

鉄道運賃における事業報酬

Business remuneration for Railway fares

平 田 一 彦  
Kazuhiko Hirata

(論文)

## 鉄道運賃における事業報酬

## Business remuneration for Railway fares

平田 一彦<sup>‡</sup>

Kazuhiko Hirata

## 要旨

公益事業では、その料金設定に際し、原価の一部を構成する事業報酬について、公正価値に公正報酬率を乗じて算出する公正報酬率規制 (Rate of Return Regulation) が用いられることが多いが、これを巡っては様々な議論が展開されてきた。日本の鉄道事業においては、1962 年に大手民鉄各社にこの方式が採用され、1997 年に JR 各社、地下鉄各社局に拡大されたが、2024 年 4 月に施行された収入原価算定要領において、新たに資本資産評価モデルが導入されたので、あらためてその経緯を纏めてみたい。

キーワード：公正報酬率規制 鉄道運賃 収入原価算定要領 資本資産評価モデル

## 1. はじめに

公益事業では、その料金設定に際し、原価の一部として適正利潤を認めているが、多くの場合、その算定は「真実かつ有効な資産 (Rate Base)」に「公正報酬率 (Fair Rate of Return)」を乗じる方式によっている。これは公正報酬率規制 (Rate of Return Regulation) と呼ばれ、日本の鉄道事業では、1962 年に大手民鉄各社の運賃に導入された後、1997 年にはそれが JR 各社及び地下鉄各社局に拡大されて現在に至っている。その経緯は、「鉄道運賃の半世紀」<sup>1</sup>において、大手民鉄を中心に現行運賃制度成立に至るまでの概説を行ったところであるが、2024 年 4 月 1 日に施行された収入原価算定要領の一部改正では、鉄道の事業報酬算定に資本資産評価モデル (Capital Asset Pricing Model : CAPM) が採用されたので、あらためてその背景や妥当性を検討することとしたい。

## 2. 公正報酬率規制

## 2. 1. アメリカにおけるレートベース方式の確立

鉄道業は、その通路部分 (構築物、線路設備等) を自ら保有するため事業に占める固定資産の比重が大きく、その成否を左右する存在であった。しかし、産業革命初期の会計においては、鉄道施設や車両は部分的に更新修繕すれば減価償却は不要であるという現金主義的な考え方が主流

<sup>‡</sup> 〒141-0021 東京都品川区上大崎 3-13-23 (一社) 交通環境整備ネットワーク審議役  
hiradb@nifty.com

1 「鉄道運賃の半世紀」平田一彦 2022 「地域交通を考える」第 14 号 (一社) 交通環境整備ネットワーク

であり、修繕費のほかに償却費を計上してこれを費用化し、自己金融効果によって事業の安定継続性を確保するという概念に乏しかった。また、再投資のための引当を行う場合であっても、配当前に純利益から控除するケースと、配当後に剰余金を処分するケースが混在し、利益操作や過剰配当の温床となる事態も生じた<sup>2</sup>。

このため、次第に減価償却を費用として計上するルールが形成され、とりわけアメリカ大陸横断鉄道における巨額の建設費回収と適正運賃水準の議論を契機として、会計的側面での整備が進められた。1887年の米国州際通商法では、連邦政府が財務諸表の提出を求めて有形固定資産の実価を把握し、適正な費用を決定するための会計規則が定められ、1898年のスミス・エイムス事件ほか多くの係争を経て、「真実・有効資産 (Rate Base)」に「公正報酬率 (Fair Rate of Return)」を乗じて報酬額を算出し、減価償却費を含む営業費用と合算して運賃水準を決定するレートベース方式が固まっていた。

スミス・エイムス事件は、ネブラスカ州のユニオンパシフィック鉄道が南北戦争時の物価高騰期における建設費を基準とした運賃を不当とするもので、「計算の基礎は公衆の用に供せられる財産の公正価値でなければならない」として、建設原価、改良投資額、社債及び株式の金額並びに市場価値、現在価値、収益力、一定の営業費用を公正妥当にウエイト付けしたものを「真実・有効資産 (Rate Base)」とすべきとしたものであった<sup>3</sup>。

