

ローカルな交通インフラの 持続可能な経営



家田 仁
Hitoshi Ieda

東京大学 名誉教授, 政策研究大学院大学 教授
前 鉄道技術推進センター企画協議会議長

鉄道技術推進センター20周年を心からお祝い申し上げます。企画協議会の初代議長井口先生の後任としまして、平成13年から4年ほど議長を務めさせていただきました。その後、会員数も増加するなど、さらなる発展を遂げられていますことを喜んでおります。本日は、「ローカルな交通インフラの持続可能な経営」と題しまして、地域鉄道の現状と、新たな価値の創造など今後の展開・展望について紹介します。

▶イントロダクション

鉄道技術推進センター（以下、推進センター）は今年で20周年を迎えましたが、設立の構想は、今から25、6年前からありました。当時の運輸省（現国土交通省）は、中小鉄軌道事業者の設備メンテナンスに対するケアを行わないと、鉄道業界から取り残されてしまうのではないかと問題意識があったことから、鉄道技術の研究開発を行っている鉄道総研内に推進センターを設立し、技術支援という形で中小鉄軌道事業者をバックアップすることになりました。国土交通省は、2年前から「社会資本メンテナンス元年」と名付け、今ある社会インフラの便益を長期にわたって発揮させていくために、「将来を見越した」取り組みとして、社会インフラの戦略的・計画的なメンテナンスについて検討を行っていますが、一方、同様なことを、鉄道では20数年前からすでに始めていたというのは慧眼であると感ずります。

私も、鉄道に関わる人間として、推進センターの取り組みについて大変敬意を払うとともに、その取り組みに協力してきた技術者の方々、あるいは経営者の方々に深く感謝したいと思うところです。

「鉄道は経験工学」といわれます。技術革新が進み、素晴らしい技術をいくらか鉄道に取り入れたとしても、その鉄道を動かすのは人間であります。したがって、パーツとしての技術が優秀であることは当然であり、それが上手に絡み合うこと、絡み合う組織がしっかりしていること、組織を支える体制、法制度がしっかりとしていること、かつその中で動いている人が自信を持って一生懸命努力し、知識を付けることが必要となります。

上記を踏まえた上で、地方の鉄道を中心とした交通インフラのメンテナンスを、今後どのように行っていくべきかを話したいと思います。

▶地域鉄道の現状は？

地域鉄道とはいわゆるローカル線のことです。このローカル線のなかでも、JRや大手民鉄のローカル線を除いた路線のことを指します。地域鉄道は、現在91社あり、全鉄軌道事業者の6割を占めます。また、路線延長については、全鉄軌道事業者の約13%程度を占めています。一方で、輸送力を示す「輸送人・キロ」でいうと1~2%程度になります。輸送力でいうと数%ですが、事業者数でいうと91社と大変多い状況です。

地域鉄道の収支率を見ますと、100%以上（＝黒字）計上している会社は2割程度、それ以外は赤字会社です。その赤字会社（8割）のうち、収支率が50%を切る（経営が相当苦しい）会社は1割程度です。したがって、地域鉄道の大半は、収支率が50~100%に入っており、収入はコストの半分以上を確保できているという状況です。

先日、天竜浜名湖鉄道に伺う機会



図1 家田教授 講演会の様子

がありました。同社の収支率は71%、つまり3割が赤字です。しかし、この3割を何とか改善すれば、経営は維持できます。したがって、地域鉄道を改善するという話になった時、大変なことをやらなければならない、というわけではないとお分かりいただけると思います。天竜浜名湖鉄道の場合、客単価290円/回ですから、収支率を100%以上にするために必要な客単価は410円以上となります。一人当たり現状より120円多く支払っていただければ黒字になりますが、410円に値上げすると鉄道に乗らなくなる利用者がいるかもしれません。しかし、地域鉄道の利用者のうち、約半分が定期外利用で、その方々のお目当ては、天竜浜名湖鉄道のようにノスタルジーを感じながら、鉄道に乗車することであるため、たとえば鉄道グッズを前述のような利用者に対し、「買いたい!」と思わせるものに変更すれば乗りにきてくれるかもしれません。地域鉄道の平均的コストの内訳につきましては、

