



KANSAI 空港レビュー



No.415
2013.6

CONTENTS

1 巻頭言

近畿圏の持続的な発展と災害対応力の強化・国際競争力の強化に向けて
谷本 光司

3 各界の動き

9 講演抄録

大阪の防災計画～南海トラフ巨大地震に備えて～
幸田 武史

18 第3回懇話会

世界の空港及びインフラ・セクターの動向
～関西国際空港コンセッションへのインプリケーション～
ゴンザロ・R・ガルシア

29 プレスの目

顧客目線で事業価値の向上を
三宅 隆政

31 航空交通研究会研究レポート

序盤戦を終えた3大アライアンスのジョイント・ベンチャー(JV)
西村 剛

35 見学レポート

三菱重工業(株)・三菱航空機(MRJ)見学会

38 データファイル

- ・運営概況について[平成25年4月分](速報値)
- ・大阪税関貿易速報[関西空港](平成25年4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(2013年4月分)

【表紙写真】「JTA B737-400 SWALジェット」

日本トランスオーシャン航空(JTA)のSWALジェットである。

新石垣空港に開港に伴い、役目を終えた現石垣空港への感謝を込めて南西航空(SWAL)当時の塗装をしたB737-400が運航している。

この塗装は南西航空が1978年に初のジェット機となるB737-200型機の就航に合わせ採用された。私も1980年代に那覇空港を拠点に、この塗装をしたB737-200型機で石垣空港など先島諸島に何度も通った。懐かしき思うところである。(SWALはSouthwest Airlinesの略称)

撮影：柴崎 庄司

近畿圏の持続的な発展と 災害対応力の強化・ 国際競争力の強化に向けて



国土交通省近畿地方整備局長 谷本 光司

近畿地方整備局では、昭和 40 年代から大阪国際空港の整備事業を担ってきたところですが、昨年 4 月に新関西国際空港株式会社設置に伴って同社に事業を継承し、同社が関西国際空港と大阪国際空港の一体的な管理・運用を昨年 7 月に始められてから、もうすぐ 1 年が経過することになります。

新関西国際空港株式会社が昨年 10 月に発表された中期経営計画によれば、両空港が一体となった集客、集貨、創貨等を通じて、アジアのリーディングエアポートを目指した戦略的な取組を進められているとのこと。近畿地方の景気動向も徐々に持ち直しに向けた動きが見られると報じられており、両空港がこの動きを飛躍させ、関西経済のさらなる活性化と発展に寄与することを祈念しております。

港湾に目を向けると、大型化が進むコンテナ船に対応し、アジア主要国と遜色のないコスト・サービスの実現を目指すため、平成 22 年 8 月に神戸港と大阪港を合わせた「阪神港」が「国際コンテナ戦略港湾」として選定され、内航フィーダー網の抜本的強化に向けた施策等を推進してきました。また、港湾運営にあたって、民の視点による戦略的な一体運営の実現を目指し、平成 23 年には港湾法を改正し、昨年 10 月には全国で初めて神戸港埠頭株式会社と大阪港埠頭株式会社が特例港湾運営会社に指定され、12 月から運営を開始しています。近畿地方整備局としては、国際基幹航路の寄港の維

持・拡大を図るためのインフラ整備のほか、貨物集約への支援等を推進しています。

さらに、陸・海・空一体となった総合的な交通体系の構築に留意し、戦略的視点に立った総合的、一体的な政策の推進を図るため、産学官が参画した「国際物流戦略チーム」により、国際物流の効率化を通じた関西経済の活性化を目指した活動を行っています。最近では、平成 25 年 3 月に、阪神港と関西国際空港という二大インフラについて、今後の在り方等を議論する国際物流シンポジウムを国際物流戦略チームの後援で開催するなど、積極的な活動を展開しています。

また、日本海側に位置する舞鶴港では、経済成長著しい対岸諸国と地理的に近接する特性を活かして国際競争力を強化するため、平成 23 年 11 月に国際海上コンテナ、国際フェリー・国際 RORO 船、外航クルーズ（背後観光地クルーズ）の 3 機能の「日本海側拠点港」として選定され、航路開設に向けたトライアル運航の取組等を実施しています。

一方、防災の観点では、管内の港湾において耐震強化岸壁の整備や和歌山下津港において津波防波堤等、ハード整備と同時に、避難路の整備や、防災訓練の実施などソフトの充実が重要になります。

大阪府の堺泉北港堺 2 区には、西日本で初めてとなる「基幹的広域防災拠点」を整備し、昨年 4 月から供用を開始しています。緑地、耐

震強化岸壁と、これらを連絡する臨港道路で構成され、今後、発生が危惧されている上町断層地震帯地震や東南海・南海地震等の大規模災害の発災時には、救援物資の中継基地あるいはヘリコプターによる災害医療支援の拠点といった重要な機能を担うこととなります。

昨年11月5日の津波防災の日には、関係する21機関に参加いただき、堺2区基幹の防災拠点にて合同防災訓練を行いました。今後も継

続的にこのような防災訓練を実施し、災害への備えを強化して参ります。

近畿地方整備局としては、さまざまなプロジェクトと連携しつつ、近畿圏の持続的な発展と近畿経済の回復に向け、関係者の皆さまと一緒に、災害対応力の強化や国際競争力強化をはじめとする業務に積極的に取り組んでいきたいと考えております。今後ともご協力をお願いいたします。

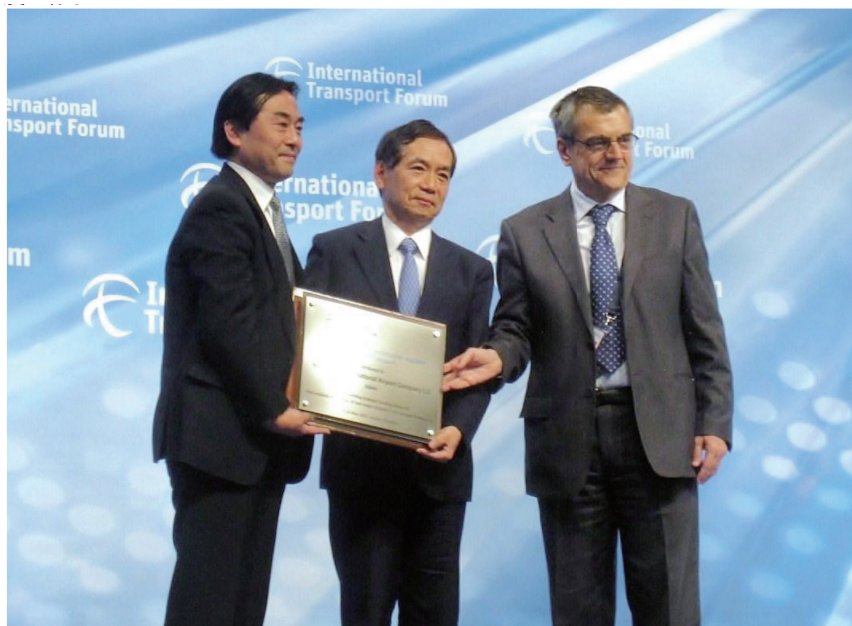
TOPICS

第6回 I T F（国際交通大臣会議）

「Transport Achievement Award」を受賞しました

2013年5月23日に、ドイツ・ライプチヒで開催された I T F（国際交通大臣会議）において、新関西国際空港株式会社が「Transport Achievement Award」を日本で初めて受賞しました。

本アワードは、本年の I T F のテーマである「交通と資金調達」に関して優れた取り組みを行う者に対して表彰されるものです。この度、新関西国際空港株式会社は、日本初となる複数空港の一体運営、戦略的な資金調達・拠出、それによる日本初の拠点型 LCC の実現等、コンセッション実現に向けた両空港の事業価値向上の取り組みが高く評価され、受賞となりました。



<受賞の様子>

各界の動き

関西国際空港

●KIXツアーコンペ、JTBに金賞

新関西国際空港会社は5月2日、関西空港利用促進 KIX ツアーコンペの審査結果を発表した。応募総数 98 商品の中から、金賞には JTB ワールドパッケージズの「ルック JTB 女子旅つくるプロジェクト・姫様シリーズ」が選ばれた。受賞 15 点に対してはツアー造成・PR 費用の一部として奨励金を提供する。

●ピーチ、累計搭乗者数200万人突破

格安航空会社（LCC）のピーチ・アビエーションは5月7日、累計搭乗者数が200万人を突破したと発表した。就航約9か月後の2012年11月29日に100万人を達成してから、約5か月で200万人を達成した。

●営業利益50%増

新関西国際空港会社は5月15日、関西・大阪両空港が経営統合して初めての2013年3月期連結決算を発表した。LCCの相次ぐ就航で旅客数が増えたことから、営業利益は267億円となった。旧関空会社の前年度決算と比べて50.8%増の大幅増益となった。売上高は15.3%増の1,017億円。統合に伴って関空の資産評価を引き下げた損失処理が響き、純損益は26億円の赤字だった。有利子負債は467億円減って9,595億円となり、初めて1兆円を下回った。



クリック！

新関空と成田の両社決算を比べると、売上高営業利益率で成田の18.3%に対し、新関空は26.3%と大きく上回っている。中身を見ると空港事業の成田が7.2%と低いのに対し、新関空は24.4%、そのうち関空23.3%に対し伊丹55.4%となっており、伊丹の高収益構造が鮮明になる。この点からみれば経営統合は新関空の企業価値向上に貢献しているといえよう（成田の利益率が低い一因は警備費が年間67億円もかかっているためである）。

●ニュージーランド航空、10月から運休

ニュージーランド航空は10月1日以降、関空線を運休する方針であることが明らかになった。円安傾向による収益性の低下などが原因という。

●旅博を開催

新関西国際空港会社は5月18、19の両日、「世界に一番近い旅の博覧会 関空旅博 2013」を開催した。2004年から実施している西日本最大の旅行イベント。航空会社のオリジナルグッズの販売やトークショーなどがあった。

●国際線旅客便、19か月ぶりに減少

新関西国際空港会社が5月22日に発表した4月の速報値によると、発着回数は国際線旅客便

が前年同月比 3% 減の 6,791 回と 19 か月ぶりに前年を下回った。中国方面の減便が響いた。一方、新規就航や増便が続く国内線旅客便は 17% 増の 3,153 回で、総発着回数は前年並みの 1 万 172 回だった。旅客数は国際線が 1% 減の 93 万 2,998 人と 18 か月ぶりに前年を割り込んだが、外国人旅客は 20% 増の 45 万 7,180 人と 14 か月連続で前年を上回り、開港以来最多となった。

●国際交通相会議で最優秀賞

ドイツで開かれた国際交通フォーラム（ITF）加盟国による国際交通相会議で、新関西国際空港会社は 5 月 23 日、資金調達に革新的な手法を導入したとして、今年の ITF 最優秀賞「トランスポート・アチーブメント・アワード」を受賞した。日本初となる複数空港の一体運営、戦略的な資金調達・拠出、それによる日本初の拠点型 LCC の実現など、コンセプション実現に向けた両空港の事業価値を向上する取り組みが高く評価された。

●エバー航空、台北線をダブルデイリーに

エバー航空は 7 月 1 日から関西～台北線をダブルデイリー化すると 5 月 27 日発表した。同路線は週 87 便運航されることになる。使用機材はエアバス A330 - 200 型機（252 席）。

●情報誌をリニューアル

新関西国際空港会社は 5 月 28 日、関西・大阪両空港の情報誌「KIX - ITM MAGAZINE」を 6 月 1 日に創刊すると発表した。これまでの「KIX MAGAZINE」をリニューアルし、大阪空港の情報も掲載する。偶数月の 1 日に 13 万部発行する（無料）。

●運営権売却、1 月にも 1 次入札

新関西国際空港会社が検討している運営権売却（コンセプション）の概要が 5 月 28 日明らかになった。国内外の民間企業や投資ファンドを対象に年内に募集を始め、年明けにも 1 次入札を実施する。運営期間は 40 ～ 45 年程度とする方向。調達額は 6,000 億～ 8,000 億円程度とみられる。

空港

＝ 大阪空港 ＝

●ターミナル改修、来年度にずれ込み

大阪空港で計画されている旅客ターミナルビルの大規模改修工事について、2013 年夏に予定していた着工時期が遅れ、2014 年度にずれ込む見通しになっていることが 5 月 5 日、分かった。運営する新関西国際空港会社による大阪国際空港ターミナル会社の子会社化をめぐり、出資する大阪府、大阪市などとの調整が難航しているのが主な理由。

●ボンバル機でエンジン火災

5 月 6 日午後 0 時 15 分ごろ、大阪空港に着陸した大分発日本航空 2362 便ボンバルディア CRJ200 型機（乗員乗客 55 人）で、「胴体後部右側のエンジンに火災が発生した」との計器表示が出た。エンジンをチェックした整備士が火災の痕跡を確認した。

運輸安全委員会は 5 月 29 日、エンジンの写真を公開し、燃料の配管付近で火が出た可能性が高いとみて調べている。エンジン内の燃料噴射ノズルにつながる金属製配管 18 本のうち 3 本の表面で焼損が目立ち、周囲の約 50cm 四方に煤が付着していた。何らかの原因で配管から漏れた燃料が発火したとみられる。

●長距離増便、15 年に 17 往復

国土交通省が、大阪空港と那覇や札幌を結ぶ国内長距離便について、現行の 1 日 5 往復未満から 2015 年に 17 往復に増やす方針を決めたことが 5 月 14 日、分かった。全日本空輸と日本

航空に対し、関西空港での国内線の前年の運航便数に応じて配分する。2013年夏ダイヤからは、1日85往復のプロペラ機枠のうち、低騒音ジェット機に段階的に変更するが、このうち一定分を2社の長距離便に割り当てる。

●場外用地への企業誘致立地促進で豊中市と覚書

新関西国際空港会社は5月31日、大阪空港の南側を中心とした同社所有の場外用地15か所（計約3万8,000㎡）への企業立地を促進するため、豊中市と協力を確認する覚書を締結した。13か所を売却、2か所を賃貸用地とし、土地利用を促す。

＝ 神戸空港 ＝

●スカイマーク、石垣線開設

スカイマークは6月1日、神戸～石垣線を7月10日に開設すると発表した。1日1往復する。神戸のほか、那覇、成田、羽田の3空港と石垣も同日から結ぶ。同社が石垣線を運航するのは初めて。

＝ 成田空港 ＝

●エアアジアが台北線

全日本空輸系のLCC、エアアジア・ジャパンは5月10日、7月3日から成田～台北線を1日1便運航すると発表した。同社の国際線は4路線目で、国内線と合わせ、9路線になる。

●3月期決算、増収増益

成田国際空港会社は5月14日に発表した2013年3月期連結決算は、LCCの新規就航などが貢献し、売上高は前期比9.0%増の1,892億円、営業利益は同62.9%増の347億円、最終利益は同4.3倍の153億円と、2期ぶりの増収増益だった。最終利益は民営化以来、過去最高となる。発着回数は、LCC効果で前年度比13.3%増の21万2,000回と過去最高だった。

＝ 羽田空港 ＝

●拡張前倒し、深夜便を拡大

国土交通省は羽田空港で実施しているC滑走路拡張工事（3,000mから3,360mへの延長）の完成時期を2015年3月から最大で半年早め、14年秋にも利用できるようにする。発着枠が余る深夜に大型機の就航が可能になり、欧米路線の増便につなげる。

＝ 中部国際空港 ＝

●2期ぶりに増収増益

中部国際空港会社は5月16日発表した2013年3月期決算は、売上高が前期比2.1%増の427億円、純利益は約2.4倍の14億円で、2期ぶりに増収増益となった。香港などアジア各都市を結ぶ国際線の増便などで旅客数が3.6%増え、空港内の商業施設も改装効果で好調だった。

＝ その他空港 ＝

●福岡空港拡張へ期成会

福岡空港で整備予定の第2滑走路の早期完成を求めるため、地域の主な経済団体などが5月2日、福岡空港滑走路増設等整備促進期成会（会長・末吉紀雄福岡商工会議所会頭）を設立した。国や県などに早期完成を要望するほか、シンポジウム開催を通じて市民に必要性を訴える。

●三菱商事など、モンゴル新空港を受注

三菱商事と千代田化工建設はモンゴル政府が2016年の開港を予定する新ウランバートル国際空港の建設事業を共同受注した。受注額は500億円で、3,600mの滑走路のほか、総床面積3.3万㎡の旅客ターミナルビルや着陸誘導システムなど空港設備一式を手掛ける。16年10月に完工させる計画。

航空

●大型連休、利用者7.6%増

航空各社は5月7日、ゴールデンウィーク（4月26日～5月6日）の利用実績を発表した。合計利用者数は、国内線が前年同期比7.6%増の290万4,312人、国際線が4.5%増の46万7,041人で、好調だった前年をさらに上回った。LCCのピーチ・アビエーションは、座席利用率が国内線で91.3%に達するなど好調。ジェットスター・ジャパンも78.4%と、60%台後半の大手2社を大きく上回った。

●中国・春秋航空、日本国内線参入を発表

中国のLCC、春秋航空は5月8日、国内線参入に向け昨年設立した日本法人が、近く航空運送事業の認可を国土交通省に申請すると発表した。成田を出発地とし、広島、高松、熊本を目的地とする3路線を検討。今回参入する国内線は、中国人観光客の日本国内での移動手段と位置付ける。

