

北海道の国際航空貨物の将来 - 東アジア直行便の成立可能性 -

The Prospect of International Air Cargo in Hokkaido. -A Case of Direct Flight to Eastern Asia-

室蘭工業大学 ○学生員 鈴木 智恵 (Chie SUZUKI)
 室蘭工業大学 学生員 片岡 純江 (Sumie KATAOKA)
 北海道工業大学 正 員 井田 直人 (Naoto IDA)
 室蘭工業大学 フェロー 田村 亨 (Tohru TAMURA)

1. はじめに

近年の航空輸送は、ローコストキャリア（以下 LCC と呼ぶ）の進出や、リージョナルジェット機の活用が世界各地で展開されている。また、在庫を削減し、コストダウンを図るジャスト・イン・タイム物流の実現に向け、サプライチェーンマネジメントを推進する動きも出てきており、航空輸送の利用形態が変化している。これらが要因となり、航空輸送が増えることが期待されている。

一方、東アジアの急速な経済成長に伴い、在外日本人ばかりでなく現地の富裕層も、わが国の高品質で安全な農水産物を嗜好する傾向にある。これに呼応して、2005年に「農林水産物等輸出倍増行動計画（農林水産省）」が策定され、5年間で輸出額を2倍にする目標が掲げられた。しかし、北海道に目を向けると、直接海外へ輸出する貨物がまだ少なく、今後東アジアとの直接交流の機会を増やすことが期待されている。

そこで本研究の目的として、対東アジア貿易の実態を把握し、北海道における国際航空貨物の将来性を検討することとする。具体的には以下の4点を分析、検討する。
 1) 東アジアにおけるわが国の貿易の現状を把握し、2) 同様に東アジアにおける北海道の貿易の実態を把握する。また、3) 新千歳空港の航空輸送における課題とその解決策を明らかにし、4) 北海道から東アジアへの航空貨物直行便の就航、増便可能性を検討する。

2. 東アジアにおけるわが国の航空貨物

2.1 国際航空貨物の現状

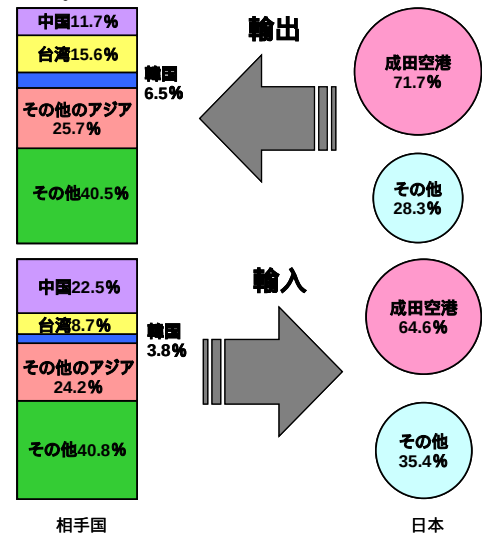
近年の航空輸送では、ハブ&スポークをはじめとするネットワーク戦略と、対東アジア輸送が重要な課題となっている。

(1) 流動量

図-1 は、わが国の国際航空貨物における相手国の割合と、利用空港の割合を示したものである（重量ベース）。これにより、輸出入ともにアジアの占める割合が60%となっており、わが国にとってアジアの存在が重要であることが明らかである。

また、利用空港では、成田空港のシェアが非常に高く、わが国の国際航空貨物輸送網もハブ&スポーク構造になっていることがわかる。しかし、アジアの大型ハブ空港は、成田空港とは比較にならないほど多くの貨物を扱っている。関東圏以外の地域が、仁川空港や香港空港を、成田空港に代わるハブ空港として利用することも少な

くない。発生・集中地の割合は、関東が45%、近畿が20%、中部が10%となっており、他の地域は極わずかな割合である。



(国土交通省航空局調査 2003)

