

災害・復興の影響評価と 事前復興の取り組み

京都大学防災研究所 牧 紀男

震災からもうすぐ5年

工事関係者以外
立入禁止

新潟県中越大震災から 10 年

震災を乗り越え 新しいまち・小千谷への挑戦

— 小千谷市復興計画の長期検証（総括） —

震災を乗り越え
新しいまち・小千谷への挑戦
— 小千谷市復興計画の長期検証（総括） —

平成 26（2014）年 10 月

小千谷市復興推進委員会
新潟県小千谷市

小千谷市復興推進委員会・新潟県小千谷市

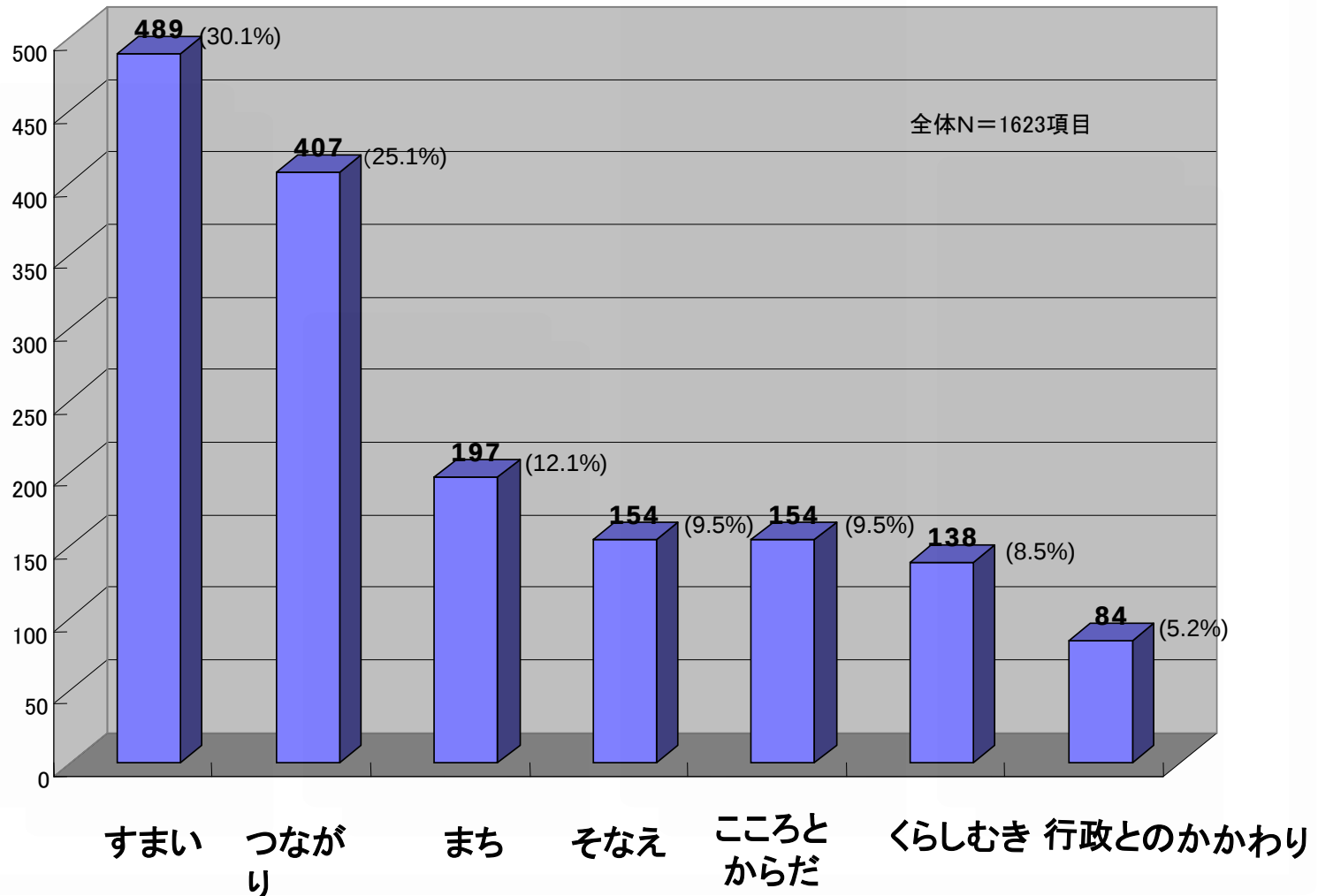
阪神・淡路大震災の復興評価

計画公表		1ー2年目 (H7ー8年度)	3年目 (H9年度)	4年目 (H10年度)	5年目 (H11年度)	6年目 (H12年度)	7年目 (H13年度)	8年目 (H14年度)	9年目 (H15年度)	10年 (平成16年度)	11年目 (H17年度ー)
兵庫県	阪神・淡路大震災復興計画(7.31)	復興計画推進委員会 被災者復興支援会議		復興計画推進会議 被災者復興支援会議		策定委員会 被災者復興支援会議	フォローアップ委員会 被災者復興支援会議				フォローアップ委員会
			「創造的復興への提言」→「復興計画推進方針」		震災対策国際総合検証事業	阪神・淡路大震災後期5カ年推進プログラム		阪神・淡路大震災最終3カ年推進プログラム	復興10年総括検証		
神戸市	復興計画(6・31)	復興計画懇話会		復興・活性化推進懇話会							
				震災復興総括・検証		復興計画推進プログラム			復興の総括検証		
芦屋市	震災復興計画(7・31)										震災復興10年総括・検証
西宮市	震災復興計画(6・9)					震災復興6年の総括				震災復興10年・西宮からの発信	
宝塚市	震災復興計画										復興の足跡

後継者、田村 圭子、木村 玲欧、太田 敏一、総合的な復興評価のあり方に関する検討ー阪神・淡路大震災と新潟県中越地震の復興検証一、地域安全学会論文集6 No.30、pp.225-232, 2008

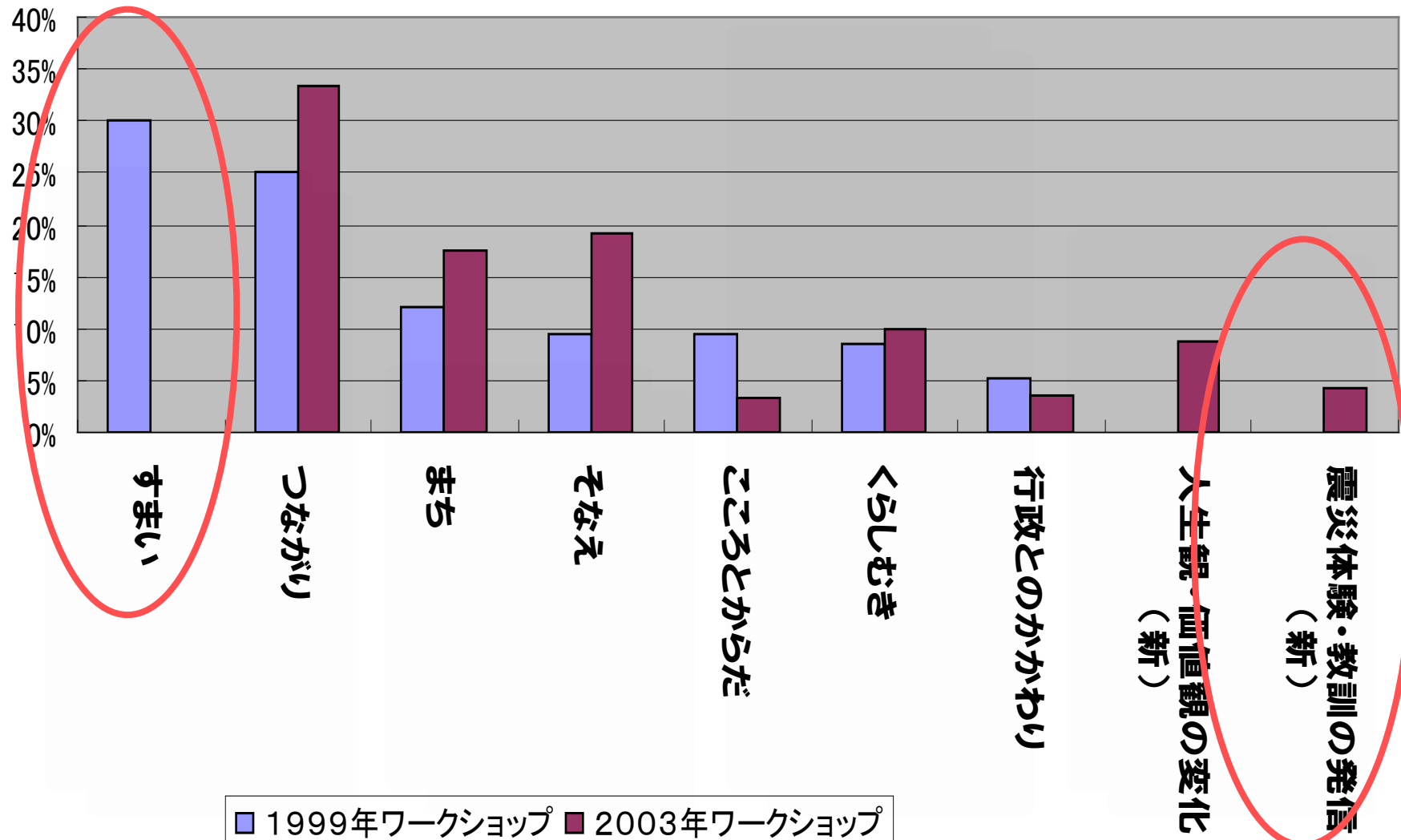
生活再建とは(5年目神戸市復興調査)

