

No.9

**長期統計における国際比較：
1934-36年における日本・台湾・朝鮮の購買力平価と実質消費水準**

袁堂軍・深尾京司・馬徳斌

December 2003

**Hitotsubashi University Research Unit
for Statistical Analysis in Social Sciences**

Institute of Economic Research
Hitotsubashi University
Kunitachi, Tokyo, 186-8603 Japan
<http://hi-stat.ier.hit-u.ac.jp/>

長期統計における国際比較:

1934-36 年における日本・台湾・朝鮮の購買力平価と実質消費水準*

袁 堂軍

一橋大学大学院経済学研究科

深尾京司

一橋大学経済研究所

馬徳斌

国際開発高等教育機構

2003 年 12 月

* 本研究にあたり文部科学省科学研究費プロジェクト『近現代アジア比較数量経済分析』(代表者:尾高煌之助法政大学教授)、『日本の産業構造・生産性と経済成長』(代表者:深尾京司)、21世紀COEプログラム『社会科学の統計分析拠点構築』(代表者:齋藤修一橋大学教授、および国際開発高等教育機構(FASID)の支援を受けた。また溝口敏行広島経済大学教授、尾高煌之助法政大学教授、寺崎康弘東京理科大学教授、齋藤修一橋大学教授、園部哲史FASID教授、Jean-Pascal Bassino ポール・ヴァレリー大学教授、Myun soo Cha Yeungnam 大学教授の各氏と法政大学比較経済研究所、一橋大学経済研究所定例研究会、およびFASIDにおける研究会参加者から有益なコメントを頂いた。感謝したい。

1. はじめに

最近の「新」経済成長理論の展開と経済収束に関する活発な実証研究は、長期経済発展に関する我々の考え方を変えつつある。この分野の実証研究を支えて来たのは、Penn World Table や Angus Maddison が提供した、購買力平価で換算した各国実質国民所得の長期データであった。

経済収束の問題を考える上でも、また途上国の今後の開発戦略を考える上でも、第二次大戦後に奇跡的な経済成長を遂げた日本、韓国、台湾の経験は重要である。この 3ヶ国については、その経済発展を第二次大戦前の日本の植民地支配期まで含めて分析しようとする研究が近年増えてきている。特に戦前期日本・朝鮮・台湾の比較研究を飛躍的に発展させた契機となったのは、これらの国について戦前期の GDP を初めとする系列を日本帝国政府の統計等をもとに推計した溝口・梅村(1988)の仕事である。¹

3ヶ国に関する溝口・梅村の GDP 推計を、当時の為替レートに基づいて比較すると、1930年代において、台湾と朝鮮の一人当たり GDP はそれぞれ日本の約 60%と 40%であった。² バラッサ・サムエルソンの定理としてよく知られているように、貿易財については商品裁定により各国間の絶対価格差は小さいが、商品裁定の働かない非貿易財については賃金の安い低所得国の方が安い傾向がある(Balassa 1964, Samuelson 1964, Bhagwati 1984)。このため、市場レートを使って各国名目 GDP を換算して比較すると、低所得国(今の場合は、台湾・朝鮮)の一人当たり GDP を過小に評価する危険がある。

3ヶ国の一人当たり GDP に関する溝口・梅村の推計は、Angus Maddison の国民所得比較統計にも使われている。上記した絶対価格の違いの問題に対処するため Maddison は、1990年に関する購買力平価で換算した一人当たり GDP 推計値を出発点として、各国の一人当たり実質 GDP 系列を使って過去に外挿することにより、国際比較可能な所得系列を算出している。驚くべきことに、

¹ 彼らの日本に関する推計の多くは Ohkawa and Shinohara (1979) に依拠している。

² 3ヶ国では異なった円通貨が使用されたが、その交換比率はすべて 1対1であった、なお 3ヶ国通貨間では通貨交換に関する厳しい規制は当時存在しなかったから市場レートも 1対1と見なすことができる。

溝口・梅村(1988)および Ohkawa and Shinohara(1979)の系列に基づいて戦前に外挿した Maddison(1995)の推計では、市場レートを使って換算した場合と比較して台湾と朝鮮の順位が逆転し、1935年における台湾と朝鮮の一人当たりGDPは日本の水準のそれぞれ63%と70%であるとの結果が得られている。

Maddisonによる過去への長期外挿に基づく比較と、当時の市場レートを使った比較は、どちらが正しいのであろうか。この問題に答えるため、袁・深尾(2002)は、3ヶ国の当時の消費者物価統計等に基づき、約60の商品・サービスに関する絶対価格水準と支出ウェイトに関するデータを収集し、1930年代の消費者物価水準を直接推計することを試みた。その結果、(1)バラッサ・サムエルソンの定理が教えるとおり、1934-36年には、台湾と朝鮮の物価水準は、日本のそれぞれ84、86%と日本より低いこと、(2)台湾と朝鮮間で消費者物価水準に大差がないため、当時の購買力平価で換算した2国の一人当たり実質消費水準の違いは、市場レートを使って換算した場合と大差なく、台湾の方が朝鮮より豊かであったと考えられること、(3)台湾と朝鮮の間で投資財価格、建設労働者の賃金率、公務員給与等に大きな差がないため、一人当たり実質GDPについても台湾の方が朝鮮より高かったと考えられること、等が明らかとなった。

Maddisonによる過去への長期外挿に基づく一人当たりGDPの推計と、その背後でインプリシットに仮定されている3ヶ国の長期的な購買力平価水準の動きは、なぜ1934-36年の絶対物価水準を直接推定した袁・深尾(2002)の結果と大きく異なるのだろうか。本論文ではこの問題を詳しく考えてみたい。結論を先取りすれば、長期外挿を行うMaddisonの方法は、各国の交易条件や産業構造が時間を通じて変化する場合には、大きなバイアスを伴う可能性がある。我々はまた購買力平価に関する以上の議論を補完するため、1930年代から1990年にかけての3ヶ国の経済構造変化について、歴史的・数量的な分析を行う。

論文の構成は次の通りである。次節では、外挿法による購買力平価の推計と当時の絶対物価水準を使った購買力平価の推計はどのような点で異なるかを明らかにする。日本・台湾・朝鮮のように、交易条件や産業構造が大きく変化した諸国については外挿法による購買力平価の推計は深刻な

推計バイアスを生み出す可能性があることを示す。第3節では、袁・深尾(2002)による購買力平価推計値の妥当性を検討するため、当時の3ヶ国間の経済統合の程度、3ヶ国間で経済収束は起きたのか、産業構造はどのように変化したのか、といった問題について歴史的・数量的な分析を行う。最後に第4節では本論文の主な結果をまとめる。

2. 購買力平価か長期外挿か

1934 - 36年における民間消費支出に関する購買力平価

袁・深尾(2002)は、戦後 ICP(国際価格比較)プロジェクトで行われてきた各国絶対価格水準比較(ICPプロジェクトについて詳しくは Heston and Summers 1993 および Maddison 1995 参照)とほぼ同様の方法で、1934 - 36年の日本、台湾、朝鮮について消費財・サービスの絶対価格を比較した。まず、この結果を簡単にまとめておこう。

この3ヶ国では、日本政府および植民地政府がほぼ同様の方法で詳細な物価統計を作成したため、戦前期の割には比較的信頼できる絶対物価水準を知ることができる。また、家計調査や農家調査等の統計により、各財・サービスの支出シェアについても知ることができる。³ 袁・深尾は消費支出シェアに基づくウェイトを大分類、中分類、細分類の3つのレベルで作成した。表1は消費ウェイト(大分類)の推計結果を示している。

表1を挿入

また袁・深尾(2002)は、一橋大学経済研究所に残された、朝鮮と台湾の物価指数やGDP推計のために溝口・梅村(1988)等の先行研究で収集・整理された研究資料やワークシートを利用している。これらの資料の利用により、袁・深尾(2002)の絶対価格比較は、カバーされた商品の数や範囲、支出シェアの根拠等の面で、戦前期アジア諸国に関する過去の同様の研究(例えば van Zanden 2002, Bassino and van der Eng 2002, Nagaoka 2000)より、格段に精緻な推計となっている。

³ 絶対価格および消費ウェイトに関するデータの出所については袁・深尾(2002)参照。

袁・深尾はベンチマーク年として 1934 年から 1936 年までの 3 年間の平均値を算出している。この年を選んだのは、第一に、家計調査や農家調査で台湾や朝鮮の項目別消費支出が分かるのは 1930 年代以降であること、第二に、1930 年代以降のうち 30 年代初めは日本による 1931 年の金輸出再禁止により円が大幅減価した時期であり、一方 1930 年代末以降は日中戦争が始まっており、30 年代半ば以外は大きな混乱期であること、第三に、台湾と朝鮮の消費者物価指数を推計している溝口(1975)がこの 3 年間をベンチマーク年として選んでおり、この期間については家計調査等に基づく消費ウェイトの情報が豊富であること、等の理由による。

3ヶ国とも多くの消費財について幾つかの都市・地域別に絶対価格を知ることができる。彼らは各都市・地域の価格水準の平均値を当該国の価格とみなしている。価格データが得られた都市・地域は以下の通りである。⁴

日本：東京、大阪、京都、名古屋、横浜および神戸

朝鮮：京城、木浦、大邱、釜山、平壤、新義州、元山および清津

台湾：台北、基隆、宜蘭、新竹、台中、彰化、台南、嘉義、高雄、屏東、台東、花蓮港および馬公街

袁・深尾は、3ヶ国を対称に扱い、日本・朝鮮、日本・台湾、および台湾・台湾間の絶対物価水準比をそれぞれ推計した。例えば、日本に対する i 国 ($i =$ 朝鮮、台湾) の絶対物価水準を算出するに当たっては、日本の消費ウェイトを使った価格比⁵

$$P^J = \frac{\sum p_n^i q_n^J}{\sum p_n^J q_n^J} = \frac{\sum \frac{p_n^i}{p_n^J} p_n^J q_n^J}{\sum p_n^J q_n^J} = \sum \frac{p_n^i}{p_n^J} \omega_n^J$$

⁴ 袁・深尾の絶対物価水準推計は都市の物価水準のみのデータを使っているため、比較的自給自足の性格の強い農村経済の比重が高かった朝鮮については、物価水準を特に過大に推計する危険がある。この問題を確認するには、農村における物価水準を調べる必要がある。

⁵ それぞれの集計記号は財 n に関する集計を表す。以下の式でも同様。

と、 i 国の消費ウェイトを使った価格比

$$P^i = \frac{\sum p_n^i q_n^i}{\sum p_n^j q_n^i} = \frac{\sum p_n^i q_n^i}{\sum \frac{p_n^j}{p_n^i} p_n^i q_n^i} = \frac{1}{\sum \frac{p_n^j}{p_n^i} \omega_n^i}$$

をそれぞれ算出し、この2つの幾何平均(フィッシャー指数)を、日本を基準とした i 国の絶対物価水準とした。

$$P = \sqrt{P^i \times P^j}$$

彼らの推計結果の詳細が補論 A の表 A-1、A-2、A-3 に報告してある。表 A-1 と A-2 によれば、1934 - 36 年における朝鮮と台湾の平均消費者物価水準は、日本のそれぞれ 0.86、0.84 倍であった。A-3 に報告してある朝鮮と台湾を直接比較した結果では、朝鮮は台湾の 1.03 倍とされており、3ヶ国間の比較は互いにほとんど矛盾が無い事が分かる。価格比較の主な結果は表 2 にまとめてある。

表 2 を挿入

購買力平価か市場為替レートか

購買力平価を使って GDP を比較するためには、民間消費だけでなく、資本形成や政府最終消費支出の絶対価格水準が必要である。しかし、第二次大戦後の ICP プロジェクトのデータに基づき Kravis (1984, p. 27) が主張しているように、多くの途上国では、民間消費支出の国内総支出に占めるシェアが高いため、民間消費に関する購買力平価を国内総支出に関する購買力平価の近似値として使うことができると考えられる。例えば、1935 年における台湾と朝鮮の民間消費の国内総支出に対する割合はそれぞれ 64% と 89% であった(溝口・梅村 1988, p. 234, p. 236)。

