



KANSAI 空港レビュー



No.466
2017.9

CONTENTS

1 巻頭言

関西国際空港の波及効果の広がり
宮本 勝浩

2 各界の動き

8 2016年度研究会発表会

- ・貨物ハブ空港としての関空の将来像を探る研究会
- ・関西におけるビジネス航空利用促進研究会
- ・航空需要に対応した空港運用研究会

26 プレスの目

生かせ、屈指の「空港資産」
田畑 悦郎

28 航空交通研究会研究レポート

イギリスBAとロンドン2空港の現況 一民営化後の所有権からのアプローチ
野村 宗訓

32 データファイル

- ・関西国際空港2017年7月運営概況(速報値)
- ・大阪税関貿易速報[関西空港] 2017年7月分
- ・2017年 夏季繁忙期間中の出入(帰)国者数【速報値(概数)】について
- ・関西国際空港の出入(帰)国者数
- ・関西3空港と国内主要空港の利用状況 2017年7月

【表紙写真】「ジェットスターパシフィック A320」

ジェットスターパシフィック航空 BL620 便の A320 です。9 月からベトナムの2都市ハノイ / ダナンと関空を結ぶ路線ができました。現在の便数は週 4 便、午前にはハノイ～関空～ダナン、夜にダナン～関空～ハノイの便があります。飛行機の日を追うと一筆書きで運航しているようにも見えます。

今日の便は、日本の飲料メーカーのボトル入りウーロン茶のCMを描いた機体でした。このメーカーとしてベトナム初のブランド商品とのことです。

撮影：柴崎 庄司

関西国際空港の波及効果の広がり



大阪府立大学・関西大学
名誉教授

宮本 勝浩

2016年度の関西国際空港の総旅客数は、対前年度比で7%増加の2,572万人となった。国際線は対前年度比で11%増加の1,915万人となり、いずれも開港以来最高の人数を記録した。これは、韓国、中国、香港を結ぶLCCの増便、関西国際空港の受け入れサービスの向上、そして訪日外国人の関西ファンが増加したことが原因であると考えられる。

最近、関西国際空港を利用して訪日する外国人観光客のほとんどが、大阪の道頓堀、大阪城、USJ、そして京都や奈良の神社、古寺などの名所古跡を訪れているわけではない。関西国際空港が1994年に開港して23年が経過したが、開港当時南に位置する和歌山県は、空港の開港により観光客が急増すると期待した。しかし、開港してから10年が経過しても和歌山県の観光客は期待に反してほとんど増加しなかった。空港の北に位置した大阪や京都が、開港と同時に観光客が増加したにも関わらず、和歌山県は「扇風機のうしろ側」と言われて、心地よい風が全く吹いてこなかった。しかし、ここ数年和歌山県は観光客、特に訪日外国人の観光客が急増してきている。2016年の観光客数は対前年比6.9%増加の約3,487万人の史上最高を記録した。このうち宿泊客数は約524万人、日帰り数は約2,923万人であった。宿泊外国人数は対前年比で17%増の約50万人となった。関西国際空港が開港して10年を経過した2003年においても宿泊外国人数はたった約6万人でしかなかったのに、約13年で約8倍の

急増ぶりである。もちろん、高野山や熊野古道が世界遺産に登録された効果も大きかったが、長年の和歌山の県民、自治体などの観光客誘致の努力がここに来てやっと実ったのである。つまり、観光の成果を得るには時間が必要なのである。

総務大臣などを担当された和歌山県出身の竹中平蔵教授は、筆者の高校の後輩で友人であるが、数年前筆者に「私たちが高校時代には熊野古道の名前を聞いたことはありませんでしたよね～。こんな素晴らしい観光資源を地元の多くの和歌山県人はこれまで知らなかったですよ～」と話しかけられたことを覚えている。つまり、私たちは自分たちの住んでいる故郷、地域の素晴らしいものをきちんと認識していないことが多い。それを外部の人たちがその素晴らしいものを教えてくれるのだと言われたのである。また、和歌山電鉄貴志川線の貴志駅でネコの「たま駅長」が就任して人気を集めたので、筆者は何度も貴志駅に取材に訪れ、その経済効果を2007年に約11億円であると発表した。その取材の時に観光客の約7割が外国人であったことを覚えている。つまり、私たちが気がついていない観光資源がすべての地域に存在しているのである。

それゆえ、私たちは各地域に存在する潜在的な素晴らしいものを発掘することにより、まだまだ多くの観光客を誘致することが可能になる。そうすることによって、関西国際空港の波及効果が関西地域の隅々にまで広がって行くことになるのである。

各界の動き

関西国際空港

●お盆の国際線72万人、3年連続で最多更新の見込み

関西エアポートは8月3日、お盆期間（10～20日）に関西空港を利用する国際線旅客数が72万8,500人に上るとの予想を発表した。1日当たりの旅客数は前年比10%増の6万6,200人で、3年連続で最多を更新する見込み。

●医薬品輸送でIATA認証目指す

関西エアポートは8月3日、IATA（国際航空運送協会）が進める医薬品の航空輸送認証制度、CEIV ファーマの認証取得を目指し、航空貨物関連の6社とKIXファーマコミュニティを8月上旬に結成すると発表した。2018年春から夏ごろの認証取得に向けて取り組む。

●お盆の国際線、3社、前年上回り好調

日本航空、全日本空輸、格安航空会社（LCC）のピーチ・アピエーションの3社は8月21日、関西空港のお盆期間の利用実績を発表した。国際線旅客数は、日航が前年比15%増の2万8,000人、全日空が18.6%増の2万4,000人、ピーチが10%増の4万4,000人だった。

●エアソウル、9月就航へ 1日2往復

関西エアポートは8月24日、韓国のLCC、エアソウルが9月12日、ソウル～関西線を開設すると発表した。1日2往復を運航する。運航機材はエアバスA321型機（195席）。

●7月の旅客数過去最多、韓国・香港便が増加

関西エアポートが8月25日発表した7月の関西空港の運営概況（速報値）によると、総旅客数は前年同月比8%増の246万人となり、5年10か月連続で前年を上回り、単月として過去最多を更新した。LCCなどで韓国や香港を結ぶ便数が増加したことが寄与した。

●国際線の旅客便発着数1万回超え

国際線の旅客便の発着回数は1万353回（4%増）で、初めて1万回を超えた。これまでの最高は、2016年8月の9,969回だった。1機当たりの旅客数は約180人で、10年前（2006年度）の約191人、20年前（1996年度）の約218人と比べると、確実に機材の小型化がうかがえる。

●お盆出入国者75万人、最多を更新

大阪入国管理局関西空港支局は8月25日、お盆期間の出入国者数について、75万5,050人（前年比13.5%増）だったと発表した。同期間の過去最多を更新した。同支局によると、内訳は外国人が44万3,680人（同18%増）、日本人が31万1,370人（同8%増）だった。



クリック！

関空が成田を抜いた！今年の夏季繁忙期8月10日から8月20日までの関空の入国外国人数が成田空港を初めて抜いた。関空入国外国人219,290人（大阪入国管理局発表）、成田空港入国外国人212,630人（東京入国管理局発表）、羽田空港入国外国人103,490人（東京入国管理局発表）。関空入国外国人の大半が東アジア（韓国、中国、台湾、香港）、東南アジアである。今後とも、関空はアジアゲートウェイの機能を担うだろう。

●2018年度予算概算要求、9億円減の29億円

国土交通省は8月28日発表した2018年度予算概算要求で、関西・大阪両空港合わせ2017年度予算比9億円減の29億円を計上した。保安施設の更新などに充てる。

●春秋航空日本、成田線運休へ

春秋航空日本は8月30日、成田～関西線を10月29日に始まる冬ダイヤから運休すると発表した。再開時期は未定。関西空港から首都圏へ向かう中国人ツアー客の需要が同社中国便が一部運休しているため伸びなかった。

●顔認証自動ゲートで出入国、2018年度から運用

法務省は利用者の多い成田、羽田、中部、関西の4空港における日本人の出入国審査について2018年度から、顔認証技術を活用して本人確認する自動化ゲートの本格運用を目指す方針を明らかにした。審査官の余力を生じさせ、増加する外国人入国者への対応に充てる狙いがある。

空港

— 大阪空港 —

●阪急、空港線を検討

阪急電鉄が大阪空港に乗り入れる新線を検討していることが8月31日わかった。宝塚線の曽根駅（豊中市）で分岐させ、空港まで約3kmの地下を運行する構想だ。伊丹空港への交通の利便性を高める狙いで、需要見通しなどを詰め、事業化の是非を決める。

— 神戸空港 —

●兵庫県知事が3空港懇再開を要望

関西経済連合会と関西広域連合は8月3日、大阪市内で意見交換会を開き、広域連合長の井戸敏三兵庫県知事は松本正義関経連会長に、神戸、関西、大阪3空港の役割分担を協議する関西3空港懇談会の再開を要望した。松本会長は「規制緩和自体は問題ない」としつつも「限られた空間や時間軸の中でどこまで緩和するかだ」として再開については明言を避けた。

●神戸市とオリックス陣営、運営権で基本協定

神戸市は8月7日、神戸空港の運営権売却（コンセッション）について、オリックス陣営と基本協定を結んだと発表した。基本協定では同陣営が神戸空港の運営会社を新設することや、市が同運営会社に運営権を設定することを盛り込んだ。

●7月の搭乗者数が過去最多26万人に

神戸市は、神戸空港の7月の搭乗者数が前年同月比20.8%増の26万5,401人だったと発表した。搭乗率は同3.9ポイント上がり78.8%となり、いずれも7月としては過去最高だった。1日に就航したスカイマークの仙台便（1日2往復）が搭乗率82.2%と好調な滑り出しとなり、全体をけん引した。

●促進協総会で神戸市長「関西3空港一体で活性化を」

兵庫県内の自治体や経済団体、企業でつくる神戸空港利用推進協議会の総会が8月17日、神戸市内で開かれ、代表幹事を務める久元喜造神戸市長は「神戸空港の運営権売却を着実に進めて関西3空港一体運営を実現し、航空需要の増大に対応したい」と述べた。

●運営新会社の社名は「関西エアポート神戸」

神戸空港の運営権の売却先となったオリックス陣営は新運営会社「関西エアポート神戸」（資本金1億3,500万円）を8月10日、設立した。関西エアポートの完全子会社で、関西エアの山谷佳之社長が社長を兼務する。

●42年間で負債17億圓に縮小見通し

久元神戸市長は8月30日の市議会本会議で神戸空港のコンセッション（運営権売却）で、民間業者による42年間の運営を経て、空港施設に関する市の負債残高は約17億円まで減るとする新たな見通しを明らかにした。コンセッション手続きが始まった当初の見込みより35億円少ない。

＝ 成田国際空港 ＝

●国内空港初の到着時免税店がオープン

成田国際空港会社は8月23日、国際線到着エリアの免税店の第1弾として、第2ターミナルの2店舗を9月1日と9月4日、それぞれオープンすると発表した。同店舗は国内空港初の到着時免税店となる。取扱商品は酒類・たばこ（いずれも外国製品のみ）。

●概算要求、52億円でCIQなど整備

国土交通省は8月28日発表した2018年度予算の概算要求で、成田空港に2017年度予算比13億円増の52億円を計上した。成田国際空港会社が自己財源829億円を投じて実施する高速離脱誘導路などの整備と連携して、CIQ施設の整備や耐震対策などを進める。

＝ 羽田空港 ＝

●第2ターミナルに国際線施設建設

日本空港ビルデングは8月31日、羽田空港第2ターミナル国際線施設建設工事に関し、大成建設と契約を結んだと発表した。第2ターミナルを6万㎡増築するほか、3階の上に2階増築する。竣工は2019年12月、2020年3月には運用開始を予定している。

●概算要求、103億円増の712億円

国土交通省は8月28日、2018年度予算で、羽田空港について2017年度予算比103億円増の712億円を要求したと発表した。飛行経路の見直しに必要な保安施設などの整備を進めるほか、駐機場や際内トンネルの整備、空港アクセス道路の改良などを実施する。

＝ 中部国際空港 ＝

●愛知県、カジノ整備を検討

愛知県は8月1日、中部空港周辺でカジノを中心とする統合型リゾート（IR）整備に向けた検討を始めると発表した。国際会議や大規模な展示会であるMICEの機能をどう充実させるかを議論する有識者の研究会を立ち上げ、IRについても調査・研究を実施する。

＝ その他空港 ＝

●福岡空港運営権入札、5陣営名乗り

国土交通省は8月10日、福岡空港の民営化手続きで、運営を委託する事業者の募集を締め切り、5グループから応募があったと明らかにした。事業計画の審査を経て9月までに3グループに絞り込んだ後、2018年5月までに1グループを優先交渉先を選ぶ。国交省は企業名を公表していないが、九州電力や西日本鉄道などの地元連合を軸にしたグループに加え、伊藤忠商事は豪、住友商事は独、東京建物は英国のそれぞれ空港運営企業と組むなど、国際線の拡充も意識した顔ぶれとなった。

●三菱地所など、高松空港の運営権で国交省と基本協定

国土交通省は8月10日、2018年4月に民営化される高松空港の運営権について、三菱地所・大成建設などの企業連合と基本協定を締結したと発表した。企業連合は空港を運営する特定目的会社（SPC）を設立し、今秋にも実施契約を結ぶ見通し。事業期間は15年間で、さらに35年以内の延長オプションを持つ。

国土交通省は8月15日、高松空港の運営権について基本協定を結んだ三菱地所を中心とする陣営の提案内容を公表した。旅客ビルの増築や、LCC対応の駐機場などの設備投資を計画。国内外の路線数を倍増させ旅客数は2032年に現在の7割増の307万人を目指す。

航空

●ピーチCEO「アジアに拠点空港の新設を検討」

ピーチ・アビエーションの井上慎一最高経営責任者（CEO）は日本経済新聞に対し、アジアに拠点空港を設けることを検討していると明らかにした。関西空港、那覇に続いて9月に仙台、2018年度に新千歳を拠点化する。海外にも拠点空港を確保して夜間に駐機しておき、早朝便を日本に飛ばすことなどが可能になる。

●航空大手2社、4～6月期決算、旅客収入伸び増収増益

航空大手2社の2017年4～6月期連結決算が8月2日、出そろった。国際線や国内線で旅客収入が伸びたことなどからANAホールディングス、日本航空とも増収増益となった。国際線では日本から欧米に向かうビジネス利用が堅調だった。

●お盆の国際線利用者7%増

航空各社は8月21日、お盆休み期間（10～20日）の利用実績を発表した。国際線の旅客数は前年同期比7.4%増の78万6,000人だった。日本人の東南アジアなどへの渡航需要が旺盛だったうえ、訪日客も堅調だった。国内線は5%増の404万1,000人だった。

●ピーチ、就航5年5か月で2,000万人突破

ピーチ・アビエーションは8月21日、累計搭乗者数が20日で2,000万人に達したと発表した。2012年3月の就航から5年5か月での達成で、国内LCCの2,000万人突破は7月8日に達したジェットスター・ジャパンに続き、2社目。

●MRJ、試験飛行中にエンジン停止

国土交通省は8月23日、国産初のジェット旅客機MRJ（三菱リージョナルジェット）の試験2号機が、22日、米オレゴン州沖を試験飛行中、左側エンジンが停止する不具合を起こしたと発表した。エンジンの内部が一部損傷しており、全4機の試験飛行は当面中止する。

●日米線ジャンボ機、10月に引退

米航空大手のデルタ航空は8月25日、ジャンボ機の愛称を持つ米ボーイング747型機の日本と米国を結ぶ路線での運航を、10月30日に成田空港を出発する米デトロイト行き便で終えると明らかにした。これで米航空会社の日本路線定期便からジャンボ旅客機が消える。

関西

●国立京都国際会館、新ホール2018年10月開業

国立京都国際会館は8月1日、イベントホールの隣に建設中の多目的ホール、ニューホール（仮称）の運営を2018年10月から始めると発表した。新施設の面積は2,000㎡で、最大収容人数は2,500人。隣りの既存のイベントホールを同時利用することで、4,000人を超える大型催事を展開できる。全館を利用すれば1万人超の大型会議も開催可能。