生活再建の実感分野別カード枚数

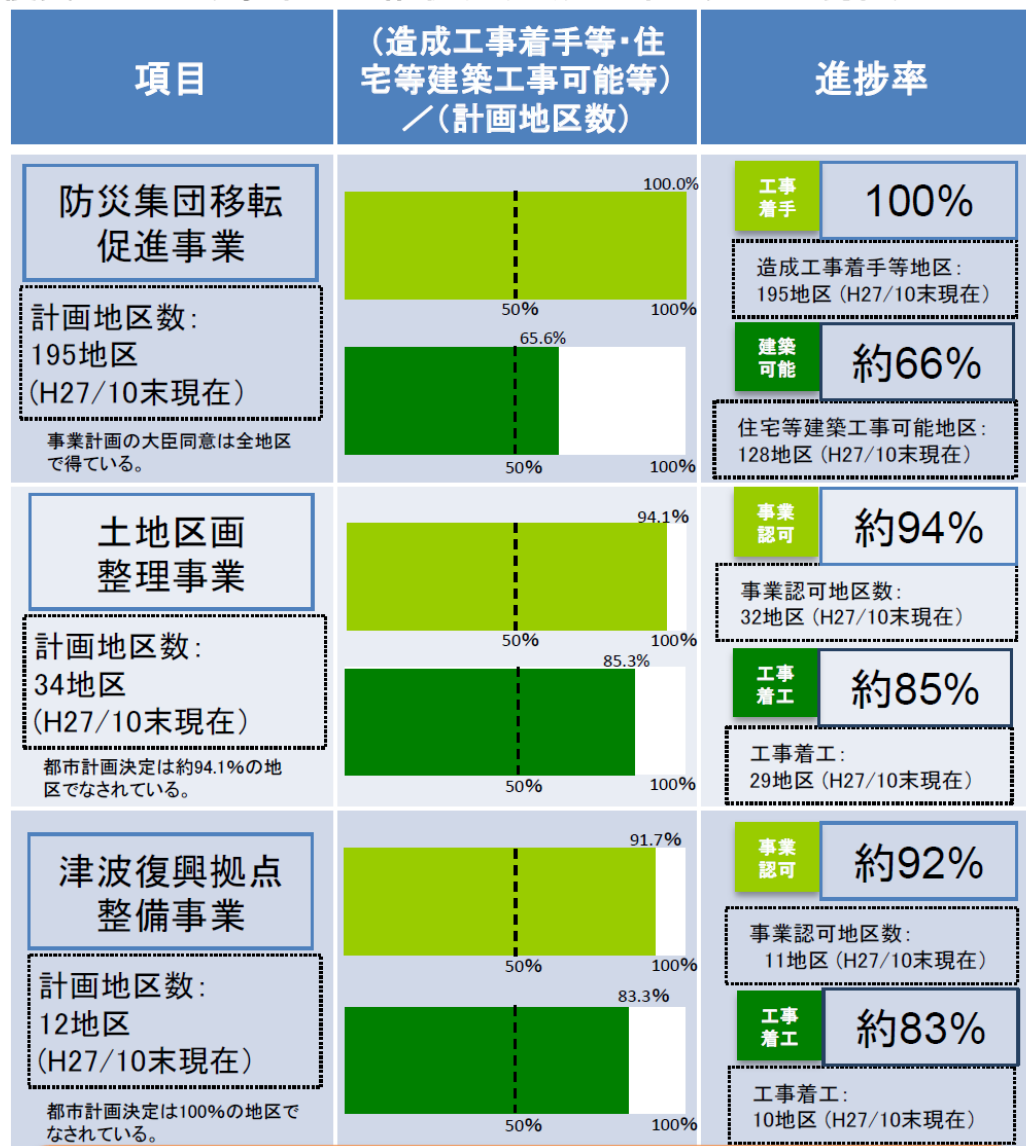


出典：震災復興総括・検証研究会、神戸市震災復興総括・検証報告書、神戸市、2000

生活再建とは何か(神戸市8年検証)



復興まちづくり事業の整備状況(平成27年10月31日現在)



3-1-① 宮城県震災復興計画

県は、平成23年度から平成32年度までの10年間で復興を達成するとの目標を定め、この10年間における復興の道筋を示す「宮城県震災復興計画」を策定した。

復興計画では、10年間の計画期間を「復旧期」、「再生期」、「発展期」の3期に区分し、被災者支援を中心に生活基盤や公共施設を復旧させる「復旧期」、直接の被災者だけでなく、震災の影響により生活・事業等に支障を来している方々への支援を更に実していくとともに、本県の再生に向けたインフラ整備などを充実していく「再生期」、県勢の発展に向けて戦略的に取組を推進していく「発展期」を設定している。



■復興の基本理念

基本理念1

災害に強く安心して暮らせるまちづくり

基本理念2

県民一人ひとりが復興の主体・総力を結集した復興

基本理念3

「復旧」にとどまらない抜本的な「再構築」

基本理念4

現代社会の課題を解決する先進的な地域づくり

基本理念5

壊滅的な被害からの復興モデルの構築

■復興のポイント

- 1 災害に強いまちづくり宮城モデルの構築
- 2 水産県みやぎの復興
- 3 先進的な農林業の構築
- 4 ものづくり産業の早期復興による「富県宮城の実現」
- 5 多様な魅力を持つみやぎの観光の再生
- 6 地域を包括する保健・医療・福祉の再構築
- 7 再生可能なエネルギーを活用したエコタウンの形成
- 8 災害に強い県土・国土づくりの推進
- 9 未来を担う人材の育成
- 10 復興を支える財源・制度・連携体制の構築

また、県は「宮城県震災復興計画」の部門別計画として、以下の計画を策定している。

平成23年10月 みやぎの農業・農村復興計画
平成23年10月 宮城県水産業復興プラン
平成23年12月 宮城県復興住宅計画
平成24年 7月 みやぎ国際ビジネス・観光拠点化プラン
平成25年 6月 みやぎ産業再生アクションプラン
平成26年 3月 第3期みやぎ観光戦略プラン
平成26年 3月 第2期宮城県多文化共生社会推進計画

平成23年10月 みやぎ森林・林業の震災復興プラン
平成23年10月 宮城県社会資本再生・復興計画
平成24年 2月 宮城県地域医療復興計画
平成25年 3月 宮城県総合交通プラン
平成26年 3月 みやぎICT推進プラン
平成26年 3月 みやぎ国際戦略プラン(第3期)

業績指標の設定

- アウトカム: サービスやプログラムがその目的、達成目標をどの程度達成したか、顧客または社会に望ましい影響をどの程度与えたかを測る測定方法のこと
- アウトプット: 行政機関またはそのプログラムがどれだけの単位の財やサービスを生産したかを測る測定方法[i](#)

(例) (政策目標)「大気汚染の軽減」＝アウトカム指標: 大気の汚染点の年間検査件数、アウトカム指標: 大気の汚染レベル

- [i](#) 上山信一監訳・監修(2001)行政評価の世界標準モデルー戦略計画と業績測定ー、東京法令出版、p26

復興をどう評価するのか？



復興モニタリングプロジェクト

復興のプロセスを記録する



東日本大震災に大きな被害を受けた地域では復興が始まったところです。一方、被災地に対する世間の関心も薄れ始めています。

京都大学では、少しでも世の中の関心を集めることを主たる目的に、阪神淡路大震災の長田区や台湾集集地震の被災地の復興過程をモニタリング・配信してきた経験を活かし、東日本大震災の被災地の「日々のまちの変化」を記録し、インターネット配信するプロジェクトを企画しました。

2020年までの7年間、宮城県と岩手県の被災地から、「まち」「街並み」「にぎわい」の3テーマで20地域を選定し、各地域の復興プロセスをWebカメラでモニタリング。復興の様子は、インターネットで常時配信します。

