

国立公園に整備されているロープウェイの特徴について

油井 正昭

江戸川大学国立公園研究所客員教授
千葉大学名誉教授／桐蔭横浜大学医用工学部客員教授

1. はじめに

昨年(2014年)9月、韓国の知人から韓国環境部自然保護局と韓国国立公園管理公団の公園計画などの担当者たちが、日本を訪問して国立公園内のロープウェイについて調査を希望しているので、会って日本の状況を話して欲しいと言う連絡があった。

その背景は、韓国最初の国立公園で、公園規模も最大の智異山国立公園にロープウェイを建設する計画が以前から検討されていること、雪嶽山国立公園には現在ロープウェイがあるがさらに大型の索道整備計画が有ること、国はこれまでロープウェイ建設に制限的であったが、観光振興や地域経済の活性化に効果が大きいことから、規制を緩める方向にあることなど、最近の韓国国立公園を巡るさまざまな動向があるようだった。

10月上旬には韓国環境部自然保護局、韓国国立公園管理公団の公園計画及び許認可担当部、雪嶽山国立公園事務所などから数名が来日し¹⁾、2～3の国立公園を視察するとともに環境省自然環境局を訪れてヒヤリング調査をされた。筆者にもインタビューの希望が届いていたので、10月3日にロープウェイに関する意見交換を行った。その時、意見交換に役立てようと考え、国立公園内のロープウェイの資料を調べたが適当なものなかった。

ロープウェイに関しては、手元にもわずかな資料しかなかったため、種々調査を行って韓国の方たちとの意見交換に臨んだ経緯がある。

しかし、このときは施設の特徴を考察できるほどの詳しい調査が出来なかったが、国立公園内のロープウェイには、現在運行している路線以外に施設の老朽や利用者の減少で、運行休止や廃止された施設があることが分かった。

その後、調査を継続して国立公園全体のロープウェイがどのような状態にあるか調査を行った。本稿では、国立公園に整備されたロープウェイの現況を把握した調査結果に考察を加え、施設の特徴を述べることにする。

2. 国立公園の利用施設としてのロープウェイ

国立公園に建設(整備)されるロープウェイは、自然公園法では道路、園地、野営場、博物展示施設などさまざまな公園施設の中の「運輸施設」の一種と定められている。

自然公園法が定めている「運輸施設」は、同法施行令第1条に「主として国立公園又は国定公園の区域内において路線又は航路を定めて旅客を運送する自動車、船舶、水上飛行機、鉄道又は索道による運送施設、主として国立公園又は国定公園の区域内において路線を定めて設けられる道路運送法第2条第8項の一般自動車道及び主として旅客船の用に供する係留施設をいう」と定義されている。

したがって、ロープウェイはこの定義に言う「路線を定めて旅客を運送する索道」に当たることになる。なお、索道には普通索道と特殊索道との2種類があり、ロープウェイは普通索道に該当し、特殊索道はリフトが該当する。

国立公園で運輸施設の索道を公園計画に取り上げることに関しては、「国立公園の公園計画作成要領等(平成15年5月8日)」に定めがある²⁾。それによると、索道は「①公園の主要展望地点への到達、②搬器上からの景観観賞等の機能を有するもの」で、国立公園の「風致景観の保護及び利用上きわめて大きな影響力をもつ施設」であるため、計画には慎重を期すことが記述されている。

ロープウェイ建設は、道路(車道)建設と比べれば、道路のように山岳の地貌を変更しないとはいえ、駅舎の建設、支柱(鉄塔)の設置にあたって地形の改変、森林の樹木伐採などが行われるので、風致景観への影響は避けられない。そのことから、公園計画に索道を取り上げるには、風致景観の保護との関係に注意が必要であることを「国立公園の公園計画作成要領等」は指摘している。

また、「国立公園の公園計画作成要領等」には、ロープウェイの計画は乗降地に多数の利用者を収容で

きる広場、園地、展望施設などが景観に影響なく配置できる適地が求められる場所で行うことも記述されている。

国立公園内のロープウェイは、こうしたロープウェイ建設がもたらす風致景観に及ぼす影響に対する問題と、利用者の利便性確保に関するさまざまな要件をふまえて計画され、計画に基づいて整備されている。

3. 国立公園のロープウェイの現況

国立公園は、2015年3月27日に32番目の国立公園として、妙高戸隠連山国立公園が上信越高原国立公園から分離独立した形で指定され、2015年4月現在の公園数は32カ所である。

32カ所の国立公園で、運行されているロープウェイを調査した結果、13国立公園に32路線(以下「施設」とする)が存在した³⁾。この32施設のうち4施設は、中部山岳国立公園の新穂高ロープウェイや富士箱根伊豆国立公園の箱根ロープウェイのように、運行区間に第1区間と第2区間の2つの区間がある。2つの区間に分かれている状況を調べると、第1区間と第2区間で駅舎が離れている、搬器を乗り換える、搬器の定員や運転形式が異なっているなどの状況なので、施設は2つの区間で別々の状態である。そのため、本稿は運行区間が2つに分かれている4施設については、第1区間と第2区間を別々に把握し、現在の運行施設数を36施設として扱うことにした。なお、2015年4月の時点で、36施設のうち設備の故障、利用者の減少で2施設が運行休止中であるが、この2施設は廃止ではないので運行施設の中へ入れて調査した。

