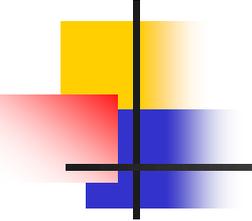




便益から考える鉄道インフラの費用負担 についての考察

- 函館本線（海線）の経営形態を事例に -

黒崎 文雄



本発表の構成

1. 対象区間の現状
2. 並行在来線の鉄道運営の現状
3. 長万部～新函館北斗間のあり方の検討
 - (1) 貨物輸送の便益に関する検討
 - (2) 線路の「保有」に関する検討
 - (3) 路線の「運営」に関する検討
 - (4) 地域旅客鉄道輸送が存続する場合、その運営のあり方に関する検討

検討の対象

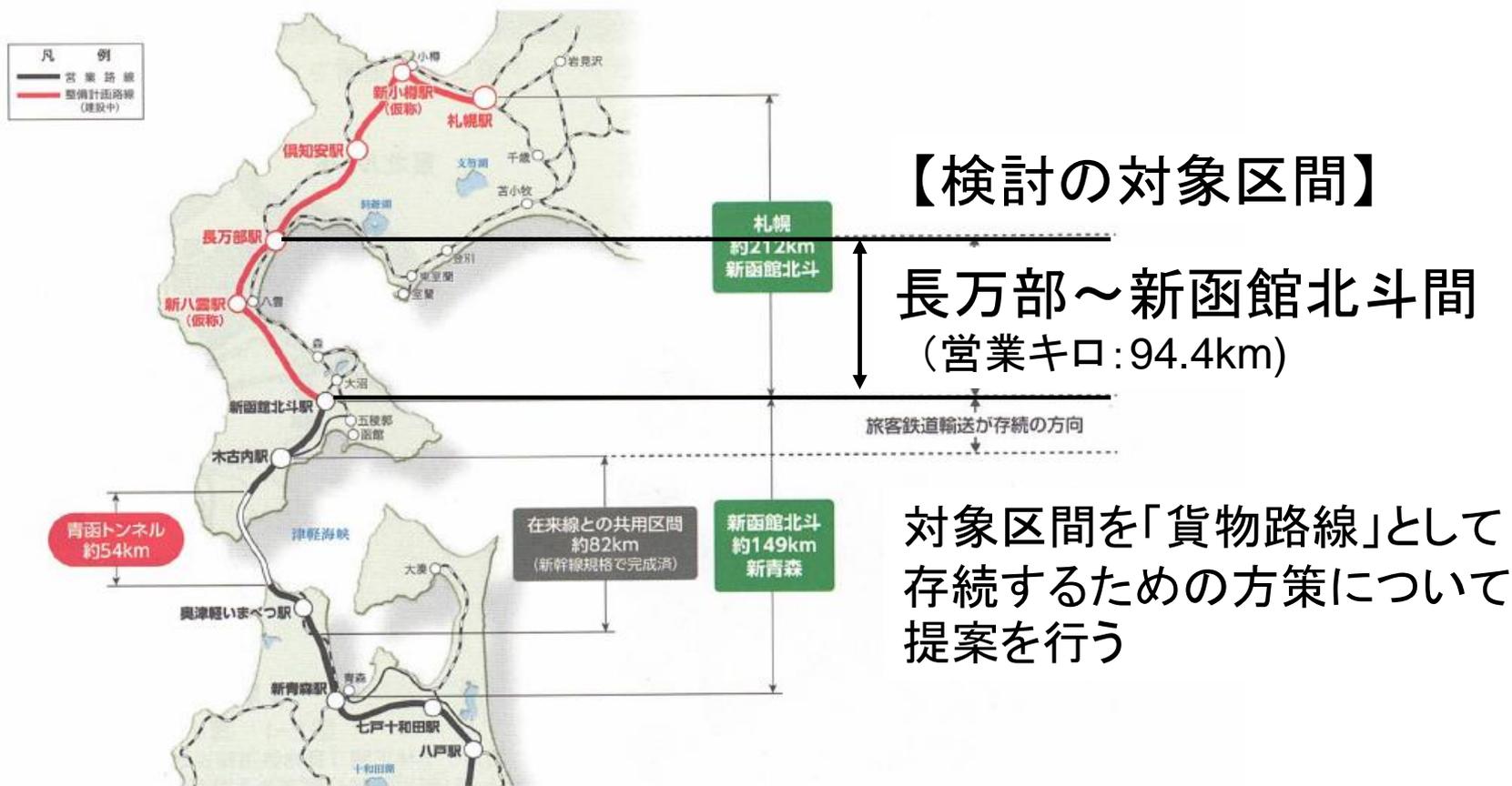
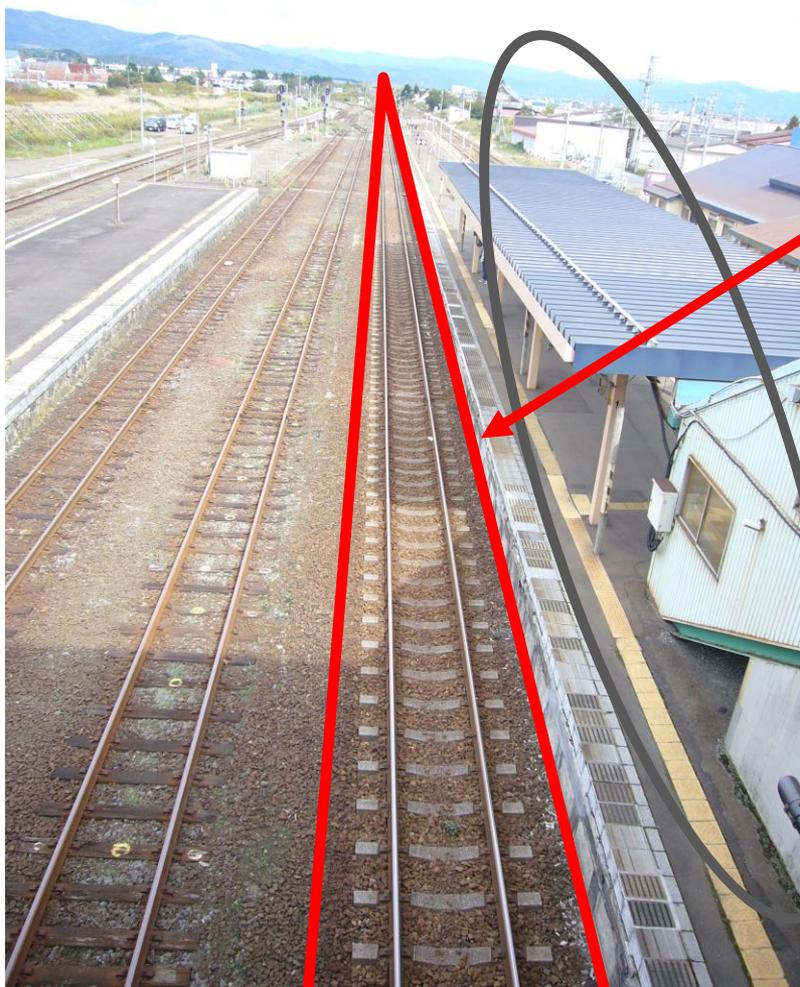


