

事前復興の勧め —東日本大震災からの学び—

京都大学防災研究所
牧 紀男

東日本大震災・阪神・淡路大震災・南海トラフ地震

	東日本大震災	阪神・淡路大震災	想定南海トラフ地震(3連動)
地震の規模	M9(Mw)	M7.3(JMA)	M8.7(Mw)
死者	19,533人(関連死含む) 2,585人(行方不明)	6,434人	2.5万人(最大)
建物被害(全半壊)	401,928戸	241,980棟	全壊54.9万棟(最大)
被災世帯(全半壊)		460,356世帯	
災害廃棄物	2012万トン	2,000万トン	
津波堆積物	1060万トン	—	
直接被害額	16兆9千億円??	9兆9千億円(兵庫県)	60兆円(最大)
予算	32兆円 (被害額×1.89倍)	16.3兆円(自治体予算含む)(被害額×1.64倍)	60×1.6=98.4兆円 60×1.89=113.4兆円 (M9.1 直接被害169.5兆円)

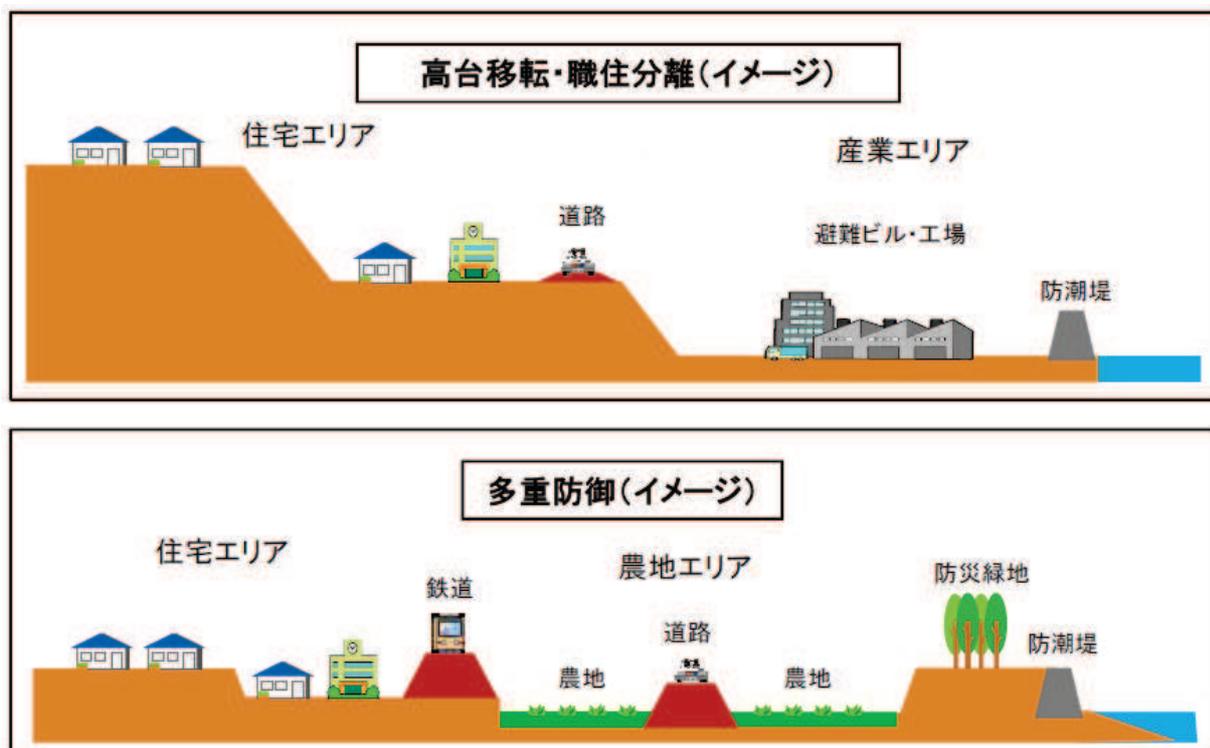
緊急災害対策本部(2017年3月9日)、災害廃棄物については環境省(2019年3月末)、予算について第13回復興推進会議(平成27年6月24日)資料1、阪神・淡路大震災(兵庫県資料)、南海トラフは中央防災会議(H15年9月17日)

高台移転(岩手)

分類	回避型	分散型	抑制型
ねらい (巨大津波 に対して)	生命と財産を守る	生命を守り、財産の多く を保全する	生命を守り、財産の壊滅 的被害を防ぐ
イメージ	<p>宅地造成</p> <p>高所移転</p> <p>被災集落</p> <p>津波エネルギー</p>	<p>嵩上げ・高所移転</p> <p>再生市街地</p> <p>分散</p> <p>被災市街地</p> <p>防災施設</p> <p>津波エネルギー</p>	<p>嵩上げ・高所移転</p> <p>再生市街地</p> <p>抑制</p> <p>被災市街地</p> <p>防災施設</p> <p>津波エネルギー</p>

