

## 目次

1. はじめに	3. 量的緩和政策の効果検証
2. 「流動性の罨」の理論モデル分析	3-1. いざなぎ景気における地域経済のパフォーマンスと量的緩和に関する先行研究事例
2-1. モデル設定	3-2. 地域経済に対する効果の検証
2-2. 金融政策の効果	4. おわりに
2-3. 流動性の罨と政策対応	
2-4. インフレターゲット政策の理論的裏付け	

## 1. はじめに

昨年12月の衆院選で自民党が圧勝して以来、日本の金融・経済を取り巻く環境は一変した。デフレ脱却を政策課題として掲げる安倍自民党総裁が首相に就任したことで、大胆な政策転換への期待が高まり、株価は上昇、為替レートは円安に振れた。さらに今年4月、黒田新日銀総裁は、異次元緩和と称して「マネタリーベースを2倍、インフレ率を2%まで高める」目標を表明した。

この間、日本の実体経済は昨年春以降軽微な調整局面に陥っていたが、年末近辺をボトムとして上向きに転じる一方、CPI（全国、除く生鮮）前年比でみたインフレ率も直近7月統計では0.7%のプラスとなり、これまでのデフレ状況に変化が生じている。

とはいえ、アベノミクスの行方、とりわけ黒田日銀が打ち出した2%のインフレの実現可能性には依然として懐疑論が根強い。特

に、中央銀行がインフレターゲットを示したからといって、実際にインフレ率が目標どおりになるかどうかについては様々な見解がある。また、そもそも、仮に2%のインフレを実現でき、デフレを脱却できたからといって、それだけで日本経済が全体として改善するのか、という見方も多いようである。

こうした状況下、いわゆるインフレターゲット政策の正当性・有効性について振り返るとともに、そもそもなぜ日本にこうした政策が必要なのか、さらには、そのような政策は日本経済にどのような影響を与えるのか、といった論点につき改めて確認してみることは無駄ではなからう。

以上のような問題意識に基づき本稿では、まず、主として理論的な観点から現下の日本経済がデフレ脱却を必要としていることをみるとともに、そうしたデフレ脱却のための具体的方策としてインフレターゲット政策が有効であることを確認する。その上で、今

回の異次元緩和が日本経済に与える影響を考  
えるためのヒントを得るという観点から、  
2001年以降日本銀行が実施した量的緩和政策  
の効果について、検証を行う。特にここでは、  
検証の対象として、地域経済に着目する。今  
後の日本経済においては少子高齢化の影響が  
顕在化してくると予想されるが、とりわけ地  
域経済レベルではそうした影響が供給・需要  
の両面において、より先鋭的に出てくる可能  
性がある。このため、日本経済への政策効果  
をみるにあたっては、地域経済への視点が欠  
かせないと考えたからである。

## 2. 「流動性の罫」の理論モデル分析

本節ではまず、「流動性の罫」の理論モデ  
ル分析につき、Krugman (1998) の枠組み  
に沿って確認する。

### 2-1. モデル設定

まず、生産活動は一切行われず、各個人が、  
あたかも「天からマナが降ってくる」がごと  
く一定の所得を手に入れ、消費を行うことが  
できるという経済世界について考える。時間  
軸としては、「現在」と「将来」の2期間の  
みとする。各個人は(1)のような効用関数  
を持つ一方、(2)のような予算制約に直面  
しているとする。

$$u = \frac{1}{1-\rho} c^{1-\rho} + \frac{1}{1-\rho} c^{*1-\rho} D \quad \dots\dots (1)$$

$$Py + \frac{P^* y^*}{1+i} = Pc + \frac{P^* c^*}{1+i} \quad \dots\dots (2)$$

( $u$  : 各個人の効用、 $c$  : 現在の消費、  
 $c^*$  : 将来の消費、 $\rho$  : 相対的リスク回避度、

$D$  : 割引ファクター、 $P$  : 現在の価格、  
 $P^*$  : 将来の価格、 $y$  : 現在の所得、  
 $y^*$  : 将来の所得、 $i$  : 名目利子率)

