

査読論文

非対称競争市場における先発企業の参入阻止戦略 — 本邦国内線航空旅客輸送事業のケース —

Strategic Entry Deterrence by Incumbents under Asymmetric Competition Case Studies of Domestic Passenger Air Transport Business in Japan

重谷 陽一*

Yoichi Shigetani

Abstract

This paper examines the strategic entry deterrence by incumbents against new entrants under asymmetric competition. Entry at extremely low prices, which is generally considered to lead to severe price competition with competitors, can rather avoid price competition under asymmetric competition. Also, the dominant strategy, which is generally said to discourage competitors from engaging in competition, motivates incumbents to engage in strategic entry deterrence under asymmetric competition. This paper clarifies the mechanism of strategic entry deterrence behaviour of incumbents under asymmetric competition based on the cases of the domestic air passenger transport business in Japan to explore the optimal entry strategy for the new entrants under an asymmetric competition.

Key Words: 非対称競争, 競争戦略, 参入阻止, リミットプライシング, エアラインマネジメント

- I. はじめに
- II. 先行研究レビュー
- III. 参入阻止行動モデル
- IV. 「本邦国内線旅客輸送事業統計」によるモデルの検証
- V. 結論と今後の課題について

(2022年9月9日受領、10月13日最終版受領、10月13日受理)

* Yoichi Shigetani, Professor, Corporate Strategy,
School of Management, Shizuoka Sangyo University

I. はじめに

先発企業による寡占化が進行し、先発企業が一方的に市場支配力を持った非対称競争市場¹⁾においては先発企業がその資金力やスケールメリットを活かして後発企業を市場から排除することは非常に容易である。そのようなケースはCPU市場におけるインテル、1980年代後半の所謂「ドライ戦争」以前のビール市場におけるキリンラガー、日本の航空旅客輸送事業などがある。一方で、そのような非対称競争にあるにもかかわらず一部の後発企業は僅かな市場占有率ながらも先発企業によって市場から排除されずに持続的に生き残っている。或いは、特定の商品などにおいて先発企業以上のシェアを占めるケースも稀に存在する。そのようなことが起こる背景には独占を回避するための当局による規制によるものも多いが、先発企業にとって後発企業を市場から排除することが必ずしも戦略的に合理的な選択とならないケースも存在する。つまり、非対称競争下においても先発企業は全ての市場を独占することが戦略的合理性に適うとは限らない。このことは、後発企業にとっては戦略的に先発企業との不毛な競争を回避し、共存共栄を図ることで持続可能なビジネスチャンスを得ることができるということでもある。本稿では典型的な寡占市場である日本の国内線旅客輸送事業を例に非対称競争下における先発企業の参入阻止戦略を検証する。

本稿ではまず第Ⅱ節で関連する先行研究をまとめ、第Ⅲ節ではその検証結果をもとに国内線航空旅客輸送事業への適用を想定して非対称競争下における戦略モデルを導き出す。第Ⅳ節ではそのモデルを実際のケースに適用し、検証する。第Ⅴ節ではその検証結果をまとめ、今後の課題を提示する。

Ⅱ. 先行研究レビュー

1 後発企業の市場参入機会と先発企業の対応

既存市場の需要増加や生産上のボトルネックの解消などで市場に参入余地が発生すれば一般的に先発企業はその生産量を増やして市場シェアを維持しようとする。しかし、生産量の増加には生産財が必須であり、その生産財の確保が市場シェアを維持するハードルとなる。先発企業が生産財を確保できた場合には生産量を増やして市場シェアを維持する。もし、その市場に参入を企てる後発企業が存在し生産財の確保も可能である場合には、先発企業は後発企業の参入によって市場シェアを奪われる可能性が出てくる。そうなると、先発企業は価格競争に巻き込まれ、現行価格の維持が難しくなる。先発企業は差別化によって価格競争を回避することができる場合もあるが、差別化できないような商品を扱っている場合は価格競争を避けることはできない。その状況では先発企業は参入阻止価格によって後発企業が参入しても利益が出ないというメッセージを送る。後発企業はそのメッセージが信用に値する（信頼しうる脅威）と考えた場合には参入を断念し（Baumol et al., 1981 p. 418）、先発企業は生産量を上げることで市場シェアを維持する。これは先発企業が後発企業の新規参入に対抗する典型的なメカニズムであるが、実際にはこのメカニズムが常に働くとは限らない。先発企業の増産にもかかわらず参入してくる企業もあれば、生産財が後発企業にだけもたらされる場合もある。本節では寡占市場における後発企業の参入と先発企業の対応に関する先行研究を本邦国内線航空旅客輸送業界の状況をもとに検証する。

1) 市場における先発企業と後発企業の関係が一方的に優勢である先発企業と一方的に劣勢である後発企業という関係になっている状態。非対称競争市場では先発企業がそのスケールメリットを活かして後発企業を市場から排除することは非常に容易で、先発企業と後発企業の競争は対

等な条件で顧客からの支持を競う対称競争ではなく、先発企業が一方的に後発企業の生殺与奪権を握った状態の市場のこと。航空業界や電気通信業界などの過去に規制が強かった業界に多い。

(1) 後発企業の参入機会と価格による参入阻止

Labini(1969) は先発企業による寡占状態の市場においては先発企業が後発企業に対して参入阻止価格による価格攻勢をかけるか、現行価格を維持して参入を許容するかは潜在的な市場規模によると述べている。後発企業を市場から排除した後もそれに続く潜在的な新規参入企業が存在するため、先発企業は参入阻止価格を維持しなければ今後も潜在的な新規参入の脅威に晒されることになる (Labini, 1969 p.50)。そのため、潜在的な市場規模が小さい場合には先発企業にとってはわざわざ現行価格を下げてまで後発企業を市場から排除するモチベーションは低い。一方で、潜在的な市場規模が大きい場合には販売価格が参入阻止価格まで下がったとしても期待できる利益額は大きくなるため、後発企業に価格攻勢をかけてでも参入を阻止するモチベーションは高くなる。

Labini (1969) の主張では潜在的新規参入を阻止するために先発企業は環境の変化がない限り一度参入阻止価格まで下げた販売価格を上げることはできないとしている。しかし、この主張の前提は商品の生産を行うための生産財へのアクセスが潜在的な後発企業に十分に確保されていることが前提である。航空業界のように限りある生産財 (特に発着枠など) を利用する業界では後発企業排除後も余剰となった生産財を利用して新たな参入が発生する可能性もあるが、余剰となった生産財を先発企業が独占できるのであれば先発企業は今後の新規参入を防ぐこともできる。しかし、余剰となった生産財が常に先発企業に配分されるとは限らない。そのため、自社の脅威とならないような後発企業が参入してきた場合には先発企業は後発企業を市場から排除せずに敢えて生存を許容するという戦略をとる場合もある。また、Labini(1969) は潜在的な市場の規模が小さい場合には先発企業はあえて参入阻止を行わず後発企業の市場参入を静観するとしているが、航空産業のような固定費比率の高い産業では潜在的な市場の規模が小さい場合にも先発企業は自社の既存顧客を奪われ

ることを懸念して参入阻止行動に出る場合も多い。固定費比率の高い業界、特にサービス業などの商品の在庫ができない業界では顧客数の減少は顧客一人あたりの固定費の負荷を増やしユニットコストの増加に直結するため先発企業にとっては大きな問題となる。航空業界の例では先発企業が既存顧客を失うことで空席率の上昇によって収入が減少するだけでなく、ユニットコストの上昇にもつながる。グランドハンドリング費用や燃油費などは路線を維持している以上は実質上固定化しているためである。そのため、先発企業にとっては潜在的な市場規模よりもむしろ後発企業の投入生産量が参入阻止行動のモチベーションとなる。

Telster (1966) は先発企業は後発企業を市場から排除するために短期的には「破滅的価格(Cut Throat Price)」用いることもあると述べている。破滅的価格とは競合を市場から排除するための限界費用以下の低価格のことで、市場シェアを維持することで将来的にその損失を取り戻すことを意図したものである (Telster, 1966 p.262)。先発企業が破滅的価格で後発企業を排除するか否かは先発企業が一時的に許容できる赤字幅と期間によって決まる。前者は業界の変動費比率に相関し、後者は先発企業が価格競争に投入できる資産 (内部留保と追加調達できる資産) に相関する (Telster, 1966 p.260)。変動費比率の高い業界では限界利益が大きくなるため、先発企業が許容できる赤字幅は小さい。逆に変動費比率の低い業界では限界利益が小さくなるため、先発企業が許容できる赤字幅は大きい。また、価格競争に投入できる資産が大きければ先発企業は破滅的価格を長期間許容でき、資産が小さければ先発企業が破滅的価格を許容できる期間は限定的である。そのため、破滅的価格による競争は先発企業の最小変動コストが後発企業の最小変動コストよりも小さい場合 (つまり、先発企業が高いコスト競争力を持つ場合) には先発企業にとって最良の選択である (Telster, 1966 p.264)。一方で、コスト競争力の差がそこまで大きくない場合や先発企業のコスト競争力が後発企業に劣る場合に

は破滅的価格による競争は先発企業に大きな負担となる。また、先発企業には後発企業を市場から排除する以外の選択肢もある。例えば、先発企業に十分な資本力がある場合には破滅的価格による競争を継続するよりも後発企業を買収することも考慮に入れるべきである (Telster, 1966 p.264)。

Telster (1966) の主張では先発企業の価格競争に投入できる資産が破滅的価格による参入阻止行動の成否を決定するとしているが、後発企業の資産も参入阻止の成否を決定する要素となる。先発企業による破滅的価格による価格攻勢に対しては後発企業も値下げによって対抗する必要があるためである。特に固定費比率の高い業界では利益の有無に関わらず一定の売上を上げ続ける必要があり、後発企業は先発企業の破滅的価格に対抗した値下げを強いられる。そのため、後発企業の資産が小さい場合には破滅的価格に対抗するための赤字に耐えられなくなる。このように後発企業の資産が小さく長期の破滅的価格に対抗する原資が小さい場合には先発企業は比較的 low コストで破滅的価格による参入阻止を行うことが可能である。また、先発企業の商品が後発企業の商品よりもブランド力などで優っている場合には値下げによって後発企業の価格に上限を設けることも可能である。