●南海難波～新今宮にショッピングゾーン

南海電鉄の遠北光彦社長は難波～新今宮（1.4km）間の高架下をショッピングが楽しめる場所に整備する方針を明らかにした。2022年春に星野リゾートが新今宮駅前に大型観光ホテルを開業するのに合わせ、観光客らが歩きやすいようにする。

●京都主要36ホテル、外国人客が初の4割超え

京都文化交流コンベンションビューローと京都市観光協会は8月2日、京都市内にある主要36ホテルの1～6月の動向をまとめた。外国人利用客の割合は前年同期比で3ポイント増えて40.4%となり、上半期として初の4割超えとなった。

●世界遺産の府内経済効果1,005億円

公益財団法人堺都市政策研究所は8月2日、世界文化遺産の国内推薦候補に決まった百舌鳥・古市古墳群について、2019年夏に登録された場合、1年間で府全体の経済波及効果が1,005億8,400万円に上ると発表した。

●うめきた2期の街開き1年遅れ24年夏に

JR大阪駅北側の再開発区域、うめきた2期(約17ha)について、大阪市は8月3日、2024年夏の街開きを目指す方針を明らかにした。市は早ければ23年の街開きを目指していたが、開発事業者の公募手続きが遅れ、想定よりずれ込んだ。

●京都市の宿泊税、有識者委が導入答申

京都市の新たな財源を検討する有識者委員会が8月7日、宿泊税を導入するよう門川大作市長に答申した。市は9月市議会に条例案を提出する方針で、国の承認などを経て、早ければ2018年度にも導入となる。

●「夢洲を個人情報保護法緩和の特区に」関西経済同友会が提言

関西経済同友会は8月8日、大阪府などが誘致を目指す2025年国際博覧会(万博)会場や統合型リゾート施設(IR)の候補地である夢洲を、個人情報保護法の規制を緩和する特区に指定することなどを求める提言を発表した。訪問客の行動履歴や健康データを新規産業の創出などに活用するのが狙い。提言には夢洲を「ウェルビーイング(健康長寿)都市」とすることも盛り込んだ。

●大阪府、咲洲庁舎でホテル

大阪府は8月9日、咲洲庁舎の空きスペースを活用し、2018年8月にさきしまコスモタワーホテル(378室)を開業すると発表した。ホテルを運営する自転車販売会社などが運営主体となる。府が事業者の入居を募集していた7階から17階の全フロアを客室などとして使用する予定。

●関西大手私鉄3社が増収増益

関西の大手私鉄4社の2017年4～6月期連結決算が8月9日、出そろった。外国人観光客の増加で主力の鉄道事業が堅調に推移し、京阪ホールディングス(HD)を除く3社が前年同期比で増収増益となった。関西空港に乗り入れる南海電気鉄道は外国人を中心に鉄道利用の増加が続き、売上高は1.3%増の537億円で4～6月期として最高を更新した。

●京大「観光MBAコース」新設

京都大学は8月10日、経営専門職を養成する経営管理大学院に、2018年4月から観光経営科学コース(通称「観光MBAコース」)を新設すると発表した。社会人を対象に観光産業や観光地の経営を担う人材育成を目指す。

●関西景気、インバウンドで活況続く、ニッセイ基礎研が分析

ニッセイ基礎研究所は8月16日、関西経済の景気動向について、低迷していたインバウンド(訪日外国人客)消費が持ち直して景気を下支えし、企業の設備投資計画も全国より伸びているとの分析結果を明らかにした。関西の百貨店の免税売上高は全体の8%を占め、全国の2倍の比率で、今後も訪日客の消費が成長の大きな要因になる見通しとしている。

●IR制度設計、大阪でも公聴会

政府の有識者会議がまとめた、カジノを含む統合型リゾート(IR)の制度設計の大枠に関する公聴会が8月18日、大阪市内で開かれた。抽選で選ばれた16の個人と団体から約80人が出席し、賛否両論を唱えた。大阪府・市は「入場回数の制限は不要」などと訴えた。

●百貨店売上高、大阪は7か月連続プラス

日本百貨店協会が8月21日発表した7月の大阪地区の百貨店売上高は、前年同月比5.0%増の767億円で、7か月連続のプラスとなった。全国の売上高が減少する中、大阪は訪日外国人客による消費拡大の効果が大きく、地区別で最も高い伸び率となった。

●古墳の街PR、堺市がJR西と連携

JR西日本と堺市は8月29日、駅を核とした街づくりや観光振興に関する包括的連携協定を結んだ。同社が市町村と包括協定を締結するのは初めて。堺市などの「百舌鳥・古市古墳群」が7月に世界文化遺産への国内推薦を獲得したのを受け、古墳群のPRや利便性向上などに取り組む。

●大阪市の認定民泊168件

空き部屋を宿泊施設に活用する民泊が2016年10月から国家戦略特区の規制緩和で認められている大阪市内で、防火設備などを整備して認定された民泊が168件(7月末現在)にとどまることがわかった。

●16年の外国人客消費、16%増

アジア太平洋研究所(大阪市)は8月30日、2016年の関西2府4県での外国人客の消費額が7,605億円で前年比16%増えたとの推計を発表した。

国

●第3次安倍内閣の第3次改造内閣発足

安倍晋三首相(自民党総裁)は8月3日、第3次安倍政権で3度目となる内閣改造を実施した。外相に河野太郎前行政改革相、総務相に野田聖子元郵政相、厚生労働相に加藤勝信一億総活躍相を充てた。麻生太郎副総理・財務相、石井啓一国土交通相らは留任。

内閣改造に先立つ党役員人事では、政調会長に「ポスト安倍」の有力候補の岸田文雄外相が就任。高村正彦副総裁、二階俊博幹事長を続投させた。

●上半期の旅行収支、最大の黒字

財務省が8月8日発表した2017年上半年期(1~6月)の国際収支速報で、訪日外国人旅行者の増加で伸びている旅行収支の黒字が半期ベースで過去最高の7,903億円となった。

●7月の訪日客、17%増の268万人

観光庁が8月16日発表した7月の訪日外国人客数は前年同月比17%増の268万1,500人だった。航空便が増えた韓国と香港からの旅客がけん引し、単月ベースで過去最高を更新した。昨年は個人客と団体客の割合がほぼ半々だったが、今年は個人客が6割強に増えており、全体の客数を押し上げている。

●税関職員263人純増を要求

財務省は2018年度の定員要求で、税関職員を263人純増となるよう要求した。現状の人員数ではテロ対策や金密輸の取り締まりのほか、年間2,000万人を超える訪日外国人の税関審査に対応できないと判断した。定員要求のほか、新たに入国後の税関審査段階での自動ゲートやX線ゲートなどの機械類を導入する経費として47億円を要求する。

●観光庁、訪日客の免税手続き簡素化を要望

観光庁は外国人旅行者を対象とした消費税の免税手続きの簡素化を2018年度税制改正要望に盛り込んだ。食品や化粧品などの「消耗品」とそれ以外の「一般物品」を一度に申請できるようにする。訪日客の消費を増やすほか、免税店の事務負担を軽減することで、地方を中心に出店を後押しする狙いもある。

●国交省概算要求 公共事業費16%増要求 物流など強化

国土交通省は8月29日、2018年度予算の概算要求を公表した。総額は、2017年度当初予算比16%増の6兆6,944億円。公共事業関係費は16%増の6兆238億円で、物流の効率化や訪日観光客誘致、空き家対策や防災対策などに力を入れる方針。

●2018年度予算、概算要求101兆円規模

財務省は8月31日、2018年度予算に対する各省庁からの概算要求を締め切った。要求総額は101兆円前後に膨らみ4年連続で100兆円を超えた。財務省は98兆円程度まで絞り込む考え。

2016年度研究会発表会

と き 2017年7月21日(金) 15:00～17:00
ところ 大阪キャッスルホテル7階 松竹梅の間

I 「貨物ハブ空港としての関西の将来像を探る研究会」成果報告

研究会主査 神戸大学大学院教授

竹林 幹雄

◇はじめに

2012年に新関西国際空港株式会社が中期経営計画を発表され、関西の発展の原動力はLCCの拡大と貨物ハブ空港であるとされました。そこで、関西の全貨物事業者へのアンケート・ヒアリング調査を行い、2014年から「貨物ハブ空港としての関西の将来像を探る研究会」を3年に渡って行いました。

関西の経済構造を背景として、これから貨物の需要を伸ばしていくということはもちろん大事なことです。もう一つ関西でいわれていることは「創貨」というのが非常に大事であるということです。「創貨」とは今までないものをつくり出すことで、難しいことです。ただ難しいといって万歳してしまったら先に話は進まない。世の中には新しいものの芽になるものはたぶん転がっているだろうから、それをすくい上げる努力をしてみようということで、いろいろな実務の方を交えて研究会を進めてきました。

昨年度は、越境Eコマースと農水産品の輸出について、そしてMROという飛行機のメン

テナンス産業の視察や議論を行いました。

◇農水産品の輸出

日本の航空貨物の7割は成田で扱われており、残り3割を関西など他空港で分ける形になっています。関西は輸出に関しては頑張っていますが、輸入は成田に大きく離されています。

日本は輸出立国だと言われていますが、航空貨物の動きを見ていると基本的には輸入の国で、輸入でどう勝負するのかが基本的な荷物の稼ぎ方になるのではというのが私の理解です。

そうはいつでも輸出で頑張っていくのにどんな伸びしろがあるのかが、非常に大きなターゲットになっているわけです。この研究会でも議論になるところで、国をあげて進めようとしているものの一つに農水産品の輸出があります。

オールジャパンでやることになっていますが、各地域ごとに、例えば九州の五県の首長達は九州ブランドとしてセールスし、アジアでネームバリューがある北海道は独自にセールスしています。

昨年度の研究会でヤマト運輸のお話を伺いましたが、各地方の産品を輸出するのにルートが成立していないので、ヤマト運輸とANA Cargoでコーディネートして、各地域の農水

産品の輸出を最終的に沖縄貨物ハブにまとめて那覇空港から上海や台湾、香港に輸出しています。

関西の場合は、どうしてもバラバラという印象が強くて、関西が取組む



資料：関西・食・輸出推進事業協同組合ホームページ

関西・食・輸出推進事業協同組合をプラットフォームとした食輸出の促進

農水産品の輸出は、関西だけではマーケットとしては小さいので、他地域の農水産品もまとめて出そうということで、農水産品を関西で中心的に扱う組織が必要でした。そこで、関西をベースにして輸出をコーディネートする「関西・食・輸出推進事業協同組合」が設立されました。昨年度の研究会でお話を伺いました。小規模の生産者では単独で輸出は出来ませんが、その組合でとりまとめて、海外の市場に出しています。それがうまくいき、ネームバリューが付き、売れているそうです。

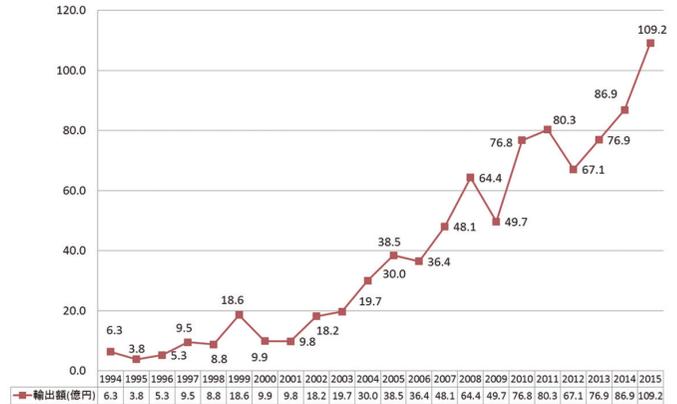
関西の場合はありがたいことに、生鮮に対する定温倉庫が整備されていますので、これをメディカルも含めてもっと有効利用していくことを考えています。

農水産品の輸出額も年々伸びています。関西はネットワークを広く持っているので、ネットワークをいかに拡充していくかが重要でしょう。

◇他空港に流れている貨物の存在

関西から直に出してくれない貨物をどうやってすくい取っていくかということです。そのためには、フレーター（貨物専用機）と旅客機の貨物室を利用するペリー便の便数を増やそうということです。成田では多くの便数があり、関西の貨物もそちらへスワップしてしまうこともあるわけです。

関西に多く就航しているLCCのペリー便の活用も考える必要があります。関西に就航しているLCCでは、現在はジェットスター・ジャパンがペリー便で貨物を運んでいます。コンテナを7個積んでいます。その内2個を旅客用貨物に使用して、残りの5個を貨物輸送用にしている



資料：新関西国際空港株式会社資料

関西開港以来の年間農水産品輸出額の推移

そうです。コンテナにすることで、貨物の積み卸しが短時間化され、LCC特有の短時間での離着陸運航に支障がないようにされているようです。

アジアではLCCもごく普通に貨物輸送をしています。一昨年の研究会で香港空港の貨物施設の調査に行ったときのヒアリングで、エアアジアは、空いていれば貨物を積んでくれるそうです。インドネシアでは、国内線でライオン航空もペリー便を活用しています。最近では、バニラエアも貨物輸送をされるようです。これからアジアでLCCが競争するためにも、関西に就航しているLCC各社に貨物輸送にチャレンジして頂きたいと思います。関西ではLCCがこれだけ多く就航しているのですからLCCのペリー便をいかに使えるかが、関西の国際線の

ジェットスター・ジャパン
貨物路線図

関西空港・成田空港をベースとし、国内最大の路線網を活用して貨物事業を展開

貨物事業展開路線 10路線 (2017年2月時点)
 関西＝成田・新千歳・福岡・那覇
 成田＝新千歳・福岡・那覇
 中部＝新千歳・福岡・那覇

切花、生鮮貨物（野菜、果物、魚）、衣類、一般産業貨物（主にB2B）を輸送

保有機材20機全てが貨物搭載可能
 A320 搭載可能コンテナ数 7台
 1機あたりの貨物搭載コンテナ数は最大5台

資料：ジェットスター・ジャパン株式会社プレゼン資料

ジェットスター・ジャパンが提供する航空貨物輸送サービス

荷物容量を増やしていく一つの方法だと思います。

もう一つは国際線のネットワークを広げないと、成田という大きな輸送能力を持っているところにサービスレベル（価格レベル）で負けてしまいます。

しかし、これは別立てで、人流を増やすことを考えなければなりません。人流増、便数の増加、機材の大型化、ペリー便の容量拡大にむけて皆様に協力して努力をしていかなければなりません。

◇可能性のある新規貨物需要

越境Eコマースが非常に大きなビジネスチャンスになっています。ただ越境Eコマースは表裏一体、良い面と悪い面があります。良い面は早く荷物が動くことです。一方で、いろいろな規制緩和や手続きの簡素化が出来ていないところが悪い面です。

中国は、日本から越境Eコマースが増えるという国内市場の消費が減るということで、関税等の制限をかけています。近距離での越境Eコマースはこれから先も続いていき今まで以上に市場の規制緩和が必要になるでしょう。関空を越境Eコマースのハブにしてもらうためには、ここでのいろいろな手続きの簡素化、検品などを含めてすぐ出せるという体制が要求されるのではないかと思います。

越境Eコマースの発展速度は、外国では例のないくらいの成長のパターンです。私がアメ

リカに住んでいた10数年前は、Eコマースの初期の状態でした。そのときもものすごい勢いで伸びていましたが、私が経験した以上にこちらは伸びています。

報告書でAmazonの事例がでていますが、越境Eコマースというとフレートフォワーダーを使ったり、インテグレーターが直で行う場合もありますが、最近は自社輸送をAmazonなどがやっています。今まで考えていたものと違うパターンの輸送が登場してきています。

また上屋のつくりが平面に変わりつつあるといわれています。平面での動きでピッキングや荷役をして最終的にオンデックで積んでいく形の上屋方式です。2階建てや何階建てなど、日本を含めてアジアではわりとあるのですが、それがどんどん変わっているようです。

