

航空規制緩和政策の影響分析*

Impact Analysis of Airline Deregulation Policies in Japan *

神田佑亮**・森地茂***・日比野直彦****

By Yusuke KANDA**・Shigeru MORICHI***・Naohiko HIBINO****

1.はじめに

我が国の航空旅客輸送は、1986年の45・47体制の撤廃を皮切りに、路線参入の自由化、需給規制の廃止、幅運賃制度の導入を経て運賃認可制が廃止され、ほぼ完全に自由化された。また、国内大手3社による体制が長期にわたり続いたが、1998年以降新規航空会社の参入が実現している。このような過程を経て競争が促進された結果、消費者の選択肢の幅が拡大し、多くの低運賃が実現し消費者の利益が拡大し、規制緩和が始まって以降約20年で国内線の旅客数は2倍以上に増えた。

これまでの国内線を対象とした規制緩和政策が我が国全体で見た場合には、利用者利便性の観点から効果を上げているのは明らかであり、多くの研究の対象となっている。しかしながら規制緩和政策過程を分析した研究はほとんどが定性的なものであり、定量的な効果が示されていない。また、定量的に評価した研究はいくつか存在するが、規制緩和政策全体ではなく、個別施策の評価を対象としたものがほとんどである。

今後の航空政策を論じるに当たり、これまでの規制緩和政策の効果を定量的に把握することは必要不可欠であり、このような背景から、本研究では我が国の航空規制緩和過程全体で導入された施策の効果を定量的に分析し、影響を分析することを目的とする。

2.航空規制緩和政策に関するレビュー

(1)国内線規制緩和政策のレビュー

これまでの航空規制緩和政策の過程における個別政策の目的、内容、各航空会社の行動については、様々な文献で触れられている(中条など¹⁾、川口²⁾、戸崎³⁾、など)。1986年の45・47体制の廃止以降進められた航空規制緩和を表-1に示す。

表-1 国内線航空輸送における規制緩和政策

西暦	事柄	内容
1972	運輸大臣通達 45・47体制	幹線:JAL/ANAが運行 ローカル線:ANA/TDAが運行 ローカル線複数社運行化推奨
1986	航空企業運営 体制在り方答申	国内線の競争の促進 複数社運行化基準を明示 D/T:70万人,T/T:100万人 幹線-D/T:30万人,T/T:60万人
1992	複数社運行化 基準緩和	複数社運行化基準の緩和 D/T:40万人,T/T:70万人
1995	幅運賃制度導入	基準運賃から下側25%の範囲で自由に運賃が決定可能に (標準原価に基づき路線ごとに基準運賃幅運賃を決定) 事前購入割引導入
1996	複数社運行化 基準緩和	複数社運行化基準の緩和 D/T:20万人,T/T:35万人
1997	複数社運行化 基準撤廃	複数社運行化の基準を廃止
1998	航空会社の 新規参入	新規航空会社参入(SKY,ADO) 対抗運賃として特定便割引を導入
2000	航空法改正 羽田発着枠配分	普通運賃の上限,下限を撤廃 特別運賃(割引)下限50%を撤廃 運賃を許可制から届出制に変更 航空会社を評価して新発着枠配分

:D/T-ダブルトラック化,T/T-トリプルトラック化

(2)規制緩和政策の定量的評価に関するレビュー

航空規制緩和そのものを定量的に評価した研究は、中泉⁴⁾、山口・日原・肥高⁵⁾らによる研究以外は、あまり多く見られない。中泉は、日本の航空規制緩和政策の第一歩となる45・47体制の廃止による影響分析を行っている。1986年の規制緩和では路線の複数社運行化を推進することが示されたが、路線需要が複数社運行化基準に達しないように供給を抑制する傾向があること、路線の複数社運行化後は成長率を上回る需要量の伸びが見られることを知見としている。また、路線の複数社運行化により、ほとんどすべての路線で利用者利便性を大きく向上させることを知見として得ている。

山口らは、過去15年程度の間採られてきた各種航空政策による効果を、利用者便益を推計することにより把握している。幅運賃制度の導入、ダブルトラック・トリプルトラック化、東京国際空港(羽田)の発着スロット拡大では700~900億円/年、航空ネットワークの拡充では290億円/年と施策の導入効果(便益)を推計して

