

# 地方航空路線の撤退要因と維持・拡充に係る研究

景気の低迷、燃料費の高騰等に伴って、特に2000年代の後半に航空需要が減退し、国内線地方路線において航空会社の路線撤退が多く発生した。本研究では、2001年～2010年における路線撤退・休止に至るまでの実績データを網羅的に精査しその要因分析を行った。さらに、地方路線が粛々と維持される欧州の状況の分析、および近年変遷を遂げつつあるわが国民間航空の現況と将来ポテンシャルへの分析を踏まえた上で、今後の地方路線の維持・拡充のためにあるべき方策と方向性について考察を行った結果、(1) リージョナル航空/リージョナル小型機の活用、(2) LCCの地方路線への進出の奨励、(3) 足らざる部分を補完する支援制度、が有効であるとの結論に至った。

キーワード | 地方航空路線, リージョナル航空, LCC

**橋本安男**

HASHIMOTO, Yasuo

桜美林大学特任教授

一般財団法人運輸政策研究機構運輸政策研究所客員研究員

**屋井鉄雄**

YAI, Tetsuo

工博 東京工業大学大学院総合理工学研究科教授

**伊東 誠**

ITO, Makoto

一般財団法人運輸政策研究機構調査室主席研究員

## 1——はじめに

わが国の定期航空国内線の年間旅客数は、1970年代から2000年初頭まで、概ね右肩上がりの成長を持続してきた。しかしながら、2002年以降には横ばいとなり、その後、国内線については2006年をピークに明確な減少傾向に転じた。さらに、地方空港と大都市圏を含む他空港を結ぶ様々な需要規模の地方路線<sup>注1)</sup>の旅客数減少率は幹線<sup>注1)</sup>の場合の約2倍程度と大きく、この結果、2000年代に多くの地方路線の撤退・休止が発生した。これらの撤退路線の中には、一定の需要があるにもかかわらず、機材による需給不適合などにより撤退に追い込まれたと見られるケースが多く存在し、本来あるべき便益が失われ地方経済に負の影響を与えていることが問題視される。

このような状況下、多くの地方自治体は、厳しい財政状況の中から、地方空港、航空路線の維持のために少なくない予算を計上している。ビジネス、観光を含め地域経済への寄与の観点から、航空路線を必要とする地域に対して、地方航空路線の維持・拡充を図ることは、意味があると思料する。

本研究では、まず2001年から2010年の期間において、航空会社が撤退し・休止に至った地方路線を抽出し、その状況の分析と考察を行う。次いで、フランス、英国の状況について検証し、可能な範囲でわが国との比較分析を行う。さらに、最近の本格LCCの参入等航空界の新潮流に係る分析を付加する。これらの分析を踏まえた上で、今後の地方路線の維持・拡充のためにあるべき方策と方向性に

ついて考察を行う。

## 2——既往研究と本研究の位置づけ・特徴

既往研究においては、国内路線撤退の頻発により地方空港の旅客数が減少し空港運営に困難を来していることに関連し、今後の地方空港の維持・管理方策、利用促進策に関する研究が多くなされ、改善方策の提起等がなされている<sup>1)~8)</sup>。さらに、地方路線ネットワーク拡充の可能性に焦点を当て路線新設のケーススタディを行った研究もなされている<sup>9)~11)</sup>。しかしながら、過去の路線撤退における個別の実績データを精査し要因分析を行っている既往研究は少ない。また、要因分析等をもとに、将来の地方航空ネットワーク維持・拡充に言及している研究はさらに少ない。

藤生ら<sup>12)</sup>は、将来の航空需要予測や地方空港の営業・経営戦略に資することを目的として、2000年～2007年における航空路線からの撤退の状況を把握し、路線の存続時間を生存時間と捉えた生存時間モデルを援用して路線撤退に係る要因分析を行っている。路線撤退モデルの構築を行った結果として、座席利用率の変動と乗り入れ路線数が路線撤退の主要な要因となっている可能性が高いこと等が明らかになったと結論付けている。一方、丹生ら<sup>13)</sup>は、航空需要の予測精度と説明力の向上を図ることを目的に、2000年～2010年における国内航空路線の撤退・新規就航等の実績データを基に分析を行うと共に、撤退路線と存続路線の判別分析を試みている。シングル・トラックの路

線については、推定した判別関数式的的中率は約8割と、ある程度の精度は得られたと結論付けている。

本研究は、基本的枠組みとして、欧米より遅れて2000年までに漸次実施された規制緩和による競争の激化で不採算路線の維持が困難になったこと、あるいは航空政策、航空会社を取り巻く環境の違いから欧米に比べて、リージョナル航空<sup>注2)</sup>の発展や本格LCC<sup>注2)</sup>の参入が遅れたこと等が、2000年代の多くの路線撤退に関連しているという視点に立脚している。

このため、本研究では、既往研究と同様に、2001～2010年における過去の実績データを網羅的に精査し、路線撤退の要因に係る分析と考察を行う一方で、過去の実績に止まらず、近年リージョナル航空の発展や本格LCCの参入等ダイナミックに変遷しつつあるわが国民間航空の現況と将来ポテンシャルにも着目し分析と考察を付加している点が特徴である。

さらに、リージョナル航空発展/LCC参入あるいは空港運営の上下一体化等変化のベクトルが欧米の世界標準の実態に近づく方向にあることから、欧州において地方航空路線維持が粛々となされている状況について分析と考察を行い、これを全体の考察の中に加味している。この点も、既往研究と異なる特徴である。

### 3——撤退・休止した地方航空路線に係る分析

#### 3.1 撤退・休止地方路線の抽出のクライテリア

2001年から2010年の国土交通省の暦年の諸データ<sup>14)</sup>に基づき下記のクライテリアで地方路線における撤退・休止路線の抽出を行い分析対象とした<sup>注3)</sup>。

- ①2001年に存在し、2010年には存在しなくなった路線
- ②2001年以降に新規に路線開設があり、その後2010年までに存在しなくなった地方路線
- ③離島路線、年間旅客数2万人を下回る路線、および季節運航便で年間運航回数300回未満の路線を除く<sup>注4)</sup>

結果として、上述のクライテリアに基づき、2001年～2010年に撤退・休止した路線として57路線、新規開設後2010年までに休止した路線として11路線、一時的に休止した路線として1路線、総計69路線が抽出された(表一参照)。抽出した各撤退・休止路線について、撤退に至るまでの各暦年での旅客数、運航回数、座席数、搭乗率等のデータを収集した。また、可能な範囲で、航空運賃、便数/使用航空機材の変遷についても、調査した。

#### 3.2 撤退・休止地方路線の概況

以下に、種々の視点から、抽出した撤退・休止路線69路線の状況について概観することにする。

#### (1) 歴史的に見た撤退・休止路線

抽出した撤退・休止路線69路線は、2001年～2010年に撤退のあった路線であるが、これらの路線が、過去にさかのぼってどれほど長い歴史と伝統を有する路線であったのかを見るため、1970年、1980年における路線存在の有無を確認した。

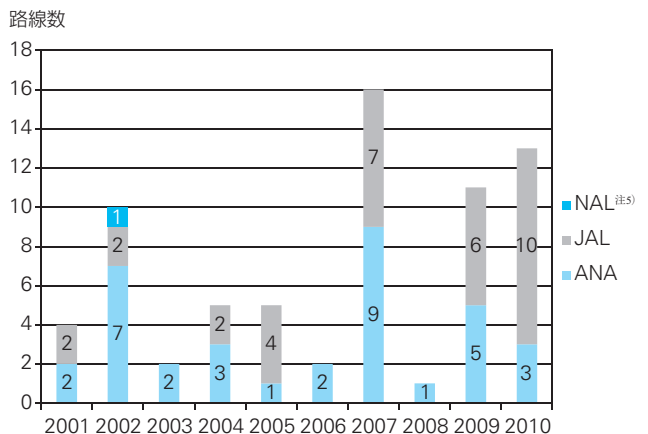
1980年を含め、1970年にも存在した路線としては、東京－山形線および大阪－松本線の2路線があった。東京－山形線については、1992年7月の山形新幹線の開業後、急激に減少に転じ、2001年に一旦撤退・休止したが、2か月後JAS(後JAL)が路線を継承し現在に至っている。

1980年にも存在した路線としては、上記2路線に加え、大阪－徳島線、名古屋－長崎線、広島－鹿児島線(1993年以前は広島西空港)、丘珠－中標津線、丘珠－稚内線、高松－福岡線、宮崎－長崎線、函館－仙台線の7路線があった。大阪－徳島線は、1998年の本四架橋明石海峡大橋の完成で神戸・鳴門ルートが全面開通した後、急速に需要が減少し、2001年に撤退・休止に至った。

#### (2) 撤退・休止路線の発生年

ここでは、撤退・休止69路線の発生年、航空会社の別に着目している(図一)。

撤退・休止路線数としては、2002年、2007年、2009年、2010年が多くなっている。2002年にはJAL-JAS統合がANAに与えた危機感が不採算路線撤退を促した可能性がある。2007年については、燃油費高騰の影響、2009年についてはリーマン・ショック後の経済不況の影響、加えて2010年には日本航空の経営破綻の影響が関わっているものと考えられる。このように、航空会社各社は、その時々々の経営環境の変化に敏感に呼応して、路線の撤退・休止を行っていることが判る。また、国内線旅客数が明確な減少に転じた2007年以降の4年間に路線撤退・休止の約6割(41路線)が発生していることは注目される。撤退・休止路線数でJAL系とANA系とで大きな差はない。



