

「江差線（五稜郭・木古内間）における
地域交通の確保方策（選択肢）」

[素 案]

平成 2 2 年 5 月

北海道道南地域並行在来線対策協議会

目 次

1	「将来需要予測・収支予測調査結果」の精査	
1-1	鉄道の運行	1
1-2	バスの運行	10
1-3	精査結果のまとめ	16
1-4	平成20年度調査における収支試算結果との比較	19
2	収支改善方策の検討	
2-1	鉄道の運行	22
2-2	バスの運行	34
2-3	収支改善方策検討結果のまとめ	37
3	事業形態（選択肢）	
3-1	平成20年度に実施したOD調査結果の分析	40
3-2	事業形態	43
3-3	地域交通の確保方策（選択肢）	46
	・選択肢表1	48
	・選択肢表2	49
4	事業方式・業務委託	
4-1	公共が行う事業方式	50
4-2	業務委託の検討	53
	・別表（公共が行う事業方式の比較検討表）	54
5	今後の進め方	
5-1	選択肢の絞り込み	55
5-2	検討スケジュール	59

1 「将来需要予測・収支予測調査結果」の精査

平成20年度に実施した「江差線将来需要予測・収支予測等調査」においては、OD調査の結果や沿線の将来人口予測に基づき、将来の交通需要及び運輸収入等を推計するとともに、先行県における並行在来線三セク鉄道会社の実績などから運営経費等を推計し、JRからの経営分離後に鉄道又はバスによる運行を行った場合の収支について予測を行った。

今回「江差線（五稜郭・木古内間）における地域交通の確保方策（選択肢）」を検討するに当たっては、並行在来線以外の三セク鉄道等の事例について広く調査するとともに、関係機関などの意見・協力なども得て、平成20年度調査の結果について改めて精査・見直しを行い、その上で、選択肢（収支試算）を検討する上でベースとなる基本的な条件の設定を行った。

1-1 鉄道の運行

(1) 収入見込みについての検討

(ア) 運輸収入

○ 運賃設定

平成20年度調査における鉄道の運輸収入は、OD調査の結果等に基づく鉄道の将来利用者数（推計）に対し、現在のJR運賃を乗じて算出したものである。

利用者の利便性を考慮した場合には、運賃は極力値上げしないことが望ましいが、鉄道を運行する三セク鉄道会社は極めて厳しい収支になるものと見込まれており、列車の運行を確保するためには一定程度の値上げは避けられないものと考えられる。

現実的に、並行在来線先行県の三セク鉄道会社においても、当初から厳しい経営が見込まれたことから、全ての会社が開業時に値上げを行っている（表1-1）

これら状況を踏まえ、江差線においても、開業時に30%（並行在来線先行県の中で最も運賃改定率の低い肥薩おれんじ鉄道と同程度）値上げを行うものとして運輸収入の設定を行う。

※ なお、30%の運賃値上げに伴い生じる逸走率としては、20年度調査と同様5%（先行事例に基づく）と設定する。

表1-1 並行在来線三セク鉄道におけるJR運賃と比較した運賃の改定率

		青い森鉄道	IGRいわて銀河鉄道	しなの鉄道(株)	肥薩おれんじ鉄道
H21.6時点	普通運賃	1.37倍	1.58倍	1.24倍	1.28倍
	通勤定期	1.65倍	2.12倍	1.49倍	1.29倍
	通学定期	1.65倍	1.99倍 (当面1.65倍)	1.61倍	1.27倍

○ 乗り継ぎ割引運賃の設定

三セク鉄道により列車を運行した場合、五稜郭-函館間はJRの初乗り運賃が別に適用されるため、五稜郭駅でJRに乗り継ぐ際には（上磯から函館まで乗車した場合等）30%に留まらず、著しい負担増となる。（表1-2）

このため、他県の事例等も踏まえ、利用者の負担軽減の観点から、五稜郭でJRに乗り継ぐ（あるいはJRから三セクに乗り継ぐ）場合には、三セク側で一律50円の割引運賃を設定することとする。

表1-2 三セクとJRを乗り継いだ場合の料金

【 上磯－函館間 】

		上磯－五稜郭	JRへの乗継割引	五稜郭－函館	上磯－函館
現行JR運賃	定期外	220円 (JR)	—	200円 (JR)	260円
	通学定期	4,930円 (JR)	—	3,200円 (JR)	5,940円
	通勤定期	7,130円 (JR)	—	6,440円 (JR)	8,160円
三セク+JR (割引無し)	定期外	280円 (三セク)	—	200円 (JR)	480円 (85%up)
	通学定期	6,400円 (三セク)	—	3,200円 (JR)	9,600円 (62%up)
	通勤定期	9,260円 (三セク)	—	6,440円 (JR)	15,700円 (92%up)
三セク+JR (乗継割引有り)	定期外	280円 (三セク)	▲50円	200円 (JR)	430円 (65%up)
	通学定期	6,400円 (三セク)	▲1,150円	3,200円 (JR)	8,450円 (42%up)
	通勤定期	9,260円 (三セク)	▲1,660円	6,440円 (JR)	14,040円 (72%up)

【 木古内－函館間 】

		木古内－五稜郭	JRへの乗継割引	五稜郭－函館	木古内－函館
現行JR運賃	定期外	810円 (JR)	—	200円 (JR)	810円
	通学定期	10,340円 (JR)	—	3,200円 (JR)	11,040円
	通勤定期	24,750円 (JR)	—	6,440円 (JR)	25,930円
三セク+JR (割引無し)	定期外	1,050円 (三セク)	—	200円 (JR)	1,250円 (54%up)
	通学定期	13,440円 (三セク)	—	3,200円 (JR)	16,640円 (51%up)
	通勤定期	32,170円 (三セク)	—	6,440円 (JR)	38,610円 (49%up)
三セク+JR (乗継割引有り)	定期外	1,050円 (三セク)	▲50円	200円 (JR)	1,200円 (48%up)
	通学定期	13,440円 (三セク)	▲650円	3,200円 (JR)	15,990円 (45%up)
	通勤定期	32,170円 (三セク)	▲1,540円	6,440円 (JR)	37,070円 (43%up)

- * 定期は1カ月定期の額。
- * 三セク運賃はJR運賃を30%値上げするものとして設定。
- * 乗り継ぎ割引は定期外は50円引き。また、定期は三セクの定期運賃（割引前）に普通運賃の割引率を乗じて設定。
- * 上磯－函館間及び木古内－函館間の（ ）内の数値は、現行JR運賃に対する料金値上げ率。
- * 他県では、JR側においても乗り継ぎ割引を設定した例がある。一層の利用者の負担軽減のためには、JR北海道にも割引運賃の設定について協力をお願いする必要がある。

【 参考：現在のバス運賃 】

		上磯－五稜郭	上磯－函館	木古内－五稜郭	木古内－函館	五稜郭－函館
バス運賃	定期外	320円	430円	770円	780円	230円
	通学定期	11,380円	15,410円	25,930円	26,060円	8,070円
	通勤定期	13,650円	18,490円	33,470円	33,910円	9,680円

- * 定期は1カ月定期の額。
- * 現在、函館－木古内間を運行する路線は、JR五稜郭駅を経由しないことから、最寄りのバス停である「港小学校通」を「五稜郭」として設定。

(イ) 運輸雑収の見直し

運輸雑収とは、広告収入、売店収入及び駅前の駐車場収入等であり、平成20年度調査においては、並行在来線先行県における経営基本計画をベースとして、運輸雑収率（3.0%）として設定した。

* 運輸雑収率：運輸雑収の運輸収入に対する割合

運輸雑収の確保は駅や列車内の広告募集や鉄道関連グッズの企画・販売、遊休地の利活用など営業努力によるものが大きい。銀河線においても各種取組の実施により8.44%（H17）を確保していたという実績を踏まえ、江差線においても積極的に営業努力を行うことを前提として運輸雑収率8.0%を見込むこととする。

(ウ) 貨物調整金制度の拡充に伴うJR貨物線路使用料の増加

JR貨物の線路使用料に適用される貨物調整金制度が平成21年度から拡充され、三セク鉄道等が新たに整備する資本費（列車指令システムの整備や橋りょう・トンネルの改修等）についても、線路使用料算定の対象経費とされることとなった。

この調整金制度の拡充を受け、江差線において新たに整備することを予定している「列車指令システム」や「保守用機器」等の整備に要した費用（減価償却費相当額）について、JR貨物の線路使用料としての収入を新たに見込むものとする。

※ 実際に線路使用料として支払われる額は、新たに整備する各施設の毎年度の減価償却費相当額に列車キロ比（貨物列車の使用割合）を乗じた額となる。

(エ) 公共による運営費欠損補填

平成20年度調査においては、鉄道の運行に伴い生じる三セク鉄道の赤字について、三セク会社が自ら金融機関から資金を調達（短期借入）し借り換えを行う（公共は補填しない）ことを前提として収支試算を行ったが、三セク会社が毎年多額の借財を繰り返すため、結果的に膨大な短期借入金の利息が積み上がるという非現実的な試算結果となっていた。（現実的には返済見込みのない資金を金融機関が貸し続けることは考え難い）

このため、今回の選択肢検討に当たっては、現実的に会社が運営できる（資金繰りが可能）状況において公共の負担がどの程度になるのかを明らかにするために、三セク鉄道の運行により毎年度生じた欠損に対して、翌年度公共が欠損補填を行うことを収支試算の上での基本条件とするものとする。

※ 毎年度の欠損補填を行うことを基本条件とすることにより、平成20年度調査において見込まれた短期借入金の利息負担（30年間の累計で借入金方式の場合で約45億円、補助金方式の場合で約30億円）が大幅に軽減する（ほぼ無くなる）といった効果が得られることになる。

(2) 初期投資についての検討

(ア) 車両数の削減

平成20年度調査においては、現行JRと同等の列車本数及び車両数を運行するものとして列車ダイヤを設定し、計11両の車両が必要であるという結果となったが、今回、選択肢の検討に当たっては、OD調査の結果をベースとして、また、今後利用者の減少が見込まれることも踏まえ、最低限必要な車両数となるように新たな列車ダイヤを検討した。

【列車ダイヤの考え方】

- ・現行JRの運転本数と同等の本数の列車を運行する。
- ・列車の編成両数については、平成20年度のOD調査結果をベースとして、将来利用者数(H28年度時点)を見込んだ上で、必要となる車両数を検討し設定する。
- ・1両当たりの乗車定員は100人とする。
- ・現行JRダイヤ(発車時刻等)を基本とするが、車両の取り回しを考慮し、ダイヤの微調整を行う。

上記の考え方にに基づき、列車ダイヤの設定を行ったところ、**図1-1**のとおり、列車の運行本数は現行JRと同じであっても、列車の編成車両数の見直し及びダイヤの調整により計9両(うち予備2両)での運行が可能であることが確認された。

表1-3 必要となる列車の車両数

	必要車両数
平成20年度調査	11両(2両)
今回設定車両数	9台(2両)

* ()内の車両数は予備車両数。(車両点検時の予備を考慮し2両を予備車両とした)

以上のことから、列車運行に係る必要車両数としては計9両と設定することとする。

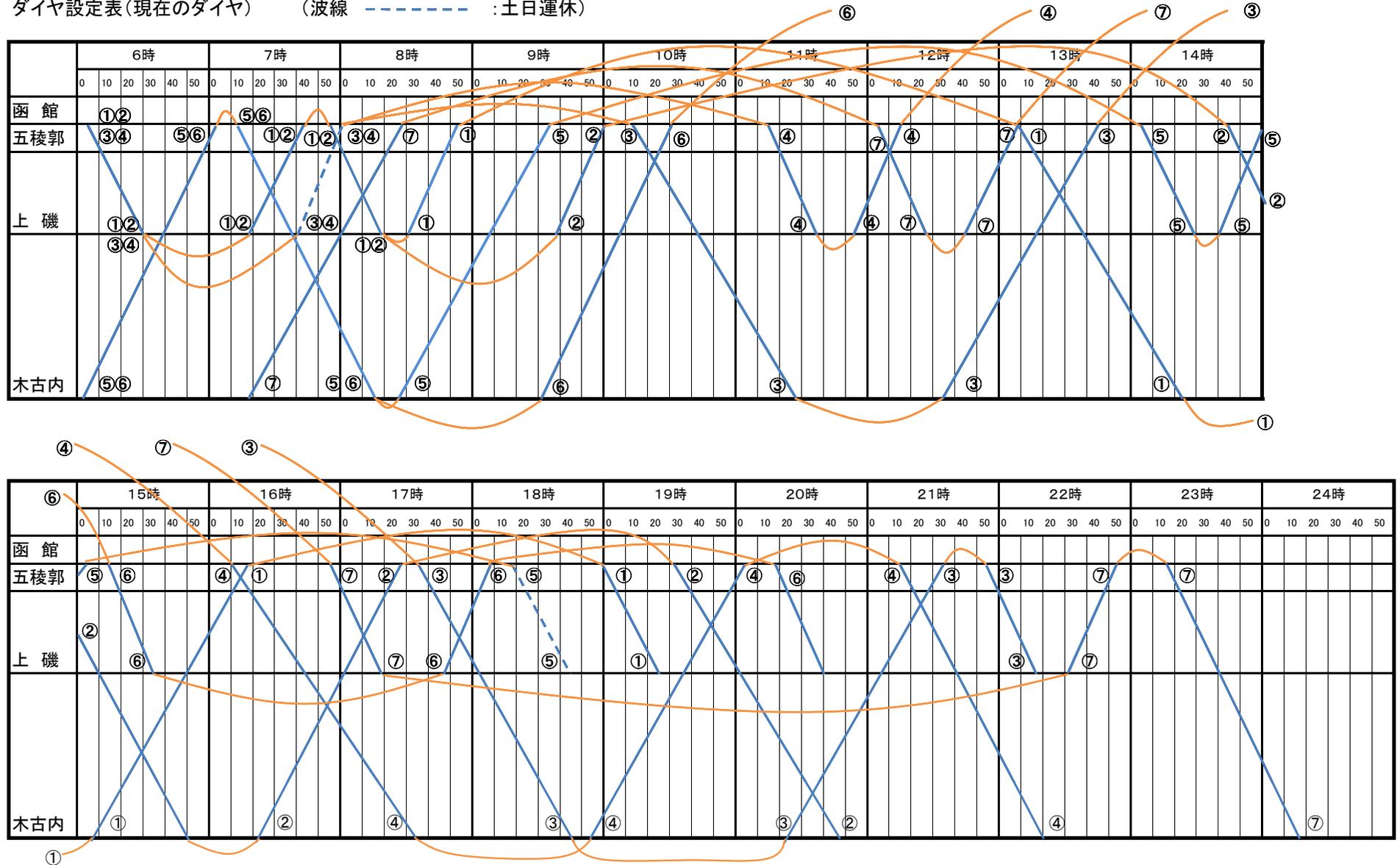
(イ) 施設・設備整備の見直し

平成20年度調査においては、施設・設備整備費用として、ワンマン化対応等の費用(ワンマン運転に対応するための設備整備及びバリアフリー対応のための経費)を見込んでいたが、江差線は既にワンマン運転が行われているためワンマン化対応のための新たな設備整備は不要であること、また、既設の旅客施設を承継する場合は新たに旅客施設を建設する場合は異なり法律上バリアフリー化の義務は生じないことが確認されたことから、これら費用は見込まないものとする。

(バリアフリー化の推進に向けた検討は当然必要であるが、現時点ではそのための整備費用は見込まないこととする)

図1-1 列車運行ダイヤ設定(必要車両数の検討)

ダイヤ設定表(現在のダイヤ) (波線 --- : 土日運休)



※ 以上の列車運行ダイヤの設定より、実際に運行する車両として計7両(①~⑦)、これに予備車両の2両を加えて、合計9両が必要であるという結果となった。

(3) 要員・運営経費についての検討

(ア) 本社要員数の補正（指令要員分）

平成20年度調査においては、三セク鉄道会社の本社要員数として、指令要員を含めて計11名と設定したが、先行県の三セク鉄道会社の実態調査に基づき検討を行ったところ、24時間の指令体制を維持するためには11名では困難であるという結果となった。

※ 平成20年度調査においては、先行県における運転士や線路・車両等の保守要員などの現業社員数に対する本社社員数の比率を原単位として、江差線三セク鉄道会社の本社要員数を設定したが、24時間体制確保のために最低限必要な人数は確保する必要があるという観点から、見直しを行うこととしたものである。

表1-4 先行県三セク鉄道会社における指令要員の人数

	青い森鉄道（※）	IGRいわて銀河鉄道	肥薩おれんじ鉄道
指令要員人数	18人	18人	12人

※ 青い森鉄道の人数は新青森開業後（H22.12）の計画人数。（現時点ではIGRいわて銀河鉄道に列車指令業務を全て委託しており、自社では行っていない。）

※ しなの鉄道は、江差線と比較して旅客輸送の規模が大きく異なるため、調査対象から除外した。

表1-4のとおり指令体制は三セク鉄道会社間でも異なっていることが確認されたが、江差線の検討に当たっては、旅客輸送の状況が最も類似している肥薩おれんじ鉄道の体制をベースとして指令要員を設定することとし、本社要員数の見直しを行った。

【 江差線三セク鉄道会社における本社要員数の検討 】

○ 肥薩おれんじ鉄道の指令体制（調査結果）

運転指令＋電気指令 計12名

○ 江差線三セク鉄道会社における本社要員数の設定

・総務課	4人（総務・経理・営業）
・運転課、電気課	14人（ <u>司令要員12名を含む</u> ）
・工務課	2人（施設）
合 計	20人

上記検討結果（20人）に役員2人を加え、本社要員数としては計22人と設定する。（昨年度調査比9名の増となる）

表1-5 三セク鉄道会社における社員数の設定

区 分	20年度調査設定人数	今回設定人数
乗 務 員	9人	9人
施設保守要員	14人	14人
車両保守要員	3人	3人
本 社 要 員	13人	22人
合 計	39人	48人（+9人）

※ 乗務員、施設保守要員及び車両保守要員の人数については、列車の運行距離や線路長に依存するものと考えられる（平成20年度調査の考え方）ことから、今回見直しは行わないものとした。

(イ) 車両保存費の見直し

車両保存費については、先行県の実績である原単位（45円／車両^{キロ}）に江差線の車両キロを乗じることで算定しており、11両分の車両保存費として19.4百万円／年と設定していたが、1両当たり換算すると176万円／両となり、銀河線の実績等（平成17年度実績約600万円／両）と比較して極端に安価な設定となっていた。

このため、今回、全国で気動車のみを運行する鉄道会社について改めて事例調査を行い、車両保存費についての検討を行った。

【 車両保存費の検討 】

- 平成18年度において、気動車のみを運行している鉄道会社（26社）における車両保存費の平均としては、表1-6のとおり、1両当たり294万円、また車両キロ当たり単価としては39.9円／車両キロとなっていた。

表 1 - 6 気動車のみを運行する鉄道会社におけるの車両保存費の状況

事業者名	車両数 (両)	車両キロ (千km)	車両保存費 (千円)		
			合計 (千円)	1両当たり (千円／両)	車両キロ当たり (円／車両キロ)
1 三陸鉄道	20	1,528	64,993	3,249.7	42.5
2 くりはら田園鉄道	5	222	2,748	549.6	12.4
3 秋田内陸縦貫鉄道	15	1,055	21,517	1,434.5	20.4
4 由利高原鉄道	6	309	23,457	3,909.5	75.9
5 山形鉄道	7	416	35,066	5,009.4	84.3
6 のと鉄道	7	549	49,564	7,080.6	90.3
7 茨城交通	8	323	3,159	394.9	9.8
8 鹿島臨海鉄道	21	2,158	85,699	4,080.9	39.7
9 いすみ鉄道	7	346	37,145	5,306.4	107.4
10 天竜浜名湖鉄道	17	1,301	51,001	3,000.1	39.2
11 明知鉄道	6	260	17,835	2,972.5	68.6
12 長良川鉄道	13	859	33,108	2,546.8	38.5
13 伊勢鉄道	4	999	17,227	4,306.8	17.2
14 東海交通事業	2	200	3,961	1,980.5	19.8
15 北条鉄道	3	177	3,564	1,188.0	20.1
16 三木鉄道	3	92	3,229	1,076.3	35.1
17 紀州鉄道	3	52	2,021	673.7	38.9
18 信楽高原鉄道	4	219	9,549	2,387.3	43.6
19 若桜鉄道	4	221	6,071	1,517.8	27.5
20 錦川鉄道	6	322	10,591	1,765.2	32.9
21 井原鉄道	13	835	35,708	2,746.8	42.8
22 阿佐海岸鉄道	2	106	18,911	9,455.5	178.4
23 甘木鉄道	8	336	22,988	2,873.5	68.4
24 松浦鉄道	26	1,838	56,700	2,180.8	30.8
25 くま川鉄道	8	560	16,455	2,056.9	29.4
26 肥薩おれんじ鉄道	19	2,177	64,729	3,406.8	29.7
合計	237	17,460	696,996	2,940.9	39.9

