

§ 6. 民間活力で建設する場合の事業スキーム検討

1 料金収入の設定

本業務では、これまでの事例等をベースに検討を行ったが、今後は施工区間の実態に即した土木工事の技術的検討を通じて、機能、景観、事業費、施工性等を総合的な観点から比較検討し、実現性を裏付けていく必要がある。

1) 基本シナリオ（検討ケース）の設定

本業務における基本シナリオ（検討するケース）として、過年度調査結果をふまえて、コスト面や技術的側面の実現可能性を考慮し、道路（トンネル構造）を基本シナリオとして設定し、事業性や採算性検討を行う。

また、採算性を考慮し海峡部のみ整備し、陸上部は既存の一般道路を利用した場合を想定して検討する。



図 6-1 基本シナリオ（道路・トンネル構造案）

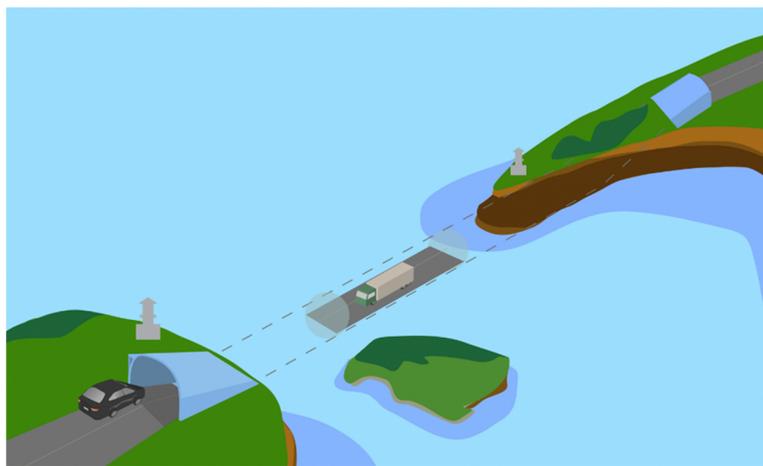


図 6-2 基本シナリオイメージ

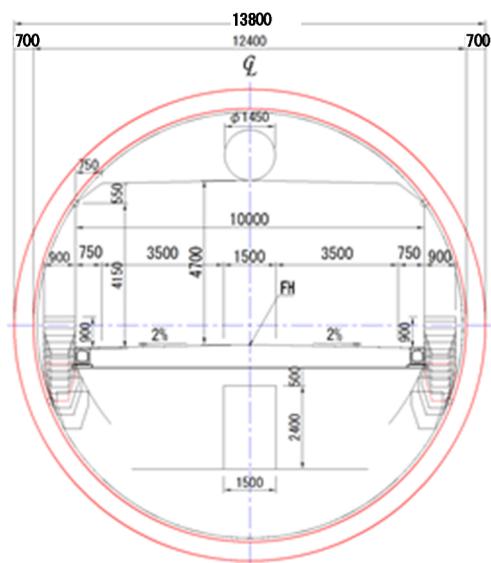


図 6-3 トンネル断面イメージ

2) 料金収入の設定

① フェリー運賃からみた料金収入

フェリーを利用する場合と比較し、所要時間の短縮や待ち時間解消を考慮した上で、現行のフェリー運賃よりも

低い料金設定とした。

その上で、利用想定交通量（8,856 台/日）を勘案して、料金収入は年間 357 億円に設定した。

①料金

現状のフェリー料金を基に

車種	料金
普通車	10,500円
小型・中型貨物車	
大型貨物車	
	17,500円

※普通車料金は、平均乗車人数2.5人と仮定し、フェリー料金より普通車+同乗者1.5人料金

②需要（需要予測結果）

	推計値
旅客	4,356人/日
物流	7,114台/日

※過年度調査より誘発需要を考慮しない場合

（交通量推計値）

車種	交通量	備考
普通車	1,742台/日	4356÷2.5
小型・中型貨物車	6,403台/日	7114-711
大型貨物車	7,11台/日	7114×0.1
合計	8,856台/日	

③料金収入

車種	料金（円）	交通量（台）	料金収入	
			1日（千円）	年間（億円）
普通車	10,500	1,742	18,291	67
小型・中型貨物車		6,403	67,227	245
大型貨物車	17,500	711	12,450	45
合計	-	8,856	97,968	357

