

ビジネスジェット利用による地域経済波及効果 に関する調査研究(2019年度 中間報告その2)

前主任研究官 岩元 崇宏
前総括主任研究官 林 正尚
研究官 金原 章夫
研究官 若林 玄

調査研究の背景と目的

我が国では、首都圏のみならず全国的にビジネスジェットの発着回数が年々増加しており、今後もビジネスジェット市場の更なる国内での展開が見込まれ、その利用者が増加していくと考えられている。ビジネスジェットに関するこれまでの施策については、主に首都圏や大都市圏の空港において受入環境改善を行ってきたが、今後の地方への展開や潜在需要の掘り起こしを行うためには、ビジネスジェット受入れによる地域への様々な波及効果の計量等が必要である。

本調査研究では、ビジネスジェットを利用することによる産業・ビジネス（商談）創出等を含む経済波及効果の計量を試みることにより、ビジネスジェットの利用環境を整えることによって生じる地域への影響・経済波及効果を明らかにすることを目的としている。本稿では、国内外のビジネスジェットに関係する事業者（航空機運航事業者等）におけるビジネスジェットの運用実態及びビジネスジェット利用者の利用状況について調査した結果を紹介するとともに、前号の内容も踏まえつつ、経済波及効果の計量手法について考察した内容を報告する。

ビジネスジェットの運用実態及びビジネスジェット利用状況に関する調査結果(概要)

- ・ 羽田・成田空港発着（片道）の運航が全体の8割で、残りの2割は地方空港間の運航である。（航空機運航事業者）
- ・ ビジネスジェット支援事業に対して、専属人員を配置している会社と配置していない会社がある。人員を専属で配置するかどうかについては、ビジネスジェット利用の需要やその会社の主力業務に影響される。（航空機運航支援事業者）
- ・ ビジネスジェットの利用目的は、大規模なイベントや会合、工場視察、現地での契約や商談等である。また、ビジネスジェットならば1日で欧州の各地を周遊することができるため、業務効率化に貢献していると考えられる。（ビジネスジェット利用者）

経済波及効果の計量手法に関する考察(概要)

- ・ 航空機運航事業者等の事業者及びビジネスジェット利用者の観光消費に対する経済波及効果の計量手法は、都道府県間産業連関分析モデルを適用。
- ・ 商談等の機会創出による経済波及効果の計量方法は、業務効率化の効果を空間的応用一般均衡モデルに入力し、都道府県別に生産額増加（商談創出の効果に相当）や雇用増加を推計。

1. 調査の背景と目的

我が国では、首都圏のみならず全国的にビジネスジェットの発着回数が年々増加しており、今後もビジネスジェット市場の更なる国内での展開が見込まれ、その利用者が増加していくと考えられている。また、我が国では「観光立国」として、訪日外国人数及びその消費額の拡大を目標としているが、訪日外国人の「数」に加え、富裕層をターゲットとした観光消費及びビジネスジェット受入環境を整えることによって生じる地域振興への影響など、「質」について意識した戦略的な取組が、国・自治体・空港管理者等にとって、今後は重要になってくるものと考えられる。

ビジネスジェットに関するこれまでの施策については、主に首都圏や大都市圏の空港において受入環境改善を行ってきたが、今後の地方への展開や潜在需要の掘り起こしを行うためには、ビジネスジェット受け入れによる地域への様々な波及効果の計量等が必要である。また、これまでの訪日外国人の経済波及効果については、主に観光の観点からのみ計量化されてきており、ビジネスジェット利用者を対象とした地域における観光消費及び産業への影響といった地域の振興や経済への波及効果を定量的に調査研究した例はない。

本調査研究では、ビジネスジェット利用による経済波及効果の計量を試みることで、ビジネスジェットの利用環境を整えることによって生じる地域への影響及びその地域への経済波及効果を明らかにすることを目的とする。

本稿では、ビジネスジェットに関係する事業者（航空機運航事業者等）におけるビジネスジェットの運用実態及びビジネスジェット利用者の利用状況について調査した結果を紹介するとともに、前号の内容も踏まえつつ、経済波及効果の計量手法について考察した内容を報告する。また、2019年度に実施した研究活動を中間報告としてまとめる。

2. 国内における既往研究等のレビュー

ビジネスジェット利用促進に向けた国内での既往研究等のうち、ビジネスジェットの経済波及効果と関係が深いと考えられる内容についてレビューを行う。

(1) 国土交通省航空局「ビジネスジェットの利用促進調査報告書」(2008年)¹

①検討の目的

日本におけるビジネスジェット利用の促進にあたり、普及の妨げになっている要因等を把握し利用促進策を検討。

②検討内容

既存資料・統計から国内外のビジネスジェットに関する現況を調査し、さらに関係各者へのヒアリングやアンケートをもとに利用実態等について調査した。この中で、諸外国と

¹ 国土交通省航空局 (2008) 「ビジネスジェットの利用促進調査報告書」
<https://www.mlit.go.jp/common/001002256.pdf>

比較し「日本寄港の際の手続きがわかりづらい」、「日本の制度が必ずしもビジネスジェットに適した制度になっていない」、「空港にビジネスジェットに適した専用施設がなく、専門的な地上運航支援サービスが受けにくい」、「特にビジネスジェットの需要が多い首都圏で、ビジネスジェットを十分に受け入れられる空港がない」等の問題点が明らかになった。これらを受け、問題を解決しビジネスジェットの利用を促進するために検討すべき施策の方向性を「日本のビジネスジェットの明日を拓く4つのF」として取りまとめた。

「日本のビジネスジェットの明日を拓く4つのF」

- ・ Facilitation（手続きを容易なものに改善）
- ・ Framework（ビジネスジェットに適した制度を構築）
- ・ Facility（専用施設を整備し地上運航支援事業者を育成）、
- ・ Field（首都圏における専用（優先）空港を検討）

