

関西国際空港地区

関西イノベーション国際戦略総合特区

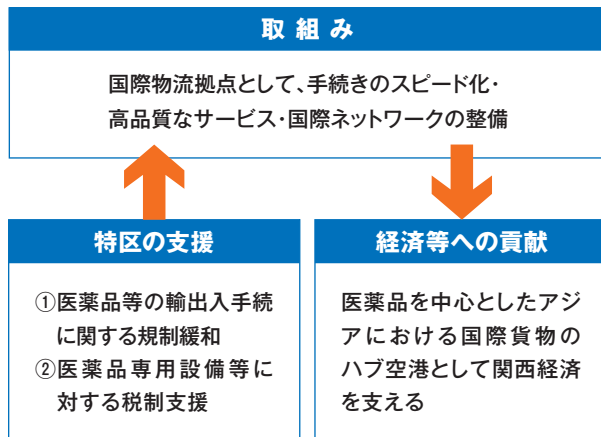
医薬品ハブ構想と水素グリッドプロジェクトで アジアのリーディングエアポートを目指す

25カ国68都市に広がる国際就航ネットワークを持ち、完全24時間運用可能な関西国際空港は、旅客の玄関口であると共に、国際貨物のハブ空港としての役割を担っている。特に医薬品については、空輸だけでなく海運を含めた全国の輸出入総額のうち約3割を占めるなど、医薬品産業を支える重要な物流基盤である。また開港時から「公害の無い、地域と共存共栄する空港づくり」を方針に掲げ、人と地球にやさしい環境先進空港を目指し、メガソーラーの設置をはじめ、水素エネルギーの導入など、先駆的な試みに取り組んでいる。



事例① 新関西国際空港株式会社（医薬品ハブ構想への取組み）

事例概要



日本を代表する国際空港として アジアの国際物流拠点を目指す

関西国際空港は、わが国を代表する24時間運用可能な国際空港として1994年に開港。2012年には国際競争力の強化と関西経済の活性化を目的に、大阪国際空港と経営統合し、新関西国際空港株式会社として再スタートを切っている。国内3番目の規模を誇り、貨物空港として、世界的専門誌によるランキング^{※1}においてアジアナンバーワンに選ばれるなど、世界での評価は高く、国土交通省が定める国際拠点空港としても位置づけられている。今後更なる成長を遂げるための重点プロジェクトとして、旅客ネットワークと、国際物流の拡大を目指している。

旅客ネットワークについては、経済発展が著しい東南アジア諸国からの来訪客が増えており、2013年度は外国人利用客が過去最高を記録。より一層の利用促進を目指して、航空ネット

ワークの拡大や、空港内の祈祷室（イスラム教など礼拝用）拡充といった利用環境の整備に取り組んでいる。

国際物流についても、取扱量を増やすためにさまざまな取組みが行われている。例えば、短時間で輸送できる航空貨物の強みを活かし、アジアの富裕層をターゲットに、日本的高级食材の輸出拡大を狙っている。こうした新しい貨物の流れを作ろうと、関西経済界や自治体と連携することで、新たなビジネスモデルが構築されつつある。

※1 世界的大手航空貨物専門誌「AirCargoWorld」が実施した「2014 AirCargoExcellenceSurvey」で、年間貨物取扱量100万トン未満部門において1位を獲得。2006年以降、9年連続で3位以内（うち6回は1位）にランクイン。

医薬品ハブ構想 「スピード化」と「高品質」の実現

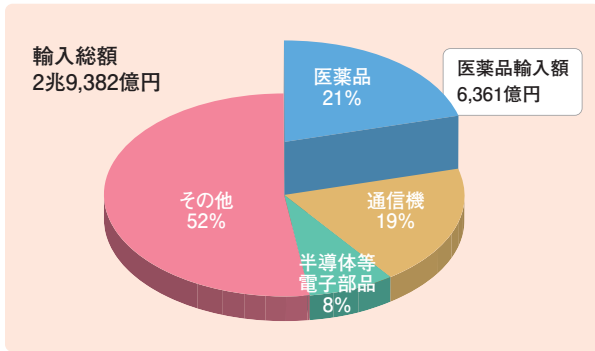
国際物流のうち、貨物輸入は金額ベースで、ここ数年右肩上がりの増加となっており、その中で全体の約2割を医薬品が占めている。新関西国際空港株式会社 航空営業部 調査役の園田裕幸さんは、「医薬品は、軽量・コンパクトで付加価値の高い製品



