

米国における公共交通の運営
－LRT を中心として－

(財) 自治体国際化協会 CLAIR REPORT NUMBER 301 (May 25 ,2007)

財団法人自治体国際化協会
(ニューヨーク事務所)

目次

はじめに

概要	i
第1章 米国における公共交通事業	1
第1節 米国における公共交通とLRT	1
1 米国における公共交通の歴史	1
2 米国における公共交通の捉えられ方	3
3 Light Rail Transit : LRTについて	4
第2節 公共交通事業にかかる連邦法制度の変遷	7
1 これまでの連邦法制度	7
2 SAFETEA-LU (2005年)	10
第3節 公共交通事業への州政府の取り組み	18
1 州政府による補助金	18
2 州政府の事例	20
第2章 LRTの運営と活用	23
第1節 LRTに関わる運営理論	23
1 公共交通全般の運営について	23
2 LRT経営に関する議論	24
第2節 LRTの効果	26
1 LRTの効果	26
2 公共交通指向型開発 (Transit-Oriented Development: TOD)	27
第3節 米国公共交通事業の運営実態	30
1 統計資料から	30
2 効率性の分析	34
第3章 公共交通運営に対する住民理解への取り組み	38
第1節 公共交通事業の住民投票に関する分析	38
第2節 図表20の各指標について	40
1 交通渋滞に対する危機感	40
2 経済界からの支持	40
3 鍵となる公職者からの支持	40
4 100万ドル規模の運動資金調達	40
5 最近の住民投票	41
6 環境団体からの支持	41
7 多様な提案	41

8	高速道路用資金調達.....	41
9	地域全体への恩恵.....	41
10	期限の設定（10年以下）.....	42
11	現行の鉄道システムの拡大.....	42
12	現行の交通システムの問題の不在.....	42
13	多様な関係者の参加による提案.....	42
14	総選挙.....	42
15	実績のあるコンサルタント業者の活用.....	42
16	ダイレクトメールやテレビ広告.....	43
17	有力な反対派の不在.....	43
	第3節 公共交通事業に関する住民投票結果.....	43
	第4章 テキサス州ヒューストン市の事例.....	47
	第1節 テキサス州ヒューストン市のLRT.....	47
1	運営機関.....	47
2	LRT 運行までの経緯.....	49
3	LRT の概要.....	52
4	メトロ・ソリューション（公共交通拡大計画）.....	56
	第2節 メトロの財務について.....	61
1	2005年度財務報告書から.....	61
2	メトロレールの状況.....	63
	第3節 メトロの運営に関する取組み等について.....	63
1	現場従業員の尊重.....	63
2	住民への説明責任.....	63
3	カスタマーコールセンターの設置.....	64
	第5章 ユタ州ソルトレイク市の事例.....	65
	第1節 ユタ州ソルトレイク市のLRT.....	65
1	運営機関.....	65
2	LRT 運行までの経緯.....	67
3	LRT の概要.....	67
	第2節 UTA の財務報告書.....	73
1	2005年度財務報告書から.....	73
	第3節 UTA の経営に係る各種取組み.....	78
1	公共交通サービスの質的向上のため ISO9001 を認証取得.....	78
2	利用客増加への対策.....	83
3	収入増加への取り組み.....	86
4	TRAX の安全性確保.....	86
	第4節 公共交通拡大化計画.....	89
1	MPO と UTA の計画における住み分け及び計画の策定過程.....	89

2	LRT 新規計画	89
3	コンピューターレール新規計画	90
4	バス・ラピッド・トランジット（BRT）	91
5	公共交通の拡大とその効果	91
第5節 UTA 各担当者との議論を通じて ～「人を重んじる職場環境」～		92
第6章 ワシントン州シアトル市の事例		94
第1節 ワシントン州シアトル市のモノレール計画		94
1	モノレール計画を遂行していた機関	94
2	シアトルモノレール計画の概要	96
3	モノレール計画の失敗	100

はじめに

2007年2月2日に日本経済新聞に掲載された記事によると、日本では鉄道などの公共交通機関の衰退が進行する地方を中心に、自家用自動車への依存が強まっているという。このデータは2000年の国勢調査に基づくものであるが、通勤・通学に自動車を使う人の割合を示す「自動車依存率」が7割を超える県も現われ始めており、地方を中心にモータリゼーションが着実に進展しつつある。

モータリゼーションの進展は、都市の衰退や大気環境への悪影響など、社会に多大な変化をもたらすことになる。このような社会の変化を既に約50年前に迎えていたのが米国である。州間高速道路網の発展と自動車交通の利便性向上は、住宅地を都市の郊外へ低密度に際限なく広め、米国都市のダウンタウンを著しく衰退させてしまった。これに伴い公共交通利用者も減少の一途を辿り、民間事業者による運営は困難となっていったのである。

現在米国では、公共交通事業の殆どが政府系機関によって提供されており、その運営により利潤を得ることはもちろん、独立採算など実現できないものと一般的に認識されている。このため公共交通運営団体は売上税など独自の財源を有し、その税収を運営費用に充てられることが認められており、さらに連邦政府や州政府から多額の資本支出補助金が充当されているのである。米国における公共交通事業は、手厚い公的支援があってこそ運営が成り立つものであり、この点で独立採算制を基本とする日本の公営交通とは、大きく異なっている。日本において地方を中心に公共交通の衰退が見受けられることを鑑みれば、既に衰退を経験し、現在再び拡大化が図られている米国公共交通の実態が示唆することは多いと考える。

本レポートでは連邦政府及び州政府による公共交通事業への補助金制度を紹介し、米国の公共交通のうち、近年注目されているLRT事業を中心にその運営について紹介する。本レポートが日本で交通行政に取り組んでおられる地方公共団体や第三セクターの担当者をはじめ、多くの実務者の皆様にとって少しでも参考となれば幸いである。

なお本レポートの作成にあたっては、ワシントン・コア社、ユタ交通公社 (Utah Transit Authority) のレールサービス局長の Paul O'Brien 氏、Jeff Lamora 氏、パフォーマンス局の Hiroaki Kawate 氏、ハリス郡大都市圏交通公社 (Metropolitan Transit Authority of Harris County) の Sonny Davila 氏、ヒューストン市議会議員の Adrian Garcia 氏、州政府協議会 (Council of State Governments) の George Wynne 博士、アメリカ公共交通協会 (American Public Transportation Association) の Frances Hooper 氏及び Richard A. Weaver 氏をはじめ、多くの方に資料の提供を含め多大なご協力をいただいた。ここに改めて厚く御礼を申し上げる次第である。

(財) 自治体国際化協会 ニューヨーク事務所長

概要

第1章 米国における公共交通事業

第1節では、「米国における公共交通と LRT」と題し、米国の公共交通の歴史と、現状について述べる。米国における公共交通の歴史は 1630 年にまで遡り、19 世紀以降、人々の生活の手段として定着していき、利用者数も増加し続けていった。しかし第二次世界大戦が終了し 1950 年代を迎えると、自動車が爆発的に普及し、公共交通の利用者数は減少に転じた。さらに 1970 年代の石油危機による燃料費の高騰は、利用者の減少に悩む民間公共交通事業者による運営を不可能にしたのである。その後現在に至るまで、米国では公共交通は政府事業体により運営され、多額の公的資金を投入して維持されているのである。1970 年における全米の公共交通の年間延べ利用者数は約 70 億人であったが、2004 年には約 96 億人まで増加している状況である。このうち、近年米国で注目されており、本レポートで中心的に取り扱う LRT の利用者数は、約 3 億 5 千人である。

第2節では、「公共交通事業にかかる連邦法制度の変遷」と題し、連邦政府による公共交通事業への補助金制度等について述べる。公共交通事業に初めて連邦資金が提供されることが定められたのは、1961 年の住宅関連法であった。その後、公共交通事業に充当される補助金の総額は少しずつ拡大化していき、2005 年に成立した Safe, Accountable, Flexible, Efficient Transportation Equity Act—A Legacy for Users (SAFETEA-LU) により、5 年間で 453 億ドルの連邦資金が公共交通事業に充当されるに至った。

第3節では、「公共交通事業への州政府の取組み」と題し、州政府による公共交通事業への補助金制度等について述べる。州政府による公共交通事業への補助金プログラムは、プログラム自体の有無、提供される補助金の規模など、各州により大きく異なっている。例えばペンシルバニア州は公共交通事業に対して、手厚い支援を行っている一方、ユタ州では公共交通事業の資金調達は、全て各地方団体等に委ねられているのである。しかしペンシルバニア州は、公共交通事業に関する財源危機に直面しており、従来の補助金プログラムを見直しつつある。

第2章 LRT の運営実態と活用

第1節は、「LRT に関わる運営理論」と題し、現在の米国における LRT 事業運営団体の意識、及びその運営に関する賛成派と反対派の議論について述べる。米国公共交通の形態で近年注目されているのが LRT である。LRT を含めた公共交通事業は、政府事業体によって運営されており、かつ公的資金に大きく依存していることから、財務面を含めたその運営状況は批判の対象となりやすい。LRT 事業反対者らは、この効果が巨額の公的資金を投入した結果得られているものであり、その高コスト体質や、非効率性を批判する。一方で LRT 事業支持者らは、公共交通事業が担う社会的責任は、自動車交通量の削減や環境保全なども含まれ大変幅広いことから、費用対効果を重視し、収益性をもって語られるべきではないと反論している。

第2節では、「LRT の効果」と題し、LRT が注目されている理由について述べる。LRT に

よる具体的な効果としては、①交通渋滞の緩和、②経済開発の誘引、③近隣の資産価値の上昇、④大気環境の改善などが挙げられる。このうち、近年注目されているのが③の資産価値上昇効果である。この効果を利用した土地開発手法が、公共交通指向型開発 (Transit-Oriented Development:TOD) である。この手法により、テキサス州ダラス市では、1996年にLRTの運行を開始して以来、駅周辺で合計13億ドル規模の土地利用開発が行われた。また駅周辺の住宅価格は、LRT沿線ではない地域の住宅に比べ39%の価格上昇が見られ、駅周辺のオフィスビルはLRT沿線ではない地域に比べ53%もの上昇がみられたのである。

第3節では、「米国公共交通事業の運営実態」と題し、数値からその運営実態を述べる。アメリカ公共交通協会は、「公共交通ファクト・ブック」を毎年発行しており、幅広く統計資料を公表している。この資料から公共交通の運営状況を見てみると、運営支出と運賃収集額のギャップの大きさが目を引く。例えば、2004年度における全米のLRT事業データによれば、運賃収集総額は232,833,000ドルである一方、運営に要した費用総額は887,379,000ドルとなっており、運賃収入は運営支出の約26%程度しかカバーできていないのである。このためLRTを含めた公共交通事業は、収益性や採算性よりも、効率性や効果性により分析されるのが一般的である。

第3章 公共交通運営に対する住民理解への取組み

米国では、州や地方政府レベルで、増税や公債発行が行われる場合、その是非を最終的に住民投票で問うことが一般的である。公共交通事業に係る建設計画等の遂行には増税や公債発行が伴う場合が多いため、こうした住民投票の是非が大きな鍵を握っており、投票の前には公共交通事業の賛成派と反対派の間で熾烈な運動が繰り広げられる。サンノゼ大学のミネタ輸送研究所では、公共交通事業に関する11件の住民投票を、17の指標により分析した報告書を公表している。公共交通事業に係る増税や公債発行などを案件とする住民投票は、2004年で79.2%、2005年で81.3%が承認されており、公共交通事業自体は全般的に住民から支持を得ていると言える。

各事例紹介

第4章以降は各論として位置付け、ヒューストン市及びソルトレイク市のLRTシステムと、シアトル市のモノレール計画について事例紹介する。

第4章 テキサス州ヒューストン市の事例

ロサンゼルス市と共に全米有数の自動車社会として知られるヒューストン市は、2004年1月からLRTの運行を開始した。全米第4位の人口規模であるヒューストン市とその大都市圏には、同圏内をカバーする鉄道交通が存在しなかった。ヒューストンには強力な鉄道事業反対派が存在し、これまで何度も鉄道事業計画が廃案に追い込まれてきたのである。しかし、いつまでも解決しない道路交通渋滞問題や大気汚染問題は、住民の意思に変化をもたらし、2004年1月、ハリス群大都市圏交通公社はLRTを開業するに至ったのである。同公社はLRTの定着化に努力しており、開業直後の2004年1月には平均12,102人/日であったLRT利

用者数は、2005年9月には平均41,124人／日となり、27.3%も増加している。LRTが住民から着実に支持を受けつつあるなか、同公社は現在ユニバーシティ線という新たなLRT路線整備の計画を推進中である。

第5章 ユタ州ソルトレイク市

コロラド州デンバーやオレゴン州ポートランド等と並び、効率的で優れたLRTシステムとして知られているのが、ユタ交通公社が運営するLRTである。ユタ交通公社ではLRT事業だけでなく、他の公共交通事業でも一層の効率化を図るために、ISO9001を導入するなど、組織全般で積極的にパフォーマンス向上に取り組んでいる。ユタ交通公社レールサービス局において、LRTシステム効率的な運営を可能としているのは、人を重んじる職場環境であり、職員同士の信頼関係や協力体制が高いパフォーマンスを実現しているのである。

第6章 ワシントン州シアトル市

シアトル市では2005年の住民投票で、それまで長年に亘って進められてきたモノレール計画が廃止された。この計画では、モノレールは自動車消費税を活用し、他の公共交通運営団体が達成できずにいる独立採算の実現を目指した。当該案件に関する是非は計5回の住民投票を通じて問われ、シアトル市民は4回に亘って計画推進を承認し続けた。しかし財務計画の危険性が指摘され、将来的にシアトル市民へ大きな税負担が生じることを危惧したシアトル市長は同計画への支持を取り止め、市民からの信頼を失った同計画は、5回目の住民投票において、その廃止が決定されたのである。

第1章 米国における公共交通事業

第1節 米国における公共交通とLRT

1 米国における公共交通の歴史

(1) 公共交通の始まり

米国で最初の公共交通は、1630年に運行が開始されたマサチューセッツ州ボストンの公営フェリーボートとされておりその歴史は古い。しかし当時は、人々の住居、職場、娯楽場所といった生活拠点は近接し、ほとんどが徒歩圏内だったことから公共交通の必要性は低く、公共交通が人々の生活手段として注目を浴びるようになったのは、19世紀に入ってからであった¹。

19世紀に入ると、金属製のレールの上を走る乗合馬車（horsecars＝鉄道馬車）が登場してその公共性が高まった。その後1873年に、カリフォルニア州サンフランシスコ市で、馬の代わりにケーブルで牽引するケーブルカーが登場した。そして1880年代になると、軌道上に張られた電線を利用して走行する路面電車（streetcar）が開発され、全米の大都市や多くの中規模都市で、路面電車の建設が相次ぐとともに、電力鉄道の方式は、さまざまな応用がなされるようになった。この路面電車が、現在のライトレール・トランジット（Light Rail Transit 以下「LRT」）の起源とされている。

(2) 公共交通の繁栄と衰退

大都市では、主要幹線道路が混雑するようになったことから、路面電車を高架式にする都市も出てきた。20世紀に入ると地下鉄（subway）が誕生し、1904年に初めてニューヨーク市に地下鉄が登場した。地下鉄は、ニューヨーク市やボストン市、ペンシルバニア州フィラデルフィア市などの大都市で次々と建設されるようになった。

路上では、車両の床下に電動式モーターを装備し、軌道上の架線から供給される電力で走行する電車が普及し、「トロリー（trolley）」と呼ばれ親しまれるようになった。トロリーは全米の多くの都市で建設されたものの、1930年代頃になると、政府が公的資金による一般道路や高速道路の整備に積極的に乗り出したことから、路線バスが広まっていった。トロリーの利用者は激減したため、第二次世界大戦前後には、多くのトロリー事業者が赤字となり、運営主体をバスに切り変えるか、事業から全面的に撤退するケースが増えた。

50年代から60年代にかけての、自動車の普及に起因する公共交通利用者の減少と、70年代に発生した石油危機による燃料費の高騰は、民営事業者による公共交通の経営を不可能にした。しかしこれとほぼ同時期に、連邦政府による公共交通事業への支援に関する法律の整備が進み、公共交通事業は政府系機関により運営されるようになった。

¹ "This Is Light Rail Transit" APTA, November 2000.
http://www.apta.com/research/info/online/documents/light_rail_bro.pdf p.4~7
及び、"Public Transportation Fact Book 56th edition" APTA April 2005.
<http://www.apta.com/research/stats/factbook/documents/2005factbook.pdf> p.7~8

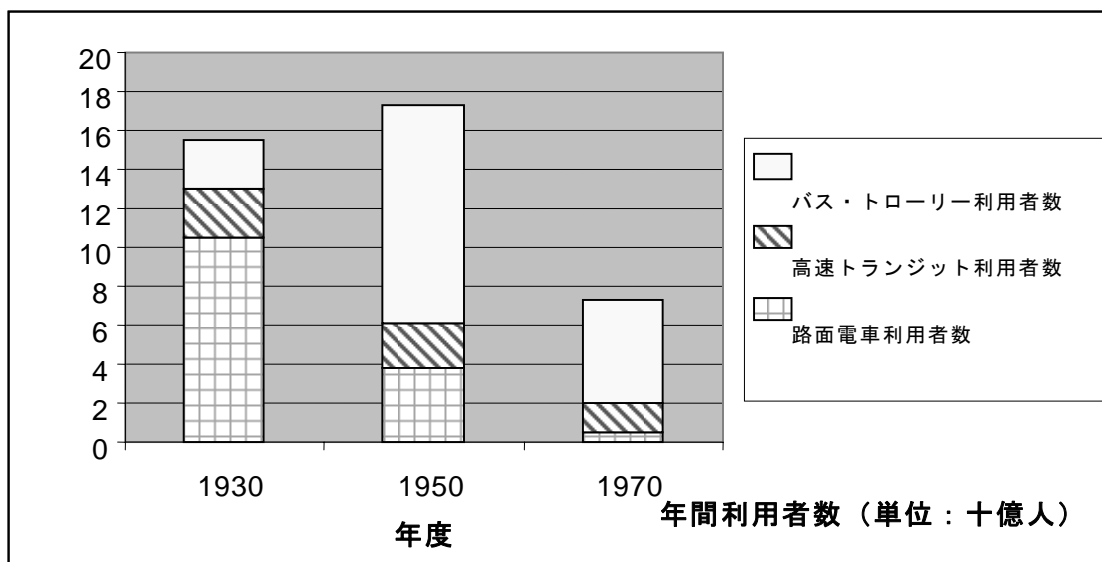
ていったのである。

1975 年ごろには、米国内のトロリー事業者は、合計 7 都市（マサチューセッツ州ボストン市、ニュージャージー州ニューアーク市、ペンシルバニア州フィラデルフィア市及びピッツバーグ市、カリフォルニア州サンフランシスコ市、オハイオ州クリーブランド市、ルイジアナ州ニューオーリンズ市）にまで減少した。

(3) 公共交通利用者数の推移

図表 1 は、1930 年、1950 年、1970 年の公共交通機関（バスおよびトロリーバス利用者、高速トランジット（rapid transit²）、路面電車）の年間利用者（輸送人員）数合計を示したものである³。利用者数は 1970 年代で底を打ち、その後は高下を繰り返しつつ微増し続けている。2004 年における延べ利用者総数は約 96 億人であり、うち後述する LRT はこのうちの 3.7%、約 3 億 5 千万人の利用が記録されている⁴。

図表 1：公共交通機関の利用者数（1930、1950、1970 年）



出典：『Planning and forecasting for light rail transit』(figure 1)

(4) 公共交通運営団体

米国における公共交通運営団体は、各州や団体によって設立根拠や形態が異なるため一般的な形態を示すことは容易ではない。例えば第 5 章で事例を取り扱うユタ州の

² rapid transit は、rapid rail、heavy railとも言われる。車道や歩道から完全に切り離された線路上を走行し、一般的に軌道敷に設置された第三のレールを通じて電力を供給する。完全に独立した線路が必要なため、建設費用が高い。

(<http://marypirg.org/reports/railtransitworks03.pdf> p.32)

³ Gregory Thompson “Planning and forecasting for light rail transit”

http://trb.org/publications/circulars/ec058/03_01_Thompson.pdf

⁴ 2006 Public Transportation Fact Book, 57th Edition, American Public Transportation Association (APTA)

ユタ交通公社 (Utah Transportation Authority) は、州法に基づきソルトレイク郡を中心とする地域に設置された交通区 (Transit District) において、設立された政府系機関 (Governmental Entity) である。同公社は州政府及び地方政府から完全に独立した政府の一種であり、公共交通サービスを提供する地域内 (交通区内) で課税される売上税を徴収し、その運営に要する費用に充てることが認められている。

このように多くの公共交通運営団体は、売上税等に財源を有する政府系の機関として存在しており、また通常は競合相手となるような同業種の団体が運営地域内に存在しないことが多いため、ほぼ独占的に公共交通サービスを提供しているのが一般的と言える。

2 米国における公共交通の捉えられ方

(1) 道路混雑緩和と大気環境保全の手段

連邦政府による公共交通への支援は、後述するように徐々に手厚いものへと変化してきているが、ではなぜ近年の米国では公共交通に多額の資金が注ぎ込まれているのだろうか。

米国は世界で最もモータリゼーションが発展した国である。全米に州間高速道路網 (Interstate Highway System) が張り巡らされ、各大都市圏には大規模な環状道路と放射道路が何本も敷設され、充実した道路網が構成されている。しかしモータリゼーションの進展は、それまでの都市の性格を根本から変えることとなった。自動車の利便性は、都市住民らに生活環境の良好な郊外へ住居を求めさせることになり、住民を失った都市のダウンタウンは次第に活力を失っていった。こうして都市には、自動車を所有することの出来ない貧しい住民が流入又は取り残され、ダウンタウンの治安悪化と荒廃を招いたのである⁵。

モータリゼーションの進展は、激しい交通渋滞とそれに起因する大気汚染という深刻な社会問題を引き起こした。80年代以降、米国の道路混雑率は悪化の一途を辿っており⁶、これを解決するために道路の新設や拡幅が実施され、膨大な公的資金が道路建



図表 2: ヒューストン大都市圏のハイウェイ網

⁵ 米国におけるモータリゼーションの進展や米国人の自動車趣向などについては、クレアレポート 134 号「アメリカの交通体系と土地利用計画」、都市のダウンタウンの荒廃についてはクレアレポート 216 号「米国における中心市街地再開発の現状」に詳しい。

⁶ 連邦運輸省高速道路局 (Federal Highway Administration) によれば、1980 年から 1999 年の間に高速道路の総延長は 1.5% 増だったが、米国の自動車の走行距離総延長は 76% も増加している。

設等に充当されてきたが、混雑率の上昇ペースの早さに整備は追いついていない。また道路網の拡張は、道路混雑の根本的な解決にならないばかりか、新たな道路混雑を招く結果さえももたらした。公共交通は道路混雑の緩和に有効な方法の一つとして捉えられており、道路交通量の低減が大気環境の改善に繋がると期待されているのである。

(2) 経済的弱者の交通手段

公共交通は自動車を所有することの出来ないような経済状況の住民にとって重要な交通手段となっている。後述するように、米国の公共交通は連邦政府や州政府による補助金と、売上税に代表される地域の何らかの税等による特定財源で運営されている。公共交通運営団体は、その主な財源が公的資金であることから、経済性以上に住民の利便性を優先的に考慮し、その輸送サービス提供を実施しており、経済的弱者の多い地域に充実したバスサービスを提供していたりする。公共交通はこのような性格を有していることから、料金値上げ等は容易なことではない。

3 Light Rail Transit : LRT について

(1) LRT の定義

LRT という用語が使用され始めたのは 1970 年代頃のことである。しかし当時は LRT の正式な定義がなく、一般的に「その他の鉄道システムと比べて軽量で費用もあまりかからない都市型鉄道システム」と考えられていた。

1989 年に輸送機関研究委員会 (Transportation Research Board: TRB)⁷ が発表した『都市型公共交通機関用語 (Urban Public Transportation Glossary)』の中では、LRT の定義は次のように記述されている⁸。

LRT とは、都市型電気式鉄道システムで、単一車両または短い車両で編成され、専用線路が地上、空中、地下、時には一般道路上にあり、利用者は線路または車両のフロア・レベルで乗り降りする。

LRT は、「ストリートカー (streetcar)」「トラムウェイ (tramway)」「トロリーカー (trolley car)」とも呼ばれている。また、1960 年代以前に作られた車体を利用した LRT システムもあり、こちらは「ヘリテージトロリー (heritage trolley)」「ヴィンテージトロリー (vintage trolley)」などに分類されている。

<http://www.fhwa.dot.gov/congestion/index.htm>

⁷ TRB は、全米科学アカデミー (National Academy of Sciences)、全米工学アカデミー (National Academy of Engineering)、医学研究所 (Institute of Medicine) によって構成される全米研究評議会 (National Research Council: NRC) の一部門。NRC は、国家的に重要な科学および技術的問題について、連邦政府やその他の機関に助言を行う独立機関。TRB の活動目的は、研究を通じて輸送機関のイノベーションや発展を推進することである。

<http://www.trb.org/trb/about/about.asp>

⁸ This Is Light Rail Transit” APTA. November 2000. p.3

(2) LRT の導入へ

図表 1 を見ても分かるように、高速トランジットの利用者数は、バスや路面電車の利用者に比べると減少の幅が小さい。このため、当時公共交通機関を支持する人々は「公共交通機関に対する需要が消滅したわけではない」と考え、一部の都市では公共交通事業を再び見直す動きも出てきた。しかし高速トランジットの建設には莫大な費用がかかるため、ヨーロッパで台頭しつつあった新たなトランジット・システムに活路を見出すようになったのである。

当時、西ドイツやスイス、ベルギー等のヨーロッパの都市では、歴史的な路面電車システムを改良し、収容人数とスピードを大幅に向上させ、さらにそれを低コストで実現するトランジット・システム (=現在の LRT) を開発、導入していたのである。こうして公共交通機関の関係者の間では、高速トランジットほどの費用をかけずに建設できる LRT が大きな注目を集めるようになった。1981 年にはカリフォルニア州サンディエゴ市で、米国で初めての LRT が建設された。

(3) 米国内の LRT

米国の数ある公共交通手段において、LRT は主に都市内交通を提供する手段である。各 LRT はダウンタウンを中心に、コンベンションセンターや大型ショッピングモール、大学や病院など、都市内の拠点を結ぶように敷設されているのが一般的である。このような路線網は、都市内の利便性と移動性を飛躍的に高め、結果的にダウンタウンから去った住民の都市回帰を実現する可能性を秘めているとも言える。

米国では現在、図表 3 のように 26 の地域で LRT が運営されている。また、ニューメキシコ州アルバカーキ市や、ジョージア州アトランタ市、ミシガン州デトロイト市など約 40 の地域で LRT の導入又は拡張が提案されている⁹。

⁹ http://www.apta.com/links/transit_by_mode/lightrail.cfm

図表 3 : 米国内で運営されている LRT システム (2004)

地域 (州)	名称、略称
ボルチモア (メリーランド州)	Maryland Transit Administration (MTA)
ボストン (マサチューセッツ州)	Massachusetts Bay Transportation Authority (MBTA)
パッファロー (ニューヨーク州)	Niagara Frontier Transportation Authority (NFT Metro)
クリーブランド (オハイオ州)	Greater Cleveland Regional Transit Authority
ダラス (テキサス州)	Dallas Area Rapid Transit (DART)
	McKinney Avenue Transit Authority
デンバー (コロラド州)	Denver Regional Transportation District (RTD)
ガルベストン (テキサス州)	Island Transit
ヒューストン (テキサス州)	Metropolitan Transit Authority of Harris County, Texas
ケノーシャ (ワイオミング州)	Kenosha Transit (KT)
リトルロック (アーカンソー州)	Central Arkansas Transit Authority (CATA)
ロサンゼルス (カリフォルニア州)	Los Angeles County Metropolitan Transportation Authority
メンフィス (テネシー州)	Memphis Area Transit Authority (MATA)
ミネアポリス (ミネソタ州)	Metro Transit
ニューオーリンズ (ルイジアナ州)	New Orleans Regional Transit Authority (NORTA)
ニューヨーク (ニューヨーク州)	New Jersey Transit Corporation (NJ TRANSIT)
フィラデルフィア (ペンシルバニア州)	Southeastern Pennsylvania Transportation Authority
ピッツバーグ (ペンシルバニア州)	Port Authority of Allegheny County (Port Authority)
ポートランド (オレゴン州)	Portland Streetcar
	Tri-County Metropolitan Transportation District of Oregon (TriMet)
サクラメント (カリフォルニア州)	Sacramento Regional Transit District
ソルトレイクシティ (ユタ州)	Utah Transit Authority (UTA)
サンディエゴ (カリフォルニア州)	San Diego Trolley, Inc.
サンフランシスコ (カリフォルニア州)	San Francisco Municipal Railway (Muni)
サンノゼ (カリフォルニア州)	Santa Clara Valley Transportation Authority (VTA)
シアトル (ワシントン州)	Central Puget Sound Regional Transit Authority (ST)
	King County DOT – King County Metro
セントルイス (ミズーリ州)	Bi-State Development Agency (METRO)
タンパ (フロリダ州)	Hillsborough Area Regional Transit Authority (HART)

出典 : アメリカ公共交通協会 (APTA¹⁰) 『2006 Public Transportation Fact Book』より

¹⁰ APTA は、American Public Transportation Association の略で、公共交通関連の全米最大の団体である。

第2節 公共交通事業にかかる連邦法制度の変遷

1 これまでの連邦法制度

(1) 住宅関連法の成立 (Omnibus Housing Act of 1961)

1960年、公共交通事業への助成を行うことを目的とした法案が、初めて連邦議会に提出された。ただし同法案は、上院は通過したものの、下院では審議されることなく終わった。その後、1961年に、ジョン・F・ケネディ (John F. Kennedy) 大統領が推進者となり、公共交通事業に連邦補助金を提供する法律「住宅関連法 (Omnibus Housing Act of 1961)」が可決された。

しかし住宅関連法は、公共交通に関して5,000万ドルの融資と2,500万ドルの補助金を試験的に提供するものであって、厳密に言えば公共交通事業へ連邦補助金を提供するものではなかった。このためケネディ大統領は、「都市の発展や、未来の開発地域における経済的効率性、及び快適な生活を推進するには、市民が各自所有する自動車と近代的な公共交通によるバランスの取れた都市型輸送システムが必要である」とし、公共交通事業へ連邦資金を提供するプログラムの必要性を訴えた¹¹。

(2) 都市公共交通法 (Urban Mass Transportation Act: UMTA)

1964年に「都市公共交通法 (Urban Mass Transportation Act: UMTA)」が成立し、住宅都市財政局 (Housing and Home Finance Agency: HHFA) が公共交通の資本事業に対して連邦資金を提供するプログラムが開始された。同法の下、3年間で3億7500万ドルの資金提供が行われた。また公共交通に従事する職員の保護に関する条項も、この法律には盛り込まれた。なおHHFAはその後、1965年に新設された住宅都市開発省 (Department of Housing and Urban Development: HUD) に統合された。

(3) その後の変遷

1968年の省庁再編により、公共交通事業への補助金提供を管轄する省は、HUDから運輸省 (Department of Transportation: DOT) へ移行するとともに、DOT内に、新たに都市公共交通局 (Urban Mass Transit Administration: UMTA) が設立された。その後、公共交通関連の資本事業に提供される連邦補助金額は、1970年の都市公共交通支援法 (Urban Mass Transportation Assistance Act of 1970) によって、31億ドル (5年間) にまで拡大されている。

公共交通事業にかかわる連邦法は、その後も様々な変遷を経て、1991年の「総合陸上輸送効率化法 (Intermodal Surface Transportation Efficiency Act of 1991: 以下「ISTEA」)¹²」へとつながる。ISTEAはその後、1998年の「21世紀陸上交通最適化法 (Transportation Equity Act for the 21st Century: TEA 21)」、2005年の

¹¹ “The beginnings of federal assistance for public transportation” Federal Transit Administration. August 18, 2003. http://www.fta.dot.gov/about/about_fta_history.html

¹² ISTEAについては、クレアレポート134号「アメリカの交通体系と土地利用計画」を参考されたい。

「SAFETEA-LU (Safe, Accountable, Flexible, Efficient Transportation Equity Act - A Legacy for Users)」へと発展している¹³。次の図表 4 は、1974 年から 1991 年までの連邦法の主な変遷を示したものである。

¹³ “2006 Public Transportation Fact Book 57th edition” APTA April 2006.
<http://www.apta.com/research/stats/factbook/documents/2006factbook.pdf> p.1~3

