

2018 年度国際学部
卒業論文

航空の動向を踏まえたこれからの空港づくり
-地域活性化に向けた成田国際空港の可能性-

宇都宮大学国際学部
国際文化学科
指導教員名 中村祐司
学籍番号
論文執筆者名

目次

目次	1
要約	2
はじめに	4
第 1 章 空港の動向	7
第 1 節 国内空港の区分	7
第 2 節 空港経営の行方	8
第 3 節 世界の空港	10
第 4 節 第 1 章の総括	15
第 2 章 航空の動向	17
第 1 節 航空自由化	17
第 2 節 LCC の登場	18
第 3 節 第 2 章の総括	21
第 3 章 成田空港の機能と役割	23
第 1 節 空港の概要	23
第 2 節 開港の経緯	25
第 3 節 地域貢献	26
第 4 節 将来計画	27
第 5 節 第 3 章の総括	29
第 4 章 買い物難民の救済と空港	31
第 5 章 地域活性化の拠点空港づくり	35
第 1 節 世界トップの機能強化	35
第 2 節 NAA スーパーマーケット	36
第 3 節 「空(そら)の都」PR 活動	37
第 4 節 第 5 章の総括	39
終わりに	42
あとがき	43
参考文献	45
書籍	45
WEB サイト	45

要約

本論文では、首都圏空港の成田国際空港に焦点を当てた。国内空港と世界の空港、航空業界の動向について整理し、特徴的な事例を参考に成田国際空港の求められる空港のあり方を考えた。また、成田国際空港の立地する周辺地域との関係性を明らかにし、地域の現状を踏まえた上で地域の活性化の拠点となる空港づくりについての提言を行った。

第 1 章では、国内空港の区分から成田国際空港の管理体制を整理した。そして、民営化の事例を参考に非航空系収入の重要性に着目し、上下一体の経営の可能性に言及した。世界の空港の事例からは、EU 地域の航空自由化とアメリカのハブ空港が今後の空港政策の鍵を握ると考え、特にハブ空港の概要を整理した。最後に成田国際空港の貨物需要の高さに着目し、仁川国際空港の航空貨物政策から貨物拠点およびハブ空港が首都圏空港の活路であると導き出した。

第 2 章では、航空自由化の概要を整理し、政策の課題となる特徴を挙げた。そして、主に EU 地域の自由化の進捗に言及した。また、アジアと LCC の市場拡大に着目し、LCC のビジネスモデルから求められる空港のあり方を見出した。成田国際空港が備えるローコストターミナルは、需要獲得の重要な施設であり、非航空系収入拡大が今後求められる事を明らかにした。最後に、航空自由化と LCC 誘致に向けて、国内首都圏空港にとって発着枠が課題である事を指摘した。こうした問題点を考慮した上で、LCC の躍進とアジア市場の成長から成田国際空港への期待は大きいと考えた。

第 3 章では、現在の成田国際空港の概要について述べた。主に空港機能、開港の経緯、地域貢献活動、今後の機能強化計画に着目した。空港機能については、空港収入の分類に沿って基本施設、ターミナルビル、駐車場の説明を行った。地域貢献活動では、成田国際空港が地域住民の生活の利便性向上に向けた財政支援や地域振興について言及した。最後に、今後の機能強化の計画については空港が機能強化と共に、騒音対策などを盛り込んでいる点を挙げた。これらの取り組みの共通点として、成田国際空港が地域との共生を重視していることを明らかにした。

第 4 章では、千葉県内の高齢化から起こる買い物難民に着目した。同県船橋市のベッドタウンと銚子市の事例を関連する研究とそれぞれ照らし合わせ、該当する問題と今後の状況を推測した。そして、県全体の買い物難民救済の共通した解決策として、移動販売を挙げた。したがって、成田国際空港が地域活性化の拠点となる上で、買い物難民の救済が地域と空港を結びつける機会になるのではないかと考えた。

第 5 章では、これまでの国内外の空港、業界の動向、成田国際空港の実態や県内地域の課題を考察したことで見えた成田国際空港の地域拠点としてのあり方への提言を行った。提案は主に、空港機能強化、地域課題の解決、県の PR である。空港機能強化では、主にハブ空港として

航空会社の誘致を促すものとした。地域課題の解決には、4章で述べた買い物難民の救済を参考とした。県のPRにおいては、千葉市の国家戦略特区指定を有効活用し、成田国際空港が中心となって国内外に千葉県の魅力を発信するものとした。これらの施策を通じて、成田国際空港が地域活性化の拠点となる将来像を構築した。

はじめに

流線型の巨大な航空機が大空へ飛び立つ姿は魅力的である。光沢に輝く機体が駐機し、様々な色のライトが散りばめられた空港は未来を彷彿とさせる。筆者は幼い頃から航空機に魅力を感じ、航空業界に高い関心を寄せてきた。航空はテロ、疫病、外交などイベントリスクに侵されやすい業界である。2001年の9.11テロ前後の国際旅客輸送成長率¹は、2000年の8.6%に対して2001年は-2.7%と大幅な減少となった。2004年(14.9%)まで2000年の数値に回復しなかった²。また、国を代表する航空会社である日本航空の経営破綻は、大きな衝撃を与えた。こうした情勢を知り、日本における航空の先行きに不安を抱いたことが本論文を執筆した動機である。

一方、航空産業は先進的な開発や取り組みが行われてきた側面も大きい。ボーイング社は、燃費効率を向上させた中型機ボーイング 787 型機を開発した³。B787 はかつて栄華を極め、ジャンボジェットとして親しまれた B747 型機に取って代わる存在となった。開発から携わった全日本空輸株式会社は、国内航空会社最長路線である成田-メキシコ線就航を実現させた。しかし、こうした燃費効率の向上により、ジャパンプッシングが日本を追い詰める。アジアは、ヨーロッパと北米を結ぶ中継地点の役割を果たしてきた。最新の機体は給油など中継地の日本を必要としていないのである。また、近年の航空業界の改革として、「航空自由化」が挙げられる。日本もその流れを汲み、航空自由化に乗り出した。ただし、戦後既にアメリカやイギリスなどの先進諸国は、航空自由化に向けた取り組みを進めてきた。そして、実際にイギリスは航空自由化の最終的な完成段階へと進みつつある。こうした点から日本の航空政策の遅れが明らかである。

日本における首都圏空港は、東京都大田区の東京国際空港(羽田空港)と千葉県成田市の成田国際空港である。1978年に開港した成田国際空港は、日本の玄関口として経済発展に貢献してきた。2017年の発着回数は、25.1639万回と過去最高を更新し続けている⁴。しかし近年、そんな

¹トンキロメートルの実績を元に計算。

トンキロメートル(t・km)：貨物(旅客)1トンを1km運ぶ輸送量を1トンキロメートル。

²IATA, "The Impact of September 11 2001 on Aviation," Montreal, QC: International Air Transport Association, (Retrieved November 24, 2018, <file:///Users/murakamitaiki/Documents/The%20Impact%20of%20September%2011%202001%20on%20Aviation.pdf>).

³BOEING, 2018 "BOEING 787 DREAMLINER," Chicago, IL: BOEING, (Retrieved November 24, 2018, <http://www.boeing.com/commercial/787/>).

⁴NAA 成田国際空港株式会社 広報部, 「空港運用状況 (2017年)」, 成田国際空港株式会社ホームページ, (2018年11月20日取得, https://www.naa.jp/jp/airport/pdf/nyou/y_20180322.pdf).

成田空港の後退が目立つ。1986年以降、成田国際空港は国際航空貨物取り扱い量世界第1位の実績を誇った⁵。しかし、1996年以降、隣国中国や韓国のハブ空港に抜かれ、現在は5位の位置となっている⁶。世界第1位の実力を持ちながら、その座を明け渡すことになったのはなぜであろうか。また、成田国際空港が位置する千葉県は、近年高齢化と人口減少が取り沙汰されている。千葉県版の朝日新聞では、「15年で76万人減県人口546万3千人 75歳以上、1.6倍増の試算」という見出しが掲載されている⁷。一方、同記事では東京都心へ人々が集中する傾向は今後も継続される旨が記されている。さらに、ちば首都圏版の同新聞では、「空き家増・買い物難民 心配」の小見出しも見受けられた⁸。筆者が空港周辺や千葉県内郊外地域を拝見した際、空き家などが多く閑散とした印象を受けた。高齢化と人口減少から、「買い物難民」という新たな問題が発生しているのである。世界から人と物が集まる首都圏空港は、その周辺地域に対して恩恵をもたらす存在ではないのだろうか。空港と地域の関係を見直すことによって、空港が地域を活性化させる拠点となりうるのではないかと考える。

したがって、本論文では首都圏空港の中でも千葉県の成田国際空港に焦点を当て、航空の動向を踏まえた将来の空港のあり方について述べる。成田国際空港の課題を見出すにあたり、国内及び海外空港、経営のあり方、航空業界全体の動向を参考にする。特に、前述した「航空自由化」とそれに関連して生まれた「LCC (Low Cost Carrier)」、そして「ハブ空港」は今後の空港発展の鍵を握ると推測する。これらの事項に注目し、空港機能や経営など多方面から考察を行い、成田国際空港の発展及び地域活性化の拠点となりうる有意義な提言を行う。

第1章では、国内外の空港の概要、空港の経営について言及する。国内空港については、整備された背景から現在の課題の要因を明らかにする。空港経営については、主に非航空系収入に着目し、イギリスの事例を参考に国内空港経営の妥当性を考える。最後に海外の空港については、旅客及び貨物数から競争力を持つ空港の特徴を整理し、首都圏空港に求められる空港のあり方を見出す。

第2章では、航空業界の動向について言及する。近年世界的に進められる航空自由化の概要と既に取り組んでいるアメリカとイギリスの事例を整理する。そして、市場規模を拡大するLCCについて概要を紹介する。これら航空自由化とLCCに関する国内進捗状況にも触れ、成田国際

⁵The Japan Times, 2004, “Narita airport handles record volume of freight,” Chiyoda-ku, TOKYO: The Japan Times, (Retrieved November 19, 2018, https://www.japantimes.co.jp/news/2004/08/31/business/narita-airport-handles-record-volume-of-freight/#.W_JCpZPTmkd).

⁶ACI, 2007, “Cargo Traffic 2006 FINAL,” Montreal, QC: Airports Council International, (Retrieved November 19, 2018, <https://aci.aero/data-centre/annual-traffic-data/cargo/2006-final-summary/>).

⁷『朝日新聞』2018.4.18朝刊, 千葉全県版

⁸『朝日新聞』2012.9.6朝刊, 千葉全県版

空港の可能性を模索する。

第 3 章では、現在の成田国際空港の概要について言及する。空港機能、開港の経緯、地域貢献活動、今後の機能強化計画を取り上げる。空港機能については、概要の整理と共に第 1 章の空港経営の事例を参考に、成田国際空港の経営の取り組みについて評価する。開港の経緯や地域貢献活動、今後の空港の計画については、空港に対する地域住民との関係性を明らかにし、地域における成田国際空港の位置付けについて述べる。

第 4 章では、千葉県内の高齢化から起こる事例に着目する。そして、関連する研究を参考に課題の明確化を行う。同様の参考研究から適切な解決策を構築すると共に、成田国際空港が地域拠点になる上で求められる地域の課題意識について述べる。

第 5 章では、これまでの国内外の空港、業界の動向、成田国際空港の実態や県内地域の課題を考察したことで見えた成田国際空港の地域拠点のあり方への提言を行う。提案は主に、空港機能強化、地域課題の解決、県の PR など成田国際空港が拠点となって地域活性化を図る施策である。

第1章 空港の動向⁹

第1節 国内空港の区分¹⁰

2018年4月現在、日本には97の空港が存在する¹¹。国内空港は、1956年に制定された空港整備法(現 空港法)によって6つに区分されている。その内訳として「会社管理空港」が4、「国管理空港」が19、「特定地方管理空港」が5である。以上の拠点空港¹²に加えて「地方管理空港」が54、その他に規模の小さい「その他の空港」が7と米軍や自衛隊との「共用空港」が8という状況である。主に空港の設置者及び管理者と空港整備費の負担割合に着目し、国内空港の区分について述べる。

はじめに、拠点空港について述べる。「国管理空港」とは、国が設置及び管理する空港である。東京国際空港(羽田空港)や新千歳空港などが該当する。空港整備費については、東京国際空港(羽田空港)は国が100%負担しているのに対して、それ以外の新千歳空港などは国が3分の2、その地方自治体が3分の1という負担割合が特徴である。「特定地方管理空港」は国が設置し、その地方自治体が管理する空港である。空港整備費の負担割合は国が55%、その地方自治体が45%である。「会社管理空港」とは、空港会社が設置及び管理する空港である。また、整備についても会社自らが100%負担する。成田国際空港、関西国際空港、中部国際空港が該当する。本論文で扱う空港は、主に成田国際空港を中心とするこの会社管理空港である。成田国際空港は成田国際空港株式会社(NAA)が管理を行っている。

次に、拠点空港以外の空港について簡単に述べる。「地方管理空港」とは、地方が設置及び管理する空港である。空港整備費の負担割合は、国とその地方自治体それぞれ50%である。「その他の空港」とは、その地方自治体が設置及び管理を行う空港である。米軍や自衛隊との「共用空港」は、自衛隊などが設置及び管理を行い、民間部分を主に国土交通省が管轄している。

上記の区分から、設置及び管理者と空港の建設費を負担する空港整備費負担者が異なること

⁹上村敏之・平井小百合, 2010, 『空港の大問題がよくわかる』 光文社.

¹⁰上村敏之・平井小百合, 2010, 『空港の大問題がよくわかる』 光文社. p.36-39

¹¹国土交通省, 「空港分布図」, 国土交通省ホームページ, (2018年11月21日取得, <http://www.mlit.go.jp/common/001182093.pdf>).

¹²国際航空輸送網又は国内航空輸送網を形成する上で重要な役割を果たす空港。

この点については、空港法 昭和三十一年法律第八十号 第四条を参照されたい。

総務省行政管理局, 「空港法 昭和三十一年法律第八十号 第四条」, e-Gov 法令検索, (2018年11月21日取得

http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=331AC000000080#23).

がわかる。6つの区分は、空港の管理・運営を担っている主体が誰かによって分類されていると言える。特に地方空港などは、国が高い整備費用を負担しても、その後の管理や運営を行わなければならない。少子高齢化による人口減少によって地方自治体の負担は増加するだろう。実際に、地方自治体の空港の赤字が起きている。こうした背景は、空港整備法(現 空港法)と空港整備計画の影響が大きい。1956年に制定された空港整備法(現 空港法)は、国が地方自治体と共に費用面から整備を補助することなどが明記された¹³。空港整備計画は1957年に第1次空港整備五箇年計画から始まり、2002年度までの第7次まで制定された。路線網の構築や滑走路の延長などが盛り込まれた¹⁴。こうした法律によって、地方の需要を考慮せず空港が過剰に建設された。国と地方自治体の経営のあり方に着目することによって赤字の要因が明らかになるのではないだろうか。第2節では、国内の赤字空港の概要についても触れながら今後の空港経営のあり方について述べる。さらには、本論文のテーマである成田国際空港の会社管理という経営のあり方が妥当であるかについても検証していきたい。

第2節 空港経営の行方

実際に地方空港をはじめとする赤字が取り沙汰されている。新聞記事では、「浮上へ もがく静岡空港」という見出しで2014年に静岡空港が開港から5年を迎えても尚、当初の予測利用客数に達していない事が報じられている。2012年度の決算は、5億3800万円の赤字であった¹⁵。同様に「鳥取空港 探る未来航路」という見出しで、鳥取空港の2015年度の収支が約5億円の赤字であった事が報じられている¹⁶。また、民間企業の力によって改善を目指す民営化の傾向が強まっているが、先行きが不透明である。地方空港の採算の不透明さから、同じ北海道内の各空港によって民営化への賛否が異なる状況や、福岡空港へ入札した地場連合に対して今後の収益を懸念する声が生まれている¹⁷。ここでは、国内空港の財政的な歴史と海外空港経営の取り組みを参考に空港の今後を考える。日本は、他国の空港数と比較しても多い。日本より国土面積及びGDP成長率¹⁸の大きいスペイン(国土面積505370km², GDP成長率3.0%)の空港数¹⁹は、150

¹³衆議院、「空港整備法及び航空法の一部を改正する法律 法律第七十五号(平二〇・六・一八)」, 衆議院ホームページ, (2018年11月22日, http://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_housei.nsf/html/housei/16920080618075.htm).