また、先にも触れたように、利用者の減少、施設の老朽化などが原因で4施設が廃止されている。本稿は、国立公園内のロープウェイがどのような規模で整備されたのか、その特徴を把握するために現在運行している施設だけでなく、廃止施設を含め合計40施設を対象に考察を行う。

なお、自然公園法の手続きとして、1992年に環境庁(現：環境省)から国立公園事業認可を得るなど、建設計画が相当程度進行したにもかかわらず、建設資金の関係で事業が中断した関門海峡ロープウェイがあるが、この施設は含めない。

これらの状況をふまえ、調査で得た国立公園内のロープウェイの現況を整理し、表-1を作成した。

国立公園内でロープウェイを整備するには、自然公園法による国立公園事業を実施する手続きが必須であるが、ロープウェイ整備は公共団体、民間企業を問わず行うことができる。調査で得た結果では、国立公園

内のロープウェイの大半は、民間企業によって整備され運営されている。民間企業以外の公的運営には、瀬戸内海国立公園の火の山ロープウェイ(下関市運営)、摩耶ロープウェイと六甲有馬ロープウェイ(一般財団法人神戸すまいまちづくり公社運営)の3施設があった。

運行休止中の施設には、瀬戸内海国立公園の六甲有馬ロープウェイの一部区間である表六甲線(利用者の減少)と、阿蘇くじゅう国立公園の仙酔峡ロープウェイ(設備の故障・利用者の減少)がある。

また、廃止された施設は、日光国立公園の中禅寺温泉ロープウェイ(施設の老朽)、秩父多摩甲斐国立公園の三峰ロープウェイ(施設の老朽、利用者の減少)と奥多摩湖ロープウェイ(利用者の減少)、上信越高原国立公園の万座ロープウェイ(利用者の減少)の4施設がある。

国立公園を山岳地域中心の山岳型国立公園と、海岸・海洋地域中心の海岸・海洋型国立公園に分けると、ロープウェイはほとんどが山岳型国立公園に整備されており、海岸・海洋型国立公園は瀬戸内海国立公園と山陰海岸国立公園の2公園だけである。

4. ロープウェイの開設時期

国立公園内のロープウェイの開設時期を表-1で見ると、1950年代後半から1970年代前半までが大半という大きな特徴を読むことができる。

ロープウェイの開設を5年ごとに区分して示したのが表-2である。表-2には運行休止中の施設、廃止した施設も含めている。この表-2を見ると、国立公園内のロープウェイ開設は、1950年代後半から急に数が増えている。

1955年～1959年に9施設が開設し、1960年代には19施設と全40施設の半数近くが1960年代に集中している。なお、1970～1974年に開設した6施設は、表-1で分かるように6施設とも1970年に開設しており、1955年から1970年までの16年間に34施設、全施設の8割以上が開設している。

こうした状況を踏まえると、国立公園におけるロープウェイ整備は1950年代後半から1970年にかけて集中しており、この時期が整備ブームであったことが指摘できる。

この時期は、国の高度経済成長政策を背景に国民所得が上がり、観光旅行、野外レクリエーションが普及して国立公園利用者が増加した時期である。

自然公園の手びき2015年版で国立公園の年間利用者数を確認すると、表-2の区分に用いた1955年の

表-1 国立公園内のロープウェイ(1)