さらに、日本の植民地政策の下では、財・資本の比較的活発な移動により、貿易財については価格を均等化する作用が常に機能していたと考えられる。例えば、機械をはじめとする日本の投資財は当時の台湾と朝鮮における固定資本形成において重要な役割を果たしていた(山本 2000、第 6 章)。台湾と朝鮮の植民地政府の高官は日本人によって占められていた。また資本形成や政

府最終消費支出デフレーターの重要な構成要素である現地の建設労働者や通常の公務員の給与は、台湾と朝鮮の間で大きな差はなかった。⁶ 以上の事実は、3ヶ国においては投資や政府消費支出に関する相対価格も、民間消費支出に関する相対価格と同様の要因によって規定されていた可能性が高いことを意味する。

このような判断に基づき、我々は3ヶ国のGDPを袁・深尾の民間消費支出に関する購買力平価で換算して比較してみた。表3には、その結果と為替レートを使った換算結果が比較してある。先にも述べたように当時の為替レートは3ヶ国間で1対1であったため、為替レートを使った比較は名目値(各国の「円」表示)を直接比較した結果になっている。

表3を挿入

為替レートを使った換算と比較して、袁・深尾の購買力平価を使った換算では、1935年における朝鮮と台湾の一人当たりGDPを日本の一人当たりGDPの38%と66%から、44%と79%にそれぞれ上昇させる。表2から明らかなように、朝鮮と台湾の非貿易財価格が日本のその0.71倍、0.78倍と格段に低かったことが、為替レート換算の場合の下方バイアスを生み出している。この事実は、朝鮮と台湾が当時の日本と比較してより経済発展が遅れていたことと考え合わせると、先に言及した経済発展の程度と物価水準の関係に関するバラッサ・サムエルソンの理論と整合的である。

ここで、戦前に関する袁・深尾による購買力平価の推計結果と戦後のICPプロジェクトの結果を、バラッサ・サムエルソン理論の視点から比較してみよう。

まず、戦後のICPプロジェクトの結果を用いて、バラッサ・サムエルソンの関係を確認しよう。今、 t 年における i 国について、為替レートで米ドル換算した一人当たりGDPとギヤリー・カーミス(Geary-Khamis)国際価格で米ドル換算した一人当たりGDPの比率を $PL_i^C(t)$ であらわす。

$$PL_i^C(t) = \xi^i(t) \frac{\sum p_n^i(t)e_n^i(t)}{\sum p_n^G(t)e_n^i(t)}$$

⁶ 朝鮮総督府年報、台湾総督府年報、および日本帝国統計年鑑によれば、1934 - 36年における3ヶ国の通常の公務員の年平均給与は、それぞれ378、409、532円であった。

ここで、各変数の意味は以下のとおりである。

$\xi_i(t)$: t 年における i 国通貨 1 単位の米ドルで測った価値

$p_n^i(t)$: t 年 i 国における n 財 (サービスを含む、以下同様) の価格水準、 $n = 1, 2, \dots, N$

$p_n^G(t)$: t 年 i 国における n 財のギャラリー・カーミス (GK) 国際価格

$e_n^i(t)$: t 年 i 国における n 財の一人当たり最終需要量

添え文字 C は t 年の比較を行うに当たり、同じ t 年の価格 (current price) を使っていることを意味する。

$PL_i^C(t)$ が高いほど、 i 国の絶対物価水準が割高であることを意味する。 $PL_i^C(t)$ を米国に関する対応する値 $PL_{US}^C(t)$ で割った値 (つまり米国を以下の比較のベンチマーク国とする) を、Hestons and Summers (1993) に従い、 i 国の現行価格比較物価水準 (current price comparative price level) と呼び $CPL_{i,US}^C(t)$ であらわそう。つまり $CPL_{i,US}^C(t) = PL_i^C(t) / PL_{US}^C(t)$ である。⁷ 一方、 t 年のギャラリー・カーミス国際価格で評価した t 年 i 国の一人当たり GDP の、米国の対応する値に対する比率を $GDPR_{i,US}(t)$ とあらわす。つまり $GDPR_{i,US}(t) = \sum p_n^G(t) e_n^i(t) / \sum p_n^G(t) e_n^{US}(t)$ である。1975 年の ICP プロジェクトによる 34 ヶ国に関するデータをもとに、⁸ 各国の物価の絶対水準 $CPL_{i,US}^C(t)$ が各国の実質的な豊かさ $GDPR_{i,US}(t)$ にどのように影響されるかを最小二乗法で回帰分析すると次の結果を得た。

$$\text{Log}(CPL_{i,US}^C) = 0.06 + 0.43 * \text{Log}(GDPR_{i,US})$$

(0.07) (0.05) ($R^2 = 0.7$)

ただしカッコ内は推計値の標準偏差をあらわす。34 ヶ国のデータは Kravis, Heston and Summers (1982, p. 12) から得た。分析結果は、予想通り一人当たり GDP が高い国ほど国内価格が高いという有意な関係があることを示している。

⁷ 1934 - 36 年における日・台・韓の為替レートは 1 対 1 であったから、表 2 の相対価格は日本をベンチマーク国とした各国の現行価格比較物価水準 CPL を表す。

⁸ 我々は、1) できるだけ古い時代の物価水準と実質的な豊かさの関係を計測する、2) 比較的多くの国についてデータが入手可能、という二つの理由から 1975 年のデータを使った。

袁・深尾(2002)が推定した1934 - 36年における日・台・朝間の絶対価格比と一人当たりGDPの関係は、上記1975年データに基づく関係と整合的か否かを確認するため、Chow検定を行う。

1934 - 36年に関する3ヶ国のデータセットと1975年に関する34ヶ国のデータセットは2つの点で異なることに注意する必要がある。第一に、1934 - 36年のデータは日本をベンチマーク国(標準化するための分母の値)としているのに対し、1975年のデータは米国をベンチマーク国にしている。第二に、1934 - 36年のデータでは各国で異なる支出ウェイトを調整するためフィッシャー指数を用いているのに対し、1975年のデータではギャリー・カーミス国際価格に基づく調整が行われている。

⁹ これらの違いを調整するため、2つのデータセットの間で定数項は異なると仮定する。具体的には、我々は2つのデータセットをプールし、以下の式を推計する。

$$\text{Log}(CPL_{i,K}^C) = a + a' * DUM_i + (b + b' * DUM_i) * \text{Log}(GDPR_{i,K}) + u_{i,K}$$

ここで、変数 DUM_i はサンプルが1935年の3ヶ国の場合に値1をとるダミー変数である。Kはベンチマーク国(米国または日本)をあらわす。

2つのデータセットで傾きが同一、つまり $b'=0$ という帰無仮説のF検定のための統計量は $F(1, 31)=0.78$ で与えられ、p値は0.38である。従って、傾きが同一との帰無仮説は30%の有意水準でも棄却できない。戦前期のデータセットのサンプルを増やすために、我々は溝口・梅村(1988)およびOhkawa and Shinohara(1979)の消費者物価指数および一人当たりGDPを使って外挿を行い、1915、20、25、30年の3ヶ国データを追加した上で、上記と同様のChow検定を行うことも試みた。しかしやはり、傾きが異なるとの帰無仮説は10%の有意水準でも棄却できなかった($F(1, 39)=2.38$, $p=0.13$)。

⁹ 今I国に関する式 $\text{Log}(CPL_{I,US}^C) = 0.06 + 0.43 * \text{Log}(GDPR_{I,US}) + u_I$ の両辺から、日本Jに関するこの式の両辺を差し引くと、式 $\text{Log}(CPL_{I,J}^C) = -u_J + 0.43 * \text{Log}(GDPR_{I,J}) + u_I$ を得る。従って、ベンチマーク国の変更は、定数項に影響するが、推定式の傾きには影響しない。フィッシャー指数に基づくアプローチとGeary Khamis国際価格に基づくアプローチは確かに異なるが、現行の価格情報を直接使う点では似ている。より具体的には、我々は日本をベンチマークとした3ヶ国国について $\sum p_n^G(t)e_n^I(t) / \sum p_n^G(t)e_n^J(t)$ を $[\sum p_n^I(t)e_n^I(t) / \sum p_n^J(t)e_n^J(t)] / CPL_{I,J}^C$ で近似していることになる。

以上の結果から、袁・深尾(2002)が推定した戦前期の3ヶ国に関する絶対物価水準と3ヶ国の一人当たりGDPの関係は、戦後のICPプロジェクトの統計から得られる関係と整合的であると考えられる。

我々は、Maddison が導出した長期外挿による日・台・朝戦前期の一人当たり実質GDP統計と溝口・梅村(1988)および Ohkawa and Shinohara(1979)が推計した同時期の一人当たり名目GDP統計を比較することにより、Maddison が暗黙のうちに前提としている3ヶ国の絶対物価水準を算出することができる。こうして得た1915、20、25、30、35年の3ヶ国データをICPプロジェクトによる1975年の34ヶ国データとプールして、傾きが同一との帰無仮説のChow検定を行うと、非常に高い有意水準で仮説は棄却された($F(1, 39)=20, p=0.0001$)。Maddison が暗黙裡に前提とした戦前期3ヶ国の絶対物価水準と一人当たり実質GDPとの関係は、戦後のICPプロジェクトの統計から得られる関係と大きく異なっている。以下では、Maddison の戦前期に関するやや「異常」な結果の持つ問題点と彼の長期外挿アプローチが生み出す可能性のあるバイアスについて、厳密に分析してみよう。

購買力平価か1990年を起点とする長期外挿か

Maddison が戦前期の日・台・朝について1990年を起点に長期外挿によって求めた一人当たり実質GDPの比較とその背後で暗黙裡に前提とした購買力平価は、袁・深尾(2002)が推定した当時の絶対価格に基づく一人当たり実質GDPの比較や購買力平価となぜこんなに異なるのだろうか。本節ではこの乖離の原因について理論的に考えてみよう。

Maddison が長期外挿を行った際には、朝鮮と台湾の一人当たり実質GDPに関する溝口・梅村(1988)の長期系列および日本に関する Ohkawa and Shinohara(1979)の長期系列が使われている。ところで溝口・梅村(1988)と Ohkawa and Shinohara(1979)は、一人当たり名目GDPの推計を行っているから、先にも述べたように、Maddison が暗黙のうちに仮定した3ヶ国の絶対物価水準を算出することができる。 i 国 t 年について(i =台湾・朝鮮)、日本をベンチマーク国とした Maddison の暗黙

裡の GDP デフレーターは次式で定義される。

$$PL_i^E(t, 90) = \xi_i \sum p_n^i(t) e_n^i(t) \div \frac{\sum p_n^i(t) e_n^i(t)}{\sum p_n^i(t) e_n^i(90)} \sum p_n^G(90) e_n^i(90)$$

ただし ξ_i 、 $p_n^i(t)$ 、 $e_n^i(t)$ の意味はこれまでと同じである。括弧内の 90 は、ベンチマークの 1990 年を表す。また上付き文字 E は現行価格 (我々は上付き文字 C で表した) ではなく、外挿による推計値であることを表す。¹⁰

上式右辺第一項は t 年の i 国一人当たり名目 GDP を市場レートで米国ドルに換算した値である。第二項以降全体は、Maddison により推計された t 年の i 国一人当たり実質 GDP (ギャリー・カーミス国際価格) を表している。後者は 1990 年の Khamis 国際価格で測った当該年における一人当たり GDP を起点として、一人当たり実質 GDP 成長率の情報を使った外挿によって推計されている。

上式のようにして外挿によって得られる i 国の絶対物価水準を、ベンチマークとする日本に関する同様の値で割った比率を Heston and Summers (1993) に従って外挿価格比較物価水準 (extrapolated price comparative price level) と呼び、 $CPL_{i,j}^E(t) = PL_i^E(t) / PL_j^E(t)$ で表そう。表 4 の左側には Ohkawa and Shinohara (1979) と溝口・梅村 (1988) によって推計された、1911 - 38 年における日・台・朝の一人当たり名目 GDP (単位は各国円) と Maddison による長期外挿に基づく一人当たり実質 GDP (単位は 1990 年ギャリー・カーミス・ドル) がまとめてある。またその右側には、外挿価格比較物価水準 $CPL_{i,j}^E(t)$ が示してある。

