

身体化した技術 ——カルロ・モリーノの山岳建築について

北川 佳子 FLOT/S 建築設計事務所

はじめに

本稿は、戦後イタリア建築研究の一部として、カルロ・モリーノ(Carlo Mollino, 1905-73)の技術思想と山岳建築におけるその実践について考察するものである。

アルプス山岳地域は近代建築の実験場と称されることがある^①。その地域は20世紀までにスキーや登山などの余暇産業、観光や資源開発によって繁栄し、またそれに伴いインフラ整備が行われるなど土木・建築技術も発展した。フランスでは1960年代から70年代にかけて「プラン・ネージュ」(La plan de neige)と呼ばれる国家主導の高地の統合型リゾート開発が策定されたことにより^②、公共交通網やリゾート施設などの大規模な地域開発が行われて都市計画家や建築家が参画した。そこで展開された山岳地域特有の計画理論や建築の設計手法としては、ローラン・シャピス(Laurent Chappis, 1915-2013)によるスキーコースとリフトの軌道を中心に据えた地域計画、シャルロット・ペリアン(Charlotte Perriand, 1903-99)による、敷地の傾斜と地形に沿ったボリュームの配置によって景観と内部生活空間を融合させたレザルク(Les Arcs)^③などが挙げられる。一方、イタリアではフランスとは異なり、地域開発や別荘などのプロジェクトの多くは民間企業や個人によるものである。その中でモリーノは伝統的な山岳建築の構成要素を翻案し、金属、コンクリートなど近代建築で用いられる建材や当時の最新の構法を組み合わせた建築を30年にわたり提案しつづけた。それらは運動の瞬間を結晶化したような独特の形態であり、また代表作のラーゴ・ネーロのスリットヴィア駅複合施設については「イタリア建築の中でも最も立体的(三次元的)な建物の一つ」と評価されていた^④。

ローカルな建築家：モリーノに対するゼーヴィの再評価

モリーノは、主にトリノ、そしてトリノが属するピエモンテ州などイタリア北東部で活動していた建築家であるが、生前はイタリア内外の建築批評において特別な評価を得ることはなかった。しかし建築史家ブルーノ・ゼーヴィ(Bruno Zevi, 1918-2000)は、モリーノ没後に刊行された作品集で次のように述

① 例えばアントニオ・デ・ロッシは著書で「アルプス——近代建築のラボラトリー」と称する章を設けて山岳建築を論じている。IV. Le Alpi, laboratorio per l'architettura moderna, De Rossi, Antonio, *La Costruzione delle Alpi. Il Novecento e il modernismo alpino (1917-2017)*, Donzelli Editore, pp.141-210, 2016.

② 吉沢直・呉羽正昭、フランスにおけるスキー観光の現代特性、地理空間、14-2、地理空間学会、p.34、2021年。

③ Arc 1600, Arc 1800, Arc 2000 と呼ばれる標高別の3つの拠点で構成されている。

④ Smith, G.E. Kidder: *L'Italia costruisce. Sua architettura moderna e sua eredità indigena*, Edizioni di Comunità, Milano 1950, p.188, in: De Rossi, A and Dini, Roberto: *La montagna di Carlo Mollino*, Ulrico Hoepli Editore, p.18, 2023.

べてその独自性を強調する。

カルロ・モリーノは(……)非順応主義(Anticonformista)と極端個人主義を貫いたが(……)、生前には建築史の中でほとんど言及されなかった。(……)彼は、主に活動の場としたトリノおよびピエモンテの建築伝統の中に存在する、最も純粋な要素を孤独に継承した人物だった。実際、その作品の中に地域の建築の最も純粋な要素を取り入れ、それらを真の意味でのポスト・モダン建築という文脈において独自の個性を与え現代化させている。しかしモリーノが近代建築運動の他の建築家たちに対して自らの独創性(そして孤立)を保っているのは、単に「国際的ではなく、よりローカルである」とみられる特殊な背景によるものだけではない。それは建築と並行して、多岐にわたる一連の活動に情熱を傾けて深く通じ、それらを魔法のように建築へと移し替えたことである。(……)個人的な情熱から言語、技術、形態を引用することで近代建築のあらゆる慣習的な規範を打ち破り、そのことが彼の作品を極めて複雑なものにし、国際的な現代建築史の展望において絶対的に唯一無二の存在たらしめている。彼は多種多様な経験を吸収し、奇術師のような熟練した手つきで、独自の解釈を加えて再構成する(……)^⑤。

⑤ Zevi, Bruno: Introduzione, in Brino, Giovanni ed.: Carlo Mollino. *Architettura come autobiografia*, Idea Books, p.19, 2005.

