

スキー場における景観体験と空間構成に関する研究*

Study on Scape Experience and Space Construction in Ski Ground

伊藤 哲也** 酒井 敦*** 小柳 武和**** 志摩 邦雄*****

by Tetsuya Itoh, Atsushi Sakai, Takekazu Koyanagi and Kunio Shima

1. 背景と目的

現在のスキー場景観計画は、具体的な設計項目があるわけではなく、プランナーの経験にすべてが委ねられている状態である。つまりその時々、「ケースバイケース」なのである。しかもコースの伐開などの環境創作のプランニングにおける指向は、“いかに多くの人を効率よく流すか”といった、どちらかというと機能性を重視した空間計画が中心となっている。

一方、現在日本には700近くものスキー場があり、競合状態となっている。そのため、スキー場ではスキーヤーを誘致するために様々な工夫をし、そのスキー場の独自のスタイルや魅力的な空間を造り上げることが要求されている。

スキー場の景観体験もスキー場の魅力化に深く関わる事柄であり、その景観体験はスキー場の空間構成とその構成要素がスキーヤーに及ぼす諸々の作用に依存している。

そこで本研究では、既存の空間論^{1) 2)}をふまえて、以下の2点を目的として分析を行った。

- 1) スキー場景観において特徴的な景観体験をし得る空間から、景観を構成している要素を抽出し、それを既存の研究によって明らかにされた都市空間などにおける概念と照合することにより、要素の作用を明らかにする。
- 2) 抽出された要素の作用から、スキー場の景観計画における設計項目を提案する。

2. 景観構成要素の作用の抽出

(1) 構成要素の抽出

ここで、スキー場ガイドブックに載っている写真データと、写真データではカバーしきれない部分においては、スキー場の住民に対するヒアリング調査によって得たデータを基にデータベース化を行う。それを分析することにより、場の景観における構成要素を抽出する。

(a) 写真データのデータベース化による抽出

写真分析を進めるうえでデータとする写真は、全国のスキー場ガイドブックに載っている写真を用いることにした。スキー場ガイドブックとして市販されているもののうち、紹介されているスキー場とその写真の数が多いものを2冊^{3) 4)}を選び、そこに載っている写真をデータとして使用した。

・対象スキー場数：156

・写真データ数：631

これら一枚一枚につき、写し込まれている要素を抽出し、それをデータベース化した。

この結果、42個の景観構成要素が抽出された。さらにそれぞれの要素を性質によってまとめると、11個に分類することができた。

(b) ヒアリング調査による抽出

ここでは日本有数の規模を誇るニセコスキーエリアを対象スキー場として選定し、現地の20名のスキーヤーに直接ヒアリングすることによって、写真データではつかめない要素を抽出した。この結果、写真データからは得られなかった9つの景観構成要素が抽出された。

以下の表-1と図-1にこれらの結果を示す。

*キーワード：景観

**学生員 茨城大学 博士課程前期 理工学研究科

***正会員 東急不動産

****正会員 工博 茨城大学 工学部 都市システム工学科

*****正会員 工修 茨城大学 工学部 都市システム工学科

(〒316 茨城県日立市中成沢町4-12-1)

(TEL:0294-38-8070 FAX:0294-35-8146)

表-1 景観構成要素のまとめ

分類	景観構成要素
地形起伏	横方向斜面変化 縦方向斜面変化 複合斜面変化
微地形	尾根型、谷型、トラバース型 急になる、緩くなる 山頂、肩、すり鉢
樹木	岩、盛り上がった地形 一本木、森林地帯、エッジ林
倒れた樹木	樹氷、霧氷、雪のついた樹木
雪面	圧雪斜面、新雪斜面、コブ斜面、動物の足跡
索道	リフト、ゴンドラ、乗り場
スキー場施設	ホテル、レストハウス、小屋、駐車場 コース案内板、情報表示板、コース案内標識
その他人工物	方向等案内標識、モニュメント、ロープ
効果的要素	天候、季節、朝夕の光、音
スキーヤー	スキーヤー、スノーボーダー
スキーヤーの目	スキーヤーの目
動物	動物
スキー場外景観	独立峰、連峰、山地、湖、海 川、平野、盆地、街、夜景



要素：疎林
新雪

図-1 写真からの要素の抽出例

(2) 要素の作用の抽出

ここでは、都市空間等における既存の研究で明らかにされている様々な要素の作用を参考に、抽出された要素の作用を分析した。

(a) 作用の抽出

都市デザイン研究体が行った都市空間における研究⁵⁾では、作用を以下の2視点から捉えている。

◎空間化の作用：物理的な空間に対し、どのような関わりを持ち、その中でどのような役割を持っているか

◎印象化の作用：他の要素との関連により、我々の認識に対してどう働きかけているか

本研究においては、この2つの観点をベースとして適用し、さらに詳細な分析においては、G. カレンらの既存研究の成果を参照することにより、スキー場景観を構成している要素の作用を明らかにした。

