

国民経済の強靱性と産業，財政金融政策の 関連性についての実証研究

前岡 健一郎¹・神田 佑亮²・藤井 聡³

¹正会員 防衛省 (〒162-8801 東京都新宿区市谷本村町5-1)
E-mail: maekaken@mod.go.jp

²正会員 京都大学大学院准教授 都市社会学専攻 (〒615-8540 京都府京都市西京区京都大学桂4)
E-mail: kanda@trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp

³正会員 京都大学大学院教授 都市社会学専攻 (〒615-8540 京都府京都市西京区京都大学桂4)
E-mail: fujii@trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp

現在，世界はサイバー攻撃，エネルギー危機，食糧危機，パンデミックやテロ，戦争など数多くのリスクに晒されている．世界経済フォーラムの報告書によると，中でも「システム的な金融危機」は世界に与える影響が最も大きいリスクとされており，発生確率も上昇傾向にある．そこで，本研究では，リーマンショックに端を発した世界金融危機に対して，どのような国民経済が早期回復を果たすことができたか，すなわち，強くしなやかな，高い強靱性を有した国民経済であったかを探索的に分析を行い，我が国の経済を外生的ショックから回復の早い経済にするための知見を得ることを目的とした．分析の結果から，GDPのしなやかな回復に対して「公共投資の拡大」が有意に影響を与えていることが示された．一方，失業率の回復に対しては，製造業の発展や公共投資の拡大が有効であることが示唆された．このことから，GDPや失業率のしなやかな回復を果たすためには，公共投資の拡大に基づく財政出動は有効なマクロ経済政策であると考えられる．

Key Words : *great recession, economic resilience, cross-country analysis*

1. はじめに

近年，レジリエンス (Resilience) という概念が注目を集めている．レジリエンスとは，「弾力」や「回復力」を意味する言葉で¹⁾，発達心理学や防災工学において発展してきた概念である．このレジリエンスが，経済分野，特に経営学において注目されるようになったきっかけは，アメリカ同時多発テロである．米国産業競争力懇談会 (Council on Competitiveness) は，テロリズムという新しい戦争を含む，乱気流の時代の中で，効率的なリスク管理，災害復旧，事業継続，収益力を確実なものにしようとする，新しい流れとしてレジリエンスを説明している²⁾．一方，経済学においても，リーマンショック後にレジリエンスという概念に注目した研究が行われてきており，例えば，Aiginger(2009)³⁾では，レジリエンスを「危機の可能性を減少したり，危機の影響を減殺したりする国民経済の能力」と定義し，レジリエンスを高めるための経済政策が述べられている．

他方，自然災害大国である我が国においても，このレ

ジリエンスという概念が，近年注目を集めている．藤井 (2012)⁴⁾は，レジリエンスを，柳の木のような「しなやかさ」を意味するもので，社会を一個の有機体＝生物と見なした上で，どのような危機が訪れようとも，致命傷を避け，可能な限り被害を最小化し，被った被害の可能な限り早期に回復することであるとし，国土計画の観点から，レジリエンス (強靱性) を高める八つの対策を提言している．また，サプライチェーンの寸断による被害を大きく受けた産業界においても，レジリエントな産業構造の構築に向けた提言が行われている⁵⁾．以上のように，テロ，金融危機，大地震といった国家の存亡を揺るがす危機をきっかけに，レジリエンスという概念が注目を集めている．

しかしながら，国家の存亡を揺るがす「今ここにある危機」は，金融危機や自然災害に留まらず，サイバーテロ，エネルギー危機，食糧危機，パンデミック，戦争など，様々なものが想定される．例えば，2013年に公表された世界経済フォーラムの報告書⁶⁾によると，世界が直面しているリスク (グローバル・リスク) は，「深刻な

所得格差」, 「慢性的な財政不均衡」, 「温室効果ガスの排出量増加」, 「高齢化社会への不適切な管理」といったリスクの発生確率が高く, 「システミックな金融危機」, 「水資源危機」, 「慢性的な財政不均衡」, 「食糧危機」, 「大量破壊兵器の拡散」が被害の大きいリスクであると調査されている。上記に述べたリスクのほとんどが, 2012年に公表された同報告書⁷⁾に比べ, 発生確率, 被害の大きさ, とともに上昇していることから, 世界的なリスクの発生は予断を許さない状況になっていると考えられる。

こうしたことから, 我が国においても, どのような危機に対しても, ①致命傷を回避し, ②可能な限り被害を最小化し, ③被った被害の可能な限り早期回復できるような, 経済社会・産業構造・国土構造を構築して, 将来に起こりうる危機への耐性, すなわちレジリエンスを高めておく必要がある。そこで, 本論文では, 金融危機に端を発した百年に一度と言われるような世界的な不況に対して, どのような国民経済が早期回復を果たすことができたか, すなわち, 強くしなやかな, 高いレジリエンスを有した国民経済であったかを探索的に分析する。それを通じて, 我が国の経済を外生的ショックに強い経済にするための知見を得ることを目的とする。

本研究の概要は以下の通りである。次章では, 既往研究を取り纏めるとともに本研究での位置づけを行う。

第三章では, 2008年9月に起こったリーマンショック前後のOECD加盟国34カ国(2010年8月時点)のマクロ経済データを用いて分析を行い, リーマンショックからの回復に影響を与える要因を探索的に分析する。

第四章は分析の結果として, 財政出動, とりわけ公共投資の拡大は, GDPの回復に対して効果がある一方で, 金融緩和は効果が薄いこと。一方, 失業率の回復に対しては, 国内製造業の発展と公共投資の拡大が有効であることを示す。

最終章では, 本研究で得られた知見から, 我が国を外生的ショックに強く, 早期回復を果たすことのできる強靱性の高い経済にするためには, 土木事業が重要であることを示す。

2. 経済強靱性に関する既往研究

(1) 経済強靱性の定義

発展途上国や小国における, 経済のレジリエンスはリーマンショック以前から注目されていた概念である。というのも, 自国の産業基盤が弱く, 国内の市場規模が小さい, こうした国々は, 経済の開放度が高く, 外需(輸出)に依存する傾向が強いため, 外生的ショックの影響を受けやすいからである。例えば, Briguglio et al.(2005)⁸⁾

では, 経済のレジリエンスを, 「外生的ショックに対する耐久力や復元力のことで, 政策によって高めることができる」としている。また, IMF(2012)⁹⁾では, 「長期的に力強い経済成長を遂げ, ショックを受けても景気後退の影響が小さく, 迅速に回復を成し遂げることができる国民経済の能力」と定義されている。

一方, 成長, 衰退, 再生が顕著にみられる, 地域経済においても, 経済のレジリエンスに関する研究の蓄積がなされている。例えば, Foster(2007)¹⁰⁾では, 「混乱に対する予期, 備え, 反応, 回復に関する地域の能力」と定義されており, Hill et al.(2008)¹¹⁾では, 「ショックにより成長軌道から乖離した時, ないしはその可能性がある時に, 元の経済にうまく戻ることができる地域の能力」と定義されている。

また, マクロ経済, とりわけ先進国におけるマクロ経済のレジリエンスについては, Duval et al.(2008)¹²⁾やAiginger(2009)³⁾で定義がなされている。具体的に, Duval et al.(2008)では「ショック後でも潜在的な生産高に近い水準を維持する能力」と定義され, Aiginger(2009)では, 「危機の可能性を減少したり, 危機の影響を減殺したりする国民経済の能力」と定義されている。

以上のように, 経済のレジリエンスは未だ包括的概念による明確な定義が行われていない。

(2) 経済強靱性の先行研究

経済成長への影響や強靱性の決定要因を分析した研究として Duval et al.(2008)¹²⁾, Aghion and Howitt(2009)¹³⁾による研究が挙げられる。

また, 本研究と同様の問題意識を持ち, 金融危機前後の各国の経済構造に着目し分析を行った論文として Rossi and Aguilera(2009)¹⁴⁾, 我が国が金融危機の煽りを受け, 経済成長率が押し下げられた原因を貿易構造に着目して分析したレポートとして鈴木(2009)¹⁵⁾が挙げられる。さらに, 前岡ら(2011)¹⁶⁾によると「輸出の拡大」, 「工業製品の輸出」, 「インフレ率」, 「戦略物資の輸入依存」といった要因は, 我が国を含む主要先進国においては金融危機時の国民経済の耐性を決定付ける要因であることが示唆されている。

(3) 本研究の位置づけ

経済のレジリエンスに関する研究の歴史は浅く, 未だ明確な定義がなされていない。こうした中で, 先の世界的な経済危機を対象に分析を行った研究として, Lane and Milesi-Feretti(2010)¹⁷⁾, Classens et al.(2010)¹⁸⁾, Groot et al.(2011)¹⁹⁾, Davies(2011)²⁰⁾, 前岡ら(2011)¹⁶⁾等があげられる。

しかしながら, いずれの研究もショック後のインパクトの大きさ, すなわち危機に対する「ショック耐性」に

焦点を当てて分析を行っている。レジリエンスの元来の意味が「回復」である以上、危機からの回復についても分析を行う必要があると考えられる。また、不況からの脱出策として財政政策、金融政策といった経済政策がとられるが、今回の経済危機においても、世界各国でこうした経済政策が行われている。こうしたことから、本研究では、GDPや失業率の回復が早い国は、どのような経済構造を兼ね備えた国であったか、また、危機後どのような経済政策が行われたかを明らかにすることとする。

3. 分析方法

(1) 分析方法

本研究では、2008年9月に起こったリーマンショック前後のOECD加盟国34か国（2012年12月時点）のマクロ経済データを用いて単回帰・重回帰分析を行うことで、産業構造、財政政策、金融政策がしなやかな回復に対して与える影響を探索的に分析する。なお、対象国をOECD加盟国とした理由は以下の2つである。第一に、OECDに加盟する国々はマクロ経済データの質が高いこと。第二に、OECD加盟諸国と非加盟諸国との間では、産業構造の差異が著しく、一般的な経済の強靭性に関する知見を得ることが困難である可能性が危惧されたためである。

