

## [1] 空港の防災拠点としての役割

- 東日本大震災の際の対応を教訓とし、将来の災害に備えた連携を図るべき
- 防災拠点としての空港の活用と対応を検討すべき
- 災害発生時に行政は迅速かつ柔軟に対応すべき

## 現状と課題

## 東日本大震災の発生

2011年3月に発生した東日本大震災では、その直後に発生した大津波によって、岩手県・宮城県・福島県の沿岸地域を中心に大きな被害をもたらしました。

航空関係では、仙台空港が津波によって冠水し、空港機能が失われ、その他の東北・関東地方の空港でも地震によって航空機やターミナルビルが損傷しました。

また、羽田・成田両空港においても、地上交通機関の混乱によって、翌日まで利用者が空港に滞留せざるを得ない状況となりました。

運航に関しては、首都圏空港の滑走路が一時閉鎖されたため、多くの便が他空港への目的地外着陸（ダイバート）を余儀なくされ、受入空港でも緊急対応がとられました。その際、管制機関に混乱が生じました。

## 震災による航空産業への影響

仙台・花巻・茨城空港を除き、震災発生翌日には東北・首都圏の空港で運用が再開され、地震と津波によって分断された道路・鉄道に代わり、空港が人命救助・緊急物資輸送等の重要拠点として、民間航空の他、自衛隊、海上保安庁、米軍等に活用されました。そのため山形、福島空港は、24時間運用に拡大し、最大限活用できる環境が整備されました。

このような状況下、本邦航空会社は臨時便を多数運航し、救出・医療支援者、救援物資の無償搬送を行う等、救難・復旧対応に公共交通機関としての役割を果たしました。

## 震災・津波対策を踏まえた課題

今後の大震災への備えとして東日本大震災での震災・津波対応を踏まえ、行政・事業者ともに災害対策について整備を継続していく必要があります。

まずは空港における利用者への対応について、特に首都圏空港では空港運営会社と事業者の連携が十分に取れず、混乱が生じました。災害発生時の迅速かつ明確な指示が全ての利用者にも周知されるよう、体制を整備する必要があります。

また、空港の耐震性の向上、交通アクセスやライフラインの確保等、震災が発生した場合においても空港の機能を一定程度維持できるよう、施設面に関する整備も必要です。

## 震災後のレビュー、検討の状況

2011年10月、国土交通省で取りまとめた「空港の津波対策の方針」は、[1] 人命保護のための緊急避難計画の策定、[2] 津波襲来後の空港機能早期復旧対策の構築を、二つの柱としています。

なお、早期復旧対策に向けては、2013年6月に「空港の津波早期復旧対策の方針」が策定されています。これに基づき、津波リスクが高いと考えられる空港を中心に、仙台・羽田・中部・関空・高知・大分・宮崎の7空港について既に対策が策定されました。

2015年9月に閣議決定された新たな社会資本整備重点計画では、「災害に強い国土・地域づくりを進める」というプログラムの中で、航空関連については、緊急物資輸送や人流・物流の拠点となる空港の耐震対策や液状化対策を推進することが示されています。

こうした動きを受け、各空港において震災対応に関するレビューや緊急避難計画の取りまとめ、事業継続計画（BCP）

の策定や今後の震災発生に向けたシミュレーション、訓練等が行われていますが、各空港や自治体の判断で行われているため、実施状況にはバラつきがあると言わざるを得ません。

各空港では「避難経路の表示や放送が利用者にとって認識しにくい」「事業者毎に備蓄品を管理している」「訓練を一部の空港勤務者しか実施できていない」等、課題は多く残っています。

さらに、社会インフラ上の防災拠点として、空港の機能拡充を目指すのであれば、その責任主体や財源についても適切に役割分担される必要があります。

2016年4月に発生した「平成28年熊本地震」では、東日本大震災の教訓を活かし、熊本空港の管制業務の資格を保有する管制官を迅速に派遣し、地震発生3日後から24時間管制の体制を構築できました。一方で、空港ターミナル施設の損傷により、旅客機は3日間運航できませんでした。今後は、耐震対策のあり方や、保安検査・手荷物受託等の施設が被災している場合の運航再開に向けた調整や手順を振り返る必要があります。

## 今後想定される災害への検討状況

2014年3月に、南海トラフ地震防災対策推進基本計画が策定され、救助・救急対策、緊急輸送のための航空交通の確保に向けた対応の再構築が急務とされました。これを受け、2015年3月には、「南海トラフ地震等広域的災害を想定した空港施設の災害対策のあり方」が取りまとめられました。

また、2015年3月に閣議決定された「首都直下地震緊急対策推進基本計画」の中で、航空は国内外からの閣僚等の参集や緊急を要する人員・物資の輸送のため、または被害状況の迅速な把握のための基盤として重要な役割を担うとされており、1時間以内に空港被災状況の確認を行い、その後順次、応急復旧を実施した滑走路等で運用を開始するとされています。一方、災害発生後1時間以内の現状確認は極めて高い目標ですが、国は各空港の被災状況に応じて復旧計画を策定することで都度対応を図るとしており、あらかじめ個別に詳細な復旧計画を策定する計画はありません。

