



日本維新の会 様

「北陸新幹線のルート再検討の必要性について」

2024年6月11日

京都産業大学 経済学部教授

寺崎友芳(都市経済学・地域経済学)



- 1.小浜ルートに決定した理由
- 2.小浜ルートの検証
- 3.小浜ルートのリスク
- 4.米原ルートのメリット
- 5.米原ルートの課題
- 6.ティンバーゲンの定理とルート選定
- 7.サンクコストについて



経済教室

私見 北陸新幹線、ルートの変更を

卓見

京都産業大学教授(都市経済学) 寺崎 友芳

3月16日に北陸新幹線の金沢―敦賀間が開通する。だが、問題はその後だ。2016年に与党の建設推進プロジェクトチームは、敦賀駅から京都駅を経由して新大阪駅に至る延伸について、米原ルート、小浜ルート、舞鶴ルートの中から所要時間が最も短くなる小浜ルートに決定した。

しかし、その後、環境が大きく変わった。資材費、人件費の高騰によって工費の上振れは必至で、昨今の交通インフラ工事では想定外の陥没事故や落下事故、硬い岩盤の出現などによる遅延が相次いでいる。さらにこの間、日本全体の出生率は低下する一方だ。

そのような中で工期が長く、工費も高い小浜ルートを着工するのはリスクが大きい。関西から北陸

への移動は、今回の敦賀延伸によって敦賀駅での乗り換えが必要になるため、一時的に利便性は低下する。都市経済学の先行研究では新幹線は人の流れだけでなく企業間取引にも強い影響を与えることが分かっている。

このため、関西への延伸が遅延すれば関西経済の地位低下につながり、東京一極集中に拍車をかける。これは国土形成に不可逆的な影響を及ぼすだろう。また、工費が上振れすれば、国と地方の財政の負担増となる。

一方で、米原ルートは小浜ルートに比して、工事区間は約3分の1、想定工事費は3割未満だ。工事区間が短いので、工事遅延や工費上振れのリスクが比較的小さく、人口減少下でも投資回収の確

実性が高まり、関西経済の地位低下にも早期に歯止めがかかる。

さらに米原ルートであれば、北陸と名古屋圏との連携も強化できる。米原駅―新大阪駅間のダイヤの過密もリニア中央新幹線の大阪延伸が実現すれば、相当程度緩和できる。また、北陸新幹線と東海道新幹線は保安システムが異なるため乗り入れは困難との主張もあるが、在来線への新幹線乗り入れが実現していることを踏まえれば、財政支援による運転保安投資をすれば直通運転も可能になる。

幸い、小浜ルートは経路も着工時期も未定だ。新幹線延伸は公的資金によって建設する国家的プロジェクトである以上、国土形成にも配慮し、環境変化を踏まえて再検討すべきではないだろうか。

当欄は投稿や寄稿を通じて読者の参考になる意見を紹介いたします。〒100-8066東京都千代田区大手町1-3-7日本経済新聞社東京本社「私見卓見」係またはkaisetsu@nex.nk

kei.comまで。原則1000字程度。住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記。添付ファイルはご遠慮下さい。趣旨は変えずに手を加えることがありません。電子版にも掲載します。

頂いたご意見(抜粋)