このように先発企業は後発企業の市場参入に対してまずは自社の変動コストがカバーできる範囲内で参入阻止価格を設定して後発企業の参入を阻止しようとする。それでも後発企業を市場から排除できなかった場合には、先発企業は業界の固定費比率、自社が価格競争に投入できる資産の規模や後発企業が価格競争に投入できる資産の規模を考慮して破滅的価格による参入阻止行為を行うかを決定する。固定費比率の高い業界、先発企業が価格競争の原資となる資産を多く持つ場合や後発企業が先発企業の価格攻勢に耐えるための原資となる資産が小さい場合には破滅的価格による参入阻止は奏功しやすい。

(2) 参入障壁とサンクコスト

価格競争に発展する前に、先発企業は後発

企業の市場参入意思を挫くことも選択肢の一つである。これは参入阻止価格によって後発企業をいつでも市場から排除する用意があることを後発企業に認識させることによって可能となる。市場参入時にはたとえ市場から撤退しても戻ってこない投資が発生する。この投資は撤退時にはサンクコストとなり、スムーズな撤退を阻害し企業に損失をもたらす。先発企業はあえてサンクコストとなるような大きな投資を行い自社がその市場を容易には譲れないことを示すことで、参入阻止価格による攻勢を潜在的後発企業に認識させることも可能である。後発企業は先発企業からの参入阻止の脅威を認識して自社の参入時の投資が無駄になることを恐れて市場参入を躊躇するようになる。

Baumol et al. (1981) はサンクコストが新規参入の障壁になると述べている。サンクコストとは一時的に生産を完全に停止しても解消されないコストのことで (Baumol et al., 1981 p. 405)、撤退時に売却などによって回収不能なコストである。後発企業のサンクコスト増加は先発企業よりも高リスクとなる。先発企業は既にサンクコストを見切り済であるのに対して、後発企業にとってはサンクコストも新たな追加コストとなるからである (Baumol et al., 1981 p. 418)。また、先発企業のサンクコストは後発企業にとっては参入障壁となる。後発企業が市場に参入してきた場合、先発企業は参入を許容するか参入を阻止するかを選択を迫られることになる。市場が拡大していない場合に、参入を許容すれば先発企業は生産量の縮小を余儀なくされ固定費が増大する。生産に必要な資産が売却可能な (サンクコストとならない) 場合には先発企業は資産を売却することで固定費を抑えるという選択肢もある。しかし、売却不可能な (サンクコストとなる) 場合には参入阻止を行って後発企業を市場から排除せざるを得なくなる。このように先発企業のサンクコストは後発企業に対して参入阻止行為の脅威を増大させ (Baumol et al., 1981 p. 418)、「信頼しうる脅威 (credible threat)」として後発企業の参入障壁となる。

Baumol et al.(1981)の主張では先発企業はあえて大きなサンクコストを抱えることで潜在的な後発企業に対して参入阻止の意思を示して潜在的新規参入企業の市場参入意思を挫くことができるとしている。しかし、何らかの理由で先発企業が生産拡大に必要な生産財を確保できない場合には生産財を確保できた後発企業は先発企業がこれ以上の生産量拡大はできないと認識して市場に参入してくることもある。

Judd (1985) は既に市場参入を果たしている後発企業に対しては先発企業のサンクコストは「信頼しうる脅威」として機能しないと述べている。後発企業は市場にとどまることでたとえ利益が出なかったとしても撤退にはコストがかかる可能性もある (Judd, 1985 p.154)。また、サンクコストは一旦生産を完全に中止しても解消されないコスト (Baumol et al., 1981 p. 405) であるため、企業は投資を行った時点で既に見切り済である。そのため、先発企業にとってはそのサンクコストの大きさを理由に後発企業に対して参入阻止価格で対抗することが合理的であるとは言えない。つまり、先発企業にとっては撤退コストが後発企業を市場から排除するか否かを定める合理的な要因であり、撤退コストの高さが後発企業を市場から排除する誘因になる (Judd, 1985 p.154)。また、先発企業は後発企業よりも多品種の商品を生産していることが一般的である。後発企業が生産している商品の変更が困難であるのに対して、先発企業の商品の変更は比較的容易である。そのため、先発企業は後発企業の進出によって価格競争となる場合には自社が生産する商品の中で利益率の高い商品に生産能力をシフトして、後発企業にその市場の全部又は一部を明け渡すことが合理的な場合もある (Judd, 1985 p.154)。つまり、先発企業にとっては撤退コストが高利益率の商品に生産をシフトすることによる収入増加よりも小さい場合には、後発企業との価格競争を行わずに高利益率の商品に生産をシフトすることが合理的な選択となる。このように既に市場参入を果たしている後発企業にとっては先発企業のサンクコスト

よりも撤退コストの大きさの方が参入阻止の「信頼しうる脅威」となり得る。

Judd(1985)の議論は既に市場進出を果たした後発企業に対する「信頼しうる脅威」が先発企業のサンクコストよりもむしろ撤退コストであるとするものであるが、固定費比率の高い業界ではこの議論は成立し難い場合もあり得る。航空業界のように商品の在庫ができず固定費比率の高い業界では限界利益まで価格を下げたとしても、追加の設備投資が必要とならない範囲で販売量が増えれば固定費が希釈化されて利益が発生する。そのため、撤退コストに関係なく価格競争を行なって市場シェアを拡大することが先発後発を問わず合理的となる場合もある。

(3) 差別化による価格競争の回避

Porter(1997)は製品の差別化によって非価格競争を行うことで価格競争を回避することができるとしている。非価格競争とはブランド価値、商品の独自性、販売力、アフターサービスや不具合発生時の手厚い保証などを差別化することで価格以外の面で競合と競争することである (Vashisht, 2005 p.176)。つまり、差別化は市場の商品の特性に多様性を作り、市場に不完全競争状態を作り出すことで価格競争を回避する手段である (Smith, 1956 p. 5)。言い換えれば、顧客に対して商品選択に価格以外のクライテリアを提示することで商品選択を複雑化して完全競争の前提を崩すことも言える。価格競争では競争参加者は利益率を削る消耗戦を強いられるが、非価格競争では競合の低価格攻勢に価格で対抗する必要がなく消耗戦になりにくい (Vashisht, 2005 p.176)。

商品の差別化は価格競争を回避するには有効な手段であるが、差別化の程度を高めるに従って対象とする顧客層が減少することにもなる。また、差別化は商品のコストを上昇させ、差別化を行った企業は販売価格を上昇させるか利益率を落として販売価格を維持するかを選択を迫られる。前者の場合には低価格を求める顧客層を失うことになり、後者の場合には企業の収益性を低下させる。また、差

別化によって高付加価値化した内容がそもそも顧客にとっても価値があるのかを考える必要もある。顧客層に価値をもたらさない差別化はコスト上昇によって企業の収益性を下げただけになってしまう。また、差別化は高付加価値化だけを指すものではなく、逆に低付加価値化することで価格弾力性の強い顧客を狙うという「逆の差別化」も可能である。逆の差別化では販売される商品は現行商品の下位互換品となり、一部の機能を低下させたり省いたりすることで生産コストを抑えて低価格で販売されることが一般的である。後発企業が逆の差別化によって生み出した下位互換品で市場参入しても先発企業が価格攻勢によって後発企業を排除することは必ずしも合理的な選択とはならない場合が多い。まず、先発企業が生産する現行品は後発企業が生産する下位互換品よりも高付加価値であるため、生産コストが高くなる。また、もし先発企業が後発企業の下位互換品のコストに対抗するために現行製品を低付加価値化した場合には高付加価値な商品を生産するための投資が無駄になるだけでなく、自社のブランドの低下や高付加価値な商品を求める顧客層を失うことになる。下位互換品で参入した後発企業は最初から高付加価値な商品を生産する投資を行っていないため、無駄な投資は発生しない。そのため、下位互換品で参入した後発企業は先発企業に対してコスト優位性を持つ。このようなことから、下位互換品で市場参入してくる後発企業に対しては先発企業は参入阻止を躊躇する。そのため、後発企業は先発企業の商品よりも明らかに低付加価値な下位互換品であることを市場のみならず先発企業にも認識させることが重要になる。

(4) 経営資源と新規参入への対応

先発企業の資源も先発企業の後発企業に対する対応に影響する。まず、参入阻止行為には資金力などの経営資源が必要であるためである。後発企業に対して参入阻止行為に最もよくとられる手段は参入阻止価格による価格攻勢である。参入阻止価格は後発企業が市場から撤退することを決意するレベルに低価格

である必要があるため、先発企業は利益率の低下を甘受せざるを得ない。また、場合によっては一時的に損失が出るレベルまで価格を下げる場合もあり得る。このように価格攻勢による参入阻止行為には一定額の前資が必要となり、その前資の額は参入阻止行動の有効性と持続性を左右する。

上田(1995)は先発企業と後発企業の資本規模の差に着目し、その資本規模の関係性によって後発企業のとるべき戦略について以下のようにまとめている。先発企業と後発企業両者の資本力が拮抗している場合(対称競争)には後発企業は低価格を武器に参入するか自社に先発企業に勝る技術力やブランド力がある場合には差別化戦略を取ることも可能である。先発企業の資本力が後発企業に優っている場合(非対称競争)には後発企業は先発企業との競争を避ける必要がある。一般的に資本力に優れた先発企業は後発企業よりもブランド力や技術力を持っている場合が多く、後発企業がそれらで先発企業に勝利する可能性は低い。後発企業のとるべき選択肢の一つは低コスト体質を活かして先発企業が追随できない(或いは、追随したくない)レベルの低価格戦略をとることである。もう一つの選択肢は先発企業がその規模のために入り込めないようなニッチマーケットに特化した差別化戦略をとり、先発企業との競争を避けることである。先発企業が後発企業よりも資本規模が小さい場合(逆の非対称競争)には後発企業は低価格戦略と差別化(高付加価値化)戦略の2つの選択肢がある。先発企業がすでに強いブランド力や技術力を持っている場合には後発企業は資本力を活かした大量生産によって低価格戦略を取るようになる。逆に先発企業のブランド力や技術力が低い場合には自社の資本力を活かした投資を行なって差別化戦略を取るようになる。

上田(1995)は非対称競争下では先発企業が追随できない(或いは、追随したくない)レベルの低価格戦略をとるか先発企業がその規模のために入り込めないようなニッチマーケットに特化して先発企業との競争を回避することが最善の選択としている。前述のよう

