

第 2 章

コメ政策

——価格政策と公共投資——

久保公二 塚田和也

要約：（300 字程度）

本章では、1990 年代初頭から 20 年近くにわたって対照的なパフォーマンスを見せているミャンマーとベトナムのコメ経済について、価格規制だけでなく、技術変化のための公共投資も含むコメ政策と収量の変化との関係を検討した。コメ価格や生産者の交易条件には顕著な悪化や改善のトレンドは見られないことから、両国のコメ収量の分岐は、もっぱら技術変化の違いによると考えるのが本章の暫定的な主張である。

次に、ミャンマーとベトナムの技術変化の違いが生じている背景に関連して、公共投資の量および質と経済制度との関係を考察した。特に、中央＝地方政府間での予算配分制度の違いが両国の間で際立っており、この違いが公共投資の経済効果、ひいては両国のコメの生産性に大きな影響を与えているという仮説を提示した。

キーワード：

価格政策、公共投資、中央＝地方政府間の予算配分制度、灌漑、高収量品種

1. はじめに

コメはミャンマーとベトナムにおける主要な作物である。1990 年代初頭からのコメ経済の推移は、ミャンマーの停滞とベトナムの躍進、という対照的なパフォーマンスにより特徴づけられる。かつては世界一のコメ輸出国で 1930 年代には年間 3 百万トンもの精米を輸出していたミャンマーだが、ここ 20 年近くの輸出量は数万トンから数十万トンの水準で推移している。一方、1980 年代に生産の低迷からコメ輸入国に転落していたベトナムは、1989 年の 100 万トン超の精米輸出を皮切りに、近年の輸出量は年間 400 万トンから 500 万トンに達し、世界有数のコメ輸出国に変貌した。

両国のコメ生産量の推移では、収量の変化の影響が支配的であった。1990 年時点の通年平均収量は、ミャンマーが籼米で 2.8 トン／ヘクタール前後であったのに対してベトナムは 3.18 トン／ヘクタールとほぼ同水準にあった。しかし近年の収量を比較するとミャンマーが依然として 3 トン程度にとどまっているという推計があるのに対して、ベトナムのそれは 5 トンを上回っている。ベトナムは東南アジア諸国の間で、最もコメの収量が高い国の一つになっている。

コメは両国の経済にとって生産、雇用、消費、輸出などで重要な意味を持ち、そのため様々な政策の対象となってきた。1980 年代まで価格が統制され、それ以降も国内価格の管理のための、輸出規制を含む様々な制約があった点で両国は共通している。また、両国とも、コメの生産技術の向上のために多くの公共投資を注いできた。本章の目的は、そうした政策が 1990 年からの 20 年近くにわたってコメ生産に及ぼしてきた効果を評価することである。

本章では、ミャンマーとベトナムのコメの収量の「変化」に着目する。各国の収量の「水準」は、価格統制などの経済的条件だけでなく、気候、土壌、資源の賦存量といった自然条件にも左右されるので、政策の効果を比較するのは難しい。これに対して、収量の「変化」に着目すれば、公共投資による生産技術や価格規制などの影響をより適切に議論できると考えられる。すなわち、価格規制のトレンドと収量の変化といった、変数の変化の間の関係に焦点を当ててゆく。

この収量の変化の分析は、ミャンマーとベトナムのコメ経済についての既存研究の再考でもある。ベトナムの収量の伸びについては、制度改革による生産者のインセンティブの変化や、規制緩和の効果がしばしば強調されてきた (Nghiem and Coelli, 2002)。しかし農業の集団化が解除されてから 20 年余りも続く収量の伸びは、インセンティブの問題だけで説明できないだろう。他方、ミャンマーについては生産の低迷が、もっぱらコメ価格の抑圧で説明されてきた (高橋, 2000; 藤田・岡本, 2005)。本章では、これらの既存研究と比べてより直近までのデータを用いて、既存研究の分析結果を再考する。

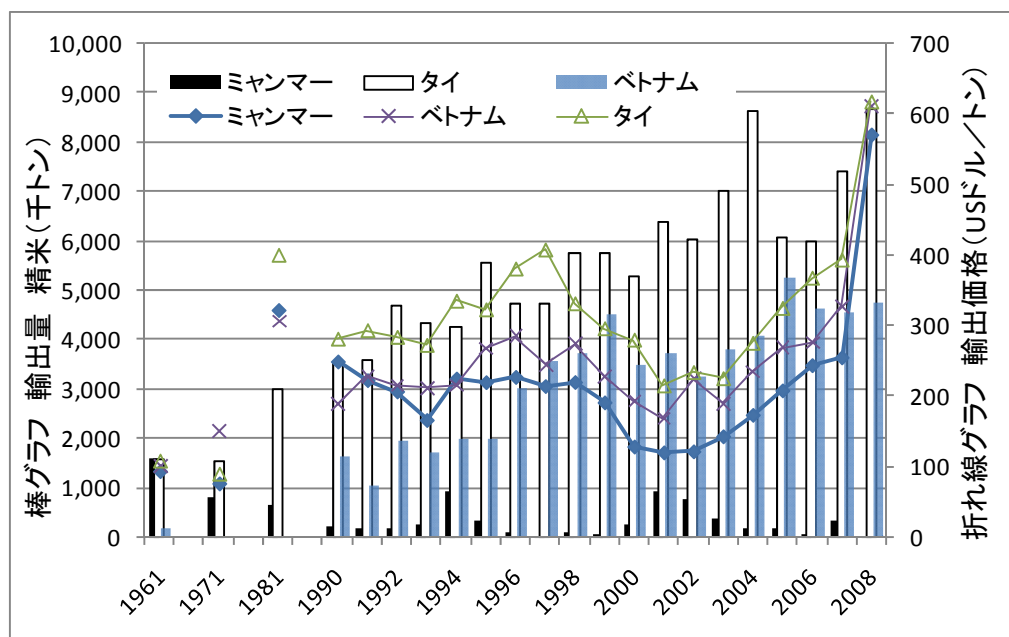
本章の構成は、以下の通りである。第 2 節では、両国のコメ生産指標を整理し、収量の

変化との関連が考えられる、高収量品種の普及と灌漑の整備の変遷を確認する。収量と高収量品種、灌漑の関係については、マクロのデータだけでなく、生産者の個票データを用いたミクロ分析についても紹介する。第3節では、政策分析のフレームワークを提示する。輸出規制などの価格政策、投入財への補助金政策、そして生産技術を変化させる公共投資のそれぞれが収量に与える影響を整理する。第4節では、政策分析のフレームワークに基づき、ミャンマーとベトナムの1990年代初頭からの政策の変遷を確認する。そして、両国ともに価格抑圧や交易条件の悪化はトレンドとして生じておらず、もっぱら公共投資による技術変化の違いが、収量の変化の違いにつながったとの見解を示す。第5節では、各国の公共投資の量的および質の違いがなぜ生じているのかについて、制度的な見地からの仮説を示す。最後に、第6節では、本章の議論を整理して、まとめとする。

2. 生産の推移

ミャンマーのコメ生産の凋落とベトナムの躍進の様相は、コメ輸出に凝縮されている。図1には、ミャンマー、ベトナムと同じくインドシナの代表的なコメ輸出国であるタイの精米輸出の推移を1960年代にまで遡って示している。この図で棒グラフは精米輸出量、折れ線グラフは輸出単価（USドル／トン）である。1961年時点のミャンマーは、タイと並ぶ世界有数のコメ輸出国で毎年の精米輸出量は150万トン前後であった。しかし輸出はその後減少し、1970年代から現在まで一度も100万トンを超えていない。対照的にベトナムは、1980年代まで輸出はほとんどなかったが、1989年の100万トン超の輸出を皮切りに、近年では毎年400万トンあまりを輸出する世界有数のコメ輸出国に変貌した。

図1 インドシナ諸国の精米輸出量と輸出単価（年間平均）の推移：1961年－2008年



出所：国際連合世界食糧農業機関（FAO），Foodstat online（2011年2月28日アクセス）

また図には、輸出平均単価の推移も示している。これは、コメ輸出額を輸出数量で割った平均単価であるため、コメの品質が考慮されていないが、近年の価格はタイが高く、ベトナム、ミャンマーの順になっている傾向が確認できる。2008年は世界的に穀物価格が高騰した例外的な年であるが、これを除くと、ベトナムとタイの価格差が1990年代と比べて2000年代では縮小傾向にある。ミャンマーとタイの輸出価格には、大きい年では100ドル以上の乖離がある。

以下では、各国の生産統計でコメ生産量と収量の推移を確認しよう。

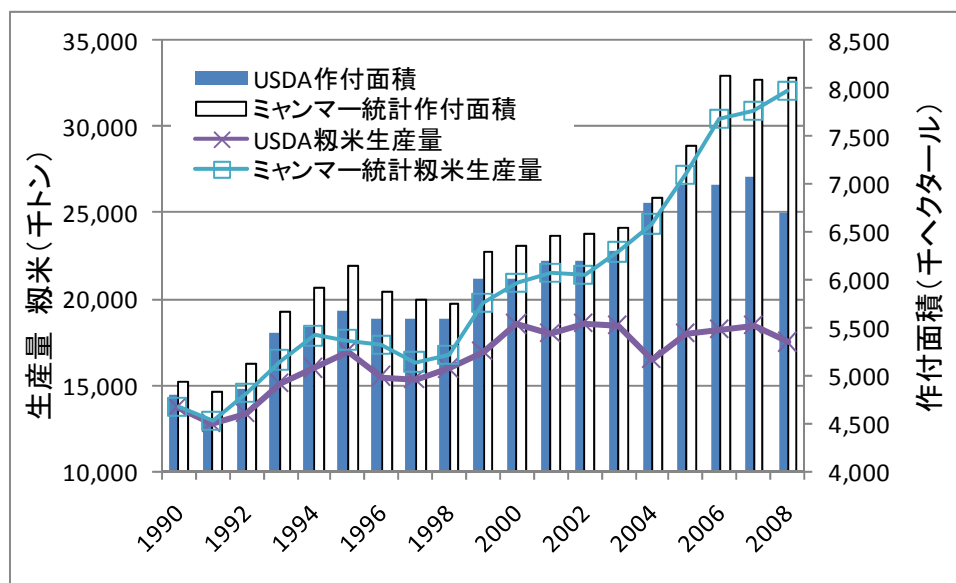
2. 1 ミャンマー

ミャンマーの1990年以降のコメの生産量(粳米)と作付面積の推移を図2に示している。粳米から精米への換算比率は、ミャンマーとベトナムでは概ね0.6程度である¹。すなわち10トンの粳米から約6トンの精米が得られる計算である。ミャンマーの生産統計は、特に2000年代に入ってから数値に過大推計が懸念されるので、ここではミャンマー政府公表値とアメリカ農務省(USDA)が独自に行っている推計値を併記している。例えば2008年度では、作付面積と生産量がミャンマー政府公表値では、809万ヘクタールと3206万トンであるのに対して、USDA推計値は670万ヘクタールと1750万トンである。生産量は、倍近く