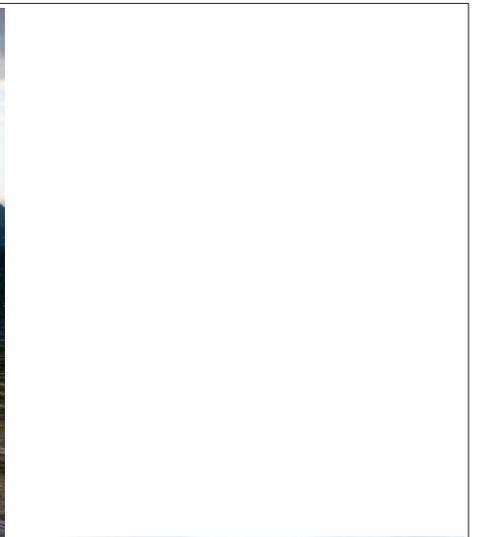
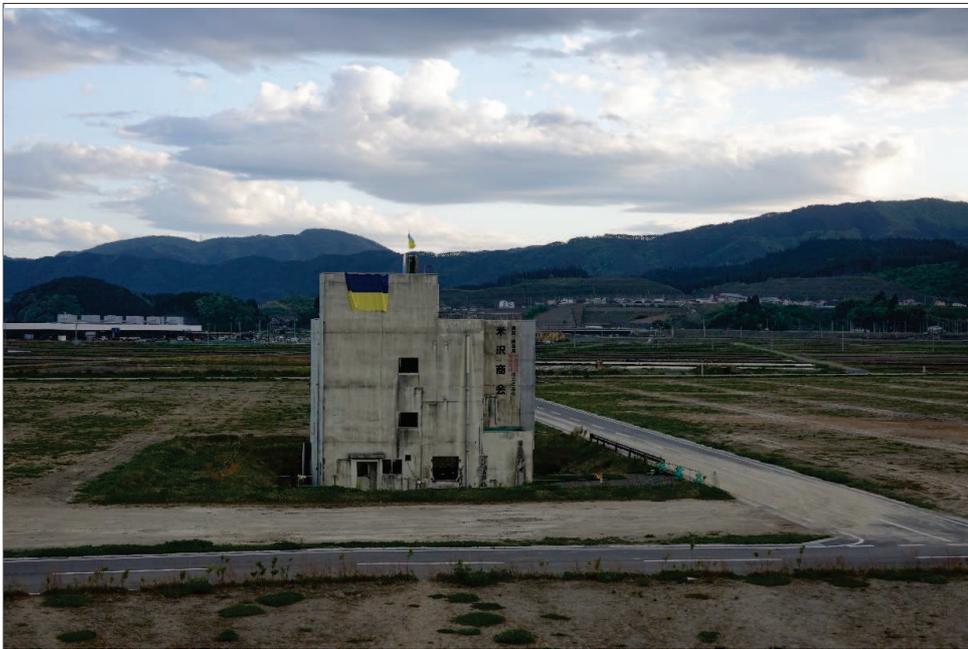
出展:岩手県

高台移転(宮城)



出展:宮城県







長い議論を経て生まれてきた 新たな試み

今後のまちづくりを考える上での重要なプロジェクト

注目すべき3つのプロジェクト

1) 地方都市の商店街のモデル

(キャッセン大船渡)

2) 防潮堤建築、かわまちテラス、土木と一緒に(気仙沼、名取)

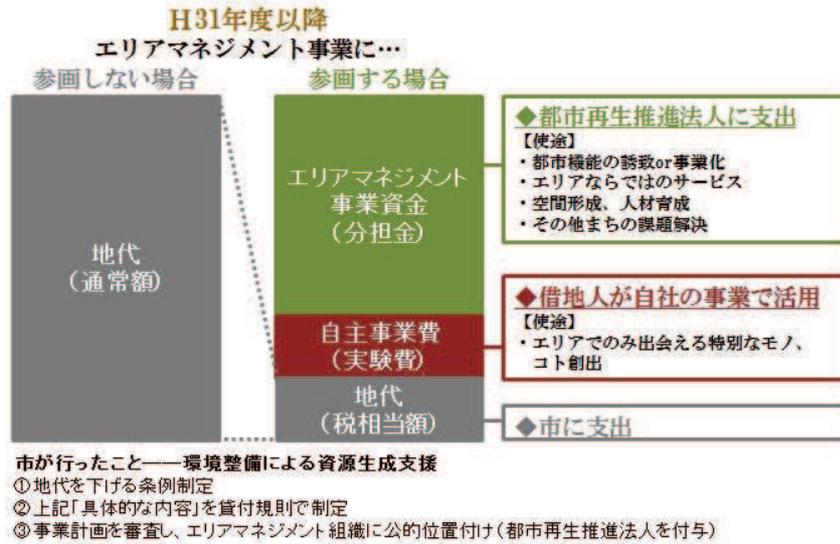
3) グループ補助金(気仙沼の再建、事業再建)

商店街の将来:キャッセン大船渡



キャツセン大船渡

- まちづくり株式会社、BID
- 市からの20年間の定期借地で事業
- BID



https://project.nikkeibp.co.jp/atclppp/PPP/434167/030700010/?SS=imgview_ppp&FD=2074806866

