

空港の経営改善に向けて¹

～空港コンセッションに着目して～

大阪大学
赤井研究会
地方創生②

大橋花音
岡本大晟
北條侑佳
林美佳
笠場愛尋
竹田朝香
森田一至

2023 年 11 月

¹ 本稿は、2023 年 12 月 16 日、17 日に開催される ISFJ 日本政策学生会議「政策フォーラム 2023」のために作成したものである。本稿にあり得る誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。本稿の執筆にあたって、赤井伸郎教授(大阪大学)、足立泰美教授(甲南大学)、小川顕正准教授(新潟大学)、前田正子教授(甲南大学)をはじめ、多くの方々から熱心かつ有益なコメントを頂戴した。ここに記して感謝の意を表したい。

要約

空港は、航空サービスを提供する社会資本としての機能を有している。特に地方における空港の重要性は高く、地域住民が移動するために必要な地方公共財である。加えて、空港は都市の再生・地域間交流の拡大・地域の振興における重要な手段としての機能も有し、日本の経済社会の活性化や国際競争力の向上のための基盤としての役割を果たしている。少子高齢化や地方の過疎化が進行する日本において、空港の機能強化は経済成長の源泉と言える。

しかし、2019 年時点で国管理・共用空港の 24 空港のうち、航空系収支は 19 空港が赤字である。また地方管理空港についても、54 空港全てにおいて赤字での運営継続を迫られている。空港運営で毎年発生する赤字は、国や地方自治体の財政を圧迫し続けている。そのため、いかに効率的に空港運営をするかが重要となる。そこで、民間企業が滑走路等の基本施設とターミナルビルを一体的に経営し、各空港の実情に合わせた施策を講じること、より効率的な運営を行う「空港コンセプション」に着目する。

先行研究として、山城ほか(2020)をあげる。同研究では、2008 年度から 2017 年度までのパネルデータを用いて、国管理・共用空港の 24 空港を対象に、DEA-CCR モデルによる効率性の分析と、Malmquist 指数による効率性変化の分析を行っている。同研究の限界として、以下の 2 つがあげられる。1 つ目は、仙台空港の空港コンセプションの効果にしか着目できていないことである。2 つ目は、分析の対象となっているのが国管理・共用空港の 24 空港のみであり、経営状況が厳しく、より効率的な運営が求められる地方管理空港が対象になっていないことである。以上を踏まえ、本稿では、現時点で空港コンセプションを導入している 19 空港を含む、国管理・共用空港、地方管理空港の計 86 空港を分析対象にし、2010 年度から 2022 年度までの最新データを用いて分析した。分析の結果、空港コンセプションの導入が空港運営の効率性に正の影響を与えることがわかった。

以上の定量分析に加え、定性分析では空港コンセプションが空港運営の効率性を改善する効果があるにも関わらず、その導入が全 97 空港中 19 空港にとどまっていることに着目し、空港コンセプションの導入における障壁について分析を行った。分析の結果、次の 3 つの課題が明らかになった。1 つ目は、地方自治体における空港コンセプションの導入に必要なノウハウの不足である。2 つ目は、地方自治体における空港コンセプションの導入に必要な資金の不足である。3 つ目は、空港コンセプションに関わる主体間のマッチングを支援する仕組みが確立されていないことである。

以上を踏まえた上で以下 3 つの政策提言を行う。

【政策提言Ⅰ：空港コンセプション推進会議の設置】

【政策提言Ⅱ：地方創生空港コンセプション推進交付金の新設】

【政策提言Ⅲ：空港コンセプション推進情報共有プラットフォームの構築】

空港コンセプションの導入を目指す地方自治体は、まず空港コンセプション推進会議において、空港コンセプションの導入におけるノウハウを得る(政策提言Ⅰ)。次に、地方創生空港コンセプション推進交付金を利用し、導入手続きを進める(政策提言Ⅱ)。それと同時に、空港コンセプション推進情報共有プラットフォームを利用することで、その地方自治体や空港の特性に合った民間企業と連携を深めながら契約を結ぶことが可能となる(政策提言Ⅲ)。

これらの政策提言を通じて、今後より多くの空港が空港コンセプションの導入を容易かつスピーディーに行えるようになることが期待される。それにより、本稿のビジョンである「空港の経営改善を通じた、地方創生・観光立国の実現」が達成される。

目次

はじめに	5
第1章 現状分析・問題意識	6
第1節 空港の役割	6
第1項 社会資本における空港	6
第2項 空港を取り巻く環境と将来性	6
第2節 空港の現状	9
第1項 空港の運営主体	9
第2項 空港の収支	10
第3項 空港の機能強化	11
第3節 空港コンセッション.....	14
第1項 空港コンセッションの現状	14
第2項 先行事例紹介	18
第3項 空港コンセッションの今後	19
第4節 問題意識	20
第2章 先行研究・本稿の位置づけ.....	21
第1節 先行研究	21
第2節 本稿の位置づけ.....	21
第3章 分析	22
第1節 分析の方向性.....	22
第2節 分析Ⅰ：空港コンセッション導入による効果分析 ...	22
第1項 検証仮説	22
第2項 DEA（包絡分析法）	23
第3項 変数の選択	23
第4項 Tobit回帰分析	25
第5項 モデル式と変数の選択	25
第6項 分析結果	27
第7項 固定効果モデル	28
第8項 分析結果	29
第3節 分析Ⅱ：空港コンセッションの導入時の障壁分析 ...	30

第1項	ノウハウの不足	30
第2項	資金の不足	32
第3項	民間企業とのマッチングの不足	34
第4項	定性分析のまとめ	36
第4章	政策提言	37
第1節	政策提言の方向性.....	37
第2節	政策提言	39
第1項	政策提言Ⅰ：空港コンセッション推進会議の設置	39
第2項	政策提言Ⅱ：地方創生空港コンセッション推進交付金の新設 .	41
第3項	政策提言Ⅲ：空港コンセッション推進情報共有プラットフォーム の構築	43
第3節	政策提言のまとめ.....	45
おわりに		47
先行研究・参考文献		48

はじめに

空港は、航空サービスを提供する機能に加え、都市の再生・地域間交流の拡大・地域の振興にとっても重要な機能を有している。また、日本の経済社会の活性化や国際競争力の向上のための基盤としての役割も果たしている。しかし、現在赤字経営が継続している空港が大半であり、少子高齢化や過疎化などによる国や地方自治体の財政への圧迫状況を鑑みると、今後の持続的な空港運営には経営の効率化が急務である。そこで本稿では、重要な社会資本であり、今後の日本の成長にとって欠かせない「空港」に着目し、その効率的な運営方法として注目を浴びている「空港コンセッション」の導入を促進することで、「空港の経営改善を通じた、地方創生・観光立国の実現」を目指し、研究を行う。

第1章 現状分析・問題意識

第1節 空港の役割

第1項 社会資本における空港

空港は、社会資本のひとつとしてあげられる。社会資本とは、我々の生活や経済活動を維持するために必要不可欠な公共的施設やサービスのことである。具体的には、上下水道・電力などのライフラインや、鉄道・港湾・空港などのインフラ施設がある。

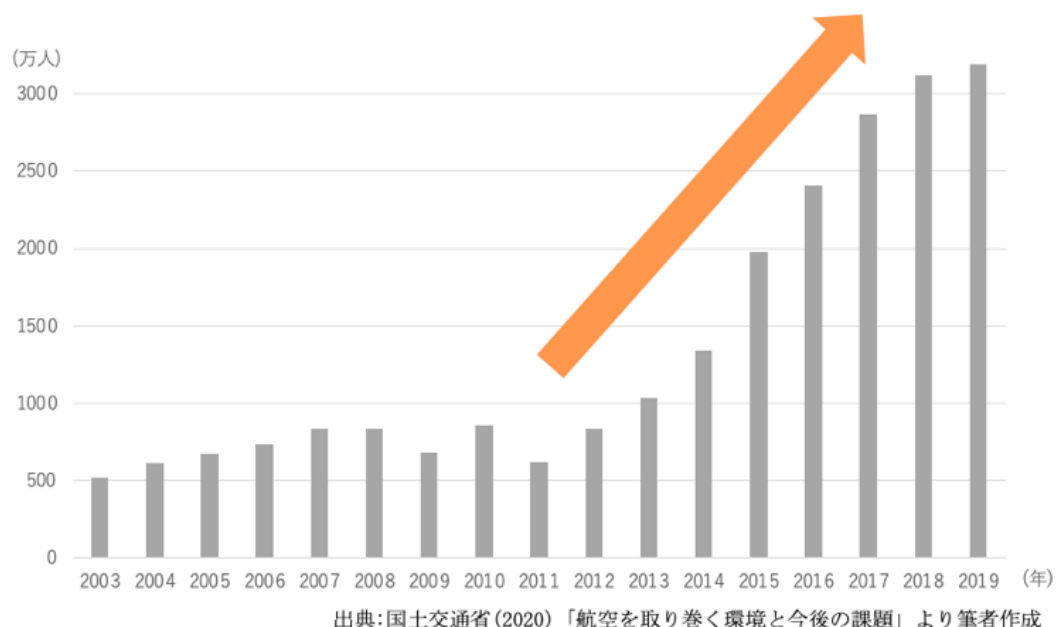
また空港は、「公共の用に供する飛行場」と定義されており、主に航空サービスを提供する社会資本である。航空サービスは、単なる輸送手段としてのみならず、都市の再生・地域間交流の拡大・地域の振興にとっても重要な機能を有し、日本の経済社会の活性化や国際競争力の向上のための基盤としての役割を果たしている。

第2項 空港を取り巻く環境と将来性

(1) 航空旅客需要の拡大

近年、オープンスカイ²の推進やLCCの就航などにより、日本の空は世界に向けて大きく開かれるようになった。図1のように、2020年の新型コロナウイルス流行以前、訪日外国人観光客数は8年間で3.8倍に増加しており、2019年には3188万人を記録した。2019年には、日本に入国する外国人の98%³は空港から入国している。

図1 訪日外国人旅行者数の推移

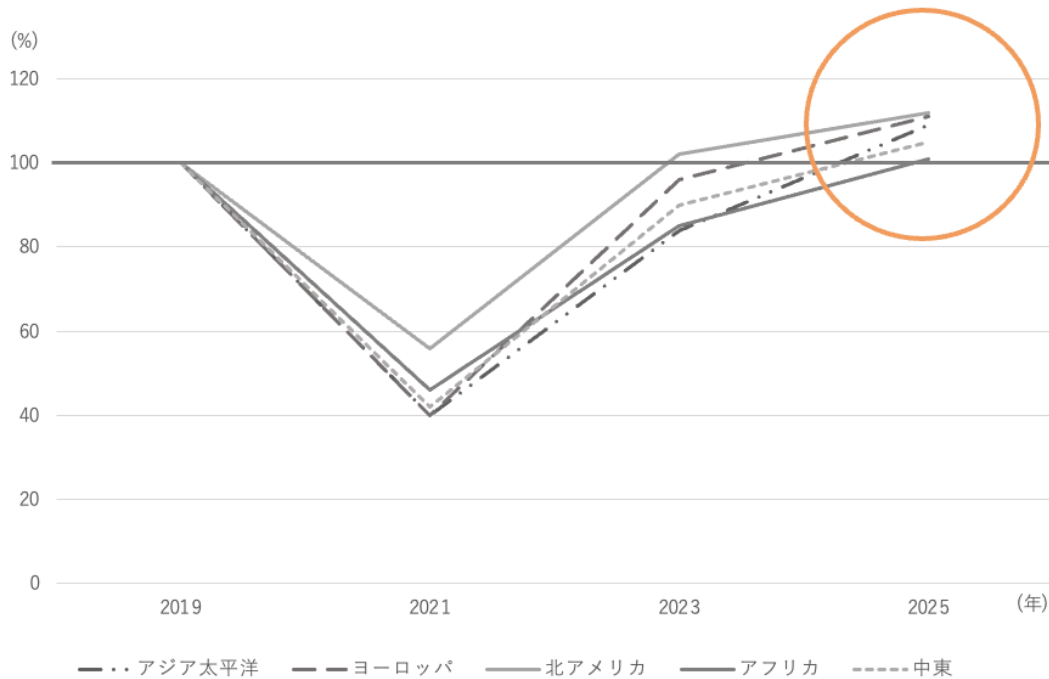


² 政府間での航空協定を廃止し、航空会社が路線や便数を決定できる施策のこと。

³ 法務省(2019)「出入国管理統計」

2020 年の新型コロナウイルス流行により、日本を含め世界中の航空旅客需要が低迷したものの、2023 年現在、航空旅客需要は回復傾向にある。図 2 で示すように、IATA(国際航空運送協会)によると、2025 年には 2019 年を超過する航空旅客需要が予想されており、新型コロナウイルスによる影響から完全に回復すると考えられる。空港を取り巻く市場は今後も成長が継続すると言える。

図 2 航空旅客数予測



出典: IATA「航空需要予測」より筆者作成

(2) 観光立国政策

上述のような航空旅客需要拡大の背景には、政府の観光立国政策も大きく影響している。2016 年の「明日の日本を支える観光ビジョン」において、2020 年に訪日外国人旅行者数 4000 万人、2030 年には 6000 万人という目標が明記され、より一層の観光関連事業の整備を行うことが発表された。空港に関しては、「地方空港のゲートウェイ機能強化と LCC 就航促進」を掲げ、空港コンセッションの推進を行ってきた。

2020 年からの新型コロナウイルスの流行により、政府は水際対策を実施し外国人旅行者の入国制限を行うなど、観光立国の推進にブレーキをかけざるを得なかった。その後、2023 年 5 月には、新型コロナウイルスを感染症法上の 5 類と位置づけ、規制の緩和を進めた。また、政府は新たに「観光立国推進基本計画」を発表し、観光立国の持続可能な形での復活を掲げている。本計画において空港は、インバウンド需要の回復と増加に対応するため、主要空港における滑走路の新設・増設等の取り組みや、地方空港の着陸料軽減の取り組みによる国際線の拡大を図る方針だ。その他にも、航空会社の復便や新規就航促進・増便に向けた支援や、日本との往来の増加が見込まれる国や地域との間で積極的にオープンスカイを推進するとしている。

(3) 空港の将来性

少子高齢化や地方の過疎化が進行し、国内だけでの経済成長は限界があるとされる日本において、主要な国際空港の機能強化による外国との人流・物流の活性化は、今後の経済成長の源泉と言える。加えて地方創生の観点で、地方にある空港は外国人を日本各地へ呼び込み、観光などを通して地域の所得を増やすといった経済効果をもたらす重要なインフラと言える。

