

# 千葉都市モノレール事業に関する提言

平成 14 年 11 月

千葉都市モノレール検討調査委員会

## はじめに

我が国は軌道系の公共交通が発達した国だと言われる。長距離輸送の新幹線、大都市の郊外と中心、地方都市間などを結ぶ中距離鉄道、さらに都市公共交通として近距離の足となっている環状鉄道、地下鉄、モノレール、路面電車等が、とくに大都市では自動車を上回る利用度を誇る世界でも稀有の国である。

また、同時に民営鉄道の発達した国でもある。とくに先進国の都市交通機関の多くが建設費だけでなく、運営費においても多大な公的負担によって運行しているの対して、我が国では民間企業が都市間鉄道事業の担い手としても重要な役割を果たしており、かつそれらの企業のドル箱路線になっているものも少なくない。

もちろん、上記の二点は、利用者が多いことが経営を支えるという意味で密接な関係にあることはいうまでもない。

公共交通は、多くの人が利用する公衆交通という面と、自動車の利用がままならない人が利用する交通弱者のために公共サービスとして提供する交通という二つの側面があると指摘されるが、我が国の場合には、とりわけ前者の側面が重視され、その中で後者の要素も交通のバリアフリー化や優先席の設置等を通じて実施されてきた。

また、自動車の便利さの陰にある混雑問題、公害問題、交通事故、さらに温室効果ガスの排出問題等が容易に解決されない社会問題であるために、代替手段としての公共交通への期待は大きく、我が国の現状は優れた参考事例のひとつである。

したがって、都市においても公共交通が市民の足として機能するよう、種々のメニューの中から適切な手段を選択し、かつそれに種々の改善を加えて高質のサービスを、健全な経営状態で提供していくことが今後とも必要である。

千葉都市圏においては、鉄道、バス、タクシーに加えて1988年3月から千葉都市モノレールが公共交通の一翼に加わり、今日では千葉駅～千城台駅、千葉みなと駅～県庁前駅の2路線全長15.2キロの営業を行い、更に県庁前駅～（仮称）中央博物館・市立病院前駅までの延伸計画がある。

しかし、開業以来利用者数が低迷し、経営危機に陥っている。この窮状から脱出する方法を探り、健全な足としてモノレールを機能させることは、多くの人々の願いであり、課題でもある。

本検討調査はこのような問題意識から実施され、約4ヶ月間の集中した審議の末、以下に示すような既開業路線と延伸計画に関する評価と提言をまとめることができた。審議に参加した委員各位にお礼申し上げますとともに、本委員会を傍聴したり、実施した各種の調査にご協力いただいた多くの県民・市民の皆さんにお礼申し上げます。

千葉都市モノレール検討調査委員会

委員長 大西 隆

# 目 次

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 1. 検討調査の目的と方法 .....           | 1  |
| 2. 千葉都市モノレールの経緯 .....         | 3  |
| 3. 千葉都市モノレール経営の現状と改善策 .....   | 7  |
| 4. 千葉都市モノレールの延伸計画と経営見通し ..... | 9  |
| 5. 千葉都市モノレールの社会経済的効果 .....    | 12 |
| 6. 評価と提言 .....                | 13 |

## 1. 検討調査の目的と方法

### (1) 調査の目的

千葉都市モノレール（以下モノレール）は、千葉県と千葉市（以下縣市）が主要株主である千葉都市モノレール株式会社が、現在延長 15.2km の区間で営業を行っているモノレールで、今後更に県庁前駅～（仮称）中央博物館・市立病院前駅間 3.6km の延伸が計画されている。

しかし、沿線の人口減少、高齢化に伴う利用客の伸び悩み、減価償却費の重い負担などから、会社の損失が累積し、債務超過に陥っている。

このような状況を踏まえ、本調査は、モノレールの既開業区間及び延伸計画区間の経営分析や需要予測、収支予測、コストの縮減策や効率的運営策等の各種改善策の検討、そして費用対効果の確認等、多岐にわたる項目について検討し、これらの区間の運営と計画について評価と提言を行うことを目的に実施された。

### (2) 調査実施の方法

モノレールが経営難に陥ったために調査が必要となったことから、本調査では、通常のこの種の調査に比べ、財務分析的な観点を重視した。もとより都市公共交通は、多数の市民に足を提供することによって利便性を高め、また道路の輻輳を緩和し、環境保全にも役立つといった公益的な側面と、多数の市民の利用によって採算を取るといった収益的な側面とを併せ持つ。

そして我が国のモノレール整備事業においては、公益性があることを踏まえて、モノレールに必要なインフラ部（支柱、桁・床版、駅等）が関連道路とともに公共事業によって整備され、収益性があることを踏まえて、車両、変電所、電力線などは利用料金で賄うべき会社の資産（インフラ外部）として整備されている。実際、千葉都市モノレールでも、約 2,070 億円が関連街路事業を含むインフラ部に投じられ、480 億円がインフラ外部に投じられてきた。

本調査では、既開業区間と延伸計画区間の検討においては、当然ながら、こうした現行制度を前提として、インフラ外部に投じられた資金を、主として利用料金からなる会社の収入によって回収しなければならないという財務的健全性の観点を重視した。

もちろんこのことは、モノレールに必要なインフラ部を公共事業で整備することを通じて、公益性が考慮されているという我が国のモノレール整備制度に即した判断に基づくものであり、モノレールの持つ公益性をいささかも軽視するものではない。千葉都市モノレールでは、事業化決定時、特許申請時、施行認可時等、どの時点でも開業後15年から11年で単年度収支が黒字になるという見通しが立てられて事業が進められてきたことに示されるように、インフラ部を公共事業によって整備することによって、収益性は十分に確保できることを約束してきた。本調査は、まさに、こうしたモノレール整備に関わる既存制度に即して、既開業区間と延伸計画区間の現計画を分析する。その上で、既開業区間や延伸計画の改善策を検討するに当たっては、現行制度や計画の枠内はもとより、制度や計画の変更に期待を置いたさらなる改善策についても検討する。

さらに本調査では、需要の将来予測を新たに実施し、その際に多くの県民・市民の協力を得た。また、モノレール事業の評価と今後の対応に関しても4,000人を超える県民・市民の方々の回答を得た意識調査を行い、それらの結果を本調査の評価と提言に生かした。