以下、(2)において被説明変数となる「ショックからの回復」を測定する指標の算出を行い、(3)では産業構造、財政、金融政策に係わる説明因子の選定を行う。

(2) リーマンショック後の回復の評価

GDPを用いた回復の測定

まず、日本を含む主要先進国の四半期別実質GDPの推移(図-1)を見ていくと、サブプライム住宅ローン危機が顕在化してきた、2008年1-3月期ごろから主要先進国の経済が鈍化してきており、特にリーマンショック後の2008年10-12月期から2009年1-3月期にかけて各国ともにGDPが大幅に下落していることが分かる。その後、各国のGDPは2009年1-3月期、2009年4-6月期に一番底に達し、以後、回復に向かって経済成長していることが見て取れる。ここで、最新(2012年7-9月期)の実質GDPを見てみると、スウェーデンやドイツのように不況を乗り越え、危機以前のピーク時のGDPを上回る成長を遂げている国もあれば、日本やデンマークのように、未だ危機以前の水準まで回復していない国もある。そこで、リーマンショック以前のピーク時、リーマンショック後一番底、2012年7-9月期(最新のデータ)という3つの時点での実質GDPおよび名目GDPを用いて、リーマンショック後のGDPの「回復」を計測し、これを「実質(名目)GDP回復率」と定義することとする。計算式を式(1a)に、計算

式に基づいて計測を行った結果を図-2、図-3に示す。

次に、「四半期別実質(名目)GDP成長率」を用いた回復率について定義を行う。OECD加盟国全体で見た実質GDP成長率(前期比)の推移(図-4)を見ると、2008年4-6月期からGDP成長率はマイナス値に陥り、2009年4-6月期にプラス値に至るまで、マイナスの値を推移している。その後、成長率はリーマンショック以前の水準まで回復しているが、2011年1-3月頃から低水準の成長率に陥っている。そこで、本研究では、各国におけるリーマンショック以前の2年半(2005年1-3月期から2007年4-6月期)の実質(名目)GDP成長率の平均と、リーマンショック後2年半(2010年4-6月期から2012年7-9月期)の実質(名目)GDP成長率の平均の比を「実質(名目)GDP成長率回復率」と定義する。計測結果を図-5、図-6に示す。

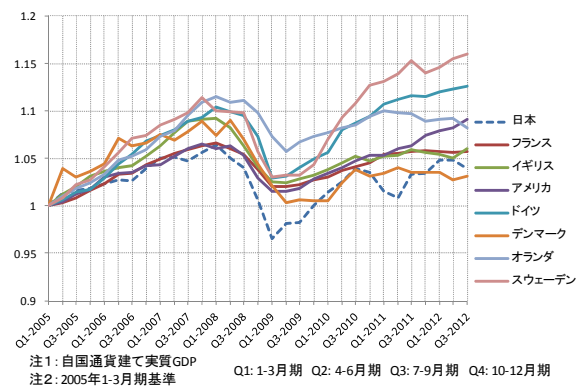


図-1 主要国の実質GDPの推移

$$\text{GDP回復率} = \frac{\text{2012年第7-9月期のGDP} - \text{一番底のGDP}}{\text{リーマンショック以前ピーク時のGDP} - \text{一番底のGDP}} \quad (1a)$$

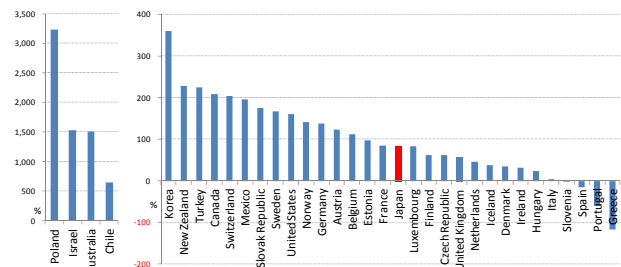


図-2 実質GDP回復率

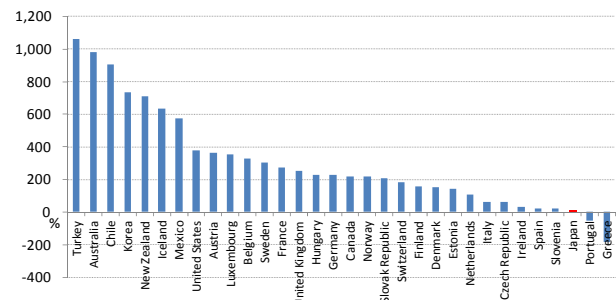


図-3 名目GDP回復率

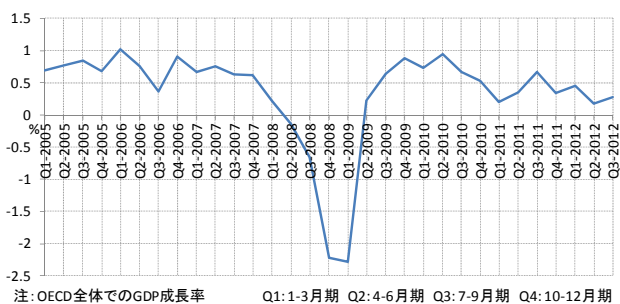


図-4 OECDの実質GDP成長率（前期比）

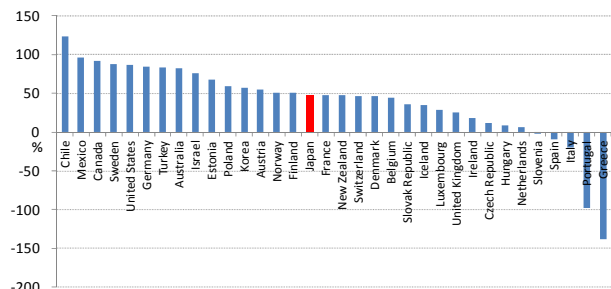


図-5 実質GDP成長率回復率

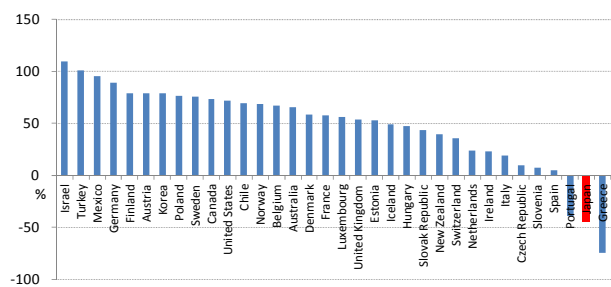


図-6 名目GDP成長率回復率

失業率を用いた回復の測定

マクロ経済の経験則に「オークンの法則(Okun's Law)」というものがある。この法則は、一国の産出量と失業の間には安定的な負の相関関係が見られることを経験的に観測したものである。例えば、Krugman(1998)²¹⁾は1981-91年の日本の実質GDP成長率と失業率の変化との関係には、負の相関関係が成り立っており、失業率を1%の低下と、GDPの6%の成長が対応しているという推計を行った。この事は、実質GDPや名目GDPと同様に、失業率もまた、それぞれの国のマクロ経済の状況を指し示す尺度として活用できる可能性を示唆するものである。そこで、本研究では、危機後の回復を測定する指標として、「実質GDP」、「名目GDP」に加え、「失業率」を用いることとした。主要国の失業率の推移を図-7に示す。

図-5を見ると、各国で経済成長の鈍化が始まった2008年1-3月期から少し遅れて、2008年4-6月期から2009年4-6月

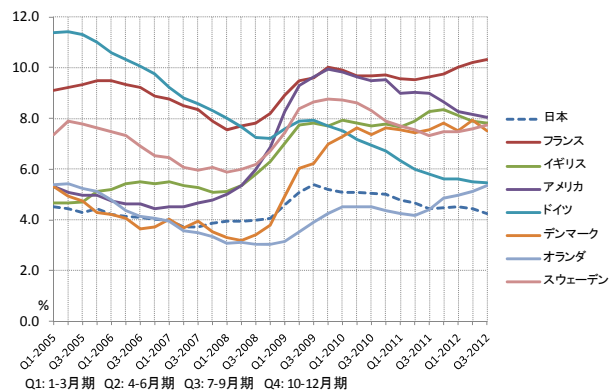


図-7 主要国における失業率の推移

失業率回復率

$$= \frac{\text{リーマンショック後ピーク時の失業率} - \text{リーマンショック以前の失業率}}{\text{リーマンショック後ピーク時の失業率} - \text{2012年7-9月期の失業率}} \quad (1b)$$

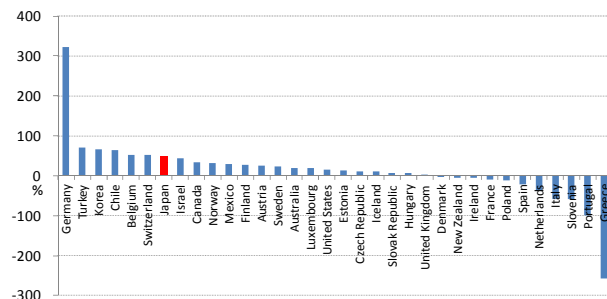


図-8 失業率回復率

期にかけて失業率が著しく増加しており、2009年の10-12月期から2010年1-3月期ごろに失業率のピークを迎えていることが分かる。

その後の回復過程についてみると、アメリカやドイツ、日本といった国々ではゆるやかに失業率が低下しているのに対して、デンマークやイギリス、フランスといった国々はピーク時からの失業率の減少幅が小さいことが見て取れる。そこで、先のGDPでの回復率と同様に、失業率の回復率を定義する。具体的には、リーマンショック以前の最小時、リーマンショック後のピーク時、2012年7-9月期という3つの時点における失業率の値をもとに、失業率に関する回復率を定義する。計算式を式(1b)に、OECD加盟国を対象に計測した結果を図-8に示す。