■図一 撤退・休止路線の発生年と航空会社の比較

■表一 2001年～2010年撤退・休止69路線の概況リスト

| No | 路線名     | 航空会社    | 最大年間旅客数・年 | 撤退前年旅客数・年 | 2001    | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 撤退年層   |        |        |
|----|---------|---------|-----------|-----------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|
| 1  | 東京－山形   | ANA     | 268,394   | 1997      | 58,567  | 2001 | 48.2 | 41.4 |      |      |      |      |      |      | '02/11 |        |        |
| 2  | 関西－鹿児島  | ANA→ANK | 167,065   | 2002      | 97,580  | 2008 | 51.3 | 53.4 | 54.8 | 54.6 | 47.8 | 44.2 | 47.2 | 50.2 | 51.9   | '09/11 |        |
| 3  | 関西－熊本   | ANK→ANA | 159,437   | 1999      | 66,794  | 2003 | 44.6 | 47.5 | 54.4 | 51.5 |      |      |      |      |        | '04/8  |        |
| 4  | 関西－松山   | ANK→ANA | 158,051   | 2002      | 90,006  | 2008 | 62.5 | 58.3 | 60.5 | 63.0 | 55.5 | 50.3 | 48.3 | 39.4 | 32.7   | '09/11 |        |
| 5  | 新千歳－那覇  | JAL     | 155,010   | 2005      | 150,546 | 2006 | 68.4 | 80.0 | 81.8 | 77.2 | 77.7 | 66.4 | 65.0 |      |        | '07/12 |        |
| 6  | 関西－長崎   | ANK→ANA | 145,075   | 1999      | 62,900  | 2003 | 51.1 | 51.2 | 53.8 | 56.0 |      |      |      |      |        | '04/4  |        |
| 7  | 中部－花巻   | JAS→JAL | 138,298   | 2005      | 87,707  | 2009 | 55.3 | 57.0 | 55.3 | 54.5 | 62.7 | 56.2 | 51.4 | 45.9 | 43.2   | 55.7   | '10/6  |
| 8  | 中部－青森   | JAS→JAL | 132,749   | 2005      | 91,062  | 2009 | 66.7 | 66.0 | 58.5 | 53.3 | 60.8 | 51.9 | 56.5 | 50.3 | 44.5   | 47.3   | '10/11 |
| 9  | 関西－高知   | ANK→ANA | 128,363   | 2002      | 54,703  | 2008 | 40.3 | 41.0 | 45.3 | 45.8 |      | 34.1 | 30.6 | 33.2 | 32.7   |        | '09/12 |
| 10 | 大阪－徳島   | JAC     | 128,257   | 1998      | 51,375  | 2001 | 42.6 | 36.0 |      |      |      |      |      |      |        |        | '02/2  |
| 11 | 関西－宮崎   | ANK→ANA | 122,428   | 2002      | 82,512  | 2006 | 52.8 | 55.9 | 56.8 | 47.7 | 41.4 | 37.3 | 33.5 |      |        |        | '07/4  |
| 12 | 大阪－函館   | JAL     | 121,457   | 2004      | 121,457 | 2004 | 52.1 | 59.1 | 64.0 | 76.0 | 72.7 |      |      |      |        |        | '05/4  |
| 13 | 名古屋－長崎  | JAIR    | 117,376   | 2002      | 31,343  | 2009 | 47.7 | 49.1 | 47.3 | 50.4 | 49.1 | 46.1 | 55.5 | 54.0 | 46.9   | 57.1   | '10/11 |
| 14 | 関西－高松   | ANK     | 110,166   | 1997      | 85,104  | 2001 | 46.1 | 37.1 |      |      |      |      |      |      |        |        | '02/12 |
| 15 | 関西－山形   | JAS     | 105,384   | 2001      | 105,384 | 2001 | 49.3 | 58.0 |      |      |      |      |      |      |        |        | '02/7  |
| 16 | 広島－鹿児島  | ANK     | 99,820    | 1996      | 76,440  | 2000 | 37.4 |      |      |      |      |      |      |      |        |        | '01/4  |
| 17 | 神戸－鹿児島  | ANA     | 87,550    | 2006      | 87,550  | 2006 |      |      |      |      |      | 41.5 | 50.5 |      |        |        | '07/4  |
| 18 | 関西－旭川   | JAL     | 86,072    | 2007      | 77,653  | 2008 |      |      |      |      | 68.7 | 73.7 | 72.6 | 68.5 | 68.9   |        | '09/10 |
| 19 | 新千歳－高松  | ANA     | 84,655    | 2001      | 26,633  | 2006 | 49.7 | 54.6 |      | 48.1 | 48.9 | 51.9 | 50.5 |      |        |        | '07/10 |
| 20 | 大阪－女満別  | JAL     | 83,898    | 2004      | 83,898  | 2004 |      |      | 66.1 | 71.2 | 67.1 |      |      |      |        |        | '05/4  |
| 21 | 関西－青森   | JAS     | 83,463    | 1999      | 79,940  | 2000 | 66.7 |      |      |      |      |      |      |      |        |        | '01/1  |
| 22 | 関西－仙台   | ANA→ANK | 82,070    | 1999      | 58,833  | 2001 | 49.8 | 48.7 |      |      |      |      |      |      |        |        | '02/11 |
| 23 | 大阪－三沢   | JAL     | 80,133    | 2001      | 51,449  | 2009 | 69.0 | 66.5 | 70.9 | 62.9 | 63.4 | 61.9 | 60.2 | 46.8 | 47.6   | 47.3   | '10/11 |
| 24 | 丘珠－中標津  | ANA     | 79,938    | 2009      | 79,938  | 2009 | 73.2 | 71.0 | 80.0 | 70.4 | 68.4 | 67.7 | 63.1 | 67.4 | 67.1   | 63.1   | '10/7  |
| 25 | 福島－那覇   | JAL→JTA | 75,132    | 2004      | 74,971  | 2008 | 52.7 | 61.4 | 62.8 | 67.3 | 65.5 | 63.8 | 62.5 | 66.4 | 82.5   |        | '09/2  |
| 26 | 新千歳－松山  | ANA     | 75,029    | 2002      | 44,330  | 2006 | 60.1 | 62.1 | 69.1 | 70.5 | 66.8 | 65.2 | 63.2 |      |        |        | '07/11 |
| 27 | 関西－大分   | ANK→ANA | 74,842    | 1998      | 61,722  | 2002 | 65.3 | 66.2 | 48.7 |      |      |      |      |      |        |        | '03/12 |
| 28 | 関西－帯広   | JAS→JAL | 73,987    | 1999      | 65,006  | 2003 | 59.3 | 61.1 | 54.4 | 59.7 |      |      |      |      |        |        | '04/4  |
| 29 | 関西－釧路   | JAS→JAL | 70,841    | 2002      | 26,446  | 2008 | 65.5 | 66.5 | 57.4 | 56.0 | 54.3 | 70.9 | 63.4 | 66.5 | 53.9   |        | '09/10 |
| 30 | 新千歳－高知  | ANK     | 69,808    | 1999      | 58,489  | 2000 | 57.0 |      |      |      |      |      |      |      |        |        | '01/9  |
| 31 | 中部－釧路   | JAL     | 69,620    | 2002      | 54,557  | 2009 | 65.2 | 70.0 | 64.5 | 60.9 | 68.3 | 66.2 | 61.3 | 57.3 | 60.5   | 54.9   | '10/6  |
| 32 | 名古屋－佐賀  | ANK→ANA | 63,975    | 2002      | 63,975  | 2002 | 45.0 | 52.7 | 51.8 |      |      |      |      |      |        |        | '03/2  |
| 33 | 名古屋－帯広  | JAIR    | 61,551    | 2001      | 18,814  | 2009 | 56.5 | 68.7 | 62.7 | 61.8 | 72.5 | 69.7 | 66.0 | 58.8 | 50.8   | 60.7   | '10/11 |
| 34 | 福岡－富山   | ANK→ANA | 59,828    | 2003      | 50,646  | 2006 | 48.6 | 46.6 | 50.3 | 44.1 | 43.2 | 42.2 | 39.2 |      |        |        | '07/10 |
| 35 | 関西－福島   | JAL     | 58,547    | 2006      | 52,604  | 2008 |      |      |      |      | 56.7 | 46.8 | 51.9 | 47.4 | 29.1   |        | '09/2  |
| 36 | 新千歳－山形  | JAIR    | 58,039    | 2002      | 18,151  | 2009 | 48.1 | 48.7 | 42.4 | 53.0 | 65.7 | 63.0 | 59.8 | 55.5 | 50.4   | 48.9   | '10/11 |
| 37 | 新千歳－三沢  | JAS→JAL | 57,971    | 2002      | 37,916  | 2006 | 49.9 | 49.6 | 47.2 | 41.6 | 38.4 | 38.5 | 37.6 |      |        |        | '07/10 |
| 38 | 広島－宮崎   | ANK     | 57,534    | 1997      | 33,903  | 2001 | 37.1 | 30.7 |      |      |      |      |      |      |        |        | '02/11 |
| 39 | 松山－那覇   | JTA     | 56,200    | 2010      | 54,423  | 2009 | 53.8 | 65.0 | 64.5 | 65.2 | 65.3 | 66.6 | 67.8 | 62.9 | 53.8   | 62.0   | '10/11 |
| 40 | 大阪－松本   | JAL→JAC | 55,126    | 2001      | 20,409  | 2009 | 44.3 | 51.5 | 53.6 | 40.4 | 49.2 | 47.5 | 47.9 | 45.2 | 39.2   | 38.1   | '10/6  |
| 41 | 鹿児島－新千歳 | ANK→ANA | 54,574    | 2001      | 21,758  | 2006 | 59.5 | 58.1 | 58.4 | 52.3 | 55.6 | 56.7 | 62.6 |      |        |        | '07/11 |
| 42 | 大分－那覇   | ANK→ANA | 54,601    | 1999      | 53,596  | 2006 | 51.0 | 54.1 | 52.5 | 45.3 | 42.3 | 44.7 | 51.2 |      |        |        | '07/7  |
| 43 | 新千歳－中標津 | ANA     | 54,268    | 2001      | 32,184  | 2007 | 46.5 | 49.0 | 49.2 | 44.2 | 41.7 | 33.0 | 28.1 | 26.8 |        |        | '08/4  |
| 44 | 関西－花巻   | JAL     | 54,268    | 2008      | 54,268  | 2008 |      |      |      |      |      | 49.0 | 48.2 | 45.7 | 42.1   |        | '09/2  |
| 45 | 関西－秋田   | JAS→JAL | 53,491    | 2001      | 38,183  | 2008 | 54.4 | 53.0 | 51.6 | 49.0 | 50.5 | 48.5 | 42.1 | 34.5 | 26.4   |        | '09/2  |
| 46 | 神戸－仙台   | ANA     | 49,111    | 2007      | 43,176  | 2008 |      |      |      |      |      | 39.7 | 40.6 | 36.1 | 29.6   |        | '09/4  |
| 47 | 福島－福岡   | ANK→ANA | 48,568    | 2003      | 39,099  | 2005 | 43.9 | 52.1 | 51.1 | 44.0 | 41.0 | 39.2 |      |      |        |        | '06/4  |
| 48 | 福岡－青森   | JAS→JAL | 48,411    | 2001      | 31,609  | 2006 | 71.6 | 65.9 | 66.4 | 56.7 | 61.4 | 54.0 | 51.2 |      |        |        | '07/10 |
| 49 | 丘珠－稚内   | ANA     | 47,445    | 2001      | 17,392  | 2009 | 65.2 | 59.4 | 60.5 | 63.7 | 63.1 | 56.9 | 52.3 | 51.1 | 45.1   | 39.8   | '10/7  |
| 50 | 高松－福岡   | JAC     | 45,946    | 1999      | 14,639  | 2003 | 50.6 | 40.7 | 40.5 | 46.3 |      |      |      |      |        |        | '04/7  |
| 51 | 丘珠－女満別  | ANA     | 45,701    | 2007      | 40,338  | 2009 |      |      | 60.6 | 55.7 | 57.7 | 58.0 | 57.7 | 56.2 | 50.8   | 48.4   | '10/7  |
| 52 | 小松－鹿児島  | ANK     | 44,691    | 1999      | 20,897  | 2003 | 45.0 | 43.4 | 49.6 | 41.5 |      |      |      |      |        |        | '04/4  |
| 53 | 山口－新千歳  | ANA     | 42,271    | 1997      | 27,787  | 2001 | 40.5 | 52.4 |      |      |      |      |      |      |        |        | '02/4  |
| 54 | 名古屋－高松  | NAL     | 41,770    | 2000      | 39,170  | 2001 | 50.2 | 41.5 |      |      |      |      |      |      |        |        | '02/12 |
| 55 | 仙台－岡山   | JAS→JAL | 38,750    | 2004      | 38,750  | 2004 | 55.9 | 59.1 | 53.0 | 59.2 | 55.9 |      |      |      |        |        | '05/12 |
| 56 | 新千歳－紋別  | ANK     | 38,234    | 2000      | 38,234  | 2000 | 44.6 |      |      |      |      |      |      |      |        |        | '01/4  |
| 57 | 広島－函館   | ANK     | 34,142    | 1998      | 13,946  | 2001 | 52.9 | 53.0 |      |      |      |      |      |      |        |        | '02/11 |
| 58 | 名古屋－北九州 | JAIR    | 34,113    | 2006      | 34,113  | 2006 |      |      |      |      |      | 45.9 | 30.7 |      |        |        | '07/4  |
| 59 | 宮崎－長崎   | JAC     | 32,736    | 2006      | 24,970  | 2004 | 54.1 | 52.7 | 52.2 | 48.7 | 44.5 |      |      |      |        |        | '05/3  |
| 60 | 名古屋－山形  | JAIR    | 32,595    | 2001      | 14,774  | 2009 | 60.4 | 67.9 | 52.1 | 55.9 | 66.4 | 61.0 | 58.4 | 54.7 | 40.8   | 37.2   | '10/11 |
| 61 | 広島－青森   | ANK     | 31,594    | 1997      | 12,064  | 2001 | 62.2 | 56.0 |      |      |      |      |      |      |        |        | '02/11 |
| 62 | 中部－福島   | ANA     | 30,102    | 2005      | 25,474  | 2006 |      |      |      |      | 43.4 | 30.7 | 29.8 |      |        |        | '07/12 |
| 63 | 函館－仙台   | ANK→ANA | 29,567    | 2002      | 24,362  | 2005 | 59.5 | 62.6 | 49.7 | 52.6 | 50.6 | 48.4 |      |      |        |        | '06/9  |
| 64 | 福岡－花巻   | JAL     | 29,377    | 2003      | 24,881  | 2006 | 57.5 | 54.9 | 58.9 | 52.8 | 52.9 | 54.6 | 44.8 |      |        |        | '07/10 |
| 65 | 神戸－熊本   | JEX     | 28,835    | 2006      | 28,835  | 2006 |      |      |      |      |      | 31.0 | 33.1 |      |        |        | '07/7  |
| 66 | 仙台－高松   | JAL     | 27,177    | 2001      | 26,885  | 2004 | 53.9 | 54.2 | 50.4 | 54.3 | 53.6 |      |      |      |        |        | '05/4  |
| 67 | 高知－那覇   | JTA     | 27,050    | 2002      | 25,541  | 2008 | 51.5 | 58.5 | 51.6 | 56.5 | 55.8 | 55.7 | 50.9 | 54.8 | 79.9   |        | '09/2  |
| 68 | 新千歳－庄内  | ANK→ANA | 25,675    | 2001      | 17,236  | 2006 | 55.3 | 48.9 | 45.9 | 34.9 | 32.2 | 28.4 | 44.2 |      |        |        | '07/9  |
| 69 | 神戸－新潟   | ANA     | 25,647    | 2006      | 25,647  | 2006 |      |      |      |      |      | 33.4 | 27.5 |      |        |        | '07/4  |

