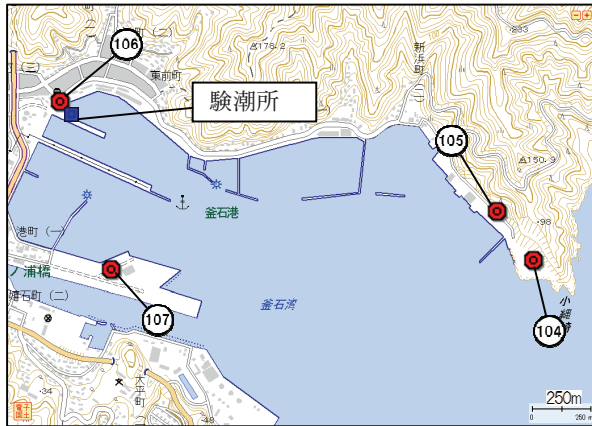


写真102 津波の痕跡（第3.2.83図の102）漂着物を確認



写真103 津波の痕跡（第3.2.83図の103）樹木で漂着物を確認

○釜石市新浜町①・②，釜石市魚河岸（釜石験潮所付近），釜石市港町



第3.2.84図 津波調査地点



写真104 津波の痕跡（第3.2.84図の104）  
傾斜地で漂流物を確認



写真105 津波の痕跡（第3.2.84図の105）

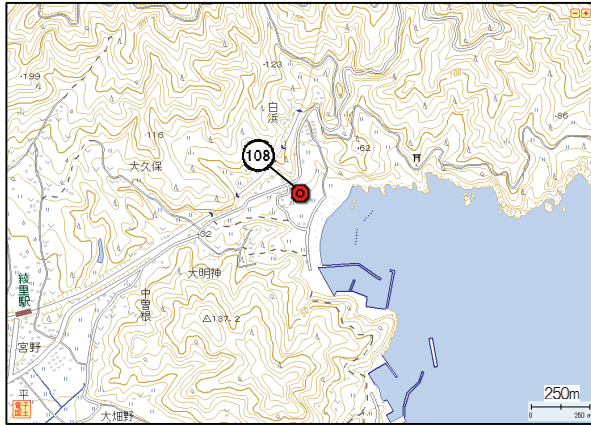


写真106 津波の痕跡（第3.2.84図の106）



写真107 津波の痕跡 (第3.2.84図の107)

○大船渡市三陸町綾里白浜

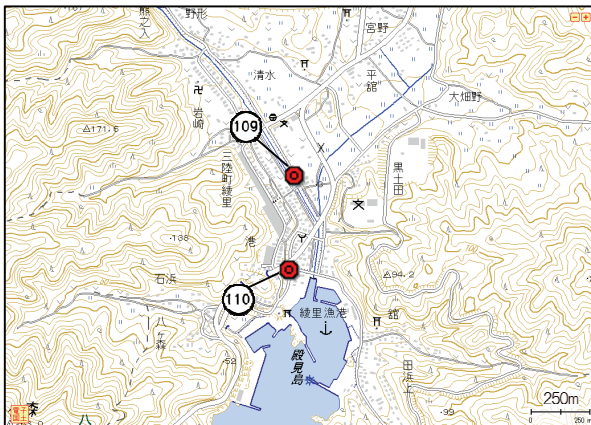


第3.2.85図 津波調査地点



写真108 津波の痕跡 (第3.2.85図の108)  
漂着物を確認

○大船渡市三陸町綾里平館, 大船渡市三陸町綾里漁港



第3.2.86図 津波調査地点

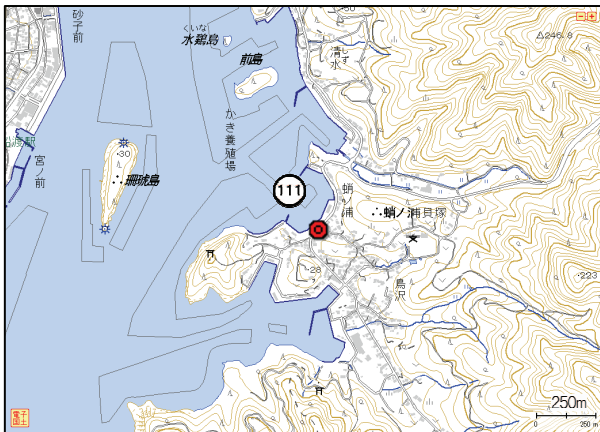


写真109 津波の痕跡 (第3.2.86図の109)



写真110 津波の痕跡 (第3.2.86図の110)  
漂着物を確認

○大船渡市赤崎町蛸の浦

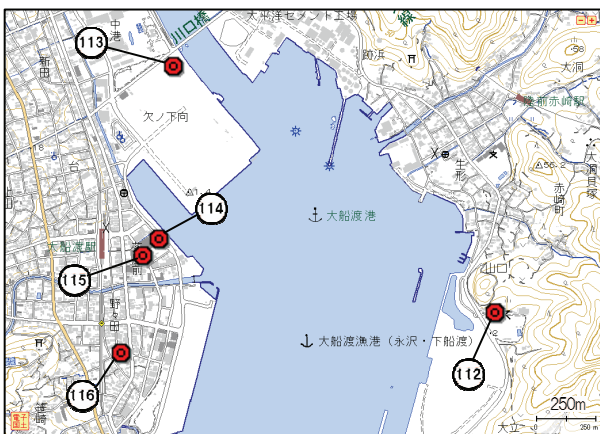


第3.2.87図 津波調査地点



写真111 津波の痕跡 (第3.2.87図の111)

○大船渡市赤崎町山口, 大船渡市大船渡町役料盛川河口付近, 大船渡市大船渡町茶屋前①・②, 大船渡市大船渡町野々田



第3.2.88図 津波調査地点



写真112 津波の痕跡 (第3.2.88図の112)

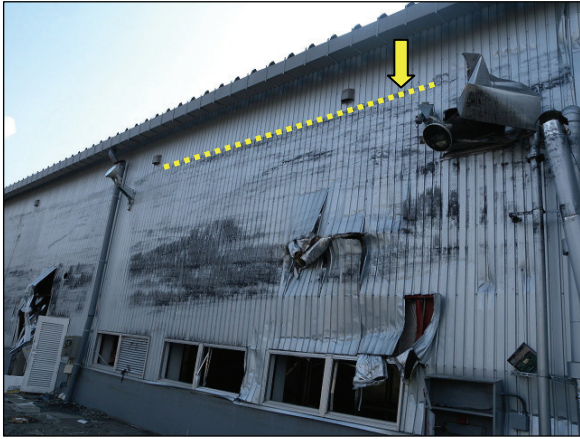


写真 113 津波の痕跡 (第 3.2.88 図の 113)



写真 114 津波の痕跡 (第 3.2.88 図の 114)  
漂着物を確認

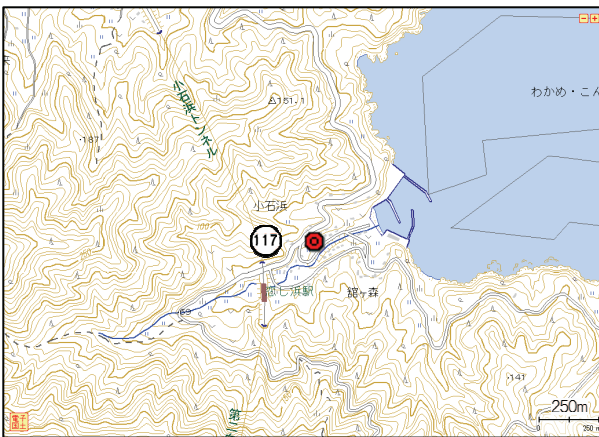


写真 115 津波の痕跡 (第 3.2.88 図の 115)



写真 116 津波の痕跡 (第 3.2.88 図の 116)

○大船渡市三陸町綾里小石浜

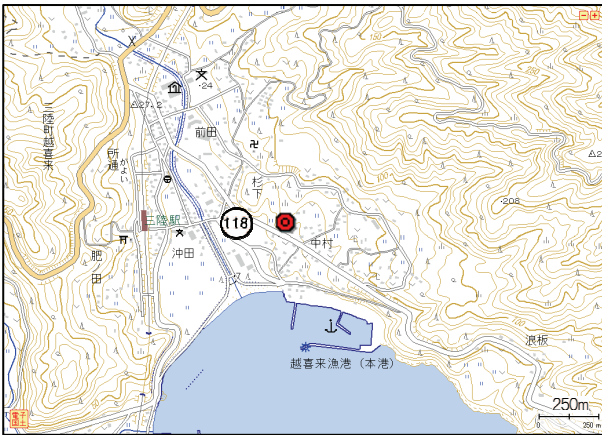


第 3.2.89 図 津波調査地点



写真 117 津波の痕跡 (第 3.2.89 図の 117)

○大船渡市三陸町越喜来杉下

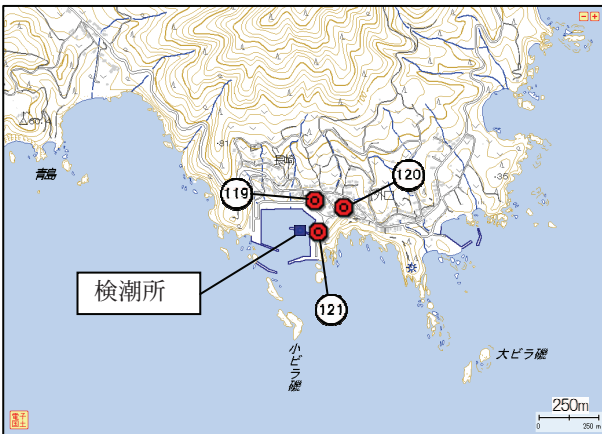


第3.2.90図 津波調査地点



写真118 津波の痕跡（第3.2.90図の118）  
漂着物を確認

○大船渡市赤崎町長崎（大船渡検潮所付近）①・②・③



第3.2.91図 津波調査地点



写真119 津波の痕跡（第3.2.91図の119）  
漂着物を確認



写真120 津波の痕跡（第3.2.91図の120）

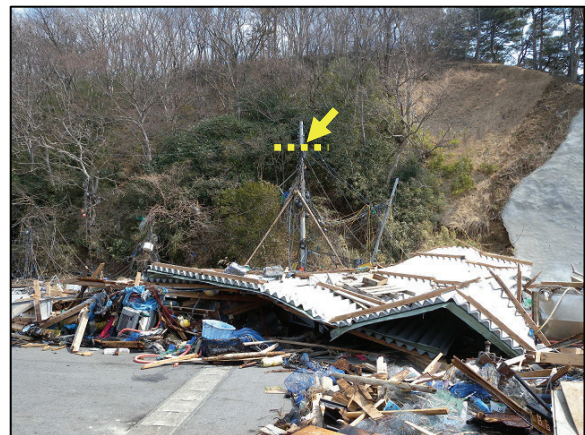


写真121 津波の痕跡（第3.2.91図の121）  
電柱に漂着物を確認



3.2.2.3 宮城県



第 3.2.92 図 宮城県の津波調査地点

図中の番号は第 3.2.19 表の地点番号及び第 3.2.93 ~ 3.2.102 図の番号に対応する

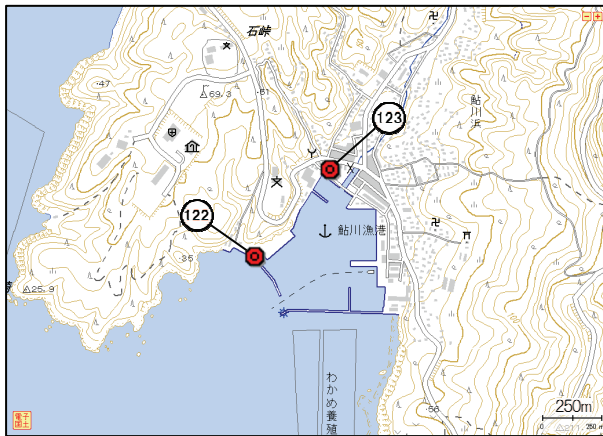
第 3.2.18 表 現地調査結果の概要

調査地域	津波の痕跡等の概要・聞き取り情報
石巻市	<ul style="list-style-type: none"> <li>鮎川浜 鮎川検潮所の建物は残存していたが窓ガラスは破損し無くなっていた。造船所、郵便局等の建物で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
東松島市	<ul style="list-style-type: none"> <li>大曲 漁協建物などで津波の痕跡を確認した。</li> <li>宮戸 電話ボックスや自動販売機で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
松島町	<ul style="list-style-type: none"> <li>松島 海岸付近の電話ボックスで津波の痕跡を確認した。</li> <li>手樽 陸前富山駅のフェンスや工場の窓ガラスで津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
利府町	<ul style="list-style-type: none"> <li>赤沼 海岸付近の建物の窓ガラスで津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
塩竈市	<ul style="list-style-type: none"> <li>港町 旅客ターミナルの外壁で津波の痕跡を確認した。</li> <li>北浜 工場の外壁で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
七ヶ浜町	<ul style="list-style-type: none"> <li>代ヶ崎 津波により家屋の雨樋が破損している箇所を確認した。</li> </ul>

第3.2.19表 津波調査地点と津波の高さ

地点番号	観測地点名	調査日	調査時刻	津波の高さ(m)
122	石巻市鮎川浜（鮎川検潮所付近）①	3/28	13:52	7.7
123	石巻市鮎川浜（鮎川検潮所付近）②	3/28	14:52	7.7
124	東松島市大曲沼尻①	4/1	11:35	5.8
125	東松島市大曲沼尻②	4/1	11:35	5.8
126	東松島市大曲沼尻③	4/1	11:35	5.8
127	東松島市宮戸川原①	4/1	16:05	1.7
128	東松島市宮戸川原②	4/1	14:07	1.0
129	松島町松島町内	4/1	14:13	2.8
130	松島町手樽銭神	4/1	15:30	2.1
131	松島町手樽早川東	4/1	15:50	2.2
132	利府町赤沼浜田	4/1	13:27	3.1
133	塩竈市港町	4/1	11:57	4.2
134	塩竈市北浜	4/1	12:28	3.9
135	七ヶ浜町代ヶ崎浜西	4/1	10:11	6.1
136	仙台市宮城野区（仙台新港験潮所付近）①	3/28	15:15	7.1
137	仙台市宮城野区（仙台新港験潮所付近）②	3/28	15:28	6.6
138	仙台市宮城野区（仙台新港験潮所付近）③	3/28	15:42	6.4

○石巻市鮎川浜（鮎川検潮所付近）①・②



第3.2.93図 津波調査地点



写真122 津波の痕跡（第3.2.93図の123）



写真123 津波の痕跡（左写真の黄色枠内が右写真に対応する。第3.2.93図の122）

○東松島市大曲沼尻①・②・③



第3.2.94図 津波調査地点



写真124 津波の痕跡（第3.2.94図の124）

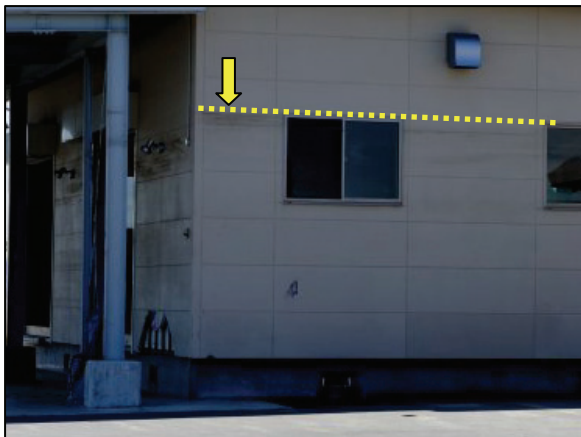
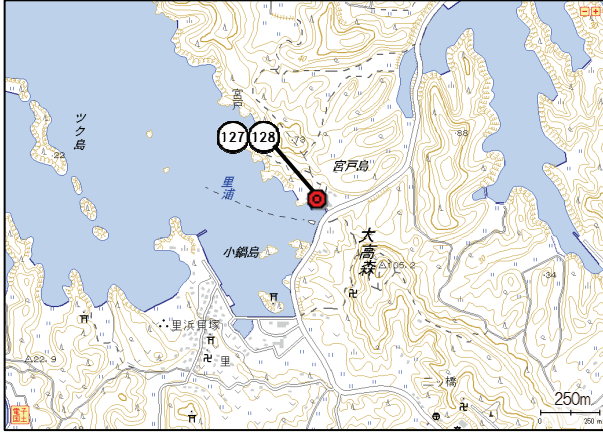


写真125 津波の痕跡（第3.2.94図の125）



写真126 津波の痕跡（第3.2.94図の126）

○東松島市宮戸川原①・②



第3.2.95図 津波調査地点



写真127 津波の痕跡 (第3.2.95図の127)



写真128 津波の痕跡 (第3.2.95図の128)

○松島町松島町内

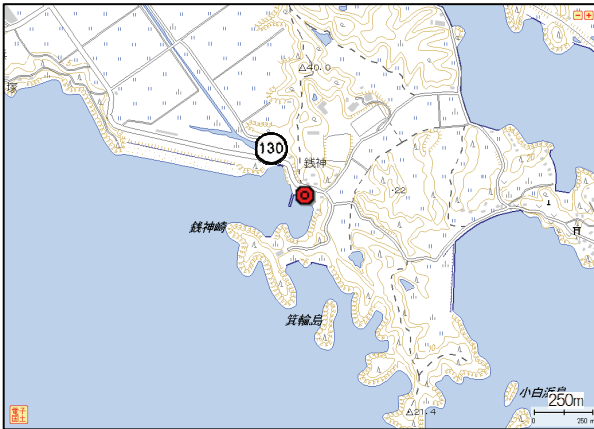


第3.2.96図 津波調査地点



写真129 津波の痕跡 (第3.2.96図の129)

○松島町手樽銭神

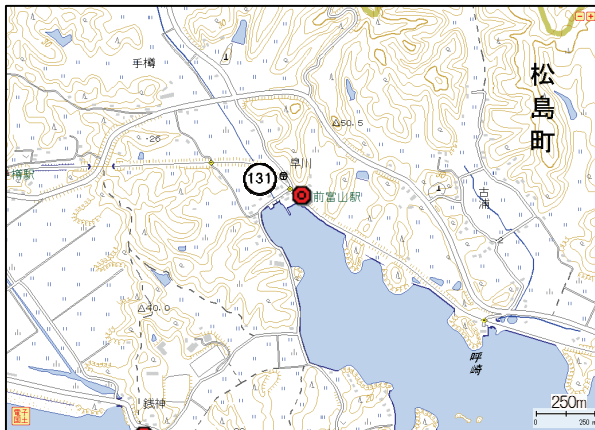


第3.2.97図 津波調査地点



写真130 津波の痕跡 (第3.2.97図の130)

○松島町手樽早川東



第3.2.98図 津波調査地点



写真131 津波の痕跡 (第3.2.98図の131)  
フェンスに漂流物を確認

○利府町赤沼浜田



第3.2.99図 津波調査地点

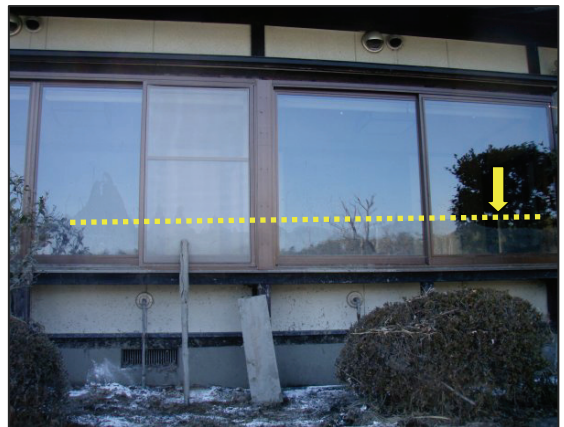
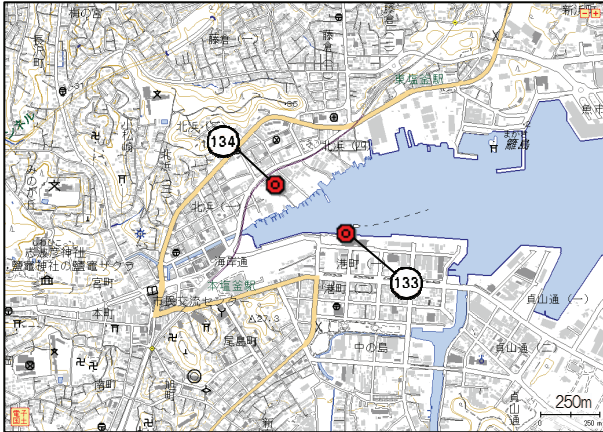


写真132 津波の痕跡 (第3.2.99図の132)

○塩竈市港町, 塩竈市北浜



第3.2.100図 津波調査地点



写真133 津波の痕跡 (第3.2.100図の133)



写真134 津波の痕跡 (第3.2.100図の134)

○七ヶ浜町代ヶ崎浜西

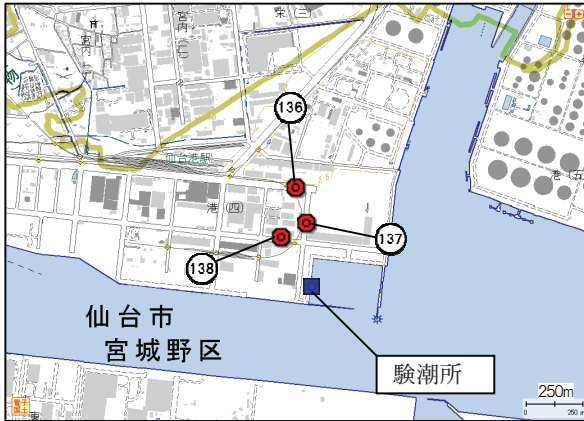


第3.2.101図 津波調査地点



写真135 津波の痕跡 (第3.2.101図の135)  
黄色矢印部分の雨樋が津波により破損

○仙台市宮城野区（仙台新港験潮所付近）①・②・③



第3.2.102図 津波調査地点



写真136 津波の痕跡（第3.2.102図の136）  
黄色丸内で漂着物を確認

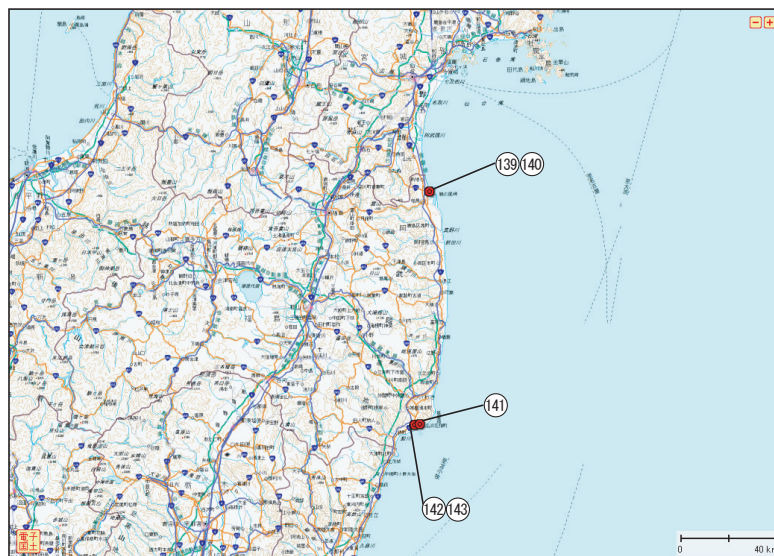


写真137 津波の痕跡（第3.2.102図の137）



写真138 津波の痕跡（第3.2.102図の138）  
看板に痕跡を確認

3.2.2.4 福島県



第3.2.103図 福島県の津波調査地点

図中の番号は第3.2.21表の地点番号及び第3.2.104～3.2.105図中の番号に対応する

第3.2.20表 現地調査結果の概要

調査地域	津波の痕跡等の概要・聞き取り情報
相馬市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原釜 福島県相馬港検潮所は残存していたが、設置されている岸壁は大きく破損していた。 検潮所付近では、残存する建物がほとんどなく、検潮所から100m程の鉄骨造りの住家で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
いわき市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小名浜 検潮所付近の埠頭ではフェンスの倒壊、事務所の破損等、津波による被害が広範囲で見られた。 小名浜港では多数の漁船が岸壁に打ち上げられていた。また、建物のガラスに津波の痕跡を確認した。</li> </ul>

第3.2.21表 津波調査地点と津波の高さ

地点番号	観測地点名	調査日	調査時刻	津波の高さ(m)
139	相馬市原釜（福島県相馬港検潮所付近）①	4/2	15:30	8.5
140	相馬市原釜（福島県相馬港検潮所付近）②	4/2	16:10	9.0
141	いわき市小名浜港	4/3	10:00	4.8
142	いわき市小名浜（小名浜検潮所付近）①	4/3	08:45	4.2
143	いわき市小名浜（小名浜検潮所付近）②	4/3	09:10	4.2

