

【R5:先-2】官民連携手法による新たな軌道系交通の導入可能性調査 (実施主体：北海道石狩市)

【事業分野：交通】【対象施設：軌道系交通】【事業手法：官民連携（コンセッション等）、新交通導入・地域交通再編】

調査のポイント

- 「地域公共交通のR・デザイン」に紹介されている新たなモビリティも含め、事業費・実現可能性・環境負荷・定時制・速達性の観点から交通モードを比較評価した結果、石狩市（以下「市」という。）の状況を踏まえると、「自走式ロープウェイ」の導入が適していることが明らかになった。
- 自走式ロープウェイの導入を前提として、事業者の参画意欲や、官民の役割分担、可能性のある官民連携の事業手法の確認を目的とするマーケットサウンディングを実施した結果、市町村連携や支援など役割分担の可視化や都市開発事業の価値向上、交通の脱炭素化など前向きな意見を聴くことが出来たが、運営事業者は見つかっていないため、継続して事業者を探す必要がある。

事業／施設概要

■事業概要

- 石狩⇄札幌間に石狩市域の再生可能エネルギーを活用も視野に軌道系交通施設整備を行う。なお、運営は民間事業者が担う官民連携手法を検討する。

■施設概要

- ルートは3案を設定。
- 産業空間である石狩湾新港地域や市中心部及び、通勤・通学需要の多い札幌市地下鉄駅を結ぶことから、鉄道事業法または軌道法に定める軌道系交通施設とする。



調査結果① | 前提条件の整理

(1) 本市の現状・課題まとめ

- 市内の公共交通は主に路線バス（中央バス）・タクシーが存在、路線バスは全26系統が存在し、いずれも市内完結せず、札幌市と跨いだ運行である。
- 通勤・通学では約5割が札幌市を目的地としているほか、市内では新港地域への移動需要が多い。近年開発された緑苑台はバス便数が少なく、樽川地区についても公共交通のカバー区域から外れている。

(2) 上位・関連計画の整理

- 都市課題や将来像等から、人口維持に向けた生活利便性の維持向上、居住性向上に向けた交通機能の強化、環境保全に向けた脱炭素化の推進の3点が求められていることが整理された。

(3) 国内の公共交通政策動向

- 国内の公共交通政策動向として、①地域主導の交通政策・新技術導入による課題解決、②地域の公共交通が解決すべき課題として、環境負荷軽減等の新たな評価軸からの検討が求められている、③「R・デザイン」の取組として交通DX・GXに関する取組に対して国庫補助予算を増加申、強力な支援を掲げている。

(4) 交通モード比較検討

- 事業費等の5つの観点から交通モードを比較評価を実施、市の現況等を踏まえ、「都市型自走式ロープウェイ」の導入が適していると判断された。

目的、これまでの経緯

■調査目的

- 市における公共交通は、事実上路線バスしか存在せず、軌道系交通の構想は従前より有するが、事業採算性等から実現に至っていない。交通渋滞解消や積雪期の安定した移動手段確保は求められており、官民連携手法により市の負担軽減を図れる軌道系交通施設の導入可能性について調査する。

■これまでの経緯

- 1972年 石狩湾新港開発基本計画
- 2015年 石狩市総合計画 策定
- 2022年 脱炭素先行地域選定・再生可能エネルギーの地産地消検討

#	交通モード	評価軸1 費用面	評価軸2 実装難易度	評価軸3 環境負荷	評価軸4 定時制	評価軸5 速達性	総合評価
1	普通鉄道	×	×	△	△	○	×
2	モレール	×	○	△	○	○	△
3	LRT	△	△	△	×	△	×
4	都市型自走式 ロープウェイ	○	○	○	○	△	◎
5	BRT・BHLS	○	△	△	△	○	○

【R5:先-2】官民連携手法による新たな軌道系交通の導入可能性調査

(実施主体：北海道石狩市)

調査結果② | 需要予測、事業採算性の検討

- 3ルート案において、運賃設定別（「バス運賃と同等」「鉄道運賃と同等」「バス運賃と鉄道運賃の中間」の3パターン）の需要予測を実施し、事業採算性を検討した。
- いずれのルートについても、軌道系交通の事業単独で投資回収を求めるとは難しく、公営手法では40年でルートごとに240億円～540億円の公共負担額が見込まれる。

