

# 交通機関の間における競争についての可視化の試行

菅野 貴樹

## 1. 序 論

鉄道、航空等の「交通機関（概念は後述する。）」が互いに競争していることは、観念的には理解されている。しかし、これらの交通機関の間における競争の有無及びその条件付けについては、定量的に把握されることは少ない。このため、競争の実質的制限が問われる事例が生じた場合に、実質的制限の内容を定量分析して把握し、適切な問題解消措置を講じることが困難な状況が生じている。

本稿の問題意識は、交通機関の間における競争の有無及びその条件付けについて可視化することにある。これは、企業結合規制（競争の実質的制限を有する合併等を禁止する規制）における市場画定（一定の取引分野（競争が制限されることとなるかを判断するための範囲）の画定）に資するものと考えられる。

このため、本稿は、具体的事例として、日本航空株式会社（以下、JAL）及び株式会社日本エアシステム（以下、JAS）の事業統合事例について取り上げる<sup>1)</sup>。本件は、現在の市場画定基準を定める「企業結合審査に関する独占禁止法の運用指針（平成19年改正。以下、平成19年改正ガイドライン）」<sup>2)</sup>の策定以

---

1) 公正取引委員会「日本航空株式会社及び株式会社日本エアシステムの持株会社の設立による事業統合について(概要)」平成14年3月15日[公正取引委員会[2002a]]、公正取引委員会「日本航空株式会社及び株式会社日本エアシステムの持株会社の設立による事業統合について」平成14年4月26日[公正取引委員会[2002b]]。

2) 公正取引委員会「「企業結合審査に関する独占禁止法の運用指針」等の一部改正について」平成19年3月28日[公正取引委員会[2007a]]（市場画定の考え方につ

前の事例である。また、過去の事例であり、既に事業統合が完了していることに加えて、交通における市場環境、競争の状況が当時と現在とは異なることから、本件を検討することそのものに意義があるものでもない。しかし、現在において、乗合バス事業<sup>3)</sup>及び地域航空事業<sup>4)</sup>について経営統合の特別措置が進められている状況にあり、これらの交通機関と他の交通機関との競争の有無について定量的に検討すべき状況となっている。こうしたことから、交通機関の間における競争に対する一定の取引分野を画定する具体的事例として、講学上取り上げるのに適当な事例であると考えられる。

## 2. 交通における競争の概念整理

### (1) 交通における競争の特徴

まず、交通における競争の特徴について概念整理を行う。

交通は、従来、交通経済、交通計画の研究分野において取り扱われてきた。これらの研究分野において、「交通」とは、「道路、鉄道（線路）、水路等のように、不特定多数の人や物の移動のために供用される空間（交通路）内における、人や各種乗り物などの交通主体の、人間の意思に基づく習慣的な相互移動の集合」と定義されている<sup>5)</sup>。すなわち、「交通」とはある種の目的を有する「移動の集合（以下、移動s）」であると要約できる。

そして、交通における競争はこれらの移動を巡って争われるものであり、鉄道、航空等の「交通機関」<sup>6)</sup>はこれらの移動のために利用されるものである。

---

いては、平成19年以降は改正されていない。)

3) 地域における一般乗合旅客自動車運送事業及び銀行業に係る基盤的なサービスの提供の維持を図るための私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律の特例に関する法律（令和2年法律第32号）3条（1項）（合併等）、9条（1項）（共同経営に関する協定）。

4) 国土交通省「地域航空の担い手のあり方に係る実務者協議会検討結果報告書」（平成30年12月18日）（<http://www.mlit.go.jp/common/001265615.pdf>）。

5) 土木学会編『土木工学ハンドブック（第四版）』2451頁（技報堂出版、1989）。

6) 「交通機関」は、「交通手段（交通具（車両、船舶等）と交通路（道路、水路等）

したがって、交通における競争は、「移動するための手段として交通機関が選択されること」と言い換えることができる（なお、競争には、同種の交通機関内における事業者の選択、及び異種の交通機関の選択の2種類がある。後者が、本稿が問う交通機関の間における競争である。）。

ここで、交通は通常の財とは異なる性質を有することに注目する。まず、需要の特徴として、在庫の不可能性、即時性・即地性（時間と場所に限定を受ける。）、及び派生的需要（他の目的を達成させるために必要とされる需要）による必需性がある。また、供給の特徴として、自家供給が比較的容易（一例として自家用車）、交通機関ごとのサービスの性質に異なる特性、及び生産コスト構造に差違があり自然独占の状況が生じやすいことがある<sup>7)</sup>。

このため、交通における競争の特徴としては、下記の状況が認められる。

まず、交通における競争は、特定の2地点間の所与の移動を巡って生じ、競争の主体は当該2地点間で選択可能なあらゆる交通機関（の事業者）であることが認められる<sup>8)</sup>。交通は、派生的需要であるとともに、移動の目的である社会経済活動（通勤、通学、業務等）自体が必需的である。交通の必需性は価格弾力性の低さの一因となることから、交通の総需要は所与のものと考えてよいであろう（こうしたことから、本稿は、価格（運賃）低減に基づき新たに発生する誘発交通需要、及び移動自体が目的（本源的需要）である移動については考慮しない。）。

次に、交通機関の間における競争においては、交通機関ごとに費用構造が異なることから、部分市場ごとに競争が生じる場合と生じない場合との両方が認

---

との組み合わせによるシステム）が組織化され、企業化されたもの」である。土木学会編〔前掲注5〕2451頁。

7) 斎藤峻彦『交通市場政策の構造』84頁（中央経済社、1991）、藤井彌太郎、中条潮『現代交通政策』3-5、12-14頁（東京大学出版会、1992）、土井正幸、坂下昇『交通経済学』7-8、10-11頁（東京経済新報社、2002）。

