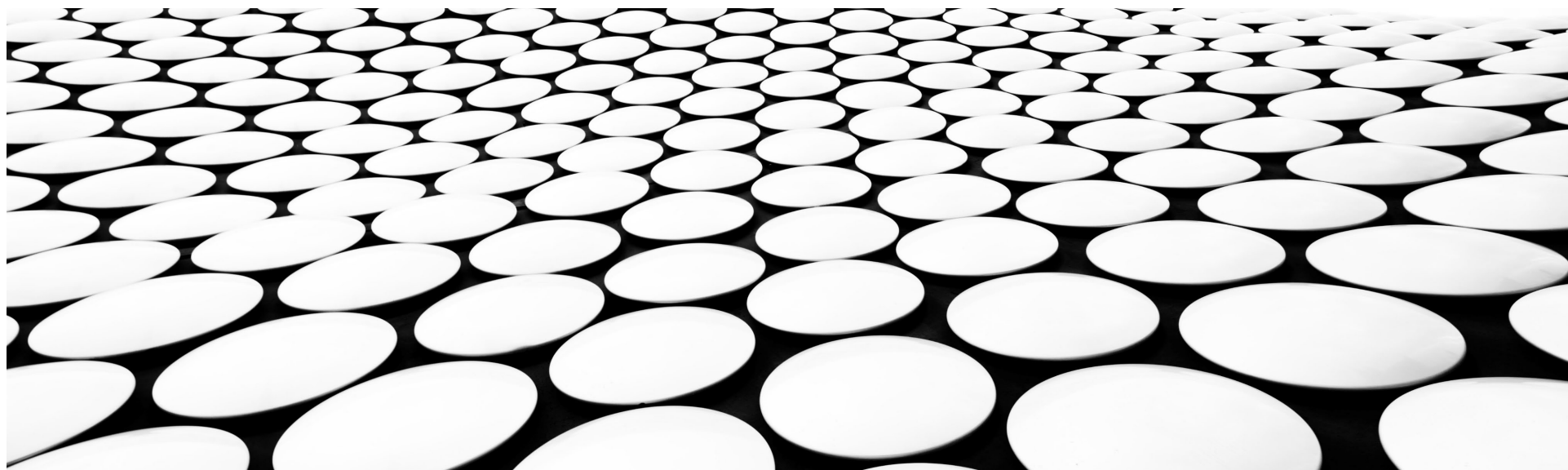


# 青函物流問題と第二青函トンネル構想

2022年05月18日

北海道大学公共政策大学院 石井吉春



## 00 本日の話の流れ

○わが国の主要大都市（札幌～福岡）を結ぶ第一国土軸において、札幌のみがいまだに陸路でつながっていない状況にあり、北海道～本州間の物流コストは割高で、旅客流動も限定的なものにとどまっている。

○道内経済界が推進する第二青函トンネル構想は、自動車の有人走行を前提としているが、トンネル掘削技術の向上などにより、7千億円程度で完成できると見積もられており、北海道経済に大きなインパクトをもたらすプロジェクトと位置づけられる。

○これまでのところ、JAPICが提唱した自動運転車の専用道路（二車線）に鉄道（単線）を併設する案が蓋然性が高いものとみられるが、技術革新の流れや既存の青函トンネルの老朽化状況なども踏まえ、柔軟に計画内容を見直していく必要がある。

○利用料金を現行のフェリー料金より相当程度低く設定しても、規模の経済が働くことから、償却年数以内での投資回収が可能とみられ、PPP事業として進めることも十分視野に入っている。

○料金低減効果に加え、本州との流動増加や移動時間の短縮などによって、交通、観光のみならず、地域経済に様々な波及効果が期待できる。

○これまでのところ、道内経済界が推進する未来構想としての位置づけにとどまっているが、地域の産官学が一体となって推進するプロジェクトとして位置づけるとともに、わが国経済にとっても意義のある事業として、早期着工を目指した推進体制を構築していく必要がある。

## 01 第二青函トンネル構想の背景

## 01-01 道外物流の脆弱性

○次頁のとおり、移出貨物（道内→道外）の26百万トンに対して、移入貨物（道外→道内）は32百万トンと、1.2倍に達しており、大幅な片荷となっている。

○上記片荷に加え、移出が一次産品主体となっているため、季節繁閑も振幅の大きなものとなっている。

○道内物流事業者はこうした構造により、低収益を余儀なくされてきたが、運転手不足などの環境変化にも対応した基盤強化が強く求められている。

○札幌～東京の大型トラック輸送は、ほぼ等距離にある福岡～東京と比べ、所要時間が4時間程度長い上、フェリー料金も5万円程度余計にかかっており、物流コストは3割程度割高となっている。

○第二青函トンネルによって、時間短縮や運賃格差の是正が図られるほか、一定の自動運転の普及を前提とすれば、道内運送事業や関連産業の付加価値向上にも大きく資するものと考えられる。

○自動車による本州との往来が可能となれば、後述する青函共用走行問題についても抜本的解決が図られることが期待される。

## (参考) 道内発着の貨物流動の現況

○道内発、道内着ともに流動量は減少が続いており、道内発で2000年度の625千トンが2019年度には△33%減の418千トンに減少している。

○生活物資が流動の中心になっていることから、人口減少の影響を強く受けているとみられる。

○貨物流動の課題として、季節繁閑とそれに伴う片荷の問題がある。農水産物が道内発の主要貨物になっていることに起因するもので、主に鉄道がその受け皿になってきた。

(百万トン)

