

インフラ整備 70 年 講演会（第 49 回）

～戦後の代表的な 100 プロジェクト～



「北陸新幹線」

— 整備新幹線プロジェクト第1弾！ —

<講演者>

藤田 耕三（鉄道・運輸機構 理事長）

岡崎 準（元鉄道・運輸機構 副理事長）

西 真幸（鉄道・運輸機構 新幹線部北陸新幹線課長）

森田 奈々（北國新聞社 編集局次長）

金山 洋一（富山大学 特別研究教授, 運輸総合研究所 主席研究員）

家田 仁（政策研究大学院大学 特別教授, 東京大学 名誉教授）

北陸新幹線は、東京都を起点とし、高崎・長野・上越・富山・金沢、福井等を経由して大阪市に至る日本海ルートの特長約 690km の路線で、整備新幹線の 1 路線である。起点方の高崎・長野間は、1997 年 10 月に整備新幹線として最初に開業した区間であり、その後 2015 年 3 月に金沢開業、そして本年 3 月 16 日に敦賀開業を控えている。北陸新幹線は、それまでに整備された新幹線とは異なり、財源に国と自治体の公的資金を用いるスキームが導入され、以降の整備新幹線の整備スキームの先駆けとなった。着工に至るまでの政策的課題の克服、機構と自治体が連携した整備の推進がなされ、開業後は安定した輸送により利用者、社会に貢献している。

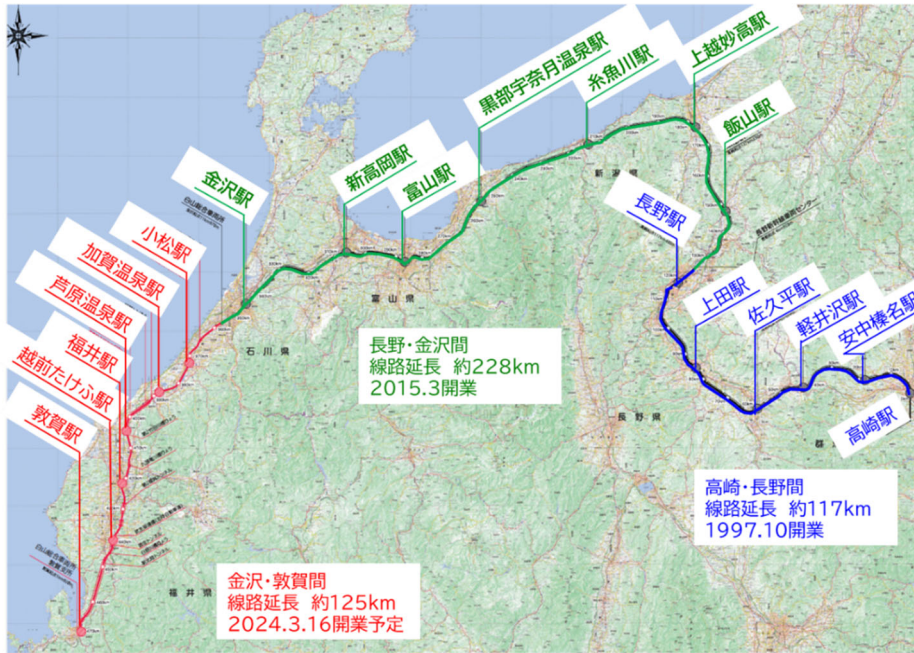


図 - 1 北陸新幹線（高崎・敦賀間） 平面図・縦断面図

1. はじめに

北陸新幹線は、整備新幹線 5 路線の中でもっとも早く開業した路線である。平成元年に高崎・軽井沢間が認可され、その後平成 3 年に長野冬季オリンピックの開催が決定すると、軽井沢・長野間が認可され、新幹線がオリンピック開催地へのアクセスの目玉と位置付けられた。

鉄道・運輸機構の前身である日本鉄道建設公団は、用地買収、地元調整、土木工事、設備工事などに総力あげて取り組み、平成 9 年 10 月に長野開業を迎えることができた。その 4 ヶ月後に開催されたオリンピックでの日本勢の活躍は、工事の苦労や完成の喜びと相まって、生涯忘れること