各個人は(2)式の制約の下で効用最大化  
行動をとるとする。ここで、ラグランジアン  
を以下のように設定する。

$$V = \frac{1}{1-\rho} c^{1-\rho} + \frac{1}{1-\rho} c^{*1-\rho} D \\ + \lambda \left( Py + \frac{P^* y^*}{1+i} - Pc - \frac{P^* c^*}{1+i} \right)$$

一階の条件は以下のとおりである。

$$\frac{\partial V}{\partial c} = c^{-\rho} - \lambda P = 0 \\ \frac{\partial V}{\partial c^*} = c^{*-\rho} D - \lambda \frac{P^*}{1+i} = 0$$

上の2式から次のオイラー方程式が導かれ  
る。

$$\left( \frac{c}{c^*} \right)^{-\rho} = D(1+i) \frac{P}{P^*}$$

ここで、各期の市場均衡条件として、  
 $y = c, y^* = c^*$ を前提にすれば、

$$\left( \frac{y}{y^*} \right)^{-\rho} = D(1+i) \frac{P}{P^*}$$

となるが、これを $i$ について解けば

$$i = \left( \frac{y^*}{y} \right)^{\rho} \frac{P^*}{DP} - 1 \quad \dots\dots (3)$$

ここで、ケインズ的な世界を考え、 $P$ が固  
定価格で一定、 $y$ が $c$ に応じて変動するもの  
とすると、この式は、今期の所得と利子率の  
関係を示すものとなる (IS-LM分析にお  
けるIS曲線に相当)。この式は、横軸に  
 $y$ 、縦軸に $i$ をとった座標平面上で右下がり

の曲線を表す。

$$\left(\frac{\partial i}{\partial y} = \rho \left(\frac{y^*}{y}\right)^{\rho-1} \left(-\frac{y^*}{y^2}\right) \frac{P^*}{DP} < 0\right)$$

以下ではこの曲線を IS 曲線と呼ぶことにする。

## 2-2. 金融政策の効果

さて、この経済世界においては取引のためにあらかじめ貨幣Mを保有していなければならないとする仮定 (Cash in advance制約) を置き、その貨幣を中央銀行が供給するものとする。さらに、各期の冒頭において、資本市場が開かれ、各個人は手持ちの貨幣を利子率  $i$  の債券と交換できるものとする。すると、各個人は、 $Pc \leq M$  という資金制約に直面することになるが、利子を生まない貨幣保有は消費に必要なだけにとどめられるため、この制約は等号で成立する。また、この経済における貨幣供給量Mは、 $y - i$  平面上では一本の縦線 (MM線) として表現される。ここで、中央銀行が、貨幣供給量を増やしたとすると、MM線は右方向にシフトする。これにより均衡利子率が低下するとともに、所得  $y$  も増加することになる (第1図)。

これは、利子率が高い時には各個人は貨幣

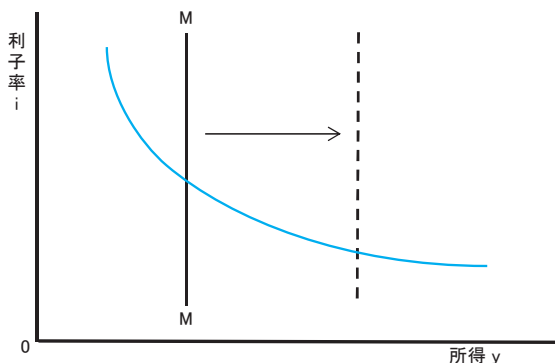
保有よりも債券保有が有利と考え、資本市場において貨幣を多くの債券と交換する取引を行う結果、その期の消費量は抑制される一方、中央銀行が貨幣供給を増やせば利子率が低下し、債券保有の有利性が高利子率時に比べ失われるため、各個人は多くの貨幣を保有するようになり、消費量も増える、という状況を表現しているわけである。