図-1 わが国の航空輸送相手国と利用空港の割合

(2) 品目

品目の特性としては、金額ベース・重量ベース共に機械機器の占める割合が多くなっている。機械機器は、事務用機器等・映像機器等・音響機器等・半導体等・などが含まれている。

また、輸出航空輸送を行う場合の空港選択特性を、集計ロジックモデルを用いて分析した研究¹⁾による品目別のパラメータ推定結果を表-1に示す。これを総体的にみると、国内輸送経路特性の代表的指標である陸送所要時間と、空港サービス（便数、路線数、利用時間）によって、空港選択が行われていることがわかる。

表-1 採択された説明変数¹⁾

	生鮮品	ドライ計	機械機器計	事務用機器 コンピューター	映像機器 テレビ・VTR
所要時間	-0.442	-0.337	-0.315	-0.349	-0.439
総便数	—	—	—	—	0.004
総路線数	0.058	0.065	0.063	0.058	—
空港利用時間	—	0.098	0.117	—	0.168

	音響機器 レコーダー	半導体等 電子部品	電機計測機器	科学光学機器 カメラ・時計	その他の 機械機器
所要時間	-0.37	-0.348	-0.444	-0.258	-0.332
総便数	0.002	—	0.003	0.002	0.002
総路線数	—	0.055	—	—	—
空港利用時間	0.155	0.1	0.204	0.114	0.126

2.2 新たな航空輸送形態の出現とネットワーク変容

図-2 に、近年急速に発展してきた LCC と、リージョナルジェット機による輸送を、ハブ&スポークの中で位置づけしたものを示す。

世界中で急速に発展する LCC であるが、国内では容量制約ゆえに成長する土壌がなかった。しかし、羽田空港の再拡張等により参入や発展が大いに期待されている。LCC の参入により、機材の小型化、多頻度化が起こる。そこで、出現するのがリージョナルジェット機である。

旅客の面で LCC とリージョナルジェット機を駆使し、「日帰り国際交流圏」を論じた研究²⁾があり、以下の指摘がなされている。現状において地方都市と東アジアの間で考えてみると、旅客・貨物ともに十分な需要がなく、就航路線も限られている。そのため、LCC が参入し東アジア日帰り圏を形成することは、現実味のないものとなっている。そこで、ビジネスの需要が多い東京都心圏へ 20 分の羽田空港を、近隣諸国からの「日帰り国際交流圏」とする計画を推し進めるべきである。それにより、海外日帰り出張が現実的となり広がりを見せる。

また地方空港には、地域全体が一丸となってビジョンづくりをしてゆくことが求められる。国が設置する第二種空港に利用促進協議会が組織され、地方の空港も航空サービスの高度化のため協働して取り組む動きも出ている。東アジアに開かれた各地域の基幹空港として、個性と役割を發揮できるよう、国と地域が一層連携する計画や整備の仕組みづくりが急務である。

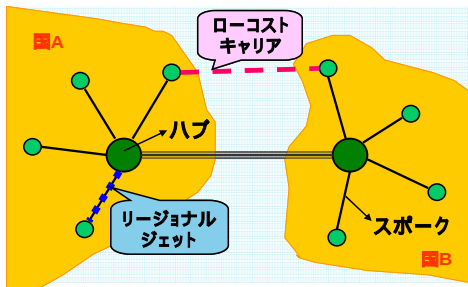


図-2 ハブ&スポーク

2.3 わが国の課題

航空会社は国際空港の滑走路の拡張や 24 時間運航を強く要望している。また、荷主も夜間・土日の搬出入ができないことが大きな問題であるとしている。このような要請を受け、行政は土日を含む 24 時間体制へと移行し、税関臨時開庁手数料の軽減処置などを行ってきた。しかし最終的には、保税管理制度の抜本的な改革を行い、実質的な 24 時間稼働体制にすることが必要である。