のない感動であった。

長野・金沢間においては、一部区間が「スーパー特急」で認可され工事に着工するなど、複雑な経緯を辿ったが、平成 17 年に全線フル規格で認可され、平成 27 年に金沢開業を迎えた。東京からの心理的な距離が遠かった北陸地方が身近なものとなり、観光客数の増加などが報道されている。

そして本年 3 月 16 日、金沢・敦賀間が開業を迎える。東日本大震災の復興工事や東京オリンピック関連工事との競合から、資材高騰や労働者逼迫、生コンクリートを始めあらゆる資機材が不足する中、開業までの道のりは困難の連続であっ

た。北陸新幹線は、長野開業から約 27 年が経過したが、なお延伸を続けており、鉄道・運輸機構の新幹線建設の歴史そのもののような存在である。

本稿は、元国土交通官僚である鉄道・運輸機構藤田理事長が、新幹線整備に関する歴史・経緯を取りまとめ、日本鉄道建設公団職員として北陸新幹線の認可に直接携わった岡崎氏を中心に、計画・調査・施工・技術開発を取りまとめた。北國新聞社の森田編集局次長からは、地元から見た新幹線がもたらした影響について、富山大学特別研究教授の金山先生からは開業効果について、政策研究大学院大学特別教授の家田先生からは全体を通じた知見をいただいた。

2. 新幹線の構想と整備

～東海道、山陽、東北、上越の時代から、北陸〔整備新幹線〕へ～

(1) 東海道新幹線

昭和 30 年代当時、旅客輸送・貨物輸送とも鉄道が主役であった中、東海道本線の輸送力が限界に近づきつつあった。その輸送力増強対策として建設されたのが東海道新幹線である。増強案が複数ある中で、戦前からの技術的蓄積や当時の十河国鉄総裁が広軌別線を推進し、現在の新幹線に近い形態が選択された。

昭和 33 年に東海道新幹線の建設計画が閣議決定され、昭和 34 年に建設工事着工、昭和 39 年東京オリンピックの直前に開業した。延長約 500km を 5 年という短い工期で完成できたのは、戦前の弾丸列車計画の遺産（長大トンネル建設、用地先行取得）が大きく寄与したものである。

(2) 日本鉄道建設公団の発足

東海道新幹線開業と同じ昭和 39 年に、鉄道・運輸機構の前身である日本鉄道建設公団が設立された。当時、国鉄が既設線の整備増強等に注力しなければならぬ状況であったため、「新線建設事業を国鉄から切り離し、独立機関を設け、専心してそれに当たらせるべき」という趣旨で設立され、国鉄が実施していた様々な鉄道新線建設事業を引き継いだ。

(3) 新幹線の整備計画

① 全国新幹線鉄道整備法

東海道新幹線の開業後、新幹線の高速性・利便性が広く認識され、新全国総合開発計画では、全国に新幹線網を形成し地域の開発に生かしていくという構想が生まれた。

地域開発、国土の総合的な開発のための新幹線整備という考え方を法律面でも明確にしたものが、昭和 45 年に制定された全国新幹線鉄道整備法（全幹法）である。この全幹法に基づき、最初に着手されたのが、東北新幹線（東京・盛岡間）・上越新幹線である。

また、全幹法の成立とともに、鉄道公団法が改正され、新幹線鉄道の建設・調査が、鉄道公団の業務に追加された。

② 整備新幹線及び基本計画路線

全幹法に基づき、昭和 47 年から 48 年にかけて、新幹線計画が策定された。この法律では、将来建設すべき路線をまず基本計画をとして定めた後、優先順位の高いものについて整備計画を定めたものである。東北新幹線（盛岡・青森間）、北海道新幹線（青森・札幌間）、北陸新幹線（東京・大阪）、九州（福岡・鹿児島）（福岡・長崎）については、昭和 47 年に基本計画が策定されたのち、翌 48 年には、整備計画が策定されたが、

第1次石油ショックによる経済社会の混乱等により、事実上事業は凍結されることとなった。北陸新幹線を含むこれら5つの整備計画路線が、「整備新幹線」と呼ばれるものである。