に明らかに下位互換品である商品を投入することは先発企業との競争を避ける上で有益である。後発企業が市場に下位互換品を投入する場合、その生産財の一部は先発企業の上位互換品と共通である場合もしばしばみられる。例としては航空業界のグランドハンドリング、乗務員の教育訓練や移動体通信事業の基地局などである。後発企業は先発企業の保有するそれらの生産財を利用することで自社の初期投資を低く抑えることができ、先発企業にとってもスケールメリットによって固定費用を削減することができる。後発企業が明らかな下位互換品で参入し、顧客層が明らかに違う商品であれば、先発企業としてもわざわざコストをかけて参入阻止を行うモチベーションが働かない。その場合には、後発企業は市場が先発企業の商品との違いを容易に認識できるようなマーケティング戦略を取る必要性がある。

Ⅲ. 参入阻止行動モデル

前節では非対称競争市場における後発企業の参入とそれに対する先発企業の対応に関する先行研究を検証してきたが、本節ではその検証をもとに先発企業による参入阻止行動のモデル化を行う。

1 モデルの仮定

このモデルは本邦国内線航空旅客輸送事業への適用を前提として設定するため、以下のような仮定を設ける。まず、市場には先発企業と後発企業の2社が存在するものとする。本邦の国内航空輸送事業では、同一路線に就航している先発企業は1社とは限らないが、先発企業間での価格競争は一定の期間を経ると均衡価格状態になり大きな価格差が生じない。そのため、モデルの単純化のため

に先発企業は1社、後発企業は1社としてモデルの設定を行う。また、航空便は出発時間によって商品の価値が変わるが、本邦の国内線では先発企業・後発企業ともにほとんど同じ時刻に複数の便を就航させるケースが一般的であることから両者の出発時間による差異はないものとする。また、その発着枠に使用する機材（投入生産量）は各社の任意で選べるものとするが、後発企業の場合は運航機材が単一機種である場合が多く、実質上選択の余地はない。先発企業は運航する路線が多いため、減便によって投入生産量を減らしたとしても他路線にその経営資源を振り変えられるが、後発企業は投入生産量を減らすことは難しい。また、先発企業は当該路線を長く運航した実績から後発企業よりも強いブランド力を持っていることとする。そのため、価格が同じであれば顧客は先発企業を第一選択とするものとし、先発企業はロードファクターの上限値²⁾（同一価格によって取り込める最大のロードファクター）まで集客できるものとする。後発企業は先発企業よりも低価格で参入してくるものとする。また、先発企業は当該路線では発着枠をこれ以上取得することはできず、運航機材を変更するか後発企業をM&Aによって買収する以外に生産量を増やす手段がないものとする。

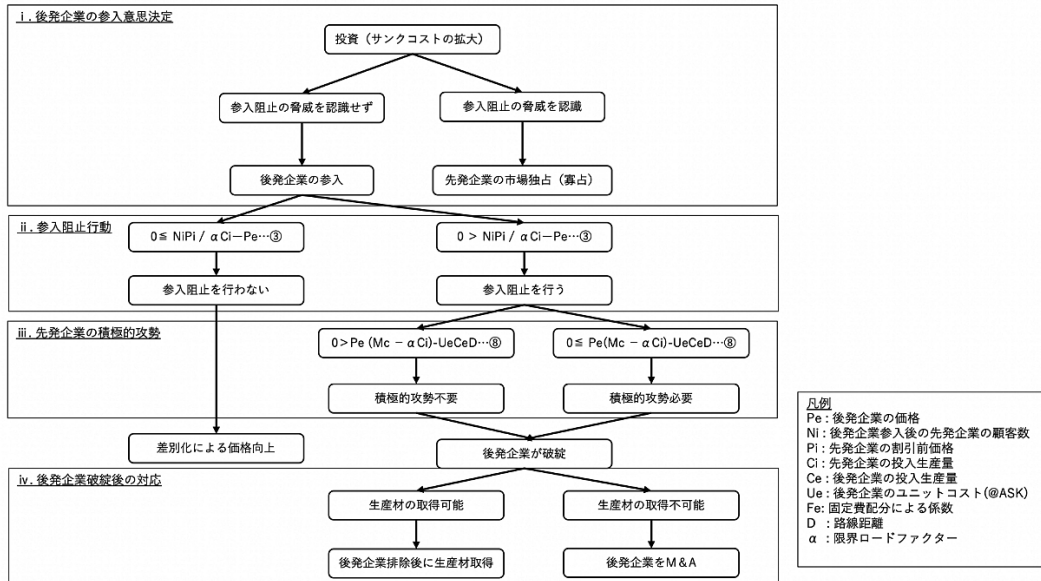
2 モデルの説明

<図1>に示すモデルは本邦国内線航空旅客輸送事業をもとにした非対称競争下での先発企業の参入阻止行動をモデル化したものである。このモデルも i) 後発企業の参入意思決定、ii) 参入阻止行動、iii) 先発企業の積極的価格攻勢、iv) 後発企業破綻後の対応を段階ごとに分解している。

2) 理論上は先発企業の商品力（ブランド力）が後発企業以上である場合には先発企業は投入生産量まで集客することができるが、実際には通常期の国内航空路線では投入生産量の概ね65-85%までの集客が限界である。先発企業が後発企業と完全に同じ料金を出すことはないこと、値段

がほとんど同じなら混雑していない便を選ぶ顧客層が存在すること、地元の航空会社を応援したいや新規航空会社に乗ってみたいなどの動機で後発企業を選ぶ顧客が一定数存在することなどが原因である。

<図1> 非対称競争下における先発企業の参入阻止行動モデル



(1) 後発企業の参入意思決定

図1の「i.後発企業の参入意思決定」では後発企業が非対称市場に参入するか否かの意思決定を示している。先発企業のサンクコストを信頼し得る脅威として認識している場合には後発企業は参入阻止行為を恐れて市場参入を諦める。その場合には市場は先発企業の寡占状態が継続する。

一方で、後発企業が先発企業のサンクコストを信頼し得る脅威と認識しなかった場合には生産財を確保して市場参入を試みる。航空業界は他の交通産業に比べてサンクコストが低い。航空業界では空港・航空路・航空管制などのインフラは政府負担で運営されており、主要な生産財である航空機もリースや転売が容易である。また、先発企業は多くの路線を運航しているため、一路線から撤退したとしてもその経営資源を他の路線に回すことができる。そのため、先発企業がサンクコストによって「信頼しうる脅威」を示すことは難しい。ただし、本邦の地方空港においてはターミナルビル運営が民営化されている場合には先発航空会社である全日本空輸（以後「ANA」）や日本航空（以後「JAL」）はター

ミナルビル運営会社に出資している場合が多い。ターミナルビルへの投資はサンクコストにはならないが、その空港に就航する路線へのコミットメントとしてサンクコストと同じように働く。一方で後発企業のサンクコストは比較的大きい。後発企業は就航している路線が少ないため、路線から撤退したとしてもその経営資源を回す選択肢が少ない。特に新規参入企業の場合には一路線にしか就航していない場合も多く、路線から撤退するという選択肢が存在しないケースも多い。先発企業にとっては後発企業にとって撤退するという選択肢がないことが、「信頼しうる脅威」として機能する場合もある。

(2) 参入阻止行動

<図1>の「ii.参入阻止行動」は先発企業が価格攻勢によって後発企業の市場参入を阻止するか否かの意思決定を示している。先発企業が参入阻止行動をとるかは後発企業の価格、後発企業参入以前（参入阻止行動以前）の先発企業の販売価格と先発企業の投入生産量で決定される。

後発企業が低価格（Pe）で市場参入してき

た場合、その低価格によって今まで航空機を利用しなかった顧客層の一部が航空機を使用するようになり市場が拡大する。先発企業は後発企業よりもブランド力があるため、後発企業と同価格 (Pe) であれば投入生産量 (Ci) と上限ロードファクター (α) の積まで旅客を取り込むことができ、その時の収入 (Rc) は「 $\alpha Pe Ci$ 」となる。一方で、値下げによって単価が落ちてしまい、値下げしなかった時の収入 (Ri) よりも Rc が低くなってしまっただけでは価格攻勢を行う合理的理由がない(たとえ、無理をして市場から排除しても同じようなコスト構造を持った後発企業が引き続き市場参入する)。そのため、「 $Rc \geq Ri$ 」が成り立っていることが価格攻勢を行う条件となる。 Ri は値下げをしなかった場合の顧客数 (Ni) と従来の販売価格 (Pi) の積であるため、「 $Ri = Ni Pi$ 」となる。 Ni は路線の全旅客数 (N) から後発企業が限界まで獲得した旅客数を引いたものとなる。後発企業が限界まで獲得した旅客数は後発企業の投入生産量 (Ce) に上限ロードファクター (α) をかけたものであるため、「 αCe 」となる。

故に Ni は以下のように表すことができる。

$$Ni = Nt - \alpha Ce \dots ①$$

以上のことから、以下の不等式が成り立つ場合には先発企業は参入阻止行動をとる。

$$Ni Pi < \alpha Pe Ci$$

$$0 > Ni Pi - \alpha Pe Ci \dots ②$$

②に①を代入すると

$$0 > (Nt - \alpha Ce) Pi - \alpha Pe Ci \dots ③$$

一方でこの不等式が成り立たない場合には先発企業は後発企業の参入に対しては参入阻止行動を取らずに、高付加価値化することでイールドの向上を目指すか投入生産量を減らしてコストを削減することが合理的な選択となる。

(3) 先発企業の積極的攻勢

図1の「iii.先発企業の積極的攻勢」は参入阻止行動として先発企業からも積極的に価格攻勢をとる必要性を示している。非対称競争では先発企業のブランド力は後発企業よりも高く、ほぼ同価格の場合には旅客は先発企

業を第一選択とする。そのため、先発企業は後発企業よりも高価格で販売することができる。つまり、先発企業は後発企業よりも常に一定額高額の価格を維持しているだけで参入阻止は成立する。しかし、同じような商品を提供する後発企業が市場に存在している限り先発企業は競争的価格を維持することを余儀なくされるため、後発企業を市場から完全に排除することが理想的である。後発企業を完全に市場から排除するためには先発企業は破滅的価格を含めたさらに積極的な価格攻勢により後発企業が持続的に路線を維持できないようにするという選択肢もある。しかし、積極的な価格攻勢にはコストがかかるため、先発企業にとってはそこまで行くか否かの判断が必要となる。