図表 4：公共交通事業にかかわる連邦法の変遷（1974～1991年）

1974年	全米都市公共交通支援法（National Mass Transportation Assistance Act of 1974）によって、資本事業を対象とした支援プログラムが拡大された。また都市地域を対象に、一定の方式に基づいて補助金を配分する「フォーミュラ・グラント・プログラム」が新設され、交通運営団体は、この補助金を資本事業だけでなく運営費用（Operating Cost）にも利用することが認められた。
1982年	連邦公共交通法（Federal Public Transportation Act of 1982）及び陸上交通支援法（Surface Transportation Assistance Act of 1982）によって、自動車燃料に課せられる高速道路信託基金税（Highway Trust Fund Tax）を1ガロン当たり5セント引き上げて9セントとし、そのうち1セントは公共交通勘定（Mass Transit Account）へ充当され、公共交通の資本事業に提供されるようになった（高速道路信託基金税が初めて公共交通事業に利用される。その後公共交通勘定へ充当される金額は、1997年までに1ガロン当たり2.86セントにまで引き上げられた）。
1984年	税制改革法（Tax Reform Act）によって、企業は従業員に対する福利厚生の一環として非課税の交通費手当（月間最高15ドル）支給が認められる。（同金額は1992年までに月間60ドルまで拡大された）
1990年	米国障害者法（Americans with Disabilities Act）によって、雇用、公的サービス、公共施設、公共交通機関及び公共通信の分野で、障害を理由に差別することが禁止された。また州および地方政府による事業等は、連邦助成の有無にかかわらず、障害を理由に差別することが違法となった。さらに同法により、新たに建設される公共交通機関は、障害者にも利用可能でなくてはならないと規定された。
1990年	大気清浄法改正法（Clean Air Act Amendments）によって、公共交通事業計画は、大気環境保全という視野を含めて策定されるようになった。州及び地方政府は、交通ネットワークにおける公共交通機関の重要性を高め、一人乗り自動車の数の削減を目的とした計画を策定する際、自動車（公共バスも含む）の排気ガスを削減する方法を特定することが義務付けられた。
1991年	ISTEAにより、公共交通事業への支援プログラムが1997年度まで延長され、予算は6年間で241億ドルに拡大された。またUMTAの名称が、現在の連邦交通局（Federal Transit Administration: FTA）へ改称された。さらに連邦補助高速道路・プログラム（Federal-Aid Highways program）を通じて承認された資金の一部を、公共交通、高速道路事業のいずれにも利用できるようにするなど、プログラムの柔軟性が強化された。

出典：APTA『2006 Public Transportation Fact Book』（p.1~3,6）

及び“SAFETEA-LU/ A guide to transit-related provisions” September 2005.を参考に作成

(4) 21世紀陸上交通最適化法

(Transportation Equity Act for the 21st Century: TEA 21)

1998年には、ISTEAで定められた連邦支援プログラムを継続し、さらには改良する形で、「21世紀陸上交通最適化法(Transportation Equity Act for the 21st Century: 以下「TEA 21」)」が制定された。同法によって、ISTEAによる公共交通事業への支援プログラムを2003年度まで延長することが決められ、予算も6年間で410億ドル(うち保証された金額(guarantee)は360億ドル)と大幅に増加した。TEA 21では、ISTEAで定められた多くの条項が維持され、新たに2つの連邦支援プログラムが追加された。

図表5はTEA 21の公共交通事業に関する部分についてまとめたものである。

図表 5 : TEA 21 の概要 (公共交通事業にかかわる部分の抜粋)

- ① 公共交通事業への支援プログラム資金が拡大(6年間で410億ドル、うち保証額は360億ドル)された。
- ② 公共交通事業の支援プログラムに、「クリーン燃料フォーミュラ・グラント・プログラム(Clean Fuels Formula Grant Program)¹⁴」「雇用アクセス及び通勤プログラム(Job Access and Reverse Commute Program)」の2つが新たに加えられた。
- ③ 「大学運輸研究センター(University Transportation Centers)」(輸送問題に関して大学レベルで行われる研究へ補助金を提供するプログラム)への支援を拡大(93%増の2億2800万ドルに)。
- ④ 公共交通機関へのアクセス性を強化するプログラムに補助金を提供(金額不明)。
- ⑤ 州及び地方政府が連邦補助金を利用できる事業の内容を拡大。
- ⑥ 大都市及び州政府による公共交通事業計画¹⁵の手順を合理化。
- ⑦ 企業による非課税交通費支給額の上限を月額65ドルから月額100ドルへ引上げ。
- ⑧ 国家として重要な主要交通事業の投資に連邦政府として信用支援を提供(5年間で5億3000万ドル)。

出典：米国運輸省ウェブサイト¹⁶を基に作成

2 SAFETEA-LU (2005年)

(1) SAFETEA-LUの成立

1998~2003年度の公共交通事業政策について定めたTEA 21は、2003年、2004年と一時的に更新された後、2005年7月、新たに「Safe, Accountable, Flexible, Efficient Transportation Equity Act - A Legacy for Users (SAFETEA-LU)」として

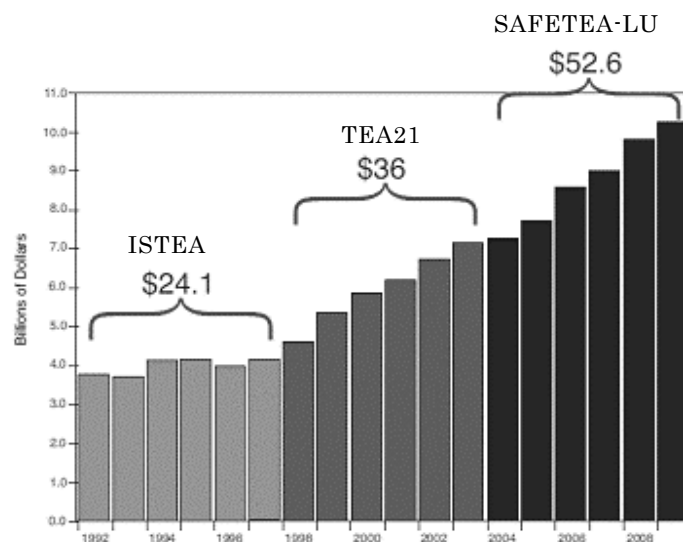
¹⁴ クリーン燃料バス、クリーン・ディーゼル燃料自動車の購入を支援するプログラム。

¹⁵ 大都市や州政府が連邦補助金を受けるためには、連邦政府の規定に沿って都市圏公共交通計画、州公共交通計画を策定することが必要である。

¹⁶ “TEA 21 Summary Information” <http://www.fhwa.dot.gov/tea21/summary.htm>
“Fact Sheets” <http://www.fhwa.dot.gov/tea21/factsheets/index.htm>

生まれ変わった。複雑な名称のため、このレポートでは和訳せず、SAFETEA-LU という記述で統一をする。SAFETEA-LUの内容は、基本的にISTEAやTEA 21を引き継いだものとなっている一方、支援プログラムの予算は、453億ドル（2005～2009年度の5年間。全て保証額）と大きく増加した。TEA 21の更新（Surface Transportation Extension Act of 2004, Part IV）によって実施された2004年度の予算も含めると、6年間で526億ドルとなり、TEA 21（1998～2003年の6年間で360億ドル）より46%も増加した（図表6参照）。

図表 6：公共交通事業への連邦補助金額（単位：十億ドル）



出典：“SAFETEA-LU/ A guide to transit-related provisions” APTA. September 2005.¹⁷

公共交通事業への支援プログラムに関しては、次のような改定や追加がなされた¹⁸。

- 資本事業を支援するプログラム（New Starts Program、後述を参照）の中に、より小規模な事業（7,500万ドル未満）を対象とするプログラムが加えられた。
- 支援プログラムとして、「新フリーダム・プログラム（New Freedom Program、後述を参照）」、「公園内の輸送プログラム（Transit in the Parks Program）」などが加えられた。

（2）SAFETEA-LUによる支援プログラム

連邦政府による公共交通事業に係る補助金制度（支援プログラム）には、大きく分

¹⁷ http://www.apta.com/government_affairs/safetea_lu/documents/brochure.pdf p.1

¹⁸ "SAFETEA-LU Presentation" FTA http://www.fta.dot.gov/documents/SAFETEA-LU_APTA_Presentation_rev.ppt

けて4つある。①人口や障害者の数など、様々な指標と算定式を用いて金額を決定し、各公共交通運営団体に配分される「フォーミュラ・プログラム」、②資本事業に対して提供される「資本投資プログラム」、③都市や州政府の公共交通事業計画に対して提供される「プランニング・プログラム」、④公共交通事業関連の研究活動に提供される「研究プログラム」である。SAFETEA-LUによるこれらのプログラムの予算は図表8の通りである。

上記のプログラムの中心で、公共交通運営団体等により激しい獲得競争が行われているのは、②資本投資プログラム（Capital Investment Program）の中の「新規事業支援プログラム（New Starts Program）」である。ここでは、新規事業支援プログラム及びその他のプログラムについて取り上げる。

ア 新規事業支援プログラム（New Starts Program）

（ア）プログラム概要について

新規事業支援プログラムは、連邦交通局（Federal Transit Administration:FTA）が任意に行う支援プログラムで、地域による主要公共交通事業の計画、導入運営を補助する主要な連邦資金となっている。対象となる公共交通事業には、通勤者用レール（Commuter Rail¹⁹）、LRT、ヘビーレール（Heavy Rail²⁰）、バス・ラピッド・トランジット（BRT²¹）、トロリー及びフェリー（Ferry）が含まれる。

公共交通事業を計画する交通運営団体が、新規事業支援プログラムの連邦補助金を受けるには、連邦交通局による段階的な承認を受け、最終的に「全面的な補助金提供に関する合意（Full Funding Grant Agreements: FFGA）」²²に達する必要がある。一方連邦交通局は、各公共交通事業計画を評価した上で、毎年春に連邦議会に対して提出する「新規事業支援プログラムに関する年次報告書（Annual Report on New Starts）」の中で、補助金を提供することが望ましいプログラムについて勧告を行う。これらの予算の最終権限は連邦議会にあり、議会の承認を得なくてはならない。また、事業に対するマッチング・ファンドの割合は、法規上は、連邦資金80%、地方20%となっているが、連邦交通局は可能な限り連邦資金の割合を低くするよう勧告している。

¹⁹ 電力又はディーゼル方式により走行する鉄道で、都市圏内において中心都市と郊外間や都市圏内の比較的短い区間を走行するもの。主に都市圏内住民の通勤用途で利用される。

²⁰ 電力方式により走行する鉄道で、輸送可能人員数が大きいもの。他の全て車両や歩行者と完全に切り離された軌道を走行し、高度な信号システムやプラットフォームを使用した乗降方式という特徴がある。

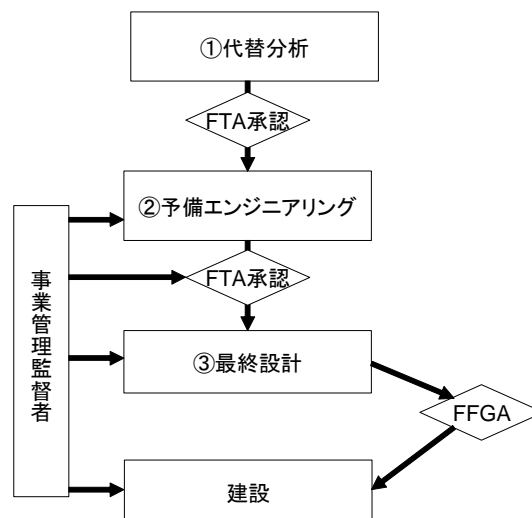
²¹ 米国で1990年代から普及してきたバス交通の一種であり、バス交通システムの速達性、利便性及び機能性向上のために様々な技術が導入されている。BRTは専用レーンやHOVレーン、フリーウェイを走行するものもあるが、一般道を走行する例もある。

²² FFGAは、連邦交通局と公共交通事業者の間で、事業計画の正式な内容、コスト、日程に関する複数年契約合意のことである（補助金提供を確約するものではない）。

(イ) プランニングおよび事業開発のプロセス²³

新規事業支援プログラムの補助金を受けようとする公共交通運営団体は、①代替分析（Alternatives Analysis）→②予備エンジニアリング（Preliminary Engineering）→③最終設計（Final Design）という段階を踏む。②及び③へ進むには、連邦交通局による承認が必要であり、同局は一定の基準²⁴に基づいて承認の是非を決定する。事業開発のプロセスは図表 7 のようになる。

図表 7：新規事業支援プログラムの開発段階



出典：連邦交通局ウェブサイト²⁵を基に作成

²³ “Introduction to New Starts” FTA. January 3, 2005

http://www.fta.dot.gov/printer_friendly/planning_environment_2608.html

²⁴ 具体的なクライテリアは、(1) 代替分析の内容、(2) 事業の正当性（機動性の向上、環境への効果、運営の効率性、コスト効果、その他の要素）、(3) 地方の財政コミットメントである。

²⁵ 脚注 24、及び http://www.fta.dot.gov/printer_friendly/planning_environment_2416.html

図表 8 : SEFETEA-LU の支援プログラムおよび予算 (2005~2009 年度、単位 : 百万ドル)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	合計
Total All Programs	\$7,309.0	\$7,646.3	\$8,622.9	\$8,974.8	\$9,730.9	\$10,338.1	\$52,622.0
Formula Programs Total	3,964.0	4,123.9	4,671.7	4,860.3	5,268.1	5,596.6	28,484.6
§5307 Urbanized Area	3,445.9	3,593.2	3,466.7	3,606.2	3,910.8	4,160.4	22,183.2
§5340 Growing States and High Density States	—	—	388.0	404.0	438.0	465.0	1,695.0
§5311 Rural Area	240.6	250.9	388.0	404.0	438.0	465.0	2,186.5
§5310 Elderly and Disabled	90.7	94.5	112.0	117.0	127.0	133.5	674.7
§5317 New Freedom	—	—	78.0	81.0	87.5	92.5	339.0
§5338(a)(2)© Alaska Railroad	4.8	4.8	—	—	—	—	10.0
§5308 Clean Fuels Formula	50.0	49.6	43.0	45.0	49.0	51.5	288.1
§3038 Over-the Road Bus	7.0	6.9	7.5	7.6	8.3	8.8	46.0
§5316 Job Access and Reverse Commute	125.0	124.0	138.0	144.0	156.0	164.5	851.5
§5320 Alternative Transportation in Parks	—	—	22.0	23.0	25.0	26.9	96.9
§5335 Reports and Audits	—	—	3.5	3.5	3.5	3.5	14.0
§5339 Alternatives Analysis	—	—	25.0	25.0	25.0	25.0	100.0
§5309 Capital Investment Programs Total	3,137.5	3,312.1	3,716.3	3,869.5	4,197.8	4,459.8	22,692.9
Fixed-Guideway Modernization	1,206.5	1,204.7	1,391.0	1,448.0	1,570.0	1,666.5	8,486.7
New Starts Total	1,323.8	1,437.8	1,503.0	1,566.0	1,700.0	1,809.3	9,339.9
<i>New Starts Less Than \$75 Million</i>	—	—	—	200.0	200.0	200.0	600.0
<i>New Starts \$75 Million or More</i>	—	—	—	1,366.0	1,500.0	1,609.3	4,475.3
Bus and Bus Facilities	607.2	669.6	822.3	855.5	927.8	984.0	4,866.3
Planning Total	73.0	72.4	95.0	99.0	107.0	113.5	559.9
§5305(d) Metropolitan Planning	60.4	59.9	78.6	81.9	88.5	93.9	463.2
§5305(e) State Planning	12.6	12.5	16.4	17.1	18.5	19.6	96.8
Research Total	59.0	60.6	58.0	61.0	65.5	69.8	373.8
§5311(b)(2) RTAP	5.3	5.2					10.5
§5313(a) TCRP	8.3	8.2	9.0	9.3	9.6	10.0	54.3
§5315 National Transit Inst.	4.0	4.0	4.3	4.3	4.3	4.3	25.2
§5314 National Research	35.5	37.2	37.7	40.4	44.6	48.5	243.9
§5506 University Centers	6.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	40.0
FTA Operations	75.5	77.4	82.0	85.0	92.5	98.5	510.9

出典: "SAFETEA-LU/ A guide to transit-related provisions" APTA, September 2005.

図表 7①の代替分析では、対象となる地域における代替交通手段（公共交通事業）の可能性を検討する。これは公共交通運営団体の担当者が、当該地域における公共交通事業の利点やコスト、様々な影響などに関する情報を得るとともに、公共交通事業の導入及び運営のための、地域における資金調達源の検討を実施する。これに基づき、その地域の意思決定者によって、地域に最適と判断される交通手段が選択され、その他の条件が整った後、連邦交通局に予備エンジニアリング段階へ進むための承認を申請する。

②の予備エンジニアリングでは、事業者が公共交通事業計画の見直しを行い、事業の利点やコスト、様々な影響について詳細な試算を行う。事業管理計画の見直しや、地域の資金調達源確保もこの段階で行われる。

その後、③最終設計へ進むことを認められた事業者は、事業開発計画の最終段階として、専有線敷設権（right-of-way）²⁶の買収、ユーティリティの再配置、詳細な最終建設計画の作成を行う。最終建設計画が決定し、FFGA に必要とされる調査研究を実施した後、適格と判断される公共交通事業は、連邦交通局と FFGA を締結することができる。

（ウ）年次報告書

連邦交通局は、毎年連邦議会へ提出する「新規事業支援プログラムに関する年次報告書」の中で、補助金提供を行う事業について勧告を行っている。同局は、各公共交通運営団体等から提出された新規事業支援プログラムの内容を評価し、3つの段階（highly recommended、recommended、Not recommended）に分けて格付けする。ここで格付けされた事業及び既存の FGAA 事業に基づいて補助金を提供すべき事業を決定し、議会へ勧告する。勧告の基本的原則は以下の通りである²⁷。

- ① 既存の FFGA を優先する
- ② FFGA が締結された時点で連邦補助金の金額は決定され、それ以上の補助金提供は行わない。
- ③ 連邦交通局によって定められた事業の正当性評価基準や財務上の基準、プロセス基準に合致した公共交通事業のみ、勧告の対象とする。
- ④ 最も高い格付けを得た事業から補助金が提供されるよう勧告する。
- ⑤ 代替分析等、公共交通事業計画の初期段階への補助金提供は原則行わない。
- ⑥ 事業計画が FFGA 締結に必要とされる段階まで進捗している事を証明しなければ、資金提供は確定されない。

2006 年度の年次報告書における勧告の概要は、以下の図表 9 の通りである²⁸。

²⁶ この場合、線路用地のこと。“right-of-way”は特定の公共交通を対象とした専用線（高速道路や線路）という意味。

²⁷ Annual Report on New Stars Proposed Allocations of Funds for Fiscal Year 2007 P4-5

²⁸ 各事業の格付け内容については、下記にて詳細が閲覧できる。http://www.fta.dot.gov/documents/Table_2_NS_06.xls

図表 9：年次報告書（2006年度予算）による新規事業支援プログラム勧告（単位：百万ドル）

州	地域及び事業	事業格付けの状況	05年度実績	06年度勧告
既存のFFGA				
カリフォルニア州	Los Angeles - Metro Gold Line East Side Extension	FFGA	59.52	80.00
	San Diego - Mission Valley East LRT Extension	FFGA	80.99	7.70
	San Diego - Oceanside-Escondido Rail Corridor	FFGA	54.56	12.21
	San Francisco - BART Extension to San Francisco Airport	FFGA	99.20	81.86
コロラド州	Denver - Southeast Corridor LRT	FFGA	79.36	80.00
イリノイ州	Chicago - Douglas Branch Reconstruction	FFGA	84.32	45.15
	Chicago - North Central Corridor Commuter Rail	FFGA	19.84	20.61
	Chicago - Ravenswood Line Extension	FFGA	39.68	40.00
	Chicago - South West Corridor Commuter Rail	FFGA	19.84	7.28
	Chicago - Union-Pacific West Line Extension	FFGA	11.90	14.29
メリーランド州	Baltimore - Central LRT Double - Track	FFGA	28.78	12.42
ニュージャージー州	Northern New Jersey - Hudson Bergen MOS-2	FFGA	99.20	100.00
オハイオ州	Cleveland - Euclid Corridor Transportation Project	FFGA	24.80	24.77
オレゴン州	Portland - Interstate MAX LRT Extension	FFGA	23.29	18.11
プエルトリコ	San Juan - Tren Urbano	FFGA	44.26	10.20
ワシントン州	Seattle - Central Link Initial Segment	FFGA	79.36	80.00
小 計			848.90	634.60

州	地域及び事業	事業格付けの状況	05年度実績	06年度勧告
FFGAが見込まれる事業				
アリゾナ州	Phoenix - Central Phoenix/East Valley Light Rail	Recommended	74.40	90.00
ノースカロライナ州	Charlotte - South Corridor LRT	Recommended	29.76	55.00
ニューヨーク州	New York - Long Island Rail Road East Side Access	Highly Recommended	99.20	390.00
ペンシルバニア州	Pittsburgh - North Shore LRT Connector	Recommended	54.56	55.00
小 計			257.92	590.00

州	地域及び事業	事業格付けの状況	05年度実績	06年度勧告
その他の段階の事業				
カリフォルニア州	San Diego/Midcoast LRT Extension	Recommended	0.99	NA
コロラド州	Denver/West Corridor LRT	Recommended	0.00	NA
ニューヨーク州	New York/Second Avenue Subway MOS	Highly Recommended	0.00	NA
オレゴン州	Wilsonville to Beaverton Commuter Rail	Recommended	8.93	NA
テキサス州	Dallas/Northwest Southeast Light Rail MOS	Recommended	8.43	NA
ユタ州	Salt Lake/WeberCounty to Salt Lake City Commuter Rail	Recommended	7.94	NA
小 計			26.29	158.58(※1)

※1: FTAは2006年度向け報告書で、最終設計の段階またはその直前にある事業で、Recommended以上の評価を受けた一定の事業(6件)に対して、「その他の段階の事業」として合計1億5858万ドルの補助金を勧告した(具体的な金額は設定されていない)。

出典：『Annual Report on New Stars for FY 2006』²⁹より

²⁹ “FY 2006 Funding for New Starts Projects” Annual Report on New Stars for FY 2006.
http://www.fta.dot.gov/documents/FY06_NS_Funding_Table_1.pdf

(エ) SAFETEA-LU での変更点

SAFETEA-LU により、資本事業支援プログラムは、以下のような変更が実施された³⁰。

- ① 補助金提供の対象が 7,500 万ドル以上の事業と、7,500 万ドル未満の小規模事業の 2 つに分けられた。
- ② 事業の格付けは、従来の 3 段階から 5 段階に拡大された。
- ③ 乗客数と費用に関する試算が、当初試算と大きく変わらない (10%以下) 事業には、連邦資金のマッチングの割合をより高率にする。
- ④ 実際の費用が試算以下となった場合、当該事業は連邦補助金の残金を維持できる。
- ⑤ 事業の正当性評価に関する基準項目 (機動性の向上、環境への効果、運営の効率性、コスト効果、その他の要素) として、新たに、「乗車数およびコストに関する試算の信頼性」を加える。

(3) 都市圏・フォーミュラ・プログラム (Urbanized Area Formula Program) ³¹ ³²

都市圏 (人口 5 万人以上) の公共交通事業を対象に、フォーミュラ (人口、人口密度、交通サービスのレベル) に基づいて補助金を提供するプログラムである。従来、補助金の使途は、資本事業に限定されていたが、SAFETEA-LU により、人口が 20 万人未満の都市圏においては、補助金を資本事業及び運営費用として利用することが可能となった。さらに、人口 20 万人未満の都市圏を対象に、一定基準以上の交通サービスを提供している都市には別途補助金を提供する「Small Transit Intensive Citie Formula」を設定した。都市圏・フォーミュラ・プログラムによる補助金額は、2004 年度は 34 億 4590 万ドル、2005 年度は 35 億 9320 万ドルとなっている。

(4) 新フリーダム・プログラム (New Freedom Program) ³³

SAFETEA-LU で新設されたフォーミュラ・プログラムである。身体障害者のニーズに対応する公共交通事業の促進を目的とし、州内の身体障害者人口に応じて補助金が提供される。

(5) 雇用アクセスと通勤プログラム (Job Access and Reverse Commute Program) ³⁴

低所得者や生活保護受給者に、雇用先への通勤手段を提供する公共交通事業に補助金を提供するプログラムである。TEA 21 で新設されたプログラムで、当初は任意の

³⁰ “FTA Authorization Fact Sheet. Capital Investment Grants ‘New Starts’”
http://www.fta.dot.gov/documents/FTA_New_Starts_Fact_Sheet_Sept05.pdf

³¹ 以下のプログラムについては、基本的に“SAFETEA-LU/ A guide to transit-related provisions” APTA. September 2005. http://www.apta.com/government_affairs/safetea_lu/documents/brochure.pdf を参照した。

³² http://www.fta.dot.gov/documents/FTA_Urbanized_Formula_Fact_Sheet_Sept05.pdf

³³ http://www.fta.dot.gov/documents/FTA_New_Freedom_Fact_Sheet_Sept05.pdf

³⁴ http://www.fta.dot.gov/documents/FTA_JARC_Fact_Sheet_Sept05.pdf

プログラムであったが、SAFETEA-LUにより、一定の算定式（低所得者および生活保護受給者の数）に基づいて補助金額が算定・提供されるフォーミュラ・プログラムとなった。2004年度は1億2500万ドル、2005年度には、1億2400万ドルが提供されている。

(6) 固定ガイドウェイ近代化プログラム(Fixed Guideway Modernization Program)³⁵

資本投資プログラム (§5309) の一つで、任意に提供される補助金プログラムである。既存の固定ガイドウェイ・システム（専有線 (rights-of-way) を使用する交通システムを指す) の改良、近代化を目的とした資本事業に提供される。2004年度の補助金提供額は、12億650万ドル、2005年度は12億470万ドルとなっている。

第3節 公共交通事業への州政府の取り組み

1 州政府による補助金

州政府の中には、ペンシルバニア州のように、地方政府等による公共交通事業支援を積極的に行っている州政府もあれば、ユタ州やニューメキシコ州のように公共交通事業に関する資金調達を地方政府等に委ねる州政府もある³⁶。次の図表10は、1995年、2000年、2003年における連邦、州政府の交通公共事業（高速道路も含む）への補助金額の推移を示したものである。

³⁵ http://www.fta.dot.gov/funding/grants/grants_financing_3558.html

³⁶ 注37の資料によれば、ニューメキシコ州、ユタ州とも「州政府によるトランジットの補助金は提供されていない。連邦政府のマッチング・ファンドは全て地方政府等によって行われている」と記載されている。

図表 10：公共交通事業に対する連邦、州政府の補助金（1995、2000、2003年、単位：ドル）

州名	1995		2000		2003	
	連邦	州	連邦	州	連邦	州
アラバマ州	\$16,902,560	\$0	\$49,114,988	\$0	\$55,708,644	\$0
アラスカ州	\$4,841,362	\$0	\$40,378,506	\$0	\$35,037,287	\$0
アリゾナ州	\$41,261,418	\$445,000	\$14,709,692	\$329,096	\$21,234,890	\$13,768,000
アーカンソー州	\$8,488,925	\$331,900	\$48,283,188	\$0	\$83,400,160	\$2,800,000
カリフォルニア州	\$649,601,617	\$340,162,248	\$803,945,774	\$1,344,778,819	\$1,037,264,991	\$1,294,100,000
コロラド州	\$29,280,952	\$0	\$88,173,455	\$0	\$134,970,569	\$0
コネチカット州	\$72,346,978	\$113,241,041	\$97,120,786	\$163,266,135	\$122,623,117	\$190,300,000
デラウェア州	\$11,593,982	報告なし	\$11,081,572	\$35,685,145	\$13,453,444	\$74,600,000
コロンビア特別区	\$170,047,436	\$123,051,000	\$81,882,945	報告なし	\$131,259,551	\$198,038,000
フロリダ州	\$149,531,205	\$89,510,720	\$200,817,015	\$92,724,263	\$268,672,898	\$93,500,000
ジョージア州	\$83,000,868	\$1,892,582	\$142,249,540	\$306,393,067	\$133,442,986	\$5,232,669
ハワイ州	\$22,001,003	\$0	\$35,239,372	\$0	\$50,469,727	\$0
アイダホ州	\$4,025,973	\$0	\$5,082,659	\$136,000	\$10,838,325	\$312,000
イリノイ州	\$294,583,255	\$264,992,700	\$360,527,833	\$467,622,300	\$486,077,907	\$754,000,000
インディアナ州	\$37,208,727	報告なし	\$62,917,864	\$29,201,270	\$64,977,046	\$34,800,000
アイオワ州	\$21,846,970	\$7,464,513	\$26,916,964	\$10,411,432	\$34,023,988	\$9,500,000
カンザス州	\$10,962,945	\$1,000,000	\$20,870,702	\$6,000,000	\$24,439,584	\$6,000,000
ケンタッキー州	\$19,134,537	\$612,196	\$31,125,153	報告なし	\$49,395,998	\$1,400,000
ルイジアナ州	\$48,047,184	報告なし	\$42,131,522	報告なし	\$73,200,208	\$4,962,500
メイン州	\$7,318,204	\$392,000	\$5,557,356	\$420,000	\$8,988,625	\$2,250,000
メリーランド州	\$198,965,485	\$349,848,000	\$123,984,265	\$273,843,580	\$204,507,123	\$763,500,000
マサチューセッツ州	\$166,754,794	\$531,895,787	\$246,495,785	\$771,356,465	\$221,430,134	\$1,165,492,492
ミシガン州	\$85,840,495	\$124,400,599	\$100,549,339	\$187,197,690	\$108,026,968	\$207,800,000
ミネソタ州	\$39,476,237	\$47,988,633	\$106,819,233	\$80,289,455	\$143,169,667	\$229,200,000
ミシシッピ州	\$8,142,041	\$0	\$14,673,609	\$115,185	\$15,681,001	\$0
ミズーリ州	\$53,018,181	\$1,495,000	\$107,250,001	\$17,029,357	\$78,173,441	\$6,600,000
モンタナ州	\$3,221,003	\$75,000	\$4,654,640	\$75,000	\$6,837,809	\$390,000
ネブラスカ州	\$8,824,208	\$1,529,843	\$11,222,741	\$1,539,135	\$14,056,687	\$1,600,000
ネバダ州	\$18,357,309	\$437,748	\$28,973,132	報告なし	\$46,687,529	\$325,000
ニューハンプシャー州	\$4,268,315	\$12,208	\$9,587,773	\$0	\$11,020,834	\$200,000
ニュージャージー州	\$331,862,771	\$458,704,000	\$383,154,150	\$509,237,000	\$474,826,119	\$812,900,000
ニューメキシコ州	\$12,426,863	報告なし	\$29,447,445	\$0	\$14,892,639	\$0
ニューヨーク州	\$787,777,442	\$1,356,600,000	\$844,551,502	\$1,926,571,085	\$983,801,302	\$1,763,200,000
ノースカロライナ州	\$43,670,248	\$22,138,279	\$55,259,602	\$38,246,921	\$85,073,110	\$91,650,000
ノースダコタ州	\$2,908,485	\$761,329	\$4,615,183	\$1,665,933	\$7,679,247	\$1,620,000
オハイオ州	\$118,313,658	\$29,232,523	\$132,460,261	\$42,348,466	\$145,216,794	\$20,700,000
オクラホマ州	\$12,593,429	\$951,497	\$20,282,810	\$3,530,125	\$37,458,144	\$2,750,000
オレゴン州	\$127,700,494	\$44,689,000	\$52,338,618	\$15,553,262	\$125,933,795	\$30,910,000
ペンシルバニア州	\$262,501,789	\$628,400,000	\$297,215,171	\$731,800,000	\$348,230,994	\$823,800,000
ロードアイランド州	\$16,335,161	\$19,121,259	\$15,620,075	\$36,822,442	\$22,410,313	\$37,442,000
サウスカロライナ州	\$13,171,783	\$4,140,384	\$29,052,501	\$4,234,189	\$34,344,175	\$6,000,000
サウスダコタ州	\$3,776,343	\$300,000	\$4,746,558	\$397,061	\$5,484,118	\$923,000
テネシー州	\$37,004,538	\$12,458,000	\$38,010,482	\$22,291,000	\$76,939,883	\$30,400,000
テキサス州	\$195,305,908	\$17,200,000	\$296,982,717	\$27,945,051	\$330,035,078	\$25,700,000
ユタ州	\$25,773,288	\$139,929	\$80,950,767	\$0	\$120,077,517	\$0
ヴァーモント州	\$3,324,851	\$860,917	\$7,899,831	報告なし	\$9,694,425	\$5,300,000
ヴァージニア州	\$45,222,167	\$78,248,186	\$104,760,752	\$163,959,344	\$121,165,641	\$131,500,000
ワシントン州	\$76,207,278	\$6,434,900	\$149,744,731	\$84,455,509	\$193,723,591	\$39,900,000
ウエストヴァージニア州	\$9,377,226	\$1,537,898	\$29,773,943	\$1,395,489	\$19,689,552	\$2,200,000
ワイコンシン州	\$54,763,914	\$77,321,415	\$65,748,459	\$100,448,100	\$71,247,923	\$108,900,000
ワイオミング州	\$1,835,208	\$976,736	\$2,307,708	報告なし	\$5,447,663	\$1,500,000
合計	\$4,470,747,013	\$4,760,994,970	\$5,567,260,670	\$7,499,314,371	\$6,922,443,161	\$8,997,965,661

出典：『Survey of State Funding for Public Transportation 2003』³⁷

2 州政府の事例

(1) ペンシルバニア州

ア 公共交通事業への支援状況

州内の公共交通事業への支援に積極的な州政府の一つとして、ペンシルバニア州が挙げられる。同州では、交通公共事業に対する補助金額が住民一人当たり 67 ドル（全米平均は同 27.12 ドル）と高く、州内の公共交通事業を対象に、資本事業、運営費用への支援を下記の図表 11 に示すように提供している。