●国交省、トルコと成田便倍増と中部乗り入れて合意

国土交通省は5月20日、トルコの航空当局と成田空港への乗り入れ便数倍増や、中部空港への乗り入れなどについて合意したと発表した。

●国交省、航空会社の公的支援で指針案了承

日本航空の経営再建のあり方を検証してきた国土交通省の有識者会議は5月23日、公的支援に関する指針案をまとめた報告書を了承した。航空会社が経営破綻し、公的支援による再建計画を作る際には、事前に競合他社の意見を聞くことを盛り込んだ。

●米デルタCEO「成田がアジアの拠点」

米デルタ航空のリチャード・アンダーソン最高経営責任者（CEO）は5月23日、ニューヨークで記者会見し、「成田空港は引き続きトップのハブ空港であり、今後も力を入れていく」と述べた。アジアでは、デルタの提携パートナーの航空会社が本拠を置いている香港や中国本土に積極投資する方針だが、日本をアジア各国への玄関口とする戦略を強化する考えだ。

●全日空ジャンボ機、来春引退

全日本空輸は5月24日、保有するジャンボ旅客機5機を全て引退させる時期を、当初計画の2015年から14年3月末に前倒しすることを明らかにした。国内航空会社では全日空だけが運航し続けている。

●ソラシドエア、増収増益で累損一掃

スカイネットアジア航空（ソラシドエア、宮崎市）が5月30日発表した2013年3月期決算は、最終利益が前期比2倍の11億円で過去最高となった。売上高は4.8%増の306億円で増収増益。累積損失1億円も解消した。

ボーイング787型機関連

●日航、初の試験飛行

日本航空は5月2日、運航再開が認められたボーイング787型機で、初めての試験飛行をした。羽田空港を離陸し、東北地方上空を飛び羽田に戻る約2時間のフライトで、改良したバッテリーシステムに異常はなかったという。

●全日空、6月1日に定期便復帰を発表

全日本空輸は5月9日、ボーイング787型機が6月1日に定期便に復帰すると発表した。従来787が就航していた路線の再開のほか、羽田～秋田線、富山線に新たに投入する。国際線で

は羽田～台北（松山）線、成田～北京線などで新たに導入する。

●全日空への納入を再開

米ボーイングは5月14日、米ワシントン州で全日本空輸に787型機を引き渡し、顧客への納入を再開したと発表した。運航停止命令を受けて1月18日に納入を停止して以来、約4か月ぶり。

●ユナイテッド航空も運航再開

ユナイテッド航空はボーイング787型機の運航再開日を発表した。国内線は5月20日から、ヒューストン～シカゴ線で運航を再開。国際線は6月10日に新規就航する成田～デンバー線のデンバー発成田行きが、再開後初の運航となる。

●全日空、臨時便で運航再開

全日本空輸は5月26日、ボーイング787型機を使い、札幌発羽田行きの臨時便を運航した。一般客を乗せ787が国内を飛ぶのはトラブル後初めてで、約4か月半ぶりの商業運航となった。

関西

●あべのハルカス、6月に先行開業

近鉄百貨店は5月1日、高さ日本一の超高層ビル、あべのハルカスに設ける大型百貨店「あべのハルカス近鉄本店」について2014年春の全館グランドオープンに先駆けて、6月13日に「同タワー館」を先行開業すると発表した。

●地下鉄今里筋線、延伸の凍結解除も検討

大阪市営地下鉄と市バスの民営化について、大阪市は5月8日開かれた幹部会議で協議し、財政難のため凍結中の地下鉄今里筋線の未着手区間（今里～湯里6丁目間、約6.7km）の延伸について検討する外部有識者委員会の設置を決めた。早期着工を求める市議会からの要望を反映させ、凍結解除も視野に入れた形。

●訪日外国人に高度医療、阪大が「国際センター」設立

大阪大学は5月8日、4月1日付で同大付属病院（吹田市）に国際医療センターを設置したと発表した。国立循環器病研究センター（同市）やりんくう総合医療センター（泉佐野市）と連携し、アジアや中東から患者を受け入れる。高度の医療技術を活用して「医療ツーリズム」を新事業に育て、関西経済の活性化につなげる。

●関西経済同友会、「外国人庁」の創設提言

関西経済同友会移民政策委員会（委員長・鈴木博之丸一鋼管社長）は5月8日、外国人労働者・定住外国人の受け入れ拡大のために、関連施策を一元的に行う外国人庁の創設などを求める提言をまとめた。法務省入国管理局など関係省庁や主要政党に提出する。

●リニア地上駅、コンパクトに

JR東海は5月13日、2027年に品川～名古屋間で開業予定のリニア中央新幹線の中間駅（地上駅）のイメージ図を公表した。座席は全席指定ですべて事前予約制にして、駅には切符売り場を設けないなど「コンパクトな駅」をめざす。高架下などのスペースは地元などに賃貸する。

●関西経済同友会、代表幹事に加藤氏就任

関西経済同友会は5月15日、総会を開き、大林剛郎代表幹事（大林組会長）の後任に、日本生命保険の加藤貞男副会長（64）を選んだ。加藤氏は「今年度のテーマの『若い力と共に新たな成長を実現する』という方針のもと、若者や女性への発信やダイバーシティー（多様性）の推進を全力で取り組みたい」と抱負を語った。

●阪高淀川左岸線、島屋～海老江JCT間が開通

阪神高速道路会社などが整備を進めている淀川左岸線で、島屋（大阪市此花区）～海老江ジャンクション（同区）間の 4.3km が 5 月 25 日、開通した。阪神高速湾岸線と同神戸線がつながり、大阪市中心部の渋滞緩和などが期待される。

●展望台は「ハルカス300」、入場料1,500円

近畿日本鉄道は 5 月 29 日、高さ日本一の複合商業ビル、あべのハルカスの展望台を「ハルカス 300」にすると発表した。全面開業する 2014 年春にオープンし、2014 年度の入場者は約 180 万人を見込んでいる。入場料は大人 1,500 円。

国

●首都高改修に空中権売却

政府の経済財政諮問会議が 5 月 7 日開かれ、太田昭宏・国土交通相は、老朽化している首都高速道路の改修に向け、首都高の上の空間を利用する権利、空中権を民間に売却して資金調達する方針を明らかにした。先進国で最悪水準の財政の健全化に向け、インフラ整備に民間資金を呼び込み、公的負担を減らす狙い。

●「出入国手続き迅速化を」法相懇談会が報告書

谷垣禎一・法相の私的懇談会、出入国管理政策懇談会（座長・木村孟文部科学省顧問）は 5 月 20 日、来日外国人を増やすとの政府方針を踏まえ、出入国手続きの迅速化を求める報告書を提出した。一定の要件を満たした外国人を「信頼できる渡航者」と見なし、端末操作だけで手続きができる「自動化ゲート」の利用対象とすることが柱。

●4月の訪日客が過去最多

政府観光局は 5 月 22 日、4 月に日本を訪れた外国人旅行者数の推計が前年同月比 18.1% 増の 92 万 3,000 人だったと発表した。2010 年 7 月の 87 万 9,000 人を上回り過去最多。円安や LCC の定着が要因という。

大阪の防災計画 ～南海トラフ巨大地震に備えて～

大阪府危機管理監

幸田 武史 氏



●と き 平成25年4月16日（火）

●ところ 大阪キャッスルホテル6階

■はじめに

大阪府危機管理監の幸田でございます。先週の土曜日（4月13日）早朝5時33分に変な揺れを感じました。驚いて目を覚まされた方も多かったのではないかと思います。皆様方のご家族やお知り合いの方は大事には至りませんでしたでしょうか。改めてお見舞い申し上げたいと思います。このような折に防災のお話をさせていただく機会をいただいたことに感謝しています。

この淡路島で震度6弱の地震は、大阪ではそれほど大きな被害を生じなかったわけですが、いずれ南海トラフの巨大地震があるのではないかとされておりまして、今日はそのお話を中心にさせていただきます。

本日お話しさせていただく内容は3つあります。1つは中央防災会議が想定している大阪の被害想定について。2つ目は防災計画の策定に向けての課題。3つ目はそれぞれが災害に備えるにはどうしたらよいかについてお話いたします。

■大阪の地震の歴史

大正区の大阪ドームの近くに「大地震・両川口津浪記」という石碑があります。安政元年（1854年）11月4日に安政東海地震が起こりました。人々は大変驚いたそうです。大阪は水の都ですから多くの人が小舟に乗って川筋に出て逃げました。その32時間後に安政南海地震が起こりました。石碑には申の刻とありますが

ら午後4時ごろでしょうか。そして、約2時間後に津波が来たのです。安治川、木津川に山のような大波が襲い、小舟で逃げた人々は上流で押し流されて橋にぶつかって亡くなったり、大きな船の下敷きになったり、たいへんな被害が出ました。碑には「宝永4年10月4日の大地震の時に小舟に乗り、津波にて溺死した人多しとかや。年月隔てて伝え聞く人稀なる故、今また所変わらず夥しく人損し、痛ましきこと限りなし」と書かれています。宝永の地震の際の教訓が生かされなかったことを悔やんで石碑を建てて供養すると共に後世に伝えようとした。石碑のレプリカが阿波座の大阪府津波高潮ステーションにもありますので、ぜひ一度、見て頂きたいと思います。

大阪の地震の歴史を振り返って見ますと、安政地震が1854年に起こりまして東海地震の後の32時間後に南海地震が襲って来ます。その前の宝永地震は1707年で、東海、東南海、南海の3連動だったと言われています。さらにその前の慶長地震も3連動だったと言われています。慶長から宝永まで102年、宝永から安政まで147年。大体100年～150年サイクルで来ると言われていますので、そろそろかなという時期であります。

■中央防災会議が想定している大阪の被害

それでは、中央防災会議が想定する大阪の被害について少しお話しします。中央防災会議が想定するのは強振動の断層モデルでマグニチュー

ド9.0の地震です。津波は9.1の地震が発生するという前提で計算されています。地震動は5つのケースに分けています。大阪の場合はどうなるのか、ということですけど陸側ケースの場合に震度が大きくなります。

南海トラフの巨大地震は、今回の土曜日（4月13日）の地震ように短い時間に1回だけ揺れるのではなくて長い時間に次々と強い振動が襲います。震度6強は23市区町村で、震度6弱は48市区町村になります。

■津波について

次に津波についての被害です。津波被害は11のケースで分析しています。その結果、大阪はどれぐらいの津波が来るかというと、5メートルレベルのところが続出します。例えば堺市西区や堺区、高石市、泉大津市、岸和田市に集中しています。大阪市はほとんど4メートルです。大すべり域が紀伊半島沖や四国沖であると大阪に大きな津波が来ると予測されています。津波が到

達する時間は、大阪市此花区で113分、大正区122分で、一番早い岬町では59分となっています。

レベル1（L1）とかレベル2（L2）と言いますが、L2は概ね数百年から千年に一回程度の頻度で発生し影響が甚大な最大クラスの津波で住民の生命を守ることを最優先にします。L1は数十年～百数十年に一度の確率で発生、人命保護に加え、住民財産の保護、地域の経済活動の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から、対策として海岸保全施設等を整備する津波です。大阪府における津波の設定は大和川の以北と以南に分け、過去の津波痕跡も勘案して図のような設定をしています。現在、防潮堤の耐震性評価をしているところですが、これを踏まえて大阪府における浸水区域の想定を公表する予定です。

■広域的な視点でみれば

太平洋で発生した津波は、幅の狭い紀淡海峡

5) 最大津波高（大阪府、市区町別）

◆最大津波高（満潮位・地殻変動考慮）

（単位：m）

都道府県名	ケース										
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
大阪府	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5

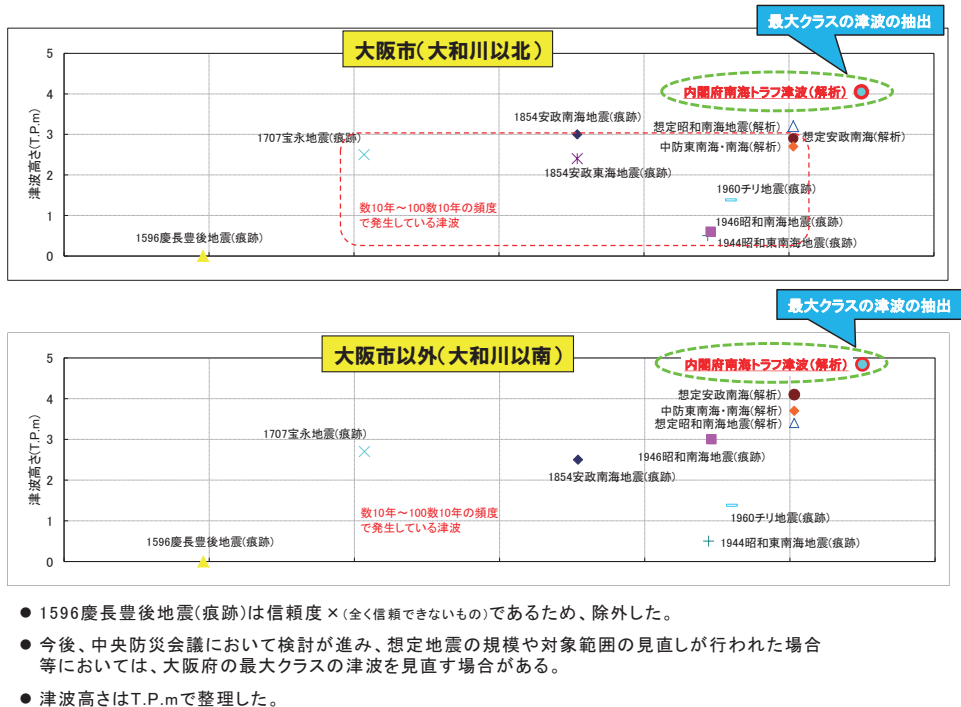
◆市区町別 最大津波高（満潮位・地殻変動考慮）

（単位：m）

市区町村名	ケース											最大値	中央防災 (2003)
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪		
大阪市此花区	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3
大阪市港区	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
大阪市大正区	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
大阪市西淀川区	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
大阪市住之江区	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	3
堺市堺区	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	3
堺市西区	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4
岸和田市	3	4	5	5	5	3	4	4	4	4	4	5	3
泉大津市	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
貝塚市	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3
泉佐野市	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3
高石市	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4
泉南市	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3
阪南市	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
泉北郡忠岡町	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3
泉南郡田尻町	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3
泉南郡岬町	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3

出典：津波断層モデル編 ―津波断層モデルと津波高・浸水域等について― 計算結果集（計算結果一覧表）平成24年8月29日 P.3

大阪府における最大クラスの津波の設定結果



4

や鳴門海峡を通過する際に、津波のエネルギーが減衰し、その後、大阪湾に拡散していくため大阪の津波高は、太平洋に面する地域より相対的に低く、到達時間も遅くなるというシミュレーション結果になっています。

しかし、地震による倒壊家屋と焼失家屋を見ますと大阪でも大きな被害が想定されています。しかし、ここで注目して欲しいのは、東海地方、名古屋市周辺で大きい被害が出ることです。東海地方でこれだけの被害が出るということは、東西の物流機能が寸断されます。実は、これが大変。大阪にとっても致命傷になりかねません。

■被害の予測

南海トラフの巨大地震の被害想定は死者9,800人。主な内訳は建物の倒壊で3,000人、津波で2,400人（但し水門等の機能不全になった時の最大では4,500人）、火災で最大2,100人が亡くなるという想定になっています。

この被害想定から、大阪の脆弱性を見てみたい

と思います。

大阪は、もともと海だったところに築き上げてきた都市です。そんな場所なのに、地下水を汲み上げ過ぎて最大で3mほど地盤沈下しました。その土地を防潮堤で守っている、というのが大阪です。海面より低い土地を守っている防潮堤を超える津波が来るとき、都市に海水が流れ込んだときの恐ろしさが大阪のリスクです。防潮堤自身が地震に耐えられるかどうか、また住民の避難意識が課題です。

もう1つ大阪の脆弱性をとり上げておきます。密集市街地です。阪神大震災の時に密集地の脆弱性が現れたのですが、なかなか対策が進みませんでした。大阪は、歴史的な町割りや長屋等を中心とした建物が多い地域や高度経済成長期に急激に人口が増え田畑を短期間に市街化した地域が多く残っています。まさに都市計画の負の遺産です。中央防災会議では震度レベルを上げたので、地震火災による焼失家屋は26万棟、火災で亡くなる人を2,100人と想定しています。密集市街地

2) 大阪府域における建築物被害および人的被害

南海トラフの巨大地震モデル検討会 H24.8.29公表資料

◆被害最大ケース(地震動による堤防・水門の機能不全を考慮)

> 建築物被害

地震動ケース: 陸側、津波ケース: ④ 概数(棟)

項目	冬・深夜	夏・昼	冬・夕
揺れによる全壊	59,000	59,000	59,000
液状化による全壊	16,000	16,000	16,000
津波による全壊	8,000	8,000	8,000
急傾斜地崩壊による全壊	100	100	100
地震火災による焼失			
平均風速	41,000	49,000	241,000
風速8m/s	54,000	61,000	260,000
全壊及び焼失棟数合計			
平均風速	124,300	132,300	324,300
風速8m/s	137,300	144,300	344,300

> 人的被害

地震動ケース: 陸側、津波ケース: ③ 概数(人)