ゼーヴィはモリーノを、地方の建築伝統を継承しながらそれを世界に通じる現代的な言語に翻訳しただけでなく、建築と並行して情熱をかけた飛行機、スキー、レーシングカー、写真などの活動を独自の表現に昇華し、建築の中で再構成して複雑な作品を生み出した唯一で孤高の存在として定義づけようとした^⑥。したがって、そういった活動と建築との関係を明らかにすることはモリーノの作品を読解する一助となり、また戦後イタリア建築史に彼の建築作品を位置付けることが可能になるだろう。後者に関して、本論文ではとくにモリーノの山岳建築に関係の深い活動であるスキーに着目する。モリーノの回顧展をゼーヴィとともに主催したブリーノ・ジョヴァンニ(Brino Giovanni、生没年不明)が「モリーノが山岳地域に傾倒したことは、彼の滑降競技への情熱と切り離せない。彼は(……)国内の競技レベルにおいて、またスキー連盟の組織の中でも中心的な役割を担うほどの実績を築き上げた」^⑦と述べ、モリーノのキャリアにおけるスキー関係の活動の重要性を強調している。本論文では、モリーノの建築活動とスキーに共通する思想があると想定して、まず、彼の講演内容から技術に対する理論を明らかにし、つづいて著作『滑降技術入門』^⑧における山と身体の関係、そしてスキーにおける技術についての考え方を読み解いたのちに、建築作品における技術を介した山岳環境と身体そして建築の関係を考察する。作

⑥ また、建築批評家、歴史家のマンフレッド・タフーリ(Manfred Tafuri, 1935–1994)も「モリーノは建築界の異端児(enfant terrible)として、自らの多岐にわたる関心を絶えず相互に交差させていた」と、彼の活動の特異性を指摘した。Tafuri, Manfred (translated by Jessica, Levine): *History of Italian Architecture, 1944–1985*, The MIT Press, p.210, 1989.

⑦ Brino, Giovanni: Montagna e discesismo, in Brino, G. Carlo Mollino. *Architettura come autobiografia*, p.47.

⑧ Mollino, Carlo: *Introduzione al Discesismo*, Casa editrice Mediterranea, 1951.

品分析では、モリーノの山岳建築に特徴的な片持ち梁を有するフルゲン索道到着駅 (Stazione di arrivo della funivia al Fürggen) の初期構想と計画案を取り上げる。

モリーノの技術論－１ 比例と芸術の関係

モリーノの技術論は、1951年の国際会議での講演とその翌年の討論、また彼が執筆したスキー教本『滑降技術入門』に現れる。51年の講演では建築の構築術＝テクトニクに直接言及しないものの、芸術と技術に対する関係性が述べられた。

１．国際会議「神聖なる比例」(Divina Proporzione)、 第9回ミラノ・トリエンナーレ、1951年

1951年第9回ミラノ・トリエンナーレの会期中の9月27日から29日まで、国際会議「神聖なる比例」が開催された^⑨。戦前の機能主義に向かう建築運動に対して、戦後はより人間的な側面を再考する方向に転換していたことがこの会議の背景にあり、また戦間期に盛んであった比例や宇宙空間の測定可能性に関する論考が、戦後になると「黄金分割」を自然現象や芸術現象を解釈する鍵となって復活しており、またルドルフ・ウィトカウアー (Rudolf Wittkower, 1901-71) の『ヒューマニズム建築の源流』(*Architectural Principles in the Age of Humanism*, 1949年) と、ル・コルビュジエ (Le Corbusier, 1887-1965) の『モデュロール』(*Le Modulor*, 1950年) が刊行された^⑩。比例を多様な視点から扱うという目論見のしており、会議ではウィトカウアー、ル・コルビュジエ、マックス・ビル (Max Bill, 1908-1994)、ルーチョ・フォンターナ (Lucio Fontana, 1899-1968) など当時のイタリアとヨーロッパの建築・芸術分野の重要人物や、黄金比例に関する著作で知られる数学者マティラ・ギカ (Matila Ghyka, 1881-1965)、ゼーヴィなど歴史家が講演を行い、美学者のベネデット・クローチェ (Benedetto Croce, 1866-1952) が名誉委員に就任した。