図表 11：ペンシルバニア州による公共交通事業支援の概要

プログラム	財源	2003年度実績(ドル)	概要
Operating Assistance	一般財源	2億7,080万	一定の算定式(フォーミュラ)に基づき、都市圏を対象に2億6,810万ドル、郊外を対象に270万ドルを、運営費用の一部補助として提供する。
Dedicated Public Transportation Assistance Fund (PTAD)	専用財源(公益事業、不動産税、自動車レンタル税、自動車リース税、タイヤ料金、売上税収の一部(0.52%)など)	1億8,080万	フォーミュラに基づき、都市圏を対象に1億7,120万ドル、郊外を対象に480万ドル、コミュニティを対象に230万ドルを、公共交通システムの資本事業支援として提供する。さらに技術支援補助金として250万ドルを充当する。
Dedicated Supplemental Funding	補正専用財源(売上税収の一部(1.22%、但し年間7500万ドル以下))	7,500万	フォーミュラに基づき、都市圏を対象に6,900万ドル、郊外を対象に480万ドル、コミュニティを対象に120万ドルを提供する。コミュニティの場合は、資本事業支援に限定されるが、都市圏、郊外は資本事業だけでなく、運営費用の支援として利用可能。
Senior Citizen Transportation Program: Fixed-Route and Shared Ride Service	宝くじ基金、補正一般財源	1億5,980万	高齢者の公共交通利用状況や運賃などのフォーミュラに基づき、都市圏を対象に1億4,380万ドル、郊外を対象に1,600万ドルを提供する。高齢者への無料又は割安サービス提供へ還元される。
Discretionary Capital Assistance Program	州政府の一般財源債収入	1億2,670万	資本事業支援や車両のオーバーホール費用の支援を対象に、任意に提供(州政府の資本事業予算で決められた範囲で)。
Intercity Transportation Program	一般財源	700万	州運輸省が、特定のプロジェクトの運営支援を対象に、任意に提供。
Miscellaneous Other Programs	一般財源	370万	身体障害者を対象とした運営プログラムや State Rail Transit Oversight Programの監督コンサル費用、雇用へのアクセス・プログラム等の支援として、州運輸省が任意に提供。

出典：『Survey of State Funding for Public Transportation 2003』(p.2-78,79,81) より作成

³⁷ “Survey of State Funding for Public Transportation 2003”
http://downloads.transportation.org/scopt-funding_survey.pdf

イ 交通財源危機³⁸

ペンシルバニア州は州勢の拡大に交通財源が追いつかなくなった事を一つの要因とする財源危機に面している。この交通財源危機を乗り越える為に、2005年7月に州政府交通財源再生委員会（Transportation Funding and Reform Committee）を設置し、①土地利用、経済発展及び環境政策と統合的に交通政策を実施し、②運輸ネットワーク及びインフラ施設の提供とその最適化を図り、③厳密なルールに則った交通需要予測を行う必要があるとした。

これらを実行に移すため、同委員会は州内の公共交通機関、州道及び橋梁などについて調査を実施し、また公共交通運営団体の監査と組織の点検を実施し、さらに州勢と交通の実態が適切に合致しているかどうかを確認した。特に公共交通運営団体の監査を実施した結果、以下の指摘事項があった。

- ① 州の交通財源措置は非常に複雑であること
- ② 歳入が歳出のペースに追いついていないこと
- ③ 提供される輸送サービスには更なる効率化の余地があること
- ④ 計画段階において包括的な分析をせずに創設されたサービスが存在すること
- ⑤ 財源措置が、その統制及び意思決定と乖離していること
- ⑥ 規模が同程度の他州と比較して、同州は手厚い財源措置を行っていること

これら一連の調査等を踏まえたうえで、適切な交通財源の設定とその規模に関して最終的な報告書をまとめている³⁹。

（2）ワシントン州

ワシントン州では総人口約 613 万人のうち、約 508 万人が公共交通のサービスを享受できる環境で生活している。州内には 26 の公共交通運営団体が存在し、殆どの団体は市公社（Municipal Corporation）、又は郡政府（County）交通局⁴⁰の下で運営されている形態である。

2003年5月に、ワシントン州議会は公共交通支援に係る10年間の補助金制度を承認した。州の補助金は、州総合交通基金（State Multimodal Transportation Fund）より拠出される仕組みとなっている。図表 12 は同州の支援内容をまとめたものである。

³⁸ 2006年10月9日 APTA 年次総会（於：カリフォルニア州サンノゼ市）、Transit and the State DOT Commissioner: The Future is Multi-Modal におけるプレゼンテーションより。

³⁹ 最終報告書は次のサイトから閲覧可能である。ftp://ftp.dot.state.pa.us/public/pdf/TFRCFinalReport.pdf

⁴⁰ 郡（County）については、「アメリカの地方自治（小滝敏之著）」の第3章第4節を参考されたい。便宜上 County を本レポートでは郡と訳しているが、日本の郡と米国のカウンティは大きく異なっている。カウンティは独立した地方政府であり、また州政府の出先機関でもあるという、二つの性格を有する政府である。

図表 12：ワシントン州による公共交通事業支援の概要

プログラム	財源	2003年度実績(ドル)	概要
Rural Mobility Grants	州総合交通基金	1,270万	郊外を対象とした競争式及びフォーミュラ式による補助金。資本事業及び運営費用に充当することが出来る。
Paratransit/Special Needs Grants		1,800万	特別な交通サービスを必要とする個人利用者を対象に提供される事業に、競争式及びフォーミュラ式で配分される補助金。
Vanpool Grants		400万	バンプール・プログラムを拡大するために必要な資本費用を対象とした補助金。
Commuter Trip Reduction		370万	州法で求められている通勤量の緩和を目的とした事業に対する補助金。

出典：『Survey of State Funding for Public Transportation 2003』（p.2-98,99）より作成

(3) テキサス州及びユタ州

ペンシルバニア州などが独自の公共交通事業支援プログラムを有しているのに対し、テキサス州は、連邦政府による補助金制度にマッチングさせる形で支援を提供している。一方、ユタ州では、公共交通事業の資金調達は各地方団体等に委ねている。図表 13 は、テキサス州による公共交通事業支援の概要である。

図表 13：テキサス州による公共交通事業支援の概要

プログラム	財源	2003年度実績(ドル)	概要
連邦補助金制度 § 5311 (郊外フォーミュラ・プログラム)の有資格者を対象としたプログラム	<ul style="list-style-type: none"> ・州高速道路基金 ・一般歳入基金 ・Oil Overcharge資金 (※1) 	1,720万ドル	補助金の90%は、フォーミュラに基づいて提供。受益期間は公共交通関連のいかなる事業にも利用できる。10%は、テキサス州運輸委員会が、郊外の公営交通プロジェクトを対象に、任意で提供。
連邦補助金制度 § 5307 (都市圏フォーミュラ・プログラム)の有資格者を対象としたプログラム		850万ドル	

※1: 連邦エネルギー省は、1973～81年の間に実施された連邦石油価格規制に違反した石油生産事業者から過剰請求の返金を徴収、Oil Overchargeとして各州政府に配分していた。2004年5月に、同省はこの最終配分計画を発表している(訴訟問題があり、完全には終了していない)。

出典：『Survey of State Funding for Public Transportation 2003』（p.2-90,91）より作成

第2章 LRTの運営と活用

第1節 LRTに関わる運営理論

1 公共交通全般の運営について

(1) 経営的な視点

当レポート作成に関する一連の調査を通じて米国の公共交通関係者に話を聞く際に、運賃等の運営収入のみで運営をするような目標は無いのかと必ず尋ねてみた。すると大抵はまず笑われ、そのような事が実現できている団体は米国に存在しないと呆れ顔で言われる。次に売上税等の特定財源や、連邦又は州など各レベルの政府からの補助金無しで運営することは出来ないのかと尋ねても、やはり呆れられたものである。米国の公共交通は公的支援無しでは成り立たない。これが米国における常識なのである。あとの第4章以降の事例紹介でも言及するが、これら売上税等による収入増加や、補助金をより多く獲得するために奔走することが、「収入を増加させる戦略」の一つであると、関係者らは言う。これらの公的資金獲得への取組みに比べると、運営努力による運賃収入増加を図るといったことについては、関心が低いような印象を受けた。

米国のLRT及び公共交通事業の運営について、黒字経営（或いは独立採算）を目指すようなかたちで論じている専門家や研究機関などは一般的に見受けられない。公共交通事業を推進するアメリカ公共交通協会でも、公共交通事業の利点や効果、公的資金の援助などに関する報告書や分析はあるものの、黒字経営を論ずるようなものは見あたらない。公共交通事業の利点や効果に関しては、「公共交通事業に投資することで、地域経済にそれ以上の大きな効果がもたらされる」⁴¹という点が中心となっており、公共交通の財務状況はその推進派にとって、議論の対象とはなっていないようである。

(2) 乗客の概念と経営幹部の視点の変化

米国では公共交通利用者を一般的に **Passenger** (=乗客又は旅客) と呼ぶ。これは人によって感覚が異なる事は十分承知しているが、米国の公共交通の現場において、利用者が「客」として扱われているとは感じられないことが多い。サービス提供者と受益者の関係が、限りなく対等に近いと言えるのではないだろうか。

しかしこのような従来の常識は、少しずつ変わり始めているようである。アメリカ公共交通協会主催のある会議では、経営幹部を対象とした分科会において、より民間企業的な経営体質へシフトすることの必要性が強調されていた。この分科会では、利用者を **Passenger** ではなく **Customer** (=顧客) と呼び、利用者ニーズの把握とサービス改善、そして顧客の満足するサービス提供の必要性が主張された。米国の公共交通運営団体の多くは、その都市圏や地域内において唯一の団体であるために競合相手

⁴¹ “Public Transportation means business” APTA
http://www.apta.com/government_affairs/tea21/documents/brochure_transit_means_business.pdf

が無く、サービスに関する競争が行われる環境におかれていないことから、サービス改善に向けた動きの鈍い面がある。しかし公共交通の運営に携わる幹部らの視点は、少しずつ利用者に向けられつつあるようだ。

(3) 利用者増加への関心

公共交通運営団体の運営に関する視点としてユニークなのが、若い世代の利用客をいかに増やすかというものである。将来の公共交通利用者となる可能性を秘めている子供や若い世代に公共交通に関心を深めてもらい、より多くの若者に利用してもらうことが狙いなのである。将来を見据えた戦略はいかにも米国らしい。

例えばサンタクララバレー交通公社 (Santa Clara Valley Transportation Authority) では、学生を対象とした夏休期間割引パス (Summer Blast Pass) を発行しており、テレビやラジオでその宣伝も行っている。通常では夏休み期間は公共交通の利用者が減少してしまうが、このパスで利用者減を防いでいるとのことだった。2005年の販売実績は約1,400件であったが、2006年には約1,700件に増加している。

日本でもよく見られるが、各交通運営団体により、工場見学会や体験型の企画を催し、子供たちの関心を高める試みも広く行われている。交通運営団体単独ではなく、地域との密着型の試みも少なくない。例えばワシントン DC 郊外の地下鉄駅などを、地域住民が学生と共に芸術品等で飾り付けする取組みも良い例である。

これらひとつひとつの取組みの効果の程度は定かではないが、将来の利用客となり得る子供や学生達に利用を促すような取組みは、日本の公共交通にも参考になると思われる。

2 LRT 経営に関する議論

(1) LRT 反対派の意見

2004年夏に、セントルイス連銀 (Federal Reserve Bank of St. Louis) の上級エコノミストであるトーマス・ガレット (Thomas A. Garret) 氏が、「米国における LRT : 政策問題および経済開発の見通し (Light-Rail Transit in America Policy Issues and Prospects for Economic Development)」⁴²という報告書を発表した。また同氏は同連銀リサーチ・アソシエイトのモリー・カステラゾ (Molly D. Castelazo) 氏と共に、「LRT はブームか役立たずか? (Light Rail Boon or Boondoggle?)」⁴³という論説も発表している。この中で両氏は、「通常のビジネスであれば、消費者が支払う金額の範囲内で製品やサービスを提供するものだが、LRT はコストが消費者の支払う金額を大幅に超えている (LRT は利用者の料金だけで運営を賄えずにいる)」、「LRT は経済開発を触発するというよりは、経済開発を導く一助に過ぎず、これに大きく依存すべきではない」と、LRT の非効率性を批判している。雇用機会の創出や地域経済活性化にも繋がる利点があると学術的にも認められているとしても、それは無償ではなく社会が巨額

⁴² 報告書の全文は右で閲覧できる。 http://www.stlouisfed.org/community/assets/pdf/light_rail.pdf

⁴³ 論説は右で閲覧できる。 http://stlouisfed.org/publications/re/2004/c/pages/light_rail.html

の対価を支払っているからこそであると言うのだ。

これら論説のなかで LRT がいかに高コストなのかを示すために、少々極端な印象を受けるが興味深い記載がある。公共交通は一般的に貧困者層への重要な交通手段として考えられるが、ミズーリ州セントルイス都市圏の LRT を運行するための公的支援の金額で、LRT を利用する自動車を所有しない貧困者層に対して5年毎に某日系自動車企業のハイブリッドカーを購入し、かつメンテナンス代として毎年6千ドルを支払う事が出来るというのだ。これなら大気汚染は最低限に抑えられ、道路には7,700台車両が増加するだけで、道路混雑度はたったの0.5%しか増加しないのである。

しかし LRT 事業は、莫大なコストを要するものの、建設工事や事業運営に充当される納税者一人当たりの税金負担額は決して重くない。セントルイスの例では、LRT 事業に充当される税金の額は、納税者1人当たり年間6ドルである。個々人の負担が軽いことが、貧困者層の利便性向上や大気環境の改善等を推進する人々に LRT 事業を支持させる要素の一つとなっていると、これらの論説では分析している。

(2) LRT 支持派の意見

これに対して、LRT 及びその他の鉄道トランジットを推進する団体、LightRailNow! のデイビッド・ドブス (David D. Dobbs) 氏と輸送プランナー／技術コンサルタントのリンドン・ヘンリー (Lyndon Henry) 氏は、同団体のホームページで上記の意見に反論している。以下はその要旨である⁴⁴。

- ① ガレット氏及びカステラゾ氏は、LRT が利用者の料金だけで運営されていないことを批判しているが、これはニューヨークやトロント、ロンドン、パリ、モスクワなど世界各地の大手公共交通システムにおいて事実であり、(利用者の料金で運営を賄うべきであるという) 両氏の主張を公共交通事業の原則とした場合、全ての LRT は廃止しなくてはならないことになる。
- ② LRT の競合相手といえる道路交通が、1世紀にわたって連邦政府の手厚い援助を受けている一方、「利用者数の増加」「自動車交通量の削減」「経済の活性化」といった社会的政策目標を掲げられている LRT (及び公共交通) 事業者が、「収益」を実現できる料金を利用者に請求することは不可能である。
- ③ 図書館や高速道路、ダム、公共輸送といった主要な公共投資を実施するかどうかの判断は、どれだけの効果をもたらすかという費用対効果と、事業への資金調達の方法に基づいて判断されるものであり、収益性に基づくものではない。

上記のように、米国内における LRT 或いは公共交通の運営に関しては、収益性という面からではなく、LRT が地域社会にもたらす経済効果や、その他様々な社会的利益という面から論じられることが圧倒的に多い。

⁴⁴ Lyndon Henry and David D. Dobbs “Why St. Louis’s MetroLink Light Railway Is a Mobility Bargain” LightRailNow! May 2005. http://www.lightrailnow.org/myths/m_stl_2005-01.htm

第2節 LRTの効果

1 LRTの効果

米国では現在多くの都市圏において LRT 導入の取り組みが見られるが、これまでも記述してきたとおり、これは LRT には様々な社会的効果が認められているためと考えられる。LRT による具体的な効果としては、①交通渋滞の緩和、②経済開発の誘引、③近隣の資産価値の上昇、④大気環境の改善などが挙げられる。

「交通渋滞の緩和」は、LRT 建設を計画する地域の多くが目的とする点である。ロサンゼルス市のように、市域が広大で交通渋滞が慢性化しているような都市では、これ以上道路を新設することや、バスサービスの拡充が容易ではない。このような場合、建設に柔軟性がある LRT は最適の交通手段と言える。同市近郊では、1990 年以來 3 つの LRT 路線が建設されている。またユタ州ソルトレイク市のように比較的高い密集性を有する都市でありながら、険しい山間部に位置する地勢のため、道路建設が容易でない地域でも、LRT は人々の交通手段として機能している⁴⁵。

また近年注目されているのが、近隣の資産価値を上昇させる効果である。LRT が敷設されたことによって、多くのオフィスやレストラン、店舗などがダウンタウンに移転してくるなど、LRT にはビジネスを引き付ける「マグネット」の効果があると言われている。テキサス州ダラス市では、1996 年に LRT の運行を開始して以来、駅周辺で合計 13 億ドル規模の土地利用開発が行われたという⁴⁶。さらに一部の地域では、LRT によって駅周辺の不動産価格が上昇するという経済効果が生まれている。図表 14 は LRT が不動産価格にもたらした影響を一覧にしたものである。

近年の LRT 人気を反映しているためか、LRT の利用者数の伸びは、その他の交通機関の利用者数の伸びよりもかなり大きい。LightRailNow! のウェブサイトによれば、2004 年における公共交通機関利用者数の伸び（前年比）は、全体で 2.1% であるが、LRT に限ってみると約 8.2% も増加している（ラピッドレール利用者数の伸びは 3.0%、バス 2.4%、通勤レール 0.3%）⁴⁷。このことは LRT が一般市民の広い支持を得ていることを意味しているが、他の交通形態に比べればその利用者絶対数は少ないため、公共交通機関全体の利用者増大に大きく貢献しているとはまでは言えない。

⁴⁵ 詳細は第 5 章を参照。

⁴⁶ “All aboard” The American City & County. December, 2003.

⁴⁷ “Light rail growth rate led other major modes in 2004’s US transit ridership surge.” LightRailNow! April 19, 2005. http://www.lightrailnow.org/news/n_newslog003.htm#USA_20050419

図表 14：LRT が不動産価格にもたらした影響

都市	LRT路線	タイプ	概要
テキサス州 ダラス	DART	オフィスビル 住宅	駅周辺の住宅価格は、LRTが無い地域の住宅価格に比べ、39%上昇した。駅周辺のオフィスビル価格は、LRTが無い地域に比べ53%上昇した。
カリフォルニア州 サンタクララ	VTA LRT	商業	駅から約400メートル以内の商業施設の価値は、駅から遠隔地にある商業施設よりも23%上昇した。
オレゴン州 ポートランド	Eastside LRT	住宅	駅に近づくほど、平均住宅価格の上昇率が著しく伸び、駅直近と駅から約60メートル離れた場所の平均住宅価格では、2,300ドルの差が生じた。
カリフォルニア州 サンディエゴ	San Diego LRT	住宅	典型的な住宅の価格が、駅へ100m近づくにつれて272ドル上昇した(商業施設においては具体的な効果は見られず)。

出典：『Light Rail Transit and Transit-Oriented Development』⁴⁸ (p.198)

2 公共交通指向型開発 (Transit-Oriented Development: TOD)

前述したように、LRTには様々な効果があり、米国内の多くの都市がLRTを導入しようとしている。このような中、各都市圏においてLRTを計画する上で重要な要素として注目されているのが、「公共交通（ここでは基本的にLRTなどの鉄道を指す）を中心とした地域開発（公共交通指向型開発 Transit-Oriented Development: TOD 以下TOD）」である。

TODとは、公共交通の拠点（駅）を中心としてその周囲にコンパクトな発展や経済成長をもたらすことを意図した開発計画のことである。このような開発手法により、それまで公共交通を利用していなかった人々の利用を促進し、結果として利用者数を増加させる事が出来るのである。ここでは開発の進展と利用者数の増加は相互に作用する関係となる。LRT開発に関する論文や報告書の中にも、TODを推奨するものは多い。

以下の（1）から（4）では、G.B. アリントン (Arrington) 氏⁴⁹による論文『LRTとTOD (Light Rail Transit and Transit-Oriented Development)』⁵⁰を基に、TODについて記述する。

⁴⁸ G.B. Arrington “Light Rail Transit and Transit-Oriented Development”
http://gulliver.trb.org/publications/circulars/ec058/07_LIGHT%20RAIL%20TRANSIT%20AND%20TRANSI-ORIENTED%20DEVELOPMENT.pdf

⁴⁹ G.B.アリントン氏は、開発設計会社、パーソンズ・プリンカーホフ (Parsons Brinckerhoff) 社の Principle Practice Leader で TOD を専門としている。

⁵⁰ 注 47 に同じ。

(1) TOD 実施による駅の周辺環境

TOD によって建設された駅の周辺は、土地の多目的利用がなされ、適度に密集性があり、人に優しい環境が創出される。一般的に、TOD を念頭に置いて建設された駅は、そうでない駅に比べ、利用者の増加率が大きいとされている。また TOD によって、徒歩圏内の開発が促進されるという効果もある。優れた TOD は、地域社会と公共交通双方の向上に繋がるのである⁵¹。公共交通を中心にした地域開発 (TOD) の特徴として、以下のような点が挙げられる。

- ① 歩行者を中心に据えたコンパクトな都市設計
- ② 周辺の高い密集性と多目的な土地利用
- ③ 公共交通を意識した建物の建設 (建物の入口を駅へ向いた側に設置するなど)
- ④ 限定的な駐車場 (立体型駐車場などを利用し、駐車場スペースを広く取らない)
- ⑤ 徒歩圏内に質が高く安全な施設の存在

(2) TOD の現状

米国内の LRT を活用した開発は、現実には公共交通を中心とした TOD よりも、「公共交通に隣接した開発 (Transit-Adjacent Development: TAD)」によって行われることが多い。TAD とは、広く定義すると、「公共交通の近く (0.25 マイル: 約 0.5 キロ)」で開発を行うことである。公共交通の「近く」ではあるが、「中心」とした開発ではなく、TOD のように公共交通によって開発計画が形成されるわけではないのである。

TAD が多い理由の一つとして、米国内の多くの地域では TOD が「違法」となってしまうケースが多いという点が挙げられる。具体的には多くの地域において、区画制度 (zoning) や開発に関する規制上、土地の多目的利用が禁止されていたり、駐車場整備の義務付けが存在するなど、TOD スタイルの開発が不可能となっているのである。しかし、連邦交通局が「新規事業支援プログラム」に関して各公共交通事業の評価を行う際、土地利用計画に係る評価の重要性が高まっていることなどもあり、TOD を見据えた LRT 導入を重視する動きは各地に広がっている。

(3) TOD を成功させるには

TOD を成功させるには、まず公共交通機関の設計を早期に行うことである。早い段階から、エンジニア、交通計画者、建築家又は都市計画者などの関係者による協議を開始することにより、地域が目指す様々な目標を達成することが可能になるのである。駅の位置やレイアウト設計、及びそれらの相互調整を早期に実施することは、TOD の成功に大きな影響を及ぼし得る。新たな公共交通機関を設計する際には、TOD を念頭

⁵¹ 米国の都市圏内にある駅の周辺は、日本の大都市圏内の駅と大きく異なり、商店やオフィスビルが多く立地していないことが多い。自動車を使って生活することが一般的な米国では、鉄道駅の役割やその経済的・生活的な拠点性などの面で、日本とはかなり一般的認識が異なっているように感じられる。

に置きながら、次の点を検討してみることが望ましい。

- ① 周囲の発展や開発の可能性を秘めた場所に、駅施設が配置されているか？
- ② 公共交通関連施設は、歩行者を意識し、コンパクトな形で設計されているか？
- ③ 駅施設は、近隣地域との間を歩行者が直接往来できるような設計になっているか？
- ④ パーク・アンド・ライド（公共交通機関を利用する人のための駐車場）によって、駅が近隣地域から切り離されるような設計になっていないか？
- ⑤ 交通計画に **TOD** が適切に組み込まれているか？

また **TOD** を成功させるには、近隣社会のパートナーシップ、不動産に関する知識、円滑な経済発展に関する計画、公共交通機関の設計、地域に応じたニーズを上手に反映することなどが必要であり、このためにも、様々な分野の専門家や関係者を計画策定の過程に参加させることが重要である。

TOD で成功した例を見ると、**TOD** を主導する「マスター」役は、公共交通運営団体ではなく、地方政府が担っていることが多い。地方政府は、計画、開発に関する手段に加え、政治的影響力も有しているためである。公共交通運営団体は、**TOD** に関する知識の普及、推進及び計画策定といった面で重要な役割を担い、地方政府は、政策推進、区域制度の改正、様々な誘引策を通じて **TOD** を推進することができる。地方政府が積極的に参加している **TOD** は、成功する可能性が高い。例えばオレゴン州ポートランド市の **Westside LRT** 開発計画では、建設当初は空き地状態であった **Westside LRT** 沿いに、合計 5 億ドル以上の開発が実施されたが、これはポートランド市が区域制度を改正してライトレールトランジットゾーン (**Light Rail Transit Zone**) を制定したほか、同市及び郡政府が計画や開発に政治力を行使したことが要因とされている。

米国で初めて **LRT** を導入したサンディエゴ市は、**TOD** のリーダーとしても知られている。初期には、**TOD** は考慮されていなかったものの、いくつかの成功を受け、同市の大都市圏交通開発委員会 (**Metropolitan Transit Development Board: MTDB**) は、現在 **TOD** を積極的に推進しており、プランニング・スタッフの中には、土地利用を専門とするプランナーが含まれているという。また同市は区域制度を利用して、公共交通機関の近隣地区では、駐車場に一定の制限を行っている。

(4) **TOD** 成功のために

TOD を念頭に置いた **LRT** 建設を行う上で、5つの教訓と、成功するための 10 のステップを次の図表 15 のように示している。

図表 15 : TOD における 5 つの教訓と 10 のステップ

<TOD における 5 つの教訓>

- ① 早期の取り組みが TOD 成功の秘訣である。
- ② TOD によって LRT 事業の実現可能性は高まる。
- ③ TOD は、区域制度などの問題に直面することがある。
- ④ TOD を必要とする市場は着実に成長している。
- ⑤ 多くの新しい人を計画に参加させることが必要である。

<TOD で成功するための 10 のステップ>

- ① 近隣社会のパートナーシップを作ること：優れた TOD は、地方政府や公共交通運営団体、近隣住民、開発者のパートナーシップによって実現する。
- ② 駅周辺地域の計画：駅周辺における TOD の土地活用策に連邦資金を利用すること。
- ③ 開発規制の改正：TOD が可能になるように、必要に応じて開発上の規制を改めること。
- ④ 開発を意図した公共交通：近隣社会と公共交通を結び付け、TOD に適した公共交通の計画や設計を行うこと。
- ⑤ 土地の多目的利用：土地の多目的利用を行うことによって、自動車の利用は減少し、徒歩や公共交通の利用が増加する。
- ⑥ TOD と近隣社会の居住性：TOD と近隣社会の居住性を一体化した戦略を確立する。
- ⑦ 歩行者に優しい事業：歩行者に優しい事業を重視し、複雑な開発を避けること。
- ⑧ 駐車場の制限：駐車場の規模や位置を制限すること。
- ⑨ 適切な密集性：駅周辺に適切な密集性を作ること。密集性は利用者の行動パターンに影響を与える。
- ⑩ 「回帰する場所」：単にそこから「旅立つ」ための公共交通ではなく、「再び戻ってくる」公共交通を作り上げること。

出典：『Light Rail Transit and Transit-Oriented Development』（p.202-203）

第 3 節 米国公共交通事業の運営実態

1 統計資料から

(1) 各種データ

ここでは、APTA 発行の『公共交通ファクト・ブック (Public Transportation Fact Book)』に掲載されている統計の中から、米国の LRT 全体の運賃収入や支出に関するデータ (図表 16)、各 LRT の Revenue vehicle 数及び財務データ (図表 17)、各 LRT の概要を示すデータ (図表 18) を記載する。

図表 16 : LRT の全国データ (2004 年度)

運営団体の数	29
運賃収集額	\$232,833,000
乗客が支払った平均運賃額	\$0.67
支出(運営費)合計	\$887,379,000
給与費	\$378,944,000
諸手当費	\$232,953,000
サービス費	\$103,163,000
燃料費	\$1,404,000
部品費及びその他	\$55,723,000
ユーティリティ費	\$61,247,000
損害賠償保険費	\$24,681,000
購入輸送費(Purchased Transportation)	\$35,910,000
その他	-\$6,647,000
車両運行費	\$352,926,000
車両維持管理費	\$199,446,000
車両以外の維持管理費	\$153,647,000
一般管理費	\$145,450,000
資本支出合計	\$2,441,266,000
Rolling Stock(※1)	\$380,844,000
施設、軌道、駅、事務所	\$1,781,263,000
その他	\$279,160,000
Unlinked Passenger数の合計(※2)	349,916,000
利用者の総マイル数	1,576,198,000
利用者の平均移動距離(マイル)	4.5
車両(※3)の走行マイル合計	67,362,000
営業運行した車両の走行マイル合計	66,645,000
車両の走行時間合計	4,427,000
営業運行した車両の走行時間合計	4,306,000
平均時速(mph)	15.5
最大サービス時に稼動可能な車両数	1,622
最大サービス時に運行する車両数	1,254
車両の平均使用年数	16.7
空調整備率	91.0%
車椅子用リフトの整備率	8.8%
車椅子用ランプの整備率	24.7%
駅からのみ利用可能な割合	51.6%
動力源がディーゼル又はガソリン	1.2%
動力源がその他	98.8%
修復車両(Rehabilitated)率	18.4%
従業員数(運営部門)	8,184
車両の運行	3,594
車両の維持管理	1,971
車両以外の維持管理	1,687
一般管理費	933
従業員(資本部門)	697
ディーゼル燃料消費量(ガロン)	7,000
その他の燃料消費量(ガロン)	0
電力消費量(Kwh)	553,025,000

(※1) Rolling stock とは、交通サービスを提供するために利用される車両全体(車体、車体内外に設置されている装備品、機器を含む。運賃収集器を除く)と言う。

(※2) Unlinked passengers とは、乗換の有無に関係なく、交通機関を利用(乗車)する度に「1」とカウントして算出する延べ乗客数のこと。

(※3) 「車両」は、Revenue vehicle(rolling stock)及びサービス、管理などその他の用途に使われる車両全てを指す。

注：一部合計数値が合わないが、出典資料の数値通り記載した。

出典：APTA 『Public Transportation Fact Book 2006』(Table 82)

図表 17：LRT 運営団体の営業運転車両数、資本支出、運賃収入、運営支出（2004年）

主要都市名	運営団体	車両数	資本支出 (単位:000)	運賃収入 (単位:000)	運営支出 (単位:000)	運営支出に占める 運賃収入の率
メリーランド州 ボルチモア	Maryland Transit Administration	53	82,078.4	5,432.4	33,687.9	16.1
マサチューセッツ州 ボストン	Massachusetts Bay Transportation Authority	185	85,383.2	52,704.8	107,082.0	49.2
ニューヨーク州 バッファロー	Niagara Frontier Transportation Authority	27	6,123.9	3,925.7	18,271.2	21.5
オハイオ州 クリーブランド	The Greater Cleveland Regional Transit Authority	17	3,781.0	1,742.7	12,765.7	13.7
テキサス州 ダラス	Dallas Area Rapid Transit	95	96,541.6	8,760.4	57,023.1	15.4
テキサス州 ダラス	McKinney Avenue Transit Authority	データ無し				
コロラド州 デンバー	Denver Regional Transportation District	49	205,997.5	8,050.7	21,689.1	37.1
テキサス州 ガルベストン	Island Transit	4	0.0	22.8	355.3	6.4
テキサス州 ヒューストン	Metropolitan Transit Authority of Harris County	18	81,744.5	1,486.9	14,134.7	10.5
ウィスコンシン州 ケノーシャ	Kenosha Transit	5	0.0	0.0	301.6	0
アーカンソー州 リトルロック	Central Arkansas Transit Authority	3	9,926.6	9.9	224.3	4.4
カリフォルニア州 ロサンゼルス	Los Angeles County Metropolitan Transportation Authority	121	98,768.9	18,899.6	111,654.3	16.9
テネシー州 メンフィス	Memphis Area Transit Authority	18	10,958.0	417.1	3,577.4	11.7
ミネソタ州 ミネアポリス	Metro Transit	22	91,882.5	2,568.0	8,367.9	30.7
ルイジアナ州 ニューオーリンズ	New Orleans Regional Transit Authority	66	21,606.1	6,028.5	14,275.0	42.2
ニューヨーク州 ニューヨーク	New Jersey Transit Corporation	55	284,879.4	8,924.7	54,713.6	16.3
ペンシルバニア州 フィラデルフィア	Southeastern Pennsylvania Transportation Authority	141	35,329.5	14,787.8	46,088.3	32.1
ペンシルバニア州 ピッツバーグ	Port Authority of Allegheny County	55	85,085.8	5,818.1	35,589.6	16.3
オレゴン州 ポートランド	Portland Streetcar	データ無し				
オレゴン州 ポートランド	Tri-County Metropolitan Transportation District of Oregon	105	72,894.7	19,822.2	56,965.8	34.8
カリフォルニア州 サクラメント	Sacramento Regional Transit District	72	142,407.1	7,853.4	35,225.8	22.3
ユタ州 ソルトレイク	Utah Transit Authority	46	19,878.0	5,488.6	20,013.2	27.4
カリフォルニア州 サンディエゴ	San Diego Trolley, Inc	123	12,668.0	24,196.9	41,830.5	57.8
カリフォルニア州 サンフランシスコ	San Francisco Municipal Railway	181	122,830.6	21,473.7	105,899.5	20.3
カリフォルニア州 サンノゼ	Santa Clara Valley Transportation Authority	80	206,508.5	4,367.7	45,752.5	9.5
ワシントン州 シアトル	Central Puget Sound Regional Transit Authority	3	247,714.4	0.0	2,543.8	0
ワシントン州 シアトル	King County Department of Transportation	5	102.4	226.3	1,426.8	15.9
ミズーリ州 セントルイス	Bi-State Development Agency	65	215,021.7	9,376.3	36,293.7	25.8
フロリダ州 タンパ	Hillsborough Area Regional Transit Authority	8	108.8	448.1	1,626.2	27.6

