

那覇空港における利用の現状と沖縄振興特別措置

この論文の目的は、那覇空港における利用の現状と1997年に実施された沖縄振興特別措置の効果を分析することである。那覇空港は国が設置管理する第2種空港であるが、沖縄振興特別措置と呼ばれる一連の措置により、那覇空港を離発着する航空機に対して、着陸料・航行援助施設利用料・航空機燃料税の軽減が実施されている。これらの軽減措置は、一種の沖縄路線に対する路線補助の効果を持っており、本稿では沖縄振興特別措置の実施が与えた影響について検討した。本稿の分析から、沖縄振興特別措置が最も大きな影響を与えた路線は羽田路線であることがわかった。

キーワード | 那覇空港, 沖縄振興特別措置, 路線補助, 就航数

澤野孝一郎
SAWANNO, Koichiro

博士(経済学) 琉球大学法文学部

1 はじめに

沖縄県的那覇空港は、国が設置管理する第2種空港で、将来の需給逼迫の可能性から、滑走路の沖合拡張の必要性を検討する調査が実施されることとなった。この拡張の必要性が指摘された背景には、自衛隊機の離発着回数が多いことや、近年における民間航空機の離発着回数が増加していることがあげられる(日本経済新聞, 2002年11月30日, 朝刊)。後者の民間航空機の離発着回数の増加については、1997年に実施された沖縄振興特別措置の影響があると指摘されている(観光とけいざい(沖縄観光速報社), 1997年5月合併号, 第502号)。本稿では、那覇空港の利用の現状を分析対象として、1997年に実施された沖縄振興特別措置が空港利用に与えた効果について検討しようと考えている。

本稿で検討する沖縄振興特別措置は、那覇空港を離発着する航空機に対して適用される着陸料・航行援助施設利用料・航空機燃料税の軽減措置である。これらの公租公課は、ある種の沖縄路線に対する路線補助となっており、措置の実施は沖縄路線の就航数を増加させる効果を持つことが予想される。本稿の分析からは、羽田-那覇路線の就航数が最も顕著な変化を示したことがわかった。最後に、これらの措置効果と費用便益分析の関係を議論し、運輸省航空局が1999年に公表した『空港整備事業の費用対効果分析マニュアル1999』の拡張の必要性について述べている。

以下2節では那覇空港における利用の現状について、

3節では路線補助としての沖縄振興特別措置の効果について検討している。最後4節では本稿のまとめと、今後の課題として空港整備事業における費用便益分析の拡張が必要となる点に関する議論を行っている。

2 那覇空港における利用の現状

はじめに那覇空港の歴史とその概要について説明する^{注1)}。那覇空港は、1933年に旧海軍により小禄飛行場として建設されたが、逓信省航空局(当時)が内地~台湾間に民間定期便を就航させるための中継飛行場として整備し、1936年に逓信省管理の那覇飛行場となった。その後、アメリカ合衆国の沖縄占領により飛行場も米軍の管理下に置かれた。そして1972年5月15日の沖縄県の本土復帰により、那覇飛行場は米軍から運輸省(当時)に引継がれ、運輸省の管理する第2種空港として指定され(運輸省告示第236号)、名称も「那覇空港」と改称されている。また1972年11月には、運輸省航空局長と防衛庁防衛局長の間で「那覇飛行場の使用等に関する協定」が締結され、自衛隊は那覇空港の滑走路を協定によって使用している。現在、那覇空港の滑走路を使用するのは、航空自衛隊那覇基地(海上自衛隊第5航空群共用施設)に所属する航空自衛隊南西航空混成団と海上自衛隊第5航空群、陸上自衛隊那覇駐屯地に所属する第101飛行隊であり、米空軍の一部部隊も利用している(沖縄県総務部知事公室基地対策室, 1998)。

現在の那覇空港は、国土交通大臣が設置管理者、

3,000m × 45mの滑走路が一本の空港で、1986年3月13日に供用が開始されている。運用時間は24時間であり、日本では羽田空港・関西空港・新千歳空港しかない24時間空港の1つとなっている。那覇空港は滑走路が1本しかなく、自衛隊機の離発着が多いことを踏まえて、2003年度には滑走路の沖合拡張を含めた調査が実施されることとなった(日本経済新聞、2002年11月30日、朝刊)。また空港建設に伴う住民合意を得るため、国土交通省は住民から意見を聴取する「パブリック・インボルメント」なる手続きを採用することを決定しており、沖縄県では2003年3月14日に「那覇空港の将来を考えるシンポジウム」が開催されている。

実際的那覇空港の運用管理は、那覇空港事務所(国土交通省大阪航空局)が行っている。主要な航空交通業務としては、飛行場管制・着陸誘導管制業務、ターミナルレーダー管制(進入管制)、航空路管制の航空管制業務の3つがあるが、那覇空港事務所では、飛行場管制・着陸誘導管制業務のみを行っている(中野、2001)。ターミナルレーダー管制(進入管制)は嘉手納ラブコンと呼ばれる米空軍が行っているが、米政府は2000年3月に米軍機の運用に支障がないことを条件に日本に返還することを表明しており、2002年5月にその運用に支障がないことが確認されている(沖縄タイムス、2002年5月31日、朝刊)。また沖縄地区の航空路管制は、那覇空港事務所とは別に、那覇航空交通管制部(国土交通省)が那覇飛行情報区(那覇FIR)の管制を実施している。しかし航空路の担当区分によって、沖縄県の与那国島は那覇FIRには含まれず、台湾の台北飛行情報区(台北FIR)の管制範囲となるため、与那国便の航空路管制は非常に複雑な問題を抱えている(注2)。

