

## 第41回 運輸政策セミナー

# 航空分野におけるインフラ海外展開の課題について

## —官民連携の取り組みを交えて—

平成24年10月16日 運輸政策研究機構 大会議室

- |       |              |   |
|-------|--------------|---|
| 1. 講師 | 飯塚秋成<br>相澤博幹 | 国土交通省航空局航空戦略課国際企画室長<br>三菱商事株式会社環境・インフラ事業本部交通・インフラ事業ユニット<br>アジア・大洋州チームリーダー部長代理 |
| 2. 司会 | 杉山武彦         | 運輸政策研究機構運輸政策研究所長  |

## (1) 航空分野におけるインフラ海外展開の現状と課題について

講師：飯塚秋成

### ■ 講演の概要

#### 1—我が国の成長戦略とインフラ海外展開の推進状況

##### (1) 2010年(平成22年)

インフラ海外展開政策については、2010年5月 国土交通省成長戦略のほか、外務省のODA(Official Development Assistance: 政府開発援助)のあり方に関する検討最終とりまとめや経済産業省のインフラ関連産業の海外展開のための総合戦略の取りまとめの動きを踏まえ、2010年6月閣議決定の新成長戦略において、パッケージ型インフラ海外展開を官民連携して推進することが位置付けられた。

国土交通省成長戦略は、5つの成長分野の1つとして「国際展開・官民連携分野」を取り上げた。ここでは、大きな成長が見込まれるアジアを中心とした海外



講師：飯塚秋成

市場において、我が国の優れた建設・運輸産業、インフラ関連産業が活躍の場を拓き、製品の輸出にとどまらず、的確な状況分析の上でリスクテイクが可能な案件については、建設から管理運営までパッケージでの展開も行うなど、世界市場で大きなプレゼンスを発揮している姿を目指すこととしている。

閣議決定の新成長戦略は、21世紀日本の復活に向けた21の国家戦略プロジェクトのひとつとしてのアジア展開における国家戦略プロジェクトの中で、アジアを中心とする旺盛なインフラ需要に応えるため、「ワンボイス・ワンパッケージ」でインフラ分野の民間企業の取組みを支援する枠組み、体制・制度を整備し、官民連携して海外展開を推進することにより、2020年までに、19.7兆円の市場規模を目指すことを掲げている。

##### (2) 2012年(平成24年)

成長戦略に基づき設置されたパッケージ型インフラ海外展開関係大臣会合は、2010年9月以降、本日まで18回の会合が開催されたところである。このうち2012年6月の第15回会合では、円高等により事業環境が悪化している中、我が国のインフラの海外展開が一部諸国に比べ遅れていたり、コスト競争力で新興国に押されていたりする現状を打破するための取組み強化策として6項目

(①面的支援の強化、②インフラ案件の発掘・案件力の強化、③「川上から川下まで」の受注に向けた体制の強化・プレイヤーの競争力強化、④コスト競争力および他国との差別化強化等の受注支援、⑤インフラプロジェクト専門官の活用強化、⑥公的ファイナンス支援の強化)を打ち出した、パッケージ型インフラ海外展開促進プログラムが取りまとめられた。

また、2012年7月に、国土交通省は、持続可能で活力ある国土・地域づくりのための「4つの価値と8つの方向性」を取りまとめ、この中でもインフラ海外展開を位置付けた。さらに、同年7月に閣議決定された日本再生戦略に中でも日本再生具体策の一つとしてインフラ海外展開が位置付けられている。

#### 2—航空分野におけるインフラ海外展開の課題

##### (1) 成長するアジアのインフラ需要

経済成長の根幹となるインフラ整備に関し、2009年にアジア開発銀行が試算した2010～2020年のアジアのインフラ需要は約8兆ドル、その約3割が運輸分野と推定されている。

また、ICAO(International Civil Aviation Organization: 国際民間航空機関)が2007年に公表した2025年の世界の航空旅客輸送量(人キロ)予測で

は、アジア太平洋地域の輸送量は、2005年から約3倍、年平均5.8%伸び、世界最大の航空市場へ成長するものとされている。こうした増え続ける航空需要を取り込むため、アジア地域における航空分野のインフラ整備は今後一層進むものと考えられる。

## (2) 航空分野における政府開発援助

これまで、我が国は、アジア諸国を中心に、空港、航空管制の分野の政府開発援助(ODA)を推進してきたところであり、その概要を紹介する。

空港建設・拡張事業に円借款が用いられたアジア地域の主な空港と今後の推進プロジェクト候補例を図一に示す。タイ、マレーシアなどへの円借款事業は終了し、現在はベトナム、スリランカ、モンゴルでの事業が進行中である。また、今後の経済発展による新たな首都圏空港の必要性があるインドネシア、ベトナムの案件が、将来の推進プロジェクトとして期待されている。さらに、これから経済発展が始まろうとしているミャンマー、カンボジア、ラオスも今後の事業展開が期待されている。ミャンマー、ラオス等では、今後の航空管制システム等の更新計画が予定されており、今後同分野のODA案件として発展することが期待される。

空港整備、航空管制関連のシステムに

関しては、これまでの約20年間、ASEAN諸国を中心に、専門家派遣(長期専門家:7人(空港整備),46人(管制),短期専門家:109人(空港整備),178人(管制))とともに日本における研修を実施してきている。我が国での研修は、研修員が我が国技術に直に触れ、我が国に対する強い印象、認識を持って本国に戻り、航空分野における日本との結び付きの架け橋となる効果を有する点で、人的ネットワーク構築の観点からも重要である。

航空管制分野は、地域全体での機能向上が重要であることから、次世代の航空保安システムをASEAN諸国に移転するための事業を、有償資金協力、専門家派遣及び研修員受け入れ等の手法を活用して、推進している(例えば、東部メコン地域(カンボジア・ラオス・ベトナム)に対する技術協力プロジェクト「次世代航空保安システムへの移行にかかる能力開発プロジェクト」、フィリピンに対する有償資金協力「次世代航空保安システム整備事業」(2008~2013年)、技術協力プロジェクト「航空航法システム安全性・効率性向上プロジェクト」(2009~2014年))。

