

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 5 月 30 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23580303

研究課題名(和文) 農業における過剰就業の消滅と所得格差の変化 インドネシアの個票データによる分析

研究課題名(英文) Disappearance of surplus labor in agriculture and changes in income inequality: an analysis using individual farm survey data

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) 3,500,000円、(間接経費) 1,050,000円

研究成果の概要(和文)：インドネシア政府が公表してきた所得格差は1999年以降拡大を続けていて、2013年時点でもまだ改善の兆しは見えていない。しかし、州別に実質農業賃金率、労働の限界生産力、貧困世帯の割合の3指標を総合して観察すれば、労働過剰から労働不足経済への転換点を通過した州としてバリが浮上し、そこでは所得格差が改善している。さらに労働分配率を見ると、2008年頃を境に上昇に転じた。この上昇は、所得格差を押し下げる方向に作用する。

こうした分析結果から、経済発展の初期では所得格差が拡大し、経済発展が進展し、労働過剰から労働不足への転換点を通過すれば、所得格差が縮小するという仮説が検証された。

研究成果の概要(英文)：We looked at a variation in provincial development phases of Indonesia and tried to investigate a long-run development process from it. The variation will generate a long-run time series data for the provinces as a whole and enable us to look at her experiences.

Income inequality in Indonesia has been widening since 1999 and any sign of its improvement has not been seen yet. But our analysis of real agricultural wage rates, marginal productivities of agricultural worker and shares of the poor household by province indicate that Bali passed already the turning point from labor surplus to labor shortage economy. Its income inequality started to decline after it passed the turning point. Our analysis shows as follows: Firstly income inequality will deteriorate at an early stage of economic development. Secondly it will keep deteriorating until an economy passes the turning point. Finally it starts to improve after an economy passes the turning point.

研究分野：農学

科研費の分科・細目：農業経済学・農業経済学

キーワード：所得格差 過剰就業 限界労働生産性 労働分配率 農業賃金率 実質農業賃金率 貧困ライン 貧困世帯

### 1. 研究開始当初の背景

(1) これまで所得格差に関する研究においては、経済発展に伴い所得格差の発生メカニズムがどのように変化するか の解明に努力がなされてきた。しかし、データの制約により、まだ分析結果は断片的で、経済発展に伴う所得格差発生メカニズムの変化を連続的に解明するに至っていない。そのため、経済発展と共に所得格差は大きくなるのか、あるレベルで拡大が頭打ちになるのか、または縮小へ転換するのかが解明されていない。この問題を解決するために、所得格差の国際比較がしばしば行われてきた。しかし、国が異なると、マクロ経済環境をはじめとする多数の変数をコントロールしなければならず、分析は容易ではない。このため、経済発展に伴う所得格差発生メカニズムの変化の軌跡はまだ断片的にしか理解されていない。

(2) インドネシアは人口 2 億 3000 万人を超える巨大な国である。国内の 34 州を州別に見ると、経済的に非常に発展し先進国 (Developed Country) に近い州もあるが、開発途上国 (Developing Country) と同じ州、また後発の開発途上国 (Least Developed Country) に近い州もある。このように州により経済発展の度合いが大きく異なる。この差異は、インドネシア一国内の中で各州が世界各国を代表しているような状況を造りだしている。

(3) インドネシアの各州は同じ国内であるため、全てのマクロ経済環境が共通であり、国際比較の際に生じる多数の変数のコントロールが不要である。したがって、州により大きな経済的な差異が観察できる時期にさしかかっているインドネシアは、経済発展に伴う所得格差発生メカニズムの変化の解明にとって絶好の研究対象である。

### 2. 研究の目的

(1) 本研究は、経済発展に伴い家計の視点から見た所得格差がどのように変化するかを解明する。換言すれば、経済発展の初期では所得格差が拡大し、経済発展が進展し、労働過剰から労働不足へと転換する点 (転換点) を超えれば、所得格差が縮小するという仮説の検証を目的とする。

(2) さらに経済発展に伴い生産側から見た労働分配率がどのように変化するか の解明をもう一つの目的とする。

### 3. 研究の方法

(1) 各州の経済発展レベルを区分するために 3 指標を利用する。第 1 の指標は実質農業賃金率、第 2 の指標は農業部門における過剰就業の有無、第 3 の指標は農村と都市における貧困世帯の割合である。まず、第 1 の指標を得るために州別に農業賃金率を時系列的に

集める。生存維持水準として州別および農村都市別に計算されている貧困ラインを用いて、各州の農業賃金率をデフレートして、実質農業賃金率を計算する。

(2) 第 2 の指標を得るために農業部門における労働の限界生産力を計測する。このために水稻生産の生産関数を 2003 年と 2008 年生産費調査の農家個票データを利用して計測し、その推計値で限界生産力を計算する。さらに、第 3 の指標を得るために、2009 年社会経済調査 (Susenas) により、各州における貧困世帯の割合を農村と都市別に計測する。