## 2. 2. 日本におけるレートベース方式の導入

日本においては、1950年のポツダム政令によって、電力・ガス事業に「公益事業令」が発令され、これら事業にレートベース方式の採用が勧告された。これを受けて、1957年に通産省公益事業局長通達により、電力・ガス事業にレートベース方式が採用され、1962年には運輸省管轄下にあった大手民鉄運賃に対してもレートベース方式が採用されるに至った。

当時、日本経済は第二次世界大戦終了以後の混乱期を脱し、「所得倍增」政策の下で高度成長期を迎え、人口の大都市集中が一段と激しさを増していた。このため鉄道各線の通勤混雑も激しさを増し、ピーク時間帯において普通乗車券の発売を制限するなどの緊急避難措置も発生していた<sup>4</sup>。

こうした状況のもと、大手民鉄各社は運輸省の指導により、1961年以降、輸送力増強等投資計画を取りまとめ、以後第8次計画（1996年終了）まで実施されることになる。レートベース方式は、設備投資インセンティブの喚起と、その回収を保証するために採用された側面もあった。

### ・公正報酬率規制の定義

鉄道業固定資産等の対象資産（事業報酬対象資産＝レートベース）に事業報酬率（レート）を乗じた額を支払利息及び配当所要額の鉄道業分担額相当分とする方式

### ・算出方法

事業報酬対象資産

2 「英米鉄道会計史研究」中村萬次 1991 同文館

3 「アメリカ公益企業の料金規制と資本利潤率」高浦忠彦 1993 「立教経済学研究」

4 「東上線ラッシュ緩和のため、池袋到着 7:45 ～ 8:15 の列車に対して、緊急用務客以外への普通乗車券発売停止を実施」（東武鉄道 100 年史）

固定資産＋建設仮勘定＋運転資本（営業費の一部＋貯蔵品）＋繰延資産＋関連事業資産

### ・事業報酬率

自己資本報酬率×自己資本比率＋他人資本報酬率×他人資本比率

しかしながら、レートベース方式は制度化されたものの、当初の運用では建設仮勘定が 50%しか認められず、長い工期を必要とする鉄道投資に対して十分なインセンティブを有するには至らなかった。加えて、折からの高度経済成長においてインフレーションが進行するなかで、物価の安定が歴代内閣の重要な政策課題とされ、民鉄運賃を含む公共料金抑制政策として運賃問題がしばしば政治問題化<sup>5</sup>、申請から認可まで 2 年半を要するなどという異常な事態も招来するに及び、大手民鉄の収支は急速に悪化、1970 年代中盤には、営業段階で損失を計上する社が発生するまでに至った。

## 2. 3. 公正報酬率規制の評価

### 2. 3. 1. 公正報酬率規制のメリット・デメリット

公正報酬率規制は、次のようなメリット・デメリットを持つと言われる。

#### ○メリット

- ・原価を基礎に算定されるので、一定の「社会的受容性」を持つ。
- ・「積み上げ方式」によるフルコスト原則と比較して、費用削減インセンティブがある。
- ・一定の報酬額保証により、投資の安定性やサービス水準の維持がはかれる。

#### ○デメリット

- ・過剰投資（Averch - Johnson Effect = AJ 効果）発生可能性がある。
- ・生産性向上インセンティブが働きにくい。

公正報酬率規制が民鉄運賃に導入されて以降、すでに 60 年が経過し、コロナ禍中に至るまで機能し続けている。同方式は公益事業の効率化を阻害しているとの観点から、一時期、一部の学究的識者から、デメリットばかりを強調した批判が展開されたが、当時提案されたプライスカップ方式やプロフィットシェアリング方式など、ほかの各種インセンティブ規制と比較しても、妥当かつ有効なインセンティブ規制であったことは明らかと言えよう。

