

被災3県の月次GDPの作成—間接被害の大きさを測る—*

跡見学園女子大学 山澤成康†

2014年6月5日

概要

東日本大震災の復興状況を把握するために、月次で都道府県別のGDPを作成した。内閣府の地域別総合支出指数(RDEI)は、都道府県別に消費、設備投資、住宅投資、公共投資を推計している。これに政府最終消費支出、純輸出・純移出の推計値を加えて作成した。

東日本大震災の被災3県の月次GDPに関し、震災がなかった場合のGDPの動きを推計し、震災の間接被害を推計した。生産の減少は短期間で終わり、直接被害を復旧するための復興需要が大きく増加した状態が続いていることがわかった。

キーワード：東日本大震災、間接被害、復興需要、国民経済計算

1 はじめに

東日本大震災の被害状況や復興状況を知ることは、地方や国の経済運営を捉えるうえで重要だ。そこで、地域の経済活動を包括的に表わすGDPを月次で被災3県別に作成した。現在も各県は県民経済計算という形で、県別のGDPに当たる県民所得を算出しているが、最新でも2011年度であり速報性がない。そこで、速報性を持った月次GDPを作成することを試みた。県別に月次GDPが作成されれば、さまざまな分析が可能になる。震災がなかった場合と比較することで、間接被害額や復興の様子が数量的に捉えられることになる。

2 災害分析の先行研究

Cavallo and Noy(2009)は、自然災害の経済効果をサーベイした論文だ。災害を物理的な被害である直接被害とその後発生する間接被害とに分けている。直接被害は建物や機械などストックの毀損を表わす。間接被害は直接被害によってもたらされた、その後の生産などの減少である。時間とともに計上されるフローの概念である。同論文によれば、間接被害の影響は短期的には経済成長にマイナスの効果をもたらす。一方、長期的に経済成長にプラスになるかマイナスになるかは研究結果によって異なるとしている。Hallegatte and Przulski(2010)は自然災害の間接的な効果を生産を縦軸に、時間を横軸にとったグラフで間接被害を説明している。災害が起こると直接被害によって、生産設備や労働力が減少する。災害が無かった場合に比べて当初生産量は大きく落ち込む。その後、生産設備の復旧や需要の回復で生産量が増加する。生産設備の破壊の度合いが大きい場合は、破壊された社会資本や生産設備の復旧に資材が必要なので、震災がなかった場合の生産量

* 本稿の作成に当たり、九州経済調査協会の松嶋慶祐研究主査に有益なコメントをいただいた。また、2013年12月に開催された「応用地域学会」では、討論者電力中央研究所林田元就主任研究員ほかから有益なコメントをいただいた。ここに記して感謝する。

† 〒352-8501 埼玉県新座市中野1-9-6 跡見学園女子大学マネジメント学部 yamasawa@atomi.ac.jp

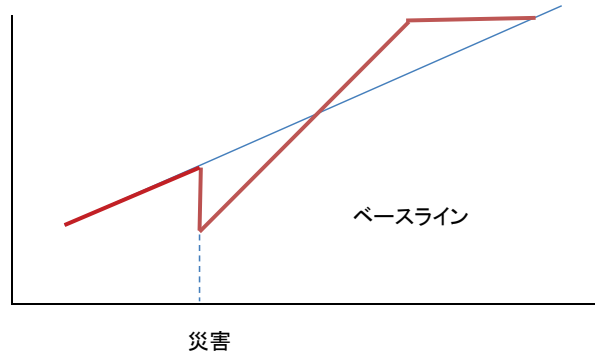


図1 災害後の生産の動き

を超えて生産が増える。生産設備などがもとの状態に戻ると生産量はベースラインに戻る(図1)。災害が生産に与える影響を捉えるには、災害が無かった場合を想定して現実とのかい離を求める必要があるが、その推計法には様々なものが考えられている。時系列モデルを用いるものや産業連関表を用いるものなどだ。

Fujiki and Hisao(2013)は、阪神大震災について、震災の影響や構造変化の影響を分離し、構造変化の影響が大きかったと述べている。阪神大震災後、神戸港の取扱量は大きく減り、それまで果たした役割を果たせなくなった。その一部は震災以前からの傾向であり、他の一部は震災を起点にしたものだ。これらを峻別したところに、同論文の意義がある。

3 県別月次GDPの作成

都道府県別の月次GDPの開発が本論文の一つの目的だが、これに近い統計はすでに作成されている。2012年5月から内閣府が公表している「地域別支出総合指数(RDEI)」である。RDEIとは、Regional Domestic Expenditure Indexの略で、月次で都道府県別に支出動向が把握できる(発表は四半期ごと)。ただ、最終需要項目全てを対象にしておらず、民間最終消費、民間住宅投資、民間設備投資、公的固定資本形成のみ公表している。推計の困難さから政府最終消費と輸出入、移出入は推計されておらず、都道府県別のGDPを作成するまでには至っていない。この論文では、政府最終消費と輸出入、移出入を推計し、月次GDPをまず作成する。

3.1 RDEIの各項目の概説

RDEIの作成に関する詳しい解説は、田邊ほか(2012)にある。民間最終消費支出は、小売販売額、通信販売売上高など消費を4種類に分類し、基準時点の消費額(2009年月平均)に変化率を掛けることで算出している。一般小売店、スーパー・百貨店、コンビニエンスストアなど財系列が6系列、家賃の支出である住宅系列が1系列、外食、介護サービスなどサービス系列が37系列ある。

