

都市鉄道におけるシームレス化施策 —首都圏北部地域の成田空港アクセスを例に—

平成16年3月29日 運輸政策研究機構 大会議室

1. 講師——内田雅洋 (財) 運輸政策研究機構運輸政策研究所研究員

2. コメンテーター——榊原胖夫 関西外国語大学教授

3. 司会——中村英夫 (財) 運輸政策研究機構運輸政策研究所長

■ 講演の概要

1— 背景と目的

都市における公共交通の利用は、出発地から目的地まで交通手段は一つでなく、一般的には複数の交通手段が組み合わされて実施される。少子高齢化、国際化の進展等により移動手段の多様性、快適性、利便性が求められる中、公共交通機関を誰もが利用しやすい質の高いものにしていくためには、乗り継ぎをもっと便利にする各種取り組みが必要である。

本研究では、乗り継ぎ利便性を図る都市鉄道におけるネットワークのシームレス化施策として、重要な政策課題の一つと考えられる空港アクセスに着目し、首都圏北部地域の成田空港アクセスを例に具体的な施策について検討を行うことを目的とする。

2— 鉄道におけるシームレス化施策

2.1 シームレス化とは

公共交通におけるシームレス化とは、

鉄道相互間や鉄道と他の交通機関との間の接続や乗り継ぎの円滑化を図るため、交通機関相互の乗り継ぎに係る「継ぎ目」をソフト、ハードの両面にわたって解消し、出発地から目的地までの移動を全体として円滑かつ利便性の高いものにするのである。

2.2 ソフト面でのシームレス化

異なる事業者間において共通の運賃システムを採用すること、あるいはICカードによる共通化を図ることにより、例えば均一料金制や乗り継ぎ割引といった運賃制度を導入することができ、経済的連続性を確保することができる。

また、乗り継ぎをスムーズにするための接続ダイヤの設定、あるいはリアルタイムでの運行情報の提供といったことに取り組むことにより、時間的接続を図ることができる。

2.3 ハード面でのシームレス化

駅構内においては、利便性を追求し、案内表示を分かりやすく設置すること

や、施設を使いやすくバリアフリー化を図る必要がある。

また、交通機関相互においては、乗り継ぎ経路の短縮化、同一ホームでの乗り換えが可能となるような配線の工夫を行うことも、空間的な連続性を確保するために重要である。最も顕著なシームレス化施策としては鉄道における相互直通運転化がある。

2.4 最近の具体事例

首都圏における地下鉄と郊外電車の相互直通運転は、1960年に都営浅草線と京成本線で実施されて以来、関係鉄道事業者等の多大な努力により拡大されてきている。

最近では2001年12月より、JR線において「湘南新宿ライン」を代表とする多線区にまたがる直通運転も、配線の工夫、ダイヤの調整等を行った上で実施されている。同路線は副都心である横浜方面と大宮方面を都心貫通しながら直接結んでおり、乗り換え解消効果も高く、利用客も順調に増加している。このような施策は、まさに既存ストックの有効活用を図ることを念頭においたネットワークの拡充であり、新線建設とは違う質の向上に寄与している。

また、2004年3月に開業した九州新幹線(新八代—鹿児島中央)では、新八代駅において在来線特急と同一ホームで乗り換えることを、新幹線では初めて可能にしている。しかも「一本の列車、一枚の特急券」といったキャッチフレーズ



講師：内田 雅洋



コメンテーター：榊原 胖夫

のもと、乗車券、特急券も1枚に共通化している。このようなハード面とソフト面を組み合わせた対策は、利便性向上のために効果的に寄与するであろう。

2.5 シームレス化の効果

鉄道ネットワークのシームレス化を図ることにより、利用者にとっては次のような効果が得られる。

(1) 直接的な効果

- ・ 乗り換え回数の軽減
- ・ 乗り換え抵抗の解消
- ・ 所要時間の短縮
- ・ 路線および駅の混雑緩和
- ・ キップを買う手間の節約

(2) 相乗的な多様な効果

- ・ トータル的な速達性の向上
- ・ 広域的ネットワークの拡充

3— 空港アクセス鉄道

鉄道ネットワークのシームレス化は、大きな荷物を抱えた航空旅客が多い空港アクセス鉄道に対しても非常に有効な施策である。

3.1 鉄軌道による空港アクセス

我が国における鉄軌道による空港アクセスは、1964年、東京オリンピックの開催に合わせて開業した東京モノレールを皮切りに、現在供用されている空港のうち8空港で整備されている。さらに仙台空港、建設中である中部国際空港および神戸空港においても鉄軌道アクセスの建設が進められている。