出典：平成18年度鉄道統計年報

26社の車両保存費の平均値	1両当たり	2,940.9 千円／両・年
	車両キロ当たり	39.9 円／車両キロ

- ・ 車両保存費は、4年に一度の重要部検査や8年に一度の全般検査、また10年以上経過した後に行う大規模修繕など車両数に依存すると考えられる部分と、消耗品の交換など車両キロに依存するであろうと考えられる部分から構成されている。
- ・ 江差線のように車両キロが少ない路線における車両保存費は、車両キロよりも車両数に依存する面が大きいものと考えられること、また、安全サイドに見ることとし、車両保存費としては26社の1両当たりの平均値を踏まえ、300万円/両と設定する。

(ウ) 除雪費用の見直し

除雪費用については、並行在来線先行県における計画値を原単位として、計42百万円/年と設定したが、道南地域が比較的積雪の少ない地域であること、また銀河線の事例においては社員が除雪車を運転することで除雪費用の縮減を図っていたこと等を踏まえ、再検討を行った。

【 除雪費用の検討 】

- ・ 表1-7のとおり、江差線沿線3市町の年間除雪費用（⑱～㉑3カ年の平均値）を調べたところ、函館市が122百万円/年、北斗市が42百万円/年、木古内町が16百万円/年となっていた。これらが市道・町道の全ての除雪費用であることを考えた場合、江差線37.8kmで42百万円/年を見込むことは、過大であると考えられる。

表1-7 沿線3市町における除雪費用

項 目		函館市	北斗市（※）	木古内町
除雪費 ／出勤日数	H18	84,090千円／46日	34,154千円／25日	7,147千円／17日
	H19	144,609千円／60日	53,167千円／59日	21,307千円／36日
	H20	138,510千円／69日	37,508千円／41日	15,195千円／22日
	平均	122,403千円／59日	41,610千円／42日	14,550千円／25日

※ 北斗市の状況は旧上磯町区域における実績

- ・ このため、除雪の区分を線路、踏切及び駅構内の3区分に分け、それぞれの区分における除雪方法を次のように設定した上で積算することとした。
 - (線 路) 鉄道会社自らが除雪用の列車を運行して除雪を行う（人件費等の負担は生じるが外部への費用負担はないものとする）
 - (踏 切) 一括で外部に委託する
 - 委託費用としては、5百万円/年と設定する
 - (駅構内) 駅敷地内、駐車場、列車ホームの除雪が必要。全駅無人駅とすることを予定しており、除雪についても外部に委託する。
 - 利用者の多い駅 1.0百万円/1駅×6駅（上磯、木古内等）
 - 利用者の少ない駅 0.3百万円/1駅×5駅（茂辺地、札苅等）
- 合 計 7.5百万円/11駅・年
- ・ 上記検討の結果、除雪費用としては踏切+駅構内=12.5百万円/年として設定する。

(4) その他

平成20年度調査では、三セク会社による鉄道運行時の収支試算の際に、基本ケースとして

- ・借入金方式：初期投資費用について、設立する会社が一定の借入金をもって充てる
- ・補助金方式：初期投資費用について、全額出資金や補助金等の無償資金をもって充てる

以上2ケースを設定した。

今回、選択肢の検討に当たっては、並行在来線先行県の全ての三セク鉄道会社において、収支の確保が極めて厳しい中で会社事業を成立させるために補助金方式が採られていること、また、江差線においても同様の状況にあることを踏まえ、補助金方式を基本ケースとして設定することとする。

※ なお、平成21年度の貨物調整金制度の拡充により、資本費の一部（三セク鉄道会社が新たに整備した分）が線路使用料の対象経費となったが、使用料の算定対象となるのは資本費の減価償却相当額であるため、たとえ補助金方式とした場合であっても、線路使用料の対象となる部分（具体的には新たに整備した設備・施設整備費に貨物列車の列車走行キロ比を乗じた額）については、三セク鉄道会社が自前で借り入れる必要が生じることとなった。（これら設備・施設についても全額補助金で整備したとすると、無償資金で整備した設備の使用料をJR貨物から受け取る（三セク会社の二重取り）こととなるため）

このため、平成20年度調査においては、補助金方式の場合は長期借入金を”0”として取り扱ったが、今回の選択肢検討に当たっては、補助金方式であっても、三セク鉄道会社において一定の長期借入を行うことになるものとして収支試算を行う必要がある。

(5) 検討課題

「初期投資費用」に関しては、まず現時点においてJR北海道の譲渡資産の範囲が確定していないため、今後、対象資産の確認・内容の精査を行っていく必要がある。また、指令システムの整備費用についても、新青森開業に当たって青森県や岩手県が整備する費用と比較すると現時点での設定価額は極めて少額となっており（※）、今後、JR北海道にも協力をいただき、精度を高める（システム設計会社に概算での見積もりを要請する等）必要がある。

※ 平成20年度調査においては、指令システムの整備費用として、肥薩おれんじ鉄道の計画値をベースに6.4億円として設定していたが、新青森開業時には青森側で約27億円、岩手側で約16億円の整備費用を見込んでおり、所要額が大きく異なっている。

また、「要員・運営経費」に関しては、車両基地使用料や五稜郭駅の共同使用料などのJR北海道に支払う経費について、平成20年度調査では他の三セクの事例や銀河線の実績等に基づき設定しているが、実際にどの程度になるのか、JR北海道にも作業協力をいただき精査を行う必要がある。

なお、これらの検討課題については、今後選択肢の絞り込みを進める上で、引き続き検討を進めることとする。

1-2 バスの運行

(1) 収入見込みについての検討

(ア) 逸走率についての検討

平成20年度調査においては、列車からバス輸送に移行した場合における逸走率について、過去に道内の国鉄路線をバス転換した21路線の逸走率のデータ（平均値50.2%）及び京福電鉄（福井県）における代行バス運行時の逸走率のデータ（53%）を踏まえ、江差線における逸走率を50%と設定することをひとつのケースとして設定した。（ケース1）

また、銀河線のバス転換事例においては、自然減を除くと逸走はほとんど生じていない（逸走率0%）と推定されることを踏まえ、ケース1との中間値である逸走率25%をもうひとつのケースとして設定した。（ケース2）

バスに移行した際の逸走率の設定は、バス事業の収支を試算する上で大きな影響を及ぼすことから、今回選択肢の検討に当たっては、全国で他に鉄道からバスに転換した事例について改めて広く情報収集を行い、改めて再検討を行った。

【 江差線においてバス輸送に移行した場合の逸走率の検討 】

○ バス転換事例についての調査結果

表1-8 バス転換時の逸走率調査

バスに転換した路線	逸走率	出典
・道外の旧国鉄廃止路線（21路線）	平均値 43 %	特定地方交通線対策の記録
・名古屋鉄道廃止（4路線）	平均値 71 %	中部地方交通審議会資料
・つくば鉄道 筑波線	52 %	運輸政策研究所「地方鉄道に係る費用対効果分析に関する調査報告書」
・下北交通 大畑線	50 %	
・長野電鉄 木島線	46 %	
・のと鉄道 七尾線	0.2 %	
・有田鉄道 有田鉄道線	62 %	鉄道建設・運輸施設整備支援機構「地方鉄道の活性化に向けて～地域の議論のために～」
・日立電鉄 日立電鉄線	58 %	

※ 逸走率はバス転換前後1年間の輸送量を比較し算出

表1-8のとおり、今回新たに確認した他の事例調査においても、1例（のと鉄道七尾線）を除き、平成20年度調査で想定したケース1と同程度（約50%程度）の逸走が生じていることが確認された。

○ 道内のバス転換事例における逸走率の状況分析

次に、20年度調査の際に採用した道内のバス転換事例22路線（旧国鉄21路線及び銀河線）における逸走率の分布状況を整理すると表1-9のとおりとなった。

表1-9 道内のバス転換路線（22路線）における逸走率の分布状況

逸走率	路線数	逸走率の分布	路線名
80～89%	2		相生線、天北線
70～79%	6		岩内線、土幌線、広尾線、幌内線、富内線、名寄線
60～69%	1		標津線
50～59%	3		歌志内線、胆振線、松前線
40～49%	4		白糠線、美幸線、羽幌線、瀬棚線
30～39%	1		勇網線
20～29%	0		
10～19%	2		興浜北線、渚滑線、
9%以下	3		興浜南線、万字線、銀河線

表1-9の分布を見ると、路線毎にバラツキが大きく生じてはいるものの、逸走率40%以上の路線が16路線（全体の73%）となっており、江差線においても一定程度の逸走が生じる可能性は極めて高いと考えられる。

○ 江差線における検討

今回行った他の事例調査を通じて、平成20年度調査結果と同様、バス輸送に移行した場合には一定の逸走（平均値として50%程度）が見込まれるという結果となった。

ただし、表1-9から解るように、逸走率は路線毎のバラツキが大きく、現実的には地域事情（他の交通機関の有無や通学生など交通弱者の割合等）により大きく影響を受けるものとも言える。例えば、独自の交通手段を持たない高校生の通学等を考えた場合には、50%近い割合で逸走が生じる（公共交通機関を利用しない）ということは想像し難く、ほとんど逸走しないのではないかと考えられる。

以上のことを考慮し、江差線においてバス輸送に移行した場合における逸走率としては、次のとおり設定することとする。

バス輸送に移行した場合における逸走率の設定

【 定期外利用者及び通勤定期利用者 】

他の事例調査の結果を踏まえ、逸走率を50%として設定する。

【 通学定期利用者 】

高校生など独自の交通手段を持たない者が多く、公共交通機関を利用する可能性が高いものと考えられることから、逸走率を5%（三セク鉄道に転換した場合と同じ逸走率）として設定する。

(イ) 運送雑収についての検討

鉄道と同様に、バスを運行した場合においても、バス車両内外の広告収入等の運送雑収が得られることが見込まれる。

平成20年度調査においては、これらバス運行時の運送雑収は設定していなかったが、道南地区のバス事業者における実績値等を踏まえ、バス運行に際しても運送収入に対して一定割合（道南地区のバス事業者の実績値：1.4%）での運送雑収を見込むこととする。

(ウ) 公共による運営費欠損補填

鉄道による運行の場合と同様、バスの運行により毎年度生じた欠損に対して、翌年度公共が欠損補填を行うことを収支試算の上での基本条件とすることとする。

なお、バスによる運行の場合、開業当初は単年度黒字であるが、利用者の減少に伴い、後年度に赤字に転落するといったケースも考えられる。このような場合の欠損補填の考え方として、たとえ単年度収支が赤字となっても累積損益が黒字である場合は公共は欠損補填を行わないといった対応が考えられるが、一方、現行のバスの補助制度（生活交通路線維持費補助金）においては、累積損益に関係なく路線毎に単年度の赤字が生じた場合は公共が赤字を補填するスキームとなっている。このため、今回の検討に当たっては、バスの運行維持に係る公共の負担を明らかにするという趣旨から、累積損益が黒字であるか否かによらず、単年度赤字が生じた場合は翌年度に公共が欠損補填を行うものとして収支の試算を行うこととする。

(2) 初期投資についての検討

(ア) 必要バス台数の設定

バスによる運行の場合に必要な車両台数については、「(1) (ア) 逸走率についての検討」において設定した逸走率からバスの利用者数を推計し、当該利用者のために最低限必要な台数となるようなバスダイヤを検討することにより、設定した。

【バスダイヤの考え方】

- ・ 現行JRの運転本数と同等の本数のバスを運行する。
- ・ 1便を複数車両で運行する場合の台数については、平成20年度OD調査結果をベースに、今回新たに設定した逸走率を考慮してバス利用者数を推計し、1台当たりの乗車定員を60人として必要となる車両台数を設定する。
- ・ 平成20年度調査同様、乗車距離が短い函館～上磯間は乗降のし易いノンステップバス、乗車距離が長い函館～木古内間は座席数の多いワンステップバスを導入するものとする。
- ・ 現行JRダイヤ（到着時刻）を基本とするが、車両の取り回しを考慮し、ダイヤの微調整を行う。

上記の考え方にに基づき、バスダイヤの設定を行ったところ、**図1-2**のとおりバスダイヤとなり、予備車両4台（ノンステップバス、ワンステップバス各2台）を含めて、計14台での運行が可能であることが確認された（表1-10）。

表1-10 必要となるバスの台数

			ノンステップバス	ワンステップバス	合計
平成20年度調査	ケース1	逸走率50%	7台（2台）	7台（2台）	14台（4台）
	ケース2	逸走率25%	8台（2台）	8台（2台）	16台（4台）
今回設定台数	定期外	逸走率50%	7台（2台）	7台（2台）	14台（4台）
	通勤定期				
	通学定期	逸走率5%			

*（ ）内の台数は予備車両の台数。（予備率はH20年度調査同様1.3と設定）

*今回、逸走率の見直しを行った場合であっても、朝時間帯においては、平成20年度調査のケース2（逸走率25%のケース）と同じく最大3台のバス車両による運行が必要となることが確認された（上磯発6:30→函館着7:03の便）が、運行ダイヤの微調整による車両の取り回しを検討したところ、平成20年度調査のケース2と比較してバス車両を2台減らすことが可能となった。

以上のことから、バス運行に係る必要車両台数としては計14台と設定することとする。

（イ）バス車両購入単価の見直し

バス購入単価については、銀河線代替バスの車両購入実績をベースとして、1台当たり29,000千円と単価設定を行っていた（ノンステップバス、ワンステップバスともに同額と設定）が、今回の選択肢検討に当たっては、道南地区のバス事業者のデータに基づき表1-11のとおり設定する。

表1-11 バス購入単価の設定

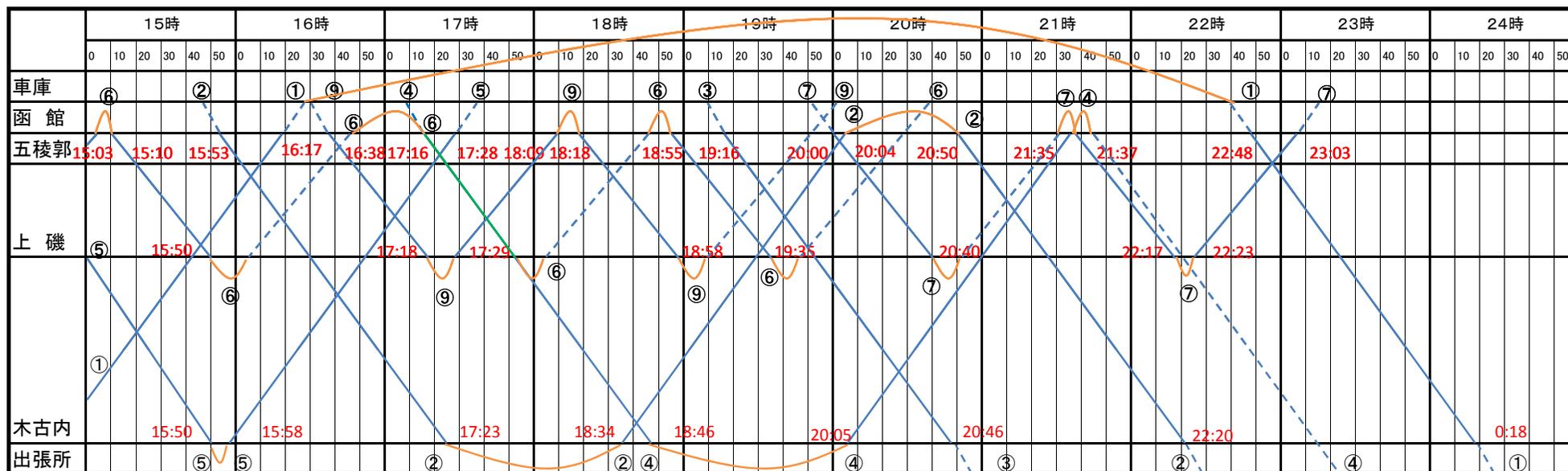
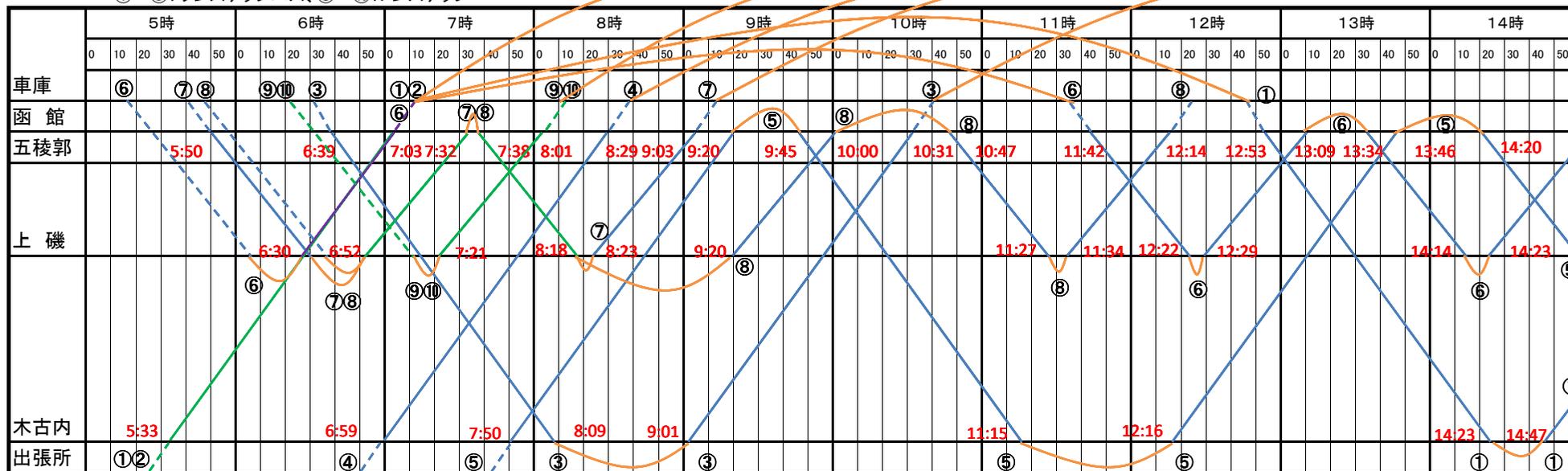
区分	平成20年度調査設定単価	今回設定単価
ノンステップバス	29,000千円/台 （同額として設定）	29,405千円/台
ワンステップバス		35,989千円/台
設定根拠	銀河線代替バスの実績値	道南地区のバス事業者のデータ

なお、協議会におけるこれまでの議論の中で、「民間バス事業者が運行する場合、初期投資費用としてバス車両の購入費用は考慮する必要がないのではないか」（バス会社が負担すべきである）という意見があったが、銀河線を含め、道内の鉄道廃止に係るバス転換路線においては基本的に公共がバス購入費を負担していることから、収支試算を行う上では車両購入費用を公共が負担するものとして取り扱うこととする。

（実際にバスを運行させるとなった場合には、バス事業者を公募により選定することとなるため、その時点でバス購入費の負担の可否を判断することとなる）

図1-2 バス運行ダイヤ設定(必要車両数の検討)

①~⑤:ワンステップバス、⑥~⑩:ノンステップ



(ウ) 定期券販売窓口設置の見直し

平成20年度調査においては、バス輸送に移行した場合に定期券販売窓口を新たに2カ所整備することとし、初期投資として当該窓口整備費用を設定していたが、今回の選択肢検討に当たっては、既存のバス事業者が参入する可能性があること、また現駅舎を有効に活用することなども考えられることから、定期券販売窓口設置費用は見込まないこととする。

(3) 運営経費についての検討

(ア) 運営経費単価設定の見直し

バス運行に係る運営経費単価については、国土交通省が公表している平成19年度の南北海道ブロック（札幌・函館・室蘭の各運輸支局管内）の実車走行キロ単価を原単位として、これにバスの総走行距離（実車走行＋回送）の試算結果を乗じて算定を行っていたが、本来、総走行距離に対しては、実車走行キロ単価ではなく総走行距離当たりの単価を乗じる必要がある。

このため、今回の選択肢検討に当たっては、新たに総走行キロ単価を調査し、これに総走行距離に乗じて運営経費を算定するよう見直しを行った。

また、総走行キロ単価についても、江差線沿線の実態により近いと考えられる道南地区のバス事業者の実績値を用いることとした。（表1-12）

表1-12 バス運行に係る運営経費単価の設定

経費区分	平成20年度調査設定単価	今回設定単価
人件費	178.22 円/キロ	151.31円/キロ
燃料油脂費	41.03 円/キロ	34.81円/キロ
車両修繕費	19.80 円/キロ	15.50 円/キロ
車両償却費	20.20 円/キロ	14.00 円/キロ
利子	0.81 円/キロ	0.53 円/キロ
諸経費	71.78 円/キロ	28.39 円/キロ
合計	331.84 円/キロ	244.53 円/キロ

