

交通インフラ事業への新規参入に向けた検討ポイント — 鉄道開業時の経営計画を読み解く —

株式会社 野村総合研究所 社会システムコンサルティング部

副主任コンサルタント 片桐 悠貴

1. はじめに

新規事業への参入は、どんな業種であっても一定のリスクを伴う。それが、初期投資が必要となり、一度参入したら容易に撤退できない事業であればなおさらである。

なかでも、大規模な投資によって施設を整備・運営することで初めて成立する交通インフラ事業の一つである鉄道事業は、車両・軌道・駅舎等の膨大なアセットと、それを安全運行させる技能を備えた人員が必要な参入ハードルの高い業種と言える。

ところが 2015 年に入り、民間企業や地方自治体が既存の鉄道事業に新規参入する事例が相次いでいる。すでに、メインスポンサーが交代した鉄道会社が 2 社存在するほか、2015 年～2016 年の間に、少なくとも 6 社の新会社が運行を開始することになっている。

本稿では、その現状と背景を整理するとともに、実際に参入を検討する際のプロセスや重要なポイントを明らかにする。この考察が、民間企業や地方自治体が鉄道及び地域の交通インフラ全般に参入する際の一助となれば幸いである。

2. 新規参入事例の概要

本章では、2015～16 年に、メインスポン

サーが交代した 2 社と、既存路線の運行を引き継ぐ形で新規開業した 6 社（開業予定 1 社含む）について、その背景とともに概説する。

1) メインスポンサーが交代した会社

鉄道会社の従来の経営母体が保有していた株式を新たなスポンサーが取得する等^{*1}により、一般的な企業買収と同様の方法で新たなプレーヤーが参入している。

2015 年 5 月に、湘南モノレール(株)の株式の 90%超を、公共交通の再生を手がける(株)みちのりホールディングスが三菱重工(株)等から取得することが発表された。

同じく 5 月に、大井川鐵道(株)では、政府系ファンドの地域経済活性化支援機構による再建支援のもと、北海道でホテルを運営するエクrips日高(株)が第三者割当増資を受けて株式の 90%超を取得することが発表された。

2) 鉄道事業再構築事業の適用会社

地方では、沿線人口の減少等により、従来と同様の体制では運行継続が困難となっている鉄道路線も多い。これを受けて、近年、鉄道事業再構築実施計画^{*2}を策定し、国土交通省の認定を受けることで、国と自治体からの財政支援も活用して、経営体制を再構築する制度が導入されている。具体的には、運行会社（第 2 種鉄道事業者）は車両や鉄道施設を保有せず、自治体等がこれらを保有して維持

*1 第三者割当増資を受ける場合もある。

*2 地域公共交通の活性化及び再生に関する法律に規定する「鉄道事業再構築事業」を実施するための計画のこと。鉄道事業再構築事業とは、最近の経営状況に鑑み、その継続が困難または困難となる恐れがあると認められる鉄道事業を対象に、経営の改善を図るとともに、地方公共団体等の支援を受けつつ、上下分離等の事業構造の変更を行うことで輸送の維持を図るための事業をいう。

管理費や更新投資を負担することで、運行会社の運行コストや投資負担の軽減を図る（上下分離方式の一種）等の取り組みが行われている。

2015年4月から、京都丹後鉄道（旧：北近畿タンゴ鉄道*3）と四日市あすなろう鉄道（旧近鉄内部線・八王子線）の2社が上下分離方式へと経営転換を行った。

京都丹後鉄道では、新規参入した WILLAR TRAINS(株)*4が車両運行を行い、車両や鉄道施設の管理・保有をこれまでの運行会社である北近畿タンゴ鉄道(株)が行う（実務は運行会社に委託している）。

四日市あすなろう鉄道では、四日市あすなろう鉄道(株)*5が車両運行を行い、車両や鉄道施設の管理・保有を新たに第3種鉄道事業者となった四日市市が行う（実務は運行会社に委託している）。

