

管理運営時代における物流インフラストラクチャー のインセンティブ設計

著者	小川 雅史
学位名	博士（工学）
学位授与機関	東京海洋大学
学位授与年度	2016
学位授与番号	12614博甲第431号
URL	http://id.nii.ac.jp/1342/00001430/

博士学位論文内容要旨
Abstract

専攻 Major	応用環境システム学	氏名 Name	小川 雅史
論文題目 Title	管理運営時代における物流インフラストラクチャーのインセンティブ設計		

港湾や道路といった物流インフラストラクチャー（以下、物流インフラ）における政策トレンドは、近年は一部の選択と集中に基づく戦略的投資を除き、「早急な量的整備」から「既存ストックの効率的な管理運営」に移ってきている。このような状況を受け、5次に渡る総合物流施策大綱においては、管理運営面（ソフト面）が占める割合が増加しつつある。しかし、物流インフラを取り巻く社会的要請や制度上の特徴から、物流インフラの管理運営を対象にした議論や研究は、料金面に集中しやすく相対的に費用面の非効率性に関する検証や費用効率性を保証するための制度設計に注目が集まり難い。

物流インフラは、自然独占や情報の不確実性など市場の失敗要因が存在し、市場にまかせたままでは社会的に適切な量のサービスが提供されない。このため、市場の失敗を補完するために、国や地方公共団体もしくは時代毎の社会経済財政状況を背景に政府によって設立された公企業が、地域独占的な立場で整備・管理運営を担ってきた。近年は、管理運営の効率化を政策目的として、民営化を伴う上下分離政策の採用が増加している。このように、物流インフラの管理運営主体は、従来からの公的主体と、市場メカニズムを活用した民間主体が混在するようになった。

しかし、物流インフラの管理運営主体が、従来の公的主体であっても、上下分離政策に伴って設立された民間主体であっても、政策目的の実現のために依頼人（プリンシパル）から依頼された仕事を行う代理人（エージェント）として同様の枠組みで捉えることができる。

したがって、本論文では、物流インフラの管理運営の効率化という問題を、プリンシパルとエージェント間の情報の非対称性下における、プリンシパルの目的最大化に向けたエージェントの自発的な行動を誘うインセンティブ設計のあり方の問題と捉える。その中で、本論文の分析は以下の2点に要約される。

第一に、公的主体である港湾管理者を対象に、インセンティブ設計の観点から、コミットメントの欠如によるソフトな予算制約問題、情報公開の前提としての企業会計導入効果に関して定量的・実証的に検証した。港湾管理者財政の管理運営部分に赤字が生じた場合には、事後的に一般会計から補填されることになる。このことが港湾管理者の管理運営における予算制約をソフト化し、港湾管理者としての事前の費用最小化インセンティブを弱め、追加的な費用を生じさせている可能性がある。このような仮説の下、公表データを用いた実証分析を通して、港湾管理者財政が地方公共団体財政の一部であることが引き起こす非効率性を実証している。また、プリンシパルによるガバナンスの前提となる情報公開において、企業会計方式の導入が管理運営の経常収支の向上に与えた影響を実証している。

第二に、上下分離政策を伴う民営化によって生ずるインフラ保有主体と管理運営主体間のインセンティブ契約として、民営化後の高速道路会社の管理運営効率を向上を意図して導入されたインセンティブ制度を対象に、インセンティブ設計の観点から外部より評価する方法を検討している。Holmstrom and Milgrom(1987)の線形契約モデルを応用し、一定の仮定の下ではあるが、インセンティブ設計の観点から各インセンティブ契約におけるエージェントのリスク分担の大きさの比較評価が可能であることを示している。更に、実際に提案した評価方法と公表データを用いた試算を行っている。その結果、各高速道路会社における需要変動リスクの分担の大きさに関する序数的関係は、インセンティブ設計の観点から概ね妥当であることが明らかとなった。なお、提案した評価方法の適用範囲は、我が国の高速道路制度のみならず、上下分離方式を採用する交通インフラ等に広げられる可能性を持つ。

管理運営時代にあつて、物流インフラの管理運営の効率性や、効率性を保証する制度であるインセンティブ契約を、現実的な仮定である情報の非対称性を前提にインセンティブ設計の観点から分析することは、今後の制度設計を検討する上で重要であると考えます。それ故、本論文の分析は、インセンティブ設計の理論を現実政策に活かす取り組みに貢献できる可能性があると考えます。