



KANSAI 空港レビュー



No.388
2011.3

CONTENTS

- 1 | 巻頭言
 | コンセッションによる空港運営
 | 森 浩
- 2 | 各界の動き
- 8 | 世界の目
 | 言葉を越えた文化理解のために
 | 孫 放
- 10 | 講演抄録
 | 都市間競争と統合型リゾート
 | 橋爪 紳也
- 16 | プレスの目
 | 関空・伊丹統合法案を思う
 | 新宮 達
- 18 | 航空交通研究会研究レポート
 | 空港施設維持保全技術と安全性の向上
 | 羽原 敬二
- 24 | データファイル
 | ・運営概況について(平成23年1月分)
 | ・大阪税関貿易速報[関西空港](平成23年1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(平成23年1月分)
 | ・関空2期見学ホール情報

【表紙写真】「ユナイテッド航空 B777-200ER」

ユナイテッド航空の新塗装機である。

ユナイテッド航空とコンチネンタル航空は、昨年10月に合併を行い世界最大の航空会社となった。これまで紺色が基調のユナイテッド航空の塗装は、コンチネンタル航空の機体デザインに航空会社名の UNITED が書かれたものになった。ユナイテッド航空は新会社名に、コンチネンタル航空はロゴマークが継承された。

現在、ユナイテッド航空は関空=サンフランシスコを B777-200ER でデイリー運航している。

コンセッションによる空港運営



株式会社三菱総合研究所 主席研究員
中央大学大学院公共政策研究科 兼任講師

森 浩

関西国際空港と大阪国際空港が経営統合に向けて動きつつある。関空の巨額な負債を減らすため、まず、伊丹の収入を関空に回すことになる。さらに空港の事業権を民間企業に売却するコンセッションを実施し、その売却益で負債を償還することも検討される。コンセッションのねらいが負債償還であるとしても、民間による経営ノウハウによって空港が活性化することが期待できる。

早い時期に民間による空港運営の成功例とされた英国空港会社（BAA）は、旅客ターミナルの商業化を進めて旅客の人気を得るとともに積極的に航空会社を誘致した。着陸料を下げて航空機を呼び込み、旅客数を増やして利益を得る方法は、その後の空港経営のモデルとなった。日本では、滑走路とターミナルを一体運営している会社管理空港であっても依然として着陸料など航空会社からの収入が多いが、世界の主要空港では、例えば仁川や香港などでは、全収入に占める旅客からの収入の比率が高い。これはユーザーである航空会社に気に入ってもらうことが空港経営の基本であるとの考えによるものだ。

関空会社のような公的企業ではリスクを持ちにくい。そのため、一般に従来の慣習を改めることに消極的になりがちで新たな挑戦を行いにくい。巨額な負債を抱えていると、尚更のことである。これに対してコンセッション会社は自分たちでリスクを持ち、需要動向や地域開発に合わせた様々な集客戦略、収益戦略を導入することができる。コンセッションによって、空港は管理の対象から事業の対象となる。

空港事業は景気や政策に大きく左右される。成功例とされたBAAはその後、スペインのインフラ企業であるフェロビアル社によって買収されたが、施設老朽化や航空不況によって経営が悪化した。また、英国競争委員会はBAAに対し、保有しているロンドン3空港の経営を分離するように命令した。競争こそが民間経営の成功要因と考え、国民のためになると考えたからである。このためBAAは、まず2009年にガトウィック空港を米国の投資ファンドに売却した。BAAは競争相手を増やしたが、売却益によって負債が大きく減り、経営の安定化が進んだとされる。英国政府はスペイン資本のBAAのもとで、経営が安定化したヒースロー空港の国際ハブ空港化をさらに推し進めようとしている。

コンセッションを成功させるためには、事業権の制約を極力少なくして経営の自由度を高めること、政府が事業者の安定的な経営環境を築くことである。アクセス交通の整備や観光客・ビジネス客・貨物の誘致など政府や地域の役割はたくさんある。日本のインフラでは外資アレルギーが強いが、国際拠点空港を目指す関空では世界で活躍している空港企業も視野に誘致し、政府や地域と連携してともに利益を得られるようにすることも重要である。今後、伊丹の不動産価値も考慮しつつ、2空港の利活用方法が検討されると思う。関空が世界の投資家から見放されることがないよう、魅力的な事業スキーム作り、事業環境づくりが行われることを政府、地域や統合新会社に期待したい。

各界の動き

関西国際空港

●同友会「年100億円の競争力強化金」を提言

関西経済同友会は2月7日、国土交通省が示した関西、大阪両空港の経営統合案に関連し、国が統合事業運営会社に対し、最大で年100億円程度の「競争力強化金」を投入することなどを求めた提言を発表した。関西国際空港会社の経営を支援する補給金を廃止する一方、新たな強化金を活用した格安航空会社（LCC）の誘致などの推進を訴えた。

●全日空出資の格安航空会社発足

全日本空輸と香港の投資ファンドなどが出資して設立した日本初の本格的な格安航空会社、エアアンドエフ・アピエーションが2月10日発足した。2011年度下期に国内線と国際線の運航を始める。最高経営責任者（CEO）に就任した井上慎一氏は「開始1年以内に小型機を5機調達。5年以内には16機程度に増やし、年間600万人の利用を見込む」と説明、「3年で黒字化し、5年で累積損失を解消するのが世界のLCCの通例だ」と述べた。

●全日空系LCC、北東アジア線を中心に

格安航空会社、エアアンドエフ・アピエーションの井上慎一最高経営責任者（CEO）は2月14日、関西空港で記者会見し、エアバス A320-200型機（180席）10機をリース契約したと発表した。今秋に1機目を調達する。就航路線は「片道4時間圏内の中国、韓国、香港、台湾、ベトナムといった地域を検討している」と述べた。

●ハワイアン、ホノルル線開設

米ハワイアン航空は2月14日、関西空港とハワイ・ホノルルを結ぶ路線を開設すると発表した。7月13日から、1日1往復運航する。ハワイアンの定期便が日本に乗り入れるのは、2010年11月に就航した羽田～ホノルル線に次いで2例目。当面、ボーイング767-300型機（264席）を使用、その後、エアバス A330-200型機（294席）を順次導入する予定

●大阪府知事、統合案に賛成

橋下徹大阪府知事は2月14日の記者会見で、国土交通省が2012年度の実現を目指す関西、大阪両空港の経営統合に「基本的には賛成したい」と語った。国交省が、2011年度に大阪都心部と関空を結ぶリニアなど高速鉄道建設費や効果の調査を始める、と府に回答したためという。橋下大阪府知事は「（実現すれば）伊丹・関空統合後の運営権の売却額が3,000億～4,000億円は変わる」と主張。新大阪～関空間の目標を「15分」とした。

●11市協が統合案合意決める

大阪空港周辺11市で構成する大阪国際空港周辺都市対策協議会（11市協）は2月17日、臨時総会を開き、関西・大阪両空港の経営統合に同意することを決定した。国が伊丹空港の活用に関空との統合案に盛り込むことで譲歩したのが理由。大阪空港を国交省が管理運営することを決めた「大阪国際空港の存続及び今後の同空港の運用等に関する協定」（存続協定）を改定し、統合法案によって発足する国100%出資の統合事業運営会社が管理運営できるようになることも決まった。

●統合案に地元が合意

国土交通省は2月18日、関西・大阪両空港の経営統合法案について最後の意見交換会を大阪市内で開いた。地元自治体や経済界から異論はなく、関空の経営改善策はひとまず決着した。法律の目的に関空だけでなく、「伊丹の適切かつ有効な活用」を新たに盛り込み、伊丹廃港を懸念する地元で一定の配慮を示した。また、新設する関係自治体や経済界との協議会について、2空港運営の基本方針策定時に国交相が「意見を聴かなければいけない」ことを明記、地元で一定の発言権を認めた。



クリック!

国交省が地元で示した法案骨子には「関空・伊丹の適切かつ有効な活用」という表現こそあれ、時間軸は明記されていない。地元同意をとりつけるための、行政お得意の玉虫色表現だ。統合スキームは、伊丹の収益で関空の赤字の穴埋めをするだけで、経営改善の抜本策は先送りされた。1兆円を超える有利子負債を抱えるという関空の構造問題は経営主体の組み合わせをどう変えても解消されるものではない。民間のシビアな目で見て、運営権買収に名乗りを上げるところが出るのか、見通しは暗い。

●15か月連続で外国人旅客増

関西国際空港会社が2月21日発表した1月の運営概況（速報値）によると、国際線の外国人旅客数は前年同月比6%増の25万8,150人と15か月連続で増加し、1月としては過去最高となった。国内線と国際線を合計した1日平均乗り入れ便数は、前年同月比2%減の139.6便と4か月連続で減少した。国際線は2%増と8か月連続で前年を上回ったものの、国内線が航空会社の減便の影響で12%減の37.1便と、1月として過去最低を記録したことが響いた。

●中国国際貨運が大連線

関西国際空港会社は2月22日、中国国際貨運航空が2011年夏期スケジュールから、新たに大連経由で上海線の貨物便を週3便、運航すると発表した。同社の路線としては、初の大連への貨物便運航となる。ボーイング747-400F（最大積載量116t）で運航する。

●関空社長、統合案に期待

福島伸一関西国際空港社長は2月24日、関西プレスクラブの定例会で講演し、関西・大阪両空港の統合案について、関空の最大の問題点である「財務構造の抜本的改善と伊丹との問題を解決する、最後の機会」と期待と決意を滲ませた。

●7年ぶりに羽田でPR

関西国際空港会社は2月25、26の両日、関空経由で羽田空港発着の海外旅行の利用促進を訴えるPRイベントを羽田空港で開いた。羽田での利用促進イベントは7年ぶりで、福島関西国際空港社長が関空の公式キャラクター、カンクンらとともに、パンフレットなどを配り、同じターミナルビルで国内線と国際線が簡単に乗り継げるという関空の利便性を改めて訴えた。

●大阪湾フォーラム

市民やNPO、博物館、試験研究機関、大学、民間企業、行政機関など、150以上の個人や団体が登録している大阪湾見守りネットなどは2月26日、関西空港やりんくうタウンで「第7回ほっといたらあかんやん！大阪湾フォーラム」を開いた。「人工島から考える陸と海のつながり」をテーマに記念講演や交流会があった。

●地元自治体が共同要望書

関西、大阪両空港の経営統合を控え、双方の地元自治体でつくる泉州市・町関西国際空港対策協議会と大阪国際空港周辺都市対策協議会（11市協）が2月28日、初の共同要望書を大畠章宏国交相に提出した。①関空を国際拠点に強化し、当面は伊丹も適切かつ有効に活用②関空への補給金継続やアクセス改善③関空2期事業の完全供用④両空港の安全・環境対策⑤国の法定協議会に地元自治体もメンバーに加える——の5項目。

空港

＝ 神戸空港 ＝

●5年目旅客3年連続最低

神戸市は2月7日、神戸空港の開港5年目（2010年2月～11年1月）の旅客数が223万254人となり、3年連続で過去最低を更新すると発表した。旅客数の約4割を占めた日本航空が昨年5月末で完全撤退したことなどが響いたとみている。

