

# 収支採算性及び投資効果に関する詳細資料

平成24年4月

国土交通省 鉄道局

# 目次

1	概要	P1
1-1	各線区の概要	P1
1-2	需要推計の算出方法	P4
1-3	費用対便益の算出方法	P4
1-4	収支採算性の算出方法	P5
1-5	社会経済指標	P6
1-6	算出結果	P6
2	ゾーン区分および交通サービス水準	P7
2-1	ゾーン区分	P7
2-2	交通ネットワークデータおよび交通サービス水準の作成	P14
3	需要推計	P15
3-1	需要推計モデルの全体構造	P15
4	対象路線の条件設定	P19
4-1	北海道新幹線の条件設定	P19
4-2	北陸新幹線の条件設定	P26
4-3	九州新幹線の条件設定	P35
5	将来の社会経済指標	P41
5-1	経済成長率等	P41
5-2	人口	P44
5-3	物価上昇	P46
6	需要推計結果	P47
6-1	北海道新幹線（新函館（仮称）・札幌間）	P47
6-2	北陸新幹線（金沢・敦賀間）	P51
6-3	北陸新幹線（金沢・敦賀間）フリーゲージトレイン	P55
6-4	九州新幹線（武雄温泉・長崎間）	P59

7	投資効果	P63
7-1	便益の算出手法	P63
7-2	費用の算出手法	P68
7-3	投資効果算出結果	P69
8	収支採算性の算出	P76
8-1	北海道新幹線（新函館（仮称）・札幌間）	P76
8-2	北陸新幹線（金沢・敦賀間）	P79
8-3	北陸新幹線（金沢・敦賀間）フリーゲージトレイン	P82
8-4	九州新幹線（武雄温泉・長崎間）	P85

# 1 概要

本資料は整備新幹線の下記線区について、需要推計方法、投資効果（費用便益分析）および収支採算性の算定方法を整理する。

- ・北海道新幹線（新函館（仮称）・札幌間）
- ・北陸新幹線（金沢・敦賀間）
- ・九州新幹線（武雄温泉・長崎間）

投資効果および収支採算性を計算する際の建設開始年度と開業年度は下表のとおりである。

表 1-1 建設開始年度と開業年度

線区	建設開始年度	開業年度
北海道新幹線（新函館（仮称）・札幌間）	平成 24 年度	平成 47 年度末 <sup>※</sup>
北陸新幹線（金沢・敦賀間）	平成 24 年度	平成 37 年度末 <sup>※</sup>
九州新幹線（武雄温泉・長崎間）	平成 19 年度	平成 34 年度

※投資効果及び収支採算性の計算では、年度末の開業であることを考慮し、開業の翌年度から需要の変動等を計上。

## 1-1 各線区の概要

### (1) 北海道新幹線（新函館（仮称）・札幌間）

- ・事業を開始する区間：北海道新幹線 新函館（仮称）・札幌間
- ・JR 経営から分離する区間：函館本線 函館・小樽間

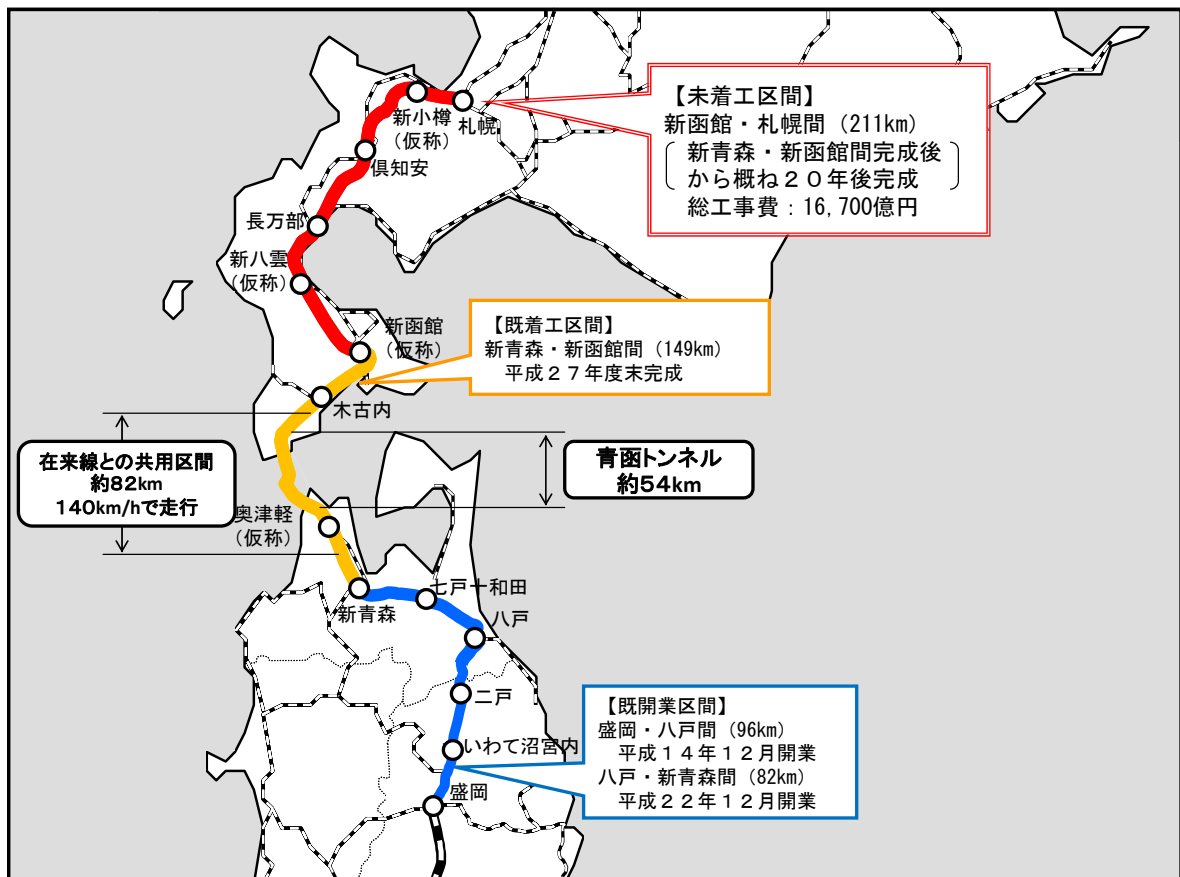


図 1-1 北海道新幹線（新函館（仮称）・札幌間）の概要



### (3) 九州新幹線（武雄温泉・長崎間）

- ・事業を開始する区間 : 九州新幹線 武雄温泉・長崎間
- ・JR 経営から分離する区間 : なし

※肥前山口・諫早間については開業後 20 年間は JR 九州が営業を行う。

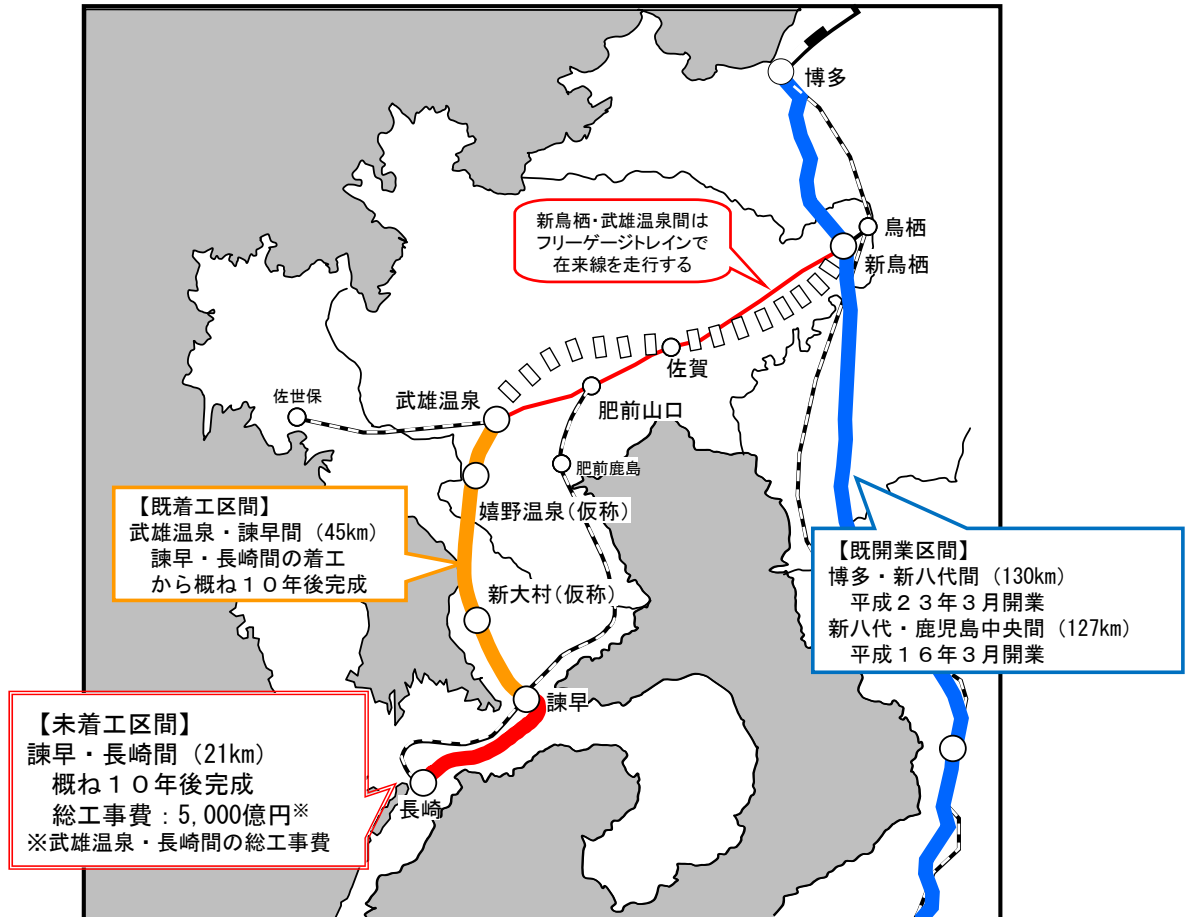


図 1-3 九州新幹線（武雄温泉・長崎間）の概要

## 1-2 需要推計の算出方法

「将来交通需要推計の改善について【中間とりまとめ】」（国土交通省、平成 22 年 8 月 19 日）を踏まえ、需要推計モデルを構築し、経済成長率、人口等の社会経済指標、将来の交通ネットワークの拡充等を考慮して、新幹線を整備する場合（with ケース）と整備しない場合（without ケース）の需要について、2010 年度（平成 22 年度）、2020 年度（平成 32 年度）、2030 年度（平成 42 年度）、2050 年度（平成 62 年度）を推計し、その他の年度の需要は線形補間によって求める。また、2050 年度以降の需要は一定とする。

なお、本資料における所要時間、料金、運行計画等は需要推計のための鉄道局の想定であり、実際に営業主体（JR 旅客会社）が決定するものと異なる場合がある。

## 1-3 費用対便益の算出方法

### （1）利用者便益、供給者便益及び環境改善便益

「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル 2005」（国土交通省鉄道局監修、平成 17 年 7 月）に沿って、需要推計結果を基に開業後 50 年間の利用者便益、供給者便益及び環境改善便益を求める。

### （2）建設投資額、維持改良費・再投資

建設開始から完了までの建設費、用地関係費の年度区分を設定する。また、建設投資額と法定耐用年数をもとに、50 年間の維持改良費・再投資を設定する。

### （3）結果整理

現在価値化した便益及び建設費等から投資効果（B/C）を算出する。

表 1-2 便益・費用の内容

項目	内容
利用者便益	各OD間について、利用交通機関及び経路の所要時間あるいは運賃・料金等を用いて、需要推計モデル(ロジットモデル)から導出されるログサム変数に代入して一般化費用を算定し、一般化費用の変化と需要量との積により計算(消費者余剰法)
供給者便益	各OD間の需要推計の結果と運賃・料金から、全国の鉄道事業者の営業収益増加分を算出し、全国の鉄道事業者の営業費増加分を差し引いて計算
環境等改善便益	各OD間の需要推計の結果から、局所的環境便益(NOx)、地球的環境改善便益(CO <sub>2</sub> )及び道路交通事故減少便益を計算
建設費	建設費、用地関係費
その他費用	維持改良費・再投資(車両費含む)
残存価値	建設費、用地関係費、維持改良費・再投資に対応する資産を対象として計算期末に便益として計上
消費税	消費税は除外して計算。ただし、利用者便益計測の際の旅客の運賃・料金に係る消費税は考慮する。
社会的割引率	「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル 2005」に基づき4%

#### 1-4 収支採算性の算出方法

北海道新幹線（新函館（仮称）・札幌間）、北陸新幹線（金沢・敦賀間）および九州新幹線（武雄温泉・長崎間）の収支採算性の算出については、次の手順に従って実施している。なお、開業年度は表1-1と同じとする。

##### (1) 収支改善効果（受益）の計算

開業後30年間の需要を基に、営業収入、運輸営業費、減価償却費、税金等を勘案して、新幹線開業により影響を受ける線区を含めた新幹線未開業時に対する新幹線開業時の収支改善効果（受益）について計算する。

##### (2) 収支採算性の算出

(1) において計算される収支改善効果（受益）について、開業後30年間の平均収支改善効果を算出する。

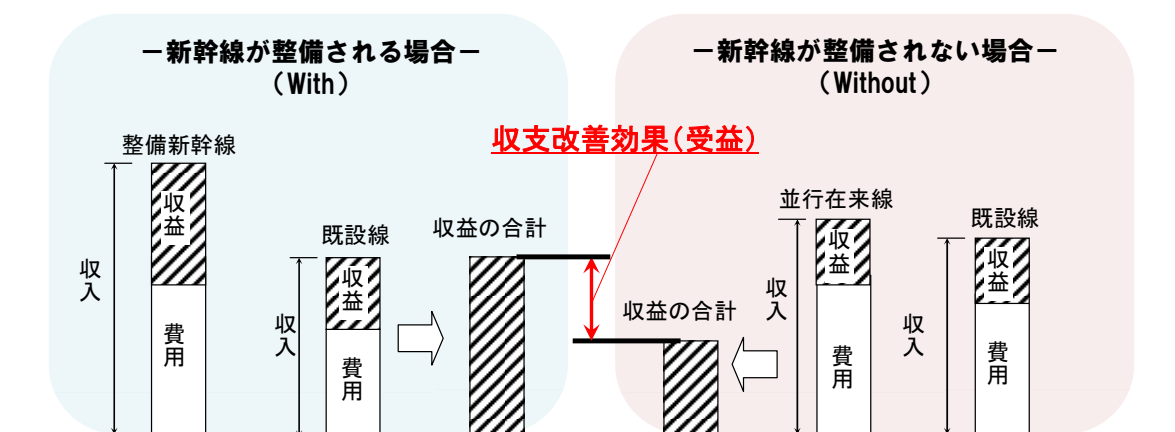


図 1-4 収支採算性の概要図



### 1-5 社会経済指標

項目	内容
人口	将来人口については、国立社会保障・人口問題研究所「将来の都道府県別総人口」（平成19年5月）の中位推計を使用した。
実質経済成長率	<p>「将来交通需要推計の改善について【中間とりまとめ】」（国土交通省平成22年8月19日）に基づき設定。</p> <p>平成20年度まで：「平成20年度国民経済計算確報」（平成21年12月25日内閣府）で示された実績値を使用。</p> <p>平成21年度及び平成22年度：「平成22年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度」（平成22年1月22日 閣議決定）に基づく値を使用。</p> <p>平成42年度まで：直近10年間の実質GDP平均変化量を加算して算出。</p> <p>平成43年度以降：一定。</p> <p>GRPについてはGDPと同様の考え方を適用して推計。</p>
物価上昇	<p>収支計算における物価上昇率の設定については、高度成長期やオイルショックの影響を排除するとともに、好不況の波を平準化するべく、1981年度以降極力長期間の実績値を参照するのが適当との考え方をとっている。そこで、1981年度～2009年度までの消費者物価指数（CPI）の平均値（0.88%）を参考に0.9%と設定した。</p>

### 1-6 算出結果

線区	投資効果 B/C	収支採算性 (億円/年)
北海道新幹線（新函館（仮称）・札幌間）	1.1	35
北陸新幹線（金沢・敦賀間）	1.0	80
フリーゲージトレイン	1.1	102
九州新幹線（武雄温泉・長崎間）	1.1	20

## 2 ゾーン区分および交通サービス水準の設定

「費用便益分析における将来交通需要推計手法の改善について」（国土交通省 平成 22 年 11 月 19 日）に基づき設定する。なお、ゾーン区分については精度を高めるために全国を 417 ゾーンに細分化している。

### 2-1 ゾーン区分

#### (1) ゾーンの細分化

ゾーン区分は、2005 年全国幹線旅客純流動調査で設定された全国 207 の生活圈ゾーンを基本とし、以下の考え方にに基づき、全国を 417 ゾーンに細分化する。207 の生活圈ゾーンを細分化した地域を図 2-1 に示す。また、今回の検討対象区間となる各県のゾーン区分図を図 2-2～図 2-7 に示す。

#### 【細分化の考え方】

- a) 新幹線の沿線都道府県を細分化する。
- b) 新幹線の駅間輸送密度の推計が可能となるように、同一ゾーン内に新幹線の駅が重複しないように細分化する。
- c) 同一ゾーン内に複数の空港が含まれないように細分化する。
- d) 細分化の単位は、最小ゾーンでも行政区分以上とし、地域毎の交通特性を適正に反映できるように既存交通調査等のゾーン区分を参考とする。
- e) 特に首都圏内 1 都 2 県（埼玉県、東京都、神奈川県）については、新幹線の駅における複数選択の可能性、新幹線の駅の利用状況などを勘案し、他地域より細かく細分化する。（例えば、東京都 23 区は区単位のゾーン区分）
- f) 三重県、奈良県については、近鉄と JR との鉄道経路配分モデルを構築するために細分化する。

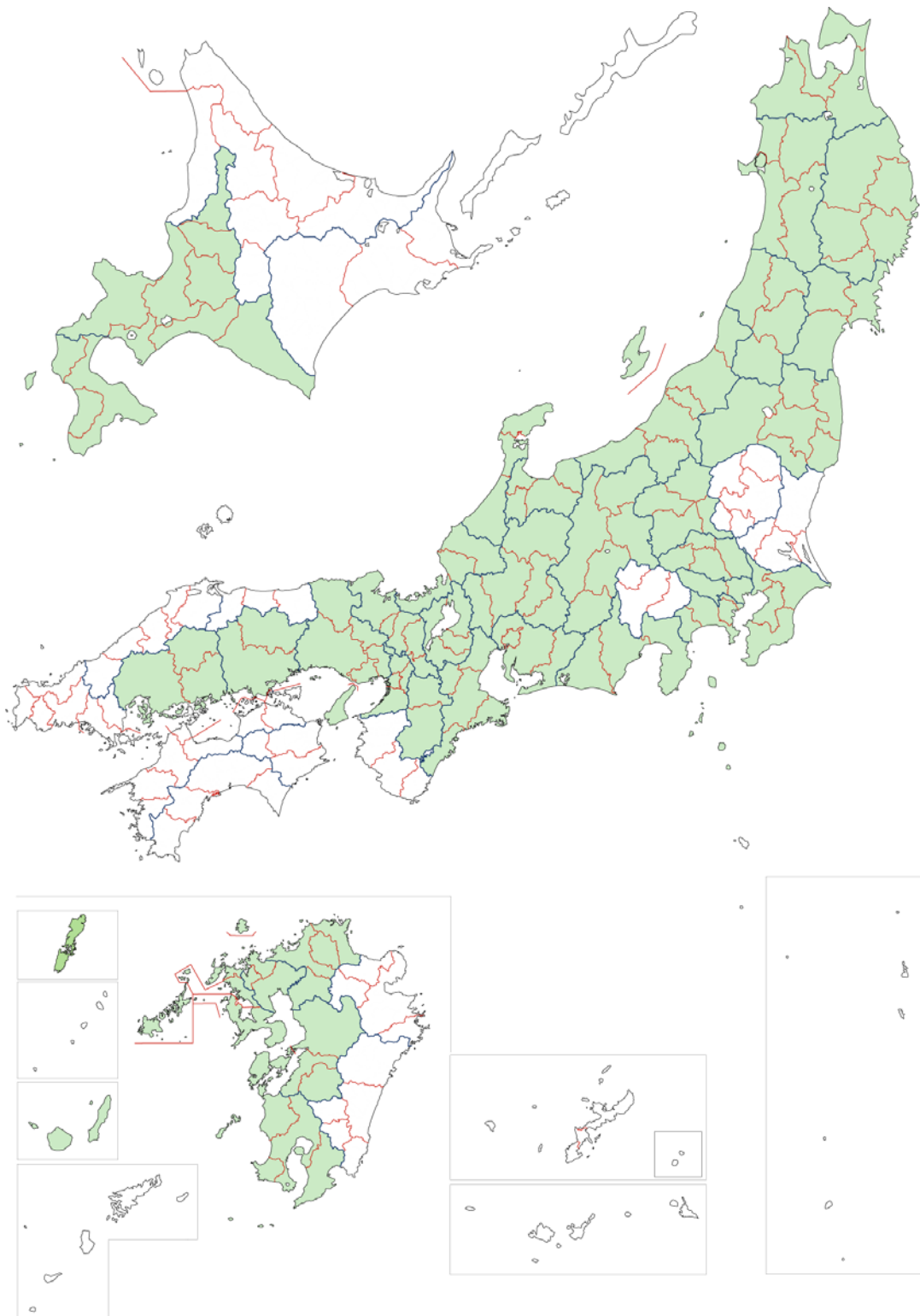
#### (2) ゾーン中心

各ゾーンの起終点となるゾーン中心は、当該ゾーンに都道府県庁が所在する場合は都道府県庁所在位置とし、所在しない場合は当該ゾーンに含まれる市区町村のうち人口が最大の市区町村の役所とする。

表 2-1 細分化した沿線府県とゾーン数

細分化対象府県			a) 207 生活圏 ゾーン <sup>注1</sup>	b) 417 ゾーン
細 分 化 対 象 府 県	北海道	道央	8	9
		道南	2	6
	東北	青森県	4	6
		岩手県	5	11
		宮城県	3	5
		秋田県	4	8
		山形県	4	13
		福島県	6	7
		関東	群馬県	4
	埼玉県		4	26
	千葉県		4	11
	東京都		3	36
	神奈川県		4	36
	中部	新潟県	7	10
		富山県	4	6
		石川県	3	5
		福井県	3	7
		長野県	5	10
		岐阜県	5	9
		静岡県	3	7
		愛知県	3	16
		三重県	5	8
		滋賀県	3	4
		近畿	京都府	5
	大阪府		4	14
	兵庫県		6	11
	奈良県		2	3
	中国	岡山県	2	6
		広島県	3	8
	九州	福岡県	4	7
		佐賀県	3	7
		長崎県	6	9
		熊本県	4	8
鹿児島県		6	7	
小 計			141	351
その他府県			66	66
合 計			207	417

注1：「生活圏ゾーン」：全国幹線旅客純流動調査で定義されている 207 の生活圏



注:ハッチは、207ゾーンを細分化した生活圏ゾーンを示す。

図2-1 細分化対象府県



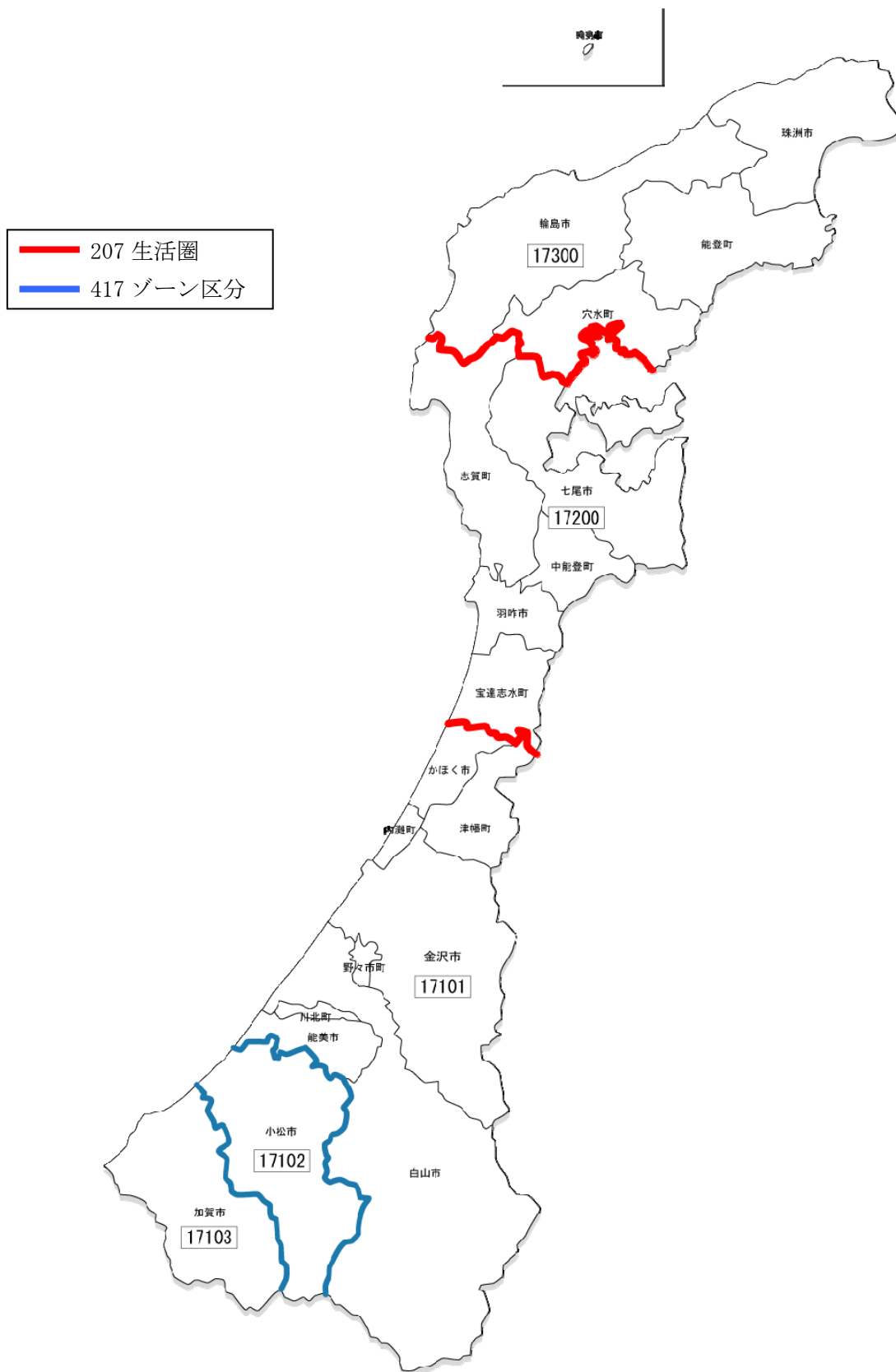


図 2-4 石川県ゾーン区分図



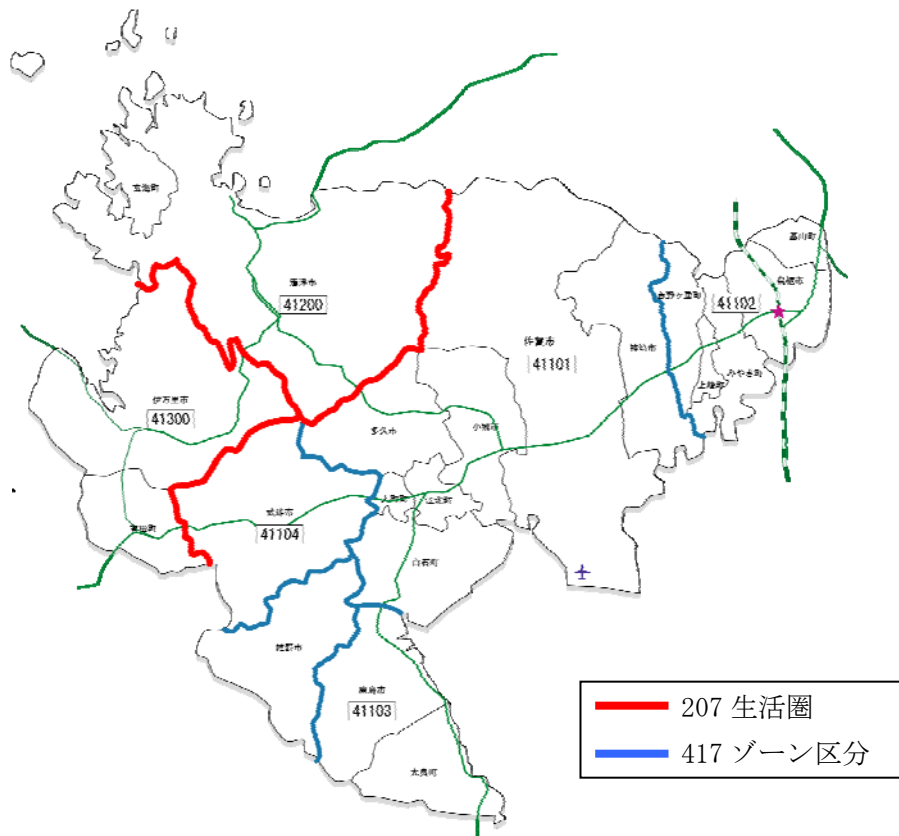
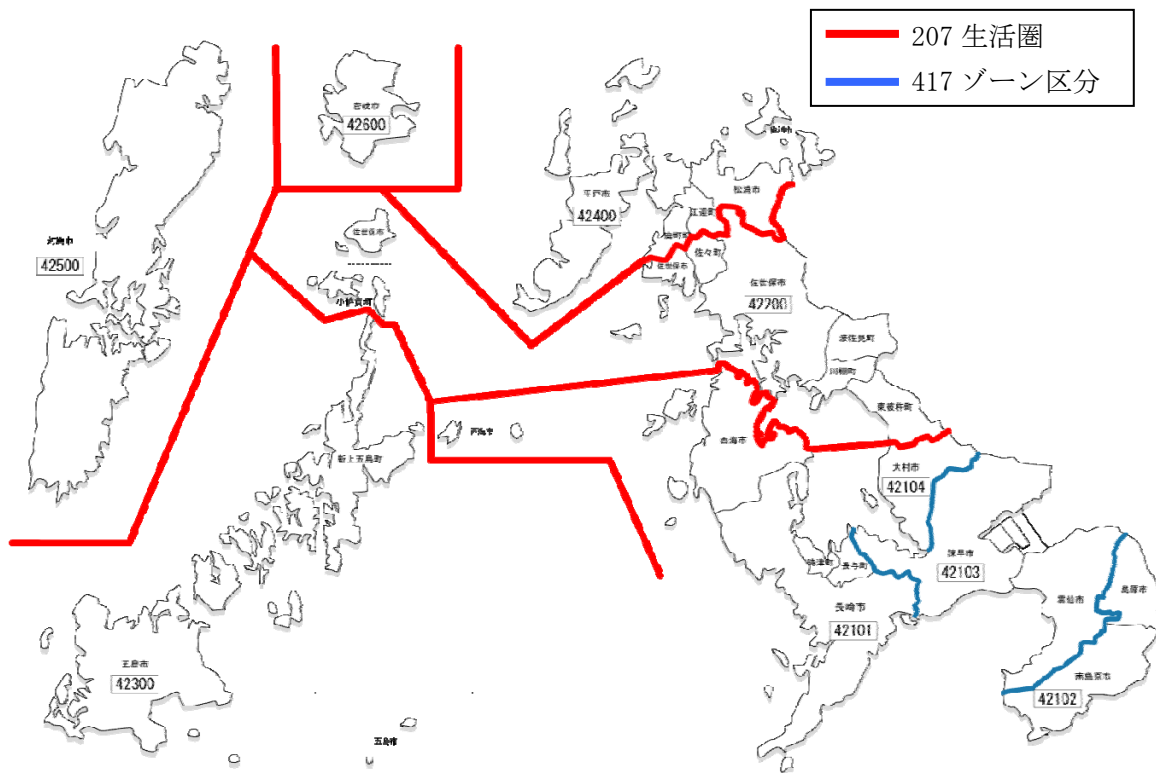


