

# 函館線（函館・長万部間）における将来需要予測・収支予測調査の精査について

## 1 「将来需要予測・収支予測調査」の精査

2030年度の北海道新幹線札幌延伸に伴い経営分離される函館線（函館・長万部間）の地域交通の確保方策の検討にあたり、令和3年4月のブロック会議で報告した「旅客流動調査・将来需要予測・収支予測調査」の結果に基づき、初期投資や運行経費などについて、収支改善等の見直し・精査を行った。

## 2 精査等の内容

### (1) 鉄道運行

#### ア 初期投資の検討

##### ① JR譲渡資産の精査(簿価への見直し)

函館・長万部間におけるJR譲渡資産について、前回の調査結果から、JR北海道からの情報提供に基づき、鉄道資産の簿価への置き換えを行う。

<JR譲渡資産内訳>

(単位：億円)

区分	函館～長万部			函館～新函館北斗		
	調査結果	簿価	差引	調査結果	簿価	差引
土地・建物	48.1	46.1	▲2.0	43.9	40.5	▲3.4
その他	131.9	131.9	—	58.3	55.2	▲3.1
計	180.0	178.0	▲2.0	102.2	95.6	▲6.5

※ 四捨五入の関係で数値が一致しない場合がある。

##### ② JR譲渡資産の精査(鉄道施設の見直し)

三セク鉄道の運行形態により、使用が見込まれない鉄道関連施設は、JR譲渡資産から除外する。

【除外予定の鉄道資産等】

藤城線	藤城線は「下り」の旅客運行は1日3本であるため、全便、仁山経由の運行とし、譲渡資産から除外する。
五稜郭車両所	大規模車両検査(重要部検査等)をJR北海道へ委託する場合、三セク会社では不要な施設のため除外する。

<JR譲渡資産内訳>

(単位：億円)

区分	函館・長万部間		函館・新函館北斗		削減額
	藤城線	五稜郭車両所	藤城線	五稜郭車両所	
土地・建物	46.1	0.3	40.5	2.3	▲2.6
線路設備	57.3	2.0	9.6	0.1	▲2.1
電路設備	53.2	1.0	27.5	0.4	▲1.4
その他	21.5	0.1	18.1	4.6	▲4.6
計	178.0	3.4	95.6	7.3	▲10.7

※ 四捨五入の関係で数値が一致しない場合がある。

### ③ 車両数の見直し等

令和3年度の収支予測では、現在、運行している列車本数及び車両数を基本としたダイヤにより試算を行ってきたが、今後、人口減少などの影響から利用者の減少が見込まれるため、運行に最低限必要な車両数となるよう見直しを行う。

#### ・ 予備車両数の見直し

当初、函館線の「函館・森間」、「函館・長万部間」の各区間ごとに、気動車の予備車両、2編成(4両)を配置する予定であったが、事故や検査が重なった場合でも車両のやりくりが可能であるため購入予定の気動車両(4両)は見直しを行う。

また、「新函館北斗・函館間」は電化区間であり、車両検査時と事故等の同時対応を踏まえると、予備車両は2編成(6両)必要なため、当初試算どおりとする。

#### 【函館・長万部間(気動車)】 車両数 4両削減

区分		通常運行車両数		予備車両数		合計	
		編成数	車両数	編成数	車両数	編成数	車両数
函館・森	当初	2	4	2	4	4	8
	見直し	2	4	1	2	3	6
函館・長万部	当初	3	6	2	4	5	10
	見直し	3	6	1	2	4	8
計	当初	5	10	4	8	9	18
	見直し	5	10	2	4	7	14
差引		—	—	▲2	▲4	▲2	▲4

※上記のほか、函館・新函館北斗間で運用する電車(12両)が必要となる。

#### 【函館・新函館北斗(電車)】 車両数 見直さない

区分		通常運行車両数		予備車両数		合計	
		編成数	車両数	編成数	車両数	編成数	車両数
函館・新函館北斗	当初	3	9	2	6	5	15
	見直し	3	9	2	6	5	15
差引		—	—	—	—	—	—

