

千葉都市モノレール延伸計画検証結果について

1 概要

千葉都市モノレール延伸計画について、以下の2点の観点から検証した。

- (1) 費用便益比（総費用に対する総便益の比率）
- (2) モノレール会社の経営に対する影響

2 検証の流れと各検討事項

(1) 費用便益比からの検証

①需要予測

- ・開業想定年次については、2030（令和12）年とする
- ・前提人口については、「千葉市人口ビジョンに基づく将来推計人口（平成30年3月）」を採用する等、最新の情報に基づき推計

②概算整備費

- ・「千葉都市モノレール調査(平成16年度)」において検討された事業費をベースとし物価上昇率等を考慮し算出

③費用便益比（B/C）

- ・「鉄道プロジェクトの評価マニュアル2012年改定版（国土交通省）」による
※費用便益比とは、費用（事業における建設投資額等）に対する便益（事業実施によって発現する多種多様な効果）の比率

(2) モノレール会社の経営に対する影響

- ・長期経営収支計画を基に、延伸した場合のモノレール株式会社の経営収支について推計

(3) 有識者意見

- ・公共交通の有識者2名からの意見

(4) まとめ・結論

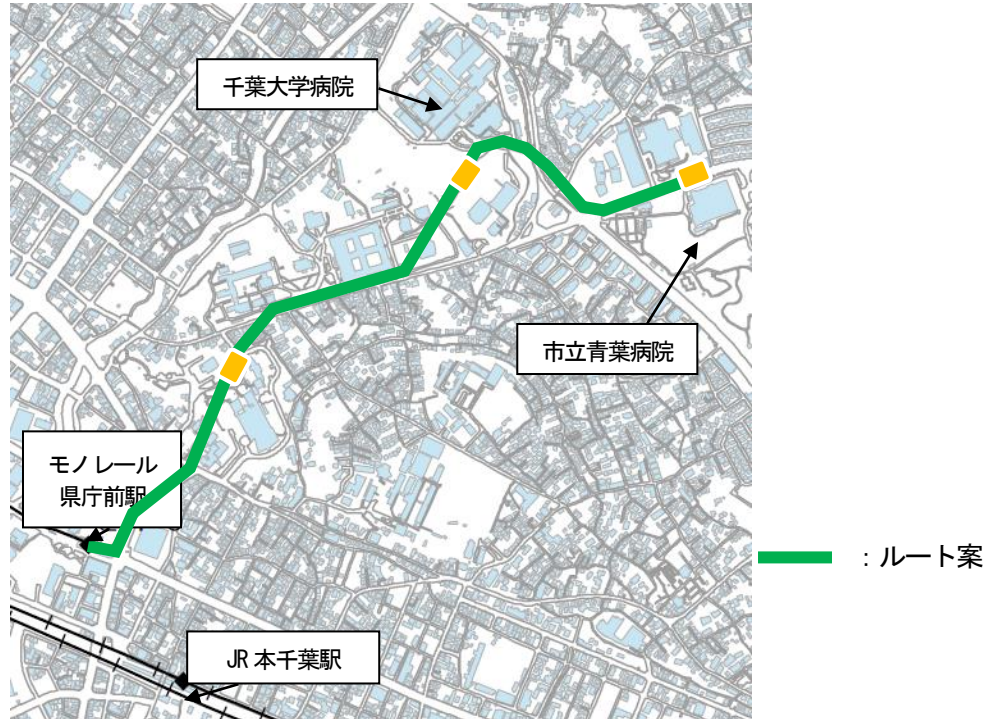
- ・費用便益比、モノレール会社の経営に対する影響及び有識者意見をふまえ、モノレール延伸計画についての可否を決定