## (3) 課題

### (ア) 概観

航空インフラは、空港の計画、設計、

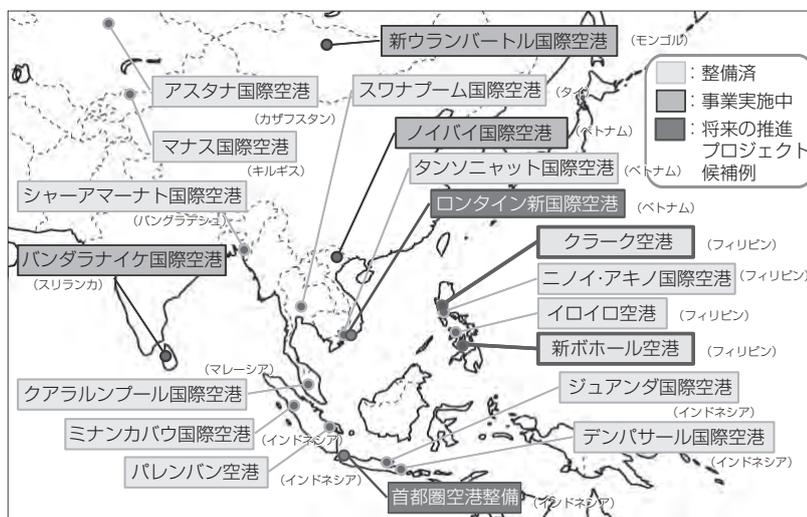
建設など空港整備のみならず、ファイナンス、維持管理、貨物取扱設備や情報揭示システム、ターミナルにおける商業系設備の運営など空港運営、加えて、安全・災害対応、管制塔のレーダー設備等の管制システムの海外展開、といった幅広い分野で構成されている。インフラ展開相手国においては、航空インフラを一体とした整備・運営等が課題となっており、これらの諸分野を統括し、航空分野におけるパッケージ型インフラ海外展開として、分野横断的な案件形成を実施すべく、総合的かつ戦略的なインフラ展開の企画・立案することが求められている。

今後は、相手国の実情に合った売り込みに向けた“ビジネス展開型”の取り組みへと転換していかねばならない。相手国の状況を的確に把握するための市場調査を実施し、相手国のニーズに合った対応を検討する必要がある。また、日本の強みを有機的・複合的に組み合わせ売り込むべく、国内の状況についても分析・検討し、成果につながる取り組みを関係者一丸となって推進していくことが重要である。

### (イ) 有識者懇談会中間とりまとめ

2012年6月のインフラ海外展開推進のための有識者懇談会中間とりまとめにおいて、日本の強みと課題を整理したうえで、インフラ海外展開推進の課題克服のための主な戦略・施策として以下の6点が整理された。今後これらを踏まえ、航空分野における戦略・具体的施策を打ち出す必要があると考えている。

- ① 案件形成の強化
- ② モデルプロジェクトの実施・支援等による相手国ニーズの汲み上げ強化
- ③ 人的ネットワーク構築、産官学の連携強化、情報収集の強化
- ④ 公的機関の活用、海外企業等との連携強化によるプレイヤー確保、政府間対話の積極的活用、JICA等の不断の改善



※国土交通省調べ

■図一 空港整備関連ODA案件

- ⑤面的プロジェクトの推進, ODAと連携したPPP(官民連携事業)の推進  
 ⑥ソフトインフラ, 新分野の開拓

#### (ウ)各論

##### (ウ-1)案件形成の強化

案件形成の強化としては、海外で我が国システムの受注を実現するためには、プロジェクトの企画・計画段階において、空港や航空管制システムに関する整備・運営の全体概略を定めるための調査業務を受注し、事業の上流段階で押さえることが肝要である。相手国のニーズを把握するとともに日本の強みを分析し、航空分野における横断的な案件形成を図る必要がある。例えば、成田・羽田といった首都圏空港を一つのインフラと捉えて、これをモデルとして海外への展開を図るなどが考えられるが、この場合、事業規模が大きくなることから、ODAの枠組みとPPP等を組み合わせて対応していくことが必要である。

##### (ウ-2)モデルプロジェクト

我が国の空港は、我が国の優れた先端技術、システム、ノウハウなどが集約されており、諸外国の空港整備への幅広い適用が可能である。

まず空港処理容量の拡大策の新技術として、例えば、羽田第4滑走路における埋立・栈橋工法(ハイブリッド構造)は伸縮装置を設置し、温度変化や地震によって発生する埋立部と栈橋部の相対変位を吸収する技術であり、河川の流れを妨げない空港の拡張を実現した。

次に、空港運用を支えるメンテナンス技術として、運用しながら施設拡張や補修を行う技術がある。例えば、滑走路運用中に誘導路を部分閉鎖し、舗装改修を実施、チェックインカウンターを運用しながら天井等の改修を実施するなど、施設運用に与える影響を最小化する経験ノウハウを保有している。

また、商業施設の収益拡大と顧客満

足度(CS)向上の取組み(案内表示等)として、収益増大のための店舗配置・デザインコンセプトやユニバーサルデザインの採用、またIT技術を活用した案内表示、利用者への情報提供などの実績がある。

##### (ウ-3)空港インフラの展開イメージ

空港インフラの展開イメージについて紹介する。我が国の優れた先端技術、システム、ノウハウなどは、アジアを中心とした各国の空港整備計画に適用が見込まれ、インフラ展開の後押しとなることが想定され、ベトナム、インドネシアの首都圏空港計画について、我が国の首都圏空港等の展開も期待できる。

ベトナム・ロンタイン国際空港開発計画は、2020年の開港を目指して、ホーチミン郊外に大規模国際空港を越政府が計画し、2011年6月にマスタープランを越首相が承認し、JICAが協力準備調査を実施し円借款と日本の民間資金による協力を検討しているものである。2011年の日越共同声明は、日越合弁会社が参加できるPPPを通じ推進する旨言及している。

