

三陸地方の津波の歴史

その6 昭和津波直後の対策・復興計画への諸提案

1. はじめに

昭和8年3月3日早暁の三陸大津波後、恒久的な津波対策や復興計画として、さまざまなものが提案された。最も良く知られているのは震災予防評議会の津浪災害予防に関する注意書であろう。しかし、これが作成された経緯や作成者は知られていなかった。恐らく作成したのは技術者ではないと思われる。その理由の一つに、「防浪堤には海に設けるものと陸上に設けるものとの区別がある」と記していることである。当時でも内務大臣官房都市計画課の報告書を見れば判る通り、防浪堤は陸上の構造物、防波堤は海に設置されたものとの区別はなされていた。

被災から1週間も経たない3月8日に、宮城県水産課の構想が伝えられた。これは具体性のないものであったが、3月9日には現地視察を行った国会議員からの提案が掲載された。これは応急対策と恒久対策とを箇条書きにしたものであった。3月12日には、岩手県技術陣の実務を伴った構想が紹介される。中村左門衛門太郎理学博士の私案は、4月15日発行の地震第5巻第4号に発表された。笹間一夫の防浪漁村計画は5月5日受け付けとして、建築雑誌に現れる。震災予防評議会の津浪災害予防に関する注意書は、6月10日の発行である。翌年3月の内務大臣官房都市計画課「三陸津浪に因る被害町村の復興計画報告書」には、上記注意書とは異なる対策をも含んでいる。

こうした組織だった提案のほか、個人の思いつきのような提案もあった。たとえば、普及し始めたラジオを「災害報知ラジオ」として組織せよ（東奥日報3月8日）や、「浮きによる依る津波報知機」の特許出願（岩手日報8月7日）などである。

なお、原文からの引用は「」書きで示してある。

2. 国会議員の提案

現地視察を行った国会議員の行動は素早く、河北新報・岩手日報の3月9日版で報じられた。文言が両者で若干異なるが、河北新報記事を以下に記す。括弧書きは岩手日報で使われた文言である。

「民政党委員 震災対策成る 政府に進言実行せしむ

民政党の三陸海嘯対策委員長内ヶ崎作三郎氏外各委員並に党を代表して震災地を慰問した本田、加藤、大島三代議士は八日午後三時院内に会合し実地視察の結果に基き協議の結果左の対策を決定しこれを政府に進言して実行を講せしむる事となった

一、応急対策

- (イ) 漁船、漁具、船溜、船揚場等の復旧
- (ロ) 住宅の復旧

(ハ) 土砂埋没耕地関係、農業関係の復旧

(ニ) 道路、堤防、土木関係の復旧

右に必要な長期返還低利資金の融通、半額国庫補助

(ホ) 地租、所得税、営業収益税の一般的免除及び長期延納

(所得税営業収益税の一般的免除及び相続税の延期)

(ヘ) 衛生検査及び疫病の予防

(ト) 船大工を各県より招集して急行せしめること

二、恒久対策

(イ) 防波堤修策

(ロ) 住宅地域の制限

(ハ) 住宅地の調査 (住宅の地盛り)

(ニ) 漁村区域の整理 (漁村区画整理)

(ホ) 防風波林の設定

(ヘ) 三月三日を三陸海嘯記念日として三陸地方の各小学校に於て海嘯に関する講演会を開き災害の記憶を新にし併せて海嘯避難の訓練を行わしめること

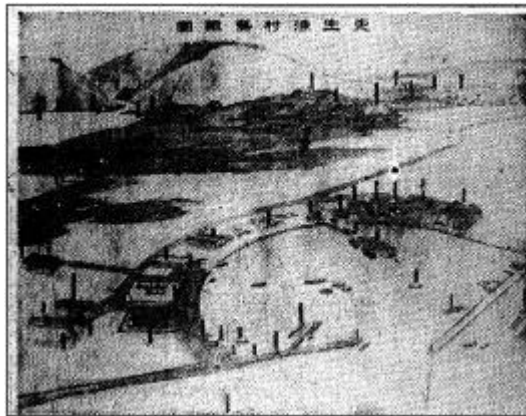
(ト) 太平洋潮流及び金華山における海嘯の原因調査研究す。

(太平洋潮流及び金華山沖に於ける津波の調査研究)」

(河北新報 3.9, 2面, 岩手日報 3.9, 2面)

3. 宮城県技術者の構想

技術者も復興に当たっての方策をすぐさま検討し始めた。



宮城県の動きの最初のもは、河北新報 3月8日6面に水産課のすすめとして掲載された。

「一つ残らず潰れた漁家 樹つべし『漁村計画』 宮城県水産課で極力勸説 海辺を離れて高台に建てよ……………」

都市に都市計画があるように漁村に漁村計画を樹てたらどうか、……………」

後方適当な高台を選定して、団体的にここに移住し、ごく海辺に建てねばならない更衣場、

給水場、冷蔵庫だけは共同でこれを海辺に設置することとする。これが理想的な漁村計画で……………」として想像図を添え、その説明に「(写真は理想的な漁村計画の一つ。後方にあるは住宅、共同浴場、娯楽場、共同菜園、小学校等であり前方にあるは共同給水所、共同更衣場、共同冷蔵庫等でこれならいついかに大きな津波が来ても生活の根拠を脅かされるような心配が絶対でない)」と付け加えている。

これは当時進行していた漁村の産業組合化などに反応したものであろう。当時の情勢のうかがわれる記事がある。

「東海岸の復興に産組大飛躍を企画 支会、産組関係団体が連合で 救済復興対策協議

産業岩手支会、県購連、県信連、県系連連合の東海岸罹災地産業組合救済復興対策協議会は十四日開催の予定であったが都合により十六日に延期されたが右会議に於て応急策恒久作を樹立し東海岸復興は産組からの指導を与える筈である。尚支会では会議終了後直ちに罹災上閉伊、気仙、下閉伊、九戸各郡別に組合長、理事を集め協議会を開き指示することになった。産業組合は農村には非常に発達を遂げているが漁村方面は比較的熱意がなく産組拡充に困難を感じていたが今次震災を議会に徹底的に進出を図るべく企図しているから今後の活躍は非常に注目すべきものがある。」（岩手日報、3月15日4面）

4. 岩手県技術陣の構想

岩手県での動きの最初は3月12日付けで報じられた。すなわち、

「三陸沿岸防波陣 土堤や壁、または砂丘など 復旧計画防波施設

復興計画案による防波施設は土木、山林、耕地の三課の合議によって実施するが山林課では五十一万円を以て防波堤に防潮林を造成する案を樹てることになった。又耕地課に於ては罹災地沿岸耕地保護のため田老、山田北部、大船渡、吉浜の四ヶ所に防波壁を設ける事になったが更に土木課に於ては二百七十万円の予算を以て釜石町に防波建築をなすと同時に防波壁を建て、田老村、野田村に防砂土堤を築き又久慈には防波砂丘を築く筈で、この他沿岸各地に徹底的の災害予防施設を施すことになったが県の防波施設定規は左の如く決定された。

防波施設定規

△津浪に依り被害を蒙りたる住家は再建の際は附近の**高地に移住**するを原則とす。

但し国有地に移住する場合は無償譲渡又は無償貸付を受くる見込み。

△津浪による被害を防催する必要なる土地に対しては地形に応じて左の方式に依る。

一、海に直面せる市街地にありては**防波建築**を施すこと、建築物は鉄筋コンクリート造他堅固なる不燃質構造とし幅員七米以上、高満潮面上十米以上とすること

門扉並に窓扉は水圧に耐ゆる鉄扉を使用すること。

二、海に直面する村落にありては前面に**防波壁**を設け背面に余地ある箇所には可成**防波植林**を施すこと。

防波壁の高さは満潮面上五米以上とし植林は幅員二十米以上とす。

三、山腹又は傾斜地にありては階段式とし下段面より防波壁天端までの高さは四米以上とす。

四、平坦地にありては満潮面上高八米以上の**土堤**を築設しその内外又は内側に幅員各二十米以上の**植林**を施すこと。」（岩手日報3月12日3面）

5. 中村左門衛門太郎理学博士の私案

東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻固体地球物理学講座（旧、地震学講座）の歴史（www.zisin.geophys.tohoku.ac.jp/body_history-j.html）によると、

