

民活インフラ導入と受入国政府の財政支出構造の変化

森 晶 寿

I はじめに

経済インフラは、技術的不可分性や外部性による市場の失敗や、そのサービスが必要度が高く代替性の低い等の性質から、従来公共部門が資金を調達して整備を行ってきた。しかし累積債務問題を契機に経済インフラへの政府支出を削減し、他方で急速に経済が成長した結果、東アジアでは経済インフラからのサービスの供給不足が深刻化し、経済成長の隘路となりつつある。

しかし政府の財政支出を再び増大するのみでは、増え続けるインフラ需要に対処できない状況にある。このためインフラサービスに対する需要を満たすためには、その供給ネットワークを分割して収益性の高い新設事業を民間企業に委託する等、民間の資金を活用することが不可欠とされるようになった (Swaroop (1994))。民間部門活用型の経済インフラ設備の新設事業 (民活インフラ) はこうした背景から登場し、発電、通信、有料道路、高架鉄道、上下水道等の分野で実施されている。

東アジアの政府は、民活インフラの導入により2つの財政面での便益を期待しているとされる。1つは、財政支出を伴うことなく経済インフラ設備を整備することができることである (Kohli (1995))。これは、民間事業者が民間から資金を調達して事業を実施するために、民間の資金提供者も事業リスクを負うことになり、民間事業者の活動に対する監視を強めて、その運営効率を向上させる誘因を持つことによる (Kay (1993))。そして同時に、サービスの供

給価格を費用回収が可能な水準まで引き上げれば、政府は運営に対して補助を行う必要がなくなる (World Bank (1994))。

2つめの便益は、こうした民活インフラの導入によって「節約」された財政資金を転用すれば、社会的分野等他の分野に対する支出を増大させることができる (Desai and Brooks (1997))。つまり民活インフラ方式を導入した結果、経済インフラサービスの供給能力が拡大されれば、公共投資に対する需要が緩和されて、発電や運輸・通信事業への公共投資は減少する。この減少分は、財政赤字や公的債務の削減にも、医療、教育、環境、農村上下水道事業への公共投資の増大にも利用することが可能になる。

もっとも1つめの便益は、基本的には短期のものにすぎない。つまり民間部門が事業収益を得ることは、公共部門が自ら整備していれば得られていたであろう収益を犠牲にすることを意味する。このため、中長期的に見て政府が便益を得るためには、事業の運営効率の向上が不可欠となる (Mansoor (1988))。しかし現実の事業では多くの場合、政府が事業の運営リスクをも保証しており、運営効率の向上はあまり期待できないかもしれない (森(1998))。しかも個々の事業で政府が引き受ける事業リスクが少ないことを理由に、政府が事業リスクを引き受けて多くの民活インフラ事業を実施すれば、政

1) ただし Desai and Brooks (1997) では、民活インフラ事業の導入はサービスの供給価格の引上げを伴うことから、低所得層に対する的を絞った補助や社会的分野への政府支出を増大する必要もあると指摘している。

府は対外債務の管理を困難にするであろう（経済企画庁調査局（1996））。

また2つめの便益についても、節約された財政資金が必ずしも社会的分野には転用されるとは限らない。例えば、Feyzioglu et. al. (1996)の実証分析では、電力・エネルギー分野や運輸通信分野への対外援助では、節約された財政資金は、運輸通信分野の政府支出を増大させた可能性が高いとしている。

本稿では、民活インフラを導入した国で2つめの便益が享受されたかどうかを、マレーシア、タイ、フィリピン、インドネシアの4ヶ国での財政支出構造の変化から実証分析を行う。そして民活インフラの導入が、経済インフラへの政府支出の変化を通じて、社会的分野への政府支出を有意に増大させたかを検討する。

II 民活インフラ事業の進展状況の国別比較

民活インフラを検討する際には、まずその範囲を確定する必要がある。資金調達面から見ると、民活インフラは、BOT (Build-Operation-Transfer) 方式で用いられるプロジェクトファイナンスと、民営化された企業によるコーポレートファイナンス及び株式売却の2つの方式に分類される²⁾。中南米の民営化や通信分野の民営化では後者の方法が主に用いられてきたことから、世界銀行は両方を含めたものを民活インフラ事業と定義している (World Bank (1997))。しかしコーポレートファイナンスや株式売却の場

合、調達された資金は必ずしも特定のインフラ事業への投資に利用されるわけではない。そこでデータの利用可能性に大きな制約が生じる。しかも本稿では、プロジェクトファイナンスで資金調達された事業のみを検討の対象とする。

また進捗状況から見ると、民活インフラ事業は、民間事業者が政府から事業権を獲得した段階であっても、その後の資金調達交渉や用地取得交渉の締結に失敗して事業を遂行できなくなることも多い。また最終的な事業総額も、様々な契約交渉の中で容易に膨らんでいく。そこで少なくとも資金調達交渉が完了した段階の事業のみを分析の対象とする。そして事業総額は、基本的には途上国政府ないし世界銀行が資金調達交渉を完了した段階で公表したものをを用いるが、既に進展している事業で事業総額に変更があったと途上国政府から公表されたものについては、変更された統計を用いる。

これらの点を踏まえて民活インフラの実施状況を示したのが、表1である。実施時期が最も早かったのはマレーシアで、既に1980年代中葉から複数の事業が実施されている。ただし初期の民活インフラ事業は、規模は相対的に小さく、また適用される民活形態も既存のインフラ事業の経営委託や株式売却の方が多く、プロジェクトファイナンスによる新設インフラ事業は少なかった。これは民活方式が公的支出の削減の必要性に即応して導入されたこと、そしてマレー人企業の育成を目的に国内の民間事業者との事業契約や国内での資金調達が優先されたために、利用可能な資源が制約されていたことを反映している。その後1992年に民営化マスタープランが作成されて、外資の導入や外国からの資金調達が部分的に容認されるようになると、大規模な事業が実施されてきている。

次いで実施されるようになったのはタイである。タイでは運輸や通信サービスの供給不足の深刻化に対応して、1980年代末に民活方式が導入され、設備の増設事業が進められてきた。タイの民活インフラの1つの特徴は、民間部門が

2) BOT方式とは、民間事業者が資金調達を行って設備を建設し、建設された設備に対する所有権を保持したまま一定期間運営を行い、その後政府に設備の残存価値で売却するか、無償で譲渡するというものである。またリミテッドリコースとは、仮に事業が破綻し資金提供者に借入金を返済できなくなったとしても、民間企業は事業目的会社への出資分以外の資金償還義務を負わないという資金調達方式である。

表1 ASEAN 4ヶ国の民活インフラの進展状況

	マレーシア		タイ		フィリピン		インドネシア	
	件	US\$ million	件	US\$ million	件	US\$ million	件	US\$ million
1990年以前	8	2884	2	1320	1	41	2	127
1991	1	140	1	3200	1	39	0	0
1992	1	337	1	2000	1	982	1	260
1993	10	6480	1	3900	8	1196	0	0
1994	1	850	1	256	10	2842	1	175
1995	4	n.a.	1	1700	5	3886	1	2500
1996	4	n.a.	0	0	2	1586	1	600
1997	0	0	1	1200	0	0	2	2340
計	29	10691	8	13576	28	10572	8	6002
IFC 統計 (1990-95)	23	17360	8	9419	49	11223	7	5226

出所：World Bank. Philippines: Power Sector Study. Report No. 13313-PH. 1995年.