この国際会議で技術 (tecnica) をテーマに掲げて講演したのはピエール・ルイーダ・ネルヴィ (Pier Luigi Nervi, 1891-1979) とイグナツィオ・ガルデッラ (Ignazio Gardella, 1905-1999) である。ネルヴィは「技術 (tecnica)」を「人間が自然のエネルギーや物質を自身の目的のために利用するために設ける手順」と定義し、技術を突き詰めると一つの答え (標準形態、forma-tipo) にたどりつき、例えば橋のデザインにおいては形態の自由がなくなるだろうと述べた^⑪。このように技術に絶対的価値をおくネルヴィの主張に対してガルデッラは異議を唱え、形態の決定には人間の価値が存在すること、また標準形態とは一つの科学的仮説に過ぎないもので、特定の形態が永続することは疑わしいと述べる^⑫。

⑨ この会議の内容は、A.C. Cimoli と F. Irace が編集し、書籍にまとめている。Cimoli, Anna Chiara and Irace, Fulvio: *La divina proporzione*. Triennale 1951, Electa, 2007.

⑩ Cimoli, A.C.: Il Primo Convegno Internazionale sulle Proporzioni nelle Arti: una storia interrotta, *Ibid.*, pp.202-203.

⑪ Nervi, Pier Luigi, Le proporzioni nella tecnica, *Ibid.*, p.77-80.

⑫ Gardella, Ignazio La tecnica e le arti, *Ibid.*, p.118-119.

⑬ Mollino, Carlo: *Retoriche e poetiche della proporzione*, Domus, vol.269, pp.33-34, p.67, 1952.

⑭ 会議開催前の主催者側への手紙の中で、講演の招待を快諾しつつも「比例には神聖なものなど一つもない」と自らの立場を明らかにしていた。Cimoli, A. C. and Irace, F., p.214.

2. モリーノ『比例の修辞学と詩学』^⑬、1951年9月29日

モリーノは国際会議の3日目に登壇し、近代以降の芸術論、とくにクローチェの美学論を援用して、比例などの幾何学の法則は芸術とは関係がないことを主張した^⑭。彼はまず、それまでの登壇者が建築の平面やファサードに幾何学や解析学を持ちこんで一般法則を導き出そうとすることについて「科学的体系や物理法則に支配されたものによって芸術作品を理解し、ましては創造することは不可能である」と批判する。そしてそのような法則化(=コード化, *codificazione*)を用いるという誤りの原因は、彼らが生理学的快楽(*piacere fisiologico*)である「美」(*bello*)と美的現象である芸術(*arte*)を混同している点にあると指摘し、「法則化は芸術のために練り上げられた理論的価値、すなわち単なるレトリック(修辞的)な価値」であり、それ自体は美学的価値と共通するところはないと述べる。

彼は、クローチェ美学の外美的概念(*concetto extra-estetico*)の「美(*Bello*)」はスコラ学派の(……)公式の中に見出される“それ自体の知覚が快いもの”である」という一文を引用して「美」と「快(*piacere*)」の関係の根拠とする。そして「快」については、数学者フェルマー(Pierre de Fermat, 1607-1665)の最小時間の原理、さらに心理学者ヴェルトハイマー(Max Wertheimer, 1880-1943)のプレグナンツの法則に言及して、比率など数学的に定式化したリズムが快感をもたらすのは、脳がそれを最小の努力で「原始的に(*primordiali*)」認識できるからである、と認識論的な解釈まで展開する。

つづいて、先述のネルヴィの講演の主旨を「構造力学的問題の解決は“ただ一つの解”に必然的に向かうという限界があるが、このことは芸術における主観性という自由の終焉を意味するのではないか」という問いとして解釈し、その問いに対して「自然法則である最小努力の検証に向かう」人間の作品は「自然そのものの作品と一致」という限界があり、そこでは「人間の空想的自由」すなわち芸術が、「自然の鉄の掟」の中でおのずと消滅してしまう」と、ネルヴィの主張に同意する。モリーノは、比例などの最小努力の法則によって規定された形態の「美」を認めつつも、それらは快楽主義的な性質であり、技術的価値しか持たないもので、美的な事象すなわち芸術とは関係ないことを繰り返す。また、ネルヴィの唱える標準形態は価値観の変化によってはその形態の機能性そのものが拒絶される可能性があり、そしてそのことによって新しい詩学、つまり芸術が始まりうることを示唆する。

