

# 不完全雇用下における公共投資の影響分析\*

## ～ 国民経済と地域経済の対比～

### ANALYSIS OF THE IMPACT OF PUBLIC INVESTMENT UNDER UNEMPLOYMENT\*

岩田秀明\*\*・上田孝行\*\*\*

by Hideaki Iwata\*\*・Taka Ueda\*\*\*

#### 1. はじめに

わが国では、バブル崩壊以降、戦後経験したことがないような不況に見舞われている。失業率はとどまることなく上昇を続け、高い水準の公共投資が行われてきたにもかかわらず、図1に示すように<sup>1)2)</sup>、1990年には2.1%だった失業率も2000年には4.9%にまで上昇してしまった。これでは標準的なケインズの経済モデルの示すような雇用創出効果が発揮されているとは言えない。

しかし、地域毎の経済状況に注目してみると、図2に示すように<sup>1)2)</sup>、公共投資額が高いにもかかわらず失業率が高い地域があれば、公共投資額と失業率のいずれも低い地域も存在しており、ケインズ経済学における雇用創出効果が発揮されている地域も存在する。地域経済では雇用創出効果が発揮されながら、国民経済ではそれが発揮されているように思えないことから、次のような仮説が思い浮かべられよう。“ある地域での公共投資は他の地域に負の雇用効果を与えているのではないか？”この仮説が成り立つとすれば各地域における雇用創出効果は自地域における公共投資の影響のみでなく、他地域の公共投資による影響との相互作用により決定することになる。例えば、ある地域において自地域の公共投資の雇用創出効果が他の地域の公共投資が

らの負の影響より大きければその地域では公共投資の雇用創出効果が発揮されているように見られる。また逆ならば公共投資の雇用創出効果はあまり発揮されていないように見えるであろう。その結果として、雇用創出効果が発揮されない地域が多くあると、国民経済的にも効果は小さく思えてしまう。本論文では多地域マクロ経済モデルを構築して、不況下での公共投資の影響を分析し、以上の仮説が成り立ちうることを示す。

#### 2. 本論文における不均衡理論

前章で述べたように、本論文では多地域マクロ経済モ

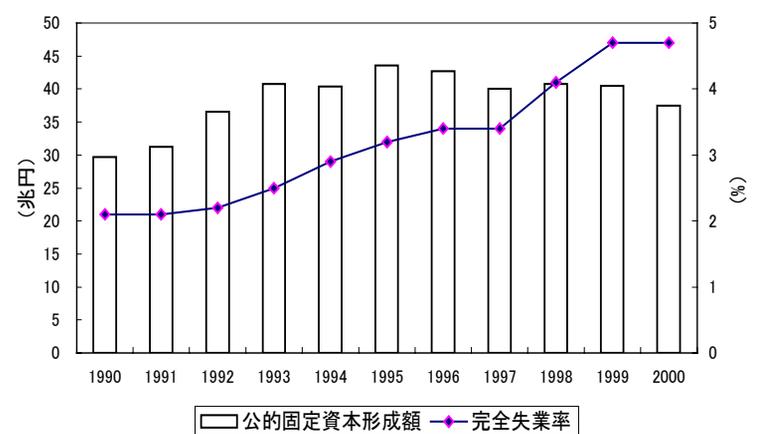


図1 わが国の公的固定資本形成と完全失業率の年間の推移

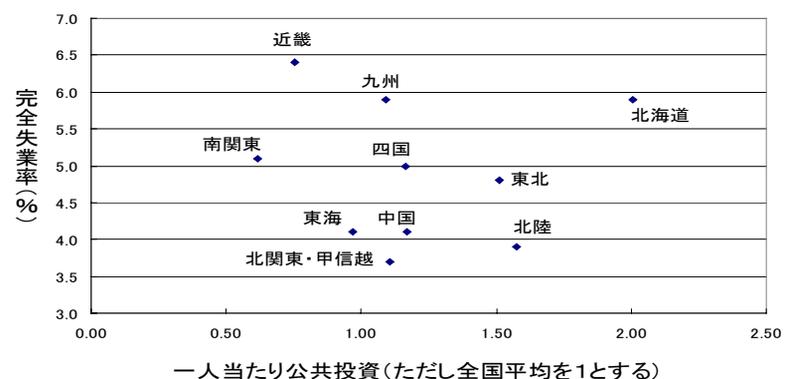


図2 地域別完全失業率(2000年)および一人当たり公的資本形成額の関係(1998年)