* 「平成20年度調査設定単価」は平成19年度の南北海道ブロック実車走行キロ当たりの運送原価。

* 「今回設定単価」は道南地区における総走行キロ単価（平成18年～20年度の3カ年の平均値）

* 端数処理の関係で、「今回設定単価」の欄は合計が合致していない。

1-3 精査結果のまとめ

1-1及び1-2の精査の結果、見直しを行った項目、また、その他に見直しは不要（「変更なし」として整理）と判断した項目をまとめて整理すると、次のとおりとなる。

(1) 鉄道運行に係る精査結果のまとめ

(ア) 収入

項目	20年度調査報告書の内容 (基本ケースにおける条件設定)	今回精査結果 (収支試算に当たっての基本条件)
旅客運賃	・ 現行JR運賃	・ 開業時30%値上げ（逸走率5%とする） ・ 五稜郭駅でのJR乗継時は50円割引く
運輸雑収	・ 運輸雑収率3%（先行県の計画値）	・ 運輸雑収率8%（銀河線の実績）
貨物線路使用料	・ 資本整備費は線路使用料の対象外	・ 新たな調整金制度を適用し、資本整備費の減価償却相当額を線路使用料として見込む
運営費欠損補填	・ 欠損補填は行わない（三セクが短期借入を繰り返し資金を調達する）	・ 毎年度生じた欠損に対して、翌年度公共が欠損補填を行う
五稜郭－函館間の車両使用料	・ 先行県の計画値を参考に設定（220円/車両和）	－ 変更なし － ※ 今後、JRの協力を得て精査が必要
将来需要予測	・ OD調査結果及び将来人口推計に基づき、鉄道の将来需要予測を設定	－ 変更なし － ※ 設定方法として妥当であると考えられる

(イ) 初期投資費用

項目	20年度調査報告書の内容 (基本ケースにおける条件設定)	今回精査結果 (収支試算に当たっての基本条件)
車両購入	・ 必要車両数11両（予備2両含む） ・ 車両単価は先行事例に基づき設定（1.2億円/両）	・ 車両数9両（予備2両含む） ・ 車両単価は変更なし
施設・設備整備費用	・ ワンマン化対応費用（ワンマン運転対応のための設備設備、バリアフリー対応のための必要経費）を設定	・ ワンマン化対応費用は現時点では見込まない ・ その他施設、設備整備（指令システム等）は変更なし
JR譲渡資産	・ JRデータより推計（13.4億円）	－ 変更なし － ※ 今後、譲渡資産の範囲等の精査が必要
開業準備費用	・ 先行事例の算定方法に基づき設定（算定方法） 定額部分＋人件費部分×社員数	－ 算定方法は変更なし － ※ 算定方法として妥当であると考えられる

(ウ) 要員・運営経費

項目	20年度調査報告書の内容 (基本ケースにおける条件設定)	今回精査結果 (収支試算に当たっての基本条件)
要員数	・社員数 計39人と設定	・計48人と設定 (24時間の指令体制を考慮し本社要員として9人増)
車両保存費	・原単位を45円/車両和 (I G R実績) とし、1両当たりの車両保存費を176万円/両と設定	・原単位を300万円/両 (気動車のみを運行する鉄道会社26社の平均) と設定
除雪費用	・先行県の計画地をベースに42百万円/年と設定	・踏切及び駅の区分毎の除雪費用を積算し12.5百万円/年と設定
J R施設使用料	・五稜郭駅使用料 (銀河線を参考に150万円/年と設定) ・車両基地使用料 (先行県を参考に550万円/年と設定)	－変更なし－ ※ 今後、J Rの協力を得て精査が必要
人件費 施設保存費 運転費 運輸費 管理経費	・人件費は肥薩おれんじを除く並在三セク3社の平均を原単位として設定 ・施設保存費は I G Rの実績 (単線換算1/2) を原単位として設定 ・他の3費目は肥薩おれんじの実績を原単位として設定	－変更なし－ ※ 並在三セク会社の類似事例の実績値を原単位としたものであり、設定方法として妥当であると考えられる

(エ) その他

項目	20年度調査報告書の内容 (基本ケースにおける条件設定)	今回精査結果 (収支試算に当たっての基本条件)
資金計画	・借入金方式及び補助金方式の2ケースを基本ケースとして設定	・先行県は全て補助金方式であること、先行県同様厳しい収支が見込まれることを考慮し、補助金方式を基本とする

(2) バス運行に係る精査結果のまとめ

(ア) 収入

項目	20年度調査報告書の内容 (基本ケースにおける条件設定)	今回精査結果 (収支試算に当たっての基本条件)
逸走率の設定	・道内の国鉄廃止の事例等に基づき、逸走率としては50%と25%の2ケースを設定	・定期外及び通勤定期利用者の逸走率は50%、通学定期利用者は5%として設定
運送雑収	・運送雑収の設定はなし	・道南地区のバス事業者の実績を踏まえ運送収入の1.4%として設定
運営費欠損補填	・欠損補填は行わない(バス事業者が短期借入を繰り返し資金を調達する)	・毎年度生じた欠損に対して、翌年度公共が欠損補填を行う
バス運賃	・道南地区のバス事業者の現行運賃	－変更なし－ ※ 設定方法として妥当であると考えられる
将来需要予測	・鉄道存続の場合の将来需要予測に、バスに移行した際の逸走率を乗じて設定	－変更なし－ ※ 設定方法として妥当であると考えられる

(イ) 初期投資

項目	20年度調査報告書の内容 (基本ケースにおける条件設定)	今回精査結果 (収支試算に当たっての基本条件)
車両購入費	・必要車両数は逸走率50%の場合14台、逸走率25%の場合16台 ・車両購入単価は、銀河線代替バスの実績をベースに設定	・必要車両数は14台 ・車両購入単価は、道南地区のバス事業者のデータに基づき設定
開業費	・銀河線代替バスの実績をベースに、定期券販売窓口等整備費(2カ所)、運転手の研修費、システム整備費用を設定	・定期券販売窓口は既存バス事業者の参入等を考慮し現時点では見込まない ・運転手研修費、システム整備費用は変更無し
バス待合所整備	・銀河線代替バスの実績をベースに、待合所整備費(18カ所)を設定	－変更なし－ ※ 利便性向上策として待合所整備を設定

(ウ) 運営経費

項目	20年度調査報告書の内容 (基本ケースにおける条件設定)	今回精査結果 (収支試算に当たっての基本条件)
経費単価設定	・ <u>北海道ブロック(札幌・函館・室蘭の各運輸支局管内)</u> のバス事業者における <u>実車走行キロ単価</u> を原単位として設定	・ <u>道南地区</u> のバス事業者の <u>総走行キロ単価</u> を原単位として設定
人件費 燃料油脂費 車両修繕費 車両償却費	・人件費、燃料油脂費、車両修繕費は、北海道ブロックの実車走行キロ単価に、総走行キロを乗じて設定 ・車両償却費は、車両購入費について全額無償資金(補助金)を充てるものとしたため見込まない	－変更なし－ ※ 他社の実績値をベースとしたものであり、設定方法として妥当であると考えられる(なお、原単位は道南地区の総走行キロ単価を用いるものとした)

1-4 平成20年度調査における収支試算結果との比較

以上の精査・見直しを行った結果、収支試算にどのような影響を与えるかについて、平成20年度調査結果との比較を行った。

(1) 鉄道運行に係る収支試算結果との比較

鉄道の運行に係る収入、初期投資、要員及び経費等の精査・見直しを行うことによる収支試算に与える影響について、昨年度調査における基本ケース（補助金ケース）と比較すると表1-13のとおりとなる。

なお、平成20年度調査結果（基本ケース（補助金方式））と比較するため、

① 初期投資、要員及び経費のみを見直したケース

（「料金値上（30%UP）」「赤字欠損補填」以外の見直しを行った場合の収支見込み）についてまず試算を行い、その上で、

② ①に加えて「料金値上げ（30%UP）」を行うケース

③ ②に加えて「赤字欠損補填」を行うケース

の2ケースについて試算を行った。

表1-13 鉄道の運行に係る精査・見直しによる収支への影響（単位：億円）

区 分	単年度収支		30年間累積公共負担					合 計
	初年度	30年目	出資金・補助金				累積損益 (公共の負担)	
			出資金	初期投資	設備更新	小 計		
20年度調査 基本ケース (補助金方式)	▲3.4	▲5.2	▲3.4	▲37.2	▲22.6	▲63.2	▲116.7	▲179.9
① 初期投資、要員 及び経費等の精 査	▲3.4	▲5.1	▲3.8	▲28.3	▲14.9	▲47.0	▲114.5	▲161.5
20年度調査 との差額	0	+0.1	▲0.4	+8.9	+7.7	+16.2	+2.2	+18.4
② ①+料金値上げ	▲3.2	▲4.9	▲3.8	▲28.3	▲14.9	▲47.0	▲107.8	▲154.8
①との差額	+0.2	+0.2	0	0	0	0	+6.7	+6.7
③ ②+欠損補填	▲3.2	▲2.8	▲3.8	▲28.3	▲14.9	▲47.0	▲80.9 ※	▲127.9
②との差額	0	+2.1	0	0	0	0	+26.9	+26.9

※ ③の「累積欠損」は開業30年目までの公共による欠損補填額の累計と開業後30年目の欠損額の合計額

① 初期投資、要員及び経費等の精査による影響

【 出資金 】

・ 本社の要員増（指令要員分）に伴う会社設立費用増 ▲ 0.4億円

【 初期投資・設備更新費用 】

・ 初期投資の減	車両数の見直し（2両減）	+ 2.4億円
	ワンマン化対応費用の見直し	+ 1.8億円
	新調整金制度の適用	+ 4.7億円
計		+ 8.9億円

・ 設備更新の減	車両数の見直し（2両減）	+ 1.2億円（※）
	ワンマン化対応費用の見直し	+ 1.8億円
	新調整金制度の適用	+ 4.7億円
計		+ 7.7億円

※ 平成20年度調査（基本ケース）においては、開業21年目～31年目にかけて順次全車両（11両）を更新することとし（30年目までに10両を更新する）費用を設定したが、今回精査の結果においては開業21年目～29年目までに計9両の車両更新を見込んでいる。このため、30年間の収支としては、1両分1.2億円の減となる。

【 累積損益 】

・ 収入増	運輸雑収率の見直し（3.0%→8.0%）	+ 1.6億円
	貨物調整金制度の見直し（資本費分等）	+15.4億円
・ 人件費増		▲13.8億円
・ 経費増	車両保存費の増（原単位見直し等）	▲ 2.3億円
	車両数減による車両基地使用料・燃油費等の減	+ 4.3億円
・ 経費減	除雪費用	+ 8.9億円
・ 減価償却費増		▲ 8.4億円
・ その他（管理経費、償還利息、短期借入金利息等）		▲ 3.5億円
計		+ 2.2億円

② 料金値上げによる影響

【 累積損益 】

・ 収入増	運輸収入増	+ 4.4億円
	運輸雑収の増（運賃収入増に伴う増分）	+ 0.4億円
・ 支出減	短期借入金利息の減	+ 1.9億円
計		+ 6.7億円

③ 赤字欠損補填による影響

【 累積損益 】

・ 支出減	短期借入金利息の減	+26.9億円
-------	-----------	---------

(2) バス運行に係る収支試算結果との比較

バスの運行に係る収入、初期投資、要員及び経費等の精査・見直しを行うことによる収支試算に与える影響について、平成20年度調査におけるケース2（逸走率25%）と比較すると表1-14のとおりとなる。

表1-14 バスの運行に係る精査・見直しによる収支への影響 (単位：億円)

区 分	単年度収支		30年間累積公共負担					合 計
			出資金・補助金				累積損益 (公共の負担)	
	初年度	30年目	出資金	初期投資	設備更新	小 計		
20年度調査 逸走率25%	+0.1	▲0.9	0	▲5.1	▲9.3	▲14.4	▲12.2	▲26.6
今回精査結果	+0.4	▲0.3	0	▲4.9	▲9.3	▲14.2	▲2.7 ※	▲16.9
20年度調査 結果との差額	+0.3	+0.6	0	+0.2	0	+0.2	+9.5	+9.7

※ 今回精査結果における「累積欠損」は開業30年目までの公共による欠損補填額の累計と開業後30年目の欠損額の合計額

【 初期投資・設備更新費用 】

(初期投資)

・車両購入費用の減（台数及び購入単価の見直し）	+ 0.1億円
・窓口整備費用の見直しによる減	+ 0.1億円
計	+ 0.2億円

(設備更新費用)

・車両購入費用の減（台数及び購入単価の見直し：2回分）	+ 0.2億円
・自動車取得税の加算	▲ 0.2億円
計	0.0億円

【 累積損益（公共の負担） 】

・逸走率見直しによる収入減	▲ 7.5億円
・運送雑収の設定による収入増	+ 0.4億円
・経費単価の見直しによる経費減	+16.8億円
・その他（短期借入金利息の減）	+ 2.1億円
(※ バス運行会社累積黒字分)	▲ 2.3億円)
計	+ 9.5億円

※ 今回精査の結果においては、バスの運行開始後、開業13年目までは単年度黒字、開業14年目以降に赤字に転落するという試算結果となった。このため、14年目以降公共が欠損補填を行うこととなり、その累計が2.7億円（公共の負担額）となるが、一方バスの運行会社は30年間で2.3億円の累積黒字となる（開業後13年間の黒字累積分）。

2 収支改善方策の検討

J R北海道から経営分離された後に、鉄道による運行又はバスによる運行とした場合における収支改善のための方策（収入増、初期投資及び運営経費の削減策）について、並行在来線三セク鉄道会社やその他の中小民間鉄道会社の取組状況の事例調査などを通じて検討を行った。

また、今回検討したそれぞれの方策について、並行在来線先行県における実績の有無や実現可能性が期待されるか、また、収支改善効果を見込むことができるかといった観点などから、選択肢表において収支改善効果を見込む上で「方策1」又は「方策2」のいずれに分類するかについての整理を行った。

「方策1」：他に実績がある、又は実現可能性が高いと期待される（あるいは実現に向けて最大限努力するものとする）ことから、選択肢の検討に当たり収支改善効果を見込む方策

「方策2」：実現に向けて検討を要する、又は不確定要素も大きいことなどから、現時点では選択肢の検討に当たって収支改善効果を見込まない方策

2-1 鉄道の運行

(1) 収入確保のための方策

(ア) 運賃値上げ

運輸収入増を確実に得るためには、将来的に運賃の値上げを検討することも必要であるが、三セク鉄道会社においては開業時に運賃を30%値上げするものとして設定しており、利用者のコスト負担増を考慮した場合、運賃の再値上げを前提とすることは困難であると考えられる。

このため、選択肢の検討に当たって、現時点では開業以後の運賃値上げによる収入増は見込まないものとする。

【方策2】

(イ) 利用促進方策の実施

並行在来線の三セク鉄道会社に限らず、全国的に地方の中小鉄道の経営は厳しい状況にあり、各社において利用促進のための様々な方策が実施されている。

また、銀河線においても、三セク鉄道会社の立ち上げ当初から、会社と道、沿線自治体が協力して利用促進のための努力を行ってきた。(表2-1参照)

江差線においても、三セクにより鉄道を運行した場合には、運輸収入の増を図るために、先行事例などを参考にして利用促進方策を積極的に検討・実施することが当然に必要となるが、利用促進方策を実施したことによる収入増を現時点で見込むことは困難である。このため、選択肢の検討に当たっては具体的な収入増効果としては見込まないものとする。

【方策2】

表 2-1 全国の鉄道会社における利用促進策の事例

鉄道会社	利用促進方策の事例
並行在来線 三セク鉄道会社	<ul style="list-style-type: none"> ・列車の増発、イベント列車の運行、通院列車の運行 ・企画切符、割引切符の販売、JRとの共同企画切符の設定 ・マイルール意識の醸成による利用促進（友の会の運営、会報発行） ・JR線への直通列車の運行、JR線との接続改善 ・新駅設置による新たな利用者の取り込み
地方民間鉄道会社	<ul style="list-style-type: none"> ・新型車両の導入、車両の改装、企画列車の運行 ・料金値下げ、列車の増発、スピードアップ、乗り継ぎの利便性向上 ・企画切符の販売、ICカードの導入、切符販売窓口の増設 ・アテンダントの添乗 ・駅前整備、駐車・駐輪場整備、イベント開催、各種施設との連携
ふるさと銀河線	<ul style="list-style-type: none"> ・ラッピング列車の運行、イベント列車の運行（SL、ビール列車等） ・企画切符の販売（一日フリー切符、買物切符）、本州方面からツアーの企画 ・快速列車の設定、帯広駅への直通列車の運行 ・団体利用者に対する助成措置の実施 ・沿線自治体による駅舎及び駅周辺整備、イベント開催

(ウ) その他

○ JR列車の乗り入れ

現在、青い森鉄道及びIGRいわて銀河鉄道においては、JR（JR北海道及びJR東日本）の寝台列車の運行（札幌－上野間）によって、一定の収入を得ているという状況にある。

※ 平成20年度の青い森鉄道の旅客運輸収入2億8千万円のうちの約38%（1億600万円程度）が寝台列車の運行に伴う、JRからの収入となっている。

一方、江差線においては、札幌－上野間の寝台列車に加えて、札幌－大阪間の寝台列車（JR西日本）や札幌－青森間の夜行列車（JR北海道）が運行されており、三セク鉄道等に移管した後も引き続きこれらの列車が運行された場合には、相当額の運輸収入が三セク鉄道会社に入るものと見込まれる。

しかしながら、新幹線が走行する際の青函トンネルの利用上の制約などから、現時点では新函館開業後に青函トンネルを経由する旅客列車の運行がどのようになるかが明らかになっておらず、三セク鉄道の収支を試算する上で、JR列車の運行による収入を見込むことはリスクが大きい。

このため、選択肢の検討に当たっては、JR列車の乗り入れによる具体的な収入増の効果は見込まないものとする（【方策2】）が、仮に何らかの形態で列車が運行された場合には、三セク鉄道会社にとって相当の増収効果になることから、今後、JRに対しては、江差線を利用した列車運行の可能性について、検討・協力を要請していくこととする。

○ J R貨物の線路使用料の見直し（貨物調整金制度の拡充要請）

平成20年度調査における三セク鉄道会社の収支を見ると、基本ケース（現行J R運賃適用）において、開業初年度（平成28年度）の三セク鉄道会社の収入総額595.5百万円のうち455.3百万円（76%）がJ R貨物からの線路使用料となっており、J R貨物の線路使用料の動向が三セク会社の収支に極めて大きな影響を与える内容となっている。

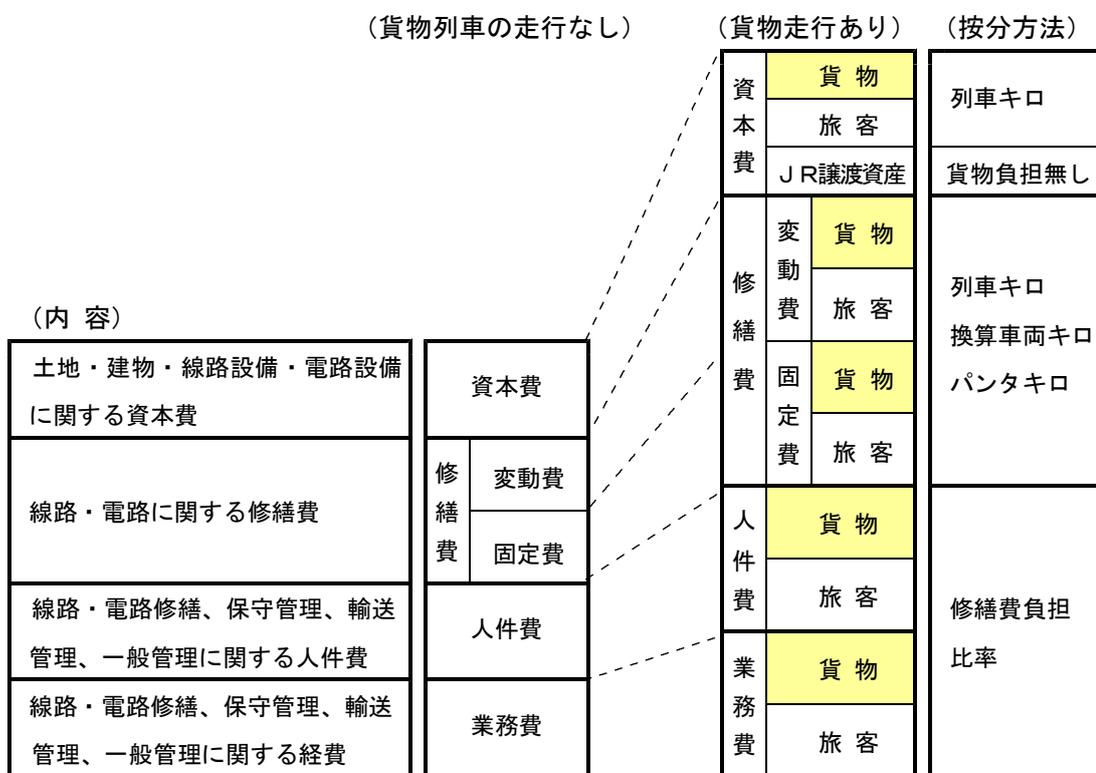
J R貨物の線路使用料は、平成21年度の制度改正により、三セク鉄道等が新たに整備した資本費についても減価償却費相当額が使用料算定の対象経費として追加されたところであるが、この新たなルールにおいても、J Rから譲渡を受けた土地や施設の使用料、また、租税負担及び金利負担などが線路使用料の算定対象とされていないなど、不十分な面がある。