	道内発a			道内着b			a-b		
	2000	2010	2019	2000	2010	2019	2000	2010	2019
札幌	157.0	113.7	136.8	150.0	110.6	135.1	7.0	3.1	1.7
旭川	112.0	71.9	44.2	110.2	70.7	42.8	1.8	1.2	1.4
函館	49.6	39.0	30.6	48.1	37.8	28.8	1.4	1.2	1.9
室蘭	68.4	56.9	57.5	81.6	62.7	64.6	-13.2	-5.8	-7.1
釧路	61.2	48.4	54.6	63.2	44.1	55.6	-2.1	4.3	-0.9
帯広	67.0	50.4	43.0	63.0	50.5	41.2	3.9	-0.0	1.8
北見	82.6	52.4	25.6	81.5	56.5	24.3	1.1	-4.0	1.3
道内計	597.7	432.8	392.4	597.7	432.8	392.4	0.0	0.0	0.0
道外	27.6	27.5	25.5	38.2	29.5	31.7	-10.6	-2.0	-6.2
計	625.3	460.2	417.9	635.9	462.3	424.0	-10.6	-2.0	-6.2

(注) 札幌：石狩、深川市及び雨竜郡を除く空知、後志。旭川：上川、宗谷、留萌、深川市及び雨竜郡。函館：檜山、渡島。室蘭：胆振、日高。釧路：釧路、根室、十勝。北見：オホーツク。

(資料) 国土交通省「貨物地域流動調査」をもとに作成。

## 01-02 青函共用走行問題

○2011年12月の政府・与党確認事項で、北海道新幹線（新青森～新函館北斗間）の149kmのうち、青函トンネル区間（54km）を含む82kmが、新幹線と在来線（貨物列車）が共用走行する区間とされている。貨物列車の脱線などを避けるために、現在の最高速度は160km/h（当初は140km/h）に制限されており、同新幹線は半分以上の区間で、本来の高速走行ができない状況にある。

○上記のいわゆる青函共用走行問題を解決するために、整備新幹線小委員会に青函共用走行区間技術検討WGが設置され、①時間帯区分案による一部列車の高速化の実現に加え、②「すれ違い時減速システム等による共同走行案」及び「新幹線貨物専用列車導入案」について開発の方向性を得るとの方針が打ち出されている。

○2019年3月に、青函トンネル内で時速160kmでの走行が実現したほか、時間帯区分案の一部実施も行われたが、いまだ抜本解決には至っていない。

○私見では、貨物利用を継続する便益よりも新幹線高速化による便益の方が大きいとみられることから、②の貨物新幹線の導入、あるいは、鉄道貨物の全量フェリーへの転換しか現実的な解決策はないと考えられる。

○いずれの選択肢を取っても、従来、トラック輸送に比べて割安だった運賃を引上げる必要が生じ、短期的には北海道経済にとって負の影響が予想されるが、道内の農産加工の発展につながるものと考えられるほか、第二青函トンネルの供用により、抜本的解決が図られることが期待される。

## (参考) 速度向上による投資効率性の変化

○前記取りまとめの付属資料では、共用区間を140km/hで走行する場合の純現在価値744億円が、260km/hで走行した場合には2,232億円まで増加するとの試算が出され、新幹線における高速走行の経済効果の大きさが示されている。

	需要(人キロ/日・km)	便益(B)	費用(C)	純現在価値(B-C)	費用便益比	経済的內部収益率
	人キロ/日・km	億円	億円	億円	倍	%
共用区間 140km/h	7,200	6,694	5,960	744	1.1	4.7
共用区間 260km/h	8,400	8,182	5,960	2,232	1.4	6.0
320km/h	8,900	9,422	5,960	3,472	1.6	7.0
b-a	1,200	1,488	0	1,488	0.3	1.3

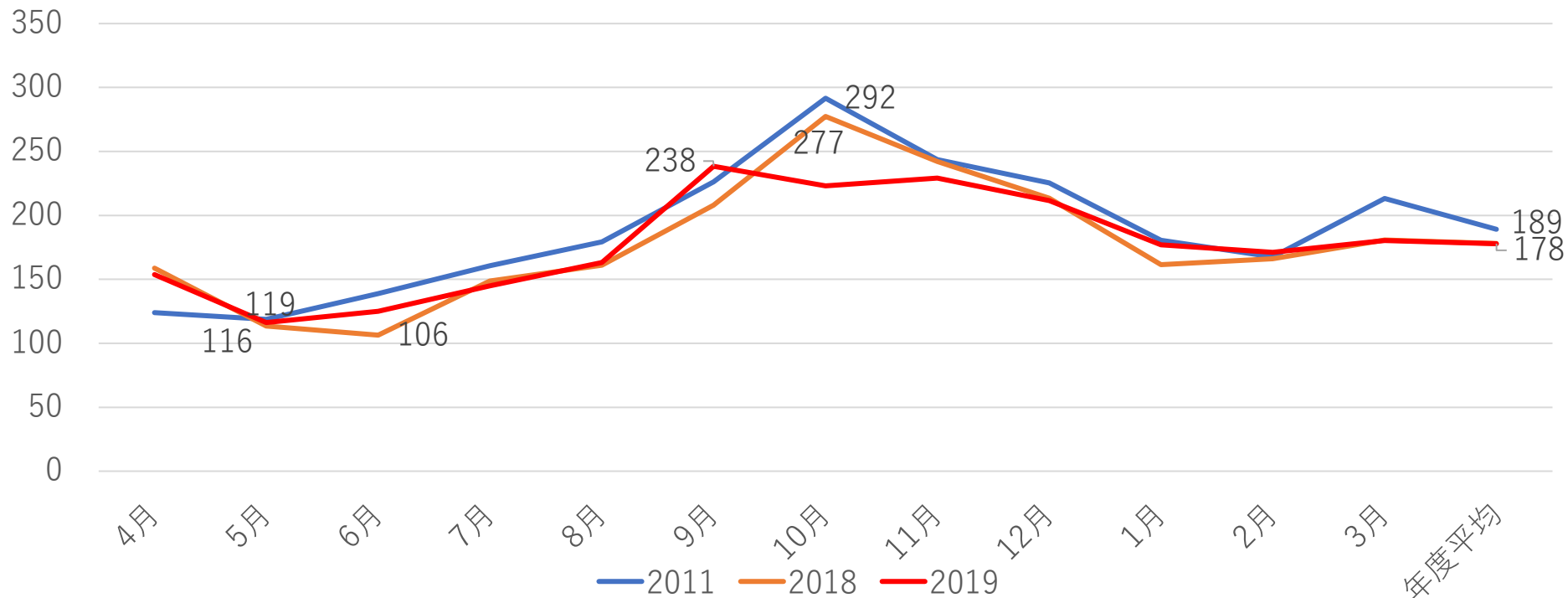
(資料) 国土交通省「投資効果及び収支採算性に関する付属資料(2012年2月)」より引用。

