

# 離島航空路線維持に関する一考察

## —第一航空による那覇—徳之島路線を題材として—

鹿児島県立短期大学商経学科 宗田健一

キーワード：コンピューター航空，リージョナル航空，小規模離島航空，条件不利地域，離島振興，公共交通機関

### 1. はじめに

本稿は、那覇—徳之島路線を有する第一航空株式会社（以下、第一航空）の運航実態について調査を行い、公共交通機関としての役割と営利目的による企業経営の在り方に一定の示唆を与えることを目的とする。

一般的にコンピューター航空とは、小型の航空機を使用し、離島<sup>1</sup>間や都市間を結ぶ比較的近距离をカバーする旅客運送事業を担っているものを指し<sup>2</sup>、日本では12社の事業者が120以上の路線を保持している。地方や離島に就航する航空路線は減少傾向にあるが、減少に向かう理由としては、規制緩和、地方・離島人口の減少や高齢化に伴う利用率の低下、燃料高騰や機材の老朽化に伴うコスト負担、自治体等による補助金の減少、及び他の交通機関との競争激化などが指摘されている<sup>3</sup>。減少背景として、日本では大型機で羽田と基幹都市や地方都市を結ぶモデルが長年定着してきたことや、1999年の航空法改正によりいわゆるリージョナル航空が不定期航空運送事業から定期航空運送事業に変更されるまで行政サイドからも民間航空の主要なプレーヤーとみなされなかったことも指摘されている<sup>4</sup>。

一般に条件不利地域と呼ばれる地方や離島においては、都市部の公共交通機関と比較して不十分な点が多い。公共交通機関と言った場合、電車、バス、船舶、航空機などが代表的なものであろう。それらの経営主体が営利組織の場合、採算の取れる路線でなければ運航するメリットが乏しい事は明白である一方、公共交通機関の一部としての役割を鑑みると、採算が取れないにも関わらず、営業せざるを得ないという実態も存在している<sup>5</sup>。

条件不利地域のうち離島の交通手段は船舶もしくは航空に限られているが、それらの交通機関は、生活利用、観光、レジャー、ビジネス、及び離島振興という視点からも重要な

1 日本離島センター[2012]は、離島振興法等に基づく指定離島のうち、平成23年4月1日現在の住民基本台帳で住民登録がなされているものを305島、住民登録はなされていないが平成22年10月1日現在の国勢調査で住民の居住が確認された離島振興法指定離島1島（北海道小島）、小笠原諸島振興開発特別措置法指定離島2島（東京都硫黄島・南鳥島）、及び沖縄振興特別措置法指定離島1島（沖縄県外離島）の合計309島を離島としている（日本離島センター[2012]、1概要）。また、離島を数多く有する鹿児島県の場合、離島振興法の適用される離島を「一般離島」（20島）と呼び、奄美群島振興開発特別措置法の適用される離島を「奄美」（8島）と区分している（「数値でみる“かごしまの島々”」（<http://www.pref.kagoshima.jp/ac07/pr/shima/gaiyo/photo/ritoudata.html>）。なお、海洋法に関する国際連合条約（日本は平成8年に批准）では、「島とは、自然に形成された陸地であって、水に囲まれ、満潮時においても水面上にあるものをいう」（第121条「島の制度」）と規定されており、参照する制度や基準により離島数には多寡がある。

2 金融財政事情研究会編[2012]『【第12次】業種別審査辞典 第9巻』きんざい、92頁。橋本・安井[2011]は、コンピューター航空について、1969年に米国連邦航空局が週5往復以上のスケジュールフライトで19席以下の機材を就航させるサービスを定義していたものの、日本では60席以下の不定期航空運送事業と位置付けられていたことと指摘している（4頁）。

3 橋本・屋井[2011]、1-25頁

4 橋本・屋井[2011]、8頁。

5 沖縄県は、小規模離島航空路を対象とした「航空路就航可能性調査」を行っており、沖縄を中心とした7路線について、航空旅客需要の推計、採算性の分析、費用対効果の分析、開設にかかる課題把握、及び新規航空路就航・再開に向けて取り組むべき方向性等について調査している（沖縄県[2013]、第2章）。

インフラとなっている。また、単に人々の移動手段としてだけでなく、物資や病人の搬送なども視野に入れると、離島への公共交通機関を維持することは、当該地域に住む人々の生活維持という点からも重要である<sup>6</sup>。すべての離島に空港や飛行場が開港されているわけではなく、設置されている島が限られている点で航空はより限定的な交通手段であると言える<sup>7</sup>。

日本は世界的にも有数の島を保有する国家であり、その数は、6,852島である<sup>8</sup>。なかでも鹿児島県は、有人離島数こそ全国4位であるものの、離島人口、市町村数、及び面積では全国1位の離島保有県であり、東シナ海と太平洋との間に広範囲に広がっていることも特徴の一つである<sup>9</sup>。そこで、本稿は、条件不利地域のうち鹿児島の離島を含む航空路線に焦点を絞り考察を進めることにした。

那覇空港は国際的にも国内的にもハブ空港の一つであり、ハブ・アンド・スポーク型ネットワーク<sup>10</sup>を構築しつつある日本にとって、同空港を経由する路線を事例として取り上げる意義は大きいと考える。また航空機材のダウンサイズ化が進む状況を考えると、今後、条件不利地域に就航する航空機需要は増加することも考えられる。それらも加味して那覇―徳之島路線を考察対象とした。

ハブ空港と離島間を運行する航空会社や路線は数多く存在しているが、本稿で第一航空を事例として取り上げたのは、同社が2015年4月1日以降、同路線を無期限運休する方針であることが報道されたからである<sup>11</sup>。徳之島と沖永良部の島民にとっては、乗り換えなしで沖縄に行き来できる唯一の航空路線が無期限運休になることは、生活のみならず観光やビジネスといった面からも極めて影響が大きいであろう<sup>12</sup>。