旅客航空輸送事業ではコストの元となる指数はユニットコストで表され、「円/ASK(座キロ: Available Seat Kilometer)」で表される。投入生産量 (Ce) とユニットコスト (Ue) と路線距離 (D) の積が路線の総コスト (Te) となるために、後発企業のコストは以下の式で表される。

$$Te = Ce Ue D \dots ④$$

路線収入 (Re) がコストを上回らないとその路線は持続的でないことから、後発企業が路線を維持するためには以下の不等式が成立することが必要となる。

$$Re \geq Te \dots ⑤$$

後発企業の路線収入 (Re) は後発企業の旅客数 (Ne) と価格 (Pe) の積であるから、⑤に代入すると、

$$Pe Ne \geq Ce Ue D \dots ⑥$$

ただし、この不等式は企業の採算性ではなく、路線の採算性を表しているにすぎない。企業の採算性は路線の採算性だけでなく本社経費や金利などの固定費を回収する必要がある。それらの固定費の回収には路線を多く持つ先発企業の場合には他の路線の利益を回すことができ、路線を維持することが可能である。一方で、後発企業のように路線数の少ない企業の場合には単独路線でそれらの固定費を回収する必要がある。そのため、⑥の左辺 ($Pe Ne$) に「固定費配分による係数 (Fe)」を

掛けることが必要となる。

故に $0 \leq FePeNe - CeUeD \dots$ ⑦

この不等式が成り立つ場合には後発企業は現行価格で持続的にビジネスを継続可能であるため、先発企業は破滅的価格攻勢を含む積極的な攻勢を行うことになる。積極的な攻勢には更に踏み込んだ価格攻勢や投入生産量の増加などがある。

一方で、この不等式が成り立たない、つまり「 $0 > FePeNe - CeUeD$ 」が成立する場合には後発企業は遅かれ早かれ自滅するために先発企業から積極的な攻勢をかける必要はなく、後発企業よりも一定度の高価格を維持していれば後発企業を市場から排除することができる。

(4) 後発企業撤退後の対応

図1の「iv.後発企業撤退後の対応」は先発企業による後発企業への参入阻止行動が終結後の状況を示している。

参入阻止行動終結後、後発企業の撤退によって生産財に余剰ができた場合には別の後発企業がその生産財を利用して参入してくることが考えられる。その場合には先発企業は再度参入阻止行動を取るようになる。特に航空業界では空港発着枠が重要な生産財となり、余剰発着枠がある限り引き続き市場参入が発生する。そのため先発企業は生産財を常に入手困難な状況にしておく必要があり、余剰生産財を先発企業が取得できる場合にはその生産財を取得することで潜在的な後発企業の参入を防止する必要がある。一方で、先発企業がその生産財を取得できない場合（発着枠は政府の方針によって先発企業には配分されない場合が通常である）には後発企業を完全に排除するのではなく、M&Aなどによって支配下に置くことも合理的な選択肢となる。

IV. 「本邦国内線旅客輸送事業統計」によるモデルの検証

Ⅲ節では非対称市場において後発企業が低価格で参入してきた際の先発企業の戦略をモデル化した。本節ではそのモデルを実際のケースに適用することでそのモデルの有効性を検証する。尚、本稿では1998年の北海道国際航空（以後：ADO）の東京・札幌線参入、2002年のスカイネットアジア航空（以後：SNA）の東京・宮崎線参入及び2012年のピーチアビエーション（以後：APJ）の大阪（関西）・札幌線参入をケースとして扱う。前者の2件はフルサービスキャリア（以後：FSC）³⁾の市場参入で、後者のケースはローコストキャリア（LCC）の市場参入のケースである。本節で使用するデータは国土交通省発行の「航空輸送統計年報」内の「国内定期航空輸送実績」および国土交通省プレスリリースを用いた。

1 モデルの仮定

航空運賃には普通運賃や特割運賃などのさまざまな運賃が存在するが、本稿でモデルに適用する運賃は増田（2004）⁴⁾の先行研究に従い先発企業の従来の価格（ P_i ）を後発企業参入直前の先発企業の主要な特割運賃（特割運賃の設定がない場合には普通運賃）とする。また、後発企業参入後の対抗運賃（ P_e ）についても同様に先発企業の主要な特割運賃とする。また、先発企業はANA、JAL及び日本エアシステム（以後：JAS）とする。また、上限ロードファクター（ α ）は85%とする。ユニットコストについてはフルサービスキャリアであるANA、JAL、JAS、ADO、SNAは¥11.0/ASK（座キロ）、LCCであるAPJは¥7.0.-/ASKとする⁵⁾。また、本社経費や金利などの固定費は概ね路線売上の20%程度となる（森内・高橋、2010 102頁）ため、固定費配分による係数（ Fe ）は0.8とする。

3) ADO及びSNAがFSCかLCCかの議論は存在するが、ノーフリサービス（機内のドリンクサービスなどの付加サービスを行わないサービスポリシー）ではないやコスト構造から本稿ではFSCとして扱う。

4) 増田（2004）ではダンピング規制の視点から北海道国際航空の市場参入を例に非対称市場下での後発企業の参入に対する先発企業の対応を検証している。

5) 各社の有価証券報告書等のデータをもとに著者が概算した。

尚、航空業界ではユニットコストや旅客数などのデータに企業間の情報障壁はほぼ存在しない。航空業界は使用する生産財がほぼ共通していることや相互に受委託関係があることなどから企業間の情報の障壁が非常に低い。その為、先発企業・後発企業双方はお互いのデータを概ね把握している。また、価格についても国土交通省に届出の義務があり、逐次その情報は公開されるため双方が相手の販売価格を容易に知ることができる。そのため、本モデルでは先発企業と後発企業の双方が相手の生産量、搭乗者数や運賃体系などを理解しているものとする。

尚、航空運賃は国土交通省への事前届出制であるため、航空会社の決定から実際に料金が改定されるまでには2ヶ月程度の時間がかかる。また、投入生産量の変更も機材調整や乗員調整などに2ヶ月程度の時間が必要となる。そのため、企業の実際の行動はモデルの不等式の成立から2ヶ月程度のタイムラグが生じる場合が一般的である。

2 東京・札幌線に参入した北海道国際航空(ADO)の市場参入のケース

1998年12月に後発企業であるADOが東京(羽田)・札幌(新千歳)路線に¥16,000.-の低価格で参入した。参入時の運航頻度は1日3往復で使用機材はボーイング767型機(286席)であった。それに対し先発企業のANA、JAL及びJASは後発企業であるADOの参入3ヶ月後の1999年3月に以前は¥20,000.-であった運賃を特制運賃という形で実質上値下げし、¥17,000.-の参入阻止価格で対抗した⁶⁾。ま

た、当該路線の繁忙期に入る1999年6月には¥16,000.-と後発企業と同レベルまでの対抗価格を提示し、2000年9月にADOが¥18,000.-まで値上げた時と2001年2月に¥20,000.-まで値上げた時には先発企業は同価格まで追随して、共存共栄策をとっている(増田, 2004 643頁)。しかし、2002年2月にADOが先発企業の共存共栄策を期待して¥23,000.-まで値上げを行った時には先発企業は追随せずに¥20,000.-で価格を据え置いた(増田, 2004 645頁)。その後、ADOは自主経営を断念し、2002年6月にはANAの出資を前提とした包括提携契約の下で座席の50%(その後は25%まで低下)をANAが販売することとなった。ADO参入時からANAとの包括契約締結までの価格は<表1>の通りであった。

(1) 後発企業の参入意思決定

先発企業は新千歳空港と羽田空港共に自社でグランドハンドリング会社を設立しており、羽田空港には自社整備体制を完備するなど大きな投資を行っていた。しかし、ADOの投入する生産量は先発企業の4%弱に過ぎなかったため、大勢に影響を及ぼすものではなかった。そのため、先発企業には特にサunkコストはなかったと言える。一方で、ADOは東京・札幌線のための単独路線での参入であったため、サunkコストは非常に大きかったと言える。また、ADO設立時の東京・札幌線は年間利用者数800万人という当時は世界最大の利用者数を誇る「ドル箱路線」で(増田, 2004 628頁)、価格を下げることで更に新しい需要を喚起することができると思えられ

<表1> 東京・札幌線 価格変動推移 (1998/12~2002/06)

時期	1998/12	1999/03	1999/06	2000/09	2001/02	2002/02	2002/06
後発企業価格	¥16,000.-	¥16,000.-	¥16,000.-	¥18,000.-	¥20,000.-	¥23,000.-	¥23,000.-
先発企業価格	¥20,000.-	¥17,000.-	¥16,000.-	¥18,000.-	¥20,000.-	¥20,000.-	¥20,000.-
ADO	市場参入			値上げ	値上げ	値上げ	自主経営断念
先発企業		参入阻止	参入阻止	追随値上げ	追随値上げ	追随せず	包括契約

出処：増田(2004)及び「国土交通省プレスリリース」より著者作成

⁶⁾ 「国土交通省プレスリリース」に拠る。

ていた。また、当時は羽田空港および新千歳空港の発着枠はすでに限界に達しており、大手航空会社がこれ以上生産量を伸ばすことはほとんど不可能と考えられていた。そのため、ADOは大手航空会社が値段を落としてまで新規の顧客を取り込むことは合理的でないと考えていたと推測できる。

(2) 参入阻止

参入阻止行動の発動基準である「 $(Nt - \alpha Ce)Pi - \alpha PeCi$ 」の値をADOが市場参入する1998年12月から自主経営を断念する2002年6月までの間に適用すると<図2>の通りとなる。

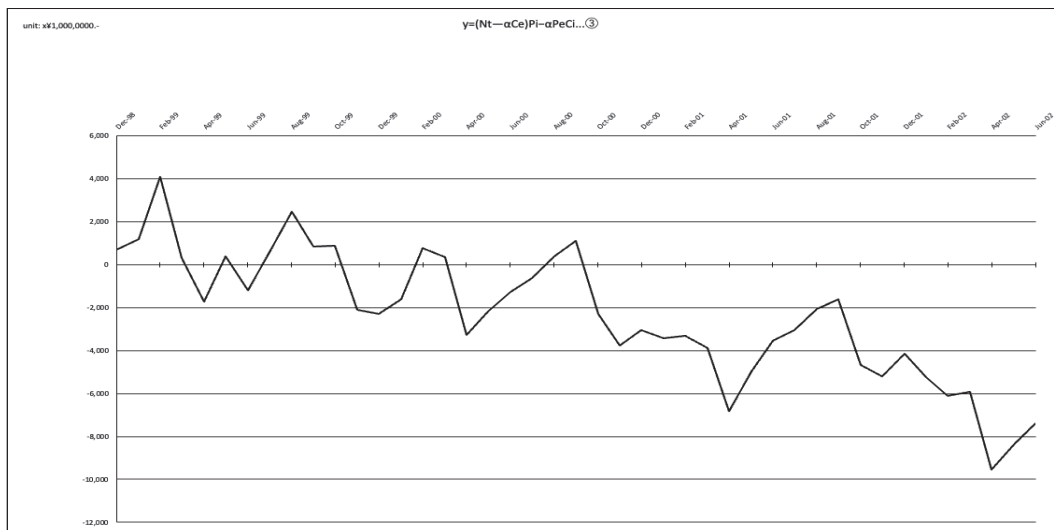
「雪まつり」の繁忙期(2月)と夏の繁忙期(7-9月)以外のほとんどの時期に「 $0 > (Nt - \alpha Ce)Pi - \alpha PeCi$ 」が成立し、ADOの参入は先発企業にとっては参入阻止行動を発動する対象となり得る存在であったと言える。特にADOが価格を上げた2000年の秋以降には繁忙期・閑散期を問わず常に「 $0 > (Nt - \alpha Ce)Pi - \alpha PeCi$ 」が成立している。実際、先発企業は参入3ヶ月後の1999年3月から価格攻勢による参入阻止行動を発動し、その参入阻止行動はADOが自主経営を断念し、先発企業の一社であるANAと包括契約を締結するまで続いた。