## (参考) 北海道～本州の物流におけるJR貨物の位置づけ

○北海道から本州への移出貨物26.3百万トンのうち、鉄道は2.2百万トンで、シェアは8.6%となっている。また、本州から北海道への移入貨物32.7百万トンのうち、鉄道は2.3百万トンで、シェアは6.9%となっている（2016年度）。

○北海道・本州間の物流は、片荷、季節繁閑が大きな課題と言われてきており、JR貨物が相当部分を担ってきたと言えるが、足下ではJR貨物取扱い貨物の季節繁閑に改善の動きも認められる。

### JR貨物の北海道から本州の月別輸送量推移（千トン）



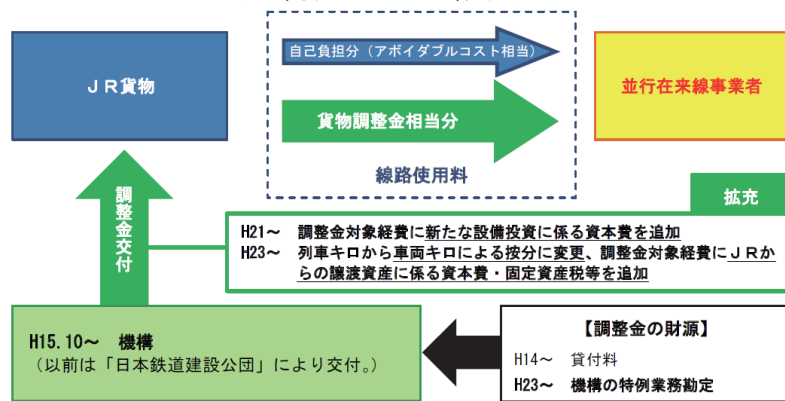
(資料) JR貨物資料をもとに作成。



# (参考) 貨物調整金とJR貨物の収支

○分割民営化後のJR貨物の経営安定を図るために、JR旅客各社に支払う線路使用料について、貨物走行に伴う追加的な経費のみを支払う、いわゆるアボイダブルコストルールが適用されてきた。  
 ○並行在来線の分離により同ルール非適用の線区が増え、増加費用を補填する鉄道建設・運輸施設整備支援機構からの貨物調整金（2018年度133億円）によって、なんとか黒字を維持している。  
 ○新幹線の札幌延伸に伴い、長万部～函館間が加われば、道南いさりび鉄道並みで40億円を超える線路使用料が発生すると見込まれ、持続的な財源確保の目処はみえない状況にある。

貨物調整金の概要



並行在来線の収支とJR貨物からの線路使用料

	営業キロ (キロ)	鉄軌道営業収支(億円)			営業キロ当 り線路使用料 (百万円/キ ロ)	
		営業収益	うち線路使 用料	営業費用		営業損益
道南いさりび鉄道	37.8	16.2	14.3	17.8	-1.6	38.0
青森県	121.9	40.6	40.2	40.1	0.5	33.0
IGRいわて銀河鉄道	82	44.3	26.0	45.3	-1.0	31.7
えちごキめき鉄道	97	36.7	23.9	44.1	-7.4	24.7
あいの風とやま鉄道	100.1	55.9	19.2	57.4	-1.5	19.2
IRいしかわ鉄道	17.8	24.3	5.0	20.2	4.1	28.0
しなの鉄道	102.4	44.9	4.9	43.4	1.5	4.8
肥薩おれんじ鉄道	116.9	17.2	9.9	24.1	-6.8	8.5
計	675.9	280.2	143.5	292.3	-12.2	21.2

JR貨物の収支実績（連結）及び貨物調整金交付額（億円）（資料）国土交通省「鉄道統計年報」をもとに作成。

年度	平 27	平 28	平 29	平 30	令元
営業収益	1,911	1,902	1,945	1,916	1,989
営業費用	1,813	1,777	1,822	1,858	1,888
営業利益	98	124	122	58	100
経常利益 (A)	72	103	104	45	89
当期利益	54	129	76	▲2	50
貨物調整金交付額 (B)	112	138	134	133	131
A - B	▲40	▲35	▲30	▲88	▲42