国立公園名	ロープウェイ名称	地域	開設年	備考
大雪山	黒岳ロープウェイ	層雲峡	1967年	距離1.65km、高低差629m、101人乗り、交走式、7分、ペット不可
	旭岳ロープウェイ	旭岳	1968年	2000年再整備、距離2.35km、高低差489m、101人乗り、交走式、10分、ペット不可
支笏洞爺	有珠山ロープウェイ	洞爺湖温泉	1965年	距離1.37km、高低差356m、106人乗り、交走式、6分
	登別温泉ロープウェイ	登別温泉	1957年	1990年再整備、距離1.26km、高低差300m、6人乗り、循環式、7分、1989年まで複線自動循環式、1990年単線自動循環式
十和田八幡平	八甲田ロープウェイ	八甲田	1968年	距離2.46km、高低差650m、101人乗り、交走式、10分、2004年にバリアフリー化
日光	那須ロープウェイ	那須高原	1962年	2002年再整備、距離812m、高低差294m、111人乗り、交走式、4分、速度5m/s
	鬼怒川温泉ロープウェイ	鬼怒川温泉	1960年	2005年搬器交換、距離621m、高低差300m、30人乗り、交走式、4分
	明智平ロープウェイ	奥日光	1950年	距離0.3km、高低差86m、16人乗り、交走式、3分、速度5m/s
	日光白根山ロープウェイ	丸沼高原	1998年	距離2.5km、高低差600m、8人乗り、循環式、15分
秩父多摩甲斐	昇仙峡ロープウェイ	昇仙峡	1964年	1988年に搬器更新、距離1.02km、高低差300m、46人乗り、交走式、5分
上信越高原	田代ロープウェイ	田代高原	1983年	距離2.17km、高低差612m、101人乗り、交走式、10分、速度7.0m/s
	みつまたロープウェイ	みつまた	1970年	1992年再整備、距離823m、高低差251m、121人乗り、交走式、4分、速度7.0m/s
	谷川岳ロープウェイ	天神平	1960年	2005年再整備、距離2.4km、高低差573m、22人乗り、循環式、7分、速度6.0m/s、ペット別料金で可
	白根火山ロープウェイ	草津白根	1960年	1988年再整備、距離2.41km、高低差400m、6人乗り、循環式、10分、犬別料金で可
富士箱根伊豆	天上山公園カチカチ山ロープウェイ	河口湖	1959年	2001年再整備、河口湖天上山ロープウェイを名称変更、距離460m、高低差219m、36人乗り、交走式、3分、ペットはペット用ケージで可
	箱根ロープウェイ	早雲山 - 大涌谷	1959年	2区間で総距離4.03km、バリアフリー(車椅子利用可、車椅子貸出し)、全線循環式フニテルを採用、現在の営業区間4.03kmは日本最長。第1区間(早雲山 - 大涌谷、2002年再整備)距離1.51km、高低差281m、18人乗り、循環式、8分、速度5.0m/s、輸送量1,440人/時
		大涌谷 - 桃源台	1960年	第2区間(大涌谷 - 桃源台、2007年再整備)距離2.52km、高低差298m、18人乗り、循環式、16分、速度5.0m/s、輸送量1,440人/時、
	箱根駒ヶ岳ロープウェイ	駒ヶ岳	1963年	距離1.78km、高低差591m、101人乗り、交走式、7分、速度5.0m/s、1986年搬器更新
	下田ロープウェイ	寝姿山	1961年	距離540m、高低差156m、39人乗り、交走式、4分
中部山岳	新穂高ロープウェイ	新穂高温泉	1970年	2区間で総距離3.17km。第1区間(新穂高温泉 - 鍋平高原)距離573m、高低差188m、45人乗り、交走式、5分
			第2区間(しらかば平 - 西穂高口)距離2.60km、高低差848m、121人乗り、交走式、7分、1998年2階建て搬器を導入	
	梅池ロープウェイ	梅池	1994年	距離1.19km、高低差247m、71人乗り、交走式、5分、速度7.0m/s
立山ロープウェイ	黒部	1970年	距離1.71km、高低差488m、80人乗り、交走式、7分、途中に支柱のないワンスパン方式では日本最長	
吉野熊野	吉野ロープウェイ	吉野山	1929年	距離349m、高低差103m、28人乗り、交走式、3分、速度2.0m/s、1966年搬器更新、日本最古のロープウェイ、2012年に日本機械学会により機械遺産に認定

表-1 国立公園内のロープウェイ(2)

国立公園名	ロープウェイ名称	地域	開設年	備考
山陰海岸	城崎温泉ロープウェイ	城崎温泉	1963年	2015年再整備、距離676m、高低差200m、31人乗り、交走式、7分、速度3.0m/s、2002年搬器リニューアル
瀬戸内海	六甲有馬ロープウェイ	六甲山	1970年	裏六甲線(有馬温泉-六甲山頂)距離2.76km、高低差441m、61人乗り、交走式、12分、速度5.0m/s。神戸開港100周年記念で建設、神戸すまいまちづくり公社運営 表六甲線(表六甲-六甲山頂)距離2.27km、高低差145m、61人乗り、交走式、10分、速度5.0km/s、神戸開港100周年記念で建設、2004年12月に利用者の減少で営業休止、2004年12月まで裏六甲線の距離2.76kmと合わせた運行距離5.03kmは日本最長だった。神戸すまいまちづくり公社運営
	摩耶ロープウェイ	摩耶山	1955年	距離857m、高低差222m、29人乗り、交走式、5分、速度3.6m/s、神戸すまいまちづくり公社運営
	寒霞溪ロープウェイ	小豆島	1963年	距離917m、高低差312m、40人乗り、交走式、5分、ペットはペット用ケージで可
	宮島ロープウェイ	宮島	1959年	2区間で総距離1.62km。第1区間紅葉谷線(紅葉谷-榎谷)距離1.10km、高低差371m、8人乗り、循環式、10分、ペット不可 第2区間獅子岩線(榎谷-獅子岩)距離525m、高低差63m、30人乗り、交走式、4分、ペット不可
	火の山ロープウェイ	火の山	1958年	距離439m、高低差165m、31人乗り、交走式、4分、速度3.0m/s、1978年搬器更新、下関市運営
雲仙天草	雲仙ロープウェイ	仁田峠	1957年	距離500m、高低差174m、36人乗り、交走式、3分
阿蘇くじゅう	別府ロープウェイ	鶴見岳	1962年	距離1.82km、高低差793m、101人乗り、交走式、10分、速度4.1m/s、2012年開業50年搬器内外装リニューアル
	阿蘇山ロープウェイ	阿蘇山頂	1958年	2009年再整備、距離858m、高低差108m、91人乗り、交走式、4分、速度3.6m/s
	仙酔峡ロープウェイ	仙酔峡	1964年	距離1.49km、高低差389m、61人乗り、交走式、9分、2005年再整備、2010年5月に設備故障・利用者減少で運行休止