2 事業性の検討

1) 事業費の設定

海峡部事業費は、豊予海峡のシールドトンネル対象区間 21.2 km を 2 工区に分割し、10.6 km をシールドマシン 1 基で施工する工事を想定し、最新の単価等を基に概略積算した事業費を用いた。

【前提条件】シールド工事仕様

- セグメント外径：13.8m （断面積 149.5 m² 道路トンネル 2 車線：中央分離帯あり）
- セグメント厚：0.7m
- シールド機外径：14.1m
- 延長：10,600m（海峡区間 21.2km を 2 分割）

表 6-1 概算事業費（シールドトンネル）

工種	仕様	数量	単価	金額	備考
シールド機	セグメント外径10.3m シールド機外径10.6m 泥水式 中折れ式	1 基	6,960,000,000 円	6,960,000,000 円	Φ12.00m 空港適用事例を基に面積比輸送費、 現地組立費含む 20%割増し
セグメント	RC t=700mm 延長 10600m	305,369 m ³	200,000 円/m ³	61,073,817,823 円	RCセグメントの一般的な単価
裏込注入材・設備	可	69,682 m ³	31,200 円/m ³	2,174,081,391 円	協会単価等より想定 延長はセグメント延長と同等と仮定
残土処分費		1,655,137 m ³	14,000 円/m ³	23,171,919,316 円	単価は想定 延長はセグメント延長と同等と仮定
発信到達防護工		1 式		906,598,440 円	発進 3m 厚 高圧噴射+止水薬注（1 機長+ 3 m）等
仮設備・労務費		1 式		24,000,000,000 円	想定（工事費の約20%）
計（直接工事費）				118,286,416,970 円	10.6km分（1 基）
				354,859,250,910	1
				35,485,925,091	消費税
				390,345,176,001	総計（税込み）

