

博士学位請求論文審査報告書

Friska Parulian

The Estimation and Issues of Indonesia Personal Income Tax Compliance and Tax Office Efficiency

1. 論文の目的と構成

1997 年のアジア通貨危機とそれに続くスハルト独裁政権の崩壊後、インドネシアは政治の民主化、地方分権など国内の制度改革を推し進めてきた。しかし、他のアジア諸国に比べて経済成長は低い水準に留まる一方、社会インフラの劣化、貧富の格差が顕著になり、政情不安の原因の一つになっている。政府にはこのような国内の諸問題への対応が求められているものの、その税収は対 GDP 比で 13%に留まるなど財源の手当てが付かない状況にある。かつては豊富だった天然資源も、石油については既に純輸入国であること、分権化後、天然資源税は地方との共有税となったことなどから税外収入への依存にも限界がある。インフラ整備、貧困対策等への財政支出を賄うには税収の充実が不可欠となっているのである。しかし、主要税目である所得税（個人・法人）、付加価値税の税率を引き上げるにも、ヒト・モノ・カネが国境を越えて自由に移動するグローバル経済においては資本・企業の国外への流出を招きかねない。特に外国資本に依存するインドネシアにとっては海外投資の低迷は、即、経済成長の低下を意味する。加えて、法・規制の執行が不徹底で、「地下経済」が発展した同国では付加価値税を含めフォーマル・セクターの経済活動への課税を強化しても、当該活動の地下経済へのシフトを促すに留まりかねない。期待した税収が上がってこないばかりか、労働（雇用）等資源の配分を歪めることになるだろう。長期的にみれば経済成長にもマイナス効果となる。

本博士学位請求論文はこうしたインドネシアの現状を踏まえ、税務執行に着目した研究である。具体的には個人所得税の納税率（所得の捕捉率）を推計、執行強化による税収増の余地について検証している。我が国でもクロヨンあるいはトーゴーサンという業種による所得捕捉の格差が知られているが、本論文はインドネシアの所得捕捉が極めて低く、結果、個人所得税の納税率（＝税収の実績を執行が適正されれば確保されたであろう税収で割った値）は 2 割に留まるとしている。低い所得捕捉の理由の一つとして、潜在的納税者の多くが地下経済で所得を得ているためと考えられる。地下経済には届け出のない事業や雇用などがある。既存文献では、この地下経済の規模は貨幣需要から推計している。地下経済の活動は多くが現金によって決済されると考えられるからだ。本論文は、このアプローチに基づき 70 年代以降のインドネシアの地下経済の対 GDP 比を算出している。また、税務執行の非効率性も徴税を困難にしている。本論文では DEA 分析を用いて、インドネシアの

税務当局の非効率性の程度を算出、その要因について回帰分析を行った。効率の改善には徴税執行官の教育（人的投資）が重要であることを明らかにしている。

本学位請求論文は、問題提起を含む序章（第 1 章）のほか、次の 3 本の論文から構成されている。

第 2 章：The Analysis of Personal Income Tax Compliance Rate in Indonesia for Years 1996-2005

第 3 章：Estimation of Indonesia Shadow Economy Size: An Application of Currency Demand Approach and Household Elasticity Consumption

第 4 章：Indonesia Regional Tax Office Efficiency Approach: An Application of Data Development Analysis for Measuring Regional Tax Officers' Performance Post Year 2000 Tax Reform

以下では各章の要約を述べる。

2. 各章の概要

第 2 章：The Analysis of Personal Income Tax Compliance Rate in Indonesia for Years 1996-2005

本章では、「経済社会標本（サーベイ）調査」（1996 年、2002 年、2005 年）と「国勢調査」（2000 年）のデータを用いて、「真の」所得分布を推計、現行の所得税制度に基づいて、潜在的に徴税可能な個人所得税収を求め、これを個人所得税収の実績と比較する。所得としては、①総所得、②（税制上非課税扱いの）農業所得を除いた所得、③更に贈与等移転所得を除いた所得（実際の課税所得に近い）の 3 ケースを取り上げる。最初の 2 ケースは、課税所得を広げることで所得税の増収を図る可能性を明らかにするためである。世帯所得は年収 300 万ルピアごとに 10 階層に分類（最高所得層は年収 3300 万ルピア以上）される。