(3) 実質農業賃金率、労働の限界生産力、貧困世帯の割合の 3 指標を総合して、各州を先進州、開発途上州、後発開発途上州に区分する。

(4) 各開発レベルの州の年別所得格差を計測し、所得格差の要因を分析する。この方法で、経済発展の各段階における所得格差およびその要因を解明し、経済発展と所得格差の関係を明らかにする。

### 4. 研究成果

(1) インドネシア統計庁から公表されている州別農業賃金率統計を時系列的に見ると、バリやスマトラにおける農業賃金率の急激な上昇傾向が観察される。1996 年以降、最も賃金率が上昇した州としてバリと北スマトラを取り上げ、他方、最も上昇しなかった州として中ジャワと東ジャワを取り上げ、1 日当たり名目農業賃金率の変化を比較すると、図 1 に示すようになる。バリと北スマトラでは、2000 年頃から農業賃金率が急速に上昇し始め、2009 年には 38,000 ルピアを超えるようになった。他方、中ジャワと東ジャワでは 2005 年頃まで大きな変化がなく、それ以降やや上昇速度を速め、2009 年に 18,000 ルピア程度に達した。この様に、地域別に農業賃金率に大きな差があることが確認できた。

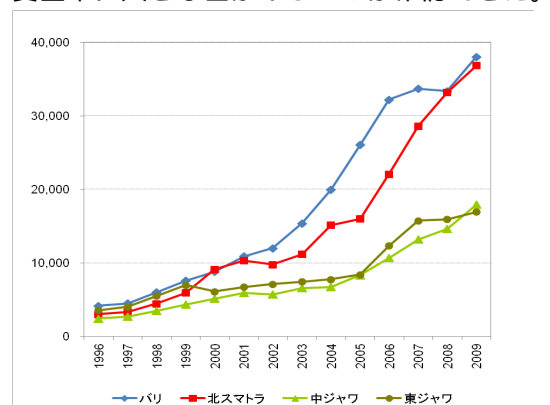


図 1. 農業賃金率の変化 (ルピア/日)

(2) 各州における生存維持の水準として設定されている貧困ラインを使用し、上の農業賃金率をデフレートして実質農業賃金率を得

る。その1996年の水準を1.0として表示すると、実質農業賃金率は次のように推移した。北スマトラの数値は1999年以降上昇して2001年には約1.5、2007年には2.0となった。バリでも2005年に約1.5、2007年には約1.8まで上昇したが、その後やや低下して2009年には1.7となった。このようにバリと北スマトラでは実質農業賃金率が1996年水準よりかなり上昇した。他方、中ジャワでは2005年まで1.0より低い水準で、これを越えたのは2006年で、2009年には約1.3となった。東ジャワでは2006年まで1.0以下の水準で推移し、2007年に1.0を超えたが、2008年以降は再び1.0以下となり、1996年以降実質賃金率の上昇は見られなかった。

(3) 農業労働の限界生産力を数量的に計測するために、農業の生産関数を推定する。生産関数は、コブ・ダグラス型生産関数を採用する。生産費データは「モミおよびその他食糧生産費調査」があるが、利用できるのは2003年と2008年の生産費調査原本である。その結果、限界生産力対農業賃金率比が1.0以上になったのはバリのみであった。この比が北スマトラは0.75、中ジャワと東ジャワでは約0.45となった。

(4) 2009年社会経済調査(Susenas)により、貧困世帯の割合を農村および都市別に計測すると図2となる。どの州においても例外なく農村の貧困割合が大きい。このうち農村の貧困世帯割合が1%台になるのはバリだけである。他方、中ジャワ、東ジャワ、北スマトラでは3~5%になる。この割合は、アチェでは約15%、パプアでは約27%となり、著しく高いことが分かった。

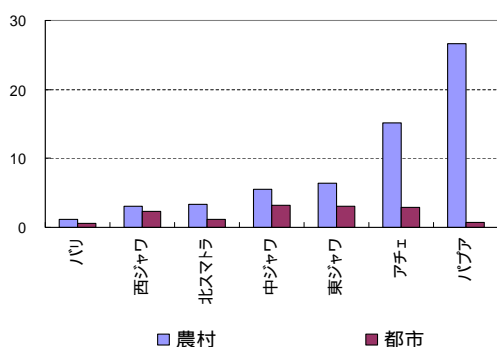


図2. 2009年の貧困世帯割合 (%)

