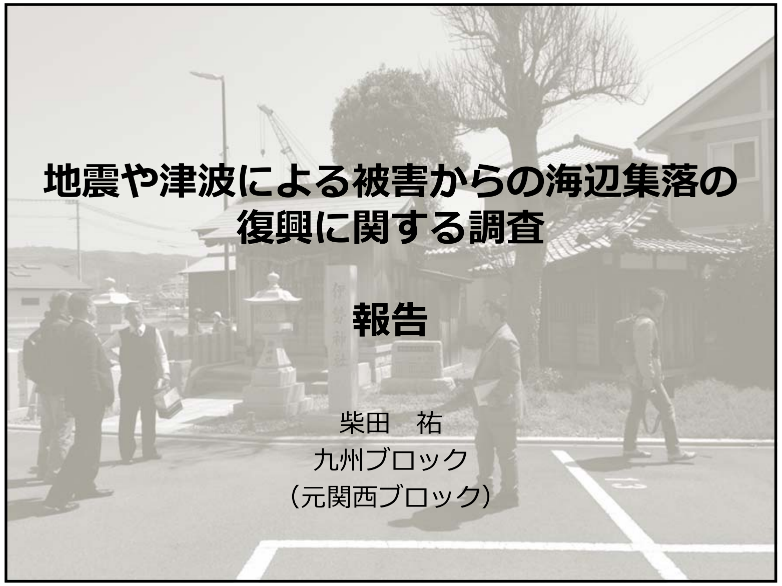


地震や津波による被害からの海辺集落の復興に関する調査

報告

柴田　祐
九州ブロック
（元関西ブロック）

復興の姿研究会について

- 2011年10月より活動
- 「海と漁業のまちの復興の姿」を2012年10月に公表
- 「2012 JUDI プロジェクト」及び日本都市計画学会「社会連携交流組織」助成により活動
- メンバー
  （関西ブロック）
  角野幸博、工藤 勉、柴田 祐、田端 修、中村伸之、鳴海邦碩、堀口浩司、松山 茂、森川 稔、山本一馬、若本和仁
  （九州ブロック）　尾辻 信宣、西 斗志夫
  （北海道ブロック）酒本 宏、高森 篤志
  （東北ブロック）　永松 栄

事業の背景と目的

- 東日本大震災に限らず、これまでも多くの海辺の集落が地震により被災し、様々な方法で復興に取り組んできた
- しかし、事業完了後の様子も含めて横断的に調査・比較したものは少ない
- そこで、進行中の復興事業の一助とするとともに、近い将来に発生が予測されている巨大地震への備えとなる知見を得るため、過去の復興事業を調査・比較し、事業の有効性や課題を整理する

↓

玄界島、**奥尻島**、**淡路島**の海辺の集落で実施された復興事業を対象に、復興のプロセスや現在の様子にどのような違いがあるかを調査するとともに、その原因について考察する

プロジェクトの実施概要

淡路島
- 2013年4月13日（土）現地調査（関西ブロック）
  角野、柴田、田端、中村、鳴海、堀口、松山、山本、若本

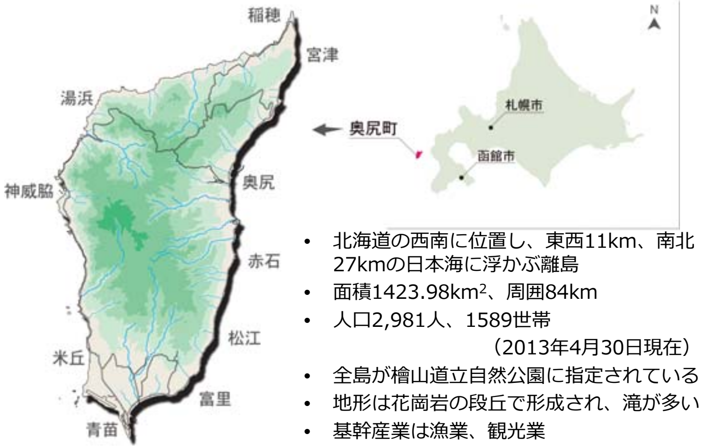
玄界島
- 2013年1月19日（土）現地調査（九州ブロック）
  尾辻、西、岩永、山本、福田