項目	冬・深夜	夏・昼	冬・夕
建物倒壊による死者	3,800	2,500	3,000
(うち屋内収容物移動・転倒、屋内落下物)	300	200	200
津波による死者			
(早期避難率高 +呼びかけ)	(390)	(490)	(500)
早期避難率低	3,500	4,200	4,500
急傾斜地崩壊による死者	10	10	10
地震火災による死者			
平均風速	400	300	2,000
風速8m/s	500	400	2,100
ブロック塀・自動販売機の転倒、 屋内落下物による死者	10	200	300
死者数合計			
平均風速	(4,600) 7,700	(3,500) 7,200	(5,800) 9,800
風速8m/s	(4,700) 7,800	(3,500) 7,300	(5,900) 9,800

15

出典：資料2-1 南海トラフ巨大地震の被害想定について(第一次報告) 平成24年8月29日 P.58～63、P.124～135

対策は各市町村が取組んでいるものの難しい。不燃領域率を40%以上に整備すれば、焼失率は急激に低下するようですが、なかなか進まないのので国の社会資本整備審議会でも密集市街地について整備の進捗度を懸念しており推進方策を再検討するという議論がなされています。

経済被害の予測では資産等約170兆円(うち大阪府では24兆円)、経済活動への影響が50兆円、計220兆円になり我が国のGDPがピークで550兆円ほどですから約半分が一気に消失してしまうくらいの被害です。個別に見ると大阪の電力は発災直後に89%が停電、一週間後に1%になります。水道は48%・430万人が断水の被害を受けますけど1ヶ月後には3%になります。固定電話は90%・140万回線が通話不能になりますが1週間後には3%になります。携帯電話は発災直後が10%、1週間後で1%の被害です。電力供給が通信機能、インターネットや携帯電話にも影響しますので、金融機関等の社会基盤に大きな影響が出て来ます。ガスは初期で22%、安全確認に手間が

かかるので1週間後も21%と回復が遅れます。関空はどうなるかというと、ターミナルビルは倒壊の恐れが少なく、滑走路も液状化の危険性はほとんどない、浸水被害もほとんど生じないとされています。

大阪の避難者は1週間後に150万人になり、1ヶ月後もほとんど変わらない130万人になっています。食糧や医療など避難者のQOL維持が大問題です。阪神大震災で32万人、東日本大震災で47万人ですから、いかに避難者数が多いかが分かります。帰宅困難者は、大阪で120万～150万人と想定しています。これまで、徒歩帰宅者への支援に取り組んできましたが、一斉帰宅抑制やこれに伴う備えについても検討を進めて行く必要があります。

災害廃棄物、津波堆積物は大阪だけでも4,500万トンと想定されています。東日本大震災では3080万トンとされていますからとてつもない数字です。災害廃棄物をどう処理するか、事前に取り決めていると震災後にスムーズに行く場合が多

ということが分かっています。被災した場合を想定した対応方針が必要になって来ます。

中央防災会議の被害想定を見てきましたが、この巨大地震の被害は甚大で広域にわたり都市に大きな被害をもたらします。量的な問題もさることながら、期間的にも1ヶ月で解消しないレベルです。また、広域的な被害をもたらす東海から近畿にかけて物流の大動脈が失われると

いうことであります。また人口や産業が高度に集積し、地下までも利用し、交通といった大阪がこれまで作り上げてきた都市という形態が災害には脆弱性を抱えており、都市型の災害は非常に厳しいものになっています。そして都市が被害を受けると経済的にダメージを受けますから、我が国の成長センターを失ってしまうことが懸念されるわけです。

経済被害(全国)

資産等の被害【被災地】		169.5兆円 (うち大阪府24兆円)
	民間部門	148.4兆円
	準公共部門 (電力・ガス・通信、鉄道)	0.9兆円
	公共部門 ※	20.2兆円
経済活動への影響【全国】		50.8兆円
	生産・サービス低下に起因するもの	44.7兆円
	交通寸断に起因するもの／鉄道、道路の寸断	6.1兆円
(参考)港湾被害		(16.9兆円)



電力

大阪府における被害想定					
電灯軒数		発災直後	1日後	4日後	1週間後
約510万軒	停電軒数	約450万軒	約70万軒	約34万軒	約7.1万軒
	停電率	89%	14%	7%	1%

17

水道

大阪府における被害想定					
給水人口		発災直後	1日後	1週間後	1か月後
約880万人	断水人口	約430万人	約340万人	約200万人	約30万人
	断水率	48%	38%	23%	3%

18

通信(固定電話)

大阪府における被害想定					
回線数		発災直後	1日後	1週間後	1ヶ月後
約160万回線	不通回線数	約140万回線	約35万回線	約4.1万回線	約400回線
	不通回線率	90%	22%	3%	—

19

通信(携帯電話)

大阪府における被害想定				
	発災直後	1日後	4日後	1週間後
停波基地局率	10%	10%	6%	1%

20

ガス

大阪府における被害想定					
復旧対象需要家数		発災直後	1日後	1週間後	1ヶ月後
約260万戸	供給停止戸数	約57万戸	約57万戸	約55万戸	約18万戸
	供給停止率	22%	22%	21%	7%

21

関空

関西国際空港における被害想定

最大震度	空港の建物の被害	滑走路の被害	最大浸水深	浸水被害
6強	ターミナルビルは、昭和56年に改正した建築基準法に適合しており倒壊等の恐れは少ない。管制塔等は大地震後も機能継続が可能。必要に応じ、補修の恐れもなくなるよう更なる耐震性の向上を図る。	ボーリングデータを用いた解析結果から液状化発生の可能性が無い(PL値=0)と予想され、滑走路の機能支障の可能性はほとんどない。	3m	ほとんど浸水が生じない。 (1期島の一部に浸水が生ずる。)

避難者

大阪府における被害想定

	1日後	1週間後	1か月後
避難所	約71万人	約77万人	約40万人
避難所以外	約47万人	約76万人	約92万人
合計	約120万人	約150万人	約130万人

災害廃棄物

大阪府における被害想定

災害廃棄物	津波堆積物	合計
約4,300万トン (約3,800万㎡)	約80万～約200万トン (約80万～100万㎡)	約4,400万～約4,500万トン (約3,900万㎡)

帰宅困難者

大阪府における被害想定

帰宅困難者数

約120万～150万人

平日12時地震発生、公共交通機関が全域的に停止した場合
一時的にでも外出先に滞留することになる人
京阪神都市圏で約660万人と想定

地震後しばらくして混乱等が収まり、帰宅が可能となる状況になった場合
徒歩等の手段によっても当日中に帰宅が困難となる人(帰宅困難者)
京阪神都市圏で約220万人～約270万人と想定

■防災計画の策定に向けての課題

防災計画は災害対策基本法に基づいて策定するもので、業務の大綱的なもの、応急対策、災害復旧等を決めて行く計画です。この法律が出来るきっかけになったのは伊勢湾台風の時で、多くの防災機関がバラバラに活動して船の取り扱いまでしたと言われていました。これではいけないと統一的行動を取るようになりました。防災計画は行政機関だけでなく、あらゆるところに影響を与えます。府民や事業者には自助や共助という形でやっていただくことが多くあります。市町村は住民の生命、財産を保護するための応急対策を、そして府は市町村を支援するとともに、復興事業を進めます。防災計画はタテ型のヒエラルキー構造になっていて、大阪府が地域防災計画を改定したら国に提出し、国は中央防災会議の意見を聞いて必要な助言・勧告をおこないます。

南海トラフ巨大地震に対する防災・減災対策はまず人の命を救うことであり、被害を最小にとどめる、回復を出来るだけ早くすることに尽きますが、これから防災計画の課題をいくつか見ていきます。

まずは、東日本大震災の時に防災計画が機能したのかどうかという問題です。岩手県遠野市の本田市長は「今の行政は垂直的な思考。しかし実際は横の連携が大事。例えば法律の手続きを超えた水平連携で支援をしていくことがよく機能した」と言っておられました。私もどういって関西広域連合が果たした役割に繋がります。市町村の機能は、中央防災会議も東日本大震災の経験を踏まえて、国や都道府県、市町村の事務や権限、財政負担の在り方を検討すべきとしています。また地方分権や市町村の役割を議論している地方制度調査会も市町村のあり方の審議を始めていますが、災害時の危機管理体制

制が十分かどうか検証すべきだという意見も出ています。この辺りを注目したいと思います。

二つ目は、防災の基本理念の整理。我々は防災、防災と言っていますが災害を完全に防ぐことは出来ません。パラダイムを変えて被害を最小化するという考え方、減災がこれからの方向性です。その一方、レジリエンス（強靱化）との関係を整理して行かねばなりません。国の懇談会での委員の発言では、防災や減災は現実の制度や枠組みの中で出来ることから始めるものであるのに対し、レジリエンスは国家100年の大計とされています。レジリエンスに関して、国では大規模な自然災害を対象に検討を進め5月末までに当面の対応を取りまとめるとされています。

事業継続計画（BCP）も課題です。東日本大震災の後に災害対策特別委員会で当時の平野大臣が、政府においても各省庁のBCPが必ずしも機能しなかったと答弁されていますが、実は大阪府も人ごとではありません。大阪府のBCPは上町断層地震を想定していますが、南

海トラフ巨大地震に対応するようBCPを見直さねばなりません。また市町村のBCP策定状況は全国ベースで4.3%、今後も策定予定がないと答えたのが68%です。ぜひBCPを作っていただきたいと思います。

復興の早さというか復興が出来るかどうかは災害前の地域の姿によって決まります。被災することを見越した計画、弱点を踏まえた長期計画に基づいたまちづくりを検討すべきだと思います。

救命・救助では72時間までがポイントです。また、密集地域での避難・誘導、初期消火をどうするか、医療機関ごとの業務継続計画、ヘリポートなども考えて行かなければなりません。ヘリは災害時に有効な機材ですが、安全運航のための管制や効率的な物資の輸送指示をどうするかなど問題があります。

避難では障がい者、お年寄りなど災害時要援護者に対する支援が必要になります。これまで個人情報関係で壁が破れなかったのですが、災害対策基本法が改定されて要支援者の名

基本的事項(減災、復興等)

◆防災の基本理念の整理(パラダイムシフト)

被害最小化(減災)・レジリエンス

多様な主体の協働のあり方

◆自助、共助、公助、それぞれの理念や役割

◆BCP

◆平常時から復興段階に必要な施策の検討、 事業実施の手順等を整理し、計画的復興に備える

◆男女共同参画の視点から、必要な対策・対応



簿作成が市町村に義務付けされます。先進的な市では、既に消防の通信指令システムに組み入れています。要援護者の素早い救助にはとても有効です。その他、水門閉鎖等の自動化・遠隔操作化、広域避難、帰宅困難者対策などの課題があります。

津波の避難について、釜石の奇跡で有名になった地区の調査によれば、津波による死者は、浸水区域とされた外側で多かったようです。自分は大丈夫と危険を無視する心理が働いたり、初着情報を無視する傾向があって逃げなかったのです。大阪府も近く浸水想定を發表しますが、浸水想定以上に、とにかく逃げることを徹底してほしいと思っています。

情報に関しては、防災行政無線の充実や情報収集共有、情報のトリアージなどの課題がありますが、地理空間情報の活用について触れておきたいと思います。

ウェザーニューズ社さんとの協働で、おおさが減災プロジェクトというホームページをつくっています。災害が発生したとき府民の皆さんが携帯の写真などに撮ってインターネット経由で送付して頂ければ、誰でもがホームページの地図上で閲覧できるものです。我々が現地の確認をするには時間がかかるのですが、府民から写真等の情報を寄せて頂き、情報が共有できると災害対策上も非常に助かるのです。

物資に関しては、東日本大震災でも、当初集積拠点には全国から物資が届いているにもかかわらず避難所の現場にはなかなか支援物資が届きませんでした。備蓄や支援物資などの物流機能などを考えていかなければなりません。

災害時の体制整備としては、機能不全となった市町村に代わる都道府県の対応、家屋被害認定、災害対応のための協定締結促進などが課題です。

被災者の生活再建、住環境整備では、仮設住宅の話題を取り上げておきます。仮設住宅は北入南面平行配置が基本になっています。仮設住宅のコミュニティを機能させる工夫をしている仮設住宅があります。釜石市平田地区で作られた仮設住宅のケアゾーンは対面配置になってい

て、訪問した時もおばあさんたちが椅子を出しておしゃべりしていました。また、被災者の生活を支える買い物ボランティアなど被災地では様々なNPOも住民を支えています。NPO等もふくめた災害対応を行う各主体の能力、特性を踏まえた役割分担などを議論していくことが重要です。

災害に強いまちづくりでは、ライフライン、密集市街地、災害廃棄物などの問題のほか石油コンビナートが大問題です。コンビナートにおける災害は連鎖と複合により被害が拡大するなど難しい問題です。大阪府では、有識者からなる検討部会を設けて被害想定と対策の検討をしています。こちらの議論もホームページで公開していますので、ご覧いただければと思います。

■計画策定に向けたスケジュール

防災計画策定に向けたスケジュールについては、今年度が山場です。現在、計画の前提となる浸水区域の検証作業を行っていますが、スライドのようなスケジュールで改定作業を行います。

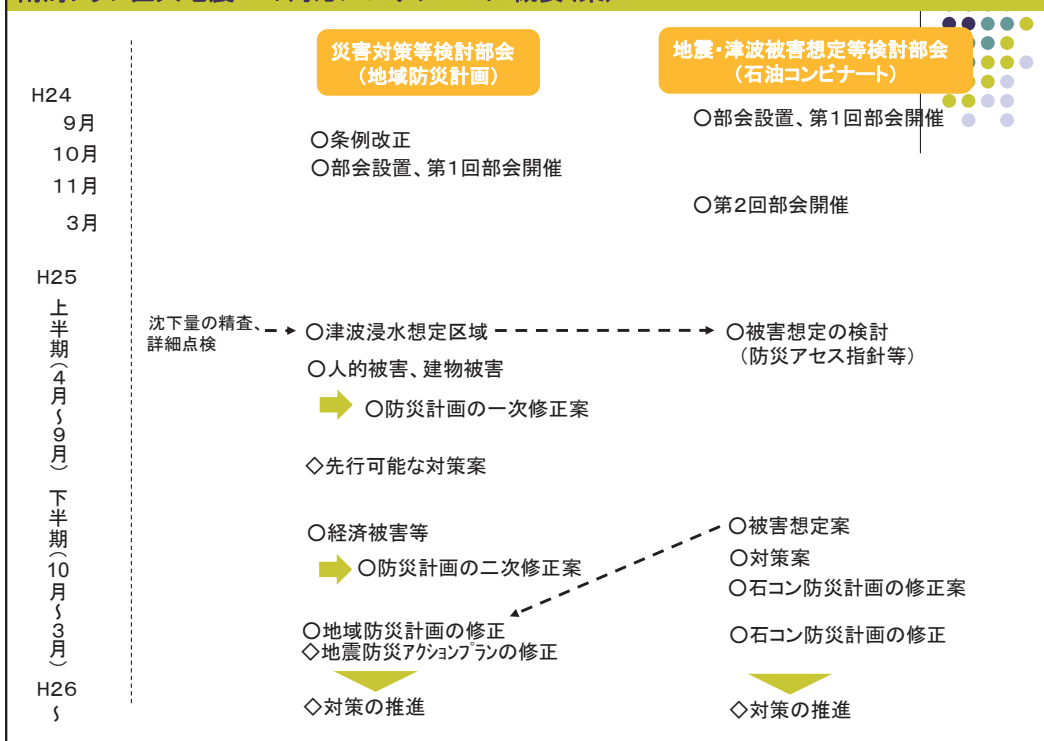
■災害に備えて～それぞれが出来ること～

阪神大震災の時に河田恵昭先生が調査された資料では、家屋に閉じ込められた16.4万人のうち、80%は自力で脱出(12.9万人)し、家族や隣人や友人に救出されたのが16%約3万人、消防や警察、自衛隊によって救出されたのは5%未満の7,900人だったそうです。災害から身を守るのは、結局、自助なのです。

自助意識を高めるためには、防災教育と訓練が重要です。災害時には訓練でやってみたこと以上の事を期待するのは難しいと言われています。大阪府では880万人訓練を実施していますが、各市町村でも様々な訓練を実施しています。是非、主体的に参加いただきたいと思います。

大阪府では、気象・地震・津波情報、災害時の避難勧告・指示などの防災情報を府民の皆さんにメールで配信する「防災情報メール」を提供させていただいていますので、登録、活用を

南海トラフ巨大地震への対応／スケジュール概要(案)



して頂きたいと思います。また、被災後のライフラインの復旧情報などを府民にお知らせするために、報道機関やライフライン事業者の皆さんと共に「かんさい生活情報ネットワーク」を始めようとしています。

自助とともに共助も重要です。災害に強い地域をつくっていくのは、コミュニティの力です。最後に、3月の府政だよりに掲載された河田先生の言葉を紹介しておきます。「災害時には日頃やっていることしかできません。地震について常に関心を持ち、備えておくことが被害を減らし、あなたやあなたの家族を守ります。日頃から家族の安否の確認方法を確認してお

く、家庭内において水や食料等を備蓄する、家具を固定するなどの「自助」、そしていざという時には、隣人同士が助け合う「共助」がとても大切です。」

巨大地震が発生したときどう行動するかを、皆さん一人ひとりが、是非この機会にお考えいただきたいと思います。

後半は不十分な説明しかできませんでしたが、時間をオーバーしましたので以上で終わります。今後とも、防災に関心を持っていただき、積極的なご意見や提案をお願いしたいと思っています。

