

復興指標による東日本大震災被災地の復興状況評価の試み

An Attempt to Evaluate the Regional Recovery Status of Areas Affected by the Great East Japan Earthquake using Recovery Indicators

紅谷 昇平¹
Shohei BENIYA¹

¹兵庫県立大学大学院 減災復興政策研究科
Graduate School of Disaster Resilience and Governance, University of Hyogo

This fiscal year marks the tenth anniversary of the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake. In order to grasp the whole picture and the regional characteristics of long-term recovery in a vast area affected by the disaster, it is effective to analyze using common indicators for each region. This paper attempts to analyze the recovery situation across the region in Iwate, Miyagi, and Fukushima prefectures which were severely affected by the disaster, using statistics of population, number of business establishments, number of people on welfare, effective job offer ratio, and number of suicides as recovery indicators.

Keywords : the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake, the Great East Japan Earthquake, recovery indicator, long-term recovery

1. はじめに

(1) 背景

東北地方太平洋沖地震の発生から、今年度で10年を迎える。被災地の復興には長い時間が必要であり、被災や復興事業の影響について継続的な評価・分析が求められる。被災地の復興状況の評価方法としては、例えばアンケート調査による復興感の分析¹⁾やワークショップによる生活再建要素の抽出^{2),3)}、聞き取り調査による復興曲線⁴⁾など様々な方法が実施されている⁵⁾。これらは、大きくは被災者の意見にもとづく主観指標と統計データに基づく客観指標に分けられる。

本稿では、復興を評価する一つの考え方として、被災社会の状況を示す客観指標である統計データを用いる。東北地方太平洋沖地震発生後、地域の復興状況を示す様々な統計等のデータが整理・蓄積され、公表されてきた⁶⁾。本稿では、阪神・淡路大震災後の長期的復興の分析に用いた復興指標^{8),9)}の考え方を基に、客観的なアウトカム指標となる統計データを用いて、東日本大震災の被災地の地域別の復興状況を比較、分析することを試みる。

(2) 方法

対象地域は、被災の特に大きかった岩手県、宮城県、福島県（以下、被災三県とする）とする。復興とは住民及び企業の活動や状態が災害前あるいは全国平均のレベルに回復することと仮定し、住民、企業に対して表1の指標を用いた。これらの指標は、被災三県別の分析を基本としているが、住民、企業の状態を示す最も基本的な指標と考えられる人口、民営事業所数については市町別、沿岸部・内陸部等の地域別に分析を行った。

なお、本稿は、著者が公益財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構の主任研究員として参画した復興庁委託調査¹⁰⁾の執筆担当部分の一部を元に、統計データ等を更新するなど加筆修正したものである。

表1 対象とした統計指標一覧

推計人口、国勢調査人口
生活保護の被保護人員数
有効求人倍率
自殺死亡者数
民営事業所数

2. 住民に関する指標

(1) 人口

岩手県、福島県は、被災前から人口の減少傾向があった。岩手県については、震災の前後で人口減少率の大きな変化はみられず、県内全体での人口に対する被災のインパクトは限定的であったと考えられる。一方、福島県については、震災を契機に減少率が大きくなり、岩手県とほぼ同等の減少傾向となっている。一方、宮城県は、他の二県に比べると震災前の人口減少傾向は穏やかで、震災後も一時的には減少したものの、その後は横ばい傾向であった。ただし、平成28年以降は減少傾向に転じつつあるように見える。