¹⁴国土交通省, 「空港整備—航空ネットワークの充実」, 国土交通省ホームページ, (2018年11月22日取得, <http://www.mlit.go.jp/common/000043138.pdf>).

¹⁵『朝日新聞』2014.6.4朝刊, 静岡版

¹⁶『朝日新聞』2017.8.17朝刊, 鳥取全県版

¹⁷『朝日新聞』2012.2.27朝刊, 北海道本社版

『朝日新聞』2018.5.18朝刊, 西部本社版

¹⁸2017年度数値

¹⁹ここで扱う空港数とは、衛星から認識できる空港または飛行場の合計数。その滑走路は舗装も

である²⁰。一方、日本(377915 km², 1.7%)は、175 と空港の多さが明らかである²¹。先ほどの国内空港数と異なるのは、衛星で確認したものであり、軍事施設なども含むためである。上記のように過剰な空港整備の要因として、前述の空港整備法(現 空港法)、空港整備計画に加えて、旧・空港特別会計が挙げられる。1970年に設置された空港特別会計(現 自動車安全特別会計へ統合)とは、空港使用料の収入を全国の空港建設費として充てた法律である²²。地方自治体の空港整備は、前述した「地方管理空港」のように国とその地方自治体によって費用が賄われる。国からの費用は、空港特別会計に含まれる国庫支出金である。地方自治体は地方債の発行により得た資金を残りの費用に充てる。そして、地方債の返済は、国からの地方交付税によって行うといった流れが一般的に行われてきた。このように地方自治体が容易に空港を整備できる財源の仕組みによって、需要を考慮せずに多くの空港が設置された。

経営について考えるにあたり、空港の収支について確認する。本論文では、基本施設収支、ターミナルビル収支、駐車場収支の3つの合計を空港収支と定義する。基本施設収支とは、滑走路や駐機場、誘導路などによって構成された収支である。ターミナルビル収支とは、飲食店や土産物店、航空会社の事務所などによって構成された収支である。駐車場収支とは、空港の駐車場の収支である。例えば、東京国際空港(羽田空港)は、基本施設は国管理空港のため国が管理し、その他のターミナルビルと駐車場は民間企業の日本空港ビルディング株式会社が管理している²³。地方空港などについても同様の構図である。一方、会社管理空港の成田国際空港は、成田国際空港株式会社がこれら3つの施設を一体的に経営している。

日本の空港経営の概要については整理できた。次に、空港経営の好循環構造についてイギリスを参考に述べる。空港の主な収入は、航空系収入と非航空系収入の2つに分類される。航空

しくは未舗装を含み、廃港や放棄された軍事施設も含む。草木の生育、施設が存在が無い事などにより衛星からでは認識できない空港は含まれていない。注意として、数字は2013年のもの。また、全ての空港が補給や整備、管制のための施設を持っているわけではない。

この点については、CIA(2018)を参照されたい。

CIA, 2018, "The World Factbook," Washington, D.C.: Central Intelligence Agency, (November 23, 2018, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/xx.html>).

²⁰CIA, 2018, "GERMANY," Washington, D.C.: Central Intelligence Agency, (November 23, 2018,

<https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/gm.html>).

²¹CIA, 2018, "JAPAN," Washington, D.C.: Central Intelligence Agency, (November 23, 2018, <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/ja.html>).

²²国土交通省, 「空港整備特別会計」, 国土交通省ホームページ, (2018年11月22日取得, http://www.mlit.go.jp/chosahokoku/financial/financial_18/img/34.pdf).

²³日本空港ビルディング株式会社, 「事業内容」, 日本空港ビルディング株式会社ホームページ, (2018年11月22日取得,

<https://www.tokyo-airport-bldg.co.jp/company/business/>).

系収入とは、基本施設利用時に発生する着陸料や停留料などの空港使用料である。非航空系収入とは、ターミナルビル内の飲食店やお土産物店などの利益やそれらのテナント料などである。非航空系収入の拡大は、空港の収入拡大の基盤となる。イギリス空港運営公団の **British Airports Authority** (以下 **BAA**)は、ヒースロー空港などを管理及び運営する組織であった。そして、**BAA**(現 **Heathrow Airport Limited**)は 1987 年に民営化された²⁴。**BAA** はターミナルビル内にショッピングモールを設置した。空港利用者は、ショッピングモール内の商業施設を利用し、非航空系収入の拡大へと繋がった。そして、ここで得た非航空系収入が空港使用料の低下に寄与した。非航空系収入は、他にも空港機能の充実や更なるサービスの向上を実現させ、航空会社の新規就航や就航都市の増加を促す。さらに、様々な都市からの就航便の増加によりハブ空港としての機能強化が期待できる。**BAA** では就航数増加に伴い、訪れた多くの旅客がヒースロー空港の商業施設を利用したことによって非航空系収入の更なる拡大を起こした。したがって、非航空系収入拡大が空港経営の好循環構造を生むと言える。また、**BAA** の経営の構造からターミナルビルや駐車場などの「上」と基本施設の「下」の上下一体化が重要な要素である。

こうした **BAA** の成功を皮切りに、1990 年代からヨーロッパを中心に空港の株式を民間企業に売却する動きが広まった。成田国際空港の株式は 2018 年 3 月現在、日本政府が 100%株式を保有している。その内訳は、国土交通大臣が 90.01%、財務大臣が 9.99%となっている²⁵。イギリスの空港経営の民営化から分かるように、民間の力が活性化にとって必要である。したがって、成田国際空港は政府に管理される構図から脱却するためにも有力な民間企業などに株式を売却することが新たな経営改革の手段になるのではないだろうか。経営のあり方に着目すると、前述したように地方空港などは上下一体の経営となっていないことが赤字の要因であると考えられる。成田国際空港は、イギリスの成功事例同様に上下一体の運営が行われていることから適切な経営であると考えられる。そして、現在の上下一体の構造を最大限活かすため、非航空系収入の拡大に注力されるべきだろう。これからの成田国際空港のあり方を論じるに当たって、非航空系収入の現状とその取り組みについて注目する。

第 3 節 世界の空港

²⁴Heathrow Airport Limited, “Our history,” Hounslow: Middlesex, (Retrieved November 23, 2018, <https://www.heathrow.com/company/company-news-and-information/company-information/our-history>).

²⁵成田国際空港株式会社, 「有価証券報告書— (金融商品取引法第 24 条第 1 項に基づく報告書) 事業年度 自 平成 29 年 4 月 1 日 (第 14 期) 至 平成 30 年 3 月 31 日」, 成田国際空港株式会社ホームページ, (2018 年 11 月 23 日取得, https://www.naa.jp/jp/ir/pdf/yusho_27.pdf). p.25

ACI(国際空港評議会)(2018)によれば、2017年の国際線旅客数は1位がドバイ国際空港(UAE)の87.722023百万人。2位がロンドン・ヒースロー空港(イギリス)で73.187198百万人。3位が香港国際空港で72.462116百万人。以下6位がチャンギ国際空港(シンガポール)、7位が仁川国際空港(韓国)という結果だった。ちなみに日本は、成田国際空港の33.090944百万人で18位であった²⁶。また、EU地域の国が上位20位以内に名を連ねる。こうした背景として、EUが航空自由化を先進的に取り組んできた事が挙げられる。世界第1位を誇った成田国際空港の後退や、ハブ空港の機能強化の遅れなど日本は様々な課題を抱える。2006年に日本はアジアゲートウェイ構想を掲げ、ようやくハブ空港の機能強化に動き出した。ここでは世界の空港を参考に日本に求められる空港を見出す。

航空自由化とは、二国間航空輸送において就航地や便数などを、政府間の決定に制限されずに航空会社が独自に決定できる仕組みである。特に後述するカボタージュと外貨規制は航空自由化を進めるにあたって弊害となっている。これらの項目も含め、航空自由化については2章で詳しく述べる。EUはその課題となるカボタージュと外貨規制を撤廃した唯一の地域である。ACI(2018)によれば、EU離脱へと動くイギリスを除いても4位アムステルダム・スキポール空港(オランダ)をはじめ、5位パリ＝シャルル・ド・ゴール空港(フランス)、8位フランクフルト空港(ドイツ)などEU加盟6ヶ国の空港が上位を占める²⁷。航空自由化によってLCCなどの新興航空会社が多く参入した。篠辺修(2012)によれば、EU圏におけるLCCは、親戚や友人への気軽な訪問や週末のセカンドハウスでの滞在などの新たな需要を創った²⁸。EU地域に見られるように、航空自由化は空港活性化の鍵となるだろう。

一方、先ほどの結果ではアメリカの空港が少ない。EU地域は国土面積が小さい国が隣接しているため、国際線の数字が必然的に高くなる。対してアメリカは国土面積が広いと、同距離でも国内である。したがって、国内線旅客数も含めた国内・国際線旅客数を見るとアメリカの

²⁶ACI, 2018, “ACI World releases preliminary 2017 world airport traffic rankings Passenger traffic: Indian and Chinese airports major contributors to growth Air cargo: Volumes surge at major hubs as trade wars threaten,” Montreal, QC: Airports Council International, (Retrieved November 11, 2018, <https://aci.aero/news/2018/04/09/aci-world-releases-preliminary-2017-world-airport-traffic-rankings-passenger-traffic-indian-and-chinese-airports-major-contributors-to-growth-air-cargo-volumes-surge-at-major-hubs-as-trade-wars-thre/>).

²⁷ACI, 2018, “ACI World releases preliminary 2017 world airport traffic rankings Passenger traffic: Indian and Chinese airports major contributors to growth Air cargo: Volumes surge at major hubs as trade wars threaten,” Montreal, QC: Airports Council International, (Retrieved November 11, 2018, <https://aci.aero/news/2018/04/09/aci-world-releases-preliminary-2017-world-airport-traffic-rankings-passenger-traffic-indian-and-chinese-airports-major-contributors-to-growth-air-cargo-volumes-surge-at-major-hubs-as-trade-wars-thre/>).

²⁸野村宗訓編・Ann Graham・篠辺修・花岡伸也, 2012, 『新しい空港経営の可能性』関西学院大学産業研究所。

順位は一転する。ACI(2018)によれば、2017年の国内・国際線旅客数は1位アトランタ国際空港(103.902992百万人)をはじめ、4位ロサンゼルス国際空港(84.557968百万人)、6位シカゴオヘア国際空港(79.828183百万人)などアメリカの5つの空港が名を連ねる²⁹。国土面積の広さに加え、高速鉄道網が発達していないことも要因の1つである。ただし、こうしたアメリカの航空需要獲得の要因としてハブ空港の存在が最も大きい。ハブ空港とは、他の空港へ放射状に路線を伸ばし、その放射線の中心に位置する空港を指す。1つの空港拠点から別の空港拠点へ向かう際、中心のハブ空港が中継地点となるため旅客数の増加を見込むことができるのである。

日本における首都圏ハブ空港は東京国際空港(羽田空港)と成田国際空港である。ACI(2018)によれば、同じく2017年の国内・国際線旅客数において先ほどの1位アトランタ空港、2位北京首都国際空港(95.786442百万人)、3位ドバイ国際空港(88.242099百万人)に次いで、東京国際空港(羽田空港)が85.408975百万人で4位と世界的な需要の高さを示した。しかし、他国の空港に比べて日本の首都圏空港は将来的な競争力があるとは言えない。政府は2013年に定めた交通政策基本法において、2020年に年間発着枠74.7000万回を目標に掲げた。また、2015年に定めた交通基本計画において2020年にさらに7.9000万回の増枠を打ち出した³⁰。ただし、国土交通省は2020年代には旅客及び貨物数増加、国内GDP成長率を踏まえ、上記の計画処理能力を超過すると予測している³¹。特に発着枠が就航数増加を図る上での弊害となっている。国土交通省(2018)によれば、東京国際空港(羽田空港)における2017年の発着回数は22.6449万回である³²。同じく同年の年間旅客数が85.679637百万人であることから、1回の運航あたり約378人を搭乗させていると試算できる。前述した第1位のアトランタ空港の2017年旅客数は103.902992百万人。ACI(2018)によれば、同時期の発着回数は87.9498万回である³³。同様に

²⁹ACI, 2018, “ACI World releases preliminary 2017 world airport traffic rankings Passenger traffic: Indian and Chinese airports major contributors to growth Air cargo: Volumes surge at major hubs as trade wars threaten,” Montreal, QC: Airports Council International, (Retrieved November 11, 2018, <https://aci.aero/news/2018/04/09/aci-world-releases-preliminary-2017-world-airport-traffic-rankings-passenger-traffic-indian-and-chinese-airports-major-contributors-to-growth-air-cargo-volumes-surge-at-major-hubs-as-trade-wars-thre/>).

³⁰トラベルビジョン, 「首都圏発着枠、20年に最大7.9万回増、訪日客誘致強化も一交通政策基本計画」, トラベルビジョンホームページ, (2018年11月21日取得, <http://www.travelvision.jp/news/detail.php?id=65817>).

国土交通省, 「交通政策基本計画」, 国土交通省ホームページ, (2018年11月21日取得, <http://www.mlit.go.jp/common/001069503.pdf>).

³¹国土交通省, 「首都圏空港の航空需要予測(発着回数)」, 国土交通省ホームページ, (2018年11月14日取得, <http://www.mlit.go.jp/common/001081142.pdf>).

³²国土交通省, 「暦年・年度別空港状況管理調書」, 国土交通省ホームページ, (2018年11月20日取得, <http://www.mlit.go.jp/common/001250438.xlsx>).

³³ACI, 2018, “Aircraft Movements for past 12 months,” Montreal, QC: Airports Council International, (Retrieved November 21, 2018, <https://aci.aero/data-centre/monthly-traffic-data/aircraft-movements/year-2017/12-months/>).

1回あたりの搭乗数を試算すると約118人である。したがって、日本の約378人と比較すると、日本は発着枠によって1回の運航で燃料費が嵩む大型機を利用して多くの旅客を運送しなければならぬと言える。そして、発着枠の制限を受ける成田国際空港についても同様である。一方、視点を変えると日本の首都圏空港は、発着枠の制限がありながらも先の1運航あたりの搭乗数のように世界第1位のハブ空港に匹敵する需要の高さを持っている。ハブ空港の重要性について述べてきたが、現在の高い需要を有効活用する手段としてもハブ空港は必要なのではないだろうか。

上村敏之・平井小百合は競争力を持つハブ空港の特徴について次のように述べる。

ハブ空港の競争力として求められるのは、広範で太い航空ネットワーク、発着容量、24時間運営、地理的位置づけ、都市へのアクセス、廉価な使用料、より良いサービス、乗り継ぎ利便性の良い施設、それに空港周辺施設の整備である。(上村・平井: 115)

上記の特徴と現在の日本の首都圏空港を比較すると、発着枠をはじめ成田国際空港が24時間でない点や、アクセスとして首都東京都心との距離の点において課題は明確である。こうした課題を踏まえたハブ機能の充実が、日本の首都圏空港の国際競争力へと繋がるのではないかと考える。

さらに、航空貨物の視点からも世界の空港について述べる。近年、物流システムの発達により、eコマースをはじめとした商取引が身近な存在となっている。したがって、空港の動向を考えるにあたり旅客に限らず貨物動向についても着目することが必要不可欠である。ACI(2018)によれば、2017年の国際航空貨物量は日本の成田国際空港が5位と高い実績を収める。航空貨物は成田国際空港の将来を担う要素の1つになるのではないだろうか。ただし、国際貨物量の上位は旅客数と同じく1位に香港国際空港(4.937428百万トン)や、2位上海国際空港(2.906553百万トン)、3位仁川国際空港(2.825955百万トン)となっている³⁴。The Japan Times(2004)によれば、成田国際空港は1986年以降10年間に渡って取り扱い貨物量世界第1位の空港であった。しかし、1996年に香港国際空港にその座を譲り2位となり、2002年にはその差は53万トンとなった³⁵。ACI(2007)によれば、続いて2006年に仁川国際空港の2.336572百万トンに抜かれ現

³⁴ACI, 2018, "ACI World releases preliminary 2017 world airport traffic rankings Passenger traffic: Indian and Chinese airports major contributors to growth Air cargo: Volumes surge at major hubs as trade wars threaten," Montreal, QC: Airports Council International, (Retrieved November 11, 2018, <https://aci.aero/news/2018/04/09/aci-world-releases-preliminary-2017-world-airport-traffic-rankings-passenger-traffic-indian-and-chinese-airports-major-contributors-to-growth-air-cargo-volumes-surge-at-major-hubs-as-trade-wars-thre/>).