1934 - 36 年において台湾と朝鮮の (民間消費支出に関する) 絶対物価水準が日本のそれぞれ 84% と 86% であったとする袁・深尾 (2002) の推計と大きく異なり、Maddison が暗黙裡に前提としている絶対物価比率では、朝鮮は日本の約半分と著しく低いのに対し、台湾では日本とほとんど同じ

¹⁰ 溝口・梅村 (1988) は幾つかの異なる年を基準年とするラスパイエス指数型の実質 GDP をリンクすることによって実質 GDP の長期系列を作成している。例えば t 年から t' 年までは t 年基準、 t' 年から 1990 年までは t' 年の実質系列がリンクしてある場合には、上式右辺の $\sum p_n^i(t) e_n^i(t) / \sum p_n^i(t) e_n^i(90)$ は正確には $\{ \sum p_n^i(t) e_n^i(t) / \sum p_n^i(t) e_n^i(t') \} \{ \sum p_n^i(t') e_n^i(t') / \sum p_n^i(t') e_n^i(90) \}$ と表現すべきである。

または日本よりやや高いとされていることが分かる。

このように絶対価格に関する認識が異なることに対応して、3ヶ国の一人当たり実質GDPの序列も袁・深尾(単位は1994 - 96年円)とMaddison(単位は1990年ギヤリー・カーミス・ドル)では、図1に示したように大きく異なる。

表4と図1を挿入

再び Heston and Summers (1993, p. 363)に従って、1990年を起点とした外挿法による購買力平価が現行価格に基づく購買力平価から如何に乖離しているかを、比率 $CPL_{i,j}^C(t)/CPL_{i,j}^E(t)$ で測ることにしよう。表2と表4から分かるように、1935年の台湾と朝鮮におけるこの値は、それぞれ $0.81(=0.84/1.04)$ と $1.59(=0.86/0.54)$ である。

図2は1935年の台湾と朝鮮に関するこの乖離度 $CPL_{i,j}^C(t)/CPL_{i,j}^E(t)$ と、Heston and Summers (1993)に報告された戦後のOECD加盟23ヶ国に関する乖離度(やはり1990年を起点とした外挿法による購買力平価がICPプロジェクトによって推計された現行価格に基づく購買力平価から如何に乖離しているかを表す)を比較している。戦後のOECD加盟23ヶ国については、欧州連合(EU)の主要4ヶ国の平均値をベンチマークとしている。

戦前と戦後のデータでは、ベンチマーク国が異なること、外挿期間の長さが大きく異なること、等のため単純な比較は難しい。しかし図2からは、戦後の外挿による乖離率と比較すると、Maddisonの台湾に関するデータは乖離率がそれほど大きくないのに対して、朝鮮については著しく大きな乖離が生じていることが分かる。

購買力平価換算した朝鮮の戦前期一人当たりGDPが台湾のそれより高かったとする外挿法による推計結果は、後述するように良く知られた歴史研究や関連する統計に反している。朝鮮に関する外挿法においてこのように顕著な乖離が生じたのはなぜだろうか。この点を明らかにするために、どのような場合に外挿法による購買力平価と現行価格に基づく購買力平価の間に乖離が生じるのかを理論的に考察してみる。

日本をベンチマークとした*i*国の乖離度は以下のように書くことができた。

$$\frac{CPL_{i,j}^C(t)}{CPL_{i,j}^E(t,90)} = \frac{PL_i^C(t)/PL_j^C(t)}{PL_i^E(t,90)/PL_j^E(t,90)}$$

議論を単純化するため、我々は i 国のみに関する乖離の程度

$$Z_i(t, 90) = PL_i^C(t) / PL_i^E(t, 90)$$

に集中して考察しよう。これは以下のように書き換えることができる。

$$Z_i(t, 90) = \frac{\sum p_n^i(t)e_n^i(t)}{\sum p_n^i(t)e_n^i(90)} \sum p_n^G(90)e_n^i(90) \div \sum p_n^G(t)e_n^i(t)$$

ここで右辺第一項は 1990 年を基点として Maddison の外挿法を採用した場合の t 年 i 国の一人当たり実質 GDP を表す。右辺第二項は t 年のギャラー・カーミス国際価格をそのまま使った場合の t 年 i 国の一人当たり実質 GDP である。従って、我々は $Z_i(t, 90)$ を外挿バイアスと見なすことができる。

$Z_i(t, 90)$ は以下のように分解できる。

$$Z_i(t, 90) = \frac{\sum p_n^G(90)e_n^i(t)}{\sum p_n^G(t)e_n^i(t)} \times \frac{\sum p_n^G(90)e_n^i(90) / \sum p_n^G(90)e_n^i(t)}{\sum p_n^i(t)e_n^i(90) / \sum p_n^i(t)e_n^i(t)} \quad (1)$$

(1) 式から、外挿バイアスは 2 つの要因に起因して生じることが分かる。

右辺第一項は、 t 年 i 国の一人当たり実質生産をウェイトとして計算した t 年から 1990 年にかけてのギャラー・カーミス国際価格の変化(つまりライスパイエス物価指数)を表す。仮に国際貿易について開放的な 2 つの小国を想定し、非貿易財については 2 国で需要の構成に大差がないとすると、2 国のうち交易条件が改善した国ほど (1) 式第一項は大きくなる。つまり、一定の条件の下では t 年から 1990 年にかけて交易条件が改善した国ほど、Maddison の外挿法を採用した場合の t 年の一人当たり実質 GDP は、 t 年のギャラー・カーミス国際価格をそのまま使った場合の一人当たり実質 GDP よりも過大になる。本論文の補論 B では、交易条件効果と外挿バイアスの関係を厳密に導出し、図 1 に示した ICP プロジェクトのデータと各国交易条件のデータを使って回帰分析を行い、上記の理論通りの有意な結果を得ている。

(1)式右辺第二項は、 t 年から1990年に関するパーシェ数量指数(1990年ギャリー・カーミス国際価格を固定価格として使用)に基づく一人当たり実質GDP成長と、ラスパイエス数量指数(t 年国内価格を固定価格として使用)に基づく一人当たり実質GDP成長の比率を表している。初期時点の価格を固定価格とした経済成長率と後年の価格を固定価格とした経済成長率の間の乖離はガーシェンクロン(Gerschenkron)効果と呼ばれている。¹¹ 一般にこの効果は、産業構造が大きく変化したり、相対価格の大きな変化を経験した経済では大きくなる。他の条件を同じとすれば、価格が上昇した財の生産を活発に拡大したような国ほど(つまり、財別に見た価格上昇と生産拡大の間に高い正の相関があるほど)、Maddisonの外挿法を採用した場合の t 年の一人当たり実質GDPは、 t 年のギャリー・カーミス国際価格をそのまま使った場合の一人当たり実質GDPよりも過大になる。

なお、(1)式はMaddisonの外挿法においてラスパイエス指数型(初期時点の価格体系を使用)の実質GDP系列が使われた場合の外挿バイアスを示している。仮にパーシェ指数型の実質GDP系列が使われた場合には、(1)式右辺第二項の分母は $\sum p_n^i(90)e_n^i(t) / \sum p_n^i(90)e_n^i(90)$ と表される。従って、1990年においてギャリー・カーミス価格と i 国の国内価格に大差が無ければ、外挿バイアスのうち第二項は重要でなくなる。Maddison(1995)が使っている溝口・梅村(1988)の推計は異なった基準年のラスパイエス指数をリンクしているから、厳密には(1)式右辺第二項の分母はそのようなリンク指数として表現すべきである(脚注9参照)。しかし、価格体系や産業構造の大きな変化が生じている場合には、第二項の外挿バイアスはやはり深刻な問題となりうる。

我々が分析対象としている戦前期日・台・朝間の物価水準比較における外挿バイアスを理解するには、日本と比較して、台湾と朝鮮の交易条件効果およびガーシェンクロン効果がどのように推移したかを調べればよい。我々は次節で、植民地期および戦後における3ヶ国経済について歴史

¹¹ ガーシェンクロン効果が同一国における価格体系変化の効果を見ているのに対し、我々の(1)式右辺第二項では、同一時点におけるギャリー・カーミス国際価格と国内価格間の乖離の影響も受ける点に注意が必要である。ガーシェンクロン効果について詳しくは、Ames and Carlson(1968)を参照。

的・数量的分析を行い、1930年代の価格データを直接使った一人当たり実質GDP比較と Maddison による外挿法による比較の間の乖離がなぜ生じたかについて考察する。

3. 日本の植民地主義と東アジアの奇跡

購買力平価の視点から見た日本植民地帝国経済

日本は1894 - 95年の日清戦争と1904 - 05年の日露戦争の勝利により、台湾と朝鮮を植民地化した。これらの勝利はまた、日本をグローバルな資本市場に結びつける契機となった。清国から得た膨大な賠償金をもとに日本は1899年に金本位制に移行した。日露戦争の勝利以降、日本は台湾と朝鮮をそれまでの銀を交換の基礎とする経済から金を交換の基礎とする経済へと次第に移行させた。1910年代には、この2植民地は事実上「日本円本位制」を採用するようになった。2つの植民地の中央銀行は、日本円との1対1の交換を保障したそれぞれの銀行券を発行し、円を事実上の準備通貨とした。¹²

国際通貨制度の統合と並んで、貿易面でも帝国内での統合が推進された。1930年代には、3つの経済は域外に対して共通関税を設定した自由貿易圏を構成するようになった。¹³ 日本の植民地政策の下では、台湾と朝鮮は日本の製造業産品と交換に米、砂糖等の農産物や工業原材料を供給する辺境として位置づけられていたと考えられる。

Huang and Xu (1997) は、1896年から1940年までの詳細な貿易データをもとに、台湾が以上のような発展を続ける帝国経済に次第に組み込まれていく過程を示している。グラビティ・モデルを推計したり、産業内貿易指数や主要産品が貿易に占める割合の推移等を検討することにより、彼らは以下のことを明らかにしている。第一に1896年以降の台湾貿易では、貿易相手国として日本が支配的になっていく一方で伝統的に重要な貿易相手先だった中国や欧州のシェアが次第に低

¹² 1930年代には中国の「満州国」を含めた「円通貨圏」が形成された(山本 2000、pp. 69-72)。

¹³ 日本と台湾間では1920年代から30年代にかけてほぼ完全な自由貿易が達成された。しかし、日本と朝鮮間ではやや遅れ、完全な自由化は1941年にやっと達成された。この遅れには関税収入が財政赤字に苦しむ朝鮮総督府の重要な収入源であったことが影響している(山本 2000、pp. 69-72)。

下した。第二に台湾の貿易の商品構成は、対中国や対欧州では輸出・入ともに、また対日本でも輸入については、多様性に富んでいたのに対し、日本への輸出については極めて限られた農産物が大部分を占めるようになった。

このような貿易構造は、表 A.1、表 A.2 にまとめた袁・深尾(2002)の台湾・朝鮮と日本の価格比較でも一部確認することができる。貿易財については、台湾と朝鮮の物価は、基礎的な農産物では日本と比較して低く(1 未満)、一方工業製品(衣服や加工食品等)については日本より高い。多くの場合、日本と台湾および日本と朝鮮の間では、各国が相対的に安価な財を輸出する傾向が見られる。¹⁴

日本を中心とする貿易関係の深化により、1935 年には、朝鮮と台湾の輸出プラス輸入の対 GDP 比はそれぞれ 58%、70%まで高まり、また貿易に占める日本の割合はともに 80%を超えるまでに上昇した。¹⁵ 表 2 で見たように、貿易財については 3ヶ国間で価格水準はかなり近かった。朝鮮と台湾の貿易財絶対価格は日本のそれぞれ 93%と 88%であった。このような貿易財価格の一致は、以上見てきた帝国内での緊密な貿易関係によって生み出された可能性がある。

