

IV-42

秋田新幹線開業前後の旅客流動に関する調査分析

○ JR 東日本 東北工事事務所 正会員 久留宮 優佳
JR 東日本 東北工事事務所 正会員 村上 祐二
JR 東日本 東北工事事務所 正会員 多田 秀彰

1. はじめに

平成12年運政審答申第19号において、在来幹線鉄道と新幹線との直通運転化等、広域的な幹線鉄道ネットワーク構築が政策目標に掲げられている。既にミニ新幹線方式によって整備された秋田新幹線は、利便性向上や地域活性化に一定の効果をもたらしたとの評価がある一方、スロー現象等の影響も指摘されている。

実際には新幹線の開業効果に関して、開業前から現在に至る継続的なデータ分析や、需要予測に対する事後調査・検証が十分に行われているとはいえない。

本稿では、秋田新幹線「こまち」開業前後における旅客流動を調査分析し、需要予測結果との整合性を検証した。さらに、秋田新幹線と同様に新在直通事業である山形新幹線や新庄延伸事業と、開業効果を比較分析し、今後の都市間交通計画に資することを目的とした。

秋田新幹線事業概要	
開業年月日	平成9年(1997年)3月22日
事業延長	盛岡～秋田間 127.3km
事業費	917億円(地上607億円 車両310億円)
事業手法	鉄道整備基金の導入による無利子貸付
最高運転速度	95km/h → 130km/h
所要時間(東京-秋田)	4時間37分→3時間49分(△48分)

2. 旅客増加実績¹⁾

(1)秋田新幹線（盛岡～田沢湖間）輸送量

1995(H7)年：4,200人/日（開業前）

1997(H9)年：6,400人/日 [+52%]（開業後）

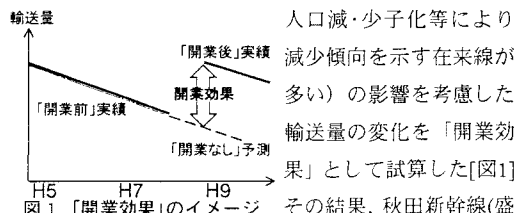
(2)秋田県・首都圏間交通量[1989年を1とした指数]

直通化後の実績 1.17 (1999年)

直通化なしの推計 1.07

3. 鉄道旅客流動

新幹線開業が鉄道旅客に与えた効果を定量的に把握するために、開業前のトレンド（東北地域においては、



岡～秋田)については全区間で大幅なプラスの開業効果がある一方、北上線や奥羽線の横手付近ではマイナス(減少幅が拡大)を示した。これは、秋田-東京間を移動する旅客について、北上線・奥羽線経由ルートから秋田新幹線への転移があったことを表している。また、男鹿線等にプラス効果(減少幅の縮小)があり、こまち開業により秋田駅周辺の在来線に「下げ止まり」の効果があったことが確認された。

4. 秋田新幹線「こまち」と航空の競合

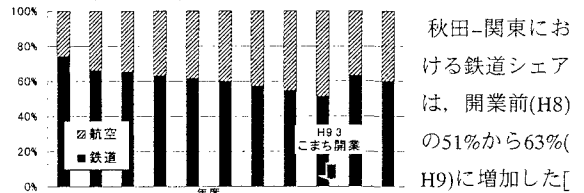


図2. 「関東-秋田」鉄道VS航空シェア²⁾。サービスレベルを表す指標として、鉄道と航空における、フリークエンシーと発着時刻・所要時間(アクセス・イグレスを除く)・日帰り滞在可能時間*を示した[表1：秋田発で東京へ行く場合]。秋田-東京は、JRと航空の競合ODで、サービスレベルが拮抗している。近年では羽田空港の発着枠拡大・秋田空港の夜間駐機実施(H12)や企画商品により、徐々に航空シェアが伸びている。

表1. 「秋田-東京」鉄道 VS 航空サービスレベル

		H7年・開業前		H10年		H12年～現在	
		やまびこ・たざわ 東京13往復/日		こまち(12月) 東京13→14往復/日 (7月)		こまち(H13年12月) 東京14往復/日 (H12年7月) 羽田5→7便/日	
J R	往	秋田発	5:46	秋田発	6:02	秋田発	6:02
	着	東京着	10:40	東京着	9:51	東京着	9:51
復	往	東京発	18:52	東京発	19:40	東京発	19:44
	着	秋田着	23:32	秋田着	23:29	秋田着	23:34
A I R	往	秋田発	9:30	秋田発	8:43	秋田発	7:53
	着	羽田着	10:35	羽田着	9:50	羽田着	9:00
復	往	羽田発	18:00	羽田発	18:05	羽田発	19:40
	着	秋田着	19:00	秋田着	19:05	秋田着	20:40