(3) 先発企業の積極的攻勢

先発企業の積極的攻勢の発動基準である「 $0 \leq FePeNe - CeUeD$ 」の値をADOが市場参入する1998年12月から自主経営を断念する2002年6月までの間に適用すると<図3>の通りとなる。

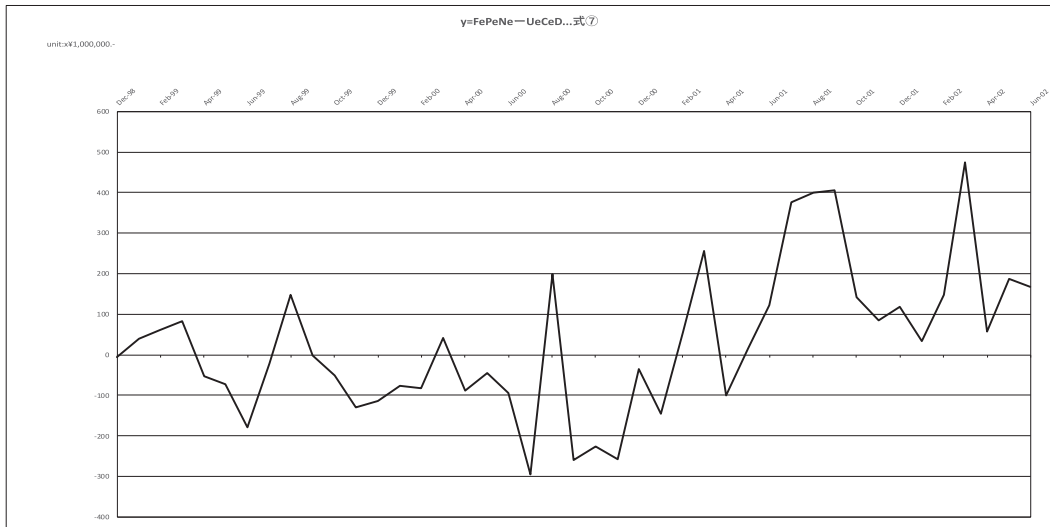
ADO参入以降、「 $0 \leq FePeNe - CeUeD$ 」は2001年5月までは雪祭りと夏のピーク時以外は成立していないが、それ以降については常に積極的攻勢を発動する基準を超えている。そのため、先発企業は2001年5月以降は更なる積極的な価格攻勢に出てADOの搭乗率を下げることで事業の継続を阻害することが合理的となる。実際、先発企業は1993年3月に参入阻止行動を開始し、1999年6月にADOと同価格まで値下げを行って以降、2000年9月、2001年2月のADOの値上げには共存共益策をとって同価格までの値上げを行ってきた。しかし、2002年2月にADOが¥23,000.-に値上げを行ったときには共存共益策を取らず、¥20,000.-の価格を据え置いている。先発企業の投入生産量については<図4>の通りとなるが、先発企業の投入生産量は雪祭りと夏の繁忙期を除いては月間100,000席強で安定しており、投入生産量増加による攻勢は特に行われていない。

<図2> ADO市場参入から自主経営断念までの「 $(Nt - \alpha Ce)Pi - \alpha PeCi$ 」式③」



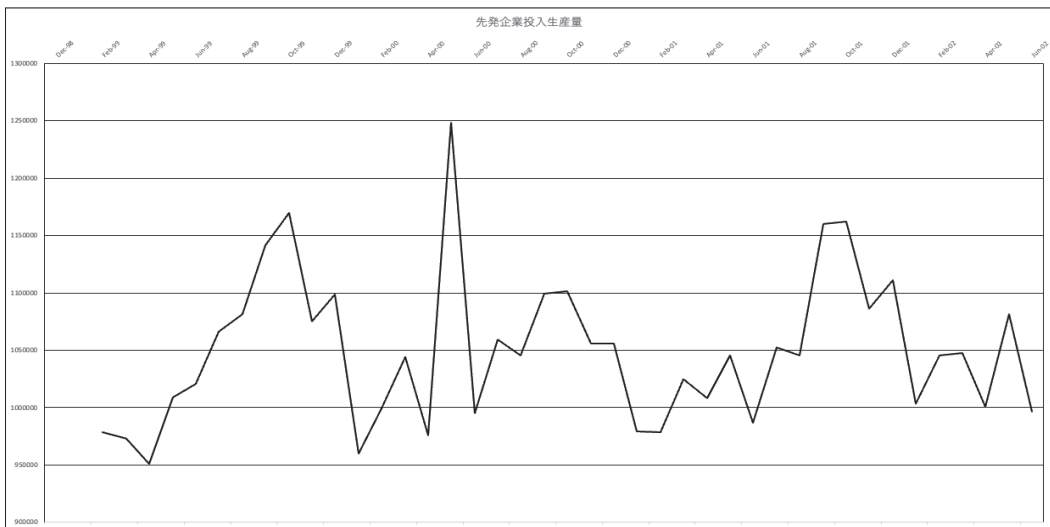
出典：「航空輸送統計年報」および「国土交通省プレスリリース」より著者作成

<図3> ADO市場参入から自主経営断念までの「FePeNe-UeCeD…式⑦」の推移



出典：「航空輸送統計年報」および「国土交通省プレスリリース」より著者作成

<図4> ADO市場参入から自主経営断念までの先発企業の投入生産量の推移



出典：「航空輸送統計年報」および「国土交通省プレスリリース」より著者作成

(4) 後発企業破綻後の対応

東京・札幌線において先発企業による3年強にわたる参入阻止策は奏功し、後発企業であるADOは2002年6月には民事再生法の適用を申請して産業再生機構に支援を要請することとなった。2003年2月からはADOは先発企業の一社であるANAとの包括提携契約の下で

の経営再建を図ることとなった。包括提携契約は整備体制の支援のみならず、全便をANAとの共同運航便にして全生産量の50%をANAが買い取ること（その後、25%に変更）や予約システムを共有化することなど、実質上はANA傘下で営業を継続する内容であった。先発企業にとって経営破綻した後発企業を傘下

において支援する目的は混雑空港の発着枠である(戸崎, 2008 47頁)。ANAはADOを傘下に置くことによって限りある羽田空港と新千歳空港の発着枠を占有し、さらなる新規参入を阻害することができる。政府の競争促進策として混雑空港の発着枠を先発企業が直接占有できない状況下において、先発企業のANAにとっては発着枠を持つ後発企業を傘下に置くことで羽田空港と新千歳空港の発着枠を間接的に占有することが現実的かつ最適の選択肢であったと言える。

3 東京・宮崎線に参入したスカイネットアジア航空(現:ソラシドエア)の市場参入のケース

2002年8月に宮崎市に本社を置くスカイネットアジア航空(SNA)は東京(羽田)・宮崎路線に1日あたり6往復の高頻度運航と先発企業よりも広い座席を武器に参入した。使用機材はボーイング737-400型機(150席)であった。2002年8月の参入当時は先発企業の価格は¥31,000.-であったが、SNAの参入価格は¥21,000.-であった。それに対して2002年10月には先発企業は¥22,000.-という参入阻止価格で対抗し、SNAも更に往復割引運賃で¥18,500.-で対抗した。その後、閑散期になる11月には先発企業は¥18,500.-まで価格を落とすも、市況が回復する12月には再度¥22,000.-に値上げしている。その後、繁忙期となる2003年7月には更に先発企業は¥24,000.-に値上げし、SNAも¥19,500.-に値上げしている。また、閑散期となる2003年9月に先発企業は¥20,500.-に値下げしているが、SNAは価格を据え置いている。その結果、就航から2年も経たない2004年6月にはSNAは約30億円の累

積赤字と約11億円の債務超過によって自主経営を断念し、産業再生機構のもとで経営再建を行うこととなった。このように先発企業は参入数ヶ月後にはSNAの参入に対して同価格までの対抗措置をとっているが、年末や夏期の繁忙期には価格を上げて需要増に対応している。しかし、繁忙期が終わる9月以降は再度SNAの価格と¥1,000.-差まで迫った価格設定を行い、2004年6月にSNAが民事再生法を申請するまで継続している。SNAは2005年には先発企業であるANAの出資と役職員の出向を受け入れて事業を継続することとなった。SNA参入時から自主経営断念までの東京・宮崎線の価格は<表2>の通りであった。(尚、SNAは東京・宮崎線以外にも2003年9月に東京・熊本線にも参入しているが、本稿では誌面の都合上東京・宮崎線のみを扱う。)

(1) 後発企業の参入意思決定

SNAが就航した東京・宮崎路線は年間旅客数130万人程度の大規模なローカル線という扱いであった。そのため、既存大手3社は自社グループでのグランドハンドリング運営体制はとらず地元の企業に総代理店契約によって委託していた。一方で宮崎空港のターミナルビルを所有運営する宮崎空港ビル株式会社には先発企業であるANAが20%出資し、JALも3.5%出資するなど先発企業が大きな投資を行っていた。しかし、既存3社は東京線以外にも大阪線にも就航しており、東京路線を減便していたとしてもその費用がサンクコスト化することはなかった。SNA就航前には先発企業は1日11往復(ANA:5往復・JAL:3便・JAS:3便)を就航させていたが、JALはSNAの就航に合わせて1日3往復を1往復に減便し

<表2> 東京・宮崎線 価格変動推移 (2002/08~2004/06)

