

複合災害にしなやかに対処するために －事前復興計画の重要性－

京都大学防災研究所

牧 紀男

東日本大震災と阪神・淡路大震災

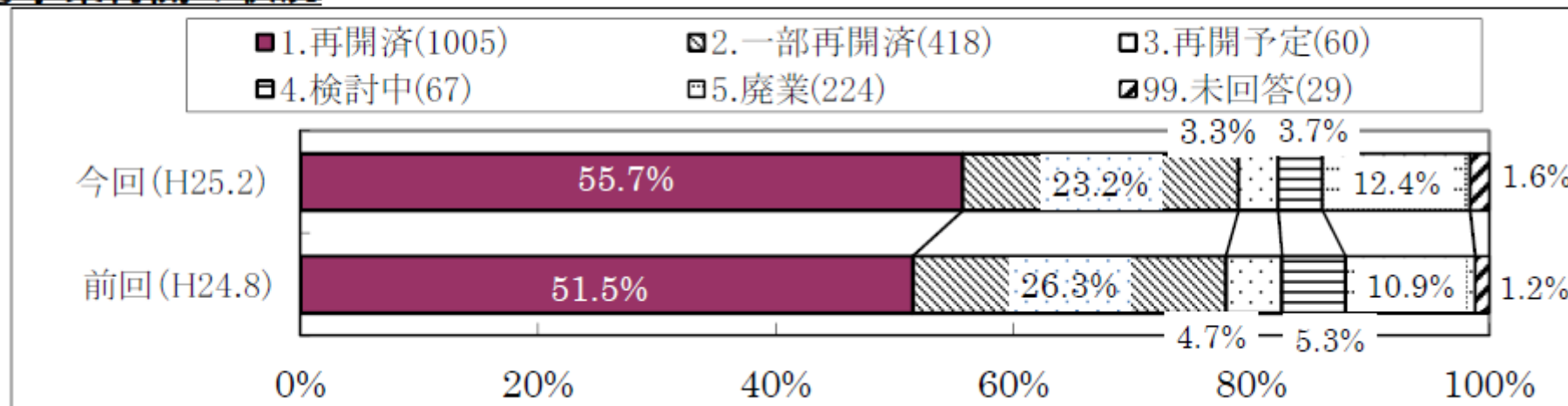
	東日本大震災	阪神・淡路大震災3
地震の規模	M 9 (M _w)	M 7. 3 (J M A)
死者	15,883人	6434人
建物被害	399,079戸	241,980棟
被災世帯（全半壊）	—	460,356世帯
がれき量 ¹	2,758万トン	2,000万トン
災害廃棄物	1,807万トン	—
津波堆積物	956万トン	—
経済被害額 ²	16兆9千億円	9兆9千億円（兵庫県）
	2013/11/26現在	