新関西国際空港
航空営業部 調査役 園田裕幸さん

であり、航空貨物を利用頂くメリットが大きいのです。国内で革新的な医薬品などを研究開発するためには、海外から試薬や原薬の輸入が欠かせません。われわれは関西の医薬品産業を下支える医薬品ハブ構想の実現を目指し、「スピード化」と「高品質」の両面を実現させ、世界最高水準のクールチェーンを構築しています」と話す。

■ 関西国際空港における医薬品輸入額とシェア(2012年)



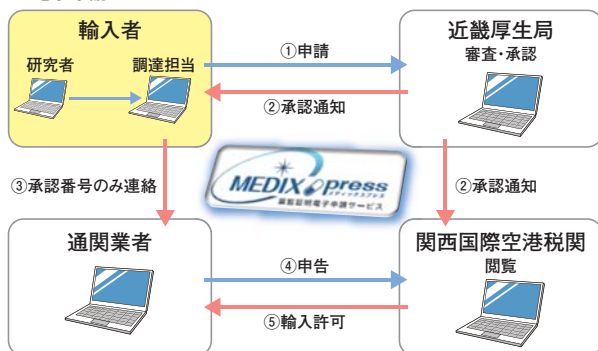
「スピード化」を実現するために、輸出入手続きを電子化する取組みが行われている。貨物の輸出入手続きには、これまで国が主導で、一般的に電子化が進められてきた。ただ、日本国内で未承認の医薬品や医療機器などを輸入する際に必要となる薬事法に基づく薬監証明の手続きは、紙ベースで行われているため、証明書が発行されるまでに時間がかかることから、短縮・簡素化が求められている。

この課題を解決するために、大阪医薬品協会、医薬品メーカーおよび大阪府等で構成する関西国際空港地域拠点協議会の提案により、特区としての規制緩和が実現し、関西国際空港では、日本初となる薬監証明手続きの電子化実証実験が、2013年4月から本格的にスタートした。

これまででは、手続きのために近畿厚生局の窓口書類を持参するか、郵送が必要であったが、電子化により24時間、電子データで申請できるようになったことで、手続きの簡素化と大幅なスピードアップが実現されている。従前は、3日から1週間程度かかっていたが、最短で5分程度にまで短縮されるケースもあるなど、メリットは利用者から高く評価されており、その結果、利用社数は2014年3月末現在で45社、承認件数は累計2,169件に上っている。

「ここでの実績が評価され、2014年中には医薬品等に関する薬事法上の輸出入手続きが全国的に電子化される予定です」と、園田さんは成果を語る。

■ 電子申請フロー



「高品質」を実現するために、空港内での定温保管・輸送に関する取組みが進められている。医薬品の輸送には、徹底した品質保持が求められ、国際的な流通規範が定められている。そのなかでも温度管理については、品質が変化する恐れがあることから、貨物に温度計をつけて、出荷先から到着までの温度変化を記録するケースもあるほど重要な項目である。

「国内で唯一、空港内での完全定温保管・輸送が可能となっています。そのために導入整備されたのが、医薬品専用共同定温庫(KIX-Medica)と保冷ドリーです」と園田さんは解説する。

KIX-Medicaと呼ばれる医薬品専用共同定温庫は、20℃と5℃での定温管理が行えるほか、他の保管庫から完全に隔離された環境を提供している。また、飛行機と定温庫間は、保冷ドリーと呼ばれる専用の保冷搬送器具を用いることで、たとえ真夏の炎天下など厳しい条件のなかでも、温度管理が徹底される。

さらには空港内医薬品輸送のガイドライン化も行うなど、医薬品の取り扱いの見える化を図り、世界最高レベルのクールチェーンを構築している。



KIX-Medica内の様子



保冷ドリー

関西から世界へ繋がる
国際ネットワークの整備

2014年4月から、世界最大規模の総合航空貨物輸送会社であるフェデラルエクスプレス社が関西国際空港を北太平洋地区ハブとして本格的な業務を開始した。税制支援を活用し、整備された大型貨物施設では、毎時9,000個の貨物の仕分けが可能であり、さらには医療産業向けの定温管理ができる設備も導入されている。アジアから集約した貨物を米国向けに発送する拠点としてだけでなく、欧州へのアクセスも拡大されている。