また、もう 1 つの大きな問題として、高コスト問題がある。具体的には、航空機の着陸料・日本発航空運賃、諸料金・通関時の作業コスト等が高いことが挙げられる。これらを解消するためには、1) 空港の経営効率の向上と国によるインフラ整備への支援、2) 競争原理を導入した、貨物市場の自由化、3) 成田空港での独占的な上屋運営による非効率を改善するための他空港の整備、4) 輸出時の保税地域への強制搬入制度の廃止、5) 貨物到着前の輸入許可制度が求められる。

この 2 つの問題の他にも、フレイト・フォワーダーや航空会社のグローバル市場への参入とシェア拡大およびサービスの高度化への期待も高まっている。

3. 東アジアにおける北海道の航空貨物

3.1 新千歳空港の現状

新千歳空港における国際航空貨物年代別取扱実績を図-3 に、品目別取扱実績を 2005 年と 2006 年の 1 月～6 月の比較を図-4 に示す（札幌国際エアカーゴターミナル株式会社の資料）。

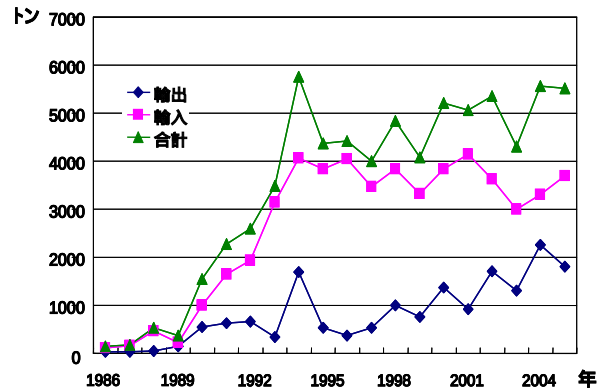


図-3 新千歳空港貨物取扱実績

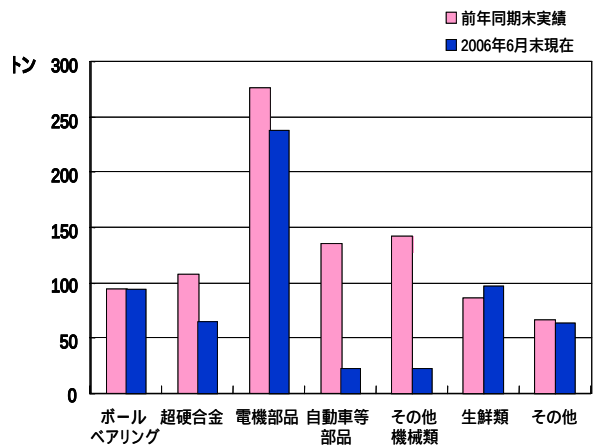


図-4 新千歳空港品目別輸出入取扱実績

(1) 輸送量

近年の輸出入合計貨物取扱量は、5,500 トン前後である（図-3）。平成 6 年はルワンダ救援輸出入により増えたものである。輸出を見ると、長期的に伸びてきている。国際航空貨物は、産業構造の高度化に伴い、製品の高付加価値化や軽薄短小化が進んでいる。高付加価値に伴い、荷の運賃負担力は長期的に増加傾向にある。

一方、函館税関の調査（金額ベース）では、2006 年 10 月段階で北海道からの輸出額が、8 ヶ月連続で増加しており、月別輸出額が過去最高の額となっている。微量ずつでも、輸出量を増加してゆることが、今後の北海道の発展を考える上で重要である。また、品目別の増加量を見ると、食品類は前年同月比 1.2 倍、半導体等の電子部品は 2.8 倍、ベアリング等は 1.1 倍となっている。

また、2 章で述べられたようにわが国における新千歳空港の利用割合は低く、アジア向けには成田・関西が大半を占め、1%の割合にも満たない（重量ベース）。

(2) 輸出品目

図-4を見ると、昨年に比べて減少している貨物の品目が多い中、生鮮類は伸びている。この生鮮類の伸びは、水産物の輸出増加によるものと考えられる。主な要因として、先進国はもちろん途上国においても健康志向、食への安心・安全の重要視、食の高級化による品質の高い水産物を食する傾向になったことが挙げられる。