また、最後に「残された課題」として、より根本的なモノレール事業の改善に向けた検討を提言した。

本調査を実施するにあたっては、高度な専門的知識や客観的な評価分析能力を有する各分野の学識経験者や専門家で構成する「千葉都市モノレール検討調査委員会」が設置され、コンサルタントが実施した調査・分析作業を原則として公開の委員会の場で審議し、委員会の総意によって本提言を取りまとめた。

## 2. 千葉都市モノレールの経緯

### (1) 千葉都市モノレール開発の経緯

千葉都市圏では、高度経済成長期の1960年代後半から人口や自動車が増加したことにより千葉市の交通事情が悪化し、通勤・通学への支障や都市機能の低下、環境悪化等さまざまな問題が顕在化してきた。このため、1971年度から1976年度まで、千葉都市圏の都市交通対策の調査研究が行なわれ、次のような成果が示された。

千葉市の主要課題を次の3点とする。

- ・ 千葉市都心部へのアクセス強化
- ・ 千葉市内の効率的な公共ネットワークの形成
- ・ JR千葉駅に集中する交通の分散

新たに導入すべき交通機関としては、モノレールが適している。

モノレールは公共的輸送機関である鉄道を補完すると同時にモノレールのネットワークが千葉市内交通処理の骨格を構成する必要がある。

次いで、千葉都市圏交通計画調査委員会（1975年度設置）が調査研究のまとめを行い、千葉市都市交通の骨格となり、あわせて地域間の有機的結合による都市構造の合理的形成が図れるようなモノレールのマスタープランを作成した。

これらの調査研究を受けて、1976年12月の県議会で知事がモノレールを「整備すべきもの」と意思表示し、1977年度の国の予算編成にあたって事業採択された。また、県市が共同事業として推進することになった。

その後、1977年に千葉都市モノレール対策協議会が設置され、現在のルートの原形が答申され、1988年3月にスポーツセンター駅～千城台駅間の開業から、1999年3月の千葉駅～県庁前駅間の整備で

現在に至っている。

モノレールの1日当たり平均利用者は2001年度で4.4万人であり、需要予測を大きく下回っている。その結果、2001年度には単年度損益で9.7億円の赤字(県市の補助金支出を含めると16.8億円の赤字)、累積損益で173億円の赤字となり、千葉都市モノレール株式会社は73億円の債務超過に陥っている。債務超過にまで至った主因は利用者の伸び悩みである。とくに、最近の開業である千葉駅～県庁前駅間開業に際しては、ほとんど利用者の増加が見られなかったばかりでなく、開業翌年からはむしろ利用者の減少傾向が現われている。県庁をはじめとする多くの事業所が存在する地区への延伸が、むしろ経営の足を引っ張っている現状は、何のためにモノレールを作ったのかという根本的な疑問を抱かせるに足るものといわなければならない。

## (2)千葉都市モノレールの需要・収支予測と実際

開業前の需要予測とそれに基づく収支予測は、1981年の特許申請時、1985年の運賃認可申請時に実施されているが、いずれも極めて過大な需要予測に基づく、甘い収支予測であったことが明らかになっている。加えて、許認可が収支予測だけを判断基準として行なわれ、予測した需要が確保できるような土地利用政策や交通政策の実効性の担保が問われないため、政策実行に対する行政責任があいまいになっていることも予測と実績をさらに乖離させた。

### 1981年特許申請時の需要予測

1975年までの統計データをもとに予測しており、答申路線全線整備(現行とほぼ同じ営業キロ)を前提とした需要で、1990年度で1日約145千人、2000年度で1日約174千人と予測されている(2001年度では約16万人)。県庁前駅までの路線での2001年度の利用者1日約44千人と比較すると、3.6倍もの過大予測が行なわれたことになる。その主因は、予測の基礎になる千葉市の居住人口を過大に予測したこと、バス等からのモノレールへの転換者

を過大に予測したことである。とくに、1985年の千葉市の居住人口を96万人と予測しており、1980年の74万人（予測値）から5年間で22万人増加するとした。

しかし、当時、既に千葉市の人口増加は勢いを弱めており、1965年から1970年に15.0万人増加、1970年から1975年に17.7万人増加から、1975年から1980年には8.6万人となっていた。そして1980年から1985年の間では、実績では、さらに増加数が減って4.4万人に留まったのであるから、この5年間に22万人（実に30%）増加するという予測数字は当時としても全く非現実的であり、予測としての合理性を著しく欠くものと言わざるを得ない（予測における5年間の増加数でも、1975年から1980年の8.1万人、1985年から1990年の5.4万人という前後の5年間の増加数に比べて際立って大きな数値である）。

そして、この過大な予測が、開業13年で減価償却後黒字に転換するという甘い収支予測を生み、モノレール建設にゴーサインを出すことにつながった。

#### 1985年（昭和60年）運賃認可申請時

現在運行されている路線を対象とした需要で、1992年で1日約68千人と予測されている。現状の1日約44千人と比較すると1.5倍の過大推計となり、将来予測もこれに対応して楽観的なものとなっている。

これらの予測値は、それ自体妥当性に疑念を抱かせるものであった上、以下の諸点が進んだために実績と大きく乖離することになったと考えられる。

- ・ 想定した将来人口ほど人口が増加しなかった点である。これは、沿線の土地利用・市街地開発の政策的な誘導施策が十分行われてこなかったことに加えて、バブル崩壊以降の住宅立地の都心回帰により、モノレール沿線人口が減少に推移したことなどが考えられる。

- ・ 沿線世帯の高齢化により、通勤的利用者が減少した点である。これは、世帯主の高齢化による出勤率の低下と子供世代の独立による転居などの影響と考えられる。
- ・ モノレールへ多く転換すると見込んでいたバス利用者が確保されなかった点である。これは、バス路線の再編が行われず、モノレールと競合関係になっているためと考えられる。
- ・ 沿線居住者の交通ニーズと合っていない点である。これは、沿線居住者の通勤先が相変わらず東京都心方面中心となっているにもかかわらず、東京方面に向かうには迂回を強いられる路線となっているためと考えられる。
- ・ 当初予定していた運賃水準よりも割高な運賃設定となっている点である。これは、輸送需要が想定どおり伸びなかったために、収入確保の観点から運賃水準を大幅に引き上げたことによるもので、輸送量をさらに低迷させた大きな要因となっていると考えられる。

