

平成 23 年度第 8 回 災害リモートセンシング技術の標準化と
高度化に関する研究委員会

日時：2011 年 8 月 31 日（水）15:00～17:00

話題提供：

- ・「岩手県沿岸部津波常襲地域における昭和三陸大津波後の住宅立地の変遷」村尾修先生
- ・「ヨーロッパ滞在記」山崎文雄先生

以上

岩手県沿岸部津波常襲地域における 昭和三陸大津波後の住宅立地の変遷



筑波大学大学院システム情報工学研究科

村尾修・礒山星

www.murao.net

murao@risk.tsukuba.ac.jp

029-853-5370



本報告は、筑波大学都市防災復興デザイン研究室で2010年度に実施した修士研究「津波常襲地域における住宅立地の変遷－岩手県沿岸部を事例として－」(礒山星)に、新たな分析を加え、2011年3月初旬にまとめた研究論文の一部である。

本研究では、津波常襲地域における長期的な住宅立地の変遷を把握するために、岩手県沿岸部を対象として、明治・昭和・三陸大津波に関する被害と高所移転施策について整理・分析した。また沿岸部にある7集落を選定し、航空写真から20世紀の住宅立地の変遷をたどった。さらに2010年12月から2011年1月にかけて、現地調査を実施し、津波リスクの高い沿岸部居住を選定した理由や津波危険性に対する意識を明らかにした。