具体的な貨物として、香港ヘフカヒレ、アワビ、ナマコ等の高級食材が輸出されている。他に、近年の日本食ブームにより、主に東アジアへウニ、ホタテ、カニ等も増加している。また、中国への干しナマコ(北海きんこ) 1kg当たりの輸出業者への販売単価は、3年前の約9千円から、昨年は約3万4千円と4倍近くに高騰している。農産品では、メロンやきゅうり等が輸出されている。航空機で運ぶことに対し荷痛みを懸念する荷主が多いが、これは梱包を確実にすることで防ぐことができる。

機械類の輸出量は減少しているが、半導体のような軽量で高付加価値の貨物が増えていることが原因である。また、ボールベアリングは新千歳空港近くに工場があり、長期的に増加している。

(3) 国際便の運行状況

現在、新千歳空港に発着する国際線は、週34便ある。就航路線の内訳を表-2に示す。2001年には、瀋陽、香港、ソウル、グアム、アムステルダム、ホノルル、ケアンズの7路線が就航していた。2001年と現在を比較すると、アジア路線が格段に増加したことが分かる。また、1991年には、わずか3路線しか就航していなかったことから、新千歳空港の国際空港としての期待が伺われる。しかし、現状としては新千歳空港からの直行便を使わずに、成田空港まで国内輸送してから海外に運ばれる割合が多いことがヒアリングで明らかとなった。これは、便数の少なさが影響しているものと考えられる。

表-2 新千歳空港の国際便数

便名	運行会社	機種	カーゴスペース	便数
ソウル線	大韓航空	A300-600	約12~17t	週7便
グアム線	コンチネンタル航空	B737-800	約1.5t	週2便
瀋陽線	中国南方航空	MD90&A300	約1.5~12t	週2便
ユジノサハリンスク線	サハリン航空	AN24	約0.3t	週1便
上海線	中国東方航空	A320	約1.5t	週2便
香港線	キャセイパシフィック航空	A330-300	約17t	週4便
台北線	エバー航空	B767	約10t	週5便
ケアンズ線	オーストラリア航空	B767-300	約10t	週2便(冬期間)
釜山線	大韓航空	B737-800	約1.5t	週3便
台北線	中華航空	B737-800	約1.5t	週6便

4. 新千歳空港の課題と解決策

本章では新千歳空港を対象として、航空貨物輸送の課題を検討する(図-5)。

4.1 課題

4.1.1 リードタイム短縮のボトルネック

航空貨物輸送の利点は「スピード」である。利点を生かすため、解消すべき課題を以下に述べる。

(1) 24時間運用

現在、新千歳空港は24時間運用可能であるが、近隣都市への騒音対策として深夜帯(22時~翌日7時)の

発着回数を6便に限定している。そのうち貨物専用便は、国内へわずか2便に留まっている。従って、時間信頼性を重要とする農水産品は新鮮さを失ってしまうため、成田経由を利用することが多い。また、旅客機材の小型化によるベリー貨物スペースの縮小が起っており、今後貨物専用便の重要性が高まる。

(2) 荷役と通関

ハブ空港である韓国の仁川空港で、ピーク時期に貨物を止められることがある。これは、現地の北海道貨物担当の営業力が東京の営業力に比べて弱いことが理由である。この問題が、ジャスト・イン・タイム方式を推し進める際の、重大なボトルネックとなっている。また、各国のパレットの違いによる積み直しや、通関の手続きに多くの時間を要することも問題である。

4.1.2 一貫輸送のボトルネック

新千歳空港は、背後に大消費地である札幌を抱えて、かつ苫小牧港や高速道路のインターチェンジに近接しており、日本有数の土地条件を持っている。しかし、鉄道貨物駅には直結しておらず、グリーン物流を考えて道内輸送ではボトルネックになりうる。