### (3) 赤字対策の現状

モノレール開業後、利用者数の低迷と赤字経営が顕在化する中で、会社は、これまで、コスト縮減と増収につながる以下のような経営改善策を行ってきた。しかし、これらの方策だけでは、抜本的な経営改善は図られていない状況である。

#### コスト縮減策

- ・ 駅の付帯設備と変電所設備の見直しにより、約1億円の設備投資の縮減
- ・ 業務の兼掌化や駅要員の効率化等により、これまでに53名を削減
- ・ 補修、検修工事の一部直轄化や電照広告用蛍光灯の一括交換などによる経費縮減

## 増収策

- ・ ホリデーキップや記念乗車券の発行、団体乗車促進策、ラッシュ時の2号線の千葉みなとへの直通運転、市の協力による駐輪場整備促進等の需要喚起方策
- ・ モノレールカードの委託販売、駅構内での事業展開、車体広告や車内放送による広告収入拡大等の運輸収入以外の増収策

## 3. 千葉都市モノレール経営の現状と改善策

### (1) 経営の現状

2001年度の営業損益は、付帯設備などの減価償却前損益は約8億円の黒字となっているが、減価償却後は約13億円の赤字となっている。ただし、公的補助を考慮すると実質的な単年度損益は、約17億円の赤字となっている。その結果、2001年度末の借り入れ残高は約305億円、累積損益は約173億円の赤字で、約73億円の債務超過となっている。

また、2001年度末の資金収支で見ると約40億円の収入に対して、約48億円の支出があり、約8億円の資金不足となっている。ただし、公的補助を考慮すると実質的には約16億円の資金不足となっている。

今後は、さらに、古くなった車両や設備機器等の更新のため、年平均で約16億円の支出が見込まれている。

### (2) 経費縮減の可能性

現状でもある程度コスト縮減への取り組みがなされているが、定量的に想定される経費縮減策は次のとおりである。

- ・ 修繕・運営費は現在の約10億円/年に対し、約30百万円/年のコスト縮減が想定
- ・ 駅設備の廃棄により減価償却費約25百万円の縮減が想定

- ・ 人件費を需要がピークであった 1999 年度単価に戻すと約 42 百万円の縮減が想定
- ・ 現状更新計画約 480 億円/30 年間に對し、約 20 億円/30 年間のコスト縮減が想定

その他行政サイドが行う支援として、道路占用料の減免、公租公課の減免等が考えられる。

### (3) 運賃内外収入増加の可能性

利用者の不満な要因の一つとして運賃の割高感があげられるが、仮に運賃割引を行った場合でも、需要は増加するが収入は減少する結果となり、運賃体系一律の割引は経営改善に寄与しない可能性もあり、効果についてはその都度適切に見極めて実施することが必要である。ただし、公共交通は利用者が増えれば公共的な便益も増えることにつながるため、運賃に関しては減収にならない程度で割安感のある料金設定を行い、社会経済的効果を高めていくことも考えるべきである。

その他の収入の増加策としては、沿線の土地開発等がある。とくに県市の都市計画と連携して、モノレール沿線に公共施設や商業施設を立地させる等、来訪者のモノレール利用を喚起する方策が必要である。このような努力がこれまで十分になされてきたとは言い難いことを反省し、ぜひともモノレールを生かしたまちづくりを進めるべきである。

一方、運輸外収入については、広告の拡大やコンビニの併設などが考えられるが、増収は 1 千万円程度と見込まれ、大幅な収入増加にはつながらない。

### (4) 既開業区間の将来需要

既開業区間の利用者は、高齢者の増加による私事交通の増加や来訪者の業務交通の現状維持などで、おおむね 10 年程度は横ばいに推移すると見込まれる。しかし、沿線人口の減少やさらなる高齢化などにより、モノレール利用者の多くを占める通勤・通学利用者が減

少するため、30年後は現在の1日約44千人から約1万人程度減少すると見込まれる。

#### (5)既開業区間の経営見通し

前提条件として、利子負担や塗装費補助などの行政支援を一切行わず、現在までの傾向で将来的に推移した需要と現段階で実施可能な経費縮減策・収入増加策を行った場合で、既開業区間の収支予測を行うと、30年後の累積損失が約720億円(2001年度では173億円)となり、その結果、経営を継続するための必要支援額は30年間で約540億円に拡大すると見込まれる。

一方で、モノレール沿線のまちづくりを促進して、仮に10年後に現在の利用者の1割に相当する1日約5千人が増加したとすると、30年後の累積損失が約590億円に、必要支援額は30年間で約420億円まで削減できると見込まれる。しかし、累積損益をプラスにするまでには至らない。

仮に、既開業区間のまま経営を継続するという前提で、自立的な経営が行えるための条件を試算すると以下のようになり、需要喚起だけでこれを補うのは困難な状況と考えられる。ここで、自立的な経営の前提条件は、今後30年間で累積損失がゼロになることとする。

- ・ 年平均増収額にすると約24億円が必要となる。これを利用者数でみると1日約34千人(年間約1240万人)の増加となり、現在の需要を1.8倍にする必要がある。

## 4. 千葉都市モノレールの延伸計画と経営見通し

### (1)延伸計画の経緯

1984年の答申後、県庁前駅から星久喜までの区間は千葉大学との用地交渉が難航し、1991年に千葉大学を通るルートを断念した。その後、1991年から1994年度に「千葉都市モノレール路線計画検討委員会」により、現延伸ルートが提案され、千葉都市モノレール延伸計

画懇談会等を経て、2000年2月に特許を取得・都市計画変更、2001年に事業認可・工事施行認可取得を行った。しかし、着工に先立って、本調査が実施されることになった。

## (2) 延伸計画のこれまでの需要予測と今回の需要予測

延伸が行われた場合の需要は、1日約10千人～13千人と予測された。需要の幅は、歩行支援施設の整備や駐輪場の整備、JRとの接続強化など、延伸と同時に様々な施策を実施したことによる変化である。ちなみに、過年度調査では、延伸により1日約12千人～19千人と予測されていた。