貿易財価格についてより詳細に見ると、食料品については台湾が 3ヶ国の中で最も低かったことが分かる。従来の研究でも指摘されてきたように、台湾では温暖な気候や比較的低い人口密度、化学肥料の導入、日本による比較的安定した長期にわたる統治、等により、農業の生産性上昇が著しかった。また朝鮮が日本に対して貿易赤字を続けたのに対して、台湾は 20 世紀の最初の 30 年間を通じて、貿易黒字をほぼ一貫して記録した。台湾の安価な食料品価格はこのような背景で説明できよう。

台湾の貿易財価格を低くしたもう一つの原因として、日本と朝鮮が隣接しているのに対し、台湾が比較的遠隔地に立地していることが挙げられよう。例えば、1940 年における大阪・神戸から台湾

¹⁴台湾と朝鮮の貿易データの詳細については溝口(1975、pp. 40-41)参照。なお、台湾と朝鮮にとって総貿易に占める日本との貿易の割合は極めて高かったが、台湾と朝鮮間の貿易は比較的少なく、台湾の総貿易の 10%、朝鮮の総貿易の 5%であった(山本 1989、p. 244)。

¹⁵貿易マトリックスは山本(1989、p. 244)、GDP データは溝口・梅村(1988、p. 232 および p. 236)より得た。すべて 1935 年の名目値である。

の港までの米の輸送費は主要な韓国の港までの輸送費と比べ 30 - 50% 高かった。¹⁶ 高い輸送費と長い輸送期間は、輸出価格と輸入価格を乖離させるだけでなく、価格差が一定値以上になった際に、貿易によって価格差を縮小させる商品裁定のメカニズムが働く、そういう価格差の臨界値を拡大する効果を持つ。隣接した日本・朝鮮間の貿易財価格の乖離が、遠隔地にある日本・台湾間および朝鮮・台湾間の価格の乖離よりも小さいことを検証するため、我々は 2 国間の貿易財相対価格の変動係数を各 2 国の組み合わせについて算出してみた。その結果は、予想通り、日本・朝鮮間の変動係数は 0.25 と、日本・台湾間の 0.33 および朝鮮・台湾間の 0.35 よりもかなり低かった。

非貿易財の相対価格については、貿易財の場合とは逆に、日本・朝鮮間の変動係数の方が日本・台湾間の変動係数よりも高かった。この結果は、非貿易財の価格差は商品裁定のメカニズムではなく、労働コストや生産性に依存するという標準的な理論と整合的である。

以上の考察をまとめれば、3 つの経済の絶対価格差は、要素賦存、立地、経済発展の程度、国内での経済統合の程度、等を反映しているように思われる。

植民地帝国から経済成長の奇跡へ：1935 年と 1990 年の比較

1935 年から 1990 年の間に、これら 3 つの経済は、戦争の惨禍、超インフレ、政情不安、領土の分断等を経験しながら、日本植民地帝国の絶頂から東アジアの奇跡の代表例へと大きく変化した。3 ヶ国における経済成長の奇跡に見られる共通点の一つは、輸出主導型の成長であろう。1990 年の台湾と韓国の貿易依存度(財輸出プラス財輸入の対 GDP 比)はそれぞれ 76%、80%と、1935 年と比較してよりいっそう高くなった。¹⁷ しかし、輸出財構成の変化は量的な変化以上に大きかっ

¹⁶ 大阪および神戸から台湾の基隆および高雄までの輸送費は米 1 担(約 60Kg)あたり 0.85 円から 0.88 円であった。これに対し釜山および金浦までの輸送費は米 1 石(1 石は約 150Kg、2.5 担に相当)あたり 1.4 円から 1.66 円であったという(岡崎 1942, p. 465 および p. 494)。なお、我々の価格データは小売価格であり、小売マージンや国内輸送費を含む。表 1 に示したように、非貿易財・サービス価格は台湾の方が朝鮮より概ね高かったから、これらの付加的な費用も台湾の方が朝鮮より高かった可能性がある。

¹⁷ ただし日本の場合には、1935 年の 27%から 1990 年の 18%へとむしろ下落している。これらのデータは各国の統計年報から得た。

た。1935 年においては、台湾と韓国の財輸出のうちそれぞれ、90%、76%は農産物・一次産品であった。1990 年にはこれら 2 ヶ国の輸出の 9 割以上を、電子機器等のハイテク製品から労働集約的な繊維製品までの広範な工業製品が占めるようになった。日本の場合にはこれほど目覚しくないが、1935 年には輸出の 13%を占めた農産物・一次産品は 1990 年には 0.6%へと下落した(溝口・梅村 1988 の表 61、64、山澤・山本 1979 の表 3、4、および日本統計年鑑)。

同様に 1990 年には、台湾と朝鮮の貿易相手国は、植民地期と異なり大きな広がりを持つようになった。1990 年には 3 ヶ国それぞれの輸出の 3 割以上は米国に向けられているが、1935 年には日本が 17%を米国に輸出していた(主に繊維製品)のを例外として、米国向け輸出は極めて少なかった。貿易構造の変化の背後では、特に貿易依存度の高い台湾、韓国においては、同様に大きな国内生産構造の変化が起きた。図 3 は 3 ヶ国の生産構造と米国と比較した一人当たり GDP の推移が示してある。

図 3 を挿入

このような構造変化が長期外挿による一人当たり GDP 推計結果(およびその背後でインプリシットに前提とされる購買力平価)にどのようなバイアスを生じさせるかを正しく評価するためには、我々は詳細な相対価格の長期統計を必要とし、本論文で答えを出すことは難しい。しかし 3 ヶ国の過去の統計年鑑から以下のことが指摘できよう。

台湾と朝鮮で最も急速に発展したのは、電気機械や一般機械等の機械類であった。1960 - 90 年について商品価格を見ると、おそらくは生産性の上昇を反映して、機械類の価格上昇率は農産物等と比較して格段に低かった。これは(1)式右辺第 2 項を 1 より小さな値とし(ガーシェンクロン効果)、これら 2 国の遠い過去の一人当たり GDP に関する Maddison の外挿法による推計値に下方バイアスを生じさせた可能性がある。特に台湾における電子・情報機器生産の目覚ましい発展と、これらの機器の著しい価格下落から考えると、台湾に関する下方バイアスは深刻かもしれない。一方、台湾と朝鮮の(1)式右辺第 1 項、つまりこれら 2 国の 1935 年における一人当たり実質生産をウェイトとしたギャリー・カーミス国際価格の上昇(つまりライスパイェス物価指数)は、1930 年代には台湾

や朝鮮が農産物を主に輸出し機械類を輸入していたこと、農産物の国際価格は機械類ほど下落しなかったこと、から判断すると日本に関する(1)式右辺第1項より大きな値かもしれない。これは上記第2項に関する議論とは逆に、台湾と朝鮮の遠い過去の一人当たりGDPに関するMaddisonの外挿法による推計値に上方バイアスを生じさせた可能性がある。

Maddisonの外挿法による一人当たりGDP推計において、台湾で過小推計、朝鮮で過大推計がなぜ生じたかについては、データの制約のため、我々は今のところ答えることができない。しかし以上の数量的・歴史的な考察から、次の点は示すことができたと思われる。1935年から1990年にかけて生じた国際価格と3ヶ国における生産構造の変化から判断して、Maddisonの1990年国際価格を基点とする外挿法による長期遡及推計では深刻な指数問題が生じている可能性がある。

経済収束か格差拡大か:1935 - 1990年

1934 - 36年の購買力平価に関する我々の推計結果を使って、1935 - 1990年における3ヶ国の経済成長と収束の問題について考えてみよう。図3が示すように、3ヶ国の一人当たりGDPの順位は、大きな経済構造変化を経験したにもかかわらず1935年と1990年で変わらない。台湾と日本間では、格差はむしろ拡大した。1935年の台湾の一人当たりGDPは我々の購買力換算で日本のその79%であったが、1990年にはこれは55%まで低下した。朝鮮の場合には、1935年には日本の44%であったが、1990年の韓国は48%と格差がやや縮小した。¹⁸

台湾と日本間での格差拡大については、以下の点に留意する必要がある。第一に1935年において3ヶ国間で経済格差がそれほど大きくなかった原因として、植民地政策による緊密な経済統合だけでなく、同じく植民地政策の帰結である、民族間の不均一な所得分配問題が寄与していた可能性がある。西洋人がそのアジア植民地にあまり多数居住しなかったのと異なり、1930年代の台湾

¹⁸ 植民地朝鮮には、当時比較的先進地域であった北部が含まれていた。従って、領土の変化まで考慮すれば、1935 - 1990年における韓国の日本へのキャッチアップはより一層大規模だったと考えられる。

と朝鮮にはずっと多くの日本人が居住していた。¹⁹ 台湾や朝鮮において日本人は現地人よりもずっと高い所得を得ていた。所得格差の原因として、日本人が専門職や管理職により多く就いていたことが指摘できるが、同じ職種で比較しても日本人と現地人では大きな所得格差が存在した。

このことは、我々が購買力平価の算出に利用した台湾の都市家計に関する調査結果からも確認できる。表5に示したように同じ職種で比較しても、台湾人家計の一人当たり所得は在台湾日本人家計の一人当たり所得の平均52%に過ぎなかった。在台湾日本人家計の一人当たり所得は、購買力換算した上で、日本における同一職種の家計の一人当たり所得(1937年のデータ)と比較しても、実に40%も高かった。

表5を挿入

台湾と朝鮮の総人口に占める日本人の割合はそれぞれ5.1%、2.7%であったが(溝口・梅村1988年、p. 256の表23)、木村(1998、pp. 30-31)の推計によれば日本人の所得が2国の国民所得に占めるシェア(1930-40年の平均値)は26%と22%に達したという(木村1998、pp. 30-31)。これらの推計に基づけば、台湾と朝鮮の現地人に限った一人当たりGDPは台湾と朝鮮における(日本人を含めた)全居住者平均の一人当たりGDPのそれぞれ75%、78%ということになる。この場合、1935年における台湾と朝鮮の現地人の一人当たりGDP(購買力換算)は日本の一人当たりGDPのそれぞれ59%、34%となり、我々の日本人居住者を含めた場合の先の計算結果、それぞれ79%、44%よりかなり低くなる。この推計結果に基づけば、1935年から1990年の間に、現地人に限った一人当たりGDPで測ると、台湾では日本との格差がほぼ一定であったのに対し、朝鮮(韓国)ではかなり急速なキャッチアップが生じたことになる。

第二に留意すべき点は、我々が日本をベンチマークとしているため台湾と朝鮮の奇跡的な成長が分かり難くなっていることである。Maddisonの推計では米国を基準とすれば、日本の一人当たりGDP(は1935年における米国の37%から1990年には85%まで上昇した。以上の所得分配問題を

¹⁹ 西洋人と日本人のそれぞれの植民地への居住に関する比較についてはMaddison(1990、p. 363)参照。

考慮に入れれば、朝鮮(韓国)の米国等他の先進諸国へのキャッチアップは極めて目覚しかったことになる。なお、以上の日本と米国の関係を前提とすれば、1935年においては台湾と朝鮮の現地人の一人当たり GDP は米国の高々22%、13%に過ぎなかったことになる。

日本の植民地政策の下で緊密な経済統合が進んだものの、日本自体が当時の世界の最先進諸国と比較して遅れていたことをおそらく反映して、分業と特化の利益はそれほど大きくなかったように思われる。このため、経済統合に伴う植民地内での所得均等化は、同時に帝国外の富裕国との大きな経済格差を伴っていた。しかし1990年には、植民地体制の制約から解放されたこれら3つの独立国は、世界規模での分業と特化の構造に参加することができるようになった。3ヶ国を互いに引き付けていた植民地体制の崩壊は、戦後における3ヶ国の世界の最先進諸国へのキャッチアップを可能にしたように思われる。

