

タイのコメ生産費調査と生産費 およびコメ生産費のタイ・日比較*

辻 井 博

1 問題と課題

一九八八年九月一四日の RMA (米国精米業者協会) の二回目の対日コメ市場開放要求に象徴的に示される日米間のコメ摩擦は、10 月 28 日の USTR (米国通商代表部) のヤイター代表による却下と 12 月始めのモンテリオールのガット新ラウンドの議論でも取り上げられなかったことで一時下火になっているが、今後とも長期に日米間の貿易に関する重要問題の一つになってゆくであろう。しかしコメ摩擦は日米間だけのものではなくて、世界の 2 大コメ輸出国であるタイとアメリカとの間でも、1986 年 4 月からのアメリカのコメの激しいダンピング輸出の開始によって、世界コメ戦争と呼べる激しいコメ貿易摩擦が続いている¹⁾。世界最大のコメ輸出国タイは、世界で最も安くコメ生産ができる国であるが、タイの日本へのコメ輸出の希望も強い²⁾。日本がコメ輸入を始めることを見越して、タイで日本人向けのコメの研究・生産も始められている。日タイ間のコメ摩擦の萌芽がここにすでに存在する。筆者は、これらコメ摩擦の裏には大きな国際的米価格差があり、それは各国間のコメ生産費格差の反映であり、さらにそれは各国の米価政策、コメ貿易政策、農地制度・政策、コメ生産要素政策当の特徴の反映であると考え³⁾。タイのコメ生産費は安い⁴⁾が、生産費の内容とその収集方法については、まだ日本で十分には提示されていない。本稿では、タイを対象に、コメ生産費調査の方法と生産費把握の特徴を明らかにし、さらに日本のコメ生産費と比較し、日タイのコメ生産費および生産技術の差異を明らかにすることを目的とする。アメリカのコメ生産費とその計測方法および生産費の米日比較に関する考察は、本『農業計算学研究』誌の 19 号の筆者らの論文を参照されたい⁴⁾。

* この論文は、文部省科学研究費補助金による 1988 年夏のタイでの海外学術調査および筆者のそれ以前のタイでの現地調査の結果に基づいている。

1) 辻井 博『世界コメ戦争—ねらわれる日本市場』家の光協会 昭和 63 年参照。

2) 辻井 博「世界コメ戦争の主役、タイ—国際市場で優位に立つ条件は」『エコノミスト』1987 年 4 月 14 日。

- 3) 辻井 博『世界コメ戦争—ねられる日本市場』の第4章を参照せよ。
- 4) 亀谷 昱 辻井 博「アメリカ合衆国における米生産費の計測方法に関する研究」『農業計算学研究』第19号 1986年12月。

2 タイのコメ生産費調査

タイのコメ生産費調査に関しては若干のタイ語の記述があるが⁹⁾、それには標本抽出法や標本サイズ、調査法、費用項目、評価方法などの基本的情報がない。これらの点に関しては、筆者の過去十年ほどの期間での何回かにわたる、タイ政府担当者への聞き取り調査結果で補う。ただ、これらの聞き取り調査は、コメ生産費調査を明らかにする目的で行なわれたものではないから、得られた情報は断片的である。近い将来、補足調査で補いたい。

1988年のタイのコメ生産費調査は、タイ国農業および農業協同組合省(MOAC)の農業経済局により雨期作約3,000戸(乾期作は約1,000戸)の無作為抽出された稲作農家に対して、同局の19の農学経済地域にある事務所の調査員が9頁の調査表を使い年2回聞き取りの方法で行なわれた。標本は、毎年その25-50%が更新される。7年ほど前は、標本サイズは5,000戸以上もあった。収穫のあった標本に関してのみ調査する。投入量と産出量のデータもある。生産費を計算するための価格は市場価格ないし機会費用の考え方に従う。1980年から農学経済地域別の生産費が公表されだした。県別の生産費もデータとしてはある。1983年と1984年にはコメ生産費調査は実施されたが、データが紛失してしまっていて公表されていない。調査の目的は、籾の農家手取り価格が総生産費を下回らないようにという政策目的の達成の参考にするためである¹⁰⁾。生産費データは、73県、19農学経済地域別、4地域、全国別にある。より広い地域の平均生産費の計算には作付面積がウェイトとして使われる¹¹⁾。