このため、J R貨物の線路使用料の見直し（貨物調整金制度の拡充）について、これまでも並行在来線関係道県などが協力して国などに対し働きかけを行ってきたところであり、制度の拡充が順次図られてきているところであるが、今後も引き続き、一層の制度の拡充に向けた取組みを進めていく必要がある。

なお、貨物調整金制度の今後の動向について現時点では不明確であることから、選択肢の検討に当たっては、J R貨物の線路使用料の更なる見直しによる収入増は見込まないこととする。

【 方策 2 】

図 2-1 J R貨物が支払う線路使用料の概念図



線路使用料 = J R貨物負担 + インセンティブ (× 1.0 %)

※ 平成21年度の貨物調整金制度の拡充により、資本費の一部が新たに線路使用料の対象となった

(2) 初期投資削減のための方策

(ア) J R 譲渡資産の減額

並行在来線先行県における J R 資産の譲渡価額は、しなの鉄道、I G R いわて銀河鉄道及び青い森鉄道（目時～八戸間）の 3 社は J R 東日本から簿価での譲渡となっており、一方、肥薩おれんじ鉄道は J R 九州から時価評価による譲渡となっている。（表 2 - 2）

表 2 - 2 並行在来線三セク鉄道会社に対する J R 資産譲渡価額

	青森県	I G R いわて銀河鉄道	しなの鉄道	肥薩おれんじ鉄道
開業年度	平成14年12月	平成14年12月	平成9年10月	平成16年3月
譲渡価額	23.74億円 (八戸開業分)	79.42億円	23.6億円	15.6億円
価額算定方法	簿 価			時 価
譲渡した J R 会社	J R 東日本			J R 九州

- * 青い森鉄道（青森県）は上下分離方式を採用しており、鉄道施設を第三種鉄道事業者である青森県が所有しているため、J R 資産は県が譲渡を受けている。なお、平成22年12月の新青森開業に当たり、青森県は八戸～青森間の鉄道資産を約83.7億円で新たに譲り受けることとなっている（簿価は約160億円とされていた）が、価額算定方法については公表されていない（交渉の結果とされている）。
- * 肥薩おれんじ鉄道においては、J R 譲渡資産の簿価は63億円であったが、J R 九州との交渉の結果、時価評価10億円（土地評価額－施設撤去費用）での譲渡となった。

江差線における J R 譲渡資産については、平成20年度調査の際に、J R 北海道から土地及びその他資産（建物、線路設備、電路設備等）を合わせて簿価ベースで13.4億円と示されているが、譲渡価額については今後 J R 北海道と協議の上で決めていくことになるため、現時点で J R 北海道からの資産譲渡価額を推定することは困難である。

しかしながら、肥薩おれんじ鉄道において J R 資産の譲渡額が減額されたという先行事例があること、また、今後の J R 北海道と協議を進める上で譲渡価額の減額について協力を求めていく必要があることから、選択肢の設定に当たっては、仮定の額ではあるが、肥薩おれんじ鉄道と同程度の割合（10億円／63億円 → 約15.9%に縮減）で資産の譲渡価額が減額される旨の協力が得られるものとして、収支改善効果を見込むこととする。

【 方策 1 】

なお、J R 北海道の譲渡資産の簿価13.4億円には、函館本線など他線区との共用施設や海峡線の連絡設備（海峡線開業時に整備された橋りょうや電車線など）は含まれておらず、今後変動する要素がある（増加する可能性がある）。このため、今後の J R 北海道との協議の中で、譲渡資産の範囲・簿価等を確認するとともに、三セク鉄道会社が鉄道事業を行う上で必要となる資産を絞り込んだ上で、譲渡価額について交渉していく必要がある。

また、並行在来線先行県においては、J R が資産譲渡前に施設の大規模修繕を実施した（譲渡後に三セク会社が負担する保全費用を削減するため）という事例があり、江差線においても同様の対応について J R 北海道に検討を要請していくこととする。

(イ) 民間への出資要請

三セク鉄道会社の設立に当たっては、民間からの出資を募る必要があり、並行在来線先行県における三セク鉄道会社においても、地元企業やJR貨物などの民間出資を得て三セク鉄道会社を設立している。

表 2-3 並行在来線先行県三セク鉄道会社における出資状況 (単位：億円)

		青い森鉄道		IGRいわて銀河 鉄道	しなの鉄道	肥薩おれんじ鉄道
		八戸開業	新青森開業			
資本金		6.0(100%)	29.0(100%)	18.5(100%)	23.6(100%)	15.6(100%)
出資比率	県	3.3(55%)	20.0(69%)	10.0(54%)	17.8(75%)	熊本県 6.2(40%) 鹿児島県 6.2(40%)
	市町村	1.2(20%)	5.7(20%)	7.0(38%)	3.5(15%)	2.2(14%)
	民間	1.5(25%) ・金融機関 ・電力会社等	3.3(11%) ・金融機関 ・電力会社 ・JR貨物等	1.5(8%) ・電力会社 ・交通事業者 ・商工会議所等	2.3(10%) ・金融機関 ・交通事業者 ・商工会議所等	1.0(6%) ・JR貨物

※ 青い森鉄道の「新青森開業」は、H22.12の八戸～青森間の経営分離に向けて増資した後の数値

江差線の場合においても、三セク鉄道会社(株式会社)を設立するためには民間からの出資が欠かせないこと、また、初期投資に係る公共の負担を軽減するという観点からできるだけ民間事業者に出資協力を求める必要があるが、三セク鉄道会社においては極めて厳しい収支が見込まれており、民間から多額の出資を集めることは困難であると考えられる。

このため、選択肢の検討に当たっては、先行県三セク鉄道会社において民間出資額が最も少ない肥薩おれんじ鉄道と同額(1億円)の民間出資を得ることを最低限の目標として設定する。

【方策1】

なお、更なる民間出資の確保については現時点では見込まないこととする。

(ウ) その他

○ JR中古車両の譲渡

三セク鉄道会社においては、車両9両の新造を予定している(現行JRと同等の本数の列車を運行させた場合)が、車両の新造費として1両当たり1.2億円を見込んでおり(9両で計10.8億円)、仮にJR北海道から中古車両を安価で譲り受けることができた場合には、初期投資費用の大幅な削減が可能となる。

中古車両の譲渡については、現在JR北海道に可能性について検討を要請しているところであるが、平成27年度末という先の話であることなどから、当面JRとしても判断することは難しいものと考えられる。

このため、JRに対しては引き続き、中古車両の譲渡について検討・協力を要請することとするが、現時点での選択肢の検討に当たっては、具体的な収支改善効果としては見込まないこととする。

【方策2】

○ 国の補助事業の活用

その他に初期投資費用の削減の方策として、鉄道車両や施設等整備に係る国の補助事業を活用するといった方策が考えられる。

表2-4 鉄道車両・施設等整備に係る国の補助事業の概要（平成21年度分抜粋）

区分	地域公共交通活性化・再生 総合事業費補助金	幹線鉄道等活性化事業費補助金	鉄道軌道輸送高度化事業費補助金
目的	地域の創意工夫ある自主的な取組を促進し、地域公共交通の活性化及び再生を図る	利用者の利便性向上に資する設備整備に対する支援	保安度向上又は輸送の継続に資する既存施設の改良・更新への支援
事業区分	鉄道の活性化・再生に係る事業	総合連携計画事業	①輸送継続支援事業 ②鉄道事業再構築事業 ③計画安全事業
補助対象経費	・実証運行経費 ・車両購入・車両等関連施設整備経費	・土木費 ・線路設備費 ・開業設備費 ・用地費	・設備整備 ・工事費 (軌道改良、落石等防止、保安設備、ATS、車両更新など)
補助率	予算の範囲内で最大1/2以内	地方公共団体の補助額 かつ、対象経費の1/3以内	地方公共団体の補助額 かつ、対象経費の1/3以内
前提条件	地域公共交通総合連携計画の作成 地域公共交通活性化・再生事業計画の作成	地域公共交通総合連携計画の作成	①地域公共交通総合連携計画の作成及び輸送継続設備整備実施計画の作成 ②地域公共交通総合連携計画の作成及び鉄道事業再構築実施計画の作成 ③総合安全対策計画の作成
補助対象	法定協議会（市町村が主体）	法定協議会（市町村が主体） 第三セクター鉄道	第三セクター 中小鉄道会社
備考	総合連携計画に基づく取組に対する支援 車両購入は増便・ダイヤ変更等の実証運行、イベントの用に供するもの等が対象	総合連携計画に基づく鉄軌道利用者の利便性向上等を図るための施設の整備を支援	各事業の計画期間内に対応した直近までの期間の決算における経常損益の平均額が、補助対象経費を下回る事業者に対する補助

* 「地域公共交通総合連携計画」は「地域公共交通活性化及び再生に関する法律」に基づき、市町村が主体となって法定協議会を設置した上で作成する必要がある。

* 「地域公共交通活性化・再生総合事業費補助金」は「地域公共交通の活性化と再生」という目的の事業を推進するためのものであり、単に三セクの導入や公共交通の確保だけを目的としたものは対象外となる。

* ストレートに並行在来線三セク鉄道会社の設立を想定した補助事業はなく、具体的に補助事業の活用が可能であるかについては運輸局との相談が必要となる。

初期投資の削減のために、これら国の補助事業の活用についても検討が必要であるが、将来（三セク会社の設立時）において補助事業の内容がどのようなになっているのか現時点で予測することはできない。このため、今回の選択肢検討に当たっては、補助事業の活用による収支改善効果は見込まないこととし（【方策2】として整理する）、三セク鉄道会社を設立するとなった時点で、補助事業の内容について改めて確認した上で、その活用について検討を行うこととする。

(3) 経費削減のための方策

(ア) 人件費に対する支援

肥薩おれんじ鉄道においては、会社設立時に厳しい経営状況が見込まれたことから、JR九州からの出向社員の人件費について、会社設立後10年間は肥薩おれんじ鉄道の負担を軽減する（1人当たり250万円／年の負担を上限とし、超過した部分はJR九州が負担する）といった経営支援策が実施されている。

江差線においても三セク鉄道会社が鉄道事業を運営するためには、JR北海道に人的協力を求めていくことが不可欠であり、また、肥薩おれんじ鉄道と同じく厳しい経営状況が見込まれていることから、JR九州と同様にJR出向社員人件費に対する支援が実施されるよう、JR北海道に対して検討・協力を要請していくこととする。

なお、JR北海道による人件費支援策については、現時点で実現が見込まれるものではないが、先行県で既に実績のある支援策であることから、選択肢の検討に当たっては、同様の人件費支援が期待されるものとして収支改善効果を見込むものとする。

【方策1】

- * なお、肥薩おれんじ鉄道においては、給与の負担としては250万円／年・人が上限であるものの、その他に手当等は別に会社が負担しているため、最終的な人件費負担としては323.9万円／年・人（H16～H18の3カ年の平均値）となっている。このため、人件費支援が得られた場合に三セク会社が負担する人件費としては、肥薩おれんじ鉄道における諸手当などを含めた実績ベース（323.9万円／年・人）で設定することとする。

(イ) 固定資産税の減免

三セク鉄道会社や中小の民間鉄道に対する沿線自治体の経営支援策として、固定資産税の減免措置（あるいは固定資産税相当額を補助金として交付）が全国的に多くの鉄道会社に対して行われている。

表2-5 第三セクター鉄道会社に対する固定資産税の減免等の状況

区 分		会 社 数
第三セクター鉄道等協議会に加盟する鉄道会社の社数		39社
固定資産税の減免措置等の内容	・固定資産税を全額免除	5社
	・固定資産税を減免	8社
	・補助金、基金として納付金を還元	11社
合 計		24社(約62%)

* 出典：平成18年6月 第三セクター鉄道等協議会「第三セクター鉄道の再生への取り組み」

銀河線においても、沿線自治体による鉄道会社の経営支援策として固定資産税の免除が行われていたところであり、江差線における選択肢の検討に当たっては、同様に固定資産税の免除について沿線自治体の協力が得られるものとして、収支を見込むものとする。

【方策1】

※ 参 考：平成20年度調査結果（基本ケース）における固定資産税の額
30年間累計 567.1 百万円（1年当たりの平均18.9百万円／年）

(ウ) その他

○ JR施設使用料の縮減

江差線の三セク鉄道会社においては、車両基地を独自には持たずに、JR北海道の車両基地を借りることを想定している。また五稜郭駅については、JR北海道との共同利用となるため、三セク鉄道会社はこれら施設の使用料をJR北海道に支払う必要がある。

平成20年度調査においては、これら施設使用料について、並行在来線先行県の事例や銀河線の実績に基づき表2-6のとおりを設定したが、今後JR北海道に対して、施設使用料として実際にどの程度の額が見込まれるのか積算を依頼するとともに、できるだけ縮減されるよう協力を求めていく必要がある。なお、現時点ではこれら施設の使用料が固まっていることなどから、選択肢の検討に当たっては、JR施設使用料の縮減について具体的な収支改善効果を見込まないものとする。 【方策2】

表2-6 JR北海道に支払う施設使用料

使用料区分	施設使用料の額
・車両基地使用料	1両当たり500万円/年（9両の場合は4,500万円/年）
・五稜郭駅共同利用料	1,500万円/年

* 上記費用は先行県の事例及び銀河線の実績に基づき設定したものであり、今後精査が必要である。

○ 利用実態に応じた運行形態の見直し

今後、沿線市町の人口減少などによって鉄道の利用者が減ることが見込まれているが、三セク鉄道会社の収支試算を行う上では、開業年度と同じ運行形態、要員体制を30年間継続して維持するものとして試算を行っている。

現実的に三セク鉄道会社の経営を考えた場合には、仮に開業時は現在のJRと同等本数の列車を運行するとしても、利用者の減少に合わせて列車本数の減便やそれに伴う車両数や要員の見直しなどについて、当然、行っていくことが必要である。

しかしながら、今回の選択肢検討に当たっては、将来どの程度利用者が減った場合に、どのように列車運行形態の見直しを行うかといった条件設定が困難である。このため、現時点では、将来の運行形態見直しによる収支改善効果は見込まないものとする。【方策2】

○ その他の経費削減方策

その他に考えられる経費削減方策としては、人件費の削減、外部委託費用の削減などが考えられる。

人件費については、平成20年度調査において、並行在来線三セク鉄道会社の平均額（肥薩おれんじを除く3社の平均）である1人当たり510.0万円/年と設定した。一方、並行在来線以外の全国の三セク鉄道会社（36社）を調査したところ、平均で485.3万円/年（表2-7）となっていた。このため、人件費について若干見直しの余地はあるとも言えるが、著しく高いという訳ではないこと、また、優秀な人材を安定的に確保するためには一定の人件費を確保する必要があることから、現時点で安易に人件費縮減を見込むことは適当ではないものと考え、見直しは行わないこととする。

表 2-7 三セク鉄道会社における人件費の比較

鉄道会社区分	人件費／年・人	備 考
並在三セク3社平均（青い森鉄道、IGRいわて銀河鉄道、しなの鉄道）	510.0万円	H16～H18 3カ年の平均値
肥薩おれんじ鉄道	323.9万円	H16～H18 3カ年の平均値 ※JRの人件費支援を受けた後の額
並在以外の三セク鉄道会社（36社）の平均	485.3万円	H18年度の平均値

* 出典：平成18年度鉄道統計年報

また、外部委託費用としては、車両保存費、駅管理費用、除雪費用などを見込んでいるが、これら外部委託費用を削減する方策（例えば地域の方々に駅の管理業務に協力していただく等）についても、今後検討していく必要がある。

なお、外部委託費の削減方策については今後の検討課題として整理するものとし、現時点での選択肢の検討に当たっては、収支改善効果を見込まないものとする。 【方策2】

（4）その他

（ア）国による並行在来線に対する支援制度の拡充

並行在来線先行県における三セク鉄道会社は極めて厳しい経営状況にあり、これまで国により、JR譲渡資産に係る固定資産税等の減免措置やJR貨物の線路使用料算定に係る調整金制度の創設など、三セク鉄道会社に対する経営支援策が順次実施されてきたという経緯がある。

また、今後JRから経営分離される東北新幹線・八戸ー青森間や北陸新幹線・長野ー金沢間においても、江差線同様、三セク鉄道の維持に多大な負担を要することが見込まれることから、これまで、並行在来線の関係道県が協力して、国に対して並行在来線に対する支援策の一層の拡充についての要請を行ってきたところであり、今後、国における検討が進み新たな支援策が講じられることが大いに期待されている。

江差線三セク鉄道会社の収支予測を行う上では、これら国による並行在来線に対する支援制度の内容が極めて大きな影響を及ぼすことになるため、選択肢の検討に当たってはその内容について当然に考慮する必要があるが、現時点で今後の国の動向について予測することは不可能である。このため、今回選択肢を検討する上では、国による支援制度の拡充等については、収支改善効果として見込まないものとする。 【方策2】

なお、国に対しては、引き続き関係県などと協力して、並行在来線に対する支援策の拡充について要請を行っていくとともに、その検討状況について注視していく必要がある。国における検討が進み、新たな支援策が実施された場合には、今後、選択肢の絞り込みを行っていく上で、その内容（収支改善効果）を反映させるものとする。

(イ) 簡易な電車（路面電車等）の運行についての検討

江差線は電化区間であるが、現在JR北海道が運行している普通列車は全て気動車（ディーゼル車両）となっている。また、平成20年度調査においても、三セク鉄道会社が列車を運行させる場合は気動車を運行するものとして収支試算を行った。（JR貨物は電気機関車を運行するため、電化設備そのものは残す必要がある）。鉄道の利用者が少ない区間においては、一般的に電車よりも気動車の方が運行コストが低く抑えられることから、電化区間ではあるが、あえて気動車を走らせるものと設定した。（肥薩おれんじ鉄道においても同様の理由により、電化区間であるが旅客列車としては気動車が運行されている）

一方、協議会におけるこれまでの議論の中では、「函館市の市電や東急世田谷線で運行されているような簡易な電車（路面電車等）を走らせることで一層の経費削減が可能ではないのか」といった意見・提案があった。このことを受け、今回、路面電車や簡易な電車の運行の可能性についての検討を行った。

【 路面電車の運行についての検討 】

○ 電化方式の違いによる制約

- ・ 江差線の電化方式は交流電化方式（20,000V）となっており、函館市電や東急世田谷線などで運行されている路面電車とは電化方式が異なっている（国内の路面電車は全て直流電化方式である）ため、現在の江差線の電化設備では既存の路面電車の車両は運行できない。
- ・ 交流電化方式は変電設備が簡易で済むため、直流電化方式よりも安価に地上設備の整備が可能であるが、車両側の設備で交流を直流に変換する必要があることから、車両としては交流対応の方が設備が重大となり、また、価格としても高額となるという特徴がある。

表2-8 電化方式の違いについて

	直流方式	交流方式
特 徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地上設備が高額 送電ロスが大きく変電所を数キロ単位毎に設置する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地上設備が安価 変電所は数十キロ単位毎の設置で可。 ・ 車両価格が高額 基本的に車両側で直流に変換する必要あり。
国内の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国内の路面電車は全て直流方式 ・ 国内の民間鉄道も、並在三セクや国鉄からの転換路線等を除くとほとんどが直流方式となっている ・ JRにおいても、本州（東北を除く）は直流電化区間が多い 	<ul style="list-style-type: none"> ・ JR北海道の電化区間は全て交流方式 ※ 交流方式は地上設備が安価であることから旧国鉄時代に電化整備が遅れた地域（北海道、東北、九州地方）では交流方式が採用されている。