住宅投資は国土交通省の「建築着工統計調査」から作成する。都道府県別・月次の工事費予定額を基本データとし、平均工期を用いて進捗ベースに変換している。設備投資は、建物構築物その他機械設備航空機自動車

自動車以外の車両――の 6 種類に分けて推計する。建物は「建設統計月報」の非居住用建築物工事費予定額から、構築物は建設工事受注動態統計から求める。その他機械設備は「機械受注統計」、航空機は「貿易統計」の航空機輸入額、自動車は「新車販売台数」その他車両は鉄道車両等生産動態統計調査によって求める。

公的固定資本形成は、「建設工事受注動態統計」の発注者別・施工都道府県別請負契約額を使い、進捗ベースに変換する。それぞれ名目値なので、適切なデフレーターを使い、実質化している。

RDEI は、2005 年度を 100 として指数化されたデータ、実額は公表されていない。しかし月次 GDP を集計するには金額ベースに直す必要があり、県民経済計算の 2005 年度の数値をもとに、金額ベースのデータを作成した。

3.2 政府最終支出の推計法

RDEI では政府最終支出は推計されていないので、独自に推計する（国民経済計算などの政府最終支出の概念や計算法については、補論 1 参照）。政府最終支出は、大きく本来の政府最終消費支出の部分と現物社会給付の部分に分けられる。本来の政府最終消費支出は行政サービスにかかる費用であり、給与や物件費などになる。これらは、過去のものに関しては決算を集計することで把握でき、決算が発表されていない直近の年度については予算を活用することで推計できる。そこで、各都道府県の予算や決算から人件費、物件費、維持補修費を合計する。決算段階では、人件費、物件費、維持補修費という分類が共通で使われているが、予算段階では自治体によって分類法が違う。人件費、維持補修費という分類はあっても、物件費という分類がない自治体が多い。今回は定義の修正をせず、3 種類の費用のうち記載されている部分だけを集めた。

政府が家計に代わって支払っている現物社会給付の主なもの医療費と介護費だ。医療費は、保険の種類によって、サラリーマンなどが加入する健康保険、公務員などが加入する共済保険、自営業者が加入する国民健康保険によって統計が異なる。健康保険、共済保険は、社会保険診療報酬支払基金の『基金年報』『基金統計月報』に掲載される社会保険支給額がベースとなる。社会保険の負担分を 2 割と仮定し、1.25 (= 10/8) 倍に乗じたものを医療費とする。国民健康保険は、国民健康保険中央会の『国保医療費の動向』に載る医療費総額を使う。医療費総額を求めた後、厚生労働省・国民医療費の財源別国民医療費（第 5 表）を用いて地方分公費負担割合を算出する。

これらのデータを使って、県民経済計算の政府最終消費を推計したのが表 1 である。推計期間は、2002 年度から 2010 年度で 47 都道府県のパネルデータとして推計した。係数の符号、自由度決定修正済み決定係数、t 値などをみると推計結果は良好である。実績値部分については、この推計式を使って推計値を作成する。これを参照系列として、実績値である年度データを比例デントン法（国友、川崎（2011）参照）を使って月次分割した。年度データがない部分については、推計値の前期比で延長する。そのうえで季節調整し、実質化して月次系列を作成した。

3.3 移出入・輸出入の推計

月次の移出入統計の推計は、山田（2010）がある。地域間産業連関表を使って、都道府県別・月次の移出入・輸出入を推計しようとするものだ。

芦谷（2009）は、兵庫県県民経済計算の四半期推計について紹介している。移出入に関しては、県外市場の需要動向を表わすものとして消費や投資、国内市場の動向を示すものとして為替レートを挙げている。推計は困難とのコメントもある。

表 1 政府最終消費支出の推計

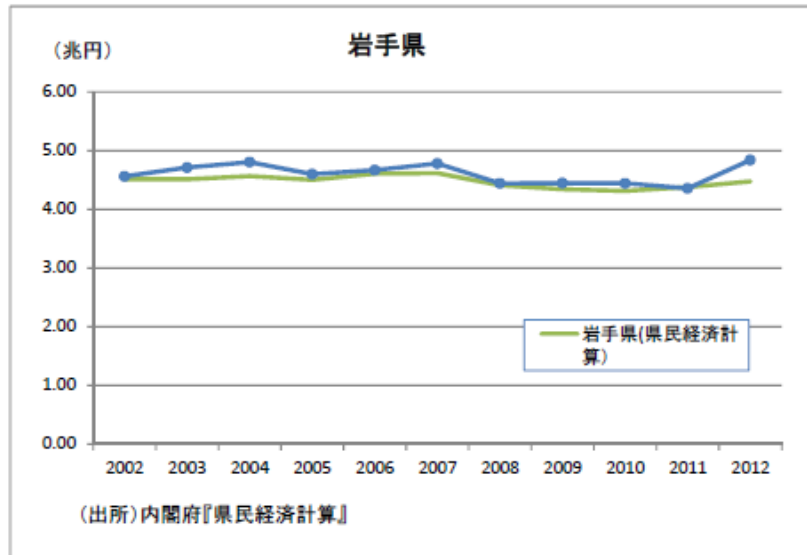
被説明変数: LOG(政府最終消費)
 Method: Pooled Least Squares
 Sample (adjusted): 2002 2010
 Included observations: 9 after adjustments
 Cross-sections included: 47
 Total pool (balanced) observations: 423