8) 交通における競争を検討する際には、個々の移動が経由する代表的な2地点を想定して、その間の移動sにおける競争を検討すれば十分であろう（個々の移動における行程を網羅して、経由するあらゆる地点間の移動を想定することは適当ではない。）。

められる。交通の需要は、時間と場所に限定を受け、在庫を持つことは不可能であることから、市場の細分化、すなわち、個々の2地点間の移動sごとに部分市場が生じる<sup>9)</sup>。このとき、個々の2地点間の移動sごとの部分市場を見ると、交通機関の間に競争が生じる場合(市場)と生じない場合(市場)とがあるものと考えられる。交通機関ごとに費用構造に差違があることから、2地点の移動sには、競争条件が良好なものと、良好でないものが生じる(交通路の費用負担が生産コスト構造の差違の主因である。規模が極端に大きいため投資が膨大になり、特定の交通機関にとって自然独占の状態が生じやすい)。ここで、交通機関の間で競争条件の優劣が明らかな2地点間の移動sについては、競争は生じない。競争条件が良好な2地点間の移動sについては新規参入が図られ、良好でない2地点の移動sについては退出が図られるなど、交通機関ごとに棲み分けが図られるからである。これに対して、異種の交通機関の間で競争条件が拮抗する2地点間の移動sについては、激しい競争が生じる場合もある。他の2地点間の移動sによって生じる利潤の内部補助を受けて、採算を下回る価格競争が生じる可能性があるからである。

最後に、交通における競争においては、所要時間(待ち時間、乗り換え時間を含む。以下同じ)が交通機関の選択に影響する度合いが大きいことを確認する。交通は必需的なものであり、その結果として価格弾力性の低さを招く。他方で、必需的であるがゆえに、他の用途に充てることのできる時間の犠牲を最小にすることが志向されるからである。無論、所要時間は、時間価値(時間当たりの金銭価値)との積によって、時間費用に換算することができる。時間費用を含めた費用を一般化費用といい、一般化費用の多寡が競争条件の優劣を決定するのである<sup>10)</sup>。

---

9) 土木学会編 [前掲注5] 2482頁。

10) 土木学会編 [前掲注5] 2465-66頁。

## (2) 市場画定基準における需要者からみた代替性

ところで、競争している状態とは何か。競争している状態とは、当該交通機関（の事業者）にとって市場支配力の発生が抑制される状態である。そして、市場支配力とは、競争を実質的に制限できる地位である。ここで、競争の実質的制限は、需要者からみた代替性と関係を有する。他の交通機関（の事業者）に代替されるのであれば、当該交通機関（の事業者）が恣意的な価格（運賃）引上げを行っても、結果的に利潤が減る。こうしたことから、市場支配力の発生が抑制されることになり、競争は実質的に制限されないことになる。したがって、競争している状態の有無、すなわち、競争の実質的制限の有無は、需要者からみた代替性の有無を見れば分かるのである。

需要者からみた代替性の概念は、企業結合規制における市場画定基準に採り入れられた。企業結合規制において、競争の実質的制限の有無を判断するためには、一定の取引分野を画定する必要があるが、需要者からみた代替性を有する範囲を画定する方法が有用となるのである。企業結合規制は、日本においては、私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和22年法律第54号）（以下、独占禁止法）15条1条1号に定めがあり<sup>11)</sup>、市場画定基準についての詳細な考え方は、企業結合ガイドラインによって示されている<sup>12)</sup>。「企業結合

---

11) 企業結合規制のうち、合併以外については、会社の株式保有（独占禁止法10条1項）、役員兼任（13条1項）、会社以外の者の株式保有（14条）、共同新設分割若しくは吸収分割（15条の2第1項）、事業譲受け等（16条1項）に違反要件を定めている。林秀弥「競争法における関連市場の画定基準（一）－「一定の取引分野」をめぐる独禁法上の課題とその解決方法に向けて－」民商法雑誌126巻1号47頁以下、48頁、注1（55頁）（2002）[林 [2002a]]。

12) 公正取引委員会が企業結合規制に関連して初めて作成した包括的なガイドラインは、「会社の合併等の審査に関する考え方」（昭和55年）、「会社の株式所有の審査に関する事務処理基準」（昭和56年）である。公正取引委員会は、両者を、平成6年改訂を経て、「株式保有、合併等に係る「一定の取引分野における競争を実質的制限することになる場合」の考え方」（平成10年。以下、平成10年ガイドライン）に統合した。公正取引委員会「株式保有、合併等に係る「一定の取引分野における競争を実質的制限することになる場合」の考え方」平成10年12月21日、平成13年4月1日付け追補 [公正取引委員会 [1998]]。平成10年ガイドラインは、「市場画定の基本的考え方」として、「一定の取引分野」が、当該対象商品・役務、取引

審査に関する独占禁止法の運用指針（以下、平成16年ガイドライン）<sup>13)</sup>の平成19年改正（平成19年改正ガイドライン）<sup>14)</sup>において、一定の取引分野の画定については、需要者（必要に応じて供給者）からみた代替性の観点から判断されることを基本とした<sup>15)</sup>。その上で、需要者からみた代替性を検討するに当たっては、ある商品がある地域で独占して供給している事業者の存在を仮定し、当該事業者が利潤最大化を図る目的で、小幅ではあるが、実質的かつ一時的ではない価格引上げ（目安として5%から10%程度）をした場合に、需要者が当該商品の購入を他の商品又は地域に振り替える程度を考慮することを明記した。この方法は、アメリカの合併ガイドラインに採用されているSSNIP（Small but Significant and Nontransitory Increase in Price）テストである<sup>16)</sup>。