3.2 新千歳空港における鉄道アクセス

北海道の玄関口である新千歳空港が建設された際には、JR北海道が新線を建設して、新ターミナルビルの真下に鉄道の乗り入れを行い、札幌、小樽、旭川方面には直通運転を実現させた。さらに空港駅の隣である南千歳駅において駅構内配線の工夫等を行い、道南の室蘭、函館、道東の帯広、釧路方面と同

一ホーム乗り換えのみで行き来できることを可能にした。

このように既存ストックを活用した上で、都心のみならず、広範囲な道内主要都市までシームレスな鉄道ネットワークを構築した効果は非常に大きいと言える。

3.3 成田空港における鉄道アクセス

(1) 京成電鉄成田空港線

成田空港が開港した1978年当初、鉄道によるアクセスは、京成電鉄により運行されていた京成上野—旧成田空港(現・東成田)間のスカイライナーが頼りであった。しかしながらこの空港駅は、空港ターミナルまで歩くには遠く離れたところに設置されており、その間片道6分のシャトルバスを利用せざるを得ず、不便を強いられていた。

(2) 成田空港高速鉄道線

空港ターミナル直下には成田新幹線用に作られた駅施設が放置されていたため、その有効活用を図ると共に利便性向上のため、1988年成田空港高速鉄道(株)が設立され、鉄道の乗り入れが1991年実現した。これにより、京成スカイライナーによる上野および、JR成田エクスプレス(以下「N'EX」)による東京、新宿、池袋、横浜と成田空港が乗り換えなしで結ばれることとなった。

(3) シームレスな鉄道ネットワーク

1992年に空港第2ビル駅が開業した後、1998年には京急電鉄の羽田空港乗り入れと共に両空港間が直通約115分で結ばれることになった。また、N'EXも大宮、高尾、大船といった多方面に直通運転を行うようになり、鉄道アクセスの利便性は増した。成田空港への航空旅客のアクセス手段としては、現在では鉄道利用が5割強を占めている(図—1参照)。

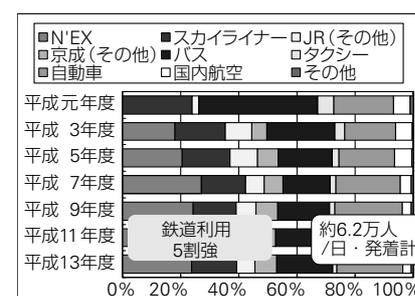
(4) 国際線旅客増加への対応

成田空港では、平行滑走路の本格運用による空港容量の拡大が進められて

おり、年間発着回数の増加と共に、国際線旅客数は今後さらに増加することが予測されている(図—2参照)。

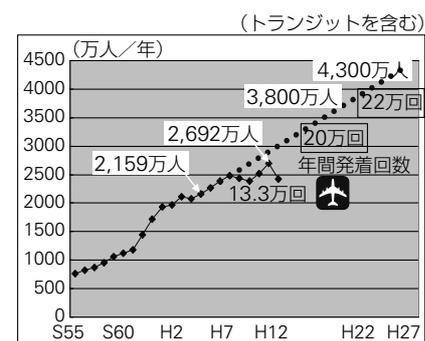
そこで、都心への鉄道アクセス強化として、平成22年開業を目指して成田新高速鉄道¹⁾の整備が進められている。

整備後、鉄道による成田空港への到達時間は各地で短縮され、図—3のような到達圏が予測される。



■図—1 成田空港アクセス手段(航空旅客)

資料：国際航空旅客動態調査、数字でみる航空



■図—2 成田空港国際線旅客数

資料：実績値は「数字でみる航空」

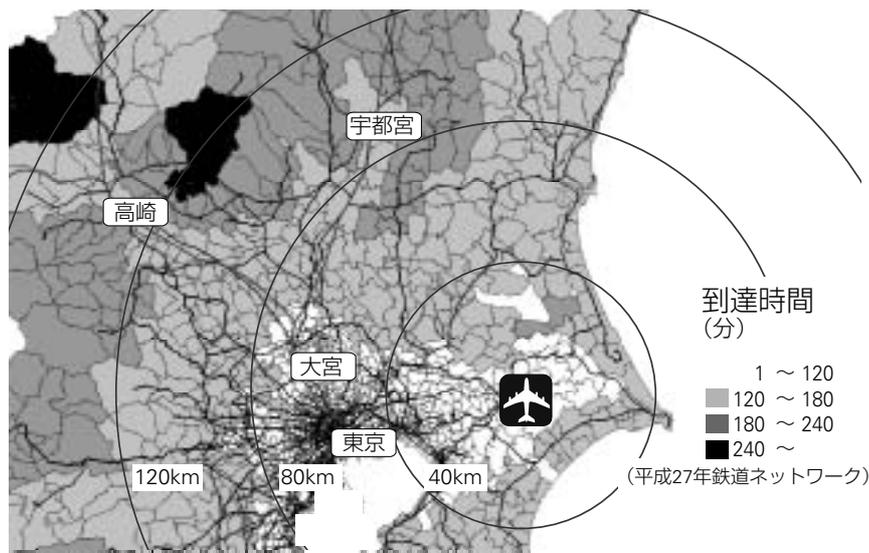
予測値は「第7次空港整備七箇年計画」(平成8～14年度)