³⁵The Japan Times, 2004, "Narita airport handles record volume of freight," Chiyoda-ku,

在の 5 位となった³⁶。成田国際空港がハブ空港としての競争力を身に付けていない事は既に指摘したが、貨物需要を獲得できる潜在的な能力を持ちながら取り扱い貨物量低下を招いた事実は不安を感じる。

前述の国際旅客数・貨物数共に、仁川国際空港は高い需要を取り込むハブ空港である。韓国には首都圏空港として主に国内線を担う金浦国際空港と国際線を担う仁川国際空港が存在する。両空港から空港鉄道(A'REX)の一般列車を利用して首都ソウル駅へ向かう場合の所要時間を比較する。金浦国際空港はソウル市内に位置し、乗車時間は約 22 分である³⁷。一方、仁川国際空港第 2 ターミナルからは、約 66 分と中心地から離れている事が明らかである³⁸。東京都大田区の東京国際空港(羽田空港)に対して遠方に位置する成田国際空港と類似している。したがって、競争力のある成田国際空港を目指すにあたり、仁川国際空港の取り組みを参考に現状の具体的な課題を見出す。仁川国際空港は自由貿易特区を設置し、多くの有名航空貨物会社の誘致に成功した。特に、就航する航空会社に対する特典が特徴的である。2016 年 1 月 1 日から 2017 年 12 月 31 日に実施された内容は、新規航空貨物会社及び新規路線は 1 年目 100%、2 年目 50%の着陸料減免。また、航空貨物会社や物流企業が競合であるヨーロッパ、北東アジア、中東地域での積み替を減少させた場合、1 トン当たり、2 万ウォン(日本円換算: 2000 円³⁹)の追加減免である。さらに、23 時から午前 5 時までの深夜運航の実現には着陸料 25%の減免である⁴⁰。仁川国際空港は、未だ旅客便の 24 時間空港ではない。しかし、貨物航空会社に深夜運航を促す取り組みから、24 時間活用しようとする姿勢があり、前述したハブ空港の特徴を抑えている。仁川国際空港が成田空港を抜いた背景は、やはりハブ空港としての機能強化にあると言えるだろう。

ハブ空港にとって最も重要な点は、そのハブ空港が立地する周辺地域に経済的もしくは文化

TOKYO: The Japan Times, (Retrieved November 19, 2018, https://www.japantimes.co.jp/news/2004/08/31/business/narita-airport-handles-record-volume-of-freight/#.W_JCpZPTmkd).

³⁶ACI, 2007, "Cargo Traffic 2006 FINAL," Montreal, QC: Airports Council International, (Retrieved November 19, 2018, <https://aci.aero/data-centre/annual-traffic-data/cargo/2006-final-summary/>).

³⁷韓国観光公社, 「金浦国際空港からソウル市内へ」, 韓国観光公社ホームページ, (2018 年 11 月 19 日取得,

https://japanese.visitkorea.or.kr/jpn/TRP/TR_JPN_9_7.jsp).

³⁸韓国観光公社, 「仁川国際空港からソウル市内へ」, 韓国観光公社ホームページ, (2018 年 11 月 19 日取得,

https://japanese.visitkorea.or.kr/jpn/TRP/TR_JPN_9_4.jsp).

³⁹1 ウォン: 0.1 円で換算 (2018 年 11 月 25 日時点のレート利用)

⁴⁰仁川国際空港, 「航空貨物社/物流企業 インセンティブ(実施期間: '16.1.1~'17.12.31, 2 年間)」, 仁川国際空港ホームページ, (2018 年 11 月 25 日取得,

https://www.airport.kr/co_cnt/ja/majbus/logistic/caloco/caloco.do).

的な魅力があるかであり、それらの魅力が就航の需要となる。そして、これからのハブ空港は、一航空会社の拠点となるハブ空港ではなく、世界的な位置付けの拠点空港を目指さなければならない。成田国際空港は、仁川国際空港同様に首都圏から離れている。ただし、国際線と国際線を結ぶ乗り換え拠点であれば、旅客は首都が近くにある事は求めている。つまり、これからの成田国際空港が競争力を持つために、日本という東アジアという位置付けを活用した国際線と国際線のハブ空港を目指すべきである。本論文のテーマである成田国際空港は、未だに 24 時間空港ではない。周辺地域への騒音対策のため発着時間に制限が課されているからである。次章以降では、成田国際空港の更なるハブ空港としての開発を進める上での課題を明確にするため周辺地域や住民との関係性、開港の経緯についても詳しく述べる。

第 4 節 第 1 章の総括

はじめに、非航空系収入は空港の経営において重要である。非航空系収入とは、ターミナルビル内の飲食店やお土産店などの利益やそれらのテナント料である。民営化された BAA による空港内へのショッピングモール設置は、そこで得た非航空系収入を空港使用料の低下、空港機能の充実、更なるサービスの向上に寄与した。結果として、新規就航や就航都市増加となり、ハブ空港としての機能強化へと繋がった。さらに、ハブ空港への旅客増加によってショッピングモールへ更なる非航空系収入がもたらされる好循環が生まれた。空港内へのショッピングモール設置は、民間企業ならでの取り組みである。したがって、民間の手による上下一体の経営が非航空系収入拡大のために必要不可欠である。上とはターミナルビルや駐車場、下とは基本施設である。

次に、ハブ空港は需要獲得の有効な空港の形態である。アメリカは国内に多くのハブ空港を有するため、2017 年の国内・国際線旅客数の上位にアメリカの空港が名を連ねた。ハブ空港とは、他の空港へ放射状に路線を伸ばし、その放射線の中心に位置する空港である。1つの空港拠点から別の空港拠点へ向かう際、中心のハブ空港が中継地点となるため旅客数の増加を見込むことができる。ハブ空港の競争力として求められる主な特徴には、広範で太い航空ネットワークに加えて、発着容量、24 時間運営、都市へのアクセスがある。そして、ハブ空港にとって最も重要な特徴は、空港周辺地域に経済的もしくは文化的な魅力があるかであり、それが就航の需要となる。

日本における首都圏ハブ空港は、東京国際空港(羽田空港)と成田国際空港である。東京国際空港(羽田空港)は 2017 年の国内・国際線旅客数において世界 4 位と世界的な需要を有する。そのため政府は、発着枠の増枠を計画したが両空港は将来的な競争力があるとは言えない。発着枠に対する需要の大きさから、2020 年代には計画処理能力を超過することが見込まれている。東

京国際空港(羽田空港)をはじめ、成田国際空港が有する高い需要を最大限発揮し、就航数増加を図るために発着枠の拡大が必要不可欠である。

最後に、成田国際空港は BAA 同様に成田国際空港株式会社によって上下一体の経営がなされている。この経営構造を最大限活かすため、非航空系収入の拡大に注力すべきである。ただし、成田国際空港の株式は日本政府が 100%保有している。政府の管理から脱却し、自由な経営を行うために有力な民間企業に株式を売却する手段もあるのではないだろうか。また、ハブ空港としての成田国際空港は 24 時間空港ではない点、首都東京から遠距離である点などの課題が挙げられる。一方、2017 年の国際航空貨物数は世界 5 位と高い実績を収める。航空貨物は成田国際空港の将来を担う重要な要素の 1 つになるのではないだろうか。また、日本という東アジアの位置付けを活用し、国際線と国際線のハブ空港を目指すべきである。

第2章 航空の動向

第1節 航空自由化

ここでは航空自由化について説明する。従来の国際航空輸送では、二国間協定によって航空会社の指定、路線、運輸権、輸送力、運賃などが取り決められていた。航空自由化とは、二国間協定のもとこれらの規制を撤廃して、航空会社同士で独自にこれらの項目を決定できる仕組みである。航空会社は採算性の高い路線に参入することが可能となる。これに伴い、LCCなどの新たな航空会社が参入し、大手航空会社との厳しい市場競争が起こる。したがって、航空業界全体のサービス向上と航空運賃の低下を期待できる。

航空自由化について述べる上で、二国間協定の1つである「運輸権」は重要な項目である。運輸権とは、航空輸送を9つの形態に分類し、それぞれの形態に応じた権利である。自国が相手国と第3国間で認められる権利は9つある。第1の自由は、自国の航空機が相手国の領域を無着陸で横断飛行する自由。第2の自由は、相手国に給油などの目的で着陸する自由。第3の自由は、自国で積み込んだ貨物と旅客を相手国で積み降ろす自由。第4の自由は、自国へ向かう貨物と旅客を相手国で積み込む自由。第5の自由（以遠権）は、自国を出発し、第3国へ向かう貨物と旅客を相手国で積み込み、第3国で積み降ろす自由。第6の自由は、相手国を出発し、自国を経由して第3国へ向かう自由。第7の自由は、相手国から自国を経由せずに直接第3国へ向かう自由。第8の自由(タグエンド・カボタージュ)は、自国を出発し、相手国で貨物と旅客を積み降ろし、相手国内を運航する自由。第9の自由(カボタージュ)は、相手国内を運航する自由である。第8、9の自由であるカボタージュは、相手国内の運航であるため二国間の合意が難しく、規制撤廃の項目から除外となる場合が多いのが現状である。

欧州においては、EUの領域を1つの空として見なす航空自由化が進められている。欧州は、第8、9の自由であるカボタージュを認め、EU域内の航空自由化が完成された。そして、アメリカをはじめとする国々と航空自由化を進め、究極の自由である世界を1つの空にすることを目指している。つまり、航空自由化の最終段階に突入しているのである。一方、アメリカは航空自由化に向けて多くの国々と航空自由化を締結している。しかし、その多くはカボタージュを除いた事例が多い。こうした背景から、アメリカは国内に複数存在するハブ空港を活用し、国内路線網の航空自由化に注力している。したがって、1章で述べたように、欧州が国際線旅客数、アメリカが国内線旅客数の上位を占める構図は航空自由化の政策の進捗度の違いであると言える。

航空自由化によりアジアは航空需要の急速な高まりを見せる地域である。UNWTO(国連世界観

光機関)(2017)によれば、特にアジア太平洋地域では国際観光旅客到着数が 2030 年には 535 百万人、年間 4.9%の成長を予測している。さらに、先進国の市場規模は 1980 年の 70%から 2030 年には 43%へと縮小すると予測される一方、アジア太平洋地域をはじめとする新興経済国は、30%から 57%へと成長すると見られている⁴¹。また、アメリカや欧州に見られたような航空自由化による LCC は顕著に発展している。LCC のアジアでの躍進には、経済成長が関係している。ASEANstats(2017)によれば、ASEAN 加盟国の GDP 成長率は 1967 年の 3.2%に対して、2016 年には 2 倍の 6.4%と飛躍的な成長を続けている⁴²。アジアの経済成長によって国民 1 人あたりの所得も増加し、航空機を利用する層が生まれたからではないだろうか。

日本は、2016 年 12 月時点で 31 カ国の地域と合意し、航空自由化に動き出したと言える。首都圏空港の発着枠拡大と第 1 から第 4 の自由である二国間輸送を認め、第 5 の自由も首都圏以外の空港に与えられた。ただし、首都圏空港は、発着枠の点などから第 5 の自由である以遠権が認められていない⁴³。首都圏空港の機能強化を早急に始めなければ、航空自由化の更なる遅れをとるのではないだろうか。国内の航空自由化にあたり、混雑の回避が首都圏空港の課題であることが明らかである。

第 2 節 LCC の登場

近年 LCC は、航空自由化を背景に飛躍的な市場規模の拡大を見せる。IATA(国際航空運送協会)(2017)によれば、2016 年の国内・国際線旅客輸送数において LCC であるアメリカの Southwest Airlines が 151.8 百万人で 1 位、同じくアイルランドの Ryanair が 112 百万人で 5 位である⁴⁴。こうした成長に伴い、LCC の多様化も進む。LCC とは Low Cost Carrier の略称である。一般的に低いコスト構造と低価格の運賃によって需要を獲得する新たなビジネスモデルである。花岡伸也(2012)によれば、LCC については学術的に厳密に定義されているわけではな

⁴¹ UNWTO, 2017, “UNWTO Tourism Highlights: 2017 Edition,” Madrid, M: The World Tourism Organization, (Retrieved November 4, 2018, <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419029>).

⁴² ASEANstats, 2017, “Celebrating ASEAN: 50 years of evolution and progress,” Jalan Sisingamangaraja, Jakarta: ASEANstats, (Retrieved November 6, 2018, https://www.aseanstats.org/wp-content/uploads/2017/08/ASEAN50_Master_Publication.pdf).

⁴³国土交通省, 「第 2 章 政策の概要 (1) オープンスカイ政策と国際航空運賃の規制緩和」 「LCC の事業展開の促進」, 国土交通省ホームページ, (2018 年 11 月 25 日取得, <http://www.mlit.go.jp/common/001179271.pdf>). p.24

⁴⁴IATA, 2017, “More than 7% increase in Air Travel Compared to Last Year,” Montreal, QC: International Air Transport Association, (Retrieved October 22, 2018, <https://www.iata.org/pressroom/pr/Pages/2017-10-09-01.aspx>).

い⁴⁵。したがって、ここでは LCC の概要について説明する。

野村宗訓は LCC の経営上の特徴について以下の点をあげている。

- ①使用機材をエアバス 320 やボーイング 737 の中型機に特化している。
- ②セカンダリー空港や地方空港を利用し、機材の利用頻度を高める。
- ③乗り継ぎ便のない、ポイント・トゥ・ポイントの運行を基本とする。
- ④ビジネスクラスを設定せず、エコノミークラスに一本化している。
- ⑤人件費削減の観点から、チェックインは機械により対応する。
- ⑥座席指定は行わず、自由席とする。
- ⑦ドリンクやスナックは有料販売とする。
- ⑧機内持ち込み手荷物に制限を加える。
- ⑨弾力的な運賃の設定を行う。
- ⑩折り返しに要する時間を 30 分程度とする。(野村 2012: 8)

上記の点から低いコスト構造の実現に向けた特徴が理解できる。はじめに就航地の特徴について着目する。②のセカンダリー空港や地方空港に共通する特徴は 2 つある。1 つは、発着枠に余裕があることである。定時性を維持するため首都の空港の混雑を回避する必要があるからである。そのため、旧空港が使用される例が多い。一般的なセカンダリー空港とは、都市周辺に位置する第二の空港である。日本の首都東京におけるセカンダリー空港は、東京都内の東京国際空港(羽田空港)ではなく近郊に位置する成田国際空港がこれに該当する。もう 1 つは、航空会社に課される空港使用料の低さである。

さらに、LCC が就航するセカンダリー空港の特徴は、近郊都市の需要の高さとその空港が持つハブ機能である。ハブ機能については③の 2 地点間の運航を基本としているためである。筆者が LCC を利用してタイの首都バンコクへ渡航した際、新たに 2006 年に開港した新バンコク国際空港(スワンナプーム国際空港)ではなく、従来運用されてきたドンムアン国際空港が到着地であった。背景として、利用した航空会社の Thai AirAsia X が同様にハブ機能を持つセカンダリー空港であるドンムアン空港を拠点として周辺諸国へ就航しているからである⁴⁶。

しかし、現在セカンダリー空港に取って代わる存在としてローコストターミナルが注目され

⁴⁵野村宗訓編・Ann Graham・篠辺修・花岡伸也, 2012, 『新しい空港経営の可能性』関西学院大学産業研究所。

⁴⁶CAPA, 2015, “Bangkok Don Mueang becomes world’s largest LCC airport, overtaking KLIA, Barcelona & Las Vegas,” Sydney, NSW: CAPA, (Retrieved November 2, 2018, <https://centreforaviation.com/analysis/reports/bangkok-don-mueang-becomes-worlds-largest-lcc-airport-overtaking-klia-barcelona-las-vegas-236510>).

