

令和 2 年 5 月 29 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2019

課題番号：17K07991

研究課題名（和文）インドネシア農業の生産要素に対する付加価値配分が所得格差に及ぼす影響の分析

研究課題名（英文）Effects of labor share in Indonesian agriculture on income inequality

研究代表者

本台 進（Hondai, Susumu）

神戸大学・国際協力研究科・名誉教授

研究者番号：70138569

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：農業労働力の限界生産性が農業賃金率と等しくなった州もあるが、まだ多くの州においては、前者が後者を下回り、過剰就業状態が続でることが確認できた。このため農業から非農業へ労働力の移動は非常に弾力的であり、製造業における未熟練労働力の賃金率はまだ政府の定める最低賃金率に等しく、実質賃金率が上昇していない。こうした状況のため、技術進歩により労働生産性が上昇しても、労働分配率が低下し、それが所得格差悪化の要因であることが分かった。逆に、農業労働力が労働過剰から不足へ転換した州においては、労働生産性上昇と共に実質賃金率が上昇し、それに伴い労働分配率が上昇し、所得格差の縮小が確認できた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

成果の重要な意義は、開発途上国における所得格差の拡大は、経済発展に伴う農業や製造業の生産構造の変化により、生産要素に対する付加価値配分が変化し、そのために発生していることを探し当てたことである。特に農業における過剰就業によって生じる労働分配率の低下が、所得格差拡大や貧困問題の根源であることを証明した。

したがって、これらの問題に対する根源的な解決策は、農業における過剰就業の解消である。具体的には労働の過剰就業から不足への転換点の到来をできるだけ速くし、実質賃金率が上昇するように経済構造を変革し、労働分配率が上昇するような生産構造へ移行させる方策が重要であることを研究成果は示唆している。

研究成果の概要（英文）： Our analyses found that although marginal products of agricultural labor are equal to agricultural wage rates in a couple of provinces, the former are lower than the latter in many other provinces in Indonesia. It implies that their economies are still the labor surplus economy in which wage rates are inflexible to downwards. We found also that the labor shares in the agricultural and non-agricultural sectors decline when average productivities of labor increase in the labor surplus economy. This declining labor share is the main factor which leads to widening income inequality.

The labor shares have been still declining in many provinces in Indonesia. However, they have been increasing already in some provinces which passed the turning point from a labor surplus to a labor shortage stage. In latter provinces, a wage gap between formal and informal employees has been declining significantly and their income inequality has been also declining.

研究分野：開発経済学

キーワード：所得格差 労働分配率 労働市場構造 労働の限界生産力 教育の収益率 実質賃金率 学歴別賃金格差 雇用形態別賃金格差

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

## 1．研究開始当初の背景

(1) これまでのインドネシアや他の開発途上国を対象にした所得格差に関する研究には、二つの問題点が含まれていた。その一つは、統計調査機関が調査した社会経済調査データを利用した消費の側面から見た所得格差の分析であった。このようなデータでは、生産活動で生じる生産構造の変化や生産要素の需給変化などによって生じる所得格差変動の分析はできなかった。

(2) もう一つの問題点は、開発途上国の経済発展の記録は過去30年間程度であって、長期的な経済発展と所得格差の関係を分析するためには不十分であった。即ち、短い時系列データを利用して長期的な経済発展過程を観察する方法の検討がなされていなかった。

## 2．研究の目的

(3) 経済発展に伴い生産構造は変化し、生産要素に対する需要も変化し、それにより生産要素への付加価値分配も変化する。この分配が生産要素の所得を決めるため、分配の変化が所得格差発生根本要因である。したがって、生産構造の変化による付加価値分配や賃金率の変化を分析し、これまでの家計消費データの分析ではできなかった生産構造の変化による所得格差の発生メカニズムを解明する。

(4) 分析には長期時系列データが必要になるが、インドネシアや他の開発途上国においては30年以上にわたる長期時系列データの入手が困難である。そこで本研究はインドネシア統計庁に存在する個票調査データを地域別に横断的および時系列的に観察し、擬似的に長期的データを分析する方法を構築する。