図1は、縦軸に回数を、横軸に年を取って、那覇空港における着陸回数をグラフで示したものである。図中

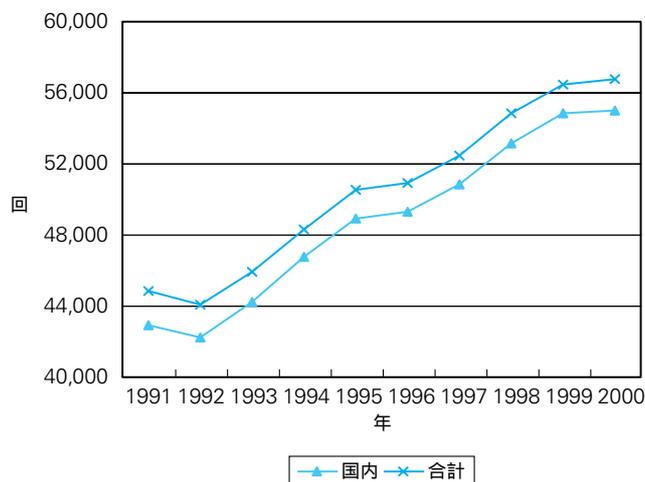


図1 那覇空港における着陸回数
出所：財団法人日本航空協会『航空統計要覧2002年版』

の「国内」は国内便の着陸回数について、「全体」は海外便と国内便の着陸回数合計について示しており、2000年時点で年間56,762回の着陸が行われている(注3)。図から、那覇空港の着陸回数は1992年から1995年ごろにかけて増加、その後1996年まで落ち着いていたが、再び1999年にかけて着陸回数は増加、そして2000年にかけて再び落ち着いていたことがわかる。この着陸回数は、本土航空路線と離島航空路線、貨物路線等の民間航空機の回数を示しており、軍用機の着陸回数は含まれていない。那覇空港における軍用機の着陸回数は公表されていないが、航空路管制の取扱件数を利用して、その回数を推察することができる。図2は、那覇航空交通管制部における取扱機数を示したグラフである。那覇航空交通管制部における取扱機数には、民間機と軍用機の両方を含んでいる。この構成割合を示したものが、図3の取扱内訳である。平均して軍用機到着の件数が全体に占める割合は、約9%程度である。1995年の取扱機数は255,530件であるので、那覇空港における軍用機の着陸回数は年間23,000回程度であると考えられる。

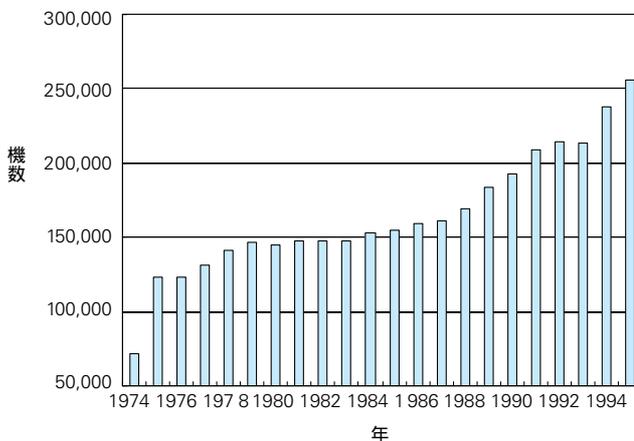


図2 那覇航空交通管制部における取扱機数
出所：運輸省那覇航空交通管制部(1984)、運輸省『那覇航空交通管制部(パンフレット)』

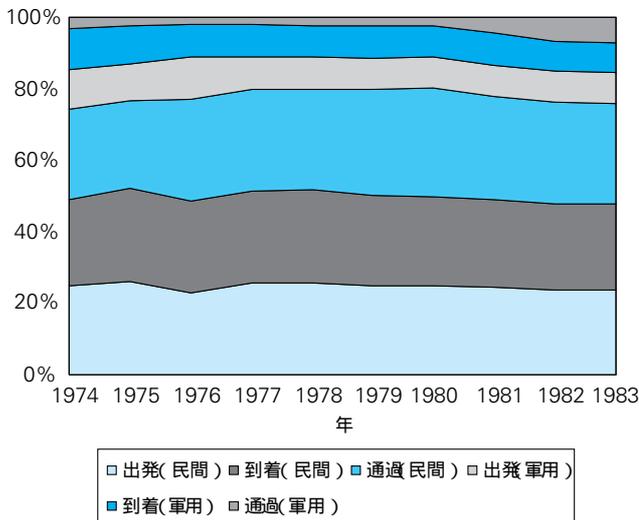


図3 那覇航空交通管制部における取扱内訳(構成比)
出所：運輸省那覇航空交通管制部(1984)

次節では、那覇空港における本土航空路線に注目して、1996年から1999年にかけて民間航空機の着陸回数が増加した原因について、1997年に実施された沖縄振興特別措置との関係を考えることとする。

3 路線補助としての沖縄振興特別措置

澤野[2003a]は、1997年7月に実施された航空に関する沖縄振興特別措置の概要についてまとめている。その措置の主要な内容は、着陸料・航行援助施設利用料・航空機燃料税の軽減である。着陸料の軽減措置は、那覇空港(沖縄島)を離発着する航空機に適用され、沖縄復帰特別措置によって措置された軽減率5/6から軽減率1/6へと引下げられた(ターボジェット機)。航行援助施設利用料は、同じく那覇空港(沖縄島)を離発着する航空機に適用され、沖縄復帰特別措置によって措置された軽減率2/3から軽減率1/6へと引下げられた(ターボジェット機)。航空機燃料税の軽減措置は、沖縄路線航空機(沖縄振興特別措置法)となる航空機に適用され、本則税率26,000円/klから13,000円/klに引下げられている。表1は、澤野[2003a]が計算した主要航空路線別の特別措置の概況を再掲したものであり、大幅な軽減措置が実施されていることがわかる。この沖縄振興特別措置には様々な効果が議論されているが、沖縄路線に対するある種の路線補助の役割を果たしていることが指摘されている(観光とけいざい(沖縄観光速報社)、1997年5月合併号、第502号)。以下では、着陸料・航行援助施設利用料・航空機燃料税の3つの措置に注目して、特別措置による路線補助の効果について検討しようと考えている^{注4)}。