ている。ローコストターミナルとは、簡素な造りと搭乗橋の不利用などにより旅客・航空会社に課される空港使用料を抑えたターミナルビルである。空港使用料は一般的に航空運賃に含まれているため、空港使用料を抑えたローコストターミナルは低運賃を目指す LCC にとって経営上必要なものとなるだろう。成田国際空港においても、2012 年に成田国際空港株式会社がローコストターミナルの整備を発表し、2015 年に「第 3 旅客ターミナル」として運用が開始された⁴⁷。成田国際空港を出国する際の旅客に課される空港使用料⁴⁸は、第 1・2 ターミナルを利用した場合大人 2090 円に対して、ローコストターミナルである第 3 旅客ターミナルを利用した場合は大人 1020 円と半額以下である。セカンダリー空港ではない空港でも、ローコストターミナルを備えたことによって多くの LCC を誘致させることが可能であることが分かる。

機材稼働率の高さを重視するため^⑩のように折り返し時間を短く設定している。24 時間空港などもまた、機材の稼働を継続できるため LCC にとって魅力的な場所となるだろう。

また、低運賃も重要な特徴である。従来の航空会社の運賃は、アメニティや機内食などのサービス料金が含まれている。一方、LCC の運賃は運航に必要最低限の費用で構成されているため、⑨のような低い運賃を実現できる。そのため、⑦のような付帯サービスを有料化することによって利益を得る。筆者が購入した航空券にも機内食は含まれておらず、有料であった。機内食追加の際には、⑤のチェックイン同様に Web サイトから追加し、人が介在することなくクレジットカードで決済を行うことができた。

こうした付帯サービスの有料化に伴い、空港の飲食店では搭乗者が出発前に食事を済ませる姿が多く見受けられた。花岡伸也(2012)によれば、空港は LCC のために空港使用料を低く設定しているため、空港収入を見込むことができないと述べる⁴⁹。筆者が出発前に LCC 搭乗者が空港内の飲食店を利用する姿を見受けた経験から、飲食店などの非航空系収入の充実によって利益を見込めるのではないかと考える。LCC 誘致に当たって課題も存在する。LCC は採算性が悪い場合、自由にその空港から退出する性質を持つ。花岡伸也(2012)によれば、多くの LCC を就航させることによって退出時の負担を軽減させることができると述べる⁵⁰。

日本において LCC 就航の環境は発展していない。主な要因として国が既存の大手航空会社のみに発着枠を分配し、LCC などの新興航空会社が就航するための発着枠が十分に分配されてこなかったからである。それに加えて、日本は運航頻度の高い新幹線網の発達や、安価な高速バ

⁴⁷成田国際空港株式会社,「NAA 年表」,成田国際空港株式会社ホームページ,(2018 年 10 月 24 日取得, https://www.naa.jp/jp/naa/naa_history.html).

⁴⁸PSFC と呼ばれ、ターミナル内の共用スペースの維持管理や、旅客の案内設備などの整備・運営費用に当てられている。

⁴⁹野村宗訓編・Ann Graham・篠辺修・花岡伸也,2012,『新しい空港経営の可能性』関西学院大学産業研究所。

⁵⁰野村宗訓編・Ann Graham・篠辺修・花岡伸也,2012,『新しい空港経営の可能性』関西学院大学産業研究所。

スなどにより航空機が選択されにくい状況となっている。首都東京におけるセカンダリー空港は、東京国際空港(羽田空港)ではなく近郊に位置する成田国際空港が該当する。航空自由化に伴う LCC の躍進とアジア市場の成長から成田国際空港への期待は大きいのではないだろうか。次章以降では、需要が高まるアジアという立地と LCC の特徴を踏まえた成田国際空港のこれからのあり方について提言を行う。

第 3 節 第 2 章の総括

従来の国際航空輸送では、二国間協定によって航空会社の指定、路線、運輸権、輸送力、運賃などが取り決められていた。航空自由化とは、二国間協定のもとこれらの規制を撤廃して、航空会社同士で独自にこれらの項目を決定できる仕組みである。特に、二国間協定の 1 つである運輸権は、航空輸送を 9 つの形態に分類し、それぞれの形態に応じた権利である。第 8 と第 9 の自由はカボタージュと呼ばれ、相手国内を運航する権利であるため二国間の合意が難しく、規制撤廃の項目から除外となる場合が多い。しかし、唯一 EU 地域はこのカボタージュを認めている。こうした点から EU における航空自由化の進捗の早さが明らかである。また、アジア地域は、経済成長と航空自由化により航空需要の急激な高まりを見せている。

航空自由化によって新規航空会社の参入が容易になった近年、LCC が飛躍的な市場の拡大を見せる。LCC とは、一般的に低いコスト構造と低価格の運賃によって需要を獲得する新たなビジネスモデルである。経営上の特徴として、機内食などの有料化、機材稼働率の高さ、セカンダリー空港の利用などが挙げられる。セカンダリー空港とは、都市周辺に位置する第二の空港である。また、特に LCC が就航するセカンダリー空港の特徴は、近郊都市の需要の高さとその空港が持つハブ機能である。しかし、現在セカンダリー空港に取って代わる存在としてローコストターミナルが注目を集めている。ローコストターミナルとは、簡素な造りと搭乗橋の不使用などにより旅客・航空会社に課される空港使用料を抑えたターミナルビルである。

日本では、2016 年 12 月時点で 31 カ国の地域と合意し、航空自由化に動き出した。首都圏空港は、発着枠の点などから第 5 の自由である以遠権が認められていない。首都圏空港の処理能力拡大に向けた機能強化を早急に始めなければ、航空自由化の更なる遅れをとるだろう。LCC に関しては、日本における就航のための環境は発達していない。特に、運航頻度の高い新幹線網の発達や、安価な高速バスなどにより航空機が選択されにくい状況となっているからである。

日本の首都東京におけるセカンダリー空港は、成田国際空港である。また、成田国際空港は、ローコストターミナルである「第 3 ターミナル」を有する。こうした空港機能に加え、空港が立地するアジアの航空市場の成長、LCC の発展から成田国際空港への期待は大きいのではないだろうか。しかし、成田国際空港は 24 時間空港ではない。低コストのため機材稼働の継続を望

む LCC にとって、運営時間の拡大は就航への魅力になると考える。さらに、機内食などの付帯サービスの有料化に着目した。非航空系収入拡大に向け、飲食店の充実が筆者の LCC 利用経験から見出された。また、首都圏空港の航空自由化に関しては、現在の課題は首都空港の混雑である。したがって、成田国際空港の運用時間を拡大することにより、東京国際空港(羽田空港)の混雑が分散され、第 5 の自由である以遠権が認められるのではないだろうか。

第3章 成田空港の機能と役割⁵¹

第1節 空港の概要⁵²

成田国際空港は日本の空の玄関口として国際的な航空輸送網の要所であり続けている。成田国際空港の2016年度の発着回数は、24万回を突破した。成田国際空港株式会社(2018)によれば、成田国際空港の同じく2017年1月から12月の発着回数は、累計5.632375百万回である⁵³。こうした実績を出す成田国際空港について迫るため、空港機能について明らかにする。前述の空港収入の分類に沿って、基本施設、ターミナルビル、駐車場の順に説明する。

はじめに、基本施設について述べる。基本施設の敷地面積は1111ヘクタールであり、この中に着陸帯及び滑走路として利用される南北に伸びるAとBの2本の滑走路、さらに誘導路とエプロンなどを有する。並行する2本の滑走路のうち西側のA滑走路が4000メートル×60メートル、東側のB滑走路が2500メートル×60メートルである。将来的には横風に対応した3本目のC滑走路の整備などにより、基本施設の総敷地面積は1172ヘクタールとなる予定である。

次に、前述した非航空系収入の中心となるターミナルビルについて述べる。まず、旅客ターミナルビルは第1、第2、第3の3つのターミナルビルで構成されている。第1旅客ターミナルビル内の「エアポートモール」は、BAAの収入増加の取り組みと同様に空港内のショッピングモールである。2014年7月のリニューアルを経て、既存の55店舗から73店舗へと増加させた。新規店舗の特徴として、国内空港初出店の空港が22と多い。店舗の選定にあたっては、従来の販売動向を分析し、様々な客層の需要に応えることに注力した。買い物をも目的とさせる空港経営は、空港利用の新たな価値を創ったと考える。日本らしさや成田らしさなどを発信するため、出店店舗に成田空港限定商品を依頼するなど行った。同ターミナル内には訪日外国人観光客の需要を狙い、日本食を提供する「NARITA Dining Terrace」が2016年にオープンした。

第2ターミナルにおいては、同様のショッピングモールに加えて2007年に設置された「ナリタ5番街」が特徴的である。出国審査通過後のエリアに設置されたナリタ5番街は、多くの有名ブランドのブティックである。2016年のリニューアルを経て、PRADAやCHANELなど多

⁵¹成田国際空港株式会社, 2017, 『成田空港—その役割と現状』成田国際空港株式会社。

⁵²成田国際空港株式会社, 2017, 『「第1章 成田空港を取り巻く環境と運用状況」成田空港—その役割と現状』成田国際空港株式会社. p.56-70

⁵²成田国際空港株式会社, 2017, 『「第2章 成田空港の施設」成田空港—その役割と現状』成田国際空港株式会社. p.72-96

⁵³NAA 成田国際空港株式会社 広報部, 「空港運用状況(2017年)」, 成田国際空港株式会社ホームページ, (2018年11月20日取得, https://www.naa.jp/jp/airport/pdf/nyou/y_20180322.pdf).

くの国内空港初出店ブランドを誘致している。

最後に第3ターミナルは、前述したようにLCC誘致を目的としたローコストターミナルである。簡素な造りである事は既に述べたが、利用者の快適性を図るため、約540席を確保したフードコートが併設されている。機内食が有料であるLCCにおいて、旅客が搭乗前に飲食店を利用する傾向の強さを考慮した取り組みである。こうした3つのターミナルの取り組みから非航空系収入拡大に向けて、刷新を繰り返す顧客中心の積極的な姿勢を知ることができる。また、限定商品や新たな店舗の誘致など個性を発信する点が他の国内外の空港に勝る競争力となりうるのではないだろうか。

成田国際空港は航空貨物の重要な拠点であることは既に述べた。そのため、ここでは旅客ターミナルビルだけではなく貨物拠点としての貨物ターミナルビルについても述べる。現在、貨物関連施設は21の貨物取り扱い施設と6つの関連施設によって構成されている。2017年には、航空貨物における医薬品や植物などの温度管理輸送の需要の高まりを考慮し、「成田空港温度管理専用上屋」が整備された。こうした設備投資は、物流拠点としての回復を目指す重要な施設となる。また、貨物地区の混雑回避のため、改良工事を行い、新たな動線の確保を進めている。貨物に関連した周辺地域の様子についても目を向ける。成田国際空港を拠点とする物流企業にとって、付近に自社の倉庫を確保する動きが強い。2017年2月の圏央道「境古河IC-つくば中央IC」開通も影響し、利便性の高さから多くの物流関連企業が集まり、空港周辺地域の倉庫面積は拡大した。

こうした貨物関連企業の進出により、地域の雇用増などの経済効果の発生は容易に想像できる。また、千葉県成田市は、2020年度完成に向けて「成田市公設地方卸売市場」を整備している。将来的な取り組みとして、成田国際空港株式会社は同施設を活用して農産物の輸出促進活動を目指している。貨物ターミナルの利便性向上は、国際貨物輸送拠点としての競争力獲得のみにとどまらず、経済効果などの地域貢献となる新たな側面を見出すことができた。

最後に、駐車場施設について述べる。現在、駐車場は一般用時間帯駐車場、業務用月極駐車場、従業員用定期貸駐車場がある。ここでは、成田国際空港の利便性を検証する観点から一般用時間帯駐車場のみを焦点を当てる。一般用時間帯駐車場は、2017年10月時点でP1、P2、P3、貨物、P5の5つである。数台程度であるが、身体の不自由な利用者のための駐車場が各駐車場に設けられている。成田国際空港は、利便性向上に向けて駐車料金の割引サービスにも取り組む。駐車料金の割引サービスとは、午前0時から午前8時までに入庫、もしくは午後10時から翌午前2時までに入庫し、6時間以上駐車した利用者が割引の対象となるサービスである。割引内容は、駐車時間が6時間以上48時間以内の場合は半額。48時間以上は一律24時間分が割引される。時間設定から分かるように、早朝便や深夜便などLCC利用者にとって魅力的である。ローコストターミナルを新設した成田国際空港のLCC就航拠点としての機能強化へ繋がるだろ

う。また、混雑状況を事前に成田空港公式 WEB サイトや公式スマートフォンサイトから知ることができる。東京国際空港(羽田空港)は慢性的な駐車場の混雑を抱えている。こうした混雑回避の取り組みは、同じ首都圏空港である東京国際空港(羽田)からの集客に寄与するのではないだろうか。貨物需要拡大に伴い貨物地区における利用車両増加に対応するため、P1 内での新たな立体駐車場の建設が行われている。他にも新たな取り組みとして、ジャパンチャージネットワーク株式会社と協力した電気自動車用の充電設備の設置を行う。やはり駐車場も非航空系収入の重要な施設として、先進的な取り組みを誘致する事は必要不可欠になるだろう。

現状の取り組みを振り返り、成田国際空港は非航空系収入拡大に向けて積極的に取り組んでいると言える。また、様々な利用者や業界の動向を分析し、商業施設のリニューアルや、需要の拡大を考慮した設備投資など常に利用者の利便性向上し、空港の新たな価値の創造を行ってきたと捉える。こうした先進的な取り組みの背景には、成田国際空港株式会社という民間企業の力が大きい。そして、空港経営が周辺地域への経済効果を生み出す点から、空港は地域貢献の必要な拠点となるのではないだろうか。周辺地域との関係性を探るため、次に成田国際空港開港の背景について明らかにする。

第 2 節 開港の経緯⁵⁴

成田国際空港は、東京国際空港(羽田空港)が 1970 年には処理能力の限界を迎えると予測し、1960 年から運輸省(現 国土交通省)により検討が開始され、1978 年に開港した。空港は成田市三里塚に位置するが、土地決定までの経緯が今尚反対派住民と協議が続けられている要因である。当初、千葉県富里と霞ヶ浦が候補地に選ばれると、両地区住民による反対運動が深刻化した。運輸省は、事態の沈静化を図るためさらに検討を行い、富里と航空機運航の環境が類似している点、さらには土地買収を最小限に抑えられる点から三里塚を候補とした。最終的に住民対策の要望を政府に提出し、双方の合意の元 1966 年に当時の千葉県知事が了承した。