○相馬市原釜（福島県相馬港検潮所付近）①・②



第3.2.104図 津波調査地点



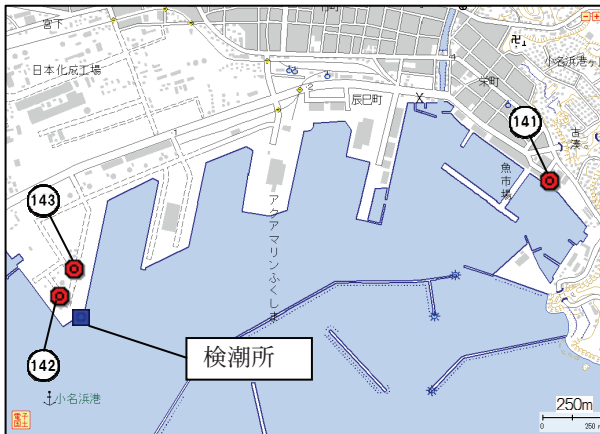
写真139 津波の痕跡（第3.2.104図の139）





写真140 津波の痕跡 (第3.2.104図の140)

○いわき市小名浜港, いわき市小名浜 (小名浜検潮所付近) ①・②



第3.2.105図 津波調査地点

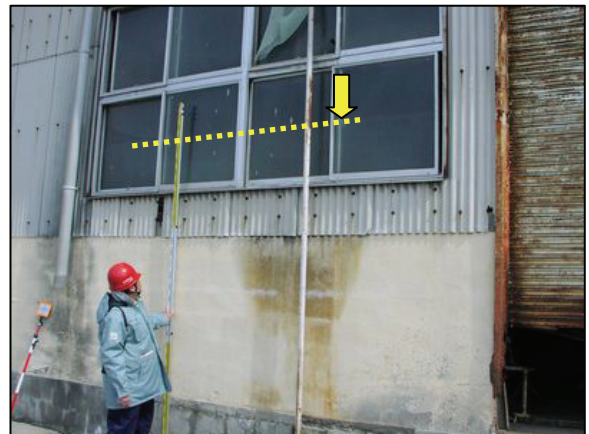


写真141 津波の痕跡 (第3.2.105図の141)



写真142 津波の痕跡 (第3.2.105図の142)

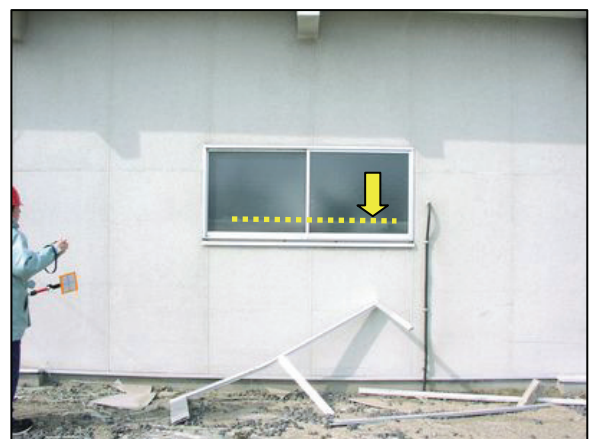
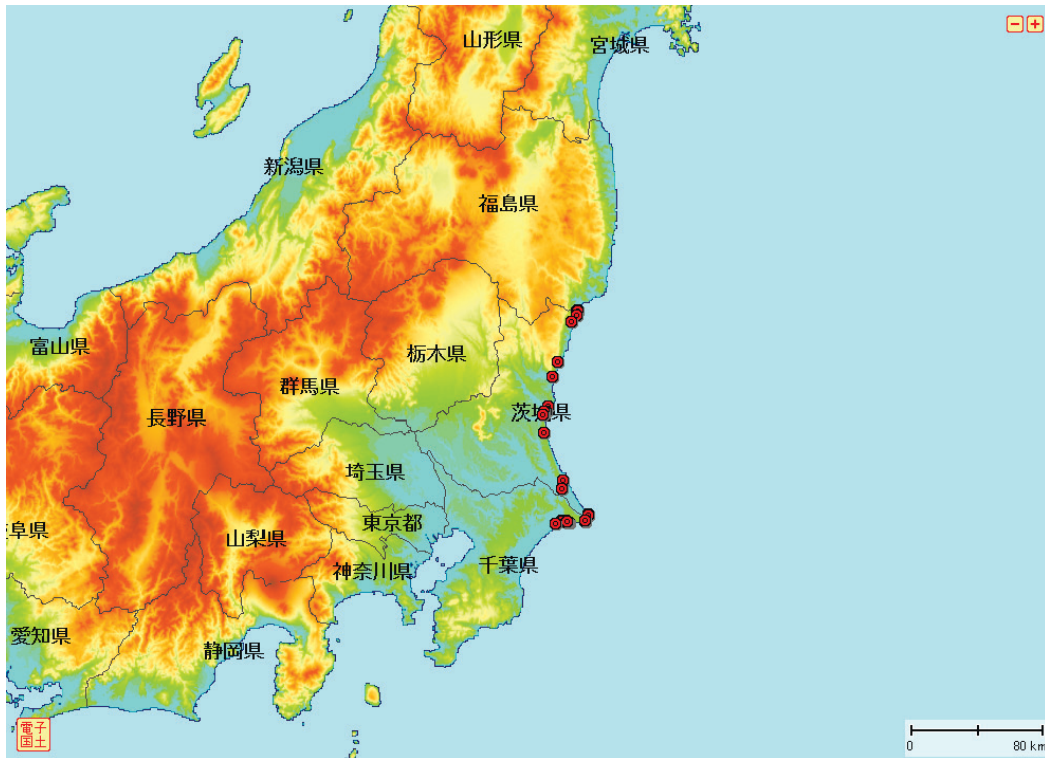


写真143 津波の痕跡 (第3.2.105図の143)

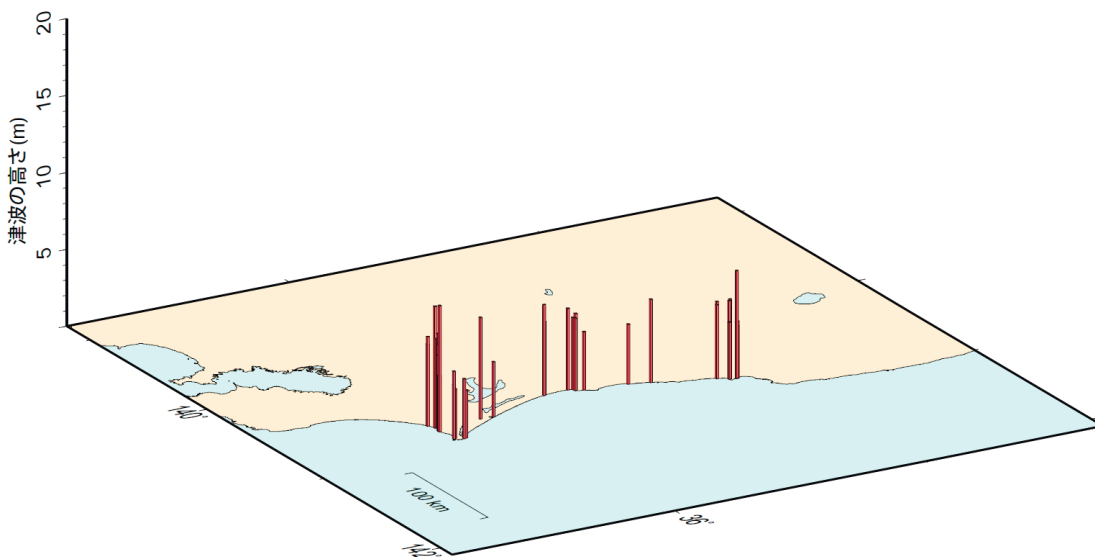
### 3.2.3 関東地方

関東地方では、茨城県及び千葉県内の47地点で調査を実施した(第3.2.106図)。おおむね数m程度の高さであったが、茨城県北茨城市や千葉県旭市の一部の地域では7~8mの津波が到達した

ことが推定された(第3.2.107図)。第3.2.108~127図及び写真144~187に詳細な津波調査地点図とその写真、第3.2.22~25表に津波による被害状況及び津波調査の観測地点名と観測された津波の高さ等を示す。

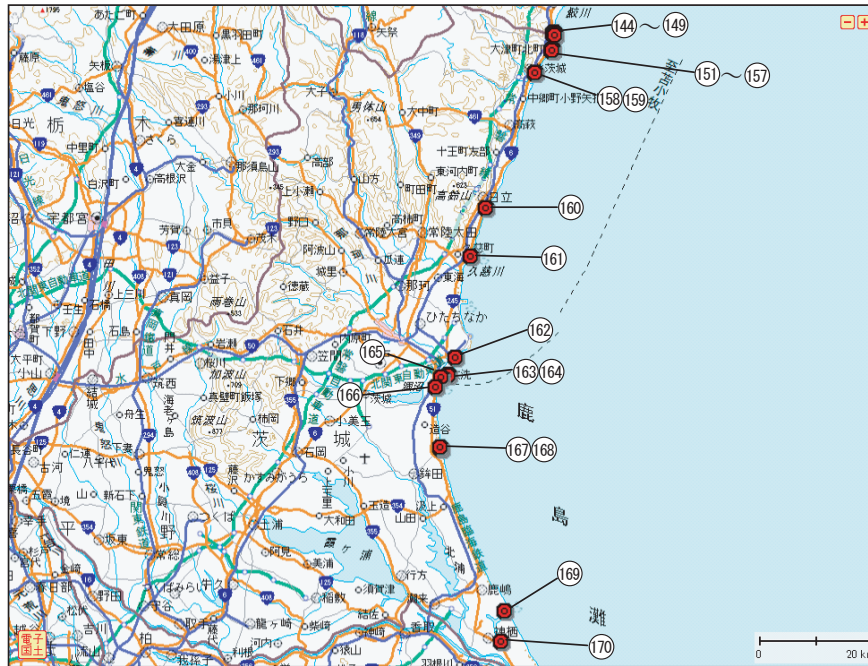


第3.2.106図 関東地方の津波調査地点



第3.2.107図 関東地方の現地調査で推定された津波の高さ

3.2.3.1 茨城県



第 3.2.108 図 茨城県の津波調査地点

図中の番号は第 3.2.23 表の地点番号及び第 3.2.109 ~ 3.2.119 図中の番号に対応する

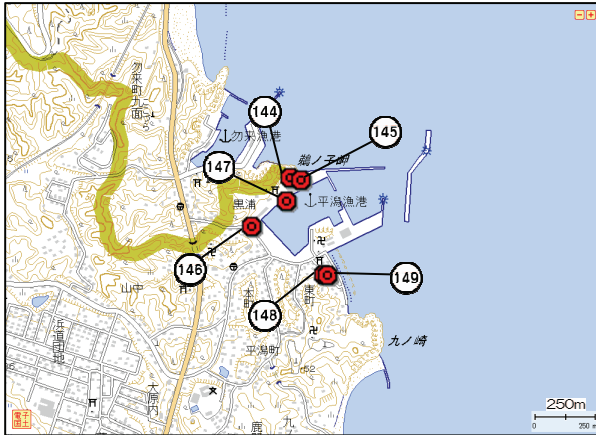
第 3.2.22 表 現地調査結果の概要

調査地域	津波の痕跡等の概要・聞き取り情報
北茨城市	<ul style="list-style-type: none"> <li>平潟町 製氷工場や民家の外壁で津波の痕跡を確認した。</li> <li>大津町 漁協倉庫のガラス等で津波の痕跡を確認した。</li> <li>磯原町 民宿のガラス戸で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
日立市	<ul style="list-style-type: none"> <li>会瀬町 民家のガラス窓で津波の痕跡を確認した。</li> <li>久慈町 産廃処理施設の外壁で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
ひたちなか市	<ul style="list-style-type: none"> <li>和田町 卸売市場のガラス戸で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
大洗町	<ul style="list-style-type: none"> <li>明神町 集会所のガラス戸で津波の痕跡を確認した。</li> <li>大貫町 キャンプ場の砂丘で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
鉾田市	<ul style="list-style-type: none"> <li>滝浜 浜から100m程離れた数軒の民家では、津波による浸水被害が見られた。 民家の窓ガラスで津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
神栖市	<ul style="list-style-type: none"> <li>居切 鹿島港の鹿島水先人会合同事務所周辺では、地震動による液状化や津波による浸水被害、コンテナの流失等、多数の被害が見られた。 聞き取りにより事務所前の冠水した道路で津波高の測定をおこなった。</li> <li>奥野谷 鹿島港南埠頭では倉庫や建物等で津波により多数の浸水被害があった。 物流センター外壁で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>

第3.2.23表 津波調査地点と津波の高さ

地点番号	観測地点名	調査日	調査時刻	津波の高さ(m)
144	北茨城市平潟町①	3/26	12:28	3.4
145	北茨城市平潟町②	3/26	12:28	3.6
146	北茨城市平潟町③	3/26	12:50	3.6
147	北茨城市平潟町④	3/26	12:50	3.5
148	北茨城市平潟町⑤	3/26	13:50	6.9
149	北茨城市平潟町⑥	3/26	13:50	6.9
150	北茨城市大津町①	3/26	14:30	4.7
151	北茨城市大津町②	3/26	14:30	5.2
152	北茨城市大津町③	3/26	14:30	4.5
153	北茨城市大津町④	3/26	14:30	4.6
154	北茨城市大津町⑤	3/26	14:30	4.6
155	北茨城市大津町⑥	3/26	14:30	3.7
156	北茨城市大津町⑦	3/26	14:30	3.7
157	北茨城市大津漁港	3/25	14:56	5.1
158	北茨城市磯原町①	3/26	16:49	5.0
159	北茨城市磯原町②	3/26	16:49	4.8
160	日立市会瀬町	3/25	16:55	5.4
161	日立市久慈漁港	3/26	18:10	3.9
162	ひたちなか市那珂湊漁港	3/25	12:40	3.8
163	大洗町明神町①	3/25	11:20	5.0
164	大洗町明神町②	3/25	11:20	4.7
165	大洗町港中央	3/25	10:20	4.7
166	大洗町大貫町	3/25	14:45	5.3
167	銚田市滝浜①	3/26	15:35	4.8
168	銚田市滝浜②	3/25	17:15	5.9
169	神栖市居切	3/26	11:25	3.6
170	神栖市奥野谷	3/26	13:05	6.6

○北茨城市平潟町①～⑥



第3.2.109図 津波調査地点

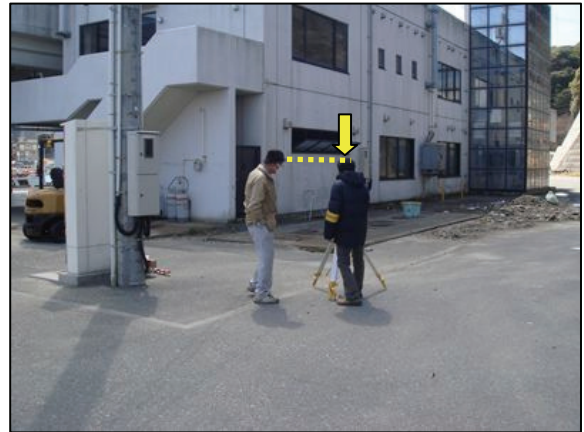


写真144 津波の痕跡 (第3.2.109図の144)



写真145 津波の痕跡 (第3.2.109図の145)



写真146 津波の痕跡 (第3.2.109図の146)



写真147 津波の痕跡 (第3.2.109図の147)

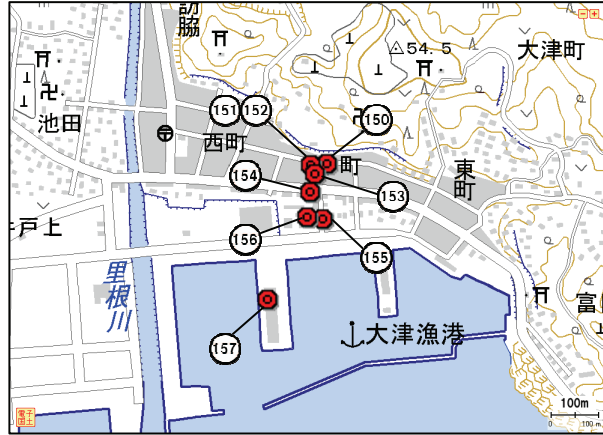


写真148 津波の痕跡 (第3.2.109図の148)

○北茨城市大津町①～⑦，北茨城市大津漁港



写真 149 津波の痕跡 (第 3.2.109 図の 149)



第 3.2.110 図 津波調査地点 (地点151は写真なし)



写真 150 津波の痕跡 (第 3.2.110 図の 150)



写真 151 津波の痕跡  
(第 3.2.110 図の 152及び153)

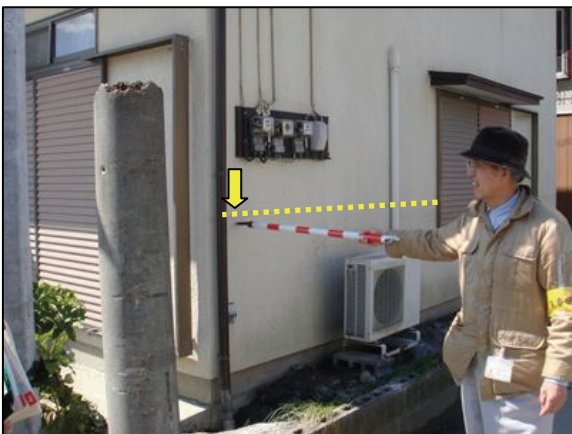


写真 152 津波の痕跡 (第 3.2.110 図の 154)



写真 153 津波の痕跡 (第 3.2.110 図の 155)

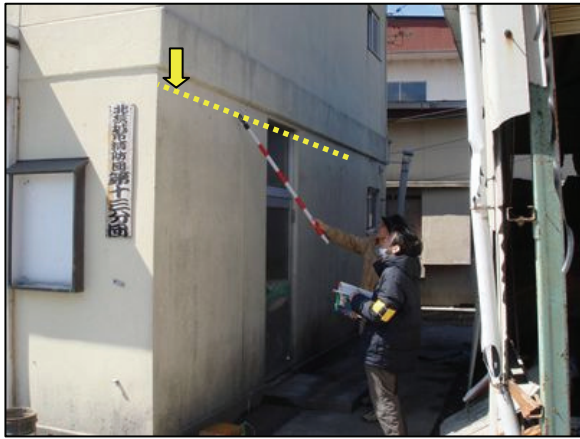


写真 154 津波の痕跡 (第 3.2.110 図の 156)



写真 155 津波の痕跡 (第 3.2.110 図の 157)

○北茨城市磯原町①・②



第 3.2.111 図 津波調査地点

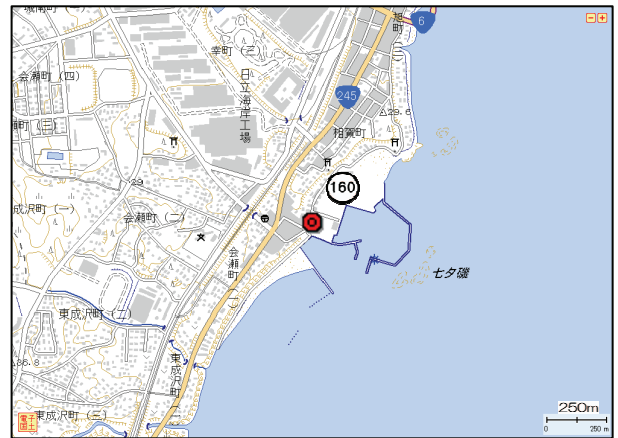


写真 156 津波の痕跡 (第 3.2.111 図の 158)

○日立市会瀬町



写真 157 津波の痕跡 (第 3.2.111 図の 159)



第 3.2.112 図 津波調査地点



写真 158 津波の痕跡 (第 3. 2. 112 図の 160)

○日立市久慈漁港



第 3. 2. 113 図 津波調査地点



写真 159 津波の痕跡 (第 3. 2. 113 図の 161)

○ひたちなか市那珂湊漁港

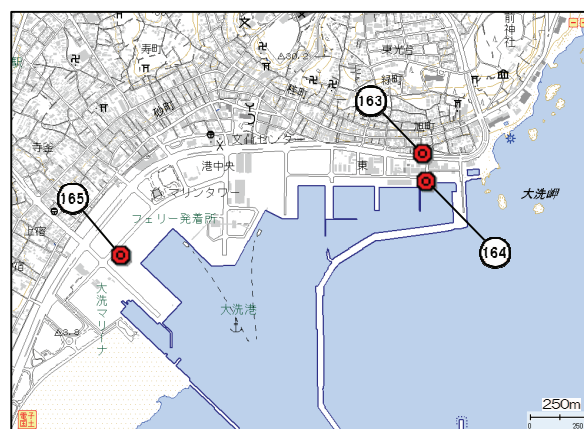


第 3. 2. 114 図 津波調査地点



写真 160 津波の痕跡 (第 3. 2. 114 図の 162)

○大洗町明神町①・②, 大洗町港中央



第 3. 2. 115 図 津波調査地点



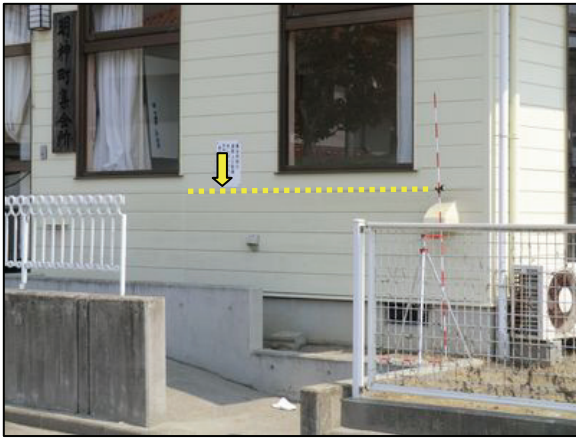


写真161 津波の痕跡 (第3.2.115図の163)

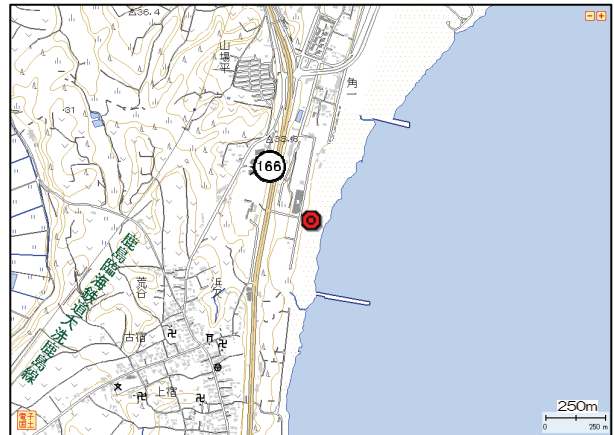


写真162 津波の痕跡 (第3.2.115図の164)



写真163 津波の痕跡 (第3.2.115図の165)

○大洗町大貫町



第3.2.116図 津波調査地点

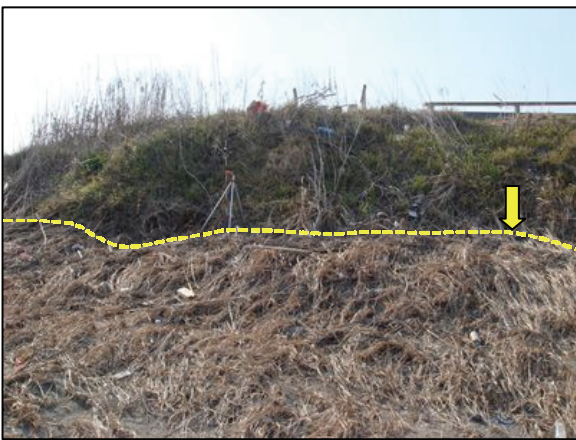
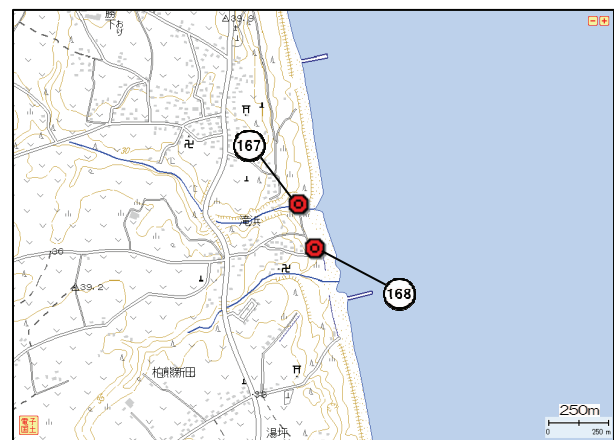


写真164 津波の痕跡 (第3.2.116図の166)  
津波による漂着物を確認

○銚田市滝浜①・②



第3.2.117図 津波調査地点

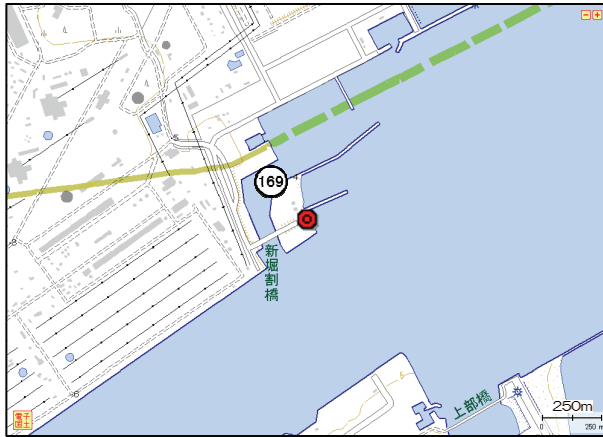


写真 165 津波の痕跡 (第 3.2.117 図の 167)



