

データが語る被災3県の現状と課題

ー東日本大震災復旧・復興インデックスー

総合研究開発機構(NIRA)主任研究員

斉藤 徹史

「東日本大震災復旧・復興インデックス」

- 被災地域の復旧・復興の状況の推移について、関連するデータを合成して示したものの。
- 指数:「**生活基盤の復旧状況**」・「**人々の活動状況**」
- 東日本大震災で津波被害を受けた地域(被災37市町村および県)が対象。
 - * **被災37市町村**:環境省が特定した浸水区域を含む市町村(岩手県:12市町村、宮城県:15市町村、福島県:10市町村)
- 2011年9月に最初の公表を行い、すでに5回実施。
- 本報告では今月更新したデータを利用。

作成にあたっての問題意識

- 被害状況など膨大な数の情報が存在。
- しかし、復旧・復興の進捗や経済活動等の状況の推移等についてデータの蓄積が不十分。
 - 一時点情報 vs 時系列情報
 - 局所的情報 vs 包括的・横断的信息
- 客観的なデータに基づいた被災地の復旧・復興に関する政策議論が少ない。
- 復旧・復興の進む地域と遅れている地域の差を埋める必要がある。

作成にあたっての基本方針

- 被災地の負担とならないよう、できるだけ既存の統計を活用して指標を構築。
- 刻々と変わる復旧・復興の状況を測るため、**月次データ**を重視。年次データなどを月次に割り振らない。
- 無理のある加工は行わない。
- 更新では、**新たなデータがあれば指標を逐次見直し**、被災者・被災地域の現状をできる限り反映させる（cf. Katrina Index）。

「生活基盤の復旧状況」指数

被災地での生活を支えるインフラを震災前の状況を100としたときの総合的な復旧度を示すもの。

➤ 生活環境の改善状況をみる指数

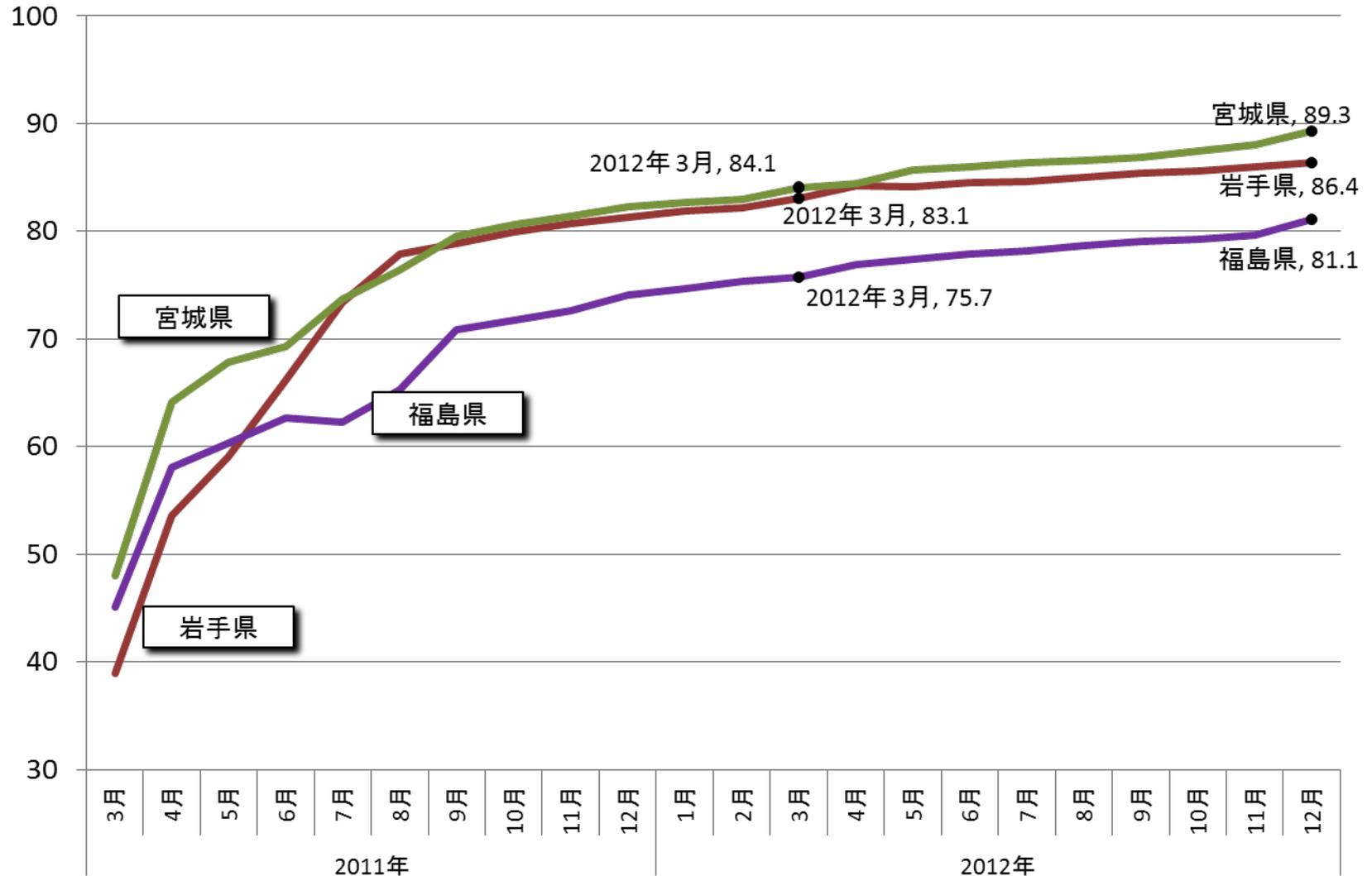
[構成指標]

- ①避難所避難者数の対人口比
- ②県内・県外避難者数の対人口比
- ③応急仮設住宅入居率
- ④電力・鉄道復旧度
- ⑤被災医療施設(病院・診療所)数の対震災前施設数比
- ⑥瓦礫撤去率・処理率
- ⑦保険金・共済金支払済率

など(計17指標)