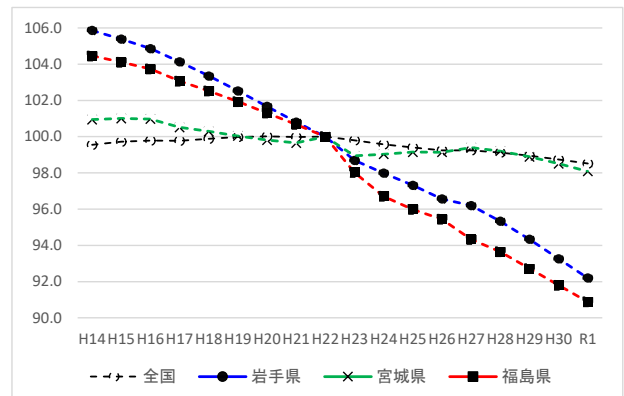


図1 人口の推移 (平成22年を100とする)
(出所: 国勢調査, 推計人口より作成)

(2) 生計の状況(被保護人員数)

人口当たりの生活保護の被保護人員数の推移をみると、震災前には、全国と三県での差異は少なかった。震災のあった平成23年には三県とも被保護人員が増加したものの、その翌年の平成24年には三県とも減少に転じており、全国的な増加傾向と違いが生じた。

その後、岩手県では、生活保護人員数は微減傾向が続いており、復興需要によって経済状況が好転したのか、あるいは生活保護が必要な被災者を十分に把握できていない可能性も考えられる。一方、宮城県では、平成25年から被保護人員が増加傾向に転じている。その理由としては、復興需要の効果が仙台市に集中し、その他の地域で被保護者が増加した可能性や、あるいは自治体が積極的に生活保護を認めるようになった可能性などが考えられる。また福島県においても平成28年から被保護人員数が増加傾向に転じている。

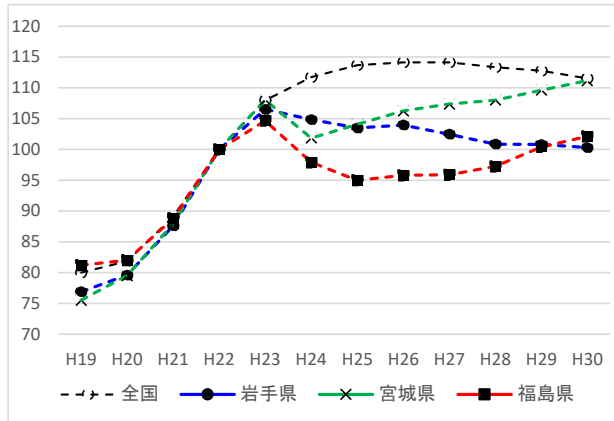


図2 人口当たり被保護人員数の推移(平成22年を100とする)
(出所:被保護者調査より作成. 毎年7月の値)

(3) 雇用の状況(有効求人倍率)

有効求人倍率については、震災までは三県ともに全国値を下回っていたが、震災翌年の平成24年からは全国値を上回るようになった。これは復興需要等によるものと考えられる。

県別にみると、岩手県は平成24年、25年に全国値を0.1ポイント程度上回ったものの、平成26年以降は全国値と同等かそれ以下の水準にまで落ち込んでおり、求人状況の回復は一時的であった。一方、宮城県、福島県では、平成25年には全国値を0.3ポイント上回るまで増加している。ただし、宮城県は、その後すぐに減少傾向に転じ、福島県でも平成27年には減少傾向に転じており、やはり復興需要による影響は失われている。

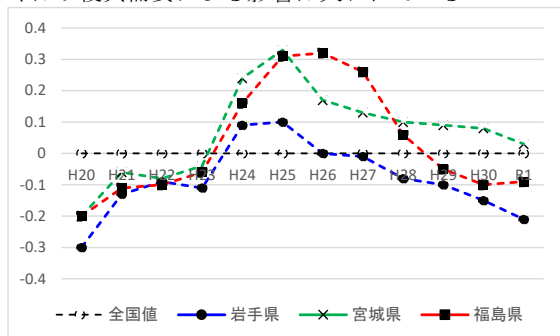


図3 有効求人倍率(全国値との差)の推移
(出所:職業安定業務統計より作成. 年平均)

(4) 生活の悩み(自殺者数)