4.1.3 新たな貨物発掘のボトルネック

(1) 新しいビジネスモデル

輸出額が増えているとはいえ、まだまだ輸入超過になっているので、片荷の問題がある。また、農産物を中心として考えた場合、季節変動があるため、通年貨物の確保が必要となる。

(2) 検疫

国際輸送においては、航空貨物に適していると考えられるものでも、相手国に持ち込みを禁じられている貨物がある。また、日本特有の線虫検定のために24時間検査を行う場合もあり、航空輸送のメリットが活かせない場合がある。

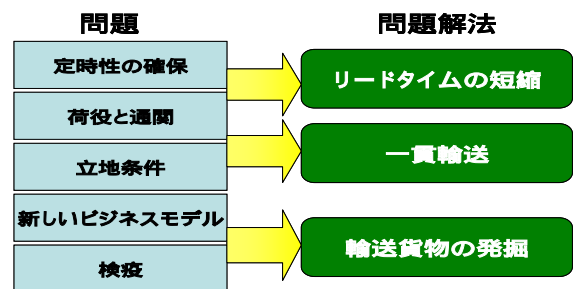


図-5 航空貨物輸送の課題

4.2 解決策

4.2.1 リードタイム短縮の方策

(1) 深夜直行便の運行

東アジアへの農水産品の輸出を考えると、深夜発便を利用することにより、相手国へ早朝に到着し、その日の内に市場へ供給することが可能となる。そのような荷主の要望を叶えるために、深夜便は重要となり、需要は増加する。また、深夜便を使う物流ルートを形成することにより、運賃が低下し、航空輸送ニーズも増加する。

国内線ではあるが、2007年春には従来の深夜旅客便のスロットを調整し、ギャラクシーエアラインズが新千歳-羽田・関西線に深夜貨物便を就航させる。

(2) 通関・検疫を効率よくする制度

2006 年から適用されることになった特定輸出申告制度や、包括事前審査制度を利用することにより、リードタイムの短縮が図れる。特定輸出申告制度は、保税地域に貨物を搬入せずに、自社の倉庫等で輸出申告が可能となる制度である。また、包括事前審査制度は、輸出申告後に原則として即時許可となる他、「コンテナ扱申出」が不要となる(図-6)。

加えて、検疫の出張検査が行われれば、輸出不可能になった場合でも、国内市場に直ぐ展開することができる。これは、農家等の感じているリスクへの不安を失くし、輸出を積極的に行ってもらうために、重要なシステムとなる。

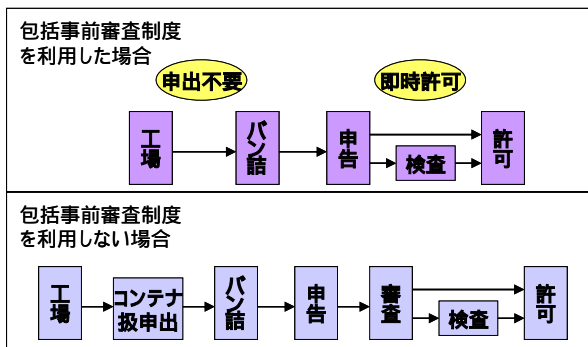


図-6 包括事前審査制度

(3) 荷役を迅速に行う IC タグとパレット

現在、業務の効率化や輸送の効率化を図る検証を行っている。将来モデルとして、貨物に IC タグを貼り付けることで、一連の流れの情報を自動的に、データベースへ蓄積することが考えられている。従来使用していたバーコードに比べ、読み取り距離が長くなり、書き込みも可能である。

