

●田老町（現在は宮古市の一部）の津波経験を中心とした文献を下記にまとめる（基本的にレジュメ）

文責：池田謙一（東京大学）

吉村昭(2004)『三陸海岸大津波』、文春文庫

最初の出版：吉村昭(1970)『海の壁：三陸海岸大津波』、中公新書

一. 明治二十九年の津波

前兆

津波は約6分間の間隔をおいて襲来、第一・二・三波を頂点として波高は徐々に低くなったが、津波の回数、翌（6月）16日正午頃まで大小合計数十回にも及んだ。

被害

- ・精神的な打撃をうけて記憶を失ったものは各町村にあふれていた。また、津波の恐怖で発狂した者も多く、生涯を狂者として過した者もいる。
- ・幸い死をまぬがれ傷を負わなかった者たちの中にも、日を経るにしたがって体の故障を訴える者が多くなった。逃げる途中何かにつつかったりした衝撃が、手足や首の関節に症状となってあらわれ、高熱を発する得体の知れぬ病気で倒れる者が続出した。

挿話多数 (pp.23-34)

- ・津波かと錯覚して大混乱をおこした事件は、各部落に起った。

ex. 宮城県本吉郡志津川町

6月21日 AM9 ごろ、突然、「津波が来た。津波が来た」という叫び声が、多くの家々から一斉に起った。…たちまち町の中は無人となり、裏山には顔色を失った人々がひしめきあった。…が海面はおだやかで、津波の来襲する気配はない。…しばらくすると、町内の火の見櫓に一人の巡査がのぼり、「津波ではない。安心しろ」と何度も叫ぶのがきこえた。

人々は、漸く安心して山を下りはじめたが、津波の恐怖におびえて山にとどまる者も多かった。（原因は AM9 ごろ、汽船が沖にいて汽罐の蒸気を放出した音が、津波襲来前の鳴動と似ていた）

余波

津波の歴史

二. 昭和8年の津波（明治29年の津波より37年経過）

津波・海嘯・よだ

よだを津波と同文に使うことの方が、この語を地震なしの津波を指すより多らしい。

波高

三種の測定波（正確さは困難）

前兆

来襲（3/3AM2:32 →その時刻の気温は零下10℃近く）

三陸沿岸の住民には、一つの言い伝えがあった。それは冬季と晴天の日には津波の来襲がないということであった。その折も多くの老人たちが、「天候は晴れているし、冬だから津波はこない」と断言し、それを信じたほとんどの人は再び眠りの中に落ちこんでいった。

田老と津波

住民（作文数篇）

- ・満州派遣兵の留守宅で津波の惨害を受けた戸数は岩手県のみでも194戸
 - ・（逃げるときも）余りの恐怖と驚愕のために足があがらず、声も出ない。
- やっと命拾いして避難してきた人達は、恐怖と寒さのためすっかり失神状態になっていて、ただガタガタふるえながら涙を流すばかりであった。

子供の眼（作文数篇。とくに pp.115-121） 田老町の作文に、著者の聞き書きが補足してある。

救援（3日午前～4日。にかけて、航空機による視察、トラック等（←トラックは困難（雪や津波によって道を行くこと難））による救援、軍艦による救援（かなり早い）

—高所への住居移転；年月がたち津波の記憶がうすれるにつれて、逆もどりする傾向があった。

漁業者にとって、家が高所にあることは日常生活の上で不便が大きい。そうした理由で初めから高所移転に応じない者も多かった …つまり、稀にしかやってこない津波のために日常生活を犠牲には出来ないと考える者が多かったのだ。

—被災地各町村では、その後、独自に津波来襲を仮定した避難演習がひんぱんに行われるようになった

三. チリ地震津波（昭 35.5.23 チリ地震、5.24 津波 距離は 18000 キロだが、三陸はチリ沿岸の湾曲線からはじき出された波動を最もよくうける所に位置している）

のっこ、のっこことやって来た

- ・気象庁は南米チリの大地震をとらえ、さらにその地震によって起った津波が、太平洋上にひろがり、23 日午後 8 時 50 分頃にはハワイ沿岸に襲来、60 名の死者を出したことも承知していた。

