

**Research Unit for Statistical
and Empirical Analysis in Social Sciences (Hi-Stat)**

Philippine第一次産業GDP推計のための統計資料批判 (1)

江藤 圭也

April 2009

Philippine 第一次産業 GDP 推計のための統計資料批判 (1)

一橋大学経済研究所 アジア長期経済統計室
江藤 圭也

An Examination of the Statistical Data Sources of the Philippines: Notes on Estimating the Historical GDP of the Primary Industry (1)

Institute of Economic Research, Hitotsubashi University,
Asian Historical Statistics Project
ETO, Keiya

要約

本稿ではフィリピンの第一次産業 GDP 推計に向けて、各分野・各品目の基本的データ系列を得る資料を選定し、原資料へ加えられるべき修正とその方法を議論している。主に政府統計を対象とするこうした検討を通して、資料自体の信頼性や問題点を明らかにするとともに、第一次産業を構成する主要品目の生産量、価額、耕地面積といった主要データ系列が推計された。

本稿 (1) では、まず戦前期農作物を扱った統計資料が比較整理された後、その具体的な統計データについて、一人当りの国内消費量と単位面積当り生産量の観点から妥当性、整合性が確認された。その作業の結果として新たに得られた推計値に対しては、①生産量、生産額は先行研究と根本的な差異はなかったが、②異なる付加価値率を選択したこと、また③貿易統計、人口統計の補完的な利用により改善の余地が存在することが特徴として挙げられた。

なお戦後期の農作物と、残る家畜、林業、水産業に対する統計資料の検討、及び主要データ系列の推計は続く次稿 (2) で行われる。

はじめに

一橋大学経済研究所ではアジア長期経済統計プロジェクトの一部として、フィリピンの長期的な経済統計の推計作業を行っている。¹ その最終的な目標は、1900 年代初頭から 2000 年に至る経済統計の整備と、GDP および GDE、さらにはそれらの構成要素を推計することである。本稿 (1) と続く次稿 (2) ではなかでも第一次産業 GDP の基礎的な推計作業を行い、併せて関連する経済統計資料を整理する。

第 1 章では本稿の目的と方法、そして我々の推計が持つ性格を述べる。本稿 (1) の上記作業は主に第二次大戦前を対象としているが、この理由は同大戦後の検証作業が異なった性格を持ち、それぞれ稿を別にして議論するほうが適切なためである。また本稿 (1) が農作物のみを対象として議論しているのは、残る家畜、林業、水産業の GDP 推計には、戦後統計資料との連続性を中

¹ このプロジェクトはまた、21 世紀 COE プロジェクトから引き続くグローバル COE プロジェクト「社会科学の統計分析拠点構築」の下で行われている。

心に議論する必要があるためであり、戦後統計を扱う次稿で行う予定である。

第2章では第1章の方法論による推計と検証の全体的な結果が述べられ、第3章にはその結果を得るために個別の農作物に対して行われた数値補正作業が記録されている。

第1章 戦前期統計資料の整理

第1節 先行研究と本稿の目的

ここではフィリピンGDP推計の先行研究に言及し、本推計との関係性を明らかにするとともに、プロジェクトの最終的な目標と本稿の作業目的を述べる。フィリピンの戦前期GDP推計として重要なRichard Hooley氏の業績（以下、Hooley推計）は、1902年から1940年におけるアメリカ統治下の経済を分析した氏の研究で発表されたが、我々はこれをプロジェクト全体にわたる第一の先行研究として挙げる。² また次節で挙げられるHooley推計に用いられた諸資料のおよそ半分は、我々が検討すべき重要な基本資料に位置づけられている。我々がHooley推計を先行研究として挙げる理由は、それが広い部門をカバーした最新の推計であることによる。フィリピンの歴史的経済統計に関する研究は幾つか存在するが、体系的、網羅的なものは決して多くない。さらに戦前、戦後の両方を対象とする研究にまで言及した場合、Hooley推計は唯一の推計であろう。発表された統計データ全体は1902年から1990年までを範囲としているが、1940年頃までの戦前期について原資料に対する数値改訂が集中的に施された。

このような推計の過程を知り得るのは、我々が幸いにも氏から推計に用いられた貴重な情報、資料を提供頂き、なおかつ我々の推計の出発点とすることができたからである。³ 我々の最終的な目標は同じくフィリピンの歴史的GDP・GDEの推計であるが、それはHooley推計の批判検討とさらなる拡充により進められていく。

戦前期農作物に限れば、Hooley推計よりも早くに発表された尾高煌之助氏と神林龍氏による論文が存在する。（以下、尾高－神林推計）⁴ そこではセンサスデータとBureau of Agriculture（農務局）による農業統計が比較検討され、その利用上の留意点が整理されるとともに生産額、耕地

² “American economic policy in the Philippines, 1902–1940: Exploring a dark age in colonial statistics”, *Journal of Asian Economics*, No.16, pp.464-488, 2005. 他にも同氏による“Long Term Growth of the Philippine Economy, 1902-1961,” *The Philippine Economic Journal*, Vol. 7, No. 1, pp. 1-24, 1968.や、またそれ以前の1943年に発表された、馬場啓之助「比島経済力の分析」(『南方軍政関係資料⑩ 比島調査報告 第2巻』復刻版、比島調査委員会編、龍溪書舎、第4章、1993年。)がある。本文では本プロジェクトの推計作業において直接に参照すべき2005年のHooley推計のみに触れた。フィリピンのGDP推計に関する研究の整理について詳しくは、永野善子「フィリピン経済史研究と国民計算 ―研究史についての覚書―」一橋大学経済研究所、Hi-Stat Discussion Series No. 209, 2007.を参照のこと。

³ ピッツバーグ大学名誉教授であるRichard Hooley氏は、この推計プロジェクトの推進にあたり尾高煌之助氏(一橋大学名誉教授)、永野善子氏(神奈川大学教授)が氏を訪問した際、資料の提供を快く承諾して下さった。また、同じくピッツバーグ大学のThomas Rawski教授にはHooley教授との連絡を初めとする諸事に、ひとかたならぬご尽力を頂いた。心より感謝申し上げます。

⁴ 尾高煌之助、神林龍「戦前期フィリピン農産物統計 Agricultural Statistics in the Philippines: 1902~1946」アジア長期経済統計プロジェクトディスカッションペーパー、DP99-21 (1999年)。

面積の推計が行われた。この尾高一神林推計で用いられた資料は、アジア長期経済統計プロジェクト、フィリピン編を統括する永野善子氏の多大な努力により体系的に収集されたものであり、Hooley推計ともまた重なるものである。この点は次節からの資料概説において論じられる。

GDP 推計作業のなかでも本稿（1）で対象とする戦前期農作物については、当プロジェクトにおける先駆である尾高一神林推計をも継承し、資料整理と推計の対象範囲が第一次産業全体へと拡大される。以下に、より具体的な本稿（と次稿）の作業とその目的を示そう。

- ① 第一次産業各品目における基本的なデータ系列、すなわち耕地面積、生産量、価格、生産額の情報を獲得可能な資料の確認
- ② 各品目の原資料へ加えられるべき修正の根拠と方法の把握
- ③ 第一次産業主要品目の主要データ系列の作成
- ④ 第一次産業 GDP の推計

戦前戦後を問わず、まずは各分野、各品目についてどこまでのデータが得られるかが確認されなければならない。特に戦後については Hooley 推計、尾高一神林推計の課題を、用いられた資料を吟味することによって明らかにし、推計方法上の有益な示唆を得られるよう努める。（①、②）

実際の数値補正は、後に議論される手順によってある程度画一的に行われている。しかしその大きな目的は、オリジナルデータ系列の持つ趨勢や疑問点、さらには補正の可能性を例示し、記録しておくことにある。この推計作業を通して、オリジナルデータを利用する際の注意点、有用性を確認することができるだろう。（③）

フィリピンの第一次産業 GDP は、農業（農作物）、畜産業（家畜・家禽）、林業、水産業の付加価値によって構成されるが、我々はできる限り細分化された品目生産量と生産額のデータ系列を作成することを目指している。上記③で行われる作業がそれぞれの品目に対して行われ、最終的に合計される。（④）

こういった作業の手順や枠組みは、戦前も戦後も基本的に同じであるが、作業内容は少し異なる。そこで、その違いを簡単に述べておこう。戦前については次章から詳しく述べていくため簡単に触れるにとどめるが、定性的な判断を中心的に用いて、統計資料の妥当性と信頼性を検証することにかかなりの労力が向けられている。

それに対して戦後は、参照すべき統計資料とそれを支える制度の両方が次第に整備されつつ、統計年鑑である *Philippine Statistical Yearbook* の継続的な利用が可能となっている。したがって基本的にこれを信頼し、統計制度やデータ作成方法の改変に留意した、統計資料年代別各版の連続性・接続性について吟味することを主要な目的とする。戦後、現在まで、これと併用可能な資料、例えば農業統計年鑑に類するものは少なく、期間限定的な資料が存在する程度である。実質的に、継続して利用できる資料は *Philippine Statistical Yearbook* だけであり、本稿でも戦後の基本的な資料とする他はない。具体的には、*Philippine Statistical Yearbook* から各農業生産物の生産量、生産額、価格、耕地面積を 1946 年から 2000 年まで一貫して表示することにより GDP の再計算を行いたい。時にはセンサスなどの資料も利用しつつ、様々な改変を経てきた戦後各年代版の統計資料間で、数値の接続性を確認する。

戦後の統計資料との連続性、接続可能性を議論しなければならない分野は、本稿で扱う農作物

よりも、むしろ次稿で扱う家畜、林業、水産業の分野である。農作物においては、戦前の農務局による統計と戦後の *Yearbook* との間で、捉えられているデータの具体的な中身に大きな変化がないと思われる。しかし上記 3 つの分野は、各資料の公表形式から判断して、同じ名前を持つデータ系列であってもその中身が大きく異なっている可能性がある。したがって戦前、戦後の両期間における統計を作成する以前に、どちらの概念に統一するかを議論する必要がある。このような理由から我々は、戦前期の家畜、林業、水産業に対する検証作業と付随する統計資料の検討が、戦前期農作物の場合と異なる性質を持っていると判断し、稿を改めて議論することとした。

第2節 先行研究による統計資料の概説

ここからは先行研究の持つ課題、そして我々が追求すべき課題を明らかにしていきたい。しかし推計の性格はそれらが依拠する統計資料の特徴に大きく影響されるため、まずフィリピンの歴史的統計資料を整理する必要がある。そこで前節で挙げた先行研究に触れながら、フィリピンの戦前期第一次産業を知り得る統計資料の概要を述べていく。以下では、Hooley 推計、尾高一神林推計のそれぞれで利用されている資料をリストアップし、それらが戦前期農産物について捉えている情報の範囲をまとめよう。

まず、Hooley推計で使用されている重要資料を、その種類別に示す。⁵ なおこれ以降、本文における統計資料名は以下の資料番号をもって省略する。

1-1 *Statistical Bulletin of the Philippine Islands*, nos. 1-12 (1918-1929), Bureau of Commerce and Industry, 1919-1929, Manila: Bureau of Printing.

1-2 *Yearbook of Philippine Statistics* 1940, Bureau of Census and Statistics, 1941, Manila: Bureau of Printing.

1-3 *Yearbook of Philippine Statistics* 1946, Bureau of Commerce and Industry, 1947, Manila: Bureau of Printing.

1-4 *Philippine Statistical Yearbook* 1978, National Economic and Development Authority, 1978, Manila: NEDA Production unit.

1-5 *Censo de las Islas Filipinas tomado bajo la dirección de la Comisión Filipina en 1903 tomo IV, Agricultura, estadística, social é industrial (Census of the Philippine Islands: taken under the direction of Philippine Commission in 1903, vol. IV, Agricultural, Social and Industrial Statistics)*, United States Bureau of the Census, 1905, Washington, D. C.: Bureau of the Census.

1-6 *Census of the Philippine Islands: taken under the direction of the Philippine Legislature in 1918*, vol. 3, Manila: The Census Office of the Philippine Islands 1920.

1-7 *Census of the Philippines: 1939, vol. IV -Report for Economic Census, Forestry Transportation, Fisheries, Mines, Electric Light and Power*, Manila: Commission of the

⁵ 戦前期統計資料についての解説は、前掲、尾高一神林(1999)も参照のこと。また特に貿易関連の統計資料については、注 2 前掲、永野善子 (2007 年) を参照されたい。

Census, originally printed in Washington, D. C., 1943.

1-8 *Manual on the Philippine System of National Accounts: Framework, Sources and Methods*, Manila: National Economic and Development Authority, 1978.

資料 1-1 は人口、教育、衛生を含め幅広い分野の年次データをまとめた資料であり、Hooley推計における最も基本的な統計資料である。巻ごとに情報量に変動があったり、また公表形式、対象年次に変更があったりと、データの連続性に多少の注意が必要であるが、経済データに特に詳しい。農業分野のデータに対しては、少なくとも 1929 年まで *Philippine Agricultural Review* に農務当局の長による年次報告が再録されていたが、この資料 1-1 にあるデータ、そしてまたセンサスに載るデータの一部も農務局調査によるものである。⁶

資料 1-2、1-3 は戦後の Yearbook シリーズへとつながる体裁を持った統計資料であるが、それぞれ作成した部局が異なる。特に資料 1-2 はセンサス局によって作成され、いわゆる統計年鑑の名を冠するものとして、我々が戦前期に確認できた最初で最後の資料である。しかし 1930 年代後半～40 年頃までのデータは、資料 1-2 よりも戦後に刊行された資料 1-3 が、さらには 1970 年代の Yearbook の方が詳しく扱っている。したがって Hooley 推計では、1970 年代に至って National Economic Development Authority (以下 NEDA) から刊行された資料 1-4 が補完的に使用されていると思われる。⁷

後の章で議論するが、資料 1-1 をはじめフィリピンの 1900 年以降を対象とした戦前の経済統計資料には、データが欠損している期間があり何らかの方法で数値の補間が必要である。Hooley 推計ではこの場合、資料 1-5、1-6、1-7 からセンサス実施年の数値を用いて各々の間を補間するという方法がとられている。⁸ なかでも資料 1-5 は 1900 年代に入ってからすぐに行われたセンサスであり、Hooley 推計はこの資料のデータをもって統計全体の開始地点とした。我々もまた同じ理由から、対象期間を 1902 年～2000 年に設定している。

未公開の戦後資料である資料 1-8 は、SNA の概念や各産業のデータ計算方法を解説したマニュアルあり、新 SNA への対応がなされた 1993 年にも作成されている。⁹ こういった内部資料は当時実際に適用された計算例が掲載されるなど、統計表作成の詳細を知り得る資料であるが、内部資料故に必ずしも全ての版の内容が同一とは限らない。¹⁰ Hooley 推計では付加価値率の選択をはじめ、様々な数値補正がこの資料の情報をもとに行われている。

次に、尾高-神林推計で使用されている主な資料を列記しよう。

⁶ *Philippine Agricultural Review* は 1930 年以降、管轄する関係局の改変とともに、*Philippine Journal of Agriculture* へと引き継がれた。

⁷ 経済計画、統計事業などを統括していた国家経済評議会 (National Economic Council) が改組され、NEDA が 1973 年に設立された。NEDA としての *Statistical Year Book* の刊行は 1974 年から確認でき、以降現在までのシリーズが存在する。フィリピンの統計制度について詳しくは、野澤勝美「フィリピン国民所得統計の史的考察」アジア研究所紀要、第 29 号、頁 241-277、2002 年、または同「フィリピン統計制度の歴史」一橋大学経済研究所『アジア長期統計データベースプロジェクト・ニュースレター』No.13、1999 年、を参照のこと。

⁸ 毎年一定量が増加したとして補間されている。

⁹ 統計制度、推計方法の具体的な過程を知る上では、未刊行のものを含め多くの貴重な資料を必要とする。この点において我々が依拠した資料は、亜細亜大学、野澤勝美教授の多大なる努力により収集され、当プロジェクトの要請により提供して頂いたものである。改めて感謝の意を表したい。

¹⁰ 恐らく我々が言及している資料 1-8 と Hooley 氏のそれとは版が異なるのであろう。我々の資料には作業経過や数値例が存在しないが、Hooley 推計で言及される版では扱われていると思われる。

2-1 *The Last Annual Report of the Bureau of Agriculture*, by Stanton Youngberg, Director of Agriculture, 1929.

2-2 *Annual Report of the Director of Plant Industry for the Year Ending December 31*, 1931.

2-3 *The Philippine Statistical Review*, Forth Quarter, 1934 (vol.1, no.4), Department of Agriculture and Commerce, 1934, Manila: Bureau of Printing.

----- Second Quarter, 1935 (vol.2, no.2), Department of Agriculture and Commerce, 1935, Manila: Bureau of Printing.

----- Third Quarter, 1936 (vol.3., no.3.), Department of Agriculture and Commerce, 1936, Manila: Bureau of Printing.

資料 2-1 は、前段でも触れた農務局のアメリカ政府に向けた年次報告で、未刊行資料である。¹¹ 農務当局によって実施された支援活動を含む農業全般についての状況報告がなされ、当該年度末 6 月までの年度データとして提供された。とりわけ主要農作物である palay(rough rice)、coconuts、sugar cane、shelled corn、abaca、maguey、tobacco、cacao、coffee、に関する基本指標が有用である。¹² 尾高一神林論文は農務局の調査によるこの資料 2-1 を基に推計を行っている。資料 2-1 の各データは資料 1-1 の直接の情報源となっており、数値に関する限り同一の資料と考えることもできる。ただし、年末（12 月末）の報告として位置づけられるこの資料では、当該年度 6 月末数値の速報という性格がより明確である。

資料 2-2 は、資料 2-1 の続きとして位置づけられるが、1930 年と 31 年のデータしか掲載されていない。したがって後の年次につなげるには、資料 2-3 を用いる必要がある。この資料 2-3 は、各年度の経済状況、数値、さらにそれらの分析までを季刊で公表している資料で、全季を通せば統計年鑑と同じ様に利用できる。1934 年（vol.1）～36 年（vol.3）については、第 1 季から 4 季のいずれかの号で農業統計が詳述されるようになっており、他にも主要農作物卸売り価格、市営市場価格や、該当年の輸出統計が得られる。なお、尾高一神林推計では、資料 1-3 も用いられているが、特に資料 2-1 から 2-3 への連続性を重視し、詳細なデータ項目をできるだけ維持することを旨に統計が作成されている。

第一次産業を扱った統計資料は、上掲のリストの様に、センサス委員会（センサス庁）によるものと農務局によるものに大別することができる。しかし先行研究たる両推計は、特に農業に向けた統計資料として、農務局による統計を多く用いている。

¹¹ 雑誌への再録版は、Stanton Youngberg, “Resume of the Annual Report of the Bureau of Agriculture for the Year Ending December 31, 1929,” *Philippine Journal of Agriculture*, vol.1,no.1, pp.37-121,1930. しかし以降の年次においては、この農業局年次報告の掲載は確認できなかった。

¹² 資料 2-1 は Bureau of Agriculture としては最後の報告。注 6 でも触れたが翌年 1930 年からは管轄する農務局の改変によって、Bureau of Plant Industry の名で作成されている。なお、組織改編や Bureau of Agriculture 自体の成立ちについては、*A Half – Century of Philippine Agriculture*, written by Men of the Bureau of Agriculture and Its Successors, the Bureau of Plant Industry, the Bureau of Animal Industry and the Fiber Inspection Service, Manila: Graphic House, 1952 に依る。

第3節 統計資料の対象範囲

戦前期の統計資料が捉えている農作物とそのデータの種類、そして期間について、ここまで概説してきた資料を対象に整理する。

農務局による統計資料では、各統計表はほぼ 1910 年から開始されているが、1903 年センサスによる 1902 年のデータも掲載されている。したがってその間 7 年はデータの欠損期間となる。農務局統計を基に農作物のデータ系列を作成している資料 1-1、1919 年～1929 年の各版でも、1910 年～29 年のデータに加えて 1903 年センサスのデータが掲載されている。¹³ 我々は資料 1-1、2-1 を用いることによって、palay、abaca、sugar cane、coconuts、tobacco、shelled corn、maguey、cacao、coffee について、1902 年に加え 1910 年頃から 1929 年にかけての生産量、生産額、耕地面積を知ることができる。2 つの資料は同じデータを有するが、資料 2-1 の方が農業概況を含めてより詳細なデータが得られ、且つ一括して掲載されておりその点では便利である。これらの資料における各品目の公表データ項目は表 1-1 にまとめられている。

出版された資料ではないが、詳細項目と解説の豊富さから有用性は Last Annual Report の方が高い。よって我々の作業において、1910 年～1929 年の主要農作物を扱った基本資料として資料 2-1 を用いた。

1930 年以降について資料 1-1、2-1 と同等の詳しさを情報を得るためには、1930 年、または 1931 年版の Annual Report と資料 2-3 を併用する必要がある。これら 1930 年以降一連の資料を用いれば、1930 年から 1936 年までの上記 9 品目について同一のデータ項目を得ることができるが、それぞれは単年度もしくは 2 年度分を扱う資料である。もう一つの方法として、1930 年以降は資料 1-2、1-3、1-4 を用いることが考えられる。これらは 1929 年から戦後に至るより連続した年次をカバーしているため、戦後との連結を行う必要性を考慮する際には重要である。戦後の資料は統計制度が整備されるにつれてたびたび数値にも改変が加えられるようになるが、そういった改訂を比較するのもにも役立つ。我々は 1930 年代後半から、戦前の資料の有する比較的詳細な情報よりも数値改訂を比較する際の利便性を優先し、戦後の Yearbook に依拠することとする。

表 1-1 資料 1-1、2-1 で扱われている品目とデータ項目

第4節 先行研究と統計資料の課題

第1項 Hooley 推計の特徴と課題

Hooley 推計では全ての品目について 1 人当たりの国内消費量を算出して、これをもとに 1902 年を含めた戦後全体について生産量の補正を行っている。資料 1-1 を利用しているものの、関税局による輸出統計という農業以外の情報により、客観的な検証を行おうという意図が見える。そしてこの指標に対する妥当性の最終的な判断基準は、当該農作物の当時の状況に求めている。

また Hooley 論文自体の中心的な議論は、アメリカ占領政策下の経済の実態であったから、推計

¹³ ただし 1929 年については“preliminary”な数値。

された統計は経済全体の動向を掴むことに第一の目的があった。すなわち 1902 年から 1940 年まで連続した系列を揃えることに力点が置かれており、データの欠損は可能な限り補間されている。前節で見た通り戦前のセンサスからは、1902 年、18 年、39 年の 3 カ年のみデータが得られ、農務局は 1910 年が開始年となっている。したがって Hooley 推計では、センサスによる 1902 年値と農務局による最初の公表値を直線的に補間するか、もしくは 1910 年以降数年の（平均）値を 1902 年まで遡って適用する方法がとられている。この場合もやはり、どちらの方法を選択するかは、該当する部門、分野の状況など定性的な情報を基に判断をしていると思われる。

我々の作業を含め、本稿で挙げられた資料を利用する上では、欠損期間の補間には注意を要する。何故ならば、調査制度、数値の推計方法の違いからセンサスと農務局のデータの間には隔たりが存在するからである。¹⁴ 後の章で議論することになるが、どの様な方法で補間するにしても、センサスと農務局のどちらに基準を置くかは重要な問題である。しかし、Hooley 推計は数値補正や欠損値補間の際の基準をセンサスと農務局の選択問題とするのではなく、社会経済史的、質的な情報に求めていると言える。

これら統計データの補正と、欠損期間の補間方法は客観的かつ有用だと考えられるが、課題的な特徴も挙げるとすれば、各々の方法の適用は独立して行われ、相互の関連には特に注意が払われていないと思われる。

第2項 尾高—神林推計の特徴と課題

一方で尾高—神林推計は、同じく産業全体の実態把握を目的としていたが、対象が農作物に限定されていたこともあり、資料間の連続性、詳細なデータ系列作成の可能性、さらには統計全体としての整合性、といった議論に注目すべき点が多い。自らその問題点を指摘していた様に、センサスと資料 2-1 を併用し、1902 年から 10 年の間を補間して全体の系列を揃える方法はとっていない。その意味ではほぼ農務局による資料だけを用いたことになる。

尾高—神林の資料整理と分析によれば、資料 2-1 に連なる農務局の農業統計は、統計内部でデータ系列間の整合性が保たれているという。これを利用して、欠損データの推定については農務局のデータに基準を置き、補間の結果として新たに得られた数値が農務局統計の体系内で一貫性を持つように努めている。例えば、主要農産物 9 品目の耕地面積合計に対する、各農産物の耕地面積比率が安定的に推移していたことから、最大の面積比率を占めていた米を基準に、データ欠損期間の各耕地面積比率を推定した。¹⁵ さらにこの方法は、生産額の推計にも適用されている。

尾高—神林推計の課題を挙げるとすれば、その論文の性格上、推計を農務局による農業統計の範囲外では行っていないことである。また各農作物 1910 年～39 年における生産量、生産額、耕地面積のデータ自体に、上述のような整合性を判断基準にした補正は行われなかった。

第3項 課題の改善

尾高—神林論文の整理に依れば、調査の方法として、専任・専従の調査員が携わる農務局統計の方がセンサスに比べ信頼できると考えられる。さらに戦前行われた 3 回のセンサスは、毎回の調査の性格が違うことから直接の相互比較が難しいという。一方で農務局統計に対する懸念も、

¹⁴ 詳細は前掲の尾高—神林論文を参照。

¹⁵ 米の耕地面積比率を基準とし、他の農産物の面積比率が常に米に対して一定であったと仮定した。

調査員による非標本誤差であったというが、数値に年次毎の連続的で一貫性のある趨勢が保たれるならば、その絶対的な水準の妥当性を確認、補正することによってより有用な資料となるはずである。

そのために我々もセンサスによる 1902 年のデータ、そして 1910 年以降の農務局データ双方に、Hooley 推計と同じく一人当たり国内消費量によるデータ補正方法を適用する。繰り返せばこれは、資料 2-1 に類する農務局統計の情報だけではなく他の独立した情報を加え、数値の妥当性に対する判断基準においても可能な限り経済史的視点を維持することを意味する。

この方法を適用するにあたり、Hooley 推計に対して挙げられた課題を、1902 年値に対する補正結果が農務局統計の持つ整合性に照らして妥当かどうか検証することで解決しよう。具体的には、Hooley 推計が一人当たり国内消費量を用いて行った一連の数値補正を、他の複数の指標からも行う。上述した様に Hooley 推計では、最終的な判断の基準はフィリピンの経済史的背景に求められているものの、そういった検討の対象となる指標自体は資料 2-1 から複数算出可能である。どの様な基準で判断を下したにせよ、特定の指標の検討を経て補正された結果の値が、関連する複数の指標に当てはめても妥当であるならば、その補正は農務局統計に内在する整合性を保ち得る適切なものであったと言える。

一方この作業の多くは、農務局統計に基づく各指標の趨勢に対する議論であるから、必然的にセンサスによる 1902 年値に対して農務局統計を基準とした検討が加えられることになる。すなわちそれは、センサスと農務局データの間の欠損期間を埋める際に、農務局データに合わせて補間すること意味する。以上の補正は戦前期全体に対して行われるため、個別農産物に対する数値補正が行われていないという尾高-神林推計の課題をも解決することが可能である。

次節では、先行研究から抽出される注目すべき指標が具体的に説明されている。我々は、第 3 章からの検証作業を以下の方法で行っている。

第2章 推計の方法と結果

前章で論じられた方針に基づき、各農産物に対して様々な補正を行った。既述した尾高-神林推計の性格から、数値補正結果や付加価値計算の比較作業については Hooley 推計との比較を行っている。まず第 1 節で数値補正から付加価値計額算までの具体的な方法を説明し、第 2 節で全体的な結果と新たな課題を述べる。実際の作業においては、やや付録的ではあるが、第 3 章にまとめた。

第1節 方法

第1項 検証の対象

我々は以下の 4 つの指標を農産物別に算出する。農作物個別の耕地面積は加工算出される指標ではないが、後に耕地面積の合計を利用してデータの補間を行うため挙げておいた。

1. 一人当り国内消費量

Hooley 推計では戦前期の過小推計に多くの注意が払われているが、ともかくも、何らかの方法で生産量データの妥当性を判断するのは重要であろう。そこで Hooley 推計は国内消費量を用いた国内生産量の検証を行っている。具体的には、一人当りの国内消費量を求めてその傾向を分析し、当時の社会経済の状況に照らして数値の妥当性を判断する方法である。「国内生産量＝輸出量＋国内消費量」という関係から、輸出量が得られたならば国内消費量を算出することがきる。言い換えれば、輸出量データの比較的に高い信頼性と、安定的な国内消費量の推移を仮定して、農務局統計による国内生産量と農務局統計外の輸出量との間に一定の関係が生じるか否かにより、生産量の妥当性を検証することになる。

全ての農作物に対し、我々も改めてこの一人当り国内消費量（もしくは輸出量）を基準にして生産量の妥当性を検証し、必要であれば輸出量を用いた補正率を適用して慎重な確認作業を行っていく必要がある。

2. 単位面積当り生産量

3. 耕地面積

一方で直接に生産量を検証することも重要である。フィリピンの農産物統計は、各地域（Province）から得られた数値の合計、平均である。そして各地域の生産量、生産額は概ね調査・集計された耕地面積をもとに、生産量と生産額が推計され報告される。¹⁶ よって直接的にはこの平均生産量、また耕地面積の系列に異常があってはならない。一人当り消費量を指標として生産量への補正がなされた後には、それが農作物の統計全体に照らして異常ではないか吟味されるべきだと考える。

4. 価格・生産額

資料 1-1、資料 2-1 で農務局統計から得られる農作物の価格情報は 1 種類しかないが、有用性は高い。上述のように、生産量と生産額の系列は各地の報告を合計したものであるから、これらから得られる価格は平均の生産者価格として考えられる。我々はまず生産量に補正を加えた後に、再度この名目の平均価格を用いて生産額を計算し直すことにする。すなわち、原則的には価格に対してあらかじめ補正を行うことをしない。¹⁷ しかし例えば、輸出入価格と国内価格の間にはっきりとした関係が存在したにもかかわらず、ある年次においてそういった関係を逸する場合には議論が必要となるであろう。

上記の様な指標を計算して生産量の多寡を議論する際、2 つの方法が考えられる。一つはある

¹⁶ 逆に、生産量と生産額をもとに耕地面積が報告されることもあったようである。Mangahs, Mahar., Aida E. Recto & Vernon W. Ruttan, *Production and Market Relationship for Rice and Corn in the Philippines*, Technical Bulletin No.9, Philippine: Los Banos, The International Rice Research Institute, 19--は、幾つかの未刊行資料をまとめ、当時の各地域データの恣意性を指摘した。特に、現地ごとにその任に就いている調査員に言及している。(Ch.2.1, Ch.3.1)

¹⁷ Hooley 推計では、このようにして得られた平均の価格に何らかの修正を加える、または直接に価格を推計している品目があるが、その根拠は定かではない。

基準年と比較する方法であり、もう一方は前後の平均値と比較する方法である。関連するデータ系列の信頼性に対象期間中全てを通して問題がある場合、たとえ戦争を隔てていたとしても、確かな情報が得られた年次を基準とした方がよい場合もある。しかしまた一方で、そういった指標にはっきりとした趨勢が存在するならば、前後の年を基準として判断した方がよい。前者の基準を決める場合は、それがセンサスによる 1902 年値であることも農務局のいずれかの年の値であることも考えられるが、後者の方法はある程度の期間の趨勢を考えるため、連続した年次で情報が得られる農務局統計を基準することになる。場合に応じて使い分け、必要ならば両方についてその例を示すようにしたい。しかし、戦前期フィリピンの農産物統計の場合には、全体的に後者のケースが妥当であるように思える。

第2項 データ欠損期間の補間

繰り返しになるが、農業統計はほとんどの品目において 1910 年頃からしか存在せず、何らかの方法で 1903 年センサスによる 1902 年値以降、1909 年までの欠損期間を埋めなければならない。Hooley 推計では直線的につながれることも多いが、それとは別にまず 1902 年の生産量自体に国内消費量を基準とした検証が行われ、出発点としての妥当性が議論されている。実際多くの品目について、センサスの 1902 年値は農務局のその後の系列と比較した場合、特異に思えることが多い。¹⁸

本稿では、単純に直線補間するよりも可能な限り他の情報を利用することが望ましいと考える。したがって欠損期間を埋める作業は、1902 年を含め戦前の個別品目の全てのデータを吟味した後、修正結果であるデータ系列を基に行うべきである。本来は補正作業の最後に章を改めて議論されるべきであるが、作業解説の重複を避けるとともに図表に割く紙面の節約のため、次章からの品目別検証作業において併せて結果を示している。

第3項 基本的な手順

各農産物データの検証では、一人当たり消費量から考えて生産量を議論している。それらの値は耕地面積や単位面積当り生産量といった観点から、当該農作物の戦前期における概況や数値的な趨勢から外れていないか判断される。また各農作物における欠損した生産量についても、基本的にはその一人当たり消費量に基づいて補間がなされている。そしてその補間に対する、結果的な統計全体としての尤もらしさは、主に単位面積当たりの生産量から確認されている。すなわち、人口統計、輸出統計を用いて補間された生産量は、農務局統計により再び吟味される。

しかし、この耕地面積の系列自体も欠損しているため、まず戦前における総耕地面積の全体的な傾向を確認した後、個別に耕地面積の推定が必要な場合がある。欠損データの補間を各農作物の節で一緒に示すと述べたが、さらにそれに先だってこの耕地面積の推定を行わなければならないのである。説明が前後するが、具体的な個別の結果は第 3 章に譲り、耕地面積については次項で述べておく。