図-8を見ると、GDPで見た回復率と同様、スペイン、イタリア、ポルトガル、ギリシャといった南欧諸国では失業率が悪化していることが分かる。また、現在、失業者問題で喘いでいるアメリカも失業率が大幅に増加し、一方で、ドイツは危機以前から失業率が下落傾向にあり、危機後も一旦は失業率が増加するものの、その後下落傾向にあることが見て取れる。

以上、GDPと失業率を用いて計測した各回復率の基本統計量を表-1に記す。

表-1 GDP, 失業率回復率の基本統計量

被説明変数	サンプル数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
実質GDP回復率	17	-116.2	227.6	74.6	94.5
実質GDP成長率回復	17	-138.3	86.1	20.2	59.9
名目GDP回復率	17	-183.3	1061.3	233.2	315.6
名目GDP成長率回復	17	-74.3	101.2	29.0	47.2
失業率回復率	17	-256.6	70.1	-15.4	76.0

表-2 日本における産業構造の変化 (対GDP比)

	第1次産業	第2次産業	第3次産業
1950	26.0	31.8	42.2
1970	6.1	44.5	49.4
1995	1.8	33.8	64.4

(3) 説明因子

本節では、既往研究をもとに経済の強靱性に影響を及ぼすと考えられる説明因子の選定を行う。

産業構造に関する指標：7項目

一国の経済成長において、産業構造の変化が果たす役割は大きい。Clark(1957)²²⁾は、産業は、農業や林業、水産業などからなる「第一次産業」、製造業、建設業などからなる「第二次産業」、金融業、サービス業などからなる「第三次産業」に区分され、一国の経済成長に伴い、産業における就業者数、GDP(当時はGNP)の比率は「第一次産業」から「第二次産業」、 「第二次産業」から「第三次産業」へシフトしていくことを提唱した。我が国においても、表-2に見て取れるように、経済成長にともない産業構造が変化していることが見て取れる。こうしたことから、産業構造が国民経済のパフォーマンスに与える影響は大きいものと考えられる。

ここで、本研究で対象とする OECD 加盟国における、「第一次産業」、 「第二次産業」、 「第三次産業」の GDP に占める比率(図-9)を見ると、全ての国において「第三次産業」が占める割合は半分以上となっているものの、国によって各々の産業が占める割合は異なることが見て取れる。こうしたことから、本研究ではショックからの回復に影響を与えると考えられる指標として、産業活動別の対 GDP 比を採用することとする。具体的に、前者は、OECD National Account に記載されている産業区分に基づき、(1)「農林水産業」、(2)「鉱業、電気・ガス・水道業」、(3)「製造業」、(4)「建設業」、(5)「卸売・小売業、運輸業、情報通信業」、(6)「金融・保険業、不動産業」、(7)「その他サービス」の7分野における産業活動別の GDP の比率を用いる。

貿易に関する指標：4項目

経済の強靱性に関する既往研究では、貿易構造が経済の強靱性に与える影響を実証的に分析している研究が数

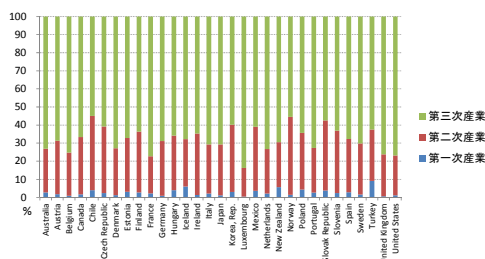


図-9 OECD 加盟国における産業別の GDP 比率

多くある^{8), 14)} エラー! ブックマークが定義されていません。^{15), 23)}。例えば、Briguglio et al.(2005)⁸⁾では、一国経済の脆弱性を図る際に、「貿易開放度(輸出+輸入の対 GDP 比)」に着目している。こうした貿易開放度の高い国々は、資源に乏しい小国に見られ、海外発の経済危機による煽りを受けやすいとされている。こうしたことから、本研究では輸出や輸入に関する統計指標を説明変数と扱うこととする。具体的には、(8)「輸出対 GDP 比」、(9)「輸入対 GDP 比」、(10)「貿易収支(輸出-輸入)対 GDP 比」、(11)「貿易開放度(輸出+輸入)対 GDP 比」、(12)「過去10年間の輸出額変化」(13)「経常収支対 GDP 比」の5つの指標を用いる。

貿易の財に関する指標：3項目

貿易構造を考える上では、その財の種類を考えることも重要である。例えば、先の Briguglio et al.(2005)⁸⁾は、食料資源や鉱物・エネルギー資源といった戦略物資の輸入依存度の高い国は資源や食料の価格高騰に対して脆弱であると指摘しており、また Rossi and Aguilera(2009)¹⁴⁾は、日本やドイツといった資本財や耐久消費財といった景気循環財の製造業の輸出に依存する傾向のある国は GDP の変動が大きいことを指摘している。そこで、輸出入の財の種類に注目した、(14)「燃料純輸出対 GDP 比」、(15)「食料純輸出対 GDP 比」、(16)「工業製品純輸出対 GDP 比」を説明変数として取り扱う。

マクロ経済に関する指標：4項目

Briguglio et al.(2005)⁸⁾は強靱性を計測する際に、「マクロ経済の安定性」に着目している。そこで、マクロ経済の安定性を表す指標として、(17)「GDP デフレーター」を用いる。また、Minsky(1986)²⁴⁾はマクロ経済の安定を高める上では、政府の大きさを高める必要があると述べている。こうしたことから、政府の大きさを表す指標として、(18)「政府支出対 GDP 比」を用いる。また、財政赤字により財政状況が厳しい状況にある場合、財政出動の規模も小さくなる可能性がある。こうしたことから、(19)「財政収支対 GDP 比」、(20)「政府負債残高対 GDP 比」を、各国の財政状況を表す指標として用いる。

社会発展性に関する指標：3 項目

前岡ら(2010)らによると準先進国において、社会発展性の高さはショック耐性を高めるとされているから、回復の早さについての分析にも社会発展性に関する説明変数を用いることとした。具体的には、(21)「人間開発指数：HDI」、(22)「対人信頼度：TRUST」、(23)「社会の規範：CIVIC」を用いることとする。

財政政策に関する指標：1 項目

財政政策は、不況時に需要を刺激するために政府が行う経済政策で、その規模は政府支出によって計られるが、今回の金融危機後、各国で大規模な公共投資が行われたことを鑑みると、公共投資の水準を示す、「一般政府公的固定資本形成（以下 Ig）」尺度として用いるのが適切であると考えられる。また、公共投資によるマクロ経済効果は「ストック効果」や「事業効果」²⁵⁾があり、国のマクロ経済に対して大きな影響を与えているものと考えられる。こうしたことから、本研究ではリーマンショック後の財政出動の規模を表す尺度として、2008 年からリーマンショック後 3 年間（2009 年、2010 年、2011 年）の平均値までの変化率を用いることとし、これを(24)「Ig 変化率」と定義する。

ここで、Ig 変化率（図-10）を見てみると、韓国やオーストラリアといった国々においては、前年比で 20%を超える、大規模な財政出動を行っており、一方で、ギリシャやアイスランド、アイルランドといった国は 10%以上の公共投資の削減を行っていることが見て取れる。次節において、この「Ig 変化率」と各回復率の因果関係について分析を行う。

金融政策に関する指標：2 項目

中央銀行は不況時、市場でのオペレーション（国債や手形の売買）を通じて、短期金利の誘導目標（政策金利）を引き下げ、支持中への資金供給量を増加させる。先の世界同時不況では、リーマンショック後に各国は政策金利を引き下げた（図-11）。しかしながら、半年以内に政策金利は 1%以下の水準となり、それ以後、低水準を推移している。そのため、中央銀行はこれ以上の金利の引き下げを行うことができず、「非伝統的」と呼ばれる、量的金融緩和政策（QE）を行っている。

量的金融緩和政策とは、中央銀行の当座預金残高（マネタリーベース）を増やし、それを基礎として市場に貨幣を供給する景気刺激策である。こうした量的金融緩和は、リーマンショック後、欧米諸国で活発的に行われた。ここで、主要国におけるマネタリーベースの推移（図-12）を見てみると、日本を除くほとんどの国において、マネタリーベースが増加しており、アメリカはリーマンショック以前の 3 倍近い水準、イギリスは 5 倍、スイスでは

8 倍近くの水準でマネタリーベースを増加している。そこで、本研究では、金融政策、特にリーマンショック後に各国で行われた金融緩和の規模を表す指標として、2007 年 1 月からのマネタリーベースの変化率の最大値を用いる。変化率を測定する期間は、2007 年 1 月からリーマンショックの 1 年後、2009 年 9 月までの期間と、2007 年 1 月から直近（2012 年 10 月）までとし、それぞれ(25)「MB 最大変化率（-Sep09）」、(26)「MB 最大変化率（-Oct12）」と定義する。

なお、(1)～(11)、(13)～(20)、(21)については、2006 年、2007 年の比の平均、(11)については 1997 年から 2007 年にかけての変化率、(21)、(22)に関しては入手できる最新のデータを用いた。各指標の基本統計量を表-3 に示す。