防災施設との一体化



「迎(ムカエル)」
気仙沼

防災施設との一体化



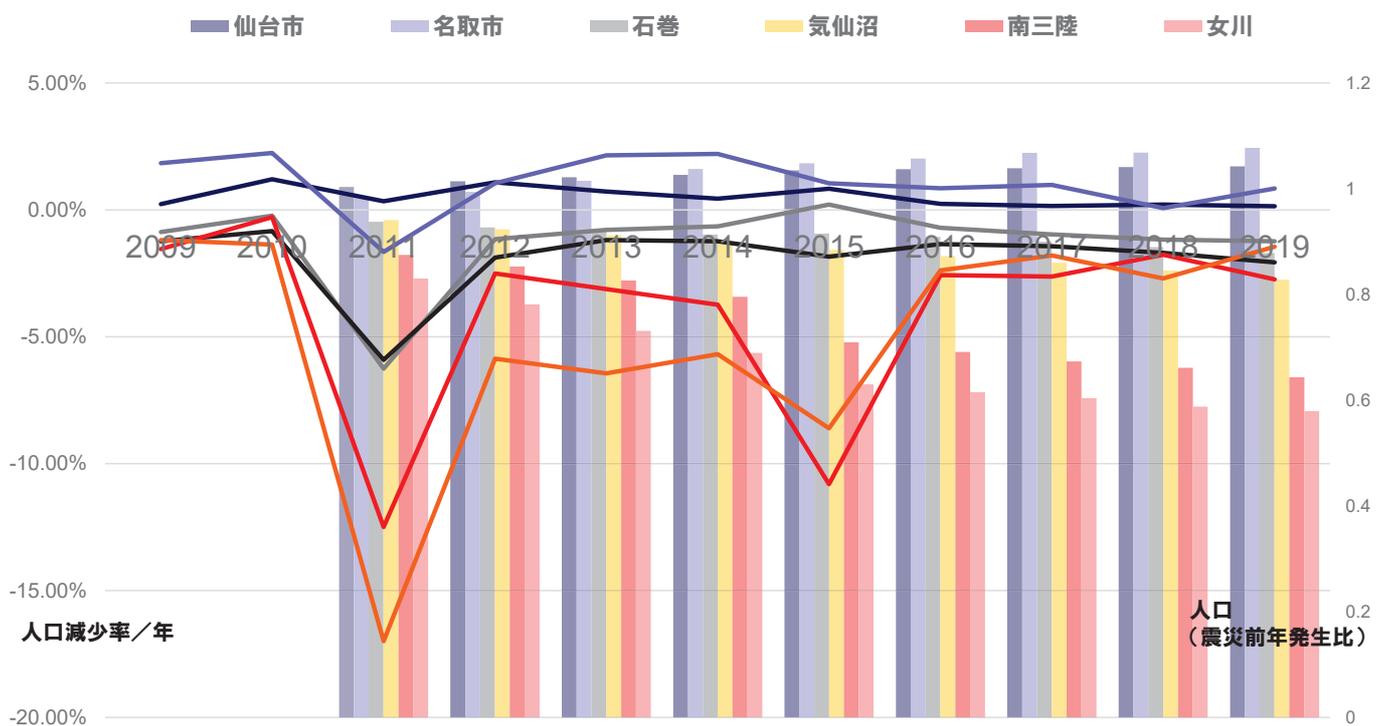
「かわまちテラス」
名取

グループ補助金によるまちの再建



復興は上手くいっているのか？

人口変化に3つのパターン



ほとんどの人が地域を離れる！ 618世帯→70世帯(11.3%)