¹ アメリカ農務省統計の換算比率は、ミャンマーについては0.66、ベトナムについては0.58の値を使っている。換算比率が高いほど効率が良い。

離れている。生産量は 1990 年から 2008 年にかけて、ミャンマー政府公表値では 133% 増えているが、USDA 推計では増分は 28% である。この間に人口は約 40% 増えているので、一人当たりのコメ消費量に変化がなく、かつ図 1 でみたように輸出がほとんどないとの前提に立てば、USDA 推計だと、コメ不足が生じていることになる²。一方、ミャンマー政府公表値に基づけば、数百万トン規模の精米が蒸発、あるいは密輸出されていることになる。恐らく生産の実態は、二つの統計の間に位置すると思われる。

図 2 籾米生産量と作付面積の推移：ミャンマー 1990 年－2008 年



出所：Central Statistical Organization (CSO) Statistical Yearbook およびアメリカ農務省 (USDA) Production, Supply, and Distribution (PSD) online (2011 年 3 月 1 日アクセス)

生産量の伸びは、作付面積の伸びと収量、すなわち単位面積当たりの生産性の伸びに分解できる。1990 年を起点に 2007 年までの変化をみると、USDA 推計によれば生産量の増分は 35% で作付面積の増分である 48% を下回っており、収量が低下していることになる。ミャンマー政府統計に基づく、生産量の増分 125% に対して作付面積の増分が 64% であり、収量の向上を示している。

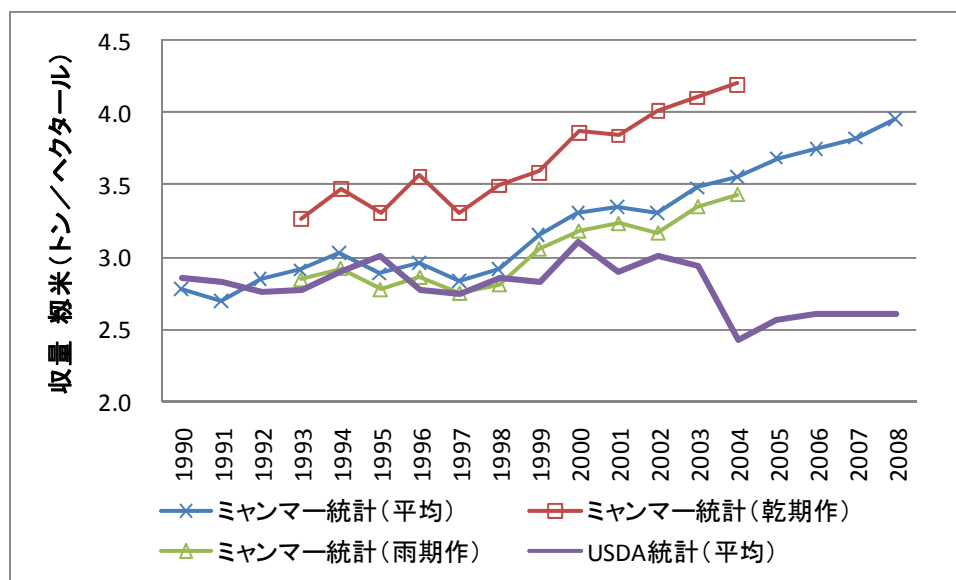
コメ作付面積の推移については、USDA とミャンマー政府統計のトレンドに 2003 年までは著しい差異は見られない。しかし、2005 年度から 2006 年度にかけての二年間でミャンマー政府公表値では作付面積が 18%、面積にして約 100 万ヘクタール増えており、非現実的な値になっている。なお、ミャンマーでは作付けする作物の選択が政府によって制限されており、かつコメの収益性は他の作物と比べて低い（栗田ほか、2004）。したがって、他

² しかし、1990 年時点で相当の密輸出があり、その後も密輸出がバッファーになっている可能性もある。

の作物からコメへの転作は考えにくく、作付面積増加あったとすれば開墾と既存農地の灌漑による二期作化が考えられる。

収量の変化は、図3にまとめている。一般に稲作は収量が高い乾期作と相対的に低い雨期作とに分けられる。ミャンマー政府統計では一部期間について収穫期別データが公開されているが、USDA 推計では、収穫期別データはない。この図からは、いくつかのポイントが読み取れる。まずミャンマー政府公表値と USDA 推計値では 2004 年度からの収量が著しく乖離している。また、より興味深い点として、ミャンマー政府公表値では乾期作の収量が高い一方、全体平均の動きは雨期作の収量の動きに強い影響を受けている。これは、後述するようにミャンマーでは乾期作の割合が総作付面積の 20%未満と依然として低いことと関係している。

図3 収量の推移：ミャンマー 1990年－2008年



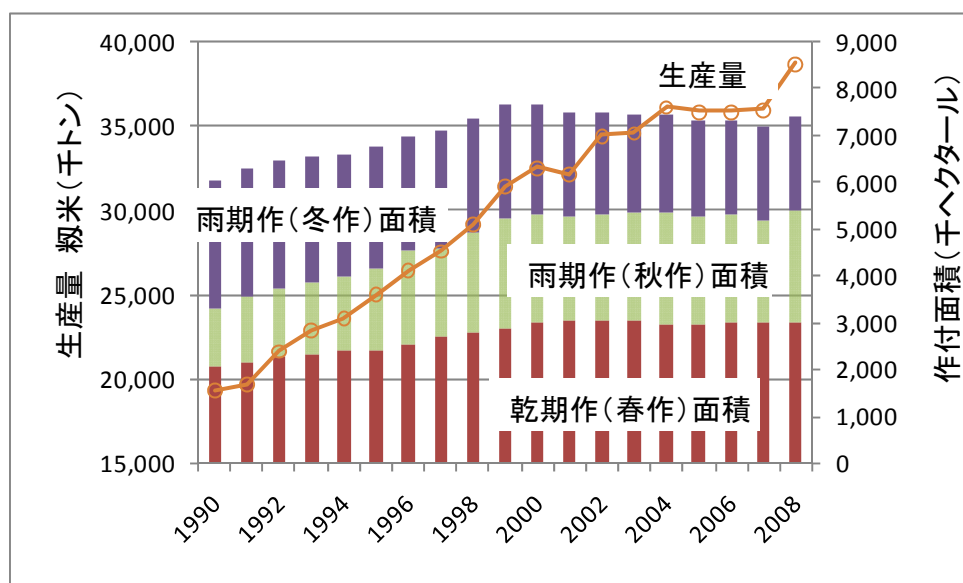
出所：Central Statistical Organization (CSO) Statistical Yearbook およびアメリカ農務省 (USDA) Production, Supply, and Distribution (PSD) online (2011 年 3 月 1 日アクセス)

2. 2 ベトナム

ベトナムの生産量(粳米)と作付面積の推移は、図4のとおりである。政府統計では、生産期別に作付面積と生産量のデータが公表されている。ベトナムでは二期作が主流で、地方によっては三期作も行われており、統計も三つの生産期に分かれている。統計の値についてはミャンマーのような過大推計の懸念はない。生産量が1990年から2008年の間に、粳米で1923万トンから3873万トンへとほぼ二倍になっている一方、作付面積は604万ヘクタールから740万ヘクタールへと23%増加している。ここから、主に収量の向上が、生

産量の増加をもたらしてきたといえる。なお、作付面積の増加は、ほぼ多期作の進展によると考えられる。ここには、灌漑の性能が改善したことで乾期にも作付けできるようになった農地などが含まれると考えられる。また、稲の生育期間を短くした品種改良によって三期作が進展したこともある。ただし、作付面積の増加は 1999 年から頭打ちで、その後はほぼ一定水準で推移している。

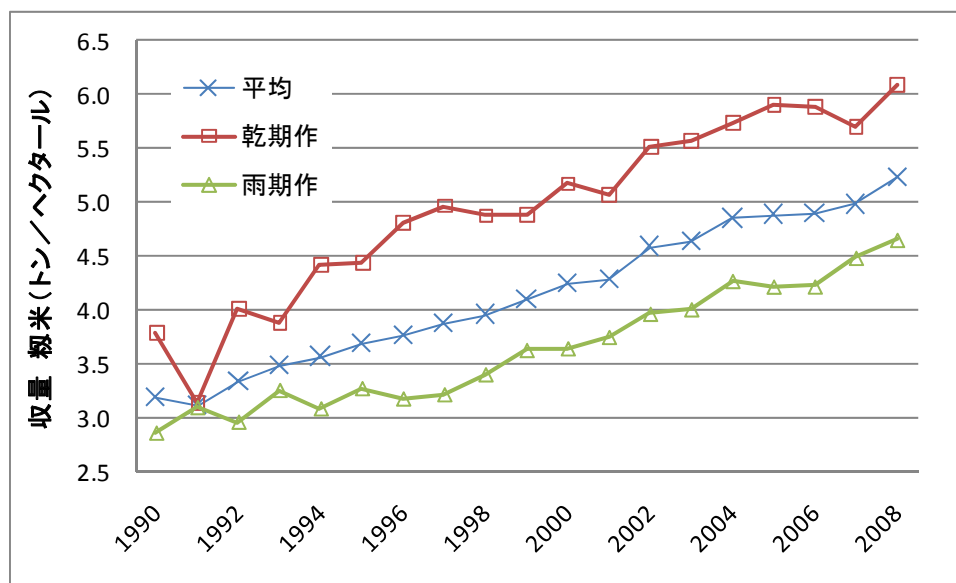
図4 粳米生産量と作付面積の推移：ベトナム 1990 年－2008 年



出所：General Statistical Office (GSO), *Statistical Yearbook*

図5には耕作期別の収量の推移をまとめている。1990 年時点の通年平均の収量は 3.18 トン／ヘクタールで、ミャンマーの 2.83 トン／ヘクタール（USDA 推計値）と同水準にあったが、2008 年には 5.23 トン／ヘクタールに達し、ミャンマーの 2.61 トン／ヘクタール（USDA 推計値）の二倍あまりになっている。ミャンマーと同様に乾期作の収量は雨期作に比べて高い上に、乾期作の割合も高い。なおベトナムは、通年平均の収量でみると、東南アジア諸国のなかでも最も高い国の一つである。乾期作、雨期作ともに収量が長期的に向上しているが、生産性の高い乾期作の割合が高いことが、通年平均収量の水準を高めているといえるだろう。