●運営費予算、最多の22億円

神戸市は2011年度当初予算案で、神戸空港の管理運営に、過去最高の22億6,100万円を計上した。空港本体の建設で発行した市債の償還費の増加が主な理由。開港後3年間の黒字額を積み立てた財政調整基金を全額（2億700万円）取り崩しても収入不足となるため、企業会計「新都市整備事業会計」から3億8,400万円を繰り入れる。別会計からの繰り入れは開港以来、初めて。

＝ 成田国際空港 ＝

●ビジネスジェット専用施設を検討

成田国際空港会社は2月10日、出入国審査施設を備えたビジネスジェット機専用の施設を整備する方向で検討すると発表した。利便性を高めることで1日平均3機にとどまっているビジネスジェットの発着数の拡大を狙う。

●A滑走路全面供用に目途

空港反対派の団結小屋などの影響で、一部の利用ができない状態が続いていた成田空港 A 滑走路（4,000m）が、2012年度中に全面供用される見通しとなったことが2月23日、わかった。

●韓国格安航空2社が乗り入れ

韓国の国土海洋省は3月27日から拡大する韓国と成田空港間の運航枠を格安航空会社（LCC）の2社に割り当てると2月24日、発表した。独立系のイースター航空が仁川～成田、アジアナ航空系のエア釜山が釜山～成田をそれぞれ1日1往復就航する見通し。韓国の LCC が成田に乗り入れるのは初めて。

＝ 羽田空港 ＝

●エア・カナダ、就航を中止

エア・カナダは3月5日に予定していた羽田～バンクーバー線の就航を中止することを2月4日、明らかにした。当初開設を予定していた1月下旬からいったん延期したが、ビジネス客などの需要低迷を受け、就航自体を見合わせることにした。

●新たに北米・欧州へ3路線

羽田空港とニューヨーク（アメリカン航空）、デトロイト（デルタ航空）、ロンドン（ブリティッシュ・エアウェイズ）を結ぶ3路線が2月20日就航し、羽田の国際化第1弾が出そろった。これで羽田は海外16都市とつながった。

＝ 中部国際空港 ＝

●国内線小型機着陸料5分の1に引き下げ

中部国際空港会社の川上博社長は2月17日の記者会見で、4月以降に新規就航する国内線ジェット機（100席以下）の着陸料を従来の5分の1に引き下げると発表した。着陸料の引き下げは2年間。地域航空会社のアイベックスエアラインズが7月に就航させる仙台、大分の2路線が適用第1号となる見通した。

＝ その他 ＝

●春秋航空、高松～上海片道3,000円から

3月に高松空港と上海間で定期チャーター便を就航する上海市の格安航空会社、春秋航空の王正華会長が2月20日、香川県庁で記者会見し「就航後1か月間は180席中18席を片道3,000円の特別料金にする」と明らかにした。2か月目以降は最も安い料金を4,000円に設定するとしている。

●中国、5年間で45か所に新空港建設

中国民用航空局の李家祥局長は2月24日の記者会見で、2011年からの5年間に少なくとも45か所に新空港を建設し、空港数を計220以上に増やす計画を発表した。航空機を2,400機増やすことも合わせ航空産業の総投資額は5年間で1兆5,000億元（約18兆7,000億円）に上る見込みとしている。

航空

●米地域航空会社がMRJを発注

米独立系地域航空会社、トランス・ステーツ・ホールディングス（TSH）は2月1日、三菱航空機との間で次世代リージョナルジェット機「MRJ」を最大100機発注する契約を結んだと発表した。MRJを発注したのは全日本空輸に次ぎ2社目。

●2010年の航空旅客8.2%増

国際航空運送協会（IATA）は2月2日、2010年の国際旅客需要（定期便）が前年比8.2%増、国際貨物が同20.6%増だったと発表した。世界的な金融危機を受け、前年は旅客、貨物とも落ち込んだが、景気回復によりともにプラスに転じた。

●国交省が格安航空支援で規制緩和

国土交通省は格安航空会社を支援するため、2月5日までに、安全が確保できることを前提に乗客が乗降中でも燃料給油を認める方針を固めた。航空機の空港滞在時間を短縮し、運航頻度を高めるのが狙い。海外の格安航空会社は既に乗降中の給油を実施しており、国際競争力を強化するため、国内の航空会社にも認めることにした。

●全日空、米2社と運賃共通化

全日本空輸は2月9日、同じ航空連合の米ユナイテッド航空や米コンチネンタル航空と、4月1日から成田～ニューヨークなど日米間計11路線の運賃を共通化すると発表した。割引運賃を3社で自由に組み合わせることが可能となり、一部で乗り継ぐ場合の運賃が安くなる。

●バンコクへ片道4,800円

エイチ・アイ・エス（HIS）は2月9日、成田空港からバンコクへのチャーター便を3月15日から5月8日まで運航し、一部座席を片道4,800円で販売すると発表した。広告に起用している人気女性アイドルグループ「AKB48」にちなみ料金を設定した。タイのチャーター便運航会社を使って割安な航空券を用意。チャーター便は期間中に1日1往復し、うち3月15日に成田を出発する便は100席を片道4,800円で販売する。

●スカイマーク、A380購入契約に調印

スカイマークは2月17日、欧州航空機大手エアバスと、大型旅客機、A380型機6機（うち2

機はオプション)の購入契約に調印した。国内の航空会社でA380を導入するのは初めて。スカイマークは2014年以降にロンドン、フランクフルトと成田空港を結ぶ国際定期便を就航させる計画だ。

●日航ジャンボラストフライト

「ジャンボ」の愛称で親しまれた日本航空ボーイング747-400D型機の国内線仕様機が2月20日、沖縄～羽田間でラストフライトを行った。高度経済成長期の象徴として20年以上、活躍したが、日本航空の経営再建の一環として、小型機へと替わる。

●全日空、2012年度営業益1,300億円を目標

全日本空輸は2月24日、2012年度を最終年度とする経営計画を発表した。国際線を成長の柱と位置付け、アジア需要開拓や海外航空との提携などで収益拡大を進める。連結営業利益は10年度予想の700億円を過去最高益となる1,300億円に引き上げる計画だ。

●成田空港自由化で日・マレーシア当局が合意

国土交通省は2月25日、マレーシアの航空当局と、航空自由化(オープンスカイ)協定の対象に成田空港を加えることで合意したと発表した。成田の年間発着回数が現在の22万回から27万回に引き上げられる2013年夏から実施する。

関西

●北ヤード愛称「うめきた」に

大阪駅北地区まちづくり推進協議会(会長・平松邦夫大阪市長)は2月2日、一般公募していた大阪駅北地区(通称・北ヤード)の新名称が「うめきた/梅北」に決まったと発表した。「梅田の北ということをズバリと指す。語感が大阪っぽい」(江弘毅・名称候補選定委員会委員長)という理由で選ばれた。

●成人病センター移転で基本計画

大阪府は2月7日、府立成人病センター(大阪市東成区)を西約1.7kmの大手前地区に移転させるに伴う両地区の土地利用基本計画(素案)を発表した。府庁が含まれる大手前地区(約9.8ha)については、現在、公用駐車場として使用している中央部の約1.2haに老朽化したセンターを移転し、2015年度に開院させるほか、府公館などがある周辺にホテルや医療関連企業、大学、老人ホームなどの立地を想定。年間約180万人の来場を見込む。

●阪神高速京都線が全通

阪神高速道路会社は2月9日、阪神高速8号京都線の鴨川東出入口～上烏羽出入口間(1.9km)を3月27日午後3時に開通すると発表した。これで山科区の山科出入口から伏見区で第2京阪道路に接続するまでの京都線全線(10.1km)がつながり、大阪方面とのアクセスが便利になる。

●関西財界セミナー「アジアとの共生不可欠」

第49回関西財界セミナー(主催・関西経済連合会、関西経済同友会)が2月9、10の両日、国立京都国際会館で開かれ、セミナー宣言を採択した。宣言では、関西が新たな成長を遂げるには「アジアとの共生が不可欠」とし、関西の地域力を高めるために「関西広域連合を核として、官民連携により地域発展戦略を展開しなければならない」と国からの権限・財源委譲の早期実現を求めた。社会資本整備については、阪神港(神戸・大阪両港)と関西空港の国際競争力強化や、2027年に開業予定のリニア中央新幹線(東京～名古屋)について大阪までの同時開業を盛り込んだ。

●関経連会長に関電・森氏

関西経済連合会の下妻博会長(住友金属工業会長)は2月10日、関西財界セミナー終了後の

記者会見で、次期会長に森詳介副会長（関西電力会長）を指名したことを明らかにした。森氏は、「関電は関西に基盤を置き、逃げられない企業。地元の発展が会社の発展にもつながる。果たすべき役割は大きい」と述べ、地域の活性化に取り組む考えを示した。

●大阪府予算、3年ぶりに縮小

大阪府は2月14日、総額3兆2,417億円の2011年度一般会計当初予算案を発表した。前年度比82.7%と予算規模は3年ぶりに縮小。企業業績回復の影響で法人2税は増加に転じたが、社会保障関係経費なども増えたため、貯金にあたる財政調整基金などを財源に充て、3年連続の黒字となった。

●南海、難波に新本社ビル

南海電気鉄道は2月15日、南海難波駅の約1km南に12階建てのオフィスビルを新設し、現在は同駅に隣接する南海会館ビルにある本社機能を移転すると発表した。新ビルに大阪府立大の観光産業戦略研究所を誘致し、観光を軸とした産学連携で地域活性化に取り組む。2～3階に大阪府立大が、4～11階に南海本社が入る。2013年春に完成の予定。

●関西広域連合が初の定例議会

近畿などの2府5県で構成する関西広域連合（広域連合長・井戸敏三兵庫県知事）は2月20日、初の定例議会を開き、総額約4億7,380万円の2011年度予算案などを可決した。議会の一般質問で井戸広域連合長は「国の地方出先機関の権限を広域連合に移管してもらうため、機関別の検討会を設ける」との考えを明らかにした。

●泉佐野市、関空に独自課税検討

新田谷修司泉佐野市長は2月22日、議員協議会で、関西空港島に限定した固定資産税の引き上げや入島税など、独自課税による補填策を検討することを明らかにした。国土交通省が、関西空港連絡橋国有化で徴収できなくなった固定資産税減収分（年約8億円）の穴埋め案を期限までに示さなかったため、有識者や市議らでつくる検討チームを設置する。新田谷泉佐野市長は「国交省が3月中に代案を出さなければ、独自課税の実施に向け手続きに入る」と述べた。

●大阪府、りんくうホテルを民営化へ

大阪府は2月23日、第三セクターの大阪府都市開発が株式の90%を保有している大阪りんくうホテル（泉佐野市）を民間に事業譲渡する方針を固めた。赤字が続く同ホテルの再建を民間に経営を委ねる必要があると判断した。同ホテルは関空対岸で全日空ゲートタワーホテル大阪を運営する。