東北地方太平洋地震が発生してしまった今、ヒアリングにより得られた生の声をこれからどうとらえるべきか考えている。

村尾修

明治および昭和の三陸大津波による被害

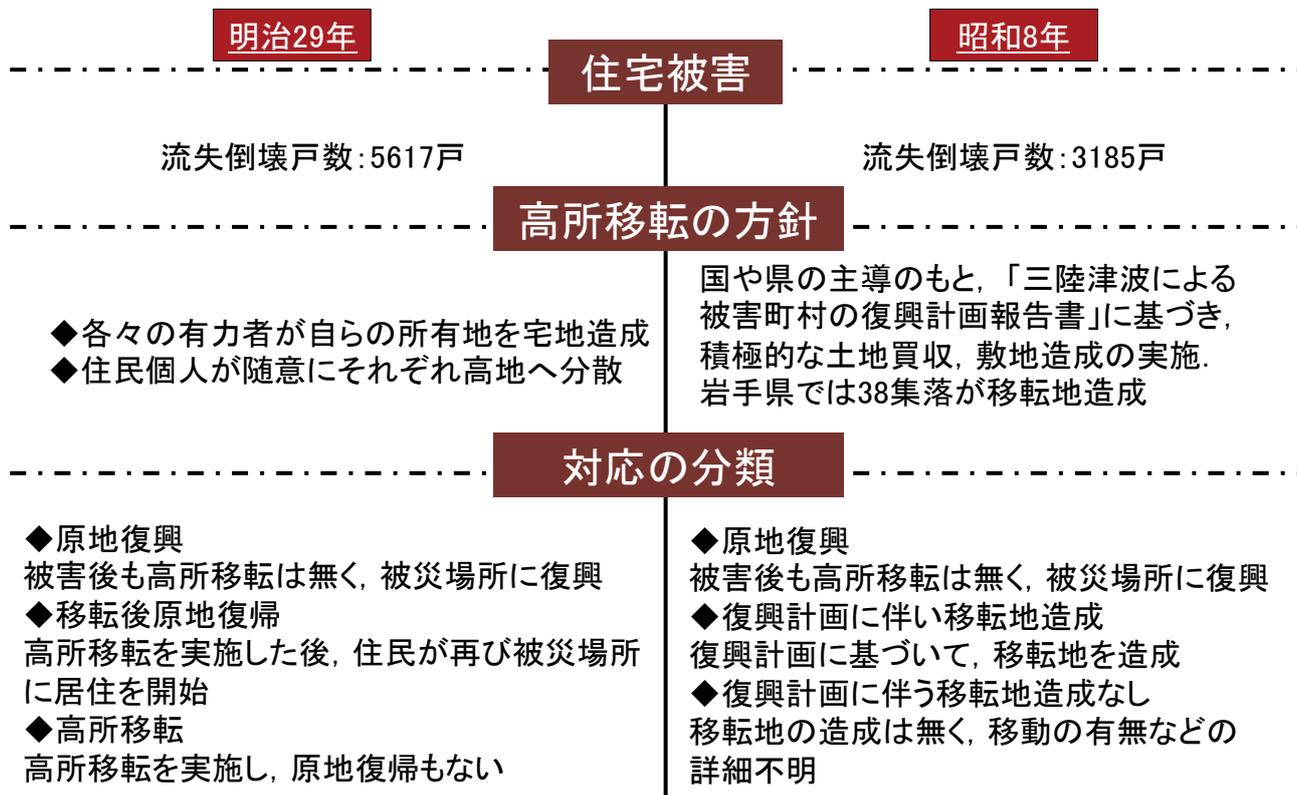
明治29年三陸大津波

1896年6月15日に発生した津波は三陸沿岸部を襲い、死者行方不明者およそ22,000人、流失倒壊戸数およそ7,000戸という大きな被害を与えた。中でも岩手県は、死者18,158人、流失倒壊戸数5,617戸と最も大きな被害を受けた。

昭和8年三陸大津波

1933年3月3日に発生し、三陸沿岸部で死者3,064人、流失倒壊戸数およそ6,000戸の被害が生じた。この時も岩手県が最も大きな被害を受けており、死者は2,713人、流失倒壊戸数は4,035戸であった。

明治29年および昭和8年の大津波における高所移転の方針と対応



大津波後の住宅再建地状況による 集落の分類

		昭和三陸大津波後の住宅再建地状況		
		①原地復興	②高所移転 (内務省復興計画移転地造成)	詳細不明
明治三陸大津波後の住宅再建地状況	①原地復興	田老村田老／大槌町大槌／釜石町釜石／山田町山田	船越村田浜／越喜来村崎浜／ <u>鶴住居村函石</u> ／広田村泊／赤崎村宿	
	②高所移転後に原地復帰	越喜来村甫嶺	大槌町吉里吉里／ <u>唐丹村本郷</u> ・小白浜／大沢村大沢／ <u>小友村唯出</u> ／ <u>越喜来村浦浜</u> ／種市村八木・川尻／綾里村小石浜	宇部村久喜
	③高所移転（原地復帰なし）		吉浜村本郷／ <u>唐丹村花霞辺</u> ・片岸／船越村船越／ <u>鶴住居村箱崎</u> ・片岸／宇部村小袖／大槌町浪板	崎山村女遊戸／織笠村織笠
	詳細不明		船越村前須賀／広田村中沢浜・六ヶ浦／種市村大浜／善代村大田辺／田野畑村平井賀・鳥越／小本村小本／大槌町安渡・惣川・小枕／釜石町台村・狐崎・坊主山・嬉石／越喜来村崎浜・下甫嶺／綾里村白浜・田浜・湊／末崎村細浦・泊里／気仙村長部	

明治および昭和大津波による集落ごとの 流失・倒壊率の比較

図省略

明治大津波後に高所移転をした8集落のうち7集落で被害率が3割程度以上下がっていることがわかる。一方、原地復興もしくは高所移転後に原地復帰した集落は、高所移転した集落ほど被害率が減少していない。