- このまま敦賀以後のルートが決まらないまま時間が経つのは、北陸にとってはもとより、関西圏、東海圏にとっても全くプラスがないと思っております。今回記事にさせていただいたことをキッカケになんとか**米原ルートの機運を盛り上げる**ことが出来ないかと思っております。
- 若狭地域を別にすれば、関西も北陸も、そして国の政策面、財政面の観点からも、できるだけ早期にコストをかけずに比較的円滑に両地域を相互につなげることのできる「**米原ルート**」を**目指すのが自明**といえましょう。また、意外と北陸との結びつきが深い**中京地区**にとっても、「**米原ルート**」の**ほうが利便性の点で望ましい**ことは論を待ちません。
- **米原ルートの唯一の問題は、米原－新大阪間の過密ダイヤ問題**ですが、短・中期的には、米原－新大阪間のこだま等の減便、長期的には先生ご提起の関東－関西間旅客の**リニアシフト**等で、**ある程度解決可能**と考えます。まあ、JR東海とJR西日本との調整は、容易ではなさそうですが。
- 政治力等を背景とした過去の決定に対し、今般の玉稿において、時宜を得た適切な見直しの必要性を提起された寺崎先生の学識者としてのご見識と良識に感服いたしました次第です。
- 北陸は地理的にも文化的にも関西との結びつきが強いのですが、今回の敦賀延伸で大阪方面に行くのに乗り換えが必要となり、利便性としては逆にマイナスになっています。新大阪延伸までの一時的なものと言うものの、いつ実現するのか見通しが立っておりません。というよりも、**このまま小浜ルートを選択した場合、本当に実現するのかという気になります。人口減少を踏まえれば、米原ルートのように既存設備を有効活用すべきだ**と思います。
- **常識的に考えれば米原ルートになる**。ただし、いちど決定したことを覆すのは大変。

3ルートと比較

2016年11月11日国土交通省鉄道局「北陸新幹線敦賀・大阪間のルートに係る調査について」検討結果一覧

検討ルート	①小浜舞鶴京都ルート	②小浜京都ルート	③米原ルート
駅の設定	敦賀-小浜市附近(東小浜)-舞鶴市附近(東舞鶴)-京都-新大阪	敦賀-小浜市附近(東小浜)-京都-新大阪	敦賀-米原
建設延長	約190km	約140km	約50km
概算建設費(H28.4価格)	約25,000億円	約20,700億円	約5,900億円
想定工期	15年	15年	10年
所要時間			
敦賀・新大阪間	約1時間0分	約43分	約1時間7分
福井・新大阪間	約1時間7分	約55分	約1時間17分
金沢・新大阪間	約1時間31分	約1時間19分	約1時間41分
運賃・料金			
敦賀・新大阪間	6,460円	5,380円	6,560円
福井・新大阪間	8,420円	6,460円	9,780円
金沢・新大阪間	10,140円	8,740円	11,190円
輸送密度(開業初年度)	約34,700人キロ/日・km (敦賀・新大阪間)	約41,100人キロ/日・km (敦賀・新大阪間)	約36,100人キロ/日・km (敦賀・米原間)
総便益(B)	約7,100億円	約8,600億円	約5,300億円
総費用(C)	約9,700億円	約8,000億円	約2,400億円
B/C	0.7	1.1	2.2

注:平成43年着工を想定。

注:概算建設費、想定工期等は、今後の精査、関係者間の調整により、変更となる可能性がある。

注:所要時間は、各区間の「かがやき」タイプによる時分を表記。

注:運賃・料金は、開業済みの新幹線と同様の運賃・料金体系としている。

3ルートと比較

2016年11月11日国土交通省鉄道局「北陸新幹線敦賀・大阪間のルートに係る調査について」検討にあたっての主な前提条件(参考)

項目	前提条件
検討ケース	① 小浜舞鶴京都ルート ② 小浜京都ルート ③ 米原ルート ※①および②について、京都・新大阪間については、関西文化学術研究都市附近を經由するルートについても参考として調査
検討手法	<ul style="list-style-type: none"> ・需要予測: 過去の交通政策審議会で用いられた<u>四段階推計法</u>を適用。 ・費用便益分析: 鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル(平成24年改訂版)を基に検討。
将来人口	「日本の地域別将来推計人口」(国立社会保障・人口問題研究所、平成25年3月)等を使用。
経済成長	平成42年度までは直近10年間の実質GDPの平均変化量を加算して予測。平成42年度以降は一定値と設定。
交通統計データ	第5回全国幹線旅客純流動調査(平成22年度調査)を使用。
運賃・料金	既着工区間及び未着工区間の運賃・料金は <u>開業済みの新幹線と同様の運賃・料金</u> 体系になると仮定。航空については実勢運賃を基に設定。 需要予測に際しては消費税10%を考慮した運賃・料金水準を設定。
概算建設費の算出方法	<u>トンネル・高架橋等の延長を設定し、北陸新幹線(金沢・敦賀間)の実績等を基に、概算建設費を算出している。</u> ※今後、 <u>現地の調査や概略設計、施工方法等の検討を踏まえて精査する中で変更の可能性</u> がある。