図5 収量の推移：ベトナム 1990年－2008年



出所：General Statistical Office (GSO), *Statistical Yearbook*

2. 3 収量と生産技術

ベトナムは目覚ましい収量の増加を果たしたわけだが、ここで収量増加の背景と考えられる生産技術について考えてみよう。収量と密接な関係があるのが、近代品種または高収量品種と呼ばれる、肥料への感応性が高められた品種の導入である。「緑の革命」と呼ばれた高収量品種の普及は東南アジアでは1960年代にフィリピンから始まり、その後、周辺各国にも波及していった。ミャンマーでは1977年度から政府主導の「全郡特別高収量米生産計画」で全国に段階的に普及が図られた（高橋，1992：96-97）。コメ作付面積に占める高収量品種の作付率は1976年度にわずか10%であったのが、1981年度には48%に達した。しかし、その後の伸びは低調で、継続的にデータが確認できる最終年の1993年度でも59%に留まり、現在でも同様の水準にあると推定される。ベトナムでの高収量品種の普及は緩やかだが堅調に増え続け、2002年時点では94%に達している。

表1 コメの作付面積に占める高収量品種の作付面積 1976年－2002年

	ミャンマー	ベトナム
	単位：%	
1976	9	6
1981	48	17
1986	49	31
1991	51	51
1996	59 1/	83
2002		94

出所：International Rice Research Institute, *World Rice Statistics*

http://beta.irri.org/solutions/index.php?option=com_content&task=view&id=250 (2011年3月4日アクセス)

注：1/ 1993年の値

高収量品種が機能を発揮するには、いくつかの条件がある。ひとつは、化学肥料の使用である。高収量品種は化学肥料によく感応するように改良された品種であり、肥料が重要な可変投入物になる。もう一つは、水田の適切な水位のコントロールである。乾期は、雨期と比べて降雨量が少ないので、灌漑などで水さえ確保できれば水位のコントロールがしやすく、また日照時間も長いので稲の成長に適している。ミャンマーとベトナムの耕作期別の収量でも、乾期の収量は雨期と比べて高い。また、高収量品種を雨期作に用いる場合は、水位のコントロールのため、堤防や排水設備などのインフラストラクチャーを必要とする。

そこで灌漑の整備状況について見てみよう。表2にはベトナムのコメの灌漑比率を示している。紅河デルタとメコンデルタはベトナムのコメ二大産地で、特に後者は全国生産量の約半分近くを産出している。この表には、作付面積の広いメコンデルタ地域で、1990年以降急速に灌漑整備が進んだ様子が示されている。

表2 稲作野農地の灌漑率の推移：ベトナム 1980年－2002年

	全国平均	紅河 デルタ	メコン・ デルタ
	単位：%		
1980	46	75	41
1985	49	73	46
1990	55	80	52
1995	64	89	64
1998	68	91	67
2002	85	100	91

出所：Tran and Kajisa (2006:173) Table 1 より抜粋

ミャンマーにはこれに相当するデータがないが、灌漑および乾期作についての諸データを表3のようにまとめている。この表の灌漑面積は、コメだけでなく全作物の灌漑面積である。この全作物の農地（NET）の灌漑比率は2008年でも16.9%に留まっている。一方、灌漑がない農地でも二期作・二毛作も行われており、ここには雨期米の裏作で、水をあまり必要としないマメの栽培などが含まれている。次に、灌漑農地の面積は、設計上の面積を示しており、実際には乾期に十分な水が確保できず二期作が行われていない農地も含まれている。灌漑による二期作が実施されているのは、設計上の灌漑面積の僅か15～30%に留まっている。また二期作・二毛作が行われている灌漑農地の面積は、コメの乾期作付面積を下回っている³。これらを総合すると、ミャンマーの農地整備はベトナムに比べて遅れており、農地の集約的利用の障害となって、収量および生産量を低く押しとどめる原因の一つになっていると考えられる。

表3 灌漑面積と二期作・二毛作：ミャンマー 1974年－2008年

	全作物				コメ	
	作付面積 (NET)	二期作・ 二毛作面積 (NET)	灌漑面積 (NET)	灌漑農地	雨期作 作付面積	乾期作 作付面積
				のうち 二期作・ 二毛作面積		
単位：千ヘクタール						
1974	8,103	1,397	976	144		
1984	8,359	2,156	1,085	190		
1989	8,209	1,643	1,005	157		
1994	8,951	3,191	1,555	356	4,849	1,077
1999	10,135	4,669	1,841	507	5,152	1,132
2004	11,415	6,016	1,927	709	5,824	1,034
2008	13,489	9,472	2,275	566		

出所：CSO, *Statistical Yearbook*および同、*Agricultural Statistics (1992/93 to 2004/2005)*

ここまで、国レベルのマクロのデータを見てきたが、ミクロの生産者単位の調査についても触れておこう。国レベルのマクロのデータはミクロのデータを集計したものであるため、仮に高収量品種や灌漑整備が収量に影響を与えるとすれば、同様の傾向がミクロのデータでも確認できるはずである。生産物や投入財の価格は一つの国の中で、バラツキの程度は限られているが、栽培品種や灌漑整備状況は生産者の間で異なっている。そうした条件が個々の生産者の収量に与える影響について考えてみよう。

高収量品種と収量の関係については、Tran and Kajisa (2006)のベトナムの個票調査によるパネルデータ分析がある。ここでは、単に高収量品種が収量を上げているというだけ

³ 灌漑以外での乾期作には、池や河川に隣接して取水が可能な地域での作付が含まれるとみられる。

でなく、高収量品種の品種改良が続けられており、新しく改良された品種を用いた生産者が収量の伸びを持続させてきたことが示されている。収量の変化が在来品種から高収量品種へのワンショットの移行ではなく、継続的な品種改良がベトナムの長期にわたる収量向上につながっているとの結論が導かれている。

対照的にミャンマーでは、目立った品種改良が進んでないだけでなく、品質管理された種籾が十分に流通していない。高収量品種の収穫物から種籾をとって栽培を繰り返すと、高収量品種の性能が劣化していく。ミャンマーで区分上、高収量品種の作付面積に数えられる農地には、こうした品質が劣化した種籾を使用している場合が少なくないとみられる⁴。こうした高収量品種の改良と品質管理も、ベトナムとの収量の差につながっている。

灌漑の整備状況と収量の関係については、松野・堀野(2009)によるミャンマーの個票調査の分析がある。彼らは、一つの郡内の隣接する灌漑区画で、取水・排水の設計・整備の異なる区画の乾期作の収量を比較している。そして、設計整備条件の違いによって、二期作が可能な取水量が得られるかどうかだけでなく、収量も大きく異なることを示している。これは、灌漑農地の設計整備状況の違いを考慮していないウイントウツほか(2005)の同じくミャンマー乾期稲作の研究で、灌漑農地と非灌漑農地の収量に大きな差がないという結果と対照的である。単に灌漑が設置されているかどうかだけでなく、灌漑がどのように設計されて取水・排水がコントロールできるようになっているかが、収量に大きな影響を与えているといえる。

以上のマイクロデータの分析を総合すると、ミャンマーとベトナムにおいて、高収量品種や灌漑の質といった技術的要件が収量を大きく作用していると考えられる。

3. 政策分析のフレームワーク

ここでは、ミャンマーとベトナムでコメ政策が生産に与える影響を比較するための、政策分析の枠組みを提示する。この分析の枠組みでは、利潤を最大化する生産者を想定し、①輸出規制を含む価格政策、②投入財への補助金、③灌漑整備などの公共投資、といった政策が収量に及ぼす影響について整理する。

3. 1 価格政策

価格政策には、公定価格での生産物の政府買い取りから輸出規制まで様々な形態が含め

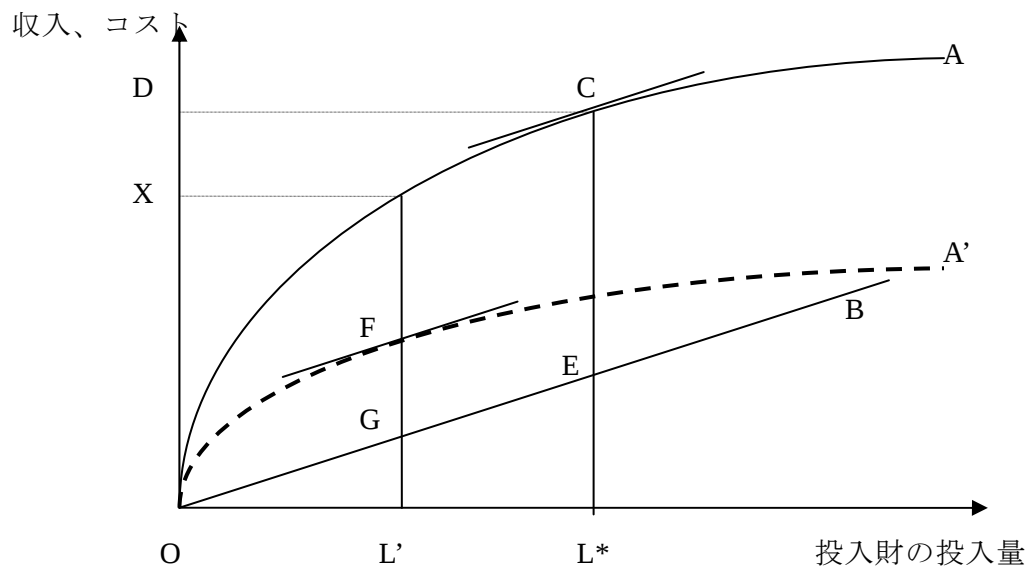
⁴ 政府による種籾の供給量は、例えば 2006 年度だと全作付面積の 0.2%相当分しかなかった。(政府の供給量は 7.9 万バスケットで、1 エーカー当たりの種籾の使用量を 2 バスケット、作付面積には USDA 推計値を用いて計算した。)