*キーワード:航空規制緩和,公共交通計画,制度評価

**正員、工修・開発政策修、オリエンタルコンサルタンツ
(川崎市高津区久本3-5-7 新溝ノ口ビル3F
TEL044-829-0662、FAX044-829-0663
Mail kanda@oriconsul.co.jp)

**フェロー、工博、政策研究大学院大学
(東京都港区六本木7-22-1
TEL03-6439-6217、FAX03-6439-6010
Mail smorichi.pl@grips.ac.jp)

**正員、工博、運輸政策研究所
(東京都港区虎ノ門3-18-19 虎ノ門マリビル3F
TEL03-5470-8415、FAX03-5470-8419
Mail hibino@jterc.or.jp)

いる。しかしながらこの研究では分析の対象単位が日本全体とマクロであるため、施策導入効果の空間的・地域的な広がりが明らかになっていない。また、施策導入時の航空会社の行動が明確ではないなどの課題が挙げられる。

3. 規制緩和政策の影響分析

1986年の45・47体制の廃止以降、我が国の航空規制緩和政策においては、航空会社間の競争促進、さらには競争の結果もたらされる利用者利便性の向上、運賃割引の促進が掲げられてきた。このことを踏まえ、航空規制緩和政策の効影響をネットワーク、運賃水準の観点から分析する。

(1) 国内線航空ネットワークの変化

45・47規制の廃止に伴う参入規制の廃止、その後の段階的な複数社運行化基準の緩和により、国内線航空ネットワークは大幅に変化した。

ダブルトラック化基準が年間70万人以上、幹線・準幹線については年間30万人以上と明確化された1986年以降、東京羽田発着ローカル線において、とりわけ長距離路線である九州線および広島、松山など後背人口の多い中距離線で複数社運行化が1993年までに段階的に進んだ(図-1)。また1社運行の東京発着路線においても増便、フライトスケジュールの変更などが行われており、乗客の利便性が大きく向上し、利用者数も増加した。

同時期について他の空港発着路線を見ると、大阪発着路線は1990年までは大きな変化はなく、その後1995年までの間に複数社運行化、また新規路線の開設が相次いだ。複数社運行化された路線は九州線、四国線であった。他方新規路線は東北、北海道方面であり、これらの路線のほとんどが日本エアシステムにより運行された。日本エアシステムは大阪伊丹空港の環境問題に対応したジェット化代替枠を得られたことが要因の1つと考えられる。

また、1994年の関西国際空港供用開始時には、東北、九州、四国路線が開設された。そのうち九州、四国路線は供用開始時から日本航空、全日空が参入し、国際線接続便の位置づけが強かったが、東北路線はほとんどが日本エアシステムによる運行であり、既存の大阪伊丹線の半数が関西国際空港発着に移管され運行された。

複数社運行化の基準が1996年には大幅に緩和され、翌1997年には廃止されることになるが、大幅に緩和された1990年代後半以降は、複数社運行化はほとんど進展していない。一方同時期には地方都市間を結ぶ路線が数多く設定された。これらの路線は低頻度、低需要であり、乗客は観光客が主体であった。また、低頻度路線では隔日で、かつ機材繰りに影響しないようなパターンでの運行が目立った。その後、需給規制の廃止や景気の低迷を受け、航空法改正後の2001年までには多くの地方都市間路線が淘汰され、航空会社の経営資源は需要が多

く収益性の高い東京路線などに投入された。

(2) 運賃水準の変化

1) 正規運賃の変化

航空規制緩和の目的の1つに、航空会社が競争することによる運賃の低下が期待されたが、割引運賃水準の設定が多様化したのは1995年の幅運賃制度導入以降に事前購入割引が導入されてからである。それまでの10年間は割引率が高くない往復割引、回数券割引が主体であり、積極的に運賃割引が導入されたとは言い難かった。

