公設公有民営型の鉄道整備・運営手法における組織形態の観点での公益性，効率性及び公平性の発揮要件に関する研究

金山　洋一[1]・中川　大[2]・本田　豊[3]・猪井　博登[4]・高柳　百合子[5]

[1]フェロー会員　富山大学特別研究教授 学術研究部都市デザイン学系（〒930-8555 富山市五3190）
（一財）運輸総合研究所主席研究員（〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-18-19）
E-mail: kanayama@sus.u-toyama.ac.jp (Corresponding Author)

[2]正会員　富山大学特別研究教授 学術研究部都市デザイン学系（〒930-8555 富山市五福3190）
E-mail: nakagawa@sus.u-toyama.ac.jp

[3]正会員　富山大学教授　都市デザイン学部都市・交通デザイン学科（〒930-8555 富山市五福3190）
E-mail: honda@sus.u-toyama.ac.jp

[4]正会員　富山大学准教授　都市デザイン学部都市・交通デザイン学科（〒930-8555 富山市五福3190）
E-mail: inoi@sus.u-toyama.ac.jp

[5]正会員　富山大学准教授　都市デザイン学部都市・交通デザイン学科（〒930-8555 富山市五福3190）
E-mail: yurikot@sus.u-toyama.ac.jp

公設民営型の鉄道整備は，整備新幹線や都市利便事業に代表される．公的整備保有主体は補助金の給付を受けるとともに資金調達し，整備後は有償資金の償還を行い，運行主体は，整備費の大小に関係なく運行に伴って得られる受益に応じた線路使用料を支払う．両主体は，実績として，公的整備保有主体は国の独法，運行主体は民間鉄道事業者となっている．他方，地方部では鉄道の存続を図るため施設の公有化等が行われ，総じて公的保有主体は自治体，運行主体は第3セクターとなっている．本稿では，鉄道の公設公有民営型，及び，官も一定の役割を持つ官民分担型について，事例も踏まえた整備保有主体，運行主体として考えられる組織形態の組み合わせにおける，公益性，効率性及び公平性発揮について評価し，上下両主体の組織形態のあり方を論じる．

Key Words: *Constructed/owned by the public and operated by the private, public-private role sharing, Works on Enhancement of Convenience of Urban Railways, regional railway, Fairness*

1. はじめに

我が国の鉄道の整備・運営分野は，運賃等収入を原資とする経営形態を基本とする事業者主導型となっている[注1)]．しかし，国鉄改革による国鉄の民営化を背景に，国鉄が担っていた新幹線整備について公設民営方式が導入された（整備新幹線）．運行主体はJR，公的整備保有主体は（独）鉄道・運輸機構となっている．また，大都市圏において，沿線開発余地の減少による小林一三モデルの有効性の低下，市街化等に伴う建設費の上昇，ネットワークの概成を背景とする整備に伴う反射損益の発生等を背景に，民間事業者主導型による整備が期待しにくくなったことから[1)]，国は，公設民営方式である都市鉄道等利便増進法を制定[2)注2)]した．なお，相鉄・JR直通線，及び相鉄・東急直通線は同法を適用したものである．両路線はいずれも，運行主体は大手民鉄で，公的整備保有主体は（独）鉄道・運輸機構となっている．なお，公設民営型ではないが，都市鉄道等利便増進法が制定される前に，公営事業者に限られていた高率の補助を，公的整備保有主体（公的出資割合が1/2以上の第3セクター）に初めて給付可能にした償還型上下分離が創設されている．また，地方部の鉄道において，モータリゼーションの進展等による厳しい経営環境による廃線の蓋然性から，公有民営型による維持が見られるようになった．これらは事例から，総じて運行主体は第3セクター，公的保有主体は自治体となっている．

このように，公的補助は，事業者主導型の制度において，かつては民間鉄道事業者の事業活動を支援する融資

や利子補給であったが，補助率向上の取り組みが進展し，公営と同率の補助になったことで，公的事業としての位置づけに遷移してきたことになる．そのため，公的事業分野で共通して求められている公益性，効率性（額の妥当性），公平性も，求められるようになったといえる．

本稿では，公設民営型を主な対象とし，補助金適正化法等に基づく公費を用いる事業に求められる主な事項を示し，上下両主体として想定されうる組織形態に応じて評価を行い，望ましい形態について論じる．

2. 既往論文等のレビュー

本稿は，鉄道の整備・運営と公費を用いる事業の両分野にまたがる．まず，金山 [3]は，官民分担型上下分離の基本的考え方を示し，そのなかで，上下両組織の直接的なステイクフォルダー等の観点から，上下両組織間の独立性が制度の前提にあることを示した．また，その考え方を骨格として採用し法制化された都市鉄道等利便増進法について，横田 [4]は活用促進策を民間鉄道事業者への支援拡充の視点で論じている．また，上下分離政策が先進的に導入された欧州について，堀 [5]が EU 指令と各国の対応について体系的に整理，分析し欧州の上下分離の基本的な考え方を示し，金山 [6]は，地域の鉄道も視野に，欧州の上下分離政策から日本版上下分離への知見を論じた．Tomeš et al.[7]は運行参入競争によるサービス向上や旅客増について示し，南 [8]は運行受託者に対するボーナスとペナルティといったインセンティブについて論じている．斎藤 [9]は，海外の国鉄の鉄道改革及び上下分離の変遷を示し，日本の地方公共交通政策における官民の役割の明確化等を論じている．地域鉄道については，渡邉・藤井 [10]は上下分離の適用等による収支改善効果を論じ，原 [11]は鉄道事業者の収支状況を踏まえ，公有等の対象の設定による収支改善効果の可能性を論じている．

また，経営倫理から見た官製談合，公共調達に関しては，藤井・宮川[12]が歴史的変遷から制度の適正化への知見を示し，瀬名[13]が官製談合の悪影響と官製談合を生みやすい日本人の倫理観，企業経営について論じている．

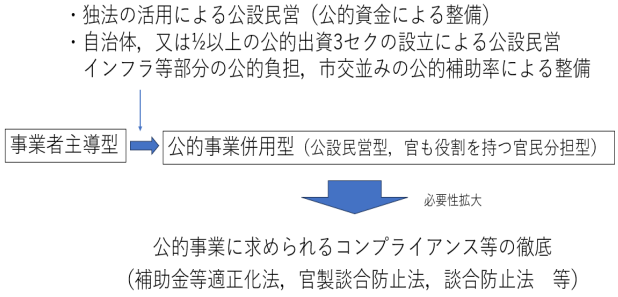


図-1 鉄道の整備・運営分野における公的事業併用型への遷移

野中[14]は，会計学の観点から，株主利益の最大化原則と企業や株主の評価法等が特定されることで，労働者への分配等が劣後になること等の課題を提起している．また，金山[15]は，鉄道と公共調達の両分野を融合し，公共調達における競争制限の考え方から，公有化鉄道施設における既存事業者の運行継続性の合理性について論じている．

