

沖縄都市モノレール (monorail) の整備効果と今後の新たな展開

Project Effects of Okinawa urban Monorail and Its Expected New Developments

当間清勝 (都市及び地方計画、総合技術監理)

Abstract

In August of 2003, rail transportation returned to Okinawa after an interval of 60 years. Initial work on the monorail project began in 1981, but it took more time than expected to resolve various issues. Despite the delay, development of urban facilities and town areas to be served by the transportation system proceeded under the assumption that the monorail would be built. Following initial opening, utilization of the monorail has been good, and the system is expected to be an arterial axis for new public transportation in urban areas in and around Naha.

1. はじめに

2003年8月に、約60年ぶりに沖縄に軌道系交通が蘇った。太平洋戦争後約27年間、米国の統治下におかれた沖縄は、米軍基地の存在により、土地利用や交通計画等に大きな制約を抱えた状況で、自然発生的に街が成長・膨張し、自動車交通が優先された。特に、県都那覇市においては、人口や産業の集中に伴い、慢性的な交通渋滞が発生している。

そのような中で、1981年にモノレール(monorail)整備事業に着手したが、採算性の確保やバス(bas)事業者の同意等の種々の課題解決に予想以上に時間を要した。しかしながら、その間、モノレールを前提とした都市施設や市街地整備を推進した。その結果、開業後4年目を迎えるモノレールの利用状況は概ね順調で、県民や観光客の足として定着し、様々な整備効果を発現しており、日増しに路線の延長を望む声が高まっている。本稿では、沖縄都市モノレールの特徴や整備効果と今後の新たな展開について紹介する。



写真：県庁前を走るモノレール

2. 概要と特徴

1) 概要

- ・延長、駅数：約13km、15駅
- ・構造、定員：跨座型、165人(2両)
- ・事業期間：1981年～2003年
- ・総事業費：約1,100億円

2) 特徴

モノレール(monorail)の導入に併せて、沿線のまちづくりも一体として進め、5地区の土地区画整理と1地区の再開発ビル(building)を整備した結果、既成市街地や基地跡地などの新興市街地を有効に通過し、駅勢力圏人口は約90,000人と集客力が高い路線となっている。また、那覇空港や中心市街地と結節していることから、ビジネス(business)客や観光客の利用が多く、さらに、車窓から公園・緑地、河川、那覇港、首里城が望めるなど、ユニーク(unique)で優れた都市景観を有している。



航空写真

3. 利用状況と整備効果

1) 利用状況

開業後3年間の利用状況は、需要予測通りの1日平均約34,000人で、着実に利用客が増大しており、今後の利用客を、毎年度1,000人ずつの増加を目標に、開業8年後に約42,000人を達成・維持する見込みとし、収支見込みは、単年度黒字を約9年後、累積赤字解消を約34年後と予測している。

開業後の利用実態調査によると、開業前の利用交通機関からの転換は、バス(bus)が40%と最も多く、自動車が15%、タクシー(taxi)が13%で、自動車からの転換が他都市モノレール(monorail)よりも高いことが特徴である。利用目的は、通勤・通学が50%、買物・娯楽が22%、観光が12%で、利用する理由は、定時定速性、利便性、快適性が評価されている。