## 2-3. 流動性の罅と政策対応

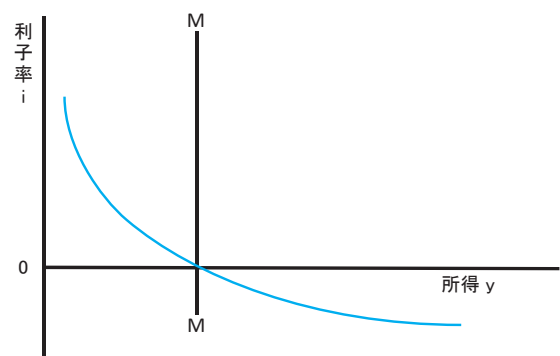
以上は「通常時」の状況である。ここで、仮に何らかの理由 (例えば人口減少・少子高齢化など) で将来の所得が減少するかもしれない、と人々が考えた場合、IS曲線は下方にシフトする。一方で、名目利子率には非負制約があるため、金融を緩和しても利子率が下がらず、所得も増えない局面に陥ってしまい、政策効果は失われる (流動性の罅) (第2図)。

流動性の罅の状況では、債券の利子率がゼロとなり、貨幣との相違がなくなってしまう。すると、人々は債券と貨幣の交換取引に応じなくなる一方で、将来不安などに備えて貨幣を保蔵する行動に出る。上の分析はこうした状況を表現しているとともに、ゼロ金利

(第1図) IS曲線と金融緩和の効果



(第2図) 流動性の罅



に到達した後の日本経済を描写できていると考えられる。

さて、こうした状況に陥った場合の対処法について、クルーグマンは、 $P^*$ を引き上げるによりIS曲線を上方シフトさせることが有効である、と主張する。確かにIS曲線が上方シフトすれば、利子率の非負制約から離れ、金融政策は有効性を取り戻すことができる。 $P^*$ を引き上げるための具体的な手段として、クルーグマンは、中央銀行が一定のインフレ率目標を掲げて、これを実現するために最大限の努力をすると宣言すればよい、と述べている。

将来価格 $P^*$ を引き上げる、とは人々の予想するインフレ率を引き上げることを意味する。インフレ予想が上昇すれば、非負制約により名目利子率が下げ止っていても、実質の利子率は低下するため、金融政策の効果は復活する、というわけである。これまでに示してきたIS曲線は名目利子率表示であったため、実質利子率ベースに書き換えて、以上の点を確認してみよう。まず、人々が予想する実質利子率を $r$ とすると、

$$r = \frac{(1+i)/P^* - 1/P}{1/P} = (1+i)\frac{P}{P^*} - 1$$

より

$$1+r = (1+i)\frac{P}{P^*} \quad \dots\dots (4)$$

この(4)と(3)から以下が導かれる。

$$r = \left(\frac{y^*}{y}\right)^\rho \frac{1}{D} - 1$$

これは実質利子率ベースのIS曲線である。これを今期所得 $y$ について解けば

$$y = y^* (D(1+r))^{-\frac{1}{\rho}}$$

となる。ここで $r$ が下がった場合の $y$ への影響は

$$\frac{\partial y}{\partial r} = -\frac{1}{\rho} y^* (D(1+r))^{-\frac{1}{\rho}-1} < 0$$

となることから、 $r$ の引き下げは $y$ を増加させることがわかる。

以上の政策提案は、まさに今回の異次元緩和に相当する。現下の日本の政策対応の理論的支柱はこの点にある、と考えられる。

#### 2-4. インフレターゲティング政策の理論的裏付け

以上、流動性の罠から脱却するためには、中央銀行がインフレ目標を設定するとともに、その実現に向けてあらゆる手段をとることを宣言すべし、というクルーグマンの政策提案についてみてきた。

ただ、こうしたインフレターゲティング政策は、流動性の罠といういわば異常事態からの脱出のための特別な方策、というわけではない。むしろ一定の理論的裏付けのある政策ルールとも言うべきものである。この点について、Svensson (1997) の枠組み及び加藤 (2007) に基づいて確認しておこう。

中央銀行の目的関数は、GDPギャップとインフレ率（ここでは目標インフレ率との乖離）の分散の加重平均を将来にわたって最小化すること、と想定する。すなわち

$$\min : E_t \sum_{j=0}^{\infty} \beta^j [y_{t+j}^2 + \theta(\pi_{t+j} - \pi^*)^2]$$