以下では、研究手法を示したのち、第一航空という会社について紹介し、どのような路線を保持し、ビジネスを展開しているのかについて現状と課題を概説する。その上で、那覇―徳之島路線の運航実態について事実を描写し、無期限運休を検討するに至った原因・理由を模索する。それらの考察を基にして、離島における公共交通機関としての役割と営利目的による企業経営の在り方について考察を加える。

## 2. 研究手法

本稿では、先行研究、政府・地方自治体等による公表資料や統計資料、インタビュー、及びヒアリング調査により収集した資料などをよりどころとして考察を進める。今回考察対象とした第一航空の那覇―徳之島路線に関する資料については、徳之島空港利用促進協

6 離島というだけで本当に航空路線が必要であるのか否かについて、交通遠隔度と既存の最速交通手段を失うことによる時間的損失という観点から考察した先行研究として明治大学戸崎研究会[2005]がある。

7 鹿児島県の離島の場合、種子島、屋久島、奄美、喜界、徳之島、沖永良部、与論の7空港と薩摩硫黄島、諏訪之瀬島の2飛行場がある（日本離島センター[2012]、13.空港・航空路現況）。

8 総務省統計局[2015]、1-1 国土構成島数、周囲及び面積。

9 数値でみる“かごしまの島々” <http://www.pref.kagoshima.jp/ac07/pr/shima/gaiyo/photo/ritoudata.html>（2014年6月17日時点）

10 単純な2地点間の輸送をポイント・ツー・ポイント運航と呼ぶのに対して、ある特定のハブを経由することにより、他のすべての都市を個別に結ぶよりも効率的に路線を開設できるのがハブ・アンド・スポーク型ネットワークである（井上[2013]、102-103頁）

11 南日本新聞「那覇―沖永良部―徳之島便 来年4月から運休方針」2015年10月17日。

12 離島住民の航路維持に対する参加協力度の分析を行ったものとして新井[2013]がある。新井[2013]では、地域への愛着の度合いが高く、航路を頻繁に利用する回数が多い状況にある人々で、65歳以上の高齢者を中心とする大家族に属する個人が非常に強い地域への貢献意識（つまり、航路維持への強い参加意識）を有していることが報告されている（新井[2013]、10頁）。

議会<sup>13</sup>より提供を受けた。

入手経緯を概説すると、次の通りである。筆者は2014年10月24日に同協会を訪問し、徳之島空港の利用に関するヒアリング調査を行った。その際、2009年6月20日から2014年10月22日までの第一航空による那覇―徳之島路線、沖永良部―徳之島路線の運航状況に関する資料提供を受けた（以下、同資料を「第一航空[2014]」と示す）。同資料では、各路線の搭乗者数、搭乗率、及び運行状況の詳細が記録されており、運航日、運休日、欠航日、及び欠航理由なども記されている。それらの資料は、本稿の目的を達成するために十分な資料であると考えられることから、当該資料のうち、那覇―徳之島路線に焦点を絞って考察を行うこととした。なお調査訪問に関する詳細は図表1の通りである。

図表1 徳之島空港利用促進協議会における資料収集・ヒアリング調査概要

訪問先：徳之島空港利用促進協議会
担当者：同協議会事務局員
場 所：天城町商工水産観光課内
日 時：2014年10月24日（金）16時～16時30分
主要な調査事項
①那覇―沖永良部―徳之島便の運休に関して
②離島航空路線維持対策と運航費補助金や機体購入費補助金の適用実態
③奄美群島振興交付金や奄美群島振興開発特別措置法に伴う離島間でのコミュニティー航空への影響についての調査
④補助金等を利用した航空機購入スキーム、空港維持スキーム、及び路線維持スキームの解明
⑤自治体と航空会社間での協定等（たとえば、搭乗率保証制度、運行計画、運賃）
⑥空路が未整備である離島間における航路開設の可能性調査
⑦LCCのパニラ・エアが成田―奄美間に就航した事の徳之島空港への影響

本稿は、現行の経営実態を記述するケース・スタディに分類される。特定の航空路線における特定の航空会社の運航事例を取り扱っていることから、異なる経営実務や異なる路線におけるケースの類似性を記述することはできないが、観察された経営実務の理由を説明しようとする点から、説明的ケース・スタディに分類できる<sup>14</sup>。研究の焦点が那覇―徳之島路線を対象としている点ですでに特殊なケースに置かれているものの、小規模な離島航空路線に内在する現状と課題を抽出することを通じて、条件不利地域における公共交通機関としての役割と営利目的による企業経営の在り方について考察を加えることが可能であると考えられる。