図1-1 検討の対象区間 (新函館北斗・長万部間)

出典：鉄道・運輸機構HP掲載「北海道新幹線 概要図」に筆者加筆

出典：黒崎(2023, p.43)より引用

高規格で良好な線路状況



検討の対象

(貨物鉄道輸送に必要な施設)

貨物輸送に必要な対象区間の線路は、高規格の仕様で極めて良好な状態で保守管理されている。

貨物輸送に必要でない設備は、提案の対象外

長万部駅にて筆者が撮影
(2022.10.6)

2. 並行在来線の鉄道運営の現状



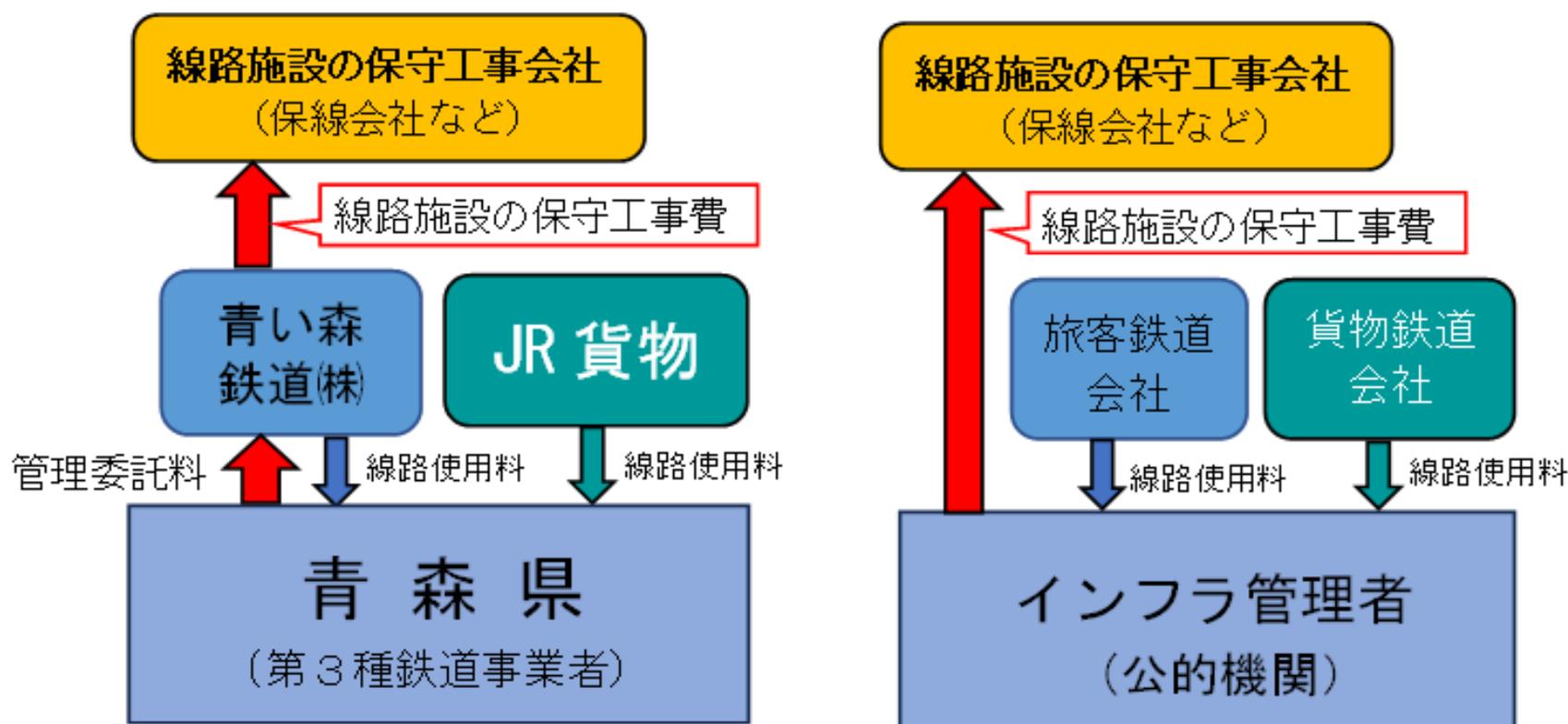
2. 並行在来線の鉄道運営の現状

事業者名	営業区間	営業キロ	本社部門		現業部門		職員合計
			工務 電気	計	工務 電気	計	
道南いさりび鉄道	木古内～五稜郭	37.8km	0	31	28	71	102
青い森鉄道	目時～青森	121.9km	11	75	98	250	325
IGRいわて銀河鉄道	盛岡～目時	82.0km	12	63	50	123	186
しなの鉄道	軽井沢～篠ノ井 長野～妙高高原	65.1km 37.3km	0	62	56	203	265
えちごトキめき鉄道	妙高高原～直江津 直江津～市振	37.7km 59.3km	1	36	60	206	242
あいの風とやま鉄道	市振～倶利伽羅	100.1km	14	61	69	342	403
IRいしかわ鉄道	倶利伽羅～金沢	17.8km	6	53	19	61	114
肥薩おれんじ鉄道	八代～川内	116.9km	9	40	25	86	126

並行在来線鉄道と施設部門の職員数
 (出典)鉄道統計年報[令和2年度](国土交通省)