小浜ルートに決定した理由



建前

1. 新大阪・敦賀間の所要時間が最短・運賃最安
2. B/Cが1を上回る
3. 東海道新幹線の過密ダイヤ問題を回避
4. 災害時の迂回ルートになる
5. 日本海国土軸の形成による地域格差是正

ホンネ

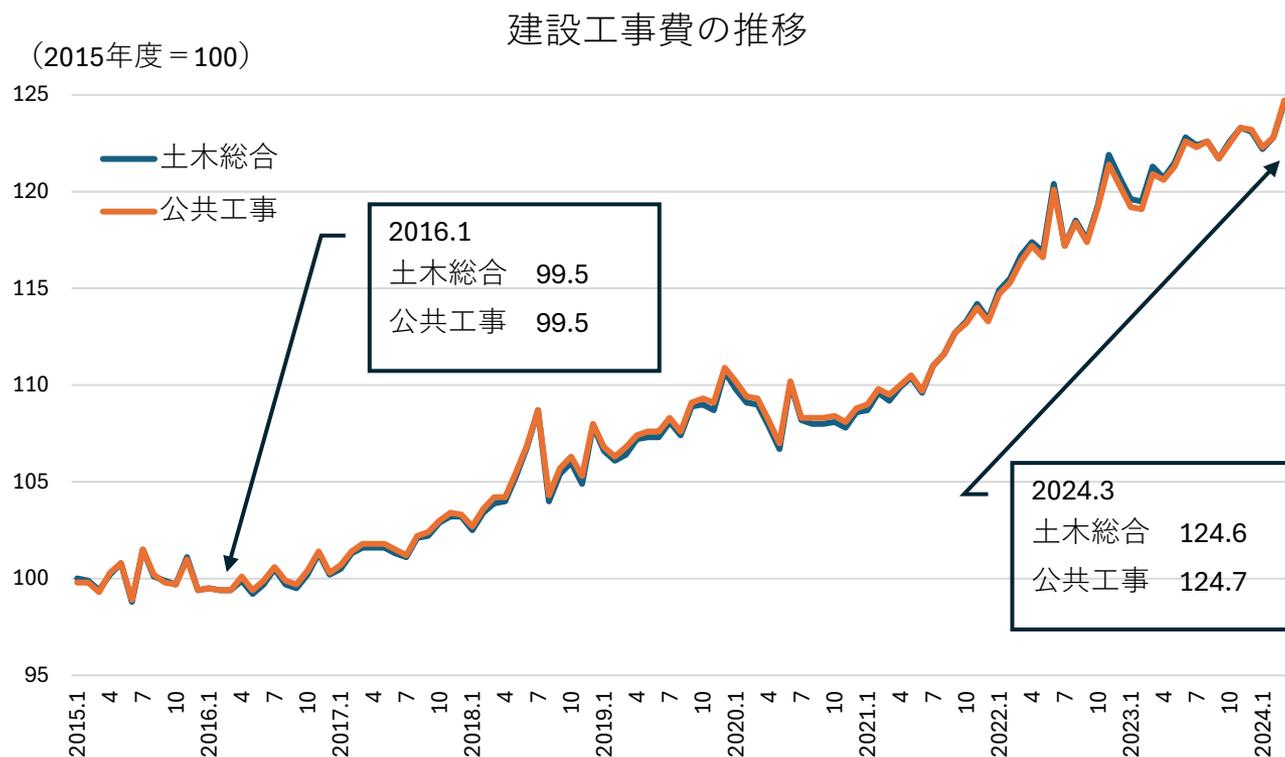
6. (JR西日本)JR東海への利用客流出の阻止
7. (国・福井県)財政力のある嶺南自治体の支持
8. (滋賀県)湖西線の並行在来線化の阻止

1. 新大阪・敦賀間の所要時間が最短→運賃最安??

