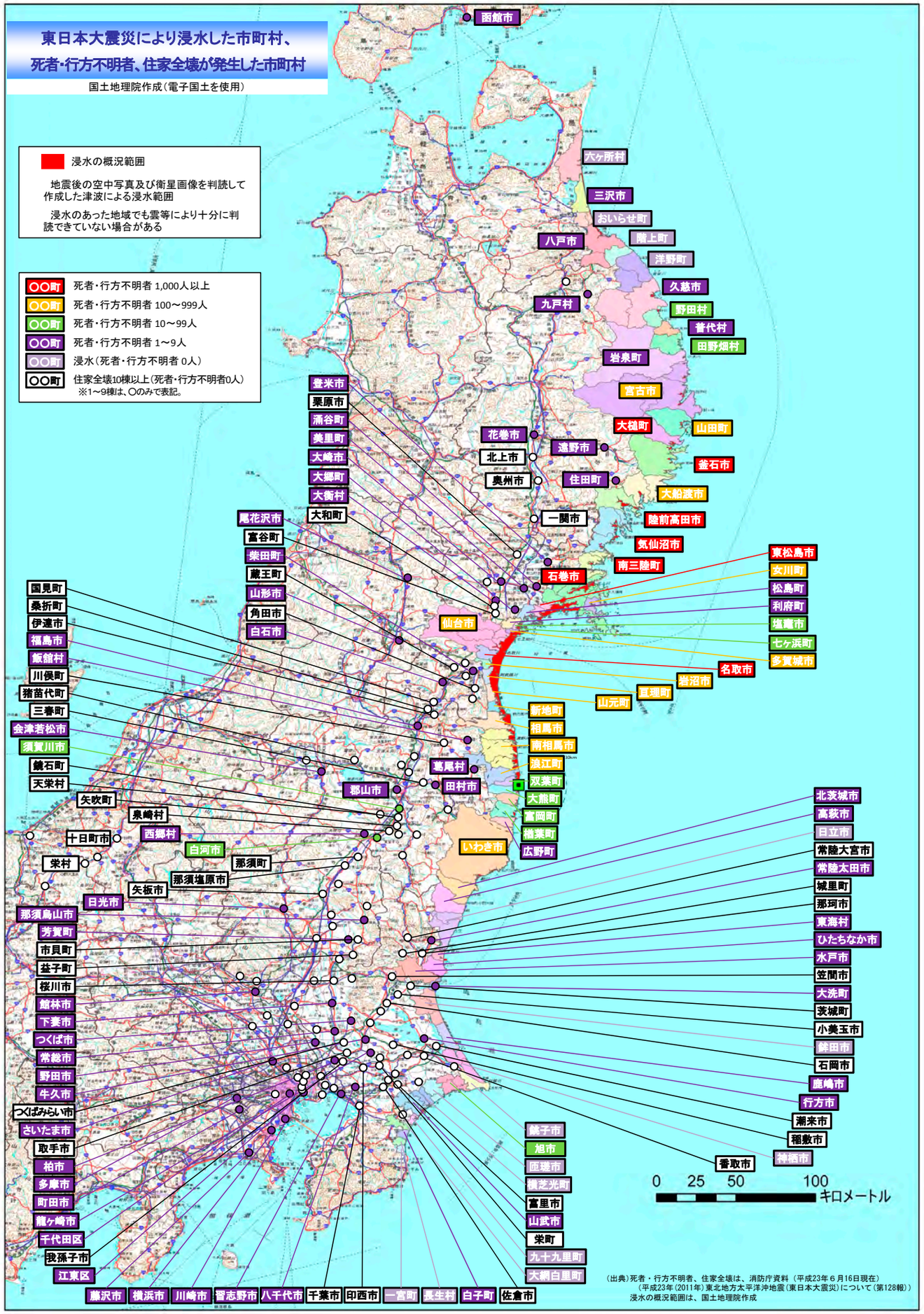
理工学部地域連携委員会
2011.06 震災フォーラム

漁村の津波被害と高所移転

摂南大学 理工学部 住環境デザイン学科
稲地秀介

三陸の津波被害（近代以降）

	明治29年（1896年）	昭和8年（1933年）	昭和35年（1960年）（チリ地震）	平成22年（2011年）
死者	2万1915人	1522人	122人	?
行方不明	44人	1542人	20人	
家屋流失	9878戸	7009戸	約1500戸	
家屋全壊	1844戸	4885戸	約2000戸	