(資料) 左図表は「貨物調整金の見直しに向けて」(大嶋満「立法と調査2020年10月」)より引用。

## 01-03 国土軸形成と北海道

(新全国総合開発計画で提起された「日本列島の主軸の形成」)

○新しい情報化社会を迎えて、以上のような都市、全国的な通信網、交通体系の合理的整備によって、全国土をおおう新ネットワークを計画的に形成する。このうち、札幌～東京～福岡を結ぶルートは、中枢管理機能の巨大な集積地である首都東京等7大中核都市を連結する。

○この首都東京等7大中核都市の整備とあわせて、これらを相互に結ぶ基幹通信網および幹線航空路、新幹線鉄道、高速道路等の高速交通体系を中心に新交通通信網を総合的、先行的に整備し、これを日本列島の主軸とする。

○日本列島の主軸を形成する高速交通施設として、札幌、東京、大阪、福岡の基幹空港、札幌・福岡間約2,000キロメートルについて、高速道路、新幹線鉄道の建設を計画、実施するほか、7大中核都市関連港湾の整備を図る。

○この主軸の整備によって、南北に細長い日本列島の各地域間の時間距離は著しく短縮され、一体化して、地域相互間の社会的、経済的、文化的格差は解消されるとともに、首都東京の中枢管理機能を十分発揮させることができ、それによって、7大中核都市の機能はより強化充実され、さらに、主軸と地方中核都市を結ぶ交通体系をすみやかに整備することとあいまって、はじめて各地域の社会的、文化的水準は一様に著しく向上し、開発可能性は拡大され、均衡化される。

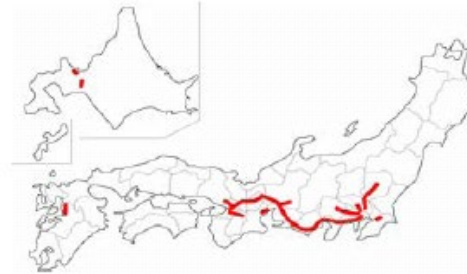
(その後の整備進捗の状況)

○新全総策定(1969年)から50年余を経て、札幌以外については上記の国土軸形成が実現しているが、札幌については、高速道路、新幹線での本州以西とのネットワーク化ははまだ実現していない。

○その結果、北海道～本州間の物流コストは割高で、旅客流動も限定的なものにとどまっている。

# (参考) 高速道路 (左) と新幹線 (右) の整備の進捗

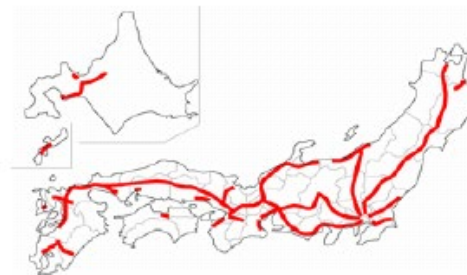
昭和 48 年(1973 年)9 月 (1,000km 供用時)



昭和 42 年(1967 年)



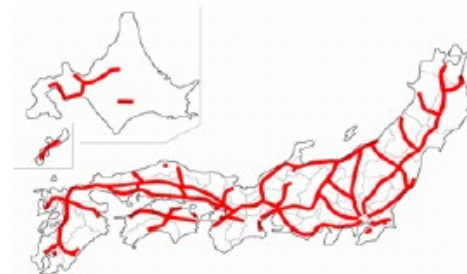
昭和 62(1987 年)年 10 月 (4,000km 供用時)



昭和 60 年(1985 年)



平成 14 年(2002 年)9 月 (7,000km 供用時)



平成 16 年(2004 年)



(資料) 国土技術政策総合研究所公共投資プロジェクトチーム「東京圏における社会資本の効用」(2002年7月)より引用。

## 02 第二青函トンネル構想の意義

## 02-01 第二青函トンネル構想の系譜

- いち早く第二青函トンネル構想を打ち出したのは、日本プロジェクト産業協議会（JAPIC）で、2017年に北海道の強みである「食料供給」「エネルギー供給」のさらなる機能強化を図るために、貨物列車走行（複線、内径10m）と無人自動走行自動車利用（片道1車線、内径9m）を想定した2本のトンネル整備の構想を打ち出している（トンネル延長30km、建設費7,500億円）。
- これを受けて、道内の産学を中心に、第二青函多用途トンネル構想研究会を立ち上げ、2018年に、青函物流問題への対処に加え、国土軸形成に資する方向を目指し、有人自動車走行（片道1車線、内径14.5m）を前提とする第二青函多用途トンネル整備の構想を提起している（トンネル延長は同上、建設費7,229億円）。
- 上記構想の実現に向けて、論点のさらなるブラッシュアップを目的に、北海道経済連合会が青函物流プロジェクトチームを立ち上げ、2020年に、第二青函トンネル建設でのPFI活用の可能性、青函の鉄道貨物の海上輸送での代替可能性などについて方向性を提起している。
- JAPICは、北海道側の議論も踏まえて、当初構想を見直し、2020年に、自動運転車の専用道路（片道1車線）に加え、貨物鉄道（単線）を併設するトンネル（内径15m）として新たな構想を打ち出している（建設費7,200億円）。
- JAPICの見直し後の構想は、有人の自動車トンネルを打出した第二青函多用途トンネル構想研究会の構想を発展的に展開したものと位置づけることができる。また、鉄路利用については、適切な費用負担を前提としており、今後の状況変化などを踏まえて対応していく必要がある。いずれにしても、引き続き安全性や事業性確保に向けて、様々な議論が必要になっている。