第3回懇話会

世界の空港及び インフラ・セクターの動向 ～関西国際空港コンセッションへの インプリケーション～

講師

ゴンザロ・R・ガルシア氏

ゴールドマン・サックス・インターナショナル
投資銀行部門 グローバル・インフラ・
セクター責任者兼マネージング・ディレクター



■講師紹介

講師の紹介をさせていただきますゴールドマン・サックス証券株式会社投資銀行部門公共法人・インフラ・ユーティリティ・グループ統括責任者の小泉です。

本日プレゼンテーションを行うゴンザロ・ガルシアは、ロンドンをベースにグローバル・インフラ・セクターの責任者をしています。彼は、投資銀行部門で18年間の経験を有し、欧州を中心に世界中の政府やインフラ運営会社に、M&A、民営化、資産リストラクチャリング、資金調達などに関するアドバイスをおこなっています。日本にも度々来日し、政府、空港会社、商社、電力・ガス会社などにM&Aのアドバイスを申し上げています。彼はチリ生まれで英語は少し訛っていますが、家族皆日本が大好きだそうです。特に娘のマリアさんは昨年2週間京都に滞在して日本への思い入れが強く、本日は同行できないことを悔しがっていたそうです。

本日は、世界のインフラ・セクターの動向やブリティッシュ・エアポート・オーソリティー（BAA）の案件などについてご紹介し、皆様と知見を共有出来ればと考えています。短い時間ですがどうぞよろしくお願いします。

■はじめに

ご紹介いただきましたゴンザロ・ガルシアです。本日は世界のインフラ・セクターにおける弊社の取組みについてお話する機会をいただきまして感謝しております。

本日のプレゼンテーションでは、最初に世界のインフラ・セクター全体におけるテーマやマーケットを取り巻く環境などをお話したいと思います。その後、インフラ・セクターの中でも空港に焦点を当て、空港資産の魅力、インフラ投資家の動向、関西国際空港に対してどのような関心を抱いているのかについてお話させていただきます。更に、直近弊社が手がけたM&A案件をいくつかご紹介し、関西国際空港のコンセッションに対するインプリケーションについても触れたいと思います。最後に皆様からご質問があれば頂戴できれば幸いです。

■インフラ・セクターのテーマ

インフラ資産がなぜ投資家にとって魅力的であるのか、答えは非常にシンプルです。ここ数年、世界的に金利水準が歴史的低水準にある一方、株式投資のリスクには慎重な雰囲気が強くなり、投資家の運用難は深刻です。こうした中、安全かつ一定のリターンが期待できるインフラ投資の魅力が高まり、政府系、年金基金、保険会社など様々な投資家の資金が

インフラ資産に流入しています。

インフラ資産は一般に GDP との相関が高く、相対的に GDP 成長率が低い先進国ではインフラ資産の収益成長率も低い傾向にありますが、安定性を重視するインフラ投資家にとっては法的枠組みがしっかりしている先進国の資産は魅力的な投資対象です。また、インフラ資産の中でも GDP との相関には違いがあり、空港は電力インフラなどと比較して GDP との相関が高いと評価されています。この点からも空港資産は地域的な分散を図りたいとのニーズが強く、投資機会が限られている日本の空港資産へのニーズは強いと言えます。

また、負債性資金の調達環境の面からも魅力的な環境です。インフラ投資は安定的なキャッシュフローが見込まれるが故に高いレバレッジをかけられ、エクイ

ティ・リターンを高められることが重要なポイントです。足許、ローンの出し手、債券投資家ともインフラ向けローン・債券に前向きな姿勢を示していることが、エクイティ投資家の強気な投資姿勢に繋がっています。

こうした中、インフラ・セクターの M&A 市場は売り手にとって有利な状況にあります。

尚、インフラ投資家は複雑なプロセスを好まないため、分かり易いプロセスであることも重

ボラティリティが高い環境下でも、インフラ資産は引き続き魅力的な投資対象

インフラは魅力的な投資対象

- 先進国は経済成長率が低いものの、長期投資を行うインフラ投資家にとっては引き続き魅力的な地域
- GDP エクスポートの分散が重要

GDP との相関及び地理的エクスポージャーに注目

- 昨今の景気減速局面では、インフラ・セクター内でも資産クラスによってリスク特性が異なり、リターンと GDP の相関が異なることが浮き彫りとなった
- 足許、空港など GDP との相関が高い資産がアウトパフォーム
- 発電資産など GDP との相関が低い資産は景気変動に対する耐性が強い
- 足許、途上国への投資を検討するインフラ投資家も見られる

有利な負債性資金の調達環境

- インフラ向けローンに対する需要は旺盛
- 特に西欧諸国 (英国、フランス、ドイツ) に対する需要が旺盛
- 日本、オーストラリア、カナダの銀行などから旺盛な需要が見られる
- 債券市場における需要も旺盛
- インフラ向け債券に投資するファンドは、ハイイールド債市場で利回りターゲットを満たす投資対象を見つけるのに苦労している
- ハイイールド債市場では、全てのセクターで強い需要が見られる

M&A に有利な市場環境

- 相対的に低い借入コストと経済環境の改善を受けて、インフラ関連の M&A は増加
- 企業向けローン市場の需給が軟化している一方、インフラ関連 M&A 向けローンの貸出意欲は旺盛。また、債券市場の需要も強く、借換リスクも抑制されている
- 投資家は資産のリスク特性、地理的エクスポージャー、ガバナンスなど、厳格な投資基準を有している

民営化案件は複雑性が高い傾向

- 民営化案件は複雑性が高い傾向
- プロセスが複雑でレピュテーション・リスクのある民営化案件に参加したがる投資家は一部に限られている

企業の売却案件や民営化案件が牽引

- 足許のインフラ関連 M&A は、レバレッジ解消、格付悪化の回避、事業の複雑性の解消などを目的に、企業がインフラ資産を売却するケースが牽引
- 財政状況が悪化した国など、政府による民営化案件も多く見られる

関西国際空港コンセッションに対しては、世界の幅広いインフラ投資家から関心が寄せられるものと思料。但し、民営化案件は複雑性が高いため、案件成功のためには適切なプロセスをとることが重要

要です。民営化案件はプロセスが複雑となる傾向にありますが、分かり易いプロセスとすることで世界中の投資家から関心が寄せられ、投資家が増えることによって競争が高まり、高い売却価額の実現が可能となります。

このため、関西国際空港のコンセッションにおいても最適なプロセスを良く検討することが案件成功のために重要であると考えております。

■空港に関するデータ

ここで、ご参考までにいくつか空港に関連するデータをご紹介します。

まずは各国の航空需要と GDP の伸び率です。この2つには相関関係があり、アメリカ、日本、イギリス、ドイツ、フランス、シンガポールなどの先進国では相関が高いことが読み取れます。しかし、興味深いことに新興国のインド、ブラジルなどでは航空需要の伸びが GDP を上回り、ギャップが見られます。この点からは新興国の空港資産の方が魅力的に見えますが、インフラ投資家は法体系がしっかりしており、安定性のある先進国への投資を好みます。

次は、空港、有料道路、規制電力に関して上場インフラ企業の株価を示したグラフです。2008年の金融危機以降、空港、有料道路は株式インデックスとともに下落している一方、規制電力の下落幅は限られており、資産によって GDP との相関が異なることが読み取れます。直近12ヶ月間の回復局面では空港の株価上昇が顕著です。これは景気回復に合わせて空港のパフォーマンスが改善することへの期待感の表れです。

次に世界各地域の航空需要予測のデータをお示しします。アジア・太平洋地域の空港旅客は現在16億人ですが2030年には50億人と年6%程度の成長が見込まれます。欧州及び北米も現時点では同規模ですが、成長率は

年2～3%と大きな伸びは期待できません。中東やラテン・アメリカ、アフリカはアジア・太平洋地域と同程度の高い成長率が見込まれますが、航空旅客の規模は桁が違います。したがって、アジア・太平洋地域は規模が大きく成長も見込まれる最も魅力的な地域だと言えます。

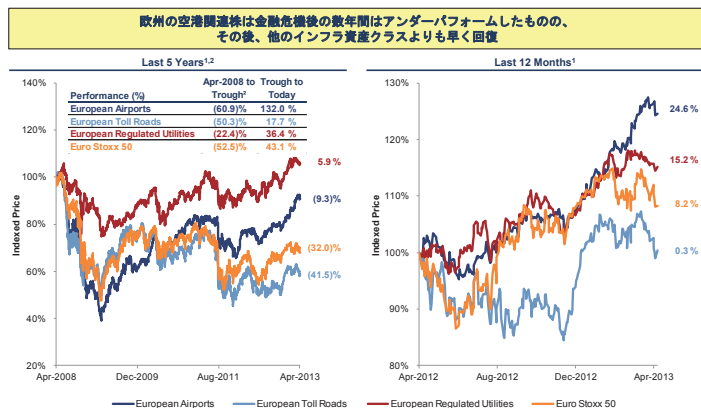
■世界の空港セクターの動向

次にインフラ・セクターの中でも空港セクターに焦点を当てて、投資家が注目しているポ

Goldman Sachs

資産クラスによりパフォーマンスに格差

INVESTMENT BANKING
DIVISION



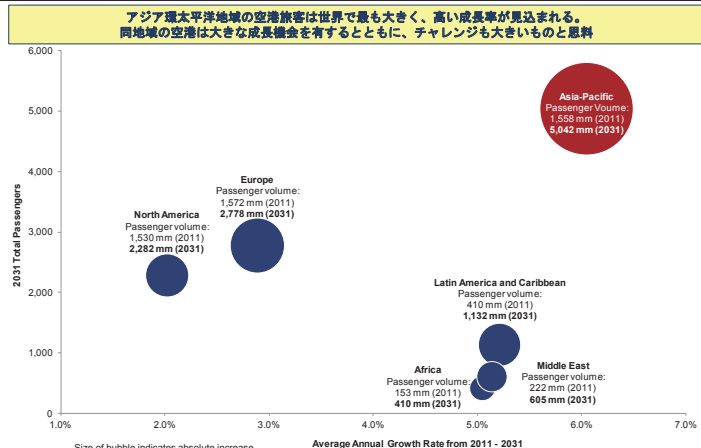
足許のインフラ・セクターのテーマ

6

Goldman Sachs

アジア環太平洋の航空需要は規模、成長率とも高水準

INVESTMENT BANKING
DIVISION



足許のインフラ・セクターのテーマ

7

イントをご説明します。

全体的に事業環境及び企業マインドが改善する中、世界の航空需要は欧州を除いて増加基調にあります。特に、アジア・太平洋地域は大きな伸びが見込まれます。

また、ハブ空港か否かによって投資家の評価が分かれていることもポイントです。ハブ空港は利益率の高い長距離フライトが多く、また旅客数が多いために小売りなどの非航空系収入も期待できるという、収益の乗数効果が期待できます。

欧州では新しい発着枠売買ルールを導入など航空規制の変更も注目されています。

空港の利用者である航空業界の変化も重要なポイントです。LCCの台頭に加え、湾岸諸国のメガキャリア（大型航空会社）のプレゼンス向上により、旅客の動きが変わってきています。

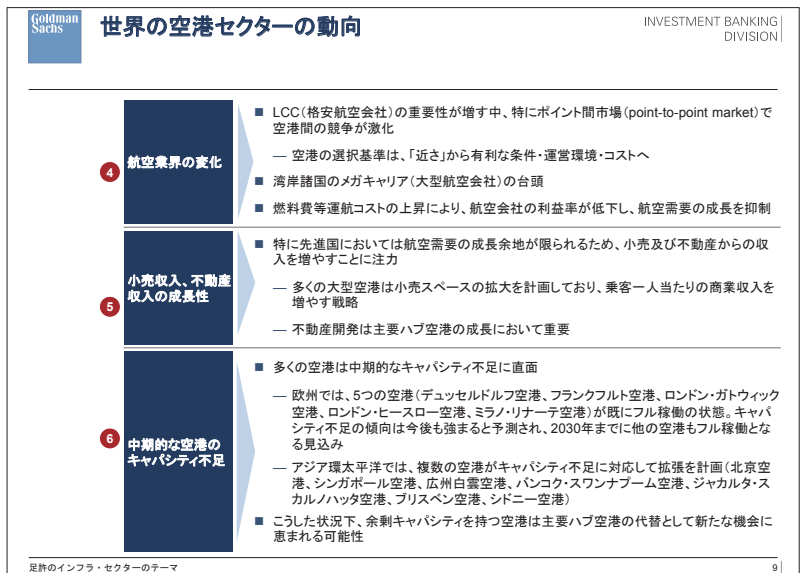
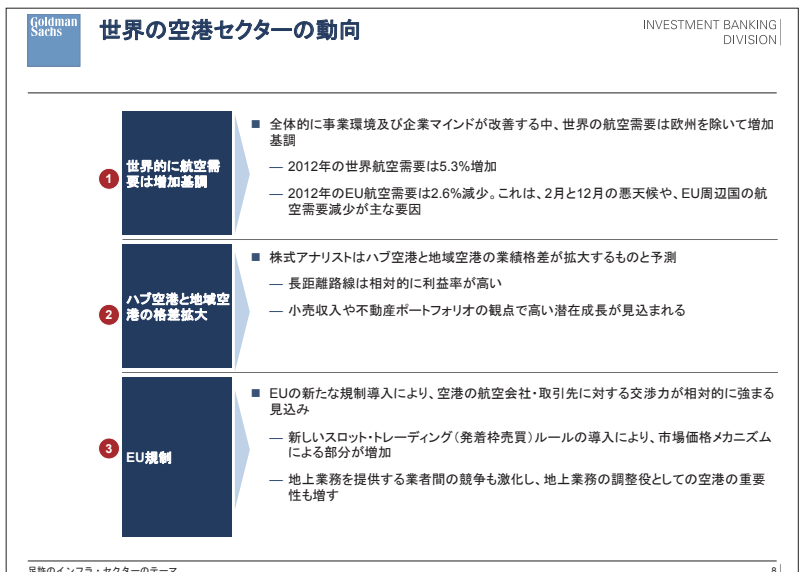
また、多くの主要ハブ空港が中期的なキャパシティ不足に直面していることもポイントです。こうした空港の近くに位置し、余剰キャパシティを有する空港は代替需要を取込んで成長のチャンスに恵まれるものと考えています。

■直近の空港関連案件の概要

次に直近の空港関連M&Aの動向をご紹介します。欧州政府の財政問題などを背景に、空港関連M&Aはその多くが欧州で起きています。

このページでは欧州の案件を纏めています。

これらの空港は1つの例外を除いて関西国際空港と比較して規模が小さくクオリティ的に劣る資産ではありますが、インフラ投資家の旺盛な需要を背景に高額で売却されています。エンジンバラ空港は世界的なインフラ投資家であるグローバル・インフラストラクチャー・パートナー、ニューキャッスル空港はオーストラリアのファンド、コペンハーゲン、ブリュッセル空港はカナダのファンド、スタンスレッド空港は地元の企業グループに売却されています。



直近の空港関連案件の概要(欧州)

INVESTMENT BANKING
DIVISION

エジンバラ

- 2012年4月、BAAがエジンバラ空港をGlobal Infrastructure Partnersに8.07億ポンドで売却

ニューキャッスル

- 2012年10月、AMP Capitalがニューキャッスル空港の株式49%をコペンハーゲン空港から約2億ユーロで取得

コペンハーゲン/ブリュッセル

- OTPPはMAPが保有するブリュッセル空港株(39%)とコペンハーゲン空港株(30%)を、シドニー空港株(11%)と7.91億豪ドルを対価として取得(インプライドバリュ:17億ドル)

スタンステッド

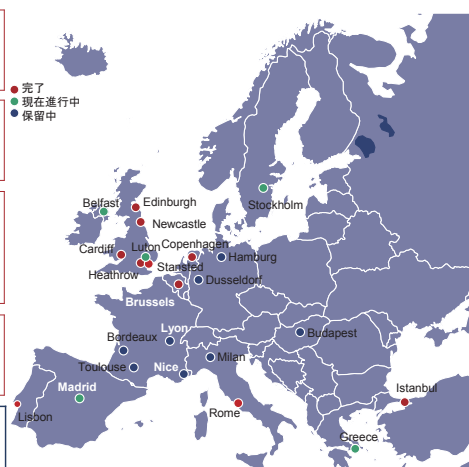
- 2013年1月、BAAはStansted Airport Ltdをマンチエスター空港グループ/FMに15億ポンドで売却することに合意

フランスの地方空港

- フランス政府は大統領選を控え、リヨン、モンペリエ、ツルーズ、ボルドー空港の株式売却計画を地元当局の反対から保留にした。この売却計画は再開される見込み

ローマ空港(AdR)

- AdR SpAの支配権を握るGemina SpAは、収益でイタリア最大の有料道路運用会社 Atlantia SpAとの合併を発表した



ミラノ

- 2012年12月、ミラノのリナーテ空港・マルペンサ空港を運営するEA SpAは、投資家の需要不足により、(浮動株比率を24%とする)IPO実施計画を中止した

TAV

- 2012年3月、パリ空港運営会社(Aéroports de Paris)はトルコの空港運営会社TAVの株式38%を8.74億ドルで取得し、TAV Constructionの株式49%を4,900万ドルで取得した