●本州～四国的高速料金、フェリー併用でも上限適用

日本高速道路保有・債務返済機構と各高速道路会社は2月25日、国土交通省の方針に基づき高速道路の新たな料金割引計画案を発表した。このうち本州～四国間では、本州四国連絡高速道路と競合するフェリー航路を使って西日本高速道路の路線を乗り継いだ場合、まとめて上限料金を適用する特例制度を盛り込んだ。

阪神高速道路では2012年に料金圏を撤廃し500～900円の距離別料金制を導入するのに伴い、阪神西線（武庫川、鳴尾浜出入り口以西）内で6km超利用の場合、ETC搭載の普通車で100円を割り引くなどの新たな割引を実施する。

世界の目



言葉を越えた文化理解のために

中国語通訳・翻訳者
孫 放氏

光陰、矢の如し。

二十一世紀に入って時の歯車の回転が確かに速まっているような気がします。振り返ってみますと、私が生活の基盤を大阪に移してから、すでに16年の歳月が経ちました。また日本との出会い、つまり日本語を勉強し始めたときから数えますと、すでに33年が経とうとしています。

しかし、歴史の時計は相変わらず、一秒も狂うことなく進み続けます。行く年来る年、来るべきものは否応無しにやってくるでしょう。わたしが日本と関わった33年もあつという間でした。2011年は、目下の日本の景気低迷とは無関係に、明るい春に向かっていきます。

来日してから、日本の祝日を、例えば正月になると初詣、5月になるとゴールデン・ウィーク、というように特に違和感もなく、日本人と同じように迎えたりしています。

中国語講座では、私は語学習得以外で、受講生の皆様にもっと中国を深く理解してもらうために、中国の文化、春節など中国の伝統祝日や習俗などあるいは日本人と中国人の物事に対する考え方の違い等もカリキュラムに盛り込んでいます。しかし、教えている間、いつも余計に不思議に考えさせるものが一つあります。それは中日間における文化の相違です。

一つ例として、年々取扱量が減っているにもかかわらず、日本の国民的な年末年始の行事の一つとして年賀状を出すことがあげられます。

年賀状は、旧年中の厚誼の感謝と、新しい年にならぬ厚情を依頼する気持ちを込めて、新年に送られる郵便はがきやカードを用いた挨拶状ですが、新年を控え、親戚や友人に年賀状を出す風習は、中国にもあります。

ずっと考えさせてくれるのは年賀状そのものではなく、年賀状に使われる言葉です。日本同様、中国でも年賀状には、賀春・迎春・新春・頌春・初春のお慶びといった言葉はよく使われています。

「立春」になってはじめて春季に入ることになります。「立春」は大体その年の2月初め(3日か4日)です。なぜ春がかなりの先だが、グレゴリオ暦(新暦)1月1日の年賀状に「頌春」のような春の季語が使われるのでしょうか。本当に不思議なことです。

本来、年賀状は旧暦の元日つまり「春節」に送り出すものです。例えば2011年の「春節」は2月3日、「立春」は2月4日です。文字通りの「迎春」にあたります。

「迎春」が書いてある年賀状は2月になってからに出すべきではないか。よく考えてみると、2月にではなく、1月1日にすべき理由は、言葉遣いではなく、言葉を使う文化の相違にあると改めて認識しました。

今、日本と中国では西洋諸国と同じく、グレゴリオ暦、つまり「新暦」が採用されているが、日本では沖縄・奄美の一部地域や中華街を除けば、もっぱらグレゴリオ暦の正月が祝われ

ることに対して、中国はじめ、中華圏の国・地域では新暦の1月1日を「元旦」、旧暦の正月初一を「春節」とすることで、グレゴリオ暦の正月より「春節」がずっと盛大に祝われます。

日本は、明治5年に旧暦を廃止し、新暦を採用しました。しかし、年賀状に「賀春」を書き続けながら、新暦の元旦を迎えることで、旧暦の習俗を新暦に生かすと共に、時代の要請に合わせて「ニュー・スタイル」として新習俗を見事に作り出しました。いうなれば、接ぎ木という手法を用い、「旧」媒体を「新」媒体に接ぎ木して、引き続き文化という巨樹を開花させてきたのです。

さらに、年賀状は本来、元日に書いて投函するものであるが、年末に投函し、元日に配達するようになりました。今、寄付金付きや写真入りの年賀はがきばかりでなく、2008年には郵政民営化を機に、カーボンオフセット年賀はがきやキャラクター年賀はがきなどの新商品も登場してきました。

年賀状は葉書に書いて出すのが基本であるが、パソコンや携帯の普及に伴い、携帯メールや特定のwebページのURLを利用することで、年賀状を出したりする方法もあります。日中両国では、年賀メールの利用が増えつつあるが、一方、1月1日を迎えた途端に、特に携帯電話による超大量の年賀メール送受信により、通信網に多大な負荷をかけることが、社会問題にもなっているというのも事実です。近年、携帯電話事業者では大晦日から元日にかけての、通信や通話に制限を設けるなどの措置を講ずるようになってきているのです。

もう一つ、顕著な文化の違いは正月の過ごし方で、日本の初詣と中国の爆竹です。日本でも中国でも新年を迎える気分は同じですが、そ

の祝いの心を表現する表わし方は違います。

日本では、正月三が日に神社に参拝すること、つまり初詣を行い、一年の感謝を捧げたり、新年の無事と平安を祈願したりします。

中国では、旧暦1月1日つまり「春節」を祝います。春節は毎年、その日にちが変わり、1月下旬から2月中旬までを移動します。その春節を祝う風習は文献資料を参照すれば、四千年以上前にさかのぼることがわかっています。

「春節」は、中国を含めて中華圏で最も重要で賑やかな伝統的な祝日であり、一般的に「過年」とも呼ばれ、「年を越す」と言う意味合いです。年に一度、遠方に離れていて、普段は会うことのない家族や親戚が帰郷して、一家団欒を楽しむことは中国人にとって最高の心の和むひとときです。

めでたい日には爆竹を鳴らす、そして一段とその爆音を高くするのが、春節(旧正月)です。春節になると、いたるところで鳴り響く爆竹音、爆竹抜きに新年は始まらないのです。

どんなに街の風景や生活のリズムが変化しようとも、時代とともに移りゆく日中の新年を迎える風情は、変わるものもあれば、変わらないものもあります。

グローバル化の今日において、言語が、迅速な意思疎通の手段・道具の一つとして捉えられがちです。しかしその言葉に秘められる文化を理解することが、より円滑なコミュニケーションを行う上で、なによりも重要なものではないかと思えます。

「語言難学、而最難学的是孕育這種語言的文化」(言葉を習うことは難しいが、最も難しいのは、その言葉の背景にある文化を学ぶことだ)。この文化理解のため、私自身、切磋琢磨している今日この頃です。

〈プロフィール〉

孫 放(ソン ホウ) 中国上海市出身

上海外国語大学日本語科卒業

宝山製鉄所 外事部、横浜市経済貿易事務所、日興証券上海事務所などを経て1995年 来日

中国語講師。中国語通訳・翻訳 現在、大阪府堺市在住

企業・団体で、孫放先生に中国語研修をご希望の方は、調査会までお申し出いただければご紹介いたします。

都市間競争と統合型リゾート

大阪府顧問、大阪府立大学21世紀科学研究機構教授
大阪府立大学観光産業戦略研究所長

橋爪 紳也 氏



● と き 平成23年2月9日(木) ● ところ 大阪キャッスルホテル6階

■はじめに

ご紹介いただきました橋爪でございます。都市間競争と統合型リゾートというテーマで講演の依頼ですので、現時点での様々な議論についてお話をしたいと思います。まず私が主宰した「大阪エンターティメント都市構想研究会」の研究成果と、大阪府が設置した「大阪エンターティメント都市構想推進検討会」のこれまでの活動についてご紹介します。

■大阪エンターティメント都市構想研究会について

「大阪エンターティメント都市構想推進検討会」は、私が座長を務めて民間企業15社で立ち上げました。平成21年4月～9月に検討会を開催し、検討結果をまとめ、財界セミナー等で提案をいたしました。日本では、いわゆるカジノに関する法律がありません。しかし世界では140ヶ国で制度化がなされています。そこで、ここ10年間様々な議論がされて来ました。地方では、かつては東京都が前向きでした。また大阪では堺市が意欲的だったのですが、この間、カジノに関して日本は法制化することが出来ず、近年は大阪では議論する場さえありませんでした。私はそれが問題だと思って来ました。

シンガポールは、2005年に2か所のカジノを含む大きな統合型リゾート計画を決定して、2010年にセントーサ島とマリーナベイの2大統合型リゾートが開業しました。またマカオで

もアメリカ資本が参入し、家族で楽しめる健全なリゾート施設が出来ました。一方、韓国・濟州島でも大型のホテルがあいついで完成しております。アジアの諸都市だけでなく、シドニーやブリスベンなどの湾岸の再開発地域に行けばホテルがあり、ミュージアムがあり、ショッピングモールがあり、国際会議場があり、その横にカジノやリゾートがあるという都市型の統合型リゾートが充実して来ています。それらの多くが中国を始め、経済成長の著しい諸国からの観光客を呼びこむ狙いです。

ところが日本ではなかなか動きがない。都市間競争が激化する中、国際競争力を失っています。人の流動や集客、商業等を含めた新たな領域での競争が起こり、アジア諸都市も新たな領域での開発に取り組んでいます。これに対してとくに長期低迷が続く関西では、産業誘致の限界があきらかであり、製造所の誘致だけという従来型の開発ではうまく行きません。我々は開発的、かつ持続的な態勢を図るべく、新たな都市の基盤を造るべきでしょう。

国土交通省が近畿圏広域地方計画をまとめました。私は学識委員として参加していましたが、近畿圏は首都圏とは異なる価値観が集積する日本のもう1つの中心核、文化首都という言葉を私は強調したいと申し上げました。亡くなられた梅棹忠夫先生が関西学術研究都市を造る時に「文化が足りない」と言われ、文化の拠点を第2の平安京たる京阪奈に造り、文化で新たな活力を生むのだと言われていました。関西は

「文化首都」である。それを具体化するような動きが今後も必要であろうと、我々は世代を超えて言い続けて来たと思っています。加えてアジアをリードするに値するクリエイティブ産業の集積地として関西が創造性豊かな人材の育成、交流拠点になることを目指すべきです。

韓国の各都市はここ数年、大成長を遂げております。ソウルは昨年、デザイン首都の催しを大々的に展開しました。我々日本人は韓国のデザインを評価して来なかったのですが、ここ数年、携帯電話や自動車の分野で急激に伸びています。中国・上海においてもデザイン分野で非常にクリエイティブな拠点が出来ています。上海の担当者に聞くと今後10年でアジアにおけるデザインのハブに、20年後には世界のデザインの中心を目指すのだと言いました。クリエイティブな分野を伸ばすため、我々は国策あるいは地域の戦略を持たなければいけません。

エンターティメントの分野も同様であろうと考えます。カナダ・ケベック州から世界に出たシルク・ド・ソレイユというエンターティメント集団があります。25年前は10名ほどの大道芸人集団でした。ケベック州政府が1億数千円円の支援を提供したことを契機に、ラスベガスを始め世界各地に専用シアターを持つに至りました。古いアメリカン・サーカスやフランスのサーカスを凌駕して、カナディアン・サーカスが世界のエンターティメント市場を席巻いたしました。