時期	2002/08	2002/10	2002/11	2002/12	2003/7	2003/09	2004/06
後発企業価格	¥21,000.-	¥18,500.-	¥18,500.-	¥18,500.-	¥19,500.-	¥19,500.-	¥19,500.-
先発企業価格	¥31,000.-	¥22,000.-	¥18,500.-	¥22,000.-	¥24,000.-	¥20,500.-	¥20,500.-
SNA	市場参入	往復割引			値上げ		自主経営断念
先発企業		参入阻止	閑散期	値上げ	繁忙期	閑散期	包括契約

出処:「国土交通省プレスリリース」より著者作成

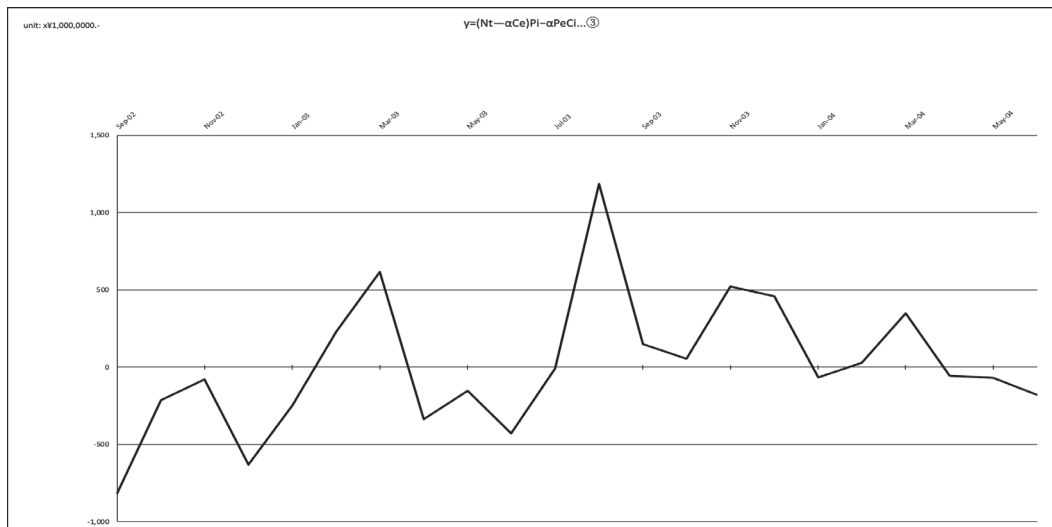
ている⁷⁾。このような状況下でSNAは東京・宮崎線に最高頻度で運航する先発企業の一つであるANAよりも1往復多く、座席数を減らすことでシートピッチを広くとった機材を使用して、多頻度運航による利便性と広い座席による快適性を武器に就航した。就航前年(2001年)の東京・宮崎線の年間平均ロードファクターは52.6%で決して混雑路線ではなかったにもかかわらず就航したことから、SNAは東京・宮崎線での多頻度運航によるドミナント効果を発揮できること、低価格で参入すれば先発企業が羽田空港の発着枠を他の高収益路線に回すために東京・宮崎線を減便すると認識していたことが推測できる。

(2) 参入阻止

参入阻止行動の発動基準である「 $(Nt-aCe)Pi-aPeCi$ 」の値をSNAが市場参入する2002年8月から自主経営を断念する2004年6月までの間に適用すると<図5>の通りとなる。SNAが市場参入した直後から2003年の夏の繁忙期までは年度末の繁忙期を除いて「 $0 > (Nt-aCe)$

$Pi-aPeCi$ 」が成立しているが、それ以降は2004年1月までは成立していない。その後、年度末には成立するも、その後はまた成立しなくなる。その為、先発企業にとっては2003年の夏の繁忙期までは参入阻止行動をとり、その後一旦参入阻止行動を緩和し、2004年1月以降は再開することが合理的となる。実際、先発企業はSNAが参入した2ヶ月後の2002年10月には従来の価格から¥9,000.-値下げして¥22,000.-で参入阻止を行い、2002年11月には後発企業と同価格(¥18,500.-)まで下げて参入阻止行動をとっている。年末の繁忙期を機に2002年12月には一方的に¥22,000.-に値上げを行っている。そして、2003年7~8月の繁忙期には¥24,000.-まで一方的に値上げを行った。その後、2003年9月には¥20,500.-まで値下げを行って再度参入阻止行動に出ているが、ほぼ同時期にSNAは東京・宮崎線同様の非混雑路線である東京・熊本線に参入しており、その報復措置と見ることができる。その後は同価格を維持している。

<図5> SNA市場参入から自主経営断念までの「 $(Nt-aCe)Pi-aPeCi$ 」式③」



出典：「航空輸送統計年報」および「国土交通省プレスリリース」より著者作成

7) 国土交通省発行「航空輸送統計年報」に拠る。

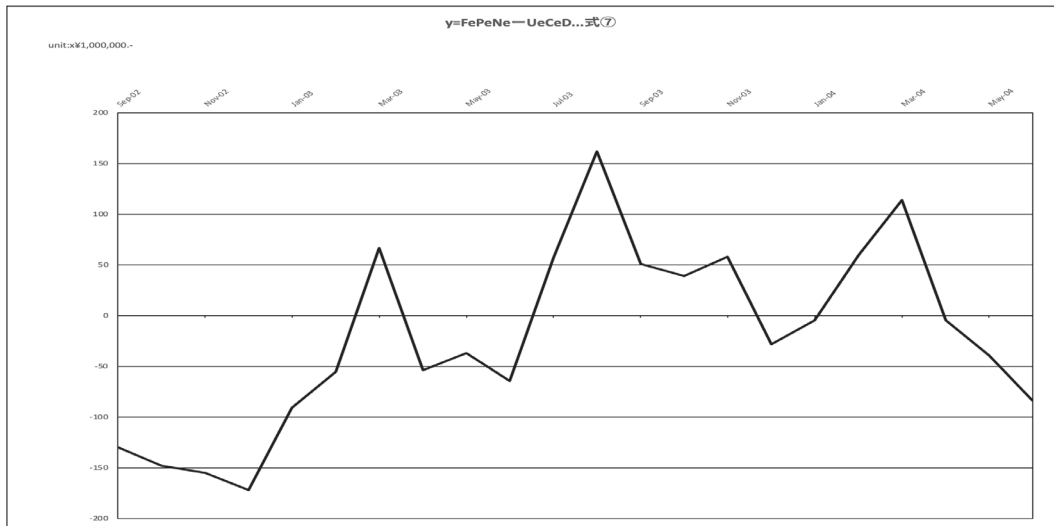
(3) 先発企業の積極的攻勢

先発企業の積極的攻勢の発動基準である「 $FePeNe - UeCeD$ 」をSNAが市場参入する2002年8月から自主経営を断念する2004年6月までの間に適用すると<図6>の通りとなる。

SNAが2002年8月に路線に参入して以来は2008年の夏の繁忙期までは年度末(2003年3

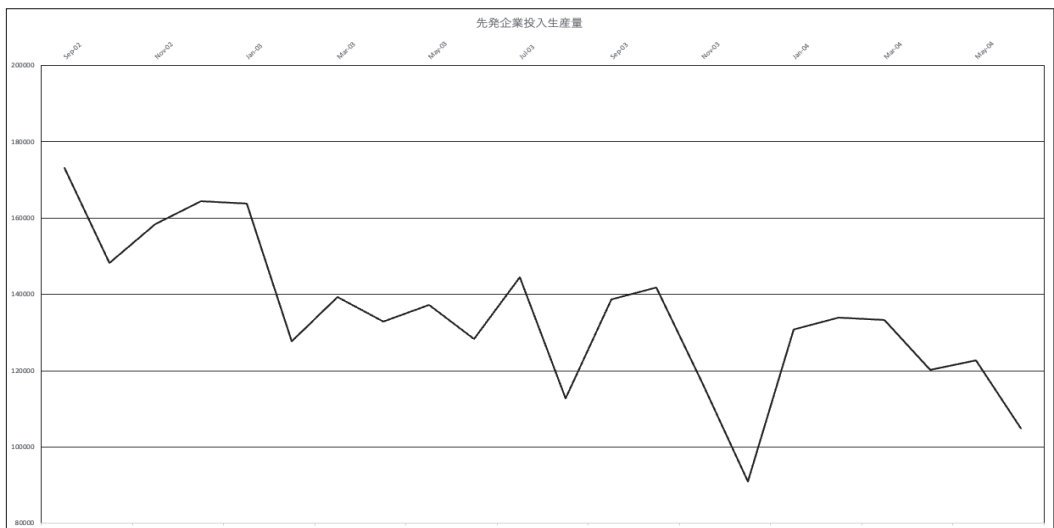
月)を除いては「 $FePeNe - UeCeD$ 」は0以下である。そのため、先発企業としては更に積極的な参入阻止行動を行う必要性はない。しかし、2003年の夏の繁忙期以降、自主経営を断念する直前の2004年4月までは「 $FePeNe - UeCeD$ 」が安定的に0を超えているため、先発企業は積極的な参入阻止行動をとること

<図6> SNA市場参入から自主経営断念までの「 $FePeNe - UeCeD$ 」の推移



出典:「航空輸送統計年報」および「国土交通省プレスリリース」より著者作成

<図7> SNA市場参入から自主経営断念までの先発企業の投入生産量の推移



出典:「航空輸送統計年報」および「国土交通省プレスリリース」より著者作成

が合理的になる。実際、先発企業は2002年10月に¥22,000.-に設定した参入阻止価格を2002年11月には¥18,500.-まで下げているが、2002年の12月には¥22,000.-にまで戻し、2003年7月には¥24,000.-に戻している。その後、夏の繁忙期が明ける2003年9月にはSNAの羽田・熊本路線参入の報復措置もあって価格をSNAと¥1,000.-差の¥20,500.-に設定してSNAが自主経営を断念するまで参入阻止行動を継続している。同時期には「FePeNe - UeCeD」が安定的に0を上回っていることから積極的な参入阻止攻勢をとったためである。特に2004年1月以降は<図7>の通りSNAの参入以降徐々に減少させてきた投入生産量を繁忙期でないにもかかわらず維持して参入阻止を行っている。

(4) 後発企業破綻後の対応

東京・宮崎線において先発企業による参入阻止策は奏功し、後発企業であるSNAは2004年6月には民事再生法の適用を申請して産業再生機構に支援を要請することとなった。先発企業の一社であるANAが約17%を出資し、ANAと予約システムを共有するなど実質的に自主経営を断念してANA傘下での再生を目指す内容であった。本ケースでもADO同様に先発企業(ANA)は経営破綻した後発企業(SNA)を傘下に置き羽田空港の発着枠を占有することで新たな参入を回避するという選択肢をとった。

