

地域循環共生圏フォーラム in 越前

地域循環共生圏づくりと北陸新幹線・新駅の整備効果

北陸新幹線敦賀開業による 経済波及効果について

2021年1月26日

 DBJ 株式会社日本政策投資銀行
北陸支店 鈴木英介

日本政策投資銀行のご紹介①

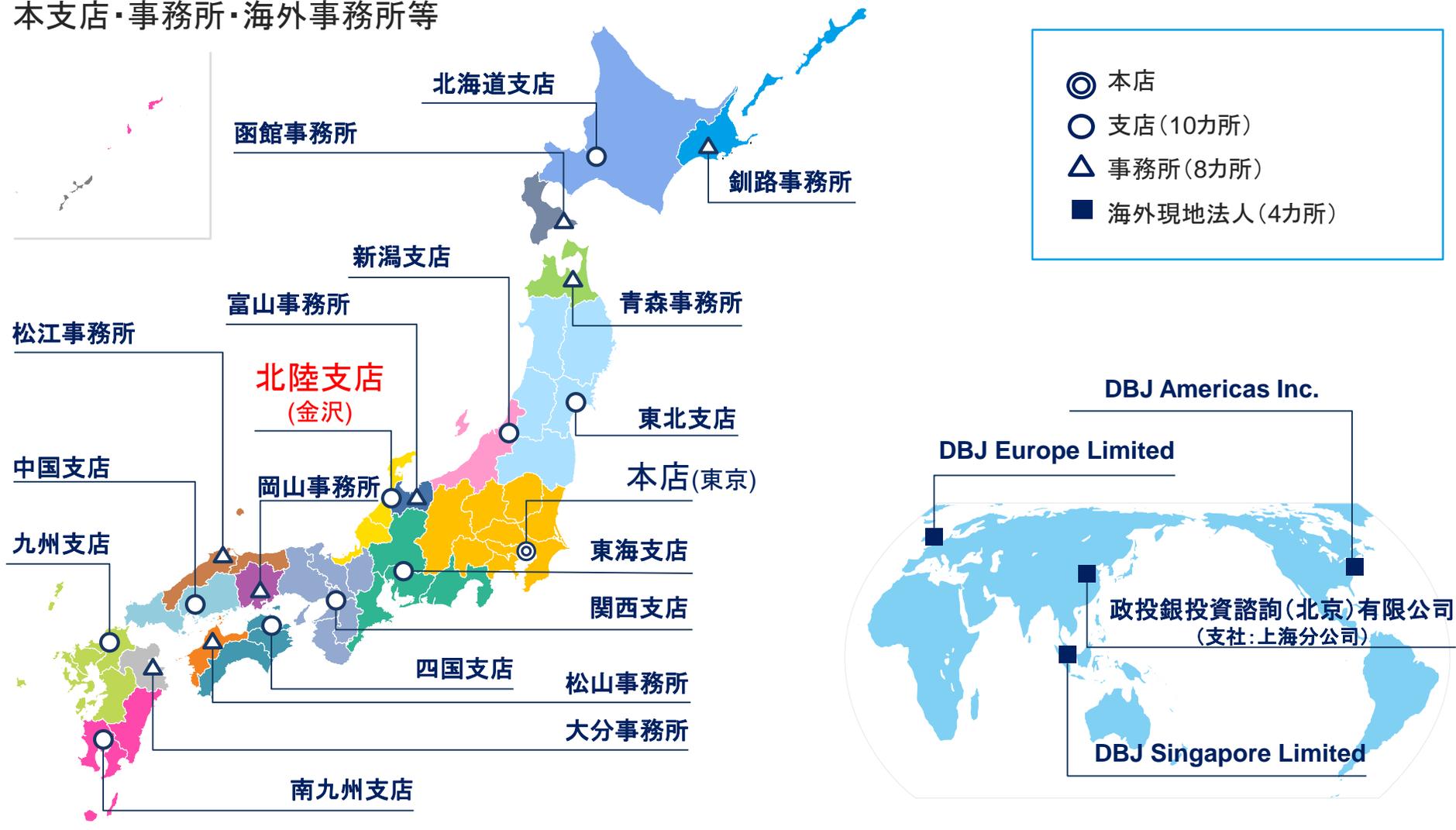
株式会社日本政策投資銀行
(Development Bank of Japan)