各地のカメラ

- UR都市機構大槌復興支援事務所（大槌町）
- みんなの家（陸前高田市）



復興モニタリングプロジェクト

復興のプロセスを記録する

みんなの家：画像の一覧



20140416-150000



20140416-140000



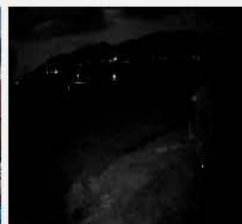
20140416-120000



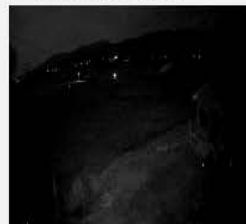
20140416-110000



20140416-100000



20140416-000000



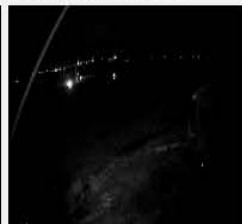
20140415-230000



20140415-220000



20140415-210000



20140415-200000



20140415-190000

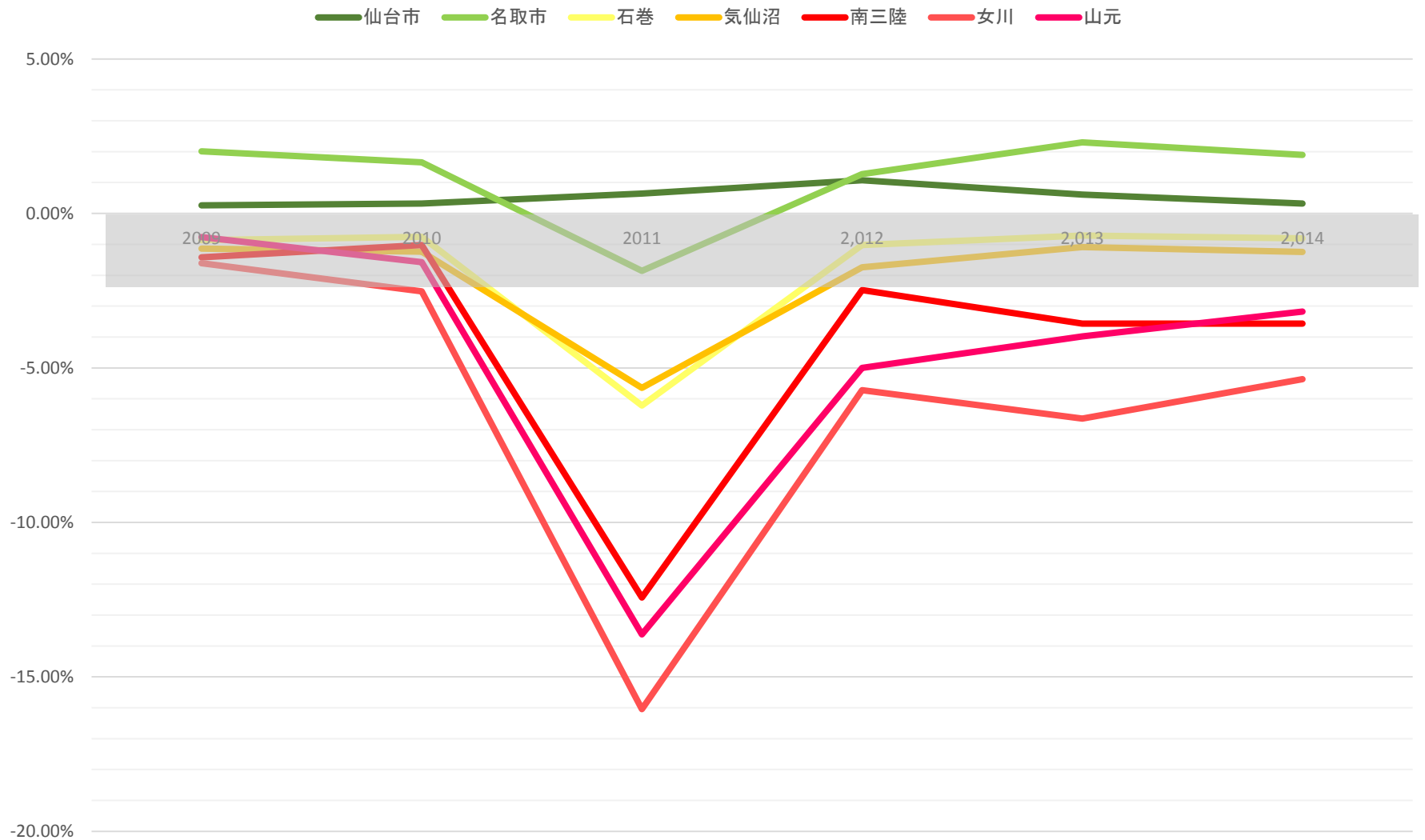


20140415-180000

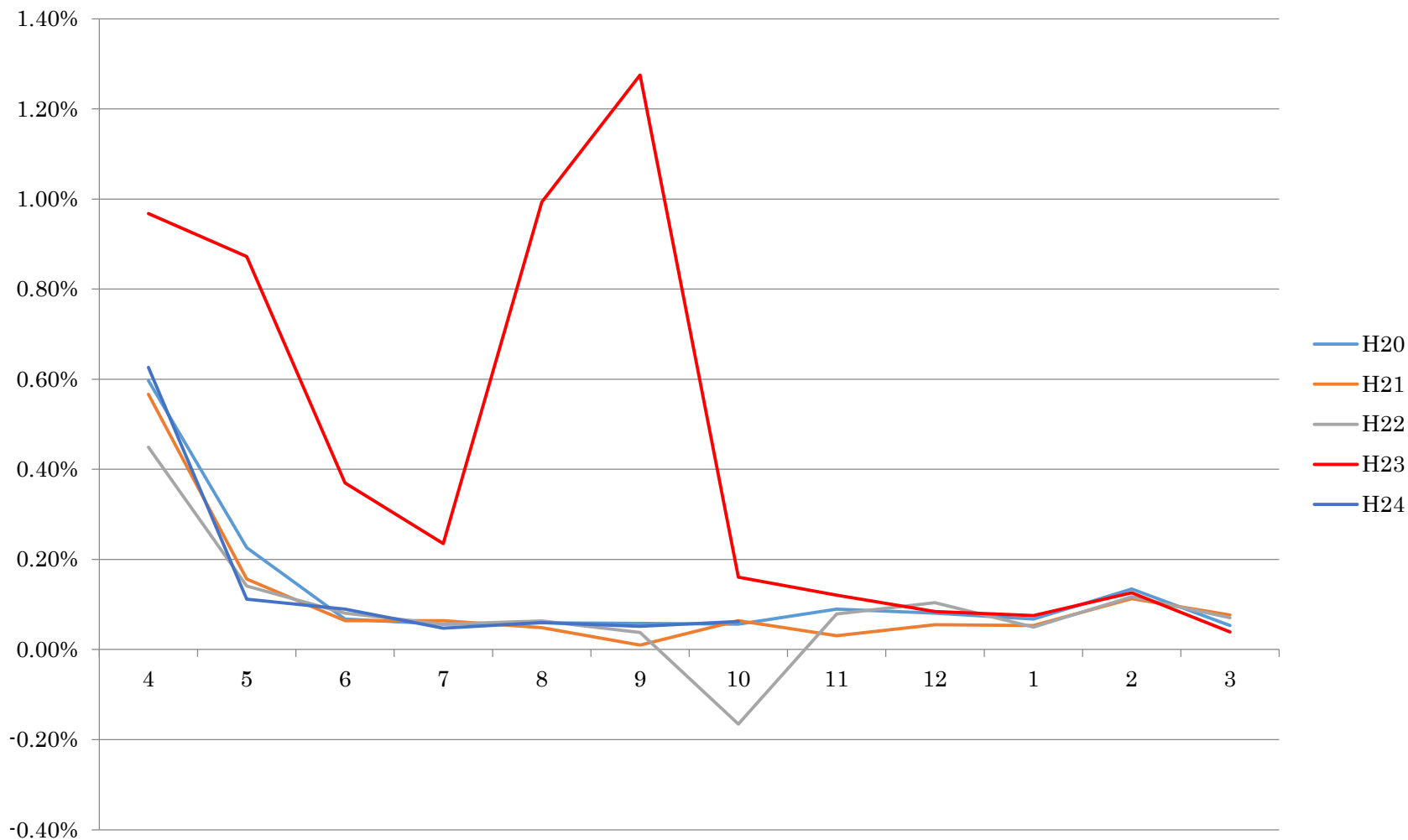


人口

東日本大震災後の人口変化

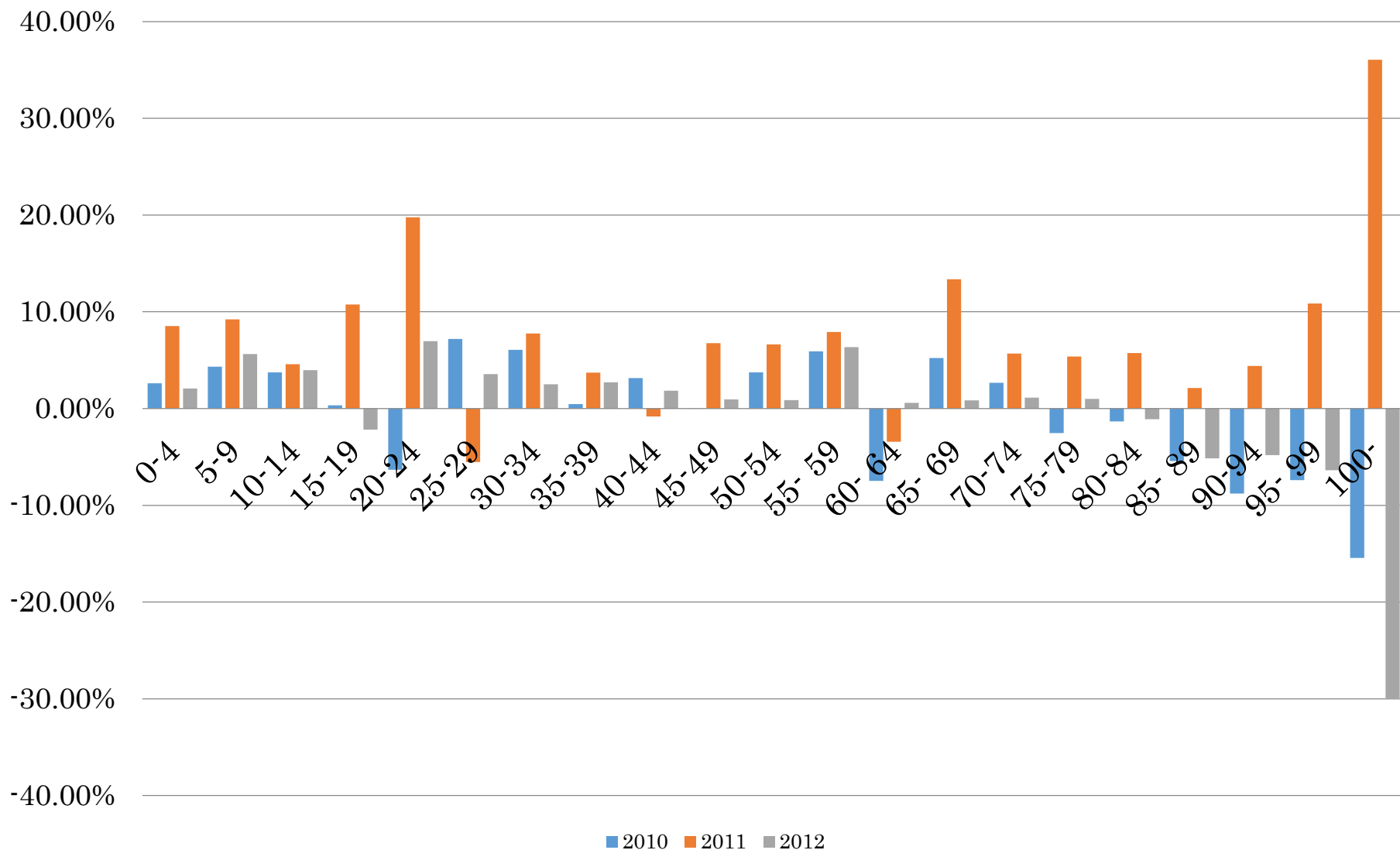


東日本大震災の被災地の人口減少 (岩手県沿岸部12市町村)