※ 資本支出の合計は、図表 16 の数値とあわないが、そのまま記述した。

出典：APTA『Public Transportation Fact Book 2006』(Table 101)を基に作成

図表 18 : 各 LRT に関するデータ

主要都市名	運営団体	営業車両年間走行距離 (千マイル)	年間営業走行 時間数 (千マイル)	年間延べ利用 客数(千マイル)	年間利用者輸 送距離数 (千マイル)	営業距離数 (マイル)	路線距離数 (マイル)	踏切数	駅数	障害者対応 駅数
メリーランド州 ボルチモア	Maryland Transit Administration	2,060.3	122.6	6,067.1	41,180.2	57.6	54.0	52	32	32
マサチューセッツ州 ボストン	Massachusetts Bay Transportation Authority	5,677.7	378.5	70,558.1	178,887.8	51.0	78.0	65	70	25
ニューヨーク州 バッファロー	Niagara Frontier Transportation Authority	762.6	69.6	5,478.0	14,211.5	12.4	14.1	8	15	7
オハイオ州 クリーブランド	The Greater Cleveland Regional Transit Authority	1,011.8	67.9	2,560.7	15,198.8	30.4	33.0	22	34	8
テキサス州 ダラス	Dallas Area Rapid Transit	5,153.2	241.2	16,376.0	122,621.7	87.7	98.4	98	34	34
テキサス州 ダラス	McKinney Avenue Transit Authority	データ無し				2.8	2.8	データ無し	0	0
コロラド州 デンバー	Denver Regional Transportation District	3,869.3	216.1	10,028.5	43,341.3	31.6	32.1	39	23	23
テキサス州 ガルベストン	Island Transit	35.0	5.8	40.6	42.0	11.8	5.0	57	3	3
テキサス州 ヒューストン	Metropolitan Transit Authority of Harris County	473.4	41.2	5,349.7	13,757.6	14.8	20.0	68	16	16
ウィスコンシン州 ケノーシャ	Kenosha Transit	20.6	2.9	58.9	66.5	1.9	1.9	19	2	1
アーカンソー州 リトルロック	Central Arkansas Transit Authority	6.4	1.3	44.5	62.7	2.8	2.5	0	データ無し	
カリフォルニア州 ロサンゼルス	Los Angeles County Metropolitan Transportation Authority	7,703.7	336.7	32,852.3	241,217.2	109.7	116.3	104	49	49
テネシー州 メンフィス	Memphis Area Transit Authority	318.9	46.7	982.5	1,010.4	10.0	10.5	62	7	7
ミネソタ州 ミネアポリス	Metro Transit	510.2	39.5	2,938.8	12,120.4	24.4	24.2	45	17	17
ルイジアナ州 ニューオーリンズ	New Orleans Regional Transit Authority	969.8	121.6	8,919.7	17,450.2	25.3	26.0	238	9	9
ニューヨーク州 ニューヨーク	New Jersey Transit Corporation	1,634.6	138.9	9,868.9	35,874.8	99.9	67.1	88	49	42
ペンシルバニア州 フィラデルフィア	Southeastern Pennsylvania Transportation Authority	3,320.0	351.2	25,158.1	63,064.2	66.2	171.0	1,702	46	1
ペンシルバニア州 ピッツバーグ	Port Authority of Allegheny County	1,462.4	112.8	6,654.6	30,025.5	45.3	44.8	44	25	25
オレゴン州 ポートランド	Portland Streetcar	データ無し				4.8	5.0	87	0	0
オレゴン州 ポートランド	Tri-County Metropolitan Transportation District of Oregon	6,023.1	356.7	31,516.2	181,760.4	92.9	92.9	128	62	62
カリフォルニア州 サクラメント	Sacramento Regional Transit District	2,878.8	149.8	11,022.0	56,948.1	58.4	62.6	104	41	40
ユタ州 ソルトレイク	Utah Transit Authority	2,968.6	197.4	10,019.9	65,708.8	37.3	37.3	72	23	23
カリフォルニア州 サンディエゴ	San Diego Trolley, Inc	6,983.4	363.8	26,538.2	170,375.5	96.6	97.0	96	49	48
カリフォルニア州 サンフランシスコ	San Francisco Municipal Railway	5,656.3	588.6	45,187.0	117,833.7	72.9	72.9	351	9	9
カリフォルニア州 サンノゼ	Santa Clara Valley Transportation Authority	1,898.7	126.3	5,473.0	24,165.9	58.4	71.5	119	57	57
ワシントン州 シアトル	Central Puget Sound Regional Transit Authority	96.4	10.0	794.6	730.7	3.6	1.8	25	6	6
ワシントン州 シアトル	King County Department of Transportation	42.9	11.1	398.6	409.3	3.7	2.1	14	9	9
ミズーリ州 セントルイス	Bi-State Development Agency	5,024.2	189.9	14,509.5	127,210.2	75.8	81.0	24	28	28
フロリダ州 タンパ	Hillsborough Area Regional Transit Authority	82.9	17.5	519.6	922.0	4.8	3.2	21	8	8
合計		66,645.3	4,305.8	349,915.5	1,576,197.7	1,194.7	1,329.0	3,752	723	589

※ 実際の合計と合わないが、資料のとおり記載。

※ 障害者対応駅とは、米国障害者法 (Americans with Disabilities Act)に基づき、「障害者対応」と認められる駅のこと。

出典 : APTA 『Public Transportation Fact Book 2006』(Table99 及び 100)を基に作成

(2) 公的支援依存型の運営実態

統計資料から米国の公共交通の運営状況を見てみると、やはり気になるのは運営支出（Operating Expenses）と運賃収集額のギャップの大きさである。図表 16 を見ると分かるが、運賃収集額は運営支出の約 26%程度しかカバーできていないのである。この運営収支のギャップをカバーしているのが、公共交通運営団体に認められた特定財源である。この特定財源の代表例が売上税である。これは公共交通運営団体が輸送サービスを提供する地域内において、通常の売上税率に公共交通に充当される税率分が上乗せされて課税される形態が一般的である。売上税を増税して公共交通事業の財源にするか否かの判断や、後年になってからその税率変更を要する場合等も含め、これらは全て住民投票を通じて住民に最終判断される。言わば公共交通を、自ら税金を負担してでも支えていくというのが、米国公共交通の運営実態の一面なのである。

公的支援は地方レベルによる特定財源だけではなく、これまで記述してきたように連邦政府及び州政府からも、資本事業を中心として多額の補助金が充当されている。以前は連邦政府の補助金を運営費用に充てることが認められていたが、SAFETEA-LU では基本的に資本事業のみに補助金が提供されるように改められた。しかし一定の条件のもとで、連邦補助金を運営費用に充当することが認められているケースも存在している。

図表 17 では既存のデータを基に、運営支出総額に占める運賃収入の割合を示した。これを見ると各団体で実に大きな差があることが分かる。サンディエゴではこの割合が 57.85%という高率である一方で、アーカンソー州リトルロックは 4.41%と非常に運賃収入率が低い事例もある。米国の公共交通運営団体では、税という特定財源を認められていることから、利潤や運賃収入率増加を第一目標とするのではなく、地域住民により利便性が高い輸送サービスを提供することに主眼が置かれていると言える。

しかし例えばミネソタ州ミネアポリス市及びセントポール市を中心に公共交通サービスを提供しているメトロ・トランジット（Metro Transit）の場合は、地域の政策方針として運賃収入に関する数値目標が設定されている。メトロ・トランジットは、その運営支出総額の 30%を運賃収入によってカバーすることが要求されているのである。このような動きは、公共交通運営団体が、特定財源や補助金に頼り、放漫な運営に陥ることを防止するためのものと言える。

2 効率性の分析

(1) 効率性分析の指標⁵²

米国の公共交通は、収益性や採算性よりも効率性でそのシステムについて語られることが一般的である。ここではユタ交通公社（Utah Transit Authority : UTA）が発表している財務報告書を利用して、米国の LRT の効率性について記述する。まずは効率性を測る

⁵² ここで使用する用語は APTA の定義を採用した。 <http://www.apta.com/research/info/define/>

ために一般的に使用される指標について説明する。これら指標に使用される用語はアメリカ公共交通協会の定義に準拠する⁵³。

ア Operating Expense per Vehicle Revenue Mile

サービス効率性を測る指標の一つである。運営支出（Operating Expense）を、輸送サービス提供状態にある車両が走行した総距離数（Vehicle Revenue Miles⁵⁴）で割り、輸送サービス提供状態にある車両が、1マイル走行する当たりの費用を算出するものである。

イ Operating Expense per Vehicle Revenue Hour

サービス効率性を測る指標の一つである。運営支出を、輸送サービス提供状態にある車両が走行した総時間数（Vehicle Revenue Hours⁵⁵）で割り、輸送サービス提供状態にある車両が、1時間走行する当たりの費用を算出するものである。

ウ Operating Expense per Passenger Mile

コスト効率性を測る指標の一つである。運営支出を利用者の輸送距離総数（Passenger Miles）で割り、乗客を1マイル輸送する当たりの費用を算出するものである。

エ Operating Expense per Unlinked Passenger Trip

コスト効率性を測る指標の一つである。運営支出を延べ利用者数（Unlinked Passenger Trips）で割り、乗客1人を輸送する当たりの費用を算出するものである。

オ Unlinked Passenger Trips per Vehicle Revenue Miles

サービス効果を測る指標の一つである。延べ利用者数を、輸送サービス提供状態にある車両が走行した総距離数で割り、車両が1マイル走行する当たりの乗客数を算出するものである。

カ Unlinked Passenger Trips per Vehicle Revenue Hours

サービス効果を測る指標の一つである。延べ利用者数を、輸送サービス提供状態にある車両が走行した総時間数で割り、車両が1時間走行する当たりの乗客数を算出するものである。

⁵³ <http://www.apta.com/research/info/define/>

⁵⁴ 輸送サービス提供状態（Revenue Service）とは、例えばその車両が一般乗客を輸送することが可能であり、かつ乗客の輸送を想定している状態を言う。また無料で乗車出来る特別な場合でも、輸送サービス提供状態と言えるが、チャーター利用等の場合は除外される。

⁵⁵ 同上であるが、この場合の概念は距離数ではなく時間数である。

(2) LRT 運営団体の効率性一覧

上記の指標を使用して各団体の状況を図表 19 にまとめた。

サービス効率性を示す指標ア及びイにおいて数値上最も効率的とみられるのは、コロラド州デンバーである。デンバーの LRT は、列車が 1 マイル輸送サービス提供のために運転をするのに 5.61 ドルを要し、また列車が 1 時間輸送サービス提供のために運転をするのに 100.38 ドルを要する計算となる。一方でカリフォルニア州サンノゼは、列車が 1 マイル運転をするのに 24.1 ドルを要し、また列車が 1 時間運転をするのに 362.34 ドルを要する計算になる。

コスト効率性を示す指標ウ及びエにおいて数値上最も効率的とみられるのは、カリフォルニア州サンディエゴである。サンディエゴの LRT は乗客を 1 マイル輸送するために要する費用が 0.25 ドルであり、また乗客 1 人を輸送するのに要する費用が 1.58 ドル要する計算となる。一方でカリフォルニア州サンノゼは、乗客を 1 マイル輸送するために要する費用が 1.89 ドルであり、また乗客 1 人を輸送するために要する費用が 8.36 ドルである。

サービス効果を示す指標オにおいて、数値上最も効果が高いとみられるのは、ルイジアナ州ニューオーリンズである。ニューオーリンズの LRT は 1 マイル運転する際に輸送する乗客数が 9.20 人となる。一方オハイオ州クリーブランドでは、2.53 人である。また指標カにおいて、数値上最も効果が高いとみられるのはオレゴン州ポートランドである。ポートランドの LRT は 1 時間営業走行する際に輸送する乗客数が 88.35 人となる。一方オハイオ州クリーブランドでは、37.70 人である。

図表 19 : 各 LRT 運営団体の効率性一覧

中心となる都市	公共交通運営団体	ア Operating Expense per Vehicle Revenue Mile	イ Operating Expense per Vehicle Revenue Hour	ウ Operating Expense per Passenger Mile	エ Operating Expense per Unlinked Passenger Trip	オ Unlinked Passenger Trips per Vehicle Revenue Miles	カ Unlinked Passenger Trips per Vehicle Revenue Hours
ユタ州 ソルトレイク	Utah Transit Authority	\$6.74	\$101.36	\$0.30	\$2.00	3.38	50.75
ニューヨーク州 バッファロー	Niagara Frontier Transportation Authority	\$23.96	\$262.41	\$1.29	\$3.34	7.18	78.67
オハイオ州 クリーブランド	Greater Cleveland Regional Transit Authority	\$12.62	\$187.94	\$0.84	\$4.99	2.53	37.70
テキサス州 ダラス	Dallas Area Rapid Transit	\$11.07	\$236.42	\$0.47	\$3.48	3.18	67.90
コロラド州 デンバー	Regional Transportation District	\$5.61	\$100.38	\$0.50	\$2.16	2.59	46.41
ルイジアナ州 ニューオーリンズ	New Orleans Regional Transit Authority	\$14.72	\$117.44	\$0.82	\$1.60	9.20	73.38
オレゴン州 ポートランド	Tri-County Metropolitan Transportation District	\$9.46	\$159.70	\$0.31	\$1.81	5.23	88.35
カリフォルニア州 サクラメント	Sacramento Regional Transit District	\$12.24	\$235.21	\$0.62	\$3.20	3.83	73.60
カリフォルニア州 サンノゼ	Santa Clara Valley Transportation Authority	\$24.10	\$362.34	\$1.89	\$8.36	2.88	43.34
カリフォルニア州 サンディエゴ	San Diego Trolley, Inc.	\$5.99	\$114.98	\$0.25	\$1.58	3.80	72.94
ミズーリ州 セントルイス	Bi-State Development Agency	\$7.22	\$191.09	\$0.29	\$2.50	2.89	76.39
	平均値	\$12.16	\$188.12	\$0.69	\$3.18	4.24	64.49
	最大	\$24.10	\$362.34	\$1.89	\$8.36	9.20	88.35
	最小	\$5.61	\$100.38	\$0.25	\$1.58	2.53	37.70

出典 : Comprehensive Annual Financial Report For Fiscal Year Ended December 31, 2005

第3章 公共交通運営に対する住民理解への取り組み

米国では、州や地方政府レベルで、増税や公債発行が行われる場合、その是非を最終的に住民投票⁵⁶で問うことが一般的である。公共交通事業は増税や公債発行を伴う場合が多いため、こうした住民投票の是非が大きな鍵を握っており、投票の前には、公共交通事業の賛成派と反対派の間で熾烈な運動が繰り広げられ、住民理解への取り組みもこの際に実施されることが多い。なお、こうした住民投票は、毎年11月に行われる選挙（議会中間選挙や大統領選挙などの総選挙、知事選挙など）にあわせて行われることがほとんどである。

第1節 公共交通事業の住民投票に関する分析

サンノゼ大学のミネタ輸送研究所（Mineta Transportation Institute: MTI）⁵⁷は2001年10月、それまでに行われた公共交通事業に関する住民投票のケーススタディを分析した報告書、『鉄道交通関連案件に係る地方レベルにおける資金調達に関するイニシアチブで有権者の投票に影響を及ぼす要素：11の地域における住民投票のケーススタディ（Factors Influencing Voting Results of Local Transportation Funding Initiatives with a Substantial Rail Transit Component: Case Studies of Ballot Measures in Eleven Communities）』⁵⁸を発表している。同報告書では、公共交通事業に関する案件の住民投票が行われた地域を取り上げ、住民投票までの経緯や公共交通事業賛成派と反対派によるキャンペーン、住民投票結果などを詳細に分析している。ケーススタディの対象となった住民投票は以下の通りである。

- ① カリフォルニア州アラメダ郡（2000年、承認）
- ② カリフォルニア州サンタクララ郡（2000年、承認）
- ③ コロラド州デンバー市及び公共交通サービス提供地域内（1999年、承認）
- ④ アリゾナ州フェニックス市（2000年、承認）
- ⑤ ノースカロライナ州シャーロット市及びメックレンバーグ郡内（1999年、承認）
- ⑥ ユタ州ソルトレイク、デイビス、ウェバーの3郡（2000年、承認）
- ⑦ テキサス州オースチン市及び公共交通サービス提供地域内（2000年、否認）
- ⑧ オハイオ州コロンバス市（1999年、否認）
- ⑨ ミズーリ州セントルイス市（1997年、否認）
- ⑩ テキサス州サンアントニオ市及び公共交通サービス提供地域内（2000年、否認）
- ⑪ カリフォルニア州ソノマ郡（2000年、否認）

⁵⁶ 住民投票に関しては「アメリカの地方自治（小滝敏之著）」の第5章第5節、第6節に詳細な説明がある。

⁵⁷ MTIは、1991年に成立したISTEAに基づいて設立された。当時、下院議員であった日系アメリカ人のノーマン・ミネタ（Norman Mineta、前運輸長官）氏は、ISTEA成立の中心的存在であった。

⁵⁸ 報告書の全文は右で閲覧できる。<http://transweb.sjsu.edu/mtportal/research/publications/summary/0117.html>

図表 20：近年における公共交通事業関連の住民投票の結果

	①アラメダ郡	②サンタクララ郡	③デンバー市	④フェニックス市	⑤シャーロット市	⑥ソルトレイク市	⑦オースチン市	⑧コロンバス市	⑨セントルイス市	⑩サンアントニオ市
(1) 交通渋滞に対する危機感	↑	↑	↑	↔	↑	↑	↑	↓	↓	↓
(2) 経済界からの支持	↑	↑	↑	↑	↑	↔	↔	↔	↑	↓
(3) 鍵となる公職者からの支持	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↔	↓	↓	↓
(4) 100万ドル規模の運動資金調達	↑	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↓	↓	↓
(5) 最近の住民投票	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↓	↑	↑	↓
(6) 環境団体からの支持	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑	↑	↑	↑
(7) 多様な提案	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↓	↔	↓	↓
(8) 高速道路用資金調達	↑	↓	↑	↓	↔	↓	↓	↓	↓	↓
(9) 地域全体への恩恵	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓
(10) 期限の設定(10年以下)	↓	↓	データ無し	↓	↓	↓	データ無し	↑	↓	↓
(11) 現行の鉄道システムの拡大	↑	↑	↑	↓	↓	↑	↓	↓	↑	↓
(12) 現行の交通システムの問題不在	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓
(13) 多様な関係者の参加による提案	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↓
(14) 総選挙	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↑	↓	↓	↓
(15) 実績のあるコンサル業者の利用	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↔	↓	↑
(16) ダイレクトメールやテレビ広告	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↑	↓
(17) 有力な反対派の不在	↑	↔	↑	↔	↑	↔	↓	↓	↓	↓
ネガティブ要素(↓の数)	1	2	3	4	3	3	10	11	12	15
住民投票結果	承認	承認	承認	承認	承認	承認	否認	否認	否認	否認

↑は、項目の状況が存在することを示す。

↓は、項目の状況が存在しないことを示す。

↔は、項目の状況の存在が決定的でないことを示す。

灰色の部分は変則的な状況であることを示す。

出典：MTI報告書(Table 10-1)

注：カリフォルニア州ソマ郡において、公共交通事業案件の住民投票で60%の有権者が支持したケースがあったが、カリフォルニア州では、特定の税制に関する住民投票において承認には有権者の3分の2の賛成が必要であったため、結果として否認された。当該報告書では、本件については住民投票の結果の正否の判断が難しいとして上記の表から除外されている。

第 2 節 図表 20 の各指標について

1 交通渋滞に対する危機感

多くの住民が、道路の渋滞問題に強い危機感を持ち、経済や環境、近隣社会の生活に悪影響を及ぼすと考えている場合、交通状況の改善を目的とした増税を支持する傾向にある。交通渋滞に対する危機感が欠落しており、特に公共交通事業のための増税を反対する団体の運動が効果的な場合、住民の増税に対する支持は低下する。図表 20 からは、交通渋滞に対する危機感の存在が住民投票の成功に必要な要素であることが分かる。

2 経済界からの支持

地元の経済界からの支持（公共交通事業のための増税イニシアチブの推進派として、中心的または積極的な役割を担う）が無ければ、住民投票が承認される可能性は低くなる。経済界は住民や従業員に対してイニシアチブの必要性を主張することができるほか、経済界の支持がなければ、増税は地元の公共交通運営団体や行政の独自の意思と見られる。ただし、ミズーリ州セントルイス市の例を見て分かるように、経済界の支持があるからといって、承認が確約されるわけではない。

3 鍵となる公職者からの支持

選挙で当選した公職者（市長など）が積極的にイニシアチブを推進した場合、住民の意識は高くなる。こうした公職者は、さまざまな団体を通じてイニシアチブへの支持を獲得することが可能である。図表 20 においても、否認されたケースにおいては、鍵となる公職者からの支持が得られていない。カリフォルニア州サンタクララ郡（住民投票承認）の場合、同郡内最大都市であるサンノゼ市のロン・ゴンザレス（Ron Gonzales）市長が、住民投票で承認を勝ち得たキーパーソンとなっている。同市長は市長選挙時に、「サンノゼ市を BART（サンフランシスコ地域を走行する高速鉄道及び LRT）と連結させる」と公約するなど、当初から公共交通事業への意欲を示し、自ら中心となって住民投票にかけるための増税案の詳細の立案や推進運動を行った。

4 100 万ドル規模の運動資金調達

住民投票を成功させる上で、そのための運動資金を約 100 万ドル以上集められるかどうかは、成否の鍵となる要素の一つである。効果的な運動を行うには、コンサルタント起用、調査研究実施、資料作成、広告掲載、ダイレクトメール送付などで多額の費用を要する。ユタ州ソルトレイク市（住民投票承認）の場合、推進派が収集した運動資金は 100 万ドルに達しなかったものの、公共交通運営団体であるユタ州交通公社（UTA）がそれを補うのに十分なほどの資金を投じ、住民投票が行われる地域の全世帯向けに 4 ページにわたるパンフレットを郵送したほか、テレビ広告

も積極的に行うなどした（UTA の過剰な推進運動には批判も出たほどである）。

5 最近の住民投票

前回の増税イニシアチブが承認されてから間もないうちに新たな増税イニシアチブが提案された場合、それは前回の増税イニシアチブが成功していないことを示唆するため、住民は、新たな増税イニシアチブに対して否定的な見解を持つ傾向がある。一方、前回の増税イニシアチブが否認された後に提案された新たな増税イニシアチブの場合、通常は内容が改善されているため、住民の意識は肯定的となるケースが多い。アリゾナ州フェニックス市の場合、1997 年に行われた公共交通関連の住民投票が否認された後、2000 年に再びトランジット関連の住民投票が行われ、承認されている。2000 年の場合、フェニックス市のスキップ・リムザ (Skip Rimsza) 市長、フェニックス交通局 (Phoenix Public Transit Department: PPTD)、地元の商工会代表などが中心となり、1997 年の公共交通事業計画を見直し、LRT 計画に充当される資金の規模を明確にしたほか、増税に具体的な期限を設けるなどし、住民が内容をより理解しやすいような形で計画を再構築した (LRT は 2008 年に運行開始予定)。

6 環境団体からの支持

環境団体は基本的に、公共交通事業支持派と考えられているため、同団体からの支持がない公共交通事業イニシアチブは、政治的問題や否定的な影響を含んでいることを示唆する。

7 多様な提案

「多様な提案」とは、公共交通事業イニシアチブの中に、資金調達の対象となる交通手段が 1 つ以上含まれているかどうかを指す。図表 20 からは、1 つ以上の交通手段を対象とした公共交通事業イニシアチブ（鉄道を中心として、そのほかにバスや高速道路への資金調達も含めたイニシアチブ）が成功する傾向にあることが分かる。但し、複数の交通手段が含まれれば、当然全体的なコストは大きくなるため、必ずしも「成功の条件」とは言えない。

8 高速道路用資金調達

具体的に高速道路用資金調達も含めることで、公共交通事業反対派（公共交通事業を殆ど利用せず、自家用車を多用する住民）にも恩恵があることを示すことができ、支持層の拡大につながる。

9 地域全体への恩恵

公共交通事業による効果（交通渋滞の緩和や経済的効果など）が地域住民に広く還元されるようにすることで、支持基盤を拡大することができる。

10 期限の設定（10年以下）

住民は、増税の期限が設定（10年以下）されたイニシアチブを支持する傾向がある。この傾向は、特に過去に鉄道事業を有したことがない地域において顕著である。また、増税期限が設定されていないイニシアチブは、反対派の格好の標的となる可能性が高い。

11 現行の鉄道システムの拡大

現行の鉄道システムの拡大を目的としたイニシアチブは、新たな鉄道システムの建設を目的としたイニシアチブよりも成功する傾向にある。これは、現行システムの拡大は、現行システムの成功を示唆するためである。また新たな鉄道システムの建設は、公共交通事業反対派の攻撃を受けやすい。

12 現行の交通システムの問題の不在

現行の交通システムを運営する団体の評価が低い場合、同団体による公共交通事業イニシアチブを成功させるのは非常に困難である。

13 多様な関係者の参加による提案

経済界、環境団体、市民、公職者など多様な関係者が参加して作成された公共交通事業イニシアチブは成功するケースが多い。イニシアチブ完成の前に、重要な関係者の間で合意に達しておくことが鍵である。また一般市民はアンケート調査等を通じて参加することが可能であるが、公聴会による市民参加だけでは不十分である。

14 総選挙

総選挙（大統領選挙や連邦議会選挙）とは別に公共交通事業イニシアチブの住民投票が行われる場合、同イニシアチブに報道が集中するため、反対派は反対運動を人々により知らしめることが可能となる。また公共交通事業を支持する住民は、概して一般選挙と同時に住民投票が行われる場合に投票を行う傾向にある（つまり、単独実施される住民投票で投票する傾向は低い）。但しこの要素は他の要素と比べると、有権者に及ぼす影響は低いと考えられている。

15 実績のあるコンサルタント業者の活用

これまでに住民投票のイニシアチブ（公共交通事業に限定せず）を成功させた経験のあるコンサルタント業者を使って運動を行った場合、成功するケースが多い。増税を伴うイニシアチブの運動には、実績のある専門家の判断を必要とするものであり、このケーススタディでも、推進運動に成功したケースでは、最先端の調査技術や優れた推進運動戦略を駆使した経験豊富なコンサルタント業者が利用されている。

例えばサンタクララ郡での住民投票では、ゴンザレス・サンノゼ市長とそのスタ

ップ、そして民間団体であるシリコンバレー・製造グループ⁵⁹のリーダー達が中心となって推進運動を開始し、彼らはタウンゼント・レイムンド・ベスラー&ウシャー (Townsend, Raimundo, Besler and Usher) 社とコンサルタント業務に係る契約をした。同社は、サンタクララ郡内でそれまでに行われた3回の住民投票を成功に導いたほか、カリフォルニア州全域でも、増税に関する住民投票のコンサルタントとして、約8割の勝率を持つ優れた業者である。同社が中心となって世論調査やフォーカス・グループ・インタビューなどが行われ、その結果、「(人気となっている) BART⁶⁰を前面に打ち出すこと」「(市民の支持があまり得られていない) 反対派の存在をほぼ無視すること」が戦略の柱となった。

16 ダイレクトメールやテレビ広告

テレビ広告を使って公共交通事業イニシアチブに関する住民の意識を高めると同時に、浮動票と見られる層を対象としてダイレクトメールを送付することで、支持層の拡大を図ることができる(その他のコミュニケーション手段も利用する)。

17 有力な反対派の不在

公共交通事業イニシアチブでは多くの場合、反対派が存在する。この反対派が効果的な活動を行っているかどうかは住民投票に影響を及ぼす。通常、反対派には潤沢な資金が無いため、いかに有効な草の根活動を行うかが、彼らの鍵である。図表20のケーススタディにおいて、成功したケースではいずれの場合も、効果的な反対派が不在であった。

第3節 公共交通事業に関する住民投票結果

近年の傾向として、公共交通事業のための増税や公債発行に関する住民投票は、約8割の割合で承認されており、こうした取り組みを住民は全般的に支持していると言える⁶¹。

2004年は公共交通事業に関する住民投票が特に数多く実施された年で、合計53件が実施された(11月2日の大統領選挙日に31件が、その他の22件はそれより以前に実施された)。投票の結果、42件で公共交通事業のための増税や公債発行が承認され、金額にして合計約550億ドルの公的資金投入が認められている⁶²。

⁵⁹ Silicon Valley Manufacturing Group: SVMG、地域のハイテク企業190社で構成される団体で、シリコンバレー地域における効率的な輸送手段の必要性を訴え、交通関連の住民投票で大きな役割を果たしてきた。

⁶⁰ BARTは、サンフランシスコ・ベイエリアをカバーする鉄道のこと。将来的にサンノゼを中心とするシリコンバレー地域にまで延伸される構想がある。

⁶¹ 公共交通事業のための増税や公債発行が承認される理由として、「道路渋滞に対する不満の増加(道路を拡大するだけでは問題の解決にならないという認識の高まり)」がよく指摘されている。一方で、公共交通事業に反対する住民や行政担当者も多く(最大の理由はコスト)、住民投票の実施に持ち込むこと自体が難関といえる(住民投票を実施するには、「規定数の住民の署名を集めなくてはならない」「議会や関係機関の承認が必要」といった規定があり、この段階でつぶれてしまう計画も多いと考えられる)。

⁶² Center for Transportation Excellence (CFTE) “2004 Transit Ballot Measures.”

