# KANSAI 空港レビュー

No.481
2018.12

KANSAI 空港レビュー

DEC 2018 No. 481

## CONTENTS

1 巻頭言
コウノトリ但馬空港と但馬地域のさらなる活性化
濱　　浩二

2 各界の動き

12 講演抄録
航空貨物輸送の現状と展望
～2017年度『航空貨物輸送の今後の展望を探る研究会』成果報告と最近の話題～
竹林　幹雄

26 プレスの目
関空への追い風、どう生かすか
辻森　尚仁

28 航空交通研究会研究レポート
災害時の空港運用　東日本大震災の実態と今後への教訓
轟　　朝幸

32 トピックス
トヨタL&Fカスタマーズセンター大阪　見学会レポート

34 データファイル
・関西国際空港2018年10月運営概況（速報値）
・大阪税関貿易速報［関西空港］　2018年10月分
・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　2018年10月

【表紙写真】「ノックスクート　B777-200ER」

ノックスクート　XW111 便の出発です。この冬ダイヤから関空=バンコク・ドンムアンに就航しました。展望ホールが 8 時にオープンするとすぐ前方のスポット 8 から出発するのが見えます。
ノックスクートはノックエアとスクートなどの共同出資の航空会社です。
週 4 便月火木土に運航しています。親会社ともいえるスクートは水金日をドンムアン経由シンガポールに就航し、ドンムアン便が毎日あるかのようです。ノックはタイ語の鳥の意味で機首に嘴が描かれています。またコールサインは「ビッグ・バード」と洒落ています。

撮影：柴崎　庄司

当調査会ホームページの「KANSAI空港レビュー」では、講演抄録等の図表がカラーで分かりやすくご覧いただけます。
是非ご覧ください。 ⇒ http://www.kar.or.jp

# 巻頭言

## コウノトリ但馬空港と<br>但馬地域のさらなる活性化

兵庫県県土整備部長
（但馬空港ターミナル㈱　代表取締役社長）　濱　　浩二

コウノトリ但馬空港（兵庫県豊岡市）は、来年5月に開港25周年を迎えます。近年の航空需要の拡大と地域一体で取り組む利用促進策の効果もあり、利用状況は好調に推移しています。

今、滑走路1,200mの小さな地方空港は、但馬地域の持続的発展を支える重要な高速交通インフラとして、地域活性化に貢献しています。

但馬地域には、城崎温泉、湯村温泉、竹田城跡等の国内有数の観光地に加え、世界に誇る観光資源があります。ユネスコ世界ジオパーク認定の「山陰海岸ジオパーク」、日本遺産認定の「銀の馬車道・鉱石の道」、絶滅した大型鳥類を世界で初めて人里近くで野生復帰させた「コウノトリの郷公園」など、枚挙にいとまがありません。

少子高齢化の潮流の中でも、但馬地域の活力を維持発展させるには、これらの地域資源を最大活用し、域外からの訪問者を増やす「交流人口の拡大」が不可欠です。しかし、但馬地域は、高速交通網が不十分で、本州の中で首都圏からの時間距離が最も長い地域の一つです。この時間距離が、交流人口の拡大にとって大きな障害であり、この弱点を補うため、但馬空港は高速交通インフラの一翼として機能を発揮しています。

但馬空港の就航路線は、日本エアコミューター㈱が運航する但馬空港と伊丹空港の間の朝夕2便です。所要時間は約40分で、本州で最も短い路線です。また、但馬～羽田間は、伊丹乗継ぎで最短2時間5分で結びます。さらに、国内26都市に繋がる伊丹空港への就航により、全国各地から多くの観光客が訪れています。

但馬・伊丹路線の平成29年度の利用者数は31,967人で過去最高を更新し、利用率も約70%に達しました。今年5月には、36人乗りのSAAB340Bに代わり、48人乗りのATR42-600が就航し、機材大型化の効果で、今年（10月末）の利用状況は、前年同期比20%増と好調です。

但馬地域では、より一層の活性化を図るため、但馬ならではの地域性と個性を活かし、人と人、地方と都市、地方と世界とをつなぐ新たな取り組みを始めています。1つは、平成26年度にオープンした城崎国際アートセンター（KIAC）です。ここは、舞台芸術を中心とした滞在型の創作活動拠点で、平成30年度の滞在アーティストの公募には世界23カ国、94団体から応募がありました。城崎で創作された作品を日本中・世界中に送り出す支援をしています。もう1つは、平成33年4月開学予定の国際観光芸術専門職大学（仮称）です。国公立大学初の演劇を基礎とした観光・芸術文化分野の高等教育機関で、次代を担うグローバル人材の養成を目指しています。

KIAC芸術監督であり、専門職大学の学長に就任する世界的な劇作家・平田オリザさんは、既に但馬空港を使い全国各地・世界各国で活躍されており、近々、豊岡に移住し、主宰する劇団の拠点も東京から豊岡に移す意向も示されています。

今後も、小さな地方空港を日本全国・世界への玄関口として、地域との連携のもと、交流人口の拡大による地域活性化を進めていきます。

2018年11月1日～11月30日

# 各界の動き

## 関西国際空港

**●菓子ショップがオープン**

関西エアポートは 11 月 1 日、第 1 ターミナルビル国際線ゲートエリア内に「スカイスポット」をオープンした。有名ブランドのお菓子から話題の新商品まで、日本のお菓子を厳選して取り揃えている。また普段使いに最適な日本ブランドの化粧品も取り扱う。

**●チェジュ航空が第2ターミナルに移転**

格安航空会社（LCC）のチェジュ航空は、11 月 1 日から関西空港の発着ターミナルを LCC 専用の第 2 ターミナルに移した。2017 年 1 月にオープンした第 2 ターミナルの国際線エリアに乗り入れる航空会社は、ピーチ・アビエーションと春秋航空に続いて 3 社目。第 1 ターミナルに比べ空港施設利用料が 1 人 1 便あたり 1,500 円安くなる。

**●タイ・ライオン・エア、2019年に就航**

国土交通省は 11 月 2 日付で、インドネシアの大手 LCC であるライオン・エアグループのタイ・ライオン・エアから出されていた外国人国際航空運送事業の経営許可申請を許可した。同社は、バンコク～成田線を 12 月 7 日に週 7 往復（1 日 1 往復）で開設するほか、2019 年には、関西空港と中部空港へもバンコクから就航する。

**●10月の国際貨物量3%減**

大阪税関関西空港税関支署が 11 月 6 日発表した関西空港の 10 月の国際貨物の総取扱量（速報値）は、前年同月比 3.3％減の 7 万 1,308t で、2 か月連続で前年を下回った。台風 21 号による空港の一時閉鎖で前年同月比 6 割減だった 9 月と比べると、前年並みの水準まで回復した。輸出は 3.4％増の 3 万 5,993t、輸入は 9.3％減の 3 万 5,315t だった。

**●深圳航空、1月から無錫線をダブルデイリー体制に**

深圳航空は 2019 年 1 月 1 日から、関西～無錫線を増便し、デイリー運航からダブルデイリー運航となると 11 月 7 日発表した。機材は、ボーイング 737-800 型機を使用する。

**●ベトジェットが就航**

ベトナムの LCC、ベトジェットエアは 11 月 8 日、同社初の日本定期路線となる関西～ハノイ線に就航した。エアバス A321neo 型機で、1 日 1 往復運航、日本航空とのコードシェア（共同運航便）となる。

**●北ウィングにファミリーマートオープン**

関西空港第 1 ターミナル国際線出国後エリアに、ファミリーマートが 11 月 9 日にオープンした。これにより、ファミリーマートはターミナル内で出国後北ウィング 11 番ゲート近く、4 階国際線出発フロア、2 階国内線出発・到着フロアをあわせた 4 か所となる。

**●清掃スキルと接客対応を競い合う**

関西エアポートは 11 月 12 日、関西空港駅南広場で、空港の清掃業務を担う清掃会社 7 社の代表選手が清掃の技能と接客対応を競い合う清掃コンテストを開いた。

**●厦門航空、杭州線を増便**

中国南方航空系の厦門航空は2019年1月1日から、杭州～関西線を増便する。週2往復増便し、1日1往復のデイリー運航となる。

**●ANAカーゴ、国内貨物再開**

ANAカーゴは台風21号の影響で、取り扱いができなくなっていた関西空港の国内貨物について、11月14日の始発便から再開した。貨物上屋の屋根がはがれ、システムや貨物の重さを量る計量器などが壊れ、修理に時間がかかっていた。

**●貨物搬出入、年内に全面復旧へ**

関西エアポートは11月15日、関西空港の貨物地区の取り扱い能力が12月中に全面復旧する見込みだと明らかにした。台風21号で浸水被害などを受けたが、荷物を搬出入できる能力は9割ほどまで回復している。被害の大きかった全日本空輸も12月中に復旧できる見通しという。

**●JTBが日本産の果物販売**

JTBは12月3日、関西空港の国際線ゲート内に日本産農作物の販売店、Js' Agri Marketをオープンすると11月15日発表した。電子商取引（EC）サイトで予約した商品を受けとれるほか、必要に応じて検疫を済ませておく。日本の果物などを土産として持ち帰りたい訪日外国人客の需要を見込む。

**●大阪湾奥から大量の海水が南下、記録的な高潮に**

台風21号で関西空港などがある大阪湾南部の沿岸で発生した記録的な高潮は、海水の移動で海面の高さ（潮位）が急に上下する副振動と呼ばれる現象によってもたらされたことを、気象庁気象研究所がコンピューターを使った解析で明らかにした。台風が駆け足で通過したため南風が急速に弱まり、吹き寄せられていた大量の海水が一気に南下する副振動が発生。大阪湾の入り口は幅約10kmの海峡となっているため、南下した海水が滞り、湾南部での高潮をもたらしたとしている。

**●輸出入が堅調に回復**

大阪税関が11月19日発表した関西空港の10月の貿易速報によると、輸出額は前年同月比2.3％減の4,725億円、輸入は1.6％減の3,766億円だった。台風21号の影響で9月は輸出入とも急減したが、空港機能の復旧を受け10月は前年並みの水準に回復した。ただ、医薬品の輸入額は32.0％減の539億円で、医薬品業界では輸出入を他空港に振り分ける動きが進み、回復が遅れたとみられる。

近畿2府4県では輸出額が6.5％増の1兆5,178億円、輸入額が10.8％増の1兆4,019億円で、輸出額が10月としては11年ぶりに最高額を更新した。

**●浸水250万$m^3$、第三者委が試算**

台風21号による高波で関西空港が浸水した際、当初推計の倍に当たる250万$m^3$以上の水が流入していたとみられることが11月20日、関西エアポートが設置した第三者委員会の試算で分かった。

**●ノックスクート、2019年2月に増便、週6往復に**

ノックスクート・エアラインは11月20日、週4往復のバンコク～関西線について、2019年2月から増便すると発表した。2往復増便し、増便後は週6往復となる。また、2019年には、1日1往復のデイリーへの増便も計画する。機材はボーイング777-200ER型機（415席）を投入する。

**●日本人の出入国、顔認証で自動化**

関西空港で11月21日、日本人の出国審査時の本人確認を自動で行う顔認証ゲートの運用が始まった。出国審査場に15台の装置が設置され、ICチップ入りのパスポートを読み取り機にか

ざすと、備え付けのカメラが顔を撮影。システムがICチップに記録された写真と同一人物と判断すればゲートが開く。入国審査では7月に導入されており、出入国での自動化が完了する。国内では成田空港などに続いて4か所目。

**●大阪府が災害対応強化を要請**

大阪府は11月21日、台風21号により関西空港が甚大な被害を受けたことを踏まえ、今後の災害対応の強化について国土交通省に要望書を提出し、関西空港の土地を保有する新関西国際空港会社と空港を運営する関西エアポートに対し要請を行った。空港施設や設備などの防災機能の強化と、災害発生時の自治体の防災関係機関との連携強化を求めている。

**●スクート、来年5月でホノルル線から撤退**

スクートは、関西～ホノルル線を2019年5月30日の運航をもって、運休する。スクートとして初めてのアメリカ路線として、2017年12月19日より週4便で就航したが需要が低迷していた。

**●春秋航空、大連線就航**

春秋航空は11月25日から、大連～関西線の運航を始めた。1日1往復で、同社8路線目の関空路線となる。機材はエアバスA320（180席か186席）を投入する。

**●10月の旅客数、過去最多**

関西エアポートが11月26日発表した関西空港の10月の旅客数は前年同月比3%増の245万893人で、2か月ぶりに前年を上回り、10月として過去最多だった。新規就航や増便で発着回数も1万6,420回と最多となった。国際線の旅客数は5%増の191万7,404人、このうち、外国人旅客は1%増の128万8,720人となり、いずれも2か月ぶりに前年を上回り、10月の過去最高を更新した。日本人旅客は18%増の61万3,840人となり、2か月ぶりに前年を上回った。

## クリック！

国際線旅客のうち外国人は伸びの鈍化が続いている。2017年は年間で18%増と2けたの成長を達成、2018年も前半は2けたを確保していたが、7月以降は台風被害の9月を除き、かろうじてプラスを維持している。これに対し日本人は9月を除きほぼ2けたの増勢を保ち、外国人の伸びの鈍化を補っている。

**●閉鎖の経済損失598億円、民間調べ**

シンクタンクのアジア太平洋研究所は11月26日、台風21号による関西空港の一時閉鎖の経済損失が約598億円になるとの試算を発表した。関西の実質域内総生産（GRP）の0.1%に相当する。

**●防災対策に540億、電源施設の地上化などを想定**

台風21号で被災した関西空港の防災強化費として、運営会社の関西エアポートと施設を保有する新関西国際空港会社が、540億円程度を投じる方針を固めたことが11月30日、分かった。両社がそれぞれ270億円程度ずつ負担する方針で、新関空会社は財政投融資を活用する。護岸のかさ上げや排水機能の強化のほか、地下の電源設備を地上に移すことなどを想定している。

**●防災機能強化に財投1,500億円**

石井啓一国土交通相は11月30日、閣議後の記者会見で、高速道路整備や関西空港の防災機能強化に、国が低金利で調達した資金を長期間貸し出す財政投融資1兆1,500億円を活用する

と発表した。2019 年度からの実施に向け、国交省は同日、財務省に対して追加要求を行った。関空に対しては、1,500 億円を充て護岸のかさ上げや排水機能の強化、電源設備の浸水対策などを急ぐ。

**●航空機のパネル脱落、原因は金具の強度不足**

2017 年 9 月、関西空港を離陸した KLM オランダ航空機のパネルが脱落し、大阪市内を走行中の乗用車を直撃した事故で、運輸安全委員会は 11 月 29 日、パネルを固定するアルミ合金製金具の強度不足などが原因とみられるとする調査報告書を公表した。

**●四川航空が西安線を開設**

四川航空は、関西～西安線を 11 月 30 日に開設した。エアバス A320 型機（162 席）で週 4 便を運航する。四川航空は中国・四川省の成都に本社を置く航空会社で、関西発着路線は成都に次いで 2 路線目となる。

## 空港

### ═ 大阪空港 ═

**●600人参加し航空機事故想定の訓練**

大阪空港で 11 月 15 日、滑走路に着陸した航空機の出火事故を想定した訓練があった。関西エアポートや周辺市、消防、病院など 55 機関の約 600 人が機体の消火や負傷した乗客の救出、搬送などの手順を確認した。

**●10月の旅客5％増**

関西エアポートが 11 月 26 日発表した 10 月の大阪空港の旅客数は 5％増の 143 万 4,981 人だった。発着回数は 3％増の 1 万 1,716 回で、貨物量は 3％減の 1 万 1,479t だった。

