【研究論文】

新幹線開業が東北北部と九州地方にもたらした変化

－10 周年オンライン・フォーラムからの検討－

Changes brought about by the opening of the Shinkansen in the northern Tohoku and Kyushu regions; 10th Anniversary Online Forum Review

[1]櫛引素夫・[2]竹内紀人・[3]大谷友男・[4]永澤大樹

[1]青森大学社会学部　[2]（株）あおもり創生パートナーズ　[3]（公財）九州経済調査協会
[4]青森大学付属総合研究所

Abstract

Ten years have passed since the Tohoku Shinkansen line north of Morioka and the Kagoshima route of the Kyushu Shinkansen line were fully opened. With the Great East Japan Earthquake in 2011 and the expansion of COVID-19 in 2020, the changes that the two Shinkansen lines have made to the region have become unclear. Nevertheless, the effects of the Shinkansen construction include an increase in the number of tourists immediately after its opening, the maintenance of the region's production value under a declining population, and the revitalization of inter-regional demand that occurred between Kagoshima and Sanyo three prefectures. As a result of the study, it was concluded that the improvement in the QOL (quality of life) of residents along the Shinkansen lines, which could be ascertained through questionnaires, and the change in the amount of corporate taxable income for companies, could be meaningful indicators of changes in the opening areas.

Keywords: Tohoku Shinkansen, Kyushu Shinkansen, north of Morioka, Kagoshima route, Hokkaido Shinkansen

１．はじめに

整備新幹線の東北新幹線・盛岡以北（以下，盛岡以北）は 2010 年 12 月，九州新幹線・鹿児島ルート（以下，九州新幹線）は 2011 年 3 月に全線開通を迎えた＝図 1．ともに，2020 年度が 10 周年に当たる．

両路線は，大量の旅客を高速で，かつ安定的に輸送する役割を通じて，地域に大きな変化をもたらしたと考えられる（櫛引，2007 ほか）．

新幹線開業に伴う変化は，鉄道利用者や観光地の入込数などによって記述されることが多い．もちろん，数字に現れる以外の変化も多数，発生していると考えられる．しかし，それらは必ずしも把握されていない．そもそも，新幹線開業がどの範囲に，どのようなタイムスパンで，どのような変化をもたらしたのか，その全容も，必ずしも明らかになってきたとは言いがたい．

盛岡以北と九州新幹線については，全線開通直後に東日本大震災が発生した影響も大きい．盛岡以北は運休など直接的なダメージを，九州新幹線も社会・経済状況の変化に伴う間接的な正負の影響を受けた．最も開業の影響が顕著に現れる時期に，調査を実施し，分析する体制自体が整わなかった．

それでも，筆者らは 2015 年度に開業した北海道新幹線も含めて各地のウオッチを継続してきた．2017 年 3 月には，他のメンバーも交えて「北海道新幹線研究連絡会」（代表幹事・永澤大樹）を組織し，新幹線が地域にもたらした変化を明らかにする手法についても検討を重ね，多少の知見を蓄積してきた（櫛引，2020）．並行して，青森県内の事象を調査・検討するために「あおもり新幹線研究連絡会」（事務局＝青森大学・櫛引研究室）を発足させ，年 1 回の「新幹線フォーラム」を開催，調査結果の共有に努めてきた（あおもり新幹線研究連絡会，2019）．

しかし，かねてから全線開通 10 周年の検証が話題にのぼっていた 2020 年度は，新型コロナウイルス感染症（以下，COVID-19）

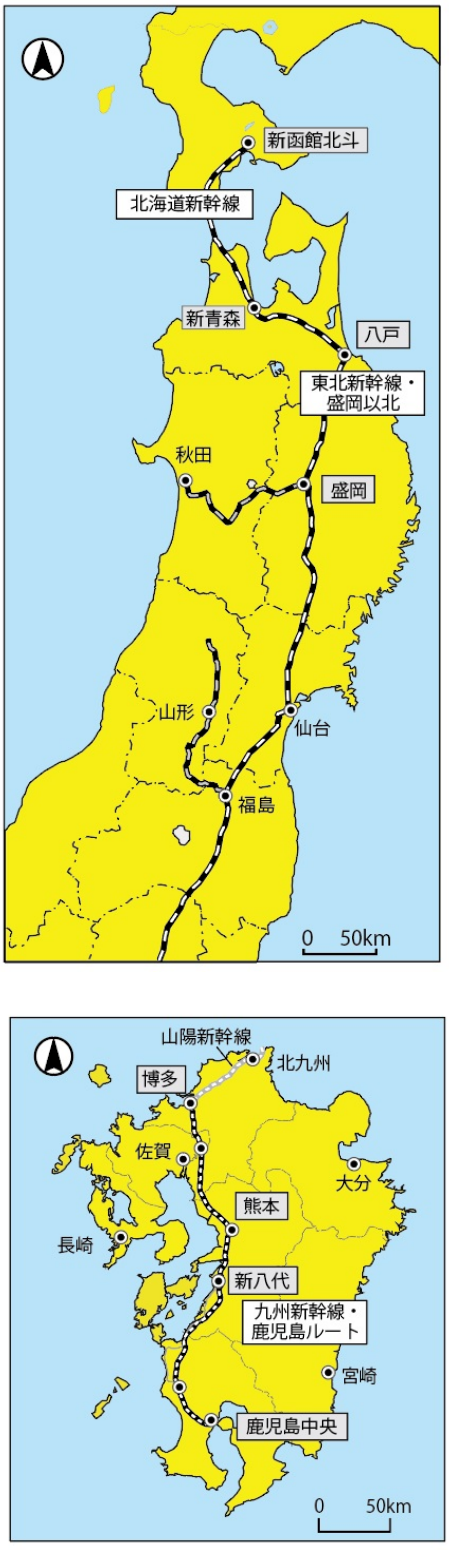
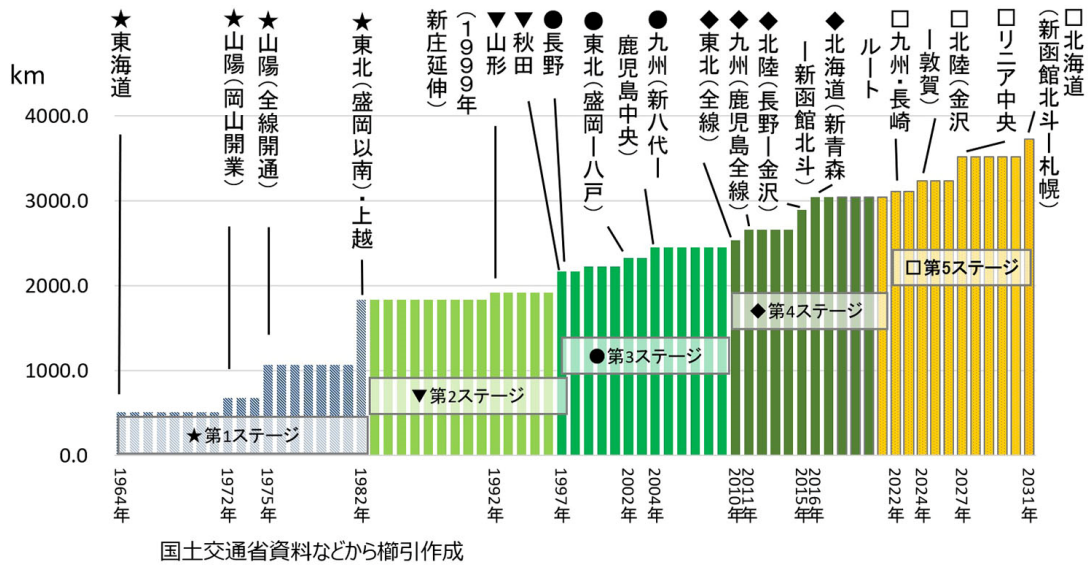


図 1　東北新幹線・盛岡以北と九州新幹線・鹿児島ルート



国土交通省資料などから櫛引作成

図 2　新幹線ネットワークの推移

の影響が世界を覆った．フィールドワークそのものが困難になり，それ以前に，調査対象となる諸活動が停滞もしくは著しく変質しつつある．

このように多難な状況下ではあったが，筆者らは盛岡以北の全線開通から 10 年目に当たる 2020 年 12 月 4 日にオンライン・フォーラムを開催し，盛岡以北と九州新幹線を検証するとともに，COVID-19 が新幹線ネットワークにもたらす影響について報告し，全国各地の研究者ら約 50 人と意見を交わすことができた．