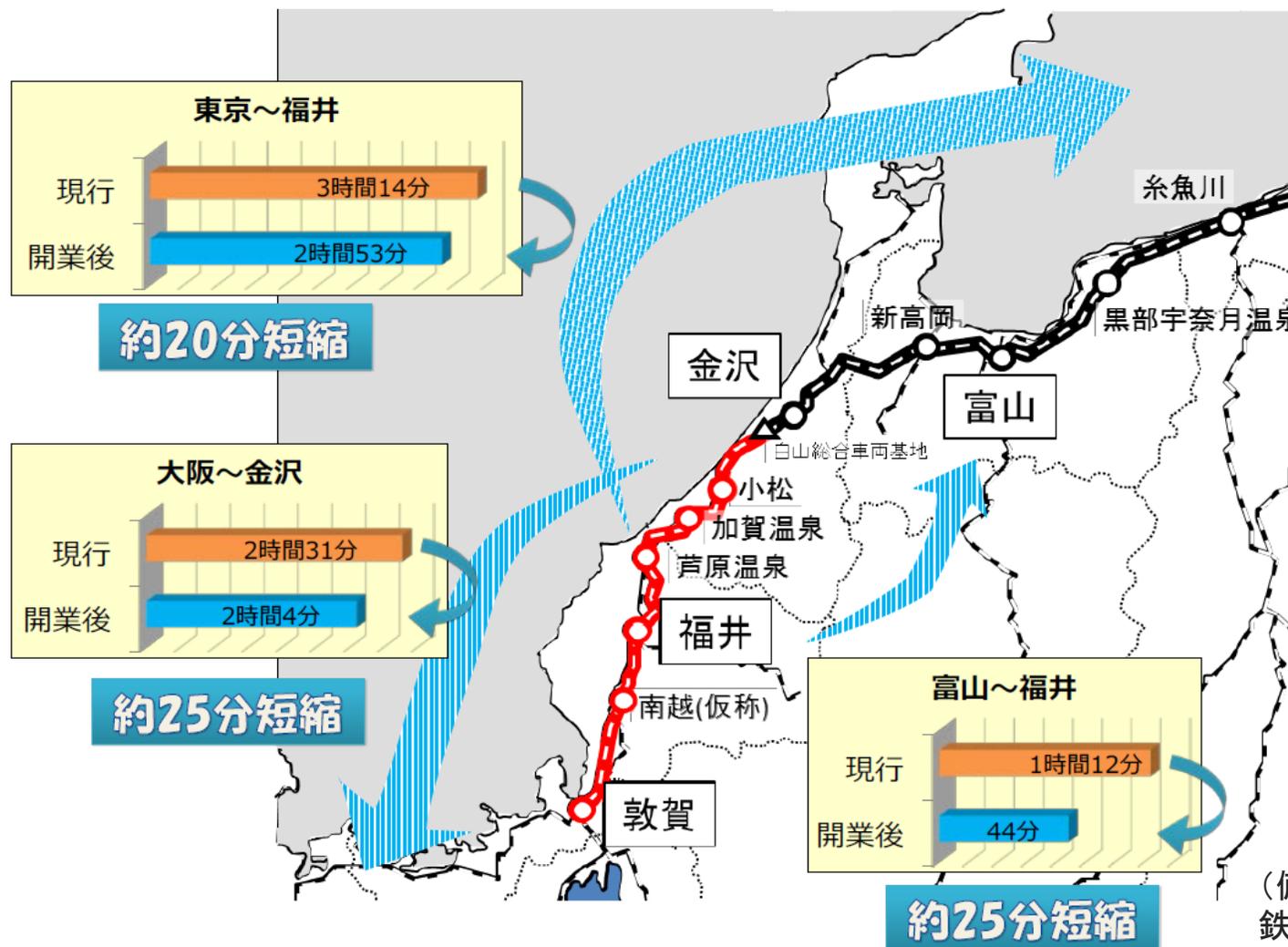
- 企業理念:「金融力で未来をデザインします」
- 政府100%出資の金融機関
99年に旧日本開発銀行と旧北海道東北開発公庫が統合して発足
08年に株式会社化
- 融資・投資・アドバイザーの三位一体の金融サービスを提供
- 大企業・中堅企業との取り引きがメイン
- 本店(東京)+10支店・8事務所、海外拠点4カ所
→ 北陸の拠点は、北陸支店(金沢市)、富山事務所(富山市)
- 地域の強みや潜在力を活かした成長を情報面・資金面から後押しし、地域に応じた活性化に貢献することが業務の重要な柱の一つ