越境Eコマースは単に商売のやり方が変わるだけでなく、例えば上屋の要求レベルも変わっていくようです。それに対して、関空は20年前のシステムがそのまま使われているので、このままでは少し心配です。

関空として貨物をこれから越境Eコマースで伸ばそうと思うと、制度的にいろいろ規制緩和していく努力と、もう一方でハードウェアの更新が要求されると思います。特にAmazonなどの最新の物流システムに入ってきてもらうには、彼らに合わせた輸送システムが要求されます。

ヨーロッパに先々週行ったのですが、ヨー

各国越境EC市場規模推計(2014年～2018年)

(単位:億円)

(単位:%)

消費国	販売国	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2018/2014
日本	米国	1,889	2,074	2,258	2,448	2,647	-
	中国	197	216	235	255	276	-
	(合計)	2,086	2,290	2,493	2,703	2,923	140.1%
米国	日本	4,868	5,534	6,250	7,006	7,803	-
	中国	3,266	3,713	4,193	4,700	5,235	-
	(合計)	8,134	9,247	10,443	11,706	13,038	160.3%
中国	日本	6,064	8,006	9,994	12,047	13,943	-
	米国	6,290	8,305	10,366	12,496	14,463	-
	(合計)	12,354	16,311	20,360	24,543	28,406	229.9%

資料：経済産業省 電子商取引に関する市場調査

ロッパで見るよりもこちらははるかに動きが速いので、要求されるレベルがどんどん上がっています。もともと低かったというところもありますが、かなりのスピードで上がって行って、われわれが今まで施設整備などで神経質になっていなかったアジア、特にASEANの事情なども少しの間で高度化しているのです、日本もそれに合わせていく形でやっていかなければ非常に難しいと思います。

◇ MRO 市場

その一方で、日本ではあまり話題になることはない事例ですが、日本以外のアジアの国では一生懸命頑張っている産業があります。MROというメンテナンス産業です。代表的な例として飛行機の話をしませんが、メンテナンスは大がかりなものではなくて、自動車のガレージに入れて車検を受けるというのも立派なMROで、皆さんも普段使われているのです。エアコンが壊れたら修理をしてもらう、あれも立派なMROです。

特に大規模で、このような整備事業が成立するのは三つ分野があります。飛行機、船舶、医療機器です。この三つは非常に大きなメンテナンス事業が成り立っていて、おまけにサードパーティーでやっているのも結構あります。医療機器の場合はサードパーティーはあまりないのですが、船と飛行機は標準的にサードパー

ティーでやっている部門があります。そういったところが立地しているところはモノの動きが大きい。船舶と航空は特に大きく裾野が大変広いわけです。

飛行機の場合は部品は小さく見積もってもB737-8で100万点、B787になってくると120～130万点あると思うのですが、A380という特殊機になるとその倍くらいあると思うのです。船なら部品は艦装を含めれば1,000万点をゆうに越えます。そういう部品が回っていく。おまけにそれには在庫も含むので、モノの動きとしては非常に期待できます。しかも単価が高い。

これらの部品の輸送は、飛行機部品だから飛行機で行く、船の部品だから船で行くではなく、全輸送モードを使って輸送されています。その事例は昨年度この研究会で視察しました。インドネシアのGMFというガルーダ・インドネシアのスピノフ企業で、もとは軍用機をメンテナンスしていた会社が1970年代に民営化され、ガルーダの一部門として整備だけを行う会社を立ち上げたのですが、その会社の工場に行きました。

スカルノ・ハッタ空港の一角がMROの工場になっています。ハンガーという倉庫というかガレージが4箇所あって、その一つが一番大きなものは6.7haあります。B737だったら、16機入るといすごいガレージですが、全従業



スカルノ・ハッタ空港の一角にあるMRO工場 (GMF AeroAsia)

員が4,200人働いている。部品の荷動きもすごい。彼らの話によると飛行機で来る部品が約半分、船で来る部品が約半分、それも欧米だけでなくアジアからもやって来るという、そういう荷動きの仕方をするそうです。だから必然的に物流が刺激されます。

これをさらに上回るのが船のメンテナンスですが、これも猛烈にモノが回るわけです。そういうものを誘致することがいろいろなところで考えられています。報告書では台湾の桃園国際空港の航空機 MRO の例が出ていますが、台湾政府が国威発揚的にやっている部分があると思います。航空機 MRO は非常に大きな産業だということは彼らも認知していて、かなり力を入れてやることを宣言しており、誘致もしています。

台湾だけなのかというと、これはすでに先例がアジアにはいっぱいあって、先ほどのガルーダもそうですが、シンガポールは老舗の会社があって、中国にはガメコ（GAMECO）という大きな整備専用会社、ハエコ（HAECO）こちらも老舗ですが、これは香港キャセイが主な顧客です。それ以外の国でも MRO は大なり小なり自国でやれるような形を、飛行機会社以外で立ち上げようとしているところが複数存在しています。

日本でも MRO ジャパンが ANA のスピンオフで立ち上がりましたが、どこの国でもこれが非常に大きな新しい産業と認知されているので

す。これはアメリカの業界紙にも出ている話ですが、2013年の時点で予測は出ているのですが、2020年の時点で予測値がエンジンを売る額よりもエンジンのメンテナンスをしているほうが、倍くらい市場が大きいということです。

世界市場で、これの約半分がアジアです。メンテナンス産業はアジアでの伸びが猛烈に期待されている産業ですが、日本の場合は動きが非常に遅いようです。那覇空港のほうで MRO ジャパンが実施されることになっています。MRO ジャパンの旧工場が伊丹空港にあって、そこも視察させてもらいましたが、那覇が整備されれば那覇のほうに移るという話をしていました。そうすると、関西からかなりのそういう機能がなくなるということなので、やはり惜しいと感じます。

◇おわりに

新しい産業に取り組みつつ、国内のペリー輸送を含めて強化をしていき、いろいろなところにネットワークを張って行って、新しい荷物も運べるようにするということが、関空も価値が非常に高まるのではないかとことを期待して、研究会の提案とさせて頂きました。

関空の貨物事業者の皆様アンケートやヒアリングなどでご意見を伺い、実際に現場で働いている方々の職場環境をよくするための提案を報告書の最後のところでさせて頂きました。

以上です。ありがとうございました。



II 「関西におけるビジネス航空利用促進研究会」 成果報告

研究会主査 近畿大学経営学部教授
高橋 一夫

◇はじめに

昨年度1年間関西におけるビジネス航空利用促進研究会の主査をさせていただきました。ビジネス利用の促進は非常に重要なテーマです。1994年に関西空港ができあがったときだったと思いますが、当時、全日空がミラノ行きの直行便を飛ばしました。それがオールエコノミーという特殊な構造だったのですが、稼働率も90%程度近かったのに、1年で取りやめとなってしまいました。エコノミークラスだけでは、例えば旅行会社のパッケージ旅行や格安航空券的な販売が主になり、便のレベニューが成り立っていかないことを認識させられる事例でした。

この視点からすれば、ビジネスクラス、ファーストクラス利用の促進があつてこそ、特に長距離路線が成り立っていくのだらうと思います。しかしかなり難しいテーマだとは思いますが、関西、大阪から本社機能が、東京に流出してしまっていますから、どのように話がまとまるものかと思いました。

実際に3回の報告会を受けて率直に思ったのは、ビジネス利用の促進には地域の総合力が必要だということです。本社機能の問題もそうですが、産官学で国際的な研究機能をしっかりと関西に持てるようにしていく、大規模な MICE 機能をもつなど新たな集積が必要だということです。

◇ MICE 戦略

第1回研究会では日本コンベンションサービス・JCS の執行役員の松田さんから、世界の MICE 動向と東京オリンピックに向けた関西の可能性というテーマでお話をいただきました。東京オリンピックが開催されるとビッグサイトを中心に首都圏の展示会会場が満杯になる。だからこそ、そこで開かれている展示会を

いかに関西に誘致して、それを継続的に関西で展開できるのかをテーマとして考えなくてはならないというお話でした。

国の重要な施策として日本再興戦略にも位置づけられると書かれていますが、MICE は常に観光政策の柱として取り上げられることもあり、特に、今回の地方創生の枠組みのなかだけで議論されるということではありません。しかし、アジアにおける展示会や国際会議の開催件数は、JNTO の資料を見ても確かに伸びています。2006年に比べて、この10年間で30%という非常に大きな伸びが関西やアジアであることがわかります。

行ってみたい街としての都市の魅力も持たなければなりません。「行ってみたい街」とはどんな街なのかを、観光における魅力とはいったい何なのかと考えると、一定程度の集積がなければいけないのだらうと思います。

そのためにはハード的な投資など必要なわけですが、観光におけるハード面の投資は、バブルを導き出したリゾート法の反省などもあって、観光地づくりから観光まちづくりへと変わった標語ができあがったところからもわかるように、なかなか投資がここ20年ほど伸びてこなかったということもあると思います。あるいは交通の便、安全性、清潔感、値頃感、雰囲気、こういうものがあつてこそ行ってみたい街ということになるので、そう簡単に行ってみたい街が東京オリンピックまでにできあがっていくのかというと、これもそう簡単な話ではないと思います。

国際会議件数について ICCA（国際会議協会）の基準で見ますと、アジアで2015年に1,993件なのに、日本は355件しかありません。ICCA の基準では3か国以上の持ち回りの件数になっています。持ち回りで定期的に開かれるものが、日本の場合しっかりと誘致できていないということです。

また、主要コンベンションの開催都市として、関西の京都、大阪、神戸、千里をあわせると、全体のシェアの20%を占めているので、それなりの開催件数はあります。

こうした国際会議の開催件数を会場別で見ると、関西の場合は京都の国際会館などの公的な施設だけではなく、ポートピアホテルが特に医学界関係に非常に強いこともあり一定の伸びを示しています。こう考えれば、関西は一定の役割を東京オリンピックのときに果たせるのではないかと考えてしまうのですが、今後のMICE施設の整備状況を調べてみると、このなかに入っている関西の県は京都だけです。国が国立京都国際会館の隣接地に2,000㎡の多目的ホールをつくることぐらいで、それ以外の都市でもこの動きは大きい。

東京ビッグサイトは拡張前でも8万㎡ありましたが、今、東の展示場に1.6万㎡、さらに西の展示場脇の駐車場をつぶして2万㎡の工事を開始するので、どんどんその差は開いていきます。横浜のパシフィコもそうですが、愛知県の場合は中部空港島に6万㎡新設することになりました。名古屋は、県との都市計画における用途変更の調整がうまく進んでおらず、なかなか前に進んでいませんが、5万㎡つくるという話も出ています。

それからすると関西におけるMICEの可能性は今後どうなっていくのか、こういうときに私たちは自治体に対して施設充実を求めるだけでよいのでしょうか。そうでなくても自治体はこれからの財政状況を考えると、なかなか判断ができないでしょう。

私は昨年、DMO（国内外の観光地域づくり体制）の研究でサンフランシスコに行きました。ここはTID（観光産業改善地区）を制度化していますので、ホテルが観光促進の資金として分担金を徴収することができます。

毎年どの程度の徴収金額を設定するののかについては、ホテル関係者も加わった民間側の

TIDのマネージメントコーポレーションのボードメンバーによって最終的に決まっていきます。

2015年度は徴収額の12.5%がモスコニー・コンベンションセンターに分担金として支払われています。

このモスコニー・コンベンションセンターは今でも非常に大きな施設ですが、視察したときもいたるところで新しい棟をつくってました。こういうものが民間も新たな制度によって分担金を取りまとめ、施設ができていくことに驚きを感じました。

先ほどの話に戻りますが、こういうMICE施設の整備状況をみて、他のところでは自治体が頑張っているのだから関西でも頑張らましようと言うのは簡単ですが、行政に要望するだけが正しいのか、民間側も一定の分担金を持つやり方が必要なのか、考えなければならない時期にきているのではないかと思います。

自助か公助によって観光振興が行われているのが日本ですが、分担金制度などで共助の考え方で一定の民間の力によって新しくMICE施設をつくっていき、MICEの誘致力や関西空港のビジネス利用促進につなげていけると思われる制度がすでに世界では動いています。

第1回研究会ではJCSの松田執行役員に提言していただきましたが、民間側も負担をしていく制度をつくることでMICEの施設をつ

今後のMICE施設の整備状況		
都市	整備内容	開業時期
仙台市	「仙台国際センター」の展示棟として3,000㎡の展示室	2015年
東京都	『東京ビッグサイト』（拡張前は80,000㎡）の東展示棟に1.6万㎡の展示室を拡張。さらに西展示場脇に2万㎡の工事開始	2016年
横浜市	「パシフィコ横浜」（20,000㎡）の隣接地に約6,300㎡の多目的ホール、総面積約6,200㎡で全42室の会議室を整備	2020年（予定）
愛知県	名古屋中部空港島に60,000㎡の展示場を新設	2019年秋（予定）
名古屋市	「ポートメッセ名古屋」再整備として50,000㎡の新第一展示館を整備する計画（港区空見埠頭の東邦ガス所有地）	2021年以降？ （県との調整不調）
京都府	「国立京都国際会館」の隣接地に2,500名収容可能な2,000㎡の多目的ホールを整備	2018年秋（予定）
福岡市	「マリンメッセ」（8,000㎡）の近隣地に5,000㎡の第2展示場の整備	2021年春（予定）
沖縄	30,000㎡の展示場、7,500㎡の多目的ホール、20～30の中小会議室	2020年（予定）

出所：専門誌、新聞記事から近畿大学高橋一夫作成

くりあげ、次のステップが見えてくるのではないかと思います。MICE はソフトの力、誘致能力だけで何とかなるというものではないので、ハード施設の整備についても議論しなければ、関西空港におけるビジネス空港の利用促進につながっていくことはないと思います。

◇ Global Business Club の取り組み

続いて関西エアポート株式会社の笹部さんから関空と伊丹の Global Business Club の取り組みについて話をさせていただきました。長距離・ビジネス利用が課題だという認識のもとでクラブ組織をつくっていくということでした。ファストレーンサービス、ラウンジ利用ができるということでした。

◇ グローバルバイオクラスター

第2回研究会は塩野義製薬のシニアフェロー坂田さんにお話をいただきました。製薬業界で日本は世界第2の市場だということですが、グローバル化とイノベーションが必要とのことでした。イノベーションにおいては一企業の中で閉じるのではなく、海外の研究機関との間でオープン・イノベーションを展開することが必要だということです。これが関西空港の利用促進にもつながるだろうから、関西における研究機関の充実と、オープン・イノベーションによって、関西空港の利用促進につながるのではないかと話をさせていただきました。

経費節減のために、昔のようにビジネスクラス利用はできなくなっていること、関空へのアクセスの改善と欧米の直行便の増便の期待をお話いただきました。

企業が社員に対して、簡単に、エコノミークラスからビジネスクラスへ、ビジネスクラスからファースト

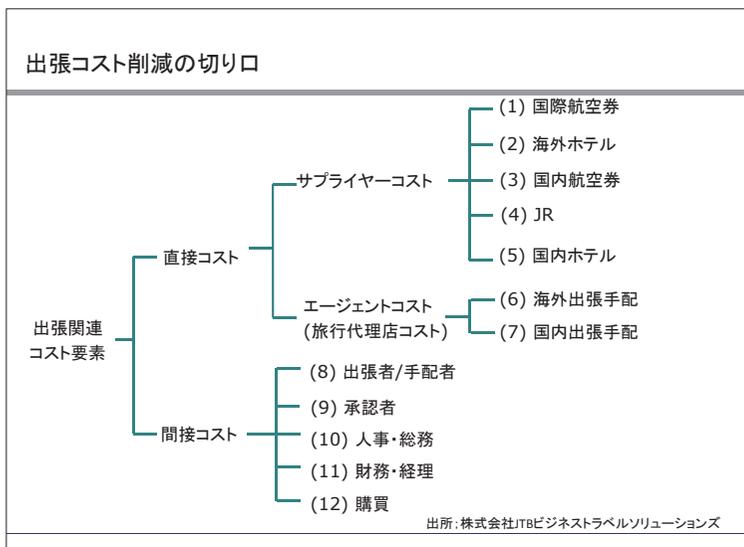
クラスへランクアップをすることは簡単にできることではありません。どういう役職ならどのクラスに乗れるかという社内出張規定の変更も必要でしょう。一方で、出張の手配に関して、ビジネストラベルマネジメント (BTM) という出張サポートビジネスが既に世界的には活用されています。