## 提言

## 東日本大震災対応を教訓とする将来の災害発生に備えた連携

東日本大震災は、あらゆる面で想定外だったと言われています。空港勤務者は、利用者の安全な場所への誘導、食料・毛布の配布等、空港運営会社と連携した迅速な対応を図りましたが、公共交通機関で働くものとして利用者の安全確保のための対応や事業継続のための緊急対応等に問題はなかったか、これまでの災害対応マニュアルや訪日外国人への対応に不足はなかったか等の観点で、今回の震災対応を、火山の噴火や台風・大雪による災害等、様々な災害も視野に入れ、将来に向けた教訓として活かす必要があります。

今後日本においては、首都直下地震、東海・東南海・南海地震等の大規模な地震の発生が予想されていますが、それらの災害の発生を想定して、災害対象となった空港の機能低下あるいは停止を前提としたシミュレーションや訓練を管制機関と事業者で行う必要があります。

特に南海トラフ巨大地震については、内閣府より公表されている各空港の被害想定を踏まえ、南海トラフ地震防災対策推進基本計画が整備され、「南海トラフ地震等広域的災害を想定した空港施設の災害対策のあり方」が取りまとめられましたが、具体的な対策や整備は早急に実施する必要があります。

加えて、首都直下地震への対応では、「1時間以内の現状確認と早期復旧」という高い水準が求められていますが、利用者はもちろん、働くものの立場からも実現を可能とする詳細な計画の立案や体制整備を早期に取りまとめ、関係者間で共有する必要があります。

また、東日本大震災と同様に首都圏空港が閉鎖された場合、多くの便が他空港へダイバートすることが予想されるため、国は「緊急ダイバート運航総合支援システム」を有効に活用すべきです。「緊急ダイバート運航総合支援システム」は2017年1月に全国76か所でシステムテストが実施されていますが、現時点では具体的に事業者との連携は図られていません。今後は管制機関と航空事業者で、シミュレーション等により連携を強化し、

災害に備えた対応を図る必要があります。また、管制機関との連携強化に加えて、国際線であれば、受け入れ空港での入国手続きの発生や、日本の空域内での運航の制限も考えられます。訪日外国人旅行者が急増していることも踏まえ、シミュレーションは大規模かつ広範囲に、関係者の防災意識・危機管理意識向上の観点からも早急の実施すべきと考えます。

これら東日本大震災のレビューや今後の災害発生に備えたシミュレーションや訓練については、各空港や自治体任せにせず、国として方針を掲げ、実施状況や内容に大きなバラつきを発生させないことが重要です。加えて、空港全体で連携した対策が講じられているかという視点でも実施状況を確認する必要があります。

また、昨今の災害では「避難指示に関する認識の違いなどから被害が拡大した」という振り返りもあります。空港においても、訓練・シミュレーションの実施とあわせて、対策や避難計画を従業員に周知し、空港で働くものの防災意識を高めることも重要です。成功事例の空港間での情報共有も有効です。

## 防災拠点としての空港の活用と対応

東日本大震災において、道路・鉄道が寸断され、移動手段が限られた中で、空港の防災拠点としての重要性が改めて認識されました。特に、DMAT（災害医療派遣チーム）や人員・物資の輸送拠点として活用されたことや、仙台空港の場合、利用者はもちろん、地元住民の方の緊急避難場所としても重要な役割を果たしました。

今後、災害発生時の対応等について国や各自治体で検討する場合には、航空ネットワークの維持（他交通モードや他空港による代替性の確保・被災空港の機能低下の極小化）の必要性等、空港の果たす役割も踏まえる必要があります。

また、災害発生時のライフライン確保の体制を整備しておく必要があります。特に東日本大震災を踏まえ、

燃料や食料等の備蓄量や備蓄方法を改めて検証する必要があります。

さらには災害発生時の緊急避難的な空港アクセス整備についても検討する必要があります。例えば、羽田空港において災害により道路と鉄道アクセスが寸断され、陸の孤島になることを想定し、羽田空港船着場を活用した船舶での移動・輸送手段の確保について検討すべきです。

## 行政の迅速かつ柔軟な対応

災害発生時は、これまでの慣習や運用ルールに捉われない、臨機応変な対応が求められます。行政においても同様であり、利用者・従業員の安全・安心の確保を最優先し、人道的な観点から平時の規制や運用ルールに縛られることなく迅速かつ柔軟な判断と対応が必要です。

例えばダイバート先空港でのCIQ対応では、国土交通省・財務省・法務省・厚生労働省・農林水産省といった関係省庁及び地方自治体等が利用者の安心・安全確保を第一に考えて、省庁間で連携を図ることが必要です。

## 空港の機能拡充に対する国・自治体の責任と財源のあり方

社会インフラ上の防災拠点として空港の機能拡充や大規模災害に備えた空港の点検・整備等を行う際は、その役割・責任のあり方について、航空事業者や空港設置管理者等の事業者中心の考え方に拘ることなく、防災という位置づけから、国や自治体が責任主体となるべきです。

また、備蓄品の確保等、航空輸送としての役割を超える部分については、必要な項目や量など、国としてガイドラインを定め、財源については、空港整備勘定以外の財源から拠出するよう検討すべきと考えます。

## 南海トラフ巨大地震で想定される被害

規模	【建物全壊・焼失棟数】954,000棟～2,382,000棟 【死者数】80,000人～323,000人 ※東海地方が被災するケース
特徴	・超広域にわたり強い揺れが発生する ・超広域にわたり巨大な津波が発生するとともに、第1波の津波のピーク到達時間が数分と極めて短い時間が存在する
空港被害	・中部国際空港・関西国際空港・高知空港・大分空港・宮崎空港で津波浸水が発生する。内、高知空港・宮崎空港は空港の半分以上が浸水する。