説明変数	係数	標準誤差	t 値	p 値
定数項	-3.14	0.30	-10.36	0.000
LOG(人件費 + 物件費 + 維持補修費)	0.79	0.02	36.58	0.000
LOG((社会保険支給額*1.25+ 国民健康 保険分+後期高齢者医療費) *地方負担 割合	0.15	0.04	4.40	0.000
LOG(介護費)	0.14	0.04	3.39	0.000
R-squared	0.98338	Mean dependent var		14.20183
Adjusted R-squared	0.983261	S.D. dependent var		0.678486
S.E. of regression	0.087782	Akaike info criterion		-2.01851
F-statistic	430.09144	Durbin-Watson stat		0.040223

多くの都道府県で移出入は移出、移入別々には発表されていない。収支を被説明変数として推計するのは困難である。ここでは、移入の要因として、各都道府県別の内需、移出の要因として、全国のGDP、純輸出の要因として対ドル円レートを想定し、パネル推計を試みた。(表 2)。ここで計算した推計値をもとに、年度実績値のある部分(2010年度まで)に関しては推計値を参照系列として比例デントン法で月次分割した。それ以降は推計値の前期比で延長した。

3.4 被災 3 県の月次 GDP

RDEI のデータに政府最終消費、移出入のデータを加え、都道府県別月次 GDP を作成した。被災 3 県の月次 GDP は、図 2 から図 4 に掲げてある。各県とも上段は、県民経済計算所収の県民所得の年度値と月次 GDP の年度平均データである。月次 GDP のもとになる RDEI は 2005 年度を基準として、伸び率で推計しているので、県民経済計算の GDP とは基本的に算出法が違う。しかし、両者のおおまかな動きは似ている。下段は、県別月次 GDP の動きである。細線は、震災がなかった場合を想定した GDP の動きだ(後述)。各月次 GDP は、需要項目を積み上げたものである。各需要項目の動きについては、付図 1 から付図 3 にまとめた。政府最終消費と移出入のデータが本論文で推計したものだ。



(注)細線は、震災がないと仮定した場合。

図2 岩手県の月次GDP

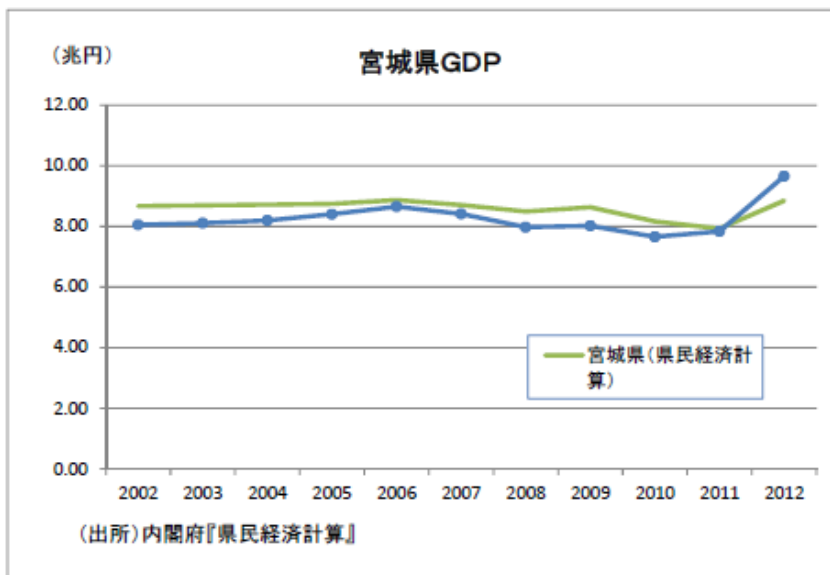


図3 宮城県の月次GDP

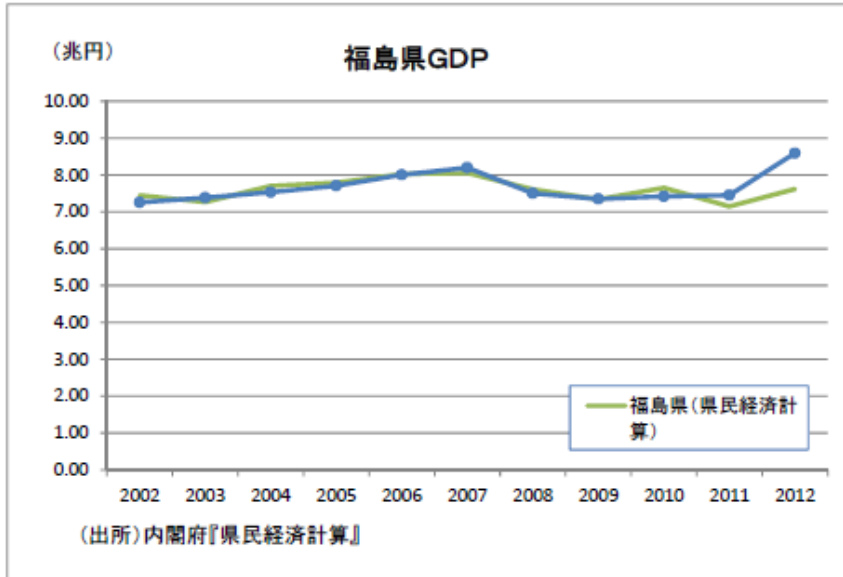


図4 福島県の月次GDP

表 2 実質純移出・純輸出の推計

被説明変数: 実質純移出・純輸出 (兆円)
 固定効果モデル
 Sample (adjusted): 2002 2010
 Included observations: 9 after adjustments
 Cross-sections included: 47
 Total pool (balanced) observations: 423