③示唆

今後これらの各解決策について緊急度の高いものはできるものから順次検討、実行するとともに、中長期的展望に立って検討すべきものについても、官民協力して速やかに検討に着手することが重要である旨が述べられている。

（2）東京都「首都圏におけるビジネス航空の受入れ体制強化に向けた取組方針」

（2010年）²

①検討の目的

東京都の「航空政策基本方針」と一体的に、ビジネス航空の受入れ体制強化に向けての方針を示し、ビジネスジェットを利用することの効果を定性的に整理。

②検討内容

ビジネス航空の現状と課題を洗い出し、今後の取り組みの方向性と、ビジネス航空にかかわる首都圏空港の役割分担、とりわけ羽田空港、成田空港、横田基地の役割について考え方を示した。その上で、首都圏におけるビジネス航空受入れ推進方策として、羽田空港の利便性向上と横田基地の軍民共用化の2つの方策を検討している。

③示唆

ビジネス航空の受入れを促進していくことにより、国際競争力に資する首都圏の空港機能の強化が図られるとともに、横田基地の軍民共用化を契機とした多摩シリコンバレーの発展をはじめ、高度で多様な、アジアを代表する製品開発拠点の形成など、多摩地域の産業振興にも寄与していくことが述べられている。

² 東京都（2010）「首都圏におけるビジネス航空の受入れ体制強化に向けた取組方針」
https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/kiban/business_air.htm

(3) 国土交通省航空局「ビジネスジェットの推進に関する委員会 中間報告」

(2011年)³

①検討の目的

2010年に取りまとめられた「国土交通省成長戦略」の航空分野における「首都圏の都市間競争力アップにつながる羽田・成田の強化」の中で、首都圏空港が我が国の成長の牽引車としての役割を今後とも十分に発揮していくために、ビジネスジェットの受入れ等これまで十分に対応できていないニーズへの対応等抜本的な機能強化が必要であるとされた。本中間報告書は、国土交通省戦略会議において指摘された現状の課題を改善すべく、成田空港における受け入れ体制の構築を中心に検討されている。

②検討内容

我が国におけるビジネスジェットの利用状況（保有機数）や空港での受け入れ状況（取扱機数）など、ビジネスジェットの現状について調査した。我が国の空港では定期便を利用する一般客に対応することに主眼が置かれているため、ビジネスジェット専用施設や動線が整備されていなかったり、スポットや発着枠を自由に利用できる余地が少なかったりするためにビジネスジェットが利用しやすい環境の形成が不十分である。そこで、ビジネスジェットの推進に向け、成田空港で直ちに取り組むべきものとして具体的に6つの観点（専用ターミナル整備、ビジネスジェット用のスポットの拡充、駐機期間制限の緩和、予備枠の撤廃と未使用枠の積極的活用、同時離着陸方式の導入による時間値の拡大、都心へのアクセス改善、国内外に対する積極的な情報発信）から検討が行われた。

③示唆

他の首都圏の空港や地方空港においてもビジネスジェット利用の促進を検討するべきである。また、我が国の企業がビジネスジェットを利用しやすい環境を整備するために、国内ビジネスジェット運航会社の育成等を図り、規制緩和や制度の見直し等を検討する必要がある。ビジネスジェットは関連産業への影響も大きいいため、我が国においてビジネスジェット産業を育成することは我が国の成長に大きく貢献するものと考えられる。

³ 国土交通省航空局 (2011) 「ビジネスジェットの推進に関する委員会 中間報告」
https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk1_000005.html

(4) 日本ビジネス航空協会「日本におけるビジネスジェットの現状と展望」(2015年)⁴

①検討の目的

日本のビジネスジェットの普及や海外から飛来する国際ビジネスジェットの運航環境の改善など、我が国におけるビジネスジェットの啓蒙、普及、発展に寄与することを目的に、ビジネスジェットの現状と展望について展示。

②検討内容

ビジネスジェットで使用される機体の代表的な機種を紹介や、日本と諸外国のビジネスジェット保有数・運航状況の比較を行い、日本におけるビジネスジェットの普及が遅れている原因を分析した。また、ビジネスジェットの具体的利用について、利用形態やメリット、安全性の観点から解説している。

③示唆

遠隔地での急な対応を要する商談や緊急事態等、観光・レジャー需要への対応においてビジネスジェットの需要はますます増加すると考えられる。ビジネスジェットの普及は利用者の利便性を高めるだけでなく、空港（特に地方空港）の活性化、運航会社・整備会社（MRO）の増加、機体・部品製造への参画、上記に伴う雇用機会の増加など大きな波及効果が期待される。

3. 国内現地調査について

前項のレビューの結果、ビジネスジェットの普及による経済効果を定量化したものは存在せず、効果の定量化のために直接的に援用できる情報も少ないことがわかった。しかし、これらのレビューを踏まえると、ビジネスジェットの経済波及効果を分析するためには、まず初めに、ビジネスジェットの運航・利用状況等を把握可能な基礎情報を収集・整理する必要があると考えられる。本項では、我が国に離着陸するビジネスジェット（外国登録機含む）の運航・利用の状況及び運航利用を支える施設等の環境についての調査・整理を行い、現状把握を実施した。

現状把握においては、国土交通省航空局が公表している「日本におけるビジネスジェットの発着回数推移⁵」の運航記録データを用いた整理・分析と、ビジネスジェットの運航又は利用に係わる事業者や個人を対象としたヒアリングから得た情報の整理を行った。なお、ヒアリングの実施にあたっては、調査すべき項目を、既存研究レビューと運航記録データより導出した仮説を元に設定した。

⁴ 日本ビジネス航空協会（2015）「日本におけるビジネスジェットの現状と展望」

<https://www.jbaa.org/wp/wp-content/uploads/2016/11/Business-Aviation-Introduction-TAS2015.pdf>