---

の地域（地理的範囲）、取引段階、特定の取引の相手方等の観点から画定され、当事会社グループの取引の相手方の範囲と、当該取引の相手方について競合しうる事業者の範囲が、商品・役務、地理的範囲の基準になると説明していた。批判的意見として、山根裕子『合併審査－米欧の事例と日本の課題』264-65、280-84頁（NTT出版、2002）、林秀弥「競争法における関連市場の画定基準（二・完）－「一定の取引分野」をめぐる独禁法上の課題とその解決方法に向けて－」民商法雑誌126巻2号199頁以下、217-19頁（2002）[林 [2002b]]。これに対して、企業結合審査の透明性を一層確保する観点から、平成16年に現在の企業結合ガイドラインが策定され、さらに、予見可能性、透明性、迅速性の向上を図る観点から、平成19年に同ガイドラインが改正された。

13) 公正取引委員会「企業結合審査に関する独占禁止法の運用指針」平成16年5月31日 [公正取引委員会 [2004]]。

14) 前掲注2と同じ。

15) 平成19年改正ガイドラインは、商品の範囲について、代替性の評価方法を平成16年ガイドラインで示した「用途、価格・数量の動き等、需要者の認識、行動」と整理した。また、地理的範囲について、代替性の程度を平成16年ガイドラインで示した「供給者の事業地域（・供給能力）、需要者の買い回る範囲、商品の特性、輸送手段・費用等」から判断できることが多い旨を示した。公正取引委員会[2007a] [前掲注2] 第2-1、第2-2、第2-3、公正取引委員会「[企業結合審査に関する独占禁止法の運用指針]の主な改正内容」平成19年1月31日 [公正取引委員会 [2007b]]。

16) 供給者からみた代替性の検討についても同様である。公正取引委員会[2007a] [前掲注2] 第2-1、公正取引委員会 [2007b] [前掲注15]。公正取引委員会は、平成19年改正ガイドラインについて、SSNIPテストを基本的考え方として記載し、それは効用等の同種性による方法で判断できることが多いという整理を行った旨の考え方を示している。公正取引委員会「[企業結合審査に関する独占禁止法の運用

ここで、需要者からみた代替性の概念を採り入れた平成19年改正ガイドラインにおける市場画定基準を踏まえると、交通における競争について、異種の交通機関による移動  $s$  を一定の取引分野に含めるかという問題が明確になるのである。特定の2地点間の移動  $s$  において、特定の事業者に（同種の交通機関による移動  $s$  内における一定の取引分野にとって）市場支配力が生じるとしても、異種の交通機関によって需要が代替されるのであれば、競争しているとして、異種の交通機関による移動  $s$  を含めて一定の取引分野を画定する必要が生じるからである。

### (3) 交通における競争に対する市場画定基準の適用の概念整理

以上紹介した、需要者からみた代替性の概念を採り入れた平成19年改正ガイドラインにおける市場画定基準を踏まえ、交通における競争に対する一定の取引分野の画定について概念整理を行う。平成19年改正ガイドラインにおける商品の代替性の評価方法を見ると、交通は「用途、価格・数量の動き等、需要者の認識、行動」のすべての項目で代替が容易であるものと評価されるであろう<sup>17)</sup>。とすれば、交通における競争について、需要者からみた代替性を検討する必要が生じることになるのである。

まず、交通における競争が特定の2地点間の所与の移動を巡って生じることから、画定すべき一定の取引分野は2地点間の移動  $s$  ごとである。一定の取引分野と考えられる範囲の外延は、最も広く取っても当該2地点間の移動  $s$  の全体である<sup>18)</sup>。とすれば、交通における競争の主体は、当該2地点間で選択可能

---

指針」一部改正（案）に寄せられた主な意見の概要及びそれらに対する考え方」5頁、平成19年3月28日〔公正取引委員会〔2007c〕〕。

17) 公正取引委員会〔2007a〕〔前掲注2〕第2-1、第2-2、第2-3。

18) 航空会社のマイレージプログラムによる特典等によって複数の「2地点間の移動  $s$ 」について同一の航空会社を利用する誘因が認められるとして、これらの移動  $s$  について同一の「一定の取引分野」と見なす考えがあるかもしれない。しかし、そもそも移動の目的である社会経済活動が異なるのであるから、これらの移動  $s$  について同一の「一定の取引分野」と見なすことは、通常あり得ないであろう。もっとも、移動自体が目的（本源的需要）である移動、及び観光等目的地自体が選択

なあらゆる交通機関（の事業者）となる。

無論、競争の主体が当該2地点間で選択可能なあらゆる交通機関（の事業者）であるとしても、これらの交通機関による移動 $s$ のすべてが一定の取引分野に含まれるとは限らない。価格（運賃）、所要時間等が交通機関選択に影響して、需要者が特定の交通機関（の事業者）を選択して、競争が生じないかもしれないからである。