写真 166 津波の痕跡 (第 3.2.117 図の 168)

○神栖市居切



第 3.2.118 図 津波調査地点 (地点169は写真なし)

○神栖市奥野谷

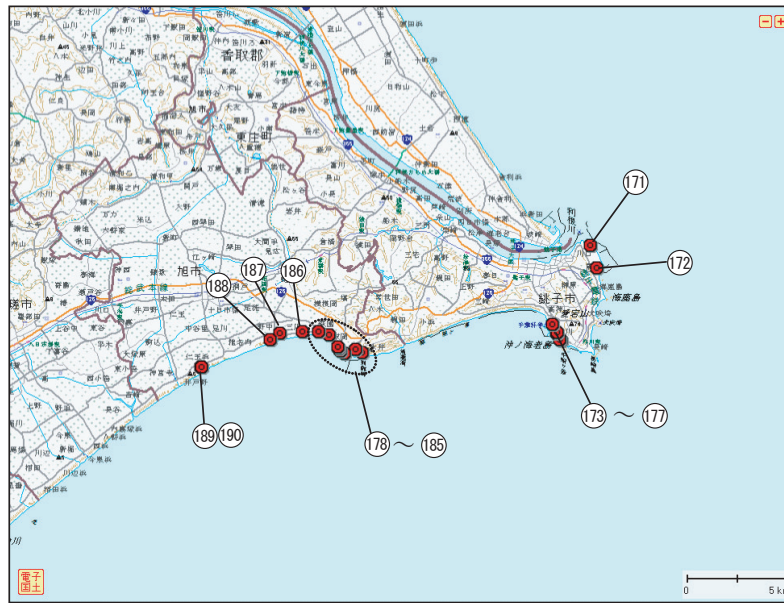


第 3.2.119 図 津波調査地点



写真 167 津波の痕跡 (第 3.2.119 図の 170)

3.2.3.2 千葉県



第 3.2.120 図 千葉県の津波調査地点

図中の番号は第 3.2.25 表の地点番号及び第 3.2.121 ~ 3.2.127 図中の番号に対応する

第 3.2.24 表 現地調査結果の概要

調査地域	津波の痕跡等の概要・聞き取り情報
銚子市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 川口町 聞き取りによると津波は魚市場の駐車場まで浸水したとのこと。目撃証言により駐車場で津波の高さを測定した。</li> <li>・ 黒生漁港 漁協倉庫のシャッターが津波により損傷し、浸水被害が見られた。倉庫のガラスで津波の痕跡を確認した。</li> <li>・ 外川漁港 津波は外川漁港よりも西側に位置する犬若漁港からの波の方が高かった(聞き取りによる)。青年館及び食堂付近で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・ 潮見町 千葉科学大学 1 階は津波により浸水した。大学校舎及びグラウンドで津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
旭市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平松 海岸沿いの民家の 1 階部分まで津波による浸水被害が見られた。多数の住家は大きく破損したため、取り壊し作業が行われていた。民家の外壁で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・ 三川 防砂林に絡まった津波による漂着物を確認した。</li> <li>・ 下永井 みなと公園内等で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・ 中谷里 公衆トイレ内壁で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>

第3.2.25表 津波調査地点と津波の高さ

地点番号	観測地点名	調査日	調査時刻	津波の高さ(m)
171	銚子市川口町	3/25	11:25	3.1
172	銚子市黒生漁港	3/25	14:50	3.9
173	銚子市外川漁港①	3/25	13:55	4.4
174	銚子市外川漁港②	3/25	12:50	3.5
175	銚子市潮見町①	3/25	12:14	3.3
176	銚子市潮見町②	3/25	12:14	3.2
177	銚子市潮見町③	3/29	13:47	3.2
178	旭市下永井①	4/13	10:40	8.1
179	旭市下永井②	4/12	12:00	3.6
180	旭市下永井③	4/13	11:00	3.6
181	旭市下永井④	4/13	11:30	4.8
182	旭市西下町①	4/13	12:00	5.6
183	旭市西下町②	4/13	12:00	5.6
184	旭市平松	4/13	13:25	6.4
185	旭市横根	4/13	14:35	5.9
186	旭市三川①	4/13	15:20	6.2
187	旭市三川②	4/13	16:30	5.8
188	旭市三川③	4/12	16:30	7.8
189	旭市中谷里①	4/12	17:20	5.3
190	旭市中谷里②	4/12	17:20	5.6

○銚子市川口町

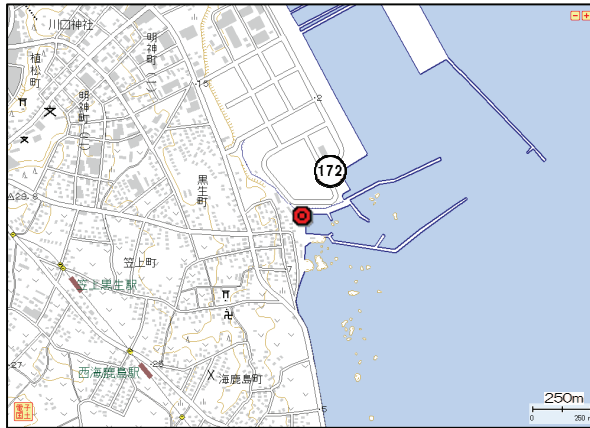


第3.2.121図 津波調査地点



写真168 目撃証言による津波の浸水域 (第3.2.121図の171)

○銚子市黒生漁港

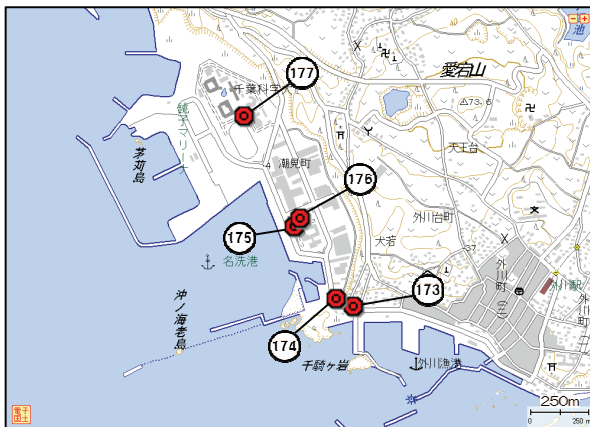


第3.2.122図 津波調査地点



写真169 津波の痕跡 (第3.2.122図の172)

○銚子市外川漁港①・②, 銚子市潮見町①・②・③



第3.2.123図 津波調査地点



写真170 目撃証言による津波の浸水域 (第3.2.123図の173) 黄色破線まで浸水



写真 171 津波の痕跡 (第 3. 2. 123 図の 174)



写真 172 津波の痕跡 (第 3. 2. 123 図の 175)

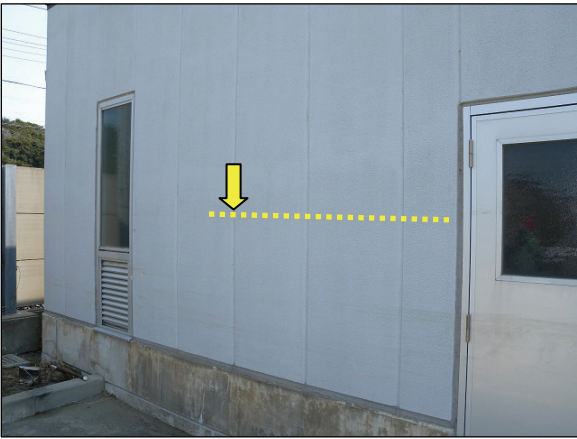


写真 173 津波の痕跡 (第 3. 2. 123 図の 176)

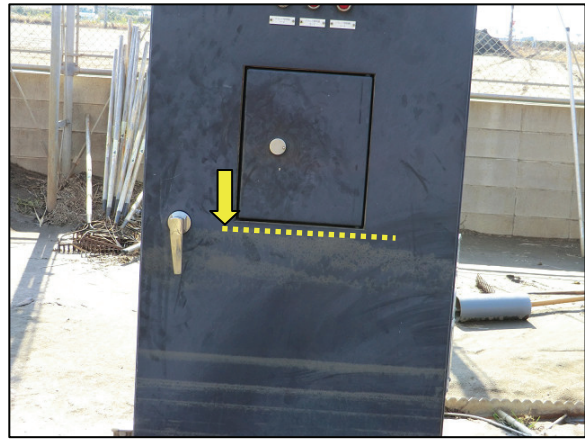
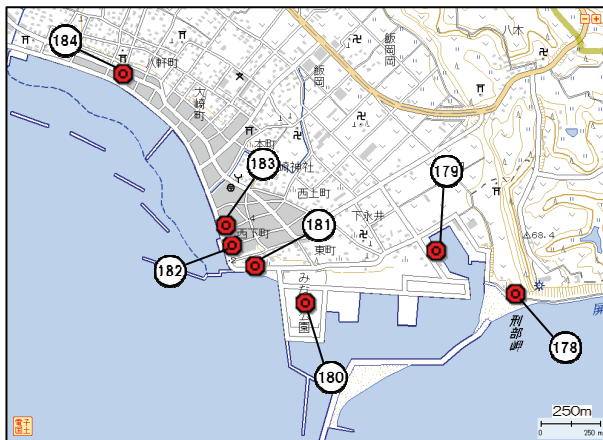


写真 174 津波の痕跡 (第 3. 2. 123 図の 177)

○旭市下永井①～④, 旭市西下町①・②, 旭市平松



第 3. 2. 124 図 津波調査地点

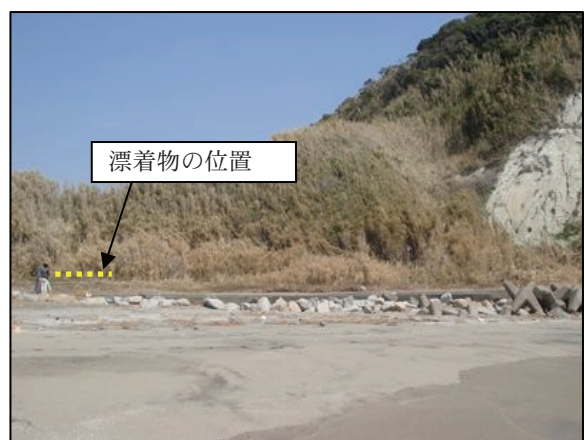


写真 175 津波の痕跡 (第 3. 2. 124 図の 178)  
津波による漂着物を確認



写真 176 津波の痕跡 (第 3. 2. 124 図の 179)



写真 177 津波の痕跡 (第 3. 2. 124 図の 180)  
津波による漂着物を確認

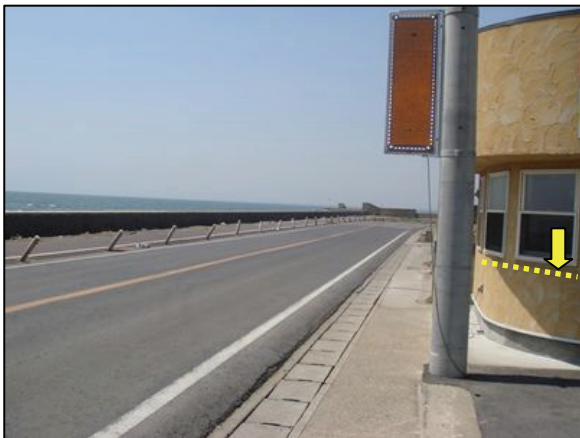


写真 178 津波の痕跡 (第 3. 2. 124 図の 181)



写真 179 津波の痕跡 (第 3. 2. 124 図の 182)

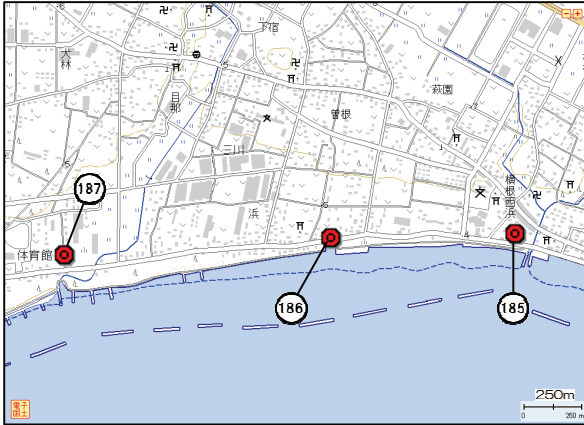


写真 180 津波の痕跡 (第 3. 2. 124 図の 183)



写真 181 津波の痕跡 (第 3. 2. 124 図の 184)

○旭市横根, 旭市三川①・②



第3.2.125図 津波調査地点

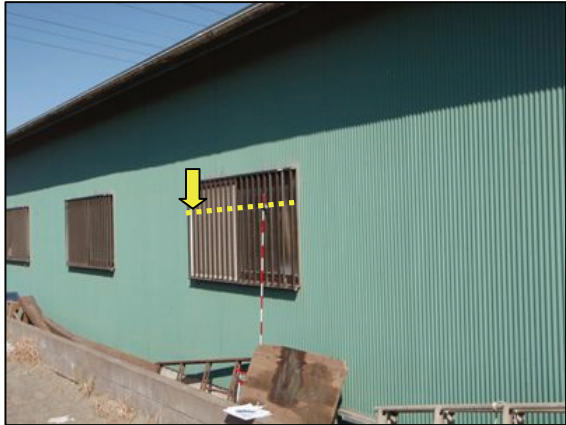


写真182 津波の痕跡 (第3.2.125図の185)

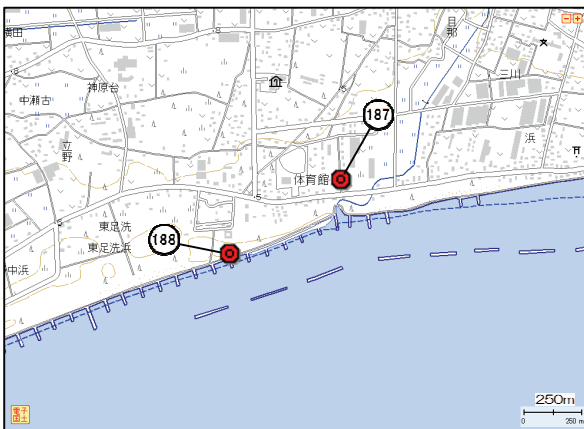


写真183 津波の痕跡 (第3.2.125図の186)



写真184 津波の痕跡 (第3.2.125図の187)

○旭市三川②・③



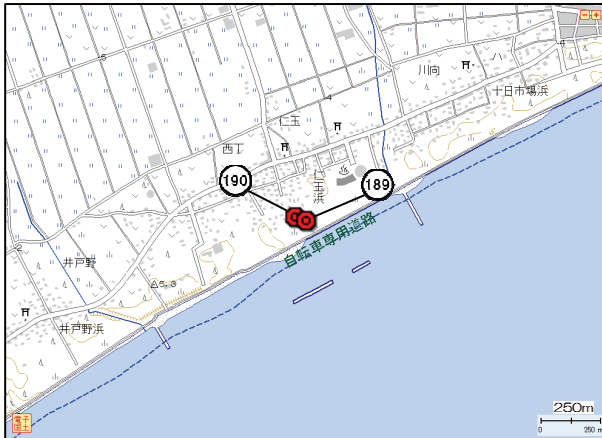
第3.2.126図 津波調査地点



写真185 津波の痕跡 (第3.2.126図の188)  
津波による漂着物を確認



○旭市中谷里



第 3. 2. 127 図 津波調査地点



写真 186 津波の痕跡 (第 3. 2. 127 図の 189)

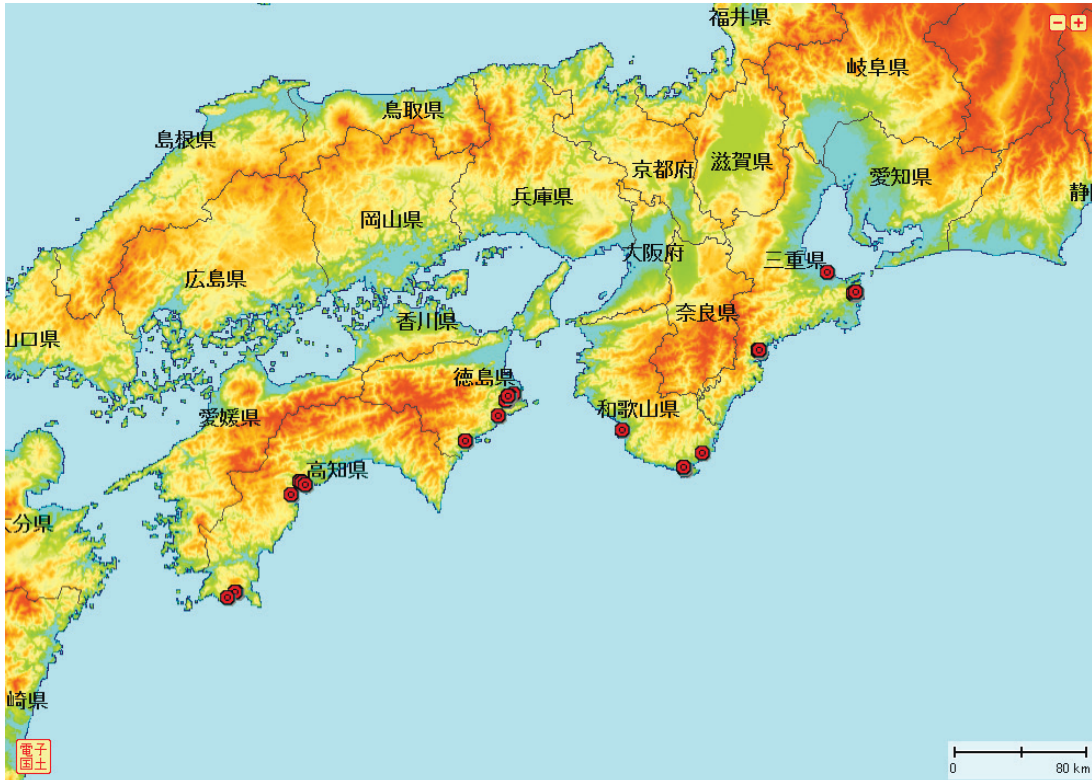


写真 187 津波の痕跡 (第 3. 2. 127 図の 190)

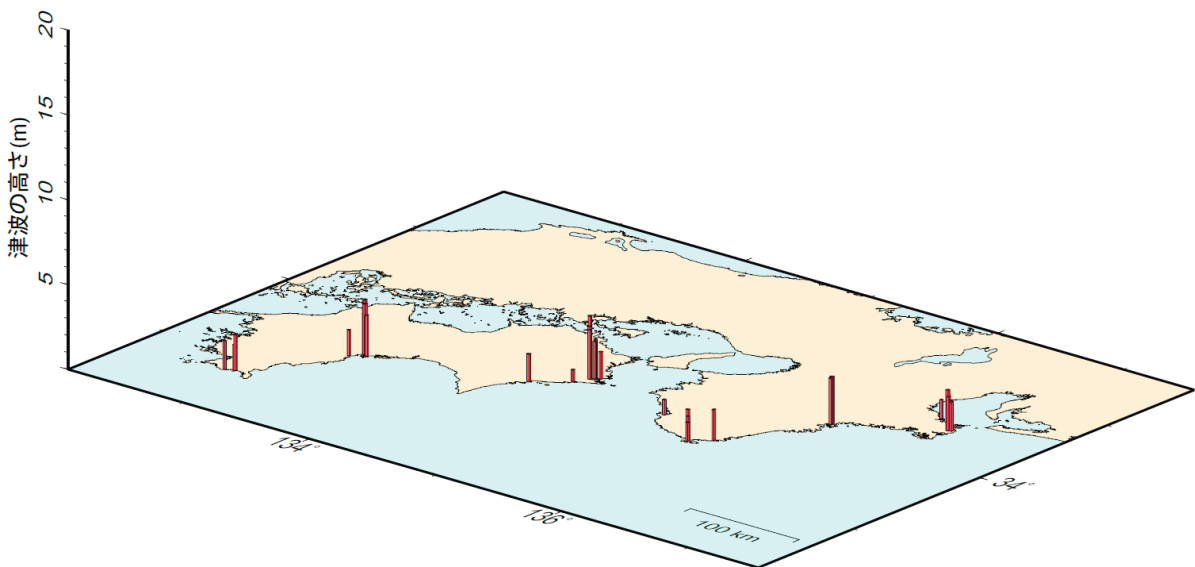
### 3.2.4 中部・近畿・四国地方

三重・和歌山・徳島・高知県では、39地点で調査を実施した（第3.2.128図）。推定された津波の高さは概ね1～3m程度であった（第3.2.129

図）。第3.2.130～150図及び写真188～226に詳細な津波調査地点図とその写真、第3.2.26～33表に津波による被害状況及び津波調査の観測地点名と観測された津波の高さ等を示す。



第3.2.128図 中部・近畿・四国地方の津波調査地点



第3.2.129図 中部・近畿・四国地方の現地調査で推定された津波の高さ

3.2.4.1 三重県



第 3.2.130 図 三重県の津波調査地点

図中の番号は第 3.2.27 表の地点番号及び第 3.2.131 ~ 3.2.133 図中の番号に対応する

第 3.2.26 表 現地調査結果の概要

調査地域	津波の痕跡等の概要・聞き取り情報
伊勢市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・豊北漁港 船着き場付近の鉄杭で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
鳥羽市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浦村町 生浦湾では養殖筏や船舶の損傷などの被害があった。 真弧川河口付近では筏や漁船が散乱していたが津波が堤防を超えた形跡はなかった。 苔ヶ瀬川河口付近では津波は堤防を超え、水田が冠水した。堤防付近にある民家の倉庫で津波の痕跡を確認した。 春尻川河口付近では一部冠水した水田があった。春尻川護岸等で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
紀北町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・矢口浦 民家の外壁等で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>

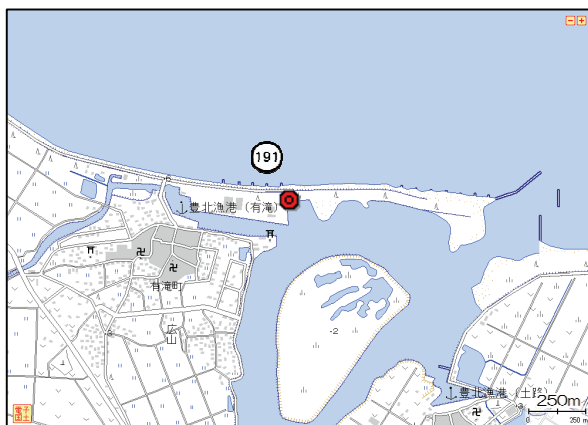
第 3.2.27 表 津波調査地点と津波の高さ

地点番号	観測地点名	調査日	調査時刻	津波の高さ(m)
191	伊勢市有滝町豊北漁港	3/28	14:57	1.1
192	鳥羽市浦村町真弧川河口①	3/28	10:58	2.1
193	鳥羽市浦村町真弧川河口②	3/28	11:17	2.3
194	鳥羽市浦村町真弧川河口③	3/28	11:25	2.4
195	鳥羽市浦村町苔ヶ瀬川河口	3/28	11:54	2.0

第3.2.27表 続き

197	鳥羽市浦村町春尻川河口②	3/28	12:50	1.7
198	紀北町海山区矢口浦①	3/25	12:26	2.7
199	紀北町海山区矢口浦②	3/25	12:40	2.7
200	紀北町海山区矢口浦③	3/25	12:54	2.8
201	紀北町海山区矢口浦④	3/25	13:20	2.8
202	紀北町海山区矢口浦⑤	3/25	13:08	2.7

○伊勢市有滝町豊北漁港

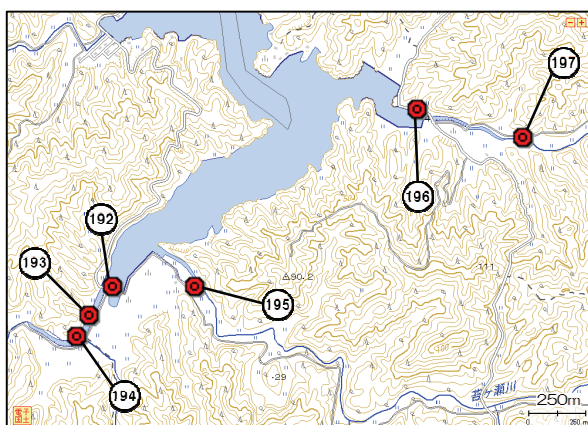


第3.2.131図 津波調査地点



写真188 津波の痕跡 (第3.2.131図の191)

○鳥羽市浦村町真弧川河口①・②・③, 鳥羽市浦村町苔ヶ瀬川河口  
鳥羽市浦村町春尻川河口①・②



第3.2.132図 津波調査地点



写真189 津波の痕跡 (第3.2.132図の192)



写真190 津波の痕跡 (第3.2.132図の193)



写真191 津波の痕跡 (第3.2.132図の194)



写真192 津波の痕跡 (第3.2.132図の195)

