第8回「防災に関する日本学術会議・学協会・府省庁の連絡会」

# 東北・能登の復興から防災庁と事前防災を考える（仮）

2026年7月22日（水）

小野田泰明

東北大学大学院　工学研究科　都市・建築学専攻　教授
東北大学　災害科学研究所　教授（兼担）
石川県　令和6年能登半島地震復旧・復興アドバイザリーボード
日本建築学会　会長

1

©Yasuaki Onoda / Tohoku University

## 第一部

## 東日本大震災(2011)と能登半島地震(2024)

2

©Yasuaki Onoda / Tohoku University

# 二つの経験

3

# 東日本大震災

**14:46**
**March 11, 2011**

4

多面的な立場での関与
被害調査
計画作成
合意調達
計画実装

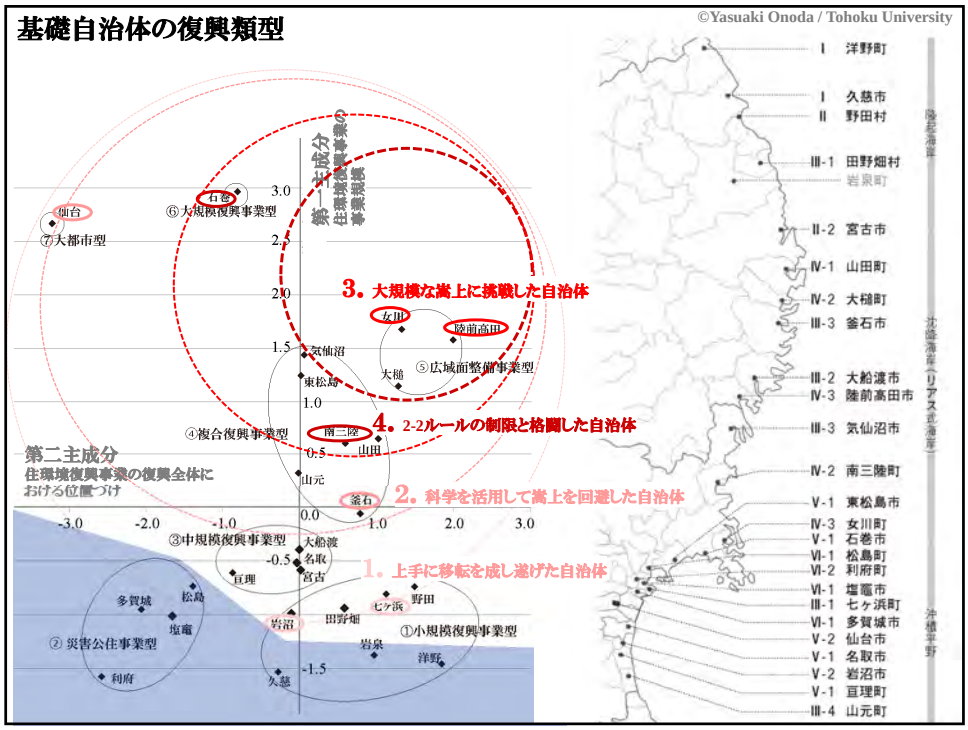
5

過去の災害からの学び
東日本大震災における
災害復興公営住宅計画の
実践的手法に関する
連続講座
—阪神・中越・玄界島から学ぶ住宅供給の手法—
日時：第1回　2012年10月20日（土）、第2回　10月28日（日）
場所：東北大学片平キャンパス　ギャラリートンチク
〒980-8577 仙台市青葉区片平2-1-1
コーディネーター：塩崎賢明（立命館大学）、小野田泰明（東北大学）、福留邦洋（東北工業大学）
主催：災害科学国際研究所（災害復興実践学分野）
後援：宮城県
協力：立命館大学、アーキエイド
IRIDeS
Archi+Aid
Relief and Recovery by Architects for Tohoku Earthquake and Tsunami

6

市民WSを経た建築家による修作
(2011.11 伊東豊雄建築設計事務所)
プロポーザルによる設計案
(2012.11 最優秀 平田晃久)
デザインビルドで実現した住宅
(2016.06 千葉学＋大和ハウス工業)
過酷な被災地での質とコストの両立
日本建築学会東北支部みちのく風2023青森
2023年8月24日、小野田 泰明

7


基礎自治体の復興類型
©Yasuaki Onoda / Tohoku University
第一成分
住環境復興事業規模
第二成分
住環境復興事業の復興全体における位置づけ
3. 大規模な嵩上に挑戦した自治体
4. 2-2ルールの制限と格闘した自治体
2. 科学を活用して嵩上を回避した自治体
1. 上手に移転を成し遂げた自治体
⑥大規模復興事業型
⑦大都市型
④複合復興事業型
⑤広域面整備事業型
③中規模復興事業型
①小規模復興事業型
②災害公住事業型
仙台
石巻
女川
陸前高田
気仙沼
東松島
大槌
南三陸
山元
釜石
大船渡
名取
宮古
亘理
山田
岩沼
田野畑
七ヶ浜
野田
岩泉
洋野
久慈
利府
塩竈
松島
多賀城
I 洋野町
I 久慈市
II 野田村
III-1 田野畑村
岩泉町
II-2 宮古市
IV-1 山田町
IV-2 大槌町
III-3 釜石市
III-2 大船渡市
IV-3 陸前高田市
III-3 気仙沼市
IV-2 南三陸町
V-1 東松島市
IV-3 女川町
V-1 石巻市
VI-1 松島町
VI-2 利府町
VI-1 塩竈市
III-1 七ヶ浜町
VI-1 多賀城市
V-2 仙台市
V-1 名取市
V-2 岩沼市
V-1 亘理町
III-4 山元町
隆起海岸
沈降海岸（リアス式海岸）
沖積平野

8

## 東日本大震災からの復興の分析とその評価

第1章
復旧と復興
第2章
世界から見た日本の災害復興
第3章
東日本大震災からの復興
第4章
災害公営住宅の整備
第5章
居住意向とまちづくり
第6章
浜の復興と住宅の供給
第7章
復興の主体としての自治体
第8章
東日本大震災からの復興とは何であったか

