

経済教室「東日本大震災から3年」

バックグラウンドペーパー

林 敏彦 アジア太平洋研究所研究統括

はじめに

筆者は2014年3月4日付け日本経済新聞に「(東日本大震災から3年(中))復興の遅れ、『基金』に制約」という論考(以下、新聞論考)を発表した。大西裕隆日本学会議 会長「(東日本大震災から3年(上))復興へ市町村連携・統合を」と姥浦道生東北大学准教授「(東日本大震災から3年(下))都市計画、総合的な調整を」との3連作の一部で、大震災の経済的課題について分析してほしいとの編集部への依頼に応じたものだった。

新聞論考では、災害からの復興を「被災地の持続的発展」と定義し、大災害から3年が経過した時点での経済的課題を、短期、中期、長期の視点から整理した。短期的課題としては、国の復興予算執行が滞っている問題、中期的には被災地域の地域GRPの持続的成長に必要な条件、長期的には人口変動の要因について取り上げた。

しかし、新聞という紙幅の制約から、それぞれの論点について十分に展開できなかったため、ここでは新聞論考のバックグラウンドとなった分析をやや詳しく紹介しておきたい。

1 復興の遅れ

この問題については、日本銀行の都道府県別預金・貸出残高統計が示唆を与えてくれる。2011年3月11日の東日本大震災以後の東北3県(岩手県、宮城県、福島県)の金融の動きに注目してみる。

1-1 個人預金残高の推移

最初に、震災の前後で、東北3県の金融機関における個人預金残高がどう推移したかを見ておきたい。図1は、2010年1月から2013年12月までの月次都道府県別個人預金残高を各県が発表している推計人口で除して得られた県民一人当たり預金残高の推移を表している。

図によると、東北3県の一人当たり個人預金残高は全国平均を下回っているものの、明らかに震災を境に急上昇し、震災後3年近くたっても依然高水準を保っている。

本稿の内容は全て執筆者の責任により執筆されたものであり、(一財)アジア太平洋研究所の公式見解を示すものではない。

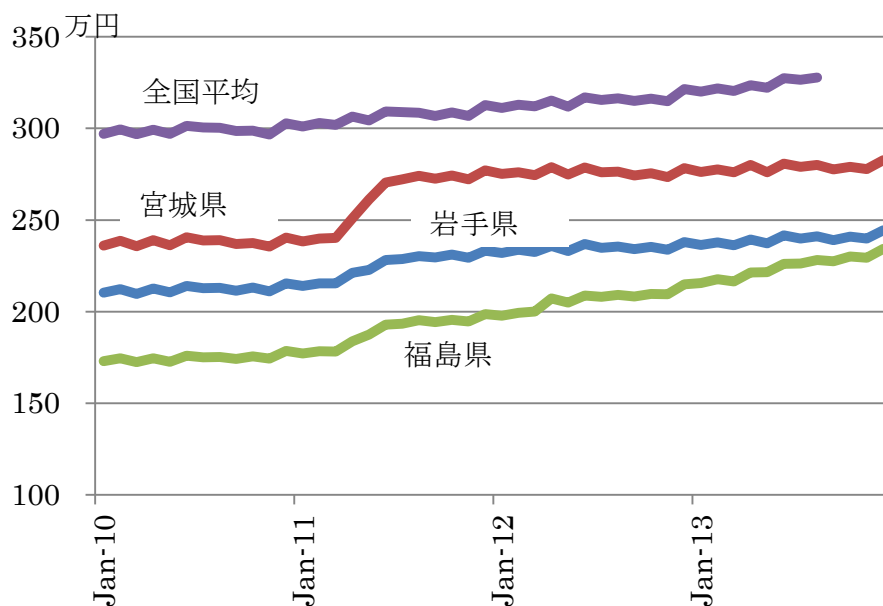


図1 東北3県の一人当たり預金残高の推移

ただし、この現象を被災者が預金を増やす行動に出ていると解釈することはできない。被災者数は県人口の一部であり、ここで示したのは被災しなかった人口も含めた県民一人当たりの預金残高だからである。仮説としては、災害状況を目の当たりにした県民が、不確実性の上昇を強く意識し、予備的動機から預金を積みましていると考えられるが、実証的に検定するにはデータが不足している。