¹⁸ その程度は農作物により異なり、過大である場合も逆に過小である場合も存在する。

第4項 総耕地面積による欠損データの補間

耕地面積における欠損値の補間がなされる前に、第1項に挙げた指標の幾つかから数値に補正が加えられた品目は、abaca、sugarcane、coconuts、cacao、coffeeであり、そのうちセンサスによる1902年値を対象としたのはabaca、maguey、cacao、coffeeであった。さらにmaguey、cacao並びにcoffeeはその後1910年以降も総耕地面積に対しごくわずかな割合しか占めず、したがって、その変化も全体の推移に対してほとんど影響を与えていない。

つまり結果的に耕地面積については、センサスデータである1902年値に複雑な工夫や処理を必要とせずに、農務局による1910年以後の値と接続が可能であった。表2-1と図2-1から見る限り、耕地面積自体は続伸している品目であっても、割合の推移はかなり緩やかなものとなっている。さらに、図2-2で1910年頃から1938年にかけての総耕地面積を眺めると、各品目が全体に占める割合の推移よりもずっと安定的であることがわかる。¹⁹

本稿では尾高-神林推計で用いられた耕地面積の補間方法を援用する。まず全ての期間に対して個別に補正が行われた後、総耕地面積として欠損期間を一定率で補間し、戦後期間中で連続した総耕地面積の系列を作成する。次に各品目について、その対総耕地面積比率の補間を、戦後期間中の傾向によって行う。すなわち直接に補間されるのは面積比率であるが、それを総耕地面積に乗じることにより各々の面積を算出するのである。²⁰

総耕地面積として補間された期間は、1903年～09年と39年、40年である。図からは1910年から20年代前半まで一定の増加傾向が見て取れる。このことから1903年～09年はこの間を直線的に補間した。²¹ 1939年、40年については、やや増加率が鈍った1920年代半ば以降、全品目でデータの揃った1938年までの対前年比の平均値（約2%）を用いて算出した。なお、各農作物の耕地面積比率がどのように補間されたかについては次章で述べられている。

表 2-1 主要 9 品目の耕地面積比率

図 2-1 主要 9 品目の耕地面積比率

図 2-2 主要 9 品目耕地面積合計

第5項 総生産額、総付加価値額計算の注意点

本節前項までの方法により生産額を算出した後に、総生産額と総付加価値額を計算するにあたり次の様な注意が必要となる。

1. 暦年 (Calendar Year) への修正

¹⁹ もちろんこれは、各農作物を扱った節で数値を吟味した結果ではある。

²⁰ 補間して得た各品目の対全体比率を合計すると、完全に100%にはならない。しかし1903年～09年、39年、40年の誤差の平均は1%未満である。

²¹ すなわち単純に、 $\exp(\ln(\frac{1910\text{年値}}{1902\text{年値}})/8)$ が年率として乗じられる。その値は約7%。

本稿で使用した資料 1-1、2-1 は調査時点が 6 月末となっていが、戦後の統計と接続するためには暦年で計算された統計でなくてはならない。よって、当該年次の産出量・生産額として翌年との合計の平均を計算した。

例えば、1910 年生産額（暦年表示）＝(1910 年生産額＋1911 年生産額)／2 となる。

2. 過少推計対策について

Hooley 推計は、戦前の食料農産物、商品作物の調査には、現代と比較した場合“under coverage”があると考えている。これに起因する生産額の過少推計を防ぐため、その他農作物を加算した後、改めて生産額を 10% 上方修正している。この修正の根拠は、資料 1-8 から得られた調査方法に関わる細かな情報であると思われるが、我々がそれを確認することができない現段階でこの修正は行わないこととする。

3. その他の農作物

我々は食糧作物と商品作物それぞれについて、「その他」として分類される品目を設けている。これらは下記に挙げられているような、戦後の重要性増加とともに報告されるようになった品目群である。しかしこれら農作物の情報は、資料 1-1 や 2-1 が範囲としている期間にはほとんど存在しない。Statistical Review に 1930 年代前半の数年間データの得られる品目があるが、個別の系列を作成することは難しい。Hooley 推計ではこの問題を解決すべく、それぞれの生産額合計の一定比率として「その他作物」の生産額を算出したが、我々も基本的にこの方法に則っている。

その他商品作物

全 9 品目のうち主要商品作物に分類されるのは、abaca、maguey、sugar cane、coconuts、tobacco である。これらに対する比率として生産額を得る商品作物については、戦後統計から得られた情報を用いることにした。我々が「その他」として生産額、ひいては付加価値額を算出するのは、戦後の統計で報告されている次の品目である。

rubber、ramie、other fiber crops、other non-food industrial & commercial crops

Hooley 推計ではこれらの生産額が商品作物全体に占める割合を資料 1-8 より得ており、3%としている。資料 1-8 は戦後の資料であるが、この比率は実際の戦後統計、Statistical Yearbook においても確認することができた。詳細は、戦後統計を扱った次稿で述べられるが、商品作物全体の生産額合計に対する比率は、戦後を通して平均約 1%、NEDA による統計年鑑が刊行されるようになった 1970 年代以後に注目すれば約 3% である。本稿では戦前についてもこの比率はほとんど変化していなかったと解釈し、「その他商品作物」の生産額は Hooley 推計と同じく商品作物全体の 3% として算出する。

その他食料作物

全 9 品目のうち、主要食料作物として palay、shelled corn、cacao、coffee を挙げる。その他食料作物のデータ利用可能状況は、前段のその他商品作物の場合と同じである。戦後との接続を

考慮した具体的な品目は主に野菜類であるが、以下の通りである。

banana, pineapple, mango, cassava, camote, peanuts, mongo, onion, garlic, tomato, eggplant, cabbage, citrus, other root crops, tubers, spices, fruit bearing vegetable, leafy or stem vegetables, other

戦後統計におけるこれら品目の全体に占める割合は、1940年代から70年代までが約20%であったのに対し、1970年代半ば以降は約40%まで上昇してきている。当然ながら多くの品目をカバーするほどその比率は大きくなる。前段の商品作物同様の方法をとるならば前後1940年代後半までの値を採用するところであるが、食料作物についてはある程度センサスから情報を得ることができる。

Hooley推計では、戦前の各センサスから得たその他食料比率を補間し、各年次に異なった比率を適用している。各センサス年における比率はそれぞれ、1902年53%、1918年29%、1938年28%と減少傾向であった。センサスと戦後統計の集計品目の範囲の違いも問題であるが、さらには戦前期の減少傾向と相反する戦後の増加傾向を考慮すれば、単純に戦後1940年代後半の数値を戦前期に適用することはできないかもしれない。そこで当面、その他食料作物についてもHooley推計と同じ値を採用することとする。(次節の表2-3を参照。)

4. 付加価値率の選択

Hooley推計の付加価値率は農業作物に対して一律に適用されており、最終的に採用された値は0.96であった。対して我々は可能な限り正確な推計を期すために、各農産物に個別の付加価値率を適用することとした。付加価値率の選定は重要であるが、戦前期の農作物、ひいては第一次産業に関する付加価値額の正確な情報は少ない。したがって戦後の産業連関表から情報を援用する他はない。戦後資料ではアジア経済研究所による『フィリピン産業連関表』シリーズ、²² また同研究所と慶応大学による1970年を対象とした産業連関表、²³ さらにフィリピン独自のものとして、OSCAS, NECによる1961年の産業連関表が存在する。²⁴ 我々は後のシリーズとの比較可能性を考え、かつできるだけ年代の古いものを選択し、アジア経済研究所1975年版を用いることとした。

戦後のYearbookにおける生産額と付加価値額から、おおよその付加価値率を経年で表示することができるが、品目によって一様でない。しかし上述のアジア経済研究所シリーズと、それ以前の資料であるOSCASの連関表を並べると、ほぼ全ての品目について、年代が進むにつれて付加価値率が低下する傾向にある。(表2-2参照。)これに従えば、戦前における各品目の付加価値率は我々が使用した1975年の値よりも高い可能性があるが、それがどの程度であるかは難しい

²² 『フィリピン産業連関表, 1975年』アジア経済研究所、1983年 (*Input-Output Table of the Philippines 1975*, Institute of Developing Economies, 1983.)。『日本・フィリピン国際産業連関表 -1985年』 (*International Input-Output Table Philippines-Japan 1985*)、アジア経済研究所、1992年。 *International Input-Output Table Philippines-Japan 1990*, Tokyo: Institute of Developing Economies, 1992.

²³ *International Input-Output Table Japan-Philippines 1970*, Institute of Developing Economies, 1977.

²⁴ *The 1961 Interindustry (Input-Output) Accounts of the Philippines*, Manila: Statistical Research and Development Project, Office of Statistical Coordination and Standards, National Economic Council, 1967.

問題である。

最後に、本稿で各品目に適用された付加価値率を記しておく。その他品目については、食料作物、商品作物それぞれの平均値となっている。

palay: 0.83、corn: 0.84、sugar Cane: 0.76、tobacco:0.84、coffee & cacao: 0.89、coconut: 0.89、abaca and other fiber crops: 0.86、other commercial crops: 0.84 (平均値)、other food crops: 0.85 (平均値)

第2節 結果と残された課題

最終的な生産額合計、付加価値額合計が主要作物とその他作物に区別されて表 2-3 に示されている。

第1項 結果

主要なデータ系列に対して行われた具体的な補正は後述することにして、全体的な結論を先に述べる。本稿の目的を今一度振り返ると、Hooley 推計、尾高一神林推計から示唆を得た方法により、オリジナルデータを検証してその有用性を吟味することであった。そこに存在し得る我々の貢献は、第一により多くの基準を用い、より多くのデータ系列を対象としていることであった。第二には、付加価値額の計算において、各品目に対し可能な限り細かな分類で付加価値率を適用した。そして第三には、今後の長期経済統計の整備、更なる拡充を目的とした批判検討のために、多くの場合で散逸しがちなその推計過程を客観的に記述、公開、保存することになった。

第一、第二の貢献に関して、Hooley 推計との違いをまとめよう。細部における補正の有無や方法の違いはあったが、総生産量、名目の総生産額で比較した場合、その水準と推移に根本的な差は生じなかった。総生産額については、図 2-3 からわかる様に、データ補間期間である 1902 年から 1910 年頃までの数値にわずかに差異が存在するが、全体的には目立ったものではない。これは本稿の検証作業もまた、一人当たり消費量という同一の指標をもとに生産量の検証が行われていることに起因する。

ただしこの段階では既に、Hooley 推計には過小推計 (under coverage) への配慮として生産額に 10%の上方修正がなされている。我々は明確な根拠が得られなかったため、最終段階で施されるこのような補正は行わなかった。もしこの処理を除いて考え、あくまで個別に行われた補正のみを推計の結果として捉えるならば、我々の方が Hooley 推計よりやや高い水準の生産額を得たことになる。

表 2-3 農作物の総生産額、総付加価値額

図 2-3 名目総生産額 Hooley 推計との比較

図 2-4 付加価値額 Hooley 推計との比較

一方、付加価値額で比較した場合は、Hooley 推計が平均約 1.1 倍、最大で約 1.4 倍大きな値を示しており、仮に我々が 10%の上方修正を行ったとしても、依然として Hooley 推計の方が高い

水準にある。しかし、この原因は採用した付加価値の違いである。前節でも触れたが、Hooley 推計では一律 0.96 として計算を行ったが、我々が個別に選択した付加価値率の平均は 0.85 である。Hooley 推計に比べると我々が個別に適用した付加価値率は低く、その差が付加価値額全体においてもそのまま表れたと言える。

付加価値率に対する情報源自体の信頼性の問題と、フィリピン経済における産業構造や生産性について議論のない現段階では、どの年代の付加価値率を選択したら良いのか明確な基準を持っていない。この点は今後更なる調査が必要となるが、やはり総体的な結論として Hooley 推計との間に問題とすべき大きな違いは存在しなかったと言える。²⁵

次に戦前期経済統計資料としての使用可能性について触れよう。第 3 章で説明がなされる検証の過程からその結果のみを先取りすれば、欠損期間の問題を除き、例えば戦前期間中でデータ系列に大きな断絶が存在するなど、連続性について疑問の残る箇所はなかった。この点においては、我々が対象とした主要資料は戦後の農産物統計推計並びに第一次産業 GDP 推計に用いられる基礎資料として、十分に信用に足るものであると考えてよい。

次に複数の指標によって農務局統計を検証し、尾高一神林推計の言う整合性についても確認したが、やはり概ね問題はなかった。しかし例えばココナツの様に、国内の生産統計と輸出統計との間に矛盾が存在し、どちらかを大きく修正する必要がある場合もあった。この点を解決するためには、より客観的な当時の農業についての情報が必要となる。

また、センサスによる 1902 年値と農務局データとの接続には注意が必要、ということを再度付け加えたい。多くの場合、決して無条件に並べることができない。本稿では、農務局統計により信頼をおいて話が進められてきたが、1910 年以降の農務局統計に対しても、国内消費量を基準にして考える限り、生産量は過小推計のきらいがある。

これらの問題は個別品目のみに焦点を置いて解決するよりも、農作物全体における各農作物のバランスを考慮した上で取りかかるべきである。

第2項 課題

フィリピンの農業関連統計において、これまでの検討、議論を適切に行うためには、貿易統計を用いるのが有用だと考える。世界的にも著名で、国内市場においてもその位置づけがはっきりと確立している作物が多く、しかもその幾つかは特定の海外市場と強く結びついている。この場合、相手国側を含め、比較的多くの資料、研究から情報を得ることが可能であろう。また統計資料に限らず、当該品目を取り巻く当時の経済環境に関して、より正確な傍証を得られる可能性もある。

しかし今回の本稿の検証では、より完全な貿易統計による検証も、さらにはまた農業生産に対する経済史的な視点も不十分であったと言える。加えて、人口の統計も暫定的なものを使用している。一人当たりの指標を多く用いているため、より正確な情報を用いる必要がある。本稿では輸

²⁵ 反対に次稿で扱う戦前の家畜、水産業、林業については本質的に Hooley 推計との差異が表れることになる。Hooley 推計では、ある程度の生産量情報を基に、戦前 3 回のセンサス値をつないでいく方法がとられている。対して我々は、戦後その実態が大きく変化した可能性のある上記分野について、戦後統計のデータ作成方法に則りデータを構築し直すことを目指す。

出入の統計情報は比較的正確であったと想定しているが、生産量に適度な数値補正を行ってなお、一人当りの消費量に矛盾が生じる場合もあった。この場合、より客観的な情報を用いて妥当性の判断を下すことが求められるが、特に家計調査に類する資料があれば有用であろう。今後解決していくべき課題として挙げておく。

しかしなお、本稿と続く次稿では、逆にこういった問題発見と議題提示のために、客観的かつ網羅的な事実の記録にこそ注意を払っている。

第3章 各農産物の主要データ系列に施された補正

以下では、農産物個別品目について、生産量、生産額、また価格データの推計作業をどの様に進めたかを説明する。なお、本章各節の検証では必ず当該期間中の総人口が必要になる。参照のため、表 3-1 として掲載した。これは、前章で紹介された資料 1-4 のような、主に戦後のYearbookから作成されたものである。²⁶

第1節 abaca

注意点

ここから個別の品目について主に生産量のデータ系列についての検証を行っていく。基本的には前章で述べた方法をとるが、それを実際に例示する目的も兼ねてこの項では少し詳しく記述することとする。

一人当たり国内消費量

Hooley 推計によれば、輸出量との比較で考える場合、理論的な国内生産量（＝輸出量＋国内消費量）は少なくとも輸出量プラス 10%である。したがって、生産量はその理論値を下回る年については上方修正を行うこととなる。ただし、その差の大きさを問わず下方修正は行っていない。

表 3-2 に示される 5 年間隔の該当期間で、国内生産、輸出ともに年平均を計算する。次に各期間の輸出平均値×1.1 と、生産量平均値を比較して補正の必要性を判断する。国内生産量は少なくとも輸出量の 1.1 倍であった、という仮定から補正を行うことはすなわち、「補正率＝（輸出量×1.10）／生産量」を理論値を下回る値に乗じることになる。実際に Hooley 推計において上方修正が必要な期間とされたのは、1902 年と 1921 年～25 年で、それぞれ 86.65%（×1.867）、9.27%（×1.093）の補正が必要であった。

表 3-2 平均生産量と平均輸出量（×1.10）、および補正率（本稿による再計算）

表 3-3 全体を対象とした補正後の生産量と単位面積当り生産量（kg/ha）

なお我々は、Hooley 推計のデータに誤りを発見したため、同じデータを用いて再計算を行った。その結果 1910～15 年、1916～20 年の 2 期間についても補正が必要となった。表には我々の再計算による結果のみを示してある。以上の方法は特定年次において生産量が小さく、したがって国内消費量もまた小さい場合の補正を考えている。しかし、次の表 3-4 における実際の生産量、輸出量の関係を見てもわかるが、ある 1 年における大きな変動に該当期間の平均が大きく影響を受けてしまう。

そこで我々は、表 3-4 を用いて同様の検算を全体に対して行うことにする。生産量が国内消費量を下回る年次を吟味の対象としてピックアップし、その年次を除いて一人当たり消費量：（（生産量－輸出量）／人口）と、輸出・生産量比率：（輸出量／生産量）の平均を計算した。（マイナス値は赤字で示されている。）1902 年、1910 年～1938 年までの平均はそれぞれ、国内消費量が 1.72

²⁶ アジア長期経済統計プロジェクト、フィリピン編に向け作成中の数値であり、暫定的なものである。

(kg)、輸出・生産量比率が 0.88 である。²⁷ つまり、Hooley推計の方法に即して言うならば、生産量は輸出量の少なくとも 1.14 倍でなければならない。最終的な比較結果は、表 3-3 に抜粋されている。我々はこれらを適用し、Hooley推計と比較して大きな補正を行うことになった。この補正された生産量は表 3-4 において黒太字斜体で、図 3-3 においては生産量 改、として示されている。²⁸

単位面積当り生産量

耕地面積は期間中を通して大きな変化はなく、40 万 (ha) から 50 万 (ha) 半ばで推移していた。同じく、単位面積当りの生産量も乱高下することはなく、多くの年次で 300 (kg) から 400 (kg) の間の値をとっている。強いて特徴を挙げるなら、1923 年頃を境として 300 (kg) 台後半の値へと増加しており、総体的に判断して増加傾向にはあったと言えるだろう。(図 3-4 参照) 1919 年、20 年、そして特に 21 年において値が落ち込んでいるが、同様な下落は 1932 年にもまた見られる。当時の農業概況を調べる必要はあるが、それほど特異なものではないのかもしれない。

問題は上述の国内消費量を基準とした上方修正を行った場合に、単位面積当り生産量が過大になることである。図 3-4 に示される補正後の単位面積当り生産量 (ha/kg 改) は、明らかに 1902 年の値が高くなっている。その後 40 年近くかけても実現し得ない生産性、592.92 (kg/ha) に達していたとは考えにくく、上述の国内消費量を基準とした修正済み生産量を信頼するならば、耕地面積が過小ということになる。実際農務局統計のみで得られる 1910 年～38 年の耕地面積と、そこから算出される単位面積当り生産量はあまり大きな変化を見せていなかった。よって 1902 年についても同様の水準であったと考えて、1910 年～38 年における平均値を適用し、この値から耕地面積を再計算する。

すなわち、平均値 349.7 (kg/ha) と修正済みの生産量 129.14 (百万 kg) から、1902 年における耕地面積は 369,336 (ha) となる。修正を得た 1902 年の値はそれぞれ、図 3-4 の kg/ha 改*、耕地面積 改、として示されている。

価格

図 3-3 からわかるように、国内価格と輸出価格は相当程度似通った動きをしている。生産量との相関関係については単純ではないが、変化の起こるタイミングについてはやはり何らかの関係があると思われる。特に abaca が主要な輸出品であることを考慮すれば、輸出価格との関係を調べることは重要であろう。価格と生産量は図の上では部分的に似通った動きをしているが、実際には前年価格と生産量の間には負の相関があるようだ。改訂前と後の生産量、また国内の生産価格と輸出価格の比較では後者の方がより価格と生産量の相関が強く表れる傾向にある。

データの欠損期間

前章で論じた全体に占める比率を推定することによって耕地面積を補間する。データのない期

²⁷ さらに表 3-4 でマイナスにならなかったものの、1 (kg) 未満であった年次 (青字) を除いて考えれば、それぞれ 2.08 (kg)、0.86 となるから、1902 年の値 -6.09 はかなり特異なものと言えるかもしれない。

²⁸ これ以降、図における「改」や「*」などのマークは、何らかの補正がなされた、もしくは補間された値であることを意味する。無印の「生産量」、「生産額」、「耕面積」等の系列はオリジナルのまま掲載された値である。

間は、1903年～09年、39年～40年とそれ以降1945年までであるが、とりあえず本稿では1940年までを範囲としており、次節以下、他の品目についても同じ範囲をとる。

1920年代前半までその比率は減少傾向にあった。よって1903年から09年にかけても毎年一定率で減少していたと仮定し補間する。生産量は、1903年から09年については1910年から5年間の平均一人当たり消費量2.21(kg)を、1939年、40年については1938年以前5年間の平均1.37(kg)を用い、各年の人口に乗じて輸出量と合計することにより算出する。これら補間された生産量と耕地面積による単位面積当たり生産量は、図3-3におけるkg/ha改*として一緒に示されている。

また、1903年から1909年の名目の生産額については、一定率で増加したと仮定して補間し価格も計算した。それらは図3-3で国内価格*、図3-6で生産額*として示されている。図に見られる傾向からはおそらく、名目価格が一定率で変化したと仮定しても同様の生産額が得られる。

論点

問題点は、「国内生産量＝国内消費量＋輸出量」という関係を用い、輸出量から国内生産量を再確認する上で適用される基準そのものである。後の各品目についても言えることであるが、具体的に当時の国内消費量がどの程度の水準であったのか、それが根拠のある情報として得られなくてはならない。

例えば戦争の接近によって新たな需要が生じた可能性を除き、伝統的な繊維製日用品となる農作物の国内消費量が変化するような事象は起きなかったと考えられるならば、もう一つ別の方法をとることもできる。実際に図3-5からも、正の値をとっている部分の変動は少なくほぼ一定であるが、その部分的平均の一人当たり消費を各年の総人口に乗じることで生産量の系列を得ることができるだろう。参考までに図3-6にはそうして得られた生産額の系列を生産額改*として示したが、最初にとった方法で得られた生産額系列とほとんど差はない。

なおここで再度資料について補足すれば、資料1-1、2-1に公表されている生産量と生産額のデータ系列は全ての年次においてほぼ一致しており、これは後の各品目にも当てはまる。したがって、これらより計算される価格についても不一致はない。²⁹

表 3-4 abaca の主要データ系列

図 3-3 abaca のキロ当り国内価格、輸出価格 (p) と生産量 (百万 kg)

図 3-4 abaca の単位面積当り生産量 (kg) と耕地面積 (ha)

図 3-5 abaca の一人当たり消費量 (kg)

図 3-6 abaca の生産額 (百万 (p))

²⁹ なお Hooley 推計では1936年のみ原データと産出量の値が異なり、データソースである資料2-3 vol4, no.1, 1937, pp.114-115では194.970万kgであるのに対し、150万kgである。我々は前者を採用する。また、他の資料の可能性であるが、abacaについてはOwen, Norman G. *Prosperity without Progress, California: University of California Press, 1984, Appendix A~C*に詳しい。しかし、本稿が扱う期間中に関しては、やはりほぼ同じ資料を用いている。

第2節 maguey

注意点

農務局の調査は1912年からであるが、Hooley 推計によるとそれ以前は abaca の産出量と価格を適用できるとある。そこで生産量と価格の傾向を簡単に比較したところ、おおよそ同じ動きが見られた。なかでも両者の国内価格が最も相関が高く、1912年から1938年を対象とすると相関係数は0.93を示す。(なお生産量は0.69、耕地面積は0.60となった。) よって本稿でもこの仮定を採用し、可能な場合は abaca の項で採用した方法、得られた結果を援用することとする。

一人当たり国内消費量

abaca と同様の考え方で全体に対して国内消費量を計算し、必要と思われる年次に対して補正を行った結果が表3-9、図3-20に示されている。マゲイの場合は、対象期間における平均の輸出量・生産量比率は0.76であった。これより、それぞれ必要な年次に補正率が計算された。ただし、もともと高々0.7(kg)程度の一人当たり消費であり、abaca に比べるとその変動は小さい。

同様の問題点としては、貿易統計もまた1912以前のデータが欠けていることが挙げられる。よって1902年から12年の生産量について一人当たり消費量による完全な検証を行うことはできない。

表3-9 全体を対象とした補正後の生産量と単位面積当り生産量(kg/ha)

単位面積当たり生産量

上記補正の結果を単位面積当たり生産量の側面から検証したいが、マゲイの場合は図3-21に見られるごとく、耕地面積の推移に比べ単位面積当たりの生産量の変動は大きい。それは生産量の変動にも現れているが、安定的な一人当たり消費量、単位面積当たり生産量のもとで、耕地面積の増減によって生産量に変動しているわけではないのかも知れない。加えてマゲイは生産量、生産額をはじめ、耕地面積も1902年の値が得られていないため、生産量と対応させるべき耕地面積全体の増加・減少傾向が得られず、したがって補正された生産量とその推移の妥当性を判断することが難しい。

しかし図3-20に見られるごとく、補正された生産量の1912年から15年の動きに比べ、同じく補正後の数値を用いた1913年の単位面積当たり生産量1,003(kg)は大きすぎるであろう。(図3-21 kg/ha 改) そこで、1902年を含めた欠損期間の耕地面積を補間するのに併せて、1912年から15年の耕地面積についても値を修正しよう。耕地面積は1920年代から30年代にかけて安定的に約4%で伸びていたことを利用し、1916年以前1902年までこの比率を適用する。(図3-21 耕地面積 改) この修正された耕地面積から得られた単位面積当り生産量の系列が図3-21のkg/ha*であるが、1913年の値は341.76(kg)となった。この1912年から15年の値はやや小さくなった印象を受ける。

データの欠損期間

1902年を含め12年までと、39年、1940年の各データが存在しない。耕地面積は全体に対す

る割合が低く、またほとんど変化していない。1902年、1910年から12年の値が得られていないが、推計上他の品目とそろえる必要性があり、前段で述べた通り直接に耕地面積が一定率で増加したと仮定し補間している。1939年、40年については直前5年間の平均値を適用した。

1902年から12年の生産量は、この節で検証された一人当たり消費量を人口に乗じることで算出するのが基本だが、貿易データの不都合から輸出量を得られず、国内生産量を復元可能な期間は1908年から11年までである。そこで1902年から07年については、国内消費の段で補正された生産量に対して一人当たり生産量を再計算し、安定した値の得られる1912年以降5年間の平均値0.62(kg)を用いて代替している。

1908年から11年までは、一人当たり国内消費量から考えることができるので、1912年以降5年間の平均値0.29(kg)を用いて生産量を算出した。さらに1939年、40年についても同様に、直前の平均値0.38(kg)によって補間可能である。これまでの補間結果は生産量改、として図3-20に併せて描かれている。生産額に対しては、1902年～12年、39年、1940年全て同様に直前5年間の平均名目価格を用いて補間を行った。(図3-22 国内価格*)

論点

補間、修正された1902年から1915年までの耕地面積(図3-21 耕地面積改)と、1916年以降のオリジナルな系列(図3-21 耕地面積)との接続に比べ、単位面積当たり生産量の場合、接続結果はやや急な上昇カーブを描いている。(図3-21 hg/ha改*とhg/ha参照。)その趨勢から判断すれば、単位面積当りの生産量は低く過ぎる可能性があり、したがって当該期間における生産量はもう少し上方修正する余地があるかもしれない。しかしabacaの場合と同じく、一人当たり消費量が著しく変化することは無かったと仮定している以上、大きく異なる結果にはなり得ない。

もう一方で、耕地面積の推移が安定的であることから、単位面積当たりの生産量を用いて生産量を補間する方法も考えられる。耕地面積の傾向は全体的なものであるから、これは他の作物にも同様に適用可能な方法であるが、当然ながら単位面積当たり生産量もまた一定の傾向を有していなければならない。例えばマゲイの場合、単位面積当たり生産量の変動は比較的大きいため、用いるべき平均値の選定など難しい議論を必要とする。

表 3-10 maguey の生産量、輸出量、一人当たり消費量

図 3-20 maguey の生産量、輸出量 (百万 kg)

図 3-21 maguey の耕地面積 (ha) と単位面積当たり生産量 (kg/ (ha))

図 3-22 maguey の価格と輸出価格 (百万 p)

図 3-23 maguey の一人当たり消費 (kg)

図 3-24 maguey の生産額 (百万 p)

第3節 sugarcane

一人当たり国内消費量

Hooley 推計における砂糖としての生産量と輸出量比較に依れば、1902 年と 1910 年～29 年までの間、年あたり 120～140 万 kg が国内消費に向けられたという。さらにこれは、期間中の人口 900～1200 万人によって年間 1 人あたり 10～12kg の砂糖を消費したことを意味し、妥当な値であるとされている。今それを正確に確認すれば、表 3-5 のように示される。

表 3-5 平均生産量、平均輸出量および平均一人当たり国内消費量

5 カ年の平均でみると一人当たり消費には大きなばらつきは無いが、実際は表 3-6、図 3-9 に示されるように、10 (kg) 近い増減もある。一方、名目価格は、生産量、単位面積当たりの生産量ともに続伸するなか、1920 年を除けばかなり安定的に動いていた。このような状況で観察されたかかる国内消費量の変動は、サトウキビと砂糖のフィリピン農業における位置づけに関係している。(表 3-6 において、他の年に比べ差の大きい値は青字で示されている。)

周知のように、フィリピンの重要な輸出農産品である砂糖の生産動向は、対米貿易関係の変化とともにあった。よって生産量、輸出量、耕地面積など基本的な系列の尤もらしさは、政策的な影響を考慮しなければ判断できない。1910 年代以降、サトウキビ栽培農家から精糖工場までの一連の生産構造が、海外市場、実質的にはアメリカ市場と直結していたため、国内生産量と輸出量の関係もまたアメリカの対フィリピン貿易政策に依存していたと言えるであろう。³⁰

表 3-6 の通り、一人当たり国内消費量は少なくともマイナスにはならなかったはずである。しかし輸出量はともかくも、国内生産量として何が捉えられていたかには留意が必要と思われる。資料 1-1、2-1 において、1910 年から連続して得られる国内生産量の統計は粗糖（原料糖）として報告されており、しかも伝統的な含蜜糖（*muscovado* と *panochas*）と製糖工場の主力たる分蜜糖の合計値である。早い時期から *panochas* が区別されて公表されるようになったが、分蜜糖と含蜜糖を区別して国内消費量を考えることは重要である。

またこのように粗糖として統計が取られているのはサトウキビ生産が製糖工場と切り離せないためであるが、収穫後に製糖工場を通さず自家消費されたであろう、ごく素朴な伝統的含蜜糖を統計上でどのように補足するかという問題も存在する。

以上の理由から、Hooley 推計とは異なり、1 人当たりの国内消費量の観点から生産量に補正を行うことをしなかった。

価格

図 3-7 で示されるように、1920 年頃までの持続的な生産量の増加、それ以降の急激な動きにもかかわらず、名目価格はほとんど変化していない。この関係はデータが欠損している 1903 年か

³⁰ フィリピンの製糖業の歴史的なアウトラインは、永野善子『フィリピン経済史研究 —糖業資本と地主制—』、勁草書房、1986 年、または、Larkin, John A. *Sugar and the Origins of Modern Philippines Society*, Berkeley, L. A.: University of California Press, 1993 に依っている。

ら 09 年までを補間する際に役に立つと思われる。

単位面積当り生産量

1902 年は単位面積当り 2,507 (kg) となるが、これは 1920 年代半ばの水準である。図 3-8 のようにこれ以降の単位面積当り生産量の推移が比較的安定した上昇傾向にあったことを考慮すれば、1902 年時点では過大であると判断できる。耕地面積は 71,800 (ha) で後の 1910 年、11 年が 83,170、120,310 (ha) であるから特異な値ではなく、その後もやはり安定した増加傾向にある。よって生産量そのものを修正した方が良いであろう。

上述したように、戦前期の平均的な一人当り消費について明確な判断が得られていないため、一人当り消費量を 1902 年の総人口に乗じる方法は避けたい。そこで、1910 年以降の単位面積当り生産量の動向から、1902 年のそれは 1910 年からの 5 年間の平均 1,876 (kg) であったと仮定して、これを耕地面積に乗じることで生産量を計算する。これから導かれる生産量は、134.85 (百万 kg)、一人当り消費量は、4.75 (kg) である。(試みに 1910 年代前半の一人当り消費量水準と比較してみれば、大きく外れた値となっていない。) 図ではそれぞれ、生産量 改、一人当たり消費量 改、として示されている。

データの欠損期間

1903 年から 1909 年、1940 年のデータが存在しない。1903 年から 1909 年の生産量の補間については、前段で述べた理由により単位面積当たりの生産量の平均値 1,876 (kg) を用いる。1940 年についても、やはり直前 5 年間の平均単位面積当たり生産量 4036 (kg/ha) を採用した。これらの値に耕地面積を乗じることによって生産量を算出する。したがって先に耕地面積の補間が必要となった。

貿易関係の変化から急激にサトウキビ生産の重要性が増すことで、1910 年代の顕著な増加傾向が生まれた。これを念頭に置いて 1902 年と 1910 年値の値を眺めれば、この期間はほぼ同程度の現状維持水準で推移していたものの、その傾向としては増加であったと仮定できる。よって一定の増加率で耕地面積の補間を行った。さらにこれら補間された耕地面積の値を前章の考察に当てはめて、対総耕地面積比率の推移からも確認したが、1910 年以降の傾向に照らして妥当なものであった。