⁵ 国土交通省航空局「日本におけるビジネスジェットの発着回数推移」

<https://www.mlit.go.jp/common/001280891.pdf>

(1) ビジネスジェットに関する統計データの整理

① 運航記録データに基づく空港間フライト数の整理

国土交通省航空局より受領した運航記録データに基づき、ビジネスジェットの空港間フライト数を国内便及び国際便について整理した。このような我が国における空港間フライト数については既存資料では詳細は明らかにされておらず、ビジネスジェットによる経済波及効果を考える上で重要な基礎情報であると言える。

国内便については、2016～2018年の上位フライト数について整理した（表 3-1～3-3は、各年の上位10フライトを抽出し表記している）。年により若干の差異はあるが、全体としては羽田空港（東京国際空港）及び成田空港（成田国際空港）を発着するフライト数が多いことが伺える（たとえば羽田空港―八尾空港、新千歳空港―成田空港等）。これらのフライトには、主に東京へのビジネス目的のフライトあるいは東京から地方部への観光目的のフライト等が含まれると推察される。さらに、東京以外の地方間を結ぶフライトも様々なパターンがあり（高松空港―八尾空港、松本空港―岡南空港等）、これらは定期便や新幹線等では相対的に不便な地域を結んでいる場合もあり、時間短縮によるビジネスの効率性の向上等に貢献していると考えられる。

一方で、精密機器メーカーによる本社～支社間の移動のためのフライトである庄内空港～松本空港間や、医療法人による医療用に用いる機体のフライトである那覇空港～沖永良部空港間の便数も非常に多く、国土交通省航空局が公表しているビジネスジェットの発着回数にはこのような特定目的のためのフライトも含まれることに注意する必要がある。また、機材整備等の目的で成田空港～羽田空港間、及び空輸の目的で成田空港～羽田空港間や中部空港～羽田空港間のフライトも多く含まれると考えられる。

表 3-1 国内空港間フライト数（上位10位）（2016年）

順位	出発空港名	目的空港名	回数
1	松本	庄内	237
2	庄内	松本	237
3	東京国際	成田国際	96
4	成田国際	東京国際	93
5	東京国際	八尾	64
6	八尾	高松	59
7	中部国際	東京国際	54
8	東京国際	中部国際	54
9	高松	八尾	52
10	東京国際	関西国際	48

※ 国土交通省航空局から受領した運航記録データから集計（場外離着陸場を除外）

精密機器メーカーによる本社～支社間移動のためのフライト

機材整備、空輸目的のフライトが多いと考えられる。

定期便や新幹線等では相対的に不便な地域間のフライト。時間短縮によるビジネスの効率性の向上等に貢献

表 3-2 国内空港間フライト数（上位 10 位）（2017 年）

順位	出発 空港名	目的 空港名	回数	
1	松本	庄内	182	} ← 精密機器メーカーによる本社一支社間移動のためのフライト
2	庄内	松本	182	
3	東京国際	成田国際	125	} ← 医療法人による医療用機体のフライト
4	沖永良部	那覇	121	
5	那覇	沖永良部	120	} ← 機材整備、空輸目的のフライトが多いと考えられる。
6	成田国際	東京国際	108	
7	成田国際	新千歳	73	} ← ビジネス・観光目的のフライトが多いと考えられる。
8	新千歳	成田国際	73	
9	東京国際	中部国際	68	
10	旭川	丘珠	65	

※ 国土交通省航空局から受領した運航記録データから集計（場外離着陸場を除外）

表 3-3 国内空港間フライト数（上位 10 位）（2018 年）

順位	出発 空港名	目的 空港名	回数	
1	沖永良部	那覇	225	} ← 医療法人による医療用機体のフライト
2	那覇	沖永良部	212	
3	松本	庄内	171	} ← 精密機器メーカーによる本社一支社間移動のためのフライト
4	庄内	松本	171	
5	粟国	那覇	151	} ← 観光目的のフライトが多いと考えられる。
6	那覇	粟国	151	
7	東京国際	成田国際	140	} ← 機材整備、空輸目的のフライトが多いと考えられる。
8	成田国際	東京国際	121	
9	那覇	与論	90	
10	中部国際	東京国際	86	

※ 国土交通省航空局から受領した運航記録データから集計（場外離着陸場を除外）

また、国際便については、2018年のデータにより東京国際空港、成田国際空港、中部国際空港、関西国際空港を発着する上位フライトについて整理した（表3-4～表3-7）。これら上位10フライトで当該空港発及び着の約40～60%を占めており、我が国を発着する国際便のビジネスジェットの主要フライトがわかるデータとなっている。

成田空港及び羽田空港については、香港国際空港、アンカレッジ国際空港、北京首都国際空港、セレーター空港等との間でのフライトが多いことがわかる。東アジア及び東南アジアからのビジネス目的のフライトや、中国富裕層による観光・レジャー目的でのフライトが多いと推察される。

中部国際空港、関西国際空港についても目的空港・出発空港は成田国際空港や東京国際空港と大きく変わらないが、便数は相対的に少ない。この点から、日本発着のビジネスジェットについては東京へのダイレクトなフライトが優先されていることが伺える。

表3-4 東京国際空港発着数 上位10路線（2018年）[左：東京発 右：東京着]

順位	出発空港：東京国際			順位	目的空港：東京国際		
	目的空港名	国名	回数		出発空港名	国名	回数
1	香港国際空港	中国	123	1	香港国際空港	中国	114
2	北京首都国際空港	中国	98	2	北京首都国際空港	中国	108
3	台北松山空港	台湾	66	3	テッド・スティーブンス・アンカレッジ国際空港	アメリカ	95
4	テッド・スティーブンス・アンカレッジ国際空港	アメリカ	50	4	台北松山空港	台湾	55
5	上海浦東国際空港	中国	46	5	金浦国際空港	韓国	52
6	金浦国際空港	韓国	43	6	上海浦東国際空港	中国	43
7	セレーター空港	シンガポール	41	7	セレーター空港	シンガポール	43
8	ロサンゼルス国際空港	アメリカ	34	8	杭州蕭山国際空港	中国	26
9	杭州蕭山国際空港	中国	27	9	深圳宝安国際空港	中国	26
10	ホノルル国際空港	アメリカ	27	10	キング郡国際空港	アメリカ	26