## 02-02 JAPICの青函マルチトンネル構想

### (概要)

- 二本の第二青函トンネルを整備、一本は貨物列車走行（在来線貨物列車及びカートレイン）、一本は無人走行自動車トラック利用の自動車トンネル。
- 多用途化として大容量電力線および天然ガス等のパイプライン利用も可能な空間設定。

### (想定メリット)

- トラック輸送の大幅なコスト低減、納期の短縮が図られ食料供給機能の強化が図られる。
- 青函共用走行問題が根本的に解決、新幹線の高速化・貨物輸送の安定強化が図られる。
- エネルギー供給も、送電線敷設コストの低廉化および送電量の増加が可能となる。
- 将来必要と想定される天然ガスパイプラインの敷設も可能となる。

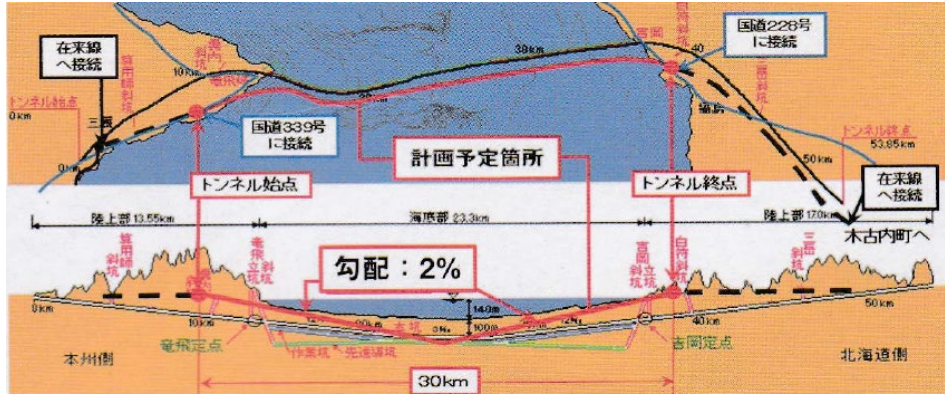
### (構造概要、建設コスト及び建設期間)

- 現トンネル勾配1.2%を2.0%に変えることにより、現トンネル延長54 kmを30 kmに短縮。
- 内径の縮小により（通常道路トンネル内径12m→10m～9m）断面積を3割縮小し、工事費を低減。
- 自動運転走行車、電気自動車の普及を想定し換気設備等を縮小。
- 建設費7,500億円 第一期4,200億円、第二期3,300億円。
- 建設期間は、一期二期合わせて20年を想定。
- （建設資金の調達・事業主体・整備主体）
- 通行料収入と電力託送収入を見込んでいる。
- 事業主体として、特別目的会社としてトンネル整備運営会社（国の機関、地方・受益企業の参画）を提案している

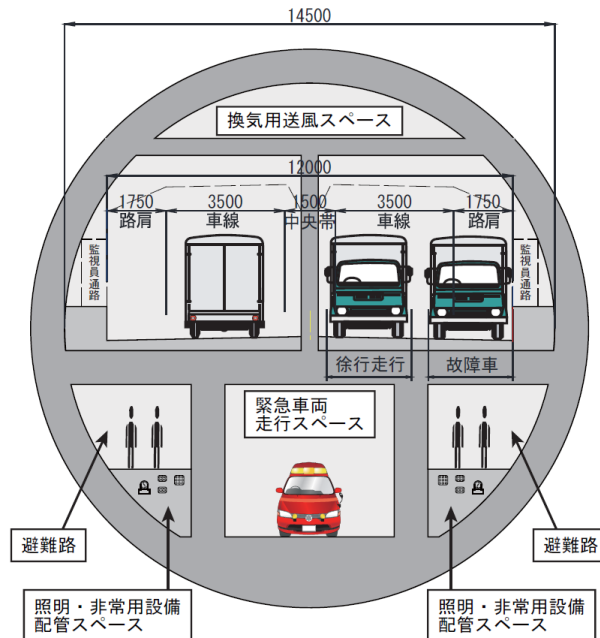


# 03-02有人走行による第二青函トンネル構想の概要

平面図



断面図



- (道路構造規格) 第1種第3級
- (トンネル延長) 30km
- (トンネル内径) 14.5m
- (縦断勾配) 最急2%
- (設計速度) 100km/h
- (設計交通量) 6千台/日 (片側)
- (換気方式) 従流換気方式  
ジェットファン方式  
坑口集中排気式併用
- (総工費) 7,229億円

(資料) 第二青函多用途トンネル構想研究会報告書より引用。

## (参考) 有人走行による第二青函トンネルの経済波及効果

○観光面の需要誘発については、走行台数4千台/日のケースでは、誘発交通量を2千台/日として、半分を来道者と仮定、1台に4人乗っているものとして、誘発旅客数を算出。さらに、交通費を除く来道者1人当たりの観光消費額5万円を消費するものとして、総消費額を算出している。走行台数3千台の場合には誘発交通量を1千台/日として、同様の計算をしている。

○その結果、年間の総消費額は走行台数4千台/日の場合で730億円、走行台数3千台/日の場合で365億円と試算される。現在の来道者数が約5百万人となっているなかでも数字であり、相応の効果が発言するものと期待される。