例えば、対全体面積比率は 1910 年代から 30 年代を通して 6% から 7% へと増大したのであるが、その耕地面積の顕著な拡大が開始された 1910 年、11 年頃は 3% から 5% 程度であり、補間した期間もその傾向を有している。1930 年代半ば以降、耕地面積比率は増加、減少のどちらとも言える傾向であったが、1940 年については直前 5 年間の平均値を適用した。補間された耕地面積と生産量は、図 3-8 において耕地面積*、生産量 改として描かれている。以上の補正の結果、最終的な単位面積当たり生産量は kg/ha*、として示されるが、1920 年代までの傾向と比較する限り特に問題は無いと思われる。

生産額については 1910 年代の名目価格の安定性に着目し、1903 年から 1909 年に対しても 1910 年の名目価格を適用して補間を行っている。(図 3-7 国内価格*) また 1940 年も同様に名目価格から算出したが、こちらは 1935 年から 5 年間平均値を適用した。その結果は図 3-10 に生産額*、として描かれている。

論点

上述のようにアメリカとの関係に即して生産量と輸出量、また耕地面積などの情報を理解することが必要である。ここでは 1902 年の数値を除き、特に補正は施さなかった。しかしやはり、そういった考察をする際にも、農家自家消費に相当する砂糖生産について統計上の工夫が求められる。

これに関連して、農家としてのサトウキビ栽培を考えることは、すなわち製糖工場の製品を農業統計で扱うことを意味しており、その是非についても吟味することにつながるであろう。場合によっては砂糖の生産量、生産額をサトウキビの収穫量として計算し直す必要があるかもしれない。

表 3-6 sugarcane の主なデータ系列

図 3-7 sugarcane の (kg) 当り国内 (生産者) 価格、輸出価格 (p) と生産量、輸出量 (百万 kg)

図 3-8 sugarcane のヘクタール当り生産量 (kg/ha) と耕地面積 (ha)

図 3-9 sugarcane の一人当り消費量 (kg)

図 3-10 sugarcane の生産額 (百万 p)

第4節 coconuts

注意点

ココナッツは他の作物に比して、関連する産出物が多い農作物である。資料 1-1、2-1 における統計としては、実そのものとしてのココナッツ、コプラ、tuba が、また輸出統計ではココナッツ油、コプラ、コプラミール（ケーキ）、乾燥ナッツが存在する。我々は農業総生産の推計対象としては、実としてのココナッツを中心に考える。なぜなら、果肉を使用して作るコプラ、またそれを原料とするココナッツ油、その副産物であるコプラミール、乾燥ココナッツや殻を利用した製品など、これらココナッツを直接に加工して得られる製品は、一定の比率をもってココナッツに換算可能だからである。なお、ココヤシの花芽から作られる tuba は対象外とした。

また戦前期の統計でココナッツは個数で捉えられていたが、現在は (kg) 単位である。加えてコプラなどの生産物が戦前戦後を通じて (kg) 単位であるため、戦前期のココナッツ収穫個数は (kg) に変換した。その変換率は、ココナッツ 1 個=3 (kg) グラムである。以上の注意点のもと、前節までと同様の検証を行っていく。

一人当たり国内消費量

輸出量として数えられるココナッツ製品は、主にココナッツ油、コプラ、乾燥ココナッツ製品、コプラミールであり、実としてのココナッツの比率は少ない。これらココナッツ油とコプラ、乾燥ココナッツ製品をココナッツの実 (kg) に換算して、どれだけのココナッツが輸出に向けられていたかを考えよう。なお、以下の換算方法は Albert J. Nyberg, *the Philippine Coconut Industry*, PhD Thesis, Cornell Univ., June 1968. より示唆を得た。³¹

ココナッツは主要な輸出品であるとともに国内の日用品の原料としても重要である。馬場啓之助の分析に依れば、コプラと未加工のココナッツが加工業者へと渡り、そこでココナッツ油、コプラケーキ、コプラミール、ラード、バター、乾燥ココナッツへと姿を変える。³² さらにココナッツ油は、別の加工業者へと渡り石鹸などに加工される。

コプラケーキ、コプラミールはココナッツ油を抽出した後の副産物であるから、ココナッツ油（から換算されるコプラ）を単独で数える以上、輸出向けココナッツの総量を計算するベースとしては含めないこととした。具体的にはコプラを 1 (kg) とした場合のココナッツとの換算率、

$$\text{コプラ (kg)} = \text{ココナッツ (個数)} \times 4.56 = 13.68 \text{ (kg)}$$

さらにココナッツ油、乾燥ナッツ製品との換算率、

$$\text{コプラ (kg)} = 1.6 \times \text{ココナッツ油 (kg)}$$

$$\text{コプラ (kg)} = 1.18 \times \text{乾燥ナッツ製品 (kg)}$$

を基にして、コプラからココナッツの実 (kg) 換算の輸出総量を計算し、国内消費量の動向を検証したい。

なお、第 2 章に挙げた各資料の輸入データには、コプラの輸入が記録された期間はあるが、ココナッツ油、またココナッツの実自体が報告されていた例がない。よって上記品目のなかでも、

³¹ ただし、Nyberg はコプラに換算して分析している。

³² 前掲、馬場啓之助「比島経済力の分析」1943 年。『南方軍政関係資料① 比島調査報告 第 2 巻』復刻版、比島調査委員会編、龍溪書舎、1993 年、第 4 章。

食用ココナツとココナツ油は完全に自給されていたと仮定しよう。ココナツ油は国内消費されるココナツ製品の中心を占めていた。資料 1-1 と前掲『比島調査報告』には同じ情報源によるココナツ油製品の国内消費量が公表されているが、上述の Nyberg 論文によれば当時の国内消費データは信頼性が疑われるという。そこでは明示的に数値化されているが、比較的信頼性のあるコプラミールの輸出量から国内のココナツ油消費量（ミールから換算されるココナツ油－ココナツ油輸出量）を推計する方法も挙げられた。

ココナツの一人当たり国内消費量を計算した結果は表 3-7 に示されているが、全体的にマイナスになる年次が多く、変動の幅が大きい。よって一人当たり国内消費量から補正を行うとすると、どの時点を基準として採用するかについて判断ができない。また逆に、これらの変動は生産量の傾向とも明確な関係が見出せない。例えば 1902 年の生産量は、1920 年代頃の一人当たり消費量と生産量の関係から見ても、明らかに少ないと言える。

そこでひとまず、生産量への補正は単位面積当たり生産量など、他の生産にかかわる条件から考察することとする。

単位面積当たり生産量

図 3-11、3-13 からわかる様に、耕地面積の増加傾向が安定的であったことに注目した場合、その樹木の性質上急激に生産性の増減がないであろうココナツ生産において、1902 年センサスの生産量は小さすぎる。そこで耕地面積だけではなく 1910 年以降の樹木（ヤシの木）に関する情報も利用して、生産量の検証を行おう。図 3-12 からは、単位面積当りの樹木数、樹木当たり果実が、1910 年～12 年頃を除いてかなり安定的であることがわかる。この事実を利用し、1902 年の生産量を、国内総樹木数×樹木当たり果実数によって再計算する。1902 年以降のデータ欠損期間については別に議論しているが、樹木数や生産性に関して戦後期間中に一定の仮定をおくことは、1903 年から 09 年のデータ欠損期間についても同じ方法で推計することを意味する。

耕地面積当たり樹木数が一定と考えられ、樹木当たり果実にも大きな変動がない以上は、耕地面積の増加に合わせて生産量も増加することになる。したがって上記の方法を用いる場合、耕地面積の動向は慎重に確かめられるべきである。ココナツの耕地面積の増加率は 1910 年から 20 年頃までが平均約 8%、以降は平均約 3%であったが、その推移自体は緩やかで安定的であった。我々はひとまず 1902 年から 1910 年の間を、後の傾向に合わせるべく直線的に補間したが、そうした場合の年率は約 3%であった。（図 3-13 耕地面積 改）

その上で 1902 年から 1940 年の一人当たり消費量を計算してみると、1922 年から 1934 年の間は多くの年次でマイナスになった。考えられる理由は、輸出統計に問題があるか、耕地面積の絶対的な水準が過小であるかのどちらかである。今一度、表 3-7 により対象期間中の耕地面積増加率を確認すると、1910 年から 20 年までは、1911 年から 12 年の 1 年を除き約 8%で増加したが、それ以降は約 3%の増加にとどまった。そこで 1921 年以降もそれ以前と同じく毎年 8%で増加し続けたと仮定して耕地面積を補正する。補正された耕地面積による総樹木本数は、総樹木数 改として表 3-7 中に示されている。最後に、補正された総樹木数に、期間中を通して安定的であったと仮定した樹木当たり果実を乗じてココナツの実の生産量を算出した。（図 3-11 生産量 改）

データの欠損期間

1903年～09年、39年、40年のデータが欠損している。1903年～09年のココナツの場合は、耕地面積は前章で行われた対全体比率からではなく前段で述べた方法により補間され、同時に生産量も算出された。表 2-1 に当てはめて振り返れば、1902年の耕地面積はあと1%から2%ほど低くてもよいかもしれないが、大きな違いとはならないであろう。また1939年、40年については直前5年間の平均値を適用した。

生産額については図 3-15 に見られる安定的な傾向から、名目価格ではなく生産額を一定の増加率で補間した。(生産額 改) データの補間を行った結果としての価格については価格*、として図 3-11 に示したが、やや高い水準にあるかもしれない。

論点

生産量を推計した後の改訂された一人当り国内消費量が、依然としてマイナスとなる年次がある。上述したように、農務局統計にしたがって樹木の生産性はある程度の期間大きく変わることがないと想定しており、これらのデータ系列に関して新たな情報が得られない限り客観的な修正を加えられない。しかし樹木当り果実数の増加を企図して樹木が間引かれる事例は存在したようだから、単位面積当り樹木数が一定としたことも含め、非現実的な仮定であったかもしれない。

また一方で、輸出統計に関する情報を正確に得る必要もあるだろう。まず、ココナツ油、コプラからココナツへの換算率は常に一定としていたが、製造技術の高度化を無視していたとするならば、換算後のココナツを過大に評価している可能性もある。これらの問題はみな、一人当り消費量の値を低くする方向に働く。代替的な方法としては、例えば家計調査に類する資料から消費量の情報を得ることが考えられる。

さらに推計に輸出統計を利用するにあたり注意が必要な問題がある。例えば輸出統計上のコプラミール(ケーキ)が国内のココナツ油製造過程における副産物全てを表しているわけではないように、主要製品の生産量同士が、統計上で相互に換算可能な整合性を持っていない場合もある。これは輸出統計や生産量が過小に報告される懸念を述べたいのではなく、各家庭で製造されるコプラとココナツ油のように、中心的なココナツ製品のなかで統計に捉えられない部分があれば、輸出統計をもとに意味のある一人当り消費量(とココナツの生産量)を算出することが難しくなることを意味する。この節で行われたココナツ国内消費個数による方法だけでなく、ココナツ油の一人当り国内消費量の側面からココナツ生産量の検証を行うことにも、一定の留保が必要であろう。

表 3-7 coconuts の主なデータ系列

表 3-7 coconuts の主なデータ系列 続

図 3-11 coconuts の生産量、輸出量(百万 kg)と価格(p/kg)

図 3-12 coconuts の面積当り樹木数(本)と樹木当り果実(kg)

図 3-13 coconuts の耕地面積(ha)と単位面積当り生産量(kg)

図 3-14 coconuts の一人当り消費量(kg)

図 3-15 coconuts の生産額(百万 p)

第5節 tobacco

注意点

タバコは製品としての葉巻、紙巻タバコとして考える必要があり、輸出統計においてもその本数で捉えられている。よって当時のタバコ製品全体の情報を得る必要があり、タバコの葉そのものとの比較では国内消費量による検証が難しい。

本稿では、資料 1-1、2-1 にある情報のみで、国内の一人当たり生産量を消費量の代替的な情報として検証を進めることとする。なお、Hooley 推計において生産量や価格に対する補正は行われていない。

一人当たり国内消費量

1人当たりの生産量は 1930 年から 40 年頃にかけて減少傾向にあったが、対象期間中を通して見ると大きな変動がなく、平均は約 4 (kg)、その前後 1 (kg) で推移している。(図 3-18 参照) これは生産量全体としての推移を眺めても明確である。

単位面積当たり生産量

耕地面積は、年 30% 近い増加を見せることもあったが、反対に同程度の減少もあった。特に 1920 年代以降は、一定の傾向をもって増減をしているというより、平均的な水準を保っていたといえよう。単位面積当たりの生産量にも同様の傾向が見られ 1920 年以前は緩やかな上昇局面にあったが、それ以降はほとんど変動がないと言える。基本的には耕地面積の動向をもって、生産量の推移をチェックできると考えられる。

図 3-17 の 1902 年の耕地面積は後の傾向を見るとやや少なく感じられるが、単位面積当たり生産量は特異な値ではない。生産量と耕地面積ともに上方修正を行うことも考えられるが、1 人当たりの生産量も、後の趨勢と比較して不審な点は無い。よって結果的には、数値の補正は行わないこととした。

データの欠損期間

1903 年～09 年、1940 年のデータが得られていない。上述のように 1920 年代にかけて耕地面積は増加する傾向もあったが、全体的に見れば 1930 年ごろまで耕地面積比率はほとんど変化していない。よって 1910 年から 14 年の平均値を適用して 1903 年～09 年を補間する。1940 年に対しては 1930 年代以降の傾向から、前年 1939 年の値を適用しておく。

次に生産量であるが、やはり一人当たり生産量を基準に補間する。ただし、1920 年頃までの各指標の増加傾向を考慮して、一人当たり生産量が一定率で増加していたと仮定する。その結果は例のごとく、生産量*、として図 3-16 に示されている。

この補間された耕地面積 (図 3-17 耕地面積*) と生産量から得られる単位面積当たり生産量 (図 3-17 kg/ha*) を見てみると、水準そのものは問題がない様に思えるが、1902 年と 10 年の間だけで異なった傾向を示していると言える。この点はもう少し詳しい生産量の検証が必要である。

生産額については、1902 年から 10 年までの名目価格が 1910 年から 5 カ年の平均と等しいとして算出するが、オリジナルデータにより平均価格を計算すると 1910 年から 13 年の価格が直前

2 カ年の平均値によって代用されていることがわかる。すなわち、1902 年から 1915 年までの間に同一の名目価格が設定されることを意味する。(図 3-16 国内価格*) さらに 1940 年にも、直前 5 年間の平均名目価格を用いた。(図 3-18)

論点

フィリピンのタバコは重要かつ世界的にも著名な輸出品であった。よって農業だけではなく製造業としての国内の生産、加工と輸出統計とを関連付けて情報を整備すればより正確な検証が可能と思われる。ただし、そのためには多少なりともフィリピンのタバコ産業における技術的な知識も必要となる。

表 3-8 tobacco の主要データ系列

図 3-16 tobacco の生産量 (百万 kg) と価格 (p/kg)

図 3-17 tobacco の単位面積当り生産量 (kg/ha) と耕地面積 (ha)

図 3-18 tobacco の一人当り生産量 (kg)

図 3-19 tobacco の生産額 (百万 p)

第6節 palay

注意点

主食である米は戦後期間中一貫して輸入が行われている反面、輸出は非常に少ない。よって統計が記録されていない年次も多い。Hooley 推計においても、生産量+輸入量から国内消費量を考え、例えば 1902 年の米生産に対しては資料上で直後のデータとなる 1910 年～14 年との比較から検証を行っている。我々も、米生産はほぼ国内消費に向けられ不足分を輸入にて賄ったという仮定のもとに、可能な限り輸出データも加えて一人当たりの国内消費量を検証しよう。

一人当たり国内消費量

実際の輸出量が生産量、輸入量に比べてごくわずかであるため、一人当たり消費にはほとんど影響を与えない。さらには、輸入量自体も国内生産量に対してかなり小さな規模である。(図 3-25 参照) 輸出入を考慮した一人当たり消費量と単純な一人当たり生産量の関係を図 3-27 で示してあるが、全体的に見て、検証上の区別が必要ない程に似通っている。結果的に、戦前期間中を通しての平均値は約 150 (kg) であり大きな変動なく推移していたことから、一人当たり国内消費量の側面からの補正を行わなかった。

価格

Hooley 推計では 1902 年の価格に関して、輸入統計から算出した 1910 年～14 年の輸入米対国内米の価格比を基準に修正を行っている。(その比率は 1.025)

これは、連続した輸入データが得られていることを利用し、少なくとも国内米よりも輸入米価格の方が高いという仮定に基づいたものと解釈される。図 3-28 に見られる 1920 年代前半から 1930 年代前半における輸入米価格と国内米価格の関係から考慮すれば、1910 年代の国内米価格はわずかに高いかもしれない。しかし我々は前章で述べた方針により、価格に対して修正を行うことをしなかった。

データの欠損期間

総耕地面積に対する比率は常に最大であった。また shelled corn とともに、他の作物と異なり 1902 年と 1910 年を比較した際の比率が増加していた作物であるが、1910 年以降の推移はかなり安定的であった。1902 年からの 8 年間の増加を直線的な補間によって再現するならば、年率約 2% となる。総耕地面積に占める比率の変動は、1920 年にかけての 10 年間で平均約-1%、次の 10 年が平均約+0.4%、さらに次の 10 年間で平均約+0.1%という趨勢であったから、この約 2% の増加率は妥当と考えた。(図 3-26 耕地面積*)

1910 年から 5 年間の平均一人当たり消費量 118.51 (kg) を用いて得た生産量、同じく平均価格を適用して得た生産額は図 3-25、28、29 それぞれに * 印をつけて示している。また、補間された生産量に対する単位面積当りの生産量には減少傾向が現れたが、その平均は 836 (kg/ha) であり以降 1910 年から 1920 年までの平均 833 (kg/ha) と比較しても、問題のない水準であろう。

(図 3-26 kg/ha*)

論点

一人当り生産量と一人当り国内消費量は、1910年から1920年にかけて平均で15%ほど後者の方が大きく、時に40%もの差が生じたが、それ以降は平均約3%の違いでしかない。1903年からの欠損期間におけるこの傾向がどんなものであったか定かでないが、一人当り国内消費量が計算できる限りはこちらを用いて補間を行っている。

したがって重要な論点は、戦前期を通した平均値約150(kg)、また欠損期間の補間に適用した1910年前後の約119(kg)という一人当たり国内消費量を受け入れるかどうかである。

他の注意点としては期間中の傾向から見て生産量の落ち込みが大きい1912年頃の農業概況を調べ、単位面積当たりの生産量の変動について情報を得る必要があるかもしれない。

表 3-11 palay の主要データ系列

図 3-25 palay の生産量と輸入量 (百万 kg)

図 3-26 palay の耕地面積当たり生産量 (kg/ha)、耕地面積 (ha)

図 3-27 palay の一人当たり消費量 (kg) と生産量 (kg)

図 3-28 palay の国内価格、輸入価格、輸出価格 (p)

図 3-29 palay の生産額 (百万 p)

第7節 shelled corn

注意点

米と同じく主要な食料と考えられるから、輸出だけでなく輸入をも加えて国内消費量を吟味したいが、shelled corn としての貿易統計に乏しい。さらに 1920 年代から 30 年代に得られた貿易データからも、その生産量に対する割合はわずかなものである。よってここでは、生産はほぼ国内消費に向けられたとして考えることとする。

一人当り国内消費量・単位面積当たり生産量

Hooley 推計でも直接に生産量／人口を用いて、1902 年の 1 人当たり消費を代替している。センサスによる 1902 年値では生産量が 93.23 (百万 kg)、これより一人当たり生産量は約 12 (kg) となるが、1910 年～14 年の平均は 30.46 (kg) であり、最低でも 1911 年の 16.45 (kg) であった。よってこの最低値を 1902 年の 1 人当たり消費として、その値に人口を乗じたものを生産量として採用している。

しかし、そうした場合の 1902 年における Hooley 推計の生産量は 122.16 (百万 kg) となり、オリジナルデータおよび尾高一神林推計 90.84 (百万 kg) とはやや開きがある。図 3-30 から確認する限りは、90.84 (百万 kg) という値はそれほど生産量が少ないようには見えない。しかし 1902 年に関しては、むしろ単位面積当たり生産量と耕地面積との関係に問題があるように思える。122.16 (百万 kg) という生産量をそのまま採用すると、1902 年における単位面積当たり生産量は 1000 (kg/ha) を超えてしまうが、これは後の戦前期間中に一度も到達し得なかった値である。そのため、単位面積当り生産量もしくは耕地面積の推計に何らかの工夫が必要となるだろう。

図 3-31 からは単位面積当り生産量が 1910 年代に上昇を見せたものの、その後は比較的安定的に推移し、全体的には上昇傾向になかったことがわかる。したがって 1920 年以降の生産量の動向が、緩やかな耕地面積の上昇とともにあったと考えることができそうだ。そこで 1902 年の単位面積当り生産量の水準を 1910 年から 14 年の平均 612.49 (kg/ha) として、生産量を計算し直そう。(図 3-31 kg/ha 改) すると生産量は 66.14 (百万 kg)、一人当り生産量 8.66 (kg/ha) となり Hooley 推計に比べて小さな値となったが、この生産量を図 3-30 でみてもわかるように、特に大きな改訂にはなっていない。

データの欠損期間

1903 年から 09 年のデータが存在しない。耕地面積比率は 1910 年代に増加し、その後やや減少したものの 1930 年代半ばから再度増加の傾向がある。また実際の耕地面積も増加していた。したがって、耕地面積比率は毎年一定率で増加したと仮定して 1903 年から 09 年の間を補間し、その値に基づいて耕地面積を算出した。(図 3-31 耕地面積*)

また上述の様に 1910 年代における単位面積当り生産量の上昇傾向をも考慮すれば、一人当りの生産量もまた上昇傾向にあったと考えられる。よってこちらも、前段で計算された 1902 年の値 8.66 (kg/ha) から毎年一定率で増加していたと仮定して、各年の人口に乘じることとする。補間された一人当り生産量は、図 3-33 一人当り生産量は生産量*、として示した。

図 3-31 に見られるごとく、最初に選択した 1902 年に対する単位面積当り生産量を 1910 年か

ら 5 ヶ年の平均として得たためか、補間による結果は kg/ha* として減少傾向になったが、全体の水準と比べれば問題はないと思われる。

また生産額については、オリジナルデータ上で既に 1910 年から 13 年に一定の名目価格 0.06 (p) が適用されているため、我々も当面 1902 年から 09 年の間にこの価格 0.06 (p) を適用しておく。(図 3-32 国内価格*)

論点

主要な食糧であった農作物は、その消費状況に関する歴史的な情報が他の作物に比べ比較的得やすいと思われる。当然ながら、この点をより調査する必要があるが、実際の統計からより正確に消費量を再現するためにも輸入量に関する情報が重要である。また、もう一方の食料である米の国内消費との関係を知ることも役立つと考えられる。

表 3-12 shelled corn の生産量、一人当り消費量

図 3-30 shelled corn の生産量 (百万 kg)

図 3-31 shelled corn の単位面積当たり生産量 (kg/ha)、耕地面積 (ha)

図 3-32 shelled corn の価格 (p)

図 3-33 shelled corn の一人当たり生産量 (kg)

図 3-34 shelled corn の生産額 (百万 p)

第8節 cacao

一人当たり国内消費量

輸出は行われていたものの、対生産量比率で高々1%程度であった。反対に輸入は基本的に国内生産量を超えており、約 1.5 倍から 3 倍にも達した。ただし、これら輸出入の統計はカカオ製品として捉えられており、国内のカカオ生産と直接に対応するものではない。敢えてそのまま一人当たり消費量を計算すると、0.2 (kg) 前後でかなり安定的に推移し、一度もマイナスを記録した年次はない。しかし完全な対応がとれない以上は、1 人当たりの生産量で消費量を代替して考える。結論としては一人当たり生産量の側面から、生産量に対して補正をすることは無かった。

耕地面積当たり生産量

単位面積当たりの生産量は、ココナッツの節で用いられた方法と同じく、基本的に樹木当たりの果実から考えることができる。資料 2-1 では、そのデータ作成上で単位面積当たりの樹木数が 1,429 (本) で一定として計算されているため、これに樹木当たりの果実 (kg) を乗じればよい。樹木当たりの果実は 1920 年代にある程度増加したが、全体としては大きく変化しなかった。(表 3-13 参照) よってデータ上の生産量の変化自体はほぼ耕地面積の増減によって現れていることになる。

図 3-35 により耕地面積の推移を見るとセンサスによる 1902 年値は明らかに過大であり、戦前を通じた生産量の安定的な傾向を信頼するならば、単位面積当たりの生産量は逆に過小である。1910 年代以降の耕地面積がほぼ一定であることから、我々はまず 1902 年の値は期間中の平均 1,421 (ha) であったとして検証を進める。(図 3-36 耕地面積 改) 図 3-35 を見る限り生産量は後の傾向と比較して特に異常な値とはなっていないが、この仮定のもと 1902 年について生産量を再計算し、次に単位面積当たり生産量と一人当たり生産量からその妥当性を検証しよう。上記の改訂された耕地面積と、安定的であった一人当たり生産量の両面から生産量を計算する。

1914 年以降、戦後期間中の平均一人当たり生産量 0.08 (kg) を 1902 年の人口に乗じると、図 3-35 における生産量 改 0.58 (百万 kg) を得る。この生産量と改訂後耕地面積による単位面積当たり生産量は、図 3-36 中の kg/ha 改 406.83 (kg) である。一方、耕地面積を始点に考えると、直近の 1914 年から 5 年間の平均樹木あたり果実 0.32(kg)、一定である単位面積当たり樹木 1,429 (本)、耕地面積 1,421 (ha) から、生産量は 0.65 (百万 kg) となる。前者の方法と比較可能な指標を計算すると、一人当たり生産量は 0.09 (kg)、単位面積当たり生産量は 458.59 (kg/ha) となる。

改訂された耕地面積を用いている、2 つの別の方法で得られた 1902 年の生産量、単位面積当たり生産量、一人当たり生産量はともに近い値となった。耕地面積改訂前と比べ生産量は約 20～30%増加し、単位面積当たり生産量は 2 倍以上に増加したが、これらは 1910 年代の水準に近い値であり妥当と言えるだろう。我々は 1 人当たりの生産量がより安定的であったことを考慮し、前者の方法による生産量 0.58 (kg) を採用する。

データの欠損期間

1903 年から 13 年、39 年、40 年の値が与えられていない。まず、前章で行われた耕地面積の検討に際して他の品目とデータ範囲を整えるために、1910 年から 13 年の耕地面積に対して、以

降5カ年の平均値をそのまま適用して補間した。これは1914年から1920年代半ばまでの耕地面積にほとんど変化が見られないためである。しかし実際、これらの値を総耕地面積への比率として眺めると、1910年代以降の傾向に合致していることがわかる。

この節で補正された1902年の耕地面積と、1914年以降のそれとを比較するとはっきりした傾向は見られないが、前章の表2-1で確認できる様にその割合はやや高い水準にあったと考えられる。よって1903年から09年にかけては、その対全体比率が一定率で減少していたと仮定し耕地面積を補間した。(図3-36 耕地面積*) また1939年、40年については直前5年間の平均値を適用した。

前段での改訂された後の一人当りの生産量は、1902年において0.08 (kg) となったが、1914年以降5年間の平均は0.06であった。よってほぼ変化しなかったと見なし、少々長い期間ではあるが、1903年から13年の一人当り生産量として0.06 (kg) を採用することとする。このようにして得た生産量の計算結果は、図3-35に生産量*として描かれているが、次に樹木当り果実の推移からその妥当性を確認しておく。

今、図3-39には、補間された耕地面積に対応する総樹木数*と上述の生産量0.58 (kg) から得られた、総樹木あたり果実*、が示されているが、後の1914年以降数年の傾向から見ても妥当な水準と考えられる。また生産額は、1914年から17年までの平均名目価格をそれ以前にも適用して算出した。(図3-38 国内価格*、生産額*)

論点

国内のカカオ製品とその消費状況、また輸出品についても同様の情報が不足しているために、十分な検証ができなかった。しかし生産量の緩やかな増加傾向や、図に見られる単位面積当り生産量の変動に比較して、一人当りでみた生産量は安定的に推移していた。一人当り生産量による議論は、その理論的な妥当性には留保を置く可能性があるとしても、欠損データを補間するのにはある程度有用であったと言える。

表 3-13 cacao の主要データ系列

図 3-35 cacao の生産量、輸入量、輸出量 (百万 kg)

図 3-36 cacao の単位面積当たり生産量 (kg)、耕地面積 (ha)

図 3-37 cacao の一人当たり消費量 (kg)

図 3-38 cacao の国内価格、輸入価格 (p)、生産額 (百万 p)

図 3-39 cacao の総樹木数 (本)、樹木当り果実 (kg)

第9節 coffee

注意点

国内生産量と輸出量、輸入量の関係、さらには価格の動向まで、coffee と cacao のケースは似通っている。それは耕地面積や樹木当たりの果実数などデータ形成上で重要な要素の推移や、実際の水準が似ているためであろう。

一人当たり国内消費量

1914年から38年の国内消費量が算出可能な年次において、その値がマイナスになった年次はない。輸出量は相対的にほとんど無視できる程の量であり、また同じく生産量以上の輸入をしている。よって前節カカオと同じく、代替的に1人当たりの生産量をもって検証を進める。上記期間中を通した平均は0.08 (kg)、1914年からの5年間では0.07 (kg)、また最も少なかった1935年でも0.05 (kg)であった。生産量自体の増減も少なく、我々はこの安定的な傾向から、国内消費量の側面から直接に生産量へ補正を行うことはなかった。

耕地面積が緩やかな傾きをもって続伸し、したがって総樹木数も比例的に増加しているにも関わらず、生産量自体の伸びがほとんど無い。一人当たり生産量は、1920年代半ばまで停滞的でありながらも緩やかな上昇があったが、それ以降1930年代半ば向かって下落していた。(図3-42参照) この傾向から考えれば、1902年の0.01 (kg) はやや小さな値と言えるだろう。この値をどのように修正するかは、耕地面積と生産量の関係から考えることとする。

単位面積当たり生産量

耕地面積は1917年以降一貫して増加していたが、前段で述べた様に生産量は停滞的であった。すなわち単位面積当たり生産量が伸び悩む、または下降する傾向にあったことになる。実際に図3-41を見ると単位面積当たり生産量は、それでも1920年代半ばまで上昇しているものの、その後1930年頃まで停滞的に推移し、1932年から35年にかけて急速に下落している。

しかしこれらのことを念頭に置いても、1902年の単位面積当たり生産量90.63 (kg/ha) は、急速に下落した1935年の値よりも低く、1910年代の傾向とは合致しない。今一度耕地面積の趨勢に着目すると、1910年代半ばからの続伸傾向を考える時、1902年の耕地面積999 (ha) は過大である。その結果単位面積当たりの生産量がかなりの程度小さな値として表れた可能性がある。ともかくも、上記センサス値の修正を行うために、前節のカカオのケースで行った方法を援用して生産量を再計算し、他の主要なデータ系列との整合性を検証しよう。

上記の国内生産量平均値0.08 (kg) を1902年の人口に乗じると、図3-40における生産量改0.61 (百万kg) を得る。適正な耕地面積を1914年から5カ年の平均779 (ha) とすれば、単位面積当たり生産量は784 (kg/ha) となる。(図3-41 耕地面積改、kg/ha改) ところでコーヒーについても単位面積当たりの樹木数が一定とされ、2500 (本) として統計が形成されている。今それに従えば、改訂された耕地面積による総樹木数は1.95 (百万本)、生産量0.61 (百万kg) に対する樹木当たりの果実は0.31 (kg) となり、これらの値は1910年代における平均的な水準となる。(図3-43にて*印のついた項目として示した。)

また一方で単位面積当たりの樹木数、樹木当たりの果実数から生産量を計算すると0.68 (百万kg)、

一人当たり生産量 0.09 (kg)、単位面積当たりの生産量 870.81 (kg) となる。両方の方法による、単位面積当たり生産量の差は 90(kg) 近くあるが、一人当たり生産量の差は僅かである。さらに単位面積当たり生産量は、1914 年から 5 ヶ年の平均値 871.04 (kg/ha) とほぼ等しくなった。しかし我々は、ここでも一人当たり生産量の安定的な関係を重視して、1902 年の生産量として前者の 0.61 (百万 kg) を採用することとする。

データの欠損期間

1903 年から 13 年、39 年、40 年の値が存在しない。コーヒーは耕地面積の対全体比率の推移もカカオと似通った傾向が見られるため、同じ手順を踏むこととする。まず 1910 年から 13 年の耕地面積に対しては、1914 年以降 5 カ年の平均値をそのまま適用した。1903 年から 1909 年の間については、毎年一定率で減少していたと仮定し補間する。1939 年、40 年については直前 5 年間の平均値を適用した。(図 3-41 耕地面積*)

生産量の補間については、1914 年から 18 年の一人当たり生産量の平均値が 0.07 (kg/ha) であるり、その後 1930 年頃までほとんど変動がなかったことから、1903 年から 13 年の一人当たり生産量として採用する。この値を人口に乗じて得た生産量に対し、樹木当たり果実と単位面積当たり生産量の観点からその妥当性を判断しよう。図 3-43 に示される樹木あたり果実の値は、1910 年代前半にかけてやや高めとも思え、一人当たり生産量から算出した生産量を見直す必要があるかもしれないが、1920 年代以降の傾向と比較した場合、大きく外れた値ではない。一方、図 3-41 の kg/ha* の補間された値の推移は、1914 年以降の傾向に合致するものとなった。

生産額についても前節と同様に、1914 年から 18 年までの平均名目価格をそれ以前に適用して算出している。(図 3-44 参照)

論点

カカオの場合と同じ種類の情報不足が当てはまる。しかしどちらかの情報を得ることができれば、状況の似通った農作物同士で相互補完的な検証を行うことができるであろう。

表 3-14 coffee の主要データ系列

図 3-40 coffee の生産量、輸入量、(百万 kg)

図 3-41 coffee の単位面積当たり生産量 (kg)、耕地面積 (ha)

図 3-42 coffee の一人当たり消費量 (kg)

図 3-43 coffee の総樹木数 (百万本)、樹木当たり果実 (kg)

図 3-44 coffee の国内価格、輸入価格 (p/kg)、生産額 (百万 p)

参考文献・資料

政府統計

- Bureau of Census and Statistics, *Yearbook of Philippine Statistics* 1940, Manila: Bureau of Printing, 1941.
- Bureau of Commerce and Industry, *Statistical Bulletins of the Philippine Island* nos. 1-12 (1918-1929), Manila: Bureau of Printing, 1919-1929,
- Bureau of Commerce and Industry, *Yearbook of Philippine Statistics* 1946, Manila: Bureau of Printing, 1947.
- Commission of the Census *Census of the Philippines: 1939, vol. IV -Report for Economic Census, Forestry Transportation, Fisheries, Mines, Electric Light and Power*, Manila: Commission of the Census, originally printed in Washington, 1943.
- National Economic and Development Authority, *Manual on the Philippine System of National Accounts: Framework, Sources and Methods*, Manila: National Economic and Development Authority, 1978.
- National Economic and Development Authority, *Philippine Statistical Yearbook* 1978, Manila: NEDA Production unit, 1978.
- Office of Statistical Coordination and Standards, National Economic Council The 1961 Interindustry (Input-Output) Accounts of the Philippines, Manila: Statistical Research and Development Project, Office of Statistical Coordination and Standards, National Economic Council, 1967.
- The Census Office of the Philippine Islands *Census of the Philippine Islands: taken under the direction of the Philippine Legislature in 1918* vol. 3, Manila: the Census Office of the Philippine Islands, 1920.
- United States Bureau of the Census, *Censo de las Islas Filipinas tomado bajo la dirección de la Comisión Filipina en 1903 tomo IV, Agricultura, estadística, social é industrial (Census of the Philippine Islands: taken under the direction of Philippine Commission in 1903 vol. IV, Agricultural, Social and Industrial Statistics)*, Washington: Bureau of the Census, 1905.