日本政策投資銀行のプロフィール②

本支店・事務所・海外事務所等



延伸ルートと各地への所要時間



(備考)
鉄道建設・運輸施設整備支援機構

経済波及効果とは

特徴

- 経済波及効果とは、新たに需要が発生したときに、その需要を満たすために次々と生産が誘発されていくこと
- オリンピックなどの一時的なイベントの効果の測定などにもよく用いられる
- 新幹線の開業効果の場合は、開業1年目時点を切り取って評価する

優れた点

- 効果が金額で示されることもあり、直感的に分かりやすい
- 直接効果を起点として発生する新たな需要を計測するため、経済波及効果は直接効果を上回り、プロジェクトに対してポジティブな評価に繋がりがやすい

弱点

- 新幹線など、長年に亘って活用されるインフラの場合に必要な長期的な視点での評価ではない
- コストについては、考察していないので、総合的な観点でのプロジェクト評価には向かない
- 他のプロジェクト(ほかの新幹線や石川県での効果など)との比較は難しい

経済波及効果とは？①

経済波及効果

=

直接効果

新幹線の延伸によって増加した来訪者の消費など**直接の需要**増加による経済効果

+

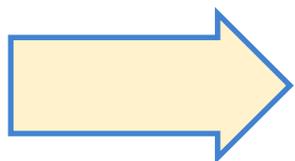
間接一次効果

直接効果の発生から波及して需要（ホテルや飲食店での設備投資増など）

+

間接二次効果

直接効果や一次効果により労働者の所得が増加し、これによって消費が喚起される効果



直接効果を上回る経済的な効果

経済波及効果とは？②

- 経済波及効果を直接効果で割り算すると、直接効果の何倍、波及効果があったかを表す倍率(波及効果倍率)となる
- 経済波及効果は、実務上は「**かけ算**」のイメージで議論することが多い
 - (1) 直接効果がどの産業で発生したか、
 - (2) どのような産業構造かによって、波及効果倍率の大小は変わる
(基本的に計算者の恣意性が入る余地はない)
- 北海道新幹線の新函館北斗延伸による倍率は、敦賀延伸効果よりもやや大きい
(福井:1.6倍に対して、北海道1.7倍)
- 経済波及効果の試算は、**直接効果の見積もり**でほぼ決まる

$$\text{経済波及効果} \div \text{直接効果} = \text{波及効果倍率}$$

→ **直接効果** × **波及効果倍率** = **経済波及効果**

日本政策投資銀行による福井県内への経済効果の試算結果(2020年2月)

1年当たりの効果
(国内の観光、ビジネスによる来訪客増)

		増加率	増加入込数① (千人回)	消費単価② (円/人)	経済効果①×② (億円)		
直接効果	191億円						
間接 一次効果	71億円	首都圏 (全輸送機関)	ビジネス	+110.8%	359	23,230	83(a)
		観光	+92.3%	355	25,411	90(b)	
		計	-	713	-	173 (a+b...③)	
間接 二次効果	48億円	関西圏 (鉄道)	ビジネス	+4.2%	32	23,230	7 (c)
		観光	+0.6%	39	25,411	10(d)	
		計	-	72	-	17 (c+d...④)	
経済波及 効果	309億円	首都圏 + 関西圏	ビジネス	-	391	-	91 (a+c)
		観光	-	394	-	100 (b+d)	
		計	-	785	-	191 (③+④)	
波及効果 倍率	1.62倍						

首都圏からの来訪が大幅の増加するとして試算

北陸新幹線の敦賀延伸による経済効果のポイント

敦賀延伸による観光客とビジネス客の往来増加による効果を直接効果と認識

- 開業1年目の**首都圏**(東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県)及び**関西圏**(大阪府、京都府、兵庫県、滋賀県)から福井県への観光・ビジネス**入込客数の増加**を推計
 - ← 新幹線開業による時間短縮、乗車可能人数の増加などで、増加
- 増加した**入込客による福井県内での消費**を、新幹線の敦賀延伸による初期効果として「経済波及効果」を試算
 - ← 試算した経済効果は、あくまでも一部分、開業初年度1年間の効果
- 石川や富山などとの往来増加については、試算のなかでは考慮していない
 - ← 例えば、富山県との移動は、交通費がほぼ変わらない一方、乗り換えはなくなり、所要時間も半減する
- 在来線特急が敦賀止まりとなった場合、特に**中京圏との移動は、却って不便になる可能性もあるが**そうした影響も考慮していない
- 入込の増減以外の影響は、ここでは考慮していない
 - ← 新幹線の恩恵を受けるのは、利用客だけではない