4. おわりに

我々は本論文で、第二次大戦前の日本、台湾、朝鮮について、各国の国民所得、消費水準等の名目値を変換し国際比較を可能にする購買力平価について詳細な検討を行った。深刻なバイアスが生じる可能性がある従来の長期外挿法による推計や名目市場レートによる換算と比較すると、当時の消費財・サービス価格を約60品目について直接比較し、家計調査等に基づいたウェイトで加重平均した袁・深尾(2002)の接近法は優れているように思われる。

袁・深尾(2002)の戦前期購買力平価によれば、名目為替レートによる換算は、バラッサ・サムエルソンの定理が教えるとおり、台湾と朝鮮の一人当たり GDP を日本と比較して過小に評価する問題を持つことが確認された。また我々の推計によれば、1990年の購買力平価を起点とした長期外挿法による推計は、戦前期朝鮮の一人当たり GDP を過大に評価していることも分かった。

本論文の分析からはまた、長期外挿法によって生じるバイアスが、理論的に見てもまた我々の3ヶ国間の実例においても、産業構造変化や交易条件変化といった様々な要因に依存しており、補正することが困難であるのに対し、名目為替レートによる変換の方がまだしもバイアスは小規模で

あり、補正も(一人当たり GDP と物価水準の間の比較的安定した関係を前提とすれば)それほど困難では無さそうだということが分かった。しかし我々は名目為替レートによる換算や、一人当たり GDP と物価水準の関係式を利用したその機械的な補正(例えば De la Escosura and Prados (2000) 参照)を提唱しているわけではない。我々はむしろ、歴史統計を国際比較する場合には、歴史的な、また各国固有の分析が必要不可欠であることを強調したい。3ヶ国において名目為替レートによる換算のバイアスが比較的小さかったのは、これら3ヶ国が日本植民地帝国のもとで緊密な経済関係にあったことに起因していると考えられる。また長期外挿法によるバイアスが大きかったのは、これら3ヶ国が1935年から1990年の間に極めて激しい産業構造や交易条件の変化を経験したことに起因している可能性が高い。

参考文献

- 岡崎幸寿 (1948) 『海運』東京：ダイヤモンド社。
- 経済審議庁調査部統計課 (1953) 『戦前基準消費水準 東京 算出方法(1)』統計資料第78号。
- 溝口敏行 (1971) 『加工系列9』、一橋大学経済研究所。
- 溝口敏行 (1975) 『台湾・朝鮮の経済成長 物価統計を中心として』一橋大学経済研究所叢書：27、岩波書店。
- 溝口敏行・梅村又次 (1988) 『旧日本植民地経済統計：推計と分析』東洋経済新報社。
- 溝口敏行・野島教之 (1996) 「台湾・韓国の国民経済計算長期系列の推計」アジア長期経済統計プロジェクト(COE) ディスカッション・ペーパーシリーズ R96-6、一橋大学経済研究所。
- 山本有造 (1989) 「植民地経営」中村隆英・尾高煌之助編 『二重構造』、日本経済史 第6巻、東京：岩波書店。
- 山本有造 (1992) 『日本植民地経済史研究』、名古屋：名古屋大学出版会。
- 山澤一平・山本有造 (1979) 『貿易と国際収支』大川一司・篠原三代平・梅村又次編長期経済統計—推計と分析系列(LTES)第14巻、東洋経済新報社。
- 篠原三代平 (1967) 『個人消費支出』大川一司・篠原三代平・梅村又次編長期経済統計 推計と分析系列(LTES)第6巻、東洋経済新報社。
- 小野文英 (1927) 『商品単位と荷造』東洋経済新報社。
- 総理府統計局 編 『日本統計年鑑』各年版、東京：日本統計協会。
- 袁 堂軍・深尾京司(2002) 「1930年代における日本・朝鮮・台湾間の購買力平価 実質消費水準の国際比較」『経済研究』、第53巻4号、一橋大学経済研究所。
- Ames, Edward and Carlson, John A. (1968) "Production Index Bias as a Measure of Economic Development" *Oxford Economic Papers*, Vol. 20, Issue 1 (March, 1968), 24-37.
- Balassa, Bela (1964) "The Purchasing Power Parity Doctrine: A Reappraisal," *Journal of Political Economy*, vol. 72: pp. 584-596.
- Bassino, Jean-Pascal (2002) "How Poor was Vietnam in the Pre-WWII Asian Context? New Estimates of PPP Adjusted Per Capita Income for Asian Countries (1913-1938)." paper presented at the Second Workshop on Modern Economic Growth and Distribution in Asia: A Historical National Accounts Approach, Hitotsubashi University, Tokyo, 11-12 January 2002.
- Bassino, Jean-Pascal, and Pierre van der Eng (2002) "Economic Divergence in East Asia: New Benchmark Estimates of Levels of Wages and GDP, 1913-1970." Paper presented at the XIII Economic History Congress held in Buenos Aires 22-26 July 2002.
- Bennett, M. K. (1951) "International Disparities in Consumption Levels." *American Economic Review*, vol. 41.

- Bhagwati, Jagdish N. (1984), "Why Are Services Cheaper in Poor Countries?" *Economic Journal* 94 (June 1984): 279-285.
- De la Escosura, Leandro Prados (2000) "International Comparisons of Real Product, 1820-1990: Alternative Data Set" *Explorations in Economic History*. Vol. 37, No.1, Jan. 2000.
- Directorate-General of Budget, Accounting & Statistics Executive Yuan, *Statistical Yearbook of the Republic of China*, Various Years
- Heston, Alan and Robert Summers (1993) "What Can be Learned from Successive ICP Benchmark Estimates?" *Explaining Economic Growth*, edited by Szirmai, A., Van Ark, B and Pilat, D. Elsevier Science Publishers.
- Huang, D.X. and Xu, M.X (1997), "Zimin Guanxi yu Moayi Xinta Za Taiwan Rechuxiqi de Yanzhen" (A Test on the Colonial Trading Relations in Taiwan's Colonial Period) *Taiwan Economic Review*, 25:3 (1007), 369-399.
- Kimura, Mitsuhiro (1998) "Chosan, Taiwan ni Okeiru Minzoku Kan Shotoku Bunpai, 1930-40 Nen" (Ethnic Income Distribution in Korea and Taiwan, 1930-40) *Kokumin Keizai Zashi*, Vol. 175, No. 2, pp. 29-37.
- The Korea Statistical Association, *Korea Statistical Yearbook*, Various Issues.
- Kravis, Irving B., (1984) "Comparative Studies of National Incomes and Prices" *Journal of Economic Literature* Vol. XXII (March 1984), pp. 1-39.
- Kravis, Irving B., Heston, A. and Summers, Robert (1982), *World Product and Income, International Comparisons of Real Gross Product*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Maddison, Angus (1990), "The Colonial Burden: A Comparative Perspective" in Maurice Scott and Depak Lal, eds., *Public Policy and Economic Development: Essays in Honour of Ian Little*. Oxford: Clarendon Press.
- Maddison, Angus (1995) *Monitoring the World Economy 1820-1992*, OECD, Paris, France (邦訳金森久雄監訳、政治経済研究所訳『世界経済の成長史、1820-1992年、199ヶ国を対象とする分析と推計』東洋経済新報社、2000年。)
- Mizoguchi, T. (1999) "Revising Long-Term National Accounts Statistics of Taiwan 1912-1990: A Comparison of Estimates of Production Accounts to Expenditure Accounts," in *The Long-Term Economic Statistics of Taiwan, 1905-1995 (An International Workshop)*, edited by K. Odaka, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University, pp.1-21.
- Mizoguchi, T. (2000) "Estimating Long-term National Accounts Statistics of Korea: 1911-1990," in *The Long-Term Economic Statistics of Korea: 1910-1990 (International Workshop)*, edited by Hwang, I. and K. Odaka, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University, pp.1-21.
- Nakagawa, Hironobu (2000) "Estimating Purchasing Power Parity Converters for International Comparisons Across Asian Countries: Prewar Case." *Discussion Paper No.D99-18*, The Institute of Economic Research, Hitotsubashi University.

- Ohkawa, Kiyoshi, and Shinohara Miyohei (1979) *Patterns of Japanese Development: A Quantitative Appraisal*, Yale University Press, New Haven, CT.
- Pilat, Dirk, (1994) *The Economics of Rapid Growth, the Experience of Japan and Korea*. Edward Elgar Publishing Co.
- Samuelson, Paul (1964) "Theoretical Notes on Trade Problems," *Review of Economics and Statistics*, vol. 46: pp. 145-154.
- Summers, Robert, and Alan Heston (1991) "The Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons, 1950-88." *Quarterly Journal of Economics*, May 1991.
- Toda, Yasushi (1990) "Catching-up and Convergence: the Standard of Living and the Consumption Pattern of the Russians and the Japanese in 1913 and 1975-1976," paper presented at the Tenth World Congress of the International Economic History Association, 21 August, 1990, Leuven, Belgium.
- van Zanden, Jan Luiten (2003) "Rich and Poor Before the Industrial Revolution, a Comparison between Java and the Netherlands at the Beginning of the 19th Century." *Explorations in Economic History* 40, pp. 1-23.
- Williamson, Jeffrey G. (1998) "Real Wages and Relative Factor Prices in the Third World 1820-1940: Asia" *Discussion Paper Number 1844*, Harvard Institute of Economic Research, Harvard University, Cambridge, Mass.
- Williamson, Jeffrey G. and O'Rourke, Kevin H. (1999) *Globalization and History: The Evolution of A 19th Century Atlantic Economy*, Cambridge, Mass: MIT Press.
- van der Eng, Pierre (2002) "The Purchasing Power of the Yen, Rupiah and Peso during 1913-1969." paper presented at the Second Workshop on Modern Economic Growth and Distribution in Asia: A Historical National Accounts Approach, Hitotsubashi University, Tokyo, 11-12 January 2002.

補論 A 1934 - 36 年における日本・台湾・朝鮮の絶対物価水準: 袁・深尾 (2002) による推計結果

表 A-1、A-2、A-3 を挿入

補論 B 交易条件の変化は外挿法による推計にどのようなバイアスを生じさせるか: 回帰分析による検証

我々は本文中の (1) 式において、外挿法による購買力平価と現行価格に基づく購買力平価の間の乖離を交易条件効果とガーシェンクロン効果の 2 つに分解した。この補論では交易条件の変化がこの乖離に本当に影響するか否かを回帰分析により検証してみる。実証には Heston and Summers (1993) のデータを使う。彼らは、1970 - 90 年間の 5 年毎に、OECD 加盟 23 ヶ国について ICP (国際価格比較) プロジェクトで得られた各年の現行価格に基づく購買力平価と 1990 年の購買力平価を起点として各国の物価統計をもとに過去に遡及した購買力平価を比較している。

ガーシェンクロン効果は国内の生産構造が急速に変化しつつある国において重要である。1970 - 1990 年において OECD 加盟国は既に十分に工業化され、また比較的互いに似た産業構造を持っていたと考えられるため、我々は交易条件効果に焦点を絞りガーシェンクロン効果は攪乱項として扱うことにする。

Heston and Summers (1993) の表 3 は以下の値を報告している。

$$\frac{Z_i(t,90)}{Z_{EU}(t,90)} = \frac{CPL^C_{i,EU}(t)}{CPL^E_{i,EU}(t,90)} \quad (A1)$$

