

近地津波の沿岸での形態について

—記録文書中の表現と対応する波形—

首藤伸夫*

1. はじめに

沿岸にきた津波がどのような形をとるのか、現実に見た事の無い者には想像のつかない事が多い。昔から、「モンモリと盛り上がって来る」等の言い方で表わされてはいるが、これと実際の波形との対応をつけて理解することを試みる。

現在、沿岸での数値シミュレーションは浅水理論によって行なわれるのが普通であり、得られる波形はどれも似たようなものとなってしまふ。津波の最高打ち上げ高のみが問題である場合には、波形の詳細が判らずとも殆ど計算結果には関係が無い。しかし、波力や流速が問題となるようになると、波形の詳細な再現が可能か否かが結果を大きく左右することとなる。浅水理論にとどまらず、高次近似の方程式が必要となろう。高次近似の方程式は、特に平面的な拡がりを持つ問題の場合には、扱いにくいものとなり、しかも適用範囲がそれほど広くないため、次々と更に高次に切り替えて行かなくてはならないという複雑さを免れない。本当に高次近似でなくては解決の出来ない現象であるのか、現地の津波について判断するためにも、過去の津波の沿岸での形態を分類、確認しておくことが望ましいであろう。

もちろん、大型の水理実験でも、ある程度まで判断が出来るであろうが、スケールの問題、特に走行距離の点で、大型の実験は必ずしも実行できない場合もある。いずれにせ

よ、過去にどんな津波が実際に発生したのかを明確にしておくことは無益ではあるまい。

1983年には、日本海中部地震津波が発生した。この時は、快晴、無風、無波浪、白昼と云う好条件であったため、津波が多くの人により目撃され、更に写真やビデオでも記録として残された。これを詳細に検討すると、どのような形状がどのような言葉で表現されるかが判るから、言葉による表現のみで残されている過去の津波の形態をも推定することが可能となる。ここでは、まず日本海中部地震津波についての考察を行う。ただし、注意を要するのは日本海中部地震津波のうち、波高が大きくなったのは秋田県北部海岸であって、ここはいわゆる津波常襲地帯とされる三陸海岸とは違い、海岸線の屈曲の殆ど無い場所であり、しかも海底勾配がきわめて緩やかなため、それ特有の津波形態が発生した事である。この時に撮影されたビデオ・写真を見てこれが津波一般の姿であると判断すると大きな間違いを犯すことになろう。このような注意をはらいながら、日本海中部地震津波について検討する必要がある。

ついで、昭和8年三陸大津波について、どのような形態の津波があったかを、当時の記録にしたがって取りまとめる。この際には波形に関するスケッチは全く残されていない。

2. 秋田県北部海岸における日本海中部地震津波

2.1 対象場所と資料

日本海中部地震津波は白昼の出来事であったため、明確に目視されており、その表現も

*東北大学工学部災害制御研究センター
津波工学研究分野

ビデオや写真と照合して確かめる事が可能である。特に、漁港漁村建設技術研究所が直後に行なった広範な聞き取り調査は、影響の及んだ全域にわたって、きわめて入念に目撃者の談話を記録したものである。特に、打ち上げ高の大きかった、男鹿半島から能代市、八森町を経て岩館漁港までの海岸については、10数例のスケッチがつけられており、どの様な波形をどう表現したか、どんな現象が存在したかが判るようになっている場合がある。言葉による表現には、昭和8年三陸大津波に対する表現と全く同じものがあり、良い手がかりとなる。

この海岸は、南は岩礁海岸である男鹿半島に始まり、北は八森以北のやはり岩礁海岸で区切られているが、その中間は約55kmの長さを持つ、滑らかなで直線に近い形状の海岸線をなしている。この55kmの、波源に直面する海岸を秋田県北部海岸と通称するが、その海底は1/200程度のきわめて緩やかな勾配となっている。屈曲した海岸線を持つ三陸海岸とは、異なった現象も発生した。その最も特徴的なものが、海で発達した波状段波である。河川内に入った津波の先端に波状段波が発達することは、リアス式海岸でもあり、昔から記録されていたが、海で波状段波が砕波するまでに発達したのは珍しい例ではないかと思われる。

このような例外的なものもあるが、漁港漁村建設技術研究所の調査（文献-1）から、スケッチ、あるいは写真やビデオで波形の推定できるものを以下に抜き出し、それに対する言語表現との対応を示す。日本海中部地震津波は峰浜村で最大打ち上げ高15mを生じたが、この地点は住民のいない砂丘であった。こうした条件のため、八森湾ノ間での第2波（20m近い高さがあったと思われる）以外は、5m以下の高さのものに限られる事となる。配列はほぼ報告されている波高の小さいものから大きなものへの順序とした。

なお、引用した文章の終わりに付した（秋

-246）等の番号は、文献-1の頁番号である。

2-2 松ヶ崎漁港

1) 津波の形状：防波堤に近づいた頃海面がすこし盛り上がった感じだ（図-1-1）。

津波前面の状態：海岸に近づいてから白波を立ててやって来たが音は聞こえなかった。

（秋-246）

2) 津波の形状：海岸に近づいてから少し盛り上がり押し寄せた。

津波前面の状態：防波堤の外は海面がざわついていた。漁港内は0.5-0.6m位もりあがり白波も確認出来た（秋-247）。

3) 津波の形状：海がふくらむような状態で押し寄せた。

津波前面の状態：1.0m位盛り上がり、白波はなくざわざわしていた（秋-248）。

2-3 金浦漁港塩焚浜

1) 津波の形状：海岸から200m位沖合から少し盛り上がり押しよせた。防波堤ではじわじわと上がってきた（図-1-2）。

津波前面の状態：押し寄せた時は白波が見えざわざわしていた（秋-267）。

2-4 脇本漁港

1) 津波の形状：横一線に白波を立て、港内に近づくとつれ盛り上がり来たようだ。

津波前面の状態：波頭がかなりくずれ一面に白くなりその後手に黒いものが押し寄せてくる感じだった（秋-235）。

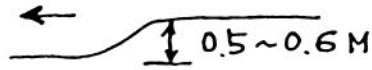
2) 津波の形状：第1波は白波を立て港内に入り込む時はかなり渦を巻いた。2波以降は盛り上がりだけで白波は立たずどす黒くすみ水みみたいな色であった。

津波前面の状態：白波でザワザワと押し寄せ港内近くで盛り上がった（秋-236）。

3) 津波の形状：底からかき混ぜたように盛り上がり来た。

津波前面の状態：白波を立て来襲したが70

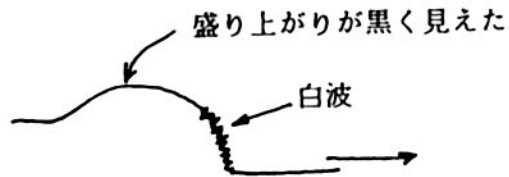
(1) 松ヶ崎 (秋-246)



(2) 塩焚浜 (秋-267)

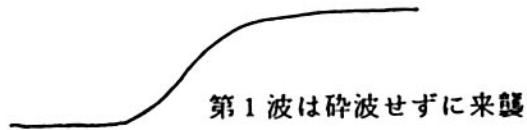


(3) 脇本 (秋-238) [波高0.7-0.8m]



(4) 八森滝ノ間 [第1波波高約1m]

第1波

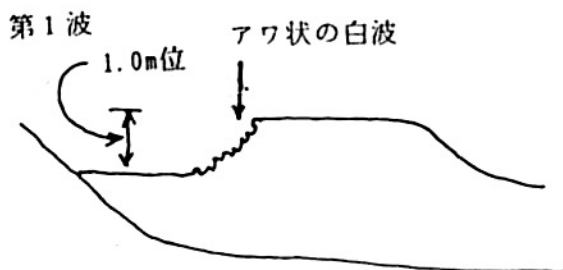


第2波



図-1 日本海中部地震津波の形状

(5) 八森中浜 (秋-182)



(6) 門前 (秋-224) [盛り上がり2-3m]



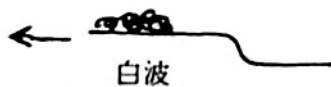
(7) 加茂 (秋-218) [白波無し]



(8) 加茂 (秋-219) [白波無し]



(9) 船越 (秋-239) [段差3m位?]



(10) 畠 (秋-217) [盛り上がり約3m]



この間がかなりあったようだ

(11) 若美 (秋-192) [波高約3m]



(12) 岩館 (秋-142)



(13) 畠 (西黒沢) (ビデオ・写真より)



-90cm位の波高で漁港付近よりかなり低いようであった(秋-237)。

4) 津波の形状：図-1-3。白波の前部が多少波をくずしその後部の盛り上がりが見えた。それがそのまま押し寄せた。

津波前面の状態：波頭がびょうぶのように立っているように見え、またその後ろに黒く濁ったものが押し寄せた(秋-238)。

2-5 八森滝の間

1) 津波の形状：護岸も岩も一面となって来襲した。堤防から1m位水が盛り上がる形で押し寄せた。

津波前面の状態：水の盛り上がりは比較的穏やかで小波が揺れる程度で音はなく色も普通と変わりなかった。図-1-4(秋-164)。

2) 津波の形状：一気に水がダブダブと盛り上がった表面は小波が揺れる程度だ。

津波前面の状態：岩や防波堤に当たって泡状に白くなりながら来る(秋-165)。

2-6 八森中浜

1) 津波の形状：真白く一直線になって風の吹く音みたいな感じで来た。

津波前面の状態：水が高くなって押し寄せて来る。沼に大雨が降って増水したような感じだ(秋-181)。

2) 津波の形状：沖の方で青く帯状に大きくなりねりのように見えた。

津波前面の状態：岸に近づくと表面にアワ状の白波を震わせて来た。波高は1.0m程度であった。図-1-5(秋-182)。

3) 津波の形状：青黒い線が岸に近づくと白くなってグーと雄島の頂上付近まで上がった。

津波前面の状態：先端は白く泡のように動いていたが後ろは青黒く見えた(秋-183)。

4) 津波の形状：海の水がふくれ上がる様に水位が上がって来た。水面は比較的穏やかであると思う。

津波前面の状態：先端は小さな白波を震わ

せるように来た。岩はぶつかってアワ状に白さが広がった。

2-7 門前漁港

1) 津波の形状：盛り上がりによって前面はまっ白で白波はパチャパチャと立っていた。

津波前面の状態：白波で湾内におしよせてきた。前面と前面から5-6m沖は2-3mに盛り上がっていた(秋-222)。

2) 津波の形状：モコモコと盛り上がり岩などにぶつかって白波が上がり、そして港内に入ってから白一面になった。

津波前面の状態：前面は盛り上がり白波を立てジャブジャブと震わせていた(秋-223)。

3) 津波の形状：第1波は全体的にモコモコと盛り上がり来た。第2波以降は白波が見え港内の海面が真白になった。

津波前面の状態：図-1-6。盛り上がり2m位ありいくらか前面に白波があった(秋-224)。

4) 津波の形状：海面が急激に盛り上がり白波が2-3本に分かれて来襲した。

津波前面の状態：盛り上がりでその高さは2-3mあった。また前面は白波がこぼれているような形であった(秋-225)。

2-8 加茂漁港

1) 津波の形状：全体的にモクモクと盛り上がり来た。盛り上がったものがそのまま押されるように来襲した。

津波前面の状態：全体的に盛り上がり段差が3m位あったように見えた(図-1-7)(秋-218)。

2) 津波の形状：第1波の押波が来る前に10-20cm引ける。その時岸寄りでも渦をまく。その後すぐにもくもくと盛り上がり一気に押し寄せた。

津波前面の状態：盛り上がりだけで特別に波は立たない。盛り上がったものが2段になっていた。図-1-8(秋-219)。

3) 津波の形状：色も変わらず岩と岩の間

からモコモコと盛り上がりものすごい勢いで何回も上がってきた。

津波前面の状態：波がほとんど立たず色は普段の色でもくもくと盛り上がる状態（秋-221）。

4) 津波の形状：ダブダブと揺れながら来て、その後ろでモコモコと一気に盛り上がり押し寄せた。

津波前面の状態：盛り上がった所がいくらかくずれ白くなりバケツからあふれこぼれ落ちそうな感じだった（秋-221）。

2-9 船越漁港

1) 津波の形状：横一線に帯状に白波を立ててきた。

津波前面の状態：白波でその後部は盛り上がっていて段違いの状態であった。図-1-9。

[註：最高水位は荷揚場を20cm越波（DL+1.40）、及び荷揚場向いの堤防20cm越波（DL+1.60）と記述され、また、最低水位は普通時より-1.20と記述されていることより、波高は3m程度と考えられる。]（秋-239）。

2) 津波の形状：船越水道入口より横一線に白波を立てて来襲した。また、堤防の突端付近ではかなりしぶきを上げていた。

津波前面の状態：白波が立ち40-50cm位の長さで真白になった（秋-240）。

2-10 畠漁港

1) 津波の形状：盛り上がりが陸にくるにつれ上がり一面にきた。

津波前面の状態：陸にくるにつれ白波と盛り上がり部が一面に白くなった。第2、第3波はどす黒い波の盛り上がりだった（秋-215）。

2) 津波の形状：うなりのような音がして全体的にふくれ上がり何か所もの流れがあった。

津波前面の状態：一番の前面は黒味を帯びてふくれ上がり、その後部は白波を震わせて

いた。（秋-216）

3) 津波の形状：第1波の場合は港内の水位が急激に上がり荷揚場の上1.0m位まで上がりすぐに引いた。港内が引いているうちに港外がかなりの盛り上がりで一勢に押し寄せた。

津波前面の状態：白波ではないがどこまでも上がってくるようであった。図-1-10（秋-217）。

2-11 若美

1) 津波の形状：おけから水がこぼれるような状態。

津波前面の状態：最初は沖の海面が突然盛り上がってきて、その後手に3-4mの白波が折るように陸に向かってきた（秋-190）。

2) 津波の形状：沖が高くなりその後方に白波が横一直線になり押し寄せた。

津波前面の状態：白波の波高は3m位ありかなりくずれた波であった。また一つの波がそのまま押し寄せた（秋-191）。

3) 津波の形状：（図-1-11）横一線になり先端がいくらか盛り上がり後部は白波が大きく立っていた。

津波前面の状態：港内に接近するにしたがって白波がまくれるようになり波高は3-4mあったようだ（秋-192）。

2-12 岩館

1) 津波の形状：海面が全体に盛り上がり水がこぼれる様に水位が増した。

津波前面の状態：全体に海面がふくれ上がる形で盛り上がったが表面は穏やかである（秋-137）。

2) 津波の形状：（第2波）海面が全体にふくれる様にモクモクと盛り上がってるが波はない。

津波前面の状態：（第2波）水は泥水のような感じで樋から水がこぼれる様な形である（秋-138）。

3) 津波の形状：海がモコモコと盛り上が

り岩にぶつかった所は白くなりザワついたが全体的に穏やか。

津波前面の状態：海全体が高くなった感じで、表面は波もなく静かであるが水はややよごれていた様だ（秋-139）。

4) 津波の形状：おかしい海だなと思っていたら、海が急激に盛り上がりゴワゴワと堤防を越えて来た。

津波前面の状態：ゴワゴワと全体にふくれ上がる感じで、白波はなく表面は穏やかである（秋-140）。

5) 津波の形状：水が桶からガバガバあふれる様に盛り上がり来た。

津波前面の状態：海の水が一面にモクモクと盛り上がり来た（秋-141）。

6) 津波の形状：第1波は一直線の帯状で「山の様な水」（図-1-12）海面から水が盛り上がり進む。音は特になかった。

津波前面の状態：水の盛り上がりは白波はなくうねりの大きなもの。水はきれいであった（秋-142）。

7) 津波の形状：岸から50-100mの所に発生した「モクモク」と水が盛り上がり来た。

津波前面の状態：桶から水がこぼれる様にあふれ出て淵が一杯になって一面の海になった（秋-147）。

8) 津波の形状：波はまくれながらよじれる様に淵へ入って来た。

津波前面の状態：ゴーという音がしたがそれ程大きな音ではなく水が下からモクモクと上がり来た（秋-154）。

9) 津波の形状：水が全体に水位を増し表面は小波が立っていた（秋-156）。

10) 津波の形状：ザワザワと音がして水が盛り上がり来た（秋-157）。

11) 津波の形状：津波は泡立って来ると思ったら入れ物から水があふれる様に来た（秋-159）。

12) 津波の形状：岩の所がザワザワしていたが、いっぺんに海の水が増えたようだ。

津波前面の状態：押し寄せる感じはなく桶の水が傾いてこぼれ落ちて来る感じだ（秋-162）。

2-13 島（西黒沢）漁港

この津波に関してはスケッチはないが、写真やビデオから波状段波であった事が確認されている（図-1-13）（文献-2）。ただし、問題はこれが第1波か第2波なのか不確かである事である。