図 2-6 佐賀県ゾーン区分図



※江迎町、鹿町町は平成 22 年 3 月 31 日に佐世保市と合併しているが、207 生活圏を越えての合併となるため、合併前の市区町村としている。

図 2-7 長崎県ゾーン区分図



## 2-2 交通ネットワークデータおよび交通サービス水準の作成

ネットワークは現状（平成 17 年の第 4 回全国幹線旅客純流動調査時）と推計時のそれぞれにおいて設定する必要がある。交通サービス水準の前提条件を表 2-2 に示す。なお、詳細な設定方法については「費用便益分析における将来交通需要推計手法の改善について」（国土交通省 平成 22 年 11 月 19 日）を参考にされたい。

表 2-2 交通サービス水準

項 目		内 容	
各交通機関の整備状況	空港・航空	実績（2010 年 4 月時点）	
	バス・フェリー	実績（2005 年 10 月時点）	
	高速道路	実績及び第 4 回国土開発幹線自動車道建設会議（平成 21 年 4 月）を考慮	
各交通機関の運賃水準	航空	現況再現：2005 年 10 月の運賃水準 将来値：2009 年 4 月の運賃水準 （2009 年 5 月以降の新設路線は 2010 年 4 月の運賃水準）	
	J R・私鉄	現況再現：2005 年 10 月の運賃水準 将来値：2009 年 4 月の運賃水準 （但し、東北新幹線は 2011 年 4 月の運賃水準）	
	バス・フェリー	2005 年 10 月の運賃水準（現況再現・将来値）	
所要時間	運行本数	既設新幹線	2009 年 4 月の時刻表 （但し、東北新幹線の運行本数は、2011 年 4 月の時刻表） ※東北新幹線（大宮・盛岡間）の速度向上を考慮 緩行型・速達型の 2 通りに分類して設定。 所要時間は平均所要時間とする。
		対象となる新幹線	最高速度 260km/h。 緩行型・速達型の 2 通りに分類して設定。 所要時間は平均所要時間とする。
	並行在来優等列車	With	運行しない
		Without	現況再現：2005 年 10 月の時刻表 将来値：2009 年 4 月の時刻表 所要時間は代表列車のものをを用いる。
	その他在来優等列車		現況再現：2005 年 10 月の時刻表 将来値：2009 年 4 月の時刻表 所要時間は代表列車のものをを用いる。
	航空	With	Without と同じ
		Without	現況再現：2005 年 10 月の時刻表 将来値：2010 年 4 月の時刻表
	バス・フェリー		2005 年 10 月の時刻表（現況再現・将来値）
自動車		平成 17 年度道路交通センサスに基づいて設定	

### 3 需要推計

「費用便益分析における将来交通需要推計手法の改善について」（国土交通省 平成 22 年 11 月 19 日）と同じ需要推計モデルを使用する。全体構造は以下に示すとおりであり、各モデルの詳細については上記公表資料を参考にされたい。

#### 3-1 需要推計モデルの全体構造

##### (1) 全体構造

将来交通需要推計モデルの全体構造は、以下に示すとおりである。基本的には四段階推計法に則し、「生成→発生→OD（分布）→交通機関分担」の順に推計を行うが、それぞれのサブモデル（経路選択モデル、交通機関選択モデルなど）は、その下位レベルのサブモデルから算定されるアクセシビリティ指標（ログサム変数）を1つの説明変数として適用される点に特徴がある。

また、旅行目的の違いによる交通行動パターンの変化を適切に捉えるために、基本的には「業務」、「観光」、「私用」の3つの旅客目的別にサブモデルを推計する。

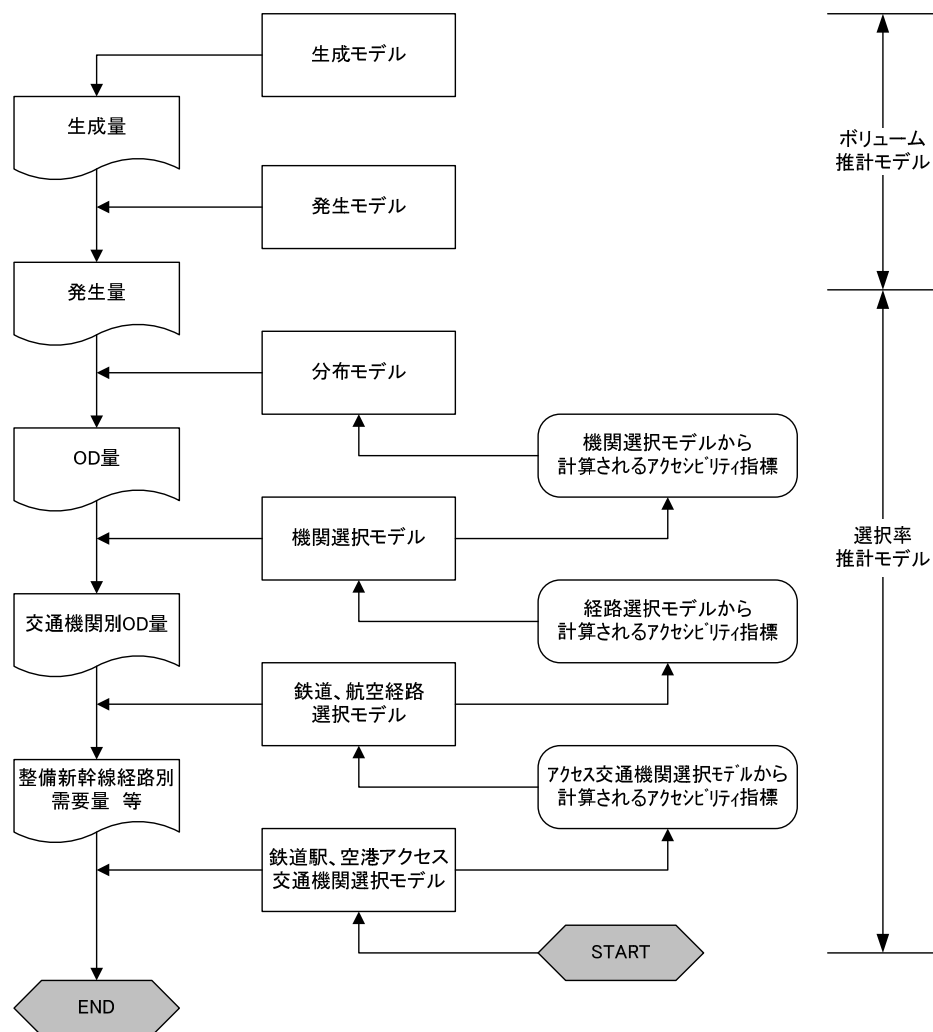


図 3-1 需要推計モデルの全体構造

なお、各サブモデルの「生成モデル」、「発生モデル」は、幹線旅客の流動量を推計するためのモデルであることから、“ボリューム推計モデル”、その他の「旅行先選択モデル」、「交通機関選択モデル」などは複数の選択肢（代替案）の選択率を推計するためのモデルであることから“選択率推計モデル”と呼ぶ。

また、選択率推計モデルの各サブモデルは、下図のような階層構造を有するモデルである。

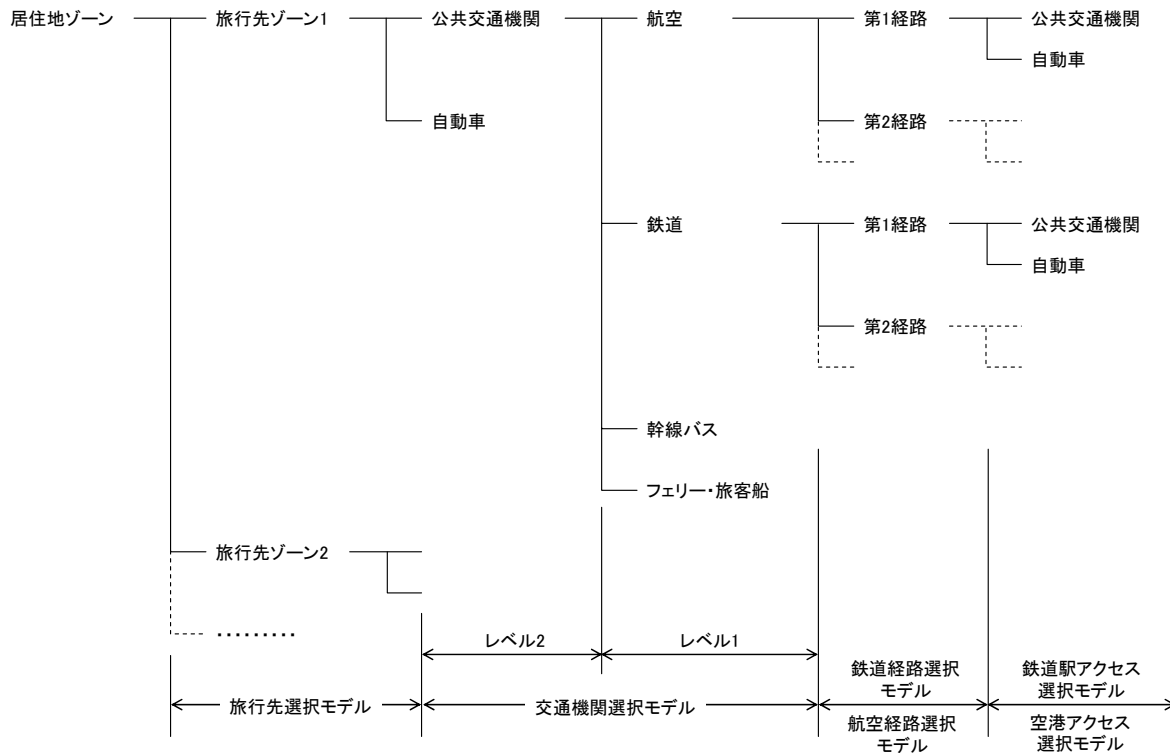


図 3-2 選択率推計モデルの階層構造

<モデルの基本構造>

$$P_{ijr} = \frac{\exp(V_{ijr})}{\sum_{n \in C_{ij}} \exp(V_{ijn})}$$

$$V_{ijr} = \sum_k \beta_{kr} \cdot X_{ijk} + \gamma \cdot \text{Logsum}_{ijr}$$

- $P_{ijr}$  : ゾーン*i*、*j*間で選択肢*r*の選択率
- $V_{ijr}$  : ゾーン*i*、*j*間で選択肢*r*を選択するときの効用
- $C_{ij}$  : ゾーン*i*、*j*間で利用可能な選択肢の集合
- $X_{ijk}$  : ゾーン*i*、*j*間で選択肢*r*を選択する場合の*k*番目の交通サービス指標
- $\text{Logsum}_{ijr}$  : 下層の選択モデルから計算されるアクセシビリティ指標
- $\beta_{kr}, \gamma$  : パラメータ

## (2) 生成モデル

生成モデルは、国内幹線旅客の純流動量を推計するためのモデルである。

## (3) 発生モデル

発生モデルは、上記(2)の生成モデルにより推計された生成量(純流動量)をコントロールトータルとして、各ゾーンの発生量を推計するモデルである。

## (4) 分布モデル

分布モデルは、各居住地ゾーンからの旅行先の選択行動を、旅行先のポテンシャルと旅行先までの移動の利便性により評価するモデルである。ここで、移動の利便性は、後述する交通機関選択モデルで取り扱う全ての交通機関のサービス水準を考慮した指標を表わす。

なお(3)で推計された居住地別の発生量に、ここで推計された旅行先選択率を乗じることにより、全交通機関の目的別417ゾーン単位OD表を推計する。

## (5) 交通機関選択モデル

交通機関選択モデルは、(4)により推計した全交通機関の目的別417ゾーン単位OD量(人/日)を交通機関別に推計するモデルであり、選択可能な交通機関は、「鉄道」、「航空」、「幹線バス」、「フェリー・旅客船」、「自動車」の5つとする。

本モデルは、2レベルの選択構造を有しており、第1レベルは「公共交通機関」と「自動車」の選択構造、第2レベルは、公共交通機関を選択したOD量(人/日)について「航空」、「鉄道」、「幹線バス」、「フェリー・旅客船」の選択構造を表すものである。

また、第2レベルにおいてはモデルの再現性を向上させるため、新幹線利用時及び航空利用時にそれぞれのダミー変数を設定している。

## (6) 経路選択モデル

経路選択モデルは、鉄道経路選択モデルと航空経路選択モデルの2つとする。

### 1) 鉄道経路選択モデル

鉄道経路選択モデルは、代表交通機関が鉄道の場合に鉄道経路毎の選択率を表すモデルであり、新幹線を利用する可能性があるODについて、新幹線とその他路線の需要とに配分するために適用される。なお、首都圏内ゾーンから発生する新幹線利用者の新幹線利用駅は、複数想定される場合がある。例えば、新宿区から長野市へ向かう交通行動については、中央本線を利用する経路の他、東京駅から利用する新幹線経路と大宮駅を利用する新幹線経路の2つの類似する新幹線経路が考えられる。しかし、本需要推計モデルは、前記2つの新幹線経路を設定した場合、東京駅からの新幹線と大宮駅からの新幹線は同じ北陸新幹線の経路にもかかわらず、あたかも別の新幹線の経路と認識されてしまうことで、経路全体に占める新幹線の経路の割合が高くなってしまいう等、類似性が高い選択肢の選択比率を過大評価し、それ以外の選択肢を過小評価してしまう特性(以下I I A特性)が発生する。そこで、前記のような2つの類似する新幹線経路が想定されるODの新幹線経路は、目的地までの効用水準が最も大きい新幹線経路で代表させること(前記の場合は東京駅利用の新幹線のみ採用し、大宮駅からの新幹線利用は無いものとする)とし、各新幹線経路の利用者数は、経路選択モデルより導出される効用水準を基に、首都圏用のモデルを用いて按分することで、精度

の向上を図っている。

## 2) 航空経路選択モデル

航空経路選択モデルは、代表交通機関が航空の場合、同一の OD 間（居住地から旅行先）における異なる航空路線の利用（選択）状況を表すモデルである。

## (7) アクセス交通機関選択モデル

アクセス交通機関選択モデルについても、経路選択モデルと同様、鉄道駅アクセス交通機関選択モデルと空港アクセス交通機関選択モデルの2つとする。

### 1) 鉄道駅アクセス交通機関選択モデル

鉄道駅アクセス交通機関選択モデルは、代表交通機関が鉄道の場合、居住地から最初の優等列車乗車駅、及び最後の優等列車降車駅から旅行先までの交通機関の利用（選択）状況を表現するモデルである。

モデル構造は、「公共交通機関（優等列車以外の鉄道、幹線バス、フェリー・旅客船）」と「自動車」の2つの交通機関選択を表現するモデルである。

### 2) 空港アクセス交通機関選択モデル

空港アクセス交通機関選択モデルは、代表交通機関が航空の場合、居住地から出発空港、到着空港から旅行先までの交通機関の利用（選択）状況を表現するモデルである。

モデル構造は、「公共交通機関（鉄道、幹線バス、フェリー・旅客船）」と「自動車」の2つの交通機関選択を表現するモデルである。

## 4 対象路線の条件設定

将来需要の推計を行うために所要時間、運行本数及び運賃・料金などの交通サービスレベルの設定を行う。

需要推計年度は2010年、2020年、2030年、2050年の4ヵ年とする。各年において、将来人口、経済成長率の社会経済指標を除き、将来の年度別の交通サービスの変化はないとする。

表4-1 需要推計の計測ケースと交通ネットワーク条件の設定

路線	整備された場合 (with)	整備されなかった場合 (without)	評価対象区間
北海道新幹線	札幌開業	新函館（仮称）開業	新函館（仮称）・札幌間
北陸新幹線	敦賀開業	金沢開業	金沢・敦賀間
九州新幹線	長崎開業	博多・新八代間開業	武雄温泉・長崎間

### 4-1 北海道新幹線の条件設定

#### (1) 路線概要

##### 1) 新函館（仮称）開業（without）

新青森・新函館（仮称）間がフル規格方式で整備され、最高速度260km/h（青函共用走行区間140km/h）で運行されるものとした。また、東北新幹線（大宮・盛岡間）は高速化（大宮駅・宇都宮駅間275km/h、宇都宮駅・盛岡駅間320km/h）されるものとする。新函館（仮称）駅では対面乗換（ホーム to ホーム乗換）可能とし、函館・札幌間の在来優等の全列車が新函館（仮称）駅に停車するものとする。

並行在来線については、新青森・函館間で優等列車は運行しないものとする。また、在来線のJRからの経営分離区間は、江差線（木古内・五稜郭間）とする。新函館（仮称）開業に伴い、新函館（仮称）・函館間にシャトル列車が運行されると想定する。

なお、運行形態は、需要予測等のための鉄道局の想定であり、開業後の運行形態は営業主体（JR旅客会社）等が決定する。

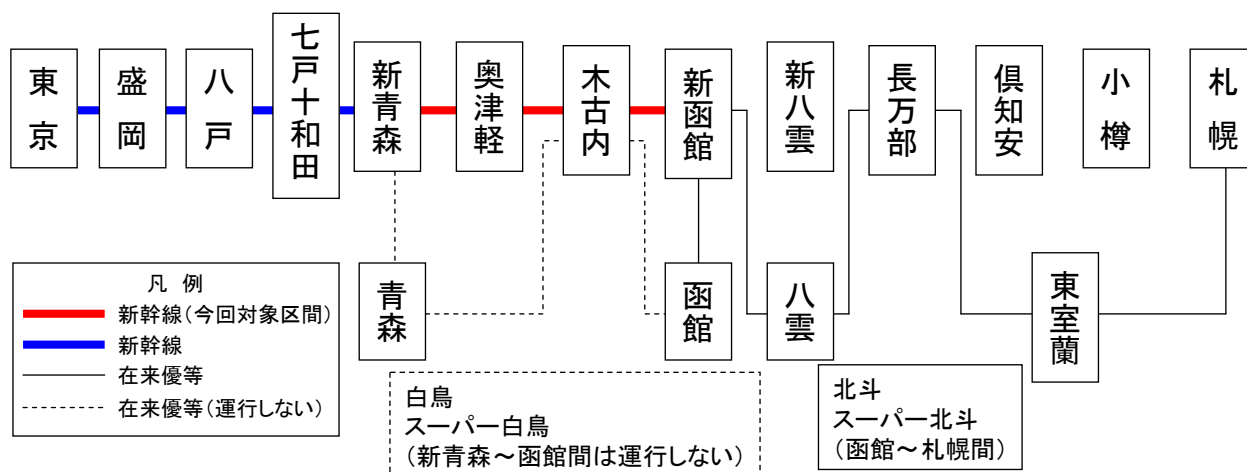


図4-1 新函館（仮称）開業時の路線概略図

## 2) 札幌開業 (with)

新函館(仮称)・札幌間がフル規格方式で整備され、最高速度 260km/h で運行されるものとした。また、東北新幹線(大宮・盛岡間)は高速化(大宮駅・宇都宮駅間 275km/h、宇都宮駅・盛岡駅間 320km/h)されるものとし、青函共用走行区間は 140km/h 運行とする。

並行在来線については、函館・長万部間で優等列車は運行しないものとする。また、在来線の JR からの経営分離区間は、函館本線(函館・小樽間)とする。

なお、運行形態は、需要予測等のための鉄道局の想定であり、開業後の運行形態は営業主体(JR 旅客会社)等が決定する。

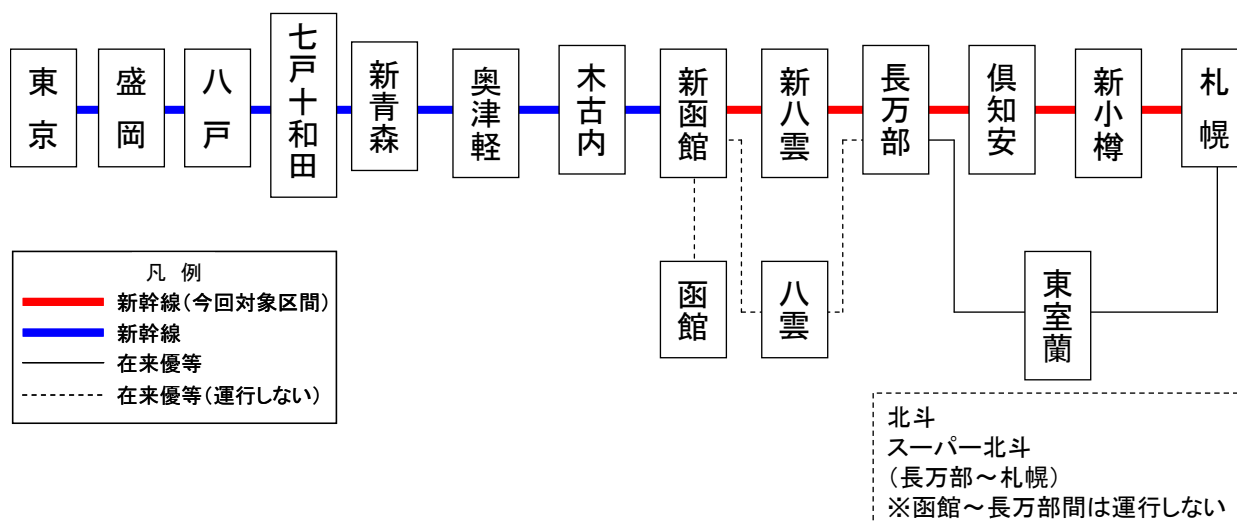


図 4-2 札幌開業時の路線概略図

## (2) 所要時間

需要予測に使用する所要時間については、速達と緩行の2種類の優等列車が運行されるとして設定する。なお、速達型列車の停車する駅のパターンは複数考えられるため、需要予測においては、平均的と考えられる停車パターンとして1つのパターンのみを設定する。また、停車駅を更に絞った最速達型列車の停車パターンについては、需要予測には使用しない。

新函館（仮称）開業時と札幌開業時の所要時間を以下のとおり設定する。この所要時間は現在想定している線形と当該区間を運行すると想定される車両性能から算出したものである。

なお、停車駅及び所要時間は需要予測等のための鉄道局の想定であり、開業後の運行ダイヤは営業主（JR旅客会社）が決定する。

表 4-2 所要時間

北海道新幹線			
宇都宮・盛岡間320km/h、盛岡以北260km/h、青函共用走行区間140km/h			
駅	需要予測用		
	緩行	速達(平均的)	
フル規格新幹線	東京	0:04:30	
	上野	0:01:00	
		0:18:30	
	大宮	0:01:00	
		1:06:15	
	仙台	0:01:00	
		0:39:45	
	盛岡	0:04:00	
		0:11:00	
	いわて沼宮内	0:01:00	0:27:30
		0:11:30	
	二戸	0:01:00	
		0:10:30	
	八戸	0:01:00	0:01:00
		0:11:30	
	七戸十和田	0:01:00	0:23:00
		0:14:00	
	新青森	0:01:00	0:01:00
		0:14:00	
	奥津軽(仮称)	0:01:00	0:47:45
		0:35:15	
	木古内	0:01:00	0:01:00
		0:11:30	0:11:30
	新函館(仮称)	0:01:00	0:01:00
		0:17:15	
	新八雲(仮称)	0:01:00	0:25:00
		0:11:00	
	長万部	0:01:00	0:01:00
		0:16:00	
	倶知安	0:01:00	0:25:45
	0:12:45		
新小樽(仮称)	0:01:00	0:01:00	
	0:11:45	0:11:45	
札幌			
新函館～札幌間	1:12:45	1:04:30	
東京～札幌間	—	5:14:15	

新函館（仮称）開業時



### (3) 営業キロ

新函館（仮称）開業時と札幌開業時の営業キロは、新幹線の線路延長など踏まえ、以下のとおり設定する。

表 4-3 営業キロ

駅	営業キロ (km)
新青森	38.5
奥津軽(仮称)	74.8
木古内	35.5
新函館(仮称)	54.1
新八雲(仮称)	33.0
長万部	54.4
倶知安	38.0
新小樽(仮称)	32.0
札幌	32.0
合計	360.3

↑ 新函館  
(仮称)  
開業時 ↓

※新青森・奥津軽（仮称）間は新幹線の線路延長とした。

### (4) 駅位置

各駅の位置は下表のとおり設定する。

表 4-4 駅位置の設定

駅名	駅位置
新青森	現新青森駅
奥津軽（仮称）	現津軽今別駅
木古内	現木古内駅
新函館（仮称）	現渡島大野駅※
新八雲（仮称）	新駅（八雲駅から路線バスで、8分 200円の位置）
長万部	現長万部駅
倶知安	現倶知安駅
新小樽（仮称）	新駅（JR小樽駅まで約4.5km、路線バスで20分、210円の位置）
札幌	現札幌駅

※新函館（仮称）開業時の新函館（仮称）駅は対面乗換（ホーム to ホーム乗換）可能とし、在来優等の全列車が新函館駅（仮称）に停車するとする。

## (5) 運行本数

運行本数は下記のとおり設定する。なお、需要予測等のための鉄道局の想定であり、開業後の運行本数は営業主体（JR旅客会社）が決定する。

### 1) 新函館（仮称）開業時（without）

東北新幹線の「はやて」の運行本数を参考に、東京・新函館（仮称）間が速達型8本/日、緩行型7本/日、合計15本/日、さらに速達タイプが仙台・新函館（仮称）間、盛岡・新函館（仮称）間で各1本/日（いずれも片側合計）運行されるとする。

表4-5 新函館（仮称）開業時運行本数の設定

(本/日・片側)

設定本数	現行新幹線	現行在来線優等
17本	はやて 17本	新青森・函館間 スーパー白鳥、白鳥 9本

※開業後の運行本数は営業主体（JR旅客各社）が決定する。

### 2) 札幌開業時（with）

東北新幹線の「はやて」の運行本数を参考に、東京・札幌間が速達型8本/日、緩行型7本/日、合計15本/日、さらに速達タイプが仙台・札幌間、盛岡・札幌間で各1本/日（いずれも片側合計）運行されるとする。