#### ・ 車両数見直しによる影響(削減額)

「函館・森間」、「函館・長万部間」の予備車両(気動車)の見直しにより、初期投資を削減する。また、「函館・新函館北斗間」は見直しは行わない。  
(単位：百万円)

車種	用途	単価	数量	削減額
気動車	新規車両	350/両	▲4両	▲1,400
733系(電気)	〃	750/両	—	—

# 函館線（函館・長万部間）における将来需要予測・収支予測調査の精査について

## イ 収支見込みの見直し

### ① 運輸収入の見直し

#### ・ 運賃改定

運賃設定については、JR北海道の運賃並として収支予測を行ったが、道南いさりび鉄道や他県の三セク鉄道では、開業時から30%程度の値上げを行っているため、先行事例と同様に運賃値上げを行った試算とする。

※ 運賃値上げにより、他の交通機関(バス・自家用車等)への転移が生じることが想定されることから、収支予測においては、利用者が10%減少すると想定する。

※ 当初の収支予測における運賃設定は、消費税増税前の2018年時点の運賃であることから、現在の運賃(2019年9月改定)に置き換えた上で、収支の試算を行う。

#### 【運輸収入の見直し(運賃30%値上げ)】

(単位：百万円)

線区	区分	単年度(運輸収入)		30年累計
		2030年度	2040年度	
函館・長万部	当初	747.0	618.0	17,050
	見直し	1,171.9	969.8	26,769
	差引	424.9	351.8	9,719
函館・新函館北斗	当初	662.0	553.0	15,270
	見直し	930.8	779.3	21,529
	差引	268.8	226.3	6,259

※ 参考～他県三セク鉄道運賃改定の状況（開業当時から運賃を値上げ）

	道南いさりび鉄道	青い森鉄道	GRいわて銀河鉄道	肥前おれんじ鉄道
普通	1.3倍	1.4倍	1.6倍	1.3倍
通学定期	1.3倍	1.0倍	1.6倍	1.3倍
通勤定期	1.3倍	1.7倍	1.7倍	1.3倍

### ② 費用等の検討

#### ・ 大規模改修費用の算出等

当初の試算では、老朽化等による施設整備費として毎年1,500万円を計上(函館・新函館北斗間:200万円)していたが、道南いさりび鉄道の例では、JR譲渡資産は、開業から10年間、安全運行に支障のないよう、事前にJRで必要な修繕等を行った上で施設を引き継ぐとの協議がされていたため、今回も同様の取扱いとし、開業から10年間は修繕増加分の費用計上は行わないことで整理する(恒常的修繕増加分は除外)。

また、当初試算で見込んでいる大規模補修費用(初期投資)について、JR北海道からの情報提供に基づき精査する。

区間	恒常的修繕増加分削減額	初期投資削減額
函館・長万部	▲1,500万円/年×10年間=▲1.5億円	▲2.0億円
函館・新函館北斗	▲200万円/年×10年間=▲0.2億円	▲2.5億円

#### ・ 貨物調整金制度の見直し等

貨物調整金制度は、令和13(2030)年度以降、制度改正が見込まれているが、現時点での収支試算では、現行制度が存続することで試算を行う。

## ウ 検討を要する主な課題等

### ・ 大規模改修費の取扱い

JR譲渡資産に関して、将来的に修繕が必要と見込まれる経費を初期投資に含めているが、この取扱いの見直し等について、幹事会で検討を行う。

### ・ 導入車両の検討(中古車両等)

車両検査等はJR北海道への委託を前提とするため、JR北海道が対応できる安価な車両導入の検討を進める。

### ・ 鉄道運行業務等の委託及び、保守要員等の確保

鉄道運行に要する駅員や乗務員、保線要員などの確保について、JR北海道と協議が必要。 ※鉄道事業法で委託可能な範囲については、国に確認が必要

## (2) バス運行

### ア 初期投資の検討

#### ① 逸走率の検討

鉄道からバス運行に移行した場合、道南いさりび鉄道の例では、自家用車等への逸走が生じるとして、一定の割合で利用者が減少するとの見込みで試算を行っているため、先行事例と同様に今回の試算では見直しを行う。