最後に、比例のような形式言語の使用は芸術作品の生成において「必要」でもなければ「十分」でもないこと、その言語によって現れた「美」が「芸術」に向かうどうかはそれを選択する趣味性、言いかえれば個別の詩学に委ねられると結論づけて、講演題目の修辞学すなわち比例と、詩学である芸術の関係性を明らかにした。

モリーノの技術論－2 技術と芸術について

討論会「機能主義と合理主義への忠誠か、あるいはそれらからの逃避か?」、1952年¹⁵

¹⁵ Mollino, Carlo in conversation with Belgiojoso, Lodovico, Gardella, Ignazio and Murat, Augusto Cavallari: Fedeltà o evasione dalla funzionalità e dalla razionalità?, *Atti e Rassegna Tecnica della società degli ingegneri e degli architetti in Torino*, N.7, pp.193–203, July, 1952. 討論会のテーマは①建築における技術の影響、②合理的と機能的、有機的な要件とその妥当性、③①②をもとにした機能性や合理性を超えた形態の可能性についてであった。

ミラノ・トリエンナーレの国際会議の翌年、モリーノはガルデッラと建築家グループ BBPR のロドヴィコ・ベルジョイオーゾ (Lodovico Belgiojoso, 1909–2004) とともに、機能性や合理性を超えた形態の可能性について討論会を行った。

まずガルデッラは、芸術〈Tecne〉と芸術〈Ars〉の語源が同一であるという古典的な芸術の意味を述べたのち、その二つの言葉に対する今日の技術至上主義的な誤解を指摘する。その誤解の一つは完全な技術が芸術であるという考えであり、例として、前年の国際会議でのネルヴィの主張である「技術の完成によって建築も一定の形式、標準形態に行き着くのではないか」という問いを取り上げ、それに対して「人間という絶えざる変数、すなわち歴史の中に生きる我々の存在そのものが、建築が固定的な形へと凍結していくのを防ぐ」と述べて、前年と同じ主張を繰り返す。また、「芸術が表現手段から切り離され、技術によって分解された」というもう一つの技術主義的な誤解については、時間の概念が芸術と技術の対立の可能性を排除できると述べる。

一方モリーノは、技術は芸術作品の存在を可能にするものの、それは芸術作品としてではなくあくまで物理的な物体として存在させるに過ぎないと述べて、芸術と技術を区別する。

私は、技術的研究や科学が進展する(……)ことで、建築が純粋に技術的な次元に封じ込められてしまうと考えている。当然ながら、私はこれを一つの限界として断言する(原文大文字表記)。その限界においては、ただ一つの解決策が存在するが、そこにある解決策は詩的な次元としての「私自身」の外側にあるものだ。(……)実際、自然¹⁶はあらゆる状況に対して完璧でただ一つの解決策を提示するが、だからといってそれが直ちに芸術となるわけではないのだ。(……)純粋に技術的な作品というものが極めて美しいということはあるが、それは自然の造形物と同じ美しさであって、まだ芸術とはいえない(……)。

¹⁶ モリーノは「無限に多様な生命それぞれに対して無限かつ特殊な物質的条件によって導きだされた限界値としての正解を解決している」ことを理由に、自然を、合理的に解決する能力である技術の巨大な見本とみなす。Ibid., p.195.

討論会是有機建築と機能主義的建築をもう一つのテーマとしていたが、モリーノは、それらの区別は分類学的、歴史的価値しか持たず特定の趣味性(gusto)に対応しているに過ぎないものであると述べる。そして本物の芸術作品は、たとえルネサンスのような時代の潮流で育まれたとしても、それを自身のものとして昇華させ、一種のクーデターのような力によって趣味性＝共通する感性(gusto)の規範を突破したときにのみ芸術の域に到達するものであると、芸術

と趣味性の関係性を示す。

このように、モリーノの定義する「グスト(gusto)」は二通りの意味の揺れがある。彼によると一方の「趣味性(gusto)」は、「あらゆる人が、したがってあらゆる精神、あらゆる個人、あらゆる手段、あらゆる生命体が一生涯の特定の時期においてある一定の方向へと抱く欲求(esigenza)」、言い換えると建築様式のような大きな潮流であり、もう一方の「感性(gusto)」はより個人的な反応や感受性に近く、前者の趣味性に対してクーデターを発動させるものである。