真の所得分布として、既存の研究でも多く用いられる「パレート分布」を想定、各年、各ケースについて所得階層の平均からパレート分布のパラメータを推計する。これを用いて、潜在的所得税収が算出される。潜在的所得税収は税務執行が適正であれば、（最初の 2 ケースについては）課税ベースが広げれば、確保されたであろう税収に等しい。この潜在的税収を個人所得税収の実績と比較することで、納税率が導かれる。想定されるケース、年によって異なるが、概ね納税率は低い水準に留まる。例えば、2002 年の場合、総所得ベースで納税率は 10.7%、現行の課税ベースでも 19%に過ぎない。この結果は、国際通貨基金やインドネシア大学の推計値（ただし、データや手法は異なる）にも近い。納税義務者の多くが、脱税・租税回避によって課税を免がれている実態が伺える。本章は税務執行の強化や課税ベースの拡大によって個人所得税収を増やす余地があると結論付けている。

第3章：Estimation of Indonesia Shadow Economy Size: An Application of Currency Demand Approach and Household Elasticity Consumption

本章は、インドネシアの地下経済の規模（対 GDP 比）を推計する。地下経済の推計としては、①サーベイ調査に基づく直接的な推計のほか、間接的推計として②貨幣需要関数に着目したアプローチ、及び③電力消費需要関数からのアプローチがある。本章で用いるのは、間接的推計である。このうち、貨幣需要アプローチは、Schneider (2000, 2007)らによって発展され、国際比較（クロス・セクション）データによる先進国、途上国の地下経済の推計が有名である。世界銀行や国際通貨基金の各国調査などでも用いられている。その理論的な背景は DYMIMIC (Dynamic Multiple Indicators- Multiple Causes) アプローチとして次のように説明される。家計や企業など経済主体がフォーマル・セクターではなく政府の課税・規制はないが所有権の保護・契約履行の保証のない地下経済に経済活動をシフトするよう誘因づける、あるいはそれを可能にする要因（重い税負担や複雑な税制、法執行の不徹底など）と直轄的には「観察されない変数」としての地下経済の規模が構造的に関連付けられる。この観察されない地下経済の活動の一部は「観察される経済現象」となって現れるはずだ。ここでは、それが貨幣需要（現金取引）とみなされる。貨幣需要が用いられるのは、地下経済では多くの場合、現金による決済が行われているからだ。よって、貨幣需要関数の中には利子率や消費などノーマルな取引に影響を与える変数のほか、地下経済の規模に関わるだろう変数が加えられる。

本章では Schneider (2000, 2007)など先行研究に即して、(市場の集中度を測定するHH指数を適用した)税制の簡素さ、直接税・間接税の税負担、政府消費(公共部門における雇用機会)、金融制度改革が行われた1984年ダミー、及びポストアジア通貨危機ダミーを変数に加えて、インドネシアにおける貨幣需要関数を推計している。データ期間は1969年から2004年まで、現金需要に着目する。「単位根検定」を行った上で、推計では定常性が認められた一階差変数を用いている。推計結果は間接税負担について正で有意、税の簡素さ、政府消費について負で有意など概ね理論に即したものとなっている。サンプル期間の貨幣需要の安定性も検証されている。(本章では捕捉として、インドネシアの貨幣需要の安定性を検証した既存研究についても言及している。)推計された貨幣需要関数は①通常の貨幣需要と②地下経済に起因する貨幣需要に区別される。貨幣数量説に従い、前者と公式のGDPから貨幣流通速度を算出、これに後者(貨幣需要②)を乗じることによって各年の地下経済GDPを得る。

この貨幣需要アプローチによると、インドネシアの地下経済の規模は1970年代で平均23.3%、1980年代からは4割弱で推移してきた。70年代の所得税の減税の際には、地下経済の対(フォーマル)GDPは減少、80年代の所得税増税、付加価値税の導入(間接税負担の増加)のときには、地下経済が拡大している。アジア通貨危機前後でも地下経済の規模が変化するなど、経済変動のバッファ(フォーマル・セクターで失われた雇用の吸収など)の役割を担ってきたことが伺える。既

存の研究との比較では、インドネシアの地下経済(対GDP比で 25%~38%)はベトナムより大きく、タイ、フィリピンよりも小さい。東南アジアの中では中間的な位置付けとなっている。