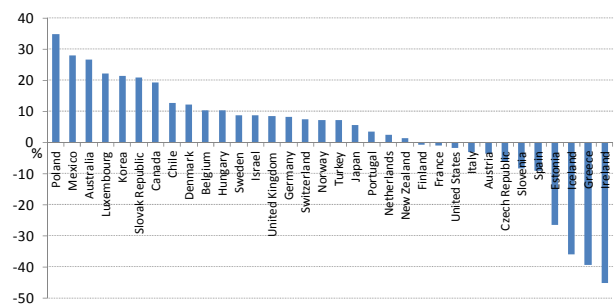


図-10 リーマンショック前後の Ig 変化率

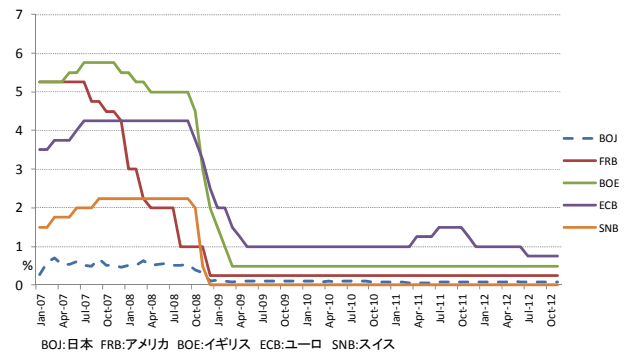


図-11 主要国中央銀行の政策金利の推移

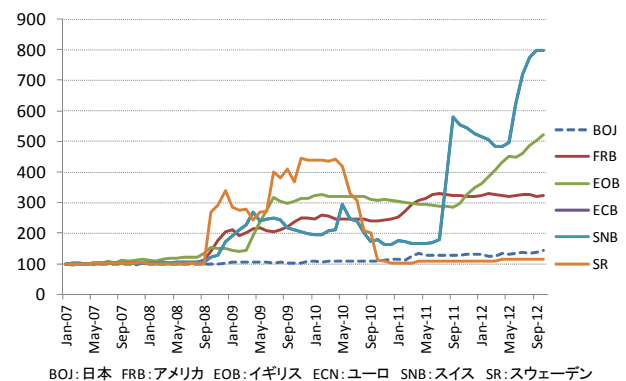


図-12 主要国中央銀行のマネタリーベースの推移 (2007 年 1 月=100)

表-3 説明変数の基本統計量

No.	説明変数	サンプル数	平均値	最小値	最大値	標準偏差
1	農林水産業対GDP比	34	2.3	0.4	8.0	1.5
2	鉱業, 電気ガス水道業対GDP比	34	4.8	1.4	25.2	5.4
3	製造業対GDP比	34	15.4	7.8	24.4	4.5
4	建設業対GDP比	34	5.9	3.6	10.7	1.6
5	卸売小売業, 運輸業, 情報通信業対GDP比	34	20.0	15.0	28.5	3.6
6	金融保険不動産業対GDP比	34	21.8	4.5	44.0	7.0
7	その他サービス対GDP比	34	19.4	10.3	30.5	4.5
8	輸出対GDP比	34	48.7	11.5	172.9	30.1
9	輸入対GDP比	34	47.3	15.5	141.4	25.4
10	貿易収支対GDP比	34	1.4	-14.4	31.5	8.5
11	貿易開放度対GDP比	34	96.1	28.4	314.3	55.0
12	過去10年間の輸出額変化	34	97.0	13.3	223.5	52.7
13	経常収支対GDP比	34	-1.3	-19.8	14.5	7.8
14	燃料純輸出対GDP比	34	-2.0	-6.8	22.5	4.9
15	食料純輸出対GDP比	34	0.4	-2.5	8.6	2.5
16	工業製品純輸出対GDP比	34	-0.9	-23.1	16.2	8.6
17	GDPデフレーター	34	3.4	-1.0	10.2	2.4
18	政府支出対GDP比	34	18.8	10.2	25.9	4.2
19	財政収支対GDP比	34	0.6	-7.2	17.8	4.5
20	政府負債残高対GDP比	34	50.7	4.1	184.5	35.2
21	HDI	34	0.9	0.7	1.0	0.1
22	TRUST	34	0.3	0.1	0.7	0.2
23	CIVIC	33	23.3	19.0	25.2	1.3
24	Ig変化率	34	3.2	-45.2	34.9	18.2
25	MB最大変化率Sep09	34	77.2	6.2	323.3	74.1
26	MB最大変化率Oct12	34	151.7	29.4	696.8	132.1

表-4 相関分析結果

No.	説明変数	実質GDP 回復率			実質GDP成長率 回復率			名目GDP 回復率			名目GDP成長率 回復率			失業率 回復率		
		相関係数	有意確率(両側)	n	相関係数	有意確率(両側)	n	相関係数	有意確率(両側)	n	相関係数	有意確率(両側)	n	相関係数	有意確率(両側)	n
1	農林水産業対GDP比	0.154	0.384	34	0.031	0.862	34	540**	0.001	32	0.087	0.624	34	-0.121	0.495	34
2	鉱業電気ガス水道業対GDP比	0.129	0.466	34	0.321	0.064	34	0.294	0.102	32	0.196	0.267	34	0.092	0.606	34
3	製造業対GDP比	-0.041	0.816	34	0.160	0.365	34	-0.096	0.602	32	0.090	0.615	34	366*	0.034	34
4	建設業対GDP比	-0.052	0.769	34	-0.237	0.177	34	-0.068	0.710	32	-0.313	0.072	34	-346*	0.045	34
5	卸売小売業運輸業情報通信業対GDP比	0.033	0.854	34	-0.256	0.144	34	-0.051	0.782	32	-0.323	0.063	34	-0.323	0.063	34
6	金融保険不動産業対GDP比	-0.020	0.912	34	0.075	0.675	34	0.033	0.856	32	0.237	0.177	34	0.113	0.524	34
7	その他サービス対GDP比	-0.072	0.684	34	-0.079	0.655	34	-0.229	0.207	32	-0.312	0.072	34	-0.048	0.787	34
8	輸出対GDP比	-0.133	0.454	34	-0.047	0.792	34	-0.174	0.340	32	0.062	0.729	34	0.070	0.693	34
9	輸入対GDP比	-0.145	0.413	34	-0.156	0.378	34	-0.220	0.226	32	-0.015	0.935	34	-0.034	0.850	34
10	貿易収支対GDP比	-0.037	0.836	34	0.298	0.087	34	0.041	0.823	32	0.261	0.137	34	347*	0.044	34
11	貿易開放度対GDP比	-0.140	0.431	34	-0.098	0.583	34	-0.197	0.280	32	0.027	0.879	34	0.023	0.898	34
12	過去10年間の輸出額変化	0.121	0.494	34	-0.028	0.874	34	-0.078	0.673	32	0.049	0.785	34	0.101	0.570	34
13	経常収支対GDP比	0.000	0.998	34	372*	0.030	34	-0.028	0.878	32	0.324	0.062	34	427*	0.012	34
14	燃料純輸出対GDP比	-0.020	0.912	34	0.133	0.452	34	-0.018	0.922	32	0.154	0.384	34	0.043	0.810	34
15	食料純輸出対GDP比	0.055	0.759	34	0.195	0.269	34	461**	0.008	32	0.118	0.507	34	0.045	0.799	34
16	工業製品純輸出対GDP比	-0.115	0.516	34	0.027	0.880	34	-0.315	0.079	32	0.044	0.804	34	0.312	0.072	34
17	GDPデフレーター	0.000	0.999	34	0.237	0.176	34	503**	0.003	32	0.238	0.175	34	-0.022	0.901	34
18	政府支出対GDP比	-0.054	0.763	34	-0.209	0.235	34	-374*	0.035	32	-0.048	0.786	34	-0.144	0.416	34
19	財政収支対GDP比変化	-0.056	0.752	34	372*	0.030	34	0.263	0.146	32	0.304	0.081	34	0.239	0.173	34
20	政府負債残高対GDP比	-0.100	0.573	34	-0.269	0.124	34	429**	0.014	32	-392*	0.022	34	-0.096	0.587	34
21	HDI	-0.024	0.893	34	0.033	0.852	34	-0.233	0.199	32	-0.109	0.541	34	0.066	0.710	34
22	TRUST	-0.109	0.538	34	0.222	0.206	34	-0.069	0.706	32	0.153	0.387	34	0.149	0.402	34
23	CIVIC	-0.177	0.326	33	-0.232	0.194	33	-0.175	0.338	32	-0.218	0.223	33	-0.033	0.854	33
24	Ig変化率	458**	0.006	34	472**	0.005	34	404**	0.022	32	482**	0.004	34	375*	0.029	34
25	MB最大変化率Sep09	-0.102	0.567	34	0.123	0.49	34	0.185	0.311	32	0.174	0.324	34	0.047	0.791	34
26	MB最大変化率Oct12	-0.156	0.377	34	0.07	0.693	34	0.084	0.649	32	0.096	0.591	34	0.084	0.637	34

4. 分析と考察

(1) 相関分析

各従属変数と説明変数の相関分析の結果を表-4 に示す。

まず、GDP の相関結果について、考察を行う。例えば、名目 GDP の回復率について見ていくと、まず、インフレ率の高い国、農業国は名目 GDP の回復が早いことが示唆された一方で、政府支出、負債残高の大きい国は名目 GDP の回復が遅いことが示唆されている。しかしながら、「実質 GDP 回復率」や「実質 GDP 成長率回復率」においては、そうした傾向は見られない。このように、(24)「Ig 変化率」以外は各回復率に対して有意な相関が示される説明変数は検出されなかった。

本研究では前章にて、様々な GDP の回復率を定義したが、全ての回復率と「Ig 変化率」は有意な正の相関を持つことから、リーマンショック後に公共投資を拡大した国は GDP の回復が早い傾向にあることが示唆される。一方で、金融緩和に関する指標には有意な影響が見られなかった。しかし、1930 年代の大恐慌の際に、日本やアメリカは大規模な財政出動と金融緩和を行うことで、大不況から脱出できたことを鑑みると、金融緩和が GDP の回復に対して果たす役割も大きいと考えられる。そこで、次節にて、各回復率を従属変数に、(24)「Ig 変化率」、(25)「MB 最大変化率 (-Sep09)」、(26)「MB 最大変化率 (-Oct12)」を説明変数とした重回帰分析を行い、財政出動、金融緩和の効果を改めて確認する。