### ═ 神戸空港 ═

**●神商会頭「国際化、万博前年がめど」**

神戸商工会議所の家次恒会頭（シスメックス会長兼社長）は 11 月 5 日の定例記者会見で、神戸空港の国際線就航について「万博が開催される 1 年前の 2024 年あたりが 1 つのメドか」との見通しを示した。また台風 21 号で関西空港が被災したことに関連し、「物流機能の代替で神戸空港をうまく使えるようにしたい」と述べた。

**●10月の旅客数が2％増の27万人**

関西エアポートが 11 月 26 日発表した 10 月の神戸空港旅客数は前年同月比 2％増の 27 万 4,955 人と、前年に続いて連続で 10 月としての最高を更新した。主力の羽田便が前年比 5.3％増の約 9 万 6,000 人と目立って伸びた。

**●兵庫県知事、国際チャーター便運航を提案へ**

兵庫県の井戸敏三知事は 11 月 28 日の定例記者会見で、大阪万博などを踏まえ「（神戸空港の）段階的な国際化が望ましい」とし、まずは国際チャーター便の運航を関西 3 空港懇談会で提案する意向を示した。

**●エアバス・ヘリが格納庫増設**

エアバス・ヘリコプターズは 11 月 29 日、神戸空港事業所隣接地に格納庫を増築することを明らかにした。現在は最大 25 機の中型ヘリコプターが格納可能で、アジア地域のエンジニアリング拠点として稼働している。拡張により、整備施設は 60％増加し、最大 40 機の中型ヘリコプターの格納ができるようになる。オフィスや倉庫も拡大する。2019 年 6 月に着工し、同年 11 月にも竣工する。

### ═ 成田国際空港 ═

**●中間決算、営業収益10.6％増**

成田国際空港会社が 11 月 9 日発表した 2018 年 9 月中間連結決算は、営業収益が前年同期比 10.6％増の 1,251 億円、最終（当期）利益は同 14.5％減の 205 億円だった。減益は前年同期の厚生年金基金の代行返上益がなくなったためで、夏目誠社長は「特殊要因を除けば増収増益」と説明した。

**●$CO_2$削減の国際評価、「レベル3」取得**

成田国際空港会社は 11 月 29 日、国際空港評議会（ACI）による二酸化炭素（$CO_2$）の管理や削減を評価する制度で、成田空港が上から 2 番目の「レベル 3」を取得したと発表した。空港の運営で排出される $CO_2$ を把握し、排出量削減に向けた計画を策定したことなどが評価された。国内空港でレベル 3 に認定されたのは初めて。

**═ 羽田空港 ═**

**●第2ターミナルサテライトを12月に運用開始**

羽田空港の国内線ターミナルビルを運営する日本空港ビルデングは 11 月 21 日、第 2 ターミナルの別棟「サテライト」（3 階建て、延べ 1 万 1,400㎡）の運用を 12 月 10 日から始めると発表した。東京五輪・パラリンピックに合わせた国際線増便に対応し、第 2 ターミナルを、国際線も使えるように工事が進行中で、全日本空輸、AIRDO（エア・ドゥ）、ソラシドエアの一部がサテライトでの運航に移る。

**═ 中部国際空港 ═**

**●初の外資系ホテルオープン**

中部空港島に 11 月 1 日、島内初の外資系ホテル、フォーポイントバイシェラトン名古屋中部国際空港（319 室）が開業した。2019 年 9 月に愛知県の国際展示場がオープンするのを見据え、国際会議や展示会などに参加する人の宿泊も見込む。米国のホテルグループ、マリオット・インターナショナルが運営する。

**●中間期純利益、過去最高38億円**

中部国際空港会社が 11 月 9 日発表した 2018 年 4 ～ 9 月期の連結決算は、純利益が前年同期比 20％増の 38 億円と過去最高を更新した。新規便就航や既存便の機材大型化もあり、国際線の旅客数は 8％増の 304 万人。免税店の販売が好調だったことを受けて、売上高も 11％増の 324 億円と過去最高を更新した。

**═ その他空港 ═**

**●福岡空港、特別目的会社がビル運営開始**

西日本鉄道などの企業グループが出資する特別目的会社（SPC）、福岡国際空港会社が 11 月 1 日、福岡空港ターミナルビルの運営を始め、民営化のスタートを切った。2019 年 4 月からは、滑走路などを含む空港全体を、同社が経営する。

**●静岡空港民営化へ実施契約**

2019 年 4 月の静岡空港民営化を前に、静岡県と空港管理・運営会社の富士山静岡空港会社は 11 月 22 日、運営に必要な規定を定めた実施契約を結んだ。同社が不可抗力以外の一切の責任を負うとし、旅客ターミナルビルや滑走路など施設の更新投資は同社の判断で行うと規定している。県は更新費用の一部を負担するとともに、職員を 3 人まで最長 5 年間、同社に派遣できると定めた。

## 航空

**●日航副操縦士、英国で拘束、アルコール検査基準を大幅超過**

日本航空は 11 月 1 日、日本人の男性副操縦士（42）がロンドン発羽田行きの便に乗務する直前、英国の法令で定める基準値の 10 倍近いアルコールを検出したとして、現地警察に逮捕されたと発表した。乗務前に社内で行われたアルコールの呼気検査では検出されなかったが、航空機へ送迎するバスの運転手がアルコール臭を感じ、警察がアルコールの血中濃度を調べた。

**●航空2社の4〜9月、ともに営業減益**

ANA ホールディングスと日本航空の 2018 年 4 〜 9 月期連結決算が 11 月 2 日、出そろった。2020 年の羽田空港の国際線発着枠の拡大に向けた人員強化や原油価格の上昇による燃料費負担増など費用がかさんだ。ANA は営業利益が前年同期比 9％減の 1,052 億円、日航は 2％減の 968 億円だった。売上高は ANA が 5％増の 1 兆 380 億円、日航は 8％増の 7,501 億円だった。

**●スカイマーク機長からアルコール反応、乗務交代で遅れ**

スカイマークは 11 月 14 日、羽田発新千歳行きの 705 便（乗客 154 人）に乗務予定だった米国人機長（49）から、アルコールの陽性反応が確認されたと発表した。機長は前日に大量の飲酒をしていた上、機器の扱いに不慣れでアルコール濃度の測定ができず、安全を考慮して乗務を交代。同便の出発は 20 分余り遅延し、到着も 15 分近く遅れた。

**●ジェットスターが成田〜下地島線を開設**

LCC 大手のジェットスター・ジャパンは 11 月 15 日、2019 年 3 月に新設する成田と下地島空港（宮古島市）を結ぶ新路線の概要を発表した。就航日は 3 月 30 日で、1 日に最大 1 往復で運航する。下地島空港への定期便の就航は約 25 年ぶり。民間航空会社のパイロット訓練などに使われてきたが、1994 年を最後に定期便が運航していなかった。

**●日航、予約超過で福岡行き欠航**

日本航空が 11 月 21 日夜に運航予定だった羽田発福岡行き 335 便が、乗客数の見通しを誤って予約を集め、定員を上回る過剰予約（オーバーブッキング）の状態となった影響で欠航になった。別便への振替などを求めたが、調整に手間取り、午後 10 時までの福岡空港の運用時間内に到着する見通しが立たなくなったという。

**●全日空がエアバスA380をホノルル線に**

全日本空輸は 11 月 27 日、成田〜ホノルル線に就航させる予定のエアバスの総 2 階建て旅客機 A380 型機について、1 号機を 2019 年 5 月 24 日から週 3 往復運航させると発表した。ホノルル線として同社初のファーストクラスを用意。エコノミークラスには、座席下のレッグレストを引き上げて、隣接の 3 〜 4 席で平らなベッドのようになる「カウチシート」を導入する。

**●ジェットスター、中距離機材導入**

LCC のジェットスター・ジャパンは 11 月 27 日、中距離路線向けの新型機材を 2020 年に導入すると発表した。欧州エアバスの A321LR 型機を 3 機調達する。現行の主力機 A320 型機よりも大型で長距離を飛ぶことが可能で、同社は東南アジア路線など中距離国際線への参入を検討するほか、需要が大きい国内幹線などに活用する。

**●日航、副操縦士を懲戒解雇、飲酒問題で処分**

英国の空港で乗務前に基準値を超えるアルコールが検出されたとして、日本航空の男性副操縦士に有罪判決が出されたことを受け、同社は 11 月 30 日、副操縦士の懲戒解雇処分を決めたと発表した。また組織の管理責任が避けられないと判断、赤坂祐二社長の月額報酬を 12 月分から 20％減額（3 か月）する懲戒処分も併せて発表した。

## 関西

**●主要百貨店の中間決算、3社が増収**

百貨店大手 6 社の 2018 年度中間決算が 11 月 7 日、出そろった。訪日外国人の旺盛な消費が都心店の販売を支え、高島屋、エイチ･ツー･オーリテイリング、近鉄百貨店の 3 社が増収となった。J・フロントリテイリングは大丸心斎橋店の免税売上高が伸びたことなどで百貨店事業の売上高は 1.8％増えた。エイチ・ツー・オーリテイリングは阪急百貨店梅田本店など主力 4 店の免税売上高が 3 割伸びた。

**●堺市、ベトナム・ダナン市と姉妹都市提携へ**

堺市は 11 月 7 日、ベトナム中部のダナン市と姉妹都市として提携するための議案を、市議会に提出すると発表した。2019 年 2 月の締結を目指す。竹山修身堺市長は人材教育面での交流を強調した。

**●関西私鉄の中間決算、2社が減益、台風など影響**

関西の大手私鉄 4 社の 2018 年 9 月中間連結決算が 11 月 12 日出そろった。台風や地震に伴う鉄道の運休や旅行の取りやめが影響し、阪急阪神ホールディングスと京阪ホールディングスの 2 社が最終減益となった。南海電気鉄道は 9 月に空港線が 14 日間運休するなど台風 21 号関連で 6 億 7,000 万円の減収となったが、マンション販売が好調で増収増益となった。

**●りんくうタウン駅直結のホテル、2020年竣工予定**

東急リバブルは 11 月 12 日、同社が出資する特定目的会社が泉佐野市のりんくうタウンに宿泊特化型のホテル WBF グランデ関西エアポート（22 階建て、700 室）を建設すると発表した。りんくうタウンエリアで最大規模のホテル開発でりんくうタウン駅に直結する。

**●JRおおさか東線、来春に全線開業、新大阪～奈良1時間**

JR 西日本は 11 月 13 日、大阪府東部を南北に走る新線、おおさか東線（新大阪～久宝寺、20.3km）の運行体系を発表した。2019 年 3 月ごろに新大阪～放出間の完成で全線開業し、新大阪駅と奈良駅を結ぶ直通快速などを運行する。1 日に約 10 万人の利用を見込む。

**●IR会議場は5,000人以上の規模検討**

カジノを含む統合型リゾート（IR）誘致を目指す大阪府・市は 11 月 14 日、有識者による IR 推進会議を開き、IR に設置する国際会議場の規模を 5,000 人以上で検討することなどを議論した。大阪最大の府立国際会議場の 2,700 人を上回り、アジアの国際会議場で上位 5 位と並ぶ規模。国際会議など MICE を集客の一つの柱とする。

**●プリンスホテル、大阪進出を検討**

プリンスホテルの小山正彦社長は 11 月 14 日、大阪市内で開いた事業説明会で大阪府への進出を検討していると明らかにし、「早い段階で開業を目指す」と述べた。詳しい時期や場所は未定。

**●大阪湾岸道路西伸部に12月22日着工**

国土交通省近畿地方整備局と阪神高速道路会社は 11 月 14 日、大阪湾岸道路の一部を構成する、六甲アイランド北～駒栄間の延長 14.5km の工事に、12 月 22 日に着手すると発表した。泉佐野市のりんくう JCT（ジャンクション）から神戸淡路鳴戸自動車道 垂水 JCT までを結ぶ延長約 80km の大阪湾岸道路は、これまでりんくう JCT ～六甲アイランド北 IC（インターチェンジ）までの約 59km が開通。六甲アイランド～ポートアイランド、ポートアイランド～和田岬を橋でつなぎ、本土側の阪神高速 3 号神戸線と並走するように六甲アイランド、ポートアイランドを横断する。

**●京都の高さ規制、一部緩和へ**

京都市は 11 月 16 日、歴史的景観の保全を目的に導入した建物の高さ規制を一部地域で緩和する考えを明らかにした。2007 年に現行の景観条例を制定し高さ規制を導入して以降、市が緩和方針を示すのは初めて。慢性的なオフィス不足と深刻な住居不足に対応する狙いがある。

**●10月の関西百貨店の免税品売上高8％増**

日本銀行大阪支店が 11 月 21 日に発表した 10 月の関西の百貨店の免税品売上高は、114 億 6,500 万円で前年同月比 8％増加し、2 か月ぶりに前年実績を上回った。10 月は中国の国慶節による大型連休で日本を訪れる人が多く、訪日客の購買が台風前の水準まで回復した。

**●2025年 大阪万博が決定、55年ぶり**

2025 年国際博覧会（万博）の開催国を決める博覧会国際事務局（BIE）総会が 11 月 23 日、パリで開かれ、加盟各国の投票で日本（大阪）が選ばれた。大規模な万博としては 2005 年の愛知以来で、大阪では 1970 年以来 55 年ぶりの開催となる。ほかの立候補はロシア（エカテリンブルク）、アゼルバイジャン（バクー）で、分担金を支払った 156 か国が無記名で投票。日本は 1 回目の投票で 85 票を集めて 1 位通過し、ロシアとの決選投票で過半数の 92 票を獲得した。

テーマは「いのち輝く未来社会のデザイン」で人工知能（AI）や仮想現実（VR）などを体験できる「最先端技術の実験場」にする。150 か国の参加を見込み、5 月 3 日～ 11 月 3 日の 185 日間で国内外から約 2,800 万人の来場を想定。会場建設費の約 1,250 億円は国、府・市、経済界が 3 分の 1 ずつ負担するとしている。

**●和歌山知事に仁坂氏4選**

任期満了に伴う和歌山県知事選挙は 11 月 25 日投開票され、無所属で現職の仁坂吉伸氏（68）が、無所属で新人の市民オンブズマンわかやま事務局長の畑中正好氏（66）を破り、4 選を決めた。仁坂氏は自民、国民民主、公明各党の地元組織や社民党、畑中氏は共産党から推薦を受けた。

開票結果。

当　246,303　仁坂　吉伸　無現
　　61,064　畑中　正好　無新

**●誘致委会長「万博主催団体、年内設立」**

2025 年万博の大阪開催が決まったことを受け、官民でつくる誘致委員会の榊原定征会長（経団連前会長）らが 11 月 26 日、国会内で記者会見し、榊原氏は、万博の主催団体となる 2025 年日本国際博覧会協会が年内に設立されるとの見通しを明らかにした。

**●大阪万博の経済効果2.2兆円、りそな総研**

りそな総合研究所は 11 月 26 日、大阪万博の経済波及効果が 2 兆 2,000 億円になるとの試算を発表した。政府の試算よりも 3,000 億円多い。来場者 2,800 万人のうち訪日客は 300 万人を占めると想定。万博を目的とする訪日客は 140 万人と推計した。

**●泉佐野市長、関空役割見直し「火事場泥棒みたい」**

台風 21 号による被災を契機に、関西、大阪、神戸 3 空港の役割分担を見直そうとする動きについて、千代松大耕泉佐野市長は 11 月 27 日、「伊丹や神戸は、国際線就航の実績につながると考えていたのではないか。言葉は悪いが、火事場泥棒みたいやと思った」と非難した。さらに「関空の発着枠はまだ満杯ではない。2 期島も半分が空き地のままだ」と強調し、見直しの動きにくぎを刺した。

