

IV-391 中部新国際空港への鉄道アクセス整備に関する一方策の提案

名古屋工業大学 学生員 渡辺 治継
 名古屋工業大学 正 員 和田かおる
 名古屋工業大学 正 員 山本 幸司

1. はじめに

中部新国際空港への鉄道アクセスとして、経済的に最も有利であると考えられるのは名鉄常滑線であるが、既存路線の活用にあたり列車本数の考慮が必要になる。現在の名鉄新名古屋駅における1時間あたりの列車発車本数は片方向19本～23本で飽和状態にある。したがって、現状の路線に対して何らかの輸送力増強策を講じない限り、既存の列車を削減することなく新たな列車増発は不可能である。また、現行ダイヤによる新名古屋～常滑間の所要時間は、最速の特急列車で29分、急行37分、普通55分であるため、空港関連旅客に対する時間的利便性確保の観点から、空港乗り入れには特急クラスの列車運行が必要である。こうした現状を踏まえたうえ、空港アクセス列車の運行対応策として、金山駅西端におけるJ R線と名鉄線との相互乗り入れにより、J R名古屋駅から名鉄常滑線経由による中部空港への直通乗り入れ列車の運行が考えられる。本研究においては、名鉄常滑線の分岐駅間ごとの列車本数に関する輸送量の面から、中部新国際空港への鉄道アクセス路線としての名鉄常滑線に関する活用の検討を行う。

2. 名鉄新名古屋～常滑間における1時間あたりの区間別列車運行本数概況

図-1に、名鉄新名古屋～常滑、河和・内海間の各区间での基準駅（新名古屋、神宮前、太田川）における発車時刻がそれぞれ10時台の下り列車発車本数を示す。金山～神宮前間は複々線であるため、名古屋本線と常滑線（河和線、知多新線を含む）の線路容量は枇杷島分岐点～金山間の2倍となる。神宮前以南における運行状況としては、太田川において常滑線と河和線に分岐し、新名古屋方面からの列車が常滑方面と河和・内海方面に分散するダイヤ編成が組まれている。したがって、神宮前～太田川間と太田川～常滑間とは列車密度が異なり、太田川～常滑間においては線路容量に余裕があり列車増発

が容易であることがわかる。なお、図-2に名鉄線路線概要図を示す。

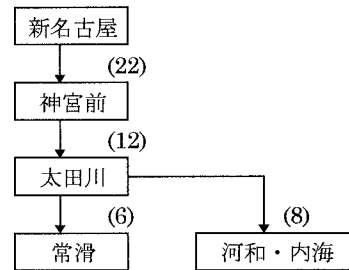


図-1 10時台の各区間別列車発車本数
（平日ダイヤ）

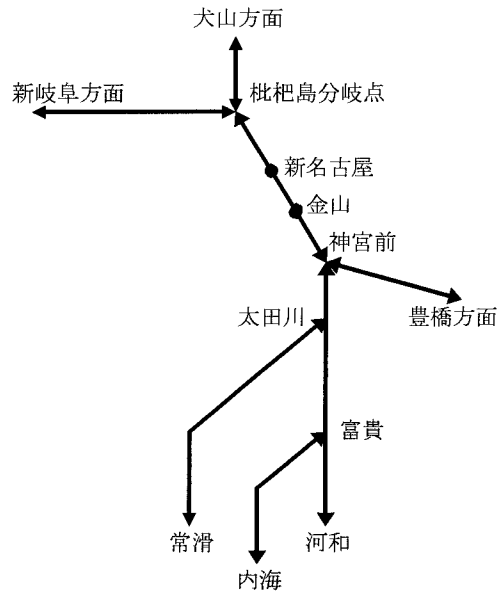


図-2 名鉄線路線概要（一部の路線は省略）

3. 東海道新幹線品川新駅導入構想の名鉄常滑線への適応

現行ダイヤによる1時間あたりの運行本数が11

本で、飽和状態にある東海道新幹線に対して、中央新幹線が開業するまでの暫定的輸送力増強策として品川新駅構想がある。

本方策では、東京駅と大井車庫を結ぶ回送列車の運行がない品川付近に新駅を設置し、東京発着の回送列車の運行、および東京駅への出入線に伴うポイント切り替えを行う。これによって、大井車庫方面への分岐点以西における営業列車の運行間隔が不連続になる時間帯に対して、品川新駅始発列車の運行が可能となり、東京発と品川発の営業列車の総本数が1時間あたり15本まで増加できる。

