



交通権学会ニューズレター トランスポート 21

第 23 号 2006 年 2 月 1 日



事務局変更のお知らせ

事務局長の後退に伴い、事務局を下記に変更していますので、ご注意ください。

〒525-8577 草津市野路東 1-1-1 立命館大学経営学部

近藤宏一研究室気付

電話/FAX : 077-561-4691 (直通)

e-mail : kondok@ba.ritsumeit.ac.jp

中部・関西合同部会を開催します

日時 : 2006 年 3 月 25 日 (土) 14 時 30 分~17 時 30 分

場所 : 立命館大学びわこ・くさつキャンパス (教室番号は未定)

報告(1) : 「京都市 L R T 導入計画について」青木真美 (同志社大学)

報告(2) : 「J R 西日本が求めるべきサービスは速さなのか安全性なのか」近藤宏一+近藤ゼミ (立命館大学)

参加費 : 無料 (予定)

問い合わせ先 : 森田優己 (s-obstin@beige.plala.or.jp)

◆皆様のお知り合いで関心のある方(本学会会員でなくてもかまいません)をお誘いください。

I. 理事会からのお知らせ

1. 今年度の研究大会概要

日程と場所を確定しました。なお、講演募集を含む詳細は次号にてお知らせします。

期日 : 2006 年 7 月 22 日 (土), 23 日 (日)

場所 : 同志社大学 (京都市)

2. 入会希望の承認

下記 4 名の皆様の入会を承認しました。(敬称略)

谷川真, 前田義弘, 碓井恒良, 宮本直樹

II. 関東部会開催実績報告

日時 : 2005 年 12 月 23 日 (祝) 13 時 30 分~17 時 50 分

場所 : 日本大学大学院 新宿サテライト・キャンパス (新宿野村ビル 33 階)

参加者 : 18 名

内容 : (1) 「歩行者の交通事故リスク」曾田英夫

(2) 「自転車道整備の手法をめぐって」清水真哉

(3) 「日本の路面電車 20 年のデータ」藤井憲男

III. 資料紹介

『鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル 2005』

国土交通省鉄道局監修・運輸政策研究機構発行, 2005 年 7 月
環境自治体会議 環境政策研究所 上岡直見

1. 本資料の位置づけ

本資料は、『鉄道プロジェクトの費用対効果分析マニュアル 99』(以下「旧版」)を基本とした改訂版であるが、内容は一新といってもよい。2002~2003 年にかけて社会的に注目を集めた「道路関係四公団民営化推進委員会」に代表されるように、最近では公共事業全般に対する評価と説明責任が厳しく求められるようになってきている。高速道路では「熊しか通らぬ道路」等と揶揄された事例があるが、鉄道でも、需要予測に対して利用実績が数分の一にも達せず、厳しい批判を浴びている事例がある¹⁾。

ややもすると「鉄道は公共性が高い」として、アприオリにその存在意義を強調する議論もみられるが、いまや事業の評価と説明責任は、公共事業全般に求められている。財政制約のもとで、無条件公共交通という大義名分だけで、その存在意義を訴えることは困難となっている。こうした状況の下で、鉄道の施設・改良・存続に関し、他の社会基盤整備と整合的な基準で評価を行うことが必要である。

一方で、鉄道を廃止してバス等に代替するか、公的な補助を行っても鉄道を維持するかといった選択に際して、整合的な評価の指針も必要となる。後述するが、旧版の内容を活用して、地方鉄道の存続に対して、地域全体での費用便益分析の情報を提供して、存続に結びつけた成果も得られている。

一般道路の建設・供用については、その事業の範囲で収益をあげることが想定せず、公共交通に対して適用されるような「採算性」という概念は、通常適用されない。これは社会の活動を支えるインフラであり、社会的な便益が存在することに対して、多くの人々が暗黙の同意を与えているためであると考えられる。

道路に対してこうした社会的便益を認めるのであれば、同じく鉄道についても同じ基準で論じるのが、整合的な議論ではなかろうか。本資料では『道路投資の評価に関する指針²⁾』が引用されていることから知られるように、道路と鉄道を整合的な基準で評価するための情報も得られる。

2. 本資料の考え方

本資料で評価の対象として提示されている便益項目は、下記の【表1】のとおりである³⁾。

【表1：本資料における便益項目】

ステップ1：計測すべき効果	
利用者便益	総所要時間の変化
	総費用の変化
	旅客快適性の変化(乗換利便性・車両内混雑)
	当該事業者収益の変化
供給者便益	当該事業者収益の変化
ステップ2：計測することが望ましい効果	
利用者便益	駅アクセス・イグレス時間の変化
	道路交通混雑の変化
供給者便益	補完・競合鉄道路線収益の変化
環境等改善便益	局所的環境の変化(NOx 排出量, 道路・鉄道騒音の変化)
	地球的環境の変化(CO ₂ の変化)
	道路交通事故の変化