つづいてモリーノは、「技術的な次元を超えて芸術に到達する方法は無用なものへの逸脱(slittamento nell'inutile)を認める」ことである、と持論を展開する¹⁷。まず「建築の真正性は機能的な正しさとは全く別のことに依存する」と述べ、さらに今日の具体的な例として、斜面に立つトラス構造による片持ち梁を用いた建築をスケッチする(図1)。彼は芸術になりうる技術の使い方の一つとして人間の感覚的な欲求を表現することを提案し、さらに美しい建築とは「技術的な目的や洗練された構造的工夫を実利とは無関係なまでに昇華させたものである」と述べ、上述の片持ち梁の建築を次のように説明する。

私はトラス式の片持ち構造を用いることで、その(美しい建築という)テーマを際立たせる構造体を作り上げた。この場合、私は建設技術を極限まで駆使したが、それは無用なるものへと向かうためである。表現上の目的のために、むしろこの技術を限界まで使いながらも、機能的には不正確な方法で用いたのだ。つまり起点となるヒンジを(直訳：私自身が後退するように)後方へと引き下げて支柱を傾斜させ、そこから前方へと(直訳：私自身を投げ出すように)一気に解き放つよう突き出させたのだ¹⁸。

¹⁷ モリーノにとっての「逸脱」とは、技術的な次元から芸術の領域に突破する個体の力であるが、前年の国際会議での講演とこの討論会のテーマの連続性から、クローチェの美学論との関係を試みるならばこの「逸脱」は芸術である直覚(と表出)に対応するものと考えられる。クローチェ、ペネデット著、細井雄介訳、『美学綱要』、中央公論美術出版、p.13, p.150、2008年。

¹⁸ Ibid., p.199.

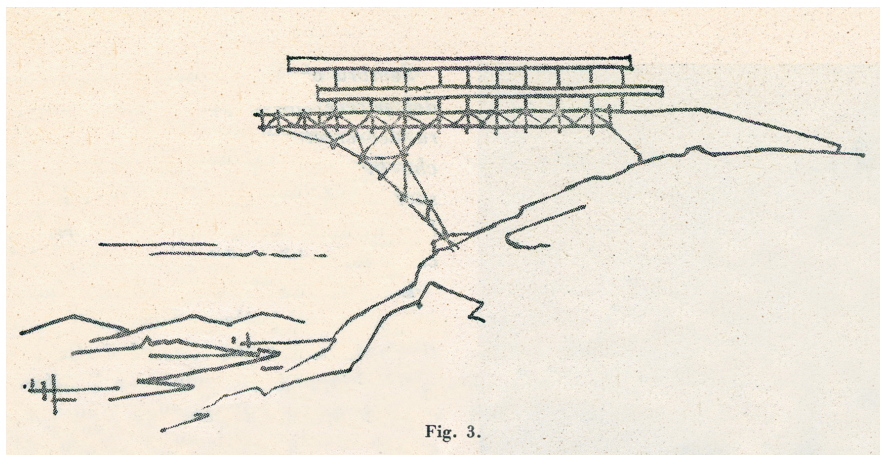


図1 1952年の討論会で描かれたスケッチ

Carlo Mollino, Fedeltà o evasione dalla funzionalità e dalla razionalità? in *Atti e Rassegna Tecnica della società degli ingegneri e degli architetti in Torino*, N.7, pp.193-203, July, p.197, 1952 © Courtesy Museo Casa Mollino

レトリックとしての技術：モリーノの山岳建築の特徴

モリーノは比例などの法則や技術は芸術を達成するためのレトリックであると述べていたが、建築設計におけるその主張の実践を確認するために、ここでは山岳建築における彼の設計手法を先行研究に基づいてまとめる。

モリーノは1934年から急逝する73年まで山岳地域の設計に携わり、実作は多くないものの、基本構想や未完のプロジェクトを含めた数は60あまりになる。また1930年に伝統建築の実地調査をまとめ、1950年代にはトリノ工科大学に山岳建築研究所を設立し、フランコ・アルビーニ (Franco Albini, 1905-77) ほかイタリア国内外の建築家や専門家らと山岳建築会議を開催していた。自身の設計活動と並行して行ったこのような活動については、有識者や一般の人々と山岳地域の民家に対する認識や開発に伴う問題点などを共有することがその目的だったと考えられる¹⁹。しかし彼は、伝統を「新しい形が連続する活気のある流動的なもの」と捉えて「同時代の世界を表現し、建設する」権利を唱えていた²⁰。

