

# デフレーション下での公共事業の事業効果についての実証分析

藤井 聡<sup>(1)</sup> (fujii@trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp)

柴山 桂太<sup>(2)</sup>・中野 剛志<sup>(3)</sup>

〔<sup>(1)</sup> 京都大学・<sup>(2)</sup> 滋賀大学・<sup>(3)</sup> 独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構〕

The empirical analysis of project effects of public works under deflation

Satoshi Fujii<sup>(1)</sup>, Keita Shibayama<sup>(2)</sup>, Takeshi Nakano<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Graduate School of Engineering, Kyoto University, Japan

<sup>(2)</sup> Faculty of Economics, Shiga University, Japan

<sup>(3)</sup> New Energy and Industrial Technology Development Organization, Japan

## Abstract

In this paper, a theoretical hypothesis that public works would have deterrence effects of deflation under the situation that deflation-gap exists was tested empirically. For testing this hypothesis empirically, we used macro-economics data in Japan since 1991 when the huge deflation-gap was brought by the collapse of the bubble economy. As a result, we found that 1,000 billions yen's public works increases the GDP deflator by 0.2-0.8 % and increases nominal GDP by about 2,430 billions yen - 4,550 billions yen. This results support the hypothesis that public works would have deterrence effects of deflation under the situation that deflation-gap exists. It was also found that the deflation deterrence effects by the public works was larger than that by the in-come export.

## Key words

public investment, deflation gap, deflator, GDP, multiplier

## 1. 問題

### 1.1 公共事業の事業効果の構造

公共事業を巡る諸議論では、しばしば、整備する構造物や施設そのものの効果である「施設効果」あるいは「ストック」効果に加えて、公共事業によって伴って支出される公共事業関係費が経済に及ぼす「事業効果」あるいは「フロー効果」が論じられてきた（藤井・中野，2011）。

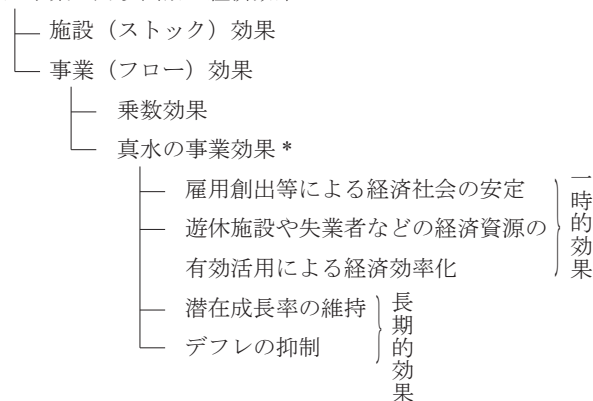
この点について、公共経済学においてこれまで様々に論じられてきており、多様な種類の影響が存在することが指摘されている（井堀，2001；岩本・大竹・斎藤・二神，1999；ケインズ，1995；Minsky，1982；Minsky，1986；中野，2009；小野，1998；Pigeon，2000；吉川，1984；吉野，1999）。

こうした議論を踏まえ中野（2010/2010）はそれらの議論の中で論じられてきた公共投資のマクロ経済学的影響を図1の様に包括的に整理している。

まず、上述の様に公共事業の経済効果には、施設効果と事業効果に分類される。

そして事業効果はさらに、「乗数効果」と「真水の事業効果」の2つに分類することができる。乗数効果とは、公共投資によって有効需要が増加したときに、その直接的な増加額よりもより大きく国民所得が増える現象を言うものである。例えば、公共投資によって、労働者の賃金が増加する一方、その賃金を労働者が消費に使うことで、また別の労働者の賃金が増加する、といった循環を

公共事業の財政出動の経済効果



（中野（2010）を再整理）

（\*デフレギャップが存在する時のみ発現する効果）

図1：公共事業の財政出動による経済効果の分類

通じて増加した国民所得の合計値が乗数効果であり、ケインズを初めとして様々なマクロ経済学の議論の中で論じられてきたものである。

一方、「真水の事業効果」とはこうした循環を通じてもたらされる乗数効果とは別の公共投資による直接的な経済効果であり、以下の4つの効果が挙げられている（なお、この分類における「真水の事業効果」とは、一般に言われる「乗数効果」の中から、「直接的な増加額よりもより大きく国民所得が増えた、その増加分」を取り除いた部分を意味するものである）。