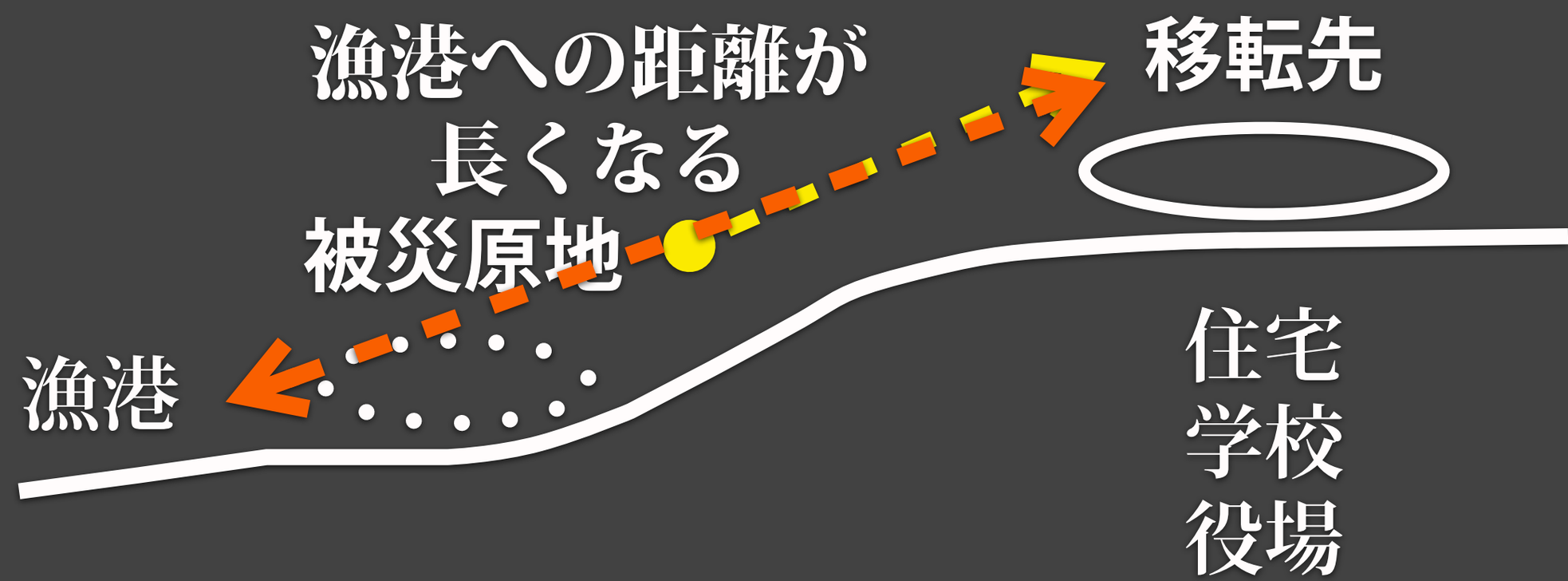


復興への提言
~悲惨のなかの希望~
内閣府・復興構想会議

減災

げんさい

高所移転： 被災原地から高地への集落移転。
高地移転ともいう。



三陸の地形的特性から高所移転は困難な場合がある

調査の行程

- 4/9〜4/11
- 29地区
- 調査者：三宅　諭（岩手大学）
  平田隆行（和歌山大学）
  山崎義人（兵庫県立大学）
  室崎千重（兵庫県立福祉のまちづくり研究所）
  稲地秀介（摂南大学）

4/9

1) 久慈市
2) 野田村
3) 普代村 普代
4) 太田名部
5) 黒崎
6) 明戸（あけと）
7) 田野畑村 羅賀（らが）
8) 摂待（せったい）
9) 田老

4/10

10) 鵜住居・片岸町（うのすまい）
11) 大槌・赤浜
12) 吉里吉里（きりきり）
13) 浪板（なみいた）
14) 船越
15) 田ノ浜
16) 織笠（おりかさ）
17) 陸中山田
18) 大沢
19) 唐丹小白浜（とうに）
20) 唐丹本郷

4/11

21) 大船渡市・吉浜
22) 三陸町・越喜来（おきらい）
23) 大船渡・甫嶺（ほれい）
24) 小石浜
25) 綾里（りょうり）
26) 大船渡・赤崎
27) 大船渡市街地
28) 小友（おとも）
29) 陸前高田市街地