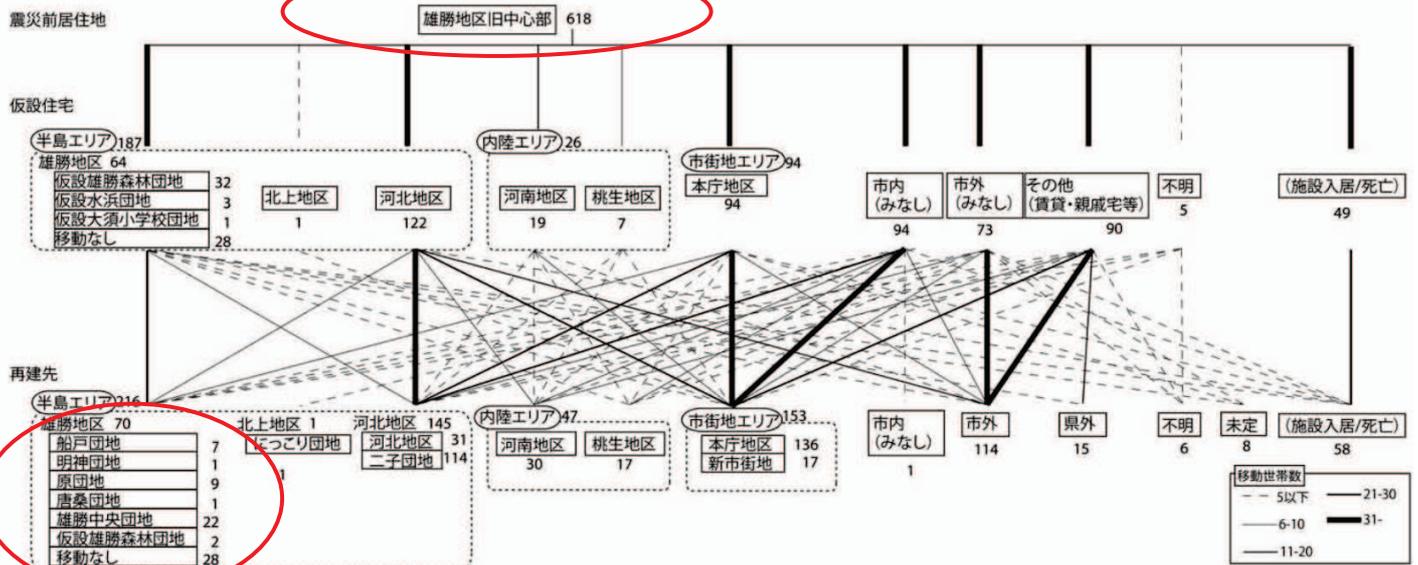
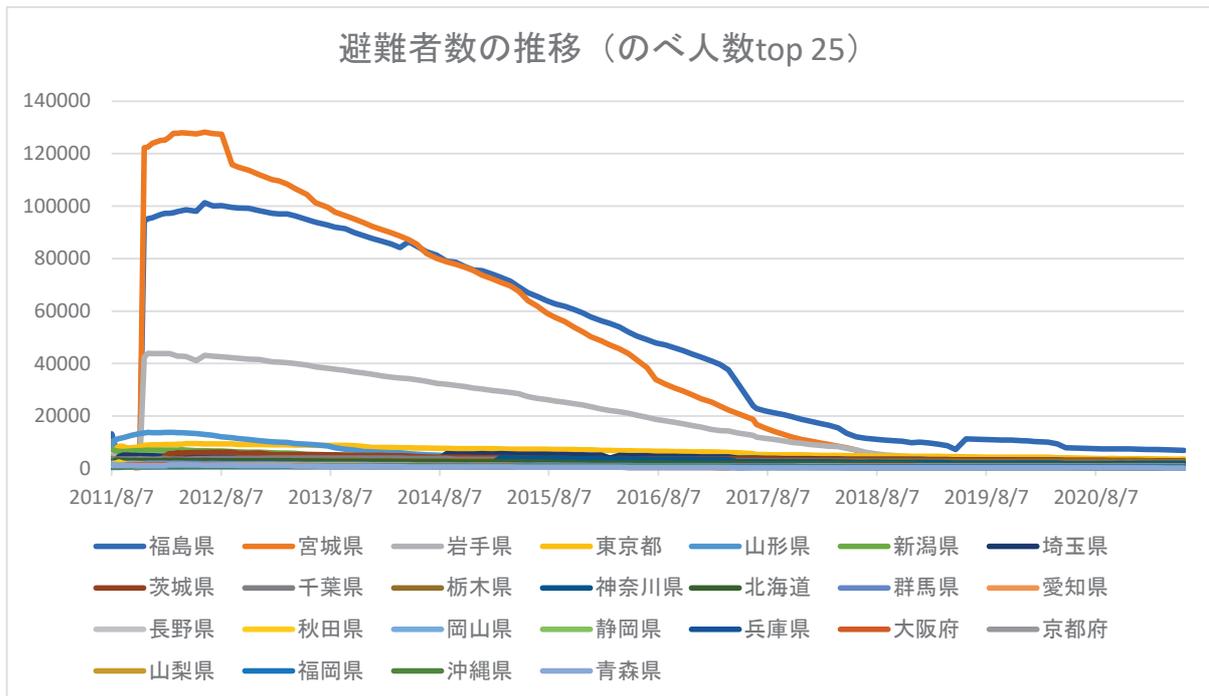


図-5 雄勝町旧中心部に居住していた住民の移動

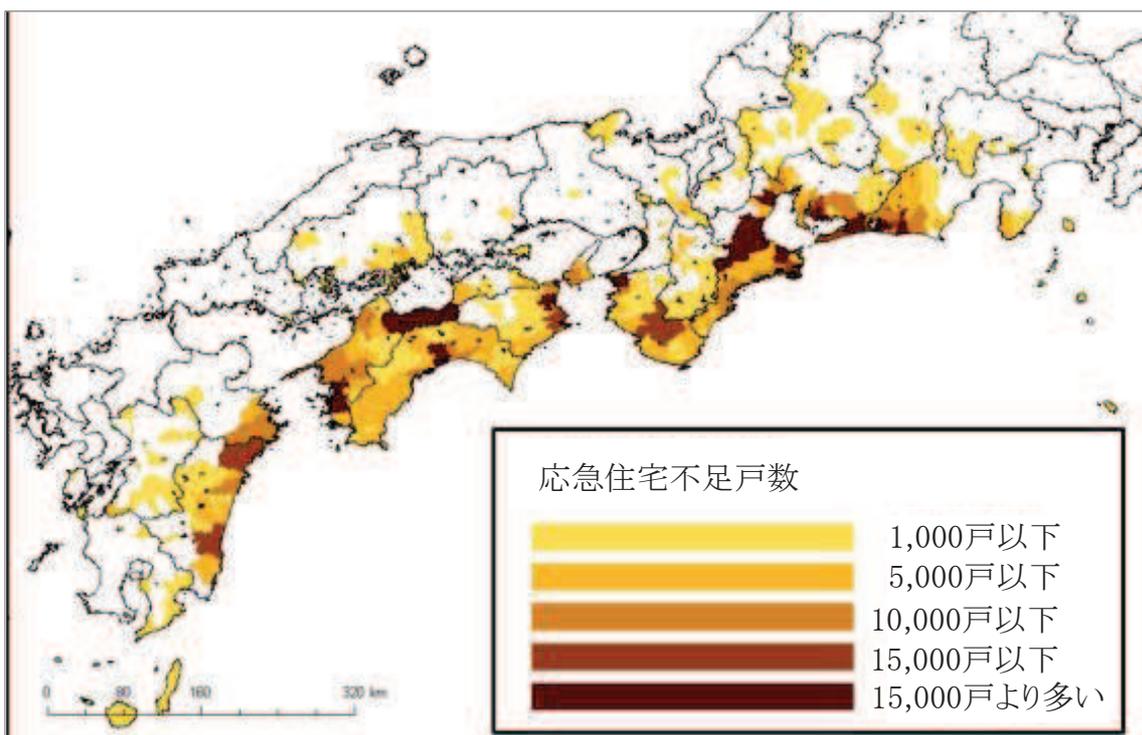
荒木笙子・秋田典子, 石巻市雄勝町における災害危険区域内住民の居住地移動の実態, ランドスケープ研究82(5),611-616,2019.5