この方策を名鉄常滑線の太田川以南における輸送力増強策として考える。すなわち、太田川において河和方面に分流し、線路容量に余剰のある太田川以南の路線に対し、新たな鉄道流を発生、合流する方策である。その発生、合流策として、太田川における新ホームの設置による太田川始発列車の運行が考えられる。この方策は、太田川において新ホームの建設が可能であれば容易である。また、新ホームの建設が不可能であれば縦列停車および待機線の設置による増発、もしくは河和・内海方面行き列車と常滑方面行き列車との並結も考えられる。ただし、新たな鉄道流の発生により太田川以南の列車本数が増加した場合においても、空港アクセス列車の運行にあたっては、空港アクセス旅客への利便性の観点から名古屋からの直通運行が必要である。したがって、太田川始発列車としては河和線および常滑線の低速列車がふさわしい。

4. 名鉄常滑線から空港島への分岐

常滑線から空港島への入島方法としては、空港島最北端へ知多半島側から東西方向の分岐線を延長し、関西空港と同様に空港連絡橋により乗り入れる方がアクセス時間の観点から最有力である。この際、常滑線の常滑以北での分岐により、常滑行きと空港行きの列車が分散し、既存の常滑行き列車本数の減少が考えられる。しかし、同路線に対して品川新駅構想を導入した場合は、太田川以南における既存の列車本数に対して、新たな空港行きの列車を増発するため、こうした事態は発生しない。

また、空港連絡橋が常滑市西岸に設置され、空港アクセス線が常滑経由となる場合、上述の案よりも所要時間が長くなることが避けられない。

5. 名鉄常滑線活用の問題点と代替案

名鉄常滑線の活用は中部新国際空港への最も経済的な鉄道アクセスとなるが、金山駅西端における相互乗り入れにあたっては、JR名古屋～名鉄金山間を東海道本線と中央本線のいずれを走行する場合も、相互乗り入れ分岐点において逆方向の路線を縦断せざるを得ない。したがって、複雑かつ過密なダイヤ編成になることが確実であり、JR東海道本線、中央本線および名鉄線における空港アクセス列車以外の一般列車の運行に対して、相互乗り入れに伴ったポイント切替による信号待ち時間の発生により、列車停滞を頻発する可能性が高い。

このため、広域アクセスとの連絡性、ダイヤが混乱した際の復旧、およびバイパス路線の確保などを考慮すれば、路線分岐、列車種別、停車駅の少ないJRの独自路線による空港アクセス列車の運行が必要であると考えられる。こうした利便性要素を備えた路線として、名古屋臨海鉄道の旅客化による空港乗り入れが考えられる。JR名古屋駅を始発駅とし、名古屋～笠寺間は東海道本線を走行し、名古屋臨海鉄道に乗り入れる方策である。この場合、名古屋～笠寺間における現在の列車本数が1時間あたり8本であるため、空港アクセス列車の運行に伴う一般列車の運転本数削減という事態も発生しないと考えられる。名古屋臨海鉄道の末端部からのルートとしては、①名鉄常滑線への乗り入れ、②空港島最北端への海底トンネルによる乗り入れ、という2ルートが考えられる。①に関しては、太田川における品川新駅構想の導入の考え方と同様である。すなわち、太田川以南において、名古屋臨海鉄道からの鉄道流を常滑線に合流する方策である。②に関しては、名古屋臨海鉄道から空港島までおよそ20km程の直線路線が敷設でき、同区間において130km/hでの列車走行が可能になり、JR名古屋駅から最も短時間でアクセス可能な路線であると考えられる。しかし、名鉄常滑線の活用と比較すれば、経済的な問題が否めない。

6. おわりに

本研究では、中部新国際空港への鉄道アクセス路線として、名鉄常滑線を中心に主として建設費に焦点をあてて検討したが、今後は他の鉄道アクセス路線に対しても検討が必要である。