我々はそういう迫力のある、世界に伸びて行く文化的な産業を伸ばすことが重要であると思っています。「大阪エンターティメント都市構想研究会」では、半年間、観光とかエンターティメントの研究を行い、その成果を財界セミナーで提案するとともに橋下大阪府知事ほか、関西のキーパーソンに提出しております。

■エンターティメント都市とは

我々が考えている「エンターティメント都市」とは何か。アイデアを少し申し上げます。

大阪でいうとミナミの盛り場やキタの商業集積地等もかつて日本を代表するエンターティメントの集積でした。ご存知の通り、戦前には松竹が道頓堀五座をすべて買収し、それぞれの座が違う興行を打って芸能産業の近代化を果たしました。従来の興行ではなくて近代的なビジネスとして興行を変えて行ったわけです。それに対抗して阪急、東宝グループが梅田等に拠点を作りました。その土壌には江戸時代以来の興行の伝統がありましたが、この2つのエンジンで大阪は日本を代表する芸能文化の産業拠点になりました。

競争原理が、大阪という都市の内側にあったことを強調したいと思います。国際的な競争力を高めると同時に都市内での活力を生むためにも、大阪の新たな統合型リゾート、エンターティメント施設の集積を導入すべきと考えます。

大阪商業大学の佐波先生が試算したものを紹介します。ラスベガスのリゾート・モデルを大阪に当てはめた場合の数値で、雇用効果は3万人、売り上げは年間8,000億円、年間来場者数5,000万人。このようなりゾートを造ったらどうなるか、我々は議論いたしました。

前提となるマーケットとしては関空から鉄道・自動車での1時間範囲に2,000万人。これは関西圏の後背人口です。アジア圏では、航空機の1時間圏内には1億人が住んでいる。3時間圏内に12億人、7時間圏内に20億人。この20億人をマーケットにした新たなビジネスを大阪、関西に作るべきだということ。

我々の研究会で検討していたもう1つの重要な要素がMICE（マイス）です。Meeting、Incentive・Tour、Convention、Eventの頭文字を取ってMICE。つまり国際会議、コンベンション、インセンティブツアー、イベントの4つが日本で急速に機能低下していることを問題視しました。

■MICEについて

世界の都市別国際会議や国際イベントの開催件数を見ると、大阪はもはや国際競争力を失い、シンガポール等が急成長しています。大阪

は開催件数が激減し、産業見本市等でも大阪は外されつつあります。文具の大きな国際見本市は大阪から逃げて行き、モーターショーに至っては大阪どころか、東京でさえ、諸外国の企業が出展を見合わせる状況にあると聞きます。対して、中国では大きなモーターショーを始め、さまざまな巨大展示会が各都市で頻繁に開かれています。

わが国は幕張等でコンベンション施設を造り、大阪は南港に施設を整備して国際競争力があつたわけです。アジアで先頭を切って走っていたのが今や中国、香港、タイ、シンガポール、ソウルの後塵を拝しています。この状況に対して、私は危機感を持っています。世界の都市がMICEを強化している中、観光庁は今年、MICEイヤーと称して強化を打ち出していますが、目についた改善の効果はなかなか見えて来ていません。私が観光政策面でサポートしている京都市はMICE戦略を昨年度まとめました。岡崎の京都会館の再整備、国が運営している宝が池の国際会館をどうするのかなど、緊急の課題になっています。同様に横浜、東京でもMICE分野をどの方向で強化するのか、ようやく戦略として考え始めました。ところが大阪ではこの問題に真剣に語っている人はいない。危機感を持っているのは橋下知事くらいです。

世界に通用する国際標準の国際会議場は、5,000人以上、8,000人というのが当たり前です。香港やシンガポールは7,000人、8,000人の会議場を持っているのに、日本は横浜パシフィックホテルと東京国際フォーラムがようやく5,000人程度。京都・宝が池の国際会館は1,840人しか入らない。大阪国際会議場は2,750人です。しかも1,000人が同時に食事の出来る施設はありません。インテックス大阪で催したとしてもイスやテーブルを調達するのに凄く高いレンタル料がかかる。東京、横浜も同様で数百人から1,000人が一度にフルコースを食べられる施設はありません。スペースを確保したとして食事会場に敷く絨毯を借りるのに、2,500万円もかかったという話を専門家から聞いたことがあります。中国から来た研修旅行団

体を受け入れるために船で中国から絨毯を運んで来るという状態です。MICEに関して日本は後進国になってしまいました。世界で10万平方メートル以上の展示施設は43か所ありますが、日本では8万平方メートルのインテックス大阪が最大です。当然、施設は最新のものではございません。この辺りを何とかしたいと統合型リゾートの必要性を申し上げた背景でございます。

■統合型リゾートについて

エンターティメント、文化的産業が大阪で弱っている、マイルスやコンベンションや見本市会場の国際競争力がない。こういう時に解決する手段として統合型リゾートが必要であるとシンガポールの事例を見て確信しました。統合型リゾート（Integrated Resort インテグレートド・リゾート、略称IR）は、従来のリゾートでなく、一つの施設の中で様々な機能が有機的に構成されています。

■シンガポール統合型リゾート

シンガポールは2002年に観光収入を10年間で2倍にするという計画を立て、実現するために、いままで法律のなかったカジノを認めようと検討し始めます。2005年にカジノ建設計画を承認しました。さらに2か所の再開発案件を、きちんと仕上げたらカジノをしてもよいという条件で世界の企業から提案を求めました。最初からカジノ解禁ではなくて統合型リゾートを造ることが前提でした。シンガポールでは2006年にマリーナ・ベイの開発事業者をアメリカの企業に決定しました。セントーサ島の開発事業者はマレーシアのリゾートワールドというブランドで展開しています。2か所の投資額は7,600億円。開設後5年で約6万人の雇用とGDP1.6%の経済効果を見込むことを前提にしました。

マリーナ・ベイは、ビジネス・コンベンション客を対象とし、マイルスのニーズに応えるようなシステムになっています。もう一方のセントーサ島は家族客やエンターティメントを楽しむ人々を対象にしたものです。敷地20%

延べ床面積は57万平方メートル。構想段階の事業費は3,300億円の規模、年間2,500万人の来場者。シアターが3カ所とスカイパーク、ホテル等があり、真ん中にカジノ、国際会館や見本市会場、サイエンス・ミュージアム等があります。

一方、セントーサ島は、49歳、4,300億円の規模、初年度来場者は1,500万人、うち外国人850万人、1万2,000人収容の国際会議場やユニバーサル・スタジオが併設され、ウォーターパーク等が出来る予定です。海洋博物館と東南アジアに向かうクルーズの拠点港等が計画され、まだ全部は出来ていませんが、一応、オー

ブンしました。これらの施設は2005年にゴーサインが出て、わずか5年でこのような規模の投資が行われ、実現して世界中から観光客が集まっています。

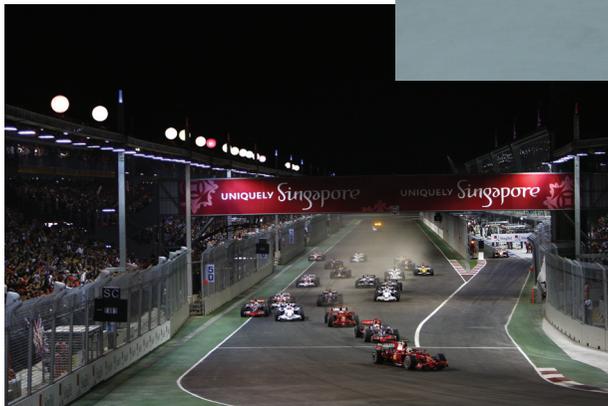
■大阪の統合型リゾートについて

こういうものが日本、もしくは関西に必要ではないかと、我々は大阪の統合型リゾートはこういうものだという考えを示し、大阪のキーパーソンに訴え、絵を描きました。ぜひとも、議論を始めていただきたいという願いからです。3案を作ったのですが、大阪のどこか場所



シンガポールの街並み

マリーナ・ベイ・サンズには
最上階の空中庭園に
世界で最も高いプールがある



シンガポールグランプリは
史上初のF1ナイトレース

写真提供
在大阪シンガポール共和国領事館

は特定していません。

1案は海沿いの用地を想定した Sea Land。140畝の敷地にコンベンション12万平方メートルで、8,000人収容。テーマパーク、ゴルフコース、シアターやホテル8,000室。シンガポールに習って床面積の5%のカジノ。カジノ・オペレーターは3社を予定しています。2案目は内陸部の小高い丘を想定した Wonder Hills の場合で、コンベンション12万平方メートル（8,000人収容）、テーマパークとホテル3,000室、カジノ・オペレーター2社。3案目は都会の中心部のビジネスエリアを想定した Soying City で、オペレーターを1社としています。

もっとも大規模な1案は、6,000億円の事業費になり、3万人の雇用効果、年間5,000万人の来場者を見込んでいます。第2の案ではが、総事業費4,000億円、三番目の案が2,000億円になります。カジノオペレーターの数によって事業費は比例的にします。日本はカジノ・オペレーターを持っていないので外国のオペレーターと日本企業との共同事業になりますが、特定の場所を想定した議論が出来ないものが、と考えて提案しました。

ソウルのカンナムに COEX というところがあります。ホテルと展示場と国内バスターミナル、商業施設、カジノ・リゾートが複合した巨大施設です。これを造った人にどこをモデルにしたのか、と聞くとかつての大阪・南港であると答えました。インデックス大阪等の集積を見て、造ったと言いました。いまではソウルの方がはるかに集積し、韓国のコンベンションの中核施設になっています。当然のごとく、世界標準のカジノ・リゾートが一要素としてあるわけです。

■大阪エンターティメント都市構想推進検討会について

近年、観光立国の動きの中で、経団連等は統合型リゾートが検討課題だと言うようになっています。橋下知事も積極的に発言をしていただけになりました。そこで大阪府の考え方を示すべく、事務局を大阪府に置く検討会を設置しました。こちらが私が座長を務めていま

す。先に紹介しました民間の検討会の提案を受けて、設置していただいたかたちです。

この検討会は昨年7月に発足しました。検討会の目的としてはカジノを含めた統合型リゾートの法制化に向けた動向等を踏まえ、大阪府内に立地する場合の課題や対応策について幅広く検討することにあります。

メンバーは、カジノに関して教育上の問題も指摘されがちなので、府PTA会長にも入っていただきました。大阪府市長会長、町村会長、商工会議所や大阪観光コンベンション協会の理事長にも入っていただいて検討を進めています。国における法案の動き等を学びながら、世界の新たなリゾートの状況を調査したりしています。毎回、公開で行ってまして昨年7月9日から計5回、開きました。ゲストを招いての話し合いをしたり、政府の動向を調べたり、その他超党派の議連の法案づくりや波及効果、ギャンブル依存症の対策の勉強等も進めております。