「大正 13 年（1924）10 月、中村左衛門太郎が講座担任教授として中央气象台から赴任した。中村は、地震の P 波初動分布の節線と地殻構造線との一致に注目し、ひとつの節線に沿う地すべり（断層）で地震発生を解釈するという、断層地すべり地震説を唱えたことで知られている。東北大学赴任後の研究活動は、地震・潮汐・津波・火山噴火・温泉・地磁気地電流など、多岐にわたっている。昭和初期から始めた火山地帯の地磁気異常の測定、さらには、加藤愛雄（昭和 13 年（1938）3 月より向山観象所助教授）と行った地震・火山活動に伴う地磁気変化の研究が注目される。加藤と中村は、仙台における地磁気の俯角変化の連続観測記録に昭和 8 年（1933）3 月 3 日の三陸沖地震に先立つ急変が見出されたことを報告している。中村は関東地震の時に中央气象台地震掛長を勤めており、身をもって過酷な震災を体験したこともあって地震の予知に大きな関心を持ち、地磁気や地電流の観測によって地震の予知ができるのではないかと考えていたようである。昭和 20 年（1945）1 月には地球物理学科が発足し、地震学（教授中村左衛門太郎）・地球電磁気学（同加藤愛雄）・気象学（同山本義一）の 3 講座体制となつた」とされている。

宮城県昭和震嘯誌（昭和 10 年 3 月 3 日発行）に寄稿を依頼され、「昭和 8 年 3 月大津浪の地球物理学的観測」の一文を寄せるが、これの後半は B、津浪災害軽減私案となっており、地震第 5 巻第 4 号（昭和 8 年 4 月 15 日発行）と同文となっている。

それより関連部分を以下に引用する。

今は津波予知が難しいから被害軽減の方法を取らざるを得ないとし、「高所移転が良いが日常作業との兼ね合いからすると理想的な案とも云えない。また生活上は住宅よりも漁船被害の方が影響が大きいからこれへの対策が欠けてはならない」との立場を取る。「それ故災害防止の軽重から云へば甚だ極端な云ひ方かも知れないが、第一に人命である事勿論だが、第二に船、第三に家である。それ故最悪の場合には人命のみを救つて家と船とを棄てるのであるが、次には船丈けでも多少保存し度いのである。」

そうした上で、いくつかの案を例示している。

「第一案 海岸が平坦で比較的廣き平地を有する場合にして経費を許し得る場合

この場合には部落を成るべく高地に設けるが理想的ではあるが、平常の不便の爲め、又は高地が近くに無い時、例へば高田町の海岸の如き地形の時に於ては避難すべき土地丈けでもこれを高い處に求め置き成るべく早くそこへ避難し家屋は萬一の場合に放棄するの他に方法がない。

然し單に放棄するのでは面白くないから、波浪によつて流失する事を防ぐ爲め、必ず海岸へ植林して波の勢力を防ぎ、且つ生垣及び樹木を以て各戸の周圍を防ぎ、家屋、家具の流失及び萬一植樹又は船舶が漂流し來れる場合の防禦とすべきである。

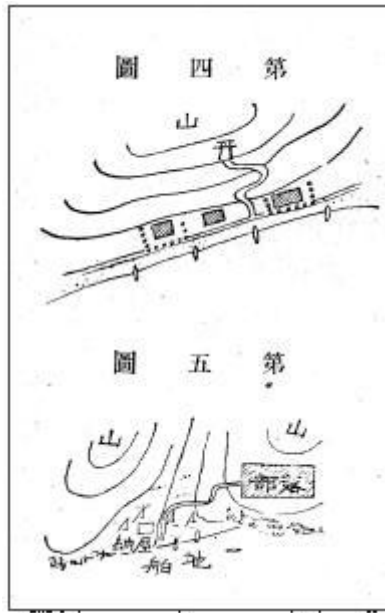
市街地に於てはその前面に防波堤及び護岸を設けて津浪の勢力減少せしむべきは勿論である。その場合にも出來得るならば海岸に砂濱を残してその後先づ植林して船舶が護岸に衝突破損する事を防ぐべきである。

更に小型の舟の爲めに部落の側方又は後方（海の方から見て）に丁度鹽釜の内港の様な舟溜を作る事を得ば幸である。

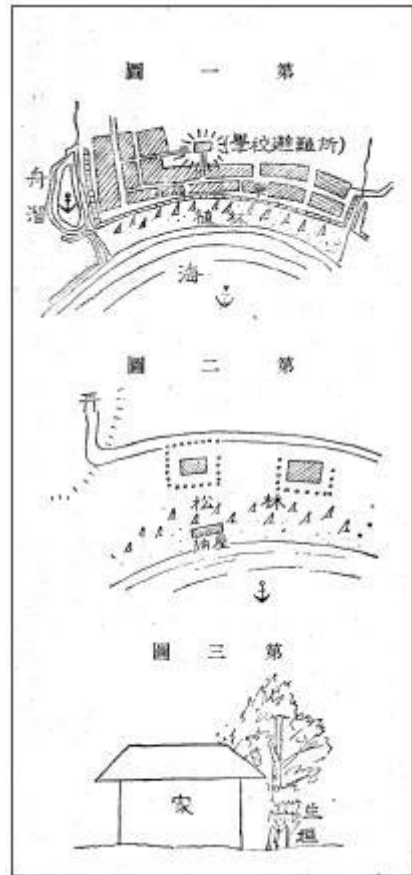
それに依つて舟が家に衝突し又は流失する事を防ぐであらう。第一圖はその様な一例である。

第二案 同上の場合にて経費少き場合

一個の部落がその經費を支出して充分の設備をなし得ないとすれば第二圖の如く少くとも納屋等を残して人家を少しく海岸から後退せしめ海岸に松等の植林を爲して波の勢力を減ずるやうにし、小高い處に神社等避難の場所を用意し置くに止めるの外に方法がない。この場合に於ては前に記した通り人家



の周圍に生垣を設けて置き流失物を防ぐべきである。生垣は既に述べた通りそれだけで流失物を完全に喰止める力はないから同時に植樹又は家の助けを借りなければならない。従つて家から餘り離してはいけない。家と生垣とが協力して流失物を防ぎ止めるやうに第三圖の如くに家の近くに生垣又は植樹を設けるがよい。これは大正六年十月東京灣内に起つた津浪の際に非常に實效のあつたものである。

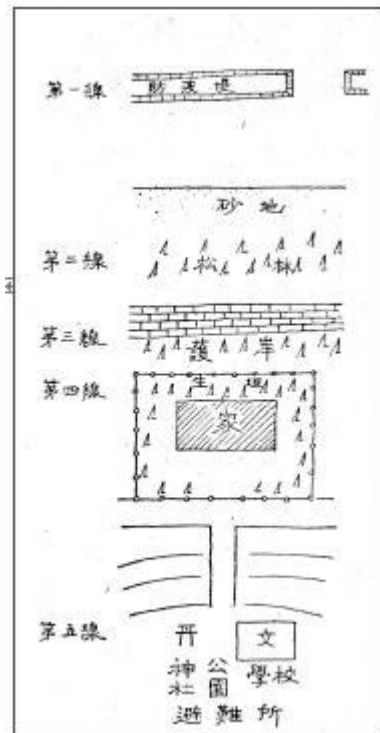


第三案 海岸に平地が少く高地への移動可能の場合

海岸植林の餘地の無い場合が三陸沿岸に多くある。その中で第一に居住者が平常海岸との交通を必要としない農家や商家の場合は勿論、多少日常の不便を忍ぶ事を覺悟する場合に於ては全部落を高い處へ移轉せしむべきである。その具體的方法を爲政者の考慮に譲るが、部落移轉の後漁船等に對しては出來得るならば植林にて圍まれた舟溜の設備をしたが良からう。多少出漁等に不便であり經費も要するが舟の流失を防ぐ事が出来る。然し舟を破損せしむる恐れがあるから、既に部落を移轉した後には海岸に護岸等を施す必要はない(第四圖参照)。

