

観光鉄道の現状について

本稿はケーブルカーを核とする観光鉄道の現況を、主として経営面から概説したものである。路線の類型化、運行面における特徴、コスト構造、行楽地アクセスとしての地位、入込客数との相関を示し、廃止路線の要因分析を試みた。経営は厳しく廃止もみられるが、地域活性化に資し環境適合性の高い観光鉄道を再評価、存続維持を模索する時期にきている。

キーワード **観光鉄道、ケーブルカー、旅客需要の弾力性**

浅井康次

ASAI, Koji

日本政策投資銀行内部監査役

1—はじめに

観光産業は我が国GDPの2.4%を占める裾野の広い産業であり、その振興は、交流人口の増加、雇用の創出、地域の魅力の発掘・育成等を通じて、地域の活性化に大きく寄与するものである。昨今、都市圏と地方圏の格差問題が取り沙汰されているが、いま以上の地方の疲弊を防ぐため観光産業の活性化は必須の課題であり、行楽地などで活躍する観光鉄道の役割もまた重要な比重を占めている。他方近年、遊園地にアクセスするモノレールや箱根および屋島でケーブルカーの廃止が相次いだ。そこで本稿では、観光鉄道の運行・経営状況を過去からのトレンドも含め概観し、あるべき方向性の一助としたい。

2—観光鉄道とは

鉄道統計の機能別分類にいう観光鉄道とは、「主として観光旅客の輸送を行うモノレール、無軌条電車および鋼索鉄道の各線をいう」ものとされている。無軌条電車とはトロリーバス、鋼索鉄道とはケーブルカーを指すが、索道（ロープウェイ、ゴンドラ、リフト等）は観光鉄道には含まれない。観光地の輸送力としては索道等も相応の地位を占めているが、ここでは鉄道統計上の観光鉄道を中心として分析したい。

平成17年度における鉄道事業法に基づく観光鉄道路線は、表—1のとおり27事業者31路線・路線長合計では45kmある（その他に旅館等が自家運行するものや産業用インクライン等がかなり存在する）。鉄道種類別にみると、ケーブルカーが24、モノレールが3、トロリーバスが2、新

交通システムおよび普通鉄道が各々1路線となる。機能別に分類を試みれば、テーマパークアクセス型（TDL、名鉄犬山など）、参詣型（坂本、御岳、鞍馬山など）、登山・行楽型などに分けることができ、また分析上も有意である。事業者は、表—1のごとく大手民鉄直営になる路線が7路線、公営および公社がそれぞれ1路線、財団法人（青函トンネル記念館）および宗教法人（鞍馬山）がそれぞれ1路線ある。主要株主をみると、自治体出資の第三セクターが4社（立山黒部：富山県、大山：伊勢原市、丹後海陸：宮津市、帆柱：北九州市）、大手民鉄系列が7路線（京成：筑波、京王：御岳および高尾、小田急：大山、阪急：丹後海陸、京阪：比叡山、阪神：六甲摩耶）あるほか、神社仏閣が出資しているものが6路線（筑波：筑波山神社、御岳：武蔵御嶽神社、高尾：薬王院、大山：大山阿夫利神社、比叡山：延暦寺、四国：八栗寺）もみられた。舞浜リゾートは、TDLを運営するオリエンタルランドの100%子会社である。

索道は、ロープウェイやゴンドラリフトなど閉鎖式搬器による“普通索道”と登山用やスキー用リフトである“特殊索道”に区分されている。現在開業中の総延長は1,919kmあり、そのうち普通索道は181基・316kmで観光鉄道路線長の7倍の規模に相当する。

3—施設・運行面

現存する日本のケーブルカーは全て単線交走式で、電力による巻上機によりさながら井戸の釣瓶のごとく走行する。路線の全長は最短207m（鞍馬寺）から最長2,025m（坂本）、平均して1kmほどであり、最大勾配200～608%

■表—1 観光鉄道の概要(平成17年度)