BTM は、企業が旅行会社とグローバル契約を結び、一社の包括契約の中で直接経費と間接経費をとともに削減するものです。

例えば、アジアパシフィックエリア、アメリカエリア、ヨーロッパエリアと世界を三つに分けて、その三つの箇所それぞれ旅行会社をコンペにかけます。その中でいかにコストの削減につながる提案ができるのかによってエリア毎に一社契約を結びます。

そうすると航空会社も限定はされますが、ビジネスクラスがかなり安い金額で利用できる。日本からヨーロッパの場合のビジネスクラスは、今、100万くらいするのではないかと思います。それが半分以下、さらにもっと低くなる可能性があります。そうすると、逆にビジネスクラスの利用促進も、その一社契約を航空会社ごとに結ぶ、方面ごとに結ぶことで可能になります。

企業にとってもこうした直接コストだけではなく、間接コストの部門も、これは人件費に当



たるわけですが、大幅に削減できます。こうしたBTMを採用することによって、ビジネスクラスの利用が若干なりともアップしていく可能性はあるでしょう。出張の手配フローを細かく分けて、誰がそのとき関わっているのか、これをオンライン上ですべてやりくりすることによって、間接コストの削減などにもつなげていくのです。

◇中小企業食品メーカーにおける海外進出の課題

第3回研究会では中小企業食品メーカーにおける海外進出の課題と関西国際空港を舞台にした海外展開のサポートということでした。このサポート業務は海外進出実績があるわけではありません。湯浅醤油メーカーのおかみさんになった方が、地域おこしの一環としてスターフードジャパンという会社を立ち上げ、関西空港にリージョナルスタイルという名前の地域の特産品を展示する場をつくりました。ここから海外に向けて地元の特産品などが世界に結ぶ架け橋となることを目標にしているという話でした。中小企業、特に地域の特産品などを扱っている企業が海外展開を図り、ビジネス利用の促進につながるのではないかと話をさせていただきました。

岐阜県の高山市は自治体独自で海外に派遣される職員がいます。香港やパリの高級レストランで飛騨牛を扱ってもらえるように営業するのが、海外派遣員の一つの役割だと聞きました。だいたい日本の5倍の価格で販売されるそうですが、逆に飛騨に来て飛騨牛を食べると5分の1の価格で飛騨牛を楽しめるので、特産品のブランドが観光価値を生み出す可能性があるという話が、高山で観光部長をされていた田中さんの講演の中でありました。その講演は今回の研究会で行われたわけではありませんが、特産品が観光需要を生み出す可能性がすでに出てきているので、積極的に後押しできる体制をつくっていくということも必要なかもしれません。

◇ベトナム人研修生受け入れから海外ビジネス展開へ

第3回研究会の2人目の講演をいただいたのが、西島さんという東大阪のものづくり企業の社長です。中小企業は、今、求人倍率が1を軽く超えるようになってきたこともあって、採用が難しいということです。人材の確保が困難な中でベトナム人の皆さん方を雇用しました。従業員50人の正社員の中で、エンジニアのうち15人がベトナム人。この方々がベトナムに帰られたときに、ベトナムに支社をつくり、そこで働いてもらうことで、ベトナムでのビジネスがスムーズに展開されるようになってきました。

特に海外においては現地調達率を高めて、現地での生産が促進されるので、この流れが強まっていけば、日本で人手不足だから海外の人を雇うのではなく、ターゲット国になっている国の社員を雇い、その方に徹底したエンジニアとしてのスキル、ノウハウを習得してもらって送り出すことで、彼らも力強さを持てます。それが逆に海外出張につながり、中小企業において一定のビジネス需要を創出する役割を果たすのではないかと話をさせていただきました。

東大阪を中心としたものづくり企業で、この流れを後押しすることも、関西空港におけるビジネス利用促進になるのではないのでしょうか。大きな需要が創り上げられるという話が第3回の講演のなかであったわけではありませんが、息の長い地元の特産品の開発や、中小企業の企業育成が、関西空港におけるビジネス空港利用につながるという提言をいただきました。

◇関西におけるビジネス航空利用促進

関西の経済の発展に向けて何をするのか、ひいてはビジネス空港利用との間の好循環を生むのかについては、IR誘致の可能性も念頭において、第一に関西におけるMICEの振興を図らなければなりません。誘致をするというソフト面だけでなく、国や自治体で一定程度MICEの施設がつけられるならば特に問題ないでしょうが、今の環境下においてそういうことを民間側から行政に声高にいうだけではなく、民間側も負担金を支払っていくという考え方で新しい分

担金の制度づくり、TIDの議論を進め、関西のMICE振興につなげていかねばならないと考えます。

また、中小企業の海外進出の支援がビジネス航空需要につながり、関西経済の発展につながるということです。どのようなサポートをしなければならないのかも踏まえて中小企業の振興策を考えていかなければ、ビジネス空港利用促進にはつながらないだろうと思います。

東京オリンピックの時の、展示会の地方開催をきっかけとして、仮に関西で展示会など、東京では会場確保が難しいものと呼べるのであれば、それ以降も関西で開いていただけるように、ターゲットをしっかりと定めて誘致する必要があります。

TIDのような新たな分担金の制度づくりも期待されるのではないかと思います。大阪市、泉佐野市、和歌山県がIRの誘致に名乗りを上げているわけですから、関西でもIRの誘致とともに、MICEの施設づくりについても一体的に進めていただくことを提言していきたいところです。

MICE誘致を意識したシティーセールスの強化とユニークベニューの活用ということですが、ユニークベニューは、例えばニューヨークのメトロポリタン美術館のエジプトの間を貸し切ることができたら、そのエジプトの間でテーマパーティーを行う。エジプトの衣装を着て優秀社員、優秀な代理店の囲い込みを図るといふ、インセンティブ・トラベルにおいて特別な場所であるということが必要です。

関西の場合はさまざまな歴史文化があるだけに、インセンティブツアーなどのレセプションに活用できるようなご理解をいただくということも一方では必要だろうと思うのです。

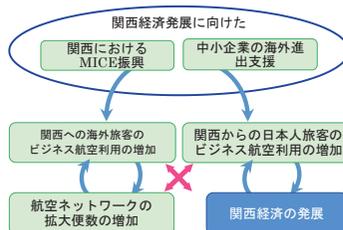
誘致体制、最近では観光庁が積極的にプロ

関西におけるビジネス航空利用促進のための提言

<各回の概要>

- 第1回研究会 海外諸国、特にアジアにおいてMICE戦略が日本よりも大幅に進んでおり、いずれの国もMICE振興に力を入れている。関西でも都市戦略としてMICE振興に取り組むべき。関空は、欧米線、長距離直行便の誘致、ビジネス利用の促進が課題。
- 第2回研究会 大企業では、利用航空会社が指定され、関空発の便が使えないケースがある。
- 第3回研究会 関空は中小企業にとっては使いやすい空港。海外ビジネス展開は難しい。

関西経済発展とビジネス航空利用増加の好循環



3

フェッショナルな組織としてDMOを各地でつくるべきだという提言をしています。ヨーロッパ、アメリカのDMO組織は行政からの出向もゼロ、JTBや近畿日本ツーリストのような民間からの出向もゼロ、すべてプロフェッショナルのプロパー職員で運営する組織です。行政組織との役割分担も踏まえたMICEの誘致体制を整えるとともに、ハードの施設の充実も図ることも必要だと思います。

◇おわりに

グローバル企業のニーズに即した利用促進のあり方が必要であるとともに、中小企業の皆さん方のニーズの把握も必要です。大企業が行っているBTMを、中小企業にも適応できる工夫をしていただくことで、出張コストの削減、手配の効率化などもやっていただけるようになれば、海外向けのビジネス航空需要も創出されることでしょう。

言うは易しで、これを具体的に行っていくのが難しいというのがビジネス航空利用促進ということなのだと思いますが、行政、民間、それぞれの分野で自分たちの役割として果たすべきことは何かを明らかにしながら、ともにやっていける体制をつくりあげていくことが必要だろうと思います。

私からは以上です。ありがとうございました。

Ⅲ「航空需要に対応した空港運用研究会」 成果報告

研究会主査 茨城大学工学部准教授
平田 輝満

◇はじめに

当研究会は2015年から2016年の2年間で5回の研究会をこの場で開催しました。

はじめにこの話を関西空港調査会からいただいたときは、どこまでこの研究テーマが意義あるものなのか不安がありました。いろいろ調べてみると、ピーク時の容量や、空域・航空路の設計効率化などの課題も見えてきました。世界的にも、今、ICAO（国際民間航空機関）主導で排出権取引制度というCO₂の排出量削減のようなもののスキームが始まってきているので、各空港、空域でいかに効率的な運航にしていけるかという課題も非常に重要になってきているため、仮に容量問題が顕著ではないところでも、航空管制の効率化の話をするための意義が非常に大きいと、今回、関西のことを勉強して改めて思った次第です。

正直なところを申し上げます、「こうすべきだ」という提言までは到達できていません。最終的には関西圏の運用課題をまとめて終わっていますが、そこはどうかご容赦いただければと思います。

最終回までの4回は、首都圏の取り組みの事例や、海外を中心として容量拡大をするうえで騒音対策をどう工夫しているかという事例、滑走路容量の考え方、容量拡大方策はどういうオプションがあるかという事例、最近世界的に進んでいる次世代の航空交通システムの中身をメンバーの皆さんにレクチャーするような形でした。

今日はダイジェスト的にこのあたりをざっとご紹介しながら、最後の関西圏の課題について取りまとめた話をご紹介したいと思います。

◇首都圏空港の容量拡大の取り組み～羽田空港

昨年度の中間報告でも少し報告したのですが、今、羽田空港で一番注目されている容量拡大の取り組みは、東京の都心上空の飛行ルート

です。今までは騒音への配慮からこのエリアの低高度域を使用していませんでした。それを時間限定でピーク時だけ3時間、4時間くらい開放して、ピーク時の容量を少し上げようと検討している段階です。

従来から千葉県側から羽田の騒音が千葉県に偏っているという不公平感の問題もありました。一方で羽田の容量を上げることの最大の受益者は東京都なので、騒音問題についても一定程度負担をすべきという話はずっとあったと思います。現在は、住民のみなさんと行政の間でコミュニケーションをとりながら、新たな運航方法を修正してきている段階です。いわゆるパブリックインボルブメントという住民参画型の計画づくりを行っており、「羽田空港のこれから」というニュースレターが出ているのですが、そういうなかでも全体の計画プロセスを示し、今はこの段階です、と示しながら、慎重に進めているわけです。環境影響が大きいので慎重に進めている段階ではありません。

都内のかなり多くの場所で、オープンハウス型説明会が行われています。駅の通路にパネルを多数並べ、行政の職員の方が1対1で説明したり、意見をもらったりする。こういうことをずっとやっている最中です。

最近のニュースレターでは、影響の負担がどこかに集中するのは公平ではないという意見が出てきたときに、今回の案は首都圏全体で分担できる側面もあるという回答がありました。こういう視点が国の中でも出てきているようです。

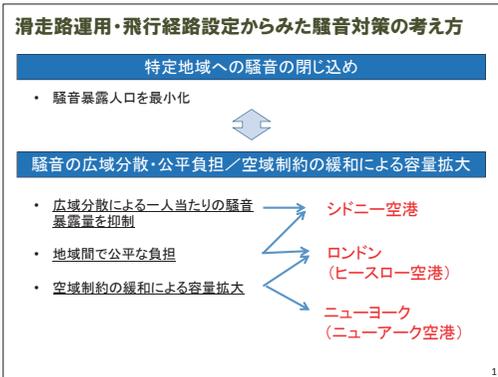
◇首都圏空港の容量拡大の取り組み～成田空港

成田空港についても、2本の滑走路を、新しい運航技術を使って容量を増やすことは実施されており、さらに長期的な需要拡大のために、3本目の滑走路を計画しています。

こちらと同じようにPI（住民参画型）方式を取り入れてスケジュールを組んで進めている段階です。地域住民の皆さんと対話しようと、非常に見やすいホームページもつくっています。

◇海外での騒音対策の事例

随分前になりますが、首都圏広域での騒音負担の問題意識があったので、そういう視点で、海外の空港、特に容量問題があるところで、かつ、騒音をどうマネージするかを工夫している空港をいくつか調べ、特徴的な形で出てきたのがシドニー、ヒースロー、ニューアークの3空港で、これについて勉強してみました。



特定地域に騒音を閉じ込めてそこで集中的に騒音対策をするのは今でも常識だと思いますが、あまりにトラフィックが増えてくると、その地域が限界にきたり、容量を増やしたいときにそれがハードルになったりするので、騒音の広域分散で1人あたりの騒音暴露量を抑制するコンセプトや、地域間で公平に負担する対策があります。あとは、今まで使っていなかった空域を時間限定で使って容量拡大をしようと、今回羽田でやっているような考え方を取り入れている空港がいくつかありました。

オーストラリアの空港ではシドニー空港で始まった、騒音を広域で共有するノイズシェアリングスキームというものがあります。なるべく四方八方に均等に飛行機をばらつかせます。南側のボタニー湾、海方向を最大限使いながら、陸域は東西北方面をなるべく同じシェアになるように飛行機の数を割り当てていきます。これを過去1週間、1か月などの履歴を見て、その1週間こちらに偏っているから今度はこちらにしよう、というようなことを、管制システムで自動計算して管制官にアドバイスするという、そんなシステムまでやっています。

そのための滑走路運用方式ですが、通常、滑

走路の運用モードはこんなに多くはないのですが、ノイズシェアリングのために10種類くらいのおペレーションを持って、このうち次はどれにしようかという選択をしているようです。

あとは住民の騒音に対する感じ方というのが、単純に1日当たり何便飛ぶかではなく、1日にレスパイト (respite) —— 小休止や一時中断という意味ですが—— 無騒音がどのくらいあるかを、オーストラリアやイギリスでは重視するので、単純に便数というよりは1日のうち無騒音の時間が何時間提供できるかを、オペレーションを決めるときにも重視しているようです。

オーストラリアの航空局の方からは「ノイズシェアリングという環境正義のコンセプトは広く受け入れられるようになってきた。騒音に関しては今までは上を飛ぶ飛行機の騒音を『受容できるか?』だったが、『公平か?』という、地域間の公平性についての問いにだんだんオーストラリアでは変化してきている。つまり騒音の絶対量よりも相対的な量に共通した関心がおかれてきている」といった評価が出ていました。

あとで紹介しますが、飛行機の飛び方の精度が上がってきているので、今までばらついていた飛行機が特定の地域に非常に正確に飛ぶようになりました。ノイズシェアリングのスキームからいくと、高精度の航法システムを入れると、特定の地域に騒音が偏ってしまうという問題もこの頃から指摘されています。ヒースローなども同じ問題があったので、新しく RNAV (広域航法) の経路を引いたのですが、特定の地域に集中するので高精度の経路をあえて複数用意してあえてばらつかせる取り組みもトライアルでやっていたようです。

もう一つがニューヨーク首都圏空域の再編プロジェクトです。ニューヨーク、ニュージャージー、フィラデルフィアで非常に広域な空域の飛行経路をずっとつくってきたなかで、非常に飛行効率が悪く、ずっと上がれない、上がって水平飛行してまた上がって、といった、燃料の消費が多く飛行効率の悪い飛行経路でした。それを抜本的に最適化し、新しいシステムを入