\*キーワード：公共投資，不均衡分析，2地域マクロ経済モデル

\*\*学生会員，東京工業大学理工学研究科土木工学専攻  
(〒152-8552 東京都目黒区大岡山 1-12-1 東京工業大学，  
[iwata@plan.cv.titech.ac.jp](mailto:iwata@plan.cv.titech.ac.jp))

\*\*\*学生員，工修，東京工業大学助教授  
(〒152-8552 東京都目黒区大岡山 1-12-1 東京工業大学，  
[tueda@plan.cv.titech.ac.jp](mailto:tueda@plan.cv.titech.ac.jp))

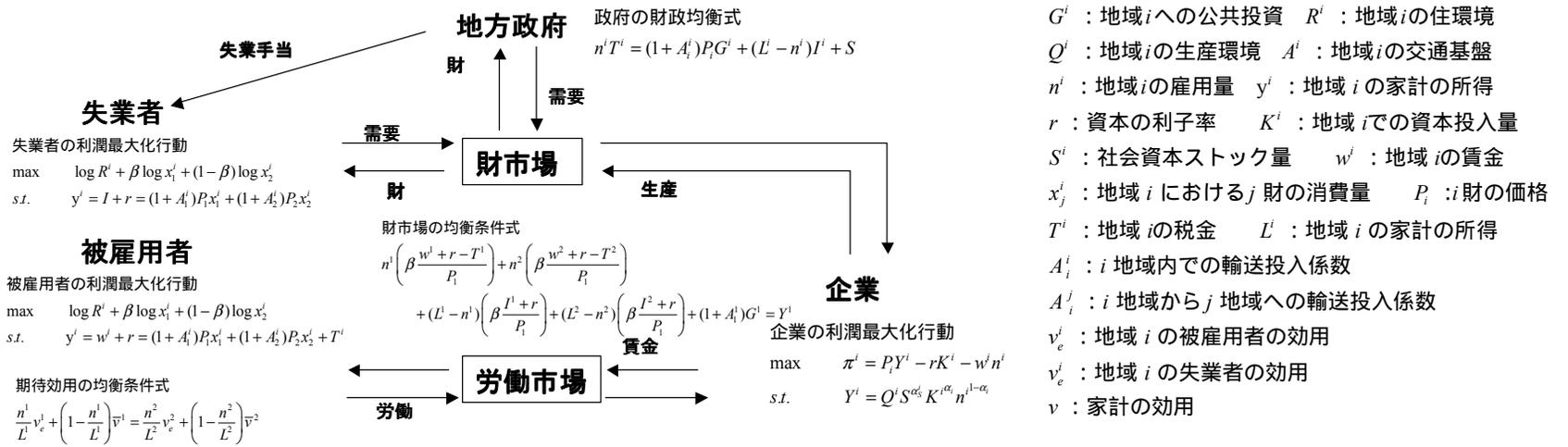


図3 マクロ経済モデル

デルによる空間的な分析を行うことが目的である。しかし、他地域モデルの経済分析は非常に複雑になることが予想される。そこで、本論文では比較的簡潔な仮定を置くだけで分析を行うことができる Clower の理論<sup>3)</sup>を用いて分析を行う。これは、本来内生的に調整されることにより、労働市場の需給の一致が実現するはずの賃金が何らかの理由により固定されているために、需給の不一致が生じるという状況をモデル化したものである。このとき、労働の超過供給が生じた場合には、家計は企業の労働供給量を受け入れた上で、財の需要量の再決定行動を行うことになる。本論文においても失業が存在する地域の賃金は硬直的であると仮定して分析を行う。

### 3. 分析の概要

本研究では公共投資の空間的な影響分析を行うことが目的であるが、その空間的な影響をより浮き彫りにするために、初めに 1 国マクロ経済モデルを構築して分析を行う。その際、完全雇用が実現されている経済と不完全雇用の経済での影響の比較を行うために、表 1 のように賃金が伸縮的である場合とそうでない場合の 2 通りの状況を想定して分析を行う。次に、空間的な影響の分析を行うために 2 地域マクロ経済モデルを構築して分析を行う。この際にも 1 国マクロ経済モデルの場合と同様、完全雇用の経済と不完全雇用の経済にお