一方、延伸部分の需要は、大学病院や市立病院など、安定した大規模な集客施設が多く、既開業区間とは異なる需要特性をもっている。とくに、大学病院は、病院機能の他に、大学としての機能を有しているため、1日約7,000人の来訪が日常的にあり、薬学部移転後は約8,000人に増加することが見込まれている。さらに、周辺の道路や駐車場、千葉駅からのバス路線は常時混雑しており、モノレール延伸による需要確保の大きな要素となっている。

## (3) 延伸計画を実施した場合の経営見通しと全路線に及ぼす影響

### 延伸計画区間のコスト削減可能性

現延伸計画の建設費は、インフラ部約255億円、インフラ外部約105億円で、総建設費は約360億円と見込まれている。関連街路整備費約50億円を含めると、総投資額は約410億円となると見込まれている。

現計画の建設費を見直した結果、インフラ部で約8億円、インフラ外部で約2億円と総建設費で約10億円の縮減が想定される。抜本的に計画を見直した場合として考えられるのは、

- 1) 複線計画のまま駅舎1層構造に変更すれば、インフラ部で約19億円、インフラ外部で約5億円の建設費縮減が想定される。

- 2) 単線計画に変更すれば、インフラ部で約 70 億円、インフラ外部で約 58 億円と総建設費が約 3 分の 2 まで縮減できると想定される。

#### 延伸部分を含む全線の経営見通し

前提条件として、利子負担や塗装費補助などの行政支援を一切行わず、既開業区間において現段階で実施可能な経費削減策と増収策の実施を行った場合を仮定すると以下のような経営状況が想定される。

#### 〔現計画（複線）の建設コスト約 360 億円の場合〕

今後（2002 年度以降）30 年後の累積損失が約 680 億円（2001 年度では 173 億円）に拡大する。必要支援額は 30 年間で約 500 億円となり、延伸を行わない既開業区間のままの累積損失約 720 億円と大きな変化はないと見込まれる。

#### 〔単線整備などの簡略化した建設コスト約 232 億円の場合〕

今後（2003 年度以降）30 年後の累積損失が約 470 億円（2001 年度では 173 億円）に拡大する。必要支援額は 30 年間で約 300 億円となり、現延伸計画の累積損失と比べると約 200 億円の縮減が見込まれる。

仮に、延伸整備した場合で、自立的な経営が行えるための条件を試算すると以下のようになり、需要喚起だけでこれを補うのは困難な状況と考えられる。

- ・ 現計画の複線整備の場合は、既開業区間のまま継続した場合と大きな変化はない。ただし、単線整備や駅舎の簡略化などを行えば、必要な年平均増収額は約 18 億円となる。これを利用者数で見ると 1 日約 26 千人の増加となり、延伸部を含めた将来需要で約 1.4 倍にする必要がある。

## 5. 千葉都市モノレールの社会経済的効果

### (1) 既開業区間の整備効果

モノレールの整備により、自動車利用の無秩序な増加を抑制し、道路混雑の緩和や沿線の人口減少を防いだ効果があったと想定される。特に、自動車交通が抑制された分、沿道環境や地球環境の負荷を軽減していたと想定されるが、その効果を短期間で正確に見積もることは困難であった。

仮に、JR千葉駅や都賀駅へのモノレール利用者をバスで輸送するためには1分間隔で運行する必要があるが、既開業区間のすべてをバスで代替することは困難となっている。また、千葉都心部の周辺道路は混雑が激しいため、バスの定時性確保のためには、バス専用走行路などの確保が必要となるが、都心部での空間確保の困難性や新たな道路建設投資の必要性などを踏まえると現実的な対策とはなり難い。

### (2) 延伸計画区間の整備効果

県庁前駅からの延伸整備により、千葉駅方面から大規模病院・福祉施設・青葉の森公園などの公共施設への公共交通の利便性が高まり、通院患者を中心とする交通弱者のための足の確保が期待できる。

特に、混雑の激しい大網街道や大学病院周辺地区の現状を踏まえると、今後増加する高齢者や自動車利用ができない人の重要な移動手段として機能することが期待される。

また、千葉寺駅周辺の区画整理地区や鉄道駅から離れた矢作町・星久喜町地区でのモノレール利用を前提とした人口定着促進などにより、交通や環境負荷の小さい効率的なまちづくりを支援する効果が期待される。

## 6．評価と提言

### (1)基本的な考え方

この調査では、既開業区間と延伸計画区間を対象に、インフラ部を公共事業で整備し、インフラ外部は会社が経営するという現行の軌道事業の枠組み（インフラ補助）を前提に、モノレール事業の評価を行い、改善策を提言する。

千葉都市モノレールの経営は、営業収支赤字に伴う債務超過という極めて深刻な状況であり、以下に提言する改善策（次ページ～）を実施しても、これを根本的に打開することはできない見通しである。従来は、現実には損失が計上されても、各時点で行なわれてきた需要予測や収支予測では、常に一定年限後には単年度損益で黒字になるとしてきたために、こうした深刻な状況にあることが長期見通しの上では示されてこなかった。

そして、本調査は、モノレール事業が既開業区間においては、各年17億円程度の損失を出し続ける恐れがあり、たとえ延伸計画区間で単線化という費用縮減型の延伸を行ったとしても、単年度収支が黒字に転換することは見通せないことを初めて示した。

このため、モノレール事業については、この「評価と提言」に述べるような改善策だけではなく、モノレール事業の存続の是非、存続する場合にはその安定的な経営形態、廃止する場合には代替的な公共交通手段や廃止の方法など、残された課題に対する検討が不可欠であることが明らかになった。短期間に行なわれた本調査では、この点に関しては、「（4）残された課題」に示すように、問題の所在を指摘し、検討項目を例示するに留まらざるを得ないが、県市においては、県民・市民の考えを十分に把握しつつ、可及的速やかにこれらの課題に取り組むよう提言する。