これらの論文は，公有民営型の可能性と有効性，官民の役割の明確化，そして，鉄道分野とインセンティブやモラルハザード等の経済学分野の視点による制度設計論となっている．また，公共調達に関する制度の適正化，官製談合を生みやすい要因，株主利益の最大化等に関する分析，また，鉄道分野と公共調達分野の視点による制度設計論となっている．

本稿は，公設公有民営型を主な対象に，まとまった公費の給付を受けて事業を行う公的インフラ主体の行為に焦点を当て，他の公的事業分野において広く定着している補助金等適正化法等の観点から上下両組織のあり方を論じる．事業者主導型を基本とする制度において，これまで公的事業の経験が限定的であった鉄道関係者が，意図しない違法行為を行うリスクを低減し，鉄道分野が今後とも円滑に発展し，社会に貢献することを目的とする．

3. 公設公有民営及び官民分担型上下分離

(1) 公有公設民営

本稿では，補助金適正化法等に基づき，国，自治体，独立行政法人，及び，国または自治体から1/2以上の出資を受けた第3セクターを「公」とする．

公有公設民営型は，鉄道整備においては，現在，整備新幹線及び大都市圏を対象とする都市利便事業が該当する．インフラ（用地，鉄道施設・設備）を公的主体が建設・保有し，運行鉄道事業者に貸し付けるもので，運行鉄道事業者は，当該インフラの運行に伴って生じる受益（既存線部分も含めた収益の変化）に応じた線路使用料を公的インフラ主体に支払う．ここで，運行鉄道事業者は，当該施設を運行するために必要になった車両の調達を行うが，その費用は，公的インフラ主体に支払う線路使用料の算定において経費として含めることができる．すなわち，建設費及び車両費について，それらが増加した場合も含め，経営面で正負の影響を受けないものとなっている．

また，地域鉄道においては，路線維持を目的とする適用が見られ，インフラ（用地，鉄道施設・設備）及び車両の一部または全部を，自治体等公有主体が保有し，無償ないし廉価で運行する鉄道事業者に貸し付けるものとなっている．

⑵ 官民分担型上下分離（公設公営がベース）

同方式は，公設公有民営型をベースに，運行鉄道事業者と公的インフラ主体が両者間の契約，協定等によって，役割分担とリスク分担を明確化し，公益性と経営効率性を両立させる．公有施設は納税者の財産である観点から公益性の発揮を図ることが求められるため，運賃や運行のパフォーマンス（サービスレベル）について，公的インフラ主体が関与することが考えられる（官民分担型），事例としては，都市利便事業において，運行鉄道事業者と公的インフラ主体が，協議を通じて運賃や運行のサービスレベルも含む速達性向上計画を策定することが挙げられる（自治体においては，その運行サービスをもって発現する社会経済効果が議会等で確認される）．また，地域鉄道における既往の公有民営型は，官（自治体）は，事実上，運行鉄道事業者に対する補助金拡大を図る手法として到達した方法と言える．

ここで，線路使用料は，正であれば上（運行事業者）から下（公的インフラ主体）に支払われるが，負であれば下から上に支払われるため，欧州では一般的に見られる委託形態が該当する．

なお，わが国唯一の全国的な公的技術者集団である（独）鉄道・運輸機構は，整備新幹線及び既述した都市鉄道等利便増進事業の公的整備保有主体となっているが，鉄道建設をはじめとするソフト及びハード面の鉄道技術だけでなく，一般競争入札をはじめとする各種契約等に関する公共調達制度の運用等についても，豊富な経験とノウハウを有し，会計検査院や公正取引委員会とも，受検や情報共有などの関係性を有している．なお，官製談合等防止法によって厳しく規制されている業者との飲食に係る禁止事項などの遵守も徹底して図られている．

4. 公的事業に関する関係法

⑴ 補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律（昭和30年法律第一七九号）（略称：補助金等適正化法）が立案された背景

国の金銭の管理については，会計法（昭和23年法律第三五号）に原則が定められているが，金銭を如何に間違いなく収受し，支払い，かつ，保管するかという取り扱いの確実性の基準のほかは，資金の効率性確保の見地から一般競争入札契約の方式を原則とすることが定められているに過ぎない．しかし，国の金銭の給付に対し，相手方がこれに相当する反対給付の義務を負わないものとなっており，会計法において律しえない面が多分に存在する．そこで，補助金等に係る予算の執行にあたり，その交付を受ける相手方が，国民の血税からなる貴重な財源を浪費するような事態があれば．それが直ちに反公益的なものであることを明らかにし，違反行為に対しては刑事罰をもって厳正に対処しようという考え方が現れた．補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律（昭和30年法律第一七九号）（以下，補助金等適正化法）は，このような考え方に基づいて立案された法律であり，補助金等の適正な執行を確保するための制度として大きな意義が存在するとされる[16]．

⑵ 補助金等適正化法の趣旨

本論に関係する補助金等的適正化法の内容を示す．

基本的な考え方は，国の資金は，国民から強制的に徴収された税金を原資とするものであり，国民全体から政府が信託されたものであることに立脚する[17]．

なお，本稿では，地方自治体の資金も関係するが，国と同様の考え方が基本であるため，国の法律を基本として論じる．

a）法の目的（第一条）

補助金等の交付の不正な申請及び補助金等の不正な使用の防止その他補助金等に係る予算の執行並びに補助金等の交付の決定の適正化を図ることとされる．

b）対象者と責務（第三条）

対象者は，補助金等を交付する者，及び補助金等または間接補助金等の交付を受ける者とされる．前者は各省各庁の長であり，独法が交付する場合は理事長等と読み替える．後者は，補助事業者等または間接補助事業者等となる．なお，間接補助事業者は，国以外の主体から補助金の給付を受ける者を指す．公設公有民営型の上下分離においては，補助金（間接補助金）の給付を受けて整備・保有に係る事業を行う公的インフラ主体が該当する．

責務は，補助金等が国民から徴収された税金その他の貴重な財源でまかなわれるものであることに留意し，法令の定及び補助金等の交付の目的に従つて誠実に補助事業等を行うように努めなければならないとされる．

c）補助事業の遂行義務（第十一条）

善良な管理者の注意をもって補助事業を行うこと，「補助金等が法令及び予算で定めるところに従って最も公正，かつ，効率的に使用されるようにすること」とされる．なお，補助金等は交付の相手方に反対給付を求めないものであるが，補助金等の交付の対象となる事業の遂行あるいは完成が目的として義務付けられる．また「使途が定められている」（特定性）ことから，交付目的となる特定の用途に補助金等が確実に使用されることが求められ，他の用途に使用してはならないとされる（他用途使用の禁止）．