また、インドネシア・ジャカルタ首都圏空港整備計画は、首都ジャカルタのスカルノハッタ国際空港(SHIA)が既に飽和状態であり、今後の需要増に対応すべくSHIA拡張から新空港の整備まで、首都圏全体の空港交通体系を考慮した整備を検討するものである。この空港開発については、JICAが首都圏全体の航空需要予測、SHIA拡張のマスタープラン策定および新空港候補地の選定などの開発調査を実施(2010年10月~2012年9月)した。

##### (ウ-4)ソフト・ハード一体の取組み

このような海外における空港プロジェクトは、かつては計画や建設単体での発注が中心であったが、最近では、運営・維持管理などを一体で発注するパッ

ッケージ型プロジェクトが増加してきた。本邦企業参画機会の拡大のためには、運営・維持管理のノウハウを有する事業者を含めた幅広い主体の参画によるプロジェクトチームの形成が必要である。また、多額・長期の資金調達を要するため、民間事業体はこれまでにないファイナンスリスク負担を求められ、政府の役割が増大する。さらに、案件形成段階から関与して、プロジェクトが適正な事業モデルとなるよう働きかけ、我が国企業が参入しやすいリスク分担などの条件の整備を行う必要があり、プロジェクトの形成段階から関与していくための情報収集及び整理・調整する体制の強化が必要である。

空港プロジェクトにおける事業リスクのうち海外において特に顕著なものを列挙すると、政治リスク(外貨交換制限、法制度・規制の変更)、空港政策リスク(既存空港とのデマケーションの変化、競合空港・ターミナル開発)、用地買取リスク(用地買取に現地住民が反対)、完工遅延リスク(設計変更などで遅延し、違約金発生等)、完工リスク(技術的難度により工事が完成しない)、インフレーションリスク(建設費・運営経費の高騰)、社会環境リスク(埋蔵文化財、住民による反対運動、騒音などの環境問題)、信用リスク(相手からの債務不履行、一方的契約破棄)、カントリーリスク(戦争・内乱・革命・テロ等)、料金硬直化リスク(相手国政府が利用料金の値上げを認可しない)、運営リスク(外部・内部要因によるサービス品質・取扱容量低下)などがある。

このため、パッケージ型空港プロジェクトに対応した体制の構築、ファイナンス手法の検討と制度面での支援措置の企画立案、相手国政府への働きかけの企画立案、相手国政府との連絡調整が必要である。

さらにまた、今後はハードのみならず、ソフトをもパッケージとしたインフラ展開

が必要である。計画・建設に加え、空港の運用・維持管理、非航空系収入増大のための店舗デザインコンセプト、マーケティングによる店舗展開や商品選定、人材育成といったノウハウや旅客サービスの向上のノウハウを提供するなど、相手国ニーズに応じた対応を行い、本邦企業の参画が可能な案件を後押しする。

### 3—我が国の官民連携体制

#### (1)国際航空戦略本部

航空局の国際分野の戦略的な企画・立案や、各部の施策の統括を実施する体制を強化するため、局長を本部長とする国際航空戦略本部を2012年7月1日付で設置した。このうち空港整備、管制分野の海外展開で、国際企画室、空港施設課及び交通管制企画課が担当している主なものを(図-2参照)の太枠で示した。

#### (2)航空管制システム等の海外展開の推進検討会

本邦企業による航空管制システム等の海外展開を、国が積極的に支援・推進するために、2012年1～5月に「航空管制システム等の海外展開推進検討会」を開催し、以下を概要とする「海外展開推進方策の骨子」を策定した。

- ・民間企業を含む国内関係者による協力体制の確立と、国のリーダーシップによる海外展開の推進(官民協議会の設置、情報収集・共有体制の確立等)

- ・官民で連携した市場調査の実施・重点地域の策定
- ・国内関係者の連携強化による川上からの案件形成・獲得
- ・管制システムのような国で保有している著作権の許諾に関する検討等を概要とする海外展開推進方策の骨子を策定した。

#### (3)インフラ海外展開の方向性

官民連携による海外インフラプロジェクトの推進に向け、案件形成、受注獲得、事業実施の各段階で効果的な施策を実施することが必要である。

プロジェクトの獲得・実施について案件形成段階では、相手国との政策協議、覚書の締結を進めるとともに、案件形成調査を実施し、受注獲得段階では、政務等による海外渡航、相手国政府閣僚級幹部の日本招聘などを通じた、我が国による案件獲得を働きかける戦略的なトップセールスの実施、資金調達への支援、さらには、事業実施後も様々なトラブルに対応するホットラインの開設、相手国政府の事業監理能力向上に向けたセミナーなどの開催が必要である。また、海外展開を支える資金調達や組織・体制においても海外展開を支える基礎的なものとして強化も重要であると考え、

国土交通省と外国政府のインフラ担当省との国際協力を推進する中で、両国間の信頼・協力関係を醸成し、海外展開支援の包括的推進スキームについては、

特に国土交通省は事業実施官庁として、各国政府のインフラ担当相と太いパイプを有する。これらは、専門家の派遣をはじめ長年の技術協力・国際協力により培ってきたものである。この関係を活用し、本邦企業の海外展開に向けた支援をしていく所存である。