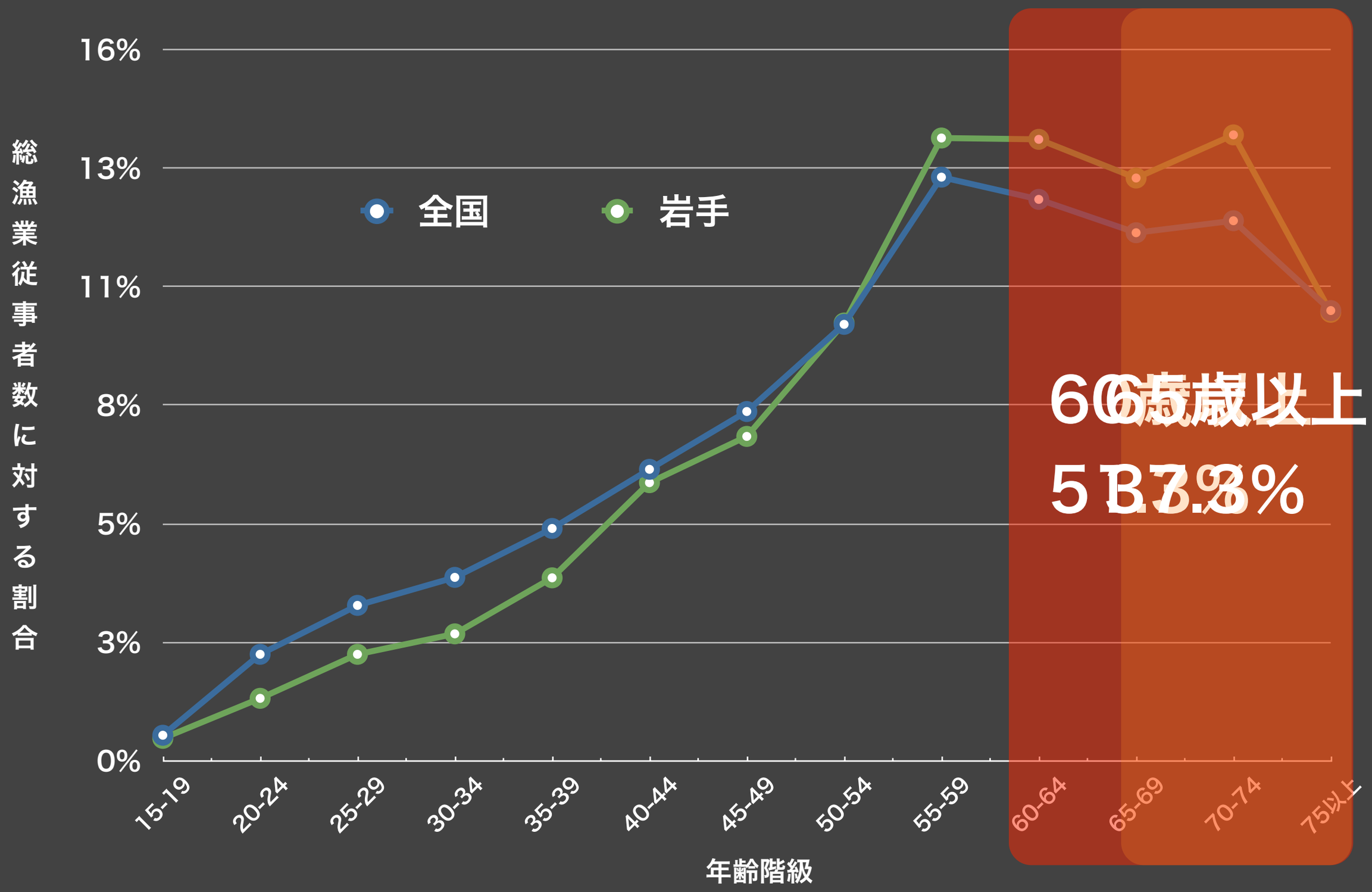
調査漁村の概要　(11漁村/29地区)

番号	漁村集落名	世帯数	人口	漁業経営体数	漁業世帯数	漁業世帯割合 (%)	漁業従事者数	漁業従事者割合(%)
3)	普代	424	1265	20	23	5.4	25	2
4)	太田名部	98	367	58	62	63.3	91	24.8
7)	田野畑・羅賀	181	553	48	51	28.2	67	12.1
9)	田老	686	2041	51	77	11.2	85	4.2
12)	吉里吉里	784	2497	102	169	21.6	194	7.8
14)	船越	469	1552	24	49	10.4	58	3.7
15)	田ノ浜	457	1481	106	163	35.7	189	12.8
19)	唐丹・小白浜	219	641	82	81	37	142	22.2
20)	唐丹・本郷	173	538	52	56	32.4	113	21
21)	大船渡市・吉浜	164	595	17	18	11	34	5.7
25)	綾里	111	428	34	36	32.4	71	16.6

調査漁村の概要　(11漁村/29地区)