「生活基盤の復旧状況」指数

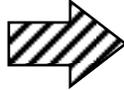
震災前(2011年2月)=100

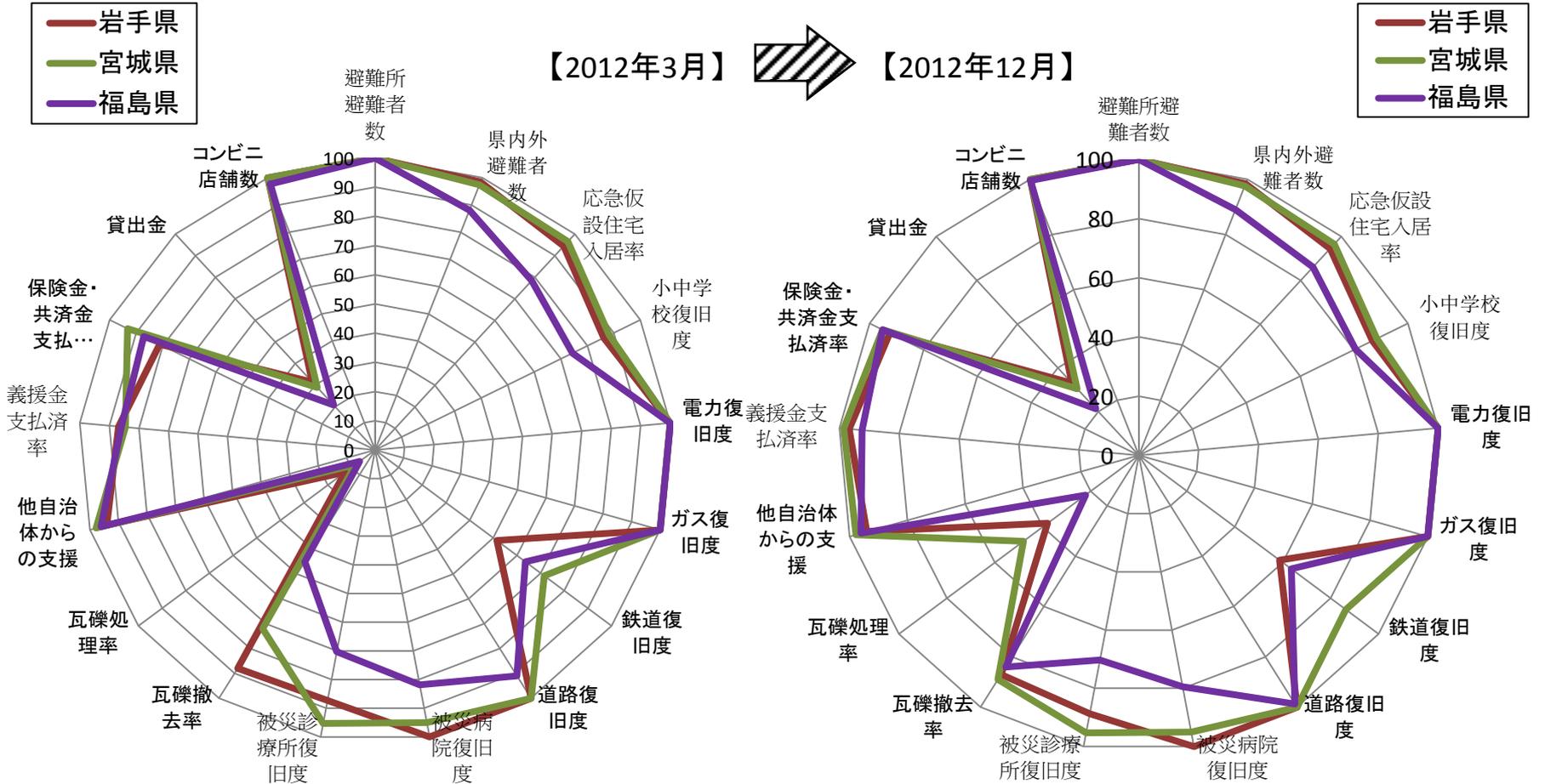


「生活基盤の復旧状況」指数にみる復旧・復興

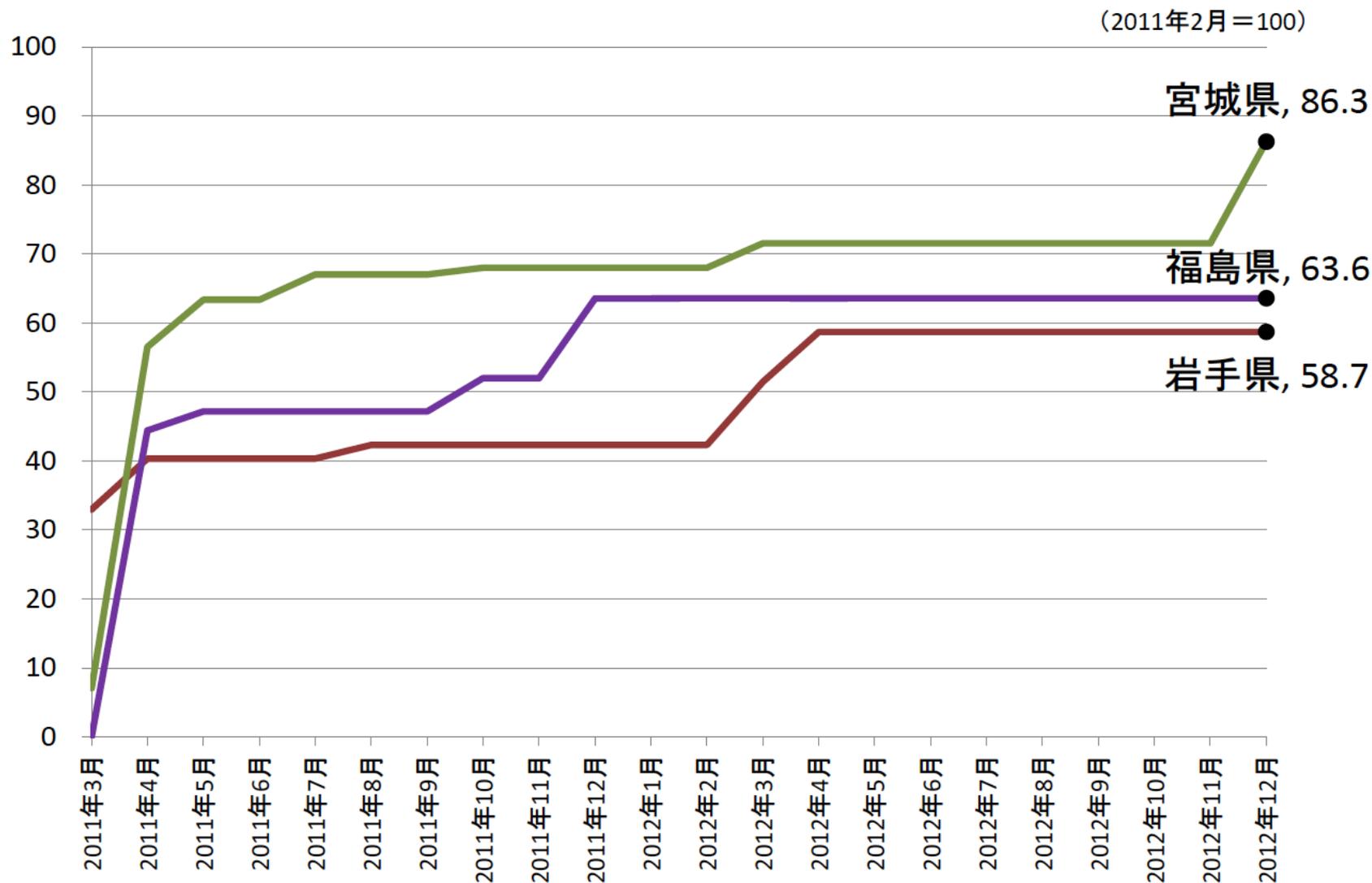
- 3県とも、2011年夏頃から数値の伸びが鈍り、緩やかな進捗に。
- 2012年4～12月では、宮城県と福島県の進捗は緩やかさが続き、岩手県ではさらに緩やかに。
- 人の移動や住まいに関する指標値は岩手県と宮城県では90を超え、福島県でも改善傾向。
- 教育や医療、交通インフラに関する指標値は依然として改善のペースは鈍さが続く。