## (2)モノレール事業の評価と提言

〔既開業区間について〕

### 1)既開業区間の評価

モノレール事業は、2001年度末で73億円の債務超過に陥っており、今後も利用者は漸減傾向を続けると見込まれると同時に、車両や電気関係などの設備更新が必要となるため、各年減価償却費を含めて現在の単年度の赤字水準（およそ17億円）が継続されると見込まれ、年とともに膨大な累積債務となる恐れが極めて強い。

千葉都市モノレールが財務的に極めて深刻な状況に陥ったのは、事業着手を決めた際の需要予測が過大であり、かつ採算見通しが甘かったことが原因と指摘できる。さらに、予測した需要が確保できなかったのは、社会経済状況の変化に加えて、モノレールを核とした土地利用政策や交通政策が市や県によって十分に行われなかったことも大きな要因である。

そして、許認可が収支予測だけを判断基準として行なわれ、収支予測の前提として使われた需要を確保するための様々な政策の実効性が問われなかったため、政策実行に対する行政責任があいまいになっていた結果、予測と現実の乖離がさらに拡大していったといえよう。

### 2)実行すべき改善策

このため、既開業路線においては、さらなる費用縮減と利用増進を図る必要があり、以下のような改善策を講ずることを提言する。

機械関係資産の圧縮等による減価償却費の削減、修繕費・電気料金・駅務機器の縮減、要員縮減や単価抑制等による人件費の縮減など、徹底した経費縮減を行う。

県が本来行うべき努力によって、県庁前駅利用者の大幅な増加を直ちに図るのをはじめとして、各駅において積極的な利

用増進策を講ずる。

スポーツセンター駅付近の空地活用をはじめとして、駅周辺用地を活用して、パークアンドライドの施設を設けたり、バス会社と連携したバスアンドライドやバス路線の再編を検討する。

駅・車両等を利用して広告収入を上げたり、物販店舗等に積極的に施設を賃貸する。

需要を喚起するために、各種の割引料金や企画乗車券などを拡充する。

運営経費、設備更新費などの発注に際し、市場競争原理の積極的導入を図る。

ラッシュアワーにおける増発、終電との接続運行など利用者本位の列車運行を行う。

スポーツセンターや動物公園を積極的に活用して、モノレール利用者増を図る。

県・市のまちづくり関連施策においても、モノレールの駅付近に中高層住宅、業務機能、アミューズメント機能、医療・福祉機能などを積極的に立地誘導し、モノレールを都市軸として活かしたまちづくりを進めることにより、モノレールの利用増進を図る。

加えて、適切な設備投資が利用増進や経費縮減につながることもある。上記 ~ の諸改善策には、会社や県・市がそれほどの経費を伴わずに直ちに実行できるものと、新たな設備投資を伴うものがあり、改善策に応じて、費用と効果を十分に検討の上、積極的に実施すべきである。実際、千葉都市モノレールでは、JR線等他の会社線と共通のカードやキップが使えないなど、設備の近代化が遅れている。これも、経営難によって必要な設備更新もままならないという厳しい状況によってもたらされたものであり、「経営難 設備陳腐化 利用者離れ」という悪循環に陥っている。また、2号線ではバリアフリー化が不十分であり、ユニバーサル

デザインが一層求められる時代に対応できていない。この厳しい現状を十分に理解して、上記をはじめとする経営改善に行政及び千葉都市モノレール会社は邁進して欲しい。

ただし、本調査の試算によれば、これらの改善策（～）によってもたらされる費用低減や収入増加は限られたものであり、これらによって現在（そして将来）モノレール事業が直面している財務的苦境を救うことは不可能であるのも事実である。しかし、モノレール事業の抜本的な対策においても、このような経営努力が重要なのは当然であり、現在においてもできる限りの努力が傾注されるべきことは言うまでもない。

## 〔 延伸計画について 〕

### 1) 現延伸計画の評価

県庁前駅から 3.6 km の延伸整備により、大学病院や市立病院など大規模集客施設へのアクセスが図られ、通院患者などの足の確保にも有効であり、1 日約 10 ～ 13 千人の利用者増が見込まれる。これにより、千葉駅～県庁前駅までのキロ当たり利用者が 2 号線なみに増加する。しかし、現延伸計画のままでは、建設コストが既開業区間とそう変わらないこともあって、延伸計画区間を含めた全営業路線の収支見通しでは、既開業区間のみで運営した場合とほぼ同額の単年度損失が続き、累積損失もほぼ同額に達すると見込まれる。

したがって、現延伸計画は、モノレール事業の経営を確実に改善できる施策とはなり難い。

なお、本調査では、延伸部分の特許申請時（1998 年）やその見直し（2001 年）に際して行った手法と基本的には同じ手法をより精緻に用いて、最新のデータを使い、需要及び収支予測を新たに行った。その特徴は、種々の交通手段の選択肢の中から個人がモノレールを選択する条件を、意識調査によって把握し、モデル化するものである（非集計モデル）。今回は延伸計画区間に関係するおよそ 270 名に対する意識調査をもとにモデルを組み立てたが、

これらの人が延伸計画区間に関係する人々全体を代表し得るのか、あるいは将来においても現在の意識調査に現われた選択基準が不変なのかには疑問も多く、予測数字の利用には十分な注意が必要である。つまり、今回の需要予測は、従来のそれと比べて精度が高いと確信するものの、予測値が不可避に持つ不確実性からは免れないのであるから、むしろ、本調査が示す予測値を需要の可能性を示す数値として理解し、示された需要を実現するための努力を継続的に行うことが必要である。

## 2) 計画の変更に関わる評価

次に、現計画を変更して、単線化、15分間隔運行など延伸計画そのものの改善策を施すこと（単線方式）によってインフラ部及びインフラ外部の建設費を大幅に縮減したケースについて収支予測を行った。需要予測値が変わらないとした場合、既開業区間のみで営業した場合と比べて、単年度損失は軽減され、開業後30年間の累積損失がおよそ半分程度に減る（年間損失額は、17億円から10億円に縮減）。この方式による延伸計画は、本委員会で試算した各種の経営改善施策の中では、最も大きな財務的效果をもたらすものであった。この点では、早急に延伸を実施した方が、現在の赤字額縮減には効果的といえる。

しかし、この改善策を実施しても、単年度損益が黒字に転換することはなく、軌道法による特許取得の事実上の条件とされる一定年限内での累積債務の解消もできない見通しである。