Yahya Yaacob and G. Naidu. 'Contracting for Private Provision of Infrastructure: The Malaysian Experience,' in Harinder Kohli, Ashoka Mody, Michael Walton (eds) Choices for Efficient Private Provision of Infrastructure in East Asia The World Bank. 1997年. pp.43-53,

Far Eastern Economic Review, Asian Wall Street Journal, 日経新聞等の記事を基に筆者作成.

IFC 統計に関しては, International Finance Cooperation (IFC). Financing Private Infrastructure Washigton DC: The World Bank 1996年.

主に資金調達や事業の運営を行うものの、政府も事業に出資して所有権の一部を持つ、BTO (Build-Transfer-Operate) 方式が用いられたことである。タイでは1990年代初頭までは、民営化への反対が相対的に強かった (Ingavata (1989))。しかも民活方式で行われる事業は、規模が相対的に大きいため、既存の事業に容易に影響を及ぼしうる。このため民活方式で事業を進展させるためには、民営化によって生じる既存の経済インフラサービスや既存の国有企業への影響を、できるかぎり少なくする必要があった。そこで民活方式を BTO 方式とし、政府も部分的に出資を行って事業の所有者としてコミットすることで、事業の迅速な進展を図ってきた。しかしこの方式を採用しているがゆえに、事業数は他国と比較して少ない。

タイの民活インフラ事業のもう1つの特徴は、発電分野での民活方式の導入が他の3ヶ国と比較すると遅かったことである。実際初めて民活方式での発電事業の契約が締結されたのは、通貨危機が起こる直前の1997年のことであった。タイでは電力公社が外国からの資金援助を受け

て着実に電力供給能力を増やしたことから、そして周辺諸国との買電契約を結んだことから、価格の相対的に低い、安定的な電力供給を確保できるようになっていた。このため時間をかけて発電部門と送配電部門の分離を進め、発電部門での競争の枠組みを形成した後に民間部門の参入が容認されるようになった。

フィリピンで民活インフラが導入されるのは、政府が1990年に BOT 法を制定して、外国の民間事業者の参入の手続きの簡素化や迅速化のための体制を整備して以降のことであった。これはマクロ経済が不安定であったために民間企業の参入はあまり期待できなかったこと、他方政府も多額の累積債務を抱えて債務履行の不確実性が高いとみられていたことが要因である。しかも1980年代には累積債務問題から政府は経済インフラにほとんど投資できなかった。このことが1990年代初頭に電力の供給能力不足を深刻化させた。そこで BOT 法を制定し、また1992年には政府の債務履行責任を明確にし、その上で fasttrack 方式での発電事業の実施を表明した。この結果、多くの外国の民間事業者が、既

存設備の修復・運営も含めた小規模な発電事業に積極的に参入するようになった³⁾。この初期の民活発電事業の導入の成功とその後のマクロ経済の安定化により、発電事業では、次第に規模の大きいものも実施されるようになってきている。そして1994年に拡大 BOT 法が施行されて投資優先分野が発電事業以外にも拡大されると、運輸や上下水道分野でも民活方式で事業が行われるようになってきた。

インドネシアで民活インフラ事業が導入されたのは、1990年以降のことである。ただし当初は事業への参加は国内の民間企業に制限していたため、規模はあまり大きくなく、かつ事業件数も多くはなかった。その後1994年に規制が緩和されインフラ事業への外資所有が95%まで容認されると、発電を中心に大規模な事業が実施されるようになった。

次に表2から分野別の実施状況を見ると、4ヶ国全体では発電及び運輸（道路・鉄道）事業に集中している。また国別では、フィリピンでは発電事業の比重が圧倒的に高い。これは、発電能力の拡充の緊要性が高かったこと、そして発電事業はドル建てで売電収入を得る等により民間事業者の事業リスクを軽減することが相対的に容易なために、政治的にも経済的にも安定的とは云えない状況では、唯一実施可能な事業分野であったことが理由と考えられる。対照的にマレーシアやタイでは運輸部門の比重が最も

高く、また通信事業や上下水道整備も民活方式で実施されている。これは運輸・通信サービスの供給能力の不足が相対的に大きかったこと、また政治的にも経済的にも相対的に安定していたことが要因と考えられる。この両国では、さらに廃棄物処理でも民活方式の導入が検討されている。

また導入された民活インフラの規模は、IFCのデータによれば、1990-95年の6年間にマレーシアとフィリピンでは100億米ドル以上の資金が民活インフラ事業の実施のために調達されている。この額には民営化された企業による資金調達分も含まれているとは云え、政府支出の15%以上、公共部門全体の資本支出額の4割に相当し、政府支出にも少なからぬ影響を与えていると考えられる。他方インドネシアは、民活インフラの導入が比較的遅かったために累計金額は50億米ドル程度と、1995年まででは他の3ヶ国よりも小さい。

III 政府支出構造の変化

表3と表4は、マレーシア、タイ、フィリピン、インドネシアの4ヶ国の分野別の政府支出配分を表している。利用可能な財政統計としては、IMFの *Government Finance Statistical Yearbook* と各国の大蔵省（マレーシア）、統計局（タイ、フィリピン）及び中央銀行（イン

表2 ASEAN 4ヶ国の民活インフラ分野別配分

	マレーシア		タイ		フィリピン		インドネシア	
	件	US\$ million	件	US\$ million	件	US\$ million	件	US\$ million
発電	6	3600	1	1200	24	7593	4	5100
運輸	8	3837	4	6920	4	2979	3	817
通信	0	0	2	5200	0	0	1	85
上下水道	5	2894	1	256	0	0	0	0
その他	2	160	0	0	0	0	0	0
計	29	10491	8	13576	28	10572	8	6002

出所：表1に同じ

3) fast-track 方式とは、運営費は高いが資本費用が低い発電設備を短期間で建設する方式である。

表3 政府支出の分野別配分 (対政府支出比)

	マレーシア	タイ		フィリピン		インドネシア	
	大蔵省	IMF	統計局	IMF	統計局	IMF	中央銀行
政府資本支出							
1984-86	29.12	18.34	15.60	15.48	25.45	44.76	45.68
1987-89	21.30	15.97	14.09	12.98	13.24	47.83	35.86
1990-92	26.13	21.86	21.98	17.56	15.60	48.10	42.69
1993-95	25.33	31.92	31.01	16.44	19.81	48.92	39.54
経済インフラ支出							
1984-86	9.99	8.00	5.17	27.72	9.25	14.13	12.79
1987-89	8.82	8.32	4.94	14.98	8.41	12.87	11.47
1990-92	9.05	10.13	6.44	13.12	9.35	14.80	15.25
1993-95	9.50	13.21	8.52	14.07	11.66	12.21	14.53
債務支払支出							
1984-86	18.50	14.31	20.45	22.78	33.65	8.95	17.33
1987-89	22.82	15.55	24.16	34.20	40.20	14.45	31.38
1990-92	18.41	9.92	15.88	31.63	36.77	11.45	24.85
1993-95	14.84	3.58	8.95	28.08	26.71	11.88	25.21
社会的支出							
1984-86	26.86	27.14	24.63	25.34	21.52	12.43	10.00
1987-89	24.36	28.02	22.61	21.83	19.48	10.76	8.06
1990-92	25.47	30.38	24.45	21.39	21.40	12.91	7.74
1993-95	27.67	33.23	26.57	20.87	24.27	23.50*	6.82
医療・福祉支出							
1984-86	4.99	7.24	4.64	7.59	10.97	2.34	3.02
1987-89	5.30	8.47	4.43	4.97	6.18	1.73	2.46
1990-92	6.72	9.94	5.68	5.36	7.72	3.37	3.16
1993-95	7.02	11.49	6.98	4.96	10.02	13.63*	2.97
環境支出							
1988-91	-	-	0.03	-	-	-	0.96
1992-95	-	-	0.24	-	-	-	0.78
債務支払支出							
1984-86	18.50	14.31	20.45	22.78	33.65	8.95	17.33
1987-89	22.82	15.55	24.16	34.20	40.20	14.45	31.38
1990-92	18.41	9.92	15.88	31.63	36.77	11.45	24.85
1993-95	14.84	3.58	8.95	28.08	26.71	11.88	25.21