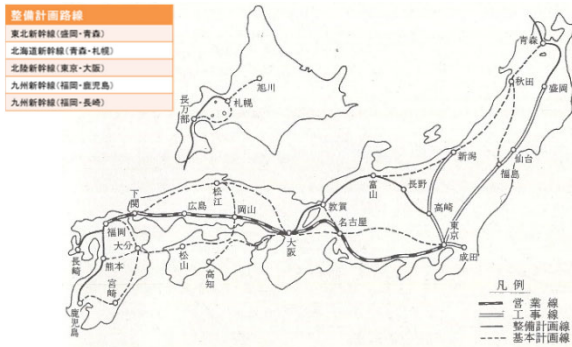


図-2 全国新幹線鉄道網〔整備計画線・基本計画線〕

(4) 国鉄民営化、鉄道公団の存続

昭和62年に国鉄は分割民営化された。その国鉄改革の中、鉄道公団については、「大規模工事の円滑な実施に資するようその存続を図る」とこととされ、全国的な公的鉄道建設主体としての地位が明確にされた。これに合わせ、従前国鉄が建設することとされていた東北・九州の新幹線も鉄道公団が承継した。

整備新幹線計画については、石油ショックから国鉄改革時の間凍結状態にあったが、国鉄改革の議論がひと段落した昭和62年、「財源問題等を慎重に検討したうえで、取り扱いを決定する」という条件付きで、凍結解除の閣議決定がなされ、事業着手への動きが始まった。

(5) 北陸新幹線へ

財源問題を解決するため、フル規格の新幹線以外にも、ミニ新幹線やスーパー特急といわれる、低コストの規格を区間ごとに組み合わせることで、建設費を圧縮しつつ、スピードアップを図るという案が当時の運輸省から提示された。この方式を前提に、着工優先順位や財源問題という課題

が解決され、平成元年度以降、順次、北陸新幹線をはじめとする3線の整備新幹線の整備に着手された。

(6) 整備新幹線の整備方式(上下分離)

現在の整備の仕組みは、鉄道・運輸機構がインフラ施設を建設・保有し、それを運行主体であるJRに貸し付けるという上下分離方式がとられている。財源は、国の公共事業費と地方負担、それに運行主体であるJRからの貸付料で賄うことになっている。国鉄時代は、基本的に国鉄の自己財源と借入金で整備費を賄うことになっていたのに対し、整備新幹線については公共財源が投入されていることが大きな違いとなっている。着工に当たっては、財源、収支、投資効果など、厳格に確認をすることになっている。

3. 北陸新幹線の構想と計画

①北陸新幹線の構想から認可に至るまで

北陸新幹線は、1965年9月に金沢市で開かれた政府主催の公聴会「一日内閣」において、砺波商工会議所の会頭が要望したのが始まりとされ、1967年には北回り新幹線建設促進同盟会(現在の北陸新幹線建設促進同盟会)が発足している。1972年基本計画決定、1973年整備計画決定、1982年整備新幹線計画凍結、1987年同計画凍結撤回を経て、1988年の政府・与党の整備新幹線建設促進検討委員会にて、費用を抑えた時間短縮策として前述した「運輸省案」が提出された。

(フル規格・スーパー特急・ミニ新幹線の3方式の組合せ)これにより、北陸新幹線においては、高崎・軽井沢間はフル規格、軽井沢・長野間はミニ新幹線、糸魚川・魚津間及び高岡・金沢間はスーパー特急にて整備するというものであつ

た。

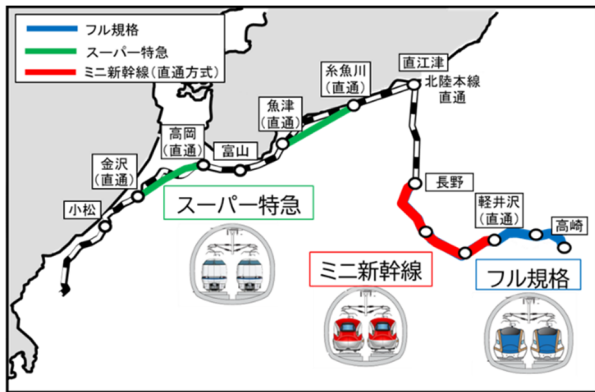


図-3 運輸省案（北陸新幹線）

一方で、佐久や飯山においては、運輸省案の白紙撤回を求める総決起大会が開催されるなど、フル規格への機運が高まっていた。このような状況の中、1998年冬季五輪の長野招致を契機として、1988年8月の政府・与党申合せにおいて、高崎・長野間を着工優先順位第1位とするとともに、「軽井沢・長野間の取扱いについては、1998年冬季五輪の開催地問題等を考慮して、3年以内に結論を得る」とされた。