加えて、計画されている延伸路線そのものを県庁前駅から直接大学病院を経て市立病院前に至る直線的なルートに変更する案についても意見が出された。もし、このようなルートへの変更が可能であれば延伸距離が短縮されて費用縮減効果が見込まれる上、所要時間の短縮、運賃の低下、さらには既存鉄道との競合が避けられるなどにより、大学病院や市立病院関係の利用者を増加させる等の効果が期待できる。

しかし、路線変更は、現計画を白紙に戻し、新たに新路線につ

いて合意を形成することを意味し、そのために費やされる時間や労力はマイナス要素となる。

また、都市景観にマッチしたモノレールのあり方も課題となる。本委員会では、路線変更案について、このような得失を十分に比較考量することはできなかった。

### 3) 県民・市民の意見

委員会では、モノレールの延伸計画についての是非を問うため、ホームページなどを通じた意見募集に加えて、全県を対象とした意識調査（3項目まで複数回答可）を行った。その結果は付図・付表に示すが、千葉市内外を問わず、「既開業区間の経営改善とサービス向上に専念すべき」が38%を超えてもっとも多く選択され、ついで、千葉市では「延伸せず、費用の安いバスなど他の交通手段を充実すべき」、「既開業区間の経営改善してから延伸すべき」、等が続いた。

一方、千葉市を除く全県では、「既開業区間の経営改善してから延伸すべき」、「設備の簡略化などを行い計画通り延伸すべき」が続いた。「現計画通りの延伸」や「ルートを変更して延伸すべき」を選択した人は少なかった。

この結果から見て、県民・市民は、現計画のままの延伸には厳しい評価を下していることがわかる。

### 4) 延伸計画に関する提言

こうした評価を踏まえて、延伸計画については、以下の項目について早急を実施し、速やかに延伸の是非の決断を下すよう提言する。

既に述べたような既開業区間の経営改善に関わる改善策を早急に実施し、その手法の延伸計画区間への適用可能性を検討する。

本委員会で検討した単線化や低費用駅舎など費用を大幅に縮減できる方法の実現可能性を確かめる。

延伸部分のルートを再検討する。

### (3)モノレール事業の実施体制にかかわる提言

モノレール事業においては、これまで述べたような提言を実施し、過去の会社経営や都市交通政策の反省事項を真摯に受け止め、それを教訓として会社と行政がそれぞれの役割を明確にした上で、互いに協力していくことが重要である。そのために、とくに以下の点を事業実施に関わる改善策として提言する。

千葉都市モノレール会社が、一定の公的支援の仕組みの下で、収益を上げながらモノレール事業を営むことが、都市交通の円滑化という大きな目標に達する道であることを認識し、経営改善策を次々と実施していけるよう経営体制を強化する。モノレール事業に、政策的にも、事業的にも深く関わりをもつ県・市にあっては、交通機関の多様化が進む中で、モノレールにおいても、単に社会経済的な必要性の論理だけでなく、健全な事業経営の観点も重要であることを認識し、総合政策的な推進体制を構築することが望まれる。

本委員会は、モノレール事業の現行の諸制度を前提とした検討を行ってきたが、千葉を含めて多くの都市モノレール事業が採算性に苦しんでいることは事実である。そのため国においては、最大限の経営努力を前提として、モノレール事業経営が健全に成り立つように、既開業区間と延伸計画区間の両方を対象として、都市モノレールの整備や運営に対する公的支援をさらに拡充することを要望する。とくに、今後の設備更新については、インフラ補助の適用対象範囲の拡大を強く要望する。

県民・市民に対して、モノレール事業支援に関するコンセンサスづくりと負担限度の確認を行っていく。また、県民・市民の貢献も積極的に位置付け、コミュニティボンドやクラブ料金制（年間休日家族パスなど）のような住民が直接支援するような仕組みづくりについても検討する。

本提言の実施状況を評価し、必要な助言を行うために第3者機関を設置する。

#### (4)残された課題

本委員会は、既開業区間、延伸計画区間、事業実施体制に関する以上のような提言が実施されることを期待するが、既に述べたように、それでもなお千葉都市モノレール会社の債務超過状態が解決されず、モノレール事業は不安定な状態におかれたままである可能性が高い。したがって、より根本的な改善策を得るために、以下の項目を検討する必要がある。

##### 1)モノレール事業の存廃に関する検討

赤字経営のモノレール事業は、一部また全部を廃止すべきという主張もあり得よう。しかし、その場合には、少なくとも以下の点が明らかにされる必要がある。

本調査でも通常の路線バス輸送では運びきれないと推定された主要区間のモノレール利用者に、どのような代替的な公共交通手段を提供するのか。

インフラ部の撤去費用など、廃止に必要な費用はどの程度かかるのか。

一方、サービスを存続させるのであれば、前述のような経営努力を払ったとしても、営業損失に対する何らかの補填が不可欠である。具体的には、県・市等による公的運営補助か、あるいは、クラブ料金等の何らかの市民的支援である。

本調査で行った県民・市民アンケートでも、「千葉県内の鉄道やモノレールの軌道系公共交通に対して、ある程度公的負担を投入してでも整備・運営をしていくべきと考えるか」という設問に60%以上が「はい」と回答したことにも示されるように、公共交通手段を公的に支えることに県民・市民の理解があることを踏まえれば、現在の“各年赤字を補填する”という仕組みではなく、モ

モノレール事業に対する公的負担をより積極的に制度化する方法、つまりモノレール事業の存続案も選択肢である。この場合にはさらに2)で述べるような複数の可能性を検討する必要がある。この際に前提となるのは、モノレール利用者や市民の声を十分に反映しながらサービスの向上を図ることである。さらに、モノレールを含む公共交通体系が、自動車排ガスによる大気汚染の低減や道路交通混雑緩和に果たす役割も考慮されるべきであろう。

