巻末資料 1

1960 年チリ地震津波の記録

北海道太平洋沿岸西部
（胆振支庁・渡島支庁）

目　　次

1. 胆振支庁管内の状況 1
1.1 鵡川町（旧鵡川町、現むかわ町鵡川） 1
1.2 厚真町 1
1.3 苫小牧市 2
1.4 白老町 3
1.5 登別市 3
1.6 室蘭市 5
1.7 伊達市 6
1.8 虻田町（旧虻田町、現洞爺湖町虻田） 6
1.9 豊浦町 6
2. 渡島支庁管内の状況 8
2.1 長万部町 8
2.2 森町（旧森町、現森町森） 9
2.3 鹿部町 9
2.4 渡島半島東部沿岸（亀田郡下海岸地方） 9
2.5 函館市 11

1960 年チリ地震津波の記録

1960 年チリ地震津波については、気象庁(1961)に詳しくまとめられている。胆振支庁管内および渡島支庁管内に関する記述・図を市町ごとに簡潔にまとめた。整理するにあたって着目した内容は、潮の満ち引き、浸水状況(浸水分布図)、検潮記録である。

1．胆振支庁管内の状況

胆振支庁管内における 1960 年チリ地震津波の最大津波高一覧を表 1-1に示す。胆振支庁管内の最大津波高は 5 時 30 分～9 時頃に記録されており、平均潮位面上で概ね 100～300cm の範囲である。最高水位は、苫小牧・白老周辺が 5 時 40～50 分であるのに対し、室蘭以西は 15 時 20～50 分と、地域によって最高水位を記録した時間が異なるが、概ね 100～200cm の範囲である。

以下、各地点別の詳細を記述する。

表 1-1　胆振支庁管内の津波最大津波高一覧

2.1.32表 津波最大波高一覧（胆振沿岸）

地点名	最大波高			最高水位	最大減水高	測定基準物
	時刻	平均潮位面上	当時の推算潮位面上			
	時 分	cm	cm	cm	cm	
浜厚真	05 30	300	—	—	—	海岸
苫小牧	05 05	208	254	208(05時50分)	254(04時50分)	量水標
社台・竹浦	05 30	35*	—	—	140(05時ごろ)	海岸
虎杖浜	05 40	100	138	100(05時40分)	310～360 (4～5時)	海岸・岩礁
富浦	05 40	196	231	196(05時40分)	329(05時20分)	防波堤
幌別	05 30	—	55*	—	140(05時ごろ)	海岸
鷲別	05 50	—	35*	—	210～280 (04時30分)	海岸
室蘭	07 50	37	117	101(15時50分)	152(09時50分)	検潮器・量水標
追直浜	08時ごろ	123	207	161(15時30分)	98(05時30分)	防波堤
有珠	—	—	—	150(15時25分)	—	水準点
虻田	—	—	—	100(15時30分)	—	海岸
豊浦	07時30分	120	206	163(15時20分)	191(09時07分)	検潮器・量水標
大岸	—	—	—	100(15時30分)	—	海岸
礼文	08時	100	183	165(15時40分)	159(09時)	量水標

ただし苫小牧港を除いては、平均潮位面（D.L.上 101cm）および推算潮位はすべて室蘭港を基準とした。
* 不正確

1.1 鵡川町（旧鵡川町、現むかわ町鵡川）

4 時頃に急激に引き潮が認められ、最大で波打ち際より 300ｍぐらい沖まで引いた。潮の増し方はたいしたことがなく、普通より少し多いと思われる程度であった。

1.2 厚真町

浜厚真では 4 時 30 分頃に急激な引き潮が始まり、波打ち際から 500m以上引いた。約 1

時間後、急激に満潮になり、通常の船の引き上げ地点まで増してきた。

1.3 苫小牧市

(1)勇払

4 時頃急に大きな引き潮があり、退水距離は 100 ぐらいだった。30 分後に増潮し、船着場まであがってきた。退潮の最大は 5 時過ぎで 300～400m引いたが、満ち潮は普通よりやや多い程度であった。

(2)苫小牧

4 時頃から次第に増潮したが平常の波打ち際からやや侵入した程度であった。4 時半頃から再び潮が引き始め、波打ち際から 300mくらい引いた。再び増潮し 1 回目よりも高所にまで侵入した。この距離は約 50m(平均水面より約 2m)であった。