また、在来優等のスーパー北斗、北斗は札幌・長万部間で運行が継続されるものとする。

表4-6 札幌開業時運行本数の設定

(本/日・片側)

設定本数	現行新幹線	現行在来線優等
17本	はやて 17本	函館・札幌間 スーパー北斗、北斗 11本

※開業後の運行本数は営業主体（JR旅客各社）が決定する。

## (6) 運賃・料金

運賃は、現行の運賃計算方法に基づき、営業キロから設定した。料金は東北新幹線の新幹線料金及び北海道・山陽新幹線の新幹線料金から査定する。運賃・料金は表4-8、表4-9のとおりである。このとき、営業主体が変わっても初乗り料金とせず、通算キロ数で設定している。なお、運賃・料金は需要予測等のための鉄道局の想定であり、開業後の運賃・料金は営業主体（JR旅客会社）が決定する。

また、東北新幹線において高速化対応の速達型乗車時には、以下の駅間で追加料金が加算されるとする。

表4-7 加算運賃の設定

(円)

	東京	上野	大宮	仙台
仙台	300	300	300	-
盛岡	500	500	500	200

表4-8 東北・北海道新幹線の料金テーブル

	東京	上野	大宮	小山	宇都宮	那須塩原	新白河	郡山	福島	白石蔵王	仙台	古川	くりこま高原	一ノ関	水沢江刺	北上	新花巻	盛岡	いわて沼宮内	二戸	八戸	七戸十和田	新青森	奥津軽	木古内	新函館	新八雲	長万部	倶知安	新小樽		
上野	840																															
大宮	2,500	840																														
小山	2,500	2,300	950																													
宇都宮	2,910	2,710	2,300	840																												
那須塩原	3,230	3,030	3,030	2,300	840																											
新白河	3,230	3,030	3,030	3,030	2,300	840																										
郡山	4,080	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	840																									
福島	4,080	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	840																								
白石蔵王	4,810	4,610	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	840																							
仙台	4,810	4,610	4,610	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	840																						
古川	4,810	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	2,300	840																					
くりこま高原	5,330	5,130	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	840																				
一ノ関	5,330	5,130	5,130	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	2,300	2,300	840																			
水沢江刺	5,330	5,130	5,130	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	840																		
北上	5,330	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,030	3,030	2,300	2,300	2,300	840																	
新花巻	5,330	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	2,300	840																
盛岡	5,650	5,450	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	2,300	840															
いわて沼宮内	5,650	5,450	5,450	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	2,300	840														
二戸	5,650	5,450	5,450	5,450	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	840												
八戸	6,000	5,800	5,800	5,450	5,450	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	840												
七戸十和田	6,000	5,800	5,800	5,450	5,450	5,450	5,130	5,130	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	3,030	3,030	2,300	840											
新青森	6,500	6,300	5,800	5,800	5,800	5,450	5,450	5,130	5,130	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	840											
奥津軽	6,500	6,300	6,300	5,800	5,800	5,450	5,450	5,450	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	840									
木古内	7,040	6,840	6,300	6,300	6,300	5,800	5,800	5,800	5,450	5,450	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	950								
新函館	7,040	6,840	6,840	6,300	6,300	6,300	5,800	5,800	5,450	5,450	5,450	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	840							
新八雲	7,560	7,360	6,840	6,840	6,840	6,300	6,300	5,800	5,800	5,800	5,450	5,450	5,450	5,130	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,030	2,300	950						
長万部	7,560	7,360	7,360	6,840	6,840	6,300	6,300	6,300	5,800	5,800	5,450	5,450	5,450	5,450	5,130	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,030	3,030	2,300	840					
倶知安	8,090	7,890	7,360	7,360	6,840	6,840	6,840	6,300	6,300	5,800	5,800	5,800	5,450	5,450	5,450	5,450	5,450	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	3,880	3,880	3,030	3,030	2,300	950				
新小樽	8,090	7,890	7,890	7,360	7,360	6,840	6,840	6,840	6,300	6,300	5,800	5,800	5,800	5,450	5,450	5,450	5,450	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	3,880	3,880	3,030	3,030	2,300	840				
札幌	8,090	7,890	7,890	7,360	7,360	7,360	6,840	6,840	6,840	6,300	6,300	5,800	5,800	5,800	5,800	5,450	5,450	5,450	5,450	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	3,880	3,880	3,030	3,030	2,300	840		

※料金は指定席特急料金（通常期）とし、斜字は自由席特急料金（通常期）としている。

表4-9 東北・北海道新幹線の運賃テーブル

	東京	上野	大宮	小山	宇都宮	那須塩原	新白河	郡山	福島	白石蔵王	仙台	古川	くりま高原	一ノ関	水沢江刺	北上	新花巻	盛岡	いわて沼宮内	二戸	八戸	七戸十和田	新青森	奥津軽	木古内	新函館	新八雲	長万部	倶知安	新小樽	
上野	150																														
大宮	540	450																													
小山	1,450	1,280	950																												
宇都宮	1,890	1,890	1,280	480																											
那須塩原	2,520	2,520	2,210	1,280	820																										
新白河	3,260	3,260	2,520	1,890	1,280	480																									
郡山	3,890	3,890	3,260	2,520	1,890	1,110	740																								
福島	4,620	4,620	4,310	3,260	2,940	1,890	1,450	820																							
白石蔵王	5,250	5,250	4,620	3,890	3,260	2,520	2,210	1,450	570																						
仙台	5,780	5,780	5,460	4,620	4,310	3,260	2,940	2,210	1,280	740																					
古川	6,300	6,300	6,090	5,250	4,940	3,890	3,570	2,940	2,210	1,450	740																				
くりま高原	6,620	6,620	6,300	5,460	5,250	4,310	3,890	3,260	2,520	1,890	1,110	400																			
一ノ関	7,140	7,140	6,620	6,090	5,460	4,940	4,310	3,570	2,940	2,210	1,620	950	480																		
水沢江刺	7,350	7,350	6,830	6,300	6,090	5,250	4,940	4,310	3,260	2,940	1,890	1,280	950	400																	
北上	7,670	7,670	7,140	6,620	6,090	5,460	5,250	4,620	3,570	3,260	2,210	1,620	1,280	740	320																
新花巻	7,670	7,670	7,350	6,620	6,300	5,780	5,250	4,620	3,890	3,260	2,520	1,890	1,450	950	480	230															
盛岡	8,190	8,190	7,980	7,140	6,830	6,090	5,780	5,250	4,620	3,890	3,260	2,520	1,890	1,620	1,110	820	650														
いわて沼宮内	8,720	8,720	8,190	7,670	7,140	6,620	6,300	5,460	4,940	4,310	3,570	2,940	2,520	2,210	1,620	1,280	1,110	570													
二戸	9,350	9,350	8,720	8,190	7,670	7,140	6,620	6,090	5,460	4,940	4,310	3,570	3,260	2,520	2,210	1,890	1,890	1,110	570												
八戸	9,350	9,350	9,350	8,510	8,190	7,350	7,140	6,620	5,780	5,460	4,940	3,890	3,570	3,260	2,940	2,520	2,210	1,620	1,110	570											
七戸十和田	9,560	9,560	9,350	9,030	8,510	7,980	7,670	7,140	6,300	6,090	5,250	4,620	4,310	3,890	3,260	3,260	2,940	2,210	1,890	1,110	650										
新青森	9,870	9,870	9,870	9,350	9,350	8,510	8,190	7,670	7,140	6,620	6,090	5,250	4,940	4,620	4,310	3,890	3,570	2,940	2,520	1,890	1,450	820									
奥津軽	10,250	10,250	10,250	9,620	9,620	9,090	8,780	8,250	7,410	7,200	6,680	5,840	5,520	5,310	5,000	4,680	4,370	3,630	3,320	2,580	2,270	1,510	710								
木古内	11,030	11,030	10,710	10,400	10,080	9,770	9,770	9,560	8,720	8,400	7,560	7,040	6,830	6,510	5,990	5,670	5,670	5,150	4,830	4,100	3,470	2,730	2,100	1,410							
新函館	11,240	11,240	11,030	10,710	10,400	10,080	9,770	9,560	9,240	8,720	8,190	7,560	7,350	6,830	6,510	6,300	6,300	5,670	5,150	4,830	4,100	3,470	2,730	2,100	710						
新八雲	11,650	11,650	11,650	11,130	11,130	10,500	10,500	10,180	9,870	9,660	9,030	8,500	8,290	7,660	7,450	7,140	6,930	6,610	6,090	5,560	5,250	4,620	3,880	3,150	1,600	1,040					
長万部	11,970	11,970	11,650	11,340	11,340	10,810	10,810	10,500	9,870	9,870	9,340	8,820	8,500	8,290	7,660	7,660	7,450	6,930	6,610	6,090	5,560	5,250	4,200	3,570	2,420	1,600	620				
倶知安	12,600	12,600	12,280	11,970	11,650	11,340	11,130	10,810	10,500	10,180	9,870	9,660	9,340	8,820	8,500	8,290	8,290	7,660	7,140	6,930	6,400	5,770	5,250	4,620	3,150	2,730	1,600	1,040			
新小樽	12,910	12,910	12,600	12,280	11,970	11,650	11,340	11,130	10,810	10,500	10,180	9,870	9,660	9,340	9,030	8,820	8,820	8,290	7,660	7,450	6,930	6,400	5,770	5,250	3,880	3,150	2,420	1,790	710		
札幌	12,910	12,910	12,910	12,280	12,280	11,650	11,650	11,340	11,130	10,810	10,500	9,870	9,870	9,660	9,660	9,340	9,030	8,500	8,290	7,660	7,450	6,930	6,400	5,770	4,620	3,880	2,730	2,420	1,230	620	

## 4-2 北陸新幹線の条件設定

### (1) 路線概要

#### 1) 金沢開業 (without)

長野・金沢間がフル規格方式で整備され、最高速度 260km/h で運行されるものとした。

並行在来線については、直江津～金沢間で優等列車は運行しないものとする。ただし、在来優等の「北越」については上越駅（仮称）に接続するものとし、「はくたか」については運行しないものとする。また、在来線の JR からの経営分離区間は、信越本線（長野・直江津間）、北陸本線（直江津・金沢間）とする。

なお、運行形態は、需要予測等のための鉄道局の想定であり、開業後の運行形態は営業主（JR 旅客会社）等が決定する。

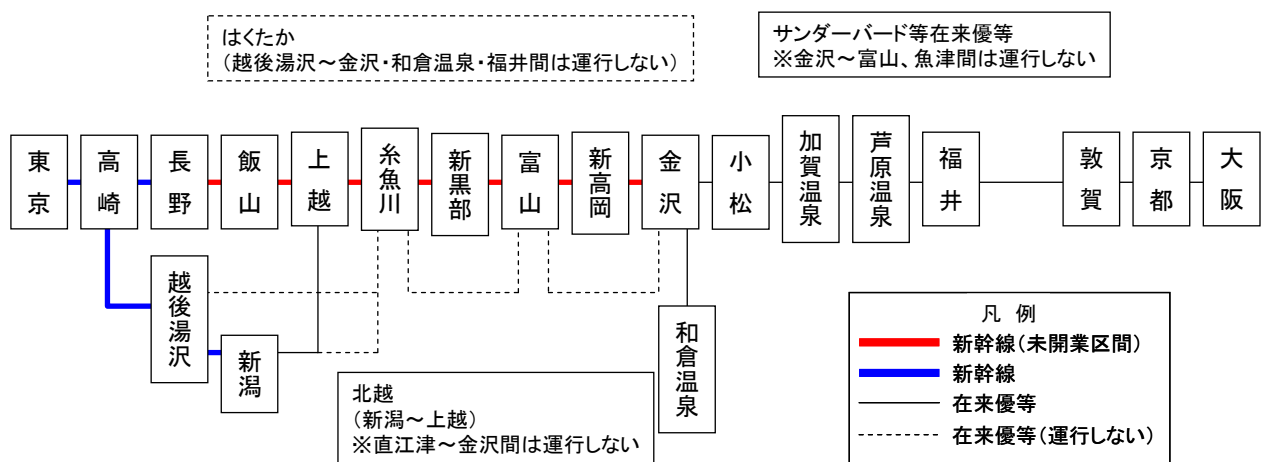


図 4-3 金沢開業時の路線概略図

## 2) 敦賀開業 (with)

金沢・敦賀間がフル規格方式で整備され、最高速度 260km/h で運行されるものとした。敦賀駅では新幹線と在来優等が対面乗換（ホーム to ホーム乗換）可能とした。

並行在来線については、金沢・敦賀間で優等列車は運行しないものとする。また、在来線の JR からの経営分離区間は、北陸本線（金沢・敦賀間）とする。

なお、運行形態は、需要予測等のための鉄道局の想定であり、開業後の運行形態は営業主体（JR 旅客会社）等が決定する。

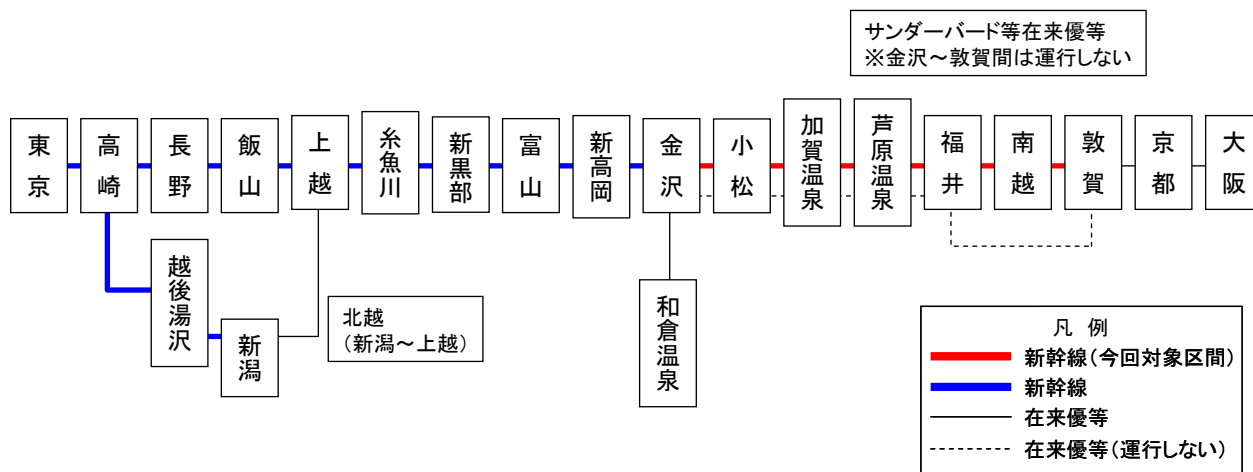


図 4-4 敦賀開業時の路線概略図

## 3) 敦賀開業 (フリーゲージトレイン) (with)

金沢・敦賀間がフル規格方式で整備され、最高速度 260km/h で運行されるものとし、現行のサンダーバード等在来優等がフリーゲージトレインに置き換わるものとする。

また、在来線の JR からの経営分離区間は、北陸本線（金沢・敦賀間）とする。

なお、運行形態は、需要予測等のための鉄道局の想定であり、開業後の運行形態は営業主体（JR 旅客会社）等が決定する。

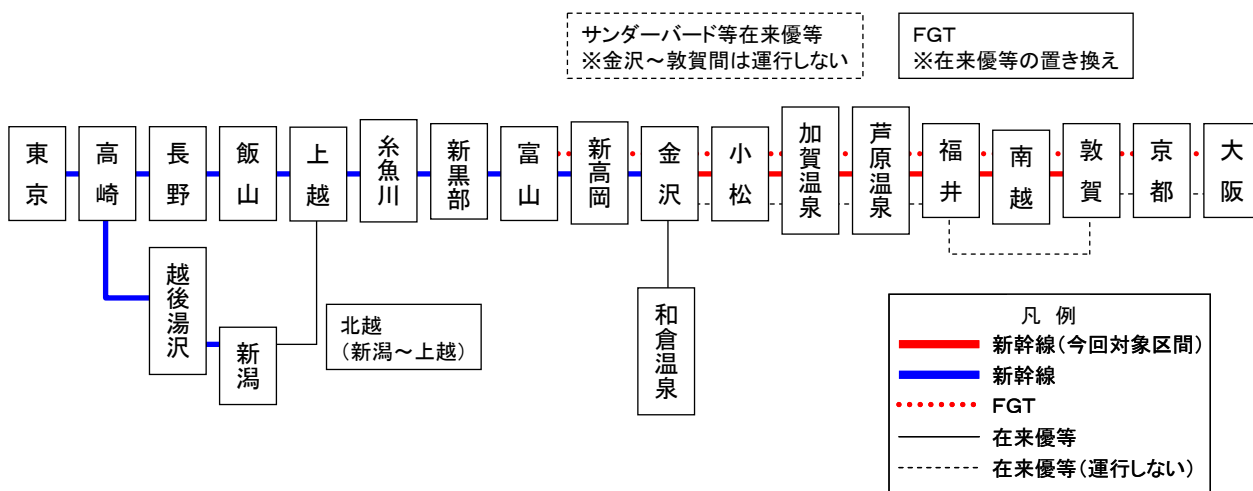


図 4-5 敦賀開業時の路線概略図

## (2) 所要時間

金沢開業時と敦賀開業時の所要時間を以下のとおり設定する。なお、速達型列車の停車する駅のパターンは複数考えられるため、需要予測においては、平均的と考えられる停車パターンとして1つのパターンのみを設定する。また、停車駅を更に絞った最速達型列車の停車パターンについては、需要予測には使用しない。また、所要時間は現在想定している線形と当該区間を運行すると想定される車両性能から算出したものである。

なお、停車駅及び所要時間は需要予測等のための鉄道局の想定であり、開業後の運行ダイヤは営業主体（JR旅客会社）が決定する。

表 4-10 所要時間

北陸新幹線				
最高速度260km/h				
駅	所要時間			
	緩行	速達(平均的)		
フル規格新幹線	東京		金沢開業時	
		0:06:00		0:06:00
	上野	(停)		(停)
		0:20:00		0:20:00
	大宮	(停)		(停)
		0:32:00		0:24:00
	高崎	0:01:00		0:01:00
		0:22:00		0:16:00
	軽井沢	(停)		(停)
		0:32:00		0:21:45
	長野	0:01:00		0:01:00
		0:10:15		0:18:30
	飯山	0:01:00		
		0:11:00		
	上越(仮称)	0:01:00		0:01:00
		0:12:15		0:30:15
	糸魚川	0:01:00		
		0:12:30		
	新黒部(仮称)	0:01:00		
		0:11:30		
	富山	0:01:00		0:01:00
		0:07:30		0:17:30
	新高岡(仮称)	0:01:00		
		0:12:45		
	金沢	0:01:00		0:01:00
		0:09:45		0:13:30
	小松	0:01:00		
		0:06:15		
	加賀温泉	0:01:00		0:01:00
		0:07:15		0:11:45
	芦原温泉	0:01:00		
		0:07:30		
	福井	0:01:00		0:01:00
	0:07:15	0:15:30		
南越(仮称)	0:01:00			
	0:11:15			
敦賀				
富山～敦賀	1:16:30	1:01:15		
東京～敦賀	4:13:00	3:21:45		


※「(停)」は時刻表から読み取った所要時間であり、停車時間がわからないため、「(停)」としている。

(3) 営業キロ

金沢開業時と敦賀開業時の営業キロは、新幹線の線路延長など踏まえ、以下のとおり設定する。

表 4-1 1 営業キロ

駅	営業キロ (km)
長野	29.9
飯山	29.6
上越(仮称)	37.0
糸魚川	39.2
新黒部(仮称)	33.8
富山	18.9
新高岡(仮称)	39.6
金沢	27.2
小松	14.6
加賀温泉	16.2
芦原温泉	18.0
福井	19.0
南越(仮称)	30.2
敦賀	30.2
合計	353.2





#### (4) 駅位置

各駅の位置は下表のとおり設定する。

表 4-12 駅位置の設定

駅名	駅位置
長野	現長野駅
飯山	現飯山駅
上越（仮称）	現脇野田駅
糸魚川	現糸魚川駅
新黒部（仮称）	新駅（富山地鉄舌山から黒部駅側に線路沿い約 0.5km、 黒部駅から直線距離約 4.1km）
富山	現富山駅
新高岡（仮称）	新駅（高岡駅から城端線、城端駅側に約 1.5km）
金沢	現金沢駅
小松	現小松駅
加賀温泉	現加賀温泉駅
芦原温泉	現芦原温泉駅
福井	現福井駅
南越（仮称）	新駅（武生駅からバスで 8 分 290 円の位置）
敦賀	現敦賀駅

#### (5) 運行本数

運行本数は下記のとおり設定する。なお、需要予測等のための鉄道局の想定であり、開業後の運行本数は営業主体（JR旅客会社）が決定する。

##### 1) 金沢開業時（without）

北陸新幹線の「あさま」の運行本数を参考に、東京・金沢間が速達型 14 本／日、緩行型 13 本／日、合計 27 本／日（いずれも片側合計）運行されるとする。

表 4-13 金沢開業時の運行本数の設定

（本/日・片側）

設定本数	現行新幹線	現行在来線優等
27 本	あさま 27 本	越後湯沢・福井 はくたか 13 本 新潟・金沢 北越 5 本

※開業後の運行本数は営業主体（JR旅客各社）が決定する。

## 2) 敦賀開業時 (with)

新幹線の運行本数は北陸新幹線の「あさま」の運行本数を参考に、東京・敦賀間が速達型 14 本／日、緩行型 13 本／日、合計 27 本／日（いずれも片側合計）運行されるとした。また、富山・敦賀間については既開業区間の実績より現行の優等（41 本：しらさぎ等含む）に 5 本追加した計 46 本が運行されるとし、その内上記、東京・敦賀間の 27 本を除いた 19 本（速達型 9 本、緩行型 10 本）が運行されるとした。

表 4-14 運行本数の設定

(本/日・片側)

設定本数	現行新幹線	現行在来線優等
東京・敦賀 27 本 富山・敦賀 19 本	あさま 27 本	金沢・大阪 サンダーバード 23 本 金沢・米原、名古屋 しらさぎ 16 本

※開業後の運行本数は営業主体（JR旅客各社）が決定する。

## 3) 敦賀開業時 (フリーゲージトレイン) (with)

新幹線の運行本数は北陸新幹線の「あさま」の運行本数を参考に、東京・敦賀間が速達型 14 本／日、緩行型 13 本／日、合計 27 本／日（いずれも片側合計）運行されるとした。

また、フリーゲージトレインについては現行の在来優等と同等の運行本数とし、富山まで運行されるものとした。

表 4-15 運行本数の設定

(本/日・片側)

設定本数	現行新幹線	現行在来線優等
(新幹線) 東京・敦賀 27 本 (フリーゲージトレイン) 現行の在来優等と同等	あさま 27 本	金沢・大阪 サンダーバード 23 本 金沢・米原、名古屋 しらさぎ 16 本

※開業後の運行本数は営業主体（JR旅客各社）が決定する。

## (6) 運賃・料金

運賃・料金は表 4-16、表 4-17 のとおりである。運賃は、現行の運賃計算方法に基づき、営業キロから設定し、料金は東北新幹線料金から査定した。このとき、営業主体が変わっても初乗り料金とせずに、通算キロ数で設定した。

また、新幹線と在来線を通過する場合のフリーゲージトレインの料金については、秋田新幹線及び山形新幹線の実績より下記のように設定した。

『新幹線区間の通過距離に応じた新幹線料金』

+ 『在来線区間の通過距離に応じた在来特急料金』 × 70%

なお、運賃・料金は鉄道局の想定値であり、開業後の運賃・料金は営業主体（JR旅客会社）が決定する。

表 4-16 北陸新幹線の料金テーブル

	東京	上野	大宮	熊谷	本庄早稲田	高崎	安中榛名	軽井沢	佐久平	上田	長野	飯山	上越	糸魚川	新黒部	富山	新高岡	金沢	小松	加賀温泉	芦原温泉	福井	南越	
上野	840																							
大宮	2,500	840																						
熊谷	2,500	2,300	840																					
本庄早稲田	2,500	2,300	2,300	840																				
高崎	2,910	2,710	2,300	2,300	840																			
安中榛名	2,910	2,710	2,300	2,300	2,300	840																		
軽井沢	3,230	3,030	3,030	2,300	2,300	2,300	840																	
佐久平	3,230	3,030	3,030	2,300	2,300	2,300	2,300	840																
上田	3,230	3,030	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	2,300	840															
長野	4,080	3,880	3,030	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	2,300	840														
飯山	4,080	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	840													
上越	4,080	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	840												
糸魚川	4,810	4,610	3,880	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	840											
新黒部	4,810	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	3,030	2,300	840										
富山	4,810	4,610	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	840									
新高岡	5,330	5,130	4,610	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	840								
金沢	5,330	5,130	5,130	4,610	4,610	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	840							
小松	5,330	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	840						
加賀温泉	5,330	5,130	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	840					
芦原温泉	5,650	5,450	5,130	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	2,300	840				
福井	5,650	5,450	5,130	5,130	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	2,300	840			
南越	5,650	5,450	5,450	5,130	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	2,300	2,300	840		
敦賀	5,650	5,450	5,450	5,450	5,130	5,130	5,130	5,130	5,130	4,610	4,610	4,610	3,880	3,880	3,880	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	2,300	2,300	840	

※料金は指定席特急料金（通常期）とし、斜字は自由席特急料金（通常期）としている。

表4-17 大阪・富山間フリーゲージトレインの料金テーブル

	富山	新高岡	金沢	小松	加賀温泉	芦原温泉	福井	南越	敦賀	近江今津	堅田	京都	新大阪
新高岡	840												
金沢	2,300	840											
小松	2,300	2,300	840										
加賀温泉	3,030	2,300	2,300	840									
芦原温泉	3,030	2,300	2,300	2,300	840								
福井	3,030	3,030	2,300	2,300	2,300	840							
南越	3,030	3,030	2,300	2,300	2,300	2,300	840						
敦賀	3,030	3,030	3,030	2,300	2,300	2,300	2,300	840					
近江今津	3,890	3,890	3,890	3,160	3,160	3,160	3,160	1,700	1,240				
堅田	4,190	4,190	4,190	3,460	3,460	3,460	3,460	2,000	1,660	1,240			
京都	4,190	4,190	4,190	3,460	3,460	3,460	3,460	2,000	1,660	1,660	1,240		
新大阪	4,630	4,630	4,630	3,900	3,900	3,900	3,900	2,440	2,290	1,660	1,660	1,240	
大阪	4,630	4,630	4,630	3,900	3,900	3,900	3,900	2,440	2,290	2,290	1,660	1,240	1,240

※料金は指定席特急料金（通常期）とし、斜字は自由席特急料金（通常期）としている。

表 4-18 北陸新幹線の運賃テーブル

	東京	上野	大宮	熊谷	本庄早稲田	高崎	安中榛名	軽井沢	佐久平	上田	長野	飯山	上越	糸魚川	新黒部	富山	新高岡	金沢	小松	加賀温泉	芦原温泉	福井	南越	
上野	150																							
大宮	540	450																						
熊谷	1,110	1,110	570																					
本庄早稲田	1,450	1,450	950	400																				
高崎	1,890	1,890	1,280	740	320																			
安中榛名	2,210	2,210	1,620	950	650	320																		
軽井沢	2,520	2,520	1,890	1,450	1,110	740	400																	
佐久平	2,940	2,940	2,210	1,620	1,280	950	740	320																
上田	3,260	3,260	2,520	2,210	1,890	1,450	1,110	740	400															
長野	3,890	3,890	3,260	2,520	2,210	1,890	1,620	1,280	950	570														
飯山	4,310	4,310	3,890	3,260	2,940	2,520	2,210	1,890	1,450	1,110	480													
上越	4,940	4,940	4,310	3,570	3,260	2,940	2,520	2,210	1,890	1,620	950	480												
糸魚川	5,250	5,250	4,940	4,310	3,890	3,570	3,260	2,940	2,520	2,210	1,620	1,110	650											
新黒部	5,780	5,780	5,460	4,940	4,620	4,310	3,890	3,570	3,260	2,940	2,210	1,890	1,280	650										
富山	6,300	6,300	6,090	5,460	5,250	4,940	4,620	4,310	3,890	3,570	2,940	2,210	1,890	1,280	570									
新高岡	6,620	6,620	6,300	5,780	5,460	5,250	4,940	4,620	4,310	3,890	3,260	2,520	2,210	1,620	950	320								
金沢	7,140	7,140	6,830	6,300	6,090	5,780	5,460	5,250	4,940	4,620	3,890	3,260	2,940	2,210	1,620	950	650							
小松	7,350	7,350	7,140	6,620	6,300	6,090	5,780	5,460	5,250	4,940	4,310	3,890	3,260	2,520	1,890	1,450	1,110	480						
加賀温泉	7,670	7,670	7,350	6,830	6,620	6,300	6,090	5,780	5,460	5,250	4,620	3,890	3,570	2,940	2,210	1,890	1,450	740	230					
芦原温泉	7,980	7,980	7,350	7,140	6,830	6,620	6,300	6,090	5,780	5,250	4,940	4,310	3,890	3,260	2,520	1,890	1,620	950	570	320				
福井	8,190	8,190	7,670	7,350	7,140	6,830	6,620	6,090	6,090	5,460	5,250	4,620	4,310	3,570	2,940	2,210	1,890	1,280	820	570	320			
南越	8,510	8,510	7,980	7,670	7,140	7,140	6,830	6,300	6,300	5,780	5,460	4,940	4,620	3,890	3,260	2,520	2,210	1,620	1,110	950	650	320		
敦賀	8,720	8,720	8,510	7,980	7,670	7,350	7,140	6,830	6,620	6,300	5,780	5,460	4,940	4,310	3,570	3,260	2,940	2,210	1,620	1,450	1,110	820	570	