その後、1989年の政府・与党申合せにおいて、建設費の負担方式などが決定され、整備新幹線として初めて高崎・軽井沢間が認可された。また、1990年12月の政府・与党申合せにおいて、「軽井沢・長野間については、必要な調整を行った上で、標準軌新線で平成3（1991）年度において、所要の認可等の手続を経て着工する」とされ、軽井沢・長野間もミニ新幹線からフル規格に格上げされた。そして長野・敦賀間についても、最終的には全線フル規格に格上げされ、認可されている。

②ルート選定（高崎・長野）

高崎・長野間では標高の高い軽井沢をどう経由するかというルート上の課題があった。国鉄側か

ら軽井沢駅の設置が営業施策上必要条件とされていたが、高崎・軽井沢間には急峻な碓氷峠などがあることから標高差は840mと大きい。当時の新幹線規格（新幹線鉄道構造規則）では最急勾配は15%とされており、15%で軽井沢駅を經由するためには大きく迂回する必要がある。様々なルート検討に併せて急勾配に対応する高性能車両の開発も行われ、最急勾配30%の採用が可能となったことから、線路延長が約20km短くなり大幅な工事費の削減に寄与した。

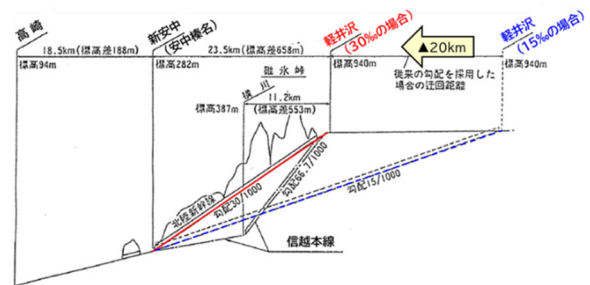


図-4 高崎・軽井沢間のルート選定

③ルート選定（長野・金沢）

長野・金沢間のルート選定上の課題の一つを紹介する。長野・富山間は、基本計画では現在の上越や糸魚川を通るルートではなく、概ね直線で結ぶルートとなっている。このルートはアルプスルートと呼ばれ、これが技術的に可能であれば最短ルートとなる。

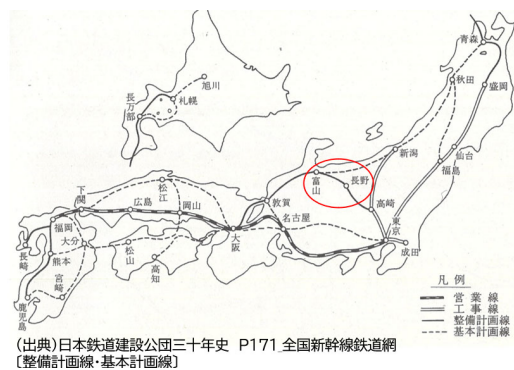


図-5 基本計画における長野・富山間のルート

綿密な地質調査を実施し、アルプスルートにつ

いては、飛騨山脈を横切る箇所にて強大な地圧や山ハネ現象、地下150mの地下駅設置など、施工の困難性と保守管理上の面で大きな課題があり、技術的に困難であるという鉄道公団見解が示された。その後、地質状況を含め、工事費や経済効果を考慮したうえで、現在の長野駅から飯山、上越妙高を經由して日本海沿いに富山まで西進するルートが採用された。

④用地取得（高崎・長野）

1998年冬季五輪の開催地が長野に決定したことから、高崎・長野間は非常に短い期間での用地取得が必要になり、鉄道公団では初めて用地取得事務を群馬県及び長野県へ委託して早期の用地取得が可能となった。これは、オリンピックの交通アクセスとして、新幹線の開通に対する全国民の期待、世論の後押しも相まって両県による全面的な協力体制を構築することができたことが大きかった。

一方、軽井沢地区の用地取得では、立木トラスト運動により取得が難航した。立木トラスト運動とは、ゴルフ場等の建設を阻止することを目的とした反対運動で、立木に独立した不動産の所有権が認められていることを利用して、反対者が地権者から買い取った立木を多数の権利者で所有し用地取得を著しく難航させるもので、軽井沢の立木トラスト運動は、公共事業では初めての事例である。任意解決の見込みが立たず、土地収用法に基づく収容手続きによって権利取得を行った。最後まで応じなかった所有者に対しては、長野県との協力で行政代執行が行われた。この行政代執行は整備新幹線建設の歴史での唯一の事例である。