奥尻島
- 2013年9月2、3日（月、火）現地調査
  （北海道、関西ブロック）
  高森、柴田、松山、若本

1993　北海道沖西南地震
奥尻島の復興

高森　篤志
北海道ブロック

1.奥尻町の概要



- 北海道の西南に位置し、東西11km、南北27kmの日本海に浮かぶ離島
- 面積1423.98km^2、周囲84km
- 人口2,981人、1589世帯
  （2013年4月30日現在）
- 全島が檜山道立自然公園に指定されている
- 地形は花崗岩の段丘で形成され、滝が多い
- 基幹産業は漁業、観光業
- 特産品はウニ・アワビを中心とする魚介類

2.北海道南西沖地震の概要

津波後の火災（青苗地区）

震度分布図

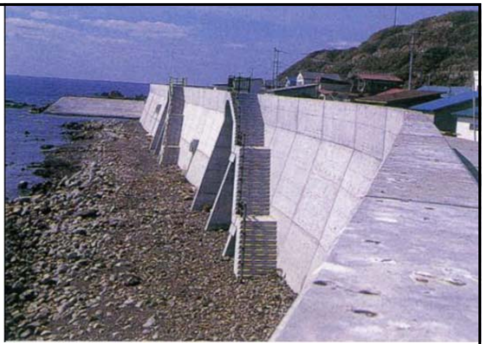
- 発生日時　1993年7月12日 22時17分
- 地震規模　マグニチュード7.8
- 震度　震度5~6： 奥尻、
  震度5：江差・小樽・寿都
- 震源地　奥尻島北西 40km、深さ 34km
- 人的被害　死者 172人、行方不明者 26人、重傷者 50人、軽傷者 93人
- 住家被害　全壊 437棟、半壊 88棟、一部破損 827棟、床上浸水 47棟、床下浸水 11棟
- 被害総額　664億2千万円