いずれにしても、災害後被害の大きかった県では個人預金が金融機関に集まっていることが確認される。

1-2 公金預金残高の推移

災害後、被災県において預金が増加する現象は個人・企業・公的機関をすべて含む「一般預金」残高の動きからも確認できる。しかも増加が著しいのは図2に示したように「要求払預金」（普通預金と当座預金）である。

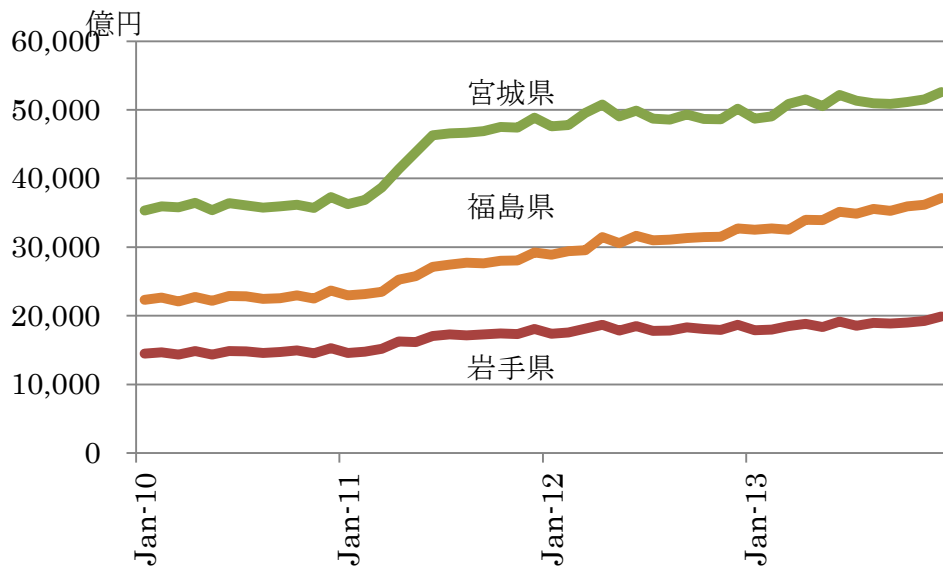


図2 東北3県の要求払い預金残高の推移

しかし、ここで注目したいのは図3に示した「公金預金残高」の変動だ。公金預金は、地方自治体および地方公益企業の預金を合わせたものである。

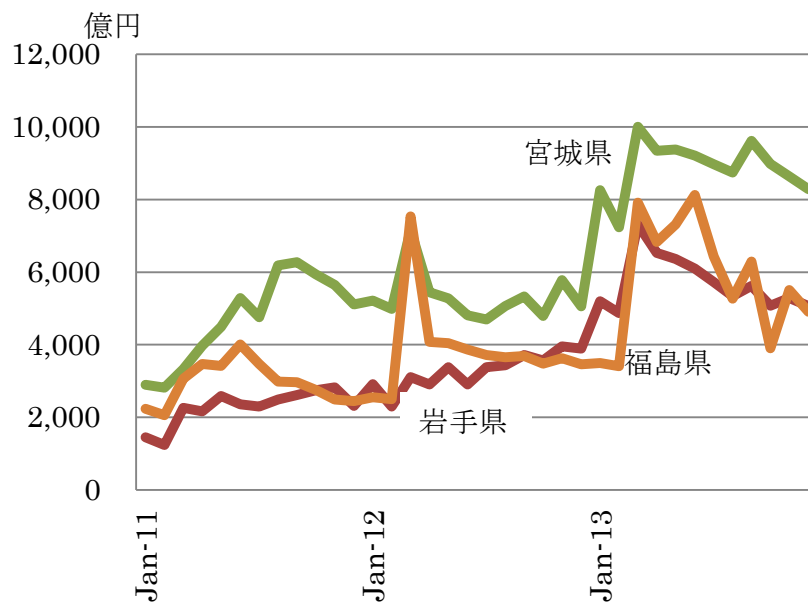


図3 東北3県の公金預金残高の推移

新聞論考では、この事実を、膨大な復興予算の執行が地方自治体レベルで滞っていることの証左であるとした。より直接的には、各県が発表している一般会計歳入歳出決算を見ればよい。たとえば、宮城県の一般会計歳入歳出決算において、歳入・歳出とも2011年度、