3 病院ルート 再検証結果

(1) 路線計画等

- ・単線行き違いあり、整備延長：1.9 km、駅舎数：3 駅新設
- ・バス再編なし

(2) ルート図

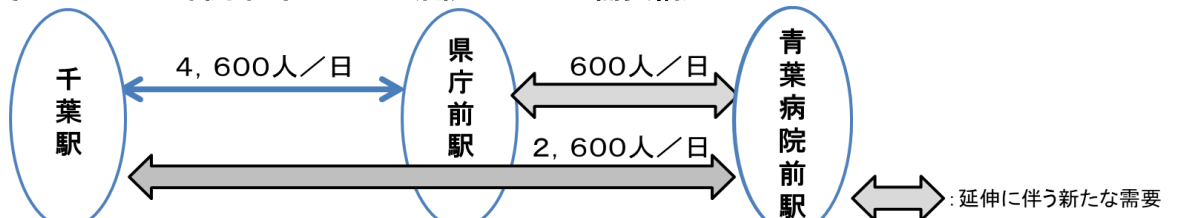


(3) 再検証結果（2030（令和12）年開業時予測）

整備区間の利用者数	概算整備費	費用便益比
3200人/日	196億円	0.87

※「千葉都市モノレール調査報告書(平成17年3月)」による千葉大南側ルート利用者は、約8,770人/日、その費用便益比は3.57と推計されている。

<参考：2030年開業時における病院ルートの需要構造>



- ・既開業区間である千葉駅から県庁前駅間の利用者数は4,600人/日と推計
- ・県庁前駅から青葉病院前駅間が延伸されたことにより、新たな需要効果として2,600人/日増加と推計
- ・また、延伸区間である県庁前駅から青葉病院前駅間については、新たな需要効果として、600人/日増加と推計

(4) 各検討事項についての概要説明

①概算整備費

(単位：億円)

既存駅舎等 改修費	関連街路及び 用地費	インフラ部	インフラ外部		合計
			市	会社	
16	29	104	24	23	196

②費用便益比

費用便益比	総便益	総費用
0.87	111.56	128.14

※費用便益比(Cost Benefit Ratio, B/C)は、総費用（事業に要した費用の総計）に対する総便益（便益の総計）の比率

③総便益

モノレール 利用者便益	道路交通側が受ける便益			モノレール 事業者の便益	合計
	走行時間短縮	走行経費削減	交通事故削減		
28.85	44.67	7.95	2.80	27.29	111.56

※総便益は、算出された各便益に社会的割引率（4%）を考慮し、開業後50年間分の費用について算出

④総費用

既存駅舎等 改修費	関連街路 及び用地費	インフラ部		インフラ外部		合計
		建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	
9.67	19.81	64.58	1.38	28.78	3.92	128.14

※総費用は、算出された概算整備費及び維持管理費に社会的割引率（4%）を考慮し、開業後50年間分の費用について算出

(5) 費用対効果の分析結果

病院ルートについては、費用便益比が0.87となった。

※通常その値が、1以上であれば総便益が総費用より大きいことから、一般的には妥当なものとして評価される。

4 稲毛ルート 検証結果

(1) ルート検討及び推計対象路線の決定

稲毛ルートについては延伸ルートが決定していないことから、次の選定条件に基づき延伸ルートの検討を行った（図1参照）。

<選定条件>

- ・穴川駅からJR稲毛駅を經由し、JR稲毛海岸駅に直結する極力短いルートとし、事業容易性の観点から、既存道路や公園等の公有地を活用したルートとして、図1に示す対象路線を選出
- ・選定された対象路線のうち、幅員12m以上の都市計画道路等の道路空間の活用が可能である路線、「立地適正化計画」における居住促進区域や、鉄道駅、商業施設等を駅勢圏に含むルートを選出