3) 並行在来線として分離された会社

従来は JR の基幹的路線であった区間を、新幹線の開業に伴って JR から経営分離することがある。背景として、同一区間において新幹線とともに並行する在来線を経営する JR の過重な負担の問題がある。2015年以前に開業した整備新幹線の並行在来線でも、沿線の自治体から同意を得た上で、JR から自治体が出資する第3セクターへと経営を移管した例が多々存在する。

具体的には、2015年3月の北陸新幹線開業に伴い、えちごトキめき鉄道(株)、あいの風とやま鉄道(株)、IR いしかわ鉄道(株)の3社が新たに運行を開始*6した。また、2016年3月に予定されている北海道新幹線（新青森～新函館北斗間）の開業に備えて、すでに、道南いさりび鉄道(株)が設立されている。

図表1 2015～16年に経営転換する鉄道会社の概要（スポンサー交代・鉄道事業再構築事業）

	湘南モノレール	大井川鐵道	京都丹後鉄道 (WILLER TRAINS)	四日市 あすなろう鉄道
主要株主 (出資比率)	みちのり ホールディングス (92%)	エクリプス日高 (議決権の90%超)	WILLER ALLIANCE (100%)	近畿日本鉄道 (75%)
施設所有者	同上 (上下一体)	同上 (上下一体)	北近畿タンゴ鉄道	四日市市
スポンサー交代 /会社設立	2015年5月公表	2015年5月公表	2014年7月	2014年3月
新規開業	同一社号により 事業継続	同一社号により 事業継続	2015年4月	2015年4月
路線総延長	6.6km	65.0km	114.0 km	7.0 km
輸送密度	14,717人/日 (2013年)	662人/日 (2012年)	806人/日 (2012年)	(非公表)

注) 輸送密度のみ、「数字で見る鉄道2014」より参照

出所) 各社、地域経済活性化支援機構、国土交通省ホームページより NRI 作成

- *3 京都府等が出資する第三セクターである北近畿タンゴ鉄道株式会社は、第三種鉄道会社として、今後も軌道部分等の維持管理を実施予定である。
- *4 WILLAR TRAINS(株)の経営母体は、高速路線バス事業を営む WILLAR ALLIANCE(株)であり、交通革新とまちづくりを連携することで地域の価値の向上を目指して新規参入したとしている。
- *5 従来の運行会社である近畿日本鉄道(株)（近鉄）が75%、四日市市が25%出資する第3セクター（第二種鉄道事業者）。
- *6 このほかに、新会社ではないが、同様の並行在来線の運行会社であるしなの鉄道(株)に、北しなの線（旧 JR 信越本線長野～妙高高原間）の運行が引き継がれている。

図表 2 2015～16年に経営転換する鉄道会社の概要2（並行在来線）

	えちごトキめき鉄道	あいの風とやま鉄道	IRいしかわ鉄道	道南いさりび鉄道
主要株主 (出資比率)	新潟県 (98%)	富山県 (63%)	石川県 (70%)	北海道 (80%)
会社設立	2010年11月	2012年7月	2012年8月	2014年8月
開業	2015年3月	2015年3月	2015年3月	2016年3月予定
路線総延長	98.3 km	98.7 km	17.8 km	37.8 km
輸送密度 (想定)	1,917人/日 (2015年)	7,383人/日 (2015年)	13,041人/日 (2014年)	632人/日 (2015年)

注1) 出資比率は概数

注2) 道南いさりび鉄道の出資比率は設立時の数値。今後の増資予定により、北海道の出資比率は66%程度となる見込み。

出所) 各社、各県ホームページより NRI 作成

3. 参入時に検討すべき論点の網羅的把握

本章では、第2章で紹介した2015～16年の新規参入事例のうち、既存鉄道路線の承継

を検討する過程で策定された経営計画が公表されている4社の計画を概観し、開業前に実際に検討された論点を網羅的に把握・整理する。

図表 3 鉄道開業時の経営計画

鉄道会社	計画名称	策定主体	策定期期
えちごトキめき鉄道	えちごトキめき鉄道経営基本計画	えちごトキめき鉄道	2013年4月
あいの風とやま鉄道	富山県並行在来線経営計画概要(最終案)	富山県並行在来線対策協議会	2013年1月
IRいしかわ鉄道	石川県並行在来線経営計画(改訂版)	石川県並行在来線対策協議会	2013年3月
道南いさりび鉄道	北海道道南地域(五稜郭・木古内間)並行在来線経営計画	道南地域(五稜郭・木古内間)第三セクター鉄道開業準備協議会	2014年7月