明治29年三陸大津波後に高所移転した後に に原地に復歸した理由

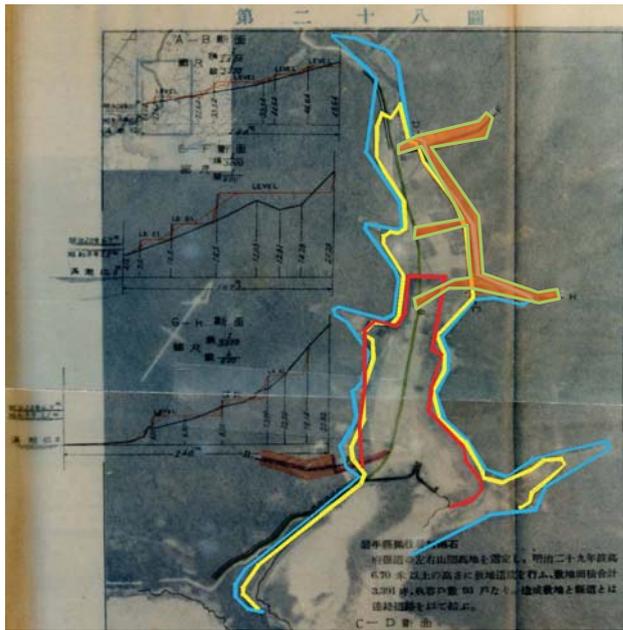
- 漁業者にとって居住地から海浜までの距離が遠すぎたこと
- 高地移転で飲料水が不足したこと
- 交通路が不便であったこと
- 原地にある主集落から離れて生活する際の不便さや集落心理
- 先祖伝来の土地に対する執着心
- 津波襲来が頻繁でないこと
- 大漁が契機となり浜の仮小屋を本宅とするようになったこと
- 大規模火災が発生し、集落が消失してしまったこと(唐丹村)
- 納屋集落が漸次的な定住家屋へ発展したこと
- 津波未経験者が移住してきたこと
 - (「1896明治三陸地震津波報告書(内閣府, 2010)」より)

昭和8年三陸大津波後の復興施策

昭和8年の津波被災から3カ月後に、将来の津波対策の在り方について、文部省震災予防評議会による「津波予防に関する注意書」が提案され、これに基づいて内務省による復興計画「三陸津波による被害町村の復興計画報告書」が作成された。

1. 被害の軽微であった集落やもともと規模の小さな小集落においては、自力で復興をする。
2. 規模や被害の大きな地域においては、復興事業の多くを国庫補助や低利融資などによって実施する。
3. 漁業・農業主体の沿岸集落の全ての住宅に対して高所移転を進める、ことが方針づけられた。

津波後の鵜住居村の住宅立地の変遷



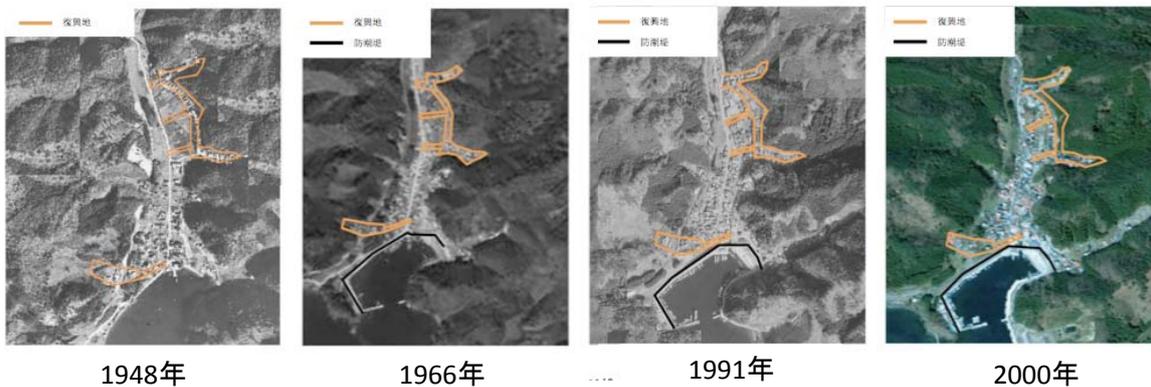
- 明治29年三陸大津波での浸水区域
- 昭和8年三陸大津波での浸水区域
- 昭和8年三陸大津波での流失倒壊区域