<推計対象路線の決定>

- ・ルート案3及びルート案Bを選定

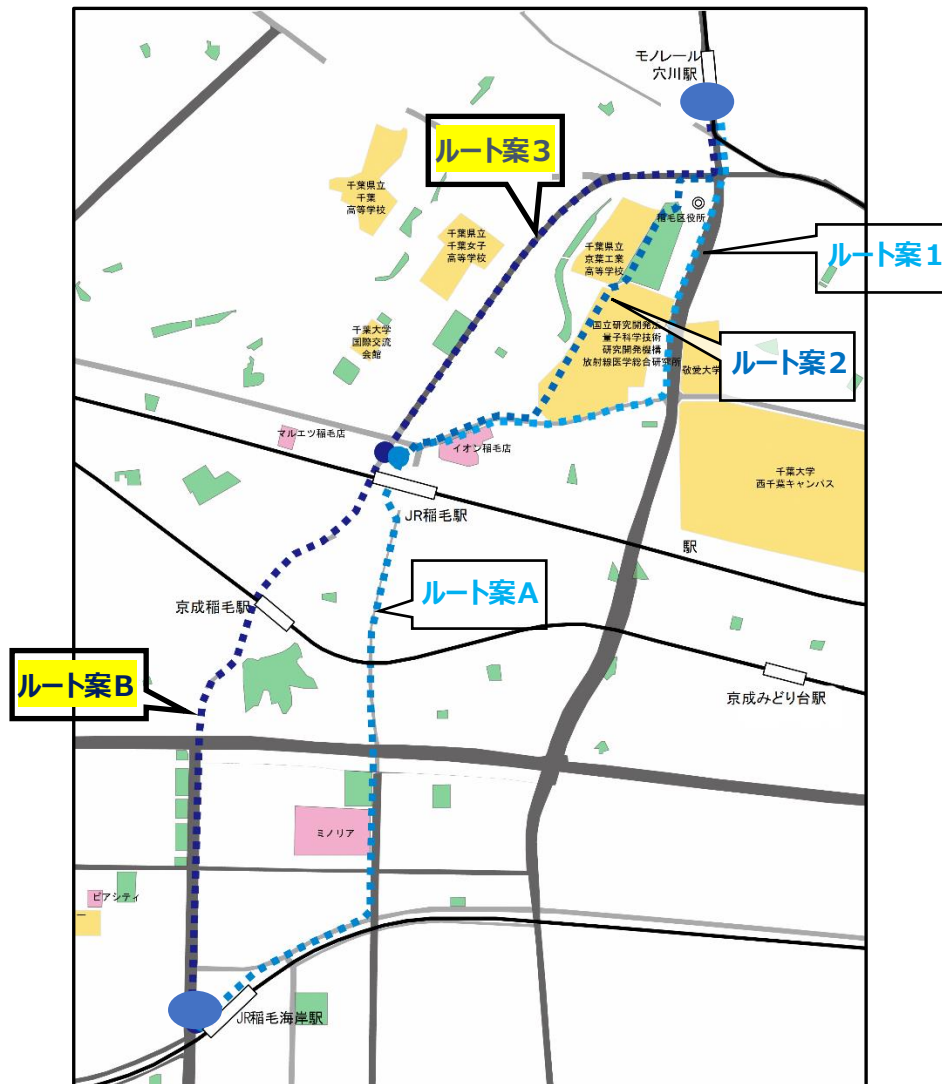
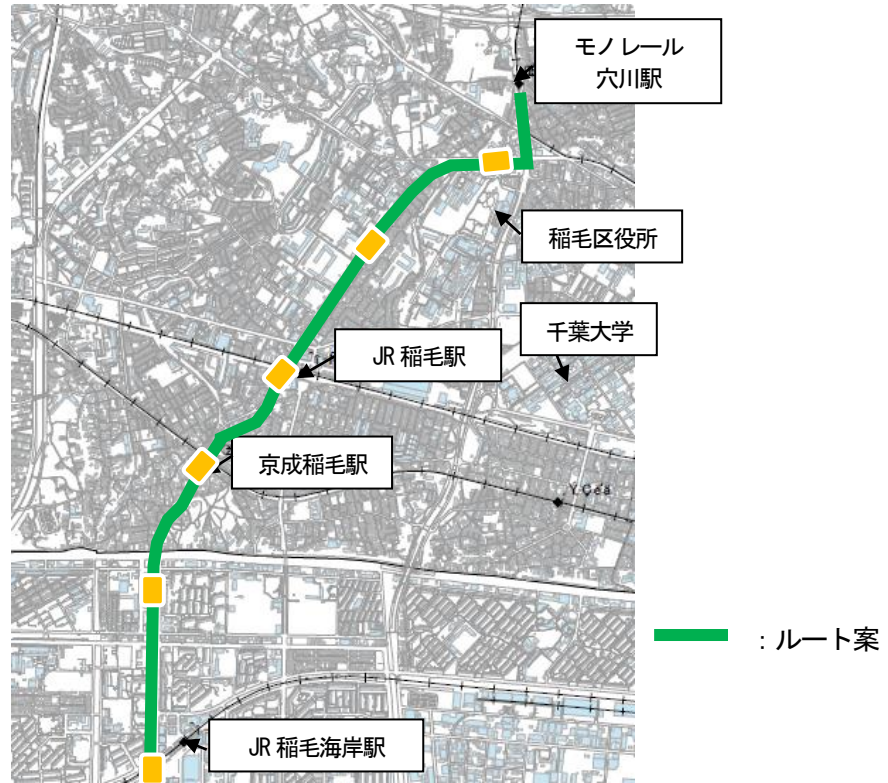