### 3. 第一航空の現状と運航上の課題<sup>15</sup>

#### 3-1 組織・人員

第一航空は、1966年6月14日に設立された株式会社であり、事業については、航空機使

13 同協議会は、徳之島の3町（天城町、伊仙町、及び徳之島町）や商工会、観光連盟、空港関連企業などにより組織されている。

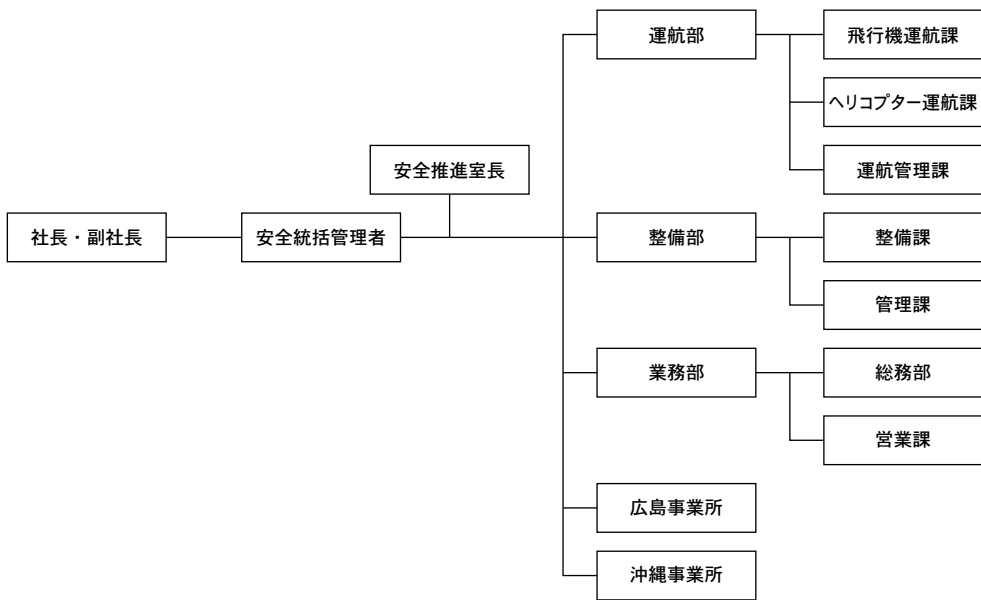
14 石川他[1995]、151-152頁。

15 本項における第一航空の記述については、同社ホームページ（<http://www.dai1air.com/>）を参照している。

用事業（空監第91号）と航空運送事業（阪空総免第5602号）を営んでいる<sup>16</sup>。具体的には、遊覧飛行事業、操縦訓練事業、沖縄路線事業、航空写真事業、及び放送飛行事業であり、本稿で取り上げる那覇一徳之島路線は、沖縄路線事業に含まれている。大阪府八尾市に八尾事業本部（八尾空港内）があり、広島事業所と沖縄事業所を有している。

人員は、安全推進室11名、運航部21名、整備部21名、業務部16名であり、航空機乗組員は23名、客室乗務員は0名、整備従事者は20名である。運航管理者の数及び整備従事者のうち有資格整備士の数は、運航管理従事者が28名、有資格整備士が19名である。ここから明らかなおお、比較的規模の小さい経営組織であることが理解できる。同社の組織構成を示すと図表2の通りである。

図表2 第一航空の全体組織及び安全確保に関する組織の組織図



（出所）第一航空『安全報告書』2013年版，<http://www.dai1air.com/images/company/safe.pdf>。

### 3-2 航空機材・機種

使用している航空機は主に小型機とヘリコプターである。飛行機は、セスナ172が5機、セスナ206が3機、セスナ208が2機、及びブリテンノーマンBN2が3機の合計13機である。ヘリコプターは、R22が2機、R44が2機の合計4機である。いずれの航空機も座席数が少ない点の特徴で大量輸送向きではない。したがって、1回のフライトで得られる運賃収入には限りがあると言わざるを得ない。使用航空機に関する情報を纏めると、図表3の通りである。

16 航空機使用事業とは、「他人の需要に応じ、航空機を使用して有償で旅客又は貨物の運送以外の行為の請負を行う事業をいう」（航空法、第2条第21項）。航空運送事業とは、「他人の需要に応じ、航空機を使用して有償で旅客又は貨物を運送する事業をいう」（航空法、第2条第18項）。航空機使用事業の詳細については、金融財政事情研究会編[2012]、227-234頁を参照されたいが、主要な業務内容は、宣伝活動、薬剤散布、写真撮影、報道取材、操縦訓練、視察調査、漁業協力、その他（送電線のパトロールなど）となっている。

図表 3 使用航空機に関する情報

2014年3月31日現在

航空機、ヘリコプター機種	機数	座席数	平均年間飛行時間	平均年間飛行回数	導入開始年	平均機齢
セスナ172	5	4	145	180	1966	31
セスナ206	3	6	275	113	1966	36
セスナ208	2	10	348	115	2008	11
ブリテンノーマンBN2	3	10	440	971	2009	15
R22	2	2	259	213	1988	15
R44	2	4	162	176	1999	6

(出所) 第一航空『安全報告書』2013年版, <http://www.dai1air.com/images/company/safe.pdf>をもとに一部改変して作成。

ここで那覇—徳之島路線で用いられている機材について確認しておこう。使用機材は、2009年に導入したブリテンノーマンBN2である。同機は、那覇—粟国路線でも運行されており、同社内では、年間飛行時間と年間飛行回数が最も多い機材である。イギリス製のこの飛行機は、通称「アイランダー」と呼ばれ世界で最も小さな旅客機の一つであり、操縦士1名を含み座席数は10席であることから、乗客は9名となる。

巡航速度は時速228kmであり飛行高度は他の飛行機に比べると低く、有視界飛行方式による飛行を行っている。800m滑走路で離着陸が可能であることから、離島などの滑走路が短い空港に適していると言えよう<sup>17</sup>。ただ、この機材は、製造中止のため新造機を調達する事が不可能である上に、部品調達が困難であるという点も指摘されている。購入費は1.6億円と推定されており、座席あたり購入費用は約1,778万円である<sup>18</sup>。

第一航空がブリテンノーマンBN2を導入した経緯を纏めると図表4の通りである。現在保有している3機のうち、登録記号JA5325とJA5324は、琉球エアコミューターからの譲渡によるものであり、登録記号JA127Dは、賛栄商事（第一航空の親会社）で登録されているものである<sup>19</sup>。

図表 4 ブリテンノーマンBN2 導入経緯

登録記号	型式	番号	所有権	登録事項	定置場	登録年月日
JA5325	BN-2B-20	2298	第一航空	所有権移転	那覇空港	2009/4/16
JA127D	BN-2B-20	2282	賛栄商事	新規導入	阿見飛行場	2009/5/11
JA5324	BN-2B-20	2297	第一航空	所有権移転	那覇空港	2009/8/14

(出所) 各機体の航空機登録原簿謄本の記載を基に作成。

17 国管理空港である那覇空港は、長さ3,000m、幅45mの滑走路が1本あり、地方管理空港である徳之島空港は、長さ2,000m、幅30mの滑走路が1本ある（日本航空協会[2013], 212, 214頁）ことから、いずれの空港でも就航が可能である。徳之島空港利用促進協議会の資料によると、2013年度は、徳之島空港ジェットチャーター便誘致促進事業（事業費41,265千円）、徳之島空港の羽田発着枠政策コンテスト提案陳情、及び徳之島空港／台湾桃園空港国際チャーター便就航セレモニーなどが主な事業であり、主としてジェット機利用の促進に力点が置かれていたと言える（徳之島空港利用促進協議会[2014], 事業経過報告のページ）。