## 2) 公的負担を制度化したモノレールの存続方式に関する検討

事後補填方式（各年の損失を公的負担で補填）

定額負担方式（定額の公的負担と会社の改善努力）

負担額入札方式（公的負担額を競争入札で決め、落札者がモノレール事業の経営に当たる）

インフラ部拡大方式（インフラ部への算入額を増やすことで会社の資産を減少させ、経営を改善する）

いずれの方法にも検討課題があるが、諸外国の例なども参考にし、かつ他の公共交通機関に対する公的支援との公平性なども勘案して、検討を進める必要がある。

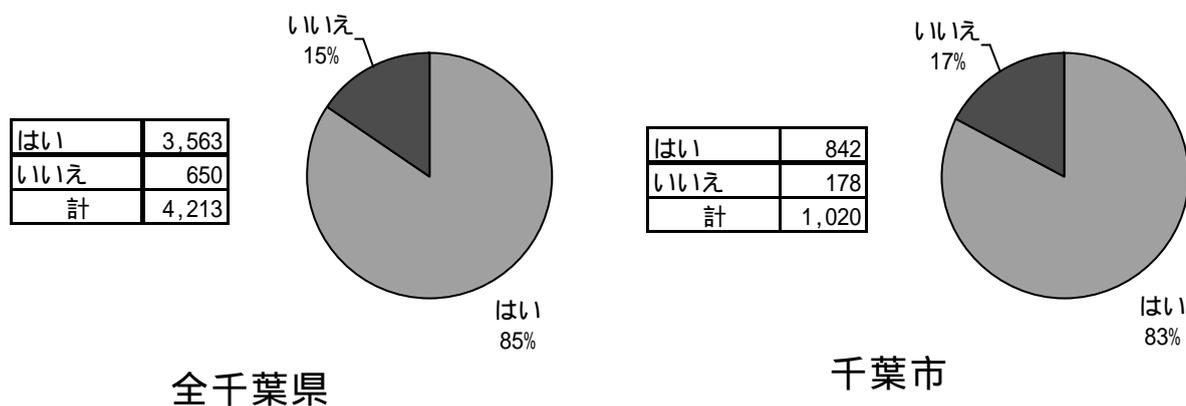
## 3) 公的負担のあり方に関する検討

公的負担によってモノレールを継続する場合には、負担者は誰かという点も検討課題である。いずれにせよ、その原資は税収が中心であるから、国、県、市それぞれの負担の是非、根拠、範囲を明確にすることが重要であるのはいうまでもない。

いずれにせよ、モノレールが存続される場合には、会社、県、市、さらに県民・市民など関係者が協力してモノレールを活用し、盛り立てていくことが必要となるから、関係する人々の力を結集できるような制度設計が必要である。こうした視点を踏まえ、「残された課題」で述べた項目を可及的速やかに検討することを提言する。

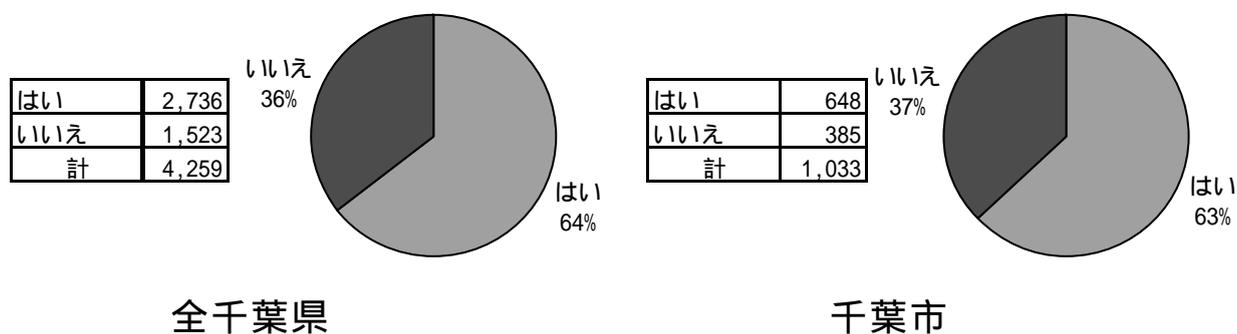
## 付図 - 1 県都千葉市の都市交通整備の方向性

あなたは今後の県都千葉市の都市交通について、ある程度自動車交通利用の制約を受けても、公共交通を中心としたまちづくりを行うことにより、交通渋滞による損失や環境負荷などの社会的コストが少ないまちづくりをしていくべきと考えるか



## 付図 - 2 軌道系公共交通への公的資金投入の是非

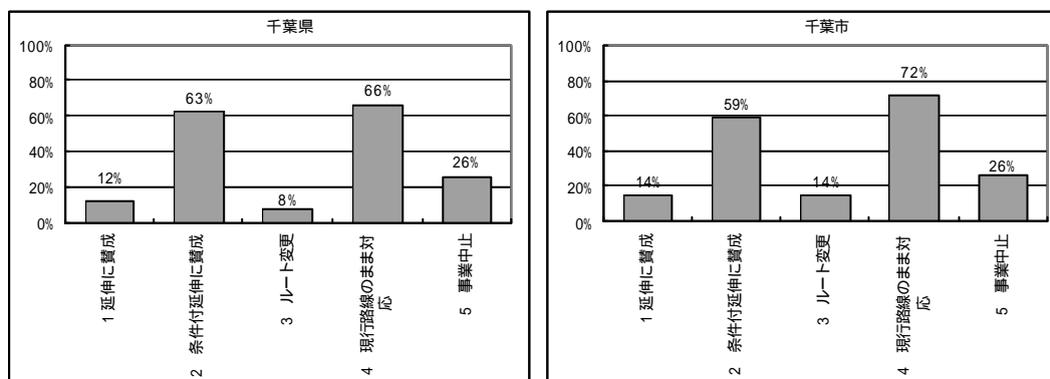
あなたは千葉県内の鉄道やモノレールの軌道系公共交通に対して、ある程度公的資金を投入しても整備・運営していくべきと考えるか