一方、失業率の回復について見ると、製造業国や貿易収支、経常収支黒字国は失業率の回復が早い傾向にあることが示されている。この理由について、マーティン・ハッチンソンのコラム²⁶⁾を参照に解釈を行う。ハッチンソンは、米国の労働市場を例に 1958 年から 1982 年までは失業率が悪化しても 10 か月程度で回復していたのに、1990 年から 1991 年代では回復までに 21 か月、2001 年から 2002 年の景気後退では 31 か月もかかったことを示し、その理由の一端が「製造業の衰退」にあると述べている。つまり、専門技能性が比較的低い製造業は、景気が持ち直せば、すぐさま失業者は職場に復帰することができたが、サービス業の発展により製造業の労働市場が衰退した現在の米国では失業率のしなやかな回復を果たすことができなくなったと考えられる。また、グローバル化も製造業の衰退の要因であると考えられよう。大企業、グローバル企業が新興国の低賃金労働者を求め、製造拠点の多くを海外に移したことで、国内の製造業の雇用が損なわれ、結果として国内の労働市場の腐食を促進させてしまったものと考えられる。一方で、日本やドイツといった国々は、大手企業の海外進出が進む中でも、国内にも製造業の拠点が未だ多くあるため、景気が立ち直れば、

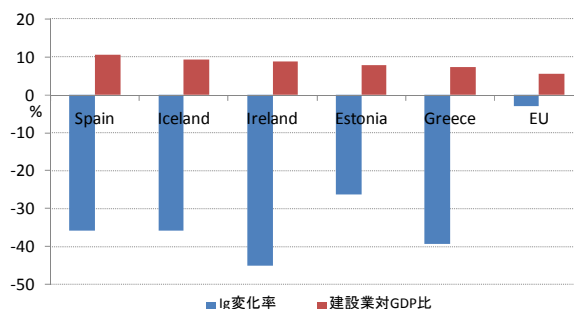


図-13 建設業対 GDP 比と Ig 変化率

すぐさま失業者が帰る職場がある。このため、日本の失業率は比較的しなやかな回復を果たしているものと考えられる。以上のことを踏まえると、国内製造業の労働市場の保護に寄与する産業政策を行うことが、今後起こりうる危機から国内の雇用を守るうえで肝要であると考えられる。

また、建設業が発展した国は、失業率の回復が遅い傾向にあり、一方で、公共投資を拡大した国は、失業率の回復が早い傾向にあることが示されている。ここで、図 4-15 の建設業対 GDP 比、上位 5 カ国の建設業対 GDP 比と Ig 変化率を見ると、スペインやアイスランド、ギリシャは建設業が発展した国々は、リーマンショック後に急激な公共投資の縮小を行っていることが見て取れる。このことから、建設業が発展した国々では、リーマンショック後に財政出動ではなく緊縮財政が行われたため、建設業に携わる労働者の職が失われ、失業者は未だに新しい職場を探せていないものと考えられる。つまり、こうした国々における建設業は日本やドイツにおける製造業と同じく、専門技能性が比較的低い、景気回復後に失業者がすぐさま帰ることのできる労働市場であったと考えられる。一方、日本の建設業対 GDP 比は OECD 加盟国中で 17 位と建設業の GDP に占める割合は中間で、リーマンショック後に麻生政権が財政出動を行ったために、失業率の悪化を防ぐことができたものと考えられる。

(2) OECD加盟国34カ国を対象とした重回帰分析

本節では、財政出動、金融緩和に関する各説明変数と回復率の因果関係について、単回帰分析、重回帰分析を行う。まず、本項にて各回復率を従属変数に、(24)「Ig 変化率」、(25)「MB 最大変化率 (-Sep09)」、(26)「MB 最大変化率 (-Oct12)」を説明変数にした重回帰分析を行う。次に、(3)にて、対象国を「財政出動国」、「非財政出動国」に分類した分析を行い、(4)にて、対象国を「金融緩和国」、「非金融緩和国」に分類して分析を行い、(5)にて分析結果の総合考察を行う。

表-5 各回復率と Ig 変化率, MB 最大変化率 (-Sep09) の重回帰分析結果

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		1.652	0.109
Ig変化率	0.455***	2.797	0.009
MB最大変化率(-Sep09)	-0.012	-0.076	0.940
従属変数: 実質GDP回復率			
R=0.458			
説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		1.898	0.067
Ig変化率	0.516***	3.301	0.002
MB最大変化率(-Sep09)	0.224	1.431	0.162
従属変数: 実質GDP変化率回復			
R=0.521			
説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		2.779	0.009
Ig変化率	0.450**	2.724	0.011
MB最大変化率(-Sep09)	0.263	1.593	0.122
従属変数: 名目GDP回復率			
R=0.480			
説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		3.474	0.002
Ig変化率	0.537***	3.523	0.001
MB最大変化率(-Sep09)	0.280*	1.834	0.076
従属変数: 名目GDP成長率回復			
R=0.555			
説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		-0.189	0.851
Ig変化率	0.399**	2.374	0.024
MB最大変化率(-Sep09)	0.125	0.746	0.461
従属変数: 失業率回復率			
R=0.395			
R重相関決定係数 *p < .1, ** p < .05, *** p < .01			

表-6 各回復率と Ig 変化率, MB 最大変化率 (-Oct12) の重回帰分析結果

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		2.062	0.048
Ig変化率	0.446***	2.798	0.009
MB最大変化率(-Oct12)	-0.108	-0.675	0.504
従属変数: 実質GDP回復率			
R=0.470			
説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		2.19	0.036
Ig変化率	0.486***	3.08	0.004
MB最大変化率(-Oct12)	0.123	0.782	0.440
従属変数: 実質GDP変化率回復			
R=0.488			
説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		3.143	0.004
Ig変化率	0.412**	2.440	0.021
MB最大変化率(-Oct12)	0.112	0.664	0.512
従属変数: 名目GDP回復率			
R=0.420			
説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		3.753	0.001
Ig変化率	0.498***	3.196	0.003
MB最大変化率(-Oct12)	0.150	0.960	0.344
従属変数: 名目GDP成長率回復			
R=0.505			
説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		-0.231	0.819
Ig変化率	0.389**	2.342	0.026
MB最大変化率(-Oct12)	0.126	0.761	0.452
従属変数: 失業率回復率			
R=0.395			
R重相関決定係数 *p < .1, ** p < .05, *** p < .01			

回復率を従属変数に, (24)「Ig 変化率」, (25)「MB 最大変化率 (-Sep09)」, (26)「MB 最大変化率 (-Oct12)」を説明変数にした重回帰分析結果を表-5, 表-6 に示す。重回帰の分析結果より, (24)「Ig 変化率」は実質・名目 GDP, 失業率の回復に対して有意な正の影響を及ぼすこ

とが示された。このことから, リーマンショック後の公共投資の拡大は GDP の回復に対して正の影響を及ぼすことが示唆される。一方, 「MB 最大変化率」は, 表-5 で従属変数を「名目 GDP 成長率回復率」とした場合を除いて, いずれも実質・名目 GDP, 失業率の回復に対して, 有意な影響を与えておらず, マネタリーベースの拡大は GDP の回復に影響を及ぼしていないことが示唆される。

以上より, GDP や失業率の迅速な回復に対して, 公共事業の拡大は一定の効果がある一方で, 金融緩和は効果が比較的に見られなかったことが確認された。しかしながら, 今回の不況からの脱出には, 大規模な財政出動と金融緩和をセットで行うべきであるとの声もある²⁷⁾。また, 過去の大恐慌の際には, 日本では高橋是清が, アメリカではルーズベルト, エクルズが大規模な財政出動, 金融緩和を行うことで恐慌から脱出したという歴史的事実を踏まえると, 財政出動とともに行われる大規模な金融緩和は GDP や失業率の回復に対して意味があるものと考えられる。

そこで, 次節では, OECD 加盟国 34 か国を, 財政出動を行った国と, 行ってない国とに分類して, 財政出動を十分に行った国の中で, 金融緩和の効果がみられるか検証することとする。

(3) 重回帰分析 (財政出動国・非財政出動国)

前節の分析は, OECD 加盟国 34 か国を対象に重回帰分析を行ったが, 先に述べたように, 十分な財政出動を行った国においては, 金融緩和の効果がみられる可能性がある。そこで, (24)「Ig 変化率」の大きさ(表-7)で「財政出動国」, 「非財政出動国」, 「Ig 変化率 10%以上国」に分類して各従属変数に対して, (25)「MB 最大変化率 (-Sep09)」, (26)「MB 最大変化率 (-Oct12)」が与える影響を確認することで, 金融緩和の効果を検証することとする。

表-7 OECD 加盟国の Ig 変化率

財政出動国		非財政出動国	
韓国	27.7	ハンガリー	4.7
オーストラリア	26.8	スイス	3.9
メキシコ	20.0	フィンランド	3.9
ポーランド	19.7	スウェーデン	3.9
チリ	14.4	デンマーク	3.1
イギリス	14.1	フランス	2.6
スロバキア	11.3	ニュージーランド	1.5
ルクセンブルグ	10.4	オーストリア	1.4
カナダ	9.6	トルコ	1.0
チェコ	8.9	イスラエル	0.9
イタリア	8.7	アメリカ	0.7
ノルウェー	8.7	ポルトガル	0.0
ベルギー	7.1	スロベニア	-0.5
スペイン	7.1	ギリシャ	-15.7
ドイツ	7.0	エストニア	-19.1
日本	6.0	アイスランド	-20.2
オランダ	4.9	アイルランド	-35.9

表-8 財政出動国の基本統計量

被説明変数	サンプル数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
実質GDP回復率	17	-116.2	227.6	74.6	94.5
実質GDP成長率回復	17	-138.3	86.1	20.2	59.9
名目GDP回復率	17	-183.3	1061.3	233.2	315.6
名目GDP成長率回復	17	-74.3	101.2	29.0	47.2
失業率回復率	17	-256.6	70.1	-15.4	76.0

説明変数	サンプル数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
MB最大変化率(-Sep09)	17	6.2	323.3	77.8	75.1
MB最大変化率(-Oct12)	17	34.3	696.8	171.7	158.3

表-11 非財政出動国の基本統計量

被説明変数	サンプル数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
実質GDP回復率	17	-15.3	3230.3	504.8	845.5
実質GDP成長率回復	17	-9.4	123.1	58.2	34.5
名目GDP回復率	15	23.6	980.9	380.3	285.0
名目GDP成長率回復	17	4.7	109.6	66.6	23.2
失業率回復率	17	-22.6	321.3	40.2	76.6