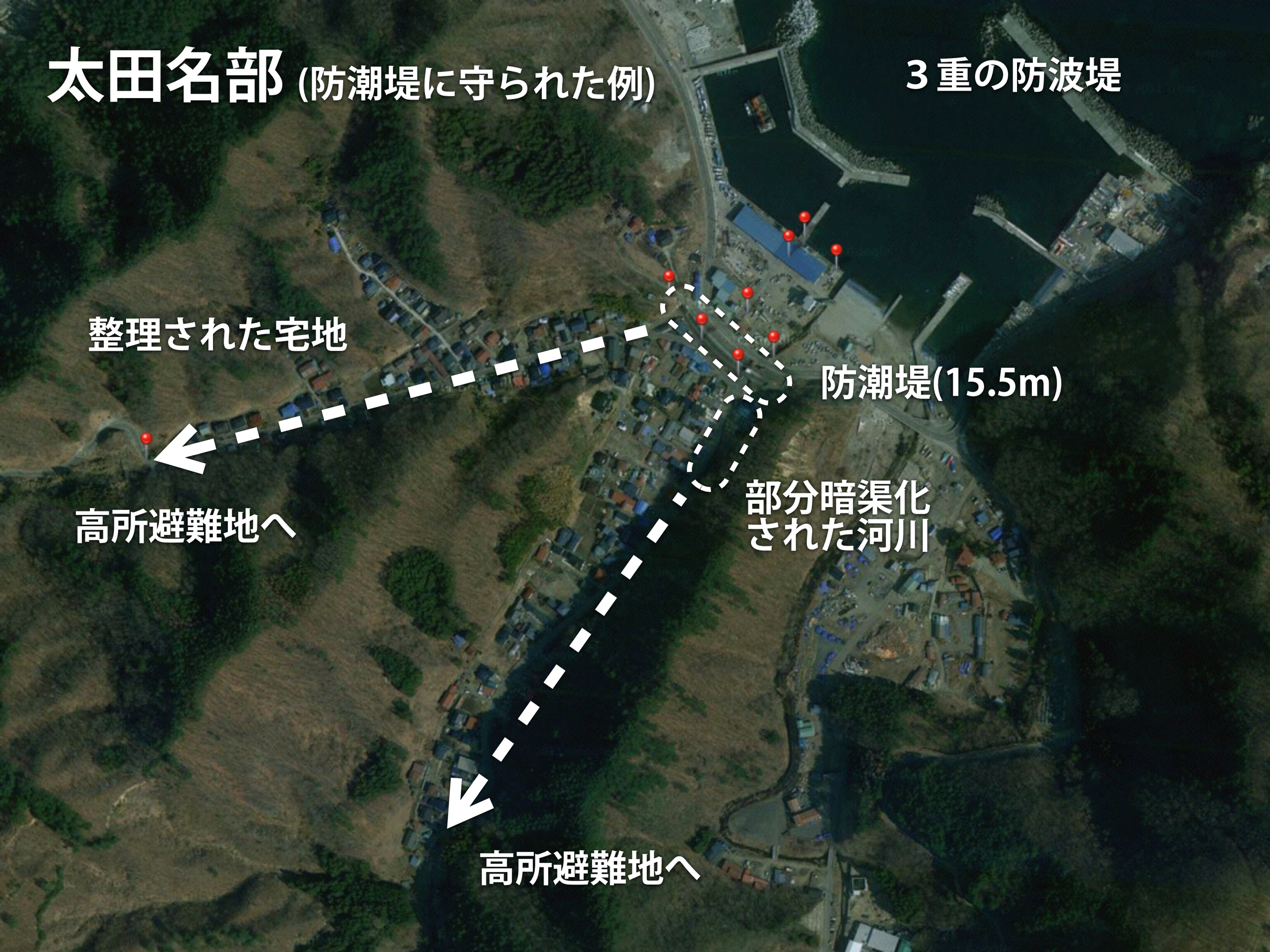
番号	漁村集落名	世帯数	人口	漁業経営体数	漁業世帯数	漁業世帯割合 (%)	漁業従事者数	漁業従事者割合(%)
3)	普代	424	1265	20	23	5.4	25	2
4)	太田名部	98	367	58	62	63.3	91	24.8
7)	田野畑・羅賀	181	553	48	51	28.2	67	12.1
9)	田老	686	2041	51	77	11.2	85	4.2
12)	吉里吉里	784	2497	102	169	21.6	194	7.8
14)	船越	469	1552	24	49	10.4	58	3.7
15)	田ノ浜	457	1481	106	163	35.7	189	12.8
19)	唐丹・小白浜	219	641	82	81	37	142	22.2
20)	唐丹・本郷	173	538	52	56	32.4	113	21
21)	大船渡市・吉浜	164	595	17	18	11	34	5.7
25)	綾里	111	428	34	36	32.4	71	16.6