1) 津波の形状：シケのように上から下へもぐるような感じではなく盛り上がったままの状態、後手に波を立て港内に向かってきた。

津波前面の状態：前面の盛り上がった部分は黒味を帯びていて横巾は40-50m位あり、その後方に白波を立てた波が2-3本連なっていた（秋-210）。

2) 津波の形状：ダブダブと波を30cm位立て次から次と盛り上がり来襲してきた。

津波前面の状態：小波が数多く集まった感じで、その後部が3-4m盛り上がり来た（秋-211）。

3) 津波の形状：一度にグーと盛り上がり来た。その時に後ろからも大きな波が来た。

津波前面の状態：黒味を帯びていたが近づいてきたら白波がかなり立って泡状になった（秋-212）。

4) 津波の形状：盛り上がった先端は低くその後がかなり高く盛り上がり来た。

津波前面の状態：黒い帯のようなものが漂っているようで、それを後部の盛り上がり押し込んで来たようだ（秋-213）。

5) 津波の形状：現地（註：北磯中学校グラウンド）から見て横100m位の波が4本連なっていた。波高は4m位あった。

津波前面の状態：先端は黒味を帯びていて、その後端に白波が立っていた。白波の頂点部は少しくずれていた（秋-214）。

2.14 言語表現と波形について

津波が岸近くにきて「モクモクと盛り上がる」と云う表現は昔から頻繁に使われているが、その中味は理解し難いものであった。図-1の多くのスケッチを見ると、水位に段差のついた波形が多い。

対応する表現としては、

「防波堤近くで海面が少しもりあがった」
(松ヶ崎漁港)

「海岸から200m位沖から少し盛り上がった」(塩焚浜)

「海の水がふくれ上がる様に水位が上がって来た」(八森中浜)

「全体的にモコモコと盛り上がって来た」(門前漁港)
の様なものとなっている。津波は長波であるから、風波と違い、水深の深い沖では目につかない場合が多い。水深が浅くなるにつれ、水深の1/4乗に反比例して高さが高くなる。前面の局部的な波形勾配が緩やかであると、この増幅には気がつき難いが、波形勾配が急になるに従い、認められやすくなる。「モクモクと盛り上がる」と表現されるのは、段差として認められる程度の前面波形勾配が急であり、岸近くでの増幅が明かに観測される場合なのであろう。

3. 昭和8年三陸大津波

3.1 場所と資料

この津波に対しては、波形のスケッチは残されていない。また、3月3日の午前3時頃という早朝の事であったから、明瞭な観測は期待できない。更に、津波高がきわめて大きかった所では、観測より避難に懸命であり、また亡くなられた方も多く、確かな証言は得られないと考えねばなるまい。したがって、証言としては津波高の小さかった所、或は安全であった遠方からの観測が多く、その上時間経過による変形や他人との情報交換による歪が避けられない等の問題を抱えている。

使用した資料は、気象庁の調査(文献-3)、地震研究所の彙報別冊1号(文献-4)の「3. 津浪被害及状況調査報告」の二つである。津波の表現に関連する部分を付録-1として取りまとめて引用しておいた。その他にも使用できるものがあり、特に詳細なものとしては文献-4中の「4. 答申書」がある。これは最初から津浪の形式を想定してそのどれであるかを応えて貰う方式を取っており、しかも「3. 津浪被害及状況調査報告」とかなり重複している所があるので、今回は使用しなかった。しかし、末尾に付録-2として、関連する部分をまとめて引用、整理しておいた。

以下において、()内の番号は付録-1中の番号に対応するものである。

対象となる沿岸は、北海道から宮城県までである。

3.2 津波形式の分類

次節以下にそれぞれについて詳説するが、大きく分けると4つになる。

第一の形式は、波形勾配が緩やかなため、潮汐と同じように水面が上下する型である。使用した報告例160例中、42例がこの型であった。

第二の形式は、モクモクと盛り上がると表現される型である。段差がつく程前面波形勾配がきつくなり、沖ではあまり目につかないものの、岸近くで急に成長したような印象を与える津波である。もっとも、津波来襲時は早朝であったから、遠くの方では認め難かったという事情もあるかも知れない。使用報告例160中、70例がこの型で、最も多い形式である。

第三の形式は、前面の傾斜がかなり急なものである。第二の形式より波形勾配が急なためと思われるが、津波がまだ沖の方にある時から、大きく盛り上がっているのが認められている。もっとも、視点が低いことによって、第二の形式のものをこのように見たとい

う可能性もある。全60例中、22例がこの形式に属する。

第四の形式は、巻き波砕波である。全60例中、26例あった。ただし、第1波がこの形式であったというのは、4例のみである。波高が大きくなるとこのタイプのもが増えると考えられるが、大きな所は人命被害が大きく、なかなか適切な証言が得られないという事情もあるようである。

その他、証言の内容が何を意味するのか、全く掴めないものもある。例えば、宮城県志津川（荒戸）（付-1-92）のように、「第2回目のもの最大で、ノンノン（方言水の流れる様）とやって来た」と云うようなものである。

使用した報告書には、津波波高が第何波いくら、と細かく記されているものがあるが、汀線近くでの痕跡値、あるいは推定値ではないかと推測される。したがって、あまり細かな分類とせず、m単位にまとめることとした。

3.3 [1] 潮汐型

この型の津波は、局所的な波形勾配が小さいため、岸近くとその沖側とに水位差が明確には認められず、「波」という表現ではなく、「潮」という言葉が使われる。基本的には、「津波」としては比較的緩やかな、岸辺での水位上昇となって現われる。

この型は、下に記述するように4つに小分類される。

砕波を伴わない水位上昇は、津波高が6m以下の場合である。津波高が高くなると、一部砕波や分散波の発達らしきものが重なって来るようになる。

[1-1] ジワジワと水面が上昇する型式。

津波来襲の最も穏やかなものは、「ヂワヂワと来る」と表現される。「徐々に押し寄せる」（付-1-1）、「徐々に水が増して来る」（付-1-3）、「津波は静かに寄せて来て防波堤の所へ来て高くなった」（付-1-5）などの表現もある。通常の潮汐と似た様子

で、しかし早い速度で水位が上昇する。推定される水面形をかくと図-2-1の上図の様になる。また、その発生個数と津波高の関係を棒グラフとして与えて置く。棒中の番号は付録-1の引用番号である。

[1-2] ジワジワと上昇する水面の前端に小規模な砕波を伴う型。

「津波は潮の満ちて来る様にジワジワと押し寄せ寄せ波の前方は崩れて来た」（付-1-46）、「津波は崩れて「ヂワヂワ」と来た」（付-1-43）、「津波は上げ潮の急激なるものと同様にして別段逆まいては居ない」（付-1-93）等と表現される。推定波形は図-2-1の上から2番目の図である。先端部の極く小部分において、[1-1]より波形勾配が急なため、先端部の水面が乱れて砕波しているものと考えられる。これは、海底勾配との相対的な関連において“波形勾配が急なため”と云った方が良いかも知れない。或は、海底に存在する礫、または砂連や砂礫程度の海底地形の直接的な影響で先端が乱されたものも入っているであろう。

[1-3] ジワジワと上昇する水面の前端に、小波が乗っている型。

「津波は潮の満ちるが如くヂワヂワと来た。通常の潮汐と異なる所を挙げれば其のヂワヂワと来る中に晶のウネのやうな小さい波が幾つもあった」（付-1-101）。図-2-1の上から3番目が推定波形である。この小さい波は砕波しているものではない。その成因は、海底地形の直接的な影響とは限らないことを思わせる。場合によっては、分散効果かも知れない。

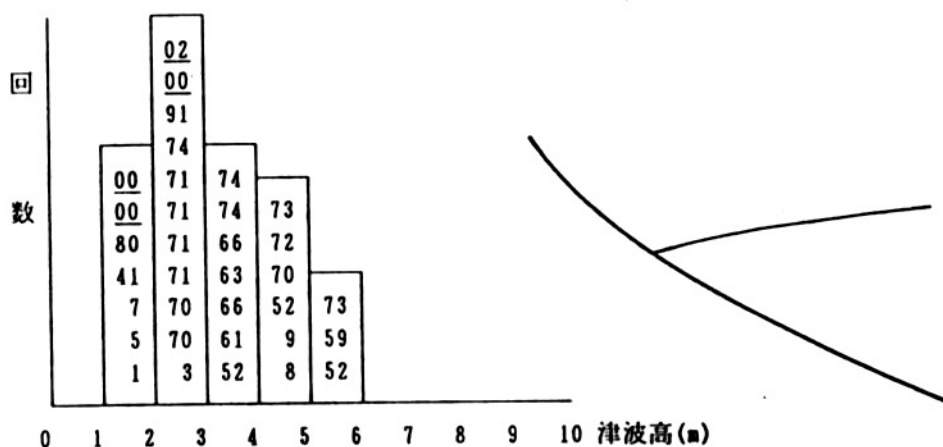
[1-4] 短周期波の砕波と同時に水位が上昇する形式。

この形式のものは、あるいは[2-4]とする方が適切であるかも知れない。

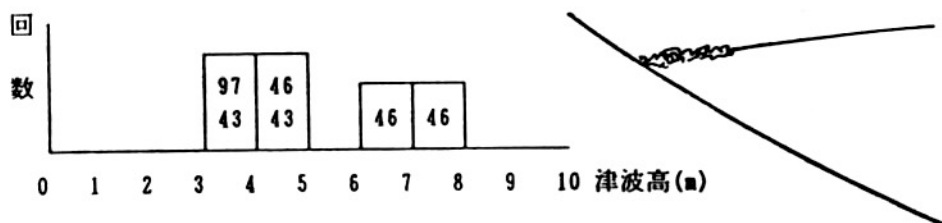
明らかに分散効果による波状段波の存在を思わせるからである。昭和8年三陸大津波では一例が見られる。波源から遠く離れた浦河では、「間もなく、小波が岸に押し寄せ一波

[1] 潮汐型

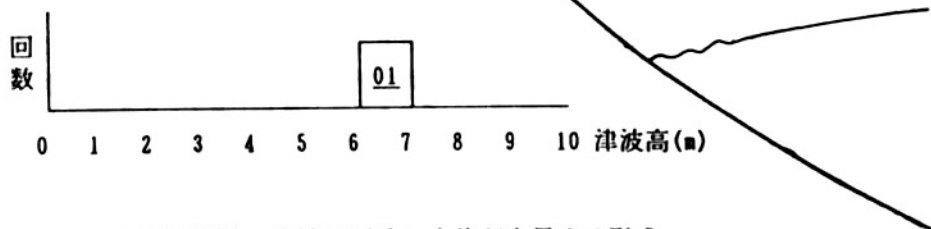
[1-1] ジワジワと水面が上昇する型式.
(下線は100台)



[1-2] ジワジワと上昇する水面の前端に小規模な砕波を伴う型.



[1-3] ジワジワと上昇する水面の前端に、小波が乗っている型.
(下線は100台)



[1-4] 短周期波の砕波と同時に水位が上昇する形式.

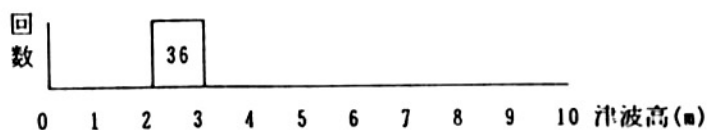


図-2-1 昭和8年三陸大津波 [1] 型

毎に海面が昇り、忽ちにして八尺余増水した」(付-1-36)。「小波」とは、図-1-13での様に、先端部に発達した分散波列の事であろう。遠浅の海岸では、汀線に到達する時点で波状段波は次々と砕波して行く。しかも平均水位は波状段波の第1波の時既に上昇しているのであるから、「一波毎に海面が昇る」との表現は適切である。この状態は、日本海中部地震津波の際、秋田県北部海岸でも多数観察され、八森町佐々木宜幸氏の撮影したもの、八森町役場加賀谷敬一氏の撮影した茂浦(写真-1)や雄島付近のものがこれである。

3.4 [2] モクモクと盛り上がる型式。

昭和8年三陸大津波の襲来を形容するために最も多く使用される言葉である。

2節で見たように、前面が比較的急傾斜となり、時としては「段差がついている」と認められるようになる。津波は潮汐に比べて周期が短いから、どうしても前面の波形勾配が急になり、この形式になりやすい。

[2-1] 前面傾斜が比較的急ではあるが、砕波等にはいたっていない形式。

宮城県雄勝湾桑浜では津波高1.5米程度であったが、「津波の襲来は海の底からモクモクと増して来るのである」(付-1-4)とされている。岩手県下閉伊郡崎山村では津波高は最小1.5米、最大6.1米であったが、「(日出島)(中の浜)(女遊戸)(大沢)の各部落では下から盛り上がる様にモクモクと来」(付-1-50)と記録されている。宮城県気仙沼湾口付近では最小2米、最大8米で、「津波は潮の満ちて来る様にヂワヂワと来た。然し早さは急でモクモクと盛り上がる様に来た。」(最小2米、最大8米)(付-1-83)等と表現される。この最後の表現は、[1]型の急なもの[2]型であるとして良いかのようである。9米、10米のようになり大きい場合でも、殆ど砕波せずに水位が上昇する事があり得るようである。最大の9-10米となった

(付-1-63)は、越喜来湾の湾口に近い場所に位置する砂小浜や小石浜であり、比較的海底勾配は急な場所である。

図-2-2の上図が推定波形である。

[2-2] 段差が複数個ついている形式。

このような津波を観測したのはいずれも宮城県の3箇所、追波湾内(付-1-11)、気仙沼湾西隣(付-1-84)、志津川湾内(付-1-92)であった。「浪先は砕けずに、後から後からと水が追いかけて、重なり合ってくる」(付-1-11)、「津波は逆巻いては来なかった。浪が浪に重なる様になって水嵩が増えて来た——津波襲来の直前普通干潮の数倍も干潮せりと見る内に大浪となって押し寄せ来る。海は次第にモクモクと盛り上がる様に増水して陸地が上がった」(付-1-84)、「津波は最初に潮が満ちて来る時の様に小波がヂワヂワと来て、それから約2米位後方に高さ2.0-2.5米位の大浪が小波に乗って滑る様に来た」(付-1-92)。

推定波形を図-2-2の中図に示す。

[2-3] 頂部では砕波が生じている形式。

「下からモクモクと盛り上がるように、上部に白浪が立っていた様に眺めた事は何人も一致しているようです」(付-1-63)、「津波はジワジワと但し上部が水鉄砲の様に潮を吹き上げて来た」(付-1-58)。

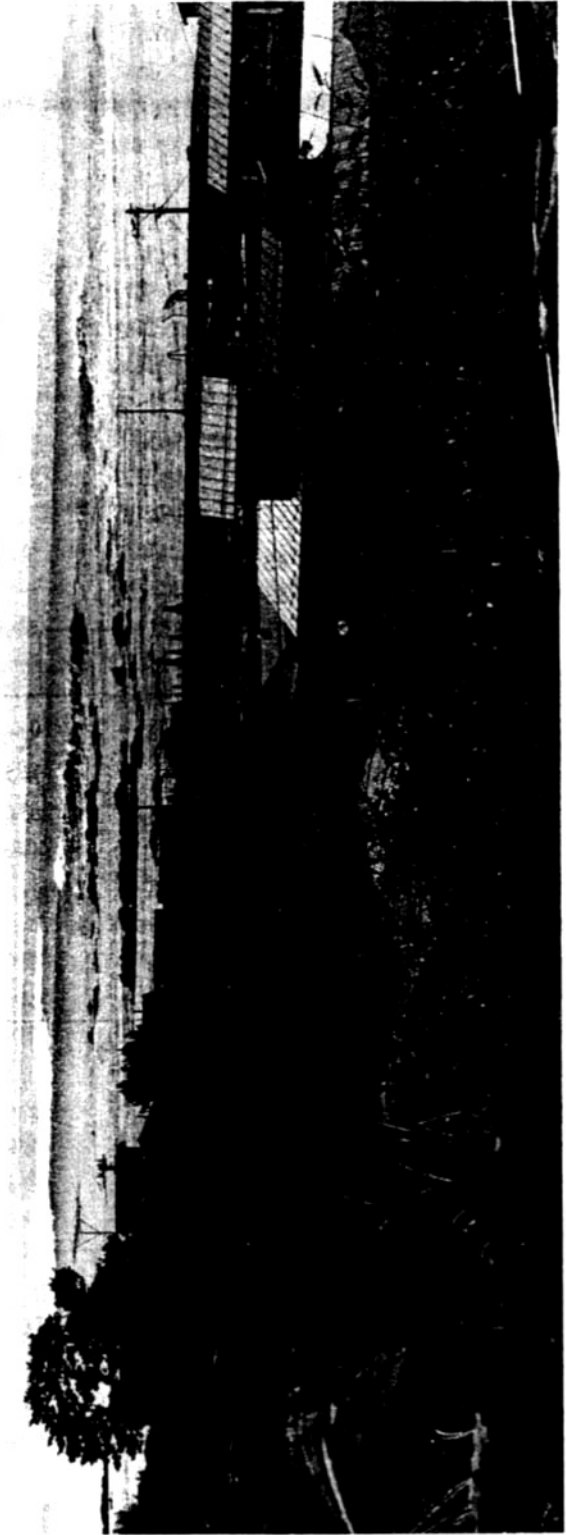
波形勾配が急になると、その頂上で砕波が生ずる。これは、次の[3-2]型と共通の性質であるが、前面の勾配は後者に比べてやや緩やかであるのかも知れない。全体的には「モクモクと盛り上がる」と形容され、その頂上付近だけが局部的に非線形性の強い状態になっているものである。

図-2-2の下図が推定波形である。

なお、「水鉄砲のように」という表現に付いては、3.7において再度ふれることとする。

3.5 [3] 前面の傾斜がかなり急な形式

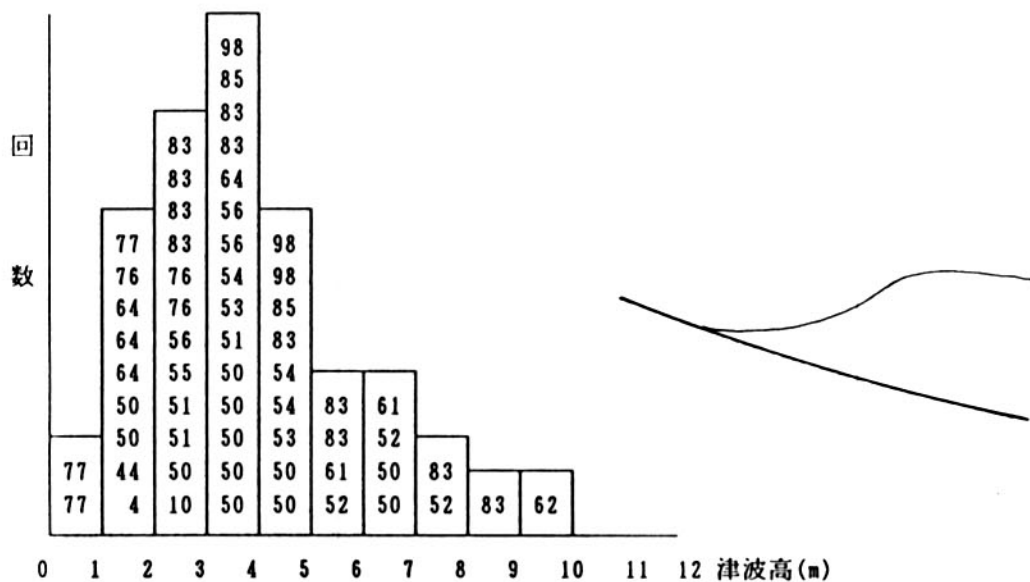
この表現は、もしかすると[2]型と同じものに付いての言い表し方であるのかも知れ



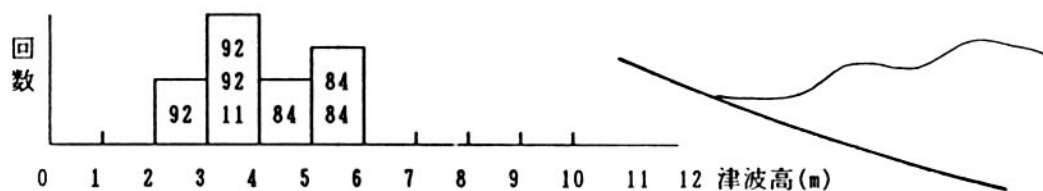
写真一 茂浦における日本海中部地震津波（加賀谷敬一氏撮影）

[2] モクモクと盛り上がる型式.