被災前の青苗地区

被災後の青苗地区

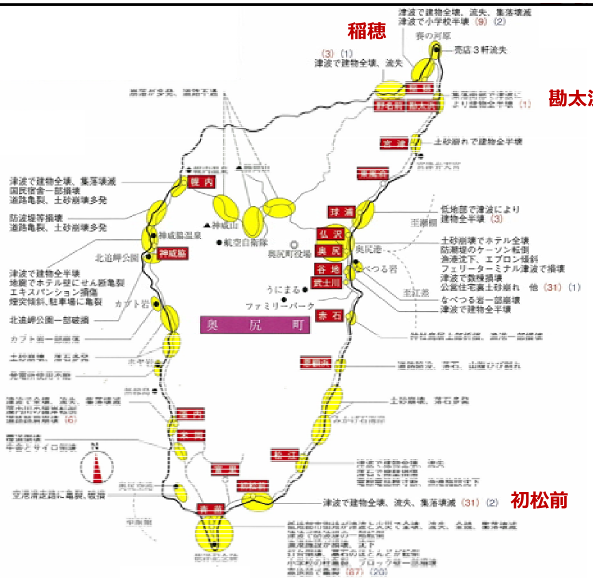
復興後の青苗地区

青苗漁港の人工地盤

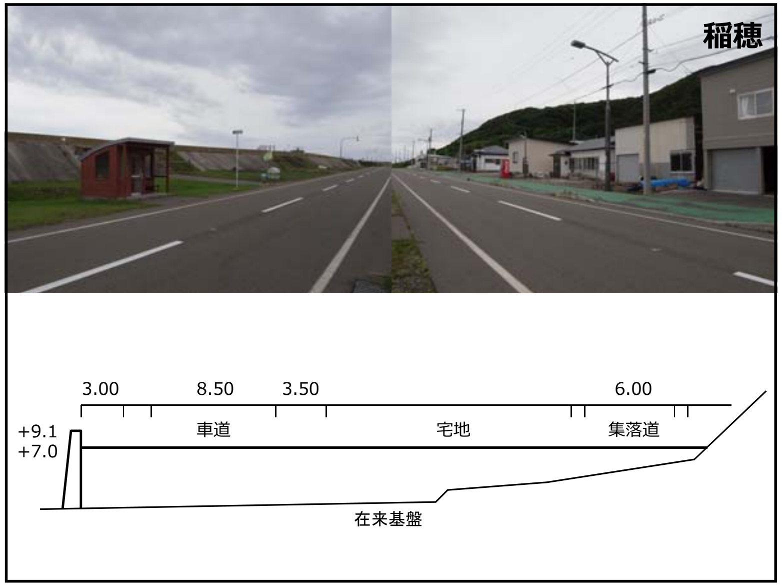


防潮堤（津波対策海岸14km、沈下対策1.4km）

左：避難路　右：南西地震時の津波高さ看板



稲穂


稲穂
3.00
8.50
3.50
6.00
+9.1
+7.0
車道
宅地
集落道
在来基盤

稲穂

稲穂

稲穂

稲穂

勘太浜

勘太浜

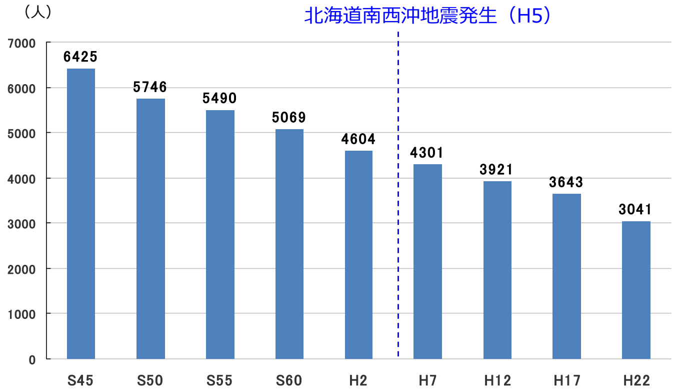
勘太浜

勘太浜

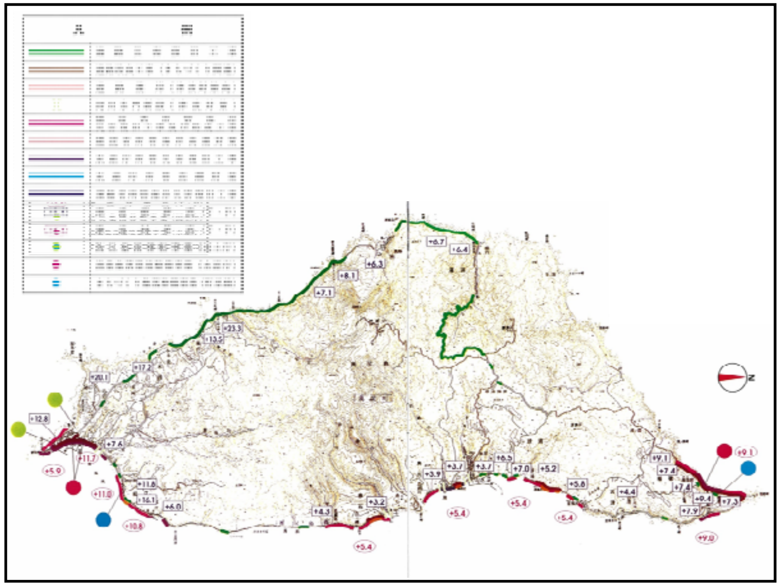
初松前

初松前

3.復興対策後の変化
①人口



資料：国勢調査



４.現状と問題点
①施設の劣化・震災の記憶の風化

- 平成５年の被災から20年が経過した。被災後５年で復興事業が完了しているため、復興後１５年が経過している
- 防災設備、民間施設（建屋等）が老朽化しており、防災機能の低下がみられる
- 島民の防災意識が低下しているとも言われている

②景観の変化

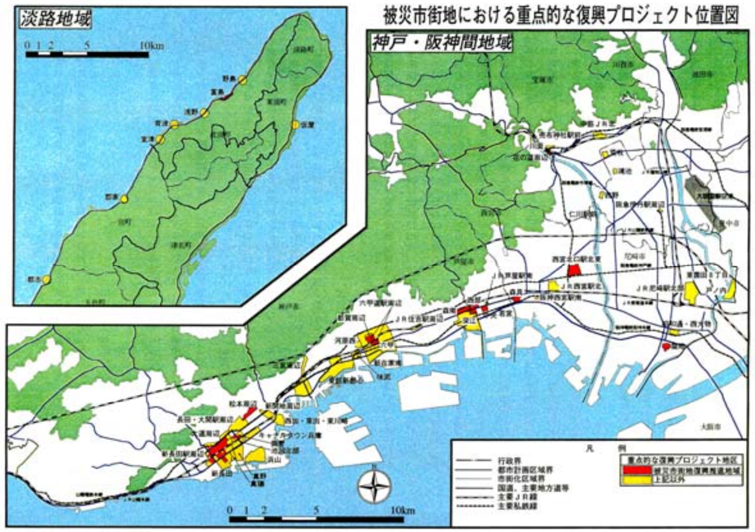
- 防潮堤整備に伴い、海側から島への景観は大きく変貌した
- また、防潮堤の存在により、海辺と陸域の集落との関係性は分断されている
- 高台移転や低地の土地区画整理により、これまでの漁村の風景は大きく変貌した