本研究においては，オンライン・フォーラムの内容を再構成し，新幹線が地域にもたらした変化の意味と分析方法，COVID-19 が新幹線ネットワークの将来像に及ぼす影響に関する検討結果を報告する．

ただし，計量経済モデル的な検討には踏み込んでいない．前述のような，東日本大震災の発生に加え，一定水準の分析を鉄道・運輸機構が両新幹線の部分開業時および全線開業時に実施していること，そもそも，計量経済的なモデルを，2 度にわたる新幹線開業に加えて東日本大震災という大規模災害とどのように整合させるか，知見が不十分だったことによる．

なお，第 1，2，7 章は櫛引，第 3 章は櫛引・竹内，第 4 章は大谷，第 5 章は永澤，第 6 章は竹内・永澤が中心になって記述している．

2．この 10 年の概観

整備新幹線ネットワークは 1997 年の北陸新幹線・長野開業以降，拡大を続けてきた．現在は第 4 ステージと言うべき段階にある（図 2＝櫛引・三原，2020 に加筆）．盛岡以北は 2002 年 12 月に盛岡－八戸間（約 97km）が，九州新幹線は 2004 年 3 月に新八代－鹿児島中央間（約 127km）が部分開業を迎え，この時点で既に大きな効果があったとされる（鉄道・運輸機構，2008・2009）．

盛岡以北は初めて，九州新幹線は 2 番目に，全線開通が開通した路線となった．総事業費は盛岡－八戸が 4,565 億円，八戸－新

青森間（約 82km）が 4,547 億円で計 9,112 億円，新八代－鹿児島中央間が 6,290 億円，博多－新八代間（約 130km）が 8,794 億円で，計 1 兆 5,084 億円である（鉄道・運輸機構，2008・2009・2016a・2016b）.

八戸－新青森間の建設がもたらした効果について，鉄道・運輸機構（2016a）による事業評価結果をみると，東京－新青森間の所要時間が開業前の 3 時間 59 分から開業後は 3 時間 20 分に，さらに宇都宮・盛岡間の速度向上によって 2 時間 59 分となった．仙台－新青森間は 2 時間 19 分から 1 時間 27 分へと 52 分短縮された．八戸・新青森間の輸送密度は開業 3 年目（2012 年）の時点で，想定値 8,100 人／日に対して実績値は 9,000 人キロ/日・km，想定値の約 111%となった.

全線開通により，首都圏・宮城県・岩手県－青森県の公共交通機関の流動量は約 1.1～1.3 倍に増加した．八戸・新青森間の利用者数は，開業前の 7,700 人／日に対して開業 1 年目は 9,500 人／日となり，約 1.2 倍に増加した.

東京駅からの 4 時間到達圏人口は，青森県内だけでも約 50 万人から約 110 万人へ増加し，行動圏が拡大された.

首都圏－青森県間の交通手段は，盛岡－八戸間の開業前は航空 50%程度，鉄道 40%程度だったが，盛岡－八戸間の開業時に鉄道が航空を上回り，八戸－新青森間の開業後（2013 年度）は航空 20%程度，鉄道 70%程度となっている.

経済波及効果については，生産額の変化は全国で年間約 235 億円，2010 年の生産額に対する変化率は最大の青森県が 0.117%だった.

開業後 50 年間の総便益は 7,911 億円，総費用は 7,211 億円，費用便益比は「1.1」となっている.

一方，鉄道・運輸機構（2016b）によると，博多－新八代間については，博多－鹿児島中央間の所要時間が 2 時間 12 分から 1 時間 17 分へ 55 分短縮され，博多－熊本間の開業 1 年目の利用者数は 2 万 4,500 人／日と前年比 1.4 倍，熊本－鹿児島間が 14,000 人／日と同 1.7 倍となった.

全線開通に伴い，公共交通機関の流動量は，関西・山陽地方－熊本県・鹿児島県の間で約 1.3～2.0 倍に増加した.

博多－熊本間の鉄道の所要時間は，1 時間 13 分から 33 分へと 40 分短縮され，半分以下になった．博多－鹿児島間は 2 時間 12 分から 1 時間 17 分へ 55 分短縮され，新八代駅での新幹線・在来線特急の乗り換えも解消された.

全線開通前は，博多駅から 2.0 時間圏外だった鹿児島市が，1.5 時間圏になった．博多駅からの 2 時間到達圏人口は約 930 万人から約 1,040 万人に増加し，九州内の広いエリアで行動圏が拡大した.

福岡－鹿児島間の交通手段は，新八代－鹿児島中央間の部分開業後は鉄道 70%程度，航空機が 10%程度で推移していたが，全線開通後は鉄道が 80%以上となった.

経済波及効果については，全国で生産額が年間約 734 億円増加した．2010 年の生産額に対する変化率をみると，鹿児島県 0.220%，福岡県 0.102%，熊本県 0.038%などとなっている.

開業後 50 年間の総便益は，総便益 3 兆 308 億円，総費用 1 兆 4,334 億円，費用便益比は「2.1」と，盛岡以北を大きく上回る.

その後，2015 年 3 月には北陸新幹線・長野－金沢間が，2016 年 3 月には北海道新幹線・新青森－新函館北斗間が開業を迎えた．北海道新幹線については，東北新幹線と一体化して運用されていることから，本稿でも詳しく言及する．

整備新幹線ネットワークは今後，2022 年秋に九州新幹線・長崎ルート（以下，長崎新幹線）の長崎県部分が開業する．ただし，佐賀県内の整備方法が確定していない．また，2023 年春の開業を目指していた北陸新幹線・金沢－敦賀間は，敦賀駅などの工事が間に合わず，開業が 1 年延びた上，工事費が 1 兆 4,000 億円から 2,658 億円増加した．

これらの状況をみる限り，開業の遅延や工事費の大幅な増加，建設方法の混迷といったアクシデントがなかった点で，盛岡以北・九州新幹線は，比較的順調に工事が進んだと言える．また，2011 年の東日本大震災，2016 年の熊本地震といった大規模災害にも直面し，長期間の運行休止を余儀なくされたが，それを克服する形で，2019 年までは推移した．

３．東北新幹線・盛岡以北の推移

３－１．変化の概観と住民の意識・行動

図 3 に東京（上野）－青森（新青森）－函館（新函館北斗）の時間短縮状況を示した．東北新幹線・盛岡開業（1982 年）の直前には，約 8 時間半を要していた東京－青森間は，盛岡開業で約 4 時間半に短縮され，さらに八戸開業で約 4 時間となった．東北新幹線全線開通後は，乗り換えが解消されるとともに，最高時速 320km の「はやぶさ」投入などによって，所要時間も約 3 時間まで縮まった．ただし，新青森駅と青森市中心部は奥羽線で 1 駅，約 4km 離れており，ドア・トゥ・ドアでは，ここまでの短縮効果は出ていない．