出所) 各県、各社ホームページより NRI 作成

各社による計画の構成をみると、概ね下記の項目を網羅していることがわかる。

(1) 基本事項

地域を支える企業としての理念や、経営主体・所在、経営区間等が記載されている。

(2) 輸送需要

収益予想の根幹となる旅客需要の実績、及び今後の需要予測が記載されている。併せて、需要予測の前提となる運賃設定が記載されていることもある。

(3) 運行計画

車両運行の基本的な考え方として、ダイヤ編成・車両編成の方針や、他社線区間への乗り入れの考え方等が記載されている。

(4) 組織・要員

想定される組織体制・人員数、及びその確保方法が記載されている。特に、運行開始当初の人員確保が課題となることから、大半を元の運行主体からの出向人員で賄い、徐々にプロパー社員に切り替えていく展望を示していることが多い。

(5) 事業収支の見込み

前述の(2)輸送需要、及び(3)運行計画、(4)組織・要員を踏まえた費用予測から、今後10～30年にわたる事業収支が記載されている。

(6) 資産状況・投資見込み

従来の運行会社から譲り受ける車両や駅舎、軌道、橋梁等のインフラの概況が記載されている。整備後数十年を経過した既存路線の場合、今後、施設の老朽化を受けた大規模改修が必要となる可能性がある。

会社によっては、新型車両の導入や新駅整備といった新規投資内容を記載することもある。

(7) 政策的支援措置等

国や自治体からの補助金とその交付対象事業が記載されている。初期投資に対する補助に加え、経営転換に伴う運賃の激変緩和措置として、乗継割引や運賃値上げの抑制のための費用に対する補助等も記載されている。