#### ・ 車両数の検討

道南いさりび鉄道の例では、通学生はバス転換後も公共交通を利用することが予想されるため、逸走率は5%とし、その他を50%として試算しているため、今回は、この考えを導入し、バス車両数の見直しを行う。

【バス車両数の見直し(逸走率:通学5%、その他50%)】 (単位：百万円)

線区	区分	車種	影響額
函館・長万部	当初	101台	3,030.0
	見直し	68台	2,040.0
	差引	▲33台	▲990.0
新函館北斗・長万部	当初	34台	1,020.0
	見直し	29台	870.0
	差引	▲5台	▲150.0

#### ② バス車両の検討

バス利用者の利便性の向上を図るため、50km以上の長距離路線には、乗客全員が着席できるハイデッカータイプ(トイレ付)の車両とし、50km未満の短距離路線には、路線バスタイプ(ノンステップバス)の車両とすることで見直しを行う。

併せて、利便性の確保に向けて、車両にICカード対応機器の装着及び、バス待合所などにバスロケーションシステムを導入することで調整する。

# 函館線（函館・長万部間）における将来需要予測・収支予測調査の精査について

## 【バス車種の見直し 利便性の確保】

(単位：百万円)

線区	区分	車種	車両台数	影響額
函館・長万部	当初	ノンステップ	101台	3,030.0
	見直し	ノンステップ	27台	3,065.0
		ハイデッカー	41台	
	差引	—	▲33台	35.0
新函館北斗・長万部	当初	ノンステップ	34台	1,020.0
	見直し	ノンステップ	13台	1,270.0
		ハイデッカー	16台	
	差引	—	▲5台	250.0

## 【参考：バス車両等の価格】

項目	概算額
バス車両	
ハイデッカータイプ(トイレ付き)	5,000万円/台
ノンステップバス	2,500万円/台
ICカード対応機	500万円/台
バスロケーションシステム	6,000万円/一式

## イ 収支見込みの見直し

### ① 運輸収入・費用の見直し

#### ・ 逸走率の検討

初期投資の見直しでは、逸走率の考え方を導入したため、単年度収支の見直しにおいても、逸走率を踏まえた運輸収入の増減や利用者数に応じたバスの運行本数などバス運行に要する費用の見直しを行う。

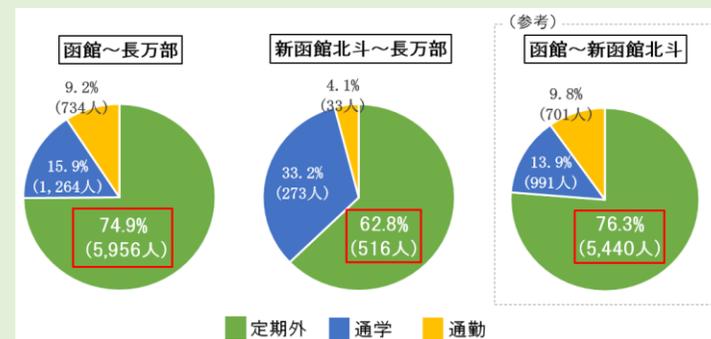
【収入、費用(逸走率 通学:▲5%、その他▲50%)】 (単位：百万円)

線区	区分	2030年度		
		収入	費用	収支
函館・長万部	当初	844.0	1,090.0	▲246.0
	見直し	453.5	731.0	▲277.5
	差引	▲390.5	▲359.0	▲31.5
新函館北斗・長万部	当初	152.0	359.0	▲207.0
	見直し	89.1	334.0	▲244.9
	差引	▲62.9	▲25.0	▲37.9
函館・新函館北斗(参考)	当初	692.0	731.0	▲39.0
	見直し	364.4	397.0	▲32.6
	差引	▲327.6	▲334.0	6.4

## 【参考～乗車人員(2030年度推計)】

2030年度の乗車人員の推計では、「函館・長万部間」の乗車人員の70%以上、「新函館北斗・長万部間」の60%以上が定期外の利用となっていることから、通学などの定期利用者より、日常生活や観光等の利用が多いことが想定されるため、逸走率50%の考え方を導入した場合、運輸収入は大きく減少する。