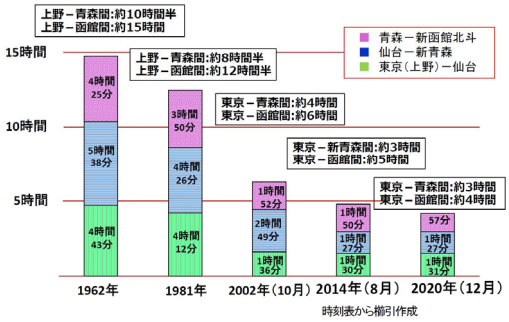
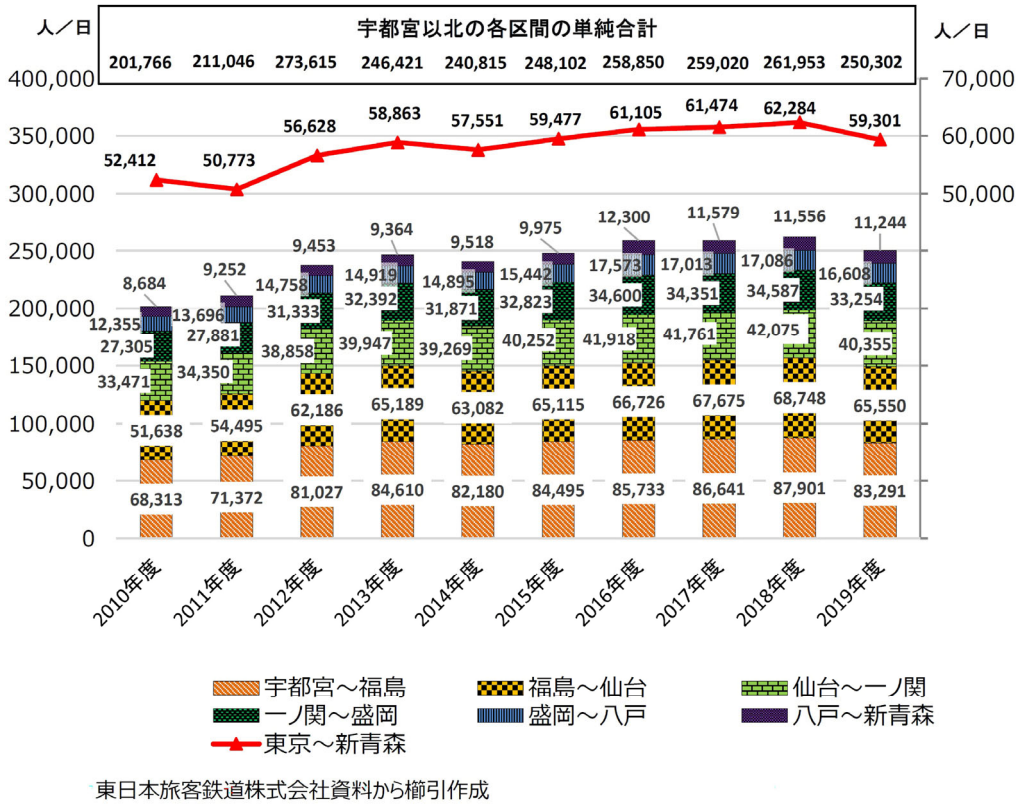


図 3　東京－青森－函館間の所要時間推移（概要）

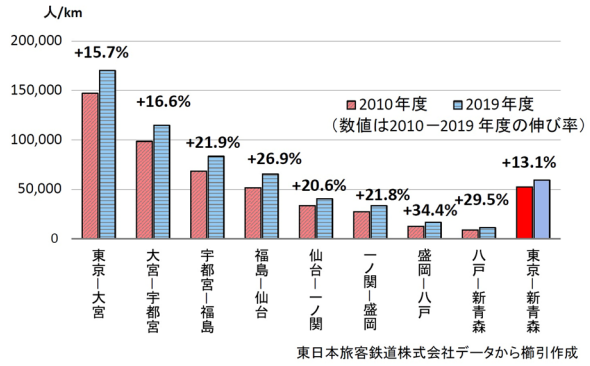
津軽海峡線が青森－函館間を直結していた当時，両市は 2 時間弱で往来できたが，東北新幹線の全線開通時点では，東京から函館までは乗り換え時間を除いても約 5 時間を要し，鉄道利用は限定的だった．北海道新幹線の開業後は，東京－新函館北斗間が約 4 時間に短縮され，後述するように，鉄道利用が喚起された．ただし，新函館北斗－函館間は約 18km の距離があり，北海道新幹線区間の割高な料金も手伝って，利用の拡大幅は限定的である．

図 4 には，JR 東日本の資料[1)]に基づき，2010 年度以降の東北新幹線の利用者推移を示した．個別の利用の実態は度外視し，各区間における利用者数を，年度ごとに積み上げて示しており，東京－大宮間の利用者は，上越・北陸新幹線を含む．2011 年度は東日本大震災の影響で停滞したものの，復興需要にも支えられて漸増し，2018 年度までに 2 割前後，利用が伸びた様子が分かる．ただし，2019 年度の終わりには COVID-19 の影響を強く受け，数字の落ち込みが顕著になっている．



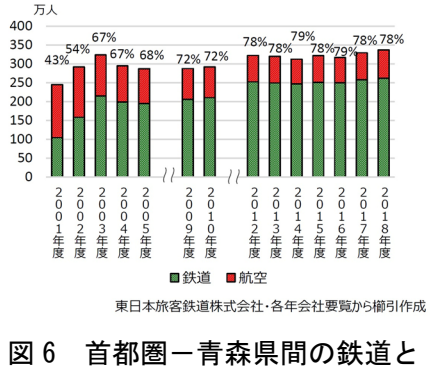
東日本旅客鉄道株式会社資料から櫛引作成

図 4　東北新幹線の利用者の推移



東日本旅客鉄道株式会社データから櫛引作成

図 5　東北新幹線の区間別利用者の変化



東日本旅客鉄道株式会社・各年会社要覧から櫛引作成

図 6　首都圏－青森県間の鉄道と航空の輸送シェア

図 5 は，同じ数字について，区間ごとに 2010 年度と 2019 年度の利用者を比較した．

北へ行くほど利用者が少ない「先細り型」の傾向は変わっていないが，利用の伸び率では，絶対数が少ないものの，盛岡以北が健闘している様子が分かる．これは，北海道新幹線の開業に伴い，東北北部と道南地域の移動が喚起されたことによると考えられる．

図 6 には，八戸開業前の 2001 年度以降について，首都圏－青森県間の鉄道と航空のシェアを示した．[2)] 八戸開業直後の 2003 年度に一つのピークを迎えたのち，利用が低迷し，リーマンショック後の 2010 年度までは伸び悩んだ様子が分かる．

全線開通後，2012 年度には利用が上向き，増減を重ねながらも 2010 年代は 2003 年度の水準を維持していた．

これらの数字に現れない変化をとらえる一つの取り組みとして，筆者（櫛引）は，アンケートによって住民の意識を直接，確認する調査を実施した．2004 年には八戸市と近隣の町で中学生やその保護者を対象に，2013 年には青森市と弘前市，八戸市，2014 年・2015 年には青森市と函館市ほかで選挙人名簿からの抽出者を対象として，新幹線開業に対する評価を調査・分析している（櫛引，2007・2015・2018）．サンプル数が少ないため，定量的な分析に踏み込むには至らなかったが，鉄道事業者や行政の公表データでは入手できない，住民の肉声と新幹線への評価，さらには QOL（生活の質）の変化を確認できた．

例えば，高齢者が新幹線を積極的に活用し，子や孫に会うため遠方へ出かけたり，逆に子や孫が会いに来たり，といった事例が各地に存在した．また，若い世代がコンサートを聴きに新幹線を利用する事例も，複数の都市で確認できた．

また，単純な比較は難しいが，青森県内の 3 市の中では，八戸市で新幹線開業に対する評価が高いことが分かった．青森市や弘前市では，新青森駅一帯の商業開発が進まない状況へのフラストレーションが高かった．換言すれば，「新幹線＝駅前の商業開発」という図式が，市民の意識を強く支配していることを確認できた．

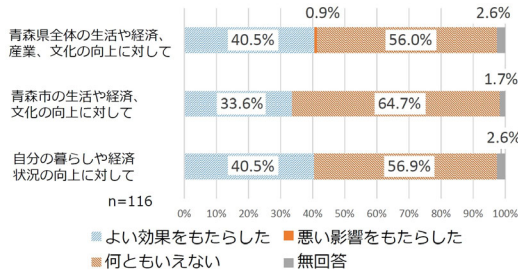


図 7　「新幹線がもたらした変化」に対する青森市民の回答（2014 年の郵送調査結果の一部）

図 7 には，筆者が 2014 年に青森市で実施した調査における「新幹線がもたらした変化」に対する回答状況を示した．ひと口に「新幹線の効果，影響」といっても，自らの暮らし，自らの市，そして県全体と，対象によって評価の視点も，結果も異なる様子がうかがえる．逆に，このような複層的な視点を織り込んだ評価方法は，いまだ確立されていない．それ以前に，このような複層的な視点・意識に観察や調査そのものが，必ずしもなされていない．

新青森駅前では 2012 年，産直市「あおもりマルシェ」が誕生し，2014 年まで会場となった．2017 年 5 月には函館市の医療法人が総合病院を建設し，開業から 9 年余りを経た 2020 年 3 月にはビジネスホテル・東横インが開業した．保留地は 2021 年 2 月現在，18 区画中 17 区画が売れ，駅周辺の用途はほぼ固まった状態にある．

しかし，上記のように市民の間には不満が根強い．他方，市は都市政策の上で新青森駅一帯を「コンパクト・プラス・ネットワーク」の 4 拠点の一つと位置付けているが，具体的にどのような役割を果たすことを目指し，どのような機能を整えていくのか，方向性や将来像は必ずしも明快に示されているとは言いがたい．青森駅舎が 2021 年 3 月，自由通路とともに新設され，装いを一新する中，二つの駅にどのようなまちづくり