出典：南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ（内閣府設置）

## 【2】空港の利便性向上(利用者の視点)

- 拠点空港を中心に空港アクセスの利便性向上を実現すべき
- 利用者の声を活かし、「人にやさしい空港」をつくるべき

### 現状と課題

#### 首都圏空港アクセスの実態

羽田・成田各空港から都心、また両空港間のアクセスを改善することが、日本の国際競争力を向上させていく観点からも重要ですが、現状としては、乗換えが発生することや、直通運行でも両空港間は1時間半以上を要し、利用者にとって未だ便利とは言えません。

成田空港ではLCC就航便数の拡大、羽田空港では深夜早朝の国際線増便という環境変化に対し、空港アクセスの一部改善が見られますが、運行ダイヤや時間帯に課題があります。訪日外国人旅行者の増加に対し、多言語化や混雑緩和への対応、乗換駅における複雑な動線やバラツキのある案内表示の見直し、さらに繁忙期を中心とした駐車場混雑等への対応も急務となっています。加えて、2014年2月の首都圏での大雪の際、羽田・成田への空港アクセスが遮断された事象を踏まえ、除雪体制確立等も課題と考えます。

2016年4月には、交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会(以下、鉄道部会)で、「東京圏における今後の都市鉄道のあり方」に関する答申が示されました。目指すべき姿の実現に向けた検討の結果、国際競争力の強化に資する都市鉄道として、「都心直結線」・「羽田空港アクセス線」の新設や航空との連携強化などに関する意義と課題が示されました。一方、2015年7月の同部会中間整理において、「既存ストックの有効活用を図る観点から、まずは既設路線の改良で対応し、それでもなお、課題に適切に応えられない場合に新規路線の整備の検討を行う必要がある」という課題認識を踏まえ、新規路線開設には、慎重に検討を行うべきだということも改めて指摘されています。

また、空港アクセスバスに関しては、2014年3月に示された「東京国際空港

の望ましいアクセスのあり方に関する検討会」の答申と実証運行の結果を踏まえ、深夜早朝時間帯における羽田空港と都心を結ぶアクセスバスの運行が開始され、現在も運行が継続されていますが、国際線の増便や利用者ニーズにあわせ、さらに改善に向けて取り組むことが重要です。

#### 空港施設におけるバリアフリー化

2016年4月からの障害者差別解消法の施行に加え、2017年2月に取りまとめられた「ユニバーサルデザイン2020行動計画」において、2020年東京オリンピック・パラリンピックを契機として、世界トップレベルのバリアフリー化や、空港アクセスバスのバリアフリー化などが行動計画として示されました。また、国は旅客ターミナル施設と航空機の乗降口との間の経路において、障がい者や高齢者等がスムーズに移動することができるよう移動支援措置を設けることを本邦航空会社および外国航空会社に義務付けるべく、航空法施行規則の一部改正も予定しています。今後も利用者の視点を重視した「人にやさしい」空港づくりと空港アクセスの構築が重要になります。

空港施設におけるバリアフリー化の取り組みは、他交通モードに比べて進んでおり、これまでの取り組みは一定程度評価できますが、各空港からは依然として様々な課題があがっており、引き続きバリアフリー化への対応が必要です。例として、運航機材の小型化が進んでいるにもかかわらず、大型機用駐機場の使用を余儀なくされ、その結果、旅客搭乗橋(PBB)の傾斜が基準より大きくなる空港も見られます。一方、国は有識者等で構成される「みんなが使いやすい空港旅客施設計画資料改定検討委員会」を設置し、PBB勾配も含めた空港ターミナルビル等のバリアフリーに関するガイドラインの改定を検討しており、

今後の傾斜改善も期待されます。

また、空港によってはエレベーターの昇降待ちのため、多くの車椅子が並んでいる状況も散見されます。エレベーターの増築も含め、さらなる環境整備が必要です。

#### イレギュラーへの対応

訪日外国人旅行者を中心に航空需要が増加しており、悪天候等による利用者への影響が一層懸念されます。具体的には、空港からのアクセスに不慣れであることに加えて、ダイバートした場合の入国手続き等の受入体制に係る課題も顕在化しています。

成田空港では、成田国際空港株式会社が主催して、悪天候を想定した緊急対応訓練を関係機関と連携して実施しています。また、新千歳空港では降雪などによるイレギュラーで航空便が運休・遅延した際、利用者が空港で滞留することを回避するため、宿泊や二次交通の円滑な案内を目的に、航空会社や宿泊・交通事業者が連携してメーリングリストを作成し、対応しています。

#### 利用者の立場から

従来から、手荷物検査場や出入国手続きの混雑、飲食店舗の営業時間や割高な料金等、空港ターミナルビル内の施設に対し、多くの問題点が挙げられています。特に訪日外国人旅行者の急増により、空港内のトイレやゴミ箱の場所や使用方法が利用者に伝わっていない状況も散見されています。また、深夜早朝の国際線増便への対応として、羽田や関空などの24時間空港においては、利用者の寝泊まりも増えています。深夜帯における安全・安心の確保に向けた取り組みも必要です。



