

論 文 概 評

氏 名	須内 康史
学位の種類	博士（経済学）
学位記番号	博人社甲第 22 号
学位授与年月日	令和 2 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学位規則第 3 条第 3 項該当
学位論文題目	開発途上国のインフラ供給における Public Private Partnership の活用に関する研究：リスクアロケーションと政府リスクの制御の視点から
論文審査委員	委員長 教授 田口 博之 委員 教授 長島 正治 委員 教授 広田 幸紀 委員 准教授 丸茂 幸平

論文の内容の要旨

本論文は、インフラ供給において **Public Private Partnership**（以下「PPP」と略称）が注目度を高めている最近の潮流に着目し、伝統的に政府が役割を担ってきたインフラの供給において、なぜ民間を導入する PPP の活用が求められるのかについて、その目的にかかる理論的根拠と、PPP の目的を達成し成功に導く鍵となる政府と民間の間のリスクアロケーションに焦点を当てて、先行研究をも踏まえながら考察したものである。具体的には、インフラ供給における PPP 活用の重要性が高まりを見せる開発途上国を対象に、理論的考察を ASEAN の事例に適用して事例検証を試みることで、また理論的考察と事例検証から導出される「PPP 実施における政府リスクのコントロール（制御）の重要性」を実証的に提示するべく、開発途上国における PPP の実績と政府リスクの制御能力との相関関係につきモデルを用いて実証分析を行うことを目的としている。

第 1 章では、PPP 先進国の英国や、英国の手法等を参考に導入を図ってきた日本、そして、世界の低・中所得国における PPP の動向を概観し、PPP によるインフラ供給増加の趨勢や政策プライオリティの高まり、さらに開発途上国における **Greenfield Projects**（新しい施設の建設・運営を行う事業）の重要性を確認している。

第 2 章では、冒頭で PPP に関する先行研究分野を概観した。Roehrich et al (2014) は、PPP に関する先行研究を、①PPP の理念的な側面を分析する原理面、②PPP 実行上の組織間・対人的な側面に焦点を当てる実施面、③PPP 実施の便益と不利益を検証する成果面の 3 つの分野に大別している。本論文では、その中で原理面に焦点を当て、第 2 章において、インフラ

供給に PPP を活用する理論的根拠、そしてその目的達成に不可欠な要素となるリスクアロケーションの在り方につき、先行研究からの抽出を行っている。

まず、インフラの持つ費用低減産業、外部経済性等の特質から、インフラは伝統的に政府がその供給において役割を担っていくべきものと位置づけられてきた中で、なぜ民間を導入する PPP 活用が求められるのかにつき、先行研究はその理論的根拠を「民間導入による効率性の向上」に見出していることを抽出した。民間企業の利益追求行動は、契約期間中の設備の建設・運営全般にわたるライフサイクル費用の最小化、そのためのイノベーション導入のインセンティブを生み、これにより効率性の向上が図られるところに PPP の目的が見出される。そして、Hart (2003) に基づき、この民間導入による効率性向上に重要な役割を果たすのが建設と運営の一体化 (bundling) であることを確認している。

続いて、先行研究に基づき、政府から民間に対する適正なリスク移転が民間における費用対効果の高いサービス提供のインセンティブを創出し、効率性・「Value for Money」(VFM) 向上をもたらす源泉となること、また、そこから導かれる帰結として、PPP のリスクアロケーションにおいては、政府から民間へのリスク移転の最大化を目的にするのではなく、効率性向上のための適正なリスクアロケーション達成を目的にすべきことを抽出し、政府から民間に移転されるリスクと VFM の間には政府・民間の間のリスクの最適配分が存在する関係にあることを示した。そのうえで、先行研究の帰結として、リスクはそれを最も良くマネジメントできる主体が負担することが最も効率的で VFM 向上に資する、また、「リスクを最も良くマネジメントできる主体」とは、①リスク事象に対して最も影響力を行使しコントロールできる主体と、②リスク事象を最も低い費用で負担できる主体の2つに分解される、という「適正なリスクアロケーションの原理」を示している。

さらに、先行研究のリスク分類に基づき、適正なリスクアロケーションの検討にあたっては、リスクの内因性と外因性を考慮することが重要となること、とりわけ民間の参画により PPP の効率性向上を図る観点からは、「政府がコントロール可能な内因性リスク」と「政府が最も低いコストで分散できる外因性リスク」に対し政府が適正にリスク負担することが重要であることを示した。

第3章では、先行研究に基づく第2章の考察を、ASEAN における事例 (①タイ都市鉄道2事業、②インドネシア・ベトナムの独立系発電事業) に適用し、事例検証を試みている。その結果、①タイ都市鉄道2事業では、外因性リスク及び規制・政策等の政府の内因性リスクに影響される度合いが大きい需要リスクのアロケーションにおいて歪みが見られ、民間事業としての実行可能性 (viability) に問題を生じさせていること、②インドネシア・ベトナムの IPP では政府がコントロール可能な内因性リスクたる法的・政治的リスクの一部を、民間事業者へ移転するリスクアロケーションの問題が生じていたことを見出した。

このように適正なリスクアロケーションの原理に基づけば、本来的に政府が負担すべきリスクを民間に対して過大に負担を求める歪みをもたらした背景としては、PPP の設計にあたり政府から民間へのリスク移転の最大化限に力点が置かれたことがあると考察される。先行研究が示すように、PPP 導入の目的は「政府から民間へのリスク移転の最大化」を図ることではなく、民間導入により「効率性を高める」ことにあり、「適正なリスクアロケーションが効率性を高める」との認識が PPP の活用・設計において不可欠である。美原・藤木 (2014)