震災後の人口移動

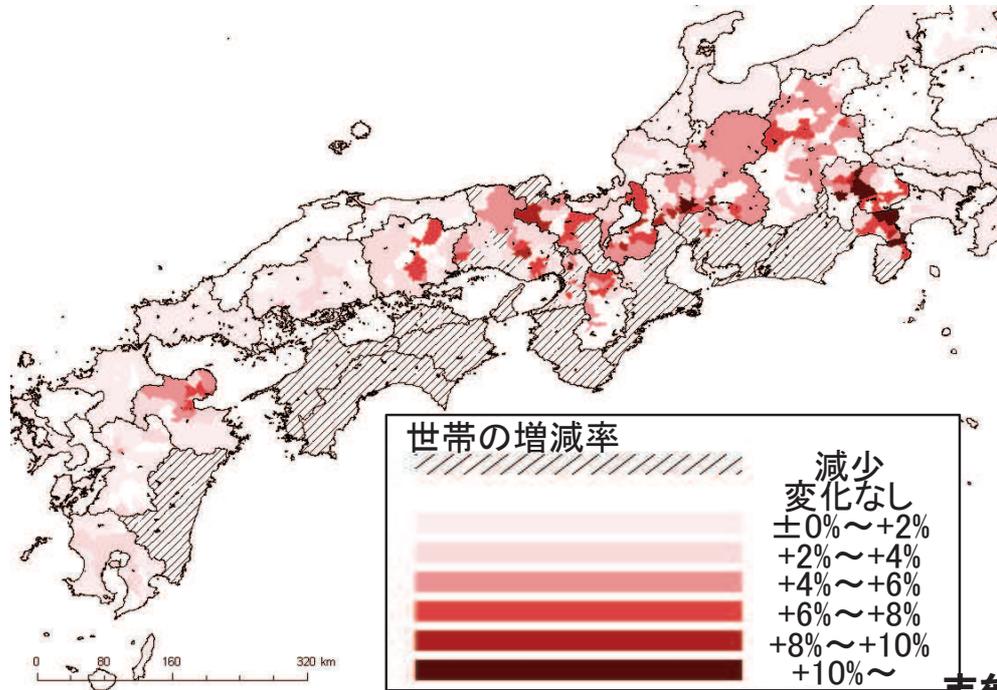
東日本大震災の避難者数



南海トラフ地震の応急仮設住宅の不足個数

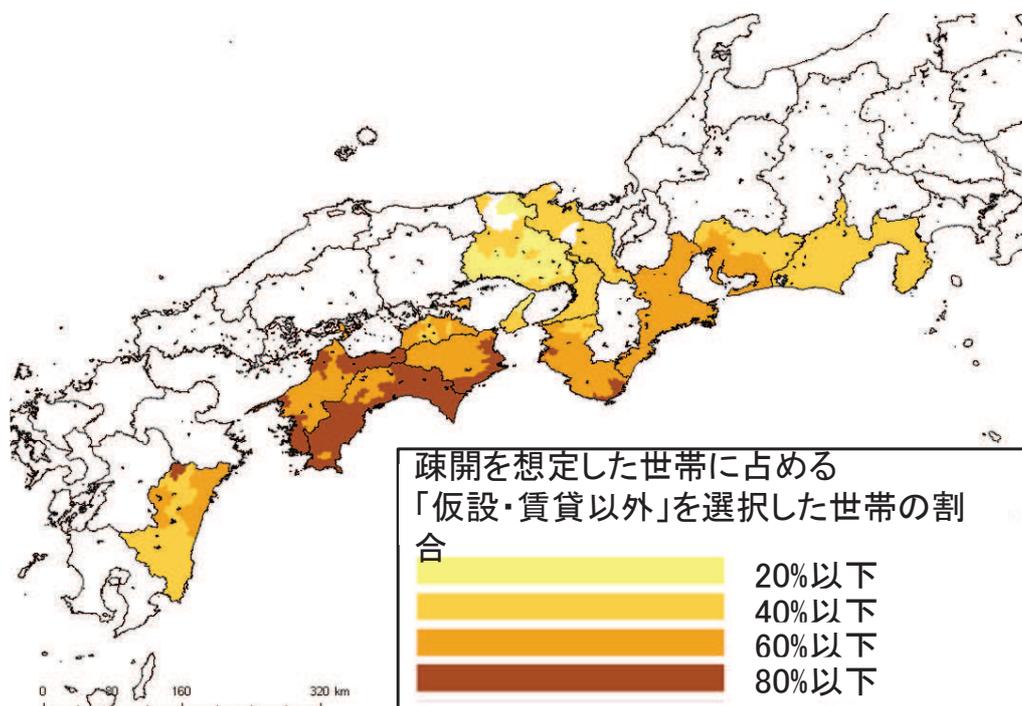


南海トラフ地震時の世帯の増減数