しかし、気象庁では、チリ地震による津波が、日本の太平洋沿岸に来襲するとは考えず津波警報も発令しなかった

- ・海水の動きに恐怖を感じた市民は消防団にその旨を報告し、各地で津波襲来を告げるサイレンが鳴りひびいた。 …しかし市民の反応は薄かった。津波は地震の後にやってくる。その地震が全くないので、サイレンの音も、魚の水揚げの折に鳴らす合図か、それともどこかで火事でも起きたのではないかと思っただけだった。 …引き潮のあと十分後の AM4:30 頃、海水は上げ潮となり、本格的な津波が押し寄せた。

予知

- ・三好寿は昭 30 に雑誌「自然」に；昭 27 のカムチャッカ沖の津波がチリに波高 4m の津波をおこさせている事例をあげ、逆に、チリ沖で発生した津波はカムチャッカを襲うはずだと述べている。また、チリ津波が日本の太平洋沿岸に押寄せる可能性も高いので、十分な注意をはらう必要があるという意見も発表していた。

津波との戦い

昭 43 年十勝沖地震のときの、田老の対応（pp.159-162）

田老町(1974)『津波と防災』 (田老町教育委(1971)『防災の町』はより詳しい。下記に詳述)

津波と田老.

津波の民録 (A.D.869 より)

明治 29 年の津波

昭和 8 年の津波

観測所の発表

被害

津波

救護と慰問

救護

炊き出し。

収容所となった学校；満員 (救護班応援隊も仮泊)

バラック建造

救護および応援隊

慰問

復興への雄叫び

災害復興工事計画

市街地計画

防波堤築造計画

長内川・田老川護岸計画、防潮林養成計画

生産施設援助による施設計画

十勝沖地震。

チリの津波

チリ地震津波被災地復興計画のために：

こんどのチリ津波では、昭 8 津波の経験を生かしたところは巧に災害を避けている。

1968 年十勝沖地震

防災と田老

防波堤 (やや詳しい)

完備した避難道路

警報器

避難所

防潮林 (昭 10.6 月植林)

訓練と田老

町民の姿

記念訓練

総合訓練

反省会

訓練体制 組織図

津波とよだ (200 年前にもあったチリ津波——二宮三郎の記述)

「地震がなくて。海がふくれ上がって。のっこ、のっこ、のっことやってきてよ、引き潮のときが、おっかねえもんだ」という漁夫の間の伝承もある。(房総沿岸でも「よだ」が無気味がられている)

田老町教育委員会(1971)『防災の町』（田老町誌第一集）

一、津波と被害

津波と田老一「津波太郎」

慶長の津波（360年前）、明治29年、昭和8年の三回は、全滅とまでいわれる悲惨な記録を残している。明治29年以降は数年～十数年間隔で津波（記録だけで数十回ある）

(1) 明治二十九年の津波

1. 津波襲来の様子；旧暦五月五日（6月15日）PM7:33 激震、8:19 頃津波襲来

田老村田老・乙部は洗い去られて一物も留むることなし（14mの波に336戸がこわされ、1853人が死んだ）
→生き残りは36人のみ。（他に道や山に出て、数十人が助かっている）

2. 被害状況

・「被害見聞録」摘記

—十五日夜二度の地震あり強からず。されど振動長くして東北の海に当たり、空砲が如き音響を聞くこと
三回、村民等始めて異常の事あるを知った瞬間、時は正に8時20分頃、山の如き激浪ごうごうと襲い
来て、船舶家屋を粉碎し、悉く蒼海の中に持去る。

—出漁者の断腸：船から津波を知るも、港に入って助けるを得ず。

—三奇特者；献身的な救護

(2) 昭和八年の津波.

1. 津波前の田老

2. 津波襲来の様子；夜明け2時間前（AM2時半ごろ、地震（10年来にないゆれ方）→いったんは戸外に逃れた人も。

・遠く沖のかなたで、大砲を打ったような音が2つしたが、人々は道路工事の夜業のハッパ位に考えて余り気にもとめなかった。

・（戸外からもどり、電灯もともったところで）

・老人達は「こんな時に津波がくるかも知れない」→もしや、と思い、波の音、川の音に耳をそばたて、井戸や浜辺をみにいたりした人もいた

・時のたつにつれて人々の多くは、恐怖の念もうすらぎ、雑談し、平常と何の変わりもないのに安心して床についた。

・そのころ、沖から何か異変を告げる汽船の警笛が、ボラボラと鳴った。これをきいた者はすぐさっきの大きい地震と結んで「津波襲来」が頭にひらめき、床にある者を起して身支度をさせてすぐ山へ、「津波だ、津波だ」と半狂乱のように叫びながら来ると、この声を聞いた人たちは狼狽し、急にざわめきだして、家族の者を互いに誘って、闇の中を ますぐに高地めざして走った。