東日本大震災



岩手県沿岸部での事業再開

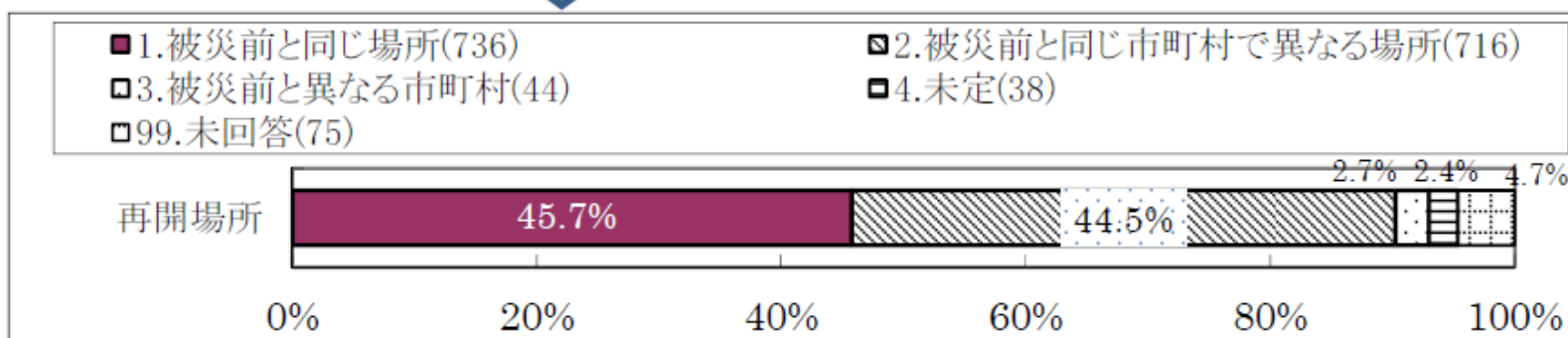
①事業再開の状況



②再開又は再開予定の場所



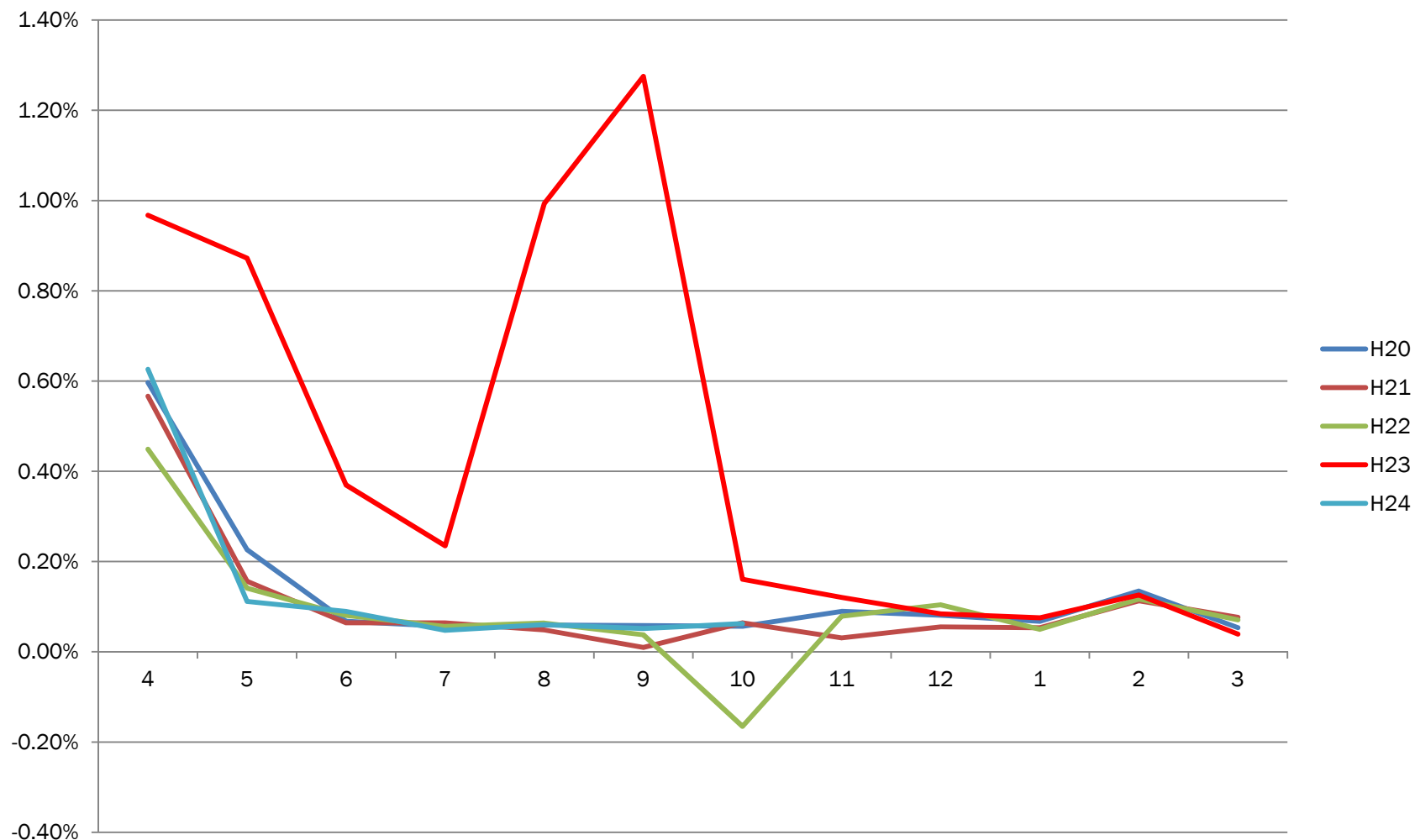
1.再開済、2.一部再開、3再開予定、4.再開を検討中を選択した事業所のみ回答



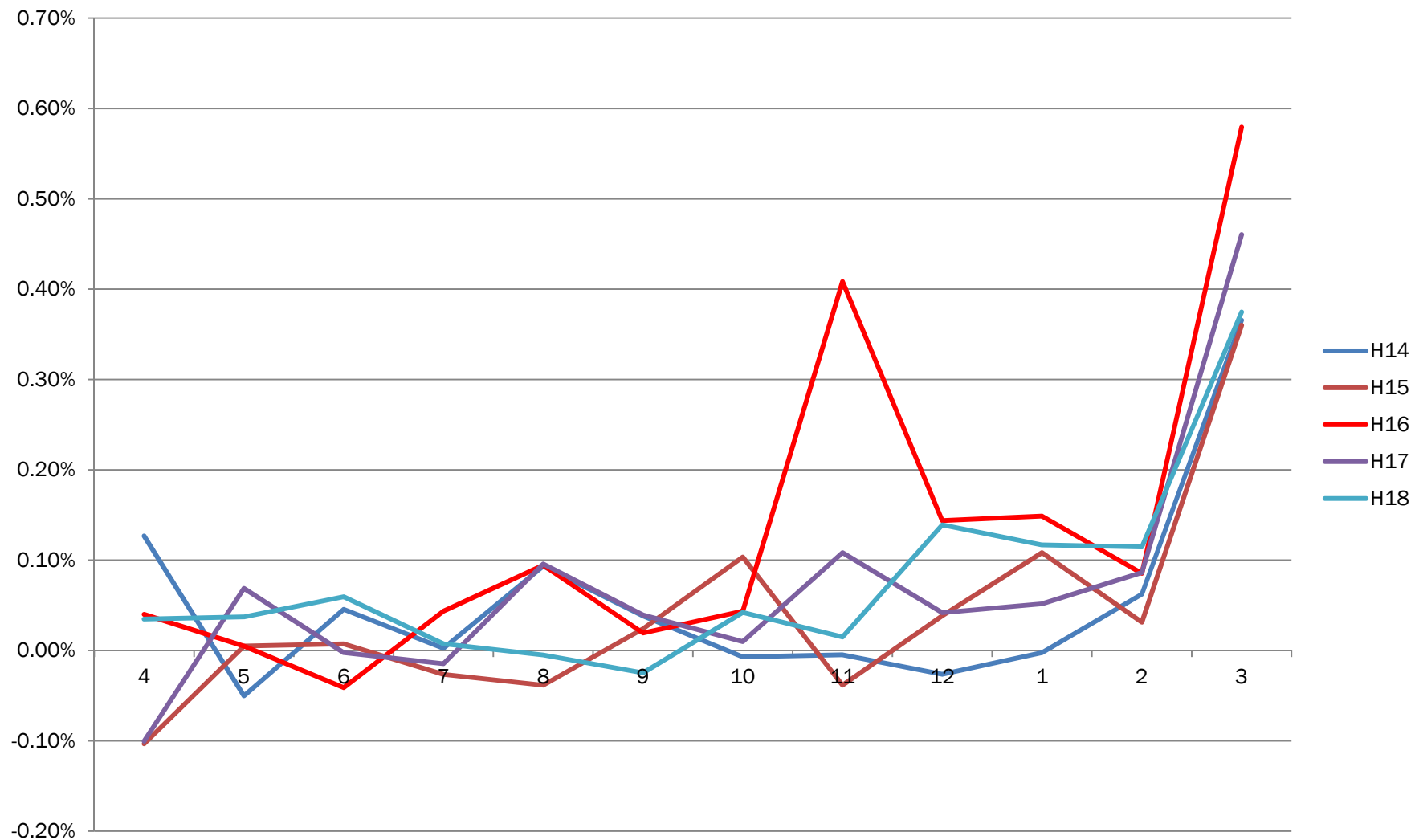
※1: 凡例内の()は、今回調査の集計対象事業所数を示す。

※2: 全体及び産業分類別集計の「廃業」には、今回調査で「廃業」と回答した30事業者に、前回調査で「廃業」が確認された194事業者を加えた。

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)

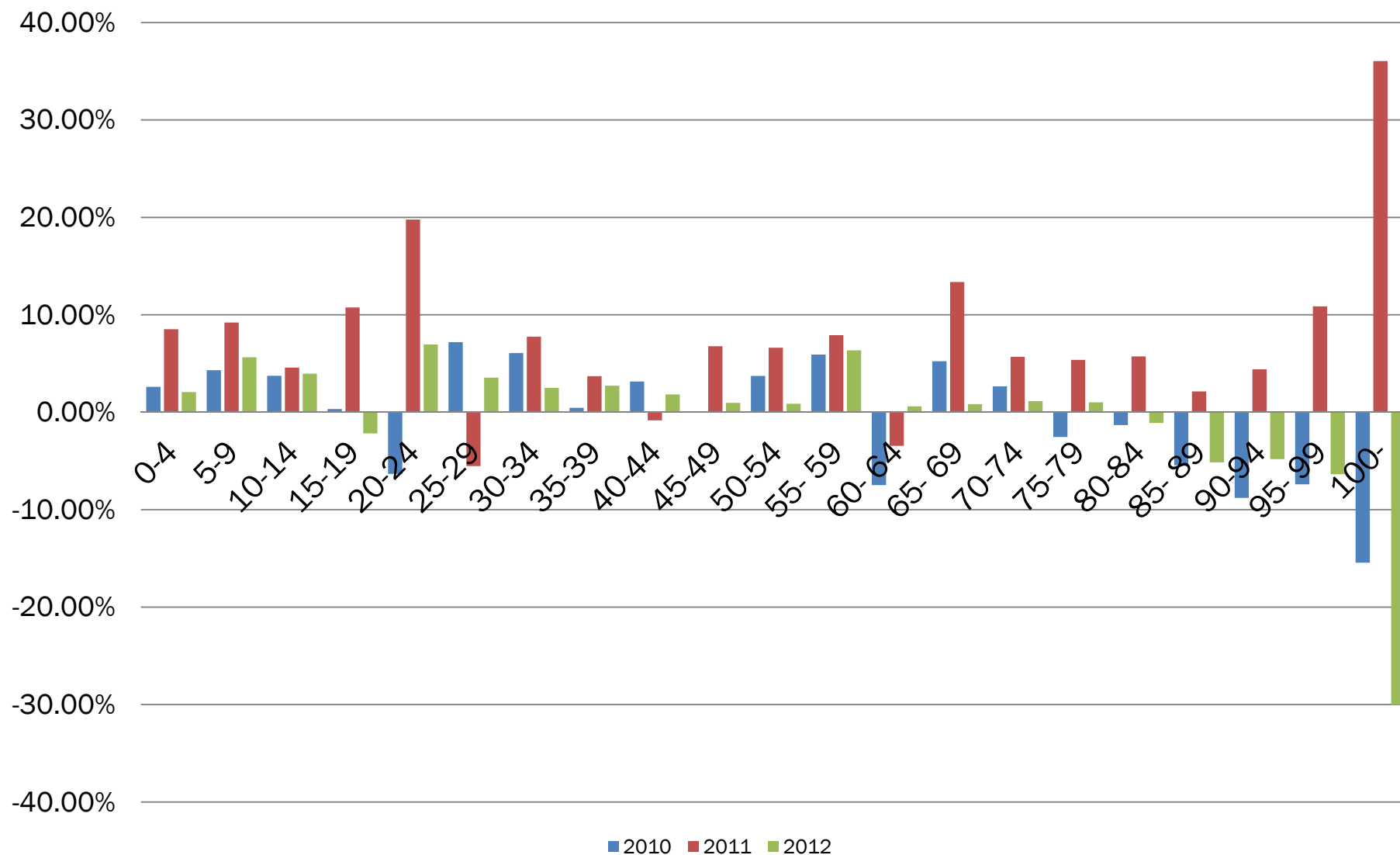


被災地の人口減少 (新潟県中越地震 小千谷市)

