鉄道新線整備における資金調達の仕組みの考察

石丸　真也[1]・浅井　遼馬[2]・森田　泰智[3]
日比野　直彦[4]・和田　健太郎[5]

[1]正会員　鉄道・運輸機構　鉄道企画調査部（〒231-8315 神奈川県横浜市中区本町 6-50-1）
E-mail: ishimaru.shi-3x4p@jrtt.go.jp

[2]正会員　鉄道・運輸機構　鉄道企画調査部（〒231-8315 神奈川県横浜市中区本町 6-50-1）
[3]正会員　鉄道・運輸機構　建設企画部（〒231-8315 神奈川県横浜市中区本町 6-50-1）
[4]正会員　政策研究大学院大学　教授（〒106-8677 東京都港区六本木 7-22-1）
[5]正会員　筑波大学　システム情報系　社会工学域　准教授（〒305-8573 茨城県つくば市天王台 1-1-1）

本稿は東京圏の都市鉄道の新線整備を検討対象とし，時代のニーズに適合した資金調達の仕組みを考察する．

はじめに，日本の既存鉄道事業制度の事例を収集し，課題を含めて整理する．つづいて，鉄道新線整備による受益者とその効果および費用徴収方法の有無について，日本と海外を対比的に整理し，更なる資金調達の余地があると考えられる，都市鉄道の新線整備による受益者である土地所有者・開発者等からの費用徴収（開発利益還元）に着目する．さらに，上記の受益者からの費用徴収を主に 4 つの施策に分類し，これらの施策での費用徴収可能額のオーダーの把握，新線の特性に応じた現実的な施策メニューの考察を行う．

Key Words: *urban railway, subsidy scheme, development benefit*

1. はじめに

東京圏の都市鉄道ネットワークは運輸政策審議会（現交通政策審議会）等で混雑緩和対策や空港等へのアクセス改善を中心とした課題解決に向けた数多くの対応策の検討がなされてきた．実際に，新線建設・複々線化・長編成化等による輸送力増強策が講じられ，東京圏の都市鉄道は稠密性やサービス水準について世界に誇るべき水準になってきている．

一方，東京圏の国際競争力強化に向けて，より高質な鉄道ネットワークの構築が求められている．この実現に向けて，交通政策審議会答申第 198 号「東京圏における今後の都市鉄道のあり方について」（以下，「198 号答申」という）等においても，更なる鉄道整備の必要性が位置付けられている．

これに対し，鉄道整備に係る事業制度は社会情勢の変化に伴い変遷し，鉄道整備の推進に寄与してきた．具体的には，都市の拡大とともに，郊外の鉄道不便地域の解消や混雑緩和のための輸送力増強等に主眼を置いた制度が創設されている．ただし昨今は，従来とは異なる都心部の短絡線整備のニーズが高まってきており，現在の事業制度では必ずしも対応できない状況が生じている．

都心部の鉄道整備は比較的短い延長で大きな需要や効果が期待される一方，市街地かつ地価が高騰した地区での整備には高額な事業費が必要である．この特性と後述する関係機関の状況により，事業が進まない（膠着化する）場合がみられる．

以上を踏まえ，今後も必要とされる鉄道整備を推進していくうえで，①現状の鉄道事業制度の課題や，②鉄道整備による受益者と，その主体が受ける恩恵・効果を整理し，これを踏まえ，③更なる資金調達の余地があると考える土地所有者・開発者等からの費用徴収（開発利益還元）に着目し，資金調達の仕組みを考察するものである．

なお本稿では，198 号答申路線をイメージし，東京圏の都市鉄道を検討対象とする．

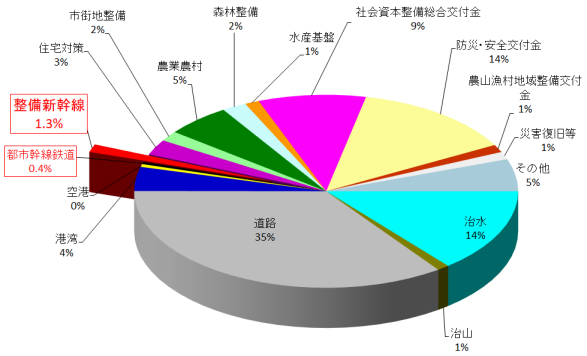


図-1　公共事業関係費（令和 5 年度当初予算）

2.　日本と海外における鉄道整備

(1)　日本における鉄道整備に係る関係機関の状況

はじめに，鉄道整備に係る関係機関の置かれている状況を以下に示す．

・国および地方公共団体：

国の公共事業関係費の構成を**図-1** に示す．公共事業関係費に占める割合は，整備新幹線で 1.3%，都市鉄道で 0.4%であり，道路の 35%と比較すると少額であり，モード間で財源割合に大きな差異がみられる．また，地方公共団体について，既存の補助制度では国と地方公共団体による協調補助が基本であるため，財政に余裕のない地方公共団体では補助率分の費用の捻出が困難なケースが想定される．

・鉄道事業者：

既存の事業制度では公営の鉄道事業者は補助が受けられるものの，民間の鉄道事業者が直接補助を受けられるものがない（詳細後述）．

(2)　日本と海外における鉄道政策の違い

日本と海外では行政の公共交通に対する責任（日本：答申，海外：マスタープラン）や，交通政策の進め方（日本：各モード単体，海外：都市＋オール交通の一体整備）に違いがみられる．例えば，日本では交通政策審議会の答申があるものの，法的拘束力までは有していない．一方，海外では**表-1** に示すとおり，「交通政策の方針を定めた法律等」が相次いで制定されており，法的拘束力をもったマスタープランがあり，計画に対し政府が責任を持つことが明記されている．特にフランスでは，国内交通基本法で基本的人権として移動権が規定されている．