4— 首都圏北部地域の成田空港アクセス

4.1 鉄道によるアクセス

成田新高速鉄道の整備により都心へのアクセスは向上することが予測されるが、首都圏北部地域に注目すると、空港まで依然2、3時間を越える地域が広範囲にわたっていることが分かる(図—3参照)。全行程におけるアクセスが占める時間としては見過ごすことができない状況である。

また、鉄道によるアクセスでは、都心を経由することになり、必然的に乗り換えも発生し、大きな荷物を抱えた航空旅客にとっては不便である。



■図-3 鉄道による成田空港への到達時間
資料：「GRAPE」により作成

4.2 バス、自動車によるアクセス

バス、あるいは自動車によるアクセスでは乗り換えは必要ないものの、道路の渋滞状況により所要時間が変動するため、定時性に欠ける。また自動車を利用すると駐車料金も必要となり、個人利用では負担が大きいのが現状である。

4.3 空港への利便性が十分ではない

首都圏北部地域における夜間人口は約1,000万人であり(図-4参照)、ヨーロッパで言うとベルギー一国に相当する人々が、国際空港へのアクセスにお

いて、不便な状況を強いられていると言える。

5— 空港へのアクセス利便性向上施策

5.1 シームレス化施策

首都圏における空港へのアクセス利便性の向上策としては、都営浅草線の東京駅接着、および東急多摩川線と京急空港線の接続等が運輸政策審議会答申第18号において挙げられている。

その他にも、現在整備されている成田新高速鉄道と既存の路線を有効活用することにより、例えば環状方向を走る

JR武蔵野線あるいは東武野田線と、放射方向の北総線との接続も成田空港へのアクセス利便性向上に寄与することが考えられる。

5.2 野田線と北総線の接続

ここでは、首都圏北部地域における成田空港アクセスの利便性向上を目的に野田線と北総線の接続について検討する。

野田線は大宮、春日部、柏の各駅において放射方向の各路線と結節している環状方向の路線である。

一方の北総線は、都心および羽田空港へ向けて、京成線、都営浅草線、京急線と相互直通運転を行っている。今後、成田新高速鉄道の整備により成田空港への利便性も高まることが期待できる路線である。

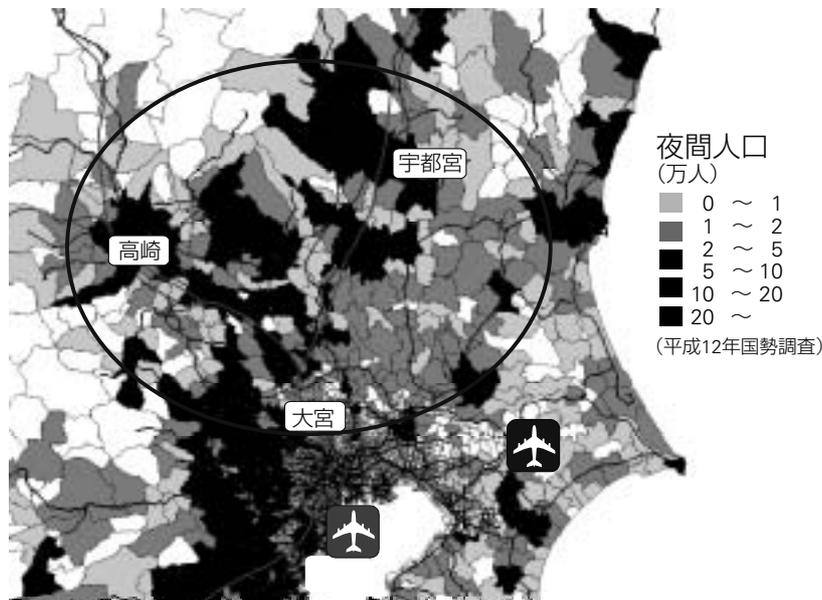
5.3 新鎌ヶ谷駅で乗り換える場合

(1) 現状の新鎌ヶ谷駅

新鎌ヶ谷駅付近における現状の野田線は、堀割り構造で南北に走行しており、その上空を北総線がほぼ東西方向に高架橋構造で交差している(写真-1参照)。

野田線の新鎌ヶ谷駅は、北総線、新京成線を含めた3線の結節点として、1999年開業した。駅周辺区域では、計画がある東京10号線延伸新線(鉄道北千葉線)の乗り入れも考慮しながら都市基盤整備として土地区画整理事業が施行されている。