説明変数	係数	標準誤差	t 値	p 値
LOG(各県：消費＋設備投資＋住宅投資＋公的固定資本形成)	-1.1018	0.645	-1.71	0.088
LOG(全国：GDP)	6.8947	0.721	9.56	0.000
対ドル円レート	0.0049	0.002	2.80	0.005
R-squared	0.9962	Mean dependent var		0.7
Adjusted R-squared	0.9957	S.D. dependent var		5.2
S.E. of regression	0.34	Akaike info criterion		28.4
F-statistic	1989.95	Durbin-Watson stat		1.0

各都道府県の定数項は省略。

4 復興の現状

県別月次GDPを使って、復興の現状をみてみよう。

4.1 直接被害

まず、東日本大震災の直接被害について記す。東北地方太平洋沖地震は 2011 年 3 月 11 日に発生し、マグニチュード 9.0、震度 7（宮城県北部）を記録し、津波や余震ももたらした。この地震は、死者 1 万 6000 人、行方不明者 3000 人、全壊した住宅は約 13 万棟、半壊した住宅は約 24 万棟にのぼった。

直接被害は、地震や津波による物理的な被害であり、2011 年 6 月 24 日に内閣府（防災担当）は、約 16 兆 9000 億円と試算した。

4.2 間接被害の推計

間接被害は、直接被害によって引き起こされるその後の経済的な影響である。直接被害はストックの毀損と言う形をとるが、間接被害はその後時間とともに現れるフローの概念である。被害状況や復興状況に関しては、樋口ほか（2012）に詳しい。ただ、間接被害全体の推計は行っていない。

間接被害の大きさを出すためには、震災がなかったケースを作成してその差を求めるという方法がある。こ

ここでは、Hsiao, Ching and Wan(2012) と、それを阪神大震災に応用した Fujiki and Hsiao(2013) を参考にした。まず、震災前の期間について、被災3県とその他各都道府県の月次GDPの相関を調べる。被災3県のそれぞれの月次GDPを被説明変数、それらと相関の高い県のGDPを説明変数として回帰分析を行った(表3)。変数は、相関係数の高いもののうち、係数が正になり、t値の高いものを選んだ。

その結果、岩手県の月次GDPは、鹿児島、鳥取、福井、愛媛の各GDPの加重平均として表わされる。宮城は愛知、鳥取、福島は岐阜、愛知、石川、埼玉であり、以下の式となる。詳しい推計結果は、表5(岩手県)、表6(宮城県)、表7(福島県)参照。

$$\text{岩手} = 0.492 + 0.185 * \text{鹿児島} + 0.541 * \text{鳥取} + 0.347 * \text{福井} + 0.176 * \text{愛媛}$$

$$\text{宮城} = 2.316 + 0.074 * \text{愛知} + 1.592 * \text{鳥取}$$

$$\text{福島} = 1.924 + 0.197 * \text{岐阜} + 0.038 * \text{愛知} + 0.253 * \text{石川} + 0.087 * \text{埼玉}$$

これらの式から震災がなかった場合のGDPを計算し、その差を算出した。図5は、各月を年率換算したものである。一般的な災害の経済学では、災害当初に大きく生産が減少し、その後しばらくベースラインよりも生産額が落ちることが想定される。しかし、今回の推計ではいずれの県も4月以降はベースラインを上回りそのかい離も大きくなっている。設備の破壊などによる生産力の低下よりも、破壊された社会資本への復興需要が大きいものだと考えられる。