施設保守工事の契約形態の比較

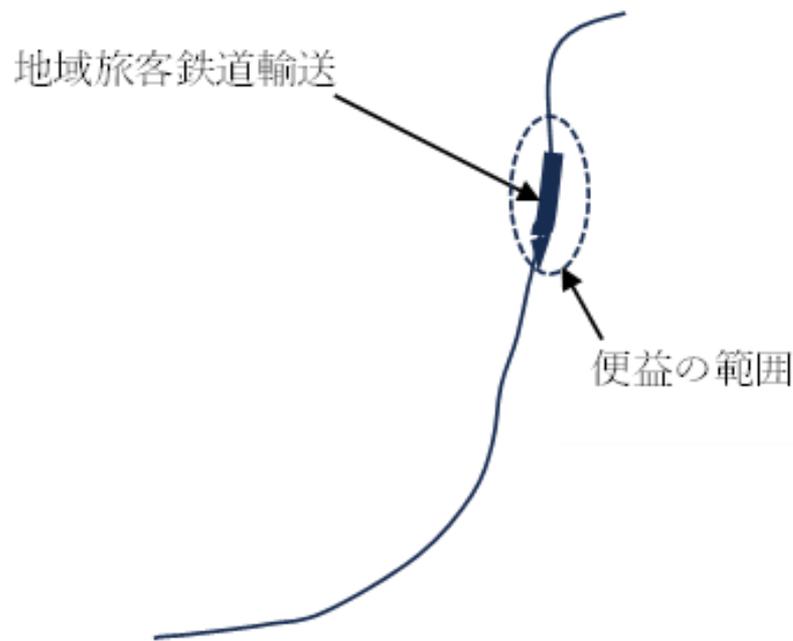
— 青い森鉄道と欧州鉄道 —



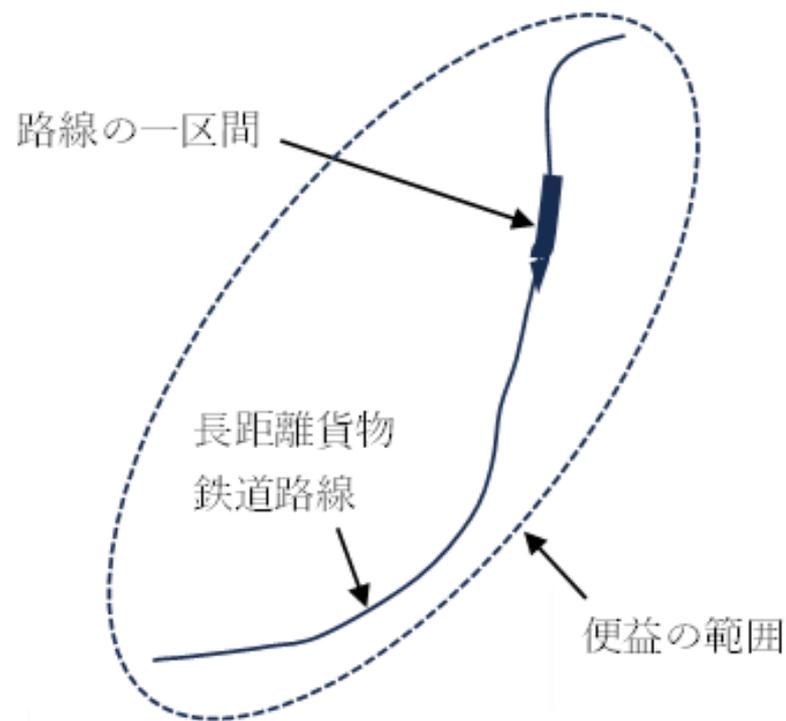
青い森鉄道における施設保守工事の契約方法

欧州鉄道における施設保守工事の契約方法

旅客輸送と貨物輸送の便益の比較



(a) 地域旅客鉄道輸送とその便益の範囲



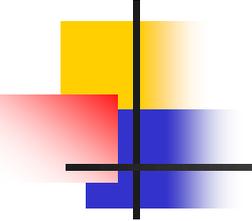
(b) 長距離貨物鉄道輸送とその便益の範囲

貨物輸送の便益に関する検討

便益の事例	便益の主な受益者
農産物等を本州へ鉄道により輸送可能	道民、本州の消費者
本州～北海道の鉄道による観光の促進	道民
トラック輸送量の削減による道路維持管理費の削減	国民
トラック輸送の削減によるCO2排出量の削減	国民
非常時の軍事輸送	国民