4. 北陸新幹線の技術について

①急速施工に向けた技術開発

高崎・長野間の五里ヶ峰トンネルの戸倉工区において、平均月進150mの確保が必要であったため、6ブームガントリージャンボなどの高出力大型機械システムや1発破長2.5mの長孔発破工法の採用及び長孔発破のための火薬装薬孔配置（心抜きパターン）を確立することにより、平均月進155mを達成した。

長野・金沢間の峰山トンネルにおいて、初期高強度吹き付けコンクリートを開発し鋼製支保工を不用としたことや大型掘削機（ロードヘッダー350kW級）を導入することにより、平均月進170mを達成した。

金沢・敦賀間の福井開発高架橋において、JR北陸本線とえちぜん鉄道に挟まれた狭隘な施工ヤード、また施工期間が限られ工程が厳しい中、整備新幹線初となる高架橋のフルプレキャスト化により厳しい制約がある施工課題を解決し、5ヶ月の工期短縮及び生産性の向上を達成した。



写真-1 えちぜん鉄道と北陸本線に挟まれた高架橋施工

②困難な施工環境の克服

長野・金沢間の飯山トンネルは超膨張性の特殊地山であるため、膨圧により鋼製支保工の変形が生じた。このため、複数の支保（多重支保）により支保工全体の健全性を保つ工法を開発することにより掘削を進めた。

③信頼性の向上に向けた取り組み

耐震性については、各線区建設時において最新

の設計基準に準拠しており、高崎・長野間では1978年宮城県沖地震に対応し柱のせん断破壊を防ぐ設計、長野・金沢間では1995年兵庫県南部地震に全面的に対応し曲げ破壊後も崩壊しない設計、金沢・敦賀間では2004年新潟県中越地震、2011年東日本大震災を踏まえた最新の設計基準に準拠しており、設計地震動や基礎構造物の変形の制限が見直され、地震時の走行安全性や地震後の復旧性が向上している。

積雪の多い地域を通過するにあたり、積雪量、周辺の土地利用状況などに応じて、適切な雪害対策を実施し、コスト縮減を図っている。最も基本的な雪害対策は、通常の高架橋上の線路位置を高くして降った雪を線路脇に貯める閉床式貯雪型であり、比較的雪の少ない地域で採用される。一方で、豪雪地域や分岐部ではスプリンクラーで雪を溶かす散水消雪型、トンネルとトンネルのまばたき区間などでは本線を屋根で覆うスノーシェルターが採用されている。また、上越・金沢間の一部区間において、防音壁上部にひさしを設置して線路内の積雪量を減らす半雪覆式貯雪型やそれに加えてロータリー車で当雪するためのガイドを側方に取り付けた側方開床式貯雪型が採用されている。

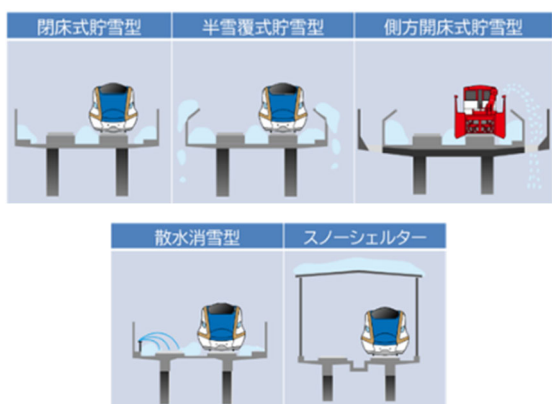


図-6 新幹線における雪害対策

④他事業との連携、利便性の向上

福井駅付近の狭隘な施工スペースの中、えちぜん鉄道を高架化するにあたり、一時的に新幹線高架橋上に仮線を設けて運用し、その間にえちぜん鉄道の高架橋を完成させた。新幹線以外の事業と横断的に最適化を図った貴重な事例である。

金沢・敦賀間の九頭竜川橋りょうは新幹線と県道が下部工を共用する一体橋となっている。当初は双方が単独橋を計画していたが、周辺は希少な魚類の生息地として国の天然記念物に指定されており、機構と福井県が連携することで一体橋が実現し、河川への環境負荷の低減とコスト縮減を図ったものである。