( $y$ : GDPギャップ、 $\pi$ : インフレ率、  
 $\pi^*$ : 目標インフレ率、 $\theta$ : インフレの相対的重要性を示すパラメーター、 $\beta$ : 割引ファクター)  
 制約条件としては、以下の体系が設定される。

$$y_{t+1} = \rho y_t - \sigma(i_t - E_t \pi_{t+1}) + \varepsilon_{t+1} \quad (\text{総需要})$$

$$\pi_{t+1} = \pi_t + \alpha y_t + v_{t+1} \quad (\text{総供給})$$

( $i$ : 名目金利、 $E\pi$ : 期待インフレ率、  
 $\varepsilon$ : 総需要ショック、 $v$ : 総供給ショック、  
 $\rho, \sigma, \alpha$ : パラメーター)

結局、2本の方程式で表されるマクロ経済制約の中で、中央銀行は先に掲げた目的達成のために最適化行動をとる、というモデル設定になっている。この最適化問題を実際に解くと、以下の政策金利決定式が得られる。

$$i_t = \pi_t + \left( \frac{\rho\lambda + \lambda - 1}{\sigma\lambda} + \alpha \right) y_t + \left( \frac{\lambda - 1}{\alpha\sigma\lambda} \right) (\pi_t - \pi^*)$$

ここで、

$$\lambda = \frac{1 + \beta + \alpha^2 \beta \theta + \sqrt{(1 + \beta + \alpha^2 \beta \theta)^2 - 4\beta}}{2}$$

である。

上の政策金利決定式は、GDPギャップ及び目標インフレ率と実際のインフレ率との乖離をにらみつつ、政策金利が決定されることを示しており、インフレターゲティング政策のひとつの表現形式といえる。加藤(2007)が指摘するとおり、日本でのインフレターゲティング政策についての議論は、海外での導入事例、その際の制度的枠組み、及び目標達

成の可能性についてのものにやや偏ってきたようである。上でみたように、インフレターゲティング政策は、一定の仮定の下での中央銀行行動の理論モデル化から導かれる枠組みであることは、改めて認識されるべきではないと思われる。

### 3. 量的緩和政策の効果検証

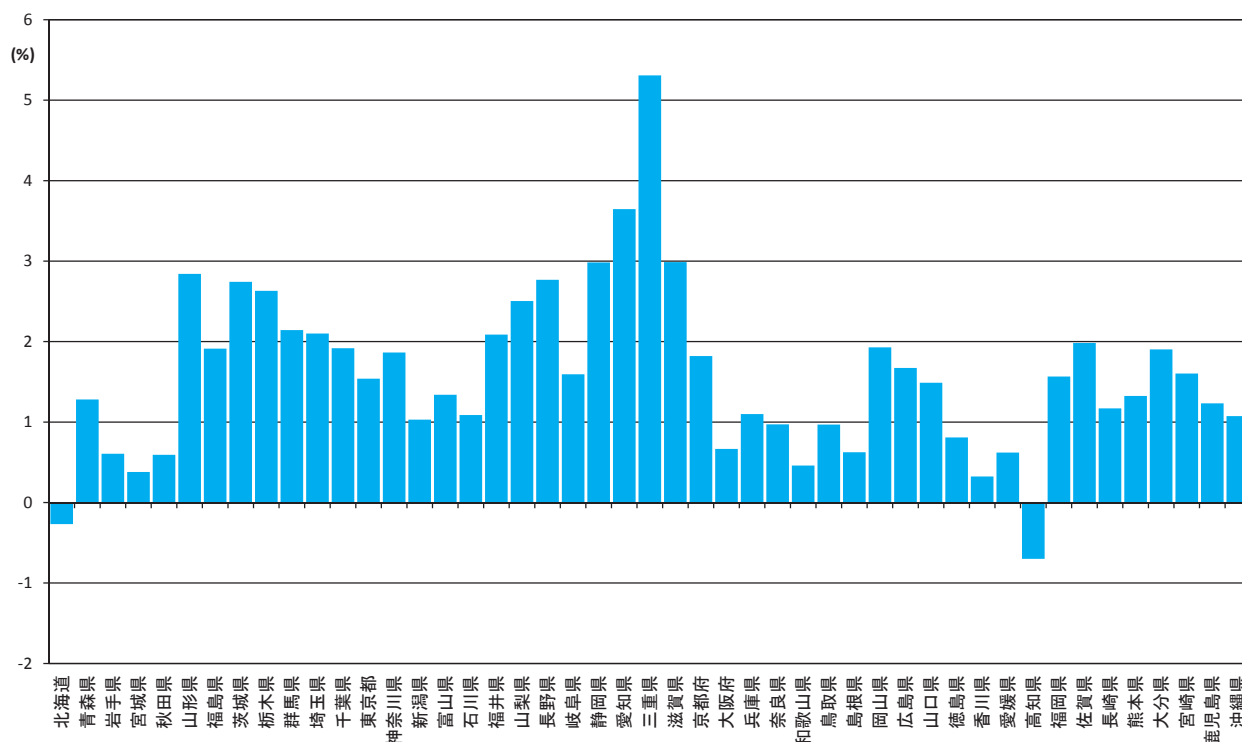
前節では、流動性の罫に陥ると、金融政策の効果が失われること、この状態への対処法としては、クルーグマンによれば、インフレターゲティング政策が有効であること、さらにインフレターゲティング政策は、理論的裏付けを持った枠組みであることなどを確認することを通して、今回の黒田日銀による「異次元緩和」の理論的背景についてみてきた。