18 金額は沖縄県[2013], 2-48頁を参照した。購入費の算出根拠は、沖縄県による2000年度、2001年度購入補助額から設定されている。なお、第一航空が同機材を導入した方法（購入かリースか）や金額については定かではない。

19 離島航空路線維持対策により、固定資産税は取得後永久に1/4軽減されている（国土交通省[2014], 27頁）。ブリテンノーマンBN2を用いた沖永良部—那覇路線の過去の運航経緯については、前刊[2004]を参照されたい。

### 3-3 路線・運賃

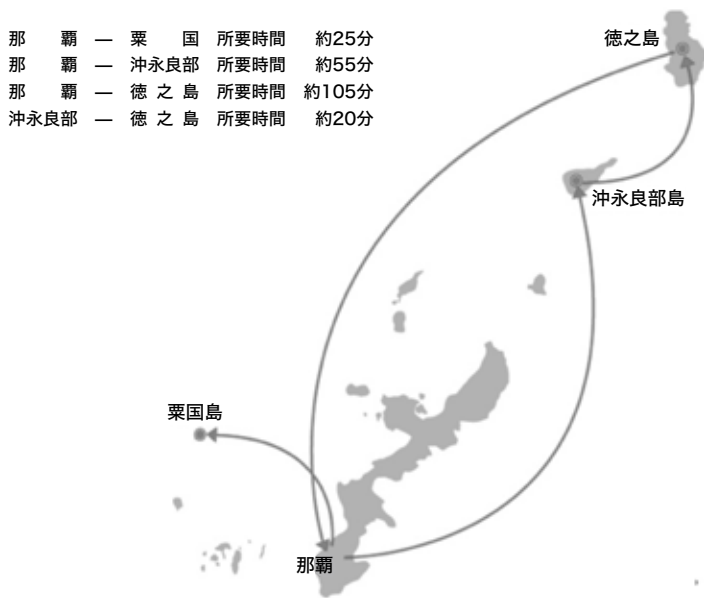
離島間の航空路線維持に影響を与える要因としては、競合路線と航空運賃が指摘できる。船舶の場合は運賃が安いものの移動に時間を有するという点が指摘できるが、航空機の場合は、移動時間が早いものの航空運賃が他の交通機関と比べて相対的に高いという点を指摘することができる。

第一航空は、沖縄路線事業として、那覇—粟国路線、那覇—沖永良部路線、那覇—徳之島路線、及び沖永良部—徳之島路線の4路線を運航しているが、この中で最も航続距離の長いのが所要時間約105分を要する那覇—徳之島路線である<sup>20</sup>。第一航空の沖縄路線を地図で示すと図表5の通りである<sup>21</sup>。

徳之島空港に就航する他の路線としては、福岡—徳之島路線、鹿児島—徳之島路線、及び奄美大島—徳之島路線がそれぞれ日本エアコミューターにより運航されている<sup>22</sup>。これらの路線は、第一航空にとっては競合路線となるであろう。

航空機を使用した交通機関は、他の交通機関より天候リスクが高いと考えられるが、第一航空の各路線では天候（とりわけ台風）の影響が大きい路線であると言える。先述したように有視界飛行を行う点や使用機材の現状からも欠航が発生する可能性が高いと言える。

図表5 那覇空港を拠点とした第一航空による離島への航空路



(出所) 第一航空Webサイト「沖縄路線について」, [http://www.dai1air.com/first\\_flying/route/](http://www.dai1air.com/first_flying/route/)。

20 第一航空が那覇—沖永良部路線に就航する前は、エアードルフィン社（現在は廃業）が小型旅客機で沖縄県内離島や沖永良部島などへの不定期航空運送や航空測量などを展開していたことが知られている（「エアードルフィン破産 負債総額は13億400万円」, 琉球新報, 2009年11月13日, <http://ryukyushimpo.jp/news/storyid-152732-storytopic-4.html>）。

21 路線図を見ると、徳之島から直接那覇に就航しているように見えるが、実際には、徳之島—沖永良部便も存在している。

22 日本航空国内線時刻表（2014年10月26日～2015年1月5日）より。

那覇一徳之島路線は、一日1便であり、基本的に往復することが予定されている。那覇空港を11時15分に出発した便は13時に徳之島空港に到着し、その後13時25分に徳之島空港を出発し15時10分に那覇空港に到着するからである<sup>23</sup>。ここから、那覇一徳之島路線是那覇空港を中心に運航されていると言える。

大人の普通片道運賃は20,900円であり、往復割引による片道運賃は18,850円である。ただし、島民に限って島民往復割引料金が設定されており、片道17,850円となっている。小児の普通片道運賃は15,800円であり、往復割引による片道運賃は12,700円である（但し、島民往復割引料金は設定されていない）。なお、早割（3週間前までの予約に適用）の場合、片道15,800円となっている<sup>24</sup>。2014年10月1日～11月30日までを例に取り時刻表、運賃等を纏めて示すと図表6の通りである。これらの運賃は、離島航空路線維持対策による各種減額適用<sup>25</sup>を受けて設定されていると考えられる<sup>26</sup>。

図表6 那覇一徳之島間の時刻表、運賃

那覇 → 徳之島			徳之島 → 那覇		
便名	出発	到着	便名	出発	到着
301	11:15	13:00	302	13:25	15:10
* 那覇一徳之島間は月・水・土のみ運行、11/26機材整備のため運休 <sup>27</sup>					

	普通運賃（片道）	往復割引（片道）	島民往復割引（片道）
大人	¥20,900	¥18,850	¥17,850
シニア・身体障がい者	¥20,900	¥18,850	¥16,850
小児	¥15,800	¥12,700	¥12,700
* 早割	¥15,800		