※残土処理費が入っていない（設計が進んで、盛土区間との全体バランスで決まるので今回は考慮していない）

※お金は大きくないが、付帯工、舗装工、内装工（床版含む）が入っていない

※補助工法（地域、地質に対する対応）での、当初は想定できないコスト増を見込んでいない

2) 事業収入の検討

全て料金収入で事業収支を行った場合の状況を以下に示す。

a) 事業収支

表 6-2 2車線の場合（長期借入金の返済期間：15年）

事業費： 3,903.00 億円

年次	年度	未償還額				償還額				利息以外の支出				支出合計	収入	収支差	収支差の累計	帳面上収支差	帳面上収支差累計				
		貸付金	出資金	借入金	一時借入	合計	貸付金	出資金	借入金	借入利息	一時借入利息	合計	維持管理費							消費税	損補引当金	合計	
令和12年									6		6				6		-6	-6	-6	-6			
令和13年			39	351																			
令和14年			78	703	6				11	0	11				11		-11	-17	-11	-17			
令和15年			117	1,054	17				17	0	17				17		-17	-34	-17	-34			
令和16年			156	1,405	34				22	1	23				23		-23	-57	-23	-57			
令和17年			195	1,756	57				28	1	29				29		-29	-86	-29	-86			
令和18年			234	2,108	86				33	34	68				68		-68	-154	-68	-154			
令和19年			273	2,426	154				66	39	105				107		-107	-261	-107	-261			
令和20年			312	2,712	261				100	43	143				147		-147	-408	-147	-408			
令和21年			351	2,963	408				134	47	181				188		-188	-596	-188	-596			
1	令和22年		390	3,181	596	4,167			169	51	220	21	31	49	101	330	357	76	-520	27	-569		
2	令和23年		390	3,012	569	3,971			204	48	252	21	31	49	101	362	357	44	-476	-5	-574		
3	令和24年		390	2,808	574	3,772			240	45	285	21	31	49	101	395	357	11	-465	-38	-611		
4	令和25年		390	2,568	611	3,570			276	41	317	21	31	49	101	428	357	-22	-487	-71	-682		
5	令和26年		390	2,292	682	3,364			314	37	351	21	31	49	101	462	357	-56	-543	-105	-787		
6	令和27年		390	1,978	787	3,155			351	32	383	21	31	49	101	496	357	-90	-634	-139	-926		
7	令和28年		390	1,627	926	2,943			319	26	345	21	31	49	101	460	357	-54	-688	-103	-1,029		
8	令和29年		390	1,308	1,029	2,727			285	21	306	21	31	49	101	423	357	-18	-706	-66	-1,095		
9	令和30年		390	1,023	1,095	2,508			252	16	268	21	31	49	101	386	357	20	-686	-29	-1,124		
10	令和31年		390	771	1,124	2,286			217	12	229	21	31	49	101	348	357	57	-629	9	-1,115		
11	令和32年		390	554	1,116	2,060			183	9	192	21	31	49	101	310	357	96	-533	47	-1,069		
12	令和33年		390	371	1,069	1,830			147	6	153	21	31	49	101	271	357	135	-398	86	-982		
13	令和34年		390	224	982	1,596			111	4	115	21	31	49	101	231	357	175	-234	126	-856		
14	令和35年		390	112	856	1,359			75	2	77	21	31	49	101	191	357	215	-9	166	-690		
15	令和36年		390	38	690	1,118			38	1	39	21	31	49	101	150	357	256	247	207	-483		
16	令和37年		390		483	874						8	8	21	31	49	101	108	357	297	544	249	-235
17	令和38年		390		235	625	18				4	22	21	31	49	101	122	357	283	828	235		
18	令和39年		372			372	275				275	21	31	49	101	375	357	31	888	-18	-18		
19	令和40年		98		18	116		98			0	98	21	31	49	101	198	357	207	1,065	159	140	
20	令和41年												21	31	49	101	101	357	305	1,371	256	397	
21	令和42年												21	31	49	101	101	357	305	1,676	256	653	
22	令和43年												21	31	49	101	101	357	305	1,981	256	910	
23	令和44年												21	31	49	101	101	357	305	2,286	256	1,166	
24	令和45年												21	31	49	101	101	357	305	2,591	256	1,423	
25	令和46年												21	31	49	101	101	357	305	2,896	256	1,679	
26	令和47年												21	31	49	101	101	357	305	3,201	256	1,936	
27	令和48年												21	31	49	101	101	357	305	3,506	256	2,192	
28	令和49年												21	31	49	101	101	357	305	3,812	256	2,448	
29	令和50年												21	31	49	101	101	357	305	4,117	256	2,705	
30	令和51年												21	31	49	101	101	357	305	4,422	256	2,961	
31	令和52年												21	31	49	101	101	357	305	4,727	256	3,218	
32	令和53年												21	31	49	101	101	357	305	5,032	256	3,474	
33	令和54年												21	31	49	101	101	357	305	5,337	256	3,731	
34	令和55年												21	31	49	101	101	357	305	5,642	256	3,987	
35	令和56年												21	31	49	101	101	357	305	5,947	256	4,244	
36	令和57年												21	31	49	101	101	357	305	6,253	256	4,500	
37	令和58年												21	31	49	101	101	357	305	6,558	256	4,756	
38	令和59年												21	31	49	101	101	357	305	6,863	256	5,013	
39	令和60年												21	31	49	101	101	357	305	7,168	256	5,269	
40	令和61年												21	31	49	101	101	357	305	7,473	256	5,526	
41	令和62年												21	31	49	101	101	357	305	7,778	256	5,782	
42	令和63年												21	31	49	101	101	357	305	8,083	256	6,039	
43	令和64年												21	31	49	101	101	357	305	8,388	256	6,295	
44	令和65年												21	31	49	101	101	357	305	8,694	256	6,552	
45	令和66年												21	31	49	101	101	357	305	8,999	256	6,808	
46	令和67年												21	31	49	101	101	357	305	9,304	256	7,064	
47	令和68年												21	31	49	101	101	357	305	9,609	256	7,321	
48	令和69年												21	31	49	101	101	357	305	9,914	256	7,577	
49	令和70年												21	31	49	101	101	357	305	10,219	256	7,834	
50	令和71年												21	31	49	101	101	357	305	10,524	256	8,090	
51	令和72年												21	31	49	101	101	357	305	10,829	256	8,347	
52	令和73年												21	31	49	101	101	357	305	11,135	256	8,603	
53	平成74年												21	31	49	101	101	357	305	11,440	256	8,859	
54	平成75年												21	31	49	101	101	357	305	11,745	256	9,116	
55	平成76年												21	31	49	101	101	357	305	12,050	256	9,372	
56	平成77年												21	31	49	101	101	357	305	12,355	256	9,629	
57	平成78年												21	31	49	101	101	357	305	12,660	256	9,885	
58	平成79年												21	31	49	101	101	357	305	12,965	256	10,142	
59	平成80年												21	31	49	101	101	357	305	13,270	256	10,398	
60	平成81年												21	31	49	101	101	357	305	13,575	256	10,655	
合計								390	3,513	597	231	4,732	1,282	1,831	2,921	6,033	10,765	21,420	13,575	—	10,655	—	