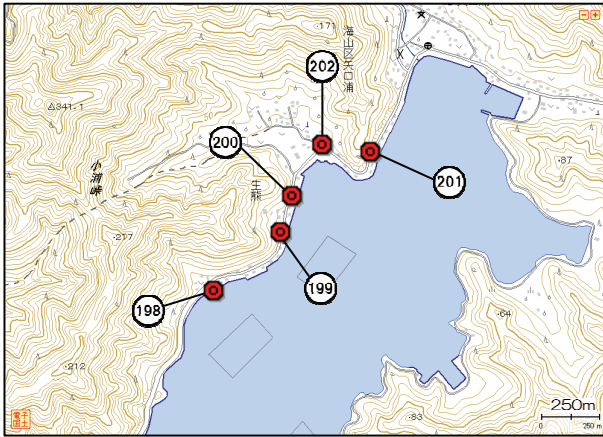


写真193 津波の痕跡 (第3.2.132図の196)



写真194 津波の痕跡 (第3.2.132図の197)  
黄色破線位置で漂着物を確認

○紀北町海山区矢口浦①・②・③・④・⑤



第3.2.133図 津波調査地点



写真195 津波の痕跡 (第3.2.133図の198)



写真196 津波の痕跡 (第3.2.133図の199)



写真197 津波の痕跡 (第3.2.133図の200)

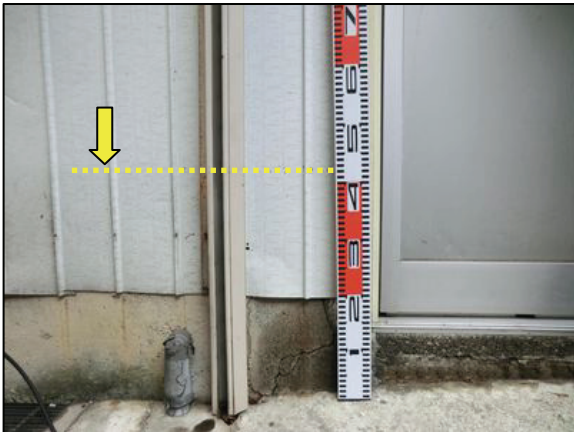


写真198 津波の痕跡 (第3.2.133図の201)



写真199 津波の痕跡 (第3.2.133図の202)

3.2.4.2 和歌山県



第 3.2.134 図 和歌山県の津波調査地点  
 図中の番号は第 3.2.29 表の地点番号及び第 3.2.135 ~ 3.2.138 図中の番号に対応する

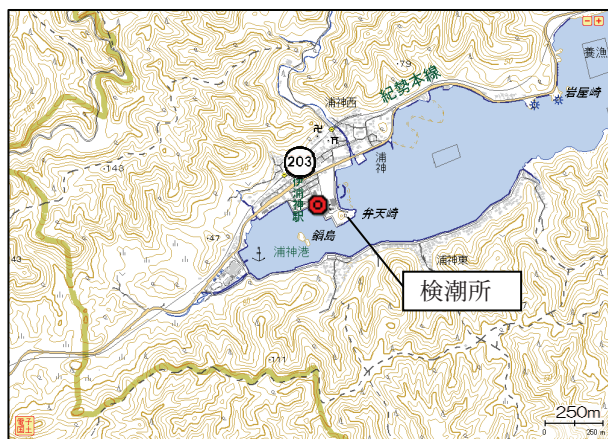
第 3.2.28 表 現地調査結果の概要

調査地域	津波の痕跡等の概要・聞き取り情報
那智勝浦町	・浦神港 養殖筏の破損，小型船の転覆があった．津波は岸壁の高さまで達したが超えることはなかった（聞き取りによる）．
串本町	・串本漁港 養殖筏の破損，定置網アンカーロープの破損等の被害があった（聞き取りによる）．船揚場で津波による漂着物を確認した． ・袋港 津波は岸壁を少しだけ超えた（聞き取りによる）． 検潮所付近の船揚場で津波による漂着物を確認した．
白浜町	・堅田 船揚場で津波による漂着物を確認した．

第3.2.29表 津波調査地点と津波の高さ

地点番号	観測地点名	調査日	調査時刻	津波の高さ(m)
203	那智勝浦町浦神港（浦神検潮所付近）	3/14	14:45	1.8
204	串本町串本漁港	3/15	10:57	1.1
205	串本町袋港（串本検潮所付近）①	3/15	09:16	1.8
206	串本町袋港（串本検潮所付近）②	3/15	09:29	1.4
207	白浜町堅田（白浜検潮所付近）	3/15	14:16	0.9

○那智勝浦町浦神漁港（浦神検潮所付近）

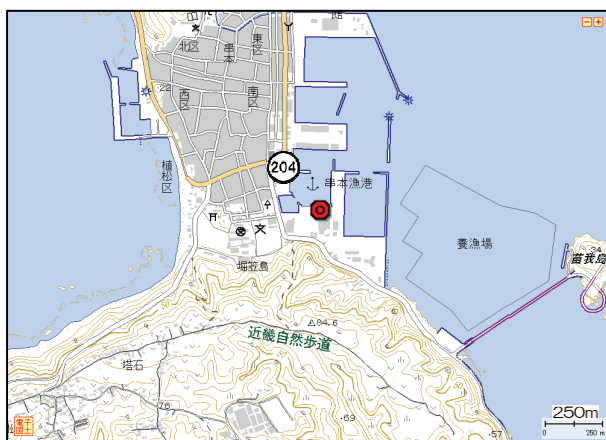


第3.2.135図 津波調査地点



写真200 目撃証言による津波の最高潮位  
(第3.2.135図の203)

○串本町串本漁港



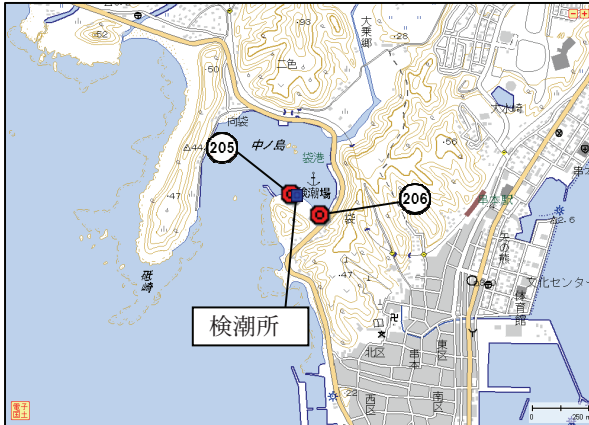
第3.2.136図 津波調査地点



写真201 津波の痕跡（第3.2.136図の204）  
津波による漂着物を確認



○串本町袋港（串本検潮所付近）①・②



第3.2.137図 津波調査地点



写真202 津波の痕跡（第3.2.137図の205）  
津波による漂着物を確認



写真203 津波の痕跡（第3.2.137図の206）  
津波による漂着物を確認

○白浜町堅田（白浜検潮所付近）



第3.2.138図 津波調査地点



写真204 津波の痕跡（第3.2.138図の207）  
津波による漂着物を確認

3.2.4.3 徳島県



第 3.2.139 図 徳島県の津波調査地点  
 図中の番号は第 3.2.31 表の地点番号及び第 3.2.140 ~ 3.2.144 図中の番号に対応する

第 3.2.30 表 現地調査結果の概要

調査地域	津波の痕跡等の概要・聞き取り情報
阿南市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大渦漁港 堤防等で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・橘町豊浦 砂利置き場で津波の痕跡を確認した。 防潮扉で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・橘町大浦 津波は岸壁を超えなかったが排水溝から遡上して浸水した（聞き取りによる）。 資材置き場のドラム缶で津波の痕跡を確認した。</li> <li>・福井町湊 津波は福井川を遡上し、道路が冠水した。 民家の外壁，堤防等で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
美波町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木岐 養殖筏の破損があった（聞き取りによる）。 岸壁で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>
海陽町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浅川港 岸壁の階段等で津波の痕跡を確認した。</li> </ul>

第3.2.31表 津波調査地点と津波の高さ

地点番号	観測地点名	調査日	調査時刻	津波の高さ(m)
208	阿南市大潟漁港	3/16	11:45	1.6
209	阿南市橘町豊浜①	3/16	13:15	2.2
210	阿南市橘町豊浜②	3/16	13:50	2.3
211	阿南市橘町大浦	3/16	14:50	2.1
212	阿南市福井町湊①	3/13	14:30	3.1
213	阿南市福井町湊②	3/13	14:20	2.9
214	阿南市福井町湊③	3/13	14:45	3.7
215	美波町木岐	3/13	11:50	0.7
216	海陽町浅川港①	4/15	12:00	1.6
217	海陽町浅川港②	4/15	12:00	1.6

○阿南市大潟漁港

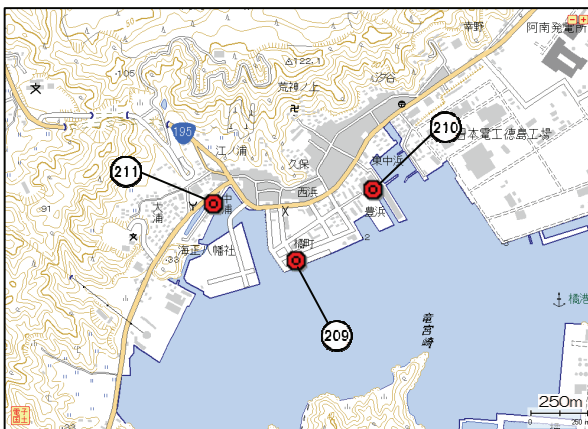


第3.2.140図 津波調査地点



写真205 津波の痕跡 (第3.2.140図の208)

○阿南市橘町豊浜①・②, 阿南市橘町大浦



第3.2.141図 津波調査地点



写真206 津波の痕跡 (第3.2.141図の209)

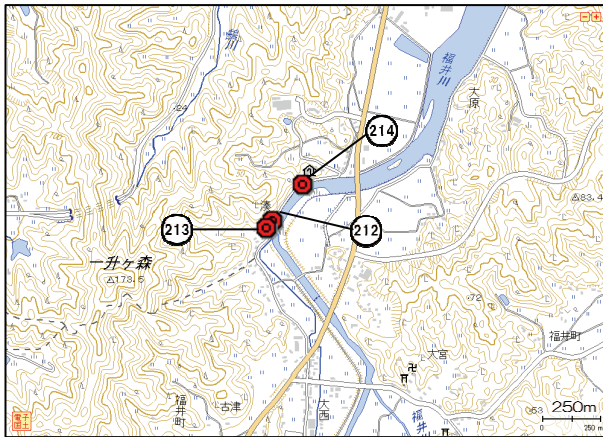


写真 207 津波の痕跡 (第 3.2.141 図の 210)



写真 208 津波の痕跡 (第 3.2.141 図の 211)

○阿南市福井町湊①・②・③



第 3.2.142 図 津波調査地点



写真 209 津波の痕跡 (第 3.2.142 図の 212)

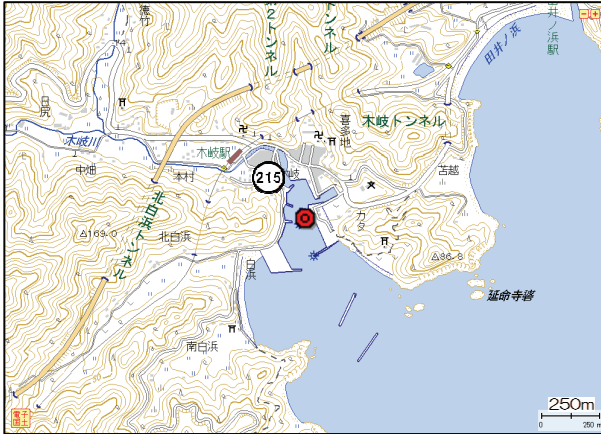


写真 210 津波の痕跡 (第 3.2.142 図の 213)



写真 211 津波の痕跡 (第 3.2.142 図の 214)  
黄色破線まで浸水

○美波町木岐



第3.2.143図 津波調査地点

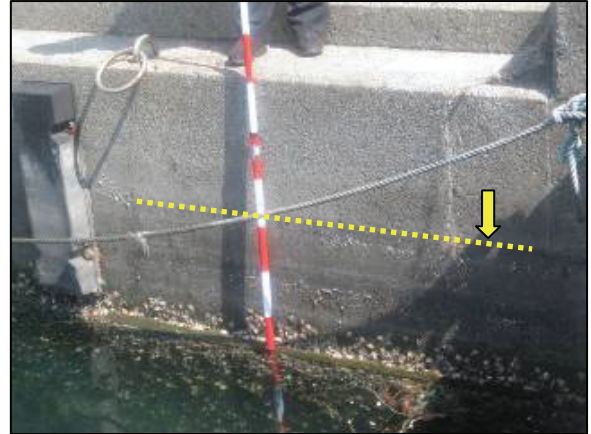
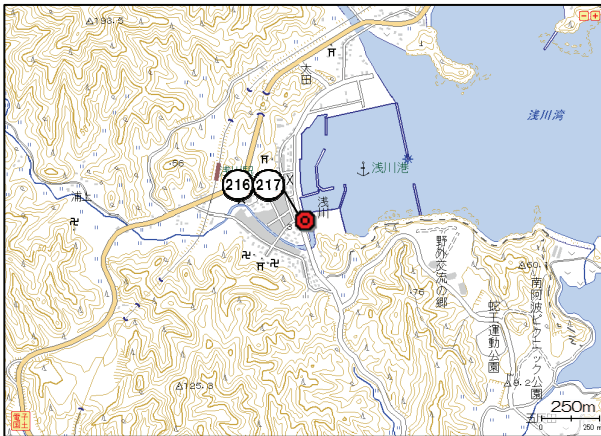


写真212 津波の痕跡 (第3.2.143図の215)

○海陽町浅川港①・②



第3.2.144図 津波調査地点

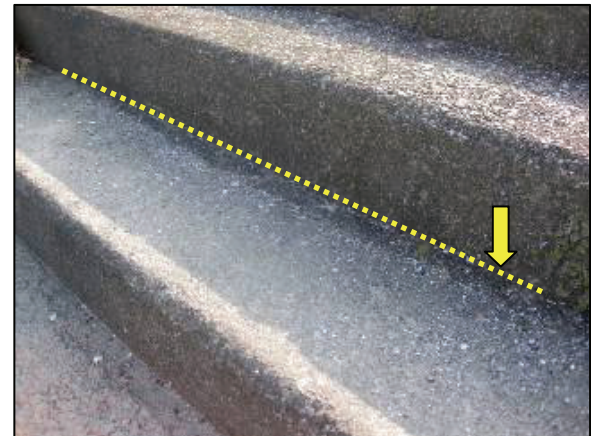
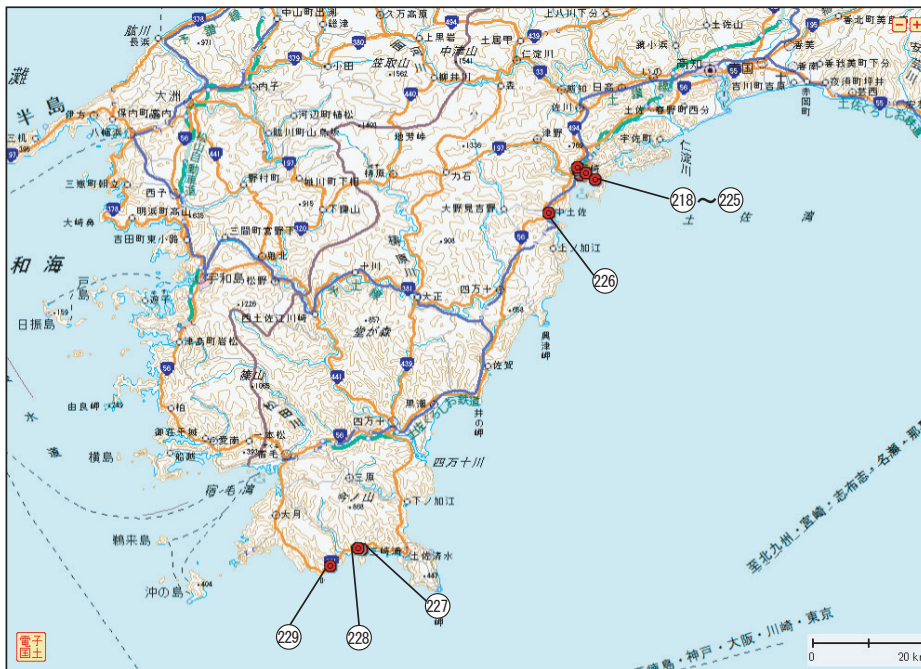


写真213 津波の痕跡 (第3.2.144図の216)



写真214 津波の痕跡 (第3.2.144図の217)

3.2.4.4 高知県



第 3.2.145 図 高知県の津波調査地点  
 図中の番号は第 3.2.33 表及び第 3.2.146 ~ 3.2.150 図中の番号に対応する

第 3.2.32 表 現地調査結果の概要

調査地域	津波の痕跡等の概要・聞き取り情報
須崎市	<ul style="list-style-type: none"> <li>野見漁港 防潮堤側近の消火栓ホース格納箱扉に津波の痕跡を確認した。</li> <li>須崎港 堤防や民家などで津波の痕跡を多数確認した。</li> </ul>
中土佐町	<ul style="list-style-type: none"> <li>久礼港 岸壁上部の高さまで津波により潮位が上がった（聞き取りによる）。</li> </ul>
土佐清水市	<ul style="list-style-type: none"> <li>三崎漁港 外灯の柱に津波の痕跡を確認した。</li> <li>竜串漁港 小型船の転覆があった（聞き取りによる）。 岸壁で津波の痕跡を確認した。</li> <li>貝ノ川漁港 岸壁上部から30cm程度下まで津波により潮位が上がった（聞き取りによる）。</li> </ul>

第3.2.33表 津波調査地点と津波の高さ

地点番号	観測地点名	調査日	調査時刻	津波の高さ(m)
218	須崎市野見漁港	3/25	10:30	2.4
219	須崎市串ノ浦	3/25	11:10	3.0
220	須崎市大間①	3/25	12:30	3.2
221	須崎市大間②	3/25	12:30	3.2
222	須崎市大間③	3/25	12:20	3.2
223	須崎市新町	3/25	13:00	2.7
224	須崎市港町①	3/25	12:50	3.0
225	須崎市港町②	3/25 </td <td>13:10</td> <td>2.4</td>	13:10	2.4
226	中土佐町久礼港	3/25	15:45	1.5
227	土佐清水市三崎漁港	3/29	15:20	2.1
228	土佐清水市竜串漁港	3/29	16:30	1.5
229	土佐清水市貝ノ川漁港	3/29	17:20	1.7

○須崎市野見漁港



第3.2.146図 津波調査地点

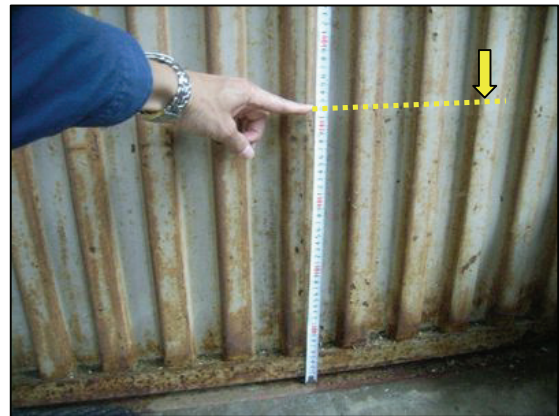
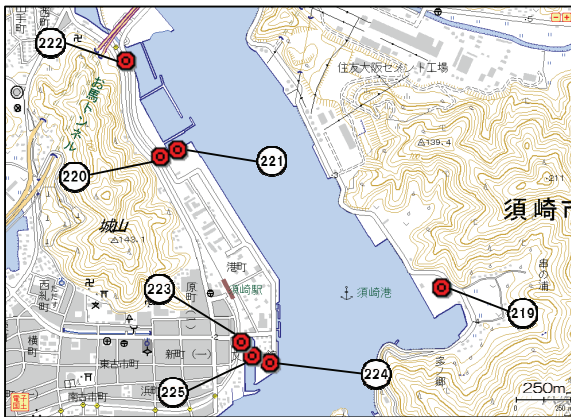


写真215 津波の痕跡 (第3.2.146図の218)

○須崎市串ノ浦、須崎市大間①・②・③、須崎市新町、須崎市港町①・②



第3.2.147図 津波調査地点



写真216 津波の痕跡 (第3.2.147図の219)

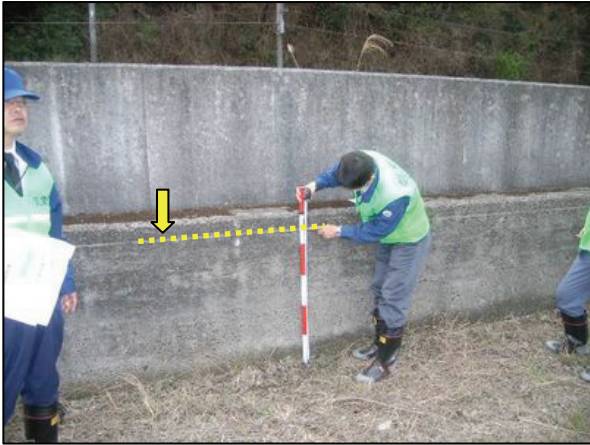


写真 217 津波の痕跡 (第 3. 2. 147 図の 220)



写真 218 津波の痕跡 (第 3. 2. 147 図の 221)  
津波による漂着物を確認

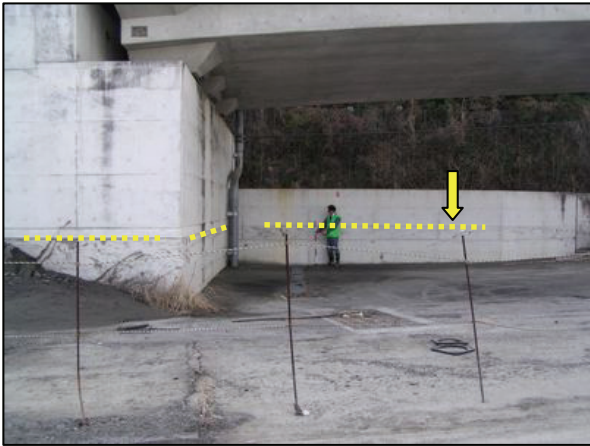


写真 219 津波の痕跡 (第 3. 2. 147 図の 222)



写真 220 津波の痕跡 (第 3. 2. 147 図の 223)

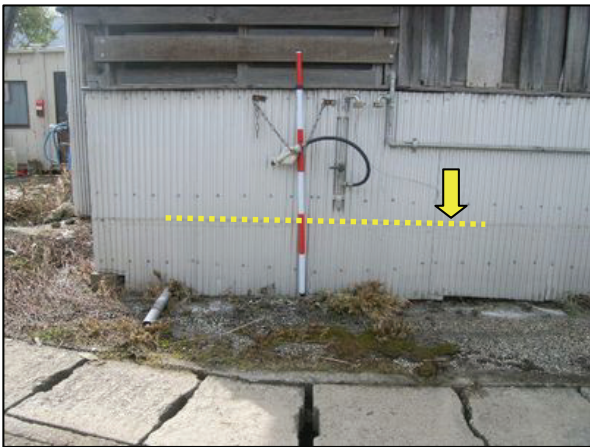


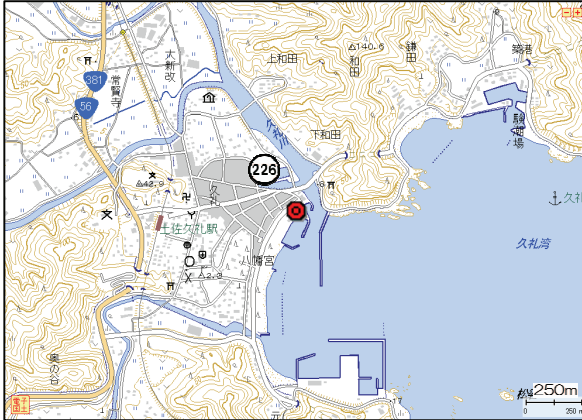
写真 221 津波の痕跡 (第 3. 2. 147 図の 224)



写真 222 津波の痕跡 (第 3. 2. 147 図の 225)



○中土佐町久礼港

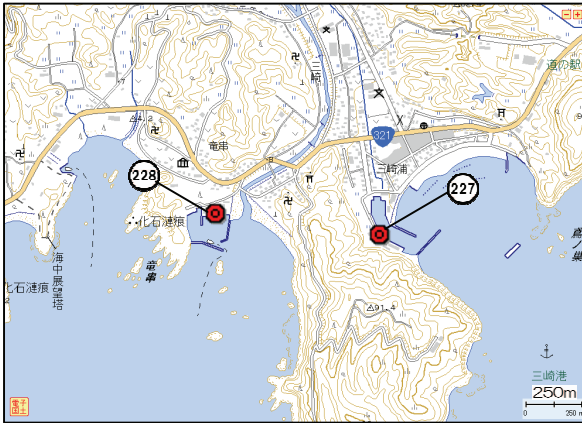


第3.2.148図 津波調査地点



写真223 目撃証言による位置  
(第3.2.148図の226)  
岸壁上部まで潮位が上がった

○土佐清水市三崎漁港・土佐清水市竜串漁港



第3.2.149図 津波調査地点



写真224 津波の痕跡 (第3.2.149図の227)

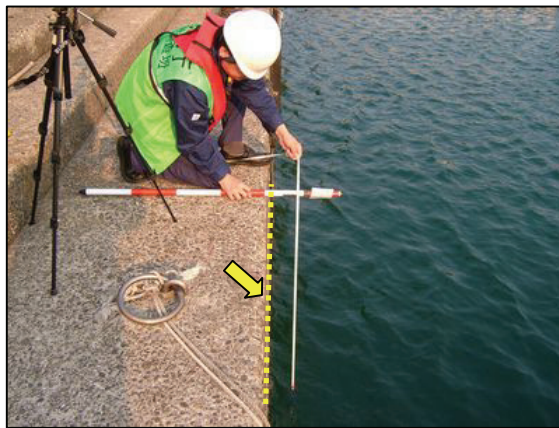
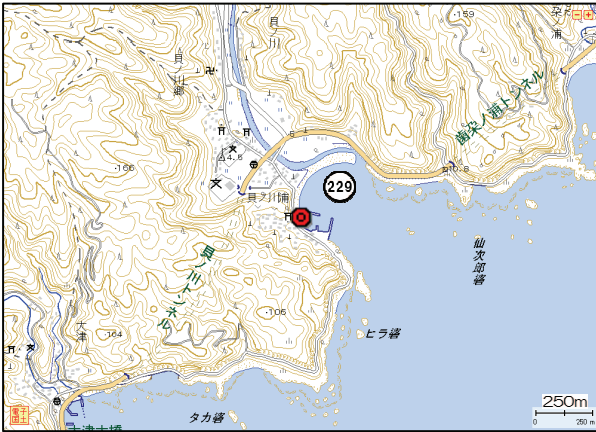


写真225 目撃証言による位置  
(第3.2.149図の228)  
岸壁上部まで潮位が上がった

○土佐清水市貝ノ川漁港



第3.2.150図 津波調査地点

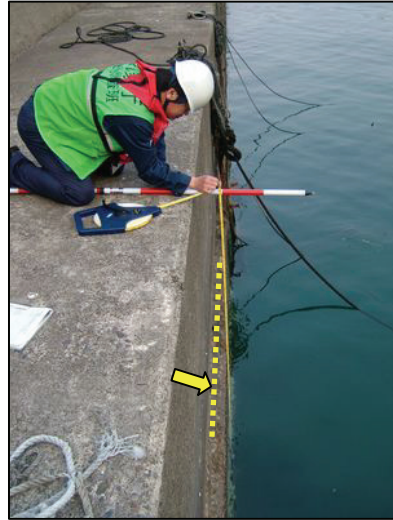


写真226 目撃証言の位置  
(第3.2.150図の229)

津波により岸壁上部から30cm程度下の位置まで潮位が上がった

資料3.2.1

津波現地調査整理表 北海道(根室支庁、釧路支庁、十勝支庁、日高支庁、胆振支庁)

Table with columns: No, 地名, 北緯, 東経, 測定時刻, 測定深さ, 測定の種類, 測定対象, 観測, 傾斜度, 実地観音, 測定時の潮位, 最大波高, 時刻, 津波到達前の潮位, 津波到達時の潮位, 測定補正の長さ. The table contains 56 rows of data for various locations in Hokkaido.