表 1 想定する状況

状況	地域
1	賃金が硬直的
2	賃金が伸縮的

表 2 想定する状況

状況	地域1	地域2
3	賃金が硬直的	賃金が硬直的
4	賃金が硬直的	賃金が伸縮的
5	賃金が伸縮的	賃金が伸縮的

ける影響を比較するために表 2 の 3 通りの状況を想定して分析を行う。ここでマクロ経済モデルの概略を図 3 に示す。

本論文の分析対象は以下の通りである。一つ目は、施設の機能でなく事業そのものによって発生する事業効果である。具体的には公共事業の増加が雇用創出効果や人口分布などに及ぼす影響を分析する。二つ目は社会資本の共用開始、その利用によって発生する事業効果である。具体的には公共事業対象を 住環境整備 生産環境の向上 地域内、地域間の交通基盤整備とし、それによる雇用創出効果や人口分布などに及ぼす影響を分析する。三つ目は失業が存在する場合に、社会保障政策として失業手当の与える影響を分析する。

### 4. 公共投資の影響分析

#### (1) 1 国マクロ経済モデルによる分析

表 1 の状況 1, 2 の比較静学分析の結果を表 3, 4

表 3 状況 1 の比較静学分析表

	社会保障	事業効果	施設効果		
	失業手当の増加	公共投資の増加	住環境の整備	生産性の向上	交通整備
雇用量	0	+	0	-	-
生産量	0	+	0	+	-
雇用者の効用	-	?	+	?	?
失業者の効用	+	0	+	+	+
期待効用	+	?	+	?	?

表 4 状況 2 の比較静学分析表

	事業効果	施設効果		
	公共投資の増加	住環境の整備	生産性の向上	交通整備
生産量	+	0	+	-
期待効用	-	+	+	+

に示す。

表 3 は不完全雇用地域へ公共投資を行った場合の比較静学分析表である。ここで期待効用とは地域内における被雇用者および失業者の分布を考慮した地域の住民の効用である。雇用量が公共投資額が増加した場合、雇用量は増加するが、貯蓄性向が強いほど雇用創出効果が高いことがわかった。また、社会全体の効用の増減は確定しないが、これは雇用量増加による効用の増加、被雇用者が負担する公共投資額の増加による効用の低下、そして雇用量が増加することによって被雇用者の一人当たりの税金が低下することによる効用の増加の大小関係により社会全体の効用の増減が決定する。

次に施設効果に着目した場合、3つの社会基盤整備のうち、住環境整備については社会全体の効用を増加させる。しかし生産環境の向上、交通基盤整備は雇用量の減少につながり、さらに社会全体の効用の減少も引き起こす可能性がある。

このことから、失業対策として公共事業を行う場合には事業効果のみに注目するのではなく、施設効果を十分に吟味する必要があるといえる。さもなければ雇用量の減少ばかりでなく、社会全体の効用の減少を引き起こすことになりかねない。

表 4 は完全雇用地域へ公共投資を行った場合の比較静学分析表である。完全雇用地域への公共投資の増加は家計の財の消費量を減少させ、社会全体の効用を減少させる。また、施設効果についてはいずれも社会全体の効用を増加させる。なお、交通基盤整備により企業の生産量が減少するという結果が出た。この事については直感に反するかもしれないが、これは輸送費用を財で支払っているためであり、交通整備により、輸送費用として支払われる財の生産量が減少するためと考えられる。しかし、家計の財の消費量については増加する。

## (2) 2地域マクロ経済モデルによる分析

表 2 の状況 3~5 の比較静学分析の結果を次ページ表 5~8 に示す。なお、それぞれの表について、上段は公共投資を行った地域についての比較静学分析表、中段は公共投資を行っていない地域についての比較静学分析表、下段は公共投資を行っていない地域を含めた社会全体の効用についての比較静学分析表である。また

表 6, 7 は状況 4 についての比較静学分析表であるが、特に表 6 は地域 1 へ公共投資を行った場合の分析表、表 7 は地域 2 へ公共投資を行った場合の分析表である。

表 5 は両地域ともに不完全雇用地域の場合の比較静学分析表である。事業効果については自地域の雇用量は増加するものの、他地域の雇用は減少させるという負の効果があるということがわかる。そして 1 国マクロ経済モデルでの分析結果と同じように、社会全体の効用は減少させる可能性があることがわかる。次に施設効果であるが、住環境の整備は自地域、他地域ともに効用を増加させ、社会全体の効用も増加させる。しかし、生産環境の向上、交通基盤整備は自地域の雇用量は減少させるものの、他地域の雇用量は増加させる。

表 5 状況 4 の比較静学分析表

自地域	社会保障	事業効果	施設効果		
	失業手当の増加	公共投資の増加	住環境の整備	生産性の向上	交通整備
雇用量	0	+	-	-	-
生産量	0	+	-	-	-
雇用者の効用	-	?	?	?	?
失業者の効用	+	+	+	+	+