- 国交省(2016)の米原ルート案の所要時間は米原駅での乗り換え時間を15分として試算しているが、直通運転で乗り換え不要となれば、小浜ルート43分に対して米原ルート52分で僅か9分の差となる。
- 試算では、米原ルートの運賃は距離に比例かつ米原で途中下車した場合の料金となっているが、既存の東海道新幹線に乗り入れれば、試算の前提となる米原ルートの想定運賃は過大。

2. B/Cが1を上回る??

①2016年以降工事費は高騰



(資料) 国土交通省「建設工事デフレーター (2015年度基準)」より作成

小浜ルートを検証

2. B/Cが1を上回る??

②金沢・敦賀間の実績を基にした建設費の試算は大丈夫?

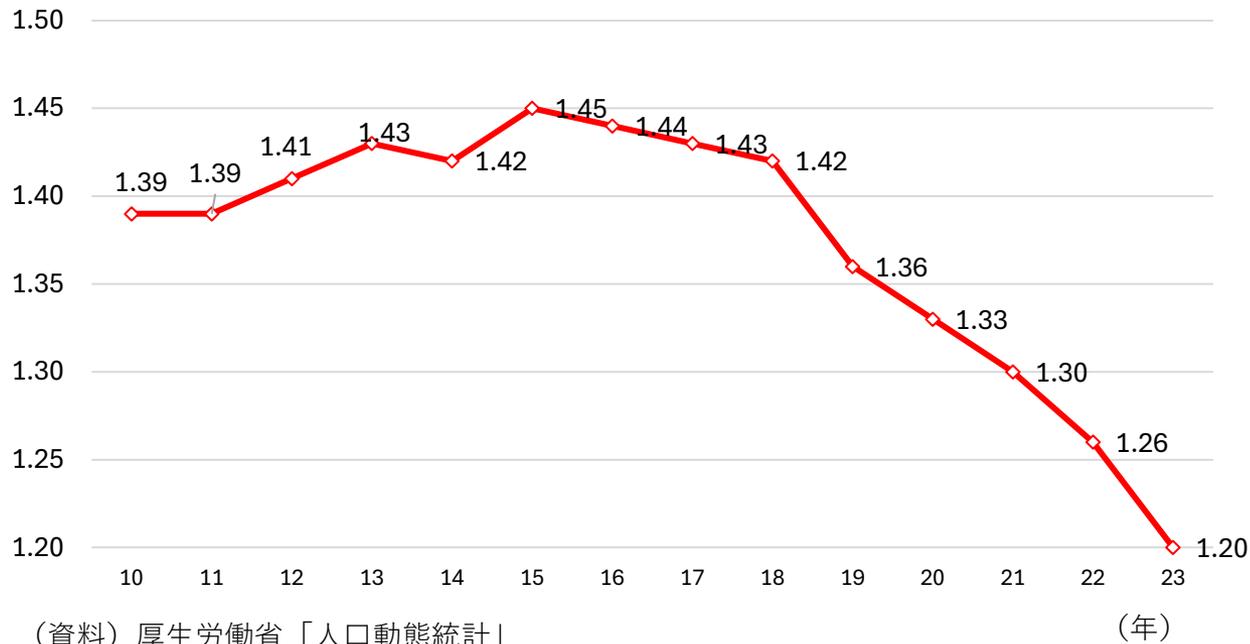
- 丹波高地は長大なトンネル
- 京都市街地は大深度地下
- 水問題対策費は?

小浜ルートを検証

2. B/Cが1を上回る??

③合計特殊出生率は減少傾向

合計特殊出生率の推移



小浜ルートを検証

2. B/Cが1を上回る??

④地域別将来推計人口は2023年推計で上方修正

北陸・関西の将来推計人口

		2020年実績 (万人)	2040年推計(万人)		A→C 増減率	B→C 増減率
			2013年推計	2023年推計		
		A	B	C		
北陸3県	富山県	103.5	84.1	85.2	-17.7%	1.2%
	石川県	113.3	97.4	97.9	-13.6%	0.5%
	福井県	76.7	63.3	63.9	-16.6%	0.9%
関西3府県	滋賀県	141.4	130.9	130.9	-7.4%	0.0%
	京都府	257.8	222.4	226.7	-12.1%	2.0%
	大阪府	883.8	745.4	787.4	-10.9%	5.6%
日本計	日本計	12,614.6	10,727.6	11,283.7	-10.6%	5.2%