住民の生活での深刻な悩みの状況を示す指標として、自殺死亡率の推移をみる。岩手県、宮城県では、震災のあった平成23年には自殺死亡率が減少し、その後も概ね全国を下回っている。一方、福島県については、震災後も全国値と同等の傾向であったが、平成25年以降は減少傾向から横ばいに転じており、全国や岩手県、宮城県と比べると、自殺者数の減少ペースが鈍化し、やや高い水準で推移している。

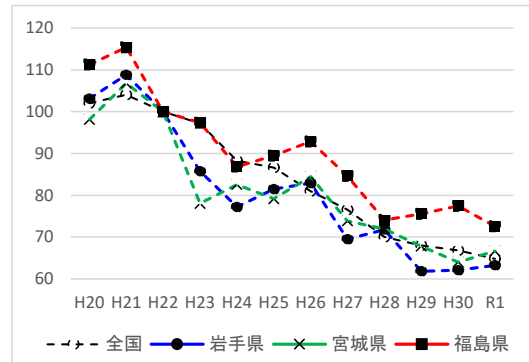


図4 自殺死亡率(人口当たり自殺者数)の推移(平成22年を100とする)
(出所:警察庁,内閣府資料より作成)

3. 企業に関する指標

(1) 民営事業所数

民営事業所数は、地震後の平成24年には三県とも全国値よりも大きく落ち込んでいるが、その後平成26年にかけて回復しており、特に宮城県では大きく増加している。一方、福島第一原発事故による放射線被害の影響を受けた福島県では、平成24年から26年にかけての回復が小さく、平成28年でも岩手県・宮城県と比較して、民営事業所数は減少したままとなっている。

なお、民営事業所数を全国の都道府県で比較した場合でも、平成21年から24年の比較では、東日本大震災で甚大な被害を受けた宮城県が11.8%減、福島県が11.7%減、岩手県が9.8%減と、減少率では上位3県を占めている。一方、その反動として、平成24年から26年にかけては、宮城県が5.4%増と全国で最も民営事業所数が増え、岩手県も全国三番目の1.7%増となっている。

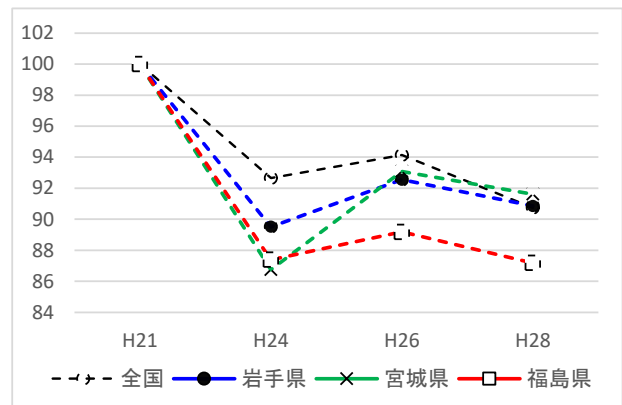


図5 民営事業所数の推移(平成21年を100とする)
(出所:経済センサスより作成)

4. 被災三県の地域別の比較分析

(1) 地域別の考え方

住民、企業の動向を示す代表的な指標である人口、民営事業所数について、被災三県の地域別の傾向を分析する。地域は、岩手県は津波の被害を受けた沿岸部と内陸部の2つに、宮城県は政令指定都市である仙台市、沿岸部、内陸部の3つに、福島県は福島第一原発事故による避難区域を含む原発周辺部、沿岸部（原発周辺部に含まれる自治体を除く）、その他地域の3つに、市町村単位で分類した。

(2) 人口の変化

岩手県、宮城県ともに、沿岸部では地震をきっかけとした人口の落ち込みがあり、その後も減少傾向が続いており、回復の兆しが見えない。両県の内陸部でも人口減少傾向が続いており、震災前から傾向の大きな変化はみられない。

一方、仙台市は、津波で大きな被害を受けたにもかかわらず、地震直後の人口の落ち込みはほとんどみられず、さらに地震後も人口の増加傾向が続いており、仙台市への一極集中が進んでいることがうかがわれる。