既存研究によって明らかになっている要素の作用をまとめ、これを空間化の作用と印象化の作用に分類した。この結果、空間化の作用として13個、印象化の作用として17個、合計30個の要素の作用が抽出された。これを図-2、図-3に示す。

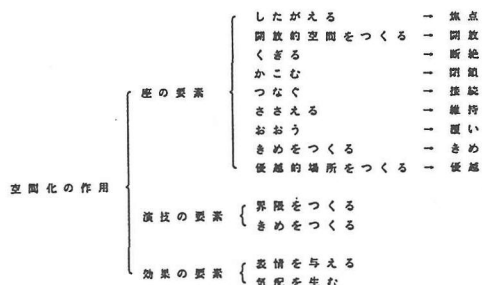


図-2 既存研究の成果から抽出された空間化の作用



図-3 既存研究の成果から抽出された印象化の作用

(b) 抽出された作用への要素のあてはめ

抽出した作用に、スキー場景観の構成要素をあてはめた。結果、空間化と印象化の作用合わせて25の作用が抽出された。さらに、スキー場景観の特徴でもあるシーケンス景観特有の作用を、ヒアリング調査により明らかにした。これにより、新たに1つの作用が抽出され、合計26のスキー場景観における作用が抽出され、それを構成する要素が明らかになった(表-2、表-3)。

3. 景観計画への提案

ここでは、スキーヤーに対するアンケート調査により、これまでに抽出された作用がスキーヤーに及ぼす心理的作用について分析する。そして最

表-2 空間化の作用とその構成要素

分類	作用	地形	樹木	雪面	索道	施設	人工物	効果	スタート	動物
座の要素	開放	尾根 頂								
	閉鎖	谷	すり鉢	緩降						
	覆い									
	緩降	尾根頂上				リフト				
		33m-2				リフト				
	焦点		一本木			ホテル・案内板				
						33mの1. 緩降				
断絶	尾根 急	すり鉢								
	33m-2									
視方向変化						リフト				
						リフト				
演技の要素	昇降								スタート	
	王座								スタート	
効果の要素	表情		樹木	新雪				光		
	気配		樹木	雪コブ				天候	季節	動物

表-3 印象化の作用とその構成要素

分類	作用	地形	樹木	雪面	索道	施設	人工物	効果	スタート	動物
引き立て	無限	頂								
	順序						3-2緩降			
	通景		すり鉢							
	切断	尾根 頂	すり鉢							
	緩降	尾根 急	すり鉢							
あやをなす	開放			コブ						
しるべとなる	3-1案内					案内板				
	33m-2	山頂				ホテル				
	意味づけ			動物	足跡	33mの1				
	行動指示					情報表示				
アクセントとなる	神話	若	緩上り				情報			動物
	句読点						表示板			
未知を示す	神秘						情報表示			
							ロープ			
演技場をつくる	舞台			コブ						
	観客席	急手前				リフト	33mの1			

後に、実際のスキー場計画の各段階において具体的に
 行うべき設計項目を提案する。

(1) アンケート調査による作用の心理的影響の 分析

(a) 方法

抽出された作用を表している写真を被験者に見せ、
 スキーヤーの行動に与える影響を分析するため、
 行ってみたいかどうかを5段階評価してもらった。

(b) 分析結果

分析した結果のうち、ここでは断絶によって前方が見えなくなっている場所と、通景のように前方が見通せる場所、そして神秘によってこの先の情報が示されているものの3つの比較について述べる。
 通景においては、スキーヤーのレベルによる違いがあまり見られなかった。それに比べ、急になる断絶では、やはり上級者の方が行きたいという割合が多かった。さらに神秘では、レベルによる差はまたさらに大きくなっている。このことから、各作用を設計に用いる上では、スキーヤーの行動特性を考慮する必要があると言える。

(2) 計画における設計項目の提案

以上の結果を踏まえ、最後にスキー場計画における設計項目を提案する。

表-4に示した各要素の作用は、実際の計画段階においてどの段階で設計すべきなのかを提案する。

スキー場計画において、景観面が関係してくる段階としては、以下の7つの段階である。

1. スキー場適地の選定
2. コースのアウトライン決定
3. コースの伐開範囲の決定と伐開・造成
4. 索道施設計画
5. 拠点施設（ホテル・レストハウス）
6. 付属施設（その他人工物）計画
7. 開業後の経営