また，違反に対しては刑事罰をもって臨むこととされており（第二九条～第三三条），法の内容を知らないがために思わざる制裁を受け，補助事業等の円滑な遂行に支障が生ずることがないよう，補助金等適正化中央連絡

会議が財務省以内に設置されている．また，補助事業者だけでなく，間接費助事業者に対する立ち入り検査条項も設けられている．

⑶入札談合等関与行為の排除及び防止並びに職員による入札等の公正を害すべき行為の処罰に関する法律(略称:官製談合防止法)(平成十四年法律第百一号)

a) 目的

目的は，公正で自由な競争の維持・促進とされる．

b) 対象となる発注機関(第二条)

国，地方公共団体，及び，国または地方公共団体が資本金の２分の１以上を出資している法人等（特定法人という）とされる．公設民営形態においては，1/2以上の公的出資を受ける第三セクター（主として整備保有主体）が該当する．

c) 運用(第一条に記載)

公正取引委員会

d) 禁止事項

禁止事項は，例として，事業者又は事業者団体に入札談合等を行わせること，契約の相手方となるべき者をあらかじめ指名することその他特定の者を契約の相手方となるべき者として希望する旨の意向をあらかじめ教示し，又は示唆すること，入札又は契約に関する情報のうち特定の事業者又は事業者団体が知ることによりこれらの者が入札談合等を行うことが容易となる情報であって秘密として管理されているものを，特定の者に対して教示し，又は示唆すること，などが規定されている．

従って，発注側が，受注者との会話で，受注者を指名ないし教示すること，予定価格を伝えること，指名業者リストを漏らすこと，事業者からの依頼に基づく特定業者の指名，分割発注や発注基準の引き下げなどが挙げられる．

発注機関の職員は，事業者との打ち合せにおいて，喫茶店等飲食物を提供する場所で行わないこと，飲食代を業者に支払わせないことなど行動が厳しく律せられる．

発注機関が定める倫理規定による例[17]としては，禁止行為として，業者負担による飲食関係，金銭・物品等の贈与や貸付け又はサービスの提供関係，遊技・ゴルフ・旅行関係などが対象とされ（例外あり），また，自己負担する場合でも，利害関係者との飲食で 1万円を超える場合は（1次会，２次会等の合計）届け出が必要とされている．また，組織的にコンプライアンス推進のための基本事項が定められているなど，徹底した取り組みが行われている[注3)]．

⑷ 私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律(略称:独占禁止法)(昭和二十二年法律第五十四号)

a) 目的(第一条)

私的独占，不当な取引制限及び不公正な取引方法を禁止すること等により，公正かつ自由な競争を促進すること等とされる．

b) 対象者(第二条)

事業者，事業者団体とされる．ここで事業者とは，建設会社など事業を行うものを言う．

c) 運用(第七条)

公正取引委員会

d) 禁止事項(第三条，第八条)

私的独占または不当な取引制限をしてはならないとされる．ここで，不当な取引制限とは，事業者が，他の事業者と共同して対価を決定したり，数量，設備若しくは取引の相手方を制限する等相互にその事業活動を拘束又は遂行すること等を指し，競争を実質的に制限することをいう．

禁止されている事例として，事業者団体の会合で，入札談合に関する話題が出た時，そのまま黙っているだけでも暗黙の了解をしたものとして，談合に参加したものとみられる恐れがあるので，やめるよう発言し，受け入れられないときは退席し，記録を残し，帰社してから上司に報告する必要があること，親睦団体や○○研究会などの私的な集まりであっても，受注予定者や入札価格の決定に繋がる上位法や，入札談合が話題になりそうなときは出席を控えるべきとされる[19]．

⑸ 会社法

公設民営型上下分離は，公的主体と企業について，コンフリクト（利益相反）が最前線で生じうるものであるため，企業側の法律も取り上げる．

経営者が負う義務（善管注意義務）は，株主の利益を最大化する義務とされる（会社法330条と民法644条）．これに反すると，経営者を監視する監査役や，株主代表訴訟（会社法847条）により経営者の責任を追及する権利や，経営者の行為を差し止める権利（360条）が行使され，責任追及を受けることとなる．

なお，近年，株主利益最大化原則のほか，CSR（企業の社会的責任）として，取引先，従業員等のステイクフォルダーに対する社会的責任も果たす考え方が普及してきており，本稿においても取引先，従業員の利益についても考慮することとする．

なお，原則，子会社は全て連結対象とされている(会計基準第13項)．ここで，子会社とは，50%以上の議決権を親会社に保有されている会社（100%の場合は完全子会社），または，保有割合が50%未満でも，実質支配している場合，例えば，派遣された役員が経営を行っており経営方針の決定権が派遣元会社にある場合，実質の議決権保有割合が50%の場合が挙げられる．

また，連結決算上，持分法の適用対象となる関連会社

のことを持分法適用会社といい，ここで，関連会社とは．親会社が議決権を20%以上保有している場合，親会社が議決権を15%以上20%未満保有し，役員等を派遣し実質の経営方針を決定できる場合等とされている．

5. 公的インフラ主体の行為と評価の考え方

⑴ 公的インフラ主体の行為

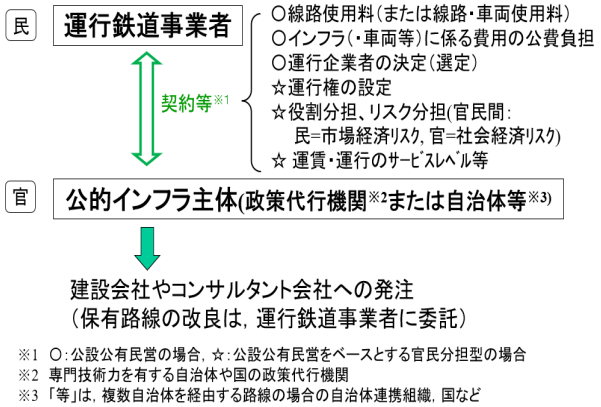
評価にあたって，公的インフラ主体（公設公有主体）の主な行為を示す．なお，路線整備の場合と路線維持の場合で，程度の差など実質的な相違は見られるが，基本的に共通する．

① 鉄道整備計画の策定（新線の場合はルート，配線計画，設備仕様等設備計画，構造物・設備の設計．路線維持の場合も含め既存部の設備更新，改良等）
・・・運行鉄道事業者との協議，調整等を伴う．
② 整備事業化後において事業主体として行う道路管理者等協議，用地取得（必要により裁決申請等含む）
③ 調査計画，事業実施段階におけるコンサルタントや建設会社等への調査，設計，工事の発注
④ 運行鉄道事業者の既存線部分に係る改良工事の委託
⑤ 完成施設の運行事業者による検査
⑥ 保有施設の運行事業者の選定・決定（行う場合）
⑦ 運行計画，サービスレベル計画（行う場合）
⑧ 協議による線路使用料の決定（設定期間，額）