アップサイド要因、ダウンサイド要因

アップサイド要因

- 北関東、長野、富山などからの来訪者の増加
- 移動時間が短縮による福井での滞在時間が増加、来訪客の1人当たり支出額の上昇
- 新幹線開業に伴い企業の福井での拠点機能強化に伴う、ビジネス客の増加（居住人口へのプラス効果も含む）
- 特に冬期の運行の定時制、安定性の上昇による利用客の増加

ダウンサイド要因

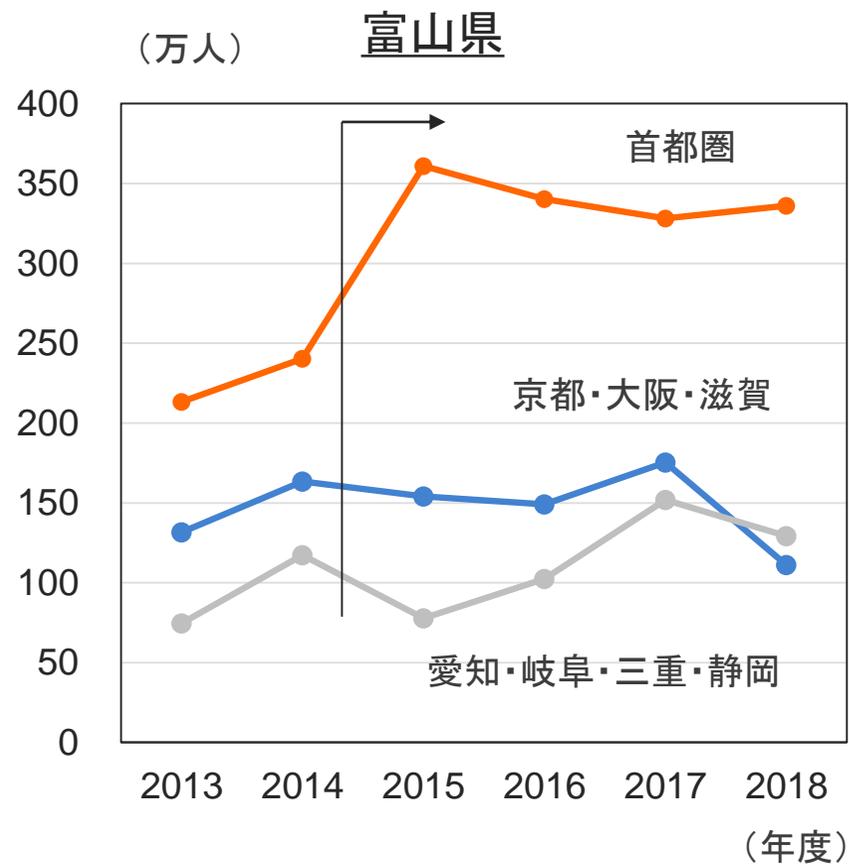
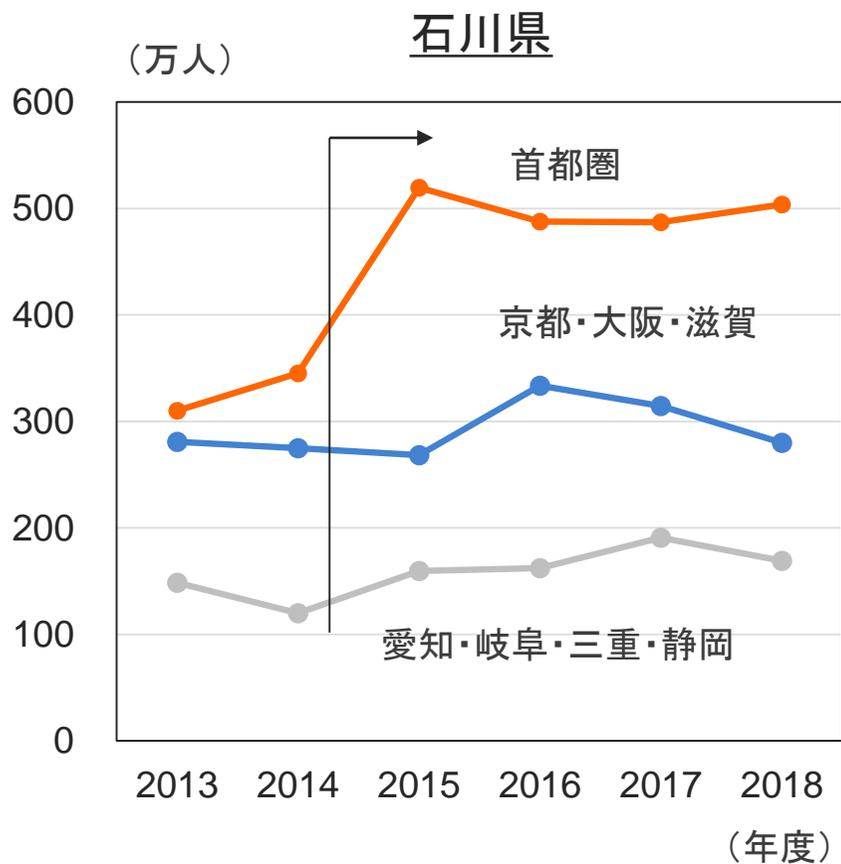
- コロナ禍による行動変容、例えばオンライン会議の増加などによるビジネス需要の減少
- コロナ後の外国人観光客などの戻りの遅れ
- 乗り換えの増加で移動が不便となる中京圏などからの来訪者の減少
- 移動の利便性上昇による企業の支店機能流出に伴う、ビジネス客の減少
- 移動時間の短縮で、主にビジネス客の日帰り率が上昇し、需要が減少