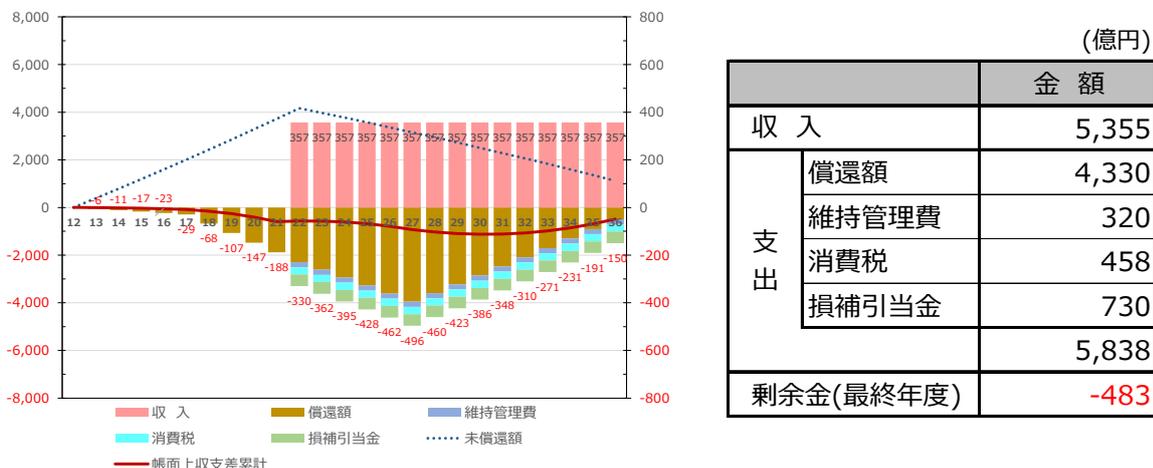


図 6-4 収支状況（長期借入金の返済期間：15年）

3 民間活力で建設する場合の事業手法の整理

1) 道路の事業手法

○道路の種類と本事業における事業手法

豊予海峡ルートは、一般国道 197 号線の一次改築と捉えると、現状では「一般国道_補助国道（指定区間外）」として考えられる。

表 6-3 道路の種類と本事業における事業手法

道路の種類		定義	道路管理者	費用負担	地元負担
高速自動車国道		全国的な自動車交通網の枢要部分を構成し、かつ、政治・経済・文化上特に重要な地域を連絡する道路その他国の利害に特に重大な関係を有する道路 【高速自動車国道法第 4 条】	国土交通大臣	高速道路会社 （国、都道府県（政令市））	なし
一般国道	直轄国道 （指定区間）	高速自動車国道とあわせて全国的な幹線道路網を構成し、かつ一定の法定要件に該当する道路 【道路法第 5 条】	国土交通大臣	国 都道府県 （政令市）	1 / 3
	補助国道 （指定区間外）		都道府県 （政令市）	国 都道府県 （政令市）	1 / 2
都道府県道		地方的な幹線道路網を構成し、かつ一定の法定要件に該当する道路 【道路法第 7 条】	都道府県 （政令市）	都道府県 （政令市）	1 / 2（国が 1/2 位内補助）
市町村道		市町村の区域内に存する道路 【道路法第 8 条】	市町村	市町村	1 / 2（国が 1/2 位内補助）

【参考】一般国道の路線を指定する政令（昭和 40 年政令第 58 号）

昭和 40 年政令第 58 号では、豊予海峡ルートは国道 197 号の一部として一般国道に指定されている。

なお、国道 197 号は指定区間には指定されていない（一般国道の指定区間を指定する政令（昭和 33 年政令第 164 号））。

政令番号	都道府県	路線
百九十六号	松山市	愛媛県周桑郡小松町
百九十七号	高知市	大分市
百九十八号	門司港	北九州市門司区西本町
百九十九号	北九州市門司	北九州市八幡