註1 インドネシアのBI (中央銀行) 統計は、開発支出のみ、また*印は、推計値

註2 インドネシアとフィリピンのIMF統計の1993-95年は、1993-94年平均

出所 Ministry of Malaysia, Economic Report., Bank of Thailand, Quarterly Bulletin.

National Statistical Coordination Board, Philippine Statistical Yearbook

Bank Indonesia, Annual Report, Biro Pusat Statistik, Financial Statistics

IMF, Government Finance Statistics Yearbook

表4 政府支出の分野別配分 (対GDP比)

	マレーシア	タイ		フィリピン		インドネシア	
	大蔵省	IMF	統計局	IMF	統計局	IMF	中央銀行
政府歳入							
1984-86	24.74	15.39	15.07	10.50	12.26	20.86	18.75
1987-89	23.87	17.22	16.57	12.08	15.24	18.07	17.58
1990-92	26.11	18.53	18.45	17.27	17.48	19.39	19.64
1993-95	25.16	18.41	18.59	18.68	18.81	18.60	17.03
政府支出							
1984-86	34.87	19.79	18.47	11.60	17.55	21.43	22.14
1987-89	30.10	14.51	14.94	16.66	20.82	20.18	22.75
1990-92	29.44	14.54	14.67	19.48	21.97	19.29	23.75
1993-95	24.68	16.07	16.00	18.47	20.41	17.38	20.42
政府収支							
1984-86	-10.13	-4.40	-3.40	-1.10	-5.29	-0.57	-3.39
1987-89	-6.23	2.71	1.63	-4.58	-5.58	-2.11	-5.17
1990-92	-3.33	3.99	3.78	-2.21	-4.49	0.10	-4.11
1993-95	0.48	2.34	2.59	0.21	-1.60	1.22	-3.39
政府資本支出							
1984-86	10.12	3.63	2.88	1.77	4.43	9.61	10.13
1987-89	6.40	2.31	2.11	2.17	2.74	9.66	8.16
1990-92	7.72	3.19	3.25	3.42	3.44	9.29	10.12
1993-95	6.24	5.13	4.96	2.91	4.03	8.51	8.11
経済インフラ支出							
1984-86	3.47	1.59	0.99	3.16	1.62	2.93	2.84
1987-89	2.66	1.20	0.80	2.50	1.73	2.59	2.62
1990-92	2.66	1.48	1.01	2.56	2.06	2.85	3.60
1993-95	2.34	2.12	1.48	2.58	2.37	2.16	2.99
社会的支出							
1984-86	9.37	5.37	4.70	2.95	3.77	2.63	2.22
1987-89	7.33	4.06	3.66	3.64	4.02	2.17	1.84
1990-92	7.49	4.42	3.84	4.17	4.71	2.49	1.84
1993-95	6.82	5.34	4.63	3.49	4.95	3.39*	1.40
医療・福祉支出							
1984-86	1.75	1.43	0.89	0.88	1.92	0.50	0.67
1987-89	1.59	1.23	0.72	0.83	1.29	0.35	0.56
1990-92	1.98	1.45	0.89	1.04	1.71	0.65	0.75
1993-95	1.73	1.85	1.22	0.69	2.04	2.27*	0.61
債務支払支出							
1984-86	6.46	2.83	3.91	2.67	5.96	1.93	3.81
1987-89	6.87	2.26	3.91	5.69	8.45	2.91	7.15
1990-92	5.43	1.43	2.48	6.16	8.11	2.21	5.91
1993-95	3.67	0.58	1.56	5.19	5.48	2.06	5.14

出所：表3に同じ

ドネシア）が公表しているものの2種類がある。しかしIMFの財政統計は、タイでは1995年まで入手できるものの、マレーシアでは1982-87年のデータが入手できず、またフィリピンでは1993年までしか入手できない等、時系列の検討を行うには適切とは云えない。しかも最新年のデータは信頼性が高いわけではない。そこで主に各国の政府が公表しているデータを基に政府支出配分の変化を検討する。

まず表3を見ると、マレーシアでは経済インフラ支出は、1987-89年に低下し、その後一貫して上昇している。そして社会的分野への支出も経済インフラ支出と同様の変化をしている。対照的に債務返済支出は、1987-89年に上昇した後一貫して低下している。このことから、マレーシアでは経済インフラ及び社会的分野への支出配分の変化は、債務返済支出の変化とかなり緊密な対応があるように見える。ただし医療・福祉分野への支出は、債務返済支出の変化に関係なく一貫して上昇しており、経済インフラ支出や社会的分野への支出とは異なる傾向を見せている。

次にタイとフィリピンでは、統計局の統計を見る限り、マレーシアと同様の変化が見られる。つまり経済インフラと社会的分野への政府支出は、1987-89年に低下した後一貫して上昇し、他方債務返済支出は1987-89年に上昇した後一貫して低下している。ただし医療・福祉分野への支出のみはマレーシアとは異なり、1987-89年に一度低下している。

インドネシアでも、経済インフラへの支出は1987-89年に低下している。ただし他の3ヶ国と異なるのは、その後一貫して上昇しているのではなく、1993-95年に再び低下していることである。この傾向は、医療・福祉分野への政府支出でも見られる。また社会的分野への支出は、中央銀行の統計を見る限り、1984-86年に一貫して低下している。

次に表4から対GDP比での政府支出の構成の変化を見ると、タイとインドネシアでは各分

野への政府支出配分の変化と同じ動向を示している。またフィリピンでも変化の傾向はほとんど同じであるが、対GDP比では、経済インフラや社会的分野への支出が最低となる時期が1987-89年ではなく1984-86年である点が異なる。これは、他の3ヶ国では1986-88年にかけて財政赤字の削減のために政府支出を対GDP比で減少させたのに対して、フィリピンでは1983年に債務不履行を表明して以降IMFの構造調整パッケージの管轄下で既に政府支出を削減してきたことが反映されているためである。そして1984-86年に政府支出が増大するが、これはIMFから融資を受けたことで、それまでの緊縮財政を緩和させたことが要因である。

マレーシアの対GDP比での政府支出の構成の変化は、他の3ヶ国とは全く異なる動きを示している。まず経済インフラへの政府支出は、1984-86年をピークに一貫して減少している。また社会的分野への政府支出も1987-89年以降一貫して上昇しているわけではなく、1993-95年には再び低下している。その一方で1993-95年では、政府歳入が対GDP比で低下し、また財政赤字削減のために政府支出の増大を抑制している。このことは、経済インフラ及び社会的分野への政府支出の低下は、民活インフラ事業の導入のみでなく、政府歳入の増大や政府支出の抑制等も要因となっている可能性があることを示唆している。