類型	名称	事業者	開業	路線長 km	輸送密度 人/日km	輸送人員 千人	鉄道営業損益 百万円
ケーブルカー	青函トンネル竜飛斜坑線	青函トンネル記念館	S63.7	0.8	327	67	▲28
	黒部ケーブルカー	立山黒部貫光	S44.7	0.8	3,553	835	288
	立山ケーブルカー	立山黒部貫光	S29.8	1.3	3,444	811	
	駒ヶ岳ケーブルカー	伊豆箱根鉄道	S32.11	0.7	324	48	▲3
	箱根登山ケーブルカー	箱根登山鉄道	T10.12	1.2	3,066	1,230	92
	筑波山ケーブルカー	筑波観光鉄道	S29.11	1.6	1,136	407	77
	高尾山ケーブルカー	高尾登山電鉄	S2.1	1	2,315	831	35
	御岳山ケーブルカー	御岳登山鉄道	S19.1	1	1,285	469	▲4
	大山ケーブルカー	大山観光電鉄	S40.7	0.8	1,090	393	▲1
	十国峠ケーブルカー	伊豆箱根鉄道	S31.10	0.3	824	298	▲13
	西信貴ケーブル	近畿日本鉄道	S5.12	1.3	211	78	▲218
	生駒ケーブル	近畿日本鉄道	T7.8	2	874	524	
	高野山ケーブル	南海電気鉄道	S5.6	0.8	1,750	639	▲121
	男山ケーブル	京阪電気鉄道	S30.12	0.4	808	295	▲80
	妙見ケーブル	能勢電鉄	S35.4	0.6	341	97	▲25
	叡山ケーブル	京福電気鉄道	T14.12	1.3	415	155	▲31
	坂本ケーブル	比叡山鉄道	S2.3	2	452	165	▲7
	鞍馬山ケーブル	鞍馬寺	S32.1	0.2	1,194	428	NA
	天橋立ケーブル	丹後海陸交通	S26.8	0.4	2,075	759	17
	六甲ケーブル	六甲摩耶鉄道	S7.3	1.7	965	352	▲43
摩耶ケーブル	神戸市都市整備公社	T14.1	0.9	311	110	▲71	
八栗ケーブル	四国ケーブル	S39.12	0.7	751	271	21	
帆柱ケーブル	帆柱ケーブル	S32.11	1.1	489	160	▲30	
ラクテンチケーブル	岡本製作所	S25.6	0.3	631	175	▲7	
トロリーバス	関電トンネルトロリーバス	関西電力	S39.8	6.1	4,425	1,040	▲94
	立山トンネルトロリーバス	立山黒部貫光	H8.4	3.7	3,275	770	288の内数
モノレール	ディズニーストリートライン	舞浜リゾートライン	H13.7	5	22,546	16,466	▲41
	上野モノレール	東京都交通局	S32.12	0.3	3,044	923	41
	モンキーパークモノレール	名古屋鉄道	S37.3	1.2	498	210	NA
新交通	山口線・レオライナー	西武鉄道	S60.4	2.8	2,470	1,079	NA
鉄道	こどもの国線	東京急行電鉄	S42.4	3.4	9,790	3,689	NA

出所：鉄道統計年報および鉄道要覧より筆者作成

(パーミル)を駆け上る。運行間隔は、日中20～30分毎、ピーク時には折返増発されることが多く、終電時刻は早い。冬季運休など季節による運行形態に差がある路線も少なくない。料金は単純平均すると大人片道450円程度で往復割引率は高く設定されている。車両定員は150名程度である。トロリーバスは、立山黒部アルペンルートの大町側で関西電力が、立山で立山黒部貫光が各々トンネル内を走行しているもので、立山側は自然環境保全の観点から平成8年にディーゼルエンジンのバスから電化してトロリーバスに転換された。冬季は4カ月強運休となるが、何れも概ね30分間隔の運行、車両定員は72名で、料金は移動距離がやや長いこと等もあって1,500、2,100円(大人片道)となっている。モノレールは、TDLと名鉄犬山が跨座式、上野は懸垂式で、名鉄を除き運行間隔は短く料金も低廉である。西武山口線は、輸送力増強を企図して従来の狭軌普通鉄道線を案内軌条式としたもので、新交通システム基本仕様の第一号路線でもある。東急こどもの国線は、横浜高速鉄道が施設を保有し東急が2種事業として運行する単線路線で、現在では通勤路線の色彩が濃くなった普通鉄道である(17年度定期比率