(注) 普通運賃は満12歳以上に適用。往復割引は満12歳以上で予約確定日から60日以内（予約確定日を含む）に同一路線を往復する場合に適用。島民往復割引を利用する際は、離島を起点として出発日から10日以内（出発日を含む）に同一路線を往復する場合に適用。大人運賃は、満12歳以上、65歳未満に適用。シニア運賃・身体障がい者割引運賃は、シニアが満65歳以上、身体障がい者は、身体障害者（第1種）の本人と介護者（1名）、身体障害者（第2種）の本人、及び戦傷病者手帳・療育手帳に「航空割引・本人」の証明印が捺印されている本人に適用。小児運賃は満3歳以上12歳未満に適用。幼児運賃（INF）は、満3歳未満の子どもは無償となるが、1座席を使用する場合は小児運賃が適用。早割キャンペーン運賃は、満12歳以上の大人運賃適用者が、搭乗日3週間前までに予約して、かつ3日以内に支払した場合に適用。

(出所) 第一航空の2014年10月1日～11月30日までの料金表パンフレットより作成。

23 第一航空の2014年10月1日～11月30日までの時刻表より。

24 第一航空の2014年10月1日～11月30日までの料金表より。なお、那覇一沖永良部路線の大人普通運賃は、17,800円であり、沖永良部一徳之島路線の大人普通運賃は、6,800円である。

25 一定の離島路線に就航する航空機について、航空機燃料税は通常の3/4へ軽減されている。具体的には、1kl=26,000円が19,500円に軽減されている（特例措置の期間（平成26年度～平成28年度）は、1kl=13,500円に軽減されている）。なお、沖縄路線に就航する航空機については、通常の1/2へ軽減されており、1kl=26,000円が13,000円に軽減されている（特例措置の期間（平成26年度～平成28年度）では1kl=9,000円に軽減されている）。着陸料と航行援助施設利用料は、一般路線の1/16へ軽減されている（国土交通省[2014], 27頁）。

26 収益性の観点からこの路線における運賃収入について計算すると次の通りである。使用機材の座席数がパイロットを除き9名であることを考えると、那覇一徳之島路線を一往復した場合、最大18名分の運賃収入が見込まれる。したがって、図表6の大人普通運賃（片道）である20,900円で計算した場合、一往復376,200円（20,900円×18名）の運賃収入となる。週3回すべての運航が成立し、1年を52週と仮定した場合、第一航空が那覇一徳之島路線から得られる最大の運賃収入は、58,687,200円（376,200円×3回×52週）である。

27 現在の時刻表以前は月、水、土曜日以外にも運航されていた。例えば、2013年12月末から2014年1月にかけては、ほぼ毎日運航されており、金曜日を運航している場合もあった（第一航空[2014]）。

空席の確認、予約問い合わせは、第一航空予約センター（那覇空港内）、粟国予約デスク（粟国空港内）、徳之島予約デスク（徳之島空港内）、及び森運送商事（沖永良部知名町にある取扱店）で受け付けている。予約方法は、電話もしくは予約センター等への直接訪問となる。

Web上でカード決済できる大手の航空会社とは異なり、上述した運賃の支払いは、予約センター等での現金支払いもしくは振込みが指定されている。予約した日から1週間以内の支払いとなっており、搭乗日が予約日より1週間以内の場合は搭乗日より2日前までに支払う事となっている。現金の場合は、予約センターでの支払いとなり、振込みの場合は、ゆうちょ銀行への振込みとなる。

予約変更や取り消しについては、一定の予約取り消し手数料や変更手数料を支払う事である。那覇－徳之島路線では、2日前～前日が1,000円、当日が2,000円、連絡なしが運賃全額となっている。

これらの予約体制は、大手航空会社のWeb予約に比較すると利便性が低いと言わざるを得ないが、予約システムの導入コストを考慮した上での体制であろう。

#### 4. 那覇－徳之島路線の実態分析

徳之島空港利用促進協議会を訪問した折に入手した資料は多岐にわたるが、分析に用いる第一航空[2014]のデータは、大きく分けて2種類から構成されており、一つは、「沖縄便 搭乗者数・搭乗率・売上表（H21.6～）」であり、もう一つは、「沖縄－沖永良部－徳之島 搭乗者数・搭乗率（H26年4月～H27年3月）」であった。前者では、2009年6月20日の運航開始から2014年7月31日までの搭乗者数と搭乗率が表形式で纏められている。後者では、2009年6月20日の運航開始から2014年7月31日までの運航状態（具体的には、運航日、運休日、悪天欠航、運休、エラブ折返し、台風運休、機材なし、機材故障、及び欠航）が毎日記録されている。運航した日に関しては、乗客数も人数で記録されている。

さらに、それらのデータは路線別に集計されており、①那覇－徳之島路線の那覇－徳之島便と徳之島－那覇便に関するデータと②沖永良部－徳之島路線の沖永良部－徳之島便と徳之島－沖永良部便に関するデータに区分できる。このうち、①で示したデータを用いて、以下分析を行っていくことにする。

##### 4-1 那覇－徳之島路線の利用概況

那覇－徳之島路線のうち、那覇を出発し徳之島に到着する便について、利用実態、運行状況を分析していこう。図表7は、毎月の搭乗者数と搭乗率を示したグラフである。このグラフからも読み取れるように、路線開設から2010年ごろまでは搭乗者数が多いことが見て取れる。

これを同社の経営状況から検討すると、2009年9月に予約端末入力を開始して作業効率が向上したこと、同年10月に往復4便に増便したことなどが指摘できる。ただ、2010年3月に運賃値上げを行ったこと、同年6月に減便（往復4便から2便へ変更）したこと、及び同年7月には月・水・金・土のみの運航へとさらに減便したことが響き搭乗者数は減少へと向かっていくことになる。2010年9月には運航継続を同社が表明し、やや搭乗率を持ち直すものの、搭乗率が芳しくない状態が続くことになる。