⑵ 評価の考え方

評価にあたっては，整備新幹線や都市利便事業の事例に共通する上下間に独立性がある場合を基本ケースとする．この場合の公的インフラ主体は，大都市圏を対象とする評価にあたっては，事例がある(独)鉄道・運輸機構を想定する．なお，このように公的技術者集団を活用する形態は，欧州においては珍しくない．

評価は，上記8項目について，前章にて示した事項に基づき公益性，効率性，公平性の３つの観点から該当するものについて評価する．また，論点の明確化のため，大都市圏における鉄道整備，及び地域鉄道の維持・利便性向上の2つに分けて行う．なお，都市間高速鉄道である整備新幹線については，整備計画において公的整備保有主体として(独)鉄道・運輸機構が位置付けられており，特段の節建ては行わないが，組織形態による評価は大都市圏における鉄道整備と基本的に共通する．



※1 ○:公設公有民営の場合，☆:公設公有民営をベースとする官民分担型の場合
※2 専門技術力を有する自治体や国の政策代行機関
※3「等」は，複数自治体を経由する路線の場合の自治体連携組織，国など

図-2 公設公有民営及び官民分担型上下分離の主な構造等

6. 組織形態による評価

⑴大都市圏における鉄道整備

a)上下間に独立性があるケース

５章⑴で示した公的インフラ主体の行為に係る各８項について評価を行う．

①公益性については，都市問題，交通問題など都市が抱える社会課題を踏まえ，また，都市（自治体）による再開発等の検討内容とも整合する路線選定，配線計画，設備計画等が可能．

また，運行計画も社会経済効果に大きく影響するが，整備路線に参入する運行鉄道事業者の自社既存線に与える収益の観点のほか，直通先の他社路線及びそれらの沿線住民の利便性も含めて考慮したものとすることが可能．

なお，運行鉄道事業者は，自社や子会社等の小売店舗や用地の存在，開発利益を期待するエリアが存在する場合などに意向が考えられる．

上記において，必要により公的インフラ主体は運行鉄道事業者との協議を行うが，両主体の考えが一致しないことも想定される．しかし．上下間の独立性があることで双務性がある協議となり，かつ，公的インフラ主体は納税者に説明できる範囲でのみ合意できることから，相応の公益性は確保されることとなる．

② 関連会社による土地保有等もないため，用地協議においても適正価格での交渉が可能であり，効率性は確保される．

③ コンサルタント，建設会社とも，利害関係がないので，国，自治体と同様，競争環境を確保したものとなることから，効率性と公平性が確保される．

④運行鉄道事業者からの出資等の支配関係がないので，改良の範囲，施工方法や額の妥当性に関し，運行鉄道事業者に対する一定の確認が中立的に行える．例として，整備新幹線の建設における既存事業者の改良工事の内容，単価，数量の確認等がある．

⑤運行鉄道事業者による検査において，公的インフラ主体と支配関係がないことから，厳格な点検が行われることが期待できる．また，運行鉄道事業者による改良要請が，仮に納税者感覚にそぐわない場合があったら，公的インフラ主体は，その独立性から当該事業者の意向に左

右されない姿勢を取れることが十分期待できる．そのため，効率性は確保されやすい．
⑥都市利便事業のように，速達性向上計画を上下間で協議して作成することを想定すると，独立性から連携する主体の組み合わせが合理的にきまることが期待できることから，公平性が確保される．
⑦運行計画，サービスレベルの計画は，配線，構造物，信号保安設備の仕様等と連動するが，上下間の独立性にあって，投資額と得られる効果から，合理的に定められ，公益性と効率性が総合的に確保されやすい．
⑧線路使用料は，上下両主体各々が需要及び経費等の将来見込みをもって協議し，合意される．ここで，需要，経費等とも予測を伴うため外生的なリスクが存在し，事業主体の立ち位置・志向によって盛り込むリスクに差が生じるため，相違が発生する．運行鉄道事業者は，企業として，線路使用料がより安くなる安全側で算出し，公的インフラ主体は，有償資金の償還性を高める観点からより高くなる安全側を望む．ただし，公的インフラ主体は，納税者の理解が得られる姿勢が基本であり，中立性を有し，情報公開等も求められ，また，民間企業の経営に対して悪影響を及ぼすことを望まない立場でもある．さらに，線路使用料は公的インフラ主体の収入になるが，公的インフラ主体の職員の待遇向上に転嫁されることはなく（待遇は公務員と同様で人事院勧告に準ずる），納税者からの資金で整備した納税者の財産（鉄道施設）の使用によって得られる果実であるため，公的インフラ主体が行う諸事業を通じて公益（納税者）に還元されるものであることを踏まえる必要がある．なお，上述したリスクの盛り込みは，線路使用料の設定期間（見直し期間）が長いほど，社会経済的な変動をより大きく受けやすくなるため，より多くのリスク要素を盛り込むことに合理性があり，両主体が望む（協議において主張する）線路使用料の額にさらに相違が生じることが想定される．従って，線路使用料の協議において双務性が重要となり，上下両主体が独立していることは，過度に企業（運行鉄道事業者）寄りでも納税者寄りでもない線路使用料の合意が期待できる．