このため、2地点間の移動 $s$ ごとに、需要者からみた代替性の観点から、一定の取引分野の範囲を検討していく必要がある。具体的方法として、平成19年改正ガイドラインのとおり、当該交通機関による移動 $s$ と、これとの代替性を検討すべき交通機関による移動 $s$ との間で、SSNIPテストを行うことが適当である。SSNIPテストに必要な要素は、当該交通機関の価格（運賃）、利潤の増減、及び可変費用である。収入は、価格（運賃）とシェア（機関分担率）から算出できる。したがって、価格（運賃）引上げによる収入の増加（可変費用は変わらない。）と、これによるシェアの減少による利潤（収入と可変費用との差）の減少との比較衡量を行えばよい<sup>19)</sup>。

ここで、交通機関のシェアは、当該交通機関及び代替性を検討すべき交通機関の一般化費用によって推計することができる。一般化費用は、価格（運賃）、時間費用（所要時間と時間価値との積）で構成される。従前、交通機関のシェアの算出のために、交通計画の研究分野において交通量の需要予測のための推計モデルが構築されてきた<sup>20)</sup>。推計モデルとしては、多くの変数の考慮、時間

---

される移動については、複数の「2地点間の移動 $s$ 」を同一の「一定の取引分野」としてもよいという議論があるのかもしれない。白石忠志「JAL・JASの事業統合と独禁法」NBL2002年10月15日号（747号）8頁以下、11頁（2004）、林秀弥「独禁法における企業結合規制の理論的整理」公正取引628号6頁以下、6-7頁（2003）[林〔2003〕参照。

19) 林〔2002b〕[掲掲注12] 202-10頁。比較的簡易にSSNIPテストを行うためには、交通の総需要は所与のものとして、価格（運賃）引上げ（一般化費用増加）に対する交通需要の減少（負の誘発交通需要）は考慮しなくてもよいであろう。

20) 交通量の需要予測として、4段階推定法に基づく交通計画が多くの都市圏で策定された。4段階推定法は、発生交通（人口経済指標から、各ゾーンの発生集中量を求める。）、分布交通（ゾーン間の交通の動きを求める。）、分担交通（各種交

価値の分布形の合理的な設定などの問題から、集計型ロジットモデルが適当である場合が多い。集計型ロジットモデルとは、各種交通機関のシェアを目的変数、価格（運賃）、時間費用を説明変数とするものであり、シェアの総和を1にするためロジスティック関数が使用される（説明変数（価格（運賃）、時間費用）が2つなので、二項ロジットモデルと呼ばれる。）。

これらを踏まえると、集計型ロジットモデルを使用することで、当該交通機関のシェアを推計することができる。したがって、交通機関の間における競争については、当該交通機関及び代替性を検討すべき交通機関の価格（運賃）、時間費用（所要時間、時間価値）、並びに当該交通機関の可変費用が分かれば、SSNIPテストによって比較的簡易に一定の取引分野の範囲を検討して、競争の有無及びその条件付けを定量分析できるのである。

#### (4) 市場画定基準の適用による場合分け

ここで、注目すべきことは、交通機関のシェアを推計するのに二項ロジットモデルを使用すると、一定の取引分野を画定するのに当たって、代替性を検討すべき交通機関による移動  $s$  を含めるか否かについて、当該交通機関のシェアに応じて場合分けが生じることが認められることである。

シェアを目的変数、価格（運賃）、時間費用（所要時間、時間価値）を説明変数とした二項ロジットモデルを仮定する。縦軸に当該交通機関のシェア、横軸に一般化費用（価格（運賃）、時間費用（所要時間、時間価値））を取ると（代替性を検討すべき交通機関の一般化費用は一定とする。）、二項ロジットモデルで描かれるシェアの推移は、シェア50%を変曲点として、左上から右下に向けて逆S字型となる曲線（ロジスティック曲線）を示す。当該曲線は、初めは緩やかに、次に急激に、最後にまた緩やかに減少していく。

---

通機関の分担率を予測する。）、及び配分交通（与えられた交通ネットワークに交通機関別OD表を割り当てる。）から構成される。このうち、分担交通が、各種交通機関のシェア（機関分担率）を推定するものである。土木学会編 [前掲注5] 2461-67頁。

まず、当該曲線の左における一般化費用とシェアとを見る。当該交通機関の利潤は価格（運賃）とシェアとの積で示される。仮に当該交通機関が5%の価格（運賃）引上げを行ったとき、一般化費用は増加する。当該曲線が右下がりであることから、シェアは低下するが、当該曲線の傾きが緩やかであることから、シェアの減少は緩やかであるので、シェアの低下による利潤（収入と可変費用との差、以下同じ。）の減少よりも価格引上げによる収入の増加の方が大きい。この場合には、当該交通機関の価格引上げにより利潤を拡大できることから、検討すべき交通機関には代替性が認められないとして、当該交通機関による移動  $s$  だけで一定の取引分野の範囲を検討してよいことになる。

しかし、当該曲線を右に移動していくと、徐々に当該曲線の傾きが急になる。このような段階で、仮に当該交通機関が5%の価格（運賃）引上げを行ったとき、一般化費用の増加に対し、シェアの減少はそれ以上の割合となるので、シェアの減少による利潤の減少は価格引上げによる収入の増加を上回る場合が生じる。この場合には、当該交通機関の価格引上げにより利潤を拡大できないことから、検討すべき交通機関には代替性が認められるとして、代替性を検討すべき交通機関による移動  $s$  を含めて一定の取引分野の範囲を検討する必要があることになる。