第一に、公共投資によって雇用が創出され、失業者が救済されることを通じて、「経済社会が安定する」という

効果がある。

第二に、遊休設備（使われずに放置されている生産関連の施設）や失業者などの“経済資源”を有効活用することによる経済全体の効率化、という効果が挙げられる。

以上の二点は、短期的、即効的に生ずる経済効果であり、しばしば“カンフル剤”としての効果として論じられてきたもので、これまでのマクロ経済に関する諸議論の中でも、繰り返し指摘されてきたものである（井堀，2001；ケインズ，1995；小野，1998；吉川，1984）。

こうした2つに加えた“長期的な真水の事業効果”として、さらに以下の二つが指摘されている。

一つ目が「潜在成長率の維持」である。これは、上記の遊休施設や失業者等の経済資源の有効活用とも関連するが、そうした有効活用がもたらす“長期的な効果”を意味するものである。すなわち、設備廃棄、失業による技能の喪失、研究開発投資削減を回避し、これらの経済資源を維持することで潜在成長率の低下を防ぐという効果である。

そして二つ目の長期的効果が、「需要不足」を埋め合わせ物価の下落を阻止することで、デフレを緩和、さらには脱却させ、民間の自律的な投資を促す、というものである。なお、デフレは、物価と所得の低下循環的低下（デフレスパイラル）を通じて、場合によっては数十兆円、数百兆円という巨大な経済損失をもたらすものであるから、これを回避するという効果は、それと同じく数十兆円、数百兆円、さらには数千兆円という（機会費用的）経済効果を意味するものである。

なお言う迄もなく、以上に述べた“真水の事業効果”は、長期短期間問わずいずれも、国民経済の状況がデフレーションであってはじめて生まれる効果であり、デフレーションでなければ、生ずるものではない。

この様に、公共投資の事業効果としては様々なものが想定されるものであり、かつ、国民経済状況がデフレーションである場合とインフレーションであるのかによって全く異なったものとなる。

## 1.2 バブル崩壊とデフレーション

さて、今の日本経済はデフレ下にあることが知られており、その原因は、1991年のバブルの崩壊に端を発することが共有認識されている。1991年のバブル崩壊によって多くの法人・個人は多くの負債を抱えるようになり、一気に投資・消費が縮減するという事態となった。その結果、バブル期までの好景気で増進し続けられてきた供給に見合うだけの需要が無くなり、供給過剰状態が生まれた。かくして生まれたものがデフレギャップであった。

ただし、日本経済が本格的にデフレーションに突入したのは、1998年からであると一般に指摘されている（例えば文献（中島，2012））。つまり、1991年から1997年までは、バブル崩壊によるデフレギャップが存在していたものの、デフレター（価格修正因子）に大きな変化は見られなかったものの、1998年頃からデフレターが低下していくこととなったのである。すなわち、物価が低

表1：バブル崩壊以後のGDP（名目ならびに実質）、政府系建設投資額、総輸出額、デフレター

年次	名目 GDP	実質 GDP	政府系建設投資額	総輸出額	デフレター
1991	469.4	438.6	28.7	42.4	1.07
1992	480.8	442.2	32.3	43.0	1.09
1993	483.7	443.0	34.2	40.2	1.09
1994	488.5	446.8	33.3	40.5	1.09
1995	495.2	455.5	35.2	41.5	1.09
1996	505.0	467.4	34.6	44.7	1.08
1997	515.6	474.8	33.0	50.9	1.09
1998	504.9	465.3	34.0	50.7	1.09
1999	497.6	464.4	31.9	47.6	1.07
2000	503.0	474.9	30.0	51.7	1.06
2001	497.7	476.5	28.2	49.0	1.04
2002	491.3	477.9	25.9	52.1	1.03
2003	490.3	486.0	23.5	54.6	1.01
2004	498.3	497.4	20.8	61.2	1.00
2005	501.7	503.9	19.0	65.7	1.00
2006	507.4	512.5	17.8	75.3	0.99
2007	515.5	523.7	17.0	83.9	0.98
2008	504.4	518.2	16.7	81.0	0.97
2009	470.9	489.6	17.4	54.2	0.96
2010	479.2	511.3	16.6	67.4	0.94