以上の観点において、空港の継続的な整備や運用、新たなビジネスモデルの構築⁴など、空港への政策的アプローチは将来にわたって非常に重要であり、日本にとって大きなメリットを及ぼすと考えられる。

⁴ 世界に目を向けると、新型コロナウイルスの流行を経て、収益源の多様化や空港を中心とした新たなビジネスモデルの構築が進んでいる。

第2節 空港の現状

第1項 空港の運営主体

空港の運営は、主体別でみると、主に国・地方自治体・民間企業の3つに分けることができ、それぞれ国管理空港・地方管理空港・会社管理空港と呼ばれている。一部、民間航空会社と自衛隊が共同で使用する空港があり、それらは共用空港と呼ばれている。また空港運営の内容別でみると、空港の運営管制や滑走路などの航空機の安全運航に必要な事業である「航空系事業」と、空港ターミナルや駐車場といった利用者向けのサービス事業である「非航空系事業」に大別できる。航空系事業の中でも、管制の運営は国が統一して行っている。上述した空港の呼称は、航空系事業の運航関連施設(滑走路等)の運営を担う主体に基づいている。事業ごとの運営主体は図3の通りである。

図3 各事業の運営主体

	航空系事業		非航空系事業
	管制 	運航関連施設 (滑走路等) 	ターミナル 
国管理空港	国	国	民間企業
地方管理空港	国	地方	民間企業
会社管理空港	国	民間企業	民間企業

出典:筆者作成

第2項 空港の収支

空港の収入は、着陸料収入や航空機燃料税などの「航空系収入」と、ターミナルビルや駐車場収入などの「非航空系収入」に分けられる。

図4のように、2019年度時点において、24の国管理空港の各収支を見ると、非航空系収支は全空港で黒字である一方で、航空系収支は19空港で赤字であった。2021年度に関しては、東京国際空港(羽田)だけが航空系収支において黒字である一方で、非航空系事業を含めた空港全体収支は、全24空港で赤字であった。

また、地方管理空港においては、54空港全てで空港全体の収支が赤字である状況が継続している。これは地方自治体の財政を圧迫するだけでなく、「地方空港等受入環境整備事業補助金⁵」などを通して、地方空港の事業を補助している国の財政も圧迫している。地方管理空港を抱える地方自治体へのヒアリングによると、多くの地方自治体が「空港財政における赤字は、公共サービスの提供を継続するという観点から致し方ない」との認識を持っていることが分かった。

表1 国管理空港の収支

空港名	航空系収支	非航空系収支	空港全体収支
東京国際(羽田)	31,225	13,134	44,360
新千歳	5,218	3,707	8,925
那覇	5,472	4,368	9,840
稚内	<u>△768</u>	8	<u>△760</u>
釧路	<u>△1,138</u>	133	<u>△997</u>
函館	<u>△1,447</u>	352	<u>△1,095</u>
新潟	<u>△1,671</u>	167	<u>△1,504</u>
広島	<u>△997</u>	293	<u>△704</u>
松山	<u>△295</u>	166	<u>△129</u>
高知	<u>△507</u>	257	<u>△250</u>
北九州	<u>△954</u>	50	<u>△904</u>
長崎	<u>△1,036</u>	355	<u>△681</u>
熊本	<u>△59</u>	735	676
大分	165	164	329
宮崎	<u>△271</u>	118	<u>△153</u>
鹿児島	<u>△133</u>	360	126
八尾	<u>△40</u>	0	<u>△40</u>
丘珠	<u>△399</u>	13	<u>△387</u>
小松	41	279	320
美保	<u>△108</u>	54	<u>△55</u>
徳島	<u>△70</u>	19	<u>△51</u>
三沢	<u>△360</u>	12	<u>△348</u>
百里	<u>△137</u>	6	<u>△131</u>
岩国	<u>△256</u>	42	<u>△214</u>

注1:2019年度、単位百万円

注2:表中の△は、マイナスであることを示している。

出典:国土交通省(2023)「空港別収支の試算結果について」より筆者作成

⁵ 航空・空港関係事業者が実施する人材の確保、業務効率化の推進に要する経費の一部を国が補助することにより、地方空港等の国際線早期復便に向けた体制を整備することを目的とした補助金。

第3項 空港の機能強化

前節で述べた通り、世界的な航空旅客需要の高まりや政府の観光立国政策の推進などを受け、日本各地の空港で機能強化に向けた取り組みが行われている。本稿では、空港の機能強化の取り組みを、(1)空港処理能力の拡大を目指すハード面での施策(量的)と、(2)空港運営の効率化を目指すソフト面での施策(質的)に分けて記述する。

(1)ハード面での施策(量的)

ハード面での施策は、空港施設の新設や増設による処理能力の拡大を目的にしたものが多い。空港の処理能力の指標として、発着枠という概念が存在する。発着枠とは、航空機が離発着のために空港滑走路を利用できる機会のことである。混雑空港⁶では、発着枠の効率的な配分がしばしば課題に上がる。日本においては、東京国際空港(羽田)・成田国際空港・関西国際空港・大阪国際空港(伊丹)・福岡空港の5空港が混雑空港に指定されており、時間帯によっては各空港の航空機受け入れ容量が限界を迎えている。上述のように、航空旅客需要の高まりや政府の観光立国政策などを受け、混雑空港を中心に発着回数の拡大に向けた滑走路の新設・増設や、飛行経路の見直しなどの様々な施策が検討・実行されている(図4)。

図4 混雑空港の整備

空港名	整備内容
東京国際(羽田)	・ D滑走路の新設 ・ 第3ターミナルの新設 ・ 新飛行経路の導入
成田国際	・ B滑走路の延伸 ・ C滑走路の新設 ・ 夜間飛行制限の緩和
関西国際	・ 第1ターミナルの改修 ・ 新飛行経路の検討
福岡	・ 滑走路の新設

出典:国土交通省(2020)「航空を取り巻く状況と今後の課題」より筆者作成

⁶ 航空法第107条の3によると、混雑空港とは「当該空港の使用状況に照らして、航空機の運航の安全を確保するため、当該空港における一日又は一定時間当たりの離陸又は着陸の回数を制限する必要があるものとして国土交通省令で指定する空港」とされている。

(2) ソフト面での施策(質的)

政府は2013年に「民間の能力を活用した国管理空港等の運営に関する基本方針」を発表し、民間を活用した空港運営を推進している。長年、建設や管理に莫大な資金がかかる空港は、国や地方自治体により建設・管理され、社会資本として存在してきた。一方で世界においては、1986年に英国空港公団(BAA)が民営化されたことを皮切りに、様々な手法を使って民営化がなされてきた⁷。

図5のように、主な民営化手法としては、①株式公開(IPO)、②トレードセール、③コンセッション、④BOT(建設-経営-譲渡)がある⁸。

①株式公開(IPO)

株式上場によって投資家からの株式の売買を可能にする手法である。

②トレードセール

公開入札による売却ではなく、国内外の特定の投資家へ売却される。

③コンセッション

所有権は公に残しつつ民間の資金やノウハウを利用することで、空港に公的な役割を担保する。PFI⁹の一種である。

④BOT(建設-経営-譲渡)

空港の建設段階から民間が関与する。これは、③コンセッションの特殊形態と言える。

図5 主な民営化手法

	①株式公開(IPO)	②トレードセール	③コンセッション	④BOT (建設-経営-譲渡)
所有者	株主	投資家	政府	政府
リスクの所在	株主	投資家	政府と運営権者	政府と運営権者
運営期間	永久的	永久的	限定的 (20~30年が一般的)	限定的 (20~30年が一般的)

出典:塩見(2020)「日本における空港の民営化・コンセッションの展開と課題」より筆者作成

⁷ 国土交通省(2011)「世界の空港民営化の動き」

⁸ 塩見(2020)「日本における空港の民営化・コンセッションの展開と課題」

⁹ 民間の資金と経営能力・技術力(ノウハウ)を活用し、公共施設等の設計・建設・改修・更新や維持管理・運営を行う公共事業の手法のこと。

日本においても、2016 年 4 月の関西エアポート株式会社による関西国際空港・大阪国際空港(伊丹)の運営開始、同年 7 月の仙台空港株式会社による仙台空港の運営開始をはじめ、2023 年 10 月現在までに、全国 19 の空港において空港コンセッションが導入されている(図 6)。

日本では上述の 3 空港を含め、民間企業によって運営されている 19 空港全てにおいてコンセッションが採用されている。その理由について、塩見(2020)によるとコンセッションは「民間の能力を十分に活用しつつも、所有権は行政が継続して持つことで、空港における公的役割を留保しているから」と説明されている。

図 6 コンセッション導入空港一覧

年	空港名
2015	但馬
2016	大阪国際(伊丹)・関西国際・仙台
2017	高松
2018	神戸・鳥取・静岡
2019	南紀白浜・福岡
2020	北海道内7空港・熊本
2021	広島

注:北海道内7空港とは、新千歳、稚内、釧路、函館、旭川、帯広、女満別を指す
出典:筆者作成

また、内閣府の令和 5 年度 PPP/PFI 推進アクションプランによると「原則として全ての空港への公共施設等運営事業¹⁰の導入を促進する」としており、今後も日本各地の空港で民営化を含めた機能強化が進む見通しである。

以上のように国は、航空旅客需要が高い空港を中心に多額の税金を投入し、ハード面での整備を進めている。それと同時に、全空港を民営化することで効率的な空港運営を目指し、空港の機能強化に繋げようとしている。

しかし国の予算には限りがあるため、ハード面での整備の拡大には限界がある。また山崎(2020)によると「日本の空港整備はほぼ概成し、量的な観点から言えば終焉を迎えつつある」とされている。その一方でソフト面での整備である空港コンセッションの導入は、現在国や地方自治体が保有する資産の有効活用によって空港の機能強化を実現するものであるため、更なるハード面での整備を拡大するよりも望ましいと言える。

よって本稿では、運営の効率化による機能強化が期待できる空港コンセッションについて考察する。

¹⁰ 利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を公共主体が有したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する方式のことで、コンセッションとも言う。

第3節 空港コンセッション

第1項 空港コンセッションの現状

(1) 空港コンセッションの仕組み

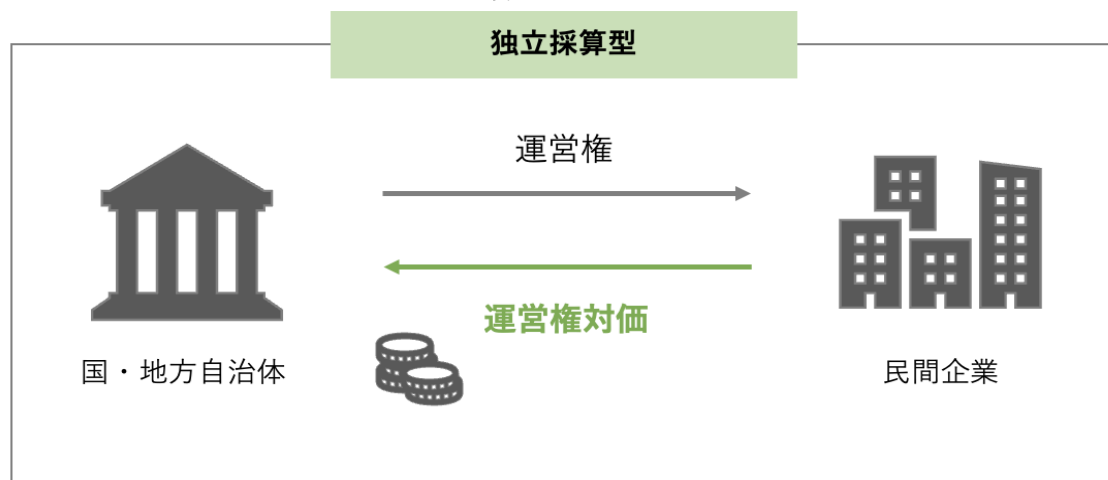
空港コンセッションの基本構造を図7で示す。空港コンセッションは、民間企業が、航空管制などの業務を除いた航空系事業と、非航空系事業を一体的に運用するもの(着色部分)である。図8のように、空港運営を担う民間企業は、従来の管理主体である行政から運営権を譲り受け、その代わりに運営権対価を支払う場合が一般的である。本稿では、この場合を独立採算型空港コンセッションと記述する。

図7 空港コンセッションの基本構造

事業	航空系事業		非航空系事業
内容	管制	運航関連施設 (滑走路等)	ターミナルビル
運営主体	国	国 地方自治体	民間企業
	継続 ↓	運営権 の設定 ↓	譲渡 ↓
	国	民間による一体運営	

