

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年6月15日現在

機関番号：34418

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2009～2011

課題番号：21730353

研究課題名（和文） 鉄道事業の民営化における最適な産業組織の考察

研究課題名（英文） A view of the optimal industrial organisation
in the privatisation of railway business

研究代表者

醍醐 昌英 (DAIGO MASAHIDE)

関西外国語大学・外国語学部・准教授

研究者番号：10340746

研究成果の概要（和文）：本研究では、民営化が進展する日本と英国など欧州の主要国の鉄道事業を対象として、各国の市場環境に応じた最適な産業組織のあり方を経済学の観点から考察した。その結果、鉄道事業の組織再編において、設備投資の喫緊性に対応させた組織分割が重要であること、また組織分割が事業者間の取引費用の増大を通じて安全性に影響を及ぼすこと、そして全国の鉄道ネットワーク規模に応じた産業組織の構築が必要となることが得られた。

研究成果の概要（英文）：In this study, we analysed the solution of the optimal industrial organisation according to the market environment of each country from the viewpoint of economics for the railway business of Japan and European major powers where privatisation progressed. As a result, in re-organisation of the railway business, it was provided that the organisation separation depending on the urgency of the infrastructure construction is important, that the organisation separation had a negative effect through the increase of the transaction costs between railway companies and that a design of the industrial organisation depending on a national railway network scale was necessary.

交付決定額

(金額単位：円)

| | 直接経費 | 間接経費 | 合計 |
|--------|-----------|---------|-----------|
| 2009年度 | 700,000 | 210,000 | 910,000 |
| 2010年度 | 700,000 | 210,000 | 910,000 |
| 2011年度 | 500,000 | 150,000 | 650,000 |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 総計 | 1,900,000 | 570,000 | 2,470,000 |

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学・商学

キーワード：鉄道、産業組織、民営化、安全性

1. 研究開始当初の背景

従来から科学研究費を受けて「交通施設に対する最適な料金設定の考察」と題する研究を進めてきた。また、高速道路、一般道路、空港、そして線路について利用料金のあり方

を分析しており、「EUにおける線路使用料設定方式の特徴と示唆」拙著『公益事業研究』第55巻第4号、41-48頁、2004年などにおいて、社会的限界費用を基礎に容量制約や環境制約を考慮した料金水準を検討してきた。

交通施設に対する課金額は、当該交通施設に関する現在の需給とともに、過去の設備投資の規模や複数の交通機関間の競争関係そして当該交通事業内の事業者間の競争関係も反映する水準となる。

それゆえ、最適な料金設定の考察の前提として、社会資本投資に関する各国の補助政策などとともに交通事業の産業組織再編のあり方が重要な論点となる。また、交通機関間の調整や地域経済への波及効果を考慮する総合交通政策をも視野に入れる必要がある。

これらの理由から、鉄道事業の産業組織のあり方を比較考察するという問題意識に到達した。

2. 研究の目的

本研究課題の具体的な目的は、鉄道事業の民営化における最適な産業組織の考察である。

日欧の鉄道先進国においては、主要幹線網が公的所有されてきた経緯から、規制緩和に際して自由化に加えて民営化が実施されることが多い。さらに、鉄道事業を民営化する際には、線路運営事業と列車運行事業の上下分離すなわち組織上の分離や地域分割などの産業組織の再編が実施されてきた。わが国においても、国鉄の民営化に際して、JR 東日本などの旅客輸送会社を地域別に設置するとともに、JR 貨物が JR 旅客各社の線路施設を使用して荷主に最終サービスを供給するという上下分離が導入された。

しかし、鉄道事業の民営化で成立した産業組織が当初の形態のまま持続する事例は各国とも稀であり、いずれも産業組織の修正を経て現在に至っており、これは産業組織のあり方に関する十分な検討を経ずに民営化が実施されたことを意味する。

それゆえ、各国の市場環境に応じて、鉄道事業を民営化するに当たりどのような産業組織に修正する必要があるのかを経済学の観点から分析した。

3. 研究の方法

(1) 本研究の主要論点

研究の中心は、鉄道事業の民営化における産業組織再編と、3つの論点である設備投資、安全性、そして全国規模の政策立案との関係性の考察であり、日本と欧州の事例を中心に分析を行った。これら3つの論点は、英国の鉄道事業の分割民営化後に生じたハットフィールド事故を始めとする一連の列車事故に対する調査結果から、世界の鉄道事業に対して検討すべき論点として示されたものである。

(2) 産業組織の再編と設備投資との関係性の考察

上下分離の下では、列車運行事業者は線路施設投資に対する直接の責任を持たず、線路運営事業者が配当拠出を優先すれば投資財源が留保される保証はない。それゆえ、設備投資の拡大が求められる場合は政府などが投資を誘引させる施策を合わせて行う必要が生じる。