注：単位は（デフレター以外は）いずれも兆円。名目GDPならびに実質GDPは総輸出額は財務省統計より。政府系建設投資額は（社）日本土木工業協会統計より。

迷していくこととなったのが、1998年からであった。その結果、名目GDPは、表1に示したように、1997年までは順調に成長していたものの、1997年の523兆円をピークとして、それ以降、成長することがなくなり、増減を繰り返しながら低迷していくこととなった。

## 1.3 本研究の目的

以上、公共事業の事業効果がデフレーションとインフレーションによって全く異なったものとなるという点、並びに、1991年のバブル崩壊以降、デフレギャップが生じ、1998年から実際にデフレーションに突入したことを述べた。

これらをあわせて考えると、バブル崩壊以後の1991年から1997年までの時期と、1998年以降の時期とで、公共事業の事業効果が異なったものである可能性が考えられる。とはいえ、1991年から1997年までの間においてもデフレギャップが存在していたものと考えられることから、以上に述べた“真水の事業効果”が発現していた可能性も考えられる。

これらを考え合わせると、1991年から1997年までの時期と、1998年から現在までの時期とでは、経済がデフレーションに突入したか否かという点に於いて公共事業の事

業効果に質的な相違が考えられる一方で、やはり、デフレギャップが存在している以上は、同様の事業効果が想定される可能性も考えられることとなる。

ただし、筆者らの知る限り、以上の様なデフレギャップやデフレーション、ならびに、公共事業の真水の事業効果についての考察を踏まえつつ、日本国内の公共事業の事業効果を実証データに基づいて検証した既往研究は報告されていない。

については、本研究では、以上の考察に基づいて、デフレギャップが存在している 1991 年のバブル崩壊以後のマクロ経済データを用いて、公共事業の事業効果の水準を分析し、公共事業にデフレの抑止効果があるという仮説の経験的妥当性を検証すると共に、事業効果の水準についての実証的知見を得ることを目的とする。

## 2. 方法

### 2.1 内需主導型と外需主導型の経済成長策

経済成長策を考える上で、内需主導型の経済成長策と、外需主導型の経済成長策の区別はいまなお有効であると考えられる。ここで言われる内需主導型の経済成長策とは、1930 年代の大恐慌時のアメリカにおいてルーズベルト大統領が行ったニューディール政策や、同じくアメリカにおいてリーマンショック後にオバマ大統領が行った“グリーン・ニューディール”と日本国内のマスメディアでは報道されていた取り組み等が一般によく知られた対策である。すなわち、公共事業等による大規模な公共投資を行い、これを通して経済成長を果たそうとする取り組みである。言うまでもなく、先の章にて論じた「公共事業の事業効果」を活用して経済成長を果たそうとする対策は、内需主導型の経済成長策に該当する。

一方で、外需主導型の経済成長とは、上記のニューディール政策の様に需要を国内で喚起し、これを通して経済成長を果たそうとする取り組みではなく、輸出を伸ばす事で国内経済の成長を果たそうとする取り組みである。2000 年代の中盤から後半にかけての日本の好景気は、米国や中国等への輸出の拡大によってもたらされたということがしばしば指摘されている（伊藤，2009）。事実、40 兆円～50 兆円程度であった総輸出額は、この時期、最大で 80 兆円を上回る程の水準に達しており、これを通して、GDP が名目・実質共に拡大していた様子が、表 1 より分かる。これが、外需主導型の経済成長の典型例である。