表-1　海外の交通政策の方針を定めた法律等

	法律等
フランス	国内交通基本法（1982年）
ドイツ	連邦交通路計画（1992年）
イギリス	交通法（2000年）
ノルウェー	総合交通計画（1979年）
スウェーデン	交通政策法（1988年）
オランダ	第二次交通構造計画（1990年）
アメリカ	ISTEA（1991年）、TEA21（1998年）、SAFETEA-LU（2005年）

(3)　日本と海外における鉄道整備方式の変遷

明治時代から始まった日本における鉄道整備は，民間事業者により建設される場合が多くみられた．その財源は沿線の都市開発と一体的に整備することで賄われており，民設民営が基本であった．その後，用地取得の長期化や市街地での建設費高騰等で鉄道整備には莫大な費用が必要になり，民間事業者の自己資金のみでの鉄道整備が困難になった．一方，都市の拡大とともに増大する輸送需要への対応（混雑緩和等）や，鉄道不便地域の解消への対応が求められ，これらを解消するために鉄道整備に対する事業制度が創設された．

一方，海外では，従来の鉄道事業は公設公営が基本であった．その後，オープンアクセスの導入（運営事業者の自由参入）により，運行サービスの多様化やサービス向上が図られるようになった．また，当初は行政が運営費を補助していたが，現在では財政状況が厳しい国や地方公共団体による鉄道整備への補助（建設費の補助）だけでは必要な鉄道整備に関する資金調達が難しくなってきているため，一部では，コンセッション方式（民間活力導入方式・PPP/PFI）による鉄道整備も行われている．

以上より，かつて日本は市場原理に則り，民設民営が基本，海外は行政負担で公設公営が基本であったが，時代の変遷により，昨今では，日本と海外の鉄道整備に関する考え方は「上下分離（公設民営）」に収斂しつつある．このような状況から，今後の日本における鉄道整備を考察するにあたり，海外の事例が糸口になる可能が示唆される（**図-2**）．

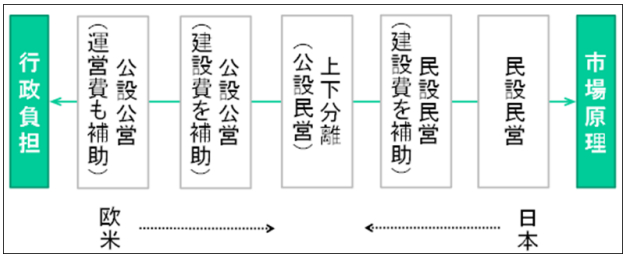


図-2　鉄道整備に関する考え方の変遷

3. 既存の鉄道事業制度

既存の鉄道事業制度について，(1) 公営鉄道事業者に対する事業制度，(2)民間鉄道事業者に対する事業制度，(3) 長期低金利資金による借入金圧縮，(4) 受益者負担金（開発利益の還元），(5) 国交省鉄道局所管外からの財源に分類し，その特徴を述べる．

(1) 公営鉄道事業者に対する事業制度

戦後，道路混雑の緩和等を目的に大都市圏で地下鉄の建設が進められてきたが，その建設には莫大な費用を必要としてきた．そのため，事業者の負担を軽減するために，1962（昭和 37）年に地下高速鉄道整備事業費補助が地下鉄の建設に対し創設された．当初は 6.5%を超える金利差に対する運営費補助であったが，その後，建設費に対する元本補助となり，現在ではその補助率は補助対象建設費の 70%（実質的には出資分，総係費分等を除き全建設費の約 54%）になっている．当初，補助対象は営団と公営地下鉄（9 都市）に限られていたが，1994（平成 6）年度からは地方公共団体が 50%以上出資する第三セクター地下鉄にまで広げられた．

その他，公営鉄道事業者に対する事業制度は，都市鉄道利便増進事業費補助（連絡線（既存の都市鉄道間を連絡する新線）整備等），空港アクセス鉄道等事業費補助（空港アクセス鉄道，ニュータウン鉄道の整備等）があり，各補助制度の内容（補助対象，補助率，補助スキーム等）の基で補助を行うものである．

前述のとおり，いずれの事業制度も国と地方の協調補助が基本であるが，係数等の考え方の関係で実質の補助率は記載のとおりの数値となる．いずれも，借入金・出資金等の部分が多く存在している（図-3）．