ここで下付添え文字 EU は、 EU 中心国 (英国、西ドイツ、イタリア) の平均値をあらわす。(A1) 式両辺について時間について階差を取り、右辺を整理すると次式を得る。

$$\begin{aligned} & \ln\left(\frac{Z_i(t+1,90)}{Z_{EU}(t+1,90)}\right) - \ln\left(\frac{Z_i(t,90)}{Z_{EU}(t,90)}\right) \\ &= \left\{ \ln\left(\frac{\sum p_n^G(t+1)e_n^i(t)}{\sum p_n^G(t)e_n^i(t)}\right) - \ln\left(\frac{\sum p_n^G(t+1)e_n^{EU}(t)}{\sum p_n^G(t)e_n^{EU}(t)}\right) \right\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& + \left\{ \ln \left(\frac{\sum p_n^G(t+1)e_n^i(90)}{\sum p_n^G(t+1)e_n^i(t+1)} \right) - \ln \left(\frac{\sum p_n(t+1)e_n^i(90)}{\sum p_n(t+1)e_n^i(t+1)} \right) \right\} \\
& - \left\{ \ln \left(\frac{\sum p_n^G(t+1)e_n^i(90)}{\sum p_n^G(t+1)e_n^i(t)} \right) - \ln \left(\frac{\sum p_n(t)e_n^i(90)}{\sum p_n(t)e_n^i(t)} \right) \right\} \\
& + \left\{ \ln \left(\frac{\sum p_n^G(t+1)e_n^{EU}(90)}{\sum p_n^G(t+1)e_n^{EU}(t+1)} \right) - \ln \left(\frac{\sum p_n(t+1)e_n^{EU}(90)}{\sum p_n(t+1)e_n^{EU}(t+1)} \right) \right\} \\
& - \left\{ \ln \left(\frac{\sum p_n^G(t+1)e_n^{EU}(90)}{\sum p_n^G(t+1)e_n^{EU}(t)} \right) - \ln \left(\frac{\sum p_n(t)e_n^{EU}(90)}{\sum p_n(t)e_n^{EU}(t)} \right) \right\} \quad (A2)
\end{aligned}$$

ここで t は、1970、75、80、85 年をあらわす。右辺第一項は交易条件効果である。第二項以下は、実質成長率が基準価格の違いによってどのような影響を受けるかをそれぞれ表しており、ガーシェンクロン効果の一種であると言えよう。我々は右辺第 2 項以下を撓乱項として扱う。

いま t 年 i 国における財 n に対する一人当たり国内需要と純輸出を、 $d_n^i(t)$ と $x_n^i(t)$ で表す。財に関する需給均衡によって式 $e_n^i(t) = d_n^i(t) + x_n^i(t)$ が成り立つ。分析を単純にするため、以下の仮定を置く。

- i) 各国の財・サービス収支はほぼ均衡しているとする。
- ii) 各国の一人当たり国内需要に占める商品構成は似ているとする。つまり任意の i, j, n について定数 $\gamma_{i,j}$ が存在して $e_n^i(t) = \gamma_{i,j} e_n^j(t)$ が成り立つ。
- iii) ギャラー・カーミス価格ベクトルは各国が国際市場で直面している国際価格ベクトルと似ているとする。

以上の仮定の下で、(A2)式右辺第一項は以下のように近似できる。

$$\ln \left(\frac{\sum \{p_n^G(t+1) - p_n^G(t)\} x_n^i(t)}{\sum p_n^G(t) e_n^i(t)} \right) - \ln \left(\frac{\sum \{p_n^G(t+1) - p_n^G(t)\} x_n^{EU}(t)}{\sum p_n^G(t) e_n^{EU}(t)} \right)$$

これはさらに次のように単純化できる。

$$m^i(t) \{ \ln(T^i(t+1)) - \ln(T^i(t)) \} - m^{EU}(t) \{ \ln(T^{EU}(t+1)) - \ln(T^{EU}(t)) \}$$

ここで $m^i(t)$ は i 国の輸出・GDP比率と輸入・GDP比率の単純平均を表す。以下ではこれを貿易依存度と呼ぶ。また $T^i(t)$ は t 年における i 国の交易条件(輸出物価・輸入物価比率)を表す。²⁰

EU 中心国の交易条件効果は、全ての国の(A2)式右辺に同様に影響するので、我々は年次ダミーでこれをコントロールすることにする。

以上の単純化により我々は次のような推定モデルを得る。

$$\begin{aligned} & \ln\left(\frac{Z_i(t+1,90)}{Z_{EU}(t+1,90)}\right) - \ln\left(\frac{Z_i(t,90)}{Z_{EU}(t,90)}\right) \\ & = \alpha + \beta m^i(t) \{ \ln(T^i(t+1)) - \ln(T^i(t)) \} + \sum_{\tau} \gamma_{\tau} DUM_{\tau}(t) + \varepsilon^i(t) \end{aligned}$$

ここで $DUM_{\tau}(t)$ は年次ダミーを表す。以上の理論式によれば、 t 年から $t+1$ 年にかけて交易条件が改善した国では、 $Z_i(\)$ つまり(1990年の購買力平価を起点として物価統計をもとに過去に遡及した購買力平価) / (現行価格に基づく購買力平価)は $t+1$ 年よりも t 年においての方が低くなる。またこの効果は当該国の貿易依存度が高いほど大きい。従って β は負の値であり、これまでの計算式が示すように理論的にはマイナス1に等しいはずである。

Heston and Summers (1993)のデータを使って上式を推計した結果が以下の表にまとめてある。なお、貿易依存度と交易条件は International Monetary Fund の International Financial Statistics から得た。 $D8085$ と $D8590$ は年次ダミーを表す。貿易依存度と交易条件変化の交差項の係数 β に関する推計結果が最も重要である。推定された β はマイナス1より絶対値がやや小さいものの、予想通り有意なマイナスの値である。この結果は我々の理論分析を支持していると解釈できよう。

表 B-1 を挿入

²⁰ サービス貿易について各国の交易条件を得ることは難しいので、各国のサービス貿易に関する交易条件効果は同じと仮定し捨象している。

表 1. 大分類消費ウェイト(1934-36年)

(単位: %)

	日本			台湾			朝鮮		
	都市	農村	平均	都市	農村	平均	都市	農村	平均
食品	35.99	46.57	40.90	45.24	50.49	47.99	51.11	70.70	65.82
燃料費	4.91	4.60	4.80	4.91	6.69	5.84	6.95	10.68	9.75
被服費	11.91	9.30	10.71	9.72	4.27	6.87	7.97	6.88	7.15
住居費	17.05	3.29	10.73	12.75	3.04	7.67	14.13	2.73	5.57
雑費	30.14	36.19	32.92	27.38	35.51	31.63	19.84	9.01	11.71

資料: 台湾、朝鮮の消費ウェイトは 溝口(1975:10)により、農村人口比率は溝口・梅村(1988:235, 237, 263, 268)による。しその詳細、また日本のウェイトは本文と袁・深尾(2002)を参照。

表2 財・サービス範疇別物価水準比較 (1934-36年、日本=1)

範疇別	朝鮮	台湾
全品目	0.86	0.84
貿易財	0.93	0.88
食品	0.94	0.87
その他貿易財	0.91	0.89
非貿易財	0.71	0.78

注： 1. 朝鮮貿易財の内訳は、食料品、石炭、薪、木炭、石油、打綿、莫大小褌衣、晒木綿、靴下、足袋、靴、雨傘、洋傘、セメント、煉瓦、茶碗、石鹼、強壯薬、半紙であり、台湾貿易財の内訳は、食料品、木炭、薪、コークス、晒木綿、モスリン、綿ネル、セメント、畳表、煉瓦、杉板、石鹼、半紙、美濃紙である。

2. なお、各範疇別品目の全品目に占めるシェア(%)は以下

	日本-台湾	日本朝鮮
食品	41-48	41-66
その他貿易財	19-19	21-17
非貿易財	40-37	38-17

表3. 日本・台湾・朝鮮間の一人当たり実質GDP比較（1934-36年価格、日本 = 1）

	袁・深尾(2002)の物価水準による計算		為替レートに基づく換算	
	朝鮮	台湾	朝鮮	台湾
1915	0.52	0.78	0.37	0.62
1920	0.46	0.74	0.38	0.64
1925	0.45	0.78	0.34	0.54
1930	0.44	0.83	0.31	0.61
1935	0.44	0.79	0.38	0.66

資料: Ohkawa and Shinohara (1979)、溝口・野島(1996)。

注: 1935年は袁・深尾推計の物価水準により計算、1935年以前は、1935年の結果に基づいて遡及推計したものである。

表4 Maddison (1995)の長期外挿推計で暗黙裡に仮定された絶対物価比

(単位：名目値は各国円、実質値は1990年Geary-Khamisドル)

一人当たり GDP (GDE)							暗黙裡に仮定された絶対物価比 $CPL_{i,J}^E(t, 90)$		一人当たりGDP (Maddison 推計) (日本 = 1)	
日本		朝鮮		台湾		朝鮮/日本 =(3/4)/(1/2)	台湾/日本 =(5/6)/(1/2)	朝鮮	台湾	
Ohkawa and Shinohara 名目GDP	Maddison 実質GDP	溝口・梅村 名目GDP	Maddison 実質GDP	溝口・梅村 名目GDP	Maddison 実質GDP					
<i>Cols.</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1915	96.29	1375.00	35.51	1116.00	59.47	804.00	0.45	1.06	0.81	0.58
1920	276.26	1631.00	103.97	1167.00	175.69	921.00	0.53	1.13	0.72	0.56
1925	288.67	1814.00	96.85	1175.00	156.37	1041.00	0.52	0.94	0.65	0.57
1930	226.39	1780.00	69.39	1173.00	138.57	1112.00	0.47	0.98	0.66	0.62
1935	248.78	2040.00	94.23	1420.00	163.71	1291.00	0.54	1.04	0.70	0.63

資料：名目GDPについて、日本はOhkawa and Shinohara (1979)、朝鮮と台湾は溝口・梅村(1988)により、実質GDPはMaddison(1995)による。Maddisonと同じく、朝鮮と台湾の名目GDPは国内総支出(GDE)と国内純生産の平均を使った。一人当たりGDP値を計算する際には、Maddisonの人口データを使った。

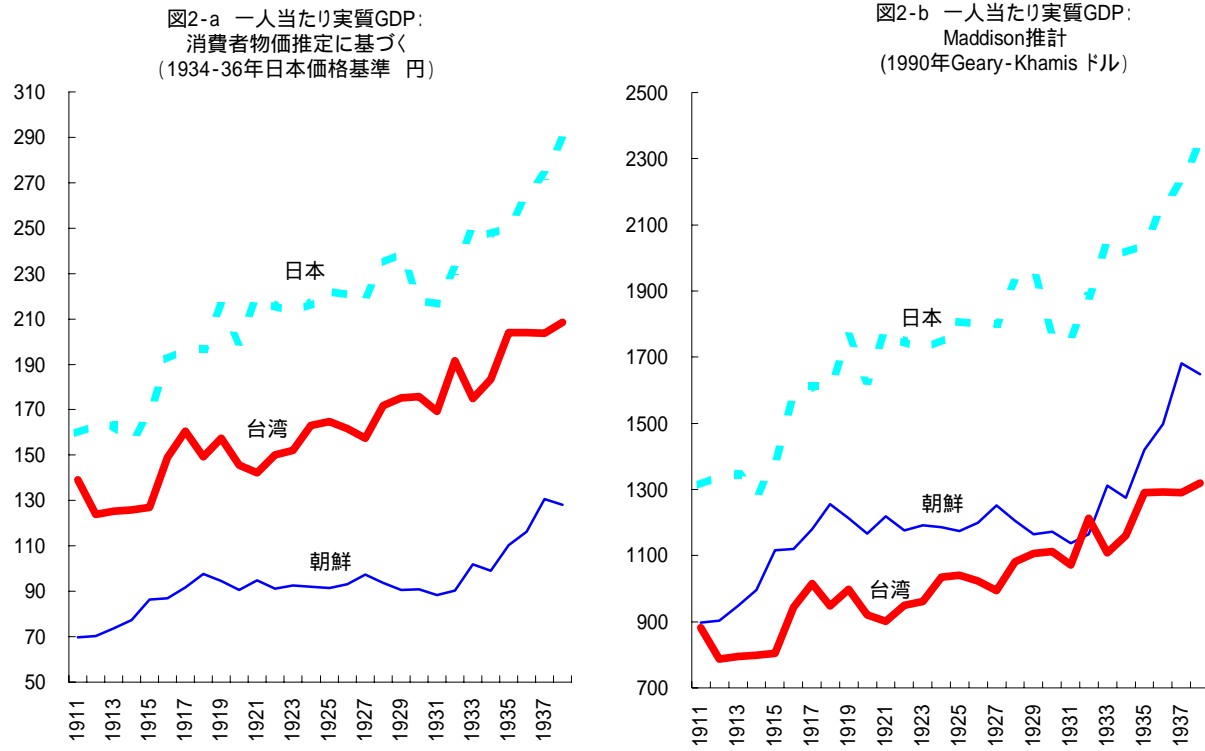
表5. 都市家計における一人当たり所得と名目消費額: 1937年、購買力平価等で換算しない原数値
(単位: 各国円)