とはいえ、今回の政策の日本経済に対する効果については、依然として懐疑的な向きも多い。そこで本節では、今回の異次元緩和の効果についての一定のヒントを得るという観点から、かつて日銀が01年から06年にかけて実施した量的金融緩和の経験を振り返る。当時の量的緩和の政策効果については、既に多くの先行研究による蓄積があるが、ここでは本稿独自の視点として、地域経済レベルに注目して検証を行うこととしたい。

#### 3-1. いざなぎ景気における地域経済のパフォーマンスと量的緩和に関する先行研究事例

まず、ここで改めて当時の地域経済のパフォーマンスを確認しよう。ここでは、量的緩和政策が実施された時期に対応する、いざなぎ景気の局面に着目し、地域経済の動きを都

(第3図) 都道府県別県内実質総生産成長率 (2001～07年平均)



(注) 内閣府「県民経済計算」のデータより作成

道府県別の県内総生産成長率でみることにする(第3図)。グラフをみると、都道府県間で成長率は決して一様ではなく、むしろ比較的大きい差があること、一部の県などでは成長率がマイナスであったことなどがわかる。

次にこの分野の先行研究の結果について若干触れておこう。01～06年の日銀による量的緩和効果については既に多くの先行研究が行われているが、実体経済への刺激効果という点で代表的なものとして、本田・黒木・立花(2010)及び原田・増島(2010)があげられる。両者とも時系列分析の手法を用いて、日銀当座預金、あるいはマネタリーベースが種々の経済指標に与えた影響について分析している。結論としては、量的金融緩和政策は、鉱工業生産などの実体経済指標、及び株価などの資産価格の押し上げ効果があったと

いう検証結果を得ている。

### 3-2. 地域経済に対する効果の検証

以上の点を念頭に置きつつ、地域経済に対する効果を確認しよう。ここでは量的緩和の指標としてマネタリーベースをとることにし、これと鉱工業生産との因果関係を統計的に確認するという手法を47都道府県について適用した。

結果は第1表に示されている。統計的有意性をもって因果関係が検出されたのは、20都道府県にとどまるという結果になった。このことは、量的緩和政策を行ったとしても、その効果は日本全体に一律に及ぶというわけではないことを示している。こうした地域間における政策効果の差異の背景には、地域ごとの経済資源の賦存状況も含めた構造の違いなど

(第1表) 量的緩和実施期間中のマネタリーベースと  
鉱工業生産との因果性検定結果 (有意水準  
10%の結果を○で表示)

	マネタリーベース→各都道府県鉱工業生産
北海道	
青森県	
岩手県	○
宮城県	
秋田県	○
山形県	○
福島県	
茨城県	○
栃木県	
群馬県	
埼玉県	○
千葉県	
東京都	○
神奈川県	
新潟県	○
富山県	○
石川県	
福井県	○
山梨県	○
長野県	○
岐阜県	
静岡県	
愛知県	
三重県	
滋賀県	○
京都府	○
大阪府	
兵庫県	
奈良県	○
和歌山県	
鳥取県	
島根県	
岡山県	
広島県	
山口県	○
徳島県	
香川県	
愛媛県	
高知県	○
福岡県	○
佐賀県	
長崎県	
熊本県	○
大分県	
宮崎県	
鹿児島県	○
沖縄県	○