さらに、当該曲線を右に移動していくと、シェア50%を境として、徐々に当該曲線の傾きが緩やかになる。このような段階で、仮に当該交通機関が5%の価格（運賃）引上げを行ったとき、一般化費用の増加に対し、シェアの減少は再び緩やかになる。したがって、シェアの低下による利潤の減少よりも価格引上げによる収入の増加の方が大きくなる場合も想定される。しかし、この場合には、価格引上げによる収入の増加の絶対額は前2者の場合よりはるかに大きいので、当該交通機関の価格引上げにより利潤を拡大できるか否かについては、説明変数次第となる。

このように、交通における競争に対する一定の取引分野の画定について概念整理を行うと、当該交通機関のシェアが100%からある段階までは当該交通機関による移動  $s$  だけで一定の取引分野の範囲を検討してもよいが、ある段階を

下回った場合には代替性を検討すべき交通機関による移動sを含めて一定の取引分野の範囲を検討する必要が生じることが認められるのである。

### 3. 日本航空及び日本エアシステムの事業統合事例についての検討

#### (1) 本件事業統合の概要

交通における競争に対する市場画定基準の適用の概念整理を踏まえ、JAL及びJAS（以下、当事会社）の事業統合事例について検討する。本件は、当事会社が、持株会社を設立した後、事業別会社に再編することにより事業の統合を行うものであった。

当事会社から事前相談を受けた公正取引委員会は、一定の取引分野として、国内航空旅客運送事業分野（以下、市場D）、羽田空港発着の航空旅客運送事業分野（以下、市場H）、伊丹空港発着の航空旅客運送事業分野（以下、市場I）、及び国内各路線分野（JAL及びJASの両社が競合している航空路線。以下、市場R）を画定した。その上で、市場D、市場H及び市場Iについて、合算旅客数シェア・合算運航回数シェアが高まり、有力な競争事業者である全日本空輸株式会社との2社（それぞれの子会社を含む。以下同じ）でほとんどを占めること、並びに市場Rのほとんどが独占化又は複占化することを認めた<sup>21)</sup>。この結果、市場D等における同調的な運賃設定行動、及び市場Rにおける大手航空会社数の減少が競争に及ぼす影響の大きさを認め、市場H及び市場Iにおける新規参入による競争圧力の限定性から市場D等における競争が実質的に制限されることとなるおそれがある旨の指摘を行った<sup>22)</sup>。

公正取引委員会の指摘に対して、当事会社から、新規参入促進のための措置

---

21) 公正取引委員会 [2002a] [前掲注1] 1-2頁、別紙1（7頁）。32路線のうち、独占化路線：6路線、2社化路線（3社就航路線が2社就航路線になる予定である路線）：24路線、3社化路線：2路線であった。当該32路線の旅客数の合計は、国内旅客数の約60%を占め、当該32路線の約3分の2の路線は、羽田空港又は伊丹空港を使用していた。

22) 公正取引委員会 [2002a] [前掲注1] 2-6頁。

として、羽田空港における発着枠（以下、羽田発着枠）の返上、新規航空会社に対する空港施設面及び航空機整備業務等の協力、並びに運賃面での措置及び路線網の拡充の対応策を講ずる旨の申出があった<sup>23)</sup>。他方で、国土交通省による競争促進枠の創設及び発着枠配分の抜本的見直し（競争促進枠の拡充）、並びに空港施設面及び航空機整備業務等各種業務についての大手航空会社への協力依頼が講じられた<sup>24)</sup>。

これらを踏まえ、公正取引委員会は、羽田発着枠の返上及び競争促進枠の創設（拡充）等による新規航空会社による有効な競争が生じる蓋然性の高まり、並びに運賃面での措置等による一般消費者の利益についての一定の評価を認め、独占禁止法の規定に違反することとなるおそれはないものと認められる旨、当事会社に回答を行った<sup>25)</sup>。

## (2) 市場画定の試算

本件を具体的事例として、市場Rとされる個々の航空路線が起点及び終点を置く2地点間の移動sのうち、いくつかの2地点間の移動sを例にとって、航

---

23) 羽田空港における発着枠の返上については、平成14年10月に9便、平成17年2月の発着枠の再配分までに競争促進枠が不足する事態が生じた場合には、更に3便を上限としていた。公正取引委員会 [2002b] [前掲注1] 2-3頁。

24) 平成12年2月施行の改正航空法（昭和27年法律第231号）107条の3により、東京国際空港（羽田空港）、大阪国際空港（伊丹空港）などの混雑飛行場の使用については、国土交通大臣の許可制となり、5年間の使用期限が付されている。当時、使用期限は平成17年2月となっており、使用期限到来時に発着枠が回収・再配分されることとなっていた。さらに、平成17年2月までの措置として、新規航空会社が事業展開を図るために使用するための発着枠として、新たに競争促進枠として、9便（必要な場合には更に3便を上限）の羽田発着枠を創設した。公正取引委員会 [2002b] [前掲注1] 3-4頁。なお、新規航空会社の状況について、公正取引委員会は、i) 特定路線において事業活動を行っている新規航空会社の存在（羽田空港発着枠6便の配分）、ii) 本格的な事業展開を計画している新規航空会社の存在（羽田空港発着枠9便の追加配分、平成17年2月以降の発着枠の大幅増加に応じる。）、及びiii) 今後新規参入を予定している航空会社等の存在（平成17年2月までの間の羽田空港の未配分の発着枠（5便）使用）を認めていた。公正取引委員会 [2002b] [前掲注1] 4頁。