そこで民活インフラ導入の政府の支出構造や経済インフラ支出の比率の変化を検討するには、単に導入された民活インフラの事業総額と政府の支出構造の変化を検討するだけでは十分ではない。少なくとも財政収入と債務返済支出の変化が各分野への政府支出に及ぼしてきた効果を所与とした上で、民活インフラの効果を検討することが不可欠となる。

IV 民活インフラ導入による政府支出配分の变化

1. 分析方法とデータセット

まず分析方法について、従来の政府支出配分の経済成長への効果や対外援助の代替効果の計測では、クロスカントリーでの計量分析が用いられてきた (Devarajan et. al. (1996); Feyzioglu et. al. (1996))。しかし本稿で分析の対象としている、プロジェクトファイナンスによる民活インフラ事業は、まだそれほど多くの国で実施されているわけではない。しかも本稿で取り上げた4ヶ国の中でも、インドネシアでは民活インフラが本格的に導入されるのが1995年以降である等、現時点では政府支出への効果を計測するのに必要な全てのデータを手入手するのは困難である。こうしたデータ制約から、対象国はマレーシア、タイ、フィリピンの3ヶ国のみとせざるを得ず、クロスカントリー分析は行うことは事実上困難である。他方各国別の時系列分析でも、信頼できる財政統計は1975-95年の年次データしかなく、サンプル数に制約を受ける。そこでまずパネル分析を行うことで、全体的な傾向を分析し、その上で国別の時系列分析を補完的に行うことが必要となる。

次に被説明変数は、まず政府支出全体の変化を表す変数として、公共部門資本支出 (PCAE) と政府支出 (GEXP) を用いた。そして経済インフラ分野への政府支出の変化を表す変数として、経済インフラへの政府支出 (GINF) を用い、さらに分野ごとに電力・エネルギー分野への政府支出 (GENY) と運輸通信分野への政府支出 (GTRC) とに分けた。なおタイでは、電力・エネルギー分野で民活方式が導入されたのが1997年と本稿の分析期間の外のため、運輸通信分野への政府支出の変化のみを検討する。また社会的分野については、社会的分野全体への政府支出 (GSC1) と、経済状況の変化に大きく影響を受けてきた医療・福祉への政府支出 (GSC2) の2種類の変数を用意

した。

また説明変数は、次のものを用いた。

RE: 政府借入を除く政府歳入 (対 GNP 比)

DE: 政府債務返済支出 (対 GNP 比)

PIK: 民活インフラの資本ストック (対 GNP 比)

lnY: 1人当たり GNP (ドル建て、対数表示)

政府歳入と債務返済支出は、前節での検討から分野別の政府支出の変化に重要な役割を果たしていることと見られることから説明変数に加え、また経済発展段階を表す代理変数として対数化した1人当たり GNP を説明変数に加えた。

なお1人当たり GNP 以外の変数はすべて対 GNP 比としたが、これは特にパネル分析の際には変数間の通貨単位の調整が必要となることを考慮した便宜上のものである。

また民活インフラの変数は、毎年の投資フローではなく、資本ストックを利用した。これは、民活方式は直接的には経済インフラ設備のストックの不足が要因で導入されたことから、その政府支出への影響は、経済インフラへの投資額というよりはむしろその蓄積に依存すると考えられるためである。そこで蓄積経路を次のように定式化した。

$$PIK = 0.95 * PIK(-1) + PI$$

ここでは資本減耗率を5%と通常の設備投資よりも低く設定している。これはBOT方式での経済インフラ事業では、フィリピンのfast-track方式での事業を除くと、契約期間が20-30年のものが多いことを反映させている。

その上で、民活インフラストックは1期のラグを仮定した。民活インフラ事業では資金調達契約の締結や事業開始が必ずしも受入国の財政年度に合わせて行われるわけではないため、政府支出構造に効果を及ぼすのは早くとも次年度以降になると予想される。そして大規模な事業になるほど建設期間は長く、また資金は複数年

にわたって供給されるため、受入国政府は事業の進捗に応じて各分野に対する政府支出を変化させると考えられる。1期のラグ付きとすれば、こうした事情もある程度実証分析の回帰モデルに反映されると期待される。

データ出所については、財政データはタイでは統計局のデータが1986年については利用できないことから、IMFの*Government Finance Statistics Yearbook*を用いて補完したが、マレーシアでは大蔵省の経済白書の統計を、フィリピンでは統計局が公表するデータを用いた。さらに公共部門投資に及ぼす効果を検討するために、タイでは中央銀行の国民所得統計も用いた。また民活インフラの事業額の出所は、表1と同じである⁴⁾。

2. 各分野の政府支出への直接的な効果

まず表5のパネル分析の結果を見ると、民活インフラストックの係数はすべての項目において負の値で、公共部門資本支出以外の各政府支出で有意となっている。このことは民活インフラの導入が政府支出の増大を有意に抑制し、同時に経済インフラへの政府支出も社会的分野への政府支出も有意に減少させてきたことを意味する。

次に国別に民活インフラ導入の効果を検討する。マレーシアでは、民活インフラストックの係数は政府支出、経済インフラ及びエネルギー・電力分野への政府支出で負の有意な値となっている（表6）。他方政府歳入の係数は、すべての分野で正かつ有意で、絶対値も民活インフラの係数値よりも大きい。つまり民活インフラの

表5 民活インフラの政府支出への影響（ASEAN 3ヶ国全体）

	PCAE	GEXP	GINF	GENY	GTRC	GSC1	GSC2
RE	0.46 (1.76)	0.86** (3.76)	0.03 (0.61)	0.00 (-0.21)	0.04 (0.88)	0.31** (4.95)	0.18** (4.63)
DE	-0.13 (-0.46)	0.49** (2.67)	-0.20** (-4.80)	-0.02 (1.24)	-0.17** (-5.48)	0.01 (0.13)	-0.05 (1.79)
PIK(-1)	-0.10 (-0.76)	0.63** (-4.43)	-0.19** (-6.01)	-0.07** (-5.57)	-0.12** (-4.79)	-0.10** (-2.58)	-0.10** (4.06)
InY	0.01 (0.09)	-0.04 (-0.73)	0.04** (3.07)	0.01** (2.94)	0.02* (2.40)	-0.01 (-0.93)	0.01 (0.74)
Malaysia	0.02 (0.61)	0.04 (1.11)	0.01 (1.61)	0.00 (1.17)	0.01 (1.40)	0.01 (0.69)	-0.01 (-0.89)
Thailand	0.01 (0.57)	-0.02 (-0.80)	0.00 (-0.07)	0.00 (0.20)	0.00 (-0.19)	0.00 (0.32)	0.00 (-0.06)
Philippines		-0.03 (-1.03)	0.03** (3.99)	0.01** (2.81)	0.02** (3.64)	-0.01 (-1.63)	0.00 (0.55)
AR ⁵	0.56	0.84	0.70	0.54	0.66	0.85	0.63