この様に、経済成長策にはこの様に内需主導型と外需主導型の二通りの方策が考えられるわけである。したがって、それを踏まえるなら、内需主導型の経済対策の典型例である公共事業の事業効果を分析をするにあたっては、もう一つの経済政策の代表例である外需主導型の経済成長策の効果を考慮する必要があることが分かる。

については本研究では、公共事業の事業効果を実証分析するにあたっては、総輸出の増減を加味した分析方法を採用することとする。

### 2.2 GDP とデフレター

さて、前章で述べた事業効果の中には、「雇用創出等による経済社会の安定」や「遊休施設や失業者などの経済資源の有効活用による経済効率化」「潜在成長率の維持」等のように、直接的には必ずしも計量化しづらい効果もあるものの、「デフレの抑止」や「乗数効果」等の様に、計量分析が一定程度可能である者も含まれている。

いわゆる「乗数効果」に関しては、名目 GDP あるいは実質 GDP を用いた分析が可能である。乗数効果が存在するなら、公共事業関係費の増減が、GDP の増減と統計的な関係が見いだせるはずである。

一方、「デフレの抑止」という効果の検証に関しては、「デフレター」を従属変数として活用することが考えられる。すなわち、公共事業によるデフレの抑止効果が存在するなら、公共事業関係費の増減によって、デフレターが増減するはずである。

なお、本研究では「デフレーション下」での経済政策の分析を目的としているため、実質 GDP と名目 GDP のいずれを用いた検証を行うのかについては、留意が必要である。

なぜなら、実質 GDP は名目 GDP にデフレターを加味したものであるからである。ここで図 2 をご覧いただきたい。何らかのデフレ対策を行い、それが「成功」すれば、名目 GDP（国民の名目所得の合計値）が上昇すると同時に、デフレターが上昇する（すなわち、物価が上昇）することとなる。ところが、デフレター（あるいは物価）が上昇すると、実質 GDP は「低下」することとなる。つまり、デフレ脱却を目指した対策を行い、それが成功すればするほどに実質 GDP を低下させる効果が存在する、という逆説的な因果関係が存在することが論理的に明らかだという事ができる。

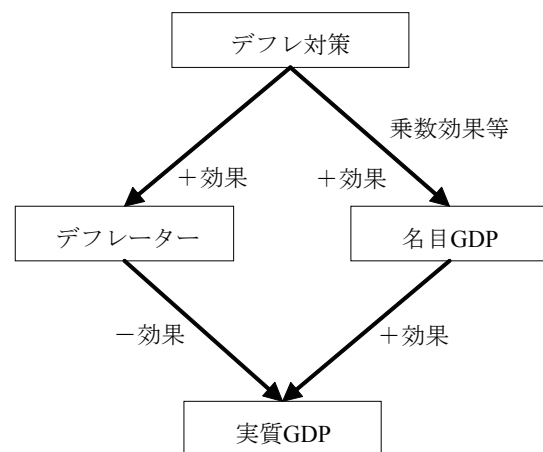


図 2：デフレ対策と実質 GDP との関係

実際、図 3 に示したように、名目 GDP は 1997 年にピークを迎えた後、デフレが進行するに従って徐々に低迷している一方で、実質 GDP はデフレが進行するに従って増進していることが分かる。それ故、「デフレの抑止」を含めた、事業効果を分析する際には、「デフレが進行すれば