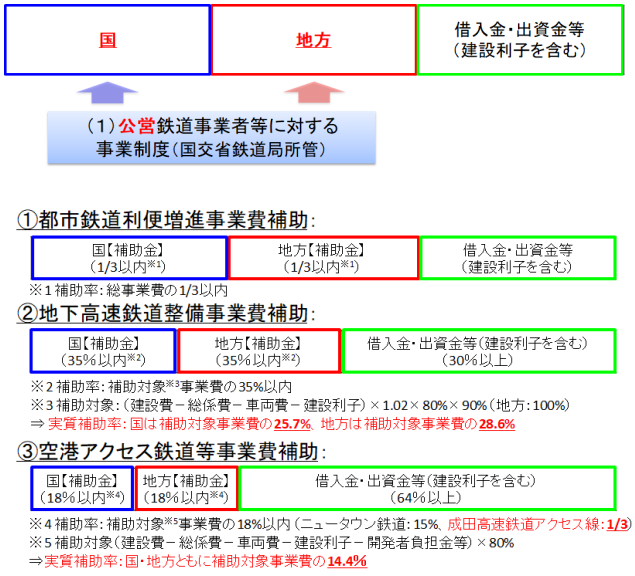


図-3 公営鉄道事業者に対する事業制度

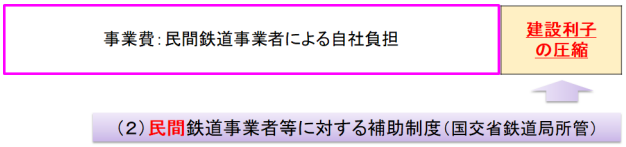


図-4 民間鉄道事業者に対する事業制度

(2) 民間鉄道事業者に対する事業制度

過去に実施された民間鉄道事業者に対する事業制度は建設費に対する元本補助ではなく，利子を補給する，税制上の恩恵を付ける等の工夫により，実質的に支援を行っていた（図-4）．

特定都市鉄道整備積立金制度（特々制度）は，複々線化工事，大規模改良工事等の費用の一部を運賃に上乗せし，その増収分を非課税で積み立て，建設費に充当するもので，2005（平成 17）年に税制上の優遇措置が廃止され，事実上の新規認定がなくなった．

民鉄線制度（P 線補助）は，機構・公団が建設または大改良を行い鉄道事業者へ譲渡した鉄道施設の建設等に係る借入金等の支払利子の一部を補給するもので，生じる利子のうち 5%を上回る部分に対して補助を行っていたものである．2001（平成 13）年の『特殊法人等整理合理化計画』により，新たな路線の建設には着手しないこととされている．

以上のとおり，現在は民間の鉄道事業者に対して，実質的な補助制度が存在しない．

(3) 長期低金利資金による借入金圧縮 [1)]

地域公共交通の活性化および再生に関する法律（平成 19 年法律第 59 号）第 29 条の 2 第 2 項の規定に基づき，鉄道・運輸機構が，認定地域公共交通利便増進実施計画に基づく都市鉄道の整備に必要な資金の貸付け（都市鉄道融資）を行うものである（図-5）．対象事業は「認定

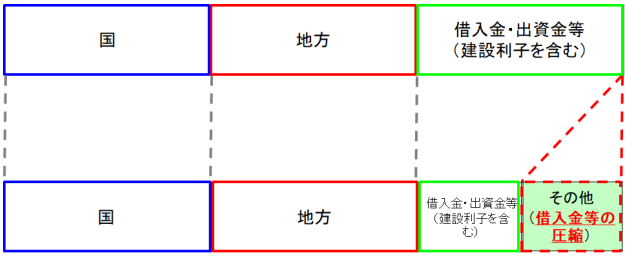


図-5 長期低金利資金による借入金圧縮のイメージ

地域公共交通利便増進実施計画に定められた都市鉄道に係る鉄道施設又は軌道施設の建設であり，かつ，交通政策審議会答申において建設の意義が示されているなど，政策的意義が高いと認められること」とされている．また，「都市鉄道融資の額の総額は，当該事業年度の財政投融資計画の範囲内とする」とされている．

現在整備中の関西高速鉄道（なにわ筋線），東京地下鉄（有楽町線延伸（豊洲・住吉間），南北線延伸（品川・白金高輪間））等に適用されている．

(4) 受益者負担金（開発利益の還元）

(3)と同様に，借入金圧縮に資する施策として，受益者負担金（開発利益の還元）に着目する．

鉄道整備によって発生する沿線地域の利益を鉄道整備に還元する，という開発利益の還元に基づく受益者負担金については，開発者による負担と沿線住民による負担に大別できる．前者はみなとみらい線の事例，後者は大阪地下鉄御堂筋線の事例がある．このうち，みなとみらい線については，全体事業費の約 1/5 にあたる約 500 億円を，新駅周辺の土地利用者からの負担金として横浜市の都市交通基盤整備基金を通じて建設費に充当している（**図-6**）．負担額は土地の受益額の大きさで按分して設定されており，鉄道整備による地価上昇等の開発利益の一部を建設費に充当する，という考え方が採用されている．（詳細後述）

(5) 国交省鉄道局所管外からの財源

鉄道関係予算外から財源の事例 3 点を以下に示す．

a) 社会資本整備総合交付金

国交省所管の地方公共団体向け個別補助金を一つの交付金に原則一括化し，地方公共団体にとって自由度が高く，創意工夫を生かせる総合的な交付金として，2010（平成 22）年度に創設されたものである．同交付金は鉄道単体ではなく，まちづくりも含めた総合的な事業が対象である．北大阪急行線延伸線で初めて鉄道に適用されたもので，鉄道事業者が受益相当額分（110 億円）を，残額は国と地方で 1/2 ずつ（382 億円）負担している．

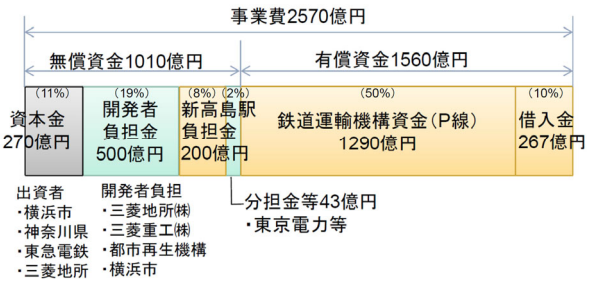


図-6 みなとみらい線における資金調達の内訳

b) 自動車安全特別会計（空港整備勘定）

空港事業で空港敷地内の土木構造物を建設し（設備は鉄道側で建設），空港側が鉄道側に土木構造物を貸与し，鉄道側が施設使用料を支払うものである．仙台空港アクセス鉄道等で適用されている．

c) 道路特定財源制度

明治通り直下に位置する東京地下鉄副都心線にて適用事例がある．東京都の街路事業として鉄道の一部区間を整備し，鉄道施設は東京都の道路財産と整理されたもので，新線の整備が道路渋滞の緩和に資するという事由で，全体事業費 2,404 億円のうち，道路特定財源から 940 億円を支出している．なお，道路特定財源の導入以前は，地下高速鉄道整備事業費補助が適用されていた．