## 3．研究の方法

(5) 第1に、インドネシア統計庁が調査した労働力調査、水稻生産費調査、製造業事業所調査などの個票調査原本の約20年間分を時系列的に分析し、生産要素の市場構造、賃金率、労働分配率等の長期的な変化を分析し、所得格差発生メカニズムを解明する方法を採用した。

(6) インドネシア全体を州別に見ると、経済的に発展し先進州、中程度に発展した中進州、さらに発展から取り残された後進州がある。したがって第2の方法は、この州別の経済的差異を横断的に分析し、発展に伴う所得格差発生メカニズムを考察した。それを基に、国全体の発展と共に所得格差が変化する要因と長期的変化を考察した。

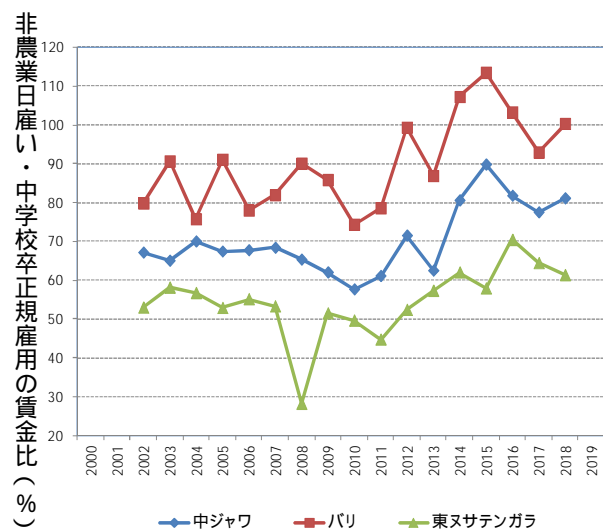
(7) 第3に、過去約30年間に起こった製造業における生産構造変化の実態を確認するため、製造業事業所へのヒアリング調査を行った。この調査は、ジャカルタ周辺に点在する工業団地において、現地資本事業所だけでなく、日系資本事業所を含めて合計15事業所で実施した。これらの調査内容は、過去約30年間に起こった(1)生産構造の変化、(2)生産要素の市場構造の変化、

(3) 生産要素の需給の変化、(4) 生産要素に対する付加価値分配の変化である。

#### 4. 研究成果

(8) この項目(8)から項目(12)までの5項目は、本研究で明らかになった主な内容である。

『労働力調査』における労働者を雇用形態別に、自営業者、企業経営者、正規雇用、農業日雇い、非農業日雇い、無給家族労働者の6雇用形態に分類することができる。このうち日雇いの賃金は多くの州で貧困ライン水準の生活ができる程度であり、他の雇用形態の賃金との差が所得格差拡大の一要因となっている。そこで、先進州のバリ、中進州の中ジャワ、後進州の東ヌサテンガラについて非農業日雇いの賃金・中学校卒正規雇用の賃金比を計測した結果、下図に示すように変化した。バリにおいては2010年まで非農業日雇い賃金は中学校卒正規雇用の約80%程度で推移し、その後急速に上昇し2014年にはほぼ100%、すなわち中学校卒正規雇用の賃金と等しくなった。これに対し中ジャワでは2010年まで65%程度、その後80%水準へ上昇した。最後の東ヌサテンガラでは2010年まで55%程度、その後60%水準へ上昇した。非農業日雇いの賃金水準は発展段階により異なるが、2010年以降、中学校卒正規雇用との賃金格差が縮小していることが確認された。