60%。なお当路線は過年度統計では大都市高速鉄道に分類されており厳密には観光鉄道とはいえない)。観光鉄道の運行面での特徴は、路線長が極めて短いこと、需要が正月GW紅葉シーズンなど特定の休祝日に集中すること、しかもそのすべてが定期外の旅客ニーズに依存していること、ならびに他の鉄軌道線に比し料金に割高感があることなどであろう。表—2で主要指標を他の鉄道モードと比較する。

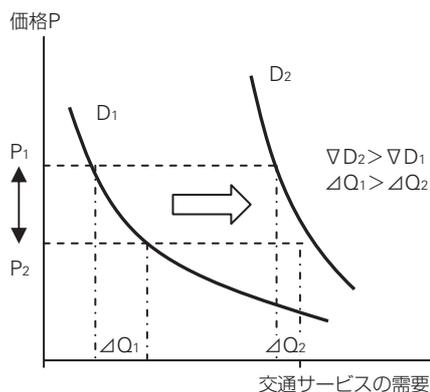
■表—2 他の鉄軌道との比較

平成17年度	都市鉄道	観光鉄道	地方鉄道	路面電車
平均輸送距離 km/人	10.6	2.1	9.7	3.1
職員数 人/営業km	18.3	13.4	2.1	7.9
平均運賃 円/人・km	14.7	141.1	24.5	38.5
輸送密度 人/日・km	99,794	4,637	2,724	6,788
通学定期比率 %	12.8	1.0	24.2	9.2
通勤定期比率 %	44.7	3.6	22.4	18.7
定期外比率 %	42.5	95.4	53.4	72.1

出所：鉄道統計年報より筆者作成

交通経済学では一般に、通勤通学等定期ニーズの高いほど利便性(例えば運賃)の変化 ΔP に対する交通需要の弾力性は小さいといわれる。しかし不特定の観光ニ

ズに依存する観光鉄道でも、人為的TDMや行楽地自体の集客力増によって、排他的利用を促し価格等の弾力性を小さくするとともに需要曲線を右側へシフトすることが考えられる(図一1)。4で述べるように、参詣型路線では自然の地形や勾配、道路状況などが、テーマパーク型では客動線、駐車場容量などがそれぞれ排他性を決定する要因となろう。環境保全から他の交通機関の併設を許さない立山黒部、道路がないもしくは一般車入山禁止の山岳路線では利用率は高い。ただし、スカイラインやドライブウェイが既に整備されている六甲摩耶や生駒信貴山などでの新たなクルマ規制はエリア入込客の減少を招くため現実問題としては難しい。



出所：筆者作成

■図一1 観光鉄道の需要曲線

輸送人員および旅客輸送効率をあらわす輸送密度を図一2に示す。平成13年7月にTDL・TDSを周回する舞浜リゾートラインが開業した結果トレンドは大きく変化し、現在では輸送人員3千万人(うちケーブルカー960万人)の1/2を同路線が占めるに至っている。しかし同線の開業効果を除けば平成3年度をピークに減少傾向にあり、17年度にはピーク時の6割強の水準に落ち込んでいる。輸送密度でも観光鉄道全体では地方鉄道を上回っているものの、ケーブルカー24路線の中央値Medianは僅か849人で、モノレール3路線平均の1割に過ぎない。因みに索道の旅客輸送は平成17年度4.4億人。そのうち普通索道は6千万人で観光鉄道の2倍の数値を示す。トレンドではバブル末期の8.8億人をピークとして特殊索道の減少が大きく半減した。