られるが、ここでは生産物一単位当たりの生産者の収入を減らす効果がある規制を価格政策と呼ぶ。以下、価格政策のコメ生産量への影響を整理してゆく。

まず、輸出規制を含むあらゆる規制がない場合に、単位生産物あたり生産者が受け取ることのできる価格を $\bar{P}$ とする。 $\bar{P}$ は輸出価格から、流通コストなどを差し引いた価格である。ミャンマーとベトナムがコメの国際市場で小国であると仮定すると、 $\bar{P}$ は国際市場で決まる輸出価格から派生的に決まり、国内の需給が変化しても一定である⁵。

図6は、農地の単位面積あたりの投入財の投入量と生産物との関係を示している。横軸は投入物の投入量である。投入物には労働、化学肥料、農薬などがあり、厳密には投入財の間で補完性・代替性を考慮しなければならないが、ここでは単純化して各投入財が一定比率で用いられると仮定する。縦軸は、生産者の収入およびコストを示す。曲線OAは、投入財の任意の投入量に対する生産者の収入を示している。この収入は、投入物の投入量に対応するコメ生産量に、価格 $\bar{P}$ を掛け合わせたものである。曲線OA上の点について、収入を価格 $\bar{P}$ で割ると生産量が導かれる。最後に、直線OBは投入財のコストを示す。直線OBの傾きは、限界費用である。ここでは単純化のため、生産に関する固定費用がないと仮定し、コストを示す直線OBは原点から出発している。

図6 価格政策



出所：筆者作成

規制が全くない場合、利潤最大化を図る生産者が選ぶ投入財の投入量は、曲線OAの傾き

⁵ $\bar{P}$ の変化については、後述する。

が直線 OB の傾きと一致する点 C に対応する点 L^* となる⁶。生産者の収益は、収入とコストの差で、その値は $CL^* - EL^* = CE$ で最大となる。この時の単位面積当たりの生産量は、 $OD/\bar{P}$ となる。

次に、規制の影響を考える。最も単純な例は、公定価格での政府の買い取りである。生産者が自由市場では価格 $\bar{P}$ で売れるところを、その価格の半額以下の公定価格で供出を課すというのはその一例である。輸出規制も、生産者の受取価格に似たような効果を及ぼす。輸出が課税される、あるいは輸出が数量規制されると、その分、国内供給が増えて国内価格が下がり、生産者の単位生産物あたりの受取価格も少なくなる。これらは生産者に対して実質的な課税効果があり、生産者の単位生産物あたりの収入を低める⁷。図 6 の破線の曲線 OA' はそうした実質的な課税後の生産者の収入を示している。このとき、生産者の収入を最大化する投入財の投入量は、曲線 OA' の傾きが直線 OB の傾きと一致する点 F に対応する L' となる。この投入量の水準は、規制がない場合の L^* と比べて低い。その結果、生産量は $OX/\bar{P}$ まで減る。このように、規制によって生産者の受取価格が下がると、規制がない場合と比べて、生産者が投入財の投入量を減らすため、生産量が減少する。

3. 2 補助金政策

先の例では、国内価格を低く誘導したために生産者の受取価格が下がることで、生産量が減ってしまった。しかし政府は消費者保護のため国内市場で低価格を維持しつつ、増産を図るという政策目標を掲げるかもしれない。そうした場合に有効な手段の一つが、次にみる補助金政策である。

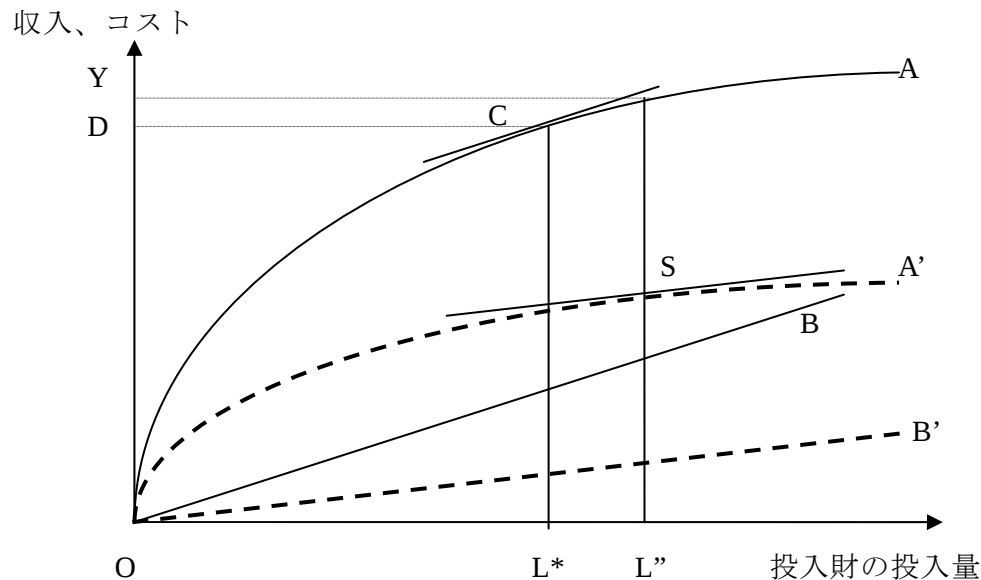
政府は、増産を促すため、投入財を補助金価格で生産者に提供することがある。代表的な例には、化学肥料への補助金価格での販売がある。この他にも、市場金利よりも低い金利の農業ローンも、補助金政策に含められる。いずれも、生産者の限界生産コストを下げる効果がある。図 7 はそうした補助金政策が生産を刺激する様子を示している。既出の図 6 と同じく、曲線 OA と曲線 OA' はそれぞれ規制がない場合と規制がある場合の生産者の収入曲線である。次に、生産者の生産コストについては、直線 OB は補助がない場合の生産コスト、破線 OB' は補助を含んだ生産コストである。利潤最大化を図る生産者は、補助金による限界費用の低下により、曲線 OA' の傾きが直線 OB' と等しくなる点 S に相当する L'' まで投入財の投入量を増やす。図の例では、規制なし・補助金なしの場合に選ばれる投入

⁶ 生産者のコメ生産の収益性が、代替的な収入機会と比べても高いという参加制約は常に満たされていると仮定する。

⁷ 輸出規制の場合、国内価格は供給量によって内生的に決まるので、生産者への実質的な課税効果の税率も一定ではなく非線形になる。しかし個々の生産者は、プライステイカーであり、価格を所与として、生産量を決定していると考えて問題ないだろう。

量の水準 L^* を、規制あり・補助金ありの投入量 L'' が上回っており、生産量 $OD/\bar{P}$ から $OY/\bar{P}$ まで増える。

図7 補助金政策



出所：筆者作成

以上の例は、国内価格を低く抑える政策で生産者の受取価格が下がっていても、投入財への補助金で、そうした低価格政策の負の効果を相殺できることを示している。もちろん、補助が十分でなければ、低価格政策が減産を伴うことになる。生産者が選ぶ投入物の投入水準、そして生産量を左右するのは、生産物の価格だけではなく、投入財の価格と生産物の価格との比率、すなわち交易条件である。この交易条件の推移は、ミャンマーやベトナムのコメ経済についての既存の研究でも注意が払われている⁸。

3. 3 公共投資による技術変化

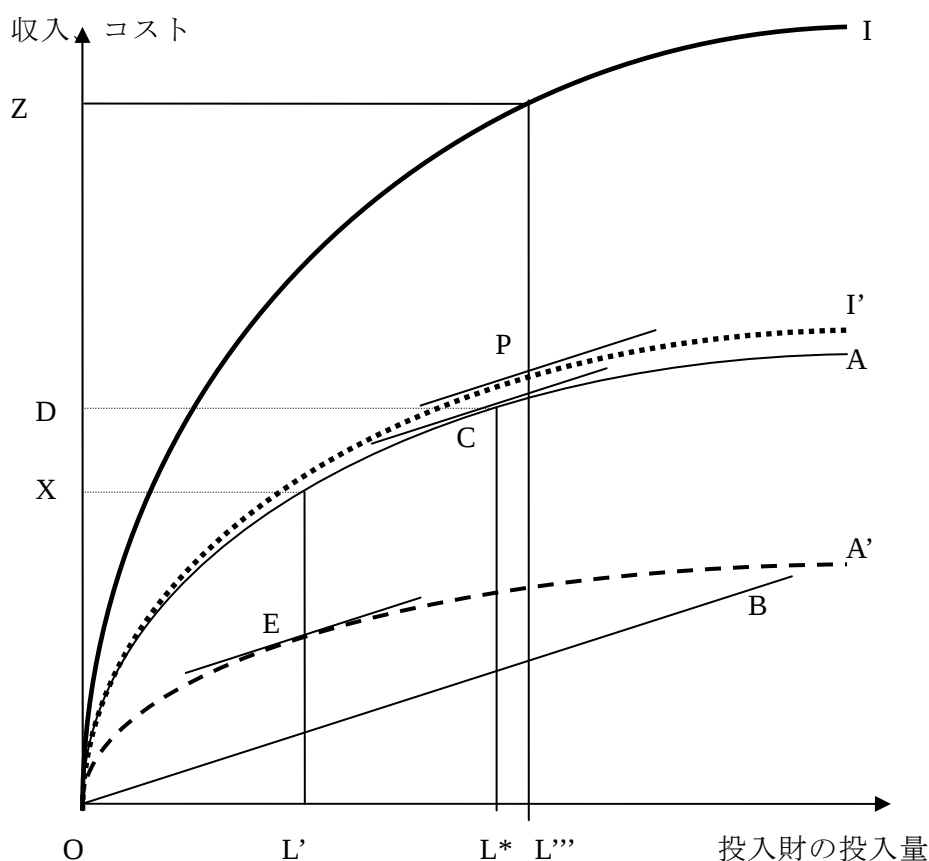
生産物の価格を抑圧しつつ増産を可能にする別の方法が、公共投資でコメの生産性を改善することである。生産性の改善とは、単位面積あたりの投入財の所定の投入量に対して、より多くの生産物を産み出す技術変化を指す。そうした技術変化に結びつく公共投資には、灌漑・排水の物的インフラストラクチャー整備と、高収量品種の品種改良のための研究開発が含まれる。インフラストラクチャー整備や品種改良の研究開発は、投資の不可分性、非競合性や非排他性といった公共財の性質を持つので、民間での供給が難しい。