③過疎化・高齢化

- 被災時から1,000人以上の人口が減少したが、人口の減少傾向は被災前からほとんど変化がない
- 人口減少、高齢化により、基幹産業である漁業の就業者が大幅に減少
- 漁業生産高も低調（不漁続き）
- 観光業もこの10年で減少傾向だが、奥尻ワインの開発など、新たな動きもある

1995　阪神・淡路大震災
淡路島の復興

復興の姿研究会



1995年2月12日の富島

1995年2月12日、およびいくつかの調査を振り返って（鳴海）

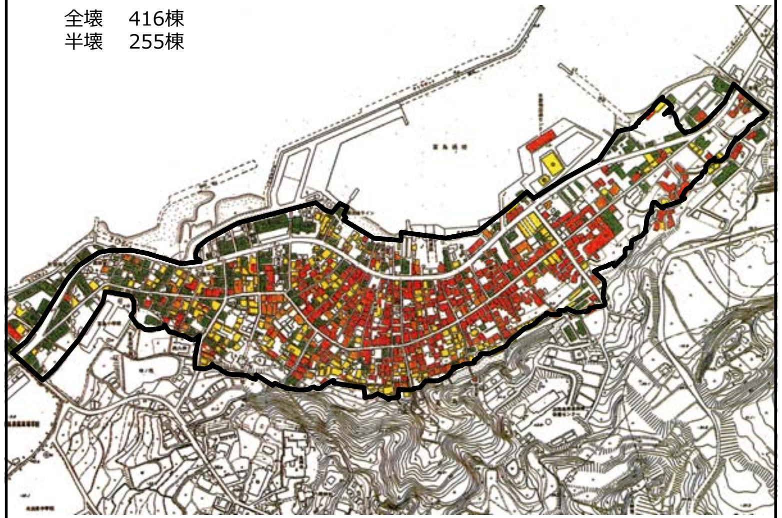
1995年2月12日の育波集落

育波集落の中心となる道。落ちた瓦を葺きなおす光景。つまり家屋はそう痛んではいない。
鉄骨やRC造にすでに建て替わっている建物もあり、店も営業開始したように見える。
>>つまり、壊滅的な被害ではなかったと思われる。

1995年2月12日、およびいくつかの調査を振り返って（鳴海）

※阪神・淡路大震災被害実態緊急調査（震災復興都市づくり特別委員会　1995.3）

全壊　416棟
半壊　255棟



北淡都市計画事業 富島震災復興土地区画整理事業計画

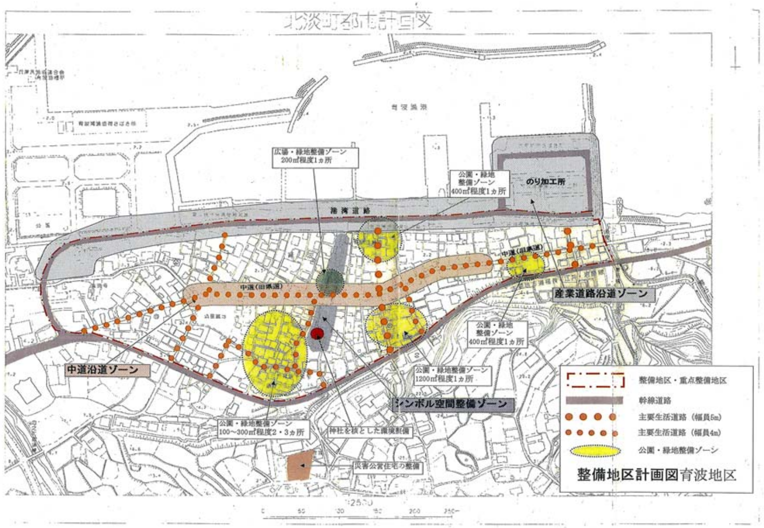
従前建物　　839棟
権利者数　　608人（借地権者23人含む）
計画人口　1,700人
施行面積　20.9ha
土地利用　宅地14.3ha　道路・公園6.6ha
その他　　1～2.5m嵩上げ

都市計画決定　H7年3月
事業計画決定　H8年11月
仮換地指定開始　H9年12月
工事着工　H10年1月
完了　H21年10月

残された路地

2013/5/25

残された路地のにおい（柴田）



残された路地のにおい

- 北淡町富島の土地区画整理事業の区画は、もとあった路地の線形を最大限活かして計画
- 線形や舗装の名残など、所々で路地のにおいが残っているが、上物のデザインがマッチしておらず、漁村らしさが感じられない部分も