ヒースロー

- Ferrovialとその共同株主は、BAAの持分3件(合計36%)を約16億ポンドで売却

Abertisの所有空港

- Abertisは複数の空港を現在売却中。カーディフ空港は地方自治体に売却され、その他空港の売却プロセスも進行中

AENA

- スペイン政府は昨年AENAの民営化計画を撤回した。現在、将来の民営化プロセス再開に向けて改革を実施中

ANA

- VINCI コンセッションはボルトガルの10空港の50年間の運営権を持つANAを買収

HOCHTIEFコンセッション

- HOCHTIEFの空港運営事業売却計画は、ソブリン債危機の波及を投資家が懸念したため、2011年に一時中断された。アテネ、ブダペスト、デュッセルドルフ、ハンブルク、ティラナ、シドニーの6空港がポートフォリオに含まれている

ギリシャの地方空港

- ギリシャの地方空港民営化の第一段階が、小規模空港を対象に開始された

出所: プレスリリース、企業のウェブサイト

足許のインフラ・セクターのテーマ

10

直近の空港関連案件の概要(欧州以外)

INVESTMENT BANKING
DIVISION

シドニー

- MAPとOTPPが資産スワップ取引を実施(ブリュッセル空港、コペンハーゲン空港を含む)

オーストラリアAIX

- AIXの少数持分売却を合意
- オーストラリアの空港: シドニー、パース、メルボルン、ローンストン、ゴールドコースト、タウンズビル、マウントイサ、ダーウィン、アリススプリングス、テナントクリーク
- その他の空港: アテネ(ギリシャ)、デュッセルドルフ及びハンブルク(ドイツ)

ブラジル、サンパウロ

- 3空港(サンパウロ、カンピーナス、ブラジル)の運営権を投資家グループに対して競売

サンティアゴ

- 15年間の空港運営権の売却プロセスが近く開始される予定



ベエルトリコ

- ベエルトリコの40年間の空港運営権をAsurとHighstarに売却

ラガーディア空港

- ラガーディア空港の再開発プロジェクト

マレーシア

- KhazanahによるMalaysia Airports Holding株の売出し



フィリピン

- フィリピン全土の複数の空港で、官民協同プロジェクトを実施

出所: プレスリリース、企業のウェブサイト

足許のインフラ・セクターのテーマ

11

唯一の例外はヒースロー空港で、非常にクオリティの高い資産です。弊社はセルサイド・アドバイザーとして本件に深く係らせて頂きましたので、後ほど詳しくご紹介いたします。

欧州以外の M&A はそれほど活発ではありません。多くの案件は小規模かつ少数持分の売却に留まっています。また、シカゴ・ミッドウェー空港のようにプロセスが複雑でなかなか進んでいないものもあります。

このように欧州以外の空港 M&A 案件は非常に限られているため、日本政府が関西国際空港をはじめとする様々な空港をコンセッション方式で売却すると聞き、世界のインフラ投資家は関心を強めております。

■インフラ資産について

次にインフラ投資家についてお話しします。まず、投資家がインフラ資産をどのように評価しているか、マトリックスを用いてご説明します。

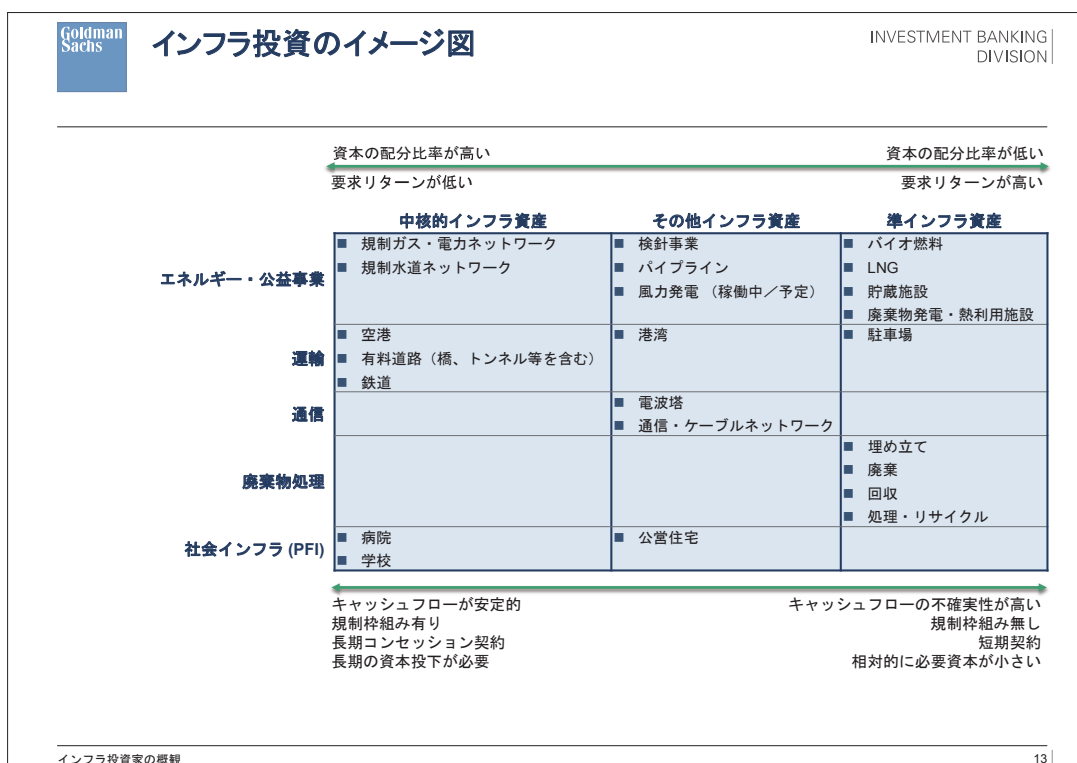
中核的インフラ資産は規制ガス・電力、水道、空港、有料道路、鉄道等が含まれます。キャッ

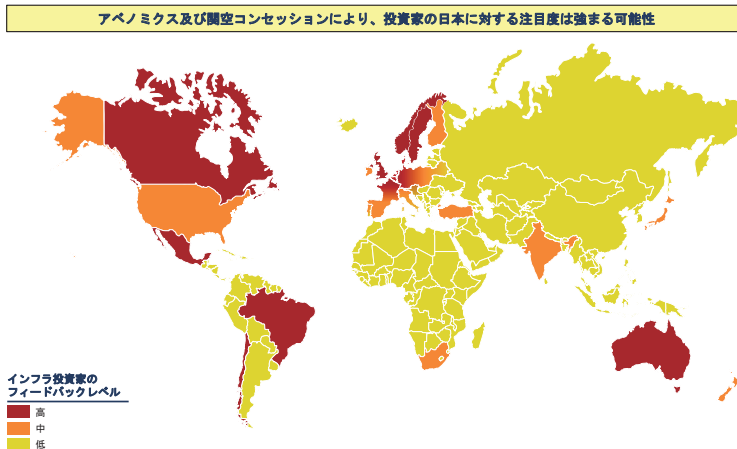
シュフローが安定的であるため、要求リターンが相対的に低く、投資可能規模も大きい傾向にあります。

■インフラ投資家の概要

次にインフラ投資家にはどのような投資家がいるのかご説明します。私は18年間この世界にいますので、途中までは投資家数を把握していたのですが、現在は数を数えるのを止めてしまったくらい多くの投資家が存在します。ここに掲載しているのは一部に過ぎませんが、アメリカ、オーストラリア、欧州を中心に、カナダの年金基金、中東の政府系ファンドなど主要投資家だけでも数多くの投資家が存在します。

次のページでは投資対象地域を注目度別に色分けしました。非常にホットなのが案件の多い欧州、カナダ等でブラジル、チリ、オーストラリアも注目されています。日本は現状中程度のオレンジ色ですが、関空案件などが進めばホットな地域となるでしょう。





■弊社が関与した売却案件（FerroviaのBAA株売却）

次に、弊社が手掛けたM&A案件としてフェロピアル（Ferrovia）によるBAA（旧プリティッシュ・エアポート・オーソリティー）の株式売却のケースを紹介します。

BAAは12億ポンドの収益（2011年）をあげる世界有数の空港運営会社の一つです。フェ

ロピアルはBAA株式の過半数を保有する最大株主ですが、魅力的な価格で持分を売却したいとの意向を有していました。弊社は2011年から2012年にかけて計3回の売却プロセスを経てフェロピアルの持分22%の売却を取りまとめました。魅力的な条件で売却できたためにBAAの他の株主も売却に参加し、合計36%を3件の投資家に売却しました。売却金額は総額16億ポンド（26億ドル）に達し、金融危機後のインフラ関連M&A案件では最大となりました。3回とも市場で織り込まれている以上の価格で売却ができたため、BAAの株価は売却の度に上昇し、本件によりBAAの企業価値は270億ドルに高められました。トランザクション・マルチプル

（EBITDA倍率）は14倍以上と少数持分にも係らず高水準となりました。

売却前の株主構成はフェロピアル55%、ケベックの機関投資家26%、シンガポールの政府系ファンド17%でした。第1段階としてアリンダ（Alinda Capital Partners）に5.88%を2.8億ポンド、第2段階でカタール・ホールディング（Qatar Holding）に20%を9億ポ

案件ハイライト

- 2011年及び2012年に、Ferrovialは保有するBAAの株式(合計22.22%)を売却した。BAAはヒースロー空港および英国のその他4空港を所有・運営
 - BAAは世界有数の空港運営会社の一つで、2011年の収益は12億ポンド
- 売却プロセスは3段階で実施
 - 2011年10月10日: 最初の5.88%をAlinda Capital Partnersに2.8億ポンドで売却(この結果、Ferrovialの所有比率は49.99%になった)
 - 2012年8月17日: 次の20%をQatar Holdingに9億ポンドで売却(Ferrovialは10.62%売却)
 - 2012年10月31日: 次の10%をCICに4.5億ポンドで売却(Ferrovialは5.72%売却)
- CDPQとGICもFerrovialと同時に株式売却権を行使したため、3段階の売却プロセスで合計35.88%の株式が売却された

弊社の役割

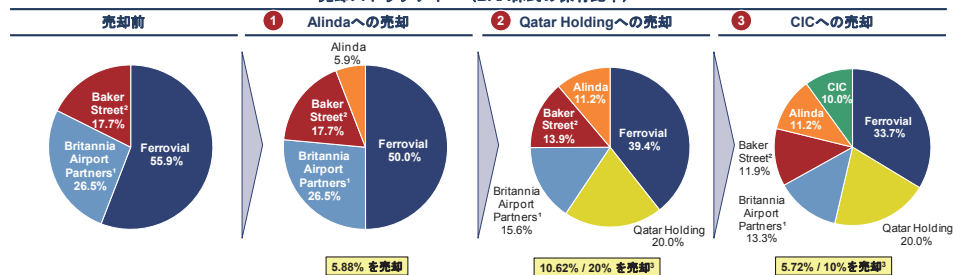
- 最初の取引において、取引前の株式アナリストによるバリュエーションよりも85%高いバリュエーションを実現
- 売却された株式総額は16億ポンド(26億ドル)に達し、金融危機後のインフラ関連案件では最大規模
- 2006年に公募市場で取得されたBAAグループ株式のバリュエーションを確立
- それぞれの取引から導かれる企業価値は約170億ポンド(270億ドル)であり、マルチプルは直近12ヶ月EBITDAの14倍以上となった。また、Regulated Asset Baseで算出される企業価値に対して30%程度の高いプレミアムを達成できた
 - 2012年6月時点のRegulated Asset Baseによる企業価値: ヒースロー空港129億ポンド、スタンステッド空港130億ポンド
- 最初の取引でFerrovialはBAA株保有比率を50%以下に減らし、持分を分解・分散化させることができた
- Ferroviaの株価は好意的に反応し、各発表後それぞれ6.5%、5.9%、1.5%上昇した

出所: Ferroviaのプレスリリース、Newsrun、ブルームバーグ (2012年10月31日)

弊社が関与した売却案件のご紹介

19

売却ストラクチャー (BAA株式の保有比率)



売却後のBAAの株主構成

- Ferrovia (33.7%): 交通インフラの主要開発業者の一つ
- Qatar Holdings (20.0%): カタール政府の戦略的投資・直接投資エンティティ
- CDPQ (13.3%): ケベック州で年金・保険ファンドを運用する機関投資家 (北米で最大級)
- GIC (11.9%): 40ヶ国以上に1,000億ドル以上の投資を行っているシンガポールのソブリン・ウェルス・ファンド
- Alinda (11.2%): 世界最大の独立系インフラ投資会社
- CIC (10.0%): 世界最大のソブリン・ウェルス・ファンドの一つで、中国政府のために3,000億ドルの投資を行っている

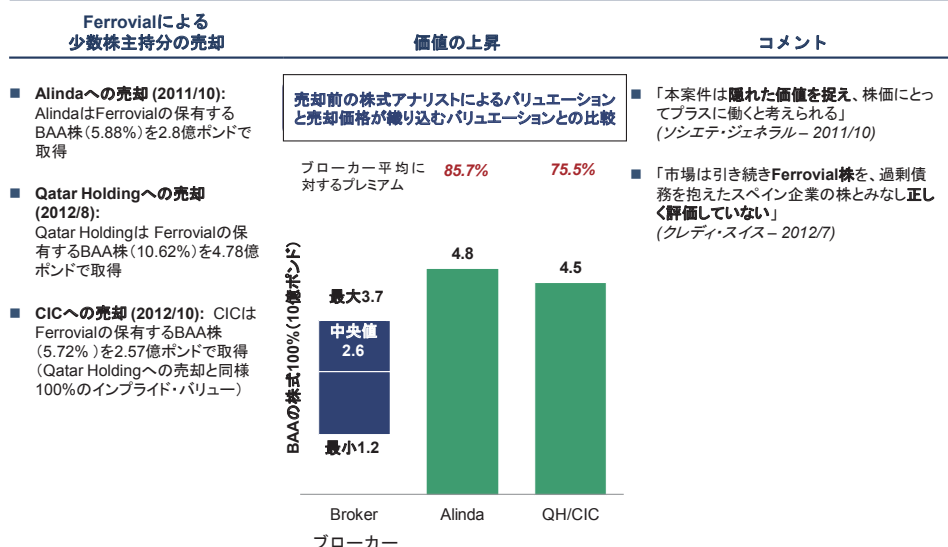
出所: Ferroviaのプレスリリース、Newsrun、ブルームバーグ (2012年10月31日)

¹ Britannia Airport Partners LP はCDPQ (Caisse de dépôt et placement du Québec) が支配権を握る企業² Baker Street Investment Pte Ltd はGIC (シンガポール政府の投資会社) が支配権を握る企業³ Ferroviaが売却した株式/株主全員が売却した合計株式、Baker StreetとBritannia Airport Partnersは、Qatar HoldingとCICへの売却プロセスで同時に株式売却権を行使した。また、Britannia Airport Partners ("BAP")は二回目の取引中に保有形態を再編し、Alindaの保有するBAP株を分離した。その結果、BAPは現在100%CDPQに所有されている

弊社が関与した売却案件のご紹介

20

ブローカーによるバリュエーションより高いバリュエーションを実現



出所: Ferroviaのプレスリリース、Newsrun、ブルームバーグ (2012年10月31日)

弊社が関与した売却案件のご紹介

21 |

ンド、第3段階でCIC (China Investment Corporation) に10%を4.5億ポンドで売却しました。これにより、BAAの株主構成はスペイン、カナダ、シンガポール、米国、カタール、中国と国連のように多様な構成となりました。

売却金額はブローカーの株式アナリストによるバリュエーションを上回り、第1段階では85.7%、第2段階及び第3段階では75.5%のプレミアムを実現しました。株式アナリストのバリュエーションに対して高いプレミアムで売却できたのは私どもがよい仕事をしたからだと言いたいところですが、やはりこれは資産クラスとして魅力が高かったことが挙げられます。また、入札プロセスに関しても最適な構成を取ることが出来たのがこれだけの資金を集められた要因だと思います。

本件のインプリケーションとして、次の点を挙げたいと思います。まず1点目は支配権を得られない少数持分に対しても適切なプロセスを取れば強い需要があることです。2点目は売却価格を最大化するためには世界中の幅広い投資家と対話を

行うことが重要である点です。3点目は資産のブランド・アピールが非常に重要であるということです。インフラ投資家は目立つ資産、象徴的な資産、規模の大きい資産を好むことが裏付けられました。4点目は株式アナリストはインフラ資産を過小評価する傾向にあるという点です。こうした場合、M&Aにより企業価値の向上が図れます。5点目は売却価格を最大化するために、インフラ投資家の配当利回りを上げるべく負債性資金を確保することが重要だという点です。最後は適切な売却プロセスを取ることが重要だという点です。本件では一括売却よりも複数回に分けて売却を行うことが有利であると考え、3回に分けて売却を行いました。結果としてこれが売却金額の最大化、企業価値の向上に繋がりました。もっとも、どのような売却プロセスが最適かは案件によって異なるため、案件毎に慎重に検討すべき課題です。

■弊社が関与したその他の売却案件

時間の関係でその他のセクションについては早足で説明します。

BAA案件のインプリケーション(1/2)