●廃止されたロープウェイ

国立公園名	ロープウェイ名称	地域	開設年	備考
日光	中禅寺温泉ロープウェイ	中禅寺温泉	1960年	距離1.04km、高低差315m、36人乗り、交走式、6分、施設老朽化により2003年4月運行を停止し廃止
秩父多摩甲斐	三峰ロープウェイ	三峰山	1939年	1964年に再整備、距離1.9km、高低差680m、71人乗り、交走式、8分、施設老朽化と金属疲労により2006年5月に運行休止、再開には多額の投資が必要で、再開後も採算が取れる見込みが無く2007年12月廃止
	奥多摩湖ロープウェイ	奥多摩	1962年	距離621m、高低差1m、36人乗り、交走式、6分、速度3.0m/s、奥多摩湖の湖面上を渡っていた。1966年に運行停止。駅舎、支柱、ワイヤロープなどそのままになっている。
上信越高原	万座ロープウェイ	万座温泉	1961年	距離548m、高低差38m、21人乗り、交走式、4分、1970年志賀草津道路(国道292号)開通後夏季の利用者が減少し、1971年に運行を休止し廃止

●建設事業が中断したままのロープウェイ

国立公園名	ロープウェイ名称	地域	開設年	備考
瀬戸内海	関門海峡ロープウェイ	関門海峡	—	計画距離1.47km、101人乗り、7分、計画総事業費43億円、1997年基本計画策定、1999年自然公園法の手続き、環境庁認可、2000年資金が集まらず事業中断、2003年事業化を断念。2005年公設民営を検討

表-2 ロープウェイの開設年

開設年	施設数	
1949年以前	2	2
1950～1954年	1	10
1955～1959年	9	
1960～1964年	15	19
1965～1969年	4	
1970～1974年	6	6
1975～1979年	0	
1980～1984年	1	1
1985～1989年	0	
1990～1994年	1	1
1995～1999年	1	1
2000年以後	0	0
計	40	

利用者数は約4,716万人(19国立公園)、1960年は約9,016万人(19国立公園)、1965年が約1億8,926万人(23国立公園)、1970年は約2億8,457万人(23国立公園)となっている⁴⁾。利用者数は5年ごとに約倍になるという急速な増加である。

なお、1955年は3月に西海国立公園、5月に陸中海岸国立公園と2カ所の国立公園が指定された年である。また、1960年から1970年までの間には、1962年に白山国立公園、1963年に山陰海岸国立公園、1964年には知床国立公園と南アルプス国立公園と4国立公園が指定され、公園数が増えている⁴⁾。1955年から1970年にかけては、国立公園の増設と公園利用者が大きく増進した時代であったことが分かる。

このような状況を背景にして、国立公園内での観光開発が盛んに行われ、公園利用施設であるロープウェイが整備されたと思われる。なお、高度経済成長の時期は、各地に山岳観光道路の開発が盛んに行われた時

期でもあるが、ロープウェイは山岳観光道路の建設が難しい地域で建設された傾向もある。

なお、1971年以後はほとんど新規の開設はなくなり、1990年代後半からは開設後20～30年を経過した施設の再整備が行われている。新規の開設は、1971年から2014年までの44年間にわずかに3施設である。

最古のロープウェイは、1929年に開設された吉野熊野国立公園の吉野ロープウェイで、今日まで86年の歴史がある。吉野熊野国立公園の指定は、1936年2月1日なので、吉野ロープウェイの開設は国立公園指定以前であり、国立公園が指定された時には既に営業しているロープウェイだった。吉野山は古来の名勝地であり、国立公園指定以前からロープウェイが整備されていたことに、観光地としての歴史を感じることができる。なお、吉野ロープウェイは、吉野山に住む住民の日常生活の足でもあり、太平洋戦争中も不要不急の施設とならずに運行が維持されてきた。

5. ロープウェイの距離と高低差

5-1 ロープウェイの距離(傾斜長)

ロープウェイの距離と高低差の関係を表-3にした。距離は索道の傾斜長である。

距離の最短は、日光国立公園の明智平ロープウェイの0.3km、最長は瀬戸内海国立公園の六甲有馬ロープウェイ(有馬温泉-六甲山頂)の2.76kmである。

富士箱根伊豆国立公園の箱根ロープウェイ(早雲山-桃源台)は、第1区間(早雲山-大涌谷)が1.51km、第2区間(大涌谷-桃源台)が2.52kmあり、2つの区間の合計距離4.03kmは、現在日本で営業されているロープウェイの最長である⁵⁾。

この他、距離の長いロープウェイには、中部山岳国

表-3 ロープウェイの距離と高低差

高低差 \ 距離	1.00km以下	1.01～1.50 km	1.51～2.00 km	2.01～2.50 km	2.51～3.00 km	小計	計
100m以下	4					4	31
101～200m	7			1		8	
201～300m	5	3	1		1	10	
301～400m	1	4		1		6	
401～500m			1	1	1	3	
501～600m			1	2		3	9
601～700m			2	2		4	
701～800m			1			1	
801～900m					1	1	
計	17	7	6	7	3	40	