b)上下間に独立性がないケース　～公的インフラ主体に対して運行鉄道事業者が支配関係を有する場合

ここで，第3セクターに出資する公的主体は，鉄道整備と言う政策目的の達成を図る自治体になるが，一般的に鉄道に関するノウハウが乏しいことから，第3セクター内において鉄道技術に係る大きな情報の非対称が存在する．従って，支配関係は，出資や役員の派遣によるもののほか，出資比率の大小にかかわらず，技術に係る情報の非対称によるものも想定される．
①　公的インフラ主体が行う鉄道整備計画（路線選定等）において，必要により運行鉄道事業者との協議がなされるが，支配関係がある側面から運行鉄道事業者の意向が反映されやすい構造となっていることに運用面で注意が必要である．運行鉄道事業者・子会社を含む関連会社が，用地や小売店舗を保有しているエリアがある場合，開発利益を期待しているエリアがある場合等が想定される．また，整備のために必要となる既存線部分の改良工事（配線変更，信号保安設備，電力設備等）についても同様である．改良範囲，仕様・グレード等の設定，積算等への意向ないし関心が想定される．なお，この場合，当該運行鉄道事業者（・関連子会社等）に設計・工事を委託することが通例であるため，協議において一定の片務性を伴うのが自然であり，それゆえ，　公的インフラ主体の姿勢がさらに重要となる．
②用地協議においても，支配関係の側面から適正価格での購入がなされるよう，運用面での注意が必要となる．運行鉄道事業者自身や関連会社による小売店舗等や保有する土地が関係する場合が特に想定される．
③運行鉄道事業者には，コンサルタントや建設会社が子会社等関連会社（所謂グループ企業）になっていることが珍しくない．補助金適正化法等の観点からはグループ外の企業との公平性確保が課題となるが，グループ企業に連結決算会社等がある場合は，会社法の観点から株主利益を最大化する必要から，当該企業との連携が重要となる．このように構造的なコンフリクトを有することに注意が必要である．事業実施にあたっては，刑事罰等も伴うコンプライアンスを重視し，グループ企業と発注や契約に関する会話（飲食時含む）を禁止すること等の倫理規定の多くを履行する必要がある．
④運行鉄道事業者からの支配関係があるため，改良の範囲，施工方法や額の設定において，公的資金を用いる観点での中立的対応の履行を意識して行うことが求められる．公平性の確保，及び効率性に課題が存在すると言える．
⑤運行鉄道事業者による検査において，公的インフラ主体と支配関係があることから，厳格な点検が行われるインセンティブは豊富と言うよりは乏しい．例えば，運行鉄道事業者による改良の希望が，仮に納税者感覚にそぐわない過度な内容だったとし，それゆえ公的インフラ主体が十分整備しなかった場合でも，運行鉄道事業者による検査において指摘という形で再燃する可能性が考えられる．従って，効率性の確保が課題となりうる．
⑥都市利便事業のように，速達性向上計画を上下間で協議して作成することを想定すると，上下間で独立性がない場合は，主体の組み合わせが企業（運行鉄道事業者）の論理が優先される可能性があり，公平性確保が課題となる．
⑦運行計画，サービスレベルの計画は，他社線との直通区間も含め利用者利便が発揮されるものであることが求

められる．公的インフラ主体に運行鉄道事業者の支配関係がある場合は．例えば運行鉄道事業者が自社線内の利用者増を優先する場合（小売業等の売り上げ増を期待），上下間が独立している場合と異なる運行計画になる可能性がある．また，運行計画は，配線，構造物，信号保安設備の仕様等と連動するが，公設型では基本的に整備費は公費で行われるため，自社施設の増強を図る一つの機会としてみなされる可能性がある．すなわち，公益性と効率性の確保が課題となる．

⑧線路使用料は，上下両主体各々が需要及び経費等の将来見込みをもって協議し，合意される．既述した通り，上下主体の各々が必要と考える額に大きな隔たりがある場合が想定される．運行鉄道事業者にとって，出資先の3セクが補助金適正化法等の対象となる一方，自社が会社法により株主利益を図る義務があるので，構造的なコンフリクトが存在する．公的インフラ主体に運行鉄道事業者による支配関係があることで，線路使用料の協議に片務性が生まれ，廉価になることも想定される．この場合，整備によって生じた果実の納税者への還元が不十分となり，その分，私人の利益に転嫁されることになるため，第3社から疑いをもたれない協議の実施には課題が考えられる．

（比較対象としての償還型上下分離の評価，及びその評価に基づく公設民営型上下分離の評価）

上下間に独立性がない上下分離は事例があり，2000年頃から実施された償還型上下分離が挙げられる．同方式は，既存運行事業者が接続線や延伸線の整備において，第3セクターをインフラ主体として設立し，そこに地下鉄補助を給付するものである．同補助の給付率は，同方式以前は第3セクターへの公的出資割合に応じたものとなっていたが， 1/2以上の公的出資割合があれば，行政補完型第3セクターとして位置付け，市交等の公的主体と同じ満額が給付されるようになった．市街化の進展，建設費の高騰等を受けて公的資金の割合を高めたものと言える．運行鉄道事業者は，第3セクターが整備のために調達した有償資金分（公的給付で措置されない部分）を償還するために必要な額の線路使用料を支払うため，整備リスクを負う．なお，事例からは，公的インフラ主体となる第3セクターは，当該運行鉄道事業者が出資，人的派遣によって支配関係を有するものとなっている．

公設民営型上下分離について，上下間に支配関係がある場合は上述した構造的課題が考えられたが，ここでは，償還型上下分離において簡単に評価し，公設民営型上下分離（仮に上下間の支配関係がある場合）との相違を示す．

償還型上下分離は，鉄道事業者主導型にあって公的補助割合を可能な限り（市交等並みに）高めることを図った手法であり，有償資金部分の償還義務を持つ運行鉄道事業者にとって，経営を大きく左右するものであるため，第3セクターに対して，より大きな関与を行うことに一定の合理性が存在する．しかし，公的出資割合が1/2以上であるため，補助金適正化法等の適用は公設型と共通する．そのため，コンフリクトに関わるジレンマの発生が想定される．

以下，前節と同様に，①～⑧の項目について評価する．

① 実質的に運行鉄道事業者による事業と言えるが，公的インフラ主体が自治体出資を1/2以上受けている点，また，地下鉄補助が自治体と国の公費である点で，鉄道整備計画（路線選定等）は，公益性を高めたものであることが求められる．他方，運行鉄道事業者が有償資金（公費で賄われない部分）を負担するため，公設民営型（仮に上下間の支配関係がある場合を想定）よりも，より強く自社の意向を反映させたものとすることに一定の合理性が存在し，両方の視点を片務性なく満たすものが計画されることが考えられる．

②用地協議においては，運行鉄道事業者自身や関連会社による小売店舗等や保有する土地が関係する場合，適正価格での購入（妥結）がなされるよう，運用面での注意が必要となる．ただし，過度に高い補償での妥結は，償還義務がある建設費の上昇につながるため，一定の歯止めがかかるインセンティブが存在する．

③コンサルタントや建設会社等への設計，工事発注については，会社法に基づく自社・関連会社の経営を確実にする観点からは，関連会社への発注が志向されやすい可能性があるが，補助金適正化法の適用を受けるため，公設民営（仮に上下間の支配関係がある場合を想定）と共通する構造的な課題が考えられる．

⑤実質的に運行鉄道事業者による事業として取り組まれることが想定され，ここで言う検査の視点は該当しない．

⑥運行鉄道事業者と自治体が協働して第3セクターを設立するものであり，ここでの公平性の評価には特には該当しない．

⑦既述の通り実質的に事業者主導型と言える面があるが，運行計画，サービスレベルの計画は，自治体と国の公費が充当される観点からは，他社線との直通区間も含め利用者利便が最大限発揮されることが期待される．しかし，路線整備自体が大きな政策目的である場合，運行鉄道事業者が有償資金部分の償還義務を負う観点から，仮に運行鉄道事業者が自社線内の利用者増を優先する場合（小売業等の売り上げ増を期待）があったとしても，議論の余地はありうるが，一定の合理性が考えられる．また，新線整備に伴う運行のため既存線部分の改良が必要になった場合については，地下鉄補助の対象外であり，民鉄に対する別途の支援措置（低利融資等）か当該運行事業者の負担によるものとなり，効率性は確保される．