表1 主要航空路線別の特別措置(本土航空路)

路線	規定	航空機燃料税率	着陸料	航行援助施設利用料
那覇-羽田 (B747-400D)	本則	26,000円/kl	489,000円	455,910円
	措置	10,300円/kl	81,500円(1/6)	75,985円(1/6)
那覇-伊丹 (B767-200)	本則	26,000円/kl	219,900円	212,090円
	措置	10,300円/kl	36,650円(1/6)	35,348円(1/6)
那覇-福岡 (B767-200)	本則	26,000円/kl	219,900円	212,090円
	措置	10,300円/kl	36,650円(1/6)	35,348円(1/6)

注1: 着陸料と航行援助施設利用料は、消費税を含まない金額である。

注2: 表の括弧内の数字は、適用となる割引率の値である。

出所: 澤野[2003a]より一部引用

はじめに、沖縄振興特別措置による沖縄就航路線の変化について概観する。沖縄振興特別措置は、那覇空港(沖縄島)を離発着することを条件とした軽減措置である。このことは航空会社の路線就航選択において、路線搭乗率が同じであるならば、他の路線から沖縄路線に就航先を切り替えることで、措置軽減分だけ路線利潤が増加することを意味している。つまり沖縄振興特別措置は、沖縄路線の就航数を増加させる効果を有しているといえ

る。そして就航数の増加は、新規路線の設定と既存路線の便数増加の合計から構成されている。

表2は、夏季の那覇空港における就航便の概況についてまとめたものである。表の就航年で示されるように、1997年7月の沖縄振興特別措置以後に設定された新規路線は、山口宇部(ANA)・花巻(JAS)・秋田(JAS)・高知(JTA)・青森(JAS)である。しかし便数も少なくローカル線であるため、那覇空港の着陸回数の増加に寄与した部分はあまり大きくないと考えられる。これに対して、表の第6列目以降に示される既存路線の便数増加は顕著な変化を示している。増便数の順序としては、8便増の羽田路線、5便増の福岡路線、4便増の伊丹・関西路線、2便増の名古屋路線が代表的である。これらの路線は主要幹線であり、1997年7月の沖縄振興特別措置では、主要幹線の増便効果が大きかったものと考えられる。以下では、着陸料・航行援助施設利用料・航空機燃料税の各々3つの措置に関する個別効果について検討する。

表2 那覇空港における就航便の概況(夏季)

就航年	月	路線	キャリア	2000年現在)	1996年	1998年	2000年
1954	2	羽田	ANA, JAL, JAS, JTA		10	15	18
1956	9	福岡	ANA, ANK, JAL, JAS		7	12	12
1961	2	伊丹	ANA, JAL, JAS		4	5	5
1961	9	鹿児島	ANA, ANK, JTA		3	3	4
1972	10	名古屋	ANA, JAL		5	7	6
1975	7	熊本	ANA		1	1	1
1978	11	長崎	ANA, ANK		1	1	1
1978	11	宮崎	ANA, ANK		1	1	1
1980	8	仙台	ANA		1	1	2
1985	1	札幌	ANA, JAL		1	-	-
1985	11	大分	ANA, ANK	(金土日)	(金土日)	(金土日)	1
1985	11	奄美大島	ANA, RAC		1	1	2
1986	4	広島	ANA		1	1	1
1986	11	松山	JTA		1	1	1
1988	3	岡山	JTA		1	1	1
1991	6	小松	JTA		1	1	2
1993	7	高松	ANK		1	1	1
1994	9	福島	JAL		1	(火金日)	(火金日)
1994	9	関西	ANA, JAL, JAS, JTA		5	6	8
1995	11	新潟	ANA		-	-	-
1997	4	出雲	JAS		0	-	-
1997	7	山口宇部	ANA		0	(火金日)	0
1997	11	花巻	JAS		0	-	-
1997	11	秋田	JAS		0	-	0
1998	10	高知	JTA		0	-	(月木土)
1998	11	青森	JAS		0	-	-

注1: 表中の「-」は、夏季運休していることを示している。

注2: 札幌線は、JALが就航していた路線であるが、1997年11月にANAが路線参入して2便体制となっている。

出所: 沖縄県『観光要覧』及び観光ガイドブック『沖縄・離島情報』より引用加工

3.1 着陸料に関する軽減措置の効果

まず着陸料の軽減措置は、航空会社の就航機材選択に影響を与えることが考えられる。この理由は、次のとおりである。ターボジェット機の着陸料は、逡増的な航空機重量に応じて計算される重量部分と、航空機騒音値に応じて計算される騒音部分の合計から構成されてい

る。このため着陸料の一律軽減措置は、より重量の重い機材(ジャンボ機)であればあるほど、その軽減効果が大きくなってゆくこととなる。このことは着陸料の軽減措置は、航空会社に沖縄路線における大型機(ジャンボ機)就航を促す要因を持っていることを示している。