**●近畿総合通信局、スマホで外国人向けに災害情報**

総務省近畿総合通信局は 11 月 27 日、地震や台風など自然災害の発生時に、訪日外国人客のスマートフォンへ母国語で情報を配信するサービスを 2019 年夏に始めると発表した。スマホのアプリを経由して気象庁の災害情報を多言語で配信するほか、位置情報を基に、訪日客の居場所に合わせて支援情報などを送る。

**●大阪のホテル稼働率、10月は2.6ポイント低下**

日本経済新聞社が 11 月 28 日発表した大阪市内にある主要 13 ホテルの 10 月の平均客室稼働

率は 92.8％と、前年同月比 2.6 ポイント低下した。前年実績を下回るのは 5 か月連続。台風 21 号や西日本豪雨などの影響でアジアからの観光客が減った。

**●JR西社長、北陸新幹線の大阪延伸で負担増容認示唆**

JR 西日本の来島達夫社長は 11 月 28 日、未着工となっている北陸新幹線敦賀～新大阪の早期開業のため、現在の建設費負担ルールを見直し、JR の負担を増やすことを容認する可能性を示唆した。新幹線の建設財源を検討する与党会合に出席後、記者団に「新大阪までの早期開業を願っている。今のルールが全てではない」と述べた。

**●兵庫県知事 「万博サテライト会場、神戸に開設を」**

井戸敏三兵庫県知事は 11 月 28 日の記者会見で、2025 年大阪万博の関連イベントの神戸市内での実施に意欲を示した。医療産業都市をかかげる神戸にサテライト会場を設けることは大阪万博のテーマに合致すると指摘。「夢洲だけで万博に訪れる人を受け入れるのは不可能だ。しっかりわれわれも参加して一肌脱いでいきたい」と語った。

**●大阪府知事「太陽の塔、2025年に世界遺産目指す」**

松井一郎大阪府知事は11月28日の定例記者会見で、日本万国博覧会（万博）記念公園（吹田市）にある太陽の塔について、大阪開催が決まった 2025 年万博に向け世界遺産登録を目指す考えを明らかにした。太陽の塔は 1970 年大阪万博のシンボルとして故・岡本太郎氏が制作。松井大阪府知事は「完成から 50 年がたつ 2020 年には登録資格を得られる。ストーリーとして夢がある」と語った。

**●関西経済3団体が共同会見、万博へ意気込み**

2025 年万博の大阪開催が決まったことを受け、関西経済連合会、大阪商工会議所、関西経済同友会の関西経済 3 団体のトップ 4 人が 11 月 28 日、大阪市内で共同記者会見を開き、7 年後に向けて「世界中の人々に参加してもらえる万博を目指す」などと意気込みを語った。

**●大阪市、万博会場整備に補正予算案140億円**

大阪市は 11 月 30 日、万博会場整備のため総額 140 億円の補正予算案を市議会に提出した。このうち 136 億円が会場となる大阪湾の人工島、夢洲の埋め立て費で、ほかに大阪メトロ延伸に向けた鉄道整備の調査費（1 億 3,600 万円）などを計上した。夢洲の約 4 割に当たる 155ha が万博会場予定地で、うち 30ha の埋め立てが未着手。市は建設残土を利用して工事を進めているが、25 年に向け作業を急ぐため、土砂購入費などに 50 億円が必要となった。市は半分の 25 億円の負担を府に求める。

また、大阪市は同日、万博の準備を本格化させるため、市幹部らで構成する大阪市万博推進連絡会議を設置した。初会合で吉村洋文大阪市長は「行政主導ではなく、市民と一緒に万博をつくりあげることが重要。地元の機運を盛り上げてほしい」と呼びかけた。

## 国

**●国交省、操縦士らの飲酒基準強化へ**

石井国土交通相は 11 月 2 日、閣議後の記者会見で、日本航空の副操縦士が乗務前の飲酒を巡り英当局に拘束されたことについて、「諸外国の飲酒に関する基準を踏まえて、飲酒に関する基準の強化を図る」と述べた。

**●民泊利用者2倍に**

観光庁が 11 月 9 日発表した 8 ～ 9 月の民泊の宿泊実績によると、報告件数が増加したことを受けて前回に比べると増加。宿泊日数の合計は、14 万 6,894 日、宿泊者数は、16 万 9,958 人といずれも前回調査（6 月 15 日～ 7 月末）の 2 倍以上になった。1 人当たりの宿泊日数では、

東京都が 3.8 泊で最も多 く、京都府（2.9 泊）、大阪府（2.8 泊）が続いた。

**●7～9月期のGDP1.2％減、2四半期ぶり減**

内閣府が 11 月 14 日発表した 7 ～ 9 月期の国内総生産（GDP）速報値は、実質の季節調整値で前期比 0.3％減だった。年率換算では 1.2％減。1 ～ 3 月期以来、2 四半期ぶりのマイナスとなった。全国で相次いだ自然災害の影響で個人消費が伸びず、輸出も大幅なマイナスとなった。

**●「空飛ぶ車」来年に試作機　政府、実用化工程表の素案示す**

政府は 11 月 16 日、人を乗せて空を移動する「空飛ぶ車」に関する官民協議会の第 3 回会合を東京都内で開き、実用化に向けた工程表の素案を示した。2019 年中に人が乗れる電動の試作機を完成させ、試験飛行を実施する目標を掲げた。20 年代の実用化を目指し、制度の整備や技術の確立を急ぐ。試験飛行場所として大阪城公園など全国で 4 か所が名乗りを上げている。

**●パイロット飲酒問題、2013年以降37件で過度な飲酒**

パイロットが乗務前に飲酒し、運航に支障が出るトラブルが相次いでいる問題で、国土交通省は 11 月 20 日、アルコール検査の厳格化などを議論する有識者検討会の初会合を開いた。同省は会合で、定期航空便を運航する国内 25 社のうち、乗務前に過度な飲酒が発覚したケースが 2013 年 1 月以降で 37 件に上ったことを明らかにした。

**●10月の訪日外国人数、2か月ぶりに増加、地震の影響から回復**

観光庁は 11 月 21 日、10 月の訪日外国人客数が前年同月比 1.8％増の 264 万 600 人だったと発表した。前月は、台風 21 号による関西空港の被災や北海道胆振東部地震などの影響で 5 年 8 か月ぶりに前年割れだった。特に減少が目立った東アジア圏で、中国が前年同月比 7.8％増の 71 万 5,300 人に回復、10 月としては過去最高の数字を記録したが、韓国は 8.0％減（57 万 1,200 人）、台湾は 9.9％減（37 万 9,600 人）と回復の足取りが重い。

**●インフラ防災策、年内に**

政府は 11 月 27 日、大規模災害を受けて空港や電力、河川などを対象に実施した重要インフラ（社会基盤）の緊急点検に関する関係閣僚会議を首相官邸で開き、点検結果と対応策を公表した。空港の電源設備の浸水対策や河川の堤防強化の必要性を明記した。政府はこれを踏まえ、今後 3 年間の緊急対策を年内に策定する。

**●大阪万博で省庁連絡会議**

政府は 11 月 27 日、大阪での 2025 年万博開催が決まったことを受け、関係省庁の幹部らが参加する連絡会議を首相官邸で開き、今後の連携を確認した。

**●国交省、日航と全日空に立ち入り**

国土交通省は 11 月 27 ～ 30 日、パイロットの飲酒問題で航空法に基づき日本航空と全日本空輸などに立ち入り検査を行った。両社はパイロットの飲酒で旅客便に遅延が発生したことを受け、調査結果や再発防止策を盛り込んだ報告書を国交省に提出しており、同省は事実関係の確認などを行う。

●講演抄録

第455回定例会

# 航空貨物輸送の現状と展望

**～2017年度『航空貨物輸送の今後の展望を探る研究会』成果報告と最近の話題～**

神戸大学大学院　海事科学研究科
教授
**竹林　幹雄 氏**

●と　き　2018年9月27日（木）　　●ところ　大阪キャッスルホテル6階　鳳凰・白鳥の間

## ■はじめに

9月4日に予定されていた報告会が台風21号で延期になり、本日開催となりました。また台風が来ているようですが、今日の開催が再延期にならず良かったと思います。本当に最近は台風が多く、皆さまも大変かと存じます。関空もできるだけ早く復帰できればと願っております。

この研究会は、タイトル通り「今後の展望を探る」ものですが、数年前から関西空港調査会で調査研究されていたテーマです。関西空港は、前の前の社長である村山氏が「貨物ハブにする」ということをかなり強力に出されていました。それ以降、そのコンセプトをどのように具現化するのか独自に調べていくことになり、私どもがお手伝いさせていただいているわけです。

航空貨物は皆さまのほとんどが現場で携わっておられると思いますが、現状何が起こっているのかを再度整理した上で、今後関空がより貨

**研 究 会 名**　**航空貨物輸送の今後の展望を探る研究会**
**研究会主査**　**竹林幹雄　氏**（神戸大学大学院教授）

| 回 | 日　時 | テーマ | 講　師 | 参加 |
|---|---|---|---|---|
| 第1回 | 2017年<br>10月27日(金)<br>15：00～17：00 | 研究会の開催趣旨 | **竹林 幹雄 氏**<br>神戸大学大学院教授 | 53名 |
| | | 国際航空貨物輸送の全体的な動向 | **池上　寛 氏**<br>日本貿易振興機構アジア経済研究所 | |
| 第2回 | 2017年<br>11月21日(火)<br>15：00～17：00 | 航空貨物と付加価値～航空貨物を生み出す視点～ | **花岡 伸也 氏**<br>東京工業大学准教授 | 56名 |
| | | 欧米系インテグレーターのアジア市場戦略 | **小島 末夫 氏**<br>元国士舘大学教授 | |
| 第3回 | 2017年<br>12月14日(木)<br>15：00～17：00 | 中国おける航空貨物とEコマースの動向 | **林　克彦 氏**<br>流通経済大学大学院教授 | 35名 |
| | | 韓国における航空貨物輸送とLCCの現状 | **渡部 大輔 氏**<br>東京海洋大学准教授 | |
| 第4回 | 2018年<br>1月26日(金)<br>15：00～17：00 | ASEANにおける航空貨物の動向 | **梅﨑　創 氏**<br>日本貿易振興機構アジア経済研究所 | 36名 |
| | | 2017年度まとめ | **竹林 幹雄 氏**<br>神戸大学大学院教授 | |

次ページ以降の図表番号は研究会報告書（http://www.kar.or.jp/pdf/2017report_kukoukamotu.pdf）からの抜粋です。

物の機能を強化していく余地がどこにあるのかを、状況から判断して考えましょうというコンセプトを昨年度は設定しました。

## ■ 2017 年度研究会の講演概要

私どもの研究会は4回開催し、各回が2つに分かれており、一般的な話も含んでいます。

最初は池上先生による航空貨物の全般的な傾向。2回目は花岡先生によるもので、これが最もユニークな話題でした。航空貨物は付加価値を生んでいる代表的なものです。生むというより運んでいる、それも非常に高い付加価値を運んでいます。実はこのことがきちんと分析されていませんでした。それが航空貨物を今後伸ばしていくための肝になるのではないかと、花岡先生にお願いしてお話いただきました。

以降の話題は、各分野のプロにもう一度整理していただいたものです。第2回目後半は、実務に携わる小島先生によるインテグレーターの話。第3回目前半は関空で非常に注目されているＥコマースについて。Ｅコマースは今どうなっているのかを、流通経済大学の林先生にご説明いただきました。特に爆発的なものは、皆さまもよくご存知の中国のアリババなどです。一体彼らはいくら扱っているのだろうかと思います。先日はアリババの会長が引退すると報じられていました。中国の爆発的な消費動向をとらえて拡大してきている彼らが今後どうなっていくのかというもので、意外と知っているようで知らない話でした。

盲点になっているのがローコストキャリア（LCC）に関することでした。これは2016年度の報告で出たもので、ほとんどの日本人はLCC が旅客だけを運んでいると思っているのですが、実は日本以外ではそうではないという実例の話でした。アジアで LCC が最も活発なのは7社もある韓国です。お話では、韓国のLCC がどれだけ運んでいるかというのはさほど出ておらず、東南アジアの会社が中心に出ていたかと思います。これを第3回後半では、貨物一般の輸送の専門家である東京海洋大学の渡部先生にご説明いただきました。

最後の第4回前半は、ASEAN の航空貨物についてジェトロアジアの梅﨑先生にお話いただきました。いわゆる AEC 発効が行われたわけですが、それ以降、特に航空マーケットの単一化に向けて一生懸命やっていました。しかし単一市場といいながら2国間協定のような形になっている部分もあります。私は航空の一方で海運も研究していますが、海運市場でも特に ASEAN が重要視されています。今後のASEAN にどんな伸びしろがあるのかを紹介いただきました。

主なテーマは6つですが、全部の説明ではなく、今後重要なヒントになりそうな部分をピックアップして説明いたします。

## ■アジアを中心とした航空貨物輸送の現状

池上先生にお話しいただいたのは、いわゆる航空貨物がどんな役割をしているかというものです。ずっと右肩上がりで来て、若干頭打ちになっているのが現状です。

マーケットがもともと大きいところがより大きくなることはなかなかありません。今までそこそこだったものが急激に伸びる、代表的なのが中国ですが、これから ASEAN が伸びたり、あるいはエリア的に伸びているのは中南米であったりします。今ちょうど、いろいろな関係で貿易が頭打ちになっている部分もありますが、そういうところがこれから先伸びてくるのではないか、ということです。

こういった現状で各国の有名空港でどれくらい貨物を扱っているか。最近は海でも空でも中国の空港や港湾が目立ちます。

航空で最近よく出てくるのはドバイです。今回の研究会では中東があまり出てこなかった、と言うよりもあえて触れなかったのですが、中東は全く無視できない存在になってしまいました。関空でも貿易財になっている医療・医薬品が、中東では非常に進んでいます。世界中から優秀な研究者をかき集めてつくっているからです。それ以外の物流機能も港湾を含めて相当強化しているので、なかなか無視できない存在です。

表 1.1.6　国際航空貨物取扱上位 10 位空港の変遷

| 順位 | 2005年 | | 2010年 | | 2016年（速報値） | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 空港名 | 取扱量 | 空港名 | 取扱量 | 空港名 | 取扱量 |
| 1 | 香港（中国） | 340.2 | 香港 | 413.1 | 香港 | 452.1 |
| 2 | 成田（日本） | 223.3 | 仁川 | 263.4 | 仁川 | 260.3 |
| 3 | 仁川（韓国） | 212.0 | 上海浦東 | 234.3 | ドバイ | 259.2 |
| 4 | アンカレジ（米国） | 197.6 | ドバイ（UAE） | 218.3 | 上海浦東 | 252.9 |
| 5 | フランクフルト（ドイツ） | 183.6 | フランクフルト | 214.9 | 成田 | 208.3 |
| 6 | シンガポール（シンガポール） | 183.4 | パリ | 214.2 | 台湾桃園 | 208.1 |
| 7 | 台湾中正（台湾） | 169.2 | 成田 | 212.6 | フランクフルト | 198.6 |
| 8 | パリ（フランス） | 168.7 | シンガポール | 181.4 | シンガポール | 197.0 |
| 9 | 上海浦東（中国） | 160.2 | アンカレジ | 178.7 | パリ | 191.2 |
| 10 | アムステルダム（オランダ） | 145.0 | 台湾桃園 | 175.3 | アンカレジ | 186.3 |

（出所）IATA（各年版）"Worldwide Airport Traffic Statistics". ただし，2016年値は台湾交通部ウェブサイト。
なお，両資料とも原資料はACI(各年版）"Annual World Airport Traffic Report。
（注）　台湾中正は2006年台湾桃園国際空港に名称変更。

