

秋田新幹線の開業効果に関する調査分析※

JR 東日本 東北工事事務所 正会員 ○近藤 智之※※
 JR 東日本 東北工事事務所 正会員 竹内 研一※※
 JR 東日本 東北工事事務所 正会員 岡田 隆※※
 JR 東日本 東北工事事務所 正会員 片岡 賢司※※
 JR 東日本 東北工事事務所 正会員 浜口 弘※※

1. はじめに

大規模な鉄道改良プロジェクトは様々な効果をもたらす。岡田ら^{1),2)}は、その効果の中で利用者が受ける効果（利用者便益）を平成9年3月に開業した田沢湖新在直通運転（秋田新幹線）を事例に試算した。しかし、目的別の試算は行っていなかった。秋田新幹線沿線は、田沢湖や角館等、観光地が多く点在するので、観光目的利用者に着目した分析を行うべきと考えられる。そこで本研究では、秋田新幹線開業が沿線観光客の交通機関選択行動に与える影響を分析する。さらに開業による環境への影響に関して試算を行ったので紹介する。

2. 沿線観光地の観光客入り込み状況

秋田新幹線沿線の代表的観光地である田沢湖及び角館における観光客入り込み実績を図1に示す。

田沢湖、角館ともに、新幹線の開業した平成9年には対前年比で大幅な増加を記録した。これは、新幹線の開業による「こまちブーム」の影響と考えられる。

角館に関して、観光客は、秋田新幹線の開業前には150万人弱で推移していたが、開業後は200万人前後で推移している。

図2、3に田沢湖及び、角館の観光客の発地別割合を示す。田沢湖では、開業前と比べ秋田県内と東京からの観光客の割合が高くなっている。角館では、東京からの観光客が開業前に比べ若干多くなっている。

3. 観光客の交通機関選択への影響

秋田新幹線の開業が、沿線を訪れる観光客の交通機関選択に、与えた影響について、調査した。（図4、5）

田沢湖では、秋田新幹線の開業前に比べ開業後では、バスの割合が減り、新幹線の割合が高くなっている。

角館町では秋田新幹線の開業前は新幹線と航空機の利用割合は、両者とも15%程度であったが、開業後は新幹線が25%に増加、航空機が5%に減少している。図5を見ると、新幹線と飛行機の利用者は相対しており、航空機利用の観光客が、新幹線利用に転移したと考えられる。

角館では、このように秋田新幹線の開業前後で観光客の交通機関選択に大きな変化が見られるが、田沢湖では、

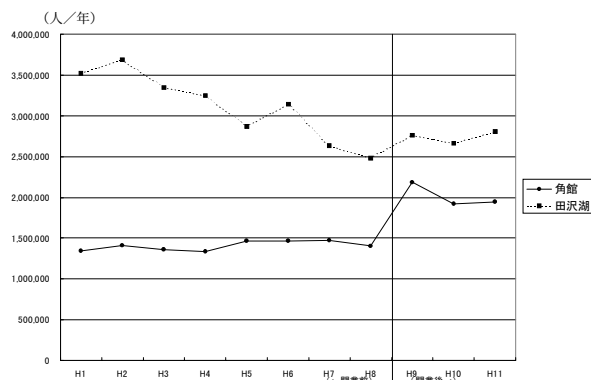


図1 田沢湖、角館の観光入り込み実績

※各町発表データ

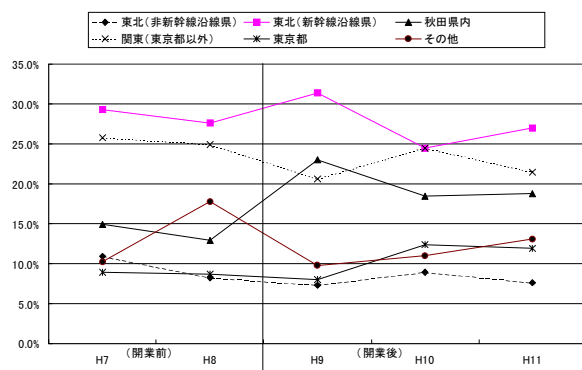


図2 観光客の発地別の割合(田沢湖)

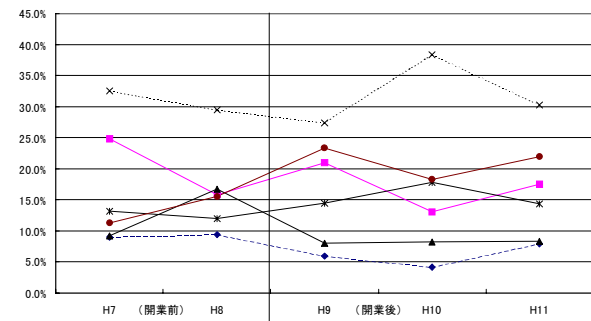


図3 観光客の発地別の割合(角館)

※秋田県観光統計 (H8 - 12)