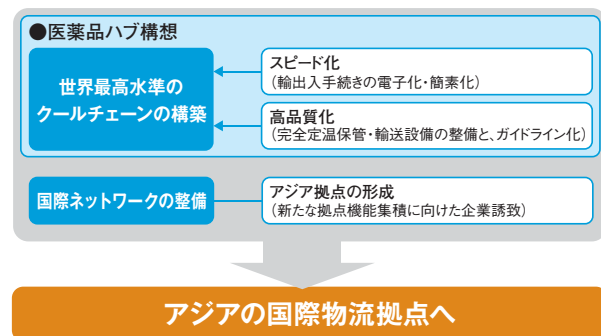
「新たな拠点機能を集積させることは簡単ではありませんが、関西国際空港の強みを訴求し、医薬品・医療機器関連企業などの誘致に力を入れて行きます。具体的には、医療機器のリペアセンターなどの誘致活動を行なっているところです。関西の強みである医療関連産業を始め、関西経済やひいては日本経済の発展に寄与することが出来れば」と園田さんは、今後の展望を語る。

アジアと欧米を繋ぐ貨物路線の拡充や、フェデラルエクスプレス社に続くエアラインや物流事業者等の拠点誘致が進められることで、より強固な国際ネットワークが整備されていく。



フェデラルエクスプレス社 北太平洋地区ハブ

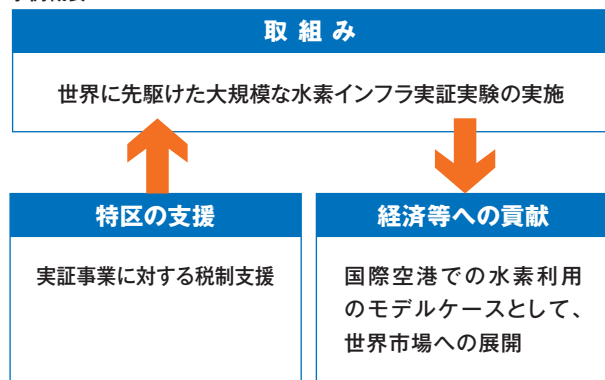
■ 国際物流拠点形成に向けた主な取組み



アジアの国際物流拠点へ

事例② 新関西国際空港株式会社（水素グリッドプロジェクトの取組み）

事例概要



環境先進空港を目指す「スマート愛ランド構想」

関西国際空港は、「公害の無い、地域と共存共栄する空港づくり」を原点に、海上5キロの沖合に人工島を埋め立てて作られた海上空港である。日本の空港としては初めて「環境計画」を策定し、2012年の経営統合を機に第3次環境計画となる「スマート愛ランド推進計画」として新たな挑戦を始めている。具体的には、クリーンエネルギーの活用や高度なIT応用によるエネルギー利用の効率向上など、従来よりさらに踏み込んだ人と地球にやさしいスマートな空港づくりだ。

「環境先進空港として、クリーンエネルギーを活用した創エネによるグリーンイノベーションを基本理念に掲げています。太陽光や風力、水素などにより、2017年までには、空港で使用する総電力量の10%を賄うことが目標です」と新関西国際空港株式会社 コーポレートコミュニケーション部 次長の中岡清貴さんは語る。



新関西国際空港
コーポレートコミュニケーション部
次長 中岡清貴さん

2014年2月には、空港での設置としてはアジア最大級となる発電出力11.6MWの大規模太陽光発電が稼働した。更には、特区事業として、世界に先駆けた大規模な水素インフラの実証実験も予定している。

水素関連産業の世界市場獲得に向けた「水素グリッドプロジェクト」が始動

水素は、政府が策定したエネルギー基本計画（2014年4月閣議決定）において、将来の二次エネルギーの中心的役割を担うことが期待されており、実用化に向けた流れが加速している。関西国際空港では、スマート愛ランド構想の実現に向けた取組みとして、水素社会の到来を見据えた世界に先駆けた大規模な水素インフラ実証事業となる「水素グリッドプロジェクト」を2014年度より本格的に始動した。これは、大規模な水素エネルギーシステム（水素製造～電気・熱の供給）の構築と、燃料電池車の導入や

水素供給施設などの水素インフラ整備を実証実験として行うものだ。

大規模な水素エネルギーシステムとしては、メガワット級の水素発電システムを導入し、ターミナルビルへの電気・熱の供給を目指す。

燃料電池車については、フォークリフトなどの産業車両の導入や開発に必要なデータの取得を進めるとともに、水素供給施設などの水素インフラを整備する。燃料電池フォークリフト（FCFL）はCO₂を排出しないことから室内での稼働に適しており、また従来の電動フォークリフトと比べてエネルギー充填が短時間で可能なことから、24時間運用の空港に非常に適している。一方で、冷温庫内など過酷な環境での稼働が求められることから、耐久性の向上や、普及に向けた実用化モデルとしての低コスト化と高効率化の両立を目指して技術開発が進められている。実証を踏まえて2025年までに空港構内のフォークリフトを始めとする産業車両を全て燃料電池車にすることが目標だ。