※国土交通省航空局から受領した運航記録データから集計

表 3-5 成田国際空港発着数 上位 10 路線 (2018 年) [左：成田発 右：成田着]

順位	出発空港：成田国際			順位	目的空港：成田国際		
	目的 空港名	国名	回数		出発 空港名	国名	回数
1	香港国際空港	中国	41	1	テッド・スティーブンス・ア ンカレッジ国際空港	アメリカ	43
2	テッド・スティーブンス・ア ンカレッジ国際空港	アメリカ	37	2	香港国際空港	中国	36
3	北京首都国際空港	中国	31	3	セレーター空港	シンガポール	29
4	セレーター空港	シンガポール	27	4	北京首都国際空港	中国	28
5	上海浦東国際空港	中国	24	5	上海浦東国際空港	中国	21
6	金浦国際空港	韓国	20	6	金浦国際空港	韓国	21
7	台北松山空港	台湾	20	7	台北松山空港	台湾	19
8	エリゾヴォ空港	ロシア	18	8	エリゾヴォ空港	ロシア	14
9	マカオ国際空港	中国	15	9	深圳宝安国際空港	中国	12
10	ニノイ・アキノ国際空港	フィリピン	15	10	マカオ国際空港	中国	12

※国土交通省航空局から受領した運航記録データから集計

表 3-6 中部国際空港発着数 上位 10 路線 (2018 年) [左：中部発 右：中部着]

順位	出発空港：中部国際			順位	目的空港：中部国際		
	目的 空港名	国名	回数		出発 空港名	国名	回数
1	香港国際空港	中国	14	1	香港国際空港	中国	15
2	テッド・スティーブンス・ア ンカレッジ国際空港	アメリカ	10	2	エリゾヴォ空港	ロシア	13
3	台北松山空港	台湾	7	3	テッド・スティーブンス・ア ンカレッジ国際空港	アメリカ	12
4	ロサンゼルス国際空港	アメリカ	7	4	北京首都国際空港	中国	10
5	マカオ国際空港	中国	6	5	マカオ国際空港	中国	8
6	エリゾヴォ空港	ロシア	5	6	ロサンゼルス国際空港	アメリカ	7
7	ニノイ・アキノ国際空港	フィリピン	4	7	上海浦東国際空港	中国	6
8	ノーマン・Y・ミネタ・サン ノゼ国際空港	アメリカ	4	8	台北松山空港	台湾	6
9	上海浦東国際空港	中国	3	9	ドンムアン空港	タイ	5
10	天津滨海国際空港	中国	3	10	バンクーバー国際空港	アメリカ	5

※国土交通省航空局から受領した運航記録データから集計

表 3-7 関西国際空港発着数 上位 10 路線 (2018 年) [左：関西発 右：関西着]

順位	出発空港：関西国際			順位	目的空港：関西国際		
	目的 空港名	国名	回数		出発 空港名	国名	回数
1	香港国際空港	中国	38	1	香港国際空港	中国	33
2	テッド・スティーブンス・ア ンカレッジ国際空港	アメリカ	32	2	テッド・スティーブンス・ア ンカレッジ国際空港	アメリカ	27
3	北京首都国際空港	中国	21	3	セレータ空港	シンガポール	26
4	台北松山空港	台湾	21	4	北京首都国際空港	中国	24
5	セレータ空港	シンガポール	20	5	台北松山空港	台湾	22
6	上海浦東国際空港	中国	18	6	深圳宝安国際空港	中国	16
7	マカオ国際空港	中国	13	7	上海浦東国際空港	中国	15
8	キング郡国際空港	アメリカ	13	8	エリゾヴォ空港	ロシア	10
9	ニノイ・アキノ国際空港	フィリピン	10	9	杭州蕭山国際空港	中国	8
10	金浦国際空港	韓国	10	10	マカオ国際空港	中国	8

※国土交通省航空局から受領した運航記録データから集計

②既往研究資料や運航記録データを踏まえた仮説と質問項目の設定

既往研究資料及び前述の運航記録データを踏まえ、各調査項目に対する仮説及び質問項目を表 3-8 及び表 3-9 に整理した。国内、国外の主な発着地等については統計データから把握しているが、ヒアリング対象となる事業者や利用者により異なると考えられるため、改めてヒアリング調査でも把握する。また、経済効果算定に直接的には関係しないが、ビジネスジェット利用促進について解決すべき課題についても質問した。

表 3-8 ビジネスジェットの運航・利用の状況に関する仮説

調査項目	仮説	ヒアリング項目
利用者の特性・ 人数	<ul style="list-style-type: none"> ・国内便については東京発着が多いが、定期便等が不便な地方部間でも一定のフライトがある ・国際便については羽田空港及び成田空港の発着が多い ・1 便 1~9 人程度の搭乗者数 ・企業の CEO クラスが利用している 	<ul style="list-style-type: none"> ・国内、国外の主な発着地、 ・日本人と外国人の利用者の割合 ・1 便あたりの平均的な搭乗人数 ・どの程度のクラス・職位の人が利用しているのか（役員レベルか管理職レベルか等）