12年度と急拡大し、歳入から歳出を引いた形式収支から予算の繰り越し分を差し引いた実質収支が12年度で300億円を越えることが報告されている¹。

2 GRPの動き

2-1 都道府県別GRPデータ

災害の地域経済に及ぼす影響については、地域のGDP（GRP）が最も包括的な指標である。しかし、内閣府が発表する県民経済計算のデータは、実年度から3年以上のラグがあり、実態把握面でも自治体の予算案作成等の政策立案面でも大きなネックになっている²。

ここでの目的からすれば、2011年度GRPに震災がどのような影響を与えているかを知りたいところであるが、内閣府のデータは10年度までであり、そこまでも1975年度以来4度の基準年の改定がなされている。ただ、都道府県の多くは、独自に11年度GRPの速報値を発表している。この速報値発表の時点において、県別GRPは過去にさかのぼって改訂される。したがって、都道府県のGRP速報値と内閣府の県民経済計算との間に接続性がない。

この問題を克服するために、簡便な方法で県民経済計算と都道府県の11年度までのGRP速報値とを接続することにした。すなわち、速報値が発表されている場合にはそれを直近のデータとして用い、それ以前の年度の県民経済計算値をオーバーラップしている年度の係数を用いて比例的に修正した。そうしてできあがった47都道府県の（名目）GRPをパネルデータとして分析に用いた。

2-2 カウンターファクチュアル分析

南カリフォルニア大学のチェン・シャオ教授らが開発したカウンターファクチュアル分析は、問題とする政治的、自然的できごとや事故が経済変数に及ぼす影響を次のような手順を踏んで推定する。まずそれが生起する直前までの他のデータとその経済変数との相関関係を把握し、そのモデルに基づいてできごとの起こった期間の経済変数の値を予測する（カウンターファクチュアル）。これとできごとが起こってからの実の経済変数の値とを比較し、その差をもってできごとの経済効果の推定値とする³。

ここでは、東北3県の合計GRPと他の都道府県GRPとの関係を、1975年度～2010年度のデータを用いて推定した。何度かの試行の後、最も良い結果が得られたのは、説明変

¹ <http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/kaikei/keltusansuii.html>

² このギャップを埋めて、県別GRPを速報性をもって推計する方法が小川・稲田によって提案されている。小川亮・稲田義久「速報性と正確性が両立する県内GDP早期推計」APIR Discussion Paper Series No.33、2013年4月

³ Cheng Hsiao, Ching H.S. and Wan S.K. (2012), "A Panel Data Approach for Program Evaluation: Measuring the Benefits of Political and Economic Integration of Hong Kong with Mainland China," *Journal of Applied Econometrics*, 27(5), pp.705-740.

数に東京都と、新潟県、大阪府を選んだケースだった。

tohoku	
tokyo	0.030 (2.86)**
niigata	2.279 (17.12)**
osaka	-0.070 (-2.50)*
_cons	-290,615.785 (-1.38)
adj R2	0.9983
N	36

t-value in parentheses

* p<0.05; ** p<0.01

表1 GRPに関するOLSの結果

表1に示したように、これらの3府県で東北3県のGRPを回帰すると、自由度調整決定係数は0.9983と極めて高い。さらに、東北3県のGRPは、東京都と新潟県のGRPとに正の相関を持ち、大阪府のGRPには負の相関をもっていることが分かる。

次に、この結果を利用して、1975年度から2011年度までの東京都、新潟県、大阪府GRP（2011年度は速報値）を外挿して得られるサンプル内、サンプル外の東北3県のGRPを求める。この結果を2011年3月11日の東日本大震災が起こらなかつたら実現されていたと推定される仮想的なGRP、すなわちカウンターファクチュアルGRPとする。

表2はこうして計算された仮想的なGRPとGRPの実測値を、2001年度以降の各年度について対比したものである。ただし、仮想的GRPについては、有効桁数を3桁として表示してある。