### 2.3.2 AJ 効果（Averch - Johnson Effect）について

AJ 効果とは、H.Averch と L.Johnson により 1962 年に提唱された公正報酬率規制下における独占企業の 5 項目の行動様式であるが、日本ではその第 1 項目「公正報酬率規制下にある独占企業は、非規制下において利潤を最大化する要素投入構造と比較して、多量の資本投入を行う」のみが取り上げられ、公正報酬率規制の否定的側面として強調されてきた。

もちろん、「AJ 効果は規制報酬率が資本コストを上回る場合に発生。下回る場合（インフレ下における政策的価格抑制時等）では、逆 AJ 効果が発生する」という適正な考察<sup>6</sup>もあるが、今日、多くの運賃論において、いまだに否定的側面のみが語られているのは理解に苦しむところである。

5 「私鉄運賃の研究」森谷英樹：1996 年日本経済評論社に詳しい。

6 「国内公共料金、海外電気料金の現状について」山内弘隆 2011.11 「電気料金制度・運用の見直しに係る有識者会議」経済産業省

民間金融市場から資金調達を行う現実の企業活動においては、一時的な事業報酬の利得を企図して投資を増加させても、バランスシート諸指標の悪化により、格付の低下や調達金利の上昇が生じ、支払利息の増加が利得を上回る可能性が大きいため、適正な報酬率のもとでは過剰な資本形成など起こりようがない。議論の多くは、A J 効果のモデル式において、支払利息を固定しているために生じる単純な誤解に過ぎない。

とはいえ、これを定量的に説明するのも難しい。各金融機関の行内格付や、投資ファンドの内部評価は企業秘密であり、また経済環境により常に変動しているからである。ただし、社債については日本証券業協会が1万本に及ぶ債権の直近の残存期間、スプレッド等を公表しており、これを分析することによってその一端を窺い知ることができる。

### 3. 1990年代の運賃制度見直しにおける公正報酬率

#### 3.1. 見直しの端緒

日本では、円高を契機とする内外価格差・公共料金割高論が議論されるなかで、規制緩和の必要性が論じられ、1993年の経済改革研究会「規制緩和について」（平岩レポート）の報告を受けた政府が、1994年7月に「今後における規制緩和の促進について」を閣議決定、価格設定のあり方を見直し、料金の多様化・弾力化を推進する方針を打ち出したことによって、本格的な検討が開始された。

これを受け、電力・ガス料金については、「電気事業審議会料金制度部会」「総合エネルギー調査会都市熱エネルギー部会都市ガス料金制度分科会」において検討が進められた結果、1995年7月に相次いで報告が出され、1996年1月、新制度による料金設定が実施されている。いずれも従来の総括原価方式の枠組みを維持しつつ、ヤードスティック方式等を導入しているが、総原価に対する比率は小さく、燃料費調整制度による小刻みな改定や、事業報酬における資本資産評価モデル（CAPM）が採用されたことが特徴である。

#### 3.2. 日本民営鉄道協会における議論

##### 3.2.1 大手民営鉄道鉄道事業部門経営問題検討委員会

この時期、大手民鉄は、関東の特定都市鉄道整備事業計画認定5社をはじめ、生活大国としての目標である混雑率150%を目指して、第七次（87年度～91年度）、第八次（92年度～96年度）というかつてない規模の投資計画を遂行中であり、バブル経済崩壊と、少子高齢化社会の到来に伴い輸送需要が頭打ちとなる中で、特に関東各社から従前の運賃制度のもとでの投資回収に懸念が表明され、報酬率のあり方や原価算定期間の見直しの声が高まっていた。

1992年2月、関東大手社長懇談会の席上、上記問題が提起され、大手部長クラスによるワーキンググループが設置された。ワーキンググループでの検討結果は日本民営鉄道協会運輸委員会運賃部会に小委員会を設けてさらに検討を進めることとなり、1993年5月に報告書が提出された。さらに運輸経済研究センターに大手民鉄鉄道事業部門の経営問題に関する委員会（岡田清委員長）が設置され、学識経験者や経営者らによって議論が重ねられた結果、1994年6月に委員会報告が取りまとめられるに至った<sup>7</sup>。