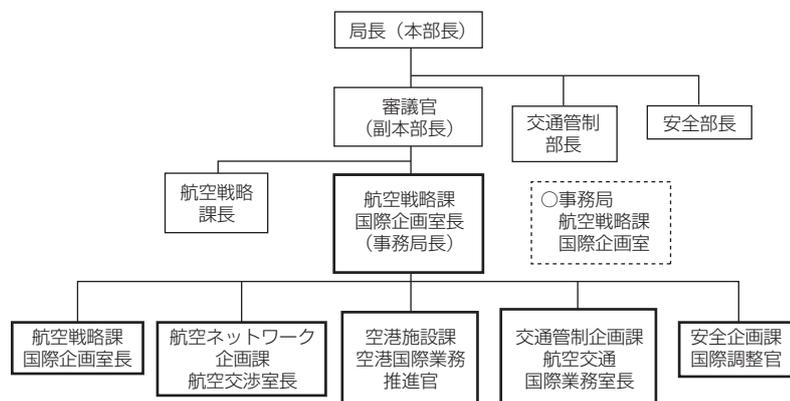
#### (4)海外展開の支援制度

海外におけるインフラプロジェクトのスキームは、相手国政府からの円借款の請負契約による工事のみならず、民間資金を活用したBOT方式やPPPなどの様々な枠組みが存在しているファイナンススキームの検討と構築が重要である。円借款における本邦技術活用条件(STEP)<sup>注1)</sup>や、本日のパッケージ型インフラ海外展開関係大臣会合において本格再開が決定したJICAによる海外投融資制度等を活用して海外展開を推進していくことが重要である。円借款における本邦技術活用条件(STEP)については、我が国の優れた技術やノウハウを活用し、途上国への技術移転を通じ「顔の見える援助」を促進するため、2002年に導入されたタイド円借款<sup>注1)</sup>制度であり、我が国の事業者の有する技術・資機材がその実現に必要なかつ実質的に活かされる案件に適用し海外展開を図っていく認識である。

JICAによる海外投融資制度は、独立行政法人化以前の国際協力銀行で行われていたが、2001年末の特殊法人等整理合理化計画により廃止され、パイロットアプローチとして数件の案件の審査が行われていたが、本日のパッケージ型インフラ展開関係担当者会議において本格再開が決定した。今後はファイナンスのひとつのツールとして活用が期待されるものである。

#### (5)案件形成段階における二国間政策協議の例

次に、我が国とインドネシア政府との間におけるジャカルタ首都圏投資促進特



■図-2 国際空港分野の業務体制の強化について

別地域(MPA)構想について紹介する。インドネシア政府との二国間の政策協議の取組みを両国で実施している。インドネシアの大都市圏の中で日本企業の活動が集中し、今後の投資誘致、成長の潜在力が高い一方で、渋滞、水資源確保、洪水などのハードインフラの問題や、ソフト面での投資環境整備が重要である。このため、同地域の課題に集中的に取り組むため、日本企業の活動が集中し、投資誘致の潜在力が高いジャカルタ首都圏地域を「投資促進特別地域」として位置付け、日本・インドネシア両国政府及び民間企業の代表などの参加のもと、同地域の投資環境をハード・制度面での環境改善というソフトとインフラ整備というハードの両面から集中的に改善するための構想である。2010年12月に両国政府間で協力覚書を締結し、2012年6月末までのマスタープラン取りまとめ、2013年までの早期実施事業の着工などに向け既存空港拡張新空港建設を含む複数の事業が取りまとめられたところである。

#### (6)航空局の取組み紹介

2012年10月8～12日にインド・ニューデリーで開催され33カ国・地域等約200名が参加したアジア太平洋航空局長会議において、会議に出席した航空局職員が、本邦社等のパンフレットの配布等により、航空分野における我が国の技術を紹介した。

### 4—重点国への取組み(ベトナムの例)

#### (1)ベトナム概観

ベトナムは東南アジア第二の規模を誇り、また、若年層が多い「若い国」であり、今後の著しい成長が期待される国である。併せて、東アジア文化圏に位置し、我が国とも文化の類似性が高く、遣唐使・阿倍仲麻呂の時代から両国の交流は長きにわたる。

また、過去10年を振り返れば、経済成長率は平均で7%を超え、また、世界経済危機の中でも安定した成長を見せるなど、高成長を続けている国である。このような経済成長を踏まえ、日系企業のベトナム進出は、周辺他国と比べても著しく高い。しかし、一方で、建設企業の受注額だけを見れば、単純に右肩上がりというわけではない(図-3)。我が国の対ベトナムODAは1992年から援助が再開され、二国間では1995年以降トップドナーとなっている。

#### (2)ベトナムの航空プロジェクト

これまでベトナムにおいては、道路、空港、港湾などの交通部門を中心に、多くのODAプロジェクトが実施されてきたところである。空港事業で現在進められているのは、ハノイのノイバイ空港第2ターミナルビル建設であり、2012年2月に着工されている。供用空港における大規模ターミナル(処理能力1,000万人/年)の供用に向けて、新ターミナルの運営・維持管理面などについて支援を実施している。

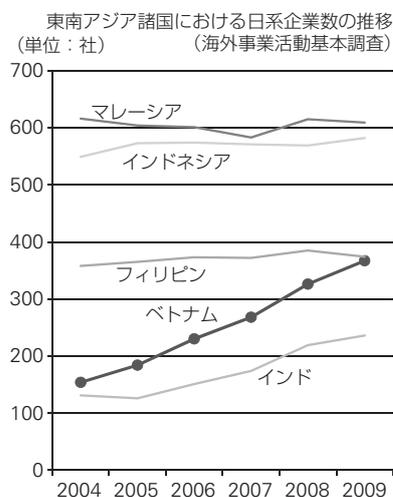
また今後は、ベトナム南部ホーチミンのロンタイン新空港プロジェクトがある。これは、現空港があるタンソンニャット国際空港に近い将来、同空港の処理能力

を超える需要が見込まれていることから、ベトナム政府は、市街地に隣接して拡張が困難な同空港に替わる新規の大型国際空港を計画している。滑走路(4,000m×2)、エプロン、誘導路などの公共部分と2,500万人/年対応の旅客ターミナルビルなどの開発の大型プロジェクトであり、公的資金と民間資金の一体的な活用が不可欠であり、JICA第1回調査は2012年3月に終了し、引き続き第2回調査に向け準備が進められているところである。

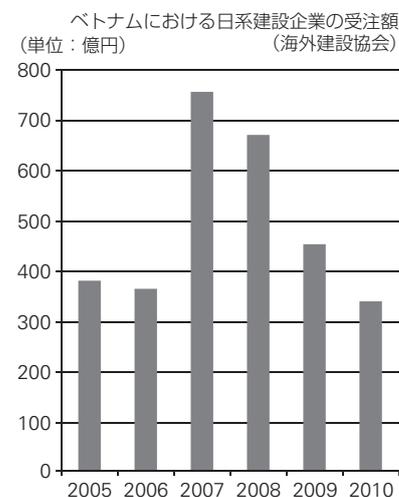
また、2011年10月には、ベトナムのズン首相が訪日時に、日越共同声明を发出され、経済協力分野について、南北高速道路、南北高速鉄道をはじめ、具体的な案件について言及されており、積極的な協力の展開が求められている。これらを踏まえ、国土交通省としてもベトナム政府等などとの活発な政策対話を進めてきたという状況である。