### 提言

#### 公共交通機関によるアクセス向上

利用者に航空を選択してもらうためには、空港へのアクセスの改善によって利便性を向上させていくことが不可欠です。

首都圏空港での利用者の利便性向上には、都心と羽田、成田を短時間で結ぶ鉄道を早期に整備することが必要です。一方、実現には、約4千億円にのぼる莫大な事業費の確保や、延べ22万人と試算している1日あたりの利用者数を確実に達成できるダイヤ・運賃・所要時間の設定等、具体的な時期・スケジュールも含めたさらなる検討を各関係省庁、鉄道各社、空港運営会社が連携して行う必要があります。関西地区については、2018年4月に鉄道局が「近畿圏における空港アクセス鉄道ネットワークに関する調査結果」を取りまとめ、大阪中心部を南北に貫く鉄道新線「なにわ筋線」について、地方自治体や鉄道事業者等の関係者による協議が進むとともに、関連する複数の事業構想が提起されています。今後は、関係者間で協議を進め、早期に事業化を進めることが期待されます。

鉄道部会においては、2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けた、「国際競争力の強化に資する鉄道ネットワークのプロジェクト」として具体的な検討結果が示されていますが、新しい空港アクセスの検討にあたっては、働くものを含めた全ての利用者の視点をもって進めることが重要です。空港施設内の動線や、空港アクセスと他交通モードとの乗換えは、利用者にとってシームレスな移動や手続きによって可能とする構造とし、多言語化や案内表示形態の統一化等の訪日外国人旅行者への対応も行い、使いやすさを追求すべきです。

地方空港においても、今後航空利用者の増加が見込まれることから、公共交通機関による空港アクセスの維持・拡充、レンタカー利用の円滑化、駐車場の確保が不可欠であり、自治体を含む地域との関係者による対策の強化が必要です。

#### ● 自家用自動車によるアクセス向上

加えて、自家用車でのアクセスに対しても、利便性の向上が重要です。繁忙期の空港内駐車場は、長時間の入庫待ちや

構内道路混雑に伴うバスの遅延により、利用者が搭乗便に乗り遅れるなどの問題が顕在化しています。増加する航空需要を踏まえ、適切な規模の駐車場を確保するとともに、繁忙期を中心とした公共交通機関利用促進に向けた周知を、利用者に広く行う必要があります。

#### ● 新たな空港アクセスモデルの検討

鉄道やバス等のアクセスを担う事業者の収益性確保の観点と空港アクセスの利便性を向上させる公共性の観点の両立が、アクセス改善の実現性を高める上では重要です。既に都心と成田空港を結ぶ低料金のバスや、都心と羽田空港を結ぶ深夜早朝時間帯のバスが運行される等、新たなモデルも動き始めています。基本政策部会においても、他モードとの連携の促進が示されていますが、海外の事例も参考に、空港管理者・利用者・アクセス事業者等の利害関係者がメリットを享受できる新たなモデルの検討が必要です。具体的には、観光政策と連動し、航空利用者以外で空港へ訪れる利用者も繰り返し空港へ行きたくするような施設の充実に向けた検討や、訪日外国人旅行者の移動動向やニーズの分析等、空港活用策についてあらゆる角度から考える必要があります。

#### バリアフリー化の推進に向けて

今後は整備が遅れている空港を中心に早期のバリアフリー化を進めるよう、国土交通省が指導を行うことが重要です。特に東京オリンピック・パラリンピックの開催を見据え、また日本社会の一層の高齢化を想定して、誰もが安心して利用できる環境の整備を進めることが必要です。具体的には車椅子不足への対応や施設の更なる拡充、インフラなどのハード面でのバリアフリー化の徹底にあわせ、一人ひとりの助け合いの気持ちを持つこと等によるソフト面でのバリアフリー対応の向上を進めていくことも重要です。

国際線が就航する空港においては、バリアフリー化された空港内動線を複数確保し、保安面にも配慮された一層高いレベルの対応に取り組む必要があります。また空港へのアクセスについては、リフト付きバス車両の導入促進、ユニバーサルデザインタクシーの普及、駅施設および車両のバリアフリー化の加速等、着実

に進めていくことが必要です。また、ランプ内で使用するパッセンジャー・ボーディング・リフトや機内まで使用できる車椅子のニーズは、今後高まることが予想されますが、あらゆる想定を行い、事前に検討を行うことが重要です。加えて、PBBの傾斜が基準より大きくなる場合、施設改修以外の方法も含め対応を検討すべきです。

さらに、視覚、聴覚、言語等の様々な障がいを持つ利用者への対応にも配慮し、空港で働くもの全体で支えられるよう、知識付与や教育等に関係者が一体となって取り組む必要があります。

#### 関係者が連携したイレギュラー対応力の向上

大雪や大雨、地震等による空港アクセスの遮断などの各空港で想定されるイレギュラーに対し、除雪体制の強化や代替交通手段の確保とあわせて、利用者への的確な情報提供や案内も検討すべきです。特に、悪天候を想定した訓練や、関係者間での円滑な連絡体制、情報共有体制を構築する仕組みの導入を積極的に行うべきです。その際には、空港管理者が主体となって関係者をリードすべきです。

#### 利用者の声を活かした利用しやすい空港づくり

利用者に再び空港を訪れていただくためには、利用者の声を集め、改善に向けて活動するサイクルの確立が重要であり、第三者機関が定期的に評価する仕組み等の導入の検討や、利用者アンケートを積極的に活用すべきです。高齢者や空港の利用機会が少ない利用者、訪日外国人旅行者の声に加えて、今後は信仰(宗教)やLGBTへの対応等、幅広い層の方面に「利用しやすい」空港づくりを目指す必要があります。また、各空港の事例を国が水平展開し、空港間で共有することも重要です。