- また、交流電化方式を直流電化方式に変更する場合には多額の設備投資を要することから、鉄道事業の収支が極めて厳しいものと予想される中、江差線において新たな設備投資を行うことは極めて困難である。

※ H15～H18にJR北陸本線・湖西線（JR西日本）において実施された交流電化方式から直流電化方式への変更工事においては、地上設備の改修に約112億円（区間距離44.0km、工事費用約2.6億円/km）を要している。江差線（37.8km）において同様の工事を行う場合に、同等のキロ当たりの工事単価を要すると仮定すると、約98.3億円（2.6億円/km×37.8km）もの費用が必要となる。

- さらに、路面電車のような低床タイプの電車を走らせる場合には、現行の駅舎のホームは使用できないため、全て改修（電停としての新たな整備）が必要となるといった財政的な負担が生じる。

○ 貨物列車の走行に伴う制約

- 函館市電などの路面電車は軌道法が適用されるため、鉄道事業法が適用される鉄道とは異なり安全設備が簡易で済むことなどから、鉄道と比較して初期投資や維持管理費を低減させる（コストを削減する）ことが可能である。一方、江差線の場合は貨物列車が走行する区間であり、鉄道事業法の適用を受ける路線として存続させる必要があるため、仮に路面電車を走らせても線路等の維持コストの削減は期待できない。

表2-9 軌道法と鉄道事業法の比較

	軌道法（路面電車）	鉄道事業法（鉄道）
車両の長さ	30m以内	—
最高速度	40km/h以下 (かつ、平均速度30km/h以下)	具体的な上限設定はない ※ 国土交通大臣への運行計画の届出に当たり「最高許容速度が安全上支障のないものであることを証する書類」の提出が必要
安全確保の方法 (運転保安設備)	信号機を目視で確認し、前方電車との車間調整等の安全確保を行う ・ 単線区間においては保安区間を設け、通票式を用いて安全を確保する ・ 続行運転（複数の電車が同一方向に連なって運行する）が可能	状況に応じて以下保安設備の整備が必要 ・ 閉塞を確保する（一定区間に他の列車が入らないようにする）ための装置 ・ 信号相互間及び信号とその進路内の転てつ器相互間等を連鎖させる装置 ・ 列車を自動的に減速又は停止させる装置 ・ 列車の接近を検知する装置 等

※ 路面電車タイプの車両であっても、鉄道事業法の適用を受ける区間においては40km/hを超える速度での運転が可能。例えば、富山ライトレールにおいては、総延長7.6kmのうち6.5km（専用軌道区間）が鉄道事業法の適用区間となっており、当該区間は最高速度60km/hで運行されている。

- また、路面電車の電停は鉄道駅のホームと異なって軌道面との高低差がほとんどないことから、長大な貨物列車が高速で通過する江差線において路面電車を運行することは、電停で電車を待つ人の安全確保の面で重大な支障があると言える。

以上の検討の結果、江差線区間で路面電車を走らせることは困難であると考えられる。

【簡易な電車の運行についての検討】

- ・ 次に、路面電車以外の電車の運行についてであるが、電車は気動車と比較して加速性能が優れるとともに、メンテナンスも容易であり、車両の維持管理費や運輸費（燃料費）の縮減が期待できるというメリットがある。しかしながら、国内で製造されている電車は基本的に2両以上で1ユニット（1編成）となっており、物理的に1ユニット（2両編成以上）単位でなければ運行ができないことから、江差線のように輸送密度が低く1両編成での運行を想定している区間において電車を運行させることは、車両購入費、車両保存費、運輸費等の面で逆にコスト増の要因となる。

（このため、肥薩おれんじ鉄道では気動車による運行となっている）

- ・ 1両編成の電車は、JR東海やJR西日本、JR四国の一部区間、又中小の民間鉄道などにおいて運行されている例があるが、これらは全て直流方式の電化区間を走行する電車であり、交流電化区間を走行する電車では1両編成のものは確認できなかった。（JR北海道においても1両編成の電車は存在しない）

※ ユニット方式

複数車両を1ユニットとして構成し、制御機器や変圧器、発電機、空気圧縮機などを複数車両で共有することで、製造コストやメンテナンス費用の削減とともに、車両の軽量化（燃費向上、線路保全費用の縮減）を図る方式。国内の電車はほとんどがユニット方式となっている。

- ・ 江差線のためだけに交流電化に対応する1両編成の電車を新たに開発するためには、ただでさえ高額な交流対応の電車にさらに改造を加える必要があり、多額の初期投資を要するものと見込まれる。また、電化方式そのものを交流電化から直流電化に変更するといった方法も考えられるが、路面電車の検討の中で述べたように膨大なコストが見込まれるため現実的ではない。

以上のことから、江差線においては路面電車などの簡易な電車を運行することは困難であり、気動車による運行が最も適しているとの結論に至った。

2-2 バスの運行

(1) 収入確保のための方策

(ア) 高速・快速バスの運行、利用実態に応じた路線の設定

バスによる輸送に移行した場合には、鉄道と比較して、所要時間の増加、定時運行性の低下、利用者のコスト負担増などにより、一定の逸走が生じることは避けられないものと想定されるが、バス運行時の収入を確保するためには、逸走率をできるだけ低減させる取組が必要となる。

このうち、所要時間の増加に対する対策としては、平成27年度に木古内まで延伸される予定である高規格幹線道路（函館・江差自動車道）を活用した高速バス（※）、あるいは特定の停留所のみ停車する快速バスを運行させることによって、所要時間の短縮を図り、利便性を向上させるといった方策が考えられる。

（※） 現在建設中の「函館・江差自動車道」にはバスベイを設置する計画はないため、高規格道路に停留所を設けることはできない。このため、仮に木古内～函館間の高速バスを走らせる場合には、インターチェンジの間（例えば木古内IC～函館IC間）はノンストップで運行させる形態となる。

また、高規格幹線道路を走行する場合は、シートベルトの着用義務が生じるため、立ち席での乗車が認められず、ノンステップバスやワンステップバスによる運行はできないことから、シートベルトを備えた都市間高速バスで用いられているような車両を新たに整備する必要が生じる。

表2-10 快速バスを運行した場合の所要時間短縮効果（快速松前号との比較）

区 間	鉄 道 (普通列車)	バ ス		
		海岸町回り	本町回り	
		上磯線等	函館木古内線	快速松前号
木古内 → 函 館	59分～73分	—	97分	84分 (-13分)
上 磯 → 函 館	21分～25分	34分～36分	50分	慰霊碑前～函館駅前 間は降車のみ
函 館 → 木古内	61分～74分	—	94分～98分	88分～98分 (-10分～0分)
函 館 → 上 磯	21分～27分	24分～33分	47分	函館駅前～慰霊碑前 間は乗車のみ

* 快速松前号の所要時間欄（ ）内の数値は、函館木古内線と比較した時間短縮効果である。

* 快速松前号の運行状況から見て、快速バスを運行した場合は、木古内 → 函館方面で13分、また函館 → 木古内方面では最大10分の時間短縮効果が得られるものと考えられる。

また、バス路線の設定に当たって、単純に現在のJR路線に並行してバスを運行させるのではなく、例えば五稜郭駅・本町を經由して函館駅に向かう、あるいは医療機関を經由する路線の設定など、利用実態に応じた柔軟な路線設定を行うことで、利便性の向上を図るといった方策も考えられる。

これらの方策を行い、利便性向上を図った場合において、バスの利用者がどの程度増え、結果として収入がいくら増えるかといったことについて定量的な評価は困難であるものの、一定程度は逸走率が緩和するのではないかとといった効果が期待される。このため、選択肢の検討に当たっては、利便性向上のための取組を進めることで、逸走率が減少するものとして収入増効果を見込むこととする。

【 方策 1 】

※ バス運行に移行した場合の逸走率としては、「定期外」及び「通勤定期券」利用者は50%、また「通学定期券」利用者は5%として設定することとしたが、高速バスや快速バスの運行、柔軟な路線の設定などの方策を実施した場合には、「定期外」及び「通勤定期券」利用者の逸走率が10%改善する（40%となる）といった効果が得られるものとして収支試算を行うこととする。（「通学定期券」利用者については5%のまま変わらないものとする）

なお、逸走率減少による利用者の増加を見込んだ場合、便によっては運行台数が増える（例えば、函館発15:53の便は従前1台での運行と設定していたが、利用者の増加により2台での運行が必要となる）ため、バス全体の総走行キロが増加し、結果として運行経費が増加することとなる。このため、当該収支改善方策の実施による効果を見込むに当たっては、収入増とともに経費の増加についても考慮することとする。

(イ) 利用促進方策の実施

道内の路線バスは、旧国鉄路線の廃止によりバスに転換した路線や銀河線の代替バス路線を始めとして、多くが赤字路線となっており、国や道からの補助を受けて運行が維持されている。このような状況において、各バス事業者では、利用者の確保、需要喚起のための様々な利用促進方策を実施している。（表 2-11）

表 2-11 道内のバス事業者における利用促進策の事例

利用促進方策の事例	
○ 企画バス券の販売	管内周遊バス券の販売、各種イベント対応のバス券の企画販売、乗り放題となるバス券 等
○ 運行ダイヤの見直し	実態調査の結果を踏まえたダイヤの検討、JRとの乗り継ぎ、通勤・通学者の利便性の向上 等
○ 営業・利用促進活動	観光PRの実施、時刻表の配布、市町村の広報誌や新聞折込、HP等による路線・時刻・運賃紹介 等
○ 需要開拓	イベントとの連携、ノンステップバスへの更新、「ノーカーデー」運動の呼びかけ 等
○ 路線変更・停留所設置箇所の見直し	経路変更、他社路線との統一、停留所の新設、利用実態にあったバス停設置箇所の改善 等

江差線をバスによる運行に移行した場合においても、他のバス事業者の事例等を参考に利用促進のための取組を進めることが当然にはあるが、現時点で利用促進策を実施した場合の収入増効果を定量的に見込むことは困難である。このため、選択肢の検討に当たっては、利用促進方策の実施による収入増の効果については見込まないものとする。

【 方策 2 】

(2) その他

(ア) 運営費欠損、車両購入に対する国の補助事業の活用

その他、初期投資費用及びバスの運行に伴う財政負担を軽減する方策として、バス車両の購入や運営費欠損に対する国の補助事業を活用するといった方策が考えられる。

表 2-12 バス車両の購入、運営費欠損に対する国の補助事業の概要（平成21年度）

区 分	車 両 購 入 費 補 助 金	生 活 交 通 路 線 維 持 費 補 助 金
補助対象事業者	乗合バス事業者（3カ年計画掲載事業者）	乗合バス事業者（3カ年計画掲載事業者）
補助対象	・ワンステップ型：1,300万円（上限） ・ノンステップ型：1,500万円（上限）	経常費用と経常収益との差額 （経常費用の9/20が上限）
要 件	主として生活交通路線の運行の用に供する車両	複数市町村にまたがる路線（10km超） 広域行政圏の中心市町村にアクセスする路線 地域協議会の協議結果に基づき知事が指定
負担区分	国 1/2・道 1/2	国 1/2・道 1/2
備 考	補助対象となる車両の種別として「地上から車両床面までの地上高が65cm以下」などの要件が定められている	競合する他のバス路線がある場合や平均乗車密度が5人未満の路線など、補助金カットの要件が定められている

※「車両購入費補助金」については、平成21年度をもって廃止となり、平成22年度からは、新たに路線維持費の中で車両購入に係る減価償却費及び金融費用に対して補助を行う制度を創設している。

なお、国の生活交通路線に対する補助制度は5年ごとに大幅な見直しが行われており（次回は平成23年度に改正の予定）、実際にバスを運行する時点において国の補助事業がどのような内容になっているか現時点では想定できない。このため、今回の選択肢検討に当たっては、国の補助事業活用による収支改善効果は見込まない（【方策2】）こととし、バスによる運行準備を開始することとなった時点で、国の補助事業の内容について改めて確認し、その活用について検討を行うものとする。

2-3 収支改善方策検討結果のまとめ

2-1及び2-2における収支改善方策についての検討結果をまとめると、次のとおりとなる。

(1) 鉄道運行に係る収支改善方策検討結果のまとめ

(ア) 収入増

項目	収支改善方策の内容	選択肢検討に当たったの検討結果	
		分類	理由
運賃値上げ	・運賃を値上げて旅客収入増を図る	方策2	・開業時30%UPを想定しており、再値上げを前提とすることは困難
利用促進方策の実施	・先行事例等を参考に利用促進方策を実施し、収入増を図る	方策2	・利用促進方策の実施は必要だが、具体的な効果を見込むことが困難
JR列車の乗り入れ	・JRに列車の乗り入れを要請し旅客収入の増を図る	方策2	・新幹線開業後のJR列車の運行について不明確である
JR貨物の線路使用料の見直し	・貨物調整金制度の拡充を要請し線路使用料の収入増を図る	方策2	・貨物調整金制度の今後の動向が不明確である

(イ) 初期投資削減

項目	収支改善方策の内容	選択肢検討に当たったの検討結果	
		分類	理由
JR譲渡資産の減額	・JR北海道に対し、譲渡資産の減額について協力を要請し、初期投資費用を削減する	方策1	・肥薩おれんじ鉄道と同程度の割合で減額される旨の協力が得られるものと見込む
民間への出資要請	・民間に出資を求め、公共の負担を軽減する	方策1	・肥薩おれんじ鉄道と同額(1億円)の民間出資を確保する
JR中古車両の譲渡	・JR北海道に中古車両の譲渡を要請し、車両購入費を削減する	方策2	・JR北海道から中古車両を譲り受けることができるか不明確である
国の補助事業の活用	・車両購入や施設整備等に係る国の補助事業を活用し、初期投資費用を削減する	方策2	・将来(三セク鉄道会社の設立時)の国の補助事業がどのようになっているか解らないため、現時点では補助事業の活用は見込まない

(ウ) 経費削減

項 目	収支改善方策の内容	選択肢検討に当たっての検討結果	
		分 類	理 由
人件費に対する支援	・ JR北海道に対し、JR出向社員の人件費支援を要請する	方策1	・ 肥薩おれんじ鉄道と同様の支援が得られるものと見込む
固定資産税の減免	・ セク鉄道会社支援のために、固定資産税を免除する	方策1	・ 銀河線ほか他の事例を踏まえ固定資産税を免除するものとする
JR施設使用料の縮減	・ 車両基地や五稜郭駅の使用料の減額をJR北海道に要請する	方策2	・ 現時点で施設使用料は固まっている(縮減について協力を求める)
利用実態に応じた運行形態の見直し	・ 将来的な利用者減に応じて列車本数、社員数等の見直しを行う	方策2	・ どの程度の利用者減で、どのような見直しを行うか条件設定が困難
外部委託費の削減	・ 車両保存費、駅管理費用、除雪費用など外部委託費用の削減を図る	方策2	・ 今後の検討課題であり、現時点で効果を見込むことは困難

(エ) その他

項 目	収支改善方策の内容	選択肢検討に当たっての検討結果	
		分 類	理 由
国による支援制度の拡充	・ 国に対し、並行在来線に対する支援制度の拡充を要請する	方策2	・ 現時点では国の支援策の動向が不明である(引き続き支援拡充に向けての要請を行っていく)
路面電車等の簡易な電車による運行	・ 気動車(ディーゼル車両)ではなく、路面電車等の簡易な電車を運行させることで経費削減を図る	—	・ 江差線は交流電化区間であり、路面電車の運行はできないこと、また、1両編成での運行を想定しているため気動車の方が効率的である(電車は基本的に1両編成では運行できない)ことなどから、路面電車等簡易な電車の運行は困難であるとの結論に至った

(2) バス運行に係る収支改善方策検討結果のまとめ

(ア) 収入増

項 目	収支改善方策の内容	選択肢検討に当たっての検討結果	
		分 類	理 由
高速バス・快速バスの運行、利用実態に応じた路線の設定	・高速バス・快速バスの運行による所要時間の短縮や、バスの特性を活かした柔軟な路線設定により、利用者増を図る	方策1	・利便性向上により逸走率が減少するものとして収入増効果を見込む
利用促進方策の実施	・他のバス事業者の事例等を参考に利用促進方策を実施し、収入増を図る	方策2	・利用促進方策の実施は必要だが、具体的な効果を見込むことが困難

(イ) その他

項 目	収支改善方策の内容	選択肢検討に当たっての検討結果	
		分 類	理 由
国の補助事業の活用	・車両購入や運営費欠損に対する国の補助事業を活用し、初期投資費用やバス運行に伴う財政負担の軽減を図る	方策2	・国の補助制度は5年ごとに大幅な見直しが行われている。バス運行開始時点での国の補助事業の内容は解らないことから、現時点では補助事業の活用は見込まない

3 事業形態（選択肢）

J R北海道から経営分離された後の江差線沿線（五稜郭－木古内間）における地域交通の事業形態として、これまで三セク鉄道会社等により鉄道を運行させる、あるいは、鉄道による旅客輸送は廃止しバスによる運行に移行するといった2つの形態を想定し、収支試算に当たっての基本条件の設定や収支改善方策についての検討を行ってきた。

江差線沿線（五稜郭－木古内間）における地域交通の事業形態を考えた場合、鉄道を存続させる、またはバスによる運行に移行するという2つの形態がまず考えられるが、平成20年度調査において示されたように、鉄道・バスそれぞれに優位性や課題があることから、鉄道とバスをミックスしそれぞれの特性を活かした事業形態とすることで、利用者の利便性を確保する（あるいは利便性の低下を極力回避する）といった方法も考えられる。

そこで、今回、事業形態（選択肢）の検討に当たっては、平成20年9月11日に実施したOD調査の結果（鉄道の利用状況）を改めて分析し、単に鉄道かバスかという選択肢だけではなく、利用者の利便性確保を図るという観点から、考えられる事業形態についての検討を行った。

3-1 平成20年度に実施したOD調査結果の分析

（1）区間ごとの輸送密度（分析1）

平成20年度に実施したOD調査の結果として、五稜郭－木古内間の全区間の輸送密度760人／日であったが、区間毎の輸送密度としては表3-1のとおりとなっている。

表3-1 区間毎の輸送密度（H20.9.11 OD調査結果：木古内高校補正後）

区分	函館	五稜郭	七重浜	東久根別	久根別	清川口	上磯	茂辺地	渡島当別	釜谷	泉沢	札苅	木古内
駅間距離	3.4	2.7	2.6	1.2	1.1	1.2	8.8	5.0	4.9	3.1	3.4	3.8	
輸送人キロ	10,312	5,527	4,893	2,005	1,546	1,176	5,491	2,410	1,911	1,175	1,265	1,341	
輸送密度	①	3,033	2,047	1,882	1,671	1,405	980	624	482	390	379	372	353
	②	3,033	1,721					469					
	③	3,033	760										
	④	948											

* 単位：駅間距離 km、輸送人キロ 人km／日、輸送密度 人／日

表3-1から解るように、駅間毎の輸送密度（輸送密度①）としては、五稜郭から上磯駅まではほぼ1,000人／日以上となっているが、上磯駅を過ぎる（木古内駅方向）と急激に輸送密度が下がっている。また、五稜郭－上磯間を通しての輸送密度（輸送密度②）は1,721人／日であるが、一方、上磯－木古内間は469人／日に留まっており、これらの結果から、上磯駅を境として利用状況（利用人数）が大きく異なっていることが解る。

(2) 列車ごとの輸送人員 (分析2)

次に、個別の列車ごとに駅間の実乗車人員について整理した。(表3-2)

表3-2 列車毎の駅間実乗車人員 (平成20年9月11日 OD調査結果)

【下り方向 (函館→木古内)】

(人)

列車番号	函館	五稜郭	七重浜	東久根別	久根別	清川口	上磯	茂辺地	渡島当別	釜谷	泉沢	札苅	木古内	
1150D	6:05	2	4	4	3	2	0	6:30						
120D	7:08	24	34	29	31	30	34	36	39	26	35	43	44	8:09
1152D	7:55	38	95	92	94	89	4	8:18						
122D	10:12	14	24	24	25	20	16	17	12	16	15	16	19	11:15
1154D	11:15	16	17	12	7	5	2	11:37						
1156D	12:05	19	14	11	10	3	2	12:27						
132D	13:09	34	35	36	27	27	27	28	18	9	9	9	9	14:23
1158D	14:06	23	20	26	23	15	6	14:29						
134D	14:44	26	28	25	25	24	22	18	12	8	8	7	7	15:50
1160D	15:13	23	26	22	21	11	5	15:35						
124D	16:10	56	94	93	88	79	73	44	27	21	19	19	17	17:23
1162D	16:55	59	97	86	69	52	31	17:18						
136D	17:36	59	103	99	92	91	84	69	47	36	34	33	33	18:46
1164D	18:18	60	73	57	45	35	18	14:43						
1166D	18:59	38	58	51	33	23	17	19:25						
126D	19:32	46	84	80	77	67	54	43	35	29	28	27	23	20:46
1168D	20:18	33	44	27	32	20	13	20:40						
138D	21:14	23	22	18	15	15	13	8	7	4	4	4	4	22:20
1170D	21:54	11	20	14	12	8	5	22:17						
140D	23:17	6	7	8	8	4	3	2	1	1	1	1	0	0:18