分野別にみた復旧状況

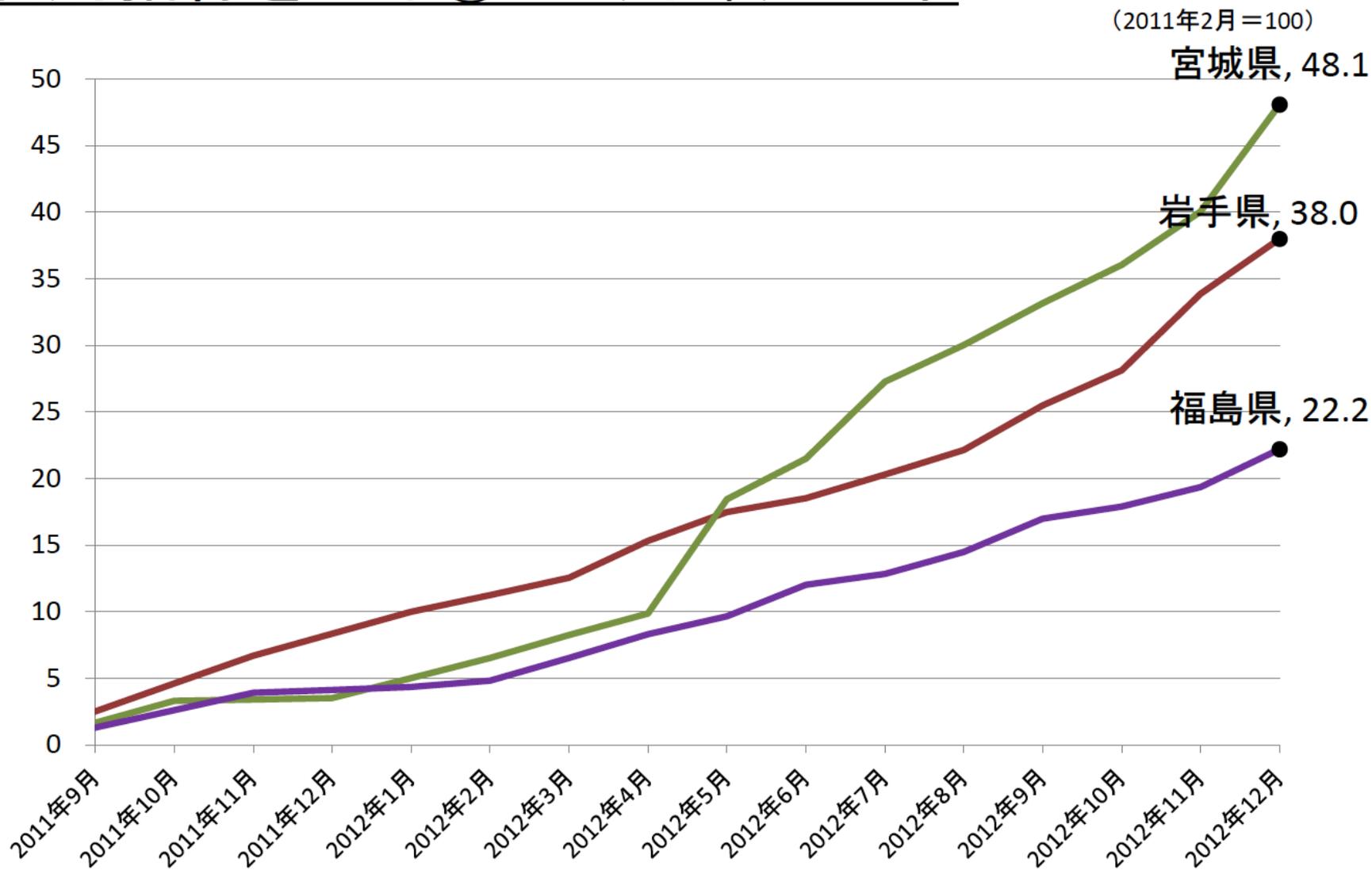
【2012年3月】  【2012年12月】



個別指標をみる① ー 鉄道復旧度

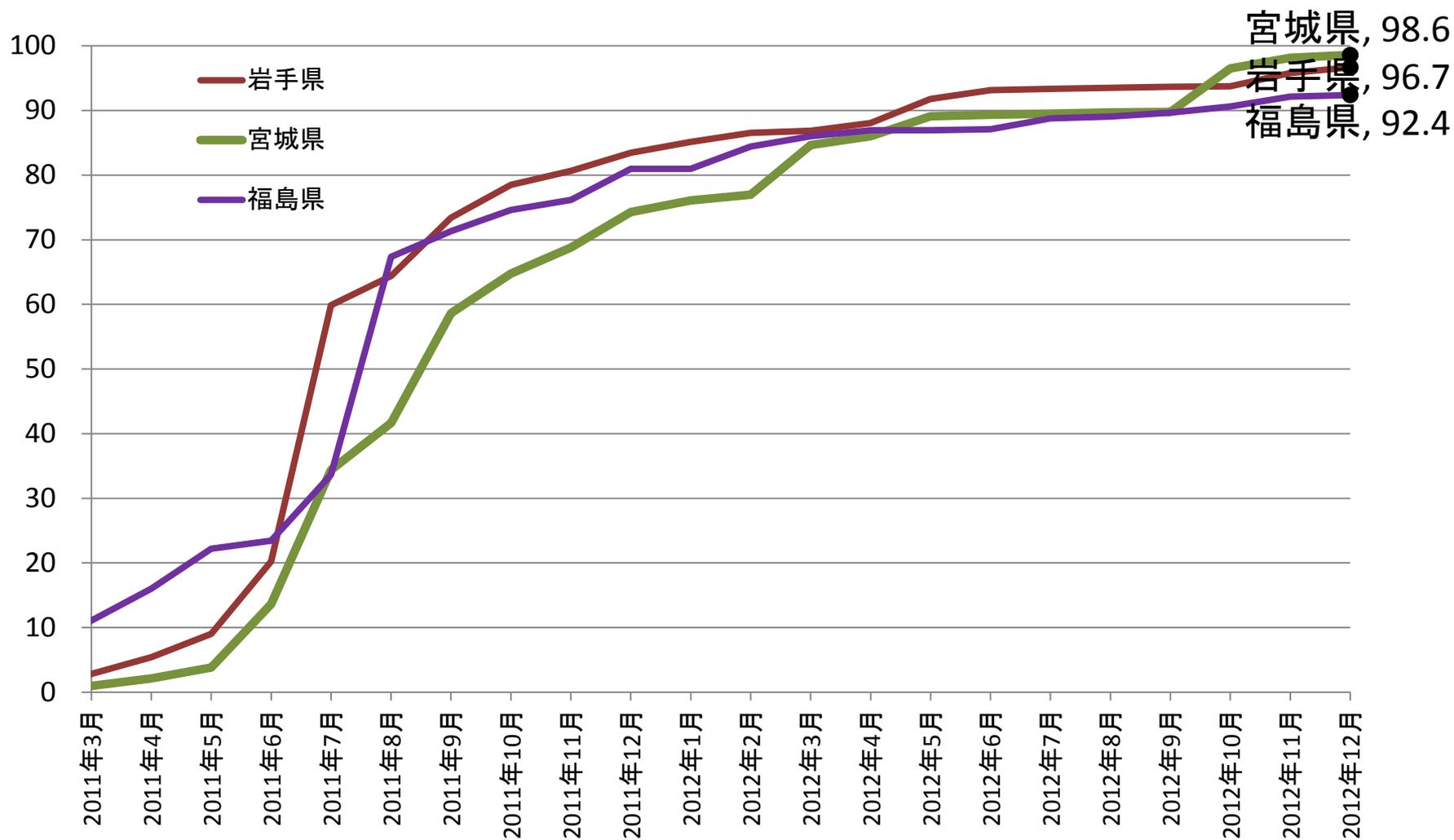


個別指標をみる② ー瓦礫処理率



個別指標をみる③ ー 義援金支払済率

(2011年2月 = 100)