表 3は、夏季の那覇空港における就航機材の概況をまとめたものである。分析対象とした路線は、増便効果の大きかった主要幹線5路線(羽田 - 那覇・名古屋 - 那覇・伊丹 - 那覇・関西 - 那覇・福岡 - 那覇)を選定している。表から各路線・各キャリア共通に観察できる事実として、1997年の沖縄振興特別措置後には就航機材の構成が変化したことである。措置以前の1996年には、就航機材の大半は500名程度の大型機(ジャンボ機)が多かったが、1998年には300名程度の中型機が新規に就航している。そして措置がある程度経過した2000年には、中型機から大型機(ジャンボ機)への就航機材の変更が

行われている。このように着陸料の軽減措置は、措置実施当初には沖縄路線における中型機の新規就航を、その後には大型機(ジャンボ機)の就航や機材変更を、航空会社に促す効果を持っていたものと考えられる^{注5)}。

3.2 航行援助施設利用料に関する軽減措置の効果

航行援助施設利用料の軽減措置は、長距離の沖縄路線就航・開設を促す要因を持っている。この理由は、次のとおりである。ターボジェット機の航行援助施設利用料は、飛行距離区分に応じた逓増的な料金設定となっている。このため航行援助施設利用料の一律軽減措置は、より長距離路線であればあるほど、その軽減効果が大きくなってゆくこととなる。このことは、航行援助施設利用料の軽減措置は、航空会社に長距離沖縄路線の新規開設や増便を促す効果を持っていることを示している。

表 2から、長距離沖縄路線の新規開設の効果を観察

表 3 那覇空港における就航機材の概況(夏季)

路線	キャリア	就航機材	1996年	1998年	2000年
羽田 - 那覇	ANA	機材名	744/74R	744/74R/763/320	744/74R/772
		定員(人)	569/528	569/528/272/166	569/536/376
	JAL	機材名	B44/B4/D10	B44/B4/B7/B6	B44/B4/B7/B73/B6/B34
		定員(人)	568/530/318	568/563/389/270	568/563/389/470/270/150
JAS	機材名	A3R	A3R/A3	A3R/A3/M90	
	定員(人)	308	292/298	292/298/166	
JTA	機材名	-	B34	B34	
	定員(人)	-	150	150	
名古屋 - 那覇	ANA	機材名	762/320	762/320	762
		定員(人)	234/166	234/166	234
JAL	機材名	B6	B6/B34	B6/B34	
	定員(人)	234	270/150	270/150	
伊丹 - 那覇	ANA	機材名	744	74R/763	74R/763
		定員(人)	569	528/272	536/272
	JAL	機材名	B4/D10	B4/B6	B73/B6
関西 - 那覇	ANA	機材名	763/762/320	763/762	763
		定員(人)	288/234/166	272/234	272
	JAL	機材名	B4/B6	B4/B6/D10	B44/B73/B6/D10
福岡 - 那覇	ANA	機材名	763	763/320	763
		定員(人)	288	272/166	272
	ANK	機材名	-	735	735
JAL	機材名	-	126	126	
	機材名	B6/D10	B6	B6/B34	
	定員(人)	235/318	235	270/150	
JAS	機材名	-	M81	M81	
	定員(人)	-	163	163	

注：就航機材の表示記号は以下のとおりである。

ANA/ANK		JAL/JTA		JAS	
表示記号	機種	表示記号	機種	表示記号	機種
744	B747-400	B44	B747-400	A3R	A300-622R
74R	747SR	B4	B747	A3	A300
772	B777-200	B7	B777	M90	MD90
763	B767-300	B73	B777-300	M81	DC9
762	B767-200	B6	B767		
735	B737-500	B34	B737-400		
320	A320	D10	DC10		

出所：航空各社時刻表及び観光ガイドブック『沖縄・離島情報』より引用加工

することができる。沖縄振興特別措置以後に開設された北海道(ANAの新規開設)や東北(JASの花巻・秋田・青森)方面路線は、非常に代表的な開設路線である。しかし最大の効果を有したのは、羽田 - 那覇路線における増便である。表 1 が示すように、羽田 - 那覇路線における本則規定の航行援助施設利用料は、伊丹 - 那覇路線や福岡 - 那覇路線と比較して割高である。この相対的に割高な料金水準において、一律の軽減措置は羽田 - 那覇路線に大幅な軽減効果を与える。この効果が、羽田 - 那覇路線の増便に与えた影響は無視できないものと考えられる。

3.3 航空機燃料税に関する軽減措置の効果

最後は、航空機燃料税に関する軽減措置についてである。航空機燃料税の軽減措置は、沖縄路線における航空会社の就航選択、機材選択、距離選択(長距離路線開設)すべてに影響を与える。まず航空機燃料税の軽減措置は、沖縄路線における就航数を増加させる効果を持っている。この理由は、次のとおりである。沖縄振興特別措置による航空機燃料税率の軽減措置は、那覇 - 本土間(離島・奄美諸島を除く)を航行する航空機に適用されている(沖縄路線航空機)。このことは着陸料の軽減措置の場合と同じく、航空会社の路線就航選択において、路線搭乗率が同じであるならば、他の路線から沖縄路線に就航先を切り替えることで、措置軽減分だけ路線利潤が増加するためである。

また航空機燃料税の軽減措置は、沖縄路線における大型機(ジャンボ機)の就航を促進する効果を持っている(機材選択)。消費される航空機燃料は、機体規模に応じて増加する。沖縄振興特別措置による軽減措置は、航空機燃料税率の一律軽減である。このことは、より重量が重く消費燃料が大きい機材(ジャンボ機)であればあるほど、その軽減効果が大きくなることを意味している。このため航空機燃料税の軽減措置は、沖縄路線に大型機(ジャンボ機)の就航を促す要因を持っている。