しかしながら現状の駅構造では、野



■図-4 夜間人口の分布
資料：「GRAPE」により作成



■写真-1 野田線と北総線の交差点

田線と北総線の乗り換えには、ホーム高低差約11m、両改札間の水平距離約150mも移動する必要がある。また、上下移動のために設置されているエスカレーターは片側のみとなっている。

(2) 乗り継ぎ経路の改善

シームレスな接続を目指し、乗り換えを便利にするためには、両ホームを結ぶ最短経路で航空旅客専用の通路を設置すると共に、航空旅客に対してキップを共通化し、両線の駅改札を省略すること等の対策が考えられる。目的がはっきりしている航空旅客に対して、なるべく、空間的、時間的、経済的な連続性を持たせる工夫が必要であろう。

(3) 同一ホームでの乗り換え

野田線と北総線を同一ホームで乗り換えることが可能となるようにアプローチ部を建設する案である。例えば、野田線を新鎌ヶ谷駅北方で西に迂回させて北総線のホームに腹付けする。野田線の列車と成田新高速鉄道一般特急とを接続させて、待ち時間のないダイヤ設定をすると、スムーズな乗り換えと共に速達化が図れる。

また、航空旅客向けのサービスとして、乗り換える際の手荷物の移動については、専用コンテナ等を活用してまとめて移動するラゲッジサービスのような仕組みも導入するとより一層利便性が向上するであろう。

5.4 新鎌ヶ谷駅の乗り換えを解消する場合

新鎌ヶ谷駅で乗り換える必要のない直通運転化について検討する。

(1) 直通運転ルート

ここでは、大宮～成田空港間の約92kmを直通運転することを検討する。

路線の接続において、両線を比較検討すると、軌間の違い(野田線が1,067mm、北総線が1,435mm)が最も大きな相違点である(図-5参照)。

(2) 路線の接続方法

軌間異なる路線の接続方法と各事

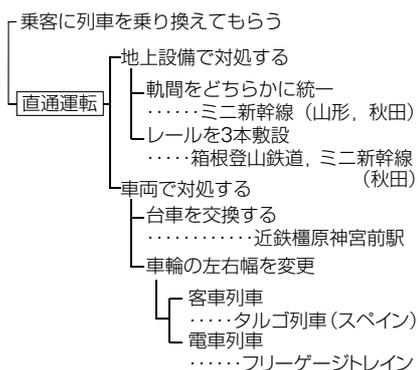


■図-5 直通運転ルート

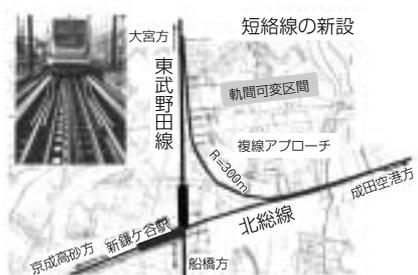
例をまとめると、図-6に示すとおりである。

上記方法のうち、地上設備で対処する方法としてレールを3本敷設する場合と、車両で対処する方法として現在わが国において開発中であるフリーゲージトレインを用いる場合とを比較検討した。今回は、都市鉄道ではあるものの、航空旅客を対象にしており必要車両数が限られていること、また営業線での工事が大幅に軽減されること等を勘案し、まだ実用化されていないもののフリーゲージトレイン方式による接続を採用することとして、以下の検討を行った。

フリーゲージトレイン方式による接続を行う際に、今回は図-7のような短絡線の新設を検討した。概算工事費は



■図-6 軌間異なる路線の接続方法



■図-7 短絡線新設による接続

140億円と想定した。また車両については、1両当たり3億円と想定した。

(3) 既存路線の線路容量

直通運転ルートにおける既存路線の線路容量を分析したところ、成田空港高速鉄道線内において、線路容量に余裕がない状況であることが分かった。同路線内においては、JRルート(狭軌)と京成ルート(標準軌)が単線並列となっている。そのうち京成ルートでは、計画されている成田新高速鉄道が開通すると線路容量に余裕はない。

そこで、線路容量を増強させるためには、下記のような対策が必要となるであろう。

- ・信号場の増設(行違い可能な設備)
- ・JRルートの併用(渡り線の新設)
- ・成田新高速鉄道との併結運転(新鎌ヶ谷駅)
- ・3線軌化による完全な複線化利用

成田空港へのアクセス利便性向上のためには、3線軌化による完全な複線化利用といった抜本的な改善が望ましいと言える。今回は、成田空港高速鉄道線内における単線区間での運行本数を確保するために最低限必要な設備として、行違い可能な信号場の増設を検討することとした。概算工事費は40億円と想定した。