調査項目	仮説	ヒアリング項目
利用目的	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジネス目的が主であるが、その他に富裕層の観光や、医療用等の特定目的で利用 	<ul style="list-style-type: none"> ・主な利用目的の割合 ・緊急度や重要度が高い業務のときのみの利用か、あるいは日常的な利用か ・観光・レジャー目的でも利用しているのか
機種	<ul style="list-style-type: none"> ・長距離はボンバルディア・グローバルやガルフストリーム、短距離はセスナやホンダジェット等 	<ul style="list-style-type: none"> ・長距離移動、短距離移動において利用される機種は何か
所有形態	<ul style="list-style-type: none"> ・国内はオンデマンドチャーターが主流で○割程度あり、海外は分割所有が主流で○割程度 	<ul style="list-style-type: none"> ・国内、国外におけるオンデマンドチャーター、分割所有の割合
消費行動	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジネスジェット利用者は、目的地でFSCの利用者の数十倍～数百倍の金額を消費している ・高級ホテルに宿泊し、一泊十万元以上の宿泊費を消費している 	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジネスジェット利用者の消費金額 ・ビジネスジェットを利用した出張・旅行における消費について ・どのようなクラスのホテルに宿泊するのか（宿泊費はどの程度か） ・空港のVIPサービスの利用や免税店等における消費金額
産業・ビジネス（商談）の創出	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模な金額（数億円～数千億円）の契約ために利用されており、直接的な経済効果だけでも大きなインパクトがある ・機内でも上記のような重要度の高い商談が行われている 	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジネスジェット内での商談・会議は、どのくらいの頻度で行われるか ・ビジネスジェット利用による商談の金額規模はどれくらいか ・ビジネスジェットを利用することで、定期便を利用したときと比べ、ビジネスチャンス（産業・商談機会の創出）は広がっているか ・ビジネスジェットを利用が業務に与える効果としてどのようなものがあるか（移動時間短縮（業務効率の向上）や情報セキュリティ等） ・ビジネスジェットを使用することに対して社内や株主等から反対意見は出てこないか。反対意見に対してどのような説明をしているか。

調査項目	仮説	ヒアリング項目
将来の 需要動向	<ul style="list-style-type: none"> ・ 米国需要は現状と同様の伸び率（年率〇%程度）を想定する一方、今後は中国を中心としたアジア発着の需要が年率〇%成長すると予想。 ・ 利用者層としてはエグゼクティブ層の増加が主と想定 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 将来の需要に関して、米国や中国といった国の利用がどれだけ増加する見込みか ・ ラグビーワールドカップといったビッグイベント時の需要はどうか

表 3-9 ビジネスジェットの運航・利用を支える施設に関する仮説

調査項目	仮説	ヒアリング項目
グランドハンドリング（整備・給油・ケータリング等）の委託先及び経費（機種毎、一回の利用あたり）	<p>※ビジネスジェットの運航経費の内訳に関する公開情報はほとんどないため、仮説の設定自体が困難であるが、たとえば産業連関表から推計できる航空関連産業（航空輸送、航空機製造、航空機修理）の費用構造は参考となると考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ グランドハンドリングの委託先及び経費 ・ FSC業務とBJ業務の比率について、FSC業務の合間にBJ業務を行っているのか（FSCとBJ業務の実態について） ・ 地方部に人員を常駐させることについて検討したことがあるか（どの程度需要が伸びれば、地方部への常駐を検討するか） ・ 地域内でどの程度人員や資材を調達しているのか
運航乗務（パイロット等）の委託先及び経費（機種毎、一回の利用あたり）		<ul style="list-style-type: none"> ・ 一回当たりのおおその利用料について（手配会社（商社、BJ運航会社等）に支払う額；欧米：約〇〇百万円、アジア：約××百万円など） ・ 1 便当たりの総運航費用とその費目割合（コストベース）
大規模整備の委託先及び経費の把握（機種毎、一回の大規模整備あたり）		<ul style="list-style-type: none"> ・ 大規模整備等の委託先及び経費 ・ 大規模整備について、国内と海外のどちらの認定事業場を利用しているか

③国内ヒアリング調査先の選定

ビジネスジェットの運航支援やチャーター等を行っている事業者の実務担当者をヒアリング対象者として設定する。なお、ビジネスジェット利用者に対する個別ヒアリングは守秘義務等の観点から困難と想定されるため、利用者の特性等についてもビジネスジェットチャーター等の事業を展開している企業へのヒアリングにより把握する。さらに、ビジネスジェット業界に詳しいビジネスパーソンを抽出し、ヒアリングを実施する。

国内の運航企業には国内空港間のビジネスジェットの利用形態や経費、ビジネスジェット運航支援を実施している企業には日本発着の国際便の利用形態や経費構造等についてヒアリングすることを想定する。

表 3-10 国内ヒアリング先（事業者）

企業名	区分	概要
事業者 A	航空機運航事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運航受託 ・ 整備 ・ 航空機売買
事業者 B	航空機運航事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 航空運送事業 ・ 航空機の運航及び保守管理の受託 ・ 航空機の賃貸業 等
事業者 C	航空機運航事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 旅客輸送・遊覧飛行 ・ 航空撮影 ・ 物資輸送 ・ 航空医療搬送 等
事業者 D	航空機運航支援事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国内主要空港における航空機給油 ・ 航空用石油製品の販売 ・ 航空機運航支援業務 等
事業者 E	航空機運航支援事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ ビジネスジェットチャーター ・ グランドハンドリング 等
事業者 F	航空機運航支援事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 動力事業 ・ 整備・施設事業 等

表 3-11 国内ヒアリング先（利用者等の個人）

対象者	対象者の保有する経験・知見
利用者 A	ビジネスジェットの手配経験はないが、シニアエグゼクティブと関わる中で、どのようなシーンや目的で利用されているのか、どのようなニーズがあるのかについての知見を保有。
利用者 B	証券会社勤務。企業が資金調達を行う際の海外ロードショー ⁶ で毎年数回利用。多数の投資家と会う必要があることから、少しでも時間を節約するべくビジネスジェットを利用した経験あり。
利用者 C	自動車会社勤務時に中国に駐在した時期があり、その時期に中国国内や日本—中国間でのビジネスジェット利用経験あり（2000～2015年頃）。