出典:国土交通省「空港経営改革の概要」より筆者作成

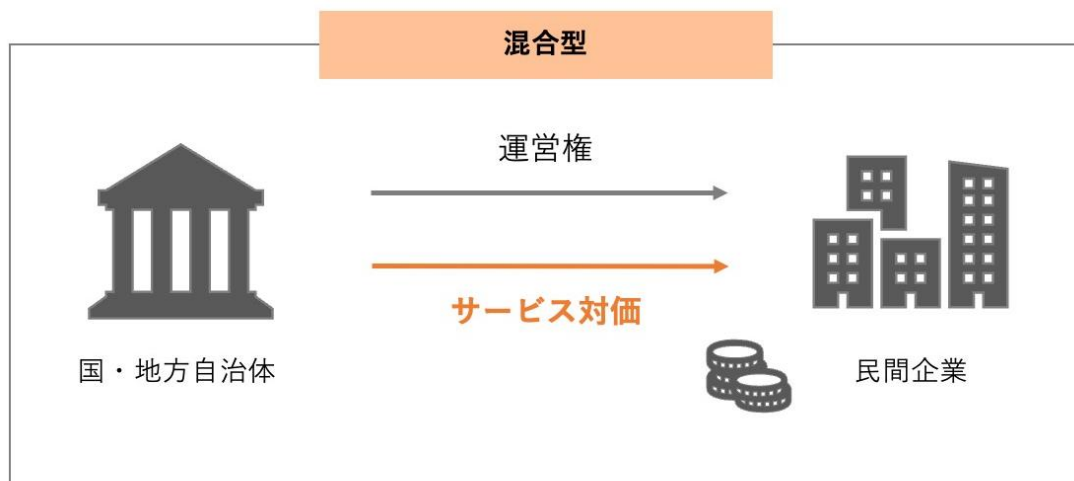
図8 独立採算型空港コンセッション



出典:筆者作成

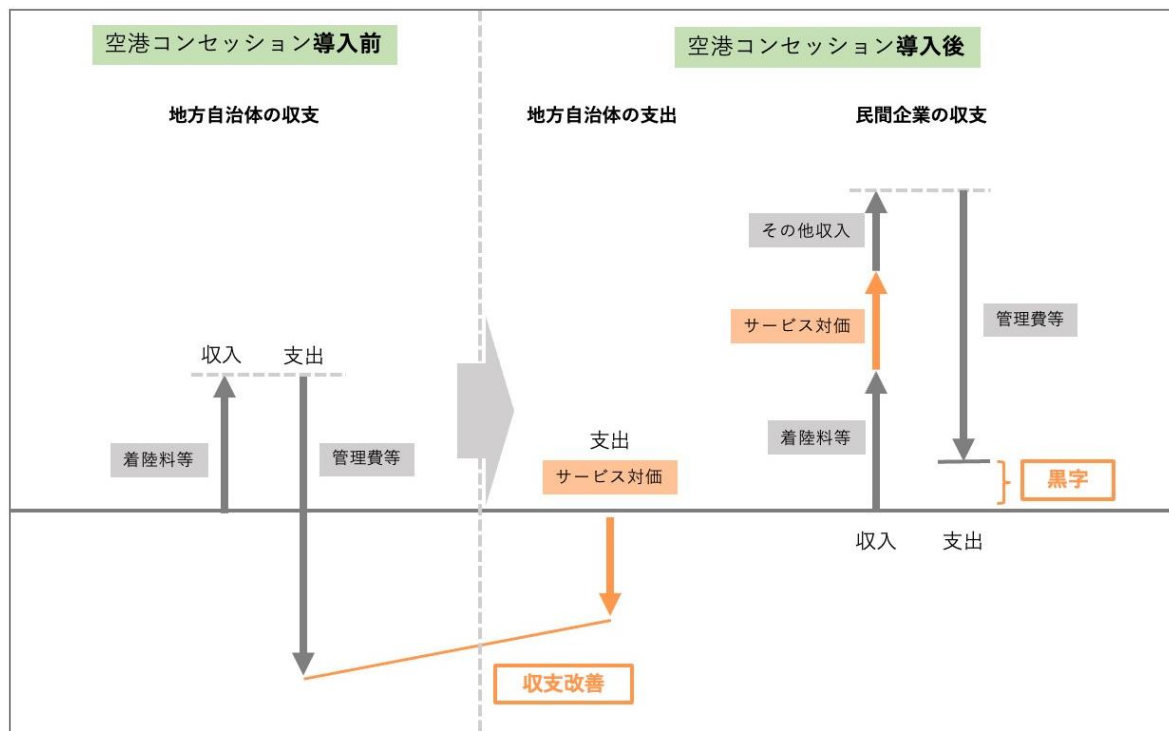
空港コンセッションの種類として、混合型空港コンセッションも存在する。図9のように、混合型空港コンセッションは、民間企業が運営権対価を支払う必要がなく、逆に行政からサービス対価を受け取って空港運営を行う。そのため、民間企業は黒字経営を達成しやすい。また、国や地方自治体としては現状の赤字額よりも、サービス対価の支払いが小さければ収支の改善を期待できる。よって、国・地方自治体と民間企業双方にメリットが生じるため、混合型空港コンセッションが成立すると考えられる。このメカニズムを図10に示している。

図9 混合型空港コンセッション



出典:筆者作成

図10 混合型空港コンセッションにおける収支改善イメージ

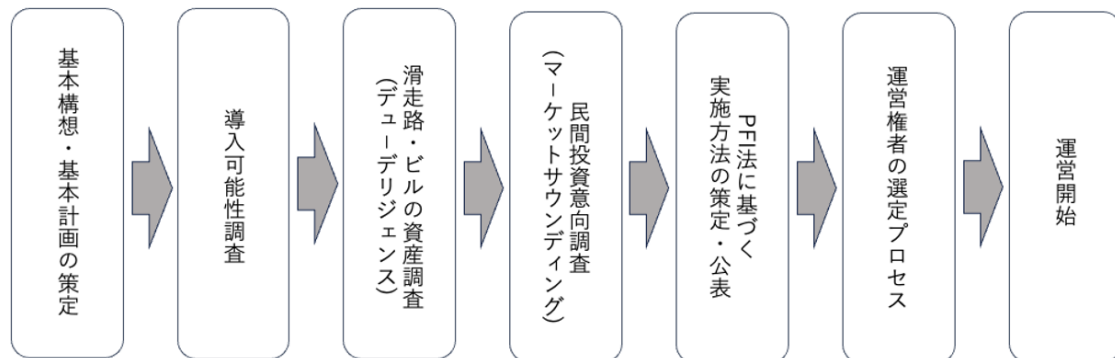


注:その他収入とは、旅客からの料金収入やテナントからの賃料収入を指す
出典:筆者作成

(2)実施過程

国や地方自治体が管理する空港に対して空港コンセッションが導入される際の主な流れは図 11 の通りである。

図 11 空港コンセッションの実施過程



出典:塩見(2020)「日本における空港の民営化・コンセッションの展開と課題」より筆者作成

①基本構想・基本計画の策定

空港コンセッションの目的を明確化させた上で、需要予測や概略規模の検討といった基本構想や、空港コンセッション導入の際に必要な機能や運営方針といった基本計画を策定する。

②導入可能性調査

空港コンセッションの導入の実現可能性を事前に調査・検討する。期間やリスク分担等の事業スキームや、VFM¹¹等の評価を含む事業手法評価、ヒアリングによる市場調査を行う。

③資産調査(デューデリジェンス)

航空系事業の運営を担う主体(国や地方自治体)が、空港の保有資産の査定や、空港コンセッションの導入後の運営権者に関する検討を行う。その際に、民間への意向調査(マーケットサウンディング)を行い、導入時の障壁などを幅広い視点から検討する。なおこの時点では、空港コンセッション以外の運営方式に関しても検討されることが一般的である。

④民間投資意向調査(マーケットサウンディング)

空港コンセッションの計画設計に反映させることを目的として、幅広く民間事業者からヒアリングを実施する。混合型空港コンセッションの導入を目指す地方自治体においては、複数の民間企業との意見交換を行い、その内容を踏まえた実施方針を設定する場合がある。積極的な意見交換を行うことで、行政と民間企業とで認識を共有し合い、空港コンセッションの導入後の方向性に関する齟齬を小さくすることができる。

⑤実施方針の策定・公表

民間へ運営委託を行う範囲や契約年数、運営権対価(独立採算型空港コンセッションの場合)またはサービス対価(混合型空港コンセッションの場合)等を設定する。

¹¹ Value For Money の略。PFIを導入することで、従来の方式と比べてどれだけ総事業費を削減できるかをあらわす指標のこと。

⑥運営権者の選定手続き

民間事業者の自由な発想・提案を取り入れるために、守秘義務契約を締結した上で、十分な官民対話を実施する。運営権者は入札により決定され、優先交渉権者が選定される場合もある。

以上の①～⑥のステップは、空港コンセッションの導入に向けた準備手続きの段階であり、一般的に1～2年程度を要する。また、③資産調査(デューデリジェンス)までのステップに対しては、国から地方自治体へ「先導的官民連携支援事業¹²」に基づく補助金が存在する。一方で、④民間投資意向調査(マーケットサウンディング)以降のステップに対しては、国から地方自治体への補助金は現状存在しない。

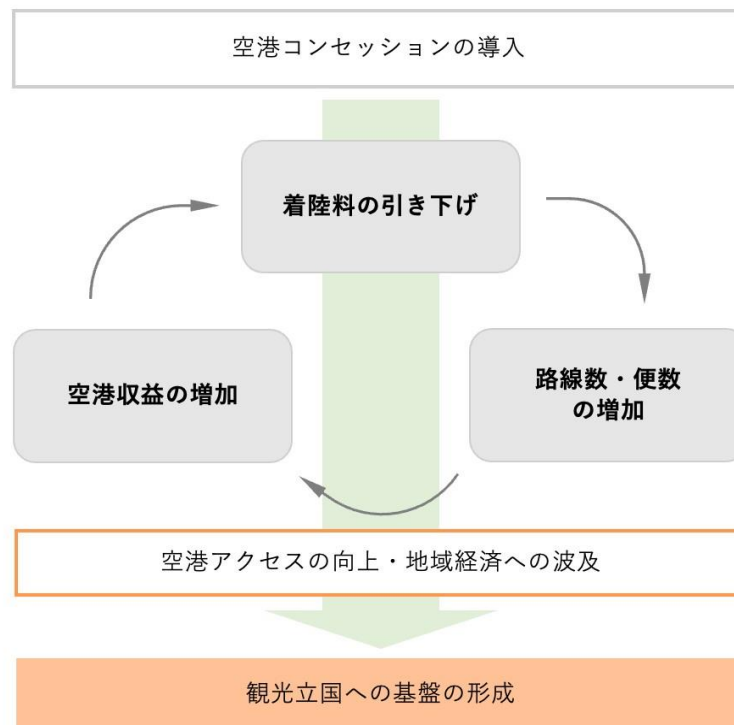
(3)期待される効果

空港コンセッションは、民間企業が滑走路等の基本施設と航空旅客ターミナルビルを一体的に運営することにより効率化を図ることで、空港経営における収支を改善し、航空ネットワークの充実・強化や地域の活性化を図るものである。

2013年に発表された、「民間の能力を活用した国管理空港等の運営等に関する基本方針」でも「各空港の特性を踏まえながら、航空系事業と非航空系事業の一体的経営、着陸料等設定の機動性や柔軟性の確保、民間の知恵と資金の活用等により空港運営の徹底的な効率化を図り、航空運送事業者や利用者の利便の向上を図る」ことが目的とされている。

具体的に空港コンセッションの導入後に期待される効果としては、図12のように、空港の収支改善・路線誘致の強化・空港アクセスの向上・地域経済への波及があげられる。これらの効果を通じて、観光立国への基盤の形成も期待される。

図12 空港コンセッションで期待される効果



出典：筆者作成

¹² 官民連携支援事業の案件形成を促進することを目的に、地方自治体が先導的な官民連携事業の導入検討を行う際に必要となる調査委託費を国が助成する制度。

第2項 先行事例紹介

本項では、全国に先駆けて空港コンセッションを導入した以下の2空港の事例を紹介し、空港コンセッションにおける効果をまとめる。

(1) 独立採算型空港コンセッション：仙台空港(宮城県)

・概要

仙台空港は従来国管理空港であった。2016年7月に、仙台空港株式会社により独立採算型空港コンセッションが導入された。

・効果

<収支の改善>

空港コンセッションの導入前の2015年の航空系収支は、約4億6千万円の赤字であったのに対して、空港コンセッションを導入した2016年は約1億6千万円の赤字と、収支は大幅に改善された。

<就航便数の増加>

搭乗率に応じた変動型着陸料を取り入れることで、航空会社の仙台空港への就航ハードルを下げ、航空会社へ積極的な就航を促した。その結果、就航便数は週367便から週420便まで増加した。また、2020年Peachが東北地方と沖縄を結ぶ初めてのLCC路線を開設したことにより、仙台空港からのPeachのネットワークは、4路線(国内線3路線、国際線1路線)に拡大した。

<空港アクセスの強化>

空港と仙台駅間を結ぶバスの運行も始まり、空港アクセスの強化も実現された。

<地域経済への波及効果>

東北各県と連携した観光PRも活性化する施策が行われている。その一環として到着エリアに「みちのく観光案内所」が設置された。

(2) 混合型空港コンセッション：南紀白浜空港(和歌山県)

・概要

南紀白浜空港は従来地方管理空港であり、和歌山県が管理・運営を担っていた。南紀白浜空港は、2019年4月に南紀白浜エアポートにより混合型空港コンセッションが導入された。当時の和歌山県知事の意向があり、県は民間を活用した空港運営の模索をしていた。そこに対して、関西エアポートにおいて空港運営に携わっていた岡田信一郎氏(経営共創基盤)が興味を示し、混合型空港コンセッションの導入が実現した。

・効果

<収支の改善>

混合型空港コンセッションの導入前の2015年の空港収支は、約3億4千万円の赤字であった。混合型空港コンセッションを導入し、10年間の運営権譲渡と、合計約24億円のサービス対価を支払う契約を結んだ。よって単純に計算すると、1年で約2億4千万円を支出することになる。よって、空港コンセッションの導入前から年間約1億円の収支改善が達成された。

＜臨時便の就航＞

2023 年 2 月、南紀白浜空港と東京国際空港(羽田)間において、従来の 3 往復 6 便に加えて、夜に南紀白浜空港に到着する便と、朝に南紀白浜空港を出発する便の合計 2 便が臨時便として運航された。その臨時便就航に合わせて和歌山県は、対象宿泊施設へ宿泊した臨時便利用者へ周辺地域で利用できる商品券を配布するなどのキャンペーンを行った¹³。同県は、臨時便利用や地元での宿泊の需要喚起を行い、将来的な増便に繋げたい意向がある。

＜空港アクセスの強化＞

空港が立地する紀南地域 12 市町村と連携し、サイクリング拠点の整備や、バス路線の新設、タクシーやレンタカーの拡充を目指している。また空港駐車場の無料開放を行い、バス路線との接続を強化する「パーク&バスライド」施策を行うことで、地域住民の空港への来訪機会の創出効果も生み出している。

＜地域経済への波及効果＞

IT 企業の誘致や、自然体験などを目的とした親子ワーケーション等の取り組みにより、関係人口の増加が見られた。また、地価の上昇や観光客数等の効果も確認された。

第 3 項 空港コンセッションの今後

2023 年現在、空港コンセッションが導入されている空港は、独立採算型空港コンセッションが 15 空港、混合型空港コンセッションが 4 空港である。内閣府の令和 5 年度 PPP/PFI 推進アクションプランによると「全国全ての空港へのコンセッション導入」を目標としているが、2023 年 10 月時点において、日本の全 97 空港のうち 19 空港にとどまっている。空港コンセッション未導入空港の運営主体別割合は、国管理・共用空港が 23 空港、地方管理空港が 50 空港である。また、その中で空港収支の赤字が 5 年以上継続している割合は約 90%である。