年率データを月額に直し、累積させたものが図6である。2013年12月で約4兆円程度となっている。

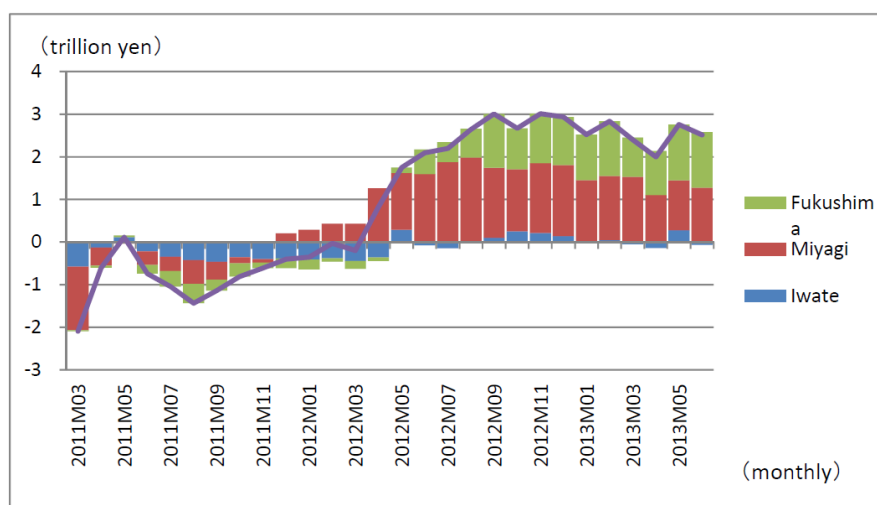


図5 復興需要の推移、各県の実質GDPと震災がなかった場合を想定した実質GDPとの差。

5 まとめ

本論文は、政府最終消費や移出入を都道府県別に月次で推計することにより都道府県別月次GDPを作成した。都道府県別月次GDPを使うことにより、被災3県の間接被害、復興需要の計測を行った。震災がなかった場合と比べた系列を推計し、現実のデータとのかい離を間接被害や復興需要とした。データを推計した結果、間接被害は小さく短期で終わったのに対し、復興需要が長期にわたって発生していることがわかった。

表3 被災3県との相関係数

	岩手県		宮城県		福島県	
1	鹿児島県	0.707	愛知県	0.777	岐阜県	0.929
2	鳥取県	0.706	埼玉県	0.769	愛知県	0.914
3	福井県	0.661	鳥取県	0.747	石川県	0.909
4	愛媛県	0.637	富山県	0.723	埼玉県	0.890
5	富山県	0.635	福島県	0.699	岡山県	0.888
6	静岡県	0.618	広島県	0.697	秋田県	0.883
7	兵庫県	0.609	秋田県	0.687	富山県	0.873
8	北海道	0.590	大分県	0.686	群馬県	0.871
9	徳島県	0.567	北海道	0.666	佐賀県	0.869
10	広島県	0.564	岐阜県	0.661	熊本県	0.851
11	宮城県	0.550	長野県	0.646	大阪府	0.850
12	佐賀県	0.516	奈良県	0.619	山口県	0.845
13	大分県	0.515	京都府	0.608	静岡県	0.845
14	埼玉県	0.479	兵庫県	0.599	長野県	0.839
15	和歌山県	0.474	山梨県	0.585	広島県	0.838
16	茨城県	0.469	静岡県	0.581	京都府	0.838
17	高知県	0.466	愛媛県	0.578	大分県	0.836
18	福島県	0.460	福井県	0.571	栃木県	0.808
19	宮崎県	0.447	和歌山県	0.569	香川県	0.803
20	秋田県	0.425	石川県	0.564	千葉県	0.801
21	長野県	0.411	高知県	0.564	三重県	0.798
22	京都府	0.408	佐賀県	0.555	山梨県	0.775
23	群馬県	0.400	岩手県	0.550	宮崎県	0.761
24	愛知県	0.389	鹿児島県	0.534	茨城県	0.746
25	東京都	0.375	熊本県	0.528	滋賀県	0.742
26	山梨県	0.373	岡山県	0.518	兵庫県	0.732
27	岐阜県	0.372	宮崎県	0.508	神奈川県	0.729
28	香川県	0.349	大阪府	0.507	奈良県	0.724
29	神奈川県	0.327	山口県	0.498	宮城県	0.699
30	奈良県	0.325	群馬県	0.481	和歌山県	0.699

表 5 岩手県の推計

被説明変数 岩手GDP
 Method: Least Squares
 Sample: 2002M04 2011M02
 Included observations: 107

変数	係数	標準誤差	t 値	p 値
定数項	0.492	0.315	1.56	0.122
鹿児島GDP	0.185	0.068	2.71	0.008
鳥取GDP	0.541	0.170	3.19	0.002
福井GDP	0.347	0.120	2.89	0.005
愛媛GDP	0.176	0.068	2.59	0.011
R-squared	0.652352	Mean dependent var		4.614355
Adjusted R-squared	0.638719	S.D. dependent var		0.149593
S.E. of regression	0.089915	Akaike info criterion		-1.934299
F-statistic	47.85001	Durbin-Watson stat		0.628497

表 6 宮城県の推計

被説明変数 宮城GDP
 Method: Least Squares
 Sample: 2002M04 2011M02
 Included observations: 107

変数	係数	標準誤差	t 値	p 値
定数項	2.316	0.372	6.22	0.000
愛知GDP	0.074	0.009	8.50	0.000
鳥取GDP	1.592	0.217	7.34	0.000
R-squared	0.739192	Mean dependent var		8.182629
Adjusted R-squared	0.734176	S.D. dependent var		0.273538
S.E. of regression	0.141031	Akaike info criterion		-1.052039
F-statistic	147.3801	Durbin-Watson stat		0.647336

表7 福島GDPの推計

被説明変数 福島GDP
 Method: Least Squares
 Sample: 2002M04 2011M02
 Included observations: 107

変数	係数	標準誤差	t 値	p 値
定数項	1.924	0.215	8.96	0.000
岐阜GDP	0.197	0.062	3.18	0.002
愛知GDP	0.038	0.012	3.13	0.002
石川GDP	0.253	0.084	3.01	0.003
埼玉GDP	0.087	0.021	4.04	0.000
R-squared	0.915806	Mean dependent var	7.600781	
Adjusted R-squared	0.912505	S.D. dependent var	0.313668	
S.E. of regression	0.092782	Akaike info criterion	-1.871532	
F-statistic	277.3737	Durbin-Watson stat	0.96327	