⑧線路使用料は，償還型であるため，ここでの評価は該当しない．

ここで，公設型と償還型について，運行鉄道事業者による支配関係がある第3セクターを公的インフラ主体とする場合の，事業費が高騰した場合の運行鉄道事業者の負担増について定量的な評価を試みる．

試算の前提条件は下記とする．

・公的インフラ主体（第3セクター）の出資金は事業費の2割，出資割合は自治体6割，運行鉄道事業者3割，その他1割と仮定．（鉄道事業者負担は6%）

・事業費を1000億円とする．

・出資金は事業費に充当する．

・償還型における地下鉄補助は，事業費の8割に0.9掛けした額を対象（720億円）とし，補助率70%（国，地方各35%）と仮定（50.4%）．従って，運行鉄道事業者が償還すべき有償資金は，出資金（事業費の2割）を充当することで事業費の29.6%と設定．

・整備リスクの顕在化により，事業費が3割（300億円），5割（500億円）上昇した場合を想定する．

・償還型については，事業費の上昇は，運行鉄道事業者が支払う線路使用料の増額で負担することを基本とし，仮に，一定割合（10%～50%）を増資で賄う場合も想定する（出資割合は固定）．

・公設型については，事業費増となっても運行鉄道事業者の負担がないケースを基本ケースとし（整備リスクを負わない），試みに仮に増資で賄う場合を想定する（出資割合は固定）．

試算結果は，**図-3**となる．償還型上下分離の場合は，運行鉄道事業者にとって，当初設定事業費において約350億円の負担であり，総事業費から見ると約35%の負担で足りるとはいえ，鉄道整備事業費が一般に巨額であることから，相応の負担となる．そして，事業費の増加が3割の場合は計約660億円，5割の場合は計860億円となり相当のリスク負担と言える．なお，線路使用料の増額に経営上限界がある場合は，自治体の合意のうえ，増資によってリスクを薄めることが想定されるが，出資割合が当初と同じ割合とした試算では，仮に30%を増資で賄うとしても，運行鉄道事業者による増資による負担増があり，事業費が3割増の場合で約590億円，5割増で約750億円の負担となり，やはり大きいものとなる．他方，公設型は，仮に第3セクターを公的インフラ主体とし，そこに出資する場合でも，約60億円を負担することで足り，事業費増の影響は受けない．仮に増資による事業者負担を求められたとしても，事業費が3割増の場合で150億円，5割増の場合で210億円となり，償還型の1/3～1/4程度となる．このことから，償還型上下分離は，運行鉄道事業者にとっては自社事業としての重みが強く存在するため，関連会社も含めた総合的な施策を志向することに一定の合理性を有するものの，同時に，1/2以上の公的出資を受けた補助金等適正化法等の適用を受けるため，既述したがコンフリクトにも関わるジレンマが発生することが想定される．そこで，こうした事態を避けるためには．当初事業費を，相当の整備リスクの発現も想定して算定し，実際の事業費が安くなることはあっても高くなることを避けることが考えられる．この場合，設定した事業費が，多くのリスクが発現しない場合は余裕が生じるものとなるため，効率性（額の妥当性）の確保が課題となる（モラルハザードの防止）．従って，そこに特に注意を払った運用が重要となる．

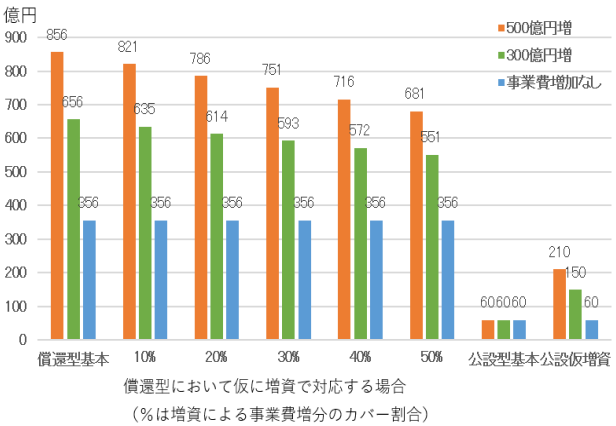


図-3 上下分離形態による運行事業者の総負担額(リスク負担)
(事業費 1000 億円から 300 億円(3 割),500 億円(5 割)増)

次に，償還型上下分離との比較から，公設公有型上下分離（仮に上下間で支配関係がある場合）について改めて評価する．既に，補助金等適正化法等に関する諸課題を示したところであるが，償還型上下分離と比較して，運行鉄道事業者の事業費及び事業費増のリスク負担は，はるかに小さい（数分の一）．従って，運行鉄道事業者は，負担及び負担増を特に意識することなく，出資，役員派遣，あるいは鉄道技術に関する情報の非対称等を背景に，公的インフラ主体が行う行為（路線・設備計画，構造計画，積算，発注，線路使用料の決定等）に影響を及ぼすことができる形態と言える．従って，既述した諸課題は，より大きな深刻さをもって捉える必要があることになる．

(2) 地域鉄道の維持・利便性向上

地域鉄道において公有民営とされる形態が複数見られるようになった．それらは，公有化等によって鉄道インフラ（・用地・車両）に係る費用を自治体が負担することで公費割合を拡大することで，廃線の回避を図ったものとなっている．なお，総じて運行のサービスレベルは利便性があるものとはなっていないが，富山ライトレールが，日中の運行頻度を片道1時間1本程度から4本にす

るなど利便性を高めたことで利用者が増え，賑わいが生まれ，居住立地等に係るコンパクトシティ政策の成果も現れるようになったことなどから，今後，利便性向上が図られる方向性が考えられるため，自治体が鉄道に対して一定の役割を持つ場合の視点も重要と言える．この場合，整備計画や運行計画，その実施等の行為が該当する．

また，鉄道技術に関する情報の非対称の観点については，運行する鉄道事業者としての意向や姿勢についても想定する．なお，現時点で，運行事業者が，自治体自身，または自治体出資が1/2以上を出資する第3セクターである形態が複数見られる．本稿では「民」とは民間鉄道事業者を指し，「公」とは自治体，または自治体出資が1/2以上の第3セクターを指すため，公設公営形態の評価も対象となる．

a)上下間に独立性があるケース

公設公有形態で上下間に独立性があるケースを想定する．また，他のケースの評価において，本ケースを基本として扱う．

① 公益性については，上下間で協議を行うにせよ，支配関係がないため期待できる．公的インフラ主体は，都市問題，交通問題など都市が抱える社会課題を踏まえ，また，都市（自治体）による再開発等の検討内容とも整合する新駅設置計画．配線計画，改良計画を行いやすい．