利用者の便益は「消費者余剰」として捉えられる。その中には所要時間・費用(運賃)といったように、数量化しやすい要素もあるが、乗り換えの回数・混雑・移動抵抗(階段や長い歩行)といった間接的な要素もある。これらも含めて一般化費用として換算し、利用者の便益を計測する手法がまとめられている。

また、すでに旧版でまとめられているが、通常言われるところの社会的費用、すなわち大気汚染(ここでは NOx を代表指標として採用)、騒音、気候変動(CO₂)、交通事故について整理され、鉄道プロジェクトの実施によるその低減分を便益として評価する。大気汚染と気候変動は、鉄道の社会的費用は道路交通に対して無視できる程度に小さいが、騒音については鉄道でも問題となることが多い。

「まえがき」で家田仁氏(「事業評価手法の策定に関する調査」WG 座長)が述べているように、社会基盤整備の一般的な評価期間である 30~50 年という長期間において、適切な評価を行うこと自体に困難性が伴う。また社会的な状況が変われば評価も見直されるべきである。こうした考え方から「新規事業」「再評価」「事後評価」という枠組みを提示している。

以下に本資料の構成を紹介するが、章の構成が旧版より体系的になり、わかりやすくなっていると思われる。

第1編 総説

第1章 本マニュアルの概要

- 1.1 本マニュアルのねらい
- 1.2 本マニュアルの構成
- 1.3 本マニュアルの評価対象事業

第2章 評価の体系

- 2.1 新規事業採択時評価の体系

- 2.2 再評価の体系

- 2.3 事後評価の体系

第2編 実施要領 I

第1章 鉄道新線整備事業・既設線改良事業

- 1.1 評価対象事業の概要
- 1.2 事業内容の整理
- 1.3 事業効率
- 1.4 事業による効果・影響
- 1.5 実施環境
- 1.6 結果のとりまとめ

第2章 鉄道駅の改良事業

- 2.1 評価対象事業の概要
- 2.2 事業内容の整理
- 2.3 事業効率
- 2.4 事業による効果・影響
- 2.5 実施環境
- 2.6 結果のとりまとめ

第3編 実施要領 II—事後評価—

第1章 事後評価の基本的考え方

第2章 事後評価手法

- 2.1 評価における基礎要因の変化
- 2.2 事業効率および事業による効果の発現状況
- 2.3 社会経済情勢の変化
- 2.4 改善措置の必要性
- 2.5 今後の事後評価の必要性
- 2.6 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性
- 2.7 結果のとりまとめ

第4編 計算例および評価例

第1章 本編の概要

第2章 計算例

- 2.1 都市内鉄道整備事業の計算例
- 2.2 鉄道駅の改良事業の計算例

第3章 評価例

- 3.1 対象事業の概要
- 3.2 総括表の整理例

第5編 解説

第1章 本編の概要

第2章 総合的評価手法

- 2.1 基本的考え方
- 2.2 評価手法

第3章 事業マネジメント的視点からの評価

第4章 費用便益分析

- 4.1 費用便益分析の前提
- 4.2 利用者便益の計測
- 4.3 環境改善等便益

第5章 事業による効果・影響の分析手法

5.1 地域経済効果の分析手法
5.2 CVM による支払意思額の把握

これらの中から、注目すべき点を幾つか抜粋して紹介したい。

【第2編第1章】

交通権研究と関連の深い課題として、混雑、乗り換え抵抗（バリアフリーにもつながる）など、乗客の快適性の定量的な評価が必要である。本資料では、駅利用者の移動時間、移動抵抗（階段、長距離の歩行）、快適性（混雑解消、待ち時間短縮）などについて、一般化費用として評価するための、具体的な効用関数とパラメータが提示されている。

【第4編第2章】

LOS 変数 (Level of Service), すなわち所要時間、費用（運賃）、乗換え回数等が、経路選択に及ぼす影響について、具体的な効用関数とパラメータが提示されている。たとえば郊外の普通鉄道からそのまま LRT として都市内に乗り入れるシステムを構成した際の、乗客の増加推計などに利用できる。

ここで、パラメータの時間的移転性、すなわち本資料で求められている諸数値を、他の事業に対して適用してもよいかという問題については、精度の点で妥協せざるをえないとしても「あるていど適用できる」と考えられている⁴⁾。このことから、市民団体が、既存路面電車の改良や既存路線の LRT 化を社会的にアピールする場合に活用できるであろう。