を託すのか，議論や対応は，立ち止まった状態にあると言える．

３－２．青森県経済への効果

新青森開業は不運な経緯をたどった．地域経済が 2008 年のリーマンショックによる大きなダメージを引きずった中での開業であったことに加え，開業から 3 か月後の 2011 年 3 月，E5 系「はやぶさ」が走り始めて 1 週間後に東日本大震災が発生した．

通常の状態なら，地元のシンクタンクなどが経済波及効果を測定するべきところが，調査のためのアンケートなども実施できなかった．そもそも，開業直後のにぎわいが震災によって吹き飛ばされていた．

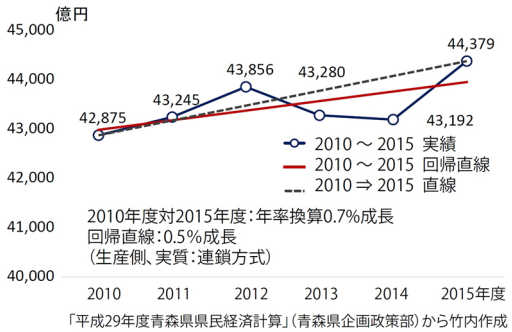
新幹線が中長期的に，地域経済にどう貢献してきたか．一般的には，観光関連の指標以外では確認しがたい．本節では，青森県の経済成長について，人口減少に着目した要因分析を試みる．

青森県の最大の課題は人口減少である．図 8 は県内総生産（GDP）の推移を，2010 年度から 2015 年度までの 5 年分について示している．リーマンショックで傷んだ県内 GDP が，人口が年率 1%ペースで減っている環境下で，着実な足取りを示してきたことがうかがわれる．消費税引き上げ（5%⇒８％）時の下落をどうみるかなど，見方が難しい部分はあるが，2010 年度から 2015 年度のトレンドはわずか 0.5%ながらプラス成長を確保した．

年平均の経済成長率 0.5%への寄与度をみてみよう＝図 9．人口減少は，それだけでマイナス 1 ポイントのインパクトがある．さらに，生産年齢人口比率の低下のインパクトがマイナス 1.1 ポイントある．両者を加えると人口動態による所与の条件として，青森県は毎年，年率マイナス 2.1%成長でもおかしくないという見方ができる．

一方，人口問題によるマイナス要素をカバーし，プラス成長に導いたのが，労働力率の上昇と，生産性の向上だ．女性や高齢者の活躍促進による労働力率の上昇が 0.9 ポイント分，経済成長にプラス寄与している．それ以上に大きいのが，労働生産性の向上であり，1.7 ポイントの寄与度を示している．この部分に新幹線開業効果が凝縮されているとみるべきだろう．

青森県の県内総生産が，厳しい人口減少下において，4 兆 2 千億円～4 兆 4 千億円の水準で安定的に推移している状況は，東北新幹線の効果抜きでは考えづらい．東京－青森間が 1 時間短縮され，青森－八戸間が 30 分で結ばれた効果がそこにはあるは



「平成29年度青森県県民経済計算」（青森県企画政策部）から竹内作成

図 8　青森県内総生産の推移
（2010～2015 年度、2010 年度＝100）

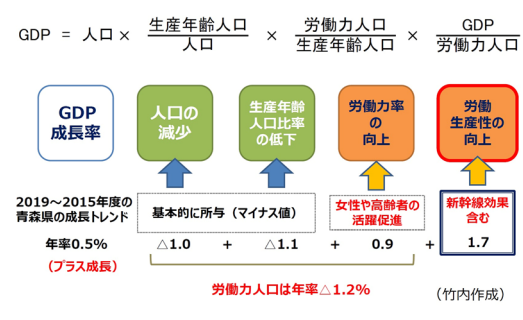


図 9　青森県の 2010～2015 年度の経済成長に対する寄与度の分析

ずだ.

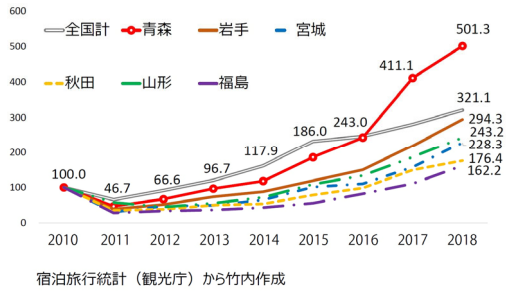
新幹線が生産性の向上に貢献したメカニズムを検討してみる. やはり, 時間短縮効果がさまざまな場面で地域経済を刺激したと考えられる.

○未来の商売を見据えた設備投資が活発化した
○製品・商品の高付加価値化が進んだ
○輸出を含め, 製品・商品の移出量が増加した
○県外や国外の観光客が増加し, 域内における観光消費額が増加した
○営業活動や情報交換が容易になり, 時間コストが低下した

などのポイントが列挙されよう.

民間企業設備投資額の推移をみると, リーマンショックの 2008 年度の 5,314 億円から新幹線開業の 2010 年度が 5,444 億円, さらに北海道新幹線開業を挟んで 2017 年度には 6,264 億円へと伸びた. この 20 年でみると, リーマンショックの 2008 年度が最低で, 東北新幹線開業後は, 東日本大震災の影響を乗り越えて, 北海道新幹線開業を機にさらにジャンプアップしてきた. 民間企業設備投資額の直近の上昇基調は, 個人消費等, 他の主要支出項目には見られない動きである.

一方, 東北 6 県の外国人宿泊客数の推移を, 2010 年＝100 とした指数で比較すると, 青森県は東日本大震災で大きく下落したが, 直近の 2018 年は 5 倍を超える水準になった＝図 10. この伸びが, 最近はコロナ禍で失われており, 残念ではあるが, この間, 東北で最大の伸びを示した.



宿泊旅行統計（観光庁）から竹内作成

図 10　全国と東北 6 県の外国人の宿泊者数

民間設備投資の動きに見られるように, 民間のさまざまな主体が, 東北新幹線全線開業を旗印に, 様々な準備を行ってきた. 人的な繋がりや, まちづくりの要素も含め, ここまで成長してくることができた 10 年だったと考える.

４．北海道新幹線の状況

東北新幹線と一体的に運行されている北海道新幹線開業から, 本稿の執筆時点で 5 周年を迎えようとしている. 本章では, この間の動きを整理する.

まず, 時系列で近年の主な出来事を列挙する.

○JR 北海道は 2019 年 10 月, 15.7%の普通運賃値上げ（消費増税分除く平均 13.6%）を実施した. 同年 12 月には新函館北斗駅の改札内にあった在来線乗り継ぎ用の券売機を撤去した.
○2020 年 2 月には北海道新幹線全線開業に向けた JR 東日本高速運転試験車両 ALFA-X（アルファエックス）が, 青函トンネルをくぐって新函館北斗駅に初めて入線した.
○2020 年 3 月ダイヤ改正で, モバイル Suica による割引率の大きい乗車券「ス

ーパーモバトク」が廃止された．乗車前日までに非常に格安で買えたが，割引商品としては実質 2,000 円超の値上げとなった．

○同年同月より，北海道新幹線区間全てのトンネル内の携帯電話サービスがスタートし，東京から新函館北斗の全区間で携帯電話の利用が可能になった．

次に，北海道新幹線に係る各種統計から，函館・道南地域の経済波及，人流増加，選択交通手段の冗長化が実現したことについて述べる．

JR 北海道が示す新幹線利用客数は，開業 1 年目の 2016 年度が 228 万人で，在来線最終年度から 86 万人増加した．また，地域間流動の動向についても，図 11 に示した国土交通省「旅客地域流動調査」では，首都圏ー道南間の鉄道利用者は 16 万 5,000 人から 39 万 1,000 人へと 23 万人弱増えた．

ここで特筆しておきたいのは，同区間の鉄道と航空の選択シェアである．新幹線開業前までは航空が 87%と圧倒的なシェアを占めていたが，開業 1 年目は鉄道が 34%まで伸び，翌年以降は 25.7～26.2%の水準となっている．つまり，首都圏と道南を行き来する人のうち，4 人に 1 人が新幹線を使うようになった．シェアを落としたはずの航空も，利用客数は減ることなく横ばいで推移している．全国の新幹線開業地域は，開業以降に競合する航空路線の利用者が減少するのが一般的だが，新函館北斗開業では航空利用者が減っていないのが特徴といえ，新幹線が地域間流動全体を押し上げた格好である．

