

第2章

(4) 函館 - 札幌間高速化事業

1. 函館 - 札幌間高速化事業の投資の背景

函館 - 札幌間の高速対応工事は道内都市間移動において航空網の拡充、高速道路延伸にともなう高速バス・自家用車の台頭に対抗するための手段として計画された。都市間輸送のシェアを高くもつことは、札幌以外の都市圏やローカル線での収益を期待できないJR北海道にとっては、同社の経営基盤強化という点で大きな意味を持つ。国鉄時代には、新幹線を中心にした収益性の高い地域にばかり注力され、北海道のような「僻地」には積極的な投資は行われなかった。旧国鉄の分割民営化によって、JR北海道の手によって道内と言うミクロな視点での経営が行われるようになり、該当区間は道内において投資されるべき地域に繰り上がったというのもその一因といえよう。

函館 - 札幌間の高速化に関して、航空機に対抗するためには、同区間の所要時間を3時間以内とすることが求められていた。3時間という数字の根拠は函館市内から札幌市内まで航空機を利用した場合、各市内 - 空港間の連絡にバスを使うと仮定したときの所要時間が2時間50分程度であったためである。なおこの数値は千歳空港を利用した場合での値であり、市内により近い丘珠空港を利用したときにはより所要時間は短縮される。一方、当時の特急車両では、同区間の停車駅を東室蘭、苫小牧、千歳空港（現南千歳）のわずか3駅に絞り精一杯速く走っても3時間半近くかかっており、更なる時間短縮は困難だと考えられていた。だが、1989年に振子式という新機軸を搭載した気動車がJR四国に登場する。JR北海道はこの車両をベースに、道内の過酷な気象条件に耐えられるだけの性能を持つ振子式車両による時間短縮を検討していくことになる。

2. 概観

(1) 高速化工事

(1-1) 地上設備の改良（軌道強化・行き違い設備新設等）

国鉄時代においても同区間は本州北海道間連絡としての幹線機能を持たさ

れていたため、特急列車などの高速運転に耐えうる軌道構造の強化は道内の他路線と比べると比較的行われていた。だが、さらなる高速化対応のため、振り子式車両の導入にあわせてレールの重軌道化、レール一本の長さを長くすることでレールの継ぎ目を減らすロングレール化、既存の木製枕木に比べて強度のある PC 枕木化、一部の駅構内配線の改善やポイント（分岐機）改良を行い、全線に渡って最高速度 130 km/h 運転が可能な線路構造に作り変えられた。

(1-2) 振り子式新型特急車両の研究開発、導入

曲線が多い区間であるため、振り子式新型特急車両「キハ 281 系」を開発、特急「スーパー北斗」として投入することで、大幅な所要時間の短縮に成功した。振り子式車両は、曲線において車体を傾斜させることで遠心力を打ち消す振り子機構を搭載した車両のことである。これにより、良好な乗り心地を維持したまま、曲線通過速度を引き上げることが出来ることが特徴である。

以上の結果、従来では、最高速度 120 km/h で運転できるのは全区間の 33 パーセントである 122km であったが、地上設備の工事が完了し、振り子式新型車両を用いた場合、最高速度 130 km/h で運転できる区間が全区間の半分以上の距離、177km となった。さらに、振り子式のメリットにより、高速走行を阻害する要因となる曲線制限区間が大幅に短縮された(図 2-2-11 参照)。また、わずかに残る単線区間が特急「北斗」系統のダイヤ作成においてネックであったが、新たに行き違い設備を複数箇所設置し、ダイヤ改善の一助となった。

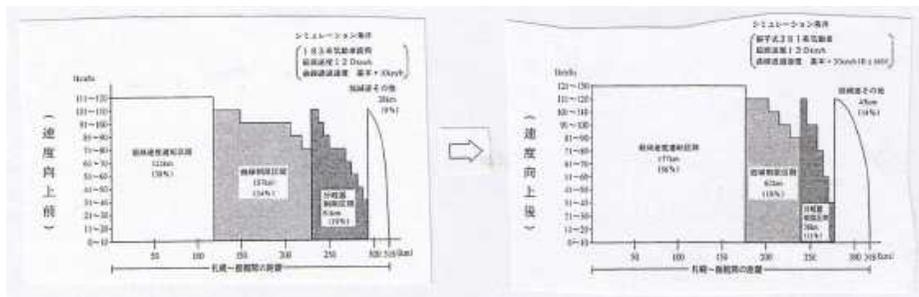


図 2-2-11 函館 - 札幌間運転速度別距離の比較図

(「鉄道ピクトリアル」1995.8 (鉄道図書刊行会) より作成)

(2) 特急増発・ダイヤの変更による利便性の向上

国鉄時代では北海道の本州側の玄関となる函館と札幌を結ぶ特急「北斗」には本州連絡の役目を持たせられていたため、青函連絡船等本州側との接続を考慮しすぎており、北海道内のみでの利用では必ずしも便利とはいえないダイヤであった。