(注1) グレンジャーの因果性テストを実施  
(注2) サンプル期間は01年4月～06年2月  
(注3) 対数前年差で計測  
(注4) 各都道府県データは、日本経済新聞デジタルメディア「NEEDS-CIDic」収録のものを使用

があると考えられる。例えば、前掲の県民総生産のパフォーマンスを製造業比率や公共投資依存度と関連づけてみると、製造業比率が高い地域ほど成長率も高かった一方、公共投資依存度が高い地域ほど成長率は低くとどまった、という関係が見出される(第4、5

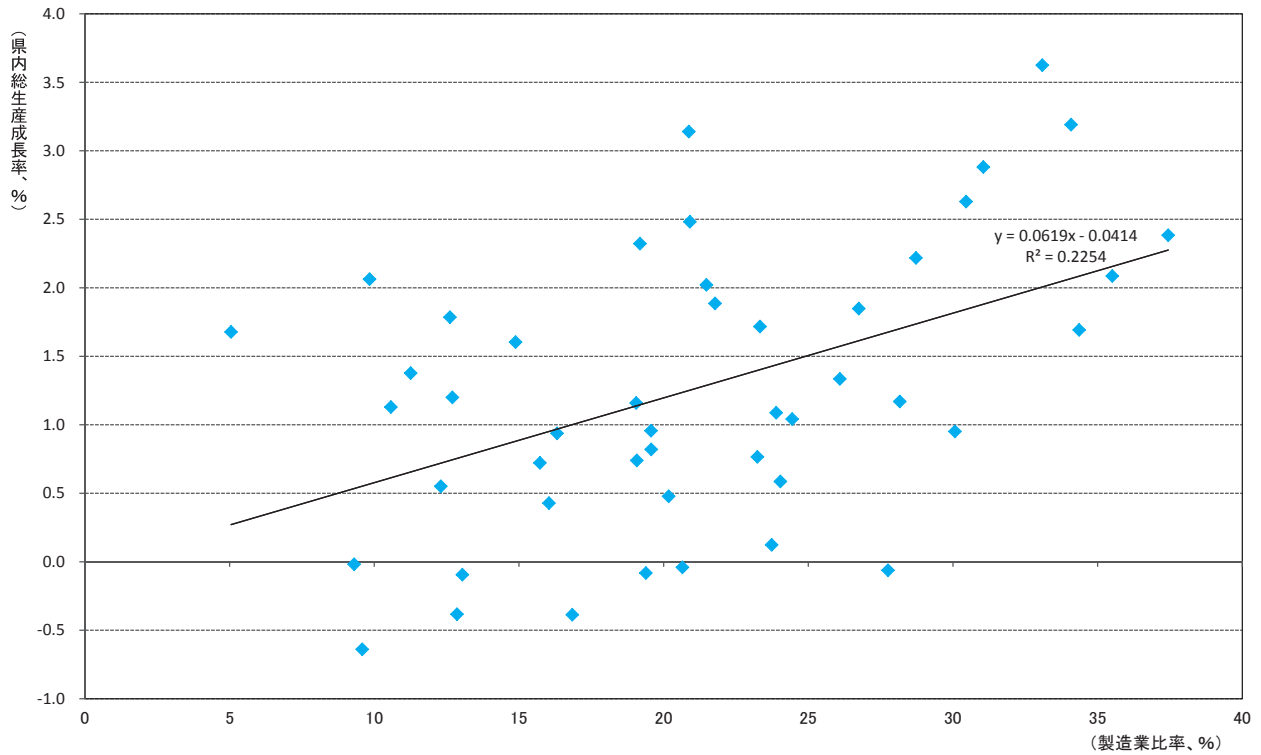
(第2表) 都道府県別15～64歳人口と65歳以上人口比率の将来推計

地域	15～64歳人口 (2010年=100とする指数)		65歳以上人口比率 (%)	
	2025年	2040年	2025年	2040年
全国	86.7	70.8	30.3	36.1
北海道	79.5	61.0	34.6	40.7
青森県	75.1	54.9	35.8	41.5
岩手県	77.5	59.5	35.5	39.7
宮城県	85.2	70.3	30.7	36.2
秋田県	71.8	52.3	39.5	43.8
山形県	77.7	60.9	35.7	39.3
福島県	78.2	60.7	34.5	39.3
茨城県	84.1	68.2	31.2	36.4
栃木県	83.5	67.8	30.8	36.3
群馬県	84.8	68.6	31.3	36.6
埼玉県	89.0	72.9	28.4	34.9
千葉県	87.0	70.7	30.0	36.5
東京都	95.0	79.3	25.2	33.5
神奈川県	92.5	76.4	27.2	35.0
新潟県	80.5	63.8	34.3	38.7