量水標による観測では、最高水位は 5 時 50 分で平均潮位面より 208cm、最大津波高は当日の推算潮位面より 254cm であった。また、最大減水高は 4 時 50 分で推算潮位面より 192cm であった。苫小牧における津波の高さを図 1-1に示す。

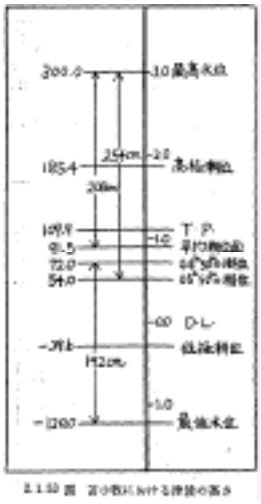


図 1-1　苫小牧における津波の高さ

(3)糸井

異常な引き潮が起こった時刻は良くわからないが、6 時前後にかなり大きな引き潮があり、普段より 200～400mも沖まで海水が引いた。また、7 時 30 分～8 時頃にも大きな異常が認められ、12 時頃には海面は普通の状態に戻った。

(4)錦岡付近

4 時過ぎから異常な引き潮が認められ、普通より 100～120m沖まで退水した。5 時 30 分頃一番大きな高潮があった。

1.4 白老町

(1)社台より竹浦付近

5 時頃引き潮があり、平常海岸線より約 20m退水、押し波の場合は平常海岸線より 2m 程度上昇した。15 時頃にも約 5mの退水および 2～3mの進入があった。この海岸付近の傾斜から潮位を求めると表 1-2のようになる。

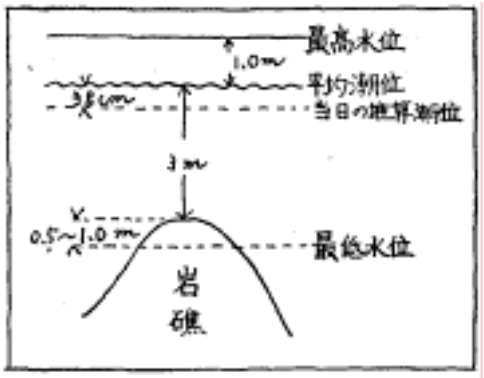
表 1-2　社台における津波の高さ

2.1.28 表 社 台 に お け る 津 波

発現時刻	最高水位		最低水位	
	侵入距離	潮位	退水距離	潮位
時 分				
05 30	2m	35 cm	20m	−140 cm
15 ごろ	3	35	5〃	−35

(2)虎杖浜

4～5 時の間にかけ最も海面が低下した。退水距離は 60mであった。5 時 40 分頃おだやかな状態で海面が高まり、平均潮位より 100cm になった。苫小牧港を基準とすると、津波の最高水位は 138cm、最低水位は約 310～360cm となる(図 1-2)。



2.1.56 図　虎杖浜付近の津波の高さ

図 1-2　虎杖浜付近の津波の高さ

1.5 登別市

(1)富浦漁港

5 時から 6 時にかけ最大の減水があり、船だまりにはほとんど海水がなく露出し、防波堤突端まで退水した(図 1-3)。津波の最盛期は 5 時 40 分頃で、海水は防波堤下段の頭部を洗った。津波の最高水位は、当日の推算潮位面上 231cm、最低水位は 329cm となった(図 1-4)。

