

## IV-196

## 成田空港アクセス鉄道の開業効果

日本鉄道建設公団 東京支社 正会員 ○中沢 金光

日本鉄道建設公団 東京支社 正会員 加藤 新一郎

## 1. はじめに

昭和42年から始まった第1次空港整備5ヵ年計画は、現在第6次を迎えている。その結果、地方空港の新設及び国際化、ジェット化が進み、国内の空港数は80箇所以上に達し、旅客数は1億人(平成3年度)を越えた。一方、都市と空港を結ぶアクセスとしては、従来、バス等による道路交通が主流を成し、現在においても公共交通機関はバスに依存している空港が多数を占めている。しかし、近年、モータリゼーションの急激な進展が道路交通の渋滞を発生させ、アクセス交通の定時性維持が困難となってきた。このような経緯のなか、大量輸送と運行の定時性に特性をもつ鉄道が、空港アクセスとして注目され、現在、全国各地でアクセス鉄道の整備が進められている。

本稿は、空港ターミナルとの直結により、鉄道利用者が大幅に増加した、成田空港へのアクセス鉄道を事例として、その効果の分析を行い、高度化・多様化する利用者ニーズに対応した、今後の整備計画の基本について提案するものである。

## 2. 成田空港アクセス鉄道の概要

成田空港は、1978年5月に開港したが、都心から約60km離れた空港への連絡は、道路が主流であり、交通量の増加に伴って次第に定時性を失い、また、鉄道については、バスへの乗換が必要、という不便な状況にあった。そして、1988年6月、運輸大臣が「JR東日本及び、京成電鉄による空港ターミナルへの乗り入れ計画」を発表。これを受けて、1988年10月、成田空港高速鉄道株式会社が設立され、工事の施行は日本鉄道建設公団が担当し、1989年3月着工、そして1991年3月19日、都心と空港ターミナルを直接結ぶアクセス鉄道が開業した。

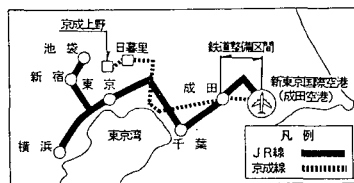


図1 アクセスルート概略図

## 3. 成田空港アクセス交通手段と開業前後におけるサービスの变化

成田空港へのアクセス交通手段には、鉄道(JR線・京成線)、リムジンバス、自家用車を主体とし、その他にタクシー、貸切りバス、路線バス等がある。

## (1) 鉄道(JR線)

表-1より、特急「成田エクスプレス」の東京駅からの所要時間は、これまでのバスへの乗換が無くなり、東京駅から成田空港までをノンストップで走ることから、38分短縮された。更に、新宿駅、池袋駅、横浜駅から空港への連絡も可能となった。

快速「エアポート成田」の開業前後の比較では、所要時間は24分短縮され、料金も210円安くなっている。

## (2) 鉄道(京成線)

表-2より、「スカイライナー」の京成上野駅から成田空港までの所要時間は、これまでの、バスへの乗換が無くなったため、10分短縮された。特急は、京成上野駅からの運行本数を開業前の21本から開業後39本と、大幅に増便されている。所要時間は、13分短縮され、更に、料金も90円安くなっている。

表-1 JR線サービスの变化

| 項目   | 開業前 1991.2                    | 開業後 1991.12                   | 差     |
|------|-------------------------------|-------------------------------|-------|
| ルート  | 東京駅 → 池袋駅 → 有楽町線 → 有楽町線 → 成田駅 | 東京駅 → 池袋駅 → 有楽町線 → 有楽町線 → 成田駅 |       |
| 所要時間 | 51分+30分=81分                   | 53分                           | -38分  |
| 料金   | 2,520 + 300 = 2,820円          | 2,600円                        | -10円  |
| 平均時速 | 12.0分(7本)                     | 3.0分(23本)                     | -50分  |
| 乗り換え | 1回                            | 0                             | -1回   |
| 所要時間 | 74分+30分=104分                  | 80分                           | -24分  |
| 料金   | 1,050 + 300 = 1,350円          | 1,250円                        | -210円 |
| 平均時速 | 6.0分(17本)                     | 6.0分(16本)                     | 0     |
| 乗り換え | 1回                            | 0                             | -1回   |

※1. バスへの乗り換え時間を10分として所要時間を算出。

表-2 京成線サービスの变化

| 項目   | 開業前 1991.2           | 開業後 1991.12       | 差    |
|------|----------------------|-------------------|------|
| ルート  | 京成上野駅 → 京成線 → 成田駅    | 京成上野駅 → 京成線 → 成田駅 |      |
| 所要時間 | 60分+11分=71分          | 61分               | -10分 |
| 料金   | 1,550 + 150 = 1,700円 | 1,740円            | -10円 |
| 平均時速 | 4.0分(19本)            | 4.0分(33本)         | 0    |
| 乗り換え | 1回                   | 0                 | -1回  |
| 所要時間 | 73分+11分=84分          | 71分               | -13分 |
| 料金   | 840 + 150 = 1,030円   | 900円              | -90円 |
| 平均時速 | 4.0分(21本)            | 2.0分(39本)         | -20分 |
| 乗り換え | 1回                   | 0                 | -1回  |