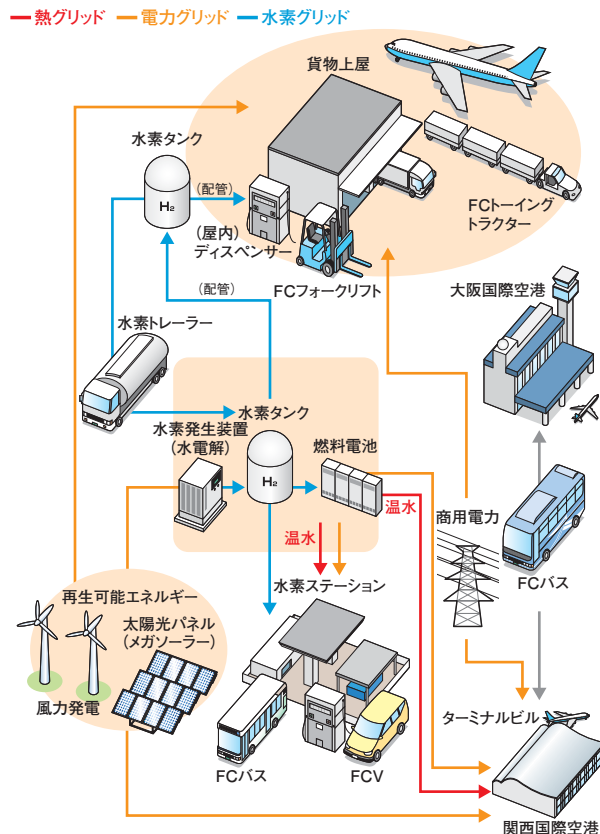
「エネルギーセキュリティの観点において、非常・災害時でも事業が継続できるよう、水素エネルギーによる電気や熱の供給や、燃料電池車を非常電源として活用する案も検討中です」と中岡さんは、構想の広がり語る。



■ 燃料電池フォークリフトのメリット

- 環境性（CO₂フリー）の向上
 - ・フォークリフト稼働中のCO₂排出ゼロ、副生成物として、水のみを排出。
- 作業の効率化、省スペース化
 - ・約3分間の水素充填で連続稼働可能。（鉛バッテリー充電：6～8時間）
 - ・予備バッテリーの購入・保管場所が不要。

■ KIX水素グリッド（イメージ図）



世界に先駆けた成果を発信

プロジェクトは、大阪府や新関西国際空港株式会社をはじめ岩谷産業、トヨタ自動車、豊田自動織機、三井物産、豊田通商、関西電力で構成される官民連携の「KIX水素グリッド委員会」により進められている。プロジェクトでの成果をパッケージ化し、国際空港での水素利用のモデルケースとして、国内のみならず世界市場への展開を視野に入れている。

■ 環境先進空港イメージ



※ GPU: エンジンを停止している駐機中の航空機に対して、電力などを供給する装置

2014年5月には特区事業に認定され、取組みを進める上で大きな追い風となっている。「水素エネルギーシステムなどに対する税制支援は大きなメリットです。またそれだけでなく、特区事業となったことによるPR効果の高さも実感しています。注目されていることもあり、着実に成果を出していきたいと考えています」と特区のメリットについて中岡さんは話す。

クリーンエネルギーによる創エネとエネルギーの効率化を融合させるとともに、非常・災害時におけるエネルギーセキュリティを強化することで、世界最高水準の環境性と安全性を兼ね備えた世界トップレベルの環境先進空港を目指している。

関西国際空港地区

わが国を代表する完全24時間運用可能な関西国際空港は、1994年に開港し、2012年の大阪国際空港との経営統合を経て、航空ネットワークの拡大に加え、アジアの国際物流拠点を目指し、国際物流の拡大に取り組んでいる。

今後のさらなる発展のために、コンセッション(事業運営権の売却)を実施することで2016年には、民営化による自由度の高い経営が実現し、国際拠点空港としての機能強化および航空需要の拡大が、さらに進むものと期待されている。

こうした中、関西におけるライフ分野の重要な物流基盤となる「医薬品ハブ構想」や、グリーン分野における「水素グリッドプロジェクト」などの先進的な取組みに注目が集まっている。ライフ・グリーン両分野でのさまざまな取組みを通じて、関西のより一層の発展に貢献し続けている。

関西国際空港地区の区域

関西国際空港 全域



関西国際戦略総合特別区域地域協議会事務局

〒530-0005 大阪市北区中之島5丁目3番51号 大阪国際会議場(グランキューブ大阪)11階
<http://kansai-tokku.jp/>