福島県内の市町村については、原発周辺地域で人口が大きく減少する一方、津波被害を受けた沿岸部（原発周辺自治体を除く）の人口が増加している。これは、原発周辺地域から近隣の沿岸部自治体に、人口移動が進んだためと考えられる。なお平成26年から27年に大きな変化がみられるが、これは27年に実施された国勢調査により実際の居住人口が補正されたためであり、実際には平成27年以降の数字が、人口の実態を表していると考えられる。

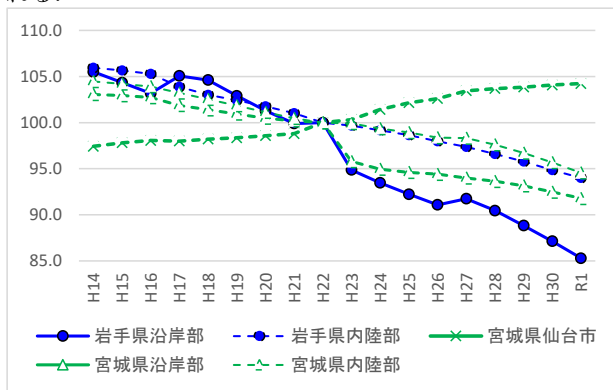


図6 岩手県・宮城県での地域別の人口推移(平成22年を100とする)
(出所:推計人口,国勢調査より作成)

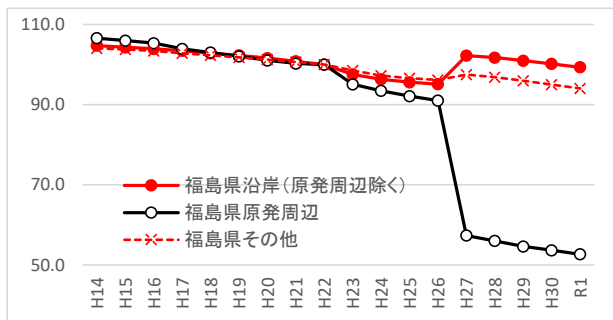


図7 福島県での地域別の人口推移(平成22年を100とする)
(出所:推計人口,国勢調査より作成)

(3) 事業所数の変化

岩手県、宮城県の地域別の民営事業所数の推移をみると、人口と同様に沿岸部の自治体では平成24年にかけての落ち込みが大きく、その後、平成26年にかけて回復しているものの、岩手県沿岸部で平成21年の8割程度、宮城県沿岸部で75%程度しか回復していない。その後、平成28年にかけてさらに回復してはいるものの、震災前の8割程度にとどまっている。さらに両県の内陸部では、平成26年から28年かけて民営事業所数は減少に転じている。

一方、仙台市では、震災による落ち込みが少なく、さらに、平成26年時点で被災前の平成21年値を超えて回復しており、民間の事業所が仙台に集中している傾向が分かる。

福島県については、原発周辺地域での民営事業所数の落ち込みが激しく、平成21年から24年にかけて半数以下に激減している。一方、原発周辺地域以外（沿岸部と福島県その他）では、震災前の90%程度の水準で横ばい傾向となっている。沿岸地域は津波で被災したものの、原発周辺地域からの企業の受け皿となっているためと考えられる。

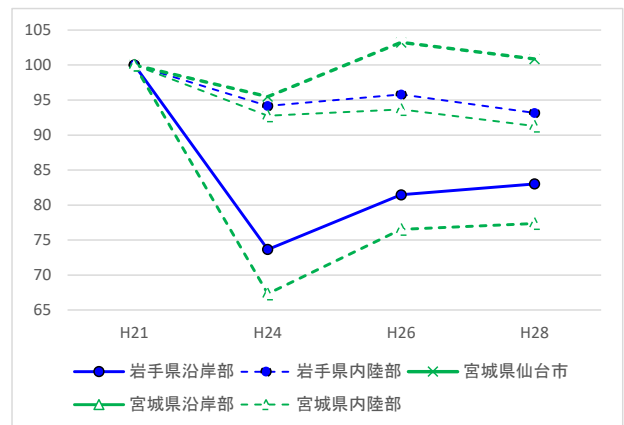


図8 岩手県・宮城県での地域別の民営事業所数の推移(平成21年を100とする)
(出所:経済センサスより作成)