4 大阪(関西)・札幌線に就航したピーチアビエーション(APJ)の市場参入のケース

2012年3月に大阪府泉佐野市に本社を置くAPJは大阪(関西)・札幌路線に1日あたり4往復(就航当初は3往復)で参入した。使用機材はエアバス320型機(180席)であった。ピーチアビエーションは既存大手航空会社である

ANAが株式の33.4%を所有する航空会社で、国内初の本格的LCCとしてノンフリルサービスによる低価格を武器に市場参入を果たした。APJの販売価格はリベニューマネジメントに基づいた変動価格制で購入する時期によって価格は変わるが、平均的には1人キロメートルあたり¥7.5.⁸⁾という低価格であった。そのため、大阪(関西)・札幌(新千歳)線の距離(1085km)から計算するとこの路線の平均販売価格は¥8,137.-となり⁹⁾、最低販売価格に至っては¥4,780.-であった。一方で先発企業の最低割引運賃は¥18,500.-であった。先発企業はAPJの市場参入を静観し、特に参入阻止行動は取らず、¥18,500.-の価格を維持し続けた。

(1) 後発企業の参入意思決定

APJが就航した大阪(関西)・札幌路線は当時はペリメーター規制¹⁰⁾がかけられていた大阪(伊丹)・札幌路線の生産量不足を補うための路線であった。就航当時には伊丹空港の長距離路線発着枠制限は徐々に撤廃される方向であったため、先発企業にとっては既に重要な路線ではなくなっていた。関西空港および新千歳空港には先発企業は何も自社グループでのグランドハンドリング会社を設立するなどの投資を行っていたが、両空港とも多くの路線が就航しておりその投資がサンクコストになるとは言い難い。APJにとっては先発企業の一社であるANAは親会社であったため、もう一社の先発企業であるJALの対応が一番の懸念であった。APJはノンフリルサービスが先発企業には別の商品として認識されると考えていたことと、ノンフリルサービスの低コストを武器にした低価格に対抗することはフルサービスキャリアである他社にとっては合理的でないと考えていたことが推測できる。

8) 「国土交通省プレスリリース」に拠る。

9) 国土交通省発行「航空輸送統計年報」から著者が算出。

10) 一定の距離を超える長距離路線に対して発着枠の使用制限を行うもの。伊丹空港では2012年当時

には伊丹発の札幌(新千歳)線はペリメーター規制の対象となっており、使用可能発着枠数に制限かけられていた。当規制は2013年以降段階的に緩和され2016年に完全撤廃された。

(2) 参入阻止

APJに対しては結局どの先発企業も参入阻止行動を取らなかったが、APJの平均価格(¥8,137.-)を参入阻止価格としてモデルを適用する。参入阻止行動の発動基準である「 $(N_t - \alpha C_e)P_i - \alpha P_e C_i$ 」の値をAPJが市場参入する2012年3月から2017年3月までの間に適用すると<図8>の通りとなる。APJが市場参入後、常に「 $0 > (N_t - \alpha C_e)P_i - \alpha P_e C_i$ 」が成立しないため、参入阻止行動をとることは先発企業にとって合理的ではない。実際、先発企業は資本関係の有無を問わず、APJに対して参入阻止行動を取っていない。また、伊丹空港のペリメーター規制は2013年度から段階的に緩和されて2016年度には完全に撤廃されたが、先発企業はその規制緩和に合わせて投入生産量を大阪(伊丹)・札幌路線から大阪(関西)・札幌線にシフトさせている¹¹⁾。つまり、先発企業はペリメーター規制の緩和に合わせて、大阪市内からの交通利便性に優る劣る関西空港から、利便性に優る伊丹空港に投入生産量をシフトすることで商品の高付加価値化

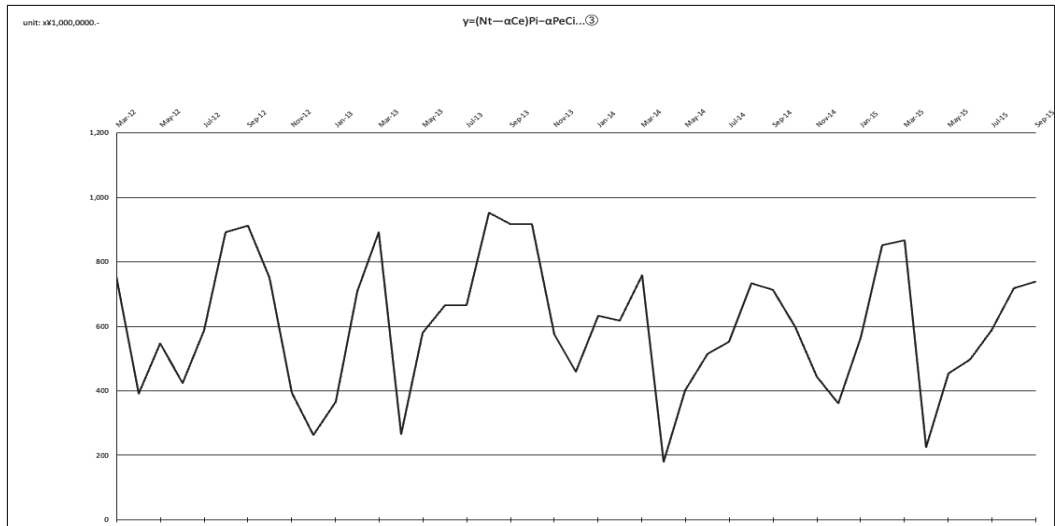
を目指し、低付加価値の関西空港路線をLCCであるAPJに譲ることで共存共栄策をとったと言える。

V. 結論と今後の課題について

本稿では非対称競争下での先発企業の参入阻止行動をモデル化することで先発企業が参入阻止行動発動の意思決定や破滅的価格を含めたさらに積極的な参入阻止行動発動の意思決定に関わる要素を明らかにした。

先発企業が参入阻止行動を発動する重要な基準の一つは後発企業の参入価格(P_e)であり、比較的高価格の場合には先発企業にとっては参入阻止行動を発動することが合理的である場合が多い。また、もう一つの用度である後発企業の投入生産量(C_e)が大きい場合にも先発企業の参入阻止行動を誘発するリスクが高い。そのため、一般的に先発企業の参入阻止を招くとされている極めて低価格での参入は非対称競争市場においてはむしろ先発企業の参入阻止行動を躊躇させる要因となる。また、一般的に有利とされるドミナント

<図8> APJ市場参入から2017年3月までの「 $(N_t - \alpha C_e)P_i - \alpha P_e C_i$ ・・・式③」の推移



出典:「航空輸送統計年報」および「国土交通省プレスリリース」より著者作成

11) 先発企業の大阪(関西)・札幌線の投入生産量の推移については<図9>を参照。

戦略も非対称競争下の後発企業の戦略としては先発企業の参入阻止を誘発することになり、むしろ不利に働く場合が多い。

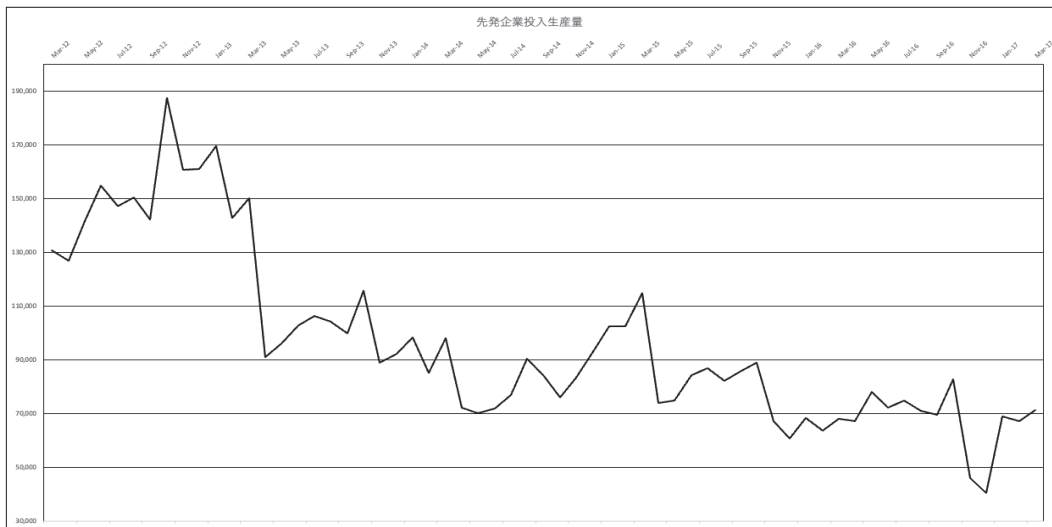
非対称競争下では先発企業は破滅的価格を含めた積極的な参入阻止行動によって後発企業を市場から排除するという行動に出ることもある。製造業など原価と生産量が比例する商品では不当廉売の基準は比較的明確であるが、航空産業のような在庫ができないサービスでは限界利益が極めて低水準となる。そのため、不当廉売と在庫処分の境目は極めて曖昧となる。そのため、今回扱ったSNAのケースのように先発企業が低価格を設定することで後発企業の価格に上限をつける（非対称競争では後発企業が先発企業よりも高価格で販売することは不可能）で事業の採算性を悪化させて撤退に追い込むということも可能である。

本稿では先発企業の行動をモデル化しているが、後発企業はその先発企業の行動モデルから自社の戦略を考えることも可能である。価格攻勢を受けないためにはサービスを削る

などしてコストを落として先発企業が追従できないレベルの低価格で参入するなどの競争を回避する手段もある。また、もう一つの戦略としては自社の存在を先発企業にとってむしろ有利になるものとするところである。航空業界の例で言えば、先発企業とコードシェアを行い座席の一部を先発企業に供給することなどがある。そうすることで先発企業にとっては後発企業の存在が自社商品の利便性向上につながるため、後発企業を排除することが合理的でなくなる。例えば、アイベックス航空などは先発企業のコードシェア便として座席を提供することで先発企業との共存を図っている。

本稿では航空業界を例に非対称競争下での先発企業の参入阻止行動をモデル化したのが、商品力の差については特に言及していない。非対称競争下において商品力の差が競争にどのように影響するかについては今後の課題としたい。