以上の検討により当該路線の貨物鉄道輸送の主な受益者は「国民」および「道民」と考えられる。

⇒ 「国」と「北海道」が、当該路線の存続に必要な公費を投入するものとして、この後の検討を行う。



(2) 線路^{*注}の「保有」に関する検討

【ケース1】 JR貨物による保有

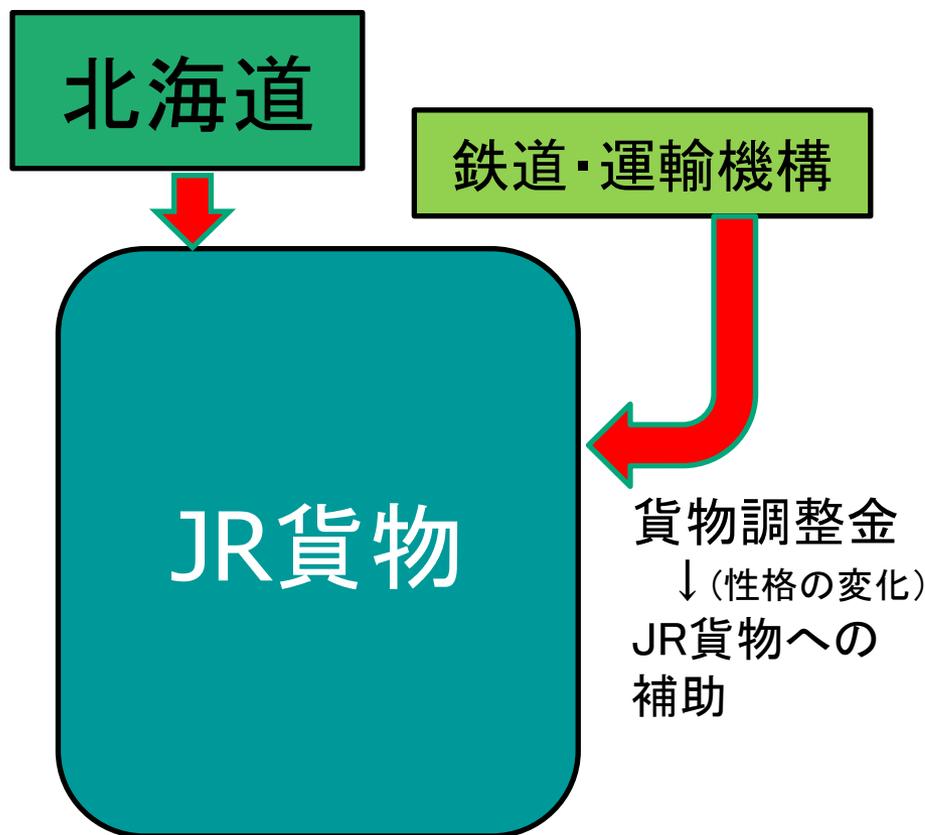
【ケース2】 「北海道」による保有

【ケース3】 JRTTによる保有

【ケース4】 合弁組織(JRTTと北海道)による保有

*注： 検討の対象は、貨物鉄道輸送に必要な軌道のほか信号等の設備を含む。
乗降場などは含まれない。本提案では、「線路」と記す。

【ケース1】JR貨物による保有



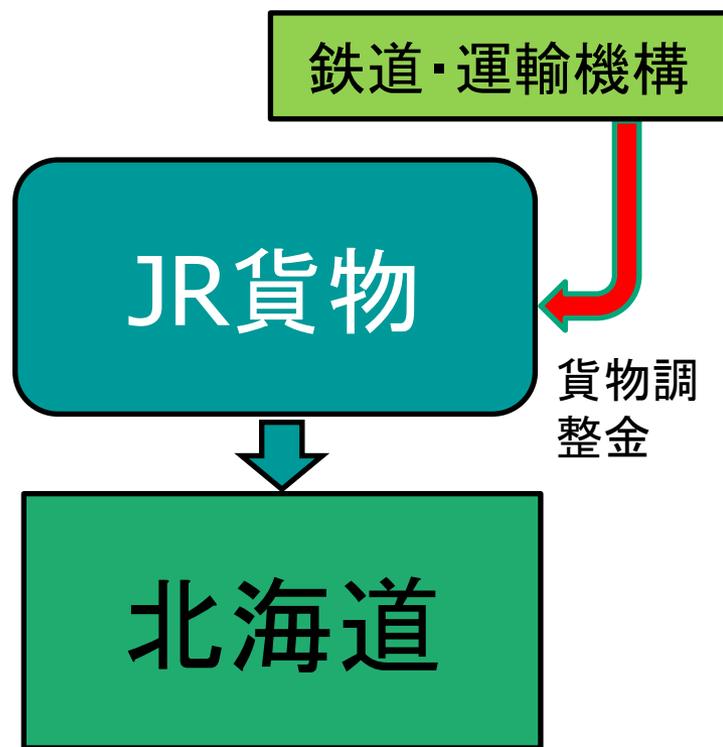
【長所】

- ✓ 第1種鉄道事業者による上下一体の運営

【短所】

- ✓ 当該路線については、JR貨物は赤字運営となる。
- ✓ 将来の上場後に、JR貨物は北海道およびJRTTから補助金を受け取れなくなる可能性
- ✓ JR貨物が鉄道施設に精通した技術者を養成する必要性
- ✓ 貨物調整金などが、線路保守の妥当な金額であるか確認が難しい