■: 路線運航 □: 路線撤退 [数字]: 搭乗率 [太字]: 搭乗率60%以上

### (3) 撤退前年旅客数の分布

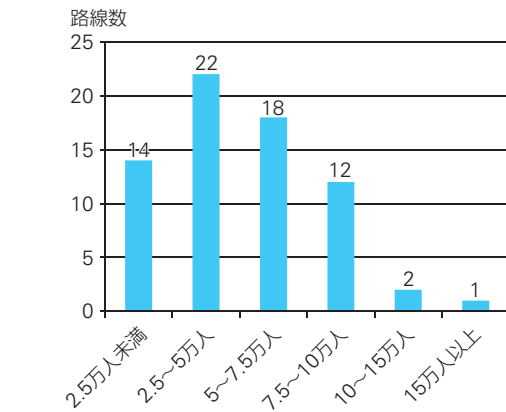
ここでは、撤退前年の年間旅客数に着目し、年間旅客数と撤退路線数の分布から、両者の相関を概観している。

年間旅客数2.5～5万人の路線で撤退・休止がもっとも多く、次いで年間旅客数5～7.5万人の路線であった。両者合わせ40路線（58%）と多数を占めている。この年間旅客数2.5～7.5万人という路線規模は、リージョナル小型機<sup>注6)</sup>に適したものであり、2010年まではリージョナル小型機導入が途上であったため、需給バランスへの対応が必ずしも十分とは言えず、早い段階で撤退に至った路線が多くあったものと考えられる（図一2）。

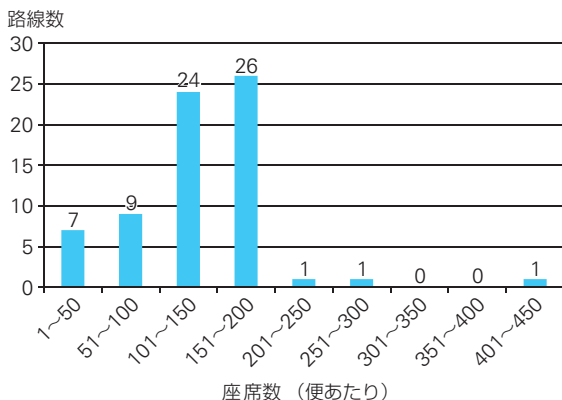
### (4) 撤退前年での便当たり座席数/機材の状況

撤退前年における便当たり提供座席数の分布（図一3）を見ると、151～200席の路線が一番多く、次いで101～150席の路線がほぼ同数で続く。これら提供座席数101～200席の路線だけで52路線（75%）と多数を占めている。これらは、投入されている機材が、B737、A320、MD80クラスであることを意味している。このクラスの機材は、わが国の航空会社の主力機であり機材数/投入路線の母数が大きいことが、撤退・休止路線数の多い要因の一つであるが、一方で、これらの路線では100席未満のリージョナル小型機への置き換えがなされなかったことを示している。

■図一2 撤退・休止路線の撤退前年旅客数の分布



■図一3 撤退前年での便当たり座席数の分布



### (5) 撤退前年での便当たり旅客数の状況

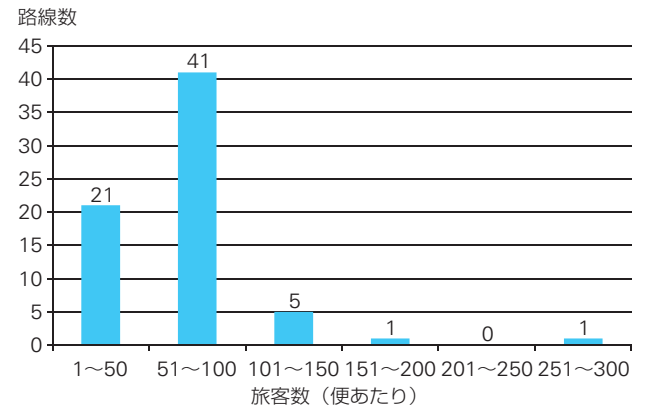
撤退前年における便当たり旅客数の分布を見ると、100人/便未満の路線が62路線（90%）を占め、150人/便未満の路線とした場合には67路線（97%）に達する。逆に、150人/便を超える旅客数の路線は2路線（2%）しかなく、撤退は非常にまれであった。

特に、1便当たり51～100人の路線での撤退が41路線（59%）と最も多くなっていることは注目され、「低需要の路線を維持する能力」<sup>注7)</sup>が不足していたと考えられる（図一4）。

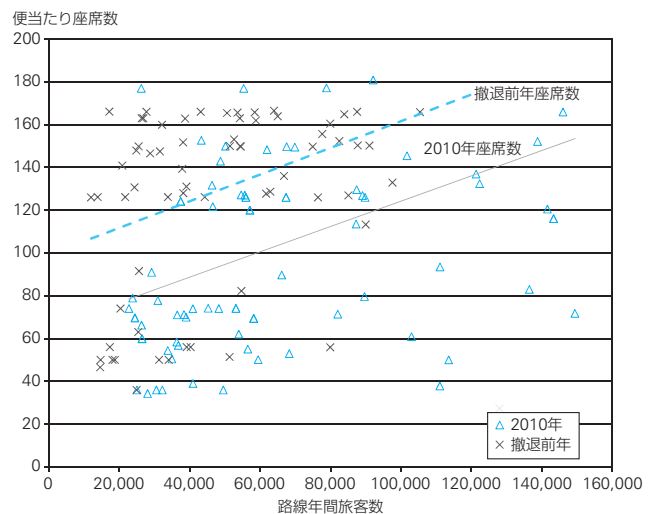
### 3.3 2010年運航維持路線との比較検証

前項において、2000年代における地方路線の撤退・休止と、小型機による需給バランスへの対応が必ずしも十分でなかったこととの相関性が推量された。この点に係る分析を深めるため、2010年において維持されている同様の路線（2～15万人）との比較検証を行う。

図一5は、便当たり座席数での比較を行っている。撤退・休止69路線での撤退1年前の便当たりの平均座席数は、2010年において維持されている同様の路線に比べて、概



■図一4 撤退前年での便当たり旅客数の分布 (路線数)



■図一5 便当たり座席数比較: 撤退・休止路線前年座席数Vs.2010年運航路線 (年間旅客数2～15万人)

略30~35席程度大きく、機材のダウンサイズが進んでいなかったことを示している。

一方、図一6においては、便当たり旅客数について、同様の比較を行っている。2010年の路線より概略15~20名程度大きいにもかかわらず、撤退・休止に至っており、一般的に「低需要の路線を維持する能力」が不足していたことを示している。