【上り方向 (木古内→函館)】

(人)

列車番号	木古内	札苅	泉沢	釜谷	渡島当別	茂辺地	上磯	清川口	東久根別	久根別	七重浜	五稜郭	函館	
131D	6:04	54	62	62	68	75	99	137	158	170	191	197	111	7:03
1151D							7:19	67	89	114	146	159	82	7:42
1153D							7:40	29	61	85	111	124	63	8:01
133D	7:19	11	12	13	14	24	40	52	60	67	65	67	63	8:29
1155D							8:27	10	18	25	28	37	35	8:48
121D	8:12	9	9	10	10	14	31	28	28	39	41	43	39	9:20
1157D							9:38	15	20	24	30	32	31	10:00
123D	9:31	9	9	10	9	16	20	22	33	44	52	51	46	10:31
1159D							11:53	4	16	19	25	31	34	12:14
1161D							12:44	1	5	8	12	17	17	13:09
135D	12:34	12	9	8	8	10	13	14	14	21	23	22	20	13:46
1163D							14:40	6	10	12	14	18	14	15:03
125D	15:07	4	4	4	4	6	8	6	60	60	65	66	24	16:17
137D	16:21	4	4	4	2	12	13	9	24	33	31	33	20	17:28
1167D							17:47	2	13	17	19	30	17	18:09
139D	18:54	17	14	13	10	10	10	12	17	18	17	23	19	20:04
127D	20:22	2	2	2	2	2	2	4	4	6	6	4	2	21:35
1175D							22:31	0	0	0	0	0	1	22:53

* 表中のゴシック体の文字は始発・終着時刻

* 表中の実乗車人員は実際にカウントした数であり、休日補正や木古内高校補正は考慮していない。

表3-2から、列車毎の利用状況として、まず下り方向（函館→木古内）における実乗車人数を見ると、朝方と夕方とに利用が極端に偏っている傾向があることが解る。具体的な例として、札幌ー木古内間の下り方向の実乗車人数を見ると、特に朝方と夕方の4便（朝と夕方に函館を発車する：120D、124D、136D、126Dの各便）で、同区間の利用者の75%（117人／156人）を占めている状況にある。

このことから、下り方向（木古内方面）の利用としては、朝方は木古内への通勤・通学に利用されており、夕方は逆に函館方面から木古内に帰宅する学生や勤め人などに主に利用されているのであろうことが推測される。

次に、上り方向（木古内→函館）における実乗車人数を見ると、下り方向と同様に朝方（131D、133Dの各便）に著しく多い利用があるが、後は昼と夕方に分散している傾向が見受けられる。

（夕方18時台の139D便は利用は多いが、15時台の125D便や16時台の137D便よりも、12時台の135D便など昼間の便の方が利用者が多い結果となっている）

このことから、上り方向（函館方面）の利用としては、朝方は函館方面への通勤・通学のための利用が多いが、他の時間帯は、買い物や通院などの幅広い目的で日常生活の足として利用が多いものと推測される。

但し、上り方向（木古内→函館）においても、木古内ー札幌間の実乗車人数利用者を見ると、利用者の多い4便（131D、133D、135D、139Dの各便）で全体の77%（94人／122人）を占めており、下り方向と同様に特定の便に利用が集中しているという傾向があることが確認された。

3-2 事業形態

(1) 事業形態の検討

以上のOD調査に係る分析結果を踏まえ、江差線沿線における地域交通確保のための事業形態としてどのような選択肢が考えられるかについての検討を行った。

【考え方1】

平成20年度調査においても検討した形態であるが、最もシンプルな事業形態として、

- ① 現状とおり列車を運行する
- ② 列車の運行を廃止し、バスによる運行に移行する

といった2つの事業形態がまず考えられる。これらは、鉄道による旅客輸送を残すか否かを定めるものであり、選択肢として当然に考えられる。

【考え方2】

次に、区間ごとの輸送密度（分析1）から解るように、上磯駅を境として、五稜郭ー上磯間と上磯ー木古内間では鉄道の利用者数が大きく異なることを踏まえ、利用者の多い五稜郭ー上磯間は引き続き列車の運行を確保することとし、一方、利用者の少ない上磯ー木古内間については列車の運行を廃止するといった方法が考えられる。

具体的には、

- ③ 五稜郭ー上磯間は現状とおり列車を運行させる。上磯ー木古内間はバスによる輸送に移行する

といった事業形態である。

この場合、利用者が多く事業採算性が高いと見込まれる五稜郭ー上磯間に列車の運行を特化させることで、鉄道事業の収支としては改善することが見込まれるが、一方、上磯ー木古内間の利用者にとっては、函館まで鉄道が廃止されるのと実質的に同じ（乗り継ぎコストや所要時間を考えた場合、木古内から函館に行く際に、上磯駅でバスから鉄道に乗り継ぐような利用形態は想定し難い）であり、全面的にバスに移行することになるため、所要時間の増大、定時性の低下、利用コストの増加などといった負担が生じることになる。

【考え方3】

次に、列車ごとの輸送人員（分析2）のとおり、上磯ー木古内間の利用実態として特定の時間帯あるいは特定の便に利用が集中している状況にあることを踏まえ、③の事業形態のように上磯ー木古内間の列車を完全に廃止するのではなく、利用者の多い便に限っては引き続き列車を運行するといった事業形態が考えられる。

具体的には、

④ 五稜郭－上磯間は現状と同様に列車を運行させる。上磯－木古内間は列車を減便し鉄道とバスとの混合輸送とする。(バスは民間事業者が木古内－函館間で運行する)といった事業形態である。

この場合、現在9往復運行されている上磯－木古内間の列車本数を、例えば4往復に減らしたとしても、分析2にあるとおり、利用の集中している便を残すことによって、減便後も同区間において現行の75%程度の利用者は引き続き鉄道の利用が可能となるものと考えられる。

但し、④の事業形態においては、例えば木古内－函館間の鉄道の通学定期利用者が、帰宅の際にたまたま鉄道を利用することができなかったというような場合には、バスに乗るために料金を別に支払う必要が生じることとなり(鉄道の定期ではバスに乗車できないため)、利用者にとってコスト負担増になるといった課題が生じる。

そこで、④の事業形態における上磯－木古内間の利用者の負担を減らすための方策として、減便した列車の代替バスについては、鉄道会社自らが上磯駅での鉄道への連絡バスとして運行することで、④の課題を補完するといった事業形態が考えられる。

具体的には、

④' 五稜郭－上磯間は現状と同様に列車を運行させる。上磯－木古内間は列車を減便し鉄道とバスとの混合輸送となるが、バスは鉄道会社が上磯駅までの連絡バスとして運行する。といった事業形態である。

この場合、鉄道会社がバスを運行し、鉄道と一体の料金制度とすることにより、鉄道の定期券だけで上磯－木古内間において列車又はバスのどちらも利用することが可能となるため、④の事業形態において見込まれる利用者の負担増を軽減することができる。

(2) 事業形態の整理

以上の検討により、江差線における地域交通の事業形態としては、①～④及び④'の5つの事業形態が考えられた。

これら5つの事業形態について、利用者の観点から、現行の形態(列車による運行)に近い順に改めて整理を行うと次のとおりとなる。

江差線における地域交通の事業形態

A方式：鉄道方式（①の事業形態）

- ・五稜郭－木古内間において、現在のJRと同様に列車を運行する。

B方式：鉄道減便方式（④の事業形態）

- ・五稜郭－上磯間は現在のJRと同様に列車を運行する。
- ・上磯－木古内間は列車を減便する。
- ・減便する列車の代替交通機関として、民間のバス事業者が木古内－函館間のバスを運行する。

B⁺方式：鉄道減便・バス接続方式（④'の事業形態）

- ・五稜郭－上磯間は現在のJRと同様に列車を運行する。
- ・上磯－木古内間は列車を減便する。
- ・減便する列車の代替交通機関として、鉄道会社が上磯駅までの連絡バスを一体的に運行する。（上磯駅で鉄道に乗り換える）

C方式：鉄道区間限定方式（③の事業形態）

- ・五稜郭－上磯間は現在のJRと同様に列車を運行する。
- ・上磯－木古内間は列車の運行を廃止する。
- ・代替交通機関として、民間のバス事業者が木古内－函館間でバスを運行する。

D方式：バス方式（②の事業形態）

- ・五稜郭－木古内間において列車の運行を廃止する。
- ・代替交通機関として、民間のバス事業者が木古内－函館間でバスを運行する。

（3）上下分離方式についての検討

（2）で整理した事業形態のうち、鉄道を運行する4つの事業形態（A、B、B⁺、C方式）においては、鉄道会社が第一種鉄道事業者として鉄道線路の保有と列車の運行とを一体で行うといった形態のほかに、青森県で行われているように、鉄道線路の保有と列車の運行を別々の主体が行う上下分離方式とすることも考えられる。

青森県においては、開業当初から並行在来線の鉄道事業の収支が極めて厳しいものと見込まれたことから、鉄道施設を県が保有し、三セク鉄道会社（青い森鉄道）が列車の運行を行うといった上下分離方式を採用しており、基本的に青い森鉄道は県に線路使用料を支払う必要があるものの、仮に青い森鉄道が赤字の場合には県が線路使用料の支払いを減免する（赤字を県が負担する）といったスキームとなっている。

江差線においても、青森県同様に鉄道事業の収支は極めて厳しいものと見込まれていることから、鉄道を運行する事業形態の検討に当たっては、上下分離方式の採用についても検討を行うこととする。

3-3 地域交通の確保方策（選択肢）

（1）選択肢の設定

「3-2 事業形態」において検討した、江差線における地域交通の事業形態を整理すると次のとおりとなる。

表3-3 江差線における地域交通の事業形態（選択肢）

事業形態	五稜郭－上磯間	上磯－木古内間
A：鉄道方式	・現在と同様に列車を運行	・現在と同様に列車を運行
B：鉄道減便方式	・現在と同様に列車を運行	・列車を減便する ・民間バス事業者が函館－木古内間のバスを運行
B ⁺ ：鉄道減便・バス接続方式	・現在と同様に列車を運行	・列車を減便する ・鉄道会社が上磯－木古内間の連絡バスを運行
C：鉄道区間限定方式	・現在と同様に列車を運行	・バスによる輸送に移行
D：バス方式	・バスによる輸送に移行	・バスによる輸送に移行

江差線における地域交通の確保方策の検討に当たっては、表3-3で整理した5つの事業形態を選択肢として設定し、以下収支見込み等の比較検討を行う。

（2）収支試算に当たっての係数の設定

『1 「将来需要予測・収支予測調査結果」の精査』で整理した収支試算に当たっての基本条件をベースに、次のとおり、各事業形態ごとに収支試算のための係数等の設定を行った。

表3-4 収支試算に当たっての各事業形態ごとの係数等の設定

【鉄道分】

事業形態	運行本数		車両数	社員数	運賃		運輸雑収率	欠損補填	資金計画
	五稜郭－上磯	上磯－木古内			値上げ率	乗継割引			
A：鉄道方式	18.5往復 現行通り	9往復 現行通り	9両	48人	30%up	有り	8%	有り	補助金方式
B：鉄道減便方式	18.5往復 現行通り	4往復 (*)	9両	45人	30%up	有り	8%	有り	補助金方式
B ⁺ ：鉄道減便・バス接続方式	18.5往復 現行通り	4往復 (*)	9両	45人	30%up	有り	8%	有り	補助金方式
C：鉄道区間限定方式	18.5往復 現行通り	—	7両	35人	30%up	有り	8%	有り	補助金方式

* B方式及びB⁺方式において上磯－木古内間の列車運行本数は4往復（5往復減）として設定した。

* 何れの方式においても、逸走率は平成20年度調査同様5%と設定した。

表3-4 収支試算に当たっての各事業形態ごとの係数等の設定

【バス分】

事業形態	運行会社	運行区間	運行本数	車両数 (*1)	逸走率	運送 雑収	欠損 補填	資金 計画
B：鉄道減便方式	民間バス 事業者	函館－ 木古内	5往復	4台	通学定期：5% その他：50%	1.4%	有り	補助金 方式
B ⁺ ：鉄道減便・ バス接続方式	鉄道会社	上磯－ 木古内	5往復	4台	通学定期：5% その他：5% (*2)	1.4%	有り	補助金 方式
C：鉄道区間限定方式	民間バス 事業者	函館－ 木古内	5往復	7台	通学定期：5% その他：50%	1.4%	有り	補助金 方式
D：バス方式	民間バス 事業者	函館－ 木古内	18.5往復	14台	通学定期：5% その他：50%	1.4%	有り	補助金 方式

*1 車両数についてはノンステップバスとワンステップバスの合計台数

*2 B+方式においては、鉄道の乗車券・定期券のみでバス又は鉄道を利用可能であることから、逸走率は鉄道による運行とした場合と同様（定期外、通勤定期及び通学定期全て5%）と設定した。

※ 各種係数設定の根拠及びその他収支試算を行う上での収入・経費の内訳等については別添「資料編」を参照。

(3) 各事業形態ごとの収支試算結果（選択肢表）

(1) において整理した5つの選択肢について、(2) で設定した係数等に基づいて収支の試算を行い、「選択肢表1」（48ページ）として整理を行った。

また、「2 収支改善方策の検討」において検討した各種の収入増・経費削減方策を実施した場合における各事業形態ごとの収支見込みについて、「選択肢表2」（49ページ）として整理を行った。

【選択肢表の内容】

「選択肢表1」

- ・各事業形態の内容及び特徴、収支試算に当たっての条件設定
- ・単年度収支（開業初年度と開業30年目）及び開業後30年間の欠損補填額
※ 単年度収支は、前年度赤字の場合に公共が行う欠損補填を除いた収支とした
- ・「出資金・設備整備等の補助金」及び「欠損補填等」の30年間累計額
※ 「欠損補填等」：開業後30年間の欠損補填額累計と30年目の赤字（欠損補填前）の合計
- ・各事業形態ごとの課題

「選択肢表2」

- ・「2 収支改善方策の検討」において、「方策1」として整理した「収入増・経費削減方策」の内容及び当該方策を実施した場合の収支改善効果の推計
- ・各事業形態ごとの、「方策1」を実施した場合における単年度収支（開業初年度及び開業30年目それぞれについて公共による前年度の欠損補填を除いた額）と「出資金・設備整備等の補助金」及び「欠損補填等」の30年間累計額（上下一体方式、上下分離方式それぞれについて試算）
- ・「2 収支改善方策の検討」において「方策2」として整理した収入増・経費削減方策の内容

江差線（五稜郭-木古内間）における地域交通の確保方策について（選択肢表1）

（単位：億円）

方式	事業形態	特徴	収支試算に当たっての設定した条件	上下一体ケース（-1）								課題	
				区分	単年度収支（欠損補填前）		30年間累積公共負担				欠損補填等（※）		合計
					初年度：H28	30年目：H57	出資金・設備整備等補助金			小計			
				出資金	初期投資	設備更新							
鉄道方式（A）	（五稜郭-木古内間） ・現行JRと同等の本数の旅客列車を運行する	（五稜郭-木古内間の利用者） ・五稜郭-木古内間（全区間）において、現行と同様に鉄道による交通手段が確保される	（鉄道） ・運賃30%UP（乗継割引：50円を適用する） ・補助金方式（貨物調整金対象分は借入を行う） ・年度毎の欠損額について翌年度補填を行う （上下分離の場合） ・別に設置する三セク会社が鉄道施設を保有する ・列車を運行する三セク会社が赤字の場合は赤字額の範囲内で線路使用料を減免する（青森県方式）	鉄道	▲ 3.2	▲ 2.8	▲ 3.8	▲ 28.3	▲ 14.9	▲ 47.0	▲ 80.9	▲ 127.9	・鉄道事業に係る公共の財政的な負担（欠損補填、出資等）が他の方式と比較して最大になるものと見込まれる ・五稜郭駅でJRに乗り継ぐ際にJR初乗り運賃が新たに適用されるため、三セク側で乗り継ぎ割引を設定した場合であっても、利用者にとっては大きな負担増となる（利用者の負担軽減のために、JR側でも乗り継ぎ割引を設定してもらうよう協力を要請することが必要）
鉄道減便方式（B）	（五稜郭-上磯間） ・現行JRと同等の本数の旅客列車を運行する （上磯-木古内間） ・通勤・通学時間帯を中心に旅客列車を運行する（現行9往復を減便して4往復とする） （バスの運行） ・民間のバス事業者が、函館-木古内間において、列車減便分（5往復分）のバスを運行する（上磯駅での鉄道との接続なし） ※ バスの運行事業者は公募により決定する	（五稜郭-上磯間の利用者） ・現行と同様に鉄道による交通手段が確保される （上磯-木古内間の利用者） ・通勤・通学に関しては現行と同等の鉄道による交通手段が確保される ・日中及び深夜帯については、バスを利用して移動する（鉄道は利用しない）	（鉄道） ・運賃30%UP、補助金方式、年度毎の欠損補填については、鉄道方式（A方式）と同様 ・減便対象列車における上磯-木古内間の利用者は、バス利用に転換するものとして鉄道運賃収入を算定する （バス） ・バス運行経費はバス方式（D方式）と同様の原単位とする ・減便対象列車における上磯-木古内間の利用者は、全区間バスを利用するものとして運賃収入を設定 ・逸走率はバス方式（D方式）と同様とする （上下分離の場合） ※ 鉄道方式（A方式）と同様の条件とする	鉄道	▲ 2.9	▲ 2.4	▲ 3.6	▲ 27.6	▲ 14.2	▲ 45.4	▲ 69.0	▲ 114.4	・上磯-木古内間の鉄道減便によって、鉄道事業としての公共の財政的負担はA方式より軽減されるが、バス事業の赤字が加わるため、トータルではA方式とほぼ同額の公共負担となる ・鉄道定期利用者が、鉄道減便に伴って運行される代替バスを利用する場合、新たにバス運賃の自己負担が必要となる（代替バスは民間事業者が運行するので、鉄道定期ではバスを利用することができないため） ・方式A同様、五稜郭駅でJRに乗り継ぐ際は別途JR初乗り運賃の負担が生じる ・バス利用区間においては、所要時間の増大、定時運行性の低下、利用者のコスト負担増、CO2排出量の増加などの課題が生じる
				バス（民間）	▲ 0.2	▲ 0.3	0.0	▲ 1.7	▲ 2.9	▲ 4.6	▲ 9.0	▲ 13.6	
				合計	▲ 3.1	▲ 2.7	▲ 3.6	▲ 29.3	▲ 17.1	▲ 50.0	▲ 78.0	▲ 128.0	
鉄道減便・バス接続方式（B+）	（五稜郭-上磯間） ・現行JRと同等の本数の旅客列車を運行する （上磯-木古内間） ・通勤・通学時間帯を中心に旅客列車を運行する（現行9往復を減便して4往復とする） ・鉄道会社が、上磯-木古内間において、列車減便分（5往復分）のバスを運行する（上磯駅で鉄道と接続する）	（五稜郭-上磯間の利用者） ・現行と同様に鉄道による交通手段が確保される （上磯-木古内間の利用者） ・通勤・通学に関しては現行と同等の鉄道による交通手段が確保される ・日中及び深夜帯については、上磯駅でバスへの乗り換えが必要となるが、鉄道と同一料金（同一の定期券）により利用が可能となる （バス） ・バス運行経費はバス方式（D方式）と同様の原単位とする ・バス運賃収入は鉄道による運賃収入に含まれるものと考えて、新たに算定はしない ・逸走率は鉄道と同様5%とした （上下分離の場合） ※ 「鉄道方式（A方式）」と同様の条件とする	鉄道（鉄道分）	▲ 2.6	▲ 2.2	▲ 3.6	▲ 27.6	▲ 14.2	▲ 45.4	▲ 63.0	▲ 108.4	・上磯-木古内間の鉄道減便によって、鉄道事業としての公共の財政的負担はA方式より軽減されるが、鉄道会社が上磯-木古内間で鉄道減便分の接続バスを運行するため、バス事業の赤字を加えると、A方式とほぼ同額の公共負担となる ・鉄道会社が鉄道とバス（鉄道減便に対応する代替バス）とを一体で運行することにより、利用者利便性の向上を図ることが可能となる ・A方式同様、五稜郭駅でJRに乗り継ぐ際は利用者にとって著しいコスト負担増となる ・バス利用区間においては、所要時間の増大、定時運行性の低下、CO2排出量の増加などの課題が生じる	
			鉄道（バス分）	▲ 0.4	▲ 0.4	0.0	▲ 1.6	▲ 2.9	▲ 4.5	▲ 11.4	▲ 15.9		
			合計	▲ 3.0	▲ 2.6	▲ 3.6	▲ 29.2	▲ 17.1	▲ 49.9	▲ 74.4	▲ 124.3		
鉄道区間限定方式（C）	（五稜郭-上磯間） ・現行JRと同等の本数の旅客列車を運行する （上磯-木古内間） ・旅客列車の運行を行わない（現行9往復全てをバスによる輸送に転換する） ※ 鉄道会社は上磯-木古内間の線路を所有しない（所有主体は別途検討） （バスの運行） ・民間のバス事業者が、函館-木古内間において、列車運行停止分（9往復分）のバスを運行する（上磯駅での鉄道との接続なし） ※ バスの運行事業者は公募により決定する	（五稜郭-上磯間の利用者） ・現行と同様に鉄道による交通手段が確保される （上磯-木古内間の利用者） ・全てバスを利用して移動することになる	（鉄道） ・運賃30%UP、補助金方式、年度毎の欠損補填については、鉄道方式（A方式）と同様 ・上磯-木古内間の利用者は、全員バス利用に転換するものとして鉄道運賃収入を設定 ・鉄道会社は上磯-木古内間の線路を所有しない （バス） ・バス運行経費はバス方式（D方式）と同様の原単位とする ・上磯-木古内間の利用者は、全区間バス利用（鉄道は利用しない）として運賃収入を設定 ・逸走率は、バス方式（D方式）と同様とする （上下分離の場合） ※ 「鉄道方式（A方式）」と同様の条件とする	鉄道	▲ 2.6	▲ 2.0	▲ 3.2	▲ 16.5	▲ 13.5	▲ 33.2	▲ 60.0	▲ 93.2	・上磯-木古内間の列車を全て廃止するため、鉄道事業としての公共の財政的負担は方式Bよりもさらに軽減される。 ・上磯-木古内間の利用者にとっては、実質的に函館まで鉄道が廃止される場合と同じこととなる ・五稜郭駅でJRに乗り継いだ際のコスト負担増、及びバス利用区間における所要時間の増大等については、方式Bの場合と同様の課題が生じる ・上磯-木古内間の鉄道は貨物列車だけが運行することとなるため、同区間の線路の所有主体について別途検討が必要となる。 ※ 貨物列車のみが運行する並行在来線は他に例がなく、線路使用料の取扱いなどについて国等との協議が必要となる
				バス（民間）	▲ 0.2	▲ 0.6	0.0	▲ 2.8	▲ 5.1	▲ 7.9	▲ 11.8	▲ 19.7	
				合計	▲ 2.8	▲ 2.6	▲ 3.2	▲ 19.3	▲ 18.6	▲ 41.1	▲ 71.8	▲ 112.9	
バス方式（D）	（五稜郭-木古内間） ・旅客列車の運行を行わない ・民間のバス事業者が、函館-木古内間において、現行の列車と同等本数分のバスを運行する ※ バスの運行事業者は公募により決定する	（五稜郭-木古内間の利用者） ・旅客列車の運行が行われないため、全てバスを利用して移動することになる	（バスの運行） ・バス運行経費は道南地区のバス事業者の単価を原単位として適用する ・逸走率は、定期外及び通勤定期利用者は50%、通学定期利用者は5%として設定	バス（民間）	+0.4	▲ 0.3	0.0	▲ 4.9	▲ 9.3	▲ 14.2	▲ 2.7	▲ 16.9	・全面的なバス利用への移行に伴い、所要時間の増大、定時運行性の低下等、利用者のコスト負担増、CO2排出量の増加などの課題が生じる ・鉄道は全区間、貨物列車のみが走行することになるため、線路所有主体について別途検討が必要となる ※ 貨物列車のみが運行する並行在来線は他に例がなく、線路使用料の取扱いなどについて国等との協議が必要となる