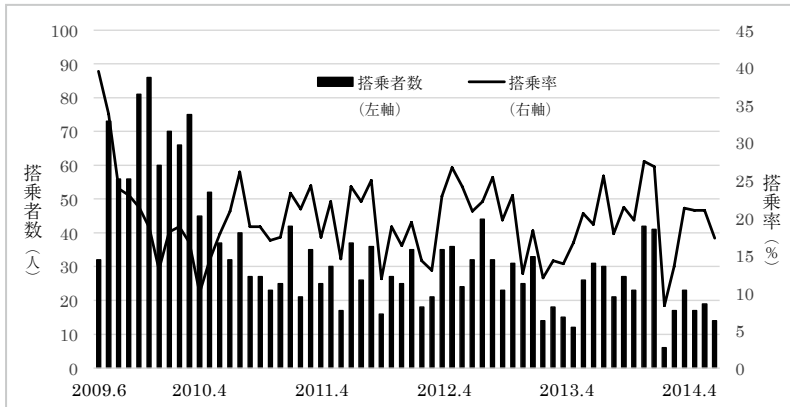
2012年2月には早割キャンペーン受付を開始したり、運行時間を変更したりして経営努



力を行うものの、2013年8月の更なる減便（月・金・土のみの運航）により利用者は漸減していくことになる。2014年4月からは消費税変更に伴い運賃値上げが行われたことや、不運な天候も相まって欠航と運休を多数出すことになった結果、さらに利用者数の減少という結果となっている。その後、2014年8、9月は機材繰りのため運休となり、10月以降は運航を再開するものの、2015年4月からの無期限運休を公表し、現在に至っている。

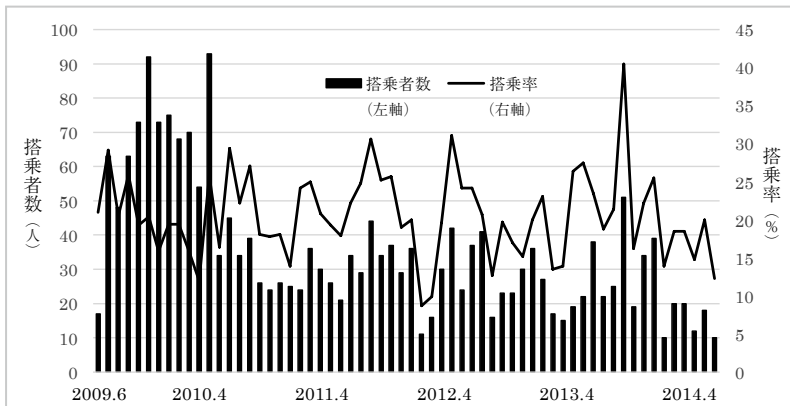
徳之島発の便についても那覇発の便と同じ傾向がみられるが、全体的に那覇発の便に比べて利用者数と利用率が上回っている。これは、徳之島からより設備の整った病院を利用したり、生活用品を買いに出たりするなど、利用ニーズが異なることに依拠していると考えられる。徳之島空港を有する天城町、伊仙町、徳之島町の空港関連担当者にヒアリングしたところ、病院利用、生活物資の購入、帰省、闘牛大会観光、及びビジネス利用により季節変動があるとのことであった<sup>28</sup>。徳之島発・那覇着便の毎月の搭乗者数と搭乗率を示したグラフを示すと図表8の通りである。

図表7 那覇発・徳之島着便の搭乗者数、搭乗率の推移



(出所) 第一航空[2014]をもとに筆者作成。

図表8 徳之島発・那覇着便の搭乗者数、搭乗率の推移



(出所) 第一航空[2014]をもとに筆者作成。

28 2014年10月24日（金）各町にて筆者ヒアリング。

4-2 各年度の運航回数、運航率等

次に、各年度の運航・運休等の実数と割合についてみていくことにしよう。第一航空[2014]によると、運行開始日(2009年6月20日)から運航を一時中断する日(2014年7月31日)までの間、運行を行った日は搭乗者数について記録し、運行を行わなかった日については、その理由を記録して一覧にまとめている。運航を行わなかった場合には、運休日、悪天欠航、運休、エラブ折返し、台風運休、機材無し、機材故障、及び欠航に区分してデータ入力となされていた。そこで、それらのデータを基にして那覇発・徳之島着便の各年度の月平均運航回数等と割合について纏めたのが図表9、10であり、徳之島発・那覇着便について同じく纏めたものが図表11、12である。双方に大きな差異は認められない。

図表9、11から明らかなどおり、ひと月の運航回数が年々減少しており、運休回数が増加傾向にあることが理解できる。また、図表10、12より運航率は減少傾向に、運休率は増加傾向にあることが理解できる。2009年度には毎月運航する日の回数が8割ほどがあったものの、2014年度には毎月10回ほどしか運航していないことが読み取れる。これは、先述したように減便による週3日運航の影響であるが、利用率の低下は同路線の収益率をより悪化させたと推察することができる。

図表9 各年度の月平均運航回数等(那覇発・徳之島着便)

単位：回

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
運航日	36.2	21.4	15.8	16.0	13.3	10.0
運休日	8.4	12.7	13.6	11.7	14.5	16.0
悪天欠航	1.0	1.1	0.3	0.3	0.7	2.0
運休	0	0	0	1.2	1.7	0.5
エラブ折返し	0	0.2	0.5	0.1	0	1.8
台風運休	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3
機材なし	0	0	0	0.6	0	0
機材故障	0.6	0	0	0.1	0	0
欠航	0.6	0	0	0.1	0	0

(出所) 第一航空[2014]をもとに筆者作成。各月の運航回数等を項目別にカウントしたうえで、年度ごとに平均している。合計が31回を超える年度については、増便による影響である。

図表10 各年度の月平均運航割合等(那覇発・徳之島着便)

単位：%

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
運航日	77.0	60.3	51.9	52.6	43.8	32.8
運休日	17.9	35.7	44.5	38.4	47.7	52.5
悪天欠航	2.1	3.1	1.1	1.1	2.2	6.6
運休	0.0	0.0	0.0	3.8	5.5	1.6
エラブ折返し	0.0	0.5	1.6	0.3	0.0	5.7
台風運休	0.4	0.5	0.8	1.4	0.8	0.8
機材なし	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0
機材故障	1.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
欠航	1.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0