#### 利用者の安全確保に向けて

利用者の安全の観点からは、24時間空港を中心に深夜時間帯の警備員増加等による警備体制の強化や、ランプ内におけるAEDの設置の促進に加えて、緊急搬送の対応として空港内に救急車を配置するなどの環境整備も必要です。

## [3] 空港の利便性向上(働くものの視点)

- ランプエリアでの安全が確保できるよう現場の意見に基づき、対応を図るべき
- 空港内におけるランプバスや港内免許の手続き等のさらなる簡略化と各空港の基準の早期見直しを進めるべき

## 現状と課題

## 国における空港内安全への取り組み

2013年以降、国内空港における制限区域内事故の件数は年間300件前後であり、その推定原因の多くは前方不注意ならびに慣れによる不注意などの人為的ミスと指摘され、働くものの負傷、航空機や器材の損傷が多数発生しています。国土交通省は、2013年10月にSSPを制定し、その実施計画の中で安全情報の評価・分析を行い、公表しています。SSPを実効性のあるものとしていくために、2014年度から空港安全情報分析委員会が新設されました。その結果、空港施設・運用業務に起因する安全上の支障を及ぼす事態に対しては、発生した空港の空港管理者から安全情報として国に報告され、その要因を分析し、当該事業者が講じた措置及び対策について確認されています。報告書では、制限区域内における作業員の人身に係る事故(死亡または重傷)件数は、2016年度は13件、2017年度は11件となっています。各事案の概要・要因・対策については、他の空港管理者の安全管理活動において、同類リスクの有無の確認や事態の未然防止策等に活用できるよう、月毎に取りまとめ、各管理者に情報が共有されています。

## PBBタイヤガードの設置

PBBのタイヤガードは、既存施設への取付けを含め、順次設置が進められています。2018年2月時点で、全国648基あるPBBのうち495基に対してタイヤガードが設置されており、設置率は確実に増加しています。また、PBBタイヤガード未設置空港においても、ゼブラマーキングなどPBB可動範囲の視認性を高

める取り組みが進められています。「空港における安全報告制度」の中でもタイヤガード設置が推奨されていますが、今後もPBB更新計画にあわせて、計画的に増設が進むかどうかを注視していく必要があります。加えて、ランプ内安全教育に関しても、事業者の定期的な安全講習を半年に1回義務化すること等、国による監査で実施状況の確認がされていますが、働くものの安全の観点で引き続き強化を図ることが重要です。

## ランプ内での被雷への対応

空港における気象情報は空港運営者から各航空会社に伝えられますが、落雷警報の発令などは各事業者の判断に委ねられており、外国航空機のハンドリング時に混乱を来すケースも見受けられています。他方、雷雲が空港の5キロ圏内に発生した際、空港管理者がランプを点灯させて雷警報を発出しているマカオの事例や、空港運営者が一律に警報を発令することで、事業者が一律に判断することができている香港の事例は、働くものの安全確保の観点から参考にすべきです。避雷用アースポイントについても、設置を要望している国管理空港に対しては、順次設置が進められており、高松空港の予備用の1スポットを除く全ての国管理空港に設置が完了しています。

## 働くものの安全確保

近年、就航便の増加に伴い、制限区域内の車両数が急増しており、車両通行帯等の慢性的な混雑が発生しています。特に速度が遅い大型特殊車両などについては、給油を含む移動そのものが混雑の原因になっていると考えられ、混雑緩和に向けた対応が必要です。他にもランプエリアの迅速な補修工事に加え、誘導路表

示や車両通行帯等の路面表示の改善、増加する車両事故への対策、狭隘な連絡通路や作業エリアへの対策など、大半の空港で、まだ改善の余地があると考えます。

加えて、昨今エボラ出血熱やジカ熱などの感染症が流行し、空港においても感染を阻止する水際対策が講じられてきました。国、航空事業者、空港管理者等の関係者間で迅速かつ的確に情報を伝達、共有する必要があります。航空利用者への対応の観点に加えて、機内清掃など空港で働くものが安心して働くことができるよう、国としての体制や対応手順等の整備が求められます。

## ランプバスや港内免許の取り扱い

航空需要拡大に伴う増便や新規就航便の受託対応など空港勤務者は頻繁に他空港への転勤や出張が発生しますが、ランプバスは空港ごとに取得する必要があります。また、臨時バスについては窓口が一本化されていない空港もあります。業務効率化の観点から講習会の頻度・申請にかかる時間等の改善、窓口の一本化など、申請にかかる手続きの簡略化を求める声が挙げられています。国としても手続きが煩雑であることや、窓口が分かれている課題も認識しており、制限区域と保安区域の立ち入りに関する規定が異なるものの、手続きの簡素化を図るよう各空港に周知していますが、改善が図られていないのが実態です。

国は、グラハン要員の機動的配置に向けて、臨時ランプバスの改善に着手しています。また、ランプ内の車両運転に必要とされる免許についても、空港運用基準の見直しがされました。<sup>※31</sup>具体的には、2016年12月から旅客輸送バス等にかかる二種免許は要件としないこと、2017年3月からGSE車両は社内教育を受けた普通免許保持者を運転資格要件とすることなど、基準が緩和されました。加えて、2016年8月には、空港の車両運転許可を保有している従業員が、一時的に他の地方空港のグラハン業務の支援を行う場合、空港管理者による講習及び試験を免除可能とする基準の見直しがされました。