括弧内はt値を表す（表6-12も同じ）。

*は5%水準で有意、**は1%水準で有意であることを表す（表6-12も同じ）。

4) 実際の民活インフラ事業では、民間事業者は入札前から事業の実現可能性の調査や設計に資金を投入している。また事業の着工後も起工した年に資金が全て投下されるわけではない。このため事業額を資金調達契約が完了した年のみにカウント

するのは、実際の資金フローとは異なる。しかし全ての民活インフラ事業で資金フローに関する情報を得るのは困難である。そこで本稿では資金調達契約が完了した年に全ての資金が投入されると仮定して回帰分析を行っている。

導入はエネルギー・電力分野を中心とする政府支出では有意に減少させたものの、その大きさは政府歳入の変化ほどではなかった。このため1989-92年に対 GNP 比で政府歳入が上昇すると、経済インフラ支出は増大し、1993-95年に低下すると経済インフラ支出も共に減少した。そして社会的分野への政府支出では、民活インフラストックの係数は、符号こそ負であるが有意で

はない。つまり社会的分野への政府支出は、専ら政府歳入の変化の影響を受けていたと云える。

対照的にタイでは、民活インフラストックの係数はすべて正で、かつ政府支出全体と運輸通信分野への政府支出では有意である（表7）。この結果は、民活インフラの導入は政府の財政負担を減少させる効果を持たず、むしろ運輸通信分野への政府支出を有意に増大させたことを

表6 マレーシアにおける民活インフラの政府支出への影響

	PCAE	GEXP	GINF	GINY	GTRC	GSC1	GSC2
Constant	-0.37 (-1.28)	0.44 (1.03)	0.03 (0.35)	-0.02 (-0.78)	0.56 (0.79)	0.23 (2.06)	-0.03 (-0.30)
RE	1.00** (3.00)	2.24** (4.46)	0.38** (3.68)	0.10 (2.66)	0.28** (3.45)	0.55** (4.17)	0.44** (4.49)
DE	-0.06 (-0.17)	-0.38 (-0.75)	-0.20 (-1.91)	-0.01 (-0.18)	-0.20* (-2.33)	-0.13 (-0.98)	-0.08 (-0.82)
PIK(-1)	-0.12 (-0.77)	-0.53* (-2.19)	-0.12* (-2.29)	-0.05* (-2.53)	-0.07 (-1.75)	-0.04 (-0.70)	-0.06 (-1.31)
InY	0.07 (0.79)	-0.02 (-0.81)	-0.02 (-0.81)	0.00 (0.30)	-0.03 (-1.16)	-0.08* (-2.31)	-0.02 (-0.61)
AR ²	0.35	0.59	0.59	0.47	0.54	0.58	0.56
D-W	1.04	1.72	1.72	1.38	2.01	1.97	1.91

表7 タイにおける民活インフラの政府支出への影響

	PCAE	GEXP	GINF	GTRC	GSC1	GSC1	GSC2
Constant	-0.54** (3.82)	1.13** (8.23)	0.11* (2.12)	0.07 (2.06)	0.34** (6.02)	0.34** (6.92)	0.07** (3.46)
RE	0.54* (2.65)	0.16 (0.82)	0.03 (0.45)	-0.04 (-0.78)	0.13 (1.56)	0.18* (2.38)	0.07 (1.96)
DE	-1.43** (-5.29)	-0.66* (-2.51)	-0.33** (-3.43)	-0.30** (-4.56)	-0.14 (-1.28)	-0.14 (-1.41)	0.01 (0.31)
PIK(-1)	0.35 (1.86)	0.75** (4.12)	0.10 (1.44)	0.12* (2.76)	0.25* (2.76)	0.01 (0.07)	0.01 (0.22)
PIK(-2)					0.19* (2.19)	0.25* (2.67)	0.10* (2.83)
InY	-0.17** (-3.16)	-0.32** (-6.09)	-0.03 (-1.49)	-0.01 (-1.11)	-0.10** (-4.68)	-0.10** (-5.52)	-0.02* (-2.90)
D1						0.01* (2.33)	0.00 (1.69)
AR ²	0.67	0.89	0.54	0.80	0.57	0.77	0.81
D-W	1.58	1.27	2.16	2.68	1.91	2.44	2.32

示唆する。この要因としては、まず民活インフラの事業の実施を促進し、また事業運営を支援するために補完的に投資を行っていることが考えられる。しかしより重要な要因は、政府が民活インフラ事業の実施と並行して、自らの財源で別の経済インフラを整備していることであろう。つまり、運輸通信事業では一般に、サービス供給は排他的に行われる。しかもタイでは1件当たりの事業規模が相対的に大きい上に、事業権を付与するプロセスの透明性もあまり高くなかった。このことから、参入を表明した民間企業は、政府に対するレント追求活動を激化させた。この結果事業の組成期間が長期化し、経済インフラサービスの供給能力が需要に追いつかなくなってきた。そこで政府は民活事業を推進し、経済インフラをシステムとして整備するためにも、自らの財源からも支出を行ったのである。⁵⁾

もっとも追加的な財源がなければ、政府は経済インフラ支出を増大させることはできない。計量分析の結果は、債務返済支出の減少が主として運輸通信分野への政府支出を増大させる財源となったことを示している。

他方社会的分野への政府支出では、民活インフラストックの係数は正かつ有意で、その絶対値も債務返済支出よりも大きい。このことは一見民活インフラの導入が社会的分野への政府支出を増大させてきたことを示しているように見える。しかしタイでは1992年の憲法改正を契機に、政府は財政支出配分を変化させて環境や医

療分野への支出を急激に増大させてきたことに留意する必要がある。そこで憲法改正ダミーを説明変数に加えて分析すると、民活インフラストックの係数は、2期のラグ付き変数を取ると、社会的支出全体でも医療・福祉への政府支出のみでも正の有意な係数を持つ。このことは、タイでは、憲法改正だけでなく、民活インフラの導入も社会的分野への政府支出を増大させる効果を持っていたことを示唆している。⁶⁾

最後に表8から、フィリピンでは、民活インフラストックの係数は、政府支出全体では有意ではない。しかし電力・エネルギー分野への政府支出では、負の有意な値となっており、しかもその絶対値は他の説明変数よりも大きい。このことは、民活インフラの導入は、政府歳入の増大や債務返済支出の減少以上に、電力・エネルギー分野の政府支出の削減に貢献してきたことを意味する。

他方社会的分野への政府支出では、社会的分野全体への政府支出では有意ではないものの、医療・福祉への政府支出では負かつ有意な値となっている。その一方で、政府歳入の係数は正で有意な値を、債務返済支出の係数は負で有意な値となっている。このことは、政府歳入の増大や債務返済支出の減少が医療・福祉への政府支出を増大させる一方で、民活インフラの導入は医療・福祉への政府支出を減少させるという逆の効果を持っていたことを示唆している。

5) 例えば現在事業が実施されているバンコク地下鉄 (green line) 事業は、もともとはカナダの民間企業が民活方式で高架鉄道として整備することを表明していた事業であった。その後タイ政府の資金負担割合や土地収用の問題をめぐって議論が紛糾し、さらに路線の変更や地下鉄への変更等の事業のデザインそのものが議論となった。最終的には、一部の建設と運営を民間部門が実施するという変則的な民活方式で事業が実施されることになったが、事業が開始されるまでに11年の歳月を要し、この間に事業総額も3.5倍に膨れ上がった。