写真-2 九頭竜川橋りょう（新幹線・道路一体橋）

敦賀駅において、新幹線と在来線特急の乗換利便性を確保するために、1階に特急列車ホーム、2階に乗換コンコース、3階に新幹線ホームを配置した3層構造の上下乗換施設を有する構造を整備新幹線として初めて採用し、乗換利便性を確保した。

⑤環境、景観への配慮

高崎・長野間の第2千曲川橋りょうは、新幹線唯一の斜張橋を採用している。採用にあたっては、解析により乗り心地や走行安全性を確認している。その優れた景観から「上田ハープ橋」という愛称で呼ばれている。

また、高崎・長野間の屋代南橋りょう及び屋代北橋りょうにおいて、エクストラードズド橋を採用している。エクストラードズド橋は、桁橋と斜張橋の中間的な構造であり、通常のPC桁橋では主桁の中に埋め込まれているPCケーブルを、主塔を設けて主桁の外に配置することでより長い支間長を実現している。斜張橋より主塔の高さを低く抑えることができケーブルの伸縮による変位の影響を受けにくいのが特徴である。

これ以降、新幹線の長スパンPC橋はエクストラードズド橋を採用しており、長野・金沢間の神通川橋りょうは最大スパン128m、金沢・敦賀間の加賀細坪橋りょうは最大スパン155m（新幹線コンクリート橋で最長）である。

長野・金沢間の姫川橋りょうにおいて、フィンバック橋を採用している。PCケーブルを壁内に埋め込んだ構造とすることで塩害対策を実施している。



写真-3 屋代橋りょう（エクストラードズド橋）

⑥まとめ

上記のとおり、関係者のご協力と機構（公団）の技術を結集して建設を行い高崎・長野間が完成しており、その後の、2015年の金沢開業、そして本年3月16日に予定されている敦賀開業へと繋がっている。

区間	トンネル名	トンネル延長
高崎・長野	秋間トンネル	8,295m
	一ノ瀬トンネル	6,165m
	稚水峠トンネル	6,092m
	御牧原トンネル	6,984m
	八重原トンネル	5,718m
長野・金沢	五里ヶ峯トンネル	15,175m
	高丘トンネル	6,944m
	高社山トンネル	4,278m
	飯山トンネル	22,251m
	松ノ木トンネル	6,777m
	峰山トンネル	7,035m
	青海トンネル	4,300m
	新観不知トンネル	7,336m
	朝日トンネル	7,570m
	第2魚津トンネル	3,097m
金沢・敦賀	新保利加藤トンネル	6,978m
	加賀トンネル	5,463m
	第2福井トンネル	3,520m
	新北陸トンネル	19,760m

表-1 北陸新幹線の主なトンネル（3km以上）

区間	橋りょう名	構造形式	橋長
高崎・長野	上野橋りょう	鋼ラーメン7連+鋼管桁8径間	285m(7×30+1×12+6×8+1×15)
	第2千曲川橋りょう	2径間連続PC張橋	270m(2×135)
	屋代南架道橋	4径間連続エクストラードズド橋	340m(1×65+2×105+1×65)
	第3千曲川橋りょう	3径間連続下径間トラス橋	557.1m(3×82.7+3×103)
	犀川橋りょう	PPC箱型単桁3連+3径間下径間トラス桁+2径間連続下径間トラス桁	522m(50+55+1×69+1×88+3×69+53)
長野・金沢	早苗橋りょう	合成桁6連+上蓋プレートガーダー2連	285m(2×25+35+62+33+3×35)
	第4千曲川橋りょう	4径間連続合成箱桁	312m(89+82+76+65)
	第5千曲川橋りょう	3径間連続合成箱桁3連	751m(63+67+90+3×100+105+64+62)
	姫川橋りょう	7径間連続PCフィンバック橋	462m(57+69+3×70+69+57)
	北陸道架道橋	3径間連続光線鋼管桁+4径間連続合成箱桁+単桁合成箱桁	393m(2×36+35+64+2×62+59+39)
	黒部川橋りょう	単桁PC桁+単桁PC箱桁之連+3径間連続PC箱桁之連+6径間連続並列鋼管アープC箱桁	761m(40+3×50+2×50+2×72+2×50+3×50+45+32)
	常盤寺川橋りょう	5径間連続PCラーメン箱桁橋	478m(80+3×106+80)
	神通川橋りょう	4径間連続エクストラードズド橋	428m(86+2×128+86)
	庄川橋りょう	4径間連続PCラーメン箱桁橋+3径間連続PCラーメン箱桁橋	594m(81+2×90+81+83+90+83)
	小矢部川橋りょう	4径間連続PCラーメン箱桁橋	293m(69+2×82.5+59)
金沢・敦賀	手取川橋りょう	3径間連続PCラーメン箱桁橋+4径間連続PCラーメン箱桁橋	558m(75+82+75+78+2×83+78)
	大聖寺川橋りょう	4径間連続PCラーメン箱桁橋	290m(60+2×85+60)
	加賀細坪橋りょう	3径間連続エクストラードズド橋	339m(92+155+92)
	第2竹田川橋りょう	3径間連続PCラーメン箱桁橋	311m(93+125+93)
	九郎尾川橋りょう	7径間連続PC箱桁橋	414m(44+5×65+45)
	眞生架道橋	4径間連続合成箱桁	335m(68+2×92+83)
日野川橋りょう	2径間連続PCラーメン箱桁橋2連	310m(83+72+72+83)	