○また、直接の運賃削減効果については、転換需要の2千台/日にかかる運賃削減額を試算したもので、0.7を乗じた平均料金の5割として料金設定しているので、同じ分だけ運賃削減がなされたものとして試算している。この結果、年間の運賃削減効果は、ケースを問わず年間117億円と試算される。

○そのほか、計数的な試算は行っていないが、自動車の移動での北海道～本州間の所要時間の短縮も、経済面のみならず様々な効果をもたらすと考えられる。さらに、道路で北海道と本州がつながることにより、他の交通機関との補完関係もより強固になり、本州以西との一体感もつよまるとみられる。

			走行台数4千台/日のケース		走行台数3千台/日のケース	
需 要 誘 発	誘発交通量	台/日	2,000		1,000	
	誘発旅客数	百万人	1,460	2千台×0.5(来道者)×@4人/台×365日	730	1千台×0.5(来道者)×@4人/台×365日
	総消費額	億円	730	人数×@50千円(交通費を除く観光消費額)	365	同左
	運賃削減効果	億円	117	2千台(転換需要)×@8千円(平均の料金軽減額)×2回×365日	117	同左

(資料) 第二青函多用途トンネル構想研究会報告書をもとに作成。



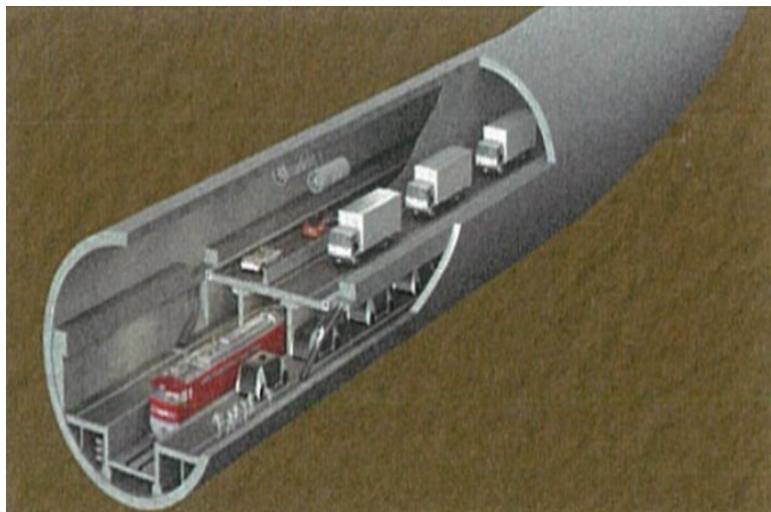
### 03-03 JAPICの自動走行自動車と貨物併用のトンネル構想

○JAPICでは当初構想を見直して、自動運転を前提に、内径15メートルで自動運転車の専用道路（片道1車線）と貨物鉄道（単線）を併設するトンネルとして再構築している。

○総工費は約7.2千億円を想定しているが、貨物鉄道が入る分だけ投資効果が高まるものと期待される。

○第二青函多用途トンネル構想研究会の構想では、自動運転を前提としていないが、昨今の技術開発動向を踏まえれば、トンネル開通時には一定水準の自動運転導入は十分可能とみられる。したがって、今回のJAPIC構想は、有人の自動車トンネルという同研究会の構想を、さらに実現に向けて発展的に展開したものと位置づけることができる。

○貨物トンネルの併設については、適切な費用負担を前提としており、今後の状況変化などを踏まえて対応していく必要がある。



## 03 青函物流PTによる論点提起

## 03-01 青函物流PTでの検討の枠組み

長期的な解決策としてもう一本の青函トンネルを建設する可能性(建設の可能性と民間資金を活用する資金調達方法)

2030年度予定の北海道新幹線札幌延伸時と第二の青函トンネルが完成・開通するまでの短・中期的な対応としてJR貨物が担っている貨物量を海上輸送(フェリーとRORO船)で代替する可能性について検討し、それぞれのメリット・デメリット・課題等を考察した。

### 前提条件

#### 鉄道についての当会のスタンス

経済界としては観光と物流の観点から道内において、大量輸送・速達性・定時性等鉄道の優位性を発揮出来る鉄路は、存続させ、それ以外の路線は、代替手段を検討。

#### JR北海道の経営の安定化

鉄路維持の為にはJR北海道の経営の安定・持続性が大前提。

#### 北海道新幹線

新幹線は高速化が図られてこそ、その本来の目的を達し得るものであり、後述する青函共用走行問題を根本的に解決することが必要。

#### 青函共用問題

新幹線の高速化を図るためにはJR貨物との共用走行問題の解決策が必要。「貨物輸送」よりも高速化により「人を運ぶ」ことを優先すべきである。

## 03-02 PFIによる民間資金活用の可能性について～その1～

### 概 要

基本的な考え方は、有人自動車走行のトンネルとし、第二青函多用途トンネル構想研究会案をベースに、工事費はJAPIC案を参考にした。

項 目	金 額
調査設計費（各種調査・設計・アセス）	40億円
トンネル覆工（セグメント）費	2,152億円
シールド施工費	3,298億円
内部構築（床板・舗装）費	816億円
立坑・開削費	61億円
その他施設・設備費	706億円
合 計	7,073億円