立公園の新穂高ロープウェイ第2区間2.60kmがある。新穂高ロープウェイも2つの区間があり、第1区間(新穂高温泉－鍋平高原)の573mと、第2区間(しらかば平－西穂高口)の2.60kmを合計すると3.17kmになる。

なお、六甲有馬ロープウェイは、2004年12月に表六甲区間2.27kmが運行休止になり、現在は裏六甲区間(有馬温泉－六甲山頂)2.76kmのみが運行している。したがって、運行している裏六甲区間と、休止した表六甲区間を合わせると5.03kmになり、この距離は2004年12月まで国立公園内ロープウェイの最長だった。

距離が1.00km以下のロープウェイは、17施設あり全40施設の約4割、距離1.50kmまでを加えると24施設になり全施設の6割、さらに距離を2.00kmまでにすると30施設になり、全体の7割以上になる。

この状況を見ると、国立公園のロープウェイ整備は風致景観の保護との関係もあるため、長距離施設は少なく、多くは山麓から展望地が確保できる場所までの距離を2.00km以下で設定している特徴があるように思われる。

なお、乗車時間は、距離の長短が関係するが、多くの施設で5～10分程度である。

5-2 ロープウェイの高低差

ロープウェイの起点と終点の高低差は、最大は中部山岳国立公園の新穂高ロープウェイ第2区間の848m、最少は既に廃止になっている秩父多摩甲斐国立公園の奥多摩湖ロープウェイの1mだった。奥多摩湖ロープウェイは、奥多摩湖の湖上を対岸へ渡る珍しいロープウェイだった。

新穂高ロープウェイは、距離の項目でも述べたように2つの区間があり、第1区間の高低差188mと、第2区間の高低差848mを合わせると1,036mになり、新穂高温泉から西穂高口までの高低差1,000m以上を2つの区間で登っている⁶⁾。国立公園内には、1区間で高低差1,000m以上を一気に登るロープウェイは整備されていない。

ロープウェイの高低差を100mごとに区分した表-3を見ると、起終点の高低差が100m以下のロープウェイが4施設ある。この4施設は、運行している施設では瀬戸内海国立公園の宮島ロープウェイ第2区間獅子岩線(高低差63m)と、日光国立公園の明智平ロープウェイ(高低差86m)の2施設、廃止された施設では上記の奥多摩湖ロープウェイ(高低差1m)と、上信越高原国立公園の万座ロープウェイ(高低差38m)の2施設である。

高低差が100m以下でも、搬器からの風景観賞や展

望地点に到達するロープウェイが建設されている。

なお、表-3に見るとおり高低差500m以下のロープウェイが31施設、全体の約8割を占めている。

6. 搬器(ゴンドラ)の乗車定員

搬器(ゴンドラ)の乗車定員(以下「定員」とする)を示したのが表-4である。

表-4を見ると、定員は10人以下の小規模な搬器から100人を超える大規模な搬器までさまざまな定員の搬器がある。

全体的に見れば、全40施設のうち約半数に当たる19施設が、定員11～50人の規模の搬器を採用している。

定員100名以上の大規模な搬器を導入しているのは、大雪山国立公園の黒岳ロープウェイ(101人)と旭岳ロープウェイ(101人)、支笏洞爺国立公園の有珠山ロープウェイ(106人)、十和田八幡平国立公園の八甲田ロープウェイ(101人)、日光国立公園の那須ロープウェイ(111人)、上信越高原国立公園の田代ロープウェイ(101人)とみつまたロープウェイ(121人)、富士箱根伊豆国立公園の箱根駒ヶ岳ロープウェイ(101人)、中部山岳国立公園の新穂高ロープウェイ第2区間(121人・2階建て)、阿蘇くじゅう国立公園の別府ロープウェイ(101人)の10施設である。これらは、各国立公園の代表的利用地域やスキー場など利用者集中がある地域のロープウェイである。

この状況を見て思うのは、定員が100人以上の大規模な搬器を導入しているロープウェイは、中部山岳国立公園より東にある東日本の国立公園に多い状況があることである。

一方、定員10人以下の少人数搬器を採用しているのは、支笏洞爺国立公園の登別温泉ロープウェイ(6人)、日光国立公園の日光白根山ロープウェイ(8人)、上信越高原国立公園の白根火山ロープウェイ(6人)、瀬戸内海国立公園の宮島ロープウェイ第1区間紅葉谷線(8人)の4施設で、いずれも走行方式が循環式である。循環式は、利用者が多いシーズンと、少ないシーズンで稼働させる搬器数や、運行間隔を替えることがで

表-4 搬器(ゴンドラ)の乗車定員

乗車定員	交走式	循環式	計
10人以下		4	4
11～50人	16	3	19
51～100人	7		7
101人以上	10		10
計	33	7	40

きるので、利用者を勘案して施設の効率的運営が可能な利点がある。

7. 考 察

7-1 ロープウェイ建設(整備)と再整備の特徴について

国立公園内に整備されたロープウェイは、廃止されたものも含めると13国立公園に36施設ある。このうち4施設(箱根ロープウェイ、新穂高ロープウェイ、六甲有馬ロープウェイ、宮島ロープウェイ)は、2つの区間があり、2つの区間を個別に捉えると合計40施設である。この40施設の現況は、運行中が34施設、設備の故障や利用者の減少で運行休止中が2施設、施設の老朽や利用者の減少による廃止が4施設である。