投資家の主な規制に対する反応

INVESTMENT BANKING
DIVISION

ferrovial BAA

- | | |
|-----------------------------------|--|
| <p>① 少数株主持分に対する需要</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ BAA株の売却プロセスは少数持分を複数回に渡って売却する形式が採られた ■ 本案件から、大規模資産の買収に対して、適切な株主合意が得られれば支配権を得られない少数持分に対しても強い需要があることが確認された ■ 一方、支配権・共同支配権を獲得できる資産のみを投資対象としている投資家も存在 <ul style="list-style-type: none"> — カナダの大規模年金ファンドや、大部分のインフラ・ファンドではこのアプローチが採用されている — 取締役会における議席の確保など限定的な権利か、拒否権など少数株主として強い権利を持てるかによって異なる |
| <p>② 幅広い投資家層にマーケティングを行うことの重要性</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ 入札に参加した投資家は、国内外の年金ファンド、インフラ・ファンド、ソブリン・ウェルス・ファンドなど多岐に渡った ■ BAA株の売却プロセスが成功した背景として、多様な投資目的、投資規模を指向する投資家を取り込んだことが挙げられる |
| <p>③ 知名度の影響</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ ヒースロー空港の魅力が、BAAのエクイティ・ストーリーの中核となった ■ ヒースロー空港のブランドアピールは、国際投資家(特にソブリンウェルスファンド)にとって魅力的であった |

弊社が関与した売却案件のご紹介

23

BAA案件のインプリケーション(2/2)

投資家の主な規制に対する反応

INVESTMENT BANKING
DIVISION

ferrovial BAA

- | | |
|---|---|
| <p>④ 株式市場はインフラ投資を過少評価しうる</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ 株式市場ではFerrovialの株価評価においてBAAの価値を過少評価していた ■ 本案件によりBAAの価値が実証され、Ferrovial株価の大幅上昇に繋がった |
| <p>⑤ キャピタル・ストラクチャーと配当政策はインフラ投資家にとって重要事項</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ BAA株の売却プロセス実施中に、BAAはキャピタル・ストラクチャー再編の最終段階に入っていた ■ 安定的且つ低リスクのキャピタル・ストラクチャーは多くのインフラ投資家(特に年金ファンドやソブリン・ウェルス・ファンド)にとって重要 ■ 安定的なキャピタル・ストラクチャーは、インフラ投資家がバリュエーションの際に重視する持続可能な配当政策のサポート要因 |
| <p>⑥ 複数回の売却と一括売却</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ 最初の売却プロセスの成功がそれ以降の売却プロセスに繋がった ■ 売却規模を考慮すると、一度に全額を競争入札にて売却することは最適な方法ではなかった |

弊社が関与した売却案件のご紹介

24

OGE(Open Grid Europe) は、ドイツ最大のガス輸送システム(約12,000km)、及びロシア・ノルウェーから出荷される天然ガスを17ヶ所の接続地点で近隣諸国に送る欧州の主要なガス輸送ハブを運営しており、ドイツ国内の天然ガス出荷量の70%(年間62.5 bcm)を扱っています。昨年 E.ON が OGE の売却を

行いましたが、マッコーリー(Macquarie)、ADIA、British Columbia Investment Management Corporation 等のコンソーシアムが32億ユーロで落札しました。数多くの投資家から関心が寄せられ、最終的に3つのコンソーシアムが競い合いました。

本件では BAA のケースとは異なり、1回の

入札で売却することで競争性を高め、売却金額を最大化させる形式を取りました。

繰り返しとなりますが、大規模な M&A 案件では適切なプロセスを取ることが非常に重要です。資産の特徴、売却規模、市場環境などにより1つとして同じような案件はありませんので先行案件と同じプロセスを採用することは出来ません。それぞれの案件で最適なプロセスは異なりますので、毎回しっかりと検討することが重要です。

■おわりに

最後に弊社のインフラ・チームをご紹介します。各市場の特徴を把握するローカルな視点と世界の投資家への精通、他地域における案件経験などグローバルな視点の双方が重要であるため、世界各地にインフラに精通した専門チームを配置しております。また、弊社はグローバル M&A、インフラ関連 M&A、日本の M&A 市場においてトップの卓越した実績を有しております。こうした体制、実績を活かして最適なプロセス作りなどにお役に立てればと考えております。ご清聴ありがとうございました。

☆小泉氏（ゴールドマン・サックス）

公的なインフラ資産を外国人に持たれることに抵抗感がある方もいらっしゃると思いますので、まず私から1つ質問をします。BAA は3回の売却を経て国連のような多様な株主構成となったとのことですが、外国人が保有することへの抵抗感はなかったのでしょうか。

☆ガルシア氏

中核的なインフラ資産が外国人に保有されることによって国民がナーバスになることはよくあることです。一方、インフラ資産は多額の資金を必要としますので、国外からも多くの資金を集めることが望ましい状況も想定されます。インフラ資産は比較的シンプルで知的財産権が絡むこともありませんので、コンセッションの

相手方が外国人であっても資産が物理的にそこにある限りあまり問題はないとも言えます。

BAA の場合、元々の保有者はイギリス政府でしたが、サッチャー元首相の時代に設備投資資金を賄うために上場しました。その後、スペインの建設会社であるフェロビアルが市場より高い購入価格を示したために売却され、非上場化されました。今回も M&A で資金を集めることにより、更なる拡張が可能となった訳ですが、ヒースロー空港は大きく様変わりし、更にクオリティの高い空港になっています。フェロビアルの空港運営のノウハウと北米、シンガポール、カタール、中国の資金が組み合わさった成功例だと思います。

☆小西（関西空港調査会）

最近、日本政府は公設民営化を提唱し、2つの金融政策を打ち出しました。今年から200兆円ある日本の年金基金の一部を海外のインフラに投資に出来るようにし、年金基金の投資対象を5年ごとに見直していたものを今後は毎年投資対象を変更することが出来るようにしました。来年は国内のインフラ投資も可能性が出てきたと言えます。また日本の生命保険会社は300兆円の投資資金を保有していますが過半は日本の国債や株式を買っています。日銀の国債買入拡大により生保が新たな投資先として今後、インフラ投資に資金を振り向ける可能性も出てくるでしょう。これらの動きについてゴールドマン・サックス社はどう考えていますか。

☆ガルシア氏

イギリスでも、USS という教職員年金基金がサッチャー元首相の政策下で海外投資を開始し、現在では主要投資家の一つとなっています。カナダの年金基金も同様です。日本の公的年金などの投資家もこれからは日本や世界のインフラ事業へ目を向け、主要投資家となってくれることを期待しています。

本稿は、平成 25 年 4 月 25 日に開催された関西空港調査会の第 3 回懇話会における講演内容を参考のために要約したものです。本稿に示された意見・見解等はあくまで講演者個人のものであって、必ずしも所属する団体等の見解等と一致するものではないにご留意ください。本稿は特定の事業・プロジェクト・活動等を勧誘又は推奨するものではなく、また、その実現可能性を保障するものでもありません。本稿において用いた各種情報、データ及び分析は公開情報に基づくものですが、図表統計等の中には独自に加工したものも含んでおります。これらの情報等につき、その正確性、完全性、継続使用可能性等に関し、いかなる責も負うものではないにご留意ください。法務、会計、税務等の専門的知識を要する事項については、適宜専門家とご検討頂くようお願いいたします。本稿の一部または全部を許可なく、複写その他いかなる手段においても複製すること、または再配布することはお控えくださいますようお願いいたします。



顧客目線で事業価値の向上を

読売新聞大阪本社経済部 三宅 隆政

昨秋、新関西国際空港会社をはじめとする航空業界の担当になって早々、統合新会社として初めての中期経営計画の発表、LCC 専用ターミナルの開業などの節目に遭遇した。初めての分野で戸惑いながらも、着陸料の値下げや割引、アクセスの改善など矢継ぎ早に打ち出される新たな施策を追いかけてきた。おかげで、これまでは出張や旅行に出かける際に何気なく通過していた空港という場所が、身近に感じられるようになった。

◆関空の路線網とアクセス

担当するにあたり、関西の企業関係者に顧客として空港事業をどう見るかを尋ねてみた。多くの人が指摘したのが、路線網の問題だ。特に欧米への国際線の貧弱さを嘆く声が多かった。アジアに進出する企業が増えたとはいえ、欧米は依然として巨大な市場だ。海外出張の多い企業幹部からは欧米路線の復活への要望は強い。

もっとも、この問題では関西経済界の責任も少なからずある。関空の欧米路線が衰退した要因には、航空会社の収益に貢献するビジネスクラスの利用が十分でなかったことがある。家電業界などの不振もあるが、「関西企業は、経費節約のため海外出張でもエコノミーで行く」との冗談も、当たらずとも遠からずではないか。LCC での出張を推奨しているメーカーもあるくらいだ。

新関空会社の発足を受けて、昨年 10 月、関西経済連合会、大阪商工会議所、関西経済同友会の 3 団体は、会員企業の若手社員らを集めて「関空をもり立てる会」を開催した。景気の先行きに明るさが見えてきたこともあり、ビジネスクラスの利用を呼びかける運動があっても

いいかもしれない。

「空飛ぶ電車」（ピーチ・アビエーションの井上慎一 CEO）を標榜する LCC が、これまで飛行機を利用しなかった顧客層を開拓したのは周知の通りだ。ピーチ・アビエーションの就航セレモニーはいつも早朝に行われる。眠い目をこすりながら取材に行くと、若い女性やお年寄りが生き生きとした表情で出発を待っている。

旅客機の構造は 50 年前とそれほど大差ない。成熟市場と見えていた航空業界だが、「顧客目線」を徹底すれば、潜在需要の開拓は可能ということを目の当たりにした。

24 時間運用の利点を生かし、LCC 拠点として国内で先行する関空では、LCC 専用ターミナルの増設や、LCC 利用者向け宿泊施設の整備に取り組む。札幌や東京からやってきて空港ロビーで 1 泊して LCC で海外へという若者に何人も出会った。安価で使いやすいユニークな宿泊施設を期待したい。

LCC の受け皿となるリムジンバスの運行時間も、深夜・早朝に広がっている。24 時間、大阪中心部などへのアクセスが確保できれば、羽田午前 0 時発、関空 1 時着の最終便ができて需要はあるのではないかと。

新関空会社に通うようになり、しばしば「遠い」と言われる関空との距離も実感するようになった。鉄道の場合、大阪駅まで約 1 時間。東京駅から成田空港までとほぼ同じだ。業務の状況によって長く感じられる時と短く感じられる時があるが、オフィスが集中する梅田地区に「直通」でないところが心理的な距離を広げているのかも知れない。「本当に必要なのか」と思っていた難波～新大阪を直結する「なにわ筋線」の建設構想も、「あると便利だな」とは感

じられるようになった。

◆伊丹の活用

「大阪の中心部に近く便利な伊丹空港をもっと活用できないのか」。これも、関西で空港を話題にした際の定番コメントだ。この点については、安藤圭一社長をはじめ新関西空会社も鋭く認識しているようだ。実際、ジェット機の発着枠はプロペラ機枠の転用で2倍近くに増える。これまで1日5往復未満に制限されていた北海道、沖縄など人気観光地への国内長距離便は、少しずつとはいえ、制限緩和が始まった。将来的には、国際定期路線の再開も視野にはあるのだろう。東京都心に近い羽田発の国際線は高い利用率だ。伊丹発も支持されるに違いない。

伊丹活用の必要性については、暗黙の了解になりつつある。ただ、騒音問題など複雑な過去の経緯、関空周辺の自治体の反発など「大人の事情」への配慮から、関係者は一様に「ローキー（控えめ）」でと慎重だ。だが、潮目は変わりつつあるのではないか。過去は過去として、現在の周辺住民、利用者の声に耳を傾ければおのずから答えは出る。激しい反対運動があった成田空港ですら、離着陸の時間制限が緩和され始めた。

その点、4月に行われた伊丹・宝塚市長選は象徴的な出来事になった。当初、独自候補を立てて現職に挑んだ日本維新の会が、関空・伊丹の経営統合が決まる前に橋下徹・大阪市長が唱えていた「伊丹廃港」を再び争点に掲げそうだと聞いた時、耳を疑った。

新関西空会社は、伊丹活用に向けて周辺自治体とまちづくりなどで歩調を合わせている。直感的におかしいと感じた。案の定、維新は事前の感触で有権者の理解を得にくいとみるや、「争点隠し」に動いた。一方、その様子を見た現職陣営は、「廃港阻止」を争点化して圧勝した。関空・伊丹・神戸の3空港の一体運営についてもしっかりだ。神戸空港の負債など障害は幾つもあるものの、「顧客目線」で考えれば、いずれ一体で運営するのが自然な流れだろう。

◆コンセッションも顧客目線で

新関西空会社を巡る我々メディアの当面の関心事は、2014年度にも予定されている関空・伊丹の運営権の売却(コンセッション)の行方だ。国や自治体が財政難に陥るなか、長期間の運営権売却によって民間資金を活用して公共施設を整備するコンセッションは、安倍政権の成長戦略でも目玉の一つになっている。新関西空会社の後ろには、仙台、広島など他の空港や道路、水道などが控えている。第1例目となる可能性が高く、その成否には国内外からの注目が集まる。

コンセッションを巡っては、「売却額はいくらか」「期間は何十年か」といったことが取材の主要テーマであるのは事実だ。しかし、売却資金による1兆2,000億円の負債の返済ばかりに焦点が当たるのは、やや違和感もある。コンセッションには借金返済という後ろ向きの目的もあるが、民間企業の手法を駆使した施設運営の効率化や、サービスの向上といった前向きの狙いもある。

売却額は、EBITDA（利払い・税引き・償却前利益）の10～15倍が一般的との説がある。現状の収益力をベースにのみ試算するなら、運営権を取得した企業は、ひたすら安定経営や経費削減を続ける懸念がある。不必要な値上げなどサービスの低下を招く恐れもあり、抑止する取り決めが必要かも知れない。

空港の利便性を高めるために追加で大規模な設備投資を実施する場合、所有権の扱いはどうするのか。南海トラフ地震のような大規模災害が起きた際、復旧費用の負担は、国や自治体がどの程度支援するのか。先行事例としての興味はつきない。

利用者の立場から、運営権の買い手に注文をつけるとすれば、「関空・伊丹には収益や利便性をこれだけ高められる可能性があるのです。この価格で」と提案してもらいたいものだ。いずれにしても、事業会社や商社、投資ファンドなどが想定される買い手が、どのような形で運営権を手に入れるのか、歴史的な試みをウオッチしていきたい。



序盤戦を終えた3大アライアンスの ジョイント・ベンチャー (JV)



(株)ANA総合研究所

西村 剛

(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

2008年3月末始まった EU-US オープンスカイも、2011年からは oneworld の英国航空 (BA)・イベリア航空 (IB)・アメリカン航空 (AA) の JV も加わり、大西洋での3大アライアンスの競争も JV 形態主体に移行した。この疑似合併形態の JV 方式¹は、国境をまたいだ M & A がいまだ不可能な航空産業にあって最も深化した提携形態 (metal-neutral JV) であり、世界最大の国際線市場である大西洋¹に続いて、太平洋、欧州・日本間と JV 方式による競争が拡大している。

EU・US オープンスカイは大陸間の自由な国際運輸が可能なのものの、カボタージュ (外国社による国内運輸) や外資規制 (EU49%、US25%) の緩和・撤廃など航空産業の長年の課題を棚上げし、交渉当事者間では今も協議中である。強力な権限を有した超国家機関の存在しない航空産業では、EU・US オープンスカイ協議の新たな合意事項が事実上の航空自由化の世界標準規制となるだけに ICAO (国際民間航空機関)・IATA (国際航空運送協会) や日本を含め各国が注視している。

昨年末にはデルタ航空 (DL) がヴァージン・アトランティック航空 (VS) の株式49%をシンガポール航空から取得 (3億6,000万ドル) し、直ちに DL は資本提携した VS を DL・エールフランス (AF)・オランダ航空 (KL)・アリタリア (AZ) で構成する SkyTeam (Sky) の大西洋 JV へ加盟する申請を行った。これは Sky に加盟していない航空会社を JV へ加盟させる大西洋初のケースであり、本年末までに EU・US 独禁法当局の認可を得れば、欧州最大のロンドン・ヒースロー空港 (LHR) で一日最大31便の米国便を持つ VS を従え、後発の DL 及び SkyJV は一挙にプレゼンスを増す。

本稿では序盤戦を終えた3大アライアンスの JV と欧米メガキャリアの動向を中心に大西洋オープンスカイの現状と今後について最新のデータを引用し解説する。

2. オープンスカイ後の大西洋市場

1) 基幹路線、英国=米国路線の不振

表1「大ロンドン・大ニューヨーク2007年～2012年 (暦年) 乗客数推移 (単位: 万人、%)」

	2007CY	2008CY	2009CY	2010CY	2011CY	2012CY	07比	00比
大ロンドン=US	1,573	1,556	1,451	1,385	1,498	1,537	▲2.3	▲9.7
大ニューヨーク=EU	2,018	2,100	1,973	2,045	2,110	2,104	+4.3	+17.3

注1) 大ロンドンには主に LHR・Gatwick で他3空港の5空港、英国CAA (民間航空庁) のデータを基に筆者作成。

注2) 大ニューヨークは JFK・Newark の2空港、出典はニューヨーク・ニュージャージー港湾公社。

1 ATI (独禁法適用除外) 認可後も EU・US 当局が競争状態を常に確認・調査。本年2月には Star Alliance のユナイテッド航空 (UA)・ルフトハンザ航空 (LH)・エアカナダ (AC) の JV が、ニューヨーク=フランクフルト (FRA) の週7便のスロットを割譲することで継続認可となった。因みに LH の FRA 空港スロットシェアは bmi を買収後の BA の LHR スロットシェア 50.6% よりも多い。bmi の BA 買収条件として反対していた VS も bmi のスロット割譲を受けた。