5. 秋田の観光動向

秋田県の観光客数は、開業後の平成9年以降も堅調に伸びており、平成12年度には東北6県でトップとなった[図3]。一方で、日帰り圏が拡大したことによる宿泊客の減少や、新幹線ルートから外れている地域での観光客減少等、開業による落込みもあった。

また、近年の観光客数増加は、主に県内容・日帰り客

の増加によるものであり、県外客・宿泊客は開業直後に大きく伸びたものの、その後、微減傾向に転じた。

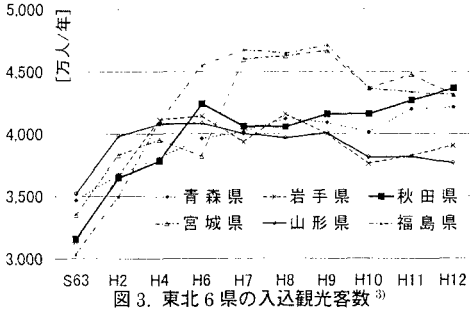


図3. 東北6県の入込観光客数^{③)}

6. 需要予測の検証

四段階推定法による需要予測(平成4年に検討)の結果を基に、予測値と実績値の比較検証を行った。

(1) 盛岡～田沢湖間の断面輸送量 [図4]

実績値が予測値を上回った。予測当時は、新在直通による効果を過小評価していたと考えられる。図4. 需要予測と実績の比較(盛岡～田沢湖)

(2) 大曲～秋田間の断面輸送量 [図5]

実績値が予測値を下回った。開業効果よりも、大きな減少事由(例えば秋田自動車道は、H9年7月: 図5. 需要予測と実績の比較(大曲～秋田間) 東北自動車道に接続、同年11月: 秋田南～男鹿ICの開通により全線開通)の影響があったと考えられる。

7. 新在直通化の需要予測における考察・課題

(1) 直通化の効果には通常の四段階推定法で見積もっている時間短縮効果に加え、物理的障壁(階段昇降しなくてよい等)・心理的障壁(乗換の不安がない等)が解消される効果が大きいと推測される。〈図4: 開業効果を過小評価〉

(2) 総生成交通量予測では、人口推計等に加え、新幹線開業による原単位の増加を考慮することが有効である可能性がある。〈図4: 開業効果を過小評価〉

(3) 新在直通新幹線においては、開業直後の増加幅が非常に大きい(いわゆる開業フィーバー)、その後は減少する傾向にある。〈図5: 開業後に減少〉

(4) 交通手段別分担交通量の推定については、モータ

リゼーションの進展が鉄道輸送量の減少を加速させている現状を考慮し、実態と乖離しないよう効用を算出する必要がある。〈図5: 輸送量の減少〉

(5) 秋田新幹線利用者の約50%を占める秋田-東京 OD が航空と競合しており、事前には予測し得ない航空の対抗施策によって需要が大きく変化した。

8. 山形新幹線開業・新庄延伸開業との比較

(1) 鉄道旅客に与えた開業効果

山形新幹線(H4.7開業)について、秋田新幹線と同様に、新幹線開通区間(福島～山形)では大幅増のプラス効果、仙山線からの転移による効果が算出されたが、山形以北ではプラス効果が小さかった。これは、開業前は福島まで直通であった特急が山形止まりとなり、例えば新庄-福島 OD では新たな乗換が発生し、かえって不便になったためと推測される。この現象は、新庄延伸開業(H11.12)時においても、新庄以北で観測された。

(2) 山形新幹線「つばさ」と航空の競合

山形-東京 OD は、新幹線開業以前より、鉄道が優勢であった。新幹線開業により、到達時間が3時間9分から2時間27分に42分短縮された。さらに、開業前に5往復便/日であった山形-東京便は、4便(H4.11)→3便(H6.11)→2便(H9.11)→1便(H11.6)と減便し、鉄道が圧倒的な高シェア(H11年:95%)を保っている。

9. さいごに

①断面輸送量から試算した秋田新幹線の開業効果は、秋田新幹線の旅客増(他路線からの転移を含む)に加え、周辺在来線への「下げ止まり」効果も観測された。

②直通化による利便性向上は予測以上の効果をあげた。一方で、鉄道旅客や宿泊客が減少した地域もあった。このように、開業効果を享受できない、或いは効果を持続できないといった地域差が生じている。

③秋田-東京 OD では JR と航空が競合しており、秋田新幹線開業後もシェアの奪い合いが続いている。

④東北地域における官民間わず厳しい財政状況下、また環境保護の観点からも、投資効率の高い新在直通事業は注目を集めている。さらに精度良く新在直通効果を予測するために、従来の需要予測結果から得られた知見を考慮した上で、より投資効率の高い事業スキームの検討が必要である。

《参考文献》

- 1) 「新幹線直通運転化事業 調査結果の概要」 交通新聞 2001.9.13
- 2) 「地域旅客流動調査」
- 3) 「秋田県観光統計」