

講演 演

第20巻第12號 昭和9年12月

三陸津浪に依る被害町村の復興計畫に就いて

(昭和9年10月28日土木學會創立20周年記念講演會に於て)

會員工學士 磯谷道一*

On the Outline of the Reconstruction Work in Sanriku
Region, destroyed by Sea-shock on March 3, 1933

By Michikazu Isogai, C. E., Member.

内容梗概

本文は本邦に於て津浪の頻發する地方に於ける諸種の施設に津浪対策を加味するの必要あるを述べ、次いで防浪対策を論じ、昭和8年3月3日三陸津浪に依る被害部落の復興計畫に就きその概略を述べたものである。

1. 本邦に於ける津浪地方

本邦(臺灣を除く)に於ける大地震は允恭天皇即位5年(西曆416年)より昭和8年に至る迄1517年間に247回を算し、其の内津浪に關係ある地震は、太平洋より發震せるもの53回、日本海沿岸に起れるもの17回である。これ等海中に發震せる大地震にして津浪を伴へる場合は合計30回であつて、其の内太平洋岸に起れるもの25回、日本海沿岸に起れるもの5回である。茲に云ふ、30回の津浪は何れも大津浪と稱す可きものを掲出せるものであつて、更に小津浪を加算すれば其の回数は極めて夥しきものたるは勿論である。

第1圖は本邦に於て海中地震の爲に起れる大津浪の分布圖である。大津浪の最も頻發せるは伊豆半島であつて、その回数8を數へ、三陸沿岸地方の7回これに亞ぎ、更に大阪附近、徳島、静岡の6回、紀伊半島の5回の順序となる。これに依て本邦に於ける津浪の頻發せる地方を3地方に大別することが出来る。その第1地方は九州東南部より四國南部大阪灣を経て紀伊半島より伊豆半島に至る海岸線、第2地方は宮城縣より青森縣に至る三陸沿岸、第3地方は北海道の東海岸である。今これ等津浪地方の社會的並に經濟的の狀勢の一端を示すものとして、津浪地方海岸線に接する都市(假りに人口1萬以上の市町村)並に港灣の分布を示せば第1表の如し。

第1表 津浪地方に於ける都市數並に港灣數

種別	地方別			計	本邦に於ける總計
	第1地方	第2地方	第3地方		
都市數 (人口1萬以上)	51	9	3	63	662
港灣數	重要港灣	7	3	10	41
	指定港灣	64	13	3	80

以上の3津浪地方に於ては古來屢々大小の津浪の襲來に依り、其の都度悲惨なる災害を蒙つて居る。而もこの種災害の善後措置に看る可きものなく災害を契機として改善の一步を進むる努力の跡を認め得ず。市街地に於けるこの種災害に際しては災害を再びせざる爲に姑息なる復舊を排し、根本的の復興を企圖するの要あるは勿論、更に

* 内務技師 内務大臣官房都市計畫課勤務

第1圖 本邦大津浪分布圖



津浪地方に於ける平時の諸種施設の實施に當りても津浪豫防に關する新なる項目を加ふることの緊要なるを信ずるものである。

2. 三陸津浪の概要

(1) 三陸津浪の歴史

三陸津浪地方に於ける大津浪は記録に止まれるもの7回なるも、近世に於て歴史に記載せられ又は口碑に傳へられたる大小の津浪回数を總計すれば、天正以來350年間に23回、即ち實に15年に1回の割合を以て津浪の發生を見てゐる。三陸沿岸地方沖合を略南北に走る外側大地震帯の活動がこれ等津浪を頻發せしめ、更に同地方海岸線の複雑なることが津浪波高を増大せしめる原因をなしてゐる。

(2) 地形と被害

津浪の被害は津浪の波高並に衝撃力に依るものにして、波高は震源よりの距離、灣の方向、海底勾配、灣の形狀等

に支配せらるゝも、概観的には津浪の勢力は海岸線の複雑さの程度に比例すると稱することが出来る。

三陸津浪地方、殊に牡鹿半島より地方鮫岬に至る海岸は、本邦に於て凹凸の最も甚しき海岸であつて、北上山系の支脈は直に海に没し、爲に海岸線は急峻なる山崖を連ね、支脈間の支谷部は大小の江灣を形成してゐる。三陸沿岸地方の斯の如き地形は地理學上リアス式海岸と稱せらるゝ型に屬し、津浪の勢力を大ならしむる典型的の地形である。

三陸沿岸部落の聚落形態はこのリアス式海岸の灣奥に於ける僅少の平地部に密集せるを常とし、津浪の波高、衝擊力共最も大なる可き箇所に位置するもの多く、全滅的災害を繰り返して現在に至つたものである。昭和8年津浪被害の最大なりしは宮城、岩手の兩縣にして、その被害概要は第2表の如し。

第2表 昭和8年三陸津浪に依る家屋人命の被害

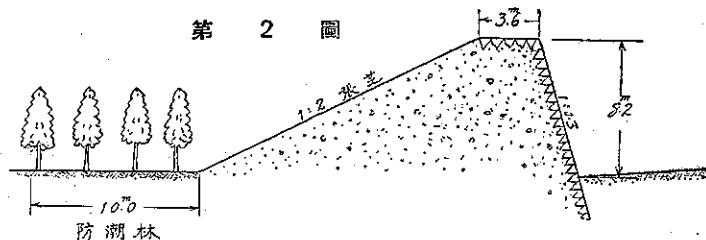
縣名	家屋の被害			人命の被害			備考	
	流失倒壊	浸水	計	死亡行方不明	負傷	計	罹災部落の合計人口	罹災部落の合計戸数
宮城縣	1,611 ^棟	2,842 ^棟	4,453 ^棟	306 ^人	165 ^人	471 ^人	61,184 ^人	8,034 ^戸
岩手縣	4,962 ^戸	2,270 ^戸	7,232 ^戸	2,647 ^人	889 ^人	3,536 ^人	146,624 ^人	24,243 ^戸
計	單位異なるを以て集計せず			2,953	1,054	4,007	207,808	32,277

(3) 明治29年津浪災害に對する復興事業とその效果

明治29年津浪の被害は波高が大體に於て昭和8年の夫より大にして、而も人命の喪失25,000人に達したるを見ても當時の慘害は想像するに餘りある。然るにその復興に關しては國家の指導も、國庫の助成も殆どこれ無く、従て確固たる防浪方針を以て行はれたる復興事業なく、營々自力を以て安住地の造成をなせるもの、又は姑息なる防浪施設を講ぜしもの等の數例を挙げ得るに過ぎず。然れ共これ等が昭和8年津浪に際し與へたる效果を検討することは、復興計畫の根幹をなす防浪對策の樹立に貴重なる實例を示すものである。