小野田泰明・佃悠・鈴木さち
「復興を実装する—東日本大震災からの建築・地域再生」
鹿島出版会 2021

復興ディレクター制と「かまいし未来のまち事業」による釜石市の復興：長期的・複合的視野に基づく計画実装
2026日本建築学会賞（業績）

9

10

2016熊本地震の被害
大規模な斜面崩壊が阿蘇大橋を破壊
2024能登半島地震の被害
KASEI活動解説
240119より
提供：末廣香織
九州大学教授
1階部分が倒壊した木造住宅
撮影：小野田泰明

11

「創造的」復興の始動
石川県
創造的復興プラン
能登が示す、ふるさとの未来
Noto, the future of country
令和6年6月
Creative Reconstruction Plan
The Future of the Homeland Shown by Noto
<アドバイザリーボード委員>50音順・敬称略
役職名
氏名
減災と男女共同参画研修推進センター共同代表
浅野 幸子
慶應義塾大学環境情報学部教授
LINEヤフー株式会社シニアストラテジスト
安宅 和人
認定特定非営利活動法人カタリバ代表理事
今村 久美
東北大学大学院工学研究科都市・建築学専攻教授
小野田 泰明
大阪公立大学大学院文学研究科准教授
菅野 拓
株式会社雨風太陽代表取締役
高橋 博之
NOSIGNER代表
公益社団法人日本インダストリアルデザイン協会理事長
太刀川 英輔
一般社団法人RCF代表理事
藤沢 烈
金沢大学能登里山里海未来創造センター長
谷内江 昭宏
公益社団法人大学コンソーシアム石川会長
和田 隆志
The Govener
Me

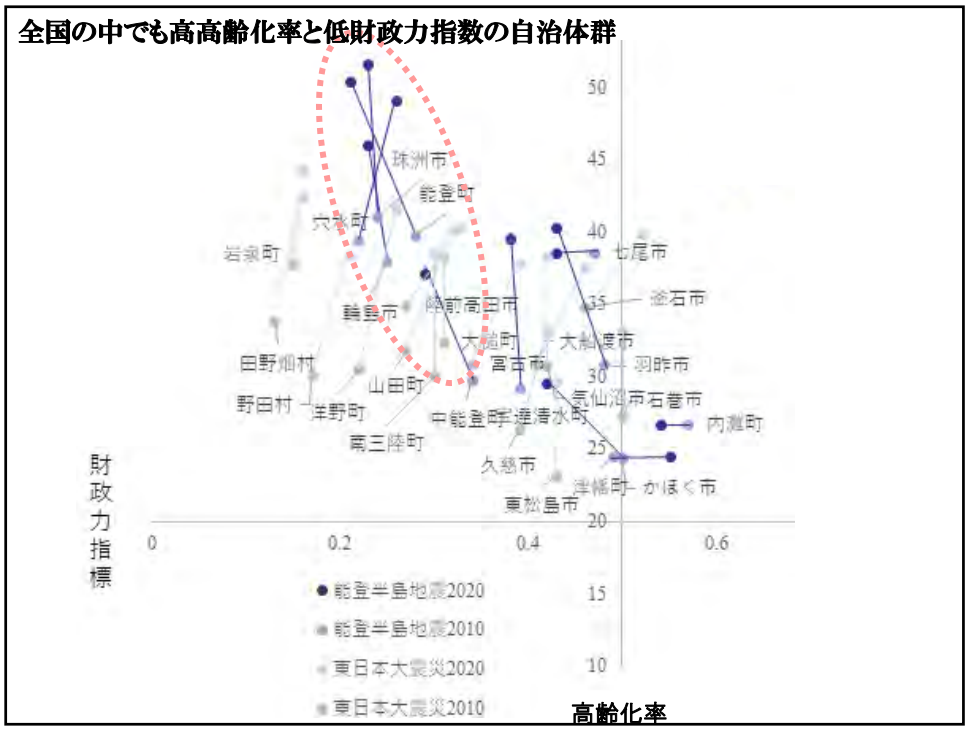
12

13

©Yasuaki Onoda / Tohoku University

## 基礎自治体の違い

14

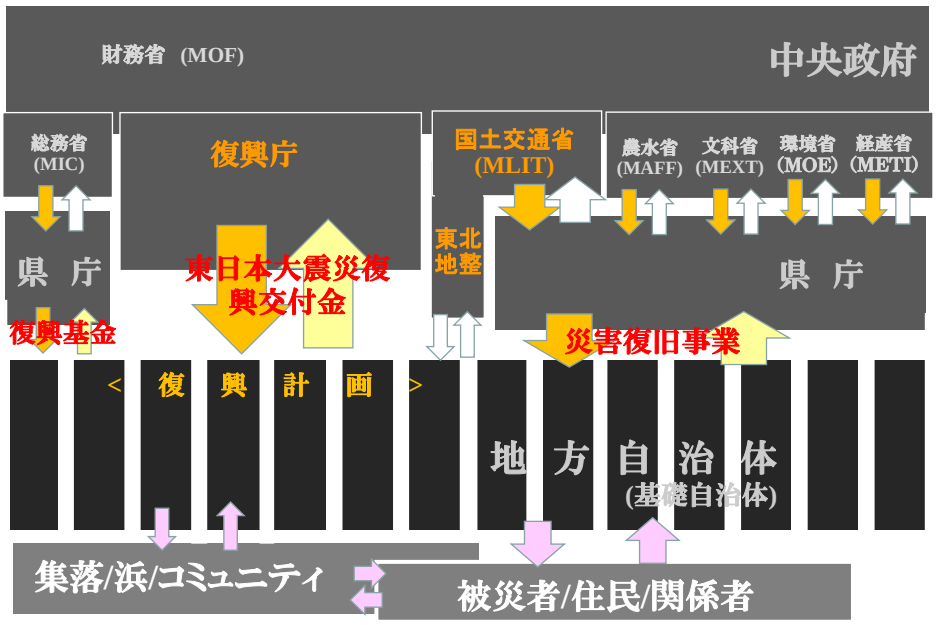

全国の中でも高高齢化率と低財政力指数の自治体群
珠洲市
能登町
穴水町
輪島市
能登半島地震2020
能登半島地震2010
東日本大震災2020
東日本大震災2010
高齢化率