昨年の夏、「国際観光産業振興議員連盟（超党派議連）」が、会長私案のかたちで特定観光複合施設区域整備法案を公表しています。従来なかった新たな複合的な施設を、日本で特定の場所で造るという法案であります。それが出来ればカジノが一定程度、認められると考えられています。議連会長は今年の通常国会後半に出すと、昨年から繰り返しおっしゃっています。

私たちの検討会では、都市間競争の分野においてエンターティメントに注目すべきで、世界的な観光資源を持つ関西に、統合型リゾートを立地させることが必要だと提案しています。関西国際空港、及び京都や奈良の歴史的遺産、観光資源、ファッション等が加わってシナジー効果がある。当面、国の動向把握、他府県の動向把握、アジアのライバル諸都市の動向把握や、カジノやこの種の施設を導入した場合の影響、課題等の対応策を検討するのが主な作業です。

他府県におけるカジノの動きを見ますと、沖縄県が検討委員会を作られて報告書のとりまとめの段階、和歌山県が県民アンケートの実施、神奈川県、和歌山県、沖縄県で課長級の研究会

を開いています。北海道、宮城、千葉、石川、静岡、愛知、徳島、西九州は商工会議所や民間団体が研究会等を立ち上げています。

長崎県佐世保のハウステンボスが前向きで、ハウステンボスを再建された H.I.S. の澤田秀雄会長にこの前お会いしたときに話されていましたが、カジノができる船を長崎—上海間で就航させるため、20億円の船をギリシャへ買いに行かれたそうです。長崎—上海間を20数時間かけてゆっくり航海し、公海上でカジノを開く計画だそうです。

カジノは世界140か国ほどで合法化されており、観光資源、地域活性化、雇用創出、税収等に寄与しています。ヨーロッパでは当然のごとく、たとえばイギリスやフランス、スペイン、ドイツの各都市で公共が認めたカジノがあります。また、イギリスやオーストラリアではネットでサッカーをはじめありとあらゆるスポーツのブッキングがごさいます。合法化されている国々に、日本の相当の富が流れ込んでいるのは間違いありません。

日本はカジノに関する法律がないので、どうすることも出来ないのですが、一方でパチンコやパチスロのように風営法の枠の中で日本中、いたる所にギャンブルの場があるという非常に変わった国であります。ここ数年、世界の資本が数千億円規模の投資先をアジア各地で探しております。日本がカジノを認めない限り投資先は他の国、他の都市に流れるのは明らかです。例えば2002年に外資の参入を認めたマカオは2006年にラスベガスを抜く世界の総収益を上げる都市になりました。

先ほどシンガポールの開発事例を申し上げましたが、ポイントはいくつかあります。観光産業がシンガポールで伸び悩んでいた時期にこの種の判断をしたこと、ラスベガスやマカオとは根本的に異なる新しいカジノを含むリゾートを開発したことです。国際標準の会議場、コンベンション施設が民間の投資によって出来ており、国際会議を誘致する機能も民間が引き受け、年間300件ほどの展示会や国際会議を引っ張って来ています。施設の集積があるからこ

そ、大きいコンベンションを招くことが出来るわけです。

■今後の課題について

カジノ依存症対策としてのセーフティー・ネット対策では、シンガポールでは地元民がカジノに入る場合の入場料は1日6,500円、外国人観光客は1,500円、クレジットによる掛け金の支払い禁止や銀行ATM設置禁止、依存症対策の教育会議を設ける等の措置を実施しています。世界各国、各都市での対策は様々であり、我々はそれを見ながら日本的な、あるいは大阪独自のセーフティー・ネットを提案する考えです。例えば未成年者が入れないようにするためパスポートの提示、カジノ依存症対策として家族から申請があった場合、本人を入場させないとか、入場制限等を検討しています。

超党派議連の会長私案にみる課題のひとつは、カジノ依存症対策を各自治体に任せているということです。私は国で統一的に決めるべきだと思っています。もう1点、売り上げの一定パーセントを地方の財源とし、たとえば福祉や文化振興などに使えるといった視点が欠けています。そういう地方の立場を、議連に提案して行きたい。地方の努力を無視して国が収益だけを持って行く原案ではいかなものかと申し上げています。

来年度は、国会へのカジノ法案提出の予定を眺めながら、もう少し具体的な絵を描き、それをもとに市民アンケートを実施して議論を盛り上げたいと思います。昨年暮れに大阪府の成長戦略で国際エンターティメント都市構想が盛り込まれました。大阪ベイエリアにコンベンション機能を核としたIR造成を促進するとなっています。税制面で総合特区の活用等が書かれ、IRの立地促進では関空の活用や関西圏の他都市の魅力等のシナジー効果の発揮が重要です。経済界でも、この関西空港調査会でも議論を始めていただきたいと思います。

以上、私が関わっている研究会と検討会の提案と現時点の状況を報告しました。ご静聴ありがとうございました。



関空・伊丹統合法案を思う

毎日新聞大阪本社 経済部 新宮 達

国土交通省が進める関西国際空港と大阪国際（伊丹）空港の経営統合法案が地元の合意を得た。通常国会で審議される見込みで、2012年4月を目標に国内初の空港の統合に向けた準備が本格化する。統合法案は関西の航空需要の拡大を図ることで、国際競争力の強化と関西経済の活性化の寄与を掲げている。だが、両空港の使い方などの基本方針をはじめ、議論はまったくこれからの状態だ。統合まで約1年という短期間でうまく離陸できるのか、疑問に思わざるを得ない部分が多い。統合法案に対する代案を示せなかった地元自治体や経済界、関西国際空港会社などは、国に注文をつけるだけでなく、それぞれの立場で主体的に取り組むべきだと思う。

大阪に引っ越してきて3年になるが、関空と伊丹の第一印象は変わっていない。それは関空は「飛行機の利用者しか想定していない空港」、伊丹は「飛行経路付近の住民はなぜ騒音に我慢しているのか」という点だ。空港担当になる前から子供を連れて休日に神戸を含めた関西3空港を回ったが、住んでいるのが大阪府茨木市という点を差し引いても伊丹にしか行く気がしない。プライベートで昨年、伊丹には5回行っている。というのも、関空は結構な時間とお金をかけて行った割にターミナルビルから肝心の飛行機が見えず、やや離れた展望スポットは移動にお金がかかることを含めて存在すら当初は知らなかった。神戸はロケーションは悪くないが、そもそも飛行機が少なく時間を持て余してしまう。

一方、伊丹の疑問は間近の大阪府豊中市で取材した際のこと。頭上をジェット機が飛び、余りの騒音にここに住むのは正直厳しいと思っ

た。近くの商店街でヒアリングをしたところ、「家の中の防音対策はなされているので慣れてしまえばそれほどでもない」、「今さらどうにもならないので仕方がない」といった話をやや違和感を抱きながら聞いていたのを覚えている。騒音は住宅地に隣接する伊丹周辺にとって切り離せない問題だけに、将来の姿を地元がどう描くのか注目される。

よく言われる関空の欠点は、大阪都心部をはじめアクセスに時間がかかることと海上5キロの軟弱な地盤を埋め立てて建設したため高コスト構造なことだ。このため、飛行機の利用者以外の集客やお金が落ちるための仕掛けの意識が薄かったように思う。この点を反面教師にしたのが国内では愛知県の中部国際空港だ。間近で飛行機の離発着が見えるようにして、スーパー銭湯などの娯楽施設を設けるなど一日滞在できるスポットを意識している。昨年10月に稼働した羽田の新しいターミナルビルも観光スポットとして人気が出始めている。

関空は人工島だけに賑わいの拠点にするためには仕掛けが要る。親子が楽しめる図書館を設けるといのはどうだろうか。同時にインターネットを使った情報発信に力を入れて、関空にしかない魅力をどんどんPRすべきだ。ターミナルビルから飛行機を間近に見ることは出来ないのか。そうならば展望スポット「スカイビュー」の周知や誘導をもっと分かりやすくして移動料金は無料化すべきだ。移動時間と料金の高さがネックだが、鉄道の特急料金の無料化だけでも印象が随分変わると思う。今秋には関空を拠点とする格安航空会社（LCC）が事業を開始するだけに、ホテルや旅館などをはじめ利用してもらいたい事業者が協力して鉄道や

バスなどの料金を負担する仕組みも検討すべきだろう。関西の特徴として挙げられるのが人口2,000万人とか経済力が韓国や豪州並みという点。だが、国内外のライバルの動向を注視しながら利便性を向上させる努力をしないと、競争に負けてしまう。自前でできないのなら公募なりして外部から優秀な人材を招けばいい。お金がないのなら知恵を絞るべきだ。経営統合に伴って、いずれ伊丹のターミナルビル運営会社も加わる方向なので、関空会社との人事交流をすぐにでも始めて、互いのノウハウの吸収や強みや弱みの把握に努めるべきだ。

本来、国が整備すべき国際拠点空港の関空の建設を、「中曽根民活（民間活力）第1号」となった関空会社に担わせたことがそもそもの間違いだ。さらに、関空の建設にあたり当初は騒音問題を背景に廃港が視野だった伊丹も結局残り、関空の予定地だったはずの神戸は地元の反対で断念を表明しながら阪神大震災後に誕生させた――。筋を貫けなかったために妥協を重ねた国の航空行政。そうした行き詰まりが今回の経営統合とも言える。

国は伊丹を出す代わりにニューマネーを出さないとする統合計画。関空が抱える約1兆3,000億円の巨額な負債を解消するための手法と位置づけるコンセッション（両空港の運営権の外部売却）について、実現性を疑問視する声は根強い。ある投資ファンドは「国際線一つをとってどこまで自由に使えるのか、成田や羽田を含めた国の航空政策がはっきり見えない。怖くて投資する先は出ないだろう」と指摘する。

国交省はコンセッションで、関空の負債と同額の約1兆3,000億円を売却額、借金の返済期間を30年または45年とする試算を今年1月に示した。もっとも実現性が高いケース（売却額の分割払いの頭金としてまず4,000億円、45年の返済期間）の場合、このスキームがうまく回るために必要な両空港の10年後の売上高は1,446億円だ。伊丹の売上高を現状と据え置くと、関空の過去最高の売上高の1238億円（98年3月期）に近いことから、「頑張れば出来る数字」との見方が地元から出た。だが

「関空を取り巻く国内外の空港の存在など競争条件が当時と違う。単純な比較はナンセンス」（経済界関係者）などの声も聞こえる。

実際、国は関空の発着回数が落ち込むたびに、関空の機能強化に向けたテコ入れ策として、航空会社に対して伊丹からの国内長距離路線の発着などに制限をかけてきた。だが、それで関空の国内線が伸びた訳ではなく、今夏の見込みは1日43往復で、過去最高だった開港2年後の96年夏の同83往復の半分に伸び悩む。定期路線で見ると同38往復と過去最低だ。

2027年にはJR東海が計画するリニア中央新幹線が東京一名古屋区間の営業を開始する。今後も継続して伊丹の規制を維持するのか、それとも緩和するのか逆にさらに強化するのか。コンセッションを実施するまでに、関空と伊丹の役割分担や利用条件などをはっきり決める必要がある。だが、これまでの経緯から両空港の地元がまとまるのに相当な時間がかかってきた。国際間の競争に向けてスピードが要求されるだけに、率直な意見交換を始めるべきだと思う。