⁸ ミャンマーについては藤田・岡本 (2005: 194-196)、ベトナムについては、Nielsen (2003) がある。

ただし、公共投資以外でも技術変化は生じる。例えば、トラクターなどによる機械化は私的な投資で実施できる。動力ポンプを用いた灌漑も、私的な投資による技術変化に加えられるだろう。しかし、こうした私的な投資による技術変化は、公共投資と比べると規模が限定的で、経済全体の生産性に与えるインパクトも小さいと考えられる。また、動力ポンプを用いた灌漑は、用水路の整備が前提であり、そうした公共投資と補完的であるといえるだろう。農業分野における技術変化に、公共投資が果たす役割は相対的に大きいといえるだろう。

技術変化が生産量に与える影響を図示しよう。図8には技術変化による生産者の収入曲線の変化を示している。技術変化により生産者の収入は曲線OAから太線の曲線OIに移る。生産者の受取価格は $\bar{P}$ のままなので、この変化は投入財の投入量当たりの生産量が増えていることを意味する。

図8 公共投資による技術変化



出所：筆者作成

さて、技術変化の前後を通して、政府が価格政策を実施しているとしよう。政策の影響で、生産者の生産物単位当たりの受取価格は $\bar{P}$ より低くなる。図8の曲線OA'と曲線OI'

はそれぞれ技術変化の前と後で、かつ価格政策下の生産者の収入曲線を示している。技術変化後では、生産者は曲線 OI' の傾きが直線 OB と等しくなる点 P に対応する点 L'' の投入量を選ぶ。図 8 の例では、技術変化後の投入量は、たとえ低価格政策が続いていても、技術変化前で価格政策がない場合の投入量 L^* を上回っている。さらにこの例では、技術変化によって生産性も上がっているので、生産量は $OZ/\bar{P}$ まで伸び、技術変化前の価格政策がない場合の $OD/\bar{P}$ を大幅に上回る。

以上から、政策の生産への影響を判断するには、第一に生産物価格の抑圧度合い、第二に生産物から生産者が受け取れる価格と投入財価格との比率である交易条件だけでなく、第三に技術変化も考慮に入れる必要だといえるだろう。価格政策によって生産者の受取価格が下がっても、それを補う生産性の向上があれば、生産量が維持できるというのは先に示した通りである。さらに、交易条件についても、投入財価格に対して生産者の生産物からの受取価格が下がると、生産技術がそのままであれば生産量は下がるが、交易条件の悪化を補う技術変化があれば、生産量は維持でき、生産者の利潤も増える可能性がある。

いいかえれば、価格政策、補助金政策と技術変化をもたらす公共投資の政策ミックスがコメ生産量に及ぼす影響を見るには、投入財の所定の投入量における限界収入と投入財価格との比率の変化を見るのが適切だろう。しかし生産関数を特定して限界生産性を正確に推計することは困難を伴う。また、投入財の価格については、労働、役畜、化学肥料などさまざまな投入財の価格の推移を調べるだけでなく、補助金政策の実施状況までも含めて正確に把握することは難しい。この点について、本章は定性的な分析に留まる。

最後に、図 8 では、価格政策の緩和と技術変化のそれぞれに伴う生産量の変化を相対化することができる。図中の例では、技術変化なしで価格政策を解除して生産者の受取価格を上げた場合、投入財の投入量は L' から L^* に増加するが、生産量は $OX/\bar{P}$ から $OD/\bar{P}$ までしか増えない。価格の上昇により生産量がどれだけ増えるかは、投入財の限界生産性による。規制緩和前の生産が、収入曲線のフラットな領域で行われていると、規制緩和による生産量の伸びは限定的になる。他国についての実証研究でも、でも、食用穀物の供給の価格弾力性は、技術変化による生産性の変化と比べて、小さいか、あるいは有意でないという結果が示されている (Fan and Pardey, 1997; Rosegrant et al., 1998; Kanwar, 2006)。

3. 4 生産者の受取価格に影響を及ぼす諸要因

ここまで、(規制がない場合の) 生産者の受取価格 $\bar{P}$ は、国際市場で決定される輸出価格から派生的に決まり、国内要因には左右されないとしていた。しかし、前節の図 1 でみたように、コメの輸出単価はミャンマーとベトナムおよびタイでは大きく異なっており、仮に規制がない場合でも、生産者の受取価格は国ごとに異なることが容易に想像できる。

生産者の受取価格を左右する要因には、自国から輸出先までの輸送費が含まれる。国

内の港湾施設が整備されておらず、船積みには時間を要したり、大型輸送船が利用できなかったりすると、輸送費が積み上がる。自国が国際市場で価格決定力のない小国だとすると、こうした輸送費は輸出価格には上積みできず、生産者の受取価格を減らす方向に作用する。

もう一つは、コメの品質である。品質には品種の違いから生じるものと、加工・保存方法の違いから生じるものがある。後者に関する指標には、破碎米比率がある。これは精米後のコメに含まれる破碎米の比率で、この比率が低いほど高値で取引される。この破碎米比率は、精米機の品質に左右される。精米の質が悪いと、破碎米比率が高くなって流通価格も低くなるので、生産者の受取価格を押し下げる方向に作用する可能性がある。

また、国内流通にかかわるソフト、ハードのインフラストラクチャーも重要である。国内の流通市場が非効率かつ非競争的だと、流通過程での中間マージンがかさんだりマージン自体が大きくなったりして、生産者の受取価格を下げる方法に作用する。また道路などの輸送インフラストラクチャーが整備されていないと、輸送コストが高くなり、生産者の受取価格に負の影響を及ぼしかねない。

4. ミャンマーとベトナムの政策

ここでは、第二節で確認したコメ生産・輸出についてのミャンマーの停滞とベトナムの躍進について、収量の変化に焦点を当てて、政策との関係を考察してみよう。収量の「水準」は、気候などの自然条件、あるいは労働力の要素賦存、流通システムなどの違いに左右されるので、ミャンマーとベトナムを比較するのは容易ではない。しかし、収量の「変化」については、それぞれの国の固有の条件が期間を通して変化していないと仮定すれば、政策との関係を両国の間で対比できる。

ミャンマーでは、収量の伸びが限定的で、USDA の推計に基づけば、2004 年度から収量が下落している。前節の政策分析のフレームワークで考えると、これは技術進化が生じていないか、生産者にとっての交易条件の悪化が技術進化を上回ったと考えられる。一方、ベトナムについては、収量が継続的に伸びている。これは、技術変化が生じたか、交易条件が改善したか、あるいはその両方が生じたと考えられる。そこで、実際の政策の変化を確認してみよう。

4. 1 ミャンマーの政策

まず、生産者の受け取り価格に影響を与える諸政策について見てみよう。コメの供出・配給制度は 1987 年 8 月に廃止が公表され、国内流通での価格統制が解除されるとともに、

それまで名目上禁止されていた民間部門によるコメの国内流通が認可された⁹。しかし、翌1988年には供出・配給制度が規模を縮小したかたちで復活された。原則的な供出量は、1986年までの粳米1.5～2.1トン／ヘクタールから、1988年以降は0.5～0.6トン／ヘクタールまで減らされた（藤田・岡本, 2005：235）。これに伴い、供出量が生産量に占める割合は、1986年までは40%で、1988年以降は10%程度にまで下がった¹⁰。ただし、供出価格は市価の40～60%の水準で推移した。供出制度は2003年4月まで続いた。

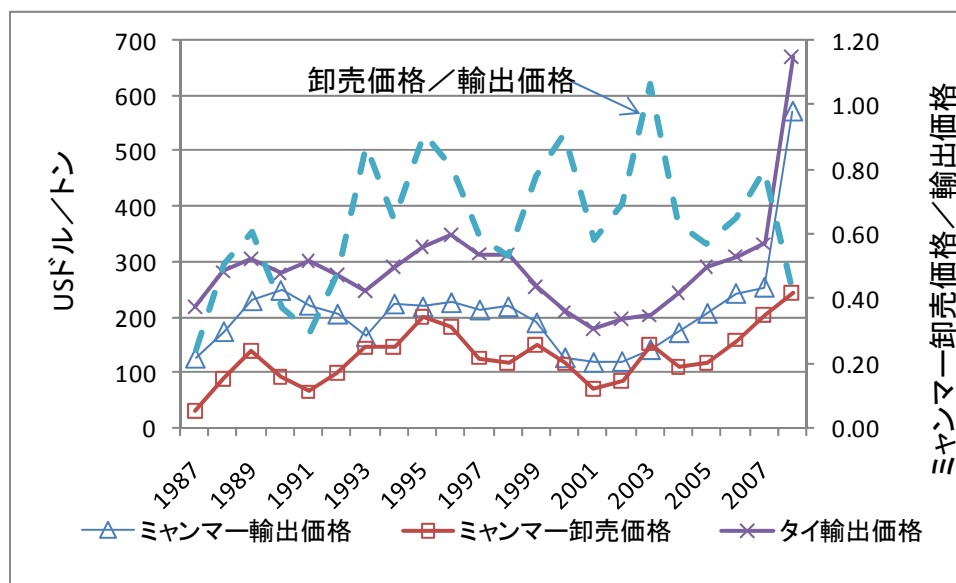
輸出管理については、1987年以降も民間輸出は禁止され、供出米の国内配給の残りを政府が独占的に輸出する体制が2003年まで続いた。そして2003年4月に供出制度が廃止されたことに伴い、民間部門のコメ輸出の部分的な解禁が公表されたが、実際に民間輸出が10万トン以上の規模で開始されたのは2007年12月からである。この2007年末からの輸出管理は、クォータ制で2007年と2008年には各80万トンの輸出許可が民間企業に配分された。また、コメ輸出には一般の輸出品と同様に輸出額に対して10%の輸出税が課されている。

こうした政策の変化は、価格にどのような影響を与えているだろうか。図9には、ミャンマー国内卸売価格と輸出価格、並びにタイ輸出価格について、ドル建てで推移を示している。破線は、ミャンマー卸売価格とミャンマー輸出価格の比率を示している。卸売価格と輸出価格は品質の異なるコメの価格系列のため、単純に水準を比較するのには適していないが、この比率の変化から価格抑圧の度合いの変化を察することが可能である。