「人々の活動状況」指数

被災した人々や地域の**生産・消費・雇用**などが、震災によってどの程度の影響を受けたか、また、その後の復旧・復興が進んでいるかを示すもの。

➤ 主に**産業の改善状況**をみるもの

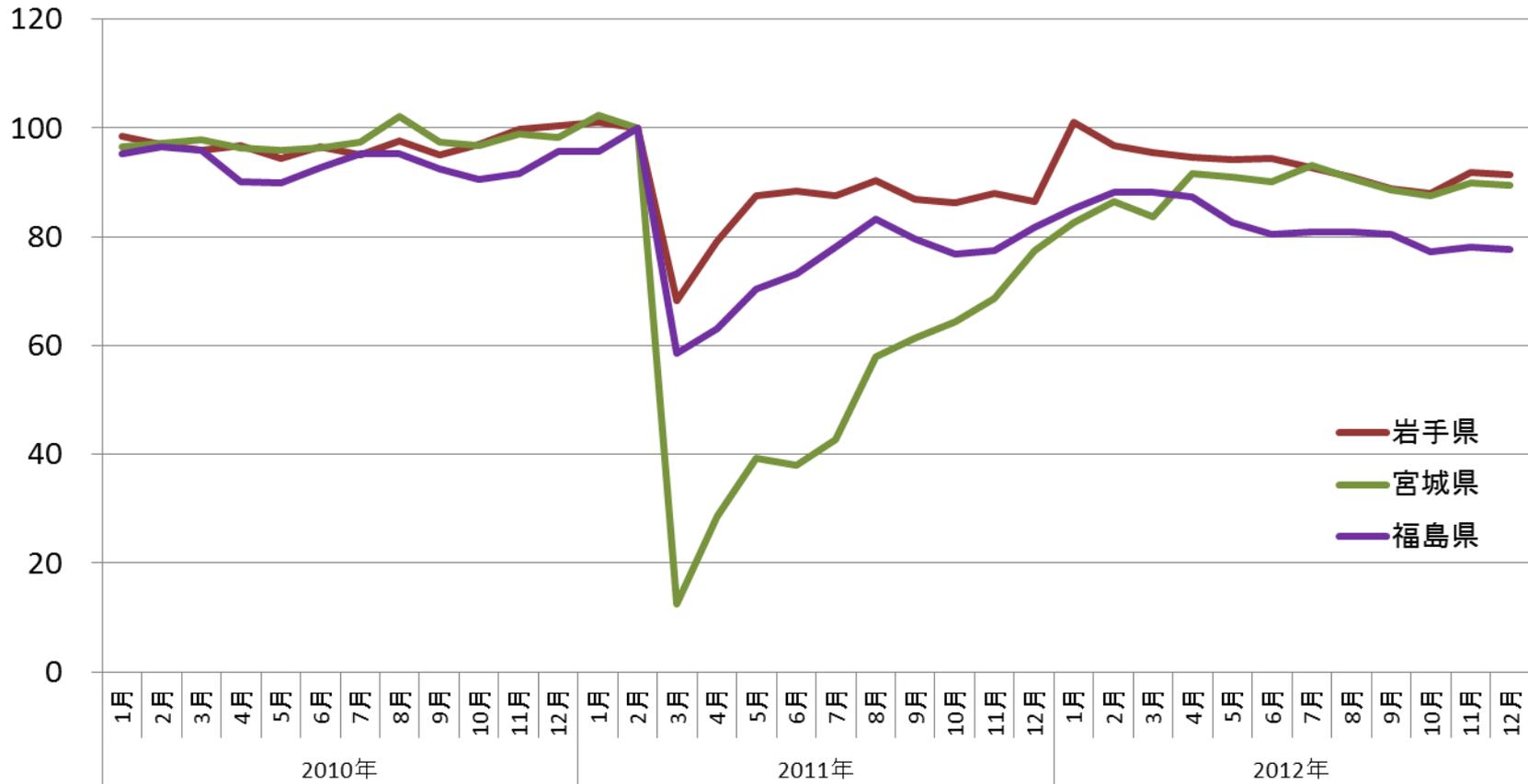
[構成指標]

- ①有効求職者数
- ②診療報酬支払額
- ③水揚量
- ④鉱工業生産指数
- ⑤公共工事請負金額
- ⑥大型小売店販売額
- ⑦事業所倒産件数
- ⑧地方空港乗降客数

など(計12指標)

「人々の活動状況」指数

(2011年2月 = 100)



	2010年3月	2011年3月	2012年3月	2012年12月
岩手県	95.9	68.2	95.5	91.3
宮城県	97.8	12.4	83.6	89.4
福島県	95.8	58.6	88.2	77.6

「人々の活動状況」指数にみる復旧・復興

- 震災前水準を回復していないものをみると、岩手県と宮城県は指数がほぼ同水準、福島県は低いまま。
- 2012年4～12月では、岩手県と福島県は活動状況が悪化、宮城県は夏頃までは改善し、その後は若干悪化。原因は、震災要因というよりも世界経済の影響を受けたためと推測。
- 消費活動、公共事業、住宅建設、雇用環境などは回復傾向、産業活動の回復は鈍いまま。
- 全国的な景気動向の影響を受けるなかで、東北に特有な産業の回復をいかに進めるか。