1986年の農業および農業協同組合省での聞き取りでは、コメ生産費調査はコメ生産調査の部分標本を使ってなされるということであった。コメ生産調査はタイのコメの生産量を推計するため、約30,000戸の層化2段階無作為抽出された稲作農家に対して実施される¹²⁾。コメ生産費調査は、この中から4,500-7,500戸の部分標本農家を選んでなされる。1985/86作物年からは、2-3年に1回この大規模調査をすることになった。1985/86作物年には、雨期作に1,548戸、乾期作に約900戸の農家に対して調査がなされた。生産費には現金コストと見積コストの両方を計算している。コメ生産費調査の目的は、生産費を農家保障価格の参考にすることである。実際、政府機関である農家のための流通機構(MOF)は、この生産費を基準にした保障価格で少量ではあるが農家からコメの購入を行なってきた。

1985年の農業および農業協同組合省での聞き取りでは、農産物生産費などのデータの収集のために農家に月50バーツ(1988年に約5円が1バーツ)支払って簿記を付けてもらってい

た。1984年の同じ省での聞き取りでは、上述の農業経済局の19の農学経済地域別の事務所に約400人の職員が働いていた。1978年の同じ省での聞き取りでは、簿記を付けてもらっている農家の数は234戸であった。

70年代後期の筆者のタイでの聞き取り調査では、コメ生産費調査はもともと国家統計局(NSO)と農業および農業協同組合省との二本立てで行なわれていた。1976年NSOでの聞き取りでは、NSOは1969年からコメ生産費調査を実施し始めた。これは、1966年からNSOが実施してきたコメの客観的収量調査(OYS)のための全国的坪刈り調査の標本の2分の1の部分標本を使用して実施された。農業および農業協同組合省の方のコメ生産費調査は、同省での1976年の聞き取り調査では、農業経済関係の農業経営課が1961年から農家の簿記記帳を基に毎年報告していた。コメの(生産量1単位あたり)平均生産費について両者の統計を比べる場合注意しなければならないことは、1966年から1969年までの期間、NSOの坪刈りによる生産量が農業および農業協同組合省の生産量よりかなり多いことである⁹⁾。

- 5) タイ国農業および農業協同組合省(MOAC)の各年の雨期と乾期のコメ生産費に関する報告書(タイ語)の2頁の説明文や、国家統計局(NSO)の「1969/70作物年のコメ生産費調査結果報告書」(タイ語)のやや長い説明文。
- 6) 1988年8月MOACでの聞き取り。
- 7) 農業経済局、農業および農業協同組合省「1984/85作物年雨期作コメ生産費」(タイ語)、前書き。
- 8) 1978年の農業および農業協同組合省での聞き取りでは、同省の農業経済関係の調査はコメに関する調査を含む作物調査と、7,000-8,000戸の標本農家に対する経済調査の二本立てで行なわれていた。そして200人ほどの調査員がこれら農家聞き取り調査を実施していた。
- 9) Hiroshi Tsujii, "An Econometric Study of National Rice Policies and Green Revolution on National Rice Economies and International Trade of Rice among Less Developed and Developed Countries—With Special Reference to Thailand, Indonesia, Japan and the United States—", a Ph. D. thesis submitted to the University of Illinois, 1973を参照せよ。

3 タイのコメ生産費の構造

本節では、タイの農業および農業協同組合省のコメ生産費調査結果の表の日本語訳により、同省がコメ生産費をどの様に把握しているかを明らかにする。1986/87雨期作に対する同表は以下のようなものである。