空港コンセッションの導入後も大幅な赤字の継続が見込まれる空港では、利益の最大化を目指すという民間企業の性質上、独立採算型空港コンセッションでは入札時に民間企業が参入しないと予想される。よって、現在の空港コンセッション未導入空港の約 90%は、空港コンセッションを導入する際、混合型空港コンセッションを採用することが望ましいと言える。

¹³ 和歌山県「記者発表：南紀白浜＝東京（羽田）臨時便運航」

第4節 問題意識

前節までに述べた通り、これからの日本において、航空需要の拡大や観光立国政策の推進により、空港の役割はますます重要性を帯び、存在意義は高まると考えられる。一方で、収支が赤字の空港が大半であり、空港経営の改善が急務である。

そのような状況の中、国は全国全ての空港へのコンセッション導入を目標としているが、2023年10月時点において日本の全97空港のうち19空港にとどまっている。

そこで本稿では、「現時点で、空港コンセッションの導入が一部空港にとどまっていること」を問題意識とする。また、本稿の研究目的は、「空港コンセッションの効果を定量的な分析により明らかにした上で、現在空港コンセッションが導入されていない空港への導入促進に必要な要素を明らかにすること」である。これらの研究を通して、国や地方自治体による空港コンセッションの導入を促進する政策を提言し、本稿のビジョンである「空港の経営改善を通じた、地方創生・観光立国の実現」を目指す。

第2章 先行研究・本稿の位置づけ

第1節 先行研究

本稿における先行研究は、山城ほか(2020)である。空港運営の効率性に関する研究は数多く存在するが、空港コンセッションの導入と空港運営の効率性の関係について言及した研究は山城ほか(2020)しか存在しないため、本稿ではこの1本を取り上げる。山城ほか(2020)では、国管理・共用空港の24空港を対象に、2008年度から2017年度までのパネルデータを用いて、DEA-CCRモデルによる効率性の分析をしている。この分析で得られた効率値は技術進歩によって改善される可能性がある。そのため、効率値が改善された場合に、空港個別の効率性の改善とフロンティア全体における技術進歩のどちらが改善に起因しているのか判断することができない。この問題に対して、DEAで推定した効率値についてMalmquist指数を用いることで、効率性変化と技術変化を分離した計測を行っている。分析の結果、2016年度にコンセッションによって民間運営となった仙台空港が効率的な空港として評価された。また、2015年度から2016年度の効率性変化の対象空港における全体平均値は1.105であるのに対して、仙台空港は1.472という高い値を示していることから、空港コンセッションの導入が2016年度の仙台空港の効率値の上昇に大きく関与していることが示唆された。

第2節 本稿の位置づけ

先行研究の限界として、以下の2つをあげる。1つ目は、山城ほか(2020)において、分析対象のうち空港コンセッションを導入しているのは仙台空港のみであり、空港コンセッションの効果に着目した分析ができていない点である。2つ目は、分析の対象となっているのは国管理・共用空港の24空港のみであり、経営状況が厳しく、より効率的な運営が求められる地方管理空港が対象になっていない点である。

以上を踏まえ、本稿の新規性は、空港コンセッション導入による効果を定量的に示すことを目的に、現時点でコンセッションを導入している19空港を含む、国管理・共用空港、地方管理空港の計86空港を分析対象にして分析する点である。また、2010年度から2022年度までの最新データを用いて分析する点も本稿の新規性である。

第3章 分析

第1節 分析の方向性

本稿では、DEA(包絡分析法)に基づいて、日本のコンセッション導入済み 19 空港に国管理空港 10 空港、自衛隊や在日米軍などと民間機が滑走路を共有する共用空港 8 空港、さらに地方管理空港 49 空港を加え、計 86 空港を対象にした効率性分析を行い、Tobit モデルを用いて、DEA(包絡分析法)で得られた各空港の効率値に大きな影響を与える要因を特定する。山城ほか(2020)で用いられている Malmquist 指数は、効率性変化と技術変化を分離して計測することを可能にするが、効率性変化に影響を与える要素を明らかにすることはできない。よって本稿では、DEA(包絡分析法)で推定した効率値に影響を与える要因を特定するために、Tobit 回帰分析及び固定効果モデルを採用する。

また定性分析では、地方自治体の空港コンセッションの導入における障壁を、ヒアリング、現行施策、文献調査によって考察する。

第2節 分析Ⅰ：空港コンセッション導入による効果分析

第1項 検証仮説

分析Ⅰにおいて、以下の検証仮説を設定して分析を行う。

仮説：空港コンセッションの導入は空港運営の効率性の改善に寄与する

空港コンセッションを導入することで、航空系事業と非航空系事業の一体的経営、着陸料等設定における機動性の確保、民間企業ならではの柔軟な発想と実行力を生かした空港経営が可能となる。このことにより、空港の路線数・便数の増加や、収益の増加が見込まれ、空港運営の効率性が向上すると考えられる。

第2項 DEA (包絡分析法)

本稿では、空港コンセッションの導入が空港収支にどのように影響するかについて、DEA(包絡分析法)を用いて分析を行う。山城ほか(2020)に基づくと、包絡分析法とは、分析対象を DMU(Decision Making Unit)と呼び、複数の出力と入力比率尺度によって、分析対象を相対的に評価する方法である。DMU_o (o=1, …, n)の入力のウェイト V_i (i=1, …, m)、出力のウェイト U_r (r=1, …, s)とし、入力を X_{io} 、出力を Y_{ro} として、次の分数計画問題を解く。

$$\begin{aligned} \max \quad & \theta = \frac{u_1 y_{1o} + u_2 y_{2o} + \dots + u_s y_{so}}{v_1 x_{1o} + v_2 x_{2o} + \dots + v_m x_{mo}} \\ \text{s.t.} \quad & \frac{u_1 y_{1j} + \dots + u_s y_{sj}}{v_1 x_{1j} + \dots + v_m x_{mj}} \leq 1 \quad (j = 1, \dots, n) \\ & u_1, \dots, u_s \geq 0, \quad v_1, \dots, v_m \geq 0 \end{aligned}$$

効率値は θ ($0 < \theta \leq 1$) で表され、 $\theta = 1$ になるものは効率的な活動であり、 $\theta < 1$ ならば非効率的な活動であることが示される。

第3項 変数の選択

本分析で扱うデータは、空港コンセッションを導入している 19 空港と国管理空港 10 空港、共用空港 8 空港と地方管理空港 49 空港の計 86 空港について、2010 年度から 2022 年度までのパネルデータを使用する。山城ほか(2020)を参考に、入力項目は、滑走路の長さ(m)、空港ターミナルビル延べ床面積(m)、営業費用(百万円)、出力項目は乗降客数(人)、貨物取扱量(トン)、着陸回数(回数)、営業収入(百万円)とした、3 入力 4 出力モデルを用いる。入出力項目においては、国土交通省の「空港管理状況調書」から乗降客数、貨物取扱量、着陸回数のデータを、全国空港ビル協会の「空港ターミナルビル要覧」から空港ターミナルビル延べ床面積、滑走路の長さのデータを、そして、国土交通省の HP で公開されている「空港別収支」から営業費用、営業収入のデータを得た。また、地方管理空港の営業費用と営業収入、コンセッション導入空港の営業費用と営業収入及び、乗降客数、貨物取扱量、着陸回数に関しては、各空港の HP を参照した。

【データ出典】

データ出典は、以下の表 2 の通りである。

表 2 DEA(包絡分析法) データ出典

変数	単位	出典
滑走路の長さ	m	空港ターミナルビル要覧(各年)
空港ターミナルビル延べ床面積	m2	空港ターミナルビル要覧(各年)
営業費用	百万円	国土交通省 空港別収支、各自治体HP、各空港会社 決算資料
乗降客数	人	空港管理状況調書
貨物取扱量	トン	空港管理状況調書
着陸回数	回数	空港管理状況調書
営業収入	百万円	国土交通省 空港別収支、各自治体HP、各空港会社 決算資料

出典:筆者作成

【基本統計量】

基本統計量は以下の表 3 の通りである。

表 3 各変数の基本統計量

変数名	観測数	平均	標準誤差	最小値	最大値
空港ターミナル延床面積	1078	28090	2923.15	0	812333
滑走路長さ	1103	2353	1463.63	800	11371
営業費用	762	9418	38033.74	4	360570
営業収入	763	9478.01	41583.60	0	399850
乗降客数	1044	2240681	7940075	0	86051079
貨物取扱量	1044	31373.68	138267.30	0	1288225
着陸回数	1044	10609.99	25595.72	6	227631

出典:筆者作成

第4項 Tobit 回帰分析

DEA(包絡分析法)によって求めた効率値を用いて Tobit 回帰分析を行い、空港の経営効率性の改善に影響を与える要因を特定する。Tobit 回帰分析は、データ範囲が制限されている被説明変数について分析する場合に適した分析モデルである。例えば、被説明変数が負の値をとることのできないモデルで y^* が

$$y^* = \beta X + u$$

$$y = \begin{cases} y^* & y^* > 0 \\ 0 & y^* \leq 0 \end{cases}$$

で与えられる場合などである¹⁴。本分析では、被説明変数 y を DEA(包絡分析法)により求めた効率値 θ としており、 θ がとり得る範囲は $0 < \theta \leq 1$ である。そこで本稿では Tobit モデルを用いて分析する。

第5項 モデル式と変数の選択

【モデル式】

$$Y_{kt} = \alpha + \beta D_{kt} + \gamma X_{kt} + \varepsilon_{kt}$$

変数は、以下の通りに定義する。

被説明変数の Y_{kt} は DEA(包絡分析法)で求められた効率値を、説明変数の D_{kt} は「コンセッション導入ダミー」を表す。また、 X_{kt} はコントロール変数を、 α と ε_{kt} はそれぞれ、定数項と誤差項を表す。

【被説明変数】

- ・ DEA(包絡分析法)によって求められた各空港の効率値

【説明変数(仮説に対応する変数)】

- ・ コンセッション導入ダミー

本変数は、空港にコンセッションが導入されている場合、導入された年度以降は 1 を、それ以外の場合は 0 をとるダミー変数である。空港コンセッションの導入によって、民間の柔軟な発想や実行力を生かした経営が可能になり、空港運営の効率性が向上すると考えられるため、係数は正に有意であると考えられる。

¹⁴ 水落正明(2009)「打ち切り・切断データの分析」

【コントロール変数】

・国際路線ダミー

本変数は、空港に国際路線が参入している場合は 1 を、それ以外の場合は 0 をとるダミー変数である。国際路線の参入によって利用客が増加すると考えられるため、空港運営は効率的であり、係数は正に有意であると考えられる。

・LCC ダミー

本変数は、空港に LCC 路線が参入している場合、LCC 路線が参入した年度以降は 1 を、それ以外の場合は 0 をとるダミー変数である。LCC 路線の参入によって利用客が増加すると考えられるため、空港運営は効率的になり、係数は正に有意であると考えられる。

・周辺地域人口

本変数は、各空港を中心とした半径 40 km の地域の人口である。周辺地域を半径 40km の地域に限定したのは、空港までの交通利便性が高く、移動手段として空港利用を選択する人が多いと考えられるためである。空港の後背地の人口が多いほど利用客が多くなると考えられるため、空港運営は効率的であり、係数は正に有意であると考えられる。

・コロナダミー

本変数は、国内で初めて新型コロナウイルスの感染者が確認された 2020 年度以降は 1 を、それ以前は 0 をとるダミー変数である。新型コロナウイルスの流行によって旅客需要は大幅に減少し、全国的に空港の収支状況が悪化したため、係数は負に有意であると考えられる。

【データ出典】

データ出典は、以下の表 4 の通りである。

表 4 Tobit 回帰分析 データ出典

変数	単位	出典
コンセッション導入ダミー	なし	国土交通省 航空局 コンセッション等に関するワーキンググループ（第 1 回）説明資料
国際路線ダミー	なし	各空港HP
LCCダミー	なし	各空港HP
周辺地域人口	人	総務省（2010～2022） 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査

出典：筆者作成

【基本統計量】

基本統計量は以下の表 5 の通りである¹⁵。

¹⁵ 営業費用や営業収入が非公開の空港が存在したため、「効率値」の観測数は他の変数より少なくなった。

表 5 各変数の基本統計量

変数名	観測数	平均	標準誤差	最小値	最大値
効率値	762	0.257	0.008	0	1
コンセッション導入ダミー	1118	0.064	0.007	0	1
国際路線ダミー	1118	0.402	0.014	0	1
LCC参入ダミー	1118	0.226	0.381	0	1
周辺地域人口	1118	1664860	114289	514	30369543
コロナダミー	1118	0.217	0.413	0	1

出典:筆者作成

第6項 分析結果

【分析結果】

分析結果は、以下の表 6 の通りである。

表 6 Tobit 回帰分析 推定結果

変数		Tobit回帰 推定結果	
		係数	標準誤差
仮説に対応する変数	コンセッション導入ダミー	0.176***	0.033
コントロール変数	国際路線ダミー	-0.062**	0.019
	LCCダミー	0.204***	0.022
	周辺地域人口	0.000***	0.000
	コロナダミー	-0.163***	0.020
観測数		762	
対数尤度		2.355	
***1%有意、**5%有意、*10%有意			

出典:筆者作成

【推定結果の解釈】

・仮説の検証

分析の結果、コンセッション導入ダミーが 1%水準で正に有意となり、空港コンセッションを導入することによって、効率値が 17.6 パーcentageポイント上昇することが示唆された。これにより、仮説「空港コンセッションの導入は空港運営効率性の改善に寄与する」が支持された。コンセッションが導入されることで、民間企業ならではの柔軟な発想と実行力を活かした経営が可能となり、空港運営は効率的になると考えられる。

・コントロール変数

コントロール変数では、LCC ダミーと周辺地域人口は正に有意となった。これは、LCC 路線が参入している空港や、後背地の人口が多い空港ほど利用客が多く、空港運営は効率的であるからだと考えられる。

また、コロナダミーは負に有意となった。これは、新型コロナウイルスの影響で全国的に空港の収支が悪化したためだと考えられる。

一方、国際路線ダミーは予想に反して負に有意となった。これは、国際路線があることによって、利用客の増加以上に税関や出入国管理、検疫などに関する費用や設備の投入が必要になり、DEA(包絡分析法)の入力項目である営業費用が大きくなるためだと考えられる。