【参考】道路の官民連携手法のパターン

	設定期間	事業内容					事例/留意事項
		計画	設計	建設	管理運営	附帯事業	
【参考】一般道路事業	-					-	
【参考】有料道路事業	償還期間	公共	有料	有料	有料	-	
【参考】合併施行（一般道路事業、有料道路事業）	償還期間	公共	有料	有料	有料	-	・PFI法に基づく国の債務負担行為は30年以内
1. 通常PFI 民間事業者がPFI事業の契約に基づいて、道路等の設計・建設・維持管理・運営等を一括発注・性能発注・長期契約等により行う手法	事業期間	公共	公共	民間	民間	-	・国内事例として、PFI(民間)事業者が道路を建設し、維持管理運営を行った事例はない。 ・民間事業者による有料道路事業の運営を認めるには、道路整備特別措置法の改正または特区化が必要。
		公共	公共	民間	民間	-	
		公共	民間	民間	民間	-	
2. PFI(コンセッション方式) (公共施設等運営権制度)	事業期間	公共	公共	民間	民間	-	事例:愛知県道路公社コンセッション ・民間事業者による有料道路事業の運営を認めるには、道路整備特別措置法の改正または特区化が必要
2. PFI (BT) + PFI(コンセッション方式) (公共施設等運営権制度)	事業期間	公共	公共	民間	民間	-	・国内事例として、PFI(民間)事業者が道路を建設し、維持管理運営を行った事例はない。 ・民間事業者による有料道路事業の運営を認めるには、道路整備特別措置法の改正または特区化が必要。
3. 通常デザインビルド(DB)	-	公共	民間	公共	公共	-	・高速道路の橋梁等で事例のある手法。
4. 通常デザインビルド(DB) + PFI/コンセッション方式	事業期間	公共	民間A	民間B	民間B	-	・DBとPFI/コンセッションは別契約。 ・民間事業者による有料道路事業の運営を認めるには、道路整備特別措置法の改正または特区化が必要。