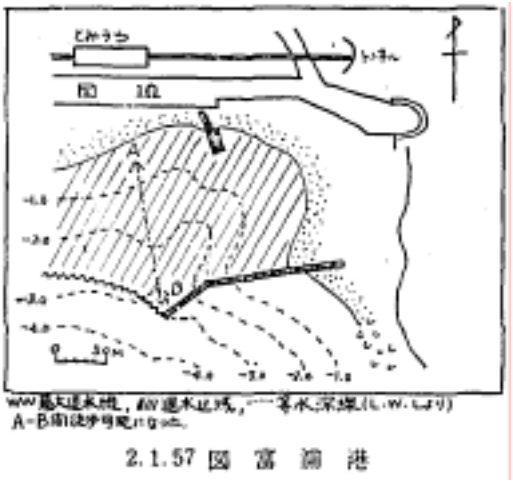


図 1-3　富浦漁港の退水状況

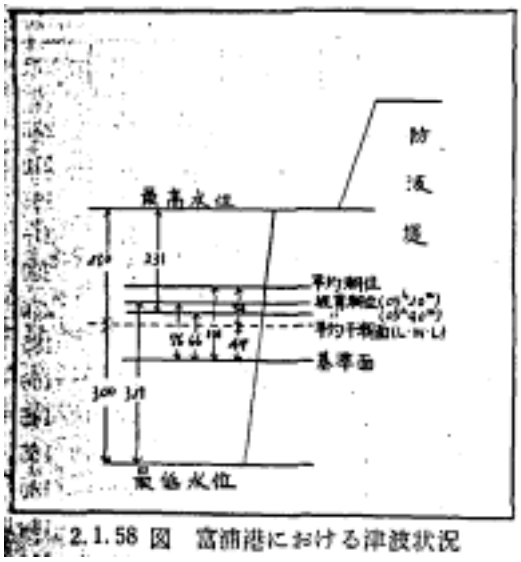


図 1-4　富浦漁港における津波の水位

(2)幌別

5 時頃海岸線が平常に比べ約 20m退水した。この海岸線付近の水深は約 2mと言われている。最盛期は 5 時 30 分頃で平常より約 3m内陸に進入した。海岸傾斜から計算すれば、最高水位は 55cm、最低水位は 140cm 程度となる。

(3)鷲別

最大減水は 5 時頃で平常の波打ち際より 40m退水した。この付近の平均の深さは 4mぐらいと推定される。最盛期は 5 時 50 分頃で平常より約 2m内陸に進入した。海岸傾斜から計算すると、最高水位は 35cm、最低水位は 210～280cm 程度となる。

1.6 室蘭市

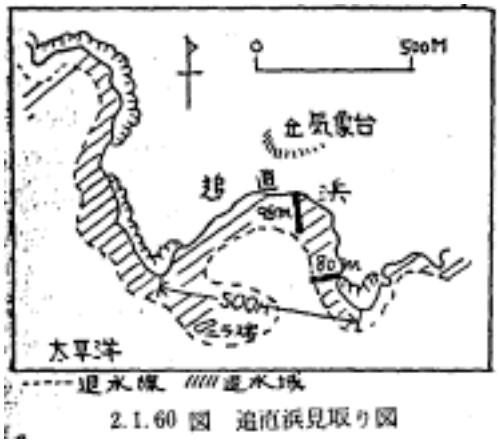
(1)室蘭港

検潮器によれば3時39分に第1波が始まり、最盛期は7時50分頃で、最大津波高は117cm、最高水位は 15 時 50 分で 101cm であった。最大減水高は港内のケーソンの継ぎ目が露出したという目撃から約 255cm 程度となる。

(2)追直浜

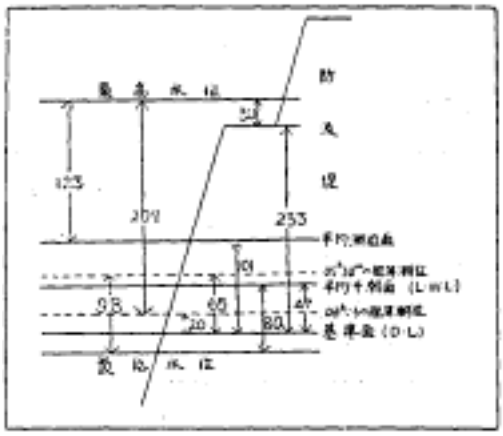
5 時 30 分頃、平常海岸線より 80m退水し、防波堤の基部より 80cm 低くなった(図 1-5)。8 時頃の押し波では基部上 180cm に達した。海面が最も高くなったのは 15 時 50 分頃で、5 分程度であるが、2mの防波堤を 30cm 超えた。これは基部より 230cm にあたる。

津波の高さは最大津波高が現れたのは 8 時頃で当時の推算潮位面上 207cm となる。最高水位は 15 時 30 分頃で、平均潮位面上 161cm、最大減水は 5 時 30 分頃で、当時の推算潮位面下 98cm となった(図 1-6)。