表-2 北陸新幹線の主な橋りょう（270m以上）

5. 北陸新幹線とは

～私達の貢献とその喜び～

北陸新幹線開業は北陸の経済に大きなインパクトをもたらした。旅行需要が拡大し、金沢ではホテルや飲食店が次々と開業。おでんや海鮮など人気の店は昼から行列ができ、まちなかを巡る外国人も日常の風景となった。観光誘客だけでなく、大企業の本社機能や工場の新設、移転といった企業立地を後押ししたり、北陸への移住を考えている人々の背中を押ししたりする効果もみられた。

北陸新幹線は、もともと持っていた都市の魅力を、地元住民が再発見する「気づきの装置」の役割も果たしてくれたように思う。例えば、金沢では、一昔前までは「古い」「不便」と取り壊され

る一方だった町家が「新しい」「金沢らしい」と再評価され、店舗や宿泊施設など多様な利活用がなされた。町家文化は今や、金沢の代表的な「和の顔」になった。

一方で、嵐のような観光ブームがもたらす負の影響も指摘されるようになった。近江町市場は人が押し寄せ、藩政期以来の歴史を持つ「市民の台所」の風情はどこかに流されてしまった。こうした反省の中、2015年11月、石川県が有識者らの参加を得て設けた長期構想策定検討会議では、観光客ではなく住民主役のまちづくりに立ち返る必要性が指摘された。金沢経済同友会は「石川の原点は『観光立県』でなく『文化立県』にある」と提言。藩政期から培われた文化は石川の個性、強みであり、これに磨きをかけていくことが、ひいては観光誘客につながるとの認識が共有されるようになった。

現に、今なお石川に大勢の旅行客が訪れる理由は、豊かな食、自然、伝統工芸といった、この地に息づく本物の文化にある。我々住民は、これまで通り、ふるさとの文化に親しみ、守り、楽しんでいく。そうした暮らしの営みが、新幹線効果をより高める「貢献」になると信じている。



写真-4 金沢駅

6. 開業効果

(1) 時間短縮効果と交流人口の増

北陸新幹線の金沢開業により、鉄道による東京駅

から富山、金沢への所要時間は、1980年頃の約5時間、開業直前の3~4時間から2~2.5時間程度となった。東京駅を起点とする2.5時間到達圏人口は、約115万人増加して561万人に、3時間到達圏は約168万人増加して747万人に拡大した。

富山県・石川県との鉄道による一日あたりの交流人口は、開業前は関東とは7600人、関西とは1万人であった。金沢開業によって、関東とは1万人以上増加し約1万8千人となった(2.4倍)。関西とは、金沢開業であったため1万800人となった(8%増)。

また、沿線都市間の所要時間も大きく短縮された。例えば富山・金沢間は、約1時間(在来線各駅停車)及び約40分(特急)から約20分に、富山・長野間は、2時間46分から45分となった。

利用増には、観光客のほか、通勤・通学の増加も見られた。なお、富山地方鉄道電鉄富山駅改札前におけるカメラによる歩行者数の調査では、女性より男性が増えたこと等が示されている。