付表 - 1 千葉都市モノレール延伸計画に対する県民・市民の意識  
(2002年10月実施調査結果)

|                              | 全千葉県 | 市を除く県 | 千葉市  | 百分比   |       |       |
|------------------------------|------|-------|------|-------|-------|-------|
|                              |      |       |      | 全千葉県  | 市を除く県 | 千葉市   |
| 既開業区間の経営改善とサービス向上に専念すべき      | 1671 | 1263  | 408  | 38.9% | 38.7% | 39.3% |
| 延伸せず、費用の安いバスなど他の交通手段を充実すべき   | 1174 | 839   | 335  | 27.3% | 25.7% | 32.2% |
| 現計画通り延伸すべき                   | 508  | 360   | 148  | 11.8% | 11.0% | 14.2% |
| 設備の簡略化などを行い計画通り延伸すべき         | 1209 | 917   | 292  | 28.1% | 28.1% | 28.1% |
| 既開業区間の経営改善してから延伸すべき          | 1491 | 1169  | 322  | 34.7% | 35.8% | 31.0% |
| ルートを変更し延伸すべき                 | 341  | 193   | 148  | 7.9%  | 5.9%  | 14.2% |
| 行政支援がなければ運営できないモノレール事業は中止すべき | 1119 | 844   | 275  | 26.0% | 25.9% | 26.5% |
| 普段モノレールを利用していないのでわからない       | 1078 | 918   | 160  | 25.1% | 28.1% | 15.4% |
| 千葉都市モノレール事業に関心がない            | 470  | 400   | 70   | 10.9% | 12.3% | 6.7%  |
| その他                          | 336  | 236   | 100  | 7.8%  | 7.2%  | 9.6%  |
| 回収総数                         | 4304 | 3265  | 1039 | -     | -     | -     |

付図 - 3 カテゴリー別集計結果



付表 - 2 カテゴリーの分類

|    |                              |   |           |
|----|------------------------------|---|-----------|
| 1. | 既開業区間の経営改善とサービス向上に専念すべき      | ➡ | 現行路線のまま対応 |
| 2. | 延伸せず、費用の安いバスなど他の交通手段を充実すべき   |   |           |
| 3. | 現計画通り延伸すべき                   | ➡ | 延伸に賛成     |
| 4. | 設備の簡略化などを行い計画通り延伸すべき         | ➡ | 条件付延伸に賛成  |
| 5. | 既開業区間の経営改善してから延伸すべき          |   |           |
| 6. | ルートを変更し延伸すべき                 | ➡ | ルート変更     |
| 7. | 行政支援がなければ運営できないモノレール事業は中止すべき | ➡ | 事業中止      |

## おわりに

以上、検討調査の目的からモノレールの社会経済的評価、既開業区間の各種改善策、延伸計画の推進にあたっての経営見通しや事業への影響等の評価を行い、モノレール事業の改善に向けた提言を述べたが、委員会審議過程の中で議論となった事項を、提言の付帯意見として別紙に添付するので検討願いたい。

なお、アンケート調査や公聴会での発表を含めた県民・市民からの意見が今後の政策決定に十分反映されることを期待する。

以上

### 別紙 付帯意見

- 1) 穴川～稲毛ルート
- 2) 千葉駅改修
- 3) 社会実験等

付録 - 1 委員名簿

付録 - 2 審議経過

## 付 帯 意 見

提言書に盛り込むまでには至らなかったが、委員会で議論となった意見には以下のようなものがある。

## 1) 穴川～稲毛ルートについて

当初計画にあった穴川駅からJR稲毛駅につなげる路線は、延長約1.5kmと短く、東京方面へかなりの需要が見込める。また、沿線の人口定着効果も期待でき、モノレール全体の採算性を向上させる可能性がある。このため、単線でもいいから今後検討してはどうか。

## 2) 千葉駅改修について

JR千葉駅との乗り換えが非常に不便である。駅接続のルールも変わってきたので、京成千葉駅との乗り換えと同じように直接階段で結べるように、引き続き直結の検討を進めて欲しい。

## 3) 社会実験について

千葉都市モノレールの料金は非常に割高である。特に、千城台の住民が家族で千葉中心部に買い物に行くには高すぎる。週末や昼間の空いている時間帯などを安くするなど、料金体系の自由度を上げる方向で考える必要がある。料金のディスカウントの社会実験を行うことによって、新たな需要喚起や収入増の道が開ける可能性があるのではないか。

## 千葉都市モノレール検討調査委員会

## 委員名簿

(敬称略)

|        |        |               |
|--------|--------|---------------|
| 委員長    | 大西 隆   | 東京大学教授        |
| 委員     | 芦沢 哲蔵  | 帝京平成大学教授      |
| 委員     | 家田 仁   | 東京大学大学院教授     |
| 委員     | 岡本 眞一  | 東京情報大学教授      |
| 委員     | 園田 眞理子 | 明治大学助教授       |
| 委員     | 千葉 滋胤  | 千葉商工会議所会頭     |
| 委員     | 津田 正   | (財)地域総合整備財団顧問 |
| 委員     | 森田 朗   | 東京大学大学院教授     |
| オブザーバー | 武間 豊夫  | 千葉県都市部長       |
|        | 水野 紳志  | 千葉市都市局長       |

## 審 議 経 過

| 委員会              | 主要議題  | 会場          |
|------------------|---|-------------|
| 第1回<br>7月22日(月)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>調査実施方針</li> <li>千葉都市モノレールの現状と課題</li> <li>アンケート調査の実施方針</li> </ul>                   | ぱるるプラザ千葉    |
| 第2回<br>8月28日(水)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>経営改善方策</li> <li>コスト縮減方策</li> </ul>   | ホテルニューツカモト  |
| 第3回<br>9月18日(水)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>既開業区間の将来需要と収支予測について</li> <li>既開業区間の評価について</li> <li>県民市民アンケート等について</li> </ul>       | ホテルサンガーデン千葉 |
| 第4回<br>10月18日(金) | <ul style="list-style-type: none"> <li>延伸区間の将来需要と効果</li> <li>延伸区間のコスト縮減策</li> <li>経営への影響検討</li> <li>モノレール事業の評価</li> </ul> | ぱるるプラザ千葉    |
| 第5回<br>11月8日(金)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>県民・市民アンケート結果</li> <li>事業の総合評価</li> <li>今後の事業のあり方</li> </ul>                        | ぱるるプラザ千葉    |
| 第6回<br>11月21日(木) | <ul style="list-style-type: none"> <li>事業の総合評価</li> <li>今後の事業のあり方</li> </ul>  | ぱるるプラザ千葉    |