一見すると住民の合意によって建設前に問題が取り除かれたように捉えることができる。しかし、1966 年 6 月に反対住民が「三里塚空港設置反対同盟」、「三里塚空港設置反対芝山地区同盟」を組織した。同年 10 月に両組織が統合され、「三里塚芝山連合空港反対同盟」が結成された。また、土地収用においても反対派の土地所有者から明け渡しがなされなかった。そのため成田空港株式会社は、1971 年 2 月より代執行の請求を千葉県に申請し、同年 2 月 22 日から 3

⁵⁴成田国際空港株式会社, 2017, 『第 4 章 成田空港のあゆみ』成田空港—その役割と現状』成田国際空港株式会社. p.134-138

成田国際空港株式会社, 2017, 『第 5 章 成田空港問題の推移』成田空港—その役割と現状』成田国際空港株式会社. p.156-163

月 6 日、9 月 16 日から 20 日の 2 回に渡って代執行が行われた。こうした土地収用の経緯が反対派住民との溝を深めたと言えるだろう。

上記の反対派は開港の 1978 年までに勢力を拡大し、当時の学生運動も巻き込み、過激派となった。同年 3 月 26 日、過激派の一部が管制塔へ侵入し、完成機器などを破壊した。こうした事態により同年 3 月 28 日に政府は延期を決定し、大幅な遅れで 1978 年 5 月 20 日に成田国際空港は開港した。

第 3 節 地域貢献⁵⁵

成田国際空港による地域貢献の現状について述べる。1970 年に制定された「新東京国際空港周辺整備のための国の財政上の特別措置に関する法律（昭和 45 年法律第 7 号）」に基づく「空港周辺地域整備計画」に従い、成田国際空港は首都高速 7 号線や成田用水事業などの公共施設の整備に財政面での援助を行ってきた⁵⁶。また、航空機の騒音障害を防止するため千葉県と茨城県、さらには成田市をはじめとする特定の市町に交付金を交付している。この交付金は防音工事のみならず農業施設の整備にも活用され、地方自治体の取り組みに貢献している。主に地域経済への貢献、土地利用、地域振興の観点から成田国際空港と地域の関係を考える。

はじめに、地域経済の視点から空港の取り組みを述べる。2015 年の全国の歳入総額は、1970 年の歳入総額の 8.62 倍である。一方、2015 年の成田国際空港周辺 5 市町の歳入総額は 98353 百万円である。1970 年の歳入総額(4733 百万円)と比較すると 20.78 倍もの増加である⁵⁷。成田国際空港建設に関連した巨額の投資がなされる事が、歳入増加割合が大きい要因である。空港の存在によってもたらされた投資は、空港のみならず地域住民の生活を支える公共施設の整備に寄与した。さらに工業団地の建設に加え、航空物流の利便性向上のため空港周辺地域に貨物施設が増加した。したがって、多くの関連企業の誘致に成功したのである。また、2015 年の全国の就業者人口は、1970 年の就業人口の 1.13 倍である。一方、空港周辺 5 市町の就業者人口(10.5 万人)は、1970 年(5.7 万人)の 1.84 倍である。空港の存在が周辺地域に雇用の側面におい

⁵⁵成田国際空港株式会社, 2017, 『「第 6 章 空港と地域の共生を目指して」成田空港—その役割と現状』成田国際空港株式会社. p.166-190

⁵⁶総務省行政管理局, 「成田国際空港周辺整備のための国の財政上の特別措置に関する法律施行令（昭和四十五年政令第二十八号）」, e-Gov 法令検索, (2018 年 12 月 17 日取得, http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=345CO0000000028).

⁵⁷成田国際空港株式会社, 2017, 『「資料編 1」成田空港—その役割と現状』成田国際空港株式会社. p.216

空港周辺 5 市町：成田市、富里市、神崎町、芝山町、多古町

1970 年の空港周辺 5 市町の数値は、成田市、富里市、芝山町、下総町、神崎町、大栄町、多古町の 7 市町

でも貢献している。さらに、固定資産税の拡大も空港周辺地域で顕著に見られる。したがって、成田国際空港は、財政と雇用の両面において地域に恩恵をもたらす存在である。次に、成田国際空港が主体的に行う取り組みについて述べる。

成田国際空港株式会社は、騒音対策用地を所有している。周辺地域の盛んな産業である農業に着目し、現在農業従事者に農用地として約 179 ヘクタールの貸付けを行っている。成田国際空港株式会社は、農業活性化に積極的に取り組んでいるのである。また、前述した雇用増に関連する空港南部工業団地へは、用地の譲渡を行った。さらに、消防施設や航空科学博物館へ用地の貸付を行っている。このように、積極的な土地活用を住民に促し、地域社会の発展に主体的に取り組んでいる。貸付を受けた航空科学博物館は、成田国際空港株式会社の地域振興についても見出す事ができる。

最後に、航空科学博物館を例に地域振興の概要を明らかにする。公益財団法人である航空科学博物館は、千葉県内外から多くの観光客が訪れる名所である。2014年12月21に、1989年の開館から累計入館者数 500 万人を達成した。この施設は空港の滑走路延長線上に立地している。そのため、筆者が同施設を訪れた際には着陸する航空機が頭上を通過し、成田国際空港の存在をより身近に感じる事ができた。注目すべき展示には、成田国際空港株式会社を紹介した1996年の「NAA コーナー」や、同じく成田国際空港株式会社のエコ・エアポート基本構想を題材とした2000年の「エコ・エアポートコーナー」がある。また、2014年には成田国際空港のジオラマがリニューアルするなど成田国際空港を中心とした展示内容となっている。航空科学博物館が成田国際空港を題材とすることにより、多くの観光客が千葉県に訪れる構造がしっかりと構築されている。民間企業である成田国際空港が公共施設などと一体化した地域振興が図られている。

このような取り組みから、成田国際空港は地域貢献の重要な担い手となっている。また、空港の存在は騒音被害などの有害な要素だけではなく、財政や雇用の確保が地域の所得増加も引き起こすなど魅力的な恩恵をもたらす存在である。言及した事例の多くは、成田国際空港のみでは成り立たず、官公民一体となって取り組むことにより成果が生み出されてきた。こうした点から、成田国際空港が地域活性化の拠点となる上で、地域の課題などに目を向けることも手段の1つなのではないかと考える。

第4節 将来計画⁵⁸

最後に、成田国際空港の機能強化に向けた計画について述べる。主に「滑走路の新設」、「夜

⁵⁸成田国際空港株式会社, 2017, 『「特集 世界最高水準の空港を目指して」成田空港—その役割と現状』成田国際空港株式会社. p.24-25

間飛行制限の緩和」、「防音対策」の計画案に着目して将来の成田国際空港の概要を整理する。現在の成田国際空港は、南北に伸びる A と B の 2 本の滑走路を有する。A 滑走路は西側、B 滑走路は東側に位置し、両滑走路は平行に並ぶ。運用時間は 6 時から 23 時までであり、23 時から 6 時までの 7 時間は夜間飛行制限が設定されている。ただし、2013 年から開始された離着陸制限(カーフュー)の弾力的運用が存在する。カーフューは、悪天候、航空機の安全上の異常事態や乗客の生命に係る異常事態の場合などに限り、23 時から 6 時までの離着陸が許可されている。カーフューの弾力的運用では、「やむを得ない事態」の場合には 23 時から 0 時までを離着陸可能な時間帯とする。追加された「やむを得ない事態」とは航空会社の事情によらない、悪天候などによる成田への引き返し、玉突きによる遅延、出発空港での遅延などが該当する⁵⁹。成田国際空港株式会社は、年間発着枠を 2016 年時点の 30 万回から 50 万回へ拡大するため機能強化を計画した。

まず、3500 メートルの C 滑走路の新設である。A、B 同様に南北に伸びる C 滑走路は B 滑走路と同じ東側、B 滑走路より南東に位置する。夜間飛行制限の緩和については、従来の 6 時から 23 時までを 3 時間延長し、5 時から 1 時までとする。「スライド運用」を導入し、空港全体としての運用時間は 5 時から 0 時 30 分までとし、カーフュー弾力的運用は 0 時 30 分から 1 時までである。「スライド運用」とは、飛行経路下における 6 時間の静穏時間確保のため、A、B、C の 3 本の滑走路を時間帯で使い分ける運用方法である。例えば北風の場合の運用方法を考える。確認だが、この場合離着陸の方向は北方向。B は離陸専用、C は着陸専用とする。西側 A の離陸、対角線上の東側 C の着陸を 5 時から 23 時まで運用する。一方、西側 A の着陸、対角線上の東側 B の離陸を 6 時 30 分から 0 時 30 分まで運用する。こうしたスライド運用によって、西側 A の離陸延長上と東側 C の着陸導線上、西側 A の着陸導線上と東側 B の離陸延長上それぞれ 6 時間の運用時間休止が実現できた。また、5 時から 23 時までの時間帯と 6 時 30 分から 0 時 30 分までの時間帯を交互にすることも騒音被害の偏りを防ぐために重要である。C 滑走路の運用により、空港機能はより強化されるだろう。しかし、C 滑走路完成前の 2020 年に東京オリンピックを迎える。訪日外国人をはじめとする大規模な旅客の離着陸容量に対応するため、A 滑走路を 6 時から 0 時まで運用する暫定的な計画が発表されている。カーフュー弾力的運用時間は 0 時から 0 時 30 分である。

最後に上記の機能強化に対応した騒音対策の計画について述べる。成田国際空港株式会社は、外窓のアルミサッシと内窓の樹脂製サッシの設置を提案している。さらに、こうした防音工事に関連する費用を積極的に空港周辺の自治体へ交付金として負担している。2020 年を考慮した A 滑走路の暫定計画に関連して、該当地域には優先的に防音工事が行われることになった。また、

⁵⁹成田国際空港株式会社, 2017, 『「第 4 章 成田空港のあゆみ」成田空港—その役割と現状』成田国際空港株式会社. p.150-151

使用機材の制限も計画に盛り込まれた。5 時台と 23 時以降及び弾力的運用時間は、騒音が軽減された B787 や B747-8、A380 などの機体に限定する。こうした点から、成田国際空港株式会社は機能強化と並行して、地域との共生に向けて綿密な計画を立案している。

こうした機能強化の概要を振り返り、首都圏空港としての成田国際空港が機能強化を求められていることは十分に理解することができる。しかし、地域住民との共生の観点から予測された空港処理能力を満たすための機能強化を一筋縄では構築できない。特定の時間帯における航空機の制限や防音工事など機能強化から起こる問題を防止する取り組みも合わせて実行しなければならない。さらにはA滑走路暫定計画に対応した工事の優先など柔軟な対応も求められる。国際競争力のある世界の空港機能や業界の動向を参考に機能強化を提案する上で、地域住民への緻密な考慮が成田国際空港の場合には特に重要であると考えられる。

第 5 節 第 3 章の総括

空港の概要では、特にターミナルビル及び駐車場から成田国際空港の取り組みを理解することができた。はじめに、第 1 ターミナルビル内の「エアポートモール」は、BAA の収入増加の取り組みと同様に空港内のショッピングモールである。日本らしさや成田らしさを発信するため、出店店舗に成田空港限定商品の依頼を行った。また、LCC のローコストターミナルである第 3 ターミナルでは、約 540 席を確保したフードコートが併設されている。機内食が有料である LCC において、旅客が搭乗前に飲食店を利用する傾向を考慮した取り組みである。エアポートモールの取り組みのように、買い物を目的とさせる空港利用の新たな価値を創ったと考える。限定商品などへも注力し、個性を発信する点が他の国内外の空港に勝る競争力となりうるのではないだろうか。また、LCC の特徴を踏まえた飲食店内の充実などからも非航空系収入の拡大に向けた姿勢が明らかである。

さらに、空港機能に関連して、空港周辺の貨物施設へも着目した。成田国際空港を拠点とする物流企業にとって、付近に自社の倉庫を確保する動きが強い。圏央道「境古河 IC-つくば中央 IC」開通も影響し、利便性の高さから多くの物流関連企業が周辺地域に集まった。したがって、地域の雇用の増加などの経済効果を生み出した。成田国際空港の存在が経済効果などの地域貢献となる新たな側面を見出すことができた。

駐車場においては、利便性向上に向けて時間帯による駐車料金の割引サービスが行われている。LCC の早朝便や深夜便などに対応し、利用者にとって魅力的な取り組みである。ローコストターミナルを新設した成田国際空港の LCC 就航拠点としての機能強化へ繋がるのではないだろうか。

次に、成田国際空港による様々な地域貢献では主に地域経済への貢献、土地活用、地域振興

の視点から空港の取り組みを整理した。まず、成田国際空港周辺 5 市町の歳入総額の増加割合が全国の数値よりも大きい。要因として空港建設に関連した巨額の投資が周辺地域にもたらされているからである。さらに、こうした空港関連の投資は周辺地域の公共施設の整備にも活用されている。成田国際空港は、財政と雇用の両面において地域経済への貢献を行っている。

成田国際空港株式会社は、騒音対策用地を所有している。土地活用として、これらの用地を現在農業従事者に約 179 ヘクタールの貸付けを行っている。また、前述した雇用増に繋がった空港南部工業団地へは用地の譲渡を行った。こうした取り組みから、成田国際空港株式会社は積極的な土地活用を通じて地域の産業の発展に貢献している。

航空科学博物館の事例から成田国際空港株式会社の地域振興を見出した。航空科学博物館は、成田国際空港を題材とした展示を行っている。2000 年に実施された「エコ・エアポートコーナー」は成田国際空港株式会社のエコ・エアポート構想を題材としており、来館者が空港の取り組みへの理解を深める機会となっている。こうした展示により、多くの観光客が航空科学博物館を訪れ、それをきっかけに空港周辺地域へも足を運ぶようになっていく。民間企業である成田国際空港が公共施設などと一体化した地域振興が図られているのである。

最後に、空港の将来計画について整理する。滑走路の新設と夜間飛行制限の緩和である「機能強化」、騒音対策の「地域住民への配慮」の両面を計画から見出すことができた。成田国際空港株式会社は、年間発着枠を 2016 年時点の 30 万回から 50 万回へ拡大する目標掲げた。これに伴い、3 本目の滑走路の新設が決定された。一方、スライド運用を導入し、発着枠を拡大しながらも飛行経路下の地域の静穏確保対策を構築した。さらに、住宅への外窓アルミサッシと内窓の樹脂製サッシの設置提案やその防音工事に関する費用負担が行われることになった。

空港の概要を通じて、成田国際空港株式会社は民間企業ならではの手法で非航空系収入の拡大に積極的に取り組んでいることが明らかになった。特に、第 2 章で述べた LCC の特徴を抑えた飲食店内の充実は、近年の航空の動向に敏感であることが表れている。また、地域経済への貢献、土地活用、地域振興を通じて成田国際空港は地域貢献の重要な担い手となっている。言及した事例の多くは成田国際空港のみでは成り立たず、官公民一体となって取り組むことに成果が生み出されてきた。本論文の目標である成田国際空港の地域拠点化に向けて、地域の課題などに目を向けることも手段の 1 つではないだろうか。さらに、国際競争力を身につけた機能強化を目指す上で、地域住民の暮らしを守ることが大前提である。機能強化やターミナル内部の商業施設も含め、地域との共生を目指した取り組みを行うことが成田国際空港の使命であると考えた。本論文の目標である地域活性化の拠点を目指す上で、「共生」が重要な鍵であると考えた。