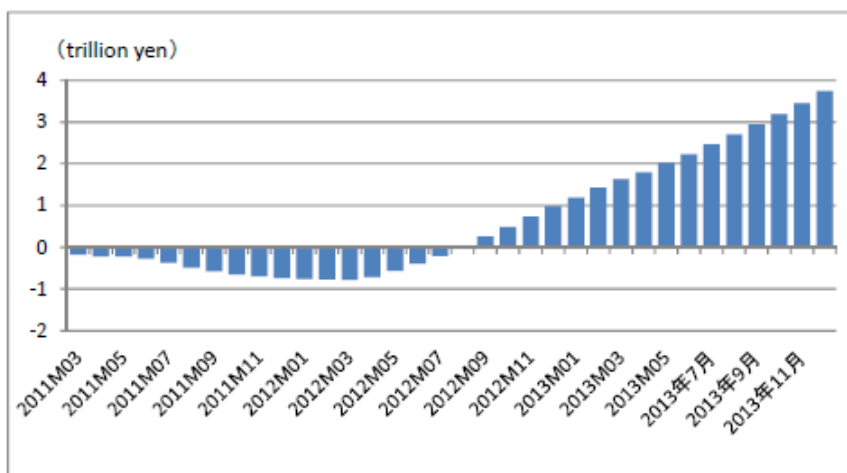


図6 累積復興需要、復興需要額を年率から月額に直し、累積。

今後の課題としては、政府最終消費、移出入の月次系列の推計精度を上げることが挙げられる。復興需要の推計法にはさまざまなものがあるので、どれが最も適切かを比較検討する必要もある。作成した都道府県別月次GDPの妥当性についても随時調べていく必要がある。

参考文献

- [1] 芦谷 恒憲(2009)「県民経済計算推計の現状と課題 (特集 国民経済計算)」『統計学』(96), 54-71, 2009-03-00、経済統計学会
- [2] エム・アール・アイ リサーチアソシエイツ株式会社 (2010)『地域別経済動向総合指標の作成にかんする調査報告書』平成 21 年度内閣府委託調査
- [3] 国友直人・川崎能典 (2011)『ベンチマーク問題と経済時系列 (GDP 速報と GDP 確報を巡って)』経済学論集 (東京大学経済学部) CIRJE-J-234、2011 年 4 月
- [4] 総合研究開発機構 (N I R A)『東日本大震災復旧・復興インデックス』2011 年 9 月
- [5] 総務省 (2012)『平成 24 年版地方財政白書』2012 年
- [6] 田邊靖夫、榎本英之、今村慎一郎、成田浩之、松嶋慶祐 (2012)「地域別支出総合指数 (RDEI) の試算について」経済財政分析ディスカッション・ペーパー・シリーズ DP/12-3
- [7] 中村洋一 (1999)『SNA統計入門』日本経済新聞社
- [8] 内閣府 (2011)『震災関連事項の国民経済計算上の記録について』経済社会総合研究所国民経済計算部、2011 年 5 月 19 日
- [9] 内閣府 (2012a)『推計手法解説書 (四半期別 GDP 速報 (QE) 編) 平成 17 年基準版』、平成 24 年
- [10] 内閣府 (2012b)『「平成 23 年度国民経済計算確報」に係る利用上の注意について』内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部、平成 24 年 12 月 25 日
- [11] ESRI Discussion Paper Series No.286
- [12] 樋口 美雄、乾 友彦、杉山 茂、若林 光次、空閑 信憲、細井 俊明、池本 賢悟、高部 勲、植松 良和、有光 建依 (2012)「統計からみた震災からの復興」ESRI Discussion Paper Series No.286、内閣府経済社会総合研究所
- [13] 山澤成康 (2003)「景気指標としての月次GDP」浅子和美、福田慎一編『景気循環と景気予測』東大出版会、pp.201-231.
- [14] 山田光男 (2010)「地域別経済動向総合指標と都道府県の最終需要構成について」『地域別経済動向総合指標の作成に関する調査報告書』平成 21 年度内閣府委託調査、エム・アール・アイ リサーチアソシエイツ株式会社
- [15] Cavallo, Eduardo and Noy, Ilan, 2009. "The Economics of Natural Disasters: A Survey" Research Department Publications 4649, Inter-American Development Bank, Research Department.
- [16] Fujiki, Hiroshi and, Hsiao, Cheng, 2013 "Disentangling the Effects of Multiple Treatments— Measuring the Net Economic Impact of the 1995 Great Hanshin-Awaji Earthquake" IMES Discussion Paper Series 2013-E-3, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan
- [17] Hsiao, Cheng;Ching,H. Steve and Wan,Shui Ki, 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 Volume 27, Issue 5, pages 705—740, August 2012

- [18] Hallegatte, Stephane; Przulski, Valentin, 2010 “The economics of natural disasters : concepts and methods” Policy Research working paper ; no. WPS 5507, World Bank