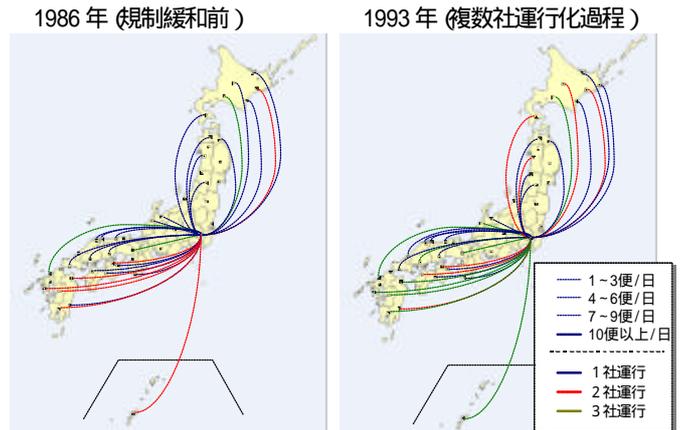


図-1 東京羽田発着の路線網、便数、運行社数

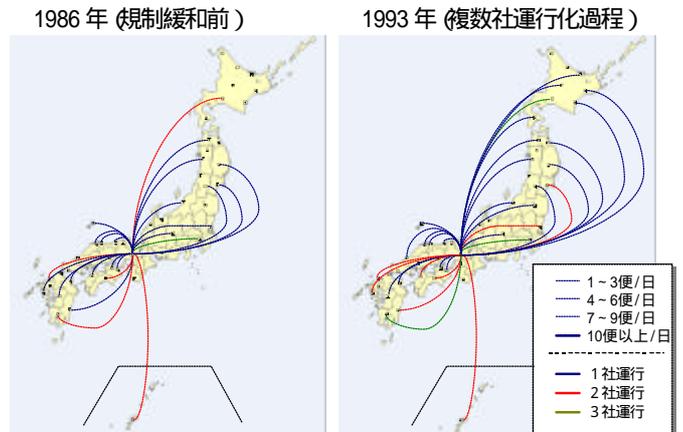


図-2 大阪伊丹発着の路線網、便数、運行社数

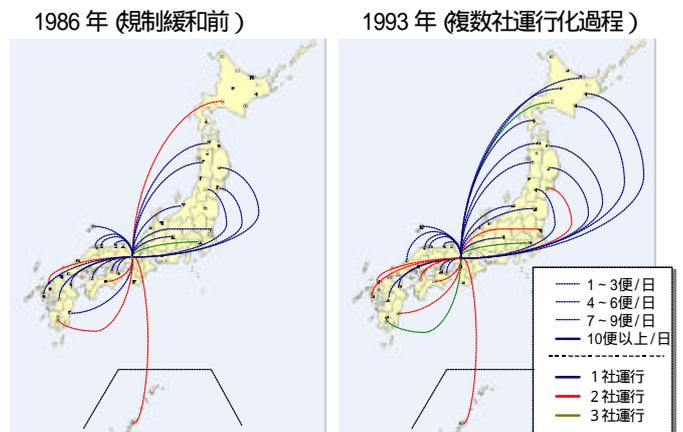


図-3 幹線空港(那覇以外)、名古屋空港以外の地方空港発着の路線網、便数、運行社数

幹線の正規運賃水準の変化を図 - 4 に示す。正規運賃は規制緩和が始まった 1986 年以降、3 度大幅に変化している。1 回目は 1989 年であり、この年には消費税が導入されたにもかかわらず、航空運賃は約 10% 低下している。これにより、鉄道との運賃水準の開きは大幅に小さくなり、以降約 5 年間はほぼ一定であった。

2 回目は 1995 年の幅運賃制度導入時である。幅運賃制度導入時は全体平均で 10% 上昇したが、路線毎に変化は異なっている。また幅運賃制度下では、航空会社の利益水準が悪化した場合には運賃設定の基準となる標準原価直線を改定することになっていたため、その後正規運賃が若干変化している。

3 回目は 2000 年の航空法改正時である。ここで初めて航空会社が完全に自由に料金設定を設定できるようになった。航空法改正と同時に正規運賃が改定され、その結果全国的に軒並み約 20% 上昇することとなった。