[2 - 1] 前面傾斜が比較的急ではあるが、砕波等にはいたっていない形式.



[2 - 2] 段差が複数個ついている形式.



[2 - 3] 頂部では砕波が生じている形式.

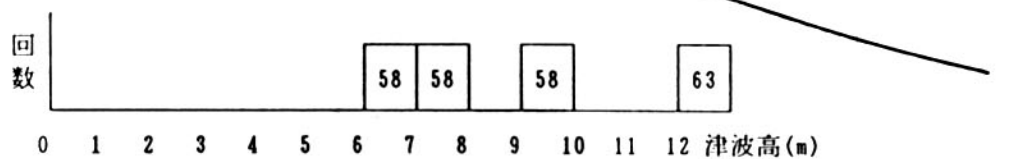


図-2-2 昭和8年三陸大津波 [2] 型

ない。ただ、[2]型であったとしても、かなり水面の立ち上がり方が顕著であることを思わせる。或は、視点が低く、津波の前面を正面から眺めたため、このような表現となったのかも知れないが、一応別のものとして分類した。

図-2-3に推定波形と津波高毎の発生頻度を示すが、これで判る通り、図-2-2に比較して、この表現の方が平均的に大きな津波高に対応している。

[3-1] 非砕波型

「波先は切り立ったようになって襲来し、」(付-1-2)、「浪は黒く高まってきた」(付-1-14)、「黒い潮が高まって迫って来た」(付-1-15)、「沖を見たるに島付近に幕を張りし如くにして津波襲来を見」(付-1-23)、「津波がゴーッと云う音をたてて堤防の様な形をして押し寄せて来、」(付-1-75)。

これらの表現からすると、少なくとも津波を見た時点では、砕波していなかった事は明らかであるが、どのくらいの水深でのものなのか、また汀線際まで押し寄せたにしても砕波しなかったのかは、判別できない。

[3-2] 頂部砕波型

「第一回及第三回目の浪は一丈五尺位の高さにて襲来せるも波頭は碎けて水泡を交へ比較的勢力弱き方」(付-1-19)、「波頭碎け白波を立てつつ津波襲来」(付-1-20)、「間近二十五尺位の大浪近づくを見夜明かと思はせん程に波頭の飛沫凄く光りて殺到する」(付-1-29)、「津浪は6米内外の高さにて浪の上表面だけ白波をけたてて、夫より下方は只黒く見えて押し来る」(付-1-49)。

典型的な崩れ波砕波であろうと推定される。

[3-3] 前面砕波型

「津浪は水鉄砲の様に打付けて来たが逆巻いては居なかった。まるで煙のようになってワット押し寄せた」(付-1-68)。

この文章の意味するところは、筆者には良

く理解できない。「煙のように」と云うのは、砕波で飛び出した水泡が波前面一帯に立ちこめたと云う意味に解釈したが、確信は持てない。

3.6 [4] 巻き波砕波型

[4-1] 第一波が砕波する形式。

第1波であっても、波高が極めて大きい場合には、この形の砕波となる。岩手県唐丹村本郷(付-1-57)では7米を越える波高で、「津浪は上部を巻き崩し乍ら上陸してから渦流せり」と言われている。また、宮城県広田村集(付-1-67)では、最高打ち上げ高は24米であるが、「津浪とは思われず、霧の様になって頭上に猛烈な勢をもって折れ重なって来た津浪は瞬時に集を殆ど全滅させ、」と述べられているのも、この形の砕波であって、非常に大きな衝撃力を伴うことを物語っている。

[4-2] 先行する引波と出会った為砕波する形式。

第2回波目からは先行した津波の引きと出会うため、足をさらわれたようになり、巻き波型の砕波となることがある。宮城県鹿折村鶴ヶ浦(付-1-79)のように「最初の浪はドット押し寄せて来たが、2回目からは波が逆巻き崩れ乍ら盛り上がる様に寄せて来た」とあるのが、これにあたる。この時、第1波の波高は3.6米、第2波の波高も3.6米であり、波高が同じであるにも関わらず、形態が違う結果となる。

3.7 「水鉄砲」という表現について

最近では水鉄砲は人気のある遊びでは無いらしく、日本海中部地震津波の聞き取り調査にはこうした表現は使われていない。

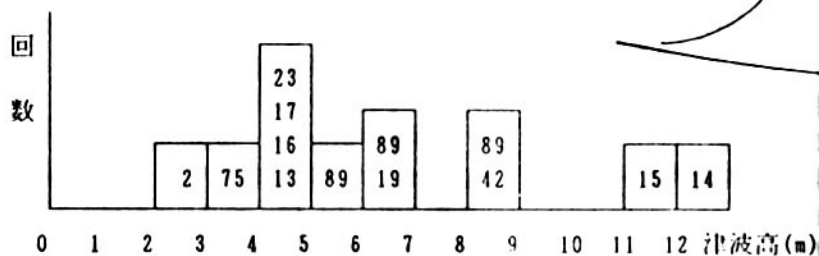
状況からみて、次のように3つに分類できるようである。

(1) 上部の形態を述べたもの。

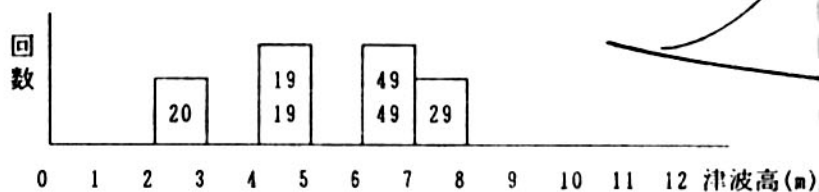
小白浜(付-1-58)のように「津浪はジワジワと但し上部が水鉄砲の様に潮を吹き上

[3] 前面の傾斜がかなり急な形式

[3 - 1] 非碎波型



[3 - 2] 頂部碎波型



[3 - 3] 前面碎波型

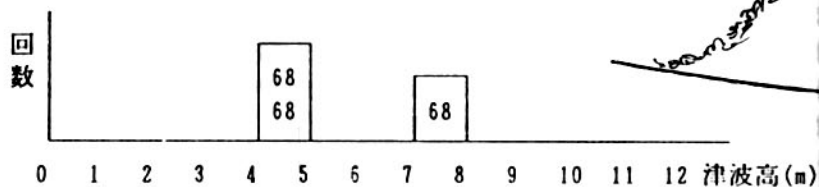
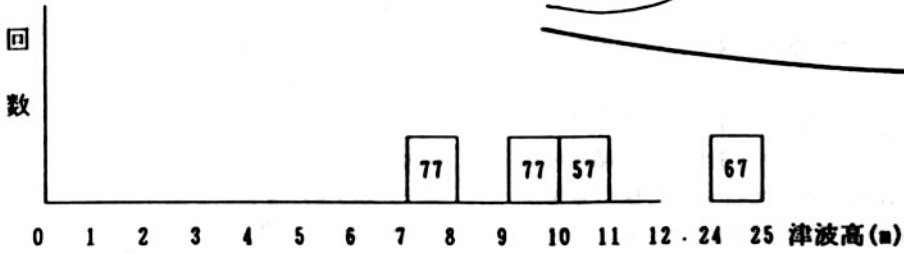
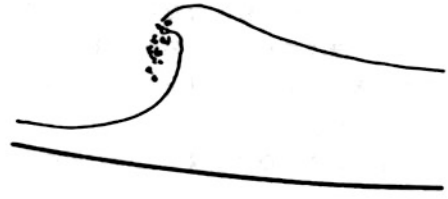


図-2-3 昭和8年三陸大津波 [3] 型

[4] 巻き波砕波型

[4 - 1] 第一波が砕波する形式.



[4 - 2] 先行する引波と出会った為砕波する形式.

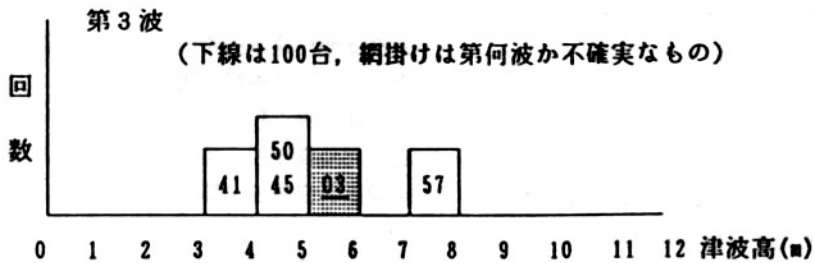
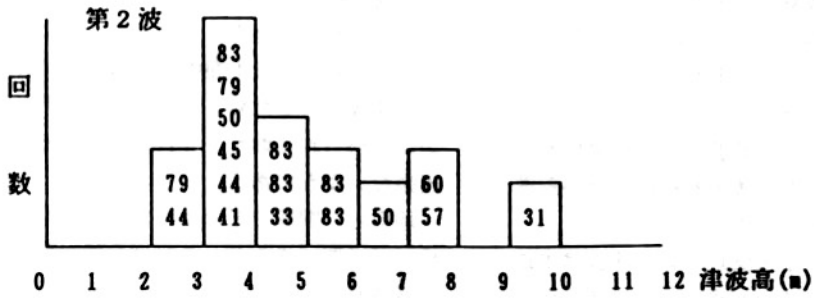


図-2-4 昭和8年三陸大津波 [4]型

げて来た」。津浪全体としては、それほど波長が短くないため比較的なだらかな前面や背面によって構成されてはいるが、峰の近くは局部的に極めて尖った形状となり、先端部から激しく水を放出する。

(2) 沿岸で岩や岸壁に衝突した時の形態を述べたもの。

崎浜(付-1-60)のように「津浪は潮の満ちるが如くヂワヂワと来た、然し結果から見ると水鉄砲のやうに打つけた様にも見える」。水面の上昇速度はそれほど急とは見えなかったものの、水平速度や水平流速は大きく、その結果、岩などに衝突して激しく飛沫をあげる。写真-2, 3は、1968年十勝沖地震津波が八戸港蕪島の防波護岸に衝突した際の水しぶき(文献-5)、および宮古湾内での状況(文献-6)であるが、こうしたものに対応する表現であろう。

(3) 先端がサージング砕波のように全体的に崩れ、険しい勾配の表面を維持しながら進行したと思われるもの。

広田村泊(付-1-68)では、「津波は水鉄砲の様に打付けて来たが逆巻いては居なかった。まるで煙の様にワット押し寄せた」。ここでの痕跡高は松尾によれば、4.3m, 4.5m, 7.5mが得られている。

4. おわりに

岸近くの津波の形状に関する表現を分類し、言い回しに対応する波形を推定した。対象とする事の出来た津波は、津波高にして10m以下のものであり、これを越えるものは僅か4例にとどまった。20m以上のものは1例しか探し出せなかった。

津波の形状は、津波自身の特性、地形との干渉の程度などの結果であるから、簡単に云うことは危険であるが、昭和8年三陸大津波の場合には、大体次のように津波高との関連で分類できるのではなからうか。

(1) 潮汐のように水位が上昇するものは、

波高が6m程度以下である。

この形式のものは、岸でみている限り、水面勾配が険しいという認識は薄い。

(2) 段差と認められるほど水面勾配が急なものは、波高2-4m位のものが多く、時としては10mに近いものすらある。波高が6mを越えると波頂部に砕波を伴う例が出て来る。

(3) 巻き波型砕波は、第2波以降に多い。波高が3m位からこの形となり得る。それに比べ、第1波は波高が7m以上とかなり大きくなると、巻き波砕波にはならない。

こうした事からみると、分散項を入れない計算でも波形の再現性はそれほど悪くはないのではないかと想像される。もっとも、波源から遠く離れた浦河では分散波列らしいものが観測されてはいる。

これに対し、日本海中部地震津波では、海岸が遠浅であるため、分散効果の影響が明らかに認められており、これを無視することは出来ないようである。

地形との関連でどのような形態になるかの検討が必要であるが、これは今後の問題として残された。

引用文献

- 1) 漁港漁村建設技術研究所：日本海中部地震(津波)調査報告書、昭和60年3月。
- 2) 首藤伸夫：秋田県北部海岸における日本海中部地震津波、東北大学工学部津波防災実験所研究報告、第一号、pp.12-26、昭和59年3月。
- 3) 中央气象台：昭和八年三月三日三陸沖強震及津浪報告、験震時報、第七卷、第二号、260p.、昭和八年八月。
- 4) 東京帝国大学：昭和8年3月3日三陸地方津浪に関する論文及報告、地震研究所彙報別冊第1号、昭和9年3月。
- 5) 運輸省：1968年十勝沖地震港湾被害報告津波調査報告、p.258、昭和43年12月。
- 6) 気象庁：1968年十勝沖地震調査報告、気象庁技術報告、第68号、p.244、昭和44年3月。



写真-2 燕島防波護岸に打上がった津波（細越氏撮影）



写真-3 宮古湾に来襲する津波（沼里氏撮影）

付録－1 昭和8年三陸大津波の津波の形態

ここでは、昭和八年八月二十五日発行「**駿震時報第七卷第二号別冊 昭和八年三月三日三陸沖強震及津浪報告** 中央气象台」、及び昭和9年3月発行「**東京帝国大学 地震研究所彙報 別冊第一号 昭和8年3月3日三陸地方津浪に関する論文及報告**」中の「3. 津浪被害及状況調査報告」の二つから、沿岸に於ける津浪を形容する文章を取りまとめた。

[1] 駿震時報第七卷第二号別冊

牡鹿半島沿岸踏査報告 鷺坂清信

牡鹿半島

(1) 萩浜湾萩浜

津浪の高さは六尺(1.8米)位津浪はよせるときには割合に徐々に眼前に押し寄せる波を見てから逃げられた位であるが、引く時に強かった。 p.137.

(2) 小淵

地震後一時間位で津浪は来た。六七回大きなものがあつた中、第四回目が最も高く八尺(2.4米)位であつた(木村氏宅では床上三尺五寸)。此の最大の浪の来る頃東が白んだ、而してその直前には四丁も沖まで汐が引けた。尚此の波について河部氏は次の如く語つた「波先は切り立ったようになって襲来し、四五丁もさきに波を見てから逃げるのがようようであつた。・・・」津浪の周期は十五分位である。 p.137.

雄勝湾

(3) 出島

津浪が来たのは地震後三十分位で、大きなものが三回あつた中、最大のものは第二回目で高さは約七尺(2.1米)である。津浪の周期

は約十分か十五分位であつた。津浪の襲来の有様は「波を打つて来るのではなく、徐々に水が増えて来るのである」と土地の者は語つて居た。 p.141.

(4) 桑浜

津浪の高さは五尺(1.5米)位で地震後四十分位で来た、三回程強いのがあつた中、第三番目が最も大きく、周期は五分位であつたという。津浪襲来の状況は「津浪の水は海の底からモクモクと増えて来るのである」と説明して呉れた方があつた。 p.142.