(4) 運行計画

航空旅客を対象にした高速優等列車を走行させることを想定し、図-8に示すような運行計画を設定した。その際、野田線内の高速化および線路容量の確

運行計画	
大宮	15.3km
春日部	27.7km
柏	47.7km
空港第2ビル	1.1km
成田空港	
大宮～成田空港間	約92km
所要時間	約68分
表定速度	約81km/h
最高速度(km/h)	野田線内 110
	北総千葉NT線内 130
	成田新高速線内 160

■図-8 運行計画

保に必要な線路施設の改良、複線化等の工事として、概算工事費は340億円と想定した。

(5) 期待される効果

- ・所要時間の短縮
- ・乗り換え回数の改善
- ・乗り換え抵抗の解消
- ・首都圏北部地域における国際空港へのアクセス改善
- ・交通ネットワークの拡充

(大宮において新幹線と接続)

また、将来的に成田空港発着の国内線が増加された場合には、航空旅客が増加することも予想される。その際、羽田空港へのアクセスも不便な首都圏北部地域においては、国内線利用客に対するアクセス改善効果も期待できる。

(6) 需要予測

四段階推定法を用いて需要予測を行った。前提条件は下記の通りである。

予測年次：平成27年(2015年)

対象旅客：第7次空港整備七箇年計画より航空旅客107,300人/日(トランジット旅客を除く)

運賃設定：東武運賃体系

(例えば、大宮ー成田空港間1,030円)

特急料金：1,220円均一

(京成上野ー成田空港間(約69km)を結ぶ現行のスカイライナー特急料金は920円均一)

その結果、直通列車の運行本数を1本/時とすると、利用する航空旅客は往復で6,000人/日になる。

(7) 費用便益分析

費用便益分析を「鉄道プロジェクトの費用対効果分析マニュアル99(運輸省鉄道局)」に従って行った。

運行本数を1本/時としたときの結果は下記のとおりであり、利用者便益の分布は図9のようになる。

利用者便益	606億円
供給者便益	-33億円
総費用	388億円

費用便益比(B/C)=1.6(期間30年)

(8) 採算性

東武鉄道が既にある施設を有効利用して直通運転を行うと仮定して、採算性の検討を行った。ここでは、運行にかかる人件費等、各路線の線路保存費等、成田空港高速鉄道線使用料を見込んでいる。

累計資金過不足が30年以内にプラスになるよう試算したところ、8年目で累積営業収支が黒字転換、24年目で累積資

金収支が黒字転換し、必要な無償資金率は約2割程度となる結果が得られた。

6—まとめ

本研究では、都市鉄道におけるシームレス化施策について、首都圏北部地域における成田空港アクセスを例にして検討を行った。直通運転化に際しては、フリーゲージトレイン方式の活用を想定した。

既存ストックの活用を念頭におき、短絡線の整備等によるシームレス化施策を行って得られる効果は大きく、広範囲にわたる。しかしながら、既存路線は往々にして十分活用されており、線路容量に余裕がない場合が多く、輸送力増強を行うにもしかなるべき投資が必要となる。特に放射状路線では複々線化工事を行うにも導入空間の確保は容易ではない。

今回検討を行った野田線に関しては、一部単線区間が残る環状路線である。輸送力増強のための複線化および線路施設の改良等を行うための導入空間確保の余地はあると言える。既存ストックの有効活用を行うことができ、短絡線新設そのものの建設費は比較的安いことから、シームレス化施策により得られる効果は特に大きいと言える。