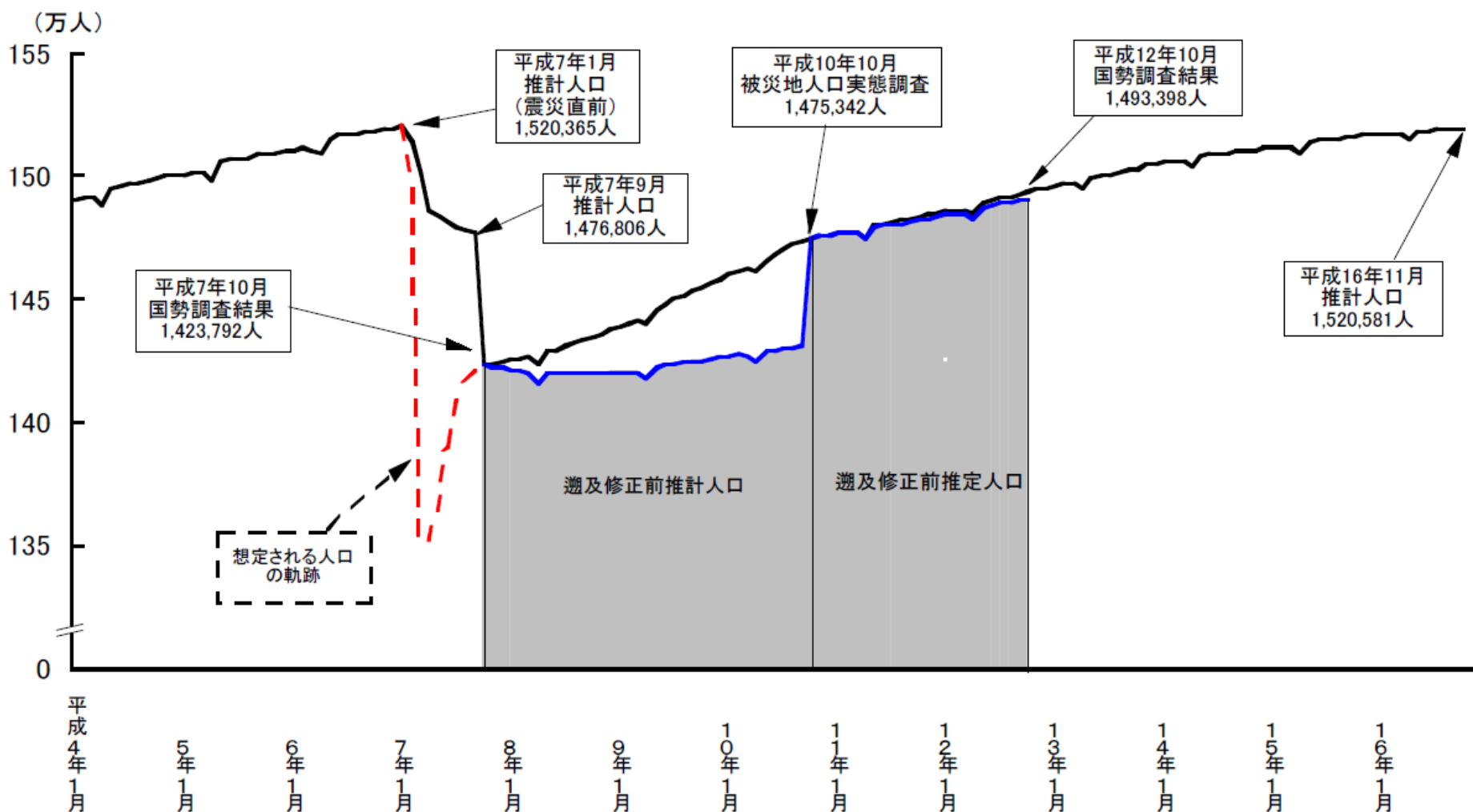
岩手県沿岸12市町村の年齢別人口減少率

年齢別人口減少率



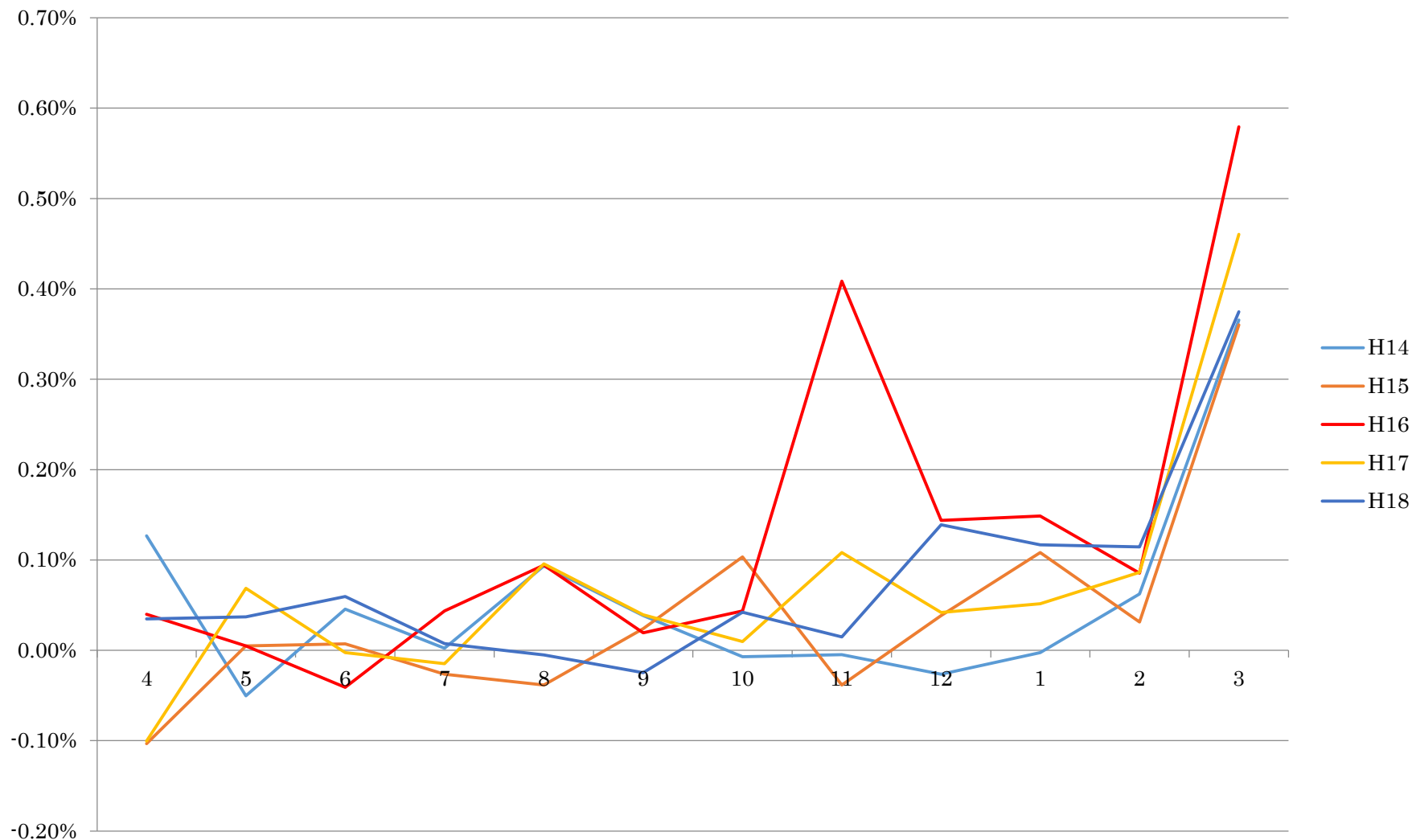
人口の回復

図 神戸市人口の動き(平成4年～16年, 各月1日現在)



出典:神戸市

被災地の人口減少 (新潟県中越地震 小千谷市)



地域コミュニティーが強い？

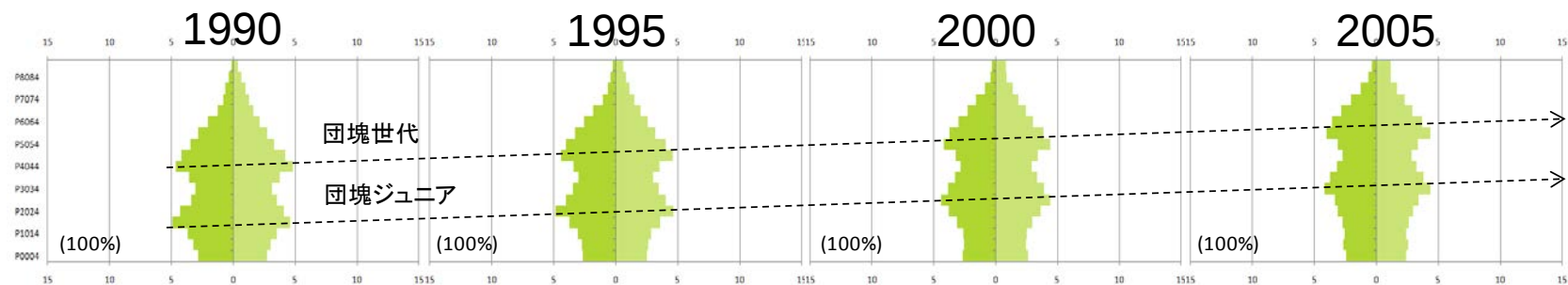
小千谷市:「防災集団移転」

	塩谷	十二平	荷頃	蘭木	岩間木	首沢	朝日	寺沢	中山	小栗山	合計
震災前居住世帯	49	11	39	34	33	16	40	23	16	33	294
震災後居住世帯	20	0	11	14	19	5	27	20	16	21	152
移転世帯	29	11	18	20	14	11	13	3	0	12	131
集団移転世帯	15	10	9	11	0	7	4	0	0	0	56
個別移転世帯	14	1	9	9	14	4	9	3	0	12	75
帰村率	41%	0%	28%	41%	57%	31%	67%	87%	100%	64%	52%