残された路地のにおい（柴田）

残された路地のにおい

- 密集事業の地区では、地区内の大半の路地がそのまま残り、漁村の雰囲気が残っている
- 一方で、被災した建物の空き地もそのままのところが多い
- よい面も悪い面も、そのまま引き継がれている

残された路地のにおい（柴田）

復興区画整理における神社・仏堂

富島：区画整理後

復興景観の基準点としての神社（角野）

残された路地と祠

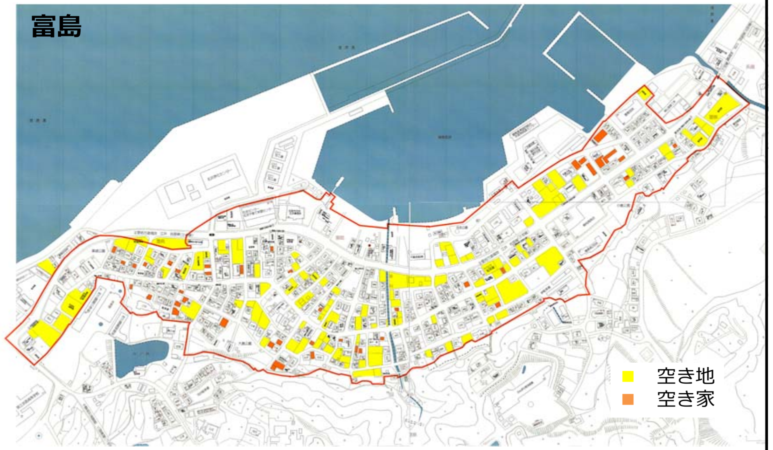
残された路地のにおい（柴田）

残された祠と路地

- 震災前の富島にはほとんど公園がなかったが、土地区画整理事業により20ヶ所の公園が整備され、そのうち7ヶ所が祠やお堂の横で整備されている
- 神社の跡に人は住みたがらない
- 駐車場化！

