

特集 ①

東北新幹線全線開業 10 年の歩み



全線開業から 10 年を迎えた東北新幹線のこれまでの歩みをご紹介します。

1 東北新幹線が開業するまで

青森と東京が鉄路で結ばれた 1891 年当時、上野～青森間は 26 時間以上かかっていましたが、1958 年には特急「はつかり」により 12 時間に、東北全線が電化を果たした 1968 年には約 8 時間 30 分と、徐々に東京との時間距離は短縮されていきました。

1971 年 1 月 18 日に東北・上越・成田 3 新幹線基本計画が決定し、同年 11 月 28 日に東北新幹線東京～盛岡間が着工します。大宮～盛岡間、上野～大宮間、東京～上野間が順次開業していく中、1991 年 9 月 4 日に盛岡～青森間が着工、1996 年の東北新幹線八戸～新青森間のフル規格化決定を経て、ついに 2002 年 12 月 1 日、盛岡～八戸間が開業し、青森県に E 2 系新幹線「はやて」がやってきました。



E 2 系新幹線「はやて」

1998 年 3 月 28 日の八戸～新青森間の着工から 12 年以上の歳月を経て、2010 年 12 月 4 日に全線開業を果たした東北新幹線は、2020 年 12 月 4 日に開業 10 周年を迎えました。(次頁表 1)

八戸～新青森間開業前は最高速度 275 km/h で、東京～青森間（八戸～青森間は在来線利用）は 3 時間 59 分で結ばれていましたが、全線開業後は東京～新青森間の最高速度は 300 km/h、所要時間 3 時間 10 分に短縮されました。

さらに、2013 年 3 月のダイヤ改正時には最高速度 320 km/h に引き上げられ、東京～新青森間の所要時間は 2 時間 59 分と、初めて 3 時間を切りました。2021 年 3 月のダイヤ改正で、上野～大宮間の速度向上（110 km/h→130 km/h）により、所要時間は最大 1 分程度短縮されました。(次頁表 2)



新青森駅（東口）

表 1 東北新幹線の全線開業までの経過等（開業後は参考）

| 年 月 日 | 項 目 |
|---------------------|---|
| 1891年 9 月 1 日 | 東北本線全線開通 |
| 1971年11月28日 | 東北新幹線 東京～盛岡間着工 |
| 1982年 6 月23日 | 大宮～盛岡間開業 |
| 1985年 3 月14日 | 上野～大宮間開業 |
| 1991年 6 月20日 | 東京～上野間開業 |
| 1991年 9 月 4 日 | 盛岡～青森間着工 |
| 1995年 5 月29日 | 八戸駅起工 |
| 1996年12月25日 | 東北新幹線 八戸～新青森間フル規格決定 |
| 1998年 3 月28日 | 東北新幹線 八戸～新青森間着工 |
| 2002年12月 1 日 | 東北新幹線 盛岡～八戸間開業 総工費4,565億円 東京～青森駅が3時間59分で結ばれる (※八戸～青森間は在来線利用) |
| 2008年 8 月 1 日 | 七戸（仮称）駅立柱式 |
| 2008年10月10日 | 新青森駅立柱式 |
| 2009年 7 月29日 | 七戸十和田駅名称決定 |
| 2010年12月 4 日 | 東北新幹線 八戸～新青森間開業 総工費4,547億円 東京～新青森間が3時間10分で結ばれる |

| | |
|---------------------|---|
| 2013年 3 月16日 | 最高速度320km/h運転を開始 東京～新青森間が最速2時間59分で結ばれる |
| 2013年 6 月 4 日 | 奥津軽（仮称）駅新築工事安全祈願 |
| 2014年 6 月11日 | 奥津軽いまべつ駅名称決定 |
| 2016年 3 月26日 | 北海道新幹線 新青森～新函館北斗間開業 総工費5,783億円 東京～新函館北斗間が3時間58分で結ばれる |
| 2020年10月 | 盛岡～新青森駅間速度向上工事着手 (260km/h→320km/h) 最大5分程度短縮、工事期間は概ね7年程度 |
| 2020年12月 4 日 | 東北新幹線全線開業10周年 |

資料：県鉄道整備促進期成会

表 2 東北新幹線高速化による所要時間

| | 区 間 | 営業キロ (km) | 最高速度 (km/h) | 所要時間 | 備考 |
|-----------|--------|--------------|----------------|--------|----------------------------|
| 全線開業前 | 東京～青森 | 727.9 | 275 | 3時間59分 | 新幹線（東京～八戸） 在来線（八戸～新青森） |
| 全線開業後 | 東京～新青森 | 714.3 | 300 | 3時間10分 | |
| 2013年 3 月 | 東京～新青森 | 714.3 | 320 | 2時間59分 | |
| 2021年 3 月 | 東京～新青森 | 714.3 | 320 | 2時間58分 | 上野～大宮間の速度向上により 最大1分程度短縮 |