モリーノの設計した山岳建築については、デ・ロッシ (Antonio De Rossi) とディーニ (Roberto Dini) が共著論文において、建築家がアルプス地域の伝統的な山小屋の構成要素を用いて独自に意匠に翻案したことを指摘している²¹。また一次史料とともに全作品を紹介した共著書においては、その設計方法についてシュルレアリスムなど同時代の前衛芸術の手法を引用しつつ、その形態操作を1. (伝統建築の形象の) 援用と歪曲、2. (遺構の) 解体と再構成、枠付け、オブジェ・トルヴェ、3. 変態的・超記号的な変容 (素材の転換と超意味的な転換)、4. 誇張された提喻 (細部への過剰な意味の集約) の4つに分類している²²。

その先行研究を参考にすると、モリーノの山岳建築のうち木造および木造との混構造、そして地形を活かした斜面にある作品に限定した場合、技術＝構築的レトリックに関わる形態上の特徴は次のようにまとめられる。1. 民家の勾配屋根を引用し変形したトラス構造の小屋、2. 伝統的山小屋の高基礎とその上の穀倉という構成を参照したヴォイド／マスの二層構成と片持ち構造、3. 高基礎の石や木材などをコンクリートに変換、4. 高基礎と穀倉の間のねずみ返しを翻案したキノコ型のオブジェ。本論文ではこれらの特徴のうち、トラス構造の小屋やラーゴ・ネーロのスリットヴィア駅複合施設、別荘のピロティテラスで見られる2. の片持ち構造に着目する。この構造は上述のデ・ロッシらによる分類の3. 変態的・超記号的な変容 (素材の転換と超意味的な転換) で取り上げられていること、またモリーノが52年の討論会で図示した(図1)のものであり、理論と実践の関係が検証可能な明快な形態であることが、その選択の理由である。ところでデ・ロッシはこの片持ち構造について、スイスの建築家パウル・アルタリア (Paul Artaria, 1892-1956) の1932年のヴァルテンベルク (ドイツ) の週末住宅計画案(図2)²³ が前例にあることを指摘する。またさらに、そのスイスの建築

¹⁹ モリーノの山岳地域の活動については以下参照。北川佳子：カルロ・モリーノの山岳地域の建築についてその1、トラス構造の山小屋計画案を対象として、日本建築学会大会学術講演会、2023年9月、pp.271-272。

²⁰ Mollino, C.: Tabù e tradizione della costruzione montana, in *Arti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri degli Architetti in Torino*, aprile 1954. Ferrari, Napoleone: Mollino. Casa del Sole, *AdArte*, pp.37-41, 2007に再掲。

²¹ De Rossi A. and Dini, R., Gli «effetti» della tradizione. Trasmutazioni dell'architettura storica nell'opera di Carlo Mollino, *ArchAlp*, No.7, pp.73-81, 2021.

²² De Rossi, A. and Dini, R.: *La montagna di Carlo Mollino. Architetture e progetti nelle Alpi*, Hoepli, pp.7-25, 2023.

²³ Artaria, Paul, Wochenendhaus in Wartenberg in alta Baviera, in De Rossi, A.: *La Costruzione delle Alpi. Il Novecento e il modernismo alpino (1917-2017)*, p.165.

②④ Artaria, Paul, Schweizer Holzhäuser, Wepf, Basel 1936.

②⑤ *Ibid.*, pp. 118–119.

②⑥ De Rossi, A. *Ibid.*, p.452 デ・ロッシはさらに、モリーノのトラス構造の小屋に類似した1920年のオーストリア、テッセンベルクの休暇小屋 (Ferienhütte, Tessenberg) が同書に掲載されていることも指摘する。 *Ibid.*, p.171.

②⑦ Seira, Pier Enrico: Stazione funiviaria al Furggen, 1950-53, in *Catalogo delle opere, Carlo Mollino. 1905–1973*, Electa, p.232, 1989.