漁業従事者の高齢化



2008年度 漁業センサスより作成

太田名部 (防潮堤に守られた例)



収容避難場所
Safety Evacuation Area
150m
太田名部公民館

- ３重の防波堤
- 漁港―集落を分けるように高さ15.5mの防潮堤
- 河川に水門を設け、低地部分を暗渠化
- 区画を整理、家屋を高所移転
- 高台へ向かって、背骨のように道路を整備
- 日常道路が避難路
- 整然とした空間計画
- 集落部分に被害は無い
- 漁協施設や水産加工所などは被害大

防潮堤の上に設けられた寄り合所には昭和8年の津波被害を伝える文章や写真が飾られ, 神輿が納められていた. 伝承の仕組みが見て取れる.

田ノ浜 (高所移転・低地部分被害大の例)

田ノ浜の高所移転の歴史

・明治29年津波の被害大 (96%住戸流失）
→高所移転を計画
→漁業従事者が多く浜近くの仮小屋に居住
→高所移転失敗（2軒のみ・・・残りは田畑へ）

・昭和8年津波の被害大 ←(明治29年の高所移転失敗)
→高所移転を計画 (被災戸数の約２倍の宅地数を計画)
→２倍戸数できず
→災害復旧出稼が定着＋分家による戸数増加
→集落内の宅地不足
→被災原地(低地)への居住

昭和8年津波の国による三陸地方震災復旧資金（低利融通資金）の選定基準

１）昭和8年津波、明治29年津波の浸水線以上の高地に住宅を移転する

２）分散して住宅移転の可能な小規模の造成は各戸の自力によることとする

３）造成の嵩む集団住宅移転に対して低金利融通資金を適応する

高所移転

高所移転
昭和８年の津波浸水域

- 家屋が面的に広がった比較的大規模な集落
- 整形された街区の高所居住地
- 防潮堤は低い
- 津波浸水域は昭和8年とほぼ同じ
- 昭和8年の高所移転後に新たに低地に出来た居住地および港湾施設の被害大（火災）
- 高所移転した場所での被害小
- 高所に学校などの避難所がない

唐丹・小白浜 (高所移転・低地部分被害有りの例)

2011/4/1
高所移転
238 m
©2010 Google

唐丹・本郷 (高所移転・低地部分被害有りの例)

2011/4/1
高所移転
昭和35年
チリ地震
津波浸水線
299 m
©2010 Google

唐丹小白浜

・防潮堤の一部が崩壊

・高所移転後に低地に新たに出来た居住地の被害大

・高所移転した場所での被害は比較的小

唐丹本郷

・昭和8年津波により高所移転

・高所移転後の低地は田畑に利用

・終戦後の引き上げ者が低地に居住

・防潮堤の完成とともに低地に居住者が増え始める

まとめ

- 多くの沿岸集落では高所移転が計画された
- 高所移転が進まなかったり,高所移転したものの再び低地へ住み始めた
- 高所移転計画が空間的に維持された集落は少ない
- 低地に再び住み始めたことが被害が大きくなった要因の１つ
- 高所移転が維持された地区では人的被害は少ない（例：吉浜）
- 高所移転は極めて有効な減災手法である
- 防潮堤は、高さだけではなく,位置,構造など検討すべき課題が多いと思われる
- 高所移転は三陸独特の地形から多くの漁村では容易ではない

漁港と住いのつながりなど、日常生活圏の構造を歪めること無く,新たな居住地を創り,非居住地を地域経済維持に有効な土地利用とすることが必要と考える.