(出所) 図表9をもとに筆者作成。

図表 11 各年度の月平均運航回数等（徳之島発・那覇着便）

単位：回

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
運航日	36.5	21.4	15.8	16.1	13.3	10.0
運休日	8.5	12.6	13.7	11.7	14.5	16.0
悪天欠航	1.1	1.2	0.3	0.4	0.8	2.0
運休	0	0	0	1.2	1.7	0.5
エラブ折返し	0	0.2	0.5	0.1	0	1.8
台風運休	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3
機材なし	0	0	0	0.6	0	0
機材故障	0.6	0	0	0.1	0	0
欠航	0.6	0	0	0.1	0	0

(出所) 第一航空[2014]をもとに筆者作成。各月の運航日数等を項目別にカウントしたうえで、年度ごとに平均している。合計が31回を超える年度については、増便等による影響である。

図表 12 各年度の月平均運航割合等（徳之島発・那覇着便）

単位：%

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
運航日	76.8	60.3	51.9	52.6	43.4	32.8
運休日	17.9	35.4	44.8	38.1	47.5	52.5
悪天欠航	2.3	3.3	0.8	1.4	2.7	6.6
運休	0.0	0.0	0.0	3.8	5.5	1.6
エラブ折返し	0.0	0.5	1.6	0.3	0.0	5.7
台風運休	0.4	0.5	0.8	1.4	0.8	0.8
機材なし	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0
機材故障	1.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
欠航	1.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0

(出所) 図表11をもとに筆者作成。

## 5 おわりに

本稿は、条件不利地域のうち鹿児島の離島航空、とりわけ徳之島を離発着する那覇—徳之島路線に焦点を絞り考察を進めてきた。まず、那覇—徳之島路線を有する第一航空の経営実態を経営組織、機材、及び料金設定等の視点から考察し、企業経営の特徴について概説した。その後、那覇—徳之島路線における運航実態資料を基礎として、搭乗者数、搭乗率、及び年度平均の搭乗者数や運行実態の日数と割合の把握などを通じて、利用実態を明らかにしてきた。

上記の考察より第一航空が2015年4月からの無期限運休を表明したのには相当の理由があることが判明したが、同社は1日に2便や4便といった増便を計画したり、ツアーを組み利用率を向上させたりと様々な工夫を行ってきたことも伺えた。5月のゴールデンウィークや11月に行われる闘牛大会、お盆や年末年始では多くの島民・観光客が同社の飛行機を利用していることがデータから伺い知れたものの、週3日の運航では収益性の問題から運休することもやむを得ないと考えられる。また、徳之島空港を発着する他の競合路線の存在も影響していると考えられるがその点は十分に考察できなかった。

第一航空は、営利企業ではあるものの、地域の公共交通機関としての役割十分に果たしてきたことから、企業努力ではまかなえ切れない部分に関しては、地方自治体の補助や島民自体の利用努力が必要であると言えよう。沖縄県[2013]でも指摘されているように、需要確保のために運賃補助等利用促進策が今後検討され、LCCのように空港利用料金を下げる努力をしたり、離島の管制をリモート管制にしたりするなどは、企業独自の経営努力や採算性以外の課題であると言える<sup>29</sup>。

平成17年度以降、鹿児島県では航空機購入費補助と制度による離島航空路支援を行っているものの、離島便を対象とした着陸料の軽減措置や固定資産税の特例措置、航空機燃料税の軽減措置などを行っていることから、それらの拡充も視野に入れなければならないであろう。県境をまたぐ航空路をそれぞれの自治体が支援する方策や自治体自体が航空会社を運営するなど視野に入れ、条件不利地域の住民が安心して暮らせる環境を整備することが望まれる<sup>30</sup>。徳之島空港利用促進協議会[2014]の2014年度事業計画書では、離島航空運賃の是正要望（陳情）活動、農林水産物等の貨物輸送の増強とサービス、徳之島空港ジェットチャーター便就航受入体制、及び徳之島空港のイメージアップなどが予定されている<sup>31</sup>が、これに加えて、生活路線の維持に関する事業展開が望まれるところである。

本稿は、特定の航空路線における特定の航空会社の運航事例を取り扱ったことから、異なる経営実務や異なる路線におけるケースの類似性を記述することはできなかった。単に経営努力が不足しているとか、公的支援を拡充するべきであるといった抽象的な議論ではない具体的な解決策<sup>32</sup>も模索しながら、他の路線や他の会社に内在する諸課題についても検討を加えていきたい。それらは稿を改めて考察することとしたい。

## 主要参考文献・引用文献

- 新井圭太[2013]「離島地域における航路事業運営の住民参加意識の分析」『生駒経済論叢』第11巻第2号，2013年11月，1-12頁。
- 石川純治他訳[1995]『会計学・財務論の研究手法』同文館出版。
- 井上雅之[2012]『よくわかる航空業界』日本実業出版社。
- 井上泰日子[2013]『最新 航空事業論』日本評論社。
- 沖縄県[2013]「平成24年度 離島航（空）路就航可能性調査報告書 概要版」，平成25年2月，沖縄県。
- 鹿児島県奄美地域離島航空路線協議会[2013]『奄美地域離島航空路線維持調査業務報告書』，鹿児島県奄美地域離島航空路線協議会。

29 沖縄県[2013]，2-121頁。

30 国土交通省の「平成27年度 航空局関係 予算概算要求概要」によると、離島航空事業助成として49億円（前年度15億円）の概算要求が行われている。同資料では離島航空路線は内陸路線に比べ旅客需要が小さく、運航距離が近距離でコスト面も割高である上、趨勢的な人口減少、経済力の低下等により、離島路線をとりまく環境はますます厳しい状況であることが認識されている。離島航空路線は離島住民の日常生活に不可欠なものであることから、離島航空路線の確保維持を図るため、航空機購入費補助を引き続き講じることが必要という理由から予算要求が行われているが、航空機購入費補助、運航費補助（地域公共交通確保維持改善事業）以外の補助についても今後検討の余地があると言えよう。