【ケース2】「北海道」による保有



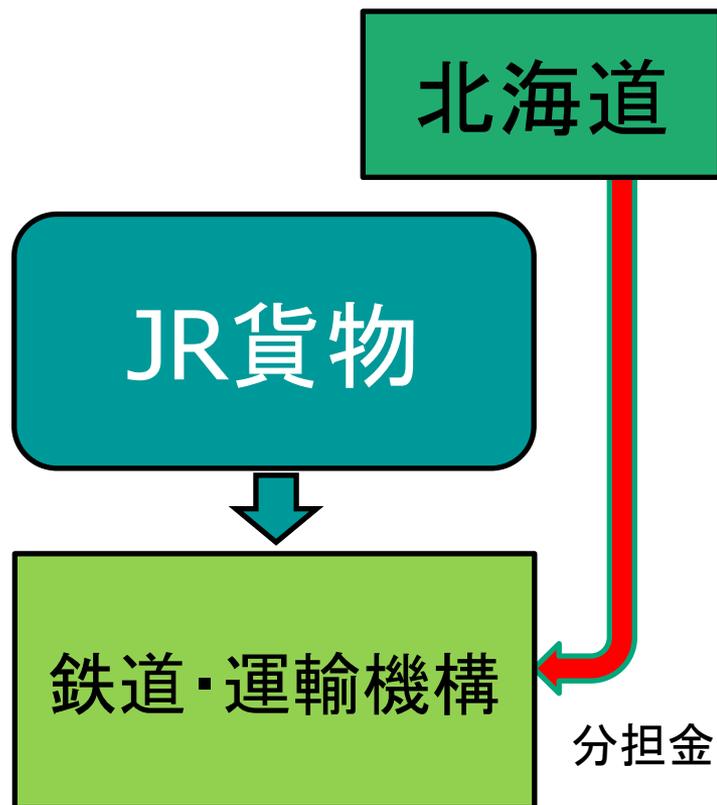
【長所】

- ✓ 受益者の一方が線路を保有

【短所】

- ✓ 鉄道技術に詳しくない「北海道」が線路を保有
- ✓ 貨物調整金が、線路保守の妥当な金額であるか確認が難しい

【ケース3】JRTTによる保有



【長所】

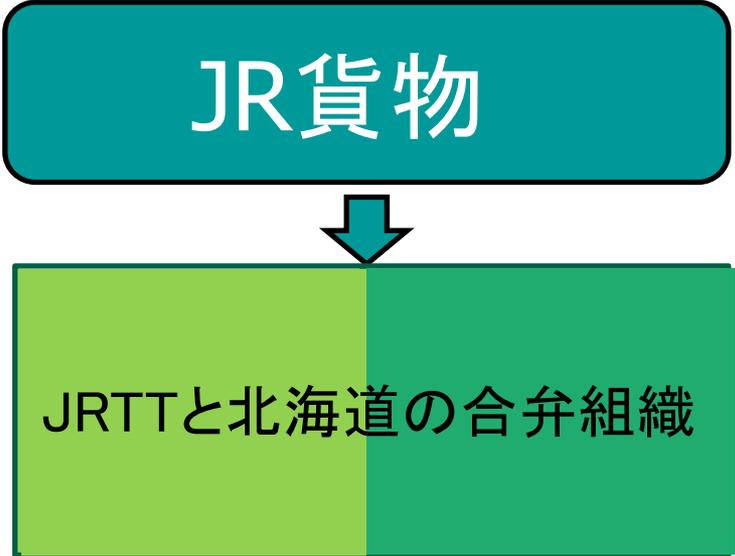
- ✓ 受益者の一方(「国」)が線路を保有
- ✓ 線路の保有者は、鉄道技術に精通