第四案 海岸に平地少けれども高地への移轉も不可能なる場合

海岸に平地が少く植林も出來ず、又高地へ移らんとしても土地を得られざるとか海岸への交通不便で移轉後の困難を考へて移轉を欲しない場合には家屋及び船舶の被害を覺悟して人命のみの安全を期して山上に避



難し得るやうな神社、寺、學校等を設け置くに止める。但し家の周圍に生垣を設け船と家との衝突を防ぐ事を得ば或は家屋の流失を萬一にも防ぐ事が出事やう。

海岸線の護岸

海岸線の護岸は小津浪に於ては確かに有効である。志津川町の如きは其好例であるが、護岸の高さには自ら制限があるから大津浪に對しては役に立たない。従つて護岸のみに依頼する事は出来ない。津浪の事を考へると從來行はれては居ない様であるが第一案に示した様に護岸を松林等の後方に設け津浪によつて海岸に打ち上げらるる船舶が直接護岸に打ち付けられ破損する事を防ぐ事を提議したい。

津浪防禦線の構成

津浪防禦の戦線は以上述べた通りにその第一線は防波堤である。然しこれは何處にでも設け得るものではない。第二線は植林である。これは事情の許す限り必要である。第三線の護岸は大津浪には必要でない。第四線は生垣の屋敷内の植樹であつてこれは最も有効且必要である。第五線は避難所であつて學校又は病院等であれば半永久的避難所となり得るの便があるが公園、神社等でもよい。」

6. 笹間一夫の『防浪漁村計畫』提案

この論文は昭和8年5月5日受け付けとして、建築学会発行建築雑誌第47輯に掲載された。著者についての紹介があり、「著者工学士笹間一夫君は東京工業大學研究科に在つて、主として建築の計畫的方面を研究中の人であるが、過般の三陸地方の津浪に際し、挺身災害地を調査する事数日、歸來印象の生々しき間に稿を起し、其の得たる所に基いて『防浪漁村計畫』なる一文を草された。……東京工業大學建築學教室 田邊平學」となっている。

灣形と津波の特徴などを議論したのち、防浪施設の効果を考察して、漁村の配置計画や交通計画を論じている。

6-1 防浪施設

防浪施設として議論されるのは、防波堤、護岸、防波林、高台に敷地を選ぶこと、防浪建築、警報施設である。このうち、護岸は無効とし、高地移転は簡単に出来て有効だがなし崩しに駄目になったのが過去の状況だとしている。その他の項目に関する笹間の議論を以下に示す。

① 防波堤

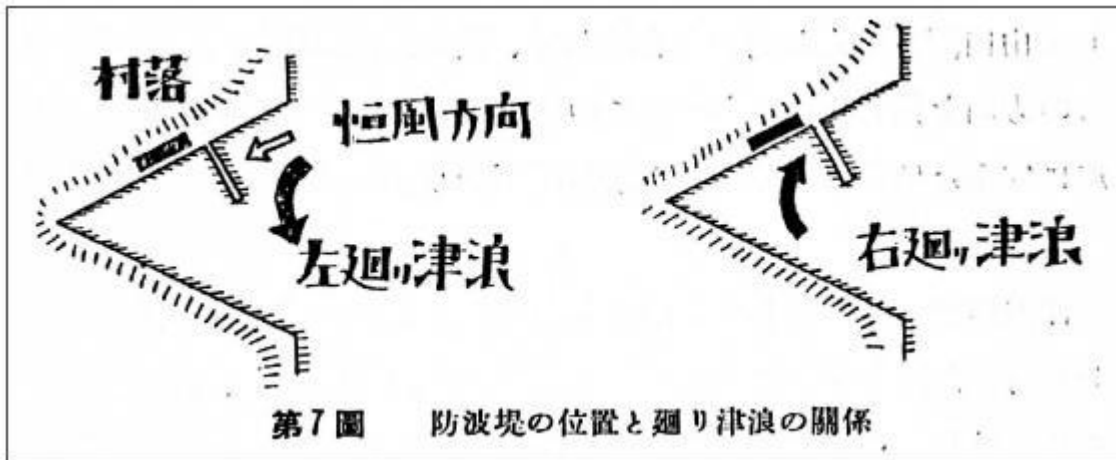
まず、賛否両論を紹介している。

無効とするのは宮城県牡鹿郡大原村鮫ヶ浦の事例で、長さ250mの石堤の中央部分約30mが津波で決壊し、石が陸地へはねとばされていて、東北帝大の林喬博士は何ら効果はなかったとした。

これに対し岩手県港湾技師渡邊幸三は八戸では効いたと主張している。すなわち、「八戸港は、明治29年の津浪のとき致命的被害を受けたのであるが、今回は全然被害を被らなかつた。これは蕪島から眞直に兩方に延びた北堤防で津浪を押へ、西堤防と岸壁（水深12尺）とが完全に餘勢を殺し、埋立地には全然水を寄せつけなかつたに依る。」

「國富技師に依れば、防波堤の効果は、灣形或は浪の方向と防波堤の方向に關係し、防

波堤の配置が適當であれば、防浪効果を發揮し得るが、悪ければ反つて害をなすと説かれた、また、効果について今村博士は何ら言及しないと述べたのち、向きによっては効き、向きによってはかえって害があるとする。



「例へば、第7圖の如く唯1本の防波堤を恒風方向に直角に築造せるものと假定する。若し幸ひ左廻り津浪が襲來すれば、防波堤は多かれ尠なかれ効果を擧げ得るが、不幸にして右廻り津浪であつたなれば海水は防波堤にせばめられ、重なりあつて村落を襲ふ結果となる。津浪が左廻りするか、右廻りするかは既に述べた様に主に浪原の位置に従ふ。」

ただ、リアス式海岸の常として、1kmもすれば水深40~50mもするから、工学的には不可能ではないが、経費的には実現できないとしている。実際、このような深いところへの防波堤建設は1960年後の大船渡津波防波堤までは実現しなかった。

② 防波林

かなり期待がもて、実現も可能な対策と評価している。その作用は、一つは砂濱に砂丘を發達させる事、いま一つは浪は通過するが、浪に伴って來る漁船や浮遊殘物をせきとめる事といい、効果のあつた例として岩手県陸前高田の例をあげる。効果のなかつた例では岩手県小本をあげ、樹齡の若いものばかりであつたから、全部折れるか倒れるかしたからであると説明する。

「防波林をして津浪に効果あらしむる爲には次の如き諸點に注意しなければならない。

- 防波林に用ひられる樹木は、砂濱に植えて發育早く、老衰の遅きものでなければならぬ。
- 防波林の幅、奥行は充分大きくなければならぬ。
- 防波林の密度は、船や浮遊殘物の通過を許さざる程度に濃く、内部の交通が不便でない程度に薄くなければならぬ。
- 防波林の位置は、津浪の方向を考慮して適當に選べるべきであるが、防波林が平常漁村の機能を害する様であつてはならない。」