パレットの規格を統一することで、荷積みの時間が短縮することが可能となる。また、パレットに IC タグをつけたサービスを行う会社も出てきている。

4.2.2 一貫輸送の方策

一貫輸送を実現するため、新千歳空港までのアクセスをより効率よく運べるように、高速道路、鉄道との直結を行う必要がある。

4.2.3 新しい航空貨物の発掘

密漁の問題も起きている干しナマコは、今後も値段と共に輸出量も伸びていくとされている。他県で見られる桃やブドウ等の果物の輸出増を考えると、北海道産メロンの輸出がのびていくと考えられる。しかし、北海道産のイチゴや桃、ブドウは他県のものよりも、小さく品質が劣る。また、作付面積が少なくロットが集まらない。これらを解消するためには、品質の向上、混載等の処置を行う必要がある。また現在、帯広のグリーンアスパラを輸出しようとする動きもある。

北海道ブランドの名は、偽物が出るほど台湾では広く浸透しているが、中国等では認知率が低い。ブランドを浸透させ強く売り出すことにより、自国産の物に比べ高価であっても、顧客に受け入れられるようになって考えられる。

4.3 まとめ

24 時間化や通関の効率化の実践、国際直行便や一貫輸送の実現により、リードタイムが短縮する(図-7)。また、北海道発の航空貨物輸送を増加させる方策として、1)東アジアへの直行貨物をマーケティングすること、2)貨物の片荷、季節変動を少なくすること、3)時間信頼性を高めるためノンストップサービスの向上を図ることが挙げられる。今後東アジアを中心とし、長期的にみて国際航空輸送は増加していくことが見込まれる。航空輸送の欠点である高価格の料金設定も、需要が伸びることにより下がると考えられる。荷主の航空貨物へのコスト高や荷痛み等の認識を改善すること、空港周辺住民へのよりよい理解と協力が、今後重要となってくるであろう。

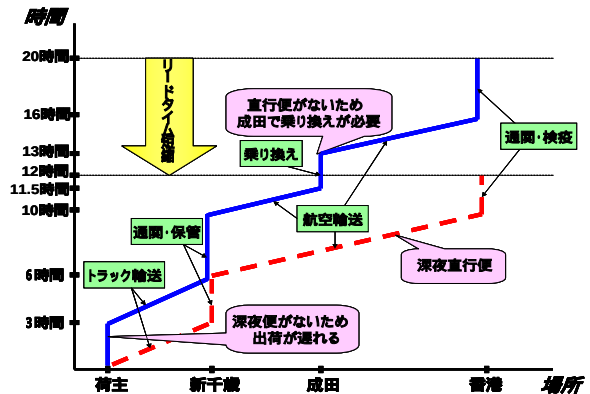


図-7 タイム・スペース・パスのイメージ

5. おわりに

本研究では、以下の2点について明らかにした。

- 1) LCC の参入やリージョナルジェット機を、地方空港に活用することにより、東アジアとの直行便可能性を示した
- 2) 通関制度や空港設備の改革により航空輸送のメリットを生かす方策を示した

今後は、貨物が増えてから改革を行うのではなく、わずかな貨物を掻き集めてひとつの貨物として輸出していくことが重要となるのではないかと考えられる。また、各国で北海道ブランドの確立を実現するため、国・地域企業全体で取組んでいく必要がある。

謝辞: 本研究を進めるにあたり、株式会社ホクレン通商販売本部、海外業務部部長代理の菅国平様には多大なるご協力を賜りました。ここに記して謝意を表します。

参考文献

- 1) 石倉智樹、石井正樹：国際航空貨物の品目特性と国内流動分析、国土技術政策総合研究所資料、No.287、2006
- 2) 屋井鉄雄：東アジアにおける競争優位と日本の空港政策、ていくおふ、No.114、pp2~9、2006
- 3) 小林晃、平田義章、木下達雄、田口尚志、飴野仁子、李貞和、黒澤一正：我が国における航空貨物運送の実態調査 - よりよい航空貨物運送の実現のために -、産業経営動向調査報告書、28号、2005
- 4) 国土交通省航空局：国際航空貨物動態調査報告書、2004