（人の波におされたり、腰がたたず気ばかりあせってたおれた者があり）

3. 避難状況

波は湾口から直線に進み、小林方面を通り、龍ヶ鼻につきあたって、一部は大平、他は街などの方に廻り波となった

襲来時に猛烈な「あおり風」があり家屋を倒壊させた

(イ) 大平方面；急速な退潮の音に、臥床をけたもの多数

(ロ) 小林方面

(ハ) 町方面；地震の直後家族をまとめて、避難してしまったものもあつたが、多くは床に入りこんでいた。

湾口につきあたる波の音きいて、初めて津波と感じて戸外に出た。その時は人の波で、人々は恐怖に多くも語れず、押し合いながら赤沼山を目当てに馳せ上った。

湾口からじかにおしてきた波と、小林にあてて廻った横波で、バリバリ家屋が崩れてゆく。この響きに驚がくして、山へあと一步のところですわりこみ、波にとられた者も少くはなかった。

(ニ) 川端方面； …（逃げるには）小路を幾曲りするこみいった地形で、つまづいて折れ重なった人の群れが、そのまま波にさらわれている …家族全滅多

(ホ) 川間方面

(ヘ) 荒谷方面

(ト) 乙部、青砂里方面；小林方面を襲う波をながめながら、避難を初めた者もあるくらいの余裕もあった…多くは死なず。しかし、引く波強し。

4. 被害の状況； 罹災 2739、死者行方不明 900 余。

5. 救護と慰問（被害第一報は村長の気転で早い；AM 7）

(イ) 救護；炊出し、学校が収容所、バラック建造（3/15—3/末までに入居）。救護及応援隊。

(ロ) 慰問；

6. 復興への雄叫び

(イ) 災害復興計画；村当局は国庫や県の補助を得て、「田老村災害復興工事計画」の百年の大計を樹立し、逐次復興を進めた。

○市街地計画；約 500 戸の移転の難事と適当な高地がないゆえ高地移転は見送られ、

防波堤を築造して、市街地をこの内につくる事とし、県道及び之に併行する市街を造り、かなり多数の避難道路を設けた。

○防波堤築造計画；あまりに金がかかるので縮小して実施

○長内川・田老川護岸計画

○防潮林養成計画

etc.（備荒倉庫（災害準備）もつくられた）

(3) 十勝沖地震の津波；昭 27 年 3 月 4 日

昭 8 年 3 月 3 日の津波から 20 年。前日慰霊祭を行い、津波に対する心構えを新にしたばかりであった。午前 10 時二十五分頃、突然大きな地震が揺って、津波警報が発令されると、町民は続々高台に一糸乱れることなく避難した。…地震後 50 分で減水開始、5 分して 30m ぐらい引き、間もなく増水した（約 3m の高さ）

(4) チリ地震津波（地震を感じることもない津波）

1. 津波襲来の様子；昭 35.5.24 AM4 時前後（南米チリより一昼夜かけてやってきた）—平均秒速 200m

2. チリ津波の特徴

避難；早朝、出漁のため家を出た漁民達が、異常潮位を発見した。ただちに午前 4 時 15 分津波警報が。

町民の避難を促すと同時に宮古測候所に連絡し、消防団員を招集して警戒に当たさせた

午前 5 時 13 分田老郵便局から 5 時 10 分発令の津波警報を受領（異常潮位は AM400 ごろ～PM1100 ごろまで 6 回）

3. 特別立法の成立

4. 各地の被害状況。 「地震がなくとも異常引き潮は津波と思え」という教訓

・宮古、山田地区；AM 2:47 消防署の望楼から、閉伊川の異常減水を発見したが、「ヨダだろう」とうわさ話にした程度で、AM4:30「本物だ！」「逃げろ」と緊急避難命令が飛んだ頃には、もううず巻の中に入った部落もあった

(5) 1968 年（昭 43）の十勝沖地震

(6) 津波の歴史

津波に対する日常心得

- 一、大地震の後には津波がくる
- 一、大地震があったら高所へ集れ
- 一、津波に追われたらどこでも高いところへ
- 一、遠く逃げては津波に追い付かれる
- 一、常に逃げ場を用意しておけ
- 一、一度退避したら一時間は待つこと