英語文献・資料

- Annual Report of the Director of Plant Industry for the Year Ending December 31, 1931
- Albert J. Nyberg, *the Philippine Coconut Industry*, PhD Thesis, Cornell Univ., June 1968
- Hooley, Richard “American economic policy in the Philippines, 1902–1940: Exploring a dark age in colonial statistics”, *Journal of Asian Economics*, No.16, pp.464-488, 2005.
- Larkin, John A. *Sugar and the Origins of Modern Philippines Society*, California: University of California Press, 1993
- Mangahs, Mahar., Aida E. Recto & Vernon W. Ruttan, *Production and Market Relationship*

for Rice and Corn in the Philippines, Technical Bulletin No.9, Philippine: Los Banos, The International Rice Research Institute, 19--.

Owen, Norman G. *Prosperity without Progress*, California: University of California Press, 1984,

Stanton Youngberg “Resume of the Annual Report of the Bureau of Agriculture for the Year Ending December 31, 1929” *Philippine Journal of Agriculture*, vol.1,no.1, pp.37-121,1930.

The Bureau of Plant Industry *et al.*, *A half – Century of Philippine Agriculture*, written by Men of the Bureau of Agriculture and Its Successors, the Bureau of Plant Industry, the Bureau of Animal Industry and the Fiber Inspection Service, Manila: Graphic House, 1952

The Last Annual Report of the Bureau of Agriculture by Stanton Youngberg, Director of Agriculture, 1929.

The Philippine Statistical Review Forth Quarter, 1934 (vol.1 no.4), Department of Agriculture and commerce, 1934, Manila: Bureau of Printing.

----- Second Quarter, 1935 (vol.2 no.2), Department of Agriculture and commerce, 1935, Manila: Bureau of Printing.

----- Third Quarter, 1936 (vol.3. no.3,), Department of Agriculture and commerce, 1936, Manila: Bureau of Printing.

日本語文献・資料（日本の研究機関を含む）

アジア経済研究所『フィリピン産業連関表, 1975年』(*Input-Output Table of the Philippines 1975*, Institute of Developing Economies, 1983.)、アジア経済研究所 1983年。

——*International Input-Output Table Japan-Philippines 1970*, Institute of Developing Economies, 1977.

——『日本・フィリピン国際産業連関表 –1985年』(*International Input-Output Table Philippines-Japan 1985*)、アジア経済研究所、1992年。

——*International Input-Output Table Philippines-Japan 1990*, Tokyo: Institute of Developing Economies.

尾高煌之助、神林龍「戦前期フィリピン農産物統計 Agricultural Statistics in the Philippines: 1902~1946」
アジア長期経済統計プロジェクトディスカッションペーパー、DP99-21 (1999年)。

永野善子『フィリピン経済史研究 –糖業資本と地主制–』、勁草書房、1986年

——「フィリピン経済史研究と国民経済計算 –経済史についての覚え書き–」アジア長期経済統計プロジェクトディスカッションペーパー、No.209、2007年。

野澤勝美「フィリピン統計制度の歴史」一橋大学経済研究所『アジア長期統計データベースプロジェクト・ニュースレター』No.13、1999年。

——「フィリピン国民所得統計の史的考察」アジア研究所紀要、第29号、頁241-277、2002年。

馬場啓之助「比島経済力の分析」1943年。(『南方軍政関係資料① 比島調査報告 第2巻』復刻版、比島調査委員会編、龍溪書舎、第4章、1993年。)

図・表

表 1-1 資料 1-1、2-1 で扱われている品目とデータ項目

	耕地面積	植樹本数	単位面積当 たり生産量	生産量	平均価格	生産額	その他 詳細情報 ¹
palay	○	—	○	○	○	○	—
coconuts	○	○	—	○	○	○	○
sugar cane	○	—	○	○	○	○	○
abaca	○	—	○	○	○	○	—
shelled corn	○	—	○	○	○	○	—
tobacco	○	—	○	○	○	○	—
maguey ²	○	—	○	○	○	○	—
cacao & coffee ²	○	○	○	○	○	○	—

出所：資料 1-1、2-1 より作成。

注 1：その他情報についてココナッツのセクションでは、コブラ、ココナッツ油、Tuba、生食、それぞれ別々に生産量、生産額、植樹木数を知ることができる。また sugarcane に関しては、粗糖、糖蜜、basi に区分されて生産量と生産額の情報が得られる。なお、tuba はココナッツ、Basi はサトウキビから作られるアルコール飲料のこと。

注 2：maguey は 1912 年の数値から掲載され、1903 年の値はない。cacao、coffee については 1912 年から掲載。

表 2-1 主要 9 品目の総耕地面積と構成比率

	合計 (百万 ha)	abaca (%)	maguey (%)	sugar cane (%)	coconuts (%)	tobacco (%)	palay (%)	shelled corn (%)	cacao (%)	coffee (%)
1902	1.36	27.21	1.28	5.30	12.10	2.32	43.68	7.96	0.10	0.06
1903	1.45	26.25	1.25	5.04	11.65	2.61	44.56	8.41	0.10	0.05
1904	1.55	25.33	1.22	4.80	11.22	2.61	45.45	8.89	0.09	0.05
1905	1.66	24.43	1.18	4.57	10.81	2.61	46.37	9.39	0.08	0.05
1906	1.78	23.57	1.15	4.35	10.41	2.61	47.30	9.93	0.07	0.04
1907	1.90	22.74	1.12	4.14	10.03	2.61	48.26	10.49	0.07	0.04
1908	2.03	21.94	1.09	3.94	9.66	2.61	49.23	11.09	0.06	0.04
1909	2.18	21.17	1.06	3.75	9.30	2.61	50.22	11.72	0.06	0.04
1910	2.33	20.42	1.04	3.57	8.96	2.30	51.23	12.39	0.05	0.03
1911	2.20	18.39	1.14	5.47	10.50	3.14	47.50	13.77	0.06	0.04
1912	2.32	18.62	1.13	7.07	9.60	2.45	46.41	14.63	0.05	0.03
1913	2.41	15.26	1.13	7.30	10.19	2.86	47.29	15.90	0.05	0.03
1914	2.63	16.64	1.08	6.45	10.05	2.32	47.36	16.03	0.05	0.03
1915	2.56	17.88	1.15	6.76	10.57	2.08	44.16	17.30	0.05	0.03
1916	2.60	17.29	1.19	6.93	11.61	2.27	43.96	16.68	0.05	0.03
1917	2.75	17.75	1.02	6.76	12.04	2.25	44.55	15.57	0.04	0.02
1918	2.99	17.16	1.09	6.88	12.34	2.63	45.81	14.01	0.04	0.03
1919	3.03	17.02	0.94	6.61	13.11	2.44	45.60	14.22	0.04	0.03
1920	3.33	16.79	0.92	5.93	12.55	3.04	44.58	16.13	0.04	0.02
1921	3.57	15.33	0.85	6.75	12.44	2.55	46.81	15.21	0.03	0.02
1922	3.52	14.07	0.79	6.85	13.65	1.70	47.24	15.64	0.04	0.03
1923	3.56	14.41	0.80	6.38	13.84	1.82	47.04	15.65	0.04	0.02
1924	3.57	13.58	0.82	6.36	13.91	2.02	48.34	14.92	0.04	0.03
1925	3.58	13.33	0.87	6.69	14.24	2.00	48.21	14.59	0.04	0.03
1926	3.65	13.49	0.91	6.36	14.36	2.05	48.14	14.63	0.04	0.03
1927	3.75	12.82	0.91	6.34	14.41	2.24	48.23	14.99	0.04	0.03
1928	3.70	12.99	0.96	6.41	15.05	2.18	48.30	14.05	0.04	0.03
1929	3.73	13.00	1.00	6.91	15.38	2.22	47.61	13.81	0.04	0.03
1930	3.80	13.05	1.03	6.81	15.65	2.10	47.69	13.60	0.04	0.03
1931	3.78	12.83	1.00	6.78	16.09	1.97	47.38	13.87	0.04	0.03
1932	3.81	12.27	0.92	6.65	16.06	2.06	46.80	15.16	0.04	0.03
1933	3.96	11.30	0.78	6.79	16.40	1.89	46.86	15.91	0.04	0.04
1934	4.05	11.31	0.74	7.55	16.21	1.37	49.44	13.30	0.04	0.04
1935	3.99	12.22	0.79	5.28	16.71	1.54	49.17	14.21	0.04	0.04
1936	4.25	11.26	0.88	5.90	16.05	1.54	48.19	16.11	0.04	0.04
1937	4.28	11.73	0.88	6.00	16.08	1.73	48.11	15.39	0.04	0.04
1938	4.16	12.21	0.93	5.48	16.69	1.80	45.94	16.88	0.04	0.04
1939	4.25	11.75	0.85	5.40	16.35	1.36	46.21	19.20	0.04	0.04
1940	4.35	11.75	0.85	5.40	16.35	1.36	47.85	21.00	0.04	0.04

出所：資料 1-1、2-1、2-2、2-3 より作成

注：黒太字斜体は後の品目別の項で、個別の検証作業により補間、または改定された値。赤字斜体は全体面積への比率により補間された値。それ以外はオリジナルデータから計算された値。すなわち、オリジナルデータからそのまま計算された総合計は 1916 年から 21 年の間のみ。

表 2-2 各資料、各品目の年代別付加価値率比較

	palay	corn	vegetable	sugar	tobacco	coffee&cacao
1961	0.84	0.82	-	0.82	0.96	0.95
1975	0.83	0.84	0.89	0.76	0.84	0.89
1985	0.80	-	0.88	0.75	0.78	0.65
1990	0.77	-	0.74	0.74	0.53	0.76

出所：1975年～90年は『日本・フィリピン国際産業連関表』1975年、1985年、1990年各版。1961年は *The 1961 Interindustry (Input-Output) Accounts of the Philippines*.

表 2-3 農作物の総生産額、総付加価値額（百万 p）

	主要商品作物		その他 商品作物	主要食料作物		その他食料 作物比率	その他食料作物	総付加価値額
	生産額	付加価値額	付加価値額	生産額	付加価値額	比率	付加価値額	
1902	53.46	45.06	1.34	40.41	33.75	0.53	18.45	98.61
1903	55.26	46.68	1.39	45.86	38.30	0.52	20.34	106.71
1904	58.64	49.50	1.47	50.48	42.15	0.50	21.73	114.86
1905	63.01	53.07	1.58	56.05	46.80	0.49	23.40	124.85
1906	66.25	55.79	1.66	60.53	50.54	0.47	24.48	132.47
1907	69.32	58.38	1.74	60.90	50.85	0.46	23.83	134.80
1908	71.73	60.46	1.80	60.92	50.88	0.44	23.05	136.19
1909	72.49	61.30	1.82	63.75	53.25	0.43	23.29	139.66
1910	77.56	65.30	1.95	68.59	57.29	0.41	24.16	148.69
1911	92.77	77.94	2.33	62.31	52.07	0.40	21.13	153.47
1912	99.98	84.10	2.51	63.65	53.23	0.38	20.76	160.59
1913	93.94	78.62	2.36	73.80	61.70	0.37	23.10	165.78
1914	92.94	77.31	2.33	69.90	58.46	0.35	20.97	159.07
1915	102.99	85.65	2.59	68.69	57.44	0.34	19.71	165.38
1916	136.30	114.01	3.42	85.50	71.45	0.32	23.42	212.30
1917	189.87	159.94	4.77	128.39	107.24	0.31	33.49	305.44
1918	223.33	187.41	5.61	191.96	160.33	0.29	47.57	400.92
1919	304.49	252.33	7.65	267.06	223.10	0.29	66.02	549.09
1920	295.33	243.58	7.42	252.37	210.89	0.29	62.23	524.12
1921	183.57	151.79	4.61	184.27	154.03	0.29	45.32	355.75
1922	184.07	152.52	4.62	177.47	148.33	0.29	43.54	349.01
1923	224.10	184.68	5.63	196.05	163.83	0.29	47.97	402.11
1924	254.02	209.19	6.38	216.63	180.98	0.29	52.87	449.42
1925	259.10	215.09	6.51	234.18	195.62	0.28	57.01	474.23
1926	262.06	217.75	6.58	240.51	200.92	0.28	58.40	483.65
1927	274.04	226.35	6.88	224.53	187.54	0.28	54.38	475.15
1928	276.94	228.65	6.96	215.72	180.15	0.28	52.11	467.87
1929	263.63	217.07	6.62	216.39	180.71	0.28	52.14	456.54
1930	212.40	173.13	5.34	180.11	150.42	0.28	43.28	372.17
1931	173.74	139.14	4.36	124.74	104.19	0.28	29.90	277.59
1932	162.96	129.30	4.09	101.31	84.63	0.28	24.22	242.24
1933	182.17	143.52	4.58	108.95	90.98	0.28	25.98	265.05
1934	172.88	137.70	4.34	111.35	92.98	0.28	26.48	261.50
1935	171.30	139.41	4.30	120.50	100.62	0.28	28.58	272.92
1936	219.53	179.36	5.51	144.54	120.69	0.28	34.19	339.75
1937	237.99	195.57	5.98	155.25	129.64	0.28	36.63	367.82
1938	217.77	178.37	5.47	164.60	137.44	0.28	38.84	360.12
1939	197.53	161.12	4.96	174.50	145.72	0.28	41.17	352.98
1940								

出所：筆者作成

注：主要商品作物：Abaca、Maguay、Sugarcane、Coconuts、Tobacco

主要食料作物：Palay、Shelled Corn、Cacao、Coffee

表 3-1 戦後対象期間中の総人口 (人)

1902	7,635,426	1915	9,268,500	1928	12,497,700
1903	7,635,426	1916	9,541,700	1929	12,791,700
1904	7,659,200	1917	9,836,100	1930	13,094,100
1905	7,699,400	1918	10,314,310	1931	13,404,900
1906	7,761,200	1919	10,324,000	1932	13,724,000
1907	7,844,300	1920	10,445,300	1933	14,051,400
1908	7,964,400	1921	10,672,700	1934	14,387,100
1909	8,094,600	1922	10,908,400	1935	14,731,300
1910	8,219,700	1923	11,152,400	1936	15,083,700
1911	8,387,200	1924	11,404,800	1937	15,444,500
1912	8,575,700	1925	11,665,500	1938	15,813,600
1913	8,785,500	1926	11,934,600	1939	16,000,303
1914	9,016,400	1927	12,212,000	1940	16,459,900

出所：資料 1-4、1-7 などから作成。

表 3-2 平均生産量と平均輸出量 (×1.10)、および補正率 (再計算)

	生産量 (百万 kg)		輸出量*1.1 (百万 kg)	補正率
1902	66.760	<	124.612	1.867
1910-15	155.358	<	158.535	1.020
1916-20	158.798	<	162.526	1.023
1921-25	159.294	<	174.065	1.093
1926-29	186.743	>	183.449	—

出所：資料 1-1、2-1、2-3 から筆者計算。

表 3-3 全体を対象とした補正後の生産量と単位面積当り生産量 (kg/ha)

	生産量 (百万 kg)	生産量 改 (百万 kg)	kg/ha	kg/ha 改	補正率
1902	66.76	129.14	306.49	592.92	1.93
1912	159.47	199.66	368.47	461.31	1.25
1917	160.95	193.16	329.49	395.41	1.20
1918	166.86	192.96	325.58	376.49	1.16
1922	121.05	196.11	244.54	396.19	1.62
1923	188.89	217.10	367.90	422.86	1.15
1933	134.46	173.36	300.68	387.67	1.29

出所：資料 1-1、2-1、2-3 から筆者計算。

表 3-4 abaca の主要データ系列

	生産量 (百万 kg)	耕地面積 (ha)	生産額 (百万 p)	(参) 生産額 (百万 p)	価格 (p/kg)	一人当り消費 (kg)	一人当り消費 改 (kg)
1902	129.14	369,336 (217,810)	20.66	20.28	0.16	-6.09	2.08
1903	156.83	389,792	21.45	20.98	0.14	-	2.21
1904	140.51	408,162	22.24	21.69	0.16	-	2.21
1905	147.45	424,472	23.02	22.48	0.16	-	2.21
1906	121.23	438,724	23.81	23.12	0.20	-	2.21
1907	134.58	450,917	24.59	23.95	0.18	-	2.21
1908	148.98	461,050	25.38	24.77	0.17	-	2.21
1909	185.84	469,125	26.17	25.65	0.14	-	2.21
1910	168.45	475,140	26.95	28.42	0.16	0.64	0.64
1911	171.88	404,160	27.50	26.07	0.16	2.82	2.82
1912	199.66	432,800	35.92	34.23	0.18	-1.83	2.86
1913	140.52	368,210	32.33	31.12	0.23	2.36	2.36
1914	137.64	437,470	29.96	28.79	0.22	2.36	2.36
1915	154.19	457,860	30.42	31.24	0.20	1.31	1.31
1916	152.76	448,660	42.77	43.14	0.28	1.62	1.62
1917	193.16	488,500	76.32	73.78	0.40	-0.86	2.41
1918	192.96	512,510	106.96	103.88	0.55	-0.23	2.30
1919	148.34	515,560	65.01	61.10	0.44	2.62	2.62
1920	165.08	559,360	63.06	61.07	0.38	2.26	2.26
1921	108.35	548,090	26.83	29.51	0.25	0.75	0.75
1922	196.11	494,990	32.28	31.47	0.16	-4.67	2.21
1923	217.10	513,420	45.17	43.71	0.21	-0.14	2.39
1924	197.68	485,340	43.19	43.13	0.22	1.79	1.79
1925	180.49	477,110	64.29	61.11	0.36	2.53	2.53
1926	182.04	492,050	65.73	63.21	0.36	2.35	2.35
1927	172.78	480,150	59.25	58.41	0.34	1.96	1.96
1928	178.77	480,730	54.35	59.83	0.30	0.32	0.32
1929	213.39	484,850	54.79	54.42	0.26	1.87	1.87
1930	195.49	496,080	37.74	37.13	0.19	2.00	2.00
1931	162.19	484,880	16.95	16.27	0.10	2.24	2.24
1932	130.39	467,040	8.21	8.18	0.06	1.79	1.79
1933	173.36	447,170	10.11	10.31	0.06	-1.25	1.52
1934	180.26	458,610	10.92	12.10	0.06	0.40	0.40
1935	200.58	488,120	12.94	13.81	0.06	0.84	0.84
1936	194.97	478,880	19.64	19.50	0.10	1.85	1.85
1937	200.63	502,710	25.12	24.10	0.13	2.28	2.28
1938	164.92	475,140	22.67	23.25	0.14	1.49	1.49
1939	199.55	499,780	19.49	20.10	0.10	-	1.37
1940	199.99	510,775	19.54	20.16	0.10	-	1.37

出所：資料 1-1、2-1、2-2、2-3 より筆者作成。

注：改訂された値のみ太字斜体で表示。赤太字はマイナス。青太字は平均から差の大きいと思われる値。括弧内の数値は改訂前。

表 3-5 sugarcane の平均生産量、平均輸出量および平均一人当り国内消費量

	平均生産量 (百万 kg)	平均輸出量 (百万 kg)	国内消費量 (百万 kg)	平均人口 (万人)	平均消費量 (kg)
1902	180.22	91.95	88.27	763.54	11.56
1910-14	267.06	184.29	82.78	859.69	9.63
1915-19	396.77	232.75	164.02	985.69	16.64
1920-24	470.64	292.42	178.22	1091.67	16.33
1925-29	706.80	555.44	151.36	1222.03	12.39

出所：資料 1-1、2-1、2-3 より作成。

表 3-6 sugarcane の主要データ系列

	生産量 (百万 kg)	耕地面積 (ha)	生産額 (百万 P)	価格 (P/kg)	一人当り消費 (kg)
1902	134.85 (180.22)	71,880	13.49 (18.02)	0.100	4.36 (10.69)
1903	137.50	73,291	12.18	0.100	4.77
1904	140.15	74,703	12.36	0.100	4.77
1905	142.80	76,114	14.53	0.100	4.77
1906	145.44	77,525	16.65	0.100	4.77
1907	148.09	78,936	16.54	0.100	4.77
1908	150.74	80,348	18.28	0.100	4.77
1909	153.39	81,759	16.80	0.100	4.77
1910	152.64	83,170	15.26	0.100	3.79
1911	243.92	120,310	24.39	0.100	4.16
1912	255.24	164,260	26.43	0.100	6.78
1913	313.05	176,120	25.70	0.080	17.72
1914	370.44	169,440	28.63	0.075	14.86
1915	382.10	173,090	33.21	0.086	18.46
1916	374.01	179,760	34.14	0.089	3.83
1917	385.80	185,930	38.70	0.098	18.29
1918	430.69	205,510	41.16	0.092	15.26
1919	411.27	200,200	74.46	0.180	26.66
1920	423.58	197,400	159.26	0.374	23.29
1921	534.73	241,340	96.38	0.174	22.94
1922	483.71	240,820	57.90	0.114	11.15
1923	431.21	227,290	87.83	0.201	14.28
1924	479.99	227,190	105.67	0.222	10.71
1925	707.17	239,470	112.73	0.159	13.74
1926	551.00	231,840	78.40	0.141	11.71
1927	695.73	237,350	113.59	0.164	11.66
1928	732.84	237,000	114.14	0.154	13.03
1929	847.28	257,710	119.92	0.138	11.84
1930	892.47	259,030	114.66	0.128	11.34
1931	869.12	256,180	106.61	0.123	8.67
1932	1,065.33	253,110	118.50	0.110	3.55
1933	1,218.18	268,460	113.77	0.093	9.93
1934	1,499.22	305,890	162.78	0.107	24.08
1935	684.68	211,090	75.47	0.107	11.43
1936	899.874	250,750	111.59	0.114	3.05
1937	1,076.10	257,060	116.67	0.108	13.28
1938	1,012.04	227,930	113.56	0.112	9.09
1939	1,042.34	229,700	106.80	0.102	-
1940	947.46	234,754	103.26	0.109	-

出所：資料 1-1、2-1、2-3 より筆者作成。

注：改訂された値のみ黒太字斜体で表示。青太字は平均から差の大きいと思われる値。括弧内の数値は改訂前の値。

表 3-7 coconuts の主なデータ系列

	生産量 (百万 kg)	耕地面積 (ha)	換算総輸出量 (百万 kg)	生産額 (百万 P)	価格 (P/kg)	一人当り消費 (kg)	一人当り消費 改 (kg)
1902	1,799.47 (696.94)	164,190	810.29	16.20	0.009	-14.84	129.55
1903	1,860.14	169,726	1,123.89	17.44	0.009		96.43
1904	1,920.82	175,263	527.67	18.69	0.010		181.89
1905	1,981.49	180,799	762.87	19.93	0.010		158.28
1906	2,042.17	186,335	843.12	21.18	0.010		154.49
1907	2,102.85	191,871	819.89	22.42	0.011		163.55
1908	2,163.52	197,408	1,396.16	23.67	0.011		96.35
1909	2,224.20	202,944	1,491.57	24.92	0.011		90.51
1910	2,805.00	208,480	1,648.22	26.16	0.009	140.73	140.73
1911	2,895.47	230,680	1,944.58	26.26	0.009	113.37	113.37
1912	3,123.55	223,210	1,953.42	35.93	0.012	136.45	136.45
1913	2,344.76	245,950	1,234.43	30.54	0.013	126.38	126.38
1914	1,773.80	264,150	1,456.29	24.65	0.014	35.21	35.21
1915	2,597.45	270,770	2,197.64	24.46	0.009	43.14	43.14
1916	2,205.83	301,220	1,340.96	24.43	0.011	90.64	90.64
1917	2,641.77	331,390	2,250.43	31.98	0.012	39.79	39.79
1918	4,193.39	368,600	3,276.95	51.42	0.012	88.85	88.85
1919	4,034.85	397,030	3,406.46	69.20	0.017	60.87	60.87
1920	4,528.51	417,960	2,050.95	128.20	0.028	237.19	237.19
1921	4,642.75	444,570	4,033.06	76.19	0.016	57.13	57.13
1922	4,654.92	480,136	4,720.71	58.14	0.013	-29.12	-6.03
1923	4,810.58	492,955	4,814.77	68.91	0.014	-24.12	-0.38
1924	5,005.85	497,275	4,639.45	71.78	0.014	7.93	32.13
1925	5,032.45	509,814	4,370.35	75.52	0.015	32.85	56.76
1926	5,179.47	523,832	5,036.91	85.25	0.017	-12.97	11.95
1927	5,721.08	540,011	5,988.14	85.88	0.015	-48.15	-21.87
1928	6,045.78	556,751	6,440.46	89.54	0.015	-57.61	-31.58
1929	6,799.62	573,523	6,659.45	92.76	0.014	-15.08	10.96
1930	6,503.08	594,907	5,705.64	80.60	0.012	35.49	60.90
1931	5,925.29	607,964	6,053.28	49.01	0.008	-33.28	-9.55
1932	6,149.18	611,388	4,439.63	34.08	0.006	101.42	124.57
1933	6,805.03	648,756	7,772.38	30.98	0.005	-95.74	-68.84
1934	6,724.16	656,856	7,931.97	28.86	0.004	-110.43	-83.95
1935	9,154.84	667,321	7,203.40	48.03	0.005	96.30	132.47
1936	10,032.51	682,538	7,600.35	66.31	0.007	122.02	161.24
1937	9,508.50	688,986	7,015.07	89.27	0.009	125.19	161.44
1938	10,996.73	694,559	8,427.85	98.27	0.009	121.57	162.45
1939	9,534.59	695,364	9,205.99	65.47	0.007		
1940	9,744.35	710,662	9,475.58	71.95	0.007		

出所：資料 1-1、2-1、2-2、2-3 より筆者作成。

注：改訂された値のみ太字斜体で表示。赤太字はマイナス。青太字は平均から差の大きいと思われる値。括弧内の数値は改訂前。

表 3-7 coconuts の主なデータ系列 続

	総樹木数 (百万本)	樹木当り果実 (kg)	耕地当り樹木 (本)
1902	30.56	58.88	186.14
1903	31.59	58.88	186.14
1904	32.62	58.88	186.14
1905	33.65	58.88	186.14
1906	34.68	58.88	186.14
1907	35.71	58.88	186.14
1908	36.74	58.88	186.14
1909	37.78	58.88	186.14
1910	32.84	85.42	157.51
1911	41.70	69.44	180.75
1912	46.14	67.70	206.69
1913	44.64	52.52	181.51
1914	49.19	36.06	186.22
1915	52.83	49.17	195.11
1916	54.15	40.73	179.78
1917	60.24	43.85	181.79
1918	66.28	63.27	179.81
1919	73.72	54.73	185.68
1920	79.41	57.03	189.98
1921	83.59	55.54	188.03
1922	88.93	52.08	185.21
1923	92.83	52.43	188.31
1924	92.13	54.08	185.28
1925	94.22	53.03	184.81
1926	96.29	53.12	183.81
1927	99.39	56.92	184.05
1928	102.80	58.34	184.65
1929	105.71	63.69	184.31
1930	111.04	58.73	186.65
1931	115.01	52.36	189.17
1932	109.85	54.03	179.67
1933	121.66	56.35	187.53
1934	122.61	55.00	186.67
1935	123.53	73.70	185.11
1936	127.91	78.97	187.41
1937	129.31	74.14	187.67
1938	129.80	85.06	186.88
1939	129.95	73.37	186.88
1940	132.81	73.37	186.88

出所：資料 1-1、2-1、2-2、2-3 より筆者作成。

注：改訂された値のみ太字斜体で表示。

表 3-8 tobacco の主要データ系列

	生産量 (百万 kg)	耕地面積 (ha)	一人当たり生産量 (kg)	生産額 (百万 P)	価格 (P/kg)
1902	18.49	31,420	2.42	2.55	0.138
1903	19.71	38,659	2.58	2.72	0.138
1904	21.00	41,828	2.74	2.90	0.138
1905	22.35	44,998	2.90	3.08	0.138
1906	23.77	48,167	3.06	3.28	0.138
1907	25.28	51,337	3.22	3.49	0.138
1908	26.94	54,506	3.38	3.72	0.138
1909	28.68	57,676	3.54	3.96	0.138
1910	30.44	53,630	3.70	4.20	0.138
1911	27.74	69,020	3.31	3.83	0.138
1912	32.16	57,040	3.75	4.44	0.138
1913	50.07	68,990	5.70	6.91	0.138
1914	50.80	60,890	5.63	7.11	0.140
1915	41.63	53,340	4.49	5.68	0.137
1916	44.72	58,910	4.69	7.26	0.162
1917	53.18	61,780	5.41	10.88	0.205
1918	66.91	78,440	6.49	15.22	0.227
1919	61.41	73,860	5.95	17.59	0.286
1920	70.54	101,120	6.75	26.77	0.379
1921	57.39	90,980	5.38	8.78	0.153
1922	32.53	59,870	2.98	6.02	0.185
1923	35.66	64,730	3.20	6.81	0.191
1924	47.09	72,090	4.13	11.51	0.244
1925	45.55	71,630	3.90	11.89	0.261
1926	49.40	74,790	4.14	11.94	0.242
1927	54.58	83,970	4.47	13.18	0.241
1928	50.19	80,480	4.02	9.33	0.186
1929	51.54	82,620	4.03	10.46	0.203
1930	50.12	79,990	3.83	9.34	0.186
1931	47.30	74,390	3.53	7.41	0.157
1932	49.06	78,230	3.57	5.14	0.105
1933	45.38	74,610	3.23	3.55	0.078
1934	35.52	55,430	2.47	2.86	0.081
1935	31.13	61,520	2.11	2.55	0.082
1936	35.03	65,480	2.32	3.73	0.106
1937	36.26	74,040	2.35	4.09	0.113
1938	39.07	74,800	2.47	4.13	0.106
1939	32.10	57,900	2.01	3.60	0.112
1940	37.07	59,123	2.25	3.85	0.104

出所：資料 1-1、2-1、2-2、2-3 より筆者作成。

注：改訂された値のみ太字斜体で表示。

表 3-9 maguey、全体を対象とした補正後の生産量と単位面積当り生産量 (kg/ha)

	生産量 (百万 kg)	補正後生産量	単位面積当 たり生産量	補正後 kg/ha	補正率
1902		4.73		272.16	
1913	3.62	9.31	389.96	1003.36	2.57
1915	6.32	9.24	328.63	480.80	1.46
1916	13.39	20.60	434.67	668.73	1.54
1921	9.18	15.79	302.04	519.80	1.72
1922	17.00	25.97	614.21	938.55	1.53
1924	28.02	37.09	953.72	1262.43	1.32
1933	5.90	8.61	190.56	277.86	1.46
1934	10.75	14.17	356.07	469.58	1.32