表1が示すように、タイのコメ生産費は変動費用と固定費用に分けて把握されている。全項目の詳しい説明は農業および農業協同組合省のコメ生産費の出版物の中にないが、若干の説明がタイ語であるので、それと、筆者の過去の農業および農業協同組合省での聞き取り調査結果とに基づいて、タイのコメ生産費の把握の方法を説明してみる。支出に現金支出と非現金支出があるが、前者は農家が購入、借入れ、もしくは雇い入れた生産要素に対する支出で、現金、借り入れないし現物で支払われたものである。後者は農家が自分で所有している

表1 全国平均ライ当り籾米生産費 雨期作 1986/87 作物年 単位：パーツ

	現 金	非 現 金	合 計
I 変動費用	237.32	482.64	719.96
1. コメ生産に要する動力費	166.45	435.56	602.02
植付肥培管理動力費	93.02	281.18	374.20
耕うん等耕地の準備 人力	.15	4.26	K 4.41
畜力	G 3.32	J 102.47	105.79
機械	G 42.06	I 50.25	92.31
植付 人力	46.29	80.54	K 126.83
除草・翻土 人力	.39	15.25	K 15.64
肥料散布 人力	.09	5.36	K 5.45
農薬散布 人力	.20	7.89	K 8.09
機械	G .05	I .31	.36
水管理 人力	0.	10.22	F 10.22
機械	.47	4.63	F 5.10
収穫期動力費	73.43	154.38	227.81
収穫	46.13	72.89	K 119.02
結束・集積	1.42	19.26	K 20.68
脱穀・調整 人力	4.90	26.21	K 31.11
畜力	G .02	J 1.55	1.57
機械	G 8.29	I 4.25	12.54
運搬 人力	2.81	18.14	K 20.95
畜力	G .61	J 4.87	5.48
機械	G 9.25	I 7.21	16.46
2. 物材費	54.59	26.30	80.89
種子費	5.98	26.07	A 32.05
肥料費 有機肥料	.17	.23	B .40
化学肥料	36.35	00.	B 36.35
農薬費 粒状農薬	.08	0.	C .08
液状農薬	2.79	0.	C 2.79
粉状農薬	3.13	0.	C 3.13
除草剤 粒状	.06	0.	C .06
小農具購入費	4.61	0.	I 4.61
燃料潤滑油費	1.42	0.	D 1.42
3. その他の変動費用	16.28	20.78	37.06
農機具修理費	1.80	0.	I 1.80
資本機会利子見積額	0.	20.78	N 20.78
借入れ資本利子	14.48	0.	N 14.48
II 固定費用	9.91	158.21	168.12
地代および土地税	9.91	148.59	O 158.50
大農具減価償却費	0.	9.62	I 9.62
III 1ライ当り総生産費	247.23	640.85	888.08
1キロ当り変動費			2.48
1トン当り総生産費			3,062.34
総費用に占める現金費用の比率			.28
総費用に占める固定費用の比率			.19
総費用に占める動力費用の比率			.68
1ライ当り収量 (キロ籾米)			290.

注 1. 西村安由, パタマワディー・ポーチャヌクン, 辻井 博共訳。訳語は分かりやすさを考慮して, 必要に応じ意識してある。

2. 6ライが約1ヘクタール。

3. 重量はすべて籾重量である。

4. 表中のアルファベット大文字については, 生産費のタイ日比較の所で後述。

労働や土地用役などの生産要素に対する見積り生産費用である。見積りは市場価格でなされる。変動費用は3つに分けられ、第1はコメ生産に要する人力・畜力・機械力の動力に対する費用であり、第2は種子や肥料などの物材費用、第3は農機具修理費用や利子費用などのその他の変動費用である。動力費用のうちの、自家および交換の労働投入の評価は年により、地域により異なるが、雇用労働の1日(8時間)賃金を使用している。1986/87作物年のそれは、北部が30-45 パーツ、中部が35-60 パーツ、東北部が30-35 パーツ、南部が35-40 パーツとなっている。物材費用のうちの小農具購入費は、ひとつ100 パーツ以内で、1年以内に消却されるような小農具の購入費用である。資本機会利子見積りは、非現金変動費総額に年利9%と雨期作の生産期間0.5年を掛けて計算されている。借入れ資本利子は、現金変動費総額に年利13%と生産期間0.5年を掛けて計算されている。