さらに航空機燃料税の軽減措置は、沖縄路線に長距離便の就航を有利にする効果を持っている。いま就航機材を一定とすると、消費される航空燃料は、飛行距離に応じて増加する。機材選択の場合と同じように、航空機燃料税率の一律軽減は、より長距離を飛行して消費燃料が大きい路線(長距離路線)であればあるほど、その軽減効果が大きくなっている。このため航空機燃料税の軽減措置は、長距離沖縄路線の就航を促進する要因を持っている。そして上記3つの効果の合計によって、表 2 の就航便数や表 3 の機材選択に示されるように、航空会社の沖縄路線設定に影響を与えたものと考えられる。

図 4 は、縦軸に供給量、横軸に年を取って、那覇空港における燃料供給量をグラフにまとめたものである。沖縄振興特別措置による航空機燃料税の軽減は、那覇空港で給油することを条件とするものでなく、あくまでも沖縄路線航空機に積み込まれた航空機燃料が軽減対象となっているため、グラフは軽減措置が実施された総燃料供給量を示している訳ではない^{注6)}。しかし図からも明らかとなり、沖縄振興特別措置が実施された1997年以後、那覇空港での燃料供給量が急増していることがわかる。そしてこの燃料供給量の増加は、先に議論したように、沖縄路線における就航数の増加、機材の大型化、そして長距離便の就航の結果であると考えられる。

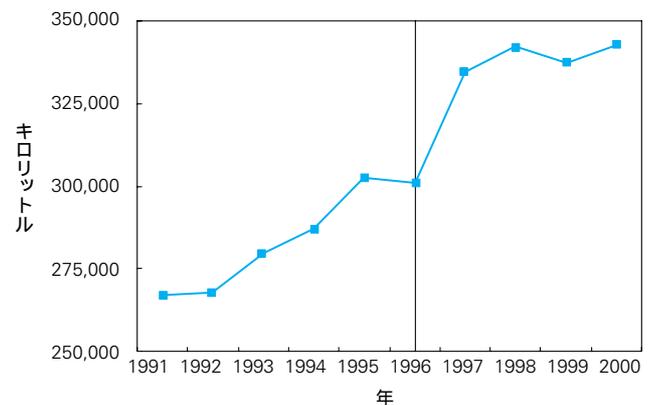


図 4 那覇空港における燃料供給量
出所：財団法人日本航空協会『航空統計要覧2002年版』

3.4 議論1：航空需要の変化と沖縄路線就航数^{注7)}

これまでの議論では、沖縄振興特別措置による公租公課の軽減措置が、ある種の沖縄路線に対する路線補助となり、就航数の増加を促した側面を中心に検討していた。しかし同時期に沖縄地域に対する航空需要が増加して、増便を促した可能性を考慮することができる。以下では、この影響の可能性の有無について検討することとする。

通常、航空需要はその利用者特性から商用と観光用に分類することができる。沖縄路線は、その大半が観光用途による輸送需要であると考えられている。図 5 は、縦軸に人数、横軸に年をとって、沖縄県に入域する旅客数の動向をグラフ化したものである。図中の「空路入域客数」とは那覇空港の国内線乗降客数を1/2にした数字であり、「入域観光客数」とは沖縄県が集計する沖縄観光旅客数を利用した数字である。図から明らかとなり、沖縄地域に対する航空需要は観光用途の動向がその大半を決定しており、商用途の比重は小さいものと考えられている^{注8)}。

いま仮に沖縄地域に対する航空需要(観光需要)が増加したとして、沖縄路線の便数が増加したと考える。この可能性が妥当であるならば、1997年7月に実施された

沖縄振興特別措置以前に、既に航空需要(観光需要)が増加していることとなる。しかし図5からは、1997年以前には50万人の空路入域客数(入域観光客数)が増加するには約6年(1990~96年)かかっているが、1997年以後には約2年程度で50万人の空路入域客数(入域観光客数)が増加していることがわかる。したがって少なくとも航空需要(観光需要)の伸びは、1997年の沖縄振興特別措置以後に大きくなったことがわかる。このように航空需要の影響と軽減措置の影響を厳密には分離できないものの、沖縄振興特別措置の実施においては後者の影響は無視できないものであると考えられる^{注9)}。

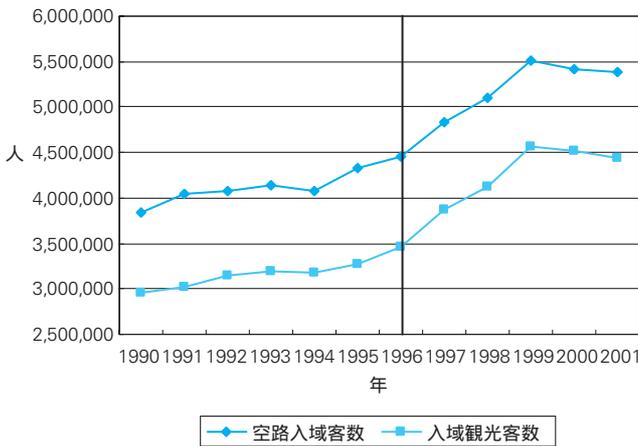


図5 沖縄地域に入域する旅客数の動向
出所：財団法人日本航空協会『航空統計要覧2002年版』、沖縄県『第46回沖縄県統計年鑑』

3.5 議論2：羽田空港を結ぶ他の路線動向との比較

次に、全国的な増便傾向のある時期に、その一区間として沖縄路線が増便したに過ぎない可能性を考えることができる。日本の国内航空サービスにおいては、特定都市と他の都市を結ぶ路線の中で、羽田空港発着便が航空会社にとって最も需要の点で魅力ある路線であり、優先的に増便される傾向が知られている。以下では、羽田空港を発着地とする幹線の便数動向に注目して、この可能性について検討することとする。