とするが、上記4. で示したような具体的な数値は与えられていない。

③ 防浪建築

「防浪建築とは、耐浪建築の消極的なるに反して、積極的に津浪を防がんとする意味を持たせた新造語」、「防浪建築は先づ第一に耐震耐火建築でなければならぬ」とする。

「 木造

木造の建築物は、その構造が柔式であらうと剛式であらうと、和風であらうと、洋風であらうと、防浪建築と云ふ事は全く許されない。」

「 土藏

土藏は木造よりも強い。被害地に存在した土藏の大部分は、津浪後といへども原形を保ち、浪に移動したと云ふ様なものは尠い。然しながら、元來土藏は土で造られたものであるから、水に弱く、外壁が崩れおち、或は船及び浮遊残物との衝突によつて一部分破壊レ、内部も浸水に依り再び使用に耐えぬと思はれるものも尠くない。」

「 石造

三陸地方には、鹽釜石を銕接にした倉庫が多いのであるが、何れも破壊を免れて居る。唯扉は鐵のものは安全であるが木のものは破壊する。」

「 煉瓦造

鐵骨煉瓦造の建築は釜石に二つあるが、何れも無事であつた。」

「 鐵筋コンクリート造

鐵筋コンクリート造りのものは辛うじて二つ發見する事が出来たが、両方共構造部分には些の被害なく、唯若干の浸水を見たゞけである。」

④ 警報施設

地震と津波来襲までには 20~30 分の余裕がある。

「それ故、津浪の襲來を遠くから認める爲に望潮樓の建設、或は潮位の變化を利用する豫報装置が工風される。

望潮樓は、火見檣様のものに望遠鏡を設けただけで間に合ひ、これを火見、燈臺、或は沖にある漁船との連絡等に兼用すれば、殆ど特別の經費を必要とせぬ利點がある。然し望潮樓では、暗夜に於ける津浪の襲來が判然とせず、視野が限られ、觀測者は常に緊張して居らねばならぬ缺點がある。

別に、津浪襲來の場合には、潮位に著しき變化がある事を利用して自記檢潮記の原理より異伏潮位の場合、電氣的に警報を發せしむる仕掛が考案されて居る。

このシステムに依れば、岬の突端や海中にこれを設くる事が出来、感度鋭敏にして、如何なる暗夜にも有効で、警報はモーターサイレンに依り各處に徹底的に豫報し得る。」

6-2 防浪漁村計画

住居地域、漁業地域、工業地域、商業地域、風致地域の配置組み合わせを考えるとし、さらに交通網の配置と合わせてモデル図を描いている。三陸地方の漁村の平面的な形態を三角型、一文字型、半円型に大別し、規模の極めて小さい一文字型を除き、他の二型について議論を展開する。

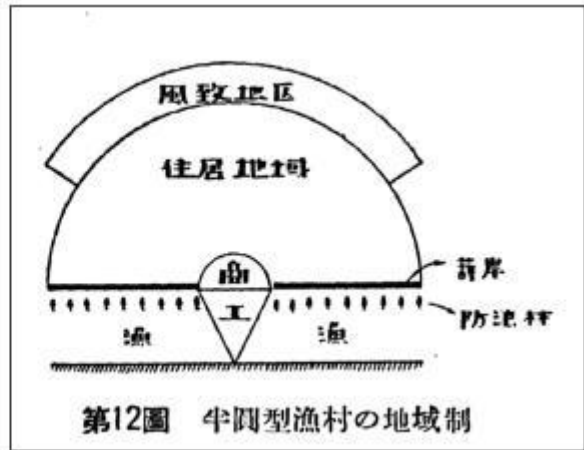
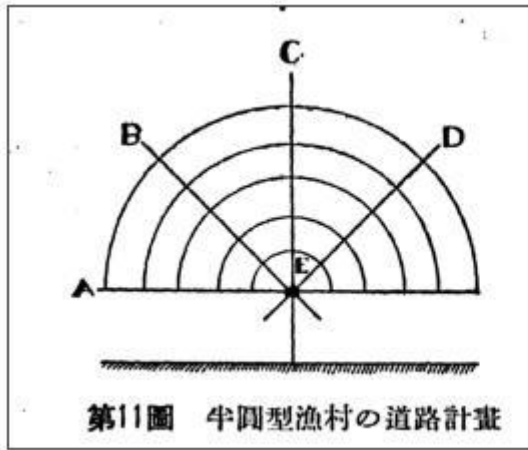
「 半圓型村落

この種の村落は多くは灣口に近く存在し、河川を有せぬのが普通である。海濱は一直線の砂濱で、山手は半圓形をなして村の敷地は次第に高くなる。村落は餘り大きくなく、直徑 1km.以内である。

第 11 圖 幹線道路を A, B, C, D とす。A は隣村に通づる主要交通路、B, C, D は低地より次第に山手に登る。C の終端には村の文化施設、學校、図書館、公會堂があり、B, C の絡端には神社、佛閣がある。各幹線の集るところ E は、交通の中心として乗合自動車の停

車場があり、商業の中心である。

支線道路（露路）は環状に配置され、各支線道路に挟まれた個所は平坦地だが、支線道路を境として次第に登つてゆく、即ち半圓形の雛壇をなす。



第 12 圖 海濱は全て漁業地域とし、向つて左を乾燥場、右を船着場とする。…… 漁村地域の中央を各種漁業関係の工業、商業地域とする。第 11 圖の E を中心として或る半径で半圓を描いた中を商業地域とする。この邊りは平坦地であるが、この半圓より外の部分は次第に高くなり、こゝを住居地域に選ぶ。住居地域の外側に風致地區がある。こゝは神社の境内、公園、墓地に使用される。

防浪の見地より、漁業地域の後方に防浪林を設け、その背後住居地域との境はコンクリート擁壁（護岸）とする。

商業地域は低地にあるから、水の浸水を避け難き故、前面に鐵筋コンクリートの防浪倉庫を建てる（項 9）。かくの如くすれば浮遊殘物の衝突がないのでその後方の家は破壊を免れる。」

住居の高地移転、防潮林や防浪地区の利用が骨子と云える対策である。

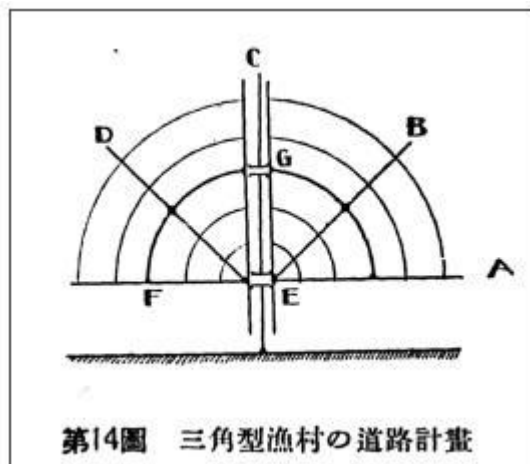
「 三角型村落

この型の村落は灣の奥に存在し、河川を有するものが多く、比較的大きな村落を形成する。

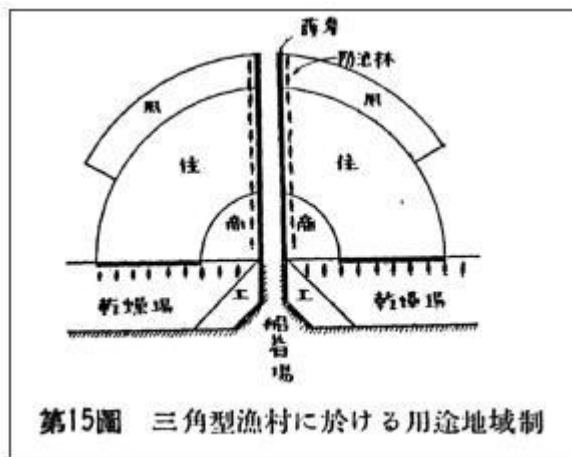
三角型村落の防浪計畫は、原則に於ては半圓型のものと同様と殆んど變りはないのであるが、唯河川がある點に於て異なる。