注

注1)我が国の優れた技術やノウハウを活用し、途上国への技術移転を通じ「顔の見える援助」を促進するため、2002年に導入されたタイド円借款制度。タイド借款とは、物資およびサービスの調達先が、援助供与国に限定される等の条件が付く借款。OECD加盟国間の輸出支援条件に関する国際取り決めである「OECD輸出信用アレンジメント」において、供与条件などについて規定がある。



■図-3 ベトナムにおける本邦企業の活動



## (2) 官民連携による空港事業の海外展開

講師：相澤博幹

### ■ 講演の概要

#### 1——はじめに

「官民連携による空港事業の海外展開」について、まず最初に三菱商事の関連する部分を、次に空港分野への取組みについて紹介し、最後に官民連携による空港事業の課題について、ベトナムの事例を引用して説明する。

#### 2——三菱商事の紹介

三菱商事本社は6つの営業グループと非営業部門とに分かれ、私が所属する地球環境・インフラ事業開発部門は、電力・水・交通といったインフラ分野における事業や関連取引を中心にビジネスを行っている。

インフラ分野というのは大きなプロジェクトを遂行するため、案件の実現に時間がかかり、巨額の資金も必要となる。巨額の資金が必要ということは、それだけ大きなリスクがあるということであり、事業経営が長期にわたるといことは、投資に対するリターンがあまり高くないことを意味する。したがって、一般的にインフラ分野はあまり事業採算性の高くないビジネスモデルであると考えられている。実際に、当部門は「営業部門」ではなく、「開発部門」という位置づけとなっている。



講師：相澤博幹

当社の中期経営計画においてインフラ分野は、「新たな成長事業の育成」として「全社戦略分野」に位置付けられており、2010年から2012年の3年間で約3,000億円の投資が計画されている。この「投資計画」は、株主に対するコミットメントであるため、より事業採算性の高い案件に投資し、より高いリターンを株主の皆様へ還元していくための計画であるといえる。

インフラは「一般的に投資リターンが低いビジネスである」と説明したが、それでは、なぜインフラ分野に投資をするのか。その理由は、「新たな成長市場への対応」というポイントを重視しているからである。実際、多くの新興国や開発途上国においてはインフラ分野の発達が不十分であることが多く、他のビジネスを展開する上でも、まずインフラが必要という例は数多くある。つまり、インフラを整備することで他のビジネスにも繋がるのではないかと考えられるわけである。

中期経営計画における定量目標の一つに、「ROE(Return on Equity)12%~15%を見込む」とある。この数字よりリターンが低い事業は絶対に行わないというものではないが、そのような事業を行うためには他の事業でもっと高いリターンを獲得して埋め合わせる必要がある。社員は、この数字の達成に日々四苦八苦しているのが実情である。

もう一つ、「DER(Debt Equity Ratio)を1.0~1.5倍をめどとする」とある。事業を自己資金だけで進められるのであれば、極めて健全な会社となるが、自己資金のみで事業を行うなどという安全運転は株主に対して許されない。可能なリスクは取って他人の資金も借り入れて、より大きな収益を上げて株主に還元していくことが求められている。このバ

ランスを取っていくことが経営者の腕の見せどころということになる。

民間企業にとっては、事業の収益性・採算性が経営上の非常に重要なポイントになっているということである。

#### 3——三菱商事の空港分野における取組み

##### (1) 海外展開の実績

###### ① 空港施設整備の実績

まず、インドネシアのスラバヤ空港やフィリピンのニノイ・アキノ空港の第2旅客ターミナルビルに、元請の一社として参画した。いずれも現在では需要が伸びて非常に混雑し、後者ではターミナル3ができていない状況である。

さらに、ウズベキスタンでは、ブハラ、ウルゲンチ、サマルカンドというシルクロードにある地方3空港の近代化工事を、JVリーダーとして行った。

少し古いだが、ケニアではモンバサ空港の建設工事を行った。

今、紹介した案件はすべて日本政府による円借款で実施された案件であり、建設会社と一緒にリスク(施工責任)を取って、工事を行った案件である。

###### ② 空港特殊機器の実績

これは、商社として様々な空港特殊機器を納めた実績である。

###### ③ インフラファンドの実績

自分の担当部署のビジネスではないが、当社はインフラファンドを通じて空港事業に出資をしている。GIPというファンドに、プリンシパルとして社員を一人派遣しており、ファンドの運営という観点から空港事業に関わっている。

###### ④ 調査の実績

事業としては今後の取組みということ

になるが、ベトナムのホーチミンにおけるロンタイン国際空港建設について、JICA調査団の一員として、私自身もPPPスキームによる新空港開発計画に携わっている。先ほど飯塚室長も触れられた通り、2011年10月の日越首脳会談の際の共同声明において本件に言及され、日越の民間企業が参画するプロジェクトとなるよう両国政府が連携して取り組むことが合意された。

## (2) 空港事業のロードマップ

当社は、今まで紹介した取組みを今後も継続して行き、将来的には、最も主体的に空港事業に取り組むことのできるグリーンフィールド案件のディベロッパーとなることに軸足を移して行きたいと考えている。

昨今、世界の空港事業への投資には、空港オペレーターであるフラポート、チャンギ空港、ADPなどが活発に出ている。ゼネコンではHochtiefやTAV, Vinciといった会社が、ファンドとしてはGIP, Macquarieなどがある。空港事業への投資家としては、主にこれらの3つ位にタイプ分けができると思う。商社としては、これらの投資家の方々と協調しながら空港事業に取り組んで行きたいと考えている。特に、ゼネコンやファンドに近い経験をしてきている当社は、最も知見のない空港オペレーターとは補完関係が成り立ち、戦略的なパートナーシップを構築していくことが可能ではないかと考えている。