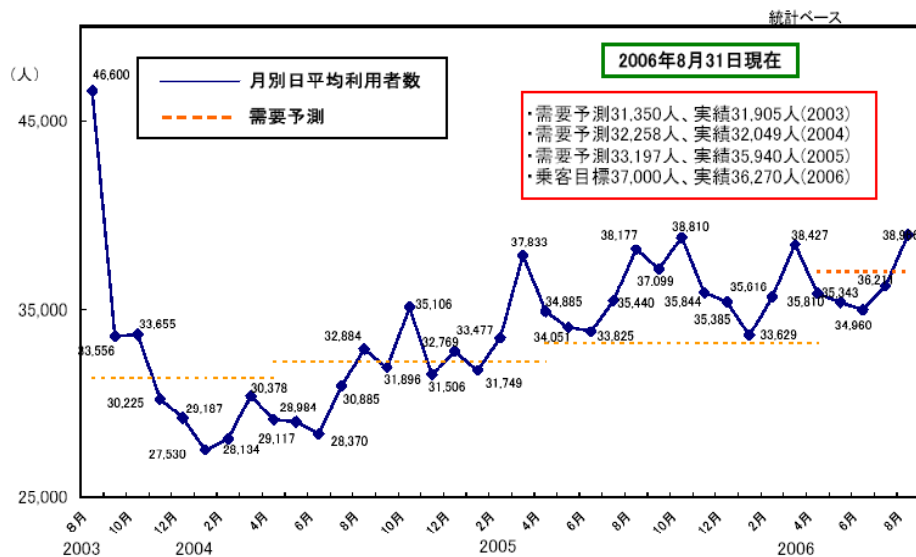


図1：1日平均乗客数の推移

2) 整備効果

定量的な整備効果は、表の通りで、多大な需要創出効果や交通改善及び環境改善効果を発現し、さらに種々の間接効果を発現している。モノレール(monorail)導入の目的とした交通改善効果としては、開業前後における交通量の変化は、那覇市内を全体的に見ると大きな変化は見られなかったが、モノレール沿線的那覇空港周辺とメイン(main)通りである国際通り及び終点の首里駅周辺での交通渋滞緩和効果が見られ、全体で自動車系からモノレールに転換した利用者が、1日当たり約10,000人(約7,000台)と推測され、交通渋滞緩和に寄与している。

開業を契機に、駅周辺のパークアンドライド(Park-and-ride)駐車場(4箇所)の整備やレンタカーデポ(Rent-a-car-depot)の設置及び駅と結節した循環バス(bus)が運行されるなど、他の交通機関との連携も促進され、駅に隣接してホテル(hotel)や空港外免税店が立地するとともに、沿線商店街の歩行者も増加し、街の活性化に大きく寄与している。

特に、これまで自動車交通に依存し道路整備に重点が置かれた県民の関心事が、パークアンドライド(Park-and-ride)や循環バス(bus)及び各種の乗継割引など、ソフト(soft)施策も含めた交通全般に跨る等、公共交通に対する県民意識が高まっている。

駅舎等のバリアフリー(barrier-free)化により、車椅子利用者は、1日平均約25人が利用しており、他都市のモノレール(monorail)と比較して極めて高い利用率で、終点駅に近い世界遺産に登録された首里城公園の入園者数も増大するとともに、車窓からの景観に配慮した屋上緑化も誘発されるなど、着実に整備効果が現れている。

2,004年には、「モノレールの整備と併せた総合的なまちづくり」が評価され、日本都市計画学会最高賞を受賞した。

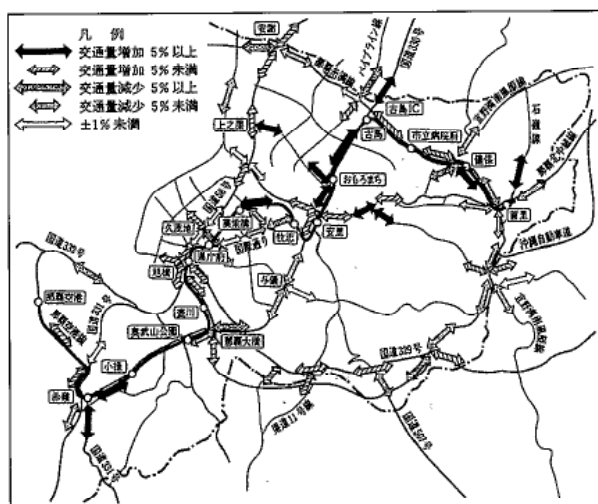


図2：開業前後の那覇市内の交通量変化図

表：モノレールの整備効果

需要創出効果	
・生産誘発効果	1,854 億円
・(雇用創出効果)	13,800 人
直接効果	
・時間短縮等効果	1,037 億円
・環境改善効果	9 億円
間接効果	
・交通渋滞緩和効果	
・まちづくり効果	
・地域活性化効果	
・波及効果	