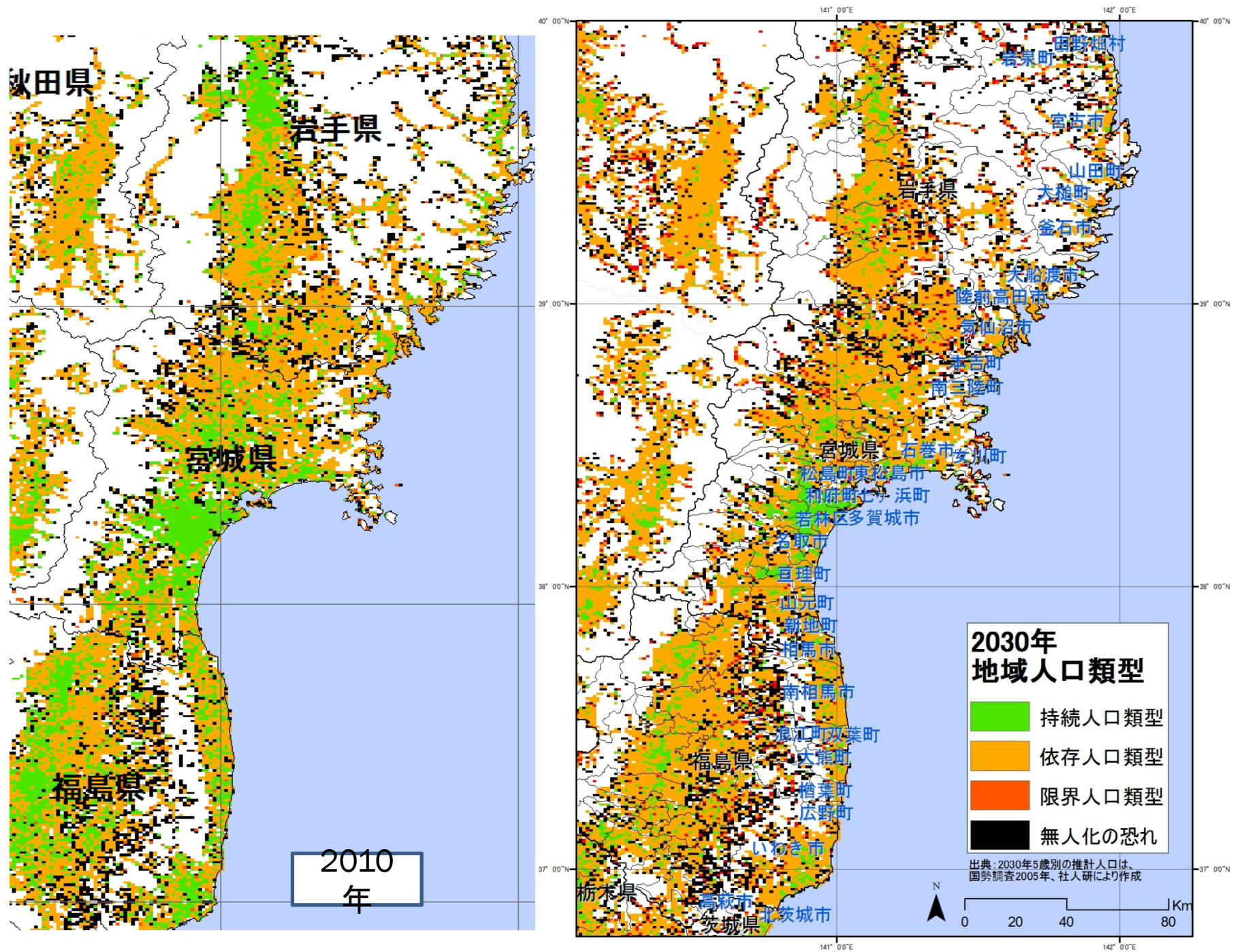


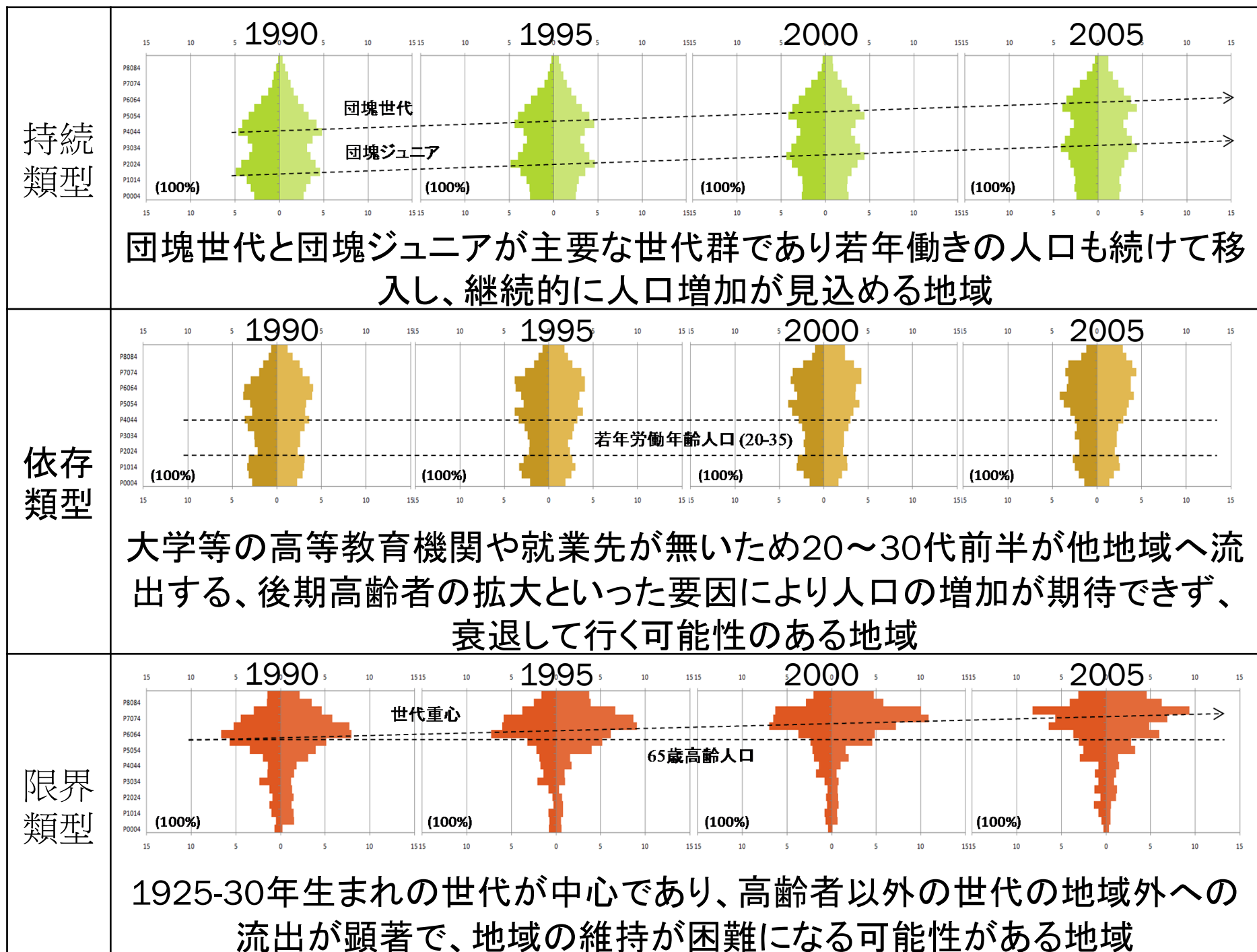
岩手県沿岸12市町村の年齢別人口減少率

年齢別人口減少率



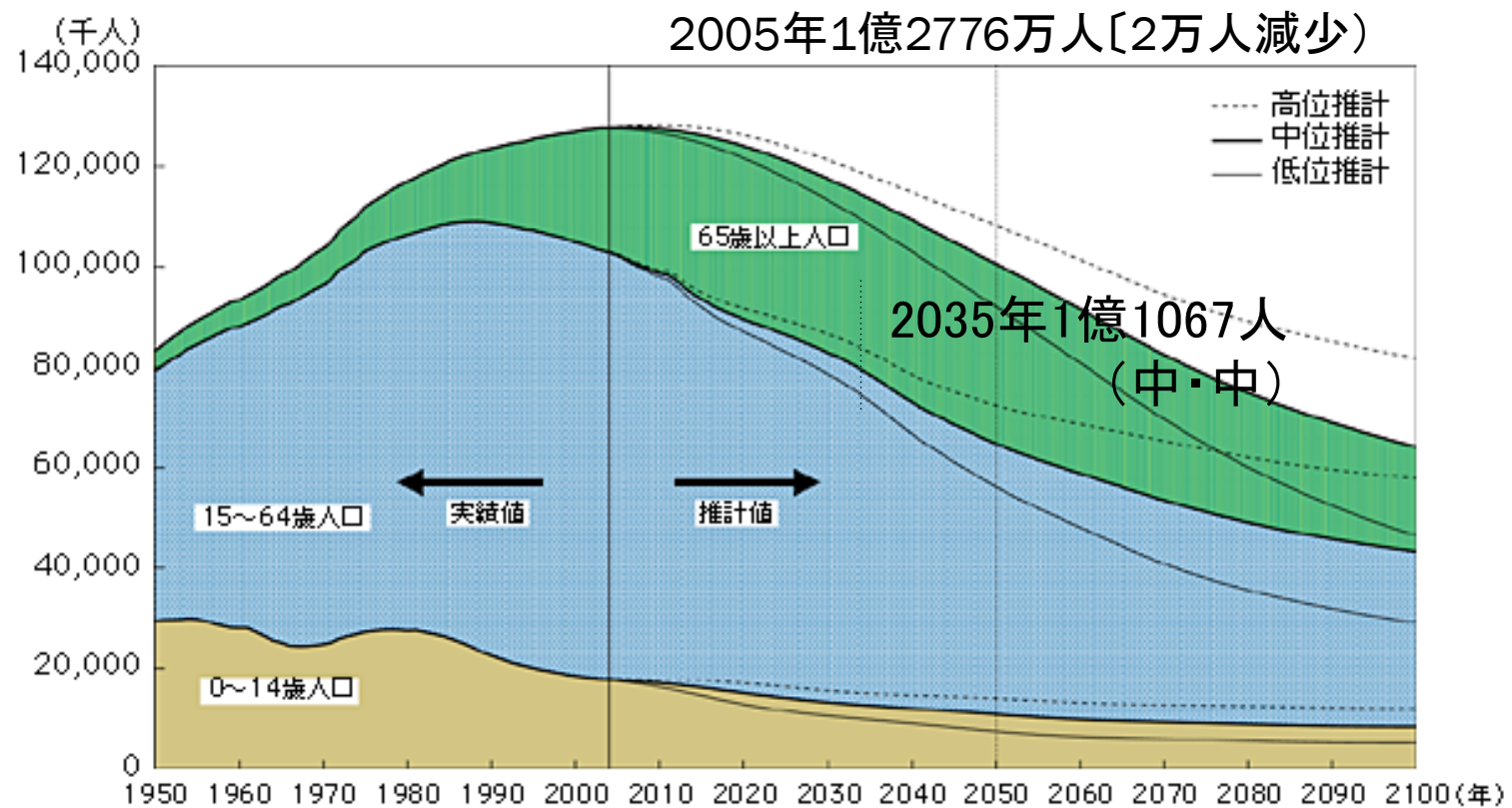
**東北地域はそれほど高齢化し
ていたわけではない**





人口減少社会を襲う 南海トラフの巨大地震

日本の人口減少

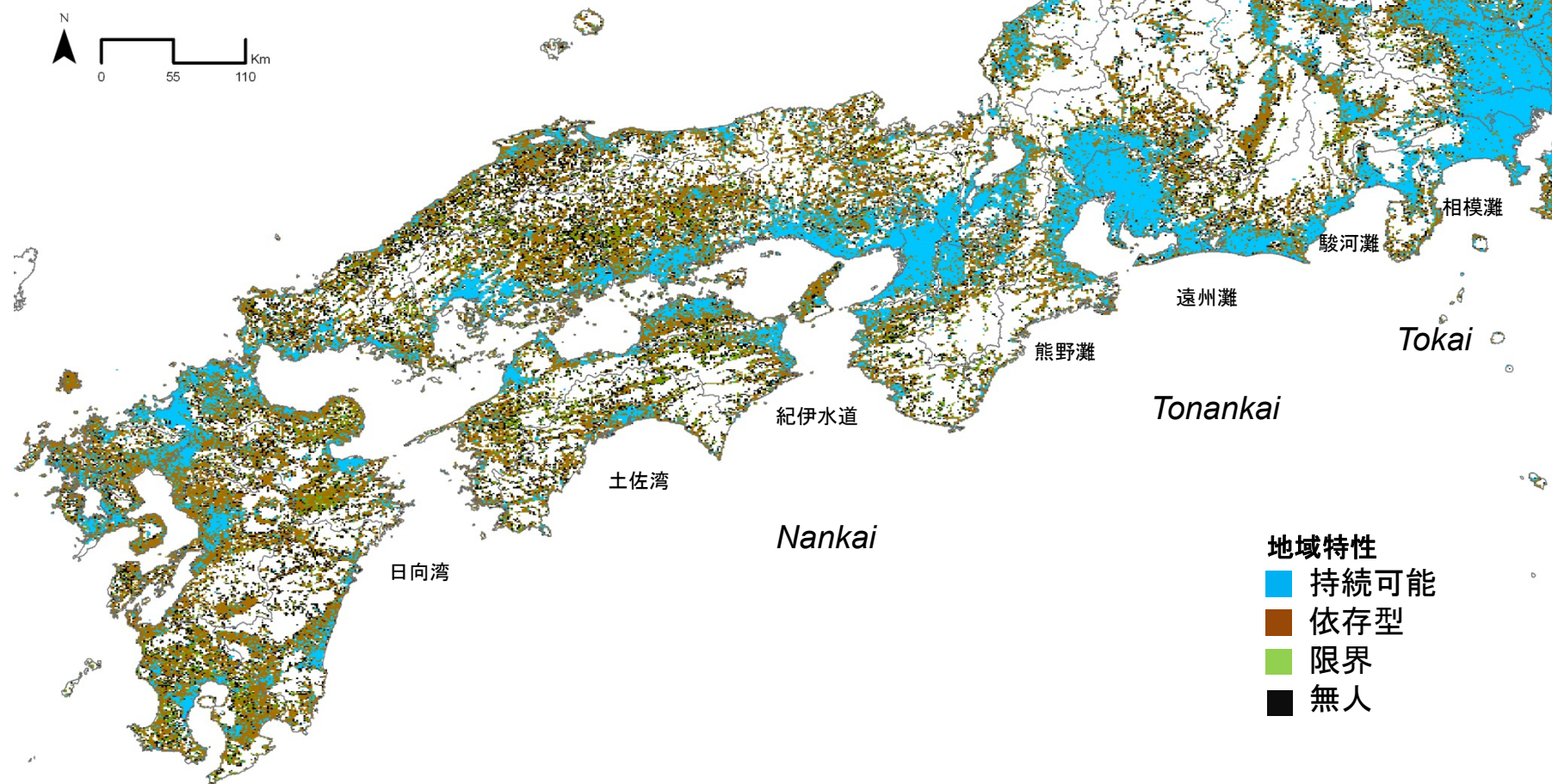