資金調達・建設・運営を民間に委ねる

建設・運営を民間に委ねる

【参考】 地方道路公社が事業主体となるPFI（BT）+PFI（コンセッション）のイメージ
 ○道路の整備手法と本事業における事業手法

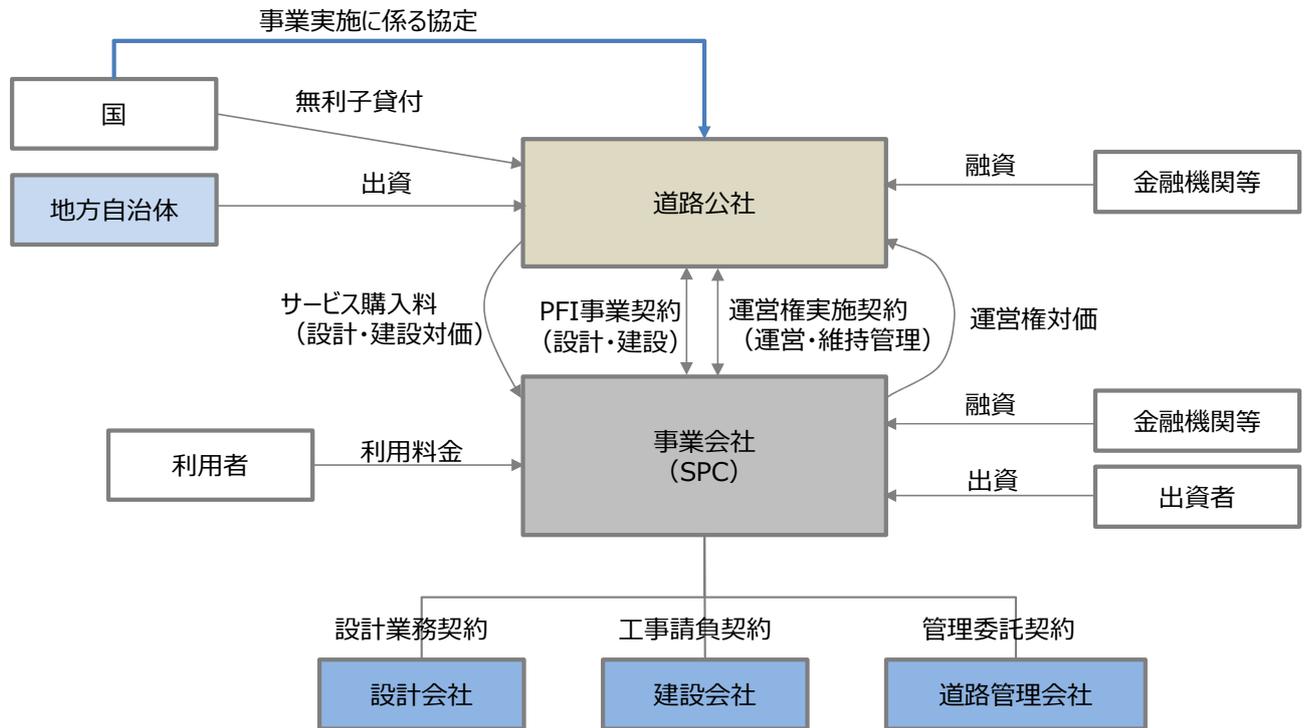


図 6-5 道路の本事業における整備手法

4 事業プランの検討

1) 民間投資に関するモデルプラン

- ・ 民間事業者が事業主体となった場合に、投資回収可能な事業であるのかを把握する。
- ・ 具体的には、資金調達方法を設定し、投資回収期間、NPV、IRRを試算し、民間による投資可能性について検討する。

■基本条件 事業費:3,903億円(2車線)	■収入・支出(2車線) 料金収入:357億円/年 支出:借入金の償還元利金 維持管理費:21億円/年 消費税申告額:31億円/年
■出資比率 シナリオを3パターン設定	

インフラ事業への
民間事業者の出資例

事例)関西エアポート株式会社 資本金:250億円 株主:オリックス40%、ヴァンシ・エアポート40%、その他20%	事例)山形ジェイアール直行特急保有株式会社 資本金:90億円 株主:山形県40%、東日本旅客鉄道40%、 山形市8%、東日本キョスク株式会社8%、 株式会社富士銀行1%、 株式会社第一勧業銀行1%、 株式会社山形銀行1%、 東北電力株式会社1%
事例)広島国際空港株式会社 資本金:92.5億円 株主:三井不動産株式会社33.8%、東急株式会社31.8% ひろぎんキャピタルパートナーズ株式会社 8.7%、 広島電鉄株式会社、株式会社広島銀行等	

16

2) 基本シナリオの設定

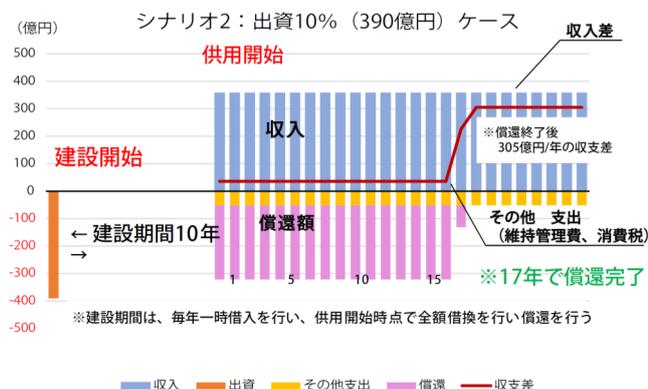
- ・ シナリオ1、シナリオ2、シナリオ3は、基本条件が同じで出資比率が異なるケース

	シナリオ1:出資1%ケース	シナリオ2:出資10%ケース	シナリオ3:出資30%ケース
基本条件		事業費:3,903億円 収入:357億円/年	
資金調達	出資:1%(39億円) 借入:99%(3,864億円)	出資:10%(390億円) 借入:90%(3,513億円)	出資:30%(1,171億円) 借入:70%(2,732億円)
備考	道路運送法の適用を想定したもの	道路運送法の適用を想定したもの	道路運送法の適用を想定したもの

3) キャッシュフロー分析の計算条件

- ・ 工事期間10年間は一時借入を行い、借入金の償還は供用開始後から開始
- ・ 借入は、15年償還、金利1.6%と設定
- ・ 各年度の収入10%を利益(内部留保、配当原資)として確保し、それ以外は繰上償還
- ・ 法人税は考慮しない