(5) 立浜

津浪は地震後三十五分位で来た、三四回強いのがあつた中、最初が最大で高さは六尺(1.8米)位、・・・又其の周期は五分乃至十分である。襲来の模様は津浪は静かに寄せて来て防波堤の所へ来て高くなつたという。 p.142

(6) 欠番

(7) 大浜

地震後三十分程を経て津浪は襲来し、其の高さは六尺(1.8米)で、三回強勢のがあつた中、第三番目が最も大きかつた。その周期は五分余りで見つていた人の話によると静かにもり上がつて来たとの事である。 p.143.

追波湾

(8) 船越

津浪は地震後三十五分に襲来し其の高さは一丈五尺(四、五米)で明治二十九年の時より三尺高い。その周期は五分位だといつて居る人が多い。・・・津浪の寄せて来る有様は比較的静かなざわざわと音を立てて海が高まって来るのであるといふ。 p.143.

(9) 名振

津浪の来たのは地震後四十分で、其の高さは一丈四尺(四、二米)である。・・・津浪

の周期は五分位であろうとの事である。その寄せて来る様は船越と同様比較的静かにざわざわと高まって来るという。

(10) 白浜

津浪の高さは七尺(二、一米)で地震三十分を経てから来た。三回強いのがあった中、第二の波が最大で第一が之につぐ大きさであった。周期は五分位であろうという。而して「モンモリ」と高くなって寄せて来たとき襲来の様を形容していた。 p.144.

(11) 小室

津浪の来た時刻は地震後三十五分で、其の高さは一丈(三米)であった。三度強勢のが来た中、第二の波が最も高かった。那須野氏の語る所に寄れば同氏の家では一番波では床がぬれなかったが、之が引くのを待って、山へ駆け上がって二番波の来るのを見ていると浪先は砕けずに、後から後からと水が追いかけて、重なり合ってくるように見えた。津浪の周期は十五分乃至二十分位で寄せるよりも引きが強勢である。

昭和八年三月三日三陸沖強震及津浪踏査報告

石川高見

(12) 気仙沼

岩井崎灯台

地震後十五分頃から潮が引いた、それと殆ど同時にダイナマイトの破裂の様な音響が東の方から聞こえて来た、間もなく(三分後)沖には白いウネリが一面に出た、・・・ウネリは夜の為め青白い光に見えたが決して特別な光ではないウネリの光である。尚海を見ていると津浪は沖の方から黒い潮が静かに徐々と押し寄せてくる。 pp.149-150.

(13) 鶴ヶ浦

湾の入口の西側では波高1.2東側で1.3湾奥で4.0米、・・・湾奥では地震後三十五分ほどで潮がひいて、五分位を経て津浪が押し寄せて来た、波は四回来た、二回目の波が一番

大きかった。

津浪は黒い潮で湾の口の方から早い速さで迫って来た、それが岸に打ちつくと青白く見えた。 p.151.

唐桑半島東側沿岸

(14) 欠浜

波高12.6、波が寄せて来る前に海の水は殆ど湾口位まで引いた、浪は四回程押し寄せて来たが一番目のものが最大で後のものは皆小さかった。

浪は黒く高まって来たが別に発光現象はなかった。 p.154.

広田湾沿岸

(15) 根崎

波高11.2米、被害が大きい。津浪の浸水区域の高度は20米に達していた。

山手で見ていた人によれば黒い潮が高まって迫って来た由である。 pp.155-156.

大船渡湾

(16) 細浦

波高3.1米、浸水区域の高度は4.5米に達し波高の割合には被害甚大である。地震後二十五分程で音響が西の方(山手の方)に聞こえた、後凡そ七分位で海水が平均の満潮面から三尺増水した、・・・尚注視して居ると、十分位経て湾口で黒い潮が高まって来るのを見た。 p.157.

綾里港

(17) 波高4.5米、・・・

此处で潮を注視していた人の談話に依れば、地震が止んでから二十分で平均満潮面から三尺増水した其時に東の方でハッパの様な音響が聞こえた、十分位を経て潮が早い勢で引いた。潮は恐らく湾口位(湾奥から約一軒)まで減水した、其後十五分程で・・・岬の方からは黒い潮が五、六尺も高まって寄せて来た様に見えた。 pp.157-158.

三陸沖強震津浪踏査報告 (気仙郡)

古館金蔵

広田湾

(18) 泊

明治二十九年の津浪の上の方より覆いかぶさるが如き相当大なる速度で襲来して家屋等を倒潰し有らゆる物を綺麗に持ち去ったそうであるが、今度の津浪は比較的穏やかに下の方より押上がる様な形で襲来し引き去る時は倒潰破損物やその他の物は全部置き去りにして、減退したそうだ。此時の第一波の襲来と第二波との間の時間は約三分間位であったと話して居った。 pp.169-170.

三陸沖強震津浪踏査報告 関 正二

(19) 八木港

津浪は地震後約三十五分にして雷声の如き音響と共に最初の津浪襲来す十五分其の後略同一の間隔を以て第二回第三回の津浪あり其の中の第一回及三回目の浪は一丈五尺位の高さにて襲来せるも波頭は砕けて水泡を交へ比較的勢力弱き方にして第二回目の浪は高さ約二丈位あり波長大にして勢力強きものなり漁師間にては前者を白波後者を黒波と称し居れり。 p.187.

三陸津浪踏査報告 金沢孫次郎

(20) 宮古湾閉伊川河口付近

午前三時二分風吹荒む如き沖鳴が聞へたり、直ちに湾内を見れば鉄ヶ崎前棧橋に係留せる発動機船の傾斜せるを認めたり。測候所下の海岸にて約二十間海水干退し水深は約七、八尺減退せり。三時八分烈風吹荒むが如き轟々と云う凄じき音と共に地図のABに至る直線に波頭砕け白波を立てつつ津浪襲来せり。三時十二分藤原須賀に達す。此の波浪の

高さは約二米五(八尺)是より湾内は騒擾しき波音絶えず、ABに至る直線より藤原須賀に達するまで四分を要せり。此の距離五〇〇米にして即ち波音ありしより一分間に125米の速度なり。……一方閉伊川筋を遡るものは其の勢烈しからざるも中央部は河岸の通路より高く山成りをなして川筋に係留せる発動機船八隻宮古橋上方まで押し運び宮古橋に二ヶ所大なる毀損を生ぜり。 p.189.

踏査報告 金沢孫次郎

(21) 重茂

第一回の波浪は勢弱く田地付近まで襲来したが約五分後凄じき浪音と共に部落地に襲来し、鳥瞰図の如く南側山地の出鼻より分岐して一方は川筋依いに進行し、一方は山岸依いに部落に突入す、中央部の浪頭高く両側に低くゴツゴツゴツと言う浪音と共に襲来する状態は宛然竜の頭を立て手を広げて襲うに似たりと言う。

浪の高さ十尺余此の最高部分を中心として岸より右方に廻り始め家屋を押流しつつ一周して海岸に向かい進行せりと言う。 p.194.

宮城県下津浪踏査概要報告 石巻測候所

金華山鮎川方面踏査報告

(22) 小網倉 ここも地震後二十分位で南から潮が押寄せて浸水した、地震後津浪の一丈前に大砲の如き音を聞いた。波は強くなく押寄せる様な具合いで五、六回繰返して退いて行った。浸水二十四戸、倒壊一戸。 p.207.

歌津方面

(23) 伊里前 津浪襲来直前及直後の模様。二時半頃地震ありしが当部落民は地震のみと思ひ間もなく寝につきしが約三十分位して沖の方でゴーゴーと言う音聞き部落民は堤防に

上がって（幅二間余）沖を見たるに島付近に幕を張りし如くにして津浪襲来を見直ちに取るものも取り敢えず丘の学校に避難せし為人命に損傷なし。津浪の襲来は沖の方に見えし時から割合時間をおき極めて悠っくり来た様で浪は二回来て、……浪の高さは約一丈五六尺。 p.212.

(24) 名足

地震後三十分位津浪襲来前約百米あまり減水し間もなくゴゴゴと言ひ音を立てて水があふれ出る様になり出水し波の高さ一丈五六尺…… p.212.

(25) 石浜

地震後十分位で津浪襲来、出水前約五十米減水す。水の色は此処も泥色に濁り泡を立てて押寄せてきた。……波の高さ二丈五尺。…… p.213.

気仙沼湾

(26) 唐桑村小鯖

午前二時三十二分頃地震があったが約廿分計り経つと海水が急に廿尺以上も引いた。午前三時頃ドンと爆発した様な物凄く音がしたそれから四五分すると高さ約十二尺位の波が見る見る中に六尺位の土堤上にある民家に押寄せて来た。波は三四分の間を置いて前後三回に涉り押寄せた。 pp.215-216.

昭和八年三月三日地震津浪調査報告(其の一)

青森測候所

八戸市

(27) 新井田川湊川口

……八戸市中家屋としての被害著しきは白銀海岸の三島湧水を基点とし小川に添う地点にて土地の比較的低位と地形百二十度以上外に開きたる奥に位置する為汀に迫る波浪は相重畳して破壊力を増したる程度なり。ウネリの如き波状をなして襲来するに先立ち海水一時引き然して鳴動しつつ寄する波高は平素

の風波に倍し、…… p.219.

(28) 四川目明治二十九年の海嘯

午後八時頃地震あり。……一時間後に海嘯あり。見あげるような波頭が明る光って汀より百間と覚しき辺に折れ返り言語に絶する大音を発せり其波勢猛烈にして汀より六十間乃至百六十間にある部落の人家に殺到し柱のボキボキ折れるを目撃せり。第一波後十五分位にて大なる第二波来り十分後位にて第三最強波襲来せり（地震後一時間位） p.221.

(29) 四川目

地震後一時間位にて北方より地鳴の音と同時に空にとどく様な真黒きもの進んで来る様に見え急に白く光って間近く押し寄せたるが海嘯の方向は東南東の如く思われ水勢は廿九年より可成弱かりき。 p.221.

ジャージャーと雪面を流るる水音を家内が見覚め呼び起されて窓外を見たるにあたりは既に海水に囲まれ間近二十五尺位の大浪近くを見夜明けかと思はせん程に波頭の飛沫物凄く光りて殺到する…… p.221.

(30) 三川目廿九年の海嘯古老談（円子定吉氏談）釣り下げし石油ランプが上下に長く揺れて三十分間位後に堀へ海水の流入するを見海嘯あることを知れりこれらり十分後に第二回目の波ありて邸内へ蝸のメ粕海水と共に流れ込みたり、これより約二十五分後見上ぐる如き大浪押寄せ波頭の飛沫物凄く躍りて光り映えこの日霧深く暗き夜なりしが陸へ逃げ上がるに足もとの見える位にあたりを明るく照らしたるが一大音響と共に波が折れ約十分後と思う頃部落の家屋其の他の破壊さるるを聞きたり。 pp.221-222.

(31) 階上村大字道仏字大蛇217 中田寅吉市談。地震後三十分海嘯あり十五分後に第一回目再び十五分を経て第三回の大浪襲来せり

海嘯は三回目が強きと聞き海岸に立ちて沖を警戒中午前四時頃暗夜なる為展望狭く突如空を見あぐる如き(波高三十尺位か)津浪北東方よりのめきて鳴動襲来汀より凡百間の距離に到り波頭に閃光を発すると同時に百雷に勝る大音響を伴って波は急に崩れたるも雷鳴と異なり寧ろ折れ反る如き様にて破裂すと言はば至当ならんと思はる。 p.222.

昭和八年三月三日地震津浪調査報告(其の二)
青森測候所

市川村

(32) 本村中被害を蒙りしは橋向と称する五戸川南岸低地に存在する家屋納屋等にして被害者(佐藤福太郎氏)の談に依れば……三十分後以上音響を伴ひて北東方より津浪襲来し最高潮なるは約一時間後にして津浪の襲来する尖端白色となりて海面は可なり明るくなり「シャシャシャ」と音を発し物凄き由なり。尚本人は第三回最高潮を見届けて避難したるも波足早く辛うじて助かりし位にして、此の時の潮高は三丈ありと言うも之れは全く驚愕の余り過大に見積たるものにして砂州(スカ)の冠水より目測するに三米内外のものと認めらる……。 p.229.

(33) 二川目

第一回高潮は地震後約三十分位第二回は時刻不明(第三回は地震後約一時間)位にして潮高は約四米と思われ物凄き何とも形容出来ざる音響を伴ひ津浪の尖端は白光となって折れ返り二川筋に沿ふて北東方より来襲す、…… p.230.

(34) 淋代

地震止みて間もなく雷の如き音ありて三十分の後急に「ジャジャ」と言う浪の音不思議に高まりたれば家を出て海岸の方を見たるに黒色の雲を上部に載せたる如き津浪の襲来するを見たりとのことにて浪の最も大なりしは四回目に襲来せし浪にて高さ一丈以上あり

しと言へり。 p.232.

(35) 砂森

地震の強きに驚きたるを五分位にて止み然して止みたる直後一回雷の如き音と光あり其より三十分位にして海嘯の襲来あり、父より津浪と言うものは夜は無きものと聞かされ居りし故今回の地震が津浪を伴う等は考へられず。打寄す浪の音によりて津浪を知れり。潮の高さは判明せざるも真黒となりて盛上がり波の前に砂をまくり立てて来れりとのことにて最も大なる波は汀より四丁位押寄せたり…… p.234.

昭和八年三月三日三陸沖強震並に津浪の北海道襟裳岬付近に於ける情況

浦河測候所長 北田道男

(36) 小職並に所員堺技手は海岸に至り海面の昇降を注視した。海水は暫く異常がなかったが、間もなく、小波が岸に押し寄せ一波毎に海面が昇り、忽ちにして八尺余増水した。……

浦河町に於て、小職並に堺技手が、漁業組合のコンクリートの魚揚場を目標として海面の昇降を観測した結果は左の通りである。

最高起時	高さ
四時頃	2.7米(推測)
四時四十三分	2.4米
五時十分	1.5米
五時二十五分	2.0米

其後次第に周期早くなり、昇降の程度も減少し、数量的の観測は不可能となった。 pp.239-242.

[2]「東京帝国大学 地震研究所彙報 別冊第一号 昭和8年3月3日三陸地方津浪に関する論文及報告」中の「3. 津浪被害及状況調査報告」

(37) 北海道根室郡和田村

(落石) 0.6-0.9米程度の波が最初徐々に押し寄せた。地震研究所彙報 p.29.

(38) 釧路厚岸郡厚岸町

当日の夕刻まで0.6-0.9米の高さの潮汐の干満があった。地震研究所彙報 p.29.

(39) 日高郡幌泉庶野

郵便局長岡氏の談によると、海拔8.7米の同駅通の家屋土台と略同一の高さにまで波は押し寄せた——第一回目が襲来してから後暫くは波は来なかったので何気なしに海岸に下りた所大なる音を立てて水は凄しい勢いで引いてゆく。再び波は海岸に打ち寄せたがこれは第三回目の比較的小さい津浪であった。その後約10分間にて最大なる津浪となって星明りに沖を透かしてみると波頭が一直線に白く砕けて進んで来るのを明瞭に認めることが出来た。地震研究所彙報 p.31.

(40) 函館市

港の船大工に聞いたところ函館港では強震の約40分後0.6-0.9米の潮汐の時ならぬ干満があった。回数は7-8回では数えることが出来たけれども、それより後は平常の波浪と区別がなくなったので数えることが出来なくなった。地震研究所彙報 p.36.

(41) 青森県六ヶ所村泊

津浪第一回3時、0.8米；第2回3時50分、3.6米；津浪は潮が満ちて来る時の様であったが一度寄せた波は再び下がらず其の上に又量を増すという有様であった。寄せて来る前には潮はズッと引いていた。3時50分の大波は大うねりを為し海岸近くでは波頭が折れて来た。地震研究所彙報 p.38.

(42) 青森県百石町

二川目 地震後約40分頃、「ドドン、ドン」と2回大きな音がした。其後間もなく第1回

目の津浪襲来す。5分後第2回目の浪襲来す。此回は汀線より約400米浸水せり。第3回目の浪は沖の方がノンノンノンノンと唸って浪は青黒く土手の様に見えた。浪は岸にのろのろと近づいて来た。此の波が一番奥まで浸水した。津浪到着の時間及び浪高は第1回、2時57分(浪高4.0米)；第2回、3時25分(浪高7.0米)；第3回、3時50分(浪高8米)。地震研究所彙報 p.40.

(43) 一川目 第1回の波は3時頃、波高4.5米；第2回の波3時30分、3.6米。津浪は崩れて「チワチワ」と来た。然し押波も引波も普通の波より非常に速い様に見受けられた。地震研究所彙報 p.41.

(44) 青森県八戸市

(敷) 第1回目の浪は3時30分にて高さ1.8米第2回目は4時頃2.4米、第3回目最大にして4時30分頃に襲来し高さ3.3米余なりと。第1回の津浪は最初に潮の引くこと最干潮線より甚だしく襲来するときは盛り上がる如くして来る。第2回目の初めは潮引き襲来するときは折れ上がる如く渦巻くが如し。第3回は潮の引くこと少なく波頭を折り返して猛烈に押し寄せたり。地震研究所彙報 p.43.

(白浜) 第1回2時40分、2.4米；第2回3時00分、2.7米；第3回3時20分、3米。津浪の押し寄せる直前はバツタリと波音絶えて静かになった(不思議に思われる位)そしてモクモクと盛り上がる様に来て岸でドット打付け大きな響がした。各回同様。地震研究所彙報 p.44.