河川は、津浪の勢力の緩衝物として甚だ有効である。海水は灣の正面から幅を狭められ、高さを増して迫つて來るが、漏斗の口の如き河川を遡り勢力を弱め、やがて引く。……

第 14 圖 道路計畫は大體半圓型の場合と同様であるが、川筋に當るところは海水が遡り、水が河岸に洩れる事を考慮して兩岸に護岸を施し、充分に根の張つた街路樹を植え、兩岸を道路とする。



第14圖 三角型漁村の道路計畫



第15圖 三角型漁村に於ける用途地域制

環状の支線道路は全て河川のところで切断される故、環状の幹線道路を廻くとも一本設くる。この幹線道路が河川を横ぎる点 G に橋梁を設くるのであるが、この橋梁は点 E に於るそれよりも桁を自由に高くする事が出来、自動車の交通なき故木橋でも差支へなく、吊橋等でも宜い。

第 15 圖 半圓型との著しき相違は、中央が船着場で左右が乾燥場である点にある。防浪建築は商業地域を保護すると共に、津浪の勢力をなるべく河川の方向におし込ましむる爲、漏斗状をなし外に向つて開く。」

7. 震災予防評議会の提案

文部省震災予防評議会は昭和8年3月22日に第10回評議員会を開いた。評議員18名、評議員兼幹事1名、幹事1名、客員として内務大臣官房都市計画課より3名の出席の下に「津浪災害防止に関する件」が議論された。

ここで、「津浪災害予防に関する具体的注意書」を作成することが決まり、作成の為の特別委員として、

(甲) 岡田武松 (気象), 物部長穂 (水理学), 石本巳四雄 (地震学) の3名が、

(乙) 中村左衛門太郎 (地震学)、今村明恒 (地震学) が選ばれた。

(甲) の委員には「各所属官衙研究所に於ける調査結果を基礎として立案に参加」することが求められ、一方 (乙) の委員には「原案作成、必要とあらば現場を視察調査の事」とされた。この成案は、更に本会議において審議するとされたが、審議した記録は今の所見つけることが出来なかった。「津浪災害予防に関する注意書」は震災予防評議会の名で、昭和8年6月10日付けで発行された。

そのうち予防策は次の通りである。

「第三章 浪災豫防法

高地への移轉 浪災豫防法として最も推奨すべきは高地への移轉なりとす。尤も漁業或は海運業等の爲めに納屋事務所等を海濱より遠ざけ難き場合あらんも、然れども住宅、學校、役場等は必ず高地に設くべきものとす。三陸沿岸の町村部落は概して山岳丘陵を以て圍繞せらるるを以て多少の工事を施すに於ては適當なる住宅地を得るに甚しき困難を感ぜず。

但し 漁業者にして往々高地住居の不便を唱ふるものあれども、業務上の施設を共同にし且つ適當なる道路を敷設するに於ては其の不便を除くを得べし。實に船越村山ノ内の如きは古來此の方法を實行し、千數百年來未だ會て津浪の害を被りたること之れなしと稱せり。

第一の如き港灣に於ては固より、第二、第四の如き場合に於ても、亦津浪を正面より防禦するは實際上殆んど不可能屬す。斯の如き場所に於ける浪災豫防は、津浪進路の正面を避け、其の側面の高地に適當なる移轉場所を求むるを唯一の策とすべし。船越村山ノ内、吉濱村本郷等適例とすべし。後章、綾里村、兩石、田老、釜石等に關する案を掲ぐ。

安全なる高地は鐵道、大道路の新設或は改修に當りても之を利用すべく、特に鐵道驛に就て然りとす。

其の他浪災豫防法として推奨すべき諸方法を列擧すること次の如し。

防浪堤 防浪堤とは津浪除けの堤防の謂ひにして海に設くるものと陸に設くるものとの別あり。普通の防波堤は風波を凌ぐに足るも大津浪に對しては其の効果を期し難し。之を津浪に對して有効ならしめんには、其の高さに於ても將た其の幅に於ても更に幾倍の大きに増さざるべからず。費用莫大なる爲め實行困難ならん。後章、釜石、田老等に關する案を掲ぐ。

防潮林 防潮林は津浪の勢力を減殺する効あり。海岸に廣濶なる平地あるときは海濱一帯に之を設くるを可とす。高田町沿岸に於ける松林の如きは此の好例たり。後章、田老、釜石等に關する案を掲ぐ。

護岸 津浪の餘り高からざる場所に於ては津浪を阻止するに足るべき護岸を設くるに難からざる場合あり。山田、長部等此の好例たり。後章、釜石、泊等に關する案を掲ぐ。

防浪地區 繁華なる街區が海岸形式第四或は第五の如き津浪の餘り高からざる海濱にありて而も多少津浪の侵入を覺悟せざるべからざる場合に於ては防浪地區を設置し區内に耐浪建築を併立せしむるを可とす。基礎深く且つ堅牢なる鐵筋コンクリート造は最良の耐浪建築なるべく、之を第一線に配すべし。海岸に直角なる壁を多少強固に築造せば一層好果を收め得べし。又家屋が木造なる場合に於ても基礎を深く堅固に築き土臺を基礎に緊結せば相當の效果あり。防浪地區の背面に配列せしむるに足るべし(本會編纂「家屋新築及び修理に關する耐震構造上の注意書」参照)。後章、泊、釜石等に關する案を掲ぐ。

緩衝地區 津浪の侵入を町止せんとせば必然の結果として局部に於ける増水と隣接地區への反射或は氾濫を招來するに至るべし。川の流路、谿谷或は其の他の低地を犠牲に供して之を緩衝地區となし以て津浪の自由侵入に放任するに於ては隣接地區の浪害を輕減するに足るべく、若し又投錨の船舶を此の緩衝地區へ流入する津浪に委ねるに於ては其の被害を多少輕減し得べし。緩衝地區には住宅、學校、役場等を建設せざるものとす。鐵道、大道路も亦之に乗入れしめざるを可とす。後章、釜石、田老、兩石、綾里湊、雄勝等に關する案を掲ぐ。

避難道路 安全なる高地への避難道路は何れの町村部落にも必要なるべし。釜石の如き都會地にありては、此の種の道路をして將來の住宅地たるべき高地へ通ずる自動車道路をも兼ねしむるを得策とすべし。

津浪警戒 津浪豫知の困難なるは地震豫知の困難なるに等し。然れども津浪の波及は緩漫にして其の發生より海岸に到達するまでに三陸東沿岸に於ては通例少くも二十分間の餘裕あるを以て、器械或は體驗によりて其の副現象を觀測し、之に依て津浪襲來の接近を察知し

得べし。

津浪の副現象は左の如し。

(一) 津浪の原因たる海底變動によりて大規模の地震を伴ふ場合多し。地震動は之に緩急種々の區別あるも概して大きく揺れ且つ長く繼續す。

(二) 地震と津浪とは同時に發生するものなれども傳播速度に差あり。其の發生より海岸に到達するまでに地震は三十秒程度を要するに過ぎざれども津浪は二十分乃至四十分を要すべし。

(三) 遠雷或は大砲の如き音を一回或は二回聞くことあり。地震後五六分乃至十數分目

(四) 津浪は三陸沿岸に於ては引潮を以て始まるを通常とすれども然らざる場合あり。爾後海水は一進一退を繰返すこと多次なるべく、多くは第一波が最大なれども、第二波或は第三波が最大なることもあり。潮の進退は其の速かなるときは毎秒十米に達することあり。

津浪は概して以上の如き順序によりて起るを以て、單に體驗のみに依りても警戒の手段あり。若し之に加ふるに地震計測、各部落を連ぬる電話網、團體組織等を以てせば一層有效なる警戒をなすを得べし。

津浪避難 地震の性質その他によりて津浪の虞之れありと認むるときは老幼虚弱のものは先づ安全なる高地に避難すべく、其處に一時間程の辛抱をなすを要す。又強者特に健脚のものは海面警戒の任に當るべく、津浪襲來の徴を認めたる場合、警鐘、電話等に依る警告を發するに遺憾なきを期すべし。