第 7 項 固定効果モデル

本稿では、固定効果モデルを用いて、処置の前後における処置群の結果の平均の差分と、統制群の結果の平均の差分を測定することで、処置の効果を推定する分析を行った。ここで、処置群とは空港コンセッションの導入という処置を受けた空港を、統制群とは処置を受けなかった空港を指す。この分析は、「もし処置がなかった場合、処置群の結果の平均と統制群の結果の平均は平行な時間的変化を示す」という仮定のもと行う。イベントスタディ分析の結果、処置前までの期間において、処置群と統制群の両方で統計的に有意でないことが確認された。これにより、平行トレンドの仮定を満たしていることが確認できる。

定性分析で明らかになった通り、空港コンセッションを導入するためには、地方自治体が国や民間企業と連携して様々な課題をクリアしていく必要があり、自治体自身の努力が不可欠となる。また、ヒアリングより¹⁶、多くの自治体が「空港財政における赤字は、公共サービスの提供を継続するという観点から、致し方ない」との認識を持っていることが明らかになった。しかし、Tobit 回帰分析では、空港運営の効率性に影響を与えるであろう空港ごとに異なる性質や、時間の経過による影響を統制し切れていない可能性がある。よって、本稿では、個体固定効果と時点固定効果を同時に調整するモデルによる分析を行った。モデル式は、以下の通りである。

【モデル式】

$$Y_{kt} = \alpha_k + \mu_t + \beta D_{kt} + \gamma X_{kt} + \varepsilon_{kt}$$

¹⁶ 本稿の第 2 節 (2) を参照

Y_{kt} は DEA (包絡分析法) で求められた効率値である。また、 α_k は空港固定効果、 μ_t は時間固定効果、 D_{kt} は空港 k が処置群に属することを示すダミー変数である。 X_{kt} と ε_{kt} はそれぞれ、コントロール変数と誤差項を表す。変数の選択と出典、及び基本統計量は、本稿第 2 節第 5 項の Tobit 回帰分析と同様である。

第 8 項 分析結果

【分析結果】

分析結果は、以下の表 7 の通りである。

表 7 固定効果モデル 推定結果

変数		DID 推定結果	
		係数	標準誤差
仮説に対応する変数	コンセッション導入ダミー	0.091*	0.048
コントロール変数	国際路線ダミー	0.040*	0.037
	LCCダミー	0.070*	0.058
	周辺地域人口	0.000***	0.000
空港固定効果		有	
時間固定効果		有	
観測数		762	
決定係数		0.815	
自由度調整済み決定係数		0.791	
***1%有意、**5%有意、*10%有意			

出典:筆者作成

【推定結果の解釈】

・仮説の検証

分析の結果、コンセッション導入ダミーが 10%水準で正に有意となり、空港コンセッションを導入することによって、効率値が 9.1 パーセンテージポイント上昇することが示唆された。これにより、Tobit 回帰分析による推定結果と同様に、仮説「空港コンセッションの導入は空港運営の効率性の改善に寄与する」が支持された。

Tobit 回帰分析の推定結果に対して、コンセッション導入ダミーの係数は 8.5 パーセンテージポイント小さくなった。これは固定効果モデルにより、空港ごとに異なる性質や、時間の経過による影響を統制した結果であると考えられる。とはいえ、Tobit 回帰分析と固定効果モデルの推定結果は整合的であり、空港コンセッションの導入は空港運営の効率性の改善に寄与することが示唆された。

・コントロール変数

コントロール変数では、Tobit 回帰分析による推定結果と同様に、LCC ダミーと周辺地域人口が正に有意となった。

一方で、国際路線ダミーは正に有意となった。

第3節 分析Ⅱ：空港コンセッションの導入時の障壁分析

定量分析において、空港コンセッションには空港運営の効率値を改善する効果があることが示唆された。

本節では、空港コンセッションが効率値の改善に効果があるにも関わらず、空港コンセッションの導入が2023年10月時点において日本の全97空港のうち19空港と、一部にとどまっていることに着目する。そして、空港コンセッションの導入における障壁を、地方自治体へのヒアリングおよび現行施策の分析から考察する。ヒアリングについては、空港コンセッションの進捗状況に応じて地方自治体を以下①～③の3つの類型に分類し、計6つの地方自治体に対して行った。

- ①空港コンセッションの導入済み空港を保有する地方自治体
鳥取県(鳥取空港)、和歌山県(南紀白浜空港)
- ②空港コンセッションの導入に向けて検討を行っている空港を保有する地方自治体
秋田県(大館能代空港)、富山県(富山空港)
- ③空港コンセッションの導入検討に至っていない空港を保有する地方自治体
青森県(青森空港)、岩手県(花巻空港)

各空港へのヒアリングから得られた回答をもとに、以下では空港コンセッションの導入における3つの課題をあげる。1つ目は、地方自治体における空港コンセッションの導入に必要なノウハウの不足である。2つ目は、地方自治体における空港コンセッションの導入に必要な資金の不足である。3つ目は、空港コンセッションに関わる主体間においてスムーズにマッチングできるような仕組みが確立されていないことである。本稿におけるマッチングとは、空港コンセッションへの参入を検討する民間企業どうしのマッチングと、その連合体と地方自治体の間のマッチングを指す。以下の各項では、ヒアリング内容から導き出した3つの課題を踏まえて、現行施策、文献調査から考察を行う。

第1項 ノウハウの不足

(1) ヒアリングより

空港コンセッションの導入検討に至っていない空港を保有する岩手県、青森県にヒアリングを行った。岩手県へのヒアリング¹⁷より、「空港コンセッションの導入に際して、計画策定の段階で必要となる知識の不足が障壁となっている」こと、また「その点において国からのサポートを必要としている」との回答を得た。また、青森県へのヒアリング¹⁸より、「空港コンセッションの導入に向けた手続きが煩雑であり、その点において国からの支援を要している」との回答を得た。

また、空港コンセッションの導入に向けて検討を行っている空港を保有する地方自治体として秋田県へのヒアリング¹⁹を行った。同県へのヒアリングより、空港コンセッションの導入に対する懸念として「空港コンセッションの導入による効果を正確に把握することが困難である」との回答を得た。

¹⁷ 2023年10月24日実施

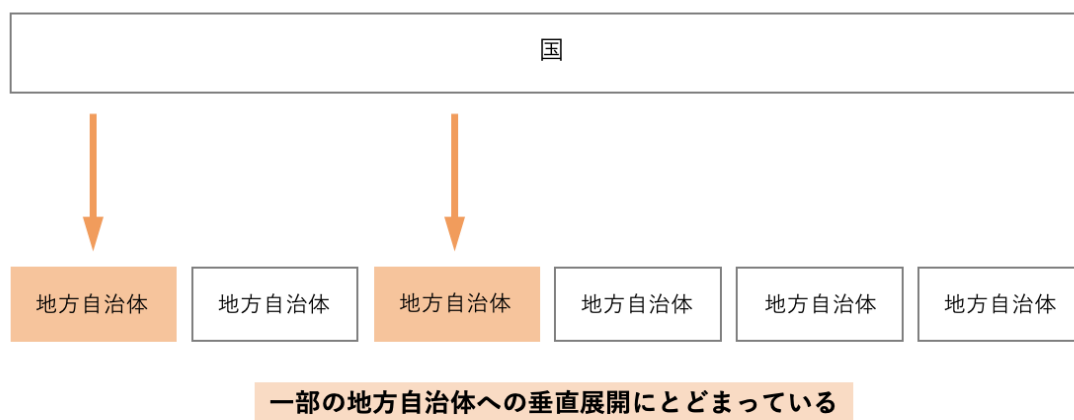
¹⁸ 2023年10月24日実施

¹⁹ 2023年10月19日実施

(2) 現行施策

現在、国土交通省はコンセッション事業推進セミナーを開催している。本セミナーは、対面とオンラインのハイブリッド形式を用いて年1回開催され、コンセッション事業に関心のある地方自治体職員や民間事業者、金融機関の職員が参加している。ここでは、コンセッション事業の最新の動向、下水道・美術館など様々な公共施設のコンセッション事業の取り組みを紹介しており、コンセッション事業において幅広く動向や取り組みを把握する上では有意義なものと言える。しかし、特定の分野や事業に特化しているものではないため、空港コンセッションについてのノウハウを理解するには十分とはいえない。また、実施形態は国と地方自治体間での情報共有を主としており、図13のように垂直展開にとどまっていると言える。

図13 垂直展開のイメージ



出典：筆者作成

(3) 文献調査より

2017年の国土交通省「官民連携の推進」では、「地方自治体のPPP/PFIのメリットに対する理解が不十分であること」、「地方自治体の専門知識等が不足していること」について取り上げられており、ここからも地方自治体のノウハウ不足を解消すべきであることが示唆される。

また、国土交通省「PPP/PFI 推進における主体別の課題及び支援方策に関する検討業務報告書」によれば、PPP/PFIを実施するにあたっての課題として、「他の地方自治体への『横展開』が不足していることについても取り上げ、優良事例の横展開を図る必要がある」とした。

実際、我々がヒアリングを行なった際にも、複数の地方自治体から他の地方自治体の動向を気にかける声が聞かれた。また、和歌山県へのヒアリング²⁰により、複数の地方自治体が南紀白浜空港の視察に訪れていることが判明した。他の地方自治体の優良事例におけるメリットやノウハウを参考にすることで、自県の空港コンセッションの導入に活用する狙いがあることが推測される。このことから、メリットの理解やノウハウの不足については、地方自治体間における「横展開」での情報共有による解決が有効であると考えられる。

²⁰ 2023年10月9日実施

以上より、空港コンセッションの導入において、地方自治体のノウハウが不足していることが課題と考えられる。現在行われているコンセッション事業推進セミナーは、コンセッション事業の一般的な情報を国と地方自治体の間で共有する形式であり、ノウハウの共有は垂直展開に留まっている。よって、地方自治体間における「横展開」での情報共有を同時に行うことで、空港コンセッションの導入促進に有効にはたらくと考えられる。また、一般的なコンセッション事業に比べ空港コンセッションは事業規模が大きく、契約金額等も大きい場合が多いことが関係者へのヒアリング²¹より示唆された。加えて、他の一般的なコンセッション事業と比べ、空港コンセッションに必要なノウハウを持っている地方自治体の数は限られているため、「空港コンセッションのノウハウの共有に特化したコミュニティ」の形成が必要だと言える。

第2項 資金の不足

(1) ヒアリングより

空港コンセッションの導入済み空港を保有する鳥取県へのヒアリング²²より、「導入可能性調査以降の段階では、主に、民間投資意向調査(マーケットサウンディング)や実施方針の検討、民間の公募のための準備や実施契約の締結において多額の資金を要した。しかし、民間投資意向調査(マーケットサウンディング)以降に対しては国からの補助金がなく、空港コンセッションの導入時における大きな障壁であった」との回答を得た。

また、空港コンセッション導入にかかる費用が地方自治体にとってその導入の大きな障壁となり、導入を断念する事例²³や導入までのスピードに影響が出ていることも明らかになった。

空港コンセッションの導入に向けて検討を行っている空港を保有する富山県へのヒアリング²⁴より、コンセッション導入時に資金面で障壁を感じており、特に「民間投資意向調査(マーケットサウンディング)以降は多額の資金を費やす必要があるにもかかわらず国からの補助金がないため、空港コンセッションのスピーディーな導入への障害となっている」との回答を得た。

関係者へのヒアリング²⁵より、空港コンセッションに関する国から地方自治体への助成が「先導的官民連携支援事業」のみにとどまっているのは、国の制度は様々な官民連携施策に適用可能になっているが、中でも空港コンセッションの検討は時間と費用がかかるという特性上、国の支援が追いついていないがこと1つの要因である可能性があるとの回答を得た。

(2) 現行施策

国土交通省は、空港コンセッションの導入可能性調査にかかる費用について、「先導的官民連携支援事業」の補助金を導入し、地方自治体への助成を行っている。本事業の目的は、先導的な官民連携事業の導入や実施に向けた検討・準備業務に要する地方自治体等の調査委託費への助成を行うことである。予算の範囲内で、対象事業にかかる費用の2分の1、上限2000万円の定額補助を行っている。

²¹ 2023年11月8日実施

²² 2023年10月25日実施

²³ 2023年10月19日実施、匿名希望自治体

²⁴ 2023年10月19日実施

²⁵ 2023年11月8日実施

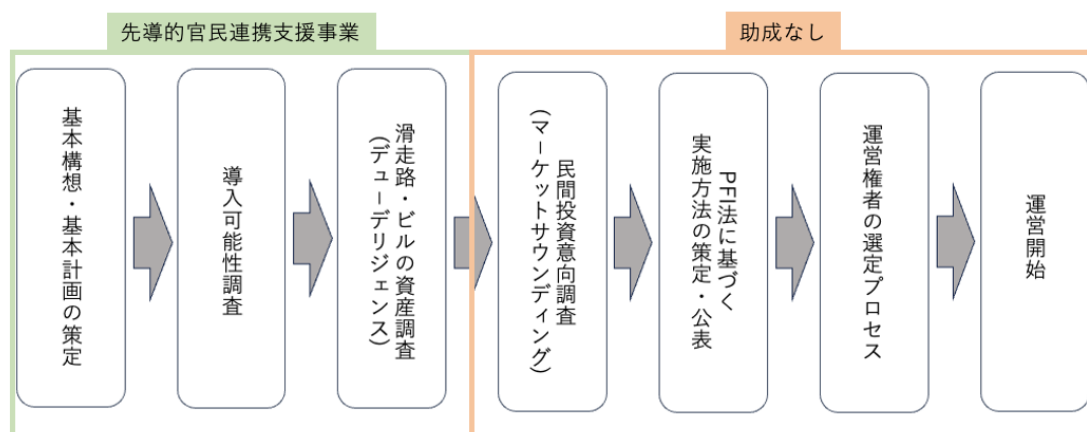
(3) 文献調査より

空港コンセッションの導入においては、各段階において多額の費用を要する。具体的には事業規模や内容に依拠するが、PPP/PFI 事業において一般的にかかる費用について、導入可能性調査については 500 万円から 1000 万円程度、実施方針の策定から事業契約の締結までで 2000 万円から 5000 万円程度を要することが示されている。

空港コンセッションの導入においては、上述の通り、各段階において多額の費用を要する。しかし現在、国からの助成対象事業は一部にとどまっている。具体的には、導入可能性調査に必要な費用について、「先導的官民連携支援事業」により、地方自治体は国から補助を受けることができる。しかし、図 14 の通り、民間投資意向調査(マーケットサウンディング)以降において国から地方自治体に対する資金援助の枠組みは存在しない。