資料3.2.1 続き

津波現地調査整理表 北海道2(胆振支庁、渡島支庁)

Table with columns: No, 地名, 北緯, 東経, 現地調査 (時刻, 年/月/日, 時刻, 測定 a (m), 津波高の種類, 測定対象, 根拠, 信程度, 実施官署, 測定時の水位 b (m), 測定時の最大波発生日時(予想), 津波到達前最大波発生時(予想)の水位 c (m), 津波到達後の高さ (a+b)-(c+d) (m), 参考地点 \*7

津波現地調査整理表 東北地方1(青森県、岩手県)

Table with columns: No, 地名, 北緯, 東経, 現地調査 (時刻, 年/月/日, 時刻, 測定 a (m), 津波高の種類, 測定対象, 根拠, 信程度, 実施官署, 測定時の水位 b (m), 測定時の最大波発生日時(予想), 津波到達前最大波発生時(予想)の水位 c (m), 津波到達後の高さ (a+b)-(c+d) (m), 参考地点 \*7

資料3.2.1 続き

津波現地調査整理表 東北地方2(岩手県、宮城県)

Table with columns for No, 地名, 北緯 (度分秒), 東経 (度分秒), 測空の高さ a(m), 津波の高さの階級 \*1, 測定対象, 現象, 信精度 \*2, 実施箇所, 測定時の潮位差, 最大波発生日時(予想), 津波到達前最大波発生時刻(予想), 潮位補正の位置 \*7, 潮位補正の高さ \*8. Rows 108-143.

津波現地調査整理表 関東地方1(茨城県)

Table with columns for No, 地名, 北緯 (度分秒), 東経 (度分秒), 測空の高さ a(m), 津波の高さの階級 \*1, 測定対象, 現象, 信精度 \*2, 実施箇所, 測定時の潮位差, 最大波発生日時(予想), 津波到達前最大波発生時刻(予想), 潮位補正の位置 \*7, 潮位補正の高さ \*8. Rows 144-158.

資料3.2.1 続き

津波現地調査整理表 関東地方②(茨城県、千葉県)

No	地名	北緯			東経			現地調査		測定地点の種別 *1	測定対象	信頼度 *2	実施箇所	測定時の			津波到達前			津波到達後の高さ (a+b)-(c+d) (m) *8
		度	分	秒	度	分	秒	時刻	時刻					時刻	時刻	時刻	時刻	時刻	時刻	
159	北茨城市磯原町②	36	47	42.9	140	45	23.7	3月28日	1649	4.82	I	ガレージの外壁	浸水	気象研究所	測定時の 測位 b (m) *3	最大波発生日時(予型) 年/月/日	時刻	津波到達前 の 測位差	津波到達後の高さ (a+b)-(c+d) (m) *8	
160	日立市安栗町	36	34	42.0	140	39	28.3	3月28日	1855	5.50	I	住宅の窓のガラス戸	浸水	水戸地方気象台	-0.55	3月11日	15:39	-0.50	小名浜	
161	日立市久慈漁港	36	30	6.1	140	37	41.8	3月28日	1810	3.88	I	久慈漁港内庫中間処置施設の外壁	浸水	水戸地方気象台	0.92	3月11日	16:52	0.63	大洗	
162	ひたちなか市河原港	36	20	22.0	140	35	52.5	3月28日	1240	4.14	I	ひたちなか市河原港のガラス戸	浸水	水戸地方気象台	0.24	3月11日	16:52	0.63	大洗	
164	大洗町神明町①	36	18	38.9	140	35	0.6	3月28日	1120	4.84	I	水鏡遊会館庫の外壁	浸水	水戸地方気象台	-0.42	3月11日	16:52	-0.24	大洗	
163	大洗町神明町②	36	18	42.7	140	34	59.9	3月28日	1120	5.21	I	神明町集会所の外壁	浸水	水戸地方気象台	0.45	3月11日	16:52	0.63	大洗	
165	大洗町大中央	36	17	28.8	140	34	8.7	3月28日	1020	4.66	I	テナント型の商業施設への入りのガラス戸	浸水	水戸地方気象台	-0.20	3月11日	16:52	-0.24	大洗	
166	大洗町大重町	36	16	32.7	140	33	34.7	3月28日	1445	5.69	R	大洗サンビーチキヤンプの砂丘の階段	漂流物+浸水	気象研究所	0.22	3月11日	16:52	0.63	大洗	
167	銚田市港浜①	36	11	40.0	140	34	6.3	3月28日	1535	5.15	I	海浜地区の民家のガラス戸	浸水	気象庁本庁	0.30	3月11日	16:52	0.63	大洗	
168	銚田市港浜②	36	11	34.1	140	34	9.0	3月28日	1715	5.93	I	海の家の入口のガラス戸	浸水	気象研究所	0.57	3月11日	16:52	0.63	大洗	
169	神栖町屋切	35	55	50.1	140	41	45.1	3月28日	1125	3.68	R	鹿島水気区先人共会合同事務所	浸水	気象庁本庁	-0.20	3月11日	17:22	-0.14	鹿島 *12	
170	神栖市奥野谷	35	52	51.0	140	41	20.7	3月28日	1305	6.91	I	鹿島港船流センター	浸水	気象庁本庁	-0.46	3月11日	17:22	-0.14	鹿島 *12	
171	銚子市川口町	35	44	28.1	140	51	50.7	3月28日	1125	3.34	R	ウオッチ駐車庫(地庫)	浸水	気象研究所	-0.41	3月11日	17:22	0.01	銚子漁港	
172	銚子市麻生漁港	35	43	51.3	140	52	3.5	3月28日	1450	4.41	I	銚子市麻生漁業協同組合倉庫	浸水	気象研究所	-0.67	3月11日	17:22	0.01	銚子漁港	
173	銚子市外川漁港①	35	41	54.5	140	50	54.0	3月28日	1355	4.90	R	大若倉庫入り口	浸水	気象研究所	-0.71	3月11日	17:22	0.01	銚子漁港	
174	銚子市外川漁港②	35	41	55.6	140	50	51.0	3月28日	1259	3.96	I	大若倉庫青年館棟の電話ボックス	浸水	気象庁本庁	-0.64	3月11日	17:22	0.01	銚子漁港	
175	銚子市浦貞町①	35	42	5.5	140	50	43.9	3月28日	1214	3.87	I	千葉科学大学本部正門掲示板	浸水	気象研究所	-0.56	3月11日	17:22	0.01	銚子漁港	
176	銚子市浦貞町②	35	42	6.6	140	50	44.9	3月28日	1214	3.61	I	千葉科学大学本部駐車庫廊下	浸水	気象研究所	-0.56	3月11日	17:22	0.01	銚子漁港	
177	銚子市浦貞町③	35	42	20.7	140	50	35.4	3月28日	1347	3.74	I	千葉科学大学グラウンド	浸水	気象研究所	-0.70	3月11日	17:22	0.01	銚子漁港	
178	旭市下永井①	35	41	34.0	140	44	18.1	4月13日	1040	7.61	R	スズメ漁業協同組合地方卸売市場の 浜区事務所	漂流物	気象研究所	0.16	3月11日	15:40	0.01	銚子漁港	
179	旭市下永井②	35	41	38.8	140	44	5.0	4月12日	1200	3.25	I	がらみ	浸水	気象研究所	-0.10	3月11日	15:40	0.01	銚子漁港	
180	旭市下永井③	35	41	32.8	140	43	43.4	4月13日	1100	3.04	R	みなと公園内の斜面	漂流物	気象研究所	0.16	3月11日	15:40	0.01	銚子漁港	
181	旭市下永井④	35	41	37.8	140	43	35.0	4月13日	1130	4.31	I	雁型型シェルハウスの外壁	浸水	気象研究所	0.15	3月11日	15:40	0.01	銚子漁港	
182	旭市西下町①	35	41	40.5	140	43	31.3	4月13日	1200	5.40	I	民家の外壁	浸水	気象研究所	0.06	3月11日	17:30	0.01	銚子漁港	
183	旭市西下町②	35	41	43.2	140	43	30.2	4月13日	1200	5.34	I	民家の車庫の内壁	浸水	気象研究所	0.05	3月11日	17:30	0.01	銚子漁港	
184	旭市平松	35	42	3.5	140	43	13.3	4月13日	1325	6.16	I	民家の外壁	浸水	気象研究所	0.00	3月11日	17:30	0.01	銚子漁港	
185	旭市横根	35	42	9.1	140	42	51.7	4月13日	1435	5.93	I	稲穂作業場の外壁	浸水	気象研究所	-0.21	3月11日	17:30	0.01	銚子漁港	
186	旭市三川①	35	42	8.5	140	42	20.3	4月13日	1520	6.05	I	民家の外壁	浸水	気象研究所	-0.31	3月11日	15:40	0.01	銚子漁港	
187	旭市三川②	35	42	6.1	140	41	35.1	4月13日	1630	5.78	I	民家のガラス戸	浸水	気象研究所	-0.40	3月11日	15:40	0.01	銚子漁港	
188	旭市三川③	35	41	55.9	140	41	16.2	4月12日	1630	7.89	R	防砂林に絡まった枯れ草	漂流物+目撃証言	気象研究所	-0.39	3月11日	15:40	0.01	銚子漁港	
189	旭市中谷里①	35	41	11.6	140	39	58.2	4月12日	1720	5.42	I	民家の外壁	浸水	気象研究所	-0.55	3月11日	15:40	0.01	銚子漁港	
190	旭市中谷里②	35	41	11.1	140	39	0.0	4月12日	1720	5.75	I	公園のトイレ内壁	浸水	気象研究所	-0.38	3月11日	15:40	0.01	銚子漁港	

津波現地調査整理表 中部地方(三重県)

No	地名	北緯			東経			現地調査		測定地点の種別 *1	測定対象	信頼度 *2	実施箇所	測定時の			津波到達前			津波到達後の高さ (a+b)-(c+d) (m) *8
		度	分	秒	度	分	秒	時刻	時刻					時刻	時刻	時刻	時刻	時刻	時刻	
191	伊勢市有流町湖北漁港	34	32	40	138	42	23	3月28日	1457	1.00	I	岸壁の鉄杭	紫色跡	津地方気象台	-0.16	3月11日	19:14	-0.07	鳥羽	
192	鳥羽市浦村町高野川河口①	34	25	43	138	52	35	3月28日	1058	1.94	I	堤防内側の階段	紫色跡	津地方気象台	-0.09	3月11日	19:14	-0.07	鳥羽	
193	鳥羽市浦村町高野川河口②	34	25	39	138	52	31	3月28日	1117	2.14	I	道路から河川に入る通路の岸壁	紫色跡	津地方気象台	-0.08	3月11日	19:14	-0.07	鳥羽	
194	鳥羽市浦村町高野川河口③	34	25	36	138	52	29	3月28日	1125	2.24	I	斜面(河川の法面)	漂流物付着	津地方気象台	-0.08	3月11日	19:14	-0.07	鳥羽	
195	鳥羽市浦村町高野川河口④	34	25	43	138	52	49	3月28日	1154	1.84	I	民家の物置	紫色跡	津地方気象台	-0.07	3月11日	19:14	-0.07	鳥羽	
196	鳥羽市浦村町香房川河口①	34	26	08	138	53	27	3月28日	1230	1.64	I	護岸の橋杭	紫色跡	津地方気象台	-0.07	3月11日	19:14	-0.07	鳥羽	
197	鳥羽市浦村町香房川河口②	34	26	04	138	53	45	3月28日	1250	1.54	I	河川の法面	紫色跡	津地方気象台	-0.06	3月11日	19:14	-0.07	鳥羽	
198	紀北町海山区名口浦①	34	07	12	138	15	31	3月25日	1226	2.40	I	非住家	紫色跡	津地方気象台	-0.28	3月11日	17:13	-0.04	尾鷲	
199	紀北町海山区名口浦②	34	07	20	138	15	42	3月25日	1240	2.50	I	作業場	紫色跡	津地方気象台	-0.34	3月11日	17:13	-0.04	尾鷲	
200	紀北町海山区名口浦③	34	07	25	138	15	44	3月25日	1254	2.60	I	住家及び作業場	漂流物付着	津地方気象台	-0.38	3月11日	17:13	-0.04	尾鷲	
201	紀北町海山区名口浦④	34	07	31	138	15	47	3月25日	1320	2.78	I	乗待ち倉い室	紫色跡	津地方気象台	-0.49	3月11日	17:13	-0.04	尾鷲	
202	紀北町海山区名口浦⑤	34	07	32	138	15	49	3月25日	1328	2.82	I	住家	紫色跡	津地方気象台	-0.45	3月11日	17:13	-0.04	尾鷲	

資料3.2.1 続き

津波現地調査整理表 近畿・四国地方(和歌山県、徳島県、高知県)

No	地名	北緯						経緯						現地調査			観測対象			根拠	信頼度 *2	実施官署	測定時の 潮位 b (m) *3	測定時刻 年/月/日 時刻	津波到達前 の 潮位偏差		測定時刻 年/月/日 時刻	最大波発生時(予想) の 潮位 d (m) *6	最大波発生時(予想) の 潮位補正の高さ (a-b)-(c-d) (m) *8
		度	分	秒	度	分	秒	度	分	秒	度	分	秒	時刻	時刻	時刻	時刻	時刻											
203	新智浦浦町浦神港(浦神検潮所付近)	33	33	31	135	53	41	3	14	1445	1.50	P	岸壁	船橋けしロープ	和歌山地方気象台	-0.01	-0.04	18:06	浦神	1.8									
204	島本町島本港	33	27	48	135	46	59	3	15	1057	0.92	P	船橋けしロープ	和歌山地方気象台	0.26	-0.04	1:32	島本	1.1										
205	島本町袋塚(徳本検潮所付近)①	33	28	33	135	46	23	3	15	916	1.62	P	船橋けしロープ	和歌山地方気象台	0.19	-0.04	1:32	島本	1.8										
206	島本町袋塚(徳本検潮所付近)②	33	28	30	135	46	28	3	15	929	1.27	P	船橋けしロープ	和歌山地方気象台	0.19	-0.04	1:32	島本	1.4										
207	白浜町堅田(白浜検潮所付近)	33	41	01	135	22	40	3	15	1416	0.60	P	岸壁	和歌山地方気象台	0.30	-0.03	0:35	白浜	0.9										
208	阿南市大浜港	33	53	05	134	40	19	3	16	1145	1.44	I	岸壁	徳島地方気象台	0.01	-0.08	19:50	小松島	1.6										
209	阿南市橋町堂浜①	33	52	12	134	38	26	3	16	1315	1.91	I	岸壁	徳島地方気象台	0.18	-0.08	19:50	小松島	2.2										
210	阿南市橋町堂浜②	33	52	22	134	38	39	3	16	1350	1.94	I	岸壁	徳島地方気象台	0.22	-0.08	19:50	小松島	2.3										
211	阿南市橋町大浜	33	52	20	134	38	12	3	16	1450	1.69	I	葦村地場	徳島地方気象台	0.27	-0.08	19:50	小松島	2.1										
212	阿南市橋町大浜	33	50	51	134	37	20	3	16	1430	3.18	I	築堤	徳島地方気象台	-0.25	-0.08	19:50	小松島	3.1										
213	阿南市橋町大浜①	33	50	50	134	37	19	3	16	1420	3.00	I	堤防(運路側)	徳島地方気象台	-0.22	-0.08	19:50	小松島	2.9										
214	阿南市橋町大浜②	33	50	56	134	37	25	3	16	1445	3.00	R	運路	徳島地方気象台	-0.29	-0.08	19:50	小松島	3.7										
215	徳島町不破	33	45	51	134	34	22	3	16	1150	0.64	I	岸壁	徳島地方気象台	0.12	-0.03	20:28	徳島市	0.7										
216	海陽町浅川港①	33	37	28	134	21	46	4	15	1200	1.84	I	岸壁	徳島地方気象台	-0.16	-0.03	20:28	徳島市	1.6										
217	海陽町浅川港②	33	37	29	134	21	46	4	15	1200	1.85	I	岸壁	徳島地方気象台	-0.16	-0.03	20:28	徳島市	1.6										
218	須崎市野見港	33	22	56	133	19	19	3	25	1030	2.19	I	防波堤(構造物)	高知地方気象台	0.29	-0.08	20:59	須崎	2.4										
219	須崎市野見港	33	23	34	133	18	13	3	25	1110	2.98	R	岸壁・葦村地場	高知地方気象台	0.16	-0.08	20:59	須崎	3.0										
220	須崎市大間①	33	23	53	133	17	24	3	25	1230	3.54	I	防波堤	高知地方気象台	-0.20	-0.08	20:59	須崎	3.2										
221	須崎市大間②	33	23	54	133	17	27	3	25	1230	3.48	I	付着物	高知地方気象台	-0.20	-0.08	20:59	須崎	3.2										
222	須崎市大間③	33	24	07	133	17	18	3	25	1220	3.42	I	防波堤	高知地方気象台	-0.15	-0.08	20:59	須崎	3.2										
223	須崎市朝野	33	23	26	133	17	38	3	25	1300	3.19	I	防波堤	高知地方気象台	-0.34	-0.08	20:59	須崎	2.7										
224	須崎市港町①	33	23	23	133	17	43	3	25	1250	3.42	I	建物	高知地方気象台	-0.29	-0.08	20:59	須崎	3.0										
225	須崎市港町②	33	23	24	133	17	40	3	25	1310	2.86	I	防波堤	高知地方気象台	-0.39	-0.08	20:59	須崎	2.4										
226	中土佐町久礼港	32	49	46	133	13	59	3	25	1545	2.45	P	岸壁	高知地方気象台	-0.84	-0.08	20:59	須崎	1.5										
227	土佐清水市三浦港	32	47	12	132	52	32	3	25	1520	1.75	I	岸壁・構造物	高知地方気象台	0.28	-0.08	1:58	土佐清水	2.1										
228	土佐清水市竜串港	32	47	15	132	52	04	3	25	1630	1.23	P	岸壁	高知地方気象台	0.19	-0.08	1:58	土佐清水	1.5										
229	土佐清水市員川港	32	45	35	132	48	52	3	25	1720	1.54	P	岸壁	高知地方気象台	0.06	-0.08	1:58	土佐清水	1.7										

\*1 津波高の種類  
R: 堤上高  
P: 潮内津波(港内津波)  
W: 微弱な津波(低時波などの影響で観測が重複し、不明瞭なもの、等)

\*2 信頼度  
A: 信頼度大、根拠が明確で測量誤差が小さいもの。  
B: 信頼度中、根拠が不明で測定値が、周囲の状況から推定される水位としたもの。  
C: 信頼度小、その他理由などで観測に誤差が大きいと思われるもの、あるいは測点が高過ぎたり離れ測量誤差が大きなもの。  
D: 信頼度不明、高潮、台風などの影響で観測が重複し、不明瞭なもの、等。

\*3 現地調査時における潮位補正には、気象庁HPに掲載の潮位観測資料(測定値)の潮位を用いた。なお、十勝及び青森県(八戸)から茨城県(徳島)間の検潮所等は津波により機器障害等となったため天文潮位(潮位の予測値)を用いた。

\*4 最大波発生時(予想)は、平成23年3月1日地震(火山月報(防災編))掲載の「日本国内の津波観測施設で観測された津波の観測値」及び目撃証言などから推定した。

\*5 津波到達前の潮位偏差とは、天文潮位(潮位の予測値)と実際の潮位(潮位観測資料(測定値))との差で、その地点に津波第1波が到達する時刻の105分前の正時ににおける偏差を用いた。なお、潮位偏差値が「」の観測点は機器障害等により実測値が欠測のため、偏差による補正は行っていない。

\*6 最大波発生時(予想)における潮位補正には、気象庁HPに掲載の天文潮位(潮位の予測値)を用いた。

\*7 潮位補正に用いた参照地点(検潮所等)は現地調査地点から最寄りの地点を用いた。

\*8 津波の高さの推定値は、求められた値の1/100の値を四捨五入して1/10単位(m)の値として公表。

\*9 検潮所における津波の第1波は不明のため、室蘭検潮所における第1波の時刻を用いた。

\*10 久慈検潮所における最大波発生時刻は不明のため、八戸と宮古の時刻から推定した。

\*11 仙台新巻検潮所における最大波発生時刻は不明のため、相馬検潮所の時刻を用いた。

\*12 徳島検潮所における最大波発生時刻は不明のため、観音崎検潮所の時刻を用いた。

### 3.2.5 津波による被害

東北地方を中心に各地で見られた津波による主な被害状況等について、各県ごとに調査地点図(第3.2.151～154図)と写真を掲載した(写真227

～283)。これらは、津波の痕跡高調査及び検潮・地震関連観測施設の観測環境点検時にあわせて調査を実施したものである。

#### 3.2.5.1 岩手県における津波被害状況



第 3.2.151 図 被害状況調査地域



写真 227 久慈市(久慈験潮所付近)  
津波により全壊した魚市場裏側の建物

\* 地震火山部地震津波監視課 阿部 正雄 (現 地震火山部管理課)





写真 228 宮古市① (宮古検潮所付近)  
津波により倒壊した燃料タンク



写真 229 宮古市②  
市内の被害状況



写真 230 大槌町①  
ショッピングセンター周辺の状況



写真 231 大槌町②  
町内の被害状況



写真 232 釜石市①  
岸壁に乗り上げた大型船



写真 233 釜石市②  
市内中心部の被害状況



写真 234 釜石市③  
市内中心部の被害状況



写真 235 釜石市④  
市内中心部の被害状況



写真 236 大船渡市三陸町起喜来①  
津波により内部を破壊された公民館



写真 237 大船渡市三陸町起喜来②  
市内の被害状況



写真 238 大船渡市三陸町綾里①  
綾里港周辺の被害状況 (3/12 撮影)