【短所】

- ✓ 受益者負担の観点からは、「北海道」から分担金を受け取るスキームを構築する必要がある。

【ケース4】

JRTTと北海道の合弁組織による保有



JR貨物

JRTTと北海道の合弁組織

【長所】

- ✓ 受益者の双方（「国」および「北海道」）が線路を保有
- ✓ 線路保有者の構成組織（JRTT）は、鉄道技術に精通

【短所】

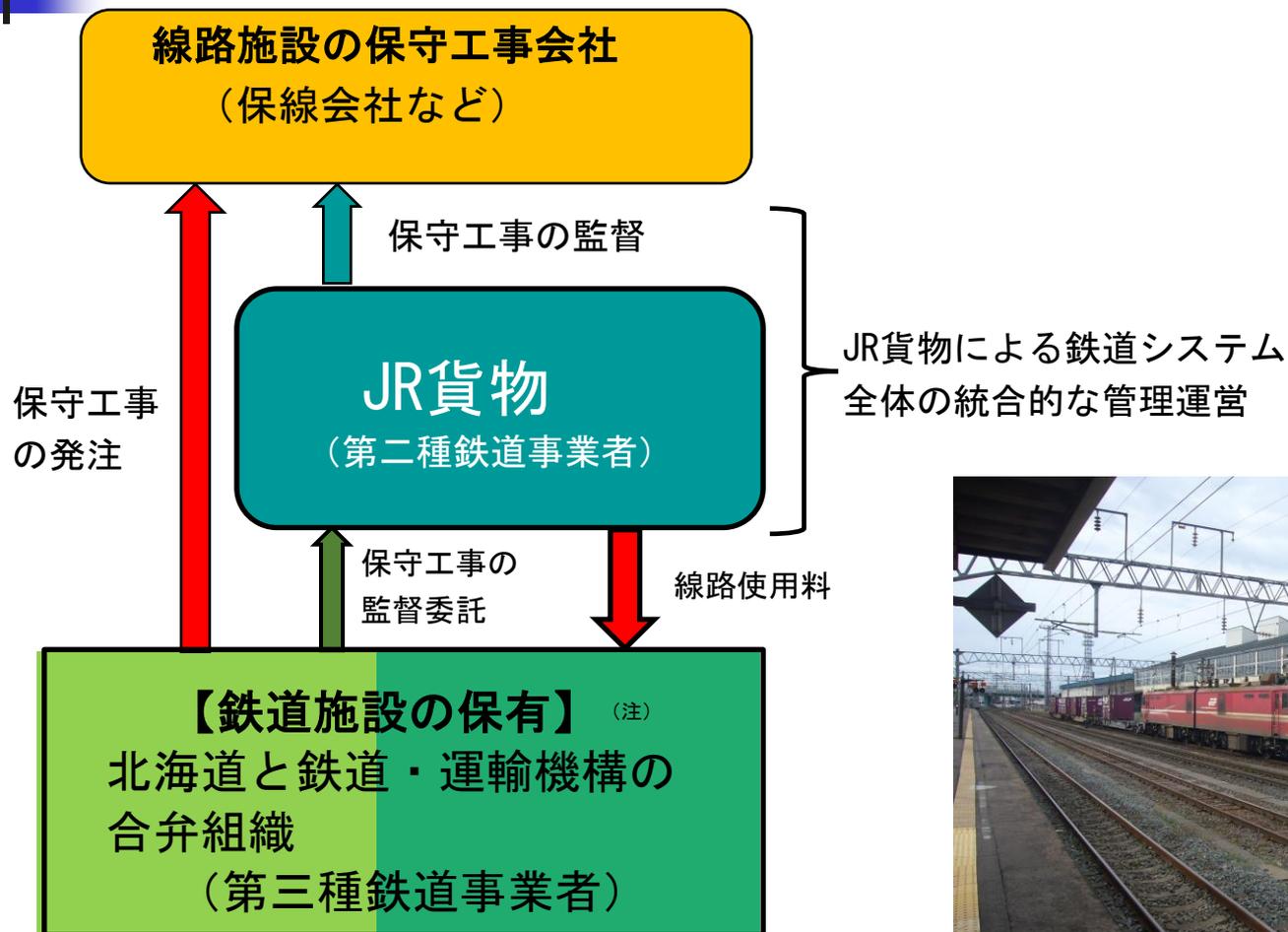
- ✓ 特になし

4 ケースの考察

	ケース1	ケース2	ケース3	ケース4
【線路施設の保有者】	JR貨物	北海道	JRTT	JRTT & 北海道
インフラ保有者の 鉄道技術への精通			○	○
線路保守費の透明性 の確保			○	○