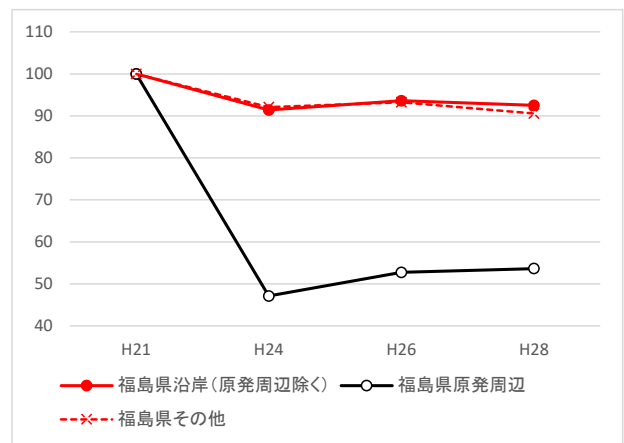


図9 福島県での地域別の民営事業所数の推移(平成21年を100とする)
(出所:経済センサスより作成)

5. 人口・事業所数の回復状況の関係性

市町村別の住民と企業の量的な復興状況を概観するため、横軸を人口の変化率（平成 22 年値に対する平成 28 年値の比率）、縦軸を民営事業所数の変化率（平成 21 年値に対する平成 28 年値の比率）として、各市町村をプロットした。対象は、岩手県、宮城県沿岸部市町村、福島県の沿岸部市町村と原発周辺地域であるが、福島県の飯舘村、楡葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村については、原発事故の影響によりデータが不十分なため、今回は対象から除外した。

その結果を図 10 に示す。人口と民営事業者数の回復状況は高い相関関係があり、決定係数 0.73 であった。女川町と南三陸町が人口、民間事業所数ともに減少率が大きく、復興が進んでいない。一方、仙台市と名取市は人口、民間事業所数ともに 100 を上回っており、数字の上では震災前の水準を超えている。

また、県別にみると、宮城県内の市町（赤文字）はバラツキが大きく、回復が進んでいる仙台市、名取市、利府町もあれば、民営事業所数、人口が震災前の 6~7 割に留まっている女川町、南三陸町もある。傾向として、仙台市に近い自治体は人口、民間事業所数ともに回復が進む一方、仙台から離れた地域では回復が遅れている。

岩手県内の市町村（黒文字）では、被害が特に甚大であった大槌町、陸前高田市、山田町では人口、民間事業所数ともに回復が遅れている。また、人口については宮城県ほどのバラツキはみられず、震災前の 76~95% の範囲に収まっているが、民営事業者数については、震災前の 55%~94% と市町村間の格差が大きくなっている。

福島県内の市町村（青文字）については、人口が増加しているのは、いわき市、相馬市、新地町であり、原発の周辺自治体からの避難者の受け皿となっている地域である。また、内陸部の田村市、川俣町では、津波の被害を免れたためか、民間事業所数があまり減少していない。なお、今回、データが不足し、分析対象に含めなかった原発周辺自治体は人口、民間事業所数ともに減少が顕著であり、今回は異なる手法で回復状況を把握し、重点的に支援することが求められる。