施策の実現にあたっては、関係する事業者の前向きな協力および利用者便益が発生する地域の財政負担が鍵となるであろう。

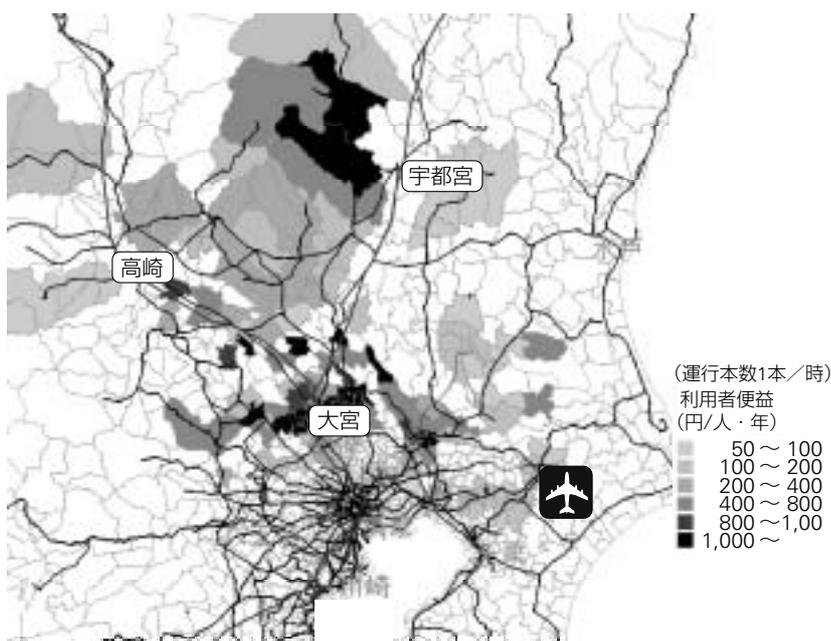
■コメントの概要

1—Seamless Transportationの要件

シームレスな交通体系を構築するためには4つのCがキーとなる。

1.1 Choice

人々はいくつかの選択肢の中から最も自分にとっていいものを選ぶ機会が与えられるということが重要である。



■図9 利用者便益の分布

資料：「GRAPE」により作成

1.2 Connection

人々は出発地から目的地の間に行くつかの交通機関を利用していくのが普通である。そのため鉄道相互間や鉄道と他の交通機関との連絡が必要である。路線形成がモードごとに行われるため、連結がないことが多い。

1.3 Coordination

連結を達成して乗り換え等を便利にするためには、モード間の調整が必要で、キップの統一、待ち時間の減少が図られるべきである。

1.4 Cooperation

ハード面、ソフト面ともに従前とは異なるモード間の協力が必要となる。

欧米ではインターモーダルリズムという言葉を使っているが、インターということがシームレス交通の基本である。

2——21世紀をとりまく交通環境

2.1 乗客の不効用を最小に(運賃含む)

21世紀は民主主義がもっと進化するであろう。そうすると、少しの不効用でも乗客は不満を感じざるを得ない。運賃を含む乗客の不効用を最小にすることが重要である。

2.2 環境負荷を最小に

2.3 財政支出を最小に

21世紀には高齢化、少子化などの影響で、福祉厚生など、競合する支出が増え、財政が好転するとは考えられない。

2.4 政府部門内の摩擦を最小に

各国とも運輸行政は交通機関別に組織されており、部局間で予算の奪い合いをしているのが現状である。また関係する他の省庁との調整もスムーズとは言えない。部局間、省庁間の無用の摩擦を避ける方法を工夫する必要がある。

3——提案に対する私見

3.1 4つのCについて

Connection, Coordination, Cooperation (鉄道間、空港－鉄道間)は十分考慮されている。しかし、Choiceの部分において、例えば鉄道利用なのか道路利用なのか、もう少し多様性を考慮する点の検討が残っている。

3.2 環境負荷、財政支出は最小か

おそらく満たしている。

3.3 乗客の不効用は最小か

今より少なくなるが、最小であるかどうかは分からない。

3.4 国交省内の摩擦はよく分からない

3.5 人口集積は十分にある

3.6 選択可能な旅客属性はどうか

アトランタ空港では、空港にアクセス鉄道が乗り入れているが、8割の人が自動車を利用する。その理由としては乗客の属性にもよるが、荷物が多いため、あるいは鉄道に乗るのは貧乏人であるといった思い込み等もある。

3.7 道路・駐車場の利用可能性と料金

大阪空港において、モノレールを整備したとき、アクセスについて研究を行った。人々のモード選択に最も効いたものは駐車料金である。駐車料金はしばらく長い間100円/時であった。

ところが空港ターミナルが手狭になったとき、駐車場も整備し供給を増やした上で200円/時に値上げした。すると1日あたり2,400円であったのが4,800円になり、例えば東京に来るとき、2日間自動車を置いておく場合には新幹線の方が安くなる。すると自動車の利用が減った。

このようにアクセス選択には駐車料金が最も効く。ただし、アメリカで駐車料金を上げると革命が起こる。また、ア

メリカでは駐車料金は空港の収入になる。日本の場合、必ずしも空港の収入にならない所に問題がある。

ワシントンのダレス空港に向かう高速道路は中央の4車線が空港行き専用として無料である。その両側にある2車線は有料である。高速鉄道はあるが、違う方向に向かい空港には乗り入れている。自動車の利用が減ると駐車料金の収入が減るため、空港が高速鉄道を歓迎しなかったからである。この点はヨーロッパと大きく異なる。