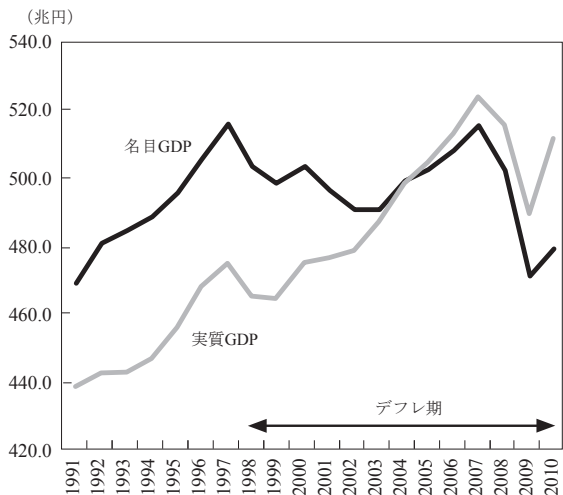


図3：名目GDPと実質GDPの推移

するほど望ましい水準となっていく実質GDP」を用いた実証分析は不適當であることが分かる。

以上の考察より、本研究では、名目GDP、ならびに、デフレーターを従属変数とし、政府系建設投資額、総輸出額を独立変数とした重回帰分析を行うこととした。また、デフレギャップが存在している1991年からの期間を、非デフレ期（1991年～1997年）とデフレ期（1998年～2010年）に分類して、分析を行う。

なお、政府系建設投資額、総輸出額は双方共に、定義上のGDPの構成要素であることから、GDPの変動にそれらの変数の変動が影響を及ぼすことは自明である。ただしGDPには、これら以外にも民間の投資や消費が主要な構成要素として含まれているのであり、それらを変数として導入することで、ここで行う回帰モデルの適合度は上がることも明白である。ただしここで行う回帰分析は、GDPの変動をより正確に分析することを目的としているのではなく、あくまでも内需主導策である政府系建設投資額の変動と、外需主導策である総輸出額の変動によって、GDPの変動をどれだけ説明できるのかを確認することを目的としている。そもそも、先に論じたようにこれらの2変数は「日本のマクロ経済状況」に直接的に影響を及ぼすものであり、したがって「日本のマクロ経済状況」のGDP（ならびに、デフレーター）に対して、それらの変数だけで相当程度説明できる可能性をそもそも持っている（事実、後に示すように回帰分析の $R^2$ 値より、これらの2変数のみで、GDPの分散の72.1%から97.0%もを説明できることが示されている）。また、これらの変数は、民間の経済活動を主体とする「日本のマクロ経済状況」とは一定程度以上の独立性を持つ「日本のマクロ経済の外部メカニズム」に大きく依存して決定されるものであることから（政府系建設投資額はマクロ経済課程でなく政治的過程で、総輸出額は日本経済でなく諸外国の経済活動に大きく依存する）、この回帰モデルは、日本のマクロ経済状況が、その外部刺激によってどの様に変動する

のかを記述するモデルと解釈することが可能である。

### 3. 結果

以上の考察より、本研究では、名目GDP、ならびに、デフレーターを従属変数とし、政府系建設投資額、総輸出額を独立変数とした重回帰分析を行うこととした。また、デフレギャップが存在している1991年からの期間を、非デフレ期（1991年～1997年）とデフレ期（1998年～2010年）に分類して、分析を行う。

まず、表2に示すように、1997年までの「非デフレ期」においては、総輸出額、政府系建設投資額共に、名目GDPに対して正の有意な影響を持つことが示された。ただし、その係数に着目すると、この7年間の平均としては、総輸出額の1兆円の増減が名目GDPの3.22兆円の増減に関連している一方、政府系建設投資額の1兆円の増減が4.55兆円の名目GDPの増減に関連しているという結果が示された。つまり、政府系建設投資額の方が総輸出額よりも、より強く名目GDPに関連している結果となった。

一方、1998年以降の「デフレ期」においても、それ

表2：名目GDPについての重回帰分析結果

(非デフレ期：1991年～1997年)

変数名	係数	標準化係数	t値
政府系建設投資額	4.55	0.85	5.34**
総輸出額	3.22	0.50	6.43***

※定数項は .20148 ( $t=5.55$ )

片側検定 \* $p < .1$ , \*\* $p < .05$ , \*\*\* $p < .001$   $n=7$ ,  $R^2=.94$

(デフレ期：1998年～2010年)

変数名	係数	標準化係数	t値
政府系建設投資額	2.43	0.43	5.72**
総輸出額	1.37	0.22	6.35**

※定数項は .35759 ( $t=16.42$ )