出所：資料 1-1、2-1、2-2、2-3 より筆者作成。

表 3-10 maguey の主要データ系列

	生産量 (百万 kg)	耕地面積 (Hs)	生産額	価格 (P/kg)	一人当たり消費 (kg)	一人当たり消費 改 (kg)
1902	4.73	17,394	0.63	0.12		0.62
1903	4.73	18,119	0.63	0.12		0.62
1904	4.75	18,874	0.63	0.12		0.62
1905	4.77	19,660	0.64	0.12		0.62
1906	4.81	20,480	0.64	0.12		0.62
1907	4.86	21,333	0.65	0.12		0.62
1908	4.23	22,222	0.57	0.12		0.29
1909	5.74	23,148	0.77	0.12		0.29
1910	4.77	24,112	0.64	0.12		0.29
1911	5.89	25,117	0.79	0.12		0.29
1912	4.63	26,163	0.56	0.12		0.29
1913	9.31	27,253	1.21	0.13	-0.39	0.26
1914	7.58	28,389	0.86	0.11	0.23	0.23
1915	9.24	29,572	0.91	0.10	-0.08	0.24
1916	20.60	30,804	2.69	0.13	-0.24	0.52
1917	17.19	28,099	3.36	0.20	0.25	0.25
1918	16.66	32,601	3.71	0.22	0.52	0.52
1919	12.32	28,465	1.92	0.16	0.16	0.16
1920	18.18	30,567	3.41	0.19	0.71	0.71
1921	15.79	30,385	1.82	0.11	-0.26	0.36
1922	25.97	27,670	2.59	0.10	-0.25	0.57
1923	27.03	28,575	3.02	0.11	0.13	0.13
1924	37.09	29,380	4.83	0.13	-0.01	0.78
1925	28.84	31,100	5.68	0.20	0.39	0.39
1926	25.33	33,350	5.04	0.20	0.62	0.62
1927	19.95	34,000	3.84	0.19	0.19	0.19
1928	19.52	35,630	3.29	0.17	0.19	0.19
1929	21.28	37,260	3.54	0.17	0.41	0.41
1930	17.88	38,980	2.66	0.15		
1931	11.41	37,830	0.77	0.07		
1932	8.10	35,130	0.33	0.04	0.22	0.22
1933	8.61	30,980	0.28	0.03	-0.04	0.15
1934	14.17	30,180	0.56	0.04	-0.0009	0.24
1935	14.91	31,749	0.56	0.04	0.01	0.01
1936	27.44	37,290	1.82	0.07	0.38	0.38
1937	23.82	37,850	1.97	0.08	0.53	0.53
1938	17.70	38,800	1.45	0.08	0.72	0.72
1939	8.50	36,005	0.52	0.06		0.38
1940	9.43	36,798	0.58	0.06		0.38

出所：資料 1-1、2-1、2-2、2-3 より筆者作成。

注：改訂された値のみ太字斜体で表示。赤太字はマイナス。

表 3-11 palay の主要データ系列

	生産量 (百万 kg)	耕地面積 (ha)	生産額 (百万 P)	価格 (P/kg)	一人当たり消費量 (kg)
1902	493.02	592,756	32.91	0.07	102.56
1903	570.54	659,717	38.08	0.07	118.51
1904	641.94	728,909	42.85	0.07	118.51
1905	693.18	800,392	46.27	0.07	118.51
1906	792.73	874,163	52.91	0.07	118.51
1907	810.60	950,224	54.10	0.07	118.51
1908	785.48	1,028,573	52.43	0.07	118.51
1909	792.17	1,109,213	52.87	0.07	118.51
1910	810.94	1,192,141	56.77	0.07	122.66
1911	882.79	1,043,757	61.80	0.07	127.15
1912	499.77	1,078,891	39.98	0.08	93.38
1913	1,053.45	1,141,242	57.94	0.06	129.81
1914	977.68	1,244,937	57.26	0.06	119.52
1915	766.20	1,130,713	49.21	0.06	106.23
1916	897.79	1,140,829	55.92	0.06	113.98
1917	1,215.90	1,225,692	81.38	0.07	138.54
1918	1,539.19	1,368,140	135.16	0.09	167.03
1919	1,452.61	1,381,339	188.61	0.13	145.62
1920	1,562.78	1,484,895	254.69	0.16	157.02
1921	1,783.58	1,673,381	156.89	0.09	172.66
1922	1,867.78	1,661,430	139.94	0.07	175.06
1923	1,882.99	1,675,870	149.48	0.08	174.74
1924	1,787.54	1,727,910	172.96	0.10	169.97
1925	1,963.06	1,725,500	192.18	0.10	176.93
1926	2,054.54	1,755,920	204.05	0.10	178.01
1927	2,147.70	1,807,060	200.97	0.09	176.80
1928	2,146.61	1,786,960	183.26	0.09	175.19
1929	2,140.82	1,775,460	193.43	0.09	175.56
1930	2,218.24	1,812,800	185.64	0.08	
1931	2,134.53	1,790,610	129.79	0.06	
1932	2,033.87	1,781,630	89.61	0.04	148.61
1933	2,057.25	1,853,720	86.80	0.04	147.39
1934	2,279.05	2,004,030	104.74	0.05	158.05
1935	1,970.48	1,964,070	92.78	0.05	133.77
1936	1,815.44	2,048,700	118.84	0.07	126.02
1937	2,365.68	2,060,960	134.40	0.06	157.42
1938	2,250.84	1,912,050	136.42	0.06	142.52
1939	2,244.32	1,965,480	152.23	0.07	144.96
1940	2,309.05	2,080,380	151.66	0.07	142.68

出所：資料 1-1、2-1、2-2、2-3 より筆者作成。

注：改訂された値のみ太字斜体で表示。

表 3-12 shelled corn の主要データ系列

	生産量 (百万 kg)	一人当たり生産量 (kg)	耕地面積 (ha)	価格 (P/kg)	生産額 (百万 P)
1902	66.14 (90.84)	8.66 (11.90)	107,980	0.062	4.07
1903	74.20	9.72	125,823	0.062	4.57
1904	82.52	10.77	145,000	0.062	5.08
1905	91.08	11.83	165,521	0.062	5.61
1906	100.01	12.89	187,385	0.062	6.16
1907	109.36	13.94	210,592	0.062	6.73
1908	119.45	15.00	235,141	0.062	7.36
1909	129.95	16.05	261,034	0.062	8.00
1910	140.65	17.11	288,270	0.062	8.66
1911	141.67	16.89	302,520	0.062	8.72
1912	208.97	24.37	340,200	0.062	12.87
1913	247.34	28.15	383,710	0.062	15.23
1914	357.17	39.61	421,510	0.044	15.87
1915	393.78	42.49	443,050	0.041	16.07
1916	377.17	39.53	432,770	0.039	14.72
1917	359.98	36.60	428,290	0.049	17.64
1918	301.85	29.27	418,390	0.070	21.02
1919	324.11	31.39	430,710	0.115	37.12
1920	420.21	40.23	537,130	0.121	50.91
1921	392.39	36.77	543,830	0.097	38.19
1922	365.74	33.53	549,960	0.080	29.13
1923	446.25	40.01	557,690	0.072	32.39
1924	446.33	39.14	533,230	0.074	33.30
1925	433.55	37.16	522,380	0.070	30.77
1926	450.28	37.73	533,570	0.082	37.37
1927	477.93	39.14	561,430	0.073	34.70
1928	418.51	33.49	519,680	0.062	26.10
1929	350.08	27.37	515,040	0.070	24.43
1930	364.75	27.86	516,970	0.068	24.93
1931	338.64	25.26	524,150	0.046	15.70
1932	407.56	29.70	577,130	0.027	10.84
1933	412.50	29.36	629,330	0.031	12.57
1934	338.69	23.54	539,260	0.034	11.36
1935	295.53	20.06	567,420	0.039	11.68
1936	363.13	24.07	685,010	0.043	15.71
1937	437.65	28.34	659,400	0.041	17.98
1938	500.60	31.66	702,530	0.039	19.42
1939	459.11	28.69	816,700	0.041	18.71
1940	572.19	34.76	912,890	0.042	23.84

出所：資料 1-1、2-1、2-2、2-3 より筆者作成。

注：改訂された値のみ太字斜体で表示。括弧内の数値は改訂前。

表 3-13 cacao の主要データ系列

	生産量 (百万 kg)	耕地面積 (ha)	生産額 (百万 P)	総樹木数 (百万本)	樹木当り果実 (kg)	一人当たり生産量 (kg)	価格 (P/kg)
1902	0.58 (0.48)	1421 (3,521)	0.30	2.03	0.28	0.08 (0.06)	0.63
1903	0.46	1,453	0.29	2.08	0.22	-	0.63
1904	0.46	1,470	0.29	2.10	0.22	-	0.63
1905	0.46	1,471	0.29	2.10	0.22	-	0.63
1906	0.47	1,457	0.29	2.08	0.22	-	0.63
1907	0.47	1,428	0.30	2.04	0.23	-	0.63
1908	0.48	1,383	0.30	1.98	0.24	-	0.63
1909	0.49	1,322	0.30	1.89	0.26	-	0.63
1910	0.49	1,246	0.31	1.78	0.28	-	0.63
1911	0.50	1,246	0.32	1.78	0.28	-	0.63
1912	0.51	1,246	0.32	1.78	0.29	-	0.63
1913	0.53	1,246	0.33	1.78	0.30	-	0.63
1914	0.57	1,305	0.35	1.86	0.30	0.06	0.62
1915	0.63	1,309	0.40	1.87	0.33	0.07	0.64
1916	0.56	1,204	0.35	1.72	0.32	0.06	0.62
1917	0.54	1,133	0.34	1.62	0.33	0.05	0.63
1918	0.57	1,279	0.50	1.83	0.31	0.05	0.89
1919	0.57	1,297	0.54	1.85	0.31	0.06	0.93
1920	0.82	1,310	0.92	1.87	0.44	0.08	1.12
1921	0.89	1,159	1.27	1.66	0.54	0.08	1.43
1922	1.08	1,339	1.24	1.91	0.56	0.10	1.15
1923	1.05	1,348	1.15	1.93	0.54	0.09	1.09
1924	1.16	1,378	1.21	1.97	0.59	0.10	1.04
1925	1.11	1,400	1.19	2.00	0.56	0.10	1.07
1926	1.08	1,420	1.12	2.03	0.53	0.09	1.03
1927	1.09	1,430	1.13	2.04	0.53	0.09	1.03
1928	1.17	1,510	1.18	2.16	0.54	0.09	1.01
1929	1.22	1,625	1.24	2.32	0.52	0.10	1.02
1930	1.22	1,627	1.24	2.33	0.52	0.09	1.02
1931	1.24	1,641	1.12	2.34	0.53	0.09	0.91
1932	1.02	1,598	0.91	2.25	0.46	0.07	0.89
1933	0.94	1,509	0.71	2.16	0.44	0.07	0.75
1934	0.93	1,489	0.69	2.13	0.44	0.06	0.74
1935	0.76	1,512	0.57	2.16	0.35	0.05	0.75
1936	0.80	1,548	0.60	2.15	0.37	0.05	0.75
1937	0.81	1,555	0.61	2.15	0.38	0.05	0.76
1938	0.89	1,588	0.64	2.15	0.41	0.06	0.73
1939	1.12	1,578	0.84	2.15	0.52	0.06	0.75
1940	1.15	1,612	0.86	2.15	0.54	0.06	0.75

出所：資料 1-1、2-1、2-2、2-3 より筆者作成。

注：改訂された値のみ太字斜体で表示。括弧内の数値は改訂前。

表 3-14 coffee の主用データ系列

	生産量 (百万 kg)	耕地面積 (ha)	生産額 (百万 P)	総樹木数 (百万本)	樹木当り果実 (kg)	一人当たり生産量 (kg)	価格 (P/kg)
1902	<i>0.61</i> (0.09)	<i>779</i> (999)	<i>0.32</i>	<i>1.95</i>	<i>0.31</i>	0.06	<i>0.51</i>
1903	<i>0.61</i>	<i>804</i>	<i>0.28</i>	<i>2.01</i>	<i>0.30</i>	<i>0.07</i>	<i>0.51</i>
1904	<i>0.61</i>	<i>822</i>	<i>0.28</i>	<i>2.06</i>	<i>0.30</i>	<i>0.07</i>	<i>0.51</i>
1905	<i>0.62</i>	<i>833</i>	<i>0.28</i>	<i>2.08</i>	<i>0.30</i>	<i>0.07</i>	<i>0.51</i>
1906	<i>0.62</i>	<i>837</i>	<i>0.28</i>	<i>2.09</i>	<i>0.30</i>	<i>0.07</i>	<i>0.51</i>
1907	<i>0.63</i>	<i>834</i>	<i>0.28</i>	<i>2.08</i>	<i>0.30</i>	<i>0.07</i>	<i>0.51</i>
1908	<i>0.64</i>	<i>823</i>	<i>0.29</i>	<i>2.06</i>	<i>0.31</i>	<i>0.07</i>	<i>0.51</i>
1909	<i>0.65</i>	<i>805</i>	<i>0.29</i>	<i>2.01</i>	<i>0.32</i>	<i>0.07</i>	<i>0.51</i>
1910	<i>0.66</i>	<i>780</i>	<i>0.30</i>	<i>1.95</i>	<i>0.34</i>	<i>0.07</i>	<i>0.51</i>
1911	<i>0.67</i>	<i>780</i>	<i>0.30</i>	<i>1.95</i>	<i>0.34</i>	<i>0.07</i>	<i>0.51</i>
1912	<i>0.69</i>	<i>780</i>	<i>0.31</i>	<i>1.95</i>	<i>0.35</i>	<i>0.07</i>	<i>0.51</i>
1913	<i>0.70</i>	<i>780</i>	<i>0.32</i>	<i>1.95</i>	<i>0.36</i>	<i>0.07</i>	<i>0.51</i>
1914	0.63	788	0.30	1.97	0.32	0.06	0.62
1915	0.69	839	0.34	2.10	0.33	0.07	0.64
1916	0.75	844	0.36	2.11	0.36	0.06	0.62
1917	0.59	660	0.28	1.65	0.36	0.05	0.63
1918	0.72	768	0.45	1.92	0.38	0.05	0.89
1919	0.72	773	0.51	1.93	0.37	0.06	0.93
1920	1.00	806	0.82	2.02	0.50	0.08	1.12
1921	1.06	839	1.05	2.10	0.51	0.08	1.43
1922	1.15	882	0.82	2.21	0.52	0.10	1.15
1923	1.16	874	0.79	2.18	0.53	0.09	1.09
1924	1.17	904	0.81	2.26	0.52	0.10	1.04
1925	1.18	934	0.84	2.34	0.50	0.10	1.07
1926	1.21	1,006	0.84	2.52	0.48	0.09	1.03
1927	1.21	1,013	0.84	2.53	0.48	0.09	1.03
1928	1.24	1,137	0.87	2.84	0.44	0.09	1.01
1929	1.30	1,197	0.93	2.99	0.43	0.10	1.02
1930	1.37	1,207	0.94	3.02	0.45	0.09	1.02
1931	1.41	1,243	0.86	3.11	0.45	0.09	0.91
1932	1.09	1,295	0.64	<i>3.24</i>	<i>0.34</i>	0.07	0.89
1933	1.01	1,447	0.54	3.62	0.28	0.07	0.75
1934	1.02	1,430	0.48	3.57	0.29	0.06	0.74
1935	0.70	1,501	0.40	3.75	0.19	0.05	0.75
1936	0.74	1,503	0.42	<i>3.76</i>	<i>0.20</i>	0.05	0.75
1937	0.93	1,548	0.51	<i>3.87</i>	<i>0.24</i>	0.05	0.76
1938	0.95	1,557	0.52	<i>3.89</i>	<i>0.25</i>	0.06	0.73
1939	<i>0.80</i>	<i>1,546</i>	<i>0.43</i>	<i>3.87</i>	<i>0.21</i>	<i>0.06</i>	<i>0.54</i>
1940	<i>0.82</i>	<i>1,580</i>	<i>0.44</i>	<i>3.95</i>	<i>0.21</i>	<i>0.06</i>	<i>0.54</i>

出所：資料 1-1、2-1、2-2、2-3 より筆者作成。

注：改訂された値のみ太字斜体で表示。括弧内の数値は改訂前。

図 2-1 主要 9 品目の耕地面積比率 (%)

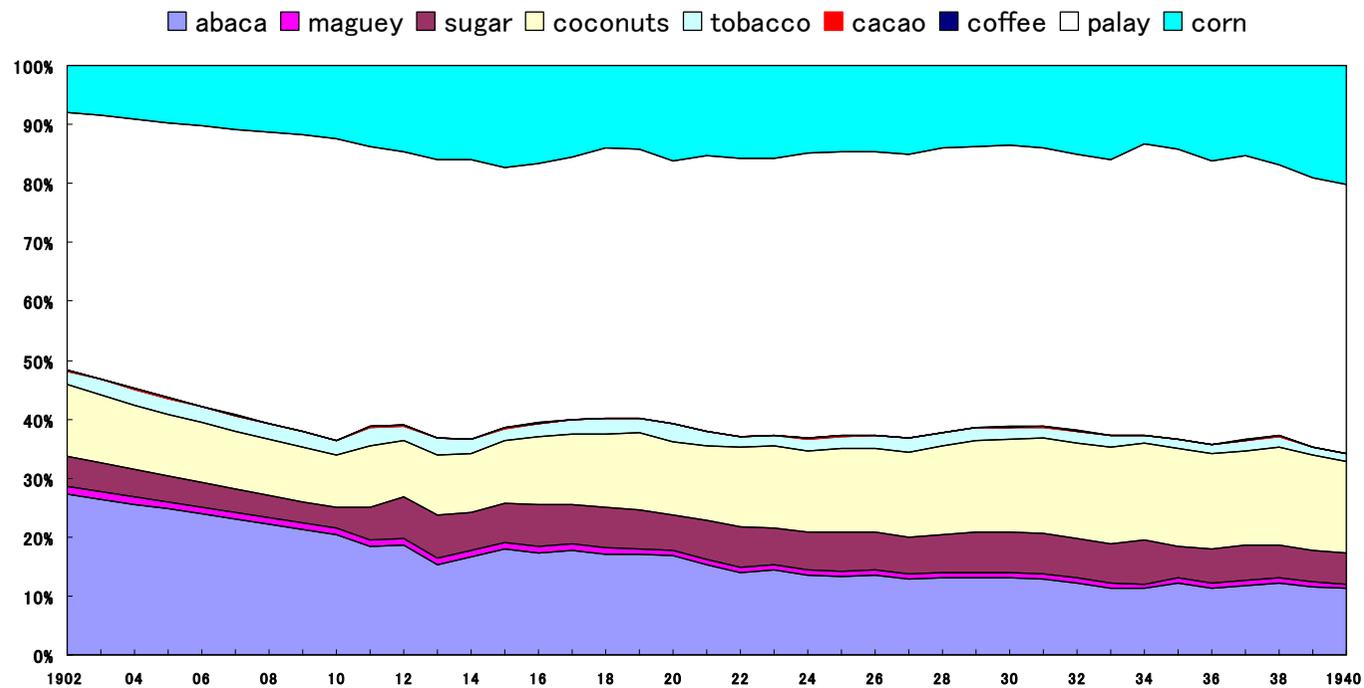


図 2-2 主要 9 品目耕地面積合計 (百万 ha)

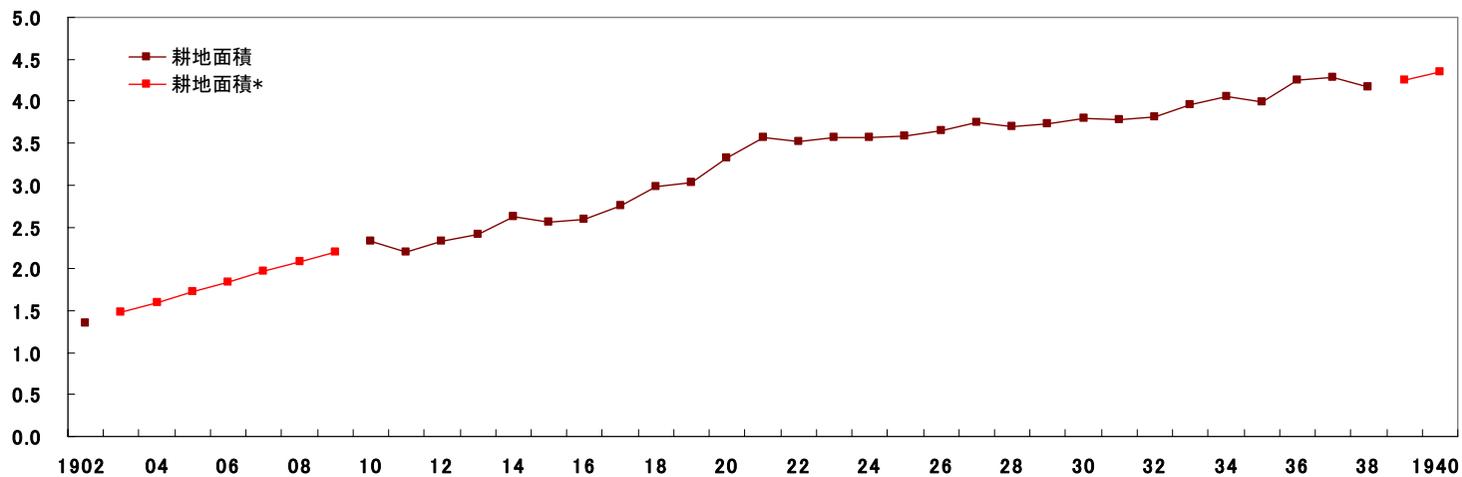


図 2-3 Hooley 推計との比較 総生産額 (名目)

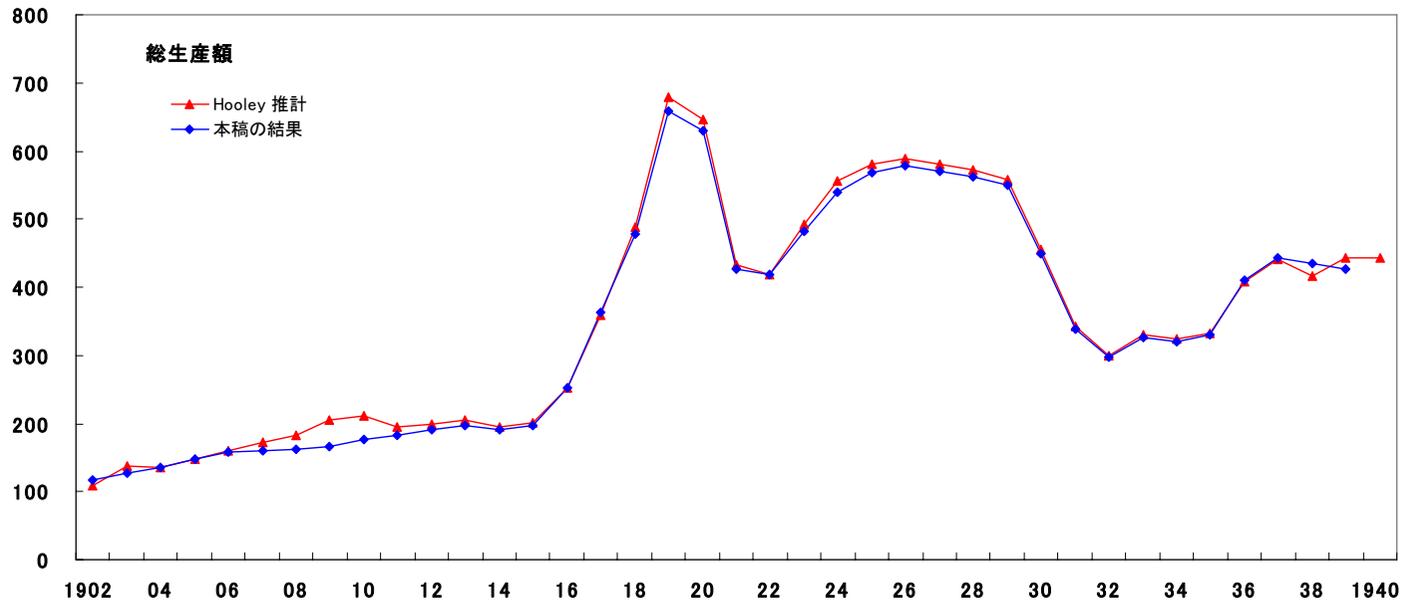


図 2-4 Hooley 推計との比較 総付加価値額 (名目)

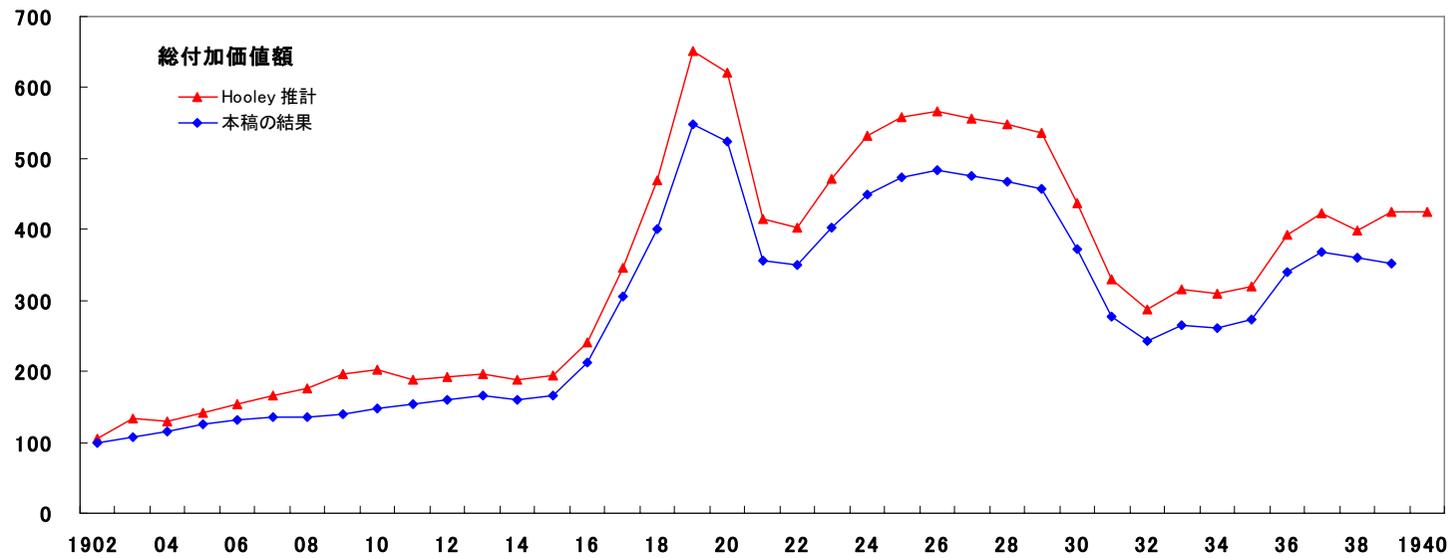


図 3-3 abaca の国内価格、輸出価格 (P/kg) : 右 と 生産量 (百万 kg) : 左

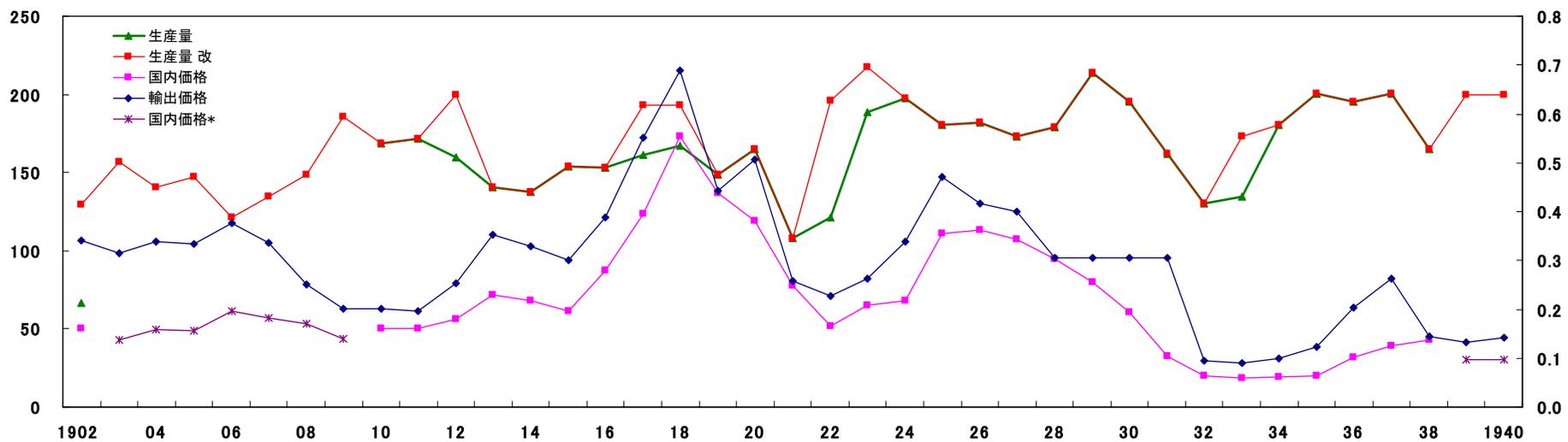


図 3-4 abaca の単位面積当り生産量 (kg/ha) : 左 と 耕地面積 (ha) : 右

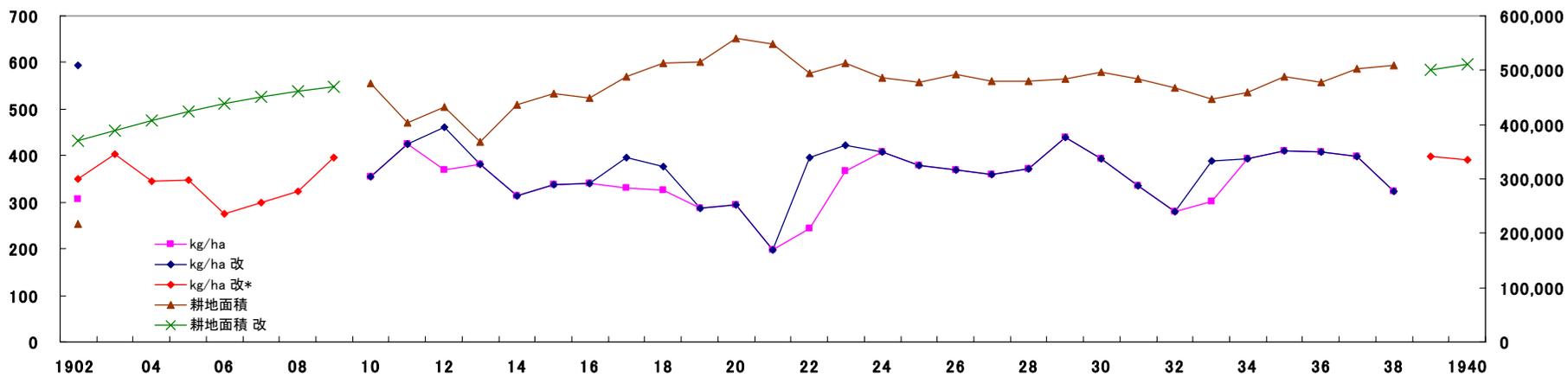


図 3-5 abaca の一人当り消費量 (kg)

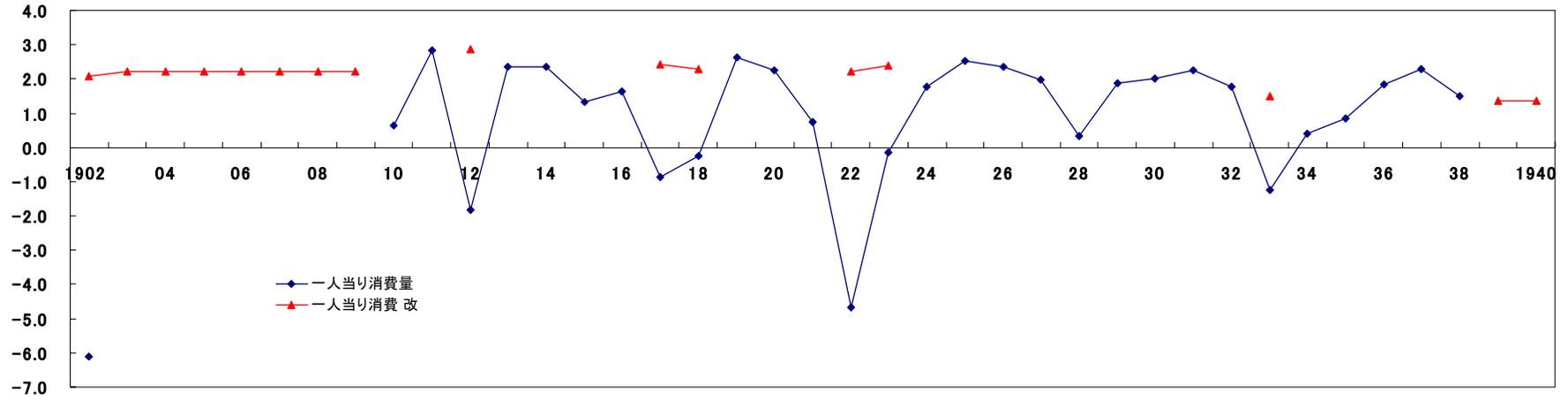


図 3-6 abaca の生産額 (百万 P)