資料：第 1 回研究会池上寛氏講演資料

そのほか上海浦東など有名なところが多数並んでいますが、目につくのはドバイです。もう少し下へいくとカタールのドーハなども出てくるはずです。中東の湾岸諸国に輸送力のあるエアラインを配置して基地を強化しています。

## ■グローバル・バリューチェーンへの対応

ここまでは概観で、今日注目いただきたいのは、花岡先生に紹介いただいたグローバル・バリューチェーンという考え方です。サプライチェーンは皆さまよくご存知だと思いますが、原材料から流通までを各段階で無駄なく行う製産工程管理の話で、これはよく知られていることです。

一方で、そのような過程で生み出した貿易の価値がどのように動くのか。私たちが学生のときは貿易について、例えば国際間産業連関表などを使って、どのようにお金が移動したのかを勉強しました。もう30年くらい昔の話ですが、当時は付加価値を生み出すのがよい、とされていました。

しかしいま問題になっているのは、その付加価値がどこに落ちているかということです。普通、産業連関表は「各地域あるいは各国にそのまま付加価値として落ちている」と考えます。実際はどうでしょうか。報告書にも書いていますが、アップルの例が紹介されています。

アップルは、iPhone をほとんど上海の工場で組み立てて売っています。これは、花岡先生が他の論文をレビューしているときに知ったというお話でしたが、iPhone を上海でつくったとしても、その対価としてどれだけ上海にお金が落ちているかというと、ほとんど落ちていないということです。

付加価値はつくったところに落ちているはずなのに、実はそうではなく、今のお金の流れからすると全部アップル本社へ流れていきます。つまりこれで儲けているのはアメリカです。私たちの知っている言葉で言うなら、金融資産で儲けている。一方で上海はというと、それなりに雇用として儲けてはいますが、本来彼らが生産した価値からするとはるかに低い額しか地元に落ちていません。これは、実はアジア中に転がっている話なのです。

私は花岡先生とよくこの手の話をします。花岡先生は東南アジアの事情に非常に詳しいのですが、次のようなこともおっしゃっていました。いま日本もいろいろな企業が東南アジアに進出し、現地でサプライチェーンのかなりの部分を用立てて、最終財の組み立ては中国で行い、あるいは物によっては日本で最終工程を行って出す、といったことをやっている。ではその価値は十分に東南アジアに落ちているのか？　いやそうではない、という話です。

つくったものの価値がその土地にどれだけ落ちているかを考えないと、生産流通過程で、例えば輸送が果たしている役割などを正しく評価できないのではないか、という考え方になってきているそうです。IATA（国際航空運送協会）でもこの考え方を採用しています。特に貨物にいえる話ですが、輸送の価値を考えていくときに、現状で何が落ちているのかきちんと見る。

では日本でも工場を誘致すれば価値が落ちるのか？　少し話がそれますが、いまクルーズ船が非常にたくさん日本に来ています。クルーズ船が寄港したからといってお金がそんなに落ちているのでしょうか。実は某中華系の会社に相当数のお金が落ちて、日本には少しも入らなかったという事実が去年発覚しました。これと似たような話があるわけです。

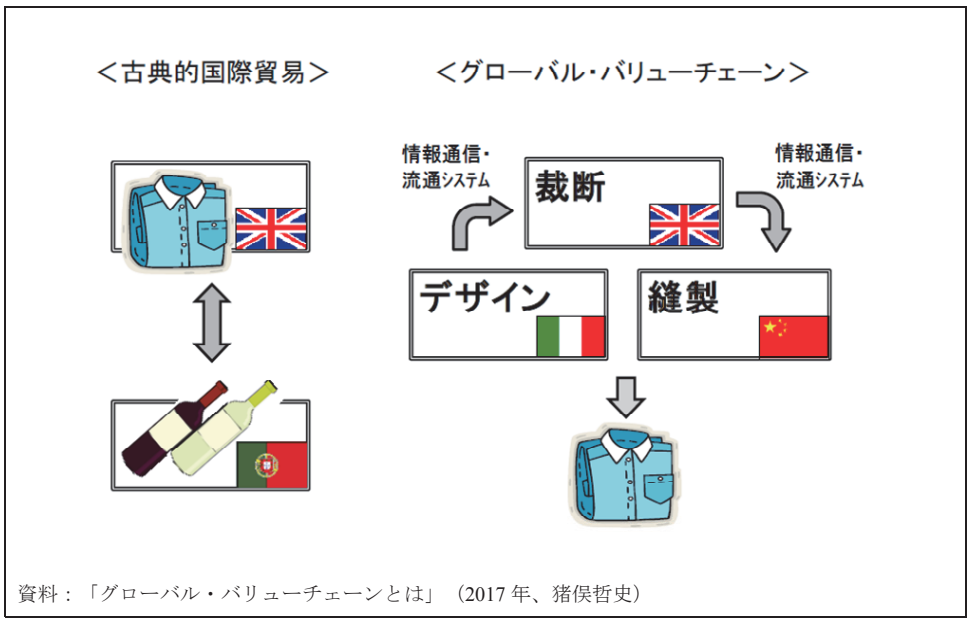
私がいま例として申し上げたのは、一方向で行ったり来たりする貿易でしたが、各工程で価値が分散的に生産されています。分散的に生産されているものを全て積み上げているのが輸送です。

したがって、価値（お金）の落ちるパターンや、あるいは価値がどのような形で地元にとどまるのか、そのためにインフラはどんな役割を果たしているのか、特に交通インフラですが、それをきちんとはかりましょうというのが今のグローバル・バリューチェーンで、サプライチェーンとはまた違った産業の見方です。特に貿易は、その国にとってどれくらいの価値を消費させているのか。分かりやすいものとしてアパレルの例が出ていますが、これがいろいろなものにあります。それをきちんと見ないと交通の価値は分かりませんし、特に超高付加価値の物を運んでいる航空輸送がどう社会に役立っているかも分かりません。これを花岡先生はとりわけ強調されていたわけです。

## ■航空貿易の円滑化

IATA も独自のインデックスや分類をつくって航空貨物の円滑化を評価しています。花岡先生も講演中に言及していましたが、これらの話はまだ試験段階なのです。学術的な裏付けをもって説明されている段階にはまだなっていないそうです。

私も、バリューチェーンやバリューチェーンアナリシスについていろいろ調べたり、何冊か本も入手して読んでみたのですが、サーベイという形がほとんどです。特にアメリカで研究さ




資料：「グローバル・バリューチェーンとは」（2017 年、猪俣哲史）

図 1.1.6　グローバル・バリューチェーン

れているのですが、シンクタンクのような所がサーベイとして出しているものが多い。そのような所が「こんな現状ですよ」と言っている程度なので、学術的にきちんと理論を押さえて「こんな形で評価すべきです」というレベルにはまだなっていない状態です。そういう状態でも、IATA がシーン的に評価してみましたというのが、こちらの表です。

これを見ると意外なことが分かります。2種類のインデックスで評価されていたのですが、その一つが ATFI（Air Trade Facilitation Index）といって、どれだけ貿易を円滑にしているかというもの。1位はオーストリア。それほど大きな国ではないのですが、IATA のインデックスで評価すると1位です。2位がスロベニアと、これもまたそれほどメジャーな国ではない。3位は韓国で、円滑な航空貨物の輸送に資することをしている国。韓国は円滑性の点で非常に高評価だということです。日本は94.15％で8位です。韓国が97.07％なので3％ほどの差ですが、これを大きいととるか小さいととるか。9位がカナダで94.09％、10位がデンマークで93.96％となっており、US も UK も出てきません。中国、台湾、シンガポールも入っていません。彼らの一つの指標で見るとこうなったということです。

もう一つが EFFI（eFreight Friendliness Index）で、AWB（エア・ウェイ・ビル）をどれだけ電子化しているかというもの。これは現場の方のほうが詳しいと思いますが、飛行機の世界はどんどん電子化が進むのかと思っていたら、実はそうではなく、全然進んでいないのです。最も進んでいるのが UAE で47.37％、2位がデンマーク、続いて香港、シンガポールですが、それでも40％前後しか AWB の電子化が行われていません。いわんや日本はずっと下で、33.7％の23位、3割ほどしか電子化されていない。

バリューチェーンをはかっていく上で大事なのは、現場に価値が落ちるとき、その「落ちやすさ」の一つとして、円滑性や電子化によって余計なチャージがかからないといったことです。しかし日本の場合は、皆さまも現場で苦労されているように、電子化が進んでいません。だから、バリューが日本にきちんと落ちる、あるいは東南アジアとつながっている場合は日本にも東南アジアにも落ちる、つまり win－win になる関係を導こうにも、現状だとフリクションが大きいわけです。

花岡先生によると、電子化は今後かなり進んでいくとのことです。日本はこの位置で「他も似たようなものだから、こんなものだろう」と

表 1.1.10　ATFI 上位 10 ヵ国

| Rank | Country | Air Trade Facilitation Index Score |
|---|---|---|
| 1 | Austria | 98.21% |
| 2 | Slovenia | 97.09% |
| 3 | Korea, Republic of | 97.07% |
| 4 | Italy | 96.70% |
| 5 | Sweden | 96.49% |
| 6 | Netherlands | 95.38% |
| 7 | Finland | 94.58% |
| 8 | Japan | 94.15% |
| 9 | Canada | 94.09% |
| 10 | Denmark | 93.96% |

資料：第 2 回研究会花岡伸也氏講演資料

表 1.1.12　EFFI 上位 10 ヵ国

| Country | EFFI Score | Rank |
|---|---|---|
| United Arab Emirates | 47.37% | 1 |
| Denmark | 41.60% | 2 |
| Hong Kong | 41.59% | 3 |
| Singapore | 40.18% | 4 |
| Sweden | 39.77% | 5 |
| Korea, Republic of | 39.31% | 6 |
| Canada | 38.70% | 7 |
| Netherlands | 38.61% | 8 |
| South Africa | 37.71% | 9 |
| United States | 37.70% | 10 |
| Japan | 33.70% | 23 |

資料：第 2 回研究会花岡伸也氏講演資料

いうのではなく、もっと進めていくことを考えるべきだとおっしゃっていました。

海運のほうは、今年7月に PORT2030（港湾の中長期政策）が出ましたが、港湾局が旗を振って電子化にかなり力を入れることになっています。同様に航空も電子化が進んでいく方向にならないと、すでに上位にランキングしている香港、シンガポール、韓国に追い付くのは困難です。

航空の世界は周回遅れ以上だ、とはよくいわれていることですが、実際に遅れています。もう一度原点に立ち戻って勉強すればするほど、ものすごく遅れていることを痛感する次第で、花岡先生もよくそれを感じているとのことでした。特に関空はいま（台風21号の被害で）大変ですが、非常に価値の高い貨物を扱うのが得意なので、そのような貨物の電子化を進めていくべきです。電子化を進めることによってスムーズな輸送が実現でき、日本に価値が固着化しやすくなり、出先・入先の国も輸送のフリクションで価値がなくなってしまうこともなくなると思います。

この点が今回の研究会をお手伝いさせていただいて、非常に大事なことであると感じました。円滑さを語るには、電子化の進め方と円滑さの二重でカウントして、どれくらいのレベルにあるのかを見て、それによってバリューを落とす戦略に関西あるいは関空は打って出ないといけないのではないでしょうか。エアカーゴに携わっている方々には常識でしょうが、その辺りが意外とまだ追い付けていません。

## ■中国の航空貨物輸送の特徴

中国の航空貨物をみると、国際貨物も伸びていますが、国内貨物のほうがはるかに伸びています。グラフを見ても分かる通り、相当量が流れています。ちなみに、ここに国内鉄道と国内トラックの輸送を並べるともっと面白いことになります。私の知る限り、鉄道の伸びはこんなものではなく、ものすごい伸び方をしています。

いかに中国が、沿海部から内陸に向かって猛烈な勢いで産業を展開しているのかが分かります。ネットワークが広がって、高い荷物を内陸や南北へ運ぶ重要性が出てきていると解釈することが可能です。それに付随して中国の空港が伸びてきています。中国の貨物の航空輸送は、エアチャイナ、サウスチャイナ、チャイナイースタンのいわゆるチャイナ版ビッグ3がほとんどを占めています。

最近は第4番目の順豊航空（SF）が出てきて

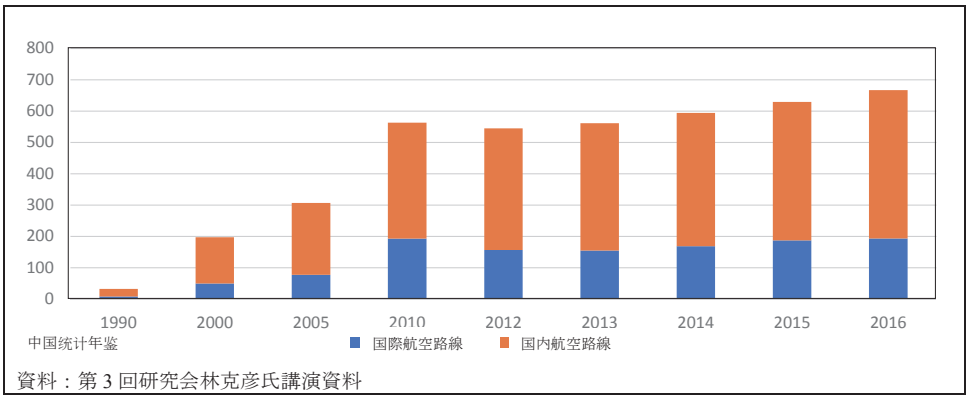



**図 1. 2. 3　国際・国内別民間航空貨物輸送量（万トン）**

います。貨物専業の航空会社で、去年から関空にも SF が来ています。彼らとしては、いわゆる中国版インテグレーターを目指しているそうです。このように猛烈な勢いの右肩上がりです。彼らのメインハブは広州でも香港でもなく、深圳です。もう一つのベースが杭州ですが、主に飛ばしているのは深圳で、日本にも確か深圳ベースの飛行機が来ていたと記憶しています。ご覧のとおり76（B767）の300BCF が4機や75（B757）の200F が16機、以下には古色蒼然とした飛行機が飛んでいますが、そんなに大きな機材を持っているわけではありません。76（B767）が一番大きいぐらいです。さらに機数を増やすという話も出ていました。国内線だけでなく国際線もどんどん飛ばしているので、彼らとしてはさらにネットワークを大きくしていくのではないかと考えられます。