## 4—官民連携による空港事業(グリーンフィールド案件)の課題

### (1) 空港プロジェクトにおけるPPP方式導入の必要性と課題(ロンタイン新空港の事例を含めて)

昨今、主要都市における新空港を建設するには数千億円規模の大きな資金が必要となる。これを民間資金だけで賄うことはほぼ不可能と言える。一方で、

円借款だけで整備することも当該国の対外債務の積み上がりという問題に繋がるため、両方を活用するというのが一つのポイントと考える。その際、民間ノウハウの導入や、民間で負担しきれないリスクが存在するといった様々な点を考慮しなければならない。

特に、リスク分担やプロジェクトファイナンスによる資金調達、案件の成否のカギとなってくると言うて良い。

民間企業参画に必要なポイントとしては、まず収益性である。それぞれの民間企業にとって、十分な収益性・事業採算性が十分であると判断ができることがとても大切である。民間企業から見て、経済的合理性がなければ投資はしないため、そこを無視することはできないわけである。

次に、プロジェクトファイナンスの調達可能性＝bankabilityである。自己資金だけでなく銀行から資金を借りてきて、さらに事業を発展させていくために、このプロジェクトファイナンスがしっかり組成できるかどうかという点が非常に重要になってくる。

三つ目は、官民の適切なリスクシェアであるが、民間企業では負えないリスクがあり、先ほど飯塚室長からも幾つか説明があったようなリスクが対象となる。

四つ目に、このような事業スキームを継続可能とするような法的な枠組み(リーガル・フレーム)が、特に新興国や開発途上国ではまだ十分に整備されていないため、必要になってくる。

最後に、投資環境であるが、例えば優遇税制の適用など、その他様々な制度が考えられる。そのような優遇措置を採って民間企業の投資を促進させる努力も必要になってくるかと思う。

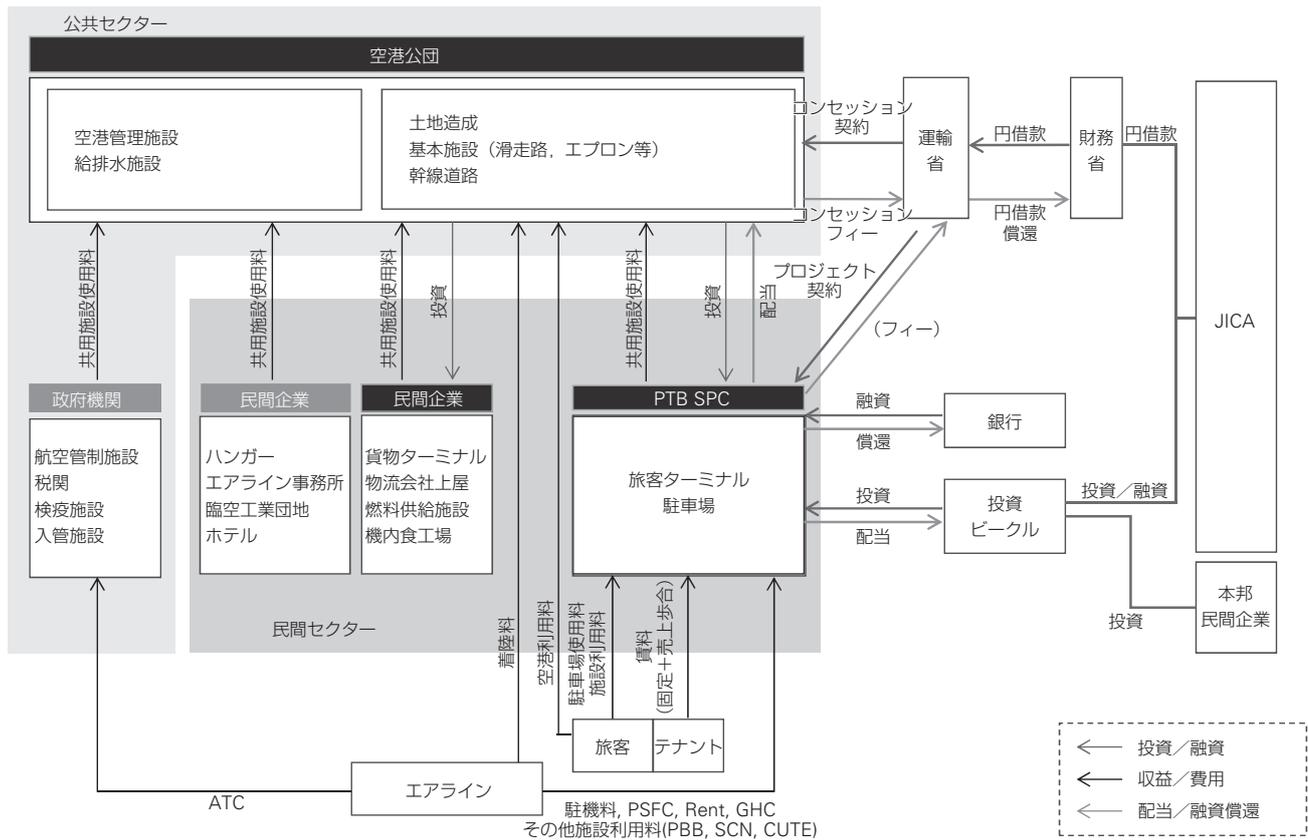
表—1は、ロンタイン新空港におけるPPPスキームの例である。空港のそれぞれの施設に対する資金調達のソースや整備・運営の主体別に分けて示している。これはまだ決まった訳でなく、依然協議しているところであるが、考え方として大きいものは、上から2段目の土地造成、基本施設(滑走路、エプロン等)という部分に円借款を適用し、4段目の旅客ターミナルと駐車場の部分に本邦企業を含む民間資金を導入しようという点である。

