

## 審査の結果の要旨

論文提出者氏名 エスパダ イアン セレブラード

現在、特に発展途上国において、交通需要の増加に対応するための大規模な交通インフラプロジェクトを遂行する際に、政府財源の確保が困難なことが大きな制約となっている。このような問題を解決するために、公共インフラへの投資プロジェクトに対して民間資本を導入する Public/Private Partnership (以下 P/PP と記す) の枠組が提案されている。P/PP 実施に当たっては、政府の支出を最小に抑えながらプロジェクトが遂行できるような、効率的な契約の枠組みを設計することが極めて重要である。

本研究の目的は、現実の問題に即した P/PP 契約の経済モデルを用いることによって、効率的な P/PP 契約の枠組みを設計するための指針を作成することである。

本研究の構成は以下の通りである。はじめに、第 1 章において、本論文の実務的背景・学術的背景、目的と構成が示される。第 2 章では用語の定義や P/PP のメカニズムなど、P/PP に関する基本的な事項が示される。

第 3 章においては、文献調査、インタビュー調査によって、特にプロジェクトのフィージビリティに関して政府が考慮している条件として、以下に示される 4 点が得られた。

- ① 政府の財政支出を最小限にとどめる必要性
- ② 民間企業の採算が取れるという制約
- ③ 政府の予算制約を超えてはならないという制約
- ④ 社会的に許容されるようなプロジェクトでなければならないという制約

第 4 章においては、以上の 4 条件に基づき、公共セクターと民間企業が代理人契約モデルに従うと仮定のもとで、数学的なモデルが構築された。ここで、公共と民間の情報に関して、両者の情報が対称の場合、民間企業が有利となるような情報の非対称性が存在する場合、公共セクターが有利となるような情報の非対称性が存在する場合、情報の非対称性は存在しないがプロジェクトが複数存在する場合、について検討している。これらより、以下の知見が得られた。

1. 公共セクターは、P/PP 契約への関与を増すと同時に、利益を民間企業と共有することで投下資本を回収するという枠組みが望ましい。
2. 当該プロジェクトがもたらす損失と利益を考慮しながら、民間企業への補填量はできるだけ小さくすることが望ましい。
3. 損失が発生した場合には、政府がリスクの種類に関わらずにある定額の補償を行うという形で、リスクが公共と民間で共有されることが望ましい。また、過剰な利益は政府が吸収し民間企業の収入の上限を設定するという形で、利益についても公共と民間で共有されることが望ましい。
4. 情報の非対称性が存在する場合には、それがどちらのセクターに有利になる場合でも、

リスクを共有する枠組みは破棄されるべきである。

5. 利用料金は、社会的に受け入れられる上限値を超えない範囲において、収入を最大にするように設定されるべきである。

第 5 章においては、マクロ、ミクロ双方の視点からケーススタディを行い、前章で導かれた定理の妥当性が確認された。まず、マクロ的な視点からは、各国で実際に導入された P/PP の枠組みに関する次の傾向が、先の定理から得られる示唆と一致することが確認された。

1. 多くの P/PP プロジェクトの契約において、直接交渉による契約よりも競争入札による契約が行われている。
2. 交通インフラのプロジェクトにおいては、財政基盤が大きい国ほど P/PP 契約における公共セクターの関与の度合いが大きい。一方で、通信インフラへのプロジェクトにおいてはそのような関係は認められない。
3. P/PP 契約の形態としては、民間企業の被る損失や得る利益が過剰とならないよう、民間企業の収入の下限と上限が定められたものが主流となっている。
4. また、為替リスクに対しても、外国企業が為替の変動によって過大な利益をあげた場合には政府が利益の一部を共有し、多大な損失を被った場合には損失の一部を補填するという形で、外国企業の収入の下限と上限が定められた契約形態が主流となっている。
5. 政府は、P/PP 導入によって建設された高速道路の通行料を、収入を最大にする値か、もしくは社会的に受け入れられる上限値に設定することが多い。

また、P/PP 契約の形態がそれぞれ異なる 5 つの LRT プロジェクトを対象として、本研究の定理の再現性を、ミクロな視点から検討している。専門家へのインタビュー調査によって得られたリスクの評価値や契約に関する情報をもとに、シミュレーションを行うことにより得られた理想的な契約形態が、実際の契約形態と同様の傾向を示すことが確認された。

最後に、第 6 章では、上記の定理から得られた示唆を実務に生かすために、交通プロジェクトにおける効率的な P/PP の契約と実行のためのマニュアルが作成された。

本論文では、P/PP の実務上の問題点を明確にした上で、P/PP 契約の枠組みを設計するための経済モデルを構築した点、ならびに最適な P/PP 契約の枠組みに関するいくつかの定理を得た点において、過去にない新たな知見が得られた点が高く評価できる。また、効率的な P/PP 契約を行うために、実務のニーズに応じかつわかりやすいマニュアルを作成している点で大変有用な方策を提示している。

よって、本論文は博士（工学）の学位請求論文として合格と認められる。