## (2) 所要時間

武雄温泉・長崎間開業時の所要時間を以下のとおり設定する。なお、速達型列車の停車する駅のパターンは複数考えられるため、需要予測においては、平均的と考えられる停車パターンとして1つのパターンのみを設定する。また、停車駅を更に絞った最速達型列車の停車パターンについては、需要予測には使用しない。

なお、停車駅及び所要時間は需要予測等のための鉄道局の想定であり、開業後の運行ダイヤは営業主（JR旅客会社）が決定する。

表 4-19 所要時間

九州新幹線(長崎ルート) 武雄温泉・長崎間FGT(標準軌)			
整備区間260km/h、山陽新幹線直通運転有り(270km/h)			
新鳥栖・武雄温泉間在来線走行			
肥前山口・武雄温泉間複線化あり			
駅	需要予測用		
	緩行	速達(平均的)	
新幹線	新大阪		0:12:45
			0:01:00
	新神戸		0:34:45
			0:01:00
	岡山		0:17:15
			0:01:00
	福山		0:25:45
			0:01:00
	広島		0:33:30
			0:01:00
	新山口		0:20:45
		0:01:00	
		0:17:15	
(標準軌)	博多		0:01:00
		0:13:30	0:13:30
	新鳥栖	0:01:00	0:01:00
在来線走行		<b>0:18:30</b>	<b>0:18:30</b>
	佐賀	0:01:00	0:01:00
		0:09:30	<b>0:20:15</b>
	肥前山口	0:01:00	
		<b>0:12:00</b>	
武雄温泉	0:01:00	0:01:00	
FGT(標準軌)		0:05:45	0:16:45
	嬉野温泉(仮称)	0:01:00	
		0:08:45	
	新大村(仮称)	0:01:00	
		0:06:15	
	諫早	0:01:00	0:01:00
	0:10:00	0:10:00	
	長崎		
博多～長崎		1:31:15	1:23:00
新大阪～長崎		—	4:12:00

※太字は軌間変換時間を含む。

### (3) 営業キロ

武雄温泉・長崎間開業時の営業キロは、新幹線の線路延長を踏まえ、以下のとおり設定する。

表 4-20 営業キロ

駅	営業キロ (km)
武雄温泉	10.9
嬉野温泉(仮称)	21.3
新大村(仮称)	12.6
諫早	24.9
長崎	
合計	69.7

### (4) 駅位置

各駅の位置は下表のとおり設定する。

表 4-21 駅位置の設定

駅名	駅位置
武雄温泉	現武雄温泉駅
嬉野温泉(仮称)	新駅(彼杵駅からバスで26分 520円 肥前鹿島駅からバスで28分 670円)
新大村(仮称)	新駅(竹松駅から普通列車で1分)
諫早	現諫早駅
長崎	現長崎駅



## (5) 運行本数

運行本数は下記のとおり設定する。なお、運行本数は需要予測等のための鉄道局の想定であり、開業後の運行本数は営業主体（JR旅客会社）が決定する。

### 1) 武雄温泉・長崎間開業時

長崎本線の「かもめ」の運行本数と既開業区間の実績を参考に、博多・長崎間が速達型 16 本／日、緩行型 15 本／日、合計 31 本／日運行されるとする。さらに、この内速達型の 14 本／日が山陽新幹線に乗り入れるとする。

また、在来優等であるかもめは博多・肥前鹿島間で 5 本／日運行されるとする。

表 4-2 2 武雄温泉・長崎開業時運行本数の設定

(本/日・片側)

設定本数	現行在来線特急
31 本	博多・長崎間 かもめ 26 本

※開業後の運行本数は営業主体（JR旅客各社）が決定する。

## (6) 運賃・料金

運賃・料金は表 4-2 2、表 4-2 3 のとおりである。運賃は、現行の運賃計算方法に基づき、営業キロから設定し、料金は九州新幹線の新幹線料金から査定した。また、新幹線と在来線を通過する場合のフリーゲージトレインの料金については、秋田新幹線及び山形新幹線の実績より下記のように設定した。

『新幹線区間の通過距離に応じた新幹線料金』

+ 『在来線区間の通過距離に応じた在来特急料金』 × 70%

このとき、九州新幹線鹿児島ルートと同様な考え方に基づき、営業主体が変わる際には初乗り料金になると想定して設定している。

なお、運賃・料金は需要予測等のための鉄道局の想定であり、開業後の運賃・料金は営業主体（JR旅客会社）が決定する。

表 4-2 3 九州新幹線（武雄温泉・長崎間）フリーゲージトレインの料金テーブル

	新大阪	新神戸	西明石	姫路	相生	岡山	新倉敷	福山	新尾道	三原	東広島	広島	新岩国	徳山	新山口	厚狭	新下関	小倉	博多	新鳥栖	佐賀	肥前山口	武雄温泉	嬉野温泉	新大村	諫早
新神戸	830																									
西明石	2,190	830																								
姫路	2,190	2,190	830																							
相生	2,920	2,190	2,190	830																						
岡山	2,920	2,920	2,920	2,190	940																					
新倉敷	3,760	2,920	2,920	2,920	2,190	830																				
福山	3,760	3,760	2,920	2,920	2,920	2,190	830																			
新尾道	3,760	3,760	2,920	2,920	2,920	2,190	2,190	830																		
三原	3,760	3,760	3,760	2,920	2,920	2,190	2,190	2,190	830																	
東広島	4,490	3,760	3,760	3,760	2,920	2,920	2,920	2,190	2,190	830																
広島	4,490	4,490	3,760	3,760	3,760	2,920	2,920	2,920	2,190	2,190	830															
新岩国	4,490	4,490	4,490	3,760	3,760	3,760	2,920	2,920	2,920	2,920	2,190	830														
徳山	4,920	4,490	4,490	4,490	4,490	3,760	3,760	2,920	2,920	2,920	2,920	2,190	830													
新山口	4,920	4,920	4,920	4,490	4,490	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760	2,920	2,920	2,190	830												
厚狭	5,240	4,920	4,920	4,920	4,490	4,490	4,490	3,760	3,760	3,760	2,920	2,920	2,920	2,190	830											
新下関	5,240	4,920	4,920	4,920	4,920	4,490	4,490	3,760	3,760	3,760	3,760	2,920	2,920	2,920	2,190	830										
小倉	5,240	5,240	4,920	4,920	4,920	4,490	4,490	4,490	3,760	3,760	3,760	3,760	2,920	2,920	2,190	2,190	830									
博多	5,240	5,240	5,240	5,240	5,240	4,920	4,920	4,490	4,490	4,490	4,490	3,760	3,760	2,920	2,920	2,920	2,190	940								
新鳥栖	6,070	6,070	6,070	6,070	6,070	5,750	5,750	5,320	5,320	5,320	5,320	4,590	4,590	3,750	3,750	3,750	3,020	2,280	830							
佐賀	6,120	6,120	6,120	6,120	6,120	5,800	5,800	5,370	5,370	5,370	5,370	4,640	4,640	3,800	3,800	3,800	3,070	2,330	1,390	800						
肥前山口	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,010	6,010	5,580	5,580	5,580	5,580	4,850	4,850	4,010	4,010	4,010	3,280	2,540	1,600	1,100	800					
武雄温泉	6,550	6,550	6,550	6,550	6,550	6,230	6,230	5,800	5,800	5,800	5,800	5,070	5,070	4,230	4,230	4,230	3,500	2,760	1,820	1,420	1,100	800				
嬉野温泉	7,430	7,430	7,430	7,430	7,430	7,110	7,110	6,680	6,680	6,680	6,680	5,950	5,950	5,110	5,110	5,110	4,380	3,640	2,700	1,820	1,600	1,390	830			
新大村	7,910	7,910	7,910	7,910	7,910	7,590	7,590	7,160	7,160	7,160	7,160	6,430	6,430	5,590	5,590	5,590	4,860	4,120	3,180	2,700	2,480	2,270	1,710	830		
諫早	7,910	7,910	7,910	7,910	7,910	7,590	7,590	7,160	7,160	7,160	7,160	6,430	6,430	5,590	5,590	5,590	4,860	4,120	3,180	2,700	2,480	2,270	1,710	1,710	830	
長崎	7,910	7,910	7,910	7,910	7,910	7,590	7,590	7,160	7,160	7,160	7,160	6,430	6,430	5,590	5,590	5,590	4,860	4,120	3,180	3,180	2,960	2,750	2,190	2,190	830	830

※料金は指定席特急料金（通常期）とし、斜字の料金は自由席特急料金（通常期）としている。

表 4-2 4 九州新幹線（武雄温泉・長崎間）フリーゲージトレインの運賃テーブル

	新大阪	新神戸	西明石	姫路	相生	岡山	新倉敷	福山	新尾道	三原	東広島	広島	新岩国	徳山	新山口	厚狭	新下関	小倉	博多	新鳥栖	佐賀	肥前山口	武雄温泉	嬉野温泉	新大村	諫早	
新神戸	620																										
西明石	890	380																									
姫路	1,450	950	570																								
相生	1,890	1,280	950	400																							
岡山	2,940	2,520	2,210	1,450	1,110																						
新倉敷	3,570	2,940	2,520	1,890	1,620	480																					
福山	3,890	3,570	2,940	2,520	2,210	950	570																				
新尾道	4,310	3,890	3,260	2,940	2,520	1,280	950	400																			
三原	4,620	3,890	3,570	2,940	2,520	1,450	1,110	570	230																		
東広島	5,250	4,620	4,310	3,570	3,260	2,210	1,890	1,280	950	650																	
広島	5,460	5,250	4,940	4,310	3,890	2,940	2,210	1,890	1,450	1,280	570																
新岩国	6,090	5,780	5,460	4,940	4,620	3,570	2,940	2,520	2,210	1,890	1,280	740															
徳山	6,830	6,300	6,090	5,780	5,460	4,310	3,890	3,260	2,940	2,940	2,210	1,620	950														
新山口	7,350	7,140	6,620	6,300	6,090	4,940	4,620	4,310	3,890	3,570	2,940	2,210	1,620	740													
厚狭	7,980	7,350	7,140	6,830	6,620	5,460	5,250	4,620	4,310	4,310	3,570	2,940	2,210	1,280	650												
新下関	8,190	7,980	7,670	7,140	6,830	6,090	5,460	5,250	4,940	4,620	3,890	3,260	2,520	1,890	1,110	480											
小倉	8,510	8,190	7,670	7,350	7,140	6,090	5,780	5,460	5,250	4,940	4,310	3,570	2,940	2,210	1,450	820	320										
博多	9,350	9,030	8,720	8,190	7,980	7,140	6,830	6,300	6,090	5,780	5,250	4,940	4,310	3,260	2,520	1,890	1,450	1,110									
新鳥栖	9,620	9,410	9,090	8,780	8,570	7,410	7,200	6,680	6,360	6,360	5,840	5,310	4,680	3,950	3,000	2,580	1,950	1,680	540								
佐賀	9,690	9,690	9,480	9,160	8,850	7,800	7,480	7,270	6,960	6,750	6,220	5,590	5,070	4,440	3,700	3,070	2,340	2,340	1,080	450							
肥前山口	10,010	9,700	9,490	9,490	9,170	8,120	7,810	7,280	6,970	6,970	6,440	5,920	5,390	4,760	3,710	3,400	2,660	2,350	1,250	720	270						
武雄温泉	10,020	9,710	9,710	9,500	9,180	8,340	8,130	7,500	7,290	6,980	6,450	6,240	5,610	4,770	4,040	3,410	3,090	2,670	1,600	1,080	540	270					
嬉野温泉	10,020	10,020	9,710	9,500	9,500	8,340	8,130	7,820	7,500	7,290	6,770	6,240	5,610	5,090	4,460	3,720	3,090	2,670	1,770	1,250	720	450	270				
新大村	10,370	10,050	10,050	9,740	9,530	8,900	8,370	8,160	7,850	7,530	7,010	6,480	5,960	5,430	4,800	4,070	3,750	3,440	2,070	1,600	1,250	910	630	450			
諫早	10,400	10,080	10,080	9,770	9,770	8,930	8,720	8,190	7,880	7,880	7,350	6,830	6,300	5,460	4,830	4,100	3,780	3,470	2,420	1,770	1,430	1,080	820	630	270		
長崎	10,710	10,400	10,080	10,080	9,770	9,240	8,930	8,400	8,190	8,190	7,560	7,040	6,510	5,990	5,150	4,830	4,100	3,780	2,730	2,420	1,770	1,600	1,250	1,080	720	450	

## 5 将来の社会経済指標

### 5-1 経済成長率等

#### (1) 国内総生産

経済成長率は「将来交通需要推計の改善について【中間とりまとめ】」（国土交通省 平成 22 年 8 月 19 日）に基づき設定する。

#### 【設定根拠】

- 平成 20 年度（2008 年度）までは「平成 20 年度国民経済計算確報」（平成 21 年 12 月 25 日内閣府）で示された実績値を使用する。
- 平成 21、22 年度（2009、2010 年度）は「平成 22 年度の経済の見通しと経済財政運営の基本的態度」（平成 22 年 1 月 22 日閣議決定）で示された経済成長率を使用する。
- 平成 42 年度（2030 年度）までは、直近 10 年間（平成 10 年～平成 20 年）の実質 GDP の平均変化量を加算して算出する。
- 平成 42 年度（2030 年度）以降は、一定とする。

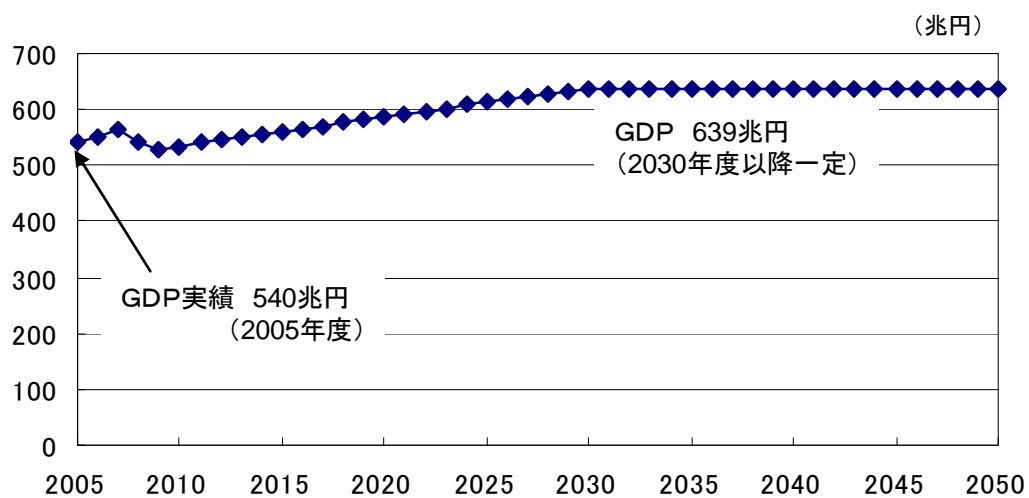


図 5-1 国内総生産

表 5-1 経済成長率一覧表

		実質GDP (十億円/年)	対前年度比 増減率	2005年を100 とした場合	出典
1989	H1	427,115.2			国民経済計算確報
1990	H2	453,603.9	6.2%	84.0	
1991	H3	464,210.1	2.3%	86.0	
1992	H4	467,518.6	0.7%	86.6	
1993	H5	465,277.1	-0.5%	86.2	
1994	H6	472,248.5	1.5%	87.4	
1995	H7	483,022.6	2.3%	89.4	
1996	H8	496,934.6	2.9%	92.0	
1997	H9	496,835.8	0.0%	92.0	
1998	H10	489,459.7	-1.5%	90.6	
1999	H11	493,048.7	0.7%	91.3	
2000	H12	505,621.9	2.6%	93.6	
2001	H13	501,617.5	-0.8%	92.9	
2002	H14	507,014.9	1.1%	93.9	
2003	H15	517,712.9	2.1%	95.9	
2004	H16	527,980.3	2.0%	97.8	
2005	H17	540,025.4	2.3%	100.0	
2006	H18	552,454.0	2.3%	102.3	
2007	H19	562,434.6	1.8%	104.1	
2008	H20	541,494.4	-3.7%	100.3	
2009	H21	527,415.5	-2.6%	97.7	平成22年度の経済見通しと経済財政運営の基本態度
2010	H22	534,799.4	1.4%	99.0	
2011	H23	540,002.8	1.0%	100.0	推計 (2030年までは直近10年間の実質GDP平均変化量(5,203.47十億円/年)を加算、2030年以降は一定値)
2012	H24	545,206.3	1.0%	101.0	
2013	H25	550,409.8	1.0%	101.9	
2014	H26	555,613.2	0.9%	102.9	
2015	H27	560,816.7	0.9%	103.9	
2016	H28	566,020.2	0.9%	104.8	
2017	H29	571,223.7	0.9%	105.8	
2018	H30	576,427.1	0.9%	106.7	
2019	H31	581,630.6	0.9%	107.7	
2020	H32	586,834.1	0.9%	108.7	
2021	H33	592,037.5	0.9%	109.6	
2022	H34	597,241.0	0.9%	110.6	
2023	H35	602,444.5	0.9%	111.6	
2024	H36	607,647.9	0.9%	112.5	
2025	H37	612,851.4	0.9%	113.5	
2026	H38	618,054.9	0.8%	114.4	
2027	H39	623,258.4	0.8%	115.4	
2028	H40	628,461.8	0.8%	116.4	
2029	H41	633,665.3	0.8%	117.3	
2030	H42	638,868.8	0.8%	118.3	
2031	H43	638,868.8	0.0%	118.3	
2032	H44	638,868.8	0.0%	118.3	
2033	H45	638,868.8	0.0%	118.3	
2034	H46	638,868.8	0.0%	118.3	
2035	H47	638,868.8	0.0%	118.3	
2036	H48	638,868.8	0.0%	118.3	
2037	H49	638,868.8	0.0%	118.3	
2038	H50	638,868.8	0.0%	118.3	
2039	H51	638,868.8	0.0%	118.3	
2040	H52	638,868.8	0.0%	118.3	
2041	H53	638,868.8	0.0%	118.3	
2042	H54	638,868.8	0.0%	118.3	
2043	H55	638,868.8	0.0%	118.3	
2044	H56	638,868.8	0.0%	118.3	
2045	H57	638,868.8	0.0%	118.3	
2046	H58	638,868.8	0.0%	118.3	
2047	H59	638,868.8	0.0%	118.3	
2048	H60	638,868.8	0.0%	118.3	
2049	H61	638,868.8	0.0%	118.3	
2050	H62	638,868.8	0.0%	118.3	

(2) 県内総生産

(1) の国内総生産と同じ手法を用いて設定する。

表 5-2 県内総生産

(億円)

	2005年	2005年	2010年	2020年	2030年	2050年
1 北海道	203,390	198,343	177,053	170,522	164,506	164,506
2 青森県	45,995	44,853	45,781	49,011	52,268	52,268
3 岩手県	49,218	47,997	46,595	49,086	51,622	51,622
4 宮城県	90,334	88,092	83,437	86,715	90,097	90,097
5 秋田県	39,121	38,150	38,116	40,124	42,169	42,169
6 山形県	45,886	44,747	47,275	54,326	61,324	61,324
7 福島県	87,882	85,701	86,248	96,011	105,744	105,744
8 茨城県	119,457	116,492	121,860	135,780	149,655	149,655
9 栃木県	90,673	88,423	89,356	101,326	113,224	113,224
10 群馬県	82,153	80,115	79,164	85,734	92,329	92,329
11 埼玉県	224,500	218,929	217,785	242,491	267,120	267,120
12 千葉県	202,590	197,563	199,985	221,566	243,101	243,101
13 東京都	976,273	952,048	935,734	1,048,461	1,160,718	1,160,718
14 神奈川県	335,463	327,139	322,275	347,507	372,873	372,873
15 新潟県	101,370	98,854	92,395	96,736	101,178	101,178
16 富山県	51,612	50,332	47,515	50,640	53,797	53,797
17 石川県	50,608	49,352	49,190	53,955	58,721	58,721
18 福井県	37,559	36,627	36,400	40,790	45,162	45,162
19 山梨県	36,162	35,264	36,034	41,219	46,367	46,367
20 長野県	94,081	91,747	92,669	104,977	117,213	117,213
21 岐阜県	80,406	78,411	76,514	83,774	91,039	91,039
22 静岡県	184,218	179,647	183,475	213,607	243,472	243,472
23 愛知県	383,861	374,336	394,996	466,272	536,836	536,836
24 三重県	87,499	85,328	94,621	117,202	139,493	139,493
25 滋賀県	67,222	65,554	66,539	77,198	87,765	87,765
26 京都府	107,693	105,021	103,425	114,226	125,012	125,012
27 大阪府	403,879	393,857	381,339	392,539	404,300	404,300
28 兵庫県	206,301	201,182	192,431	191,672	191,337	191,337
29 奈良県	41,117	40,097	38,317	40,302	42,326	42,326
30 和歌山県	35,955	35,062	32,237	33,285	34,378	34,378
31 鳥取県	22,711	22,148	21,569	23,330	25,098	25,098
32 島根県	26,874	26,207	26,291	29,171	32,044	32,044
33 岡山県	77,610	75,684	76,972	84,883	92,785	92,785
34 広島県	124,417	121,330	122,190	134,866	147,526	147,526
35 山口県	61,653	60,123	58,284	62,543	66,832	66,832
36 徳島県	29,674	28,938	27,441	29,898	32,361	32,361
37 香川県	38,194	37,247	35,951	36,754	37,616	37,616
38 愛媛県	53,563	52,234	50,409	53,152	55,941	55,941
39 高知県	24,890	24,273	22,642	22,733	22,870	22,870
40 福岡県	192,076	187,310	183,984	198,004	212,108	212,108
41 佐賀県	31,508	30,726	31,714	35,438	39,148	39,148
42 長崎県	46,391	45,240	43,107	44,713	46,375	46,375
43 熊本県	61,482	59,957	59,668	65,803	71,930	71,930
44 大分県	49,296	48,072	48,533	54,977	61,383	61,383
45 宮崎県	37,934	36,992	36,196	38,907	41,635	41,635
46 鹿児島県	58,619	57,165	57,418	64,806	72,155	72,155
47 沖縄県	38,293	37,343	36,863	41,308	45,735	45,735
全国計	5,537,663	5,400,254	5,347,994	5,868,341	6,388,688	6,388,688

## 5-2 人口

### (1) 就業者数

就業者数は、各々都道府県単位のデータを用いる。ただし、北海道については、全国幹線旅客純流動調査と同様に、道北、道東、道央、道南の4地域に分割する。

2005年以降の就業者数は、2005年の国勢調査より各都道府県の生産年齢人口に占める就業者の比率を算出し、これを将来評価年次の生産年齢人口の予測値に乗じて推計する。なお、生産年齢人口は、国立社会保障・人口問題研究所による最新（平成19年5月）の中位推計値（「表 I-9 将来の都道府県別生産年齢人口」（平成19年5月推計、国立社会保障・人口問題研究所））を用いる。ただし、都道府県別生産年齢人口は2035年以降は公表されていないため、2050年については、2035年の都道府県別生産年齢人口に2035年から2050年の全国の生産年齢人口の伸び率を乗じて算出する。

2050年の都道府県別生産年齢人口

$$= 2035年の都道府県別生産年齢人口 \times (2050年の全国生産年齢人口 / 2035年の全国生産年齢人口)$$

### (2) 夜間人口

2005年のゾーン別夜間人口は、国勢調査結果（2005年）の夜間人口を用いる。

将来時点の夜間人口については、国立社会保障・人口問題研究所による平成19年5月の中位推計値（「表 I-1 将来の都道府県別総人口」（平成19年5月推計、国立社会保障・人口問題研究所））を用いる。ただし、都道府県別夜間人口は2035年以降は公表されていないため、2050年については、2035年の都道府県別夜間人口に2035年から2050年の全国の夜間人口の伸び率を乗じて算出する。

2050年の都道府県別夜間人口

$$= 2035年の都道府県別夜間人口 \times (2050年の全国夜間人口 / 2035年の全国夜間人口)$$

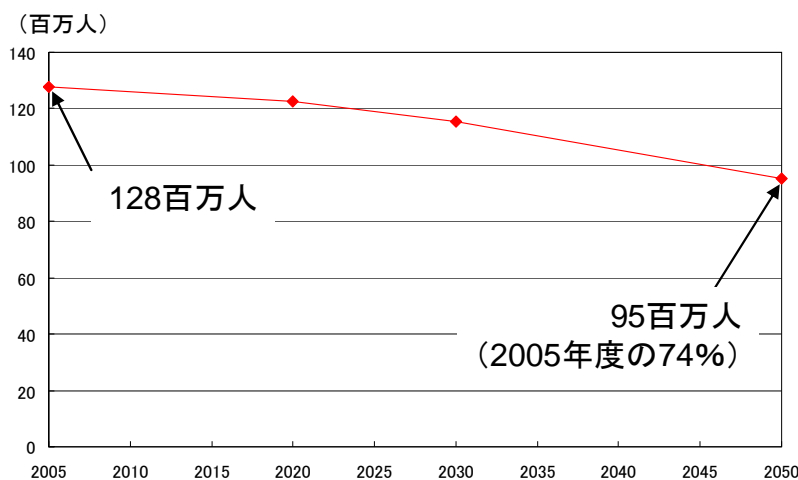


図5-2 将来人口

表 5-3 将来人口

(千人)

都道府県	将来人口			
	平成19年5月推計(国立社会保障・人口問題研究所)			
	中位推計			
	平成22年 (2010)	平成32年 (2020)	平成42年 (2030)	平成62年 (2050)
北海道	5,513	5,166	4,684	3,794
青森県	1,386	1,266	1,124	903
岩手県	1,342	1,234	1,106	894
宮城県	2,334	2,231	2,074	1,704
秋田県	1,094	975	847	673
山形県	1,178	1,084	979	795
福島県	2,039	1,902	1,737	1,417
茨城県	2,935	2,790	2,577	2,107
栃木県	2,006	1,934	1,816	1,499
群馬県	2,001	1,908	1,776	1,461
埼玉県	7,082	6,923	6,527	5,380
千葉県	6,108	6,008	5,706	4,727
東京都	12,906	13,104	12,905	10,915
神奈川県	8,962	8,993	8,737	7,329
新潟県	2,366	2,193	1,986	1,612
富山県	1,090	1,019	929	756
石川県	1,155	1,093	1,009	825
福井県	807	763	707	581
山梨県	872	829	772	635
長野県	2,155	2,021	1,858	1,522
岐阜県	2,083	1,984	1,842	1,514
静岡県	3,771	3,623	3,384	2,787
愛知県	7,367	7,359	7,152	6,010
三重県	1,854	1,779	1,666	1,375
滋賀県	1,401	1,401	1,368	1,153
京都府	2,629	2,533	2,372	1,955
大阪府	8,736	8,358	7,741	6,343
兵庫県	5,564	5,355	5,007	4,125
奈良県	1,389	1,298	1,175	950
和歌山県	994	898	793	634
鳥取県	596	561	518	425
島根県	717	656	588	476
岡山県	1,942	1,864	1,746	1,442
広島県	2,842	2,706	2,509	2,057
山口県	1,444	1,321	1,178	948
徳島県	788	730	659	535
香川県	991	927	846	690
愛媛県	1,429	1,323	1,195	969
高知県	771	708	634	513
福岡県	5,034	4,884	4,609	3,817
佐賀県	850	804	744	612
長崎県	1,431	1,319	1,187	961
熊本県	1,809	1,712	1,582	1,298
大分県	1,186	1,115	1,022	835
宮崎県	1,127	1,055	962	784
鹿児島県	1,708	1,595	1,460	1,194
沖縄県	1,394	1,429	1,431	1,223
全国計	127,176	122,733	115,226	95,152



### 5-3 物価上昇

物価上昇率の設定については、高度成長期やオイルショックの影響を排除するとともに、好不況の波を平準化するべく、1981年度以降極力長期間の実績値を参照するのが適当との考え方をとっている。そこで、1981年度～2009年度までの消費者物価指数（CPI）の平均値（0.88%）を参考に0.9%と設定した。