二. 津波の概説

(1) 津波発生の学的調査

1. 三陸沖地方の地形と地質

田老湾；湾の水深大にして湾口の正面が絶壁であるため、いわゆる廻し波を構成して甚大なる損害をこうむる。V字状湾で、市街は略海面の高さに等しく、沖層、砂地から成っている。

2. 明治29年の津波の原因

3. 昭和8年の津波； 波速毎秒160m

津波に伴う諸現象

①発光現象

②音響（聞くことよくあり。所によっては2回聞くが、2回目は弱い音で、おそらく1回目の反射波である）

第一回目の音響も地震後10分以上を経てから聞いたところが多い。元は震央から沿岸まで、平均250kmもあるから、地震と同時に震央で音を発しても、早いところで12分、遅いところで15分を経なければ音を聞くことはできない（cf. P波5-7km/s、S波・表面波3-4km/s）

③海況について。「イワシでやられてイカで助かる」の俚言すらある。

④地盤昇降の問題

⑤井水混濁について（ある所では変化しているが、ある所では変化なし）

⑥津波の原因

⑦波浪、伝播速度

(イ) 外洋における伝播速度； C (速度) = \sqrt{gh} (g = 重力の加速度、 h : 水深)

(ロ) 湾内； 湾形によって反射や砕波現象をおこす。

- ・岸に近づくにつれて、水深より波高が大きくなると、波の山は付近より速い速度で進むから、ついには巻波となって崩れ、陸地におしよせる。
- ・しかし、長周期の津波ではむしろ、潮の満ちるように徐々に水かさが増していく (ex. チリ地震)
- ・津波の周期と一致する湾の固有周期があるところでは、共振により波高が高くなる。

(2) 津波と対策

1. チリ地震津波被災地復興計画のために

イ. 態度

ロ. 予報；津波警報の局地的系統を再整備せよ：刑法伝達、避難訓練（場所・経路・方法）

ハ. 空地；地域計画を樹てること。適地適業とすること。

一防潮林を大切にすること；津波のエネルギーを殺し波頂を低めるばかりでなく、木材や舟などの漂流物をおさえる。

一防波堤に工夫すること；洪水によって貯水せず；経済的に負担の低いこと。

一河川工事を工夫すること；津波は川に沿ってかなりまでさかのぼる。

波返しをつけること；岸壁につけられないか。

2. 田老の防災設備

イ. 防波堤

昭8津波の翌年着工（～日支事変により6年9ヵ月で中止）；960m分の堤防

→田老万里の長城という（田老町「津波と防災」より）

昭27十勝沖地震津波（小規模）→工事再開決意→陳情→29年再開→33年完成；1350m・上幅3m・高7.7m（海面より10.65m）

昭34よりチリ津波対策、海岸保安、高潮対策として改良工事・新規に堤防（1345m）

ロ. 避難道路

昭8年の際。避難道路に迷い被害を大きくしたことに鑑み、国道に併行する路線数本を基線に避難路整備

ハ. 警報器；十数キロ四方に響きわたる」。ふだんはラジオの拡声器となる

(cf. (後の注) 1981. 3. 20より、防災無線システム完成。36カ所にスピーカー、全町をカバーする（「岩手日報」3.25記事より）)

ニ. 避難所；町として第一・第二避難所をきめてある。

ホ. 防潮林；約7町歩

3. 避難訓練の実施

- イ. 記念訓練；3月3日 AM2:31 町のサイレン吹鳴によって行われ、各消防団員の誘導で、町内7ヶ所の避難所に整然と避難する：これは同時に死者の霊を慰め、今後の街づくりへの誓を新にするものである。
- ロ. 総合訓練；昭32.8.2に海陸空の総合演習。問題点の改善