他地域	社会保障	事業効果	施設効果		
	失業手当の増加	公共投資の増加	住環境の整備	生産性の向上	交通整備
雇用量	0	-	+	+	+
生産量	0	-	+	+	+
雇用者の効用	?	-	+	+	+
失業者の効用	0	0	0	+	0

	社会保障	事業効果	施設効果		
	失業手当の増加	公共投資の増加	住環境の整備	生産性の向上	交通整備
全体の効用	+	?	+	+	+

表 6 状況 5 の比較静学分析表

自地域	社会保障	事業効果	施設効果		
	失業手当の増加	公共投資の増加	住環境の整備	生産性の向上	交通整備
雇用量	-	+	-	-	-
生産量	-	+	-	-	-
雇用者の効用	-	?	?	?	?
失業者の効用	+	+	+	?	+

他地域	社会保障	事業効果	施設効果		
	失業手当の増加	公共投資の増加	住環境の整備	生産性の向上	交通整備
雇用量	-	+	-	-	-
生産量	-	?	-	-	+

	社会保障	事業効果	施設効果		
	失業手当の増加	公共投資の増加	住環境の整備	生産性の向上	交通整備
全体の効用	+	?	+	?	?

表7 状況4の比較静学分析表

自地域	事業効果	施設効果		
	公共投資の増加	住環境の整備	生産性の向上	交通整備
雇用量	-	+	+	+
生産量	-	+	?	+

自地域	事業効果	施設効果		
	公共投資の増加	住環境の整備	生産性の向上	交通整備
雇用量	-	+	+	+
生産量	-	+	?	+

	事業効果	施設効果		
	公共投資の増加	住環境の整備	生産性の向上	交通整備
全体の効用	-	+	+	+

表8 状況5の比較静学分析表

自地域	事業効果	施設効果		
	公共投資の増加	住環境の整備	生産性の向上	交通整備
雇用量	-	+	+	+
生産量	?	+	+	?

他地域	事業効果	施設効果		
	公共投資の増加	住環境の整備	生産性の向上	交通整備
雇用量	+	-	-	-
生産量	?	-	-	?

	事業効果	施設効果		
	公共投資の増加	住環境の整備	生産性の向上	交通整備
全体の効用	?	+	?	?

また社会全体の効用は増加するという結果が得られた。

表6は不完全雇用地域と完全雇用地域が存在したときに、不完全雇用地域へ公共投資を行った場合の比較静学分析表である。このとき、表5の両地域ともに不完全雇用の状況とは大きく異なってくる。まず事業効果については両地域ともに雇用量を増加させる事がわかった。そして事業効果については、住環境整備、生産環境の向上、交通基盤整備のいずれについても自地域、他地域ともに雇用量を減少させるという結果となった。

表7は不完全雇用地域と完全雇用地域が存在したときに、完全雇用地域へ公共投資を行った場合の比較静学分析表である。このとき、表6の不完全雇用地域へ

公共投資を行った場合とは逆に、事業効果については両地域ともに雇用量を減少させるものの、施設効果については両地域ともに雇用量を増加させることがわかった。また、この場合は社会全体の効用の変化も確定的であり、事業効果は社会全体の効用を減少させ、施設効果は社会全体の効用を増加させる。

表8は両地域ともに完全雇用地域のときに公共投資を行ったときの比較静学分析表である。このときは両地域ともに不完全雇用地域のときとは逆に、事業効果は自地域の雇用量を減少させ、他地域の雇用量を増加させる。そして施設効果は自地域の雇用量を増加させ、他地域の雇用量を減少させる。

以上から、空間的な視点から公共投資の影響を考えると、自地域には雇用創出効果が得られるとしても、他地域に雇用量を減少させるという負の影響を与えることが起こりうる。このため、失業対策として公共投資を行う場合、従来の空間的を視点を無視して公共投資の影響分析を行うことは非常に危険であり、公共投資が空間的にどのように影響を及ぼすか、さらには施設効果がどのような影響を及ぼすかを十分に吟味した上でプロジェクトを選定しなければならないと言える。

## 5. 今後の課題

今後の研究方向としては、今回は、均衡状態の変化を持って公共投資の影響分析とする静学モデルであったが、動学モデルにより定常状態への動的経路をもって分析を行う必要がある。本研究はマクロ経済モデルであるため、国民経済的な統計データを用いて検証を行える可能性がある。本研究ではそれがまだ不十分であり、その方向での研究を進める必要がある。

## 参考文献

- 1) 経済企画庁：県民経済計算年報，1990～2002
- 2) 総務庁：労働力調査，1990～2002
- 3) 根岸隆：ケインズ経済学のマクロ理論，日本経済新聞社，1980