固定費用には地代と大農具減価償却費が計算されている。地代は各地の市場地代を基礎に導出される。地代には土地税が含まれ、かつ生産期間が考慮されている。大農具とは、1台100パーツより高価な農機具を言い、消却はそれらについて直線法で計算されている。消却期間は農業および農業協同組合省のコメ生産費の出版物には示されていない。表1で明らかなように、また筆者の1986年の同省での聞き取りでも明らかになったが、固定費用の中に含まれるべき固定資本利子は、タイのコメ生産費には含まれていない。

表1が示すように、タイのコメ生産費用の約70%が人力、畜力、機械力の動力費であり、多分そのゆえにタイのコメ生産費調査ではこれら動力費が重点的に詳しく捕らえられるようになっているのであろう。

4 コメ生産費のタイと日本の比較

タイと日本のコメ生産費を比較する場合、生産費の概念構成が異なるため調整を必要とする。本論文の読者が主として日本人であることから、日本のコメ生産費の視点からこの調整を考えてみる。日本の農林水産省でのコメ生産費の構成は、周知のごとく

- A 種苗費
- B 肥料費
- C 農薬費
- D 光熱動力費
- E その他諸材料費
- F 水利費
- G 賃料及び料金
- H 建物及び土地改良費
- I 農機具費

- J 畜力費
- K 労働費
- L (一) 副産物費
- M 第1次生産費
- N 資本利子
- O 地代
- P 第2次生産費

となっている。各費用項目が表1のどのセルと対応するかは、表1の関係したセルに付けられた日本の費用項目のアルファベットの太文字のコードで示される。

表1をコードが示す通り再集計すれば、日本の農林水産省のコメの第2次生産費の費用項目に近い数字が算出される。しかし、次の点で修正をしなければならない。第1に、タイのコメ生産費の利子費用には、日本の農水省の言う流動資本と労働資本に対する利子しか計算されていない。固定資本に対する利子費用を追加して、利子概念が日本とタイとで同じになる。しかしタイのコメ生産費の出版物には、固定資本額や耐用年数のデータが示されていない。幸い大農具の減価償却額の数字があるので、便法としてその数字に推定耐用年数10年を掛けて固定資本額とし、それに9%の年利子率と雨期の場合の生産期間0.5年(乾期の場合0.33)とを掛けて固定資本の利子費用見積り額とする。10年の耐用年数は、筆者の何回かのタイの農家調査の経験によるおおまかな推定値である。第2に、タイの地代には土地税が含まれているが、日本のコメ生産費には税金は含めていない。しかし、土地税額がどのくらいになるかは手元のコメ生産費の資料では示されていない。筆者のタイの諸地域での農村調査では1ライ当り5-10バーツ程の少額であったから、この修正は行なわないこととする。第3に、タイの1ライ当りバーツの粃生産費を玄米60キロ当りに円に換算しなければならない。換算率は、1円=0.1560バーツ、玄米/粃=0.77、1ライ当り粃収量=290キロであるから、タイのバーツ額に

$$60 / (290 \times 0.77 \times 0.1560) = 1.7224$$

を掛ければ、玄米60キロ当りの円の生産費が計算できる。

では、このような修正をしてタイと日本のコメ生産費を比較したのが表2である。

まず、タイの項目でゼロになっているものがある。これらはしかし本当のゼロではなくて、タイの農業および農業協同組合省がそれらの項目を費用としてあげていないのである。その他諸材料費には、例えば刈り取った稲を結束する野生の植物製の紐がある。建物・土地改良費も実際行われているからあるはずなのだが、計算されていない。副産物は、例えばわらは乾期の水牛の重要な餌になっている。水田の魚はタイ農民の重要な蛋白源だが、これも副産物であろう。これらの項目を実際に計算すれば、タイのコメ生産費は少し大きくなると考えられる。もちろん、各項目の金額はそれほど大きくならないだろうし、副産物は差引項目だ