⁶ 上場企業の役員を海外の機関投資家のもとにアテンドする業務のこと。

④国内ヒアリング結果について

事業者ヒアリングと利用者ヒアリングの主な結果は次のとおりであった。

(ア) 航空機運航事業者

- 羽田・成田空港発着（片道）の運航が8割で、残りの2割は地方空港間の運航である。
- 利用目的は、8割程度がレジャー、2割程度がビジネスである。ただし、レジャー目的であってもビジネス目的を兼ねていることが多い（地方でビジネスの芽を探す等）。
- 利用者はオーナー企業の経営層が多く、オーナーと秘書、側近の3名程度で搭乗する人が多い。
- 機長と副機長の2名を1組として3組分、すなわち1機に対して6名を配置し、ローテーションしている。
- 7～8名のパイロットで、(2機分を)運用している。
- 日本登録機の場合、新品機体価格の約10%が年間の維持管理費と言われており、米国と比較して高額である。
- 運航に係る費用に関して、固定費では、機体の価格、保険料、格納庫の費用、人件費があり、変動費としては、燃料代、着陸料、航空支援料がある。
- ビジネスジェット3機を運航するために、(会社全体として)50名程度の人材を要している。
- 事業機運航のため、耐空検査は認定事業場として自社行っており、整備工数にコストを要する。固定翼担当整備士は固定翼機体のみを専属で担当しており、10名程度の人材を配置している。

(イ) 航空機運航支援事業者

- 米国・中国登録機は、長距離の移動も可能であるという理由でガルフストリーム、グローバル等の大型の機体が多く、セスナ・サイテーションといった小型の機体は少ない。
- 海外から来る機体は、ガルフストリーム G450、ガルフストリーム G550、ガルフストリーム G650 が半分くらいで、ファルコンの7X やファルコン 2000、グローバル・エクスプレス、グローバル 5000、グローバル 6000 等がある。
- 航空機支援業務部員は専従配置している。
- グランドハンドリングについて、20名ほどの従業員を配置しており、従業員については今後も増員する予定である。
- ビジネスジェット支援事業に対して会社として専属人員は配置しておらず、メインとして施設の維持管理業務を行い、問い合わせがある場合に6名程度がビジネスジェット支援業務に対応している。

(ウ) ビジネスジェット利用者

<観光消費について>

- 上層部は多忙であるため、基本的に業務の合間に観光といったプライベートの時間は確保できない。
- 宿泊の際は、レベルの高いクラス（スーパーイアクラス）を利用するが、スイートには宿泊しない。
- 現地では一泊数万円程度のレベルのホテルを利用することが多い。
- 最近ではコンプライアンスが厳しく、交際費として大きな金額を使うことができないため、現地で使用する交際費は一人10万円程度である（相場として、1回1週間のロードショーのうち、食事に毎日2万円／人を5日分、スポーツ観戦やオペラ鑑賞といった観光に3～5万円／人程度を使用する。なお、食事代については企業（顧客）と証券会社で折半することが多い。）

<商談等の機会創出>

ビジネスジェット利用による商談等の機会創出に関して、利用者ヒアリングや事業者ヒアリングから次のようなケースがあることが分かった。資金調達に関連する商談に関しては、その金額規模等を把握することができたが、ビジネスジェット利用全般に適用できる数値ではないと考えられる。商談等の機会創出の効果については、ビジネスジェットによる業務効率化がどのようなプロセスで商談の創出、経済効果につながるかについてモデル化する必要があると考えられる。

- 資金調達では、数百億円～数千億円程度の金額規模の取引がある。
- ビジネスジェットの利用は原則として社員の利用に限られており、商談目的で取引先を乗せることはなかった。
- ビジネスジェットを利用して中国に行く目的として、大規模なイベントや会合、工場視察、現地での契約や商談等があった。
- 地域への経済効果の例として、デンマークに本社がある玩具メーカーがハンガリーに工場を置き、そこにビジネスジェットでアクセスしている実態があり、ハンガリーの地域経済にとって効果があると考えられる。
- 例えば、ロンドンからエジンバラの定期便の運航を考えると、ヒースロー空港への移動時間や手続きで通常数時間を要するが、ビジネスジェットであればそれらの時間は半分以下に抑えることができる。また、ビジネスジェットであれば、1日で欧州の各地を周遊することができ、業務効率化に非常に貢献していると考えられる。さらに、地域に企業の新たな拠点や工場が整備され、そこに雇用が生まれること等、ビジネスジェットの運航の間接的な効果もあるだろう。
- 外資系企業が、アジアの主要拠点を日本に設置しようとした際に、東京の空港の利用が

難しく、関西国際空港の利用を想定し、神戸に拠点を置いたことがある。しかし、ビジネスとして東京から遠いことによるデメリットや中国の台頭により、主要拠点を日本から中国に移動させたことがある。

4. ビジネスジェットの経済波及効果の計量手法開発に向けた検討及びまとめ

前項までに紹介、報告した既往研究等のレビュー及び国内ヒアリング結果ならびに PRI Review 第 76 号で紹介したヨーロッパビジネス航空協会（EBAA⁷）のレポートのレビュー及び EBAA へのヒアリング結果を踏まえ、ビジネスジェットの経済波及効果の計量手法開発に向けた検討及び 2019 年度の研究活動のまとめを記す。

（1）航空機運航事業者、航空機運航支援事業者、航空機整備等事業者及びビジネスジェット利用者の観光消費による経済波及効果の計量手法

①計量手法の概要

EBAA の手法に準じた定量化が考えられる。EBAA では世界産業連関表を用いた産業連関分析を実施しているが、国内の分析については都道府県間産業連関表⁸をベースとした都道府県間産業連関分析モデルを適用することが想定される。

具体的には、ビジネスジェット誘致による都道府県別の運航関連経費や観光関連消費をヒアリング結果等に基づき推計した上で、それを本モデルにインプットすることにより、都道府県別の直接効果・間接効果（第 1 次間接波及効果）・誘発効果（第 2 次間接波及効果）、それらを合計した地域別生産誘発額とそれに伴う雇用創出効果、税収増効果を推計することにより（図 4-1）、ビジネスジェット誘致による地域振興の効果を都道府県別に明確に表現することができる。