※ 「欠損補填等」：開業後29年分の欠損補填額累計と開業30年目の赤字（欠損補填前）の合計額

江差線（五稜郭-木古内間）における地域交通の確保方策について（選択肢表2）

（単位：億円）

方式	事業形態	(方策1) 収入増・経費削減方策を実施した 場合の収支改善効果の推計	上下一体ケース（-2）				上下分離ケース（-3）				(方策2) その他に考えられる収入増・経費削減方策等			
			区分	単年度収支（欠損補填前）		30年間累積公共負担		区分	単年度収支（欠損補填前）			30年間累積公共負担		
				初年度：H28	30年目：H57	出資金・設備 整備等補助金	欠損補填等		初年度：H28	30年目：H57		出資金・設備 整備等補助金	欠損補填等	
鉄道方式 (A)	(五稜郭-木古内間) ・現行JRと同等の本数の旅客列車を運行する	【鉄道分】 ○ 初期投資分 ・JR譲渡資産の減額 JRの譲渡資産価額は簿価ベースで13.4億円（※注）と設定しているが、先行事例である肥前おれんじ鉄道においては時価評価とすること譲渡価額の減額が図られている。江差線における資産譲渡額を推定することは現時点では困難であるが、肥前おれんじ鉄道と同程度の割合で減額された場合を想定して、収支改善効果についての試算を行う。 ※注：JR資産価額（13.4億円）の中には車両基地など他線区と共用している資産、及び海峡線開業時に整備された連絡設備は含まれていないため、今後精査の結果増加する可能性がある。 (初期投資削減効果試算額) ▲ 11.3億円 ・民間への出資要請 三セク鉄道会社の設立に当たり民間への出資を求める。（肥前おれんじ鉄道同等は確保するものと設定する） (初期投資削減効果試算額) ▲ 1億円 ○ 運営経費分 ・人件費支援 人件費については、先行三セク鉄道会社の平均値（5,100千円/人）としているが、肥前おれんじ鉄道においてJR九州が実施している人件費支援（開業後10年間、三セク鉄道が負担するJR出向社員の人件費（給与分）は一人当たり2,500千円を上限とし、これを越える部分はJRが負担する）と同等の支援がJRから得られた場合を想定し、収支改善効果の試算を行う。 (給与以外の諸手当は別に三セク側の負担となるため、一人当たりの人件費負担としては、肥前おれんじの3カ年平均値3,239千円と設定する) (経費削減効果試算額) 社員一人当たり ▲1,861千円/年 → A方式の場合（社員数48名） ▲ 0.89億円/年 ▲ 8.93億円/10年間 ※ 但し、人件費減に伴いJR貨物の線路使用料も減るため、当該費用がそのまま経費の縮減とはならない。 ・固定資産税の減免 旧銀河線を始め、三セク鉄道会社に対する沿線自治体の経営支援策として固定資産税の減免が多数行われている。江差線においても同様に固定資産税の減免を行った場合の収支改善効果について試算を行う。 (経費削減効果見込額) ▲ 約5億円/30年累計	鉄道 (上下一体)	▲ 2.4	▲ 2.7	▲ 34.7	▲ 70.6	列車運行 (上部分)	▲ 0.8	▲ 1.1	▲ 24.9	▲ 23.4	【鉄道分】 ○ 収入増 ・料金値上げ → 仮に開業16年目に30%運賃を行った場合、A方式の場合で約3.5億円（30年目までの累計）の収入増が見込まれる ・利用促進方策の実施 → 先行事例等を参考に利用促進方策を積極的に実施する ・JR列車の乗り入れ要請 → 観光列車等のJR列車の乗り入れを要請し、鉄道運賃収入増を図る ・貨物調整金制度の拡充要請 ○ 初期投資及び設備更新費用の削減 ・民間へのさらなる出資協力要請 → 民間からの出資をさらに募り、初期投資に係る公的負担の軽減を図る ・JR中古車両の譲渡要請 → 仮に1両10,000千円で中古車両を譲り受けることができた場合、初期投資の削減（計7.7億円～9.9億円程度）が見込まれる（一方、この場合、修繕費用等は増加するものと見込まれる） ・国の補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する ○ 運営経費の削減 ・人件費支援の期間延長 → 開業11年目を以降も人件費に係る財政的支援を確保することにより人件費負担の軽減を図る ・JR施設使用料の縮減 → 車両基地使用料、五稜郭駅使用料の減額についてJRに要請する ・利用状況に応じた運行形態の見直し → 利用者の減少に応じて列車運行本数の削減等を行うことによって車両保存費（3,000千円/1両・年）、乗務員人件費等の削減を図る ・外部委託費用の削減 → 外部委託見直し（駅管理に地域の方々との協力をいただく等）により管理経費の削減を図る ○ 国による支援制度の創設、拡充 ・並行在来線の維持、確保に係る国の支援制度の創設や拡充について、並行在来線を抱える他県と協力し、国に対し働きかけを行う	
			鉄道	▲ 2.1	▲ 2.2	▲ 33.1	▲ 59.7	列車運行 (上部分)	▲ 0.8	▲ 1.0	▲ 24.7	▲ 21.5		○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する
			バス (民間)	▲ 0.2	▲ 0.3	▲ 4.6	▲ 8.6	バス (民間)	▲ 0.2	▲ 0.3	▲ 4.6	▲ 8.6		
			合計	▲ 2.3	▲ 2.5	▲ 37.7	▲ 68.3	合計	▲ 3.2	▲ 2.7	▲ 39.6	▲ 76.6		○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する
鉄道 (鉄道分)	▲ 1.9	▲ 2.1	▲ 33.1	▲ 53.5	列車運行 (上部分)	▲ 0.6	▲ 0.8	▲ 24.7	▲ 15.5	○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
バス (バス分)	▲ 0.4	▲ 0.4	▲ 4.5	▲ 11.4	バス (バス分)	▲ 0.4	▲ 0.4	▲ 4.5	▲ 11.4		○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
合計	▲ 2.3	▲ 2.5	▲ 37.6	▲ 64.9	合計	▲ 3.2	▲ 2.6	▲ 39.5	▲ 73.4	○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
鉄道 (鉄道分)	▲ 1.9	▲ 1.9	▲ 29.6	▲ 52.4	列車運行 (上部分)	▲ 1.1	▲ 1.0	▲ 19.5	▲ 27.5		○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	▲ 0.1	▲ 0.5	▲ 7.9	▲ 10.6	バス (バス分)	▲ 0.1	▲ 0.5	▲ 7.9	▲ 10.6	○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	▲ 2.0	▲ 2.4	▲ 37.5	▲ 63.0	合計	▲ 2.8	▲ 2.6	▲ 39.5	▲ 72.9		○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			
バス (バス分)	+	0.5	14.2	▲ 1.7	バス (バス分)					○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する				
合計	+	0.5	14.2	▲ 1.7	合計						○ 国による補助事業の活用 → 国の補助事業を活用することによる設備更新費用等の負担軽減について検討する			

4 事業方式・業務委託

「3 事業形態（選択肢）」においては、新たに設立する第三セクター会社が各事業形態の鉄道事業を行うものとして事業収支の試算を行ったが、実際に鉄道事業を運営する方式としては、三セク会社による方式に限らず、青森県のように公共が直接運営する方式なども考えられる。

また、三セク会社、公共いずれが鉄道事業を行う場合であっても、業務の外部委託を積極的に進めることによって経費を削減するといった方法も考えられる。

4 - 1 公共が行う事業方式

（1）公共が事業を行う趣旨

公共サービス分野における民間参入を積極的に推進する（民間にできることはできるだけ民間に委ねる）という観点から考えた場合、三セク会社などの民間会社が効率的・効果的に鉄道事業を運営することが望ましいものと考えられるが、事業収支が極めて厳しいと予測される中において、公共輸送サービスを将来に渡って安定的に維持・確保するために公共が直接事業主体となる（青森県方式）あるいは公共が主体となることで会社の設立経費や運営経費（本社の維持費や租税負担等）の削減を図るといった方式も考えられる。

具体的には、

- | | | |
|------------|---|--|
| 直営方式 | … | 公共が直営で鉄道事業を行う |
| 公営企業方式 | … | 公営企業により鉄道事業を行う |
| 地方独立行政法人方式 | … | 公共性を確保しつつ、機動的に効率的かつ効果的なサービスの提供を行わせることを目的とした法人を設立する |
| 指定管理者方式 | … | 施設は公共が所有するが、管理業務を包括的に委任する |
| P F I方式 | … | 民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用する |

などがある。

（2）各事業方式の比較検討

（1）で示した各事業方式を比較すると、次のとおりとなる。

直営方式（公営企業会計以外の特別会計）

- ・特徴：直営で鉄道事業を行う（料金収入と一般会計等からの繰入により事業を行う）

公営企業方式

- ・特徴：独立採算の原則。公営企業管理者による業務執行。

地方独立行政法人方式（公営企業型）

- ・特徴：独立採算の原則。地方公共団体のみの出資法人により経営を行う。

指定管理者方式

- ・特徴：地方自治法第244条の2第3項の規定に基づいて指定する者に、公の施設の管理権限を委任する。

P F I方式

- ・特徴：民間が自ら調達した資金により施設を設計・建設し、維持管理及び運営を行う。
(独立採算型、サービス購入型(公共がサービスを購入)、ミックス型(独立採算とサービス購入の組み合わせ)等の類型がある)

各方式の比較については「別表：公共が行う事業方式の比較検討表」(54ページ)参照

これら5つの方式のうち、公営企業方式及び地方独立行政法人方式については、「設立団体が負担すべき経費以外は原則として料金収入により運営する(独立採算の原則)」ことが求められる(公営企業法17条の2及び地方独立行政法人法85条)が、「3 事業形態(選択肢)」で行った試算結果のとおり、鉄道事業を運営する場合は上下一体方式、上下分離方式いずれの場合であっても採算が見込めない状況にあることから、これら方式による事業運営は事実上困難であると言える。

次に、指定管理者方式であるが、この方式の場合、公共が鉄道事業者としての許可を得た上で、施設の管理権限を「指定管理者」に委任する形態となるが、国が鉄道事業者の適格性を審査し事業実施を許可するという鉄道事業法の趣旨から考えた場合、列車の運行や鉄道施設の管理を全面的に指定管理者に委ねることは、鉄道事業法第24条で規定する「名義の利用等の禁止」に抵触する可能性がある。

また、「指定管理者」の指定に当たっては、鉄道事業という極めて高い専門性が要求される事業について豊富な経験と知識及び人的資源を有し、かつ将来に渡って安定的に鉄道事業を運営することができる者の中から指定する必要があるため、該当する者(能力を有する者)が極めて限定されることから、競争原理が働きにくく、指定管理者制度の導入目的の一つである財政負担軽減を図ることが難しいといった課題もある。

次に、P F I方式については、B T O方式、B O T方式、B O O方式()いずれの事業方式においても、民間事業者が自ら資金調達を行って施設等を建設し、維持・管理、運営する方式であり、参入を希望する民間事業者を公募で募ることとなるが、指定管理者方式における受託者と同等の能力を有することが求められるため、競争原理が働きにくいといった状況の下、将来に渡って収支が見込めない事業に自己資金を投じる事業者が現れるのかといった課題がある。

また、料金収入だけでは鉄道事業の採算が見込めないことから、事業者の参入は、行政による一定のコスト負担を前提としたミックス型などに限られることになるが、P F I方式の最大のメリットが、新たな公共サービスを担う施設の建設や老朽化した公共施設の建替えを伴う場合であることを考えた場合、江差線のように既存の鉄道施設等を引継ぐケースでは事業者にとって参入するメリットが小さく、希望者を募ることは困難であると思われる。

() P F Iにおける事業方式

- ・ B T O方式 (Build Transfer Operate)

民間事業者が施設等を建設し、施設完成直後に公共施設等の管理者等に所有権を移転し、民間事業者が維持・管理及び運営を行う事業方式。

- ・ B O T方式 (Build Operate Transfer)

民間事業者が施設等を建設し、維持・管理及び運営し、事業終了後に公共施設等の管理者等に施設所有権を移転する事業方式。

- ・ B O O方式 (Build Own Operate)

民間事業者が施設等を建設し、維持・管理及び運営し、事業終了時点で民間事業者が施設を解体・撤去する等の事業方式。

以上のことから、公共が行う事業方式としては、直営方式が現実的に実現可能性があるものと考えられるが、自治体が第三種鉄道事業者となった事業経営の事例はあるものの、第一種及び第二種鉄道事業者として旅客運送を伴った事例は他になく、今後選択肢の絞り込みを行う上でさらに検討が必要となる。

なお、バス方式（D方式：旅客輸送を全てバスによる運行に移行する方式）の場合に線路を保有する第三種鉄道事業者においては、線路の使用料を支払うのはJR貨物のみであり、調整金制度の拡充などにより十分な線路使用料が確保された場合には、運営経費を全て料金収入（線路使用料）で賄うことができる可能性がある（この場合、独立採算が可能となる）。従って、バス方式の場合に鉄道を保有する第三種鉄道事業者としては、公営企業方式や地方独立行政法人方式といった事業方式も検討対象になると考えられる。

4 - 2 業務委託の検討

(1) 業務委託についての検討

第三セクターの鉄道会社、あるいは公共が鉄道事業を行う場合であっても、安全輸送を確保した上で、民間への業務委託を可能な範囲でできる限り進めることにより、経費の縮減や民間ノウハウの活用を図るといった方法が考えられる。

実際に並行在来線先行県における三セク会社においても、多くの業務をJRなど外部に委託することで、経費の縮減やノウハウの活用などを図っている。また、今回の江差線における鉄道事業の運営会社の検討に当たっても、車両検査や保線業務などについては外部に委託するものとして収支試算を行っているが、今後選択肢の絞り込みに当たりさらに経費の削減や効率化について検討を進める中で、一層の外部への業務委託を検討する必要がある。

なお、鉄道事業法24条において「名義の利用等の禁止」、また同法25条で「列車の運行の管理等の受委託については国土交通大臣の許可を要する」旨が定められており、業務の外部委託の範囲には一定の制約が生じるものと解される。このため、外部委託の検討に当たっては、必要に応じて、国にも確認した上で作業を進める必要がある。

(2) JR北海道への全面的な業務委託について

これまでの協議会における議論の中で、「三セク会社が鉄道を行うにしても、実質的にはJR北海道の全面的な協力を得なければ鉄道事業を運営することはできない」「そうであれば、公共が施設を所有して、JRに全て委託するような形態は取れないのか」などの意見があった。

しかしながら、前述のとおり鉄道事業法において「名義の利用等の禁止」が定められていることから、全面的な業務委託（例えばJR北海道に列車運行を全面的に委託し、JRが三セクの名前で全ての列車を運行するような形態）は認められないものと考えられる。

（この場合、JR北海道が第二種鉄道事業者となり、JR北海道の名前で列車を運行するのであれば「名義の利用等の禁止」に抵触しないことになるが、JR北海道が経営分離するという大前提に反するものとなる。）