出所：鉄道統計年報より筆者作成

■図一2 観光鉄道輸送の推移

観光鉄道・索道何れも景気変動の他、レジャーの多様化・個性化、少子化および温暖化(特に索道)の影響を受け、苦戦が続いている。

4——観光地アクセスとしての地位

観光鉄道の需要は、(アクセスするエリアの入込客数)×(移動手段としての分担率)で決定される。そこでまず、観光鉄道がアクセスモードとして現在どの程度利用されているか、分担率いわば利用率を試算したい。立地がある程度特定できる12の観光地入込客数データと観光鉄道輸送人員を比較する。輸送人員は理論的には往復となるものの、実際には片道利用(片道徒歩など)もあることから2欄並記した。表一3によると、青函トンネル記念館や西武園ではほとんどの客が観光鉄道を利用しており、輸送モードそのものが本源的需要となっている立山黒部アルペンルートやTDLにおいても相応の利用率を誇っている事実が裏付けられた。

■表一3 入込客数と観光鉄道利用

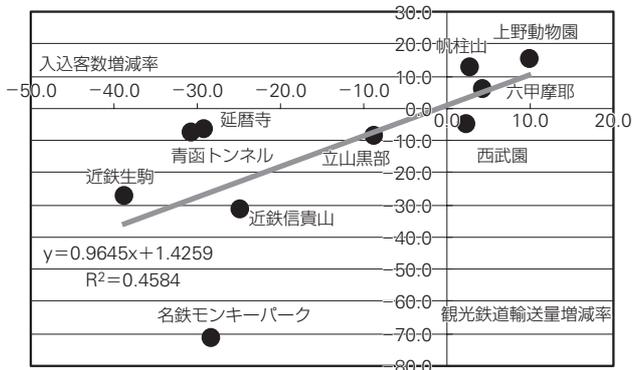
観光地等	入込客数A 単位：千人		観光鉄道 輸送人員B	B/A %	B/2A %
青函トンネル記念館	50	平成16年	85	170.0	85.0
立山黒部アルペンルート	1,039	平成17年	770	74.1	37.1
延暦寺	363	平成16年	153	42.1	21.1
天橋立	1,563	平成16年	807	51.6	25.8
六甲・摩耶地域	1,583	平成16年度	475	30.0	15.0
生駒地域	1,865	平成15年	534	28.6	14.3
信貴地域	1,116	平成15年	86	7.7	3.9
帆柱山	552	平成16年	156	28.3	14.1
東京ディズニーランド*	24,766	平成17年度	16,466	66.5	33.2
上野動物園	3,385	平成17年度	923	27.3	13.6
日本モンキーパーク	595	平成17年度	210	35.3	17.6
西武園 ゆうえんち**	1,023	平成17年度	1,079	105.5	52.7

注：*ディズニーシーを含む。輸送人員は千人単位で入込客数の年次に対応する計数。立山黒部アルペンルートは立山黒部貫光トローバス輸送のみ。六甲摩耶地域は六甲ケーブル+摩耶ケーブル輸送人員。延暦寺は比叡山鉄道輸送人員を対応させている。
**西武球場客数等を含みます。鉄道統計年報、全国観光地観光客データブックおよびレジャーランド&レクパーク総覧より筆者作成(図一3も同じ)。

ただ、青函トンネル記念館では、ケーブルカーは施設とほぼ一体となった体験坑道への移動手段であるため、極めて高い利用率を示している。また西武園は、入込客数を示した遊園地の他にドーム球場やゴルフ場などを擁する複合レジャーエリアで、それ等へのアクセス手段としては西武多摩湖線、西武園線、バス、マイカーなどもあるほか、西武山口線の高い定期比率(17年度36%)を考慮すれば、割り引いて評価する必要がある。

次に入込動向と輸送状況の増減を概観する。図一3

は、継続してデータのとれる10地点における現状と5年前の計数を比較し、縦軸に観光鉄道輸送人員増減率を、横軸に観光地入込客数の増減率を取り、プロットしたものである。



■図—3 観光鉄道輸送および入込客数の増減率(5年間)

これによると、概ね正の相関が認められ($R=0.68$, 5%有意水準), 何れも増加したのが3地点, 何れも減少しているのは6地点におよび, 17/12年度をとれば西武山口線だけが入込客増かつ輸送人員減を示す。