図1 稲毛ルートの推計対象路線

(2) 路線計画等

- ・単線行き違いあり、整備延長：4.3 km、駅舎数：6 駅新設
- ・バス再編なし

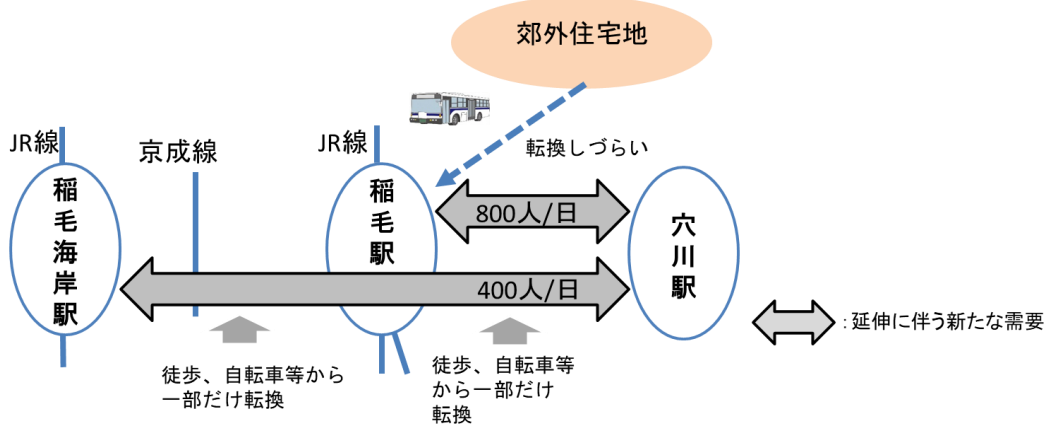
(3) ルート図



(4) 評価結果（2030（令和12）年開業時予測）

整備区間の利用者数	概算整備費	費用便益比
1,200人/日	494億円	0.73

<参考：2030年開業時における稲毛ルート需要構造>



(5) 各検討事項についての概要説明

①概算整備費

既存駅舎等 改修費	関連街路 及び用地費	インフラ部	インフラ外部		合計
			市	会社	
16	19	273	106	80	494

②費用便益比（費用便益比：総便益÷総費用）

費用便益比	総便益	総費用
0.73	246.59	339.10

※費用便益比(Cost Benefit Ratio, B/C)は、総費用（事業に要した費用の総計）に対する総便益（便益の総計）の比率

③総便益

モノレール 利用者便益	道路交通側が受ける便益			モノレール 事業者の便益	合計
	走行時間短縮	走行経費削減	交通事故削減		
118.52	75.24	12.65	3.25	36.93	246.59