また、「函館・新函館北斗間」の乗車人員は、定期外利用者が75%を超えており、日常利用者より、観光・ビジネス利用者が多いことが予想される。



## ウ 検討を要する主な課題等

### ・ 補助対象路線等の検討

国や道が所管するバス補助制度のうち、広域的な路線への補助である「地域間幹線系統補助」や「広域生活交通路線」の補助対象となるバスルートの検討を行い、将来OD表をもとに推計した上で、収支予測の見直しについて検討を進める。

### 【補助金の考え方等】

#### ○ 地域間幹線系統補助

複数市町村を結ぶ広域幹線的系統は、国と道が補助

#### ○ 広域生活交通路線

一定の基準に該当する準広域的な路線は、道と市町村が補助

### ・ 利便性・速達性を確保したバスルート等の検討

バスの特性を活かしたルートの設定として、目的地(高校・病院等)まで直通するルートや速達性、利便性を確保したバスルートの検討を進める。

### ・ 交通拠点施設(結節点)の検討

バス路線を結ぶ交通結節点として、拠点施設等の必要性や設置について、幹事会で検討を進める。

# 函館線（函館・長万部間）における将来需要予測・収支予測調査の精査について

## 3 将来需要予測・収支予測調査等の精査結果

令和3年4月のブロック会議で示した函館線（函館・小樽間）旅客流動調査・将来需要予測・収支予測調査の結果について、鉄道運行やバス運行の場合における初期投資や単年度収支の再検討を行い、収支予測の見直しを行った。

### 【交通モード別収支予測等の見直し】

（単位：億円）

地域交通確保方策	区分	初期投資	単年度収支		30年累計 (初期投資含む)
			2030年度	2040年度	
① 第三セクター鉄道 (函館・長万部間)	前回報告	317.3	▲ 18.8	▲ 20.3	▲ 944.2
	見直し結果	288.6	▲ 14.4	▲ 16.8	▲ 816.8
	(増減)	▲28.7	4.4	3.5	127.4
② バス運行 (函館・長万部間)	前回報告	36.6	▲ 2.5	▲ 2.0	▲ 130.4
	見直し結果	37.5	▲ 2.8	▲ 2.9	▲ 157.4
	(増減)	0.9	▲ 0.3	▲ 0.9	▲ 27.0
③ 第三セクター鉄道 +バス運行	前回報告	160.9	▲ 11.5	▲ 12.8	▲ 565.4
	見直し結果	147.7	▲ 9.1	▲ 11.0	▲ 510.1
	(増減)	▲ 13.2	2.4	1.8	55.3
第三セクター鉄道 (函館・新函館北斗間)	前回報告	148.0	▲ 9.4	▲ 10.7	▲ 484.2
	見直し結果	131.7	▲ 6.7	▲ 8.4	▲ 405.1
	(増減)	▲ 16.3	2.7	2.3	79.1
バス運行 (新函館北斗・長万部間)	前回報告	12.9	▲ 2.1	▲ 2.1	▲ 81.2
	見直し結果	16.0	▲ 2.4	▲ 2.6	▲ 105.0
	(増減)	3.1	▲ 0.3	▲ 0.5	▲ 23.8

交通モード別	区間(函館本線)
① 第三セクター鉄道	函館・長万部間
② バス運行	函館・長万部間
③ 第三セクター+バス	函館・新函館北斗:三セク 新函館北斗・長万部:バス

### ① 第三セクター鉄道運行の場合(函館～長万部)

※ 運行ダイヤは現行のJRと同等と仮定

(単位：億円)

	初期投資	単年度収支		30年累計 (初期投資を含む)
		2030年度	2040年度	
前回報告	317.3	▲ 18.8	▲ 20.3	▲ 944.2
見直し結果	288.6	▲ 14.4	▲ 16.8	▲ 816.8
(増減)	▲28.7	4.4	3.5	127.4

#### 精査内容

##### 【初期投資】

- ・ 予備車両数の見直しによる車両数の減 (30両→26両) 【14.0億円削減】
- ・ JR譲渡資産の精査 (JR協議：簿価へ見直し) 【2.0億円削減】
- ・ JR譲渡資産の精査 (必要資産の見直し) 【10.7億円削減】
- ・ 大規模補修費の精査 (必要額の見直し) 【2.0億円削減】