なお，首都圏ー道南（以北）の流動増加に

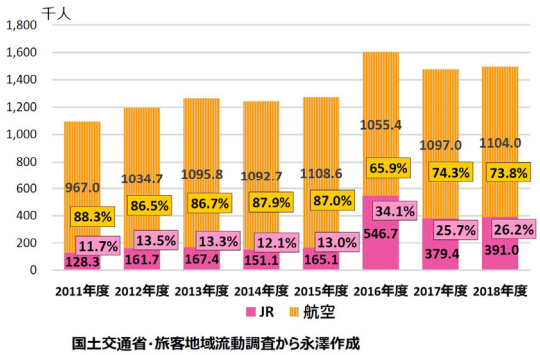
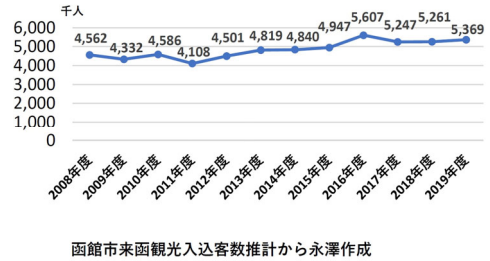


図 11　首都圏ー道南間の JR・航空旅客シェアの推移

より恩恵を受けているのが，東京ー新青森間のいわゆる「根本受益」を得る JR 東日本である．東京ー新青森間の新幹線料金を片道 1 万 7,000 円とすると，JR 東日本は新函館開業前と比べて年約 40 億円増収した計算となる．また，新青森ー新函館北斗間を片道 7,500 円で計算すると，JR 北海道の直近の増収分は年約 17 億円となる．

北海道新幹線新函館開業対策推進機構（当時．以下，新幹線機構）の 2016 年度調査によると，新幹線利用目的はビジネス 2 割，プライベート 8 割となっており，観光需要が中心のため，利用は夏がピークとなる．2031 年春に予定される札幌延伸に向けて，冬期間ならびにビジネス需要をどう開拓するかが，収益面の大きな課題となる．

続いて，観光入込について述べる．新幹線開業後は，JR グループによる「青森県・函館ディスティネーションキャンペーン」が実施されたこともあり，2016 年度の函館市観光入込客数は過去最高の 561 万人を記録した＝図 12．前年と比べ 56 万人増加，ホテルが予約しづらくなるほど混雑し宿泊料金も上昇した．述べ泊数では 443 万人，1 日



函館市来函観光入込客数推計から永澤作成

図 12　函館市の観光入込客数

平均 1 万 2,000 人の夜間人口を創出する効果があった.

また，入込客数増加に伴う経済効果については，日本政策投資銀行ならびに新幹線機構の試算によれば，新幹線がなかった 2015 年度と比較して約 350 億円の波及効果を新たに獲得することができた.

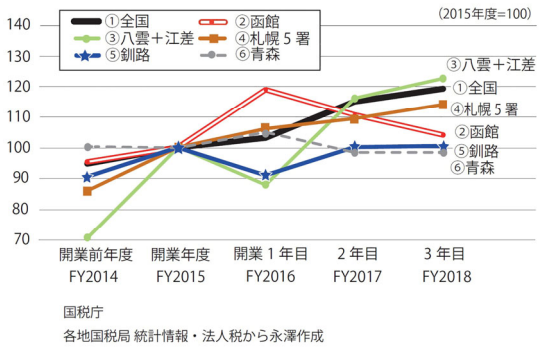
さらに，経済効果を検証する指標として，国税庁の統計，税務署別の法人税課税所得額に着目した．財務会計における経常利益と税務会計における課税所得は同一にはならないが，課税所得は不正申告が少ない，経済活動の最終成績表と位置付けられ，全国比較が可能な指標である.

函館税務署管内に本社・本店を置く法人の課税所得合計額の推移をみると，リーマンショック，東日本大震災などに伴う景気低迷時期を経つつ，2016 年度は 536 億円と，過去 20 年間の中では最高を記録している．これは新幹線開業による経済効果と見てよいと考える.

推移を指数化し，地域比較した結果を図 13 に示した．開業年度の法人税課税所得合計額を 100 とし，開業 1 年目，2 年目，3 年目，各地域の課税所得合計額はどう変化したのか．①は全国推移，②は函館，③は道南の八雲と江差を合算した所得である．比較材料として，④は道内経済の中心である札幌市内を管轄する 5 税務署，⑤は新幹線と無関係の釧路，そして⑥に青森の推移も示した.

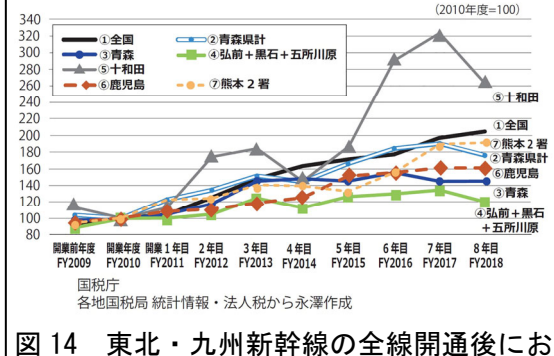
開業 1 年目の函館税務署の法人税課税所得の伸びは，全国平均と比べ約 15 ポイントのプラスだった．新幹線が経済効果をもたらし，機をとらえてビジネスをした企業の所得が増えたと言ってよい.

ただ，残念ながら函館地域は 2 年目に全国並みに戻り，3 年目は低下傾向にある．プラスの効果は新幹線によって生み出されたが，マイナスの効果は新幹線と関係なく，人口減少や生産性の低下によって地域経済が落ち込まざるを得なかったものと考えられ



国税庁
各地国税局 統計情報・法人税から永澤作成

図 13　函館税務署管内に本社・本店を置く法人の課税所得合計額の推移（指数）



国税庁
各地国税局 統計情報・法人税から永澤作成

図 14　東北・九州新幹線の全線開通後における各税務署管内の法人課税所得合計額の推移（指数）

る. 小売業・サービス業の比率が高い函館地域は，2020 年度，新型コロナの影響が大きく反映され．大幅に課税所得を減らしてしまう懸念がある．

併せてフォーラム実施にあたり，東北新幹線と九州新幹線の沿線についても解析した＝図 14．開業した 2010 年度を基準に，盛岡以北は開業地である青森，弘前と黒石と五所川原合算，及び青森県全体について，九州新幹線沿線からは鹿児島市と熊本市を管轄する税務署を選んだ．

青森県全体は全国とほぼ同じ推移を示しおり，新幹線開業要因と思われる変動はみられない．十和田税務署管内が不規則的に変動しているが，これは複数のエネルギー関連の企業所得が影響していると考えられる．

一方，九州新幹線沿線では，熊本は全国平均並み，鹿児島は全国平均より少し下で推移している．

このほか，北陸新幹線地域も解析したところ，金沢一人勝ちと言われてきた状況が法人税上も明確で，石川県合計が全国平均をやや上回り，金沢市を管轄する金沢税務署の課税所得が同じように伸びている．これに対し，富山県全体や富山市は伸び悩んでいる．

これら解析については，公式な公共事業評価の費用便益分析とは異なる視野・視点・アプローチではあるのだが，既存統計の活用提案という点で，今後も多角的に取り組んでいきたいと考えている．

地域の経済効果の如何を問わず，新幹線開業後の沿線地域は，少なくともそのプレゼンスが上がったものと言える．基本計画の沿線地域，例えばミニ新幹線の山形ではフル規格待望論，山陰，四国でも，それを渇望する住民の声の高まりにより，地域運動が続けられている. 函館市においても，札幌延伸を契機に新函館北斗駅から現在の函館駅まで新幹線乗り入れを実現させたいとするグループが研究を続けている．

５．九州新幹線との対比

本章では，九州新幹線を東北新幹線と対比させて考察する．

まず，東北地方全体と九州を比較する．どちらも開発や経済成長から取り残されてきた部分がある．しかし，図 1 に示したように面積が全く異なり，降雪の有無，温度など自然条件も異なる. 加えて，人口密度や県庁所在地クラスの都市の人口規模も違う．東北は仙台を除いて 30 万規模だが，九州新幹線の沿線では熊本市が 74 万人，鹿児島市が 60 万人と大きい．他の大分市や長崎市，宮崎市も 40 万人を超えている．