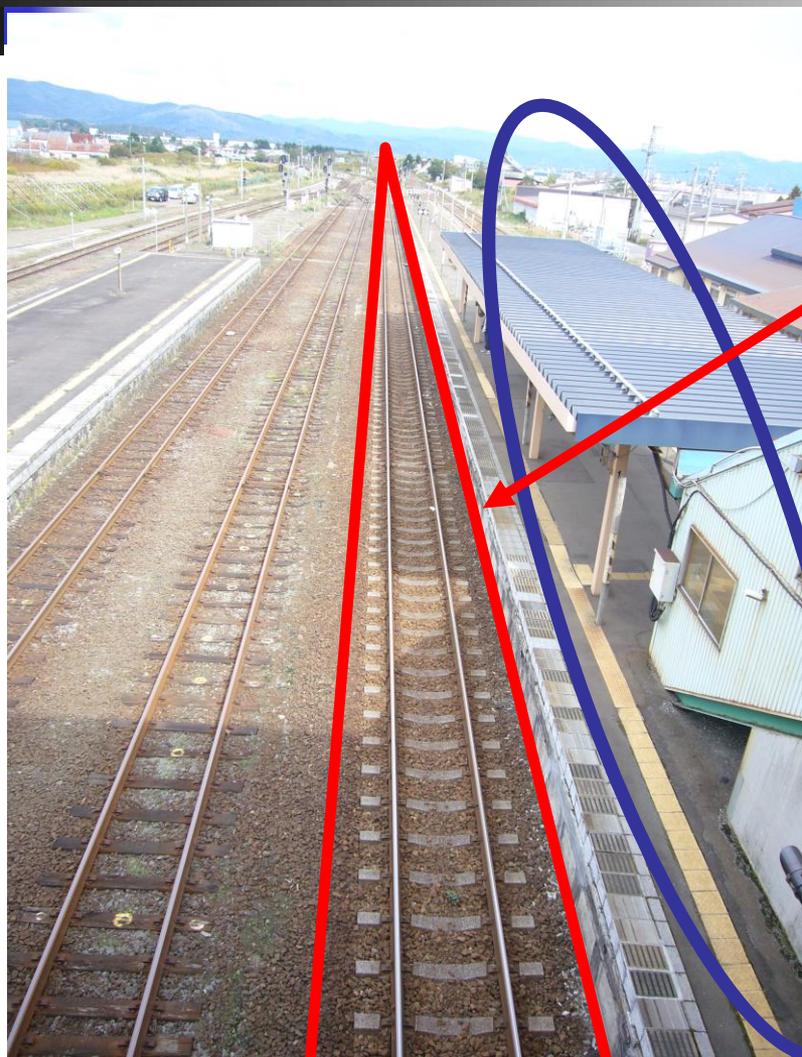
- ✓ スウェーデン、イギリス、韓国など国々では、線路施設は政府組織が保有（国の社会インフラとの位置付け）【ケース3に相当】
- ✓ 整備新幹線の工事実施計画の認可前に、JRからの経営分離について沿線地方自治体は同意。この経緯から分離区間の維持について、地元は一定の負担をすべきという考え方も理解可能。【ケース4に相当】

(3) 路線の「運営」に関する検討



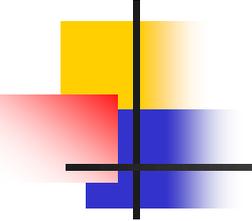
(注) 図は【ケース4】の形態を示した

鉄道施設のアンバンドリング (Unbundling) により費用負担者を検討



貨物輸送のために必要な線路

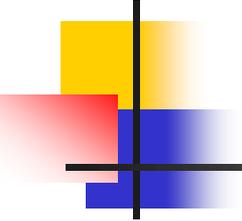
【例】
旅客輸送のために必要な駅舎
⇒ 沿線自治体(便益の享受者)が
保守・運営等の費用を担う



参考文献

黒崎文雄(2023)「北海道新幹線札幌開業に伴う
函館本線の運営形態についての一考察」
『交通と統計』73号 pp.42-59

https://researchmap.jp/Railway1/published_papers/43933676



ご清聴を頂き有難うございました。



【連絡先】

黒崎 文雄

kurosaki026@toyo.jp