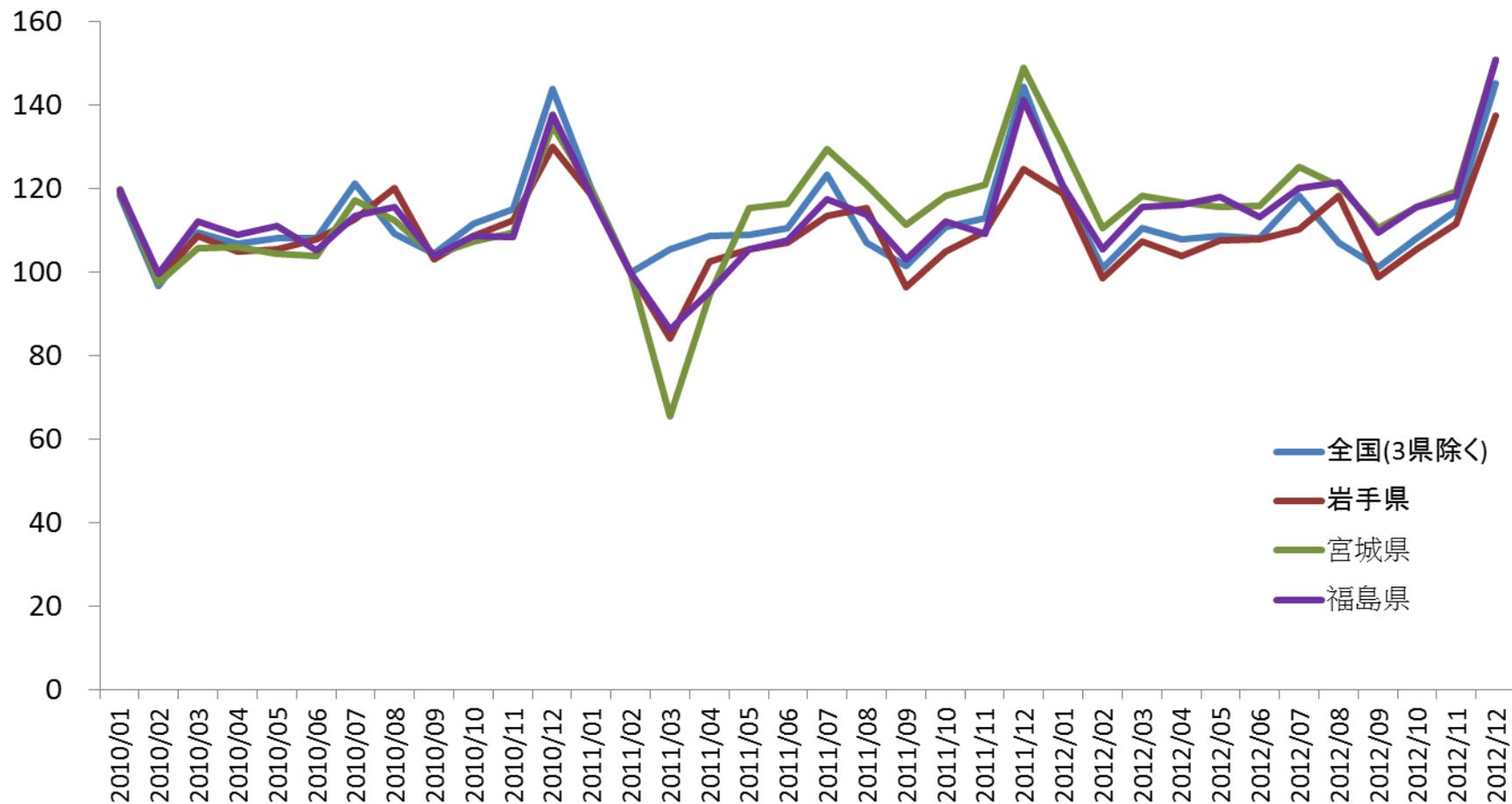
個別指標の状況

状 況		該当指標	岩手	宮城	福島
消費活動・ 公共事業・ 住宅建設・雇用 など	2011年までに震災 前水準を回復	①青果物卸売市場取引量	-----	-----	-----
		③診療報酬支払額	-----	-----	-----
		⑦公共工事請負金額	-----	-----	-----
	2012年に震災前水 準を回復	②有効求職者数	(回復)	(回復)	(回復)
		⑧大型小売店販売額	(回復)	-----	-----
		⑨着工新設住宅戸数	(回復)	(回復)	(回復)
	震災前水準には未 到達	⑪地方空港乗降客数	-----	改善	(回復)
		⑫地方空港貨物取扱量	悪化	(回復)	-----
	産業活動など		④水揚量	悪化	悪化
⑤鉱工業生産指数			悪化	悪化	悪化
⑥大口電力使用量			悪化	悪化	悪化
その他		⑩事業所倒産件数(件数過小のため、「震災前水準」を設定せず)			

※各県の状況は、2012年1～3月期と同年10～12月期を比較した結果による。震災前水準に達したものが「回復」、それ以外は「改善」「横ばい」「悪化」としている。「--」は、既に回復済とみられるもの。
※いずれも季節調整済み、トレンド除去後の数値の動きに基づく判断。

個別指標をみる① ー大型小売店販売額

(2011年2月=100)