図—1は、そのスキームと資金のフローを図示したものであり、公共セクターと民間セクターを分けており、いわゆる官民が分離している上下分離型PPPというものである。

このようなスキームを相手国が理解して、各部分毎に調整をとって整備を進め

■表—1 ロンタイン空港におけるPPPのスキーム例

施設例	資金調達	整備・運営
空港管理施設 給排水施設	相手国側空港公団等	相手国側空港公団等
土地造成 基本施設(滑走路、エプロン等) 幹線道路	円借款	相手国側空港公団等
航空管制施設 税関・検疫施設 入管施設	相手国側政府機関	相手国側政府機関
旅客ターミナル 駐車場	本邦企業含む民間(SPC)	本邦企業含む民間(SPC)
貨物ターミナル(共用・特定キャリア用) 貨物代理店上屋 航空燃料供給施設 機内食工場	各民間事業者	各民間事業者
航空機ハンガー 航空会社オペレーションセンター 臨空工業団地 ホテル	エアライン他	エアライン他



■図一 ロンタイン空港におけるPPPのスキーム例

ていくが必要になるが、その全体のマネジメントがとても大切である。それが中々できそうでできないのが課題の一つではないかと思う。

## (2) 政府保証の重要性

民間銀行からのプロジェクトファイナンスの調達を可能にするためには、様々な条件が整う必要がある。国家プロジェクトでもある空港案件では、政府保証という形で事業実施が可能になる仕組みが必要となる。このような仕組みを相手国政府が受け入れる必要があり、それが案件実現の一つの高いハードルになるというのは間違いないと思う。

政府保証の一つ目は、外貨兌換保証、外貨建て取引・送金保証である。

新興国や開発途上国における通貨は、ベトナムのドンといったいわゆるソフトカレンシーであり、我々日本企業が事業を行うには、最終的に日本円なりドルなりの外貨で受け取る必要がある。その

ため、ここに書いた兌換保証や取引、送金保証といったものを政府に保証してもらう必要がある。

ただ、鉄道や道路といった他のインフラ案件では収入が全て現地通貨建てとなるが、それと比べて空港の場合は、一部、外国エアラインや外国人からの収入として外貨収入の可能性もないわけではない。その点、民間企業にとっては魅力あるインフラではないか考える。

次はデマケーションである。

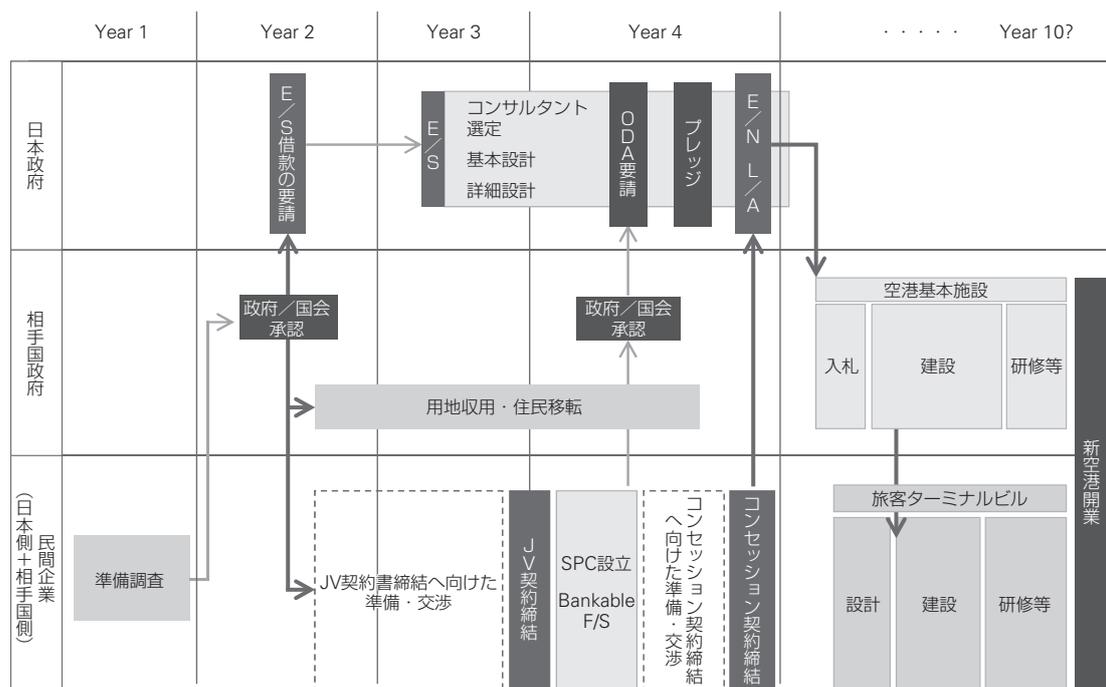
例えば、既存の競合する空港が将来ある時点で閉鎖されること、新たなLCCターミナルなどの旅客ターミナル等を建設する場合には既存の旅客ターミナル事業者に優先権を与えること、あるいは同一エリアの新空港開発はPPP事業期間中には行われないうこと、例えば、インドのように周辺150km以内には新空港を造らないことなど様々な条件が考えられる。もしそれが保証されない場合は、最低収入保証やアベイラビリティ・ペ

イメントといったスキームで収益を保証していく必要がある。

逆に、デマケーションではない例として、バンコクのように旧空港のドンムアン空港と新空港のスワンナプーム空港を一体経営とし、両方の空港を一つの経営体の傘下に置くという例もある。

このデマケーションをどのように実現して、どう担保していくかということは非常に重要なポイントになる。それを具体的にどう分けるのか、国際線と国内線に分けるのか、あるいはLCCなりジェネラルアビエーションだけ別にするのか等々、まだ多様な議論がある。また、これを分けたとして、それをどう担保していくのか、守られなかった場合は政府から対価を貰えるのかなど、非常に多くの議論があり、大変難しい問題である。

これは、空港事業者にとって収益性に直結する問題となるため、その空港の競争力と合わせて慎重に検討していく必要がある。さらに、インフラという性格上、



■図—2 事業実施のスケジュール例

長期間一定の決まりごとの中で事業をしていく必要があるため、如何にして「空港の競争力」を維持していくかを考えなければならない。いわば、その国の「航空行政のグランドデザイン」といったものも必要と考えられる。

三つ目には料金設定メカニズムである。空港使用料の設定が空港事業者の自由裁量でどれだけ決められるのか、あるいは消費者物価指数(CPI)に連動したような透明性のあるメカニズムで決められるのかなども議論の対象になってくる。