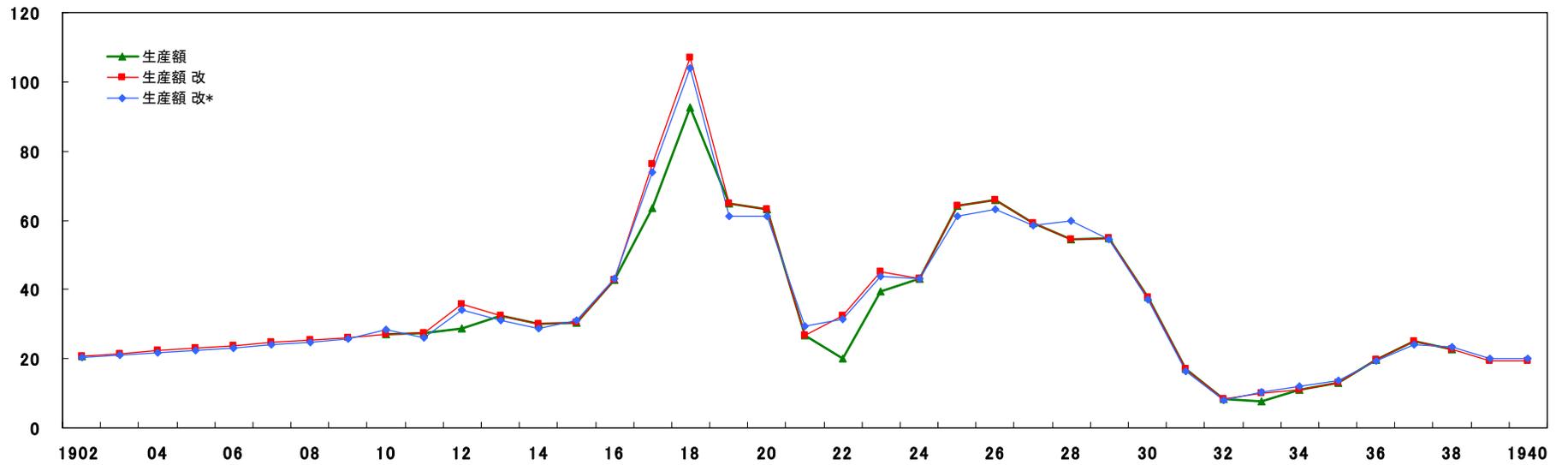


図 3-7 sugarcane の国内価格、輸出価格 (P/kg) : 左と生産量、輸出量 (百万 kg) : 右

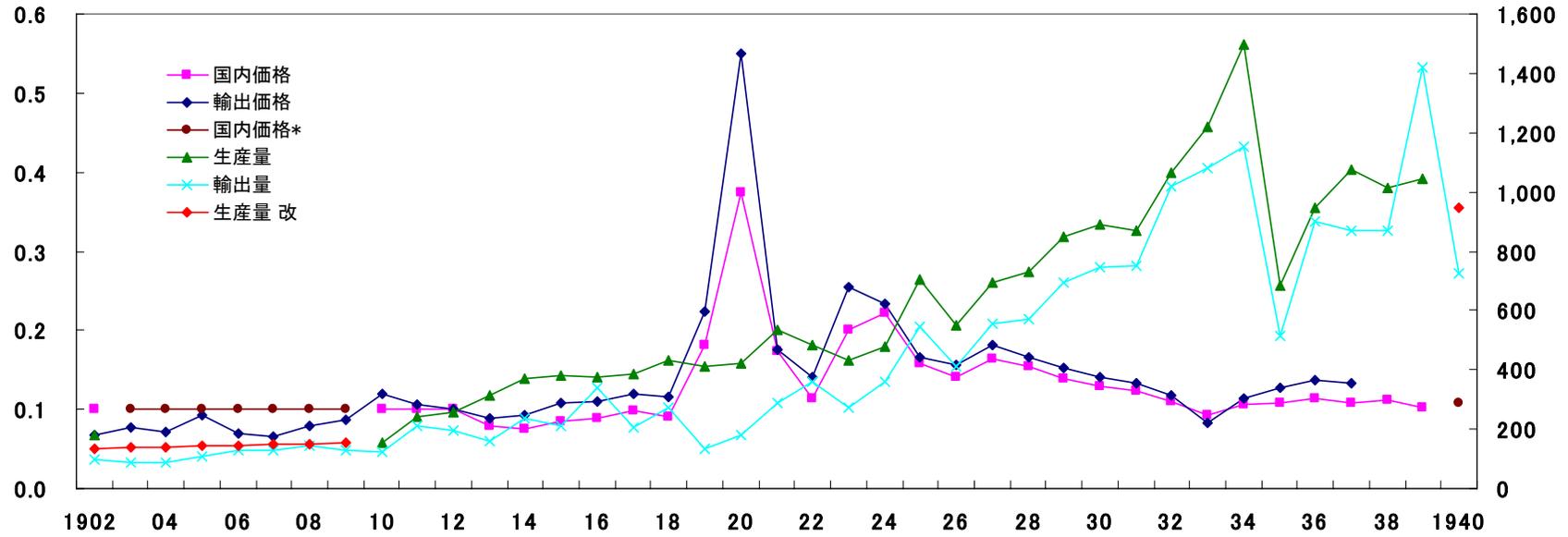


図 3-8 sugarcane のヘクタール当り生産量 (kg/ha) : 左と耕地面積 (ha) : 右

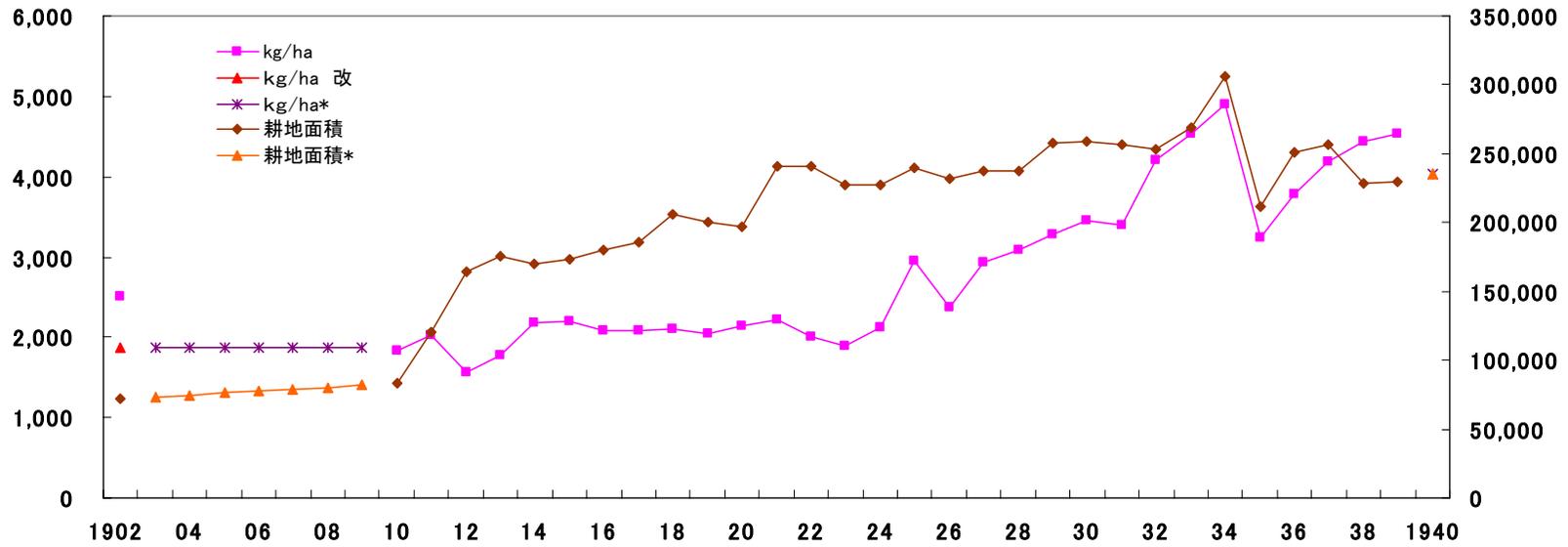


図 3-9 sugarcane の一人当り消費量 (kg)

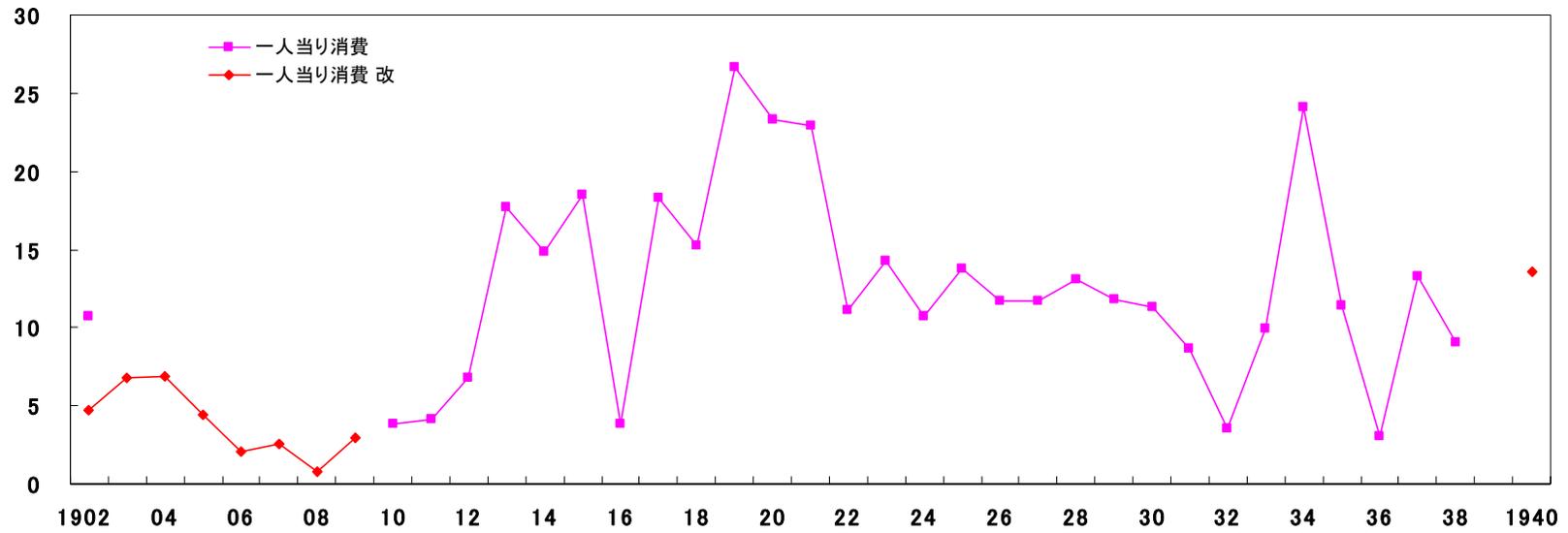


図 3-10 sugarcane の生産額 (百万 P)

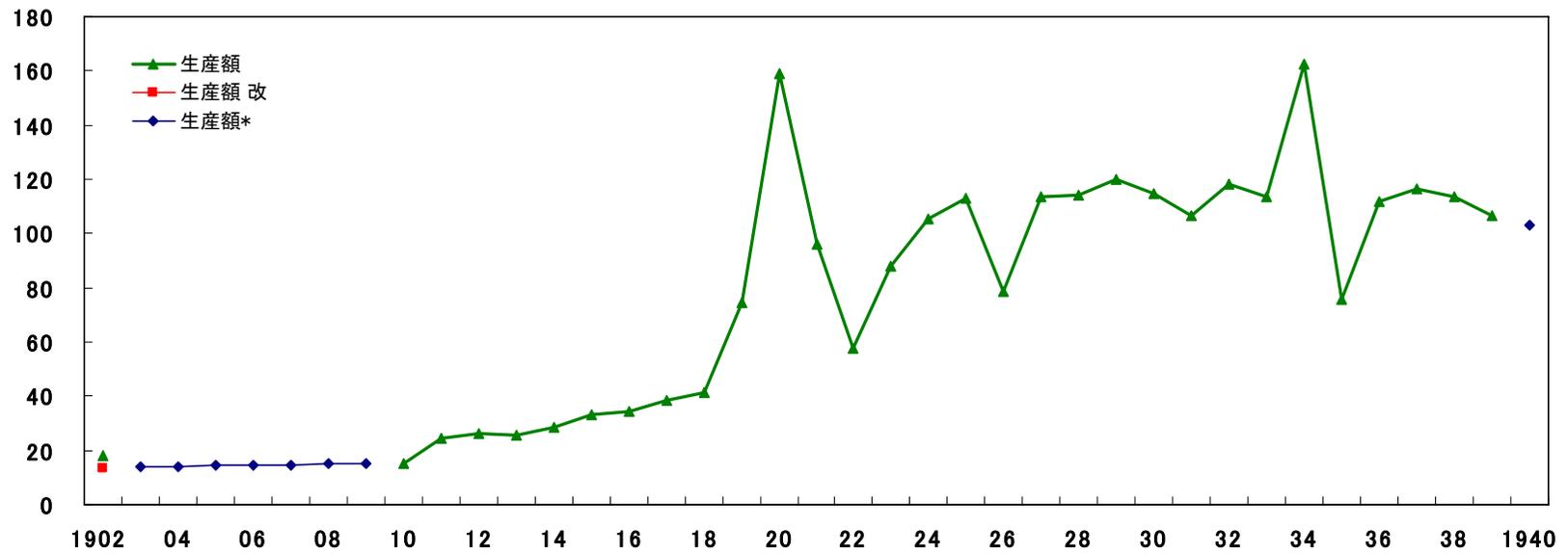


図 3-11 coconuts の生産量、輸出量 (百万 kg) : 右と価格 (P/kg) : 左

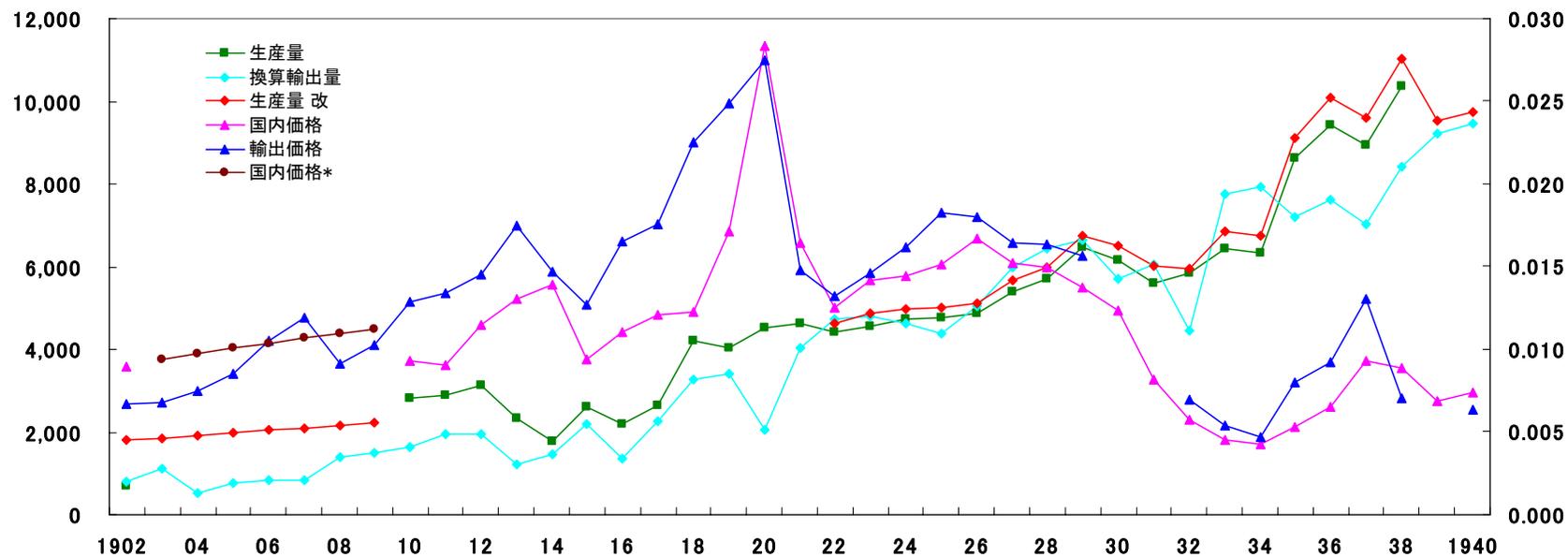


図 3-12 coconuts の面積当り樹木数 (本) : 右、樹木当り果実 (kg) : 左

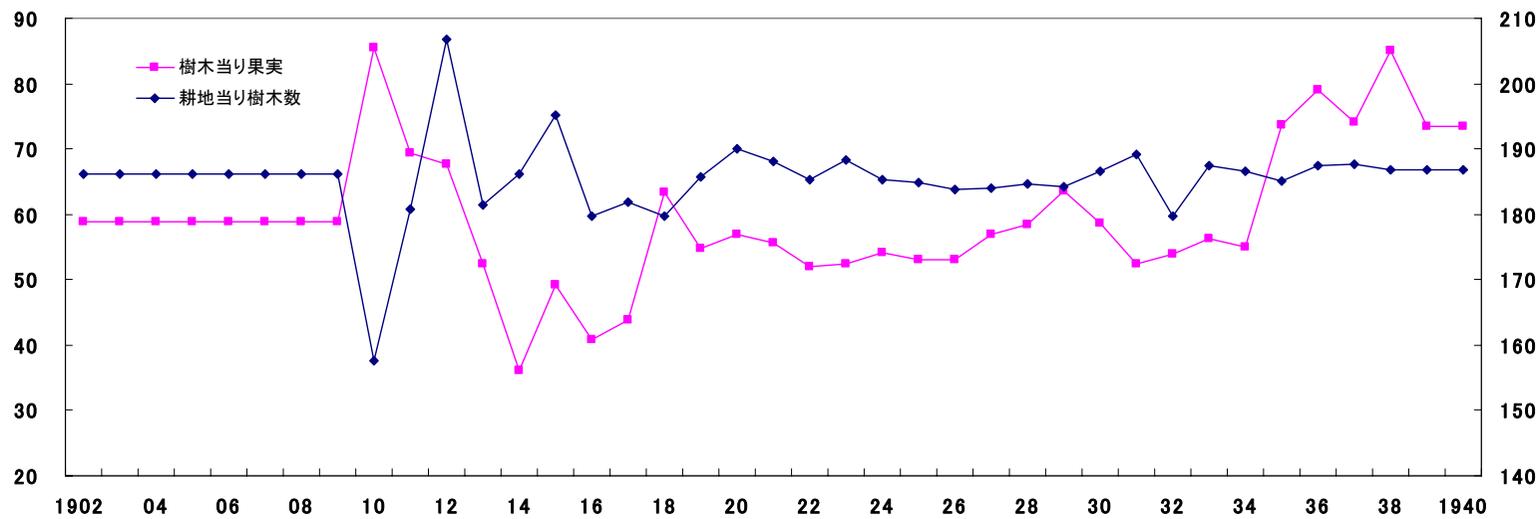


図 3-13 coconuts の耕地面積 (ha) : 左、単位面積当り生産量 (kg) : 右

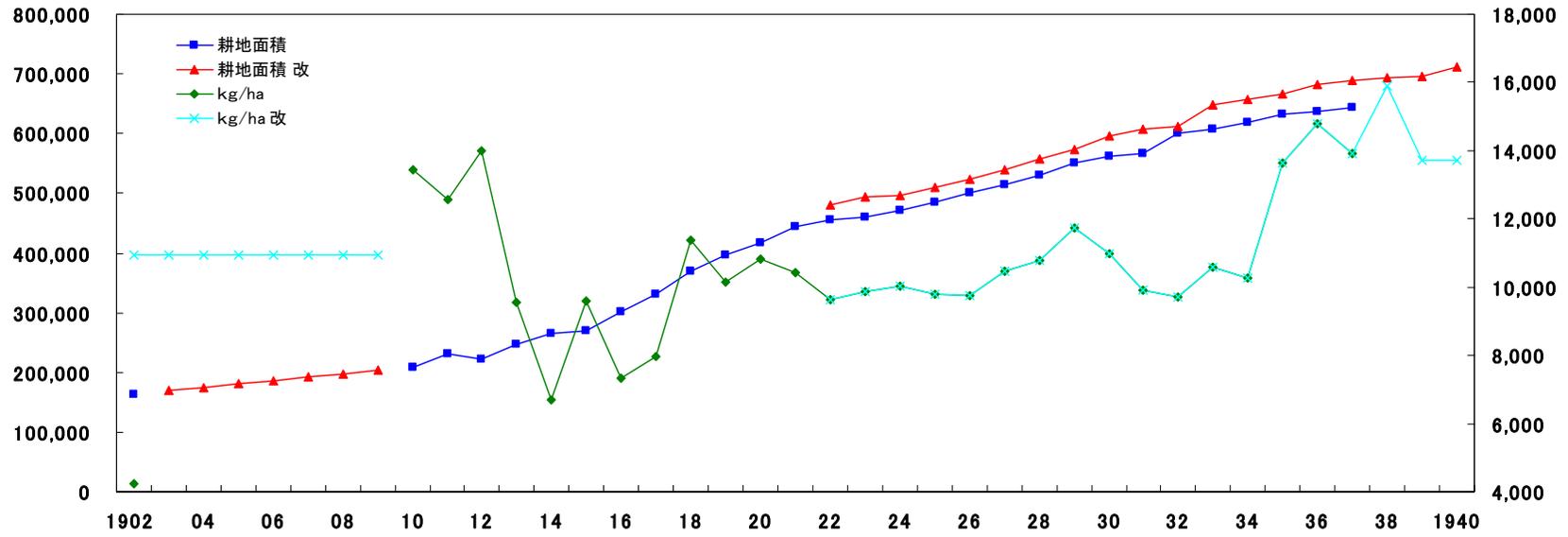


図 3-14 coconuts の一人当り消費量 (kg)

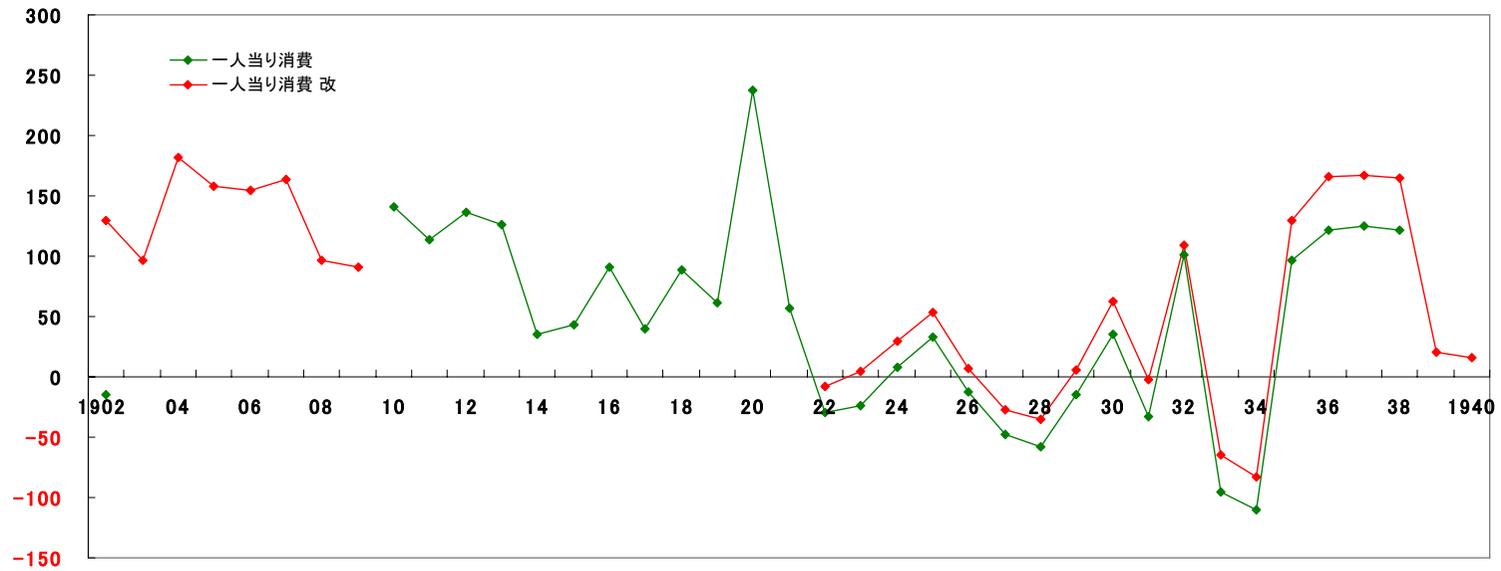


図 3-15 coconuts の生産額 (百万 P)

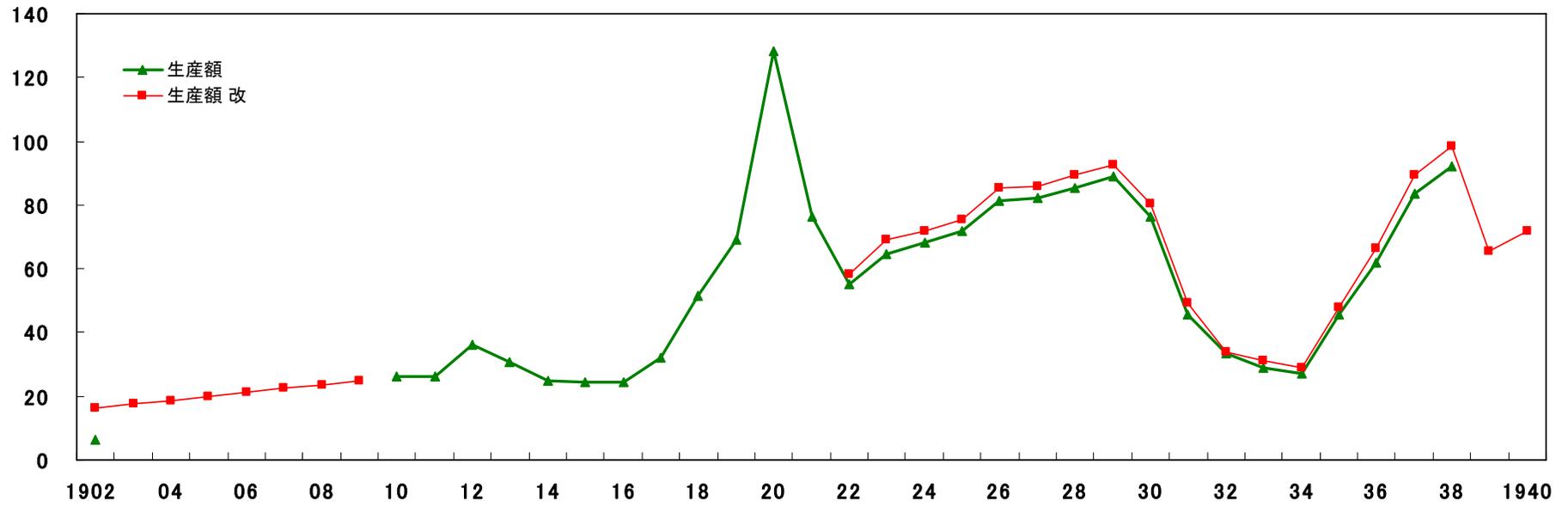


図 3-16 tobacco の生産量 (百万 kg) : 左と価格 (P/kg) : 右

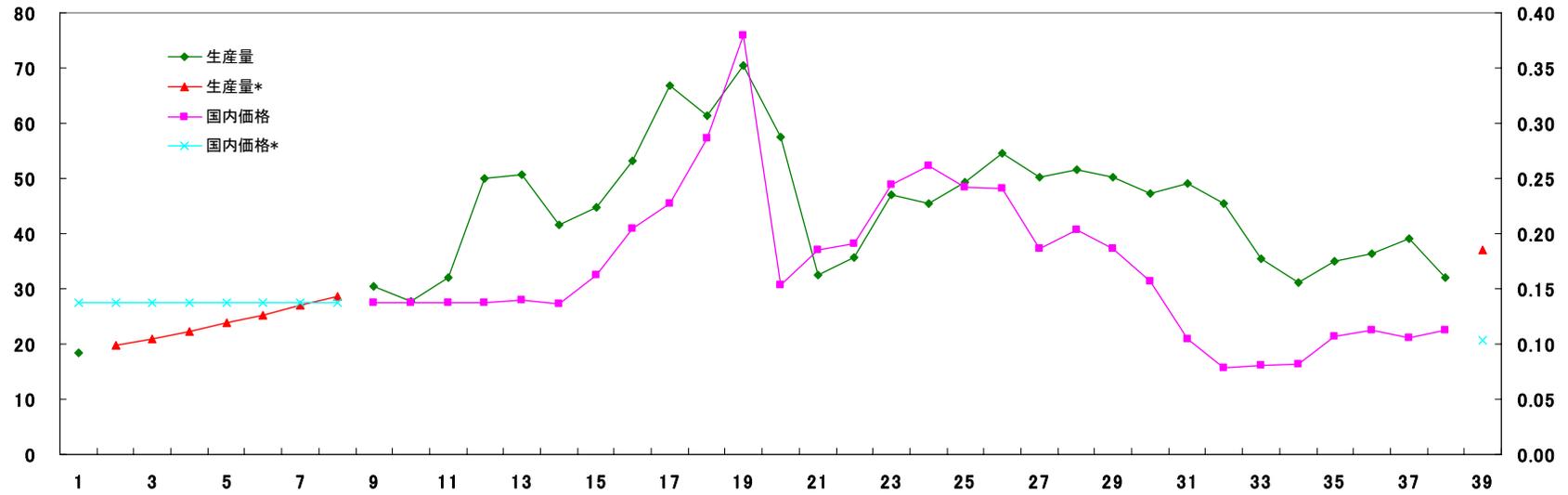


図 3-17 tobacco の単位面積当り生産量 (kg/ha) : 右と耕地面積 (ha) : 左

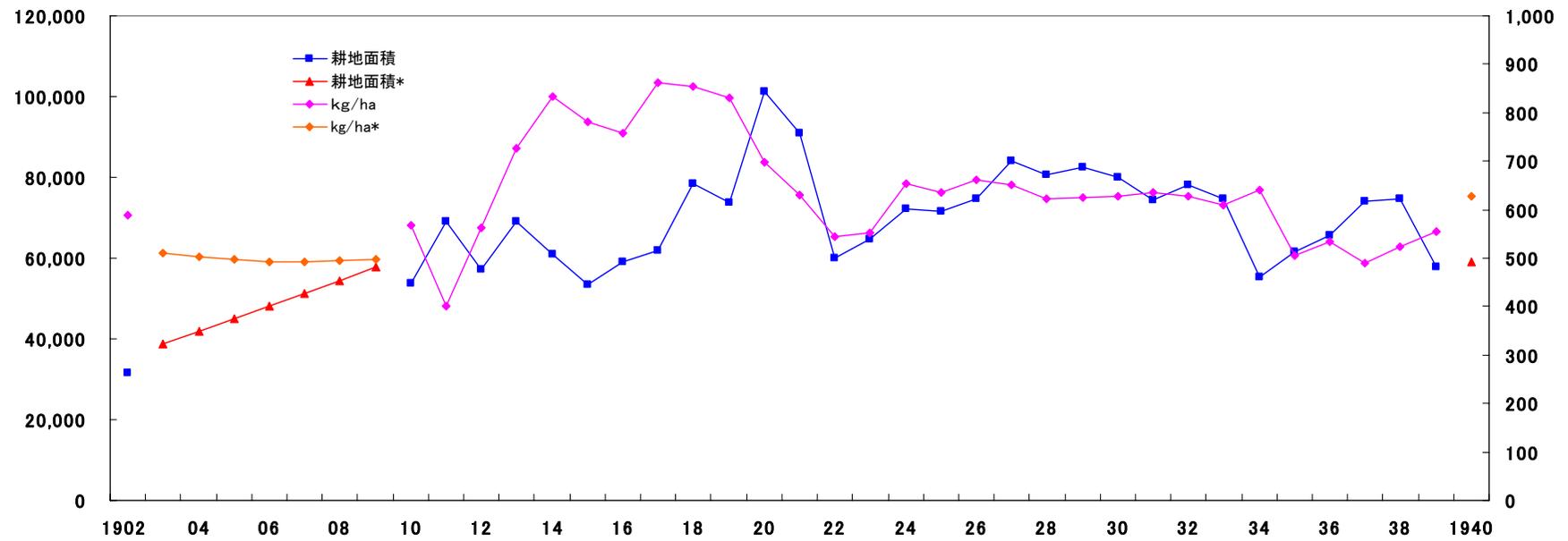


図 3-18 tobacco の一人当り生産量 (kg)

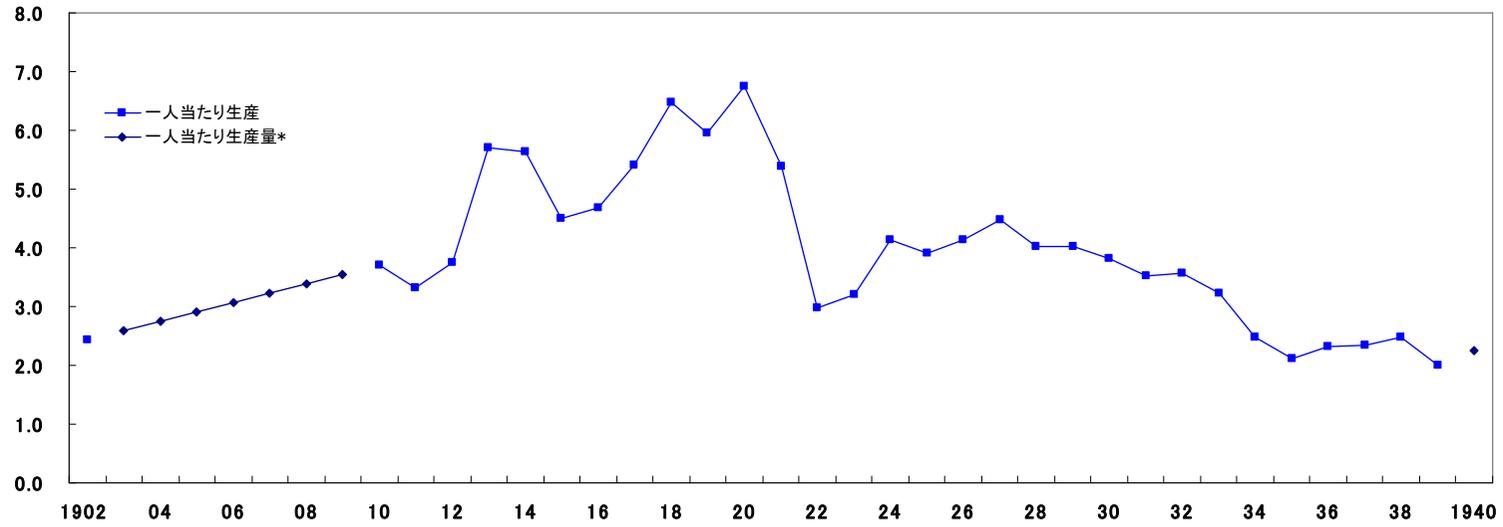


図 3-19 tobacco の生産額 (百万 P)