(45) 岩手県種市

(横手) 第1回3時10分、3米；第2回3時40分、3米；第3回3時50分、4.5米。津浪は下から盛り上がる様に波は逆巻いて来た。第4回目以下は潮の満ちて来る程度の強い様な有様であった。

(46) 岩手県九戸郡夏井村

(半崎) 第1回波 3時00分, 6米; 第2回 3時4分, 4.5米; 第3回 3時10分, 7.6米にて第3回目の波最大なりき。此外に小なるもの2回あり, 津浪は潮の満ちて来る様にジワジワと押し寄せ波の前方は崩れて来た様であったが大きな石が押し流されて来たので海底からかき廻して来た様である。各回共同様である。地震研究所彙報 p.47.

(47) 久慈湾

久慈の海岸砂丘上の小舎にいた人夫等が津浪の襲来で, 裸足で湊町まで逃げたがその人達の話では津浪の夜は海岸は波は静かであったが, 海に注意していると地震後30-40分位たつと海が急に騒がしくなり, 外へ出て見ると久慈湾の全海岸の汀線が異常に白く泡立ち恐ろしい音を立ててきたので, 取るものも取りあえず逃げたそうで, 少し後れた1人の物は時々津浪に浸かったそうである。地震研究所彙報 p.48.

岩手県下閉伊郡

(48) 普代村

津浪は第1回 2時50分, 第2回 3時00分, 第3回 3時15分頃に襲来す。第2回目の波が最も著しかった。津浪はドッド水鉄砲の様に打つけて来たり見る間に一面の水泡となる。地震研究所彙報 p.50.

(49) 田老村 第1回目の大浪は3時0分, 6.7米位; 第2回 3時1分-3時2分頃 6米以下。津浪は6米内外の高さにて浪の上表面だけ白波をけたてて, 夫より下方は只黒く見えて押し来る様に見えたというもの多数なり。各回同様の来方。地震研究所彙報 p.54.

(50) 崎山村 最初の波の襲来時刻は2時40分頃にして以後5-6分の間をおいて第2, 第3回の波襲来せりと。(日出島)(中の浜)

(女遊戸)(大沢)の各部落では下から盛り上がる様にモクモクと来, 宿では逆巻いて来たと言う。

	第1回	第2回	第3回
日出島	3.8米	6.1米	3.0米
中の浜	6.1	4.5	3.0
宿	3.6	6.1	4.5
女遊戸	4.5	3.0	1.5
大沢	2.4	3.6	1.8

地震研究所彙報 p.57.

(51) 宮古町, 鉾ヶ崎町

宮古橋(木橋)は綺麗に切断されて交通することが出来なくなっていた。この橋の付近の或者に津浪が川を押し上げて行く時の有様を聞くことが出来た。即ち津浪が川を遡るときは河の中央部が盛り上がり所謂中高の形となって進んで行くが引く時は水面は略々水平であるといっている。

宮古湾に津浪が入ってから波の高さは順々に大きくなった割合は次のやうであらうと思はれる。即ち湾口では約3米, 鉾ヶ崎海岸では4米, 閉伊川河口藤原では3.5米, 高浜では4米, 津軽石川河口では5米である。津浪は下からモクモクと水が盛り上がるが如く襲来し, 第一回目の波の襲来時刻は宮古川口で3時11分, 浪高2.4米; 第2回目は3時23分, 浪高3.6米; 第3回目は3時35分, 浪高2.4米であったと云う。津浪の際海面点々と漁火の様に光った。地震研究所彙報 pp.58-59.

(52) 岩手県船越村

(船越) 第一回の浪 3時05分, 3.9米; 第2回 3時12分, 5.5米; 第3回 3時20分, 4.9米なり。津浪は潮の満ちるが如くジワジワと来たり。津浪の3分前に遠潮鳴の如き波の進行の音を聞けり。地震研究所彙報 p.65.

(田の浜) 第一回の浪 3時05分, 5.8米; 第2回 3時12分, 7.3米; 第3回 3時20分, 6.1米。津浪はモクモク盛り上がる様に来た。地震研究所彙報 p.66.

(53) 大浦 縦に長き光(黄色)を見た(方向N35°E, 津浪前3分頃). 津浪は第一回3時10分, 3.0米; 第2回3時15分, 4.2米; 第3回3時20分, 3.9尺にしてモクモク盛り上がる様に来た. 地震研究所彙報 p.66.

鶉住居村

(54) (箱崎) 津浪襲来時刻及び浪高は次の様である.

第1回	3時5分	4.3米,
第2回	3時15分	4.1米,
第3回	3時25分	3.3米.

津浪は下からモクモクと盛り上がる様に来た. 第2回目の浪は浪高低かりしも力強かりし浪と見え学校下まで襲来した. 地震研究所彙報 p.68.

(55) (白浜) 第一回目の津浪は高さ1.8米以上ドット音響強く崩れたる模様なるも怒濤の岩に激すの勢には非ずと. 引き足早く干潮線を退く事10間余と夜目にも認められた.

第2回目の浪は高さ2.4米以上. 第一回の浪引きてより数分後に来る. 潮の満ちるが如く下からモクモクと盛り上がる様にも見えたり. 一番大きく高く寄せて引波の早き事滝瀬の如く騒然と引いた.

第3回は高さ1.8米以上にて第2回目の規模小なるに似たり.

第4回以下も同じく次第に水勢弱まりて間断なき平常の波に復帰せりと云う. 地震研究所彙報 p.69.

釜石町

(56) (平川) 第一回の津浪は3時5分, 2.1米; 第2回3時10分, 3.6米; 第3回3時15分, 3米にして第2回目最大にて其後は極めて小さいものが3-5分置きに襲来せる如し.

部落民の談る所によれば, 津浪は想像外にて3回ともモクモクと盛り上がりて来れりと云う. 誰に聞きてもこう云う. 又津浪の5分

位前大砲の如き音を聞きたり. 又津浪直前には強風の如きゴーという音を聞く. 地震研究所彙報 p.72.

唐丹村

(57) (本郷) この海岸にての津浪の高さを測るに上手の森林に漂流物の引懸っているのを目標にした. そしてクリノメーターを用いてその高さを測定すると約10米となった.

石塚峠道の曲がり角に小高き所に稲荷社なり. 其崖にて浪高11米と目測せり. 第一回の浪3時00分, 7.6米; 第2回3時01分, 10.1米; 第3回3時02分, 7.6米なりと. 大3回小1回を数えたりと云う.

津浪は上部を巻き崩し乍ら上陸してから渦流せりと. 漂流物は山手へ押し込まれ残りは花呂辺海岸へ漂着せり. 地震研究所彙報 p.75.

(58) (小白浜) 津浪第一回2時50分頃6.1米; 第2回2時51分頃9.1米; 第3回2時52分頃7.6米. 津浪はジワジワと但し上部が水鉄砲の様に潮を吹き上げて来た. 津浪の7-8分前に小銃の如き音響(2軒位遠方にて撃った小銃位)を東南方に聞く, 都合3回なり. 地震研究所彙報 pp.75-76.

(59) (下荒川) 浪高は5.7米位なり. 而して音は遠雷の如く地震後25分頃聞ゆ. 其後15分で津浪来る. 津浪は大潮の如くジワジワ県道の橋まで来る. 大2回, 小は多数. 而して漂流物は山手へ押しこまる. 第一回の浪2事0分頃, 4.5米; 第2回2時51分頃, 7.6米; 第3回2時52分頃, 3.6米. 地震研究所彙報 p.76.

越喜来村

(60) (崎浜) 而して津浪は大なるもの3回小なるもの無数にして第2回目のもの最大なりき. 浪の襲来する模様を見るに浪の先端逆巻き後部は平にした岸近くにて崩れたりと.

浪の高さは部落東端の家屋の石垣にて8.1米ありたり。

第一回津浪は3時15分頃で約6.1米；第2回目は3時20分頃，7米；第3回3時27分5.5米位なりき。津浪は潮の満ちるが如くヂワヂワと来た，然し結果から見ると水鉄砲のやうに打ちつけた様にも見える。各回ともさうであったか否かは不明である。

又津浪前15分位底力なるダイナマイト様の音響を聞きたる者もあれどもその方向は各人区々として一致せず。地震研究所彙報 p.77.

(61) (浦浜) 第一回の津浪 2時58分3.0米；第2回 2時59分約6.1米；第3回 3時00分5.2米，大3回，小6回。

第一回目のは潮の満ちて来る様にヂワヂワと来た，第2回目のは第3回目のは下からモクモクと盛り上がる様に来た。各部落共同様の如し。第一回目の浪の来る前に甚だしく潮が引いた。第3回目の津浪が最大であったと云うものもあり。地震研究所彙報 pp.78-79.

綾里村

(砂子浜)

(62) 砂子浜小学校長菅野氏よりの回答によれば，

「砂子浜の浪高は9.1米，小石湾にては12米，大と数へ得べき津浪は5回で最大は3回，就中その3回目のが最大であった。最高の浪の高さ等は其の襲はれし痕跡に就き調べ且つ目撃者に拠って調査したから大体誤りないものと思ふ。津浪の洋上遠方から岸に来る迄はモクモクと盛り上がる様に襲い来たり岸に到り家屋等を上に浮かし押し上げ，引波は極めて強く総てを拉し去る，是は両部落（砂子浜，小石浜）とも同じであった。破壊せられたる建物等にして河川の上流に置き去りにせられたるものに就きて調べるも其の上頂部の全く濡れざる物多きに見るも尚此の事実を徹し得

べしと。3月3日午前2時31分強震に入り此の強震の時間を約7分間とし其後20分にして津浪襲来す。津浪の襲来当時は散風だに無かりしに海湾内蕭さつとして宛も密林を互る大風の如き音しつづ波濤の到れるは岸を伝へて噛み来れるものか或は又波の捲き廻しつづ洋下を渡れるものか定ならず，但し其の蕭さつむしろ涼々たる響を聞きしは何人も一様とする所なり。

津浪の前7-8分頃東方洋上釜石沖合に当たって大砲の如き音を聞く。地震研究所彙報 p.80.

(63) (綾里湊) 綾里村小学校長千田久松氏よりの文書によると、「――とにかく波に追い立てられ命からがら避難した者の話によれば下からモクモクと盛り上がるように，上部に白浪が立っていた様に眺めた事は何人も一致しているようです。津浪は第一回目は小で第2回目は大なる様に話さるるも第一回目は確かに大なりと信じます。家屋其他の障害物を破壊した為に余程勢力をそがれたる為，第2回目は水勢が強大なる様に感じたものと思われす。随って第2回目は最も遠方まで水力衰えずに進行した。これを第2回目の勢力が大なりと誤りたるに非ざるか。第3回目は時間も遅れ勢力も全く減退して大潮の時の如くヂワヂワと来ました。――」

午前2時30分の大強震後20分を経て散音があった。即ち津浪の来る10分程前になる。方向は東方。但し底力ある音であった。

港に於ける津浪襲来の時刻及び浪の高さは第2回3時10分，12米；第2回3時20分，高さ不明；第3回3時50分，3.0米。地震研究所彙報 pp.82-83.

大船渡湾赤崎

(64) (蛸ノ浦) Dのあたりは海非常に遠浅にて汚し。Dの所被害（浸水のみ）一番甚だし。其の高さ海面より3.5米と測定（但し此の時引潮にて平均より0.9米海面低し）した。

下蛸Dの所の家にて聞きたる所によれば、津浪の際音を聞かなかつた。但し裏山へ仕事に行つて居て泊まっていたものにて聞きたるものある由（海岸付近では聞かぬも山手の人は聞付たり）。地震後潮が急に引きたる故2階（屋根裏を2階にせり）や山へ避難した。而して津浪は下から盛り上がる様に来り回数は大なるもの3回ありたり。地震研究所彙報 pp. 84—85.

(65) (下船渡) 第1回津浪3時05分、0.6—1.5米；第2回3時10分、1.5—3.0米；第3回3時20分、1.8米。

下船渡にて津浪の押し寄せるのを見ていたのには珊瑚島の方向に浪が見えた。其時は非常に大きな浪がモクモクと押し寄せ其の浪の色は黒く、海岸に来り波が引ける時は銀色に真白くハネ返つて行つた。満ちて来る時は退いた水が一度にモクモクと恐ろしい様に満ちて来た。浪の打つける時は自動車でも走る様にゴ—ゴ—と音を立てて来た。浪は逆巻いたり崩れたりせず下から盛り上がる様に勢いよく押し寄せて来た。第2回目の波にては損害を受けた。川を遡る津浪も矢張モクモクと盛り上がる様だったと云う。地震研究所彙報 p. 89.

(66) (小細浦)

細浦の東側にある小湾に臨んでいを部落であるが浪高は概して低く湾の入口で3.8—3.0米である。

村民の話では「小細浦では湾口より津浪がジワジワと崩れずに押し寄せて来た。小舟などが全然転覆せずに波の間に流れていたのはジワジワ来た証拠だと言える」と。地震研究所彙報 p. 90.

広田湾

広田村

(67) (集) 根岬の南隣り集は綾里湾の白浜と同じ様な地形位置にあった為めと思われるが

浸水区域の最高点は海岸より100米足らずの点で24米に達している。

危うく九死一生を得た漁夫の言によれば、津浪とは思われず、霧の様になって頭上に猛烈な勢をもって折れ重なつて来た津浪は瞬時にして集を殆ど全滅させ、人畜は殆ど奪われ、家屋又跡形もなく洗い奪われたと。

集でも全く根岬と同じく、12分位して大砲の様な音をきき、音の後10分位して前述の様な状態で津浪が押し寄せて来たとの事である。地震研究所彙報 p. 93.

(68) (泊) 村役人の話によれば、地震後12分大砲の様な音を南方で聞き、更に10分位して、5.5米位海水が引き、更に5分位して津浪が押し寄せて来た。

火薬爆発か雷の様な音がしてから後光る。音の後約15分で津浪となる。津浪は小鉄砲の様に打付けて来たが逆巻いては居なかつた。まるで煙の様になってワット押し寄せた。地震研究所彙報 p. 94.

この時の痕跡高は、4.3m、4.5m、7.5mである（松尾春雄：三陸津浪調査報告、土木試験所報告）。

小友村

(69) (唯出) 大野湾口の一小湾の奥にある部落で一部は海岸に密接し一部は山手なり。津浪の高さを神社の下の海岸で測るに7.8米あり。

土民に当時の模様を聞くに地震後20分にてドンと云う音一回、其後15—16分にて津浪襲来せり。初め潮引きたる為船引っくり返る。第1回の津浪にては前側2軒のみやられたるも第2回目の津浪にて全部やられたる由なり。

浪は崩れて押し寄せたりと云う。第1回の浪の高さ3.0米。其後約5分で第2回目来たる。高さ3.9米其の後約5分にて第3回目来る高さ3.9米、大3、小数回という。地震研究所彙報 p. 95.

(70) (瀬沢) (矢ノ浦) とともに広田湾に臨み民家は高所にある為全く人家に被害はなかった。

瀬沢にてはドンと音がしてから25分矢ノ浦にては20分位で第一回の津浪来る。其後瀬沢5分おき、矢ノ浦6-7分おいて第2回、其後瀬沢3分、矢ノ浦3-4分にて第3回来る。

	第1回	第2回	第3回
瀬沢	3米	6.1米	4.5米
矢ノ浦	2.1米	4.5米	2.4米

何れもジワジワと押し寄せたという。地震研究所彙報p.95.

(71) (三日市) 地震後20分にてドンと音がし其後20-30分にて第1回の津浪来る。第1, 第2, 第3の津浪襲来の間隔は約14-15分で波はジワジワと音を立てて来たという。浪高は第1回2.1米, 第2回2.4米, 第3回2.4米。地震研究所彙報p.96.

気仙村

(72) (長部) 港口では浪高3.0米あり、浸水区域中のある点では5米に達した所もあり海岸から100米位入った所でも5米となっている。

ここでは地震後25分位してドンと云う音を南方に聞きそれより10分位して高さ2米位海水が引くのに気がついた。引く時にはザワザワと云う音は聞こえず静かに引いた。間もなく津浪がジワジワと侵入して来たとの事である。地震研究所彙報p.99.

宮城県

(73) 唐桑村

(載鈞) 小田浜の海岸で津浪を見ていた村民の談によればジワジワとおして来て1回目はひどくなく、2回目が最高で、3回目は1回目と同じ位だったとの事。

2回目の高さを測ってみると5.5米、3回目はそれより1米低くて4.5米となっている。

地震研究所彙報p.100-101.

(74) (小鯖) 浪高を測ってみると、aでは4.2米、bでは3.5米、cでは4.5米、そして、浸水区域は南奥では海岸より160米の所まで及びその所の高さは5米、北奥での高さは4米である。

土地の人の話では「地震後20分位してドンと云う大砲の様な音を聞きそして2-3分してサーと云う音と共に水が引いた。港の深さ1.5米位の所にいた舟の底が海底に着いたので舟に寝ていた人は驚き飛び出して山手の方に逃げた。港奥の海岸から12米位も水が引いたものと思う。水が引いて後1分位して水がはげしい勢いをもって押し寄せて来た。最初押し寄せたこの波の為瞬時にして家は恐ろしい音と共に押し流されて壊されて仕舞った。その時の恐ろしさは例へ様がない。美津濃引くのと同時に自分達は先を争って裏山に逃れたが、最初の波が来てから20分間位の間、それが未だ引ききらぬ内に幾回も小さい浪が来た。――」

(鮎立) 小山1つ隔てた北隣の部落であり、地形も見掛上小鯖と似ているのにこの所は全然被害がないと云ってよい位で、岸に建てられた貧弱な納屋すらも壊れない程度であった。――前者と比較して真に不思議に堪えない。浪高を湾口から湾奥まで測ってみるに3.0米、2.9米、3.0米で湾口より湾奥に至る間で浪高の変化は先ず見られない。土地の人も津浪はただジワジワと押し寄せて来た位でさしたる勢力はなかったと云って居た。地震研究所彙報pp.104-105.