富山県への本社機能等の移転状況

開始年	企業名	概要	移転先 認定
2013年	YKKグループ	本社機能の一部(法務・知財、購買、人事、経理等)移転	黒部市[移]
2013年 4月	大平洋製鋼	本社移転	富山市
2016年 2月	ダイト	研究開発施設「医薬品工業化プロセス研究棟」を整備	富山市[拡]
2016年 4月	YKK AP	研究開発や試験・検証部門を集約。研究開発拠点を整備	黒部市[拡]
2016年 4月	ピーエーワークス	本社機能拡充、移転	南砺市[拡]
2016年12月	富山化学工業	研究開発施設の整備 ※現 富士フィルム富山化学	富山市[拡]
2017年 1月	日本カーバイド工業	研究開発部門を集約、「新研究開発センター」を整備	魚津市[拡]
2017年 1月	日立国際電気	新工場の建設に併せて、既存の研究開発スペースを拡張	富山市[拡]
2017年 4月	能作	本社機能拡充、移転	高岡市
2017年 5月	陽進堂	本社機能の一部(調査・企画部門)移転、新「管理棟」に集約	富山市[移]
2017年 7月	ダイト	研究開発施設「高薬理R&Dセンター」を整備	富山市[拡]
2017年 7月	キョーリンリメディオ	研究開発施設「高岡創剤研究所」を整備	高岡市[拡]
2017年 9月	救急薬品工業	研究開発施設「総合研究棟」を整備	射水市[拡]
2017年11月	ゴールドウイン	本社機能の一部(管理・間接部門)移転、研究開発施設を整備	小矢部市[移]
2018年10月	コーセル	研究開発施設「R&Dセンター」を整備	富山市[拡]
2019年 9月	リードケミカル	本社機能の一部を富山駅前ビルに移転、本社社屋では研究施設拡張	富山市
2020年10月	東亜合成	製品開発施設「高岡創造ラボ」を整備	高岡市[拡]