れやすくして、その効果を最大化するようなフィールドをつくりました。

それが一番大きなところですが、これも別にものをつくらずに、ただ飛行経路を変えただけです。向こうの環境影響評価法ではものをつくらなくても、こういう NEPA（国家環境政策法）という環境影響評価をしなくては行けないので、これに則って7、8年くらいかけて空域再編プロジェクトを練ってきて実行に移したという背景があります。

この中でもニュージャージー空港は3本の滑走路があって、今まではエリザベス市の市街地上空を避け、赤い線で示された飛行経路を飛んでいたのですが、朝・晩のピーク時の離陸容量が全然足りなくなったので、その時間帯に限りこちらの飛行経路を開放することで容量を上げました。これも後ほど言いますが、離陸の飛行方位を複数持つておくと、離陸機の処理効率がかなり上がるという背景があります。ただし、これも都心すぐ上空を飛んでいくので騒音影響が大きいのでピーク時に限ることになっています。

◇滑走路処理容量の考え方と容量拡大方策の事例

次に、滑走路処理容量の考え方です。滑走路処理容量は何で決まるか、いろいろ要因はあるのですが、固定的な面からいくと、空港や滑走路のデザインは重要ですが、先ほどの離陸経路の事例のように、出発、到着の飛行経路をどう引くかによっても容量がかなり変わってきます。滑走路を離陸専用にするのか、離着陸両方に使うのかでもまったく変わってきます。これらは比較的固定的な部分です。

もっと変動的な、つまりその場その場で変わる部分は、管制の運用上の戦術で、代表的なのが離陸、着陸の順序付けなどです。最大の変動要因は気象条件です。特に着陸容量については主に二つの要因が効いています。一つは飛行中の最低間隔。通常、機種によらずレーダーを使って航空機の位置を識別している限りはレーダーの誤差を考慮した最低3マイル、約5、6キロの

間隔が必要になります。やっかいなのは先行機が大型機の場合、後方乱気流という羽の翼端渦が発生するので、これの影響を加味して4マイルから6マイル、先行機が大きければ大きいほど、後続機が小さければ小さいほど影響を受けるので、その間隔は変動することになります。一般的には大型機が増えると滑走路容量が減少します。

もう一つは、滑走路を同時に1機しか使ってはいけないというシングル・オキュパンスールールのようなものがあります。滑走路を1機が占有する時間、これを滑走路占有時間といいますが、これも非常に重要になってきます。

空中の間隔と地上の時間、この大きいほうをどんどん足していって1時間当たりの容量を決めるという単純なことで決まっています。すばやく滑走路を離脱できるインフラと、させるようなインセンティブが非常に重要になってきます。仮に先行機が残っていれば後続機に着陸復行を指示してもう1回やらせることになります。これは別に安全上何の問題もないですが、なるべく避けるように手前の間隔を調整することになります。

伊丹、関空で2本の平行滑走路がありますが、この間隔が非常に重要で、間隔が狭いと結局1本分の容量とほとんど変わらないことになります。760m以上離れると、横の航空機の後方乱気流が影響しないことがわかっているので、そうすると後方乱気流の影響がない分詰められます。関空のように広い間隔のオープンパラレルになると、完全に独立して運用できるようになりますが、のちほど紹介するように着陸経路に関してはある程度の直線区間が一定程度必要なので、大阪湾をぐるりと回るような着陸経路の場合は、同時使用に制約がかかってきて、結果、容量が落ちていきます。

平行する進入経路の間の区域を NTZ（不可侵区域）と呼びますが、NTZ を専門に見る管制官を1人アサインして、絶対にその中に入らない、着陸飛行機同士がぶつからないことを常に監視しなくては行けないという制約もあります。

離陸経路は、単一経路しかない場合には、3マイルが後方乱気流間隔が必要なのですが、2本の離陸経路がある場合、交互に出る場合には3マイル必要なところを1マイルでいいという特例があります。これを使って海外はかなり容量を稼いでいます。

ヒースロー空港では、各滑走路から東行き西行きなど方面別に飛行機を並べて極力交互に出るように離陸させます。日本の空港は大抵、騒音影響を避けるために一方方向に曲がっていくのでこういう特例がなく、結果、離陸容量がヒースローに比べると低いのです。

◇次世代の航空交通システムと空港運用への影響

最近、道路のITS（高度道路交通システム）の研究会などにも呼ばれることがあります。航空分野の次世代化なので航空分野のITSというテーマで講演するときに、道路と航空交通の比較をまず行い、次に航空の現在と将来を比較しています。表では、運転技能や自動運転といったカテゴリーがあるのですが、ここでは航空の現在と将来として書いています。

将来の航空交通は・・・		
	航空交通システム(現在)	航空交通システム(将来)
移動空間	空を飛ぶ →3次元空間の移動、速度が速い、止まらない	変わらず
視認性	見えないことも多い(雲の中など) →目標で捕獲できない、地上無線施設などを利用して飛ぶ	GPS等による航法精度向上と航空機間通信で、視認的に見えないようになる(いつまでも目視と同じような状態で飛行が可能に)
天候の影響	気象(特に風と視程)の影響を受けやすい →離着陸の向きや方法、飛行時間(対地速度)が変わる	気象の影響を精度高く予測 風の精確活用(風に応じた乱気流間隔など) 風況等の影響も、飛行機の性能向上で変化?
機種の自由度	多数の飛行機が自由に飛ぶと危ない →航空管制の権限に依って飛ぶ(中央集権型システム) →機位位置を海上交通とのコンフリクトを回避 →交通制御はやりやすい	飛行機の能力を最大活用した自律分散型システムへ移行するが、飛行機の将来位置を精度高く予測し、コングestionフリーな軌道生成と遵守といった全体最適のための制約は受ける
監視能力	管制官は、地上レーダーでほぼ全ての飛行機の現在位置が分かる(4-10秒に一度更新、フライエリアあり) パイロットも一部分かる	機上で一定範囲の高精度・高頻度監視が可能になり、その情報を地上管制官も利用
運転技能	操縦者は皆プロで数も限られる	?
自動運転	自動操縦(オートパイロット)を既に実施、航空機相互の間隔制御はまだ	間隔制御・自動追従も可能に
責任	飛行機間の間隔設定は基本的に管制官の責任	間隔の自動制御により責任もパイロットへ移る?

飛行機で一番大きいのはやはり天候の影響を受けやすいことです。霧がかかったりすると滑走路が見えない、雲の中だと周りの飛行機が見えないといったときにどうしても運用制約がかかってしまうので、管制官がレーダーを見て間隔をとりながら、間隔が縮まりそうなら「少し速度を落とさない」「右へ行きなさい」などという指示をしなくてははいけません。

今、飛行機にGPS、一般的にはGNSSといっ

ていますが、GPSによって飛行機が自分自身の位置をわかるようになってきています。しかもレーダーよりもはるかに精度が高く、一番大きな技術的な革新になっています。

それによって運用の何が変わるのか。今まで飛行機は地上の無線施設、VOR/DME、これはVORから方向、距離がわかるような電波を発している装置ですが、これに向かって飛ぶことしかできませんでした。従って、どうしても地上無線施設を結ぶような飛行航空経路しか引けないため、地上のどこにそれが置いてあるのかに依存することになります。だから飛行経路がジグザグして距離が延びていました。

しかし、GPSで飛行機が自分の位置をわかると任意の経路が引ける。緯度経度みたいなものでポイントさえ決めてしまえば、そこに任意の航空経路が引けます。かつ、その情報をADS-Bといって、飛行機が「今私はここにいます」と自分自身の位置情報を自動的にどんどん周りに放送します。その信号をほかの飛行機が受け取ると、飛行機同士で周りの飛行機がどこにいるかの情報がわかる。

その情報を地上の管制官が集めればレーダー情報として使えるというのが、次の革新です。将来的にはレーダーもいらなし、周りの雲で飛行機同士が見えなくても、どの方向の何マイル先に飛行機がいます、と小さなレーダー画面でわかるので、見えていないけれど見えているという状況が起きます。

気象条件に依存しない飛行機の運航ができます。目視で飛行できるVFR(有視界飛行方式)のような運航がIFR(計器飛行方式)でもできるというのが一つの大きなところ です。

地上の無線施設に沿って飛ぶと、地上の無線施設に近いところは精度が高いのですが、遠くなるとだんだん誤差が増えて、この航空経路に必要な保護空域、高速道路の車線幅のようなものですが、その幅がだんだん広がってしまう。

しかし、GPSを使ってやると、これはエリアナビゲーション、通常RNAVといいますが、いままでのようにジグザグではなく直線的に飛べます。GPSのパフォーマンスが上がって

きて、かつ、GPSの受信のパフォーマンスもモニタリングして、それが下がってきたときに警報を出すという装置も入れると、それはRNP（機上監視警報機能付きRNAV）と呼ばれる、ほとんど同じようなシステムですが、航法精度がさらに上がると保護空域自体も非常に狭まる。特定の決めたところを必ず飛べるようになってきます。そうすると保護空域自体も狭まってくるので、今まで1本しか引けなかった飛行経路が同じ空域で2本引けるようになるわけです。

以前の基準で離着陸経路を引いていた時代とは違って、飛行経路のデザインの全体が変わってきていることが大きなところ。しかも今までは直線でしか引けなかったのが、GPSを使うと曲げることができます。ある点からアーク状に円弧を描くように飛びなさいという機能も最近出てきて、curved pathsと書いていますが、非常に柔軟な経路を引くこともできてきます。

最後の着陸のところはまだ研究開発がトライアルの最中ですが、GPSの誤差信号があるので地上の補正局から信号を送って、より精度を高めてタッチダウンまで持っていき、これをGround-Based Augmentation System 訳してGBAS（地上型衛星補強システム）といいます。GBASを使うと、今までILSで地上から出していた電波を捕まえて着陸していたのを、これらは必要ではなくなってGPS信号だけで任意の地点に着陸できる。任意の角度で降りられる。曲がった経路で着陸することもできるようになります。

これは天気のいいときはVFR、目視でやっていたのですが、天気の悪いときもできるので常に一定の容量で、天候による容量低下がだんだんなくなることになります。天候に左右されないということは、VFRの容量でスロットを配分できる時代になってきているということです。しかも先ほど言ったように、独立に引ける経路の幅が狭まっているので、今までは滑走路間が狭く従属運用の制約が強かった平行滑走路でも、オープンパラレルのように制約が緩和されるようになってくるかもしれません。

今のところの究極はASAS（航空機監視応

用システム）と呼ばれるもので、先ほど説明した、自分自身が周りに自分の位置の信号を送ると周りの飛行機の位置情報がコックピット上で見られて、飛行機同士で通信して安全距離も自動でとって着陸していくという、自動車の自動操縦・自動追従と同じものです。

これが技術的にできてくると、管制官はいちいち間隔をとって並べる必要がなく、順番だけ1番、2番、3番、4番と決めれば勝手に入っていくことになります。しかもそこは機械がするのでミニマムに近い間隔で飛行できることが期待されます。

サンフランシスコ空港は滑走路2本がクロスパラレルで、間隔が250mくらいで伊丹より狭いの、同時に着陸しています。これはSide-by-Side operation といいます。天気のいいときに片方の飛行機がもう一方の飛行機を目視しながら付いていきます。通常このようなことは、間隔が3マイル必要なのでできないのですが、目視間隔を使えばできるのです。しかしサンフランシスコでも天気が悪いと飛行機が見えないので、結局、3マイル間隔で並んで1本分の容量になります。

ASASのようなものを使ったり、天気の悪いときでも周りが見えるということは、IFRという天気の悪いときでもこういうことができる可能性が出てきています。

もう一点重要な施策が時間管理の高度化です。今までは空域ベースで各空域を細かくセクターに区切って、一つのセクターを一つの管制官がマネージしていたのですが、右から左にどんどん飛行機をパスしていく。全体的に見るとあまり最適になっていないところ、日本全体の空域を一つとして見て、どこかの地点で混雑が予想されるようなら、もっと手前で遅延させるなど、時間管理を徹底して行う概念が軌道ベース運用と呼ばれるものです。

関空で夜間にテストをしているのが、CDO（継続降下方式）と呼ばれるものです。着陸機は、間隔をとるために1回降ろして水平飛行、

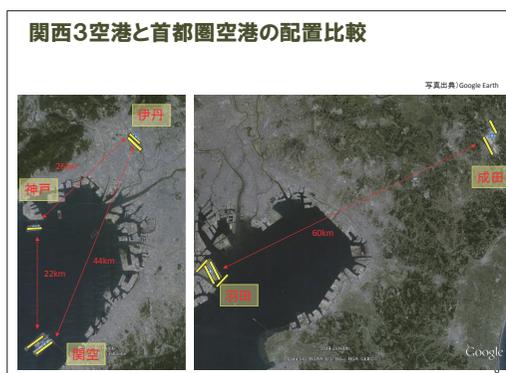
さらに1回降ろして水平飛行というのがコンベンショナルなやり方だったのですが、一番高いところからエンジンをアイドル状態にしてグライダーのようにすっと降りてくると騒音も少なく、燃料消費も少ない。これをCDO（継続降下方式）といいます。

CDOを行うためには事前の時間管理をしっかりして、ここからはすっと降りることが重要になります。これを混雑空港でやるのは難しいのですが、そのための研究開発も進んでいます。

◇関西圏空港・空域の運用課題

以上の知識も踏まえて現在の関西の空港と空域を考察してみました。

3空港があって44km、26km、22kmと離れています。首都圏と比べると、首都圏は羽田、成田がだいたい60kmなので、それよりも近い位置に3空港があってかなり隣接しているのがよくわかると思います。首都圏の空域も結構きつと思ったのですが関西はもっときつということが1点です。

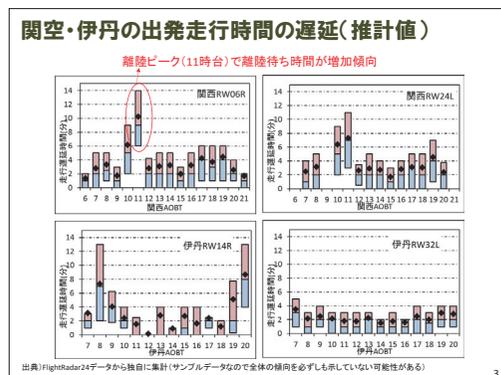


先ほど紹介したニューヨークの3空港と比べるとだいたい位置関係が同じで、さらにニューヨークはテターポロというジェネアビ（セスナやヘリ等の小型機）の空港があります。ジェネアビですが羽田くらいのトラフィックがあるので非常に混雑空港です。大阪にも八尾空港というジェネアビ、VFR 空港があり、近い位置関係にあります。ただしニューヨークは特別に飛んではいけないエリアがないので、柔軟に飛行経路が引けます。

ここから関西のデータを集めてみたのですが、これは空港会社のホームページから今年の3月のダイヤを切り出して集計したもので、関空の出発と到着。伊丹の出発と到着。神戸で3空港の合計となります。関空を見てみると10時、11時台の出発がかなり多い。時間で最大27機、今はもっと多いかもしれません。

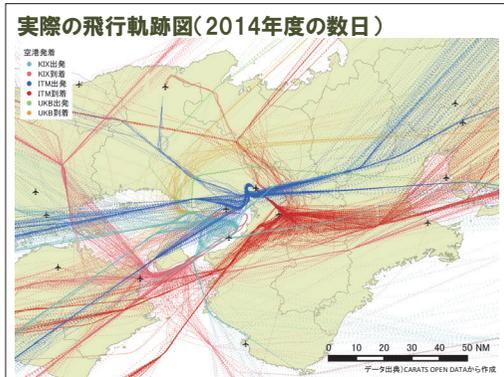
3空港の合計で見るとマックスで時間76機くらい、80機クラスくらいある。発着制限が厳しい神戸を除けば、関空の2本と伊丹の2本で合計4本です。4本で80回やっている。羽田も4本で時間80回程度なのでピーク時容量だけを見ると、羽田の厳しさと関空伊丹全体の厳しさはトラフィックのレベルでいくとだいたい同じくらいです。しかも伊丹はクロスパラレルなので2本分でカウントできない。羽田も滑走路が交差しているので単純には比較できないが、そのような見方もできる。