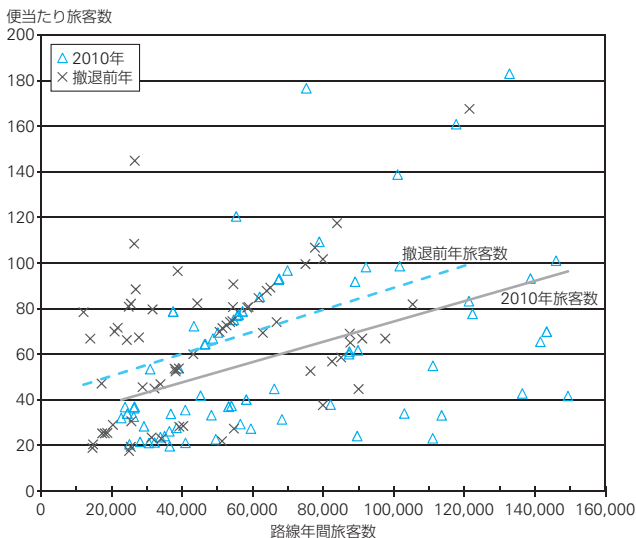
### 3.4 路線撤退・休止に係るパターンの類型化

航空会社は、そのビヘイビアにおいて、いくつかの類型化されるパターンを経て、路線の撤退を行っている。ここでは、このような航空会社のビヘイビアに着目して路線撤退・休止パターンの類型化を試みる。下記に、航空会社によるビヘイビアの項目を示す。

- ①1日に複数便を運航する路線において減便を行う
- ②航空機材のダウンサイズを行う
- ③通年運航から季節運航に転じる
- ④週間便数を減便する
- ⑤近接空港路線への転換・集約化を行い撤退する
- ⑥何のビヘイビアも行わない(内部補助を受け運航される路線を含む)

航空会社は、上記のビヘイビア項目のいずれか、または組み合わせた対応を採った後、路線撤退・休止に至っている。表一2は、撤退・休止69路線において、各々路線撤退に至るまでの過程で航空会社がとったビヘイビアの状況を示している。

次に、表一2に示される路線撤退までに航空会社の取ったビヘイビアに基づいて、1日に複数便を運航する路線と1便/日以下を運航する路線とに分けて、パターンの分類を行う。



■図一6 便当たり旅客数比較：撤退・休止路線前年Vs.2010年運航路線(年間旅客数2~15万人)

■表一2 路線撤退における航空会社のビヘイビアの状況<sup>(注8)</sup>

●：適用あり

| No | 路線名     | 航空会社     | 便当たり座席供給量縮小 |        |                       | 季節便移行 | 週間便数の減 | 近隣空港路線への代替 |
|----|---------|----------|-------------|--------|-----------------------|-------|--------|------------|
|    |         |          | 減便          | ダウンサイズ | 航空機推移 <sup>(注4)</sup> |       |        |            |
| 1  | 東京-山形   | ANA      | ●           | ●      | 767/A321-A32          |       |        |            |
| 2  | 関西-鹿児島  | ANA→ANK  | ●           | ●      | 767-734/735           |       |        |            |
| 3  | 関西-熊本   | ANK→ANA  | ●           | ●      | 767-A32-735           |       |        |            |
| 4  | 関西-松山   | ANK→ANA  | ●           | ●      | A32-735/Q4            |       |        |            |
| 5  | 新千歳-那覇  | JAL      |             |        | 767                   |       |        |            |
| 6  | 関西-長崎   | ANK→ANA  | ●           | ●      | 767-735               |       |        |            |
| 7  | 中部-花巻   | JAS→JAL  |             |        | M81-734               |       |        |            |
| 8  | 中部-青森   | JAS→JAL  |             |        | M90-734               |       |        |            |
| 9  | 関西-高知   | ANK→ANA  | ●           | ●      | 734/5-A3-Q4           |       |        | ●          |
| 10 | 大阪-徳島   | JAC      | ●           | ●      | YS-サブ                 |       |        |            |
| 11 | 関西-宮崎   | ANK→ANA  | ●           |        | 734/5-A32/735         |       |        |            |
| 12 | 大阪-函館   | JAL      |             | ●      | 767-734               |       |        | ●          |
| 13 | 名古屋-長崎  | JAIR     | ●           | ●      | M90-M87-CRJ           |       |        |            |
| 14 | 関西-高松   | ANK      |             |        | 735                   |       |        |            |
| 15 | 関西-山形   | JAS      |             |        | M90/81                |       |        | ●          |
| 16 | 広島-鹿児島  | ANK      |             |        | 735                   |       |        |            |
| 17 | 神戸-鹿児島  | ANA      |             |        | A32                   |       |        |            |
| 18 | 関西-旭川   | JAL      |             |        | M73                   |       |        |            |
| 19 | 新千歳-高松  | ANA      |             |        | 767                   | ●     |        |            |
| 20 | 大阪-女満別  | JAL      |             |        | M90/81                |       |        | ●          |
| 21 | 関西-青森   | JAS      |             |        | M81                   |       |        | ●          |
| 22 | 関西-仙台   | ANA→ANK  |             | ●      | A32-A32/735           |       |        | ●          |
| 23 | 大阪-三沢   | JAL      |             |        | M81-81/87-734         |       |        |            |
| 24 | 丘珠-中標津  | ANA      |             |        | YS-Q300               |       |        | ●          |
| 25 | 福島-那覇   | JAL→JTA  |             |        | 734                   |       |        |            |
| 26 | 新千歳-松山  | ANA      |             | ●      | A32-735               |       | ●      |            |
| 27 | 関西-大分   | ANK→ANA  |             | ●      | A32/767-735           |       |        |            |
| 28 | 関西-帯広   | JAS→JAL  |             |        | M81/90                |       |        |            |
| 29 | 関西-釧路   | JAS→JAL  |             | ●      | M81/90-M87            | ●     |        |            |
| 30 | 新千歳-高知  | ANK      |             |        | A32/734               | ●     |        |            |
| 31 | 中部-釧路   | JAL      |             |        | M90/81-734            | ●     |        |            |
| 32 | 名古屋-佐賀  | ANK→ANA  |             |        | 735-A32               |       |        |            |
| 33 | 名古屋-帯広  | JAIR     |             | ●      | 767/734-Q2CRJ         |       |        |            |
| 34 | 福岡-富山   | ANK→ANA  |             |        | A32                   |       |        |            |
| 35 | 関西-福島   | JAL      |             |        | 734                   |       |        |            |
| 36 | 新千歳-山形  | JAS→JAIR |             | ●      | MD81/87-CRJ           |       |        |            |
| 37 | 新千歳-三沢  | JAS→JAL  |             | ●      | MD81-87               |       |        |            |
| 38 | 広島-宮崎   | ANK      |             |        | 735                   |       |        |            |
| 39 | 松山-那覇   | JTA      |             |        | 734                   |       |        |            |
| 40 | 大阪-松本   | JAS→JAC  |             | ●      | M87-Q400              |       |        |            |
| 41 | 鹿児島-新千歳 | ANK→ANA  |             |        | 745                   | ●     |        |            |
| 42 | 大分-那覇   | ANK→ANA  |             |        | 735-A32               |       |        |            |
| 43 | 新千歳-中標津 | ANA      |             | ●      | A32-735               |       |        |            |
| 44 | 関西-花巻   | JAL      |             |        | M81                   |       |        |            |
| 45 | 関西-秋田   | JAS→JAL  |             |        | M87                   |       |        |            |
| 46 | 神戸-仙台   | ANA      |             |        | A32                   |       |        |            |
| 47 | 福島-福岡   | ANK→ANA  |             |        | 735/A32-735           |       |        |            |
| 48 | 福岡-青森   | JAS→JAL  | ●           |        | M81                   |       |        |            |
| 49 | 丘珠-稚内   | ANA      | ●           |        | YS-Q300               |       |        | ●          |
| 50 | 高松-福岡   | JAC      |             | ●      | Q3-Q4/3-サブ            |       |        |            |
| 51 | 丘珠-女満別  | ANA      |             |        | Q3                    |       |        | ●          |
| 52 | 小松-鹿児島  | ANK      |             |        | 735                   | ●     |        |            |
| 53 | 山口-新千歳  | ANA      |             |        | 767-A32               |       |        |            |
| 54 | 名古屋-高松  | NAL      |             |        | ホッカー-50               |       |        |            |
| 55 | 仙台-岡山   | JAS→JAL  |             |        | M81                   | ●     |        |            |
| 56 | 新千歳-紋別  | ANK      |             |        | Q3-735                | ●     |        |            |
| 57 | 広島-函館   | ANK      |             | ●      | A32-735               |       | ●      |            |
| 58 | 名古屋-北九州 | JAIR     |             |        | CRJ                   |       |        |            |
| 59 | 宮崎-長崎   | JAC      |             |        | サブ                    |       |        |            |
| 60 | 名古屋-山形  | JAIR     |             |        | CRJ                   |       |        |            |
| 61 | 広島-青森   | ANK      |             | ●      | A32-735               | ●     |        |            |
| 62 | 中部-福島   | ANA      |             |        | Q3-Q4                 |       |        |            |
| 63 | 函館-仙台   | ANK→ANA  |             |        | 735                   |       |        |            |
| 64 | 福岡-花巻   | JAL      |             |        | M81-M87               |       |        |            |
| 65 | 神戸-熊本   | JEX      |             |        | 734                   |       |        |            |
| 66 | 仙台-高松   | JAL      |             |        | M81                   | ●     |        |            |
| 67 | 高知-那覇   | JTA      |             |        | 734                   |       |        |            |
| 68 | 新千歳-庄内  | ANK→ANA  |             |        | 735-A32               | ●     |        |            |
| 69 | 神戸-新潟   | ANA      |             |        | Q4/734                |       |        |            |

**(1) 複数便/日を運航する路線でのパターン分類**

表一3は、1日当たり複数便の22路線のパターン分類を示しており、ここでは6つのパターンが存在した。

半数を占めるパターンA, B, C, D (11路線) で減便があった一方、何のビヘイビアもないパターンF (9路線) があった。また、減便のあったパターンでは多くの場合機材のダウンサイズも伴っている。(パターンA, B) 逆に、ダウンサイズのみ実施して減便を伴わないというパターンは存在しなかった。

また、季節便に移行したり、週間便数を縮小させてまで路線の維持を図ったパターンは無かった。近隣空港路線への置き換えは、減便・ダウンサイズを行った2路線(パターンB, D) と座席供給上のビヘイビアのない2路線(パターンE) の計4路線で行われた。