そのため、今後空港コンセッションの導入を拡大するためには、民間投資意向調査(マーケットサウンディング)以降における資金不足の問題に対するアプローチが必要だと言える。

図 14 先導的官民連携支援事業の対象業務



出典:筆者作成

第3項 民間企業とのマッチングの不足

(1) ヒアリングより

富山県へのヒアリング²⁶より、「導入に際する障壁の一つとして、民間企業の選定が挙げられる」との回答を得た。というのも、県や空港の特性をより深く理解している民間企業が空港コンセッションに参入することが理想ではあるが、そのような民間企業を探すのは地方自治体にとって容易ではないからである。また、秋田県へのヒアリング²⁷においても、空港コンセッションを進めていくにあたり「いかに地域に密着して空港の経営改善に取り組む民間企業とマッチングできるかが重要であるものの、そのような民間企業を探すのは困難である」との回答を得た。

一方、空港コンセッションの導入済み空港を保有する和歌山県へのヒアリング²⁸より、南紀白浜空港では「コンセッションの導入後も継続的に官民連携を行うことで空港の活性化を図っている」との回答を得た。また、導入後の継続的な官民連携の鍵を握るのは「参入した民間企業が空港や都道府県の特性を理解し、地域に密着したサポートを行うことである」との回答も得た。

(2) 現行施策

管見の限り、空港コンセッションに関する、民間企業どうしや民間企業と地方自治体のマッチングに関する施策は存在しない。

²⁶ 2023年10月19日実施

²⁷ 2023年10月19日実施

²⁸ 2023年10月9日実施

(3) 文献調査より

表8で示すように、現在空港コンセッションを導入している全19空港において、運営主体は複数の企業の連合体である。「諸外国における PPP/PFI 事業調査業務」によると、ほとんどの PFI 事業では、1社ではなく複数の企業が共同で SPC(特別目的会社)を設立することになると述べられている。このように、複数の企業が共同して事業を担うことによって、出資企業のうち1社が倒産した場合にも、残りの出資企業が事業継続の責任を負うことが可能となる。

一方で、国土交通省「PPP/PFI 推進における主体別の課題及び支援方策に関する検討業務報告書」によると、現状、民間企業間のネットワークが不足しているために、企業の連合体を形成することが困難であることが述べられている。

表8 空港コンセッション運営会社一覧

空港名	出資者(持ち株比率上位3社を抜粋)
但馬	兵庫県、豊岡市、日本航空株式会社
関西国際	オリックス株式会社、VINCI Airports S.A..、株式会社民間資金等活用事業推進機構
大阪国際(伊丹)	オリックス株式会社、VINCI Airports S.A..、株式会社民間資金等活用事業推進機構
仙台	東急株式会社、前田建設工業株式会社、豊田通商株式会社
神戸	関西エアポート株式会社
高松	三菱地所株式会社、大成建設株式会社、香川県
鳥取	A N A ホールディングス株式会社、日ノ丸自動車株式会社、鳥取県
南紀白浜	株式会社経営共創基盤、株式会社みちのりホールディングス、株式会社白浜館
福岡	福岡エアポートホールディングス株式会社、NNR・MC空港運営株式会社、Changi Airports Kyushu Pte. Ltd.
静岡	三菱地所株式会社、東急株式会社、静岡鉄道株式会社
熊本	三井不動産株式会社、九州電力株式会社、双日株式会社
北海道内7空港	北海道空港株式会社、三菱地所株式会社、東急株式会社
広島空港	三井不動産株式会社、東急株式会社、株式会社広島銀行

三井住友トラスト基礎研究所(2023)「国内コンセッション事業データベース」より筆者作成
 注1:北海道内7空港とは、新千歳、稚内、釧路、函館、旭川、帯広、女満別を指す
 注2:空港コンセッション導入順で記載

ヒアリングより、地方自治体は空港コンセッションの導入にあたって、保有している空港の実情を理解し、熱心に経営に取り組む民間企業の参入を求めていることが示唆された。また、空港コンセッションにおいて、現在運営主体となっている民間企業は複数の企業の連合体である。これは本節第1項で述べた通り、空港という事業規模や契約金額の大きさが影響していると考えられる。加えて、今後空港コンセッションの導入を検討する空港は、現在導入されている空港に比べ収支状況が悪く、民間企業1社で参入することはより困難になると想定されるため、複数企業の連合体の形成を可能とするシステムの構築が求められると考える。

第4項 定性分析のまとめ

定性分析の結果、以下3つが明らかとなった。1つ目は、地方自治体における空港コンセッションの導入に必要なノウハウの不足である。2つ目は、地方自治体における空港コンセッションの導入に必要な資金の不足である。3つ目は、空港コンセッションに関わる主体間のマッチングを支援する仕組みが確立されていないことである。以上を踏まえた上で政策提言を行う。

第4章 政策提言

第1節 政策提言の方向性

定量分析より「空港コンセッションの導入が空港運営の効率性の改善に寄与すること」が示唆された。一方で、空港コンセッションの導入空港の数は現時点で19空港と限られている。そこで、定性分析において空港コンセッションの導入における障壁を考察した。

その結果、空港コンセッションの導入における障壁は以下の3つに分けられることが分かった。1つ目は、地方自治体における空港コンセッションの導入に必要なノウハウの不足である。2つ目は、地方自治体における空港コンセッションの導入に必要な資金の不足である。3つ目は、空港コンセッションに関わる主体間のマッチングを支援する仕組みが確立されていないことである。

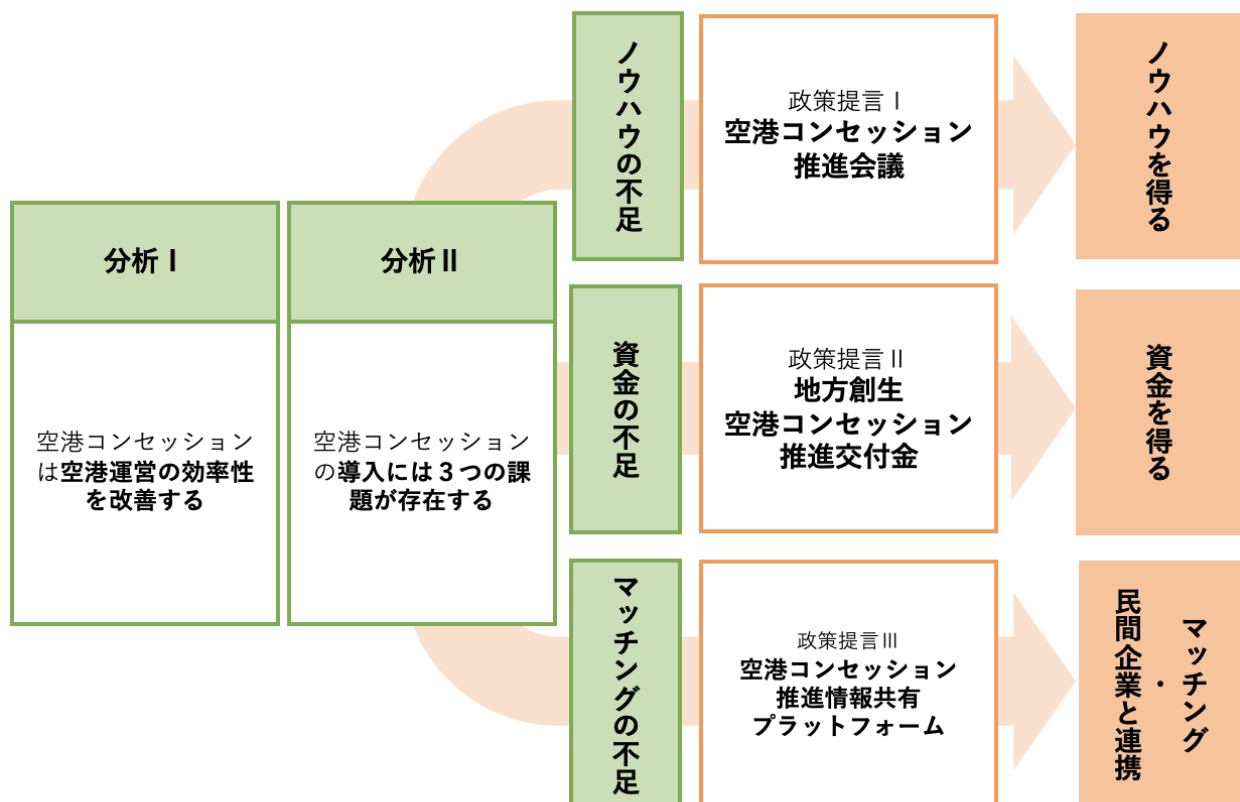
これらを踏まえ、以下3つの政策提言を行う。

【政策提言Ⅰ：空港コンセッション推進会議の設置】

【政策提言Ⅱ：地方創生空港コンセッション推進交付金の新設】

【政策提言Ⅲ：空港コンセッション推進情報共有プラットフォームの構築】

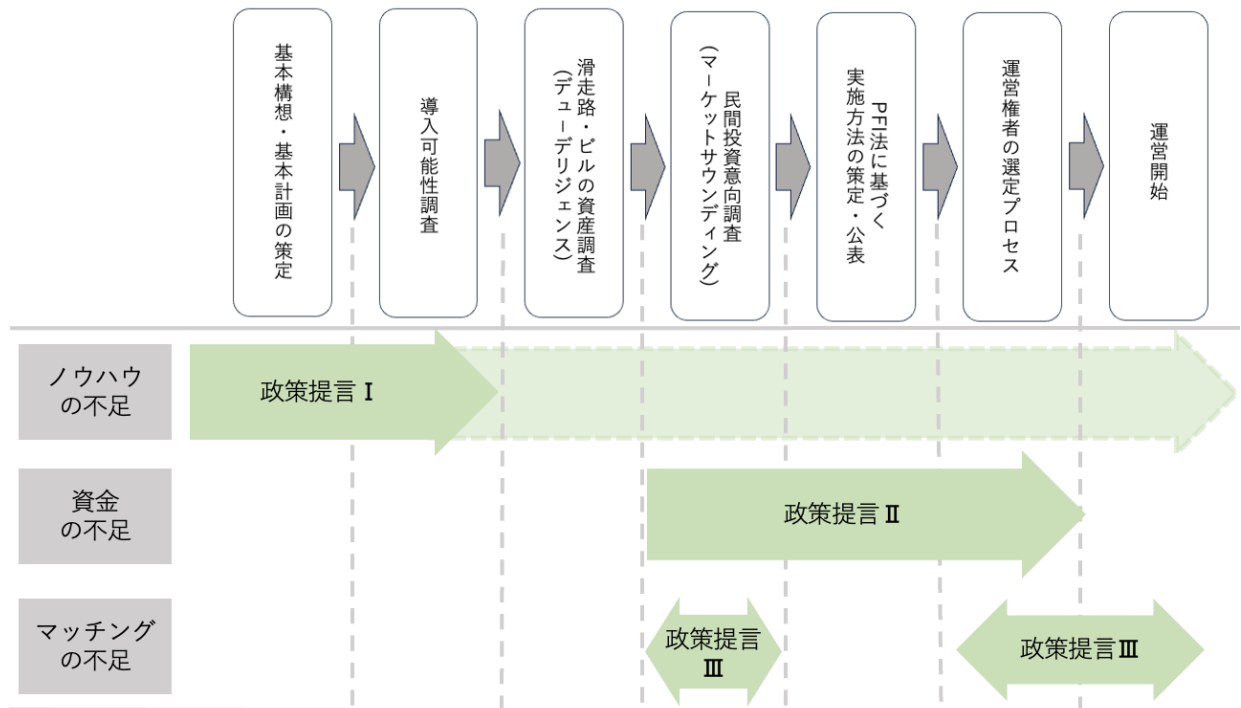
図15 政策提言の概要



出典：筆者作成

上記の政策提言Ⅰ～Ⅲの実現により、図16のように、地方自治体の空港コンセッションの導入に至るまでにおいて想定される障壁が解消され则认为る。

図16 各政策提言がアプローチする導入過程



出典:筆者作成

第2節 政策提言

第1項 政策提言Ⅰ：空港コンセッション推進会議の設置

・提言対象

提言対象は、内閣府および国土交通省である。

・提言を打ち出す理由

定性分析より、国から地方自治体に対して、空港コンセッション導入前における手続き、計画の策定などの方法・効果の周知に対して支援が必要であることが明らかとなった。2023年度「PPP/PFI 推進アクションプラン」では、国から一部の地方自治体に対して混合型空港コンセッションに関する好事例・効果等の周知を行っていると記載されている。しかし、これは国と地方自治体間での情報共有を主としており、垂直展開に留まっていると言える。

以上を踏まえ、空港コンセッション推進会議を設置し、従来の国から地方自治体への縦展開だけでなく、地方自治体間において空港コンセッションに関するノウハウを「横展開」することで、情報共有をより円滑化する提言を行う。