公共が行う事業方式の比較検討表

別表

	定義	特徴	根拠法	法人格	施設所有者	施設管理者	事業法上の事業者	組織の長	地方公共団体の長の関与	組織の長の権限または裁量	地方公共団体への義務	組織の制限または禁止	組織の資金調達	組織への財政等の支援	職員の身分(労働関係)
以外の特別会計) (公営企業会計)	地方公共団体が、事業実施に伴う収入をもって当該事業に要する費用を賄う事業方式。 なお、公営企業法及び地方財政法の特別会計を適用していないものに限る。	・一般会計からの繰り入れが可能 ・予算単年度主義	・地方自治法 ・地方公務員法ほか	あり(地方公共団体)	地方公共団体	地方公共団体	地方公共団体	地方公共団体の長					[自己による調達] ・料金 ・一般会計等からの繰り出し金		公務員
公営企業方式	地方公共団体が、直接地域住民の福祉の増進を目的として経営する企業が、事業を行う方式。	・原則、独立採算 ・予算単年度主義 ・国の公営企業の業務及び企業債に関する配慮等	・地方公営企業法ほか	あり(地方公共団体の一部)	地方公共団体	地方公共団体	地方公共団体	公営企業管理者	・管理者の任免、罷免、懲戒処分	・予算執行 ・議案提出 ・決算付託 ・一時借入 ・料金の徴収 ・業務に係る契約締結 ・財産の取得、管理、処分(重要なものを除く)	[地方公共団体の長] ・業務状況報告書の提出 [議会] ・予算議決、決算認定、利益処分 ・企業の設置、料金設定における条例制定 ・条例で定める重要な財産処分の議決		[地方公共団体] ・出資 ・長期貸付 [自己による調達] ・企業債 ・料金	[地方公共団体(一般会計等)] ・経費の負担(経営収入を充てることが不適当な経費、経営収入のみを充てることが困難な経費を一般会計等から繰り入れる)	公務員
地方独立行政法人方式 (地方公営企業型)	公共上の見地からその地域において確実に実施されることが必要な事務事業であって地方公共団体が自ら主体となつて直接に実施する必要のないものうち、民間の主体にゆだねた場合には必ずしも実施されないおそれがあるものに対し、地方公共団体が設置する法人が事業を行う方式。	・原則、独立採算 ・自治体100%出資による公共性の確保 ・地方独立行政法人の長による広範な権限行使 ・経営責任の明確化 ・法に基づくPDCAの義務化	・地方独立行政法人法ほか	あり(地方公共団体とは別の法人格)	地方独立行政法人	地方独立行政法人	地方独立行政法人	理事長	・業務方法書の認可 ・役員の任命 ・中期目標の制定、公表等 ・違法行為等の是正	・中期目標、中期計画等に基づく業務運営 ・料金の設定 ・利益(損失)処理 ・短期借入金 ・役員の解任 ・職員任命 ・財産の取得、管理、処分(重要なものを除く)	[地方公共団体の長] ・財務諸表等の提出・承認 ・中期目標に係る事業報告書 [評価委員会] ・業務実績評価 ・中期目標に係る業務実績評価 [議会] ・中期目標、中期計画の議決 ・条例で定める重要な財産処分の議決	・業務上の余裕金の運用の禁止(例外あり) ・長期借入金及び債券発行の禁止(ただし、設立団体からの長期借入金はOK)	[地方公共団体] ・出資 ・長期貸付(転貸債) [自己による調達] ・料金	[地方公共団体(一般会計等)] ・経費の負担(経営収入を充てることが不適当な経費、経営収入のみを充てることが困難な経費を一般会計等から繰り入れる)	非公務員 (特定地方独立行政法人の場合は公務員)
指定管理者方式 (利用料金収受方式)	公の施設の設置の目的を効果的に達成するために必要があると認めるときに、当該公の施設の管理を行わせる法人等を当該地方公共団体が指定して、事業を行う方式。	・施設の管理運営を包括的に外部委託 ・自治体の財政負担(管理経費)軽減 ・指定管理者のインセンティブあり(料金を管理者の収入とすることができる) ・利用者への満足の高いサービスの提供 ・指定事業者は高度な専門性を求められる	・地方自治法第244条の2第3項に基づく条例ほか	あり(指定管理者が行う事業として法人格を有する)	地方公共団体	指定管理者	指定管理者	指定管理者	・指定管理者の指定にあたり、条例で管理の基準や業務の範囲等を制定 ・指定管理者の指定、指定の取り消し、管理業務の停止命令	・条例に基づく業務運営 ・公の施設の使用許可 ・利用料金の収受	[地方公共団体] ・事業報告書の提出 [議会] ・利用料金設定に係る議決	・行政財産の目的外使用許可の禁止 ・使用料の強制徴収の禁止	[地方公共団体] ・委託費 [自己による調達] ・利用料金	特になし。	非公務員
PFI方式	設計、建設の段階から民間の資金やノウハウを活用することにより、効率的・効果的に公共施設の建設、維持管理及び運営を促進する事業方式。	・自治体側の財政の平準化 ・利用者への満足の高いサービスの提供 ・性能発注に伴い、PFI事業者は高度な専門性を求められる ・リスクの分担(契約以外の負担なし。) ・SPC(PFI事業を行うために設立する特別目的会社)の破綻可能性。自治体はSPCの融資元の金融機関との直接協定を締結する	・PFI法 ・地方自治法第244条の2第3項に基づく条例ほか	あり	地方公共団体またはPFI事業者	PFI事業者	地方公共団体、またはPFI事業者	SPCの代表取締役	・実施方針の策定 ・特定事業の選定 ・特定事業を実施する民間事業者の選定	・選定事業者と地方公共団体等との協定または選定事業者等が策定した事業計画に基づく業務運営	[議会] ・特定事業に係る契約で一定の基準に該当する場合の議決 指定管理者の指定を受けて管理業務を行う場合は、指定管理者方式の制限・禁止が生じる	指定管理者の指定を受けて管理業務を行う場合は、指定管理者方式の制限・禁止が生じる	[国] ・無利子融資 [地方公共団体] ・委託費 ・施設使用料(BOT方式) [民間] ・PFI参加企業からの出資 [自己による調達] ・料金 ・金融機関からの借入(プロジェクトファイナンス)	[国] ・無利子貸付 [地方公共団体] ・行政財産の貸付	非公務員
三セク方式	自治体等公的セクターと民間セクターとの両者の共同出資によって設立された株式会社、事業を行う方式。	・公共性を担保し、運営における柔軟な対応を可能とする ・民間の経営ノウハウによる効率的な経営自治体の有限責任	・商法 ・会社法ほか	あり	三セク	三セク	三セク	代表取締役	・収支の実績報告などを求めることができる(出資比率50%以上の自治体) ・株主として経営に参画	・法人の定款及び経営計画に基づく業務運営	[議会] ・出資比率50%を超える自治体に対し、経営状況報告書の提出		[国] ・鉄道に係る補助制度 [地方公共団体] ・出資 ・貸付 [民間] ・出資 [自己による調達] ・料金 ・金融機関等からの借入(コーポレートファイナンス)	[国] ・三セク鉄道会社や中小民鉄会社を対象とした補助制度 [地方公共団体] ・固定資産税等の減免 ・補助金の交付 ・基金の積立て	非公務員

5 今後の進め方

以上、平成20年度に実施した調査結果の精査や並行在来線先行県などの事例調査等を通じて「江差線（五稜郭・木古内間）における地域交通の確保方策（選択肢）」についての検討を行ったが、協議会では、平成27年度末に予定されている北海道新幹線の新函館開業を見据え、平成23年度末までに方向性を決定することとしており、今後、約2年間をかけて選択肢の絞り込みを行っていくことになる。

5-1 選択肢の絞り込み

(1) 選択肢の絞り込みの進め方

選択肢の絞り込みを行うに当たっては、各選択肢（5形態）についての収支見込の精度を高めていくとともに、それぞれの選択肢における課題の整理、また、実際に利用する沿線の方々の意見なども踏まえて、協議会として総合的な観点から意志決定を行うことになる。

具体的には、「2 収支改善方策の検討」において「方策1」又は「方策2」として整理した収支改善の各方策について、

- ・「方策1」として整理した方策は、現実的に実現可能であるか（JR北海道などの協力を得ることができるか）
- ・「方策2」として整理した方策は、具体的に収支改善効果を見込む（「方策1」とすることできないか）
- ・その他に新たな収入増又は経費削減のための方策はないか

などを検証・検討し、「選択肢表2」（49ページ）で整理した「方策1」を実施した場合の収支見込みの額を固める作業を行っていく。

また、平成20年度調査において、バスによる輸送に移行した場合には、所要時間の増大や定時運行性の低下、交通渋滞、利用者のコスト負担増、CO₂排出量の増大などといった課題が生じる旨の整理を行ったところであるが、今回選択肢として設定した5つの事業形態についても、各選択肢ごとに、具体的にどのような課題が生じるのかについて改めて整理を行う必要がある。

そして、これら各選択肢の収支見込みや課題について、実際に江差線を利用している沿線の方々の理解を得た上で、協議会としての最終的な意志決定を行っていくことになる。

(2) 関係機関への協力要請

今回選択肢の検討に当たり鉄道事業の収支について精査を行った結果、平成20年度の調査結果（基本ケース）と比較して赤字額の見込みは減少しているものの、例えばA-1方式においては30年間累積で127.9億円もの公共の負担が必要であるという結果となっており、依然として多額の赤字が見込まれるという結果となっている。

このため、今後、選択肢の絞り込みを行う上では、鉄道事業の収支をどのように（どこまで）改善できるかがポイントとなってくることから、「2 収支改善方策の検討」で整理した収支改善方策の実現、または新たな収支改善方策の検討について、J R北海道を始めとした各関係機関に対して、検討及び支援などの協力を求めていくことが重要となる。

特に、J R北海道には、これまでの調査・検討においても各種データの提供や技術的なアドバイスなど協力を得てきたところであるが、今後、平成23年度末の協議会の方向性決定という限られた時間の中で、譲渡資産の対象範囲や譲渡価額の設定、五稜郭駅での乗継割引の設定、三セク鉄道会社に対する人的・物的支援、その他鉄道事業を成立させるための手法の検討など、幅広い内容について引き続き協力・支援を求めていく必要がある。

なお、これまでの先行県の例を見ると、J R資産の譲渡額や支援内容が固まるのは開業2年前程度となっており、平成23年度末（開業予定の4年前）までにJ R北海道がこれらを決めることは難しい面もあると考えられるが、三セク鉄道会社の設立等の時間を考慮した場合には平成23年度末には協議会としての方向性を決定する必要があることから、J R北海道に対して最大限の協力を要請していくこととする。

また、例えばA-1方式における鉄道事業の開業初年度の収入内訳を見ると、旅客収入1.5億円に対して、J R貨物の線路使用料による収入が5.0億円（旅客収入の3.3倍）となっており、J R貨物の線路使用料（貨物調整金制度）の動向が鉄道事業の収支に大きな影響を与えることが解る。貨物調整金制度の拡充については、道として、これまでも並行在来線の関係県と共同で国等に対して働きかけを行ってきたところであるが、今後も引き続き一層の制度の拡充に向けた取組を進めていく必要がある。

(3) 国における並行在来線に対する支援策などについて情報収集

平成22年12月に予定されている東北新幹線の新青森開業後、青森県においては並行在来線の維持・存続のために毎年16億円もの県費負担が生じることが見込まれている。また、新函館に先立って平成26年度末に開業が予定されている北陸新幹線（長野一金沢間）沿線各県の並行在来線においても、軒並み厳しい経営状況が見込まれており、これら他県においても並行在来線の維持・存続が大きな課題となっている。

このため、道ではこれまで並行在来線の関係県と共同で、国に対し並行在来線に対する財政的支援制度の創設などについて要請を行ってきたところであり、このような中、現在国においては整備新幹線の未着工区間の取扱いなどとともに、並行在来線の維持・存続のための方策についての検討が進められているところである。

今後、選択肢の絞り込みを行う上で、国による並行在来線に対する財政的な支援策がどのような内容になるかということが極めて大きな影響を及ぼすことから、国における検討状況について注視し、新たな支援策の内容が示された場合には、その内容を収支見込みに反映していくことが必要である。

また他県の取組み状況（収支改善のための取組やJ Rの協力・支援内容等について）についても情報収集を行い、江差線の検討に活用・反映させていくこととする。

（４）沿線の方々との同意形成

今回の検討を通じて、J R北海道から経営分離された後の地域交通の確保方策として5つの選択肢を設定したが、収支見込みを比較した場合には、現段階ではバスによる輸送に移行する方式（バス方式（D方式））が最も公共負担が少ない結果となっている。

ただし、一方では、平成20年度調査において整理したように、バスによる輸送に移行した場合には、

- ・所要時間の増大
- ・定時運行性の低下（特に冬季）
- ・ラッシュ時の渋滞
- ・コスト負担の増大

などの課題（沿線の方々の負担）が生じることになる。

また、鉄道は、日常生活における足として昔から重要な役割を担うとともに、地域の発展に大きく寄与してきたという歴史的な背景もあり、一概に収支見込みだけで列車の運行を廃止しバスによる輸送に移行するといった判断をすることはできないものとする。

このため、今後協議会において選択肢の絞り込みを行うに当たっては、各事業形態における収支見込み（今後精査を行った結果）や課題等について、実際に江差線を利用している沿線の方々に内容を理解いただき、パブリックコメントなどにより意見や提案を求めていくことが必要であると考えられる。

（５）旅客輸送をバスに移行した場合の鉄道の維持

当協議会では旅客輸送の確保のための方策について検討を進めているが、仮に旅客輸送をバスに移行した場合であっても、江差線は北海道と本州を結ぶ鉄道貨物輸送の大動脈であることから、貨物列車の走行のために線路は維持する必要がある。（※）

※ 「鉄道区間限定方式（C方式）」における「上磯－木古内間」、また「バス方式（D方式）」における「五稜郭－木古内間」が貨物列車の走行のためだけに線路の維持が必要な区間となる。

この場合、平成20年度調査報告書において整理したように、道が第三種鉄道事業者として線路を保有する、あるいは新たに設立する第三セクター鉄道会社が第三種鉄道事業者として線路を保有するといった方式などが考えられるが、いずれの場合も他に先例がなく、JR貨物が支払う線路使用料の取扱いや線路の維持管理、貨物列車の運行管理の方法等について、国やJR貨物との協議が必要となる。

また、線路は必ず残す必要があるということは、逆に言うとバスによる輸送に移行した場合であっても線路維持のために一定の負担は避けられないということであり、そうであれば旅客輸送の確保のための選択肢の最終的な絞り込みに当たっても、バス輸送に移行した場合の鉄路維持による負担も含めて、総合的に事業形態について判断した方が効率的となる可能性も考えられる。

具体的には、例えば「鉄道区間限定方式（C方式）」の場合、三セク鉄道会社は五稜郭－上磯間の線路しか保有しない（上磯－木古内間は保有しない）ものとして収支試算を行っており、上磯－木古内間は別の主体が線路を保有するものと考えているが、線路の保守要員や列車の運行管理システムの整備、指令要員等の経費などを考えた場合、上磯を境として別々の主体が線路を保有するよりも、一括して三セク会社などが線路を保有した方が効率的である（トータルコストが低減する）といったことも考えられる。

このため、完全にバス輸送に移行する区間が生じる事業形態（C方式及びD方式の2方式）の検討に当たっては、線路を保有する主体の負担も考慮して、総合的にどのような事業形態が最も適しているかを検討していく必要がある。

5-2 検討スケジュール

以上の検討結果を踏まえ、平成23年度末の協議会における方向性決定に向けた今後の検討スケジュールは、次のとおりとする。

【平成22年度】

- 各選択肢における収支見込みについての精査、課題の検討
 - ・ J R 北海道、J R 貨物及び国等との調整・協議
 - ・ 収支改善方策の実現可能性について検討
 - ・ 新たな収支改善方策などについての検討
 - ・ 各選択肢（事業形態）における課題の洗い出しと整理
- 国や他県の取組状況等についての情報収集
 - ・ 国における並行在来線に対する支援策の検討状況についての情報収集
 - ・ 他県における取組状況（収支改善のための取組み、J R の対応等）についての情報収集



平成23年3月 第5回北海道道南地域並行在来線対策協議会
・ 進捗状況の報告
・ 次年度の方向性決定に向けての検討の進め方について確認

【平成23年度】

- 各選択肢における収支見込みの取りまとめ、課題の整理
 - ・ J R 北海道、J R 貨物及び国等との調整・協議
（「方策1」として取り扱う収支改善策の確定）
 - ・ 事業手法（三セク会社、上下分離、公営企業方式等）についての検討、評価
 - ・ 国による支援策や他県の取組状況等を踏まえての収支試算
- 方向性決定に向けた取組み
 - ・ 説明会の開催やパブリックコメントの実施等についての検討
 - ・ 有識者からの意見聴取についての検討
 - ・ 道及び沿線自治体との負担割合等についての協議



平成24年3月 第6回北海道道南地域並行在来線対策協議会
・ 「江差線沿線における地域交通の確保方策（方向性）」の決定
・ 次年度以降の取組みについての確認

【平成24年度以降】

平成23年度に決定した方向性を受けて、平成27年度末の北海道新幹線新函館開業に向けて、三セク鉄道会社の設立準備、又はバス輸送への移行に向けての準備作業等を進める。

いずれにしても、平成23年度末の方向性決定に向けて、2年間という限られた時間の中で密度の濃い検討が必要となることから、引き続き幹事会が中心となって道及び沿線自治体が協力して精力的に検討を進めていくこととする。

図5-1 協議会における検討フロー

年度	検討内容	備考								
21年度	<p align="center">【北海道道南地域並行在来線対策協議会における検討】</p> <table border="1"> <tr> <td> 旅客 A：鉄道方式 ・三セク等による列車の運行 </td> <td> B：鉄道減便方式 ・上磯-木古内間の列車本数減便 </td> <td> C：鉄道区間限定方式 ・上磯-木古内間はバス輸送に移行 </td> <td> D：バス方式 ・全区間バスによる輸送に移行 </td> </tr> <tr> <td> 貨物 旅客鉄道会社の線路を利用して貨物列車が走行 </td> <td colspan="3">線路保有方法についての検討が必要</td> </tr> </table> <p align="center">↓</p> <p align="center">各事業形態における課題、収支予測等についての検討</p>	旅客 A：鉄道方式 ・三セク等による列車の運行	B：鉄道減便方式 ・上磯-木古内間の列車本数減便	C：鉄道区間限定方式 ・上磯-木古内間はバス輸送に移行	D：バス方式 ・全区間バスによる輸送に移行	貨物 旅客鉄道会社の線路を利用して貨物列車が走行	線路保有方法についての検討が必要			
	旅客 A：鉄道方式 ・三セク等による列車の運行	B：鉄道減便方式 ・上磯-木古内間の列車本数減便	C：鉄道区間限定方式 ・上磯-木古内間はバス輸送に移行	D：バス方式 ・全区間バスによる輸送に移行						
貨物 旅客鉄道会社の線路を利用して貨物列車が走行	線路保有方法についての検討が必要									
22年度	<p align="center">○ H22年5月 第4回協議会 「江差線における地域交通の確保方策(選択肢)」承認</p> <p align="center">↓</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 各選択肢における収支見込みの精査・課題の検討 <ul style="list-style-type: none"> ・JR北海道、JR貨物及び国等との調整・協議 ・収支改善方策の実現可能性についての検討 ・各選択肢における課題の洗い出し ○ 国や他県の取組状況等についての情報収集 <ul style="list-style-type: none"> ・国における並行支援策の検討状況についての情報収集 ・他県における取組状況についての情報収集 <p align="center">○ H23年3月 第5回協議会 進捗状況報告、今後の検討の進め方の確認</p> <p align="center">↓</p>	<p align="center">【北海道における検討】</p> <p align="center">線路保有方法についての検討</p> <p>① 道が保有(青森県方式) ② 線路所有三セクが保有 ③ 旅客三セク会社が保有</p> <p align="center">並行在来線を貨物列車のみが走行する形態は他に例がないことから、線路の保有方法及びJR貨物の支払う線路使用料の算定方法などについて、国及びJR貨物との協議、調整を行う</p> <p align="center">↓</p> <p align="center">線路保有主体の事業形態及び収支見込みの検討</p> <p align="center">↓</p> <p align="center">選択肢の絞り込みに反映</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国による並行在来線に対する支援策 ・バス輸送に移行する区間における線路保有主体の収支見込み 	<p align="center">H22年12月 東北新幹線 新青森開業</p> <p align="center">↓</p> <p align="center">国による並行在来線に対する支援策の検討</p> <p align="center">↓</p>							
	23年度	<ul style="list-style-type: none"> ○ 各選択肢における収支見込みの取りまとめ、課題の整理 <ul style="list-style-type: none"> ・JR北海道、JR貨物及び国等との調整・協議 ・事業手法(三セク会社、上下分離等)の検討・評価 ○ 方向性決定に向けての取組み <ul style="list-style-type: none"> ・説明会の開催やパブリックコメントの実施等の検討 ・有識者からの意見聴取についての検討 ・道及び沿線自治体の負担割合等についての協議 <p align="center">○ H24年3月 第6回協議会 「江差線における地域交通の確保方策(方向性)」決定</p>								
24年度 ～ 26年度	<p align="center">【旅客輸送確保のための鉄道会社設立】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 会社設立準備 <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道事業詳細検討、出資金確保、定款作成等 ○ 会社設立 <ul style="list-style-type: none"> ・鉄道事業基本計画書の作成、鉄道事業許可申請等 ○ 開業準備 <ul style="list-style-type: none"> ・施設、設備整備及び動作試験、人員確保等 	<p align="center">【線路保有主体の準備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 会社設立・事業許可申請等 <ul style="list-style-type: none"> ・事業計画書作成、許可申請 ○ 開業準備 <ul style="list-style-type: none"> ・施設等整備、人員確保等 ○ 【バス運行に係る準備】 <ul style="list-style-type: none"> ・事業計画作成、開業準備等 	<p align="center">H26年度末 北陸新幹線 金沢開業</p>							
27年度末	北海道新幹線開業・代替交通機関運行開始									

※ 関係機関との協議状況や国の並行に対する支援策の検討状況等によってはスケジュールを見直すこともある。