7 「大手民営鉄道鉄道事業の経営問題」1994年6月、運輸経済研究センター



## 鉄道運賃における事業報酬

委員会報告では、事業報酬について、「設備投資を外部資金に依存した結果、大手民鉄各社の自己資本比率が他産業と比較してかなり低いものとなっている」ことを指摘し、あるべき水準（たとえば 50%）を想定して事業報酬額の上積みをはかる「自己資本比率の拡大を前提としたみなし報酬率」の採用を提案しているが、報酬率そのものの算定方については言及していない。

### 3.2.2 日本民営鉄道協会における資本資産評価モデル（CAPM）についての勉強会

電力・ガス料金が、1995 年 7 月に出された「電気事業審議会料金制度部会」「総合エネルギー調査会都市熱エネルギー部会都市ガス料金制度分科会」報告をもとに、事業報酬において資本資産評価モデル（以下 CAPM）が採用されたことを受け、民鉄業界においても事業報酬の見直しを行うべきとの機運が盛り上がり、1995 年秋に勉強会開催の運びとなった。

勉強会の成果は、1995 年 11 月に取り纏められ、事業報酬について「事業報酬率及び事業報酬対象資産の算出方については、査定及び政治的バイアスを排除し、透明性を確保したものでなければならない。そこで、若杉東京大学経済学部教授にご指導いただいた『資本資産評価モデル』をもとにした事業報酬率の算出方を提示する（「事業報酬の考え方」1995 年 11 月 28 日勉強会）。」として概略以下の報告が取り纏められた。

CAPM とは、投資家の投資行動において、リスクのあるものに対して何%のリターンが適正であるかを理論化した代表的な資本市場理論であり、株や債券等長期間に利益を生み出すものの価格がどのようにして決定するかを解明したものである。この理論によれば、インサイダー取引のない効率的な市場において、すべての投資家が合理的な分散投資行動をとることを前提として、個別企業のリスクの度合いと市場の収益率から、投資家が要求する個別企業の収益率を合理的に算出できることとなる。

その原理は、以下の式によって表すことができる。

$$\mu_i = r + \beta_i (\mu_m - r)$$

$\mu_i$ ：株式 i の期待収益率     $r$ ：リスクフリー金利（安全資産のリターン）

$\beta_i$ ：ベータ係数（個別株式の敏感度＝リスク）     $\mu_m$ ：市場の期待収益率

以上の成果をもとに事業報酬率を試算したところ、大手民鉄 15 社で従来方式では 6.4%であったものが 7.7%となった。最も影響が大きいのは、自己資本比率の時価ベースへの置き換えである。

- ・自己資本比率を時価に置き換え（16.3%→50.4%）
- ・他人資本報酬率を過去 5 年実績から、長期プライムレートと日本開発銀行（現政策投資銀行）特利の和半過去 10 年に（5.51%→6.09%）
- ・自己資本報酬率を配当所要率から CAPM ( $\beta$  値 0.82) を用いた期待収益率に（11.0%→9.24%）

### 3.3. 現行運賃制度（1997 年実施）における事業報酬率

当時、鉄道旅客運賃については、運輸省が設置した「旅客運賃問題研究会」（1995 年 1 月設置）および「旅客鉄道運賃ワーキンググループ」（1995 年 8 月設置）において検討が行われていた。3.2.2. における議論の内容は、非公式に運輸省及びワーキンググループにおける学識経験者に伝えられていたが、当時の議論の主眼はプライスカップ制の採否にあった。

こうした中、運輸省筋からは非公式に、①時価をベースとした考え方は浸透していない。②民鉄は電力、ガスと異なり兼業の比率が大きく、かつ多様にわたるため、 $\beta$  値の設定は難しいとの見解が伝えられ、結局、旅客鉄道運賃ワーキンググループの最終報告書が下記の通り取り纏められて、これに沿って 1997 年 1 月、新たな収入原価算定要領が施行された。