(資料) 国立社会保障・人口問題研究所「将来推計人口」および「地域別将来推計人口」

- 国交省の試算の前提として使用している将来推計人口は、出生率の低下を国際人口移動がカバーすると仮定しているため2023年推計では上方修正されている。
- この推計をもとにすれば、妥当性はともかくB(便益)は数%程度上振れる。

小浜ルートを検証

2. B/C が1を上回る??

- 最近の工事費高騰や工事における環境対策の必要性を加味すれば C (費用)は2016年の試算時より3割以上上振れしているものと思料される。
- 一方で、 B (便益)は、外国人移住者を見込んだ最新の2023年の地域別将来推計人口を使用したとしても数%の増加に留まり、 B/C は、2016年に推定した1.1を大きく下回り、1を割り込む可能性が極めて高い。

3. 東海道新幹線の過密ダイヤ問題を回避??

北陸新幹線の開通予定

2031年 敦賀以西着工

2041年 (米原ルートの場合)米原駅延伸(工期10年)

2046年 (小浜ルートの場合)新大阪駅延伸(工期15年)

リニア中央新幹線の開通予定

2034年以降 品川駅・名古屋駅開通

2045年 新大阪駅延伸(予定)

- 米原ルートの場合、2041年～2045年は確かに過密になるので新大阪直通は難しく、米原乗り換えが必要になるかもしれないが、2046年まで関西と繋がらない小浜ルートよりまし。

4. 災害時の迂回ルートになる??

- 米原ルートが迂回ルートとして機能しないケースは、内陸部の滋賀県区間で大震災が発生した場合のみであり、確率としては小さい。京都～大阪間で大震災が発生した場合は小浜ルートも迂回ルートにならない。
- 東海道新幹線の迂回ルートとしては内陸部を通るリニア中央新幹線がある。
- そもそも、災害時に必要なのは物資を輸送できる高速道路。

5. 日本海国土軸の形成による地域格差是正??

- 人口28,000人の小浜市と繋がるのが国土軸の形成といえるのか？費用対効果が悪すぎ。
- 山陰本線の複線化や山陰自動車道の全通の方が優先度が高い。
- 山陰新幹線は非現実的。
- 関西以西の日本海側は東西軸より大消費地と繋がる南北軸が重要。

小浜ルートリスク

- トンネル工事は不確定要素が大きい。
- 工事費上振れリスクに加え工事遅延リスク。

最近の幹線インフラの工事遅延

	着工	当初開通 予定	現状	主な遅延原因
北海道新幹線 (新函館北斗 ～札幌)	2012年	2030年度	2031年度 以降	トンネル掘削前の発生土の受け入れ地の確保が難航しているほか、掘削開始後に巨大な岩の固まりが見つかるなどしてすでに3～4年ほどの遅延が生じている。延伸区間は約8割がトンネルで難工事が多い。沿線では軟らかくて崩れやすい地層が広く分布していることも工事を難しくさせている。さらに建設業界では24年4月から時間外労働の上限規制が適用され、工事に制約が生じている(2024.5.9日経朝刊)
リニア中央新幹線 (品川～名古屋)	2014年	2027年	2034年以 降	トンネル掘削による川の水量減少などを懸念する静岡県が県内区間の工事に反対し着工のメドが立たず(2024.3.30日経新聞朝刊)
新東名高速 (海老名南～豊田)	1993年	2020年度	2027年度	神奈川県内の高松トンネル(新秦野・新御殿場間)に地質がもろい区間があり工事が難航(2022.12.19日経速報ニュース)
新名神高速 (四日市～神戸)	1993年	2023年度	2027年度	トンネル工事の一部で用地買収に時間がかかり3年遅れで着工したほか、掘削工事も難航している(2022.2.10日経新聞地方経済面)
外環道東京区間 (関越～東名)	2011年	2020年	—	2020年10月調布市で陥没事故発生。2022年2月東京地裁が世田谷区から武蔵野市までの約9キロにわたるトンネル2本の掘削工事の中止命令。2023年7月最高裁が住民側の全面工事差し止めの請求は棄却。