オープンスカイ前の2007年には、米国8社 EU26社その他11社の計45社一日385便がこの大西洋市場に参入し、年間約5,000万人を運んでいた。EUによればⁱⁱ 乗り継ぎ運賃の低下、利用者増で5年間に+50%の2,500万人の乗客増と150億ユーロの経済効果と8万人の雇用増がEU・US両者にもたらされると予測していた。

またこの市場の実に4割は英国 - 米国間の利用者であり、さらにその9割がロンドン発着に集中しているため、これまで英国・米国バーミューダ協定で、LHRに参入できなかったDL、ノースウエスト（NW）、コンチネンタル（CO）、US Air（US）だけでなく、迎え撃つBAやAF・ルフトハンザ（LH）など欧州系メガキャリアにとっても他社の牙城に乗入れる待ちに待った自由化であった。

しかしながらリーマンショックによる金融危機、その後今に続く欧州債務危機によりこの大西洋市場は需要の急激な落ち込みに見舞われ、EUの予測を大きく下回っている。この間の需要の伸びは世界平均の半分にも満たない惨憺たるものであったが、ようやく2010年に回復に転じた。

表2「大西洋プレミアム旅客²数・売上世界シェア推移（単位：％）」

	2007末	2008末	2009末	2010末	2011末	2012末	2013Mar	07比
旅客数シェア	16.8	16.7	16.4	16.2	15.1	15.0	8.6	▲8.2
売上シェア	25.8	25.7	26.9	26.4	25.9	22.9	22.9	▲2.9
成長率	5.6	1.2	▲12.2	5.2	6.1	0.6	▲0.5	▲6.1

注）出典はIATA、各年12月末現在で直近の2013年は3月末。

特に2008年の金融危機は、ロンドン・シティとニューヨーク・ウォール街を行き来する金融関係者の世界最大のプレミアム旅客市場を直撃し、未だに戻る気配がない。iii

eurostat（欧州連合統計局）の最新の航空旅客統計 iv によれば、2010年にはEU27カ国の航空輸送は前年比+3.4%の7億7,675万人に増加し、大西洋市場も5,656万人まで回復しているが、英国は▲2.8%と減少が続き、金融危機の影響が続いていると思われる。

2) 欧米7大メガキャリア（BA・LH・AF／AA・DL・UA・US）の動向

表3「欧州メガキャリア米国＝EU線旅客数推移（単位：万人、％）」

路線	キャリア	2007CY	2008CY	2009CY	2010CY	2011CY	2012CY	07比
大ニューヨーク ＝EU	BA	170	166	143	126	152	156	▲8.0
	LH	98	101	102	104	121	106	+8.0
	AF	97	100	106	103	102	92	▲5.2
	計	365	367	351	333	375	354	▲2.9
全米＝EU	BA	571	558	564	532	612	672	+17.6
	LH	480	500	479	490	517	507	+8.0
	AF	363	364	356	348	364	345	▲5.1
	計	1,414	1,422	1,399	1,370	1,493	1,524	+7.7

注）米国運輸省（DOT）のデータを基に筆者が作成。

BA・LH・AFの欧州メガキャリア3社は、米系メガキャリアに比べ元々国際線主体であり、外国社の地方乗入れを推進していた米国の航空政策により早くから米国主要都市に乗り入れていた。

オープンスカイ後は、Star Alliance（Star）の盟主であるLHが主力のフランクフルト＝大ニューヨーク路線を含め全米各路線で旅客数を着実に伸ばしている。3社の中で最も旅客数の多いBAは上記の通り、主力の大ロンドン＝大ニューヨーク路線が振るわないがその他の路線で減少分をカバーしている。AFは、昨年主力のパリ＝大ニューヨーク路線を一部JVメンバーのDLに移管したため

2 プレミアム旅客（Premium Traffic）：国際線でのファースト・ビジネスクラスの旅客（IATA）。この比率が高い路線・航空会社はイーロッド（収入単価）が高くなるが、大西洋はこの売上が世界最大であり、特に英国航空（BA）は利益の半分以上をこの市場から得ていると言われている。

その分が減少している。欧州3社合計では、大動脈のニューヨーク路線でオープンスカイ以前に戻っていないが、全米ではJV競争が始まった2011年からオープンスカイ以前の水準を超え、欧州メガキャリア3社もJVにより旅客増をもたらしたと思われる。

表4「米国メガキャリア大西洋線営業実績推移（単位：百万ドル、％）」

路線	キャリア	2007FY	2008FY	2009FY	2010FY	2011FY	07比
路線売上	AA	3,564	3,504	3,031	3,359	3,514	▲1.4
	DL	5,714	6,732	5,396	6,318	6,668	+16.7
	UA	6,041	6,257	5,383	6,438	6,848	+13.4
	US	1,543	1,627	1,604	2,078	2,326	+50.7
	計	16,863	18,120	15,415	18,194	19,356	+14.8
路線収支	AA	238	▲440	▲205	▲117	▲547	▲229.6
	DL	152	411	▲350	▲30	▲259	▲171.0
	UA	1,070	133	587	848	715	▲33.2
	US	25	▲223	▲16	213	134	+526.5
	計	1,486	▲118	16	914	43	▲97.1

注) DOTのデータを基に筆者が作成。旅客・貨物を含む路線収支。

DLには旧NW、UAには旧COを含む。ここではダイヤに合わせて4月～3月のFYで集計。

再建中のAAは、2008年から大西洋路線で4年連続して赤字であるが、対して合併相手のUSは4社の中で最も売上を伸ばし、路線収支も2010年から連続して黒字である。少なくとも大西洋路線収支の観点からはAAとUSの合併は新生AAの収支改善に寄与すると思われる。

DLはNWとの合併により売上は伸びているものの路線収支は3年連続の赤字であり、収益性の改善が求められる。UAは合併した旧COの大西洋線収支が毎年黒字であったことが貢献し、唯一黒字を継続している。

表5「米国メガキャリア大西洋線旅客実績（単位：百万、％）」

	RPM			ASM			競争力比		
	2010FY	2011FY	2012FY	2010FY	2011FY	2012FY	2011	2012	増減
AA	18,619	19,198	18,325	23,195	23,591	21,930	101.4	100.9	▲0.5
DL	42,348	41,404	39,391	51,796	50,001	46,398	101.4	100.7	▲0.7
UA	39,645	39,288	37,271	48,753	49,284	46,265	98.1	99.3	+1.2
US	10,292	10,851	10,714	12,864	13,585	13,372	99.9	98.6	▲0.7
計 前年比	110,905	110,741 99.9	105,702 95.4	136,609	136,461 99.9	127,965 93.8			
	旅客収入\$M			Unit Revenue (cents)			Yield (cents)		
	2011FY	2012FY	前年比	2011FY	2012FY	前年比	2011FY	2012FY	前年比
AA (oneworld)	2,528	2,487	▲1.6	10.72	11.34	+5.8	13.17	13.57	+3.0
DL (Sky)	5,703	5,609	▲1.6	11.41	12.09	+6.0	13.77	14.24	+3.4
UA (Star)	5,861	5,579	▲4.8	11.89	12.06	+1.4	14.92	14.97	+0.3

注) 各社のHPより筆者がFYで作成。RPM (Revenue Passenger Mile: 有償旅客マイル)、ASM (Available Seat Mile: 有効座席マイル)。競争力比はRPMシェア増÷ASMシェア増。

3. JV後の欧米メガキャリア

序盤戦を終えた3大アライアンスのJVを、旅客収入を公表している米国メガキャリアの実績を通して評価すると、供給調整と密度の経済性などのJV効果により、3社ともUnit Revenue・イー

3社の中では最も JV 効果があったと思われる。欧州メガキャリアも米系をしのぐ80%台後半の驚異的な利用率に増加させ、価格支配力（独占力）を高めイールドを向上させていると思われる。しかし欧州系では供給削減のタイミングが米系に比べ遅く量も不十分であり、このことが経営悪化の一因となったと退任する AF — KL の CEO はインタビューに答えている。

表6「欧米メガキャリアの供給量実績（単位：％）」

	Capacity (ASM) 前年比			LF (利用率)			
	2011FY	2012FY	2010増減	2010FY	2011FY	2012FY	2010増減
AA	+1.7	▲7.0	▲5.5	80.3	81.4	83.6	+3.3
DL	▲3.5	▲7.2	▲10.4	81.8	82.8	84.9	+3.1
UA	+1.1	▲6.1	▲5.1	81.3	79.7	80.6	▲0.7
US	+5.6	▲1.6	+3.9	80.0	79.9	80.1	+0.1
小計	▲0.1	▲6.1	▲6.3	81.2	81.2	82.6	+0.4
BA	+10.3	+10.4	+22.8	79.0	82.8	87.6	+8.6
LH	+3.9	▲4.7	+3.8	83.6	83.0	87.4	+3.8
AF	+2.8	▲4.6	+2.5	85.4	86.8	88.4	+3.0
小計	+6.0	+1.2	+10.7	82.2	83.8	87.7	+5.5

注) 各社HP、DOT資料を基に筆者作成。欧州3社の2012年FYは4月～10月の7カ月。

4. 終わりに — オセロ化する JV 競争

表7「US-EUの3大アライアンスのシェア見通し（単位：RPM、％）」

Alliance レベル	現在		AA=US/AY, DL=VS		JV レベル	現在		AA=US/AY, DL=VS	
	RPM	シェア	RPM	シェア		RPM	シェア	RPM	シェア
Star	103,373	45.5	92,522	38.4	Star	76,750	39.3	76,750	34.8
Sky	70,873	31.2	84,484	35.1	Sky	68,711	35.2	82,322	37.3
oneworld	53,135	23.4	63,986	26.6	oneworld	49,932	25.6	61,449	27.9
計	227,381		240,992		計	195,393		220,521	

注) DOT資料2011年FYベースに筆者が集計、ACはHP資料からカナダ＝欧州実績を集計。

これまでのコードシェア主体のアライアンス間競争であれば、加盟社数・供給量の多い Star の世界シェアが最も高く、大西洋市場でも優位である。しかし JV レベルで今後の AA と US 合併（加盟1億人の FFP 誕生）、VS の SkyJV 加盟、欧州フラッグキャリアで最も業績好調なフィンランド航空（AY）の oneworldJV 加盟を2011FY の RPM ベースで試算すると Sky が Star を抜きトップに立ち3位の oneworld もシェアを伸ばし、これまでと様相を一変させる。同時に3大アライアンスの大西洋市場でのシェアの合計は9割に達する。

1992年に BA が US に24.6%資本参加した当時航空会社の Capital Alliance は、「支払われた持参金が結婚を継続していくには十分ではなかった」（『21世紀の航空ビジネス』）と言われたが果たして VS と資本提携した DL は JV 競争の優位性を獲得できるのか、守勢の Star の UA・Air Lingus の提携は更に JV へ深化するのか、JetBlue など LCC と3大アライアンスの提携は進むのか、序盤戦を終え、オセロゲーム化する大西洋市場の3大アライアンス JV 競争の次の一手が注目される。

i 『Current Market Outlook 2012-2013:Passenger Traffic』 2012 年 7 月 3 日 ,Boeing

ii 『Air Transport Agreement between the EU and US』 2007 年 3 月 6 日 ,European Commission

iii 『The North Atlantic : the state of the market five years on from EU-US Open Skies』 2013 年 3 月 8 日 ,CAPA Center for Aviation

iv 『Air transport recovers in 2010』 2012 年 5 月 14 日 ,Statistics in focus2012 年 21 号 ,eurostat

v 『The Economic Benefits of Airline Alliances and Joint Ventures』 2011 年 11 月 28 日 ,IATA

三菱重工業(株)・三菱航空機 (MRJ) 見学会

6月7日に三菱重工業株式会社・三菱航空機株式会社のご厚意により、三菱航空機(株)本社ビルで一般には見学施設として公開されていない三菱航空機 MRJ 概況説明、モックアップ(模型)見学、そして三菱重工業飛島工場で H- II A ロケット組立、ボーイング・ボンバルディア機種組立現場の見学会を開催しました。

○見学先 ①三菱航空機(株) (三菱重工業大江工場内：名古屋市港区大江町2の15)

MRJ 概況説明、モックアップ(模型)見学

②三菱重工業(株)飛島工場 (愛知県海部郡飛島村金岡5)

H- II A ロケット組立、ボーイング・ボンバルディア機種組立現場見学

○スケジュール 9:30 関西空港調査会事務所が入居しているビル前 チャーターバス出発

13:00 三菱航空機(株)本社ビル到着

13:10～13:50 MRJ 概況説明、モックアップ(模型)見学

13:50～14:20 移動(三菱航空機本社ビル⇒三菱重工業飛島工場)

14:20～14:40 三菱重工業名古屋航空宇宙システム製作所の説明

14:40～15:25 三菱重工業飛島工場見学

(H- II A ロケット組立、ボーイング・ボンバルディア機種組立現場)

15:40 飛島工場出発

18:40 大阪着(出発地) 解散

○参加者 賛助会員(特定会員)22名



三菱航空機(株)提供

三菱航空機(株)総務部長福永様、事業企画グループリーダー高堰様から MRJ 概況説明及びモックアップ(模型)についてご説明、ご案内していただきました。

その後バスで移動して三菱重工業(株)飛島工場長布施様から名古屋航空宇宙システム製作所の概要についてご説明いただき、H- II A ロケッ

ト組立、ボーイング・ボンバルディア機種組立現場をご案内していただきました。

☆MRJの概要

MRJ (Mitsubishi Regional Jet) は空力設計技術、騒音解析技術などの適用と、最新鋭エンジンの採用により大幅な燃費低減を実現する

とともに、騒音、排出ガスも大幅に削減できるそうです。これらの運航経済性と環境適合性は、エアラインの競争力と収益力の向上に大きく貢献すると思われます。

現在 325 機の受注を受けているそうです。1 号機を製作中であり、2 年後には販売開始される予定です。

☆機内空間

1 列 4 席の配置で、余裕ある座席幅、通路幅、通路の高さを確保し、オーバーヘッド・ビンは IATA 既定の最大サイズのローラーバックも収容可能です。荷物室は機体の下部ではなく座席

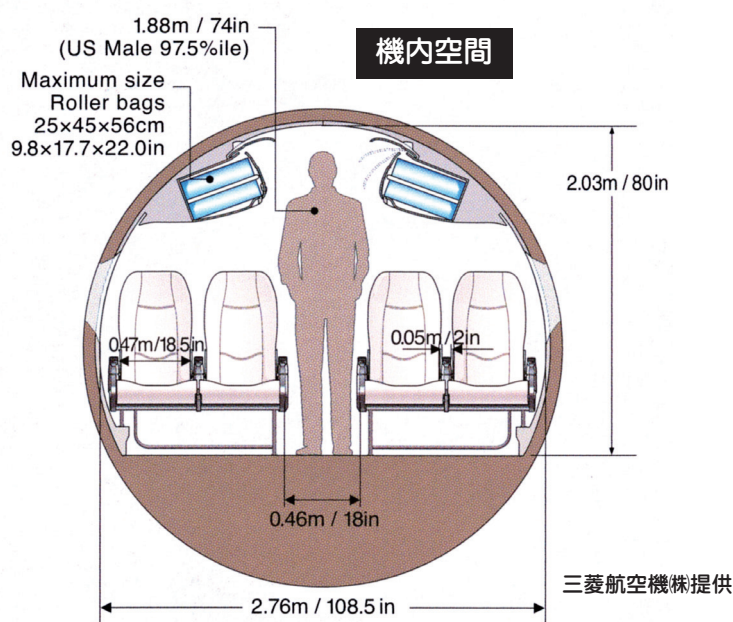
後方部に設置したため機体のスリム化を実現し空気抵抗の低減がはかれるそうです。

☆優れた運航経済性

これまでのリージョナルジェット機と比較して 20% 以上の燃費性能だそうです。

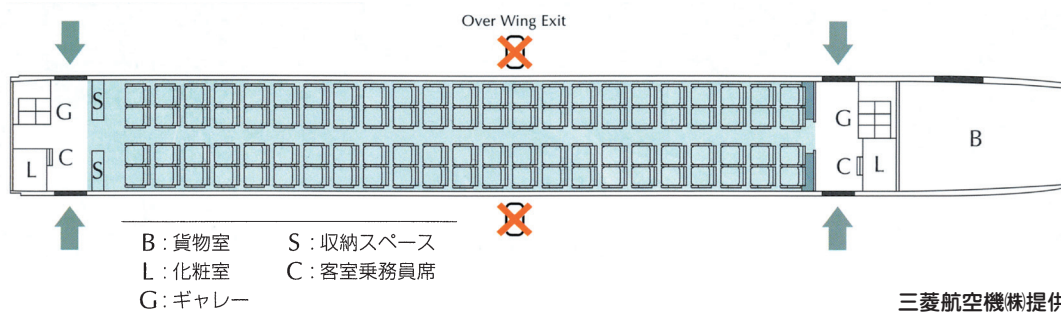
☆エンジンの貢献

Pratt&Whitney 社製の PurePowerPW1200G エンジンでは低圧スプールを高速で回転させて最適な効率を得ると同時にファンを低速で回転させ、効率向上によってエンジンの段数やファンの枚数を減らし大幅な騒音低減、エンジン重量及び運航費の低減を実現できるそうです。