過去 3 度の運賃改定において、幅運賃導入時のみ路線毎で運賃変化が異なった。図 - 4 に示した幹線においても、利用者の多い東京、大阪、福岡相互発着路線では正規運賃が上昇し、その他の路線では上昇した。このほか、北海道路線、大阪発着北東方面長距離路線などで運賃が低下している。

2) 路線間の運賃格差の変化

幅運賃制度下は、区間距離に応じて基準運賃が設定された。換言すれば、幅運賃制度は制度導入前に運賃格差が存在した場合、是正される機会となり得た。この点を踏まえ、運賃設定の路線間での格差の変化を分析する。

区間距離と正規運賃の関係を図 - 5 に示す。この結果から、2 つの特徴を見いだすことができる。1 つ目は、1986 年の規制緩和前では、長距離路線では特に路線間での運賃格差が大きかったが、幅運賃制度導入にかけて、段階的に運賃格差が小さくなり、その後格差が拡大している点である。幅運賃制度により運賃格差が縮小し、航空法改正時に正規運賃設定が完全自由化となったため、路線間格差が拡大したと考えられる。

2 つ目の特徴は、運賃が安いのは那覇線であり、高いのは北海道路線、大阪 = 北東方向路線であることである。大阪線の場合、近距離、中距離は標準的な水準であり、境界は大阪 = 仙台 (632km, 25000 円, '86) と大阪 = 秋田 (700km, 30300 円, '86) である。この傾向は現在まで続いている。

ここで低水準であった沖縄那覇線、高水準であった北海道路線について、運賃水準の差を定量的に計測するため運賃 F (円) を距離 D (km) で直線近似した。結果を表 - 2 に示す。

距離 D の係数である 1km 当たり運賃を見ると、北海道路線では 1986 年では全路線よりも 2 割程度高く、那覇線では逆に 2 割程度低い。全国的に運賃が値下げされた 1990 年で見ると、その差は北海道路線で 10% 高く、他方那覇線では 10% 低くなっており、1986 年と比較して差

は縮小されたものの、料金格差は存在していた。1996 年に幅運賃制度が導入されたときには両路線での差はかなり縮小するが、以降 2001 年にかけて差は再度拡大している。

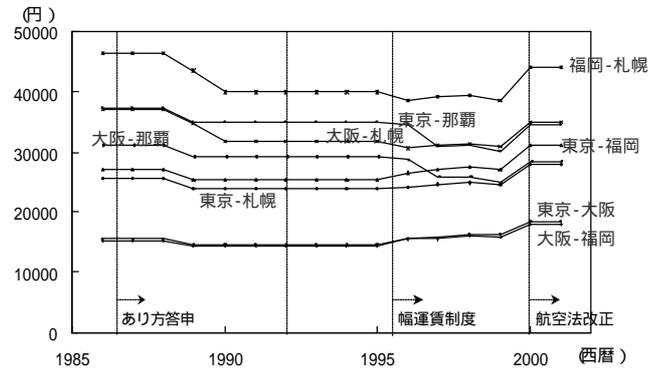


図 - 4 正規普通運賃の推移 (幹線)