4. 既存事業制度（日本）の課題

日本における既存事業制度の課題としては，以下のものが挙げられる：

1. 効果が及ぶ範囲と負担者が不一致
2. 既存市街地を通過する新線は，開発者負担金の徴収が困難
3. 各部門の特定財源によるインフラ整備
4. 根本受益の徴収ができない
5. 民間事業者に対する補助制度が実質的にはない

1. は，負担者（事業費を捻出する地方公共団体）とその効果を享受する地域が異なる課題である．特に，都心部の短絡線整備では，路線が位置する地方公共団体に対し，効果を享受する地域は東京圏広域に拡がる等，負担者と受益者が大きく異なることになる．

2. は，既存市街地を通過する新線整備の場合，受益者は広範かつ不特定多数に及ぶため，開発者負担金の徴収が難しくなるという課題である．一方，新線沿線で既存市街地が存在せず，新線整備に合わせて新規で都市開発を実施する場合は，新線整備による受益者が特定可能である．

3. は，道路・鉄道・航空・都市等のインフラ整備は現在，各部門の特定財源を中心に行われており，部門間の柔軟な財源融通が行われにくいという課題である．

4. は，新線整備によって当該区間に接続する路線の営業主体にも利益が生じる（いわゆる，根本受益）が，その徴収ができないという課題である．

5. については，3.(2) で述べたとおりである．

5. 新線整備による受益者とその効果等の整理

新線整備による恩恵を受けていながら，負担が充分でない者（以下，「フリーライダー」という）を把握するべく，新線整備による受益者・その効果・日本および海外における費用徴収方法の有無を整理する（**表-2**）．

表-2 新線整備による受益者・効果・費用徴収方法

受益者		効果	費用徴収方法	
(1) 鉄道利用者	新駅	・所要時間の短縮 ・費用の節減 ・乗換利便性の向上 ・リダンダンシー	日本	運賃収入
			海外	運賃収入
	既存路線	・既存路線における車両内混雑の緩和 ・既存駅の混雑が緩和され，駅構内での移動時間が短縮 ・既存駅での乗降時間の減少により，列車遅延リスクが減少		
(2) 道路利用者		・自動車から鉄道利用に転移することにより，道路混雑の緩和や交通事故の削減	日本	なし
			海外	鉱油税（ドイツ）：公共交通・道路が補完関係との認識に基づき，公共交通の施設整備，運営費の補填に充当可能
(3) 沿線に立地する企業・店舗		・企業の従業員の通勤手段が確保 ・店舗来訪者の増加に伴う売上増加 ・時間短縮効果に伴う市場圏の拡大 ・費用節減効果に伴う生産拡大 ・通勤割引運賃の恩恵	日本	なし
			海外	交通税（フランス）：官民を問わず，従業員 11 人以上の企業等に従業員に応じて交通税を課税（後述）
(4) 鉄道事業者		・利用者利便向上により，他社線から自社線への転移が生じ，運賃収入が増加 ・既存路線・駅の混雑緩和に向けた設備投資の削減	日本	事業費の一部および運営費の負担
			海外	・欧米：事業費の一部，および運営費の一部負担 ・東南アジア・南米：コンセッション方式
(5) 都市開発者		・新駅周辺において，利用者利便向上により，土地・ビルの資産価値が向上	日本	固定資産税および都市計画税：固定資産税で吸収されるのは，地価上昇分の約 0.8%※（一部で，開発者負担金）
			海外	TIF 制度（アメリカ）：再開発事業の結果としてもたらされる固定資産税の増収分全てを，同地域の開発基盤整備財源に還元する TIF 制度がある．（後述）
(6) 行政（地方公共団体）		・地域の利便性向上により，土地の地価が上昇し，固定資産税・都市計画税の税収が増加 ・地域の魅力向上により，居住者・従業者増加	日本	事業費の一部負担
			海外	事業費の一部および運営費の一部の負担
(7) 社会全体		・自動車・バスに比べて，環境に優しい鉄道整備により，CO_2 や NO_x 排出量が削減（例：鉄道の CO_2 排出量は自家用車の 1/9）	日本	なし
			海外	鉱油税（ドイツ）：（前述）

※固定資産評価額：公示地価の約 7 割が目安
課税評価額：東京都 23 区では固定資産税，都市計画税の課税標準額は固定資産評価額の 65%
税率：固定資産税は 1.4%，都市計画税は 0.3%
以上より，0.7×0.65×（0.014+0.003）=0.0077=約 0.8%

日本では，沿線に立地する企業・店舗および都市開発者からの費用徴収が充分ではない．一方，海外では交通税・TIF 制度により，費用徴収が行われている事例がみられる．そのため，沿線に立地する企業・店舗および都市開発者からの費用徴収（開発利益還元 [2]）を中心に，6.でより深く検討する．