- I. 部落の高地移轉を敢行せる爲被害なく又は被害を輕減し得たるもの……(宮城縣)唐桑村大澤、大谷村大谷、(岩手縣)鶴住居村箱崎、船越村船越、崎山村女遊戸
- II. 高地移轉を一たび決行し又はこれを行はんとしたるも失敗に歸し、再び災害を被りたるもの……(宮城縣)唐桑村只越、(岩手縣)唐丹村小白濱
- III. 防浪對策の伴はざる復興事業(市區改正)を行ひ再び毀滅せるもの……(岩手縣)越喜來村崎濱
- IV. 海岸に防浪堤を築造し被害を輕減し得たるもの……(岩手縣)吉濱村本郷

即ち部落の高地移轉を斷行せるものは津浪の被害を完全に逃れ、原地に復舊せるものは全滅的災害を再び繰り返してゐる。吉濱村本郷に設けられたる防浪堤は第2圖に示す如き斷面を有し、高さ最高8.2m、延長523m、小石交り土砂を以て盛立て裏側に10m幅に防潮林を植栽せるものにして、昭和8年津浪に依り完全に缺壞し單に津



浪の勢力を弱め得たるに過ぎず。部落を安全に防護する爲には部落の高地移轉と同様の効果を發揮し得可き程度の防浪堤たらざる可からず。然して茲に最も注意を要するは防浪対策の伴はざる復興計畫の全然無價値なることである。

3. 津浪防護対策

津浪の防護対策は其の波高及び衝撃力を基礎とす可きは勿論なるも、波高は灣形、海底勾配等に依り左右せられ、例へば海底勾配急にして灣口が直接外洋に開く V 字形灣の灣奥に於ては津浪の波高衝撃力共最も大なる可き箇所なるを以て、如何なる工作物も自然の大勢力に對抗し能はざる場合多く、部落移轉を敢行する外に方法がない。これに反し波高大ならず其の破壊力比較的小なる場合、即ち所謂浸水型の地方に於ては種々の方法が考へられる。

(1) 部落の高地移轉

浪災預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。殊に波高、衝撃力の大きな可き江灣の灣奥に位する部落に於ては、これを防護するに如何なる土木工作物を以てするも尙安住の地たるを得ざるものと考へられ、萬善の方策としては高地移轉あるのみである。幸にして津浪の頻發するが如き地方の海岸線は多く高峻なる山崖を以て構成せらるゝを通例とし、多少の土木工作に依て適當なる敷地を造成し得る場合が多い。茲に注意す可きは沿岸部落民の生業、主として漁撈又は海運業なる場合多く、その生活主體たる海と住居とが直接せざる故を以て、部落民の日常生活に非常なる不便を與へ、結局は再び危険區域たる海濱に再移轉をなす恐れありとする説である。併し乍ら津浪の災害は諸種の天災の内最も悲惨にして、其の損失亦極めて莫大である。これをしも忍びて單なる日常生活の多少の不便を忍び得ざる筈はない。而もこれ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、事務所等非住家屋の建設並にこれ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除却し得らるゝのみならず、共同施設、協力作業等の機會を得せしめて、部落民の經濟並に社會生活上更に一步を進むる結果ともなり得る。

而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さしめ、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は津浪災害預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

高地に住宅適地を選定し能はざる場合にして、津浪の波高大ならざる場合に於ては、舊部落地の地上げを行ひ、これを強固なる護岸を以て囲み、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。この場合には附近を流るゝ河川沿の低地等を以て津浪の緩衝地帯たらしむる用意が必要である。

(3) 防浪堤

高地移轉をなし得可き適當なる敷地を求め得ず、敷地の地上げをもなし得ざる特殊の場合に於ては、防浪堤の築設に依り防浪の目的を達するの外方法がない。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。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、防浪堤の方向は津浪の進行方向に直角ならざるを宜しとし、且相當面積を有し殊に相當奥行ある、例へば河川沿岸低地部の如き津浪の勢力を緩和し得る緩衝地帯を存する必要がある。灣内に入れる津浪の進行方向は灣形に依て大體一定せるものゝ如くなるを以て、その方向を知るは比較的容易である。更に防浪堤の内側には堤に沿ひ幅員 20~30 m の防潮林帯を設けることが安全である。

(4) 防潮堤並に防潮林

波高、衝撃力共比較的大ならざる所謂浸水型の地方に於ては幅員 20 m 程度の防潮堤を設けこれに植林することに依りて被害を免れ得る場合がある。又單なる防潮林の植栽あるために津浪の勢力を減殺し得る場合がある。更に波浪の打ち越しの被害を軽減する爲に防浪堤の後方には防潮林を植栽することが安全である。

(5) 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、聚落地が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、防潮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しめんとするものである。昭和 8 年三陸浪災の跡を見るに、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ゝらず、石造、鐵筋コンクリート造等の建築物、建造物は完全に残存せる外、木造家屋と雖も基礎の固定せるものゝ残存せるものがある。而もこれ等残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がある。即ち臨港都市に於ける港灣地帯に於ては防浪建築を行ふことが望ましい。

(6) 街路の整備

市街地に於ける街路の系統亂雜にして幅員狹少なる爲、逃げ道を失ひ或は迷ひ生命を喪失せるもの、又は部落が 3 方高峻なる崖に圍まれ避難するを得ず災厄に遭ひたるものが多い。市街地又は大築落地にして危険區域内に復興するの已むを得ざる場合は、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、市街地内部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)を行ふ必要がある。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、平常時に於ては經濟活動の發展に資し得る。

(7) 埋立及び護岸

昭和 8 年三陸津浪に際し、堅固なる護岸ありし爲、津浪の勢力を弱め被害を軽減し得たる例が多い。又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がある。これ等の場合護岸附近に於ては相當の被害を被る可きも、その後方地に於ては津浪の勢力は大いに減殺せられる。

(8) 避難道路

地震と津浪とは同時に發生するものであるが、その傳播速度に差がある。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ないが、津浪は 20~40 分を要す。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かゝらず、避難す可き道路不完全にして遭難したるものゝ多い事實に鑑み、聚落地より附近高地へ導く避難道路を設くる事は必要である。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、部落よりこれ等に至る道路を避難道路と兼用せしむれば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。

(9) 防波堤

防波堤は津浪の勢力を軽減せしむるものである。三陸沿岸部落の位置する江灣は凡て漁港として利用し得ら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むる利益と津浪勢力減殺と兩面の効果を存す。

(10) 津浪警報装置

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かなるを以て、こ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むることが望ましい。

以上の方法は其の 1 つを以て防浪の目的を達成し得るものに非ず、部落の産業經濟組織、灣形、海底勾配、後方

地貌等諸種の状況に應じ、その組み合わせ宜しきを得る事が必要である。

4. 復興計畫及び復興事業

三陸津浪地方に於ては人口 8 萬を有する都市より戸數 10 に充たざる小聚落に至る迄數百を算し、其の大部分は津浪の災害を蒙つたのであるが、被害の輕微なるもの又は部落の極めて小なるものに在りては自力を以て適當の復興を了せるを以て、茲には主として部落の比較的大にして災害の大なりしもの、國家が指導並に助成を行ひたるものに就き述ぶることとする。