説明変数	サンプル数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
MB最大変化率(-Sep09)	17	20.4	309.9	76.7	75.4
MB最大変化率(-Oct12)	17	29.4	420.9	131.6	100.4

表-9 財政出動国における各回復率とMB最大変化率(-Sep09)

の単回帰分析結果

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		2.14	0.049
MB最大変化率(-Sep09)	-0.166	-0.652	0.524
従属変数: 実質GDP回復率			
R=0.116			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		4.546	0
MB最大変化率(-Sep09)	0.036	0.138	0.892
従属変数: 実質GDP変化率回復			
R=0.036			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		3.74	0.002
MB最大変化率(-Sep09)	-0.106	-0.384	0.707
従属変数: 名目GDP回復率			
R=0.106			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		1.722	0.106
MB最大変化率(-Sep09)	-0.096	-0.372	0.715
従属変数: 名目GDP成長率回復			
R=0.009			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		1.397	0.184
MB最大変化率(-Sep09)	-0.094	-0.352	0.730
従属変数: 失業率回復率			
R=0.096			

R:重相関決定係数 *p < .1, ** p < .05, *** p < .01

表-12 非財政出動国における各回復率とMB最大変化率

(-Sep09)の単回帰分析結果

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		1.763	0.098
MB最大変化率(-Sep09)	0.145	0.567	0.579
従属変数: 実質GDP回復率			
R=0.025			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		0.362	0.722
MB最大変化率(-Sep09)	0.200	0.792	0.440
従属変数: 実質GDP変化率回復			
R=0.285			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		0.882	0.392
MB最大変化率(-Sep09)	0.432*	1.855	0.083
従属変数: 名目GDP回復率			
R=0.328			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		0.834	0.417
MB最大変化率(-Sep09)	0.312	1.273	0.222
従属変数: 名目GDP成長率回復			
R=0.203			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		-1.155	0.266
MB最大変化率(-Sep09)	0.204	0.807	0.432
従属変数: 失業率回復率			
R=0.256			

R:重相関決定係数 *p < .1, ** p < .05, *** p < .01

表-10 財政出動国における各回復率とMB最大変化率(-Oct12)

の単回帰分析結果

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		2.375	0.031
MB最大変化率(-Oct12)	-0.277	-1.118	0.281
従属変数: 実質GDP回復率			
R=0.277			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		4.296	0.001
MB最大変化率(-Oct12)	-0.089	-0.345	0.735
従属変数: 実質GDP変化率回復			
R=0.089			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		3.534	0.004
MB最大変化率(-Oct12)	-0.181	-0.665	0.518
従属変数: 名目GDP回復率			
R=0.181			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		7.152	0
MB最大変化率(-Oct12)	-0.098	-0.383	0.707
従属変数: 名目GDP成長率回復			
R=0.098			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		1.427	0.174
MB最大変化率(-Oct12)	-0.057	-0.221	0.828
従属変数: 失業率回復率			
R=0.057			

R:重相関決定係数 *p < .1, ** p < .05, *** p < .01

表-13 非財政出動国における各回復率とMB最大変化率

(-Oct12)の単回帰分析結果

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		1.057	0.307
MB最大変化率(-Oct12)	0.391	1.643	0.121
従属変数: 実質GDP回復率			
R=0.004			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		0.263	0.796
MB最大変化率(-Oct12)	0.223	0.885	0.390
従属変数: 実質GDP変化率回復			
R=0.253			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		1.212	0.244
MB最大変化率(-Oct12)	0.278	1.121	0.280
従属変数: 名目GDP回復率			
R=0.218			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		0.855	0.406
MB最大変化率(-Oct12)	0.282	1.138	0.273
従属変数: 名目GDP成長率回復			
R=0.138			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		-1.431	0.173
MB最大変化率(-Oct12)	0.288	1.164	0.263
従属変数: 失業率回復率			
R=0.330			

R:重相関決定係数 *p < .1, ** p < .05, *** p < .01

財政出動国を対象とした各変数の基本統計量を表-8に、各従属変数とMB最大変化率の単回帰分析の結果をそれぞれ、表-9、表-10に示す。分析結果から、財政出動国において、(25)「MB最大変化率(-Sep09)」, (26)「MB最大変化率(-Oct12)」はいずれの回復率の対しても、有意な影響を及ぼしていないことが示唆されている。次に、非財政出動国を対象とした各変数の基本統計量を表-11に、各従属変数とMB最大変化率の単回帰分析の結果をそれぞれ、表-12、表-13示す。分析結果より、従属変数を「名目GDP回復率」、説明変数を(25)「MB最大変化率(-Sep09)」とした場合以外は、有意な結果を検出することができなかった。

(4) 重回帰分析 (金融緩和国・非緩和国)

前節の分析では、財政出動を十分に行った国の中における、金融緩和の効果の再検証を試みたが、金融緩和の効果は検出されなかった。そこで、本節では、十分な金融緩和を行った国と十分な金融緩和を行っていない国に分類し、金融緩和の有無で公共投資の拡大の効果がどのように変わるか検証を行う。具体的には、十分な金融緩和を行った国として、(25)「MB最大変化率(-Sep09)」が100%以上の国、(26)「MB最大変化率(-Oct12)」が200%以上の国を対象に分析を行う。一方、十分な金融緩和を行っていない国としては、(25)「MB最大変化率(-Sep09)」が50%以下の国、(26)「MB最大変化率(-Oct12)」が100%以下の国を対象に分析を行うこととする。

(25)「MB最大変化率(-Sep09)」100%以上の国、(26)「MB最大変化率(-Oct12)」が200%以上の国を対象とした各変数の基本統計量を表-14、表-15に、各従属変数と(24)「I_g変化率」の単回帰分析の結果をそれぞれ表-16、表-17に示す。

分析結果より、金融緩和を行った国において、(24)「I_g変化率」はいずれの回復率の対しても、有意な影響を及ぼしていないことが示された。

表-14 MB変化率(-Sep09) 100%以上国の基本統計量

被説明変数	サンプル数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
実質GDP回復率	7	37.6	224.4	141.5	70.6
実質GDP成長率回復	7	25.8	88.0	59.3	26.1
名目GDP回復率	7	180.6	1061.3	432.4	316.2
名目GDP成長率回復	7	36.0	101.2	65.2	21.3
失業率回復率	7	3.0	70.1	29.4	23.7

説明変数	サンプル数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
I _g 変化率	7	-35.9	8.9	0.2	16.4

表-15 MB変化率(-Oct12) 200%以上国の基本統計量

被説明変数	サンプル数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
実質GDP回復率	6	37.6	224.4	141.6	77.4
実質GDP成長率回復	6	25.8	88.0	60.8	28.2
名目GDP回復率	6	180.6	1061.3	468.4	330.2
名目GDP成長率回復	6	36.0	101.2	64.7	23.3
失業率回復率	6	3.0	70.1	29.2	25.9

説明変数	サンプル数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
I _g 変化率	6	-35.9	8.9	-0.9	17.6

表-16 MB変化率(-Sep09) 100%以上国の単回帰分析結果

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		6.116	0.002
I _g 変化率	0.617	1.752	0.140
従属変数: 実質GDP回復率			
R=0.617			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		5.792	0.002
I _g 変化率	0.320	0.756	0.484
従属変数: 実質GDP変化率回復			
R=0.320			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		3.455	0.018
I _g 変化率	-0.285	-0.664	0.536
従属変数: 名目GDP回復率			
R ² =0.285			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		7.738	0.001
I _g 変化率	0.299	0.701	0.514
従属変数: 名目GDP成長率回復			
R ² =0.299			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		3.22	0.023
I _g 変化率	0.373	0.898	0.410
従属変数: 失業率回復率			
R ² =0.373			
R: 重相関決定係数 *p < .1, ** p < .05, *** p < .01			

表-17 MB変化率(-Oct12) 200%以上国の単回帰分析結果

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		1.724	0.145
MB最大変化率(-Oct12)	0.186	0.423	0.690
従属変数: 実質GDP回復率			
R=0.186			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		3.083	0.027
MB最大変化率(-Oct12)	-0.294	-0.687	0.522
従属変数: 実質GDP変化率回復			
R=0.294			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		1.849	0.124
MB最大変化率(-Oct12)	-0.198	-0.451	0.671
従属変数: 名目GDP回復率			
R=0.198			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		5.278	0.003
MB最大変化率(-Oct12)	-0.574	-1.565	0.178
従属変数: 名目GDP成長率回復			
R=0.574			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		0.811	0.454
MB最大変化率(-Oct12)	0.247	0.569	0.594
従属変数: 失業率回復率			
R=0.247			
R: 重相関決定係数 *p < .1, ** p < .05, *** p < .01			

表-18 MB変化率(-Sep09) 50%以下国の基本統計量

被説明変数	サンプル数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
実質GDP回復率	9	23.3	3230.3	491.7	1032.9
実質GDP成長率回復	9	8.5	96.5	51.8	30.1
名目GDP回復率	8	13.4	736.2	336.4	291.9
名目GDP成長率回復	9	-43.9	95.2	48.4	43.0
失業率回復率	9	-12.3	67.3	19.5	26.8

説明変数	サンプル数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
I _g 変化率	9	-6.1	34.9	14.2	13.1

表-19 MB 変化率 (-Oct12) 100%以下国の基本統計量

被説明変数	サンプル数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
実質GDP回復率	9	23.3	3230.3	654.9	1067.3
実質GDP成長率回復	9	8.5	96.5	55.8	31.6
名目GDP回復率	8	13.4	980.9	440.2	356.8
名目GDP成長率回復	9	-43.9	95.2	49.1	43.2
失業率回復率	9	-12.3	67.3	22.0	25.5

説明変数	サンプル数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
Ig変化率	9	-6.1	34.9	15.8	13.7