富山県	82.6	65.4	33.6	38.4
石川県	85.9	71.0	31.2	36.0
福井県	82.9	66.7	32.8	37.5
山梨県	82.6	64.0	32.5	38.8
長野県	83.8	66.3	33.2	38.4
岐阜県	84.8	68.5	31.3	36.2
静岡県	84.2	67.7	31.6	37.0
愛知県	93.1	79.8	26.4	32.4
三重県	86.3	70.1	30.8	36.0
滋賀県	92.1	80.2	27.5	32.8
京都府	86.9	71.2	30.8	36.4
大阪府	88.4	70.9	29.2	36.0
兵庫県	87.2	70.7	30.4	36.4
奈良県	82.7	65.0	32.6	38.1
和歌山県	79.8	60.9	34.8	39.9
鳥取県	79.4	63.7	34.4	38.2
島根県	78.5	63.0	36.4	39.1
岡山県	86.7	73.4	31.3	34.8
広島県	85.8	71.1	31.4	36.1
山口県	79.7	64.0	35.4	38.3
徳島県	77.9	60.6	35.8	40.2
香川県	81.8	66.0	33.8	37.9
愛媛県	80.1	63.8	34.6	38.7
高知県	77.0	59.3	36.9	40.9
福岡県	86.3	72.8	30.5	35.3
佐賀県	82.9	69.6	32.4	35.5
長崎県	77.9	61.2	35.2	39.3
熊本県	83.0	69.8	33.3	36.4
大分県	82.9	69.8	34.1	36.7
宮崎県	81.2	68.0	34.3	37.0
鹿児島県	80.2	66.1	34.4	37.5
沖縄県	93.9	84.5	25.0	30.3