山古志:「山古志にもどろう」

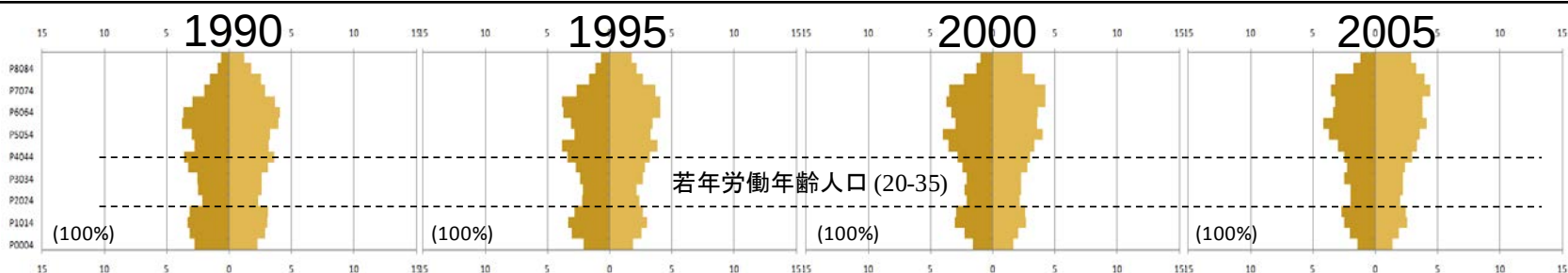
	油夫	梶金	木籠	大久保	池谷	檜木	合計
震災前居住世帯	20	29	25	21	34	29	158
帰村意向世帯(H18.2)	10	25	19	13	23	13	103
帰村意向世帯(H19.2)	9	20	16	12	13	12	82
自力再建帰村意向	7	18	10	9	12	10	66
新規宅地に住宅建設	1	4	7	6	4	10	32
従前宅地に受託建設	6	14	3	3	8	0	34
公的賃貸住宅入居予定	2	2	6	3	1	2	16
帰村率	45%	69%	64%	57%	38%	41%	52%

持続 類型



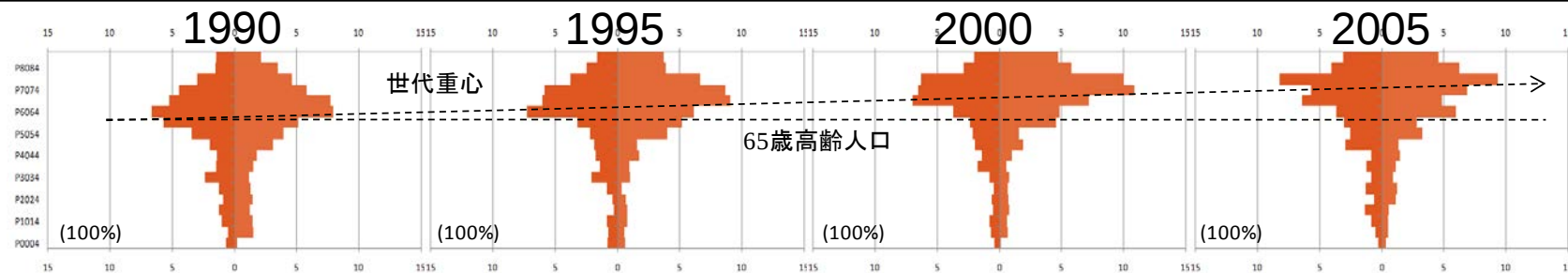
団塊世代と団塊ジュニアが主要な世代群であり若年働きの人口も続けて移入し、継続的に人口増加が見込める地域

依存 類型



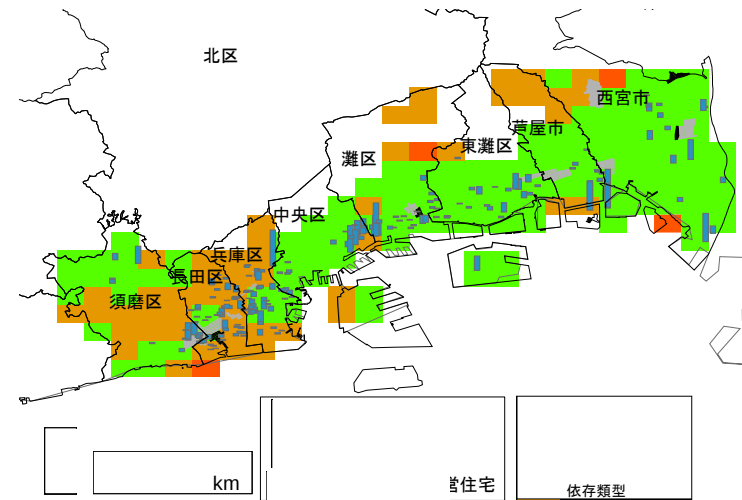
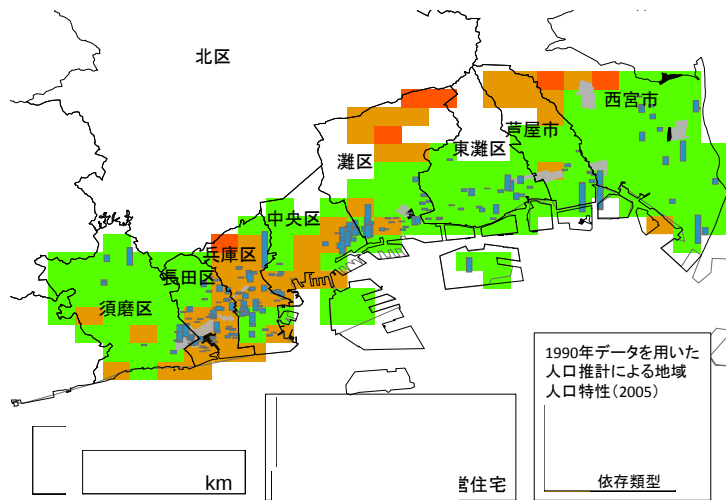
大学等の高等教育機関や就業先が無いいため20～30代前半が他地域へ流出する、後期高齢者の拡大といった要因により人口の増加が期待できず、衰退して行く可能性のある地域

限界 類型



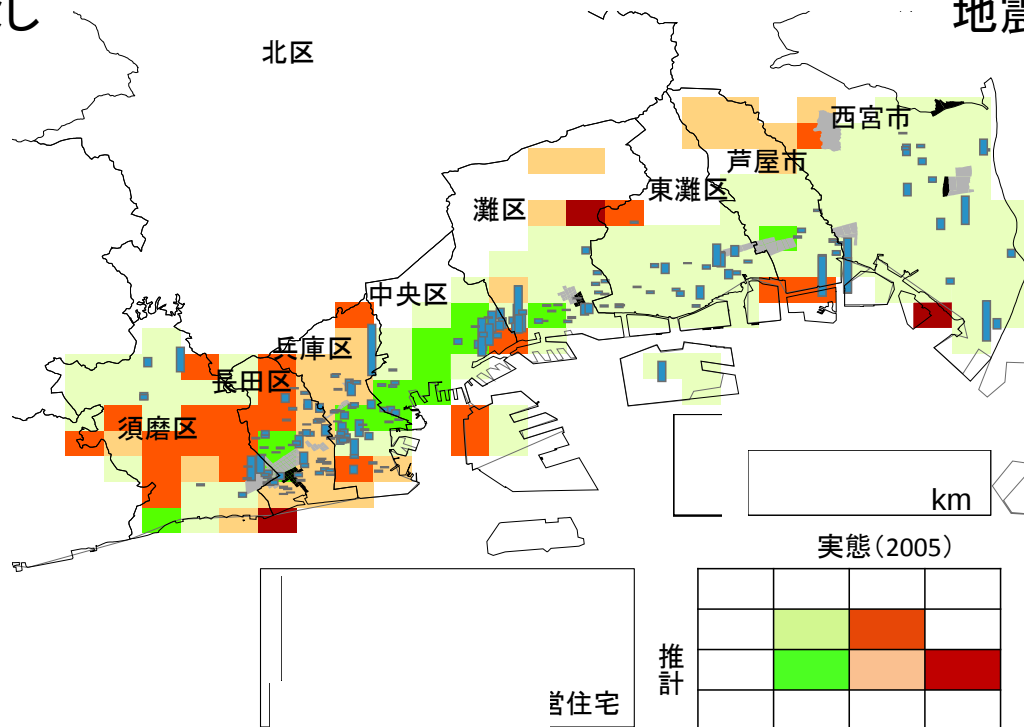
1925-30年生まれの世代が中心であり、高齢者以外の世代の地域外への流出が顕著で、地域の維持が困難になる可能性がある地域