実際にどのくらい混雑しているか、FlightRadar24というウェブで公開しているデータを集計しました。走行遅延時間というのは、あるスポットから離陸滑走路まで、すべての便の離陸をするまでの時間と最短の時間の差分をとったので、滑走路の脇で待っている時間だと思っていただければいいのですが、離陸のピーク時間で関空のこの離陸遅延の平均値はだいたい10分くらいになっています。



朝のピークは、地元の皆さんは経験されてわかっているかもしれませんが、実際に平均で10分なので結構待っていると思います。だから離陸容量は不足気味であることがわかります。

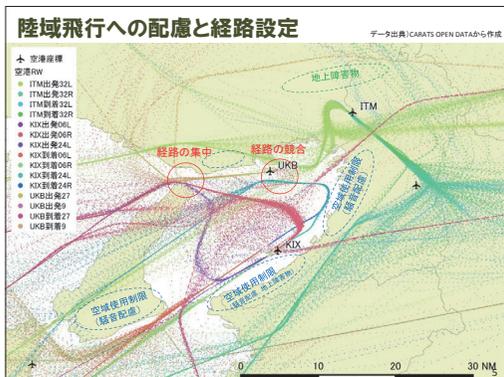
航空局から公開された軌跡データを空港別に色を変えて出したものがあります。赤が伊丹の着陸、青が伊丹の離陸。関空があってこの下に神戸が隠れています。



首都圏と比べると、特に関空の最終進入の間隔調整をするスペースが狭いのです。狭いので最終進入の間隔の精度があまりうまくとれず、処理容量を上げる面では若干やりづらいと思います。これは関空の離着陸経路で、特に南風で、北から着陸して南に離陸する経路は、1回北に上がって大阪湾をぐるっと回って着陸します。

誘導するのはベクター (vector) といいますが、ベクターできるエリアがもともと限られています。一番使いたい空域で使えないところがあるのは、管制運用上やりづらいところです。

これもあまり正確ではありませんが、今言ったように空域の使用制限として騒音に配慮した経路を今は引いていることとなります。大阪の都心上空も、これを見ると飛ばないようにしていることがわかります。また、明石海峡のところにすべての経路が集中しているので、ここの混雑が非常に高いのです。

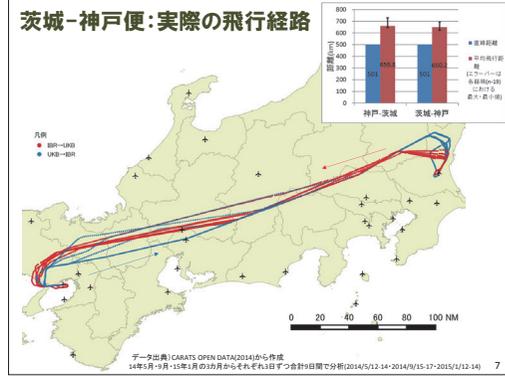


関空の容量をもし上げようとする、ネックになってくる一つが到着のところ。到着機が淡路島の上空、もしくはこの海峡を通って入ってくるのですが、曲線進入になるのでオープンパラレルで独立運用ができると一番容量を上げられるのですが、今は、直前の経路までずっと共通で最後に分かれる経路になっています。結局1本分の容量に少し毛が生えたくらいになってしまうというのが一つの制約になっています。もちろんこの空域が使えないというのもあります。

今は基本的に1本の滑走路を着陸、1本を離陸に使っている、通常成田でもヒースローでも行っているように、混雑して到着が多いときには2本に着陸して1本離陸、こういう運用ができると本当はいいのです。しかしこれを行うことによって着陸容量が倍になるといって、手前の経路をずっと共有しているので、そううまくはいかないわけです。

もう一つは神戸と関空の経路競合です。関空の到着経路の真下に神戸空港があるので、到着経路は高度が低いため、その下をどのように神戸に入らなければいけません。これも運用上、飛行効率からみるとあまりよくないわけです。

私も茨城から来ているため、神戸・茨城便はよく使うのですが、神戸はなるべく伊丹、関空の邪魔をしないように飛行経路を設定するので、一度反対側に出て、しかも高度をなかなか上げられずに行く。茨城も首都圏の空港を避けるように北に1回抜けてから入るので、直線距離に対して非常に飛行距離が長い代表格の都市間ペアになっています。



こういうところは、エアラインの中で飛行経路別のコスト計算をしているかどうか知りませんが、経路別のコストを換算すれば燃料消費量、時間もかかるので機材の稼働効率を考えると少し不利になってくる。いかに最短距離を飛ばすか、飛行遅延を抑えるか、は日本全体の課題で、それに向かって世界は動いています。

これは『KANSAI 空港レビュー』に載っていたジェットスター・ジャパンの会長の講演録から拝借しました。到着便における関空と伊丹の所要時間の比較です。伊丹は札幌方面から来たときにずっと入れるのですが、関西はかなり回り込んで、しかも最後はグルグルとまた回るのでごく時間がかかる。25分多いです。燃料消費的にも問題があるのでこの経路短縮の検討も必要になっています。このへんで新しい技術や陸域の飛行制限などを少し緩和ができればどう変わるか、といった点は一つポイントではと思っています。

以上をまとめると、関空については、陸域の飛行高度制限が淡路島上空も含めてあるので、高度処理のための飛行距離が延伸してしまいます。平行滑走路への同時離着陸の設定もなかなか難しい。離陸経路も、片方にしか曲がれないので離陸処理容量上も効率を上げる際にハードルとなる。今日は伊丹の話を中心にしていますが、北に山があり、クロスパラレルの近い滑走路をいかにうまく使うか、いろいろ課題はあります。神戸は先ほど言ったように政策的な枠はありますが、関空との経路競合など、まだ見直す可能性はあるのではと思います。

◇おわりに

今後については、今日紹介した新しい技術の活用やピーク容量への対応、関空も今は午前ピークがかなり厳しいところに来ているので、そういうところのニーズ。あとは運航効率ですが、これもエアラインの経営効率や、ひいてはユーザーのコストに跳ね返るので、こういうところに対応した新たな飛行経路もしくは空域のデザインが、ニューヨークのように抜本的に行ういいタイミングなのではと思います。空港の経営が一体化されるなかで、空域の運用の統合的総合的な検討も積極的に行えればよいと思います。

一方で騒音環境影響は当然あるので、そのバランスは考えていかねばなりません。関空も、元は騒音影響を抑えるために海に出してきた経緯があります。以前からかなり周辺住民とコミュニケーションをとりながら進めてこられた歴史があるそうですから、そういうことを引き続きやりながら関西地域全体での問題意識の共有や経済発展と環境影響のバランスの考慮、新システムの積極的活用をおこなっていくべきでしょう。

関空は比較的需要もある。一方で新しいシステムを入れやすいくらいのもデレートのトラフィックの時間帯もあるので、新しいGBASシステムのテストなどを行っています。関西圏空港が新しいシステムのショーケースのようになって、どんどんやってもらって日本全体もしくは世界をリードするような空域になれるよう期待します。

以上で研究会の最終報告とさせていただきます。ありがとうございました。

2016年度「貨物ハブ空港としての関空の将来像を探る研究会」、「関西におけるビジネス航空利用促進研究会」、「航空需要に対応した空港運用研究会」の各報告書は、関西空港調査会のホームページ (<http://www.kar.or.jp>) からダウンロードできます。



生かせ、屈指の「空港資産」

毎日新聞社大阪経済部 田畑 悦郎

海外から押し寄せた訪日観光客が街中を闊歩する。耳慣れない言葉を交わしながら心齋橋の菓局で化粧品を物色し、祇園・花見小路で舞妓を追いかけ、南京町で豚まんを食べ歩く。今ではありふれた都心の一コマだが、訪日客がこれほどまで街に溶け込むとは、数年前までは想像すらできなかった。

訪日客の急増は、ビザ発給の要件緩和や円安によるところが大きい。関西国際空港も日本観光の玄関口、そして訪日客を見送るターミナルとして大きな役割を担っている。とりわけ10年前に運用が始まった第2滑走路は、急拡大するLCC（格安航空会社）の就航の受け皿となり、関西の「にぎわい創出装置」としてフル稼働している。

だが、ここまでの道のりは決して平たんではなかった。第2滑走路の運用が始まる3年前の2004年。開港から10年が経過した関空は、発着便の減少、収益の悪化、大阪（伊丹）空港との国内線需要の奪い合いなどの問題を抱え、第2滑走路の整備は「断念」の瀬戸際にまで追い込まれていた。

あのとき第2滑走路整備にたどり着けなかったらどうなっていたか――。こんな思いが頭をよぎる。旧聞に属する話だが、拙稿では当時の取材の記憶を呼び起こしてみたいと思う。今のにぎわいが、訪日客の急増で自然発生的に生まれたものではなく、受け皿づくりに向けた、関係者たちのギリギリの調整の結果であることを記録にとどめておきたい。



「2期事業の予算要求をするなら、伊丹の廃港を決めてからだ」

財務省幹部が国土交通省に厳しい要求を突き

つけてきたのは2004年4月ごろのことだった。2本目の滑走路のための用地造成は着々と進んでいたが、肝心の滑走路整備はこれからの段階。予定通り2007年に運用を始めるには、必要な事業費を2004年8月末の概算要求に盛り込み、年末に編成される2005年度予算案に計上されなくてはならない。ギリギリのスケジュールの中、財務省はあえて「高いボール」を国交省、そして関西財界、関西3空港を抱える自治体に投げてきたのだ。

関係者によると、発言したのは後に財務事務次官に就任する大物官僚（故人）。人材豊富な1979年入省組の中でも、早くから「エース」と目され、予算編成を仕切る主計局で公共事業などの主計官を歴任。政界、官界での幅広い人脈で知られた。

財務省が問題視したのは関空の需要不足と3空港の役割分担があいまいなこと。関空開港後、発着便は伸び悩み、甘い需要予測が批判を浴びた。国内線は関空を離れ、大阪都心からのアクセスが良い伊丹空港にシフト。そもそも関空を建設するに当たり、伊丹を廃港にするはずだったが、地元の意向などで存続した経緯も財務省をいらだたせていた。関空が海上に建設されたのは、伊丹の騒音を海上に封じ込めるためだったが、伊丹存続の結果、周辺の騒音対策への国費投入が続いた。財務省内には「関空との予算の二重取り」との不満がくすぶり、しかも2006年には神戸空港の開港も控えていた。

「関西に空港3つは多すぎる。第2滑走路は不要」。国の財政が悪化する中、関空への厳しい声は政界からも一定の支持を得ていた。行政改革の機運の高まりから、1990年代後半以降、無駄な公共事業への風当たりは強まり、2001

年には当時の自民党行政改革推進本部の太田誠一本部長が「関空は3大バカ事業の一つ」とこき下ろした。残る二つは、本州四国連絡橋と、千葉・木更津～川崎を結ぶ東京湾アクアライン。需要に見合わぬ巨費を投じた「無駄の象徴」とされた。

政官の厳しい姿勢は関西財界にも伝わり、落胆ムードが広がった。「2007年（の運用開始）は無理だ」。絶望視する声が関西経済連合会の幹部からも漏れ始めた。

もともと関空に期待された役割は「アジアのハブ（拠点）空港」。成田空港の拡張余地が限られる中、急拡大が見込まれるアジアの航空需要の受け皿が求められていた。隣国の韓国や中国、シンガポールなどで続々と空港の拡張や新設計画が進む中、遅れを取れば人の流れ、モノの流れは周辺国に逃げていく。日本は、巨大港湾の整備や、港湾の利便性向上策で遅れをとり、貨物を韓国などに奪われた苦い経験があった。

国交省は巻き返しに動く。財務省は伊丹廃港を見据えてはいるものの、即決が難しいことは理解しており、国交省は伊丹の機能を段階的に縮小することで打開を図った。カギとなったのは騒音問題。関空からの国内線のシフトで伊丹周辺で騒音が増大していることを問題視し、大型機や長距離路線を規制して、関空に路線を戻す策だった。

最大の課題は、伊丹周辺の関係自治体から理解を得られるかだった。国交省は2004年5月末、伊丹周辺の自治体に対し、うるささの基準となる「WECPNL値」が、発着枠制限が必要になる値に近づいていることを内々に提示。その一方で関経連に対しては、7月までに、3空港を抱える自治体や関西財界などでつくる「関西3空港懇談会」で「伊丹縮小」の意見集約をするよう地ならしを求めた。

国交省の「関空最優先」の強い姿勢は2004年7月の人事でも見て取れた。事務次官に就任したのは岩村敬氏。飛行場部長、航空局長などを歴任し、飛行場部長時代には2期島の埋め立て着工に携わった。当時、部下として仕え、後に海上保安長官を務めた鈴木久泰氏を航空局

次長、後に事務次官に就く運輸畑のエース本田勝氏を担当の飛行場部長に据えた。

関係自治体の利害が絡み、難航が予想された3空港懇。一部に「関空救済のための伊丹縮小は納得できるはずがない」など強い不満の声が上がっていた。だが、短期決戦に臨んだ国交省、関西財界の連携プレーの結果、同年7月13日に開かれた3空港懇は「騒音を軽減する方向で運用を図る」と、伊丹を制限することでなんとか合意にこぎつけた。関西財界幹部は「騒音問題を突きつけられ、『地元のエゴで関空2期事業が頓挫した』と言われたくない思惑が働いた」と振り返る。

半ば強引な「関空救済策」との批判を受けながら、国交省は8月上旬、伊丹で騒音の大きい大型機、長距離路線を制限する方針を打ち出し、財務省の理解を得たうえで、8月末の概算要求に第2滑走路の整備費300億円を盛り込んだ。滑走路の運用に必要な最小限の事業費だった。さらに年末の予算編成に向け、騒音対策費の利用者負担の検討や、伊丹の2種空港格下げ検討などの対策を矢継ぎ早に打ち出し、「綱渡りの満額回答」（同財界幹部）を引き出したのだった。



今の訪日客のにぎわいを見れば、当時の関空救済を批判する声は多くはないだろう。開港以来の関空の歩みは「3空港をいかに有効活用するか模索する」ことの連続だった。伊丹同様、2005年には神戸空港にも発着枠制限が設けられ、2012年には関空と伊丹が経営統合。それまでは限られたパイをいかに分け合うかが課題だった。だが、環境は大きく変わり、今では膨らむ国際需要を関西全体でいかに取り込んでいくか、「関空の役割の原点」に立った発想の転換が求められている。

2018年4月には神戸も併せた「3空港の一体運営」が始まる。先人たちの努力で手にした全国屈指の「空港資産」をさらに飛躍させ、価値を高めて後世に引き継げるか。担い手の責任は重い。



イギリスBAとロンドン2空港の現況

—民営化後の所有権からのアプローチ—



関西学院大学経済学部

野村 宗訓

(一財)関西空港調査会 航空交通研究会メンバー

1 BAのトラブルはガバナンス問題か

本年5月末にレガシーの名門ブリティッシュ・エアウェイズ（BA）による遅延・欠航で、ヒースローとガトウィック空港が大混乱に陥り、正常化するまでに3日間を要した。トラブルが週末に起きた上、復旧に時間がかかり機材の手配ができず、他空港にも悪影響が及んだ。このトラブルにより同社のブランドが大きく失墜したと言っても過言ではない。

BBCなどの主要メディアによると、原因は outage（停電）だったと伝えられているが、ターミナルビルが停電になったわけではない。「IT 担当者が誤って電気のスイッチを切ってしまった」という報道から「ヒューマンエラー」の可能性も考えられる。しかし BA から公式見解が出されていないため、真相はわからない。

2011年の BA とスペインのイベリア航空の統合に合わせて、親会社 International Airlines Group (IAG) が設立された。その後、スペインのプエリング航空とアイルランドのエアリングスも IAG の傘下に入ることになった。4つのブランドは独立的に維持され、路線も個別に運営されている。グループ内に Avios という e ストアー（ネットショップ）も作られた。