(75) (宿) 湾奥にある為被害が多少ある。海岸にあった人家が4軒だけ破壊され流失している。この辺りでの浪高は3.2米、3.4米、3.1米、3.4米である。

地元の話では宿の港に泊まっていた発動機船が地震後20分位経て船底が海底に着き傾いたので驚き丘に避難した。海岸から12米も水

が引いたのだらう、海水はザワザワと云う音をたてて退いて行ったが間もなく津浪がゴーッと云う音をたてて堤防の様な形をして押し寄せて来、この浪の為に海岸にあった家が壊され引波に渡われた。津浪はその後2-3回来たが一度来た津浪が引き終わらない内に次の波が押し寄せて来た。夜明け頃まで常時の海面より1米位水位が高まっていた。当部落では津浪の前約20分西南方に爆音が聞こえた。可成り強大な音であった。地震研究所彙報 pp.105-106.

(76) (舞根) 東舞根に於ては第1回の津浪は3時30分頃で2.1米、第2回は4時00分高さ2.4米、第3回は4時10分1.5米であった。一時干潮のときよりもずっと潮が引いて海底はブジブジという音を立てている内に(約30分間)海水は少し逆巻いて下からジワジワと音

を立ててモクモク盛り上がって来た。津浪の押し寄せる度毎に同様であった。地震研究所彙報 p.106.

大島村

(77) 大島は東側と西側で浪高も又被害の程度も異なっている。又浪の押し寄せ方も本島の東側と西側とで稍其の趣を異にす。

東側即ち外洋に面した海岸では一旦海水がズーッと沖の方まで引いて間もなくドウッと逆巻いて打付けて来た浪は2回目3回目と回を経るに従って緩やかになった。

西側即ち気仙沼湾に面した海岸では湾の入口へ可成り大きな浪が寄せて来たが次第に浪の高さが低くなって、潮の満ちる様に、然し勢強くゴーゴーという異様な音を立てて押し寄せた。

津浪到着時刻及高さは次の通りである。

	第 1 回	第 2 回	第 3 回
廻 館 (東側)	3時00分 (7.3米)	3時 3分 (7.3米)	3時15分 (4.5米)
長 浜 (東側)	3時00分 (9.0米)	3時 3分 (9.0米)	3時15分 (6 米)
浦ノ浜 (西側)	3時30分 (0.9米)	3時50分 (1.5米)	4時00分 (0.6米)

(78) (要害) (駒形) 横沼の北隣の部落で全然被害なし。駒形をすぎ要害に着く。被害の見るべきものなし。此所で浪高は西ノ鼻の南側で4.6米、北側で4.1米。

土地の人の話では、水が引いて間もなく、白浪を立て、非常な勢で津浪は要害をかすめて気仙沼の方へ進んで行くのが見られたと。

地震研究所彙報 pp.106-108.

鹿折村

(79) (鶴ヶ浦) 大島瀬戸を越す途中鶴ヶ浦に入る。浦の入口では前述の様に1.9-2.0米であるが、奥に入るに従って浪高は高くなっているのが見られた。湾奥の岸では4.2米となり、浸水区域は底地の為め可なり奥まで(目測による)及び居り海岸より300-400米山手の方に達している。

最初の浪はドット押し寄せて来たが、2回目からは波が逆巻き崩れ乍ら盛り上がる様に寄せて来た。鶴ヶ浦は湾深く入り込んでいる為に先の津浪が未だ引かぬ内に次の津浪が来るので湾内は他部落より高くなった。

この所の浪高は4.5米である。一回目の浪は3.6米2時40分、3米；第2回3時00分、3.6米；第3回3時20分、2.0-2.5米。大3回、小は十数回襲来す。地震研究所彙報 pp.108-109.

気仙沼町

(80) (内ノ脇) 県の水産試験場のある内ノ脇には、全然被害はない。浪の力もこの付近へ来て全く弱っていたらしい。浪高も1米位と思われる。土地の人の話では津浪は上げ潮の様にヂワヂワと来、引くときもユルユルと引

いたそうである。地震研究所彙報 p.109.

階上村

(81) (台ノ沢) 部落背面は田圃にて東浜街道に接す。前面は砂間の砂浜にて海に臨む。部落の地盤は海面より2.5米位なり。

地震後40分にしてガラガラと云う音と共に沖合30米程まで煽引く(高さにて1.8米程)、其後直ちに津波襲来す。浪の高さは4米位であった。地震研究所彙報 p.110.

(82) (岩井崎) 久仙沼西湾入口を扼する所にあって風光明輝なる公園あり、神社及岩井館という宿屋及燈塔信号所あり。周囲海岸は断崖をなし海中暗礁、岩礁多し。岩井館主人に就きて当時の模様を聴取するに、非常に強い地震が長く15分間も揺れた。其後約15分にして爆音の様な音が聞こえて来た。此処は明

治29年の津浪にも大丈夫であったから大丈夫とは思ったが津浪が来るかも知れないと思って起き出して屋根へ上がって海を見ていると真黒な潮が押し寄せて来た。間もなく近所の部落で半鐘を鳴らして人々に警報を発して居るのが聞こえて来た。津浪は10分置きに3回来たが3回目が最大であった。

岩井館では宿屋稼業の外に海苔の製造をやっているが海に置いた海苔の幹なども少しも流失せず、津浪の高さは3米であった。地震研究所彙報 p.111.

(83) (旭崎) ショーガ磯の側から杉ノ下に侵入した津浪はかなりの勢力をもっていた様で、-----。この付近での浪高は7.0-9.1米。

当時に於ける津浪の時刻及び高さは次の通りである。

	第1回浪		第2回浪		第3回浪		大	小
和城前浜	2時30分	8米	2時40分	5米	3時10分	3米	3回	8回
波路上浜	2 32	5	2 42	4	3 13	2	3	8
長磯浜	2 32	5	2 42	4	3 15	2	3	8
最知浜	2 33	4	2 45	3	3 16	2	3	8
明戸浜	2 30	7	2 40	5	3 11	3	3	8

又津浪襲来当時の模様について次の回答を得た。

津浪の約20分位前沖の方からゴーンと物凄いい音がした。波の押し寄せる音はドンドンと地響を立てて15分位続いた。方向SEの沖合、室内でナギを打つのを10丁位離れて聞く様であった。

津浪は潮の落ちて来る様にヂワヂワと来た。然し早さに急でモクモクと盛り上がる様に来た。第2回目には折れて来たと思われるが、第2回目以後はモクモクと同じ様にきた。

波路上地福寺前より明戸浜を一目に眺めたが、1回目の波が岸を打つ時浪が光って明るくなった。光るというよりも明るくなったと

云ひ度い。薄白くなったのである。地震研究所彙報 pp.111-112.

大谷村

(84) (大谷) W付近での浪高は6.5米、Uの浪高は7米、6.9米である。

大谷にての聴取したところによると津浪は大3回にして2回目のもの最大なりし。地震後暫くして引潮の音ガラガラと激しく鳴り、それが止んで静かになると共にズズッと潮が寄せて来た。津浪は逆巻いては来なかった。浪が浪に重なる様になって水嵩が増えて来たとのことである。又沖合の暗礁に津浪の当たった時浪は崩れて光った。多分夜光虫であろうと云って居た。

当方よりの照会に対する回答によれば、第1回の浪3時4.5米；第2回3時10分、5.2米；第3回は時間不明、2回目のよりも小さかった。浪の主力は第2回目で、津浪の来る直前には潮が3回とも急にザアザアと川鳴の様に沢山引いた。

津浪襲来の直前普通干潮の数倍も干潮せりと見る内に大浪となり押し寄せ来る。海は次第にモクモクと盛り上がる様に増水して陸地へ上がった。2回目、3回目も同様なり。

ドーンと爆発の如き音津浪より30分位前に聞こゆ。地震より5分位後なり。山の方でも音せりと云う(多分反響ならん)、方向は東微北又は東南沖合であった。又津浪と共に東南より浪の上にかたまって青い光がキラキラと押し寄せた。地震研究所彙報 pp.113-114.

歌津村

(85)(港)付近地勢は非常に細長い谷で入口狭く奥却って広し。津浪の勢力比較的緩なりしが如く浸水の割に流失せざる家もあり。

海より衝当たりの崖にて浪高3.4米。第1回の浪2時58分、4.0米；第2回3時00分、4.8米；第3回不明。

津浪襲来の模様は下の方からモクモクと盛り上がる様に来た。そして近海底の砂を多量に運んで来て浸水区域一面に多い所で厚さ30匁位、少ない所で7-8匁平均に砂が置き去りにされた。

同夜は丁度小雪3匁位あったが波が押し寄せて来る時に雪を解かし来るのでよくわかった。堰き止めていた水が水量が増した為1度に堰を崩して押し流して来る様に水がモクモクと流れて来るようであった。地震研究所彙報 pp.116-117.

(86)(田ノ浦)入江の奥に発達した平坦な広き谷で一面田圃である。---

津浪の高さは海岸にて5.0米。海岸より少し内にて4.5米であった。

此処で聞くに津浪は浪の上に浪が重なり

合って水嵩がどんどん増して来るのであると。津浪の前約30分に音が聞こえた由。地震研究所彙報 p.117.

(87)(石浜)海岸は小石の急傾斜の浜で成る程石浜という感じがする。船を修理している老爺に当時の模様を聞くに最初のが一番大きくドーンと勢よく打付けて来たさうである。地震後20分頃大砲の様な音2回聞こえたが第2番目の地震後忽ち津浪が襲ってきた云々。

津浪の高さは異状に高く10.5米あった。地震研究所彙報 p.117.

(88)(名足)強い地震後約25分、2番目の地震の後1-2分にして津浪襲来す。津浪襲来の模様は沖の方からモクモク盛り上がり押し寄せて来た。津浪の来る10分前にサーチライト状の青白い光が上に昇った。大砲の様な音を聞き付けたものもあり。又云うに地震直後に薄赤い光見ゆ、又津浪前に連続的に大きな音がした。第2回目のが一番大きかった。

津浪の高さは石浜より名足に下る口にて6.2米あった。地震研究所彙報 pp.117-118.

(89)(中山)(馬場)津浪は大3回で第2回目のものが最大であった。津浪は潮の花咲かずに黒く盛り上がり押し寄せて来た。

津浪の高さ中山にて6.0米、中山と馬場の間通称牛コロガシにて8.2米、馬場にて5.0米。地震研究所彙報 p.118.

(90)(寄木)地震後14-15分でワラワラと音して津浪が来た。当夜は星の光が特に強い金光す。津浪の回数は大なるもの3回小は無数なり。而して津浪は引潮を以て初まる。地震研究所彙報 p.118.

(91)(葦ノ浜)地震後20-30分頃ゴーンと沖鳴して引潮となり後津浪来る。津浪は第2回目のもの最大にてチワチワと増水して来た。高さ2.9米位なり。地震研究所彙報 p.118.

志津川町

(92)(荒戸)2度目の地震後見る見る内に津

浪襲来す。即ち最初の強震より40分後であった。津浪はジワジワと盛り上がり前後4回来た。第2回目のもの最大で、ノンノン（方言水の流れる様）とやって来た。又或る人の言によれば津浪は最初に潮が満ちて来る時の様に小波がヂワヂワと来て、それから約2米位後方に高さ2.0-2.5米位の大浪が小波に乗って滑る様に来た。これは各回共同様であったさうである。津浪より35分位前に青白く強い光に見え可成り長く光り続く。第1回浪3時02分、3米；第2回浪3時26分、3.6米；第3回浪4時05分、2.4米。大なるもの3回小5回という。地震研究所彙報p.119.

(93) (平磯) 津浪は数回15分置きに襲来した。初めの津浪は地震後30-40分であったろう。大砲のような音は聞かなかった。津浪は丁度川の堤防が切れたように来た。但し最初に引潮あり。地震研究所彙報p.119.

戸倉村

(94) (藤浜) 幅狭く且傾斜急なる谷に沿いたる部落である。津浪は道路（海面より4.5米距離50米）を越して向い側の雑貨店に吹き付けた。其の高さ海面上5.5米。ここでは地震後30分位後に津浪襲来し、たたき付ける様に来た由。地震研究所彙報pp.120-121.

十三浜村

(95) (小滝) 海岸は約30°の急傾斜を為している。

津浪の高さは側壁で7.8米であるけれども小湾の最奥では9.6米となり納屋2棟は0.3米余浸水した。

津浪当時の模様を聞くに、海上遠くダイナマイト様の音がして、東南海上に光を見た。津浪は第3回目のものが最大であった。津浪は奔流の如くに押し寄せたということである。地震研究所彙報p.121.

十五浜村

(96) (船越) 地震直後大砲の如き音を1回聞

きたり其後約15分にて津浪襲来せり。――第1回3時30分、2.4米；第2回3時35分、3.6米；第3回3時40分、6.0米。

汀より10間の地所に住む者が実際目撃せる実話（船越部落武田栄左衛門（48歳）の談）
「――戸外に出て汀に立って沖の方を見た。然るに暗夜なりしも音もなく沖の方にある小島を見れば平素より海面が非常に高く見えたあの黒く高く見えるのが何だろろうかと考えている内（1分か30秒位と推定す）に自分の立てる汀の水が沖に向かってガラガラと引いた。（ガラガラは砂礫の音）其の引き方が生まれて見た事のない程沖に引いて行った。汀の小舟が引かれて行き其の高さが汀の家の屋根よりも高い位に沖の方に見えたので此は津浪だと感じ――」 地震研究所彙報pp.122-123.

(97) (大須) 土間へ少々水つく、其の高さ海面上3.8米なり、被害なし。

海中暗礁多し。地震後30分にて津浪来る。津浪は第2回目のもの最大なりし。津浪は上げ潮の急激なるものと様にして別段逆まいては居ない。但し下の方が少々まくれて押し寄せて来た。地震研究所彙報p.124.

(98) (羽坂) 第1回浪3時30分、4.0米；第2回浪3時37分、4.0米；第3回浪3時45分、3.6米。大3回、小3回。

津浪の寄せて来る前に潮がドッと引き、それからモクモクと盛り上がる様に来た。岩の付近は渦巻いて丁度絵本にある鳴門海峡の潮の様になった。斯様にして満ちたり干いたりして浪が寄せなくなっても渦巻をしていた。

地震研究所彙報p.124.

(99) (雄勝) 雄勝は雄勝湾の最奥部の海岸に発達したる部落にして――

津浪襲来の時刻は3時12分で第1回の浪が最大であったと云う。家は皆第1回目の押浪にて山手に押し寄せられ倒壊し其後の引浪にて沖へ流失したのだと云う。津浪の来方は今度のは床下から盛り上げて来た。明治29年のものは雨戸へ打付けて来た雨戸を脱したが今

度のは雨戸は其儘で床板がはがれて来たと言
う。5-6分置きに津浪が来た由。地震研
究所彙報 p. 125.

女川町

(100) (御前) 第1回浪は3時05分に来たり高
さ1.8米, 第2回目は其後15分後3時20分に
襲来す, 高さ2.1米, 最大なり。其後又15分し
て第3回浪来る1.5米, 大3回, 小20回程。3
時00分頃40米も潮が引いた。すると潮の満ち
て来る様にヂワヂワと津浪が来た。各回共同
様。地震研究所彙報 p. 126.

(101) (江ノ島) 本島(江ノ島)の海岸は急傾
斜を為し家屋は島の中腹にある。---

第1回浪2時50分, 6.0米; 第2浪3時10
分, 3.0米; 第3浪3時30分, 1.5米。大きな
ものは3回限りであった。或人は4回ありた
りとも云う。

津浪は潮の満ちるが如くヂワヂワと来た。
通常の潮汐と異なる所を挙げれば其のジワジ
ワと来る中に島のウネのやうな小さい波が幾
つもあったと云う。而して津浪の引く時は急
激だったと云う。各回共同様であった。地
震研究所彙報 pp. 127-128.

(102) (出島) 地震後30分位にて津浪襲来す。
津浪は大なるもの15分置きに3回, 其の内最
大な浪の高さは海面より2.2米, 夜明け6時
頃やや大なもの1回ありたり。光, 音等特種
なる現象を見聞したることなし。津浪は急激
に潮の上げて来る時の矢うであった。地震
研究所彙報 p. 128.

(103) (谷川) 鮫ノ浦湾の奥の平地に発達した
部落で, 海岸は砂浜を為し住宅地との間に堤
防あり。高さ水面上約3米, 幅は上部で3米
程ある。---

渥美氏其他数人に就き聞くに津浪は地震後
約30分に来り前後約6-7回襲来したが, 第
2回目のものが最大であった。(第1回目が
最大であったとも云う) 津浪の直前東の方に

当たって大砲の如き音2回せる由。浪高は第
3回目よりはずっと小さくなったと云う。渥
美氏の家で浸水高を測るに5.0米(屋根裏2
階の床まで)津浪の周期は約10分。逆巻いて
水鉄砲の如く来れりと云う。地震研究所彙
報 p. 128.