ヨーロッパの場合、高速鉄道が多く利用されている。それはトータルで見ても乗用車利用のコストが高いからである。

3.8 各アクセスの総コスト比較

アクセスの問題は複雑であり、出発地から目的地までの時間も含めた総コストが人間の選択に大きく影響する。これは同種の交通機関でも別モードの交通機関でも当てはまる。

鉄道に乗るために車で行く場合には、駅の駐車場がキーとなる。出発地から目的地までの全体のシームレス化で乗客の効用を最小にすることが原則となる。

4——提案に対する質問

4.1 需要予測の不確実性

需要予測をする際には、首都圏北部における道路はどのようになっているかも考慮することが重要である。

4.2 採算性

実現に向けては様々な費用を要するが、便益を受ける自治体は多い。計画が円滑に実行されれば、便益はその地域に落ちるはずであるから地方の負担も検討されるべきである。

4.3 コスト計算のリスク

金利を予測するのは最も難しいことであるが、金利の扱いをどうしているか

という点が気になる。

金利上昇リスクを考える必要はないか。複数のシミュレーションが必要ではないか。

■ 発表者コメント

今回の提案における予測は、金利、道路の整備状況といった他条件を一定のもとで、鉄道による空港アクセス利便性の向上策を行うとどうなるか傾向を把握したものである。内容が具体化してくれば細部の検討がもっと必要になるであろう。

■ 質疑応答

C 野田市から成田空港に行くのは容易ではない。たいてい車で行くことが多いが、駐車料金は大変なものになると感じている。首都圏北部の成田空港アクセスが便利になるのも非常によい話であるが、それと同時に野田線自体が便利になると喜ばしい。

野田市は大変な受益者であり、自治体の発展にも寄与すると思われる。

C 成田高速アクセスはH17年度着工に向けて現在プロジェクト準備中であるが、東京都心と30分台で結ばれるものである。それを利用した上で、さらに利用増加の可能性もあるという意味では今後も勉強を続けて欲しい。

C ヒンターランド1,000万人というのは、ヨーロッパの国であれば、デンマークとチェコを合わせたぐらい、もしくはスウェーデンを合わせたぐらいという信じられないぐらいの人々が国際空港から実に不便なままに取り残されている。それでグローバル化の時代に国際的に発展しようというのは土台無理な話ではないだろうか。ぜひとも埼玉県、群馬県、栃木県の方々が考えて、それらの県の人たちが本

来取り組むべき問題なのではないだろうか。

C 新鎌ヶ谷での接続のみならず、蒲田での京浜急行と東急の連絡も実現すれば、羽田空港から所沢、川越までが一つでつながり、数百万人のヒーターランドがそこに存在するのではないか。これからの世の中で空港アクセスは大変大きな意味を持っており、人々が居住地を決める要素にもなってくるのではないか。

Q 大変な投資の負担が強いられるようだが、東武鉄道のご意見を伺いたい。

A たかだか百数十億円の負担であり、私個人では出来ないが、毎年北海道開発に使っている公共事業費が8,000億円であることと比べても、140億円の負担を3～5年で行うことを大変な負担と言えるのか。また、それを全て私鉄が負担するということが実際あり得ないだろう。

A シームレス化を図ることによりネットワーク化を図ることは今後の課題であると考え。首都圏北部の空港アクセスは脆弱であることは間違いない事実であり、運輸政策上今回のような指摘がある中で、鉄道事業者としては当然積極的に取り組んでいきたい。一鉄道事業者のみで出来る事柄ではないので、一つのきっかけとしながら十分に前向きな姿勢を持って研究を行っていきたい。

A 接続にかかる必要最小限のことを当座行えば、それなりの効果を得られると考える。

C 北関東では東京向けの鉄道は立派であるが、少し外れたところに拠点を作ると必ずしも便利ではなく、整備するためにはお金が必要。そのお金を誰が出すか、一私鉄が中心になって事業化すべきかどうか検討すべき問題をはらんでいることが分かる。

スウェーデンでは、コペンハーゲン空港までソフトな面でシームレス化が

なされている。ストックホルムの拠点空港からバスに乗るとタクシーの連絡券をもらえ、それを利用するとタクシーがかなり割り引かれる。

C そもそも日本は国際空港整備が遅れている。成田空港に滑走路が1本、関西空港に1本で、2本の滑走路で日本の国際空港をすべて賄うのは大変な話である。

例えば、ニュージーランドの人口は350万人、牛が1,000万頭、羊が7,000万頭、1年に5人に1人が海外に出かける。ヨーロッパ人は1年に2人に1人が外国に行く。日本人は7人に1人ぐらいである。若い間に海外に行って勉強するのは大変重要なことであり、外国を知ることが出来るように我々もそのための施策を考えることが必要である。

また、成田空港に2本目の滑走路が出来て影響を受けたのは関西空港だけであり国際旅客が減った。成田と関西は競争関係であると言える。今後は成田、中部、関西の3つの国際空港は当然として、それに加えて九州、北海道があればそれらの国際空港へのアクセスを非常によくし、シームレスなものにするというのが日本のあるべき姿と言えるのではないだろうか。