片側検定 \* $p < .1$ , \*\* $p < .05$ , \*\*\* $p < .001$   $n=13$ ,  $R^2=.81$

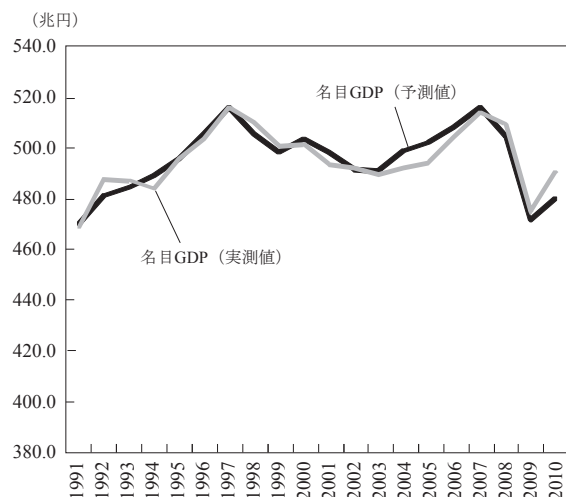


図4：名目GDPの実測値とモデル予測値

以前と同様に、総輸出額、政府系建設投資額共に、名目 GDP に対して正の有意な影響を持つことが示された。そして、その係数についても、同様に、政府系建設投資額の方が総輸出額よりも、より強く名目 GDP に関連している結果となった。ただし、その係数は、政府系建設投資額も総輸出額も、非デフレ期の半分程度の水準にまで縮小していることが示された。つまり、総輸出額の 1 兆円の増減が、名目 GDP の 1.37 兆円の増減にしか関連しおらず、政府系建設投資額の 1 兆円の増減は 2.43 兆円の名目 GDP の増減にしか関連していないという結果が示された。

次に、表 3 のデフレーターに着目すると、名目 GDP の時とは異なり、非デフレ期において政府系建設投資額は有意に正の影響を及ぼしている一方、純輸出額は有意な影響を及ぼしていない結果となった。一方で、デフレ期においては、双方共にデフレーターに有意に正の影響を及ぼしている結果となった。なお、政府系建設投資額と純輸出額の係数の大きさに着目すると、名目 GDP と同様に、デフレ期、非デフレ期の双方共に、政府系建設投資額の方が純輸出額よりもより大きな係数を持っているという結果となった。なお、デフレ期と非デフレ期の間の

表 3：デフレーターについての重回帰分析結果

(非デフレ期：1991 年～1997 年)

変数名	係数	標準化係数	t 値
政府系建設投資額	.002	.001	1.98*
総輸出額	>.001	.001	-0.48

※定数項は 1.01 ( $t = 19.07^{***}$ )

片側検定 \* $p < .1$ , \*\* $p < .05$ , \*\*\* $p < .001$   $n = 7, R^2 = .52$

(デフレ期：1998 年～2010 年)

変数名	係数	標準化係数	t 値
政府系建設投資額	.008	.001	10.02***
総輸出額	.001	>.001	2.19**

※定数項は .77 ( $t = 19.02^{***}$ )