【第4編第2章】

一般的な鉄道事業の新設等についてはこれまでも評価されてきたが、本資料で新たに紹介されている評価事例として、既存駅の改良事業における費用便益分析がある。民鉄の古い駅でみられるように、駅に入場するためにまず道路の踏切を渡り、さらに改札を通過してから再び駅構内の踏切を逆方向に渡らないと、乗車ホームに到達できないといった構造の駅が今も残っている。このような状況では、通常バリアフリー化も達成しがたい。このような駅の改善事例について費用便益分析が行われている。

3. 本資料の活用

本資料は刊行されたばかりであるが、すでに旧版の段階で、地方鉄道の存続・改善の根拠を検証した事例がいくつか報告されている。具体的には、えちぜん鉄道（旧京福電鉄から継承）、富山ライトレール（JR 西日本から継承）、和歌山電鐵（南海電鉄貴志川線を継承）、一畑電鉄の存続、日立電鉄の存続、上田交通別所線の存続などである。

えちぜん鉄道の事例では、「鉄道存続・バス転換」の2例を比較し、評価期間10年間において、便益84億円に対して費用が70億円であり、便益費用比が1.2であると評価された⁵⁾。この結果は、上下分離方式により旧京福電鉄を継承する県・市町村が出資する第三セクターのえちぜん鉄道を設立

する際の根拠として利用されている。

一畑電鉄の存続検討では、「鉄道存続・バス転換・レールバス化・ガイドウェイバス化」の4ケースを比較し、鉄道存続が、平成34年において、バス転換に対してプラス3億7000万円の社会的便益があると評価された⁶⁾。

日本初の全面的な LRT 化の事例として期待される富山ライトレールでは、北陸新幹線の富山延伸に伴い、富山駅全体が高架化されることにより、既存の JR 富山港線も高架に乗り入れることが問題となっていたが、「LRT 化・在来線高架化・バス転換」の3ケースを比較し、30年間の評価期間で、LRT 化が最も純便益が大きく、バス転換に対して224億円の純便益差があると評価された⁷⁾。

貴志川線の存続検討では、市民シンクタンクがこうした費用便益分析を実施し、報告書にまとめている⁸⁾。「鉄道存続・バス転換」の2ケースを比較し、評価期間を10年として便益費用比を5~7と推定している。この検討および存続の経緯を要約して報告されている⁹⁾。

日立電鉄の存続検討でも市民報告書がまとめられた¹⁰⁾。「鉄道存続・バス転換」の2例を比較し、評価期間10年間において、鉄道を維持することによる便益が公的な補助を大きく上回り、便益/費用比率が5.2となることが示された。しかし残念ながら日立電鉄では存続に至らなかった。

また CVM¹¹⁾の手法により、鉄道が存在すること自体の無形の価値を評価し、便益に加えた上田交通別所線の事例も紹介されている。評価期間30年間で、バスの存在価値が5.0億円に対して、鉄道の存在価値が9.9億円と評価されている。また他の便益も含めた総合評価では、バス転換に対して、バスを基準（ゼロ）とした場合に、83億円の便益の優位性があると評価された¹²⁾。

ところで、費用・便益分析を構成する要素のうち、本資料の活用によって、利用者便益と社会的便益は、一般的な情報によって概ね推計することができる。しかし供給者便益や、建設費用・車両費用は、ケース・バイ・ケースという事情もあり、当事者以外は推計が容易ではない。市民がこのマニュアルを活用するには、この点を解決する必要がある。

1) 特集「交通需要予測」『土木学会誌』vol. 88, No. 7, 2003年。
2) 道路投資の評価に関する指針検討委員会編『道路投資の評価に関する指針』2000年。
3) 国土交通省鉄道局監修・運輸政策研究機構発行『鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル 2005』2005年7月, p. 23。
4) 土木学会編『非集計モデルの理論と実際』2002年、交通工学研究会編『やさしい非集計分析』2003年など。
5) 沿線市町村会議資料「京福越前線存続の基本的な考え方について」2002年1月。
6) 鉄道まちづくり会議編『どうする？鉄道の未来—地域を活性化するために』緑風出版, 2004年。

- 7) 富山港線路面電車化検討委員会「富山港線路面電車化に関する検討報告書」2004年2月.
- 8) 辻本勝久編著・WCAN 貴志川線分科会「貴志川線存続に向けた市民報告書～費用対効果分析と再生プラン～」2005年1月.
- 9) 辻本勝久「貴志川線の社会的価値と住民運動の展開」『運輸と経済』vol. 65, No. 11, p. 72.
- 10) 環境自治体会議環境政策研究所「日立電鉄線存続に向けた市民報告書」2004年8月.
- 11) CVM とは、生態系など市場価格が直接存在しない財について、アンケート等により仮想的な価格を推定する手法. 具体的な理論と実務は、たとえば栗山浩一『環境の価値と評価手法』北海道大学出版会、1998年を参照のこと.
- 12) 佐藤信之「国の地方鉄道施策に対する方向性」『運輸と経済』vol. 64, No. 10, 2004.