② 新駅設置や改良工事等に伴い用地取得が必要になった場合，運行鉄道事業者やその関連会社が例えば用地や，周辺に小売業の店舗等を保有していても，事業用地の場所，エリアの決定等や，適正価格での取得など，公益性と効率性は確保される．

③ コンサルタント，建設会社に，運行鉄道会社の関連会社がある場合でも，競争環境の確保は容易であり，効率性と公平性が確保される．

④施工方法や額の妥当性等に関し，運行鉄道事業者に対する確認が中立的に行えるため，効率性は確保される．

⑤運行鉄道事業者による検査において，厳格な点検が期待できる．また，運行鉄道事業者による改良等の要請が，仮に納税者感覚にそぐわない内容であっても，公的インフラ主体は，その意向に左右されない姿勢を取れる．従って，効率性が確保される．

⑥当分の間は既往事業者が運行を継続することに合理性が存在するが[15]，将来的に，納税者の財産といえる公的施設（線路）への運行参入者を，競争によって決めることも考えられ，持続性ある公平性，そして効率性が期待できる．

⑦運行計画，サービスレベルの計画は，現状の公有民営形態では，インフラに要する経費分が補助される位置づけであるため，運行する鉄道事業者の経営判断が基本となっている．利便性向上を図る場合は，上下間の独立性にあって，投資額と得られる効果から，合理的に定められ，公益性と効率性が総合的に確保されやすい．

⑧線路使用料は，現時点では運行鉄道事業者の経営が極力成り立つよう，総じて無償ないし廉価となっている．対象路線は大都市圏に比較的近かったり，人口減が進んでいる地域にあったりするため経営環境に大きな相違がある．そうした背景から，自治体は，インフラ等（線路，用地，車両）のどこまでを保有の対象とするか等について判断する必要があるが，上下間に支配関係がないことで，対象物の設定，すなわち実質補助率の設定は中立的に行え，効率性は確保されやすい．

また，自治体が関与して運行サービス等利便性向上を図る場合，上下間の独立性から，公的インフラ主体は運行鉄道事業者からの支配関係がないため（官民分担型上下分離），所要の公的資金の額の大きさの決定において，効率性が確保されやすい．

b)上下間で支配関係があるケース（民の関与が主）

①公的インフラ主体による計画が，基本ケースより公益性が低下する可能性がある．また，新駅等の設置位置や，改良等の内容など，基本ケースより公益性や効率性が低下する可能性がある．

②用地協議においては，運行鉄道事業者・関連会社が保有する用地が取得対象や借地対象になる場合，またはなりうる場合など，用地取得自体や用地範囲等の設定など，基本ケースより効率性が低下する可能性がある．

③運行鉄道事業者の関連会社にコンサルタントや建設会社があった場合は，基本ケースより公平性に課題が考えられ，それゆえ，効率性にも課題が考えられる．

④改良工事の委託範囲や委託額の大きさの点で，基本ケースより効率性が低下する可能性がある．

⑤検査における運行鉄道事業者に対する工事やり直し等の指摘に対し，それが過大であったとしても公的インフラ主体が合意しやすい可能性があり，基本ケースより効率性に課題が考えられる．

⑥公的インフラ主体に対して支配関係を有する出資運行鉄道事業者が優先されやすい可能性があり，公平性と効率性の課題が考えられる．

⑦運行サービスの向上を自治体が望んでも，運行鉄道事業者の意向がそうでない場合は，実現性が基本ケースより低下しうるため，公益性に課題が考えられる．

⑧運行鉄道事業者からの支配関係があるため線路使用料の協議が片務性を伴うものとなり，効率性に課題が考えられる．

c)上下間で支配関係があるケース（官の関与が主）

公的保有主体が自治体（または実質的に自治体），運行主体が自治体が1/2以上を出資する第3セクターである場合，公設公営型となる．この場合の評価は下記となる．

①鉄道技術に関する情報の非対称がある場合は，基本ケースより公益性が低下する可能性がある．

②運行鉄道事業者・関連会社が保有する用地がある場合等は，基本ケースより効率性が低下する可能性がある．
③運行鉄道事業者の関連会社にコンサルタントや建設会社がある場合は，基本ケースより効率性が低下する可能性があり，公平性に課題が生じる可能性がある．
④⑤⑥⑦⑧　鉄道技術に関する情報の非対称がある場合は，効率性等の課題が考えられる．また，⑥については，運行主体が公営事業者並みと言え，将来も含め新たな民間運行事業者を検討する場合などにおいて，公平性と効率性に課題が生じる可能性がある．

なお，第3セクター自体が抱える非効率性等の課題については別の場で論じている[3)19)]．

7．総合評価

公設公有民営型については，補助金等適正化法，談合防止法等と，会社法との構造的なコンフリクトが存在し，鉄道整備において上下間の独立性が極めて重要な前提であることが示された．なお，比較のため検証した償還型上下分離は，1/2以上の公的出資を受けた第3セクターが公的整備主体となるため．補助金等適正化法，官製談合防止法などの適用を受けるため，出資する鉄道事業者において，関連会社との関係で厳格な運用等が求められ，また，償還型であるがゆえに上下間で連携して行う設備計画，積算，事業の実施においても，事業者主導型としての要素を持ちつつも，特に補助金等適正化法の観点も併せた注意深い運営が求められることが明らかになった．

また，地域鉄道の維持について，上下組織ともに名目または実質的に自治体が主導する公的主体である場合は，公益性や公平性を期待しやすい面があるが，鉄道技術に関する情報の非対称の程度によっては，コンフリクト等の観点から，効率性や公益性に課題が考えられることとなる．利便性を高める施策を行う場合も含め，上下間の独立性がある公設公有民営型が公益性，効率性，公平性の持続可能な確保が期待しやすいことが示された．

8. おわりに

本稿では，事業者主導型の整備・運営制度の長い歴史にあって，官（自治体等）も役割を担う公設公有型，官民分担型への遷移が既に発生してきているなか，補助金等適正化法等に基づき上下の組織形態のあり方について評価を行った．なお，得られた知見は．筆頭筆者が提案してきた官民分担型上下分離の制度設計において設定した上下組織間の独立性，上下各々の鉄道技術力の保有といった組織要件についての妥当性を再確認するものにもなった．

事業者主導型の制度の歴史にあって，社会的変化を背景に鉄道の整備・運営，維持・活用に，自治体等の主導を伴うほどの公的補助の拡充が求められ，制度が実現したこと，また，官製談合防止法が比較的新しく2002年に法制化されるなど，政府による厳格化の流れにあることも踏まえ，事業者主導型の制度における経験が主となる鉄道関係者が，意図しない違反を起こすことなく，鉄道分野が持続可能な社会に向け貢献していくことを願うものである．