　中国の国内輸送が伸びているのは、一つにはＥコマースが相当伸びてきているからだと考えられます。トラックや鉄道で輸送するのではな

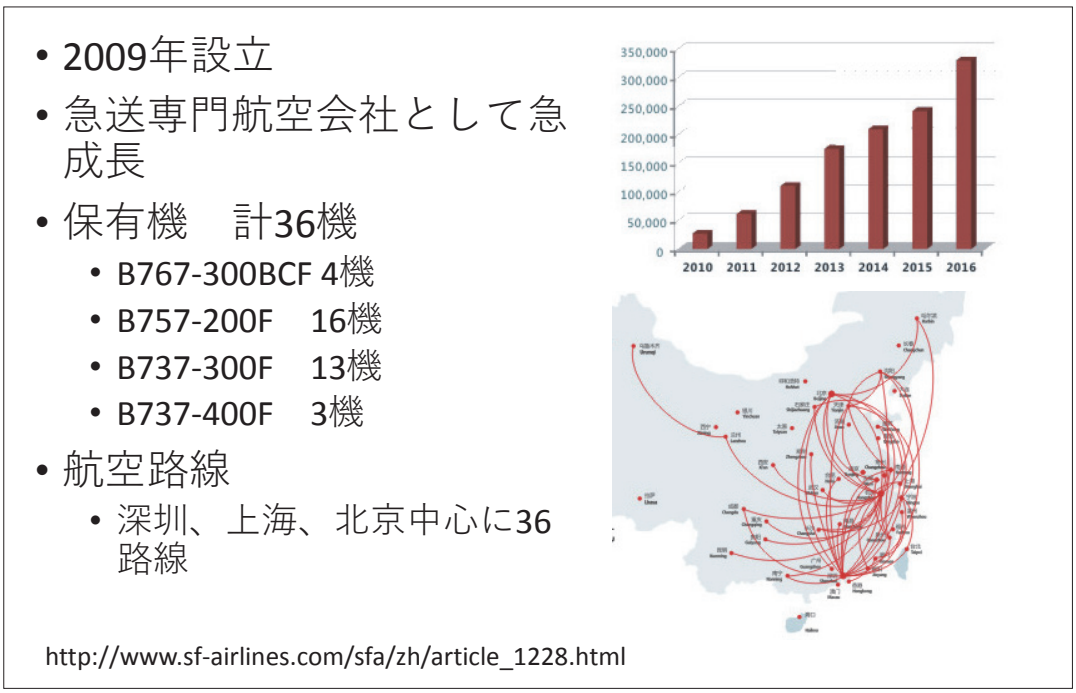



**図 1. 2. 6　順豊航空の概要**

く、翌日欲しいといったことが中国でもやはりあるそうなので、そういった貨物はエアーで運ぶのでしょう。そのために航空会社がどんどん出てきていて、専用機で持って行くという世界ができ上がっているそうです。

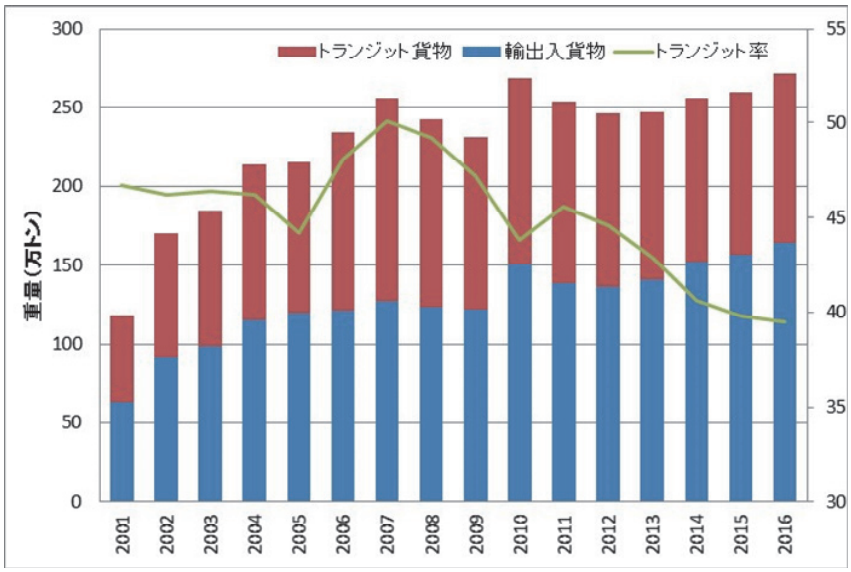
私も航空貨物を研究している関係上、いろいろ調べていますが、SF がこんなに伸びていることは全く知りませんでした。業界紙の方に教えていただいてこの会社を調べるようになったのですが、ここ数年で非常に大きくなっています。これから先どうなるかは分からないのですが、深圳をベースにやっていくと思われます。深圳は昨今、アジアのシリコンバレーと呼ばれていますが、中国政府は「まだまだ伸びる余地がある」と言っているようなので、これからも伸びるのだろうなというところです。

いずれにしても、新しいサービスが登場しています。いわゆる親会社を持った状態の貨物会社ではなく、インディペンデントでこのような会社が登場し、なおかつ国際線まで飛ばしているというのは、確かに伸びしろがあると考えられます。

## ■韓国の航空貨物輸送の特徴

韓国には仁川空港という、彼らが政策的に運営している空港があるので、当然ながら主力は国際貨物、それも相当量がトランジットの貨物です。地場の荷物とトランジットが大体半々くらい。このようなレベルになっているのは、シンガポールや香港のような特殊な空港を除けば、アジアではそうそう無いのではないでしょうか。

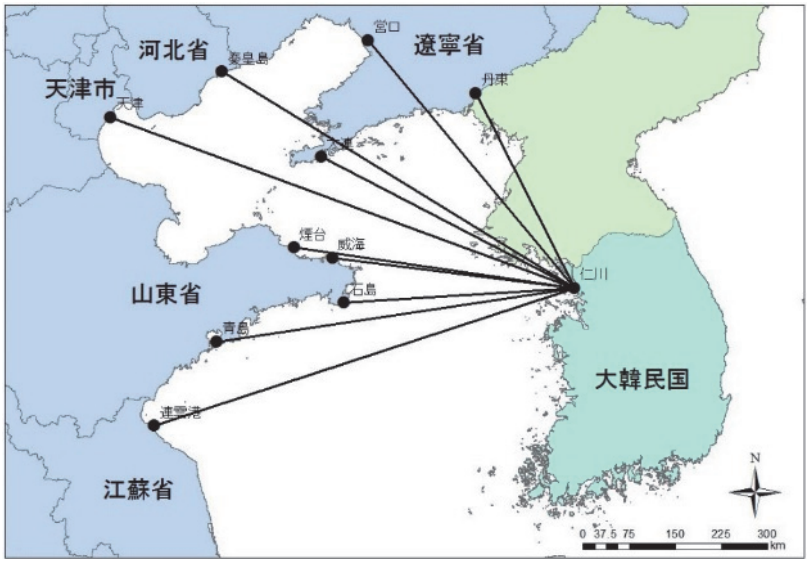
韓国の主要空港がこれだけフィーダーを持ってきているのは相当特殊です。一つの大きな特徴が、最近は勢いが衰えているという話ではありますが、Sea & Air です。渤海を中心に、フェリーにシャーシごと積み込んで運びます。最初は山東省と韓国との間での特殊条項で、レギュレーションを緩めてシャーシは共用にすることになりました。煙台や青島からシャーシごと積んで持って来て、仁川港で荷揚げして空港に運び、ばらして飛行機の腹に積み込むというやり




国際線貨物取扱量（純貨物・手荷物・郵便物の合計）2016年

資料：第 3 回研究会渡部大輔氏講演資料

図 1.2.8　仁川空港の国際線貨物取扱量とトランジット率の推移




出典：仁川港湾公社（2015年）

資料：第3回研究会渡部大輔氏講演資料

**図 1.2.9　仁川空港の Sea & Air ネットワーク**

方です。それ以外で、そのまま釜山港へ持って行くものもありました。

なぜこういうことになっているか、報告書にも書かれていますが、中国のこういったところにアメリカ便のようなロングホールの飛行機が直接入れなかったからです。米中間でのややこしいやりとりがあるためです。中国の場合、北京空港でも相当乗り入れ制限をしていたので、ましてやいわゆる特区ではない空港は、当然制約を受けることが考えられます。

そのような空港は十分な貨物スペースがないので、中国でも比較的値の張る航空貨物は、持って行こうとするなら、どこか別の所へ持って行き、フィーダー輸送するしかありません。そのときも、Air to Air でできればよいのですが、多額のお金がかかるのでできれば避けたい。となると、近いところは船で行きましょうと。

中国から Air to Air で貨物を持って来て、主に北米便に載せることもありましたが、仁川としては、これは渡部先生の説明にもありましたが、Sea & Air を売りにして、これでもできると。Air で持って行くのも比較的安いですよというのを売りにして仁川は非常に伸びてきているわけです。

しかし最近は、いわゆる乗り入れ制限が緩和されて、例えば青島や天津の空港にも今は（十分な数のロングホールの）国際便があります。従ってわざわざ仁川に持って行かなくともよい状態になってしまいました。そのため、今までほど仁川を使うメリットは、中国本土のほうにはなくなって減少しています。

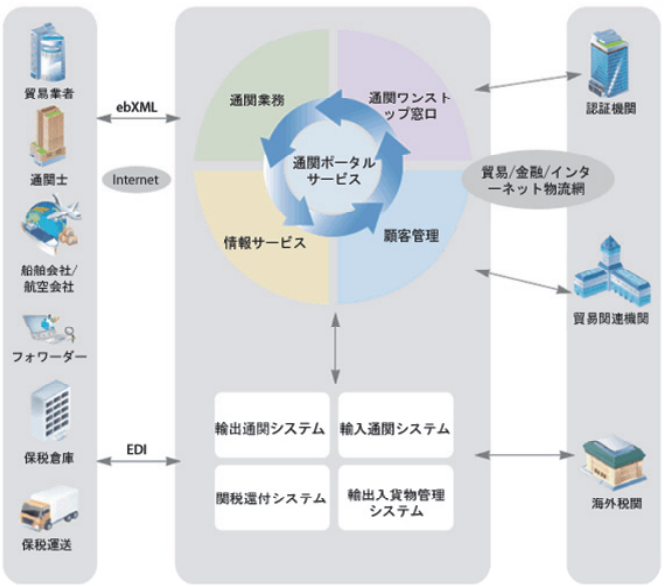
それゆえ日本にセールスをかけてくるわけです。実は15年前、私たちは港で同じ経験をしたのですが、全く同じことを彼らはやってきました。だから皆さんもいろいろな所でセールスをかけられているはずです。実際に仁川から行けるルートもかなりあるのですが、そうしていくと、例えば関空からの直送便はどうなるのか、という話になるのです。

韓国内で行われている電子通関システムの説明資料です。ワンストップでサービスの質を上げる、通関も速く早くするといったことを非常

に頑張っています。どんな所でもこうしたリードタイムを短くする努力をしなければお客様が付いてくれないという事実がベースにあります。当然日本でも、特に関空では重要な話になってくると思います。

## ■ ASEAN の航空貨物輸送の特徴

ASEAN は日本でも最も力を入れているエリアです。今や中国ではなくて ASEAN が常道になっています。ASEAN6カ国を足し算すると、中国に次いで ASEAN がきます。それくらい貿易額が大きい。だからやはりここを狙っ




出典：韓国関税庁

資料：第 3 回研究会渡部大輔氏講演資料

| | 導入前 | 導入後 |
|---|---|---|
| 輸出通関 | 1日以上 | 2分 |
| 輸入通関 | 2日以上 | 2.5分 |
| 関税還付 | 3日以上 | 5.2時間 |
| 関税納付 | 4日以上 | 10時間 |

出典：韓国関税庁

資料：第 3 回研究会渡部大輔氏講演資料

図 1.2.11　電子通関システム UNI-PASS

ていくだろうということです。

なおかつ、ASEANは一部の国を除いて航空貨物が非常に手薄です。ここで先進的な航空輸送をしていると言っていいのは、おそらくシンガポール·チャンギと、いま頑張っているタイ·スワンナプーム、マレーシア・クアラルンプールくらいです。これから急速に伸びると言われているのがラオスのビエンチャン、カンボジアのプノンペンなど。ファシリティーがお粗末なので、今はなかなか伸びていけない状態になっていますが、これから伸びていくでしょう。

すでに離陸しかけているようなマニラやジャカルタ、離陸しているといってもよいハノイやホーチミンなども、ファシリティーの問題でなかなか伸びません。あるいは貿易政策の中でまだ十分なものになっていないために伸びが阻害されている部分がありますが、これからはいろいろな形で伸びてくるのではないでしょうか。

特に日本の製造業におけるサプライチェーンでは、東南アジアは肝の中の肝になっています。中国も今、相当部分を南に下ろしてきています。やはり物流を考えると、海送だけでなく空送でも東南アジアを重視すべきだということは今後も揺るぎないだろうと、報告会でも述べられています。

ASEANを考えるときに、もう一つ重要なのが域内の自由化です。経済全体の自由化をAEC（ASEAN Economic Community/ASEAN経済共同体）という形で行います。その中でエアーの部分にとっては、シングルエアを達成しようということです。今のところ首都間輸送は一応行っていますが、それ以外の所はなかなか進んでいないということです。

しかし、ASEANと中国の関係はかなり変わってきており、中国に依存する輸送はかなり大きいです。したがって、ASEANが次に対外的にオープンで行おうとするときに非常に重要視しているのは中国です。中国のどの空港とASEANのどの空港をオープンにします、といった交渉が現在進んでいる段階だそうです。これは去年のステートメントを読むとそのような形で出てきており、かなり急進的なのがタイです。

そういった所を進めていくと東南アジアの空

表 1.2.4　ASEANによる航空自由化

## ASEANにおける航空自由化

- 2004年：　「航空輸送部門統合に向けたロードマップ（Roadmap for Integration of Air Travel Sector: RIATS）」
  - 航空貨物輸送の完全自由化に関する多国間協定（MAFLAFS）：
    - 本協定、2つの付属文書ともに2010年11月署名、既批准国間で発効済み。
    - ASEAN域内の指定国際空港を用いる航空貨物輸送に関する第5の自由（以遠権）までを対象
  - 航空サービスに関する多国間協定（MAAS）：
    - 本協定、6つの付属文書ともに2009年5月20日署名、既批准国間で発効済み。
    - ASEAN準地域内、準地域間、首都間の航空旅客輸送に関する第5の自由までを対象。
  - 航空旅客輸送の完全自由化に関する多国間協定（MAFLPAS）：
    - 本協定、2つの付属文書ともに2010年11月署名、除く既批准国間で発効済み。
    - ASEAN域内の指定国際空港を用いる航空旅客輸送に関する第5の自由までを対象。
  - 3協定および付属文書はASEAN-X方式により発効済み。運用開始には既批准国が国内制度を整備する必要あり。インドネシア、フィリピン、ラオスに批准が遅れた。
- 2007年：　AECブループリント、ASEAN単一航空市場（ASEAN Single Aviation Market: ASAM）設立を最終目標に設定。
- 2011年12月：　「ASEAN単一航空市場の実施枠組み（Implementation Framework of the ASAM）」、以後2年毎のWork Planに沿って実施。
- 2013年12月：　日ASEAN交通大臣会合にて、日ASEAN航空協定締結に向けた検討の開始に合意。

の世界もかなり変わってきて、日本がそれに乗り遅れてしまうと、また日本だけ置いてきぼりを食らいます。それゆえ、その辺りをつなぎとめ、キャッチアップしていくことが大事です。

## ■インテグレーターと LCC の現状

インテグレーターはアジアの中でもかなり存在感を強めています。ベースが東に寄っているので、今後のネットワークの拡張でその辺りがどうなってくるのか、というところです。

アジアで貨物を輸送する際、LCC も実はプレイヤーとして存在しています。日本では今、それほど扱っています。ヨーロッパではライアンエアー（アイルランド）も扱っています。

大体の所が収益性として大きいです。香港ではエアアジアは非常に大事なお客様です。ある上屋を数年前に視察したとき、「彼らは非常に重要なわれわれのビジネスパートナーだ」と主張していました。それくらい、便も設定するのでやはりカーゴも無視できなくなっているわけです。

このような状態がアジアでは普通になっています。普通のプレイヤーとして、貨物輸送で LCC が頑張っています。日本はどうでしょうか。ジェットスターが一応されてはいますが、このレベルには及んでいません。

一部の LCC が腹に入れて運んでいますが、海外、特に ASEAN や韓国は立派に腹に入れています。ヨーロッパでもそれが普通だと思います。有名なのはサウスウエストです。