(出所)新聞報道、各社ホームページ、県へのヒアリングより当行作成

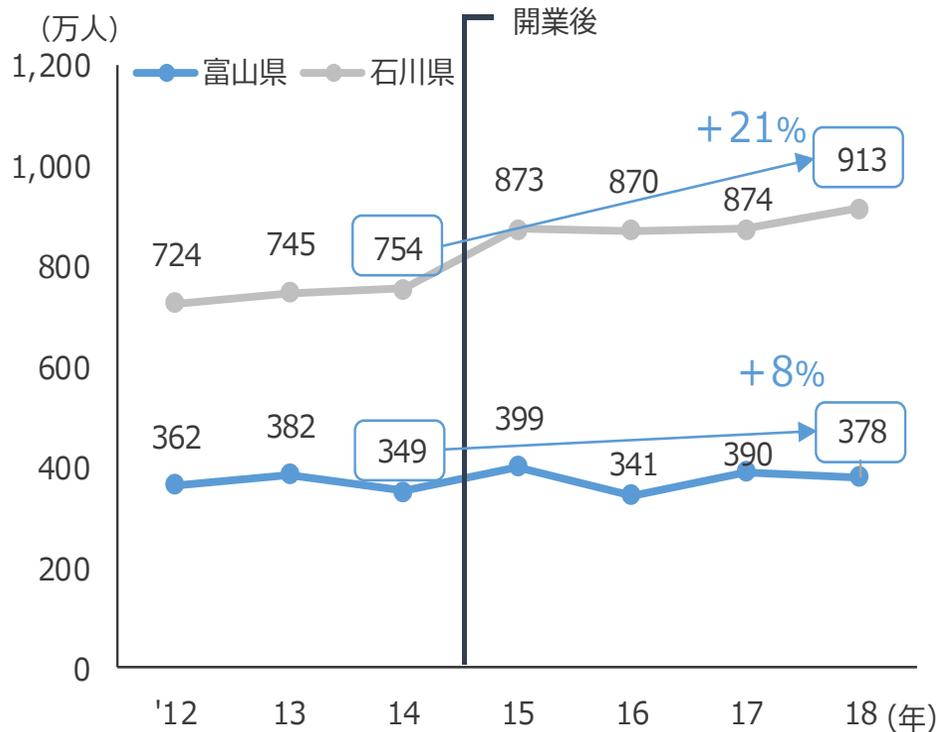
長野～金沢間開業後の3大都市圏と石川、富山の流動



(備考)国土交通省「旅客地域流動調査」より作成

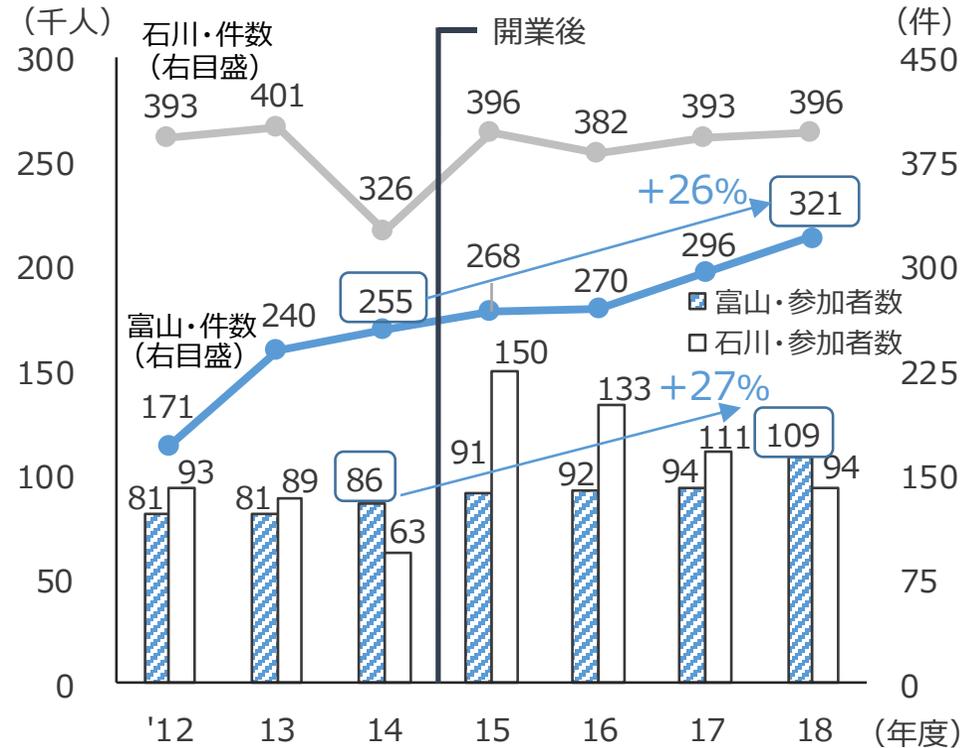
富山・石川のコンベンション開催件数・参加者数の推移

富山県・石川県 延べ宿泊者数の推移



(備考) 観光庁「宿泊旅行統計調査」より作成

富山・石川コンベンション件数・参加者数の推移



(備考) (公財) 富山コンベンションビューロー及び
(公財) 金沢コンベンションビューローより作成

北陸新幹線開業の経済効果(DBJ試算)の比較

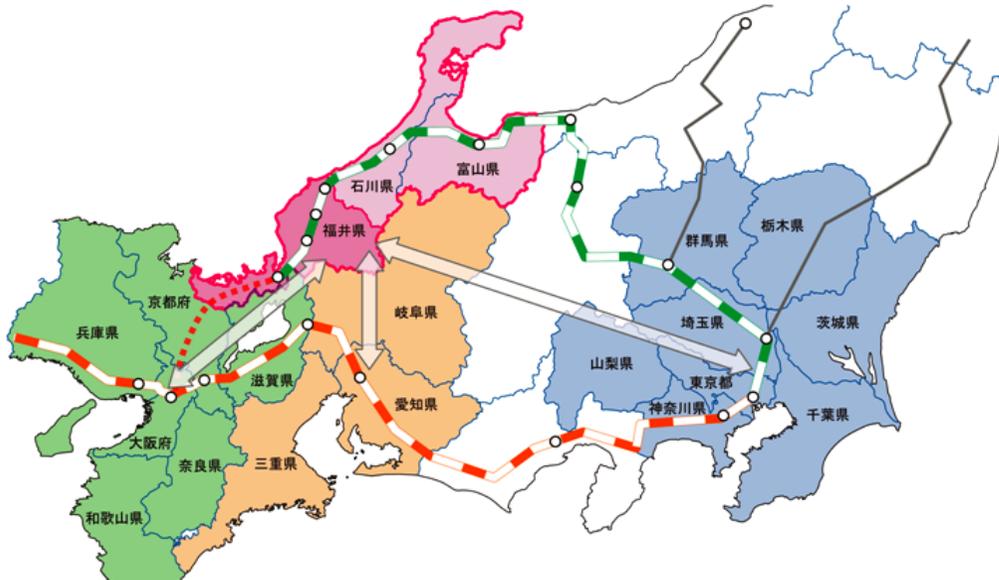
	試算時期	試算対象	直接効果 (億円)	経済波及効果 (億円)	倍率 (倍)	
福井県	2020年1月	開業後1年目	191	309	1.62	※ 金沢～敦賀 開業の見込
石川県	2016年12月	開業後1年目	454	678	1.49	} ※ 金沢までの 既開業分
富山県	2019年11月	開業後5年目	200	304	1.52	
北海道	2018年2月	開業後1年目	204	350	1.72	※ 新函館北斗 までの 既開業分

- 福井県以外(石川県、富山県、北海道)は、開業後の実際の入込状況を踏まえた事後的な試算
- 福井県の試算は、石川、富山両県の動向も踏まえた事前の推計
- 各県の経済構造や設置される駅の数、東京までの移動時間などが異なるため、各道県の経済波及効果の大小が、その優劣を意味する訳ではない

他機関による経済効果の試算

福井県／北陸経済連合会

鉄道利用による交流人口が1.5倍以上に増加(三大都市圏⇄北陸、北陸⇄北陸)
出典：全国幹線旅客純流動調査(H22)をもとに県試算



福井・敦賀開業による経済波及効果