6 補論 1 . 政府最終消費の推計

6.1 政府最終消費支出とは

月次で政府最終消費支出を作成するにあたって、まず、政府最終消費支出の概念と作成法を整理する。国民経済計算では、政府支出は公的固定資本形成と政府最終消費支出の 2 種類がある。耐用年数が 1 年以上で価格が 20 万円以上のもは固定資本形成に、それ以外は最終消費支出にするという約束に基づいて分類される(中村 (1999))。

国内総生産 (GDP) を構成する項目の中でも、政府最終消費支出は特殊な性格を持っている。通常の財・サービスは市場価格が決まっており、産出額が決定できるが、一般行政、教育、外交、警察、消防、司法などのサービスは経済的に意味のある価格で取引されない。そもそも、外交、警察、消防といったサービスには市場価格がない。国民経済計算 (SNA) のルールでは、こうしたサービスについては、サービスを産出した費用を産出額とするという原則がある。

また、政府が提供するサービスは、公立高校の授業料への補助など受益者が特定できるものもあるが、外交、警察、消防などについては受益者が特定できない。こうしたサービスは国民に代わって政府が消費することになっており、集合的消費と呼ばれる。政府最終消費支出は、個別消費と集合的消費の合計となる。

消費には二種類の概念がある。医療費を例にとると、家計は医療費を全額支払っておらず、国から補助を受けている(補助の部分を現物社会給付と呼ぶ)。しかし医療サービスの便益と言う意味では、家計は国からの補助分の便益も享受している。そこで、家計が実際に払った消費を「最終消費支出」と呼び、国からの補助分も含めた消費を「現実最終消費」と呼ぶ。現物社会給付には、医療費や介護費用、教科書購入費などが含まれる。

政府最終消費支出は、政府サービスのうち、家計が消費として負担した部分を除いた部分となる。大まかにいえば、政府サービスの費用と医療費等の移転分を加えたものである。具体的には次式で表わされる。

政府最終消費支出＝

$$\text{中間消費} + \text{雇用人報酬} + \text{固定資本減耗} + \text{生産・輸入品に課される税} - \text{商品・非商品販売} + \text{現物社会給付等}$$

中間消費は、政府で消費される文房具や備品で、雇用人報酬は公務員の給与、固定資本減耗はダムや道路など社会資本の目減り分である。これに関税などの税金分を加える。商品・非商品販売は、政府が他部門に販売するもので政府が消費しないため控除する。これに政府から家計への移転である現物社会給付等を加える。震災関連では、がれき処理の統計処理が問題となるが、内閣府 (2011) によれば、がれき処理は一括して政府最終消費支出に分類される。本来は、がれき処理のうち「廃棄物の処理」は政府最終消費支出に、「土地の大規模改良 (造成)」は公的固定資本形成に本来分類される。しかし、大半は「廃棄物の処理」であることや、自衛隊や警察などによる被災者の捜索・救助活動 (政府最終消費に分類) と同時にがれき処理を行うことがあり、分離が困難であることを理由に挙げている。

6.2 政府最終消費支出の作成法

■**年度推計** 国民所得統計の作成法は、ある程度内閣府から公表されている(内閣府(2012b))。年度の推計は、政府消費支出の定義に沿って、まず政府サービスの生産額を出し、そこから他部門に販売した額を計算して政府の自己消費分を計算する。さらに、政府から家計への移転支出である現物社会給付等を加える。

年度計数については、国の決算書や『地方財政統計年報』などで積算する。中間消費、雇用人報酬などを決算書などから積み上げるわけだが、細かな内訳についての資料はない。

■**四半期推計** 速報値では、入手できる統計に限られるので、さまざまな推計をしている(内閣府(2012a))。雇用人報酬については、公務員数と一人当たり人件費に分けて推計している。公務員数については、四半期ごとに、公立学校職員数、警察職員数、東京都職員数に関するヒアリングを行い、その結果を基に公務員数全体の動きを推計する。一人当たり人件費については、『給与支払状況統計報告』(総務省)を基に、前年度の一人当たり人件費を求め、人事院勧告等を考慮して延長推計し、ボーナス月数等を考慮して四半期化する。

「中間消費」「商品・非商品販売」は、中央政府は予算を、地方政府は『地方公共団体消費状況調査』を参考にして推計する。「固定資本減耗」は確報の期末ストックから、「生産・輸入品に課される税」については予算などから推計する。

「現物社会給付等」は、医療、介護、その他(教科書購入費、戦傷病無賃乗車船負担金)で構成される。医療は、被用者、非被用者及び高齢者に大別されるが、それぞれ、『基金統計月報』(社会保険診療報酬支払基金)、『国保医療費の動向』(国民健康保険中央会)及び『労災保険事業月報』(厚生労働省)を用いて延長推計する。介護に関しては、『介護保険事業状況報告』から福祉用具購入費を、『介護給付費の状況』からそれ以外を推計する。その他(教科書購入費、戦傷病無賃乗車船負担金)は、トレンドで年度計数を推計したうえで、四半期に割り振る。

■**都道府県別・四半期推計の方法** 政府最終消費支出の都道府県別推計として有用なのが、兵庫県で作成している「兵庫QE」である。速報が求められる四半期推計なので、厳密な積み上げ方式で推計することは難しい。このため、政府サービスの費用は、人件費、物件費、維持補修費を加えたもの(総務省『地方財政状況調査』)とし、現物社会給付は、社会保障基金給付額(社保診療報酬支払基金)として、推計式を使って計算している。