6. 土地所有者・都市開発者等からの費用徴収

土地所有者・都市開発者等からの費用徴収は，**表-3** のように，主に 4 つの施策に分類される．

(1) ネーミングライツ（広告主による負担）[4]

近年，公共施設に命名権を導入する施設が全国各地で増加している．公共施設の命名権とは，公共施設に対して企業や商品等の名称をつけることができる権利（命名権）を与え，その対価としての費用を徴収するものである．鉄道の場合，副駅名への導入の事例が多数ある．

(2) 鉄道用地の上部空間（空中権）の売却等

都市開発者に事業参画のインセンティブを促すため，鉄道駅や車両基地の上部空間を売却し，そこで得た利益を鉄道整備に充当するものである．

まず，駅の上部空間の利用が考えられ，例えば，駅ビルへの活用がある．

さらに，より広大な鉄道用地の上部空間の活用として，車両基地の上部空間の利用が考えられる．鉄道用地上部での建物建築を可能とするために，人工地盤で空間を創出し，鉄道施設以外の目的で利用するものであり，横浜市営地下鉄ブルーライン新羽車両基地と同グリーンライン川和車両基地の事例がある．

新羽車両基地 [5] は車両基地用地に人工地盤を構築し，その上空に 3 階建ての建物を構築している．このうち，2 階および 3 階の一部を鉄道利用し，1 階および 3 階の一部（貸付面積：約 41,700m^2）については，民間事業者から有効活用事業を公募したものである．現在は物流センターおよびスポーツ施設等として利用されてお

表-3 施策ごとの費用徴収額オーダーと概要

施策	主な事例	費用徴収額オーダー	概要
(1) ネーミングライツ	・神戸新交通(株) ・平成筑豊鉄道(株)	～数百万円/年・駅	・公共施設に対して，企業や商品等の名称をつけることができる権利（命名権）を与え，その対価としての費用を徴収するものである． ・鉄道の場合，副駅名への導入の事例が多数ある．
(2) 鉄道用地の上部空間（空中権）の売却等	・新羽車両基地 ・川和車両基地	約 20 億円（日本の事例より）	・都市開発者に事業参画のインセンティブを促すため，鉄道駅や車両基地の上部空間を売却し，そこで得た利益を鉄道整備に充当するものである． ・都心部一等地に大規模空間を創出できれば，100 億～1,000 億円オーダーでの費用徴収も可能である．一方，人工地盤の事業費（土木費・用地費）が非常に高額となるリスクがあり，土地所有者・開発者等からの費用徴収額と人工地盤の事業費の収支バランスをみた判断が必要となる．
(3) 駅周辺の受益者からの負担金	・大阪地下鉄御堂筋線 ・みなとみらい線	最大約 500 億円程度	・フリーライダーと考えられる沿線住民および沿線都市開発者からの負担金である． ・新規開発地区での鉄道整備で駅周辺の地価上昇が大きく見込める場合でなければ，費用徴収が難しい． ・費用の算出方法はヘドニックアプローチがある．（不動産価格データと不動産の性能を示すデータ（立地条件，構造，広さ，環境性能等）を用い，前者を被説明変数，後者を説明変数とする回帰式を推計することにより，不動産のどのような性能がどの程度不動産の価格として顕在化しているかを分析する手法 [3]）
(4) より広範囲の受益者からの税収	・TIF 制度 ・交通税 ・鉄道整備基金	施策次第で大きく変動	・超過課税により鉄道整備費を積み立てるものである． ・広く費用徴収が可能であれば徴収額は相当のものになり，資金調達も有利となる．

り，民間事業者と 30 年間の定期建物賃貸借契約を月額賃料 130 円/m²で締結している．（＝約 41,700m²×130 円/m²×12 カ月×30 年＝約 20 億円）

川和車両基地[6)7)]は地上を人工地盤による車両基地（面積：約 59,000m²）に利用，地下は遊水地（面積：約 26,000m²）とした日本初の構造である．遊水地は隣接する鶴見川の総合治水対策として神奈川県が整備し，鶴見川の増水時に河川の水を取り入れ可能な構造となっている．このような土地の多目的利用により，車両基地用地の縮減（約 20 億円）を実現している（**図-7**）．

以上より，駅や車両基地といった鉄道用地の上部空間（空中権）の売却等では，費用徴収額は約 20 億円程度まで可能になると想定される．これに対して，都心部一等地に大規模空間を創出し，巨額な費用徴収を行った事例を以下に示す．

a) 東京駅

東京駅丸の内駅舎およびその周辺では，未利用となっている容積率の活用を促進することで，土地の高度利用を図ることを目的とした特定容積率適用地区制度を用い，複数の敷地間で建設する建築物について容積率の移転を行っている．具体的には，東京駅丸の内駅舎の保存・復原に必要な約 200%分の容積率を残し，残りの約 700%分を周辺地区に容積率を移転することで，駅舎の保存・復原費用の財源（約 500 億円）として充当している[8)]．