九州からみれば，東北地方は東京への近接性が大きな特徴と言える．特に南東北は，新幹線なら大宮－仙台間が 1 時間余りの時間距離で，ほとんど首都圏と言っても過言ではない．

他方，東北は，地域の鉄道ネットワークを持つ企業の本社が地元にない，つまり JR 東日本の本社が東北にあるわけではない．このため，東北のことを東京で考えて，動かしている形になる. 鉄道に関しては，九州は九州で考え，九州で動く．本社機能の有無，地域のことを地域で考える企業があるかないかという問題は，地域の交通（鉄道）ネットワークのあり方を考える上で大きなポイントとなる．

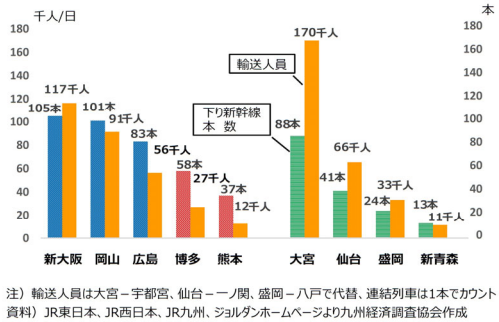
加えて，九州と東北は新幹線ネットワー

図 15 東京駅の新幹線乗車案内
（大谷撮影）

クの形成時期と最高速度が異なる．東北新幹線は 1982 年に盛岡まで開業した. 宇都宮から盛岡までの区間は最高時速 320km で走れるため, その分, 時間距離を大きく縮められる.

これに対し，九州新幹線は 2004 年 3 月にようやく南半分が開業し，2011 年 3 月，東日本大震災発生の翌日に全線開業を迎えた. 盛岡－新青森間と同じく, 全線で最高時速が 260km に抑えられている.

九州新幹線の特徴を示すのが東京駅の風景である＝図 15. 乗車案内には東北, 山形, 秋田, 北海道, 上越, 北陸の各新幹線すべてについて終点が示されている. しかし, 九州の表示は山陽新幹線の終点・博多止まりで, 鹿児島中央が無い. つまり唯一, 東京駅で仲間はずれの格好だ. この先, 北海道新幹線の



注）輸送人員は大宮－宇都宮、仙台－一ノ関、盛岡－八戸で代替、連結列車は1本でカウント
資料）JR東日本、JR西日本、JR九州、ジョルダンホームページより九州経済調査協会作成

図 16 山陽・九州新幹線と東北新幹線の主要駅の下り新幹線本数と輸送人員

札幌延伸, 北陸新幹線の新大阪延伸の後も, 九州・鹿児島中央にはつながらない.

次に旅客流動の状況を見てみよう. JR 東海がデータを公表していないため，山陽新幹線と九州新幹線区間だけについて，東北新幹線と比較した＝図 16. 終点に近づくにつれて客が減る傾向は，九州も東北も共通である．[3)]

ただ，東北・北海道新幹線の 10 両，盛岡以南は 17 両編成の運用に対して，九州は 6 両・8 両の短編成で多頻度のダイヤを組んでいる点が特徴的である.

仙台駅と博多駅を比較すると，博多発の下り列車が 1 日 58 本であるのに対し, 仙台発の下り列車は 41 本である．一方，利用者は博多－熊本間が 1 日 2 万 7,000 人に対し仙台－盛岡間は 6 万 6,000 人である．つまり，本数＝乗車機会が非常に多いのが九州新幹線の特徴といえる．東北新幹線の本数を増やせないのは, 上越, 北陸新幹線も乗り入れる東京－大宮間がダイヤ編成上のボトルネックとなっていることに加え，東京駅のホーム数が少ないことが要因である.

対東京への流動というドル箱を持たない九州新幹線は，ローカル・トゥ・ローカルという需要を掘り起こさざるを得なかった. 開業後の成果として，これらの旅客地域流動調査で，鹿児島県と東京，京阪神の 3 府県，山陽 3 県をみると，山陽 3 県は 1.84 倍に伸びている＝図 17. ただ，九州からは地理的に近い京阪神よりも，遠方にある東京への流動のほうが多く，京阪神 3 府県を合わせても東京の流動に及ばない. 結局, 全国で東京中心のネットワークが形成された状況が九州でも浮かび上がる.

東北地方の場合，例えば青森から秋田に

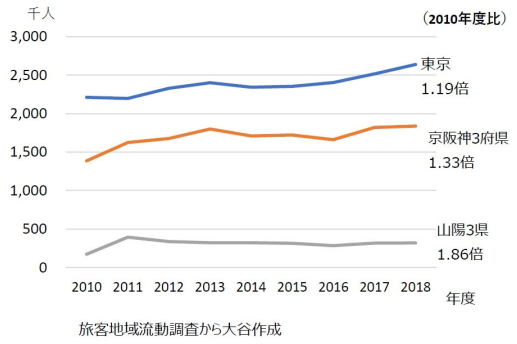


図 17 旅客流動調査結果からみた鹿児島県と各地域の流動数の推移（2010 年度との比較）

行こうとする際に，多くの場合，わざわざ盛岡を経由し，割高な東北新幹線・秋田新幹線を使わざるを得ない．JR 東日本の在来線は，青森－秋田間の特急が 1 日 3 本しかない．地方都市間の流動が少なく，東京との間のネットワークを結び付けるような流れに収斂しているためだ．もっと極端なのは北陸地方である．富山市から新潟市へ行く場合，ネットで経路検索すると，北陸新幹線から高崎，上越新幹線を経由するルートが提案されることがある．東日本の日本海側は，新幹線ネットワークの整備に伴って，人の流れが完全に東京中心のネットワークになってしまった．

新幹線開業の中長期的な影響の検討は難しい．開業 1 年目は観光客の動きなどが非常にわかりやすく出るが，その後，長期的な影響はなかなか検証がされにくい．加えて，時間が経過すればするほど，さまざまな新幹線開業以外の社会的，経済的要素が影響してくる．

しかも，九州新幹線も開業 1 年目は東日本大震災のマイナスの影響を強く受けている．さらに，この年は秋ごろから，修学旅行が九州に流れてくるといった複雑な変化を受けていて，1 年目からどこまでが新幹線の効果といえるのかを論じることも難しかった．

さらに，長期的影響を継続的にフォローする主体が少ない．この問題については，熊本の地方経済総合研究所，鹿児島の九州経済研究所と九州経済調査協会が，開業 10 周年の共同研究レポートを企画している．

東北・北海道新幹線と九州新幹線の比較に際しては，置かれた状況の違いを考慮する必要がある．具体的には，新幹線建設に対する思いや哲学の違いである．東北新幹線は「東京とつなぐ」ことが最優先される．これは北陸新幹線も同様である．

しかし，九州新幹線の場合は，1973 年の整備計画の段階では「東京とつなぐ」ことを意識していたかもしれないが，その後，飛行機の利用が大衆化していく中で，九州と東京を新幹線で結ぶことの意義が薄れた．北陸新幹線の建設の順番をみても，北陸と関西の歴史的・文化的な繋がりの深さを考えれば「関西から伸ばせばよいのでは」と思えるのだが、東京から金沢，敦賀へ延伸し，敦賀－新大阪間が最後になる．これは国土構造上の課題を象徴していると言えるだろう．

これに対し，前述のように，九州に関しては，域内はもとより対山陽・関西などローカル・トゥ・ローカルの，潜在的な需要を掘り起こしている．

なお，九州の場合，高速バスのネットワークが張り巡らされていて，JR と高速バス，そしてマイカーの間での 30 年近く競争してきた経緯がある．このため，運行頻度や車両の快適性，高速化などの移動の質が高められてきた．それがローカル・トゥ・ローカ

ルの流動を増やした側面があることに留意は必要だろう.

６.「コロナ後」に向けての検討

６－１. 移動とリモートの行方

本章では「ビヨンド・コロナ」を視野に, 新幹線活用の在り方を検討する.

コロナ禍によって社会もビジネスも大きな転換点を迎えている. 地域社会に存在する仕事について「エッセンシャルな仕事か否か」, また, 「感染リスクが高いか否か」, という視点から, 4 カテゴリーにまとめ, 論点を整理してみたのが図 18 である（竹内, 2020）. エッセンシャルで「密」なグループは「A」の領域である. 比較的, 生産性の高いとはいえないが, これらの不可欠な仕事をどう守るかは, 地域社会にとって重要である.