以上の各段階に、表-4における各作用を分析し、適合していった。その結果、表-5のような結果が得られた。

表-4 要素の持ち得る作用一ポテンシャル

自然要素		人工要素	
要素	作用	要素	付加的 作用
地形	開放	索道	緩降
	閉鎖		観客席
	緩降	視方向変化	
	断絶	施設	ランドマーク
	無限		観客席
	切断		焦点
	ランドマーク		
神話	案内物		焦点
観客席		緩降	
無限		句読点	
焦点		神秘	
通景			
切断	雪面	舞台	
断絶		表情をつくる	
天候	季節	人工音	気配をつくる
自然音	動物		表情をつくる
光	雪		

表-5 スキー場開発計画の景観設計における検討項目

1) スキー場通地の選定時の設計項目 ① スキー場外景観で主対象となり得るもの ② 開放となる地形があるか (尾根、扇、頂上) ③ 閉鎖となる地形があるか (谷、すり鉢) ④ 優越となる地形があるか (頂上、尾根) ⑤ 無限となる地形があるか (尾根、扇) ⑥ 樹木の種類 ⑦ ランドマークとなり得るもの ⑧ 特殊となるような特徴的地形があるか ⑨ 樹氷・霧氷は見られるか ⑩ 音環境 ⑪ 季節特有の景観があるか ⑫ 天候による特徴的景観があるか ⑬ 朝夕などの光の変化による景観変化は見られるか ⑭ 動物が見られるか	
2) コースのアウトライン決定時の設計項目 ① 開放となる場所の取り入れ (尾根、扇、頂上) ② 閉鎖となる場所の取り入れ (谷、すり鉢) 1)を受けての設計 ③ 優越となる場所の取り入れ (頂上、尾根) ④ 無限となる場所の取り入れ (尾根、扇) ⑤ 前方視覚を断絶する地形的場所の取り入れ (急になる) ⑥ 優越となるトラバース線形の取り入れ ⑦ 閉止となるトラバース線形の取り入れ ⑧ 主対象方向に対し、切断となる地形的場所の取り入れ ⑨ 切断となる場所、擁護となる可能性 ⑩ 適量となる直線的部分の取り入れ	
3) コースの伏図範囲の決定と伏図の作成時の設計項目 ① 閉鎖となる場所をつくるか ② 狭いとなる場所をつくるか ③ 焦点となる場所をつくるか (一本木) ④ 顧客席となるスペースをつくるか (急斜面のあとの緩くなった場所) ⑤ 適量となる幅 ⑥ 擁護となる場所で見切りをつくるか 2)を受けての設計 ⑦ 特殊となるものを残すか 1)を受けての設計	
4) 索道施設計画時の設計項目 ① 乗車中に開放となる場所を過すか ② 乗車中に閉鎖となる場所を過すか ③ 顧客席としての価値が高い場所への配置とその種類、高さ ④ ゲレンデからの見え ⑤ 降車時の方向転換により体験される景観の変化	
5) 拠点施設計画時の設計項目 ① ランドマークとなる ② 顧客席となる ③ 休憩的場所であるか 1)を受けての設計	
6) 付属施設計画時の設計項目 ① 焦点となり、周辺空間を結晶化する：焦点 ② スキー場外に見えている対象や見えない対象を指し示すことでその対象を引ききたてる：照準 ③ コースの文脈点に置くことにより、脱落を生み出す：句読点 ④ 見えない場所の情報を示すことにより、示された対象を見なくともイメージをかき立てる：虚構	
7) 閉業後の経営時の設計項目 ① 音環境は空間に気配を与える ② コブ斜面はスキーヤーの舞台となる	

4. 今後の課題

ここで得られた要素の作用は、既存の都市空間等における概念から抽出したものである。アンケート調査によって、ある程度スキーヤーの行動特性との関係をつかめたが、まだ十分な検証となる結果は得られていない。これらの作用を実際の計画に取り入れていく上で、スキーヤーの行動特性との関係を、さらに明らかにしていく必要がある。

また夏期（グリーンシーズン）の利用も考慮したスキー場の空間構成のあり方を探るため、現在、パラグライダーの活動エリアとしての空間特性および景観体験の分析を進めている。

参考文献

- 1) G. カレン: Townscape, 北原理雄訳: 都市の景観SD選書, 鹿島出版, 1975
- 2) J. マクラスキー: Rord form and Townscape, 街並をつくる道路, 鹿島出版, 1984
- 3) 日本のスキー場 東日本編, 山と溪谷社, 1990
- 4) 日本のスキー場 中日本編, 山と溪谷社, 1991
- 5) 伊藤ていじ編: 日本の都市空間, 彰国社, 1968