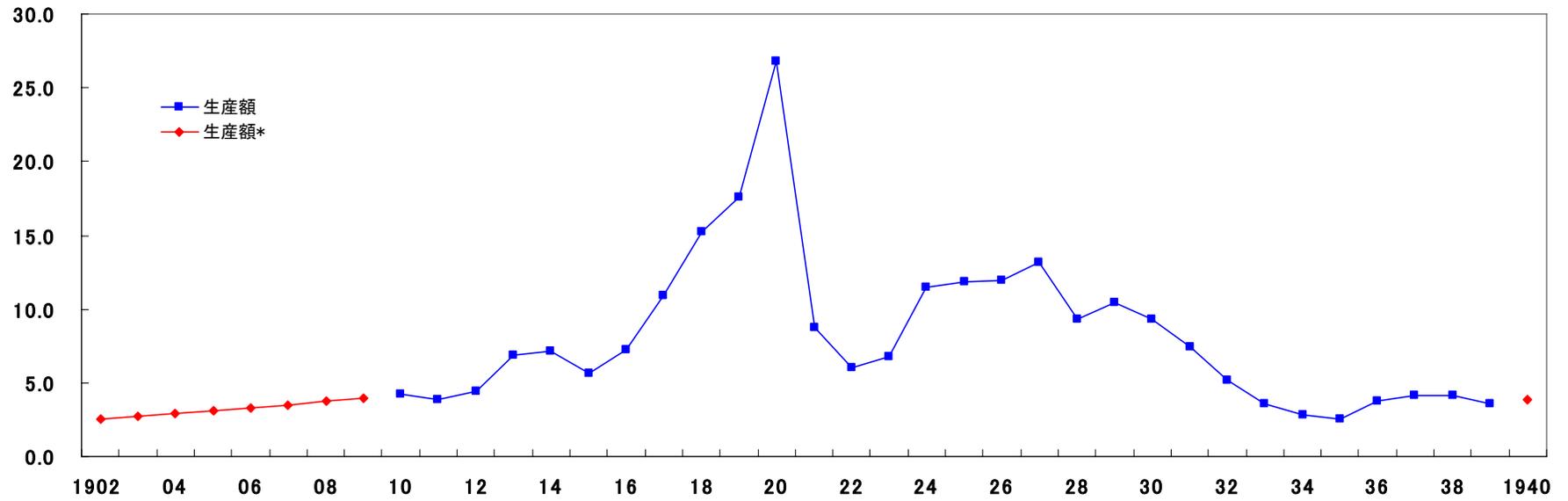


図 3-20 maguey の生産量、輸出量 (百万 kg)

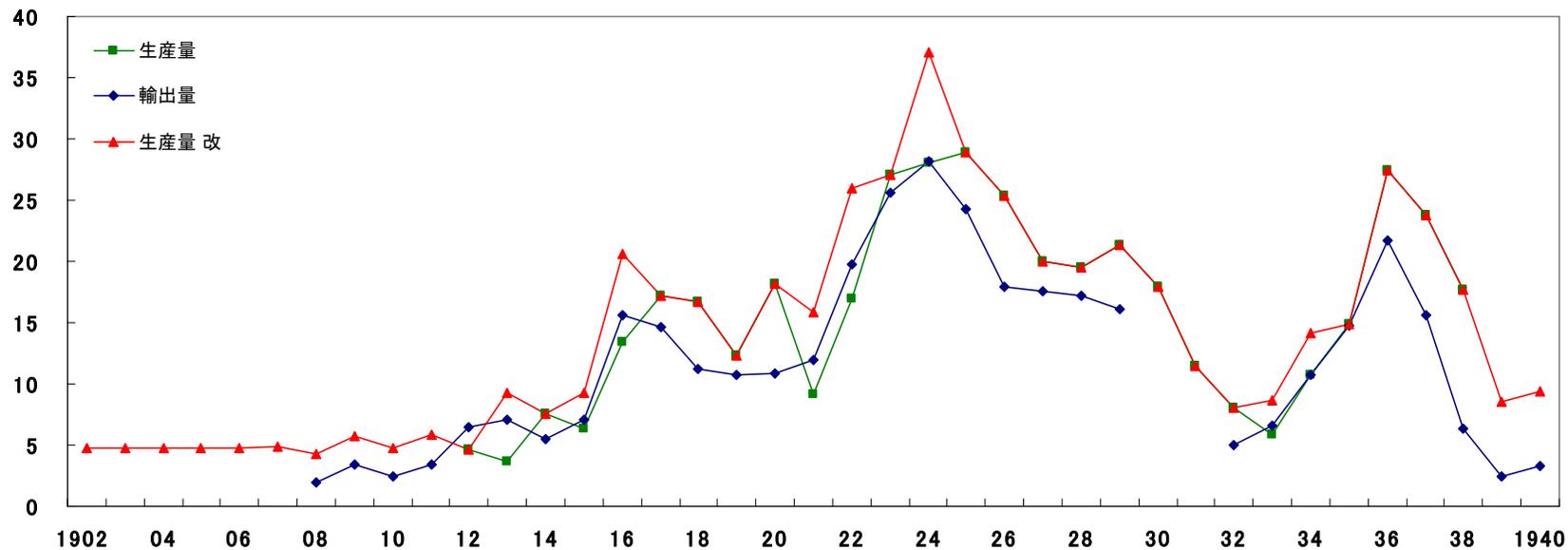


図 3-21 maguey の耕地面積 (ha) : 右と単位面積当たり生産量 (kg/ha) : 左

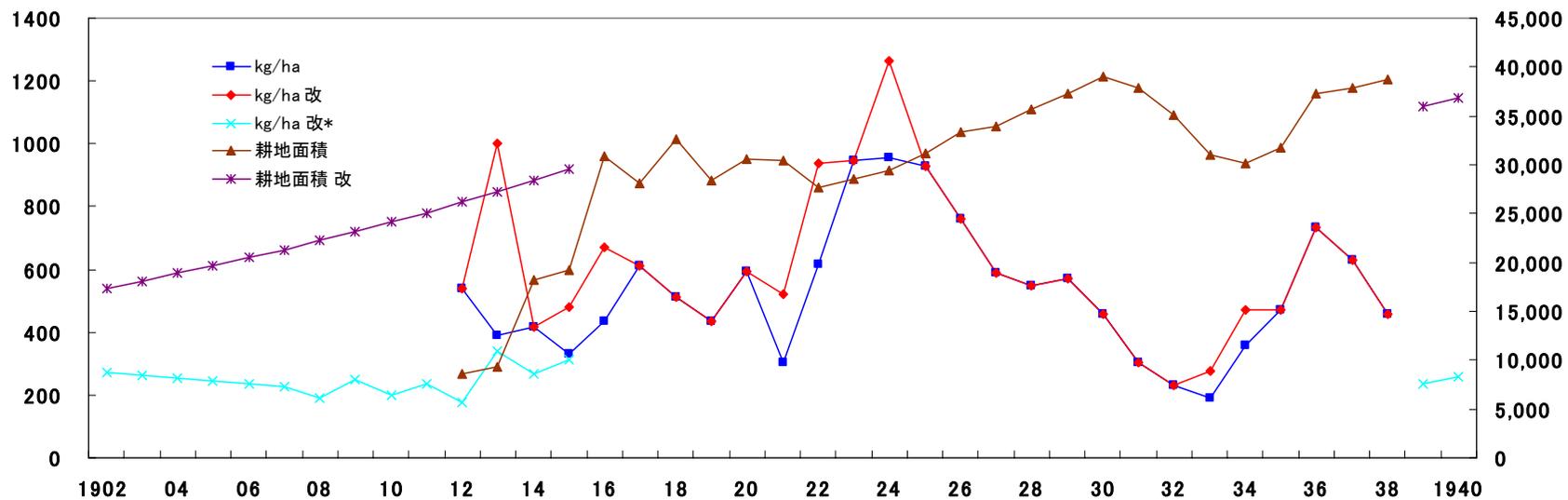


図 3-22 maguey の価格と輸出価格 (百万 P)

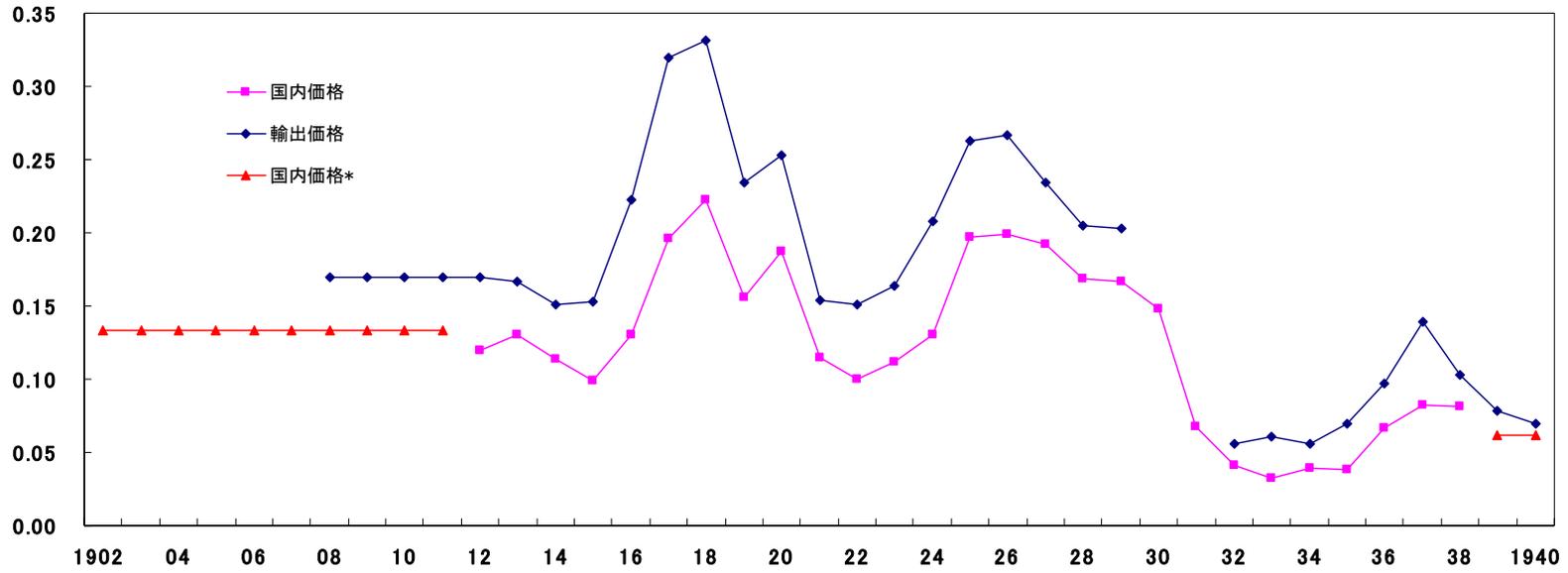


図 3-23 maguey の一人当り消費 (kg)

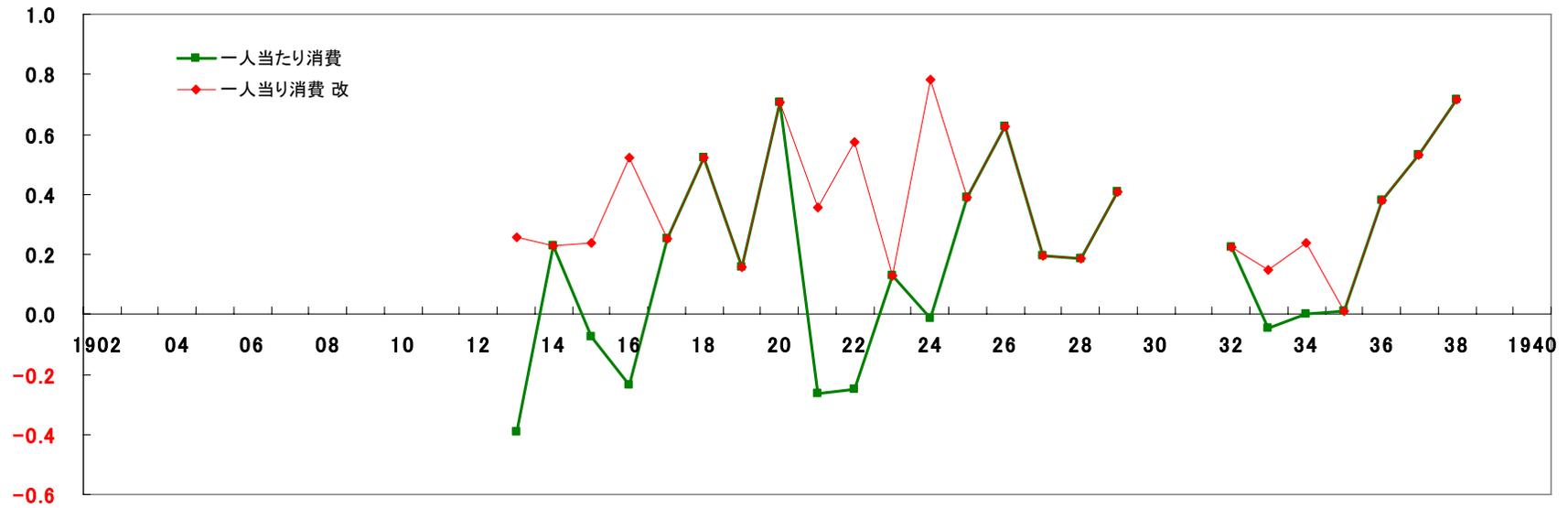


図 3-24 maguey の生産額 (百万 P)

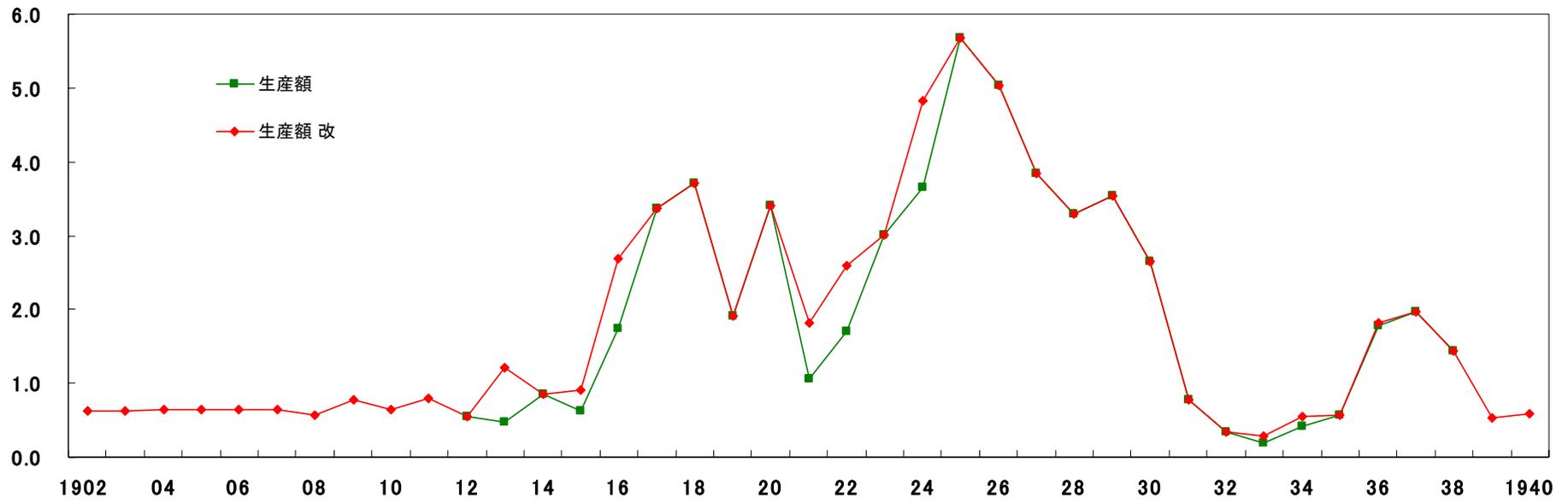


図 3-25 palay の生産量と輸入量（百万 kg）

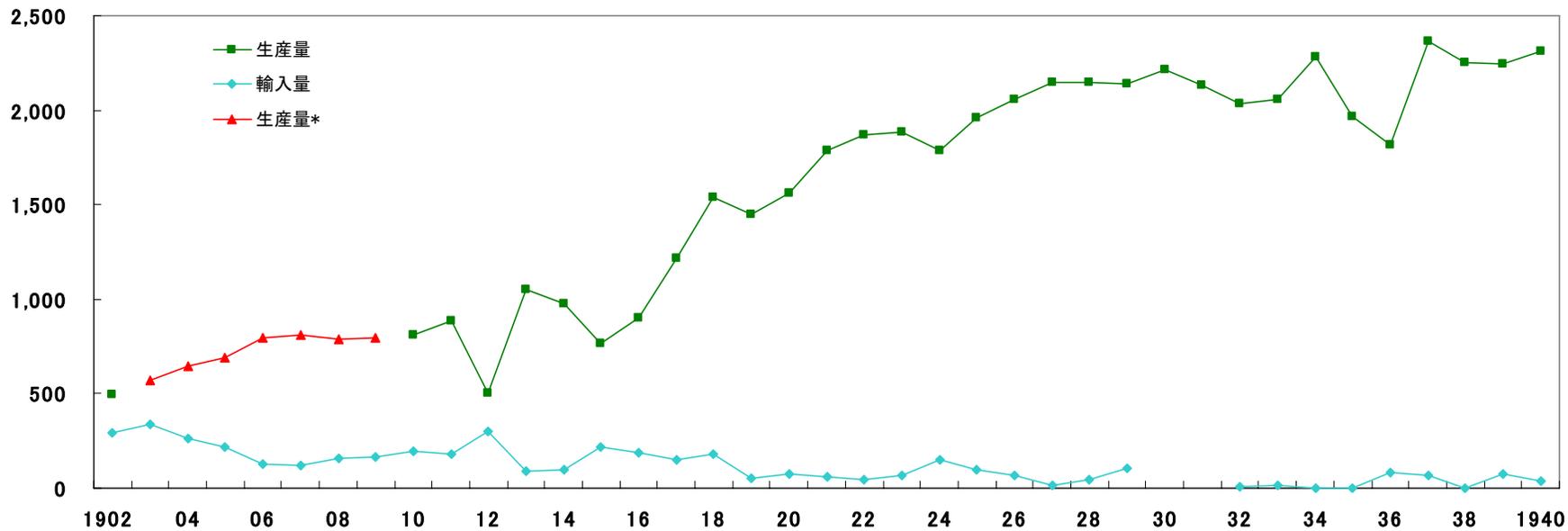


図 3-26 palay の耕地面積当たり生産量：右（kg/ha）と耕地面積（ha）：左

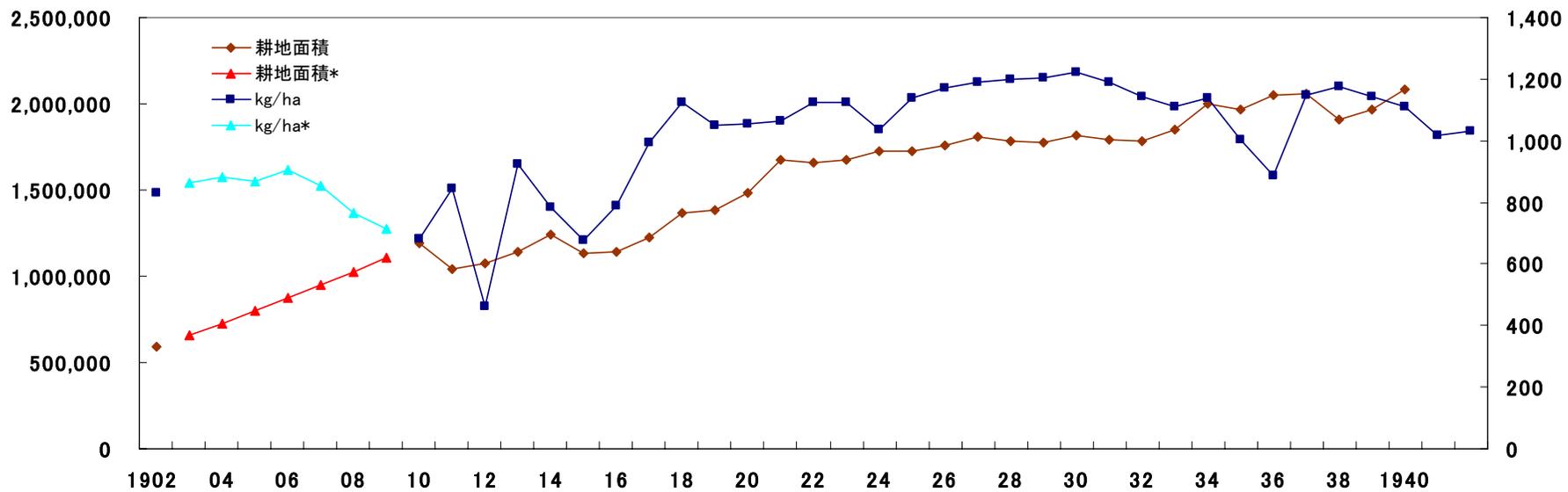


図 3-27 palay の一人当たり消費量 (kg) と生産量 (kg)

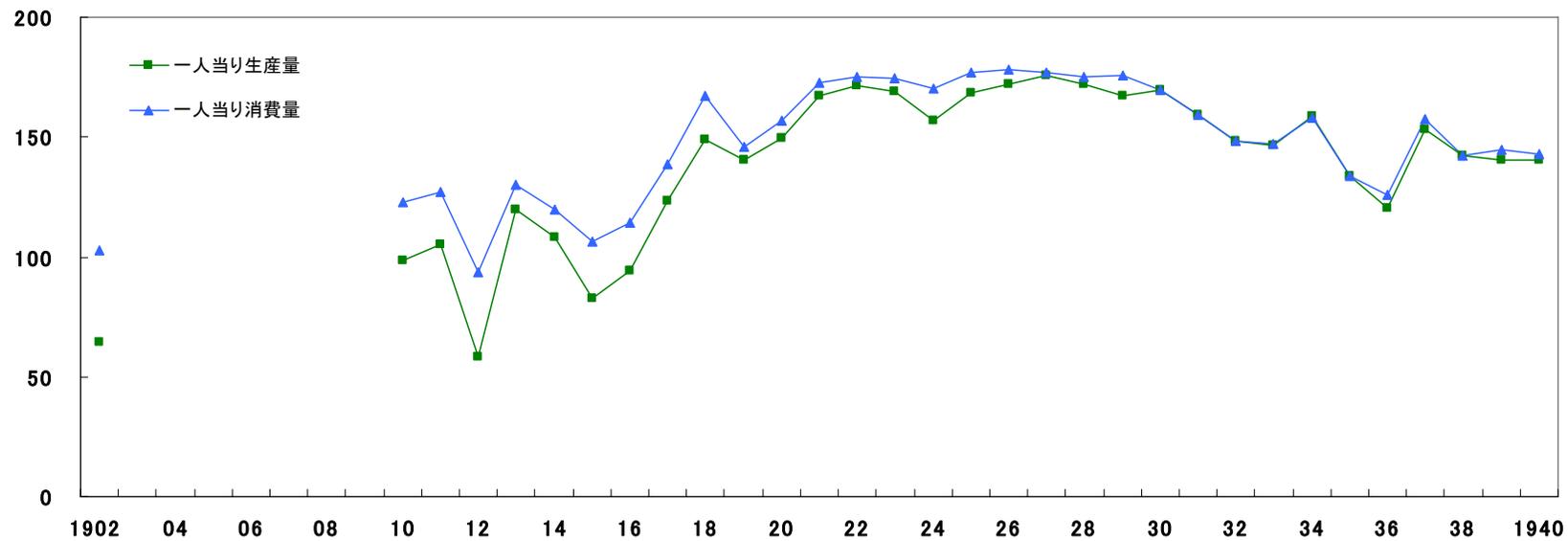


図 3-28 palay の国内価格、輸入価格、輸出価格 (P)

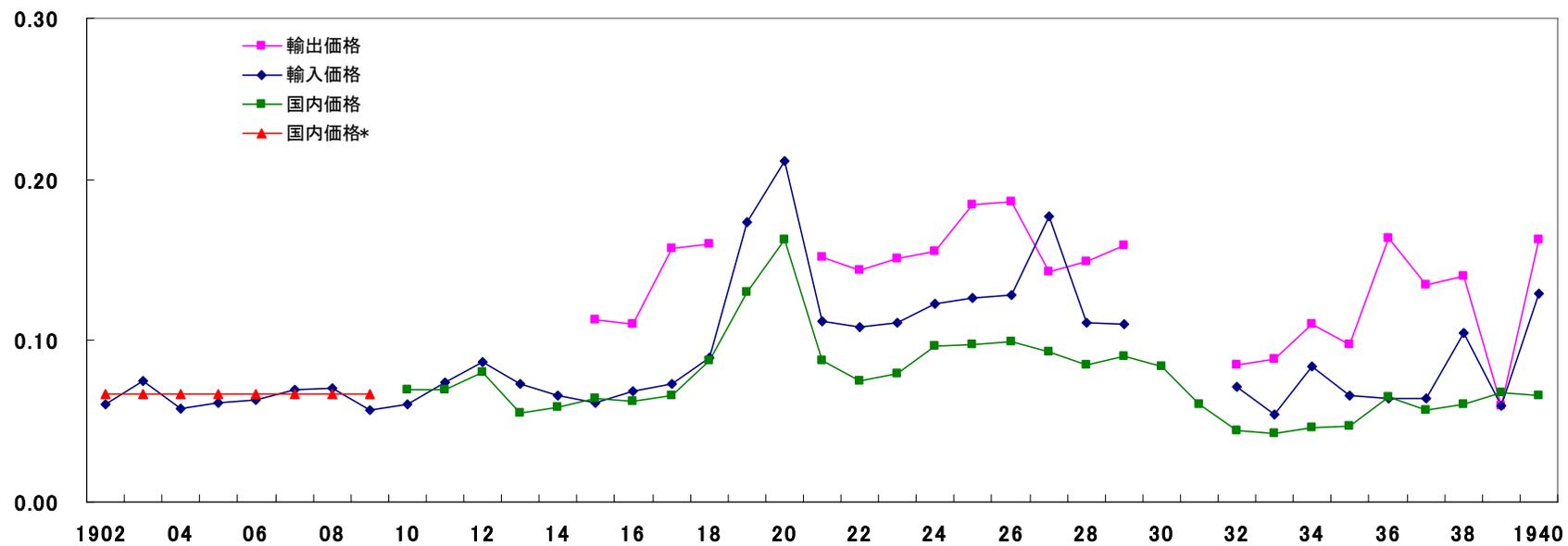


図 3-29 palay の生産額 (百万 P)

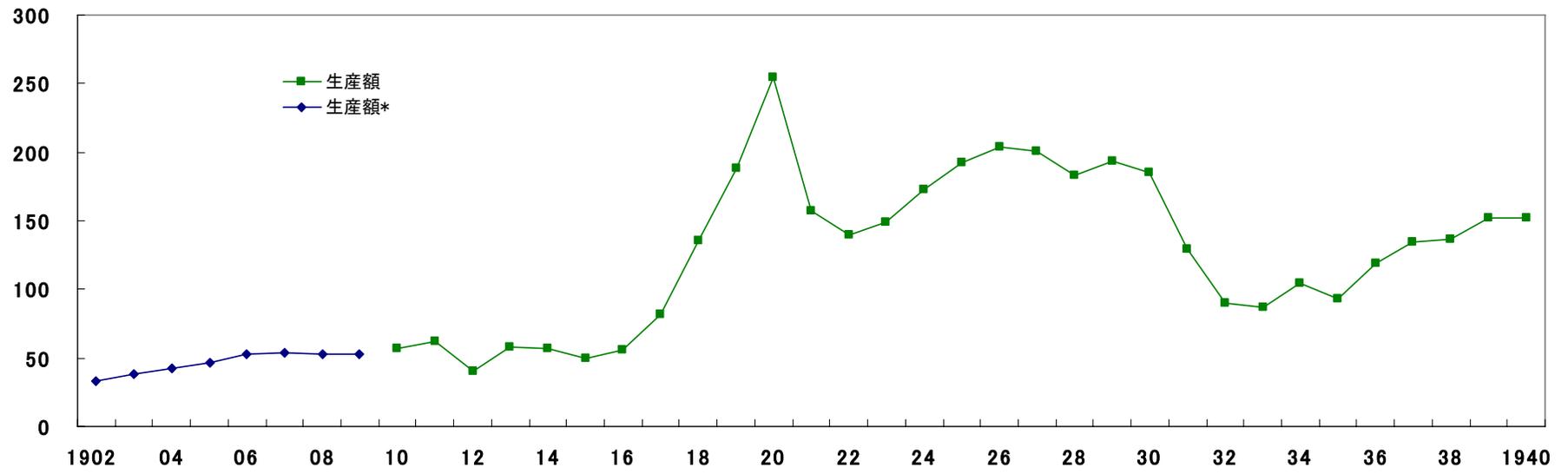


図 3-30 shelled corn の生産量 (百万 kg)

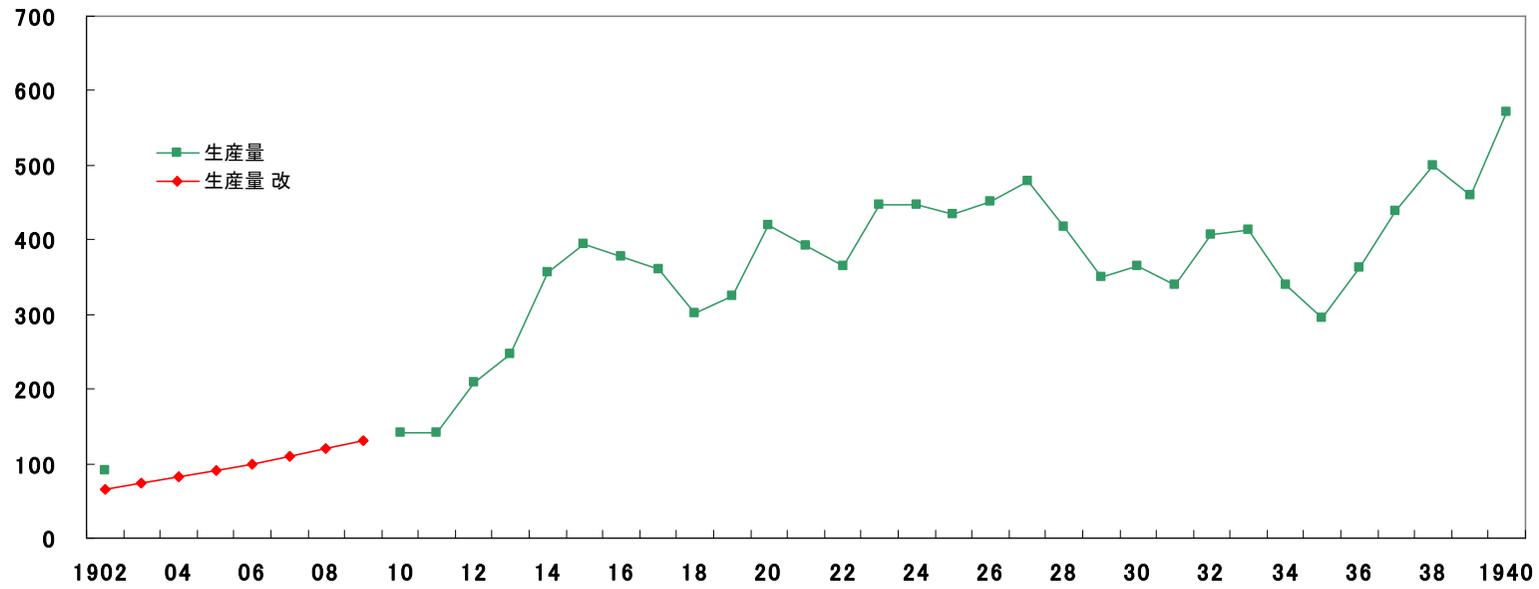


図 3-31 shelled corn の単位面積当たり生産量 (kg/ha) : 左、耕地面積 (ha) : 右

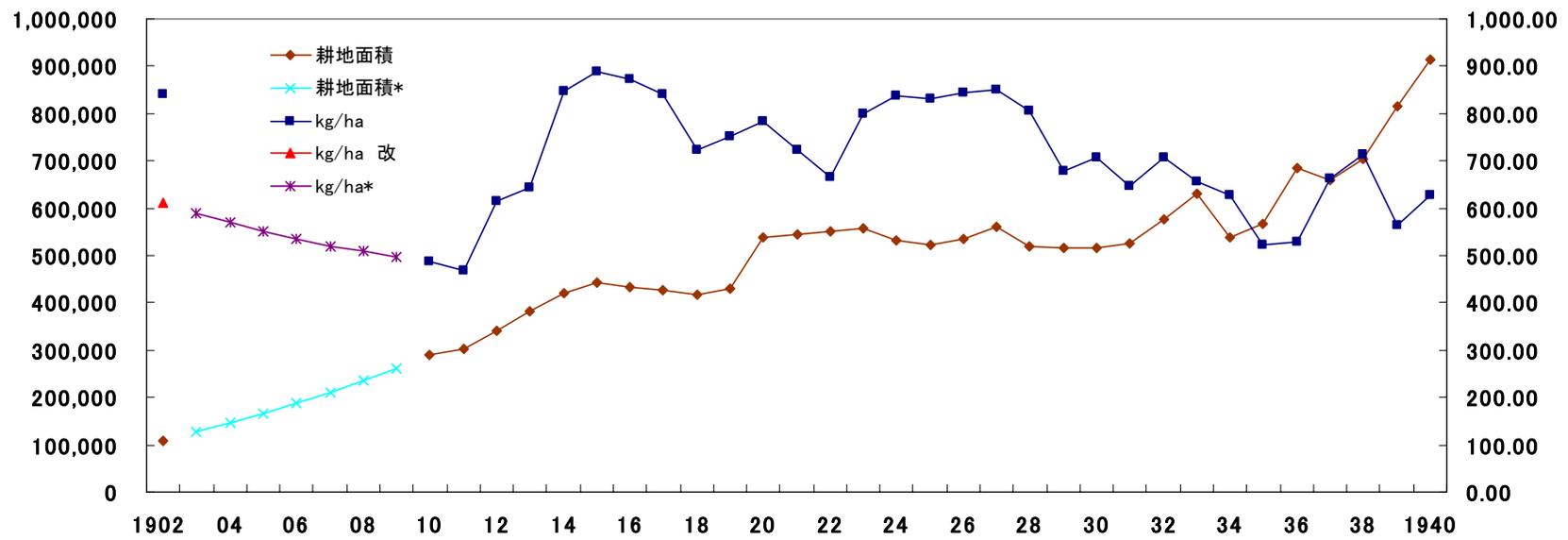


図 3-32 shelled corn のり価格 (p)