(最終報告書概要)

① 上限価格制の導入

② ヤードスティック方式の採用

③ 複数年平均 (3 年間)

④ 事業報酬率の算定方法

- ・ 自己資本比率を 30% に擬制し、報酬率を公社債応募者利回り、全産業自己資本報酬率 (ROE)、配当所要率の過去 5 年単純平均の 3 項目の平均値とする。
- ・ 他人資本報酬率は、実績レート of 過去 5 年平均による。
- ・ 前回改定における設備投資未達成額に相当する報酬額を事業報酬から減額。

CAPM についての公式な見解は示されなかったが、2005 年 7 月、当時のワーキングメンバーであった藤井彌太郎氏が、次のように言及している。

「経営効率化インセンティブとしてのヤードスティックは、従来のフロントランナー方式を脱して、標準よりもよい業績の事業者には和半方式の手厚いものとなっている。事業報酬については、競争下で成立するであろう報酬率に近づけるため、無リスク金利、市場金利、当該事業リスク金利を合成したものであり、CAPM と基本的な隔たりがあるわけではない。」<sup>8</sup>

その後、経済情勢の変化により、運賃改定の機会が減少したため、新制度における運賃改定が限定的となったのは「鉄道運賃の半世紀」に記したとおりである。

## 4. 交通政策審議会での検討

### 4. 1. 交通政策審議会 (陸上交通分科会鉄道部会鉄道運賃・料金制度のあり方に関する小委員会)

国土交通省は、現行制度実施からおおよそ四半世紀を経た 2022 年 2 月、交通政策審議会小委員会 (陸上交通分科会鉄道部会鉄道運賃・料金制度のあり方に関する小委員会：山内弘隆委員長) を開催した。これは、新型コロナウイルス感染症の影響によるライフスタイルの変化やデジタル技術の発展・普及等を踏まえ、鉄道事業の持続的な運営と、多様化する利用者ニーズに対応するための運賃・料金制度を検証するもので、報道<sup>9</sup>によれば、曜日や時間帯に応じて変動する運賃を機動的に導入できる制度 (2021 年 5 月の第二次交通政策基本計画において示された混雑緩和の一助としての分散乗車を促進するためのダイナミックプライシングに相当するもの) なども議論の上、一定の方向性を示すことを確認したとされている。

小委員会は、その後、事業者等のヒアリングを経て、2022 年 7 月、中間とりまとめを公表した。その要旨は

- ・ 安全・サービス水準の高度化・多様化など、鉄道事業を取り巻く社会経済状況は大きく変化。

8 「鉄道運賃の上限制について」運輸と経済：2005.7

9 日本経済新聞電子版 2022 年 2 月 16 日

## 鉄道運賃における事業報酬

鉄道事業に求められる役割も多様化・高度化。

- ・現行制度は、改定に際し、全体手続が必要、相当の期間・コストを要する、地域モビリティの再編に対応するための柔軟性を欠く等の課題がある。
- ・当面の対応として、現行の運賃・料金制度を前提に、次の諸項目を検討する。
  - ①総括原価の算定方法の見直し（安全・安心や環境といった今日的な課題に対応する投資やコストを反映する手法等）
  - ②現行制度の運用の改善・工夫等で実施できる運賃・料金（全体として増収にならない運賃・料金の柔軟認可、受益と負担が明瞭な場合の新たな料金の設定）
  - ③地方部における地域モビリティの維持・確保に向けた認可運賃とは異なる運賃設定を可能とするような制度
- ・将来の検討課題として、現行の運賃・料金制度そのものを見直し、国の関与のあり方、自由度の向上や多様化と利用者利益の保護や利便性の確保のバランス等について議論を深め、柔軟な運賃・料金制度の実現に向け、IC カード等に係るシステムの見直しを行う。