⁹ この時まで民間部門によるコメの国内流通は禁止されていたが、実際にはヤミ市場が発達し、政府も黙認していた（Tin Soe and Fisher, 1990）。

¹⁰ 乾期作には供出を課さないなどの措置があるので、生産量に占める供出量の比率は、原則的な供出率と比べて低くなる。

図9 コメ年間平均価格の推移：ミャンマー 1987年－2008年



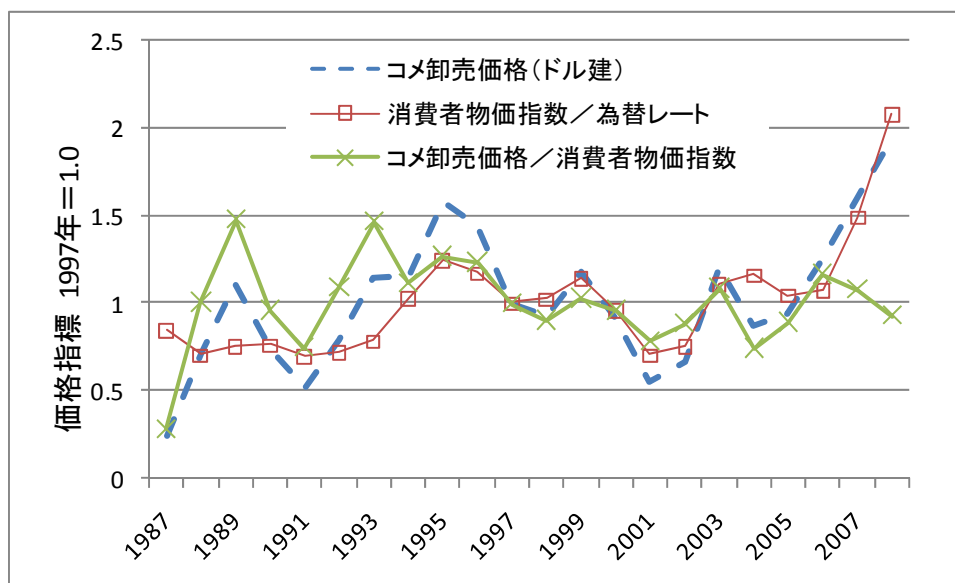
出所：Central Statistical Organization (CSO), *Statistical Yearbook* 各号、Food and Agriculture Organization (FAO), *FAOstat* online、US Department of Agriculture, *Rice Outlook* 各号

注：ミャンマー輸出価格は、FAO 統計の精米輸出額を輸出量で割った値を単価としており、コメの品種・品質については情報がない。ミャンマー卸売価格は、エマタ品種（中級品種）破碎比率 35% の値。1987 年の値は統制価格、1988 年以降は市場価格。タイ輸出価格は、100% Grade B (破碎比率ゼロ%) バンコク港 FOB 価格。

この図からは、いくつかの傾向が読み取れる。第一に、ミャンマーの輸出価格は、概ね一定の価格差を持ちながら、タイの輸出価格と連動している。2007 年後半から世界的に穀物価格が高騰するが、ミャンマーの輸出価格もこれに追随している。第二に、ミャンマーの卸売価格と輸出価格の関係は不安定である。これは、輸出規制の下でミャンマーの国内価格が国際価格との連動が断たれ、国内需給の変動で変化していることを示唆している。

次に、価格の抑圧がどのように推移してきたかを考えよう。まず供出制度が 1988 年に縮小され、2003 年には廃止されたことは、生産者の受取価格を引き上げる方向に作用している。一方、卸売価格／輸入価格の比率は不安定に振幅しており、明確なトレンドはみられない。この卸売価格／輸出価格比率の複雑な動きについて、もう少し詳しく考えてみよう。図 10 は、US ドル建てでみた国内価格の動きを、現地通貨建て価格の変化と為替レート（チャット／US ドル）の変化に分解したものである。三つの系列とも、1997 年度の年間平均値が 1 になるように基準化している。消費者物価指数では、コメが 15% 前後の高い比重を占めており、コメ価格の上昇自体が消費者物価指数も部分的に上昇するが、変化は完全に相殺されるわけではない。消費者物価指数／為替レートは、チャットがドルに対して強くなると上昇する。

図 1 0 ドル建コメ価格変化の分解：ミャンマー 1987 年－2008 年



出所：CSO, *Selected Monthly Economic Indicators*, International Monetary Fund (IMF) *International Financial Statistics* online、および並行為替レートデータ

注：ドル建コメ卸売価格＝[チャット建コメ卸売価格／消費者物価指数]×[消費者物価指数／為替レート]という関係を用いて、ドル建コメ価格を、チャット建コメ価格と為替レートの動きに分解している。為替レートはチャット／US ドル。1987 年のコメ卸売価格は公定価格。

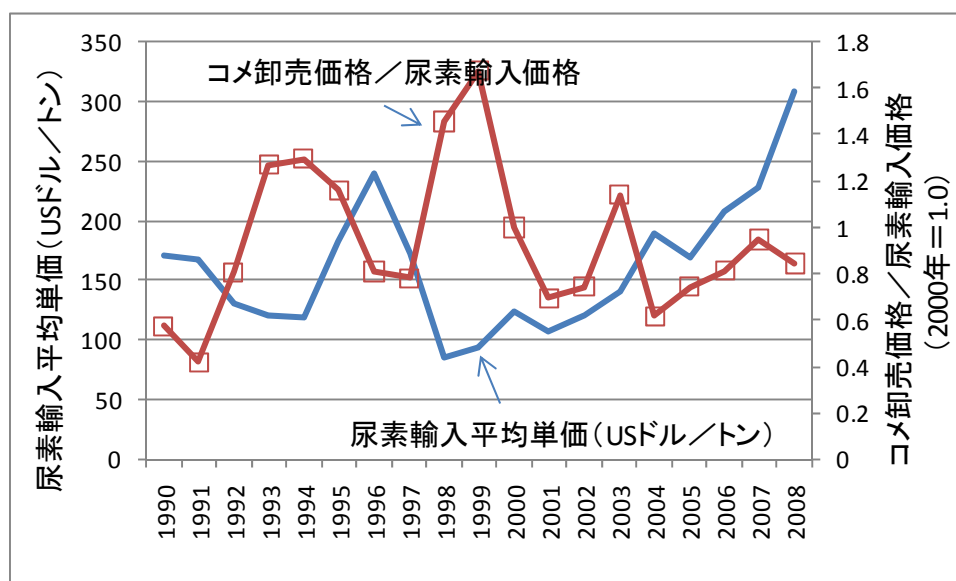
この図からは、コメの国内価格上昇と並んで、為替レートの増価（チャットがドルに対して強くなる）が、コメのドル建て価格上昇につながっていることが良く分かる。1994 年から 1997 年にかけては、国内コメ価格の高騰と為替レートの増価が重なっており、ドル建コメ価格が上昇している。この時期は、図 9 の卸売価格／輸出価格比率が高い時期とも合致している。他方、2006 年以降のドル建てコメ価格の上昇はもっぱら為替レートの増価による。ここから、ドル建の卸売価格／輸出価格比率に比べて為替レート変動の影響を直接受けない、コメ卸売価格と消費者物価指数の比率の推移も、価格抑圧の変化の指標とみなすことができるだろう。しかし、この系列も明確なトレンドを持たず、価格の抑圧が継続的に悪化しているとはいえない。

次に、交易条件の変化について考えよう。可変投入財でもっとも重要なのが化学肥料である。化学肥料の供給は 2001 年までは、ほぼ全量が政府による配給であったが、2003 年度には配給制度が廃止され民間流通に委ねられる。化学肥料の配給価格の系列が入手できなかったため、正確な交易条件の変化は把握できないが、配給価格は 1990 年代に段階的に引き上げられて、制度末期の 2000 年代初頭には輸入価格に近い水準にあったとみられている（藤田・岡本， 2005:195）。したがって、この期間では、徐々に交易条件が悪化していた可能性がある。ただし、配給された肥料が転用・転売されることがないとすれば、配給

量が投入量と等しくなると考えられるので、化学肥料の供給がほぼ配給で占められていた 2001 年までは、配給価格の上昇が肥料投入量の減少につながったとは考えにくい¹¹。

化学肥料の配給制度が縮小した 2002 年以降については、肥料の輸入価格とコメの卸売価格を比較することで、交易条件の推移が把握できる。図 1 1 は代表的な化学肥料である尿素肥料の輸入価格のドル建て価格、ならびにコメ卸売価格との比率を示している。これを見ると尿素価格の国際価格が激しく変動しており、それに伴って交易条件も変動している。2000 年までは比較的コメの交易条件が良い年が多く、さらに補助価格での配給制度が敷かれていた。一方、配給制度が廃止された 2003 年以降は、尿素肥料の国際価格が上昇基調にある。しかし尿素肥料のドル価格高騰の影響は、為替レートチャットの増価で緩和されている。これらをまとめると、化学肥料の配給制度の縮減・廃止により、交易条件は悪化したとみられるが、為替レート増価の影響もあり 2000 年代は比較的交易条件が安定的に推移しているといえる。

図 1 1 尿素肥料輸入平均単価の推移：ミャンマー 1990 年－2008 年



出所:United Nations, *Commodity Trade database* (UN Comtrade) online ならびに CSO, *Statistical Yearbook*

注：コメ価格は並行為替レートを用いて US ドルに換算している。

4. 2 ベトナムの政策

ベトナムでは、1981 年にそれまでの農業合作社に基づく集団農業から、同体制下での生産請負制へ部分的な改革がなされた。この改革は必ずしも持続的な成果をもたらさなかつ

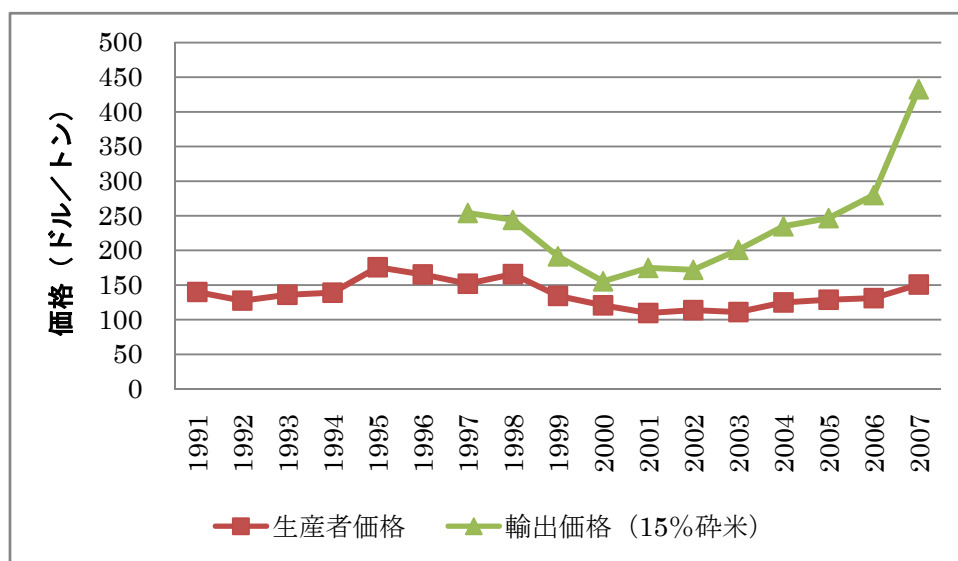
¹¹ ただし、化学肥料の配給価格の上昇で生産者の支出が膨らみ、他の投入財の投入量が減った可能性はある。