「一般管理費」は10%程度ですが、「メンテナンスコスト」は43%となります。このメンテナンスコストを誰かが負担してくれれば、収支率50~100%のほとんどの会社は黒字化することが可能です。つまり、メンテナンスコストを何とかすれば、あとはオペレーションコストのみで、経営を維持できるというのが地域鉄道の現状です。

▶ 地域鉄道の新たな価値創出

これまで鉄道の目的は「輸送」でありましたが、最近はそれだけでない新しい傾向が生じつつあります。それは、「観光資源としての鉄道」という要素です。たとえば、JR九州は水戸岡鋭治先生のデザインを取り入れた取り組みを30年間継続し、その結果、世界でもデザイン力が優れた鉄道の一つに成長しました。応募倍率が100倍を超える大変人気のある列車もあります。このように、利用者が「乗る」「観る」ということが楽しめるようなサービスを提供することで、その鉄道の新たな

価値が生まれます。

地域鉄道についても、このような新しい価値を取り入れることによって経営が良くなるかもしれません。地域性を主張しながら、新しい価値を見出すということが持続可能な経営を考える上でのキーポイントになるかと思えます。

▶ 老朽化した施設・設備の更新

老朽化した鉄道設備の更新を支援する制度(補助金制度・国費)があります。たとえば、「地域公共交通確保維持改善事業費補助」などです。とくに地域鉄道は、経営的に非常に厳しいなか、少しずつ設備のグレードアップを行わないと、鉄道業界から取り残されてしまう恐れがあり、この費用に補助金制度を活用しているケースが多く見られます。この結果、たとえばレールに関しては、レールサイズが50kgレール(1mあたり50kgのレール)以上を使用している地域鉄道が30%(1987年)から60%(2011年)に増加しました。



図2 天竜浜名湖鉄道視察状況

先述のとおり、総コストのうち、43%がメンテナンスコストあるいは設備更新に伴うものであるため、補助金制度を充当すれば、経営は良くなると考えられます。

同様の目的で、最近進められた取り組みとして『上下分離』があります。『上下分離』とは、市場競争を通じて効率性を高める運営事業の部分（上部）と、公共的負担によりインフラの維持更新を行う事業の部分（下部）との構造分離を行うことです。福井鉄道や四日市あすなろう鉄道のように、鉄道の整備責任（公的部門）と運営責任（鉄道企業）を分けた公設民営方式を取ることによって、施設や車両などの設備に係る費用を上部から切り離し、自治体や国の支援で充当するということが可能になります。

▶ 三陸の地域鉄道の復興をめぐって

東日本大震災（2011年）では、三陸鉄道が運行する海岸部において津波の被害が大きく、JR・三陸鉄道の線路も津波で流され、運行が不可能となりました。復旧すべきか、復旧する場合、

どのような復旧方式を採るかということや、鉄道事業者は社会から問われています。鉄道の運転再開を行うにしても多額の費用がかかります。鉄道を廃止し、バスに転換するにしても、鉄道の撤去費用を誰が負担するのかということになります。このような費用を、補助金制度で賄うにしても、厳しい財政のなか、鉄道事業者側が自らの経営努力とあわせて、利用者に対して、どのようなサービスを提供するかということや、説明する必要があるとあります。または、交通インフラそのものを無くすという考え方もあります。結果的に、自治体や住民から「地域の足」が無くなることは避けたいという強い要望があったことで、三陸鉄道北・南リアス線が補助金制度を充当し、2014年4月に運転を再開しました。

JRにおいては、新たな「地域の足」として、気仙沼線が2012年12月に、大船渡線が2013年3月にBRT（Bus Rapid Transit）方式で復旧しました。補助金を得ることができなかったため、鉄道より安価な「バス」という方式を採ったこととなります。

BRTとは接続バスや、PTPS（Public

Transportation Priority Systems）、バス専用道・バスレーンなどを組み合わせることで、速達性・定時性の確保や輸送能力の増大が可能となる高次の機能を備えたバスシステムのことです。このBRT方式の復旧前後において、JRの利用者・非利用者・自治体首長が、どのような意見であったか調査しました。その結果、利用者については、BRT復旧前「賛成4割」が、復旧後「賛成8割」となりました。非利用者については、BRT復旧前「反対6割」が、復旧後「賛成6割」に逆転しました。自治体首長については、BRT復旧前「賛成4割、反対3割」が、BRT復旧後は、「賛成が反対を大きく上回る」結果になりました。つまり、新たな移動手段としてJRはBRTを提案しましたが、沿線住民・自治体からは、BRTと聞いてもそれが何か想像が付かないことから、当初は反対意見が多かったものの、実際に運行を開始すると、意外に便利であったという賛成意見が多くなったわけです。現在、復旧しているBRTですが、2016年3月に本復旧して良いと自治体が結論を出しました。BRTで復旧していなければ、「地域の足」は途絶えたことでしょう。