国交省関係者は「航空のために空港があるべきなのに、関西は空港のために航空が犠牲になってきた」と指摘する。「伊丹の廃港」、「伊丹の活用」という狭い視点にとらわれず、関西の空港をどう描いていきたいのか、地元もそれなりの覚悟と当事者意識を持って取り組んでもらいたい。



空港施設維持保全技術と安全性の向上



関西大学 政策創造学部

羽原 敬二

(財)関西空港調査会 航空交通研究会メンバー

■はじめに

わが国のこれまでの空港整備により、ストック量は一貫して増加を続け、30年間で滑走路延長は約1.7倍、計器着陸装置（ILS）の設置箇所は約3.3倍に増加している。これらの空港施設の機能を適切に発揮させるためには、空港の的確な管理・運営に加え、既存施設の更新を着実に推進することが不可欠である。かつて増大する航空需要へ対応するため、空港の新設および増設を優先し、更新に要する費用を抑制してきた。このため、点検業務の強化など予防保全を推し進め、施設の延命化を図ってきたが、当初想定されていた耐用年数を経過した施設が増加するにつれ、これらの適切な機能保持が喫緊の課題となっている。こうした既存施設の着実な更新を行うためには、緊急性の高い既存施設を早急に更新するとともに、施工方法の改良などによるライフサイクルコストの縮減や管理システムの充実を図りつつ、既存施設の円滑かつ計画的な更新を実施する必要がある。

こうした状況において、輸送の定時制、安全性、および経済性を確保しつつ、次世代の安全で安心な空港システムを構築することについて、技術的課題の一面を述べることにした。

1. 空港舗装システムの構築と技術開発¹⁾

空港舗装への要求性能は、走行安全性と構造安全性の2つに大きく分けられる。具体的には、走行安全性は、航空機操縦士による操縦性、乗員・乗客の乗心地に直接かかわる舗装の平坦性、スリップ事故の発生にかかわる舗装の滑り摩擦抵抗性を指し、構造安全性は、航空機荷重に対する舗装の支持力をいう。

空港管理者は、これらの要求性能を満たすことができるように、舗装を設計・施行、維持していかねばならない。これを効率的に実施するためには、空港舗装の設計・施工および補修を一体化したものと捉える空港舗装システムを確立する必要があり、具体化に向けた技術の開発が、以下のように行われている。

(1) 設計・施工

走行安全性については、地盤沈下によって凹凸が生じたり、摩擦により表面の滑り摩擦抵抗が低下したりした空港舗装上を航空機が高速走行する時に、その変状が影響を与えることになるため、航空機が走行する時の応答特性を明らかにし、航空機を操縦する観点から空港舗装の性能が定量化されると共に、滑走路表面の滑り摩擦特性の保持方策が示されている。

構造安全性における舗装の支持力については、近年の航空機の大形化、運行回数の増加などの厳しい荷重条件に対応するために、空港舗装の設計・建設方法の合理化・体系化が不可欠な要件となる。建設副産物等の低品質材料の空港舗装への利用および建設にかかわるコスト縮減が要請されていることに対処するため、試験舗装を製作して、B747脚載荷装置を用いることにより航空機荷重の定

量化を行うと共に、航空機荷重による舗装の内部対応力状態を調査することによって、厳しい荷重条件に対応可能なアスファルトおよびコンクリート舗装の構造設計方法が研究・開発されている。特に、アスファルト・コンクリート塊を空港舗装に有効利用する方策、耐久性に優れた新たな舗装材料の開発、コスト縮減に繋がる設計・施工方法、および舗装材料の開発など、舗装材料と建設方法の合理化が進んでいる。

(2) 補修

空港舗装の機能は、供用につれて低下していくため、その維持・補修を適切に実施しなければならない。その場合、航空機の運行が途絶える夜間の作業を可能とするには、急速補修工法を用いることとなる。これに対処すべく、舗装表面の破損状態に関して補修の必要性を判断した上で、FWDを用いた非破壊検査により構造状態を判断し、最適な補修方法を選定する補修システムが開発されている。さらに、急速補修方法としては、アスファルトとコンクリート舗装各々に対応するものが開発され、特に、コンクリート舗装については、①施設閉鎖を必要としない工法、②広範囲の地盤沈下に対応可能な工法の技術開発、③地震被災時の空港舗装の応急復旧システム、などの開発が進んでいる。

今後の課題としては、要求性能に基づいた空港舗装の破壊の定義、設計から評価を経て補修に至るまでの設計原理の統一、空港舗装性能の定量化などの点が指摘され、これらの整備によりトータルコストに基づいた空港舗装システムの構築が可能になるとされる。

2. 空港舗装システムの構築と維持管理²⁾

空港舗装は、アスファルトコンクリート舗装とセメントコンクリート舗装に大別される。民間航空機用の滑走路には、メンテナンスや機材の大型化に柔軟な対応ができるため、アスファルトコンクリート舗装が用いられるが、大型ジェット機の静止荷重が長時間作用し、轍掘れが生じ易いエプロンの舗装については、セメントコンクリート舗装が多い。さらに、地盤沈下が想定される空港のエプロン舗装には、リフトアップ機能を持たせたPCコンクリート舗装も用いられている。

滑走路に使われているアスファルトコンクリート舗装の材料であるアスファルトは、砂利や砂を結合する接着剤の役割を果たす石油系の製品であり、舗装関係者はバインダと呼んでいる。アスファルトは、一般的には、原油からガソリン、軽油、重油を抜いた残り滓と考えられるが、現在では、厳しい品質管理の下に製品化されており、通常の製品はストレートアスファルトと呼ばれる。ストレートアスファルトは、道路舗装で一般に使用され、材料の入手も容易であるため、舗装の維持管理では、小規模の舗装補修の補修材として使用される。

空港舗装では、大きな加重となる航空機が繰返し通過することによって発生する舗装の不具合に対応するため、添加剤または改質剤を加えてバインダの性状を改良した改質アスファルトが多く用いられるようになった。改質アスファルトは、磨耗対策に用いられる改質Ⅰ型と、轍掘れ対策用として耐流動対策に用いられる改質Ⅱ型の2種類に大きく分けられる。添加剤としては、ゴム、樹脂などが用いられ、アスファルト自体に予め添加されたものをプレミックスと呼び、砂利や砂と混ぜ合わせる時に添加されるものをプラントミックスと呼ぶ。ストレートアスファルトよりは割高になる。

空港における改質アスファルトの使用は、轍掘れ対策として改質Ⅱ型が使用されることが多いが、舗装工事で施工管理がストレートアスファルトよりも難しいことがあるため、施工後の維持管理を行う場合にも注意する必要がある。たとえば、改質Ⅱ型でストレートアスファルトに空気を吹付けて酸化させ、性状を変化させたセミブローンアスファルトが滑走路の改良工事に用いられることがある。これは、ストレートアスファルトよりも舗装が固いために、通常よりも早くグルーピン

グの施工が可能となる利点もあるが、施工後に急激に舗装の温度が下がると、舗装表面に小さなクラックが発生する場合があります、その後雨水が染込むことによって短期間に舗装の状態が悪くなり易い。名古屋空港で最初に発生した滑走路の大規模剥離はこのセミブローンアスファルトが使用されていた。

空港舗装には、今後さらにさまざまな種類のアスファルトが用いられることが考えられるが、材料を使用する際には、利点だけに着目するだけでなく、長期にわたる維持管理において発生する欠陥を観察し、健全な舗装の維持管理業務に役立てていくことが必要である。

3. 空港アスファルト舗装の維持管理³⁾

(1) 滑走路舗装の管理

空港土木施設としての滑走路舗装は、降雨時や降雪時においても、航空機を安全に離着陸させる機能を確保しなければならないため、路面の平坦性、排水性、および一定水準以上の路面摩擦抵抗などが要求される。一旦舗装の破損が発生すると、滑走路は閉鎖され、空港の機能は完全に麻痺し、社会的にも影響が大きいため、空港土木施設を管理するには、PRI 調査、FWD 調査、定期点検などにより、予兆の現れた箇所は、舗装状態を注意深く監視し、予防的観点から補修を行う方法で対応している。

PRI (Pavement Rehabilitation Index : 舗装補修指数) 調査は、舗装面を30m 程度のユニットに区分し、ユニット毎に舗装のひび割れ率、轍掘れ、平坦性の3要素から補修の適期を予測するもので、相対的な供用性の低下の程度、ユニット毎の変状具合が把握できるため、定期点検時における要注意箇所の判断材料や大規模な補修時期の判定にも用いられている。

FWD (Falling weight Deflectometer) 調査は、舗装表面に重錘を落下させ、その時に生じるたわみ量を測定することによって、舗装の健全度を診断する非破壊構造評価方法であり、舗装を解体しないため、短期間に多数実施できる利点がある。

(2) 空港舗装巡回点検システム

舗装の点検は、施設の機能が損なわれないように、毎月1回、目視により点検を実施している。点検により舗装の破損を発見した場合には、破損部の評価を行い、補修工法を検討するが、評価や補修工法は、点検者の技術的判断が必要とされる。したがって、より効率的な点検業務が誰でも可能となる空港舗装保全業務を支援するシステムとして、空港舗装巡回等点検システムを構築し、利用することが実施されつつある。

空港舗装巡回等点検システムの機能としては、①現場で点検情報(位置、破損状況)の入力が可能、②DGPS、GISにより空港平面図上に位置表示が可能、③破損状況により対応処置の助言が可能、④現場で過去の点検履歴の検索が可能、⑤現場で路面性状調査結果の閲覧が可能、⑥点検位置図、点検帳票の作成支援が可能、が挙げられる。

(3) アスファルト舗装の補修

アスファルト舗装の破損箇所には、路面性状による機能上のものと路床や路盤の破損から生じる構造上のものがある。補修工法としては、シール材注入、パッチング、オーバーレイ、切削オーバーレイ、打ち換えなどがある。

空港でよく用いられる補修工法としては、軽度のひび割れでは、経済性、施工性、および舗装体への雨水の浸入防止の観点から、シール材注入による補修が効果的であり、局所的に発生したポットホール、段差、ひび割れなどに対しては、パッチングを採用する。航空機の走行により発生した凹凸や窪み等により平坦性が低下した場合には、周辺の構造物との取付けを考慮し、切削オーバーレイを採用する。いずれの場合においても、補修工法の選定に関しては、舗装の破損状態は運用条

件などを考慮して最適な補修を行う必要がある。

クラックや剥離など舗装の不具合は、夏場の高温や降雨により、急激に劣化が進み破壊する傾向があり、6月から9月の高温時は、要注意時期である。

(4) 空港舗装における今後の課題

近年、各空港土木施設の維持管理においてコスト縮減が求められており、舗装に関しても延命および補修費のコスト縮減を図る観点から、新工法のさまざまな取組みが行われている。ただし、現状では、空港舗装については、予防保全工法による延命効果は定量的な検証がなされていないため、今後、現場での施工実績は、その効果の持続性を検証していく必要がある。