**(2) 1便/日以下を運航する路線**

1日当たり1便以下の47路線(表一4) では、7つのパターンが存在した。1日当たり1便以下であることから減便はないが、航空機のダウンサイズを行ったパターンとしてパターンG, H, I, Jの12路線(25.5%) があった。また、その内パターンI, Jの計4路線では、季節便移行、週間便数減少で、更なる路線縮小が実施されている。一方、パターンK, L, Mの計35路線(74.5%) では、航空機のダウンサイズは行われていない。さらに、パターンKの24路線では何のビヘイビアもなかった。パターンL(2路線) では近隣空港路線への置き換え、パターンM(9路線) では季節便への移行があった。

■表一3 航空会社のビヘイビアに基づく路線撤退・休止のパターン分類1 (複数便/日22路線)

| 航空会社路線撤退<br>ビヘイビア・<br>パターン | 路線数 | 座席供給量縮小 |               | 季節便<br>移行 | 週間<br>便数<br>縮小 | 近隣空港路線<br>への置き換え |
|----------------------------|-----|---------|---------------|-----------|----------------|------------------|
|                            |     | 減便      | 航空機ダウ<br>ンサイズ |           |                |                  |
| パターンA                      | 8   | ●       | ●             | ×         | ×              | ×                |
| パターンB                      | 1   | ●       | ●             | ×         | ×              | ●                |
| パターンC                      | 1   | ●       | ×             | ×         | ×              | ×                |
| パターンD                      | 1   | ●       | ×             | ×         | ×              | ●                |
| パターンE                      | 2   | ×       | ×             | ×         | ×              | ●                |
| パターンF                      | 9   | ×       | ×             | ×         | ×              | ×                |

■表一4 航空会社のビヘイビアに基づく路線撤退・休止のパターン分類2 (1便以下/日47路線)

| 航空会社路線撤退<br>ビヘイビア・<br>パターン | 路線数 | 航空機<br>ダウンサイズ | 季節便<br>移行 | 週間<br>便数<br>縮小 | 近隣空港路線<br>への置き換え |
|----------------------------|-----|---------------|-----------|----------------|------------------|
| パターンG                      | 6   | ●             | ×         | ×              | ×                |
| パターンH                      | 2   | ●             | ×         | ×              | ●                |
| パターンI                      | 2   | ●             | ×         | ●              | ×                |
| パターンJ                      | 2   | ●             | ●         | ×              | ×                |
| パターンK                      | 24  | ×             | ×         | ×              | ×                |
| パターンL                      | 2   | ×             | ×         | ×              | ●                |
| パターンM                      | 9   | ×             | ●         | ×              | ×                |

**(3) 航空会社ビヘイビア12パターンでのまとめ**

上述の航空会社のビヘイビアに係るすべてのパターン(12パターン) において、2つの点が特に注目される。1つは座席供給量縮減のビヘイビアなしに撤退したパターンが、パターンE, F, K, L, Mの46路線(66.7%)、その内完全ビヘイビア無しのパターンが、パターンF, K, Lの35路線(50.7%)と、半数存在した点である。2つ目は、機材のダウンサイズを伴わないパターンが、パターンC, D, E, F, K, L, Mの計48路線(69.6%) と、多くを占めた点である。これらの要因としては、規制緩和による競争激化が顕在化するまで内部補助を受けることで成立する路線が当初多くあったこと、航空会社がダウンサイズを行おうとしても機材上の制約(機数と機種) のためにその実施に限界があったこと等が考えられる。

**3.5 3章の考察**

抽出された撤退・休止69路線について、様々な角度から分析を加えた結果は、下記のように要約される。

第一に、撤退・休止路線での年間旅客数(撤退前年) や2010年において維持されている路線との比較検証等の特徴は、現象面として、2000年代に発生した路線の撤退・休止が、リージョナル小型機の不足および機材のダウンサイズの遅れと深い相関にあることを共通して示している。

第二に、路線の撤退に至るまでに航空会社が採ったビヘイビアに係る路線撤退・休止パターンの類型化においても、機材のダウンサイズの程度が不十分であったことを示している。このような航空機材に係わる特性は、新幹線との競合と並び、わが国の国内航空の特殊性と呼ぶべきものである。以下に、これらの特殊性と路線の撤退・休止との関わりという観点から、より具体的な考察を加える。

**3.5.1 わが国の国内航空の特殊性1—リージョナル小型機の導入の遅れ**

欧米では、1980年代から大手航空会社が子会社あるいは委託の形で、リージョナル航空とリージョナル小型機を活用し低需要路線を含めネットワークを維持することが定着している。一方、わが国では、リージョナル小型機の活用度は低く、2000年代後半の2008年になってもJALとANAにおける保有航空機材全体でのリージョナル小型機の構成比率は、夫々16%, 9%に止まっていた。同時期のルフトハンザ、デルタ航空においては、34%, 47%であり<sup>15)</sup>、世界的に見て、わが国の大手航空会社が、いかに大型機偏重で、このことが低需要路線での需給バランス確保を難しくしてきたかは、容易に想像がつく。

2001年におけるリージョナル航空による国内旅客輸送シェアは3.0%で2010年でも7.9%に止まり、欧米での30%の水準に比して著しく低い。わが国でリージョナル小型機の

活用が遅れた主な要因としては、下記が上げられる。

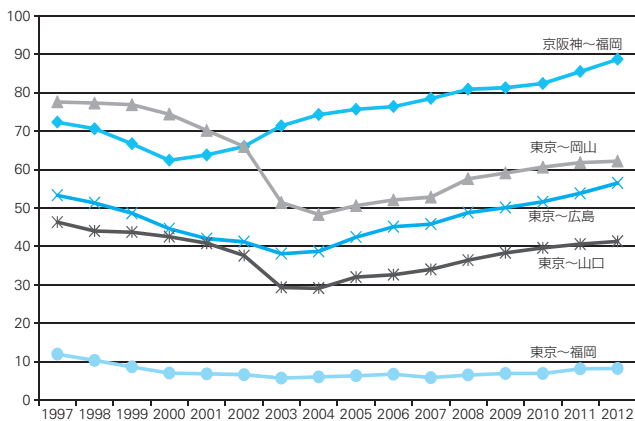
- ・東京一極集中と羽田空港の容量不足から世界に類を見ない国内線での機材の大型化が進行。
- ・右肩上がり旅客需要増加への対応から、大手航空にとって航空機の大型化が経営上の最適解であった。また、リージョナル小型機による利幅の小さなビジネスモデルは大手航空にとって魅力に乏しかった。
- ・1999年の航空法改正までリージョナル航空は、実際には定期運送を行うにもかかわらず法第2条第18号の定義の中で「不定期航空運送事業」の位置付けとされ、法的にも民間航空の主要プレイヤーの枠外であった。

### 3.5.2 わが国の国内航空の特殊性2—航空と新幹線との競合

わが国の国内航空のもう一つの特殊性は、国内に縦横に設定された新幹線路線網との競合関係である。新幹線の持つ高頻度、大量輸送、正確性、利便性の高さという特性は、運賃の相対的な低さと共に、航空に対する優位性をもたらしている。歴史的に見れば、羽田—名古屋線（1982年撤退・休止）、羽田—新潟線（1983年撤退・休止）、羽田—仙台線（1985年撤退・休止）、羽田—花巻線（1985年撤退・休止）等が、それぞれ、東海道新幹線、上越新幹線、東北新幹線との競合の末、撤退・休止に至っている。2000年代の路線撤退においても、関西と九州を結ぶ路線で新幹線の影響があったと考えられる。特に、ダイヤ改正でのぞみが大増発された2004年以降、新幹線の旅客シェアの着実な増加が見られ、従来航空が優位性を持つと言われる4時間の路線である東京—広島線でも6割程度となっている。増加傾向にあった国内航空旅客数が2004年で頭打ちとなり、2006年をピークに明確な減少に転じたことと、符合する傾向である（図一）。

今後も、現有新幹線の更なる高速化、予定される北陸新幹線の長野駅—金沢駅間開業、将来的にはリニア中央新幹線が、国内航空路線に影響を及ぼすと考えられる。

国際的には、高速鉄道網は新幹線に限ったものではな



出典：JR西日本

■図一 新幹線/航空総旅客数における新幹線旅客シェア

く、特に欧州では、フランスのTGV、ドイツのICEなどが航空と競合している。しかしながら、例えばTGVで「パリ—リヨン」線の運行頻度は1日約22便と新幹線「東京—新大阪」約120便の1/5以下にしか過ぎないように、輸送力と利便性に大きな差がある。さらに、TGVの場合は、パリ—シャルルドゴール空港やリヨン空港に駅を設置し、航空便名を付した上で航空との接続を行っている。ドイツICEのフランクフルト空港でも同様である。また、2011年のEU交通白書<sup>16)</sup>では「2050年までにすべての主要ネットワーク空港にできるだけ高速鉄道を連結すること」を目標に掲げている。このように欧州では、高速鉄道は、航空と競合しつつも航空との連携を重視しており、わが国のような航空と新幹線との相対的に強い競合関係は、独特のものであると言える。

## 4—欧州（仏英）における地方路線維持の状況と日本との比較検証

欧州では、比較的小さな地方空港でも航空ネットワークが維持されていると言われる。本章では、このような欧州の状況から示唆を得るため、フランスと英国における国内線の状況を分析し、わが国の状況と比較検証している。フランスと英国を対象とした理由は、共にパリ、ロンドンにおける一極集中を有し、わが国との類似性が存在するため、また航空当局から比較的多く、民間航空の実績データが提示されているためである。一方で、環境に様々な差異のある欧州の状況が、そのままわが国に適用できるものではない点は留意が必要である。しかしながら、民間航空という装置産業においては、多くの普遍性と類似性が内包されており、欧州での状況は、少なくとも非常に示唆に富んだものであると料する。

### 4.1 フランスにおける民間航空と国内線の状況

#### 4.1.1 フランスの国内線

2010年におけるフランスの本土内を結ぶ国内線の総旅客数は、約2,174万人と小さく、これはわが国の国内線総旅客数8,437万人の25.8%に過ぎない。一方、路線数は、パリ路線が約33路線<sup>注9)</sup>、パリ以外の地方都市間の路線が約88路線<sup>注9)</sup>で、合計約121路線程度となっている。国内線総旅客数は、わが国の約1/4にもかかわらず路線の数は、約1/2強となっている。すなわち、極めて概括的に言えば、1路線当たりの旅客数が、わが国の半分程度以下ということになる。

次に、「便当たりの旅客数」を指標にして、日本における撤退路線との比較を行う。年間旅客数2～15万人のパリ路線、地方都市路線の「便当たりの旅客数」を散布図に示したものが図二である。わが国国内線で2001年～2010年に