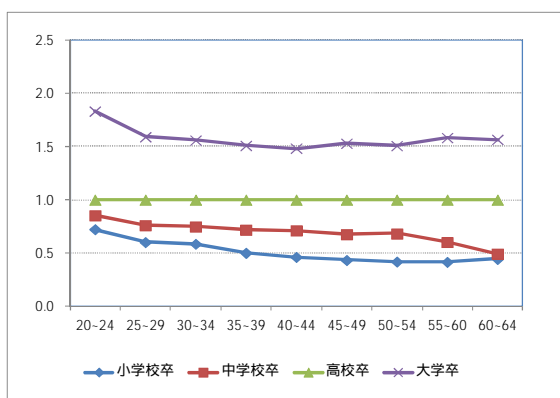


(9) バリ、中ジャワ、東ヌサテンガラの農村労働市場の構造を、水稻生産費調査のある 2003 年、2008 年、2013 年について分析すると、2003 年のバリでは、農業日雇い労働者の賃金率がまだ彼等の限界生産力を上回る過剰就業の構造であったが、2008 年には賃金率が需給曲線の交点で決まる新古典派的に転換した。他方、中ジャワと東ヌサテンガラでは、2013 年でもまだ過剰就業の構造が続いていた。そして我々が理論的に証明したように、労働市場が過剰就業から新古典派的構造へ転換後に、技術進歩や資本形成により労働生産性が上昇すると、農業労働者への労働分配率が上昇し、所得格差が縮小したことが分かった。すなわち、バリでは新古典派的構造へ転換後に労働分配率が上昇し、所得格差の縮小が観察されるようになった。今後、中ジャワや東ヌサテンガラにおいてもさらに経済発展すると、労働市場が新古典派的構造に転換し、労働分配率が上昇し、所得格差が縮小すると予想できる。

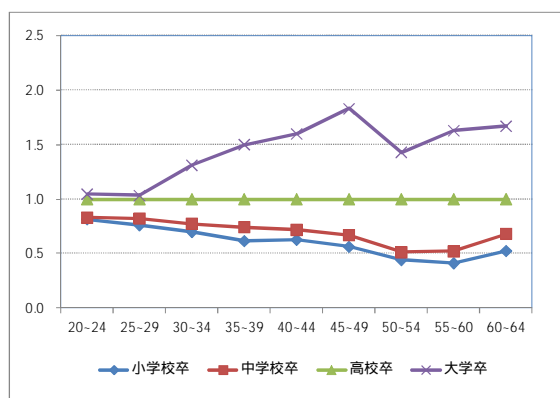
(10) 正規雇用者を小学校卒、中学校卒、高校卒、大学卒の学歴別に区分し、さらに5歳毎の年齢層に区分し、各年齢層で高校卒の賃金を100として、各学歴別年齢層別に賃金比率の推移を示したものが次の賃金カーブである。2000年には、大学卒は全ての年齢層で高校卒の1.5倍以上、

特に20-24歳層では約1.8倍となっていた。しかし、大学への進学率上昇により、2008年頃から大学卒が急速に増加し、大学卒の賃金上昇が抑えられるようになった。逆に、高校卒の供給が減少したため彼等の賃金が相対的に上昇し、2016年賃金カーブでは20-24歳層および25-29歳層における賃金格差が非常に小さくなった。大学卒の急増は2008年頃からであるため、まだ30-34歳層以上の大学卒・高校卒間の賃金格差には顕著な影響を与えていない。しかし、20-24歳層および25-29歳層のコーホートが40-44歳層および45-49歳層になる2030年には学歴別賃金格差の縮小はより広範囲となり、さらに所得格差が縮小する要因の一つとなることが明らかになった。