6) 医療・福祉分野で憲法改正ダミーの係数が有意な値となっていないのは、1つにはIMFデータに基づいて回帰分析を行っていることが挙げられる。IMFデータでは、例えば環境支出の変化は統計に十分には反映されない。この結果として、民活インフラストックの係数が過大に評価されている可能性がある。

表8 フィリピンにおける民活インフラの政府支出への影響

	GEXP	GINF	GINY	GTRC	GSC1	GSC2
Constant	-0.02 (-0.21)	-0.19** (-4.76)	-0.07** (-3.57)	-0.12** (-4.31)	-0.01 (-0.30)	-0.02 (-1.60)
RE	0.18 (1.34)	-0.22** (-3.38)	-0.05 (-1.53)	-0.17** (-3.83)	0.18** (3.10)	0.07** (3.37)
DE	0.72** (8.47)	-0.21** (-5.16)	-0.06* (-2.71)	-0.15** (-5.55)	0.05 (1.31)	-0.04** (-3.47)
PIK(-1)	0.07 (0.39)	-0.28** (-3.12)	-0.17** (-3.70)	-0.11 (-1.81)	0.12 (1.48)	-0.08* (-2.77)
lnY	0.05 (1.52)	-0.28** (-3.12)	0.03** (4.15)	0.06** (5.97)	0.01 (0.52)	0.01 (1.88)
AR ²	0.90	0.78	0.59	0.79	0.76	0.50
D-W	1.59	1.74	1.66	1.89	2.78	1.70

3. 社会的分野への政府支出に対する間接的な効果

前小節の結果は、民活インフラの導入が政府の経済インフラ及び社会的分野への支出に直接的に及ぼした効果を計測したものである。しかし民活インフラの導入は、同時に政府支出や経済インフラへの政府支出を変化させることにより、間接的にも社会的分野への政府支出に効果を及ぼしうる。そこでこの間接的効果の大きさを定量的に把握するために、非線形三段階最小二乗法を用いて、次の連立方程式の回帰分析を行う。

$$GSC_j = \alpha_0 + \alpha_1 GINF_i + \alpha_2 PIK(-1) + \alpha_3 \ln Y \quad \dots\dots(1)$$

$$GINF_i = \beta_0 + \beta_1 RE + \beta_2 DE + \beta_3 PIK(-1) + \beta_4 \ln Y \quad \dots\dots(2)$$

ここで GSC_j の変数には $GSC1$ と $GSC2$ を、また $GINF_i$ の変数には $GINF$, $GENY$, $GTRC$ を用いる。この回帰式では民活インフラの社会的分野への政府支出への直接的効果は α_2 で、経済インフラへの政府支出の変化を通じた間接的効果は $(\alpha_1 * \beta_3)$ でそれぞれ表される。

回帰分析の結果を表した表9から表12では、

直接的効果は上段の $PIK(-1)$ の係数に、間接的な効果は表の最後の行に示されている。まず表9のパネル分析の結果を見ると、有意な間接的な効果が見られるのは、電力・エネルギーへの政府支出の変化を通じた社会的分野への政府支出への効果のみである。対照的に社会的分野への政府支出に対する直接的な効果は、多くの回帰分析で有意となっている。

次に各国別の分析の結果を見ると、マレーシアでも有意な間接的な効果を持っているのは、電力・エネルギーへの政府支出の変化を通じた社会的分野への政府支出への効果のみである(表10)。またタイでは、経済インフラへの政府支出の変化を通じた間接的効果はいずれも有意ではない(表11)。

対照的にフィリピンでは、民活インフラは社会的分野への政府支出に、経済インフラへの政府支出の変化を通じた正で有意の効果を及ぼしている。表12の2列目を見ると、民活インフラの係数は経済インフラへの政府支出では負の有意な値となり(下段)、そして経済インフラへの政府支出の係数もまた社会的分野への政府支出で負の有意な値となっている(上段)。そしてこれと同じ結果が6列目の運輸通信分野への政府支出でも見られる。また4列目の電力・エ

エネルギー分野からも、5%水準では有意ではないものの、同様の結果が見られる。他方民活インフラから社会的分野への政府支出への直接的な効果は、有意ではない。このことは、フィリ

ピンでは、民活インフラの導入は社会的分野への政府支出を直接増大させる効果を持っていたのではなく、経済インフラへの政府支出の減少を通じて増大させたことを示唆している。

表9 民活インフラの社会的支出への間接的効果 (3ヶ国全体)

	GSC1	GSC2	GSC1	GSC2	GSC1	GSC2	GSC1	GSC2
Constant	0.39*	-0.40**	-0.26**	-0.08**	-0.26**	-0.08**	-0.26**	-0.08**
	(2.54)	(-2.86)	(-10.34)	(-7.16)	(-8.47)	(-5.54)	(-11.11)	(-7.69)
GEXP	0.17**	0.25**						
	(4.08)	(7.41)						
GINF			0.72**	0.37**				
			(6.00)	(6.47)				
GENY					1.70**	0.89**		
					(3.91)	(4.15)		
GTRC							0.99**	0.50**
							(6.42)	(6.66)
PIK(-1)	0.11	-0.03	-0.20**	-0.07**	-0.22**	-0.08**	-0.22**	-0.08**
	(1.38)	(-0.50)	(-4.09)	(-3.20)	(-3.59)	(-2.72)	(-4.63)	(-3.76)
InY	-0.11*	0.10*	0.10**	0.03**	0.10**	0.03**	0.10**	0.03**
	(-2.35)	(2.46)	(11.52)	(7.50)	(9.65)	(6.07)	(12.45)	(8.11)
AR ²	0.62	0.69	0.75	0.63	0.71	0.55	0.76	0.64
	GEXP	GEXP	GINF	GINF	GENY	GENY	GTRC	GTRC
Constant	1.15	1.12	0.14*	0.27*	0.01	-0.28	0.13**	0.22**
	(1.61)	(1.46)	(2.27)	(2.54)	(0.04)	(-0.87)	(3.21)	(3.41)
RE	1.97	1.71**	0.28**	0.49**	0.05	-0.37	0.24**	0.37**
	(3.52)**	(3.22)	(2.86)	(2.92)	(1.45)	(-0.80)	(3.65)	(3.73)
DE	-0.03	-0.16	-0.06	-0.17	0.02	0.26	-0.08	-0.15
	(-0.06)	(-0.37)	(-0.08)	(-1.43)	(0.65)	(1.03)	(-1.48)	(-1.94)
PIK(-1)	-0.25	-0.28	-0.05	0.03	-0.04*	-0.21	0.00	0.04
	(-0.72)	(-0.77)	(-0.73)	(0.29)	(-2.23)	(-1.04)	(-0.10)	(0.70)
InY	-0.39	-0.36	-0.05*	-0.11*	0.00	0.11	-0.05**	-0.08**
	(-1.69)	(-1.47)	(-2.07)	(-2.44)	(-0.44)	(0.87)	(-2.95)	(-3.25)
AR ²	0.65	0.64	0.32	0.23	0.36	0.00	0.29	0.24
間接的効果	-0.04	-0.07	-0.03	0.01	-0.07	-0.19	0.00	0.02

表 10 民活インフラの社会的支出への間接的効果 (マレーシア)