4. 今後の新たな展開

現在のモノレール(monorail)終点駅である首里駅は、当初計画では中間駅の位置付けのため交通広場が無く、他の交通機関との結節機能が不十分であることから、モノレールの効果的・広域的な利用を進める観点から改善が求められている。

そのため、今後の新たな展開としては、当初の路線計画で位置付けされた首里駅から高速道路までのモノレール延長を早期に目指す考えで、今年度から延長検討調査を実施している。路線の延長整備により、既成住宅地域の沿線交通需要に応え、併せて高速道路と結節することで、高速バス(bus)や自家用車等からの乗り換えによる沖縄本島の定時定速の公共交通基幹軸を形成し、中北部地域の利便性の向上と那覇都市圏の交通渋滞緩和を図ることが、都市交通戦略上、極めて重要な施策と考えている。

幸い、新たな施策として打ち出した「はしご道路」の整備と関連して、ETCを利用したスマートインターチェンジ(smart-interchange)活用の可能性があることから、新たに高速道路と結節する末端駅では、大規模なパークアンドライド(Park-and-ride)駐車場やレンタカーデポ(Rent-a-car-depot)の設置、さらに高速シャトルバス(shuttle-bus)や地域循環バス(bus)の運行も積極的に展開する考えである。日本初のモノレール(monorail)と高速道路との複合交通結節拠点を目指して、シームレス(seamless)な乗継実現に向けた、革新的な技術開発やバス(bus)再編などのパッケージ(package)施策も併せて検討する考えである。

一方、沖縄県では、米軍基地再編計画に伴い、今後約1,500haの基地返還が予定されている。都市計画が目指すコンパクトシティ(compact-city)の形成や既成市街地の再生と新たな米軍基地返還に伴う新興市街地開発とのバランス(balance)を図った土地利用展開は、相反する極めて難しい課題である。そのためにも、公共交通基幹軸の強化が重要で、モノレール(monorail)とLRT等の新交通システム(system)を融合した、新たな交通システムの検討も望まれる。



図3：延長計画図

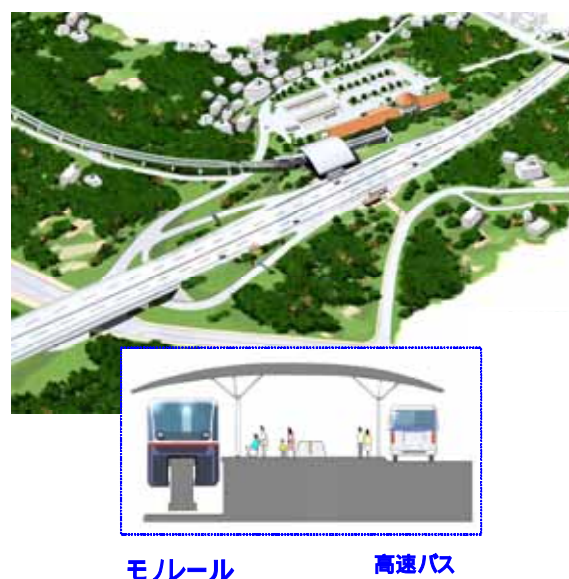


図4：高速道路との結節イメージ図

5. おわりに

移動ニーズ(needs)の多様化や高齢化の進展及び環境問題への対応など、交通を取り巻く社会情勢は急速に変化しており、中北部地域との連携・交流を促進し、那覇都市圏の交通渋滞緩和に寄与する新たな公共交通ネットワーク(network)の確立が求められている。そのため、沖縄の地理的交通特性を踏まえ、交通連携強化を目指した早期のモノレール(monorail)延長整備に、総合技術を結集し取り組む考えである。