〔参考資料〕

※31 グラハン体制強化のための空港運用基準の見直し (p.87)

## 提言

## 空港内の安全情報の分析強化

ランプ内の安全対策については、ハード・ソフト両面からの取り組みが必要です。各空港の安全管理者には、警備員への定期的な教育の実施が義務付けられていますが、教育を徹底し、内容を充実するとともに、危険箇所を認識するためのハザードマップの作成も有効であると考えます。また、SSP実施計画に基づいて、空港情報分析委員会による安全情報の評価・分析、公表などが進められていますが、国の対応は各空港管理者への周知と対応策の確認にとどまっています。安全性の確保に向け、行政が空港管理者・事業者に対して、本質的で効果的な対応が図られているか点検し、必要に応じ、改善を求めるなどの積極的な関与が必要です。また、空港情報分析委員会は、学識経験者および航空局のみで構成されていますが、実際に空港で働いているものの視点も重要であり、他の審議会と同様、労働組合の参画も必要だと考えます。

すべてのPBBへの  
タイヤガードの早期設置

PBBタイヤガードの設置については、2010年に国土交通省から出された提言に基づき、設置台数は年々増加するなど改善が図られつつあります。設置は空港管理者に一任されており、設置完了まで時間を要しています。さらなる安全の確保に向けて、国としても継続的な働きかけが必要と考えます。

## ランプエリアでの安全確保

ランプエリアにおける老朽化や地盤沈下による凸凹等、安全上問題がある場合は早期の補修工事が必要です。また、夜間および降雨時の安全確保の観点から、反射塗料などを使用した路面表示の更新を行っていくべきです。

港内車両の出張給油については、通行帯混雑緩和および車両事故防止につながることから、非自走車両への出張給油だけでなく、主に走行することを目的としない特殊車両についても区分を設け、出張給油を可能とする環境整備を図るべきです。また、避雷用アースポイントにつ

いては、国管理空港への設置はほぼ完了しているものの、国として地方管理空港の状況を把握しておらず、安全確保の観点から国の積極的な関与が必要です。

災害発生・雷接近時には  
一律的な情報発信が必要

外国航空会社の地上ハンドリングにおいて、複数の会社が作業を受託しているケースでは、退避基準の差異が現場の混乱を招くこともあります。ランプ内における利用者および作業員の安全確保の観点から、大規模災害発生時や雷・暴風等の天候不良時における警報の発令については、退避基準にバラつきが出ないように、本来、国等が中心となって一律に行うべきですが、安心して働くことのできる空港づくりに向けて、空港管理者から一律に情報を発信するしくみを検討する必要があります。これにより、無線を所有していない工事関係者や無線が届かない範囲にいる作業者が状況を認識し、各社の責任者に判断を確認することができ、迅速な対応をとることができます。

## ランプバスのさらなる改善

ランプバスについては、現行のランプバスと臨時バスの中間的な位置づけとなるバスの新設などが現在検討されています。利便性の高い臨時バス導入を目指す

必要があります。

ランプバス取得手続きについては、他空港のランプバス所持者は当該空港のセキュリティ上の相違点の講習に絞るなど、取得の簡易化等について検討すべきです。また出張時などに使用する臨時バスについては、一部空港において取得申請の窓口が複数あり、手続きが煩雑になっている状況もあることから、利便性向上のため、全国の空港において手続きの標準化、あるいはワンストップ化を検討すべきです。国は引き続き保安・安全レベルを確保しつつ、円滑に業務を進めるため、各空港への積極的に働きかけを行う必要があります。

港内免許の見直しによる効果の  
早期発揮

車両運転許可取得に係る講習や試験については、LCCやチャーター便を含め国際線が就航するほぼすべての空港で見直されましたが、今後の新規就航にあわせて柔軟に対応していくことも必要です。また、今後は一時的な支援者のみではなく、異動者も対象とした見直しを行うべきです。それまでの間は、講習・試験の開催頻度を増やすとともに、「各空港の特性のみの講習とする」「事業者への講習・試験の代行」など、申請方法や講習の簡略化と全国共通化を検討すべきです。

## 旅客搭乗橋(PBB)の安全性向上についての提言

【背景】国内の空港において旅客搭乗橋(PBB)のタイヤに作業員が巻き込まれ両脚を切断するという痛ましい事故が平成20年に発生していることは極めて遺憾である。PBBの運用にあたっては、設置者及び運用者により種々の安全対策が講じられているところであるが、同様な事故の防止を図るため本検討会は、PBB本体についても、さらに安全性を向上させることが望ましいとの認識に至った。

【理由】(1) PBBのタイヤには、接近を警告する装置が通常設置されているが、タイヤに巻き込まれることを直接防ぐ装置は我が国では未だ普及が十分でない。  
(2) PBBのタイヤには、一輪あたり7トン前後の大きな重量がかかっている。  
(3) 海外の主要空港ではPBBのタイヤに巻き込み防止装置(タイヤガード)を設置する事例が少なからずみられる。

【提言】PBBのタイヤに巻き込み防止装置(タイヤガード)を設置することは、作業員等が万一接触した場合の事故被害の軽減に大きな効果があり、我が国の空港においても普及を図っていくべきものと考えられる。