単位 百万円

年度	GRP実測値	仮想的GRP
2001	21,562,087	21,300,000
2002	21,099,927	20,900,000
2003	20,784,252	20,800,000
2004	21,049,188	21,200,000
2005	20,905,421	21,300,000
2006	21,145,258	21,000,000
2007	20,783,484	20,800,000
2008	19,798,699	19,800,000
2009	19,324,226	19,300,000
2010	19,199,186	19,500,000
2011	18,278,460	19,600,000

表2 東北3県のGRP実測値と仮想的GRP

これによると、災害の影響は、仮想的GRPとGRP実測値の差として、2010年度で3000億円、2011年度で1兆円と推定される。

両者の対比は図4によって一層明らかとなる。東北3県のGRPは、趨勢的に低落を続けていたが、もしも震災がなかったなら、2010年度から2011年度へかけて上昇していたと推測される。震災はそこを直撃した。

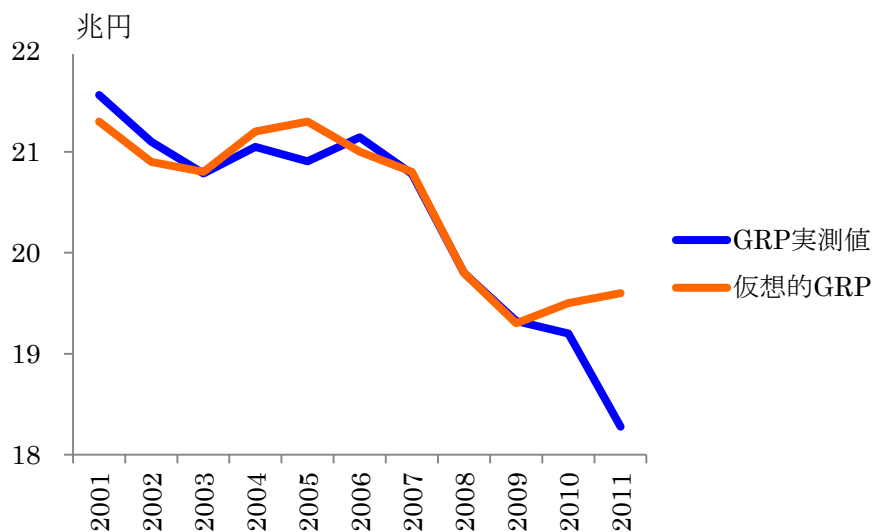


図4 東北3県のGRP実測値と仮想的GRP

ここに示したGRP実測値には、復興のための公共事業費や生活再建支援費、さらには民間による復興投資の影響が含まれている。それらがあってもなお東北3県のGRPは減少した。復興の中期的課題としては、GRPを持続的に上昇させることであるが、それは国や自治体

による公的支出のみによって実現されないことは明らかである。

3 人口の変動

被災地の持続的発展のためには被災地人口の回復が鍵となる。人口増加は、生産年齢人口の増加となって地域の供給力を増強し、消費者の増加として地域の需要に貢献する。もちろん減少した人口が飛躍的に生産性を向上させ、全国あるいは世界に市場を求める通商国家としての発展モデルも理論的には可能だ。しかし、それでも地域の商店、レストラン、輸送サービス、医療介護福祉サービスなどサービス産業は、人口の減少に伴って需要を失い衰退する。また、東北の被災地がシンガポールのような通商国家になるよう期待することも現実的ではない。

それでは、東北の人口変動にとって東日本大震災はどれほどのインパクトを持っていたのであろうか。しばしば報道されるところでは、被災地を中心に東北では人口減少が著しいという。確かに11年1月1日から14年1月1日までの3年間に、岩手県大槌町の人口は22%減少し、宮城県女川町の人口は30%、福島県双葉町の人口は10%減少している⁴。

そこで、人口の長期的変動を見るために、1990年～2010年の10月1日現在の都道府県推計人口を用い、東北3県の人口と他の都道府県人口との相関を調べてみた。表2のtohoku(1)は説明変数に群馬県、新潟県、岡山県、東京都を用いた結果である。東京都の係数がマイナスになっていることは、東北人口が東京への一極集中によって減少したことをうかがわせるが、その係数のt値は低く、この係数は95%有意水準すら満たしていない。

ohoku(2)は、東京都の代わりに大分県を説明変数に取り入れた結果を示している。自由度調整済み決定係数においても、説明変数変数の有意度の高さにおいても tohoku(2)は tohoku(1)よりも良好な結果を与えている。この推定結果によれば、東北3県の人口は群馬県、新潟県、岡山県の人口とは同一方向に動くが、大分県の人口とは逆方向に動く。言い換えれば、人口獲得における東北のライバルは大分県だということになる。