15

©Yasuaki Onoda / Tohoku University
復興の仕組みの違い

16

**東日本資本大震災では基礎自治体がハブとなって復興事業を展開**




復興事業における復興事業関係費の流れの模式図

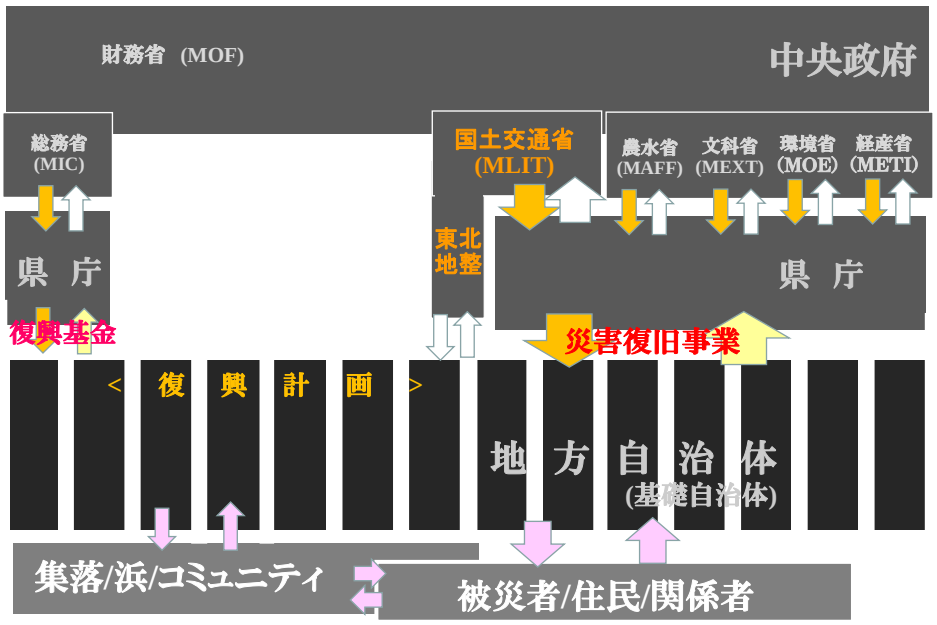
17

**東日本大震災の復興資金簡略図：復興交付金事業（復興庁）が全体を繋ぐ**

復興事業における復興事業関係費の流れの模式図

18

能登半島地震からの復興では特措法が設定されず、様相が異なる



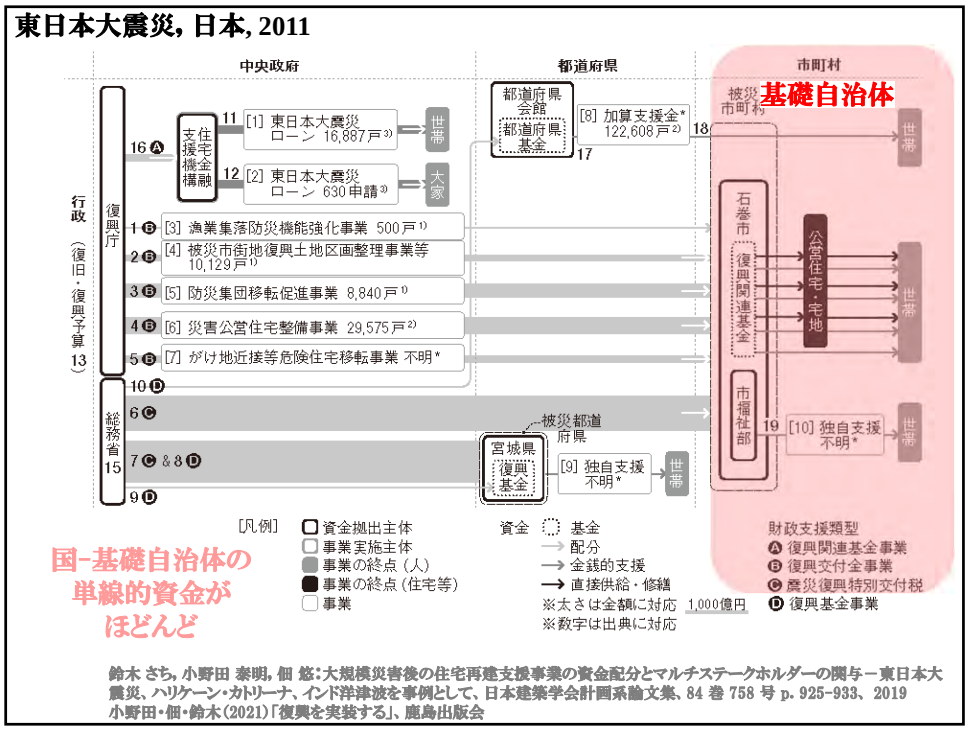

復興事業における復興事業関係費の流れの模式図

19

©Yasuaki Onoda / Tohoku University

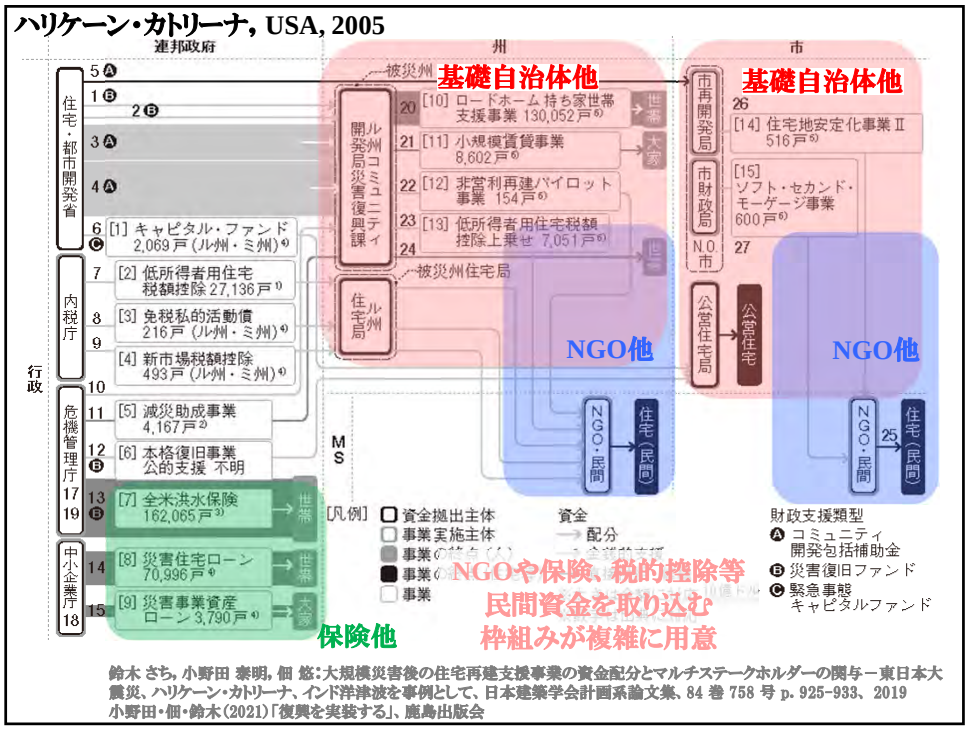
基本施策の転換

20




鈴木 さち, 小野田 泰明, 個 悠：大規模災害後の住宅再建支援事業の資金配分とマルチステークホルダーの関与－東日本大震災、ハリケーン・カトリーナ、インド洋津波を事例として、日本建築学会計画系論文集、84 巻 758 号 p. 925-933、2019