＜図9＞ APJ市場参入から2017年3月までの先発企業の投入生産量



出典：「航空輸送統計年報」および「国土交通省プレスリリース」より著者作成

<データ②> SNA市場参入から自主経営断念までの羽田・宮崎線旅客数等

年月	単位	Sep-02	Oct-02	Nov-02	Dec-02	Jan-03	Feb-03	Mar-03	Apr-03	May-03	Jun-03	Jul-03
SNA旅客数(Ne)	人	28,247	30,833	30,357	30,817	34,233	32,517	46,931	36,060	38,459	34,988	42,401
SNA投入生産量(Ce)	席	53,700	53,700	53,700	55,800	53,100	47,700	55,800	52,200	53,850	51,750	53,700
先発旅客数(Ni)	人	90,751	83,119	93,020	79,755	86,014	80,271	744,444	64,918	71,980	60,312	80,237
先発投入生産量(Ci)	席	173,118	148,174	158,312	164,504	163,782	127,706	139,363	132,952	137,138	128,331	144,456
全体旅客数(Nt)	人	118,998	113,952	123,377	110,572	120,247	112,788	137,961	100,978	110,439	95,300	122,638
全体投入生産量(Ct)	席	226,818	201,874	212,012	220,304	216,882	175,406	195,163	185,152	190,988	180,081	198,156
SNA価格(Pr)	¥	21,000	18,500	18,500	18,500	18,500	18,500	18,500	18,500	18,500	18,500	19,500
y=(Nt-aCe)/Pr-aPeCi	¥	-816,213,300	-212,519,150	-79,764,200	-629,423,400	-246,999,950	231,356,150	614,977,825	-335,822,200	-151,833,550	-427,317,475	-7,575,200
y=FePeNe-NeCeD	¥	-129,736,500	-147,957,700	-155,002,500	-171,825,800	-90,885,900	-55,516,500	66,661,400	-53,718,600	-36,780,850	-64,520,350	57,169,500
備考/先発企業価格		SNA市場参入	¥21,000,-	¥18,500,-	値上げ (¥22,000,-)							値上げ(¥24,000,-)

年月	単位	Aug-03	Sep-03	Oct-03	Nov-03	Dec-03	Jan-04	Feb-04	Mar-04	Apr-04	May-04	Jun-04
SNA旅客数(Ne)	人	49,608	36,267	37,658	38,956	38,321	39,594	39,599	45,698	38,222	36,827	30,276
SNA投入生産量(Ce)	席	54,401	45,766	48,730	48,868	55,644	55,315	49,626	53,246	53,389	54,552	49,401
先発旅客数(Ni)	人	95,082	81,551	81,323	81,887	72,357	75,205	75,179	82,055	69,687	72,997	61,964
先発投入生産量(Ci)	席	112,676	138,616	141,708	116,854	90,923	130,814	134,010	133,282	120,296	122,757	104,764
全体旅客数(Nt)	人	144,690	117,818	118,981	120,843	110,678	114,799	114,778	127,753	107,909	109,824	92,240
全体投入生産量(Ct)	席	167,077	184,382	190,438	165,722	146,567	186,129	183,636	186,528	173,685	177,309	154,165
SNA価格(Pr)	¥	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500	19,500
y=(Nt-aCe)/Pr-aPeCi	¥	1,184,318,950	148,863,700	55,565,400	521,606,150	457,149,875	-67,023,300	29,257,150	348,161,750	-55,527,350	-67,598,475	-178,739,650
y=FePeNe-NeCeD	¥	161,710,347	50,760,402	39,106,110	57,801,996	-28,354,332	-4,793,295	59,303,022	113,711,562	-4,523,217	-39,372,456	-83,603,853
備考/先発企業価格			値下げ (¥20,500,-)									SNA自主経営断念

出処：「航空輸送統計年鑑」および「国土交通省プレスリリース」より著者作成

<データ1>>AP/債権参入から2017年2月までの関係・新任取締役数表

Table with 20 columns: 年月, 地位, 人数, 全株数(Nb), AP投入全株数(Nb), AP投入生産量(Ce), 全株数(Nb), 全株投入生産量(Ci), 全株数(Nb), AP/債権率(Pa), AP/債権率(Pc), AP/債権率(Pb), AP/債権率(Pd), AP/債権率(Pr), AP/債権率(Ps), AP/債権率(Pt), AP/債権率(Pu), AP/債権率(Pv), AP/債権率(Pw), AP/債権率(Px). Rows include monthly data from Dec-11 to Dec-15 and summary rows for AP/債権率 and AP/債権率.

Table with 20 columns: 年月, 地位, 人数, 全株数(Nb), AP投入全株数(Nb), AP投入生産量(Ce), 全株数(Nb), 全株投入生産量(Ci), 全株数(Nb), AP/債権率(Pa), AP/債権率(Pc), AP/債権率(Pb), AP/債権率(Pd), AP/債権率(Pr), AP/債権率(Ps), AP/債権率(Pt), AP/債権率(Pu), AP/債権率(Pv), AP/債権率(Pw), AP/債権率(Px). Rows include monthly data from Dec-14 to Dec-15 and summary rows for AP/債権率 and AP/債権率.

Table with 20 columns: 年月, 地位, 人数, 全株数(Nb), AP投入全株数(Nb), AP投入生産量(Ce), 全株数(Nb), 全株投入生産量(Ci), 全株数(Nb), AP/債権率(Pa), AP/債権率(Pc), AP/債権率(Pb), AP/債権率(Pd), AP/債権率(Pr), AP/債権率(Ps), AP/債権率(Pt), AP/債権率(Pu), AP/債権率(Pv), AP/債権率(Pw), AP/債権率(Px). Rows include monthly data from Dec-14 to Dec-15 and summary rows for AP/債権率 and AP/債権率.

Table with 20 columns: 年月, 地位, 人数, 全株数(Nb), AP投入全株数(Nb), AP投入生産量(Ce), 全株数(Nb), 全株投入生産量(Ci), 全株数(Nb), AP/債権率(Pa), AP/債権率(Pc), AP/債権率(Pb), AP/債権率(Pd), AP/債権率(Pr), AP/債権率(Ps), AP/債権率(Pt), AP/債権率(Pu), AP/債権率(Pv), AP/債権率(Pw), AP/債権率(Px). Rows include monthly data from Dec-15 to Dec-17 and summary rows for AP/債権率 and AP/債権率.

1) APの月間航空会社別旅客数は非公認であるため、年間旅客数と平均ロードファクターから著者が計算し、月毎に均等割。
2) APの債権率はダイナミックプログラミングであるため、平均債権率日債権より算出。
3) ベリメーター原則：簿価期間の長い便の発着回数に制限するルール。伊丹・札幌便は原則対象となる。

出處：「開空線統計年鑑」および「国土交通省プレスリリース」より著作権作成

参考文献一覧

- Baumol, W. J., & Willig, R. D. (1981). Fixed Costs, Sunk Costs, Entry Barriers, and Sustainability of Monopoly. *The Quarterly Journal of Economics*, 96(3), 405-431.
- Boulding, W., & Christen, M. (2001). First-Mover Disadvantage. *Harvard Business Review*, 79(9), 20-21.
- Gilbert, R. J., & Newbery, D. M. (1982). Preemptive Patenting and the Persistence of Monopoly. *The American Economic Review*, 514-526.
- Judd, K. L. (1985). Credible Spatial Preemption. *The RAND Journal of Economics*, 153-166.
- Kalyanaram, G., Robinson, W. T., & Urban, G. L. (1995). Order of Market Entry: Established Empirical Generalizations, Emerging Empirical Generalizations, and Future Research. *Marketing Science*, 14(3_supplement), G212-G221.
- Labini, P. S. (1969). *Oligopoly and Technical Progress* (Vol. 119). Cambridge: Harvard University Press.
- Lieberman, M. B. (1990). Exit from Declining Industries: "Shakeout" or "Stakeout"? *The RAND Journal of Economics*, 538-554.
- Lieberman, M. B., & Montgomery, D. B. (1988). First-Mover Advantages. *Strategic Management Journal*, 9(S1), 41-58.
- Porter, M. E. (1997). *Competitive Strategy. Measuring Business Excellence*.
- Rao, A. R., Bergen, M. E., & Davis, S. (2000). How to Fight a Price War. *Harvard Business Review*, 78(2), 107-120.
- Smith, W. R. (1956). Product Differentiation and Market Segmentation as Alternative Marketing Strategies. *Journal of Marketing*, 21(1), 3-8.
- Spence, A. M. (1981). The Learning Curve and Competition. *The Bell Journal of Economics*, 49-70.
- Teece, D. J. (1986). Profiting from Technological Innovation: Implications for Integration, Collaboration, Licensing and Public Policy. *Research Policy*, 15(6), 285-305.
- Telser, L. G. (1966). Cutthroat Competition and the Long purse. *The Journal of Law and Economics*, 9, 259-277.
- Vashisht, K. (2005). *A Practical Approach to Marketing Management*. Atlantic Publishers & Dist.
- 浅羽茂. (2004). 経営戦略の経済学. 日本評論社.
- 浅羽茂. (1991). 下位企業の競争優位維持可能戦略: 新製品のポジショニングについて. 学習院大学経済論集, 28(2), 1-21.
- 上田隆穂. (1995). 価格決定におけるマーケティング戦略. 学習院大学経済論集, 31(4), 185-208.
- 久保文克. (2016). 後発企業効果をめぐる経営史的考察—マクロ分析と分析フレームワークの構築—. 商学論纂, 57(5・6), 457-513
- 国土交通省 航空輸送統計年報. https://www.mlit.go.jp/report/press/kouku04_hh_000195.html (参照 2022-8-12)
- 小田切宏之. (2001). 新しい産業組織論: 理論・実証・政策 (p. 286). 有斐閣.
- 兒玉公一郎. (2013). 先行者と後発企業の相互利用——「先行者優位性」の再検討——. 組織科学, 46(3), 16-31.
- 田淵泰男.(2009). 日本の主要産業における企業のシェア変動-長期時系列調査-. 税務経理協会.
- 戸崎肇. (2008). 航空市場における新規参入企業の経営分析. 明治大学社会科学研究所年報, (47), 37-38.
- 永田洋介・河野通子・杉本崇(2005). 「国内航空市場の活性化-新規航空会社参入の視点から-」. 東京大学公共政策大学院. <http://www.pp.u-tokyo.ac.jp/graspp-old/courses/2005/40160/documents/DomAirline.pdf> (参照 2022-8-12)
- 増田辰良. (2004). 航空法の改正と競争政策. 法学研究, 40(3), 625-659.
- 森内享, & 高橋望. (2010). わが国航空輸送市場におけるリージョナル機材の活用とその課題--国内航空ネットワーク維持策. 関西大学商学論集, 55(1), 93-111.