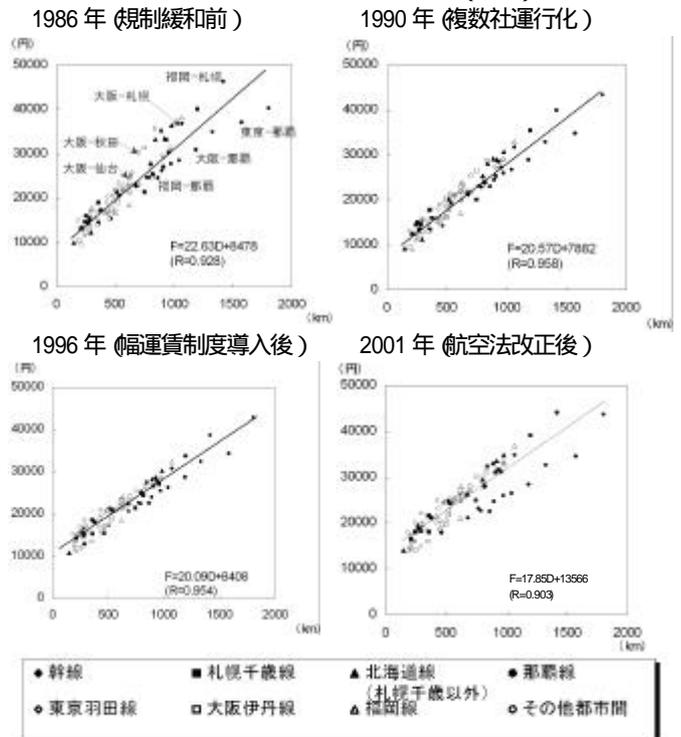


図 - 5 区間距離と正規運賃

表 - 2 運賃水準の比較

	全路線	北海道路線 (高水準)	沖縄那覇線 (低水準)
'86	$F=22.6D+8478$ (R=0.93)	$F=27.7D+6532$ (R=0.95)	$F=16.4D+11562$ (R=0.99)
'90	$F=20.6D+7882$ (R=0.96)	$F=22.8D+7192$ (R=0.96)	$F=18.5D+7837$ (R=0.98)
'93	$F=17.9D+10268$ (R=0.96)	$F=22.6D+7364$ (R=0.96)	$F=18.5D+7837$ (R=0.98)
'96	$F=20.1D+8408$ (R=0.95)	$F=19.9D+9502$ (R=0.97)	$F=18.5D+7337$ (R=0.98)
'98	$F=16.1D+11689$ (R=0.91)	$F=19.6D+10513$ (R=0.97)	$F=16.7D+6627$ (R=0.98)
'01	$F=17.9D+13566$ (R=0.90)	$F=21.6D+12296$ (R=0.96)	$F=18.6D+7621$ (R=0.97)

3) 実効運賃水準の変化

乗客の多くが普通運賃を支払っている鉄道とは異なり、航空の場合個人を対象とした割引や、旅行会社向けの運賃など、多様な運賃が設定されている。現在では航空便利用者のほとんどが、正規運賃以外の何らかの割引運賃で搭乗していると言われている。

規制緩和のねらいの一つである運賃水準の低下を評価するためには、正規運賃に加え、実際支払った運賃の平

均である実効運賃でも評価すべきである。しかしながら、路線毎の平均運賃は公開されていない。

そこで、実効運賃水準を航空・鉄道機関分担モデルから推定し評価する。式(1)で表現される航空分担率を推定するモデルを構築し、決定要因を説明する要因に、所要時間、運賃などのサービス水準を加える。しかしながら、上述のように利用者が航空便搭乗に際し実際に支払った運賃は明らかにされていないため、モデルでは正規運賃を与え、推定で得られたモデルパラメータから所要時間と運賃のパラメータの重みを比較することで実効運賃を推定する。推定結果において所要時間/運賃パラメータ比が大きい場合には、実効運賃が安いことを示す。

$$P_{ij,air} = \frac{1}{1 + (U_{ij,rail} - U_{ij,air})} \quad (1)$$

$P_{ij,air}$: 区間*i-j*における航空の選択率
 $U_{ij,air}$, $U_{ij,rail}$: 区間*i-j*における航空・鉄道利用時の効用

上記の方法に基づき、規制緩和前、1986年以降の規制緩和後5時点のモデルを推定し、パラメータを比較した。なおモデル推定の対象とした区間は1986年以降常に航空路線が開設されていた区間とした。また正規運賃水準が高い路線（北海道線、大阪＝東北路線など）、航空需要に対し供給が十分でない路線（東京＝大阪）などはモデル推定の対象から除外した。モデル推定で得られた所要時間/費用パラメータ比を図-6に示す。

4.5.4.7体制が緩和されて以降、幅運賃制度導入前（図中1993年）まで上昇している。このことは既存路線において、実効運賃が低下したことを示している。この間正規運賃水準は若干低下した程度であり、ほとんど変化していない。しかしながら路線網、運行便数を見ると、規制緩和後すぐには東京羽田空港発着路線を中心に、しばらく経ってから地方都市発着路線を中心にダブルトラック化、トリプルトラック化が進展し、便数も増加した。中泉⁴⁾は、複数社運行化した路線では割引の大きいパッケージツアーが多く宣伝されることを指摘しており、この点を踏まえると複数社運行化による割引が実施された路線が次第に広がっていったため、パラメータ比が高まっていったと解釈できる。