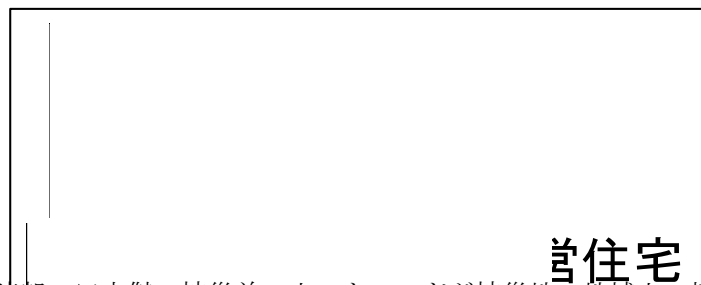
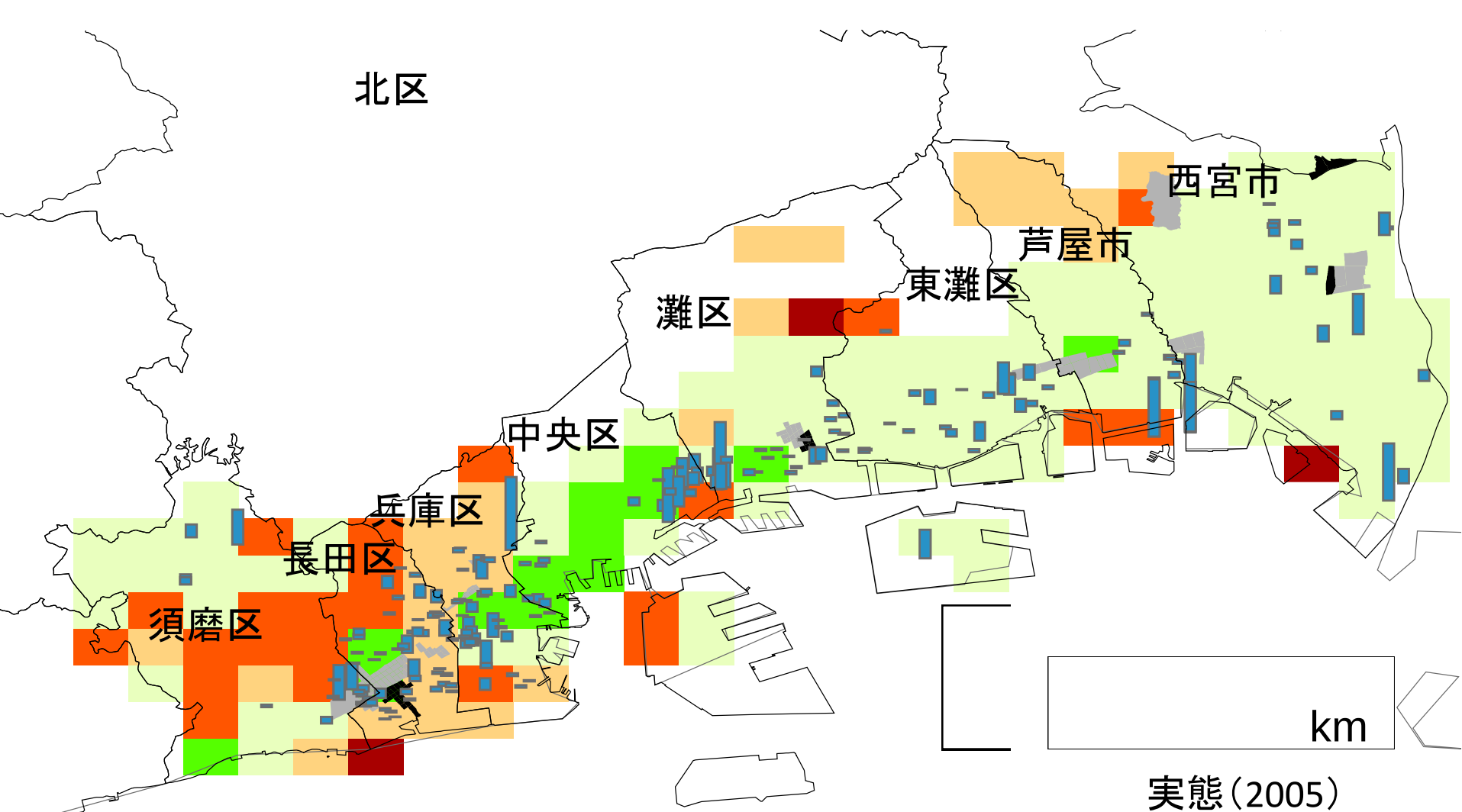
神戸の復興



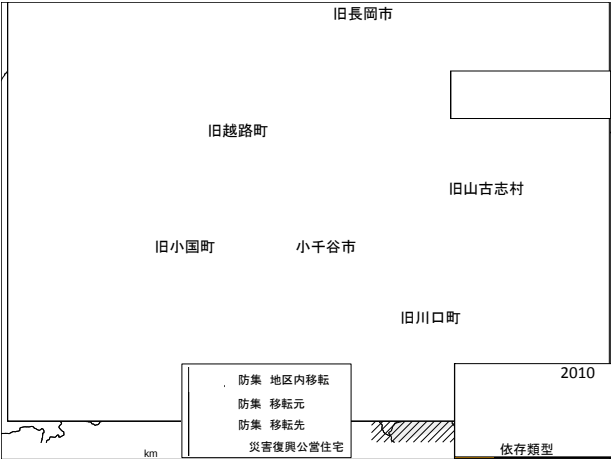
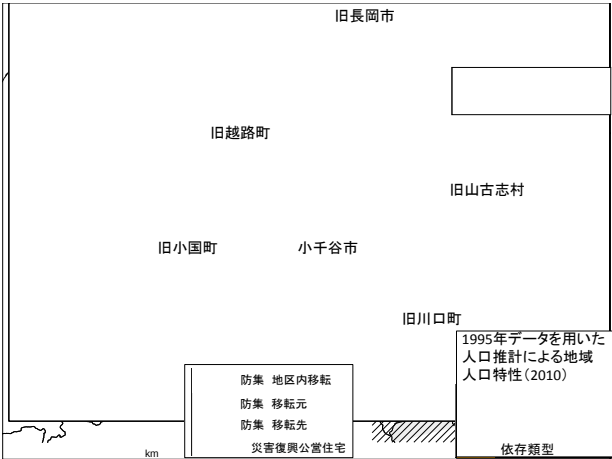
地震なし