2005年の住民投票では、全米で合計32件の住民投票が実施され、そのうち26件において公共交通事業のための増税や公債発行が承認されている。この結果、住民が承認した公的資金投入額は約85億ドルとなっている。2004年における勝率（承認された割合）は79.2%、2005年は約81.3%と非常に高い⁶³。2005年11月に行われた住民投票（公共交通事業に関するもの）の主な結果は図表21の通りである。なおシアトルモノレール計画については、第6章で改めて記述する。

<http://www.cfte.org/success/2004BallotMeasures.asp>

⁶³ “Voters Approve \$8.5 billion in transportation Investments” CFTE. <http://www.cfte.org/newsroom.asp>

図表 21：公共交通事業に関する住民投票の結果（2005年11月に行われたもの）

州または地域	概要	投票日と結果
コロラド州全域	同州の Taxpayer Bill of Rights によって定められている収入及び支出の上限を保留するという提案（Initiative C）。承認された場合、州政府及び地方政府は交通関連等のインフラやその他のサービスへの投資を拡大できる。	11月1日 承認 （支持 52%、反対 48%）
コロラド州キヤッスルロック市	Regional Transportation 交通区に参加するため、1%の増税を行うという提案。	11月1日 否認 （支持 20%、反対 80%）
メイン州全域	高速道路、橋、空港、公共交通、フェリー、港湾施設、自転車用道路、歩行施設の改善を目的とした、3,310万ドルの公債発行。	11月8日 承認 （支持 68%、反対 32%）
ニューヨーク州全域	公的輸送機関（大都市圏交通公社：MTAと州運輸省）の事業に係る資金調達を目的とした 29億ドルの公債発行。（Rebuild and Renew Transportation Bond Act）。	11月8日 承認 （支持 55%、反対 45%）
オハイオ州全域	経済開発事業の資金調達手段としての公債発行（20億ドル）。そのうち 13.5億ドルは交通事業を含む公共インフラ整備に充当。	11月8日 承認 （支持 54%、反対 46%）
オハイオ州ヤングスタウン市	WRTA（バス運営機関）に年間 200万ドルを補助することを目的とした増税（10年間更新と 4年間更新の 2種類）。	11月8日 承認 ○10年間更新 （支持 62%、反対 37%） ○4年間更新 （支持 64%、反対 36%）
テキサス州全域	州財務省内に、鉄道再配置及び改良を目的とした基金を新設すること等や、同基金に補助金承認や公債発行に関する権限を認めるという提案（Proposition 1）。	11月8日 承認 （支持 54%、反対 46%）
ワシントン州全域	公共交通事業などに充当される漸進的なガソリン税増税（以前に承認されたもの）を廃止するという提案（Initiative 912）。承認された場合、交通事業への公的投資が 55億ドル削減されることになる。	11月8日 否認 （支持 43%、反対 53%） ＝ガソリン税増税を維持。

州または地域	概 要	投票日と結果
ミシガン州 リポニア市	Suburban Mobility Authority for Regional Transportation : SMART への公的資金補助を止め、バスサービスや公的施設の改善に充当するという提案。	11月8日 住民は支持 55%、反対 45%で、SMART 支援打ち切りを承認。
ワシントン州 シアトル市	Seattle Monorail Authority の事業縮小を目的とした提案 (Proposition 1)。否認された場合事業は廃止となる。	11月8日否認 (支持 35%、反対 65%) = 事業廃止

注 1 : 灰色の案件は、公共交通事業への支援が廃止されたケースを示す。

出典 : CFTE ウェブサイト⁶⁴から作成

⁶⁴ “2005 Transit Ballot Measures” CFTE. <http://www.cfte.org/success/2005BallotMeasures.asp>

第4章 テキサス州ヒューストン市の事例

第1節 テキサス州ヒューストン市のLRT

ヒューストン市は人口約201万人（2002年7月1日現在）で、人口規模では全米で第4位、テキサス州最大の都市である。同市は「自動車社会の都市」として知られ、1970年以來、鉄道関連の公共交通事業計画が持ち上がっては、住民投票で否認されたり、強力な鉄道事業反対派によって廃案になるなどを繰り返してきた。このためヒューストン市は米国で最も人口が多い10都市の中で唯一、鉄道関連の交通手段がない都市であった。しかし、道路の交通渋滞問題が一向に解決されずに悪化しつづけていたことから、2000年前後から住民の意識に変化が見られ、LRTの建設に支持が寄せられるようになった。その後、2003年11月に行われた住民投票では、LRTがまだ開業していないにもかかわらず、LRTを拡大する計画（資金調達手段として公債発行も含む）が承認されるなど、LRTに対する住民の支持は高まりつつある。ここでは自動車社会の都市におけるLRT事業の立ち上げとその取組みについて紹介したい。

1 運営機関

(1) ハリス郡大都市圏交通公社

ヒューストン市を含む都市圏をカバーする公共交通を運営しているのは、ハリス郡大都市圏交通公社（Metropolitan Transit Authority of Harris County 以下「メトロ」）である。メトロは1978年に行われた住民投票でその設立が認められ、翌1979年1月に発足した。またこの住民投票では、メトロが運営資金に充当する特定財源として、売上税の一部（1%）をあてることが承認された。メトロが公共交通サービスを提供する地域は、テキサス州に指定された行政的小区域（Political Subdivision）として整理されているが、これは第1章第1節で記述した交通区（Transit District）と捉えて差支えないと考える。

(2) メトロ運営地域

メトロが公共交通サービスを提供している地域は次の15の地方自治体である。ヒューストン（Houston）、ベラーリ（Bellaire）、バンカーヒル・ビレッジ（Bunker Hill Village）、エル・ラゴ（El Lago）、ヘドウィグ・ビレッジ（Hedwig Village）、ヒルシャイア・ビレッジ（Hilshire Village）、ハンブル（Humble）、ハンターズ・クリーク（Hunters Creek）、カティ（Katy）、ミズーリ・シティ（Missouri City）、パイニー・ポイント（Piney Point）、サウスサイド・プレイス（Southside Place）、スプリング・バレー（Spring Valley）、テイラーレイク・ビレッジ（Taylor Lake Village）、ウェスト・ユニバーシティ・プレイス（West University Place）⁶⁵。

⁶⁵ http://www.hou-metro.harris.tx.us/schedules_and_maps/system_maps/SysMap_web.pdf

(3) メトロ理事会 (Board of Directors)

メトロの理事会は、ヒューストン市長が指名し、同市議会によって承認された5名と、メトロの公共交通サービス提供区域内にある14市（ヒューストン市を除く）から選出された2名、ハリス郡判事によって指名され、郡委員会によって承認された2名の、合計9名によって構成されている。メトロ理事会は毎月開催され、法律に基づき一般人も傍聴することが可能で、また事前に登録することで持ち時間2分を限度に、メトロの提供するサービスに関して意見を述べる事が出来る。また議事録が作成され一般に公開されていることから、メトロの運営は一般市民の意見を重視し、かつ情報公開も積極的に行われていると言える。メトロ理事会は、予算決定権限を有し、最高経営責任者（CEO）を指名し、執行部によって決められた事業計画を最終承認する権限を持っている⁶⁶。

(4) ヒューストン市との関係

メトロが公共交通サービスを提供しているエリアにおける最大の都市がヒューストン市である。既述のとおりヒューストン市長はメトロの理事を5名指名することが出来るものの、原則としてメトロの運営に関して財政的な責任は一切負わない。このため両者には財政的な恩恵や負担のような関係も存在しない。また市はその意思をメトロに強制することも出来ないのである。このことからメトロは独立した政府系機関であるといえる。

一方ヒューストン市議会には交通委員会 (Transportation Committee) があり、この委員会では市全体の交通計画の策定、交通網充実化の検討、インフラ整備の検討など、政策方針を決定する機能を有している。実際のところ、ヒューストン市の政策等に係る意思決定に関しては、市長及び市議会が選定した5名の理事を通じて、メトロに影響力を及ぼしている。理事会においてヒューストン市選出理事は過半数を超えていることから、メトロの運営には事実上、ヒューストン市の意向が強く反映されているとみられる。

(5) メトロの財源

メトロは売上税が特定財源として認められており、運営資金に充てる事が出来る。これはテキサス州法で定められており、メトロが公共交通サービスを提供するおよそ1,285平方マイルのエリア内において、課税対象となる売買行為に対して課税される売上税の1%が、メトロの歳入となる。これはまずテキサス州の会計管理官 (Comptroller) が収税し、充当率に応じた金額が毎月メトロに収納される。通常売買が発生した日からおよそ60日以内にメトロに収入されることになる。

これは後の第2節でも触れるが、2005年度における売上税による歳入はメトロ

⁶⁶ METRO Organizational Information/METRO Facts. <http://www.ridemetro.org/about/mtafacts.asp>

の運賃収入の約8倍にあたる394,015,831ドルであり、このことからメトロの運営には必要不可欠な財源であることが伺える。

(6) メトロが提供する公共交通サービス

メトロによる公共交通サービスは、200以上の路線からなるバス (Metro Bus) 及びメトロレール (Metro Rail) と呼ばれる LRT を中心として、きめ細やかに提供されている。例えば身体障害者を対象とした輸送サービスを行うメトロリフト (Metro Lift) や、メトロバスのサービス提供エリア外の住民を対象に、カープール⁶⁷用の車を貸し出すメトロバン (Metro Van) などの輸送手段の提供が挙げられる。また複数人が乗る自動車専用レーン (High Occupancy Vehicle (HOV) Lane) やパーク・アンド・ライドのための駐車場を設けるなど、交通施設の整備なども実施しており、住民の様々なニーズに合わせた公共交通サービスを総合的に提供している。LRT はその広範なサービスのうちの一つに過ぎないのである。

2 LRT 運行までの経緯

前述したとおり、2004年1月にメトロレールが運行を開始するまで、ヒューストン市には鉄道関連の交通手段が無かった。これはヒューストン市が典型的な「車社会」であることだけでなく、鉄道などの公共交通事業に対する反対派の住民も多かったためである。このためヒューストン市では、LRT の建設および運行までには長年の紆余曲折を経ている。これまでの経緯を

図表 22 にまとめてみた。

(1) 2001年11月の住民投票

2001年11月に行われた住民投票の発端は、メトロが1996年に決定した公共交通事業計画を基に、1999年にLRT建設計画を承認したことである。通常こうした公共交通事業計画には資金調達手段として公債発行が伴い、公債発行を伴う事業には住民投票が実施されるが、当時のLRT建設計画には公債発行が伴わなかったため、住民投票が行われなかった (メトロは住民投票の実施を計画したが、ハリス郡司法担当官が「公債発行を伴わない事業に関して住民投票を行うのは違法である」との見解を示していた)。

その後、2001年にLRT建設が開始されたが、ヒューストン市議会議員、ロブ・トッド (Rob Tod) 氏を中心とする鉄道事業反対派は、「鉄道建設計画は、住民投票で承認を得るべきである」としてメトロを提訴し、建設計画は差し止めされた。結局、郡高等裁判所の判事が「メトロの決定およびLRT建設計画は合法である」との判断を下し、建設計画は再開された⁶⁸。

⁶⁷ カープールとは、複数人により1台の車を共同で通勤等の用途に使用することを言う。

⁶⁸ “Appeals Court Gives Green Light to Houston Light Rail Project.” Special Report by Light Rail Progress, Revised March 11, 2001. http://www.lightrailnow.org/news/n_hou001.htm

図表 22：メトロによる公営交通事業計画に関する動き

1973年10月	ヒューストン・エリア高速交通公社（Houston Area Rapid Transit Authority）の新設および、同社による鉄道事業計画に自動車税を充当する計画が、住民投票により圧倒的多数で否認される。
1978年8月	メトロの新設と、売上税のうち1セントをその特定財源とする提案が、住民投票により承認される（翌年からメトロは事業開始）。
1983年	メトロの理事会が約29kmの鉄道計画を策定（23億ドル）。
1983年6月	メトロによる鉄道建設のための公債発行計画が、住民投票によって否認され、鉄道計画は廃止される。
1987年10月	メトロの理事会は、再び長距離公共交通計画を策定。
1988年1月	メトロによる長距離トランジット計画が、住民投票により承認されるが、ボブ・ラニエール（Bob Lanier、鉄道計画反対派、後にヒューストン市長）・メトロ理事長が同計画を廃止。
1991年3月	メトロの理事会、35kmのモノレール建設計画を承認。しかしその後当選したラニエール市長により、モノレール建設計画が廃案になる。
1996年10月	メトロ、2020年を目標とした公共交通事業計画を発表（鉄道関連は無し）。
1999年9月	メトロ理事会、公共交通事業計画に基づき、ダウンタウンからアストロドームまでを走行するLRT計画を承認（公債発行を伴わない事業計画のため、本件に関する住民投票は行われなかった）。
2001年3月	LRTの建設が開始される。
2001年11月	LRT建設反対派の激しい運動にもかかわらず、住民投票により、LRT建設の継続が承認される。
2003年11月	メトロによる2025年を目標とした公共交通事業拡大計画が、反対派の激しい運動にもかかわらず、住民投票により承認される。
2004年1月	メトロレールが運行開始。

出典：Houston Chronicleの記事⁶⁹などを参照に作成

しかしその後も反対派の運動は続き、同年11月に行われた選挙で、リー・ブラウン（Lee Brown）ヒューストン市長及びLRT建設計画支持派が推進する提案1（Proposition 1）と、反対派が推進する提案3（Proposition 3）という二つの住民投票が行われた。提案1は、「今後、メトロがLRTの拡大を行う際は、住

⁶⁹ Lucas Wall, Rad Sallee “Metro maps future of transit; 22-year plan likely to include light rail to airports, Galleria.” Houston Chronicle. April 20, 2003
http://www.chron.com/CDA/archives/archive.mpl?id=2003_3646989

民投票を行うことを義務付ける」という内容だった。LRT の拡大事業は、公債発行を要することが一般的であることから、将来的に実施されることはほぼ確実である。そして公債発行を伴う事業には住民投票が義務付けられていることから、提案 1 は即ち「現状維持」を示すものである。一方の提案 3 は、「現行の LRT 建設に関して住民投票を改めて行う」という内容である。住民投票の結果、両方が過半数の支持を獲得した場合、住民からの支持が多い方が有効となるが⁷⁰、結局 7 割の住民が提案 1 を支持し、建設の続行が承認された。

(2) 2003 年 11 月の住民投票

メトロは 2003 年に、2025 年を目標とした公共交通事業拡大計画「メトロ・ソリューション (METRO Solution)」を発表し、資金調達手段としての公債発行を含め、その是非を問う住民投票が 2003 年 11 月に行われた。メトロ・ソリューションは、LRT を 116 キロメートル拡張すること (7 つの LRT 路線及び 1 つのコミューターレールを新設) や、バスサービスを 1.5 倍に拡大化することなどが盛り込まれ、資金調達手段として 6 億 4,000 万ドルの公債発行を求めた⁷¹。当該住民投票を巡っても、支持派と反対派の間で激しい運動が繰り広げられ、合計で 300 万ドルの運動資金が投じられたほか、メトロも 300 万ドルを投じてメトロ・ソリューション及び LRT 拡大計画を推進した⁷²。

メトロ・ソリューションの是非を巡る住民投票は、メトロレールが運行する前に行われ、住民が LRT を実際に体験していなかったことから、投票で否認されるのではないかと危惧する声もあったが、投票の結果、51% 対 48% で承認された。こうした背景には、道路の渋滞に対する住民の不満が募っていたことが挙げられる。住民投票の前に、ヒューストン市周辺の住民を対象に行われた世論調査によれば、71% が「道路渋滞は過去 3 年間で悪化し続けている」と回答し、70% が「道路渋滞の長期的解決策として、さらなる公共交通機関の建設や都市コミュニティ計画を支持する」と回答している。そして、ヒューストン市民の 56% が、また近郊住民の 48% が、「公共交通事業の拡大は、非常に重要である」と考えている⁷³。悪化する一方の道路渋滞問題に対して、高速道路拡大以外の代替交通事業を求める住民の声が、開業前にも関わらず LRT 拡大計画の承認につながったケースである。メトロの今後の課題は、メトロ・ソリューションに関する連邦補助金を確保すること⁷⁴である (連邦交通局が議会に提出した 2006 年度予算向けの補助金勧告

⁷⁰ Rachel Graves. "Voter's Guide 2001" Houston Chronicle. October 28, 2001.

http://www.chron.com/CDA/archives/archive.mpl?id=2001_3344812

⁷¹ "METRO Solutions. Plan Overview" <http://metrosolutions.org/go/site/1068/>

⁷² Lucas Wall "Metro's train comes in: Rail plan approved" Houston Chronicle. Nov. 5, 2003.

http://www.chron.com/CDA/archives/archive.mpl?id=2003_3705179

⁷³ Lucas Wall, Rad Saltee "Metro maps future of transit: 22-year plan likely to include light rail to airports, Galleria." Houston Chronicle. April 20, 2003

⁷⁴ 連邦補助金を獲得する場合、連邦交通局担当官又は連邦議会と公共交通運営団体との間で、事業計画を巡って調整が行われる。この際公共交通運営団体の幹部がワシントン DC に出向くのが通常であるが、地元選出の議員などが折衝を行うこともある。

では、メトロ・ソリューションは勧告の対象となっていない)。

3 LRT の概要

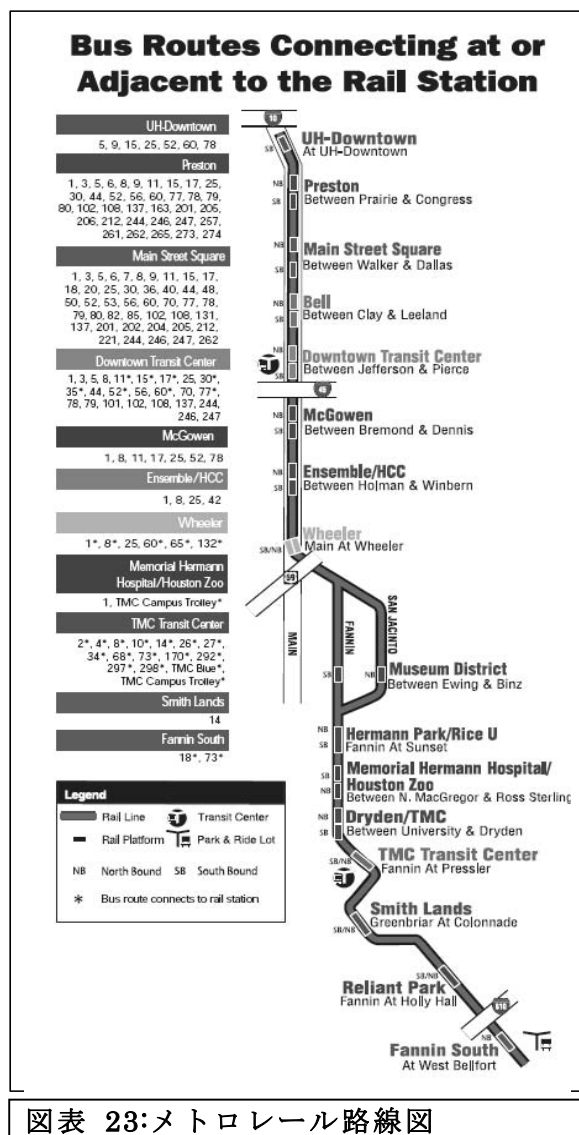
(1) メトロレールの基礎データ

2004年に運行を開始したメトロレールは、University of Houston-Downtown 駅から Fannin South 駅まで、全長 12 キロメートルとなっている (図表 23⁷⁵)。2006年4月現在合計 16 駅を設置しており、University of Houston-Downtown 駅から Fannin South 駅までの走行時間は 32 分となっている⁷⁶。

メトロレールは均一料金で、1 回につき 1 ドルで利用できる。切符はホームに設置されている自動券売機で購入し、そのまま車両に乗り込める。駅は無人であり改札口は無い。このためメトロ警察により、ランダムに各列車のパトロールが実施されており、乗客が切符を持っているかどうかを確認して回っている。この際に乗車券を持たずに不正乗車をしていた場合は、25 ドルの罰金が課せられる。

(2) 路線の特徴と現況

現在のメトロレールのルートは、ヒューストン市のダウンタウンと、同市の副都心地区とも言えるメディカル・センターを通り抜ける形になっている。各駅では数多くのバス路線と接続しているため、利用者はメトロレールとバスを利用することで、市内各地へ移動することが可能である。図表 23 は、メトロレールの路線図及び各駅で接続するバスの一覧である。ヒューストン都市圏の公共交通体系は緻密かつ複雑であるが、この図表からもメトロレールがそのひとつの動脈として機能していることが伺える。



図表 23:メトロレール路線図

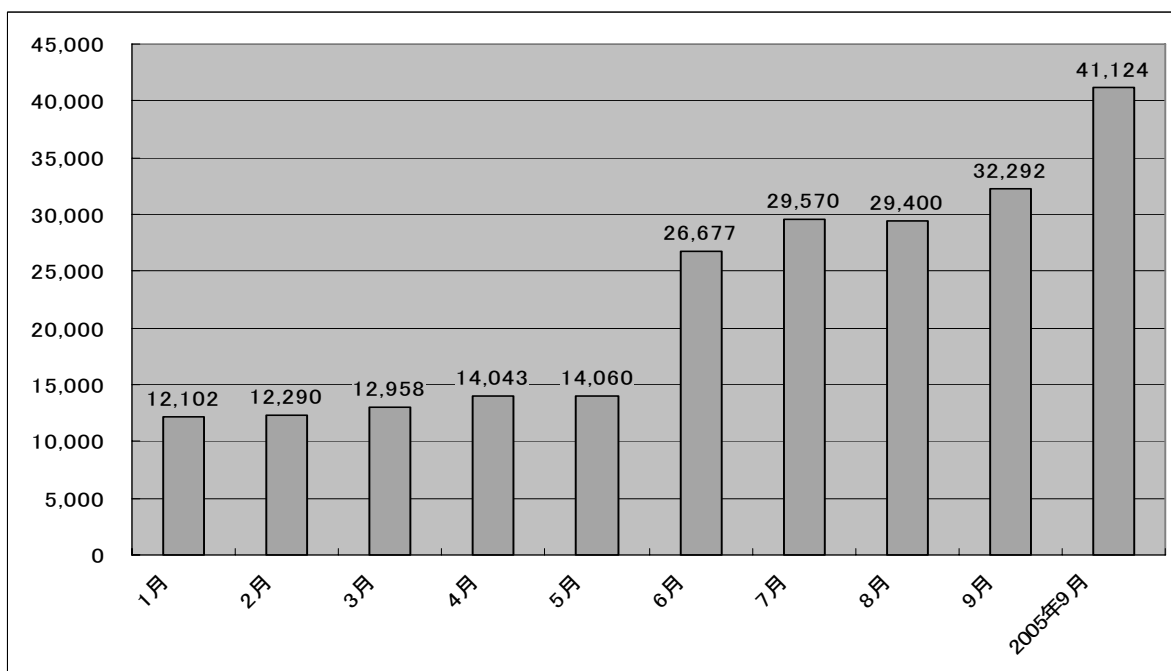
⁷⁵ METRORAIL Rider Guide, January 2006, Metropolitan Transit Authority in Harris County, TX

⁷⁶ <http://www.ridemetro.org/about/mtafacts.asp> 及び <http://www.ridemetro.org/pdf/Routes/700-redline.pdf>

(3) 利用客数の推移

2004年1月の運行開始以来、メトロレールの利用客数は着実に増えている。1日当たりの平均利用者数は、同年1月の12,102人から、9月には32,292人と、3倍以上に増えており、また翌年9月には41,124人まで増加し、27.3%もの利用者増加を実現している。図表24は、2004年における1日当たりの利用客数の平均と、2005年9月の数値を示したものである。2004年6月に利用者数が急増した理由として、メトロが6月1日に導入したバスサービスの変更（バス路線の半分をメトロレールに連結させたほか、一部のバス路線を廃止したため、その利用者がメトロレールの利用に切り替えた）が挙げられる⁷⁷。

図表 24：メトロレールの1日当たり平均利用者数（2004年）



出典：Annual report 2004⁷⁸を基に作成

⁷⁷ Lucas Wall “MetroRail ridership rises in June” Houston Chronicle. July 1, 2004.

⁷⁸ “Annual report 2004” The Metropolitan Transit Authority of Harris County, Texas.
<http://www.ridemetro.org/pdf/2004ar.pdf> p.1

(4) メトロレールの効率性

第2章第3節で公共交通の効率性分析に使用される指標について記述したが、それらの指標とナショナルトランジットデータベース（National Transit Database）のデータを使用して、メトロレールの効率性を算定したのが次の図表25である。ここでは2004年及び2005年の連邦交通局が収集したデータより計算した数値を載せた。しかしメトロレールの場合、2004年に営業を開始したことを留意する必要がある。特に2004年の各指標における数値は、他の事業者や米国の平均値と比較して見劣りするが、2005年の数値はかなり改善されている。これはメトロの運営努力と、ヒューストン都市圏住民へのメトロレールの定着化が進展しつつあることによるものとみられる。

図表 25：メトロレールの効率性

サービス効率性 (Service Efficiency)	
ア Operating Expense per Vehicle Revenue Mile	イ Operating Expense per Vehicle Revenue Hour
\$ 17.50 (2004年：\$ 29.86) (2004年米国平均：\$ 12.16)	\$ 241.05 (2004年：\$ 343.08) (2004年米国平均：\$ 188.12)

コスト効果 (Cost Effectiveness)	
ウ Operating Expense per Passenger Mile	エ Operating Expense per Unlinked Passenger Trip
\$ 0.55 (2004年：\$ 1.03) (2004年米国平均：\$ 0.69)	\$ 1.38 (2004年：\$ 2.64) (2004年米国平均：\$ 3.18)

サービス効果 (Service Effectiveness)	
オ Unlinked Passenger Trips per Vehicle Revenue Miles	カ Unlinked Passenger Trips per Vehicle Revenue Hours
12.70 (2004年：11.30) (2004年米国平均：4.24)	174.93 (2004年：129.85) (2004年米国平均：64.49)

出典：2005 National Transit Database から作成⁷⁹。

⁷⁹ <http://www.ntdprogram.com/ntdprogram/data.htm> 但し2004年平均値は第2章の図表6の数値を使用した。

(5) 実際の印象について

LRT が他の鉄道交通手段と比較して有利とされる点の一つとして考えられるのは、そのアクセスの容易さだと思われる。地下鉄やモノレールのように階段等による上下階層間の移動を要さず、歩道と同じレベルに存在する交通機関のため、利用者に対してより利用し易いという心理が働くと言える。

メトロレールの2両編成の車両は一度に200人の乗客を乗せる事が出来、時間帯によっては4両編成による運行を行っている。駅に改札口や係員の配置は無く、LRT 事業単体で見れば人件費及び設備維持管理費の抑制に繋がっていると言える。ヒューストン市のダウンタウンではトランジットモールを形成しているが、元々自動車社会であることや、まだメトロレールが開通して日が浅いこともあり、モールとしては少し寂しい雰囲気ではあった。

	
<p>Downtown Transit Center 駅の様子。施設が新しいこともあり清潔感がある。</p>	<p>ダウンタウンのトランジットモールの様子。自動車社会の都市のため道行く人の数は多くない。</p>

メトロレールの車内は立ち客が比較的多く、利用状況は良好であるように感じた。ヒューストン市のダウンタウンからしばらく南へ向かい、いわゆる副都心地区とも言えるメディカル・センターに差し掛かると、近辺の医療関係の職員らが短区間で利用していた。メディカル・センター地区では2つ駅があるが、この区間では一時的に混雑した。同乗してくれたメトロ職員によれば、ダウンタウンで働く人々が昼休みを利用してメディカル・センターへ診療に訪れるケースも多いと言う。実際に二つの都心地区間は10分程度であり、またLRTのように利用者が気軽に利用出来る交通手段が存在することは、LRTが動く歩道的な役割を果たしているとも言えよう。都心地区を繋ぎ新たな人の流れを生み出している点からも、優れたルート選定であるように思えた。

(6) メトロレールの安全性

残念ながらメトロレールは、テスト走行を行っていた頃から開業以降しばらくの間にかけて、非常に事故発生率の高い LRT として知られていた。主な事故は自動車との接触事故であり、2003 年末からテスト走行を開始したメトロレールは、営業開始直後の 2004 年 4 月までに、36 件もの事故が発生していたのである（テスト走行中は 5 件発生）。しかしこれら事故の殆どはメトロレール側に責任は無く、自動車が列車の進路を無理に妨げるように左折（Illegal Left Turn）したために発生した例が多い。この事故発生率の高さは、メトロレールが一般道路交通と完全に分離されている区間の短いことや、ヒューストンの自動車利用者が、LRT と共存する道路環境に十分慣れていなかったことが要因と考えられている。

2004 年第一四半期におけるメトロレールの事故発生率は、列車が 10 万マイル走行する当たり 16.9 件と高率で、この率は全米平均 0.7 件（2001 年）の約 24 倍にあたった。通常 LRT はバスよりも安全性が高いとされるが、ヒューストンではこれと逆の現象が発生していた。2004 年の第一四半期時点では、メトロバスが 10 万マイル走行する当たりの事故発生率は 0.89 件で、メトロレールよりも遥かに低く、またこの数値は大都市平均値よりも低かったのである⁸⁰。ちなみに 2004 年の 1 年間では 62 件、2005 年は 55 件のメトロレール関連の事故が記録されており⁸¹、2005 年 5 月には残念ながら初の死亡事故が発生している。

メトロはテキサス州運輸研究所（Texas Transportation Institute）の協力を得ながら点滅式サインや、列車接近時における交差点の全方向停止化、また標識や舗装の改良など、積極的に安全策の強化に取り組み、安全性の向上に努めている。

4 メトロ・ソリューション（公共交通拡大計画）

メトロは前述したとおり、2025 年次を目標とした公共交通事業拡大計画を策定し、2003 年 11 月の住民投票により承認された。この計画に基づいて 2006 年現在で実行されているのは、第二期実行計画（Phase 2 Implementation Plan）と呼ばれるものである。この実行計画に基づいて、メトロは今後新規の LRT を約 9 マイル（約 14 キロ）、通勤ターレールを約 28 マイル（約 45 キロ）整備することとなる。これら鉄道交通以外にも、延長約 21 マイル（約 34 キロ）の固定ガイドウェイ式バス・ラピッド・トランジット（BRT）の整備、バスサービスの拡充、北部公共交通ターミナル⁸²、トランジット・センター⁸³及びパーク・アンド・ライド施設などの建設も、この実行計画には含まれている。メトロはこの実行計画の実施にあたり、特定財源である売上税の増税を行わず、6 億 4,000 万ドルの資金を起債により調達す

⁸⁰ Lucas Wall “Rail Safety / MetroRail collision rate 25 times national average / car turns in front of train, leading to 36th crash of year”, Houston Chronicle, April 22, 2004

⁸¹ Rad Sallee “MetroRail has its first month with no crashes”, Houston Chronicle, September 2, 2006

⁸² Northern Intermodal Facility が原語。ヒューストン市ダウンタウンの北に設置される LRT、通勤ターレール及び BRT が相互に乗り入れ、利用客が異なる形態の交通機関を乗り換えるための施設である。

⁸³ 基本的には LRT 及び数多くのバス路線が乗り入れ、ハブとしての役割を果たす停留所。LRT が乗り入れていない場所にも設置されている。

ることとした。ちなみにここで調達した資金は、2012年までの10年間に必要とされた金額に該当する。ここではメトロレールに関する延伸計画について紹介する。

(1) メトロレール・ダウンタウン北部延伸

現在のメトロレールの北端終点である UH/Downtown 駅から、既述の北部公共交通ターミナルへ延伸するものであり、その延長は北へ約 0.5 マイル程度である。このターミナルは 2007 年 7 月に建設開始、2011 年の早い時期に開業予定である。

(2) ユニバーシティ線計画⁸⁴

Wheeler 駅にて既存のメトロレールと交差する形で計画されているのがユニバーシティ線である。メトロはこの計画において SAFETEA-LU の新規事業支援プログラム補助金の利用を見据えているため、現在連邦交通局が定めるプロセス (FTA Project Development Process) に則って事業を推進しており、2006 年 4 月時点では代替分析を行っていた⁸⁵。

ア 計画における指針について

ユニバーシティ線計画推進は、メトロが定める次の指針に基づいて実施されている。①連邦政府に計画の承認を受けること、②ヒューストン市議会の基準を満たすこと、③土地収用を最小限に抑えること、④道路車線の数を維持すること、⑤建設工事による影響を低減化すること、⑥ビジネス経営者への支援の提供、⑦生活環境や景観を損なわないこと、以上の 7 つである。

イ ルート選定過程について

新規事業支援プログラム補助金を獲得するために、ユニバーシティ線では代替分析が行われている。初期検討 (Initial Screening) の過程においては、実に 55 以上ものルート案が出された。ここから当該事業の目的及び必要性に合わない案が外され 52 案とし、このうち LRT の軌道が自動車レーン上を走行するような案を除外して 29 案に絞りこみ、環境影響度の査定を実施している。

現行のメトロレールのルートを中心として、ユニバーシティ線は東西に伸びる路線であるが、本レポートの執筆時点 (2006 年 11 月) で入手した情報によれば、西側に 20 のルート案、東側に 9 のルート案が提案されていた。ここからそれぞれのルートで総事業費、利用者数予測、及び連邦補助金充当率を算定し、比較検討の材料とする。参考までに 3 つのルートの比較検討した資料を記載するが、このような比較を検討されている全てのルートにて実施している。

⁸⁴ (参考) <http://www.metro-solutions.org/go/doc/1068/112145/>

⁸⁵ 第 1 章の SAFETEA-LU の部分を参照のこと

(ア) 西側ルート①

総事業費：324,200,000 ドル

利用者予測：12,600 人／日

特記事項：a) 最も有利な連邦補助金充当率
b) 地域内の中心的地区をほぼ全てカバー
c) 沿線の人口集中地域に隣接するルート
d) 適度な建設費用

(イ) 西側ルート②

総事業費：338,310,000 ドル

利用者予測：11,750 人／日

特記事項：a) 比較的有利な連邦補助金充当率
b) Greenway Plaza 地区を重点的にカバー
c) Greenway Plaza 地区との連携的な開発に作用
d) 沿線地下駐車場建設工事との兼合いが懸念材料

(ウ) 西側ルート③

総事業費：373,690,000 ドル

利用者予測：7,850 人／日

特記事項：a) リッチモンド通りへの諸影響の最小化が可能

今後は詳細分析を実施するルートの選定や、本当に建設すべきかどうかの評価を完了し、環境影響度報告書（Environmental Impact Statement：EIS⁸⁶）の案（Draft EIS：DEIS）を作成することになる。次に DEIS をメトロ内部での供覧し、また地元住民への公表を行う。

以上のような手続きを経て、2007 年 5 月にはルートを確定させ、連邦政府への EIS の最終報告を行い、2008 年 8 月には建設工事を開始する予定としている。

(3) 計画に関する住民説明会

メトロはメトロ・ソリューションに基づく計画路線の沿線住民に対して、繰り

⁸⁶ 公共交通に関する連邦政府の補助金を申請する場合は、米国環境政策法（National Environmental Policy Act）に定められたプロセスを経る事が求められる。この EIS の目的は、公共交通事業に起因する環境影響に関する綿密な情報収集と、考えられ得る代替手段を広く公開し、当該事業に係る最終判断の指標を、事業関係者及び一般市民に知らしめ、環境への影響度を回避又は最小限に抑え、もって環境の保全に寄与することである。

http://www.fta.dot.gov/planning/environment/planning_environment_3009.html

当協会発行のクリアレポート第 265 号「米国の市民参加－交通計画における合意形成手法－」も参照されたい。

返し住民説明会を実施している。このユニバーシティ線計画においては、2006年1月から5月までの間に、ヒューストン市議会が主催するかたちで住民説明会を9回開いており、合計1,245名の参加者を数えている。