※償還年数は、供用後に借入金を全て償還できる年数(収入の10%を内部留保とし、残りは繰上償還)
10%内部留保は、損失補てん引当金として積立てる



4) 評価指標の設定

■民間の投資判断指標

民間の投資判断指標として、次の2指標を試算する。

①NPV(正味現在価値) ※割引率4%で算定

NPV=将来発生するキャッシュフローの現在価値の合計額-初期投資額

(将来の現金収入の現在価値と出資額を比較し、投資判断する指標)

NPV>0→投資すべき

NPV<0→投資すべきでない

NPV=0→投資しても企業価値は不変

②IRR(内部収益率)

IRRは、NPV(正味現在価値)がゼロになる割引率

(投資対象プロジェクトの利息に相当する指標)

内部収益率>割引率→投資すべき

内部収益率<割引率→投資すべきでない

内部収益率=割引率→投資しても企業価値は不変

※プロジェクトを実施する国、期間、規模により判断基準は異なるが、一般的に実施判断の目安が10%強の水準といわれている

5) シナリオ別の検討結果

(1)シナリオ1:出資1%、借入99%

事業費 3,903億円	借入:99% 3,864億円	} 市中銀行からの借入 借入3,864億円+供用開始までの利子357億円→4,221億円 (15年償還、1.6%)
	出資:1% 39億円	

NPV=2,216

IRR:19.6%

償還期間:供用開始後19年

※供用開始直後から単年度収支差が十分にあり、収入の10%(36億円/年)を内部留保とし、残りを繰り上げ償還

出資規模が小さいため、市中銀行からの借入が難しいと考えられるシナリオであるが、**借入れることができれば投資可能性はある**といえる。

(2)シナリオ2:出資10%、借入90%

事業費 3,903億円	借入:90% 3,513億円	} 市中銀行からの借入 借入3,513億円+供用開始までの利子324億円=3,837億円 (15年償還、1.6%)
	出資:10% 390億円	

NPV=2,043

IRR:9.6%

償還期間:供用開始後17年

※供用開始直後から単年度収支差が十分にあり、収入の10%(36億円/年)を内部留保とし、残りを繰り上げ償還

出資規模はシナリオ1よりも大きいですが、借入金額が少ないため、償還期間がシナリオ1よりも2年短く、IRRも9.6%あることから、借入れることができれば、投資可能性があるといえる。

(3)シナリオ3:出資30%、借入70%

事業費 3,903億円	借入:70% 2,732億円	} 市中銀行からの借入 借入2,732億円+供用開始までの利子252億円=2,984億円 (15年償還、1.6%)
	出資:30% 1,171億円	

NPV=1,685

IRR:6.7%

償還期間:供用開始後13年

※供用開始直後から単年度収支差が十分にあり、収入の10%(36億円/年)を内部留保とし、残りを繰り上げ償還

出資を30%としており、これまでのシナリオよりも借入れ易いケースである。資本金を用意することができれば、IRRも6.7%あることから、投資可能性があるといえる。

(4)分析結果

上記の条件に基づいて NPV、IRR を算定した結果、全てのシナリオで民間投資が可能であると考えられる。

6) 感度分析

○感度分析(補助金50%)

- 事業費に対して補助金50%が充当された場合を試算

	シナリオ1:出資1%ケース	シナリオ2:出資10%ケース	シナリオ3:出資30%ケース
基本条件	事業費:1,952億円 収入:357億円/年		
資金調達	出資:1%(20億円) 借入:99%(1,932億円)	出資:10%(195億円) 借入:90%(1,757億円)	出資:30%(586億円) 借入:70%(1,366億円)
NPV	3,233	3,166	3,025
IRR	28.5%	15.4%	11.0%
償還期間	供用開始後9年	供用開始後8年	供用開始後6年

○分析結果

- 補助金を充当することにより、事業費が大幅に減少するため、NPV、IRR、単純投資回収期間が大きく改善する。

○感度分析(ストレスケース)

- ストレスケースとして、事業費30%増、収入30%減した場合を試算

	シナリオ1:出資1%ケース	シナリオ2:出資10%ケース	シナリオ3:出資30%ケース
基本条件	事業費:5,074億円 収入:250億円/年		
資金調達	出資:1%(51億円) 借入:99%(5,023億円)	出資:10%(507億円) 借入:90%(4,567億円)	出資:30%(1,522億円) 借入:70%(3,552億円)
NPV	—	—	—
IRR	—	—	—
備考	単年度収支差:-207億円 となり償還できず	単年度収支差:-169億円 となり償還できず	単年度収支差:-85億円 となり償還できず