加えて、自治体以外からの支援として、並行在来線の場合は、JR貨物等からの線路使用料収入が記載されているほか、出向社員の給与差額負担という形での従来の運行会社か

らの支援が記載されていることもある。

(8) 利用促進や経営改善に向けた取り組み

事業承継後の経営改善策として、利用者の利便性向上により、利用促進を図る施策や、ネーミングライツ活用及びサポーター制度による収入確保策等が記載されている。

(9) スケジュール

路線の開業までのスケジュールが記載されている。特に時間を要する、開業までに行うべき職員の採用・教育スケジュールが記載されていることもある。

4. 新規参入に向けて特に重要な検討ポイント

第3章で把握した網羅的な検討項目を踏まえ、一連の検討プロセスとして再構成したものが図表4である。

本章では、図表4を参照しながら、検討プロセスの全体像を示したうえで、特に重要な検討ポイントを抽出し、そこで検討すべき内容を詳述する。

図表4 検討プロセスの全体像

	検討項目	検討内容
0. 基本認識の確立	0-①参入スタンス、前提条件の整理	<ul style="list-style-type: none"> ■参入する鉄道事業に期待する自社グループ内の役割 ■本業との相乗効果イメージ ■単体として期待する収益性の目安 ■税金投入に値する政策的意義(自治体の場合)
1. 成立可能性の検討	1-①需要見通しの構築	<ul style="list-style-type: none"> ■沿線の人口見通しやマイカー等との分担率をもとに推計 ■年齢層や使用区分に基づくセグメント分析 ■運賃との感度分析
	1-②単年度収支の試算	<ul style="list-style-type: none"> ■需要見通し等をもとにした収益と、運行計画や組織体制等をもとにした費用の想定を踏まえ、単年度の損益を試算 ■将来にわたる推移についても試算
2. 持続可能性の検討	2-①資産状況の精査	<ul style="list-style-type: none"> ■施設の老朽化状況の精査 ■今後必要となる修繕・更新に係る投資額の推計 ■事故や災害発生によるリスクの把握
3. 経営改革策の検討・調整	3-①経営改善手法の検討	<ul style="list-style-type: none"> ■上記までの基本ケースの想定に加えて勘案 ■利用促進策等による収益拡大や、事業効率化による費用削減が実現した場合の事業の成立可能性を再検討 ■投資額を抑制した場合の事業の持続可能性を再検討
	3-②事業スキーム転換等の検討	<ul style="list-style-type: none"> ■0-①～3-①の検討で事業成立が困難だった場合、事業の切り出しや自治体等による特定の費用負担等による事業の成立可能性を検討 ■路線の切り出し/資産の切り出し(土地まで/線路まで/車両まで)
	3-③従来の運行会社・自治体等との協議	<ul style="list-style-type: none"> ■事業スキーム転換の実現可能性を把握 ■従来の運行会社や自治体による負担の意向を把握 ■庁内の財政部局、国土交通省との調整(自治体の場合) ■ステークホルダとの合意形成

1) 需要見通しの構築

第一に、事業としての成立可能性という観点から、収益の根底となる図表4の「1-①需要見通しの構築」が重要となる。

短期的には、JRや大手私鉄から経営が切り離された路線の場合、自らの路線のみで収支を均衡させる必要があるため、経営転換に伴う運賃の上昇と、それによる自家用車への需要流出が危惧される。これを需要見通しに反映するだけでなく、運賃の激変緩和措置として、経営転換当初の運賃値上げ幅抑制や、別会社となった後も乗継割引を適用する等の取り組みを検討する必要がある。

長期的には、沿線人口の減少によるパイ縮小という不可避の課題が存在する。近年、観光振興等による外需拡大の取り組みが注目を集めているが、より安定的な収益源となり得るのは依然として平日の地域の通勤・通学者

による需要である。そこで、パイが縮小する中でいかに利用率を高めていくかという観点が重要となる。これらの対策を検討する前提として、まず需要予測の段階から、定期利用者数(通勤・通学)・非定期券利用者数(住民・非住民)、平日・土休日、といったセグメント分析を行う必要がある。例えば、定期利用者数(通学)であれば、沿線の高校の在校生数や入学定員も考慮した需要予測を行うことが想定され、その結果に応じて、通学定期券に対する激変緩和措置を設ける等のターゲットを明確にした対策を実施することも可能となる。

2) 資産状況の精査(老朽化対策)

次に、事業の持続可能性という観点からは、安全が何より優先される交通インフラ事業として、保有施設の老朽化状況と、今後、想定

される更新投資等の規模を参入以前に見積もっておくことが必須となる。これは、図表4の「2-①資産状況の精査」に該当する内容であり、具体的には、保有施設における構造物比率^{*7}や経過年数、及び更新頻度等を踏まえて、将来的に必要となる維持管理費や更新投資の見通しを構築する必要がある。