表4は、行先が千歳・福岡・大阪合計(伊丹・関西)・那覇を対象として、羽田空港における幹線就航便の概況

表4 羽田空港における幹線就航便の概況(通年)

行先	1995年	1998年	2000年
千歳	34	39	45
福岡	29	38	41
大阪合計	19	25	34
那覇	11	16	18

注1：大阪合計とは伊丹行と関西空港行の就航便数を合計したものである。
 注2：大阪合計の就航便数についてJASの伊丹行の週3便(1998年)と週2便(2000年)は上記の数字に含まれていない。
 注3：表2の那覇空港における就航便の概況(夏季)と本表(通年)の便数が多少異なっている理由は次のとおりである。まず羽田-那覇路線においては上り便(那覇発)と下り便(羽田発)の便数が異なる季節が多いためである。また季節によって就航便数が変動することが多いことによる。例えば春季(3~4月)における羽田-那覇路線の単純合計した便数は、1995年が上り10便・下り11便、1998年が上り16便(最大)と14便(最小)・下り15便(最大)と13便(最小)、2000年が上り19便(最大)と18便(最小)・下り18便(最大)と17便(最小)となっている。

出所：財団法人日本航空協会『航空統計要覧1995-96,1999,2002年版』

をまとめたものである。表から明らかとなり、就航数は千歳・福岡・大阪合計・那覇の順に多く、また時系列的にどの方面も増便傾向にあることがわかる。この増便傾向は、航空需要の伸びや景気水準等の様々な要因によって決定されているが、航空サービスにおいては物理的制約を考慮することも重要である。ここでは、特に空港の発着容量制約に注意しながら、増便傾向について考察することとする。

一般に特定路線の増便においては、出発地と到着地の発着容量(滑走路容量)が同時に利用可能であることが最低限必要となる。羽田空港(24時間開港)は、1988年7月の新A滑走路の供用の後、1997年4月の新C滑走路の供用によって、その発着容量が増加している(山内、2000)。千歳空港(24時間開港)は、1988年7月にA滑走路が供用された後、1996年4月には2本目のB滑走路の供用が開始され、発着容量が増加している。福岡空港は、一本の滑走路のみで、航空機騒音防止対策から開港時間が7:00~22:00に制限されており、近年には発着容量に関して大幅な変化はない。伊丹空港は、二本の滑走路を持つが、福岡空港と同様に航空機騒音防止対策から開港時間が7:00~22:00に制限されており、近年の発着容量には大幅な変化はない^{注10)}。しかし1994年9月には関西空港(24時間開港)が開港し、大阪合計の発着容量は急増している。最後に那覇空港(24時間開港)は、一本の滑走路のみであり、1986年3月の供用以後には発着容量の変化はない。また羽田・福岡・伊丹の3空港は、早朝夜間の一部時間帯を除いて、既に発着容量の大半が利用されている。このように近年では各空港の発着容量が増加しており、その増分が就航便数に与えた影響は非常に大きなものであると考えられる。

図6は、区間が千歳・福岡・大阪(伊丹・関西)・那覇空港と羽田空港である幹線について、縦軸に%、横軸に年をとって、運航回数の年間変化率をグラフ化したもの

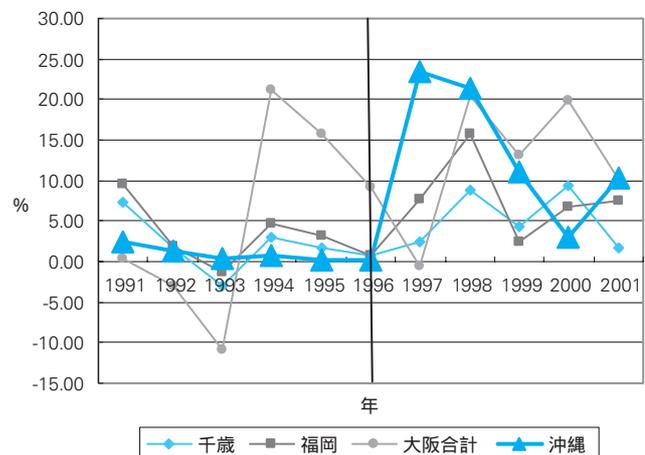


図6 羽田路線の運航回数(幹線・年間変化率)
出所：財団法人日本航空協会『航空統計要覧2002年版』

である。この運航回数の年間変化率に関して、沖縄路線（羽田 - 那覇）と他の路線を厳密に比較することは難しい。これは航空需要がその利用者特性から商用と観光用に分類することができ、その両者の比重によって各路線の様々な需要特性が決定されているためである。逆に言えば、各路線が同一の需要特性を持っている場合のみ、運航回数の年間変化率の比較は重要な意味を持つてくる。しかし現実には、そのような厳密な意味での比較対象路線は存在しない。このため商用途が大半である大阪路線（羽田 - 伊丹・関西）を比較対象から外して、長距離路線である福岡路線（羽田 - 福岡）と札幌路線（羽田 - 千歳）を比較対象として選定することとする。

図 6の比較から判明することは、次の2点である。第1は、1997年7月の沖縄振興特別措置の実施前後の沖縄路線の変化率と、福岡路線・札幌路線の変化率に関する相違である。1997年以前には、沖縄路線・福岡路線・札幌路線とも変化率に関して大幅な格差が存在しないものの、1997年以後には沖縄路線の変化率（増加率）は福岡路線や札幌路線の変化率（増加率）を上回るようになっていくことである^{注11}。特に千歳空港は、1996年4月にB滑走路の供用開始によって発着容量が増加しているが、沖縄路線の変化率（増加率）は札幌路線の変化率（増加率）以上となっている。第2は、1997年4月の羽田空港における新C滑走路の供用開始に伴う変化である。この効果は、1997年と1998年の変化率の動きとして捉えることができる。1997年と1998年の運航回数の変化率のみを比較すると、比率の高い順から沖縄路線・福岡路線・札幌路線の順となっている。このことは羽田空港の発着容量の拡大に関して、最も沖縄路線就航数が反動的であったことを意味している。