小野田・個・鈴木(2021)「復興を実装する」、鹿島出版会

21




鈴木 さち, 小野田 泰明, 個 悠：大規模災害後の住宅再建支援事業の資金配分とマルチステークホルダーの関与－東日本大震災、ハリケーン・カトリーナ、インド洋津波を事例として、日本建築学会計画系論文集、84 巻 758 号 p. 925-933、2019
小野田・個・鈴木(2021)「復興を実装する」、鹿島出版会

22

## 能登半島地震，日本，2024

数年で大きく変化

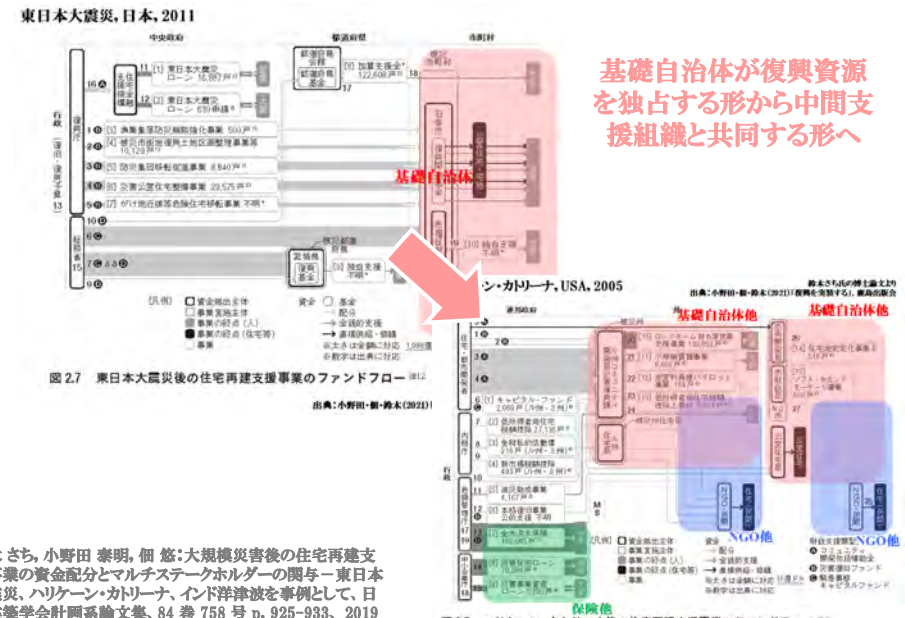



図 2.7　東日本大震災後の住宅再建支援事業のファンドフロー

出典：小野田・個・鈴木(2021)

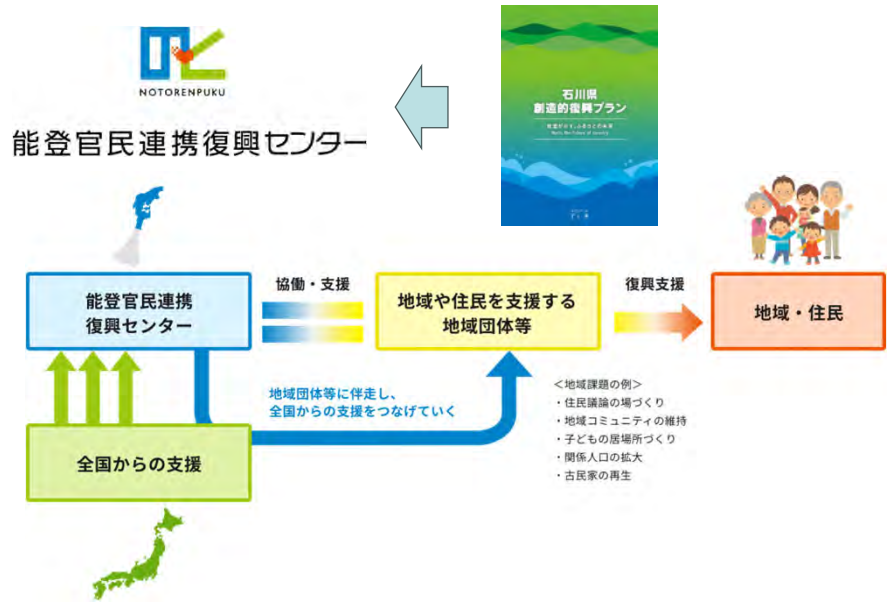
図 2.5　ハリケーン・カトリーナ後の住宅再建支援事業のファンドフロー

鈴木 さち，小野田 泰明，個 悠：大規模災害後の住宅再建支援事業の資金配分とマルチステークホルダーの関与－東日本大震災、ハリケーン・カトリーナ、インド洋津波を事例として、日本建築学会計画系論文集、84 巻 758 号 p. 925-933、2019