IAG の株主構成は表1の通りである。Qatar Airways は2015年1月に9.9%を取得し、2016年7月に20%まで所有比率を高めた。同社が2013年に BA とイベリア航空と同じ oneworld に加盟した点から、所有上の関係を深めてきたと考えられる。近年、このように IAG の組織が劇的に変化している点から、BA の遅延・欠航がガバナンスに起因していなかったのかについて精査する必要があるだろう。

表1 International Airlines Group の株主構成（2016年末）

主要株主	国籍	所有比率
Qatar Airways (Q.C.S.C)	カタール	20.01%
Capital Research and Management Company	アメリカ	9.97%
Standard Life Investments (Holdings) Ltd	イギリス	5.88%
Europacific Growth Fund	アメリカ	5.03%
BlackRock Inc	アメリカ	3.11%
Lansdowne Partners International Limited	イギリス	2.75%
Invesco Limited	アメリカ	2.01%

(出所) International Airlines Group, *Annual report and accounts 2016* に基づき筆者作成。

2 レガシーとLCCの二面性を持つ IAG

BAとイベリア航空は2015年4月に、欧州のレガシー連合体 Association of European Airlines (AEA) を脱退すると同時に、LCCの業界団体 European Low Fares Airline Association (ELFAA) に加盟した。当時の ELFAA には、イーージージェット／フライビー／ジェット2・コム／ノルウェー・エアシャトル／ライアンエアー／トランサビア・コム／ポロテア航空／プエリング航空／ウィズエアーが属していた。両社がレガシーでありながら LCC 団体に加盟したのは、グループ内のプエリング航空がメンバーであったからと推測できる。

2016年に ELFAA は消滅し、Airlines for Europe (A4E) という新たな組織が設立された。IAG、エールフランス KLM、ルフトハンザ・グループの他、イーージージェットとライアンエアーが設立時からのメンバーである。現在、エーゲ航空／エア・バルティック／カーゴルックス航空／フィンエアー／アイスランドエアー／ジェット2・コム／ノルウェー・エアシャトル／TAP ポルトガル航空／トラベル・サービス／ポロテア航空も加盟している。レガシーとLCCの垣根がない A4E は、主として空港使用料の引下げや、航空管制官によるストライキの影響の軽減を狙っている。

本年6月に IAG が長距離 LCC の LEVEL という新ブランドを立ち上げたことは特筆に値する。イーージージェットやライアンエアーの路線は、欧州内の中距離が多かった。ノルウェー・エアシャトルが北米需要を狙ってオスロ・ニューヨーク路線を開設したのが2013年である。LEVEL はそれに続き、バルセロナを拠点に西海岸のロサンゼルスとオークランドに就航し、更に、プエノスアイレス (アルゼンチン) とプンタカナ (ドミニカ共和国) にも路線を開設するという積極的な行動をとっている。

LEVEL は A330-200 を2機、使用しているが、パイロットと乗員については、イベリア航空からの支援を受けている。また、バルセロナではプエリング航空が LEVEL の乗客の乗り継ぎに対応している。来年、機材は5機に増やされる予定である。将来、アジア需要を開拓することを意図しているが、ノルウェー・エアシャトルもアジア路線を強化する計画を持つ。それに加えて、エアアジア X とスクートもアジア・欧州間の路線を充実させるので、料金競争が激化すると予想される。

3 BAA 再編後のヒースローとガトウィック

5月末の大混乱を引き起こしたヒースローは年間約7,500万人、ガトウィックは約4,300万人の乗降客を扱う大規模空港である。国有企業 British Airports Authority は、1987年の民営化により BAA に移行した。2006年に7空港を運営する BAA は、スペインの建設会社 Ferrovial 他に売却された。その後、競争政策当局が調査を行い、所有権上の分離措置を勧告し、2009年～13年にかけて7空港は再編されることになった。

2012年から BAA という社名は使われなくなり、空港別の独立組織に移行した。Heathrow Airport Holdings Limited の主要株主は表2の通りで、Gatwick Airport Limited については表3の通りである。ヒースローに関してはカタール資本が20%に達しているが、これは IAG と共通している。ガトウィックには UAE が約16%で関与していることがわかる。イギリスの玄関口である2空港は、海外のファンド企業や年金基金から構成されているのが実態である。

中東湾岸諸国との協力関係は需要開拓で有利であるが、テロによる影響も軽視できない。政治的にカタールが孤立しているため、ヒースローと IAG の持ち分は近い将来、転売されるかもしれない。更に、イギリスが EU 離脱 (Brexit) を決めたので、その他の株主も転売する可能性は高い。空港経営に他国企業が関与すれば、国際線の整備が進めやすい反面、株式売買で利ザヤを狙うファンド企業や年金基金の下では、転売による不安定化を招く危険性もある。

表2 Heathrow Airport Holdings Limitedの株主構成(2017年)

株主	国籍	所有比率
FGP Topco Limited, a consortium owned and led by the infrastructure specialist Ferrovial S.A.	スペイン	25.00%
Qatar Holding LLC	カタール	20.00%
Caisse de dépôt et placement du Québec (Quebec public pensions investor)	カナダ	12.62%
Government of Singapore Investment Corporation	シンガポール	11.20%
Alinda Capital Partners	アメリカ	11.18%
China Investment Corporation	中国	10.00%
Universities Superannuation Scheme	イギリス	10.00%

(出所) Heathrow Airport Holdings Limited ホームページに基づき筆者作成。

表3 Gatwick Airport Limitedの株主構成(2017年)

株主	国籍	所有比率
Global Infrastructure Partners, LP	アメリカ	41.95%
Future Fund Board of Guardians	オーストラリア	17.23%
The Abu Dhabi Investment Authority	UAE	15.90%
The California Public Employees' Retirement System	アメリカ	12.78%
National Pension Service of Korea	韓国	12.14%

(出所) Gatwick Airport Limited, *Annual Report and Financial Statements for the year ended 31 March 2017* に基づき筆者作成。

4 グローバル化に伴うジレンマの克服

欧州と中東キャリアの関係でもう1つ注目しなければならないのは、本年8月に起きたエアベルリンの経営破綻である。1970年代にアメリカで設立されたエアベルリンは、もともとチャーター便専門であった。2000年代にドイツを拠点に欧州市内主要都市を結ぶ「シティ・シャトル」を普及させ、LCCとして成長を遂げた。2012年に oneworld に加盟した点から、レガシー並みのサービス提供を目指すようになったと理解できる。今回の破綻は競争激化の結末と見られるが、oneworld に属すキャリアからの救済策はなかった。

2003年末にエアベルリンは乗降客数で、ルフトハンザに次ぐドイツ第2位の座についていた。2011年に UAE アブダビに拠点を置くエティハド航空とエアベルリンは戦略的な協力関係を結んだ。2016年におけるエアベルリンの主要株主は、エティハド航空(29.1%)とトルコのファンド企業 ESAS Holdings(12.02%)である。両社から支援策は示されず、ドイツ政府とルフトハンザが救済する見込みと伝えられている。

航空、空港のいずれについても、外国企業との協力関係は資金獲得や路線開拓でメリットがあるものの、必ずしも安定的な経営につながるとは言えない。本稿でとりあげた事例から、以下のような点が指摘できる。①所有権が他国企業により全面的に支配されると、過去に築かれた自国のプラ

ンド価値が失われる。②吸収合併によってレガシーとLCCの共存は可能だが、組織の大規模化が主目的となる危険性がある。③インフラ部門をターゲットにした転売が横行し、単なる短期的投資に過ぎない買収が増加する。④相手国の政治動向・政情不安によって突発的な事態に直面し、財務上の損失を被るリスクがある。

もちろん国有企業や自国の株主構成が高い場合でも、遅延・欠航や度重なるストライキなどのトラブルが起きる可能性もある。今後、わが国でもキャリアの再編や空港コンセッションが進められる過程で、多様な主体が参画する局面が増えてくるが、利用者の利便性を高めるコネクティビティの向上や需要増大に対応したキャパシティの拡張に寄与する構想が重視されるべきことは言うまでもない。規制緩和や民営化の弊害を認識した上で、航空ネットワークを有効活用する政策と戦略が求められている。

関西国際空港 2017年7月運営概況（速報値）

【参考】 <http://www.kansai-airports.co.jp/company-profile/about-airports/itm.html>

○発着回数 16,076回（前年同月比 104%）

国際線：11,665回
（前年同月比 104%）
国内線：4,411回
（前年同月比 104%）

発着回数について

国際線、国内線の合計発着回数は前年同月比 104%の16,076回を記録しております。国際線については前年同月比 104%の11,665回となっております。

○旅客数 2,461,042人（前年同月比 108%）

国際線：1,859,414人
（前年同月比 109%）
国内線：601,628人
（前年同月比 105%）

旅客数について

国際線、国内線の合計旅客数はLCCなどで関空と韓国や香港を結ぶ便数が増加した影響で前年同月比 108%の2,461,042人と単月として過去最高を記録しております。国際線の旅客数は前年同月比 109%の1,859,414人を記録しており、うち、外国人旅客数は前年同月比 113%の1,306,600人と、いずれも過去最高を記録しております。

○貨物量 69,558t（前年同月比 117%）

国際貨物：67,761t（前年同月比 117%）
積込量：31,295t（前年同月比 114%）
取卸量：36,466t（前年同月比 120%）
国内貨物：1,797t（前年同月比 119%）

貨物量について

国際線貨物量は前年同月比 117%の67,761tを記録しております。

1. 発着回数には空輸機・燃料給油機・プライベート機・特別機・回転翼機等を含む。
2. 国際線旅客数は、大阪入国管理局関西空港支局の発表資料を基に算出している。
3. 国際貨物量は、大阪税関公表の関西国際空港航空機積卸貨物量による。

2017年8月17日 大阪税関・発表資料より

大阪税関貿易速報 [関西空港]

2017年7月分

【貿易額】（単位：百万円、%）

	輸 出		輸 入			バランス (△は入超)	
	前年比	全国比	前年比	全国比	前年比	全国比	
近畿圏	1,329,356	110.8	20.5	1,192,356	116.7	19.6	137,000
管内	860,796	111.5	13.3	900,111	117.0	14.8	△ 39,315
大阪港	276,236	108.4	4.3	391,420	110.8	6.4	△ 115,185
関西空港	459,495	114.2	7.1	306,783	116.7	5.0	152,713
全国	6,494,889	113.4	100.0	6,076,118	116.3	100.0	418,771

【空港別貿易額】（単位：百万円、%）

	輸 出		輸 入			バランス (△は入超)	
	前年比	全国比	前年比	全国比	前年比	全国比	
関西空港	459,495	114.2	7.1	306,783	116.7	5.0	152,713
成田空港	898,333	124.6	13.8	958,908	113.3	15.8	△ 60,575
羽田空港	38,715	134.5	0.6	73,758	111.6	1.2	△ 35,042
中部空港	75,340	104.6	1.2	79,146	115.4	1.3	△ 3,806
福岡空港	109,287	132.2	1.7	46,122	147.3	0.8	63,165
新千歳空港	2,778	108.4	0.0	1,759	112.7	0.0	1,019

2017年夏季繁忙期間中の 出入（帰）国者数【速報値（概数）】について

～ 過去最高の75.5万人超 ～

- 1 対象期間 2017年8月10日（木）～8月20日（日）計11日間
- 2 期間中の出入（帰）国者数（概数）
 - 総 数：75万5,050人（対前年比 約13.5%増）
 - 出 国 者：37万7,120人（対前年比 約13.4%増）
 - うち日本人：15万2,730人（対前年比 約6.6%増）
 - 外国人：22万4,390人（対前年比 約18.7%増）
 - 入（帰）国者：37万7,930人（対前年比 約13.5%増）
 - うち日本人：15万8,640人（対前年比 約8.7%増）
 - 外国人：21万9,290人（対前年比 約17.3%増）
- 3 期間中のピーク（概数）
 - 出国ピーク 8月10日（木）3万7,410人
 - 入（帰）国ピーク 8月11日（金）3万6,660人
- 4 渡航先国（地域）別出国者数（概数）
 - 第1位が韓国で9万7,670人、第2位が中国で8万3,580人、第3位が台湾で5万3,880人となり、前年同様の順位となった。

出入（帰）国者数

（単位：人）

2017年 8月10日～20日（11日間）										
		出 国			入（帰）国			合 計		
		日本人	外国人	計	日本人	外国人	計	日本人	外国人	計
10日	木	17,130	20,280	37,410	10,690	20,680	31,370	27,820	40,960	68,780
11日	金	20,120	16,540	36,660	16,080	20,580	36,660	36,200	37,120	73,320
12日	土	15,040	20,440	35,480	12,870	20,770	33,640	27,910	41,210	69,120
13日	日	14,370	21,380	35,750	12,630	19,710	32,340	27,000	41,090	68,090
14日	月	14,040	20,140	34,180	14,610	18,320	32,930	28,650	38,460	67,110
15日	火	11,050	23,240	34,290	18,260	17,230	35,490	29,310	40,470	69,780
16日	水	12,720	19,410	32,130	15,520	18,690	34,210	28,240	38,100	66,340
17日	木	12,740	20,640	33,380	13,920	22,300	36,220	26,660	42,940	69,600
18日	金	11,460	19,920	31,380	13,520	20,590	34,110	24,980	40,510	66,490
19日	土	11,610	21,190	32,800	15,230	20,420	35,650	26,840	41,610	68,450
20日	日	12,450	21,210	33,660	15,310	20,000	35,310	27,760	41,210	68,970
合 計		152,730	224,390	377,120	158,640	219,290	377,930	311,370	443,680	755,050
対前年比		107 %	119 %	113 %	109 %	117 %	114 %	108 %	118 %	114 %

(単位:人)

(参考) 2016 年 8月11日~21日(11日間)										
		出 国			入(帰) 国			合 計		
		日本人	外国人	計	日本人	外国人	計	日本人	外国人	計
11日	木	19,310	16,260	35,570	11,000	16,830	27,830	30,310	33,090	63,400
12日	金	12,480	17,200	29,680	10,240	15,910	26,150	22,720	33,110	55,830
13日	土	13,620	18,230	31,850	11,850	17,970	29,820	25,470	36,200	61,670
14日	日	13,750	17,960	31,710	14,460	16,040	30,500	28,210	34,000	62,210
15日	月	11,420	18,360	29,780	16,830	14,770	31,600	28,250	33,130	61,380
16日	火	12,310	17,240	29,550	16,800	15,490	32,290	29,110	32,730	61,840
17日	水	12,300	15,940	28,240	13,060	17,210	30,270	25,360	33,150	58,510
18日	木	12,050	15,830	27,880	12,010	18,260	30,270	24,060	34,090	58,150
19日	金	11,430	16,630	28,060	12,660	17,950	30,610	24,090	34,580	58,670
20日	土	11,590	17,970	29,560	13,000	18,470	31,470	24,590	36,440	61,030
21日	日	13,070	17,370	30,440	13,980	18,110	32,090	27,050	35,480	62,530
合 計		143,330	188,990	332,320	145,890	187,010	332,900	289,220	376,000	665,220

出国者渡航先別一覧表

(単位:人)

	2017 年 8月10日~20日(11日間)			(参考) 2016 年 8月11日~21日(11日間)	
	出国者数	構成比率	対前年比	出国者数	構成比率
韓 国	97,670	25.9 %	122.2 %	79,940	24.1 %
中 国	83,580	22.2 %	109.5 %	76,350	23.0 %
香港・マカオ	48,000	12.7 %	139.9 %	34,300	10.3 %
台 湾	53,880	14.3 %	102.7 %	52,450	15.8 %
東 南 ア ジ ア	46,340	12.3 %	114.2 %	40,580	12.2 %
北 ア メ リ カ	7,660	2.0 %	112.2 %	6,830	2.1 %
ハ ワ イ	13,320	3.5 %	147.3 %	9,040	2.7 %
グアム・サイパン	5,620	1.5 %	68.3 %	8,230	2.5 %
オセアニア	3,690	1.0 %	141.9 %	2,600	0.8 %
ヨーロッパ	12,760	3.4 %	97.2 %	13,130	4.0 %
そ の 他	4,600	1.2 %	51.9 %	8,870	2.7 %
合 計	377,120	100.0 %	113.5 %	332,320	100.0 %