参考文献

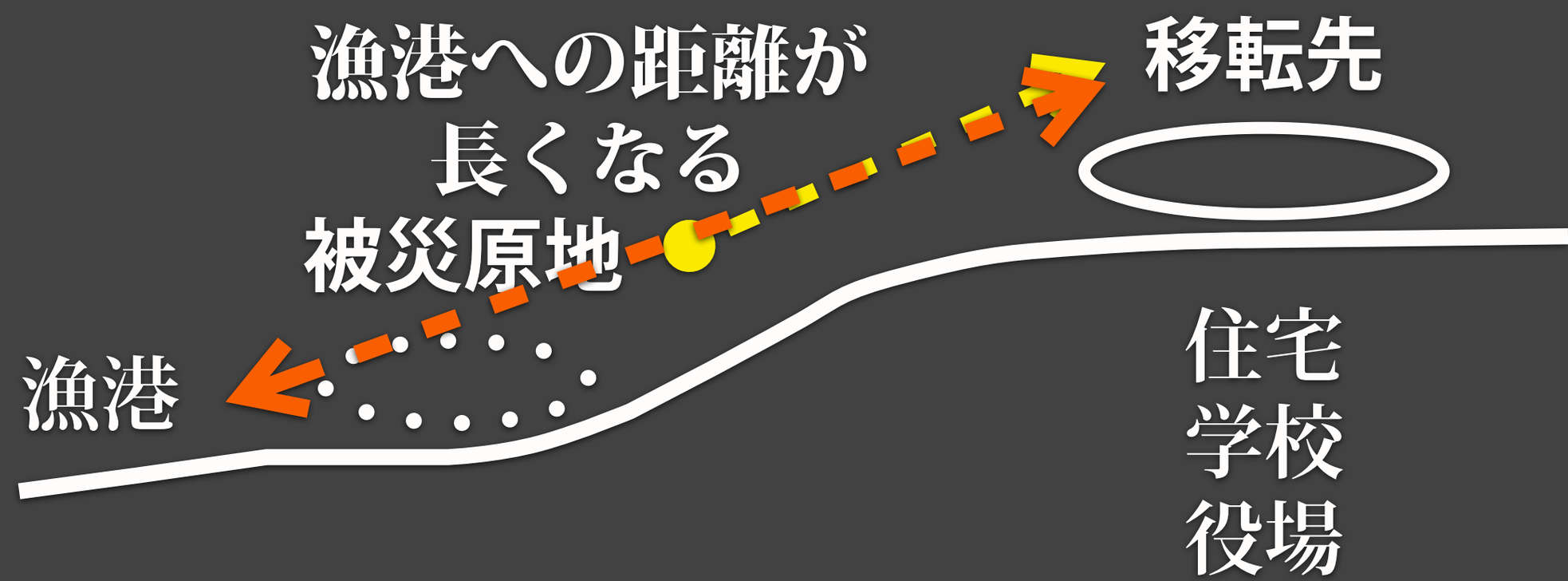
東北地方太平洋沖地震にかかる農村計画委員会東北農山村漁村集落地域緊急調査団（日本建築学会農村計画委員会）,東北大震災津波被災集落緊急調査,日本建築学会,2011.4

2003年（第11次）漁業センサス,農林水産省, http