25) 公正取引委員会 [2002b] [前掲注1] 1, 4-6頁。

空による移動  $s$  と、これとの代替性を検討すべき交通機関による移動  $s$  との間で、一定の取引分野の範囲を検討する。

航空との代替性を検討すべき交通機関として、鉄道のうち新幹線（東海道新幹線，山陽新幹線，東北新幹線，及び上越新幹線）を想定し，一定の取引分野を画定するのに当たって新幹線による移動  $s$  を含めるか否かについて検討する（在来線鉄道は考慮しない）。比較検討すべき2地点間は，新幹線の沿線都道府県間として，東京・福岡，東京・広島，東京・大阪，大阪・福岡，及び愛知・福岡間の5区間（航空路線は6路線）とする。起点又は終点は，東京駅，博多駅，広島駅，大阪駅，及び名古屋駅である<sup>26)</sup>。

ここで，一定の取引分野の範囲を検討するのにSSNIPテストに必要な要素は，航空及び新幹線の価格（運賃），時間費用（所要時間（待ち時間，乗り換え時間を含む。），時間価値），並びに航空の可変費用である。また，シェアの推計については，内田賢悦教授及び杉木直准教授が構築した機関選択モデル(1)（二項ロジットモデル）を使用する。機関選択モデル(1)は，北海道新幹線新函館（北斗）開業に伴う需要推計手法の一部を構成するものであり，所要時間，運行頻度に加え価格（費用）面をも考慮した需要推計を行うよう，一般化費用の考え方を採り入れた推計手法を構築したことに特徴がある（説明変数は，航空と鉄道との一般化費用の差（価格（運賃）差，時間費用（所要時間，時間価値）差の合計）である。）。また，機関選択モデル(1)に使用したデータは，2003年時点のものであり，事前相談（2002年）及び統合（2004年）の時期に近似していることから，使用するのに好適である（なお，比較的簡易にSSNIPテストを行うため，交通の総需要は所与のものとして，価格（運賃）引上げ（一般化費用増加）に対する交通需要の減少（負の誘発交通需要）は考慮しない。また，「全国幹線旅客流動調査」の都道府県間旅客流動量を都道府県庁所在地の代表駅間

26) 東京・伊丹／関西（幹），伊丹・福岡（幹），東京・広島，名古屋・福岡は，2社化路線，東京・福岡（幹）は，3社化路線（2路線）であった。日航財団『航空統計要覧2005年版』1-6.「国内幹線輸送実績」166-71頁，1-7.「国内主要ローカル線輸送実績」172-80頁（日本航空協会，2005）より集計。

の移動とみなす。)

以下に、機関選択モデル(1)を示す<sup>27)</sup>。

$$\ln\left(\frac{1 - P_{AB}}{P_{AB}}\right) = -0.00758_{[-13.6]}(T_{AIR} - T_{TRAIN}) - 0.00012_{[-9.65]}(C_{AIR} - C_{TRAIN}) \quad (1)$$

P : AB間の鉄道シェア

$T_i$  : 手段 i によるAB間の時間距離 (分)

$C_i$  : 手段 i によるAB間の運賃 (円)

サンプル数 : N=81

補正済み決定係数 :  $R^2=0.76$

時間価値 :  $VOT=65.2$  [円/分] =  $(-0.00758)/(-0.00012)$

当該5区間の移動sにおけるSSNIPテスト(5%の価格(運賃)引上げ)の

27) 内田賢悦, 杉木直「北海道新幹線新函館駅開業による交流需要予測に関する研究」Vol.36, I-50『土木計画学研究・講演集』(CD-ROM, 2007), 内田賢悦, 杉木直「北海道新幹線新函館開業時の需要予測に関する研究」Vol.63, D-02『土木学会北海道支部論文報告集』(CD-ROM, 2007)。機関選択モデル(1)は、パラメータ推計用データとして下記のデータを使用している。交通機関別交通量: 国土交通省『全国幹線旅客流動調査』都道府県間旅客流動量(2000)(運輸経済研究センター『全国旅客地域流動調査』(2003)の伸びを考慮し, 2003年度を推計), 所要時間, 価格: ヤフー株式会社『Yahoo!路線情報の経路検索サービス』相互都道府県庁所在地間時間距離及び費用。営業収益あたりの可変費用: 日航財団[前掲注26] 1.日本航空グループ「収支」225-25頁のうち2003年度「営業収益」(1,202,419百万円)を分母に, 同「営業費用」226-27頁のうち2003年度「人件費」(242,271百万円)及び「航空燃油費」(175,336百万円)を合計したものを分母として推計(2003年度「営業費用」(1,279,723百万円))。なお, 機関選択モデル(1)は, 交通量モデル(誘発交通需要を算出するモデル)と組み合わせて需要推計を行うものであり, それぞれ独立的にパラメータを推計していることから, 両モデルに整合するパラメータが推計出来ない可能性が存在した。これに対して, 両モデルに関連するパラメータの同時推計フレームワークを構築したものとして, 内田賢悦, 杉木直, 加賀屋誠一「東北・北海道新幹線整備に伴う青森県・道南地域の交通需要変化に関する研究」地域学研究Vol.40, No. 3, 779-93頁(2010)。もっとも, 本稿においては, 比較的簡易にSSNIPテストを行うため, 負の誘発交通需要が発生しないものと仮定し, 交通量モデルを使用しないこととして, 機関選択モデル(1)に基づく算出を行うこととした。