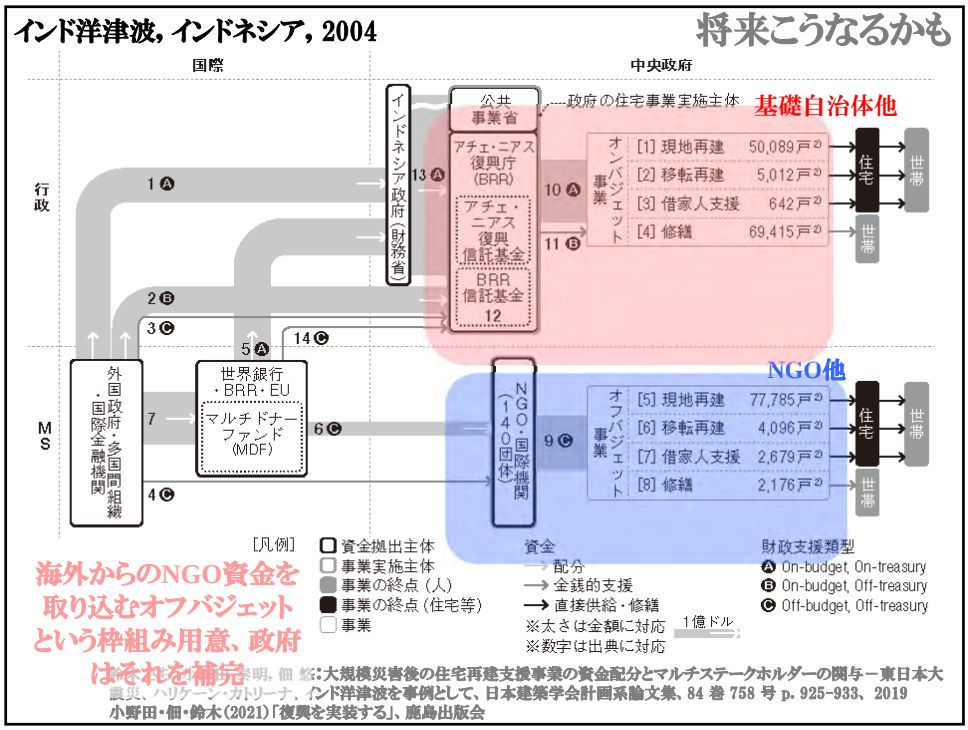
小野田・個・鈴木(2021)「復興を実装する」、鹿島出版会

23

## 復興における官民連携を促進する組織体の組成




24

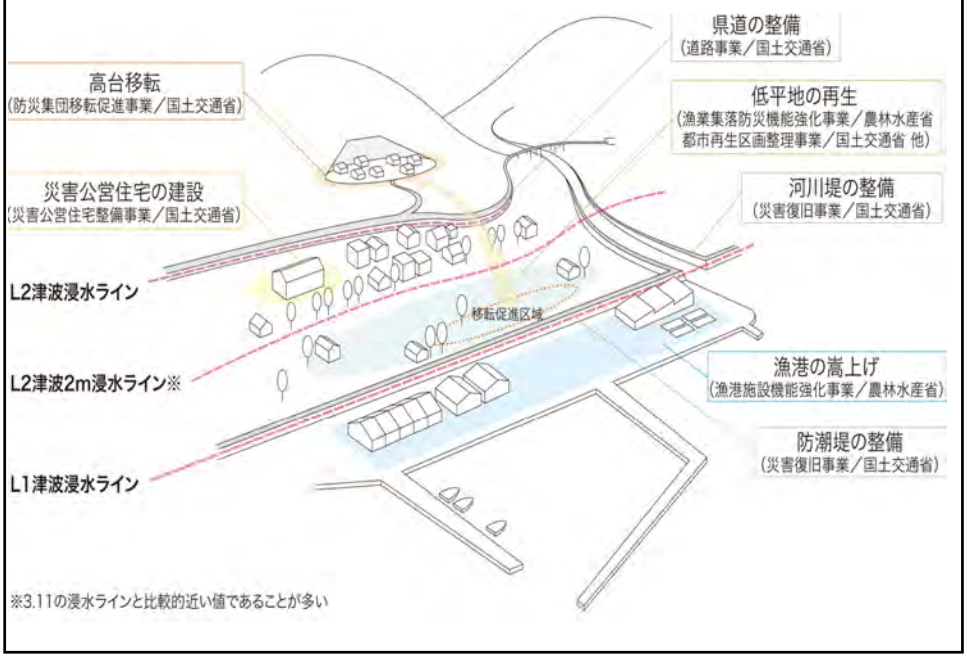



小野田泰明，個 悠：大規模災害後の住宅再建支援事業の資金配分とマルチステークホルダーの関与－東日本大震災、ハリケーン・カトリーナ、インド洋津波を事例として、日本建築学会計画系論文集、84 巻 758 号 p. 925-933、2019
小野田・個・鈴木(2021)「復興を実装する」、鹿島出版会