資料：2000年までは総務省統計局「我が国の推計人口」、2001～2004年までは「人口推計年報」

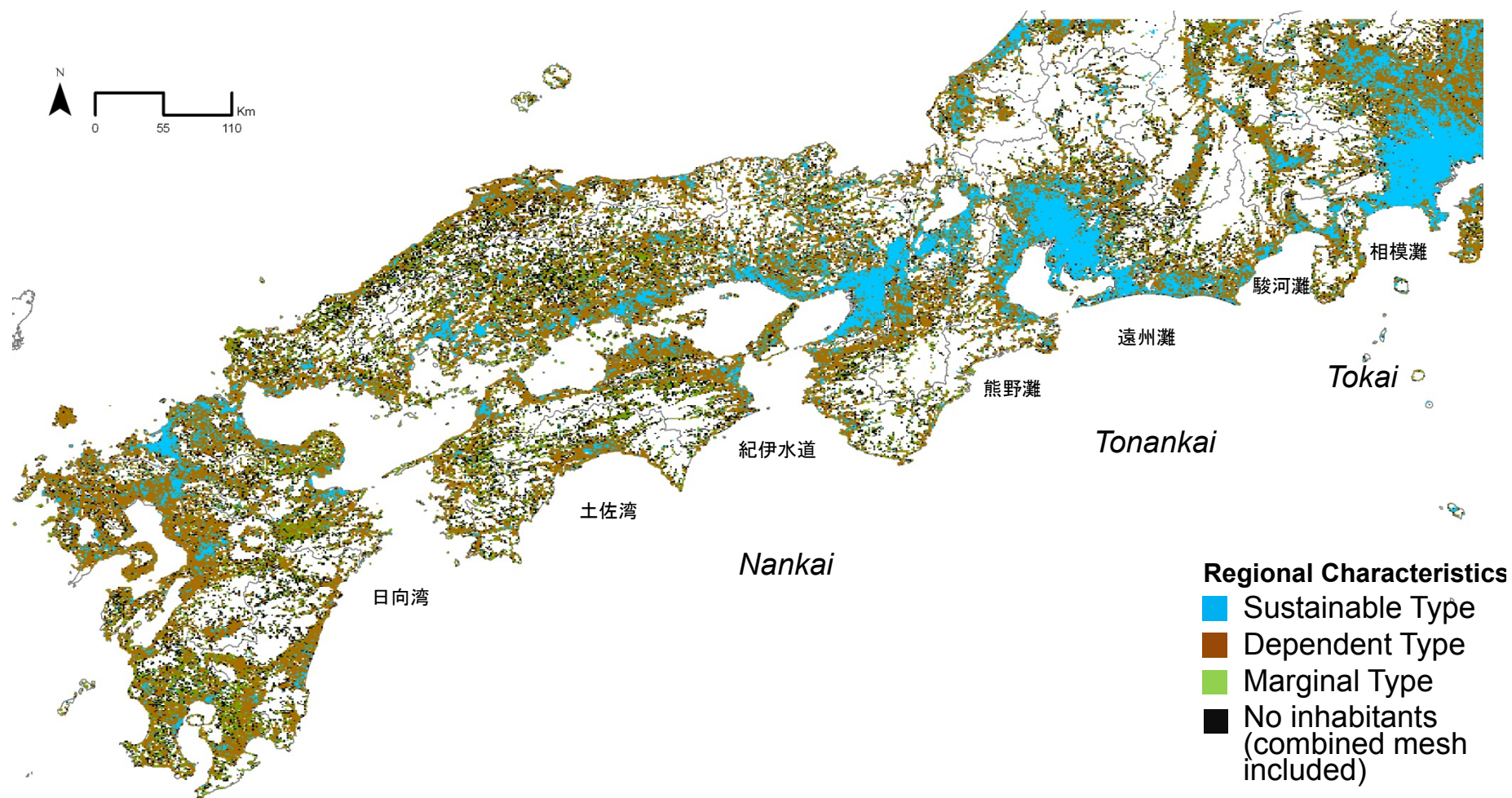
(注) 1950年～1971年は沖縄県を含まない。

地域を分類する 2005年

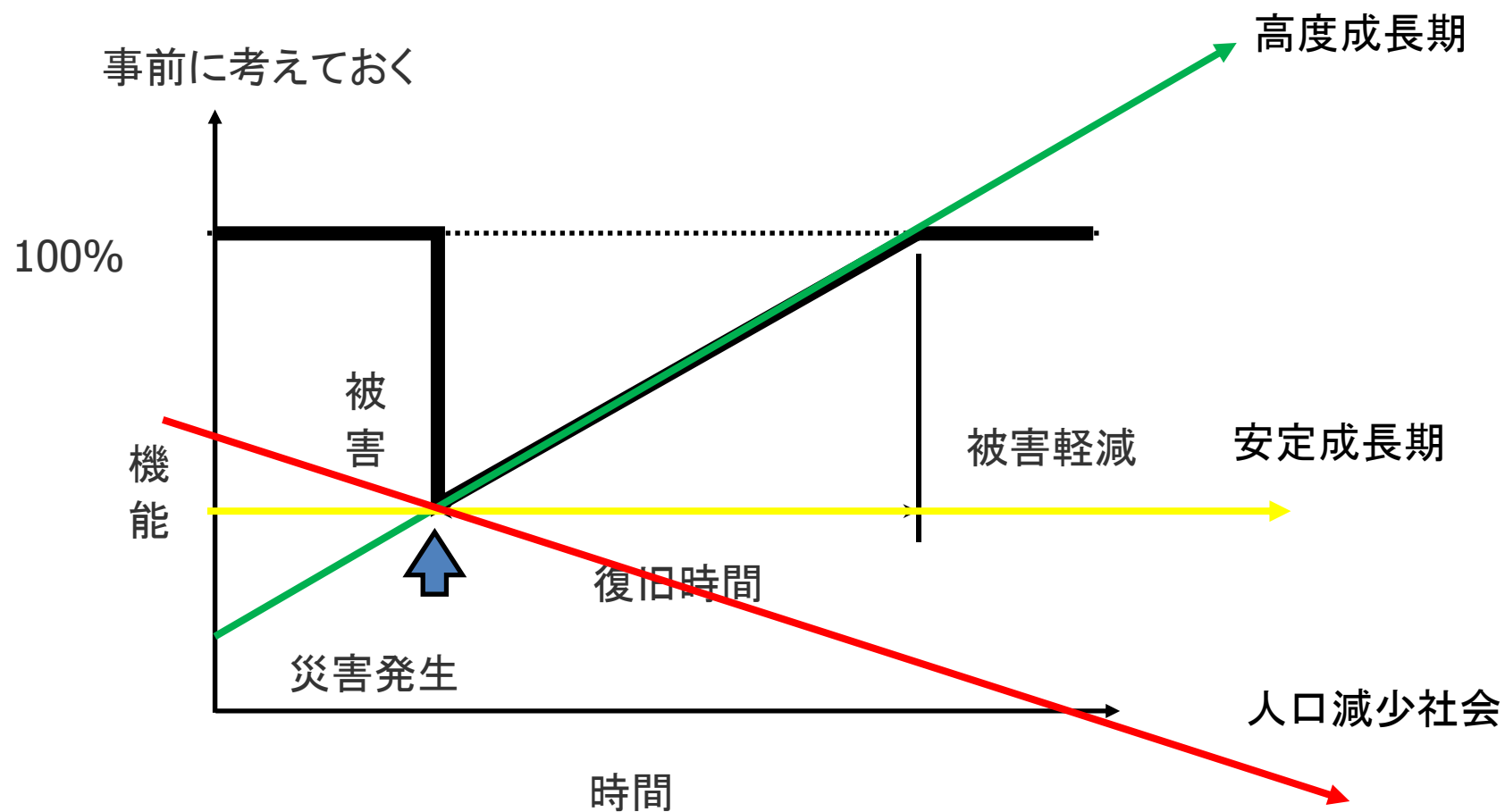
Combined mesh are considered as uninhabited areas
If juvenile or working age =0, then Marginal