⁴ 各県が報告する推定人口は住民登録に基づいているため、被災地の人口数は、住民登録はそのままにして他所で避難生活を送る被災者を含んで、過大になっている可能性がある。

	tohoku (1)	tohoku(2)
gunma	1.81 (13.56)**	1.353 (30.15)**
niigata	1.243 (8.19)**	2.031 (11.75)**
okayama	1.016 (4.44)**	0.866 (4.00)**
tokyo	-0.028 (-1.9)	
oita		-1.667 (-2.92)**
_cons	-248.232 (4.66)**	-1519.888 (-2.25)**
adj R2	0.9975	0.998
N	21	21

* p<0.05; ** p<0.01

表3 東北3県の人口に関する OLS の結果

最後に、こうして推定された tohoku(2)の関係式を 2013 年まで外挿した系列を東日本大震災がなかった場合の仮想的な東北3県の人口推定値として、現実の人口の推移と比較したのが表3であり、両系列を図示したものが図5である。

年 10 月 1 日	実測値 (千人)	仮想値 (千人)
2004	5,872	5,876
2005	5,837	5,834
2006	5,810	5,809
2007	5,778	5,779
2008	5,744	5,745
2009	5,716	5,715
2010	5,707	5,708
2011	5,631	5,681
2012	5,590	5,644
2013	5,570	5,605

表3 東北3県の人口変動

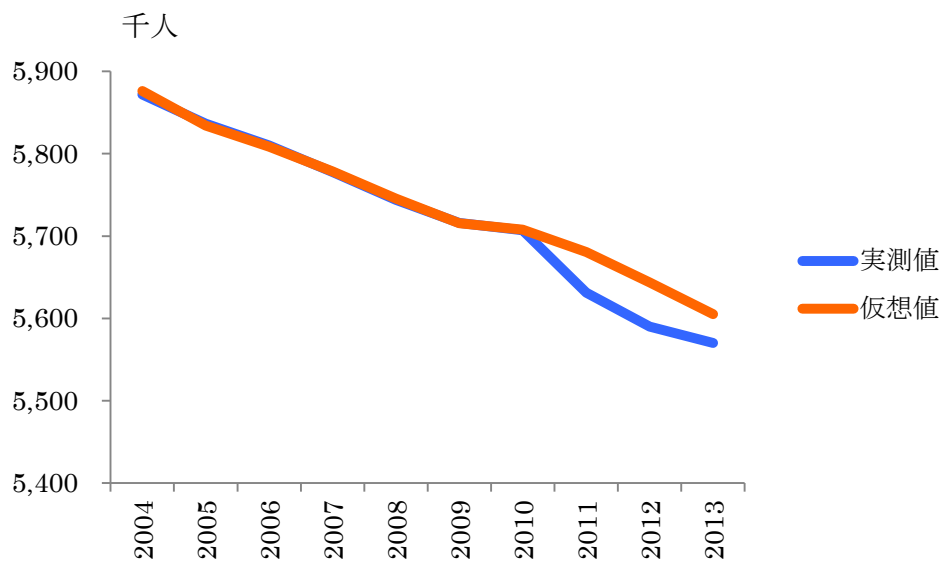


図5 東北3県の人口減少

表3および図5から確認されるのは、東北3県の人口は趨勢的要因に基づく減少の方が東日本大震災の影響による減少よりもはるかに大きいことである。筆者の推定によると、震災がなかったとしても、2010年10月1日から2013年10月1日までに東北3県の人口は10万人減少していた。震災はその減少幅を3万5千人程度拡大したに過ぎない。

東北3県の長期的な持続的成長のためには、被災者の帰還を促すよりもっと抜本的かつ積極的な人口誘致策が必要と思われる。

- ・本レポートは、執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当研究所の見解を示すものではありません。
- ・本レポートは信頼できるとされる各種データに基づいて作成されていますが、その正確性、完全性を保証するものではありません。また、記載された内容は、今後予告なしに変更されることがあります。