が指摘するように、最近では ASEAN における PPP のモデルにおいて「リスク移転型」から「最適リスク分担型」への移行の動きが見られているが、一方で今なお一部に課題も見られる中、PPP の理論的根拠と適正なリスクアロケーションの原理に照らし、今後もリスクアロケーション適正化の動きを進め、とりわけ政府が応分のリスク負担を行い、それを適正にコントロールしていくことが、ASEAN においてさらなる PPP の活用を図るうえで重要な方向性となると指摘した。

そして第4章では、第2章における理論的考察及び第3章における事例検証を踏まえ、民間の参画により PPP の効率性向上を図るにあたっては、民間ではコントロールできない政府リスクが政府により適正に負担されコントロールされていることが重要となることに注目し、政府リスクが課題となる蓋然性が高い開発途上国における PPP の実績と政府リスクを制御する能力を示す指標の相関関係につき実証分析を試みた。とりわけ、経済成長の過程においてインフラの拡充を必要とする開発途上国において、Greenfield Projects（新規の施設の建設・運営を伴う事業）のニーズと役割が大きくなっていることを踏まえ、実証分析の中で、全体合計で見た分析に加え、Brownfield Projects（既存施設の継承・拡張等を行う事業）と対比しながら、Greenfield Projects に与える政府リスクの制御能力の影響について実証的に分析した点に本実証分析の独自性があるといえる。

分析の結果、開発途上国（低・中所得国）における PPP の実施（プロジェクト数及び投資コミット額）と政府リスクの制御能力を示す指標との関係は、高い有意水準で統計的に有意な正の相関関係の結果が得られ、政府リスクをコントロールすることが PPP の実行・促進において重要であることを実証的に示した。とりわけ、開発途上国においてニーズの高い Greenfield Projects については、Brownfield Projects よりも政府リスクの制御能力の影響度合いが大きいことが実証的に示された。

本実証分析は、政府リスクの制御能力を示す指標が PPP の実行において重要であることを統計的に実証しており、本論文における理論的考察を実証面から裏付けるものとなった。とりわけ、本実証分析により、政府リスクの制御能力が与える影響は、開発途上国において今後さらに重要性が増す Greenfield Projects において影響の度合いが大きいことが実証されており、かかる実証結果は、政府の組織能力・制度の質や透明性・予見可能性を高めて政府リスクをコントロールしていくことが、開発途上国においてさらなる PPP の促進を有効に進めるうえで重要な鍵となってくることを指し示したものである。

論文審査の結果の要旨

最終審査においては、以下の質問及びコメントをいただいた。

まず、本論文の学術的貢献について、確認が求められ、①第4章において、開発途上国における PPP の実績と政府リスクを制御する能力を示す指標との関係性に関する実証分析に際して、Greenfield Projects と Brownfield Projects に分けてその関係性を検証し、開発途上国においてニーズの高い Greenfield Projects において、政府リスクの制御能力の影響

度合いがより大きいことが証明できたこと、②ASEAN の事例研究において、個別事例の実務的な評価はなされてきたものの理論的考察を行った例はほとんどなく、適正なリスクアロケーションという理論的な考察を基に、学術的な評価を加えることができたこと、が明らかにされた。

次に、本論文がリスクアロケーションを論じる中で重視している「政府リスク」そのものについての考察を深めるべきである、との指摘があった。第4章で、政府リスクの制御と PPI との関係は定量的に分析されているものの、「政府リスク」そのものについての定義付けやその範囲については、今回の論文では明確な記述が示されていない。またその政府リスクの度合いや、Greenfield Projects と Brownfield Projects との違いが、図2-1で示されているリスク移転と効率性 (VFM) との関係性にどのような影響を与えるのか、という興味深い指摘もあり、この点も今後の研究において掘り下げた分析が求められるであろう。

今後の研究の展開方向について、一つは、今回は第4章の実証分析において区分ができなかった、PPI プロジェクトにおける国内投資と海外からの投資の仕分けを試みたいとの提案があった。海外資本による PPI プロジェクトは、国内資本によるものよりも、より高い政府リスクの制御能力が求められる可能性がある一方で、汚職の防止等のグローバルスタンダードの要請が逆に政府リスク制御能力の向上に寄与することも考えられる。二つは、需要リスクの政府と民間の分担のあり方について、さらに詳細な事例分析を行いたいとの提案があった。本論文では、官民間のリスク分担の方法として、政府が需要リスクの下支えを行う最低収入保証の提供や、政府が需要リスクを負担する一方で契約上予め定められたサービス対価を民間事業者に支払うアベイラビリティ・ペイメント方式などが挙げられているが、これらについてのより詳細な事例研究が望まれるところである。

以上、当該論文には、改善すべき点もみられるところであるが、博士論文としての水準には達しているものと判断される。すなわち、当該論文を構成する第3章及び第4章は、須内氏がすでに査読付き雑誌で公表済みの論文に基づいている。第3章は、須内氏が、2018年10月に開催された日本地域学会第55回年次大会の特別セッション「東アジア地域の経済開発」において学会発表を行い、その結果を論文「インフラ供給における Public Private Partnership の活用とリスクアロケーション」として、同学会の査読付き雑誌である「地域学研究 48 巻 1 号 103 頁～115 頁 (2018 年 8 月発行に掲載)」に掲載したものが基になっている。第4章の基になった論文は、“The Role of Institutions in Private Participation in Infrastructure in Low- and Middle-income Countries: Greenfield versus Brownfield Projects”, *Economics Bulletin*, 2019, 39(3), pp. 2027-2039 であり、この英文査読付き雑誌である *Economics Bulletin* は、Social Sciences Citation Index (SSCI) のリストに掲載されているジャーナルである。

以上を総合的に勘案し、審査委員会としては、本論文の貢献は十分と判断し、本論文を博士論文として合格と認めることとした。