 (H24・11北陸経済連合会調査)

経済波及効果

北陸全体
 約 **800** 億円/年

雇用創出効果

北陸全体
 約 **7,200** 人分/年

福井県分

うち福井県分
 約 **210** 億円/年

うち福井県分
 約 **1,900** 人分/年

※福井県分の効果は、(財)北陸経済研究所が試算

鉄道建設・運輸施設整備支援機構

(2019年3月時点)

	生産額の変化
全国合計額	年間 約506億円
各都道府県の生産額(2010)に対する変化率	
富山県	0.247%
石川県	0.109%
福井県	0.085%
京都府	0.013%
大阪府	0.020%
兵庫県	0.015%

※1 分析手法：空間的応用一般均衡モデル

※2 2010産業連関表

(2005産業連関表を県民経済計算のデータに合わせて更新)

費用便益分析とは ～ 経済波及効果以外の手法による評価 ～

特徴

- インフラ投資の評価でよく採用される手法で、インフラが使用される期間全体の便益と費用を比較して、プロジェクトを評価する考え方(公共投資の場合、便宜上50年)
- **便益 > 費用**が、プロジェクトの善し悪しを測るひとつの目安となる

優れた点

- インフラが使用される期間を通した総合評価であり、費用も勘案した総合的な評価である
- 便益についても、CO2排出量の減少など、経済波及効果の分析よりも幅広く勘案している

弱点

- 評価の期間が長期に亘るため、不確定要素が大きく、試算結果の幅も大きい

【北陸新幹線の場合の主な不確定要素】

工事費の増嵩、開業後の維持更新投資額、敦賀と新大阪間の延伸時期など

- 便益は幅広く勘案しているものの、どうしても金額換算が難しい項目は算定外となってしまう
- 便益 < 費用のプロジェクトが必ずしも駄目なプロジェクトとは言いがたい

北陸新幹線 金沢～敦賀間事業の費用便益分析(鉄道建設・運輸施設整備支援機構)

