

航空分野の成長戦略を インフラからサポート



空港研究部長 長谷川 浩

(キーワード) 成長戦略、政策シミュレーション、空港による地域活性化、ストックマネジメント、

1. 航空・空港を取り巻く状況と成長戦略

2010年10月、羽田空港においては第4滑走路と新国際線ビルが供用開始され国際線の運航が本格的に開始された。また、ほぼ時期を同じくして成田空港の便数増に関する地元同意がとれ首都圏の空港容量は大きく拡大されることとなった。羽田成田ともに長らく満杯状態が続き、ニーズに応えられない時期が続いていたことは我が国経済にも少なからず悪影響を与えていたのではないかと考えられる。アジアの近隣諸国で大規模な国際空港が整備され、それぞれ競争力確保に向けて邁進している中、緊急の課題であったと言える。しかし、我が国の経済規模や今後予想されるアジアの発展からすると再度需要が能力を上回る事態に備え、あらゆる方策を含め更なる処理能力の拡大が検討されるべきとされている。一方、地方空港に関しては採算のとれない空港が多いと批判されているところでもある。

これより先、5月には国土交通省成長戦略がとりまとめられ公表された。成長戦略分野の一つとして航空分野が挙げられ、その中には①徹底的なオープンスカイの推進②首都圏の都市間競争力アップに繋がる羽田成田強化③民間の知恵と資金を活用した空港経営の抜本的効率化④バランスシート改善による関空の積極的強化⑤真に必要な航空ネットワークの維持⑥LCC参入促進による利用者メリット拡大が盛り込まれている。

これに関連し23年度の予算案編成に際しては航空機燃料税の引き下げ、関西空港伊丹空港の経営統合へ向けた取り組みが盛り込まれた。同時に事業費は大幅に削減され、維持改修に関しても厳しいものとなっている。平行して、アセアン諸国な

どとのオープンスカイ交渉が進められている。また、空港運営のあり方に関する検討会が立ち上げられ、空港の経営の一体化（現在国管理の空港では経営が分かれている滑走路等基本施設とターミナルビルなど関連施設）や民営化等の具体的手法をまとめることとしている。

航空分野の成長戦略をインフラからサポートするのは我々の使命である。インフラと言っても新たな整備の時代から運用の時代へと重点は移っており、今ある空港を如何に効果的に使っていくかという課題、今ある施設を如何に効率的に機能維持していくかという課題に対して横断的に使える手法開発が主眼となる。概要を以下に示す。

2. オープンスカイ/LCC促進による利用者メリットの拡大、都市間競争力アップに向けて

ー需要シミュレーション手法の精度向上ー
オープンスカイの推進によって我が国大都市圏の空港では小型多頻度化が進み、圏域複数空港のそれぞれにハブ機能の強化が期待されるが、利用者利便が最大になる複数空港の使用方法はどのようなものかと言った課題がある。また、LCCの促進による低コスト化により今まで成立しなかった地方路線にも可能性が出てくる。どのようなルールや政策の下でどのような需要が現れるか政策シミュレーションのニーズが高まっている。当部ではこれまで航空輸送の需要予測手法の開発改良を行ってきており、現在、航空会社の行動を加味する手法改善を手がけているが、これが政策シミュレーションツールとしての役割を発揮することが期待される。これら技術の開発により、オープンスカイやそれによるLCCの促進の具体策が利用者メ

リットに繋がるようになればよいと考えている。

一方、地震や火山の噴火などで国際航空輸送拠点や国内基幹航空輸送拠点が機能不全に陥った時の迅速な代替ルートの確保に関する研究を行っている。現状に不足があれば早急に対処する必要がある。国際競争力の確保においては重要な問題である。

3. 真に必要な航空ネットワークの維持に向けて

一空港による地域活性化とその計測を目指して―
これまで航空会社の内部補助により維持されてきた感のある地方路線であるが、地域が主体となって航空輸送サービスの確保の必要性を判断し、助成等も含めた航空会社との連携を通じてサービスの維持、あるいは観光開発、地域活性化を目指すべきとされている。当部では観光その他の地域活性化策に関し空港特性を活かした支援が出来るよう利用特性を明らかにする研究を行っている。また、地域による支援策については地域住民の理解を得るため透明性が求められる。空港が地元経済に与える影響の定量化や経済以外の効果を明らかにすることが必要だと考えられる。これまでの費用対効果マニュアルでカウントされない効果の計測手法について検討している。航空ネットワークの維持に繋がればと考えている。

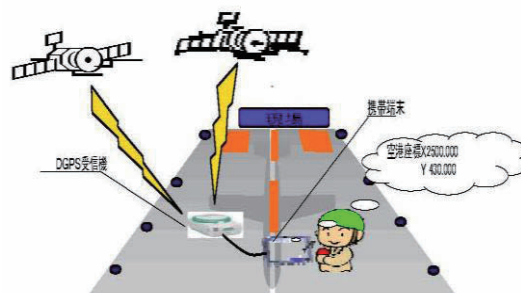
4. 空港経営の抜本的効率化に向けて

一空港施設のストックマネジメント―

民間の知恵と資金を活用した空港経営の一体化、民営化が指摘されているが一体化してもなお赤字状態にある空港は多数ある。スキームの検討は必要だが維持運営の効率化も求められる。施設が古くなるにつれ補修改修の必要性はますます増大している中、それを最小限にとどめるべく日頃の管理をどうするか、またそれを最小限の人員でこなすにはどうするか等といった課題がある。成長戦略以前の課題である安全・安心を確保しつつ効率化を図る必要がある。

障害物のない、言い換えれば目標物のない広大

な舗装面積を有することは空港の特徴の一つである。不具合箇所を迅速に特定し、必要な手当をし、継続して管理するため運輸多目的衛星からの情報で補正したGPSを使った維持管理点検システムを開発した。



維持管理費の多くを占める草刈りの効率化も課題である。

我が国の特に拠点空港は地盤条件の悪い場所に整備せざるを得なかったことや舗装面積が広大であることなどから特殊な技術を駆使して整備してきた。これまでの新設施設の設計基準の策定に加え、今後主眼となる補修に関しての要領案の作成を行った。これには実験で検討した目地部や端部といった弱い部分の補強策を盛り込んでいる。

また、舗装の使用状況に即した設計とするため施設の疲労度を踏まえた理論的設計法を確立した他、性能設計化の流れにそって確率論を踏まえた設計手法の検討を行っている。

航空機はダイヤを基に運航しておりこれに影響を与えることなく維持補修を行う必要がある。非破壊検査法もそのための一つであり、FWDによる検査手法の新設計法への適用や赤外線による剥離検出法などを開発した。さらにセンサーとしての光ファイバーの利用可能性を検討している。

赤外線画像によるモニタリングの例