以上の議論をまとめると、次のとおりである。羽田空港を発着地とする幹線（千歳・福岡・大阪・那覇）に関して、絶対的な便数は札幌路線・福岡路線・大阪路線・那覇路線の順に多い。しかし1997年4月の羽田空港の新C滑走路の供用開始に伴う発着容量の拡大に関して、その変化率（反応度）は沖縄路線・福岡路線・札幌路線の順に高くなっている。この期間に羽田空港の発着容量以外に、大幅な航空需要の構造変化や他空港の発着容量の変化がなかったとすると、おそらくどの路線も同程度の変化率（もしくはゼロ）となったはずである。また図 5で示されたように、1997年以前には沖縄地域に対する航空需要には大幅な変化は観察されなかった。またこの期間において、那覇空港の発着容量にも大幅な変化はなかった。しかし沖縄路線の運航回数に関する変化率（増加率）は、他の路線と比較して顕著に高いものであった。このことは航空会社が、1997年頃に沖縄路線を増便すること

に利潤機会を見つけていたことの徴となっている。1997年頃に沖縄路線のみで追加的利潤を得る機会となる構造変化としては、1997年7月の沖縄振興特別措置の実施が最も有力な候補である。したがって公租公課（着陸料・航行援助施設利用料・航空機燃料税）の軽減措置という沖縄振興特別措置は、沖縄路線に対する路線補助の効果を持ち、近年の沖縄路線就航数の増加に関して、一定の影響を与えているものと考えられる。

4 結論

この論文の目的は、那覇空港における利用の現状と1997年に実施された沖縄振興特別措置の効果を分析することである。那覇空港は国が設置管理する第2種空港であるが、沖縄振興特別措置と呼ばれる一連の措置により、那覇空港を離発着する航空機に対して、着陸料・航行援助施設利用料・航空機燃料税の軽減が実施されている。これらの軽減措置は、一種の沖縄路線に対する路線補助の効果を持っており、本稿では沖縄振興特別措置の実施が与えた影響について検討した。本稿の分析から、沖縄振興特別措置が最も大きな影響を与えた路線は羽田路線であることがわかった。

最後は、今後に残された課題について述べなければならない。現在、那覇空港は、将来の需給逼迫の可能性があることから、滑走路の沖合拡張に関する必要性を調査することとなった（日本経済新聞、2002年11月30日、朝刊）。しかし国の空港整備特別会計は厳しい財政状況に直面しており、今後は空港整備の資金調達は非常に難しい局面を迎えることが予想されている。2003年3月14日に那覇市で実施された「那覇空港の将来を考えるシンポジウム」で指摘されていたように、空港整備が利用者負担の原則によって実施されていることを考慮すると、沖縄振興特別措置による着陸料・航行援助施設利用料・航空機燃料税の軽減措置は、その見直し対象に含まれるのかも知れない。

しかし沖縄振興特別措置の見直しは、費用便益分析の観点からは難しい問題を発生させることが予想される。仮にすべての措置を本則規定に戻したとすると、沖縄路線に対する事実上の路線補助が減少し、沖縄路線の減便が発生する可能性があるためである。このことは沖縄振興特別措置の見直しは、費用便益分析における需要予測を狂わせる要因となることを意味している。運輸省航空局[1999]では、今後の空港整備において費用便益分析（費用対効果分析）の重要性を述べているが、このような空港運用の変更が需要予測に与える影響については明示的に述べられていない。さらに那覇空港

は、「那覇飛行場の使用等に関する協定」により、事実上の自衛隊との共用空港となっている。自衛隊の空港利用を便益計算にどのように計算するかも、費用便益分析(もしくは費用対効果分析)では重要な要因となっている。このように那覇空港の沖合拡張の調査においては、空港整備事業の費用対効果分析マニュアルの拡張が含まれる必要があると考えられる。

謝辞：この論文は、富山公共経済学コンファレンス(富山大学)での報告に基づくものである。本稿の作成について、浅田義久(明海大学)、岩田真一郎(富山大学)、岡本亮介(政策研究大学院大学)、小川禎友(近畿大学)、唐渡広志(富山大学)、鈴木亘(大阪大学)、八田達夫(東京大学)、松本岳明(経済同友会)、山鹿久木(筑波大学)、山崎福寿(上智大学)の各氏より有益なコメントを頂いた。また本誌2名のレフェリーより詳細なコメントを頂いている。ここに記して感謝いたします。本稿中の誤りは、すべて筆者の責にあります。

注

注1)この節の議論は、『那覇空港ビルディング』那覇空港の概要』運輸省『那覇航空交通管制部(パンフレット)』を参考している。また那覇航空交通管制部の歴史については、運輸省那覇航空交通管制部[1984]を参照。

注2)運輸省那覇航空交通管制部[1984]では、1974年4月20日に締結された日中航空協定の余波によって日台の国交が断絶し、台湾が日航機の台北FIRの通過を禁止したため、与那国-石垣便の運航が危ぶまれた事件の概要が記載されている。また台北FIRに呼応して、台湾の防空識別圏(ADIZ)が設定されているため、与那国行きの飛行機は飛行計画を台湾航空管制部に提出しない限りは、台湾軍機からスランブルをかけられる恐れがある。1984年3月6日には運輸省航空局の検査機がスランブルをかけられた事件が発生しており、与那国町は防空識別圏(ADIZ)の設定見直しを求めている(琉球新報、2002年5月15日、9月13日、朝刊)。