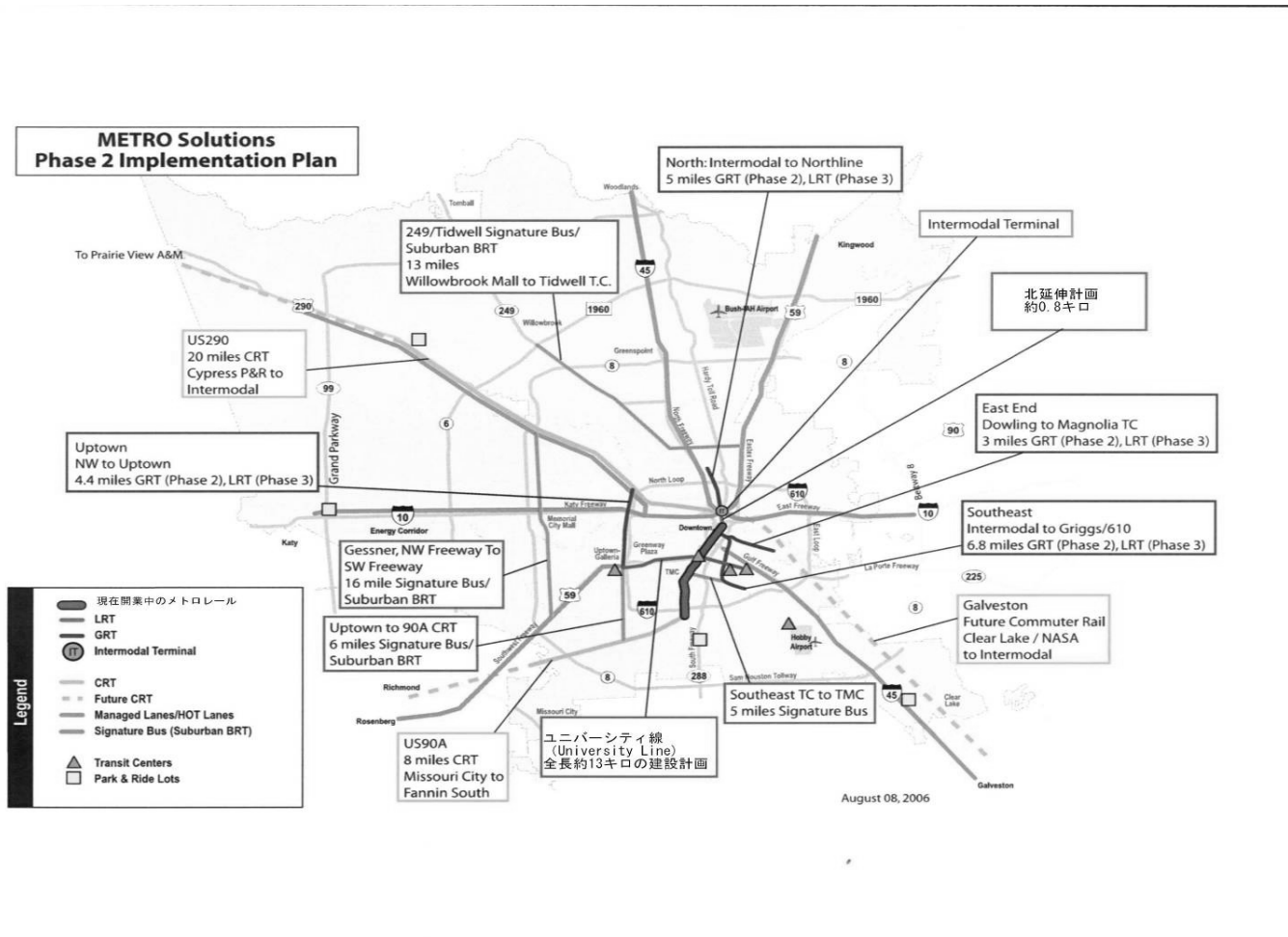
	
<p>説明会会場に設置されたパネルボードには、事業に関する説明が書かれているが、目を通す住民は殆どいなかった。</p>	<p>会場の様子。質問のある住民は中央通路に並んで順番を待つ。</p>

この説明会にはメトロの経営幹部が参加し、基本的に彼らが事業の説明、質疑応答の全てを行っている。実際に筆者が参加した説明会では、メトロ理事長（Chairman of the Board of Directors）及び最高経営責任者（President and CEO）が出席していた。会場は地元近隣に位置するホテルの会議室を使用しており、参加者のためにコーヒーや軽食なども用意されていた。

地元のリッチモンド（Richmond）地区住民は LRT の建設に反対の意向を示しており、メトロは地元の同意を取り付けるために幾度となく説明会を開催してきている。筆者が傍聴した際は、何度も開催されている説明会のためか事業の説明は省略され、住民からの質疑にメトロ側が応じるかたちで進められた。この司会進行は地元選出の市議会議員が行っていた。住民は一人2分間意見を述べたり、質疑を行ったりすることができ、住民は積極的に参加していたが、たいてい質疑応答は白熱し、一人2分という持ち時間は守られていなかった。住民は LRT 開通後の地元への影響、LRT 建設用地確保に伴う移転及びその補償問題に懸念を示しており、またリッチモンド地区の住民が LRT を利用することは無いとの主張が繰り返しなされた。

ルート選定は LRT の成功にとって大変重要な問題であり、LRT の効果を最大限導き出すためには、将来の利用者である地元住民の意見を十分に計画に反映させる必要があると言える。地元住民の意向を最大限に反映させたルートを選定すれば、多くの利用者が LRT を利用することになり、料金収入の増加という結果を導き出すことになる。このことからメトロ側は繰り返し意見交換の場を設け、地元の理解を取り付けるための努力をしているのである。

図表 26：メトロ・ソリューション第二期実行計画



出典: Metro のウェブサイトより作成 (http://metrosolutions.org/posted/1068/2B_Expansion_Plan_8_08_2006_colorboxes_127760.pdf)

第2節 メトロの財務について

本節では、メトロの2005年度版財務報告書⁸⁷を基にして、メトロ全体の財務状況を概観してみたい。基本的にはメトロの収入は、運賃収入だけでなく、メトロが営業するエリア内で課税される売上税が中心となっているが、これだけではなく連邦政府及び州政府からの各種補助金も財源としている。メトロは連邦法及び州法により、独立公認会計士による監査を受けることが求められている⁸⁸。この結果が毎年財務報告書として報告されており、連邦政府及び州政府の担当部局にも保管されることになっている。

1 2005年度財務報告書から

メトロの発表によると2004、2005年度の収支は図表27のようになっている。メトロ全体の運営収入(Operating Revenues)に該当する運賃収入(Transportation Fares)は2004年度で51,212,231ドル、2005年度で50,137,041ドルであり、前年度比約2.1%減、1,075,190ドルの減収となっている。この原因はバスの不採算路線を廃止したため、全体利用者数が減少したこととメトロは分析している。ヒューストン経済は当該期間において好調であったにも関わらず、利用者数の増加には繋がらなかったようである。

一方運営支出総額(Total Operating Expenses)を見ると、2004年度で435,949,807ドル、2005年度で430,446,866ドルであり、前年度比約1.3%減の5,502,941ドルのマイナスとなっている。この原因はバスの不採算路線を廃止したことと、コスト削減の努力により達成されたとメトロは分析している。しかし単純に運営収入と運営支出を比較すると、2005年度では実に380,309,825ドルもの支出超過となっており、メトロ全体の運賃収入は、運営支出総額の約12%程度しかカバーできていないのである。これだけでも、メトロの経営は運賃収入だけでは成り立たないと言える。

メトロの歳入の主軸となっているのが、売上税(Sales Tax)による収入である。2004年度では381,932,680ドル、2005年度では394,015,831ドルであり、前年度比約3.2%増の12,083,151ドルのプラスとなっている。この収入は人口と雇用の情勢による影響が大きく、ヒューストン大都市圏の経済状況が好調であったために、売上税収入が増加したとメトロは分析している。この売上税収入だけでも運賃収入の8倍弱に及び、これがいかにメトロにとって重要な財源であるかが伺える。またメトロが安定的に公共交通サービスを提供していくためにも必要不可欠な財源であることは明らかである。

⁸⁷ "Annual Report 2005" Metropolitan Transit Authority of Harris County, TX

⁸⁸ The Single Audit Act of 1996 and U.S. Office of Management and Budget Circular A-133.

図表 27 : METRO の財務報告書（収入、経費、純資産の変化 単位：ドル）⁸⁹

	2,005	2,004
Operating revenues:		
Transportation fares	\$50,137,041	\$51,212,231
Operating expenses:		
Scheduled Services – Fixed Route		
Bus & Rail Operations – Direct	125,262,654	131,229,963
Contract Service	36,332,284	32,152,309
Materials	4,241,837	4,133,761
Preventative Maintenance	39,384,631	42,691,539
Central Shop & Maintenance Support	13,480,763	12,464,742
Safety & Training	3,791,481	5,910,756
Subtotal Scheduled Services – Fixed Route	222,493,650	228,583,070
Non-Scheduled Services – Special		
METROLift	28,884,037	27,559,024
METROVan	2,563,513	2,323,966
Special Events	3,636,986	5,831,189
Subtotal Non-Scheduled Services – Special	35,084,536	35,714,179
Service Support		
Service Planning & Evaluation	1,177,777	1,168,462
Marketing	4,260,466	4,835,183
Transit Security	9,188,740	6,633,266
Insurance & Claims	3,021,310	2,379,598
Ticket & Fare Collection	1,227,181	1,093,030
Facility Maintenance	11,283,070	11,338,715
Subtotal Service Support	30,158,544	27,448,254
Traffic Management – Services	11,011,559	10,436,677
Organizational Support		
Business, Community & Governmental Development	528,487	335,232
Administrative, Financial and Personnel	15,665,098	16,280,978
Information Systems	2,929,732	2,467,979
Purchasing	1,747,664	1,729,834
Oversight, Audit & Legal	2,856,902	2,617,600
Subtotal Organizational Support	23,727,883	23,431,623
Depreciation and amortization	107,970,694	110,336,004
Total operating expenses	430,446,866	435,949,807
Operating loss	-380,309,825	-384,737,576
Nonoperating Revenues (expenses):		
Sales tax	394,015,831	381,932,680
Investment income	1,803,936	1,568,753
Other expenses (income)	-874,336	410,998
Local infrastructure assistance	-134,178,117	-188,238,144
Loss on sale or disposal of assets	-2,392,293	-7,335,646
Total nonoperating revenues (expenses)	258,375,021	188,338,641
Loss before contributions	-121,934,804	-196,398,935
Capital contributions	150,607,114	134,608,481
Changes in net assets	28,672,310	-61,790,454
Net assets – beginning of the year	1,579,028,629	1,640,819,083
Net assets – end of the year	1,607,700,939	1,579,028,629

⁸⁹ 渋谷博史・前田高志編「アメリカの州・地方財政」の第5章（埴武郎氏著）には、シカゴの公共交通を事例として扱っており、詳細な財政状況の分析を行っているので参考されたい。

2 メトロレールの状況

メトロレールのみ收支表はメトロ発表の財務報告書には記載されていないが、連邦交通局の資料によれば、図表 28 のとおりとなる。

図表 28：メトロレールのデータ

	運賃収入額	運営支出額	運賃収入率	延べ年間利用客数
2005 年	\$1,962,151	\$14,101,652	13.91%	10,233,638
2004 年	\$1,486,925	\$14,134,691	10.51%	5,349,726

出典：2005 National Transit Database

メトロレールの運行を開始した 2004 年と 2005 年を比較すると、運賃収入額は約 32%、475,226 ドルの増加となっている。メトロによる運賃収入の増加等に関する分析は財務報告書に見当たらない。しかし図表 24 にもあるようにメトロレールの運行開始以降、利用客は増加の一途を辿っており、ヒューストン都市圏においてメトロレールが次第に定着しつつあり、またメトロレールが公共交通網の基幹として機能し始めていることが推測される。

第 3 節 メトロの運営に関する取組み等について

本節ではメトロが公共交通運営の質的向上を計るための取組みを紹介する。

1 現場従業員の尊重

メトロでは実際に現場でバスや LRT の運行に携わっている職員を、メトロ組織で最も重要視している。現場で勤務する職員の、職務に対する満足度が高くなければ、高いレベルでのパフォーマンスが期待できないためである。このため、現場職員の休憩施設などは大変充実している。経費節減の対象になりがちな部分を、メトロでは重要視しているのである。

2 住民への説明責任

メトロでは例えばメトロ・ソリューションのような大規模な計画策定などだけでなく、料金改定やバスのルート変更など、メトロの公共交通サービスに関して、住民へ積極的に情報提供を行っている。メトロ・ソリューションに関する説明でも述べたが、より多くの住民が納得出来る路線ルートを選択すれば、周辺住民がそのルートを走行する交通サービスを利用する将来の乗客になる可能性が高くなるというのが、メトロの考え方である。

3 カスタマーコールセンターの設置

メトロ本社ビルにはカスタマーコールセンターが設置されており、利用客からのメトロのサービスに関する問い合わせに 24 時間体制で応じている。例えば A 地点から B 地点へ向かう際に最も効率的なルートの問い合わせなどにも、適切なアドバイスを行うようなサービスも行っている。オペレーターは、通信システムによるバスの運行状況管理情報に基づき、常に最新の情報を利用客に提供できるようになっている。カスタマーコールセンターには 200 のオペレーターブースが用意されているが、昼間は数十名体制であり夜間はさらに人数を減らして対応している。また各種言語に対応できるように、通訳を介した三者通話による問い合わせも可能な体制を取っている。



メトロ本社内にあるカスタマーコールセンターの様子。

第5章 ユタ州ソルトレイク市の事例

第1節 ユタ州ソルトレイク市のLRT

ユタ州ソルトレイク市は人口181,743（2000年）人で、ユタ州の州都であり、同州の政治経済の中心地である。ソルトレイク都市圏人口は約133万人であり、好調なユタ州経済情勢に支えられ、年々増加傾向にある。市から北西部にはグレートソルト湖（Great Salt Lake）、東側にはウォサッチ山脈（Wasatch Mountains）が連なっており、西側は荒れ果てた土地が広がっている。このため都市圏は東西に広がるには限界があることから南北に縦長に広がっており、また米国内では比較的人口密度の高い都市圏⁹⁰である。

1999年12月に運行を開始したLRTはTRAXと呼ばれ、建設計画が予定より1年早く終了したうえ、費用も当初の予算を下回った。さらに、運行直後から利用客数が予測を上回り、利用客一人当たりのコストも低いことなどから、LRTの成功例の一つとして紹介されることも多い。

1 運営機関

（1）ユタ交通公社の概要

ソルトレイク市を含む都市圏をカバーする公共交通を運営しているのは、ユタ交通公社（Utah Transit Authority：以下「UTA」）である。ユタ州議会は1969年、各地方政府に交通区⁹¹を形成することを認める「ユタ公共交通区法（Utah Transit District Act of 1969）」を可決した。これを受けて同年11月に行われた住民投票で、ソルトレイク市及びソルトレイク郡内の幾つかの地方政府が、交通区を形成することが承認された。この後1970年3月にUTAが設立され、その後UTAの運営地域は、ソルトレイク郡、ウェバー郡（Weber）、デイビス郡（Davis）、ボックス・エルダー郡（Box Elder）、トール郡（Tooele）及びユタ郡（Utah）の一部の地方政府へと拡大した。

UTAは独立した政府系機関（Governmental entity）として位置づけられており、非課税団体であるため、固定資産税や不動産取引税などを支払う義務は無い。

（2）理事会（Board of Trustees）

UTAは15名で構成される理事会によって運営されている。15名の委員は、UTAの規定に基づき、その運営地域内にある地方政府から14名、ユタ州運輸委員会（State Transportation Commission）から1名が任命される。理事会は組

⁹⁰ 2000年の米国統計局の国勢調査によれば、ソルトレイク都市圏の人口密度は1,485.4/k²である。参考までに米国最大のニューヨーク都市圏の人口は17,799,861で、人口密度が2,049.9/k²である。

⁹¹ UTA幹部職員の説明によれば、米国に存在する学校区（School District）と類似しており、特定の役務を提供する政府形態の一種（特定区「Special District」）として考えることが出来る。

織における規定を決定し、政策方針を策定する権能を有し、また予算案の承認をする。

2006年3月現在、ソルトレイク郡及びグランツビル郡内の地方政府と、トゥール郡トゥール市から7名、ソルトレイク郡の地方政府が設立されていない地域から1名、ユタ郡内の地方政府より2名、デイビス郡の地方政府から2名、ウェバー郡及びボックス・エルダー郡内の地方政府のうち、ブリハム (Brigham)、ペリー (Perry) 及びウィラード (Willard) から2名を選出しており、これにユタ州運輸委員会からの1名で理事会は構成されている。

(3) UTA の特定財源

ア 売上税とその構成

UTA が公共交通サービスを提供している範囲内では、UTA の財源として売上税の一部を住民から徴収している。売上税は州税であり基本税率は 4.75% である。これに地方政府が固有の売上税率を上乗せし、UTA が公共交通サービスを提供している地域では、さらにその分の税率が上乗せされている。これはユタ州議会で承認された後、法律の適用地域内の住民による住民投票で可否が判断される。売上税は一度州政府により徴収された後、充当率に応じた金額が毎月 UTA に収納されることになる。各郡における売上税率とその構成は以下のとおりである。

ソルトレイク郡 6.6%

(州 4.75%、市 1%、UTA 0.4375%、その他 0.4125%)

デイビス郡及びウェバー郡 6.5%

(州 4.75%、市 1%、UTA 0.5%、その他 0.25%)

ユタ郡 6.25%

(州 4.75%、市 1%、UTA 0.25%、その他 0.25%)⁹²

イ 各郡における売上税の UTA 充当率の差異

1974年に UTA が発足したとき、UTA が公共交通サービスを提供していたのはソルトレイク郡内のみであり、郡内の自治体は UTA 運営のために売上税の 0.25% を UTA の財源とすることを決定した。その後周辺の郡の自治体が UTA の運営地域に加わっていき、その都度新規に UTA の財源となる売上税を設定していったが、LRT がソルトレイク郡内に建設され、UTA が提供する公共交通のサービスがバスだけでなく LRT も加わったため、それまでの状況が変わった。

LRT 若しくは後述する通勤用レールが近い将来サービスを開始する予定のあるソルトレイク郡、デイビス郡及びウェバー郡においては、鉄道交通

⁹² Comprehensive Annual Financial Report 2005, Utah Transit Authority P29,及び
<http://www.le.state.ut.us/interim/2004/pdf/00000889.pdf>

サービスを楽しむことになるため、その費用を賄う意味合いから売上税の 0.25% 上乗せを決定したのである。しかし既述の 3 郡のうち、ソルトレイク郡だけは政治的判断により、0.1875% の増税となっている。

一方で鉄道交通サービスが提供されていない、ユタ郡の各市町村においては、現在でも売上税の 0.25% のみが UTA の財源として割当てられている。

2 LRT 運行までの経緯

(1) 財源確保に係る住民投票

ソルトレイク都市圏で LRT 建設計画が開始されたのは 1985 年であった。1992 年にはソルトレイク郡内のみで、LRT システムの運営やバスシステムのサービス向上などを目的として、売上税の公共交通への充当分を 1 / 4 セント引き上げる住民投票が実施されたが、ソルトレイク郡の住民はこれを否認（支持 43%、反対 57%）した。これは当時、道路の交通渋滞が住民にとって切迫した問題と捉えられていなかったことや、LRT が交通渋滞の解消にどれだけの効果があるのかを疑問視する住民が多かった点などが、当案件が住民に否決された要因と分析される⁹³。

(2) 増税に頼らず LRT を建設

売上税の増税を住民に拒否された UTA だったが、連邦政府の補助金を獲得することができ、15 マイルの LRT を建設する費用の大部分を賄うことが出来た。このため UTA は当時の売上税収入を利用しつつ、1997 年に LRT 建設に着手をした。当初の計画では 2000 年末に LRT の運行を開始する予定であったが、建設計画が順調に進み、予定より 1 年早い 1999 年 12 月に運行が開始された。

3 LRT の概要

(1) TRAX の基礎データ

TRAX (Transit Express の略称) は、1999 年に開業したのがサンディ・ソルトレイク線 (Sandy/Salt Lake Line)、ソルトレイク・冬季オリンピックに合わせて 2002 年に開業したユニバーシティ線 (University Line) の、2 路線が現在運行されている。2006 年現在の総延長は約 31 キロメートル、2 路線で 24 駅を設置している。

TRAX は均一料金で、1 回につき 1.5 ドルで利用できる。切符は各駅のプラットホームに設置されている自動券売機で購入し、そのまま車両に乗り込める。基本的に駅は無人であるため改札口は無い。

⁹³<http://transweb.sisu.edu/mtiportal/research/publications/summary/0117.html>、P154 による。

(2) 無料区間の設置

ソルトレイク市のダウンタウンにおける指定範囲内は、サンディ・ソルトレイク線の Courthouse 駅から、TRAX の終着駅である Delta Center 駅までの区間となっている。これは TRAX だけでなく、UTA が運行するバスにも同様に設定されている。この無料区間は UTA が TRAX を運行する以前から、ソルトレイク市の要請に基づいて設定されていた。他の米国都市と同様に、衰退が著しかった同市のダウンタウンの活性化を目的として設定されたものであり、TRAX とバスの利用者増加に一役買っている。

しかし一方で、利用客の多いダウンタウンの交通機関を無料としていることが好ましくないという議論も存在する。

(3) 各路線の特徴と現況

ア サンディ・ソルトレイク線

(ア) 沿線の様子

1985 年から計画されていたこの路線は、その大半はユニオン・パシフィック鉄道⁹⁴が当時所有していた貨物専用線路を UTA が買収することにより、TRAX 用に整備されたものである。これは南北に人口が分布しているソルトレイク都市圏の中央部を、この線路が貫くように敷設されていたため、当該ルートが採用された。また既設の線路のため UTA は建設コストを抑制出来ることや、沿線に空き地が多いため開発のポテンシャルがあったことも利点であった。

TRAX の運行時間は午前 5 時から深夜 0 時までであるが、TRAX の運行時間帯以外では、現在でも貨物列車が線路を使用している。

また、既存の線路を使用していることもあり、一般道路と完全に分断された区間が比較的長いのが特徴である。このため安全性確保の面から優れたルートと言える。

(イ) パーク・アンド・ライド

サンディ・ソルトレイク線の殆どの駅には駐車場が整備されており、パーク・アンド・ライドの促進が図られている。この駐車場は UTA が運営しており、無料で利用出来る。TRAX の南端終着駅である Sandy 駅には、現在 2 千台規模の駐車場が整備されているが、利用率は高く TRAX 人気がここから伺える。

例えば自動車でソルトレイク市のダウンタウンへ通勤する人は、月極駐車場を借り上げ、燃料費も当然必要となってくるが、この TRAX 沿線の駐車場を利用し、1 ヶ月乗車券を 50 ドルで購入した方が経済的といえる。

UTA は駐車場を有料化することでの収入増ではなく、あくまで TRAX の利用者増加を期待している。

⁹⁴ Union Pacific Railway とは米国最大規模の鉄道会社で、シカゴ以西を中心に全米の 3 分の 2 をカバーする路線網を有している。

イ ユニバーシティ線

(ア) 沿線の様子

冬季ソルトレイクオリンピックに合わせて2002年に開業したユニバーシティ線は、ソルトレイク市のダウンタウンから東へ伸び、ユタ大学を結ぶ路線である。沿線にはオリンピック開催時に使用された競技場があり、またメディカルセンターを含めたユタ大学関係施設が多い。

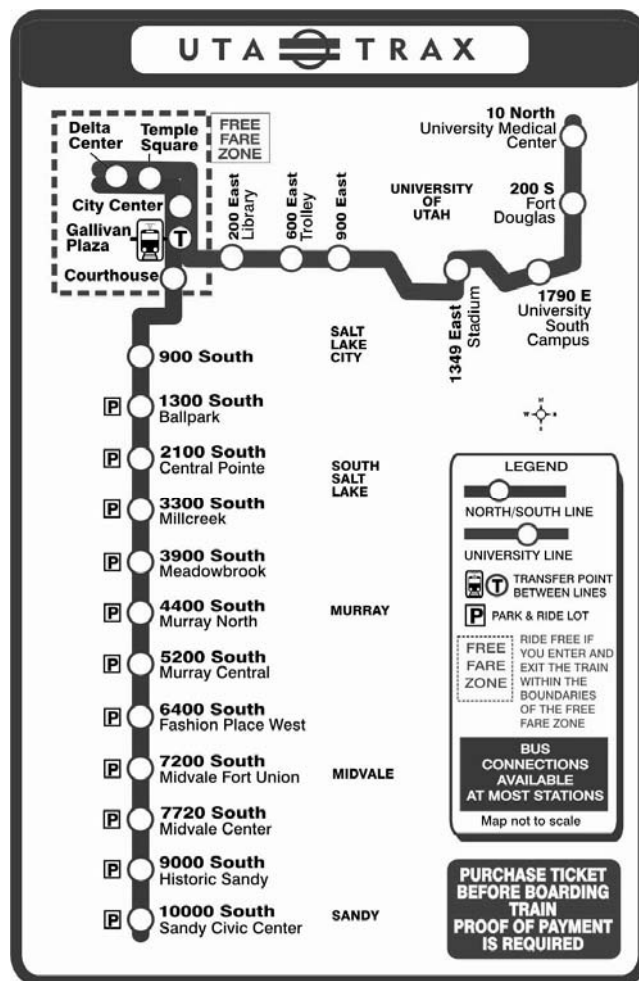
同線が建設されている州道は、双方向に6車線以上整備されているにも関わらず、かつては交通渋滞の激しい道路であった。しかし同線が運行を開始してからは、交通渋滞はかなり緩和され、TRAXの効果が発揮されている。TRAXの敷設されている部分は、UTAが州より買収し所有している。また当該区間における鉄道施設の維持管理について、UTAは州より補助金を受け取っている。

この路線の利用客はユタ大学の関係者が中心である。沿線はソルトレイク都市圏でも住居などの密集度が高い地域であるため、UTAによるパーク・アンド・ライドを目的とした大規模な無料駐車場は設置されていない。

(イ) 運行円滑化策

ユニバーシティ線は文字通り路面電車として、一般道路上を走行しており、基本的には交通信号を順守している。しかし円滑な公共交通の運行のため、青信号の時間を調整するようなシステムが組み込まれている。UTAでは月に一度、信号の間隔を調整するための会議を関係者と共に行っているが、市道における信号の間隔は市が管理しており、また州道は州が管理しているため、相互の調整にはかなりの時間を要している。

図表 29 : TRAX の路線図

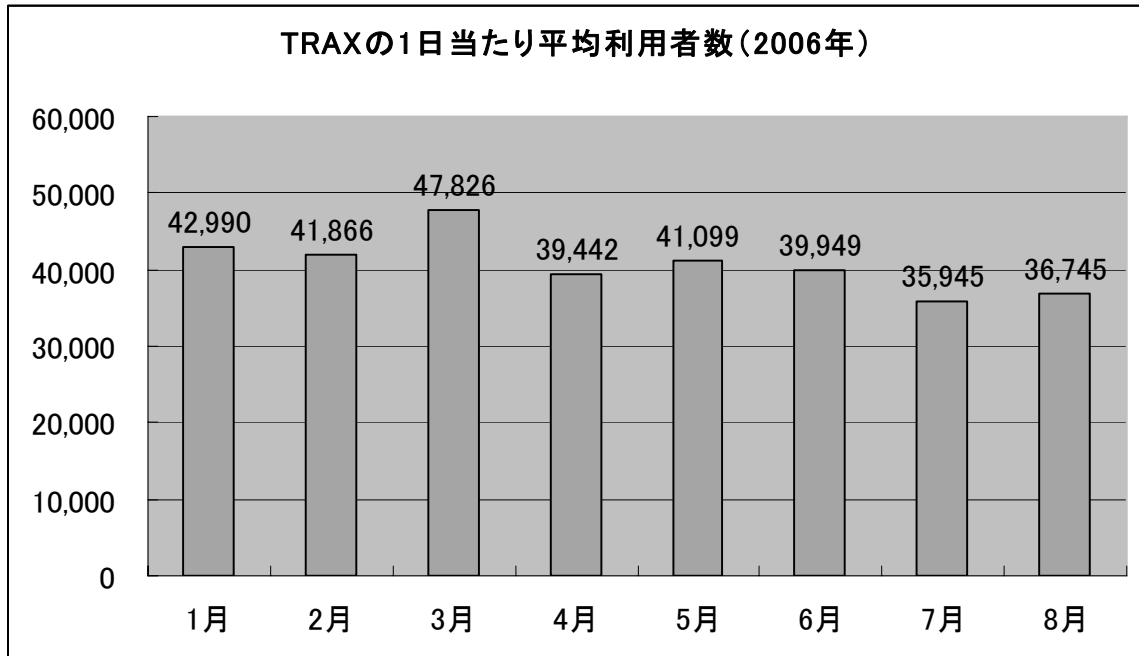


出典 : <http://www.rideuta.com/schedulesAndMaps/routeSchedules/>

(4) 利用客数の推移

2006年1月から8月までの月間利用客数によれば、TRAXの1日の平均利用客数は4.1万人である。TRAXが開業する前の当初利用客予測は、1日1.4万人だったが、運行を開始するとその予測を上回る2.2万人を記録した。2002年のユニバーシティ線の開業後も利用客数は順調に増加を続けており、2004年には1日約3.1万人、2005年は3.6万人が利用している(図表30)。

図表 30 : TRAX の 1 日あたり平均利用者数



出典 : UTA Rail Service Organization 提供資料より

(5) TRAX の効率性

第2章第3節で公共交通の効率性分析に使用される指標について記述したが、それらの指標と 2005 National Transit Database のデータを使用して、TRAX の効率性を計算したのが図表 31 である。サービス効率性及びコスト効率性に関しては、いずれの指標においても米国平均⁹⁵を下回っており、TRAX が効率的な運営がなされていることが、数値上からうかがえる。

図表 31 : TRAX の効率性

サービス効率性 (Service Efficiency)	
ア Operating Expense per Vehicle Revenue Mile	イ Operating Expense per Vehicle Revenue Hour
\$ 7.54 (2004年 : \$ 6.74) (2004年米国平均 : \$ 12.16)	\$ 89.05 (2004年 : 101.36) (2004年米国平均 : \$ 188.12)

⁹⁵ ここでの平均値は第2章図表 19 の数値を使用している。

コスト効果 (Cost Effectiveness)	
ウ Operating Expense per Passenger Mile	エ Operating Expense per Unlinked Passenger Trip
\$ 0.27 (2004年 : \$ 0.30) (2004年米国平均 : \$ 0.69)	\$ 1.45 (2004年 : \$ 2.00) (2004年米国平均 : \$ 3.18)

サービス効果 (Service Effectiveness)	
オ Unlinked Passenger Trips per Vehicle Revenue Miles	カ Unlinked Passenger Trips per Vehicle Revenue Hours
5.22 (2004年 : 3.38) (2004年米国平均 : 4.24)	61.61 (2004年 : 50.75) (2004年米国平均 : 64.49)

参考資料 : 2005 National Transit Database から作成

(6) TRAX の印象について

TRAX に乗車する際に気付くのは車内にある段差である。公共交通のバリアフリー化への関心が高まっている昨今では、一見配慮がなされていないようにも思われかねないが、これは降雪の多い土地柄によるもので、車内に吹き込む雪の影響を軽減するための措置である。各車両には車椅子利用者の乗車を補助する設備が搭載されており、また各駅のホームの両端は、緩やかなスロープが設置されている。列車はワンマン車両のため、車椅子による利用客があった場合は、運転士が乗車補助の装置を操作して、乗車の手助けをする。

運転士は終着駅において、自ら線路の軌道切替 (ポイント) 操作を手作業で行っている。中央指令局で軌道切替操作の集中管理を行わないことで、経費節減と安全性確保に繋がるという。

また TRAX はドア横の手摺にドアの開閉ボタンが取付けられている。冬の寒さが厳しい土地柄のため、暖房効果向上及び降雪対策の意味も兼ねて、乗客が手動でドアの開閉を行う仕組みになっている。

TRAX の各駅には美術品や写真などが設置されているが、これは地元の市町村の意向でコーディネートされている。ある駅ではその地域の歴史について写真と説明文が付された展示がされており、またある駅では地元の学生が製作した芸術作品が設置されている。

LRT は一般道路上を路面電車として走行することがあるため、自動車等との接触事故をいかに防ぐかが課題といえる。TRAX の事故発生率は全米でも低い都市であるが、これは特にサンディ・ソルトレイク線の大部分の区間が、旧貨物線路を利用しているため、一般交通と完全に隔離されている事が寄与していると思われる。

平日の午前 10 時ごろ TRAX に乗車したが、学生利用者が多いためユニバーシティ線の下り列車は混雑をした。サンディ・ソルトレイク線は上下線とも空いていたが、各駅前の駐車場の利用率を考えれば、朝夕の通勤時間帯はある程度混み合うことは容易に予測出来る。

TRAX の写真

	
<p>TRAX 車内の様子。ドアの横には開閉操作のボタンが取付けられている</p>	<p>降雪対策のために車内には段差がある</p>
	
<p>TRAX 駅のスロープ設備</p>	<p>地元学生による芸術作品で飾られた駅</p>

第 2 節 UTA の財務報告書

1 2005 年度財務報告書から

本節では、UTA の 2005 年度版財務報告書⁹⁶を基にして、UTA 全体の財務状況を

⁹⁶ Comprehensive Annual Financial Report For Fiscal Year Ended December 31, 2005

概観してみたい。既に紹介したヒューストン市のメトロ同様に、UTA の収入は運賃収入と、UTA が営業するエリア内を課税対象とする売上税が中心となっている。この報告書によれば、2004 及び 2005 年度の事業収支は図表 32 のようになっている。但しこのデータは UTA の事業全体のものである。

(1) 運営収入 (Operating Revenues)

運営収入を見てみると、2005 年度の運営収入総額は 22,239,683 ドルであり、この内料金収入 (Transportation Fares) は 21,282,499 ドルである。2004 年度の料金収入は 20,074,587 ドルであり、1 年間で約 6 % 増となっている。これは 2005 年度に基本料金を 0.05 ドル値上げしたためである。一方で広告収入は 24% の大幅減であり、UTA の予想を上回る下げ幅となった。ちなみに UTA では、日本で広く取り入れられているラッピング広告をバスには導入しているものの、TRAX には導入していない。

(2) 運営支出 (Operating Expenses)

一方 2005 年度運営支出に目を移してみても気付くのは、運営支出総額が運営収入を遥かに上回っていることであり、その金額は収入の約 8 倍、176,883,380 ドルとなっている。UTA も他の交通運営団体と同様に、運営収入のみでは、その運営を賄うことが出来ていないのである。

(3) 運営外収支 (Non-Operating Revenues (Expenses))

