

平成 23 年度「沖縄における鉄軌道をはじめとする新たな公共交通システム導入可能性検討に向けた基礎調査」報告書について

1. モデルケースの設定（別紙地図参照）

- (1) 糸満～名護を基本とし、うるま経由、読谷経由の 2 ルートを想定。
- (2) うるま経由はさらに県道 251 号ルート、国道 330 号ルート、支線設定、空港接続設定の 4 パターンとし、計 5 つのモデルケースを設定。
- (3) 交通システムについては、鉄道又はトラムトレイン（支線の一部は L R T）を想定。

2. 概算事業費

- (1) 地形条件等を踏まえて路線計画・運行計画を設定し、ケース毎に概算事業費を算出。路線計画に当たっては、沖縄県特有の地形条件（低地部と丘陵部が錯綜）を踏まえるとともに、道路交通への影響等の観点から、都心部の鉄道については地下構造を基本とする。
- (2) 概算事業費は、鉄道で 7,300～10,600 億円（キロ当たり 100 億円程度）、トラムトレインで 4,900～7,200 億円（キロ当たり 70 億円程度）となった。

3. 事業採算性

【鉄道】

（単位：億円）

ケース	概算事業費			輸送人員	累積損益 （開業 40 年後）	
	国負担	地方負担	会社負担			
1：うるま・251 号	8,500	2,500	2,500	3,500	95,700 人/日	▲6,500
2：うるま・330 号	8,700	2,600	2,600	3,600	92,900 人/日	▲6,700
3：読谷・251 号	7,300	2,100	2,100	3,000	83,400 人/日	▲6,000
4：1＋支線	10,600	3,400	3,000	4,100	125,600 人/日	▲7,200
5：1＋空港接続	9,100	2,900	2,600	3,600	98,400 人/日	▲7,100

【トラムトレイン】

（単位：億円）

ケース	概算事業費			輸送人員	累積損益 （開業 40 年後）	
	国負担	地方負担	会社負担			
1：うるま・251 号	5,500	1,700	1,600	2,200	88,400 人/日	▲2,900
2：うるま・330 号	5,500	1,700	1,600	2,200	86,500 人/日	▲2,900
3：読谷・251 号	4,900	1,500	1,400	2,000	75,700 人/日	▲3,000
4：1＋支線	7,200	2,600	2,000	2,700	114,100 人/日	▲4,000
5：1＋空港接続	5,900	2,000	1,600	2,300	91,000 人/日	▲3,300

- (1) 第三セクターによる上下一体方式を想定し、既存の整備・運営スキーム（※注）を前提に損益収支のシミュレーションを実施。
 - ・鉄道では毎年約 150 億円前後の赤字で、開業 40 年後の累積赤字額が 6,000 億円以上。
 - ・トラムトレインでは毎年約 80 億円前後の赤字で、開業 40 年後の累積赤字額が 2,900 億円以上。
 - ・鉄道、トラムトレインいずれも全ケースで損益収支は発散傾向。投資額が大きいケースで収益性が低くなっている。

- (2) 事業採算性が成立するための要件として、輸送需要による感度分析を行ったところ、累積赤字を40年以内に解消するためには、鉄道は需要予測の2倍以上、トラムトレインは2倍程度の輸送需要が必要となった。

※注 既存の整備・運営スキームとして、便宜的に以下の制度を適用

- ・鉄道、トラムトレイン（専用区間）：「都市鉄道利便増進事業費補助」（車両を除く事業費について、国・地方で2/3補助）
- ・トラムトレイン（併用区間）、LRT：「地域公共交通確保維持改善事業」（車両その他について、国・地方で2/3補助）、「社会資本整備総合交付金」（走行路面・ホームについて、国・地方で10/10補助）

4. 整備効果

- (1) 利用者効果：移動の時間短縮・費用縮減・定時性向上、乗り心地や乗降環境の向上
- ・名護～那覇間の高速バス（95分）と比較して鉄道で最大40分程度の短縮（トラムトレインは高速バスと同程度の所要時間）
 - ・那覇中心部から最寄駅まで30分以内に到達できる圏域の夜間人口は、新たな公共交通システム整備がある場合、整備なしの場合と比較して約3～4倍
- (2) 社会的効果：沿線地域への大型小売店の立地促進、観光資源への来訪者数の増加、周辺道路の混雑緩和、自動車からのNO_xやCO₂排出量の削減、交通事故の減少
- (3) 事業効果：「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル2005」に基づく現時点での便益計測可能な項目を対象とした費用便益比（B/C）は、0.4から0.5程度

5. 課題の整理

- (1) 事業費縮減の観点から、検討ルート・システム等の精査、地下・高架・地平各方式の精査、施設の簡略化等の検討が必要。
- (2) 需要喚起のため、バス、自転車等との連携強化、まちづくりとの連携、県民意識の醸成等が必要。
- (3) 新たな整備制度の適用可能性や、開発利益の還元等の新たな整備財源の確保が課題。
- (4) 必ずしも便益換算できない項目に関する効果計測、事業効率的な指標だけでなく総合的評価手法の確立が課題。