引き続き，都市，社会に鉄道が貢献しうる制度的検討を進めていくこととしている．

NOTES

注1）国鉄改革を機に停止されたが，全額を公的資金とする公設型は，日本国有鉄道・日本鉄道建設公団による地方開発線（AB線）の事例が存在する．

注2）筆頭筆者の博士論文である，金山洋一,鉄道の整備・運営制度における公益性と効率性を両立させる公民分担方式の研究,東京大学社会基盤学専攻,博士論文16260号（主査：家田仁東京大学教授）,2005　の考え方を骨格として採用し，法制化がなされている．

注3）国土交通省関東地方整備局の例を示す．
https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000071367.pdf(最終訪問日　2023.10.13)
「関東地方整備局コンプライアンス推進のための基本事項」
1.私たちは，国民全体の奉仕者である国家公務員であることを自覚し，公共の利益のために，全力を挙げて職務を遂行します．
⑴　職務の遂行にあたっては，関東地方整備局の基本理念の実現を目指し，全力を挙げて取り組みます．
⑵　前例に頼らず，根拠となる法令やルールを遵守し，常に公正・公平に職務を遂行します．
⑶　職務や地位を利用し，自らや自らの属する組織のための私的利益のために用いることは行いません．
⑷　法律により与えられた権限の行使にあたっては，国民の疑惑や不信を招くような行為はいたしません．
⑸　勤務時間の内外を問わず，国家公務員であることを常に自覚し，自らの行動が職務の信用に影響を与えることを認識して行動します．
2.私たちは，職務遂行における公正の確保と意思決定プロセスにおける透明性の向上を図ります．
⑴　国民の税金を使って事業を遂行していることを忘れずに，積極的な情報公開により事業への理解と信頼の確保に努め，常に説明責任を果たしていきます．
⑵　個人情報をはじめとする職務に関わる全ての情報は，法令に基づいて厳重に管理します．
3.私たちは，公共事業や許認可事務等の実施にあたり，関係法令を遵守し，適正かつ経済的な執行に努めます．
⑴　公共事業や許認可事務等の実施にあたっては，常に公正な

職務の執行と透明性の確保に努め，国民の疑惑を招くことのないように心がけます.

⑵ 常に国民のニーズを踏まえて，業務の改善に取り組みながら，質の高い行政サービスの提供に努めます.

⑶ 反社会的勢力からの違法・不当な要求に対しては，外部専門機関等との連携を図り，必ず組織で対応し，かつ毅然とした態度で対処します.

4. 私たちは，互いに力を合わせ，生き生きと働ける職場をつくり，組織として課題の解決に努めます.

⑴ 職員相互の円滑なコミュニケーションを図り，誰とでも相談できる風通しのよい職場をつくります.

⑵ 事件・事故などの情報は，組織内で迅速に共有し，その原因を明らかにして再発防止に努めます.

⑶ 悪い情報ほど上司に迅速に報告し，個人で問題を抱え込まず組織で解決します.

⑷ 人権を尊重し，差別や嫌がらせ，個人の尊厳を損ない人格を傷つけるような行為は行いません.

REFERENCES

1) 国土交通省：運輸政策審議会答申第 19 号，中長期的な鉄道整備の基本方針及び鉄道整備の円滑化方策について　～新世紀の鉄道整備の具体化に向けて～（答申）,2000.
2) 国土交通省：都市鉄道等利便増進法，平成十七年法律第四十一号
3) 金山洋一：都市政策に適う鉄道の整備・運営サービスを可能とする官民分担型上下分離の考え方と可能性，土木学会論文集 D3 特集号，Vol. 76, No. 5, 2021.
4) 横田茂：都市鉄道の整備手法の活用促進方策についての研究－都市鉄道等利便増進法に着目して－，運輸政策研究，Vol. 15, No. 3, pp. 18-28, 2012.
5) 堀雅通：現代欧州の交通政策と鉄道改革―上下分離とオープンアクセス，税務経理協会，2000.
6) 金山洋一：欧州の上下分離政策の評価と日本版上下分離への知見，運輸と経済，第 63 巻第 3 号，pp. 42-49, 2003.
7) Tomeš, Z., Kvizda, M., Jandová, M. and Rederer, V.: Open access passenger rail competition in the Czech Republic, *Transport Policy*, Vol. 47, pp. 203-211, 2016.
8) 南聡一郎：フランスにおける LRT 経営の特徴―上下分離を中心に―，土木計画学研究発表会・講演集，Vol. 55, 2017.
9) 斎藤峻彦：鉄道政策の改革 鉄道大国・日本の『先進』と『後進』，成山堂書店，2019.
10) 渡邉亮，藤井大輔：地方鉄道における施策別経営改善効果に関する研究～複数のシナリオによる比較～，交通学研究，57 巻，pp. 49-56，2014.
11) 原潔：地域鉄道における上下分離導入の効果と可能性，運輸と経済，第 71 巻 5 号，pp. 65-78, 2011.
12) 藤井聡，宮川愛由：公共調達制度の歴史変遷に関する研究，土木学会論文集 F4（建設マネジメント），72 巻 4 号，pp.I97-109，2016.
13) 瀬名敏夫：経営倫理から見た官製談合，日本経営倫理学 会誌，第 14 号 ,pp.113-125，2007.
14) 野中郁江：会社法における「株主利益の最大化」原則に対する会計学からの疑問，名城論業，pp.15-26，2017
15) 金山洋一，中川大，本田豊，猪井博登，髙栁百合子：官民分担型上下分離における地域鉄道事業者の運行継続性と経営健全性の確保等に関する研究，土木学会論文集 D3（土木計画学）78 巻 5 号,2023
16) 前田努：補助金等適正化法，大蔵財務協会，2020
17) （独）鉄道・運輸機構：コンプライアンス講座，2022
18) 公益財団法人建設業適正取引推進機構：改訂 5 版＜増補版＞建設業とその関連業のための独占禁止法遵守の手引き，2020.
19) 金山洋一，中川大，本田豊，猪井博登，髙栁百合子：都市政策に寄与し自然災害・新型ウイルス等に対する強靭性を有する持続可能な地域鉄道の整備・運営制度のあり方の研究～地域鉄道における既往の上下分離の評価と官民分担型上下分離の可能性～，土木学会土木計画学研究・講演集，Vol. 62, 2020.

(,)
(,)

RESEARCH ON ORGANIZATIONAL FORMS THAT DEMONSTRATE PUBLIC INTEREST, EFFICIENCY, AND FAIRNESS IN RAILWAY VERTICAL SEPARATION WITH DIVISION OF ROLES BETWEEN PUBLIC AND PRIVATE SECTORS

Yoichi KANAYAMA, Dai NAKAGAWA, Yutaka HONDA,
Hiroto INOI and Yuriko TAKAYANAGI