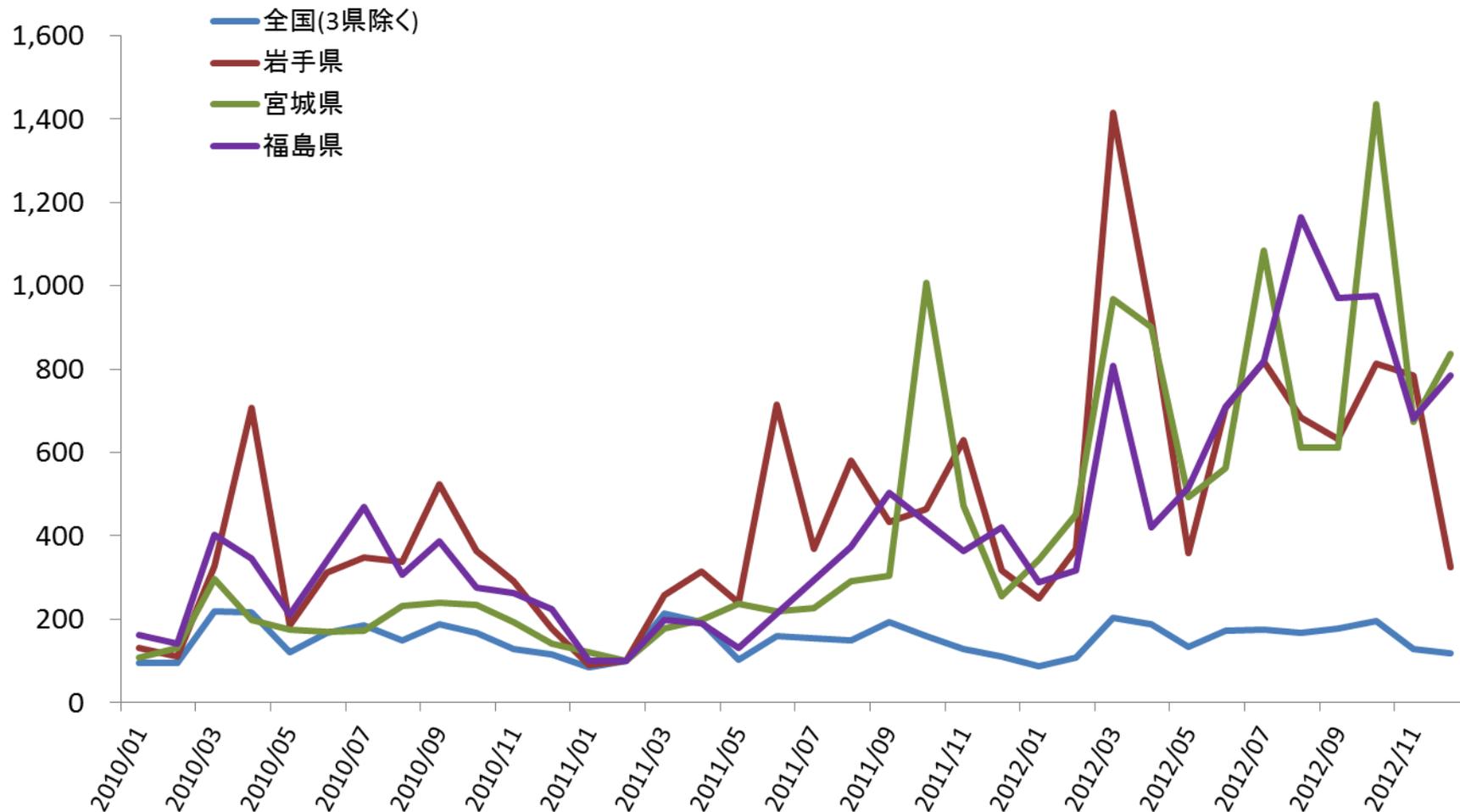


資料出典: 経済産業省「商業販売統計」

(注) 百貨店とスーパーの販売額の合計。季節調整および店舗調整をかけていない数値。

個別指標をみる② ー公共工事請負金額

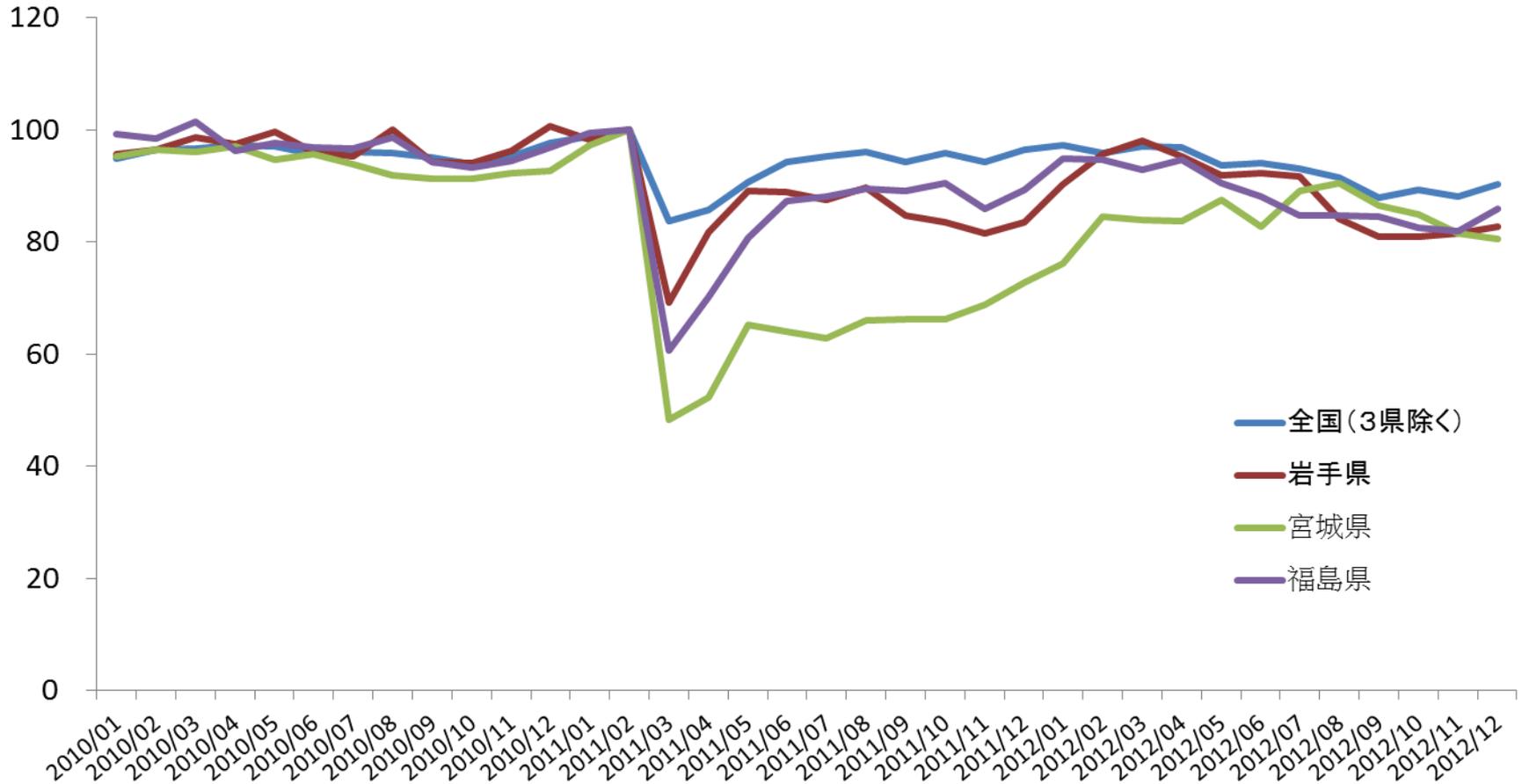
(2011年2月=100)



資料出典: 保証事業会社協会「公共工事前払金保証統計」工事場所別・発注者別保証実績表

個別指標をみる③ 一鉱工業生産指数

(2011年2月=100)



資料出典: 経済産業省および各県「鉱工業生産指数(月次)」

(注) 季節調整値。

市町村別 「生活基盤の復旧状況」



■ **全体的に着実な回復を維持している**
市町村

(岩手県普代村・久慈市、宮城県利府町)

■ **義援金の支給と瓦礫処理の進展により**
復旧度が改善した市町村

(岩手県洋野町、宮城県多賀城市・塩竈市・
仙台市・岩沼市・七ヶ浜町・名取市)

市町村別の生活基盤の回復状況

岩手県大槌町

大槌町	避難者数の 対人口比	仮設住宅 人居率	電力復旧度	ガス復旧度	鉄道復旧度	道路復旧度	瓦礫撤去率	瓦礫処理率	義援金支給率	医療施設 (病院)	医療施設 (診療所)	復旧度
2011年3月	62.0	--	95.2	--	0.0	100.0	0.0	--	0.0	0.0	0.0	21.9
2011年6月	84.6	16.3	100.0	--	0.0	100.0	37.0	--	15.1	100.0	23.1	45.3
2011年9月	100.0	96.6	100.0	--	0.0	100.0	56.0	0.1	69.7	100.0	61.5	68.4
2011年12月	100.0	97.8	100.0	--	0.0	100.0	66.0	0.4	74.3	100.0	69.2	70.8
2012年3月	100.0	98.0	100.0	--	0.0	100.0	70.0	0.8	81.0	100.0	69.2	71.9
2012年6月	100.0	98.0	100.0	--	0.0	100.0	71.0	6.6	87.0	100.0	69.2	73.2
2012年9月	100.0	98.0	100.0	--	0.0	100.0	71.0	11.5	87.5	100.0	69.2	73.7
2012年12月	100.0	98.0	100.0	--	0.0	100.0	71.0	20.5	90.7	100.0	69.2	74.9