25

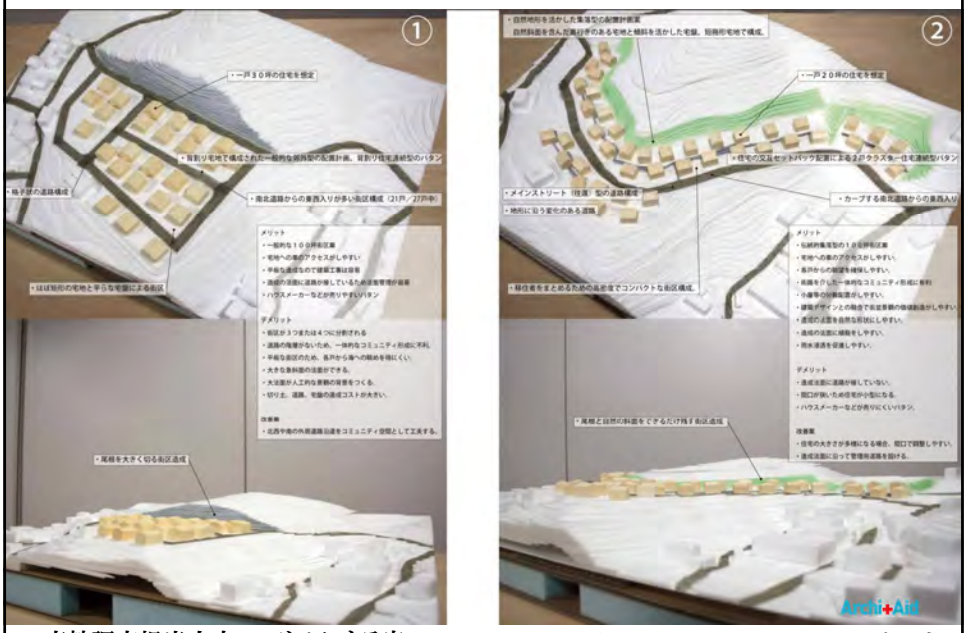
26

## 東日本大震災の復興の模式図




27

## 土木.vs.ランドスケープ　高所移転地計画の比較：I市A浜




直轄調査担当土木コンサルによる案　アーキエイドチーム(Y-GSA小嶋スタジオ)による案

28

29

30

©Yasuaki Onoda / Tohoku University

# 第二部

# 散逸的住宅被害に対する新しいアプローチ

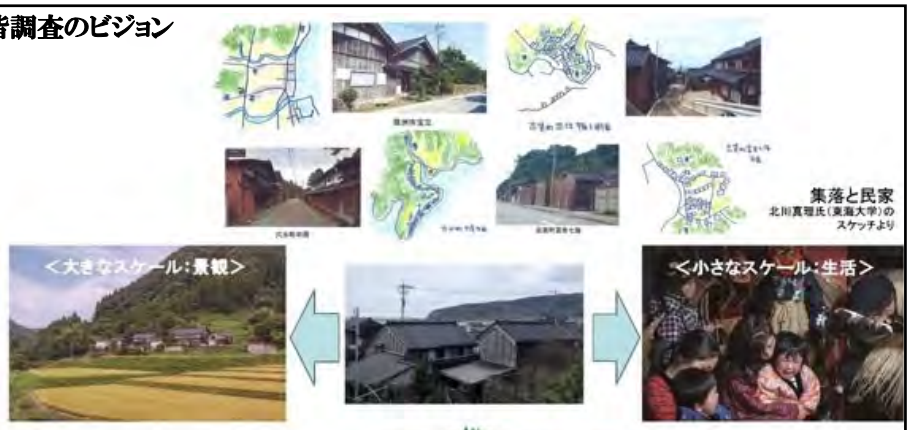
31

©Yasuaki Onoda / Tohoku University

# 住宅悉皆調査の実施

32

## 悉皆調査のビジョン




能登の伝統的民家は、その豊かな文化の苗床として、地域を長い間支えてきた。
2024年1月1日の地震は、それらを傷つけ、急がれる公費解体の中、失われつつもある。
一方で、そうした実態は整理が難しく、戦略的視点に立った再生を妨げている。
本事業は、それら住宅を創造的復興の起点に生まれ変わらせるための
官民共同の包括的なアプローチである。