というもので、現行の運賃・料金制度を前提として当面受益と負担が明瞭な場合の新たな料金や地域モビリティへの対応は行う一方で、柔軟な運賃・料金やIC カード等に係るシステムの見直しは将来の検討課題とされた。

### 4. 2. 収入原価算定要領の運用改善に関する調査委員会

中間とりまとめ後、収入原価算定要領の運用改善に関する調査委員会（田邊勝巳委員長）が設置され、収入原価算定要領の具体的な見直しが開始された。調査委員会では、総括原価の算定方法の見直しとして、現行制度における原価に算入する費目やその算定手法、ヤードスティック方式の運用、報酬率の設定方法をはじめとする事業報酬のあり方等について、鉄道事業の現状、近年の企業評価に対する考え方、最新の企業会計制度等を踏まえて検証を行うとともに、鉄道施設の強靱化やセキュリティ対策、カーボンニュートラルへの対応といった今日的な課題をはじめとする社会的要請の変化に対応する投資やコストを適切に総括原価に反映する手法等について、全般的な検討を行い、2023 年 6 月に現状分析と今後の方向性を次の通り整理した。またこの内容は 4.1. の小委員会でも確認された。

事業報酬に関するもの（自己資本比率、事業報酬率）は次の通りである。

#### ○自己資本比率

（現状分析）

- ・現行の擬制自己資本比率 30 % は、鉄道事業者の自己資本比率の平均が 15 % 程度であったことから、財務体質の健全化を図るとともに、金利等の経済情勢の変化や一般民間企業の実態を適切に事業報酬に反映させるよう、自己資本比率の目標値として、当時の全産業における自己資本比率 30 % に設定したものである。
- ・現在の JR 東日本、東海、西日本及び九州並びに大手民鉄（東京メトロを除く）各社の 2017 年度から 2021 年度までの自己資本比率の平均は 29.7 % であり、当初の目標は達成されつつある。他方、2021 年度の全産業における自己資本比率の平均は 43.1 % であり、現行の鉄道における自己資本比率の設定は現状の全産業における自己資本比率の平均の値を下回ってい



る。

(方向性)

- 自己資本比率は引き続き 30% に設定する。ただし、現行の算定要領策定時の自己資本比率の目標が達成されつつある中、全産業における自己資本比率の平均を適用することの是非等を含めて、引き続き検討する必要がある。
- 鉄道事業は規制産業であり、新規参入が制限される等の理由により、全産業と比べ事業リスクが相対的に低いとの評価もある。
- 類似の公益事業である電気及びガスの分野における自己資本比率 はそれぞれ 30% 及び 35% に設定されている。

#### ○事業報酬率

(現状分析)

- 現行の自己資本報酬率は、① 10% 配当（額面配当）を前提とする配当所要率、② 公社債応募者利回り、③ 全産業平均自己資本利益率 (ROE) の 3 指標の過去 5 年間の単純平均によることとしている。
- 他人資本報酬率は、法定債務を除く債務実績利子率のグループ別平均の過去 5 年間の平均によることとしている。
- 上記算定方法による事業報酬率の計算結果は以下のとおり。

	H28	H29	H30	H31	R2	5年平均
配当所要率	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	
公社債応募者利回り	0.04	0.14	0.14	0.00	0.09	
全産業ROE	7.81	9.28	9.31	6.52	5.67	
3指標平均 (自己資本報酬率)	6.28	6.81	6.82	5.84	5.59	6.26
他人資本報酬率	1.19	1.11	1.02	0.92	0.86	0.99

$$\text{事業報酬率} = 6.26 \times 0.3 + 0.99 \times 0.7 = 2.57 \div 2.6$$

- 課題として、額面株式が廃止された現状においては、10% 配当（額面配当）を前提とした配当所要率を用いる現行の算定方法は透明性が高いとはいえないことが挙げられる。

(方向性)