	Aルート	Bルート	Cルート
延長 (km)	12.8	12.5	13.5
乗車人員 (人/日)	【平日】2,704 【休日】782	【平日】9,986 【休日】4,988	【平日】1,960 【休日】1,179
年間乗車人員 (千人)	760	3055	585

調査結果③ | 付帯事業・地域との受益/負担の枠組

(1) 付帯事業の検討

- 付帯事業について、事例調査を基に整理した結果、物販、飲食、催事・広告、子育て支援、ワークスペース、パークアンドライド駐車場、レンタサイクル、エネルギー、公共・公益的施設の一体化が候補として抽出され、マーケットサウンディングにおいても可能性が確認された。

(2) 地域との受益/負担の枠組の検討

- 先行事例より都市側（地域の事業者等）に想定される受益や負担の可能性を確認の上、企業版ふるさと納税など適用可能性のある枠組みについて整理した。

想定される受益者	石狩湾新港地域の立地企業 住宅地の開発事業者 既存の沿線住民・事業所等
想定される枠組み	地域の企業・市民からの基金・募金の収集 新港地区の立地企業や開発予定エリア付近への駅誘致に係る負担+都市開発等に係る優遇措置

(3) 市場調査

- 事例等から検討した付帯事業、事業手法及び、事業採算性について、公募型市場調査にて意見を収集し、調査に参画のあった9者について定量・定性評価に反映した。

調査結果④ | 定性/定量評価・課題整理

(1) 定性評価

- 検討内容をもとに事業手法を抽出し、定性評価を実施した（右上表）。

(2) 定量評価

- 抽出した手法を定量評価のうえ、民活手法において公共負担額の改善が見込めることを確認した。（右下表）

評価の視点	施設整備と運営等を分離			施設整備と運営等を一体化				
	直営	上下分離： コンセッション	上下分離： 三セクに施設 貸与	第三セクター	PFI (BTO)	PFI (BT+ コンセッション)	PFI (BOT)	PFI (BOO)
①政策目的の達成	△	△	△	△	○	○	△	△
②民間ノウハウの最大限の発揮	△	△	△	△	○	◎	◎	◎
③市負担の軽減	△	△	△	△	○	○	×	×
④許認可事業としての安定性	○	△	○	○	△	△	△	△
⑤官民連携事業としての成立性	×	○	○	△	○	○	×	×
⑥適切リスク分担	△	○	○	△	△	△	△	×
⑦付帯事業等の柔軟性	×	△	△	△	○	○	○	○
評価まとめ	○1/△5/ ×1	○2/△5	○3/△4	○1/△6	○5/△2	○1/○4/ △2	○1/○1/ △3/×2	○1/○1/ △2/×3

40年間の収支 (百万円、税込)

	PSC	上下分離	PFI (BT+C)
施設整備費	25,338	25,338	24,812
運営期間中の公共収支 (※)	-9,250	4,829	4,482
公共負担総額	23,916	9,786	9,935

※上下分離は施設貸付料収入、PFI（コンセッション）は運営権対価総額

(3) 総合評価・課題整理

- 定性・定量評価より上下分離ないしPFI（BT+C<コンセッション>）において有効な手法であることが確認された。
- 今後については運営事業者の確保を目指すと共に鉄軌道事業として沿線道路管理者との協議や関係省庁との調整、住民との合意形成などを踏まえ都市・交通計画上の位置づけも必要となり、これらの課題整理を踏まえ選定されたルート案においてあらためて需要・手法について評価することが望ましい。

調査結果⑤ | 次年度以降のスケジュール

- R5年度調査を踏まえ、R6年度以降は関係者との調整を進めつつ、事業実施の判断（運営事業者候補の確保）を行った場合には、公募に向けて事業条件の具体化や公募準備等を行う必要がある。

短期 (3年程度)	中期 (3年程度)	長期 (3年程度)
市場の形成		合意形成状況・事業者の参画状況・技術開発動向等により年数は変動する可能性がある
自治体・交通事業者・住民等協議	事業性・法令等検討	
ルート選定	技術面・構造面の検討	公募準備・公募