4. 地震津波に対する心得

三. 津波の追憶

(1) 美談佳話

- 一山本嘉兵衛氏 (37)；地震後家族を集めて、母マツ (63) さんから明29年津波の思い出話をきき、「命はてんでんこだ。逃げる道を考えておけ」と、家族全部に言い渡して警戒していた。間もなく「津波」の声を聞き、「そら逃げろ」と思い思いの方向に裏口から避難。
→夜が明けて後、家族の消息を尋ねると全員無事で、各自思い々々の高所へ避難していた。
- 一田端留之助氏 (76) (明29年全家族を失い、自らも波にのまれたが助かった)；平生から非常の用意に松を準備していたが、あの大地震を知ると、用意の松に火を返して「老人は足が弱いから先に行くから、皆も用意しておけ」と命じて、赤沼山に馳せよった。家族も続いて避難したが一家皆無事であった。
- 一山本仁太郎氏 (36)；地震直後家族全部を就寝させた。間もなく生家の兄がかけつけて、「海水が引いているから逃げろ」と注意してくれたが、「ばかなことを。子供らを驚かすではないか」と一向に取合わない。 → 全滅
- 一本村役場吏員中井進平氏 (25)；津波ときくや、甥 (5) を背負って逃げたが、他の家族7人は行方不明となってしまう。しかし公務は一日も怠ってはならないと、氏は涙をかくし、救護の第一線に活動した。
- 一穂高鉄太郎君 (13)；家人に遅れて避難したが、時既に遅く、高橋のあたりは、避難者の黒山で逃げ抜ける隙もない。思い余った同君は、濡れる覚悟で河に飛びおりた。時あたかも集落の結氷は熱く、彼の重さぐらいではビクともしない。見事氷上を滑走して赤沼山へ逃げついた。続いて何人かが之を真似て山に向ったので、人垣の雑沓も見事解消した。

(2) 児童文集 (pp.48-62) —重要 パニック or not

- 一般に はじめ：音や水の引け方など自然から手がかりを得る
人から知らされる：協働的な様相かなりあり
- 後； 別々になって逃げるが多い

(3) 学校日誌

田老町教育長（田沢直志氏談をメモ.1981.3.25）

- ・田老町は人口6000、多い時は観光客6000ぐらい
下関伊群 養殖・漁業中心。林業も
- ・昭8津波（3月3日）が直近の津波経験：911名没（5000人のうち）
→生き残り多く、よく人々に被害のことを話す
- ・教育長も昭8津波（高さ10m）の経験者（小3だった）、前もって大きな地震がきた（30分後に津波）
→地震直後に逃げた人もいた（すぐ家にもどって波にさらわれた人もいた）
（生き残り（海に出ていた）は36人、明29（15m、6月15日夕（旧の5月5日））の津波の経験者あり）
- ・当時の電話は公共機関のみしかなかった； 観測所の連絡もなし；
- ・午前2時半の避難、電気は消える；漁船に乗りこもうとしていた漁師が遠くから津波がくるのを見て「逃げろ」と騒いで山にのぼった（聞きつけた人は逃げられた）
- ・昔は道路事情も悪く逃げにくかった（家が建て込み、畑には柵があった）
- ・老人子供に被害多
- ・波が近づくとあわててなかなか逃げられない（暗やみで後からばりばり／がらがら音がおいかける）
←年寄りには波がくるというだけで精神的にまいった

- ・前に人がつかえてなかなか逃げられない
- ・母親がにげろというので逃げたが逃げる時は別々
- ・波のスピード（浜からだと 300-500m ぐらいを数秒でくる）
 - ・地震予知の研究をこっち（岩手）でやらないのはけしからん（東海大地震に比べて）
- ・余裕があると思って2階にのぼっていた人もいた
- ・つるべ井戸をみて水がひかないから津波がこないだろうと考えた人もいた
 - 明 29 のときには水がひいたと古老がいった
- ・波は何回か来た

- ・再建時に道路をたてよこに区画して防潮堤を（土地内に）2重に作った（高さ 10m）
- 防災無線
- 避難路 → 明示してあるのは他所からきた人のために
 - 海辺の観光客などもスピーカーなどを使って避難させるようにしている（ただし事例なし）
- 役場も避難所（公共施設と近くの山）
- 遠い人でも 300m ぐらいの避難
- 老人などの避難（歩けない人はリヤカー）
- 車での避難は禁止
 - ・山の土砂崩れの心配はない
- 最近も津波警報が出て避難したことがある
 - サイレン、町役場の有線放送（防災＋行政の連絡、町の中心部だけだった）→廃止
 - 防災無線ができてから、全町内に警報可能（水泳場にもスピーカーあり）
 - 何時に津波がくる、とはいわない。命令前に逃げだすこともある。