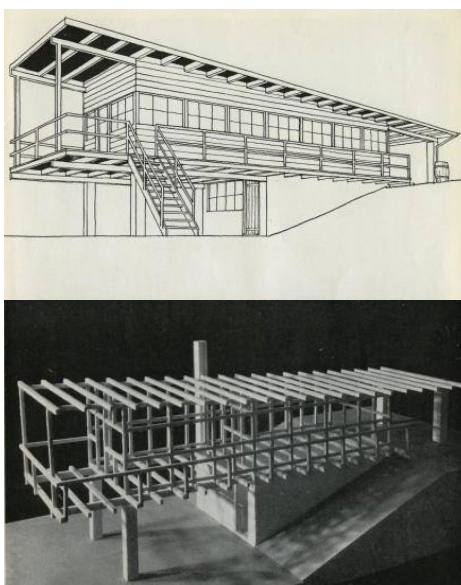


図2 Paul Artaria, Wochenendhaus in Wartenberg, 1932

家が1936年に著した『スイスの木造住宅』^{②④}の中に上述の週末住宅が掲載されている^{②⑤}ことから、モリーノがその書籍を通して片持ち構造の住宅を目にした可能性も指摘する^{②⑥}。

スケッチ(図1)の持ち出し構造は、同時期に設計していたフルゲン索道到着駅の初期段階のスケッチ(図3)と同じ構成であることが先行研究において指摘されている^{②⑦}。また、モリーノによる解説を直訳すると「私自身がヒンジとともに後退して支柱を傾け、そして前方に身を投げ

出す(mi sono arretrato con la cerniera d'imposta inclinando il piedritto per poi rilanciarli in avanti)」となり、スキヤーのジャンプのように構造と一体化した建築家の身体の、溜めから跳躍までの一連の動きを表している。一人称である上に再帰動詞(mi, rilanciarli)が用いられていることから、この建築が自らの身体的経験を表象することを示唆していると言える。そこで、彼が建築の実践と並んで深く傾倒した活動であり、また道具を介して身体と地表面、すなわち山と密接に関わる活動であるスキーに着目する^{②⑧}。モリーノによるスキーの技術論を読解して、山岳環境と身体の関係、さらに身体を介した運動の技術とスタイルについて考察する。

②⑨ *Ibid.*, p.53. デ・ロッシとディーニは「スキーはアルプス空間の特性と現代の特性の双方に共鳴する運動の美学を備えており、この観点からスポーツ的要素と芸術的要素が自然環境と密接に関わり合いながら不可分に融合した、他に類をみない統合体を示す」と述べている。

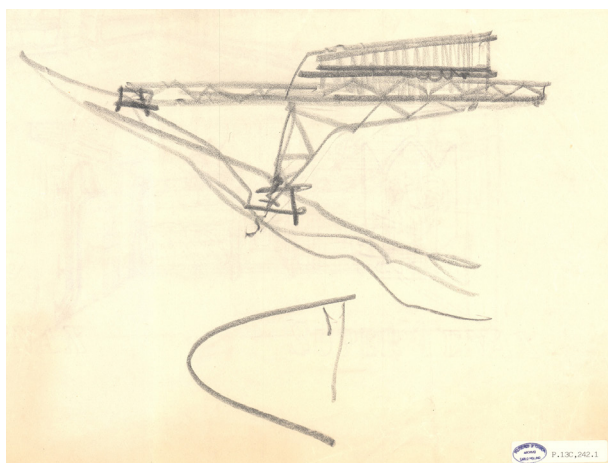


図3 フルゲン索道到着駅初期スケッチ(年代不詳)

Carlo Mollino, ACM_P13C_242_1r. ©Courtesy of the State Property Agency, Carlo Mollino Archive held at the Polytechnic University of Turin, Archives Section of the Gabetti Library

運動性＝身体を介した技術とスタイル

『滑降技術』(Introduzione al Discesismo、1951年)にみる山と身体の関係

モリーノは1934年にスキーを始めて、当時の世界記録保持者のレオ・ガスパール(Leo Gasperl, 1912-97)と親交をもつようになる。その後、スキーインストラクターとなり²⁹、イタリア冬季スポーツ連盟(以下FISI, La Federazione Italiana Sport Invernali)のスキー学校・養成委員会の委員長を務め、50年にFISI公認スキー教員として『滑降技術入門』を著した。建築家としては37年にガスパールの店舗³⁰や51年頃のトレンティーノ＝アルト・アディジェ州のFISIの事務所など、スキー関係者の建築も設計した。