表-20 MB 変化率 (-Sep09) 50%以上国の

単回帰分析結果

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		-0.503	0.63
Ig変化率	0.634*	2.17	0.067
従属変数: 実質GDP回復率			
R=0.634			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		2.478	0.042
Ig変化率	0.671**	2.393	0.048
従属変数: 実質GDP変化率回復			
R=0.671			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		1.374	0.218
Ig変化率	0.436	1.187	0.280
従属変数: 名目GDP回復率			
R2=0.436			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		0.908	0.394
Ig変化率	0.726**	2.794	0.027
従属変数: 名目GDP成長率回復			
R2=0.726			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		1.196	0.271
Ig変化率	0.073	0.193	0.852
従属変数: 失業率回復率			
R2=0.073			

R:重相関決定係数 *p < .1, ** p < .05, *** p < .01

次に, 十分な財政出動を行っていない国として, (25) 「MB 最大変化率 (-Sep09) 」50%以下の国, (26) 「MB 最大変化率 (-Oct12) 」100%以下の国を対象とした各変数の基本統計量を表-18, 表-19に, 各従属変数と(24) 「Ig 変化率」の単回帰分析の結果をそれぞれ, 表-20, 表-21に示す。

分析結果より, 十分な金融緩和を行っていない国において, (24) 「Ig 変化率」はGDPの回復に対していずれの回復率の対しても, 有意な影響を及ぼしているものの, 失業率の回復には有意な影響を及ぼしていないことが示された。

表-21 MB 変化率 (-Oct12) 100%以下国の

単回帰分析結果

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		-0.373	0.72
Ig変化率	0.667**	2.372	0.049
従属変数: 実質GDP回復率			
R=0.667			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		2.39	0.048
Ig変化率	0.701**	2.598	0.036
従属変数: 実質GDP変化率回復			
R=0.701			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		1.274	0.25
Ig変化率	0.592	1.799	0.122
従属変数: 名目GDP回復率			
R2=0.592			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		0.756	0.475
Ig変化率	0.736**	2.877	0.024
従属変数: 名目GDP成長率回復			
R2=0.736			

説明変数	標準化係数	t	有意確率
(定数)		1.435	0.194
Ig変化率	0.047	0.125	0.904
従属変数: 失業率回復率			
R2=0.047			

R:重相関決定係数 *p < .1, ** p < .05, *** p < .01

(5) 分析結果の解釈

以上の分析結果より, 金融緩和を十分に行っていない国においては, 財政出動の効果が確認されたが, 金融緩和を十分に行った国においては, 財政出動の効果は確認できなかった。このことから, 今回の分析においては, 金融緩和の効果は確認されなかった。

本論文では, 財政政策や金融政策, 特に公共投資や金融緩和といった不況対策が, GDP や失業率の回復に対して, どのような影響を与えているかについて分析を行った。その結果, 公共投資の拡大は GDP の迅速な回復に対して一定の効果が認められた一方, 金融緩和は回復に対して効果が確認できなかった。また後者については, リーマンショック後に公共投資を拡大した国においても, また公共投資を比較的拡大しなかった国においても, 効果が検出されなかった。こうしたことから, 金融緩和は少なくとも現在までのところ, その効果が検出されなかったと考えられる。そこで, まず, なぜ金融緩和が GDP の迅速な回復に対して, 効果を発揮できていないか考察を行う。

FRBの副議長を務めたアラン・ブラインダーは日経新聞のコラム²⁸⁾にて, 「景気後退には, ケインズ型景気後退とラインハート・ロゴフ・ミンスキー型 (RRM 型) 景気後退があり, 現在, アメリカを含む多くの国が RRM 型景気後退に陥っている」と述べている。

ケインズ型不況の原因は需要の減少にあり, インフレ対策として中央銀行が行う高金利政策に起因するものである。こうした需要減少に対しては, 財政・金融政策と

いった従来の不況対策を行うことが処方箋となる。

一方で、RRM 型の景気後退は裏付けのない無節操な債務、レバレッジ、資産価格の膨張にあり、銀行システムを中心とした金融危機を引き起こすものとされている。この RRM 型景気後退は、かつてハイマン・ミンスキーによって「金融不安定仮説」²⁹⁾として予想されていたものである。「金融不安定仮説」とは、資本主義が本質的に不安定でいずれ崩壊に陥ることを示したもので以下のようなプロセスで提唱されている。①まず人々は経済安定期には、楽観的になり、進んで高いリスクを取り、大胆な投資を行うようになる。②こうした景気拡大期には、人々はますます資金を必要とするため、金融機関はレバレッジ（資産や所得に対する負債の割合）の高い金融派生商品を開発し、資金需要に応えようとする。③レバレッジの上昇、つまり収入や資産に対する負債が増えていくことにより、何か起こった際の脆弱性も増していく。④何らかの危機が起きた際に、人々は負債圧縮（負債を減らそうとする試み）のために資産の売却を始める。⑤これにより資産価格が暴落し、人々の負債により金融機関が破綻し、経済が崩壊する。

この「金融不安定仮説」は 1980 年代後半の我が国で実証され、先の住宅バブルの崩壊に端を発した金融危機でも実証されることとなった。この RRM 型不況に対して、中央銀行は「金利の引き下げ」という伝統的金融政策を行おうとするが、ゼロ金利下では、これ以上の金利の引き下げを行うことができず、信用緩和や量的金融緩和といった非伝統的な金融政策に頼らざるを得ない。しかしながら、こうした金融緩和は、消費者や企業が投資を行わず、資金を貯蓄に回す、いわゆる「流動性の罅」に陥っている中では効果に限界があるとされている³⁰⁾。また、金融緩和により生み出された資金は、国内の投資ではなく、原油や食料品といった資源へ投機マネーとして流出する可能性も指摘されている³¹⁾。

一方で、財政出動では、「流動性の罅」で停滞している資金を吸い上げ、公共投資を行うことで需要不足の下支えを行うことができるため、RRM 型不況に対しても有用であると考えられる。

ここで、改めて本章の分析結果について解釈を行う。分析結果から得られた結果の 1 つは「財政出動を行った国においても、金融緩和の効果がみられなかった」というものである。しかしながら、特に財政出動を行った、韓国、オーストラリア、メキシコの 3 か国のマネタリーベースの推移（図 4-14）を見てみると、各国ともにリーマンショック後に 40%から 70%近く増やしており、積極的な財政出動を行うとともに一定程度のマネタリーベースを増やしていることが分かる。こうしたことから、統計的有意は示すことができないものの、マネタリーベースの一定程度の増加は GDP のしなやかな回復に対して

有効であるという可能性が考えられうる。つまり、大規模な財政出動により落ち込んだ需要を積極的に刺激した国においては、一定程度の金融緩和は効果があるという可能性が考えられうる。

他方、我が国の Ig 変化率は 6.0%と、「財政出動国」の中では比較的小規模の財政出動を行っており、マネタリーベースに至ってはリーマンショック後 1 年間の変化率が 6.2%と他国に比べて、全くと言っていいほど金融緩和を行っていない。上述したように、また本章の分析結果で示されたように、金融緩和のみで不況からのしなやかな回復を果たすことはできないものと考えられる。しかし、積極的な財政出動を行い迅速な回復を果たしている国々は金融緩和を一定程度行っていることを考えると、我が国が海外発の金融危機に対して、しなやかかつ迅速な GDP の回復を果たすためには、積極的な財政出動と、一定程度の金融緩和を行う必要があると考えられうる。

一方で、失業率の回復には国内製造業の発展や公共投資の拡大が有効であることが示唆された。特に公共投資については、国内の建設業産業が大きい国ほど、リーマンショック後に公共投資の引き締めを行っていたことが確認され、こうした国々は失業率の回復が遅い傾向にあることが示された。こうしたことから、公共投資の拡大は GDP の回復のみならず、失業率の回復に対しても有効であると考えられる。

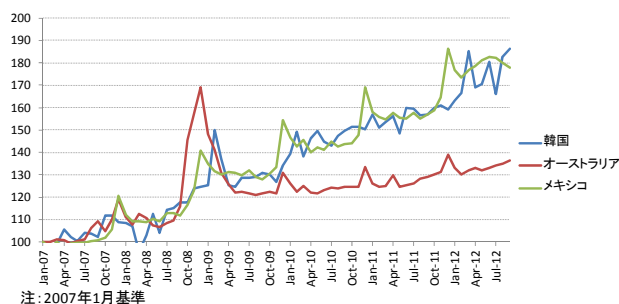


図-14 韓国、オーストラリア、メキシコのマネタリーベースの推移

の分析など、経済の強靱性とその要因についてのさらなる研究の蓄積が重要であると考えられる。

5. 結論

現在、我が国は数多くの「国家の存亡を揺るがす危機」に晒されている。例えば、藤井(2011)²²は、先の日本大震災により、西日本大震災、首都直下型地震、更には富士山噴火が“歴史的に見て”高まっていることを述べている。こうした地震が発生すれば（そして万が一、併発すれば）、極めて高い確率で我が国は激甚な被害を受けることとなる。また、経済においても、ユーロ圏の債務危機にある南欧諸国は破産すれば、その影響はユーロ圏のみならず世界経済に波及し、先のリーマンショックを超える影響を及ぼすことが指摘されている³³。こうした世界的な恐慌に見舞われれば、リーマンショックで大きな被害を受けた、我が国も大きな損害を受けることが予想される。また、自然災害や金融危機のみならず、サイバーテロ、エネルギー危機、食糧危機、領土問題など、様々なリスクが我が国を取り巻いている。

こうした中で注目を集めている概念が「レジリエンス」という概念である。レジリエンスとは、柳の木のような「しなやかさ」を意味するもので、社会を一個の有機体＝生物とみなしたうえで、どのような危機がどのような危機が訪れようとも、①致命傷を避け、②可能な限り被害を最小化し、③被った被害の可能な限り早期に回復することを意味している。また、経済学の分野においても、このレジリエンスという概念が注目を集めており、近年、活発的に研究が行われている。