b) クロスレール（イギリス）

ロンドン中心部等では地下駅となるが，それらの地上エリアにオフィス，商業または住居用等のビルを建設し，そこからの不動産収入を鉄道の建設資金に充当している．

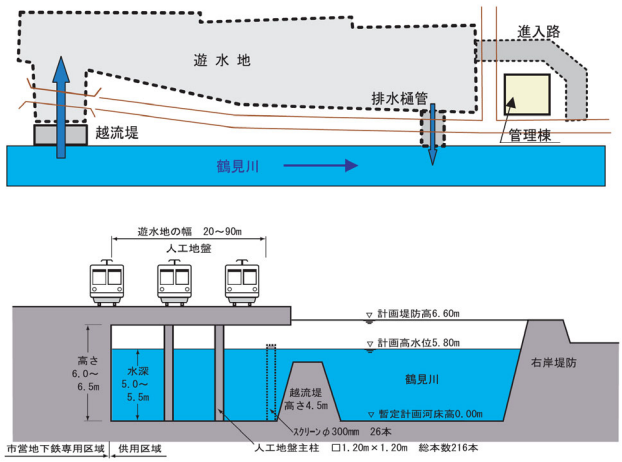


図-7 川和遊水地 平面図・立体整備イメージ図

具体的には中心部 5 駅にビル 10 棟，再開発地区 1 駅に 1 棟のビル開発を予定し，約 5 億ポンド（約 700 億円）の収入を見込んでいる[9)]．

c) ハドソンヤード（アメリカ）

アメリカ ニューヨーク市のハドソン・ヤード・プロジェクトは同市史上最大の再開発と言われ，鉄道車両基地の上空に建設した人工地盤を中心とした事業である．地下鉄 7 号線の延伸と新駅設置等のインフラ整備の財源（約 24 億ドル≒3,000 億円）を車両基地上空の開発権利を都市開発者に与えるという開発利益で賄おうとしたものである．実際には，工事費増加および開発遅延による減収等で独立採算は実現しなかったが，相当部分を開発利益で賄っている[10)]．

上記 3 つの事例より，都心部一等地に大規模空間が創出可能な場合は，巨額な費用徴収が可能である．一方，この実現には人工地盤の事業費（土木費・用地費）が非常に高額となるリスクがあり，土地所有者・開発者等からの費用徴収額と人工地盤の事業費の収支バランスをみた判断が必要となる．

また，本施策の参考になる類似事例として，他事業の立体道路制度や立体都市公園制度を紹介する．これは道路や都市公園の区域を立体的に定め，道路の上下空間での建物の建築を可能にする制度である．

渋谷区立宮下公園では立体都市公園制度を活用し，3 階建ての商業施設の屋上に位置する公園部分のみを都市公園区域として位置付け，公園下の部分は民間の提案により商業施設やホテル，駐車場等を整備したものである．工事期間と運営期間の計 34 年 10 カ月の間，事業者が渋谷区に対して事業用定期借地権契約に基づき，235 億 2,100 万円を支払うものである[11)]．

(3) 駅周辺の受益者からの負担金

フリーライダーと考えられる沿線住民および沿線都市開発者からの負担金を徴収するものである．駅周辺の受益者である沿線住民および沿線都市開発者からの負担金の事例として，既往事例 2 点を以下に示す．

a) 大阪地下鉄御堂筋線：既設市街地を通過する新線整備の事例

1919 年の都市計画法（旧法）における受益者負担金制度を根拠とし，駅周辺（駅を中心とした半径 360～720m 以内）の住民等からの負担金を充当しており，駅への近接度に応じて，費用負担割合を決定している．受益者負担総額は当初事業費全体の 1/4 を目標とされたが，徴収実績は受益者負担総額の 35%にしか満たず，住民の理解

が想定以上に得られなかった模様である．費用徴収額は当時の金額で 445 万円である．

b) みなとみらい線：既設市街地が存在しない地域での新線整備の事例

オフィス従業者密度・1 オフィス当たりの従業者密度・最寄り駅から都心までの距離・メッシュ従業者密度・指定容積率・最寄り駅までの距離を説明変数とする地価水準モデルを構築し，鉄道整備による地価上昇で受益を算出している．開発者負担金の総額（500 億円）は受益総額を超えない範囲で設定しており，各々の土地の受益額の大きさで開発者毎の負担額を按分している．すなわち，鉄道整備による地価上昇という開発利益の一部を費用徴収し，建設費に充当している．

なお，開発者負担金 500 億円は全体事業費（2,570 億円）の約 1/5 にあたる．また，新高島駅の整備に係る費用 200 億円についても請願駅方式による開発者負担で賄っている．

c) （類似事例）下水道受益者負担金制度

1968（昭和 43）年の都市計画法第 75 条（受益者負担金）を根拠とし，下水道工事に係る事業費の一部を受益者である土地利用者や賃借権・地上権等の権利を持つ者が負担するものである．負担額は地方公共団体の条例に基づき設定されるが，基本的に，土地の面積に比例して負担額が算定される．

以上より，大阪地下鉄御堂筋線およびみなとみらい線の事例は，いずれも駅への近接度に応じて費用負担割合を決定しており，また他事業では，事業実施に伴い恩恵を享受する土地所有者等が法律に基づきその費用の一部を負担している事例もある．

なお，既存市街地を通過する新線整備の場合（大阪地下鉄御堂筋線の事例），受益者が広範かつ不特定多数に及ぶため，費用徴収が難しく，一方，新線沿線で既存市街地が存在しない場合（みなとみらい線）は，受益者が特定可能であり，費用徴収が可能であることが示唆されるが，受益者が広範かつ不特定多数に及ぶ場合の費用徴収方法として，上述の下水道受益者負担金制度が参考になるものと考える．

都心部では，地価がある程度高止まりしていること，みなとみらい線の事例のような新規都市開発とセットでの鉄道新線整備は今後見込まれにくいことから，費用徴収額は，最大でも地下駅 1 駅分程度の事業費（約 200～300 億円）が賄える程度と想定される．

(4) より広範囲の受益者からの税収

受益者からより広く徴収するという観点から，税金による負担の事例として，既往事例 5 点を以下に示す．

a) TIF 制度（アメリカ）[12]