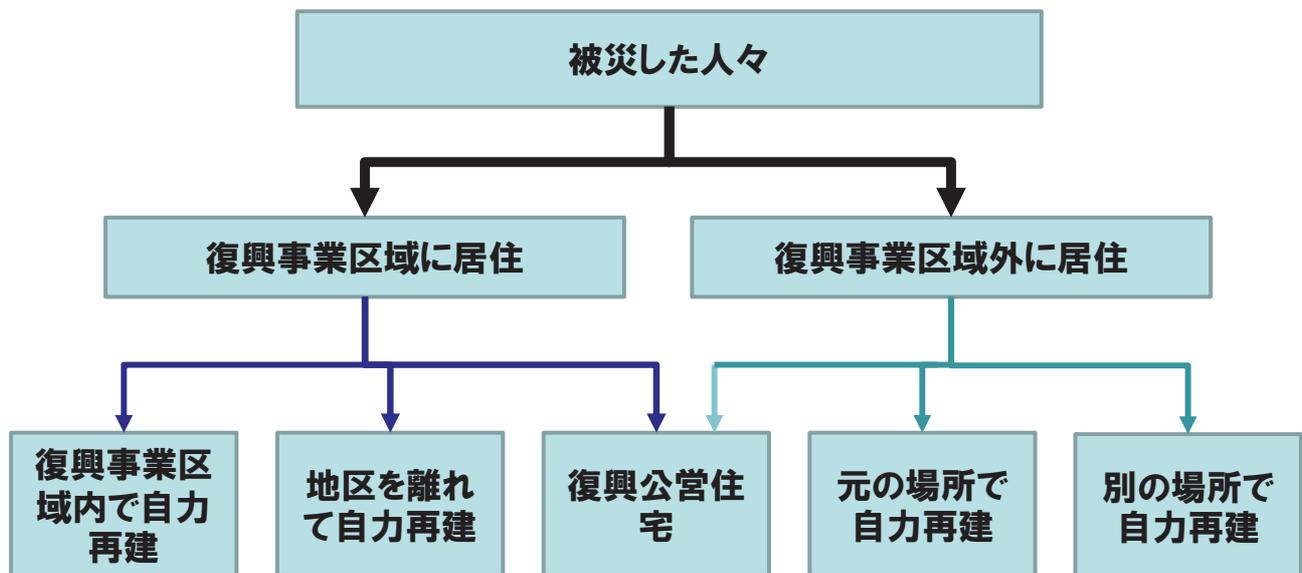
吉牟田他、2022

南海トラフ地震時の行先が決まらない人々

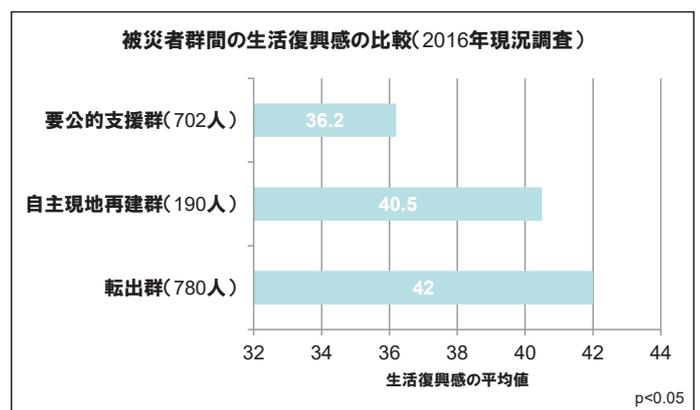
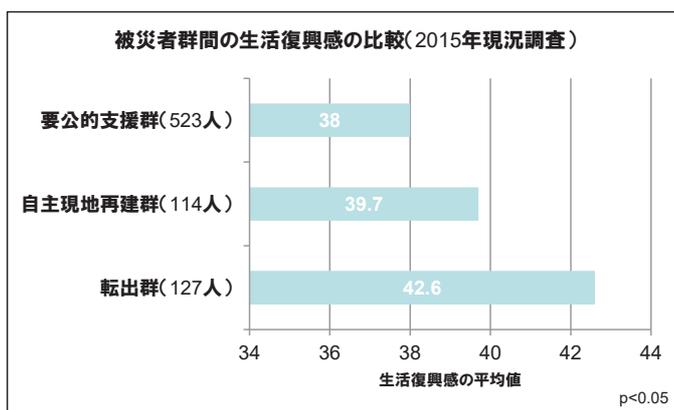