すなわち、観光鉄道は観光地の集客動向に左右され命運を共にすることを示唆するものである。なお、近似直線の傾きが概ね45度であることから、観光鉄道輸送需要の入込客数に対する弾力性はほぼ1内外と推測される。

5——経営状況

ケーブルカーは1970年代以降、導入エリアの地形を問わず土地買収コストが低く環境破壊が少ないロープウェイに登山用モードとしての地位を奪われた。更にモーターリゼーションと登山道路の整備、国内観光需要低下などのあおりを受けた。未成に終わった路線も多く、廃止路線は平成に入って箕面、和歌山と続き17年には新たに2路線が過去帳入りした。

車両走行1キロあたりにかかる営業コストをみると観光鉄道は1キロあたり3,130円(24事業者加重平均)で、そのうちケーブルカー20事業者では約5千円(立山黒部貫光は除く、加重平均4,932円)という計算になる。路面電車が850円、地方鉄道で600円、乗合バスでは400円程度であるから、“規模の経済”が働かない局地的アクセスならではコスト構造が窺える。

鉄道部門の営業損益は、表—1で開示されている24事業のうち7割を超える17事業が赤字である。黒字経営は、首都圏を後背地に擁する路線(上野、高尾、箱根)、排他的利用が確保できる路線(立山黒部、天橋立)に限られている。首都東京を地盤に良好なアクセスに恵まれる高

尾登山電鉄においても、観光協会や商店会などとの地道な協議・連携を重ね、高尾山ビアマウント、紅葉祭り、冬蕎麦キャンペーンなど各種イベントを弛まなく開催、リピーターづくりに余念がない(ここでは山上まで車両通行止、許可車だけが限られた時間帯に走行できる)。また、御岳登山鉄道のように鉄道部門で赤字であっても売店・賃貸など兼業部門の収入により全社ベースで利益を確保している事業者もないではないが、利益計上会社であってもROA(資産利益率)は極めて低い。なお舞浜リゾートラインは37億の収入に対し開業間もない償却費負担が17億を占め赤字となっているものである。

収支構造は表—4に示すように、廃止が相次いでいる地方鉄道や路面電車と同様に赤字構造にある。更にケーブルカーだけで見ると、人件費率は7割に達し営業損益率は▲17.6%、キャッシュフロー(EBITDA)もマイナスとなっており事態は深刻である。

■表—4 収支構造比較

単位	営業 %	営業 収入	営業費用						営業 損益
			人件費	修繕費	動力費	諸税	償却費	他経費	
地方鉄道	100	103	41.8	16.3	5.9	4.7	17.8	16.7	▲3.2
都市高速	100	82.2	29.9	7.2	3.8	2.9	22.8	15.6	17.8
観光鉄道	100	103	39.9	10.0	1.2	2.9	26.4	22.3	▲2.6
路面電車	100	112	65.9	9.1	4.6	3.3	14.7	14.5	▲12
乗合バス	100	105	62.8	4.8	8.5	0.9	7.4	20.8	▲5.2

出所：鉄道統計年報より筆者作成。観光鉄道には、鞍馬山ケーブル、モンキーパークモノレール、西武山口線および東急こどもの国線は含まず。

財政面では、17年度末時点で比較的专业比率が高い6社(立山、御岳、大山、舞浜、比叡山、帆柱)のうち2社が債務超過に陥っていた。

ここで大まかな市場規模につき捕捉したい。レジャー白書によると国内観光行楽部門のマーケット規模は平成18年6.9兆円で、そのうち移動手段等である鉄道は1.3兆円とその2割を占めるという。他方、平成17年度の観光鉄道運輸収入は約100億円、同じく索道の運輸収入は1,000億円弱の規模であり(行楽地へのダイレクトなアクセス手段またはエリア内でのレジャー・移動手段として)トータルで見ると、“余暇市場における鉄道マーケット”の約1割に相当するものとみてよからう。