- 事業報酬率の算定式における自己資本報酬率の算定方法について、電気及びガス分野において採用する手法に倣い、以下のとおりとする。

自己資本報酬率 = 公社債利回り実績値 +  $\beta$  値  $\times$  {全産業 (陸運業除く) 平均自己資本利益率 - 公社債利回り実績値}

※ 公社債利回り実績値 : 国債 (10 年)、地方債及び政府保証債の平均利回りの過去 5 年平均

※  $\beta$  値 : 市場 (TOPIX) の株価変動に対する鉄道会社の株価変動率を考慮した指標

- 他人資本報酬率については、引き続き、法定債務を除く債務実績利子率のグループ別平均の過去 5 年間の平均とすることとする。

## 鉄道運賃における事業報酬

- ・上記算定方法による事業報酬率の計算結果は以下のとおり。

公社債利回り実績=0.08%

$\beta$  値=0.87(2016～2020年度の5年平均) 全産業(陸運業除く)

平均自己資本利益率=7.80%

事業報酬率=  $\{0.08+0.87 \times (7.80-0.08)\} \times 0.3+0.99 \times 0.7=2.72 \div 2.7$

- ・課題として、① $\beta$  値の算出に用いる期間の長さ及び算出対象とする鉄道事業者の範囲(上場鉄道事業者全社、ヤードスティック方式において適用するグループ別等)の設定方法、②グループ別の債務実績利子率を適用する他人資本報酬率について、公営企業とグループを構成する東京メトロ及び大阪メトロへの対応、③事業報酬の算定方法に配当所要率を採用するJR北海道及び四国への対応、④事業報酬の算定に当たって支払利息のみを計上することとしている公営企業への対応が挙げられる。

### 4. 3. 収入原価算定要領の公表及び実施

国土交通省は前記調査委員会の整理を受け、2024年3月29日、収入原価算定要領等の一部改正を公表、4月1日に施行した。以下に事業報酬に関係する部分を引用する。

#### 第3章 事業報酬

事業報酬は、真実かつ有効な事業資産の価値(以下「レートベース」という。)に、報酬率を乗じて算出した額とする。

##### 1. 事業資産(レートベース)

レートベースは、次の①から⑦の合計額から⑧を減算した額とする。

- ① 期首・期末平均固定資産
- ② 期首・期末平均建設仮勘定
- ③ 営業費(減価償却費・諸税を除く。)の4%相当額
- ④ 貯蔵品
- ⑤ 繰延資産(社債発行差金を除く。)
- ⑥ 鉄軌道事業部門に係る関連事業資産(各事業部門の専属営業費割合等により 分担したもの。)
- ⑦ 差入れ保証金
- ⑧ 預かり保証金・特定都市鉄道整備積立金充当額

##### 2. 報酬率

報酬率は、次により算出した自己資本報酬率及び他人資本報酬率を30対70で加重平均した率とする。なお、法定債務に係る報酬率は、法令等の定めによる。

###### (1) 自己資本報酬率

公社債応募者利回り及び全産業の自己資本利益率の過去5年平均(年数については、直近に急激な景気動向の変化があった場合等は、合理的と認められる範囲で適切に設定する。)を基に、以下の算定式により算定する。

ただし、全産業の自己資本利益率が公社債応募者利回りを下回る場合には、公社債応募者利回りによるものとする。

【自己資本報酬率算定式】

自己資本報酬率＝ 公社債利回り実績値＋ $\beta \times$ （全産業（陸運業を除く。）平均自己資本利益率－公社債利回り実績値）

※公社債利回り実績値：国債（10年もの）、地方債、政府保証債の平均の過去5年平均

※ $\beta$ ：(TOPIX の変化率と鉄道会社の株価変化率の共分散) ÷ (TOPIX の変化率の分散)

なお、地下鉄グループ（東京地下鉄株式会社及び大阪市高速電気軌道株式会社を除く。）については、（1－配当性向（本要領を適用する鉄軌道事業者のうち配当の実績がある者の過去5年平均））を乗じ配当相当の報酬率を控除する。