(5) 各指標の数値から判断して、過剰就業が消滅し転換点を通過したのはバリだけで、通過時点は2004年から2008年の間である。しかし、バリ以外の約10州においても農業賃金率の上昇が始まっているのが観察でき、労働市場において急速に変化が起こりつつあることが分かる。特に北スマトラにおいては、限界生産力対農業賃金率比が0.75とバリに次ぐ大きさで、まもなく転換点を通

過すると考えられる。

(6) バリが転換点を通過した前後の北スマトラ、中ジャワ、東ジャワ、バリの所得格差を表すジニ係数を計測し、その推移を図3に示す。北スマトラのジニ係数は1993年に0.28、1999年には0.25まで低下したが、その後上昇し2009年には0.32となった。他方、ジャワのジニ係数は1993年に0.31で北スマトラより0.03ポイント高く、ほぼこの差が維持されたまま上昇し、2009年には0.34に達した。最後に、バリのジニ係数は1993年には0.32で最も高く、2002年まではほぼジャワと同じように推移してきた。しかし2005年から下がり始め、2008-09年には北スマトラの数値を下回り、0.31と最も低くなった。バリのジニ係数の低下は著しく、その低下が始まった時期はほぼバリの転換点と一致する。

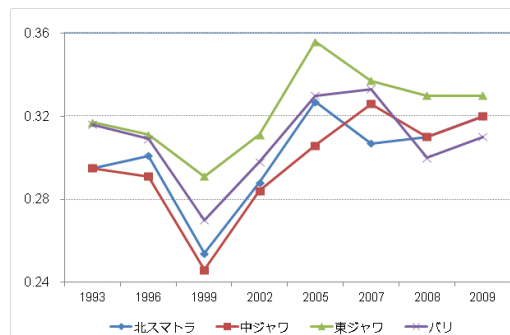


図3. ジニ係数の推移

(7) ジニ係数の計測に用いた社会経済調査データとは異なる生産費調査で、付加価値がどのように分配されたかを見てみよう。水稻生産における労働分配率の変化を分析したのが図4である。計測年により労働分配率は変動するが、2008年まで傾向的に低下した。その後2011年のデータでは大幅に上昇した。

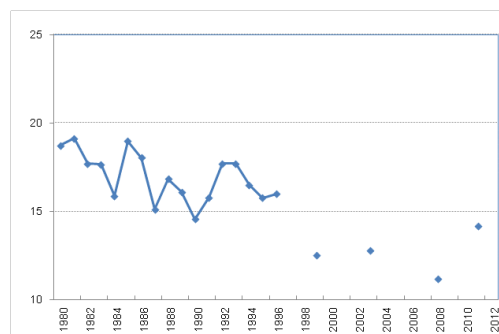


図4. 水稻生産の労働分配率 (%)

ここでは図示していないが製造業の労働分配率を計測すると、1975年の22.5パーセントから2007年の12.5パーセントまで傾向的に低下した。その後上昇に転じ、2010年には1976年をやや下回る水準まで

戻ってきた。

(8) 水稲生産の労働分配率が所得格差に及ぼす影響を分析してみよう。水稲生産に従事する者は土地無し労働者、自営農、地主に分類される。このうち第1の土地無し労働者は、労働分配率が上昇すると彼らの取り分は増加し、所得は上昇する。第2の自営農の所得は賃金部分と資産部分から構成される。資産部分はほぼ土地への分配であり、労働分配率が上昇すると、土地への分配率は低下する。賃金部分は土地無し労働者と同様に大きくなる。ほとんどの自営農は家族労働力だけでなく、賃金労働力を雇用している。そのため雇用労働力への支払賃金が増加し、資産への分配が大きく低下し、総合すると、取り分はやや減少する。最後の地主は、土地を貸し出しているだけで、その所得は地代部分のみとなり、取り分は低下する。これを所得格差の変化に当てはめて見ると、土地無し労働者のように低所得者の取り分が増加し、また中所得者である自営農の所得はやや低下し、高所得者である地主の取り分も低下するため、所得格差は改善する。すなわち労働分配率の上昇は格差は正へと作用する。

(9) これまでにインドネシア政府が公表してきたジニ係数は社会経済調査(Susenas)で得られたデータを使用したもので、家計消費の側面から計測した所得格差であった。この所得格差は1999年以降拡大を続けていて、2013年時点でもまだ改善の兆しは見えていない。しかし、実質農業賃金率、労働の限界生産力、貧困世帯の割合の3指標を総合して州別に観察すれば、転換点を超え、所得格差が改善している州も出てきた。さらに労働分配率を分析すると、2008年頃を境に上昇に転じた。こうした労働分配率の上昇は、インドネシア政府が社会経済調査を元に計測する所得格差(ジニ係数)を押し下げる方向に作用する。

こうした分析結果から、経済発展の初期では所得格差が拡大し、経済発展が進展し、労働過剰から労働不足へと転換する点(転換点)を超えれば、所得格差が縮小するという当初の仮説が検証された。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計6件)

Hondai, Susumu, "Income Equality in a Course of Indonesian Development" *Singapore economic Review*, 査読有, Vol. 59, No. 1, 2014, 70-84.