写真 239 大船渡市三陸町綾里②  
漁港から見た市内の被害状況



写真 240 大船渡市三陸町綾里③  
綾里漁港の被害状況



写真 241 大船渡市三陸町綾里④  
綾里川沿いの被害状況



写真 242 大船渡市赤崎町① 大船渡験潮所付近  
津波により岸壁近くに流失した家屋



写真 243 大船渡市赤崎町② 蛸の浦  
県道に乗り上げた作業船



写真 244 大船渡市大船渡町①  
市内の被害状況



写真 245 大船渡市大船渡町② 野々田  
須崎川周辺の被害状況

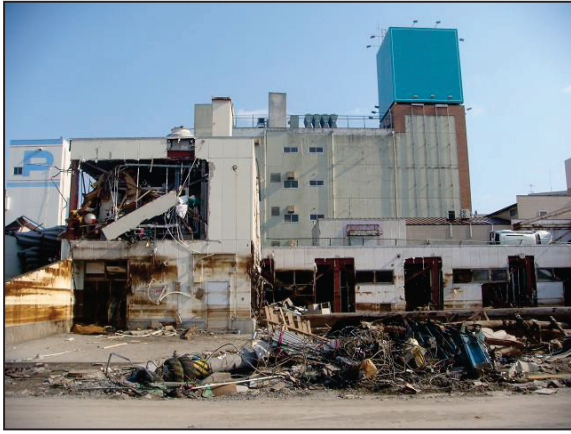


写真 246 大船渡市大船渡町③ 茶屋前  
津波により損壊した店舗



写真 247 大船渡市大船渡町④ 野々田  
倉庫の屋根，屋上に漂着した車や家屋



写真 248 陸前高田市①  
4階部分まで浸水した住宅



写真 249 陸前高田市②  
津波により倒壊したコンクリート建造物



写真 250 陸前高田市② 国道45号線高田バイパス  
市内の被害状況

### 3.2.5.2 宮城県における津波被害状況



第3.2.152図 被害状況調査地域



写真 251 気仙沼市①  
岸壁に乗り上げた船



写真 252 気仙沼市②  
市内の被害状況

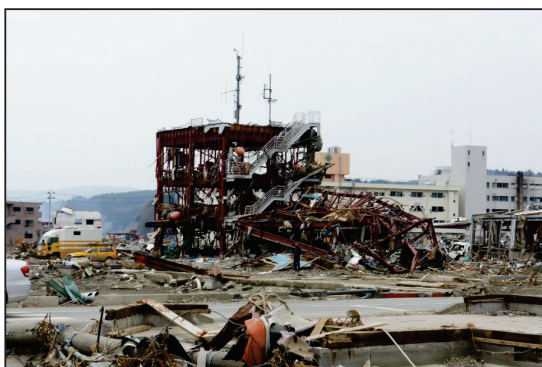


写真 253 南三陸町①  
津波により被災した防災対策庁舎



写真 254 南三陸町②  
津波で落橋した歌津大橋



写真 255 女川町①  
町内の被害状況



写真 256 女川町②  
基礎から倒壊したコンクリート建造物



写真 257 女川町③  
女川港付近の被害状況



写真 258 女川町④  
女川港付近の被害状況



写真 259 石巻市鮎川浜①  
3階部分まで浸水した建物



写真 260 石巻市鮎川浜②  
鮎川浜の被害状況



写真 261 石巻市① 旧北上川東側  
市内の被害状況 (3/12 撮影)



写真 262 石巻市② 大門町  
市内の被害状況



写真 263 七ヶ浜町①  
菖蒲田浜漁港付近の被害状況



写真 264 七ヶ浜町②  
菖蒲田浜漁港付近の被害状況



写真 265 仙台空港① 3/11 撮影  
空港に押し寄せる津波



写真 266 仙台空港② 3/11 撮影  
空港に押し寄せる津波



写真 267 仙台空港③ 3/11 撮影  
エプロンまで達した津波



写真 268 仙台空港④ 3/11 撮影  
空港周囲の被害状況

### 3.2.5.3 福島県における津波被害状況



第 3.2.153 図 被害状況調査地域



写真 269 相馬市①  
検潮所付近の岸壁の損壊



写真 270 相馬市②  
原釜地区の被害状況





写真 271 相馬市③  
原釜地区の被害状況



写真 272 相馬市④  
尾浜地区の県道に打ち上げられた漁船



写真 273 南相馬市①  
市内の被害状況



写真 274 南相馬市②  
市内の被害状況



写真 275 いわき市小名浜①  
検潮所付近の事務所の被害



写真 276 いわき市小名浜②  
小名浜漁港の被害状況

### 3.2.5.4 茨城県・千葉県における津波被害状況



第 3.2.154 図 被害状況調査地域



写真 277 鹿嶋市①  
鹿嶋港魚釣園付近の被害状況

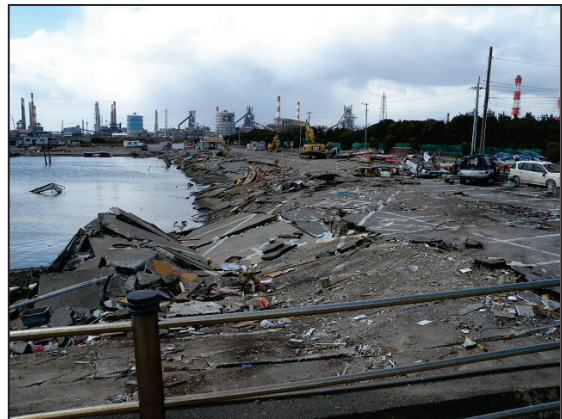


写真 278 鹿嶋市②  
鹿嶋港魚釣園付近の被害状況



写真 279 銚子市①  
犬若漁港のテトラポッドに打ち上げられた船



写真 280 銚子市②  
千葉科学大学前のガードレールの破損



写真 281 旭市①  
飯岡漁港近くの公園に打ち上げられた漁船



写真 282 旭市②  
下永井地区の被害状況  
多数の民家が津波により被害



写真 283 旭市③  
下永井地区の被害状況

### 3.3 震度に関する現地調査

気象庁地震火山部、仙台・東京管区气象台及び管内各地方气象台では、この地震により震度5強以上を観測（推計された地点も含む）した震度観測点491地点の観測環境の調査・点検及び周辺における被害の状況について現地調査を実施した。この結果、震度計台の傾き、周辺の地盤の異常が認められた8観測点（岩手県1地点、宮城県1地点、福島県3地点、茨城県2地点、千葉県1地点）については、震度観測が適切に行われない状態であることから、本震以降に観測された震度を欠測として地震情報への活用を取りやめた（表中【活用停止】とした地点）。

現地調査の結果は、各県ごとに被害が見られた観測点周辺の被害状況及び被害写真について第3.3.1～10表に記載した。震度観測点周辺の被害状況は、震度観測点周辺の200m～300m程度で見られた被害を対象として、各観測点の調査報告から被害が認められた地点について、その被害の状況及び被害写真（写真1～117）を掲載したものである（表中の「写真No」は掲載した写真の番号を示す）。

また、千葉県浦安市では、液状化による顕著な被害が発生したため、気象庁地震火山部が現地調査を実施した。

なお、津波により流失した6地点、震度計を設置している庁舎が被災した1地点、福島第1原子

力発電所の事故による立ち入り規制区域内の7地点の計14地点は未調査である（平成24年2月現在）。震度観測点の位置については第3.3.1図～第3.3.10図に記載した。

表中の観測点名の後ろに\*印を付加した観測点は、地方公共団体又は独立行政法人防災科学技術研究所の震度観測点を示す。

東北地方太平洋沖地震が発生した翌日3月12日03時59分に長野県・新潟県県境付近でM6.7の地震（最大震度6強）が発生した。この地震により、多数の負傷者の他、家屋の全半壊等の被害が発生した。この地震による被害状況を把握するため、精密地震観測室及び長野地方气象台は、平成23年5月25日及び27日に現地調査を実施した。調査結果は第3.3.11～23図及び写真118～153に示す。

#### 3.3.1 岩手県における被害状況

現地調査の結果、第3.3.1表（第3.3.1図）の地点の震度観測点周辺で被害が認められた。なお、「奥州市胆沢区\*」震度観測点は、調査の結果、震度計台と地面の間の隙間、震度計台の傾きが認められたため、欠測扱いとするとともに地震情報への活用を停止した。また、「山田町大沢\*」、「陸前高田市高田町\*」、「大槌町新町\*」の各震度観測点は津波により流失していることが確認された。主な被害状況については写真1～4に掲載した。

第3.3.1表 震度観測点周辺の被害状況（岩手県）

No	観測点名	震度	観測点周辺の被害状況	写真No
1	滝沢村鶴飼*	6弱	役場入り口や周辺の舗装タイルに歪みや剥離	1
2	釜石市只越町	5強	設置場所の庁舎柱等に亀裂や割れ	2
3	奥州市胆沢区*	欠測	地震計台と地面に隙間 → 【活用停止】	3
4	奥州市衣川区*	6弱	支所庁舎の接続部分や外壁が損壊 隣接する教育委員会庁舎の外壁や内壁に亀裂、崩落	4
5	一関市山目*	6弱	歩道の舗装面の損壊	
6	一関市花泉町*	6弱	隣接する商工会館の壁面が崩落 歩道のタイルが数枚剥離	
7	一関市千厩町*	6弱	隣接する支所の天井つなぎ目に隙間 周辺の運動公園内の地面に亀裂	

\* 地震火山部地震津波監視課 阿部正雄（現 地震火山部管理課）、平松秀行

第3.3.1表 続き

8	一関市室根町*	6弱	隣接する消防署の天井パネル、車庫シャッターが破損 近くにある支所の軒裏パネルが破損 落下	
---	---------	----	---	--



第3.3.1図 被害状況掲載地点（図中の番号は第3.3.1表の番号に対応）



写真1 滝沢村鶴飼：震度6弱



写真2 釜石市只越町：震度5強



写真3 奥州市胆沢区：【活用停止】  
震度計台と地盤との間の隙間、震度計台が傾く、西側（右方向）に傾いた。



写真4 奥州市衣川区：6弱

### 3.3.2 宮城県における被害状況

現地調査の結果、第3.3.2表（第3.3.2図）の地点の震度観測点周辺で被害が認められた。なお、「南三陸町志津川」、「仙台空港」の各震度観測点は津波により水没した。「女川町女川浜\*」、「石巻市北上町\*」、「石巻市雄勝町\*」は津波により

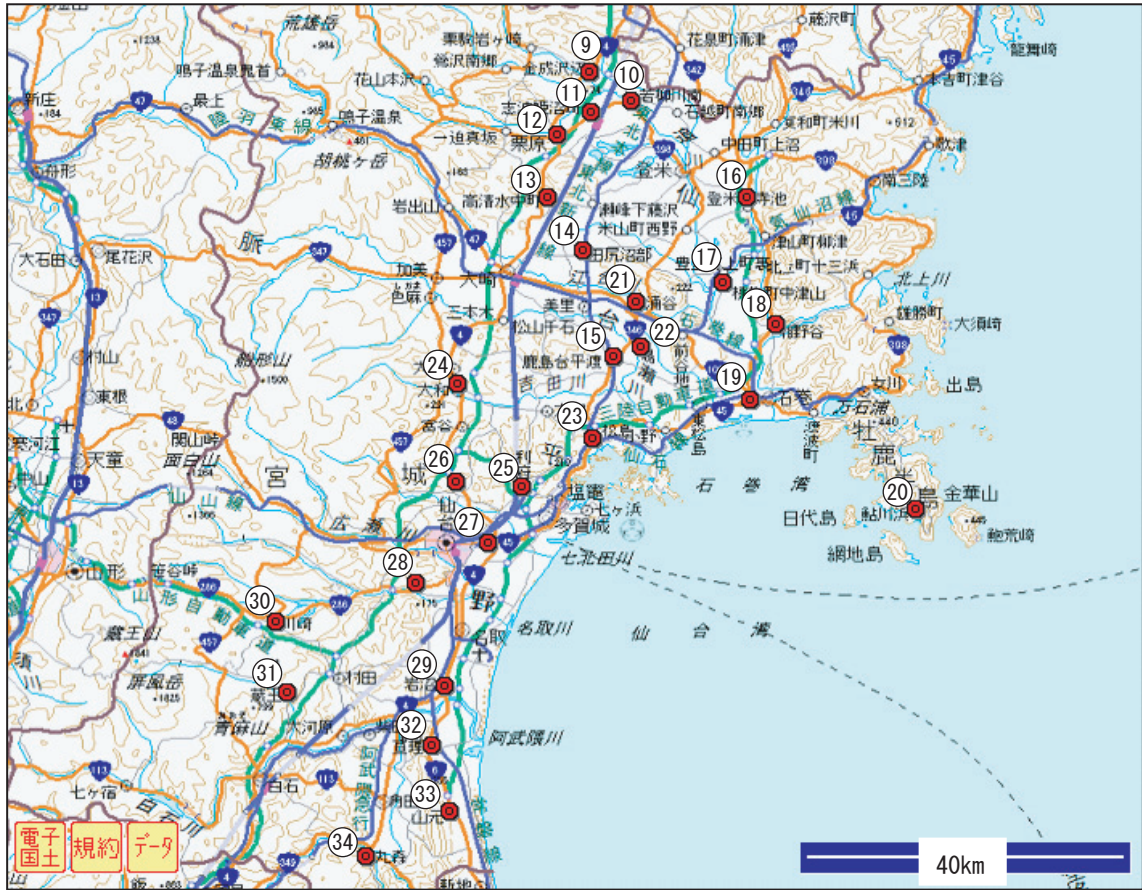
流失した。また、「栗原市志波姫\*」は、震度計台周辺のコンクリートに亀裂が認められたため、欠測扱いとするとともに地震情報への活用を停止した。主な被害状況については写真5～24に掲載した。

第3.3.2表 震度観測点周辺の被害状況（宮城県）

No	観測点名	震度	観測点周辺の被害状況	写真No
9	栗原市金成*	6弱	地盤の陥没、庁舎玄関のタイルの損壊	5
10	栗原市若柳*	6強	庁舎犬走りの損壊、陥没	6
11	栗原市志波姫*	欠測	震度計台周囲の犬走りが損壊 → 【活用停止】	7
12	栗原市築館*	7	ブロック塀の破損、アスファルト路面の損傷	8
13	栗原市高清水*	6強	南西100mの墓地では、半数以上の墓石が倒壊 支所庁舎は壁、柱が大きく損壊し、立ち入り禁止	9
14	大崎市田尻*	6強	隣接する庁舎のコンクリート基礎に亀裂等の損傷	10
15	大崎市鹿島台*	6強	駐車場と道路との境のブロックが破損	11
16	登米市登米町*	6弱	庁舎周囲の地盤に亀裂	12
17	石巻市桃生町*	6強	フェンス内の電柱が傾斜 北西側50mの建物の壁や窓ガラスなどが破損	13
18	石巻市相野谷*	6弱	近傍の家屋で屋根瓦の一部が破損 近傍の駐車場壁面沿いで地面との間に亀裂	
19	石巻市門脇*	6弱	付近の小学校で窓ガラス破損	
20	石巻市鮎川浜*	6弱	周辺の地盤が陥没 支所庁舎の3階天井が落下、壁面亀裂、窓ガラス破損	
21	涌谷町新町	6強	隣接する役場基礎部と地面との間に亀裂 タイル破損及びエアコンの室外機の転倒 役場駐車場の南側にある木造建築物が損壊	14
22	宮城美里町木間塚*	6強	庁舎周囲の地盤が10cm程度陥没	
23	松島町高城	6弱	観測点から200～300mの場所の木造納屋が倒壊	15
24	大和町吉岡*	6弱	近くの神社の石燈籠が数基転倒	16
25	利府町利府*	6弱	町役場正面玄関脇に段差	
26	仙台泉区将監*	6弱	震度計設置の消防署庁舎西側では通路の一部が陥没	17
27	仙台宮城野区苦竹*	6強	周辺の地盤に亀裂や陥没	18
28	仙台太白区山田*	5強	震度計設置の消防署庁舎外壁の一部に損壊	19
29	岩沼市桜*	6弱	近傍の墓地で墓石が転倒、市役所の時計塔が転倒	20
30	宮城川崎町前川*	6強	役場庁舎の外壁及び観測点付近の煙突に亀裂	21
31	蔵王町円田*	6強	役場庁舎前に設置されている石碑が転倒	
32	亘理町下小路*	6弱	役場庁舎は本震及び余震による被害が大きく立入禁止	22

第3.3.2表 続き

33	山元町浅生原*	6強	震度計設置の庁舎の柱や壁に損傷や亀裂の被害	23
34	丸森町鳥屋*	5強	庁舎周囲の地盤が10cm程度陥没	24



第3.3.2図 被害状況掲載地点 (図中の番号は第3.3.2表の番号に対応)



写真5 栗原市金成：6弱



写真6 栗原市若柳：6強



写真7 栗原市志波姫：【活用停止】



写真8 栗原市築館：7



写真9 栗原市高清水：6強



写真10 大崎市田尻：6強



写真11 大崎市鹿島台：6強



写真12 登米市登米町：6弱





写真13 石巻市桃生町：6強



写真14 涌谷町新町：6強



写真15 松島町高城：6弱



写真16 大和町吉岡：6弱



写真17 仙台泉区将監：6弱



写真18 仙台宮城野区苦竹：6強



写真19 仙台太白区山田：5強



写真20 岩沼市桜：6弱



写真21 宮城川崎町前川：6強



写真22 亶理町下小路：6弱



写真23 山元町浅生原：6強



写真24 丸森町鳥屋：5強

3.3.3 福島県における被害状況

現地調査の結果、第3.3.3表（第3.3.3図）の地点の震度観測点周辺で被害が認められた。「二本松市針道\*」、「須賀川市岩瀬支所\*」、「いわき市平梅本\*」の3箇所の震度観測点は、周辺の地盤

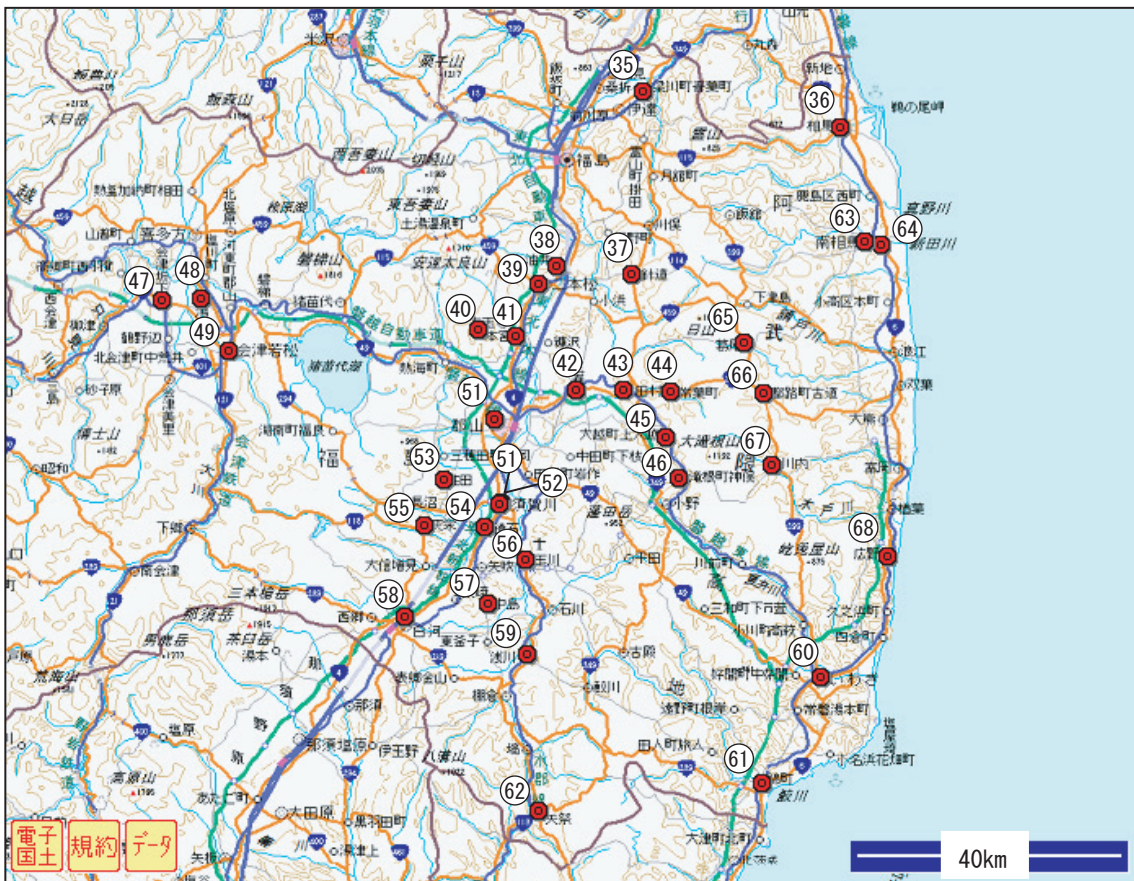
に陥没、亀裂が見られ、震度計台が傾いた事が確認されたため、欠測するとともに地震情報への活用を停止した。主な被害状況については写真25～41に掲載した。

第3.3.3表 震度観測点周辺の被害状況（福島県）

No	観測点名	震度	観測点周辺の被害調査の有無	写真No
35	福島伊達市梁川町*	6弱	庁舎玄関の支柱の一部に損傷	25
36	相馬市中村*	6弱	隣接する市役所庁舎は柱や壁に被害があり使用不能	26
37	二本松市針道*	6強	震度計周辺地盤のひび割れ 震度計台の傾き → 【活用停止】	27
38	二本松市油井*	6弱	公民館の階段の柱コンクリート部に亀裂	
39	二本松市金色*	6弱	市庁舎の南西側で通路のブロック破損	
40	大玉村曲藤	5強	近傍の斜面で軽度の土砂崩れ	
41	本宮市本宮*	5強	近傍の地面にわずかな隆起	
42	三春町大町*	5強	町役場庁舎の窓ガラスに破損やひび割れ	
43	田村市船引町	5強	震度計設置の庁舎西側の犬走りに亀裂	
44	田村市常葉町*	6弱	南側の公民館で屋根の一部が落下	
45	田村市大越町*	6弱	庁舎の南側の歩道に歪み、最大10cm陥没	28
46	田村市滝根町*	6弱	庁舎犬走りと側溝の間に亀裂	
47	会津坂下町市中三番甲*	5強	近傍の建物基礎部分に亀裂	
48	湯川村笈川*	5強	隣接する建物のガラス破損	
49	会津若松市東栄町*	5強	市庁舎のタイルに剥がれ	29
50	郡山市朝日	6弱	市役所 屋上ペントハウスの崩壊	30
51	須賀川市八幡町*	6強	市役所庁舎の壁面の剥離、庁舎入口の柱、地面に損壊 ビルの1階部分が崩壊	31
52	須賀川市八幡山*	6弱	アスファルト舗装の駐車場に亀裂、墓地の墓石が転倒	32
53	須賀川市岩瀬支所*	6強	震度計周辺地盤の陥没、震度計台の傾き → 【活用停止】	33
54	鏡石町不時沼*	6強	町役場庁舎周囲で亀裂や隙間	34
55	天栄村下松本*	6強	周辺の駐車場舗装部分に地割れ、陥没	35
56	玉川村小高*	6弱	村役場庁舎の外壁に亀裂	36
57	中島村滑津*	6弱	役場庁舎の外壁に亀裂、周辺のアスファルト舗装道路 に沈降・亀裂 役場隣接の中学校体育館の外壁が剥離し落下	37
58	白河市郭内	5強	局舎前駐車場のアスファルトに亀裂	
59	浅川町浅川*	6弱	周囲のアスファルト舗装通路に亀裂	

第3.3.3表 続き

60	いわき市平梅本*	6弱	震度計周辺地盤の陥没，震度計台の傾き → 【活用停止】	38
61	いわき市錦町*	6弱	周辺の地盤に沈降，亀裂，電柱の傾斜等，液状化現象が見られた	38
62	矢祭町東館下上野内*	5強	小学校舎と体育館の連絡路の校舎東口の外壁が剥離し落下，校舎外壁にひび	
63	南相馬市原町区本町*	5強	庁舎周囲のコンクリート面，塀に亀裂	40
64	南相馬市原町区高見町*	6弱	消防署庁舎の壁面に亀裂	
65	葛尾村落合落合*	5強	役場庁舎犬走り，駐車場（アスファルト）に亀裂	
66	田村市都路町*	6弱	庁舎の玄関付近に亀裂や，庁舎内壁面のタイルの落下	
67	川内村上川内早渡*	6弱	役場庁舎の壁が剥離	
68	福島広野町下北迫苗代替*	5強	役場庁舎の壁が剥離	41