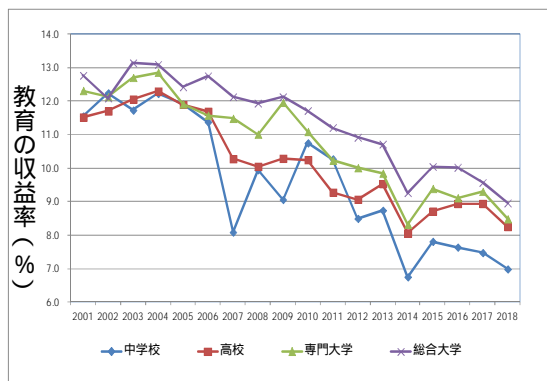
学歴別年齢層別賃金カーブ：2000年



学歴別年齢層別賃金カーブ：2016年



(11) 前々項の非農業日雇い賃金・中学校卒正規雇用の賃金比、および前項の学歴別年齢層別賃金カーブは、休業者や失業者を含まない雇用者の賃金比較であった。しかし現実には休業や失業により所得ゼロのサンプルが多く存在する。所得ゼロのサンプルを無視した平均値は、これらを含めた場合と偏りが生じる。そこで、所得ゼロ標本を含めたサンプルセレクションモデルによる賃金関数を計測し、学歴別に教育の収益率を推計した。この場合、小学校卒を基準して、中学校卒、高校卒、大学卒のダミー変数を使用し、2001年から2016年までの学歴別に教育の収益率(%)を推計すると右図に示す様な結果になった。すなわち、2001年以降年毎に、中学校卒以上の全ての学歴の収益率は低下した。換言すると、小学校卒の収益率が上昇して中学校卒以上の収益率に近づいてきたことを意味する。これは中学校への進学率が上昇し、小学校卒労働力の供給が減少し、彼等の賃金率が上昇したためである。



(12) 地域的な賃金格差に反応し労働移動が非常に弾力的に起こると、所得格差拡大を阻止する要因となる。そこで『労働力調査』2018年版を利用し、地域間賃金格差が労働移動に及ぼす影響を分析した。計測には、被説明変数として移動した場合を”1”、他を”0”とするプロビットモ

デルを推計した。説明変数には、労働者の“年齢”、“年齢の二乗”、“学歴”、“性別”、“婚姻状況”、さらに“移動元から移動先までの距離”、“移動先と移動元の賃金率比”を利用した。その結果、各説明変数が1%変化したとき被説明変数に及ぼす影響は、“移動先と移動元の賃金率比”が最も大きく、地域間賃金格差により労働移動が弾力的に生じていることが分かった。

(13)以上のような研究成果を総合すると、インドネシア経済は州別に見ると、先進州、中進州、後進州に分けられ、中進州と後進州においては労働の過剰就業が起こっているが、先進州においては過剰就業からの転換点を通り労働不足であることが証明された。その結果、次の様な重要なことが分かった。過剰就業下では労働生産性が上昇しても労働分配率が低下し、これが所得格差拡大の重要な要因である。過剰就業から労働不足へ転換後に、労働生産性が上昇すると労働分配率も上昇し、所得格差が縮小する。このような所得格差発生メカニズムは、これまでの社会経済調査の消費データに依存していた研究では発見することができなかった新たな知見であり、本研究の重要な成果であると考えられる。

さらに長期時系列データが得られないインドネシアにおいて、本研究は、地域を先進・中進・後進地域に分け、経済発展過程と所得格差がどのように変化するかを横断的および時系列的に分析する方法を採用した。この方法は、すべての地域が同じ国に属し、制度やマクロ経済環境が同じである場合、長期的時系列データが無くても、経済発展に伴う生産構造の変化や生産要素市場の構造変化の軌跡を明らかにすることが可能であることを証明した。そのためこのような分析方法は、特に開発途上国の経済発展に関する分析に関しては今後非常に有効な手段になると考える。

#### 引用文献

- Badan Pusat Statistik (2000 ~ 2016). *Labor Force Survey (Survei Angkatan Kerja Nasional)*, in electronic files, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik (2003). *Agricultural Census 2003: Survey of Paddy Farmers (Sensus Pertanian 2003: Survei Rumah Tangga Usaha Tanaman Padi)*, in electronic files, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik (2008). *Cost Structure Survey of Paddy Production 2008 (Survei Struktur Ongkos Usaha Tanaman Padi 2008)*, in electronic files, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik (2014). *Agricultural Census 2013: Survey of Paddy Farmers (Survei Rumah Tangga Usaha Tanaman Padi: Sensus Pertanian 2013)*, in electronic files, Jakarta.
- 北條雅一 (2018). 「学歴収益率についての研究の現状と課題」『日本労働研究雑誌』 No.694, 2018年5月, pp. 29-38.
- 新谷正彦 (2001). インドネシア農業経営における過剰労働投入 西ジャワ州スカブミ県チサート郡の場合』『西南学院大学経済学論集』第36巻第1号, pp. 257-287.