※総便益は、算出された各便益に社会的割引率（4%）を考慮し、開業後50年間分の費用について算出

④総費用

既存駅舎等 改修費	関連街路 及び用地費	インフラ部		インフラ外部		合計
		建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	
9.67	12.98	217.63	3.12	86.82	8.88	339.10

※総費用は、算出された概算整備費及び維持管理費に社会的割引率（4%）を考慮し、開業後50年間分の費用について算出

(6) 費用対効果の分析結果

稲毛ルートについては、費用便益比が0.73となった。

※通常その値が、1以上であれば総便益が総費用より大きいことから、一般的には妥当なものと評価される。

5 モノレール会社の経営に対する影響

モノレール株式会社の長期経営収支計画を基に、病院ルートを延伸した場合、稲毛ルートを延伸した場合、両ルートを延伸した場合について経営収支予測を行った。

<推計の結果>

- ・延伸なしの場合、資金不足は生じない。
- ・延伸をする場合、新たな資金需要が必要なため、経営状況に影響が生じる。

<千葉都市モノレール株式会社の見解>

- ・費用便益比及び長期経営収支計画に基づく推計結果から、病院ルート、稲毛ルートの各延伸計画については、費用対効果が低いことは明らかである。
- ・ここ数年間の傾向として、乗降客数は伸び続けているが、既開業区間における施設整備更新等が必要なことから、厳しい経営が続く状況に変わりはない。

6 有識者の見解

○轟朝幸（日本大学理工学部教授）

- ・病院ルートについては、過年度調査と比較すると、需要予測を行う上での与条件（沿線開発等による誘交通を見込まない）が厳しい中で推計されているが、病院ルートの費用便益比0.87については、1.0未満というものの交通需要は比較的高い結果と考えられる。
- ・稲毛ルートについては、交通需要は比較的高いと考えられるが、JR稲毛駅及び京成線駅勢圏は比較的高密度で住宅地が維持されており、いずれも徒歩圏にあることから交通手段分担は発生しづらいものと考えられる。よって、延伸しても需要は見込まれないだろう。
- ・事業採算性について、1号線、2号線の将来需要推計をふまえると既開業区間については、採算性向上に繋がる取組みや多様化するニーズへの対応（高齢者や子育て世代への配慮等）や政策展開（例えば、サイクル&ライドや立地適正化計画と連携等）について検討し、モノレールを活かしたまちづくりを進めるべきであろう。

○寺部慎太郎（東京理科大学理工学部教授）

- ・費用便益比が1.0未満となった要因は、距離当たりの整備費が高いこと、需要増加が予想できないことである。
- ・費用対効果が見込まれない結果となっている以上、延伸することは妥当ではない。
- ・延伸区間については一定の交通需要があることが本調査により判明した。このことは比較的高いサービス水準でバスが運行していることから明らかである。したがって、延伸計画区間を含め、市民や地域の足として定着しているバス路線を維持するため、モノレール延伸整備に必要となる事業費の一部を活用し、バス走行環境の改善（例えばバスレーンや歩道切り下げ等）について検討すべきである。

7 まとめ・結論

<決定事項>

- モノレール延伸計画、通称病院ルート（県庁前駅～市立青葉病院間）については、再検証の結果、延伸計画を廃止とし、都市計画法に基づく諸手続きを進める。
- 稲毛ルート（穴川駅～JR 稲毛海岸駅間）については、検証の結果、モノレール導入は行わない。

<都市局としての取組み事項>

- 延伸しないことにより、現状のバス路線での対応となることから、走行環境や利用者の待合環境、さらには乗り継ぎ等利便性の改善について検討する。
- モノレール会社の長期経営収支計画について、会社とともに着実に進めていく。