一方, 「B」の領域のグループには現在, 最も苦しんでいる宿泊業や飲食業が含まれる.「ニューノーマル」の中でどう生き残るか, 真剣に考えながら奮闘している業界と言える.

エッセンシャルだが「疎」という「C」の領域のグループは, 農林業をはじめとする食料品生産部門が含まれる. 青森県にとっては絶対的な強みの部門といえる. また, 情報通信業も含まれる. これらを, 成長産業としてどうみていくか, 地元の戦略性が問われる.

「D」の領域には, さまざまな仕事が含まれる. 地域社会における必要性が必ずしも低いわけではないが, エッセンシャルとは分類されない仕事である. コロナ禍の影響は比較的小さく, 収束後に, 顧客が戻ってくる可能性は高い.

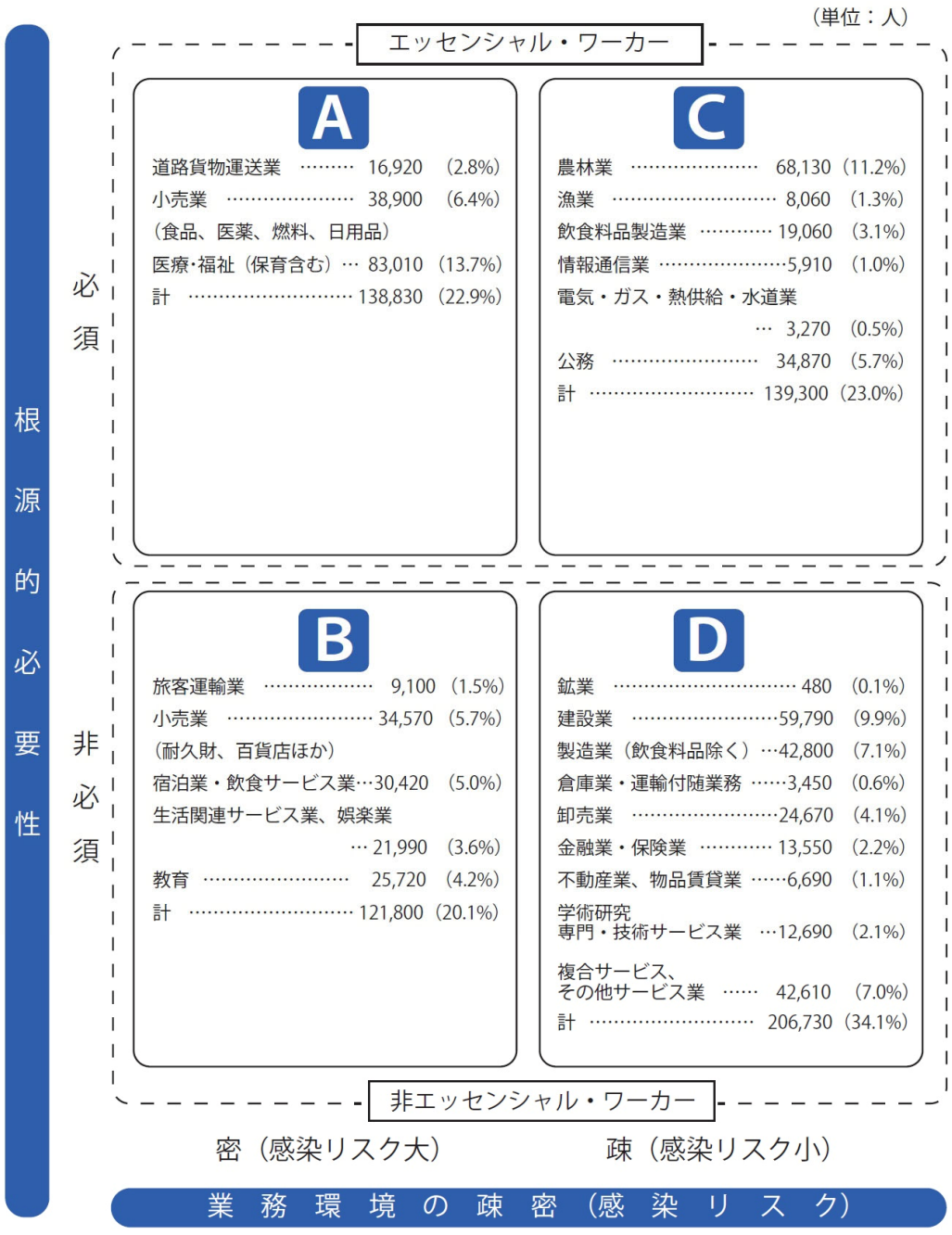
ただし, この領域についても, 単純に「以前に戻る」という状態を想定してよいか. 人口減少などの社会経済状況を考えると「ゆでガエル」状態になりかねない.

ここで「ビヨンド・コロナ」の新幹線活用という視点に立てば, リモートワークの普及が大きなカギになる. 新幹線を利用する機会は, 局所的には減るかもしれないが, 一方で直接, 対面することの価値はかえって上昇した, もしくは対面に新しい価値が生まれた, といえる. つまり, 新幹線にも新しい利用価値が見込める可能性がある.

青森県内のビジネスマンもリモート会議が当たり前の環境になり, ICT 全般について, ネットワークがかつてとは比較にならない広がりを持っている. 新幹線に乗って会うという行為や, 首都圏にある人的資源, 頭脳や労働力を運ぶ, という意義は, ますます重要になってくる.

副業の時代, 働き方改革の時代と言われる中で, 1 週間のうちに 1 日でも 2 日でも, 遊びも含めて青森県でさまざまな形で過ごして頂ける人を運ぶ機能を, 新幹線は担ってきた. 今後, 単なる観光や日帰り出張の枠を超えた活用, という意味で, 交流人口や関係人口の増加が期待できよう.

以上を総括すると, 「ビヨンド・コロナ」を視野に, 新幹線の活用法を検討していけば, ビジネスの拡大や観光の振興, コミュニティの維持それぞれに, 多様な将来像が視野に入ってくる.



各種資料を参考に竹内作成。就業者数は「平成 27 年国勢調査結果」（総務省）をベースにした。構成比は分類不能を除いた分母をもとに竹内が算出。
注 1　業種を分割したケースの就業者数は、各種資料による推計値を含む。
注 2　当該年の国勢調査では、就業者総数は 62 万 5,490 人。うち分類不能が約 1 万 9,000 人存在する。

図 18　コロナ禍における「必要性」と「疎密」でみた青森県の就業者数分布

６－２．東北・北海道新幹線の高速化

本節では，東北・北海道新幹線の今後の課題，特に高速化を取り上げる．

北海道新幹線の開業によって，東北新幹線全体の流動は明らかに増加した．しかし，本来は航空と新幹線が料金面で競争し，運賃が値下がりするメリットを地元住民・利用者が享受する，というシナリオがあった．しかし，これは実現していない．

東海道・山陽新幹線沿線と北海道新幹線を比較すると，東京－函館間，東京－広島間は営業距離がほぼ同じだが，当日購入の運賃料金で 4,000 円程度の差がある．もともと，北海道新幹線の特急料金は東海道・山陽新幹線の 5 割増しで設定されている．最も安い切符で比べても，東京－広島間の 1 万 4,000 円に対して，東京－函館は 1 万 7,000 円，当日手配の切符だと 5,000 円以上高い．東北・北海道新幹線の高速化によって，この状況が改善される効果を期待したい．

また，青函圏については，みると，青森－函館間を新幹線立席特急券で往復しようとすると 1 万 5,260 円かかる．開業前の在来線特急は 5,500 円で往復切符があった．大卒初任給に対する比率でみると 7%に達し，大きな負担感がある．

速度についてみると，青森と函館の間には，貨物列車が走る在来線と新幹線の共用走行区間が 82km 存在する．この区間は，新幹線とのすれ違いによる貨物列車の脱線を防ぐため，新幹線の最高速度が抑えられている．だが，共用走行区間のうち，青函トンネル区間の 53km だけは時速 160km で運転しているが，その前後は 140km に抑えられている．

北海道新幹線の全 148km がすべて，整備新幹線の速度の上限とされてきた時速 260km/で運行できる体制になると，所要時間はさらに 17 分短縮され，新青森－新函館北斗間の所要時間は約 40 分となる．つまり，東京－新函館北斗間が 3 時間 40 分以内になる．