資料：県鉄道整備促進期成会、JR東日本

2 八戸～新青森間の概要

東北新幹線八戸～新青森間は線路延長 81.8km で、そのうち 62% はトンネル区間になっています。

八戸市から北西に向きを変え、五戸町、おいらせ町、六戸町、東北町、十和田市を通過し、七戸町の七戸十和田駅に至ります。その後、陸上のトンネルとしては国内 1 位の長さ（※）である八甲田トンネル

（26,455m）を通過し、青森市石江地区（奥羽本線との交差点地点）が最終地点になっています。



八戸～新青森間ルート

※ 現在建設中の北海道新幹線新函館北斗～新八雲（仮称）間の「渡島トンネル」（32,675m、予定工事期間：2024年5月まで）が完成すると、八甲田トンネルは陸上のトンネルでは国内第2位の長さになる。

3 東北新幹線E5系「はやぶさ」デビュー！

全線開業から3か月後の2011年3月5日、県民の期待を乗せた新型車両E5系「はやぶさ」がデビューしました。県内の新幹線各駅で出発式が行われたほか、関係者によるテープカットやくす玉開花など県内は祝福ムードに包まれました。



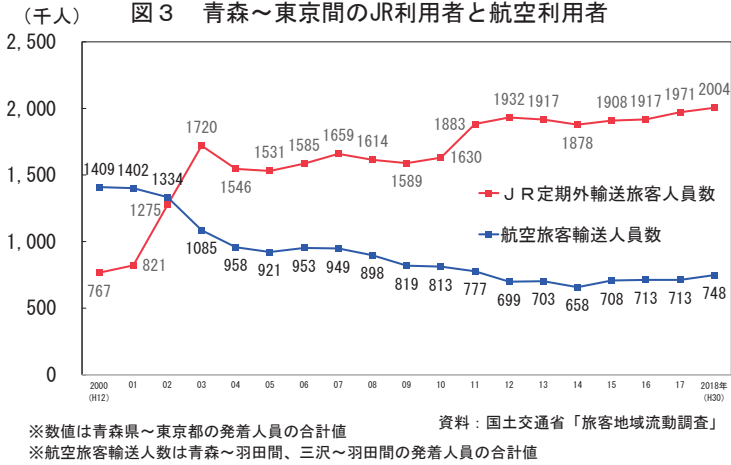
E5系新幹線「はやぶさ」

資料：JR東日本

4 東北新幹線利用者の推移

東北新幹線盛岡～八戸間開業以前の青森県・東京都間の輸送旅客数は、航空旅客輸送人員数がJR定期外輸送旅客人員数を上回っていましたが、2002年12月1日の開業以降はJR定期外輸送旅客人員数が上回っています。

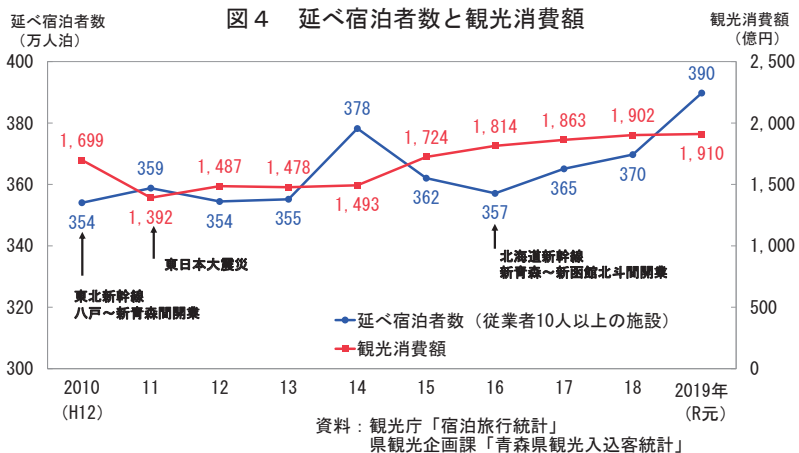
2020年12月4日の東北新幹線全線開業以降はさらにJR定期外輸送旅客人員数が増え、その後も増加傾向が続いています。（次頁図3）