宮城県気仙沼市

気仙沼市	避難者数の 対人口比	仮設住宅 人居率	電力復旧度	ガス復旧度	鉄道復旧度	道路復旧度	瓦礫撤去率	瓦礫処理率	義援金支給率	医療施設 (病院)	医療施設 (診療所)	復旧度
2011年3月	68.6	--	52.7	25.4	0.0	96.9	0.0	--	0.0	100.0	26.2	29.3
2011年6月	94.1	40.0	100.0	100.0	15.9	100.0	37.0	--	27.9	85.7	61.5	59.1
2011年9月	99.4	91.6	100.0	100.0	15.9	100.0	59.0	0.5	71.8	85.7	63.1	71.5
2011年12月	100.0	95.5	100.0	100.0	15.9	100.0	69.0	2.1	72.9	85.7	66.2	73.4
2012年3月	100.0	95.8	100.0	100.0	15.9	100.0	81.0	2.6	86.5	85.7	69.2	76.1
2012年6月	100.0	95.8	100.0	100.0	15.9	100.0	81.0	16.4	88.6	85.7	70.8	77.7
2012年9月	100.0	95.8	100.0	100.0	15.9	100.0	81.0	23.1	88.7	85.7	70.8	78.3
2012年12月	100.0	95.8	100.0	100.0	82.2	100.0	81.0	34.2	99.6	85.7	70.8	86.3

福島県双葉町

双葉町	避難者数の 対人口比	仮設住宅 人居率	電力復旧度	ガス復旧度	鉄道復旧度	道路復旧度	瓦礫撤去率	瓦礫処理率	義援金支給率	医療施設 (病院)	医療施設 (診療所)	復旧度
2011年3月	100.0	--	100.0	--	0.0	0.0	0.0	--	0.0	56.3	59.7	29.8
2011年6月	100.0	--	100.0	--	0.0	0.0	0.0	--	27.9	56.3	59.7	33.9
2011年9月	100.0	27.1	100.0	--	0.0	0.0	0.0	0.0	76.5	56.3	59.7	42.0
2011年12月	100.0	48.8	100.0	--	0.0	0.0	0.0	0.0	77.1	56.3	60.2	44.2
2012年3月	100.0	57.5	100.0	--	0.0	0.0	0.0	0.0	77.6	56.3	60.2	45.1
2012年6月	100.0	63.1	100.0	--	0.0	0.0	0.0	0.0	77.6	56.3	60.2	45.7
2012年9月	100.0	63.0	100.0	--	0.0	0.0	0.0	0.0	77.9	56.3	60.2	45.7
2012年12月	100.0	65.8	100.0	--	0.0	0.0	0.0	0.0	78.1	56.3	60.2	46.0

※震災前と比べた復旧状況であり、市町村間で比較しても意味がない。
 ※各市町村の復旧・復興政策などを評価する趣旨のものではない。

大規模災害からの復旧・復興に関する指標で 類似のものはあるのか？

- 先行例に合成指標は見当たらない。
- **ハリケーン・カトリーナ**（2005年8月）
被災からの復旧・復興の進捗状況を、Brookings Instituteがとりまとめて公表。
→ Katrina Index (現: New Orleans Index)
- **阪神・淡路大震災**（1995年1月）
各々独自にとりまとめられた“復興誌(史)”などの中で、分野別の復旧・復興データを提示。

Katrina Index (New Orleans Index)

- 2005年8月29日の被災から4ヶ月後、
①人口、②住宅、③インフラ、④経済・雇用の分野、40指標ごとに月次ベースで公表開始。
- 上記4分野を中心として順次指標の入れ替えをしながら、
2年間の月次公表を継続。
(被災2年を期に「New Orleans Index」へ; 四半期→半年毎公表)
- 被災5年目で指標の大幅な整理
①経済成長、②社会包摂、③生活の質、④持続性の4分野、20指標へ。

『阪神・淡路大震災 神戸復興誌』

(2000年、神戸市発行)

- 「第2部 応急復旧編」「第3部 生活復旧編」「第4部 産業・都市編」「第5部 安全なまちづくり」において、神戸市の復旧状況に関する70強の図表を掲載。
- 個別データについて、推移を明らかにするデータや一時点のデータなど様々なものがある。
- 阪神・淡路大震災からの復旧・復興に関する文献の中では、広い範囲のデータが掲載されている。

“The Evaluation of the Status of Disaster Areas by using Recovery Indicators (In the case of the Great Hanshin-Awaji Earthquake)” (2007年、Shohei Beniya (阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター))

- 「**復興インデックス(R.I.)**」を活用した、長期的、包括的な災害からの復旧・復興の評価を確立するための試みの一つ。
- ①**人口**、②**住宅**、③**製造業**、④**小売業**、⑤**オフィス**、⑥**観光業**の6分野。**年次データ**利用。
- 災害救助法適用下の兵庫県の10市10町が対象。

「復旧・復興インデックス」活用の視野

- 国内・国外への復旧・復興状況の情報発信。
- 復旧・復興状況の認識の共有化と政策への反映。
- 被災地域の人々に対する、ミクロな情報とマクロな情報を融合するためのツール。
- 今後の災害に備えたデータセットのモデルを構築。

復旧・復興インデックスを補うために

- データを合成したことで、指標として採用した**各分野の詳細な分析が困難**になる(試行的であるがゆえの限界)。
- インデックスの指数値と被災地での**生活実感とのかい離**
・・・意識調査などの必要性。
- データが原因となるミスリードをどう解消するか
・・・**沿岸部と内陸部の差異の扱い**・突出した数値が解釈を誤らせるケース、広域圏単位で公表されている数値の扱いなど。
- インデックスには**含まれていないが重要な分野**をどのように扱うか。

データが語る被災3県の 現状と課題Ⅲ

— 東日本大震災復旧・復興インデックス (2013年3月更新) —

2013年3月更新版インデックスの詳細

公益財団法人総合研究開発機構 (NIRA) ホームページ

http://www.nira.or.jp/outgoing/report/entry/n130308_698.html