関西国際空港の出入(帰)国者数

	外国人				日本人				合計 (1日平均)	
	外国人入国 (1日平均)	外国人出国 (1日平均)	日本人帰国 (1日平均)	日本人出国 (1日平均)	日本人帰国 (1日平均)	日本人出国 (1日平均)	合計 (1日平均)	合計 (1日平均)		
平成6年	254,482	2,139	258,566	2,173	940,315	7,902	955,393	8,029	2,408,756	20,242
平成7年	756,740	2,073	750,195	2,055	3,271,373	8,963	3,294,853	9,027	8,073,161	22,118
平成8年	948,542	2,592	914,848	2,500	4,067,434	11,113	4,102,609	11,209	10,033,433	27,414
平成9年	1,079,427	2,957	1,027,910	2,816	4,316,824	11,827	4,320,636	11,837	10,744,797	29,438
平成10年	1,079,290	2,957	1,022,094	2,800	4,054,740	11,109	4,045,772	11,084	10,201,896	27,950
平成11年	1,112,468	3,048	1,079,403	2,957	4,251,949	11,649	4,226,223	11,579	10,670,043	29,233
平成12年	1,194,740	3,264	1,158,019	3,164	4,598,347	12,564	4,646,518	12,695	11,597,624	31,687
平成13年	1,198,460	3,283	1,152,108	3,156	4,152,997	11,378	4,118,258	11,283	10,621,823	29,101
平成14年	1,177,532	3,226	1,119,898	3,068	3,809,221	10,436	3,829,030	10,490	9,935,681	27,221
平成15年	1,112,229	3,047	1,057,401	2,897	2,928,003	8,022	2,916,829	7,991	8,014,462	21,957
平成16年	1,289,109	3,522	1,245,589	3,403	3,771,899	10,306	3,755,088	10,260	10,061,685	27,491
平成17年	1,369,514	3,752	1,327,750	3,638	3,861,466	10,579	3,861,860	10,580	10,420,590	28,550
平成18年	1,505,025	4,123	1,431,800	3,923	3,852,179	10,554	3,861,140	10,578	10,650,144	29,178
平成19年	1,662,378	4,554	1,584,128	4,340	3,676,627	10,073	3,687,939	10,104	10,611,072	29,071
平成20年	1,652,085	4,514	1,568,513	4,286	3,342,988	9,134	3,336,644	9,117	9,900,230	27,050
平成21年	1,357,556	3,719	1,332,025	3,649	3,188,812	8,736	3,184,158	8,724	9,062,551	24,829
平成22年	1,751,906	4,800	1,736,108	4,756	3,353,402	9,187	3,349,189	9,176	10,190,605	27,919
平成23年	1,343,897	3,682	1,363,251	3,735	3,396,026	9,304	3,388,895	9,285	9,492,069	26,006
平成24年	1,795,222	4,905	1,778,162	4,858	3,616,472	9,881	3,622,975	9,899	10,812,831	29,543
平成25年	2,326,263	6,373	2,285,785	6,262	3,433,700	9,407	3,439,358	9,423	11,485,106	31,466
平成26年	3,173,759	8,695	3,104,778	8,506	3,248,983	8,901	3,224,562	8,834	12,752,082	34,937
平成27年	5,012,402	13,733	4,974,063	13,628	3,045,982	8,345	3,028,657	8,298	16,061,104	44,003
平成28年	6,090,300	16,640	6,051,810	16,540	3,189,960	8,720	3,187,010	8,710	18,519,080	50,600
平成29年1月	585,280	18,880	539,440	17,400	280,270	9,040	240,070	7,740	1,645,060	53,070
平成29年2月	499,570	17,840	548,640	19,590	249,090	8,900	281,430	10,050	1,578,730	56,380
平成29年3月	544,020	17,550	496,800	16,030	355,680	11,470	335,700	10,830	1,732,200	55,880
平成29年4月	632,120	21,070	650,210	21,670	210,210	7,010	216,490	7,220	1,709,030	56,970
平成29年5月	564,070	18,200	559,600	18,050	251,120	8,100	237,430	7,660	1,612,220	52,010
平成29年6月	584,730	19,490	572,650	19,090	240,250	8,010	238,390	7,950	1,636,020	54,530
平成29年7月	655,140	21,130	651,460	21,010	261,210	8,430	269,360	8,690	1,837,170	59,260
平成29年8月	616,020	19,870	654,160	21,100	347,260	11,200	353,100	11,390	1,970,540	63,570
平成29年累計	4,680,950	19,260	4,672,960	19,230	2,195,090	9,030	2,171,970	8,940	13,720,970	56,460
前年同期	4,141,100	16,970	4,136,980	16,950	2,098,730	8,600	2,085,530	8,550	12,462,340	51,080
対前年同期比	113.0%		113.0%		104.6%		104.1%		110.1%	

※外国人入出国者数には、協定該当者を含み、特例上陸許可は含まれない。

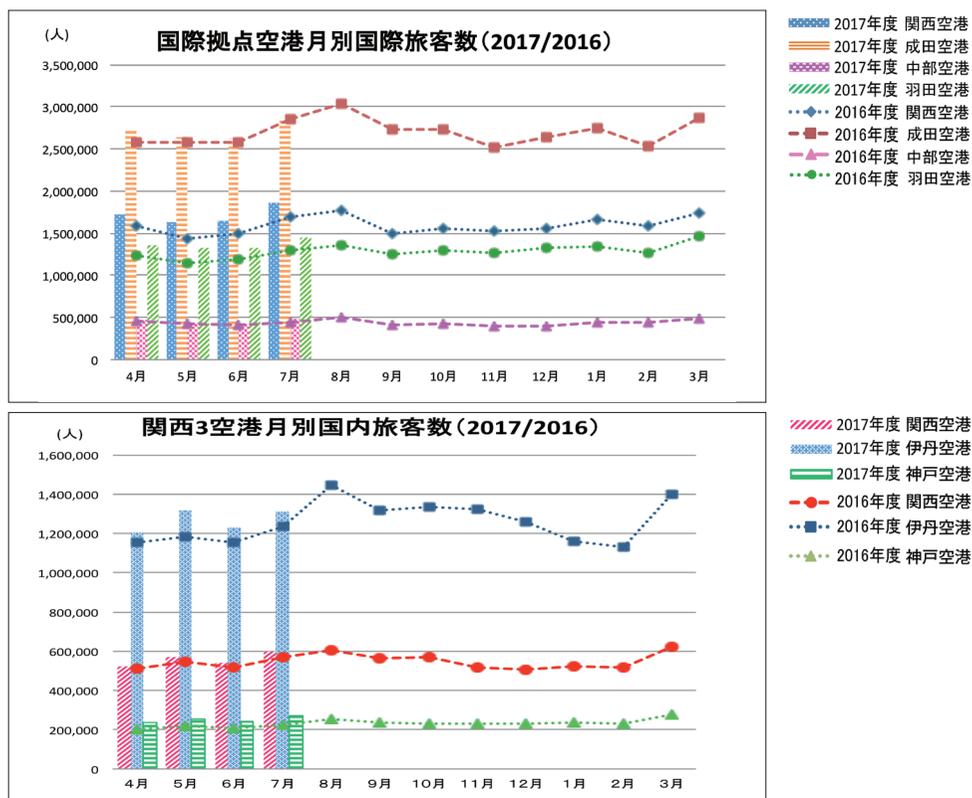
※平成6年の数値は、開港(9月4日)以降の総数である。

関西 3 空港と国内主要空港の利用状況

2017年7月実績【速報】

区分	空港名	国際線	前年同月比	国内線	前年同月比	合計	前年同月比
発着回数 (回)	関西3空港	11,667	103.9%	18,683	101.8%	30,350	102.6%
	関西	11,665	103.9%	4,411	104.0%	16,076	103.9%
	大阪(伊丹)	0	0.0%	11,954	99.6%	11,954	99.6%
	神戸	2	50.0%	2,318	110.3%	2,320	110.2%
	成田	16,999	102.9%	4,738	105.0%	21,737	103.3%
	中部	3,462	102.7%	5,349	101.5%	8,811	102.0%
旅客数 (人)	関西3空港	1,859,414	109.3%	2,185,133	107.5%	4,044,547	108.3%
	関西	1,859,414	109.3%	601,628	105.5%	2,461,042	108.3%
	大阪(伊丹)	0	—	1,311,980	106.0%	1,311,980	106.0%
	神戸	0	0.0%	271,525	120.8%	271,525	120.8%
	成田	2,875,677	100.5%	663,901	104.7%	3,539,578	101.3%
	東京(羽田)	1,450,422	111.2%	5,589,579	104.1%	7,040,001	105.5%
	中部	488,100	108.7%	521,357	103.7%	1,009,457	106.1%
貨物量 (トン)	関西3空港	67,761	117.1%	1,797	13.3%	69,558	97.5%
	関西	67,761	117.1%	1,797	119.1%	69,558	117.1%
	大阪(伊丹)	0	—	0	0.0%	0	0.0%
	成田	194,530	108.3%	—	—	194,530	108.3%
	東京(羽田)	48,122	130.8%	66,366	99.0%	114,489	110.3%
	中部	14,452	109.6%	2,104	101.2%	16,556	108.5%

注1. 羽田の発着回数と成田の国内貨物量は速報で公表していないため掲載していない。
 注2. 神戸の発着回数は着陸回数を2倍して求めた数値。神戸の貨物量は実績が無いため掲載していない。
 注3. 速報値であり、確定値とは異なることがある。



関西空港調査会からのお知らせ

○第446回定例会（2017年8月31日開催）

「関西のインバウンド観光動向と関西4都市宿泊施設需給見通し」をテーマに布施 健 氏（日本政策投資銀行関西支店企画調査課長）の講演会を開催した。

今後の予定

○シンポジウム

日 時 2017年9月28日（木）14：00～17：00 場 所 スイスホテル南海大阪
 テー マ 「グローバル社会における関西の未来と空港 ～関西3空港の活用について～」
 基調講演 「関西の未来と広域地方計画」 池田 豊人 氏（国土交通省近畿地方整備局長）
 パネルディスカッション 「関西3空港の活用方策」
 パネリスト 池田 豊人 氏（国土交通省近畿地方整備局長）
 竹林 幹雄 氏（神戸大学大学院海事科学研究科教授）
 西尾 忠男 氏（日本航空株式会社常務執行役員 経営企画本部長、事業創造戦略部担当）
 山谷 佳之 氏（関西エアポート株式会社代表取締役社長CEO）
 コーディネーター 小林 潔司 氏（京都大学経営管理大学院教授）

※上記「シンポジウム」に参加ご希望の方は、当調査会ホームページ（<http://www.kar.or.jp>）からお申込み下さい。定員になり次第締切いたします。

○第1回航空空港研究会

日 時 2017年10月19日（木）15：00～17：00 場 所 大阪キャッスルホテル
 テー マ 「インバウンド誘客の裏にある自治体の努力」
 講師／上田 伸一 氏（北九州市港湾空港局 空港企画部長） コメントーター／錦織 剛 氏（株式会社日本空港コンサルタンツ）
 テー マ 「持続可能な地域航空を目指して」
 講師／山村 宗 氏（オリエンタルエアブリッジ株式会社 常務取締役） コメントーター／加藤 一誠 氏（慶應義塾大学 教授）

※上記「研究会」に参加ご希望の方は当調査会ホームページ（<http://www.kar.or.jp>）からお申込み下さい。定員になり次第締切いたします。

○第447回定例会（土木学会継続教育プログラム〈1単位〉）

日 時 2017年10月30日（月）16：00～17：00 場 所 大阪キャッスルホテル
 テー マ 「関西圏における健康・医療×インバウンドツーリズムの推進について」
 講 師 高橋 保裕 氏（公益財団法人 大阪観光局 インバウンド担当部長）

※各「定例会」に参加ご希望の方は当調査会ホームページ（<http://www.kar.or.jp>）からお申込み下さい。定員になり次第締切いたします。

○第448回定例会（土木学会継続教育プログラム〈1単位〉）

日 時 2017年11月28日（火）16：00～17：00 場 所 大阪キャッスルホテル
 テー マ 「訪日外国人観光客の拡大に向けた取り組みについて」（仮題）
 講 師 宮田 亮 氏（国土交通省近畿運輸局観光部長）

○関西圏における航空貨物輸送の今後の展望を探る研究会

※会場は大阪キャッスルホテル

	テーマ	講 師	日 時
第1回	研究会の開催趣旨について	竹林 幹雄 氏 神戸大学大学院教授	10月27日（金） 15：00～17：00
回	講演と討論：国際航空貨物輸送の全体的な動向	池上 寛 氏 日本貿易振興機構アジア経済研究所	
第2回	講演と討論：先進空港における航空貨物輸送の事例	花岡 伸也 氏 東京工業大学准教授	11月21日（火） 15：00～17：00
回	講演と討論：欧米系インテグレーターのアジア市場戦略	小島 末夫 氏 元国土館大学教授	
第3回	講演と討論：中国における航空貨物とEコマースの動向	林 克彦 氏 流通経済大学大学院教授	12月14日（木） 15：00～17：00
回	講演と討論：韓国における航空貨物輸送とLCCの現状	渡部 大輔 氏 東京海洋大学准教授	
第4回	講演と討論：ASEANにおける航空貨物の動向	梅崎 創 氏 日本貿易振興機構アジア経済研究所	1月26日（金） 15：00～17：00
回	2017年度のまとめ	竹林 幹雄 氏 神戸大学大学院教授	

※上記「研究会」に参加ご希望の方は当調査会ホームページ（<http://www.kar.or.jp>）からお申込み下さい。定員になり次第締切いたします。ご興味・ご関心のあるテーマだけの参加も可能です。

○見学会

日 時 2017年11月16日（木）12：00～18：00
 見 学 先 株式会社ダイフク滋賀事業所内 総合展示場「日に新た館」 定 員 40名（先着順）
 ※上記「見学会」は賛助会員を対象としたものです。一般の方は参加いただけません。

事務局だより

▶ タヌキとのたたかい

7月の下旬、食べ頃になったトウモロコシの収穫に畑へ行ってみると、見事に食い散らかされており約20本ほぼ全滅でした。

犯人は「タヌキ」です。数年前に初めて被害に遭い、それ以来ネットを張るなどして被害に遭わないように気を付けていたのですが。

種から育てて移植し、雄穂・雌穂がでたころ、確実に受粉できるよう手助けしてやっと収穫の時に・・・残念！タヌキは夜行性のため見つけて追い払うこともできません。来年は、ネットを二重にしてタヌキに負けないよう頑張ろう。
 (k)

白砂青松の浜辺が光り輝く工場群へ変身!

高石の工場夜景(高石市)



堺泉北臨海工業地帯は昭和30年代にかけて堺市、高石市、泉大津市の大阪湾沿岸部を埋め立てて形成された工業地帯です。

特に堺市から高石市にかけての石油精製工場や化学工場の連なる一帯は、多数のプラントが立ち並び、阪神高速湾岸線高石料金所付近から大阪湾側に見える夜景は、圧巻の一言。その姿はさながらSF映画に登場する近未来都市の様に感じられます。

高石市と堺市は平成29年より全国工場夜景サミットにも参画しており、全国の加盟都市10市で協力して工場夜景の魅力のアピールと、その認知度向上に努めています。

また現在、高石市では“走る!工場夜景”をテーマに、幻想的な雰囲気にも包まれた写真を車体に配したラッピング列車を南海電鉄高師浜線等で運行して工場夜景のPRを行っているほか、高石商工会議所が定期的にも実施している工場夜景ツアーも大変な好評をいただいております。毎回定員を大きく上回る応募をいただいております。



■アクセス 府道29号線(大阪臨海線)を高石大橋付近から「高砂」方面へ。
(住所:大阪府高石市高砂2ほか)

■問合せ先 高石市 政策推進部 総合政策課 TEL 072-275-6138