※キーワード：交通分布、環境評価

※※東日本旅客鉄道株式会社 東北工事事務所 開発調査室

宮城県仙台市青葉区五橋 1-1-1 TEL022-214-7222 FAX022-227-4525

秋田新幹線の開業に関係なく、マイカーの利用率が高くなっている。この理由の一つに、角館では、観光地が比較的駅から近く、宿泊施設も駅前に立地しているのに対し、田沢湖では観光地が駅から遠く、宿泊施設も車を利用しなければならない事が考えられる。

4. 利用交通機関による環境への影響比較

鉄道は、他の交通機関と比べ、消費エネルギー量の少ない交通機関である（表1）。このため、他交通機関から鉄道利用への転移により、環境負荷が軽減できる。

表1 旅客一人当たりを使うエネルギー量	
交通機関	エネルギー量 (kcal／人 km)
鉄 道	100
バ ス	184
航空機	381
乗用車	617

※「運輸関係エネルギー要覧」平成10年度版

旅客地域流動調査による平成7年度及び平成9年度の東京都－秋田県間の鉄道と航空機の利用実績を表2に示す。これによると、東京都－秋田県の全交通機関における輸送人員は増加しており、鉄道の利用者も大幅に増加している。それに対し、航空機の利用者は減少している。秋田新幹線の開業で、所用時間の短縮、乗換えの解消により、同区間の利用者が航空機から鉄道へ転移したと想定される。

東京から角館を訪れた観光客一人当たりが消費するエネルギー量について開業前後で比較を行った（表3）。ここで、各交通機関の移動距離は鉄道が営業距離（東京駅－角館駅）航空機は直線距離（羽田空港－秋田空港）で計算した。なお今回はアクセス、イグレスについては、考慮していない。

その結果、鉄道または航空機を利用して東京から角館を訪れた観光客一人当たりが移動のために消費するエネルギー量は、開業前に比べ約8%削減していることが確認できた。

表2 東京都－秋田県間の鉄道・航空機の輸送実績			
年 度	全交通機関	鉄 道	航空機
開 業 前 (H7 年度)	1,945,000 人	745,100 人 (38.3%)	913,000 人 (46.9%)
開 業 後 (H9 年度)	1,981,100 人	1,005,200 人 (50.7%)	865,300 人 (43.7%)
増 減	+36,100	+260,100	- 47,700

※旅客流動調査

表3 鉄道または航空機を利用して東京から角館を訪れた観光客一人あたりが消費するエネルギー量

年	一人当たりのエネルギー消費量
開業前（H7）	120,833（kcal／人）
開業後（H9）	111,064（kcal／人）
増減	- 9,769（kcal／人）

※鉄道（594.1km）航空機（448.8km）

5. まとめ

本研究では、秋田新幹線開業が、沿線観光客の交通機関選択行動に与える影響を実績値により確認した。さらに他交通機関から鉄道利用へ転移する事による環境へ及ぼす影響（エネルギー消費量の削減）の試算を行った。

秋田新幹線は開業後3年足らずであり、開業による一時的な影響も大きいと考えられる。今後長期的に蓄積されたデータを用いて再度検討を行いたい。

【参考文献】

1)岡田隆、竹内研一、北郷高則：「都市間鉄道改良における効果分析に関する事例研究」、平成11年度土木学会東北支部技術研究発表会概要
2)岡田隆、竹内研一、片岡賢司、山崎隆司、坪田卓哉：「新在直通プロジェクトの効果に関する分析」、第22回土木計画学研究講演集

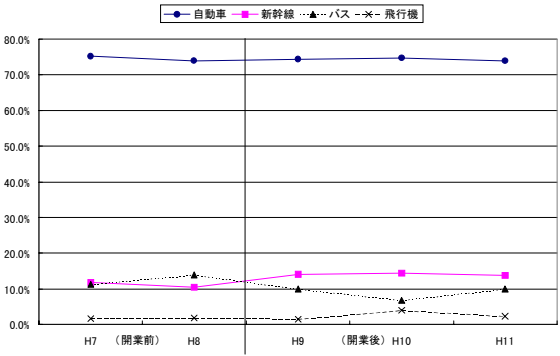


図4 観光客の利用交通機関(田沢湖)

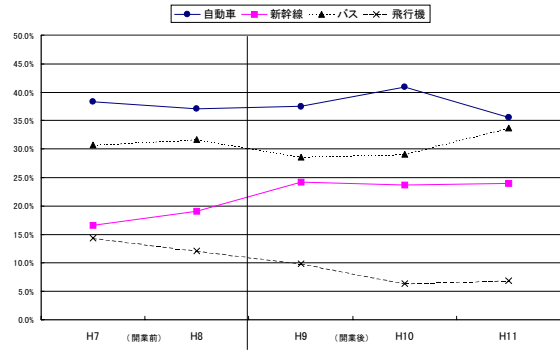


図5 観光客の利用交通機関(角館)

※秋田県観光統計（H8 - 12）