2.1.60 図　追直浜見取り図

図 1-5　追直浜の退水状況



2.1.61 図　追直浜の津波の高さ

図 1-6　追直浜における津波の水位

1.7 伊達市

有珠湾は胆振支庁管内で被害の最も大きかった地区の一つである。4 時 30 分頃に海面の以上に気付き、海岸線は約 100m後退した。最大退水時は干潮と重なった 9 時頃で海岸線は約 500m後退し、港内の大部分が露出した。海図から推定すると、減水高は約 450cm となる。

最高水位は簡易トランシット測定の結果、平均潮位面上約 165～170cm 程度と推定される。建物の地面よりの浸水高は、G 地区で平均 80cm、最大 180cm、F 地区では 50～90cm、B および C 地区は 40～50cm であった(図 1-7)。



図 1-7　有珠湾周辺の浸水状況

1.8 虻田町（旧虻田町、現洞爺湖町虻田）

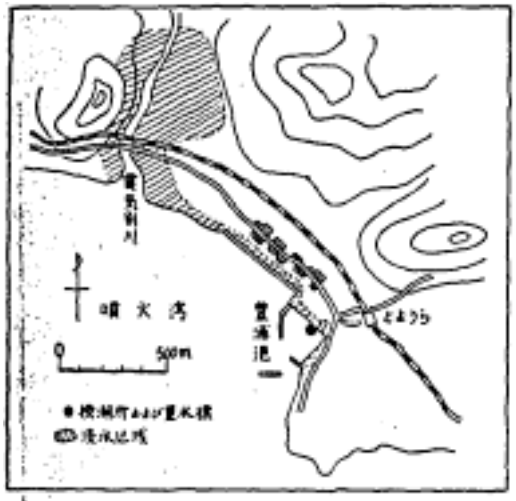
海面の最も低くなったのは 6 時頃で平常より約 150cm 低く、海岸線の後退は約 40mであった。海面の最も高くなったのは 15 時半頃で、平常より 100cm 高く、海水の内陸侵入距離は約 10mである。

1.9 豊浦町

(1)豊浦

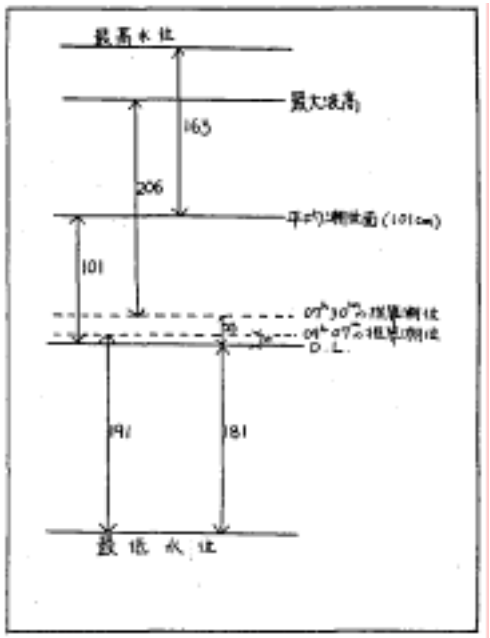
海面の最も低くなったのは 9 時 7 分であり、これは前日午後の干潮より 230cm 低い。海面の最も高まったのは 15 時 20 分で、これは前日午後の満潮に比較して 140cm 高い。この時の海水の内陸侵入距離は平常に比べて約 15mで、このため貫気別川は逆流が激しくなって河川が氾濫した(図 1-8)。最高水位時は 1.8mの岸壁を越え岸壁沿いの道路の中ほどまで達した。

検潮器の記録による津波の最大津波高は 7 時 30 分で推算潮位面上 206cm、最大減水高は 9 時 7 分で 191cm である。最高水位は 15 時 20 分で、平均潮位面上 172cm であった(図 1-9)。



2.1.63 図 豊 浦 付 近

図 1-8　豊浦周辺の浸水状況



2.1.64 図　豊浦港の津波の高さ

図 1-9　豊浦港による津波の高さ

(2)大岸

海面の最も低くなったのは 6 時 30 分頃で平常より約 1m低く、最も高くなったのは 15 時 30 分頃で、平常より約 1m高くなった。このため、大岸川が逆流氾濫した。