このように「地域の足」として鉄道以外の交通インフラを構築するケースがあります。

▶ 道路の維持管理の取り組み

鉄道以外の社会インフラについて、持続可能な経営の取り組み例として、「道路の維持管理」をご紹介します。2011年7月に国土交通省はインフラに対する「メンテナンス戦略小委員会」を立ち上げました。この委員会は、今

後の社会資本の維持管理・更新のあり方について検討する会議です。2011年12月に、中央自動車道・笹子トンネル内での天井落下事故が発生し、当委員会で道路設備の管理状況調査（トンネル・橋りょう）をすることとなりました。橋りょうを調査した結果、全国の70万箇所のうち、70%が市町村、30%が国・都道府県・NEXCOが管理していました。つまり70%が最も財政的に厳しい市町村が管理しているということになります。比較のため、海外の例を挙げると、アメリカでは州以上の大きい自治体が橋りょうを管理しています。一方、鉄道では地域鉄道が所有している路線延長が13%、JRと大手私鉄が所有しているローカル線を入れても約30%程度ですので、道路は、その倍以上を小さい市町村で管理していることとなります。以上を踏まえ、委員会が提言したものを2点ご紹介いたします。

(1) 市町村における持続的な社会資本メンテナンス体制の確立

市町村が施設管理者としての責務を果たすために、持続的な維持管理体制の確立に向けて、国・都道府県などによる市町村支援の今後の方向性と具体的な施策をとりまとめました。支援の具体的な方向性として、一つ目は人員・技術力に課題が多い市町村の体制強化です。各市町村が共同で施設の維持管理を行うことで、課題の解消を狙います。二つ目は、国や都道府県などによる技術的支援を行うことです。鉄道分野で推進センターがすでに行ってきた取り組みと同様に、道路への適用を検討するものです。三つ目は施設のメンテナンスを民間企業に包括的に委託することです。以上3点を「三拍子の新



図3 BRT方式の大船渡線 盛駅
(提供：JR東日本)

しい体制」と提言し、模索しているところでもあります。三つ目については鉄道業界でも導入されてはいかがでしょうか。

(2) 社会資本のメンテナンス情報に関わる3つのミッションとその推進方策

現場において施設のメンテナンスが適切に実施され、社会資本の健全な状態を維持していくため、以下の3つのミッションをとりまとめました。

- ①合理的なメンテナンスのための正確な情報の把握・蓄積
- ②国民の理解と支援を得るための情報の見える化
- ③メンテナンスサイクルを着実に回すための情報の共有化

とくに②については、現在のメンテナンス状況や問題点を国民や利用者伝えることですが、実際に今年の5月、土木学会で「インフラ健康診断書（道路部門試行版）」を公開しました。これは国や地方自治体、高速道路会社が管理する道路の健全状態や維持管理体制を評価したものです。対象は橋りょう・トンネル・舗装の3点で、健全状態については、A（健全）、B（良好）、C（要注意）、D（要警戒）、E（危機的）

の5段階で評価しました。結果は、橋りょう・トンネルがD、舗装がCでした。Dについては、多くの施設で劣化が顕在で補修・補強が必要となります。ランク付けは、多少荒っぽい手法と思われるかもしれませんが、アメリカにおいて数十年前から実施し、国民から好評を得ています。日本では、現在、道路について実施していますが、いずれ鉄道でもこの評価が使われるのではないのでしょうか。

▶さいごに

ほかより先んじて地域鉄道に関わる業務を推進センターが行ってききましたが、前述した道路評価などを参考にしながら今まで以上に業務のグレードアップを図っていただき、地域鉄道を始め鉄道業界のさらなる発展に貢献していただきたいと思います。また、地域鉄道については、事業を行うにあたり、国・自治体・住民の理解を得ることの必要性を認識した上で、持続可能な経営を行っていただくことを期待します。RRR