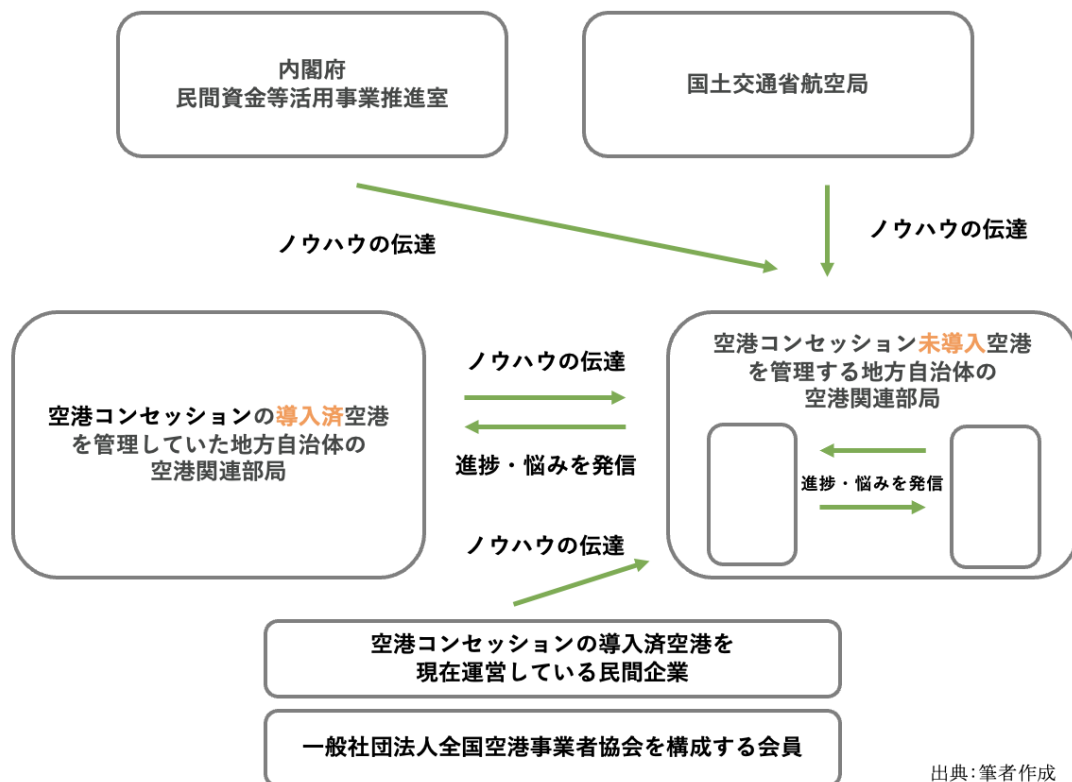
・提言内容

国土交通省が行う「コンセッション事業推進セミナー」を参考に、空港コンセッション推進会議の設置を提言する。構成主体は、①内閣府民間資金等活用事業推進室、②国土交通省航空局、③空港コンセッションの導入済空港を管理していた地方自治体の空港関連部局、④空港コンセッション未導入空港を管理する地方自治体の空港関連部局とする。必要に応じ、空港コンセッションの導入済空港を現在運営している民間企業や、一般社団法人全国空港事業者協会の会員もオブザーバーとして参加する(図17)。

本会議の活動は、「対面形式の議論」と「オンラインツールを用いた発信」を組み合わせで行う。「対面形式の議論」は、年1回開催し、空港コンセッションの導入済空港での開催などを想定している。地方自治体間でのノウハウの共有に加え、対面での交流を通じた空港関連部局職員どうしの密な連携により、導入促進に繋がると考える。「オンラインツールを用いた発信」は、「デジタル改革共創プラットフォーム²⁹」を参考にしている。オンラインツールを用いて、各地方自治体の進捗状況や抱える悩みなどをタイムリーかつ広範に発信することで、同様の悩みを抱える地方自治体や空港コンセッションの導入済み地方自治体との連携が促進され则认为。いずれの手段も、空港コンセッションという分野に限定したコミュニティであるため、各地方自治体の実情に寄り添いながらも、専門的で高度な議論を展開できると考える。

²⁹ デジタル庁の職員と地方自治体の職員がデジタル改革に関する自由闊達な意見交換を行うことを目的につくられたプラットフォーム。

図 17 「空港コンセッション推進会議」のイメージ



・期待される効果

空港コンセッション推進会議により、国からの垂直的な情報共有に加え、地方自治体間や民間企業からの情報共有が相互・横断的に行われることが期待できる。これにより、各地方自治体がそれぞれの実情に応じたノウハウを得ることができるため、現在よりも効率的に空港コンセッションの導入に向けた検討・取り組みを推進することができると考えられる。

・実現可能性

上述の通り、現行施策として「コンセッション事業推進セミナー」や「デジタル改革共創プラットフォーム」がある。本提言は、これらの施策の構成主体を空港コンセッションに限定したコミュニティの構築を目指すものであるため、実現可能性は高いと言える。

第2項 政策提言Ⅱ：地方創生空港コンセッション推進交付金の新設

・提言対象

提言対象は、内閣府である。

・提言を打ち出す理由

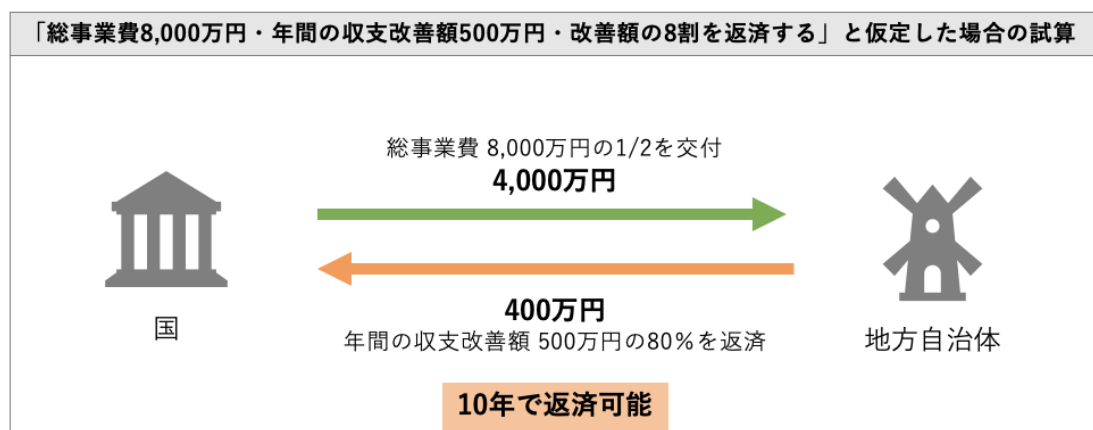
定性分析より、地方自治体は空港コンセッションの導入前の段階で多額の費用を要する一方、民間投資意向調査(マーケットサウンディング)以降は国から補助金を受けられておらず、それが空港コンセッションの導入検討スピードを遅らせていることが明らかとなった。この課題を解決するため、空港コンセッションの導入における民間投資意向調査(マーケットサウンディング)以降の段階にかかる費用について、国から自治体に対して交付金を交付する提言を行う。

・提言内容

空港コンセッションの導入に向けて業務を行う地方自治体に対して、「民間投資意向調査(マーケットサウンディング)から実施計画の策定」に必要な費用に充てる交付金の新設を提言する。①政府の予算には限りがあること、②空港コンセッションの導入が実現できた際には、地方自治体における収支改善効果が見込まれること、という2つを考慮し、空港コンセッションの導入が実現できた地方自治体については、返済義務を負わせることも考えられる。

申請手順等は、内閣府が行う「先導的官民連携支援事業」を参考に策定し、交付金額の上限は事業費用の1/2とする。返済義務を負う地方自治体は、空港コンセッションの導入後に、空港収支改善額の一定割合を国に対して返済することとする。図18で示すように、仮に8,000万円の費用が「民間投資意向調査(マーケットサウンディング)から実施計画の策定」において必要である場合を想定する。この場合国は、地方自治体に4,000万円を交付する。収支改善された金額の8割を返済する契約とすると、年間500万円の空港収支改善が見込まれる契約を新たに運営を担う民間企業と行った場合、10年で国へ返済可能である。また、空港収支改善の「一定割合」を国に返済する枠組みにすることで、地方自治体は空港コンセッションの導入直後から収支改善効果を得られる。

図18 返済イメージ



出典：筆者作成

- ・期待される効果

空港コンセッションの導入検討プロセスにおいて、導入可能性調査や資産調査の終了以降も継続して導入に向けた取り組みを行う地方自治体の場合、空港コンセッションの導入の契約まで至る可能性が高いと考えられる。そこで、本提言によって「民間投資意向調査(マーケットサウンディング)や実施計画の策定」プロセスに対する交付金の実現することで、地方自治体が抱える資金面での障壁を取り除くことができ、空港コンセッションの導入の実現に近づくと考えられる。

地方創生空港コンセッション推進交付金の新設により、導入可能性が高い空港に対する空港コンセッションの導入が、容易かつスピーディーに行われると考える。

- ・実現可能性

上述の通り、現行施策として「先導的官民連携支援事業」がある。本提言は、この施策の補助金支給対象事業を、民間投資意向調査(マーケットサウンディング)以降に拡大することを目指すものである。

また、交付対象の地方自治体は、導入可能性調査や資産調査を終えているため、空港コンセッションの導入可能性は高く、返済義務を負う場合が大半であると考えられる。加えて、本交付金の交付は、赤字の大きい地方自治体から優先的かつ段階的に行うことを想定しているため、国の財源の面での実現可能性も高いと言える。

第3項 政策提言Ⅲ：空港コンセッション推進情報共有プラットフォームの構築

・提言対象

提言対象は、内閣府および国土交通省である。

・提言を打ち出す理由

定性分析より、混合型空港コンセッションの成功には空港の実情を的確に把握し、地域に密着した民間企業が運営を担うことが重要だと判明した。また、空港コンセッションに関する、民間企業どうしや民間企業と地方自治体のマッチングに関する施策は存在せず、民間企業間のネットワークが不足しているために、企業の連合体を形成することが困難であることがわかった。加えて、現状分析で述べた通り、国は全国全ての空港に混合型を中心とする空港コンセッションの導入を目指しているが、各空港の実情を的確に把握し、地域に密着して運営を行うことができる民間の存在は簡単には見つけられない。また、空港コンセッションにおいて、運営を担う民間企業は複数の既存企業の連合体であることが多い。

よって、空港コンセッションを導入するためには、空港コンセッションへ興味を持つ民間企業どうしのマッチング・連携や、そういった企業群と地方自治体のマッチングを行うことが必要になる。以上のことから、空港コンセッションに関する情報を、民間企業どうしや地方自治体と民間企業間で共有できるプラットフォームの構築を提言する。

・内容

一般社団法人日本公園緑地協会が提供する「Park-PFI 推進ネットワーク政策」を参考とし、空港コンセッションに特化した新たな情報共有プラットフォームの構築を提言する。

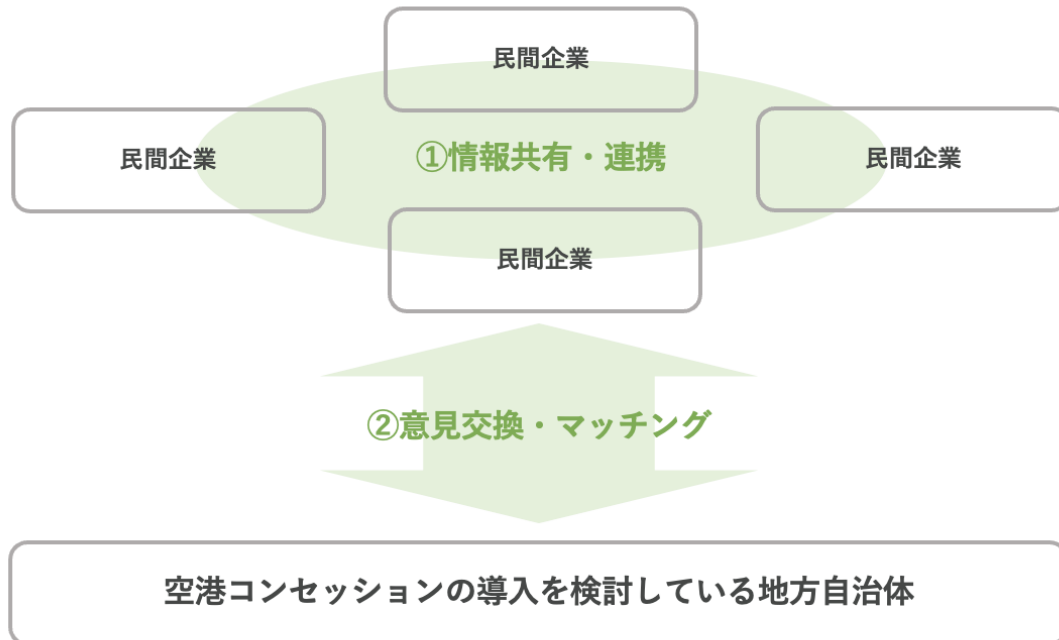
上記は、都市公園における PFI において官民相互の情報を収集・発信する事で、初期段階における制度の周知・普及と事業の実現化に寄与することを目的として構築された情報プラットフォームである。そこでは、登録した行政や民間事業者が、PFI に関するお互いの情報を閲覧できる。また、行政はサウンディングおよび公募の情報を広く公開する事が、民間事業者は公示前の PFI に対して問い合わせを行う事が可能となっている。本提言では、上記プラットフォームを参考に、空港コンセッションに特化した情報共有プラットフォームを構築する事を想定している。

図 19 のように、本プラットフォームが想定する情報共有の種類は2つある。

1つ目が民間企業どうしの情報共有である。本提言では、プラットフォームに登録した民間企業の空港コンセッションに対する要望や意見、参入を検討する規模や空港についての情報を集める。その後、民間企業が入力した情報を互いに閲覧できるようにする。空港コンセッションに関心を寄せる他の民間企業を見つけられることで、空港コンセッションへの参入に向けた民間企業間での連携を生み出しやすくする。

2つ目が国や地方自治体と民間企業の情報共有である。空港コンセッションが導入されるまでに地方自治体が民間企業と関わる段階は次の2つである。1つ目が特定事業選定前のマーケットサウンディングの際、2つ目が事業内容の公示後における民間事業者の選定の際である。前者について、事業内容の公示前にあらかじめ民間企業と意見交流を行う事で、市場の観点を踏まえた事業方針の策定が可能となる。その際、過去に空港コンセッションを実施した経験を持つデベロッパー、空港コンセッションに対して知見を持つコンサルティングファーム、地元の実情に精通した地元企業などが、サウンディングを実施するため本プラットフォームを利用することが可能となる。また、公示後、実施予定の空港コンセッションについて、本プラットフォームを用いて広く周知することで、実施主体である地方自治体が参加してもらいたいと考える民間企業と直接やりとりを行うことが可能となる。

図 19 「空港コンセッション推進情報共有プラットフォーム」のイメージ



出典:筆者作成

- ・期待される効果

本プラットフォームにより、空港コンセッションに興味を持つ民間企業どうしの出会いの場が提供され、空港コンセッションの運営主体となり得る複数企業の連合体の構築を促すことができる。これにより、空港コンセッションに参入する民間企業は増加すると考えられる。また、民間企業と地方自治体との適切なマッチングが行われることで、空港コンセッションの導入過程や導入後における官民の継続的な協調を図ることができると考えられる。