4. 空港舗装の損傷防止対策⁴⁾

(1) プリスタリング・層間剥離の原因分析

近年、舗装改良を実施した空港において、プリスタリングや層間剥離の発生がみられるようになり、対策工事が必要になっていることから、その防止を図るため、空港舗装補修要領および空港舗装構造設計要領が平成19年3月に改訂されている。

プリスタリングは、舗装の温度が上昇することにより、舗装の内部に閉じ込められた水分が気化、膨張し、舗装の上部層が剥離して表面が円形に膨れ上がる現象をいい、剥離が進行すると、航空機の走行によって舗装の破壊に至ることがある。

プリスタリングを防止するためには、①舗装の内部に水分を閉じ込めないこと、②表層・基層の境界を確実に付着させること、が必要である。したがって、同要領改訂では、表層の空隙率は3%以上、タックコート用アスファルト乳剤は付着性が高く、速乾性のある改質系アスファルト乳剤が望ましいことが加えられた。さらに、表層と基層の界面に作用する剪断力の低減には、表層はできるだけ厚い方が望ましいため、プリスタリング対策を実施する場合の表層の1層仕上がり厚を8cmとすることが追加された。表層の1層最大仕上がり厚は、表層の平坦性の確保が困難であったため、従来7cmとしていたが、施工技術の進歩により表層8cmを標準的な施工で実施することが可能であることが確認されたことにより、変更された。

プリスタリングによる不具合を未然に防止するためには、使用する材料や断面構造に頼るだけでなく、施工においても、①舗設する面はできるだけ乾燥状態にし、タックコートの過剰散布や養生不足（未分解）状態では舗設しないこと、②舗設作業中や舗設完了後に表面の膨張が確認された場合には、閉じ込められた空気や水蒸気を解放して再転圧すること、など注意が必要となる。

なお、滑走路や誘導路の舗装改良および補修工事は、日常、空港を供用しながらの施工となり、短時間施工を余儀なくされ、シックリフト法⁵⁾の採用、中温化剤⁶⁾や改質系アスファルト乳剤の使用などが必要な場合が生じるため、これらの使用についても同要領に追加されている。

(2) 空港アスファルト舗装損傷の改良工法⁷⁾

空港アスファルト舗装に関しては、2000年7月に名古屋空港滑走路南端部で航空機の運航に支障を来すような、表層部材が部分的に剥がれる事象が発生したように、近年従来の主要な損傷形態であった劣化や老化に伴うひび割れや流動軟化以外の損傷が問題となっている。名古屋空港の損傷状況は、表層5cmが離陸時の航空機水平荷重によってめくり上げられた結果であるとされている。剥がれが生じた場所は、2年前に補修した箇所であり、航空機が離陸に向けて滑走路に進入する位置、および離陸に向けて加速を始める位置である。調査の結果によれば、当位置付近では、表層部の空隙率が2%程度に低下しており、舗装内部には水分が含まれていたことが認められている。

この事象の発生メカニズムは、航空機の繰返し載荷に伴い、表層アスファルト混合物の空隙率が低下し、補修以前に舗装面として供用していた箇所のひび割れに残留した舗装内水分が積み重ねら

れた補修履歴により蓄積され、その含有水分が夏季の温度変化で蒸気化、不透気化した表層を押し上げたと推定されている。剥がれた位置が誘導路との交差部付近で、離陸に向けて加速を開始する地点付近であることから、プリスタリング現象で表層と基層の接着が弱くなっていた箇所に、水平荷重が作用することにより、表層材が飛ばされたと考えられている。

これまでの調査・検討結果から、プリスタリング現象が生じやすい状態は、①表層空隙率2.5～3.0以下、②表層透水係数10～7cm/sec以下、③舗装内含有水分（炉乾燥含水比）1.0%以上、④表層・基層間の層間接着強度1.0N/mm²以下、であり、目安となる評価値とされる。

最近の空港アスファルト舗装の損傷事例および対策工については、以下のような考察が得られている。

- ①オーバーレイ工事、打換え工事を行う際には、既設舗装の舗装内含有水分について確認すべきである。
- ②巡回点検時には航空機走行位置周辺を中心に、路面性状の変化、路面の膨らみを調査する必要がある。
- ③プリスタリング現象が発生した場合、直径30cm程度の膨らみが路面で確認でき、その箇所を打音検査する。
- ④プリスタリング現象の予防保全対策としては、表層空隙率、舗装内含有水分を調査する手法を用いる。
- ⑤改良工事における対策工は、1層施工厚の厚層化、混合物の耐久性向上、施工性の改善であり、大粒径アスファルト混合物、改質アスファルト、中温化技術などが具体的なものである。
- ⑥施工上の細目として、タックコート材料選定・養生、ホットジョイント施工など、舗装の弱点となる箇所の対処をできるだけ付加する。

5. 空港土木施設の緊急補修⁸⁾

滑走路などの舗装に破損が発生すると、補修のために、施設閉鎖を行うこととなり、航空機の運航に多大な影響を及ぼす結果となる。したがって、滑走路の舗装に不具合が発生した場合でも、航空機の運航に与える影響を最小限に止めるため、速やかに緊急補修を実施する必要がある。

緊急補修工は、舗装補修工と施設補修工に分類される。

①舗装補修工

滑走路、誘導路、エプロン、および構内道路において、航空機の運航または構内道路交通に支障となる破損が生じた場合またはその恐れがある場合に、緊急的に実施する舗装補修工事

②施設補修工

滑走路、誘導路、エプロン、および構内道路以外において、航空機の運航、構内道路交通、空港運用に支障となる破損が生じた場合またはその恐れがある場合に、緊急的に実施する補修工事

従来は、舗装の不具合が発生する度に、特別修繕工事として別途発注を行っていたが、現在は、航空機の運航に与える影響を最小限にするため、①舗装の不具合が発生した場合には、速やかに対応すること、②事前に緊急時の体制を構築すること、などから、空港土木施設維持修繕工事（以下、経常維持工事）に含めることにより対応している。経常維持工事には、巡回点検、緊急点検も含まれており、万一、落雷、地震、台風などの突発的な事象により、空港施設に不具合が発生した場合でも、請負者は監督職員と協議の上、施設の緊急点検を実施する。監督職員から緊急補修の実施について指示があった場合には、航空機への影響が最小になるよう短時間で施工を行うこととなる。経常維持工事の請負者は、緊急補修がいつ発生しても、対応が可能な体制を整えており、小規模な

緊急補修が発生した場合でも、最低限の労務や機材等が必要になる。したがって、標準的な積算基準では実態と合致しにくいいため、出面積算⁹⁾が主体となり、高めの積算となる。

■おわりに

21世紀においては、遠隔地を点と点で結ぶ空港の目指すべき機能としては、①国際機能を備えた地方拠点空港、②広域交通ネットワーク形成の中核となる空港、③大都市圏または首都圏空港の補完機能を持つ空港、④地方の産業経済活動を支え一層の発展を図るために国内外の各地を結ぶ空のネットワーク拠点となる空港（地域活性化の中核となる空港）、④環境と調和した多様な機能を備えた空港、などが空港整備の課題として挙げられる。

人、物、情報が地球規模で活発に行き交う大交流時代の地域づくりには、空港は不可欠な社会経済基盤である。公共事業の評価については、費用対効果分析が重視される空港づくりは、環境と調和して、便利かつ安全で地域の理解と協力が得られる空港をより合理的に建設することが求められる。

わが国の空港整備は、新規建設から維持・更新の時代へと変化しおり、今後は、滑走路やエプロンの補修、改良工事の割合が高まることとなる。日本の空港の大半は、滑走路を1本で供用しているため、代替性がなく、各地域の拠点となる空港は過酷な利用条件で運用されているのが現実である。現在、維持・補修工事頻度が増加していく状況で、補修サイクルが短くなってきている傾向もみられ、今後の予防保全を踏まえた維持管理を行うためにも、適切な補修対策工の選定が重要な検討対象となっている。

(注)

- 1) 八谷好高「空港舗装システムの構築に向けて」『空港エンジニア・ニュース』第43号, July 2004, 国土交通省航空局建設課技術政策グループ発行, 7ページ。
- 2) 野田克人「土木編その1 アスファルト」『空港エンジニア・ニュース』第76号, JUN 2007, 国土交通省航空局建設課技術政策グループ発行, 5ページ。
- 3) 青木工「空港アスファルト舗装の維持管理」『空港エンジニア・ニュース』第79号, SEP 2007年, 国土交通省航空局建設課技術政策グループ発行, 12-13ページ。
- 4) 伊藤謙作「空港舗装の要領の改訂について プリスタリング・層間剥離の再発防止のために」『空港エンジニア・ニュース』第75号, MAY 2007, 国土交通省航空局建設課技術政策グループ発行, 3-4ページ。
- 5) シックリフト法は、アスファルト混合物層の1層最大仕上がり厚を10cm以上とする施工方法である。施工厚を厚くすることにより、急速施工が可能となるが、平坦性や締固め密度の確保が難しい。舗装完了後は、路面温度が低下していくため、十分な養生をせずに交通開放すると、轍掘れが発生しやすい。開放時間に制約がある場合には、中温化剤の使用を検討することが必要であり、耐流動性を向上させるための大粒径アスファルト混合物の使用を検討する必要がある。
- 6) アスファルト混合物の製造・舗設温度を通常よりも30℃程度低減させることができる添加剤である。
- 7) 久保宏・八谷好高・長田雅人・平尾利文・浜昌志「最近の空港アスファルト舗装の損傷と改良工法について」『土木学会舗装工学論文集』第9巻, 2004年12月, 35-40ページ。
須藤渉「空港舗装巡回等点検システムの開発概要について」国土交通省 国土技術政策総合研究所空港研究部 空港施工システム室。
前川亮太「舗装層間剥離の新しい探査手法の開発」港湾空港技術研究所 空港研究センター。
- 8) 青木工「空港土木施設の緊急補修について」『空港エンジニア・ニュース』第102号, August 2009, 国土交通省航空局空港部技術企画課, 6-7ページ。
- 9) 緊急補修を実施するために使用した資機材や補修作業に従事した労務者を実態に応じて積算すること。

2011年（平成23年）1月運営概況

【参考】 <http://www.kiac.co.jp/pr/pr.htm>

○発着回数139.6便/日（対前年比98%）

国際線：102.5便/日
（対前年比 102%）
国内線：37.1便/日
（対前年比 88%）

発着回数について

国際線につきましては、貨物便の増加もあり8カ月連続で前年を上回りました。
国内線につきましては、減便の影響により前年を下回りました。

○旅客数 34.9千人/日（対前年比100%）

国際線：26.3千人/日
（対前年比 100%）
国内線：8.6千人/日
（対前年比 98%）

旅客数について

国際線旅客数につきましては、日本人は前年を下回りましたが、外国人は15カ月連続で前年を上回りました。また、外国人旅客数は単月での過去最高となりました。
国内線旅客数につきましては、減便の影響により前年を下回りました。