1993年以降、航空法が改正される前まで、所要時間/費用パラメータ比はほぼ一定の水準であるが、航空法改正後にパラメータ比が再度上昇する。航空法改正前後では、正規運賃が総じて20%程度値上げされたが、パラメータ比はそれ以上の伸びを示している。この原因として考えられることは、特定便割引などの個人を対象とした割引運賃が、新規航空会社参入路線など特定の路線から、全国的に展開され始めた時期である。個人を対象とした割引運賃の普及により、実効運賃の低下をもたらしたと考えられる。

さらに得られたモデルから路線毎に推定シェアと実績シェアを比較し、路線毎の実効運賃・サービス水準を推計した。実績シェアが推定シェアを上回っているのは実

効運賃が安いなどサービス水準が高いことを示し、低い場合はその逆と解釈できる。図-7に1993年の結果を示す。鉄道が迂回経路をとり、航空便は直線的に飛行するため、正規運賃でも十分な競争力を持つ中距離路線、ビジネス利用者の比率が高い東京発低シェア路線が過大推定（低サービス水準）傾向であり、過小推定（高サービス水準）傾向となる路線は、ダブルトラック化した路線、観光客に依存する地方都市間路線であった。

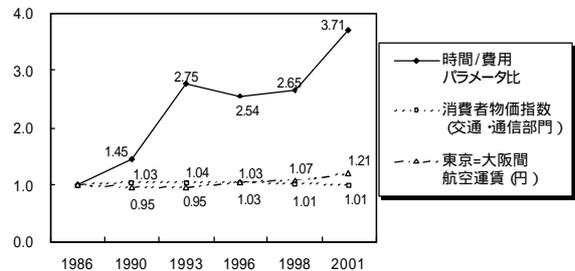


図-6 所要時間/費用パラメータ比(1986年を1.0とする)

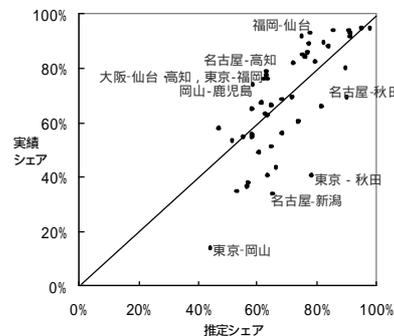


図-7 実績シェアと推定シェアの比較(1993年)

4. おわりに

本研究では、1986年以降の我が国における国内航空規制緩和の影響をネットワーク、運賃、航空会社の競争環境の観点から定量的に分析している。本研究の知見として、航空規制緩和が複数社運行化が需要の多い東京線から大阪線へと展開し、複数社運行化が実効運賃の低下をもたらしたこと、正規運賃ベースでは、幅運賃制度導入時に地方間の格差を是正したことを明らかにした。

これらの結果から、我が国の航空規制緩和は、航空会社の経営が危機に直面することなく、ミニマムネットワークを確保しながら、利用者便益をさせてきたと結論づけられる。一方で混雑空港の発着枠問題などにより、機材・便数のアンバランスも生じている。

今後の方向性として、航空動態調査や幹線旅客流動データを用い、運賃面での評価・分析の精緻化を図ることが挙げられる。

【参考文献】

- 1) 中条潮, 航空政策研究会(1995), 現代の航空輸送, 勁草書房
- 2) 川口満(2000), 現代航空政策論, 成山堂書店
- 3) 戸崎肇(2000), 情報化時代の航空産業, 学文社
- 4) 中泉和久(1988), 航空事業の参入規制緩和政策の影響分析, 東京工業大学総合理工学研究所工学修士論文
- 5) 山口勝弘, 日原勝也, 肥高俊明(2002), 政策効果の分析システムに関する研究, 国土交通政策研究第13号