なお、投資効果の計算においては、費用・便益ともに基準となる年度の物価に現在価値化して評価することから、物価上昇は考慮していない。

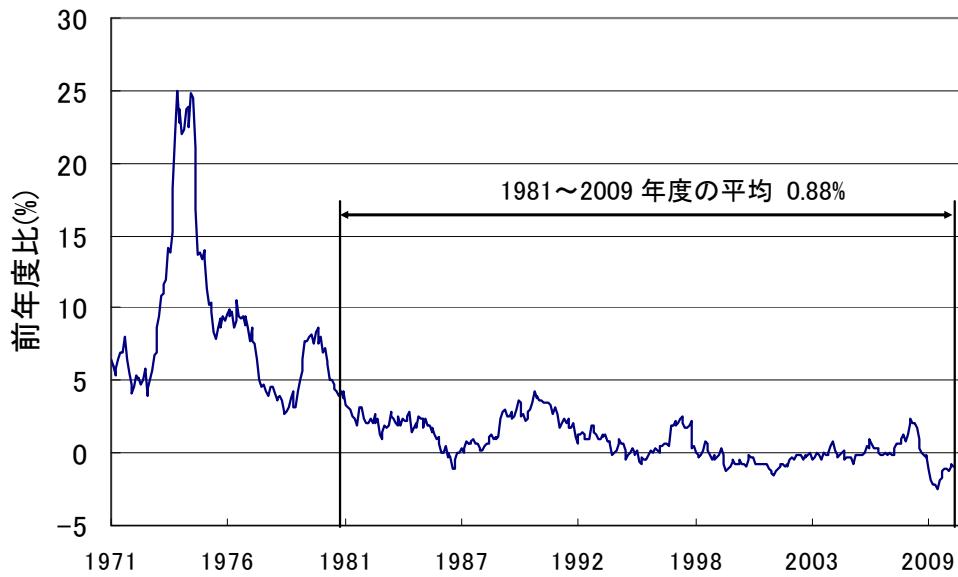


図5-3 物価上昇率

## 6 需要推計結果

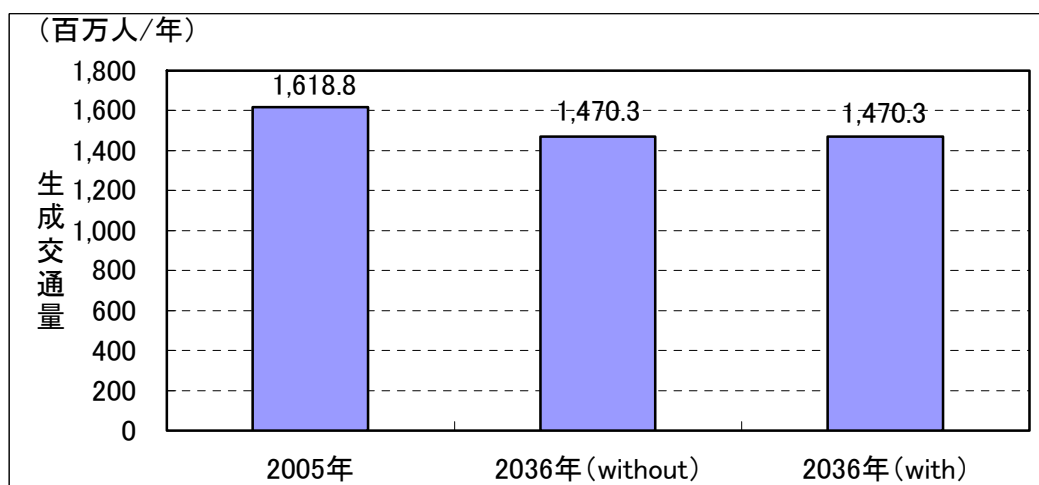
### 6-1 北海道新幹線（新函館（仮称）・札幌間）

#### (1) 生成交通量

開業予定年度（2036 年度）の全国の生成交通量（全交通機関のトリップ数の合計）を図 6-1 に示す。トリップとは「ある地点」から「ある地点」へと移動する単位をいい、1 回の移動でいくつかの交通手段を使っても 1 トリップと数える。

開業予定年度の生成交通量（2036 年（with））は 1,470.3 百万人/年となっており、2005 年実績と比較して、人口の減少などが見込まれることから約 9%減少している。

また、安全側の予測とするよう誘発需要を見込まないモデルで推計しているため、整備しない場合（without）と整備する場合（with）において生成交通量は変化していない。



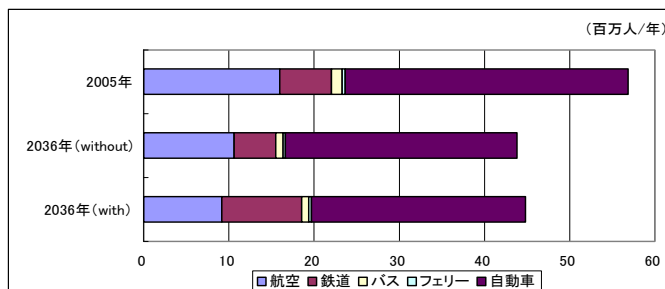
		2005年 (現況)	2036年	
			without	with
生成交通量 (百万人/年)		1,618.8	1,470.3	1,470.3
伸び率	対2005年	-	0.9083	0.9083
	対without	-	-	1.0000

図 6-1 生成交通量

## (2) 発生・集中量

開業予定年度（2036年度）の道央、道南の発生・集中量を図6-2に示す。

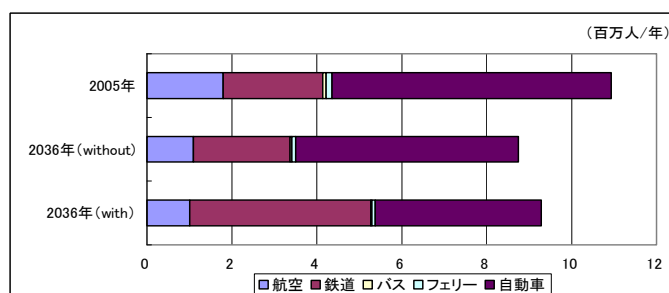
(道央)



	トリップ数(百万人/年)						構成比					
	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計
2005年	16.0	6.1	1.3	0.3	33.2	56.9	28.1%	10.7%	2.2%	0.6%	58.4%	100.0%
2036年 (without)	10.6	4.9	0.9	0.3	27.2	43.8	24.2%	11.2%	2.0%	0.7%	62.0%	100.0%
2036年 (with)	9.2	9.4	0.8	0.3	25.1	44.8	20.4%	21.0%	1.8%	0.7%	56.1%	100.0%

	トリップ数伸び率					
	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計
2036年 (without) 対2005年	0.664	0.803	0.683	0.855	0.819	0.771
2036年 (with) 対2005年	0.574	1.544	0.643	0.847	0.757	0.788
2036年 (with/without)	0.864	1.922	0.941	0.991	0.925	1.022

(道南)



	トリップ数(百万人/年)						構成比					
	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計
2005年	1.8	2.3	0.1	0.1	6.6	10.9	16.5%	21.4%	0.7%	1.3%	60.1%	100.0%
2036年 (without)	1.1	2.3	0.0	0.1	5.2	8.7	12.5%	26.1%	0.5%	1.0%	59.9%	100.0%
2036年 (with)	1.0	4.3	0.0	0.1	3.9	9.3	10.8%	46.0%	0.2%	0.9%	42.2%	100.0%

	トリップ数伸び率					
	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計
2036年 (without) 対2005年	0.608	0.975	0.554	0.591	0.798	0.800
2036年 (with) 対2005年	0.558	1.825	0.248	0.561	0.596	0.850
2036年 (with/without)	0.917	1.873	0.447	0.950	0.747	1.063

図6-2 道央、道南の発生・集中量

### (3) 機関分担率

開業予定年度（2036 年度）における主要都道府県間の新函館（仮称）開業時と札幌開業時の機関分担率を図 6-3 に示す。

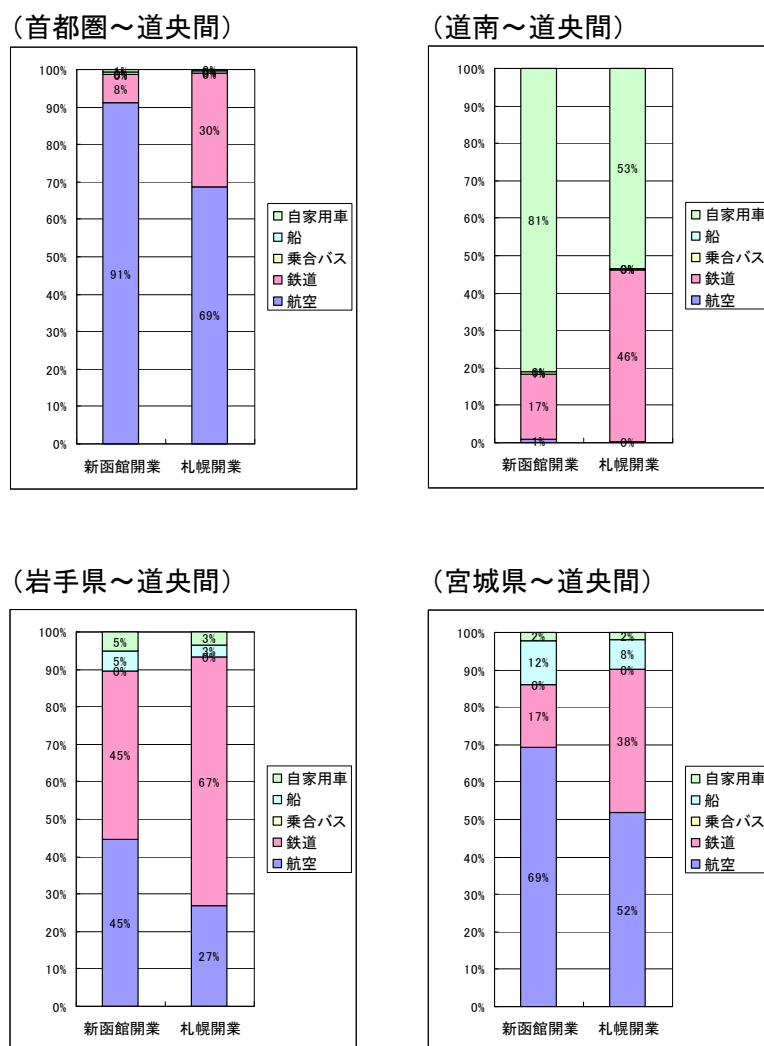


図 6-3 主要都道府県間機関分担率

※首都圏は埼玉県、千葉県、東京都及び神奈川県とした。

#### (4) 駅間断面輸送密度

開業年度（2036年度）における東北・北海道新幹線の各駅間の輸送密度を図6-4に示す。輸送密度とは、ある区間の輸送量（交通機関が運んだ人数と距離を掛け合わせたもの）を当該区間の距離で割った数字であり、当該区間の平均的な1日当たりの利用者数を表す。

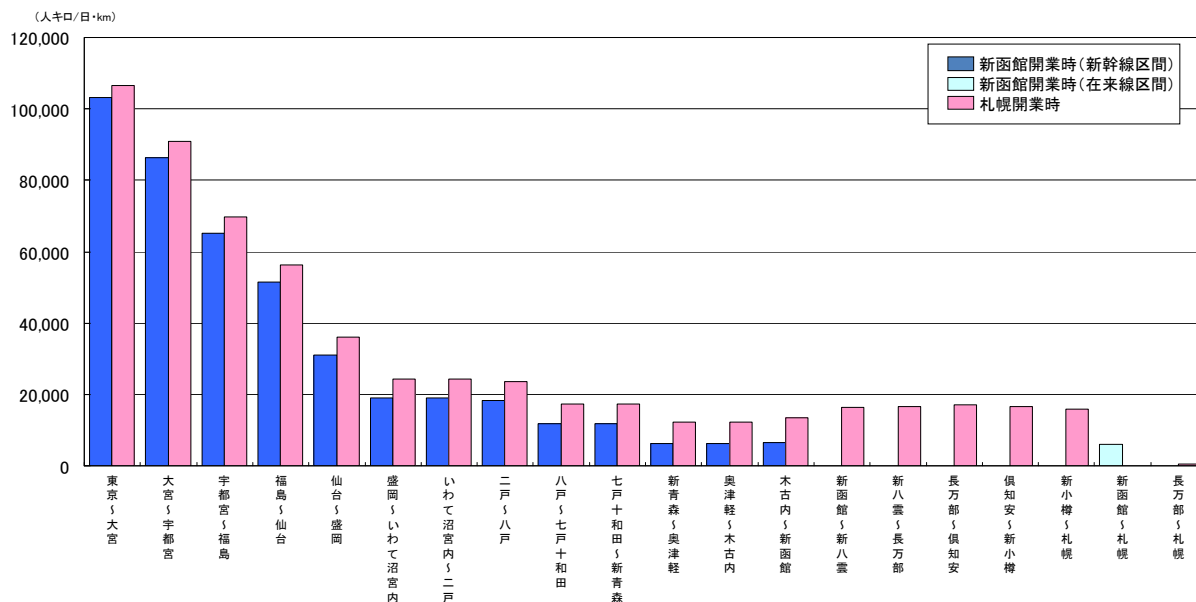


図6-4 東北・北海道新幹線の各駅間の輸送密度

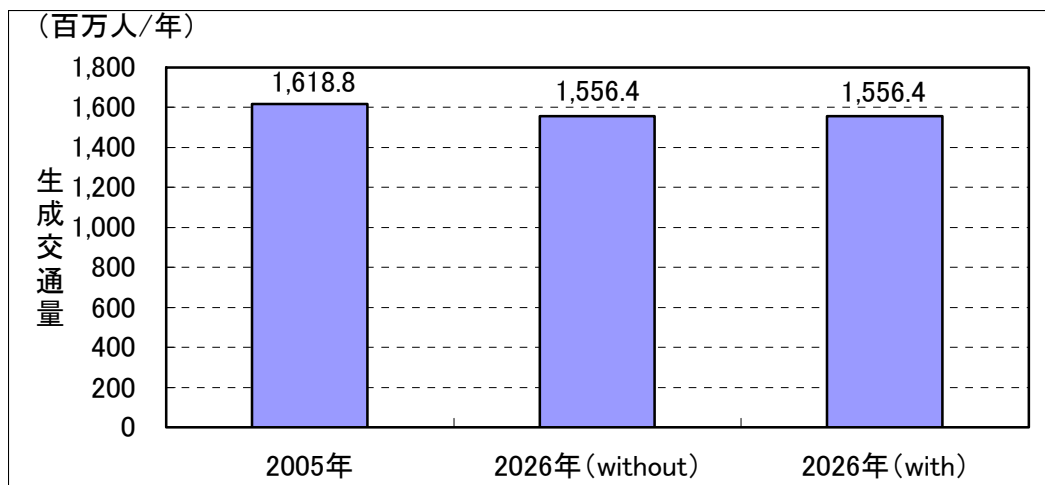
## 6-2 北陸新幹線（金沢・敦賀間）

### (1) 生成交通量

開業予定年度（2026 年度）の全国の生成交通量（全交通機関のトリップ数の合計）を図 6-5 に示す。トリップとは「ある地点」から「ある地点」へと移動する単位をいい、1 回の移動でいくつかの交通手段を使っても 1 トリップと数える。

開業予定年度の生成交通量（2026 年（with））は 1,556.4 百万人/年となっており、2005 年実績と比較して、人口の減少などが見込まれることから約 4%減少している。

また、安全側の予測とするよう誘発需要を見込まないモデルで推計しているため、整備しない場合（without）と整備する場合（with）において生成交通量は変化していない。



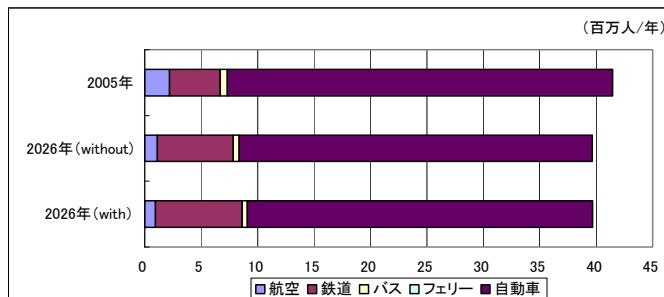
		2005年	2026年	
		(現況)	without	with
生成交通量	(百万人/年)	1,618.8	1,556.4	1,556.4
伸び率	対2005年	-	0.9614	0.9614
	対without	-	-	1.0000

図 6-5 生成交通量

## (2) 発生・集中量

開業予定年度（2026年度）の石川県、福井県の発生・集中量を図6-6に示す。

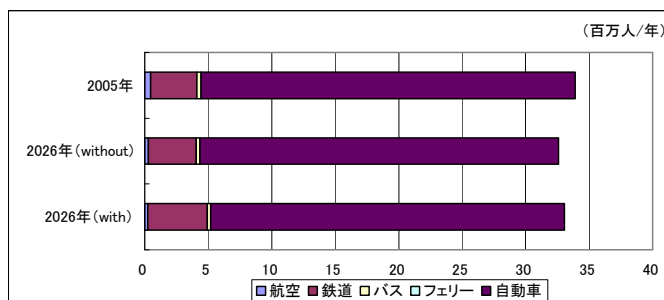
### (石川県)



	トリップ数(百万人/年)						構成比					
	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計
2005年	2.2	4.5	0.6	0.0	34.1	41.4	5.3%	10.8%	1.5%	0.0%	82.3%	100.0%
2026年 (without)	1.1	6.8	0.5	0.0	31.3	39.7	2.8%	17.0%	1.3%	0.0%	78.9%	100.0%
2026年 (with)	1.0	7.7	0.5	0.0	30.6	39.7	2.4%	19.4%	1.2%	0.0%	77.1%	100.0%

	トリップ数伸び率					
	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計
2026年 (without) 対2005年	0.500	1.503	0.829	0.826	0.917	0.957
2026年 (with) 対2005年	0.434	1.710	0.747	0.807	0.896	0.957
2026年 (with/without)	0.868	1.138	0.902	0.977	0.977	1.000

### (福井県)



	トリップ数(百万人/年)						構成比					
	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計
2005年	0.5	3.6	0.3	0.0	29.5	33.9	1.4%	10.7%	0.9%	0.0%	86.9%	100.0%
2026年 (without)	0.3	3.8	0.3	0.0	28.2	32.6	0.9%	11.6%	0.9%	0.0%	86.6%	100.0%
2026年 (with)	0.2	4.7	0.3	0.0	27.8	33.0	0.7%	14.2%	0.8%	0.0%	84.3%	100.0%

	トリップ数伸び率					
	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計
2026年 (without) 対2005年	0.592	1.039	0.914	0.880	0.958	0.961
2026年 (with) 対2005年	0.499	1.287	0.847	0.837	0.945	0.974
2026年 (with/without)	0.842	1.239	0.926	0.952	0.986	1.014

図6-6 石川県、福井県の発生・集中量

### (3) 機関分担率

開業予定年度（2026 年度）における主要都府県間の金沢開業時と敦賀開業時の機関分担率を図 6-7 に示す。

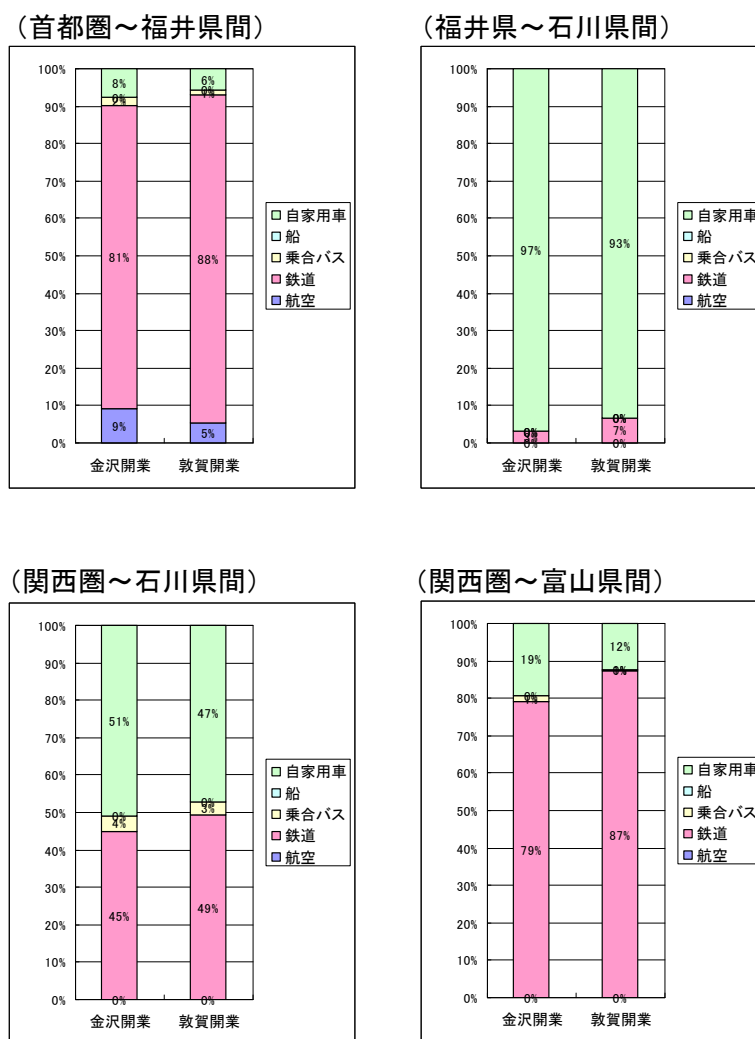


図 6-7 主要都府県間機関分担率

※ 首都圏は埼玉県、千葉県、東京都及び神奈川県とした。

※ 関西圏は京都府、大阪府及び兵庫県とした。



#### (4) 駅間断面輸送密度

開業予定年度（2026 年度）における北陸新幹線の各駅間の輸送密度を図 6-8 に示す。輸送密度とは、ある区間の輸送量（交通機関が運んだ人数と距離を掛け合わせたもの）を当該区間の距離で割った数字であり、当該区間の平均的な 1 日当たりの利用者数を表す。

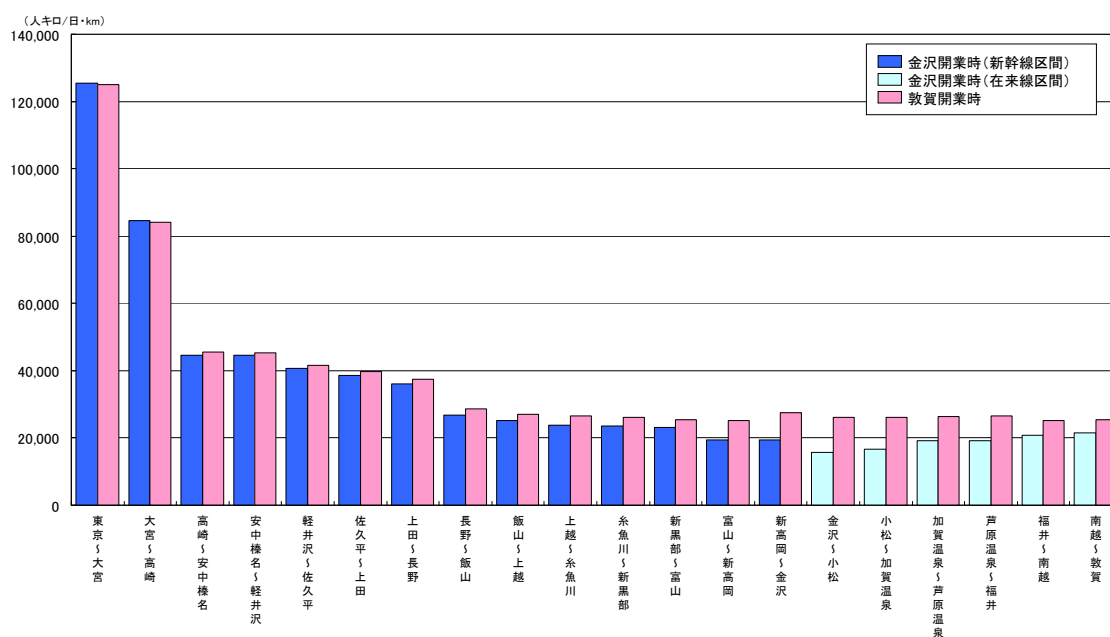


図 6-8 北陸新幹線の各駅間の輸送密度

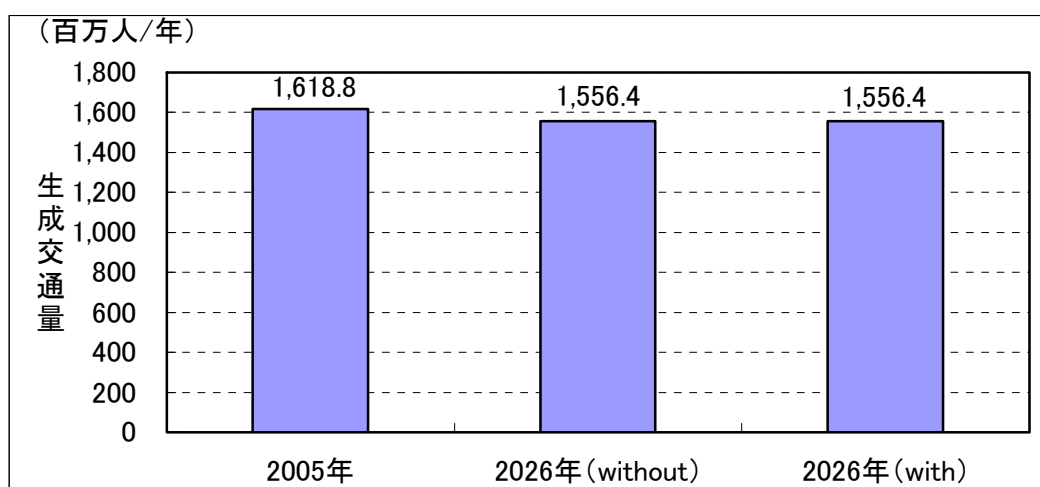
### 6-3 北陸新幹線（金沢・敦賀間）フリーゲージトレイン

#### (1) 生成交通量

開業予定年度（2026 年度）の全国の生成交通量（全交通機関のトリップ数の合計）を図6-9に示す。トリップとは「ある地点」から「ある地点」へと移動する単位をいい、1回の移動でいくつかの交通手段を使っても1トリップと数える。

開業予定年度の生成交通量（2026年（with））は1,556.4百万人/年となっており、2005年実績と比較して、人口の減少などが見込まれることから約4%減少している。

また、安全側の予測とするよう誘発需要を見込まないモデルで推計しているため、整備しない場合（without）と整備する場合（with）において生成交通量は変化していない。



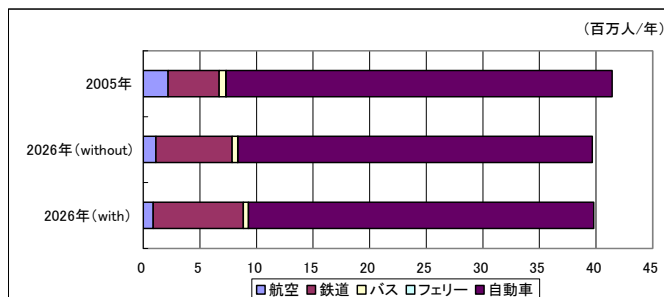
		2005年	2026年	
		(現況)	without	with
生成交通量 (百万人/年)		1,618.8	1,556.4	1,556.4
伸び率	対2005年	-	0.9614	0.9614
	対without	-	-	1.0000

図6-9 生成交通量

## (2) 発生・集中量

開業予定年度（2026年度）の石川県、福井県の発生・集中量を図6-10に示す。

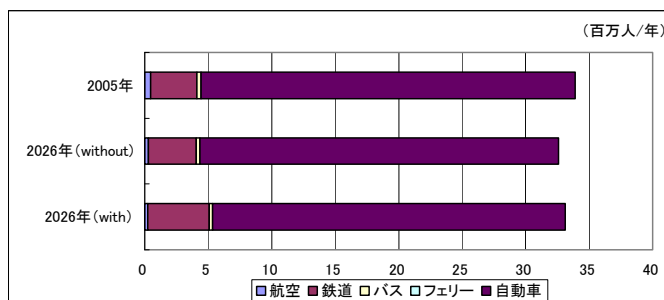
### (石川県)



	トリップ数(百万人/年)						構成比					
	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計
2005年	2.2	4.5	0.6	0.0	34.1	41.4	5.3%	10.8%	1.5%	0.0%	82.3%	100.0%
2026年(without)	1.1	6.8	0.5	0.0	31.3	39.7	2.8%	17.0%	1.3%	0.0%	78.9%	100.0%
2026年(with)	0.9	7.9	0.4	0.0	30.5	39.8	2.2%	20.0%	1.1%	0.0%	76.7%	100.0%

	トリップ数伸び率					
	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計
2026年(without) 対2005年	0.500	1.503	0.829	0.826	0.917	0.957
2026年(with) 対2005年	0.405	1.767	0.730	0.800	0.894	0.960
2026年 (with/without)	0.810	1.176	0.881	0.968	0.975	1.003

### (福井県)



	トリップ数(百万人/年)						構成比					
	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計
2005年	0.5	3.6	0.3	0.0	29.5	33.9	1.4%	10.7%	0.9%	0.0%	86.9%	100.0%
2026年(without)	0.3	3.8	0.3	0.0	28.2	32.6	0.9%	11.6%	0.9%	0.0%	86.6%	100.0%
2026年(with)	0.2	4.8	0.3	0.0	27.8	33.1	0.7%	14.6%	0.8%	0.0%	83.8%	100.0%