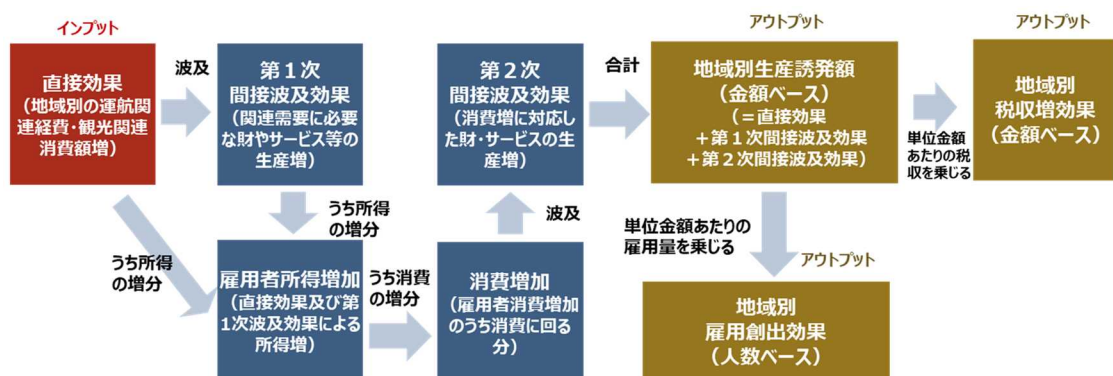


図 4-1 都道府県間産業連関分析モデルの概要

⁷ ベルギー・ブリュッセルに所在するビジネスジェット業界団体 <https://www.ebaa.org/>

⁸ 都道府県間の財・サービスの取引額を明示的に表現可能な産業連関表。各都道府県の産業連関表と、財・サービスの取引を表す各種統計を組み合わせで作成される。

(石川良文・宮城俊彦, 全国都道府県間産業連関表による地域間産業連関構造の分析, 地域学研究, 第 34 巻 1 号, 日本地域学会, pp139-152, 2003)

②具体的な計量に向けた課題

EBAA の方法に準ずる形で都道府県間産業連関分析モデルを具体的に適用するにあたり、次の課題を解決する必要があると考えられる。

(ア) 航空機運航事業者等の雇用者数を把握する方法について

都道府県間産業連関分析モデルに入力するインプット（直接効果）をまず推計する必要があるが、航空機運航事業者、航空機運航支援事業者等については EBAA と同様に運航事業等の雇用者数を把握し、それに 1 雇用者数あたりの平均的な売上高を乗じて推計することが考えられる。

その際に、運航事業者等の雇用者数等を把握する方法として、次の 2 点が考えられ、いずれが望ましいかについて検討する必要がある。

- EBAA の算定手法と同様に、ひとつひとつの事業者の雇用者数を確認する。
- 主要な事業者に対して、アンケート等により雇用者数や売上規模を確認する。

なお、我が国においてビジネスジェットに関わる運航事業者等の全体数を把握した包括的な情報は整理されていないと考えられ、今後、既存資料や国内外の事業者へのヒアリング等を元に整理する必要がある。

(イ) 航空機部品製造業者を経済波及効果の対象に含める手法等について

国内にはビジネスジェットの完成品を製造する事業者は存在しないが、ビジネスジェットの部品を製造し、輸出する企業⁹ は存在するため、それらを経済効果算定に含める手法について検討する。

具体的には、我が国におけるビジネスジェット産業の振興が、海外のビジネスジェット製造をより活性化し、部品製造企業の輸出が増加するというプロセスを各種データ（航空宇宙産業データベース、国際産業連関表等）により計量化し、その輸出増を都道府県間産業連関分析モデルに入力することが考えられる。

(ウ) 経済波及効果を算定するエリアについて

EBAA の手法では、国毎の経済波及効果を算定していたが、日本で算定する際には、地域経済波及効果をどの程度のエリア（空港毎、都道府県別、地域ブロック別など）を想定して算定するかについて、検討を行う必要がある。

⁹ 一般社団法人日本航空宇宙工業会（2019）「航空宇宙産業データベース」を参照
https://www.sjac.or.jp/common/pdf/toukei/7_database_2019.07.pdf

(2) 商談等の機会創出による経済波及効果

①計量手法の概要

国内外の利用者、ビジネスジェット関連事業者等へのヒアリングを通じて、ビジネスジェット利用が業務効率化を通じて商談機会や資金調達機会の創出に貢献していることが定性的に把握された。これらの機会創出は、長期的には産業の売上増、経済活性化につながるものと想定される。また、ビジネスジェットの国内 OD データを見ても、既存の定期便や新幹線では往来がやや不便な地域の間をフライトしているケースが多くみられ、時間短縮による業務効率化への貢献は大きいと考えられる。

そこで、商談等の機会創出による効果については EBAA においても検討されている「業務効率化の効果」に着目し、ビジネスジェット利用による業務効率化（時間短縮等）の効果を「空間的応用一般均衡モデル（Spatial Computable General Equilibrium model:SCGE モデル）」に入力し、都道府県別に生産額増加（商談創出の効果に相当）や雇用量増加を推計することを検討する。