加えて，営業速度で最高時速 360km 運転を目指す ALFA-X が実用化されることで，さらなる時間短縮が射程圏に入ってくる．例えば，想定ダイヤとして，高速化を図ったうえで，現行の盛岡発東京行き「はやぶさ 6 号」のダイヤにつながるよう新函館北斗発を設定すると，現在に比べて東京着が 1 時間半早まり，日帰りの滞在時間が拡大することになる．

北海道新幹線の最高速度の向上は，東北北部・青森県内にも便益をもたらすことにつながる．札幌まで開業すれば，前述のように，既に獲得できている JR 東日本の根本受益を北海道のために還元するシナリオも説得力を持ってくる．

2020 年の年末年始，青函トンネル内で時速 210km の営業運転が初めて実施された．2021 年 3 月 JR グループダイヤ改正では，上野－大宮間の時速 130km 運転が開始される．前後して，北海道新幹線 5 周年を迎える．

さらに，2024 年には山形新幹線に新造車両が投入され，現行の最高時速 275km から 300km への高速化が実現する．また，2027 年には山形新幹線への「アプローチ線」が新設され，車両の運用環境が大きく改善される．

これらの動きは，東北北部・北海道エリアに大きな貢献をしていくであろう．JR 東日本は，盛岡－新青森間の速度を，現行の

260km から 320km にする方針を明らかにしている．北海道新幹線の全区間についても，時速 260km 運転が実現されることを期待したい．

7．おわりに

本稿では，東北新幹線・盛岡以北と九州新幹線・鹿児島ルートの 10 年間を概観し，開業が地域にもたらした変化，およびその分析方法自体について検討した．さらに，COVID-19 の影響や，今後の新幹線高速化の行方も視野に，地域と新幹線の関係性を検討した．

本研究の到達点を示すと，以下のようになる．

- 盛岡以北，九州新幹線の効果は，人口減少の影響を一定程度，相殺する県内総生産や，ローカル・トゥ・ローカルの需要喚起に現れているとみることができる．
- 住民の意識や行動パターンの変化に現れた「QOL の向上」も，新幹線がもたらした効果と考えられる．
- 地域経済に及ぼした影響については，法人税課税所得が有力な指標となる可能性がある．
- 整備新幹線の開業がもたらす効果について，継続的にウオッチする主体が少ない上，景気の変動や COVID-19 の影響が象徴する社会・経済状況の変化によって，検出が容易ではなくなる．

結果的には，鉄道・運輸機構が整備新幹線の開業路線ごとに実施している評価作業を超える形で，新幹線が個々の地域にもたらした変化を，適切に把握，記述する方法を確認・確立する成果には至っていない．その意味では，本稿における報告は，まだ「途中経過」の段階にとどまる．

ただ，整備新幹線が地域にもたらす変化の検討については，例えばマスメディアが「周年」ものの特集記事・連載記事で取り上げる事例が存在する程度で，学術的な検討は決して活発とは言いがたい．その意味で，本研究は，今後の議論に一定の提起ができたのでは，と考えている．

とはいえ，筆者らが整備新幹線問題に取り組み始めてから，一定の年月が経過している．加えて，今後，北陸新幹線・敦賀延伸や北海道新幹線・札幌延伸が控えている．何らかの形で，本研究を通じて提起した諸課題の追究に努めていきたい．

特に，経済変化の指標として国税統計による法人所得の変化率を用いる手法については先例がないため議論の余地あるところだが，信頼性が高い国の基幹的統計を活用した分析手法については引き続き研究課題としたい．

COVID-19 は新幹線研究に対する大きな障壁となり，何より，新幹線が切り開くはずだった未来を毀損した．ただ，例えば本研究の母体となったフォーラムは，従来は青森市内で，主に県内の人々が参加して情報と意見を交換していたが，COVID-19 に伴うオンライン活動の急速な普及によって，全国の人々が集う場に進化した．参加者アンケートを通じても，これまでアカデミア側が必ずしも応えきれなかったニーズを把握できたが，これらについては，あらためて報告と提起の機会をつくりたい．

本研究で提示した視点を批判的に読み解きつつ，整備新幹線の開業が地域にもたら

す変化について，建設的かつ学術的な営みが活性化することを願ってやまない.

謝辞

新幹線オンライン・フォーラムにご参加いただき, また, 開催にご協力いただいた皆さまに謝意を表します.

なお, 本研究は 2020 年度の青森大学教育研究プロジェクトの応募課題「『ウィズ・コロナ』時代における新幹線プロジェクトの変容に関する緊急基礎調査」の成果の一部である.

◆注

1）東日本旅客鉄道株式会社,「路線別ご利用状況」（2010～2014 年度，https://www.jreast.co.jp/rosen_avr/pdf/2010-2014.pdf),「路線別ご利用状況」（2015～2019 年度，https://www.jreast.co.jp/rosen_avr/pdf/2015-2019.pdf）＝2021 年 2 月 13 日閲覧.

2）JR 東日本の 2002～2006 年度・2010～2011 年度・2013～2013 年度の会社要覧から作成．一部，入手できなかった年があり，データに抜けがある.

3）ただし，広島－新山口－小倉－博多で分けて見ると，小倉－博多が多く，新山口－小倉が最も少ないと推測される.

◆文献

あおもり新幹線研究連絡会（2019）「九州, 北陸新幹線沿線の変化の検証に基づく北海道新幹線の経済的，社会的活用法への提言」(青森学術文化振興財団・平成 30 年度助成事業成果報告書)，36p

櫛引素夫(2007)『地域振興と整備新幹線』, 弘前大学出版会，136p

櫛引素夫（2015）「東北新幹線の開業が地元の生活に及ぼした影響の検証ならびに北海道新幹線の開業準備の検討と提言」(青森学術文化振興財団・平成 26 年度助成事業成果報告書)，53p,

櫛引素夫（2018）「北海道新幹線開業に伴う青森・函館市民の意識と行動の変化 －郵送調査の試行から－」, 青森大学付属総合研究所紀要，19（1・2)，pp.1-16

櫛引素夫（2020)『新幹線は地域をどう変えるのか』，古今書院，154p

櫛引素夫･三原昌巳（2020）「新幹線は『暮らし』を守れるか－人口減少社会の再デザインの視点から」，地域社会研究（弘前大学地域社会研究会編)，13，pp.19-31.

竹内紀人（2020）「青森県の『不要不急』を極めよう：ニューノーマル基準で『食』」起点の産業振興を」, Règion＝あおもり創生パートナーズ株式会社編，6，pp.2-8

鉄道・運輸機構（2008）「東北新幹線（盛岡・八戸間）事業に関する事後評価対応方針」, 77p

鉄道・運輸機構（2009）「九州新幹線（新八代･鹿児島中央間）事業に関する事後評価報告書」，108p

鉄道・運輸機構（2016a）「東北新幹線（八戸・新青森間）事業に関する 事後評価報告書」，124p

鉄道・運輸機構（2016b）「九州新幹線（博多･新八代間）事業に関する事後評価報告書」，137p

青森大学付属総合研究所紀要 Vol.22, No.2, 1-20, March, 2021

Changes brought about by the opening of the Shinkansen in the northern Tohoku and Kyushu regions; 10th Anniversary Online Forum Review

Motoo KUSHIBIKI[1], Norito TAKEUCHI[2], Tomoo OTANI[3], Hiroki NAGASAWA[4]

[1]Faculty of Sociology, Aomori University
[2]Aomori Creation Partners Co.,Ltd
[3]Kyushu Economic Research Center
[4]Multidisciplinary Research Institute, Aomori University

要　旨

整備新幹線路線である東北新幹線・盛岡以北と九州新幹線・鹿児島ルートは 2020 年度，全線開通から 10 周年を迎えた．2010 年の東日本大震災発災，2020 年の新型コロナウイルス感染拡大に伴い，全線開通が地域の変化にもたらした変化は，必ずしも明快に検出できない．それでも，開業直後の観光客の増加などに加えて，著しい人口減少下における地域の生産額の維持，さらには，鹿児島県と山陽 3 県の間にみられたローカル・トゥ・ローカルの需要の喚起は，新幹線建設がもたらした効果と位置付けられよう．検討の結果，沿線における住民の QOL（生活の質）の向上や，企業などに対する法人税の課税所得額の変化が，開業地域の変化に関する有力な指標となり得るとの結論に至った．

キーワード：東北新幹線，九州新幹線，盛岡以北，鹿児島ルート，北海道新幹線