片側検定 \* $p < .1$ , \*\* $p < .05$ , \*\*\* $p < .001$   $n = 13, R^2 = .94$

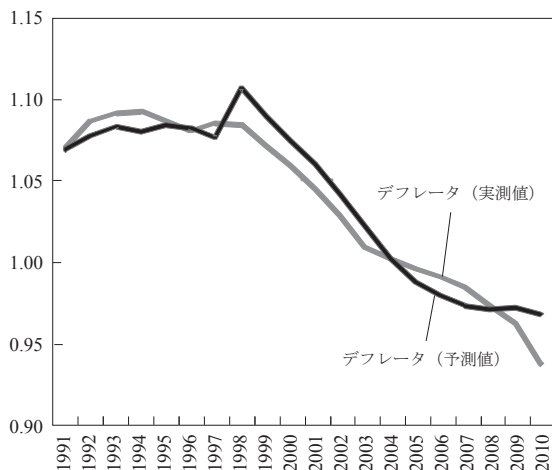


図 5：デフレーターの実測値とモデル予測値

係数の大きさの差異に着目すると、名目 GDP の推定結果とは逆に、非デフレ期の方がデフレ期よりも、係数がより小さくなっていることがわかる。

以上の結果は、第一に、輸出額の増進よりも公共投資額の増進の方が、デフレ期、非デフレ期双方共に名目 GDP に対してもデフレーターに対してもより大きな影響を及ぼしている可能性を、第二に、デフレーターについてはデフレ期の方が非デフレ期よりも、輸出額や公共投資額により大きな影響を受けている可能性を、そして第三に、名目 GDP については逆に非デフレ期の方がデフレ期よりも、輸出額や公共投資額により大きな影響を受けている可能性を、それぞれ示唆するものである。

## 4. 考察

### 4.1 バブル崩壊直後の公共事業による景気下支え効果

以上の分析より、名目 GDP はバブル期以降、デフレに突入するまでの 6 年間の間、輸出の増減、ならびに公共事業費の増減に反応して増減していたことが統計的に示された。これは、冒頭で指摘した「公共事業によって名目 GDP が拡大するという事業効果が存在する」という仮説を支持する結果である。

また回帰係数に着目して輸出と政府系建設投資額を比較すれば、それぞれ 1 兆円増加したときの名目 GDP の伸びは、輸出において 3.22 兆円である一方、政府系建設投資額の場合には、それよりも 1 兆 3 千億円以上も多い 4.55 兆円であるという推計結果となった<sup>(1)</sup>。

一方、デフレーターに着目すると、この 1991 年からの 6 年間、総輸出額は影響を及ぼしていないものの、公共事業が、デフレーターに対してプラスの効果を持つ傾向が統計的に示された。このことは、1991 年に巨大なデフレギャップが出来、デフレ圧力が潜在していた事を考えれば、「物価の下落を、公共事業／公共投資によって食い止めていた」という事実が明確に存在していたという可能性を統計的に指し示している。

以上の二点を考えれば、しばしば「バブル崩壊後、大量の公共事業を景気刺激策として行ったが、結局効果なんて無かった」と議論されることがあるものと考えられるが、そうした議論そのものが不当であり、実際には、バブル崩壊後の公共事業によって、デフレの進行が食い止められていたことを明確に、統計的に示されたと考えられる。

### 4.2 デフレ期における外需主導型の経済成長の不能性と内需主導型の経済成長の実在性

以上、バブル崩壊後、デフレ突入以前までの期間の公共事業の事業効果について述べたが、1998 年のデフレ突入後の時期に着目しても、同様の効果が確認される。すなわち、デフレ突入後のこの期間、政府系建設投資額、つまり、公共事業は、名目 GDP に対してもデフレーターに対しても統計的に有意な影響を及ぼしていることが示された。この期間は、公共事業はいわゆる「シーリング」のために年々削減され続けてきたため、最大で 34 兆円で

あったものが、最低で、その半分以下の16.6兆円にまで、17兆円以上も削減されている期間であるが、この間、1兆円の公共事業は、2.43兆円の名目GDPを増加させる一方で、デフレーターを、0.8%押し上げる効果を持っているということが示された。

この事はつまり、1998年以後の期間に於いても、公共事業は、デフレの推進、つまり、物価の下落を押しとどめ、名目GDPの凋落を押しとどめていた効果が明確に存在していたことを示している。

一方で、総輸出額もまた、名目GDPに対してもデフレーターに対しても統計的に有意な効果を持っているという結果が示された。しばしば、構造改革を徹底的に推進した小泉政権期に景気が拡大したことが、構造改革によってもたらされたという事が論ぜられる事があるが、その景気拡大は、構造改革ではなく、総輸出額が50兆円程度から、最大で83.9兆円にまで拡大したことで説明可能であることを含意している。事実、図4に示したように、本研究で推定した回帰モデルによって、2007をピークとする名目GDPの「拡大」を十分に説明できていることが分かる。