DOI: 10.1142/S0217590814500064

本台 進, 「労働分配率と所得格差: インドネシアにおける労働分配率の変化が所

得格差に及ぼす影響」, 『大東文化大学経済論集』, 査読無, 第101号, 2014年3月, 33-47.

中村和敏, 「習慣的制度としての賃金形態」, 『長崎県立大学経済学部論集』, 査読無, 第46巻第4号, 2013年3月, 27-44.

中村和敏, 「途上国における賃金形態と労働市場: 効率賃金仮説の栄養モデルによる分析」, 『長崎県立大学経済学部論集』, 査読無, 第45巻第4号, 2012年3月, 159-175.

本台 進, 「地域レベルにおける農業労働市場の分析 インドネシアの事例」, 『大東文化大学経済論集』, 査読無, 第97号, 2012年3月, 115-132.

本台 進, 「ASEANの経済格差と共同体形成への課題」, 『東アジアへの視点』, 査読無, 第22巻第2号, 2011年6月, 1-12.

[学会発表](計9件)

本台 進, 「機能的所得分配の変化とその要因 インドネシア農業と製造業における労働分配率の分析」, 国際開発学会第24回全国大会, 2013年11月30日, 大阪大学.

Hondai, Susumu, "The Functional Distribution of Income in Indonesia," The Levy-Nagoya Joint Workshop on Income Policy, October 8, 2013, Bard College Annandale-on-Hudson, New York, USA.

Nakamura, Kazutoshi, "Determinants of SMEs Growth: Evidence from Metal Processing Industry in West Java, Indonesia," Regional Science Association International, July 13, 2013, Padjaran University, Indonesia.

本台 進, 「インドネシアの所得格差: 擬似的時系列データによる分析」, 国際開発学会第23回全国大会, 神戸大学, 2012年12月1日.

中村和敏, 「習慣的制度としての現物賃金と賃金格差」, 国際開発学会第23回全国大会, 神戸大学, 2012年12月1日.

Hondai, Susumu, "Income Disparity and Labor Migration in Indonesia," Workshop on Globalization, Liberalization and Income Inequality, Nagoya University, October 27, 2012.

Hondai, Susumu, "Surplus Labor and its Effects on Income Disparity in the Process of Indonesian Development," Workshop on Income Inequality and Labor Migration, The Grande Centrepoint Rachadamri, Bangkok, Thailand, July 21, 2012.

Nakamura, Kazutoshi and Susumu Hondai, "Intertemporal Decomposition Analysis of Inequality: The Case of Indonesia," Indonesian Regional Science 11<sup>th</sup> International Conference, Lambung Mangkurat University, Banjarmasin,

Indoensia, July 10, 2012.

本台 進・中村和敏,「過剰就業と地域間労働移動 インドネシアのケース」, 国際開発学会第 22 回全国大会, 名古屋大学, 2011 年 11 月 26 日.

〔図書〕(計 3 件)

本台 進・中村和敏,「インドネシア農業の過剰就業と貧困世帯の分布」, 南亮進・牧野文夫・郝仁平 編『中国経済の転換点』, 東洋経済新報社, 東京, 2013, 18 (pp. 46-63).

Nakamura, Kazutoshi and Susumu Hondai, “Intertemporal Decomposition Analysis of Inequality: The case of Indonesia,” in *Regional Development, Natural Resources and Public Goods in Indonesia during the Global Financial Crisis*, edited by M. Handry Imansyah, et al. University Indonesia Press, Jakarta, 2013, 17 (pp. 171-187).

Hondai, Susumu, “Growth and Inequality in Indonesia,” in *Growth with Inequality: an International Comparison on Income Distribution* edited by Xue, Jinjun, World Scientific, New Jersey, 2012, 20 (pp. 161-180).

〔産業財産権〕

出願状況 (計 件)

名称 :  
発明者 :  
権利者 :  
種類 :  
番号 :  
出願年月日 :  
国内外の別 :

取得状況 (計 件)

名称 :  
発明者 :  
権利者 :  
種類 :  
番号 :  
取得年月日 :  
国内外の別 :

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 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

(2) 研究分担者

中村 和敏 (NAKAMURA, Kazutoshi)

長崎県立大学・経済学部・准教授  
研究者番号 : 40304084

(3) 連携研究者

( )

研究者番号 :