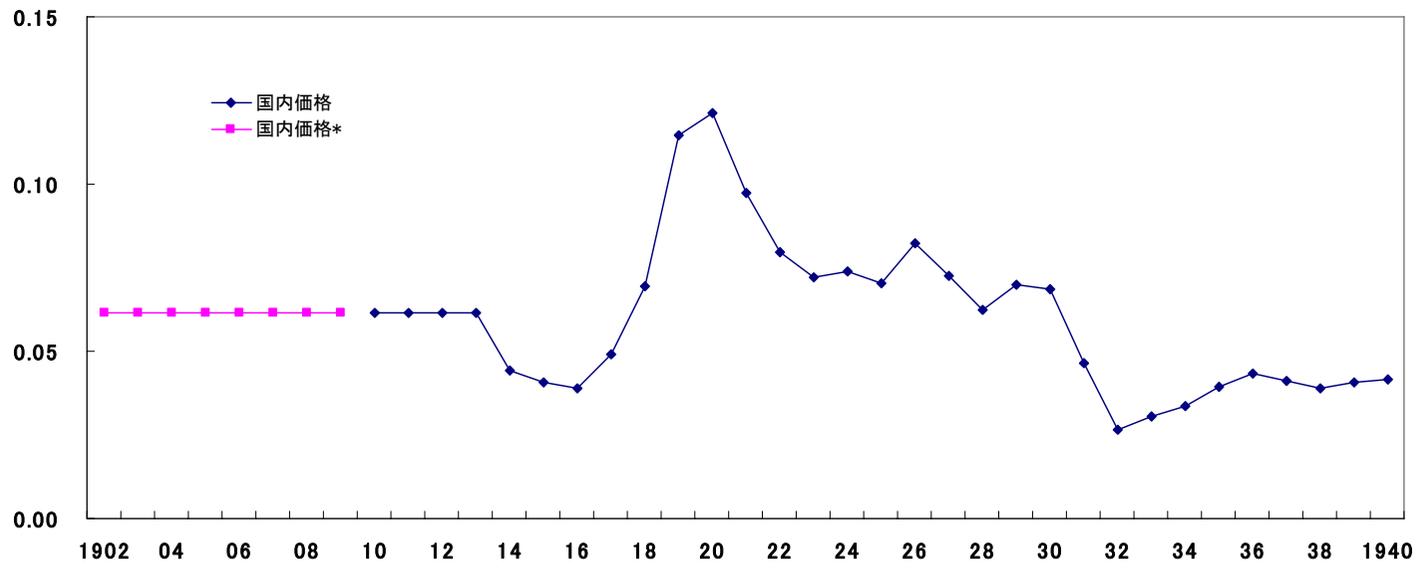


図 3-33 Shelled corn の一人当たり生産量 (kg)

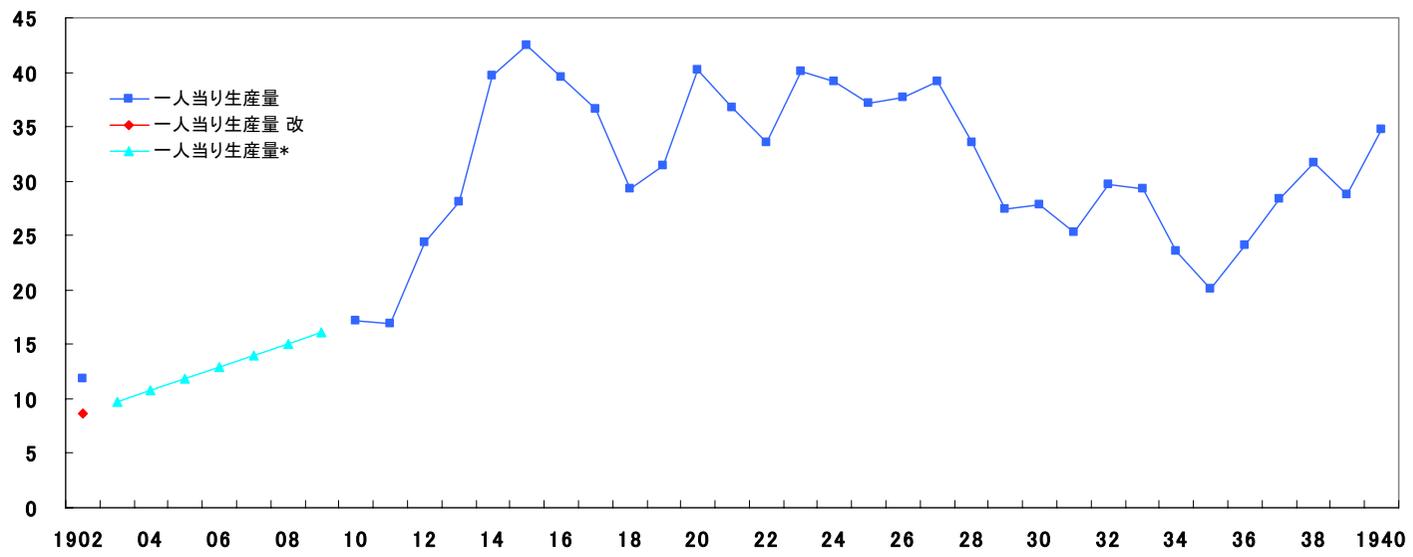


図 3-34 shelled corn の生産額 (百万 p)

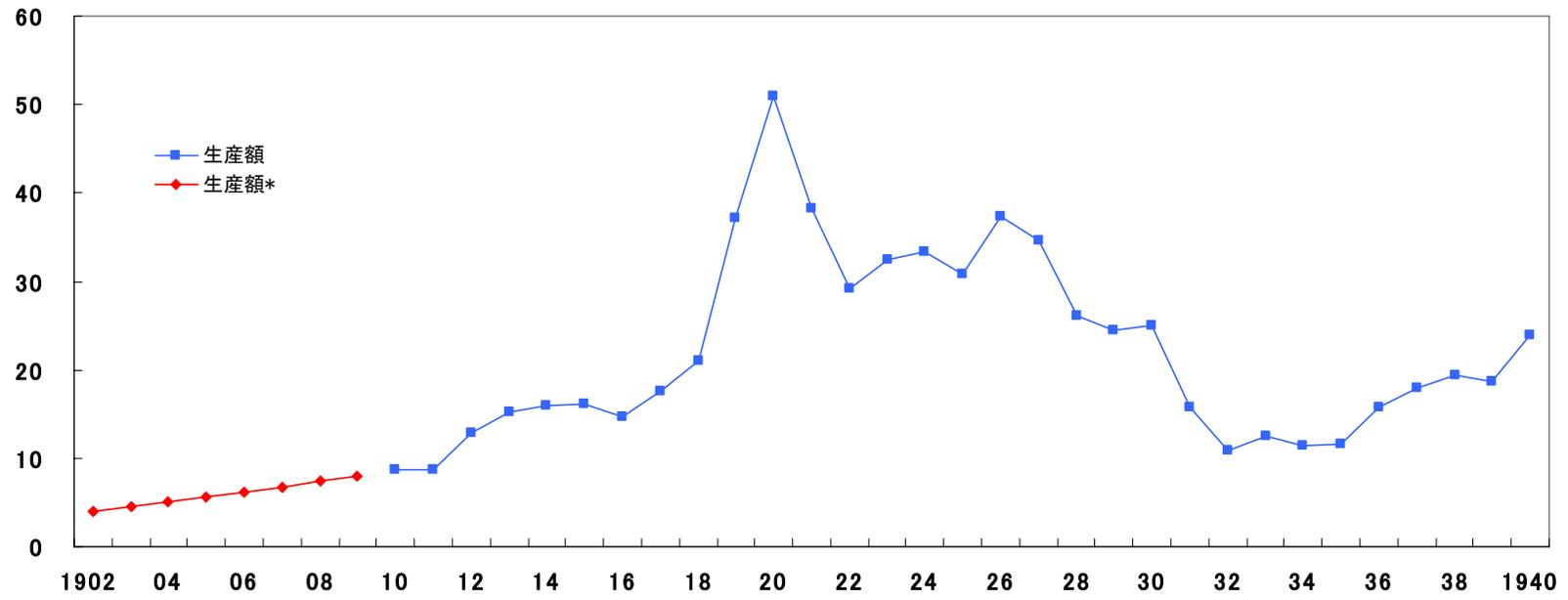


図 3-35 cacao の生産量、輸入量 (百万 kg)

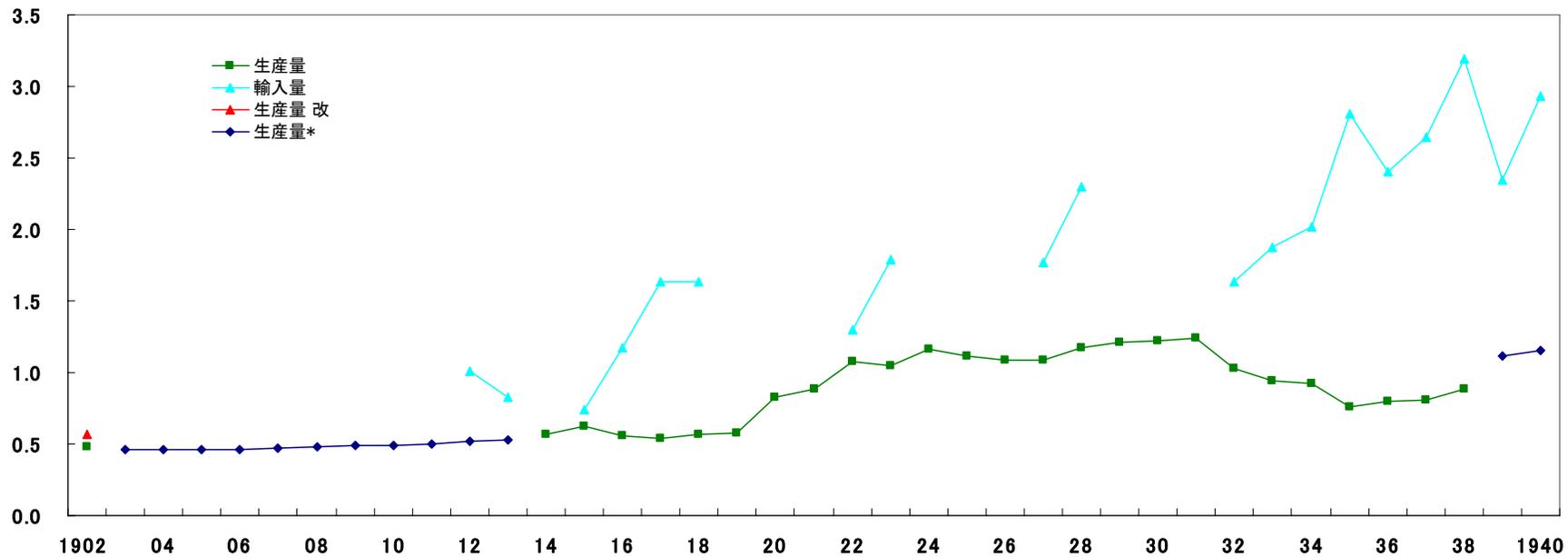


図 3-36 cacao の単位面積当たり生産量 (kg) : 右、耕地面積 (ha) : 左

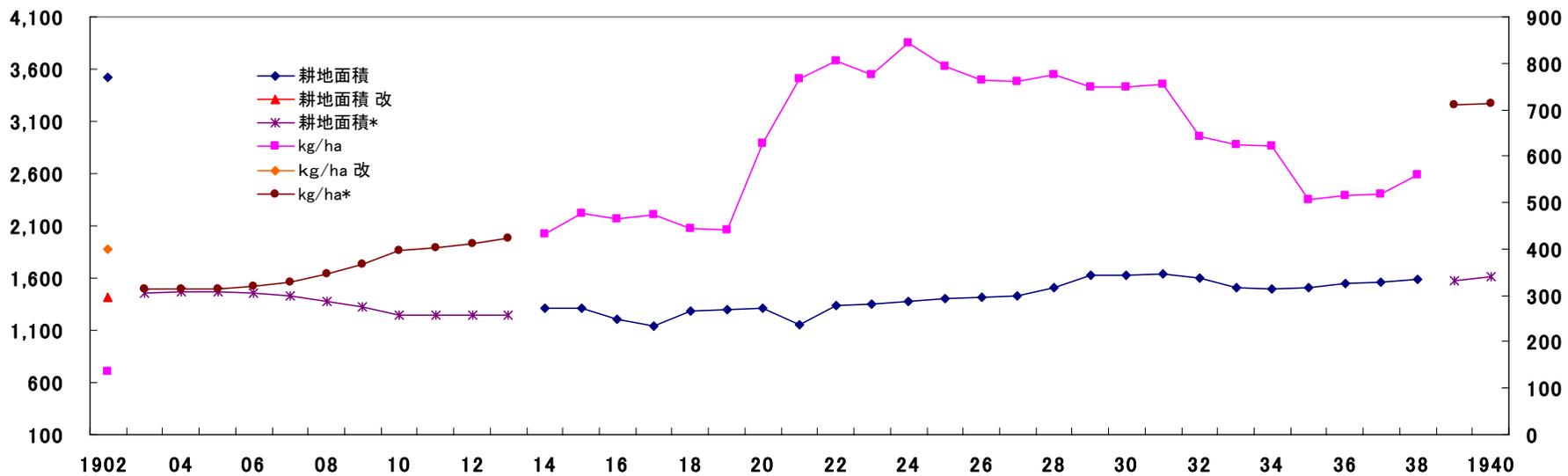


図 3-37 cacao の一人当たり生産量 (kg)

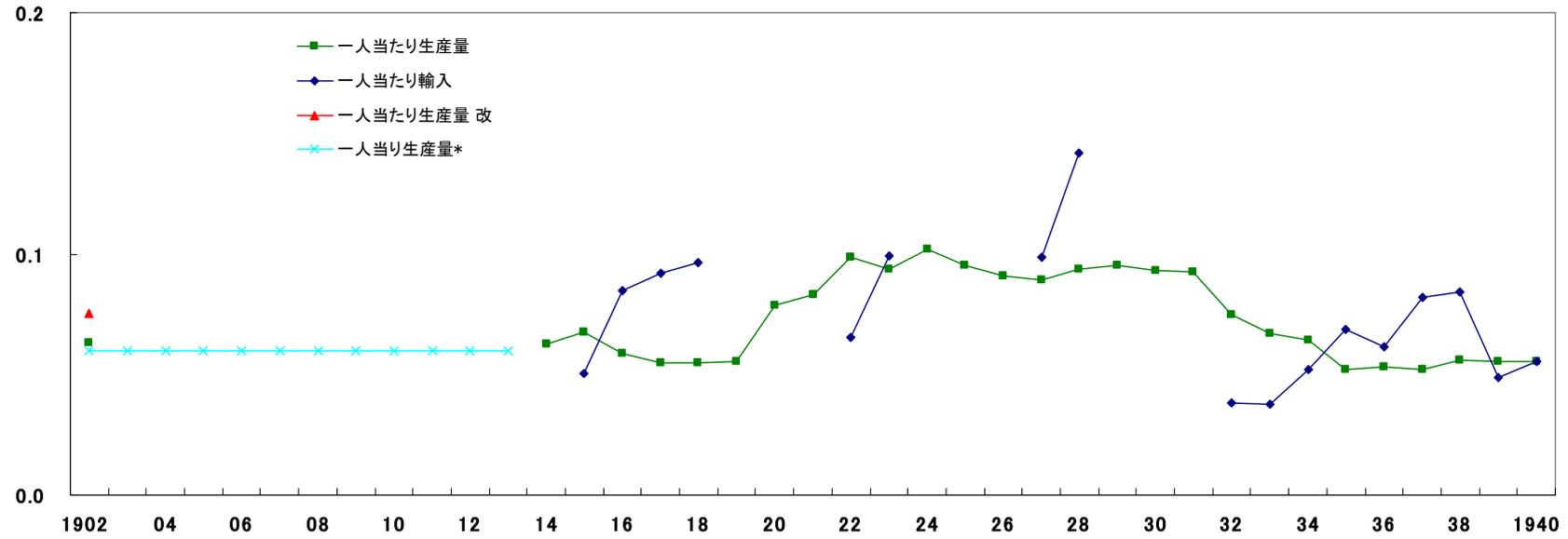


図 3-38 cacao の国内価格、輸入価格 (p) : 左、生産額 (百万 p) : 右

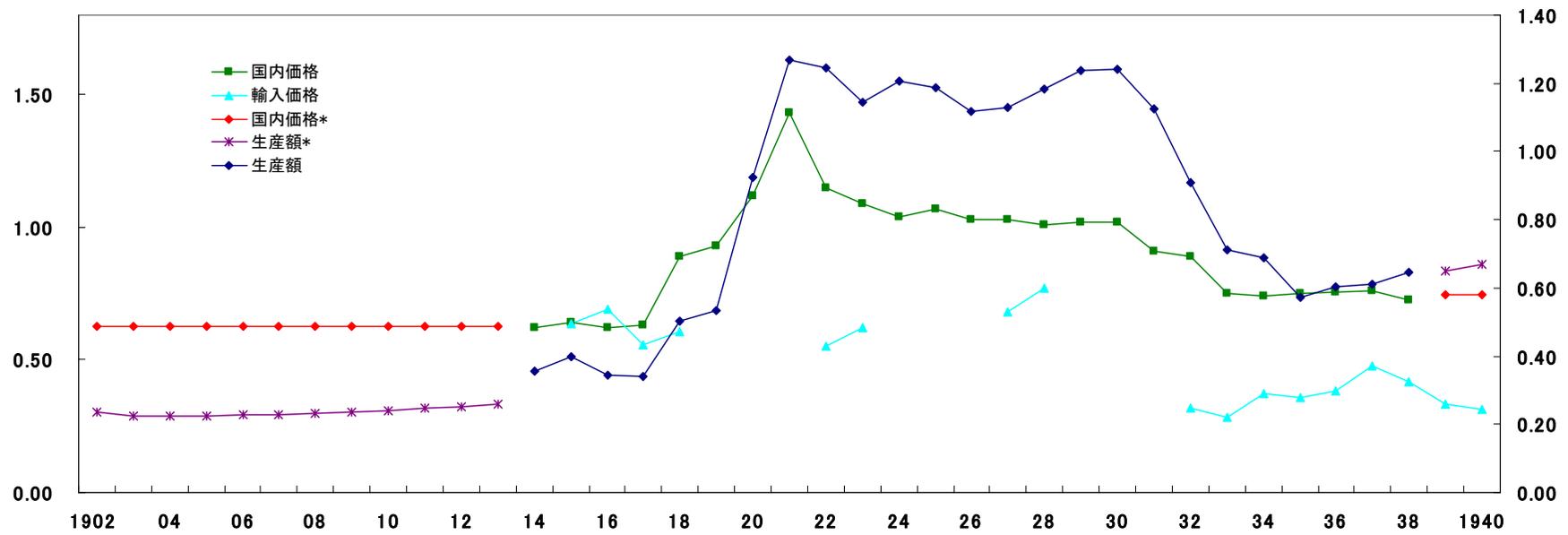


図 3-39 cacao の総樹木数 (本) : 右、樹木当たり果実 (kg) : 左

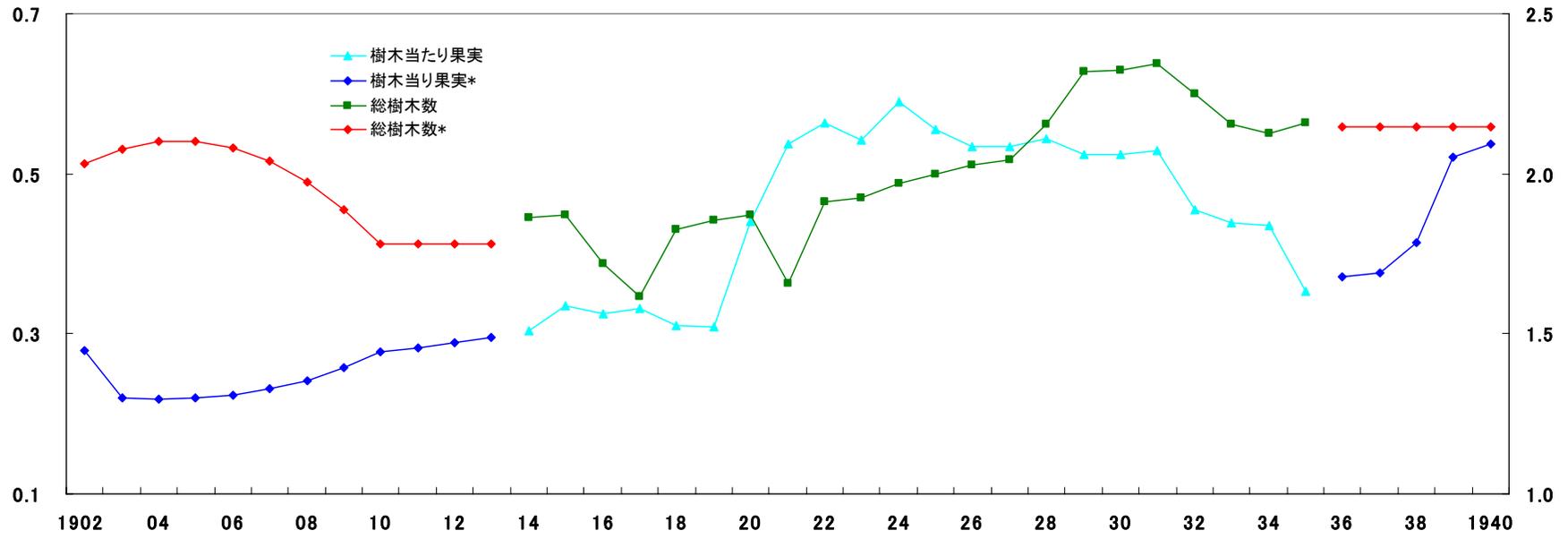


図 3-40 coffee の生産量、輸入量、(百万 kg)

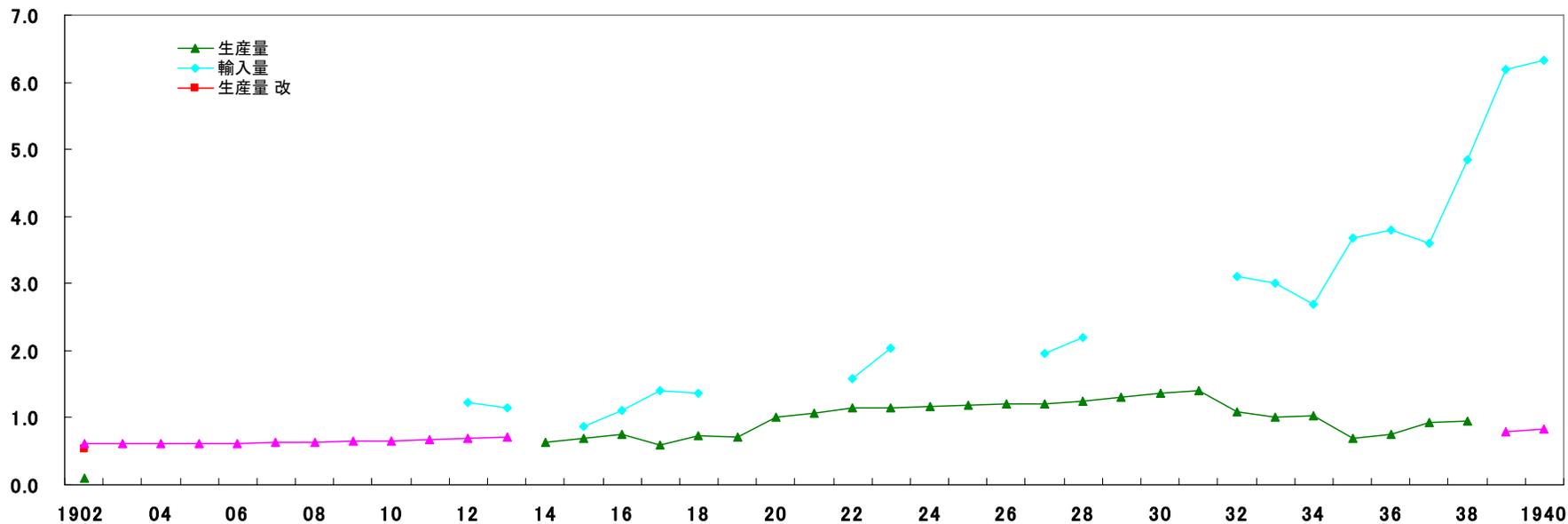


図 3-41 coffee の単位面積当たり生産量 (kg) : 右、耕地面積 (ha) : 左

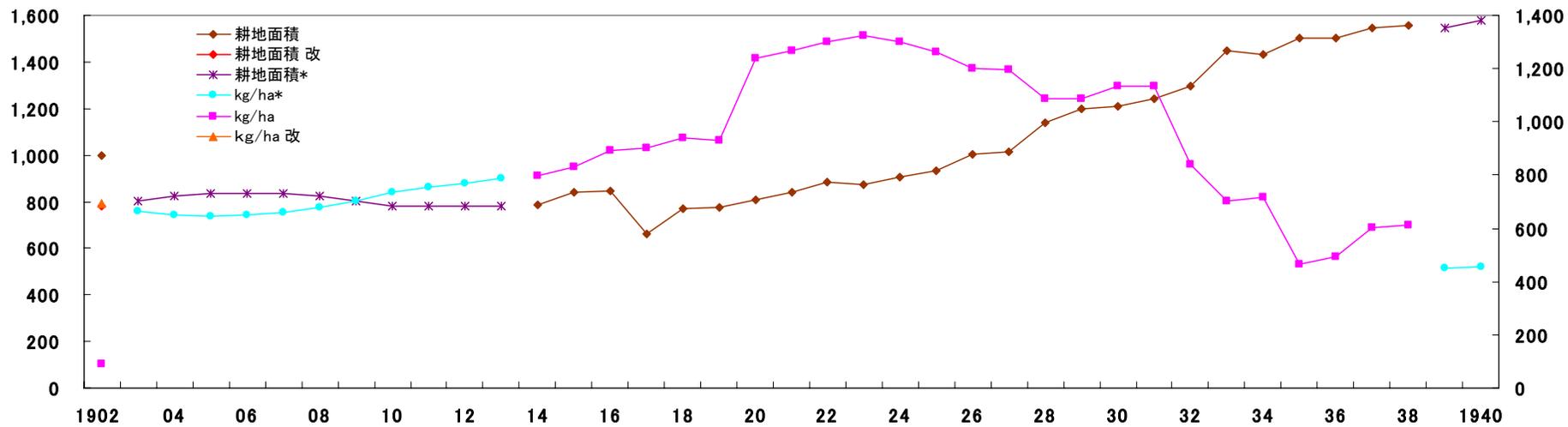


図 3-42 coffee の一人当たり消費量 (kg)

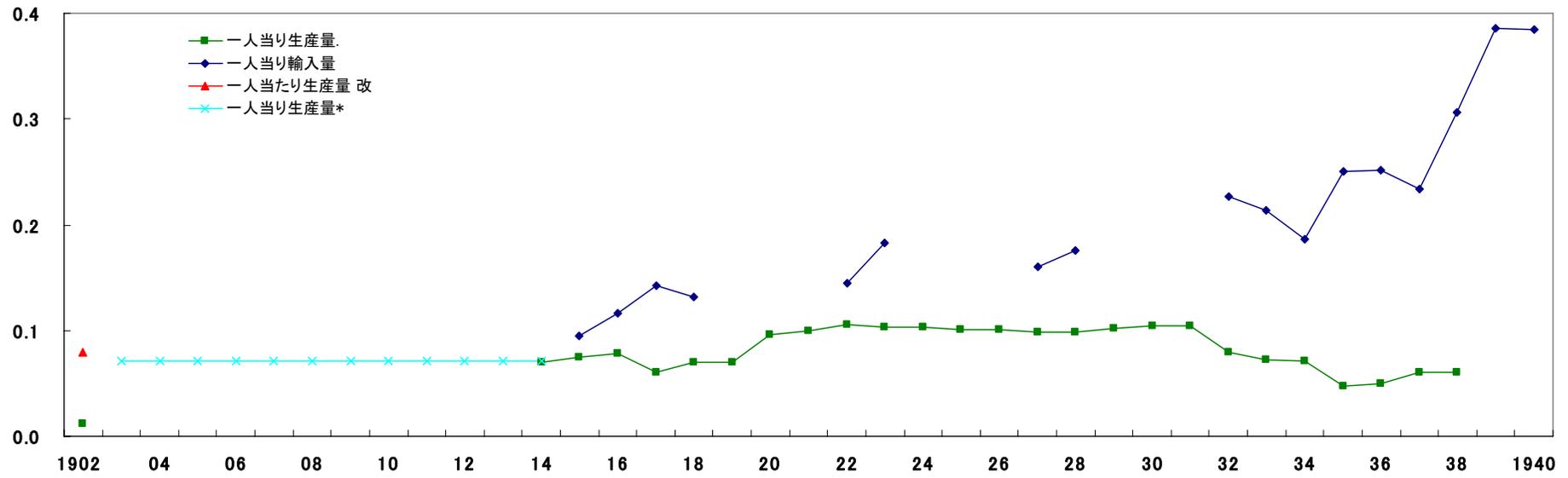


図 3-43 coffee の総樹木数 (百万本) : 右、樹木当たり果実 (kg) : 左

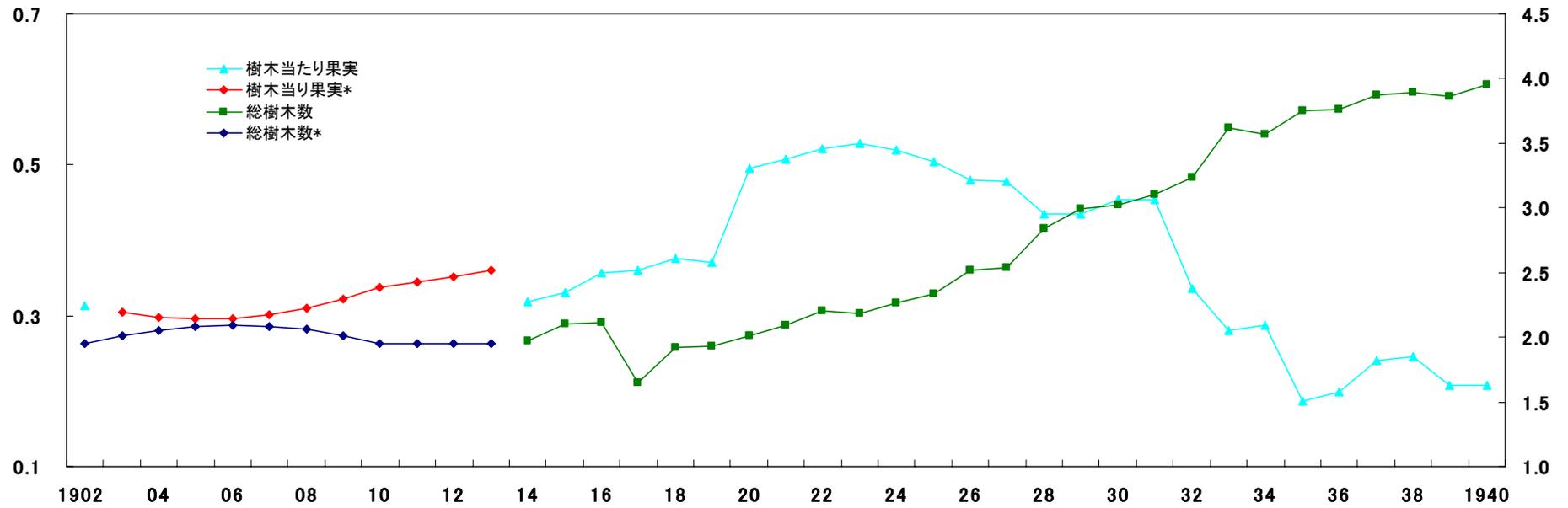


図 3-44 coffee の国内価格、輸入価格 (p/kg)、生産額 (百万 p)