Q 成田の滑走路が完成すれば、羽田に国際線がある程度持つていく代わりに成田に国内線を持つてくるということもあり得るのではないか。千葉県、茨城県の方々にとっても羽田空港まで行かなくても便利になるだろう。東京圏で国内線の空港が2つあってもいいのではないか。それによりアクセス鉄道の採算性もよくなることが期待できる。

A 花岡前研究員が複数空港の運用について研究している。ロンドンの3空港、パリの3空港、ミラノの2空港について比較し、そういった複数空港の運用については、それぞれの空港が国

内線のフィーダーを守ってハブとなっていくのがいい。ただし、アメリカにおけるワシントンナショナルは短距離路線専用であり、例えばワシントンからロサンゼルスといった長距離路線についてはダレス国際空港を利用する必要がある。

C イギリス人、オランダ人は年に数回海外へ行く。オランダと九州は人口も面積も一人あたりの所得も同規模なので、九州の人ももっと海外へ行ってもいいという話もあるが大きな差がある。非常に国際航空を利用しない人、外国へ行けない人が多いのは北関東である。北関東でよく外国へ行くのは、太田や日系ブラジル人の方々で、日本人はあまり使っていない。1,000万人の人口があるのにどうなるのかということも考慮に入れておくべきだ。

C 四全総のときに航空局の2大空港論とは別に地方空港を国際化しようという提案がされた。各知事さんが熱心になられてソウル便、香港便が就航した。

次の全総の勉強をしているが、海外の都市に日帰りできるヨーロッパの状況と日本の状況を比べる図面を作ってみると、ヨーロッパでは人口20～30万人の都市間ではほとんど日帰りできる。日本では私の家から成田に行くには5時間前に出る必要があるの、ソウルで6時間会議をやると思うと日帰りが出来ない。シンガポールと香港では5、6路線日帰りできる路線がある。

また、ヨーロッパ、アメリカではリージョナルジェットと称して、だいたい年

間15万人ぐらい、1日数便の便が飛んでいる。日本では1日あたり1、2便である。その背景としては大型機と小型機が同じ料金で競争できるようになったことがある。60人から80人乗りの小型ジェット機で、航続距離2,000～3,000km、時速が800～900km/hといったジャンボジェット機と同性能である。これらの飛行機を飛ばしているパイロットは安い給料でも我慢するというマーケットで、これらが成立している。

一つの会社だけでやっていたら、効率のいい大型機を使うし、組合の方も頑張るに決まっているが、ヨーロッパやアメリカで起きていることはそうではない。そんな目から見ると日本は極めて特殊で、東アジア経済圏の中でどう生き残っていくかと言うときに、そういうオーダーの競争をしなければならぬわけである。飛行機に乗っている時間が2～3時間だから、アクセスの3～4時間はものすごく大きなウェイトを占めているということが、今回の研究の背景にあると思う。

C フリーゲージトレインというのは、電動車のゲージを変えるとすることで技術的にはかなり複雑であるが、日本は長い間これを研究してきた。鉄道総合研究所で長い間研究されている。

アメリカのプエブロにある大きな実験線でも長い距離を走らせてテストしてきた。これを新幹線上に走らせて、どこかで在来線に乗り入れるということを提唱している人もいるが、新幹線を250～300km/hで走らせるとなると差し障りも出てくる。しかし普通の在来線を100～120km/hで走

らせるにはほとんど問題もなく、技術的には実用化の段階に近づいてきていると理解してもいいのではないかと。もっともゲージを変えた方が確実ではあるが、インフラをいじらなくても車両の対応でも可能である。

今回の成田へのアクセスを考えると1時間に2、3本も走るほどの需要もないであろうから、ほんのわずかの本数であるならフリーゲージトレインでも十分可能ではないだろうか。

C 工場が群馬県太田市にあるが、海外からのお客をアテンドしたとき、成田空港に朝9時すぎに着いて、人数が多く、荷物も多かったのもN'EXを利用して東京駅まで行き、新幹線で熊谷に向かった。熊谷から車で移動してホテルに入ったのは14時半頃だった。半日かけて内陸部まで移動し、車窓の旅を楽しむコースだったが、ヨーロッパのメンバーにとっては半分不満そうであった。アテンドする者にとっても何とかならないかなという気持ちで、新しいルートプランニング中だよと冗談で言ったりもした。今日の内容を聞いて内陸部へのアクセスが近くなるなと思うと非常にうれしい。この新しいルートが早く開通すると内陸部1,000万人以上の人々の生活も楽しくなるであろう。早く出来ることを楽しみにしている。

C ヨーロッパではスイスアルプスの山頂を除いては、すべて1時間以内に大規模空港にアクセスできるというのが原則である。

参考文献

- 1) 千葉県[2001], “成田新高速鉄道事業化推進に関する調査報告書”。