	トリップ数伸び率					
	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計
2026年(without) 対2005年	0.592	1.039	0.914	0.880	0.958	0.961
2026年(with) 対2005年	0.500	1.331	0.838	0.856	0.942	0.977
2026年 (with/without)	0.843	1.282	0.916	0.973	0.983	1.016

図6-10 石川県、福井県の発生・集中量

### (3) 機関分担率

開業予定年度（2026 年度）における主要都府県間の金沢開業時と敦賀開業時の機関分担率を図 6-1 1 に示す。

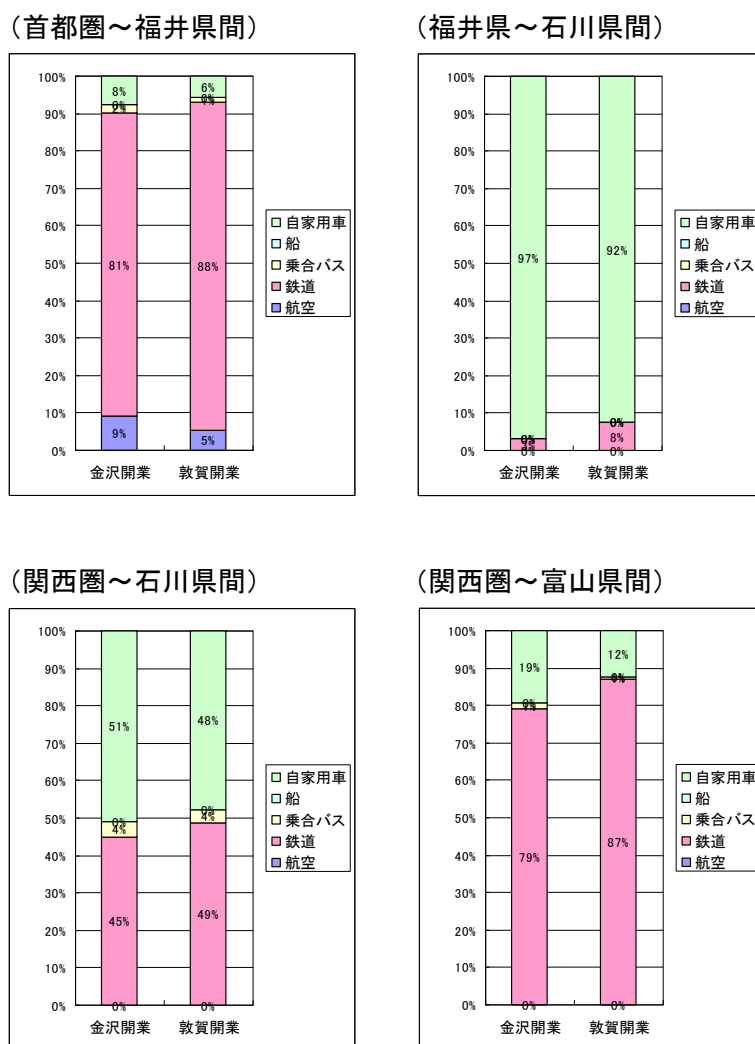


図 6-1 1 主要都府県間機関分担率

※ 首都圏は埼玉県、千葉県、東京都及び神奈川県とした。

※ 関西圏は京都府、大阪府及び兵庫県とした。

#### (4) 駅間断面輸送密度

開業予定年度(2026年度)における北陸新幹線の各駅間の輸送密度を図6-12に示す。輸送密度とは、ある区間の輸送量(交通機関が運んだ人数と距離を掛け合わせたもの)を当該区間の距離で割った数字であり、当該区間の平均的な1日当たりの利用者数を表す。

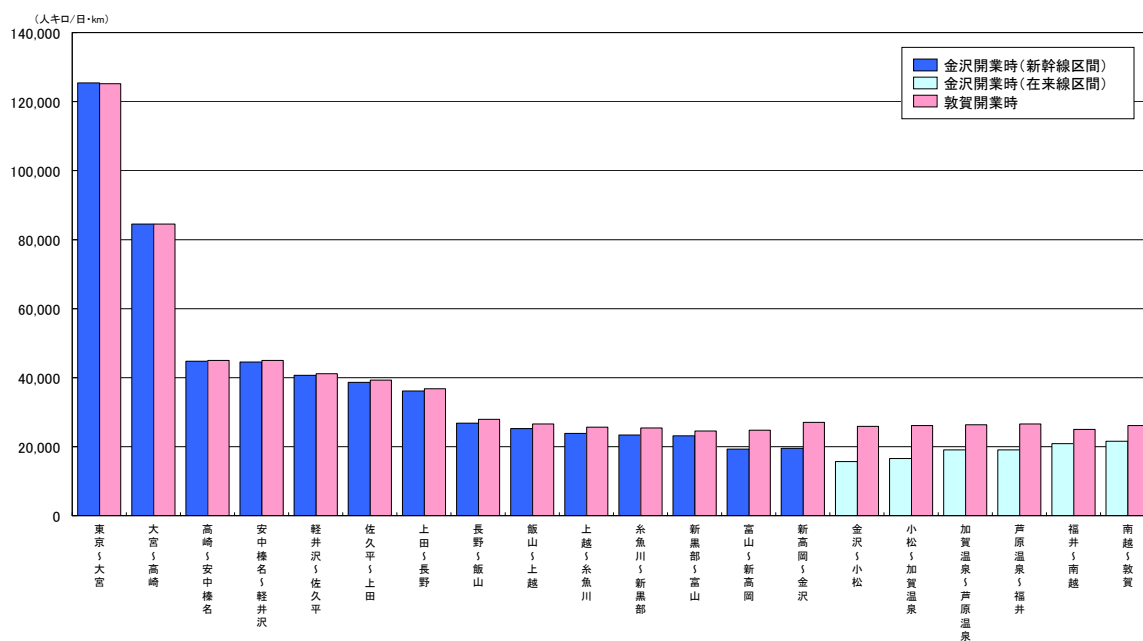


図6-12 北陸新幹線の各駅間の輸送密度

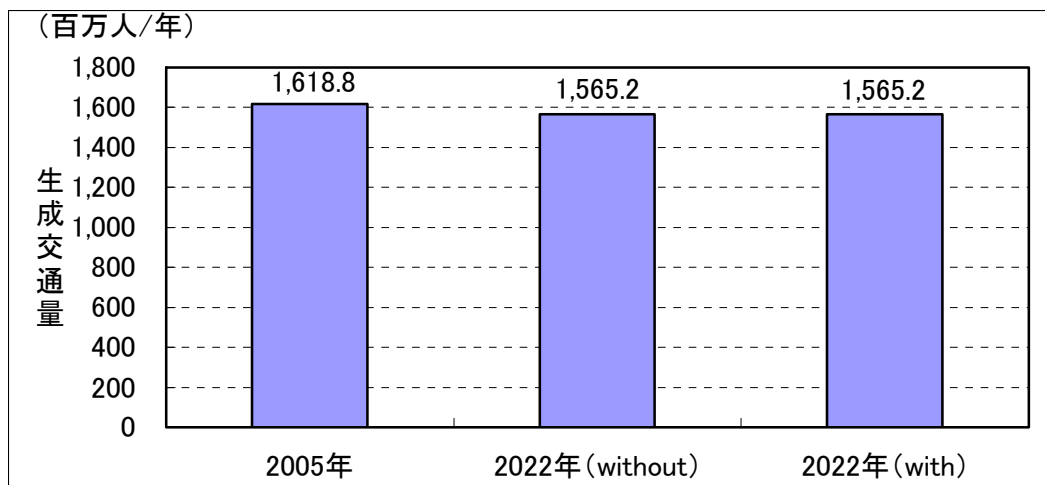
## 6-4 九州新幹線（武雄温泉・長崎間）

### (1) 生成交通量

開業予定年度（2022 年度）の全国の生成交通量（全交通機関のトリップ数の合計）を図 6-1 3 に示す。トリップとは「ある地点」から「ある地点」へと移動する単位をいい、1 回の移動でいくつかの交通手段を使っても 1 トリップと数える。

開業予定年度の生成交通量（2022 年（with））は 1,565.2 百万人/年となっており、2005 年と比較して、人口の減少などが見込まれることから約 3%減少している。

また、安全側の予測とするよう誘発需要を見込まないモデルで推計しているため、整備しない場合（without）と整備する場合（with）において生成交通量は変化していない。



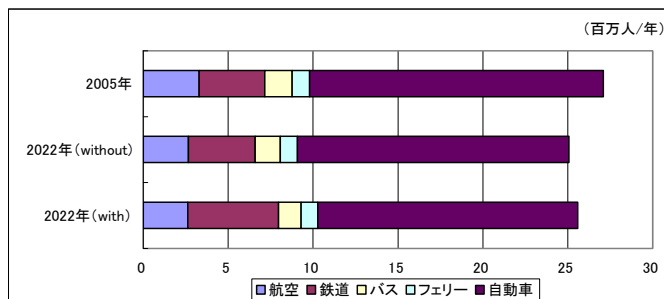
		2005年	2022年	
		(現況)	without	with
生成交通量 (百万人/年)		1,618.8	1,565.2	1,565.2
伸び率	対2005年	-	0.9669	0.9669
	対without	-	-	1.0000

図 6-1 3 生成交通量

## (2) 発生・集中量

開業予定年度（2022年度）の長崎県、佐賀県の発生・集中量を、図6-14に示す。

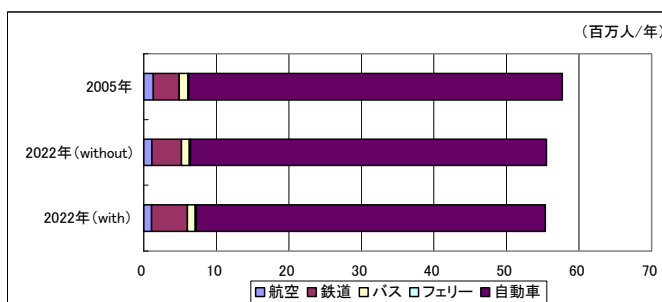
### (長崎県)



	トリップ数(百万人/年)						構成比					
	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計
2005年	3.3	3.8	1.6	1.0	17.3	27.1	12.2%	14.2%	6.0%	3.8%	63.9%	100.0%
2022年(without)	2.7	3.9	1.5	1.0	16.0	25.1	10.6%	15.7%	5.9%	3.9%	63.8%	100.0%
2022年(with)	2.6	5.3	1.3	1.0	15.3	25.6	10.2%	20.9%	5.2%	3.8%	59.8%	100.0%

	トリップ数伸び率					
	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計
2022年(without) 対2005年	0.803	1.023	0.919	0.972	0.925	0.925
2022年(with) 対2005年	0.792	1.388	0.830	0.966	0.885	0.945
2022年 (with/without)	0.986	1.357	0.902	0.995	0.957	1.021

### (佐賀県)



	トリップ数(百万人/年)						構成比					
	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計
2005年	1.3	3.6	1.2	0.1	51.5	57.7	2.3%	6.2%	2.0%	0.2%	89.2%	100.0%
2022年(without)	1.1	4.1	1.1	0.1	49.1	55.5	2.0%	7.3%	2.0%	0.2%	88.4%	100.0%
2022年(with)	1.1	4.9	1.1	0.1	48.1	55.4	2.0%	8.9%	2.0%	0.2%	86.9%	100.0%

	トリップ数伸び率					
	航空	鉄道	バス	フェリー	自動車	合計
2022年(without) 対2005年	0.838	1.139	0.957	0.925	0.953	0.962
2022年(with) 対2005年	0.812	1.388	0.931	0.906	0.935	0.960
2022年 (with/without)	0.970	1.219	0.972	0.979	0.981	0.998

図6-14 長崎県、佐賀県の発生・集中量

### (3) 機関分担率

開業予定年度（2022 年度）における主要府県間の博多・新八代開業時と武雄温泉・長崎開業時の機関分担率を図 6-15 に示す。

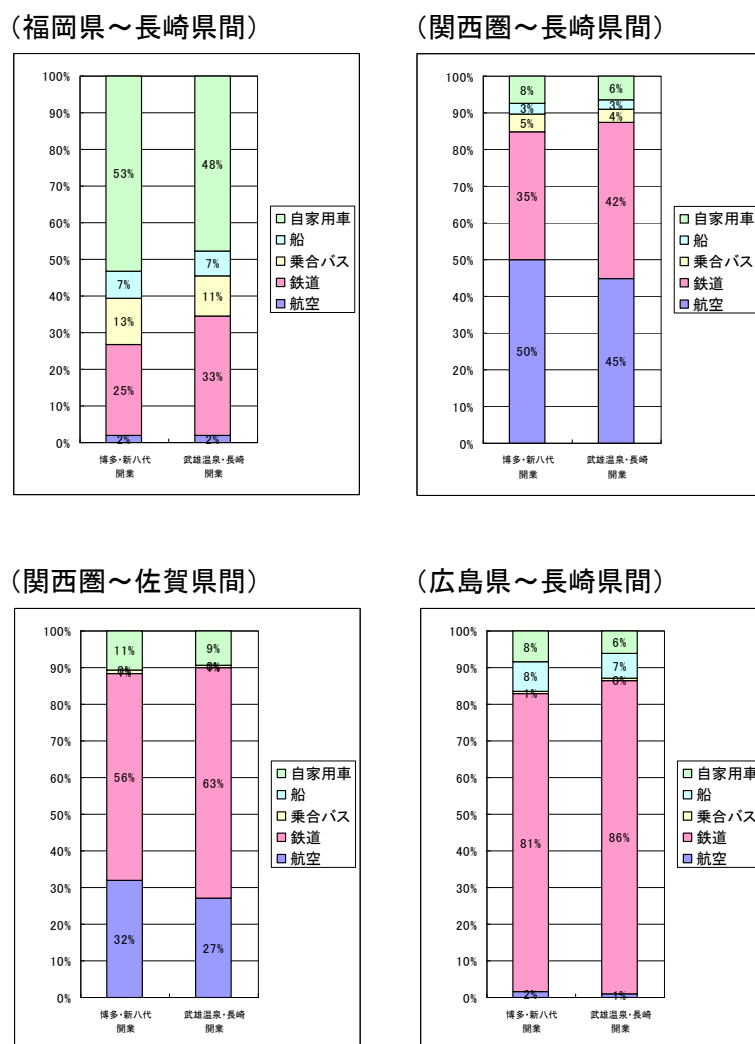


図 6-15 主要府県間機関分担率

※ 関西圏は京都府、大阪府及び兵庫県とした。



#### (4) 駅間断面輸送密度

開業年度（2022年度）における九州新幹線の各駅間の輸送密度を図6-16に示す。輸送密度とは、ある区間の輸送量（交通機関が運んだ人数と距離を掛け合わせたもの）を当該区間の距離で割った数字であり、当該区間の平均的な1日当たりの利用者数を表す。

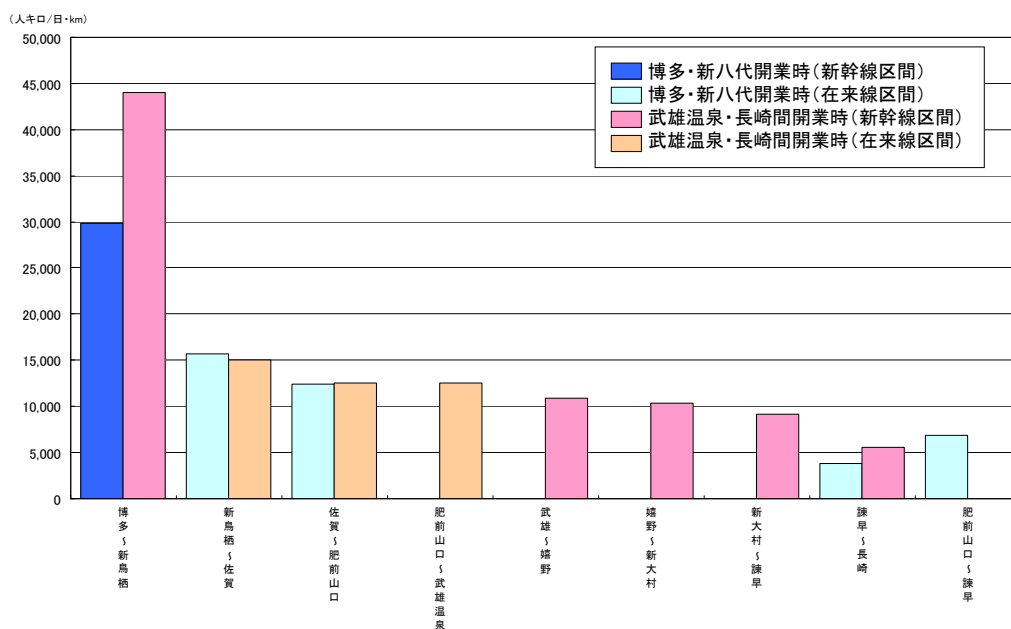


図6-16 九州新幹線の各駅間の輸送密度

## 7 投資効果

本検討では、便益計測項目として利用者便益、供給者便益、環境改善便益及び残存価値を計測対象とし、費用項目としては建設投資額及び車両費、維持改良費を対象としている。

### 7-1 便益の算出手法

#### (1) 利用者便益

利用者便益は、消費者余剰法により計測する場合には「需要」と「一般化費用」によって決まる。

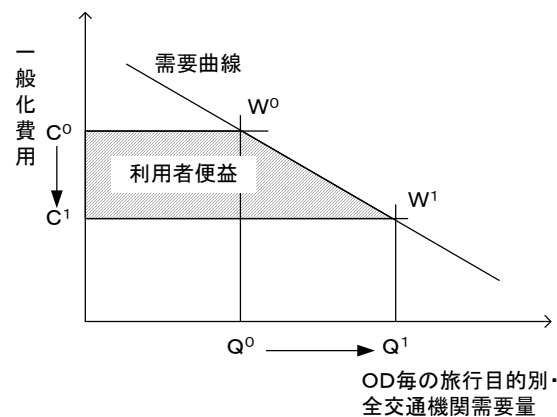


図 7-1 利用者便益計測の考え方

#### 【消費者余剰法の計算式】

次式で OD 毎に旅行目的別の利用者便益を求める。

$$UB = 1/2 \times (Q^0 + Q^1) (C^0 - C^1)$$

ここで、

UB : OD 毎の旅行目的別利用者便益

添字 : 0 は without、1 は with

Q : OD 毎の旅行目的別・全交通機関需要量 (人)

C : OD 毎の旅行目的別・全交通機関平均の一般化費用 (円)

利用者便益は、旅行目的別 OD ペア別 (417 ゾーン) に算定し、それらの総和を求める。

なお、一般化費用は、需要推計モデルのうち、交通機関選択モデルから求められるログサム値を適用した。ログサム値は、地域 (ゾーン間) 間のアクセシビリティ (移動のしやすさ) を、所要時間、費用、運行頻度、乗り換え有無などの交通サービスにより表現される。

## 【一般化費用の計算式】

0D 毎の全交通機関平均の一般化費用＝交通機関選択モデルのログサム値÷ $\beta$

ここで、 $\beta$  は交通機関選択モデルの費用パラメータである。

- ※ ログサム値とは、0D 毎に全交通機関の総合的な利便性を表すものであり、交通機関選択モデルに説明変数（交通条件）を入力して算定される。なお、上式においてログサム変数を費用パラメータ  $\beta$  で除しているのは次元を円に合わせるためである。
- ※ 「乗換回数(回)」を説明変数とする鉄道経路選択モデルによれば、乗換回数パラメータ (-0.5254338) ÷ 所要時間パラメータ (-0.0019294) = 2.7分/回となる。

## (2) 供給者便益

供給者便益は、事業を実施した場合と実施しない場合との交通サービス供給者の利益の差として計測する。ここでの利益とは、物騰等を考慮せず基準年度価格で、営業収入と営業支出の差として算出された値を指している。

本検討では下記のように、全国の収益増加分から全国の営業費増加分を差し引いて、供給者便益を算出する。なお、供給者便益計測時には消費税を控除する。

$$\text{供給者便益} = \text{全国の収益増加分} - \text{営業費増加分}$$

### 1) 全国の収益増加分

全国の鉄道事業者の収益増加分は、需要推計による需要を基に収益増減額を算出した。

また、運輸雑収入の増分を収益に加えて検討する。運輸雑収入は、「平成 20 年度 鉄道統計年報」より、JR6 社平均値の 1.24 円/人キロを用いる。

### 2) 営業費増加分

本検討では、営業費を固定費、変動費、本社部門に分類し、「平成 20 年度鉄道統計年報」（国土交通省鉄道局監修）より JR6 社の原単位を求めて、これらの原単位から営業費を推計する。固定費、変動費、本社部門の区分は表 7-1 の通りである。なお、輸送管理費及び一般管理費（案内宣伝費、厚生福利施設費、一般管理費）は運輸費と運転費の比率から固定費相当分と変動費相当分に按分する。また、固定費は単位営業キロあたりとし、変動費は旅客人キロ当たりとする。また、第 3 セクター分についても同様に、別途原単位を設定する。

表 7-1 原単位の分類表

	費目	原単位
固定費	線路保存費	固定費原単位 (億円/km)
	電路保存費	
	運輸費	
	保守管理費	
	輸送管理費(固定費相当分)	
	一般管理費(固定費相当分)	
変動費	車両保存費	変動費原単位 (円/旅客人キロ)
	運転費	
	輸送管理費(変動費相当分)	
	一般管理費(変動費相当分)	

表 7-2 原単位算出結果

		J R6 社平均
現業部門	固定費 (千円/km)	85,708
	変動費 (円/人 km)	3.91

### (3) 環境改善便益

#### 1) 計測項目

下表の3項目を計測する。

騒音は、a) 算定のためのデータがないこと、b) 沿道距離からの距離により変化する等計測が難しいこと、c) 対象外とすることは安全側の評価であることから、除外する。

表 7-3 環境改善便益計測対象

項目 (マニュアル 2005)	計測対象	備考	
道路交通事故削減	○		
局所環境改善	NOx (局所的) 低減	○	
	道路騒音	×	沿道距離により変化
	鉄道騒音	×	沿道距離により変化
地球的環境改善	C02 低減	○	

## 2) 計測方法

### ①道路交通事故削減便益

<考え方>

マニュアルでは、一般道／高速道路別に、また特に一般道については、沿道状況別／車線別／中央分離帯有無別に計測式が示されている。

a) 推計で沿道状況別／車線別／中央分離帯有無別を判別できないこと、b) 整備新幹線は幹線交通（足の長い距離で利用）であること、c) 高速道路利用を前提とする方が最も安全側の評価（改善便益額が少ないこと）から、高速道路についての改善便益の計測式を適用する。

<計測式>

費用便益分析マニュアル（平成 20 年 11 月、国土交通省道路局 都市・地域整備局）道路区分が高速道路の計測式を用いて計測する。

$$Y=360X$$

Y：交通事故損失額 [千円／年]

X：自動車および幹線バス走行台<sup>※</sup> [千台・km／日]

注：自動車走行台数への変換は、小型車については「陸運統計要覧」（平成 18 年度、国土交通省総合政策局情報管理部編）における乗用車（登録自動車および軽自動車）の 2005 年度の乗車密度（乗車密度は「人キロ÷実車キロ」で定義されている。）を用い、1.5 人／台とする。幹線バスは、陸運統計要覧（平成 18 年度、国土交通省総合政策局情報管理部編）における営業用乗合バスの 2005 年度の乗車密度を用い 10.3 人／台とする

### ②大気汚染（NO<sub>x</sub>）の改善による局所的環境改善効果

<考え方>

マニュアルでは、走行速度別に、大型車混入率と小型車混入率のパラメータを含む計測式が示されている。また、NO<sub>x</sub>の単位量の削減の貨幣換算値は、沿道状況により異なる数値が示されている。

したがって、需要推計での平均旅行速度（ $\Sigma OD$  間所要時間 ÷  $\Sigma OD$  間距離）に対応した算出式を適用し、整備新幹線によって削減されるのは小型車および幹線バスとして NO<sub>x</sub> 削減量を算出する。また、その貨幣換算は、非市街地平地部と想定する。

<計測式>（平均速度 50km/h の場合）

小型車：NO<sub>x</sub> 排出量 [g／日] = 0.21Q

幹線バス：NO<sub>x</sub> 排出量 [g／日] = 2.16Q

Q：道路の小型車または幹線バス交通量 [台／日]

実際の計測は、OD 毎に距離と所要時間から平均速度を算出し、当該速度の値を用いる。

貨幣換算では非市街地平地部での 20 万円/トン（平成 17 年価格）を評価基準年次の価格と見なす。（マニュアル脚注）

### ③地球的環境改善効果

＜考え方＞

マニュアルでは、走行速度別に、大型車混入率と小型車混入率のパラメータを含む計測式が示されている。なお、その CO<sub>2</sub> の単量削減量の貨幣換算値は「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（共通編）平成 20 年 6 月」より、10,600 円/トン-c（16 年価格）と示されており、この値を用いる。

したがって、a) 需要推計での平均旅行速度（ $\Sigma OD$  間所要時間  $\div$   $\Sigma OD$  間距離）に対応した算出式を適用し、b) 整備新幹線によって削減されるのは小型車および幹線バスとして CO<sub>2</sub> 削減量を算出する。

なお、CO<sub>2</sub> の単量削減量の貨幣換算値は評価年次へのデフレートが望ましいが、価格基準年次と同じとみなす。

＜計測式＞（平均速度 50km/h の場合）

小型車 : CO<sub>2</sub> 排出量 [g-c/日] = 4 2 Q

幹線バス : CO<sub>2</sub> 排出量 [g-c/日] = 1 2 7 Q

ここで、Q : 道路の小型車または幹線バス交通量 [台/日] である。

実際の計測は、OD 毎に、距離と所要時間から平均速度を算出し、当該速度の値を用いる。

航空、鉄道の場合には、「運輸・交通と環境 2009 年版」（交通エコロジー・モビリティ財団）より、次の値を用いる。

航空 109g- CO<sub>2</sub>/人キロ

鉄道 19g- CO<sub>2</sub>/人キロ

### （4）残存価値

残存価値は、企業会計上で非償却資産に当たる用地、償却資産に当たる建設費、維持改良費・再投資に対応する資産を対象とし、計算期末に便益として計上する。

減価償却は、定額法（残存価値は初期投資の 10% を仮定）により計算する。

用地関係費と建設費、車両費の残存価値は次のとおりとする。

- ・ 用地関係費：取得費の 65% を計算期末に計上。
- ・ 建設費（償却期間 50 年以上の費目）：建設費の 10% を計算期末に計上。
- ・ 建設費（償却期間 50 年未満の費目）：建設費の全額<sup>\*</sup>を計算期末に計上。
- ・ 車両費：耐用年数を 15 年とし、計算期末の残存簿価を計上。

※建設費の償却期間 50 年未満の費目については、維持更新が適切に行われ資産価値は減少しないものとして建設費の全額を残存価値として計上している。

## 7-2 費用の算出手法

### (1) 建設投資額

費用便益分析に使用した建設費及び用地関係費は、平成23年4月時点の物価水準に基づいて試算したものであり、完成年時までの建設物価の将来上昇分およびコスト縮減等は考慮していない。

なお、建設投資額は現時点での想定であり、今後の精査により変動する可能性がある。

### (2) 車両費

車両費は、整備区間および関連線区で発生するものを計上し、車両更新年数は15年とした。

車両費は、運行本数と日車キロ等から次式によって算出した。また、供用開始前年には、供用開始年における車両費を計上した。

$$\begin{aligned}(\text{車両費}) &= (\text{必要となる新幹線車両費}) - (\text{廃止になる優等の車両費}) \\ &= (\text{新幹線車両数}) \times (\text{車両単価}) - (\text{優等車両数}) \times (\text{車両単価})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{車両数}) &= (1 \text{ 日あたり走行キロ}) \div (\text{日車キロ}) \\ &\quad \times (\text{波動係数}) \times (1 \text{ 編成あたり車両数})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{1 日あたり走行キロ}) &= (\text{運行本数}) \times (\text{走行区間の駅間距離}) \times (\text{回送補正}) \\ (\text{回送補正}) &\dots\dots \text{車両基地等までの走行距離を考慮した補正係数: 1.05} \\ (\text{日車キロ}) &\dots\dots \text{実績より査定: 新幹線の場合は 1,450km/日・車} \\ (\text{波動係数}) &\dots\dots \text{臨時便等を考慮した係数で、実績より査定: 新幹線の場合は 1.3} \\ (1 \text{ 編成あたり車両数}) &\dots\dots \text{実績及び想定から査定}\end{aligned}$$

車両単価は新聞記事などで公表された金額から査定する。

新幹線車両単価は日経産業新聞(2007年9月27日)によると、JR東海とJR西日本は新型新幹線(N700系)672両(16両編成:42編成)購入に約2000億円投資したと発表している。これにより、本検討では、2000億円÷672両≒2.98億円/両を車両費として用いる。また、フリーゲージトレイン車両については、営業車両が現時点で存在しないことから、E3系の公表価格(グッドデザイン賞HPより)から査定し、3.21億円/両を車両費として用いる。