○貨物量 1,767t/日（対前年比102%）

国際貨物：1,688t/日（対前年比 102%）
積込量：829t/日（対前年比 101%）
取卸量：859t/日（対前年比 103%）
国内貨物：79t/日（対前年比 106%）

貨物量について

国際貨物量につきましては、14カ月連続で前年を上回りました。積込は15カ月連続、取卸は14カ月連続で前年を上回りました。
国内貨物量につきましては、3カ月連続で前年を上回りました。

1. 乗入便数のその他には空輸機・燃料給油機・プライベート機・特別機等を含む。
2. 国際線旅客数は、大阪入国管理局関西空港支局発表数値を参考に算出。 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。

平成23年2月28日 大阪税関・発表資料より

大阪税関貿易速報 [関西空港]

（平成23年1月分）

【貿易額】（単位：百万円、%）

【参考】 <http://www.osaka-customs.go.jp/>

	輸 出			輸 入			バランス (△は入超)
		前年比	全国比		前年比	全国比	
近畿圏	1,051,292	102.3	21.1	1,017,142	112.6	18.7	34,149
管内	658,088	100.4	13.2	767,825	112.7	14.1	△ 109,737
大阪港	218,978	92.7	4.4	349,527	118.9	6.4	△ 130,549
関西空港	321,960	99.5	6.5	214,189	96.2	3.9	107,771
全 国	4,971,390	101.4	100.0	5,442,814	112.4	100.0	△ 471,424

【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	
関西空港	321,960	99.5	6.5	214,189	96.2	3.9	107,771
成田空港	745,298	96.5	15.0	795,049	102.9	14.6	△ 49,751
中部空港	52,073	88.0	1.0	55,917	122.9	1.0	△ 3,844
福岡空港	41,212	89.6	0.8	25,027	88.1	0.5	16,185
新千歳空港	645	49.4	0.0	757	151.2	0.0	△ 112

※関西空港には平成19年6月までは大阪航空貨物出張所を含んでいたが、平成19年7月以降は関西空港税関支署のみを計上。
前年比は同支署分との比。

関西国際空港の出入（帰）国者数

	外国人				日本人				合計	
	外国人入国 (1日平均)	外国人入国 (1日平均)	外国人出国 (1日平均)	外国人出国 (1日平均)	日本人帰国 (1日平均)	日本人帰国 (1日平均)	日本人出国 (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	1,357,558	3,719	1,332,025	3,649	3,188,812	8,736	3,184,158	8,724	9,052,551	24,829
平成22年 1月	127,210	4,100	113,630	3,670	271,080	8,740	269,480	8,690	781,400	25,210
平成22年 2月	129,790	4,640	138,860	4,960	259,830	9,280	277,180	9,900	805,660	28,770
平成22年 3月	150,350	4,850	125,460	4,050	344,010	11,100	323,440	10,430	943,260	30,430
平成22年 4月	174,420	5,810	189,840	6,330	240,230	8,010	244,640	8,150	849,130	28,300
平成22年 5月	149,930	4,840	143,320	4,620	252,690	8,150	252,850	8,160	798,790	25,770
平成22年 6月	138,070	4,600	132,450	4,420	261,820	8,730	263,680	8,790	796,020	26,530
平成22年 7月	172,630	5,570	172,060	5,550	275,530	8,890	281,420	9,080	901,640	29,090
平成22年 8月	166,780	5,380	179,920	5,800	325,470	10,500	327,310	10,560	999,480	32,240
平成22年 9月	144,140	4,800	134,600	4,490	308,770	10,290	299,410	9,980	886,920	29,560
平成22年 10月	145,990	4,710	143,880	4,640	285,530	9,210	287,260	9,270	862,660	27,830
平成22年 11月	128,730	4,200	130,020	4,330	269,660	8,990	267,910	8,930	796,320	26,540
平成22年 12月	123,830	4,000	131,860	4,250	259,140	8,360	259,480	8,370	774,310	24,980
平成22年 累計	1,751,870	4,800	1,735,900	4,760	3,353,760	9,190	3,354,060	9,190	10,195,590	27,930
平成23年 1月	131,920	4,260	126,230	4,070	270,190	8,720	252,650	8,150	780,990	25,190
平成23年 2月	127,500	4,550	130,480	4,660	247,530	8,840	277,930	9,830	783,440	27,980
平成23年 累計	259,420	4,400	256,710	4,350	517,720	8,770	530,580	8,990	1,564,430	26,520
前年同期	257,000	4,360	252,490	4,280	530,910	9,000	546,660	9,270	1,587,060	26,900
対前年同期比	100.9%		101.7%		97.5%		97.1%		98.6%	

※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20年の数値は、当支局において累計した出入（帰）国者の概数である。
 ※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

平成23年1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	6,358	102.3%	14,155	93.5%	20,513	96.0%
	関西	6,358	102.3%	2,299	87.5%	8,657	97.9%
	大阪(伊丹)	0	—	10,034	93.0%	10,034	93.0%
	神戸	0	—	1,822	105.8%	1,822	105.8%
	成田	13,873	98.7%	1,817	125.5%	15,690	101.2%
	東京(羽田)	2,972	267.0%	28,189	103.3%	31,161	109.8%
	中部	2,526	102.0%	4,068	87.8%	6,594	92.7%
旅客数 (人)	関西3空港	814,096	100.1%	1,495,766	94.5%	2,309,862	96.4%
	関西	814,096	100.1%	267,220	97.9%	1,081,316	99.6%
	大阪(伊丹)	0	—	1,026,956	91.8%	1,026,956	91.8%
	神戸	0	—	201,590	105.3%	201,590	105.3%
	成田	2,370,536	90.5%	143,326	119.4%	2,513,862	91.8%
	東京(羽田)	473,119	194.0%	4,501,353	99.7%	4,974,472	104.5%
	中部	356,200	99.3%	318,348	89.4%	674,548	94.4%
貨物量 (トン)	関西3空港	52,331	102.0%	11,370	93.4%	63,701	100.3%
	関西	52,331	102.0%	2,437	106.5%	54,768	102.2%
	大阪(伊丹)	0	—	8,574	95.7%	8,574	95.7%
	神戸	0	—	360	39.1%	360	39.1%
	成田	146,658	94.0%	集計中	—	146,658	94.0%
	東京(羽田)	6,539	493.8%	49,069	95.4%	55,608	105.5%
	中部	7,700	83.8%	2,201	99.4%	9,901	86.8%

注1. 大阪、神戸の発着回数は着陸回数を2倍して求めた数値。

注2. 東京の国内線旅客数は国内定期、国際線旅客数は国際線定期の実績。前年同月比は前年同月のチャーター便との比較。

注3. 東京の国際線旅客数は海外エアライン5社の実績を含まない参考値。

注4. 速報値であり、確定値とは異なることがある。

関西2期見学ホール情報

運営状況

見学ホール2月の入館者数は岸和田市立山直北小学校、神戸大学大学院経営学研修科、大阪湾見守りネット等の視察を含めて月間合計1,603人で、ホール開設からの累計は397,979人になりました。

また、2月の2期空港島現場見学者数は、「現場見学ツアー」「わくわく関西見学プラン」の見学者を含め1,743名で、累計は219,199名となりました。

平成23年3月13日(日)で現場見学ツアーを終了いたしました。
また、平成23年3月31日(木)で見学ホールは閉館いたします。
長い間、ご利用ありがとうございました。

謹んで地震災害のお見舞いを申し上げます

この度の「東北地方太平洋沖地震」により被災された皆様に、
謹んでお見舞い申し上げますとともに、
一日も早い復旧を心からお祈り申し上げます。

関西空港調査会からのお知らせ

○第377回定例会（平成23年3月2日開催）

「航空会社と空港・地域のパートナーシップのあり方～空港と地域活性化事業の事例～」をテーマに峯口 秀喜 氏（株）ANA総合研究所 部長代理 地域・観光グループ総括）の講演会を開催。

○第4回空港経営・航空需要創出合同研究会（平成23年2月23日開催）

「九州・アジア間次世代型地域航空インフラ事業 仮称『AirQ構想』」

穴戸 昌憲 氏（九州地域における交通ネットワーク高度化協議会 三菱商事㈱エアラインビジネスユニット）

今後の予定

○第5回航空需要創出研究会

日 時 平成23年3月24日（木）15：00～17：00

場 所 大阪キャッスルホテル

話題提供 「航空需要創出研究会のまとめと提言について」（仮題）

講 師 坂上 英彦 氏（京都嵯峨芸術大学教授、本研究会主査）

○第5回空港経営研究会

日 時 平成23年4月7日（木）15：00～17：00

場 所 大阪キャッスルホテル

話題提供 「空港経営研究会のまとめと提言について」（仮題）

講 師 野村 宗訓 氏（関西学院大学産業研究所長、本研究会主査）

事務局だより

大阪マラソンにエントリーしました。今秋開催される大阪マラソンは、大阪の魅力を発信し、地域コミュニティの活性化につなげようという市民マラソン大会で、今年が初めて、第一回大会になります。ホノルルマラソンや東京マラソンのように、市民マラソンは都市の有力な観光資源になりうるイベント。大阪マラソンも盛り上げていきたいものです。ちなみに経済効果は約124億円という試算もあるようで、マラソン素人の私も、「楽に上達する練習法」とか「疲れない走り方」などのマニュアル本を物色しては消費に貢献しております。

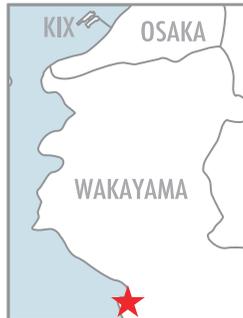
しかし、友人と盛り上がり勢いでエントリーした私にとっては、完全に限界を超えた初めてのフルマラソン大会です。万が一、抽選に当たって出場した場合、今のままでは再び病院送りになる可能性もあります。

「走ることが誰かのためになる」と大会コンセプトに謳う大阪マラソン。私が走ることが誰かの迷惑にならないよう、しっかり準備しておきたいと思います。

(KT)

パンダの大家族がいる白浜町

アドベンチャーワールド(白浜町)



黒と白のツートンカラーに、モコモコとまあいフォルム。その容姿とのんびりとした愛くるしい動きで、見る者の心を和ませてくれるパンダ。

白浜町のアドベンチャーワールドには、昨年8月に生まれた双子パンダの「海浜」「陽浜」など8頭のパンダが住んでいます。これは、中国以外では世界一のジャイアントパンダの大家族です。

そのほか動物たちの野生の姿に出会えるサファリワールドやダイナミックなイルカライブのマリンワールドなど、春の行楽にはご家族で、楽しさいっぱい、ふれあい体験がいっぱいのアドベンチャーワールドに是非お越し下さい。

- 交通：(車) 阪和自動車道「南紀田辺IC」から約20分
(電車) JR紀伊田辺駅から路線バスで10分
- 開園時間：9：30～17：30 (3/1～5/31) ・9：30～19：30 (5/6)
9：30～20：30 (4/29～5/7)
- 休園日：3月9日、4月13日、5月11日・25日
- 問合せ先：アドベンチャーワールド TEL0570-064481 (代表)
<http://aws-s.com/index.php>