(104) (小淵) 網地嶋に向かつて開いた細長い
浅い湾の奥の小平地にある部落で---浸水
高は此の付近としては非常に高く, 湾の突き
当りで2.9米の所に浸水の線をくっきり残し
て土壁を有する物置があった。此線は地上よ
りは約1米である。---浸水は割合に緩で
あったらしい。土民に尋ねると地震後40-
50分で海水200米余りも引けた(海浅く深さ
にて2尋位)其後に津浪が来た。津浪は水の
頂上が滑る様に早く来るのであると云う。
地震研究所彙報 pp. 128-129.

萩浜村

(105) (小竹) 第1浪2時40分, 1.2米, 第2
浪3時40分, 1.8米で大2回小1回であった
という。

津浪は潮の満ちる様にヂワヂワ来た。各回
共同様の来方であった。但し其度毎に部落西
南の湾口(水深普通干潮にて1米位, 口広約
330米)で浪が崩れてヂワヂワ音がした。
地震研究所彙報 p. 130.

東多賀村

(106) (関上) 名取川の河口に関上の町があ
る。此処では津浪は3月3日の午前3時過ぎ
に来襲したということである。浪の高さは約
2米と推定出来る。それは, 名取川の河岸は
南岸に於て石の岸壁が築かれて居りその高
さは川の水面上約2米であり, 津浪はこの川
岸から溢れん許りの有様で押し寄せたとい
うことから推定出来るのである。地震研
究所彙報 p. 132.

付録2 昭和9年3月発行「東京帝国大学 地震研究所彙報別冊 第一号
昭和8年3月3日三陸地方津浪に関する論文及報告 4. 答申書」

[註：この部分は、小学校に依頼して調査したもので、回答をそのまま記載してある。津波の形態に関係する部分のみを採録した。しかし、解析には使用しなかった。]

津浪襲来地域に関しては別項の如く所員の实地踏査による報告あるも、更にこれを完璧ならしめる目的を以て、当研究所は北海道、青森県、岩手県、宮城県、福島県の太平洋沿岸各地の主として小学校に対して次表の如き5項の調査報告を依頼した。これに対して約108校より貴重な答申を寄せられた。この項はこの答申書を其の儘発表したものであって全く手を加えて居ない。但し第5項に関しては大部分上記調査報告の部に挿入してある為

除外したるを以て同報告を参照されたい。尚答申を寄せられた各校に対しては厚く謝意を表す。

1. 津浪は凡そ何分置きに、何回位襲来したか。各回の津浪の高さ、来た時刻を部落別に書き入れて下さい。

2. 津浪の押し寄せて来る模様はどんなでしたか。潮の満ちて来る様にチワチワと来ましたか。ドット水鉄砲の様に打付けて来ましたか。浪は崩れて来ましたか。逆巻いて来ましたか。それとも下からモクモクと盛り上がる様に来ましたか。各部落とも皆同じ模様で来ましたか。津浪は各回共同じ様な来方でしたか。以下省略。

北海道

日高国

幌泉郡 幌泉村 庶野尋常高等小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
庶野	3時10分	25尺	3時35分	48尺	4時00分	38尺	3回	無数

2. a. 約2丁位(平常の大干の3倍位)干潮し地鳴りを生じて押し寄せて来た。

部は崩れて白波を見せ岸を指して一直線に押し寄せ其の凄さは到底云ひ表わし得ぬ。

c. 遥か沖より一帯に水嵩を増して浪の上

d. 上部だけ崩れて白波を見せて居た。

渡島国

茅部郡 落部村 落部尋常小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
落部	2時45分	2尺						1

2. 波の高さ2尺余にて水勢ゆっくりと、白波が岸に寄せる様に襲って来ました。

鹿部村 鹿部尋常小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
鹿部村海岸	3時頃	4尺						

2. 夜間のこととて詳に目撃せるものなきも
漁師等の話を総合するに午前3時頃よき風な

るに拘らず4尺位の波3回、引続き普通の波の
如くに押し寄せたるに過ぎざるもの如し。

青森県

上北郡

六ヶ所村 泊尋常高等小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
大字泊	2時1分	3尺	3時50分	12尺			1回	4回

2. 潮が満ちて来るときのやうでしたが、1
度寄せた波は再び下がらずその上に又量を増
すといふ有様でした。

寄せて来る前は潮はずっと引いていました。
3時50分の大波は大うねりをなし海岸近く
は波頭が折れて来ました。

百石町 二川目尋常小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
二川目	2時57分	4米	3時25分	7米	3時50分	8米	3回	2回

2. 暗夜の為確実なることは知り難きも沖一
帯は低き黒雲の張りなびきたる如く見ゆるは
盛り上がりたる浪なるべし。その音もノン
ンと聞こゆ。

砂州に上がりたる浪は殆ど崩れて白く光れ
ば明白に襲来の様を見得たり。その音は秋雨
の強く枯草に注げる如くなりき。

一川目尋常小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
一川目	3時頃	15尺	3時30分	12尺			1回	1回

2. (v) 浪はくずれてチワチワと来ました。
然し押波も退浪も普通の浪より非常に速い様

に見受けました。

百石尋常高等小学校

1. A. 浪の高さは(明かならず)10尺以上はあった。

B. 1-3回(明かならず), 浪と浪との間約5-6分位であった。

C. 第1回浪の襲来時刻(明かならず)午前3時頃。

2. 川口部落小向仁助氏の意見談一節

波の音がハタと止んだ。はてなと思ひまして、又家を出て沖合を眺めて居りました、ところが南の沖合から汽車でも走って来た様な音が北の方へ移りました。するとまもなく沖から藍黑色の山の様な大波がぐんぐんやって来ました。そして川口の砂丘を越える時波はくづれシャアシャアと物凄いな音をたてて一帯が真白くなりました。

八戸市

蛟尋常小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
蛟 町	3時30分	6尺	4時頃	8尺	4時30分	11尺	3回	5回
同深久保	3 30	8	4 頃	10	4 30	12	3	5

2. 蛟町の状況(深久保も同様)

第1回目最初に潮を引くこと最干潮時より甚だしく、襲来するときは盛り上がるが如く第2回目にも潮を引き、而して襲来する時は

盛り上がるが如く且つうづ巻くが如し。第3回目には潮を引くこと少なく、而して襲来の模様は浪頭を折り返して猛烈に押し寄せたり。

白浜尋常小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
白 浜	2時40分	8尺	3時30分	9尺	3時20分	10尺	4回	

2. 押し寄せる直前はパツパツと浪音絶へ静かになった(不思議に思われる程)そしてモク

モクと盛り上がる様に来て岸にドット打つけ大きな轟音がした。各回とも同じ様に思われた。

岩手県

九戸郡

種市村 平内尋常小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
川 尻	4時15分	5尺	4時55分	7尺	5時15分	11尺	4回	5回
平 内	"	"	"	"	"	"	"	"

2. 第1回目第2回目は未だ暗きため良くわからず而し第3回目以後のものは下からモクモクと盛り上がる様に来た。

隣部も同じ様なり。第3回以後の私共の見
た時の来方は各回共同じ様なり。

種市尋常高等小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
川 尻	3時10分	12尺	3時40分	15尺	3時50分	20尺	3回	2回
横 手	"	10	"	10	"	15	3	2

2. 潮の満ちて来る様でなく下からモクモク
盛り上がる様に来た様です。
浪は逆巻いて来ました。

4回目以下は潮の満ちて来る程度の強い様
な有様。

夏井村 平山尋常小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
半 崎	3時00分	20尺	3時4分	15尺	3時10分	25尺	3回	2回

2. 潮の満ちて来る様にヂワヂワと押し寄せ
浪の前方はくずれて来た様でしたが、大きな

石は動かされて来たので下からも盛り上がり
ながら来た様であります。

下閉伊郡

普代村 普代尋常小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
普 代	2時50分	15尺	3時00分	16尺	3時15分	12尺	回	回
大田名部	2時50分	15尺	3時00分	16尺	3時15分	12尺	回	回

2. ドッと水鉄砲の様に打付けて見る間に一
面に水泡となった様です。

凡そ3回位大きなものが来た様です。
小浪は幾回も来た様です。

小本村 中島尋常小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
小 本 村	3時30分	1丈 3尺	時 分	1丈 5-6尺	時 分	1丈 2-3尺	回	回

2. 1回目はヂワヂワと。
2回目ドット。
3回目ヂリヂリと。

- 4回目(1丈以下) 6-7尺同上。
5回目たいへんおとなしくヂワヂワザワザワ。

田老村 田老尋常高等小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
	3時00分	20尺内外	3時 1-2分	20尺 以下	時 分	尺	2回	4-5回

2. 20尺内外の高さにて浪の上表面だけ白波をけたて、それより下方は只黒く見えて押し寄せる様に見えたというものが多数であります。

- これがためですか風が起って浪に先立って家が倒れたといひます。
各回共同じ様な来方なやうです。

田老尋常高等小学校小田代分教場

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
	3時00分	不明	3時不明	不明	3時不明	10尺位	回	回

2. (1) 水鉄砲の様に1分巻に10米位の早さにて波は崩れて丁度山上の林を暴風がサーサーと吹く様な音響を立てて来襲せること。

- (2) 未だ津浪の来ぬ前から非常なアフリ風にて部落の家屋は所々破壊し家屋の破片其他色々の物飛散甚だしく人畜の惨傷気絶する者其数を知らず。

崎山村 崎山尋常高等小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
日出島	2時40分	30尺	2時45分	20尺	2時50分	0尺	3回	回
中ノ浜	"	20	" 44	15	" 48	10	3	
宿	"	12	" 46	20	" 52	15	3	
女遊戸	"	15	" 44	10	" 48	5	3	
大 沢	"	8	" 43	12	" 46	6	3	

2. 日出島、中ノ浜、女遊戸、大沢の各部落は下からモクモクと盛り上がる様に来ました。

- 宿部落は渦巻いて来ました。
津浪は各部落とも各回同じやうな来方でした。

宮古町 宮古尋常高等小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
宮古川口	3時11分	8尺	3時22分	12尺	3時35分	8尺	3回	回
鎌ヶ崎	"	"	"	"	"	"	"	"

2. 波浪の押し寄せて来る有様は下の方から 居ます。
モクモクと水が盛り上がって来たと言われて

津軽石村 赤前尋常小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
乙堀内	3時5分	12尺	3時16分	15尺	3時29分	9尺	3回	6回
小堀内	3 6	12	3 17	15	3 30	9	3	6
釜沢	3 7	12	3 18	15	3 31	9	3	6
柳沢	3 8	13	3 19	16	3 32	10	3	6
油牛	3 9	14	3 20	17	3 33	12	3	6
真下	3 9	14	2 20	17	3 33	12	3	6

2. 当夜は闇の夜で明かに知る事は出来ませんでした。人々の話を総合して、波は湾口より白く泡を立てて襲来しました。沖に居た船はこれを感じないといいますから海底から盛

り上がる様に来た事と思います。各部落とも500米位の山の麓の海岸の低地にありましたから各部落とも同じ模様でありました。波は各回とも同じ来方であります。

船越村 船越尋常高等小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
船越	3時5分	13尺	3時12分	18尺	3時20分	16尺	2回	5回
田ノ浜	3 5	19	3 12	24	3 20	20	3	4
大浦	3 10	10	3 15	14	3 20	12	4	3

2. 船越 潮の満ちて来る様にヂワヂワと来ました。

田ノ浜 モクモクと盛り上がる様に。

大浦 モクモクと盛り上がる様に。

一般に通ずる現象として、浪の家に当たらない前に家の板垣等がはぢき飛ばされました。小さな浪となるにしたがって、普通の磯波の様になりました。

上閉伊郡

鶯住居村 箱崎尋常高等小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
箱崎	3時05分	4.3米	時約15分	4.1米	時25分	3.3米	3回	不明回
桑浜				10				
白浜	正確な時計なし							
仮宿								

2. 下からモクモクと盛り上がる様に.

各回共同様な来方.

白浜分教場

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
白浜	時 分	6尺以上	時 分	8尺以上	時 分	6尺以上	4回	回

時刻は不明です。大槌を侵ふた浪よりは凡10分以上も早かったと思います。白浜部落の第2回の浪が過ぎてから大槌や安渡対岸の電灯の消えたのを見ましたと記憶致しますから。

2. 第1回の津浪 ドッと音響強く崩れたる模様なるも怒濤岩と激突する勢二はあらずと。引き足早く、干潮線を干くこと10間プラスとも夜目には見えたり。

第2回目の津浪 第1回の引きて数分にて来たり、潮の満ちる様にも似たり、下からモクモクと盛り上がる如くにも見えたり、一番大きく高く寄せて引く潮の早きこと、淹瀬の如く騒然として引きたり。

第3回 第2回の規模の小なる形なり、第四回も同じく、以下益々其の水勢弱まりて間断なき平常の波へ復帰せり。

釜石町 釜石鉱山尋常小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
釜石町	3時3分	1丈2尺	3時13分	1丈5尺	3時20分	1丈	4回	無数

2. 第1回目の津浪より第2回目までは約10分、第2回目より第3回目の津浪までは約7分。

モクモクと盛り上がる様に来ました(釜石湾の各部落)

各回共同じ様な来方でした。

平田尋常小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
下 平 田	3時5分	7尺	3時10分	12尺	3時15分	10尺	1回	2回

2. 部落民の語る所によれば津浪は想像外にて3回ともモクモクと盛り上がりて来たれりと云う。何しろ丑3時の事然も突然

の出来事故判然たらざれども、何れの人もかく云う。

気仙郡

唐丹村 小白浜尋常小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
花 露 辺	2時5分	15尺	時1分後	20尺	時1分後	12尺	2回	2回
本 郷	3	25	1後	35	1後	25	3	1
小 白 浜	2 5?	20	1後	30	1後	25	3	1
片 岸	2 5?	12	1後	25	1後	20	3	1
荒 川	2 5?	15	1後	25	1後	12	2	2

2. 花露辺部落 大うね形に潮の満ちる様。

本郷部落 上部が巻きくづれながら押し寄せて陸上に来たりて渦流せり。

小白浜部落 ゼワヂワと上部が水鉄砲の様に潮を吹き上げて来た。

片岸 小白浜と同じ。

荒川 大潮の押し寄せる如くゼワヂワと来た。

大石部落 大潮の如く1丈2-3尺浸水せるのみにして破壊力全くなし。

越喜来村 崎浜尋常小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
崎 浜	3時15分	20尺	3時20分	23尺	3時27分	18尺	3回	6?回

2. 潮の満ちて来る様にゼワヂワと来ました。それが結果から見れば水鉄砲の様に打つけて来た様に思われます。

2回3回も同様かどうかははっきり解りません。

越喜来尋常高等小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
浦 浜	2時58分	約10尺	2時59分	約20尺	3時00分	約17尺	3回	6回

2. 第1回目は潮の満ちて来るやうにヂワヂワと来て、第2回目、第3回目は下からモクモクと盛り上がる様に来ました。各部落とも

同様の来方です。

第1回目の津浪の来る前に甚だしく潮が引ききました。

綾里村 砂子浜尋常小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
綾里村	時 分	尺	時 分	尺	時 分	尺	5回	無数
砂子浜						30		
小石浜						40		

大と数へ得べき波浪の寄せ来たりしは5回に候も最大は3回就中その3回目のが大なる次第に有之候。最高の浪の高さ等は其の襲われし痕跡に就き調べ尚且つ目撃者に掘りての調査故大体あやまりなきものに御座候。

2. 洋上遠き所より岸に来る迄はモクモクと盛り上がる如く襲い来たり岸に到り家屋を上を浮かし押し上げ引波は極めて強く総てを拉し去り了る是は兩部落とも同じ。破壊せられたる建物等にしてきわめて高き河川の上に置き去りにせられたる物につきて調ぶるもその上頂部等の全く濡れざるもの多きに見るも尚

この事実を徴し得べし。

3月3日午前2時31分強震に入り此の強震の時間を約7分間とし其後20分にして海嘯の襲来となる。

海嘯の襲来当時は微風だに無かりしに海湾内蕭颯として宛も空林を亘る大風の如き音しつつ波濤の到れるは岸を伝へて噛み来たれるものか或は又波の捲き廻しつつ洋上を渡れるものか定かならず但しその蕭颯むしろ涼々たる響きを聞きしは何人も一様に同じとする所なり。

綾里尋常高等小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
白 浜	3時 5分	98尺	3時10分	不明	3時40分	30尺	3回	5回
港	3 10	40	3 20	不明	3 50	10	3	5

2. 生死の場合ですから確に之を眺めた者なき筈です兎に角波に追い立てられ生命からがら避難した者の話によれば下からモクモクと盛り上がる様に上部に白浪が立っている様に眺めた事は何人も一致している様です。津浪は第1回目は小で第2回目は大なる様に話さるるも第1回目は確かに大なりと信じます。家屋其他障害物を破壊のため余程の勢力をそがれたる為第2回目は水勢が強大なる様に感

じたるものと思われます。随って第2回目は最も遠方まで水力おとろへずに進行せり。これを第2回目の勢力が大なりと誤りたるに非ざるか。

第3回目は時間も遅れ勢力も全く減退して大潮の時の如くチワチワと来ました。流失物はそのまにまに上がったたり下がったりして翌日午前10時頃までは海面一体に材木破片でうづまっていました。