吉牟田他、2022

復興事業と復興満足度



●二度の現況調査の結果から転出群の(※)生活復興感が最も高いことが明らかとなった。



補足)分散分析によって、三つの被災者群間の生活復興感の平均の差を分析したところ、有意水準5%で統計的に有意な差がみられた。

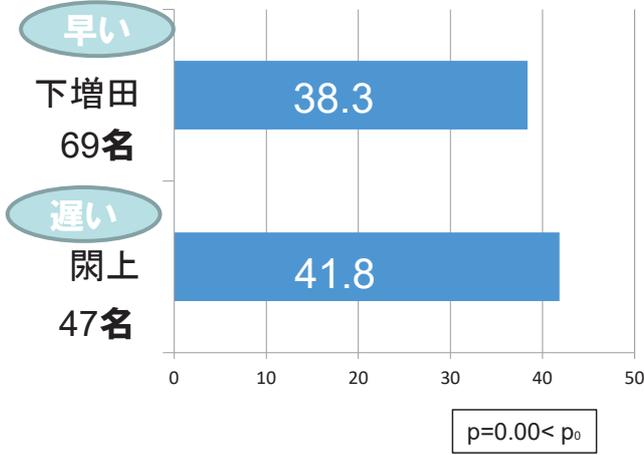
(※)生活復興感とは、2001年、2003年、2005年に行われた「生活復興調査」の中で、「生活の充実度」「生活の満足度」「1年後の生活の見通し」の3つに関する質問項目を14項目設け、各質問項目を5件法で問い合わせた。これらの項目に対し因子分析を行った結果、一因子が抽出されたことから、14の質問項目が一つの潜在変数をはかっていることが明らかとなり、この潜在変数を「生活復興感」と名付けた。

にわとり、卵問題

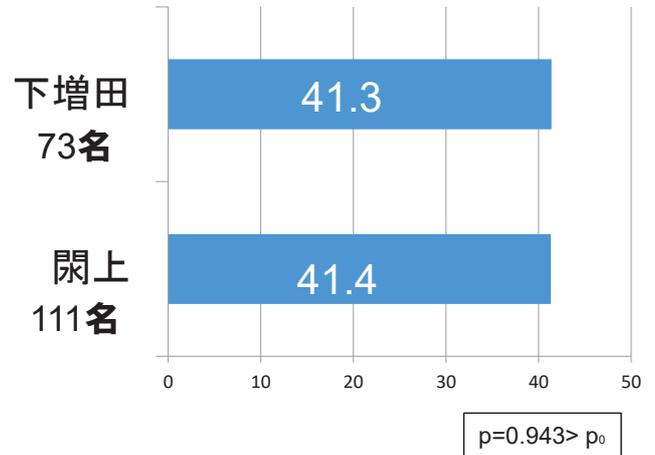
3 復興事業が被災者の生活復興感に与える影響

● 復興事業の進捗が関係しているのでは？

● 第一回現況調査



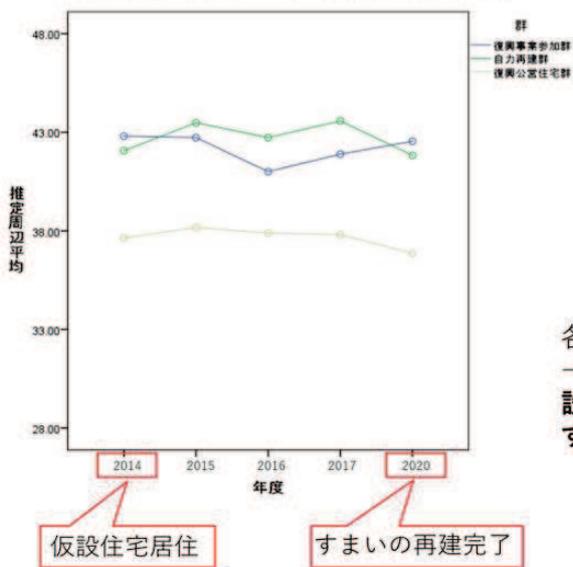
● 第二回現況調査



➡ 復興事業の進捗に影響は受けていない

3-3.被災者特性と生活復興感

群ごとの推移について（共変量調整後）



各群で有意な上下動はなかった
 →生活復興感はすまいの再建選択に関係がなく、仮設住宅に居住しているときにある程度決まっているすなわち、属性に起因している

新たな防災課題としての復興

地域の生き残り

「大規模災害からの復興に関する法律」の新設

- 復興に関する諸行政手続の特例をひとまとめにした
- 東日本大震災復興特区法の一部を恒久化した
- 熊本地震で国直轄で道路の復興事業

復興計画のジレンマ

- 復興が遅れると人口が流出する
- 良い復興計画を作成するためには時間がかかる

→災害前から復興について考えておく
事前復興の取り組み

事前復興とは

災害前から復興について考えておくこと。

1. 復興準備(手順を定めておく、マニュアルの整備)
2. 減災対策の前倒し(まちづくり)

災害前に考えておかないと実現ができない。

特徴:超長期なのに詳細

VS 総合計画:中期で大枠、都市マス:長期で概要

事前復興の取り組み

- **阪神・淡路大震災後**
 - 東京都(都市／生活復興マニュアル、復興グランドビジョン)、静岡県で事前復興に向けた取り組みはじまる。
 - それ以外の自治体に拡がらない
- **東日本大震災後**
 - 再度、注目される。南海トラフ地震の被災地。
 - 耐震性の低い行政庁舎の浸水区域外への移転(和歌山県、高知県の自治体)
 - 事前復興の試み(徳島県美波町、和歌山県、復興イメージトレーニング:国交省都市局)