(2) 他人資本報酬率

法定債務を除き、債務実績利子率の次のグループ別平均の過去5年平均とする。

- ・ JR グループ1：別表1の JR 旅客会社に掲げる事業者（北海道旅客鉄道株式会社及び四国旅客鉄道株式会社を除く。）
- ・ JR グループ2：北海道旅客鉄道株式会社及び四国旅客鉄道株式会社
- ・ 大手民鉄グループ：別表1の大手民鉄に掲げる事業者及び東京地下鉄株式会社
- ・ 地下鉄グループ：別表1の地下鉄に掲げる事業者（東京地下鉄株式会社を除く。）

3. 事業報酬額の調整 前回改定時の平年度3年間の設備投資計画総額に実績額が達していない場合には、その未達成額に対応する報酬額を事業報酬額から減額するものとする。

5. まとめ

以上、鉄道事業における収入原価算定要領一部改訂のうち、事業報酬を巡る経過を纏めた。

日本の鉄道事業はその多くが民間企業によって営まれ、市場における資金調達によって運営されてきた。この傾向は国鉄の分割民営化や、東京メトロ、大阪メトロの民営化検討によってますます強まっている。したがって今回の収入原価算定要領改訂において、事業報酬に資本資産評価モデルが取り入れられたことは、方向性としては前向きであると考えている。

しかしながら、事業報酬対象資産（レートベース）については引き続き簿価ベースの採用を踏襲し、自己資本比率についても、類似の公益事業である電気及びガスの30%及び35%に設定されていることを主たる根拠に、30%を継続している。これはわかりやすさと継続性という面では評価できるが、簿価がスミス・エイムス事件で「真実・有効資産（Rate Base）」の算定に配慮すべきとされた諸項目のうちの一部に過ぎないことは言うまでもない。

また、事業報酬率については今回初めて資本資産評価モデル（CAPM）における $\beta$ 値の導入がはかられた。これについては、「電気及びガス分野において採用する手法に倣い」という説明がなされているが、1996年当時、民鉄の株価は、電力・ガスと異なり兼業の比率が大きくかつ多様にわたるため $\beta$ 値の採用は難しいとされた状況は、国際会計基準により連結決算が一般化した今日、ますますグループ総体の評価という性格を強めており、陸運業の $\beta$ 値をそのまま用いるには、いささか説明不足と言わざるを得ない。当時CAPMが不採用となった経緯は、開示されていないが、少なくとも、当時、電力・ガス事業においてCAPMが採用されているなかで、なぜ鉄道事業においては不採用となったのか、それが今回どのような判断で採用に至ったのかは説明されて然るべきと考える。

## 鉄道運賃における事業報酬

### 参考文献

- 運輸省 [1996]、「旅客運賃制度について」、運輸省鉄道局業務課、1996.12.11
- 大手民鉄鉄道事業部門の経営問題に関する委員会 [1994]、「大手民営鉄道鉄道事業の経営問題」、運輸経済研究センター、1994.6
- 国土交通省 [2023]、「収入原価算定要領の見直しの方向性について」、国土交通省鉄道局第10回鉄道運賃・料金のあり方に関する小委員会資料、[https:// www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001614385.pdf](https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001614385.pdf)
- 国土交通省 [2024]、「収入原価算定要領等の一部改正」、国土交通省鉄道局、2024.3.29、
- 高浦忠彦 [1993]、「アメリカ公益企業の料金規制と資本利潤率」、『立教経済学研究』、第46巻第3号、立教大学経済学研究会、pp.45-96
- 中村萬次 [1991]、「英米鉄道会計史研究」同文館出版
- 平田一彦 [2022]、「鉄道運賃の半世紀」、『地域交通を考える』、交通環境整備ネットワーク、2022.11.25、pp.77-97
- 藤井彌太郎 [2005]、「鉄道運賃の上限制について」、『運輸と経済』、2005年7月号、運輸調査局、pp.47-54
- 森谷英樹 [1996]、『私鉄運賃の研究』、日本経済評論社、