大船渡町 大船渡尋常高等小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
下 船 渡	3時 5分	2-5尺	3時10分	5-10尺	3時20分	6 尺	1回	2回
平	3 10	4	3 13	6	3 25	5	2	4
永 井 沢	3 13	4	3 15	5	3 30	2	3	4
笹 崎	3 15	5	3 17	6	3 35	4	2	1
川原田中	3 17	3	3 20	6	3 40	2	1	2
欠ノ下	3 20	4	3 24	7	3 44	4	3	5
赤 沢	3 21	6	3 25	8	3 45	4	2	3

2. 下船渡は湾口にある。下船渡の方から見たのには珊瑚島の島の方向に浪が見えたさうです。その時は非常に大きな波がモクモクと押し寄せてその浪の色は泥の様な真黒な色の浪になって押し寄せて来て、海岸に来て浪が退けるまでの色は銀色に真白くなってはねかへって行ったさうです。満ちて来る時は退けた水が一度にモクモクと恐ろしい様に満ちて

来たさうです。浪が打就けて来る時は自動車でも走る様にガウガウと音を立てて、打つけて来たさうです。波が崩れたり逆巻いたりしないで下からモクモクと盛り上がる様に勢よく押し寄せて来ました。第2回目に来た浪が大損害を与へた様です。川を逆上がる海水もモクモクと盛り上がる様だったといひます。

小友村 小友尋常高等小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
只 出	時 15分	10尺	時 5分	13尺	時 5分	13尺	3回	数回
類 沢	25	10	5	20	3	15	3	4-5
矢之浦	20	7	6-7	15	3-4	8	3	4
両 替	40	7	15	7.5	12-13	7.3	3	4
三日市	20-30	7	14-15	8	14-15	8	3	4

第1回浪の時間はドンと音がしてからのです。第2回浪第3回はその直前の浪との時間差です。

地震で時計の針の止まったのは2時半でした。地震がやんでから、音の聞こえたのは20分とも言い30分とも言います。各部落で聞いたままを記入致しました。時間に違いあるこ

とは御承知御願ひ致します。5-10分の処は
 確實の時間が不明なのでやむを得ません悪し
 からず。

2. 只出部落は浪は崩れて押し寄せて来ましたが、他の部落はヂワヂワと音を立てて来た様です。

米崎 米崎尋常高等小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
沼田	3時0分	約10尺	3時15分	約8尺	3時20分	約6尺	3回	約6回
脇ノ沢	3 0	" 5	3 15	" 5	3 20	" 4	3	" 6位
勝木田	3 10	" 15	3 25	" 10	3 35	" 8	3	" 8位

2. 勝木田に押し寄せし津浪。各回皆同じ様にモクモクと盛り上がる様に来ました。

沼田、脇ノ沢方面の波は目撃せし者なし。

高田町 高田尋常小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
高田松原	3時15分	10尺	3時22分	16尺	3時37分	7尺	6回	数多

2. ジワジワとよせて来ました。
 トタン屋根に小石の数多当たる如き音がし

て押しよせて来ました。
 各回とも同様。

宮城県

本吉郡

大島村大島尋常小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
廻館	3時 分	25尺	3時 3分	25尺	3時15分	15尺	3回	数十回
長崎	3	30	3 3	30	3 15	20	3	"
浦ノ浜	3 30	3	3 50	5	4	2	3	"

2. 浪の押し寄せ方は本島の東側と西側とは
 稍其の模様を異にしています。
 東側(太平洋側) 一旦海水がゾーと沖

の方まで引いて間もなくドット逆巻いて打付
 けて来ました。浪は2回目、3回目と回を経
 るに随ってゆるやかになって押し寄せてきま

した。

西側（気仙沼湾側） 湾の入口ではかなり大きな波が入って来ましたが次第に浪の高さ

が低くなって潮の満ちて来る様に一然し勢強くゴーゴーと云う異様な音を立てて一押し寄せました。

鹿折村 鹿折尋常小学校浦島分教場

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
鶴ヶ浦	2時40分	10尺	3時 分	12-13	3時20分	7-8尺	3回	十数回
梶ヶ浦	2 40	7-8	3	10	3 20	8-9	3	"
小々汐	2 50	7-8	3 10	10	3 30	8	3	"
大 浦	2 50	6	3 10	9	3 30	7	3	"

2. 大地震後南方遠く何か音がした時、海岸に出て見たら、今まで岸に一杯潮が寄せていたのが、ずっと遠くまで潮が干っていたので津浪が来るのぢゃないかとの予感を持った人あり。最初はどっと押し寄せて来たが、2回目からは、波が逆巻き、崩れ乍ら盛り上がる様に押し来た。これは各部落共大体同様な

り。

只鶴ヶ浦は湾が深く入り込んでいるので、先の津浪がまだ引かぬうらに、後からまた津浪が押ししてくるので、湾内は他の部落よりも比較的水準が高かった。それで、その湾奥にある家が一軒流失、家族4名死亡した。

気仙沼町 気仙沼中学校

生徒の回答を集めた由である（2人の答案を集めた為互いに重複している処がある）

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
名 足	3時 分	20尺	時 分	尺	時 分	尺	回	回
尾 崎	3	4	3 10	4.5	3 25	5	4	7
大 谷	3	15	3 10	17	不明	2回より減少	3	多数
大 島	3	8	3 10	9	3 25	同上	3	同上
只 越	3	15	3 03	20	3 06	12		
小 鯖	2 50	16	2 53	20	2 56	13		
前 浜	3 05		3 08		3 12			
宿	2 40	8	3 00	5	4 00	4		
尾 崎	3 30	2	3 40	3.5	3 50	2.5		
東 舞 根	3 30	7	4 00	8	4 10	5		
崎 浜	2 30	20	2 33	30	2 36	15		

2. 大谷村大谷 浪の主力は2番目であった。津浪の来る直前に潮が3回とも沢山引いた。夫は急にザアザアと川鳴の様に音をたてて引いた。

唐桑村只越 津浪の押し寄せる前、満潮より2丈5尺も水がへり、400米も引いた。引くときはザワザワと音を立てて引いて行った。5分位経つと凄じい音と共に下からモクモクと盛り上がる様に来た。引くときはガラガラと金棒を引ずり廻す様に各回同じ様であった。

唐桑村小鯖 第1回では家は緩んただけで流れず。第2回で流動す。

同 鮎立 第1回目は潮の充ちる様にジワジワと来た。第2回目は強く襲来した。第3回目は幾らか先きより弱く来た。

松岩村尾崎 白く盛り上がって堤防の様な形をして押し寄せて来た。押し寄せて来る前に潮が引いた。各回とも高低はあれ共同じ様子で押し寄せた。

大島、小田浜 潮の満ちてくる様にヂワヂワとしかも下からモクモクと盛り上がる様に堤防形をなして来た。

唐桑村宿 最初急激な磯干となり間もなく堤防形をなして押し寄す。其の波が入り江の奥深く進むに従い浪高大となる。

大谷 上と同様。

津浪来襲直前普通干潮の数倍も干潮せりと思ゆる内に大浪となり押し寄せ来る。海水は次第にモクモクと盛り上がる様に増水して陸地へ上がりたり、2回3回目も同様なり。

大谷村前浜の状況 去る明治29年の時の浪は押浪も引浪も実に強かりしも今回ののは押浪強きも之に比して引浪は幾分弱し但し之は浸水水田畑等の土の流れ様を以て推測せるなり。

唐桑村宇宿

1. 潮の満ちて来る様にジワジワと来た。
2. 浪は崩れて来た。
3. 各回共に同じ様な来方。

唐桑村東舞根

一時満潮より10分以上も水が引いて海底はブジブジと言う音が聞こえている内に(約30分位)海水は少し逆巻いて下からジワジワと音を立てモクモクと盛り上がって来た。各回共同様な来方。

大島村崎浜 潮が急に常に引けるよりも3倍以上も大きく引けて20分位間があり沖の方からゴーゴーとなり乍ら浪が押し寄せ海岸に来るとジワジワと下から盛り上がる様に来た。

階上村 階上尋常小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
和 城 前	2時30分	8米	2時40分	5米	3時10分	3米	3回	8回
波路上浜	2 32	5	2 42	4	3 13	2	"	"
長 磯 浜	同	5	同	4	3 15	2	"	"
長 知 浜	2 33	4	2 45	3	3 16	2	"	"
明 戸 浜	2 30	7	2 40	5	3 11	3	"	"

2. (1) 潮の満ちて来る様にヂワヂワと来ましたが、第2回目以後はモクモクと同じ様でした。

(2) モクモクと盛り上がる様に来ました。

(3) 第1回目は折って来たとも思われますが、第2回目以後はモクモクと同じ様でした。

歌津村 伊里前尋常小学校港分教場

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
港 浜	2時58分頃	15尺内外	3時0分頃	16尺内外	時 分	尺	回	回
田ノ浦	"	"	"	"				
石 浜	"	"	"	"				
名 足	"	"	"	"				
馬 場	"	"	"	"				
泊 浜	"	10	"	10				
伊 里 前	3 頃	10	3 5 頃	13				

(港部落以外は確實なることは申し上げられません).

2. (1) 下の方からモクモクと盛り上がるやうにきました。そして近海底の砂を多数に運んで浸水区域には多いところ1尺少ないところ2-3寸平均に砂を置き去りました。

(2) 各部落とも殆ど同じ様な様子ですが東北に口を有する湾と南口とは又異なり東北方から押し寄せて来たこと明かです。同日早朝のラジオでは震源地は金華山東南とありましたが其時に於いても中央気象台発表は誤り

であることを何人も口を揃へて云いました。

(3) 同夜は丁度小雪3センチ位ありましたが押し寄せて来る波が雪の消えるのでよく解りましたセキ止めていた水が水量の増した為め1度に止めがくずれて流れて来るやうに圧力の加わった水がモクモクと流れて来るやうでした。

(4) 各部落とも同じ様子です。

志津川町 志津川尋常小学校荒砥分教場

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
荒 砥	3時02分	10尺	3時26分	12尺	4時05分	8尺	3回	5回
平 磯	3 04	7	3 28	8	4 06	8	3	5

2. 最初に潮が満ちて来る時の様に小浪がヂワヂワと来、それより約1間位後方に高さ7-8尺位の大波が小波に乗って滑る様に来ま

した。

各部落、各回共同様にきました。

桃生郡

十五浜村 船越尋常小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
船 越	3時30分	8尺位	3時35分	12尺	3時40分	20尺位	3回	10数回
荒 屋 敷	3 40	29					1	10数回

荒屋敷部落は28戸中5戸を残し23戸は塵一片も残さず流失し死者60名を出した。部落民は誰に聞きても津浪が何回襲来せるか不明。熟睡中に只1度で宛も山崩にあったやうに突然家屋が破壊倒壊され其の家屋と共に人体がゴツチャになって流されたらしい。

2. 汀より10間の地所に住む実際目撃せる者の実話其の儘を下に記す(船越部落武内栄左衛門(48歳)の実話)。

午前3時の強震に起床し焼火をして就寝せずに居りしに戸外にて誰かの声にて津浪だという2-3人の声を聞きし為戸外に出で汀に立ちて沖の方を見た。然るに暗夜なりしも音もなく沖にある島(小島)を見れば平素より

海面が非常に高く見えたあの黒く高く見えるのが何だらうかと考へている中(記者の推定は1分間か30秒位の時間)に自分の立てる汀の水が沖に向かってガラガラと引いた(ガラガラは礫砂の音)其の引方が生まれて見たことの無い程沖に引いて行った汀の小舟が引かれて行き其の高さが汀の家屋の屋根よりも高い位に沖の方に見えたので之は津浪だと感じ飛ぶが如くに家内に入り家族を起こした時は既に浪が戸を破り屋内に入り家族が膝切り水に入り逃げた裏山に登ったらガラガラと家屋が壊れて沖に引かれ行く音が実に凄い有様であった其後5-6分置き位に右の様なさまざま音が出た。

羽坂尋常小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
十五浜羽坂	3時30分	13尺	3時37分	13尺	3時45分	12尺	3回	3回

2. 津浪が押し寄せて来る前に潮がずっと引いてそれからモクモクと盛り上がる様に来ました。

岩の付近は渦を巻いて丁度絵本にある鳴門

海峡の潮の様でありました。

斯様にして幾回も満ちたり干いたりして浪が寄せなくなっても岩の近くは渦巻をして居ました。

牡鹿郡

女川町 尾浦尋常高等小学校御前分教場

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
御前浜	3時5分	6尺	3時20分	7尺	3時35分	5尺	3回	20回
指ヶ浜	"	"	"	"	"	"	"	"

2. 3時頃40米も潮が退いた。すると潮の満ちて来る様にヂワヂワと津浪が来た。其の後

15分位の間隔で3回来た。

江島尋常小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
	2時50分	20尺	3時10分	10尺	3時30分	5尺	回	回

備考 津浪の回数は3回或は4回と言う人あり.

2. 潮の満つるが如くヂワヂワと来る. 尚満潮と異なる所を擧げればそのヂワヂワと来る中に島のウネの如き小さき波が幾つも漂ふて

来たと云う.(私は見ません). 而してそれが引く時は急激だったと言う. 各回共同じに来たれり.

渡波町 渡波尋常小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
長浜海岸	4時0分	4-5尺	4時35分	5尺	4時55分	5-7尺	5回	7回
万石浦沿岸	"	"	"	"	"	"	"	"

2. 潮の満ちて来る様に但し速度が非常に大でありました.

当地は万石浦に沿ふ為に水は全部浦の中心

に向けて吸い込まれ被害は此為に殆どなかったのであります.

各部落とも各回同様でありました.

荻浜村 竹浜尋常小学校

1.

荻浜村小積	午前8時頃より2丈高地に上る.	1回丈.
同村福浜浦	同	1丈位
同村牧浜	同	5尺位

2. 私どもの方は人畜に変わりなく不明ですが人に聞いた事を知る丈申し上げます. 谷川蛟浦の方は水は余りに急に来たのでありません. 爆音の後30-40分後にしてザアザアと共に波音あり, それきり死んだ人は数々あります.

水は静かに来て上るだけ上り, 引く時は急転直下激烈にして家も何も皆さらはれたので

す. 各部落共全部同じでない様でした.

桃生郡十五浜村では来る時は急にモクモクと来たさうでした. 先方で委細尋ねて下さい.

岩手県の宮古付近では爆音と共に赤い玉の如きものが沖より浪と共に陸の方に押し寄せて来たそうです.

萩浜村 小竹尋常小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
小 竹 浜	2時40分	4尺	3時40分	6尺	時 分	尺	2回	1回

2. 潮の満ちて来る様にチワチワ来ました。各回共同じ様な来方でした。但し其の度に部落西南湾口（深水普通干潮3-4尺、口広約

180間位）で浪が崩れてザワザワ音がしました。

大原村 大原尋常小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
大 原	2時30分	3尺	2時40分	3尺	2時50分	3尺	3回	6回
給 分	"	3	2 40	3	2 50	3	3	6
小 淵	"	4	2 40	6	2 50	6	3	6
小 網 倉	"	4	3 40	6	2 50	6	3	6
谷 川	2 20	7	2 30	10	2 40	10	3	10
大 谷 川	"	7	2 30	10	2 40	10	3	10
鮫 浦	"	7	2 30	10	2 40	10	3	10

2. 大原、給分—チワチワ来ました。小淵、小網倉—モクモクと盛り上がる様に来ました。

谷川、大谷川、鮫浦—水鉄砲の様に打付けて来ました、浪は崩れ逆巻いて来ました。大3回とも非常な勢で来ました。

名取郡

六郷村 六郷尋常高等小学校

1.

部 落 名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
藤 塚	3時 分	2尺	3時5分	1尺	3時10分	1.5尺	回	10回

2. (1) ウネウネと高い浪になって普通の浪よりも早く押し寄せて来た。

所でも濁って濁流となった。

(2) 各回共同じ様な寄せ方であった。

(4) 川の中運河に置いた船が急流のため5-6艘流れた、運河なるが故に流れた船には何等の被害がなかった。

(3) 水の流れが急なのでは5-6尺の深い

互理郡

吉田村 長滝尋常小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
吉田浜	3時頃	5尺	時分	尺	時分	尺	回	回
大畑浜	"	3						
長瀬浜	"	3						

2. 普通の浪が一時に押し寄せて来た様に思われます。

山下村 第二尋常小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
花釜浜	1時30分	5尺	時分	尺	時分	尺	1回	回
笠野浜	"	"						

2. (1) 津浪と申す程のものにあらず、場所は砂浜なれば海水も一時に盛り上げる程度にあらず、浪が幾分高く潮の満ちて来る様に押し寄せ漁船も一時2-3町陸方に押し上げら

れしものにて短時の模様なり。引下がる時も急激の如く、押上げたものは其儘同場所に留まるもの多く海藻其他の漂着物にて事実を想像せり。

坂元村 坂元尋常小学校

1.

部落名	第1回目の津浪		第2回目の津浪		第3回目の津浪		津浪の総回数	
	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	襲来時刻	浪高	大	小
磯	4時00分	6尺	4時20分	9尺	5時30分	4尺	2回	3回
中浜	"	5	"	8	"	3	2	3

2. (1) 津浪は黒山の如く押し寄せて来ました。

(3) 浪は逆巻いて来ました。

(4) 各部落とも同じ模様でした。

(2) 潮の満ちて来るやうに来ました。

(5) 津浪は各回共同じ来方でした。