近年，アメリカの多くの都市において，民間開発の誘導手法として用いられる都市開発の事業手法である．はじめに開発事業を実施する TIF 地区を設定し，その時点で財産税の対象となる資産価値評価額を凍結させる．事業実施後に，資産評価額の上昇分は，そのまま地区内の開発事業の財源として確保する仕組みであり，アメリカの州法を根拠としている．

TIF 地区では，税収の増大分を担保として債権（TIF Bond）を発行し，それを開発者に補助金として与えることにより，低所得者用住宅供給等の開発内容の充実，道路，オープンスペース，上下水道等のインフラ整備を進め，都市開発を誘導する（図-8）．

b) クロスレール（イギリス）[13][14]

ロンドン中心部を東西に貫く地下鉄としてセントラル線があるが，混雑率の高さが長年懸案であり，バイパスとなる路線が長年検討されてきた．

2008 年に「クロスレール（Crossrail）法」が議会で可決され，クロスレール建設が本格的に始動した．総延長は 118km，駅数は 41 駅，１日平均で 55 万人の輸送人員を見込んでいる．

2021 年時点での事業費は 187.85 億ポンド（約 2 兆 6,270 億円である．事業費の多くは公的資金で賄われているが，一部を受益者負担の考え方に基づく，「事業用固定資産税補填法(Business Rate Supplement Act)」（2009 年）の制定に伴い，非居住用（事業用）試算に対する固定資産税（ビジネスレート）の値上げ（評価額 1 ポンドあたり 2%を

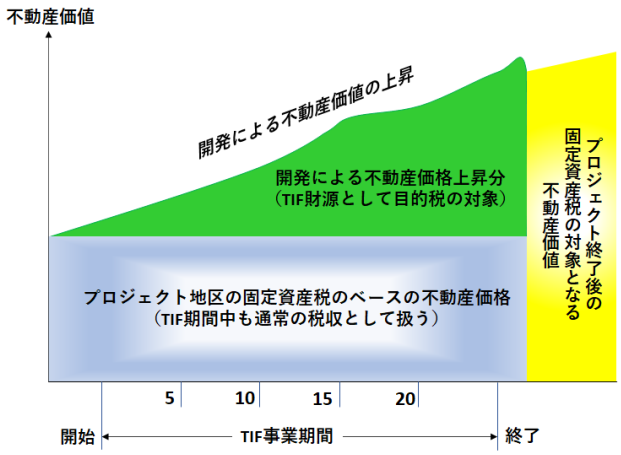


図-8 TIF 制度イメージ図

引上げ）により賄っている．これにより 62.25 億ポンド（約 8,700 億円）の費用徴収を実現している．なお，評価対象額の閾値は最低額の 50,000 ポンドではなく，55,000 ポンドとされており，中小企業に対する支払いの減免措置をとっている．当該路線はロンドン経済の成長の要であるとして，大ロンドン庁の行政域全てからの負担を求めるものである．

c) 交通税（フランス）[15]

都市圏人口 1 万人以上の地方公共団体が，官民を問わず，域内に立地する従業員 11 人以上の法人を対象に，従業員の給料に対して交通税（交通負担金）を課税することができる．また，人口 5 万人以上の都市圏で地下鉄・LRT・BRT を導入する場合には，税率を高くできるようになっている．交通税の税率は，上限が定められているものの，各都市圏が独自に設定することが可能である．

交通税の使途は，①通勤割引運賃への補助，②都市公共交通の整備および運営費の補填，③都市圏の範囲を超えて供給される都市圏の交通利便性向上に繋がる公共交通の整備および運営費である．これにより，都市交通の財源に占める運賃収入の割合はわずか平均 17%におさまっており，交通負担金（47%）および地方公共団体の一般財源（33%）等が都市交通の財源に充当されている（**図-9**）．

d) グラン・パリ・エクスプレス計画（フランス）[16]

グラン・パリ計画のコア事業である広域地下鉄網整備を，グラン・パリ・エクスプレス計画と称している．2030 年までに，総延長 200km，環状の都市鉄道網（新規 2 路線，延伸 2 路線）を整備するもので，総事業費は 235 億ポンド（約 3 兆 2,860 億円）である．この莫大な事業費の確保のため，宿泊税と事業所税の増税を実施している．具体的には，ホテル等の宿泊税の 15%追加（年間 0.2 億ポンド，約 28 億円）とパリおよびオー・ド・セーヌ県の事業所等にかかる税の 10%追加（年間 1.2 億ポンド，約 168 億円）を，事業主体であるグラン・パリ公社に供出することとされている．

e) 鉄道整備基金（日本）[17]

条例に基づき鉄道整備基金を構築し，この基金に長期間にわたり所要資金を積み立てる，いわば供給資金の平準化を基金により行う方式が一部の都市で実施されている．基金は幅広く資金を調達する受け皿としての役割も果たし，基金の財源は，法人税事務所税による税収，一般会計からの充当金等多様である．

仙台市高速鉄道建設基金[18]の事例では，法人市民税（法人税制）の超過課税を実施し，条例により超過課税税収の 1/2 に相当する額を基金に積み立てている．また，2016（平成 28）年度までは，事業所税についても条例により 1/2 に相当する額を基金に積み立てている．これにより，2015（平成 27）年度の積立額は 45 億円，取崩額は 42 億円，年度末残高は 505 億円となっている．