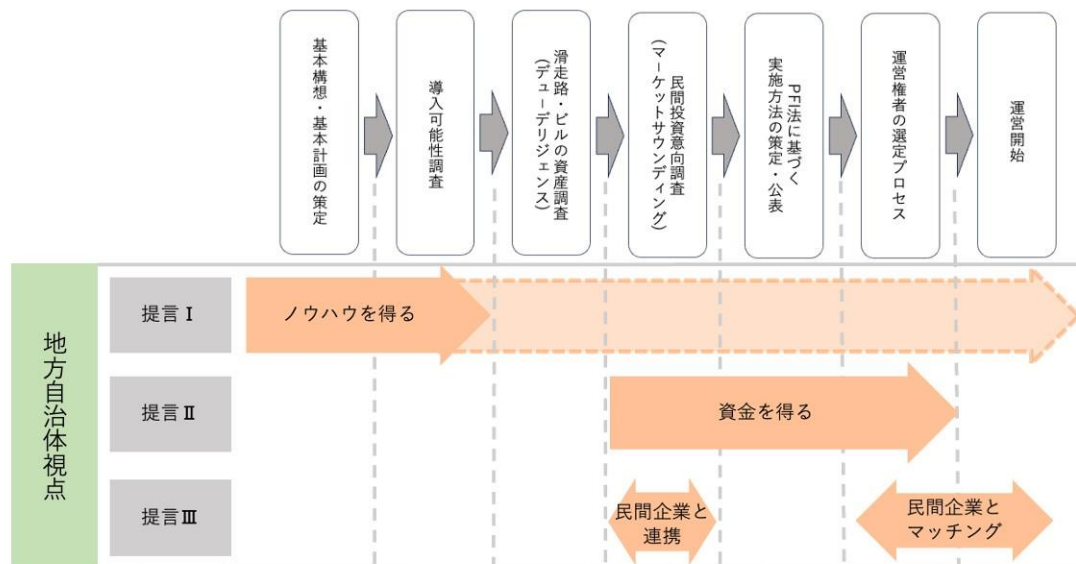
- ・実現可能性

上述の通り、現行の類似施策として都市公園事業のみを対象とした「Park-PFI 推進ネットワーク政策」がある。本提言は、この施策の構成主体を空港コンセッションに限定したコミュニティの構築を目指すものであるため、実現可能性は高いと言える。

第3節 政策提言のまとめ

以上の政策提言を実施することで、図 20 のように赤字空港を抱える地方自治体の、空港コンセッションの導入に対する懸念や障壁が取り除かれる。

図 20 地方自治体視点の政策提言の流れ

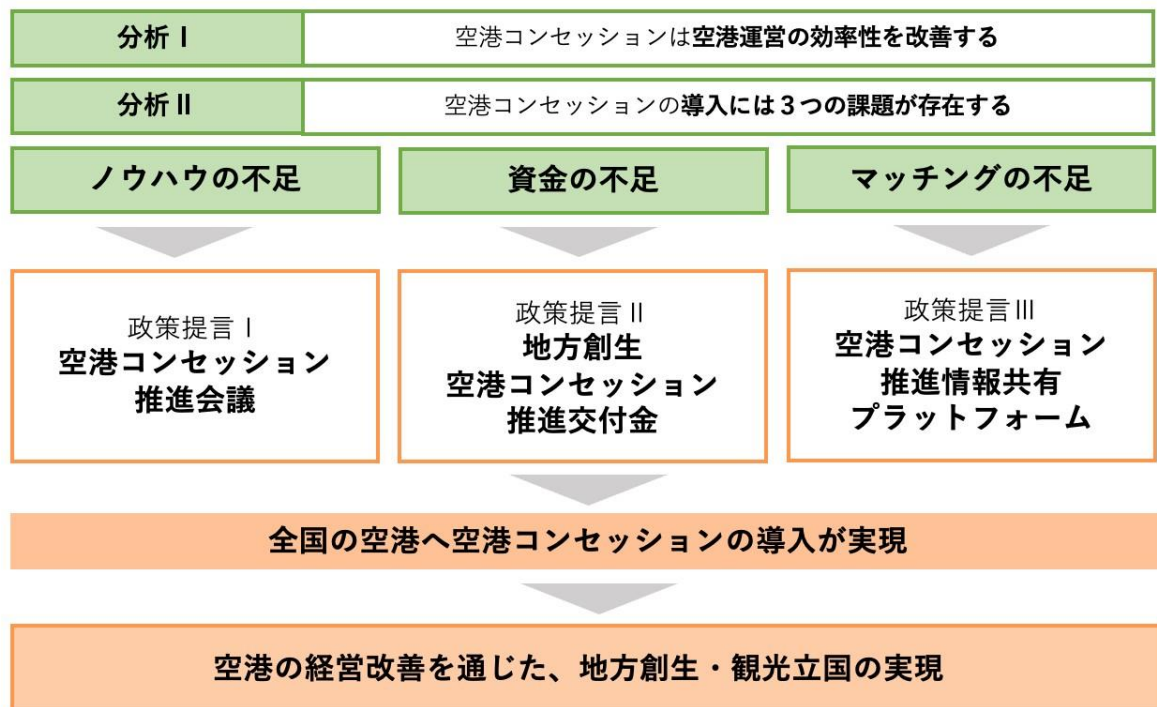


出典：筆者作成

空港コンセッションの導入を目指す地方自治体は、まず【政策提言Ⅰ】の空港コンセッション推進会議において、先行事例のノウハウを持つ地方自治体や、国から空港コンセッションの導入におけるノウハウを得る。次に、「先導的官民連携支援事業」からの補助金や【政策提言Ⅱ】の地方創生空港コンセッション推進交付金を利用し、導入手続きを進める。それと同時期に【政策提言Ⅲ】の空港コンセッション推進情報共有プラットフォームに登録し、その地方自治体や空港の特性に合った民間企業と連携を深めながら、契約を結ぶことが可能となる。

その結果、今後より広範な空港に対する空港コンセッションの導入が容易かつスピーディーに行われることが期待される。それにより、本稿のビジョンである「空港の経営改善を通じた、地方創生・観光立国の実現」が達成される（図 21）。

図 21 政策提言のまとめ



出典:筆者作成

おわりに

本稿では、空港コンセッションに着目し、「空港の経営改善を通じた、地方創生・観光立国の実現」をビジョンとして研究を行った。現状分析において、全国の19空港への空港コンセッション導入にとどまっていることが分かった。定量分析では、空港コンセッションの導入が空港運営の効率性に正の影響を与えることを明らかにし、定性分析で、地方自治体の空港コンセッションの導入にあたり、ノウハウや資金、民間企業とのマッチング不足が障壁となっていることを明らかにした。これらの結果をもとに、政策提言ではノウハウの不足に対して空港コンセッション推進会議の設置、資金の不足に対して地方創生空港コンセッション推進交付金の新設、民間企業とのマッチングの不足に対して空港コンセッション推進情報共有プラットフォームの構築を提言した。

しかし、本稿の課題として、定性分析において各自治体が抱える個別の地域特性、空港特性までを網羅しきれなかったことにより、一般的な課題に対するアプローチにとどまっていることがあげられる。本稿の執筆にあたり、内閣府や国土交通省、地方自治体の空港関連部署の方々、株式会社南紀白浜エアポートの岡田信一郎様に、ヒアリング調査において、多大なご協力を頂いた。ここに感謝の意を表する。

最後に、われわれの研究が全国の空港に対する空港コンセッションの導入につながり、「空港の経営改善を通じた、地方創生・観光立国の実現」に寄与する事を願って、本稿の締めとする。

先行研究・参考文献

主要参考文献

- ・山城健悟、小笠原悠、日原勝也（2020）「日本の空港における効率性分析—包絡分析法を用いて—」 交通学研究 63 巻

参考文献

- ・一般社団法人全国空港事業者協会「協会の概要」(<http://www.air-terminal.or.jp/about/outline/>) 2023/11/08 データ取得
- ・カーニーグローバル論考「将来に備えた空港ビジネスモデルの構築」(<https://www.jp.kearney.com/issue-papers-perspectives/building-future-ready-airport-business-models>) 2023/11/08 データ取得
- ・国土交通省「官民連携の推進」(<https://www.mlit.go.jp/common/001179267.pdf>) 2023/11/08 データ取得
- ・国土交通省「コンセッション事業推進セミナー(令和4年度)」(https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kanminrenkei/sosei_kanminrenkei_fr1_000101.html) 2023/11/08 データ取得
- ・国土交通省「先導的官民連携支援事業」(<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kanminrenkei/1-3-1.html>) 2023/11/08 データ取得
- ・国土交通省「PFI 事業導入の手引き」(https://www8.cao.go.jp/pfi/pfi_jouhou/tebiki/jitsumu/jitsumu00.html) 2023/11/08 データ取得
- ・国土交通省「PPP/PFI 推進における主体別の課題及び支援方策に関する検討業務報告書」(<https://www.mlit.go.jp/common/001193935.pdf>) 2023/11/08 データ取得
- ・国土交通省「航空を取り巻く状況と今後の課題」(<https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001330402.pdf>) 2023/11/08 データ取得
- ・国土交通省「航空・空港の利用促進について」(https://www.mlit.go.jp/koku/15_bf_000288.html) 2023/11/08 データ取得
- ・国土交通省「明日の日本を支える観光ビジョン」(https://www.mlit.go.jp/kankocho/topics01_000205.html) 2023/11/08 データ取得
- ・国土交通省「観光立国推進基本計画」(<https://www.mlit.go.jp/kankocho/kankorikkoku/kihonkeikaku.html>) 2023/11/08 データ取得
- ・国土交通省「空港別収支」(https://www.mlit.go.jp/koku/15_bf_000181.html) 2023/11/08 データ取得
- ・国土交通省「民間の能力を活用した国管理空港等の運営等に関する基本方針」(<https://www.mlit.go.jp/common/001018628.pdf>) 2023/11/08 データ取得
- ・国土交通省「世界の空港民営化の動き」(<https://www.mlit.go.jp/common/000134690.pdf>) 2023/11/08 データ取得
- ・塩見(2020)「日本における空港民営化・コンセッションの展開と課題」(https://chuo-u.repo.nii.ac.jp/record/13092/files/0286-7702_61_5-6_189-209.pdf) 2023/11/08 データ取得
- ・デジタル庁「デジタル改革共創プラットフォーム」(<https://www.digital.go.jp/get-involved/co-creation-platform>) 2023/11/08 データ取得

- ・内閣府「PPP/PFI 推進アクションプラン(令和 5 年改訂版)」
(https://www8.cao.go.jp/pfi/actionplan/action_index_r5.html)2023/11/08 データ取得
- ・Park-PFI 推進支援ネットワーク PPnet「Park-PFI 推進支援ネットワーク」
(<https://park-pfi.com/>)2023/11/08 データ取得
- ・ブルームバーグ「航空旅客は 2024 年までの全面回復へ」
(<https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-03-02/R84WE4DWX2PS01>)2023/11/08 データ取得
- ・法務省「出入国管理統計統計表」
(https://www.moj.go.jp/isa/policies/statistics/toukei_ichiran_nyukan.html)2023/11/08 データ取得
- ・水落正明(2009)、「計量社会学ワンステップアップ講座(2)打ち切り・切断データの分析」理論と方法 24 巻 1 号
- ・三井住友トラスト基礎研究所「国内コンセッション事業データベース」
(https://www.smtri.jp/market/infra_ivst/files/concession_20231106.pdf)2023/11/08 データ取得
- ・山崎(2020)「地方創生と航空ネットワーク『中央学論纂 第 60 巻』」(https://chuo-u.repo.nii.ac.jp/record/12486/files/0453-4778_60_3_11.pdf)2023/11/08 データ取得

データ出典

- ・青森県「青森空港の収支の状況について」
(https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kendo/kowan/aomori-airport_shushihoukoku.html)2023/10/11 データ取得
- ・秋田県「秋田空港及び大館能代空港の収支(試算)について」
(<https://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/64233>)2023/10/11 データ取得
- ・岩手県「いわて花巻空港の収支(試算)について」
(https://www.pref.iwate.jp/_res/projects/default_project/_page_001/009/718/r4syuushi.pdf)2023/10/11 データ取得
- ・沖縄県「空港別収支試算結果の公表について」
(<https://www.pref.okinawa.jp/site/doboku/kuko/kanri/shuushi.html>)2023/10/11 データ取得
- ・関西エアポート「決算情報」
(<http://www.kansai-airports.co.jp/company-profile/ir/>)2023/10/10 データ取得
- ・鹿児島県「県管理空港の収支試算について」
(<https://www.pref.kagoshima.jp/ah09/infra/port/kuko/h21syuusisann.html>)2023/10/11 データ取得
- ・九州佐賀国際空港「空港の収支について」
(<https://www.pref.saga.lg.jp/airport/list01022.html>)2023/10/11 データ取得
- ・熊本国際空港株式会社「経営情報」(<https://www.kumamoto-airport.co.jp/company/management/>)2023/10/10 データ取得
- ・久米島空港「事業報告」
(<http://kumajima-airport.co.jp/company/>)2023/10/11 データ取得
- ・コウノトリ但馬空港「決算公告等」
(<https://www.tajima-airport.jp/company/>)2023/10/10 データ取得
- ・国土交通省「空港管理状況」
(https://www.mlit.go.jp/koku/15_bf_000185.html)2023/10/12 データ取得
- ・国土交通省「国が管理する空港(コンセッション空港を除く国管理空港・共用空港)の空港別収支」(https://www.mlit.go.jp/koku/15_bf_000181.html)2023/10/12 データ取得

- ・国土交通省 航空局「コンセッション等に関するワーキンググループ（第1回）説明資料」
(https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/atarashii_sihonsyugi/wgkaisai/concession_dail/siryoku2.pdf)2023/10/12 データ取得
- ・全国空港ビル協会（2010~2016）『全国空港ターミナルビル要覧』全国空港ビル協会
- ・総務省(2010~2022)「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」
(https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/daityo/jinkou_jinkoudoutai-setaisuu.html)2023/10/10 データ取得
- ・高松空港株式会社「決算公告」(https://www.takamatsu-airport.com/company/company_01.php)2023/10/10 データ取得
- ・東京都港湾局「空港収支」(https://www.kouwan.metro.tokyo.lg.jp/rito/tmg-airport/kukobetsushushi_top.html)2023/10/11 データ取得
- ・鳥取砂丘コナン空港「鳥取空港ビル株式会社事業報告書」(<https://www.ttj-ap-bld.co.jp/company>)2023/10/11 データ取得
- ・富山空港ターミナルビル「経営状況」
(<https://www.toyama-airport.co.jp/company/finance>)2023/10/11 データ取得