### (3) 維持改良費

維持改良費は、整備区間の維持改良に必要な経費とし、整備区間では開業後 11 年目から発生することとした。

維持改良費は、耐用年数 50 年未満のものを対象とし、科目毎に 1 年当たりの維持改良費を算出し、その合計値を維持改良費の年額として毎年計上する。

なお、耐用年数 50 年以上のものは維持改良費の対象外とする。  
各項目の 1 年当たりの維持改良費は、次式に示すとおり、建設費からスクラップ価格として 10%を除き、耐用年数で割った金額とした。

$$\text{科目別維持改良費} = \text{科目別建設費} \times 90\% \div \text{耐用年数}$$

## 7-3 投資効果算出結果

### (1) 北海道新幹線（新函館（仮称）・札幌間）

費用便益分析結果は、以下のとおりとなった。

表 7-4 投資効果算出結果（北海道新幹線（新函館（仮称）・札幌間））

総便益(B) (億円)	総費用(C) (億円)	投資効果 (B/C)	純現在価値 (億円)	経済的 内部収益率 (%)
8,139	7,283	1.1	856	4.5

※ 評価基準年度：平成 23 年度

※ B と C の値は割引後の 50 年間の累計値

表 7-5 便益、費用の内訳（北海道新幹線（新函館（仮称）・札幌間））

総便益(B)	8,139 億円
利用者便益	4,349 億円
供給者便益	3,470 億円
環境便益	68 億円
残存価値	253 億円
総費用(C)	7,283 億円
建設投資額	6,762 億円
維持改良費・再投資費	520 億円
投資効果(B/C)	1.1

※ 評価基準年度：平成 23 年度

※ B と C の値は割引後の 50 年間の累計値

※ 四捨五入により合計が一致しない場合がある。



表7-6 流列表（北海道新幹線（新函館（仮称）・札幌間））

【費用便益比】 50年 1.118

着工	年度	割引係数	費用				便益		全国運営収入増加		環境便益		営業費増加		残存価値(50年ヶス)		合計(50年ヶス)		合計(50年ヶス)				
			割引前	割引後	建設費	用地費	車両費	更新費	合計	割引前	割引後	割引前	割引後	割引前	割引後	割引前	割引後	割引前	割引後	割引前	割引後		
	H21	2009年度	-2	1,082				0	0							0	0	0	0	0	0		
	22	2010年度	-1	1,040				0	0							0	0	0	0	0	0		
	23	2011年度	0	1,000				0	0							0	0	0	0	0	0		
	24	2012年度	1	0,962	14	0		14	13							0	0	0	0	-14	-13		
2	25	2013年度	2	0,925	12	1		14	13							0	0	0	0	-14	-13		
3	26	2014年度	3	0,889	25	2		27	24							0	0	0	0	-27	-24		
4	27	2015年度	4	0,855	25	2		27	23							0	0	0	0	-27	-23		
5	28	2016年度	5	0,822	37	4		41	34							0	0	0	0	-41	-34		
6	29	2017年度	6	0,790	37	4		41	32							0	0	0	0	-41	-32		
7	30	2018年度	7	0,760	75	7		82	82							0	0	0	0	-82	-82		
8	31	2019年度	8	0,731	149	15		164	120							0	0	0	0	-164	-120		
9	32	2020年度	9	0,703	187	19		205	144							0	0	0	0	-205	-144		
10	33	2021年度	10	0,676	187	19		205	139							0	0	0	0	-205	-139		
11	34	2022年度	11	0,650	249	25		274	178							0	0	0	0	-274	-178		
12	35	2023年度	12	0,625	249	25		274	171							0	0	0	0	-274	-171		
13	36	2024年度	13	0,601	373	37		411	247							0	0	0	0	-411	-247		
14	37	2025年度	14	0,577	373	37		411	237							0	0	0	0	-411	-237		
15	38	2026年度	15	0,555	747	74		821	456							0	0	0	0	-821	-456		
16	39	2027年度	16	0,534	747	74		821	438							0	0	0	0	-821	-438		
17	40	2028年度	17	0,513	1,058	105		1,163	597							0	0	0	0	-1,163	-597		
18	41	2029年度	18	0,494	1,058	105		1,163	574							0	0	0	0	-1,163	-574		
19	42	2030年度	19	0,475	1,245	124		1,368	650							0	0	0	0	-1,368	-650		
20	43	2031年度	20	0,456	1,245	124		1,368	625							0	0	0	0	-1,368	-625		
21	44	2032年度	21	0,439	1,245	124		1,368	601							0	0	0	0	-1,368	-601		
22	45	2033年度	22	0,422	1,245	124		1,368	577							0	0	0	0	-1,368	-577		
23	46	2034年度	23	0,406	920	0		920	373							0	0	0	0	-920	-373		
24	47	2035年度	24	0,390	920	0	153	1,072	418							0	0	0	0	-1,072	-418		
供用開始	48	2036年度	25	0,375	1,368	0		1,368	514	577	216	631	237	9	3	-163	-61	0	1,053	395	917	344	
2	49	2037年度	26	0,361	68	0		68	25	571	206	625	225	9	3	-163	-59	0	1,042	376	974	351	
3	50	2038年度	27	0,347				0	0	565	196	619	215	9	3	-162	-56	0	1,031	358	1,031	358	
4	51	2039年度	28	0,333				0	0	559	187	613	204	9	3	-161	-54	0	1,020	340	1,020	340	
5	52	2040年度	29	0,321				0	0	554	177	607	195	9	3	-160	-51	0	1,008	323	1,008	323	
6	53	2041年度	30	0,309				0	0	548	169	601	185	9	3	-160	-49	0	997	307	997	307	
7	54	2042年度	31	0,296				0	0	542	161	594	176	8	2	-159	-47	0	986	292	986	292	
8	55	2043年度	32	0,285				0	0	536	153	588	168	8	2	-158	-45	0	975	278	975	278	
9	56	2044年度	33	0,274				0	0	530	145	582	160	8	2	-158	-43	0	963	264	963	264	
10	57	2045年度	34	0,264				0	0	525	138	576	152	8	2	-157	-41	0	952	251	952	251	
11	58	2046年度	35	0,253				77	77	19	519	132	570	144	8	2	-156	-40	0	941	238	941	238
12	59	2047年度	36	0,244				77	77	19	513	125	564	137	8	2	-155	-38	0	930	227	930	227
13	60	2048年度	37	0,234				77	77	19	507	118	558	131	8	2	-155	-36	0	919	215	919	215
14	61	2049年度	38	0,225				77	77	17	502	113	552	124	8	2	-154	-35	0	907	204	907	204
15	62	2050年度	39	0,217			153	77	229	50	496	107	546	118	8	2	-153	-33	0	896	194	896	194
16	63	2051年度	40	0,208				77	77	16	496	103	546	114	8	2	-153	-32	0	886	187	886	187
17	64	2052年度	41	0,200				77	77	15	496	99	546	109	8	2	-153	-31	0	886	179	886	179
18	65	2053年度	42	0,193				77	77	15	496	95	546	105	8	1	-153	-30	0	886	173	886	173
19	66	2054年度	43	0,185				77	77	14	496	92	546	101	8	1	-153	-28	0	886	166	886	166
20	67	2055年度	44	0,178				77	77	14	496	88	546	97	8	1	-153	-27	0	886	160	886	160
21	68	2056年度	45	0,171				77	77	13	496	85	546	93	8	1	-153	-26	0	886	153	886	153
22	69	2057年度	46	0,165				77	77	13	496	82	546	90	8	1	-153	-25	0	886	148	886	148
23	70	2058年度	47	0,158				77	77	12	496	78	546	86	8	1	-153	-24	0	886	142	886	142
24	71	2059年度	48	0,152				77	77	12	496	75	546	83	8	1	-153	-23	0	886	136	886	136
25	72	2060年度	49	0,146				77	77	11	496	73	546	80	8	1	-153	-22	0	886	131	886	131
26	73	2061年度	50	0,141				77	77	11	496	70	546	77	8	1	-153	-22	0	886	126	886	126
27	74	2062年度	51	0,135				77	77	10	496	67	546	74	8	1	-153	-21	0	886	121	886	121
28	75	2063年度	52	0,130				77	77	10	496	65	546	71	8	1	-153	-20	0	886	117	886	117
29	76	2064年度	53	0,125				77	77	10	496	62	546	68	8	1	-153	-19	0	886	112	886	112
30	77	2065年度	54	0,120			153	77	229	28	496	60	546	66	8	1	-153	-18	0	886	108	886	108
31	78	2066年度	55	0,116				77	77	8	496	57	546	63	8	1	-153	-18	0	886	104	886	104
32	79	2067年度	56	0,111				77	77	9	496	55	546	61	8	1	-153	-17	0	886	100	886	100
33	80	2068年度	57	0,107				77	77	8	496	53	546	58	8	1	-153	-16	0	886	96	886	96
34	81	2069年度	58	0,103				77	77	8	496	51	546	56	8	1	-153	-16	0	886	92	886	92
35	82	2070年度	59	0,099				77	77	8	496	49	546	54	8	1	-153	-15	0	886	89	886	89
36	83	2071年度	60	0,095				77	77	7	496	47	546	52	8	1	-153	-15	0	886	85	886	85
37	84	2072年度	61	0,091				77	77	7	496	45	546	50	8	1	-153	-14	0	886	82	886	82
38	85	2073年度	62	0,088				77	77	7	496	44	546	48	8	1	-153	-13	0	886	78	886	78
39	86	2074年度	63	0,085				77	77	6	496	42	546	46	8	1	-153	-13	0	886	76	886	76
40	87	2075年度	64	0,081				77	77	6	496	40	546	44	8	1	-153	-12	0	886	73	886	73
41	88	2076年度	65	0,078				77	77	6	496	39	546	43	8	1	-153	-12	0	886	70	886	70
42	89	2077年度	66	0,075				77	77	6	496	37	546	41	8	1	-153	-12	0	886	67	886	67
43	90	2078年度	67	0,072				77	77	6	496	36	546	39	8	1	-153	-11	0	886	65	886	65
44	91	2079年度	68	0,069				77	77	5	496	34	546	38	8	1	-153	-11	0	886	62	886	62
45	92	2080年度	69	0,067			153	77	229	15	496	33	546	36	8	1	-153	-10	0	886	60	886	60
46	93	2081年度	70	0,064				77	77	5	496	32	546	35	8	0	-153	-10	0	886	58	886	58
47	94</																						

(2) 北陸新幹線（金沢・敦賀間）

費用便益分析結果は、以下のとおりとなった。

表 7-7 投資効果算出結果（北陸新幹線（金沢・敦賀間））

ケース	総便益(B) (億円)	総費用(C) (億円)	投資効果 (B/C)	純現在価値 (億円)	経済的 内部収益率 (%)
フル規格	7,601	7,444	1.0	157	4.1
FGT	9,170	8,222	1.1	948	4.6

※ 評価基準年度：平成 23 年度

※ B と C の値は割引後の 50 年間の累計値

表 7-8 便益、費用の内訳（北陸新幹線（金沢・敦賀間））

（フル規格）

総便益(B)	7,601 億円
利用者便益	5,265 億円
供給者便益	2,029 億円
環境便益	33 億円
残存価値	274 億円
総費用(C)	7,444 億円
建設投資額	6,834 億円
維持改良費・再投資費	609 億円
投資効果(B/C)	1.0

（フリーゲージトレイン）

総便益(B)	9,170 億円
利用者便益	6,343 億円
供給者便益	2,474 億円
環境便益	39 億円
残存価値	314 億円
総費用(C)	8,222 億円
建設投資額	7,044 億円
維持改良費・再投資費	1,177 億円
投資効果(B/C)	1.1

※ 評価基準年度：平成 23 年度

※ B と C の値は割引後の 50 年間の累計値

※ 四捨五入により合計が一致しない場合がある。

表 7-9 流列表 (北陸新幹線 (金沢・敦賀間))

費用便益比 50年 1.021

		割引係数	費用				便益										合計(50年ケ-ス)					
			建設費	用地費	車両費	更新費	合計	利用者便益		全国運賃収入増加		環境便益		営業費増加		残存価値(50年ケ-ス)		合計(50年ケ-ス)				
								割引前	割引後	割引前	割引後	割引前	割引後	割引前	割引後	割引前	割引後	割引前	割引後	割引前	割引後	
着工	21	2009年度	-2				0	0									0	0	0	0		
	22	2010年度	-1				0	0									0	0	0	0		
	23	2011年度	0	1,000			0	0									0	0	0	0		
	24	2012年度	1	0.962	30	0	30	29									0	0	0	-30		
	25	2013年度	2	0.925	43	8	51	47									0	0	0	-47		
	26	2014年度	3	0.889	85	16	101	90									0	0	0	-101		
	27	2015年度	4	0.855	205	38	243	207									0	0	0	-243		
	28	2016年度	5	0.822	281	52	333	274									0	0	0	-333		
	29	2017年度	6	0.790	418	78	495	391									0	0	0	-495		
	30	2018年度	7	0.760	460	85	546	415									0	0	0	-546		
	31	2019年度	8	0.731	716	133	849	620									0	0	0	-849		
	32	2020年度	9	0.703	946	176	1,122	788									0	0	0	-1,122		
	33	2021年度	10	0.676	1,159	215	1,374	928									0	0	0	-1,374		
	34	2022年度	11	0.650	1,236	229	1,465	952									0	0	0	-1,465		
35	2023年度	12	0.625	1,117	207	1,324	827									0	0	0	-1,324			
36	2024年度	13	0.601	1,103	0	1,103	663									0	0	0	-1,103			
37	2025年度	14	0.577	903	0	1,078	622									0	0	0	-1,078			
金沢 - 敦賀開業	38	2026年度	15	0.555	100	0	100	56	470	261	218	121	3	2	-36	-20	0	856	384	556	308	
	39	2027年度	16	0.534	50	0	50	27	469	251	218	116	3	2	-36	-19	0	855	350	605	323	
	40	2028年度	17	0.513				0	469	241	218	112	3	2	-36	-18	0	854	326	654	336	
	41	2029年度	18	0.494				0	468	231	218	107	3	1	-36	-18	0	853	322	653	322	
	42	2030年度	19	0.475				0	467	222	217	103	3	1	-36	-17	0	852	309	652	309	
	43	2031年度	20	0.456				0	463	211	216	98	3	1	-35	-16	0	846	295	646	295	
	44	2032年度	21	0.439				0	459	201	214	94	3	1	-35	-16	0	840	281	640	281	
	45	2033年度	22	0.422				0	455	192	212	89	3	1	-35	-15	0	834	267	634	267	
	46	2034年度	23	0.406				0	450	183	210	85	3	1	-35	-14	0	828	255	628	255	
	47	2035年度	24	0.390				0	446	174	208	81	3	1	-35	-14	0	822	243	622	243	
	48	2036年度	25	0.375			52	52	20	442	166	206	77	3	1	-35	-13	0	816	231	623	211
	49	2037年度	26	0.361			52	52	19	438	158	204	74	3	1	-35	-13	0	810	220	623	201
	50	2038年度	27	0.347			52	52	18	434	150	202	70	3	1	-35	-12	0	804	209	623	191
	51	2039年度	28	0.333			52	52	17	429	143	200	67	3	1	-34	-11	0	798	199	623	182
	52	2040年度	29	0.321		175	52	227	73	425	136	198	64	3	1	-34	-11	0	792	190	623	177
	53	2041年度	30	0.308			52	52	16	421	130	196	61	3	1	-34	-11	0	786	181	623	164
	54	2042年度	31	0.296			52	52	15	417	124	194	58	3	1	-34	-10	0	780	172	623	156
	55	2043年度	32	0.285			52	52	14	412	118	192	55	3	1	-34	-10	0	774	164	623	149
	56	2044年度	33	0.274			52	52	14	408	112	190	52	3	1	-34	-9	0	768	156	623	141
	57	2045年度	34	0.264			52	52	14	404	106	189	50	3	1	-34	-9	0	762	148	623	134
	58	2046年度	35	0.253			52	52	13	400	101	187	47	3	1	-33	-8	0	756	141	623	128
	59	2047年度	36	0.244			52	52	13	396	96	185	45	3	1	-33	-8	0	750	134	623	121
	60	2048年度	37	0.234			52	52	12	391	92	183	43	2	1	-33	-8	0	744	127	623	115
	61	2049年度	38	0.225			52	52	12	387	87	181	41	2	1	-33	-7	0	738	121	623	109
	62	2050年度	39	0.217			52	52	11	383	83	179	39	2	1	-33	-7	0	732	115	623	104
	63	2051年度	40	0.208			52	52	11	383	80	179	37	2	1	-33	-7	0	726	111	623	100
	64	2052年度	41	0.200			52	52	10	383	77	179	36	2	0	-33	-7	0	720	106	623	96
	65	2053年度	42	0.193			52	52	10	383	74	179	34	2	0	-33	-6	0	714	102	623	92
	66	2054年度	43	0.185			52	52	10	383	71	179	33	2	0	-33	-6	0	708	98	623	89
	67	2055年度	44	0.178		175	52	227	40	383	68	179	32	2	0	-33	-6	0	702	95	623	84
	68	2056年度	45	0.171			52	52	9	383	66	179	31	2	0	-33	-6	0	696	91	623	82
	69	2057年度	46	0.165			52	52	9	383	63	179	29	2	0	-33	-5	0	690	87	623	79
	70	2058年度	47	0.158			52	52	8	383	61	179	28	2	0	-33	-5	0	684	84	623	76
	71	2059年度	48	0.152			52	52	8	383	58	179	27	2	0	-33	-5	0	678	81	623	73
	72	2060年度	49	0.146			52	52	8	383	56	179	26	2	0	-33	-5	0	672	78	623	70
	73	2061年度	50	0.141			52	52	7	383	54	179	25	2	0	-33	-5	0	666	75	623	67
	74	2062年度	51	0.135			52	52	7	383	52	179	24	2	0	-33	-4	0	660	72	623	65
	75	2063年度	52	0.130			52	52	7	383	50	179	23	2	0	-33	-4	0	654	69	623	62
	76	2064年度	53	0.125			52	52	7	383	48	179	22	2	0	-33	-4	0	648	66	623	60
77	2065年度	54	0.120			52	52	6	383	46	179	22	2	0	-33	-4	0	642	64	623	58	
78	2066年度	55	0.116			52	52	6	383	44	179	21	2	0	-33	-4	0	636	61	623	55	
79	2067年度	56	0.111			52	52	6	383	43	179	20	2	0	-33	-4	0	630	59	623	53	
80	2068年度	57	0.107			52	52	6	383	41	179	19	2	0	-33	-4	0	624	57	623	51	
81	2069年度	58	0.103			52	52	5	383	39	179	18	2	0	-33	-3	0	618	55	623	49	
82	2070年度	59	0.099		175	52	227	22	383	38	179	18	2	0	-33	-3	0	612	53	623	47	
83	2071年度	60	0.095			52	52	5	383	36	179	17	2	0	-33	-3	0	606	51	623	46	
84	2072年度	61	0.091			52	52	5	383	35	179	16	2	0	-33	-3	0	600	49	623	44	
85	2073年度	62	0.088			52	52	5	383	34	179	16	2	0	-33	-3	0	594	47	623	42	
86	2074年度	63	0.085			52	52	4	383	32	179	15	2	0	-33	-3	0	588	45	623	40	
87	2075年度	64	0.081			52	52	4	383	31	179	15	2	0	-33	-3	0	582	43	623	38	
50年計				8,851	1,237	700	2,091	12,879	7,444	20,379	5,265	9,507	2,454	129	33	-1,687	-425	3,371	274	31,899		

表7-10 流列表（北陸新幹線（金沢・敦賀間）フリーゲージトレイン）

費用便益比 50年 1.115

着工	年度	割引係数	費用					便益										合計(50年ケース)					
			割引前	用地費	車両費	更新費	合計	割引後	利用者便益		全国運賃収入増加		環境便益		営業費増加		残存価値(50年ケース)		割引前	割引後			
									割引前	割引後	割引前	割引後	割引前	割引後	割引前	割引後	割引前	割引後					
21	2009年度	-2	1,082					0	0									0	0	0	0		
22	2010年度	-1	1,040					0	0									0	0	0	0		
23	2011年度	0	1,000					0	0									0	0	0	0		
24	2012年度	1	0.962	31	0			31	30									0	0	0	-31		
25	2013年度	2	0.925	44	8			52	48									0	0	0	-52		
26	2014年度	3	0.889	88	16			104	93									0	0	0	-104		
27	2015年度	4	0.855	212	38			250	214									0	0	0	-250		
28	2016年度	5	0.822	291	52			344	282									0	0	0	-344		
29	2017年度	6	0.790	432	78			510	403									0	0	0	-510		
30	2018年度	7	0.760	477	86			562	427									0	0	0	-562		
31	2019年度	8	0.731	741	134			875	639									0	0	0	-875		
32	2020年度	9	0.703	980	177			1,156	812									0	0	0	-1,156		
33	2021年度	10	0.676	1,200	216			1,416	957									0	0	0	-1,416		
34	2022年度	11	0.650	1,280	231			1,510	981									0	0	0	-1,510		
35	2023年度	12	0.625	1,156	208			1,364	852									0	0	0	-1,364		
36	2024年度	13	0.601	1,137	0			1,137	683									0	0	0	-1,137		
37	2025年度	14	0.577	931	0	626		1,556	899									0	0	0	-1,556		
38	2026年度	15	0.555	103	0			103	57	566	314	258	143	3	2	-36	-20		792	440	688	382	
39	2027年度	16	0.534	52	0			52	28	565	302	258	138	3	2	-36	-19		791	422	739	394	
40	2028年度	17	0.513					0	0	564	290	257	132	3	2	-35	-18		780	405	789	405	
41	2029年度	18	0.494					0	0	563	278	257	127	3	2	-35	-18		788	389	788	389	
42	2030年度	19	0.475					0	0	563	267	257	122	3	2	-35	-17		787	374	787	374	
43	2031年度	20	0.456					0	0	558	254	254	116	3	2	-35	-16		780	356	780	356	
44	2032年度	21	0.439					0	0	553	242	252	111	3	1	-35	-15		773	339	773	339	
45	2033年度	22	0.422					0	0	547	231	250	105	3	1	-35	-15		766	323	766	323	
46	2034年度	23	0.406					0	0	542	220	248	100	3	1	-35	-14		758	308	758	308	
47	2035年度	24	0.390					0	0	537	210	245	96	3	1	-35	-14		751	293	751	293	
48	2036年度	25	0.375					57	57	532	200	243	91	3	1	-35	-13		744	279	687	258	
49	2037年度	26	0.361					57	57	527	190	241	87	3	1	-35	-12		737	266	680	245	
50	2038年度	27	0.347					57	57	522	181	239	83	3	1	-34	-12		730	253	672	233	
51	2039年度	28	0.333					57	57	517	172	236	79	3	1	-34	-11		722	241	665	222	
52	2040年度	29	0.321					57	683	219	164	234	75	3	1	-34	-11		715	229	32	10	
53	2041年度	30	0.308					57	57	507	156	232	71	3	1	-34	-10		708	218	651	201	
54	2042年度	31	0.296					57	57	502	149	229	68	3	1	-34	-10		701	208	643	191	
55	2043年度	32	0.285					57	57	497	142	227	65	3	1	-34	-10		694	198	636	181	
56	2044年度	33	0.274					57	57	492	135	225	62	3	1	-34	-9		686	188	629	172	
57	2045年度	34	0.264					57	57	487	128	223	59	3	1	-34	-9		679	179	622	164	
58	2046年度	35	0.253					57	57	482	122	220	56	3	1	-33	-8		672	170	615	156	
59	2047年度	36	0.244					57	57	477	116	218	53	3	1	-33	-8		665	162	607	148	
60	2048年度	37	0.234					57	57	472	111	216	51	3	1	-33	-8		657	154	600	141	
61	2049年度	38	0.225					57	57	467	105	214	48	3	1	-33	-7		650	146	593	134	
62	2050年度	39	0.217					57	57	462	100	211	46	3	1	-33	-7		643	139	586	127	
63	2051年度	40	0.208					57	57	462	96	211	44	3	1	-33	-7		643	134	586	122	
64	2052年度	41	0.200					57	57	462	92	211	42	3	1	-33	-7		643	129	586	117	
65	2053年度	42	0.193					57	57	462	89	211	41	3	1	-33	-6		643	124	586	113	
66	2054年度	43	0.185					57	57	462	86	211	39	3	1	-33	-6		643	119	586	108	
67	2055年度	44	0.178					57	683	122	82	211	38	3	1	-33	-6		643	114	-40	-7	
68	2056年度	45	0.171					57	57	462	79	211	36	3	0	-33	-6		643	110	586	100	
69	2057年度	46	0.165					57	57	462	76	211	35	3	0	-33	-5		643	106	586	96	
70	2058年度	47	0.158					57	57	462	73	211	33	3	0	-33	-5		643	102	586	93	
71	2059年度	48	0.152					57	57	462	70	211	32	3	0	-33	-5		643	98	586	89	
72	2060年度	49	0.146					57	57	462	68	211	31	3	0	-33	-5		643	94	586	86	
73	2061年度	50	0.141					57	57	462	65	211	30	3	0	-33	-5		643	90	586	82	
74	2062年度	51	0.135					57	57	462	62	211	29	3	0	-33	-4		643	87	586	79	
75	2063年度	52	0.130					57	57	462	60	211	27	3	0	-33	-4		643	84	586	76	
76	2064年度	53	0.125					57	57	462	58	211	26	3	0	-33	-4		643	80	586	73	
77	2065年度	54	0.120					57	57	462	56	211	25	3	0	-33	-4		643	77	586	70	
78	2066年度	55	0.116					57	57	462	53	211	24	3	0	-33	-4		643	74	586	68	
79	2067年度	56	0.111					57	57	462	51	211	23	3	0	-33	-4		643	72	586	65	
80	2068年度	57	0.107					57	57	462	49	211	23	3	0	-33	-4		643	69	586	63	
81	2069年度	58	0.103					57	57	462	47	211	22	3	0	-33	-3		643	66	586	60	
82	2070年度	59	0.099					57	683	68	462	46	211	21	3	0	-33	-3		643	64	-40	-4
83	2071年度	60	0.095					57	57	462	44	211	20	3	0	-33	-3		643	61	586	56	
84	2072年度	61	0.091					57	57	462	42	211	19	3	0	-33	-3		643	59	586	54	
85	2073年度	62	0.088					57	57	462	41	211	19	3	0	-33	-3		643	57	586	51	
86	2074年度	63	0.085					57	57	462	39	211	18	3	0	-33	-3		643	54	586	50	
87	2075年度	64	0.081					57	57	462	38	211	17	3									

(3) 九州新幹線（武雄温泉・長崎間）

費用便益分析結果は、以下のとおりとなった。

表 7-1 1 投資効果算出結果（九州新幹線（武雄温泉・長崎間））

総便益(B) (億円)	総費用(C) (億円)	投資効果 (B/C)	純現在価値 (億円)	経済的 内部収益率 (%)
4,594	4,206	1.1	388	4.5

※ 評価基準年度：平成 23 年度

※ B と C の値は割引後の 50 年間の累計値

表 7-1 2 便益、費用の内訳（九州新幹線（武雄温泉・長崎間））

総便益(B)	4,594 億円
利用者便益	2,077 億円
供給者便益	2,319 億円
環境便益	33 億円
残存価値	164 億円
総費用(C)	4,206 億円
建設投資額	3,692 億円
維持改良費・再投資費	515 億円
投資効果(B/C)	1.1

※ 評価基準年度：平成 23 年度

※ B と C の値は割引後の 50 年間の累計値

※ 四捨五入により合計が一致しない場合がある。



## 8 収支採算性の算出

### 8-1 北海道新幹線（新函館（仮称）・札幌間）

#### (1) 計算対象とする区間

- ・事業を開始する区間 : 北海道新幹線 新函館（仮称）・札幌間
- ・経営分離する区間 : 函館本線 函館・小樽間
- ・関連鉄道施設 : 北海道新幹線 新青森・新函館（仮称）間  
 函館本線 小樽・札幌間  
 室蘭本線 長万部・苫小牧間  
 千歳線 苫小牧・白石間