第3.3.3図 被害状況掲載地点（図中の番号は第3.3.3表の番号に対応）



写真25 福島伊達市梁川町：6弱



写真26 相馬市中村：6弱



写真27 二本松市針道：6強



写真28 田村市大越町：6弱



写真29 会津若松市東栄町：5強

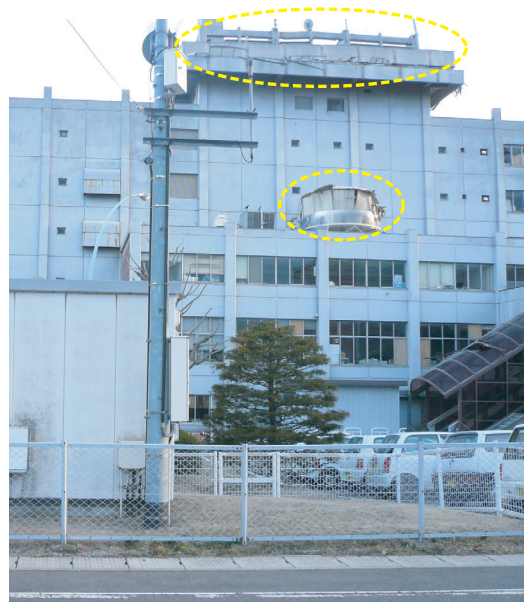


写真30 郡山市朝日：5強



写真 31 須賀川市八幡町：6 強



写真 32 須賀川市八幡山：6 弱



写真 33 須賀川市岩瀬支所：6 強



写真 34 鏡石町不時沼：6 強



写真 35 天栄村下松本：6 強

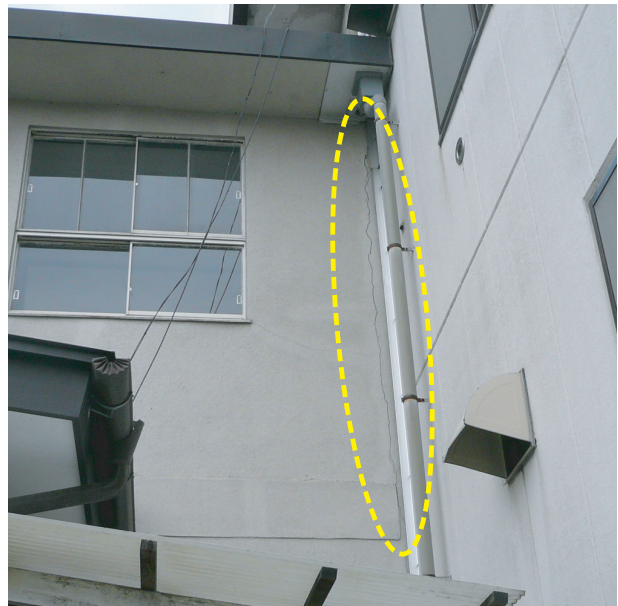


写真 36 玉川村小高：6 弱



写真 37 中島村滑津：6弱



写真 38 いわき市平梅本：6弱



写真 39 いわき市錦町：6弱



写真 40 南相馬市原町区本町：5強



写真 41 福島広野町下北迫苗代替：5強

3.3.4 茨城県における被害状況

現地調査の結果、第3.3.4表（第3.3.4図）の地点の震度観測点周辺で被害が認められた。また、「常陸太田市金井町\*」では震度計周辺の地盤に亀裂を確認、「常総市水海道諏訪町」では震度計

台と地盤との間に隙間および震度計台に傾きが認められたため、それぞれ欠測扱いとするとともに地震情報への活用を停止した。主な被害状況については写真42～73に掲載した。

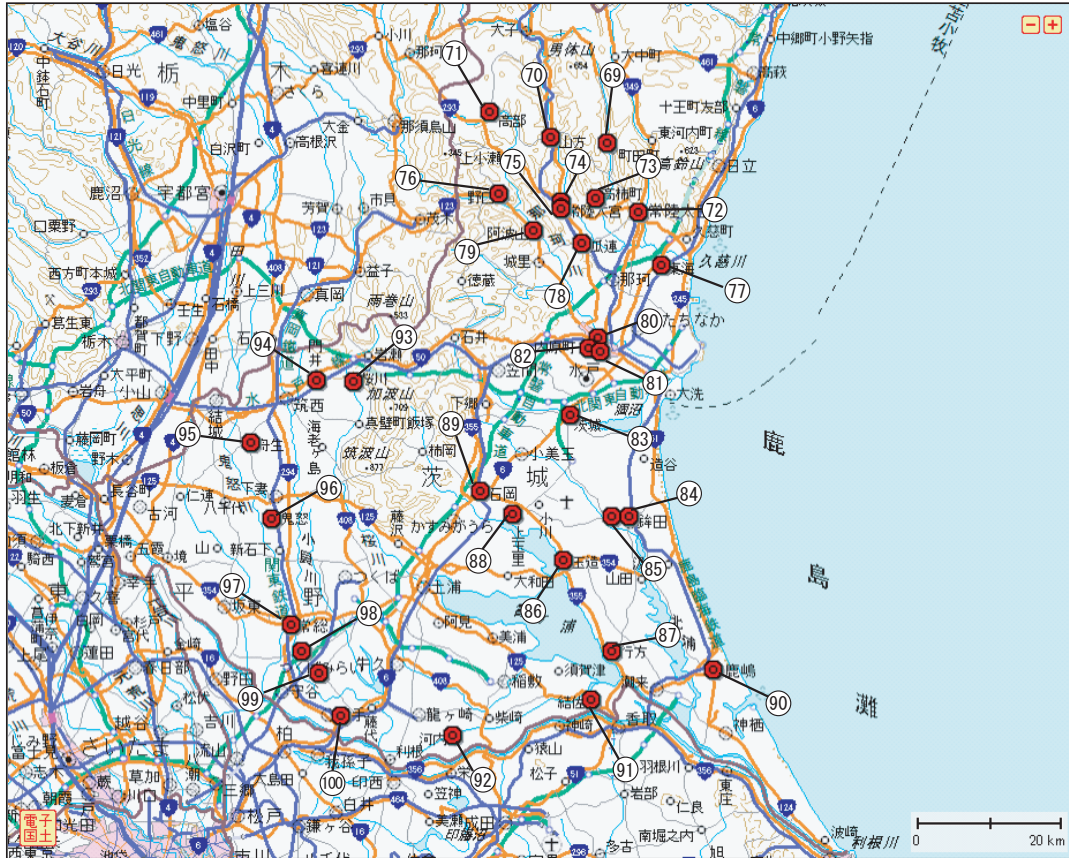
第3.3.4表 震度観測点周辺の被害状況（茨城県）

No	観測点名	震度	観測点周辺の被害調査の有無	写真No
69	常陸太田市町田町*	5強	支所の玄関床面に段差	42
70	常陸大宮市山方*	6弱	墓石の倒壊、鳥居の損傷、住家屋根瓦の損傷	43
71	常陸大宮市高部*	5強	住家屋根瓦の破損、塀、壁（土蔵）の倒壊	44
72	常陸太田市金井町*	欠測	市役所玄関階段の破損 歩道の陥没 震度計台周辺の地盤に亀裂 → 【活用停止】	45
73	常陸太田市高柿町*	6弱	支所の壁面に亀裂・破損、地盤の亀裂	46
74	常陸大宮市北町*	6強	住家屋根瓦の破損、ブロック塀・石塀の倒壊 灯籠の倒壊	47
75	常陸大宮市中富町	6弱	住家屋根瓦の破損、石塀の倒壊	48
76	常陸大宮市野口*	6弱	体育館玄関のガラス損傷、住家屋根瓦の損傷	49
77	東海村東海*	6弱	役場の庇が落下、敷地内に段差	50
78	那珂市瓜連*	6強	跨線橋の破損、住家の瓦屋根破損	51
79	城里町阿波山*	6弱	役場支所の外壁に亀裂、住家の瓦屋根破損	52
80	水戸市金町	6弱	住家の屋根瓦の損傷、ブロック塀の損壊	53
81	水戸市中央*	6弱	市役所、市民会館のタイル敷き通路の損壊 市役所付近の歩道の陥没、電柱の傾斜	54
82	水戸市千波町*	6弱	公園管理事務所の屋根瓦の損傷、道路の亀裂、段差	55
83	茨城町小堤*	6弱	液状化によるマンホールの浮上	56
84	鉾田市鉾田	6弱	住家屋根瓦の破損、ブロック塀の倒壊 住家一部損壊	57
85	鉾田市当間*	6強	体育館天井ボードの落下	58
86	行方市玉造*	6弱	住家屋根瓦の破損、ブロック塀の倒壊、電柱の傾斜 市役所天井に亀裂	59
87	行方市麻生*	6弱	市役所麻生庁舎支柱の亀裂	60
88	小美玉市上玉里*	6強	支所入口のスロープの損壊、住家屋根瓦の損傷	61
89	石岡市石岡*	6弱	市役所石垣の損傷、灯籠の崩壊	62
90	茨城鹿嶋市鉢形	6弱	液状化によるマンホールの浮上、電柱の傾斜 ブロック塀の倒壊	63
91	稲敷市結佐*	6弱	住家屋根瓦、壁の亀裂、ブロック塀の倒壊 水田の液状化	64
92	河内町源清田*	5強	住家屋根瓦の損傷、ブロック塀の倒壊、墓石倒壊	65
93	桜川市羽田*	5強	市役所付近の道路が崩落	66
94	筑西市門井*	6弱	支所の窓ガラス破損、床のタイルの剥離	67
95	筑西市舟生	6強	支所周辺に段差	68
96	下妻市鬼怒*	5強	液状化によるマンホールの浮上・道路の亀裂	69



第3.3.4表 続き

97	常総市水海道諏訪町	欠測	市役所敷地内で地盤沈下 震度計台と地盤との間に隙間、震度計台の傾き →【活用停止】	70
98	つくばみらい市加藤*	6弱	市役所谷和原庁舎スロープに段差・亀裂	71
99	つくばみらい市福田*	5強	市役所階段のタイルの剥離と段差	72
100	取手市井野*	6弱	消防本部敷地内アスファルトに複数の亀裂・段差	73



第3.3.4図 被害状況掲載地点 (図中の番号は第3.3.4表の番号に対応)

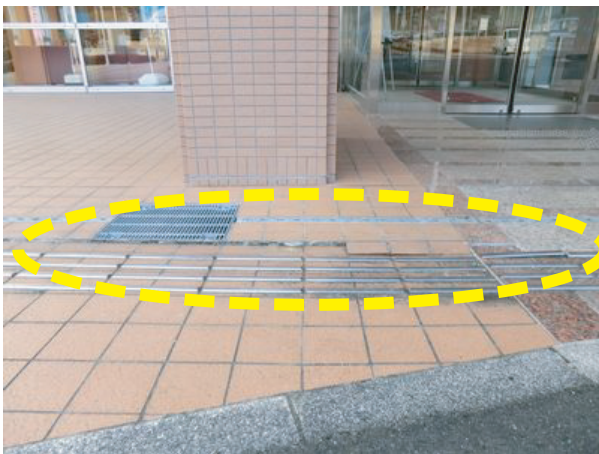


写真42 常陸太田市町田町：5強

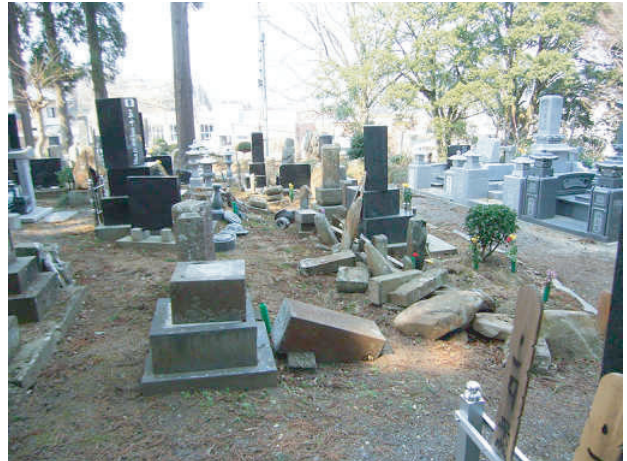


写真43 常陸大宮市山方：6弱



写真 44 常陸大宮市高部：5 強



写真 45 常陸太田市金井町：欠測  
震度計台の周りの地盤に亀裂が生じたため  
活用停止



写真 46 常陸太田市高柿町：6 弱



写真 47 常陸大宮市北町：6 強



写真 48 常陸大宮市中富町：6 弱



写真 49 常陸大宮市野口：6 弱



写真50 東海村東海：6弱



写真51 那珂市瓜連：6強



写真52 城里町阿波山：6弱



写真53 水戸市金町：6弱



写真54 水戸市中央：6弱



写真55 水戸市千波町：6弱



写真 56 茨城町小堤：6弱



写真 57 銚田市銚田：6弱



写真 58 銚田市当間：6強



写真 59 行方市玉造：6弱



写真 60 行方市麻生：6弱



写真 61 小美玉市上玉里：6強



写真 62 石岡市石岡：6弱



写真 63 茨城鹿嶋市鉢形：6弱



写真 64 稲敷市結佐：6弱



写真 65 河内町源清田：5強



写真 66 桜川市羽田：5強



写真 67 筑西市門井：6弱



写真 68 筑西市舟生：6強



写真 69 下妻市鬼怒：5強



写真 70 常総市水海道諏訪町：5強  
震度計台と地盤の間に隙間及び震度計台に傾きが認められたため活用停止。

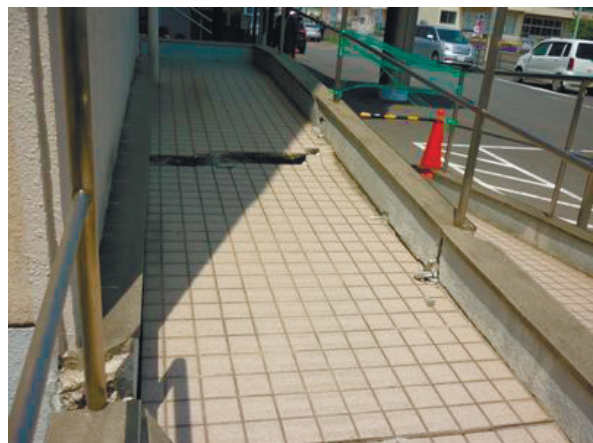


写真 71 つくばみらい市加藤：6弱



写真 72 つくばみらい市福田：5強



写真 73 取手市井野：6強

3.3.5 栃木県における被害状況

害状況については写真 74～80 に掲載した。

現地調査の結果、第 3.3.5 表（第 3.3.5 図）の地点の震度観測点周辺で被害が認められた。主な被

第 3.3.5 表 震度観測点周辺の被害状況（栃木県）

No	観測点名	震度	観測点周辺の被害調査の有無	写真 No
101	那須町寺子*	6 弱	住家や蔵の壁損壊, 石塀の損壊	74
102	大田原市本町*	6 弱	市役所庁舎の窓ガラス破損 階段・床・柱・壁の亀裂 鉄筋ビルの壁に亀裂, 石塀の損壊	75
103	大田原市湯津上*	6 強	道路に亀裂, 歪み 給湯器の倒壊, 天井板の落下 (近傍の幼稚園)	76
104	矢板市本町*	5 強	灯籠の倒壊, 蔵の壁に亀裂	77
105	日光市瀬川	5 強	鉄筋のビル内壁に亀裂, 道路に亀裂	
106	日光市今市本町*	5 強	鉄筋ビルの窓ガラス破損 住家の屋根瓦の破損, 塀の損壊	
107	栃木さくら市氏家*	5 強	住家の屋根瓦の破損, 塀の損壊	
108	宇都宮市白沢町*	6 強	観測点付近の 5 箇所ですべて石塀の倒壊 複数の住家で, 屋根瓦の破損	78
109	高根沢町石末*	6 強	石塀の倒壊, 石造りの蔵の損壊 複数の住家で, 屋根の破損や壁の損壊 住家給湯設備の倒壊	79
110	益子町益子	5 強	住家屋根瓦の破損, 石塀の損壊, フェンスの損壊	
111	真岡市荒町*	6 弱	市役所庁舎の天井ボードの落下 水道庁舎の窓ガラス破損 行政センターの壁損壊, 天井ボードの落下 石造りの蔵, 石塀の損壊	80
112	真岡市石島*	6 強	石塀の損壊, 住家屋根瓦の破損	



第 3.3.5 図 被害状況掲載地点 (図中の番号は第 3.3.5 表の番号に対応)



写真 74 那須町寺子：6 弱



写真 75 大田原市本町：6 弱





写真 76 太田原市湯津上：6 強



写真 77 矢板市本町：5 強



写真 78 宇都宮市白沢町：6 強



写真 79 高根沢町石末：6 強



写真 80 真岡市荒町：6 弱

3.3.6 群馬県における被害状況

害状況については写真 81～86 に掲載した。

現地調査の結果、第 3.3.6 表（第 3.3.6 図）の地点の震度観測点周辺で被害が認められた。主な被

第 3.3.6 表 震度観測点周辺の被害状況（群馬県）

No	観測点名	震度	観測点周辺の被害状況	写真 No
113	沼田市白沢町*	5 強	市庁舎の天井ボード破損	
114	渋川市赤城町*	5 強	支所庁舎壁の亀裂, 住家の屋根瓦の損傷	81
115	前橋市富士見町*	5 強	支所庁舎の壁, 柱に亀裂, 天井の損傷	82
116	桐生市新里町*	5 強	住家の屋根瓦の損傷	
117	桐生市元宿町*	6 弱	住家の屋根瓦の損傷, 競技場の塀に亀裂	83
118	高崎市高松町*	5 強	住家, 寺の屋根瓦が損傷	84
119	太田市西本町*	5 強	住家の屋根瓦の損傷	85
120	大泉町日の出*	5 強	ボーリング場の外壁の剥離, 灯籠の倒壊	86
121	邑楽町中野*	5 強	役場庁舎内防煙パネルの亀裂	
122	群馬千代田町赤岩*	5 強	役場庁舎の玄関タイル損傷, 住家の屋根瓦の損傷	
123	群馬明和町新里*	5 強	役場庁舎の外壁の損傷	



第 3.3.6 図 被害状況掲載地点（図中の番号は第 3.3.6 表の番号に対応）



写真 81 渋川市赤城町：5 強



写真 82 前橋市富士見町：5 強



写真 83 桐生市元宿町：6 弱



写真 84 高崎市高松町：5 強



写真 85 太田市西本町：5 強



写真 86 大泉町日の出：5 強

### 3.3.7 千葉県における被害状況

現地調査の結果、第3.3.7表（第3.3.7図）の地点の震度観測点周辺で被害が認められた。また、香取市佐原下川岸の震度観測点では、震度観測点の局舎が地盤の変形により傾斜したため、適切に

震度観測が継続できない状況であると判断し、同地震以降の震度観測データを欠測扱いとするとともに地震情報への活用を停止した。主な被害状況については写真87～97に掲載した。

第3.3.7表 震度観測点周辺の被害状況（千葉県）

No	観測点名	震度	観測点周辺の被害状況	写真
124	旭市南堀之内*	5強	支所周囲の地盤が沈降	87
125	香取市佐原下川岸	欠測	観測点とその周辺では液状化による地盤沈降等の被害 液状化による震度計台の傾き → 【活用停止】	88
126	香取市役所*	5強	市役所アスファルト面の亀裂，陥没 市役所周辺の液状化による地盤の沈降	89
127	印西市大森*	6弱	消防署庁舎の犬走り破損 アスファルト面の亀裂	90
128	印西市笠神*	6弱	支所玄関床面の破損，住家の屋根瓦の損傷	91
129	千葉佐倉市海隣寺町*	5強	市役所外壁の亀裂，墓石の転倒	92
130	成田市役所*	5強	市役所の柱の損傷	93
131	成田市花崎町	6弱	公園の蒸気機関車展示台の破損	94
132	千葉中央区千葉市役所*	5強	市役所アスファルト面の亀裂	95
133	千葉美浜区稲毛海岸*	5強	液状化による噴砂	96
134	千葉美浜区真砂*	5強	中学校校庭の液状化による噴砂	97



第3.3.7図 被害状況掲載地点（図中の番号は第3.3.7表の番号に対応）



写真 87 旭市南堀之内：5 強



写真 88 香取市佐原下川岸：5 強



写真 89 香取市役所：5 強



写真 90 印西市大森：6 弱



写真 91 印西市笠神：6 弱



写真 92 千葉佐倉市海隣寺町：5 強



写真 93 成田市役所：5 強



写真 94 成田市花崎町：6 弱

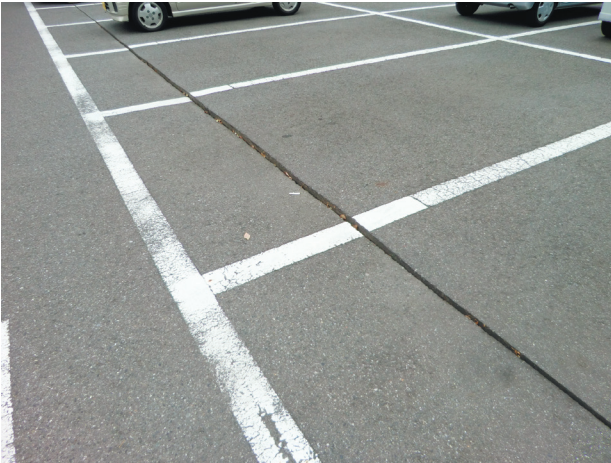


写真 95 千葉中央区千葉市役所：5 強



写真 96 千葉美浜区稲毛海岸：5 強



写真 97 千葉美浜区真砂：5 強

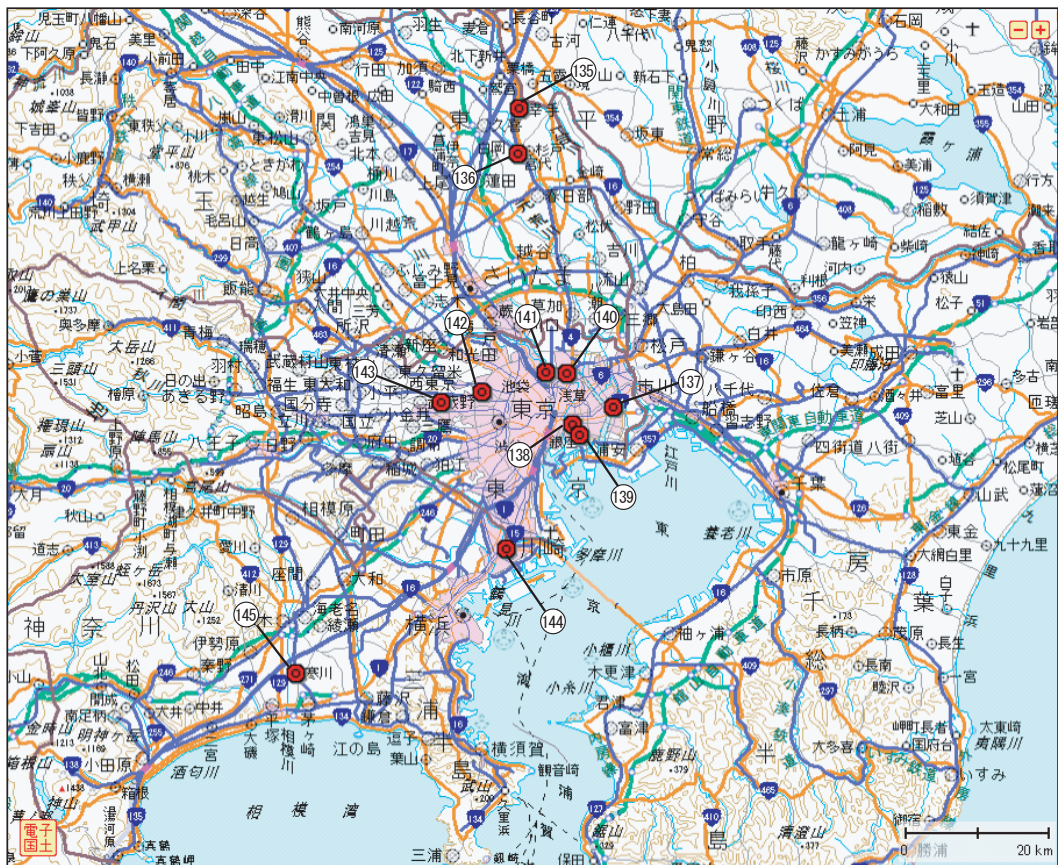
3.3.8 埼玉県における被害状況

現地調査の結果、第3.3.8表（第3.3.8図）の地

点の震度観測点周辺で被害が認められた。主な被害状況については写真98、99に掲載した。

第3.3.8表 震度観測点周辺の被害状況（埼玉県）

No	観測点名	震度	観測点周辺の被害調査の有無	写真
135	幸手市東*	5強	市役所周辺における地盤沈下, 商店の外壁タイル崩落	98
136	宮代町笠原*	6弱	町役場床面の陥没, 住家の屋根瓦損壊 橋梁接続部の道路陥没, 亀裂	99



第3.3.8図 埼玉県・東京都・神奈川県の被害状況掲載地点（図中の番号は第3.3.8~10表の番号に対応）



写真98 幸手市東：5強



写真99 宮代町笠原：6弱

3.3.9 東京都における被害状況

害状況については写真100～103に掲載した。

現地調査の結果、第3.3.9表（第3.3.8図）の地点の震度観測点周辺で被害が認められた。主な被

第3.3.9表 震度観測点周辺の被害状況（東京都）

No	観測点名	震度	観測点周辺の被害調査の有無	写真
137	東京江戸川区中央	5強	区役所庁舎の外壁に亀裂	100
138	東京江東区森下*	5強	マンションの外壁に亀裂	
139	東京江東区東陽*	5強	区役所庁舎の壁に亀裂	101
140	東京足立区千住中居町*	5強	ブロック塀の倒壊千住桜木地区では水道管が破裂	
141	東京荒川区東尾久*	5強	ブロック塀の破損	102
142	東京中野区江古田*	5強	民家の瓦屋根破損	
143	東京杉並区桃井*	5強	消防署庁舎壁の亀裂、剥離、神社の鳥居が倒壊	103