わりと知られている例ではエアアジア（マレーシア）で、しっかり上屋も持って扱っています。タイガーエア（シンガポール）も上屋を持っています。ライオン・エア（インドネシア）もしっかり運んでいます。ジャカルタで、ガルーダ以外の上屋に行って一番上にネームプレートがあるのはライオン・エアです。

表 1.3.4　LCC による貨物輸送事例

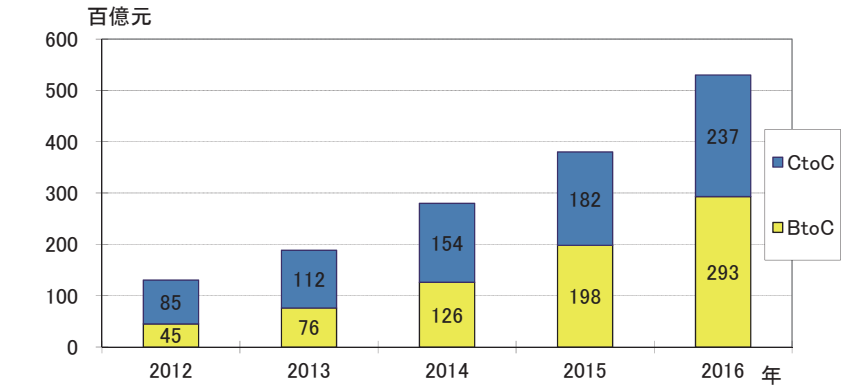
- LCCによる貨物輸送事例
  - 国内：Jetstar Japanのみ
  - 海外：Southwest（米国），WestJet（カナダ），AirAsia（マレーシア），Jetstar（オーストラリア），Tigerair（シンガポール），flydubai（UAE）
  - 撤退：Ryanair（アイルランド，1997年）
- 成功事例
  - Southwest：ハンドリング，販売等全てを自社で行う
  - Flydubai: 情報システム（e-AWBのみ取扱），自動荷役システムの導入

資料：第 3 回研究会渡部大輔氏講演資料

## ■ E コマースへの対応

昨年度の研究会の大きな話としては、まず「バリューを落としましょう」ということですが、バリューの先に、高い貨物を買ってくれるお客様がいるのかということが最も大事です。そこで昨今注目されているのが E コマースです。特に中国では倍々ゲームのように伸びています。関空でも、中国へのノンストップ便で持って行ってデリバリーすることに力を入れられていると思います。

日本で最初にアマゾンが E コマースのはしりのようなことをやり始めた頃は、CD や書籍を扱っていました。中国ではありとあらゆるものを扱い、最近は生鮮や薬品も扱っています。そのような物を対外的に E コマースとして売っ




出所： 2016年度中国电子商务市场数据监测报告

資料：第 3 回研究会林克彦氏講演資料

**図 2.1.1　中国の E コマース市場規模の推移**

ていくのがこれから大きなマーケットになるのではないかと指摘されています。中国は特にこれが大好きなので、ここを売っていくだろうことはあり得ます。

当然、今はそれほどではないかもしれませんが、ASEAN も伸びしろとしては相当大きいと考えられるので、それに対応する E コマースの基盤をきちんと関空で用立てておくべきです。関空は高い荷物を得意としているので、そういったサービスを充足していく、なおかつバリューをしっかり落としてもらうためには、輸送における円滑さをきちんと保証しなければなりません。

日本は AWB の電子化がまだ全く進んでいないなど、いろいろな点で齟齬があるので、アジアの標準に合わせていく必要があります。また、ASEAN のような新興国をきちんと取り込み、続けてインド、ラテンアメリカ、大洋州（オセアニア）などが次のマーケットとしてあり得るでしょう。サブサハラも出ていますが、日本が入る余地はあるのかは疑問です。

やはりインドやラテンアメリカ、大洋州あるいは中東など、これまで日本とは縁遠かったと思われる所が、実は財もたくさん持っており、彼らも日本に財を求めているので、そういった所としっかり貿易をしてバリューを落とす必要があるでしょう。関空でも既にいろいろと、例えば宗教的なことへの対応など、かなり一生懸命やっていますが、さらに進めていくことも必要ではないでしょうか。

サプライチェーンやバリューチェーンがグローバル化し、その中で関空が置かれている立場はかなり遅れているといえます。なので、今日はこれを非常に強調しておりますが、円滑さをきちんとつくっていく必要があります。制度も大事、また円滑さをマネジメントするための組織づくりも大事です。皆さんも経験されていると思いますが、上屋などいわゆるファシリティーのレベルも非常に大事です。

ありとあらゆるものをアップデートしていって、今の世の中に追随しているのが世界の現状ですが、日本はどうしても後手に回っています。LCC も後手後手が現状。したがって、できるならばこれを機会にいろいろな点でアップデートしたいところです。

報告書では触れられていませんが、BCP（事業継続計画）もアップデートし、できる限りさまざまなリスクに対応していかねばなりません。学者だから絵空事を言っていると思われるかもしれませんが、実際にこれをやっていかないとビジネスができない時代になっています。

後手に回ると大変なので、先だって用立てて

おくことが大事だと思います。そこから戦略的に広げていく。広げていけば相手先とは仲間ですから、当然リスクの分担も必要になります。単に戦略だけではなく補完的な関係を持っておくことです。ASEAN や中国とも補完的な関係を持ちうるわけで、そういった視点で、航空貨物に限って申し上げますが、バリューをきちんと関西に落とし込んでいくことが、今後望まれるでしょう。

我々もそのためにいろいろなアイデアを出していくことができればと思います。

## ■おわりに

最後に皆さまも一緒になって考えていただきたいことがあります。関空は大阪湾に浮いているのに、船があることを忘れがちです。9月4日の台風21号で連絡橋が使えなくなったとき、最初に人を運んだのは船でした。自分が海運も研究しているから言うわけではありませんが、大阪湾に浮いていることのリスク分散が、あれでできているのではないかと思ったのです。

普段の輸送でも、Sea & Air という部分で、海送の見方をもう一度変えてみてはどうでしょうか。要はリスクオプションです。今回の災害対応でも、普段から2隻＋1隻の体制でたまたま人を運んでいたので、すぐ船が出せたわけですね。

関空の岸壁はいま荷物を積み降ろしできる状態ではありませんが、海上輸送もできるのではないでしょうか。韓国でも行っているし、香港のチェプラックコック空港も、深圳側から船に載せて荷物を持って行けば載せます。関空は海上空港なのになぜこれがないのか不思議なのです。

中部空港なら、ボーイングの荷物の一部を海上輸送して載せるということを行っていますが、そういうものではなく、もっと大きなレベルでできるのではないかと思います。

これは、貨物の輸送において、今回の台風をきっかけに出てきた一つの皮肉かもしれません。陸送だから、止まってしまったらどうしよう、というのが露呈したと思うのです。だから海上空港が弱いというわけではなく、海上空港だからこそ、もっとリスク分散が可能だという考え方ができないのかなと個人的には思いました。

こういうことは、おそらく現場の方から声が出ない限り全く動かないと思うので、ぜひともいろいろな所から声を上げていただきたいと思った次第です。

私からの話は以上です。ご清聴ありがとうございました。

プレスの目

# 関空への追い風、どう生かすか

朝日新聞大阪本社経済部　辻森　尚仁

11 月 24 日未明、大阪、そして関西にとって朗報が飛び込んできた。2025 年万博の開催地に大阪が決まった。私はこの瞬間を、大阪市中心部の中之島センタービルの特設ビューイング会場で迎えた。

関西財界や大阪府、大阪市の幹部、地元政界人ら約 400 人が詰めかけた会場には、関西エアポートの山谷佳之社長の姿もあった。大阪万博決定の報に拳を突き上げる財界人に交じって、山谷社長の顔も紅潮して見えた。

「今年は 9 月の台風被害があって逆風の 1 年だったが、最後はいい追い風の中で終われそう」。そう言って頬を緩める社長の姿に、9 月の台風 21 号の高潮浸水被害から両肩にのしかかっていた重圧の一端を感じた。

幸い、今の関西空港には、万博という追い風のほかに、訪日外国人客による「インバウンドの追い風」も吹いている。あれだけの被害に見舞われたにもかかわらず、10 月の国際線旅客数は 192 万人（前年同月比 5％増）で、10 月としては過去最高を記録。台風の被害を受けて 89 万人（同 49％減）にとどまった 9 月から急回復した。浸水被害が大きく、回復に時間がかかると見られていた国際貨物地区も急ピッチで復旧、10 月の国際貨物取扱量も 3％減の 7 万 1,308 トンと V 字回復している。まさに、台風被害の後遺症がほとんどなくなったと言える状況だ。

しかし、関空が空港としての機能や利便性、利用客を取り戻したとしても、いまだに見えないのは、関空を運営する関西エアポート（KAP）のガバナンス（企業統治能力）だ。

台風を教訓とした新たな防災対策の概要発表は当初目標から遅れ、12 月中旬まで大幅にずれ込んだ。関空、大阪（伊丹）、神戸の関西 3 空港のあり方を話し合おうと、関西経済連合会や地元自治体などが開催を急いでいる「関西 3 空港懇談会」も、「まずは防災対策などの策定に集中させてほしい」と訴える KAP への配慮もあり、開催日程が決められぬまま師走を迎えることになった。すべてが KAP のガバナンス不足に起因すると指摘するつもりはないが、国や 3 空港を抱える周辺自治体、関西財界の幹部らから異口同音に聞かれたのは、「いった KAP はどうなっているのか」という質問だった。

KAP のガバナンスをめぐっては、同社の筆頭株主であるオリックスと仏空港運営大手バンシ・エアポートによる株主間契約が「相互不可侵を招いていた」（KAP 関係者）。オリックス出身の山谷社長とバンシ側の責任者であるエマヌエル・ムノント副社長の対立が社内で一時先鋭化し、それが社外にも怪文書として漏れ伝わった。

KAP は「社長、副社長の対立も含めて承知していない」との立場だが、関空にどんな追い風が吹こうと、一度浮かんだガバナンスへの疑念というものは、KAP が思うほど簡単に吹き消されはしない。なぜなら、国内の公共施設で最大級となる関空の運営権移管（コンセッション）は、民営化を目指す他の空港のお手本であり、反面教師でなければならないからだ。最近では空港に限らず、様々な公共事業で「コンセッション」という言葉を聞く機会が増えている。

その意味では、発足 3 年目の KAP が今回の台風被害で経験した様々な事象、企業として感じた様々な課題というのは、コンセッションの進化、あるいは修正のためにも、きっちり後世に伝えていかなければならない。メディアの世界に身を置く一人として、その責任を感じるし、KAP の幹部にも同様の気概があると信じたい。

この先、KAPとして気概を示す絶好の機会があるとすれば、それは間違いなく新たな防災対策の着実かつ早急な実施だろう。

KAPは関空の護岸や防潮堤のかさ上げなどの防災対策費に540億円を投じる方針を固めた。西日本、訪日外国人客の「空の玄関口」として防災機能を高め、安心安全な空港を目指すことは、空港運営者としては当然のことであり、巨額を投じる覚悟を決めたことについては大いに評価されるべきだと思う。

ただ、KAPはこの防災投資にあたり、国に実質半額を補助してもらうスキームを活用することにしている。確かにKAPにとっては直近の年間営業利益を上回る金額なだけに、そう簡単にひねり出せる額でないことは理解できる。

しかし、関空をKAPが引き継ぐ際のコンセッション契約では、防災対策にかかる費用は関西エアポートが支払う契約になっている。半額の実質補助を特例措置で決めた国土交通省でさえ、この点については明確に認めている。本来であればコンセッションの根幹に関わる重要な条件変更である。「国土強靱化」を掲げる現政権に対し、国交省が「とにかく対策を急ぐため、ひねり出したウルトラC」（関係者）は、決してKAPを忖度した特例でないことを忘れてはならない。むしろ政権や与党に対する配慮が働いたゆえの結果と見た方が素直だ。

KAPの山谷社長が言うとおり、今の関空には、いい追い風が吹いている。インバウンドというフォローが吹き続ける中、新たに「2025年大阪万博」という風も加わった。カジノを含む統合型リゾート（IR）が、万博会場となる大阪湾岸の人工島・夢洲に誘致される動きもますます強まっている。

関税を巡って米中が「貿易戦争」とも評される状況にあるとはいえ、リーマン・ショックのような世界不況が起こらない限り、関空への追い風が逆風に変わる状況は今のところ考えにくいだろう。

KAPが12月10日に発表した2018年9月中間決算は、今年春に運営権を得た神戸空港分の増収効果や台風前からの好調なインバウンド需要に支えられ、売上高にあたる営業収益は前年同期比6％増の1,049億円、営業利益は2％減の266億円、最終的なもうけを示す純利益は23％減の114億円だった。中間決算で、台風被害の減収・損失額が約100億円にのぼるにも関わらず、増収減益の黒字決算となった。

この中間決算の収益指標を見ても、9月の台風被害がKAPの経営に与えた影響は比較的軽微だったことが、うかがえる。KAPはコンセッション契約の過程で、既に万全のリスク対策をとっており、台風被害額がさらに膨れていたとしても利益保険でカバーできていただろう。

KAPは関空を運営するにあたって、今回の台風被害のような不測の事態で業績が悪化した場合でも、遺失利益を補償してくれる保険に加入している。施設に被害が出た場合に復旧費用をカバーしてくれる災害保険にも、ちゃんと入っている。オリックスも「台風被害は保険で基本的に補償されるので、KAPの経営には、ほとんど響かない」（幹部）と言い切っていた。

もしそうなら、KAPに対し、三つの疑問が生じてくる。第一に、なぜ今回の台風被害でKAPの経営状況が著しく悪化する訳ではないのに、防災対策費540億円の半額を国に実質補助してもらう必要があるのか。第二に、その対策をいつどのように実施し、どんな効果が期待されるのか。最後に、それらの対策を着実に実行していくために、KAPのガバナンスのあり方を見直すのかという点である。

素人の浅知恵かもしれないが、実質補助を受ける270億円に相当する額を、例えば「災害対策積立金」のような名目で内部留保として積み立てることはできないか。今後、起こりうる大規模災害に備える原資としても活用できる。当期純損益が黒字の場合、一定の割合を災害対策に積み立てるやり方に、現在のKAPの出資企業が反対するとは思えない。

9月の台風被害の教訓を防災対策の報告書などにまとめあげるだけが、KAP経営陣の仕事ではない。対策をいかに実行に移すか。教訓をガバナンス強化や企業の体質・風土の改善にどうつなげるのか。経営陣が関空への追い風に浮かれているとは思わないが、その風に流されてばかりでは、次なる危機への備えが出来ないままで終わる可能性もある。

# 災害時の空港運用
# 東日本大震災の実態と今後への教訓

日本大学理工学部交通システム工学科
轟　朝幸
（（一財）関西空港調査会　航空交通研究会メンバー）

## 1．はじめに

わが国は災害大国であるといっても過言ではない。今年に限っても、大阪府北部地震（6 月）、西日本豪雨（7 月）、台風 21 号高潮（9 月）、北海道胆振東部地震（9 月）などによって大きな被害があった。全国至るところで、地震、津波、台風、洪水、高潮、土石流、豪雪、噴火などが襲ってくる。その災害規模も年々大きくなっている。災害の多様化、激甚化に対応した減災防災対策は急務であり、災害発生後の救助救援および復旧復興活動を円滑に執行する必要がある。

大災害が起きた際、陸上の交通インフラ施設は広範囲に被害が及ぶ。陸上交通ネットワークは寸断され、救助救援活動等において機能障害が生じる。一方で、航空ネットワークのノードである空港施設に被害が及ばなければ、災害発生直後から救助救援活動などに威力を発揮できる（図 -1 参照）。災害時には消防ヘリや自衛隊機などの航空機が主に活動するが、それらの活動拠点となる空港等（飛行場、場外離着陸場含む）において十分な受入体制が取られる必要がある。災害時は日常と大きく異なる空港運用が求められている。