地域を分類する2030年



安定成長、人口減少社会での復興は大変

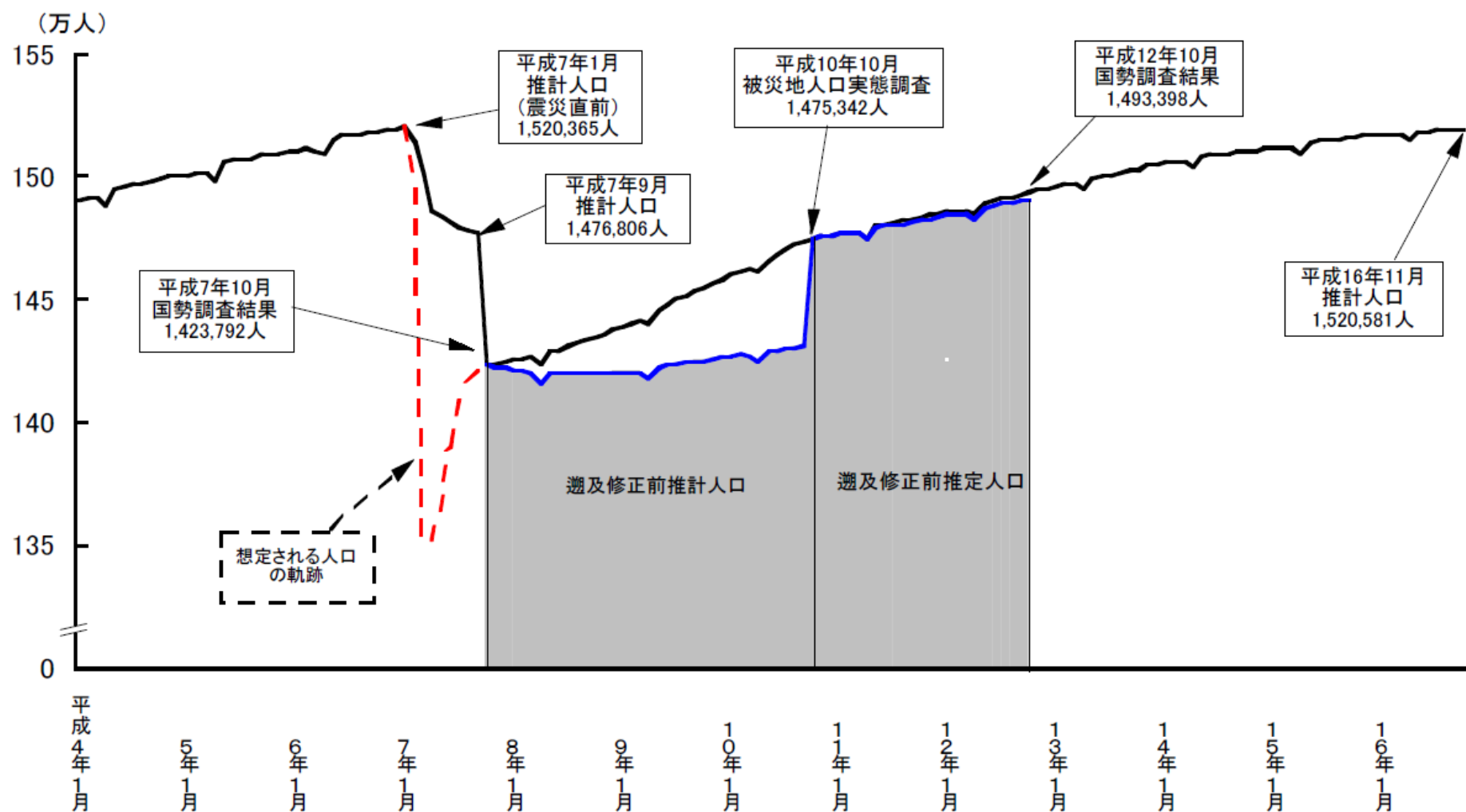


災害を経験してさらに 人口減少が進む

不可避

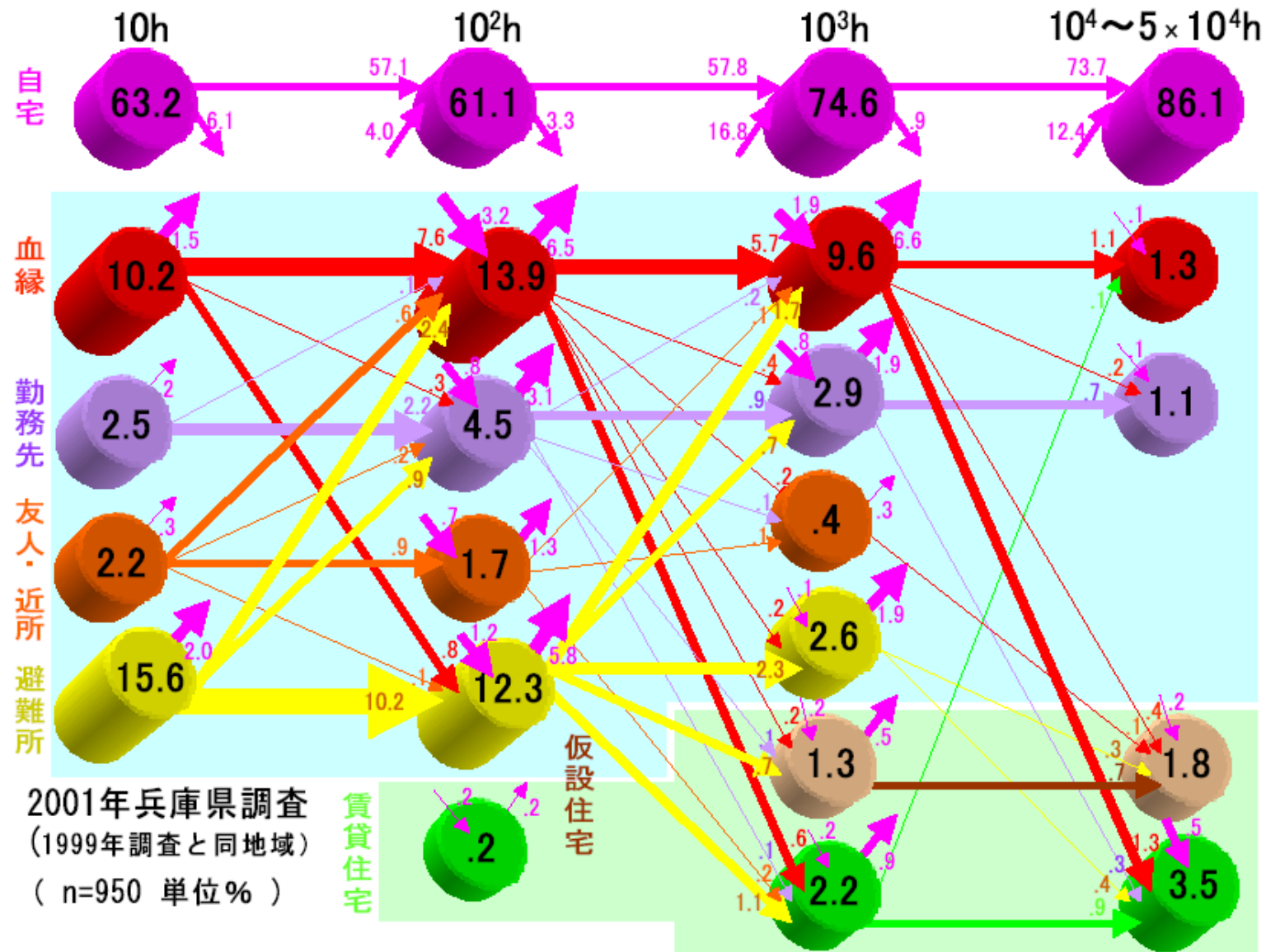
人口の回復

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

すまいの移行過程



(出展: 木村、2001)