そこで、本研究では、金融危機からの回復に焦点を当て、リーマンショックに端を発した世界金融危機を対象に、どのような経済構造を兼ね備えた経済が強靱性の高い経済であるか、また、どのような財政金融政策を行った国であるかを探索することで、我が国の経済を外生的ショックに強い経済にするための知見を得ることを目的とした。その結果、分析の結果、財政出動、とりわけ公共投資の拡大は、GDPの回復に対して効果がある一方で、金融緩和は効果が薄いこと。一方、失業率の回復に対しては、国内製造業の発展と公共投資の拡大が有効であることが示された。

さらに、リーマンショック時の国民経済の耐性について研究した前岡らの論文¹⁶⁾によると、「土木事業は金融危機への耐性の強化において一定の役割を果たす」と述べられていることから、金融危機に対する経済強靱性を高める上で、公共事業は重要な政策であることが示唆される。

なお、本研究はリーマンショックという限定的なケースを対象に各国のマクロ経済指標を用いて分析したものである。今後、より一般的な知見を得るために、アジア通貨危機や石油危機といった他のケースを対象とした検証や、国内のマクロ経済指標を用いた地域経済の強靱性

付録 : Data Appendix

変数名	Series name	Data source
実質GDP変化率	"VOBARSA: Millions of national currency, volume estimates, OECD reference year, annual levels, seasonally adjusted"	OECD Quarterly National Accounts
実質GDP回復率	"VOBARSA: Millions of national currency, volume estimates, OECD reference year, annual levels, seasonally adjusted"	OECD Quarterly National Accounts
実質GDP成長率回復率	"GPSA: Growth rate compared to previous quarter, seasonally adjusted"	OECD Quarterly National Accounts
名目GDP回復率	"CARSA: Millions of national currency, current prices, annual levels, seasonally adjusted"	OECD Quarterly National Accounts
名目GDP成長率回復率	"CARSA: Millions of national currency, current prices, annual levels, seasonally adjusted"	OECD Quarterly National Accounts
失業率回復率	"Harmonised unemployment (monthly), Total, All persons"	Labour Force Statistics
輸出入対GDP比	"Imports of goods and services (% of GDP)", "Exports of goods and services (% of GDP)"	World Development Indicators 2012
輸出額変化(97→07)	"Exports of goods and services (constant 2000 US\$)"	World Development Indicators 2012
燃料純輸出対GDP比	"GDP (current US\$)", "Merchandise exports (current US\$)", "Merchandise imports (current US\$)", "Fuel imports (% of merchandise imports)", "Fuel exports (% of merchandise exports)"	World Development Indicators 2012
食料純輸出対GDP比	"GDP (current US\$)", "Merchandise exports (current US\$)", "Merchandise imports (current US\$)", "Food imports (% of merchandise imports)", "Food exports (% of merchandise exports)"	World Development Indicators 2012
エネルギー自給率	"Energy production/TPES"	Energy balances of OECD countries 2009
製品純輸出対GDP比	"GDP (current US\$)", "Merchandise exports (current US\$)", "Merchandise imports (current US\$)", "Manufactures imports (% of merchandise imports)", "Manufactures exports (% of merchandise exports)"	World Development Indicators 2012
物価上昇率(97→07)	"Consumer price index (2005 = 100)"	World Development Indicators 2012
GDPデフレーター	"Inflation, GDP deflator (annual %)"	World Development Indicators 2012
政府支出対GDP比	"General government final consumption expenditure (% of GDP)"	World Development Indicators 2012
人間開発指数: HDI	"Education index" "Life expectancy at birth index"	Human Development Report 2012
対人信頼度: TRUST	"(V23) Most people can be trusted"	WVS 2005-2008, WVS four-wave aggregate of Values Studies
市民の規範: CIVIC	"(V198) Justifiable: claiming government benefits", "(V199) Justifiable: avoiding a fare on public transport", "(V200) Justifiable: cheating on taxes"	WVS 2005-2008, WVS four-wave aggregate of Values Studies
公的固定資本形成対GDP比	"Public investment"	OECD Going for growth 2012
金融深化	"Financial Depth"	IMF International Financial Statistics
実質GDPの変化率(07→09)	"GDP (constant 2000 US\$)"	World Development Indicators 2012
産業活動別GDP	"B1G.A.B: Agriculture, hunting and forestry; fishing" "B1G.C.E: Industry, including energy" "B1G.D: of which: Manufacturing" "B1G.F: Construction" "B1G.G.I: Wholesale and retail trade, repairs; hotels and restaurants; transport" "B1G.J.K: Financial intermediation; real estate, renting and business activities" "B1G.L.P: Other service activities"	OECD Stats
経常収支対GDP比	"Current account balance (% of GDP)"	World Development Indicators 2012
財政収支対GDP比	"General government net lending/borrowing"	IMF World Economic Outlook Oct 2012
政府負債残高対GDP比	"General government gross debt"	IMF World Economic Outlook Oct 2012
一般政府公的固定資本形成 (Ig)	"GP51P: Gross fixed capital formation"	OECD Stats
マネタリーベース	"monetary base"	各国中央銀行より

参考文献

- 1) ジーニアス英和辞典
- 2) Council on Competitiveness(2008), “Prepare”
- 3) Aiginger.K. (2009) “Strengthening in the resilience of an economy” *Intereconomics: Review of European Economic Policy*, 2009, vol. 44, issue 5, pages 309-316
- 4) 藤井聡 (2012) 『救国のレジリエンス』 『救国のレジリエンス 「列島強靱化」でGDP900兆円の日本が生まれる』 講談社
- 5) 産業競争力懇談会 (2012) 『レジリエントエコノミーの構築』
- 6) World Economic Forum(2013) Global Risks 2013 – Eighth Edition
- 7) World Economic Forum(2012) Global Risks 2013 – Seventh Edition
- 8) Briguglio, L., G.Cordina., N.Farrugia. and S.Vella. (2005) “Economic Vulnerability and Resilience: Concepts and Measurements” *Oxford Development Studies* Vol.37, No.3. pp.229-247 former UNU-WIDER Research Paper No. 2008
- 9) IMF (2012) World Economic Outlook October 2012
- 10) Foster, K. A. (2007) “A case study approach to understanding regional resilience” Working Paper 2007–08, Institute of Urban and Regional Development, Berkeley.
- 11) Hill,E.W., Wial,H., Wolman,H. (2008) “Exploring regional economic resilience” Working Paper 2008–04, Institute of Urban and Regional Development, Berkeley.
- 12) Duval, R., J,Elmeskov. and L,Vogel (2007) “Structural Policies and Economic Resilience to Shocks” *OECD Working Paper* No. 567
- 13) Aghion,P. and P.Howitt (2009) ‘Reducing Volatility and Risk’*The Economics of Growth* Chapter 14. MIT Press
- 14) Rossi,V and R.D.Aguirela (2009) ‘Risk Mitigation Takes on a More Significant Role as Globalization Amplifies the Impact of World Cycles’ *Programme Paper IE PP 2009/04 October 2009*,Chatham House
- 15) 鈴木将之 (2009) 経済成長率を押し下げた日本の貿易構造～国際比較から見た外需依存の特殊性 第一生命経済研究所
- 16) 前岡健一郎, 久米功一, 中野剛志, 藤井 聡 (2011)リーマンショック前後のマクロ経済データを用いた経済強靱性についての実証分析, 土木計画学研究・講演集, CD-ROM, vol.44, 2011.
- 17) Lane, P. and Milesi-Feretti, G. M. (2010) “The Cross-Country Incidence of the Global Crisis”. *London: CEPR, CEPR Discussion Paper*, no. 7594
- 18) Claessens, S., G,Dell’Ariccia., I, Deniz. and L, Luc. (2010) “Cross-Country Experiences and Policy Implications from the Global Financial Crisis”. *Economic Policy*, 62: 267-293.
- 19) Groot,S.P.T., Mohlmann,J.L., Garretsen,J.H. and De Groot, H.L.F. (2011) “The crisis sensitivity of European countries and regions: stylized facts and spatial heterogeneity, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*.
- 20) Davies, S. (2011) “Regional resilience in the 2008–2010 downturn: comparative evidence from European countries” *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 4 (3): 369-382
- 21) Krugman,P. (1998) ‘It’s Baack: Japan’s Slump and the Return of the Liquidity Trap’ *Booking Papers on Economic Activity* Vol.29,1998-2,pp.137-206JETRO,
- 22) Clark, C. (1957), *The Conditions of Economic Progress*, 3rd. ed., London: Macmillan.
- 23) Obashi, A.(2010) “Stability of Production Networks in East Asia: Duration and Survival of Trade” *Japan and the World Economy* 22(1), January 2010, pp.21-30.
- 24) Minsky, Hyman P.(1986) „Stabilizing An Unstable Economy“ New York:McGraw Hill
- 25) 藤井聡・中野剛志(2011) 「マクロ経済への影響を踏まえた公共事業関係費の水準と調達方法の裁量的調整についての基礎的考察」土木学会論文集 F4, 67(4)
- 26) マーティン・ハッチンソン「コラム：米労働市場の土台に腐食、次期大統領の課題に」2012年11月5日, ロイター
- 27) ポール・クルーグマン(2012) 『さっさと不況を終わらせろ』 早川書房
- 28) アラン・ブラインダー「経済教室」, 2012年10月4日, 日本経済新聞
- 29) ハイマン・ミンスキー (1989) 『金融不安定性の経済学——歴史・理論・政策』 多賀出版
- 30) Sims, A. C. (2010) “Commentary on Policy at the Zero Lower Bound” *CEPS Working Paper*, No.201, Jan 2010.
- 31) 中野剛志(2012)『レジームチェンジ-恐慌を突破する逆転の発想』 NHK 出版新書
- 32) 藤井聡(2011)『列島強靱化論 日本復活5カ年計画』 文春新書
- 33) 中野剛志(2013)『日本防衛論 グローバル・リスクと国民の選択』角川 SSC 新書

(2013.??受付)