四つ目は完工保証である。新空港を建設する場合、アクセス道路や電気・水などの周辺施設ができていなければ、空港だけ完工していても使うことができないため、それらがタイムリーに完工されている必要があるということである。ここをしっかりと保証して貰わないと、施設はできて開港できず収益が上がらないので、この点も重要なポイントとなる。

### (3) 事業スケジュールの重要性

空港PPP案件では、政府、民間企業あるいはエアラインといった事業の主体

があるが、それぞれがしっかりとスケジュール通りに進まなければ、一方が遅れている間に他方も待たなければならない状況になることがある。特に新興国・開発途上国においては、土地収用や住民移転の遅れにより、事業開始が遅れる例が目立っている。

図—2は、事業実施スケジュールの例である。図中の太線の矢印がいわゆるクリティカル・パスである。恐らく何らかの政府承認の後、相手国政府が土地収用・住民移転を進め、一方、民間企業がJV契約を進め、SPCを作り、事業契約を結び、ここまで来て初めて円借款部分のE/N, L/Aと締結できる。ここをシンクロナイズするのが、一番重要な官民連携のポイントではないかと思う。

E/N, L/Aの締結まで全て待ってからコンサルタント選定や基本設計を行うとなると、事業がさらに後ろ倒しになる。そこで、E/S借款を活用して少し前倒しをしようと考えている。

官民連携と云うは易しであるが、余程十分に調整しなければ、事業のタイムリーな実現には非常に高いハードルがあるということである。

## 5—結論

結論としては、投資規模の大きい空港プロジェクトには、円借款と民間資金を組合せたPPP方式は一つのソリューションになるのではないかと考えている。また、民間企業の参画のためには、収益性、政府保証といった様々なハードルをクリアする必要がある。そのためにも官民が十分に連携してプロジェクトを推進していくことはとても重要である。

## ■質疑応答

Q PPPで施設ごとに分けて投資するのはこれから重要なスキームであると思う。完成した後に民が運営していくスキームが一般化しているが、完成後の管理体制は、建設時点で考えているものか、できあがってしばらくしてから考えていくものなのか。

A 相澤：少なくともベトナムの例では、まだそこまでの議論に至っていないのが実情である。ただ、どこかの時点で、民間から何らかの形でトランスファーする、あるいはその国の経済情勢が変わって、むしろ全て民間で行っ

ていく可能性もある。そのような状況の変化に対応する事業権契約などを考えていくことが、現段階で必要なのではないかと考えている。

Q 日本の技術が優れていることはわかかったが、それがアウトカムに結びつかないと、すぐにリターンを求める海外の担当者を中々説得できないのではないかと思う。技術について、それを導入した時にどういう効果があったのかという調査研究をしているのか。

A 飯塚：現時点においては、残念ながらそういうことに特化した調査結果はない。今考えているのは、技術の結果としての空港なり管制システムそのものを見てもらい、その使い勝手を実感する、すなわち我が国の成果物を体験・認識してもらうという方向性である。

Q 例えば、飛行機の開発と空港の開発をリンクさせた戦略的なアプローチが、長期的にはあり得るのではないかと思うが、この辺についての意見をいただきたい。

A 相澤：飛行機の開発と空港の開発をリンクできないかという点については、ご指摘の通り現状はばらばらである。当社が行くと、MRJ工場誘致ができないかと問われることがあるが、三菱商事と三菱航空機は違う会社であると回答している次第である。

Q ベトナムのPPPでは民のポジションが70%と規定されていると思うが、こ

の空港のプロジェクトではどのようにクリアされているのか。

A 相澤：実際ベトナムの場合、PPPパイロット法という位置づけであり、まだ試行段階という状況である。他方、BOT法もあり、どういった法的枠組みをベースとして本件を進めていくのかといった点は、現在ベトナム側と私どもの間で協議中である。仮にPPPパイロット法の場合70%は民間であるが、これも実際に必要となる資金がどの位になるか、あるいはプロジェクトファイナンスの額がどの位になるかにより、出資金をどこまで出さなければならないかが明らかになってくる。そうすると、その出資金に対して集まってくる投資家がどれだけいるのか、日本でダメなら海外に求めるのかといったことも、これからの非常に重要な検討課題であると考えている。

Q 日本と外国が争うときに官民一体となって売り込むというのは良くわかるが、なぜ、日本の中で三菱商事なのか、そのところの仕組みについて教えていただきたい。

A 相澤：経緯から申し上げますと、2011年度実施されたJICAの「PPPインフラ調査」が公募形式で第1回のときに応募した形である。その時に、JICAにJVで提案書を提出している。それが採択されて、その後調査を続けているのが現状である。

ベトナム側で特に選定手続きを踏んだわけではない。あくまでJICAへの応募が採択されたということをもって、JICAの方でベトナム側との協議を

行い、こういう調査を行うということ Minutes of Discussionに双方が署名してオーソライズされたという形をとっている。

C 建設業者としては、国土交通省のバックアップで、海外で何かあった時に、色々手伝ってもらえると思っている。是非もっと機会をもってアピールをしていただきたい。

Q 開発途上諸国を対象として他国も同様に競争を仕掛けていると思うが、実情はどのようなものなのか。また、官民連携の仕方について日本のやり方とは違う特徴が他の国にあるのか教えていただきたい。

A 相澤：私も詳しいわけではないが、このような案件形成をしていくと、必ず諸外国からの横槍が入ってくる。アジアでよくバッティングするのが、やはり韓国－仁川空港とKACも出てくる。KOICAでスタディして、そこからPPP形式での案件形成なども考えてくる。仁川空港の場合、インドネシア等のアジア諸国と提携して、相手国の空港関係者をトレーニングするなど非常に活発に行っている。ADP(フランス)辺りも旧宗主国ということで、よくベトナム側にアプローチしてくる。空港オペレーターの方々は、大規模な主要空港の事業案件となると何かとアプローチしてくる。その中で、官民一体の色が強いのは、やはり韓国かという気がする。

(とりまとめ：嶋本宏征・根木真史)