(3)礼文および静狩

礼文および静狩では簡易量水標により海面の昇降が観測された(図 1-10)。最高水位は

15 時 40 分で 165cm、最低水位は 9 時 00 分で 250cm であった。津波の最大津波高は、8 時で推算潮位面上 183cm、最大減水高は 9 時で 159cm である。

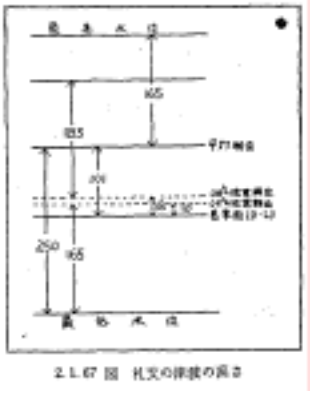


図 1-10　礼文における津波の高さ

2. 渡島支庁管内の状況

胆振支庁と同様に気象庁(1961)に基づき整理した。胆振支庁管内の記述は充実しているため津波の状況が把握できたが、渡島支庁管内の記述は全体的に乏しいため津波の状況が把握しがたい。

2.1 長万部町

長万部市街の北東方に長万部川があり、海岸より約 150ｍの位置に旭橋があり、今回の津波で町民が一番注目した箇所である。気象庁(1961)には様々な目撃記録を記述しているものの、津波の状況が整理されていない。概要をまとめると次のとおりである。

5 時 30 分頃潮の異常を見つけ、海岸線は 100～150ｍ後退した。7～8 時頃、10 時 30 分頃に海岸より 200～250ｍ引いた。海水の内陸侵入距離は 30ｍで、高さは 2ｍである(図 2-1)。

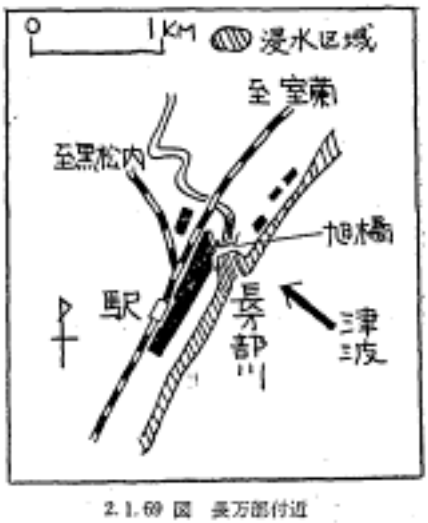


図 2-1　長万部付近の浸水状況

2.2 森町（旧森町、現森町森）

森港の検潮器は 6 時前から引き潮により井戸水がなくなり欠測となる、沿岸は約 100m 潮が引いた。7 時頃に急激に潮が増して、森港防波堤の 8 割のところまで達した。15 時過ぎの満潮時には 7 時頃と同様、急激に潮が増して森港防波堤まで高くなった。

検潮器による最低水位は検潮井戸が空になったため記録が取れなかったが、9 時 30 分の実測によると-1.6mとなり、この時が森における最低水位となった。最高水位は 15 時 35 分に 235cm(平均潮位上 1.65m)になり、森町森川の上門橋付近が海水の流入で増水した。

2.3 鹿部町

4 時半頃から引き潮が急となり、海岸からの引き潮は約 200mであった。10 時頃に最も引き潮が大きくなり、海岸より約 400mに達した。最高潮となったのは 15 時で鹿部派出所前の高さ 3mの防波堤の上部を 30～40cm 余す高さまで増潮した。

2.4 渡島半島東部沿岸（亀田郡下海岸地方）

(1)各地の最高水位

渡島半島東部沿岸(図 2-2)の各地の最高水位を表 2-1に示す。住民による聞き込み調査によって最高水位を確認したものであるが、各地の最高水位は 1～2m程度であった。



2.1.71 図　亀田郡下海岸地方

図 2-2　渡島半島東部沿岸(現在とは市町村名が異なる)