だが国鉄の分割・民営化後、車両・地上設備改良を重ねつつ、増発とスピードアップを繰り返していく。そして1994年3月、振子式車両「キハ281系」が特急「北斗」系統に投入され、同車両を用いる特急列車は列車名も「スーパー北斗」として運転されることになる。このダイヤ改正で設定された札幌発の始発列車「スーパー北斗2号」は札幌発6時48分、東室蘭のみ停車、函館到着9時47分であり所要時間は2時間59分という、当初の目標であった3時間を切る俊足列車であった。これは搭乗率が高いことで知られていたエア・ニッポン（当時）丘珠 - 函館間の朝一番の飛行機を意識したものであるとされている。上記に代表されるJR北海道の攻勢はすさまじく、千歳 - 函館間の空路は乗客減となり運休にまで追い込まれるほどであった。その一方で丘珠 - 函館間の航空旅客はほとんど減少しなかったものの、札幌 - 函館間の鉄道利用者は増加しており、同区間の需要誘発効果を生み出すことに成功したといえよう。

(3) サービス面の改善

車掌室をオープンカウンター形式にして配置することで車掌が身近に感じられるようになっている。それはさながらホテルのフロントのようでもある。その他、グリーン車ではドリンクサービスや座席にオーディオ類が装備されるなど、航空機に負けず劣らずの水準でサービスを提供している。

また、各種割引切符類も発行され、特急列車をよりリーズナブルな値段で利用しやすくなっている。

3.分析

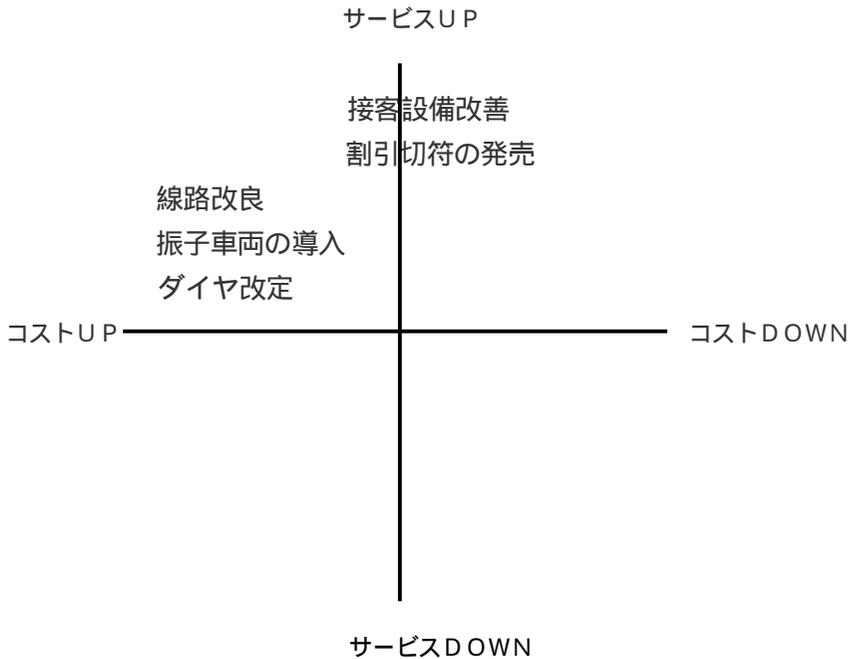


図 2-2-12 函館 - 札幌間高速化事業の投資傾向分布図

線路改良

線路改良は都市間鉄道高速化に関して地上設備の面からのアプローチであった。定期的に行われる「修繕」の域をはるかに超えており、積極的な工事内容と言える位コストはかかっているといえる。このため、コスト増大・サービス増大のエリアに配置した。

振子式車両

振子式車両は高速化についての技術・車両面からのアプローチであった。今回の事例においては技術進歩が投資の決定に関してもたらした影響力を無視できない。振子式気動車の実用は比較的近年であり、JR北海道は振子式気動車以外での所要時間短縮を行うか、もしくは所要時間短縮が望めない場合には車内サービスの向上など鉄道独自のメリットを活かして航空機に対抗しようとしていた。だが技術進歩によって、それまでは不可能だと考えられていた戦略をとることが可能となる。また、今回の事例では、「今あるもので

スピードアップを狙う」のではなく、「他の交通機関に打ち勝つためにはどうするか」という、超積極的ともいえる観点で新技術の研究開発が行われていることが特徴であるといえよう。コスト増大・サービス改善のエリアに配置した。

接客設備改善

車内外のサービスレベルの上昇も忘れてはならない。地上設備が改善された、最新技術が導入された云々の事柄は一般乗客にはなかなか伝わりにくいが、新車導入は乗客も目で見、体感できるという点で効果があったのではない。アコモデーションは大幅に改善され、それは乗客の目にも好ましく映ったに違いない。また、車掌室が乗客との垣根が低いオープンカウンター式に変更されたことも鉄道業はサービス業であることを内外ともに知らしめる意味で効果的であったと思われる。新型車両は振り車両新造のための副産物とも言える効果であり、サービスカウンター設置も技術的に困難ではないのでサービス軸上、サービス改善の位置に配置した。