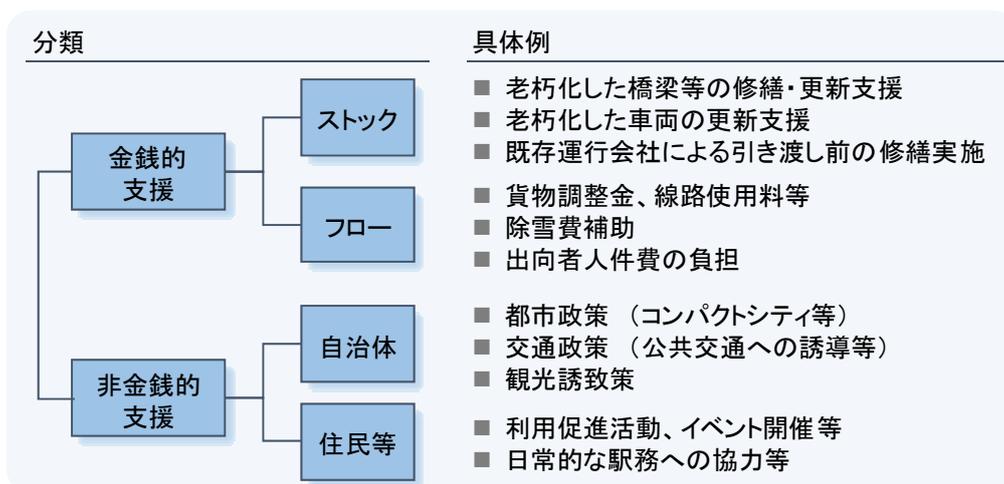
施設の安全性に関わる投資を継続的に行っていくことは事業者の義務である。加えて、自家用車という代替交通との競争に絶えず晒されている地方鉄道事業では、老朽化に起因する事故や災害からの復旧の遅れは、事業継続のロックアウト(致命的)要因となり得る。実際、JR東日本の岩泉線は、2010年に発生した土砂崩れによる脱線事故を受けて長期間にわたり不通となり、2014年4月に正式に廃止された。また、高波による線路被害で2015年1月から不通となっているJR北海道の日高本線も、多額の費用と数年以上の工期を要する^{*8}ことから、現時点で復旧時期の目処が立っておらず、路線の存続そのものが危惧されている。

新規参入にあたり、これらは検討必須なリスク要因であり、第3節で示す事業スキームの転換や官民間のリスク分担を議論する際の、前提条件となる。

3) 事業スキーム転換等の検討

最後に、内容次第では第1節と第2節の検討結果を覆し得る重要な要素として、図表4の「3-②事業スキーム転換等の検討」がある。本章第1節・第2節の検討を経て、独立採算による参入の見通しが立つことが理想ではあるが、地方ではそのような案件は必ずしも多くない。従って、自治体側にとっては、厳格な独立採算に拘泥していると、これまで述べてきた種の参入ハードルが変わらないため、新たなプレーヤーを招き入れることが困難となる。そこで、自治体からの支援策やリスク分担を呼び水に新規参入を募ることで、自治体直営または第3セクターによる運営時とトータルで比較した場合に財政負担を軽減できる可能性がある。

図表5 支援策の整理



*7 当該路線における橋梁やトンネルといった維持管理に手間と費用がかかる施設の割合をいう。特に山地が多い日本の国土では、道路や鉄道における構造物比率は米国等に比べ高くなる傾向にある。

*8 北海道旅客鉄道(株) プレスリリース「日高線における災害対策の概算工事費と必要工期について」(2015年4月28日)

①金銭的支援

鉄道運行会社の視点からは、自治体等による金銭的支援手法は 2 つに大別される。1 つはストック形成に対する支援、もう 1 つはフローの負担に対する支援である。前者は、開業後の投資や災害復旧といったストック形成に係る投資の一部を補助する手法である。補助金が施設として目に見える形で残るため効果がわかりやすく、かつ、まとまった資金を調達しづらい運行会社にとって資金繰りの面でも大いに貢献することとなる。今回レビューした経営計画の中でも、金額規模の上で最大の割合を占めるのがこうした手法の補助金である。

反面、このようなストックに対する補助は、PL（損益計算書）を直接的に改善する効果が限定的であるため、後者のフローの負担に対する支援を組み合わせることもある。具体的には、運行経費のうち冬場に大きな負担となる除雪費や、第 2 章第 7 節で述べた激変緩和措置としての運賃値上げ抑制や乗継割引のための費用を対象とした補助を行うことが考えられる。

後者のフローに対する支援を行う主体は、鉄道事業の場合、自治体にとどまらない。並行在来線の場合は JR 貨物等*9 からの線路使用料（貨物調整金等）が収益において一定の割合を占めている。例えば、先行して開業した IGR いわて銀河鉄道では、2013 年度の線路使用料収入は約 23.7 億円に達し、旅客運輸収入の 15.7 億円を大きく上回っている*10。貨物調整金等は、貨物列車の走行が線路に与える影響によって追加的に生じる維持管理費用を負担するという位置づけであるが、あくまでも概念上の金額であり、現在では一部に鉄道建設・運輸施設整備支援機構の資金が含まれていることか