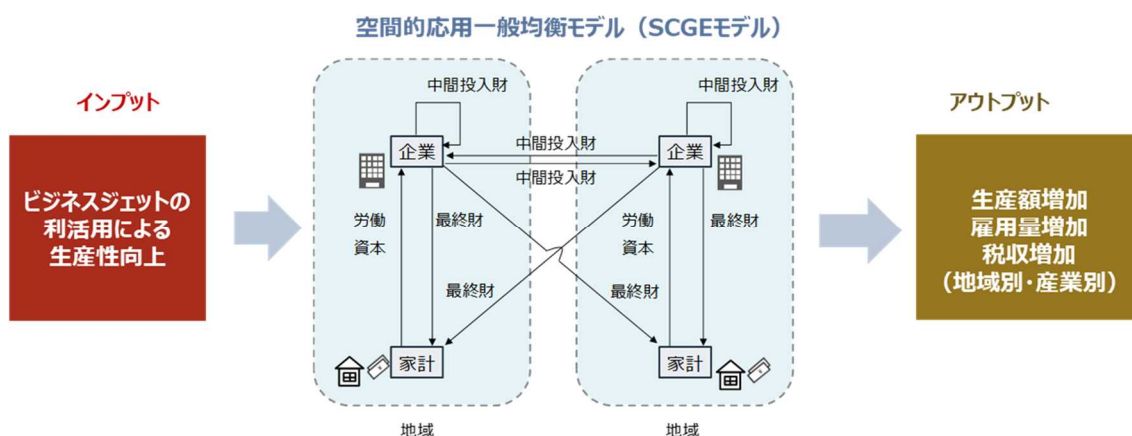


図 4-2 空間的応用一般均衡モデル（SCGE モデル）の概要

②具体的な計量に向けた課題

都道府県単位の SCGE モデルを想定した場合、ビジネスジェットによる国内地域間及び海外との時間短縮（業務効率化）の効果をモデルにインプットする必要があるが、その時間短縮及び時間短縮の価値（時間価値）をどのように設定するのかという課題がある。

国内については、たとえば都道府県間を定期航空や新幹線等で移動した場合の所要時間と、ビジネスジェットで移動した場合の所要時間を比較し、その差分をインプットすることが考えられる。また、海外との時間短縮については、海外出張に要する所要時間が減少する効果を生産性の向上としてインプットする方法が考えられる。

時間価値については、ビジネスジェットを利用する層の時間価値は相対的に高いと考えられるため、例えば航空旅客動態調査等から得られる所得水準を適用する、またビジネ

ジェット利用経験者へのアンケートを実施して把握する方法等が考えられる。

(3) 今後の計量手法開発に向けた留意点

①計測対象とする運航形態の定義

経済波及効果の計測対象とする運航形態を定義し、医療搬送や訓練飛行等が含まれるならばそれを明示しておく必要がある。

②ビジネスジェットの市場規模の想定

現状の我が国におけるビジネスジェットの市場規模は非常に小さいため、将来的な市場規模拡大を前提に、経済波及効果を検討することが重要である。

市場規模拡大のストーリーを設定するにあたっては、本調査ヒアリング結果も踏まえ、将来的に需要が増加するであろう利用形態を整理する必要がある。

具体的な需要の伸びを想定するにあたっては、国際便については国外の GDP の伸び（例えばアジア等の急速な成長）を考慮し、国内便については既存交通が不便な地方都市間の移動に潜在ニーズがあることを考慮することが考えられる。

③前提の明確化

上記①及び②で挙げた点を含めて、計測における各種前提について明確化し、またその前提が本調査等で把握されたファクトに基づくものである点を整理する必要がある。

(4) まとめ

2019年度～2020年度の2カ年で実施する本調査研究について、2019年度の活動内容をまとめると次のとおりである。

①国内の既往研究等のレビュー

ビジネスジェット利用促進に向けた国内での既往研究等のうち、ビジネスジェットの経済波及効果と関係が深いと考えられる4点の内容についてレビューを行った。この結果、ビジネスジェットの普及による経済効果を定量化したものは存在せず、経済効果の定量化のために直接的に援用できる情報も少ないことがわかったため、ビジネスジェットの利用環境を整えることによって生じる地域への影響・経済波及効果を明らかにすることを目的として、以下②～④の方法により、当該効果の定量化手法について調査、検討を進めた。

②国内の航空機運航事業者等に対する現地調査

我が国に離着陸するビジネスジェット（外国登録機含む）の運航・利用の状況及び運航

利用を支える施設等の環境についての調査・整理を行い、現状把握を実施した。

具体的には、国土交通省航空局が公表している運航記録データを用いた整理・分析と、ビジネスジェットの運航又は利用に係わる事業者や個人を対象としたヒアリングから得た情報の整理を行った。ヒアリングの調査項目は、既存研究レビューと運航記録データより導出した仮説を元に設定した。

③海外の先行研究事例の調査

ビジネスジェットによる地域経済への波及効果を定量的に研究した海外の先行研究事例として、ヨーロッパビジネス航空協会（EBAA）の“EUROPEAN BUSINESS AVIATION, ECONOMIC VALUE & BUSINESS BENEFITS, MARCH 2018”についての文献調査、及び EBAA へのヒアリング調査を実施し、欧州におけるビジネスジェットの経済波及効果の計測手法を把握した。

④ビジネスジェットの経済波及効果の計量手法開発に向けた検討

①～③までのレビューや調査を通じて、経済波及効果の計量手法について次のように検討した。

(ア) 航空機運航事業者、航空機運航支援事業者、航空機整備等の事業者及びビジネスジェット利用者の観光消費に対する経済波及効果の計量手法は、EBAA の手法に準拠し、都道府県間産業連関表をベースとした都道府県間産業連関分析モデルを適用する旨、整理した。

(イ) 商談等の機会創出による経済波及効果の計量方法は、EBAA においても検討されている業務効率化の効果に着目し、ビジネスジェット利用による業務効率化（時間短縮等）の効果を「空間的応用一般均衡モデル（SCGE モデル）」に入力し、都道府県別に生産額増加（商談創出の効果に相当）や雇用量増加を推計する旨、整理した。

2020 年度の調査研究については、2019 年度の調査結果や検討に基づき、ビジネスジェットの経済波及効果の計量手法を開発し、我が国における今後のビジネスジェットを取り込んだ航空ネットワーク維持・発展に資する取組に関する示唆を取りまとめることとしている。