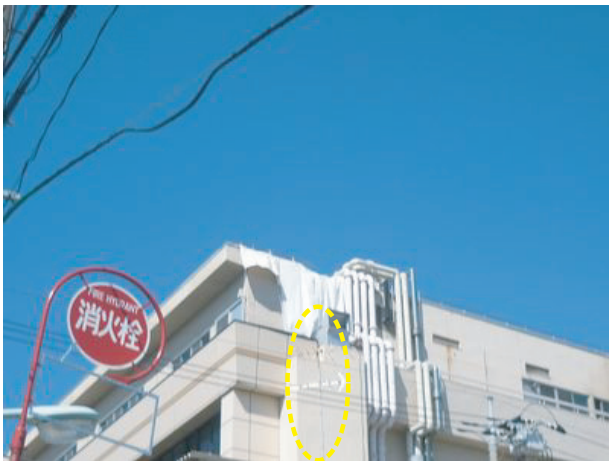


写真100 東京江戸川区中央：5強



写真101 東京江東区東陽：5強



写真102 東京荒川区東尾久：5強



写真103 東京杉並区桃井：5強



3.3.10 神奈川県における被害状況

現地調査の結果、第3.3.10表（第3.3.8図）の

地点の震度観測点周辺で被害が認められた。主な被害状況については写真104、105に掲載した。

第3.3.10表 震度観測点周辺の被害状況（神奈川県）

No	観測点名	震度	観測点周辺の被害調査の有無	写真
144	川崎川崎区宮前町*	5強	ビル壁面の剥離, 小学校校舎壁の亀裂	104
145	寒川町宮山*	5強	公園内道路の亀裂, 体育館ロビーの床に亀裂 小学校擁壁の一部破損	105



写真104 川崎川崎区宮前町：5強



写真105 寒川町宮山：5強

### 3.3.11 千葉県浦安市における液状化現象

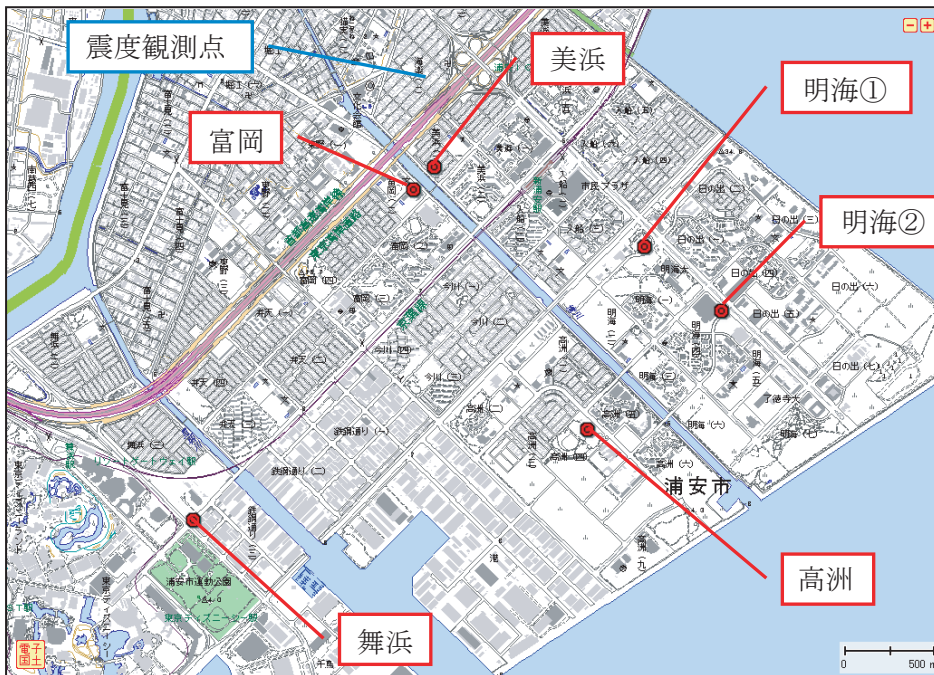
千葉県浦安市では、湾岸道路から海岸に至る埋め立て地の各地区において、地盤の沈降・隆起・噴砂現象によりマンホールの浮き上がり、道路の破損、電柱の傾き、住宅の沈下等、顕著な液状化被害が発生した。

3月23日に震度5強を観測した「浦安市猫実\*」の観測環境を調査すると共に周辺での被害状況に

ついて現地調査を実施した。現地調査の結果、浦安市の「美浜」、「富岡」、「明海」、「高洲」、「舞浜」の各地区では、広い範囲にわたり顕著な液状化の被害が見られた（第3.3.9図、第3.3.10図）。各地区の主な被害状況については写真106～117に掲載した。なお、震度観測点周辺では液状化現象は見られず、観測環境に問題はなかった。



第3.3.9図 調査地域（広域図）



第3.3.10図 各地区の調査箇所（顕著な液状化が見られた地区）



写真106 美浜  
歩道上の亀裂、浮き上がり



写真107 美浜  
地盤の浮き上がりによる水道管の損傷



写真108 富岡  
川沿いの歩道の歪み



写真109 富岡  
歩道の破損



写真110 明海①  
浮き上がったマンホール



写真111 明海①  
噴砂により傾いた空調機



写真 112 明海②  
コンビニ建物の沈下・液状化による噴砂



写真 113 明海②  
スーパー周囲の地盤が沈下



写真 114 高洲中央公園  
浮き上がった防火水槽のマンホール



写真 115 高洲中央公園  
液状化による噴砂



写真 116 舞浜（浦安市総合運動公園前）  
電柱等の傾き



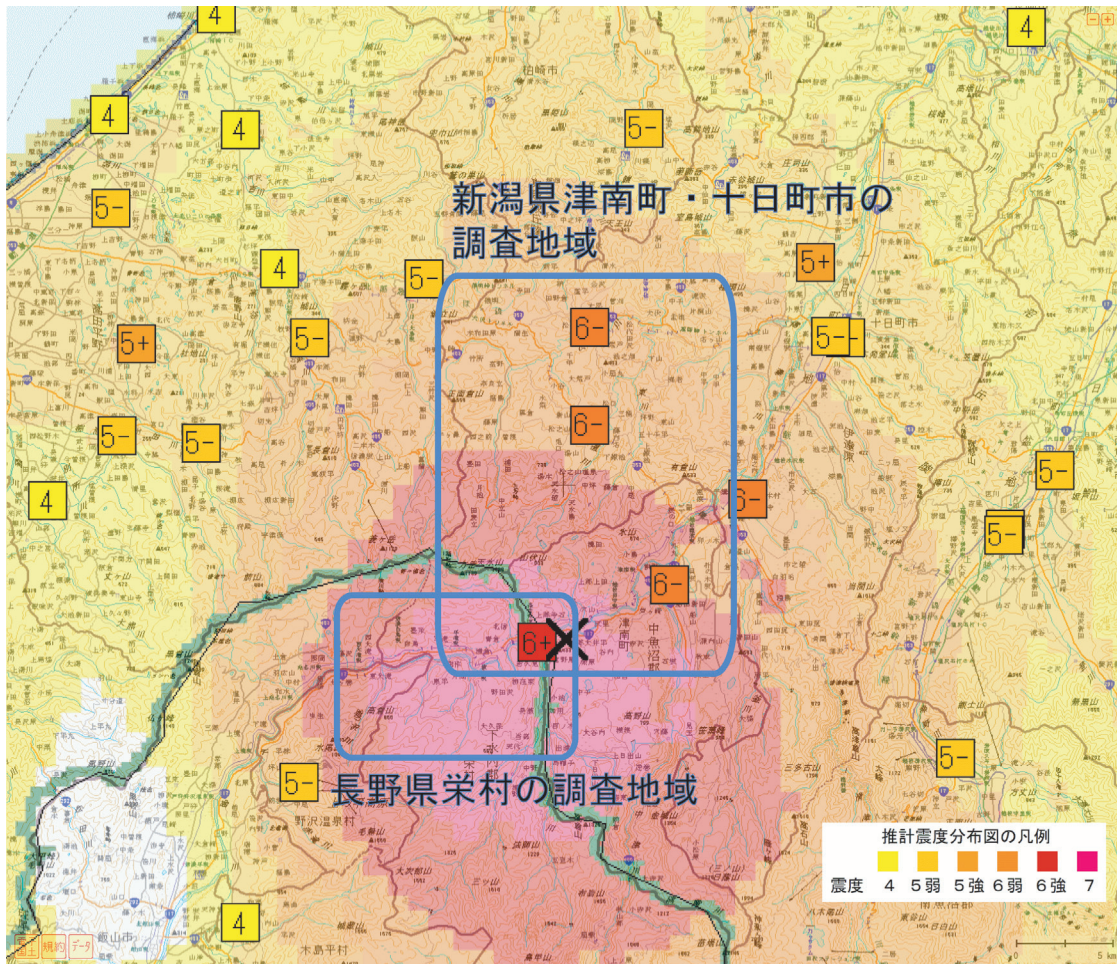
写真 117 舞浜（浦安市総合運動公園前）  
浦安市総合運動公園前の歩道の歪み

3.3.12 平成23年3月12日長野県・新潟県  
境付近の地震の現地調査結果\*

東北地方太平洋沖地震の翌日に、長野県栄村で震度6強、新潟県十日町市と津南町で震度6弱を観測する地震が長野県・新潟県県境付近で発生し、栄村、十日町市、津南町などで建物の倒壊などの被害が発生した。この地震について、精密地震観測室では揺れの大きかった地域（震度6弱以上）を中心に震度観測点付近及びその周辺の被害状況の現地調査を行った（第3.3.11図）。今回の調査では主に目視による建物・道路・がけ崩れなど外観の被害状況の確認を行った。調査は2回に分け、1回目は長野県内、2回目は新潟県内の調査を行

った。長野県内の調査には、長野地方気象台担当官も同行した。

今回の調査によると、震央北側の山間地では土砂崩れやがけ崩れが発生し、土石流の危険箇所もみられた。栄村と十日町市の一部では家屋の倒壊が多数みられたものの、津南町の信濃川右岸側では家屋の倒壊は、今回の調査では確認できなかった。国道117号とその周辺の道路では陥没や地割れが多数発生し、橋梁部の被害は長野県側が目立った。今回の調査からは、長野県内、新潟県内とも、おおむね震度計の震度相当の被害が発生していたことがうかがわれた。



第3.3.11図 長野県及び新潟県の主な調査地域  
 主な調査地域と震度分布に推計震度分布図を重ね合わせている  
 ×は震央を示す。震度の“+”は強を、“-”は弱を表す

\* 地震火山部地震津波監視課精密地震観測室 山崎 貴之

(1) 長野県栄村の調査概要 (5月25日調査)

第3.3.12図に長野県栄村の調査地区を示す。図中の各地区の調査個所とその写真を第3.3.13図～第3.3.18図と写真118～写真139にそれぞれ示す。

3月12日の地震発生から2か月半経過したこともあり、倒壊家屋が多かった横倉地区、青倉地区や栄村役場のある森地区では倒壊物の撤去作業が進んでいたが、国道沿いから一歩奥に入った長

瀬地区・大久保地区では道路脇の陥没や倒壊した家屋がまだ残っていた。国道117号は青倉地区の橋梁被害により大型車(8t超)の終日の通行止めが6月30日まで続いた。JR飯山線は青倉地区で路盤の崩落が発生したが、4月29日に全線で運転再開した。中条川上流でがけ崩れが発生し、森地区と青倉地区に避難勧告が出されていたが、梅雨明け後の7月11日に解除された。



第3.3.12図 長野県栄村の調査地区

図の作成には国土地理院電子国土ポータルを使用した。以下同様。



第3.3.13図 長野県栄村東大滝地区の調査個所



写真118 境川橋梁継ぎ目の落下(第3.3.13図-①)



第3.3.14図 長野県栄村横倉地区の調査箇所



写真119 百合居橋梁継ぎ目の破損  
(第3.3.14図-①)



写真120 民家の倒壊（一部撤去済）(第3.3.14図-②)



写真121 塀の倒壊と民家の傾斜(第3.3.14図-③)



写真122 県道408号スノーシェッド内の土砂崩落(第3.3.14図-④)



第3.3.15図 長野県栄村青倉地区の調査箇所



写真123 道路の地割れ (第3.3.15図-①)



写真124 記念碑の倒壊 (第3.3.15図-②)



写真125 石垣の崩落 (第3.3.15図-③)



写真126 橋梁取付け道路の陥没 (第3.3.15図-④)



写真127 民家の倒壊跡 (第3.3.15図-⑤)  
上段4月30日撮影, 下段5月25日撮影



写真128 青倉地区公民館の倒壊 (第3.3.15図-⑥)  
上段4月30日撮影, 下段5月25日撮影

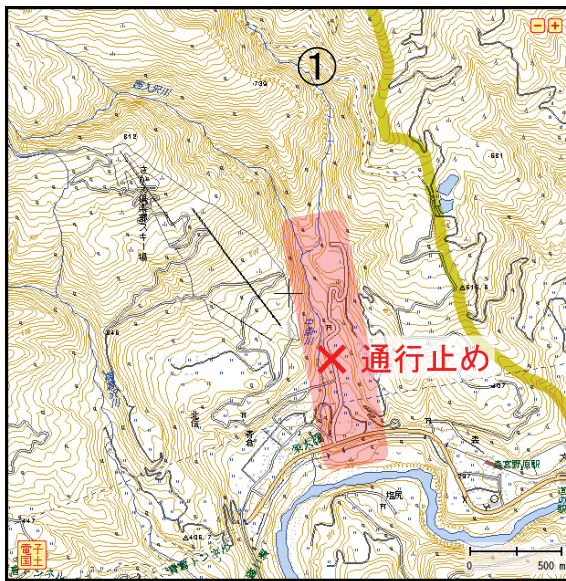




写真129 青倉橋継ぎ目の段差 (第3.3.15図-⑦)



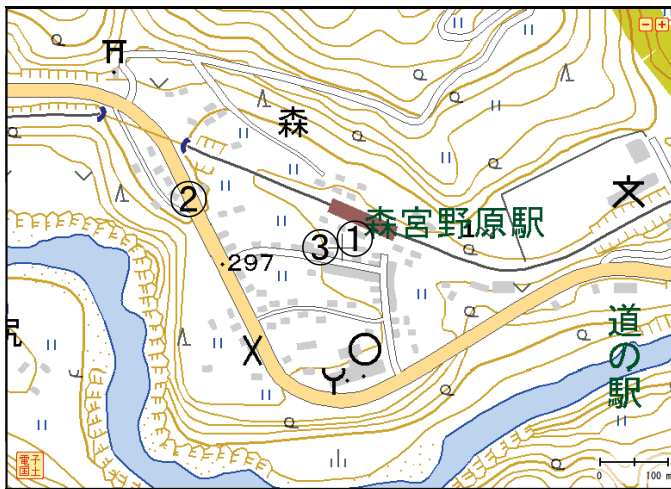
写真130 国道117号沿いの擁壁の剥離(破線内)(第3.3.15図-⑧)



第3.3.16図 長野県栄村北信地区の調査箇所  
(赤枠領域内は土石流警戒地域)



写真131 栄大橋から見た中条川上流の土砂崩れ(破線内)(第3.3.16図-①)



第3.3.17図 長野県栄村森地区の調査箇所



写真132 森宮野原駅駐車場の陥没(第3.3.17図-①)





写真138 農作業小屋の倒壊(第3.3.18図-④)



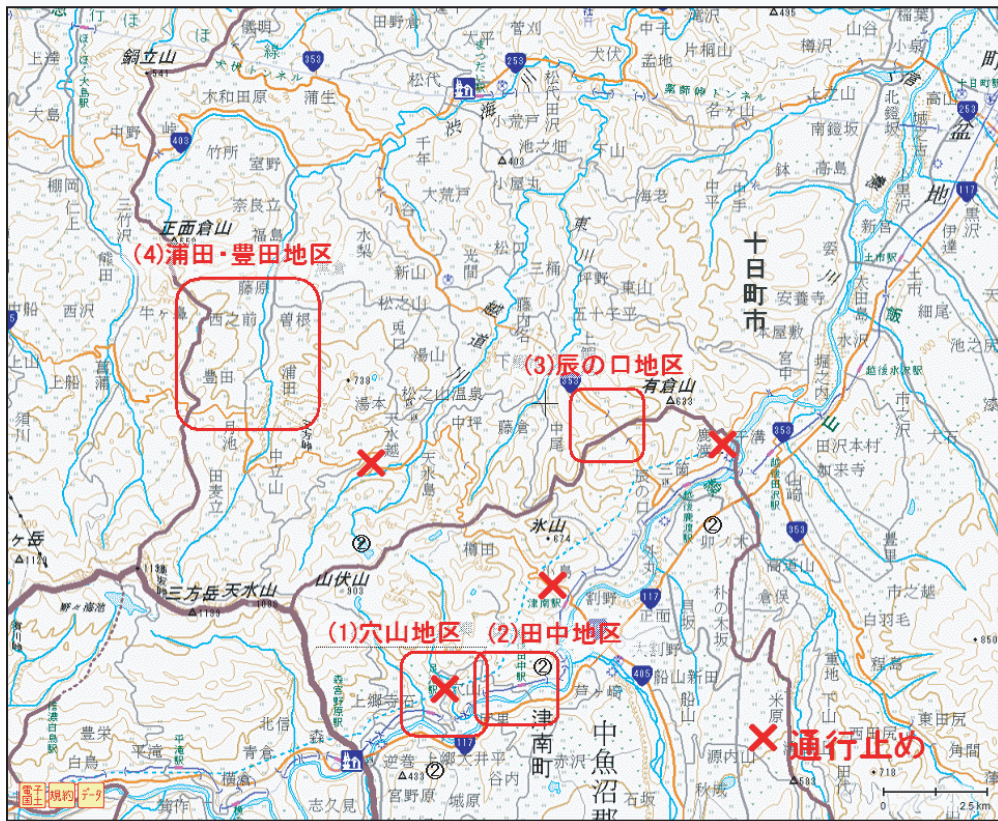
写真139 車庫の倒壊(第3.3.18図-⑤)

(2) 新潟県津南町・十日町市の調査概要(5月27日調査)

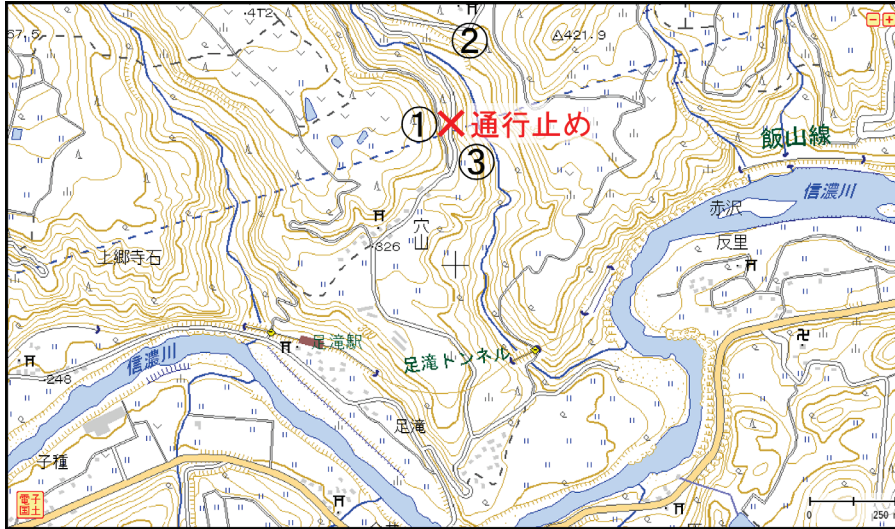
第3.3.19図に新潟県における調査地区を示す。また、図中の各地区の調査個所とその写真を第3.3.20図～第3.3.23図と写真140～写真153にそれぞれ示す。

震源の北側の浦田地区、豊田地区などで、家屋

等の損傷・倒壊が多く見られた。がけ崩れ(地滑り)や道路の破損は広い範囲で確認され、道路の通行止めの箇所もいくつかあった(各図中の×印)。辰の口地区の国道353号線豊原トンネル南側では土砂崩れのため夜間通行止めとなっていたが、9月1日に規制解除された。



第3.3.19図 新潟県津南町・十日町市の主な調査地区



第 3. 3. 20 図 新潟県津南町穴山地区の調査箇所



写真 140 県道 49 号の通行止め (第 3. 3. 20 図-①)



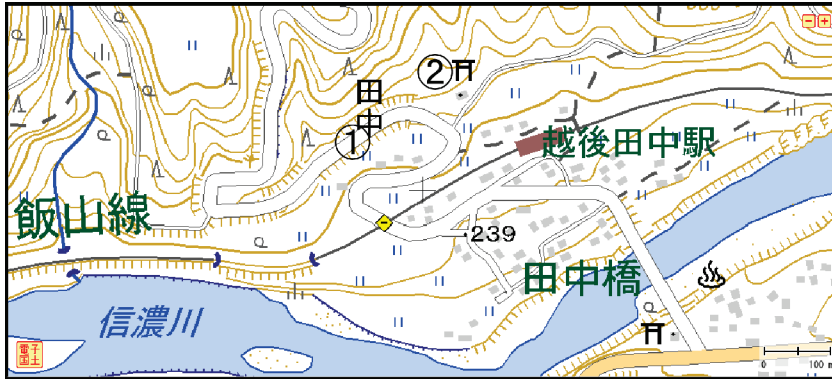
写真 141 小池川沿いの地滑り (第 3. 3. 20 図-②)



写真 142 水田畦部分修復跡 (第 3. 3. 20 図-③)



写真 143 水田畦部分の亀裂 (左写真破線内) (第 3. 3. 20 図-③)



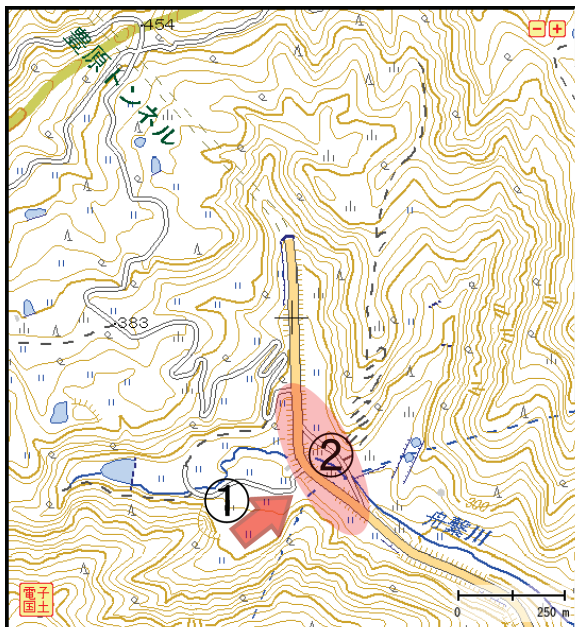
第3.3.21図 新潟県津南町田中地区の調査箇所



写真144 県道49号の道路陥没(第3.3.21図-①)



写真145 神社の倒壊した鳥居(第3.3.21図-②)



第3.3.22図 新潟県津南町辰の口地区の調査箇所  
豊原トンネル付近(赤枠部分は通行規制箇所)

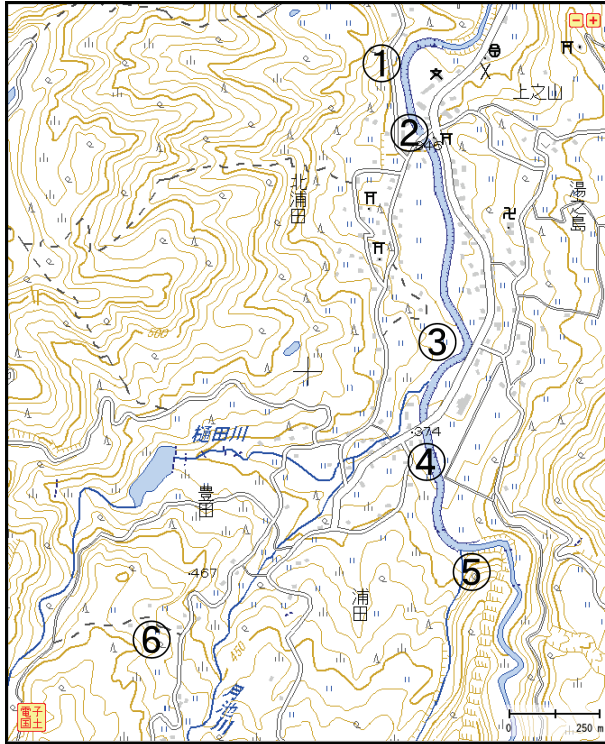


写真146 国道353号沿いの土砂崩れ復旧作業  
(第3.3.22図-①)

矢印方向に土砂流出



写真147 倒壊した外灯(破線内)(第3.3.22図-②)



第 3.3.23 図 新潟県十日町市浦田・豊田地区の調査箇所



写真 148 浦田小学校裏のがけ崩れ (第 3.3.23 図-①)



写真 149 倉庫の屋根の破損 (第 3.3.23 図-②)



写真 150 公園内の倒壊した建物(第 3.3.23 図-③)



写真 151 傾斜した小屋 (第 3.3.23 図-④)



写真 152 渋海川支流のがけ崩れ (第 3.3.23 図-⑤)



写真 153 倒壊した民家 (第 3.3.23 図-⑥)

**参 考 文 献**

国土地理院, 電子国土ポータル, <http://portal.cyberjapan.jp/index.html>

長野県危機管理部, 災害・防災情報「長野県北部の地震による県内への影響」, <http://www.pref.nagano.lg.jp/kikikan/saigai.htm>

新潟県防災局危機対策課, 被害状況速報(3月12日発生 長野県北部を震源とする地震), <http://www.pref.niigata.lg.jp/kikitaisaku/1306702833686.html>