MRJ90 Single-Class, 92Y (29" pitch)

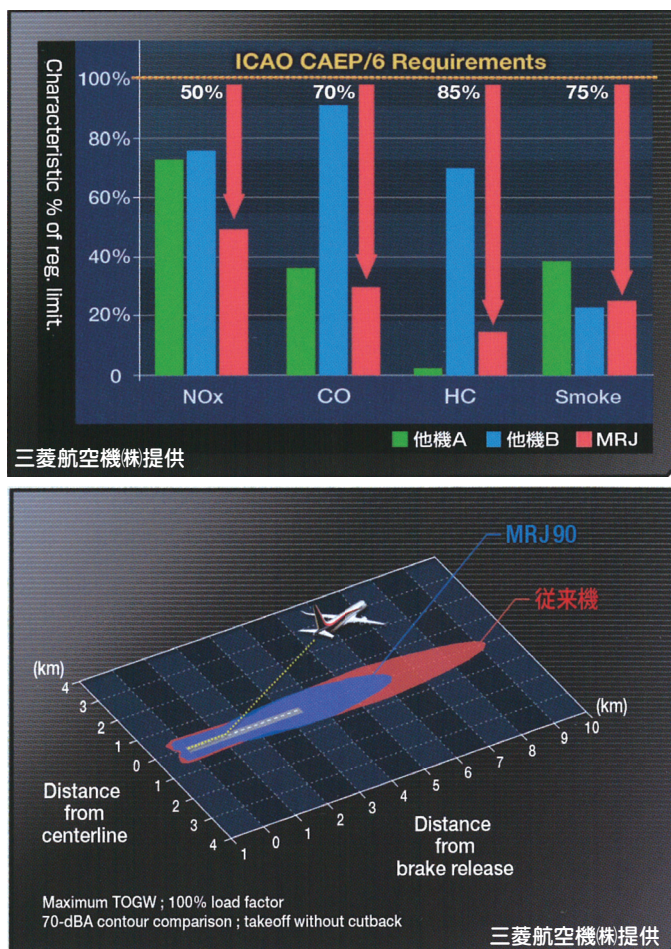
乗降ドアとサービスドアを、機体の前方と後方2箇所に配置しています。翼上の緊急出口扉がないため、多彩な客室レイアウトに柔軟に対応することが可能です。



☆環境に優しい旅客機

最新の騒音基準（ICAO Chapter4）、排出基準（ICAO Chapter6）を十分に満たし、同クラスで最も静かでクリーンです。

関西国際空港を除く日本の空港は騒音問題があります。MRJのような低騒音航空機が出現すれば、空港周辺の騒音問題の改善に大いに貢献できるでしょう。



☆H-II Aロケット、ボーイング・ボンバルディア

大江工場から、バスで約30分飛島工場に移動しました。飛島工場で名古屋航空宇宙システム製作所の概要説明を伺って、工場内のH-II Aロケットの組立や、ボーイング・ボンバルディア機種の胴体部分や主翼部分の組立を見学させていただきました。

ボーイング・ボンバルディア機種の胴体部分や主翼部分の組立工場では広い工場内を徒歩で見学しました。ここで製造された製品はシアトルのボーイング社に船で運ぶそうです。

H-II Aロケットの製作工場では3階部分から見学させていただきました。ここで製造したロケットを工場の港から船で種子島に運ばれるそうです。工場の巨大さと製作物の大きさに圧倒されました。

ご説明いただいた三菱航空機総務部長福永様、事業企画グループリーダー高堰様、三菱重工業株式会社名古屋航空宇宙システム製作所飛島工場長の布施様に改めて謝意を表します。

2013 年（平成 25 年）4 月運営概況（速報値）

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

○乗入便数 169.5 便／日（対前年比 100%）

国際線： 113.2 便／日
（対前年比 97%）

国内線： 56.4 便／日
（対前年比 105%）

発着回数について

発着回数は、国際線旅客便が 19 ヶ月ぶりに前年を下回りました。中国方面については減便により落ち込んだものの、台湾や他アジア方面等の増便により結果 99%と微減に留まっております。国内線は新規就航や増便等により合計で 105%と引き続き前年を上回っております。

○旅客数 45.1 千人／日（対前年比 103%）

国際線： 31.1 千人／日
（対前年比 99%）

国内線： 14.0 千人／日
（対前年比 114%）

旅客数について

国際線旅客数は、全体として 99%と 18 ヶ月ぶりに前年を下回っております。内訳として円安等の影響もあり、日本人旅客は 86%と 2 ヶ月ぶりに前年を下回っております。外国人旅客につきましては 120%と 14 ヶ月連続で前年を上回っており、4 月としてはもちろん他月も含めて月間として開港来過去最高の実績となっております。国内線旅客数につきましては 114%と 19 ヶ月連続で前年を上回っております。

○貨物量 1,749t／日（対前年比 88%）

国際貨物： 1,691t／日（対前年比 89%）
積込量： 738t／日（対前年比 84%）
取卸量： 953t／日（対前年比 94%）
国内貨物： 58t／日（対前年比 68%）

貨物量について

貨物量につきましては、国際線貨物量は 3 ヶ月連続で前年を下回りました。積込は 6 ヶ月連続で前年を下回り、取卸は 2 ヶ月ぶりに前年を下回っております。

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 25 年 5 月 22 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 25 年 4 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	1,208,852	104.1	20.9	1,287,448	110.0	19.3	△ 78,596
管 内	740,905	105.9	12.8	996,569	108.1	15.0	△ 255,664
大 阪 港	252,886	107.5	4.4	412,959	116.5	6.2	△ 160,073
関 西 空 港	341,912	107.1	5.9	253,754	116.1	3.8	88,158
全 国	5,777,409	103.8	100.0	6,657,345	109.4	100.0	△ 879,936

【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	341,912	107.1	5.9	253,754	116.1	3.8	88,158
成 田 空 港	675,327	98.1	11.7	847,071	106.9	12.7	△ 171,744
羽 田 空 港	15,147	118.8	0.3	27,141	58.6	0.4	△ 11,995
中 部 空 港	58,704	101.7	1.0	76,052	111.9	1.1	△ 17,348
福 岡 空 港	36,989	70.1	0.6	20,636	72.1	0.3	16,353
新 千 歳 空 港	2,134	129.7	0.0	734	92.5	0.0	1,400

※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)	外国人出国:(1日平均)			日本人帰国:(1日平均)	日本人出国:(1日平均)			(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	1,751,906	4,800	1,736,108	4,756	3,353,402	9,187	3,349,188	9,176	10,180,605	27,909
平成23年	1,343,897	3,682	1,363,251	3,735	3,396,026	9,304	3,388,895	9,285	9,492,089	26,008
平成24年1月	143,410	4,630	132,110	4,260	274,750	8,860	263,110	8,490	813,380	26,240
平成24年2月	101,120	3,490	110,210	3,800	291,680	10,060	315,610	10,880	818,620	28,230
平成24年3月	140,630	4,540	122,680	3,960	361,740	11,670	342,150	11,040	967,200	31,200
平成24年4月	185,120	6,170	194,200	6,470	261,560	8,720	271,520	9,050	912,400	30,410
平成24年5月	141,910	4,580	133,560	4,310	285,480	9,210	276,680	8,930	837,630	27,020
平成24年6月	140,620	4,690	136,680	4,560	289,560	9,650	290,270	9,680	857,130	28,570
平成24年7月	180,460	5,820	179,300	5,780	307,150	9,910	310,790	10,030	977,700	31,540
平成24年8月	168,960	5,450	184,200	5,940	380,520	12,270	391,270	12,620	1,124,950	36,290
平成24年9月	143,800	4,790	127,120	4,240	336,340	11,210	308,240	10,270	915,500	30,520
平成24年10月	148,800	4,800	148,660	4,800	274,200	8,850	284,180	9,170	855,840	27,610
平成24年11月	154,360	5,150	150,780	5,030	278,490	9,280	280,150	9,340	863,780	28,790
平成24年12月	146,380	4,720	159,320	5,140	274,940	8,870	288,750	9,310	869,390	28,040
平成24年累計	1,795,570	4,910	1,778,820	4,860	3,616,410	9,880	3,622,720	9,900	10,813,520	29,550
平成25年1月	142,240	4,590	134,640	4,340	294,500	9,500	281,680	9,090	853,060	27,520
平成25年2月	161,120	5,750	163,750	5,850	272,630	9,740	291,760	10,420	889,260	31,760
平成25年3月	196,350	6,330	169,140	5,460	369,090	11,910	340,910	11,000	1,075,490	34,690
平成25年4月	221,010	7,370	236,170	7,870	227,210	7,570	230,470	7,680	914,860	30,500
平成25年5月	189,510	6,110	178,870	5,770	247,910	8,000	245,960	7,930	862,250	27,810
平成25年累計	910,230	6,030	882,570	5,840	1,411,340	9,350	1,390,780	9,210	4,594,920	30,430
前 年 同 期	712,190	4,690	692,760	4,560	1,475,210	9,710	1,469,070	9,660	4,349,230	28,610
対 前 年 同 期 比	127.8%		127.4%		95.7%		94.7%		105.6%	

※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24年及び25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

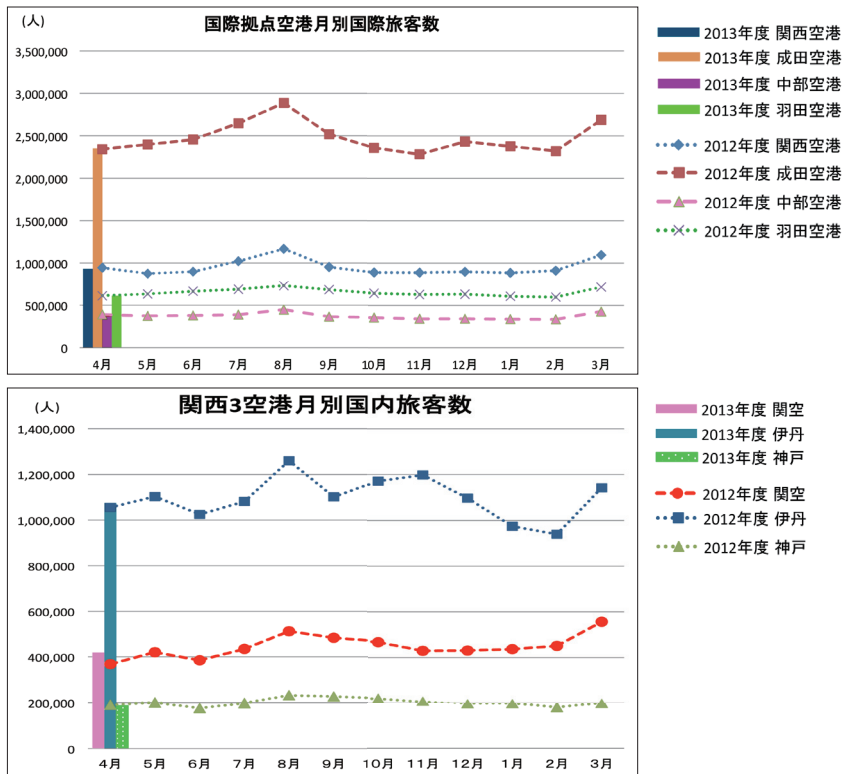
2013 年 4 月実績【速報】

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	6,793	97.2%	16,907	107.9%	23,700	104.6%
	関 西	6,791	97.2%	3,381	105.1%	10,172	99.7%
	大阪(伊丹)	0	—	11,346	109.5%	11,346	109.5%
	神 戸	2	50.0%	2,180	104.4%	2,182	104.3%
	成 田	14,202	99.6%	3,592	140.7%	17,794	105.8%
	東京(羽田)	3,165	108.9%	29,957	107.4%	33,122	107.6%
	中 部	2,542	95.2%	4,516	108.6%	7,058	103.4%
旅客数 (人)	関西 3 空港	933,004	99.0%	1,681,970	104.2%	2,614,974	102.3%
	関 西	932,998	99.0%	418,652	113.8%	1,351,650	103.1%
	大阪(伊丹)	0	—	1,075,392	101.9%	1,075,392	101.9%
	神 戸	6	75.0%	187,926	98.3%	187,932	98.3%
	成 田	2,352,300	100.4%	331,527	177.2%	2,683,827	106.1%
	東京(羽田)	609,664	99.6%	4,560,898	103.4%	5,170,562	103.0%
	中 部	371,400	95.3%	374,358	110.6%	745,758	102.4%
貨物量 (トン)	関西 3 空港	50,740	89.3%	11,934	98.3%	62,674	90.9%
	関 西	50,740	89.3%	1,733	68.0%	52,473	88.4%
	大阪(伊丹)	0	—	9,573	106.0%	9,573	106.0%
	神 戸	0	—	628	112.0%	628	112.0%
	成 田	157,829	94.4%	集計中	—	157,829	94.4%
	東京(羽田)	11,534	111.1%	56,147	98.7%	67,681	100.6%
	中 部	9,069	92.3%	2,202	95.9%	11,271	93.0%

注 1. 神戸の発着回数は着陸回数を 2 倍して求めた数値。

注 2. 速報値であり、確定値とは異なることがある。

(訂正) 神戸空港国内旅客数 2012 年 12 月 192323 人 2013 年 1 月 173888 人 2 月 175185 人 3 月 217626 人



関西空港調査会からのお知らせ

○第401回定例会（平成25年5月27日開催）

「阪神高速道路の現状と課題」をテーマに幸 和範 氏（阪神高速道路㈱代表取締役専務取締役）の講演会を開催した。

○第402回定例会（平成25年6月5日開催）

「大阪の観光戦略について」をテーマに加納 國雄 氏（大阪観光局長）の講演会を開催した。

○見学会（25年6月7日開催）

「三菱航空機（MRJ）」の見学会を開催した。

今後の予定

○第403回定例会（土木学会継続教育プログラム登録〈1単位〉）

日 時 平成25年 7月9日（水）16：00～17：00

場 所 大阪キャッスルホテル

テ ー マ 「関西国際空港のスマート愛ランド推進計画について」（仮題）

講 師 加藤 芳充 氏（新関西国際空港㈱常務取締役）

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

○関西空港調査会 24年度研究会事業 成果報告会

日 時 平成25年8月6日（火）15：30～17：00

場 所 大阪キャッスルホテル

プログラム ～持続的・効率的な空港経営に向けて～ 24年度「空港経営研究会」成果報告

関西学院大学経済学部教授 野村 宗訓

～ビジネスインバウンドの拡大～ 24年度「航空需要創出研究会」成果報告

神戸大学大学院海事科学研究科教授 竹林 幹雄

～マイシティ・マイエアポートの実現～「関西空港の事業価値向上に関する研究会」成果報告

関西空港調査会 参与 山内 芳樹

参 加 費 無料

応募方法 ホームページからお申し込み下さい。 <http://www.kar.or.jp/20130806.html>

※定員に達した場合は、締め切らせていただきます。

事務局だより

▶ 日本人の好きな料理ランキングでおそらくTOP3に入るであろうラーメン。福岡出身の筆者にとってもラーメン、特に博多ラーメンは子供の頃から親しんできたソウルフードです。そんな博多ラーメンが旅客機のファーストクラスで振る舞われるとのニュースが入ってきました。全日空さんがラーメン店「博多一風堂」さんのラーメンをこの6月から日本発着の国際線（北米と欧州路線）のファーストクラスとビジネスクラスで提供するというのです。何でも約1年半をかけて独自開発したラーメンとのこと。“食事中に乱気流”というあってはならない不幸を想像してしまう筆者は、どのような食べ方をすれば被害を最小限に食い止めることが可能かなどと思案してしまいましたが、よく考えたら欧州に行くこともなく、ましてやファーストクラスやビジネスクラスに縁のない筆者には全く心配のいらないことでした。

(KT)

ビーチで夏を満喫！！

淡輪海水浴場「ときめきビーチ」(せんなん里海公園内)(岬町)



せんなん里海公園は、阪南市から岬町の海岸沿いに位置する大阪府立の公園で、岬町域には淡輪海水浴場「ときめきビーチ」や3,000人の観客を収容できる国内唯一の常設ビーチバレーコート「潮騒ビバレー」があります。

ときめきビーチは、白い砂、青い海が自慢の美しいビーチで、晴れた日には明石海峡大橋や関西国際空港を臨むことができます。海の家や駐車場、トイレも完備されていて、ビーチに隣接する芝生ではバーベキューを楽しむこともできます。

また、潮騒ビバレーでは毎年、「全日本ビーチバレー女子選手権大会」が開催され、日本のトップクラスのプレーヤー達が熱戦を繰り広げます。ぜひ客席でご観戦ください。

今年の夏は、岬町のビーチで暑く熱く過ごしてみませんか？



■アクセス 南海本線淡輪駅下車 徒歩約12分。有料駐車場有。

淡輪海水浴場(せんなん里海公園内) 7月1日～8月31日

■問合せ 淡輪海水浴場管理組合 TEL072-494-2141

☆第24回全日本ビーチバレー女子選手権大会 8月22日～25日

■問合せ 岬町まちづくり戦略室 TEL072-492-2775