従って、PBB設置者等の関係者に対して、PBBの新設、更新等の機会をとらえて、タイヤに巻き込み防止装置(タイヤガード)を設置することを推奨するとともに、広く関係者に対して、その普及が促進されるよう努めることを提言する。

平成22年1月26日 国土交通省空港制限区域内事故防止対策検討会

出典：国土交通省

## [4] 貨物物流

- 迅速かつ低コストを実現する物流システムの構築や生産性の向上に向けて、新技術の活用・促進、環境整備等に官民一体で取り組むべき
- 大都市拠点空港を重点的に整備し、空港使用料を低減するなど、世界の物流を日本に取り込む環境を早期に整えるべき

## 現状と課題

## 日本の物流をとりまく状況

物流は、我が国の産業競争力の強化、豊かな国民生活の実現と地方創生を支える社会インフラと考えられますが、第4次産業革命や通販事業の拡大など社会状況が大きく変化しています。また、貨物輸送を支えるトラックドライバーをはじめ物流業界全体の人手不足が顕在化し、社会問題として認識されつつあります。

政府はこれらの環境変化に対応し、物流の生産性向上により我が国の経済成長を支える「強い物流」を構築する観点で、2017年に「総合物流施策大綱（2017年度-2020年度）」を策定しました。今後大綱を踏まえて作成された推進プログラムを着実に推進し、航空貨物も含めた日本の物流を強化していく必要があります。

## 日本の航空貨物の現状

日本の産業構造における国際物流への依存度は高く、日本全体の貿易額に占める国際航空貨物輸送の割合は約30%に

のリニューアル等、空港内貨物施設の機能強化が図られていますが、世界的な貨物量増や仮陸揚げ貨物も増えてきている中で、施設の狭隘化は依然として問題になっています。また、上屋の分散化も利便性を低下させる原因になっています。

一方、臨時的・一時的に集中する貨物輸送需要の増大に柔軟に対応するため、自社の貨物輸送力を補完する目的で、他航空会社の機材をチャーターして貨物の運送を行うエアライン・チャーター制度が2011年に導入されています。2015年度には複数の用機者が同一機材スペースをチャーターする形態も可能になりました。

## 貿易関連手続きの現状と電子化

貿易関連手続きの簡素化を進めることにより、SCM等企業の効率的物流戦略に対応することも強く求められています。情報が分散し関係者間でタイムリーな共有が難しく、保持している情報に差が生じていることや、貿易関連手続きに多くの書類と時間を要しており、迅速で予見可能なリードタイムの実現を求める企業にとってボトルネックとなっています。

貿易関連手続きの迅速化を図るため、電子運送状(e-Air Way Bill、以下eAWB)の導入に向けた航空会社や航空貨物代理店の取り組みが進められていますが、今後も手続きのIT化・EDI化(電子データ交換)を推進し、データの集積・共有・活用を図ることは有効です。国際貨物においては、IATAのカーゴ・サービス・カンファレンスが、2019年1月から優先的にeAWBの運用を標準のプロセスとして推奨することを承認しています。また、国内貨物において、日本航空は2019年度初めに、全日本空輸は2020年度にeAWBに100%切り替え、国内航空貨物に付随する全ての書類を電子化することを目指しています。

NACCS(通関情報処理システム)は、2017年10月に更新され、また、輸出手続きの簡素化を目的にNACCSによって一元処理できる証明書範囲の拡大に向けた対応も徐々に進んでいます。

利用料金の引き下げ、他国・他省庁・民間利用者のシステムとのインターフェースの拡充等、新しいビジネスモデルへの対応も含めて利便性向上のために引き続き研究していく必要があります。

## 提言

## 迅速かつ低コストを実現する物流システムの構築

世界経済のグローバル化と新しいビジネスモデルに対応し、日本全体および日本企業にとって国際競争力のある国際航空貨物輸送を実現するために、ハード・ソフト両面の環境整備を図り、迅速かつ低コストの物流システムを構築する必要があります。国際物流全体で捉えれば、海運同様に手続きの簡素化・効率化を進めていく視点も重要です。そのためには民間のニーズやEDI化などの実態も踏まえた上で、行政が中心となって物流に関するグランドデザインを設計し、民間も含めて全体最適なシステム・業務プロセス・空港機能のあり方およびコスト負担のあり方について合意形成を図るべきです。加えて、日本発着の航空貨物を増やし、日本の経済活性や国民の利便性を向上させていくためには、高額な上屋の使用料や着陸料等の見直しを行い、国際競争に資する環境を整備することが重要です。

## 大都市拠点空港の重点整備と国際拠点空港の環境整備

ハード面の整備では、第一に国際航空貨物輸送の拠点である大都市拠点空港の重点的な整備と機能・役割の明確化を図るべきです。我が国の国際航空物流拠点としての国際競争力向上に向けて官民が一体となって早急に検討していくことが望まれます。成田空港は、国際物流基地としての位置づけを明確にし、第3滑走路整備に伴うターミナルの再配置に合わせた貨物施設、周辺のインフラ配置(代理店が展開を進めている場外施設、周辺道路も含む)について、中長期的な視点を持って施設の分散化を解消しつつ整備・拡充を図る必要があります。

関西空港は二期島にインテグレーターによるハブ基地が開設され、取扱量が増加傾向にあることや、医薬品専用施設を用いた高品質化を進めていますが、施設の利便性を高めるべく引き続き民間事業者との十分な協議が必要です。