ア 売上税収入 (Sales Tax Revenues)

UTA は既述のとおり、公共交通サービスを提供している地域で納税される売上税の一部をその運営費用に充てることが出来る。この売上税による収入は、運営外収入の区分として整理されており、2005 年度は 121,832,629 ドルとなっている。この額は運営収入の約 5.5 倍相当であり、UTA 運営の根幹ともいえる重要な財源となっている。最近のユタ州経済の好調を反映しており、2004 年度から 8.8%、金額として約 985 万ドル増加している。この売上税は州政府によりまとめて収税されており、毎月平均 10~12 百万ドルが UTA に充当されている。

売上税は経済情勢に左右されやすい側面があるため、過去には経済不況により売上税収入が落ち込み、UTA では財源不足が発生したこともある。UTA は売上税という特定財源がある一方で、財源不足を補うために政府から借入を行うことが出来ないため、バスの本数を減らしたり給与カットを行ったりするなど、実際的な削減策により対応することになるという。

仮に運営収入のみを財源として UTA を運営するとすれば、現在よりも遥かに小規模な公共交通サービスしか提供出来ず、また料金も現在の水準を維持できないというのが UTA の見解である。UTA では全体の収入の 20% 程度は運営収

図表 32 : UTA の財務報告 (収入、経費、純資産の変化 単位 : ドル)

Utah Transit Authority
Comparative Statements of Revenues, Expenses And Changes In Net Assets
Years ended December 31, 2005 and 2004

	2005	2004
OPERATING REVENUES:		
Transportation fares	\$21,282,499	\$20,074,587
Advertising	957,184	1,266,806
Total Operating Revenues	22,239,683	21,341,393
OPERATING EXPENSES:		
Bus Service	67,536,664	64,089,452
Rail Service	14,610,796	14,380,481
Paratransit Service	11,670,170	11,585,593
Other Service	866,127	728,443
Operations Support	17,398,728	18,269,951
Administration	16,948,077	15,595,784
Major Investment Studies	1,499,069	7,058,073
Depreciation		
On assets acquired with Authority equity	13,831,293	14,181,213
On assets acquired with capital contributions	32,522,456	33,858,245
Total operating expenses	176,883,380	179,747,235
Excess of operating expenses over operating revenues	-154,643,697	-158,405,842
NON-OPERATING REVENUES (EXPENSES):		
Sales Tax Revenues	121,832,629	111,982,133
Federal preventative maintenance grants	25,349,419	24,428,546
Federal planning grants	3,117,145	6,780,349
Interest income	4,104,985	1,292,768
Other	744,290	621,587
Interest expense	-11,454,185	-9,814,070
Net non-operating revenues	143,694,283	135,291,313
LOSS BEFORE CONTRIBUTIONS	-10,949,414	-23,114,529
Capital contributions		
Federal Grants capital contributions	23,265,156	24,574,086
Local capital contributions	952,230	970,874
Disposal of assets	-185,362	-47,845
Total capital contributions	24,032,024	25,497,115
Increase in Net Assets for the year	13,082,610	2,382,586
Total Net Assets, January 1	611,305,587	608,923,001
TOTAL NET ASSETS, DECEMBER 31	624,388,197	611,305,587

入から得たいとしているが、現在では良くても 17%程度に留まっている。

イ 連邦政府からの補助金

運営外収支には、連邦政府からの補助金として、予防・保守補助金（Federal Preventative Maintenance Grant）と計画補助金（Federal Planning Grants）が計上されている。

第 1 章で記述したとおり、連邦政府の公共交通に対する補助金制度は発展的に整備されてきたが、このなかで認められ続けてきた運営補助金（Operating Grants）は、現行の SAFETEA-LU には引き継がれず、基本的に連邦政府の補助金は資本事業に対して提供されるようになったのである。しかし UTA 当局者の話によると、連邦政府は、資本支出補助金を使用して取得した固定資産、例えばバスや LRT の車両といった資産のメンテナンスに要する費用であれば、資本支出補助金を充当することを認めている。このように資本支出補助金を、資産のメンテナンス費用として使用した場合は、財務報告書には会計ルール上、これらは資本支出ではなく運営支出として計上される。

実際のところ、SAFETEA-LU で運営補助金が無くなったとは言え、これまで UTA が連邦政府から受け取っていた補助金の金額水準に大きな変化は無いそうだ。それはこれまで運営補助金という形態で受け取っていた補助金が、資本支出補助金と名前を変え、上記のような形で従前と殆ど変わらずに受け取ることが出来るためである。このことは公共交通運営団体にとっては、一般市民の批判を避けることが出来る安全策になっているという。公共交通の運営の為に売上税という特定財源を有しているにも関わらず、更に連邦政府からその運営の為に補助金を受けていることは、一般市民の目には政府による過剰な保護と映るのだ。

ウ 資本供与（Capital Contribution）

資本供与に計上されているものは、主に UTA が資材の購入や、施設の建設等に要する資本支出（Capital Expense）のために供与される補助金等である。アメリカ公共交通協会（APTA）によれば、ここで言う資本支出に該当する「資材」や「施設」は大きく 9 つに分類される⁹⁷。

連邦資本支出補助金（Federal Grants Capital Expenditure）として UTA は 23,265,156 ドルを連邦政府から受け取っている。これは連邦交通局と UTA の間で取り交わされた補助金交付に関する契約に基づき、連邦運輸省から交付されているものである。両者で取り交わされた交付に係る契約の内容にもよるが、資材や施設を取得するのに要した費用の 50%から 93%が、UTA が受け取っている連邦の補助金充当率である。

⁹⁷ <http://www.apta.com/research/stats/expcap/definitions.cfm>

地方資本供与（Local Capital Contributions）として、UTA は公共交通サービス提供エリア内の郡又は地方政府より 952,230 ドルを受け取っている。基本的に郡又は地方政府からの資金は、具体的なプロジェクトに対して提供されるものであり、例えば地方政府がトランジットセンター等の整備を独自のプロジェクトとして実施する場合、UTA に補助金を交付して整備を行わせたりするような形態である。

第 1 章でも記述したとおりユタ州は州独自の公共交通支援プログラムを有していないため、UTA は州からの補助金は一切受け取っていない。

エ 予算決定過程

UTA の年次予算は理事会がこれを承認する。運営及び運営外収支予算は、減価償却費を除いて発生主義により計上される。資本事業に係る予算は、プロジェクトごとに予算が作成される。UTA の会計年度は毎年 1 月から始まることから、理事会は 12 月に翌年度の予算を承認する。

予算策定に入る前に UTA は後述する公共交通拡大計画や長期財務計画の見直し作業を行い、これらの計画や定められた目標などに沿ったかたちで、翌年度の収入予算を見積もる。この収入見込みを基に UTA は提供する交通サービスの量を決定し、その後各部局が内部予算を策定していくことになる。こうして各部局で策定されたものが予算要求案としてまとめられる。次に UTA 運営幹部により、各種計画、達成目標及び要望と、収入見込、必要とされる交通サービスの量及び優先順位などが、予算要求案全体でバランスの取れたものとなっているかどうか精査される。こうして作成された予算案は、さらに理事会内に設置される計画開発委員会（Planning and Development Committee）により、再度予算要求案が精査される。

理事会により暫定的に予算が承認されてから 30 日以内、又は予算の最終承認をする 30 日前までに、理事会は暫定予算案と署名書類を、UTA が公共交通サービスを提供する地域内の各地方政府、及び郡内の未法人化区域⁹⁸における首長及び議会等に送付し、また暫定予算案に対する公聴会の開催を通知し、各機関から UTA の予算案に対する意見を求める。一方で理事会は州政府と州議会に対しても暫定予算案を通知し、内容の審査と意見を求める。

このような過程を経て、新年度が始まる 1 日前までに、理事会は最終決議を実施し、多数決により予算案を承認する。もし何らかの事情で新年度開始までに予算案の最終承認がなされなかった場合は、最終承認がなされるまでの間、暫定予算に基づき UTA の運営がなされる。

⁹⁸ 「アメリカの地方自治（小滝敏之著）」を参照されたい。同書によれば各郡は原則として、シティ（Cities）、バラー（Boroughs）、ヴィレッジ（Villages）などの法人自治体（Incorporated Municipalities）が存在する区域と、タウンシップ（Township）及びタウン（Town）などの未法人化区域、さらにはタウンシップ及びタウンすら存在しない区域があることもある。

暫定予算案を州、郡及び地方政府に送付し、意見を求めることは、UTA の運営とその予算に対する政府団体の統制管理の一種と考えられる。しかし UTA は各政府から完全に独立した政府事業体であり、暫定予算案に対し寄せられた意見や要望などに配慮することもしないことも、全て理事会に委ねられているのである。UTA はこれら要望に法的に拘束されることはないのだが、理事会は各政府から推薦された理事らにより構成されているため、実質的に各政府の影響下にあると言える。

(4) TRAX の収支

TRAX のみの収支表は UTA の財務報告書には掲載されていないが、連邦交通局の資料によれば、図表 33 のとおりとなる。

図表 33 : TRAX の収支表

	運賃収入額	運営支出額	運賃収入率	延べ年間利用客数
2005 年	\$6,669,260	\$20,703,109	32.21%	14,323,780
2004 年	\$5,488,591	\$20,013,185	27.42%	10,019,863

出典：2005 National Transit Database

2004 年と 2005 年を比較すると、運賃収入額は約 21.5%、1,180,669 ドルの大幅な増加となっている。UTA による運賃収入の増加等に関する分析は財務報告書に見当たらない。しかし延べ年間利用客数も約 43%、4,303,917 人増加していることから、数値上からは TRAX の運営が順調であることがうかがえる。

第 3 節 UTA の経営に係る各種取組み

本節では UTA が公共交通運営の質的向上を図るための取組みを紹介する。

1 公共交通サービスの質的向上のため ISO9001 を認証取得

UTA はその公共交通サービスの提供の質的向上を目的として、2005 年 12 月に ISO9001 の認証を取得し、同基準に基づく品質マネジメントシステム⁹⁹を導入している。公共交通機関が ISO9001 を取得することは極めて稀であり、かつ UTA の場合は部局単位ではなく組織全体で導入していることから、ユニークな取組みといえる。

⁹⁹ 財団法人日本適合性認定協会によると、「組織（企業等）が顧客のニーズに応えるためには、ニーズに関する情報を吸い上げ（インプット）、製品やサービスに反映して提供する（アウトプット）必要がある。このインプットをアウトプットに変換することを ISO では「プロセス」と呼んでいる。絶えず変化する顧客ニーズに応えるために、プロセスを継続的に改善していくこと（一部略）」が、品質マネジメントシステムである。

<http://www.jab.or.jp/mas/index.html>

(1) 背景

UTAは最高経営責任者（Chief Executive Officer）の発案によりISO9001の認証取得を目指すこととなった。一般の米国の職場と同様に、UTAでも職員は数年単位の短期間で就職・退職を繰り返し、また日本的な事務引継なども行われないうのが通常であることから、業務が停滞することが一般的であった。さらに業務も日本のような係単位などではなく、個々人で遂行されることから、職員同士のコミュニケーション不足も日常的であり、また同じ部局内でも誰が何を担当しているのかについて、職員同士が殆ど把握しておらず、同じような業務を複数の職員が行っていたりしていた。このような米国式の労働環境による様々な弊害が業務の非効率を引き起こし、UTAの提供する公共交通サービスのレベル低下を招くことを防止するため、ISO9001の取得を目指すことになったのである。

(2) 導入までの過程

ISO9001は元来工業製品の品質維持等を想定した基準であることもあり、同基準が製品の定義をサービス業等にも適用できるような形に整備された現在でも、公共交通サービスを製品として捉えつつ、UTAの運営活動に導入することは容易ではなかったという。また公共交通サービスという性格から、ISO9001の基準を全てそのまま導入することは出来なかったため、UTA用にカスタマイズする作業を要した。

ISO9001の導入にあたり、UTAでは事務を全て整理してフローチャート化した。このフローチャートの作成は、各部局に配置されたプロセスマネージャーと、ISO導入を所管するパフォーマンス局（Performance Department）で繰り返し打合せを行い作成された。この作成過程において、各担当者間におけるコミュニケーション不足の実態が浮き彫りになっていったという。これにより合計で57の事務処理フローチャートが整理された（例：図表34）。

ISOを取得するためには、書類の作成量が膨大なものとなり、職員の負担量が増加するため、ISO取得に向けて経営幹部が動き出してからも、各部局から不平不満が出ていた。

(3) パフォーマンス局とUTAの内部方針決定

ISOを所管するパフォーマンス局は、UTAの内部方針などを策定し、実施状況を管理している部門である。これらは次の3段階により実施される。①理事会が総利用客数及び利用客1人あたりに要するコストなど、行動目標を決定し、②経営幹部のポリシーフォーラム（方針決定会議）により目標に応じた方針を具体化し、③各課長レベルによるマネジメントレビューにより、具体化された方針の実施状況を確認する。

以上のような過程を経て、UTAはその運営の質的向上を図っているのである。またパフォーマンス局による内部監査も実施しており、ISOを定着化させる一因

にもなっている。

(4) ISO 導入に係る具体例

図表 34 は「TRAX 運行サービスの提供及び維持に関するフローチャート」である。また図表 35 は「品質・業績管理システムにおける「工程管理記録票」の例」あり、ISO9001 が取り入れている PDCA サイクル¹⁰⁰により作成されたものである。

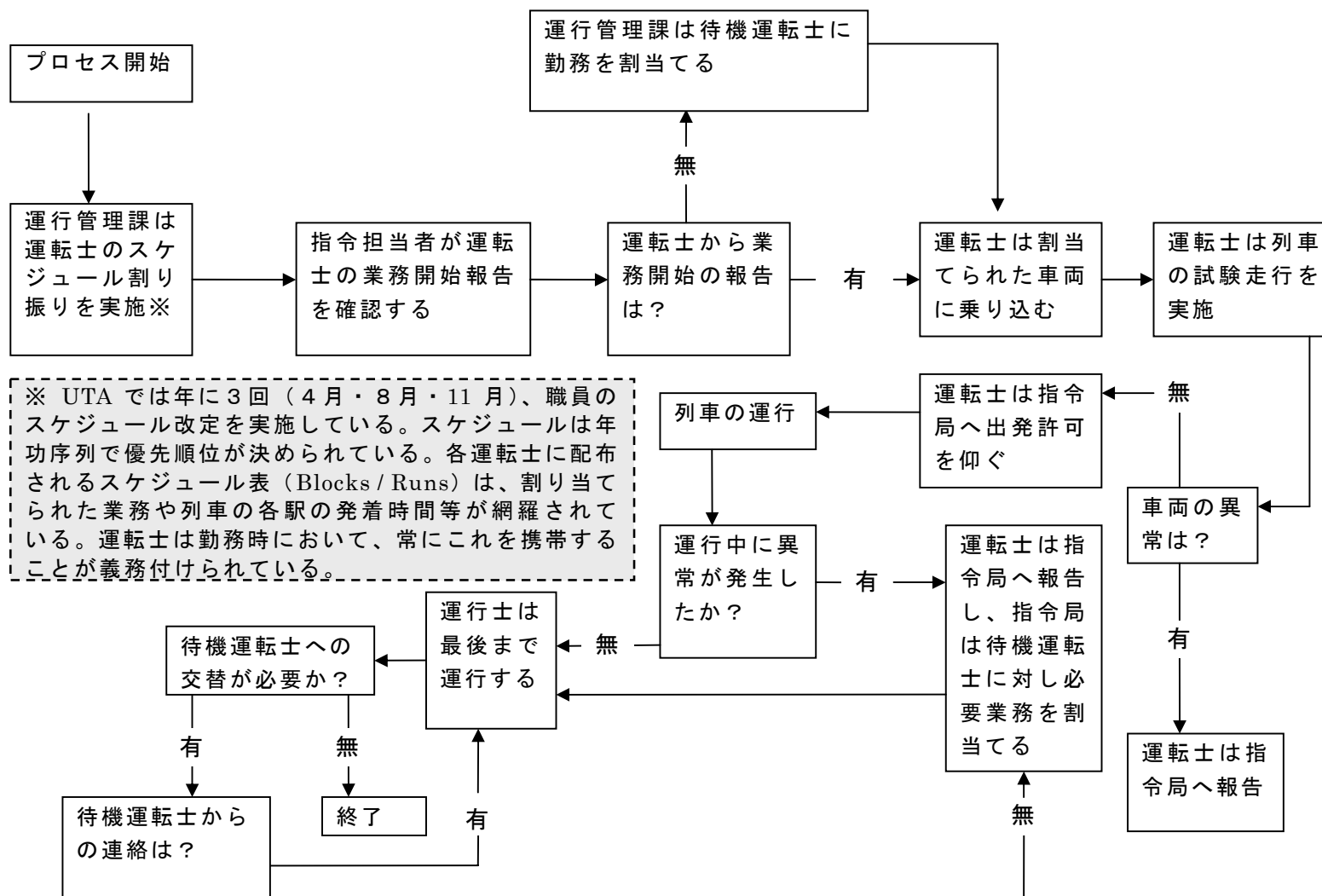
(5) 導入後の効果

ISO は認証を取得してからが本番であることから、今でも負担増に対する不満の声はある。しかし管理職からは、事務プロセスの過程がフローチャート化されたために、各職員の業務遂行状況を容易に把握することが可能となり、この結果、責任の所在が明確化されたため大変好評であるという。また ISO 基準により組織全体が運営されていることから、各政府への説明責任も十分に果たせる結果となり、外部及び内部双方に評価されることとなった。

担当者によれば、UTA の組織が比較的小規模だったことが、ISO を組織全体で取得するのに好都合だったと言う。ISO の認証を取得したとはいえ、改善すべき点はまだまだ多く、定着化はこれからであると語っていた。また担当者の所感によると、UTA の組織はベビーブーマー世代の引退に伴い若返ってきているという。例えば新規で計画されているコンピューターレール事業を、UTA の直営で運営するのかアウトソーシングで運営するのかについて UTA 内部で議論が起こったが、少し前まではこのような議論が起こること自体が考えられなかったと言う。

¹⁰⁰ 組織活動を Plan（計画）、Do（実行）、Check（確認）、Act（見直し）の4段階で1周期とし、それを繰り返しながら継続的な業務改善を図るマネジメント手法のこと。

図表 34：TRAX 運行サービスの提供及び維持に関するフローチャートの例



図表 35：品質・業績管理システムにおける「プロセス管理記録票」の例

工 程 管 理：レールサービスの提供及び維持

整 理 番 号：SD-12

バージョン番号：2

年 月 日：2006年5月29日

工 程 責 任 者：レールサービス局長

工 程 所 管：運行管理課長

基準に沿わない事態の対処手続

<p>工程管理の目的</p>	<p>現在の乗客は、列車が毎日時刻表どおりに運転されるものと考えている。</p>
<p>基準に沿わない事態の判断基準</p>	<p>定時性確保に係る許容遅延の基準は、2分59秒までの遅れとする。またUTAでは、全ての列車のうち少なくとも98%は、各駅における出発／到着時刻を遵守してダイヤどおりに運行される必要がある。</p>
<p>監視及び測定</p>	<p>全ての列車は指令局によって監視制御される。運転士は発車及び単線区間を走行する際には必ず指令局へ連絡をする。指令局はTrain Tracシステムを監視し、列車の運行状況を記録する。運転士は3分以上の遅れが発生した場合は指令局へ連絡をする。また運転士は障害者の乗客を駅に降ろした場合も指令局への連絡を要し、また列車が満員でこれ以上乗客を乗せられない場合も連絡を要する。</p>
<p>是正措置</p>	<p>定時運行の確保が出来ない場合は、直ちに指令局への連絡を行う。定時運行確保のために是正措置手続きを実施する。基準に沿わない事態の発生は、全て指令局で記録する。</p>

2 利用客増加への対策

UTAではバス・TRAXの利用客を増やすことを目的として大まかに次のような取り組みを実施している。また各部門ではさらに細かな具体的な目標を設定しているので、入手できた情報について幾つか紹介したい。

(1) TODの促進

第2章でも記述したTODは、ユタ交通公社の取り組みの一つである。TODの推進により、TRAXの利用者増力にも繋がるといえる。実際にTODによりTRAXの駅周辺を開発するのは一般企業であり、UTAが直接開発することは殆ど無い。UTAはデベロッパー、行政、そしてUTA自身との橋渡し役として、TODに係る各団体の相互調整をするのが主な役割である。UTAのTOD担当者の話をここでまとめてみる。

ア 人々の意識の変化

TRAXの運行が開始されるまで、人々はLRTが近隣社会にもたらす「可能性」を全く認識していなかった。現在サンディ・ソルトレイク線の南端終着駅であるサンディ・シビックセンター駅があるサンディ市は、TRAX建設に反対していた地方政府だった。このためTRAXはサンディのダウンタウンの乗り入れが拒まれてしまった経緯があるという。

しかしTRAXの開通後は、LRTの利便性や経済的な有利性について、人々が実際に理解し、地域の人々や企業にも定着が進んだのである。



(ア)既存市街地を利用したトランジットモール



(イ)写真中央右側の建物は小規模区画を利用した集合住宅



(ウ)TODにより建設された病院

イ サンディ・ソルトレイク線における TOD

同線における TOD は、大きく分けて 3 つの形態が見られる。前頁の写真は各地区の様子を撮影したものである。

(ア) ソルトレイク市のダウンタウン区間

既存の市街地に線路を敷設したこともあり、高度に発展した市街地を利用したトランジットモールを形成している。現在ソルトレイク市の経済状況は好調であり、沿線市街地の投資が活発に行われており、また宗教団体の大規模な施設等の建設もなされている。

(イ) ソルトレイク市の市街地区間

小さめの土地区画を利用した小規模な集合住宅建物などの建設が見受けられる。比較的密度の高い市街地であるため、この辺りでは大規模開発は行われていない。

(ウ) 旧貨物線走行区間

以前からの鉄道敷を利用している区間のため、TRAX は完全に道路交通とは遮断された線路を走行し、周辺には工場跡や大規模な区画の土地が依然として多数存在している。TOD の可能性を多分に秘めている区間である。また各駅周辺には UTA が所有する土地を利用してパーク・アンド・ライド用の駐車場が整備されている。

ウ UTA の役割

TOD を推進する際には、UTA と地方政府、デベロッパー又は土地所有者との連携が欠かせない。UTA が土地の所有者であれば、UTA が主導的な立場から TOD を推進することが可能であるが、基本的に UTA は法的な規制があり、事業目的以外で土地の所有や取得等を行うことは出来ないため、このようなケースは稀である。通常は例えば土地所有者に対して TOD を推奨したり、またはデベロッパーに沿線の土地のプロモーションを行い、沿線の土地取引を誘引する役割を担うことになる。但し米国、特にユタ州では、当局等が私有地の利用方法について口出しすることはタブーであり、積極的に UTA が土地所有者に働きかけを行うことは困難だという。

地方政府は区画制度 (zoning) に関して権限を有している。基本的に鉄道敷沿いは、工場などしか建設できない規制がかけられているため、区画制度の見直しを行わない限り、効果的な TOD を実現することは出来ない。UTA は TOD による沿線開発のポテンシャルについて、地方政府に理解が得られ

るように働きかけも行っている。

エ その他

(ア) マリー市の事例

マリー市内で TOD を実施するにあたって、市は駅周辺の土地に大規模な小売店の進出を希望していたが、その土地を購入したのは病院であった。市は当初病院建設に反対していたが、その理由は病院施設の場合、財産税が免除になり、大規模な開発が市の財政に全く反映されないからだだったという。地方政府は区画制度による規制を修正することで TOD を促進し、結果として税収を増やすことが出来る可能性がある。

(イ) 駐車場について

サンディ・ソルトレイク線沿いの駅周辺には、UTA が所有する土地にパーク・アンド・ライド用の大規模な駐車場が設置されていることは既述した。UTA はもしデベロッパーが現行の駐車許容数を上回るような「立体式駐車場」を新規に建設するという条件を受入れるのであれば、土地をデベロッパーに売却する方法も実行している。立体駐車場は建設費用が高くつくため、デベロッパーにとっては負担ではあるが、発展の可能性を秘めた駅前という立地の優位性がデベロッパーにとって魅力的なのは言うまでもない。この優位性を利用して、土地の有効活用と、市街地の密集性向上を図ることが、UTA の狙いである。

(2) 広告キャンペーンの実施

公共交通の利点をアピールし、マイカー利用者の交通手段の転換を促進している。

(3) 大学や企業など地元の各機関と提携すること

ユタ大学は UTA 利用パスを学生向けに発行しており、その費用を UTA に支払っている。これは安価に公共交通を利用できる点で学生には好評であり、また UTA には利用客の増加と、まとまった収入をもたらしている。このようなパスは地元企業でも採用しているところがある。

(4) 地元住民のニーズを積極的に吸収すること

UTA は、例えば新規バスルートの創設や廃止など、利用者への影響が大きい交通サービスの改正の際には、原則として公聴会を開催して、地元住民＝利用者の意見を聞くこととしている。時として地元の議員や地方政府からの

要望を受け、それに対応した形で改正を行う場合もあるが、このような場合も同様に公聴会を開催する。

ア 具体的目標とその改善策

UTA は 2006 年の目標として、2005 年比 2.28% の利用客増加を掲げた。これを達成するために例えば、利用者のバスサービスへの信頼度を現在の 75% から 2006 年 12 月 31 日までに 80% へ改善する、コスト削減の為にバスルートの再編成を 8 月 31 日までに実施する、TRAX 利用客増加の為に列車定員の改善を 4 月 30 日までに実施するなどの具体的目標を掲げている。

イ 目標と実情

理事会は利用者の増加やコスト面で効率的な運営を目指してはいるが、政府事業体として売上税の一部をその運営費用として充てていることもあり、貧しい住民の多いような地域の路線や、不採算路線を廃止するようなことは非常に難しいのが実情である。

3 収入増加への取り組み

UTA では運賃値上げも収入増加のひとつの「戦略」として捉えている。近年の燃料費高騰が原因で、運営コストが年々上昇しているため、これまでも何度か運賃の値上げを行ってきた。UTA では理事会が運賃の決定権を有している。コストや乗客数など様々な要素を分析したうえで値上げの必要性を理事会が認めると、UTA は州法に基づき公聴会を開催し、住民の意見を聞く。ここで集約された意見を参考として、理事会は値上げの必要性及び値上げ幅を再検討し、最終判断に至る手続きとなる。

これまで何度も値上げについて理事会で議論はされてきているが、米国における著しい貧富の差が原因で、実際に運賃を値上げすることは容易ではない。

またワシントン DC において、連邦政府の交通事業への補助金を確保するためにロビー活動を行うことも収入増加への戦略のひとつである。UTA に少しでも有利な内容の法案が成立すれば、それが UTA の歳入を増加することにつながる。

4 TRAX の安全性確保

レールサービス局の鉄道安全管理者 (Rail Safety Administrator) は、TRAX を安全に運行するために連邦法 (Code of Federal Regulation 49・659) 及びユタ州法に基づいて安全管理を行っている。またサンディ・ソルトレイク線が走

行する線路は、貨物列車も走行するため、連邦鉄道局（FRA：Federal Railroad Administration）が定める安全基準も満たす必要があり、UTA の TRAX は、LRT 及び貨物列車に関する規定を両方順守する必要がある。

鉄道安全管理者は、UTA 内部の危機管理訓練は勿論のこと、定期的に州、郡及び地方政府と共に、地域全体で事故やテロなどを想定した訓練を実施している。また危機予防管理、事故管理に対しても責任を有している。

TRAX の営業開始に先駆けて、鉄道安全管理者は TRAX の施設を全て点検し、発見された潜在的な危険性を列挙し、またこれと同時に発生する可能性のある事態全てをブレインストーミング的に網羅し、その一つ一つを解決していく地道な手法で、安全性の確保及び危険性の低減を実現した。

危機管理は図表 36 のような調書を使用し、発生が予測される事故等を個別に分析して危険性のランク付を行い、解決すべき優先順位を決定して対処している。これは TRAX 建設中から実施し、その後も組織的に継続されて取組まれている¹⁰¹。

¹⁰¹ 当該危機管理調書は次の文献を参考に作成されている。
“System Safety Engineering and Management Second Edition” Harold E. Roland, Brian Moriarty, John Wiley & Sons, Inc.

図表 36 : UTA TRAX 危機管理調書

番号	開始日時	危険指摘者	当初危険ランク	内容	解決日時	処理状況	最終危険ランク
1	2000年 5月29日	UTA 事故委員会	2 D (黄)	3900 South 駅に関する死亡事故の可能性についての提案。「Look Both Ways」の交通標識が、より歩行者に見易いように標識の中央部分が高さ 180 センチになるよう設置されている。現在 UTA によりこれら標識は 180 センチという低めの位置に設置されているが、これらは歩行者が通り過ぎる際に接触する事が考えられるので、設置位置を見直した方が良い。	2000年 6月1日	完了	2 E (緑)
2	2000年 8月18日	ユタ州運輸省	2 D (黄)	州運輸省の鉄道監察官より。デルタセンターのインターロッキング舗装区間におけるポイント操作を、装置のカバープレートが妨害していることについて指摘を受ける。フランジ間隔は仕様に適合する必要有り。UTA はフランジ間隔が仕様に適合するまでは、同区間の最高速度を 15 マイルに抑えなければならない。調節完了は 8 月 18 日。10 月 27 日の州運輸省の詳細報告書を確認のこと。	2000年 10月17日	完了	2 E (緑)

UTA TRAX 危機管理判断基準マトリックス (例)

発生頻度 \ 被害程度	1 壊滅的	2 危機的	3 容認限界	4 軽微
A 頻繁に発生	1 A (赤)	2 A (赤)	3 A (赤)	4 A (緑)
B 発生し得る	1 B (赤)	2 B (赤)	3 B (黄)	4 B (緑)
C 時として発生する	1 C (赤)	2 C (黄)	3 C (黄)	4 C (青)
D 発生可能性は低い	1 D (黄)	2 D (黄)	3 D (緑)	4 D (青)
E まず起こり得ない	1 E (緑)	2 E (緑)	3 E (緑)	4 E (青)

赤：容認できない

黄：望ましくない

緑：再調査のうえ容認可能

青：容認可能

※ カッコ内は原本にて色分けされている色である。

第4節 公共交通拡大化計画

ユタ州ソルトレイク都市圏では年々人口が増加しており、2030年までにさらに100万人の人口増加が見込まれている。同都市圏における人口増加は、米国内でも有数の早いペースで進んでおり、UTAの交通サービス利用者数もこれに続くように増加している。

このような状況のもと、UTAは更なる公共交通サービスの充実を図るため、長期的な公共交通の拡大化計画に基づき、通勤ターレール及びLRTの新規建設を予定している。

1 MPOとUTAの計画における住み分け及び計画の策定過程

この公共交通の拡大化計画は、ウォサッチフロント地域委員会（Wasatch Front Regional Council）により策定され、UTAに引き継がれたものである。同委員会は大都市圏計画機構（MPO¹⁰²）であり、この地域内に所在する地方政府の首長やカウンティ理事、各議員などにより構成されている。

当該計画において、同委員会は新規の通勤ターレール及びLRTのルートの選定を行った。ルート決定後に計画はUTAに引き継がれた。UTAはルートに関する詳細な調査を実施し、駅の配置位置を決定した。駅の位置は地元住民最大の関心事であることから、住民説明会等での意見を参考にしつつ決定した。

UTAは連邦政府補助金を受ける計画策定については、連邦政府の規定に基づいて、環境影響調査、交通影響調査及び財務計画により構成される詳細調査報告書を作成しており、また計画策定における住民参加（Public Involvement）の過程、記録及びその結果をUTAがどのように計画に反映させたかについての報告書も作成している。環境影響調査は毎年その調査結果を更新する。この調査結果に基づき、連邦政府の新規事業支援プログラム補助金を獲得するための交渉を連邦議会と行うことになる。さらに、この調査結果にはコスト効率性などの想定も盛り込まれる。連邦議会は同額の連邦資金を投資した結果の利用者予測数を、全米の交通運営団体から提出された計画同士で、相互に比較検討することになる（一部事業は連邦から補助金を受けないものもある）。

2 LRT新規計画

（1）エアポート線(Airport LRT)

（デルタセンター駅—ソルトレイク国際空港）

総延長：6マイル（約9.6キロ）

設置予定駅数：5駅

¹⁰² 1962年の連邦補助高速道路法（Federal-Aid Highway Act）により、人口5万人以上の都市圏において設置を義務付けられ、広域交通計画策定の主体的な役割を果たす地方機関。形態や権限などは州により大きく異なる。1991年のISTEAにより、MPOには、都市圏における広域交通計画として「長期交通計画（Long Range Transportation Plan）」及び「交通改善プログラム（Transportation Improvement Program）」を策定する義務が付与され、また連邦政府の補助金を受ける事業は、MPOが策定する広域交通計画に位置づけられなければならないことが規定された。