本稿は、国立公園に整備されたロープウェイが、どのような施設の特徴をもっているかを論じたいために、運行中、運行休止中、廃止の40施設全ての調査を行い、調査で得た結果を分析して考察した。

ロープウェイが整備されている国立公園の特徴については、国立公園を山岳地域中心の山岳型と海岸・海洋地域中心の海岸・海洋型とに分けると、ロープウェイはほとんどが山岳型の国立公園に整備されている。

ロープウェイの開設は、表-2で見たように1950年代後半から盛んになり、1955年から1970年までの16年間に34施設、全体の8割以上がこの期間に開設した。1971年以降2014年までの44年間に新設されたのは、1983年開設の田代ロープウェイと1994年開設の栂池ロープウェイ、1998年開設の日光白根ロープウェイのわずか3施設である。

栂池ロープウェイは、白馬岳山麓に整備されている栂池自然園への交通施設であった路線バスが、1994年に環境保全のために運行が廃止されたのに替えて整備された。栂池付近は自然公園法第13条に基づく車輛乗入れ規制地区に指定されている⁴⁾⁸⁾。

太平洋戦争後10年を経た1950年代後半からの高度経済成長とともに、国民所得の向上と野外レクリエーションの普及で、国立公園の利用者が増加した。このような状況を背景に、国立公園では1950年代後半から1970年にかけて、温泉地や新たな観光開発地でロープウェイ整備が行われた。したがって、ロープウェイ整備が16年の短い期間に集中している特徴がある。こうした状況を考えると、国立公園内でロープウェイの経営ができそうな地域には、1970年までにほとんど整備されてしまったと言えるのかもしれない。

国立公園の歴史は、1934年に最初の国立公園が指定されてから2015年まで80年を超えるが、ロープ

ウェイはこの間の1955年から1970年にかけて、16年という短い期間に集中的に整備が行われており、公園施設整備上の大きな特徴をみることができる。

整備後20～30年が経ち、施設の老朽や利用者が多い地域では、搬器大型化など施設の再整備を行っている。再整備は1990年代後半からが多い。新穂高ロープウェイは、開設後28年経った1998年の再整備で、定員121人の日本初の2階建てゴンドラが導入された。

しかし、近年は国立公園利用者が減少している上に、再整備には相当な資金を要し、また一定期間運行を停止しなければならないなど、企業として大きな決断が必要であり、中には三峰ロープウェイのように、再整備を行っても再開後に採算が取れる見込みがなく廃止されたロープウェイもある。また、六甲有馬ロープウェイの表六甲線は利用者の減少、仙酔峡ロープウェイは設備の故障と利用者の減少が原因で運行を休止している。

最近では、長期の経済低迷、国立公園の利用者減少で大型の観光開発はほとんどなく、ロープウェイの新規整備は行われていない。ロープウェイ整備は多額の事業費が必要で、瀬戸内海国立公園の関門海峡ロープウェイのように、自然公園法の国立公園事業認可を得ても十分な資金が集まらないために、事業が中断したままの事例もある。

7-2 ロープウェイの施設の特徴について

本稿はロープウェイの施設規模に関しては、距離(傾斜長)、高低差、搬器の定員を調べ、その特徴を見た。

距離は1.00km以下の短距離施設が4割を超え、2.00km以下では全体の7割を超える。運行しているロープウェイで最長距離は、箱根ロープウェイで第1区間と第2区間合わせた4.03kmである⁷⁾。

起点と終点の高低差については、表-3で見たように高低差100m以下の施設から、高低差800mを超える施設までさまざまである。高低差300m以下のロープウェイが22施設あるので、全施設の5割は起点と終点の高低差が300m以下で、高低差500m以下では31施設、全施設の約8割になる。

国立公園は、自然公園法により公園ごとに風致景観の保護計画と公園利用の利用計画が策定されており、利用計画に基づく施設整備であっても、風致景観の保護には十分な配慮が求められている。ロープウェイは、駅舎の建設、支柱(鉄塔)設置、建築や支柱建設での地形改変、森林地域は樹木伐採、園地や広場の造成など、風致景観への影響が大きい施設であり、高山地域や目につきやすい地域には建設しにくい。高低差が



写真-1 ワンスパン方式で整備されている中部山岳国立公園の立山ロープウェイ

大きいロープウェイが少ないことは、こうした国立公園の風致景観の保護に関係があると思われる。

中部山岳国立公園の立山ロープウェイは、長野県大町市と富山県立山町とを結ぶ、立山黒部アルペンルートの一部を形成している施設で、眼下に黒部湖を望みながら、黒部峡谷を挟む立山連峰と後立山連峰の雄大な山岳景観を觀賞できる。立山ロープウェイは、標高2,000mを超える高山地域に距離1.71km、大観峰(標高2,316m)と黒部平(標高1,828m)との高低差488mの途中に支柱が無いワンスパン方式で整備されている。ワンスパン方式としては日本最長である。立山ロープウェイのワンスパン方式整備は、建設地の地形との関係もあるが、中部山岳国立公園の優れた山岳景観への影響に配慮して、この方式で整備したものと理解される。