(出典) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(平成25(2013)年3月推計)」

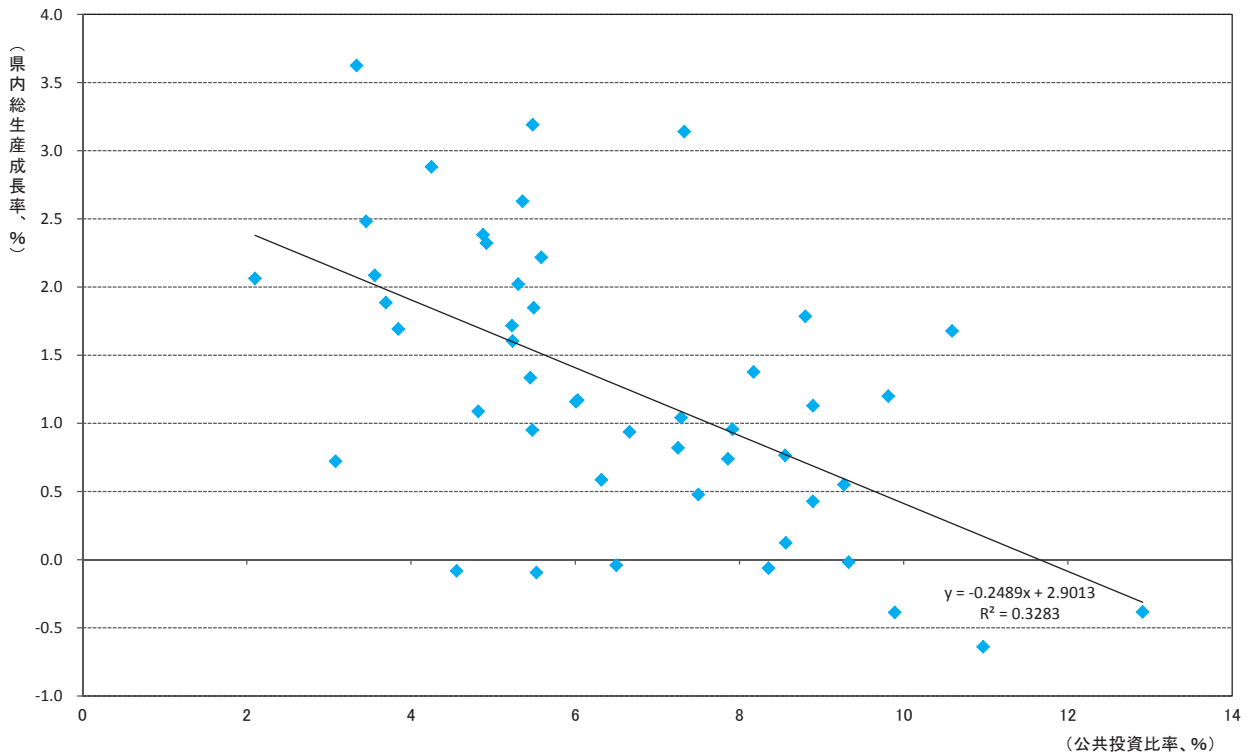
図)。これらのことは、各地域が少子高齢・人口減少の圧力にさらされている中で(第2表)、経済の全国的な底上げを図るには、金融政策のみではやはり不十分である、ということを示していると考えられる。

(第4図) 各都道府県の製造業比率と県内総生産成長率の関係



(注) 内閣府「県民経済計算」のデータより作成

(第5図) 各都道府県の公共投資比率と県内総生産成長率の関係



(注) 内閣府「県民経済計算」のデータより作成



## 4. おわりに

以上、今回の異次元緩和の理論的背景について振り返ることを通じて、黒田日銀の政策対応の正当性を確認するとともに、地域経済の視点から、かつて日銀が実施した量的緩和政策の効果について検証した。量的緩和時の経験に照らせば、今回の異次元緩和についても一定の効果が期待できる反面、金融政策のみでは地域経済も含めた日本経済全体の底上げは困難なように思われる。現在、アベノミクスについてはいわゆる「第三の矢」の中身が問われる段階にあるが、本稿の内容を踏まえば、地域経済再生によりフォーカスした成長戦略も望まれるところである。

なお、今回の分析では、量的緩和の効果が発揮されなかった地域が存在したことを指摘したが、いかなる要因によりそうした事態が生じたのか、という点にまでは踏み込めなかった。これについては今後の課題としたい。

### 参考文献

- ・伊藤隆敏・林伴子（2006）『インフレ目標と金融政策』東洋経済新報社
- ・鶴飼博史（2006）「量的緩和政策の効果：実証研究のサーベイ」『金融研究』第25巻第3号、日本銀行金融研究所
- ・加藤涼（2007）『現代マクロ経済学講義』東洋経済新報社
- ・野口旭（編）（2007）『経済政策形成の研究－既得観念と経済学の相克』ナカニシヤ出版
- ・原田泰・増島稔（2010）「金融の量的緩和はどの経路で経済を改善したのか」『デフレ経済と金融政策』内閣府経済社会総合研究所
- ・本多祐三・黒木祥弘・立花実（2010）「量的緩和政策－2001年から2006年にかけての日本の経験に基づく実証分析－」『フィナンシャル・レビュー』通巻第99号、財務省財務総合政策研究所
- ・ローマー、デビッド（堀雅博、岩成博夫、南條隆訳）（2010）『上級マクロ経済学』日本評論社
- ・Krugman, P., (1998) "It's Baaack: Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap," *Brookings Papers on Economic Activity* 2, pp.137-187.
- ・Svensson, Lars E.O. (1997) "Inflation Forecast Targeting : Implementing and Monitoring Inflation Targets," *European Economic Review* 41, pp.1111-1146.