たものの、改革が地方の実験的な試みから始まり、中央政府に追認される形で実現したことは特筆すべき点である。その後、農業におけるドイモイの方向性と、農業集団化からの本格的な決別を決定づけたのは、1988 年の 10 号決議である。農地利用権の期限は、コメで 15 年と比較的短かったが、生産や販売の意思決定が大幅に自由化され農家の個別经营主体としての位置づけが明確となった。さらに、1993 年には農地法制定によって農地利用権の期限が 20 年に延長されると同時に、農地の交換、譲渡、相続などの権利が強化された。これら一連の改革は、稲作農業のインセンティブを高めたものとして評価されている。

一方、稲作農家を取り巻く市場についても、大きな改革がなされた。国内市場においては、生産物価格や投入財価格への直接的な統制が撤廃され、価格メカニズムによる需給の調整へと移行することになった。民間流通業者の国内コメ市場への参入も段階的に自由化され、現在ではほぼ全ての流通が民間業者によって担われている。これに対して、輸出については、1989 年の輸出再開当初から現在に至るまで、国営企業による輸出業務の実質的な独占が続いている。特に、Vinafood I および Vinafood II という、二つの全国レベルの国営企業がコメ輸出に果たす役割は極めて大きい。ただし、規制緩和が徐々に進められた結果、輸出に参加する国営企業の数が増加し、個別企業に対する事前の輸出割当制度も廃止された。現在の制度は、政府が年間の輸出数量に関する目標を設定し、その範囲では原則として自由に輸出がなされるものの、ひとたび輸出が目標数量に達するとそれ以降の輸出が制限されるという総量規制に基づいている。これは、まずベトナムの国内に十分なコメを供給するという、食糧安全保障の考えに基づく政策にほかならない。

それでは、農家のインセンティブ向上と技術進歩による生産量増加と、一連の市場改革による結果として、1990 年代以降のコメ価格はどのように推移したのだろうか。図 1 2 はメコンデルタにおける生産者価格と、輸出価格 (FOB、15% 碎米) の推移を見たものである。実際には、コメの品質が国内市場と輸出市場では異なっているため、直接的な比較をするのは適当ではないが、推移については参考となる。ドル建ての生産者価格は、比較的安定しており、輸出価格と連動する形で推移している。ただし、輸出価格の変動のほうが大きく、特に 2000 年以降は、輸出価格と生産者価格のギャップが拡大している。このことは、輸出規制によって国内市場と輸出市場が完全に連動しておらず、生産者価格が低く抑えられる傾向にあることを意味している。一方、食糧安全保障の観点からみると、国内価格を安定化させることに成功しているということもできる。このことを確かめるためには、国内小売価格と消費者物価指数の推移が参考となる。

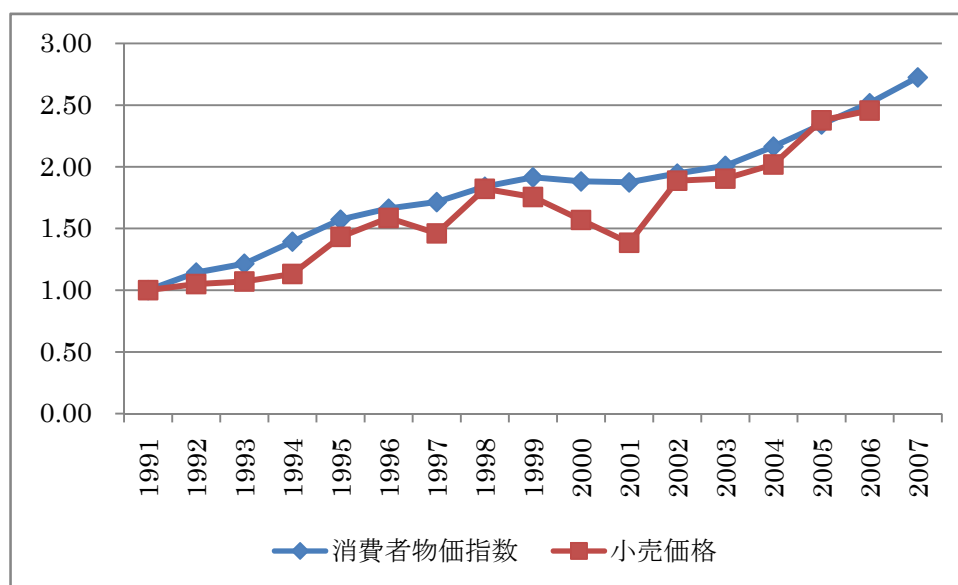
図 1 2 生産者価格および輸出価格（15%碎米）：ベトナム 1991 年－2007 年



出所：Luu Thanh Duc Hai (2003)表 6.9、General Statistical Office (GSO), *Statistical Yearbook* およびアメリカ農務省(USDA) Production, Supply, and Distribution (PSD) online (2011 年 3 月 1 日アクセス)

図 1 3 は、1991 年を 1 としたコメ小売価格と消費者物価の指数である。小売価格と消費者物価指数はほとんど同じ推移を示しているが、前者が後者を常に下回っている。したがって、コメの実質価格は（やや低位で）安定しており、この点からも、市場では価格上昇が支配的なトレンドではなかったことを確認できる。

図 1 3 コメ小売価格と消費者物価指数（1991 年＝100）：
ベトナム 1991 年－2007 年



出所：Luu Thanh Duc Hai (2003)表 6.9 および General Statistical Office (GSO), *Statistical Yearbook*

ベトナムでは収量の継続的な伸びが観察される。しかし、この収量の増加が市場改革による継続的な価格インセンティブ向上によってもたらされたとは考えにくい。むしろ、収量増加は灌漑や高収量品種の導入による技術進歩によって生じ、一方で、輸出量拡大がコメの生産者価格低下を防いだと考えるのが妥当であろう。ただし、輸出量の拡大は政策的コントロールの下で進行したため、急激な国内価格の上昇もまた抑制されたのである。

5. 公共投資の決定要因

前節の政策分析からは、両国でコメ生産者の交易条件が、明確なトレンドをもって悪化あるいは改善していることがないことが確認できた。しかるに、両国のコメ収量の変化には、大きな違いが生じている。これは、ミャンマーでは技術進歩が滞っており、ベトナムでは技術進歩が持続的で、そうした差異がミャンマーの収量の停滞とベトナムの収量の成長につながっていることを示唆している。そこで本節では、技術進歩を左右するとみられる公共投資について考えてみよう。

5. 1 公共投資の量

最初に、両国の農業分野での政府支出の規模を確認しよう。表4はミャンマーとベトナムの農業関連分野での政府支出の規模についての指標をまとめたものである。まず、予算のGDP比をみると、ミャンマーでは0.7%前後であるのに対して、ベトナムでは1%台で推移している。しかしタイやインドネシアでは、この数値が2%前後にあるので、ベトナムの農業関連支出はむしろ少ない方である。次に、農業関連予算が政府の予算全体に占める割合をみると、ミャンマーの比率が相対的に高い。しかし、ミャンマーで農業分野がGDPに占める割合が5割近いことを考えると、この予算配分が必ずしも農業を重視しているとは言えない。

表4 農業関連政府支出の規模：ミャンマーとベトナム 1992年および2002年

	ミャンマー		ベトナム	
	1992年	2002年	1992年	2002年
農業関連予算				
GDP比	0.73%	0.65%	1.0%	1.3%
政府歳出に占める割合	6.6%	10.4%	5.4%	5.2%
資本支出 / 農業関連予算	40.7%	60.4%	76.5%	76.8%

出所：CSO, *Statistical Yearbook* ならびに World Bank (2000, 2005)

農業関連予算の内訳は、灌漑への投資などの資本支出と補助金や農業省関連の人件費、あるいは灌漑の保全費用などの経常支出とに分けられる。ベトナムでは資本支出の割合が7割を上回っており、その大部分が稲作のための灌漑開発に充てられている（World Bank, 2000, 2005）。ミャンマーについては、資本支出の内訳のデータがないが、その大部分が灌漑への投資と推測される。仮に両国で農業関連資本支出に占める灌漑投資の割合が同率としても、ミャンマーの灌漑投資のGDP比はベトナムの約半分程度となる。

ベトナムと比べてミャンマーの灌漑投資、あるいは農業関連の予算全般が小さいのには、どのような理由が考えられるだろうか。第一に、ミャンマーでは歳入が小さいので、歳出も少なくなり、農業関連予算も小さくなっていると考えられる。第二に、灌漑投資の経済効果がミャンマーとベトナムで大きく異なっている可能性がある。経済効果が小さいので、政府による資源配分も小さくなるという説明ができるかもしれない。この第二の点について、(1) 輸出管理制度との関係と(2) 予算配分制度との関係でもう少し詳しくみてみよう。

まず、灌漑投資の経済効果と輸出管理制度との関係を考えよう。輸出管理については、両国ともに、国内のコメ価格を管理するため輸出を制限してきた。ベトナムでは現在でもコメ輸出を実質的に国有企業が独占し、ミャンマーでは2003年まで民間輸出を禁止してきた。ベトナムでは、輸出用のコメは、国有企業が市場価格で輸出向けのコメを調達し、生産量が増えるにつれて輸出割当量も弾力的に拡大された。これに対して2003年までのミャンマーでは、制度上、輸出を増やすには、生産者から輸出を独占する政府への供出を増やさなければならないかたちになっていた。そして公定買い取り価格が市価の半分程度であったため、仮に灌漑投資によって生産が増えても、供出も増えるため、実質的に生産者への課税が累進的になる¹²。ミャンマーの場合、この供出制度と組み合わさった輸出管理制度が障害となり、灌漑投資によって生産性が上がっても、それが生産、輸出そして政府の輸出収入につながりにくいかたちになっていた。このことが、灌漑投資の経済効果を小さくしていた可能性がある。