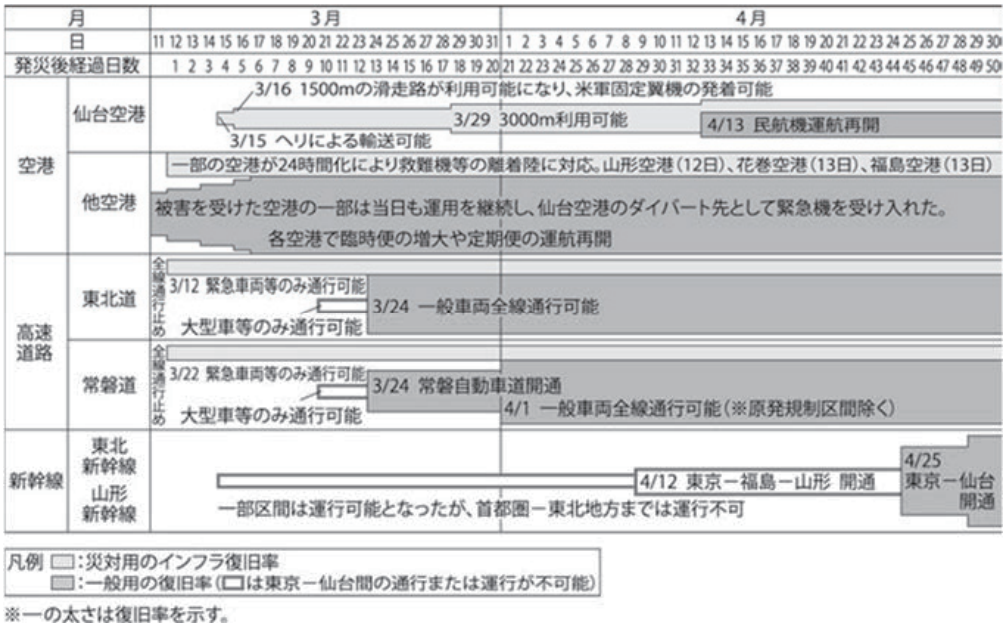



**図-1 都市間交通の復旧過程[1)]**
**（出所：国土交通省航空局資料を加筆修正）**

そこで、東日本大震災（2011 年）を機に災害時空港運用実態調査チーム[1]を立ち上げ、空港の被害および運用の実態を調査・分析した。また、今後起きうる災害において、救助救援活動に資するために必要な空港容量や活動拠点の配置などについてシミュレーション分析を行った。これらを踏まえ、空港運用上の課題と教訓について提言を行ってきた。本稿では、この研究成果について紹介する。

## 2. 災害時に活動する航空機

災害時に活動するヘリコプターには、消防ヘリ、防災ヘリ、警察ヘリ、海上保安庁ヘリ、自衛隊ヘリ、国土交通省の災害対策用ヘリ、ドクターヘリなどがある。これらの基本的な活動内容を整理したのが表 -1 である。このほか固定翼による物資輸送などは自衛隊を中心に行われる。これらの活動拠点となるのが、空港等である。

| 種　類 | 運航主体 | 役　割 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 救助 | 救急搬送 | 情報収集 | 輸送（人員・物資） |
| 消防ヘリ | 消防機関の航空隊 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 防災（消防・防災）ヘリ | 都道府県の防災航空隊 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 警察ヘリ | 都道府県の警察本部航空隊 | △注1 | △注2 | ○ | ○ |
| 海上保安庁ヘリ | 国土交通省海上保安庁 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 自衛隊ヘリ | 防衛省（陸上自衛隊、海上自衛隊、航空自衛隊） | ○ | ○注3 | ○ | ○ |
| 災害対策用ヘリ | 国土交通省地方整備局 | × | × | ○ | ○ |
| ドクターヘリ | 自治体・医療機関 | × | ○ | △注4 | ○ |

注1　救助を実施するのは、救助隊を保有している場合である。
2　消防・防災ヘリが、何らかの理由で出動できない場合に限定的に行っている。
3　離島などでは、医師（または医官）が同乗しての救命活動がある。
4　自治体などが運航主体に入っている場合には情報収集活動も行う場合がある。

**表-1　災害時活動ヘリコプターの種別と役割[1)]**

## 3. 救助救援航空機の主な動き

東日本大震災時には、救助救援活動のための航空隊が全国から出動した。関東以西からの救援ヘリは埼玉県にあるホンダエアポートおよび福島空港を一次的な進出拠点とし、その後、被災地の空港へと応援に入っていった（図 -2）。岩手県はいわて花巻空港をヘリベース（拠点）とし、被害が大きかった三陸を中心に活動した。宮城県は津波によって水没した仙台空港および仙台ヘリポートが使用できなかったため、山形空港をヘリベースとした。夜間はヘリベースに帰還し、早朝に沿岸に飛び立ち、グランディ・21（宮城県総合運動公園）をフォワードベース（前線基地）として活動した。福島県は福島空港を主なヘリベースとした。

東日本大震災前後の航空機離着陸データを分析した結果、いわき花巻空港、福島空港では通常時の 10 倍以上、山形空港では 6 倍近い離着陸回数であった。図

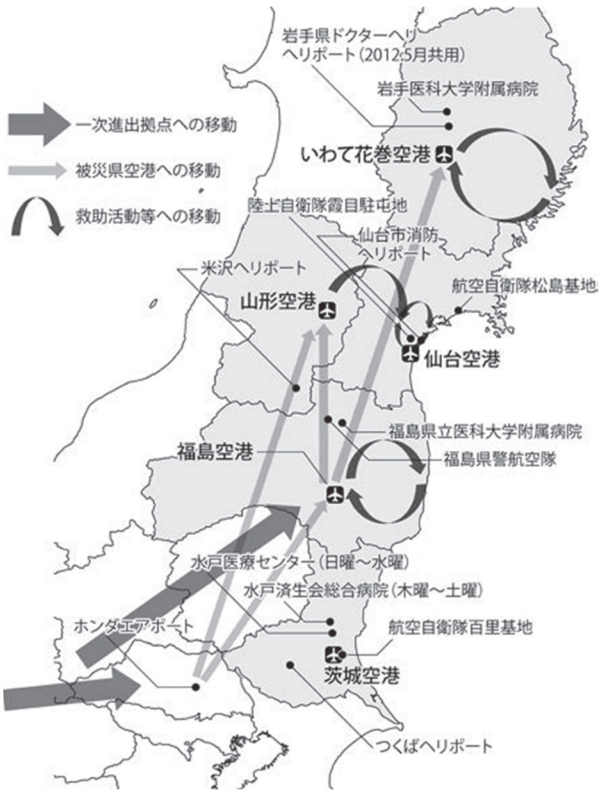



**図-2　東日本大震災時の航空機の動き[1)]**

1　轟のほか、引頭雄一教授（関西外語大）、花岡伸也教授・川﨑智也助教（東京工業大）、平田輝満准教授（茨城大）、長田哲平助教（宇都宮大）、荒谷太郎主任研究員（海上技術安全研究所）が主要なメンバーである。

-3 には、一例としていわき花巻空港の離陸・着陸回数の推移を示す。このように、通常をはるかに上回る数の運航を円滑かつ安全に誘導することは極めて大変な状況であったと想像できる。そのためには、多様な運航主体、さらには受入れる空港運営に携わる多様な主体間での連携が不可欠であった。

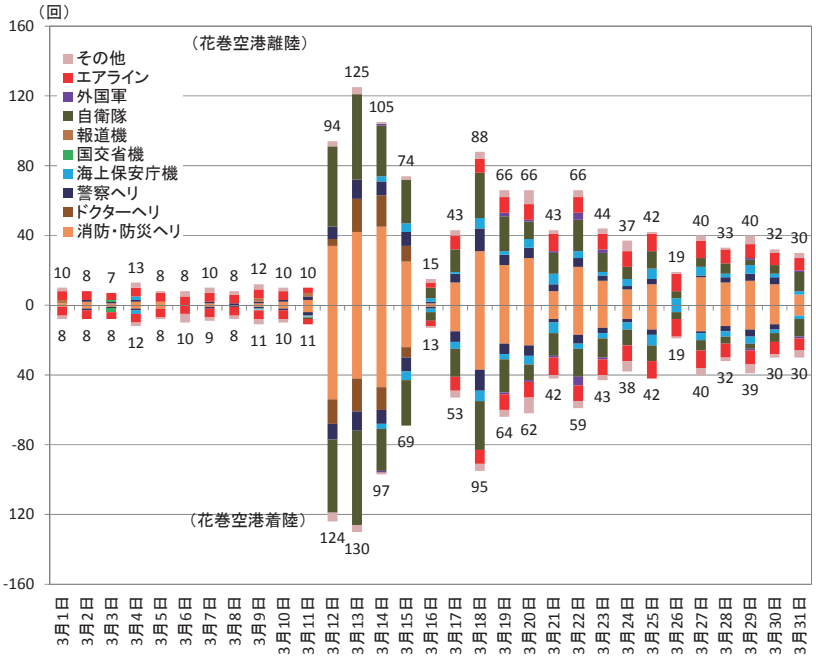



**図-3　いわき花巻空港の運航者別離陸・着陸回数（3月）** [2)]

各空港ともすべての着陸機の駐機を既設のエプロンのみで処理することができない事態が発生し、誘導路やグラスエリアを臨時の駐機スペースとして運用した（写真 -1 参照）。福島空港では、2010 年に開催された「緊急消防援助隊北海道東北ブロック合同訓練」により、スキッド式ヘリコプターは平行誘導路とグラスエリアを活用して駐機することを検討していた経緯があり、東日本大震災においてはその訓練が生かされ、スポット不足を解決できた。

また、2008 年に発生した岩手宮城内陸地震では、救助救援活動のために集中したヘリ等の航空機が錯綜し、十二分に活動できなかった経緯がある。この教訓を受け、2010 年に「岩手県ヘリコプター運用調整会議」が設立され、関係主体間で災害時における航空機運用のルールが定められた。そのため、東日本大震災直後には通常の 10 倍以上の離着陸機が集中したにもかかわらず、いわき花巻空港で大きな混乱は起きなかった。

## 4. 空港と場外離着陸場の配置シミュレーション [3)]

上記の実態分析などを踏まえ、近い将来に起きるとされている南海トラフ巨大地震への備えとして、救助救援活動のヘリベース（拠点）となる空港およびフォワードベース（前線基地としての場外離着陸場）の配置について検討を行った。具体的には、全国各地から駆けつけてくるヘリの救助活動の動きをシミュレーションし、より多くの被災者を救助できる空港等の配置について評価したものである。

その一例として、高知空港が津波により被災し、ヘリベース機能を失う（高松空港と松山空港をヘリベースとする）ケースでは、救助人数が大きく低下することがわかった。また、活動の前線基地として県内各地に設けるフォワードベース（場外着陸場など）に給油機能を付加することで、高知空港などのヘリベースへの過度な集中を緩和でき、救助人数を大幅に増加できることも明らかとなった。つまり、高知空港の被災の影響を最小限に抑え、少なくともヘリの駐機および離発着が可能なスペースを確保し、フォワードベースには給油機能を付加すべきことが示唆された。

## 5. 災害時の空港運用の教訓

写真-1　誘導路およびグラスエリアに駐機するヘリコプター
（福島県消防防災センター提供）

これまでの調査研究を通じて、今後の災害に備え、航空・空港に求められる対応として、（1）空港内組織および航空機運航組織の連携、（2）大規模災害に対する準備と訓練、（3）大規模災害に備えた防災拠点空港の整備、などを挙げることができる。地震、台風、集中豪雨などの自然災害を受けやすい日本において、全国の規模で空港を防災拠点として位置づけ、各地の災害に備えておくべきであろう。災害はいつどこで発生するかわからないため、いざという時に備えて空港が連携して対応できるような災害時活動計画を策定するとともに、ヘリポート、場外離着陸場をサポート施設として位置付け、これらの諸施設と連携した災害時の航空機運用シミュレーションと訓練を積み重ねることが肝要であろう。さらに、空港は発災直後の緊急輸送の拠点になると同時に、平時の民間空港の役割にいかに早く回復するかも検討しておく必要があろう。

## 6. おわりに

本研究は、災害時の空港運用に焦点をあてたものである。特に東日本大震災での実態調査を中心に研究を進めていたため、対象としたのは主に地方管理空港などの比較的小規模な空港であった。しかし、国際空港など大空港においても、ここで提言してきた教訓があてはまる部分は多々ある。さらには、空港分野に限らず、あらゆる分野において災害時の対応としての示唆を含んでいると考えている。

なお、本研究の成果は、書籍『災害と空港　―救援救助活動を支える空港運用―』（成山堂出版）にまとめた。詳細については本書をご参照いただければ幸いである。

**【参考文献】**


1）轟朝幸・引頭雄一編著，災害と空港　―救援救助活動を支える空港運用―，成山堂出版，2018.
2）轟朝幸・花岡伸也・平田輝満・長田哲平・荒谷太郎，災害時における多様な航空機活動を支える空港運用のあり方に関する研究　- 東日本大震災の空港利用実態調査を踏まえて -，航空政策研究会 2011 年度研究支援報告書，2013.
3）川崎智也・荒谷太郎・轟朝幸・古川詩乃，高知県を対象とした南海トラフ巨大地震発災後の航空機運用方法の検討，土木計画学研究・論文集 第 34 巻（特集），p. I_897-I_908，2017.