第4章 買い物難民の救済と空港

ここでは航空から離れ、千葉県内の地域が抱える課題について述べる。本論文冒頭で言及した買い物難民について述べる。2018年4月の新聞記事では、千葉県の2045年の推計人口が2015年に比べて76万人減少すると報じられている。さらに、同じく2045年における75歳以上の推計人口は113万人。2015年に比べて5.8%の増加であり、増加率は全国で4番目に高いことが記されている⁶⁰。このように、千葉県は深刻な高齢化を抱えている地域である。ここで、本論文で扱う買い物難民について整理する。研究や提唱主体によって買い物難民のについて異なる3つの概念が存在する。はじめに、経済産業省は買い物難民問題を「買い物弱者」と称する。買い物弱者の定義は、住んでいる地域で日常の買物をしたり、生活に必要なサービスを受けたりするのに困難を感じる人たちである(Arthur D. Little (Japan), Inc.)⁶¹。次に、岩間信之(2013)によれば、同問題を「フードデザート」と提唱する。フードデザートの定義は、「社会的排除の一部。①社会的弱者が集住し、②食料品アクセスとソーシャル・キャピタルのいずれか、あるいは双方が低下したエリアを指す。」(Arthur D. Little (Japan), Inc.: p.6)とされている。ロバート・D.パットナム(2013)によれば、ソーシャル・キャピタルとは、人々の協調性の活発化によって社会の効率性を高める社会組織の特徴である⁶²。例として「信頼」や「繋がり」が挙げられる。最後に、農林水産政策研究所は同関連問題を「食料品アクセス困難人口」と称する。食料品アクセス困難人口の定義は、店舗まで500m以上かつ自動車利用困難な65歳以上高齢者を指す。店舗とは、食肉、鮮魚、野菜・果実小売業、百貨店、総合スーパー、食料品スーパー、コンビニエンスストアを含む(農林水産政策研究所)⁶³。これら3つの概念を用いて、千葉県内の実態を明らかにする。共通する対象者は特に高齢者である。新聞記事で報じられたように、高齢者が増加する千葉県にとって買い物難民は重要な課題なのではないだろうか。

まず、食料品アクセス困難人口から千葉県の買い物難民の実態を考える。農林水産政策研究所によれば、千葉県における2005年の65歳以上の食料品アクセス困難人口は、25.2万人。対して2015年の同人口は38.9万人あり、約54.3%の増加である。さらに、2005年の75歳以上

⁶⁰『朝日新聞』2018.4.18朝刊、千葉全県版

⁶¹Arthur D. Little (Japan), Inc., “買い物弱者・フードデザート問題等の現状及び今後の対策のあり方に関する調査報告書,” Minato-ku, TOKYO: Arthur D. Little (Japan), Inc., (Retrieved December 13, 2018,

http://www.meti.go.jp/policy/economy/distribution/150430_report.pdf). p.6

⁶²ロバート・D.パットナム, 2013, 『流動化する民主主義: 先進8カ国におけるソーシャル・キャピタル』ミネルヴァ書房.

⁶³農林水産政策研究所, 「食料品アクセスマップ」, 農林水産政策研究所ホームページ, (2018年12月14日取得,

http://www.maff.go.jp/primaff/seika/fsc/faccess/a_map.html#2).

は11.1万人。対して2015年は21.2万人であり、東京圏の増加割合(約89.1%)を上回る約91.0%もの増加である⁶⁴。先述したように75歳以上の高齢者が2045年には推計113万人に達するため、千葉県において将来さらに肥大化する課題である事は明らかである。さらに、75歳以上の食料品アクセス困難人口の分布からも実態を把握する。千葉県は、6地域に区分される。成田国際空港のある成田市の北総地域をはじめとする4地域は、食料品アクセス困難人口割合が30%から40%程度の分布が目立った。しかし、東京都に接する松戸市などの東葛飾地域、船橋市などの千葉・葛南地域は、人口割合が50%より大きい。この点については、農林水産政策研究所を参照されたい⁶⁵。筆者が県内を訪れた際、閑散とした印象を受けた地域ではなく、東京都に接して比較的発展している郊外などの都市部に多くの食料品アクセス困難者が集中している。

次に、大都市郊外地域に買い物難民が集中している要因を考える。高度経済成長期、千葉県内の京成線沿線は東京都のベッドタウンとして開発が進められてきた。当時、日本住宅公団(現都市再生機構)が沿線に大規模な団地を建設した。1961年に入居が開始された船橋市の高根台団地もその1つである。子育て世代が入居して50年以上が経過した現在、入居者の高齢化が顕著である。朝日新聞(2012)によれば、同地区の80代の女性が衰弱した状態で発見され、搬送から1週間後に亡くなった事が報じられている。さらに同記事によれば、孤独死の増加やエレベーターが整備されていない構造の問題が合わせて報じられている⁶⁶。高齢者が多く、買い物に向けて容易に外出できる環境が整っていないと考える。また、朝日新聞(2012)によれば、同地区の近所づき合いの希薄化について報じられている⁶⁷。こうした背景から、船橋市をはじめとする千葉・葛南地域や東葛飾地域のベッドタウンにおいて、買い物難民集中の要因がわかる。ここで、フードデザート(フードデザート)の定義と船橋市の高根台団地の事例を照らし合わせる。子育てを終え、高齢となった親世代が入居者の多くを占めている点は、①社会的弱者の集住に該当する。また、孤独死や外出の弊害となる団地の構造、近所づき合いの希薄化は、②食料品アクセスとソーシャル・キャピタル双方の低下に該当する。したがって、ベッドタウンである大都市近郊地域の千葉・葛南地域と東葛飾地域の買い物難民はフードデザート(フードデザート)の研究を参考に解決が可能なのではないだろうか。

一方、食料品アクセス人口割合においても言及したが、ベッドタウンのみならず県内の農村

⁶⁴農林水産政策研究所、「表4. 食料品アクセス困難人口の推計(都道府県別)」, 農林水産政策研究所ホームページ, (2018年12月24日取得,

<http://www.maff.go.jp/primaff/seika/fsc/faccess/table04.html>).

東京圏: 埼玉県、東京都、千葉県、神奈川県 の4県
各増加割合は、各年の都道府県の数値から筆者試算

⁶⁵農林水産政策研究所、「食料品 アクセス困難人口の割合(2015年)(12 千葉県), 75歳以上 食料品アクセス困難人口の割合」, 農林水産政策研究所ホームページ, (2018年12月14日取得, http://www.maff.go.jp/primaff/seika/fsc/faccess/attach/pdf/12_tiba.pdf).

⁶⁶『朝日新聞』2012.9.6朝刊, ちば首都圏版

⁶⁷『朝日新聞』2012.9.8朝刊, ちば首都圏版

部などの地域でさえも 30%から 40%以上もの食料品アクセス困難者が集中している状態である。この分布に該当する海匝・山武地域の銚子市は、2013年の地元スーパーである「ミヤスズ」の閉店をきっかけに市内で買い物難民が発生した⁶⁸。さらに同市では、2008年に銚子市立総合病院(現 銚子市立病院)が医師や財政支援の不足を理由に休止した⁶⁹。2010年に銚子市立病院として再開したが、慢性的な赤字となっている⁷⁰。市民が安定した医療サービスを受けられない状況である。銚子市における地元スーパーの閉店による買い物難民の発生や医療サービスの不安定さは、買い物弱者の定義に該当する。先述した食料品アクセス困難人口の分布の通り、他の地域も銚子市と同様の状況である事が推測される。したがって、千葉県全体を買い物難民とみなす事が可能となり、買い物難民が県全体の課題である事が明らかである。そして、船橋市などのベッドタウンと銚子市などの農村部の各形態に対応した解決策を講じなければならない。

最後に、買い物難民の研究を参考に解決策を考察する。買い物難民改善の取り組みとして、Arthur D. Little (Japan), Inc.によれば、①自宅への商品輸送、②近隣への商店整備、③外出の容易化、④コミュニティ形成、⑤物流の改善・効率化が紹介されている。①については、ネットスーパーによる宅配や配食サービスなどが挙げられる。②については、商業施設の建設だけではなく移動販売店も当てはまる。③については、該当地区の土地や住宅への改善、コミュニティバスなどの移動手段である。そして、④はフードデザートの一因となる近所づき合いの希薄化、つまりはソーシャル・キャピタルの低下に対する取り組みである。最後に⑤は、①から③の人と食べ物の移動の基盤づくりの取り組みである。特に、先述したベッドタウンにおいては、③外出の容易化として団地へのエレベーター設置の改善策が考えられる。また、④コミュニティ形成として交流会の開催や、さらにはそうした関係構築によって孤独死や一人暮らしの健康被害の防止へ繋がるのではないだろうか。銚子市などの農村部を含む多くの地域で高齢化が進行する中、ベッドタウンは高度経済成長期の子育て世代が集住しているため、高齢化が急激に進む。こうした状況から、県全体に共通する改善策として自宅への商品配送や、近隣への商店整備が有効なのではないだろうか。2017年には、千葉県の地元スーパーである「ナリタヤ」が本部のある栄町内で移動販売の「とくし丸」事業を開始した⁷¹。移動販売車が地域へ訪問した時、買い物客の高齢者が一度に会するため、過疎地域における人との交流を生み出す場となる

⁶⁸Arthur D. Little (Japan), Inc., “買物弱者・フードデザート問題等の現状及び 今後の対策のあり方に関する調査報告書,” Minato-ku, TOKYO: Arthur D. Little (Japan), Inc., (Retrieved December 13, 2018,

http://www.meti.go.jp/policy/economy/distribution/150430_report.pdf). p.60

⁶⁹岡野俊昭, 「銚子市立総合病院休止のおしらせ」, 銚子市ホームページ, (2018年12月15日取得,

<https://www.city.choshi.chiba.jp/sisei/siritubyouin/byouinkyushinoshicyou.html>).

⁷⁰『朝日新聞』2016.6.4朝刊, ちば版

⁷¹『朝日新聞』2017.7.11朝刊, ちば首都圏版

だろう。そして、高齢者にとって自ら食材を選ぶ行動は生き甲斐となる。そのため、自宅への商品配送より移動販売は有効な取り組みなのではないだろうか⁷²。また、2014年に成田国際空港の所在する成田市は国家戦略特区に指定された。成田市は「エアポート構想」を掲げ、成田国際空港を中心とした都市開発の中で、先進技術や物流面へも注力している⁷³。こうした背景から、成田国際空港が中心となって買い物難民を救済することは、買い物を通じて地域住民の生き甲斐や楽しみを生み出し、地域の身近な拠点構築へ繋がると考える。

⁷²Arthur D. Little (Japan), Inc., “買物弱者・フードデザート問題等の現状及び 今後の対策のあり方に関する調査報告書,” Minato-ku, TOKYO: Arthur D. Little (Japan), Inc., (Retrieved December 13, 2018,

http://www.meti.go.jp/policy/economy/distribution/150430_report.pdf). p.34

⁷³成田市, 「エアポート都市構想の進捗状況について(平成 28 年 8 月時点)」, 成田市ホームページ, (2018 年 12 月 16 日取得,

<https://www.city.narita.chiba.jp/content/000070486.pdf>).

第5章 地域活性化の拠点空港づくり

第1節 世界トップの機能強化

前章までの海外空港の取り組みや航空政策の動向を踏まえると、ハブ空港としての機能が不可欠であることがわかった。そこでここでは、成田国際空港のさらなるハブ機能の強化に向けた取り組みを提案する。はじめに、成田国際空港の24時間化を提案する。提案の背景として、前述したように国による発着枠拡大も早期に計画容量を超過すると見込まれているからである。そして、競合する仁川国際空港が深夜から早朝にかけて貨物便の利用促進を行なっている。しかし、開港から騒音や航空機の環境影響を懸念する地域住民の合意が必要であるため、24時間化は実現まで困難な道のりとなるだろう。土地の買収だけではその土地で長年農業を続けてきた人からの承諾は得られない。そこで、オランダの農業会社 PlantLab の「シティ・ファーム」と呼ばれる新たな農法に着目した。「シティ・ファーム」とは、屋内において農作物に対して光合成に必要な LED を照射し、栽培を行う新たな都市型農法の1つである⁷⁴。LED の利用は、従来よりも少ない水の量で栽培が可能である。

航空機の格納施設は、航空機4機が余裕で収まる程の面積である。筆者が空港見学を通じてその大きさを体感した。こうした空間の活用によって、24時間化にあたり騒音地域の田畑の面積に匹敵する屋内農業を実現できるのではないだろうか。また、屋内であるため倉庫地下に何層も造ることで小面積から多くの収穫を得ることが可能となる。さらに、外気に触れないため航空機による大気汚染や害虫による被害を防ぐ。物流拠点における農作物の収穫は、出荷の輸送費を抑えかつ空港内から全国へ迅速な出荷を可能となる。したがって、シティ・ファームは、農業従事者と多くの物流倉庫を有する成田国際空港周辺地域にとって有益な取り組みなのではないだろうか。24時間化は、近年の航空自由化やLCCなど航空会社の参入条件に対して柔軟な対応が可能となる。機能強化が多くの航空会社が参入する魅力溢れるハブ空港への第一歩となるだろう。

⁷⁴PlantLab, “Plant Paradise,” Berkeley, CA: PlantLab, (Retrieved December 17, 2018,

<https://www.plantlab.nl/plant-paradise/>).

丸山裕貴, 「農業の常識を覆す! 「シティ・ファーム」は世界を救えるか?」, WIRED ホームページ, (2018年12月17日取得,

<https://wired.jp/2011/09/07/%E8%BE%B2%E6%A5%AD%E3%81%AE%E5%B8%B8%E8%AD%98%E3%82%92%E8%A6%86%E3%81%99%EF%BC%81-%E3%80%8C%E3%82%B7%E3%83%86%E3%82%A3%E3%83%BB%E3%83%95%E3%82%A1%E3%83%BC%E3%83%A0%E3%80%8D%E3%81%AF%E4%B8%96%E7%95%8C/>).

次に、首都圏とのアクセスの向上である。具体的には、列車運賃の価格引き下げを提案する。成田国際空港から首都東京まで距離がある。そのため、長時間のフライトの後、列車を利用して東京駅へ向かう場合、成田エクスプレスでは 50 分、最短の京成スカイライナーでも 47 分と 1 時間近くかかる⁷⁵。また、京成スカイライナーの料金は、乗車券は 2630 円と高額である⁷⁶。一方、首都東京都大田区の東京国際空港(羽田空港)から同じく東京駅へ向かう場合、京急線と山手線を利用すると約 40 分前後であり、価格も 500 円前後である。首都圏空港という位置付けでありながら東京国際空港との差があまりにも大きいと感じる。そこで、物理的な距離を縮めることはできないが、利用者を増やすために東京国際空港と競合できる運賃の低下を提案する。運賃低下のために、成田国際空港の株式について着目した。国が 100% 所有する株式を主に民間公共交通機関、特に電車関連企業への売却を提案する。そして、多くの電車関連企業に成田国際空港から首都圏へ参入させることによって企業間の価格競争が生まれ、低運賃の実現へと繋がると考える。さらに、日本は新幹線事業など高速鉄道網の高い知識と技術を持っている。こうした多くの電車関連の企業が参入することによって、現在の京成スカイライナーを凌駕する最短の交通機関が完成するのではないだろうか。こうした民間企業の力によって、成田国際空港と首都東京都との物理的な距離を超えた改革が実現することを期待する。

第 2 節 NAA スーパーマーケット

次に、成田国際空港株式会社による地域への移動販売を提案する。空港会社の表記を採り、この移動販売店を「NAA スーパーマーケット」と称した。対象は、千葉県内の高齢者であり、買い物難民に焦点を当てたものである。近年、ネットスーパーの普及により、人々はインターネットを利用して外出せずに食料品などの生活必需品を手に入れることができるようになった。しかし、高齢者の中にはインターネットを利用できない人や、買い物に行くための交通手段が無い人も多い。こうした買い物難民を救済する手段として「NAA スーパーマーケット」による地域への移動販売を実施する。特徴的なビジネスモデルとして、大手物流企業の Amazon を参考に豊富な在庫と低価格の提供を目指す⁷⁷。航空貨物需要が増加し、成田国際空港の貨物地区に多くの航空貨物が集まる。また、周辺地域にも物流企業による多くの貨物倉庫が建設されていることは既に述べた。多くの商品が集まることによって商品価値が下がり、価格を安く設定で

⁷⁵成田国際空港株式会社、「電車でのアクセス」、成田国際空港ホームページ、(2018 年 11 月 25 日, <https://www.narita-airport.jp/jp/access/train>).