避難の爲め家屋を退去するに當りては津浪到着までの餘裕を目算し、火の元用心、重要な物品携帯等機宜に適する處置をなすを可とす。雨戸を開放するは津浪破壊力の減殺に有效なることあり。

船舶は若し岸を二三百米以上離れたる海上にあるときは更に沖へ出づること却て安全なり。若し然らざるときは固く之を繫留すべく、若し又緩衝地區へ流入の兎込みあらば投錨のまま之を浪の進退に任せること避難上の一法たるべし。

記念事業 浪災豫防上の一大強敵は時の経過に伴ふ戒心の弛緩なりとす。明治二十九年大津浪の直後、安全なる高處に移轉したる村落は其の數十指を屈するに及びしも時の経過に伴ひ再び復舊して今回の災厄を被むるに至り、唯僅に吉濱村本郷及び崎山村女遊戸の如き一二の部落のみ能く此の浪災豫防上の第一義を遵守せり。惟ふに今回の災厄に對する記念事業多々あらん。就中浪災豫防に關する常識養成の如きは之を罹災地の一般住民に課して極めて有意義なるものたるべく、特に之を災害記念日に施行するに於て印象最も深かるべし。

記念碑を建設するも亦前記の趣旨に適するものたり。是れ不幸なる罹災者に對する供養塔たるのみならず、將來の津浪に對し安全なる高地への案内者となり、兼ねて浪災豫防上の注意を喚起すべき資料ともなり得べきを以てなり。」

8. 内務省大臣官房都市計画課

「1. 部落の高地移轉

浪災豫防法として最も完全なるは敷地を造成して部落を高地に移轉せしむることであ

る。・・・

單なる日常生活の多少の不便を忍び得ざる筈はない。而も之等想像し得らる可き不便は、海濱舊部落地に於ける共同作業場の設置、倉庫、事務所等非住家の建設並に之等共同作業場と移轉住宅地との連絡道路の新設等に依り殆ど除却し得らるるのみならず、共同施設、協力作業等の機會を得せしめて、部落民の經濟社會生活上、更に一步を進むる結果ともなり得る。・・・・・・

然して津浪の所謂危険區域をして、永久に危険區域たるの認識を得せしめ、高地移轉をなせる住宅群をして、永久に安住の地に留まらしむる爲には、法令に依る住宅禁止區域の設定等は、津浪災害豫防に對する側面的方策として、必要のものとなるであらう。

2、敷地の地上げ

高地に住宅適地を物色し得ざる事情ある場合にして、津浪の波高高からざる場合に於ては、舊部落地の地上げを行ひ、之を強固なる護岸を以て圍み、その天端に防浪壁を設くる等の事に依りて浪災を免れ得る場合がある。之の場合には附近を流るる河川沿の低地等を以て、津浪の緩衝地帯たらしむる等の用意をなさざれば津浪の勢力を正面より被り相當の被害ある可きを覺悟せねばならぬ。

3、防浪堤

高地移轉をなし得可き適當なる敷地を求め得ざる場合に於ては、防浪堤の築設に依り防浪の目的を達するの外なし。即ち防浪堤は、部落の高地移轉をなし能はざる場合に於て、高地移轉と同等の効果を發揮せしむる目的を以て築造せらる可きものである。従て防浪堤の高さは津浪の波高よりも高く強度も又津浪の衝撃力に抵抗し得るものたらざる可からず。津浪の大勢力に全面的に拮抗する爲には極めて巨大なる堤防たらざる可からざるを以て、防浪堤を設置する場合には、相當面積を有し殊に相當奥行ある例へば河川沿岸平地部の如き津浪の勢力を緩和し得る所謂緩衝地帯を存する必要あり。防浪堤の方向は津浪の方向に直角ならざるを宜しとす。灣内に入れる津浪の進行方向は灣形に依りて大體一定せるものの如くなるを以て、その方向を知るは比較的容易なり。

4、防浪建築

防浪建築とは建築物を以て防浪堤と相似たる効果を擧げんとするものにして、沿岸聚落地が現在港灣に接して海運を主要目的とする經濟活動をなせる場合は、高地移轉をなし得ざるは勿論、防浪堤をも築造し得ざるを以て、港灣地帯に接する一側の建築物をして、對震對浪の構造たらしめ、以て、防浪の目的を達せんとするものである。昭和八年浪災の跡を見るに家屋の流失區域に於て木造家屋の大部分は流失、倒壊せるにかかわらず、石造、鐵筋コンクリート造等の建築物、建造物は完全に殘存せる外、木造家屋と雖も、基礎の固定せるものの殘存せるものあり。而も之等殘存家屋の後方に在る家屋はその被害比較的尠かりし事實あり。即市街地に於ては止むを得ざる方策として防浪建築を行ふべきである。

5、街路の整備

市街地に於ける街路の系統亂雜にして、幅員狭少なる爲逃げ道を失ひ、或は迷ひ、生命を喪失せるもの、又は部落が三方高峻なる崖に圍まれ、爲に避難するを得ず、災厄に遭ひたるもの多し。市街地又は大聚落地にして危険区域内に復興するの止むを得ざる事情ある場合は、直接津浪の勢力を防止する方策を講ずる事の必要なるは勿論、市街地内に於ける街路の整備(街路系統の確立並に街路幅員の擴張)を行ふを要す。街路の整備は非常時に際

しては避難或は防火の道路となり、平常時に於ては経済活動の發展に資し得。

6、埋立及護岸

昭和八年津浪に際し、堅固なる護岸の設けありし爲津浪の勢力を弱め、被害を軽減し得たる例多し。遠淺の海面を埋立て、堅固なる護岸を築きし爲に被害を尠くしたる例あり。之等の場合護岸附近に於ては相當の被害を被るを覺悟せざる可からざるも、その後方地に於ては浪津の勢力は大いに減殺せらるるものの如し。岩手縣山田町の一部、同末崎村細浦の埋立地等は之の實例である。

7、避難道路

地震と津浪とは同時に發生するものなれ共その傳播速度に差あり、その發生より海岸に到達するまでに地震は30秒程度を要するに過ぎざるも、津浪は20分乃至40分を要す(震災豫防評議會)。斯の如く津浪襲來に際しては時間的には相當の餘裕あるにもかかわらず避難す可き道路不完全にして、遭難したるもの多かりし事實に鑑み、部落より附近高地へ導く避難用の道路を設く事は必要の施設である。殊に神社、小學校、役場等公共の建物は部落の高所に設くるを適當とするを以て、部落より之等に至る道路を避難道路と兼用せしむる場合に於て常時、非常時何れの場合に於ても充分の効果を發揮し得るであらう。

8、防潮林

海岸に廣闊なる防潮林の植栽ある爲に被害を免れたる部落あり、又は家屋の周圍に樹木多くありし爲に流失、或は倒壊を免れたる家屋あり。即ち相當の樹齡を有する防潮林は少く共津浪の勢力を減殺し得るものの如し。

9、防波堤

防波堤は津浪の波力を軽減せしむることあり。三陸沿岸部落の位置する江灣は凡て漁港として利用せらるると見て差し支へなく、従て防波堤の築造は平時に於ける漁港としての港灣の利用を全からしめる利益と津浪勢力減殺と兩面の効果を有す。

10、津浪豫報装置

地震發生後津浪の襲來迄には相當の時間あり、然も潮位に異常あるは經驗に徴して明らかなるを以て、此の潮位の變化を利用して津浪の襲來を豫知し避難に便せしめんとするものである。」

9. 終わりに

以上に、当時の諸提案を記述したが、これらに関連する参考資料を付録に示す。その中には、実現はしなかったが、岩手県が勅令として実施したいと考えていた土地利用規制の案などが含まれている。