(2) 経済の活発化と税収の増

開業に伴い、石川県、富山県への本社機能の移転や企業進出、地元企業の工場の新・増設といった事業展開などが見られた。経済活動の指標となる商業地価は、県庁所在地立地駅(金沢駅、富山駅)周辺部で大きく上昇し、他の沿線駅でも、低下基調にあって低下幅が縮小した傾向が見られる(図-7)。また、金沢市、富山市の固定資産税等の税収も増加した。

(3) 出生率と人材輩出の効果

我が国の最も根源的な問題のひとつに人口減少問題がある。出生率の向上が課題となっている

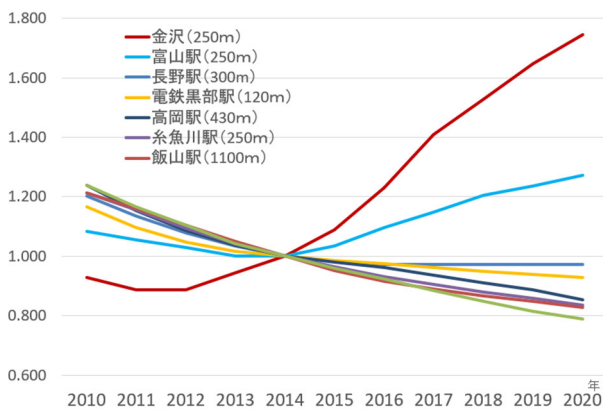


図-7 商業地価の推移 (開業前年2014年=1)
出典：富山大学金山研究室

が、深刻な状況が続いている。そうしたなか、金沢開業を境に富山県と石川県の出生率が上昇した(図-8)。年代では、30代と40代の出生率向上が顕著である。なお、富山県や石川県への移住者も増えている。

また、日本は天然資源が乏しいため、人的資源は重要である。金沢開業に伴い関東(1都6県)から富山大学と金沢大学への進学者が増加した。進学先の選択肢が広がり、より適した教育を受け

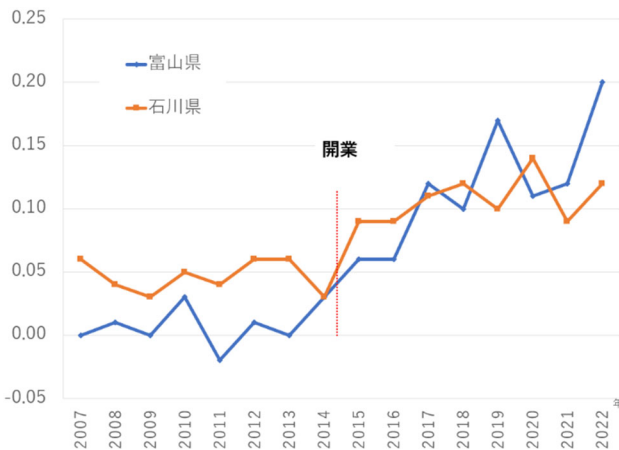


図-8 北陸新幹線金沢開業に伴う出生率の変化(全国平均との差)
出典：富山大学金山研究室

る機会が増えることは、地域や国にとって、人材育成の効果と言える。

(4) 交通・まちづくりの効果

新幹線整備は、これまでまちづくりの契機とな

ってきている。まず、並行在来線のJR北陸線が、第3セクターあいの風とやま鉄道になったことで、自治体が自らサービス改善に取り組めるようになり、利用者数は当初想定を大きく上回り地域に貢献している。

また、富山市では、鉄道線路による富山駅周辺の南北分断の解消が課題であったが、1982年に北陸新幹線の富山駅併設が決まり、その後、開業工程が定まったことで、多くの努力を経て連続立体交差化が実現するところとなった。また、同市はLRT化の先進事例とされているが、連立事業から外れたJR富山港線の実質的存続策として着想され、次いで南北接続も着想され、実現に至った。北陸新幹線の整備が、同市のLRT化と南北一体化、公共交通を軸とするコンパクトシティ政策の推進に大きく貢献したことは注目に値する。



写真-5 富山駅

参考文献

- 1) 日本鉄道建設公団：日本鉄道建設公団三十年史，1995.
- 2) 竹内正浩：新幹線全史「政治」と「地形」で解き明かす，2023.9

図・写真提供

図1～6 (独) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構

図7～8 富山大学金山研究室

写真1～4 (独) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構

写真5 富山大学金山研究室

表1～2 (独) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構