表2 1986/87 雨期作のタイのコメ生産費と1986 米穀年度の日本のコメ生産費の比較，玄米60 キロ当たり円換算

	タイ	日本(販売農家)	日本/タイ
種苗費	55.20	313	5.67
肥料費	63.30	1,220	19.27
農薬費	10.44	841	80.56
光熱動力費	2.45	388	158.37
その他諸材料費	0.00	247	—
水利費	26.39	650	24.63
賃料及び料金	109.55	1,012	9.24
建物及び土地改良費	0.00	491	—
農機具費	134.43	4,873	36.25
畜力費	187.55	0	—
労働費	606.60	5,826	9.60
(一) 副産物費	0.00	549	—
第1次生産費	1195.58	15,321	12.81
資本利子	68.19	895	13.13
地代	273.33	3,528	12.91
第2次生産費	1,537.10	19,735	12.84

から、生産費総額はあまり変わらないだろう。

日本の第1次生産費および第2次生産費は共にタイの約13倍で、非常に高い。タイは世界で一番おコメが安くできる国であると考えられるから、日本が高くでるのは当然であるとしても、13倍というのは極端である。なぜこのような格差があるのだろうか。第1の理由は、タイの約1,000万ヘクタールある稲作付面積の90%程で、ほとんど無肥料・無農薬の伝統的技術による稲作が行なわれているからである¹⁰⁾。このことは表2の費用構成に現れており、タイの肥料と農薬の投入額は日本のそれぞれ19分の1と81分の1となっている。日本では、国際的にみて高価な肥料や農薬が、各水田やその稲が必要とする以上の量が投入されるとしばしば言われている。日本では、ゆえに肥料費と農薬費の適正化、さらにはタイの伝統的無肥料・無農薬の自然農法に学ぶ可能性を探る必要がある。第2の理由は、タイ農民が上述したような国内の非常に安い労働力をできるだけ多く使用してコメ生産を行ない、経済合理的に行動してコメ生産費を低めていることである。表2で、タイのコメの第2次生産費が日本の13分の1であるのにタイの労働費は日本の約10分の1であるから、タイでは日本と比べ安い労働が大量に集中的にコメ生産に投入されていることが分かる。農村賃金を考慮すると、タイでは玄米60キロを生産するのに4人日弱の労働投入がなされているのに、日本では約1人日である。第3の理由は、日本での過剰投資からくる農機具費の過大さである。日本の農機具費はタイの約36倍となっている。日本では、小規模な稲作兼業農家が、日曜稲作の必要から社会的にみて過剰な農業機械投資をしているのである。タイでも稲作の耕うん過程と脱穀過程の機械化は急速に進みつつあり、水牛が鉄の水牛に変わると言うさみしいことが起こっている地域もあるが、賃耕や賃脱穀が広く普及しており、大農具の用役の売買を通じての分割可能化により、非常に効率的な利用が実現されている。温帯にある日本でのタ

イに比べての作業適期の短さという問題があるかも知れないが、このタイの質耕を通じての大農具の効率的利用には日本は学ぶべきであろう。

- 10) 詳しくは辻井 博「世界コメ戦争の主役、タイ——国際市場で優位に立つ条件は——」『エコノミスト』1987年4月14日号を参照せよ。なお、この論文のタイのコメ生産費のなかの肥料費と農薬費は、配分に誤りがあり、今回それは修正されている。