○分析結果

- 全てのシナリオで、単年度収支差がマイナスになり、借入を償還できないため、事業が破綻すると考えられる。

(1)別シナリオ: ストレスケース+財政投融資の活用

- ・ 事業費が30%増、収入が30%減
- ・ 資金調達は、財政投融資55%、残り45%のうち出資30%、借入70%

事業費 3,903億円 →30%増 (5,074億円)	借入:31% 1,598億円	市中銀行からの借入 借入1,598億円+供用開始までの利子148億円=1,746億円 (15年償還、1.6%) 財政投融資(国からの借入) 借入2,791億円+供用開始までの利子132億円=2,923億円 (30年償還、10年据置、0.84%※) 運営会社+協力会社等
	借入:55% 2,791億円	
	出資:14% 685億円	

※リニア中央新幹線の事例
5.5兆円の工事費に対し3兆円(55%)、
平均利率0.84%、40年償還、30年据置

NPV=311

IRR:4.9%

償還期間: 供用開始後28年

※単年度収支差が十分にある年度は、収入の10%(25億円/年)を内部留保とし、残りを繰り上げ償還

※市中銀行と財政投融資の返済が重なる2年間は単年度収支が-110億円/年となるが、内部留保で支払い可能

事業費30%増、料金収入30%減、出資比率14%のストレスケースであるが、国の支援として財政投融資を活用することができれば、IRR4.9%、償還期間28年となる。

24

○感度分析(ストレスケース)

- ・ ストレスケースとして、事業費30%増、収入30%減+財政投融資を活用した場合を試算

	シナリオ1: 出資45%×1%ケース	シナリオ2: 出資45%×10%ケース	シナリオ3: 出資45%×30%ケース =別シナリオ(前頁)
基本条件	事業費:5,074億円 収入:250億円/年		
資金調達	出資:0.4%(23億円) 借入:市中銀行44.6%(2,260億円) 財政投融資55%(2,791億円)	出資:5%(228億円) 借入:市中銀行40%(2,055億円) 財政投融資55%(2,791億円)	出資:14%(685億円) 借入:市中銀行31%(1,598億円) 財政投融資55%(2,791億円)
NPV	—	—	311
IRR	—	—	4.9%
単純投資 回収期間	—	—	40年(供用開始後30年)
備考	供用開始年度から単年度収支が-3 億円/年、市中銀行と財政投融資の 返済が重なる11年目以降の5年間 は-138億円/年の資金不足となる	市中銀行と財政投融資の返済が重 なる11年目以降の5年間は-121億 円/年の資金不足となり、内部留保 もマイナスとなる	市中銀行と財政投融資の返済が重 なる11年目以降の2年間は単年度 収支が-110億円/年となるが、内部 留保で支払い可能

○分析結果

- ・ 財政投融資を活用することができてもシナリオ1、2は内部留保がマイナスとなり実行不可能。シナリオ3はIRR等が小さいが、投資可能性はあるといえる。

25

7) 検討課題

(1) 需要変動及び建設費増加リスク等への対応

今回の前提条件とした事業費は、調査費や設計費を見込んでいないため、実際には事業費が増加することが考えられる。また、建設費についても、社会情勢や技術開発により変動することが考えられるため、建設費増加リスクも加味しておく必要がある。

今回の前提条件とした利用交通量は、料金を加味した需要予測結果ではないため、需要変動リスクを加味する必要がある。

需要変動リスクが事業に与える影響が大きい本事業に対して、民間投資を引き出すための方策として、需要変動リスクを公共負担とするアベイラビリティペイメントを導入することも考えられる。

(2) 補助金の活用

初期投資が大きい本事業に対して、民間投資を引き出すための方策として、補助金を確保することも有効であると考えられる。初期投資を抑えることで、料金を下げることも可能であると考えられる。

(3) 資金調達方法の工夫

今後の検討において事業費が増加した場合などは、別シナリオで取り入れた「財政投融資」を活用することが考えられる。

「財政投融資」は、低利で長期・固定の資金を確保できる仕組みであり、将来の金利上昇リスクを回避し、長期間、利払いを低いレベルで固定することが可能となり、民間事業者にとって非常に魅力的な支援方策であると考えられる。

この他、グリーンボンドなどの低利の社債を発行することも考えられる。