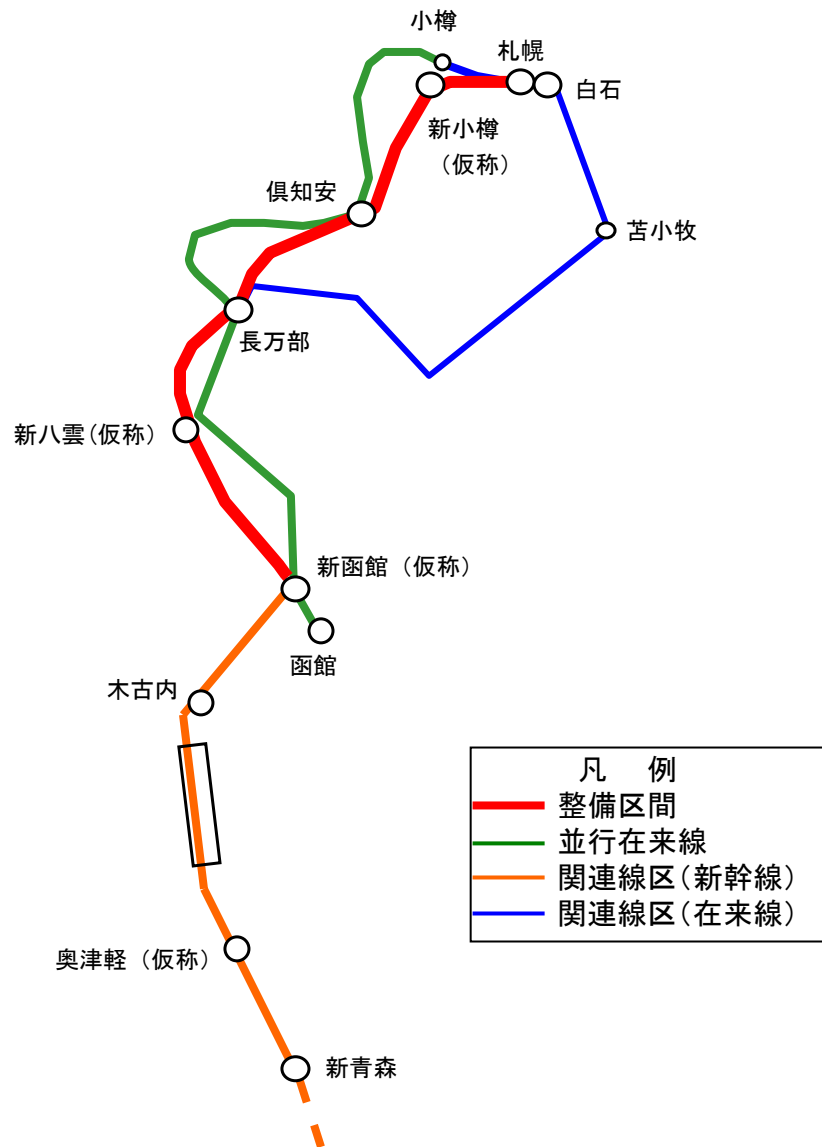


図8-1 北海道新幹線（新函館（仮称）・札幌間）の計算対象線区

(2) 収支採算性算出の前提条件

	項 目	内 容
収 入	(1) 運賃、料金原単位	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 北海道新幹線（新青森・札幌間）は、需要予測と平成17年の第4回全国幹線旅客純流動調査及び運賃水準から設定</li> <li>○ その他の線区（函館本線（函館・札幌間）、室蘭本線（長万部・苫小牧間）、千歳線（苫小牧・白石間））は、各区間の運賃料金収入実績による</li> </ul>
	(2) その他収入原単位	<ul style="list-style-type: none"> <li>（構内営業料、広告料等）</li> <li>○ 北海道新幹線（新青森・札幌間）は、東北新幹線（盛岡・八戸間）のその他収入実績及び輸送実績に基づいて設定</li> <li>○ その他の線区（函館本線（函館・札幌間）、室蘭本線（長万部・苫小牧間）、千歳線（苫小牧・白石間））は、各区間のその他収入実績による</li> </ul>
	(3) 改定率	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 過去の消費者物価指数（C P I）の推移に基づき推計</li> </ul>
費 用	(1) 固定費原単位	<ul style="list-style-type: none"> <li>（線路保存費、電路保存費等）</li> <li>○ 北海道新幹線（新青森・札幌間）は、九州新幹線（新八代・鹿児島中央間）、北陸新幹線（高崎・長野間）、上越新幹線及び東北新幹線（東京・盛岡間）の経費実績及び建設キロに基づいて設定</li> <li>○ その他の線区（函館本線（函館・札幌間）、室蘭本線（長万部・苫小牧間）、千歳線（苫小牧・白石間））は、各区間の経費実績による</li> </ul>
	(2) 変動費原単位	<ul style="list-style-type: none"> <li>（車両保存費、運転費等）</li> <li>○ 北海道新幹線（新青森・札幌間）は、九州新幹線（新八代・鹿児島中央間）の経費実績及び輸送実績に基づいて設定</li> <li>○ その他の線区（函館本線（函館・札幌間）、室蘭本線（長万部・苫小牧間）、千歳線（苫小牧・白石間））は、各区間の経費実績による</li> </ul>
	(3) 管理費等	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構の管理費、施設賠償責任保険料</li> <li>○ 北海道旅客鉄道株式会社が加入する新線の土木構造物保険料</li> </ul>
	(4) 諸税	<ul style="list-style-type: none"> <li>（鉄道施設及び車両に係る固定資産税及び都市計画税）</li> <li>○ 北海道新幹線（新青森・札幌間）の鉄道施設及び車両は新幹線特例及び三島特例を適用</li> </ul>
	(5) 減価償却費	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 北海道新幹線（新青森・札幌間）は、車両の投資額について財務省令（減価償却資産の耐用年数に関する省令）で定められた法定耐用年数に基づき定率法により算出</li> <li>○ その他の線区（函館本線（函館・札幌間）、室蘭本線（長万部・</li> </ul>



	(6) 維持更新投資	<p>苫小牧間)、千歳線 (苫小牧・白石間)) は、各区間の償却実績により算出</p> <p>○ 北海道新幹線 (新函館 (仮称)・札幌間) の鉄道施設については、既開業区間の貸付料算定に使用した予測値を参考に推計</p> <p>○ その他の線区 (函館本線 (函館・札幌間)、室蘭本線 (長万部・苫小牧間)、千歳線 (苫小牧・白石間)) は、各区間の投資実績による</p>
	(7) 物価上昇率	○ 過去の消費者物価指数 (C P I) の推移に基づき推計
その他	消費税	○ 消費税は除外して計算

### (3) 収支採算性の計算結果

区 分	路 線 等	区 間	with (億円/年)	without (億円/年)	収支改善効果 (億円/年)
整備新幹線	北海道新幹線	新青森・札幌	27	—	27
並行在来線	函館本線	函館・小樽	—	-75	75
既設線 (在来線)	函館本線	小樽・札幌	28	28	0
	室蘭本線	長万部・苫小牧	-51	-8	-43
	千歳線	苫小牧・白石	8	32	-24
収 支 採 算 性					35

※新幹線は整備に伴う増加分のみ計上。

※小樽・札幌間は経営分離しないものと想定して計算。

※四捨五入により合計が一致しない場合がある。

## 8-2 北陸新幹線（金沢・敦賀間）

### (1) 計算対象とする区間

- ・事業を開始する区間 : 北陸新幹線 金沢・敦賀間
- ・経営分離する区間 : 北陸本線 金沢・敦賀間
- ・関連鉄道施設 : 北陸新幹線 上越（仮称）・金沢間  
 山陽新幹線 新大阪・広島間  
 北陸本線 敦賀・米原間  
 湖西線 近江塩津・山科間  
 東海道本線 山科・大阪間

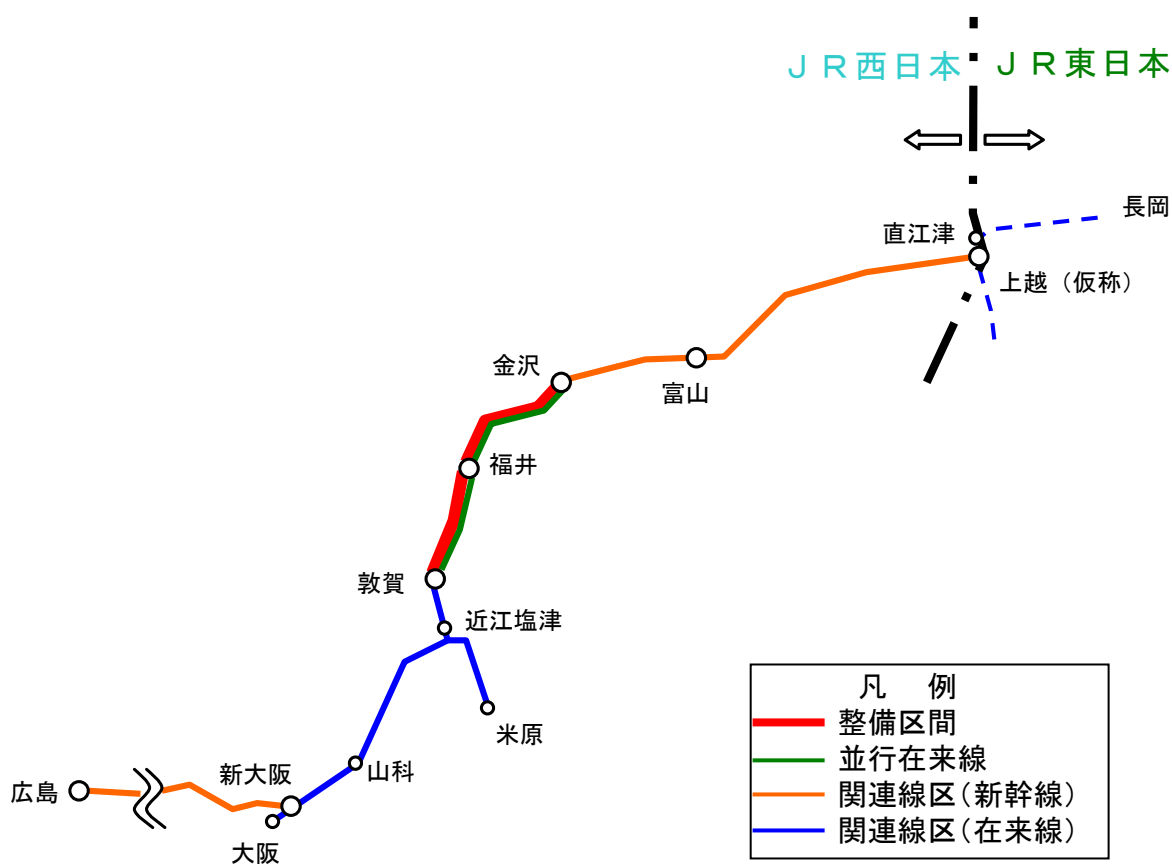


図 8-2 北陸新幹線（金沢・敦賀間）の計算対象線区

(2) 収支採算性算出の前提条件

項 目		内 容
収 入	(1) 運賃、料金原単位	○ 北陸新幹線（上越（仮称）・敦賀間）は、需要予測と平成17年の第4回全国幹線旅客純流動調査及び運賃水準から設定 ○ その他の線区（山陽新幹線（新大阪・広島間）、北陸本線（金沢・米原間）、湖西線（近江塩津・山科間）、東海道本線（山科・大阪間））は、各区間の運賃料金収入実績による
	(2) その他収入原単位	（構内営業料、広告料等） ○ 北陸新幹線（上越（仮称）・敦賀間）は、北陸新幹線（高崎・長野間）のその他収入実績及び輸送実績に基づいて設定 ○ その他の線区（山陽新幹線（新大阪・広島間）、北陸本線（金沢・米原間）、湖西線（近江塩津・山科間）、東海道本線（山科・大阪間））は、各区間のその他収入実績による
	(3) 改定率	○ 過去の消費者物価指数（C P I）の推移に基づき推計
費 用	(1) 固定費原単位	（線路保存費、電路保存費等） ○ 北陸新幹線（上越（仮称）・敦賀間）は、北陸新幹線（高崎・長野間）、上越新幹線及び東北新幹線（東京・盛岡間）の経費実績及び建設キロに基づいて設定 ○ その他の線区（山陽新幹線（新大阪・広島間）、北陸本線（金沢・米原間）、湖西線（近江塩津・山科間）、東海道本線（山科・大阪間））は、各区間の経費実績による
	(2) 変動費原単位	（車両保存費、運転費等） ○ 北陸新幹線（上越（仮称）・敦賀間）は、北陸新幹線（高崎・長野間）の経費実績及び輸送実績に基づいて設定 ○ その他の線区（山陽新幹線（新大阪・広島間）、北陸本線（金沢・米原間）、湖西線（近江塩津・山科間）、東海道本線（山科・大阪間））は、各区間の経費実績による
	(3) 管理費等	○ 独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構の管理費、施設賠償責任保険料 ○ 西日本旅客鉄道株式会社が加入する新線の土木構造物保険料
	(4) 諸税	（鉄道施設及び車両に係る固定資産税及び都市計画税） ○ 北陸新幹線（上越（仮称）・敦賀間）の鉄道施設は新幹線特例を適用
	(5) 減価償却費	○ 北陸新幹線（上越（仮称）・敦賀間）は、車両の投資額について財務省令（減価償却資産の耐用年数に関する省令）で定められた法定耐用年数に基づき定率法により算出 ○ その他の線区（山陽新幹線（新大阪・広島間）、北陸本線（金沢・米原間）、湖西線（近江塩津・山科間）、東海道本線（山

	(6) 維持更新投資	科・大阪間))は、各区間の償却実績により算出 ○ 北陸新幹線(金沢・敦賀間)の鉄道施設については既開業区間の貸付料算定に使用した予測値を参考に推計 ○ その他の線区(山陽新幹線(新大阪・広島間)、北陸本線(金沢・米原間)、湖西線(近江塩津・山科間)、東海道本線(山科・大阪間))は、各区間の投資実績による
	(7) 物価上昇率	○ 過去の消費者物価指数(CPI)の推移に基づき推計
その他	消費税	○ 消費税は除外して計算

### (3) 収支採算性の計算結果

区 分	路 線 等	区 間	with (億円/年)	without (億円/年)	収支改善効果 (億円/年)
整備新幹線	北陸新幹線	上越(仮称)・敦賀	135	—	135
並行在来線	北陸本線	金沢・敦賀	—	63	-63
既設線(新幹線)	山陽新幹線	新大阪・広島	1,060	1,064	-4
既設線(在来線)	北陸本線	敦賀・米原	-17	-12	-5
	湖西線	近江塩津・山科	10	-3	12
	東海道本線	山科・大阪	345	341	5
収 支 採 算 性					80

※北陸新幹線は整備に伴う増加分のみ計上。

※四捨五入により合計が一致しない場合がある。

### 8-3 北陸新幹線（金沢・敦賀間）フリーゲージトレイン

#### (1) 計算対象とする区間

- ・事業を開始する区間 : 北陸新幹線 金沢・敦賀間
- ・経営分離する区間 : 北陸本線 金沢・敦賀間
- ・関連鉄道施設 : 北陸新幹線 上越（仮称）・金沢間  
 山陽新幹線 新大阪・広島間  
 北陸本線 敦賀・米原間  
 湖西線 近江塩津・山科間  
 東海道本線 山科・大阪間

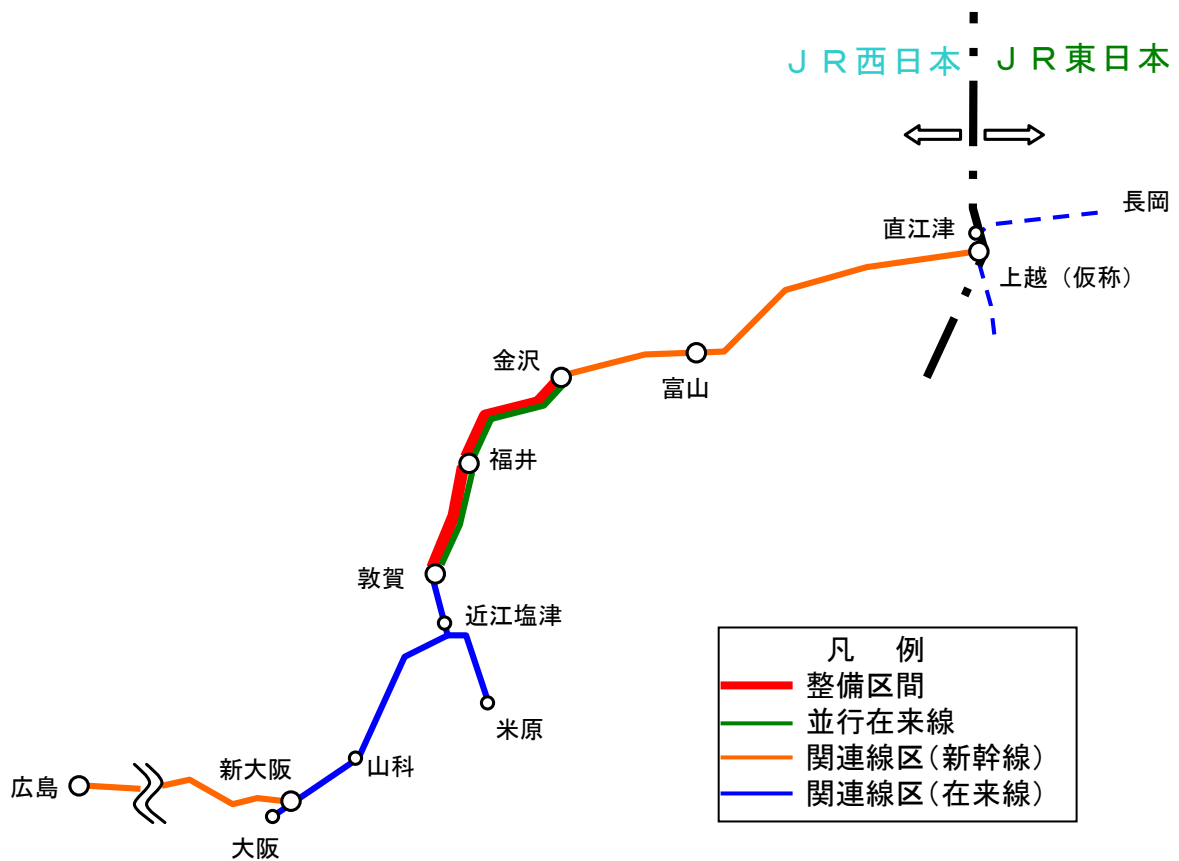


図 8-3 北陸新幹線（金沢・敦賀間）フリーゲージトレインの計算対象線区

(2) 収支採算性算出の前提条件

項 目		内 容
収 入	(1) 運賃、料金原単位	○ 北陸新幹線（上越（仮称）・敦賀間）は、需要予測と平成17年の第4回全国幹線旅客純流動調査及び運賃水準から設定 ○ その他の線区（山陽新幹線（新大阪・広島間）、北陸本線（金沢・米原間）、湖西線（近江塩津・山科間）、東海道本線（山科・大阪間））は、各区間の運賃料金収入実績による
	(2) その他収入原単位	（構内営業料、広告料等） ○ 北陸新幹線（上越（仮称）・敦賀間）は、北陸新幹線（高崎・長野間）のその他収入実績及び輸送実績に基づいて設定 ○ その他の線区（山陽新幹線（新大阪・広島間）、北陸本線（金沢・米原間）、湖西線（近江塩津・山科間）、東海道本線（山科・大阪間））は、各区間のその他収入実績による
	(3) 改定率	○ 過去の消費者物価指数（C P I）の推移に基づき推計
費 用	(1) 固定費原単位	（線路保存費、電路保存費等） ○ 北陸新幹線（上越（仮称）・敦賀間）は、北陸新幹線（高崎・長野間）、上越新幹線及び東北新幹線（東京・盛岡間）の経費実績及び建設キロに基づいて設定 ○ その他の線区（山陽新幹線（新大阪・広島間）、北陸本線（金沢・米原間）、湖西線（近江塩津・山科間）、東海道本線（山科・大阪間））は、各区間の経費実績による
	(2) 変動費原単位	（車両保存費、運転費等） ○ 北陸新幹線（上越（仮称）・敦賀間）は、北陸新幹線（高崎・長野間）の経費実績及び輸送実績に基づいて設定 ○ その他の線区（山陽新幹線（新大阪・広島間）、北陸本線（金沢・米原間）、湖西線（近江塩津・山科間）、東海道本線（山科・大阪間））は、各区間の経費実績による
	(3) 管理費等	○ 独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構の管理費、施設賠償責任保険料 ○ 西日本旅客鉄道株式会社が加入する新線の土木構造物保険料
	(4) 諸税	（鉄道施設及び車両に係る固定資産税及び都市計画税） ○ 北陸新幹線（上越（仮称）・敦賀間）の鉄道施設は新幹線特例を適用
	(5) 減価償却費	○ 北陸新幹線（上越（仮称）・敦賀間）は、車両の投資額について財務省令（減価償却資産の耐用年数に関する省令）で定められた法定耐用年数に基づき定率法により算出 ○ その他の線区（山陽新幹線（新大阪・広島間）、北陸本線（金沢・米原間）、湖西線（近江塩津・山科間）、東海道本線（山

	(6) 維持更新投資	科・大阪間))は、各区間の償却実績により算出 ○ 北陸新幹線(金沢・敦賀間)の鉄道施設については既開業区間の貸付料算定に使用した予測値を参考に推計 ○ その他の線区(山陽新幹線(新大阪・広島間)、北陸本線(金沢・米原間)、湖西線(近江塩津・山科間)、東海道本線(山科・大阪間))は、各区間の投資実績による
	(7) 物価上昇率	○ 過去の消費者物価指数(CPI)の推移に基づき推計
その他	消費税	○ 消費税は除外して計算

### (3) 収支採算性の計算結果

区 分	路 線 等	区 間	with (億円/年)	without (億円/年)	収支改善効果 (億円/年)
整備新幹線	北陸新幹線	上越(仮称)・敦賀	148	—	148
並行在来線	北陸本線	金沢・敦賀	—	63	-63
既設線(新幹線)	山陽新幹線	新大阪・広島	1,064	1,064	0
既設線(在来線)	北陸本線	敦賀・米原	-8	-12	4
	湖西線	近江塩津・山科	8	-3	11
	東海道本線	山科・大阪	343	341	3
収 支 採 算 性					102

※北陸新幹線は整備に伴う増加分のみ計上。

※四捨五入により合計が一致しない場合がある。

## 8-4 九州新幹線（武雄温泉・長崎間）

### (1) 計算対象とする区間

- ・事業を開始する区間 : 九州新幹線 武雄温泉・長崎間
- ・経営分離する区間 : なし
- ・関連鉄道施設 : 九州新幹線 博多・新大牟田間  
長崎本線 博多・長崎間  
佐世保線 肥前山口・佐世保間  
日豊線 西小倉・大分間

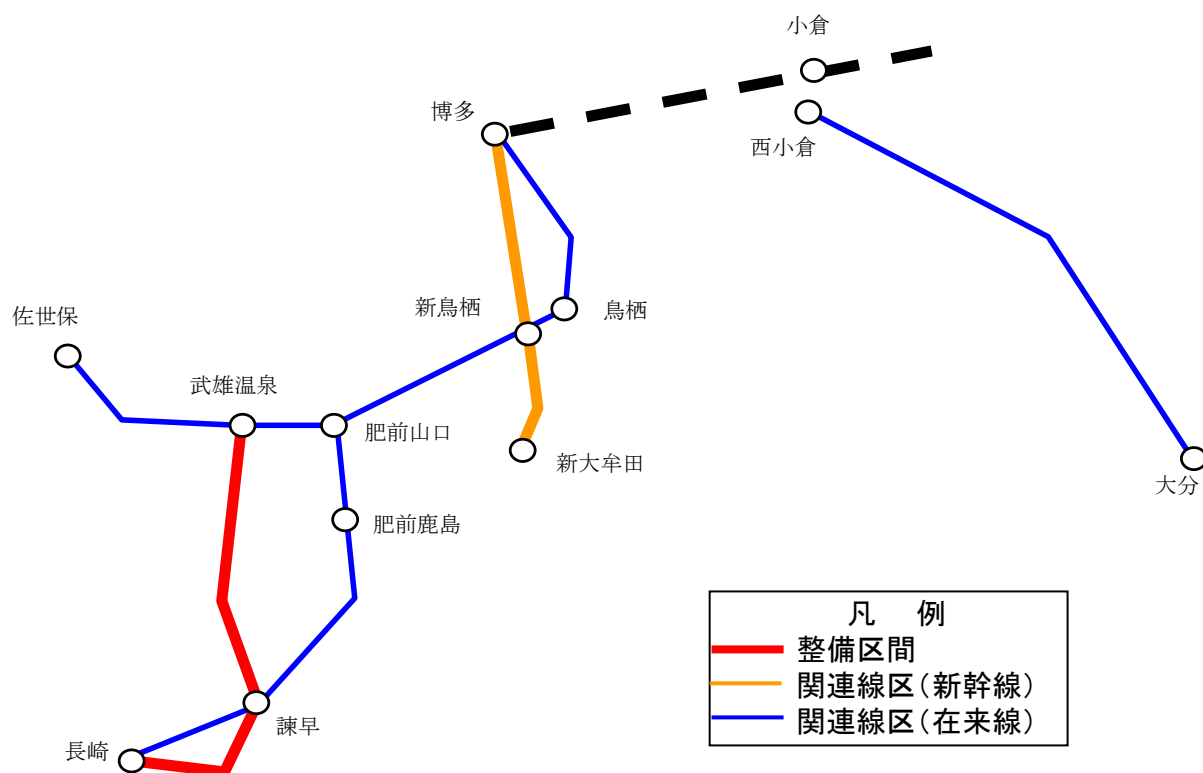


図8-4 九州新幹線（武雄温泉・長崎間）の計算対象線区



(2) 収支採算性算定の前提条件

	項 目	内 容
収 入	(1) 運賃、料金原単位	○ 九州新幹線（武雄温泉・長崎間及び博多・新大牟田間）は、需要予測と平成17年の第4回全国幹線旅客純流動調査及び運賃水準から設定。
	(2) その他収入原単位	○ その他の線区（長崎本線（鳥栖・長崎間）、佐世保線（肥前山口・佐世保間）、鹿児島本線（博多・鳥栖間）、日豊本線（西小倉・大分間））は、各区間の運賃料金収入実績による。 （構内営業料、広告料等） ○ 九州新幹線（武雄温泉・長崎間及び博多・新大牟田間）は、九州新幹線（新八代・鹿児島中央間）のその他収入実績及び輸送実績に基づいて設定。 ○ その他の線区（長崎本線（鳥栖・長崎間）、佐世保線（肥前山口・佐世保間）、鹿児島本線（博多・鳥栖間）、日豊本線（西小倉・大分間））は、各区間のその他収入実績による。
	(3) 改定率	○ 過去の消費者物価指数（C P I）の推移に基づき推計。
費 用	(1) 固定費原単位	（線路保存費、電路保存費等） ○ 九州新幹線（武雄温泉・長崎間及び博多・新大牟田間）は、九州新幹線（新八代・鹿児島中央間）、北陸新幹線（高崎・長野間）、上越新幹線及び東北新幹線（東京・盛岡間）の経費実績及び建設キロに基づいて設定。 ○ その他の線区（長崎本線（鳥栖・長崎間）、佐世保線（肥前山口・佐世保間）、鹿児島本線（博多・鳥栖間）、日豊本線（西小倉・大分間））は、各区間の経費実績による。
	(2) 変動費原単位	（車両保存費、運転費等） ○ 九州新幹線（武雄温泉・長崎間及び博多・新大牟田間）は、九州新幹線（新八代・鹿児島中央間）の経費実績及び輸送実績に基づいて設定。 ○ その他の線区（長崎本線（鳥栖・長崎間）、佐世保線（肥前山口・佐世保間）、鹿児島本線（博多・鳥栖間）、日豊本線（西小倉・大分間））は、各区間の経費実績による。
	(3) 管理費等	○ 独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構の管理費、施設賠償責任保険料
	(4) 諸税	○ 九州旅客鉄道株式会社が加入する新線の土木構造物保険料（鉄道施設及び車両に係る固定資産税及び都市計画税） ○ 九州新幹線（武雄温泉・長崎間及び博多・新大牟田間）の鉄道施設及び車両は、新幹線特例及び三島特例を適用
	(5) 減価償却費	○ 九州新幹線（武雄温泉・長崎間及び博多・新大牟田間）は、

	(6) 維持更新投資	<p>車両の投資額について財務省令（減価償却資産の耐用年数に関する省令）で定められた法定耐用年数に基づき定率法により算出。</p> <p>○ その他の線区（長崎本線（鳥栖・長崎間）、佐世保線（肥前山口・佐世保間）、鹿児島本線（博多・鳥栖間）、日豊本線（西小倉・大分間））は、各区間の償却実績による。</p> <p>○ 九州新幹線（武雄温泉・長崎）の鉄道施設については既開業区間の貸付料算定に使用された予測値を参考に推計。</p> <p>○ その他の線区（長崎本線（鳥栖・長崎間）、佐世保線（肥前山口・佐世保間）、鹿児島本線（博多・鳥栖間）、日豊本線（西小倉・大分間））は、各区間の維持更新投資実績による。</p>
	(7) 物価上昇率	○ 過去の消費者物価指数（C P I）の推移に基づき推計。
その他	消費税	○ 消費税は除外して計算。

### (3) 収支採算性の計算結果

区分	路線	区間	with (億円/年)	without (億円/年)	収支改善効果 (億円/年)
整備新幹線	九州新幹線	博多・長崎	29	—	29
既設線（在来線）	長崎本線	鳥栖・長崎	29	25	5
	鹿児島本線	博多・鳥栖	—11	10	—21
	佐世保線	肥前山口・佐世保	—1	—6	5
	日豊線	西小倉・大分	—1	—2	1
収支採算性					20

※九州新幹線は整備に伴う増加分のみ計上。

※肥前山口・諫早間は開業後 20 年間は JR 九州が営業を行うことから既設線に計上。

※諫早・長崎間は経営分離しないものとして想定して計算。

※四捨五入により合計が一致しない場合がある。