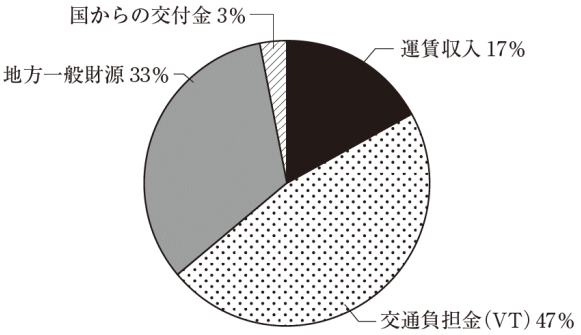


図-9 都市交通の財源

(5) 考察

以上の施策整理より，以下に考察する．

「(1)ネーミングライツ」による費用徴収は，ごく少額になることが想定される．

「(2)鉄道用地の上部空間（空中権）の売却等」による費用徴収は，東京駅での空中権売却やクロスレール・ハドソンヤードの事例のように，100 億～1,000 億円オーダーの事例は存在するものの，これらを除いた事例は地上駅の整備費（約 50 億円程度）にも満たない．また，ハドソンヤードの事例のように，鉄道用地上空で大規模開発を実施する際は人工地盤構築の費用が高額になることが想定される．

「(3)駅周辺の受益者（沿線住民および沿線開発者）からの負担金」による方法においても，新規開発地区での鉄道整備により駅周辺の地価上昇が大きく見込める場合でなければ，(2)と同様，地下駅の整備費（約 200～300 億円程度）が賄える程度と想定される．つまり，(2)および(3)の開発利益還元策では，新線全体の整備費の圧縮までにはつながらない可能性がある．

そのため，更なる借入金圧縮が必要な際は「(4)より広範囲の受益者からの税収」まで含めた検討が必要であると考える．

このように，鉄道整備を進めるにあたり，借入金をどれだけ圧縮すれば事業が実現可能かを把握したうえで，その資金補填として，各施策の費用徴収額のオーダーを事前把握し，施策メニューを取捨選別することが重要であると考えられる．

7. まとめ

本稿では，既存の鉄道事業制度の整理や事例収集より，事業制度の課題を把握し，これらを踏まえて，新線整備による受益者とその効果等の整理を行い，フリーライダーの把握を行った．次に，鉄道整備による受益者であるものの，費用徴収を充分に行っていないと考える土地所有者・都市開発者等に着目し，土地所有者・都市開発者等からの費用徴収（開発利益還元）の方法として，4 つの施策群に体系化したうえで，これらの施策での費用徴収可能額のオーダーを把握した．これらの検討は，新線の特性に応じた現実的な施策メニューの取捨選別に繋げられるものと考えられる．

今後は，具体的な鉄道新線プロジェクトに対し，本稿で整理した開発利益還元策の検証を行うことを考えている．

参考文献

1) 鉄道・運輸機構：都市鉄道融資業務基準，2020.12
2) 武藤雅威：開発利益還元の考え方と実例，都市計画 346 号，pp74-77,2020.9
3) 国土交通省：環境不動産に関連する研究会 第 1 回研究会，配布資料 資料 4-1，pp3，2009.11 https://www.mlit.go.jp/common/001207968.pdf，2023.10.5 閲覧
4) 国土交通省：都市鉄道整備における事業性向上方策に関する調査報告書，pp149-157，2012.3
5) 横浜市交通局事業開発課：交通局新羽車両基地有効活用の事業予定者が決定しました！,2016.12
6) 横浜市交通局高速鉄道建設部設計課：全国初！地下鉄車両基地の地下に県の河川遊水地を立体整備，2002.7
7) 神奈川県横浜川崎治水事務所河川第 1 課：鶴見川川和遊水地パンフレット，2010.6
8) 岩崎幹生：都心部へのスポーツ施設の設置の可能性に関する研究，早稲田大学大学院スポーツ科学研究科 2014 年度修士論文，pp12-15
9) 独立行政法人 国際協力国際協力機構他：全世界持続的な都市のための公共交通指向型開発（TOD）の計画と実施に関する情報収集・確認調査 報告書，pp49，2022.9
10) 宮本大輔，土屋知省：北米における都市鉄道整備と沿線開発 ーバンクーバー，デンバー，ニューヨーク・ハドソンヤードを事例に，都市計画 346 号，pp78-81,2020.9
11) 日経クロステック：官民連携で渋谷に浮かぶ “空中公園” https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/mag/ncr/18/00013/122400023/，2023.10.5 閲覧
12) 財団法人 道路新産業開発機構：新道路利活用研究会報告書（道路空間の有効活用と道路管理における民間活用部会），pp2-105-106,2010.6
13) GREATER LONDON AUTHORITY：Intention to levy a business rate supplement to finance the Greater London Authority’s contribution to the Crossrail project Final Prospectus，2010
14) 独立行政法人 国際協力国際協力機構他：全世界持続的な都市のための公共交通指向型開発（TOD）の計画と実施に関する情報収集・確認調査 報告書，pp47-49，2022.9
15) 黒崎文雄：フランスにおける鉄道の運営手法 ー地域圏鉄道輸送の現状と課題ー，運輸と経済 第 78 巻 第 11 号，pp143-149,2018.11
16) 独立行政法人 国際協力国際協力機構他：全世界持続的な都市のための公共交通指向型開発（TOD）の計画と実施に関する情報収集・確認調査 報告書，pp43-45，2022.9
17) 土木学会：交通整備制度 仕組と課題，pp36-37，1990.11
18) 国土交通省：都市鉄道における利用者ニーズの高度化等に対応した施設整備促進に関する検討会 報告書，pp88，2018.9