能登地域の
農林水産業システム

能登の里山里海 石川県能登地域 世界農業遺産保全計画（第3
能登地域GIAHS推進協議会 令和3年4月

33

## 創造的復興の障害

### 情報の壁

**民家資源の布置が分からない**

計画を考えるときの基本となる包括的情報が無い。

**情報の分散：**
調査や聞き取りは適宜行われているが、主体毎に整理され、全体像が見えない。

**個人情報の壁：**
個人情報で、活用のハードルが高い。

### リスク評価の壁

**被害と復旧の査定が難しい**

少し直せば使える豊かな資源が壊されている。

**リスク評価の困難性：**被害の判定と修繕に掛かるコストの見積もりが個別的かつ専門的。

**リスクを引き取る主体の希少性：**
潜在的リスクも多く一時的であってもそれを引き受けることは困難。

### 制度の壁

**民間の資本で公金の投入が難しい**

少し直せば使える豊かな資源が壊されている。

**復興・復旧制度の近代性：**
民家のほとんどは個人財産で公的資金注入は困難。基金活用のためには客観的な査定が不可欠。

**急がれる公費解体との追いかけっこ：**
自力再建の起点となる公費解体のスピードに評価が追い付かない。

### 専門性の壁

**価値づけの評価が難しい**

希少価値のある建築が

**専門家の希少性：**
安全性や価値づけを担う専門家が希少で調達が難しい。

**非文化財というハードル：**
文化財でないモノが過半で価値づけが困難。

**バリュー評価の困難性：**
バリュー評価は相対的で判断が難しい。

**情報の壁、リスク評価の壁、専門性の壁を乗り越えるとことから始め、制度の壁を乗り越える方策を共に考える**

34

## 能登半島地震住宅資源調査　一次調査(2025年3月)

能登町小木地区の調査

能登町柳田地区の調査

能登町黒川・当目地区の調査

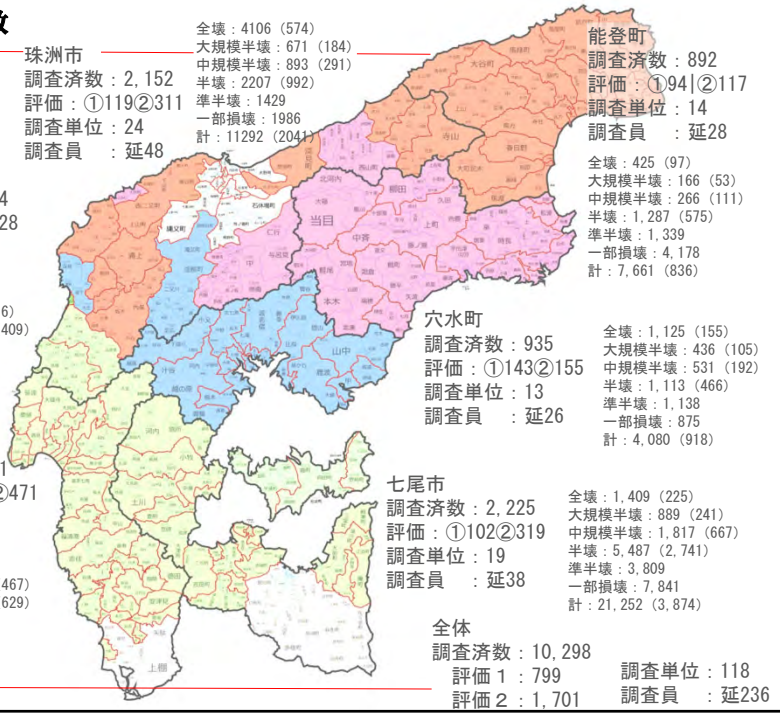
輪島市上大沢地区の調査

35

## 調査風景　拠点でのディスカッション

36

## 調査実施総数




珠洲市
調査済数：2, 152
評価：①119②311
調査単位：24
調査員　：延48
全壊：4106（574）
大規模半壊：671（184）
中規模半壊：893（291）
半壊：2207（992）
準半壊：1429
一部損壊：1986
計：11292（2041）

能登町
調査済数：892
評価：①94|②117
調査単位：14
調査員　：延28
全壊：425（97）
大規模半壊：166（53）
中規模半壊：266（111）
半壊：1, 287（575）
準半壊：1, 339
一部損壊：4, 178
計：7, 661（836）

輪島市
調査済数：1, 644
評価：①171②328
調査単位：23
調査員　：延46
全壊：2, 329（482）
大規模半壊：761（216）
中規模半壊：1, 109（409）
半壊：2, 440（1, 225）
準半壊：1, 613
一部損壊：2, 236
計：10, 488（2, 332）

穴水町
調査済数：935
評価：①143②155
調査単位：13
調査員　：延26
全壊：1, 125（155）
大規模半壊：436（105）
中規模半壊：531（192）
半壊：1, 113（466）
準半壊：1, 138
一部損壊：875
計：4, 080（918）

志賀町
調査済数：2, 451
評価：①170②471
調査単位：25
調査員　：延50
全壊：3, 815（651）
大規模半壊：1, 804（467）
中規模半壊：2, 230（629）
半壊：5, 484（1, 696）
準半壊：ー
一部損壊：ー
計：13, 333（3, 443）

七尾市
調査済数：2, 225
評価：①102②319
調査単位：19
調査員　：延38
全壊：1, 409（225）
大規模半壊：889（241）
中規模半壊：1, 817（667）
半壊：5, 487（2, 741）
準半壊：3, 809
一部損壊：7, 841
計：21, 252（3, 874）