らも、地方鉄道支援としての一面を有している。

また、今回紹介した新会社のほとんどで、職員の過半数が出向社員という状態で開業を迎えている。地域によっては、必ずしも上場企業の社員並みの給与水準を確保できない場合もあり、その際は開業後の一定期間、出向元の JR や大手民鉄会社（従来の運行主体）が給与の差額を負担するケースが多い。数十人から百人単位の出向となると、これだけで年間数千万円から一億円超の実質的な収入となり、新たな運行会社にとっては大きなメリットとなる。

近年、話題に上ることが多い、いわゆる「上下分離方式」は、線路や駅舎等のストックを自治体側が保有することで、前述のストック・フローに対する支援を両面から行うものである。運行会社にとって経営の改善効果は大きい、自治体の財政負担も相応となるため、現実的に必ずしもすべての路線で導入可能とは限らない。その場合、本章で挙げた施策を、可能な範囲で選択的に適用していくことが考えられる。

②非金銭的支援

こういった金銭的支援にとどまらず、根本的な需要確保という観点からは、行政によるまちづくりとの連携も大きな経営の後押しとなる。具体的には、公営住宅や集客力のある公共施設のまちなか移転といった都市政策から創出される需要を、利用者の確保に結び付けていくことが重要となる。

これらを組み合わせて事業スキームを再構築することで、独立採算での運行が困難な路線でも新たなプレーヤーによる参入可能性が広がる。その際に留意すべきは、補助金によって事業を効率化し、利益を出す

*9 貨物だけでなく、JR 各社が運行する長距離の寝台特急等の走行による線路使用料も存在する。

*10 IGR いわて銀河鉄道「第 13 期(平成 25 年 4 月 1 日～平成 26 年 3 月 31 日)事業報告書(決算公告)」

インセンティブが損なわれないような仕組みを設計することである。実際、かつては自治体から第3セクターに対し、「赤字補填」として特に用途を定めない補助金が交付されることも多かったが、フローへの補助であっても前述のように用途を限定・明確化することで、経営規律を働かせることができると考えられる。

本章で整理した検討プロセスは、あくまでも参入時の基本的な考え方を示したものである。

例えば、沿線自治体が事業スキームを上下分離方式へ転換する方針をすでに固めているのなら、「(2-1)資産状況の精査」は大幅に簡略化することが可能である。また、検討対象の路線や企業が複数ある場合は、一定の基準に満たない候補を検討プロセスが進むごとに対象から外していく等、ケースバイケースで前述の検討プロセスを柔軟に組み替えて適用することが考えられる。

5. おわりに

人口減少という日本社会全体の趨勢を踏まえると、地域の交通インフラの未来はこのままでは必ずしも明るくない。本稿で紹介したように既存路線への新規参入が相次ぐということは、手放す会社も相次いでいることも同時に意味している。

その一方で、新たなプレーヤーの参入による新しい経営ノウハウの注入も期待される。例えば英国では、LCC（格安航空会社）の雄であるヴァージングループが上下分離された鉄道事業に参入し、ネット予約で運賃が半額以下になる仕組みや、ピーク・オフピーク時の運賃差別化など、航空会社が得意とするイ

ールドマネジメント*11によって収益最大化を図る取り組みも導入されている。

本稿で提示した内容が、立ち上がりつつある日本の「鉄道運営マーケット」の活性化、ひいては鉄道事業におけるイノベーションの一助となれば幸いである。

筆者

片桐 悠貴（かたぎり ゆうき）
株式会社 野村総合研究所
社会システムコンサルティング部
副主任コンサルタント
専門は、インフラ事業の経営、PPP/PFI など
E-mail: y-katagiri@nri.co.jp

*11 顧客に応じて価格や容量を柔軟にコントロールした商品やサービスを提供すること。