貨幣換算した便益

利用者便益	7,346億円
供給者便益	4,368億円
環境等改善便益	85億円
残存価値	496億円

総便益
12,294億円

費用

建設費・用地関係費	12,424億円
維持更新投資費	1,380億円

2019年3月の再評価

総費用
13,803億円

総便益／総費用
0.9倍

※ 2012年時点の評価 9,170億円 > 8,222億円

- 19年の試算では費用が便益を上回るとされており、費用便益分析では、厳しい評価となる
- 足元では、工事の難航、遅れなどもあり、建設費は更に増加することが確定的になっており、2019年の再評価から更に悪化するとみられる
- なお、2012年時点の評価(※)では、便益が費用を上回っていた

北陸新幹線 金沢～敦賀開業による便益①

【1】利用者への主な効果・影響

	福井～東京	南越～東京	福井～富山	福井～新大阪
①時間短縮効果	20～25分短縮	ほぼ変わらず	約25分短縮	ほぼ変わらず
②乗り換え回数	1回 → 0回	1回 → 0回	1回 → 0回	0回 → 1回
③運賃・料金	やや上昇	やや上昇	ほぼ変わらず	やや上昇
④滞在可能時間	+1～1.5時間	ほぼ変わらず	n.a.	ほぼ変わらず
⑤輸送安定性	向上	向上	向上	限定的に向上

※

【2】社会全体への効果・影響

⑥地域経済、社会	人的交流の活発化、まちづくり事業の活性化
⑦存在効果	新幹線という移動手段選択肢の増加、新幹線による地域の知名度向上など
⑧観光	周遊ルート of 拡大などによる観光の活性化
⑨供給者便益	利用者増加、運賃上昇によるJRの収益増加など

※

※

北陸新幹線 金沢～敦賀開業による便益②

【3】災害対策

⑩新幹線の強靱性	過去の事例では、地震などで被災した際、新幹線は比較的早期に復旧しており、住民などの利便性向上、地域の災害復旧に貢献
⑪東海道新幹線の代替機能	北陸新幹線は、東海地震などで東海道新幹線が寸断された場合に代替機能を担うことが期待される
⑫冬期の安定運行	大雪などによる運行障害が多発する冬期に、安定した輸送手段を提供することで、住民などの利便性向上に貢献

【4】環境・安全性

⑬CO2排出量削減	航空や自動車による移動から新幹線へのシフトで、CO2排出量の削減に貢献
⑭踏切事故の解消	在来線特急から新幹線への移行による踏切事故減少、鉄道運行の安定性向上



- ここで挙げられた便益には、金額換算が困難な便益も少なくない(※のみを金額換算)
- こうした効果を何らかの形で評価すれば、便益が費用を上回る可能性がある
- 本来は、新大阪までの開業を見据え、長野～金沢～敦賀～新大阪全体での評価が必要

最後に

- 経済波及効果については、ある一時点1回の試算の大小に一喜一憂するのではなく、**経済波及効果を持続し、もっと高める**ために何が必要かを議論することが重要
 - 事前と事後との比較や、1年目と数年後の比較のなかで、何が想定よりも多く、何が少なかったかを**検証し、その後の取り組みに繋げる**べきではないか
 - 事後検証では、時間距離が劇的に短くなる北陸・信越・北関東からの来訪についても確認が可能
 - こうした地域とのビジネス、観光交流の活発化など、大都市圏以外との交流促進なども議論していくべきではないか
- 新幹線の開業は1年程度遅れる見込みとなったが、新駅周辺のまちづくりなどの準備で、遅れているところがあれば、**開業効果が初年度から最大限発揮できるように、準備に宛てる**べき
- そのほか、敦賀までの開業で、大阪・京都・名古屋方面への乗り換えの発生による利便性の低下が懸念され、**新大阪までの工事の早期着工、開業**を引き続き訴えていくべきではないか
- 新大阪までの開業が早期化すれば、関西方面からの来訪増だけでなく、今回開業する敦賀～金沢間の経済効果にも押し上げとなる

ご静聴ありがとうございました。



©Development Bank of Japan Inc.2021

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引等を勧誘するものではありません。本資料は当行が信頼に足ると判断した情報に基づいて作成されていますが、当行はその正確性・確実性を保証するものではありません。また、本資料の分析内容・意見に関わる箇所は、執筆者個人に帰するものであり、当行としての見解ではございません。本資料のご利用に際しましては、ご自身のご判断でなされますようお願い致します。本資料は著作物であり、著作権法に基づき保護されています。本資料の全文または一部を転載・複製する際は、著作権者の許諾が必要ですので、当行までご連絡下さい。著作権法の定めに従い、引用・転載・複製する際は、必ず、『出所:日本政策投資銀行』と明記して下さい。