において撤退・休止した路線の撤退前年での「便当たりの旅客数」の状況を対比している。

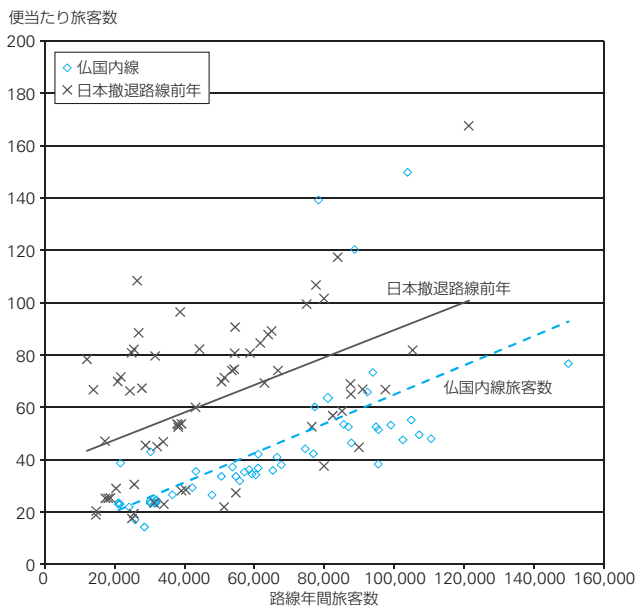
概括的に、わが国で撤退・休止路線の撤退前年での「便当たりの旅客数」は、フランスで維持されている国内路線の「便当たりの旅客数」より大きく、その差は概ね25~30名となっている。すなわち、わが国では、フランスであれば維持できている路線よりさらに25~30名「便当たり旅客数」が多い路線で撤退・休止が行われて来たと言うことになる。

#### 4.1.2 フランスにおけるリージョナル航空の存在

フランスの国内線では、旅客数自体はわが国の1/4と極めて少ないにも拘わらず、地方都市間も含め、稠密な国内線ネットワークが形成されている。このことを可能にしているのは、第一にリージョナル航空の存在である。エアフランスが2010年時点で保有するリージョナル小型機は、総計125機であり、この数は、わが国全体の総機数90機よりも大きい。また、全保有機材において、リージョナル小型機が占める割合は、33%に達している。

#### 4.1.3 フランスにおけるPSO制度の活用

フランスは、欧州の中でも、欧州統一の制度で交通一般の助成制度であるPSO制度（Public Service Obligation/公共サービス義務）を最も活用している国のひとつである<sup>17)</sup>。過疎路線を航空会社に一定の利益を許容しつつ助成金を支払って運航させる制度であるが、航空会社に対する助成金について、基本的にまず地域自治体が財源を手当てすることが大前提となる。国が路線維持を与えるというより、地域の自助努力を支援する形態であり、米国の



出典：DGAC<sup>17)</sup>  
**■図—8 「便当たり旅客数」を指標としたフランス国内線とわが国の撤退・休止路線との対比**

SCASDP（スキヤスダップ/小地域航空サービス開発プログラム制度）<sup>注10)</sup>と共通するコンセプトである<sup>18)</sup>。

国内本土路線約121路線の内の28路線（23%）にPSO認定がなされている。首都圏路線を中心に低需要路線の維持を下支えしていることは間違いない。

## 4.2 英国における民間航空と国内線の状況

### 4.2.1 英国の国内線

英国の民間航空輸送においても国内線の輸送旅客数は少なく2010年で約2,034万人と、わが国の24.2%に過ぎない。2010年における国内路線数は、ロンドン路線が48路線、ロンドン以外の地方都市間の路線が199路線、全体で247線となっており、わが国の256線とほぼ同等である。総旅客数が、わが国の1/4以下にもかかわらず路線数が、ほぼわが国と同等となっている。このことは、1路線当たりの旅客数が、わが国に比較して非常に少ないことを意味している。

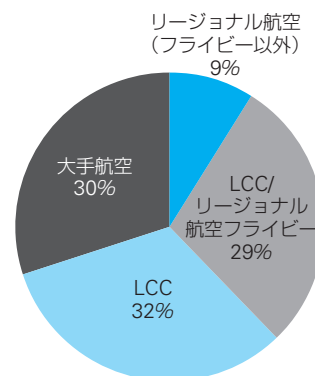
### 4.2.2 国内線におけるリージョナル航空会社とLCCの存在

英国航空当局（CAA）の統計で、国内線（2011年）における英国航空会社とその旅客輸送数シェアでは、リージョナル航空会社の存在が大きく、多数を占めている。総旅客数は、727万人に達し、これは旅客数シェアで約4割（38.1%）に相当する。

同時に、LCCのシェアも高く、リージョナル航空会社であると同時にLCCでもあるフライビーをLCCとしてカウントすると、LCCのシェアは約6割に達する。英国国内線において、リージョナル航空会社とLCCの分担率が高いということが、低旅客需要に対する路線の成立可能性を高め、結果として、わが国の1/4以下の旅客需要に対し、同等規模の路線数を維持することを可能にしているものと考えられる（図—9）。

## 4.3 フランス/英国とわが国との比較検証のまとめ

フランス/英国とわが国の国内線を比較した時に、大き



出典：CAA<sup>19)</sup>  
**■図—9 国内線での英国旅客数シェア（2011年）**



な違いは、国内線総旅客数の規模であり、フランス/英国のそれは、わが国の1/4程度にしか過ぎない。それにもかかわらず、相対的に路線数は多く、また地方空港でも多くの路線が維持され、より稠密な国内線ネットワークが構築されていると言える。その背景にあるものは、①リージョナル小型機の高活用によるわが国より高い「低需要路線維持能力」、②LCCの地方の小空港への進出、③PSO制度による路線維持の補完、④鉄道との共生関係の深さである。

## 5——わが国の民間航空の現況と構造変化に係る考察

中大型機主体、新幹線との競合、LCCの参入遅れ等、世界的に見て特殊な形で発展を遂げて来たわが国の国内航空において、近年リージョナル航空の発展や本格LCCの参入等構造的な変化が生まれつつある。この変化を、適正に誘導し、地方路線の維持・拡充を図っていくことが求められる。本章では、新たな潮流の中で時々刻々変化しつつある民間航空の現況について考察し、地方路線の維持・拡充との関わりを分析する。

### 5.1 リージョナル航空の伸張による地方路線維持の可能性拡大と課題

2000年代後半から、路線の需給バランス上でのリージョナル小型機の重要性が認識され、その導入が急速に進んできている。JALグループでは、ジェイエアが、2008年以降エンブラエル170(76席)を12機導入している。この結果、JALでは、747やMD80シリーズ等の退役も相俟って、2008年当時には16%であったリージョナル小型機の機材構成でのシェアが、2012年には21%まで増加している。ANA関連では、コードシェア契約でANAコネクションを運用するIBEXエアラインズがCRJ700(70席)を5機導入している。また、独立系のフジドリーム・エアラインズが、エンブラエル170(76席)と175(84席)を計8機導入するなど、より大型のリージョナル・ジェットの導入が進んでいる。

このため、最近のリージョナル航空による国内線輸送旅客数の分担率は、年々伸張しており、2006年度の5.1%が2012年度には10.0%に倍増している。欧米の30%以上の分担率に比較すれば、まだ伸びる余地を十分に残している。リージョナル航空とリージョナル小型機の活用により、今後、低需要路線での需給バランスの改善が図られ、地方路線において「低旅客需要でも路線を維持できる能力」が向上することが期待される。事実、3章で抽出された2001-2010年での69撤退・休止路線の内の、大阪一函館、大阪三沢、福岡一花巻線については、リージョナル・ジェットにより最近、復活を遂げている。しかしながら、期待の

一方で、リージョナル航空においては、2000年代後半から世界的に大きな問題点が現出しており、今後の課題として捉えておく必要がある。

#### 5.1.1 リージョナル航空における問題点と今後の課題

一般に、リージョナル小型機の運航では、1フライトでの運航費用は安いものの、一席当たりでは、割高となる。図10は、リージョナル・ジェットCRJ200(50席)と、小型ジェット旅客機B737(132席)、A320(180席)との、座席キロ当たりの直接運航費用<sup>注1)</sup>の比較を示している。路線距離によって異なるが、例えば1,000kmの路線で、CRJ200(50席)はA320(180席)対比で70-80%座席キロ当たりの直接運航費用が高くなっている。加えて、この席当たりコストの高さをさらに助長したのが、2000年代後半からの燃油費の高騰である。

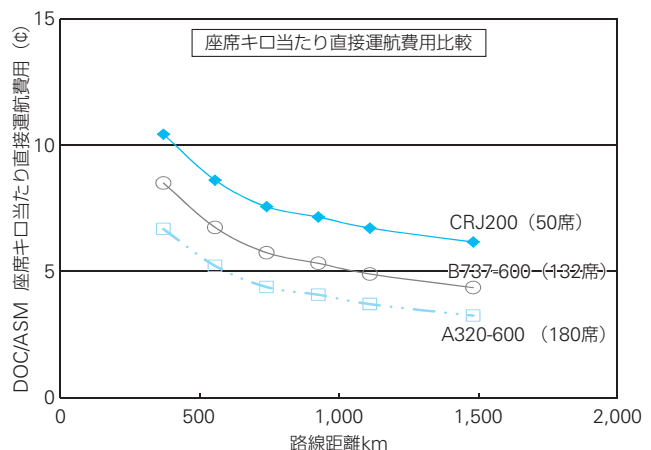
CRJ100が登場した1992年には、原油価格(WTI)は、20.56ドルであり、その後急騰し現在でも94-95ドルで高止まりしている。リージョナル・ジェットが設計された時には想定外の燃油の高価格は当該航空機の魅力を大きく減殺し、航空機メーカーも続々と生産を停止している。50席以下のリージョナル小型機については、新機材への更新の選択肢は、下記のように極めて限られている<sup>注12)</sup>。

・ATR42-600(50席) ・ドルニエ228(19席)

このため、将来的に以下のような問題点が現出し得る。

- ①燃油費高騰、LCC拡大による航空業界のイールド(旅客キロ当たり収入)低下に伴い席あたりコストの高いリージョナル小型機で路線収支の悪化
- ②30-50席クラスのリージョナル小型機の代替機材が無いか限定され低需要路線での需給調整に困難さ

リージョナル航空会社にあっても、企業運営のさらなる低費用化に向けた不断の企業努力が重要となる。その上で、それでもなお、特に50席以下のターボプロップ機に対して、下記のような救済策を検討する必要性も生まれてくる



出典：ボンバルディア社(2002年)