東日本大震災後の西日本の事前復興

- **総合計画型:三重県、徳島県**
- **土地利用計画型:和歌山県+**
 - 地域防災計画に落とし込み(美浜、海南)
 - 総合計画に落とし込み(田辺市)
 - 都市マスに落とし込み(大地町、那智勝浦町)
 - 地元が自主的に(徳島県美波町)
 - 町主導(三重県南伊勢町)
- **津波防災地域づくり法:推進計画(串本町他)**
- **マニュアル整備:国交省(復興事前準備)**
 - 復興まちづくりのための事前準備ガイドライン

事前復興計画のための計画プロセス



5. 復興できるための事前の取り組み(地域での議論、仮設の位置...)

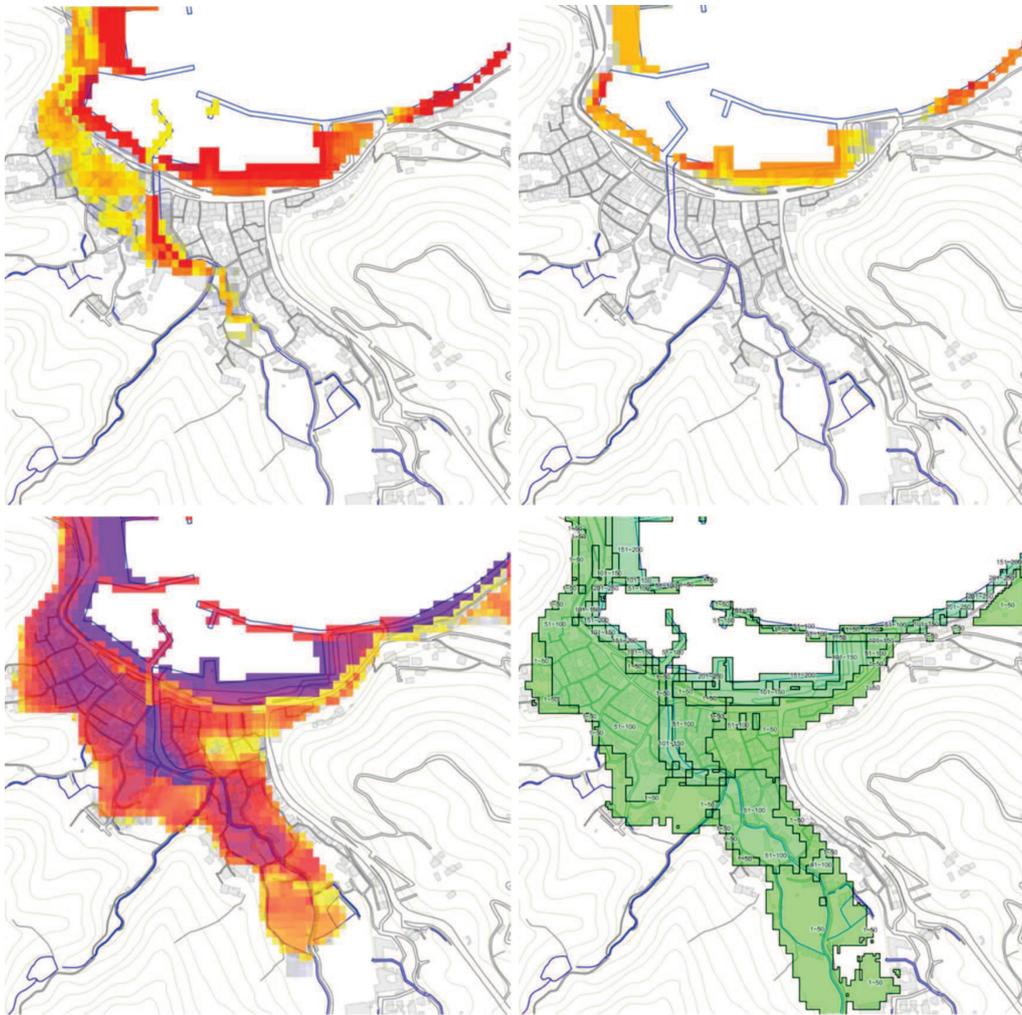
1. 復興ビジョンの設定

2. 現状分析

どのようにしてハザード設定を行うのか？

事前復興のためのリスク設定プロセス





どのシナリオ で復興を考 える？

1. 命を守る
2. 財産を守る
3. まちづくり

→ 自分たちはど
ういう想定を前
提にまちの問題
を抽出し、その対
策を考えるか？

3. 対策を構築する

4. 土地利用計画を考える

5. 復興できるための事前の取り組み

被災前にやっておかないといけないことがある

- 用地調整(仮設、がれき、公営住宅...)
 - 内陸自治体もふくめた広域調整も検討
- どうしても被災してはいけないものは対策を講じる。
 - 基盤施設(例:市役所庁舎、浄水施設...)
- 地域のコンセンサス
 - 行政でたたきだいを作って、地域の人と一緒に考える

なぜ事前復興が進まないのか