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001024340&cycode=0

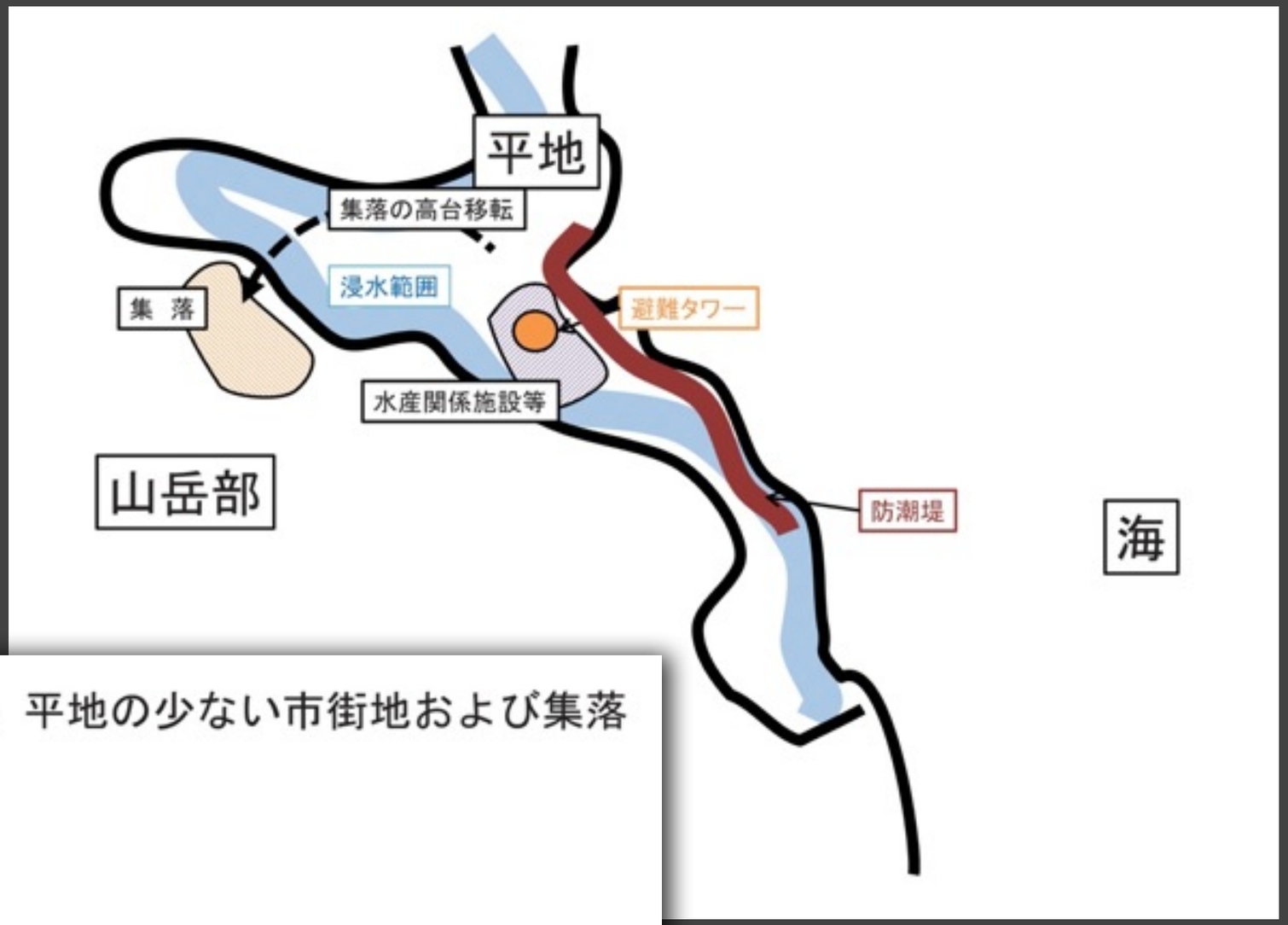
北原糸子,今村文彦 他,昭和8年津波と住宅移転 -岩手県下閉伊郡山田町船越・田ノ浜地区の事例,津波工学研究報告15,pp51-76,1998