付録

〔1〕 宮城県令第33号 「宮城県昭和震嘯誌，第5編 雜録（203-206）」

海嘯罹災地建築取締規則左ノ通定ム
昭和八年六月三十日

宮城縣知事 三邊長治

海嘯罹災地建築取締規則

第一條 昭和八年三月三日ノ海嘯罹災地域並海嘯罹災ノ虞アル地域内ニ於テハ知事ノ認可ヲ受クルニ非サレハ住居ノ用ニ供スル建物(建物ノ一部ヲ住居ノ用ニ供スルモノヲ含ム以下同シ)ヲ建築スルコトヲ得ス

前項ノ地域ハ知事之ヲ指定ス

建物ノ用途ヲ新ニ定メ又ハ變更ノ上住居ノ用ニ供スルトキハ住居ノ用ニ供スル建物ヲ建築スルモノト看做ス

第二條 前條ノ場合住居ノ用ニ供スル建物ノ敷地並構造設備ハ左ノ各號ニ依ルヘシ

- 一、建物ノ敷地ハ安全ト認メラルル高サ迄地揚ヲ爲スコト
- 二、建物ノ腰積ヲ設ケ又ハ之ニ代ルヘキ基礎ヲ設クルコト
- 三、建物ハ土臺敷構造ト爲シ土臺ハ前號ノ腰積又ハ基礎ニ緊結スルコト
- 四、建物ノ土臺及敷桁ノ隅角ニハ燧材ヲ使用スルコト
- 五、建物ニハ適當ニ筋違又ハ方杖ヲ設クルコト

土地ノ状況ニ依リ支障無シト認ムルトキハ前各號ノ制限ニ拘ラス認可スルコトアルヘシ

第三條 第一條ノ認可ヲ受ケントスル者ハ左ノ事項ヲ記載シタル申請書正副二通ヲ提出スヘシ

- 一、申請者ノ住所氏名(法人ニ在リテハ其ノ名稱主タル事務所ノ所在地及代表者ノ住所氏名)
- 二、敷地ノ位置(見取圖添付ノコト)
- 三、地揚施行方法並高サ
- 四、建物ノ構造種別用途

前項ノ申請人ニシテ未成年者禁治産者又ハ妻ナルトキハ法定代理人保佐人又ハ夫ノ連署ヲ要ス、申請者ハ所轄警察署ヲ經由スヘシ

第四條 第二條ノ地揚及建物ノ工事竣功シタルトキハ十日以内ニ所轄警察署ニ届出ツヘシ
前項ノ建物ニハ見易キ場所ニ様式第一號ノ標示ヲ掲出スヘシ

第五條 第一條ノ地域内ニ於テ工場倉庫其ノ地住居ノ用ニ供セサル建物ヲ建築セントスル者ハ口頭又ハ文書ニ依リ最寄りノ警察署派出所又ハ駐在所ニ届出ツヘシ其ノ竣功シタルトキ亦同シ

前項ノ建物ニハ見易キ場所ニ様式第二號ノ標示ヲ掲出スヘシ

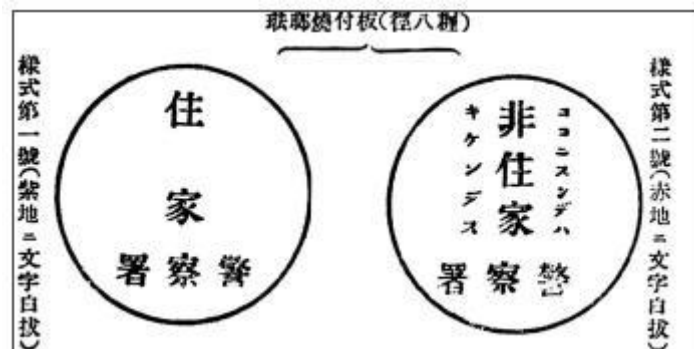
第六條 第一條第一項第四條第一項及第五條第一項ノ規定ニ違反シタル者ハ拘留又ハ科料ニ處ス

前項ノ罰則ハ其ノ者カ未成年者、禁治産者又ハ法人ナルトキハ之ヲ其ノ法定代理人又ハ代表者ニ適用ス

附則

本令ハ公布ノ日ヨリ之ヲ施行ス

以上の県令は昭和8年6月30日



(金曜日)の宮城県公報号外で公布された。

[2] 内務大臣官房都市計画課「三陸津浪に因る被害町村の復興計画報告書」

(昭和9年3月)によると、対象地域は下記の通りとされたようであるが、宮城県資料としてこれを裏付けるものは見つかっていない。

「宮城縣に於て前掲縣令第二條第二項の規定に依り建築禁止區域を指定したる町村下の如し。坂本村坂元、本郷 歌津村字田ノ浦、上ノ山、南ノ澤、
大原村大字谷川濱 歌津村字港
大原村大字鮫浦 小泉村字二十一濱
十五濱村雄勝濱 唐桑村大字唐桑東舞根、西舞根
十五濱村船越濱字荒 唐桑村大字唐桑字浦
十五濱村船越濱 唐桑村大字唐桑字宿浦
十三濱十ヶ村濱相川 唐桑村大字唐桑字小鯖
歌津村中山、馬場 唐桑村大字小原木字只越、唯越
歌津村名足 唐桑村大字小原木字竹神及出山
歌津村字石濱」

[3] (畠山和純氏私信) 更に現在ではこの県令は生きていない。昭和29年に初めて編纂された宮城県例規集にはこの県令の起債がないことから、昭和8年より昭和29年までの間に何らかの廃止の取り扱いとされていることとなる。

[4] 津浪被害地住居制限法草案 (岩手県土木課:震浪災害土木誌, 127-131, 昭和十一年八月)

震浪災害復興策として或は又予防策として諸種の事業が起興され或は又立案されて居るが、更に進んで震浪災害の虞ある地域を指定し其の地域内の居住を禁止、制限するに非ざれば震浪災害予防策としては未だ全しとすることを得ない

一方居住、移転の自由並に所有権不可侵の権利は帝国憲法の保障する所なるを以て、此の自由権の禁止、制限は法律に拠ることを必要とすると云う建前から県に於ては昭和9年12月次の如き内容の法律を制限方陳情したのである

(1) 津浪被害地住居制限法草案

津浪被害地住居制限法

第一条 本法に於て住居制限地域と称するは津浪に因り浸水する虞ある土地にして勅令を以て指定する地域を謂う

第二条 住居制限地域内に於ては住居の用に供する建築物を建築することを得ず但し特殊耐浪建築物にして地方長官の許可を受けたるときは此の限に在らず

第三条 住居制限地域内に於て住居の用に供せざる建築物を建築せむとするときは地方長官に届出づべし

第四条 本法施行の際住居制限地域内に現に住居の用に供する建築物又は住居の用に供す

べき工事中の建築物を所有し又は占有する者は本法施行の日より十年以内に其の地域外に之を移転し又は立退くことを要す但し左の各号の一に該当するときは此の限に在らず

一 特殊耐浪建築物にして地方長官の許可を受けたるとき

二 住居制限地域外に建築物の主要構造部ある場合にして地方長官の許可を受けたるとき

第五条 国庫は勅令の定むる所に依り前条の規定に依る移転又は立退き為通常生ずべき損失額の一部を補償す但し昭和8年3月3日の三陸津浪以後に其の被害地に建築したるもの又は工事中のもの又は建築物を占有したる者は此の限に在らず

第六条 前条の規定により補償を受くべき者補償金額に付不服あるときは其の金額決定の通知を受けたる日より二月以内に通常裁判所に出訴することを得此の場合に於ては訴願し又は行政裁判所に出訴することを得ず

第七条 建築主、建築工事請負人、建築工事管理者又は建築物の所有者若しは占有者本法若しは本法に基きて発する命令又は之に基きて為す処分に違反したるときは五百円以下の罰金又は科料に処す

第八条 前条の規定は前条に掲ぐる者未成年者又は禁治産者なるときは其の法定代理人に之を適用す但し營業に関し成年者と同一の能力を有する未成年者其の營業に関し前条に規定する違反を為したるときは此の限に在らず