(1) 計畫方針

都市らしき形態を備ふる大聚落地と漁業農業を生活中心とする小聚落地との間には、其の防浪対策又は部落移轉計畫等に就き自ら相異なる方針を採る可きである。

I. 都市的聚落地

敷地 都市的聚落地は其の位置が現在並に將來の繁榮に對して絶対に必要なる要素たる場合が多い。且又從來港灣其の他の設備の爲に多大の資本が投下されてゐるが故に、斯の如き市街地が津浪或は其の他の災害に依り全滅せる場合ありとするも、其の敷地が危險區域に在るの故を以て、直に安全地帯に市街地を移轉することは不可能である。かゝる理由に依り都市的聚落地は原敷地に復興するを本則とし、その敷地内に就き土地の利用を工夫し、海濱に直接するを要件とする運送業、倉庫其の他の建築物を除き、住宅は後方安全なる高地に敷地を造成し移轉せしむ。

道路 市街地を中心とし隣接市街地、附近聚落地との交通連絡を緊密ならしむ可き路線を選定し、これ等幹線道路を基準として市街地並に市街地たる可き土地に就き道路組織を整備す。其の幅員は非常時に於て避難或は防火の用に備へ得る最小限度を保たしむ。

防浪施設 波高大ならざる場合には津浪の浸水を逃れ得る程度に市街地の地上げを行ふ。この場合盛土法面は練石積とし盛土天端に防浪壁を設くるを可とす。臨港區域に於て直接水面を利用する必要がある場合には護岸の嵩上げ補強を行ひ、遠淺の海面はこれを埋立て、後方地帯に於ける波高並に衝擊力の滅殺に資す。港灣に直接する建築物は耐震耐浪の所謂防浪建築たらしめ後積木造建築の保護に備ふ。

II. 漁業聚落地

敷地 漁業聚落地に於ては住民の生業は主として漁業であるが、必ずしも海岸に密接して居住するを必要とせず。日常の作業に不便を感じざる程度の距離にして相當の施設を有するに於ては、安住の地に部落を移轉するは他の如何なる防浪対策よりも勝れるものである。移轉敷地の選定に際しては、海濱に近接し相當面積の平地たること、既往の津浪に於ける最高浸水線以上に位すること、海を望み得ること、南面の高地なること、飲料水の取得容易なること等をその要項とした。

部落の構成 全部落高地移轉をなすものに在りては部落構成の中心を造成敷地に移し、町村役場、警察署、學校、社寺等の公共施設はこれを造成敷地の最高所に位置せしめ、敷地の中心には部落民交歡の用に供す可き小廣場を設け、これに接して集會所、共同浴場等を設け得る様按配す。

部落の一部移轉をなすものに在りては部落の構成は移轉戸數の多少に依り自ら異なる可きも、移轉敷地は舊部落殘存戸數をも收容し得る面積を有する敷地を選定し、殘存家屋の漸次高地移轉を可能ならしむる用意を須ひたり。

家屋の流失倒壊區域にして海濱に接する區域は部落の共同作業場としてこれを利用し、又は倉庫、納屋、工場、事務所等非住家屋の建築地並に網干場、船曳場等としてこれを利用するの途を講ずるものとす。

道路 移轉部落敷地と共同作業場、海濱との連絡は部落生活に必要不可欠からざる重要な施設なるを以て、充分にこれを行ふ。縣道、重要町村道の如き交通幹線と造成敷地との連絡道路亦必要である。交通幹線の新設又は改修せらるゝものは可成新部落敷地を連絡せしめ、更に津浪浸水線外の安全地帯に路線の選定を行ふ必要がある。

防浪施設 部落の高地移轉を行ふを得ざるものに在りては、防浪堤、護岸の築造、防潮林の植栽、避難道路の新設等を行ふ必要がある。

以上は罹災部落の復興計画に關する一般方針であるが、更に鐵道の敷設せらるゝ場合には安全なる高地を利用し、特に鐵道驛の如きは新部落地に接する等の用意が望ましい。

(2) 復興計畫並に復興事業

I. 復興計畫

以上の計畫方針に基づき復興計畫の樹立せられたるもの宮城縣に於て 15 箇町村 60 部落、岩手縣に於て 20 箇町村 42 部落に達したのであるが、これ等の計畫に當り利用し得可き地形圖無き爲、主要なる 50 部落に就き飛行寫眞測量を行ひ、迅速に縮尺 1/5000 の飛行寫眞測量圖を作製するを得た。これ等飛行寫眞測量圖は罹災後の状況を明瞭に示し、極めて有効に利用するを得たのである。附圖第 1 乃至附圖第 4 は各種防浪方針の代表的なるものを含める 4 部落の復興計畫並にその飛行寫眞測量圖を示すものである。

II. 建築禁止區域の設定

津浪浸水區域殊に家屋の流失倒壊區域は部落敷地として最も危険なる區域なるを以て、部落の高地移轉又は敷地の地上げを行ひ得る部落に在りては、危険區域に對し建築禁止區域を設定することが必要となる。建築禁止區域とは住宅の建築を禁止する意味にして非住家屋の建築をも排除するものではない。建築禁止區域の設定に依て高地移轉を行へる住宅が再び危険區域に歸復するを防ぎ、更に危険區域と認めらるゝ敷地に殘存する部落をして安住地への移轉を促進せしむるを得る。宮城縣に於ては既に 7 箇町村に建築禁止區域を設定し、岩手縣に於ては目下研究中に屬す。

III. 復興事業

復興計畫に従ひ國庫の助成を得て昭和 8 年度に於て直に事業に移さしめたるは、街路復舊事業と住宅適地造成事業の 2 種である。この外災害土木復舊事業として施工せられたる道路、橋梁、護岸、堤防等の各種土木事業にして部落の復興に關連あるものが復興計畫に基づき施工せられたるは勿論である。從來災害の豫防と云ふが如き綜合的對策を必要とする場合に於て、動もすれば諸種の事業が相關連することなく施行せられ、復興の眞義を滅却せし憾なきにしもあらざりしが、三陸地方の復興に當つては綜合的計畫の下に各種事業が完全なる連絡を保ち施行せられたるは誠に有意義なりしことを信ずるものである。

復興の眞義は永久に津浪災害を防止せんとするにあるを以て、その目的を達成せんが爲の根本方針たる、原地復興をなすか、又は部落の高地移轉を斷行するかに依り、復興事業の着手には根本的の相違がある。

原地復興をなすは主として都市的聚落なるを以て、破壊せられたる市街機構の迅速なる復舊に依り、急速にその經濟活動を常態に復歸せしむることが必要である。危険區域に於ける市街地の防浪對策は、充實せる經濟的基礎に立つに非ざればその完璧を期し得ざるが故である。罹災市街地に就いて第 1 着手として敷地整理を伴へる街路事業を行はしめたるは、かゝる理由に依る。即ち岩手縣下 7 箇町村に於ける都市的聚落地に就き町村をして街路復舊事業を施行せしめ、その總延長 16523 m、幅員 3.3~22 m、事業費總額 107110 圓、内國庫補助 85000 圓である。