注3)那覇空港における民間航空機の着陸回数の特徴は、閑繁の大きさであると言われている。まず1日の着陸回数の大半は、10:00-13:00に集中する。これは旅客の大半が観光客であり、沖縄観光を最大限に楽しめる早い時間に到着したいと考える観光客が多いためである。また年間において、3月の春季観光シーズンや7-8月の夏季観光シーズンにも着陸回数は増加する。

注4)澤野[2003b]では、1997年の沖縄振興特別措置と航空運賃の関係について検討している。

注5)このような就航機材の変化をたどった経過は明らかではないが、次なる理由を考えることができる。まず1996年当時、近年ほどの沖縄観光客の強い伸びはなく、航空会社には沖縄路線における航空需要の強さに不安があり、収支上の理由から十分に座席を埋め切れる機材(中型機)を選定した可能性である。また別の理由として、輸送頻度を増加させることで、沖縄路線の航空需要を刺激しようと考えた可能性である。一般に輸送サービスは、運賃のみならず、旅客の所要時間(利便性)を明示的に考慮することで、その実質的な輸

送サービス価格を定義することができる。いま単純に便数を増加させた場合を考えると、その増便変化は旅客の待ち時間を減少させる効果や、時間的制約を緩和する効果を持つ。これらの効果は、実質的な航空輸送サービス価格を引き下げる要因となり、航空需要を刺激する要因となる。これらの要因は、沖縄路線において航空会社が中型機でも増便を計った理由の1つでもあり、と考えられる。そして最終的に沖縄観光客の強い伸びを順次確認する中で、大型機(ジャンボ機)の就航を検討するようになったものと考えられる。

注6)例えば、羽田空港で那覇行き航空機に燃料を積み込んだ場合、この積込燃料は軽減措置の実施対象となる。この積込燃料の特定化には様々な難しい問題があり、財務省通達によってその詳細を規定している。

注7)本節の議論1と議論2は、本誌2名のレフェリーのコメントによるところが大きい。頂いたコメントの一部は重要な点であると考え、その一部を引用させて頂いている。ここに記して感謝いたします。

注8)このため航空会社が観光シーズンに展開する沖縄観光キャンペーンは、沖縄地域に対する航空需要を決定する重要な要因となっている。また沖縄ブームと呼ばれる流行の動向も、沖縄地域に対する航空需要を増加させる要因となっている。

注9)ただし軽減措置の実施により沖縄路線の増便が実現し、その後に旅客数(観光客数)が増加した理由については、今後検討されなければならない課題である。沖縄県『観光要覧』では、この軽減措置の効果について、旅行バック商品の価格低下によって沖縄観光の需要を刺激し、結果として観光客数の増加につながったと解釈している。しかし沖縄振興特別措置の軽減政策は、あくまでも航空会社の公租公課を軽減する措置であり、旅行バック商品とは直接の関係を持たない。この旅行バック商品の影響を考えるには、その価格形成についての分析が必要となる。この分析には(1)旅行サービスの特性(2)旅行会社(Travel Agency)の市場構造や商品作成方法、(3)航空会社の座席卸売の習慣とその価格(4)ホテルの客室販売の習慣とその価格に関する情報が必要である。この種の包括的な研究は実施されおらず、この点は今後に残された大きな課題となっている。

注10)ただし伊丹空港には、ジェット機とレシプロ機の航空機種に関する発着規制が実施されており、この規制運用の変更によってジェット機の発着容量が増加する場合がある。ジェット機の発着枠は1日200便と定められた(1977年)が、その後YSジェット代替枠の設定(1988年)、再度のYSジェット代替枠の設定(1992年)、YS低騒音ジェット機(30発着)の就航(1998年)と少なからず増加している(航空振興財団、2002)。

注11)2000年の変化率のみ例外となっている。これは九州-沖縄サミット(2000年7月)の開催によって厳重な警備が実施されたため、観光需要が落ち込み、結果として沖縄路線の運航回数が減少したためであると考えられる。

参考文献

- 1)運輸省航空局[1999]、「空港整備事業の費用対効果分析マニュアル1999」、(財)運輸政策研究機構。
- 2)運輸省那覇航空交通管制部[1984]、「那覇航空交通管制部10年の歩み」、運輸省。
- 3)沖縄県総務部知事公室基地対策室[1998]、「沖縄の米軍基地」、沖縄県。
- 4)中野秀夫[2001]、「航空管制のはなし」、成山書屋。
- 5)澤野孝一郎[2003a]、「沖縄県内空港における特別措置」、『琉球大学経済研究』(近刊)。
- 6)澤野孝一郎[2003b]、「航空運賃における特別措置の役割-航空機燃料税と空港-管制サービス利用料-」、2003年度日本経済学会・秋季大会報告論文。
- 7)山内弘隆[2000]、「航空運賃の攻防」、NTT出版。
- 8)航空振興財団[2002]、「数字でみる航空2002」、

(原稿受付 2003年4月25日)

The NAHA airport and the tax advantage in OKINAWA district

By Koichiro SAWANO

The aim of this paper is to analyze the relation between the tax advantage in OKINAWA district and the number of flight at NAHA airport. In 1997, there is the airport related big tax change (advantage) in OKINAWA district: landing fee, charge for flight information, and petroleum oil tax. We observe that the 1997's tax change certainly affected the increasing number of flight at NAHA airport, especially about routing HANEDA-NAHA.

Key Words ; NAHA airport, Tax advantage, Route subsidy, the number of flight

この号の目次へ <http://www.jterc.or.jp/kenkyusyo/product/tpsr/bn/no23.html>