5 経済効果

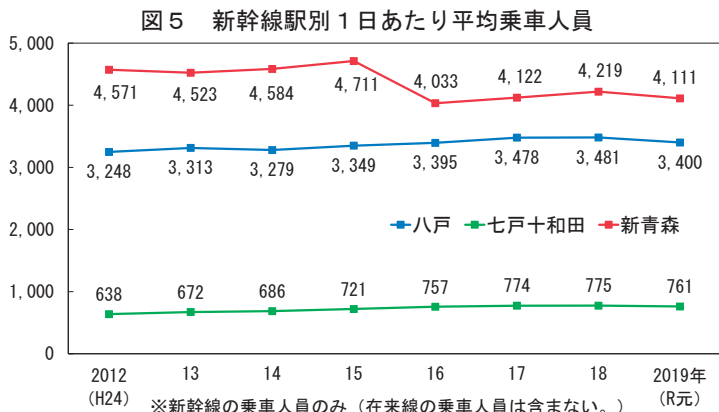
2010年の東北新幹線八戸～新青森間開業後、東日本大震災の発生による外国人観光客の減少などにより、観光消費額は2011年に大きく落ち込みましたが、その後は緩やかに増加傾向にあります。

一方、日本人と外国人を合わせた全体の延べ宿泊客数は、本県の場合、東日本大震災による影響はあまり見られませんでした。北海道新幹線新青森～新函館北斗間開業後は増加傾向にあります。(図4) 観光、ビジネスなど多くの分野で道南地域との交流が深まることで、「津軽海峡交流圏」の形成促進が期待されます。



6 東北新幹線各駅利用者数の推移

本県の東北新幹線の本県各駅1日あたり平均乗車人員は、北海道新幹線新函館北斗駅が開業した2016年に新青森駅が減少しましたが、その後は横ばい、八戸駅及び七戸十和田駅は横ばい～微増で推移しています。(図5)



資料：JR東日本「新幹線駅別乗車人員」

7 東北新幹線各駅乗車数ランキング

2019年の東北新幹線の駅1日あたりの平均新幹線乗車人員は、東京駅が75,004人、大宮駅が29,679人、仙台駅が26,653人となっています。

新青森駅は4,111人で10位、八戸駅は3,400人で11位、七戸十和田駅は761人で21位となっています。

(表6)

表6 2019年度駅別1日あたり平均乗車人員

| 順位 | 駅名 | 乗車人員(人) | 順位 | 駅名 | 乗車人員(人) |
|----|------|---------|----|--------|---------|
| 1 | 東京 | 75,004 | 13 | 古川 | 2,748 |
| 2 | 大宮 | 29,679 | 14 | 一ノ関 | 2,218 |
| 3 | 仙台 | 26,653 | 15 | 新白河 | 2,135 |
| 4 | 宇都宮 | 13,233 | 16 | 北上 | 1,408 |
| 5 | 上野 | 11,902 | 17 | くりこま高原 | 1,010 |
| 6 | 郡山 | 9,024 | 18 | 水沢江刺 | 970 |
| 7 | 盛岡 | 7,673 | 19 | 新花巻 | 900 |
| 8 | 福島 | 7,586 | 20 | 白石蔵王 | 891 |
| 9 | 小山 | 4,902 | 21 | 七戸十和田 | 761 |
| 10 | 新青森 | 4,111 | 22 | 二戸 | 760 |
| 11 | 八戸 | 3,400 | 23 | いわて沼宮内 | 78 |
| 12 | 那須塩原 | 3,371 | | | |

※JR東日本エリア内にある駅の新幹線の乗車人員（定期と定期外の計）

※在来線の利用者は含まない。

※東京、大宮、上野は、東北以外の上越、北陸の各新幹線の乗車人員を含む。

資料：JR東日本「新幹線駅別乗車人員」

コラム①：謎に包まれた最新車両「ALFA-X」とは

JR東日本では、次世代新幹線の実現に向け、2019年5月に完成した試験車両E56系「ALFA-X」により、現在試験走行を行っています。

「ALFA-X」は

【Advanced Labs for Frontline Activity in rail eXperimentation】

（最先端の実験を行うための先進的な試験室（車））から名付けられており、2019年5月から2022年3月にかけて、東北新幹線仙台～新青森間を中心に試験走行を行っています。

「ALFA-X」の最高速度は400km/hにも達し、営業運転での最高速度360km/hの可能性を技術的に検証しています。最大の特徴は約22mにもなる先頭長で、トンネル突入時の圧力波を抑え、また騒音の抑制や省エネ運転の推進などにより環境性能を追求し、2030年度の開業を予定している北海道新幹線札幌延伸時でのデビューが期待されています。



「ALFA-X」 資料：JR東日本

コラム②：北海道新幹線もさらに便利に

2021年3月26日に開業5周年を迎えた北海道新幹線ですが、県では、令和2年12月31日～令和3年1月4日に青函トンネル区間210km/h営業運転が実施されたことを記念し、更なる利用促進と津軽海峡交流圏の形成を図るための動画を公開しています。

津軽海峡交流圏形成に向けた取組「ラムダプロジェクト」のシンボルキャラクター「マギユロウ」が圏域の魅力を紹介しているので、ぜひご覧ください。