⁷⁶京成電鉄、「主要駅からの運賃」、京成電鉄ホームページ、(2018 年 11 月 25 日取得, <http://www.keisei.co.jp/keisei/tetudou/skyliner/jp/fares/index.php>).

⁷⁷成毛真, 2018, 『Amazon 世界最先端の戦略がわかる』ダイヤモンド社. p.111-112

きるのではないだろうか。そして、「NAA スーパーマーケット」の利用を通じて NAA つまりは成田国際空港株式会社が地域住民にとって身近な存在となり、地域拠点としての第一歩を踏み出すことができるのではないかと考える。

千葉県農地面積は 12.7 万ヘクタールであり、農用地が占める割合は県総面積の約 24.6% である。全国平均の割合の 11.9% と比べると千葉県は約 2 倍である⁷⁸。農業が重要な産業であることがわかる。前述したように、空港内のショッピングモール「エアポートモール」では、成田ならではの商品を取り扱っている。千葉県内の農家の方が「NAA スーパーマーケット」を通じて成田国際空港株式会社を知るだけでなく、収穫した農作物を「エアポートモール」内に出荷するきっかけとなるのではないだろうか。成田ならではの、あるいは成田国際空港の限定商品として、千葉県内で収穫された農作物を取り扱うことはこれ以上の独自性は無いと考える。さらに、空港を新たな買い物目的の場とする新たな価値を創造していることは既に述べた。こうした新鮮な野菜を取り扱うことにより、首都圏からのドライブなど航空機を利用しない人々を惹きつける大きな強みとなるだろう。

こうした構造によって非航空系収入が増加し、収益を空港使用料に充てることが可能になれば他国の空港に勝る安価な空港使用料を実現することができるだろう。また、仁川国際空港のように増加した非航空系収入を活用し、新規就航航空会社を呼び込む特典の設定も可能になる。これらの取り組みは、地域と成田国際空港を繋ぎ、ハブ空港の機能強化に向けて多くの航空会社を惹きつける有益な起爆剤となりうるだろう。

第 3 節 「空(そら)の都」PR 活動

2015 年、千葉県千葉市はドローン(無人航空機)に関連する国家戦略特区に指定された⁷⁹。ドローンとは、無人航空機であり主に複数の回転翼を持つマルチコプターを指す。国土交通省が所管する「航空法」や総務省が所管する「電波法」、警察庁が所管する「小型無人機等飛行禁止法」。さらには各県、自治体の条例などドローンには様々な制限が課されている⁸⁰。航空法の国土交通省令である航空法施行規則によれば、空港周辺の制限高度以上の空域、高度 150 メートル以上の空域、人口集中地区の上空における飛行が禁止されている⁸¹。国家戦略特区の千葉市はこうし

⁷⁸千葉県, 「千葉県農林水産業の動向—平成 30 年度版」, 千葉県ホームページ, (2018 年 12 月 16 日取得,

<https://www.pref.chiba.lg.jp/nousui/toukeidata/nourin/documents/h30doko1.pdf>). p.2

⁷⁹『朝日新聞』2015.12.15 夕刊, 東京本社版

⁸⁰山下壱平, 2018, 『ドローン検定協会公式「ドローンの教科書」—標準テキスト無人航空従事者試験 3 級 4 級対応』DigitechBooks. p.116-145

⁸¹総務省行政管理局, 「航空法施行規則 (昭和二十七年運輸省令第五十六号) 第二百三十六条」, e-Gov 法令検索, (2018 年 12 月 16 日取得,

た規制が緩和され、実証実験が可能な地域となったのである。2019年までの実用化を目指し、楽天や大手物流企業などが参入し、2018年11月時点で4回の実験が行われている。主な実験内容は、市内の数キロ離れた物流倉庫から美浜区内の高層マンションへの荷物の輸送である⁸²。

こうした背景を活かし、ドローンを利用した千葉県のPR活動を提案する。県内の成田国際空港とドローンから空を連想させ、この広報活動を「空(そら)の都プロジェクト」と称した。具体的な広報活動内容は、ドローンによる県内各地域の名所を空撮し、その動画を県や各自治体のホームページから全国へ発信するものである。実際に、千葉県君津市は2018年に「きみつムービーバンク」を同市のホームページに開設した。きみつムービーバンクとは、ドローンで撮影した市内の美しい風景を無料で視聴及び保存が可能なWEBサイトである⁸³。同サイトに掲載された動画は、君津市の名所である久留里城や清水溪流広場などに加えて、君津市民花火大会の様子を撮らえたものも存在する⁸⁴。このような発信方法は、自治体が始めた新たな催しや取り組みの広報活動となると考える。第2節で提案したNAAスーパーマーケットの移動販売車と買い物をする地域住民との様子を空撮した動画を発信しても良いだろう。推測できる効果として、同様に移動販売の取り組みの周知を図ることが可能である。また、買い物難民の問題を訴える重要な資料にもなりうるのではないだろうか。そして、動画を見た県民にとって成田国際空港が地域活性化の拠点、あるいは生活の拠り所となる印象を感じてもらえると考える。

一方、筆者が成田国際空港内を散策した際、空港施設や日本の観光地について紹介する大画面のモニターをいくつも見かけた。県や自治体のホームページのみならず、成田国際空港が空の都プロジェクトの発信基地になるべきだと考える。県内や国内のみならず空港を訪れた多くの海外の方へ発信する機会となる。前述した航空法施行規則の通り、空港周辺はドローンを容易に飛行させることができる環境ではない。実証実験が行われている千葉市は、大都市郊外であることから買い物難民の要因であるベッドタウンを有する。こうした点から、千葉市におけるベッドタウンへのドローンによる配食サービスの実施は、買い物難民救済の新たな取り組みとなるのではないだろうか。また、農村部であれば人口集中地区に該当しないため、同様の取り組みが可能である。配食までの飛行の様子を空撮し、空港内で発信すれば先進的な地域とし

http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=327M50000800056_20181001_430M60000800071&openerCode=1#2892).

総務省行政管理局、「航空法施行規則（昭和二十七年運輸省令第五十六号）第二百三十六条の二」、e-Gov 法令検索、(2018年12月16日取得、

http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=327M50000800056_20181001_430M60000800071&openerCode=1#2892).

⁸² 『朝日新聞』2016.4.6 朝刊、東京本社版

『朝日新聞』2018.10.25 朝刊、ちば首都圏版

⁸³ 『朝日新聞』2018.2.17 朝刊、ちば版

⁸⁴ 君津市、「きみつムービーバンク」、君津市ホームページ、(2018年12月16日取得、

<https://www.city.kimitsu.lg.jp/site/drone/12452.html>).

て千葉県を世界へ PR できると考える。

空の都プロジェクトの実施を通じて、成田国際空港が各自治体へ積極的に協力することにより、千葉県の活性化に大いに貢献できると考える。現在、ドローンについての法整備は遅れている。例として、道路交通法はドローンに関する明確な規制を定めていない⁸⁵。空の都プロジェクトが中心となってドローンを用いた取り組みを積極的に行う事で、法整備の構築に寄与する存在となるのではないだろうか。さらに、農村部での移動販売やドローンによる配食サービスの様子の発信は、地方へ人を呼び込み、過疎化への処方箋となると考える。将来、空の都プロジェクトが従来の首都一極集中の傾向を変える新たな社会構造を構築する存在となることを期待する。

第 4 節 第 5 章の総括

前章までの空港、航空、地域を参考に成田国際空港への提言を行った。はじめに、成田国際空港の機能強化である。1 つめは、成田国際空港の 24 時間化を提案した。背景として、国による発着枠拡大も早急に計画容量を超過すると推測されているからである。また、海外の空港や航空業界の情勢を知る中で、成田国際空港の競争力は弱い。近年の航空自由化や LCC など航空会社の参入条件に対して柔軟な対応を可能にするためである。実現への鍵として「シティ・ファーム」に着目した。広大な面積を有する貨物施設の地下に屋内農業の施設を何層も構築する。したがって、周辺地域の田畑の面積に匹敵する農業従事者を騒音、環境被害から守ることが可能であると考えた。BAA をはじめ民営化の事例から着想を得ると共に、地域との共生と機能強化の両立を目指した。こうした取り組みにより、地域住民からの合意を得て、国際的なハブ空港としての 24 時間化の実現を期待する。

2 つめは、首都圏とのアクセス向上のための列車運賃の価格引き下げを提案した。背景として、成田国際空港は首都圏空港という位置付けでありながら東京国際空港(羽田空港)とは異なり、首都東京との距離があまりにも遠い。長時間のフライトを終えた旅客が、成田国際空港から首都東京へ向かう負担を軽減したいと考えたからである。実現への施策として、成田国際空港の株式を民間鉄道関連企業への売却である。多くの鉄道会社の参入を促し、価格競争から首都東京までの低価格を実現させる施策である。

次に、地域の課題解決の取り組みである。成田国際空港株式会社による千葉県内地域への移動販売を提案した。移動販売店の名称を「NAA スーパーマーケット」とした。背景として、千

⁸⁵山下壱平, 2018, 『ドローン検定協会公式「ドローンの教科書」—標準テキスト無人航空従事者試験 3 級 4 級対応』 DigitechBooks. p.145

千葉県内の高齢化に伴う買い物難民の課題に着目し、課題解決を通じて成田国際空港と地域住民との繋がりを構築するためである。NAA つまりは成田国際空港株式会社が地域住民にとって身近な存在となり、地域拠点としての第一歩となると考えた。また、県内地域は農業が重要な産業である。農業従事者の方々が NAA スーパーマーケットの利用を通じて空港内のショッピングモールを知り、県内で収穫された新鮮な野菜を空港内で取り扱う機会を得られると考えた。航空科学博物館の地域振興を参考に、民間と住民との協力によって成り立つ取り組みである。したがって、成田国際空港の独自性が生まれ、非航空系収入の拡大から様々な空港サービスの向上を期待する。

そして、千葉県の PR である。ドローンによる千葉県内の空撮動画を発信する県の広報活動を提案した。この広報活動の名称を「空の都プロジェクト」とした。背景として、千葉県千葉市が国家戦略特区に指定された。先進的な取り組みを行うことができる環境を活用することで、千葉県ならではの独自性が生まれると考えたからである。成田国際空港内のモニターを拠点として成田国際空港が広報活動の発信基地を担う。空港は海外からも多くの渡航者が訪れるため、県の PR を国内のみならず世界へ発信することが可能である。内容は、県内の名所や魅力溢れる催しにとどまらず、第 2 節の移動販売の様子など成田国際空港による地域活性化の取り組みの様子も発信する。展望として、動画を見た移動販売を利用する県民にとって成田国際空港が生活の拠り所となる印象を感じてもらえると考えた。空の都プロジェクトは、成田国際空港の地域活性化拠点となるための重要な施策である。

最後に、このように空港が拠点となって地域活性化に貢献することは、空港と地域との共生する環境を構築する上で必要不可欠なものである。そして、地域の課題解決が空港と地域を繋ぐ有効な機会になるのではないかと考えた。本論文では、千葉県内の高齢化による買い物難民を地域の課題として取り上げた。こうした課題解決のさらなる展望を描くことで、地域が魅力的な場所となる。機能強化では、シティ・ファームが空港内に立地する有利性を活かし、収穫後航空機を利用して世界への出荷。また、鉄道各社の技術革新による、地方と都市を結ぶ新たな交通機関の開発。移動販売の NAA スーパーマーケットでは、移動販売の利用を通じて空港内商業施設における県産農産物の取り扱い。最後に、広報活動の空の都プロジェクトでは、ドローンを活用した先進的な取り組みによる地方生活に対する新たな価値の誕生。こうした展望から、過疎化を食い止め、地方へ人を呼び込む起爆剤となる。

ただし、千葉県のような地域の課題は国内の地域だけではなく世界の地域にも当てはまる。本論文では、様々な海外の空港を取り上げてきた。そして、その空港が立地する世界の地域は同様の課題を抱えているのではないだろうか。本論文で提言を行なった成田国際空港による千葉県内地域の活性化が、世界の空港周辺地域へ恩恵をもたらすと考える。空港が拠点となり、空港所在県が地方へ人々を集客する存在となれば、地方の魅力は世界に発信され課題解決が加

速度的に進められるだろう。本論文の提言が、従来の首都一極集中の傾向を変え、都市と地域の互いが輝く新たな社会を構築する存在となることを大いに期待する。

終わりに

本論文では、世界の空港、航空業界の動向を参考に、日本の玄関口である成田国際空港が求められる将来像について考察を行った。成田国際空港は立地する周辺地域との共生が重要な特徴である。したがって、国際競争力を有する空港への機能強化に伴い、千葉県事例から成田国際空港が地域活性化の拠点となる施策を導き出した。

第 1 章では、はじめに国内空港の概要と過剰に建設された背景について述べた。次に、世界の空港における旅客と貨物の輸送数から日本の位置付けを確認すると共に、ハブ空港の重要性を見出した。最後に、イギリス BAA の民営化の事例から非航空系収入の拡大に向けた空港経営の上下一体化について整理した。

第 2 章では、航空業界の動向から航空自由化の進捗と派生して生まれた LCC に着目した。アジア地域の経済成長により航空自由化と LCC の発展について述べた。こうした点から、成長地域のアジアの空港として、成田国際空港にとって航空自由化と LCC を想定した政策立案が求められる。

第 3 章では、成田国際空港の機能概要と開港の背景について言及した。そして、地域貢献の取り組みとして、開港から地域に根ざした取り組みを行ってきたことを明らかにした。年間発着容量 50 万回の達成に向けて、滑走路の新設やスライド運用など機能強化と騒音対策の両面を考慮した計画が立案されている。

第 4 章では、航空から距離を置き、千葉県内の買い物難民に注目した。関連する研究を参考に県内をベッドタウンと銚子市などの農村地域の 2 つの形態に分類した。量形態の共通点から移動販売が買い物難民救済の有効な手段であると推測する。

第 5 章では、空港の機能強化としての 24 時間化、空港会社による移動販売、ドローンを活用した PR 活動の 3 つを提言とした。24 時間化は、処理能力の向上、第 2 章の航空自由化と LCC を踏まえた航空会社誘致に向けた機能強化である。空港会社の移動販売は、第 4 章の買い物難民に対する解決策である。買い物が困難な高齢者にとって、成田国際空港が地域住民の拠り所となる。最後に、ドローンを活用した千葉県内の風景に関する空撮動画の発信である。成田国際空港が中心となって、地域の名所を映した空撮動画を空港内の画面で紹介することにより、国内外の渡航者に千葉県の魅力を伝えることができるのではないかと考えた。

本論文では、地域活性化の拠点となりうる空港のあり方を考察した。成田国際空港は、国内の経済基盤を支える重要な首都圏空港である。一方、地域と共生し、周辺地域の発展に貢献することも同空港の使命である。空港が地域の拠点となれば人々の拠り所となるだろう。千葉県の高齢化などの事例は全国的な課題である。成田国際空港が中心となって地域住民や地方自治体と協力し、国内の地域社会をリードする存在となることを大いに期待する。