この事例について、EUの線路使用料に関する指令における容量課金制度や英国の鉄道事業における列車運行事業者と線路運営事業者と間の線路使用協定について分析を行うとともに、日英の鉄道事業の事例に基づいて、上下一体と上下分離の下での投資誘引の差異や設備投資財源の配分手法などを分析し、設備投資の確保という観点から産業組織のあり方を考察した。

(3) 産業組織の再編と安全性との関係性の考察

上下分離に伴って線路施設の使用が組織内取引から市場取引に移行したことで、列車運行事業者と線路施設事業者との間の意思疎通が困難となる可能性がある。英国の事例では、線路運営事業と線路保守事業の分離に問題があったとの判断から、ネットワーク・レール社と保守会社が合併された。この問題に関して、民営化と鉄道の安全性の低下には関連性はないとの主張も見られるが、上下一体で運営を行う JR 福知山線において重大な列車事故が生じたことから、理論的に産業組織の再編と安全性の低下とを関連づけるには至っていない。

それゆえ、日英の鉄道事業の事例を用いて、民営化に伴う競争進展による費用削減の安全性への影響などを分析し、安全性の確保という観点から産業組織のあり方を考察した。

(4) 産業組織の再編と全国規模の政策立案との関係性の考察

運営形態が上下一体または上下分離であるにもかかわらず、地域分割が採用される場合は運行権に対して応札する主体が全国のフランチャイズの採算性などを分析する場合があるにせよ、列車運行事業者は特定地域の交通にのみ着目してサービスを提供する。

それゆえ、一国全体の鉄道サービスを視野に入れて政策を立案する組織が必要となるが、上下分離形態における線路運営事業者、地域分割された上下一体事業者の連合体、そして中央政府などいずれの主体がその任を担うことが適当であるのかについて十分な

論議がなされているとは言えない。それゆえ、全国規模の政策立案主体の確保という観点から産業組織のあり方を考察した。

4. 研究成果

(1) 産業組織の再編と設備投資の関係性に関する考察結果

本研究は、民営化が進展する日本と欧州中でも英国の鉄道事業を対象とし、産業組織の再編と設備投資、安全性、そして全国規模の政策立案との関係を考察することにより、各国の市場環境に応じた最適な産業組織のあり方を経済学の観点から分析するものである。

まず、鉄道事業の民営化における産業組織の再編と設備投資の関係性という観点から研究を行った。英国鉄道(BR)の民営化後に線路運営事業者として既存の線路施設を承継したレールトラック社と新たな鉄道施設を建設する英仏海峡トンネル連絡鉄道(CTRL)社(現 High Speed 1)が併存した背景について、CTRL 社、ネットワーク・レール社(レールトラック社の資産承継者)、英国交通省、鉄道規制局・同委員会(鉄道事業の規制当局)そして英国議会の資料を用いて調査を行った。併せて、大ロンドン市の資料等を用いて建設中のクロスレール(ロンドン横断鉄道)計画を検討した(同鉄道の経由地に関しては図1を参照のこと)。

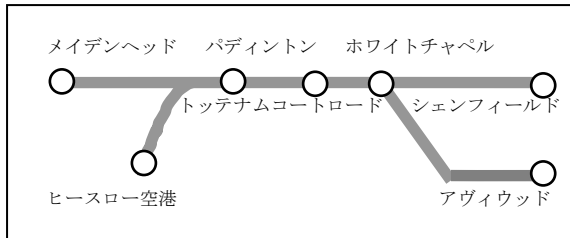


図1 クロスレールの整備路線

その結果、リスクが高くまた多額の公的補助を要する事業に対する英国財務省の消極的な姿勢などにより、英国国鉄の組織再編とCTRL やクロスレールなど大規模な新規鉄道の整備が別建ての政策枠組で実施されたことが示された。それゆえ、鉄道事業の産業組織の再編形態とレールトラック社に大規模な設備投資を求めない政策との間に密接な関係があることが確認された。

(2) 産業組織の再編と安全性の関係性に関する考察結果

次に、鉄道事業の民営化における産業組織

の再編と安全性の関係性という観点から研究を行った。まず、英国鉄道の民営化後にハットフィールド事故などロンドン郊外において列車事故が断続的に発生した背景について、英国交通省、鉄道規制局・同委員会、ネットワーク・レール社、英国議会、および線路保守事業の資料を用いて調査を行った。

その結果、事業分割とそれに伴う組織間の取引費用の増大すなわち事業者間の意思疎通の不足が安全性の担保を不十分にしたことが示されたが、自由化すなわち規制緩和が安全性を低下させたことを断定する知見は得られなかった。

また、表1の通り、近年の欧州各国の鉄道規制当局の安全規制に関して効果に格差が見られたことから、欧州鉄道庁(EUの鉄道規制当局)により、加盟国間のクロスチェック制度が導入された事例など、安全性に対する影響を検討した結果、安全性の確保に対応した産業組織の修正に加えて、規制機関の規制能力自体が課題となることが明らかとなった。