計画利用者数：6,000～9,000 人（2025 年）

開業予定：2013 年

総工費：2.5～2.9 億ドル

連邦政府補助金充当率：0 %

（全額 UTA の売上税歳入により建設予定）

（2）ウェストバレー線（West Valley）

総延長：5 マイル（約 8 キロ）

設置予定駅数：4 駅

計画利用者数：9,000～12,000 人（2025 年）

開業予定：2012 年

総工費：2.5～2.9 億ドル

連邦政府補助金充当率：0 %

（3）ミッドジョーダン線（Mid-Jordan）

総延長：10.6 マイル（約 17 キロ）

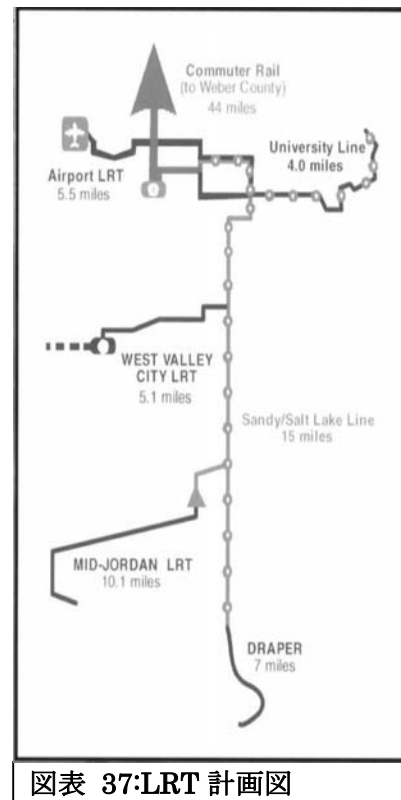
設置予定駅数：9 駅

計画利用者数：25,000～30,000 人（2025 年）

開業予定：2010 年

総工費：3.35～3.7 億ドル

連邦政府補助金充当率：50 %



図表 37:LRT 計画図

（4）ドレイパー延伸（Draper）

延伸延長：8.5 マイル（約 13.6 キロ）

設置予定駅数：計画中

計画利用者数：7,000～10,000 人（2025 年）

開業予定：2014 年

総工費：2.35～2.6 億ドル

連邦政府補助金充当率：0 %

3 コミューターレール新規計画¹⁰³

（1）ソルトレイク市－ウェーバー郡間

（2006 年 9 月現在建設中）

総延長：43 マイル（約 69 キロ）

¹⁰³ 図表 37 及び図表 38 の出典は以下である。

“FTA Briefing Transit 2015 Accelerating the Long Range Plan Along the Wasatch Front”, Utah Transit Authority

計画駅数：8 駅

(ソルトレイク駅を除く)

開業予定：2008 年

総工費：6.11 億ドル

連邦政府補助金充当率：80%

(New Starts Program)

(2) ソルトレイク市ープロヴオ市間

(2008 年着工予定の第二期計画)

総延長：44 マイル (約 70 キロ)

設置予定駅数：10 駅

(ソルトレイク駅を除く)

計画利用者数：

12,000～15,000 人 (2025 年)

開業予定：2012 年～2013 年

総工費：6～7 億ドル

連邦政府補助金充当率：0%

(全額 UTA の売上税歳入により建設予定)

4 バス・ラピッド・トランジット (BRT)

上記の鉄道交通の新規建設以外に、UTA ではバス・ラピッド・トランジットの導入を計画しており、総費用のうち 50%は連邦政府による補助金で賄うこととしている。

5 公共交通の拡大とその効果

UTA は公共交通拡大の効果を次のように予測している。公共交通の拡大により、UTA が得る収入などよりも、地域社会の全体的な経済効果など、より大きな視点から見た効果を指摘している点は興味深い。このような効果に関して住民の理解を得ることが、計画実施に係る財務計画の可否を決める住民投票の結果を左右することになる。

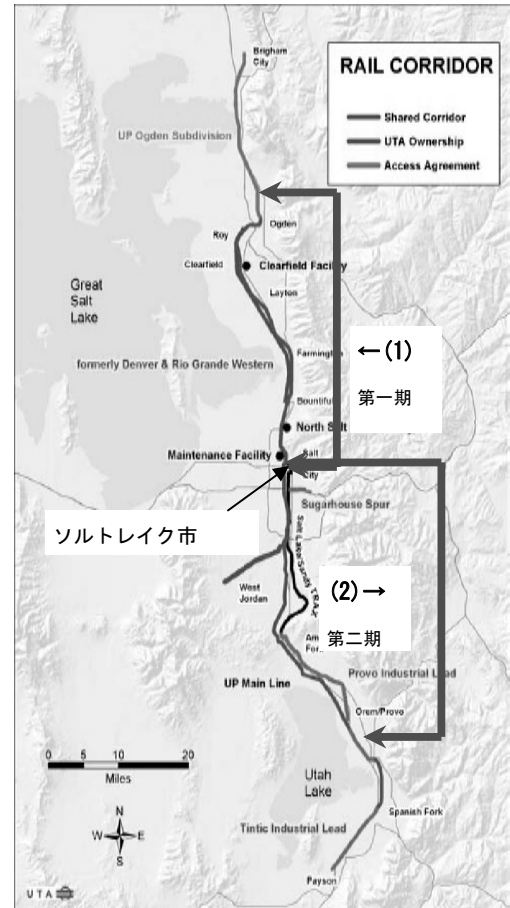
(1) 経済効果

ア ビジネスにおける必要経費の減少

イ 雇用集積地の強化

ウ 地域経済の強化と競争力の向上

エ 結果として他のビジネスにより多くの収益をもたらす



図表 38：通勤ターレール計画

(2) 交通網の充実

- ア 総延長 30 マイル以上の新規路線建設により、現在の倍以上の営業距離となる
- イ ソルトレイク郡では、その 7 割の住民が LRT の路線から 3 マイル以内に居住していることになる
- ウ 新規 LRT 路線網に接続するバス路線網の再編成
- エ コミューターレールにより、ウォサッチフロント地域全域をカバー

(3) 社会資本の有効活用

- ア 公共交通は土地建物の再利用を促進
- イ 社会資本の新規建設等の必要性を低減
- ウ 職住近接の実現及びその維持

(4) その他

- ア 高齢者、障害者を含めた全ての人々の移動範囲を改善
- イ 大気汚染やそれに伴う健康被害の防止に寄与

第 5 節 UTA 各担当者との議論を通じて ～「人を重んじる職場環境」～

レールサービス局を訪問した際に、局長及び局内 3 つの課の所属長と議論をする機会を得た。その際に印象に残ったことは、実際に TRAX を運行する彼らが最も大事にしていることは「人」だということだった。TRAX の成功はレールサービス局の職員の資質と、組織における職員間の意思疎通が円滑に、そして十分に図れていることに起因していると、彼らは口を揃えていた。

彼らによれば職員相互の意思疎通が円滑なのは、組織の上下階層が 3 段階と浅く、人数も小規模な局であることも一つの要素だと言う。このようなコミュニケーションが円滑な職場環境が、上司部下、同僚同士の信頼関係を生み出し、これがレールサービス局における事業遂行のレベルを引き上げているのだ。実際に局を訪問した際の雰囲気は大変アットホームであり、彼らの言う良好な職場環境が肌身で感じられた。これは同局が UTA の本社とは別に単独でオフィスを構えていることもあるかもしれない。

一方で、パフォーマンス局の担当者と議論をした際には、UTA 内部での米国的な職場環境が、職員相互のコミュニケーション不足を生み出していると語っていた。同じ UTA という組織で相反する二つの話が聞けたことは興味深い。だが少なくともレールサービス局では、コミュニケーション不足の弊害が大きな問題になっているようには感じられなかった。

利用客と歳入を増加させるための様々な取り組みや、ISO9001 取得による組織運営における効率性向上の努力などは、TRAX が優れた LRT であることを分析する中心的要素として語られがちであるが、それが UTA 職員自身の資質、または職員同士の信頼関係などに支えられている事こそ、最も重要な要素だと思われた。



簡素な運行指令室。手前と奥で **TRAX** の 2 路線を別々に管理している。前方のモニターは州によるハイウェーカメラの映像を映し出している。



レールサービス局の整備工場の様子。かつての家具工場跡地を改造して建設された工場はコンパクトなサイズだった。

第6章 ワシントン州シアトル市の事例

第1節 ワシントン州シアトル市のモノレール計画

シアトル市は人口約 57 万人（2004 年現在）で、同市を中心とするシアトル大都市圏の人口は 300 万人を超える。同都市圏をカバーする公共交通運営団体としては、バス路線を中心に運営するキング郡交通局（Metro Transit, King County Department of Transportation）や、高速バスだけでなく通勤用レール等も運営するピュージェット湾中央地域交通公社（The Central Puget Sound Regional Transit Authority）等が挙げられる。

これまで本レポートでは LRT を中心に論じてきたが、ここではシアトルで計画されてきたモノレールの事例を紹介したい。この計画では自動車消費税を活用し、他の公共交通運営団体も達成できずにいる独立採算の実現を目指しつつも、2005 年 11 月の住民投票により廃案となってしまった点で興味深いためである。

1 モノレール計画を遂行していた機関

(1) シアトルモノレール公社（The Seattle Popular Monorail Authority）

シアトルモノレール公社（以下 SMP）は、ワシントン州法¹⁰⁴に基づき設立された都市交通公社（City Transportation Authority）で、2002 年 11 月の住民投票により僅差で設立が承認された組織である。シアトルではこの SMP が設立される以前から、モノレール計画が浮上していた経緯があり、同 SMP が遂行しようとしていたモノレール計画（The Seattle Popular Monorail Plan）は、高架交通公社（The Elevated Transportation Company）により策定されたものであった。高架交通公社は、シアトル市法に基づき、1997 年の住民投票により設立が承認され、モノレール計画を策定することを目的としていた。高架交通公社は、シアトル市から計画策定費用として 20 万ドルの資金提供を受けていたが、資金不足により 2000 年に機能停止をした。しかしその後、紆余曲折を経てモノレール計画を策定して SMP に事業を引継ぎ、その役目を終えた¹⁰⁵。

(2) 理事会（Board of Directors）

SMP は、10 人の理事で構成される理事会により運営される。理事らは直接選挙で選ばれるか、又はシアトル市長、市議会及び理事会による指名を通じて選ばれる。実際に構成

¹⁰⁴ Chapter 35.95A RCW, City transportation authority-monorail transportation

¹⁰⁵ 1997 年の住民投票の結果、モノレール建設を推進するイニシアチブ 41 が、53%過半数の賛成により承認された。これによりシアトル市はモノレール建設計画の策定・推進を実施する団体である高架交通公社（The Elevated Transportation Company）を設立し、計画策定に要する 20 万ドルの資金提供をすることになった。しかし市や市議会はモノレール計画の促進に消極的であったようで、資金が枯渇した ETC は市から追加的資金提供を受けられず 2000 年 4 月に解散を余儀なくされた。

この問題は、市によるイニシアチブ 41 の不履行として法廷に持ち込まれたが、その結果、市議会はイニシアチブ 41 を廃止するか、修正するかを具体的行動で示すことを求められた。さらに法廷は市がイニシアチブ 41 で定められている以上の資金提供を行う必要は無いが、市が今後の取扱いを決定するにあたっては、再度住民投票に諮るよう求めた。この住民投票は賛成多数で住民から承認を受け、ETC はこのイニシアチブにより提供された 600 万ドルで、モノレール計画を策定したのである。

していた理事は、3名が理事会から推薦され市議会により任命された者、2名が市長から推薦され理事会により任命された者、2名が市議会から推薦され理事会により任命された者、2名がシアトル市の有権者により直接選挙で選ばれた者、残りの1名は理事会による任命職の理事であった。彼らの任期は1年から3年までとそれぞれに異なっていた。

理事会の基本的な権限は、組織の基本方針を設定すること、組織の予算を承認すること、組織の借入を許可すること、事務局長（Executive Director）の任命と評価を行うことである。

理事会がモノレールの計画遂行にあたって掲げた目標は、①予定スケジュールの遵守、②予算内の遂行、③運営収支の均衡、④秀逸なデザイン、⑤地域の歴史を尊重、⑥透明性と説明責任である。

(3) シアトルモノレール公社の財源

ア 自動車消費税（Motor Vehicle Excise Tax）

2002年11月の住民投票によりSMPの設立が承認された際に、SMPがモノレールの計画及び建設を行うための財源として、自動車消費税を創設することもシアトル有権者は承認した。課税対象となる自動車は、シアトル市内で登録されたもので、税率は1.4%と設定された。この税率は州議会が定める減価償却率（Depreciation Schedule）に基づいて算定された自動車の価値に乘じられる。ここで算出された額が自動車の所有者に課税される仕組みである。この減価償却率は自動車使用年数及び希望小売価格などを基に定められており、どこで自動車登録がされていても公平な納税額が算出される仕組みとなっている。

算定例

\$20,000（自動車の希望小売価格）×48%（8年使用の場合の減価償却率）
＝\$9,600（現在価値）
\$9,600（現在価値）×1.4%（税率）＝ \$134（納税額）

SMPはこの税の課税を2003年6月から開始したが、理事会の決定により初年度は0.85%の課税とし、1.4%の税率は翌年2004年から適用された。

イ 財源選択の経緯及び理由

モノレール計画の策定を行っていた高架交通公社は、計画の策定から運営に至るまでの財源として、自動車関連税を含めた4つの税を候補として検討していたが、その結果として選ばれたのが自動車消費税であった。この税が選ばれた理由は、経済的にも環境的にも有利と判断されたからである。例えば高価な車を所有する人々は、より多額の税を納めることになる。自動車は渋滞問題の原因であり、モノレールはそれを解決に寄与

する手段であることから、渋滞問題の原因となる自動車を所有する人々が、モノレールを運営する費用を負担することが妥当とされたのである。モノレールは都心部交通量の緩和に繋がり、シアトルの自動車利用者全てが恩恵を受けるものになると考えられたのである。

2 シアトルモノレール計画の概要

(1) グリーン線 (Green Line) の基礎データ

市内全域をカバーするモノレール計画のうち、第1期実施計画として計画・建設される予定とされていたのが、グリーン線である。グリーン線は全長約 22 キロ (約 14 マイル) で、バラード (Ballard) から、シアトルのダウンタウンを縦貫し、ウエストシアトルまでを約 39 分で結ぶことが計画されていた。このルートにはシアトルセンター (Seattle Center) やパイププレスマーケット (Pike Place Market)、セーフコフィールド (Safeco Field) などの有名観光地をはじめ、市内の各拠点を結ぶようなかたちとなっており、2004 年 3 月現在で設置が計画されていた駅数は 19 であった。

(2) 利用客予測

利用客予測によれば、グリーン線は 2020 年までに、平日で 69,000 人の利用が見込まれていた。この利用客数に対応するために、高架交通公社は片方向 1 時間当たり 3 千人を輸送できるような体制にする必要があると推測した。これに基づいて、ラッシュ時間において、およそ 4～5 分間隔でモノレールを走行させる必要があると、高架交通公社は認識していた。

(3) モノレールが選択された理由

実はアメリカはモノレールが全く普及していないと言っても過言ではない。アメリカ公共交通協会が発行している、2006 Public Transportation Fact Book によれば、現在アメリカ国内で運行しているモノレール¹⁰⁶は、ネバダ州ラスベガス市と、このシアトル市の 2 例だけである。

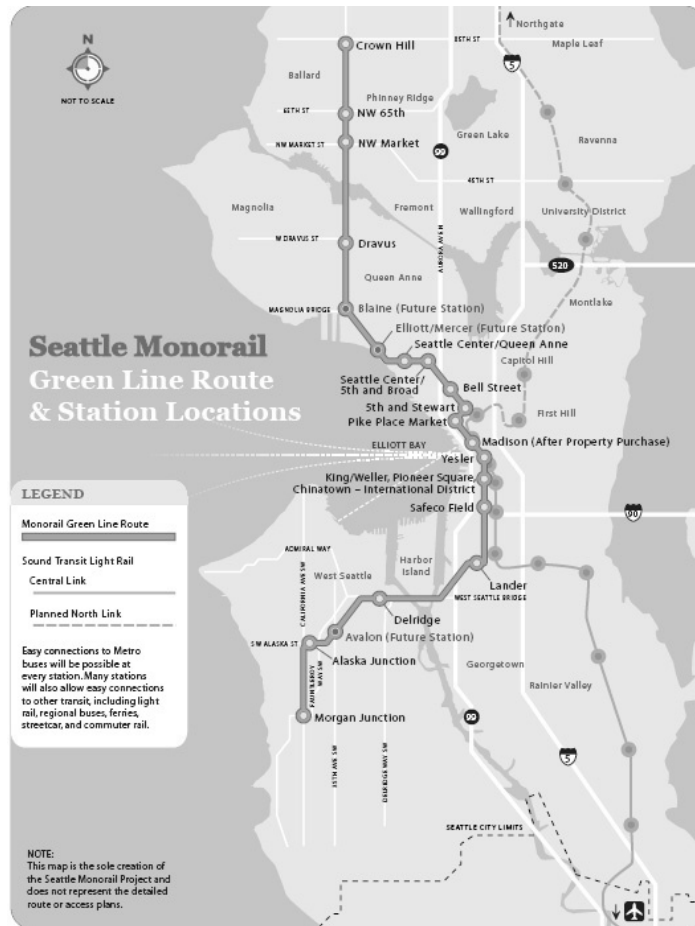
シアトル市では 1962 年に開催された国際博覧会に併せて、ダウンタウンから博覧会会場 (現: シアトルセンター) を結ぶ 1.2 マイルのモノレールが建設され、その後 40 年近くシアトル市民や観光客の足として利用されてきている。モノレールはシアトルの都市イメージを作り上げている重要な要素として捉えられているのである。グリーン線はこの既存ルートを利用・拡張する形で計画されたものである。

モノレールは軌道が道路交通と隔離されることで安全性が高く、高速度での走行が可能であり、また低騒音で環境に優しい交通機関であることから有利であるとされたのである。

¹⁰⁶ 同書によれば、モノレールと似た Automated guideway transit という形態の交通機関は米国内で事例も多いが、モノレールとは車両乗務員の有無で区別されている。

また建設が比較的容易であり、短期間で竣工出来ることから、工事による周辺への影響が抑えられ、建設コストが地下鉄等と比べて安価であるため、モノレール方式が選択された。

図表 39：グリーン線の計画路線図



出典： <http://www.elevated.org/downloads/project/reports/contract/RouteAndStationLocations.pdf>

(4) モノレール計画遂行のための財務計画

高架交通公社により策定されたモノレール計画には、事業に関する財務計画が盛り込まれていた。SMP の運営財源として住民の承認を受けて創設された自動車消費税について 1-(3)で述べたが、ここではそれを踏まえたうえで、グリーン線計画に係る財務計画を、高架交通公社が 2002 年に策定したモノレール計画を基に述べてみたい。

ア 全体計画事業費

2002 年の貨幣価値で、グリーン線建設事業費は総額約 17 億 5 千万ドルと見積もられた。この費用は基本的に起債により調達し、この債務を自動車消費税による歳入で返済

していく計画とした。長期に亘る計画のため、物価上昇などを見込んだ上での総額となっている（図表 40）。この計画が策定された時点では、高架交通公社に課税される売上税に関して、課税の繰り延べ等取扱いについて州議会の決定がなされていないため、売上税支払のための準備金も計上されている。

図表 40：グリーン線計画 経費見積表

項目	目標見積額(Design-to-cost)	予備費(Contingency)	合計
車両及び制御システム費	\$225,000,000	\$30,000,000	\$255,000,000
駅施設整備費	\$115,000,000	\$20,000,000	\$135,000,000
軌道・支柱整備費	\$260,000,000	\$40,000,000	\$300,000,000
橋梁費	\$100,000,000	\$20,000,000	\$120,000,000
メンテナンス施設費	\$20,000,000	\$10,000,000	\$30,000,000
非常時電源費	\$80,000,000	\$15,000,000	\$95,000,000
ライフライン付替費	\$60,000,000	\$20,000,000	\$80,000,000
用地費	\$25,000,000	\$5,000,000	\$30,000,000
予測外非常時対応費	\$5,000,000	\$5,000,000	\$10,000,000
デザイン及び事務費	\$190,000,000	\$45,000,000	\$235,000,000
小計(2002年貨幣価値)	\$1,080,000,000	\$210,000,000	\$1,290,000,000
計画準備金	(2002年貨幣価値にて算出)	コスト上昇準備金	\$199,000,000
		売上税準備金	\$80,000,000
		公社準備金	\$76,000,000
公社コスト		工事前計画費	\$32,000,000
		プログラム管理費	\$41,000,000
運営補助金(Operating Subsidy)		9年間分	\$25,000,000
第二期工事計画費		公社計画費	\$6,000,000
合計額(2002年貨幣価値)	\$1,749,000,000		

出典：Building The Monorail ETC Seattle Popular Monorail Plan, Aug. 5, 2002

(以下図表 41 及び図表 42 も同じ)

イ 運営コスト

グリーン線の運営に要する年間コストは、2.5～3.3 千万ドルと見積もられた。このコスト範囲は、各駅に配置する職員数やセキュリティレベルの高低によるものである。これは高架交通公社の実地調査等により算定されたが、例えば低コスト算定結果は、2 駅毎に 1 名の駅務担当職員を配置しているカナダ・バンクーバーのスカイトレイン (SkyTrain) を参考にした (図表 41)。

図表 41：グリーン線運営管理コスト見積表

項目	低コスト	中間	高コスト
管理職員	8	8	8
運行業務職員	55	55	94
維持業務職員	54	54	72
職員数小計	117	117	174
平均給与額	\$88,000	\$88,000	\$83,000
人件費見込額	\$10,296,000	\$10,296,000	\$14,442,000
平均利用客数/日	69,000		
設備費	\$3,100,000	\$3,100,000	\$3,350,000
運行費	\$3,470,000	\$3,980,000	\$5,500,000
部品費	\$2,000,000	\$2,000,000	\$2,000,000
ユーティリティ費	\$4,660,000	\$4,660,000	\$4,660,000
保険費	\$1,000,000	\$3,000,000	\$3,000,000
合計	\$24,530,000	\$27,040,000	\$32,900,000

ウ 料金収入

この計画が策定された時点では、料金の決定は高架交通公社が行うのではなく、この計画を実行する団体が、住民の理解を得るプロセスを経て決定するものとしている（図表 42）。

図表 42：グリーン線計画 料金収入見積表

項目	低料金	中間	高料金
想定ピーク時料金	\$1.50	\$2.00	\$2.50
想定オフピーク時料金	\$1.25	\$1.75	\$2.25
想定バス乗換え割引率	50%割引	50%割引	50%割引
想定広告収入	\$100,000/駅	\$250,000/駅	\$500,000/駅
収入項目	低料金	中間	高料金
通勤客収入	\$17,900,000	\$21,900,000	\$24,700,000
イベント時収入	\$2,875,000	\$4,000,000	\$5,000,000
観光客収入	\$1,500,000	\$2,100,000	\$2,700,000
料金収入小計	\$22,275,000	\$28,000,000	\$32,400,000
広告収入	\$1,900,000	\$4,750,000	\$9,500,000
収入合計	\$24,175,000	\$32,750,000	\$41,900,000

エ 運営補助金

シアトルモノレールは、他の公共交通運営団体が達成したことの無い独立採算による運営を実現するように計画された。計画によれば、SMP はグリーン線が運営を開始してから最初の9年間は、自動車消費税による運営補助金を活用して運営を行っていくが、それ以降はこの公的補助を必要としない独立採算を実現するとしている。

これは2002年11月の住民投票で決定されたとおり、SMPに15億ドルの借入上限額(2002年貨幣価値)が設定され、また自動車消費税も1.4%を上限税率とし、また2020年以降は同税をグリーン線の運営に充てることが禁止されている背景もある。しかし逆に言えば、この手法であれば独立採算を実現することが出来ると高架交通公社は見込んだのである。

3 モノレール計画の失敗

冒頭で述べたように、シアトルモノレール計画は2005年11月の住民投票の結果、廃案に追い込まれた。ここではその経過について述べる。

(1) 経過¹⁰⁷

ア モノレール計画の承認と推進組織の移行

2002年8月に高架交通公社が発表した既述のモノレール計画は、同年11月に住民投票に諮られた。結果は50.23%という僅差で住民の支持を獲得し承認が得られた。これに伴い、モノレール計画に定められていたとおり、高架交通公社はこれで当初の目的を完了し、モノレール計画の実施主体となるSMPが設立されることとなった。

イ シアトルモノレール・グリーン線沿線環境影響度調書¹⁰⁸

2003年8月にSMPが発表した当該環境影響調書は、米国環境政策法(The National Environmental Policy Act)により作成が定められたものである。この時点で高架交通公社はグリーン線の基本ルートは決定していたが、詳細なルートや駅の配置などの決定はSMPが一般市民の意見を汲み取りつつ固めていくこととされていた。このため調書には、想定され得るグリーン線建設ルートや駅の配置場所などについて、環境だけでなく地域にもたらす諸影響について幅広く分析したものであり、また建設しない場合についても分析されたものである。

当該調書を精査したシアトル市計画審議会(The Seattle Planning Commission)¹⁰⁹は、この調書の内容が詳細かつ明確であるとしつつも、モノレールが及ぼす周辺環境への影

¹⁰⁷ <http://www.seattlechannel.org/issues/monorail.asp>, The Seattle Times; June 4th, 9th, September 24th

¹⁰⁸ Seattle Monorail Green Line Draft Environmental Impact Statement

¹⁰⁹ シアトル市の内規(City of Seattle, Planning Commission Bylaws)により設置されている審議会である。当該規則に定められている、シアトル市政やその将来に重大な影響を及ぼす計画等の内容を精査し、市及び市議会に対して当該計画内容に関して必要な助言や勧告を行う機関。15人の審議員はシアトル市民から選出され、また必ず都市計画に関する専門家や建築家などを配置しなければならない。

響と、影響緩和に係る計画の間に、重大な矛盾点が数多く存在していることを指摘した。モノレールを要因とする周辺環境への影響緩和対策の議論を進めるためには、この調書が SMP、市及び一般市民にとって有益なものであることを確実化すること必要であると審議会は判断し、内容の更なる精査を SMP に求めたのである。

ウ ルート及び駅の配置決定

2004年シアトル市議会は、グリーン線のルートを6月に、市と SMP 間の軌道に関する協定を7月に、それぞれ承認した。ルート決定は賛成8、反対1で、軌道に関する協定は満場一致で賛成を得た。この協定には、モノレールの軌道を市道の上に建設することや、軌道と周囲建物の間隔距離などが具体的に定められており、またモノレールの財務計画について、SMP に認められている財源で計画を遂行できるのかどうかについて、再度外部組織による見直しを実施するよう SMP に求めた。

エ SMP の予定変更と反対派の動き

2004年7月、SMP は資金節減を理由として、2007年にグリーン線の一部区間を部分開業する予定を延期し、また当初予定より半年早い2009年6月までに全区間を開業する予定に変更を行った。またモノレール建設を委託する業者の入札を実施するが、当初入札参加が見込まれていた1社が、SMP の求める水準での事業遂行は不可能と判断して入札を辞退したため、結局入札に参加したのは1社だけとなった。

このような SMP の予定変更の一方で、モノレール反対派は計画の存続を再度住民投票に諮るための署名運動を展開し、シアトル市議会は9月にモノレール計画の存廃に係る住民投票の実施を決定した（イニシアチブ 83）。11月に行われた住民投票の結果は、モノレール計画の廃止を反対する票が全体の63%を獲得し、モノレール計画はその存続が改めてシアトル市民に認められたのである。

オ SMP 事務局による委託契約内容案の公表

2005年4月に SMP は、カスケーディア社（Cascadia Monorail Company）より提案された債券発行計画に関して検討を開始した。同社との委託契約に関する交渉を続けた SMP 事務局は、詳細設計、建設及び運営維持を固定金額で一括委託することが望ましいと SMP 理事会に上程した。しかしその契約内容は、グリーン線の開業は2010年12月（SMP の予定より1年遅れ）で、モノレール建設に係る総事業費は21億ドルであった。この内容はこれまでの住民投票で約束されてきた内容を覆すものであり、これが地元住民にとっても納得しがたい状況変化となったと言える。

図表 43：計画と委託契約の相違点

	2002年住民投票での内容	2005年の委託契約
総事業費	17.5億ドル（02貨幣価値）	21億ドル
開業年次	2009年	2010年12月
駅数	19駅	16駅（17駅目の建設資金も保有。他3駅は将来設置） これにより利用客減少が見込まれた。
列車運行間隔	最頻4分間隔	最頻8分間隔

出典：http://www.seattlechannel.org/issues/monorail.asp 及び The Seattle Times (June 4, 2005)を参考に作成

カ 一変する状況

(ア) 財務計画の破棄

SMP事務局による委託契約内容が公表されると、モノレールに係る財務計画の危険性が地元新聞社により報道され、SMPは厳しい批判にさらされた。これより以前にも、ワシントン州監査長官が、自動車消費税による歳入額は、SMPの見込みを満たすのに不十分なものとなっており、標準的な市債の利払いすら追いつかない状況にあると、SMPの財務計画に疑問を投げかけていた経緯もあったが、これを機にモノレール計画の状況が急転していくこととなった。

2003年から徴収を開始した自動車消費税による歳入が予測を3割程度下回り、一方で建設コストが2割増加する状況となり、事業総額が20億ドルを超えてしまう見込みとなった。SMPはこの資金不足を補うために、40年償還債と高利債券を併用することにより資金不足を補填する財務計画を提案したが、この計画では債券償還の費用が90億ドルとなり、事業費本体と併せると110億ドルを超える費用を要することとなったのである。

結局SMP理事会は、同事務局が上程した委託契約内容案を破棄せざるを得なくなり、理事長及び事務局長が辞職することになった。

このような状況の中、SMPはモノレールアクションプランを発表した。これによりSMPは即時に組織の3割人員削減を実施し、またカスケディア社との委託契約案及びその財務計画について、外部の専門家による精査を再度実施した。

(イ) シアトル市長の提案

モノレール計画に協力的だった、ニッケルズ・シアトル市長は、2005年8月にSMP理事会に対し、9月15日までにSMP組織を解散するか、11月に再度モノレールの計画案を住民投票に諮り、グリーン線の路線を短縮するか、又は増税するかについて、シ

アトル市民に決断を委ねるよう指示した。

(ウ) 計画見直し案

9月初めに、SMP事務局より外部専門家らによる委託契約案及びその財務計画についての精査結果がSMP理事会に提出された。それによれば委託契約内容案には更なる経費節減が可能な部分があるため、事業費の圧縮が可能であり、また技術的な手法等について、モノレール建設計画は適格かつ妥当な内容となっていることが確認された。専門家らが提案した新たな財務計画案によれば、従前の114億ドルの事業費、50年以上とされた償還期間が、70億ドルの事業費、39年償還とされたのである。

SMP事務局は、この新たな財務計画案による事業推進を理事会に提案した。この提案には計画の廃止、住民投票の再実施又は契約相手方の再度選考は行わないことが盛り込まれていたが、SMP理事会はこれを承認した。

(エ) 市とSMPの決裂

ニッケルズ・シアトル市長は、SMPの財務計画は市及び納税者にとって危険であり、かつ利益を守ることが出来ないとして、モノレール計画への協力取止めを決定した。

一方でシアトル市議会は、モノレール計画存廃に関する住民投票を2005年11月に実施するのではなく、2006年2月に実施するか、又はモノレール計画を廃止するかの提案を行った。しかし市長は2006年2月の住民投票では遅すぎるという意見を表明した。市長はSMPとの間に取り交わされた軌道に関する協定(3(1)ウにて既述)を撤回し、市議会はこの決定を満場一致で承認した。

結局SMP理事会は、モノレール計画の可否を11月住民投票(5度目)に諮る決定をした。この提案内容(Proposition #1)について住民の承認が得られなければ、モノレール計画を破棄するという内容のものであった。

キ モノレール計画の廃止

(ア) SMP理事会による新たな財務計画

住民投票を間近に控えた10月に、SMP理事会は新たな財務計画を承認した。これはグリーン線建設にあたり、債務返済にあてる自動車消費税の平均税率上昇率を5%～6.1%と幅を持たせて予測をたてたものであった。仮に5%の上昇率にとどまれば、返済期間は38年間となり、6.1%であれば31年間となる内容であった。

(イ) 2005年11月住民投票

シアトル市民はモノレール建設計画に反対し、この住民投票の結果、計画は廃止されることとなった。しかしこれまでの計画作成に要した費用の債務や、先行取得した用地などが存在していることから、当分の間自動車消費税の課税は続けられることとなった。

[参考文献]

<日本語の図書>

- ① 小滝敏之「アメリカの地方自治」『第一法規』2004
- ② 東京市政調査会「メトロポリスの都市交通」『日本評論社』1999
- ③ J.プーカー／C.ルフェーブル著、木谷直俊・内田信行・山本雄吾・西村弘訳
「都市交通の危機 ヨーロッパと北アメリカ」『白桃書房』1999
- ④ 渋谷博史・前田高志「アメリカの州・地方財政」第5章「アメリカの公共交通財政」塙
武郎著『日本経済評論社』2006
- ⑤ 「アメリカの交通体系と土地利用計画」『(財)自治体国際化協会 CLAIR REPORT 第
134号』1997
- ⑥ 「米国における中心市街地再開発の現状」『(財)自治体国際化協会 CLAIR REPORT
第216号』2001
- ⑦ 「米国の市民参加－交通計画における合意形成手法」『(財)自治体国際化協会 CLAIR
REPORT 第265号』2005

<英語の図書>

- ① American Public Transportation Association 「2006 Public Transportation Fact Book
57th Edition」2006 & 2005
- ② U.S. Department of Transportation, Federal Transit Administration 「Annual
Report on New Starts」2006
- ③ American Public Transportation Association 「Safe, Accountable, Flexible, Efficient
Transportation Equity Act - A Legacy for Users, A Guide to Transit - Related
Provisions」2005
- ④ Harold E. Roland, Brian Moriarty 『System Safety Engineering and Management
Second Edition』John Wiley & Sons, Inc. 1990

[執筆者]

(財)自治体国際化協会ニューヨーク事務所 所長補佐 佐藤正則