■図10 座席キロ当たり直接運航費用の比較

ものと思料する。

- ・離島以外の本土路線でも運航補助を行う制度の導入
- ・着陸料、航空機燃料税等の追加減免

## 5.2 LCCによりもたらされる民間航空変革の可能性について

2012年はLCC元年と呼ばれるように、外資も参加した3社の本格LCC、ピーチ・アビエーション、ジェットスター・ジャパン、エアアジア・ジャパン<sup>注13)</sup>が、相次いで就航を開始した。国土交通省によれば、2013年3月時点の国内線に占めるLCCによる旅客輸送シェアは5.6%である。欧米で40%、30%のシェア<sup>20)</sup>があるように、今後急速にシェアが拡大するポテンシャルがある。

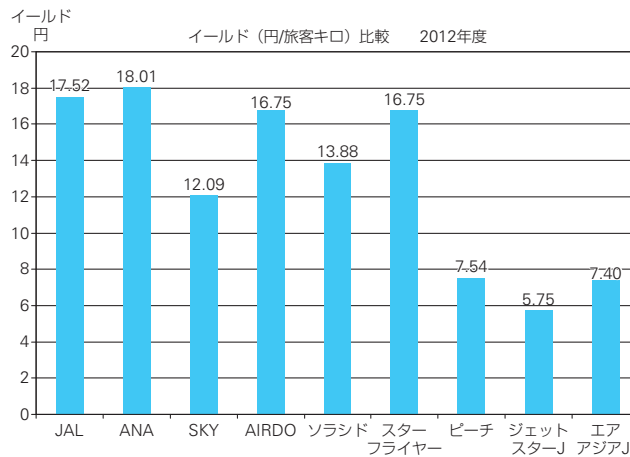
### 5.2.1 LCCがわが国の民間航空にもたらす変化の可能性

本格LCCの登場は、これからの民間航空に変化をもたらす可能性がある。すなわち、低運賃の提供により、価格優位性を航空交通モードに付加することが可能となった。ピーチ・アビエーションは、2012年3月の初就航以降、関西―福岡/長崎線を開設し、JR西日本の新幹線とダイレクトに競合する形となったが、3千円代からの低い運賃設定により平均約79%の搭乗率を達成した。JR西日本は、対抗措置として、新大阪―博多/長崎の新幹線について約1万円程度となる割引チケットを発売した。従来、約4時間が航空と新幹線の棲み分けであったにもかかわらず、3時間を切る大阪―福岡においても新幹線と競合し得ることが実証された。

ピーチ・アビエーション等本格LCCの低運賃は、公表されたデータからも明らかである。図―11は、各社のイールドを示している。新規参入LCC3社のイールドは顕著に低く、大手航空の30～40%の低いレベルである。アクセス/イグレスに要する費用を加えたとしても、鉄道、高速バス等の他の交通モードに対して相当の競争力を持っていると言える。

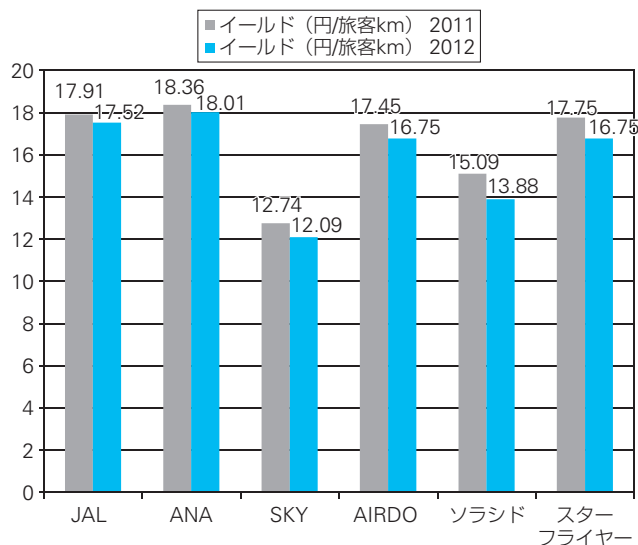
本格LCCのシェアはまだ数%にしか過ぎないが、日本の航空業界には変化の兆しが現れ始めている。必ずしも直接的な影響とは言えないものの、既存航空会社のイールドが減少したのである。減少の幅は、0.4円から1.2円までと様々であるが、すべての航空会社で減少している点は括目に値する(図―12)。

LCCは、確かに今まで航空を利用しなかった旅客を掘り起し新規需要を創出する効果を持つが、一方で、周辺の旅客需要を吸引し集約する効果を有する。言い換えれば、他の航空会社、および空港から空港需要を奪取するものであり、大手航空会社のグループ内ではいわゆるカニバリゼーションの発生もあり得る。



出典：航空局

■図―11 各航空会社のイールド (2012年度)



出典：航空局

■図―12 既存航空会社のイールド (2011年/2012年対比)

### 5.2.2 LCCによる地方路線の運航

地方路線を含め、LCCにより路線運営の可能性を高められる要素としては、下記が上げられる。

- ①低ユニット・コストによって、通常より低い運賃水準を前提に、低需要路線を運営できる
- ②低い運賃水準を前提に、新規需要の喚起、周辺需要集約により旅客需要を拡大し路線運営を可能とする
- ③新幹線との競合が一定程度可能

すなわち、新幹線によって航空路線が駆逐されてきた旧来のレジームに囚われることなく、一部地方路線をLCCによって維持することが今後可能になると考えられる。事実、撤退・休止69地方路線のうち、関西―長崎/鹿児島/仙台線がピーチ・アビエーションにより復活している。ただし、LCCの使用機材は、基本的にA320-200 (180席) クラスであることから、就航できる路線規模に一定の下限がある点には留意が必要である。

## 6——今後の地方路線維持・拡充に向けての べき方策と方向性

上述の、2000年代の路線撤退・休止の分析、欧州における国内地方路線維持の状況の分析、航空界での新たな潮流に係る考察を踏まえ総合した上で、今後の地方航空路線の持続可能性を高める観点から、あるべき方策と方向性を下記に示す。基本的に、方策①と方策②が主体であり、これらを局所的に補完するものとして、方策③がある。

方策①：リージョナル航空/リージョナル小型機の活用による地方路線維持

方策②：LCCの地方路線への進出の奨励による地方路線維持

方策③：方策①、②で足らざる領域を補完する国、地方自治体による支援制度による地方路線維持

以下に、これら方策について、内包される課題を提起しつつ、さらに詳しく述べる。

### 方策①：リージョナル航空/リージョナル小型機の活用による地方 路線維持・拡充

第一には、リージョナル航空とリージョナル小型機の活用である。今後、さらに70席クラス、およびMRJのような90席クラスのリージョナル・ジェットの導入が進み、地方路線において多頻度化を含む柔軟な運用が行われ地方路線の活性化が期待され得る。

大手航空会社は、欧米のように、リージョナル航空会社の活用をさらに拡大し、地方航空路線の維持・拡充に努めるべきである。その一方で、リージョナル航空会社は、LCC拡大でイールドが下がりつつある中、さらなる低費用化に向けた不断の企業努力が必要となる。

国としても、リージョナル航空の活用が促進されるための様々な支援が、望まれる。例えば、MRJも含め国内線リージョナル小型機に特化した更なる公租公課（着陸料、航行援助施設利用料、燃料税）の低減が上げられる。

課題として、小型ターボプロップ機については機材更新の選択肢が少ないため、需給関係の不適合から維持が困難な路線が発生する可能性がある。国、自治体は、注意深く監視し必要に応じ対応する必要がある。

### 方策②：LCCの地方路線への進出促進による地方路線維持・拡充

LCCの地方路線への進出については、すでに欧米で始まっており、日本のLCC各社も、また地域や地方空港もこのようなLCCによる地方路線の維持について着目すべきである。実際に、2001年～2010年撤退・休止路線の内の3路線が、LCCによる復活を果たしている。

課題として、今後LCCがより広く受け容れられるため、

LCC各社は定時運航率等運航品質の改善が必要である。一方で、国、自治体は、LCCの地方路線進出を促進するための一定の支援を行うことが望まれる。例えば、地方空港で駐機場を増やして利用客が多い朝夕の時間帯での運航を円滑化することや、機材の高稼働が必須なLCCのために、朝と夜の空港運用時間を拡大すること等が有効である。さらに、LCCに適した施設（LCCターミナル、自走で入出できる駐機場）の整備、あるいはパイロット訓練/審査等の規制の緩和など、コスト低減につながるような方策も有効である。

### 方策③：方策①、②で足らざる領域を補完する国、地方自治体による支援制度による地方路線維持

フランスのPSO、あるいは米国のSCASDPにおいて共通した考え方は、地域が自主財源を含め地域の合意形成の下、自助努力で低需要路線を維持しようとする場合、国が審査し認定に至れば、地域財源に付加して補助金を提供し路線維持を支援するというものである。方策③は、同様の考え方に立脚し、地域自治体が自らの力で路線維持を図ろうとする時、一定の審査基準の下で認定されれば、国も何らかの支援<sup>注14)</sup>の手を差し伸べるというものである。ただし、モラルハザードを惹き起しかねない一方的な支援の仕方は避けなければならない。

わが国では、離島路線については、すでに一定の助成スキーム（航空機購入補助、路線運航補助金等）が適用されている。離島航空路線で、海上交通があっても所要時間が概ね2時間を超える場合に補助が行われているように、本土内で陸上交通があっても所要時間が一定の時間を超え、かつ地域が合意形成の下、地域経済活性化のために、自助努力を行う場合には、一定の支援が許容され得るものとする。

具体的な手法としては、フランスのPSO、米国のSCASDPと同様、公募により地域が申請を行い、国が、その自助努力の度合、地域経済への効果、需要の程度、他交通機関による所要時間等を審査の基準にして選考、認定するのが適当であるが、経済効果の指標化、他交通機関の所要時間等の基準を如何に設定するかが、今後の課題となる。

なお、方策②でのLCCに特化した地方路線への進出促進、および方策③での公的支援制度による補完については、その論拠のさらなる明示が望ましいが、本稿では主要課題としていないため紙幅の関係上割愛し、別の機会に考察し敷衍することと致したい。

## 7——おわりに

本研究では、今後の地方路線を維持・拡充するという

観点から、(1) 2001年～2010年において発生した路線撤退・休止の実態の事実関係の把握とその要因の分析、(2) 欧州において比較的良く地方路線が維持されていることの分析とわが国の状況との比較検証、(3) 現状において、急速に進行しつつあるわが国の民間航空の変化と将来ポテンシャルの分析と考察を行った。そして、これら3つの分析と考察を踏まえた上で、今後の地方路線を維持・拡充するためにあるべき方策と方向性を導き出した。