「三陸津浪に因る被害町村の復興計畫報告(1934)」, 津波デジタルライブラリより

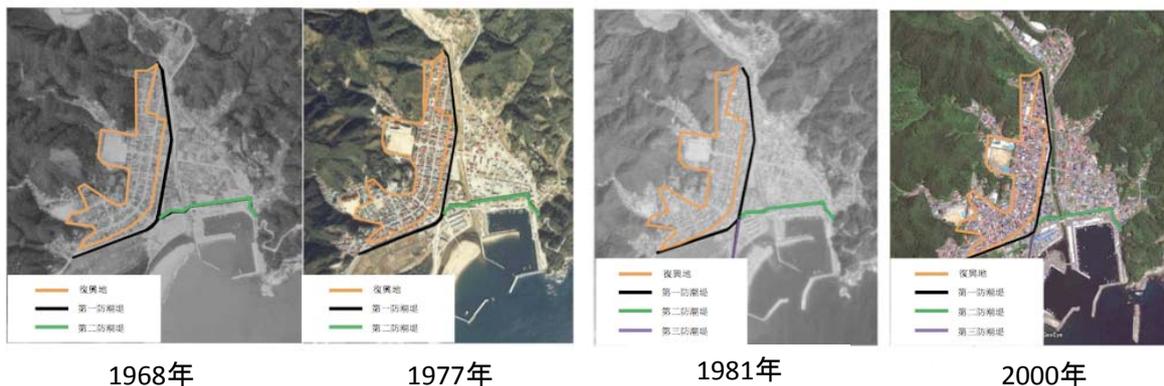
1948年から2000年時点までの住宅立地状況の変遷を航空写真に基づき明らかにした。昭和大津波の復興時から時間が経過し、低地部に向けて徐々に住宅が増加していることが読み取れる。