部落の高地移轉又は敷地の地上げを敢行せるものは宮城縣に於て 15 箇町村 60 部落、岩手縣に於て 18 箇町

村 38 部落に及び、沿岸罹災部落の大部分を占むる漁業聚落は殆ど凡て本事業を執行したのである。その事業内容は第 3 表の如し。

第 3 表 敷地造成面積並に移轉戸數

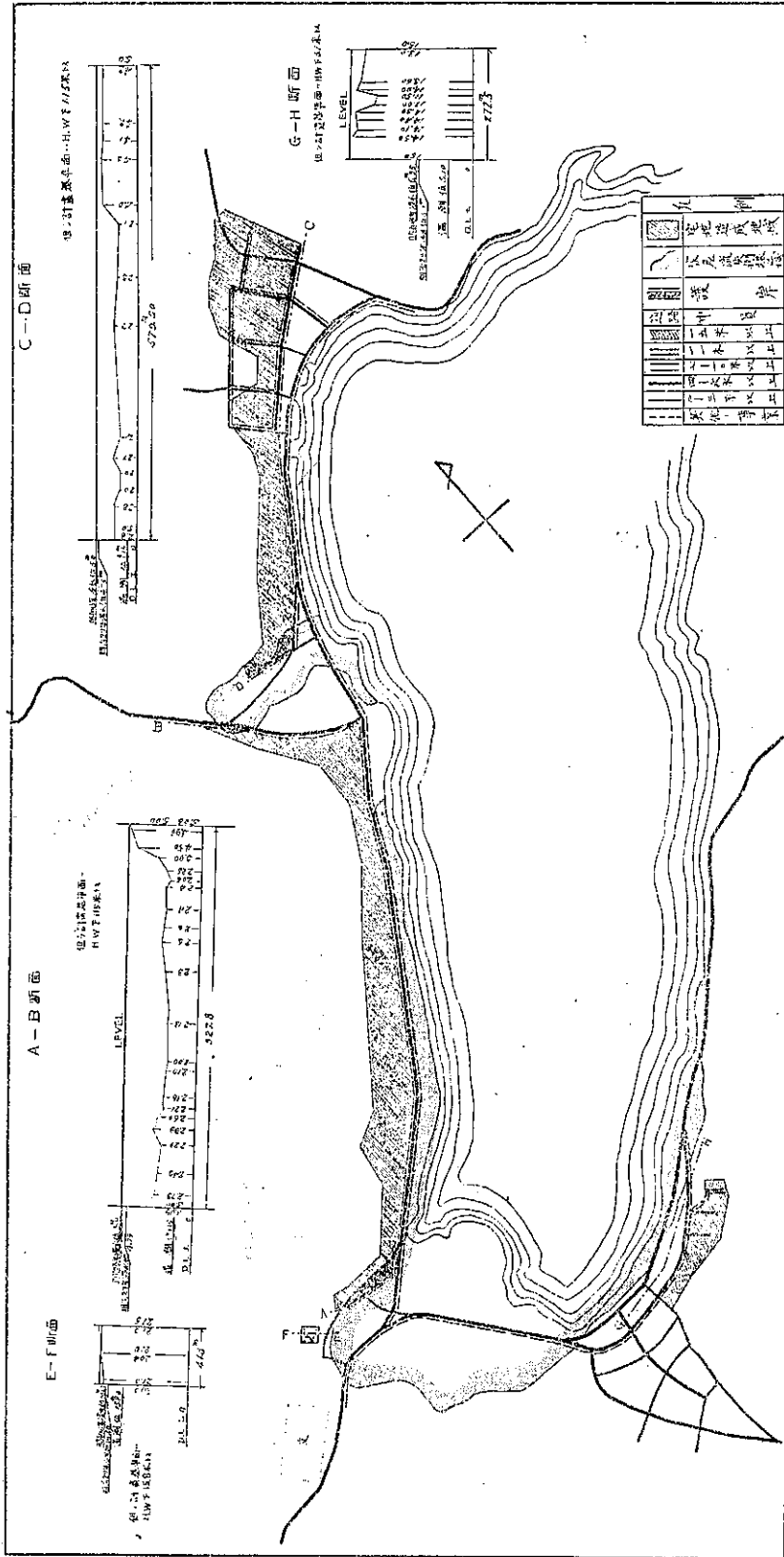
縣 名	移轉戸數	敷地造成面積	流失倒壊戸數	家屋の飛失倒壊區画面積
宮 城 縣	801	64.678	612	116.670
岩 手 縣	2,199	87.580	2,660	550.923
計	3,000	152.258	3,270	667.593

住宅適地造成事業に要したる費用合計 568 769 圓、國はこれに對し低利資金を融通し、その利子を國庫に於て補給す。

5. 結 語

津浪災害復興事業の目的とする處は永久に浪災を防禦し又はこれを避け得可き安住の地を築設し、以て生活の安全と便益とを確保するにあるべきである。従て復興事業の施行に當つては努めて姑息なる施設を避け、計畫の基礎觀念を具體化せしむる方針の下に、その進捗を計らねばならぬ。三陸津浪に依る復興事業は部落の高地移轉の如き特殊の事業を含めるにかゝらず、何等の特別法の援助なくして、至難なる基本事業が短日月に遂行せられたるは、罹災民の覺醒と協力とに倚る處大なるを信ずるものである。而して既に遂行せられたる復興事業は、復興の基礎的部分に屬し、眞の復興には尙相當の施設を要し、連絡道路、避難道路、防浪堤、防浪建築等の事業は昭和 10 年度以降に於てこれを施行せしむることとし、これ等に對し國庫の助成を要求しつゝあるものである。