羽田空港は国際線発着枠の拡大を契機に貨物取扱量が年々増加しており、成田と合わせて効率的な空港運用を図ること

が求められます。具体的には、成田-羽田間の保税運送を簡易な方式とし、かつ羽田での24時間対応可能な通関体制の実現等、両空港を補完しながら物流システムを構築できる法整備を検討すべきです。また、羽田空港発着の国内線ネットワークを活かした地方発着需要喚起のため、税関手続き等を簡素化する等、高速性向上に向けた検討も必要です。さらに施設設備、特に内際の施設分散等は民間の意見を取り入れながら、円滑な物流機能を保し利便性の向上を図ることも必要です。

加えて、大都市拠点空港を中心とする高規格幹線道路などの整備や、メーカーによるディストリビューションセンター(物流基地)建設も迅速な物流実現において有効な手段と考えられます。例えば中部空港に設置された総合保税地域をモデルケースとして活用し、水平展開していくことも有効と考えます。また、新千歳、福岡、那覇などの国際線就航空港においても貨物取扱量は増加傾向にあり、物流の円滑化に向けた国と地方自治体、民間事業者が連携した施策が必要です。

物流政策は、空港内施設や道路の整備等ハード面の整備だけでなく、それを活用する企業に対する税制措置等、支援・促進策も重要です。また航空以外の他の運送事業者や荷主企業(メーカー)等関係者の連携を図り、航空貨物の高速性を維持しながら、人材の確保や生産性を向上させていく取り組みが不可欠です。生産性の高い物流ネットワークを構築すること、航空貨物輸送企業のコンプライアンス(法令遵守)や税関のリスクマネジメントの向上も物流システムの高度化には不可欠です。

## 新技術の活用とEDI化促進

ソフト面では、これまで各省庁で個別にシステム化が進められてきた結果、システム間のインターフェースに多くの課題が残されています。これらの整備を行い、行政手続きの簡素化や効率化を図る必要があります。具体的には、最新のIT技術の活用による接続性向上と、NACCSを中核としたオープンかつ国際

標準に準拠したEDI化を促進し、「各種行政手続きのワンストップ化・シングルウィンドウ化」を早期に実現すべきです。さらに、業界としてのEDI化の促進に加え、行政が中心となってIoTやビッグデータを、AI等の新技術を積極的に活用することで中小企業・荷主のIT化を大胆に進めていくことが必要です。例えば、貨物の動態確認作業や貿易の決済といった人の手が多く掛かっている作業にブロックチェーン技術(分散型台帳技術)を活用し、情報をタイムリーに可視化することや、決済を効率化することで物流業界における生産性の向上も可能となります。

## 関連省庁のサポート体制強化

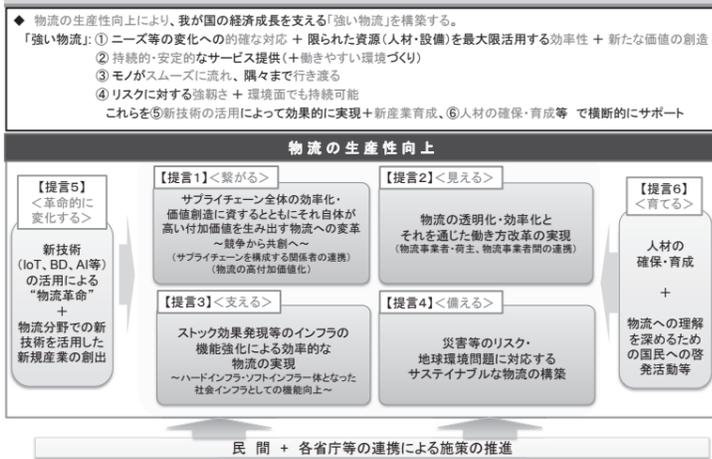
輸出関連の通関制度については、週末などの特定日に輸出関連施設の混雑が集中していることから、輸出通関事前報告制度を導入することで、貨物のリードタイム短縮に効果があります。その結果、道路渋滞や上屋混雑の緩和、さらには予約便搭載の確実性の向上などが期待できます。

さらに、予備審査制度や簡易申告制度のさらなる拡充など、物流促進に向けたサポート体制を整備する一方で、欧米で進められてきたような貨物保安に関する管理体制強化を行いつつ、物流の最適化を目指すことや、航空貨物輸送企業のコンプライアンス(法令遵守)や税関のリスクマネジメントの向上も物流システムの高度化には不可欠です。

現在、成田発着貨物の空港コードは「NRT」、羽田発着貨物の空港コードは「HND」として運用されており、都市コードの違いにより、高速性に影響が生じています。急遽積み出し・積み込み空港が変更になった際、訂正を余儀なくされており、訂正手続きによって貨物の流れが遅くなっています。成田と羽田に限り都市コード運用を「TYO」に統一するなどの柔軟な対応が必要です。

2015年1月から3月にかけて米国西海岸港湾ロックアウトに伴い、海上輸送貨物が大量に航空輸送にシフトされました。有事における航空貨物輸送は重要であり、「エアライン・チャーター」、「フォワード・チャーター」の適用要件の柔軟化といった運航規制の緩和について、引き続き省庁間で連携を図った体制強化が必要です。

## 総合物流施策大綱に関する有識者検討会 提言 概要



出典：総合物流施策大綱に関する有識者検討会