地域コミュニティが強い？

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%

澤田雅浩(長岡造形大学)提供

災害復興後の姿は災害前の地域の姿によって決まる

震災前の地域人口特性

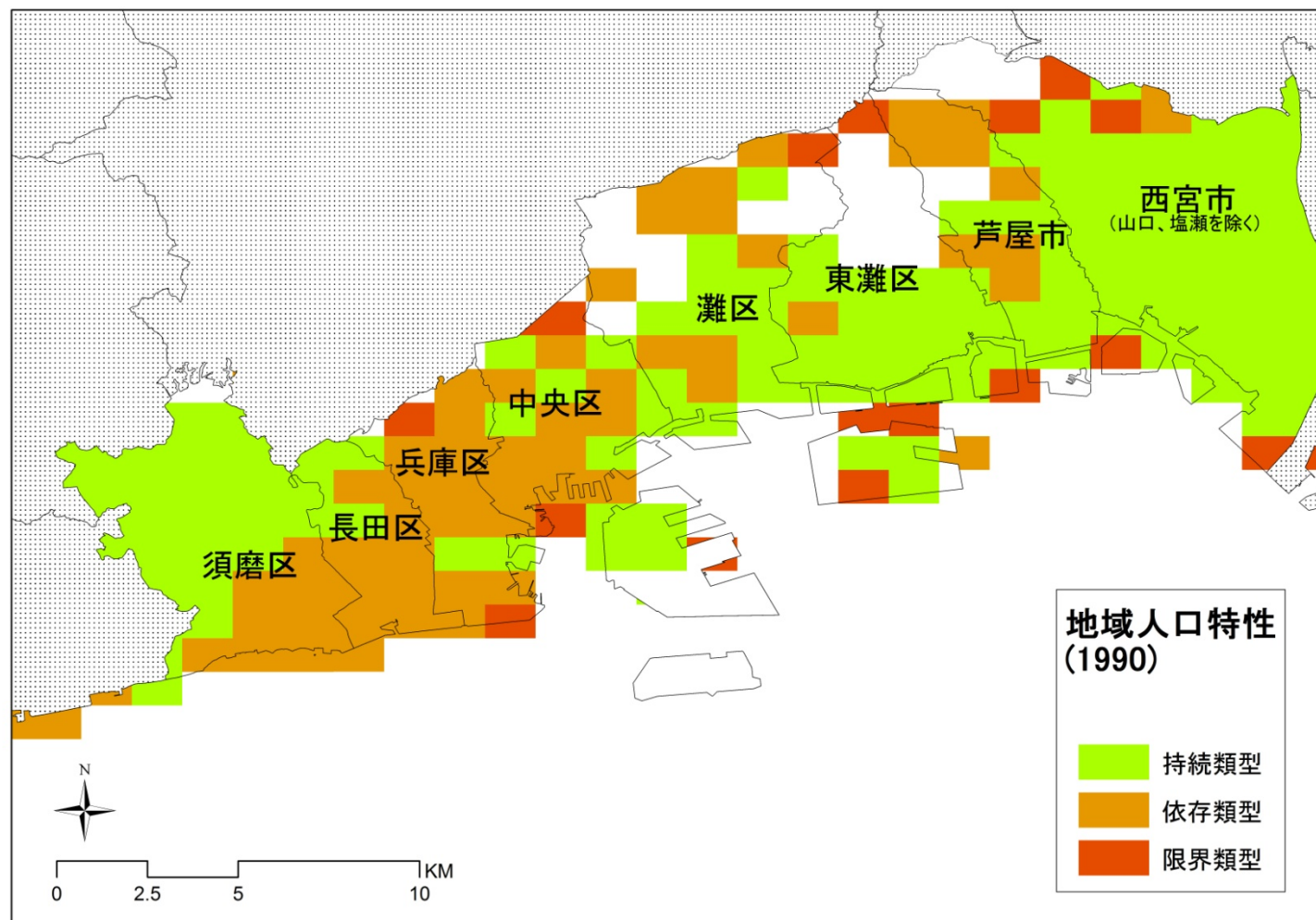


図 被災前の地域人口特性 (1990)

陳海立、牧他 2010

震災後の地域人口特性

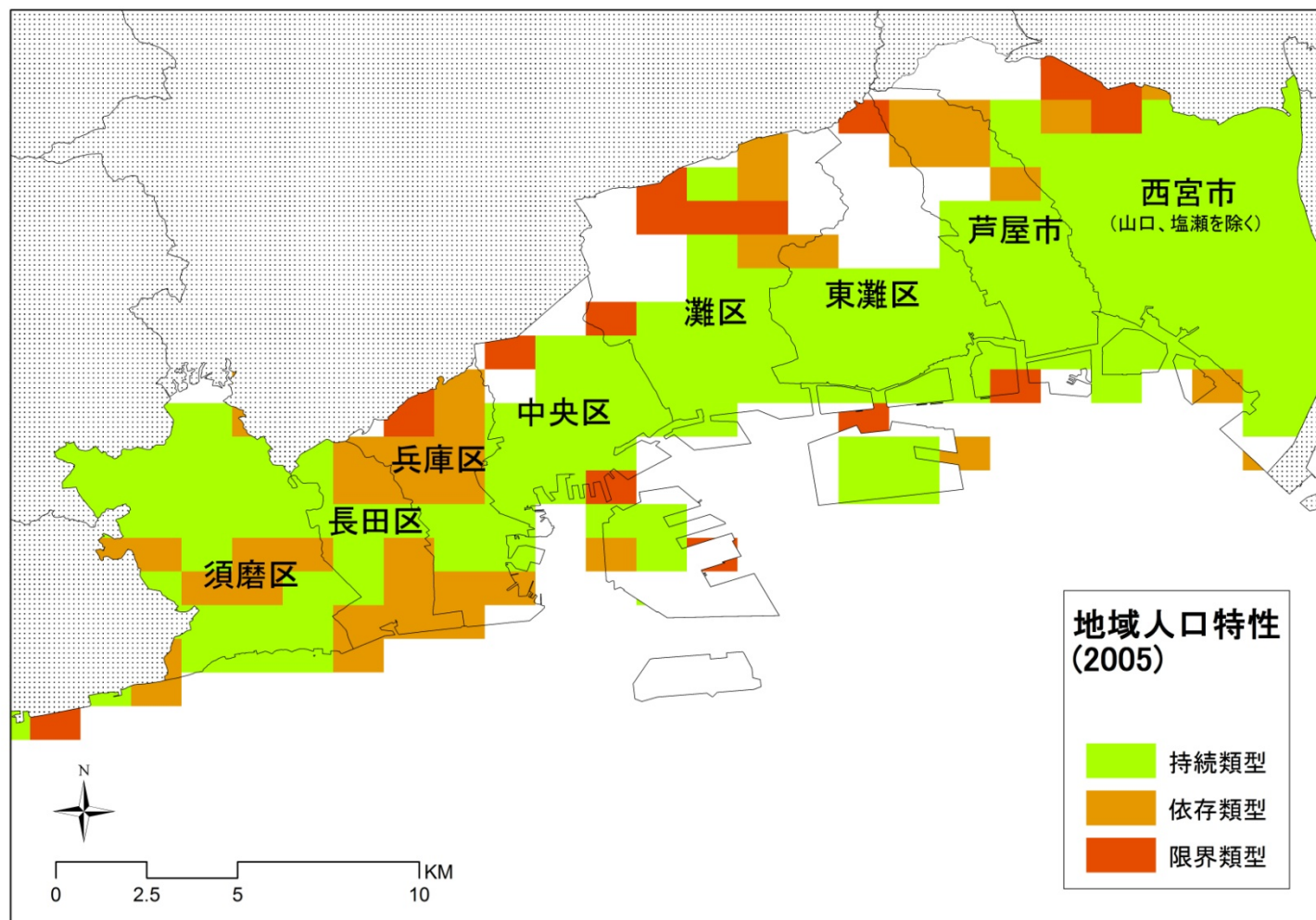
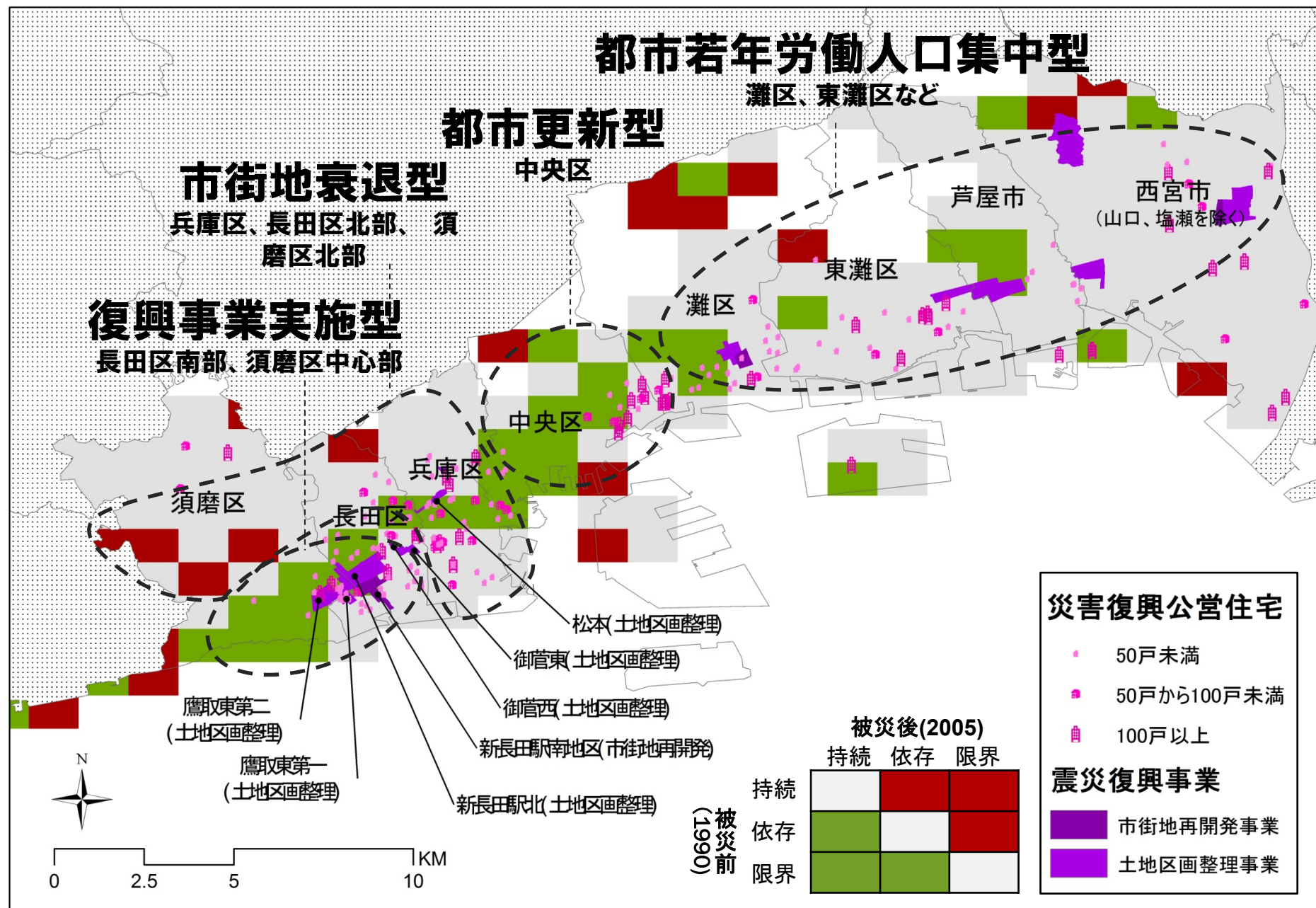