※1. バスへの乗り換え時間を5分として所要時間を算出。

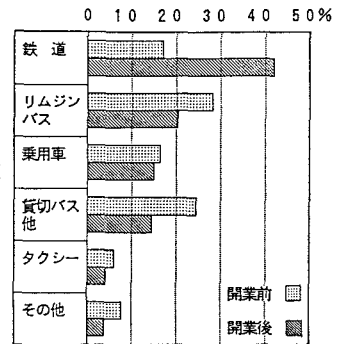
なお、リムジンバス及び乗用車の開業前と開業後のサービスには、大きな変化は見られない。

#### 4. アクセス鉄道開業の効果・分析

##### (1) 交通手段別の輸送実績

図-2は出発旅客数を交通手段別に比較している。

データは、開業前(1990.11月)と開業後(1991.12月)に、新東京国際空港公団が行った調査結果をもとにしている。開業後の鉄道シェアは、開業前の約17%から約2.5倍の約42%に達している。それに対して、リムジンバスが約8%減少している。更に、他の交通手段のシェアも減少しているのが分かる。このように、アクセス鉄道の開業効果は、鉄道のシェア増加となって現れている。



##### (2) 開業効果の分析

表-3は、出発旅客全体の約42%を占める東京都圏の交通手段別シェアを表している。分析は、1988年に新東京国際空港公団が、アクセス鉄道開業後の、交通手段別シェアを予測するために作成したモデルを使用した。モデルは、「所要時間」「料金」「乗換回数」「荷物の取扱」「フリークエンシー」の5つの説明変数からシェアを予測するものである。このモデルを使って、開業後(1991.12月時点)のシェアを計算したのが、表-3の〔予測〕である。この〔実績1〕と〔予測〕を見ると、JR線のシェアが16%と大きく増加する。これは、JR線のサービスが他の交通手段と比較して、開業後大きく向上するためである。この際、JR線のシェア増加に対する影響度の割合は、計算上、「フリークエンシー」が68%、「所要時間」が28%、「乗換回数」が4%となった。しかし、JR線の〔実績2〕では、〔予測〕を13%上回る、29%に達している。

図-2 出発旅客の交通手段別シェア

表-3 東京都圏からの交通手段別シェアの比較  
(単位: %)

| 路線別    | 開業前 | 開業後 |     |
|--------|-----|-----|-----|
|        | 実績1 | 予測  | 実績2 |
| JR線    | 1   | 16  | 29  |
| 京成線    | 17  | 20  | 19  |
| リムジン   | 45  | 28  | 25  |
| 乗用車その他 | 47  | 36  | 27  |
| 計      | 100 | 100 | 100 |

図-3は、〔実績1〕と〔実績2〕の内訳を表している。開業後のデータを見ると、「JR成田エクスプレス」のシェアは、開業後約28%となっている。このことから、〔実績2〕が〔予測〕を上回った要因は、「JR成田エクスプレス」が関与していることから、(a)広く・ゆとりのある車内、(b)グレードの高さ、などの「快適性」が利用客に評価されたと考えられる。また、東京駅では、エレベーターがホームに直接連絡している。このことから、利用客の乗換に対する抵抗が緩和されたことも、〔予測〕を上回った要因として考えられる。

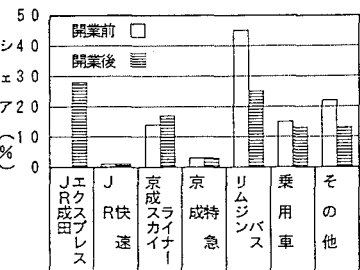


図-3 東京都圏からの交通手段別シェア

#### 5. まとめ

21世紀初頭の航空需要は、約1億6千万人に達すると予測されており、今後、高速性・定時性に優れている鉄道が、空港とのアクセス交通手段として、大きな役割を担うこととなろう。その場合、鉄道計画の基本としては次の視点が重要であり、今後、定量的把握に努めていきたいと考えている。

(i) 幹線主要駅からの乗り入れを図り、極力乗り換えをなくする。(ii) 快適性向上のため、利用者ニーズを優先させた専用列車等、多様な列車を設定する。(iii) 利便性向上のためエレベーター、エスカレーターの設置を行う。(iv) 主要鉄道駅にチェックインカウンターを設置する。(v) 利用者導線に配慮し、鉄道施設から空港施設までの垂直・水平距離を極力小さくする。

なお、以上の整備を推進するためにも、鉄道事業者と空港事業者が一体となり、利用者の立場に立った施設の計画が、今後更に望まれてくるものと考えられる。