# トヨタＬ＆Ｆカスタマーズセンター大阪 見学会レポート

トヨタＬ＆Ｆカスタマーズセンター大阪は、物流コンサルティング型ショールームとして、2018年6月に株式会社豊田自動織機のトヨタL&Fカンパニーが大阪府吹田市に開設しました。同社が培ってきた物流ノウハウに豊富な商品ラインアップを組み合わせ、見学者に実際の物流ソリューションを体感いただくことを可能にしたものです。

**1．日　時**　2018年11月16日（金）　14時から16時まで

**2．見学先**　トヨタL&Fカスタマーズセンター大阪
大阪府吹田市芳野町1500-51
http://www.lf-customers.com/osaka/

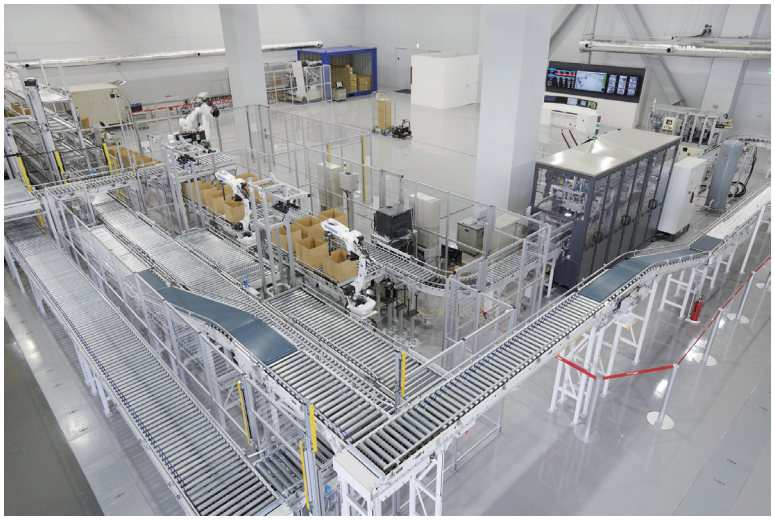
**3．旅　程**
12：45　チャーターバス出発（難波集合）
14：00　見学開始
16：00　見学終了
16：20　チャーターバス出発（帰路）
16：30　新大阪駅に停車（希望者のみ下車）
17：00　難波解散

**4．参加者**　17名

2時間に及ぶ見学会は見どころ満載でしたが、中でもロボティクス技術による完全自動化した大規模物流センターの再現は圧巻でした。センター長の宇佐美様、デモンストレーションいただきました井上様、L&Fフィデル（物流案内人）の天野様をはじめ、トヨタＬ＆Ｆカスタマーズセンター大阪の皆様に謝意を申し上げます。

**トヨタL&Fカスタマーズセンター大阪の外観**

1階、2階、3階の順に展示を見学（約2時間）



**大規模物流センターの現場再現（1階）**

ロボティクス技術による完全自動化

**生産ラインの再現工程（2階）**

人とロボットによる共同作業：変種変量生産ラインに対応する構内物流業務の効率化

**当ページの写真３枚は全て「株式会社豊田自動織機」様ホームページより抜粋**

2018 年 11 月 26 日　関西エアポート株式会社・発表資料より

## 関西国際空港 2018 年 10 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 16,420 回（前年同月比　103%）

国際線：12,510 回
（前年同月比 107%）
国内線：3,910 回
（前年同月比 94%）

**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 103%の 16,420 回を記録しております。国際線については前年同月比 107%の 12,510 回を記録しております。

### ○旅客数 2,450,893 人（前年同月比　103%）

国際線：1,917,404 人
（前年同月比 105%）
国内線：533,489 人
（前年同月比 94%）

**旅客数について**

国際線、国内線の合計旅客数は前年同月比 103%の 2,450,893 人と 10 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 105%の 1,917,404 人で、うち外国人旅客数は前年同月比 101%の 1,288,720 人をとなっております。

### ○貨物量　72,087t（前年同月比　96%）

国際貨物：71,308t（前年同月比　97%）
積込量：35,993t（前年同月比 103%）
取卸量：35,315t（前年同月比　91%）
国内貨物：779t（前年同月比　48%）

**貨物量について**

国際線の貨物量は前年同月比 97%の 71,308t となっております。

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。

2018 年 11 月 19 日　大阪税関・発表資料より

## 大阪税関貿易速報［関西空港］　2018 年 10 月分

**【貿易額】**（単位：百万円、%）

| | 輸　出 | 前年比 | 全国比 | 輸　入 | 前年比 | 全国比 | バランス（△は入超） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 近畿圏 | 1,517,835 | 106.5 | 21.0 | 1,401,930 | 110.8 | 18.2 | 115,905 |
| 管内 | 992,634 | 104.1 | 13.7 | 1,077,627 | 111.4 | 14.0 | △ 84,994 |
| 大阪港 | 379,961 | 113.4 | 5.2 | 467,684 | 118.4 | 6.1 | △ 87,724 |
| 関西空港 | 472,516 | 97.7 | 6.5 | 376,620 | 98.4 | 4.9 | 95,896 |
| 全国 | 7,243,432 | 108.2 | 100.0 | 7,692,689 | 119.9 | 100.0 | △ 449,257 |

**【空港別貿易額】**（単位：百万円、%）

| | 輸　出 | 前年比 | 全国比 | 輸　入 | 前年比 | 全国比 | バランス（△は入超） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 関西空港 | 472,516 | 97.7 | 6.5 | 376,620 | 98.4 | 4.9 | 95,896 |
| 成田空港 | 1,020,527 | 106.9 | 14.1 | 1,396,366 | 119.5 | 18.2 | △ 375,839 |
| 羽田空港 | 37,192 | 125.3 | 0.5 | 103,297 | 109.0 | 1.3 | △ 66,106 |
| 中部空港 | 100,023 | 123.6 | 1.4 | 111,114 | 128.6 | 1.4 | △ 11,091 |
| 福岡空港 | 30,599 | 52.2 | 0.4 | 49,524 | 114.6 | 0.6 | △ 18,925 |
| 新千歳空港 | 3,297 | 176.7 | 0.0 | 2,161 | 158.5 | 0.0 | 1,136 |

大阪入国管理局　関西空港支局・発表資料より

# 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) | | |
| 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 | 7,162,310 | 19,620 | 7,126,200 | 19,520 | 3,311,930 | 9,070 | 3,302,920 | 9,050 | 20,903,360 | 57,270 |
| 平成30年1月 | 647,930 | 20,900 | 628,800 | 20,280 | 295,080 | 9,520 | 273,950 | 8,840 | 1,845,760 | 59,540 |
| 平成30年2月 | 645,330 | 23,050 | 677,940 | 24,210 | 248,270 | 8,870 | 259,070 | 9,250 | 1,830,610 | 65,380 |
| 平成30年3月 | 679,160 | 21,910 | 628,250 | 20,270 | 383,820 | 12,380 | 364,890 | 11,770 | 2,056,120 | 66,330 |
| 平成30年4月 | 735,850 | 24,530 | 762,090 | 25,400 | 231,320 | 7,710 | 247,770 | 8,260 | 1,977,030 | 65,900 |
| 平成30年5月 | 694,010 | 22,390 | 687,550 | 22,180 | 285,620 | 9,210 | 266,410 | 8,590 | 1,933,590 | 62,370 |
| 平成30年6月 | 662,420 | 22,080 | 661,780 | 22,060 | 268,340 | 8,940 | 265,050 | 8,840 | 1,857,590 | 61,920 |
| 平成30年7月 | 663,320 | 21,400 | 659,020 | 21,260 | 285,940 | 9,220 | 291,440 | 9,400 | 1,899,720 | 61,280 |
| 平成30年8月 | 635,450 | 20,500 | 671,010 | 21,650 | 392,240 | 12,650 | 404,980 | 13,060 | 2,103,680 | 67,860 |
| 平成30年9月 | 310,200 | 10,340 | 256,200 | 8,540 | 154,960 | 5,170 | 158,760 | 5,290 | 880,120 | 29,340 |
| 平成30年10月 | 650,480 | 20,980 | 638,240 | 20,590 | 301,350 | 9,720 | 312,490 | 10,080 | 1,902,560 | 61,370 |
| 平成30年11月 | 660,130 | 22,000 | 649,750 | 21,660 | 318,270 | 10,610 | 325,000 | 10,830 | 1,953,150 | 65,110 |
| **平成30年累計** | 6,984,280 | 20,910 | 6,920,630 | 20,720 | 3,165,210 | 9,480 | 3,169,810 | 9,490 | 20,239,930 | 60,600 |
| **前年同期** | 6,517,750 | 19,510 | 6,469,350 | 19,370 | 3,048,710 | 9,130 | 3,017,310 | 9,030 | 19,053,120 | 57,050 |
| **対前年同期比** | **107.2%** | | **107.0%** | | **103.8%** | | **105.1%** | | **106.2%** | |

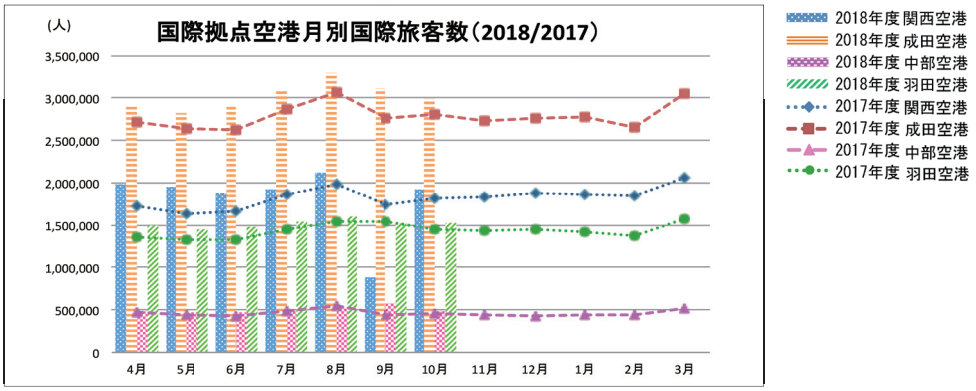
※外国人入出国者数には、地位協定該当者を含み、特例上陸許可は含まれない。
※平成6年の数値は、開港（9月4日）以降の総数である。

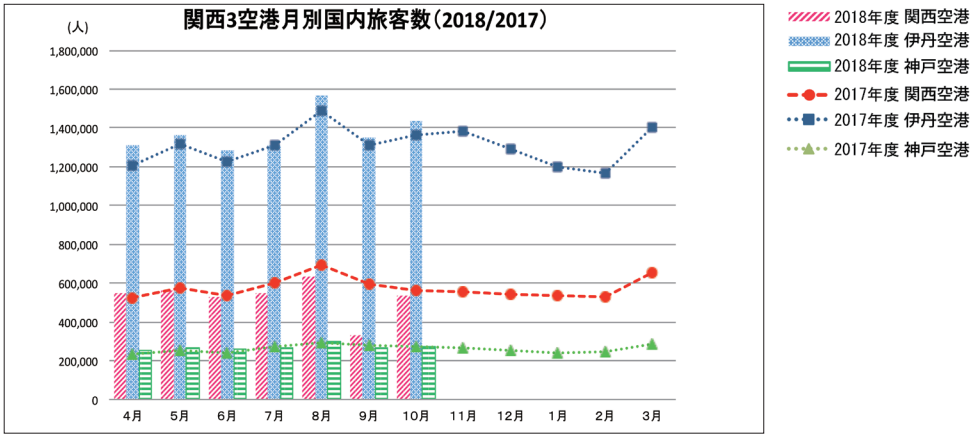
（一財）関西空港調査会 調査研究グループ 調べ

## 関西３空港と国内主要空港の利用状況　2018年10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 | 12,511 | 106.9% | 18,284 | 102.7% | 30,795 | 104.3% |
| | 関西 | 12,510 | 106.9% | 3,910 | 93.6% | 16,420 | 103.4% |
| | 大阪(伊丹) | 0 | 0.0% | 11,716 | 103.1% | 11,716 | 103.0% |
| | 神戸 | 1 | 100.0% | 2,658 | 117.5% | 2,659 | 117.5% |
| | 成田 | 17,476 | 104.1% | 4,520 | 100.4% | 21,996 | 103.3% |
| | 中部 | 3,324 | 101.2% | 5,254 | 102.2% | 8,578 | 101.8% |
| 旅客数（人） | 関西３空港 | 1,917,404 | 105.3% | 2,243,425 | 102.1% | 4,160,829 | 103.6% |
| | 関西 | 1,917,404 | 105.3% | 533,489 | 94.5% | 2,450,893 | 102.8% |
| | 大阪(伊丹) | 0 | － | 1,434,981 | 105.3% | 1,434,981 | 105.3% |
| | 神戸 | － | 0.0% | 274,955 | 101.6% | 274,955 | 101.6% |
| | 成田 | 2,986,978 | 106.5% | 618,414 | 100.6% | 3,605,392 | 105.4% |
| | 東京（羽田） | 1,529,667 | 105.3% | 5,742,549 | 99.7% | 7,272,216 | 100.8% |
| | 中部 | 495,500 | 107.3% | 545,614 | 104.1% | 1,041,114 | 105.6% |
| 貨物量（トン） | 関西３空港 | 71,308 | 96.7% | 12,258 | 91.2% | 83,566 | 95.8% |
| | 関西 | 71,308 | 96.7% | 779 | 47.7% | 72,087 | 95.6% |
| | 大阪(伊丹) | 0 | － | 11,479 | 97.2% | 11,479 | 97.2% |
| | 成田 | 193,691 | 99.3% | － | － | 193,691 | 99.3% |
| | 東京（羽田） | 55,517 | 102.8% | 61,588 | 93.8% | 117,106 | 97.9% |
| | 中部 | 19,267 | 112.9% | 1,440 | 70.9% | 20,707 | 108.4% |

注１．羽田の発着回数、成田の国内貨物量、神戸の国際旅客数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457回定例会（2018年12月7日開催）**

「今後のJALグループの航空戦略について」をテーマに本田　俊介　氏（日本航空株式会社　執行役員　国内路線事業本部長）の講演会を開催した。

**今後の予定**

**○第458回定例会（土木学会継続教育プログラム〈1単位〉）**

日　時／2019年1月22日（火）　　16：00～17：00
場　所／大阪キャッスルホテル
テーマ／姫路駅前周辺整備事業（キャスティ21）の効果と展望
講　師／東田　隆宏 氏（姫路市　都市拠点整備本部　副本部長　理事）

**○第459回定例会（土木学会継続教育プログラム〈1単位〉）**

日　時／2019年2月12日（火）　　16：00～17：00
場　所／大阪キャッスルホテル
テーマ／訪日外国人旅行者の近時動向について　～台風21号等自然災害による影響を中心に～（仮題）
講　師／田口　学 氏（株式会社日本政策投資銀行 関西支店 企画調査課 課長）

**○第5回航空空港研究会**

日　時／2019年2月1日（金）　16：00～17：30
場　所／大阪キャッスルホテル
テーマ／佐賀空港の昔と今、そして、これから　～有明佐賀空港から九州佐賀国際空港へ～
講　師／野田　信二 氏（佐賀県　地域交流部　副部長）
コメンテーター／松本　秀暢 氏（神戸大学大学院　教授）

※上記「定例会」「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。

## 事務局だより

▶　我が家の末っ子、スムースコートチワワの茶々丸（3歳2ヶ月・男の子）を紹介します。
3年前のえべっさんの日、水道蛇口のパッキンを買いに近くのホームセンターへ。そこで生後約2ヵ月半・600グラムの小さな茶色いチワワと出会いました。それが茶々丸です。犬嫌いの妻が、勧められるままに初めて犬を抱っこ。あまりの可愛さに、そのまま我が家へお持ち帰り。肝心のパッキンは買い忘れて(笑)。

▶　成犬となった今も体は小さい（約2.3kg）ですが、活発で好奇心も旺盛。そして、私に似て食べることが大好き。ご飯、おやつになると、クルクル廻って喜びの舞い！遊んでよと、右の前足でネエネエとおねだり。眠くなると、横になっている私の顔をペロペロと舐め尽くし足の間で寝息をたてます。
▶　朝晩の散歩、月1回のシャンプーなど、茶々丸中心の生活になっています。
今では、私の1番の話し相手です。　　（K）

関西有数のボート競技用コース

## 浜寺水路（高石市）

浜寺水路は浜寺公園と堺泉北臨海工業地帯の泉北3区の間に、高石市から堺市にかけて広がっており、そのうち高石漁港から浜寺大橋にかけての約2kmがボート競技用のコースとして活用されています。

かつてこの地には、ひと夏に100万人が訪れ、東洋一の海水浴場と呼ばれるほどの海水浴場が広がっていました。昭和30年代以降の工業地帯の造成により海水浴場は無くなりましたが、市民が水辺に親しめるようにこの水路が整備され、今に至っています。

日中は水路のボートを眺めながら散歩ができ、夜はこの水路越しに近年注目度が高まってきている「工場夜景」を眺めることもでき、2つの表情を見せてくれます。

また、高石市では、浜寺水路及びその周辺を活用した市民の親睦と郷土愛の育成をはかり、まちの活性化に寄与することを目的とした「高石シーサイドフェスティバル」が平成25年から毎年初夏に行われており、毎回多くの来場者で賑わいを見せています。

**■アクセス**　南海電鉄南海線羽衣、高師浜線高師浜駅、
JR阪和線羽衣支線東羽衣駅より徒歩
阪神高速4号湾岸線下り浜寺出入口または上り高石出入口からすぐ

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

●発行日　2018年12月20日
●発　行　一般財団法人 関西空港調査会
〒543-0021 大阪市天王寺区東高津町11番9号
TEL(06)6767-0800 URL http://www.kar.or.jp
●印　刷　㈱ディーネット