全体
調査済数：10, 298
評価１：799
評価２：1, 701
調査単位：118
調査員　：延236

37

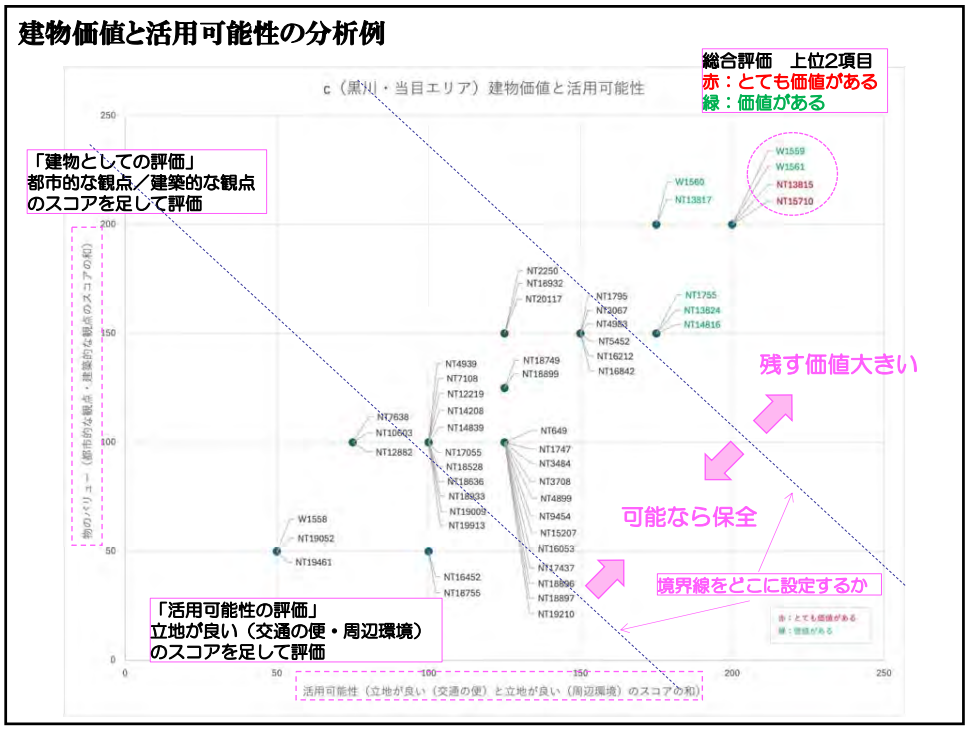
## エリア調査票

38

## 1/15000資源地図

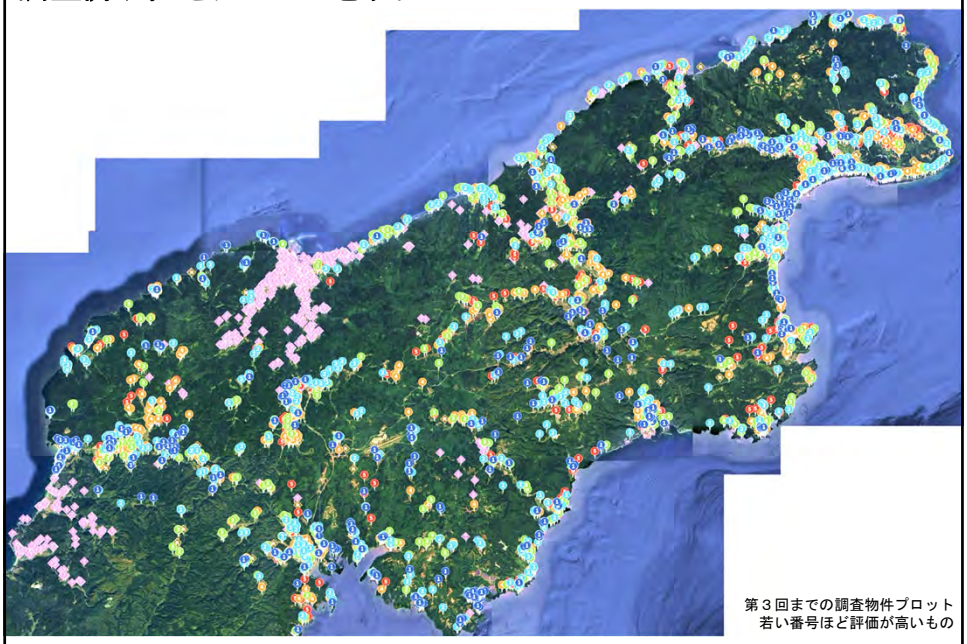
39

## 建物価値と活用可能性の分析例




40

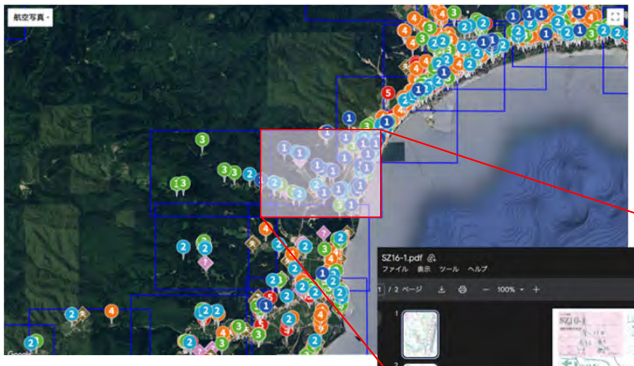
## 調査済み住宅データの電子化



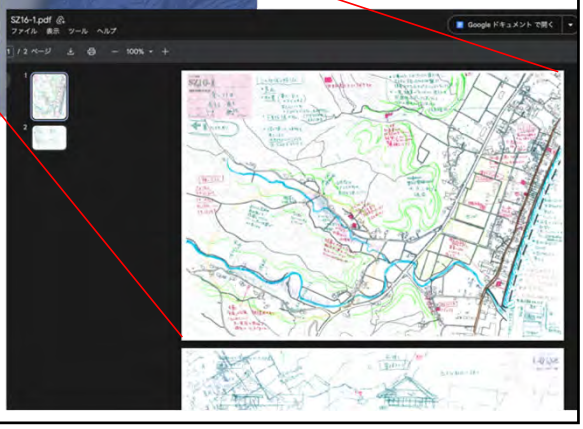
第３回までの調査物件プロット
若い番号ほど評価が高いもの

41

## 調査結果の活用（HTMLファイル）



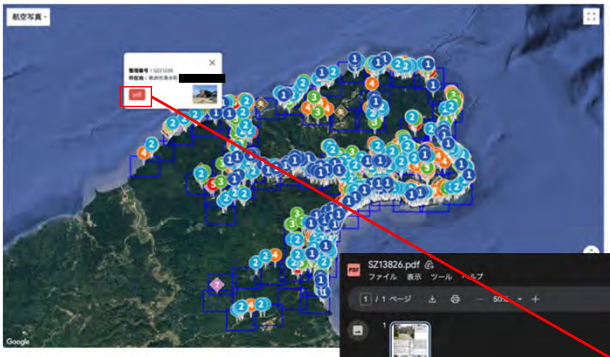
←
青い四角をタップすると、
専門知識を持った調査員たちが
作成したエリアの評価レポート
が閲覧可能。



→
タップすると、右図のように視覚の範囲に該当するエリア調査レポートが表示される。
建築の点だけでなく、建物群やエリアの特徴など面としての評価がわかる。

42

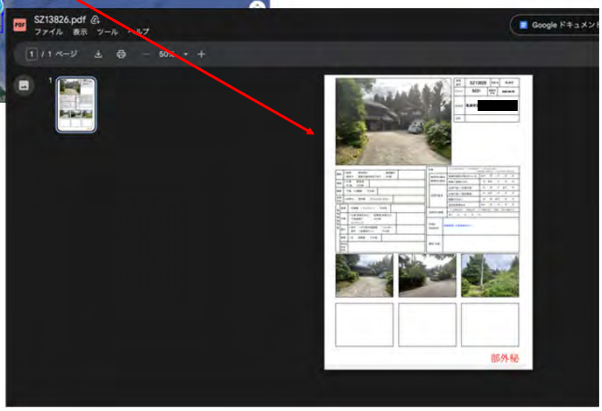
## 調査結果の活用（HTMLファイル）



←
HTMLファイルを開くと調査した物件の評価がピンで立つ

ピンをクリックするとポップアップが表示される

「PDF」ボタンをクリックで調査票に飛ぶ



→
市町提供データの個人情報データのクレンジングをすることで各市町の地区復興計画や民間事業者などに展開することも可能か。

43

## 能登被災家屋事業活用検討視察ツアー

能登町当目地区

能登町当目地区

能登町小木地区

輪島市三井地区でのツアーの様子

所有者の許可が得られた物件のツアー

44