起終点の高低差が最も大きかったのは、新穂高ロープウェイ第2区間(しらかば平-西穂高口)で、高低差は848mある。新穂高ロープウェイは、岐阜県高山市の新穂高温泉地域にあり、新穂高温泉駅を起点に穂高連峰の西斜面に整備されていて、西穂高口駅まで2つの区間がある。第1区間は新穂高温泉駅(標高1,117m)と鍋平高原駅(標高1,305m)の高低差が188m、第2区間のしらかば平駅(標高1,308m)と西穂高口駅(標高2,156m)の高低差が848mで、2つの区間で高低差1,036mを登っている。

新穂高ロープウェイは、標高差1,000m以上を登る唯一のロープウェイである。終点の西穂高口からは、北アルプスの雄大な展望と山岳美に触れることができる。西穂高口は西穂高岳(標高2,909m)登山の起点の一つであり、ロープウェイは登山の交通施設として大きな役割を果たしている。

搬器(ゴンドラ)は、定員10人以下の小規模搬器から100人を超える大規模搬器まで各種ある。全40施設の約半数19施設が定員11~50人である。最大の

搬器は、みつまたロープウェイの搬器と新穂高ロープウェイ第2区間に導入されている2階建て搬器で、ともに定員121人である。

搬器の規模は、ロープウェイが整備されている地域の利用特性と関係して採用されていると思われる。搬器の規模を決める要因を考えると、平常時から利用者が多い地域、貸切り観光バスのような団体利用の来訪が多い地域などは、大規模な搬器が採用されると思われる。また、冬期はスキー場になる地域は、利用者が集中することから大規模な搬器を採用する必要もある。

一方、利用者の形態が家族連れ、少人数グループが多い地域では、小規模な搬器が用いられると思われる。また、平常時に利用者が集中することなく来訪する地域では、小規模な搬器での循環式を取り入れることが考えられる。

このような視点で見ると、定員100人以上の大規模搬器を導入している黒岳ロープウェイなど前記した10施設は、各国立公園の利用者が集中する地域やスキー場など、利用集中が発生する地域のロープウェイである。

ロープウェイには走行方式が交走式と循環式があり、交走式の搬器は規模が大きく、循環式の搬器は小規模である。循環式は利用者の多い時期と利用者が少ない時期で、稼働させる搬器数や搬器の出発間隔を調整して運行ができるので、施設の効率的運行に利点がある。

なお、走行中に展望を楽しむ目的の場合は、搬器の定員は少人数で、運転速度を低速にすることが目的になっている。搬器の規模が大きく定員が多いと、窓際の人を除いて中央部にいる利用者は外が見えにくいので、走行中展望を楽しむことができない。そのことから、定員が多い搬器のロープウェイは、運転速度を高速にして、早く終点の展望地に利用者が到達できるようにすることが好ましいことになる。この点を見ると、循環式の箱根ロープウェイは早雲山から大涌谷を経て桃源台まで4.03kmの長距離を運転速度5.0m/sで展望を楽しむことになっている。箱根ロープウェイは搬器の出発を45秒間隔で運行し、毎時輸送量は1,440人となっている。

これに対して、搬器の定員が101人以上の田代ロープウェイ、みつまたロープウェイなどは運転速度7.0m/sの高速運転である。田代ロープウェイの毎時輸送能力は617人、みつまたロープウェイの毎時輸送能力は1,922人である。

8. 結 論

国立公園内のロープウェイに関しては、自然公園法施行令や、「国立公園の公園計画作成要領等」に定めがある。自然公園法施行令は、ロープウェイを公園施設の中の運輸施設に定めている。「国立公園の公園計画作成要領等」は、ロープウェイの役割、機能として、①公園の主要展望地への到達、②搬器上からの景観観賞を掲げている。また、ロープウェイ整備は、駅舎建設、支柱設置、地形改変、森林地域での樹木伐採などが行われ、風致景観への影響が避けられないため、慎重に計画することとしている。国立公園に整備されているロープウェイは、こうした公園施設の規定や風致景観の保護との調整の上で整備されている。

さらに、「国立公園の公園計画作成要領等」には、起終点に広場、園地、展望施設などの整備ができる場所が必要であると記されており、こうした条件が整う場所は国立公園内では限られると思われる。

現在運行されているロープウェイは、13国立公園に32施設がある。このうち4施設は2つの区間があるため、各区間を1施設として捉えて36施設(運行休止中の2施設を含む)とした。この他に施設の老朽、利用者の減少により既に廃止された施設が4施設ある。

本稿は、国立公園に整備された施設の特徴を求めたために、運行中、運行休止中、廃止された施設の全40施設の調査結果を分析した。

ロープウェイの開設時期は、1955年から1970年までの16年間に34施設が開設し、この期間に集中している特徴がある。この時期は、高度経済成長で国民所得が向上し、観光旅行や野外レクリエーションが普及しており、6カ所の国立公園が指定されるとともに国立公園の利用者が急増した。こうした背景のもとで、ロープウェイ整備が行われたと理解される。1971年以後2014年までの44年間の新規開設は、わずか3施設である。国立公園内でロープウェイが整備できる場所は、1970年までにほとんど整備されたのではないかと思われる。なお、1990年代後半からは、開設後20～30年を経た施設で再整備が行われ、搬器の大型化なども進められている。