	日本		台湾			
	所得	消費支出	日本人		台湾人	
			所得	消費支出	所得	消費支出
平均	287	246	333	289	172	157
賃金収入者	319	276	408	350	223	184
労働者	270	229	292	256	145	143

資料: 日本は総理府統計局『家計調査』(1937年九月-1938年8月)により、台湾は 総督府『家計調査報告』(1937年11月-1938年10月)による。

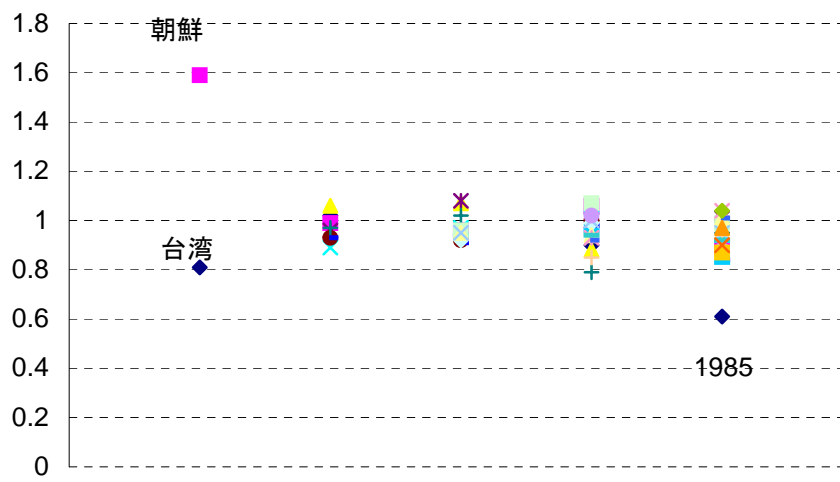
注: 賃金収入者の内訳は教師、銀行員と公務員であり、労働者の内訳は工業と運搬業労働者である。平均値は日本の調査サンプルでの職種ウェイトで計算したのものである。詳細は本文と表・深尾(2002)を参照。

図1. 一人当たり実質GDPにおける両推計の比較



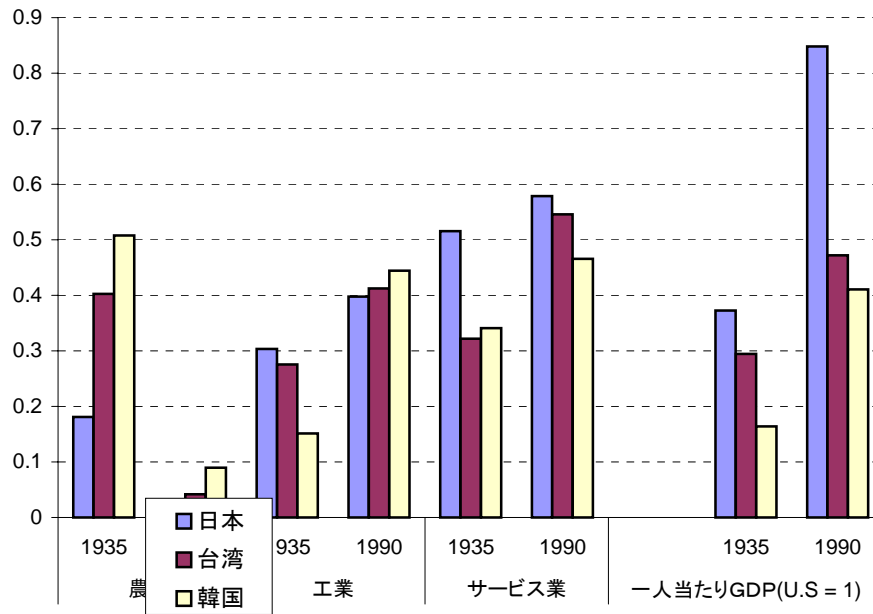
資料： 本文を参照、原資料は袁・深尾(2002)。

図2. 基準年CPLSと推計年CPLSとの比較



資料： 本文を参照。

図3. 日本・台湾・朝鮮(韓国)における産業別GDPシェアと一人当たりGDP:1935年、1990年
 (単位:割合、一人当たりGDPは米国=1)



資料:業種別GDPは 溝口・梅村(1988、table3,5,7)及びDirk Pilat(1994:279,297)による。1935年の一人当たり実質GDPは本推計結果により、1990年の一人当たりGDPはMaddison(1995)年による。

表A-1 日本と比較した朝鮮の絶対物価水準(1934-36年:日本=1)

品目	日本ウェイト			朝鮮ウェイト			価格(特記しない場合は各国共通)			朝鮮の絶対価格水準			
	大	中	細分類	大	中	細分類	単位	朝鮮	日本	価格比	朝鮮ウェイト	日本ウェイト	平均
全品目	41.3			65.8							0.855	0.872	0.864
飲食費	41.3			65.8							0.88	1.00	0.94
穀類	39.7			54.0			単位				0.85	0.86	0.86
米		89.1			77.6		1Kg	20.84	23.80	0.88			
小麦粉		5.6			20.3		1Kg	18.33	23.00	0.80			
大豆		3.1			1.5		1Kg	15.74	22.90	0.69			
小豆		2.2			0.6		1Kg	18.01	21.30	0.85			
肉類	2.7			7.1							0.79	0.81	0.80
牛肉		63.9			60.2		100g	11.02	12.80	0.86			
豚肉		26.8			30.7		100g	9.69	14.00	0.69			
鶏肉		9.4			9.1		100g	15.56	20.80	0.75			
魚介類	8.3			9.9							1.26	1.30	1.28
生鮪 ^a		34.9			18.9		百匁	27.00	21.50	1.26			
生鱈 ^a		34.9			18.9		百匁	16.00	11.30	1.42			
鯉節		30.1			62.1		百匁	35.11	28.80	1.22			
牛乳および卵	2.5			2.5							1.15	1.14	1.15
牛乳		23.0			16.5		1合	8.00	7.80	1.03			
卵		77.0			83.5		1Kg	73.33	62.20	1.18			
調味料	8.5			4.5							1.05	1.13	1.09
醤油		40.7			29.9		1立	36.22	26.90	1.35			
味噌		25.3			9.1		1Kg	19.56	21.80	0.90			
塩		3.5			24.0		1斤	6.00	7.00	0.86			
砂糖		30.5			37.0		1Kg	39.44	37.30	1.06			
野菜および果物	9.2			13.9							0.91	1.19	1.04
葱 ^a		18.4			7.3		百匁	5.00	3.90	1.28			
牛蒡 ^a		18.4			10.6		1Kg	16.00	12.00	1.33			
甘藷 ^a		23.7			10.6		1Kg	13.30	8.00	1.66			
馬鈴薯 ^a		2.8			10.6		1Kg	10.70	8.00	1.34			
その他の野菜干物		18.4			34.8			16.00	22.70	0.70			
林檎 ^a		18.4			26.1		1個	4.00	5.00	0.80			
加工食品	19.1			1.4							0.95	1.04	0.99
沢庵		50.0			50.0		百匁	9.00	6.70	1.34			
奈良漬		50.0			50.0		百匁	21.00	28.70	0.73			
アルコール飲料	4.8			1.5							1.10	1.09	1.10
清酒		74.2			96.3		1立	94.47	85.44	1.11			
ビール		25.8			3.7		1本	34.70	33.40	1.04			
茶と飲料	1.2			0.5							0.94	0.97	0.96
サイダー		50.0			50.0		1本	19.00	17.00	1.12			
茶		50.0			50.0		100g	15.22	18.61	0.82			
煙草	3.9	100.0		5.5	100.0			10.00	15.00	0.67	0.67	0.67	0.67
光熱費	4.8			9.8							0.83	0.81	0.82
燃料費	52.4			78.3							0.82	0.75	0.78
石炭		11.8			78.5		10Kg	22.78	27.17	0.84			
薪		38.8			14.8		10Kg	16.89	26.56	0.64			
木炭		40.8			3.9		10Kg	53.93	80.83	0.67			
石油		8.6			2.9		10Kg	36.00	36.91	0.98			
電気料金	47.6	100.0		21.7	100.0		1kwh	14.00	16.00	0.88	0.88	0.88	0.88
被服費	10.6			7.2							0.89	1.00	0.94
布地	33.3			19.7							1.13	1.16	1.14
打綿		50.0			50.0		1KG	100.70	103.30	0.97			
晒木綿 ^a		50.0			50.0		一反	82.00	61.00	1.34			
加工賃金	33.5			62.7							0.80	0.80	0.80
洋服裁縫		50.0			50.0		日給	1.47	1.79	0.82			
靴職		50.0			50.0		日給	1.41	1.80	0.78			
身の回り品	33.2			17.7							1.02	1.03	1.03
靴下 ^a		20.0			20.0		1足	22.60	23.00	0.98			
莫大小襪衣 ^a		20.0			20.0		1枚	94.00	88.00	1.07			
靴 ^a		20.0			20.0		1足	769.00	804.00	0.96			
雨傘 ^a		20.0			20.0		1本	112.00	100.00	1.12			
洋傘 ^a		20.0			20.0		1本	178.00	176.00	1.01			
住居費	10.2			5.6							0.90	0.85	0.88
賃金	48.6			14.3							0.83	0.84	0.84
大工		33.4			33.4		日給	1.78	1.95	0.91			
左官		33.3			33.3		日給	1.97	2.17	0.91			
瓦葺工		33.3			33.3		日給	1.73	2.44	0.71			
建築材料	48.6			57.2							0.84	0.85	0.85
セメント		50.0			50.0		100Kg	2.10	2.30	0.91			
煉瓦		50.0			50.0		千個	19.00	24.29	0.78			
家具什器	2.7			28.5							1.12	1.14	1.13
茶碗 ^a		50.0			50.0		1個	26.00	20.00	1.30			
家具工賃金		50.0			50.0		日給	1.73	1.76	0.98			
雑費	33.2			11.7							0.72	0.69	0.71
交通通信費	6.2			13.4							0.84	1.58	1.15
自動車 ^b		79.3			21.3		1キロ	3.28	1.80	1.82			
人力車夫賃金		1.3			73.9		日給	1.97	2.67	0.74			
葉書		19.4			4.8		1枚	10.00	15.00	0.67			
医療美容費	23.2			37.3							0.85	0.89	0.87
医師賃金		28.0			25.6		年俸	544.00	633.00	0.86			
強壮薬		28.0			25.6		300錠	150.00	160.00	0.94			
理髪師賃金		21.6			26.5		日給	1.31	1.97	0.66			
石鹸		22.4			22.2		1個	10.00	9.30	1.08			
教育読書	11.3			45.0							0.63	0.82	0.72
教科書・授業料		36.5			81.5		月給	40.67	66.67	0.61			
半紙		10.6			11.7		10枚	5.00	7.40	0.68			
新聞紙		52.9			6.8		1部	5.00	5.00	1.00			
娯楽費	59.3	100.0		4.3	100.0		一回	15.00	30.00	0.50	0.50	0.50	0.50
映画観覧 ^b													

資料：物価と消費ウェイトについて本文を参照、数量単位の統一は、小野(1927)を利用した。

注：a 1936年地域平均消費者価格、b 1936年東京と京城消費者価格、その他は1934-36年期間、地域平均消費者価格である。

表A-2. 日本と比較した台湾の絶対物価水準(1934-36年:日本=1)