ただし、回帰係数によって示されたのは、デフレ期における名目GDPに対する回帰係数は、総輸出よりも政府系建設投資額の方が2倍程度の大きさであったことから、少なくともこの日本の最近のデフレ期においては、輸出を増やすよりも公共事業を拡大する方が、名目GDPの低下の抑止、すなわち、デフレ脱却効果がより大きい事を意味している。すなわち少なくともここ最近のデフレ下では、「外需主導型の経済成長」よりも、公共投資による「内需主導型の経済成長」の方が、実際的により効果的である可能性を示唆するものである。

## 5. まとめ

戦後の世界の中で、これだけ長期間にわたってデフレギャップが放置され、そして、デフレーション下におかれている国家は、日本を置いて他にないということは、しばしば指摘されているところである。それ故、幸か不幸か、我が国は、デフレ下で何が起こるのかを分析するに貴重なマクロ経済データを提供できる、至って貴重な国家となっている。本研究は、皮肉にもそうした“好機”を活用した分析結果を報告した。その結果、本稿冒頭で論じた「公共事業によるデフレ抑止効果」が、明確に存在するであろうことが、統計的に示された。

今後は、さらにデータを収集した上で、様々な観点からデフレ下でのマクロ計量分析を進め、今後の政策運営に資する知見を蓄積していくことが必要である。

## 注

<sup>(1)</sup> ここでの議論は、あくまでも、回帰係数に基づく議論である点に留意されたい。ただし、本研究では第一章で、事業効果についての「理論的仮説」を措定し、その仮説を、回帰分析を通して実証的に検証するという段取りを踏襲するものである。そして、「その理論仮説

が実証データの支持を受けた」という結果が得られた次第である。つまり、本研究は回帰分析の結果だけでもってして、因果関係を論じているのではなく、理論的因果関係を仮説として措定した上で、その仮説を実証的に検証することを通して、その因果関係の存在を暗示するという、伝統的な理論実証主義に基づく科学的方法論を用いて因果関係を主張しているものである点を改めて附記しておきたい。さらに、係数の解釈については、あくまでも「可能性」を論じているものに過ぎないという点も改めて附記しておきたい。そして、その係数の大小関係に基づく解釈においては、その大小関係が因果的効果の大小関係を「示唆する」ものであるを論ずるものである。

## 引用文献

- 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), I\_213-I\_222.
- 井堀利宏 (2001). 公共事業の正しい考え方—財政赤字の病理—, 中公新書.
- 伊藤公二 (2009). 世界経済危機後の我が国の対外経済政策. 世界経済評論, 11・12月号.
- 岩本康志・大竹文雄・斎藤誠・二神孝一 (1999). 経済政策とマクロ経済学—改革への新しい提言—. 日本経済新聞社.
- J・M・ケインズ (1995). 塩野谷祐一 (訳). 雇用・利子および貨幣の一般理論. 東洋経済新報社.
- Minsky, H. P. (1982). *Can "It" Happen Again?: Essays on Instability and Finance*, New York: M.E.Sharp.
- Minsky, H. P. (2008). *Stabilizing An Unstable Economy*. New York: McGraw-Hill, 1986.
- 中島精也 (2012). デフレ克服の政策対応. 日本経済新聞夕刊, 2012年5月11日.
- 中野剛志 (2009). 恐慌の黙示録—資本主義は生き残ることができるのか—. 東洋経済新報社.
- 中野剛志 (2010) 公共事業はどのような意味において無駄なのか?. 第41回土木計画学・研究発表会, スペシャルセッション「マクロ経済学と土木計画学の政策的対話」(発表資料).
- 中野剛志 (2010). 公共事業はどのような意味において無駄なのか?. 土木学会誌, 95 (6), 52-54.
- 小野善康 (1998). 景気と経済対策. 岩波新書.
- Pigeon, Marc-André (2000). "It" Happened, but Not Again: A Minskian Analysis of Japan's Lost Decade. Working Paper No. 303, The Jerome Levy Economics Institute of Bard College.
- 吉川洋 (1984). マクロ経済学研究. 東京大学出版会.
- 吉野直行・中島隆信 (1999). 公共投資の経済効果. 日本評論社.

(受稿: 2012年10月18日 受理: 2012年11月5日)