前条に掲ぐる者は其の代理人、戸主、家族、同居者、雇人其の他の従業者前条に規定する違反を為したるときは自己の指揮に出でざるの故を以て処罰を免ることを得ず但し相当の注意を為したるときは此の限に在らず

前条に掲ぐる者法人なるときは其の代表者に付之を適用す

第九条 本法又は本法に基きて発する命令に規定したる事項に付行政官庁の為したる処分に不服ある者は訴願することを得

本法に依り行政裁判所に出訴することを得る場合に於ては主務大臣に訴願することを得ず

第十条 本法又は本法に基きて発する命令に規定したる事項に付行政官庁の発したる違法処分に依り権利を毀損せられたりとする者は行政裁判所に出訴することを得

付則

第十一条 本法施行の期日は勅令を以て之を定む

第十二条 本法は本法施行の際現に住居の用に供せざるも新に住居の用に供するに至りたるものに付之を適用す

(ロ) 津浪被害地住居制限法施行令草案

津浪被害地住居制限法施行令

第一条 津浪被害地住居制限法第一条の地域は左の町村中地方長官の調製する住居制限地域台帳に表示する地域とす

岩手県

気仙郡の内

気仙町 高田町 米崎村 小友村 広田村 末崎村 大船渡町 赤崎村 綾里村 越喜来村 吉浜村 唐丹村

上閉伊郡の内

釜石町 鵜住居村 大槌町

下閉伊郡の内

船越村 織笠村 山田町 大沢村 重茂村 津軽石村 磯鶏村 宮古町 崎山村
田老村 小本村 田野畑村 普代村

九戸郡の内

野田村 宇部村 長内村 久慈町 夏井村 侍浜村 中野村 種市村

第二条 住居制限地域台帳に関しては別に之を定む

第三条 損失補償の請求権は津浪被害地住居制限法第四条の規定に依る移転又は立退を終りたる時より其の効力を生ず

第四条 損失補償の請求権は一年間之を行はざるときは時効に因りて消滅す

第五条 補償審査会は津浪被害地住居制限法第五条の規定に依る補償額を裁定するため之を道府県に置く

内務大臣は補償審査会を監督す

第六条 地方長官損失補償の請求を受けたるときは遅滞なく補償審査会を開くべし

第七条 補償審査会に関しては土地收用法第二十七条乃至第三十一条、第三十六条乃至第四十五条、第六十九条及第七十二条の規定を準用す但し同法中起業者は土地所有者とあるは之を補償請求権者と看做す

付則

本法施行の期日は別に之を定む

(ハ) 住居制限地域台帳に関する件（勅令）草案

第一条 地方長官住居制限地域台帳を調製するに当り地元町村長の意見を徴し且之を県庁及町村役場に於て三十日以上の間を定め公衆の縦覧に供すべし

前項の規定は地方長官住居制限地域台帳を更正する場合に之を適用す

前二項の場合に於て利害関係人は縦覧期間経過後三十日以内に住居制限地域台帳に付意見を申立つることを得

第二条 地方長官住居制限地域台帳を決定したるときは其の原本を保管すべし此の場合地方の公布式に依り之を告示すべし

地方長官公衆の請求ありたるときは前条の台帳を縦覧に供すべし

第三条 地方長官住居制限地域台帳を調製したるときは地元町村長に通知すべし其の更正を為したるとき亦同じ

町村長前項の通知を受けたるときは原本に就て其の管内に係る部門に付其の正本を調製し又は更正すべし

第四条 町村長住居制限地域台帳の正本を調製し又は更正したるときは其の旨を公告し公衆の請求あるときは之を縦覧に供すべし

第五条 町村長は其の管内に係る住居制限地域台帳の正本を保管すべし

第六条 本令の規定に依り之が為に要する費用は住居制限地域台帳を保管する公共団体の負担とす

付則

本法施行の期日は別に之を定む

[5] 震災予防評議会, HP

http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpbz198101/hpbz198101_2_140.html

地震研究所も大正十二年の関東大震災の経験によって、十三年、帝国議会において行なわれた「地震研究ノ特殊機関設立ニ関スル建議」に基づいて東京帝国大学に附置された国家的機関である。したがって、その目的は、地震の学理のみならず震災予防に関する研究をも行なうものとし、その所員は帝国大学の教授、助教授以外に関係各省庁の職員から文部大臣が補することになっていた。なお、明治二十四年の濃尾地震の翌年、文部省に震災予防調査会が設けられ、わが国の地震学は、この組織を中心として発展し、すでに明治年間大森房吉の初期微動の研究をはじめ、国際的にも高い評価を受ける業績をあげた。これは地震研究所の設置と同時に、震災予防評議会と改称され、震災予防に関し、前記航空評議会と同様な役割を果たすものとなった。

[6] 建築取締規則認可

「宮城県の津浪罹災地 建築取締規則認可 昨日、内務省より回答、近く岩手県でも規則制定

宮城県では先の大震災に伴う津浪の災害に鑑み今後の住宅建築に種々の制限を附すべく津浪罹災地建築取締規則を県令を以て制定する事となり内務省警保局にこれを内申しその意見を求めて来たので警保局では右取締規則の内容を審査の結果最も時宜に適ったものとして十五日適当と認むる旨回答を發した。よって宮城県では近く右取締規則を公布し実施に至る筈であるがなお岩手県においても宮城県に倣い近く建築制限の規則を出す筈である、津浪罹災地建築取締規則の要旨左の如し

一、昭和八年三月三日の津浪罹災地並びに津浪罹災の恐れある地域内においては知事の認可を受けるに非ざれば住居（建築の一部を住居に充つるものも含む）を建築するを得ざること。

一、工場、倉庫その他住居の用に供せざる建築物については所轄警察署に届けること。

一、右地域内の建築物は左の如き構造設備を為すこと

（イ）建築の敷地には知事の指定する高さの地上げをなすこと、

（ロ）建物には腰積を設け又は之に代るべき装置を設けること、

（ハ）建築には適當の筋違、又は塀を設けること、

一、右の規定に違反せるものは科料又は拘留に処すること。」（河北新報、昭和8年5月16日、2面）

[7] 津波予報に関する提案

津波来るや忽ち サイレンで報知 「浮きによる依る津波報知機」の完成 菊地氏苦心成る

三陸沿岸の大海嘯の惨禍の甚大なるを憂えた遠野町前町議菊地富次郎氏が本春三月の町議選挙にも立候補を辞退して一意津波襲来を寸時も早く報知せしめて惨禍より救いたいと

専心研究に没頭していたが此の程漸く完成を見るに至ったので直ちに特許局へ『浮きに依る津波報知機』と命名し新案特許を出願した。

同機は津波の波及地点たる市街地村落等より一里或は二里の距離を持った津波のコースに当たる即ち津波の原因たるべき現象の起こる地点に近い場所(沖合島岬)に設置し潮位の激変に際しては平常は(満潮位も)絶縁されている浮に或電気装置によって電気に感じ自動的に電鈴を以て陸上指定個所(警察署町村役場)に報知するが或は該器械設置箇所にサイレンを吹鳴させ又はのろしを打揚げしむる装置である。

実現の暁には波浪に浚われ人命を害ねるが如き惨禍を免る事が出来るであろう尚菊地氏が参考にするため宮古測候所に三陸津波の波浪の速度を照会した結果其の回答によれば秒速湾外百四十米湾内二米との事だが此れによって一里の間を浪が走るには湾外で二十八秒湾内で三十二分四十三秒即ち湾外は秒速百四十米だが湾内に至れば秒速二米位で相当余裕のある速度であると云うこの二つの事実に基づいて浮子式絶縁電気装置によって潮位の異常のとき電気を感受させ瞬間的に陸上に電鈴サイレン等により避難するに十分な位事前の津波襲来を警告報知すると云うのである(岩手日報8. 7. 14)