品目	日本ウエイト			台湾ウエイト			価格 (特記しない場合は各国共通)			台湾の絶対物価水準			
	大	中	細分類	大	中	細分類	単位	台湾	日本	価格比	台湾ウエイト	日本ウエイト	平均
全品目	41.3			48.0							0.79	0.89	0.84
食料費	41.3			48.0							0.82	0.92	0.87
米小麦	33.2			39.0							0.90	0.91	0.91
米			93.3			96.7	1Kg	21.20	23.80	0.89			
小麦粉			6.7			3.3	1Kg	25.50	21.00	1.21			
魚介類	8.3			11.9							0.72	0.74	0.73
鯖 ^c			33.3			33.3	100Kg	11.30	16.35	0.69			
鮪 ^c			33.3			33.3	100Kg	31.00	50.27	0.62			
鯉節			33.4			33.4	100g	26.45	28.78	0.92			
肉類	2.7			17.0							0.59	0.70	0.65
豚肉			26.8			79.3	100g	7.61	14.00	0.54			
牛肉			63.9			4.2	100g	9.24	12.83	0.72			
鶏肉			9.4			16.5	100g	20.93	20.78	1.01			
乳卵類	2.0			2.8							1.16	1.17	1.17
鶏卵			82.9			82.9	1Kg	75.72	62.20	1.22			
鴨卵			17.1			17.1	1Kg	59.40	62.20	0.95			
牛乳類	0.6			0.7							1.27	1.27	1.27
牛乳			100.0			100.0	1合	9.90	7.80	1.27			
蔬菜豆類	11.0			9.7							1.02	0.93	0.97
大豆			11.2			23.9	1Kg	21.13	22.30	0.95			
馬鈴薯			2.3			4.4	1Kg	14.31	6.83	2.09			
大根 ^d			28.8			23.9	100Kg(円)	2.30	3.01	0.76			
牛蒡 ^d			28.8			23.9	100Kg(円)	3.80	7.60	0.50			
葱 ^d			28.8			23.9	100Kg(円)	6.00	6.43	0.93			
甘藷			19.9			13.0	1Kg	5.10	7.30	0.70			
調味料	8.5			8.8							0.90	0.94	0.92
砂糖			12.2			14.5	1Kg	36.90	37.35	0.99			
味噌			18.8			11.5	1Kg	16.27	21.78	0.75			
醤油			28.7			33.7	1立	36.30	26.94	1.35			
落花生油			40.4			40.4	1Kg	44.72	62.42	0.72			
加工食品(乾物、豆腐、煮物、漬物)	23.8			6.1							0.77	0.90	0.83
塩乾魚			33.3			33.3	1Kg	27.06	53.67	0.50			
二番鰯			33.3			33.3	1Kg	95.31	113.11	0.84			
沢庵			33.4			33.4	百匁	9.11	6.70	1.36			
飲料	1.2			0.9							0.98	0.98	0.98
茶			100.0			100.0	100g	18.15	18.61	0.98			
酒類	8.7			3.2							1.16	1.16	1.16
清酒			74.2			77.7	1升	189.00	155.35	1.22			
ビール			25.8			22.3	1本633cc	33.00	33.40	0.99			
光熱費	4.8			5.8							0.77	0.82	0.79
電力費	47.6			24.7							0.94	0.94	0.94
電気料金			100.0			100.0	1KWH	15.00	16.00	0.94			
燃料	52.4			75.3							0.73	0.71	0.72
木炭			42.3			20.9	10kg	42.04	80.83	0.52			
薪			44.6			44.3	10kg	23.43	26.56	0.88			
コークス			12.9			34.8	10kg	25.30	34.30	0.74			
被服費	10.6			6.9							0.88	1.01	0.94
衣類	66.5			56.9							1.11	1.15	1.13
木綿			33.4			33.4	1反	83.00	62.00	1.34			
モスリン			33.3			33.3	1米	61.60	70.70	0.87			
綿ネル			33.3			33.3	1米	27.80	22.30	1.25			
加工賃金	33.5			43.1							0.70	0.71	0.70
洋服裁縫師賃金			33.3			33.3	日給	1.31	1.79	0.73			
靴工賃金			33.3			33.3	日給	1.03	1.80	0.57			
本島服裁縫師賃金			33.4			33.4	日給	1.00	1.20	0.83			
住居費	10.2			7.7							0.72	0.75	0.73
建設賃金	48.6			28.6							0.77	0.78	0.77
大工賃金			33.3			33.3	日給	1.78	1.95	0.91			
煉瓦積工賃金			33.4			33.4	日給	1.72	2.38	0.72			
瓦葺工賃金			33.3			33.3	日給	1.72	2.44	0.70			
建築材料	48.6			58.1							0.88	0.71	0.70
セメント ^c			13.5			13.5	1樽(円)	4.81	4.15	1.16			
畳表 ^c			13.5			13.5	10枚	732.00	977.00	0.75			
煉瓦 ^c			13.5			13.5	1千個	15.16	23.66	0.64			
杉板 ^c			59.7			59.7	1坪	1.40	2.26	0.62			
什器	2.7			13.3							0.79	0.79	0.79
家具工賃金			100.0			100.0		1.39	1.76	0.79			
雑費	33.2			31.6							0.76	0.87	0.81
交通・通信	6.2			12.7							0.52	0.82	0.65
汽車代 ^b			39.7			23.9	1キロ	1.33	1.58	0.84			
駅員月給			39.7			23.9	円	43.02	60.25	0.71			
車夫賃金			1.3			47.7	日給(円)	1.01	2.67	0.38			
葉書代			19.4			4.6	1枚	1.50	1.50	1.00			
保健・衛生	23.2			47.9							0.79	0.83	0.81
石鹸			22.4			19.0	1個	10.00	9.30	1.08			
入浴料			10.8			9.5	一回	3.00	5.00	0.60			
理髪師賃金			10.8			9.5	日給(円)	0.93	1.97	0.47			
医師賃金			56.0			62.0	年俸	536.70	633.00	0.85			
文房用具	0.6			4.0							1.00	1.00	1.00
半紙			50.0			50.0	20枚(1帖)	7.43	7.40	1.00			
美濃紙			50.0			50.0	50枚(1帖)	41.27	41.50	0.99			
教育	10.7			19.7							0.81	0.81	0.81
教員俸給			100.0			100.0	教員俸給	53.54	65.91	0.81			
教養娯楽	59.3			15.7							0.89	0.90	0.89
新聞			50.0			50.0	一部	5.00	5.00	1.00			
雑誌			50.0			50.0	1冊	40.00	50.00	0.80			

資料: 表A-1と同じ。

注: bは1936年東京と台北の消費者価格、cは1934-36年期間、地域平均卸売価格、dは1936年東京及び台北卸売価格、その他は1934-36年期間、地域平均消費者価格で

表A-3. 台湾と比較した朝鮮の絶対物価水準(1934-36年:台湾=1)

品目	台湾ウェイト			朝鮮ウェイト			価格 (特記しない場合は各国共通)			朝鮮の絶対物価水準(台湾=1)			
	大	中	細分類	大	中	細分類	単位	朝鮮	台湾	価格比	朝鮮ウェイト	台湾ウェイト	フィッシャー
全品目											0.98	1.09	1.03
飲食費	48.0			65.8							0.98	1.07	1.02
米小麦	39.0			52.9							0.90	0.97	0.94
米		96.7		79.2		1Kg	20.84	21.20	0.98				
小麦粉		3.3		20.8		百匁	18.50	26.70	0.69				
魚介類	14.9			9.9							1.33	1.33	1.33
鰹節		100.0		100.0		100g	35.11	26.45	1.33				
肉類	17.0			7.1							1.15	1.18	1.17
牛肉		4.2		60.2		100g	11.02	9.24	1.19				
豚肉		79.3		30.7		100g	9.69	7.61	1.27				
鶏肉		16.5		9.1		100g	15.56	20.93	0.74				
乳卵類	3.5			2.5							1.03	1.03	1.03
牛乳		20.4		16.5		1合	8.00	9.90	0.81				
鶏卵		79.6		83.5		1Kg	73.33	67.50	1.09				
調味料	8.8			4.5							1.05	1.05	1.05
醤油		56.6		39.3		1立	36.22	36.60	0.99				
味噌		19.2		12.0		1Kg	19.56	16.27	1.20				
砂糖		24.2		48.7		1Kg	39.44	36.90	1.07				
蔬菜豆類	9.5			15.0							1.15	1.04	1.09
大豆		43.6		9.7		1Kg	15.74	21.13	0.75				
甘藷 ^a		30.8		12.9		百匁	5.00	2.01	2.49				
馬鈴薯 ^a		10.3		12.9		百匁	4.00	6.12	0.65				
たまねぎ ^a		15.4		42.6		百匁	7.00	8.10	0.86				
加工食品	3.0			1.4							0.99	0.99	0.99
沢庵漬		100.0		100.0		百匁	9.00	9.11	0.99				
酒類	3.2			1.5							0.86	0.90	0.88
清酒		77.7		96.3		1升	162.00	189.00	0.86				
ビール		22.3		3.7		1本	34.70	33.00	1.05				
飲料	0.9			6.0							0.84	0.84	0.84
茶		100.0		100.0		100g	15.22	18.15	0.84				
光熱費	5.8			9.8							0.89	0.91	0.90
電力費	24.7			21.7							0.93	0.93	0.93
電気料金		100.0		100.0		1KWH	14.00	15.00	0.93				
燃料	75.3			78.3							0.88	0.90	0.89
石炭		34.8		80.8		1OKg	22.78	25.30	0.90				
木炭		20.9		4.0		1OKg	53.93	42.04	1.28				
薪		44.3		15.2		1OKg	16.89	23.43	0.72				
被服費	6.9			7.2							1.23	1.29	1.26
衣類	56.9			37.4							1.25	1.34	1.29
晒木綿		50.0		50.0		1反	82.00	83.00	0.99				
綿ネル		50.0		50.0		1尺	17.00	10.10	1.68				
加工賃金	43.1			62.7							1.21	1.23	1.22
洋服裁縫師賃金		50.0		50.0		日給(円)	1.43	1.31	1.09				
靴職賃金		50.0		50.0		日給(円)	1.41	1.03	1.37				
住居費	7.7			5.6							1.01	1.03	1.02
建設賃金	28.6			14.3							1.00	1.00	1.00
大工賃金		50.0		50.0		日給(円)	1.78	1.78	1.00				
瓦葺工賃金		50.0		50.0		日給(円)	1.73	1.72	1.01				
建築材料	58.1			57.2							0.93	1.00	0.96
セメント ^d		50.0		50.0		100Kg(円)	2.10	2.83	0.74				
煉瓦 ^d		50.0		50.0		千個(円)	19.00	15.16	1.25				
什器	13.3			28.5							1.24	1.24	1.24
家具工賃金		100.0		100.0		日給(円)	1.73	1.39	1.24				
雑費	31.6			11.7							0.93	1.12	1.02
交通・通信	12.7			13.4							1.86	2.14	1.99
汽車代 ^b		47.7		21.3		1キロ	3.28	1.33	2.47				
車夫賃金		47.7		73.9		日給(円)	1.97	1.01	1.95				
葉書代		4.6		4.8		1枚	10.00	15.00	0.67				
保健・衛生	47.9			37.3							1.09	1.09	1.09
石鹸		19.0		22.2		1個	10.00	10.00	1.00				
理髪師賃金		19.0		26.5		日給	131.00	93.00	1.41				
医師賃金		62.0		51.3		年俸(円)	544.00	536.70	1.01				
文房用具	23.8			41.9							0.72	0.72	0.72
教科書代		83.1		87.4		月給(円)	40.67	55.88	0.73				
半紙		16.9		12.6		1帖	5.00	7.43	0.67				
教養娯楽	15.7			7.4							1.00	1.00	1.00
新聞		100.0		100.0		一部	5.00	5.00	1.00				

資料:表A-1、A-2と同じ。

注:上付き文字は、表A-1、表A-2の注を参照。

表A4 乖離率の決定要因に関する回帰結果

	係数推計値	標準偏差	<i>t</i> 値
α	-0.0147	0.019	-0.763
β	-0.651	0.156	-4.167
<i>D8085</i>	3.46E-05	0.025	0.001
<i>D8590</i>	0.0943	0.025	3.751

資料: Heston and Summers (1993)により、筆者計算。