また現地にて、100名の居住者に対して、沿岸部居住の理由や津波リスクの認識について聞き取り調査を実施した。

鵜住居村両石における住宅立地の変遷

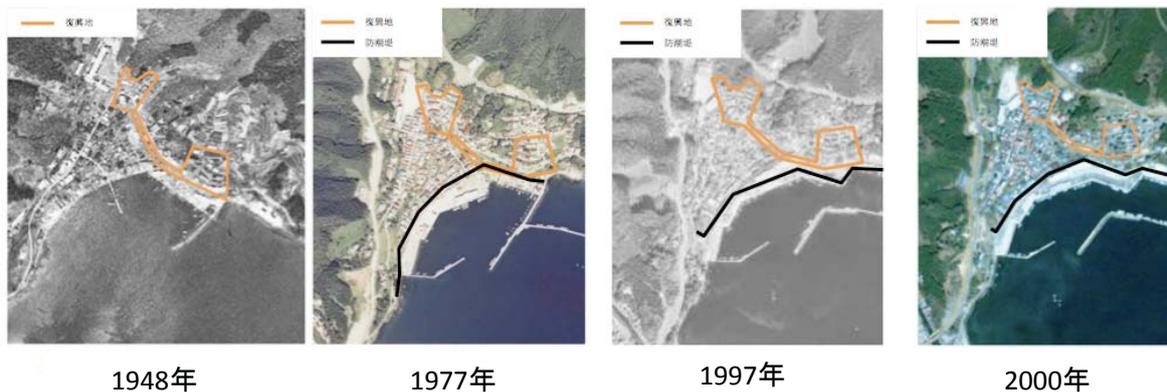


田老町田老における住宅立地の変遷

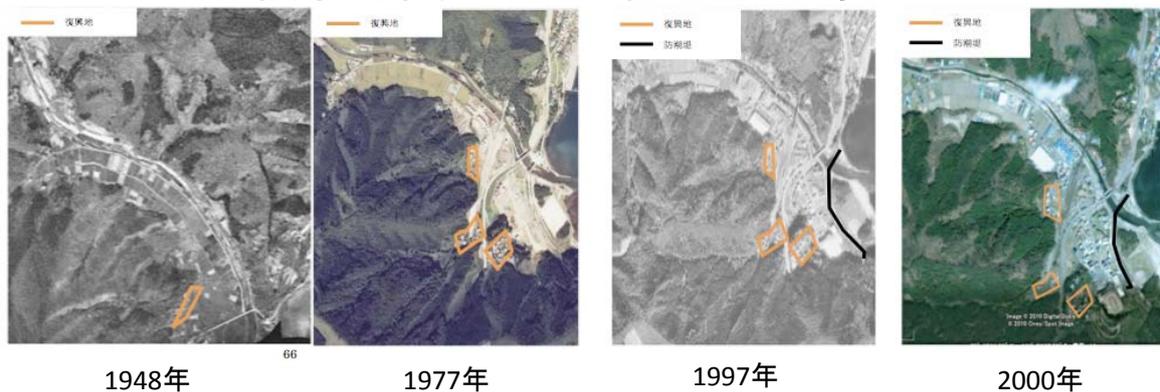


国土変遷アーカイブ(国土地理院)に加筆

唐丹町小白浜における住宅立地の変遷



唐丹町片岸における住宅立地の変遷



国土変遷アーカイブ(国土地理院)に加筆

住宅立地の変遷の傾向

対象地の住宅立地の変遷の傾向

- ◆1960年代以降, 昭和8年三陸大津波後の復興時に造成された復興地以外の場所に住宅が増加しはじめています。
- ◆防潮堤が建設された後, 海岸部に住宅の立地が増加する傾向が見られる。
- ◆1980年代までで住宅の増加傾向は少なくなり, 1990年代以降はあまり立地に大きな変化はみられない地域が多い。



全ての地域で昭和8年三陸の津波以降, 海岸線付近に住宅が増加がみられる。



高台居住者と沿岸部居住者の 居住増減状況(件)

図省略

居住地決定時の津波危険性の認識の有無

図省略



居住期間内に津波は発生すると思うか

図省略

津波発生時の自宅の予想被害

図省略

居住地決定の理由

防潮堤の被害軽減効果への期待

- ◆防潮堤があればここまで波は来ないだろうと思う
- ◆防潮堤がなかったらここには住まなかったと思う



居住地決定時の防潮堤の有無の影響

図省略

防潮堤の被害軽減効果への期待

図省略

海岸部や低地の住宅の増加に関する課題

津波災害と土砂災害の両面からみた規制の必要性

海と山で、囲まれた三陸沿岸集落では、住民が安全な土地を選択して居住できないという現状があり、津波と土砂災害の両面からの被害可能性を考慮した土地のゾーニング、規制の必要性

復興地などの高台の生活環境の改善

高台に居住していた住民が生活環境や交通などの生活の不便から低地に移住するという例が多く、高台に住民を定着させる施策の必要性

住民への適切な情報の提示や教育

防潮堤の被害軽減効果を期待して海岸線付近に居住する住民やそもそも津波の危険性の意識がないという住民に対して、防潮堤の被害軽減効果の限界や津波災害についての教育や適切な情報提示の必要性

ヨーロッパ滞在記

2011年8月31日

山崎 文雄
千葉大学 大学院工学研究科

<http://ares.tu.chiba-u.jp/peru/>

1

本日の話題

1. サバティカルの概要
2. パヴィア大学での滞在
3. ラクイラ地震の追跡調査
4. その他

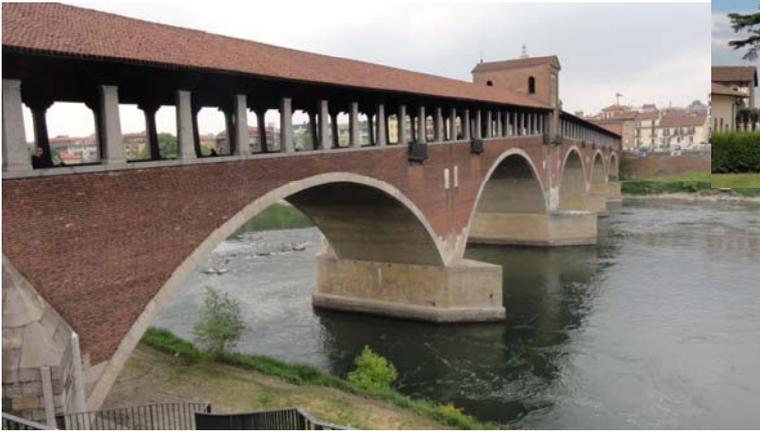
2

期間： 2011年4月1日－9月30日（6か月）

1. 4月21日－5月22日 パヴィア大学
（この間、日本）
2. 6月9日－7月22日 パヴィア大学, ラクイラ調査
（この間、日本）
3. 8月5日－8月27日 ロンドンGEM, アイスランド
（この間、日本）
4. 9月13日－9月27日 スタンフォード, ペルー



City of Pavia



5

University of Pavia



6

University of Pavia



7

EU CENTRE



8

L'Aquil



9

L'Aquila



10

London and Cambridge



11

Iceland



Iceland



13



14