次に近年廃止された路線について簡単に分析を試みる。昭和35年度に利用者195万人というケーブルカー路線全国トップを記録した四国の屋島ケーブル(屋島登山鉄道)では、翌36年に開通したドライブウェイが利用者減少を招いた。屋島自体の地盤沈下(入込客：平成元年174→17年57万人)、観光の質的变化などに加え、クルマ利用に比べ料金面で2倍以上高いうえ、山上駅から参道までのアクセスが悪かったため競争力を喪失。平成15年度には利用客は6万人を割り込み5億円の債務超過に

陥った。平成16年10月自己破産を申請(運行休止),翌8月末に廃止に至ったものである。このケースでは親会社琴電の経営破綻に伴う支援難という要因も無視できない。西武系の伊豆箱根鉄道が運行していた駒ヶ岳ケーブルカーは、駒ヶ岳を東西方向に箱根園へ結節するルートの一翼であった。しかしケーブルの駒ヶ岳登り口駅付近は集客施設がなくバス本数も少ないうえ、山頂では同社経営のロープウェイ山頂駅まで強風や霧の中での歩行を余儀なくされた。すなわち小田急グループのゴールデンコースに比べると、規模や快適性、シームレス感にかなりの差があったと思われる。“箱根園からロープウェイで往復”というのがスタンダードコースとなり、孤立したケーブルカーは平成17年夏期の運行を以て廃止された。ここでは客動線や輸送モードの複合娯楽化というポイントが指摘できよう。最近では、名鉄が運行するモンキーパーク・モノレール線の廃止届が昨年末提出され、今年末(平成20年)で廃止されることが決定している。観光鉄道にカテゴライズされるモノレールの廃止としては、平成13年2月の小田急向ヶ丘遊園線以来の廃止となる。何れも遊園地の入客減に加え車両施設の老朽化が要因となった。

6——将来に向けて

ロープウェイは、近年においてもスキー用を中心として新規開業がみられ更新投資も行われているのに対し、ケーブルカーの開業は(例外的に)昭和63年の青函トン

ネル竜飛線を最後に新設はなく、全て戦後の復活・高度成長期以前の設置によるものである。トロリーバスは、昭和30年代をピークに路面電車とともに大都市で活躍したが昭和47年には姿を消した。しかし海外では現在も47カ国340都市で健在で、近年では架線レストラムもしくはタイヤトラムという全く新しい都市交通システムとして見直されている。

ところで観光鉄道には、欠損補助はもとより、地方鉄道などに助成されている設備近代化補助制度は適用されない。大手私鉄直営路線はともかく、地場の小規模事業者にとっては車両更新すらままならないのが現実である。4で鉄道の運命は観光地の動向に左右されると述べたが、“ケーブルカーがあるからそこへ行く”というニーズも確実に存在し、観光鉄道が廃止されれば更なる入込客の減少、地方の衰退を招きかねないのである。

地球温暖化が“不都合な現実”となりつつあるいまこそ、クリーンでスローな輸送機関である観光鉄道を再評価し積極的に利用、将来に遺したいものである。

参考文献

- 1) 生方良雄[1995],「特殊鉄道とロープウェイ」,交通研究協会・成山堂書店.
- 2) 森 五宏[2001],「トロリーバスが街を変える」,株式会社リック.
- 3)「全国観光地観光客データブック2000～2007年版」,生活情報センター.
- 4)「レジャーランド&レクパーク総覧2007・2008」,総合ユニコム.
- 5) 鉄道統計年報,鉄道要覧,数字でみる鉄道,各社ホームページ.
- 6)「国土交通白書2007」,国土交通省編,ぎょうせい.
- 7)「レジャー白書2007」,社会経済生産性本部.
- 8) 高尾登山電鉄運輸部押田秀雄運輸課長インタビュー.

(原稿受付 2008年4月16日)

A Study on Present Situation of Sightseeing Railway

By Koji ASAI

Sightseeing Railway, mainly cable car still plays a significant role as access mode to pleasure spot. However owing to motorization and diversification of leisure, their financial environment is extremely severe. And some lines were forced to a stop. This paper reports their peculiarity of operation and correlation of passenger demand and customer traffic. I suggest a wish for maintain or activation of Sightseeing Railway.

Key Words : *Sightseeing Railway, Cable car, Elasticity of passenger demand*