表1 主要国の鉄道事故による死亡者数の推移

| | 年 | ベルギー | ドイツ | スペイン | フランス | イタリア | オランダ | スウェーデン | イギリス |
|------|------|------|-----|------|------|------|------|--------|------|
| 乗客 | 2006 | 4 | 18 | 9 | 12 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| | 2007 | 9 | 3 | 13 | 9 | 5 | 0 | 0 | 3 |
| | 2008 | 2 | 1 | 5 | 10 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| | 2009 | 2 | 3 | 2 | 7 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 鉄道職員 | 2006 | 0 | 6 | 3 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | 2007 | 3 | 9 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | 2008 | 1 | 8 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | 2009 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |

出所：ERA(2011)

(3) 産業組織の再編と全国規模の政策立案の関係性に関する考察結果

さらに、鉄道事業の民営化における産業組織の再編と全国規模の政策立案の関係性という観点から研究を行った。まず、英国鉄道の民営化後に旅客鉄道のフランチャイズが営業区域および期間に関して再修正された背景について、英国交通省、鉄道規制局・同委員会、ネットワーク・レール社、鉄道事業者、地域自治体、英国議会などの資料を用いて調査を行った。

その結果、競争を重視して旅客フランチャイズを細分割した結果、事業協調を要する全国ネットワークや汎欧州交通網(TEN-T)計画といった全国規模の政策との再調整が不可避となることが明らかとされた。実際に、英国において事業域を再編する権利を政府に留保しており、市場環境に応じたフランチャ

イズの再設定を事後に柔軟に行えるような産業組織の制度設計が必要となることも明らかとなった。

(4) 独仏他の事例からの考察結果

前述の内容に加えて、欧州の議会資料や研究業績などに基づいて、他の欧州の鉄道事業の民営化当初および事後の産業組織の再構築状況について調査した。ドイツの事例の検討から、EU 諸国において鉄道市場の競争促進を目的に上下分離方式が導入されたが、各国の拡張された線路容量を利用する形でドイツ鉄道の貨物事業がロシアや東欧を含めた汎欧州に拡大するなど、欧州の鉄道貨物事業の寡占化が進行したことなどが得られた。

また、東西ドイツの両国有鉄道事業の統合および分割民営化以降の事例を調査する中で、東西ベルリンの空港事業の統合事例が鉄道事業の産業組織の修正においても参考となることが判明したことから併せて調査した。その結果、域内交通需要の多寡、安全性への評価、そして地域自治体の政策が事業再編に影響を及ぼすことなどが得られた。

さらに、フランスにおけるグランパリ計画などパリ都市圏の鉄道整備計画や TGV(高速鉄道)延伸計画など新規鉄道整備計画の事例を調査することで、地域自治体間の旅客流動の規模や中央政府と地域自治体の交通政策の関連性の大小が産業組織に影響を及ぼすことなどが得られた。

(5) 本研究の成果と今後の展望

本研究を通じて、欧州諸国の政府・議会資料や研究業績などに基づいて、鉄道事業の産業組織が再編される際の政策決定過程を調査し、市場環境が組織再編に及ぼす影響を検討した。

その結果、わが国の鉄道政策において、設備投資の喫緊性に応じた組織の分割が重要であることが明らかとなった。また、安全性の確保や全国ネットワークの規模に応じた産業組織の構築が課題となることが示唆として得られた。

このように、鉄道事業の産業組織の構築に際して、設備投資、安全性、そして全国規模の政策立案に配慮する必要のあることが改めて確認された。これらの課題は鉄道事業のみならず道路・空港・港湾などの他の交通事業においても重要な論点となる。それゆえ、本研究の考察内容を踏まえ、産業組織の再編のあり方について交通事業および公益事業全体に拡張させて引き続き研究を進めていく予定である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計4件)

- ① 醍醐昌英、鉄道事業の再編が安全性に及ぼす効果—欧州の事例を中心として、交通学研究、査読有、55 巻、2012、173—182
- ② 醍醐昌英、ベルリンの空港事業統合に関する一考察、交通学研究、査読有、54 巻、2011、185—194
- ③ 醍醐昌英、ロンドンにおける空港アクセス改善策の課題と示唆、交通学研究、査読有、53 巻、2010、75—84
- ④ 醍醐昌英、ドイツ鉄道に対する競争政策の評価、運輸政策研究、査読無、12 巻、2009、49—50

〔学会発表〕(計3件)

- ① 醍醐昌英、鉄道事業の再編が安全性に及ぼす効果—欧州の事例を中心として、交通学研究、日本交通学会、2011 年 10 月 16 日、神戸大学
- ② 醍醐昌英、ベルリンの空港事業統合に関する一考察、日本交通学会、2010 年 10 月 3 日、東洋大学
- ③ 醍醐昌英、ロンドンにおける空港アクセス改善策の課題と示唆、日本交通学会、2009 年 10 月 4 日、拓殖大学

6. 研究組織

(1) 研究代表者

醍醐 昌英 (DAIGO MASAHIDE)

関西外国語大学・外国語学部・准教授

研究者番号：10340746

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし