

新福岡空港開港に伴う経済波及効果測定に関する分析調査*
An Analysis on Economic Impact on New Fukuoka International Airport

副島 広巳**・片山 礼二郎***・外井 哲志****
Hiromi SOEJIMA**・Reijirou KATAYAMA***・Satoshi TOI****

1. はじめに

航空需要の増大により、現在の福岡空港ではその容量の限界が指摘されている。すでに福岡空港は1滑走路当りの離発着回数で、羽田空港を抜き、全国の空港で最も多い水準に達し、日本一の過密した空港となっている。こうしたことから、福岡空港将来構想検討委員会（以下 CONFA）を中心に、新福岡空港に関する調査研究を行っている。本調査は、この新福岡空港が開港し、運用されることによる経済波及効果を測定するものである。ちなみに CONFA では現福岡空港の容量限界を離発着回数 13 万回/年としており、2010 年には現実の離発着回数が、この容量限界水準に達すると推定している。

2. 測定手法

測定の方法は、平成 2 年福岡県産業連関表による。つまり、新空港運用によって、新たに生み出されるであろう需要額を産業別に推計したもの（最終需要ベクトル）に、逆行列表を乗じることにより、福岡県内での経済波及効果（生産額、付加価値額、雇用者所得）を算出するものである。計測期間は 2020 年度から 30 年間としている。

3. 効果の考え方

(1) 容量限界の突破

新空港の効果として 1 つに、現空港が抱える容量限界を突破することが挙げられる。

考え方としては、新空港が開港しないケースと開港したケースを比較した場合の、福岡空港利用の需要量（乗降客数、貨物取扱量）の変化を、新空港運用の効果と考える。つまり、前者のケースでは、現空港の容量限界水準以上の需要は処理できないため、2010 年時点の需要水準で、それ以降も横道いに推移する。後者のケースでは、新空港の運用により容量限界の問題をクリアし、福岡空港の乗降客数、貨物取扱量は伸び続けることになる。この乗降客数と貨物取扱量の差が、新空港運用経済効果の差となる。

(2) 全方位的ネットワーク構築の効果

現在の福岡空港は、関西以西の拠点空港として、アジア各国とのネットワークが形成されている。ただ、滑走路が 1 本という容量の問題もあり、欧米との直行便が充実していない。

一方、新空港は海上空港で、24 時間運用となり、欧米への直行便が就航可能となる。欧米への直行便就航によって、時間短縮、費用削減効果が発揮される。

(3) 新旧空港周辺の環境変化の効果

新空港が開港することによって、IC や医薬品、高級アパレルなど空港活用型産業の立地や住宅開発の促進、都市サービス機能の強化など、土地利用の変化による効果のほかに、漁場の喪失、海岸のレクリエーション機能の喪失等、環境面での影響が考えられる。

新空港が開港し、機能面での変化による効果を大別すると、以上の 3 項目である。なお、前述の通り、産業連関表による測定であることから、需要額（売上額）ベースで数量化が可能な効果のみ、本調査の対象となる。つまり、ここでは「(1) 容量限界の突破」による乗降客数、貨物取扱量の増大が源となる関連産業への売上増大効果がそれに当たるものである。

4. 効果の内容

上記のように容量限界を突破し、乗降客、貨物量が増大することによって、以下に挙げる産業において、売上の増大が見込まれ、福岡県内に、それによる経済効果が波及することとなる（図 1）。

(1) 航空運送事業およびそのサポート産業

- (a) 旅客数および貨物取扱量の増大は、エアライン（航空運送事業者）にとって航空チケット販売・貨物運送手数料収入の増大をもたらす。
- (b) また、就航便数が増大することにより、エアラインから業務を受託しているエアラインサポート産業では業務受託金額の増大につながる。因みに福岡県内で発生する代表的な受託業務としては、表 1 に挙げたような業務がある。

(2) 旅客の消費関連業者

空港機能の拡充は福岡空港を利用した福岡県内への入込み客増大につながる。もちろん、福岡で商談を行うビジネス客のように福岡来訪が不可欠な人々は、関空など他の空港からトランジット便や新幹線を利用することが予想されるため、空港乗降客の増加をそのまま県内への入込み客の増加分とみなすことはできない。

しかし、福岡空港の航路拡充は、ダイレクト便の就航などにより移動時間が節約につながることから入込み客の福岡県内での滞在期間の延長に結びつく。それは県内での各種商品・サービスへの消費支出増大効果を生むことが期待される。

一方、福岡空港を利用する地元客の増大も消費関連産業へ効果を及ぼす。具体的に例示すれば、県内旅行会社が企画するパッケージツアーの参加者増大や旅行カバンなどの各種旅行関連グッズの売上げ増大、遠隔利用者の空港周辺部での宿泊の

*キーワード：空港計画、整備効果計測法

**正員、福岡空港将来構想検討委員会事務局 次長

***（財）九州経済調査協会 研究主査

****正員、工博 九州大学大学院工学研究科

以上のメリットを享受する代表的な産業としては、表2に挙げている産業のものである。

貨物取扱量増大に伴い、取扱手数料の増大が期待される。

空港の規模拡大は、当然ながら上記公務に従事する職員の増大に結びつく。なお、税関・入国管理、検疫・防疫などは国際線固有の業務である。新空港では国際線の拡充が予想されるため、現空港の旅客者や貨物取扱量の伸び率以上に職員の増大が見込まれる。

現空港に比べ都心からの距離が遠くなり、空港利用者の増大と併せて、バス・タクシー・軌道系交通機関など各種公共交通の運賃収入の増大が期待される。同様に、マイカー利用者への駐車場サービスの増大、レンタカー業者の収益増大も期待される。また、都市高速や海上空港への取り付け道路などは有料化が見込まれるため、有料道路の料金収入増大に結びつく。

航空港の発展

航空港の拡張 → 旅客数の増加 / 取扱貨物量の増加

- 航空運送事業者の売上げ増大
 - エアラインサポート産業の売上げ増大（入込み客＋地元客）
 - ・グランドサービス
 - ・ケータリングサービス
 - ・リネンサプライ
 - ・航空機燃料供給 など
- 旅客の消費関連業者の売上げ増大
 - ・観光サービス業
 - ・娯楽サービス業
 - ・宿泊業
 - ・小売・飲食業 など
- フォワーダーの売上げ増大
- 空港付帯輸送関連産業の売上げ増大
 - ・鉄道系交通機関
 - ・バス
 - ・タクシー
 - ・駐車場
 - ・レンタカー
 - ・有料道路料金収入 等

→ 県内他産業への波及

空境内公務の人員増大

- ・管制業務
- ・税関
- ・入国管理
- ・検疫・防疫
- ・海上保安庁
- ・警察
- ・郵便局
- ・自衛隊 など

利用者メリット

- 旅客者の時間短縮
- 旅客者の費用削減
- 航空貨物荷主の時間短縮
- 航空貨物荷主の費用削減

新空港周辺の環境変化

- 空港活用産業の集積
- 新空港周辺騒音問題の発生

現空港周辺の環境変化

- 空港跡地・周辺部の有効活用
- 都心部の土地の高度利用
- 現空港周辺騒音問題の解消
- 借地料の解消

→ 都市環境整備の推進

表1 エアラインが外部委託している代表的な業務の事例

グランドサービス	航空会社は、空港カウンター業務、搭乗手続きなど地上業務(グランドサービス)の大半をアウトソーシング化しており、主に人材派遣会社がその業務を受託している。
ケータリングサービス	乗客に対し国際線を中心として機内食サービスが提供されるが、これを提供するのがケータリング会社である。機内食工場は、空港周辺への立地が不可欠であり、福岡県にとって経済波及効果が期待できる。
リネンサプライ	航空機の清掃および座席カバー・毛布の取り替えなどのリネンサプライ業務が発生している。
航空機燃料供給	エアラインは航空機燃料供給業者から燃料の提供を受けている。

表2 旅客者を市場とする代表的な消費関連産業

観光サービス業	入込み観光客に対し、県内・九州各地の観光ツアーをアレンジ・提供する旅行業者およびそれをサポートするツアーガイドなど。 また、県内旅行会社については、地元旅行客の観光ツアーを企画することで効果が発生。
娯楽サービス業	テーマパーク、劇場、スポーツ施設など、娯楽サービス運営業者。
宿泊業	福岡県内のホテル業。
小売・飲食業	入込み客が滞在期間中に支出する、飲食業やお土産などを提供する小売・飲食業。 地元旅行客についても、旅行関連グッズ販売などで効果が発生。

5. 各部門別推計方法と結果

(1) 直接効果

各部門別の需要量の推計は、基本的に、(新空港運用による超過需要量)×(単価)によって算出した。このように新空港の運用によって直接、各部門の売上(需要)額を増大させる効果(直接効果)は、表3の通りである。部門別には、新空港開港による旅客増、貨物量増大で直接影響を受ける「航空輸送」部門に集中し、直接効果全体の76.4%を占める。「道路輸送」、「鉄道輸送」部門がそれに続き、運輸業における効果が大きくなっている。

(2) 間接効果

間接効果は、直接効果によって発生した需要について、内生部門(中間投入部門)に限った波及効果を示すものである。結果は表4の通りである。部門別にみると、直接効果の大きい運輸部門と密接し、かつ福岡県での自給率が高い産業である、「運輸付帯サービス」部門の生産誘発効果が大きい。また、同様の理由により、対事業所サービスのそれも比較的大きくなっている。

(3) 消費効果

消費効果とは、直接、間接に誘発された生産のうち、付加価値である雇用者所得に回り、消費が増加することで誘発される生産額のことである。既述した雇用者所得の合計に消費性向を乗じた額が、消費効果の総額であり、部門別には、産業連関表における「民間最終消費支出」の部門別構成比で配分し求めた(表3)。

結果は、消費に直接関わる「商業」部門で効果が大きく、全体の15%程度を占めている。

(4) 生産波及効果のまとめ

以上、1次波及効果である直接効果、間接効果、および2次波及効果の消費効果をまとめると表のようになる。直接+間接効果の1次効果は、30年間の累計で17兆6,494億円にのぼり、1次波及効果は直接効果の1.625倍となる(表4)。

また、消費効果を含めた総合波及効果(家計内生化ケース)でみると、30年間の累計では22兆4,424億円にのぼり、直接効果の2.07倍の波及効果が見込まれることになる。

6. おわりに

本調査では、新福岡空港開港(運用)による経済的、かつ生産における波及・誘発効果を測定したものである。しかし、新福岡空港の運用によって、もたらされる効果は、この限りではない。図1で示したように、新空港および現空港周辺の環境変化による効果も考えられる。また、経済的な効果のみならず、数量化が今のところ困難な社会的な効果も考えられる。その意味から言って、本論が対象とする効果はごく一部である。

今後は、新空港における経済的な効果のみならず、社会的な効果、また経済的な効果であっても数量化が難しい効果(ダブル・トリプルトラック化による料金低下による効果等)に関する数量化の手法を開発し、新空港運用の真に総合的な効果を測定する必要があるだろう。

(参考文献)

福岡県「平成2年福岡県産業連関表」
新飯田 宏「産業連関分析」

表3 部門別生産波及効果

単位:百万円、%

	直接効果				間接効果(生産額)				家計迂回効果			
	2020	2050	2020~50	構成比	2020	2050	2020~50	構成比	2020	2050	2020~50	構成比
農林水産業	40	118	2,449	0.0	152	544	10,771	0.2	934	3,458	68,053	1.42
鉱業	0	0	0	0.0	323	1,203	23,629	0.3	100	369	7,264	0.15
食料品	756	2,972	57,653	0.5	514	1,887	37,129	0.5	3,205	11,863	233,481	4.87
繊維製品	233	746	15,142	0.1	182	659	13,026	0.2	498	1,843	36,277	0.76
ハルブ・紙・木製品	21	62	1,290	0.0	1,102	4,286	83,438	1.2	341	1,261	24,826	0.52
化学製品	528	2,098	40,599	0.4	144	556	10,829	0.2	319	1,182	23,259	0.49
石油・石炭製品	0	0	0	0.0	2,648	10,580	204,841	3.0	285	1,054	20,752	0.43
窯業・土石製品	10	30	625	0.0	172	595	11,884	0.2	163	605	11,905	0.25
鉄鋼	0	0	0	0.0	448	1,675	32,868	0.5	123	454	8,936	0.19
非鉄金属	0	0	0	0.0	22	79	1,556	0.0	24	90	1,779	0.04
金属製品	8	24	492	0.0	322	1,164	23,025	0.3	214	791	15,562	0.32
一般機械	0	0	0	0.0	316	1,215	23,709	0.3	78	289	5,688	0.12
電気機械	12	36	744	0.0	162	615	12,032	0.2	242	896	17,841	0.37
輸送機械	0	0	0	0.0	3,051	11,124	219,519	3.2	947	3,505	68,979	1.44
精密機械	19	58	1,153	0.0	4	14	284	0.0	16	59	1,164	0.02
その他の製造工業製品	506	1,821	37,530	0.3	1,420	5,347	104,771	1.5	1,198	4,433	87,241	1.82
建設	0	0	0	0.0	2,098	6,729	136,775	2.0	849	3,144	61,876	1.29
電力・ガス・熱供給	0	0	0	0.0	2,183	6,782	138,903	2.0	1,647	6,096	119,988	2.50
水道・廃棄物処理	0	0	0	0.0	1,017	3,123	64,137	0.9	785	2,904	57,160	1.19
商業	690	2,523	49,884	0.5	3,130	11,806	231,308	3.4	9,967	36,890	728,062	15.15
金融・保険	0	0	0	0.0	9,628	30,592	623,217	9.2	3,802	14,071	276,933	5.78
不動産	0	0	0	0.0	3,262	12,533	244,802	3.6	9,058	33,524	659,819	13.77
鉄道輸送	20,608	34,693	658,505	7.9	332	1,224	24,106	0.4	888	3,287	64,701	1.35
道路輸送	12,316	49,239	958,583	8.8	1,025	3,889	78,106	1.1	1,894	7,011	137,999	2.88
自動車用自動車輸送	0	0	0	0.0	1,009	3,765	73,933	1.1	628	2,325	45,750	0.95
水運	15	52	1,036	0.0	234	916	17,836	0.3	72	267	5,260	0.11
航空輸送	106,351	429,604	8,297,251	76.4	784	3,137	60,706	0.9	396	1,487	28,876	0.60
倉庫	8	31	596	0.0	134	516	10,063	0.1	108	400	7,886	0.16
運輸付サービス	299	778	16,673	0.2	29,039	116,236	2,249,353	33.2	724	2,681	52,769	1.10
通信・放送	124	499	9,823	0.1	3,026	11,669	227,581	3.4	1,715	6,349	124,983	2.61
公務	2,282	10,146	191,750	1.8	75	289	5,633	0.1	156	576	11,333	0.24
教育・研究	0	0	0	0.0	715	2,443	48,920	0.7	1,874	6,935	136,495	2.85
娯楽・健康・社会福祉	0	0	0	0.0	1	2	52	0.0	7,830	28,979	570,361	11.90
その他の公共サービス	0	0	0	0.0	193	695	13,786	0.2	888	3,213	63,241	1.32
対事業所サービス	72	307	5,887	0.1	20,225	78,371	1,528,937	22.5	4,403	16,296	320,727	6.69
対個人サービス	4,850	15,634	317,021	2.9	508	1,880	36,971	0.5	8,673	32,838	646,312	13.48
事務用品	0	0	0	0.0	561	2,102	41,236	0.6	185	683	13,444	0.28
分類不明	0	0	0	0.0	1,592	6,132	119,618	1.8	389	1,439	28,312	0.59
計	149,750	551,570	10,864,287	—	91,753	346,374	6,785,071	—	65,798	243,527	4,793,052	—

表4 生産波及効果のまとめ

単位:百万円

	1次波及効果				総合波及効果		
	直接効果	間接効果	計	倍率	2次波及効果 (消費効果)	(家計内生化ケース)	
						倍率	
2020	149,750	91,753	241,503	1.613	65,799	307,302	2.05
2025	216,089	133,772	349,860	1.619	95,142	445,002	2.06
2030	283,140	176,278	459,419	1.623	124,809	584,227	2.06
2035	350,226	218,795	569,021	1.625	154,487	723,509	2.07
2040	417,315	261,314	678,629	1.626	184,159	862,788	2.07
2045	484,438	303,842	788,280	1.627	213,845	1,002,125	2.07
2050	551,570	346,374	897,944	1.628	243,527	1,141,471	2.07
2020~50	10,864,287	6,785,071	17,649,358	1.625	4,793,052	22,442,410	2.07