結果は、次のとおりである。

区 間	航空シェア (%)	航空運賃 (円) (除アクセス), 時間 (分)	新幹線運賃 (円), 時間 (分)	利潤増減 (億円)
東京・福岡	86.94	16,870 (16,000), 160	22,320, 339	12.81
東京・広島	48.58	29,520 (27,600), 204	18,550, 265	-11.34
東京・大阪	27.40	21,340 (20,100), 166	14,050, 178	-11.37
大阪・福岡	24.50	20,370 (19,500), 152	14,890, 188	-1.51
愛知・福岡	47.07	23,800 (22,700), 174	18,030, 233	-1.69

このことから、当該5区間の移動sにおける一定の取引分野の画定は、次のとおり3つに場合分けすることができる。

まず、東京・福岡間の移動s (航空シェア: 86.94%) については、航空が5%の価格 (運賃) 引上げを行ったとき、シェアの低下による利潤の減少よりも価格引上げによる収入の増加の方が大きい。したがって、当該区間の移動sについては、新幹線には代替性が認められないとして、航空による移動sだけで一定の取引分野の範囲を検討してもよいことが分かる。

これに対して、東京・広島間の移動s (航空シェア: 48.58%), 及び愛知・福岡間の移動s (航空シェア: 47.07%) については、航空が5%の価格 (運賃) 引上げを行ったとき、シェアの低下による利潤の減少は価格引上げによる収入の増加を上回る。したがって、当該区間の移動sについては、新幹線には代替性が認められるとして、新幹線による移動sを含めて一定の取引分野の範囲を検討する必要が生じることが分かる。

さらに、東京・大阪間の移動s (航空シェア: 27.40%), 及び大阪・福岡間の移動s (航空シェア: 24.50%) については、航空が5%の価格 (運賃) 引上げを行ったとき、その差は東京・広島、及び愛知・福岡間よりも減少するものの、シェアの低下による利潤の減少は価格引上げによる収入の増加を上回る。したがって、当該区間の移動sについても、依然として、新幹線には代替性が

認められるとして、新幹線による移動  $s$  を含めて一定の取引分野の範囲を検討する必要が生じることが分かる。

### (3) 市場画定の効果

本件について、公正取引委員会が画定した一定の取引分野のうち、市場Hについては、返上・再配分された発着枠の稀少さを批判するものが多かったが、市場Rについては、理論立った批判は認められなかった<sup>28)</sup>。また、大多数の2地点間の移動  $s$  については、競争の実質的制限が認められる旨の結論が変わらないとされた。白石忠志教授は、関連市場は多数あり、そのうち一つでも独占禁止法の違反要素を満たせば違反であって弊害を除去する措置をとることが求められることなどを指摘した<sup>29)</sup>。

しかし、上記の試算を踏まえると、市場Rとされる個々の航空路線が起点及び終点を置く2地点間の移動  $s$  は、代替性を検討すべき交通機関（新幹線）による移動  $s$  を含めて一定の取引分野を画定する必要が生じる場合と、必要が生じない場合とに場合分けできることが分かる。また、前者については、新幹線による移動  $s$  を含めて一定の取引分野を画定する場合、新幹線の市場シェアが過半を占めることになるので、HHI（Herfindahl-Hirschman Index）の検討は必要であるが、競争を実質的に制限することとなることは「通常考えられない

---

28) 平林英勝「最近の企業結合規制事例の問題点と今後の課題－複占体制の形成と独占禁止法」判例タイムズ1092号4頁以下、9頁（2002）、野木村忠邦「複占体制と日本の独占禁止法～JAL／JAS経営統合計画を素材にして」国際商事法務Vol.30, No.3, 277頁以下、280-81頁（2002）、柳川隆「日本航空と日本エアシステムによる経営統合の競争政策上の問題点」神戸大学経済学研究年報49巻84頁以下、77-78、86-88頁（2002）参照。林秀弥教授は、本件について、市場画定がいかなる理由付けにおいてなされたかについて、論証が不十分であることを指摘したが、市場Rについては、需要者からみた代替性から画定されたと認識した上で、異論がないことを示した。林 [2003] [前掲注18] 6-7頁、注12。

29) 白石忠志 [前掲注18] 10-12頁。林秀弥「市場画定の基本原理：「競争的牽制力」の「視覚化」」注36（公正取引委員会競争政策研究センター、CPDP26-J, 2007）（[https://www.jftc.go.jp/cprc/discussionpapers/h18/index\\_files/CPDP-26-J.pdf](https://www.jftc.go.jp/cprc/discussionpapers/h18/index_files/CPDP-26-J.pdf)）参照。

(HHI1500以下など)。], または「過去の事例に照らせば, そのおそれは小さいと通常考えられる (HHI2500以下, かつシェア35%以下)。」ことも推察できる<sup>30)</sup>。したがって, 市場Rとされる個々の航空路線から, このような競争の実質的制限が認められない2地点間の移動s (以下, 競争制限無移動s) に係る航空路線を除外して検討する必要があることが認められる。

さらに, 大多数の2地点間の移動sについて競争の実質的制限が認められる旨の結論が変わらないとしても, 競争制限無移動sの存在が問題解消措置の制度設計に影響を及ぼすものと考えられる。このような競争制限無移動sに係る航空路線に対しては, 問題解消措置として返上・再配分された羽田発着枠を使用する必要はない。むしろ, 新規航空会社が, 競争制限無移動sに係る航空路線だけに参入して, 返上・再配分された羽田発着枠を使用してしまうことになれば, 稀少な羽田発着枠をさらに減少させてしまうことになり, 競争の実質的制限が認められる2地点間の移動s (以下, 競争制限有移動s) について問題解消措置の効果を毀損するものと考えられるからである。この場合, 競争制限有移動sに係る路線に限定して返上された羽田発着枠を再配分させるよう, 羽田発着枠の返上・再配分に関する問題解消措置の制度設計のあり方を検討する必要があったのかもしれない<sup>31)</sup>。