復興計畫圖



E-F 断面

A-B 断面

C-D 断面

G-H 断面

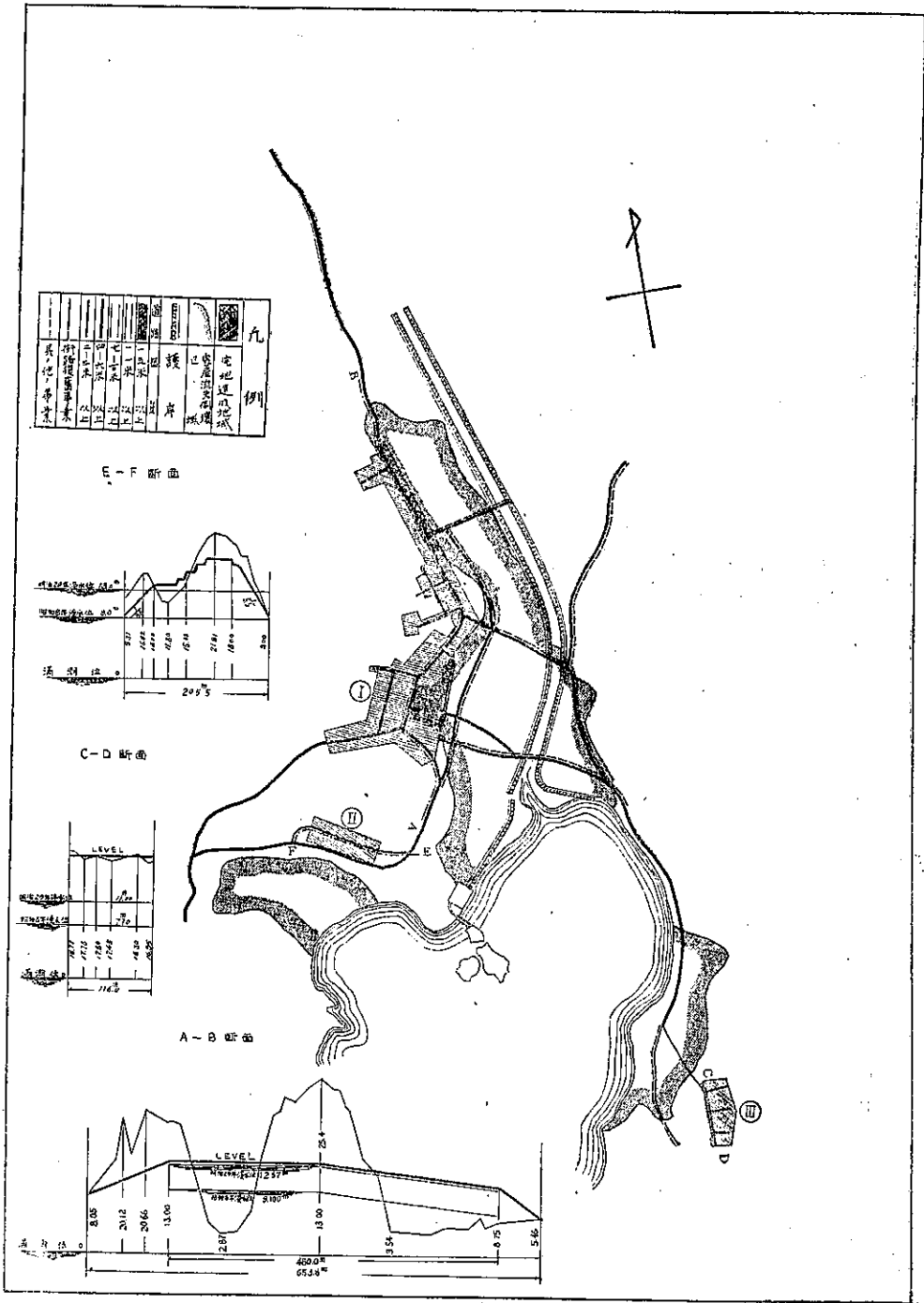
	老堤或堤防線
	原有灌溉溝渠
	新設溝渠
	1-1' 溝渠断面
	1-10' 溝渠断面
	1-15' 溝渠断面
	2-1' 溝渠断面
	2-15' 溝渠断面
	2-15' 溝渠断面

附圖第 1 宮城縣十五溪村磯飛高真測量圖

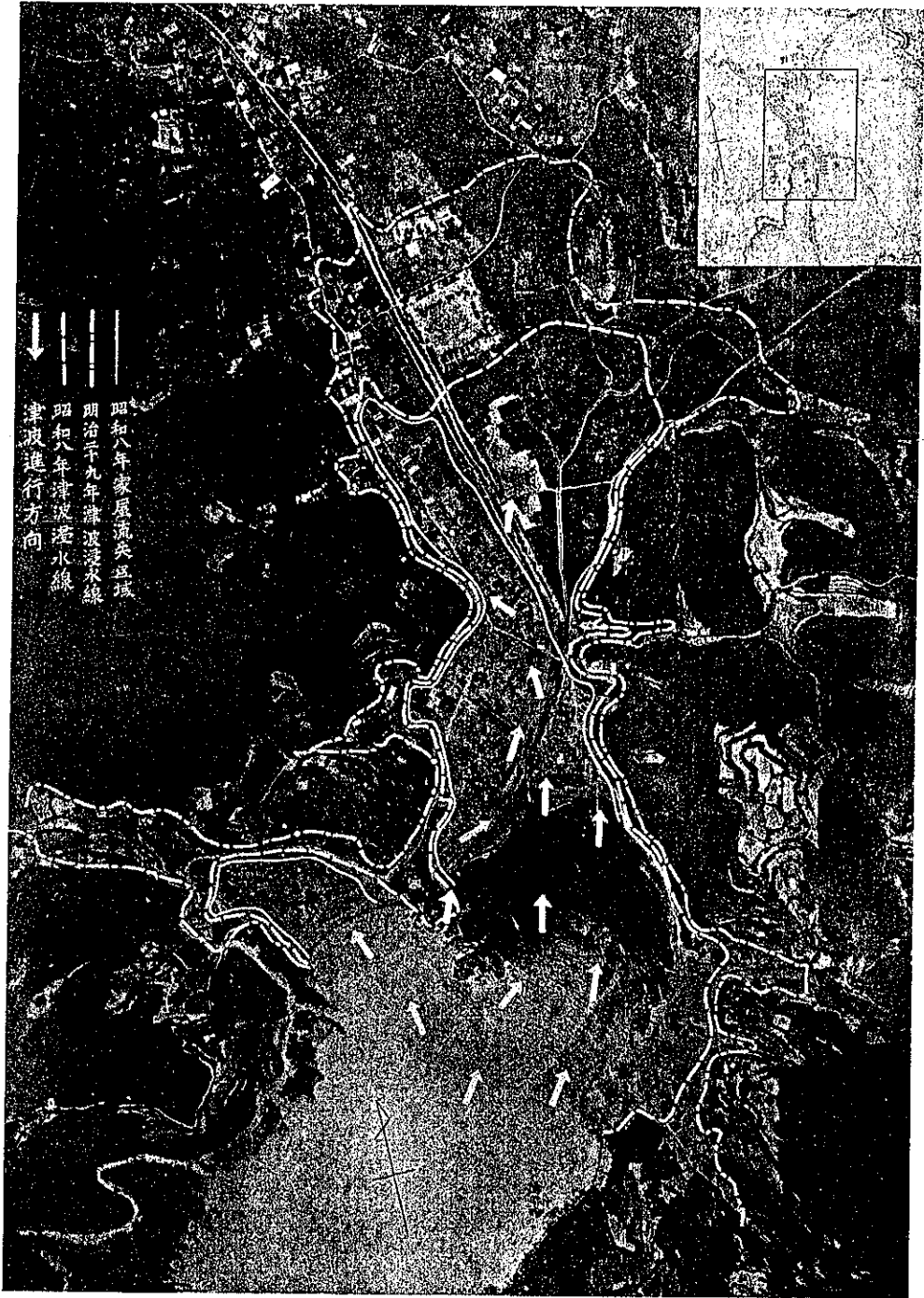


本部落は雄勝湾に臨み、高峻なる山崖を背ひたる狭隘なる海濱に位し、縣道を挟み細長き带状街衢をなす。明治 29 年津浪高満潮面上 3.6 m、流矢倒壊戸數 119 戸、死傷 226 人に達せしも、浪災豫防に關する對策の講ぜられしものなく、昭和 8 年津浪（波高 3.85 m）に依り、流矢倒壊 361 棟、浸水 206 棟、死亡 9 人を出せり。要移轉戸數 228 戸、本部落地附近に之を收容し得る適當の地を選定し得ざるを以て、舊敷地の地上げを行ふ。雄勝灣は波高並に衝擊力共に比較的強大ならざる灣形なるを以て、敷地計畫高は昭和 8 年津浪高と同高とし、現地盤より最大 3 m の地盛をなし、盛土法面は凡て石積とす。敷地造成面積 15 520 坪なり。本部落に於ては昭和 8 年浸水區域を建築禁止區域に指定せり。

復 興 計 畫 圖

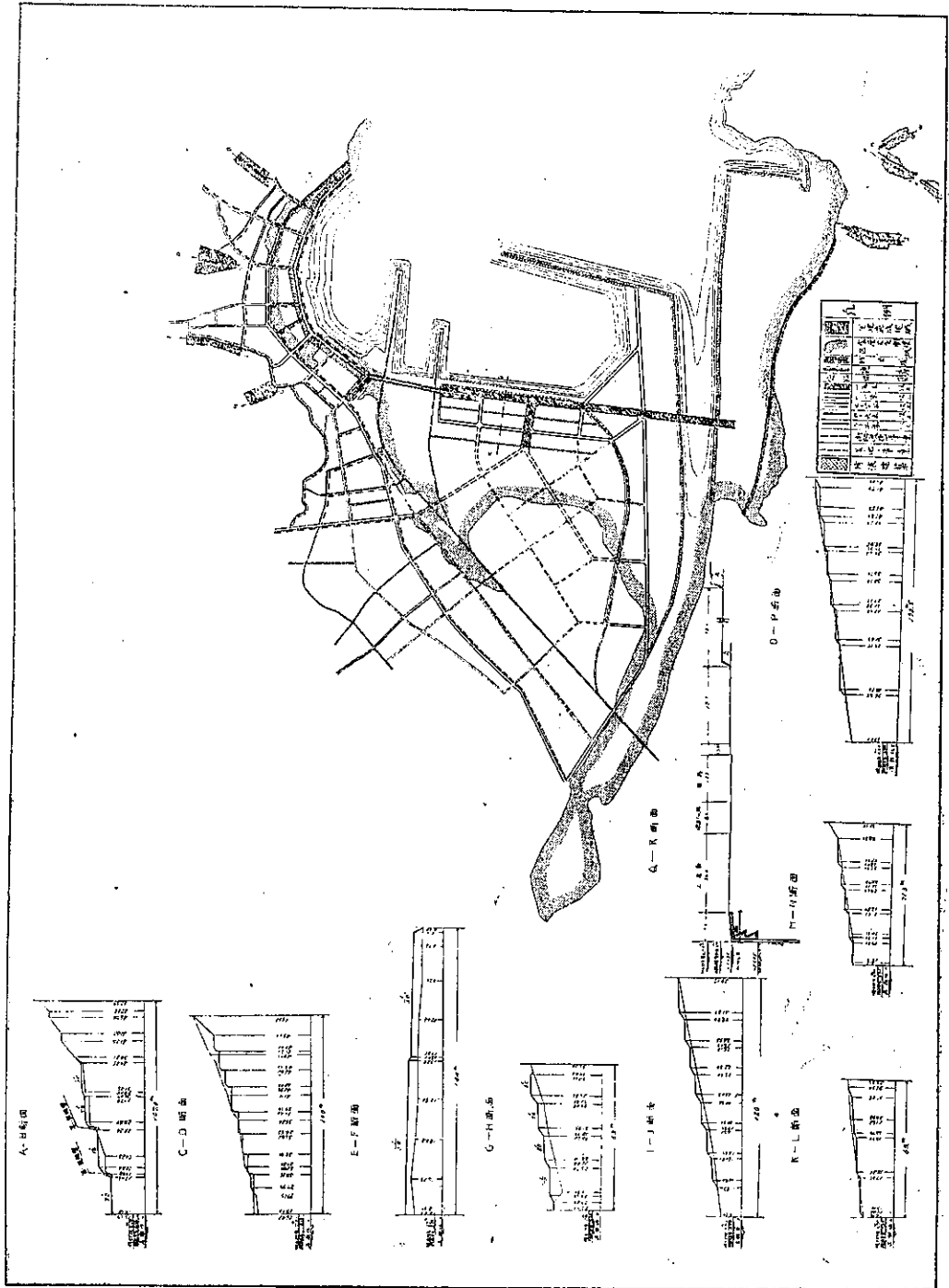


附圖第 2 岩手縣綾里村湊，岩崎飛行寫眞測量圖

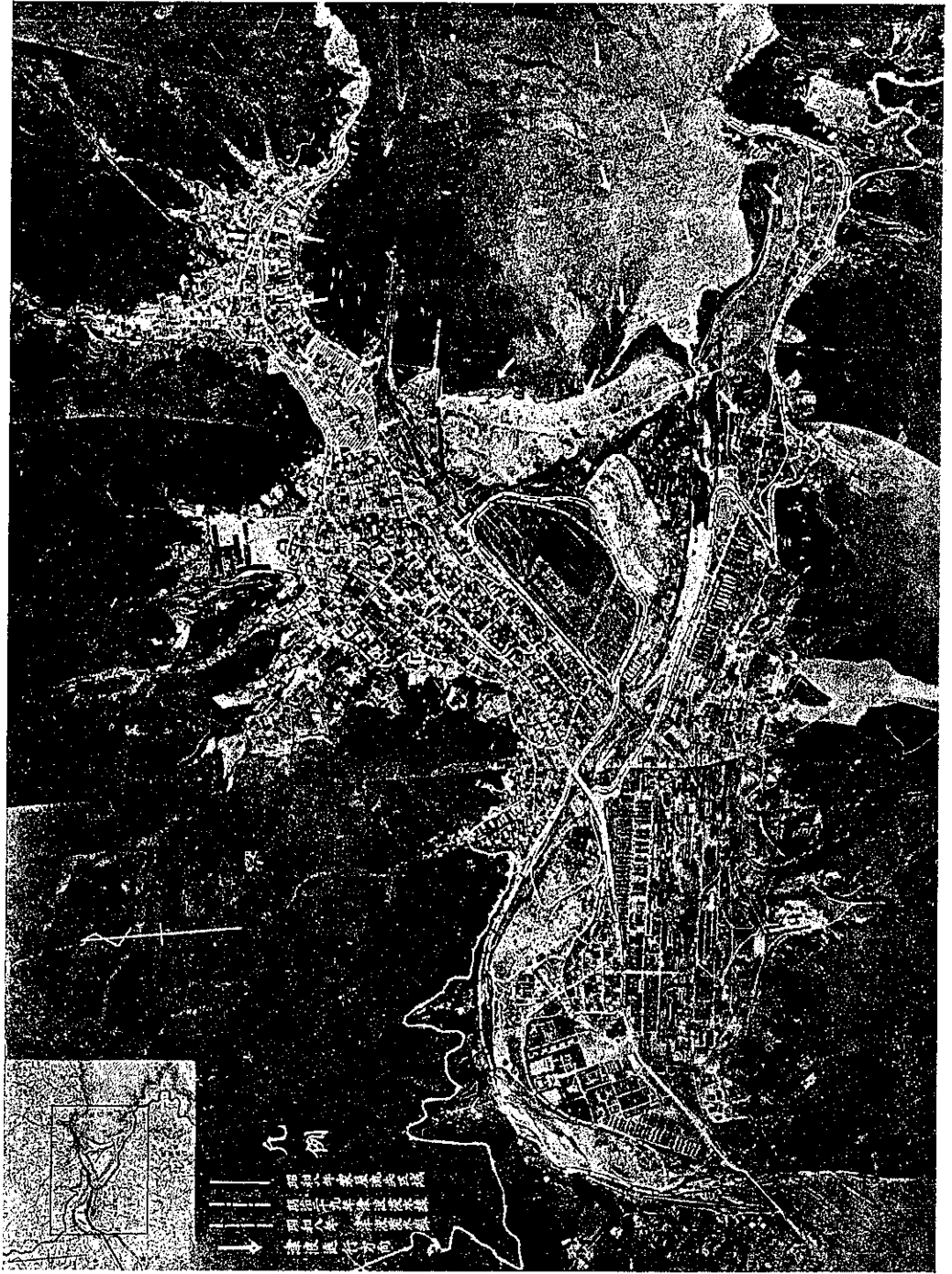


湊灣は直接外洋に開口せる細長き U 字型にして、本部落はその灣奥に位し、波高、衝撃力共に大なり。昭和 8 年津浪高 9 m、湊、岩崎兩部落に於ける流失倒壊戸數 136 戸、死傷 111 人に及ぶ。斯の如き地形に於ける部落の防浪對策は高地移轉の外なく、部落地の西側山地の斜面に沿ひ、明治 29 年津浪浸水線以上の高さに縣道盛綾里線を付け替へ、其の兩側に敷地を造成す。其の收容戸數 146 戸、面積 7 287 坪、中央高所に村役場を置き、造成敷地と海岸との連絡道路數條を設け、海岸には防浪護岸を設け、舊部落地は之を共同作業場とし、綾里川沿一帶の附地は津浪の緩衝地帯たらしむ。

復興計畫圖

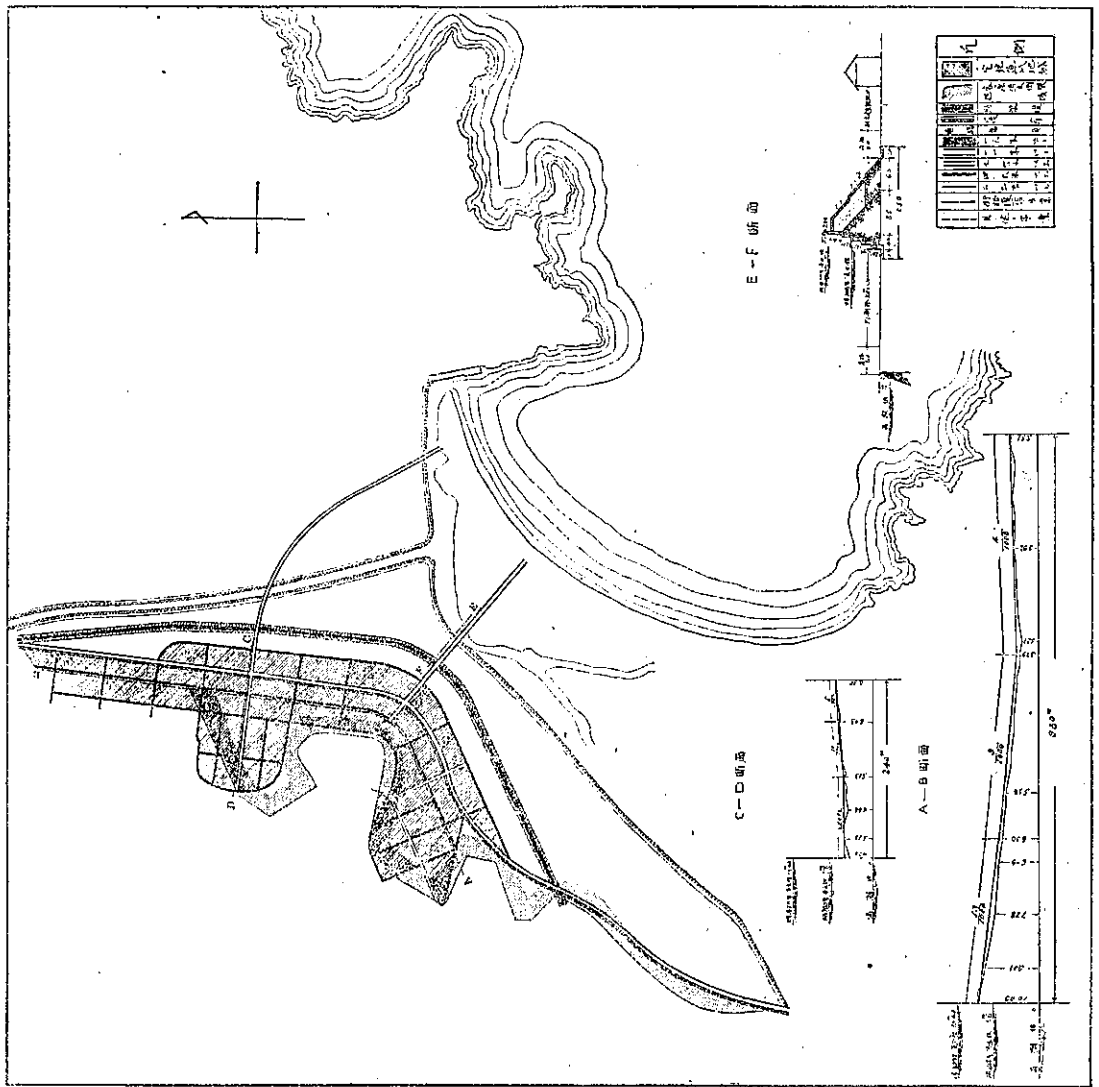


附圖第 3 岩手縣釜石町飛行機襲撃測量圖

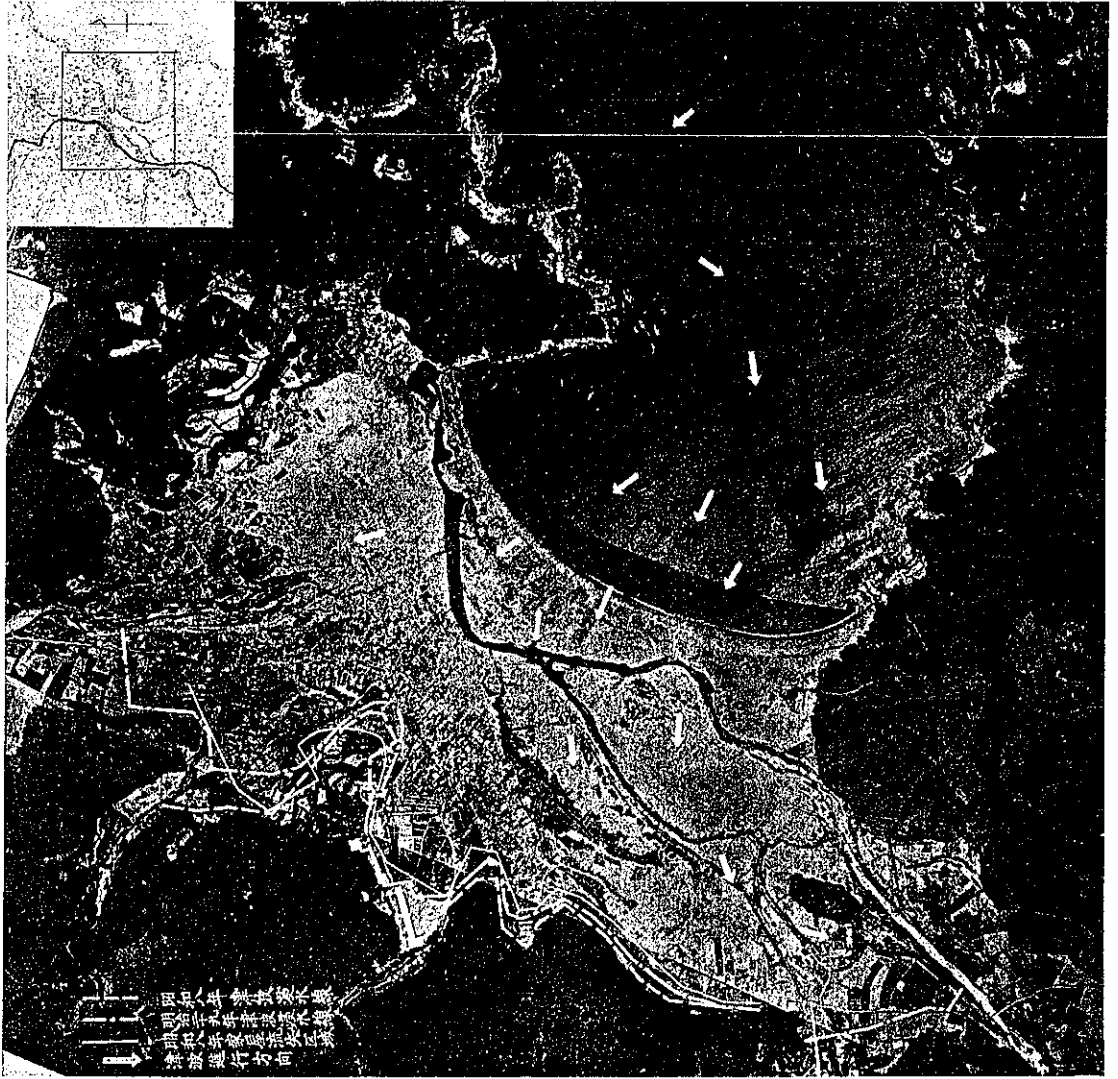


釜石港は釜石鐵山の隆盛と三陸漁業の中心地たるとに依り、人口8萬餘に及び岩手縣第2の都市なり。釜石港は釜石灣内に於てU字形をなし、波高、衝撃力共に比較的小なるも、津浪に際し火災を併發したるため、罹災額三陸地方第1に及び、被害戸數1683戸に及び。然れ共本町の經濟的活動は港灣機能と分離し得ざるを以て、其の復興計畫は現地復興の外なし。即ち街路組織の整備擴充を計り、家屋の流失倒壊燒失區に於ては直に街路復舊事業を施行し、海岸に接するを要せざる住宅は之を後方山腹の造成敷地へ移轉せしめ、港灣地帯には防浪建築を築造せしむる方針とす。南方築港工事中に屬する部分の後方地帯はQ-R断面に示す如き地盤を形成せしめ、舊市街部分との連絡は幅員9mの高架道路に依る。從て釜石灣に正面する地帯は高き地盤並に高架道路構造物に依り津浪を防ぎ、舊市街部分には防浪建築に依り、後方家屋の被害を減少せしめ得るものとす。

復興計畫圖



附圖第 4 岩手縣田老村飛行窟真測圖



本部落附近に於ける昭和8年津浪満潮面上
 7.6 m, 田老, 乙部兩部落の罹災前戸數 513
 戸, 人口 2 950 人の内流失倒壊戸數 503 戸, 計
 死亡行衛不明 889 人, 負傷者 122 人, 計
 1011 人を出し, 惨狀三陸第 1 に位す。明治
 29 年に於ては 13.6 m の津浪を被り死亡
 1 400 人に達し全滅に歸せしも防浪對策を講
 ぜらるゝものなく, 再びその災害を繰り返せ
 り即ち田老嶺の加く直接太平洋に開口せる U
 字形灣に在りては津浪の勢力大なるを以て,
 その灣奥に位する部落は充分の防浪對策を施
 すに非ざれば常に全滅の脅威に暴さる。斯の
 如き部落に於ける防浪對策の萬全なるものは
 高地移轉の外なしと雖も, 500 戸以上を收容
 し, 市街地を構成せしめ得るが如き高地を選
 定し得ざるを以て, 現地復興の外なし。即ち
 新敷地は之を可及的山地に近接せしめ, 耕地
 整理法を適用して, 區劃整頓的敷地造成を行
 はしむ。然れ共この造成敷地は明治 29 年浸
 水水位は勿論昭和8年の夫よりも低位に在り,
 従つてその市街地を圍繞して現地盤最高 12
 m 程度の防浪堤を圍らす必要あり。防浪堤は
 津浪に抵抗強からざる方向に築設し, 舊市街
 地の東側を流るゝ小川を堤外に付け替へ, 西
 南方田老川筋を併せて津浪の緩衝地帯たらし
 む。田老川口は川筋常に游動する性質のもの
 なるを以て, 市街地側に護岸を設け, 津浪勢
 方の滅殺に備ふ。