通行台数は、研究会案を基に4,000台/日とし、年間収入は、322億円とした。

### 民間資金の活用方法として、PFIを採用

BTO方式

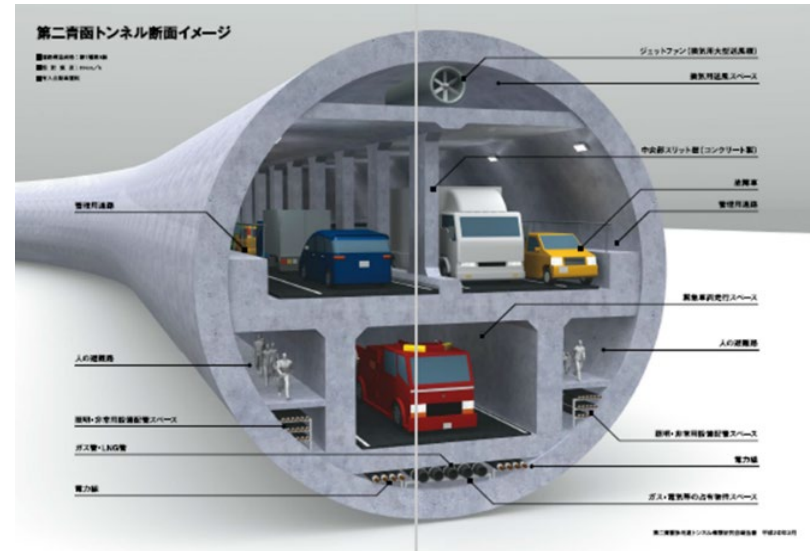
民間事業者が建設し完成後に公共に所有権を移転し、民間事業者が維持管理及び運営を行う。

コンセッション方式 「公共施設等運営権」を民間事業者に委託する。

## 03-03 PFIによる民間資金活用の可能性について～その2～

### 結 果

B T O方式では資金面においては、期間中の維持が難しいが（最終的には国による2,000億円程度のサービス購入料が必要となる）、コンセッション方式では、運営対価が総額で多額、期間が超長期となるものの理論上は実現可能性が高いとの結論



資料：第二青函多用途トンネル構想研究会「第二青函多用途トンネル構想」

# (参考) キャッシュフロー試算表

(図表1-1)

PFI (BTO方式) (単年度事業収入322億円) 単位: 億円

	15年間(建中間)	以後30年間	備考
収入	事業収入	332	9,960 自主事業(※)年間10億円を含む
	資本(メザニン含む)	800	0 資本金500億円(公共含む)、メザニン300億円
	社債・長期借入金	6,650	0 うち政保債3,500億円
	財投融资金	7,000	民間資金借換を含む
	サービス購入料		2,000 国が最終的に対価を支払い
	計	14,782	11,960
支出	建設費(計画費を含む)	7,173	0
	使用料(維持費各年)	100	3,000
	大規模修繕費・設備更新	0	500 建設費の7%相当
	社債償還・長借返済	6,650	7,000
	社債発行費・支払利息	342	849
	社外流出	0	1,048 法人税・諸費・資本金消却
計	14,265	12,397	
累計収支(CF)	517	80	エクイティ残余配当へ

※(トラックドライバーの休憩・宿泊施設運営等)

(図表1-2)

PFI (コンセッション方式) (単年度事業収入322億円) 単位: 億円

	初年度	~50年度	備考
収入	事業収入	332	16,600 自主事業(※)年間10億円を含む
	資本(メザニン含む)	2,000	0 資本金700億円(公共含む)、メザニン1,300億円
	社債・長期借入金	8,000	3,000 ※金融機関借入5,000億円(うち3,000億円20年で借換)、政保債3,000億円
	計	10,332	19,600
支出	運営費(含む起業費)	100	5,000
	運営対価	2,500	5,000 一括2,500億円、分割5,000億円
	その他費用	6	0
	大規模修繕費・設備更新	0	1,000 建設費の14%相当
	社債償還・長借返済	0	11,000
	支払利息	0	2,406
社外流出	26	2,835 法人税・諸費・資本金消却	
計	2,632	27,241 残債無しでPFIが終了	
累計収支(CF)	7,700	59	エクイティ残余配当へ

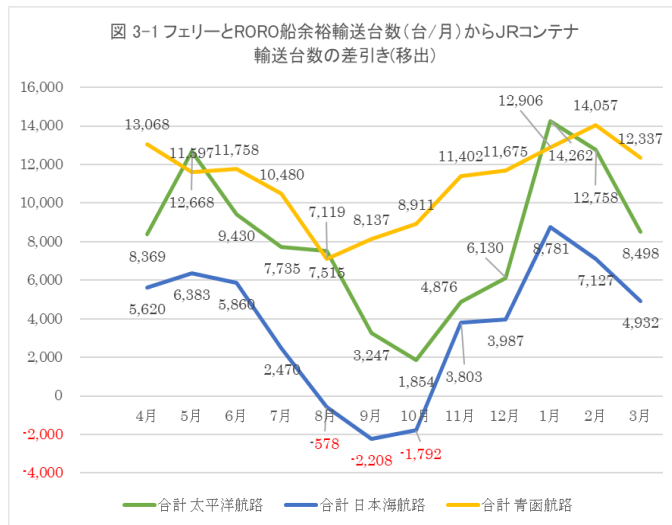
※(トラックドライバーの休憩・宿泊施設運営等)