残された路地のにおい（柴田）

2011年の空き地の状況

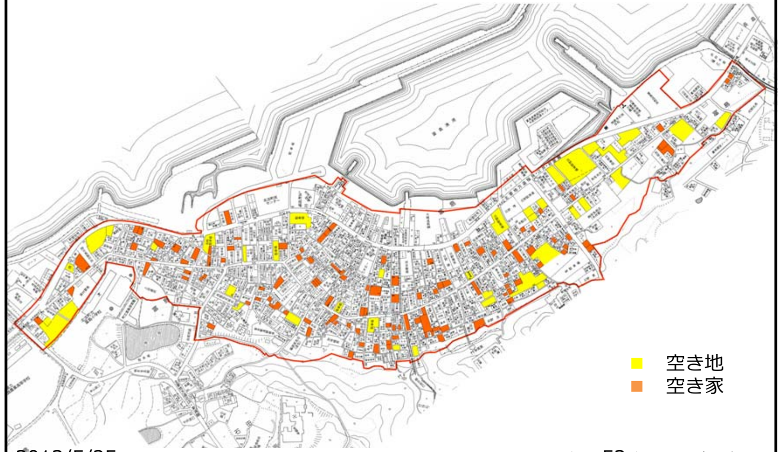


2013/5/25

残された路地のにおい（柴田） 52

1994年の空き地の状況

富島



荒廃との戦いの風景

画像提供：流通科学大学　三谷哲雄研究室

放置された土地に雑草が生え、廃屋をツタが覆う。自然の回復力をうまく取り込まないと荒廃の風景が生まれる。

2009淡路市江井
防草シート

2006淡路市志筑
右の自動車整備工場跡
はやがて撤去された

2009淡路市富島
空地の雑草と言い訳のよう
なプランター

小さな緑を育てる

画像提供：流通科学大学　三谷哲雄研究室

土地の荒廃に抗して小さな緑を育てることで、愛着の持てる風景が生まれる

1996と2009
淡路市郡家

1996と2009
淡路市江井

2005　福岡県西方沖地震
玄界島の復興

尾辻　信宣
九州ブロック

■被災前の玄界島

■復興後の玄界島

■被災直後の玄界島

■現在の玄界島

0-1．玄界島の概要

震災前の玄界島

- 福岡市中心部から北西約20km沖に位置
- 周囲4.4km、面積1.14km2
- 震災前は人口700人、232世帯が暮らしていた。

0-2．福岡県西方沖地震の概要

- 発震：2005年3月20日10時53分ごろ
- 規模：M7.0　／　震度5強～1
- 震源深さ：約9km

【玄界島の被災状況】

- 人的被害：重傷者10人、軽傷者9人
- 全壊107軒、大規模半壊1軒、半壊45軒、一部損壊61軒（玄界島の全壊家屋は、全市被害の約76%）

※全島民の島外避難

1．復興のスピード

- 発災から３年間で、復興事業の完了・全員帰島を果たす
- 発災H16.3から２カ月後の島民総会で斜面地を一体整備することを合意
- H16.7には小規模住宅地区改良事業を決定
- 島内の居住者、島外の権利者の協力・同意をまとめられるかが最大の課題
- 島民の自主的な組織である『復興委員会』が積極的に活動し、ほぼ100%の同意を迅速かつスムーズに集めた

■玄界島復興事業の概要

１．事業の目的

被災住宅が密集している地区の住環境改善及び災害防止を諮る為、小規模住宅地区改良事業の手法により、土地の買収や建物の除却を行った後、公営住宅の建設や戸建て用地の造成、道路・公園等の公共基盤整備を行う。

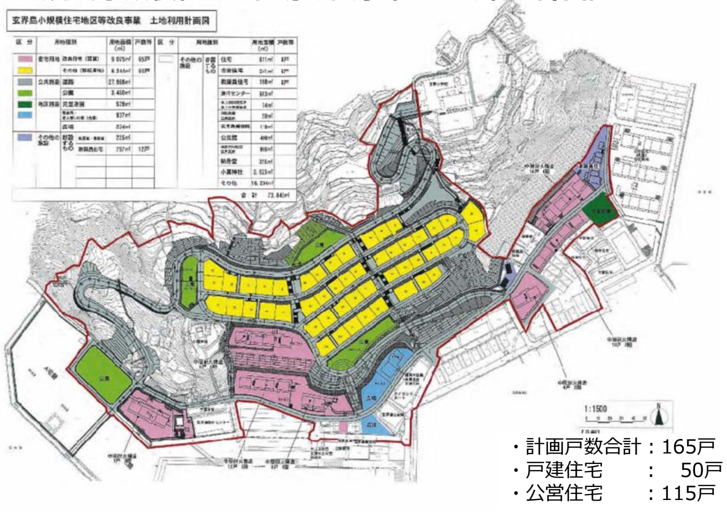
２．事業内容

●施行面積：7.4ha
●施工期間：平成17~19年度
●計画戸数：165戸
●道路整備：幅員4～5m
●その他：上下移動支援設備・賑わいゾーン整備、公園整備

３．事業費

●総事業費：約71億円
●平成17年度　事業費：約13億円（土地建物買収、解体除去、設計）
●平成18年度　事業費：約30億円（土地建物買収、解体・造成工事）
●平成19年度　事業費：約28億円（市営住宅、造成工事、道路・公園）

玄界島小規模住宅地区等改良事業　土地利用計画図



・計画戸数合計：165戸
・戸建住宅　　：　50戸
・公営住宅　　：115戸

4．景観のモチーフとなったもの

がんぎ段と石積み擁壁

背負子(しょいこ)

- 震災前の集落は斜面地に貼りつき、「がんぎ段」と呼ばれる石段多かった。
- がんぎ段を上り下りする「背負子（しょいこ）」は玄界島の原風景の一つであった。

6. まとめ、論点

- 初動期から福岡市の体制づくり、現地事務所開設が迅速かつ精力的に行われた。
- 離島の漁村集落であったため、島民の主体的な対応、スピーディな合意形成が行われた。
- 事業手法・復興計画が早期に決定され、３年足らずで島民全員の帰島が実現。
- 一方、かつての漁村風景は一変し、近代的な住宅地が洋上に出現。
- 震災後には、集合住宅への不満、人口減少が露呈。

最後に

- いずれも土木構造物の影響が大きい
  - 奥尻島　防潮堤
  - 淡路島　土地区画整理事業による街路
  - 玄界島　法面
- 一方で、住民による使いこなしも所々でみられた
  - 防潮堤への植栽や物干し
  - 空き地への植栽、除草
  - 祠の復興
- が、土木構造物の前には非力
- 60点以下というイメージを当初持っていたが、そうでもないのではないか
- **11月19日（土）都市計画学会（法政大学）にてＷＳ予定**