米原ルートの特長

1. 工費、工期が小浜ルートのおよそ3分の1。
2. 北陸本線、北陸道が開通済みで地質や地下水脈の情報が豊富で工事リスクが小さい。
3. 2016年時点でのB/C比は2.2であり、工費が2倍になったとしてもB/C比は1を上回る。
4. 流動数の多い北陸・中京圏の連携も強化できる(下表参照)。

北陸→東海・関西の年間旅客流動数(全交通機関)
(万人/年)

		目的地	
		愛知・岐阜	京都・大阪
出発地	富山	242	86
	石川	212	167
	福井	290	471
	北陸3県計	744	724

東海・関西→北陸の年間旅客流動数(全交通機関)
(万人/年)

		目的地			
		富山	石川	福井	北陸3県計
出発地	愛知・岐阜	259	268	267	794
	京都・大阪	85	166	442	693

(資料)国土交通省「2015年度全国幹線旅客純流動調査」より作成

米原ルートの問題

1. 北陸新幹線と東海道新幹線の保安系統の相違
2. リニア中央新幹線大阪延伸までの米原～新大阪間の混雑
3. 湖西線の並行在来線問題 → 滋賀県消極的
4. JR東海への利用客流出(下図参照) → JR西日本反対



米原ルートが実現した場合の東京駅からの新幹線移動距離

	(km)	
	北回り (長野駅経由)	南回り (米原駅経由)
東京駅・金沢駅間	454.1	583.3
東京駅・福井駅間	530.0	> 507.4
東京駅・敦賀駅間	579.2	> 458.2

(注)1.実キロベース、2.敦賀・米原間は50kmとして算出

南回り

米原ルート of 課題

3. 湖西線の並行在来線問題 → 滋賀県消極的

- 長崎本線は長崎新幹線開通後も地元自治体の反対により経営分離されず。
- 湖西線はサンダーバード需要もあるものの、琵琶湖西岸を通る京都・大阪への通勤通学路線。米原ルートは琵琶湖東岸を通るので重複は少ない。
- 小浜ルートでもサンダーバードが廃止されれば、湖西線の需要減少幅は米原ルートと同じ。

→ 仮に、JR西日本が小浜ルートであれば並行在来線ではないが、米原ルートであれば並行在来線として経営分離すると主張するのであれば整合性がなく、脅し(現状はJR西日本の姿勢は不明)。

4. JR東海への利用客流出(18頁参照) → JR西日本反対

- 利用客(=納税者)にとっては関係のない話。
- とはいえ、完全民営化されたJR西日本としては、株主への説明責任を負っているのは事実。
- JR西日本としては、国や自治体の負担で収益を独占できる小浜ルートを建設してもらえらなら、話に乗らない手はない。

→ 今後、工事費が増額した場合は、上振れ分は小浜ルートの受益者である福井県とJR西日本に全額負担してもらわべき。

ティンバーゲンの定理とルート選定



ティンバーゲンの定理とは・・・

「複数の独立した政策目標を達成するためには同じ数の政策手段を必要とする」

- 「効率的な交通体系の確立」と「地域格差是正」という2つの政策目標を新幹線延伸という1つの政策手段で解決すべきではない。
- まずは、一国全体でみて最も効率的なルートを選定し、地域格差の問題はルート選定以外の解決策を見出すべき。



サンクコストとは・・・

「既に支払ってしまい、もはや取り戻すことができない費用（埋没費用ともいう）。将来に関する意思決定をする場合、サンクコストは考慮に入れず、今後発生する損益をだけを考えるのが合理的な判断となる。」

- 小浜ルートのために支出した調査費は全く考慮すべきではない。
- 今後発生する費用（小浜ルートの工事費と米原ルートの調査費＋工事費）と便益を比較して、最も費用対効果の高いルートを選ぶべき。

ご清聴ありがとうございました