表 2-1　渡島半島東部沿岸の最高水位

（現在とは市町村名が異なるので図 2-2を参照）

2.1.33 表　各地の最高水位（渡島半島東部沿岸）

地名	踏査時期	同右潮位*	最高水位**	備考
尻岸内村女郎川	26月13時55分	−0.14m	0.84m	
〃 中洪	〃 14 15	−0.04	1.38	最低水位は26日7時ごろで，現在海岸線より100m退水。
〃 大澗	〃 14 30	+0.01	1.08	最低水位は26日10時ごろで，その水面は岸壁面より2.5m以下。
〃 日鶴	〃 14 47	+0.06	1.41	
戸井村原木	〃 15 05	+0.13	1.43	最低水位時には現在海岸線より150mまで退水。
〃 東洪	〃 15 37	+0.18	1.47	
〃 泊	〃 15 50	+0.21	1.29	最低水位時には現在海岸線より150mまで退水。
〃 薬田米	〃 16 05	+0.22	1.96	最低水位時には現在海岸線より100mまで退水。
〃 釜谷白洪	〃 16 25	+0.24	1.54	最低水位時には現在海岸線より100mまで退水。
〃 釜谷漁港	〃 16 32	+0.27	1.22	最低水位時には現在海岸線より50mまで退水。
石崎村谷地	〃 17 12	+0.29	2.02	最低水位時には現在海岸線より100mまで退水。
鉄島沢村港	〃 17 31	+0.28	1.43	
〃 志海吾	〃 17 50	+0.25	2.05	

* 当日，当該時刻の当地の推算潮位で，函館港の毎時推算潮位より算出した平均水面上の値。
** 当日，当該時刻の当地の推算潮位に，水準差（稔尺による測定）を加えた平均水面上の値。

(2)椴法華村(旧椴法華村、現函館市椴法華)

椴法華村の検潮所によると、3時0分に津波による水面の上昇が現われ、4時に極大に達している。最高水位は6時2分の1.73m、最低水位は10時40分の0.36mであった。

津波来襲時の水面の変化は、普通の満潮時より多少昇降が大きく生じた程度であり、海岸道路にも浸水せず被害はなかった。

(3)戸井村(旧戸井町、現函館市戸井)

最高水位は6時40分で、検潮所基準面上2.1m、最低水位は10時30分で基準面下1.3mであった。

2.5 函館市

検潮記録によると第 1 波は 3 時 41 分に到着し、7 時 7 分に最高水位になり、平均潮位上 213cm、最大津波高 221cm になった。このため、市内の低い地区の港に面した地域では図 2-3 のように浸水した。特に函館駅前付近では第 6 波の 7 時 7 分の最高水位時には路面上 1～1.5m浸水した。また、西浜岸壁付近の倉庫地帯では倉内に水が浸入し、その高さは 50cm に達した。

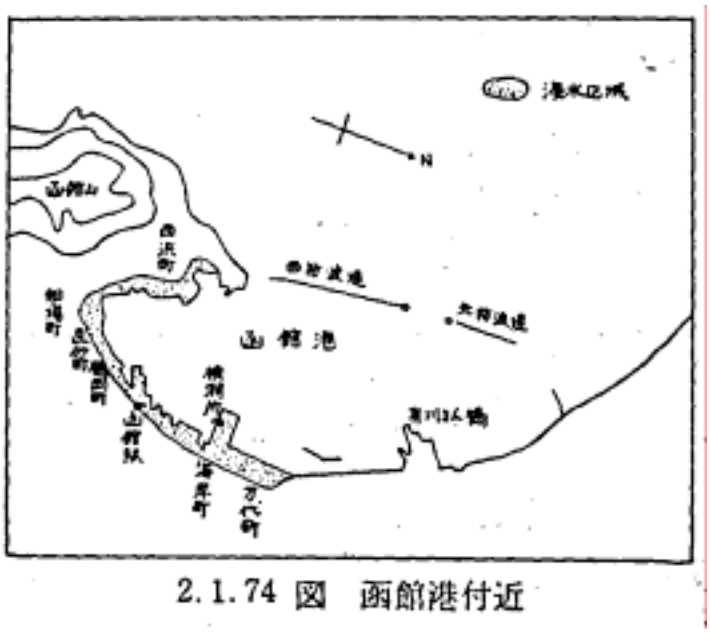


図 2-3　函館港付近の浸水状況