# 03-03 J R貨物の北海道～本州間貨物を海上輸送で代替する可能性について～その1～

## 概要

「現状の輸送量と輸送容量で青函トンネルでのJ R貨物の輸送量を海上のフェリーとR O R O船の余裕スペースでどのくらい輸送が可能か」

北海道本州間のバルク貨物以外の物流は、大半が青函トンネルによるJ R貨物による輸送、フェリーおよびR O R O船による海上輸送により行なわれている。北海道新幹線札幌延伸時と第二の青函トンネルが完成・開通する迄の短・中期的な対応としてJR貨物が担っている貨物量を海上輸送で代替する可能性を検討することとした。



船舶への搬入状況(コンテナ)(苫小牧港管理組合提供)

## 03-04 J R 貨物の北海道～本州間貨物を海上輸送で 代替する可能性について～その2～

### 結 果

J R 貨物は、5 t コンテナをシャーシ積載量 1 台あたり 3 個としてシャーシ必要台数を算定して輸送シャーシ台数とした。

その結果、J R 貨物を現状の海上輸送の余裕輸送能力で輸送する可能性は非常に高い。但し、9 月、10 月は、積み残しが発生すると考えられ、特に、日本海航路に積み残しが発生する可能性が高い。

- \* 9 月、10 月の輸送量を平準化することが可能であれば問題は解決するが、生産者や販売者の意識と、平準化のための保管倉庫の整備、販売方法の変更などソフトとハードで解決する必要がある。
- \* 輸送可能量を増加するには船腹量を増やすことが最も早い解決方法だが、船会社の設備投資となる。
- \* 青函航路は余裕輸送能力があり、この航路活用も考慮する必要。
- \* コンテナ台車の整備・輸送コストの増加、輸送時間の自由度の制限も考えられ、別途検討の必要。



## 03-05 検討結果

長期的な解決策である新たな青函トンネル（道路）建設の可能性（建設の可能性と民間資金を活用する資金調達方法）については、想定される工事期間が15年と長期にわたるため、建設については公的主体が担う必要があるものの、完成後の運営についてはコンセッション方式によって民間が担うことが可能との結論になった。

新たな青函トンネルが実現できれば、青函物流の相当な物量を吸収可能で、北海道新幹線青函共用走行問題解決の一手段となり得るものと考えられる。また、経済波及効果も相応に確保可能と推定される。

ただし、通行量が想定通り確保可能かどうか、建中資金を国が一旦拠出しなければならない、高速道路との接合部分は国が整備しなければならないといった課題が残っている。

短・中期的な対応策であるJR貨物が担っている貨物量を海上輸送（フェリーとRORO船）で代替する可能性については、現状の余裕輸送能力で輸送する可能性は非常に高いとの結論である。ただし、9月・10月は積み残しが発生すると考えられる。（特に日本海航路）

9月・10月の輸送量の平準化のためには保管倉庫の整備や販売方法の変更などが必要であり、また船舶量増加には船会社の設備投資が必要となる。さらに海上輸送は、天候に左右される制約や、輸送コスト増加の課題が残る。

北海道と本州間の物流については現状、バルク貨物以外の大半が青函トンネルによるJR貨物とフェリー及びRORO船による海上輸送に依存している。物流ルートの複線化、或いは物流方法の多様化は今後とも検討を深めていくことが必要である。

## 03-06 青函物流プロジェクトチームのまとめ

### 第二青函トンネル構想をめぐって

第二青函トンネル構想は、民間活力を活かした運営が可能な事業であり、北海道の経済や人々の暮らしにとって最も望ましい形で、限られた投資余力を活用していく意味からも整備が必要な事業と位置づけられる。ひるがえって、国土計画において、「国土軸形成のために、主要都市間（札幌～福岡）の骨格的な高速交通体系の整備が必要」と提起されたのは1969年である。その後50年余を経て実現していないのは青函～札幌を結ぶ新幹線と高速道路のみとなっている。これらの整備は、北海道にとってきわめて重要な課題となるが、本来、国として地域間の競争条件整備という視点からも必須のものと言える。

### 青函共用走行問題をめぐって

北海道新幹線が開業し、青函共用走行問題が明らかになってきたが、新幹線は高速性を発揮してこそ本来の目的を達し得るものであり、札幌延伸までに高速化を実現できなければ、新幹線がJR北海道の経営の持続性確保にとって大きな隘路になることが懸念される。仮に、新幹線の高速化によって貨物の一部又は全部が海上輸送代替となれば、JR貨物の持つ運賃優位性をその分だけ失うことになり、北海道全体の物流コストがさらに増加し、大きな課題が生じることになる。こうした意味からも、抜本的に北海道～本州間の物流の制約を取り除く第二青函トンネル構想の実現は急務となっている

## 04 構想実現に向けて

○これまで取りまとめられた第二青函トンネル構想は、いずれもPPP案件として民間活力を主体にして実現し得るプロジェクトであることを実証することに力点をおいて作業が行われてきたが、これまでの検討過程からは、ある程度そうした方向性が得られたものと考えている。

○一方で、懐妊期間が長く、多額の建設費を要する事業であり、官の関与も含めた適切な官民のリスク分担が構築できなければ、実現が難しいことも明確になっている。

○したがって、同構想実現に向けて、官民の役割分担や整備手法についてもさらなる検討が必要なほか、安全性の確保や事業性の確保などについても、さらなる検討が必要となる。

○これまでのところ、道内経済界が推進する未来構想としての位置づけにとどまっているが、地域の産官学が一体となって推進するプロジェクトとして位置づけるとともに、わが国経済にとっても意義のある事業として、早期着工を目指した推進体制を構築していく必要がある。