本章では電気消費需要の推計から同様の推計を行っている。インドネシアの地下経済の推移は概ね貨幣需要アプローチと同様な(ただし、変化の程度は貨幣需要アプローチよりも小さい)ことが確認されている。

第4章: Indonesia Regional Tax Office Efficiency Approach: An Application of Data Development Analysis for Measuring Regional Tax Officers' Performance Post Year 2000 Tax Reform

公共部門の生産性の測定として、DEA 分析が広く用いられてきた。ここで生産性とは技術的効率性(生産フロンティア上での生産)、あるいは配分効率性(費用最小化)を指す。本章はインドネシア各地の税務当局(ただし、高額納税者を対象とした LTO は除く)から提供されたデータを用いて、その効率性を算出している。具体的には当局の人員数、税務執行官数、資本経費をインプット、税収の対 GDP 比と納税申告率(登録納税者数に占める申告数の割合)をアウトプットに産出ベースで生産フロンティアからの乖離の程度を測定する。

(税収は経済活動の水準に依存するところが大きい、第2章で検証された納税率の低さ、あるいは第3章で測定された地下経済の大きななどから、徴税努力による増収の余地はあると考えられる。)生産技術としては、収穫一定と収穫変動のケースを想定している。データは2001年、03年、05年を用いる。また、パネル DEA でもって(Malmquist 指数として知られる)異時点間での効率性の変化・比較も行っている。

各年、各税務当局の生産性が計算されるほか、インプットの過剰、アウトプットの過少の水準も算出されている。例えば、アウトプットを変えずに削減可能な人員、資本経費などである。インドネシアでは2001年~05年の間で税務当局の分割が行われた。結果、税務当局の数は18から31に増えている。しかし、各年の生産性の順位、及び Malmquist 指数からは、税務当局の分割が生産性の改善に必ずしも寄与していなかったことが伺える。また、収穫一定及び収穫変動のケースのパネル DEA から得られた生産性を地域特性(地域 GDP や農業人口シェア)、及び税務当局人員の高学歴シェアや賃金で回帰するパネル分析を行った。ハウスマン検定で固定効果、あるいは変量効果を用いている。その結果、農業シェアの高い地域の税務当局ほど生産性が有意に低下することが示された。これは農業従事者ほど所得等の捕捉が困難なことを裏付けている。地域 GDP も有意にマイナスとなる。経済の発展に徴税が追いつかない状況を示唆している。税務関係の変数では、賃金の増加が生産性の向上に結びついていないこと、一方、税務人員の高学歴化が徴税の生産性を高めるのに効果を発揮することが示された。

本章から徴税効率の改善には税務執行官等、職員への人的(教育)投資が重要との政策的含意が導かれる。

3. 評価

以上、本学位請求論文の内容を要約してきた。インドネシアを含む途上国・移行国においては税制のデザインとともに税務執行体制の改善が求められてきた。所得税や付加価値税などデザインは先進国並みでも、執行体制の不備から実態が大きく異なるケースは数多い。税務執行に着目した本論文の分析は学術的に興味深いのみならず、政策論としても途上国にとって重要といえよう。貨幣需要アプローチやパネル DEA など手法自体は既に確立したものであるが、センサスや税務当局のデータなどは独自に収集したものである。分析結果についても、丁寧な解釈を加え、政策的含意を導いている。ここで報告された 3 本の論文の打ち、最初の 2 本はインドネシアの査読付き雑誌(いずれも Journal of Economics and Finance in Indonesia) から既に刊行されている。最後の論文も査読付き論文で掲載されるだけの水準に達しているものと考えられる。

本博士学位請求論文に対して、審査委員から分析や記述について問題点の指摘がなかったわけではない。特に第 2 章の時系列データを用いた分析では、単位根検定を含めて幾つかの改善が求められた。図表や表現等にも細かい指摘がなされた。口述試験の段階で挙げられた問題や改善要求に対しては、改訂で反映され、コメントした審査委員からも了承を得ている。課題が残されていないわけではないが、それらは博士学位請求論文としての評価の基本を左右するものではなく、審査員一同、Friska Parulian さんが一橋大学博士(経済学)を授与されるべき資格を十分有していると判断する。

2009年2月18日

田近栄治
山重慎二
國枝繁樹
林 正義
佐藤主光