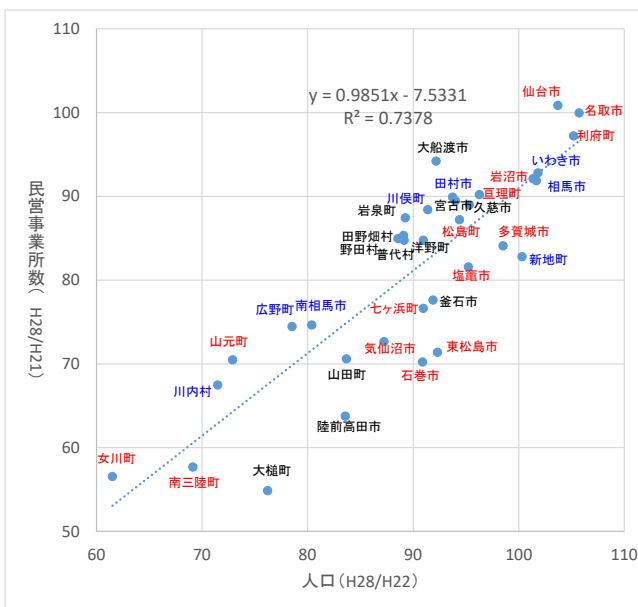


図 10 市町村別の民間事業所数・人口の変化率
（地震前を 100 とする）
（出所：推計人口、経済センサスより作成）

6. おわりに

本稿では、被災地の復興に関する統計データ、特に人口と民営事業所数の変化に着目し、東日本大震災で被害の大きい三県の地域別の回復状況について分析を行った。岩手県及び宮城県では沿岸地域の回復が遅れており、特に宮城県では仙台市から離れた地域の回復が遅れる傾向がみられた。また岩手県では、民営事業所数の回復状況に自治体による格差がみられた。福島県内の市町村は、津波による被災よりも福島第一原発事故による影響の方が著しく、津波で被災した沿岸部地域が、原発被災者の受け皿となっている状況が改めて確認された。今後は、人口や民営事業所数の回復に影響を与える要因等についても、分析を進めていきたい。

補注

(1)例えば、総合研究開発機構（NIRA）の東日本大震災復旧・復興インデックス⁹⁾や、復興庁委託調査として三菱総合研究所が継続的に作成してきた報告書⁷⁾などがある。

参考文献

- 1) 木村玲欧, 他「社会調査による生活再建過程モニタリング指標の開発 —阪神・淡路大震災から 10 年間の復興のようす—」地域安全学会論文集 No.8, pp.415-424, 2006
- 2) 立木茂雄「被災者の生活再建 1.1 概説 基本的視点」災害対策全書 3 復旧・復興, pp.130-131, 2011
- 3) 本荘雄一「阪神・淡路大震災から 20 年が経過した今、神戸の復興を振り返って」（「復興」第 12 号 (Vol.6 No.3)）, pp.25-32, 2014
- 4) 宮本匠「復興感を可視化する」復興デザイン研究・第 7 号, pp.6-7, 2008
- 5) 紅谷昇平「被災者の生活再建の課題」, 震災復興学 (共著), pp.73-83, 2015 年 10 月
- 6) 公益財団法人 総合研究開発機構(NIRA)「東日本大震災復旧・復興インデックス」2011 年 9 月
- 7) 株式会社三菱総合研究所 (復興調査委託調査)「東日本大震災からの復興状況の把握に関する調査・分析業務」, 「復興状況の把握のための統計データベース更新及び充実等に関する調査事業報告書」
- 8) Shohei Beniya, The Evaluation of the Status of Disaster Areas by using Recovery Indicators (In the case of the Great Hanshin-Awaji Earthquake), 2nd International Conference on Urban Disaster Reduction, 2007 年 11 月
- 9) 紅谷昇平「長期復興指標による被災地の復興状況の評価 —阪神・淡路大震災を事例に—」日本災害復興学会 2008 年度学会大会予稿集, pp.57~62, 2008
- 10) 公益財団法人ひょうご震災記念 21 世紀研究機構 (復興庁委託調査)「東日本大震災の復興状況に関する調査事業報告書」2017 年 3 月