5. 2 予算配分制度

灌漑投資の収益性と予算配分制度との関係は、より大きな問題である。ベトナムの政府予算の配分の特徴は、中央＝地方政府間の予算配分で、地方政府の予算比率が高く、これが農業分野での政府支出の効果を高めている可能性がある。

ベトナムは政府支出に占める地方政府の支出の割合が高い（石塚，2004；Duc，2005）。ベトナムのこの比率は3～4割程度で推移しており、ASEAN諸国のなかでは最も高く、伝統的

¹² ただし、実際には生産が大きく増えることはなく、生産量に対する供出比率が増えることもなかったため、実質的な課税が累進的になることはなかった。

に連邦制の発達しているドイツやオーストラリアに匹敵している。特に灌漑関連の予算配分に占める地方政府の割合は高い。表5には、データが入手できた1999年から2002年にかけての灌漑関連予算の中央＝地方政府間の配分をまとめている。この表では、地方政府への予算配分が1999年では50%、2002年には78%に達している。こうした地方政府への高い予算配分比率の背景には、灌漑関連予算の特殊要因も考慮しなければならない。灌漑整備では、複数の地域・省にまたがる大規模工事・一次水路の整備は中央の農業農村開発省が担当し、地方政府はそれより規模の小さい二次水路、末端の三次水路の整備を担っている。したがって灌漑整備が継続的に進められ、全国的に整備が進んで大規模工事が終了するにつれて、末端の工事を担う地方政府への予算配分が高まっていくことになる（World Bank, 2005）ミャンマーについては、同様のデータは入手できなかったが、灌漑整備は一次水路と二次水路までが中央政府（農業灌漑省）直轄、末端の三次水路は生産者自身の負担で賄われている（藤田・岡本, 2005:189; 松野ほか 2009）。地方政府への目立った予算配分はない。

表5 灌漑予算の中央＝地方政府配分比率：ベトナム 1999年－2002年

	1999年	2000年	2001年	2002年
単位：10億ドン				
政府灌漑予算	3,241	3,620	4,678	4,211
農業農村開発省予算	1,612	1,364	1,273	920
	50%	38%	27%	22%
地方政府予算	1,628	2,255	3,404	3,291
	50%	62%	73%	78%

出所：World Bank (2005:91)より抜粋。

地方政府への予算の高い配分比率が政府支出の経済効果を高めるメカニズムについては、二つの経済学的説明がある。ひとつは、中央政府と地方政府の間で情報の非対称性があるという仮説である、地方政府のほうが地域についての情報量が多ければ、地方政府への予算配分を高めることで効率的な投資ができる。これが事実ならば、地方政府への予算の配分を高めることで、灌漑投資による生産性の向上は高まる。そして灌漑投資によって輸出に回せる生産物が増えると、輸出を独占する国有企業の収入も上がる。もう一つは、地方政府に灌漑整備にかかる予算を配分すると同時に、生産者からの灌漑利用収入を地方政府の財源として移譲することで、地方政府に効果的な灌漑整備を行うインセンティブが与えられるという仮説である。

実際、ベトナムは、灌漑利用料がアジア諸国の中ももっとも高い水準に設定されている国の一つで、かつ生産者からの利用料徴収率も非常に高い(Hussain, 2005)。灌漑利用料は地方に留保される貴重な収入になっている。一方、ミャンマーの灌漑利用料は、中央政府

の地方部局（農業灌漑省灌漑局維持管理事務所）が徴収し、利用料は 2006 年度までは 10 チャット／エーカー（当時の並行為替レートで 0.02US ドル／ヘクタール）で固定されていた（松野ほか、2009）¹³。これはベトナムの利用料が 60 ドル／ヘクタール程度であるのと比べると格段に低い。

これらの仮説を定量的に検証することは本章の分析の範疇を超えているが、両国の灌漑整備の状況はこれらの仮説と整合的である。本章第二節に示した灌漑面積は、灌漑整備の設計上の受益面積であり、実際に乾期にも十分に水が利用できて作付け可能な面積は、しばしば設計上の面積を下回る。ベトナムの灌漑では設計上の 5～6 割程度の農地でしか灌漑が利用できないとみられている（World Bank, 2005: 92）。しかし、この数字もミャンマーに比べると高い。第二節の表 3 のデータでは、ミャンマーの灌漑面積のうち二期作に利用されているのは、15～35%にとどまっている。こうした数字はミャンマーと比べて、ベトナムの灌漑予算が効率的に使用されていることを示唆している。両国の灌漑予算の経済効率の違いが、予算の大きさの違いになって表れているのかもしれない。

6. おわりに

本章では、1990 年代初頭から 20 年近くにわたって対照的なパフォーマンスを見せているミャンマーとベトナムのコメ経済について、価格規制だけでなく、技術変化のための公共投資も含むコメ政策と収量の変化との関係を検討した。コメ価格や生産者の交易条件には顕著な悪化や改善のトレンドは見られないことから、両国のコメ収量の分岐は、もっぱら技術変化の違いによると考えるのが本章の暫定的な主張である。ただし、将来の輸出機会拡大に対する期待の差異が、農家や精米業者の投資行動に影響を及ぼし、価格の誘因とは異なる経路で、収量に影響を及ぼした可能性は否定できない。制度の持つ動学的な影響については、さらに詳しく検討される必要がある。

次に、ミャンマーとベトナムの技術変化の違いが生じている背景に関連して、公共投資の量および質と経済制度との関係を考察した。特に、中央＝地方政府間での予算配分制度の違いが両国の間で際立っており、この違いが公共投資の経済効果、ひいては両国のコメの生産性に大きな影響を与えているという仮説を提示した。

本章では、ミャンマーとベトナムのコメ生産性について、公共投資の相対的な重要性を強調し、これまであまり注目されていなかった予算配分方式に着目したが、分析は仮説の提示にとどまっている。この仮説に基づいてデータを構成し、実証的に検証していくこと

¹³ 灌漑利用料は 2007 年度に約 200 倍引き上げられ 1950 チャット／エーカーとなった（松野ほか、2009）が、値上げ後の価格でも 10US ドル／ヘクタールには満たず、近隣諸国と比べて低い水準にある。

は今後の課題である。

参考文献

〈日本語〉

石塚二葉 (2004) 「ベトナムにおける各級行政機関間の関係——初等教育行政を事例として——」 石田暁恵・五島文雄 (編) 『国際経済参入期のベトナム』 研究双書 No. 540
千葉：アジア経済研究所

ウイントウツ・小林久・中川光弘 (2005) 「ミャンマーの乾季稲作における灌漑の経済効果」
『開発学研究』 15(3), pp. 49-57.

栗田匡相・岡本郁子・黒崎卓・藤田幸一 (2004) 「ミャンマーにおける米増産至上政策と農村経済——8ヵ村家計調査データによる所得分析を中心に——」 『アジア経済』
45(8), pp. 2-37.

高橋昭雄 (2000) 『現代ミャンマーの農村経済——移行経済下の農民と非農民——』 東京：
東京大学出版会

高橋昭雄 (1992) 『ビルマ・デルタの米作村——「社会主義」体制下の農村経済——』 研究双書 No. 423 東京：アジア経済研究所

藤田幸一・岡本郁子 (2005) 「開放経済移行下のミャンマー農業」 藤田幸一 (編) 『ミャンマー移行経済の変容——市場と統制のはざままで——』 研究双書 No. 546 千葉：アジア経済研究所

松野裕・堀野治彦 (2009) 「水稻二期作地帯における圃場整備レベルが乾期米収量に与える影響——ミャンマー南部低平地の稲作を例として——」 『開発学研究』 19(2),
pp. 15-23.

松野裕・堀野治彦・八丁信正 (2009) 「ミャンマー低平地における灌漑管理の現状と展望」
農業農村工学会全国大会講演要旨集 pp. 108-109

〈英語〉

Duc, H. V. (2005) “Fiscal Decentralisation in Vietnam: A Preliminary Investigation” .
Working Paper No.05-16. University of Western Australia.

Fan, S. and P. G. Pardey (1997) “Research, Productivity, and Output Growth in Chinese
Agriculture.” *Journal of Developing Economics*, 53(1), pp.115-137.

Hussain, I (2005) “Pro-poor Intervention Strategies in Irrigated Agriculture in
Asia.” International Water Management Institute and Asian Development Bank.
<http://www.adb.org/water/actions/REG/IWMI-ADB-Final-Report-june-05.pdf>
(2011 年 3 月 9 日アクセス)

Kanwar, S. (2006) “Relative Profitability, Supply Shifters and Dynamic Output
Response, in a Developing Economy.” *Journal of Policy Modeling*, 28(1),
pp. 67-88.

Luu Thanh Duc Hai (2003) *The Organization of the Liberalized Rice Market in Vietnam*,
An Giang: An Giang University.

Nghiem, H. S. and T. Coelli (2002) “The Effect of Incentive Reforms upon
Productivity: Evidence from the Vietnamese rice Industry.” *Journal of
Development Studies*, 39(1), pp. 74-93.

Nielsen, C.P. (2003) “Vietnam’ s Rice Policy: Recent Reforms and Future
Opportunities.” *Asian Economic Journal*, 17(1), pp.1-26.

Rosegrant, M.W., F. Kasryno, and N.D. Perez (1998) “Output Response to Prices and
Public Investment in Agriculture: Indonesian Food Crops.” *Journal of
Development Economics*, 55(2), pp.333-352.

Tin Soe and B. S. Fisher (1990) “An Economic Analysis of Burmese Rice-Price Policies,”
in Mya Than and J.L.H. Tan (eds) *Myanmar Dilemmas and Options*. Singapore:
Institute of Southeast Asian Studies.

Tran, Thi Ut, and K. Kajisa (2006) “The Impact of Green Revolution on Rice Production in Vietnam.” *Developing Economies*, 44(2), pp.167-189.

World Bank (2000) Vietnam: Managing Public Resources Better: Public Expenditure Review 2000. Report No. 21021-VN. Washington DC: World Bank

World Bank (2005) Vietnam: Managing Public Expenditure for Poverty Reduction and Growth: Public Expenditure Review and Integrated Fiduciary Assessment. Report No. 30035-VN. Washington DC: World Bank.