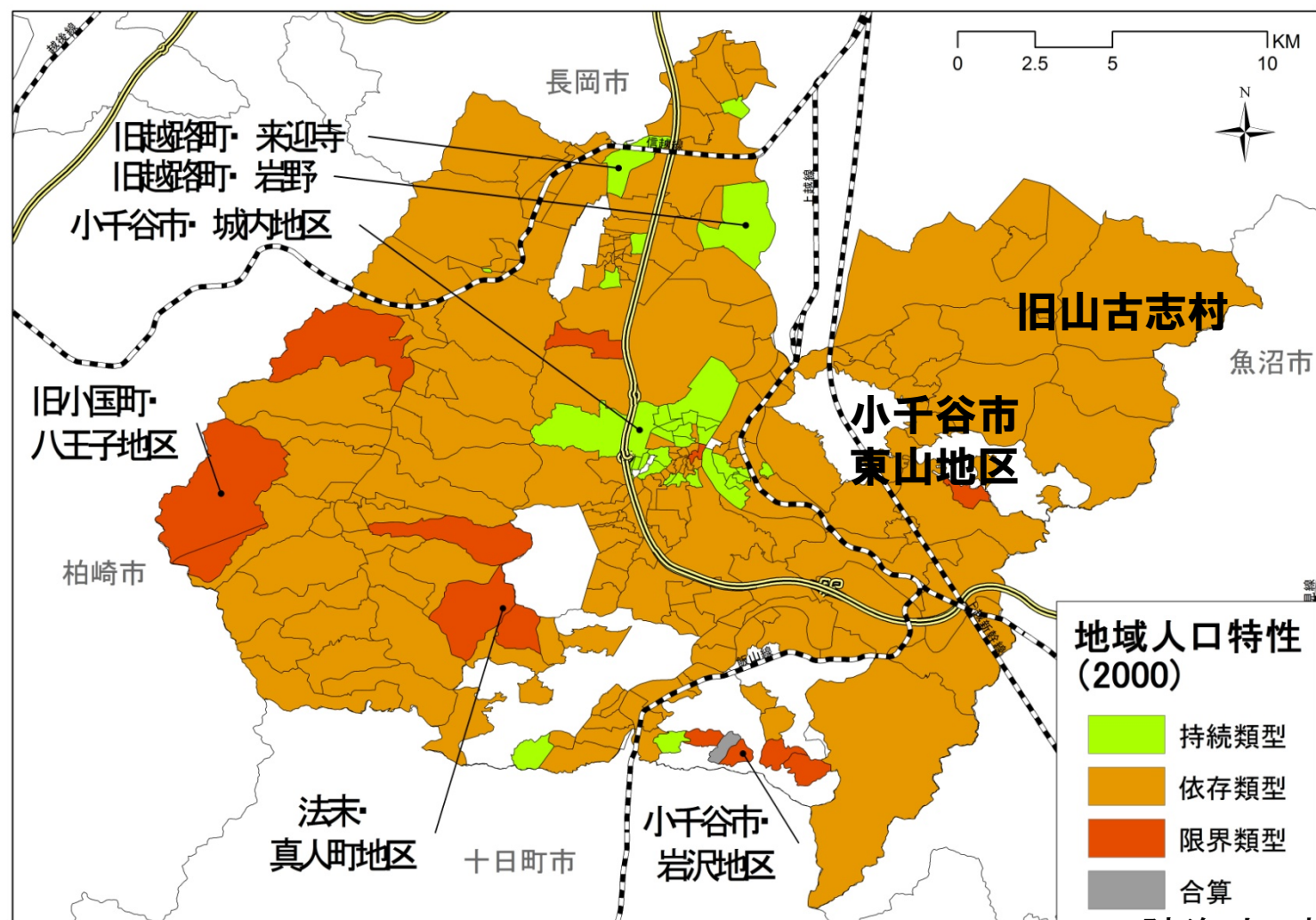
図 被災後の地域人口特性 (2005)

陳海立、牧他 2010



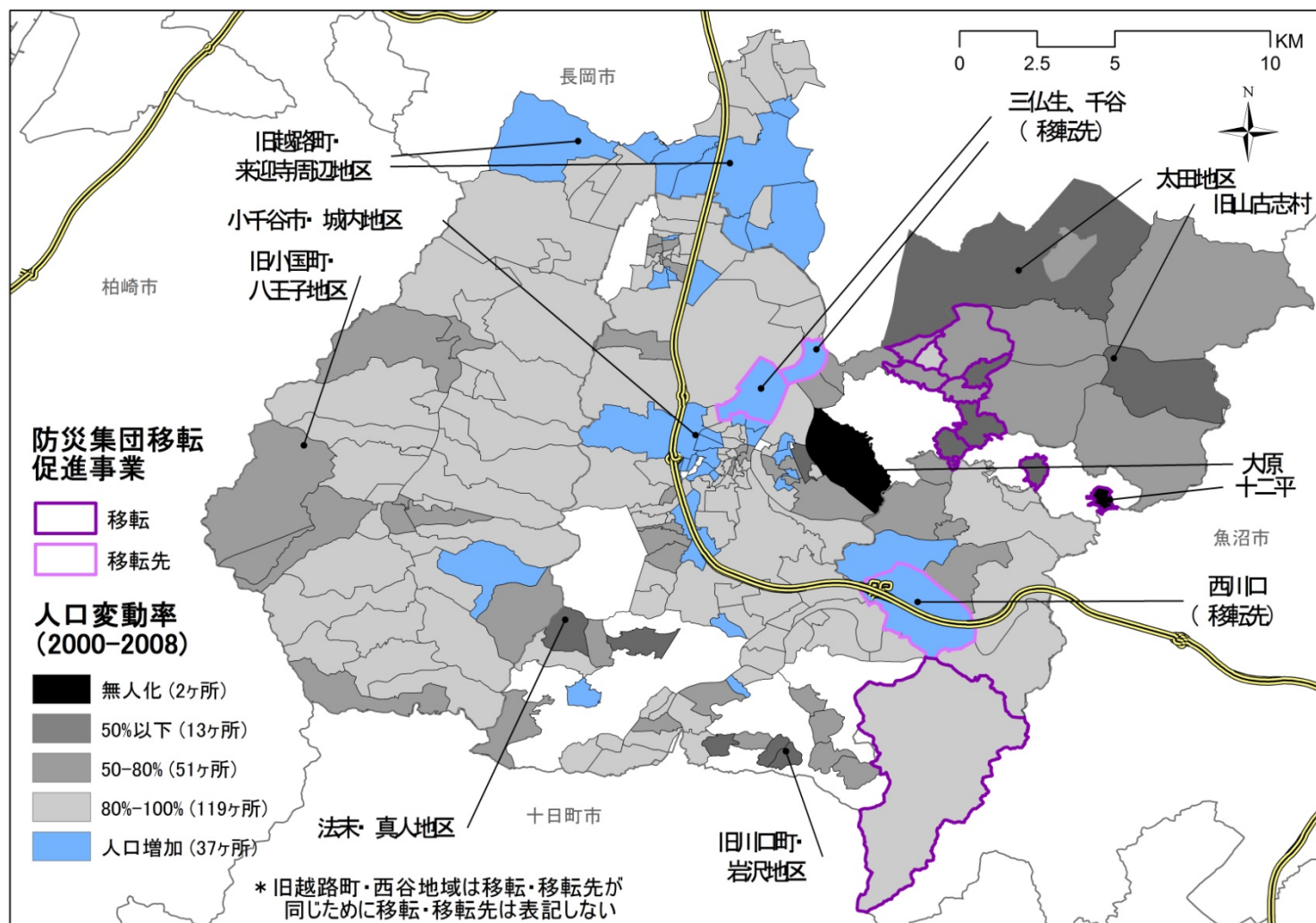
被災前・後の地域人口特性変動及び震災復興事業・災害復興公営住宅分布図 陳海立、牧他 2010