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計10件（うち査読付論文 5件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 本台 進	4. 巻 なし
2. 論文標題 インドネシアにおける学歴間賃金格差と教育の収益率	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 国際開発学会&人間の安全保障学会2019共催大会 大会報告集	6. 最初と最後の頁 682-696
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 本台 進	4. 巻 第112号
2. 論文標題 インドネシアにおける常勤雇用者の学歴間賃金格差と教育の収益率	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 大東文化大学経済学会『経済論集』	6. 最初と最後の頁 113-132
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Nakamura, Kazutoshi	4. 巻 なし
2. 論文標題 Yield Gaps among Oil Palm Small-holders in Indonesia: Evidence from Riau Province	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Book of Program, the 15th Indonesian Regional Science Association Conference, Banda Ach	6. 最初と最後の頁 184-185
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 本台 進	4. 巻 第111号
2. 論文標題 労働市場の構造と賃金率：ジャワとバリにおける比較	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 大東文化大学経済学会『経済論集』	6. 最初と最後の頁 45-62
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 本台 進	4. 巻 なし
2. 論文標題 ジャワとバリにおける農村労働市場の構造と賃金率および労働生産性	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 国際開発学会第29回全国大会発表論文集	6. 最初と最後の頁 366-369
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakamura, Kazutoshi	4. 巻 なし
2. 論文標題 Measuring Risk Preference: Evidence from Rice Farmers in West Jawa	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Conference Proceedings, the 14th Indonesian Regional Science Association Conference, Strengthening Regional and Local Economies	6. 最初と最後の頁 1238-1247
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 本台 進	4. 巻 第109号
2. 論文標題 輸入代替政策による産業開発の限界 インドネシアの自動車産業	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 大東文化大学経済学会『経済論集』	6. 最初と最後の頁 41-62
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakamura, Kazutoshi	4. 巻 なし
2. 論文標題 Foreign Direct Investment, Productivity Spillovers and Regional Development: Evidence from Indonesia	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 The 6th IRSA International Institute Maritime Infrastructure and Regional Development: Collection of Abstracts	6. 最初と最後の頁 85-86
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計9件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 5件）

1. 発表者名 本台 進
2. 発表標題 インドネシアにおける雇用の学歴間賃金格差と教育の収益率
3. 学会等名 国際開発学会第30回全国大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nakamura, Kazutoshi
2. 発表標題 Yield Gaps among Oil Palm Small-holders in Indonesia
3. 学会等名 Indonesian Regional Science Association (IRSA) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hondai, Susumu
2. 発表標題 Labor Productivities and Wage Rates of Agricultural Sector in Jawa and Bali, Indonesia
3. 学会等名 East Asian Economic Association (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 本台 進
2. 発表標題 ジャワとバリにおける農村労働市場の構造と賃金率および労働生産性
3. 学会等名 国際開発学会第29回全国大会
4. 発表年 2018年



1. 発表者名 Nakamura, Kazutoshi
2. 発表標題 Measuring Risk Preference: Evidence from Rice Farmers in West Java
3. 学会等名 International Regional Science Association (IRSA) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 本台 進
2. 発表標題 インドネシア自動車産業政策と日系部品メーカーの対応 地場自動車部品産業の形成
3. 学会等名 国際開発学会第28回全国大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Nakamura, Kazutoshi
2. 発表標題 Foreign Direct Investment, Productivity Spillovers and Regional Development: Evidence from Indonesia
3. 学会等名 Indonesian Regional Science Association (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 I Wayan Sukadana and Kazutoshi Nakamura
2. 発表標題 The Impact of Clean Water Access on Children Performance in Indonesia
3. 学会等名 Indonesian Regional Science Association (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中村和敏
2. 発表標題 リスク回避度と損失回避係数の計測 インドネシア・西ジャワ州の事例
3. 学会等名 国際開発学会第28回全国大会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	中村 和敏  (Nakamura Kazutoshi)  (40304084)	長崎県立大学・地域創造学部・准教授    (27301)	