IV. 投稿

鉄道事業者は迷惑行為対策を警察に丸投げするな — 運賃を徴収する以上は利用者への責任も果たせ—

半沢一宣

2005年11月17日付け『下野新聞』は、栃木県警鉄道警察隊が12日、JR宇都宮駅構内の禁煙に指定されている場所で、警察官の再三の警告を無視して喫煙を繰り返した男性を、鉄道営業法（第34条1号）違反の現行犯で逮捕していたと報じた。

この記事によれば、逮捕された男が喫煙していたのは、改札外のコンコース部分と思われる。男は警察官から喫煙を注意されたときだけ、駅前広場のペDESTリアンデッキに移動し、警察官がいなくなると駅構内に戻るのを、何回も繰り返していたとのことである。

この記事の最後には、JR東日本の次のようなコメントが紹介されていた。

「喫煙はあくまでも利用客のマナー。条例で禁止されており、職員が強く注意することは難しい。警察と協力し、注意に従わない利用客のマナー改善に取り組んでおり、違反者には教訓となるケースになったと思う」（全文）

私は、かつて何回も暴力事件を誘発した原因でもある迷惑喫煙を「マナーの問題」と決めつけ、ひとごとのようにコメントするJR東日本の姿勢を見て、受動喫煙やそれに起因するトラブル（暴力行為）などの被害から利用者を守るべき、当事者としての責任感が感じられないのが気になった。JR東日本は自ら迷惑行為（喫煙）者を取り締まり利用客を危害から守るべき、事業者としての責任についての言及を回避しているからである。

今回のケースでも、警察が注意や逮捕に踏み切らなければ、問題の男の迷惑喫煙が野放しにされ続けたであろうことは明白である。JR東日本は、迷惑喫煙を自ら取り締まる姿勢を示していないからである。それは同時に、JR東日本が

利用客の受動喫煙被害だけでなく、それに起因する暴力事件などの危害発生のおそれをも、放置し続けることを意味する。そして残念ながら、同じことがJR東日本だけでなく、国内のすべてと言ってよい鉄道事業者にも当てはまるのが現実であろう。

自ら所有・管理し利用客が往来する施設内であれば、改札外であっても、鉄道事業者がその秩序と治安の保持に責任を負う立場にあることは当然である。同時に、利用客が運賃を払って鉄道を利用する以上、鉄道事業者にはその利用客に対して、出発地から目的地まで安全に送り届ける義務が発生するはずである。しかし、その義務を果たすために必要な迷惑行為の取り締まりを警察に丸投げしているのが、今日の鉄道事業者の実態と言えよう。

法律的に言いかえれば、鉄道事業者は利用客と締結する運送契約において、運賃徴収という債権の所在は主張しながら、利用客の（公衆衛生上や治安上の）安全確保という債務の所在を、一方的に否定していると考えられるのである。

「利用客を目的地まで送り届けさえすれば、その途中で（受動喫煙に起因する）病気にかからせたり（暴力事件に発展して）ケガを負わせたりしても、鉄道事業者には一切責任はない」という論理が正当化されれば、鉄道施設内では迷惑行為に注意したくてもできない風潮が、拡大再生産されるのは必至である。そのような、お金を払ってまで自己責任で利用しなければならない鉄道など、国民から反感を買い、愛されなくなつて当然であろう。

かつて鉄道は、乗り合わせた利用者同士の語らいを通じて人生観を広げたり、互いに注意しあうことで公衆マナーを身につけるなど、社会教育の場としても機能していた。しかし今日、社会教育の場としての機能は、鉄道から失われてしまった。そのことや若年層を中心とした鉄道離れが進んだことと、施設内の秩序保持に鉄道事業者が責任を持たなくなつてしまったことが、無関係ではあるまいと考えているのは、私だけであろうか。

(2005年12月9日記)

IV. 情報ファイル

各種行事、出版物、報告書等は下記に案内があります。

<http://homepage3.nifty.com/sustran-japan/datafile/events.htm>

トランスポート 21 第 23 号

発行日：2006年2月1日
 発行者：交通権学会事務局
 〒525-8577 草津市野路東1-1-1 立命館大学経営学部
 近藤宏一研究室気付
 電話：077-561-1111 (代表), Fax：077-561-3957
 e-mail：kondok@ba.ritsumei.ac.jp
 編集担当者：藤井憲男、近藤宏一
 交通権学会ホームページ
<http://www009.upp.so-net.ne.jp/kotsuken-gakkai/>