最古のロープウェイは、吉野ロープウェイで、1929年の開設は吉野熊野国立公園指定以前である。吉野ロープウェイは吉野山に住む住民の交通施設でもあることから、太平洋戦争中も運行が維持された歴史があり、2012年に日本機械学会から機械遺産に認定された。

ロープウェイの距離(傾斜長)は、1.00km以下の短

い路線が4施設、最長は六甲有馬ロープウェイ裏六甲線の2.76kmである。しかし、箱根ロープウェイの第1区間(早雲山-大涌谷)1.51kmと第2区間(大涌谷-桃源台)2.52kmとの合計距離は4.03kmとなり、この運行距離は日本最長である。

ロープウェイの起終点の高低差は、全40施設の約8割近い31施設が高低差500m以下で、最大は新穂高ロープウェイ第2区間(しらかば平-西穂高口)の高低差848mである。新穂高ロープウェイには2つの区間があり、第1区間(新穂高温泉-鍋平高原)の高低差188mと、第2区間の高低差との合計は1,036mになり、高低差1,000mを超える唯一のロープウェイである。

国立公園では、風致景観への影響から高山地域まで路線を延ばすことは問題になるので、多くのロープウェイが高低差500m以下で整備されていると思われる。

高低差の最小は奥多摩湖ロープウェイの1mである。奥多摩湖ロープウェイは、1962年に整備された奥多摩湖上を対岸に渡るロープウェイで、湖上の空中で秩父多摩甲斐国立公園の景観観賞ができる珍しいロープウェイであったが、既に廃止になっている。

なお、最近ではバリアフリー整備を行って車椅子利用が可能なロープウェイや、ペット用ケージを用いることでペットと一緒に乗れるロープウェイも整備されている。

搬器(ゴンドラ)は、定員10人以下の小規模搬器から100人以上の大規模搬器までさまざま、搬器の規模は利用者の来訪状態と関係していると思われる。調査した40施設の約半数の19施設が定員11～50人だった。団体利用が多い地域、スキー場など利用集中が発生する地域などにある10施設は、定員100人以上の大規模搬器が導入されている。最大はみつまたロープウェイと新穂高ロープウェイ第2区間の121人乗り搬器である。新穂高ロープウェイの搬器は2階建てである。

ロープウェイは、国立公園の雄大な景観を観賞できる公園施設である。車道が到達していない標高の高い展望地まで行くには、登山がともなうので子どもや高齢者には容易に到達するのが厳しい場所もある。また、登山をするには、登山に適した服装や足ごしらえが必要であり、展望地までの到達に時間も要する。

こうしたことから言えば、ロープウェイは家族連れ、高齢者、車椅子利用者などが容易に国立公園の優れた自然と触れあう機会がもてる公園施設として、重要な役割を果たしており、今後も国立公園の利用増進に寄与して行くものと思われる。

参考文献と補注

- 1) 韓国の雪嶽山国立公園は、江原道東草市方面から入園した利用の中心地にロープウェイがあり、筆者も乗車して雪嶽山国立公園の岩峰が連なる山岳景観を観賞した体験がある。現在、雪嶽山国立公園では、大型の索道(ケーブルカー)整備計画が進められているようで、国立公園管理公団の雪嶽山国立公園事務所管理部からも職員が来日していた。
- 2) 自然公園法令研究会監修(2003)：新版自然公園実務必携、国立公園の計画作成要領等、215-236
- 3) 阿蘇くじゅう国立公園の仙酔峡地区にある仙酔峡ロープウェイは、設備の故障と利用者の減少で2010年5月から営業を休止している。また、瀬戸内海国立公園の六甲有馬ロープウェイは一部区間が利用者の減少で休止している。
- 4) (一財)自然公園財団編(2015)：2015自然公園の手びき、82-83、86-89、100
- 5) 普通索道にはロープウェイとゴンドラリフトがあるが、ゴンドラリフトでは上信越高原国立公園の苗場スキー場に苗場・田代ゴンドラリフト、距離5.48km(運行はスキーシーズン)のように箱根ロープウェイより長い距離のものがある。
- 6) 新穂高ロープウェイ第1区間(新穂高温泉駅-鍋平高原駅、標高差188m)の「鍋平高原駅」と、第2区間(しらかば平駅-西穂高口駅、標高差848m)の「しらかば平駅」との間は、少し離れており徒歩約1分、標高差が3mある。したがって、2つの区間の高低差1,036mに駅間標高差3mを加えると、新穂高温泉駅と西穂高口駅との標高差の合計は1,039mになる。
- 7) 国立公園に整備されたロープウェイでは、2004年12月まで六甲有馬ロープウェイの運行距離が5.03kmあり最長だった。2004年12月に表六甲線の区間2.27kmが運行休止になり、現在は裏六甲線2.76kmが運行されている。
- 8) (財)自然公園財団(2009)：日本の国立公園、127pp. (「日本の国立公園」に掲載されている各国立公園の図でロープウェイの位置、梅池車両乗り入れ規制地区の位置などを確認した。この図は保護計画の地種区分も表示されている。)