3章の考察結果では、リージョナル小型機の活用不足と機材のダウンサイズの不十分さによる需給バランスの悪さが路線撤退の大きな要因であることが示された。このことは、4章の欧州の状況とわが国とを対比した検証でも明示されたように、わが国の国内航空の特殊性であったが、その後のリージョナル小型機の導入推進によって改善の方向にある。一方、リージョナル小型機は席当たりコストの高さという弱点も抱えるため、その活用推進のためには、リージョナル小型機に特化した更なる公租公課の減免措置等の支援策が望まれる。

さらに、2012年によく始まった本格LCCの参入の遅れも、わが国の民間航空の特殊性の一つである。本格LCCの拡大による航空のイールドの低下は、新幹線との競合を含め、わが国航空の構造を変化させるポテンシャルを有し、またLCCの進出が欧州のように地方路線にまで及ぶ可能性もある。しかしながら、今後、LCCがわが国でどこまで受け入れられ定着するかは、現時点では未確定である。今後LCCが航空における一定程度のシェアを獲得し、航空全体が活性化されるためには、LCC自身の運航品質の向上に加え、地方空港も含め空港側における運営面、施設面での支援が有効であると思料する。

#### 注

注1) 地方路線/幹線を、国土交通省の定義に従い、下記のように定義する。  
**幹線**: 基幹空港(新千歳, 羽田, 成田, 大阪, 関西, 福岡, 那覇)を結ぶ路線  
**地方路線**: 幹線以外の路線, 年間旅客数で1万人未満の路線から100万人を超える路線まで様々な需要規模の路線を包含。

注2) リージョナル航空とLCCの定義を下記のように行っている。

**リージョナル航空会社**: リージョナル小型機(注6)参照)を用いて旅客運送事業を行う航空会社。民間航空において、大別して下記の2つの役割を担っている。

- ① 大手航空会社と提携あるいは子会社として、大手ブランドの基で中小需要の都市間路線を運航。リージョナル・ジェットおよび比較的大型のターボプロップ機を使用。
- ② 地域に発し地域の空港をメインベースとして、基本的に離島を含め地域内路線を運航。数席から70席クラスまでのターボプロップ機を使用。

**LCC (Low Cost Carrier/ローコスト・キャリア)**: 効率化等によって運航費用の低廉化を実現し、低価格かつ簡素化されたサービスによる航空輸送サービスを提供する航空会社。一般的には下記のような主たる特性で成立するが、最近では、これらのコンセプトからの逸脱も多く、今や必ずしも定型のモデルがあるわけではない。

- ① 大手のようなハブ・アンド・スポークではなく都市間をポイント・トゥ・ポイントで結ぶ
- ② 単一機種によって運航整備コストを低減
- ③ 徹底したコスト削減で低航空運賃を提供

④ 都市近辺の二次的空港を使用することでコスト削減と折返し時間を短縮

注3) 一時的な休止路線を含む。

注4) 離島路線については、生活路線の性格が強いこと、すでに一定の助成スキーム(航空機購入補助, 路線運航補助金等)が適用されていることから、対象から外している。また、旅客数年間2万人以下(デイリー前提で1便30名以下)あるいは運航頻度の少ない路線は、地域経済へのインパクトの大きさの観点で対象外としている。

注5) NALとは中日本エアラインのことで、現在ではANAウィングスに吸収されている。

注6) 本研究では、リージョナル小型機等航空機の定義を下記のように行っている。

**リージョナル小型機**: リージョナル・ジェットとターボプロップ機を総称して呼ぶ。概ね100席以下であるが、例外的に、120席クラスのリージョナル・ジェット、エンブラエル195がある。民間航空用ターボプロップ機は、数席から最大でも74席程度である。

**小型ジェット旅客機**: ボーイング737, エアバスA320とその派生型から構成される120席程度から200席程度のジェット旅客機を総称している。

**中型ジェット旅客機**: ボーイング767/787, エアバスA330/340/350のような、概ね250席程度から400席以下のジェット旅客機を総称している。

**大型ジェット旅客機**: ボーイング747, 777, エアバスA380のように概ね400席を超える大型旅客機を総称している。

注7) 「便当たりの旅客数」は、一般に下記の要素が包括的に関って結果として定まる。指標としての「便当たりの旅客数」が低いことは、「低旅客需要でも路線運航を維持できる能力」が高いことを示すことになる。

- ① 旅客需要と航空機材の座席数との適合状況
- ② 航空会社のユニット・コストと路線のイールド(旅客キロ当たり収入)との適合状況

注8) 表中で航空機を下記のように略して示している。

B737-400/500/700→734/735/737, A320→A32, MD81/87/90→M81/87/90, Q300/400→Q3/4, サープ340→サープ, CRJ100/200→CRJ

注9) 5,000人以上路線のみをリストアップ。

注10) SCASDP (スキヤスタップ/小地域航空サービス開発プログラム制度)。

米国で、航空サービスが不十分、あるいは航空運賃が非常に高いコミュニティにおいて、補助金を与えることで航空サービスを改善する制度。2002年4月のAIR-21 (Ford Aviation Investment and Reform Act for the 21st Century) 法で制定。SCASDPでは、コミュニティに補助金を渡し、コミュニティは、補助資金を活用しながら、自助努力の中で、航空サービスの改善を図る。

注11) 航空機材の運航に係る経済性を計る指標として直接運航費DOC (ダイレクト オペレイティング コスト) が用いられる。現金コスト(燃料費, 公租公課, 乗員費用, 整備費用)と所有コスト(償却費, 金利, 保険費用等)から構成される。

注12) これ以外に、離島路線向けのBN-2アイランダー(9席), DHC-6ツイン・オッターもあるが、旧式であり本土内路線には事実上使用できない。

注13) 同社は、2013年6月にエアアジアとの提携解消を発表し、その後ANA100%子会社のバニラ・エアに商号変更して12月より運航している。

注14) 支援の形態の例は、沖縄路線のような「着陸料, 航行援助施設利用料, 航空機燃料税の減免処置, 離島路線のような「運航費補助」等。

#### 参考文献

- 1) 内田傑・平田輝満 [2008], “地方空港の活性化に関する研究—最近の地方空港の現況について—”, (一財) 運輸政策研究機構運輸政策研究所 ワーキングペーパー (2008年3月5日), (オンライン), <http://www.jterc.or.jp/kenkyusyo/subject/pdf/uchida-s.pdf>.
- 2) 小島肇・羽生冬佳 [2007], “地方空港の利用促進に向けた利用者特性に関する基礎的研究—鹿児島空港, 長崎空港, 仙台空港を例に—”, 「国土技術政策総合研究所資料」, 第374号。
- 3) 鈴木宏始 [2009], “地域活性化に向けた地方空港の現状とLCCの必要性について—北海道及び欧州の事例を中心として—”。
- 4) 内田傑 [2009], “厳しさを増す地方空港とその活路”, 「運輸と経済」, 第69巻, 第8号, pp. 59-68.
- 5) 遠藤伸明 [2009], “地方空港にかかわる航空会社の戦略—欧米の事例とわが国地方空港への示唆—”, 「運輸と経済」, 第69巻, 第8号, pp. 22-30.
- 6) 新谷幸太郎 [2012], “地方空港におけるエアポートセールスの必要性”, 「野村総合研究所 NRIパブリックマネージメントレビュー」, January 2012, Vol. 102.
- 7) 幕亮二 [2010], “地方航空・空港の活性化—経済と三位一体となった「自律」

- の仕組みこそが「自立」への道―”,「三菱総合研究所レポート Thinking TODAY」, 2010.2.10.
- 8) 尾関淳哉 [2008], “Malmquist指数を用いた地方空港の生産性変化の計測”, 「日本経済研究」, No. 59.
- 9) 波多野匠・橋本安男・磯野文暁・三輪英生 [2012], “小型機材の活用又はLCCによる新規国内航空路線の成立可能性に関する調査研究”, 「国土技術政策総合研究所資料」, 第698号.
- 10) 屋井鉄雄・橋本安男, 平田輝満 [2007], “小型機の活用による航空ネットワークの拡充可能性に関する調査”, 「平成19年度 地域航空研究調査報告」(全国地域航空システム推進協議会).
- 11) 橋本安男 [2009], “航空ネットワーク拡充と空港運営・路線助成”, 「運輸と経済」, 第69巻, 第8号, pp. 31-46.
- 12) 藤生慎・横山茂樹・高田和幸 [2009], “国内航空市場における路線からの撤退要因の分析”, 「土木計画学研究・講演集」, Vol. 40, CD-ROM.
- 13) 丹生清輝・井上岳・山田幸宏・内門光照 [2012], “国内航空路線の撤退・存続に関する分析”, 「国土技術政策総合研究所資料」, 第697号.
- 14) 国土交通省 [2001-2010], 「航空輸送統計年報」.
- 15) 橋本安男・屋井鉄雄 [2011], 「『リージョナル・ジェットが日本の航空を変える』」, 成山堂書店.
- 16) European Commission [2011], *White Paper Transport 2011*.
- 17) DGAC (仏航空当局) [2010], *Trafic Aérien Commercial - Année 2010*.
- 18) 屋井鉄雄・橋本安男・平田輝満 [2009], “地域航空を取り巻く環境に関する欧米との比較調査”, 「平成21年度 地域航空研究調査報告」(全国地域航空システム推進協議会).
- 19) CAA (英国航空当局) [2011], *Domestic Scheduled Services 2011*.
- 20) 橋本安男 [2013], “欧州LCCの現況について― LCCビジネス・モデルの深化, リージョナル航空との関わりを含めて―”, 「運輸と経済」, 第72巻, 第12号, pp. 39-50.
- 21) 橋本安男 [2013], “地方航空路線の持続可能性と国・地方自治体・航空会社の施策について”, 「運輸政策研究」, Vol. 16, No. 2, pp. 81-85. (全般的参考)

(原稿受付 2014年3月3日)

---

## A Study for the Cause of Airline's Withdrawal from Local Air Routes and Sustainment/Expansion of Those Routes

By Yasuo HASHIMOTO, Tetsuo YAI and Makoto ITO

The paper is to conduct the analysis over the cause of airline's withdrawal from local air routes based on the thorough review of withdrawal facts data from 2001 to 2010. Then, together with the analysis on the status of Europe and the analysis on the future potential of changing air transport in Japan, it addresses appropriate measures for sustaining and expanding local routes. As a result, it is concluded that (1) High utilization of regional airlines/regional aircrafts, (2) Encouragement of LCC's entering into local routes and (3) Subsidy scheme to supplement above measures are effective.

---

**Key Words :** *local air routes, regional airlines, LCC*

---