	GSC1	GSC2	GSC1	GSC2	GSC1	GSC2	GSC1	GSC2
Constant	0.57*	-0.57**	0.74*	-0.92	1.37**	-2.05	0.66*	-1.15
	(2.49)	(-2.76)	(2.39)	(-0.68)	(3.32)	(-1.44)	(2.21)	(-1.68)
GEXP	0.16**	0.26**						
	(3.64)	(7.79)						
GINF			1.00**	1.72**				
			(3.04)	(5.46)				
GENY					6.25**	-1.56		
					(5.30)	(-0.70)		
GTRC							0.87*	2.09**
							(2.26)	(5.35)
PIK(-1)	0.18	-0.08	0.27	-0.19	0.64**	-0.97	0.17	-0.32
	(1.82)	(-0.85)	(1.79)	(-0.35)	(3.13)	(-1.47)	(1.30)	(-1.13)
InY	-0.16*	0.15*	-0.21*	0.26	-0.41**	0.63	-0.18*	0.33
	(-2.37)	(2.48)	(-2.24)	(0.65)	(-3.23)	(1.44)	(-2.02)	(1.63)
AR ²	0.54	0.67	0.42	0.36	0.25	0.02	0.37	0.29
D-W	(1.05)	0.66	1.15	0.82	1.56	1.27	0.83	0.90
	GEXP	GEXP	GINF	GINF	GENY	GENY	GTRC	GTRC
Constant	1.63	1.66	0.13	-0.82	-0.08	-0.92	0.22	0.20
	(1.62)	(1.53)	(0.78)	(-0.57)	(-1.41)	(-1.51)	(1.42)	(0.34)
RE	1.91**	1.64**	0.39**	-0.06	0.10**	-0.24*	0.25**	0.09
	(3.42)	(3.08)	(4.12)	(-0.29)	(3.29)	(-2.11)	(2.89)	(0.60)
DE	-0.29	-0.27	-0.21	0.25	-0.02	0.00	-0.21*	0.11
	(-0.55)	(-0.60)	(-2.22)	(1.46)	(-0.75)	(-0.01)	(-2.45)	(0.93)
PIK(-1)	-0.09	-0.10	-0.08	-0.47	-0.07**	-0.43	-0.01	-0.02
	(-0.21)	(-0.22)	(-1.05)	(-0.80)	(-2.58)	(-1.72)	(-0.10)	(-0.07)
InY	-0.53	-0.52	-0.05	0.26	0.02	0.30	-0.07	-0.06
	(-1.70)	(-1.54)	(-1.04)	(0.59)	(1.15)	(1.60)	(-1.51)	(-0.33)
AR ²	0.60	0.57	0.65	0.07	0.51	0.03	0.51	0.21
D-W	0.74	0.62	1.54	1.46	1.55	1.39	1.43	0.86
間接的効果	-0.01	-0.03	-0.08	-0.81	-0.44**	0.67	-0.01	-0.03

表 11 民活インフラの社会的支出に対する間接的効果 (タイ)

	GSC1	GSC2	GSC1	GSC2	GSC1	GSC2	GSC1	GSC2
Constant	-0.37** (-2.68)	-0.15* (-2.23)	0.29** (4.50)	0.11** (2.68)	0.29** (5.63)	0.09** (2.96)	0.25** (4.40)	0.05* (2.15)
GINF			-0.02 (-0.07)	-0.26 (-1.92)				
GENY					0.29 (0.67)	-0.04 (-0.17)		
GTRC							0.25 (1.05)	-0.08 (-0.74)
GEXP	0.52** (4.78)	0.15** (2.89)						
PIK(-1)	-0.21 (-1.52)	-0.04 (-0.59)	0.32* (2.11)	0.21* (2.36)	0.35* (2.46)	0.22** (2.75)	0.26* (2.00)	0.12** (2.18)
InY	0.11* (2.76)	0.04* (2.33)	-0.08** (-3.82)	-0.03* (-2.35)	-0.08** (-4.64)	-0.03* (-2.57)	-0.07** (-3.62)	-0.01 (-1.65)
D1	0.00 (0.68)	0.00 (0.03)	0.01 (1.11)	0.00 (0.50)	0.06 (0.92)	0.00 (-0.39)	0.05 (0.96)	0.00 (0.66)
AR ²	0.76	0.75	0.58	0.59	0.60	0.62	0.67	0.74
D-W	1.61	1.26	1.50	1.57	1.63	1.24	1.46	1.43
	GEXP	GEXP	GINF	GINF	GENY	GENY	GTRC	GTRC
Constant	1.42** (10.48)	1.38** (9.98)	-0.45 (-1.18)	-0.28 (-1.08)	0.40 (1.27)	0.36 (1.32)	-0.17 (-1.76)	-0.19 (-1.54)
RE	0.44* (2.36)	0.39* (2.04)	-0.93 (-1.57)	-0.70 (-1.78)	0.66 (1.33)	0.60 (1.33)	-0.47** (-3.07)	-0.48* (-2.59)
DE	-0.56* (-2.24)	-0.62* (-2.51)	0.20 (0.62)	0.08 (0.38)	-0.35 (-1.27)	-0.27 (-1.01)	-0.08 (-0.68)	-0.09 (-0.69)
PIK(-1)	1.09** (6.11)	1.03** (5.76)	-0.28 (-0.86)	-0.14 (-0.59)	0.23 (0.88)	0.21 (0.91)	-0.04 (-0.42)	-0.06 (-0.52)
InY	-0.43** (-8.40)	-0.41** (-7.87)	0.20 (1.31)	0.13 (1.28)	-0.16 (-1.27)	-0.14 (-1.32)	0.09* (2.20)	0.09 (1.89)
AR ²	0.89	0.90	0.04	0.10	0.14	0.14	0.45	0.44
D-W	1.79	1.77	0.96	0.98	1.27	1.24	1.26	1.23
間接的効果	0.57**	0.16**	0.00	0.04	0.07	-0.01	-0.01	0.00

表 12 民活インフラの社会的支出への間接的効果 (フィリピン)

	GSC1	GSC2	GSC1	GSC2	GSC1	GSC2	GSC1	GSC2
Constant	-1.50** (-3.67)	-0.20** (-2.73)	-0.12** (-2.88)	-0.01 (-0.87)	-0.16** (-2.69)	-0.01 (-0.34)	-0.11** (-2.75)	-0.02 (-1.04)
GEXP	-0.67** (-5.39)	-0.14** (-2.87)						
GINF			-0.32** (-2.86)	0.05 (1.15)				
GENY					-0.65 (-1.56)	0.24 (1.77)		
GTRC							-0.47** (-3.26)	0.05 (0.80)
PIK(-1)	-1.55** (-2.71)	-0.23* (-2.38)	0.04 (0.54)	-0.01 (-0.25)	-0.02 (-0.16)	0.02 (0.48)	0.08 (1.03)	-0.02 (-0.56)
InY	0.59** (3.94)	0.08** (2.96)	0.60** (3.93)	0.01 (1.52)	0.07** (3.32)	0.01 (0.91)	0.06** (3.91)	0.01 (1.70)
AR ²	0.10	0.22	0.70	0.21	0.61	0.29	0.73	0.18
D-W	0.50	0.60	2.12	0.92	1.63	0.92	2.22	0.93
	GEXP	GEXP	GINF	GINF	GENY	GENY	GTRC	GTRC
Constant	0.85 (0.68)	-0.17 (-0.87)	0.32** (-5.55)	-0.31** (-5.50)	-0.17** (-4.57)	-0.16** (-4.17)	-0.21** (-4.91)	-0.21** (-4.93)
RE	0.33 (1.39)	0.09 (0.76)	-0.31** (-4.81)	-0.30** (-4.23)	-0.12** (-3.69)	-0.09* (-2.14)	-0.22** (-4.69)	-0.21** (-4.07)
DE	1.09** (3.13)	0.68** (6.81)	-0.23** (-5.41)	-0.23** (-5.04)	-0.08** (-3.37)	-0.08** (-2.84)	-0.17** (-5.37)	-0.18** (-5.28)
PIK(-1)	1.11 (0.67)	-0.06 (-0.22)	-0.38** (-3.72)	-0.38** (-3.60)	-0.24** (-4.06)	-0.25** (-3.85)	-0.19** (-2.55)	-0.20** (-2.62)
InY	-0.27 (-0.60)	0.11 (1.49)	0.15** (6.68)	0.14** (6.63)	0.07** (5.05)	0.07** (4.56)	0.10** (6.07)	0.10** (6.06)
AR ²	0.54	0.90	0.79	0.79	0.60	0.60	0.73	0.79
D-W	0.52	1.41	1.34	1.36	0.96	1.11	2.22	1.40
間接的効果	-0.75	0.01	0.12**	-0.02	0.16	-0.06	0.09**	-0.01