2004新潟県中越地震（震災前）

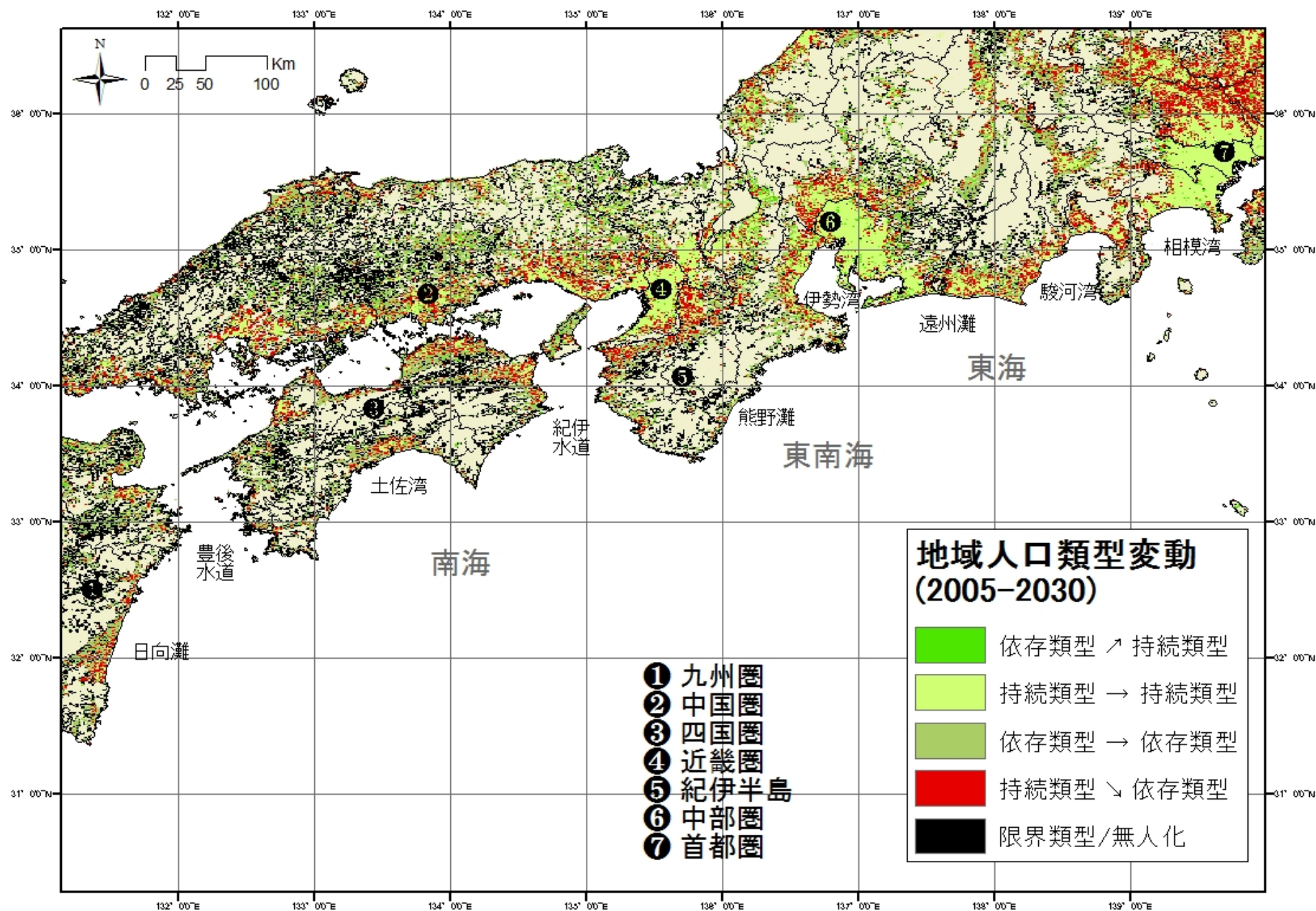


陳海立、牧他 2010

震災後の地域人口回復



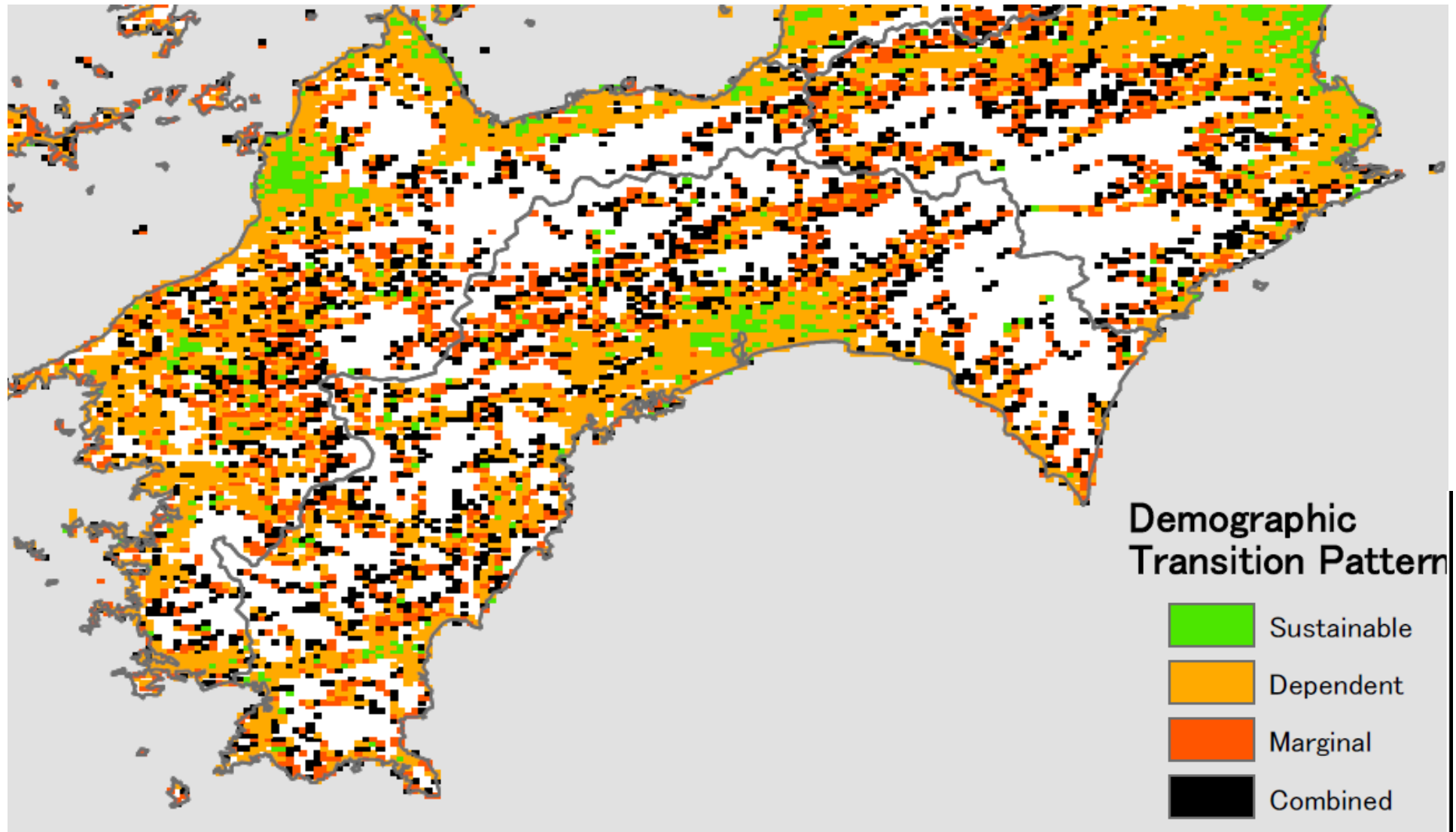
		被災後の地域人口特性		
		持続類型	依存類型	限界類型
被災前 地域人口 特性	持続 類型	都市若年労働人口集中 地区、中小都市中心部 若年人口流入があり、持続的に 人口を維持可能な地域 例：灘区～西宮市、城内地区、来迎寺	衰退化市街地 人口減少が発生しており、若年層の人口流出が発生 例：須磨区北部	
	依存 類型	都市更新、震災復興事業 地震被害により、 民間投資や災害復興事業 による建物の再建が進んだため、経済的な理由から高齢者が転出し、新築建物に若い世代が入居した。入居量によって人口増減が起こる 例：中央区、長田区南部、須磨区中心部	衰退地域、中山間地域からの流出の受皿 ・若年層の流出が継続し、従前居住者が高齢化が進行している地域 ・中山間地域から流出する 中高齢の受け皿 となり、将来的には人口減少が発生 例：兵庫区、長田区北部；平野部地域	限界化地域 若年人口の流失以上に、地域から 労働人口の流出が顕著になり、地域衰退は加速化 例：山間部（旧山古志村）
	限界 類型	陳海立、牧他 2010		限界地域 人口減少が続く 例：山間部



地域類型の変化(2005-2030)

災害前から復興について考えておくこと「不可欠」

高知



高知の湛水被害