あとがき

成田国際空港は、私にとって幼い頃から海外旅行の出発地として思い入れの深い場所である。特に、多くの海外からの旅行者や、世界を舞台に活躍するビジネスマンを目の当たりにし、日本の玄関口である事を強く実感した。ただし、執筆にあたり様々な航空の動向を知る中で、日本の航空政策が国際感覚を持っていない事に不安を感じた。成田国際空港の後退もこうした結果の一部である。世界的にも首都圏空港を脅かす存在は増加している。海外旅行の際にはそうした競争力を持つハブ空港である韓国の仁川国際空港、シンガポールのチャンギ国際空港、セカンダリー空港であるタイのドンムアン国際空港などを利用してきた。これらの空港での経験を本論文では活かすことができたと感じている。これからの日本の航空政策は、海外の事例を参考に、国際感覚を身に付け世界をリードするものになる事を強く望む。また、今まで主に国内線を担ってきた東京国際空港(羽田空港)や地方空港の国際化など国内だけでも成田国際空港を脅かす存在は増えつつある。国内外に対して競争力を持つ空港へと発展を遂げ、新たな空港の価値を創造する存在となる事を期待する。

私自身地方で生まれ育ち、地方の過疎化や高齢化については身近に感じてきた問題である。千葉県成田市はそうした地方の問題を同様に抱える場所だと捉えている。そんな地域に、成田国際空港という世界から人とモノが集まり、また発信される場所が存在するならば有効活用しない手は無いと考える。空港が単なる航空機の発着場所ではなく、周辺地域に貢献できる存在となれば世界的にも空港の新たな価値を提示すると同時に、地方の衰退を解決させることができるのではないだろうか。本論文では成田市を例に取り上げたが、いずれは多くの地方自治体が空港に依存するのではなく、空港をきっかけに地方創生を図る新たな流れが国内に広まる事を期待している。

国内航空政策の問題点を多く指摘してきたが、研究を通じて世界から人とモノを惹きつける日本の力を感じることができた。十分な発着枠が無いにも関わらず、多くの航空会社がこぞって就航を希望しているのがその例である。世界を惹きつける経済的あるいは文化的な魅力を有効活用し、地方、空港、国全体の活性化に繋げるべきである。卒業後、航空業界に携わる機会を得た。本研究を通じて得た航空政策の課題意識は、航空業界において強い当事者意識となり将来活躍するための活力として大いに役立てたい。

最後に、演習から本論文執筆に至るまで指導教員の中村先生に感謝を申し上げる。行政学研究室で参加したまちづくり提案やジョイント合宿、多文化共生講座などを通じて、国全体の問題から小さな地域の抱える問題まで様々な事柄を学ぶ機会を得ることができた。そして、それらの問題に取り組む人々と交流を深め、身をもって課題意識を持った。これから社会人としての第一歩を踏み出すにあたり、同研究室で得た地域の課題意識を持ち、これから生活を営む地

域の活性化に向けて自らが貢献できる機会を模索し、様々な形で関わっていきたい。

参考文献

書籍

- ・石原健二編, 鎌倉孝夫編, 2014, 『成田空港の「公共性」を問題—取られてたまるか!農地と命』 社会評論社.
- ・岩間信之編, 2013, 『フードデザート問題—無縁社会が生む「食の砂漠」』 農林統計協会.
- ・引頭麻美編, 2013, 『JAL 再生—高収益企業への転換』 日本経済新聞出版社.
- ・上村敏之・平井小百合, 2010, 『空港の大問題がよくわかる』 光文社.
- ・高城剛, 2016, 『空飛ぶロボットは黒猫の夢を見るか?—ドローンを制する者は、世界を制す』 集英社.
- ・成田国際空港株式会社, 2017, 『成田空港—その役割と現状』 成田国際空港株式会社.
- ・野村宗訓編・Ann Graham・篠辺修・花岡伸也, 2012, 『新しい空港経営の可能性』 関西学院大学産業研究所.
- ・成毛眞, 2018, 『amazon 世界最先端の戦略がわかる』 ダイアモンド社.
- ・ロバート・D.パットナム, 2013, 『流動化する民主主義: 先進 8 カ国におけるソーシャル・キャピタル』 ミネルヴァ書房.
- ・山下壱平, 2018, 『ドローン検定協会公式「ドローンの教科書」—標準テキスト無人航空従事者試験 3 級 4 級対応』 DigitechBooks.

WEB サイト

- ・仁川国際空港, 「航空貨物社/物流企業 インセンティブ(実施期間: '16.1.1~'17.12.31, 2 年間)」, 仁川国際空港ホームページ, (2018 年 11 月 25 日取得, https://www.airport.kr/co_cnt/ja/majbus/logistic/caloco/caloco.do).
- ・岡野俊昭, 「銚子市立総合病院休止のおしらせ」, 銚子市ホームページ, (2018 年 12 月 15 日取得, <https://www.city.choshi.chiba.jp/sisei/siritubyouin/byouinkyushinoshicyou.html>).
- ・韓国観光公社, 「仁川国際空港からソウル市内へ」, 韓国観光公社ホームページ, (2018 年 11 月 19 日取得, https://japanese.visitkorea.or.kr/jpn/TRP/TR_JPN_9_4.jsp).
- ・韓国観光公社, 「金浦国際空港からソウル市内へ」, 韓国観光公社ホームページ, (2018 年 11

月 19 日取得,

https://japanese.visitkorea.or.kr/jpn/TRP/TR_JPN_9_7.jsp).

・ 君津市, 「きみつムービーバンク」, 君津市ホームページ, (2018 年 12 月 16 日取得,

<https://www.city.kimitsu.lg.jp/site/drone/12452.html>).

・ 経済産業省, 「買い物弱者対策支援について」, 経済産業省ホームページ, (2018 年 12 月 13 日取得, <http://www.meti.go.jp/policy/economy/distribution/kaimonopakusyashien.html>).

・ 京成電鉄, 「主要駅からの運賃」, 京成電鉄ホームページ, (2018 年 11 月 25 日取得,

<http://www.keisei.co.jp/keisei/tetudou/skyliner/jp/fares/index.php>).

・ 国土交通省, 「空港整備—航空ネットワークの充実」, 国土交通省ホームページ, (2018 年 11 月 22 日取得, <http://www.mlit.go.jp/common/000043138.pdf>).

・ 国土交通省, 「空港整備特別会計」, 国土交通省ホームページ, (2018 年 11 月 22 日取得,

http://www.mlit.go.jp/chosahokoku/financial/financial_18/img/34.pdf).

・ 国土交通省, 「空港分布図」, 国土交通省ホームページ, (2018 年 11 月 21 日取得,

<http://www.mlit.go.jp/common/001182093.pdf>).

・ 国土交通省, 「交通政策基本計画」, 国土交通省ホームページ, (2018 年 11 月 21 日取得,

<http://www.mlit.go.jp/common/001069503.pdf>).

・ 国土交通省, 「首都圏空港の航空需要予測 (発着回数)」, 国土交通省ホームページ, (2018 年 11 月 14 日取得, <http://www.mlit.go.jp/common/001081142.pdf>).

・ 国土交通省, 「暦年・年度別空港状況管理調書」, 国土交通省ホームページ, (2018 年 11 月 20

日取得, <http://www.mlit.go.jp/common/001250438.xlsx>).

・ 国土交通省, 「LCC の事業展開の促進」, 国土交通省ホームページ, (2018 年 11 月 25 日取得,

<http://www.mlit.go.jp/common/001179271.pdf>).

・ 衆議院, 「空港整備法及び航空法の一部を改正する法律 法律第七十五号 (平二〇・六・一八)」, 衆議院ホームページ, (2018 年 11 月 22 日取得,

http://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_housei.nsf/html/housei/16920080618075.htm).

・ 総務省行政管理局, 「空港法 (昭和三十一年法律第八十号) 第四条」, e-Gov 法令検索, (2018 年 11 月 21 日取得,

http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=331AC000000080#23).

・ 総務省行政管理局, 「航空法施行規則 (昭和二十七年運輸省令第五十六号) 第二百三十六条」, e-Gov 法令検索, (2018 年 12 月 16 日取得,

http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=327M50000800056_20181001_430M60000800071&openerCode=1#2892).

・総務省行政管理局,「航空法施行規則（昭和二十七年運輸省令第五十六号）第二百三十六条の二」, e-Gov 法令検索, (2018 年 12 月 16 日取得,

http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=327M50000800056_20181001_430M60000800071&openerCode=1#2892).

・総務省行政管理局,「成田国際空港周辺整備のための国の財政上の特別措置に関する法律施行令（昭和四十五年政令第二十八号）」, e-Gov 法令検索, (2018 年 12 月 17 日取得,

http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=345CO0000000028).

・千葉県,「千葉県農林水産業の動向-平成 30 年度版」, 千葉県ホームページ, (2018 年 12 月 16 日取得,

<https://www.pref.chiba.lg.jp/nousui/toukeidata/nourin/documents/h30doko1.pdf>).

・トラベルビジョン,「首都圏発着枠、20 年に最大 7.9 万回増、訪日客誘致強化も一交通政策基本計画」, トラベルビジョンホームページ, (2018 年 11 月 21 日取得,

<http://www.travelvision.jp/news/detail.php?id=65817>).

・成田国際空港株式会社,「電車でのアクセス」, 成田国際空港ホームページ, (2018 年 11 月 25 日取得, <https://www.narita-airport.jp/jp/access/train>).

・成田国際空港株式会社,「有価証券報告書—（金融商品取引法第 24 条第 1 項に基づく報告書）事業年度 自 平成 29 年 4 月 1 日（第 14 期）至 平成 30 年 3 月 31 日」, 成田国際空港株式会社ホームページ, (2018 年 11 月 23 日取得,

https://www.naa.jp/jp/ir/pdf/yusho_27.pdf). p.25

・成田国際空港株式会社,「NAA 年表」, 成田国際空港株式会社ホームページ, (2018 年 10 月 24 日取得, https://www.naa.jp/jp/naa/naa_history.html).

・成田国際空港株式会社,「Narita Air Cargo Terminal」, 成田国際空港株式会社ホームページ, (2018 年 11 月 19 日取得,

https://www.naa.jp/jp/issue/airCargoTerminal/pdf/airportCargoTerminal_march.pdf).

・成田市,「エアポート都市構想の進捗状況について(平成 28 年 8 月時点)」, 成田市ホームページ, (2018 年 12 月 16 日取得,

<https://www.city.narita.chiba.jp/content/000070486.pdf>).

・日本空港ビルデング株式会社,「事業内容」, 日本空港ビルデング株式会社ホームページ, (2018 年 11 月 22 日取得,

<https://www.tokyo-airport-bldg.co.jp/company/business/>).

・NAA 成田国際空港株式会社 広報部,「空港運用状況（2017 年）」, 成田国際空港株式会社ホームページ, (2018 年 11 月 20 日取得,

https://www.naa.jp/jp/airport/pdf/unyoyu_y_20180322.pdf).

・農林水産政策研究所,「食料品アクセスマップ」,農林水産政策研究所ホームページ,(2018年12月14日取得,

http://www.maff.go.jp/primaff/seika/fsc/faccess/a_map.html).

・農林水産政策研究所,「食料品 アクセス困難人口の割合(2015年)(12千葉県),75歳以上食料品アクセス困難人口の割合」,農林水産政策研究所ホームページ,(2018年12月14日取得,

http://www.maff.go.jp/primaff/seika/fsc/faccess/attach/pdf/12_tiba.pdf).

・農林水産政策研究所,「表4.食料品アクセス困難人口の推計(都道府県別)」,農林水産政策研究所ホームページ,(2018年12月14日取得,

<http://www.maff.go.jp/primaff/seika/fsc/faccess/table04.html>).

・丸山裕貴,「農業の常識を覆す!「シティ・ファーム」は世界を救えるか?」,WIREDホームページ,(2018年12月17日取得,

<https://wired.jp/2011/09/07/%E8%BE%B2%E6%A5%AD%E3%81%AE%E5%B8%B8%E8%AD%98%E3%82%92%E8%A6%86%E3%81%99%EF%BC%81-%E3%80%8C%E3%82%B7%E3%83%86%E3%82%A3%E3%83%BB%E3%83%95%E3%82%A1%E3%83%BC%E3%83%A0%E3%80%8D%E3%81%AF%E4%B8%96%E7%95%8C/>).

・ACI, 2018, “ACI World releases preliminary 2017 world airport traffic rankings Passenger traffic: Indian and Chinese airports major contributors to growth Air cargo: Volumes surge at major hubs as trade wars threaten,” Montreal, QC: Airports Council International, (Retrieved November 11, 2018,

<https://aci.aero/news/2018/04/09/aci-world-releases-preliminary-2017-world-airport-traffic-rankings-passenger-traffic-indian-and-chinese-airports-major-contributors-to-growth-air-cargo-volumes-surge-at-major-hubs-as-trade-wars-thre/>).

・ACI, 2018, “Aircraft Movements for past 12 months,” Montreal, QC: Airports Council International, (Retrieved November 21, 2018,

<https://aci.aero/data-centre/monthly-traffic-data/aircraft-movements/year-2017/12-months/>).

・ACI, 2007, “Cargo Traffic 2006 FINAL,” Montreal, QC: Airports Council International, (Retrieved November 19, 2018,

<https://aci.aero/data-centre/annual-traffic-data/cargo/2006-final-summary/>).

・Arthur D. Little (Japan), Inc., “買物弱者・フードデザート問題等の現状及び今後の対策のあり方に関する調査報告書,” Minato-ku, TOKYO: Arthur D. Little (Japan), Inc., (Retrieved December 13, 2018,

http://www.meti.go.jp/policy/economy/distribution/150430_report.pdf).

- ASEANstats, 2017, “Celebrating ASEAN: 50 years of evolution and progress,” Jalan Sisingamangaraja, Jakarta: ASEANstats, (Retrieved November 6, 2018, https://www.aseanstats.org/wp-content/uploads/2017/08/ASEAN50_Master_Publication.pdf)
- BOEING, 2018 ”BOEING 787 DREAMLINER,” Chicago, IL: BOEING, (Retrieved November 24, 2018, <http://www.boeing.com/commercial/787/>).
- CAPA, 2015, “Bangkok Don Mueang becomes world’s largest LCC airport, overtaking KLIA, Barcelona & Las Vegas,” Sydney, NSW: CAPA, (Retrieved November 2, 2018, <https://centreforaviation.com/analysis/reports/bangkok-don-mueang-becomes-worlds-largest-lcc-airport-overtaking-klia-barcelona-las-vegas-236510>).
- CIA, 2018, “GERMANY,” Washington, D.C.: Central Intelligence Agency, (Retrieved November 23, 2018, <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/gm.html>).
- CIA, 2018, “JAPAN,” Washington, D.C.: Central Intelligence Agency, (Retrieved November 23, 2018, <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/ja.html>).
- CIA, 2018, “The World Factbook,” Washington, D.C.: Central Intelligence Agency, (Retrieved November 23, 2018, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/xx.html>).
- Heathrow Airport Limited, “Our history,” Hounslow: Middlesex, (Retrieved November 23, 2018, <https://www.heathrow.com/company/company-news-and-information/company-information/our-history>).
- IATA, 2017, “More than 7% increase in Air Travel Compared to Last Year,” Montreal, QC: International Air Transport Association, (Retrieved October 22, 2018, <https://www.iata.org/pressroom/pr/Pages/2017-10-09-01.aspx>).
- IATA, “The Impact of September 11 2001 on Aviation,” Montreal, QC: International Air Transport Association, (Retrieved November 24, 2018, <file:///Users/murakamitaiki/Documents/The%20Impact%20of%20September%2011%202001%20on%20Aviation.pdf>).
- PlantLab, “Plant Paradise,” Berkeley, CA: PlantLab, (Retrieved December 17, 2018, <https://www.plantlab.nl/plant-paradise/>).

- The Japan Times, 2004, “Narita airport handles record volume of freight,” Chiyoda-ku, TOKYO: The Japan Times, (Retrieved November 19, 2018, https://www.japantimes.co.jp/news/2004/08/31/business/narita-airport-handles-record-volume-of-freight/#.W_JCpZPTmkd).
- UNWTO, 2017, “UNWTO Tourism Highlights: 2017 Edition,” Madrid, M: The World Tourism Organization, (Retrieved November 4, 2018, <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419029>).