---

30) 公正取引委員会 [2007a] [前掲注2] 第4-1(3)。HHIは, 競争状態を示す指標の一つで, 各事業者の市場シェアの2乗の総和によって算出される。公正取引委員会 [2007a] [前掲注2] 注4 (18頁)。

31) 前掲注28参照。新幹線による移動sを含めて一定の取引分野を画定する必要がある2地点間の移動sに係る航空路線である東京・大阪, 及び東京・広島の2区間 (航空路線は3路線) は, それぞれ競争を実質的に制限することとなることは「通常考えられない。」路線, 及び「過去の事例に照らせば, そのおそれは小さいと通常考えられる。」路線であろう。なお, 路線を限定して羽田発着枠を配分する措置として, 地域ネットワークの維持・形成のため, 新規開設飛行場との間の路線について使用する路線を特定して配分する措置 (1便ルール), 及び一定の少便数路線をグループ化し減便時には他の少便数路線にのみ転用できることとする措置 (3便ルール) などがある。国土交通省「混雑飛行場スロット配分方式検討懇談会」報告3(1)② (2000年2月), 同「当面の羽田空港の望ましい利用のあり方に関する懇談会」報告2(2)② (2004年9月) [国土交通省交通政策審議会航空分科会羽田発着枠配分基準検討小委員会 (2019年)「第1回資料2 羽田空港発着枠

したがって、2地点間の移動  $s$  ごとに、代替性を検討すべき交通機関による移動  $s$  を含めて一定の取引分野の範囲を検討する必要がある場合と、必要が生じない場合とに区別できるので、競争制限有移動  $s$  を特定し、抽出していく必要が認められたのである。さらに、2地点間の移動  $s$  のうち、競争制限有移動  $s$  を特定できるのであれば、問題解消措置の制度設計のあり方についても一考を要する場合も認められたのである。

#### 4. 考 察

交通における競争については、2地点間の移動  $s$  ごとに一定の取引分野の範囲を検討していく必要があり、当該交通機関及び代替性を検討すべき交通機関の価格（運賃）、時間費用（所要時間、時間価値）、並びに当該交通機関の可変費用が分かれば、SSNIPテストによって一定の取引分野の範囲を検討して、競争の有無及びその条件付けを定量分析できることが分かった。その上で、JAL及びJASの事業統合事例について、いくつかの2地点間の移動  $s$  を例にとり、航空による移動  $s$  とこれとの代替性を検討すべき新幹線による移動  $s$  との間で一定の取引分野の範囲を検討すると、競争の実質的制限が認められる2地点間の移動  $s$  を特定し、抽出していく必要があることも分かった。

こうしたことから、交通機関の間における競争の有無及びその条件付けが可視化されることで、競争の実質的制限の内容を定量分析して把握し、より適切な問題解消措置を講じることが可能となることが期待されるのである。さらに、SSNIPテストの手法を用いた交通機関の間における競争についての可視化は、企業結合規制における市場画定に資するのみならず、他の研究分野にも応用されることも期待されるのである<sup>32)</sup>。

---

の検討課題と現状」122、125頁（2019年1月30日）（<https://www.mlit.go.jp/common/001271400.pdf>）所収】。

32) 一例を挙げると、本稿における「交通における競争」の概念が採り入れられれば、「いかなる一般化費用（運賃、所要時間）であれば交通機関の間において競争が

無論、本稿は試行であり、本稿の分析の精緻化、また、他の研究分野への応用については更なる研究を期待したい<sup>33)</sup>。

---

生じるのか。」として、北海道新幹線札幌開業（2030年度予定）時に、新幹線の所要時間を東京・札幌4時間半とする目標について、SSNIPテストの手法を用いて航空と新幹線との競争が生じるかを評価できるのである（北海道新幹線の工事実施計画認可時（東京・札幌：新幹線5時間01分）の需要予測は、関東・道央：航空シェア70%、鉄道シェア28%）。国土交通省交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会整備新幹線小委員会「第9回参考資料 「収支採算性及び投資効果の確認」に関する参考資料（素案）」10頁（需要予測結果：鉄道利用者数（平成47年度末））（2012年3月12日）（<http://www.mlit.go.jp/common/000205177.pdf>）、北海道旅客鉄道株式会社『JR北海道グループ長期経営ビジョン 未来2031』17頁（北海道新幹線札幌～東京最速4時間半への挑戦）〔同『JR北海道グループ長期経営ビジョン・中期計画・事業計画等』（2019年4月9日）（[https://www.jrhokkaido.co.jp/CM/Info/press/pdf/20190409\\_KO\\_plan.pdf](https://www.jrhokkaido.co.jp/CM/Info/press/pdf/20190409_KO_plan.pdf)、2020年5月12日閲覧）所収〕。

33) 和田健夫名誉教授には、筆者が本学大学院商学研究科修士課程において指導教官としてご指導頂いて以来、長年に亘り公私ともに大変お世話頂いた。改めて厚くお礼申し上げますとともに、益々のご健勝を祈念する次第である。また、北海道大学大学院工学研究院内田賢悦教授、及び豊橋技術科学大学院杉木直准教授には、機関選択モデル(1)の使用をご快諾頂くとともに、親身にご教示頂いた。ここにお礼申し上げます。無論、本稿における試算及び意見については筆者の個人的見解である。