31 徳之島空港利用促進協議会[2014]，平成26年度事業計画書（案）のページより。

32 たとえば、アメリカでの地方路線維持制度であるエッセンシャル・エア・サービス（EAS / 不可欠短航航空サービス）制度がある。同制度は、航空会社を連邦政府が助成して過疎路線の運航を維持する制度である（橋本，屋井[2011]，166-170頁）。また、欧州での地方路線維持制度であるパブリック・サービス・オブリゲーション / 公共サービス義務制度がある。同制度は、航空市場の統合と自由化により撤廃された路線と運賃規制の影響により切り捨てられる可能性のある地方過疎路線を維持するための制度である（橋本，屋井[2011]，170-174頁）。

- 鹿児島県交通政策課におけるヒアリング資料[2014]「鹿児島県の離島航空路線支援方策について(資料)」,平成26年5月22日,鹿児島県庁内にてヒアリング。
- 川喜田二郎[1967]『発想法』中央公論社。
- 金融財政事情研究会編[2012]『【第12次】業種別審査辞典 第9巻』きんざい。
- 航空ニュース社[2014]『航空展望 2013年版』航空ニュース社。
- 国土交通省[2014]「平成27年度 航空局関係 予算概算要求概要」, <http://www.mlit.go.jp/common/001054681.pdf>。
- 宗田健一[2013]「空運業の簿記・会計実務に関する研究(1) 一業種固有の経営環境と取引の背景」『商経論叢』第64号, 29-62頁。
- 宗田健一[2014a]「空運業の簿記・会計実務に関する研究(2) 一航空機の取得・減価償却・売却・リース等を中心として一」『商経論叢』第65号, 1-31頁。
- 宗田健一[2014b]「空運業の簿記実務 一航空機リースを中心として一」『業種別簿記実務の研究』(日本簿記学会・簿記実務研究部会<最終報告>), 3—10頁。
- 総務省統計局[2015],「第六十四回 日本統計年鑑 平成27年」, <http://www.stat.go.jp/data/nenkan/index1.htm> (2015年1月6日現在)。
- 武田隆二[2009]『最新 財務諸表論』(第11版)中央経済社。
- 田中史朗[2014]「地域振興とニューツーリズム」『研究年報』(鹿児島県立短期大学地域研究所), 第45号, 37-51頁。
- 中小企業動向調査会編[2014]『業種別業界情報 2014年版』経営情報出版社。
- 東京大学航空イノベーション研究会, 鈴木真二, 岡野まさ子編[2012]『現代航空論 技術から産業・政策まで』東京大学出版会。
- トーマツ 航空・運輸インダストリーグループ[2013]『Q&A業種別会計実務7 運輸』中央経済社。
- 徳之島空港利用促進協議会[2014]「平成26年度 徳之島空港利用促進協議会 総会資料」。
- 日本航空機開発協会[2014]「平成25年度版 民間航空機関連データ集」<http://www.jadc.or.jp/jadcddata.htm> (2014年6月14日現在)。
- 日本航空協会[2013]『航空統計要覧 (2013年版)』日本航空協会。
- 日本離島センター [2012]『2012離島統計年報』(データベース版)。
- 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。
- 福田直志[2010]「航空業界におけるグローバルな提携の効果と競争戦略」, 早稲田大学TIJ 寄附講義「ツーリズム産業論」資料, 2010年5月20日。
- 前利潔[2004]「沖永良部と沖縄を結ぶ「空のタクシー」」『研究年報』(鹿児島県立短期大学地域研究所), 第36号, 27-34頁。
- 幕亮二, 磯野文暁, 大石礎, 伊藤智彦[2010]「地域航空の課題解決に資する共同保有機構の提案」
- 明治大学戸崎研究会[2005]「離島航空路線の再考 ～財源の確保と最適なシステムの構築～」ISFJ政策フォーラム2005発表論文, 2005年12月3, 4日。
- Alexander L.G. and Andrew B[2005] *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences*, Cambridge, Mass.: MIT Press (泉川泰博訳[2013]『社会科学のケース・スタ

デイ 理論形成のための定性的手法』勁草書房。).

Doganis, R. [2010] *Flying off Course -Airline Economics and Marketing* : Furth Edition, Routledge.

Morrell, P. [2013] *Airline Finance* : Fourth Edition, Ashgate Publishing Limited.

Paul Clark[2007] *Buying the Big JETS*, Ashgate Publishing Limited. (柴田匡平訳[2013]『買うべき旅客機とは？ 航空会社の機材計画のすべて』イカロス出版。).

Stephen Shaw[2007]*Airline Marketing and Management* -6th edition, Ashgate Publishing Limited (山内弘隆, 田村明比古監訳『航空の経営とマーケティング』成山堂書店, 2009年。).

#### (謝辞)

本研究は、科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）若手研究(B)「空運業におけるアライアンス取引に関する会計処理の実態分析」（課題番号：26870805）の助成、及び鹿児島県立短期大学地域研究所 個人研究プロジェクト「離島間交通機関としてのコミューター航空の研究」（代表）の助成を受けた研究成果の一部である。

執筆に際しては、次の方々の協力を得た（順不同）。東俊浩氏（鹿児島県企画部交通政策課航空対策係係長）、大迫弘樹氏（鹿児島県企画部交通政策課航空対策係主査）、馬場正文氏（鹿児島県企画部離島振興課奄美振興係係長）、柳和憲氏（天城町役場企画課課長）・宇都克俊氏（天城町役場企画課広報係主査）、中秀樹氏（天城町役場商工水産観光課係長）、伊藤勝徳氏（伊仙町役場町民生活課課長）、常秀範氏（伊仙町役場企画課）、琉好実氏（徳之島町役場企画課課長補佐）、清原美保子氏（徳之島町役場住民生活課戸籍住民係長）、川畑裕一氏（和泊町役場企画課情報政策室課長）、高野雄一氏（知名町役場企画振興課課長）、及び沖縄県行政情報センター。ここに記して感謝申し上げます。言うまでもなく、本稿にありうべき誤謬はすべて筆者の責に帰するものである。