地震あり





2004中越地震の復興



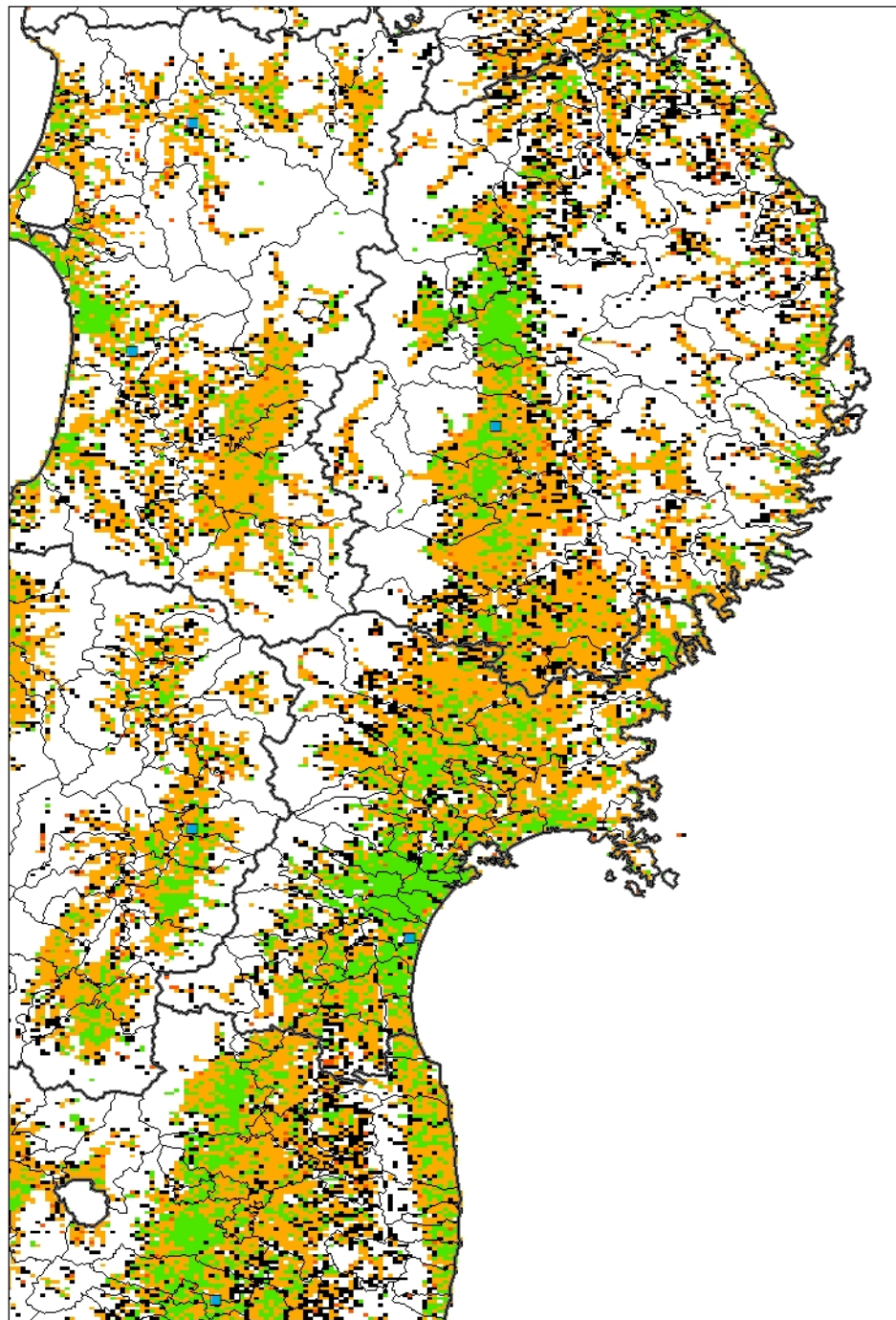
地震なし

地震あり

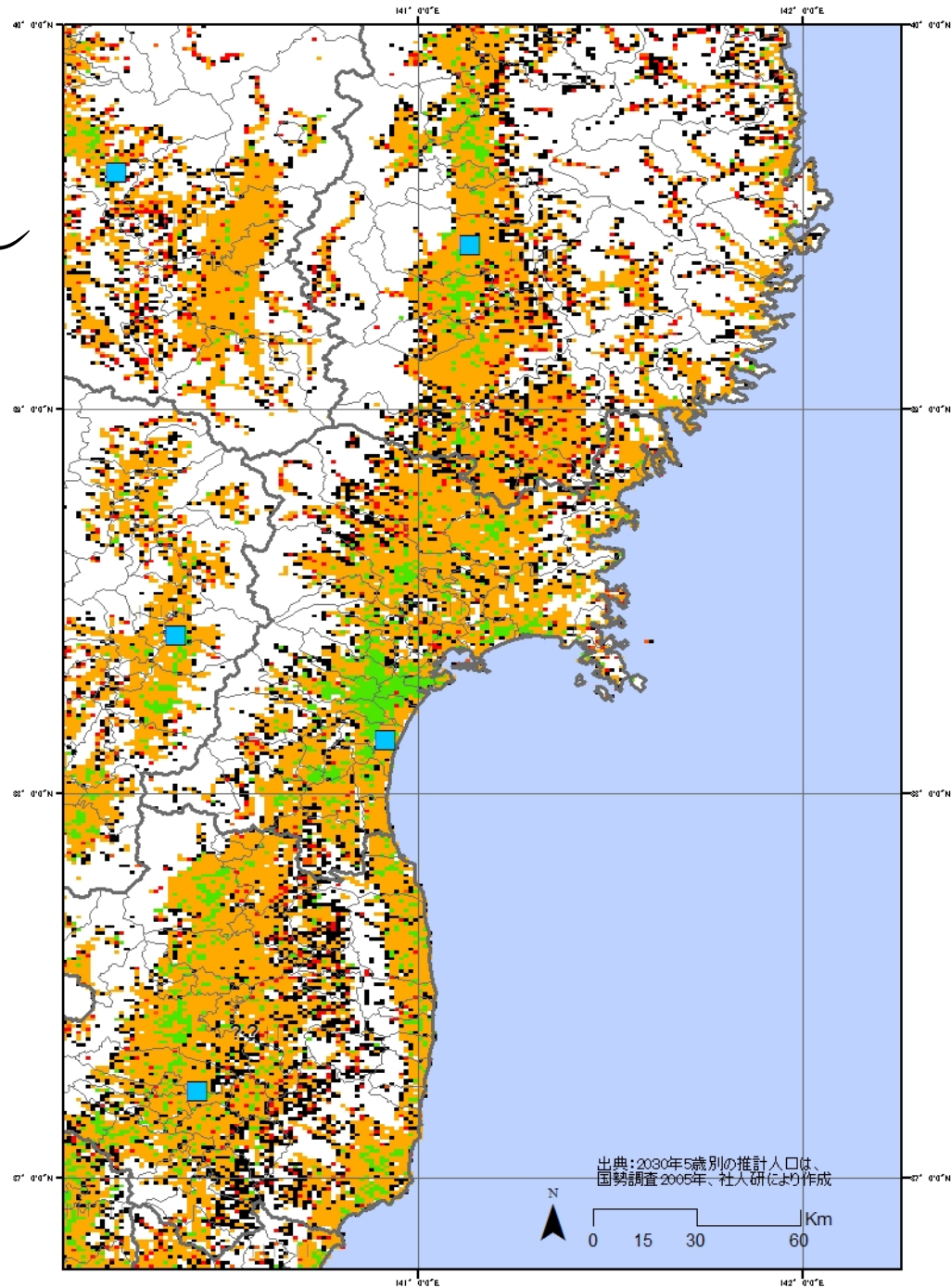


災害復興後の姿は災害前
の地域の姿によって決まる

2010

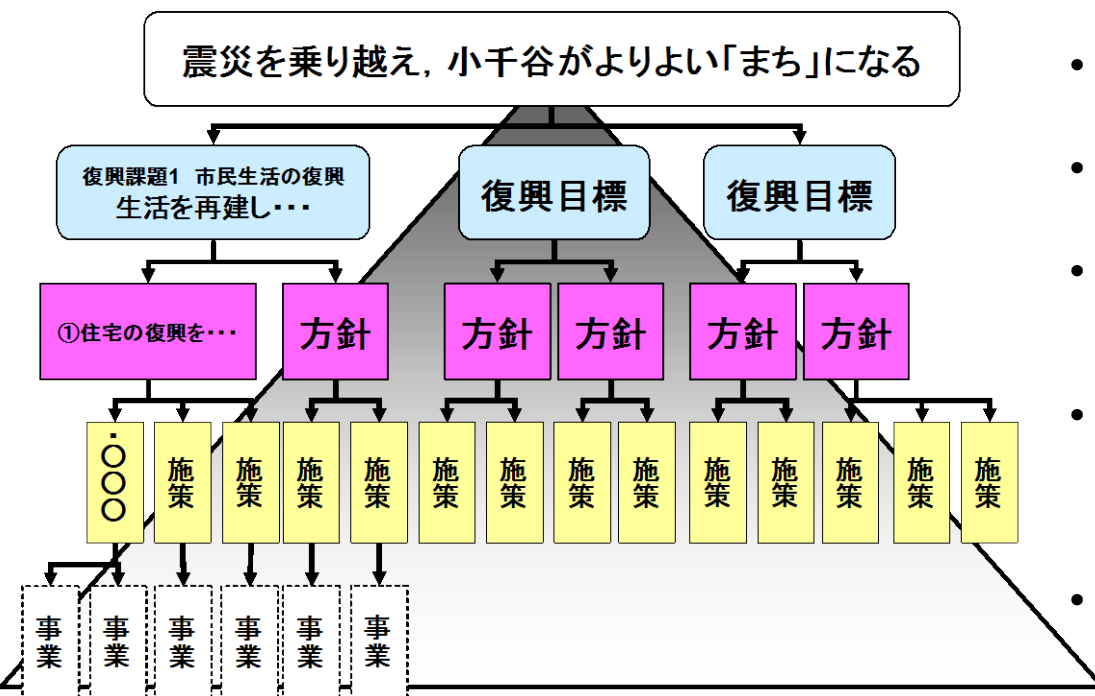


2030 震災なし



人口構成だけが評価軸か？

小千谷市復興計画



- 1. 「市民生活の復興」:生活を再建し、安心して生活できるまちにする。
- 2. 「産業、経済の復興」:豊かな自然の恵みを活かし、経済、産業を活性化する。
- 3. 「社会基盤、都市基盤の復旧・復興」:災害に強いまちになるよう、社会基盤の整備を行う。
- 4. 「コミュニティの強化」:震災直後の人の輪、助け合いを財産として活かし、伝統文化や郷土愛にあふれる充実した地域コミュニティを創造する。
- 5. 「災害につよいまちづくり」:あらゆる災害に対応できる、事前・事後、復興までを見据えた、命を守る防災体制を、協働で構築する。
- 6. 「復興の進め方」:財政破綻をしない復興、市民全員の復興、全国に対する誇りを持った復興をする。

「小千谷市復興検証市民ワークショップ」

—小千谷はどれだけ復興したのかを知り、これからを決めるために—

2008年1月26日実施

参加者:51名

1時～1時5分 開会の挨拶 大塚昇一（副市長）

1時～1時15分 これまでの経過 渡辺辰男（企画財政課長補佐）

1時15分～1時20分 検証市民ワークショップの進め方

牧紀男（京都大学防災研究所）

1時20分～2時 小千谷はどれだけ復興したのか

- ・ 自助・共助・公助で復興事業はどう取り組まれたのか

渡辺芳久（企画財政課）

- ・ 市民の復興の状況をどう捉えているのか

田村圭子（新潟大学災害復興科学センター）

2時～4時20分ワークショップ「復興計画の評価、今後どう取り組んでいくのかみんなで考える」 全体進行：牧紀男

2時～2時10分 ワークショップの進め方

2時10分～2時25分 グループ毎にこれまでの復興の取り組みを検証する（休憩）

2時35分～2時45分 数字で見る小千谷の復興

2時45分～3時50分 グループ毎に今後どう復興に取り組んでいくのかを考える

3時50分～4時20分 復興の検証と今後の取り組みについて各グループの成果を共有する

4時20分～4時30分 まとめ

田中聡（小千谷市復興推進委員会委員長、富士常葉大学）

「小千谷市復興検証市民ワークショップ」

—小千谷はどれだけ復興したのかを知り、これからを決めるために—
2011年1月22日 出席者50人

1時～1時5分 開会の挨拶 副市長 大塚昇一

1時～1時15分 これまでの経過 企画財政課長補佐 西脇直樹

1時15分～1時20分 検証市民ワークショップの進め方 京都大学 牧紀男

1時20分～1時30分 中間評価の結果 京都大学 牧紀男

1時30分～2時 小千谷はどれだけ復興したのか（調査結果の説明）

- ・ 自助・共助・公助で復興事業はどう取り組まれたのか（小千谷市職員）
- ・ 市民の復興の状況をどう捉えているのか（新潟大学 田村圭子）

2時10分～4時20分ワークショップ「復興計画の評価、今後どう取り組んでいくのかみんなで考える」
全体進行：牧紀男

- ・ 2時10分～2時20分 ワークショップの進め方
- ・ 2時20分～2時35分 復興の取り組みを検証する1
- ・ 2時35分～2時45分 数字で見る小千谷の復興
- ・ 2時45分～3時 復興の取り組みを検証する2
- ・ 3時～3時50分 グループ毎に今後どう復興に取り組んでいくのかを考える
- ・ （長期の重点課題）
- ・ 3時50分～4時20分 復興の検証と今後の取り組みについて各グループの成果を共有する