##### 【単年度収支(2030年度)】

- ・ 運賃値上げ (30%) による収入増 【4.2億円増収】
- ・ 経年劣化に伴う恒常的な修繕増加の見直しによる費用減 【0.2億円費用減】

### ② バス運行の場合(函館～長万部)

(単位：億円)

	初期投資	単年度収支		30年累計 (初期投資を含む)
		2030年度	2040年度	
前回報告	36.6	▲ 2.5	▲ 2.0	▲ 130.4
見直し結果	37.5	▲ 2.8	▲ 2.9	▲ 157.4
(増減)	0.9	▲ 0.3	▲ 0.9	▲ 27.0

#### 精査内容

##### 【初期投資】

- ・ バス運行体系の見直しによる車両台数の変更 (101台→68台) 及び車両の見直し (長距離路線をハイデッカーに変更) 【0.4億円増加】
- ・ バスロケーションシステム導入費用 【0.6億円増加】

##### 【単年度収支(2030年度)】

- ・ 鉄道からバスへの移行に伴う逸走率の考慮 (通学定期5%減、通勤定期:定期外50%減) 【3.9億円減収】
- ・ バス運行体系の見直しによる運行経費削減 【3.6億円支出減】

# 函館線（函館・長万部間）における将来需要予測・収支予測調査の精査について

## ③ 第三セクター鉄道(函館～新函館北斗) +バス運行(新函館北斗～長万部)の場合

(単位：億円)

	初期投資 (A)	単年度収支 (B)		30年累計 (初期投資を含む)
		2030年度	2040年度	
前回報告	160.9	▲ 11.5	▲ 12.8	▲ 565.4
見直し結果	147.7	▲ 9.1	▲ 11.0	▲ 510.1
(増減)	▲ 13.2	2.4	1.8	55.3

## 【内 訳】

### ・ 第三セクター鉄道運行の場合 (函館～新函館北斗)

(単位：億円)

	初期投資	単年度収支		30年累計 (初期投資を含む)
		2030年度	2040年度	
前回報告	148.0	▲ 9.4	▲ 10.7	▲ 484.2
見直し結果	131.7	▲ 6.7	▲ 8.4	▲ 405.1
(増減)	▲ 16.3	2.7	2.3	79.1

## 精査内容

### 【初期投資】

- ・ 予備車両数の見直しによる車両数の減 (15両→15両) 【削減なし】
- ・ J R譲渡資産の精査 (J R協議：簿価へ見直し) 【6.5億円削減】
- ・ J R譲渡資産の精査 (必要資産の見直し) 【7.3億円削減】
- ・ 大規模補修費の精査 (必要額の見直し) 【2.5億円削減】

### 【単年度収支 (2030年度)】

- ・ 運賃値上げ (30%) による収入増 【2.7億円増収】
- ・ 経年劣化に伴う恒常的な修繕増加の見直しによる費用減 【0.02億円費用減】

### ・ バス運行の場合 (新函館北斗～長万部)

(単位：億円)

	初期投資	単年度収支		30年累計 (初期投資を含む)
		2030年度	2040年度	
前回報告	12.9	▲ 2.1	▲ 2.1	▲ 81.2
見直し結果	16.0	▲ 2.4	▲ 2.6	▲ 105.0
(増減)	3.1	▲ 0.3	▲ 0.5	▲ 23.8

## 精査内容

### 【初期投資】

- ・ バス運行体系の見直しによる車両台数の変更 (34台→29台) 及び車両の見直し (長距離路線をハイデッカーに変更) 【2.5億円増加】
- ・ バスロケーションシステム導入費用 【0.6億円増加】

### 【単年度収支 (2030年度)】

- ・ 鉄道からバスへの移行に伴う逸走率の考慮 (通学定期5%減、通勤定期・定期外50%減) 【0.6億円減収】
- ・ バス運行体系の見直しによる経費削減 【0.2億円支出減】

## 4 その他(函館線：並行在来線(函館・長万部間))