都道府県別の政府最終消費支出を作成する際も、各自治体の決算の性質別歳出のうち人件費、物件費・維持補修費を計算し、現物社会給付としてデータの入手が比較的容易な医療費、介護費を計算して算出するのが現実的だ(表3)。ただ、震災によるがれき処理については、政府最終消費支出に算入することになっているため、災害復旧事業費も加える必要がある。

■**都道府県別・月次推計の方法** 次に、政府最終消費支出の月次化について検討する。月次化した都道府県別政府最終消費支出の例としては、平成21年度内閣府受託調査であるエム・アール・アイ(2010)がある。まず、県民経済計算から得られる年度別の都道府県別政府最終消費支出を被説明変数、人件費、物件費、維持補修費の合計(A)、医療費(B)、介護費(C)をそれぞれ説明変数とした回帰式を推計して、回帰係数を算出する。その係数を使って、月次データを説明変数側に代入して月次化した政府最終消費支出を得る。

説明変数の(B)と(C)に関しては、もともと月次の系列があるが、(A)は予算や決算の年度データしかない。毎月どの程度支出しているかについては公式な統計がない。政府支出の月次パターンは、自治体へのヒアリングなどによって作成することが考えられるが、具体的な作成法については今後の課題としたい。

7 補論2. 医療費について

まず、医療費全体のデータとして、国民医療費と概算医療費がある。国民医療費とは医療機関に支払われた1年間の医療費の総額で国の医療費全体の指標となる。調剤費、入院時の食費などは含むが健康診断、正常分娩、予防接種などの費用などは除かれる。

概算医療費は、社会保険診療報酬支払い基金と国民健康保険団体連合会が、レセプト（診療報酬明細書）を審査した医療費を集計したものだ。概算医療費には労災などが含まれていないため総額は国民医療費の97～98%程度とされる。しかし、概算医療費は国民医療費より約1年早く公表されるので医療費の動向を迅速に把握するのに役立つ。

表8 医療費の仕組み

制度名		保険者	対象者	加入者数	医療給付	統計
健康保険	一般被用者	協会けんぽ	全国健康保険協会	中小企業被用者	3488	社会保険診療報酬支払基金『基金年報』『基金統計月報』保険支給額
		組合	1443健康保険組合	大企業被用者	2950	
	健康保険法第3条第2項被保険者	全国健康保険協会	日々雇い入れられるもの	2		
船員保険		全国健康保険協会	船員	13	義務教育就学後から70歳未満3割 義務教員就学前2割 70歳以上75歳未満2割	
各種共済	国家公務員	20共済組合	国家公務員	919		
	地方公務員	64共済組合	地方公務員			
	私学教職員	1事業団	私学教職員			
国民健康保険		市町村1717	農業者、自営業者等	3831	国民健康保険中央会『国保医療費の動向』医療費総額	
	農業者、自営業など	国保組合164	医者、弁護士、美容師、大工など			
	被用者保険の退職者	市町村1717	被用者保険の退職者			
後期高齢者医療制度		後期高齢者医療広域連合47	75歳以上の高齢者	1473	1割	国民健康保険中央会『国保医療費の動向』医療費総額

図7 付図 岩手県GDPの内訳

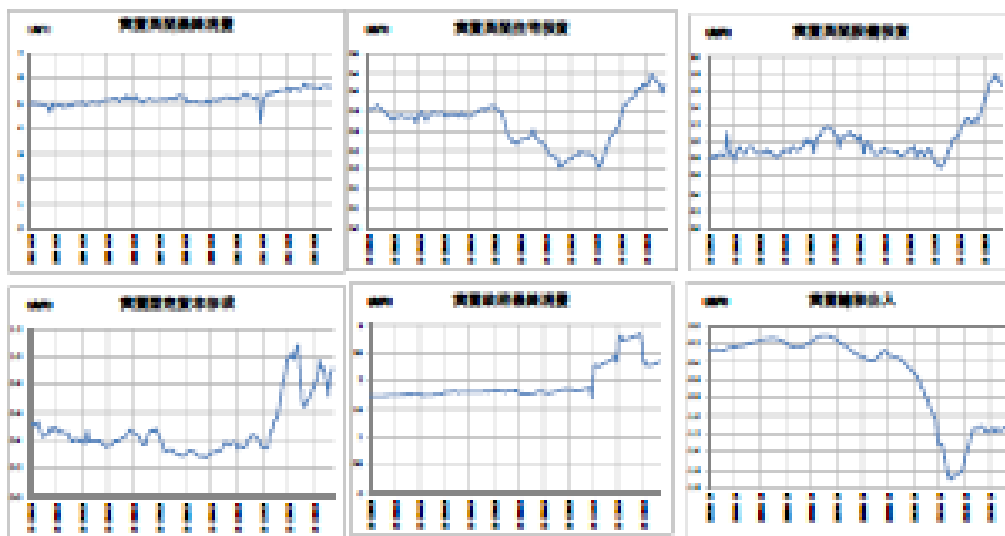


図8 付図 宮城県GDPの内訳

図9 付図 福島県GDPの内訳