V 回帰分析からの含意 — 結論に代えて —

本稿では、マレーシア、タイ、フィリピンの3ヶ国を対象とした実証分析から、民活インフラの導入と受入国政府の財政支出構造の変化との関係について、次の3つの点を明らかにした。1つは、民活インフラの導入は、マレーシアでは政府支出を減少させる効果を持ったことである。もっとも政府歳入が大幅に増大したことから、民活インフラの政府支出の減少効果は相殺され、実際には政府支出は減少しなかった。

2つめの点は、民活インフラの導入は、経済インフラへの政府支出を減少させて社会的分野への政府支出を増大させるという支出の転用効果を、フィリピンでは持っていたことである。これはフィリピンの経済事情の特殊性によるところが大きいかもしれない。つまり、フィリピンでは累積債務問題を抱えたために、構造調整政策を採用せざるを得なくなり、対外債務支払とインフレ防止のために緊縮財政が強いられ、各分野への政府支出は軒並み削減された。その中で社会的分野への政府支出に対する需要が高まっていったが、財政収入が伸びない中ではその需要に応えることは困難であった。こうした厳しい財政制約の中で民活インフラが導入されたことが、経済インフラへの政府支出を節約してその分を社会的分野に転用することを選択させたと考えられる。

もっともマレーシアでも、電力・エネルギー分野から社会的分野への政府支出の転用が見られる。このことは、財政資金の転用効果は、フィリピンのような財政制約の著しく厳しくない状況でも起こりうることを示唆しているかもしれない。

3つめの点は、タイでは、マレーシアやフィリピンとは異なり、民活インフラの導入は政府支出も、運輸・通信支出も社会的分野への政府支出もすべて増大させたことである。このことは、民活インフラの導入によって節約された財

政資金は、各分野への支出に薄く広く配分されたことを示唆している。

これらの3つの点から考察すると、実証分析を行った3ヶ国では、民活インフラの導入は何らかの形で政府の財政支出を節約する効果を持ったと云えるのではなからうか。ただし民活インフラが導入される背景やその目的、方式は、国によって大きく異なっている。このことが節約された財政支出の相対的な規模や、その各分野への配分に相違を生じさせていると云えよう。

つまり、民活インフラが導入されて財政支出が節約されたからといって、節約された資金が自動的に社会的分野や環境保全等に転用されるわけではない。民活インフラの導入を契機に、政府が自ら行う事業の範囲を見直しその優先順位を変更することで初めて、政府の支出構造が現実にも変化すると云える。

参考文献

- Desai, Vishvanath V. and Douglas H. Brooks. 'Implications of Private Infrastructure Investment on Public Investment and Finance in Growing Asian Economies,' *A Paper Presented at the 53rd Congress on International Institute for Public Finance*. 1997年.
- Devarajan, Shantayanan, Vinaya Swaroop, Heng-fu Zou. 'The Composition of Public Expenditure and Economic Growth,' *Journal of Monetary Economics*. Vol.37. 1996年. pp.313-344.
- Feyzioglu, Tarhan, Vinaya Swaroop, Min Zhu. 'Foreign Aid's Impact on Public Spending,' *Policy Research Working Paper No. 1610*. The World Bank. 1996年.
- Ingavata, Poonsin. "Privatization in Thailand: Slow Progress amidst Much Opposition," *ASEAN Economic Bulletin*. Vol.5, No.3. pp.319-335. 1989年.

- International Finance Cooperation (IFC).
Financing Private Infrastructure. Washington DC: The World Bank. 1996年.
- 経済企画庁調査局編『アジア経済1996』大蔵省印刷局 1996年.
- Kay, John. 'Efficiency and Private Capital in the Provision of Infrastructure,' in Organisation for Economic Co-operation and Development (ed.) *Infrastructure Policies for the 1990s*. Paris: OECD. 1993年. pp. 55-73.
- Mansoor, Ali. 'The Fiscal Impact of Privatisation,' in Paul Cook and Colin Kirkpatrick (eds.) *Privatisation in Less Developed Countries*. Sussex: Wheatsheaf Books. 1988年. pp.180-194.
- 森 晶寿「アジアにおける民活インフラと政府の財政負担」『彦根論叢』(滋賀大学) 第314号 1998年. pp.113-136.
- 森 晶寿「経済発展戦略と税制改革 - ASEAN 4ヶ国における1980年代の改革の比較分析 -」『経済論叢』(京都大学) Vol.160. No.1. 1997年7月. pp.28-57.
- Swaroop, Vinaya. 'The Public Finance of Infrastructure: Issues and Options,' *World Development*. Vol.22. No.12. 1994年. pp. 1909-1919.
- World Bank. *World Development Report 1994*. Oxford: Oxford Univeristy Press, 1994年.
- World Bank. *Philippines: Power Sector Study*. Report No. 13313-PH. 1995年.
- World Bank. *Global Development Finance 1997*. 1997年.
- Yahya Yaacob and G. Naidu. 'Contracting for Private Provision of Infrastructure: The Malaysian Experience,' in Harinder Kohli, Ashoka Mody, Michael Walton (eds.) *Choices for Efficient Private Provision of Infrastructure in East Asia*. The World Bank. 1997年. pp.43-53.

How has private infrastructure changed the fiscal structure? In the case of Southeast Asia

Akihisa MORI

Private investments to infrastructure sector is said to enable recipient governments to gain financial benefits through two ways. First, they can construct and operate economic infrastructure that is essential for economic growth without additional fiscal burden. Second, they can reduce investments to economic infrastructure, which may allow significantly increase in allocations for other uses such as health, education and environment (Desai and Brooks, 1997).

This paper conducts an empirical analysis on whether governments in Southeast Asia has gained such fiscal benefits. It makes it clear that Malaysia, Thailand and the Philippines has saved some of their budget for economic infrastructure, despite the large differences in the amount and the way of allocation. But the empirical analysis finds private investments has adjusted fiscal structure only in the Philippines, because of the differences in the background and the purpose of private investments. This implies even if recipient governments save fiscal burden to economic infrastructure, they do not automatically allocate it to other uses.