今村文彦,首藤伸夫 他,釜石市唐丹本郷での津波による高地移転の歴史と移転後の住宅移動調査, 津波工学研究報告08,pp145-164,1991

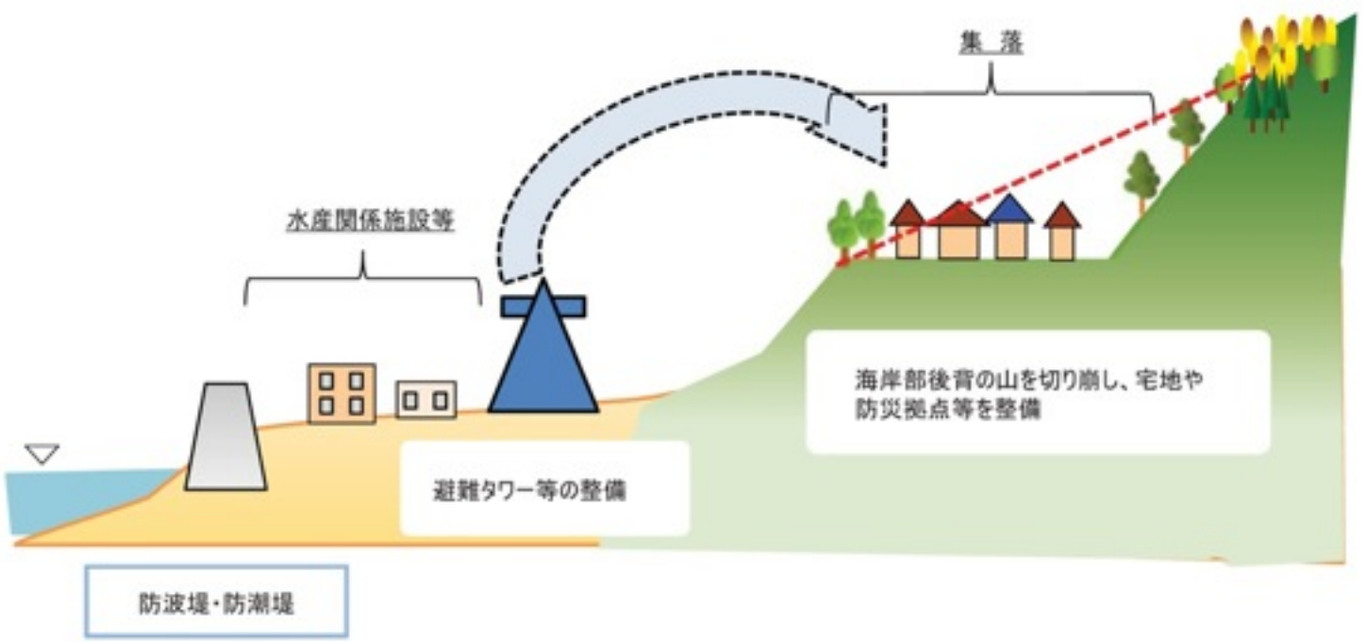
高所移転： 被災原地から高地への集落移転。
高地移転ともいう。



三陸の地形的特性から高所移転は困難な場合がある

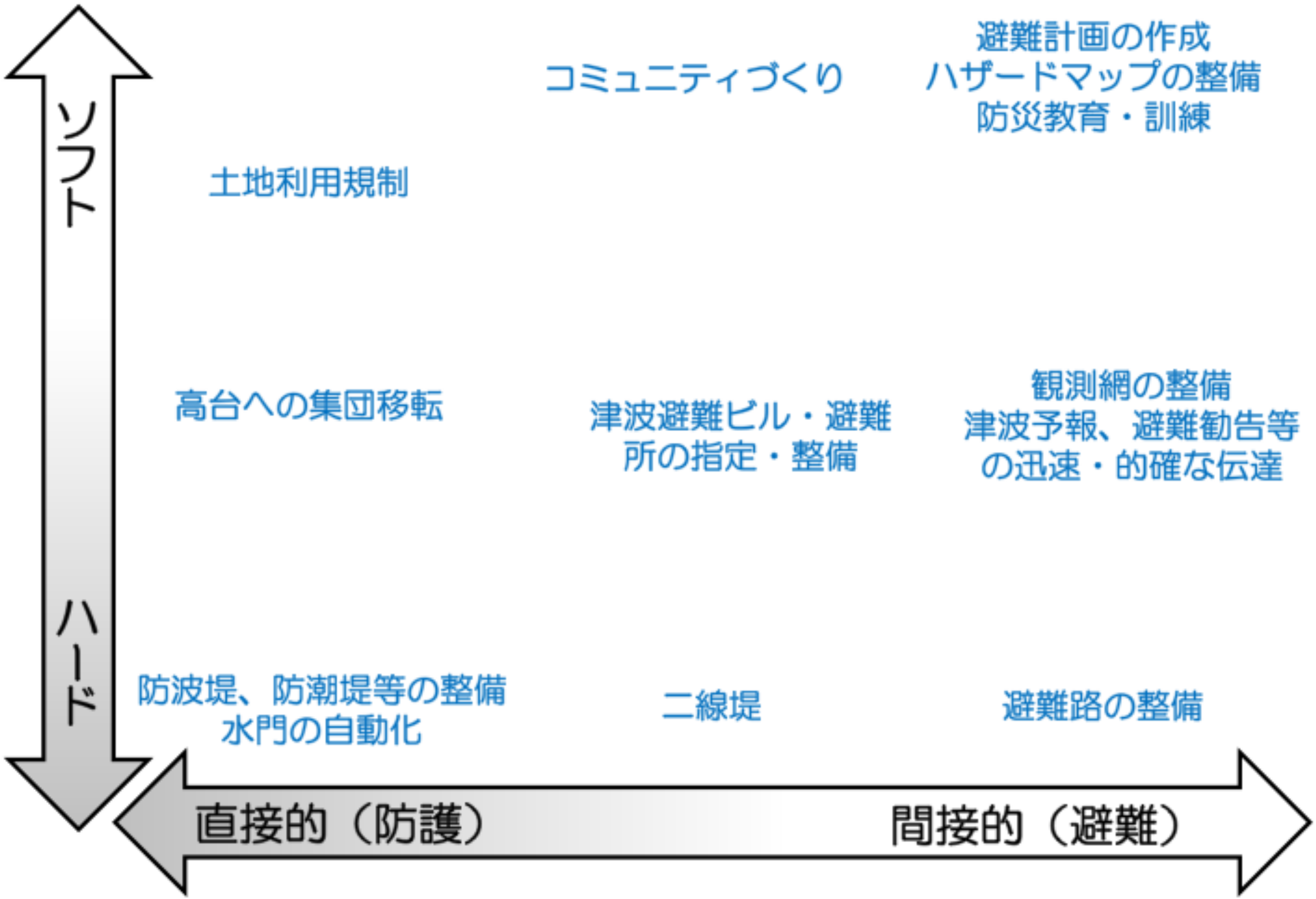


図表５　【類型３】斜面が海岸に迫り、平地の少ない市街地および集落



復興への提言
~悲惨のなかの希望~
内閣府・復興構想会議

図表1　津波防災地域・まちづくりに関連する施策のイメージ



復興への提言　~悲惨のなかの希望~　内閣府・復興構想会議