4時20分～4時30分 まとめ

富士常葉大学 田中聡

「小千谷市復興検証市民ワークショップ」
—小千谷は震災をのりこえ、より良いまちになったのか—
2014年2月11日実施

1時－1時5分 開会の挨拶 大塚昇一（副市長）

1時－1時10分 これまでの経過 渡辺辰男（企画財政課長補佐）

1時10分－1時20分 検証市民ワークショップの進め方

牧紀男（京都大学防災研究所）

1時20分－1時30分 小千谷はどれだけ復興したのか

- ・ 自助・共助・公助で復興事業はどう取り組まれたのか
- ・ 市民の復興の状況をどう捉えているのか

田村圭子（新潟大学災害復興科学センター）

1時30分－4時20分ワークショップ1「小千谷は震災をどのように乗り越えたのか、より良いまちになったのか」 全体進行：牧紀男

**1時30分－3時35分 小千谷は震災をどのように乗り越えたのか？
（休憩）**

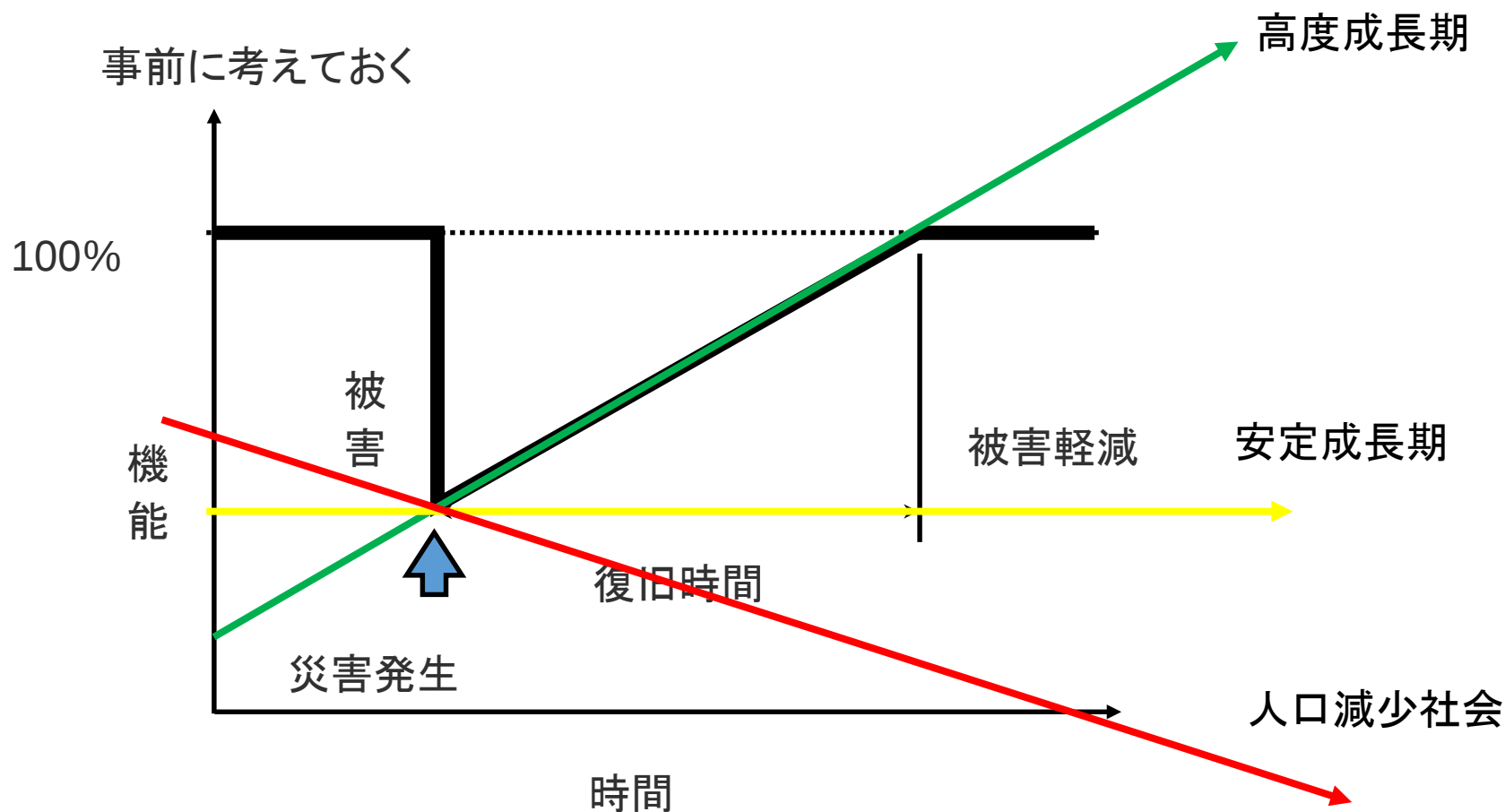
4時－4時40分 10年を契機に小千谷の未来を考える

4時40分～5時 小千谷の復興について

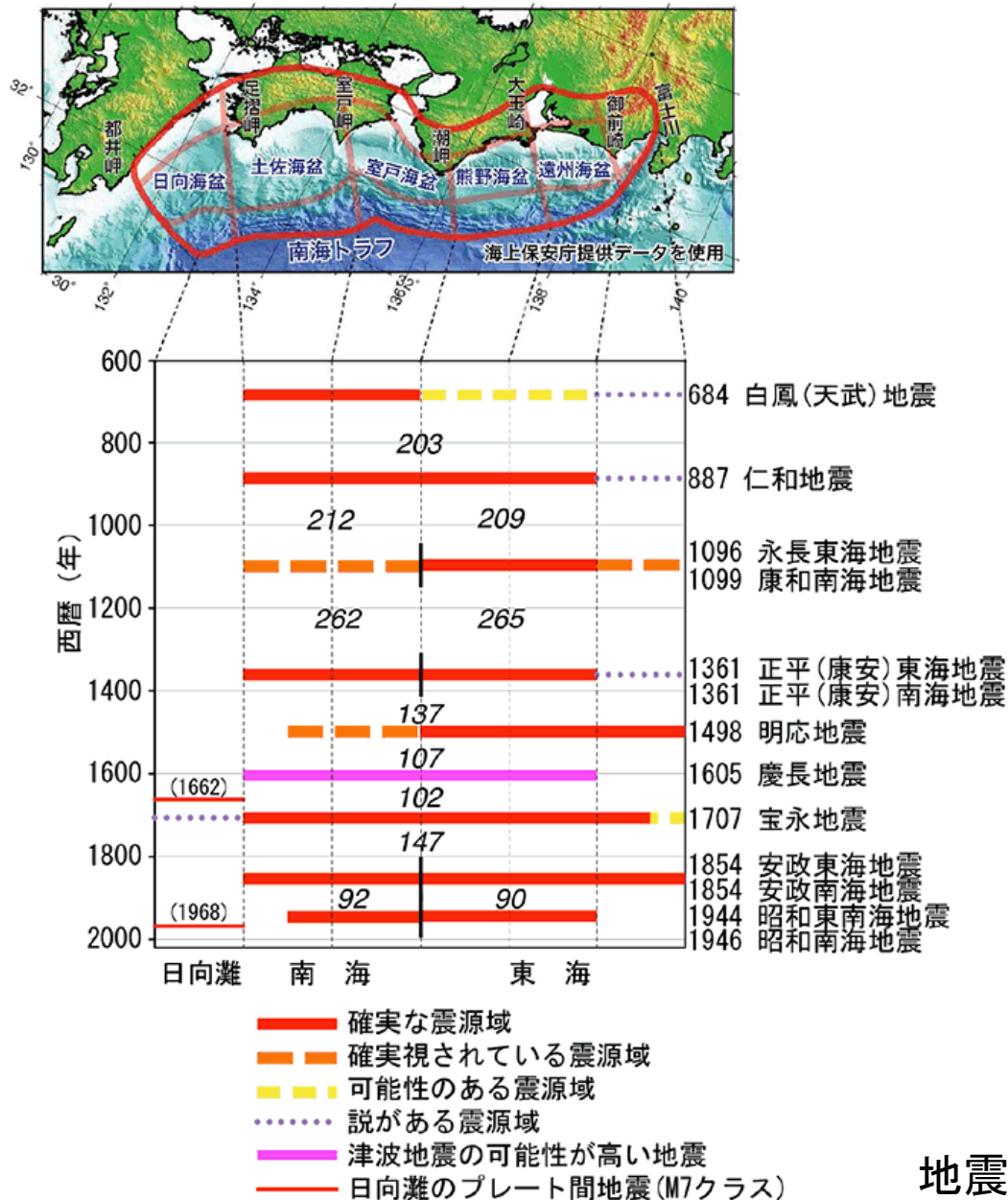
大塚昇一（副市長）

- 小千谷が良くなったと思うポイント、小千谷の最大の強みは、震災からの復興を進める中で、みんなで議論する・話しあう方法を身につけ、みんなで議論する・話しあう場・雰囲気を作ることができたということである。震災の復興を進める中で、地域のボスも、新住民も、議員も、市役所の職員も、若い人も、一緒の立場で議論する、という文化が生まれた。そんな文化を持つように小千谷の人を素晴らしいと思うし、心底、「うらやましい」とさえ思う。

安定成長、人口減少社会での復興は大変



南海地震は必ずくる



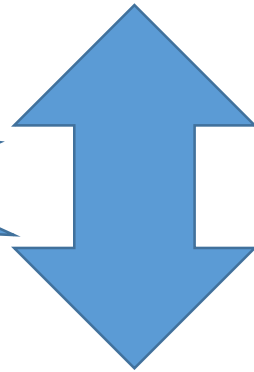
東日本大震災の教訓を活かす

災害まえから復興について考える

①こんなまちにしたい

<今のままが良い、こどもたちが居るまち
、昔のにぎやかな衣奈>

現実と理想の
ギャップ



③ギャップを埋める
のが防災対策

②現実

(南海トラフ地震、人口減少・・・)