ダイヤ改定

次の改善点としてはダイヤ改定が上げられる。ただ増発だけではなく運転時間帯を見直し、ほぼ1時間ごとの等間隔ダイヤとすることでより利用しやすくなった。

民営化当時、函館 - 札幌間の昼行特急は9往復(定期列車のみ。「北斗」(函館 - 札幌間)8往復・「おおとり」(函館 - 札幌 - 網走)1往復)であったが、振り式車両を使用した特急「スーパー北斗」が運転開始した1994年3月改正では同区間の特急列車は11往復に拡充されている(「スーパー北斗」5往復・「北斗」6往復、これに加えて、寝台特急「北斗星」1号も函館 - 札幌間に限り立席特急券によって利用可能なので実質11.5往復)。民営化当時の「北斗」2往復は青函連絡船の深夜早朝便に接続するもので、道内利用だけを考えればあまりにも不便であり、一般利用者が実際に利用を検討すると考えられる特急列車の本数はもっと少ないものであったから、94年3月のダイヤ改正での本数拡充は実際の本数増加よりも大きなインパクトがあったものと想像出来る。

函館 - 札幌間の所要時間が航空機利用と特急列車では大差がなくなっている現在、本数の多さは航空機に対して優位に立てるものの一つであるといえ

るだろう。

函館 - 札幌間の航空路線は 2004 年 7 月現在 7 往復（全日空片道当たり 5 便・北海道エアシステム同 2 便）であり、運行間隔も時間帯によっては 3 時間時間近くあいてしまうダイヤであること、またビジネス客を対象としているため北海道エアシステム便のうち午前中の 1 往復は土日曜運休であるなどの特徴がある。これを考えると特急「北斗」・「スーパー北斗」は航空機に対して本数の差以上にフリークエンシーの点では優位にたっているのではない。

また、航空機の最終便は丘珠発が 17 時、函館発が 18 時 15 分であるのに対し、特急は最終列車の発時刻を上下線ともに航空機よりも遅い 19 時台に設定していることも、外出先での滞在時間を少しでも長くしたい人々を取り囲んでいるという点で有効な施策といえる。

これは一見、たいしたコストをかけずに行うことが可能な施策であるように思われるが、その裏には以上に述べたように行き違い設備の新設等の投資や新型車両による性能向上によるところが大きく、結局はコストがかかっているとと思われるため、表中の箇所に記入した。

割引切符の発売

函館 - 札幌間には往復型や回数券タイプで各種割引切符が発売されている。たとえば、同区間の大人運賃・料金の合計額は特急列車普通車指定席利用で 8590 円（通常期）であるが、往復タイプ R きっぷ 14160 円（1 枚あたり 7080 円）、4 枚つづりとなった R きっぷフォーでは 27720 円（1 枚あたり 6930 円）など、かなりリーズナブルな値段設定となっている。これは函館 - 丘珠間の航空機通常運賃が 14000 円であり、時期によって変動するが往復運賃や 4 回数券でも片道あたり 12000 円程度であり、鉄道と比べた際には非常に高額になってしまうのがお分かりいただけよう。各市内と空港間の移動に用いられる交通機関の運賃がこのほかにも必要になるという事実を顧みると、特急列車は運賃面では大きな競争力を持つといえよう。表中ではサービス軸上、サービス改善の位置においた。

4. 評価

整備新幹線計画は未だ不確定要素が多く、北海道新幹線は着工すらされていないため言及を避けるべきであるのかもしれないが、函館 - 札幌間は北海

道新幹線が開業したならば、当然同区間の鉄道利用者はそちらにシフトするであろうと考えられる。また東北新幹線によって函館、札幌ともに東京とも直結されるというメリットがある。振子車両登場以前、特急「北斗」に運用されていた車両は国鉄民営化前後に作られた車両であり、まだまだ新車であった。性能も劣るわけではなく改造によって最高速度 130km/h に対応する車両も在籍していた。以上のことを踏まえてみると、極論的にはこの車両を用いて新幹線開業までのつなぎとして高速化工事は簡易的に行うという戦略も経営者側からみれば許容的であったかもしれない。

だが北海道新幹線開業は現状では夢物語であり、絵に描いた餅である。成功するかもわからない、成功しても開業は遠い未来になる新幹線誘致活動だけを行っていても仕方はない。

現実的な予測・調査を踏まえ、最先端技術を最大限に駆使した上で在来線高速化に挑んだJR北海道の積極的投資の施策を評価すべきではないだろうか。とは言うものの、列車によって所要時間にばらつきがある点、サービス改善の余地が残っているなど、不満点がないとは言えなかった。そんな中、今年 10 月 13 日、JR北海道は道内特急列車の全面禁煙化及び新型特急車両の追加投入を発表した。「北斗」に関しては当面は在来車のエンジン強化で所要時間を 5 分短縮し将来的には全列車「スーパー北斗」へ置き換えることが発表されている。

JR北海道には今後も鉄道が同区間において鉄道が優位に立ち続けよう、たゆまぬ努力を続けてもらいたいものである。