『滑降技術入門』は、本文ほか200枚の写真と212の挿絵が掲載された、総334ページに及ぶスキー教本である。スキーと力学の関係、基本姿勢、ジャンプ、ターンなどの基本動作、そしてハの字で旋回するシュテム・ボーゲン、パラレルの原型であるクリスチャニアとその応用、回転競技のスラロームまで、当時開発されたほぼすべての技法が写真、透視図、ダイアグラム、立断面図などとともに理論的に丁寧に解説されている。モリーノは本文のほかすべての挿絵と56枚の写真、装丁まで手掛け、さらに自らモデルとして10枚の写真に登場している。また、1951年刊行のガスパールによるスキー教本第二版³¹の挿絵を制作し、また著者紹介を執筆していることから、スキー技法の解説と出版においてもそのプロスキーヤーの影響を受けていたことは明らかである。

タイトルの「滑降」(Discesismo)は、重力を利用して斜面を下るスキーという活動の全体系を意味する。刊行の背景となる近代スキーの歴史は19世紀後半の丘陵地域のスキーに始まり、そののちに山岳スキー(アルペンスキー)に展開される。20世紀に入るとスキー板、靴とくに締具などの用具が開発されるとともにスキーの技法も多様化する。また1920年にハンネス・シュナイダー(Hannes Schneider, 1890-1955)とアーノルド・ファンク(Arnold Fank, 1889-1974)による映画『スキーの驚異(Wunder des Schneeschuhs)』が公開され、そして24年に同名の技術書が出版されるとアールベルク派の技術が急速に普及し、スピードを競う国際大会が多く開催されるようになった³²。そしてモリーノが教本を著した1950年代はスキー技術の転換期であり、オーストリア発祥のシュテム・ターンを基礎とするアールベルク派と、フランス派のパラレル・スキーの技術が活発に議論された。

モリーノはスキーを物理現象として捉え、重心、慣性の法則、回転を引き起こす偶力、モーメントなどの力学の基本とともにクリスチャニア(パラレル)などの技術の原理を解説する(図4)。また最大傾斜線を滑り降りる際の基本姿勢は常に重心を前方に、つま先の上に乘せた前傾姿勢であることを繰り返し強調し、その姿勢の要である足首の屈曲の解説においては、ビンディング(締具)の「斜めの牽引力とアキレス腱のアンカー(ancoraggio)によって身体が(大地に接する)スキーと

²⁹ Ferrari, Napoleone; Mollino, Casa del Sole, *AdArte*, p.28, 2007.

³⁰ Negozio "Casa degli sports", Breuil De Rossi, A. and Dini, R.: *La montagna di Carlo Mollino. Architetture e progetti nelle Alpi*, pp.96-97.

³¹ Gasperl, Leo: *Discesismo*, Hoepli, 2nd edition, 1951, in. *Ibid.*, p.50. ガスパールは引退後、FISIによって1936年のオリンピックのイタリア代表スキーチームのコーチに招聘されて選手育成につとめた。in. *Ibid.*, p.13.

³² 中浦皓至『スキー技術の歴史と系統』、北海道大学図書刊行会、pp.33-41, p.58, 1991年。1924年にシャモニでの冬季オリンピックの誕生を機に国際スキー連盟(FIS)が創設され、翌年から世界選手権が始まる。また、1936年の第4回冬季オリンピックガルミッシュ・パルテンキルヘン大会においてアルペンスキーが正式種目となった。

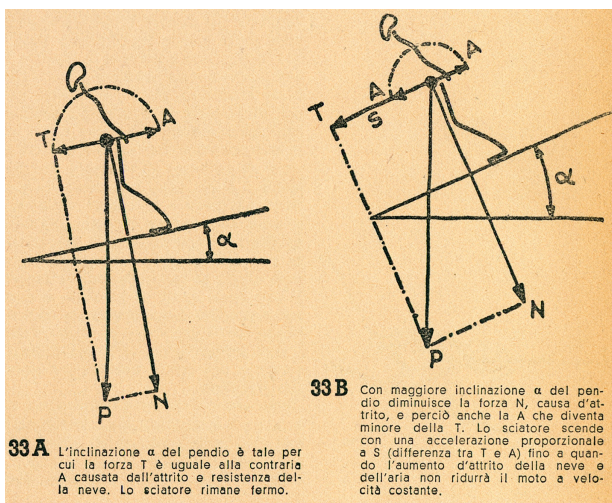


図4 モリーノ『滑降技術入門』第三章
力学とスキー 挿絵

Carlo Mollino, Introduzione al Discesismo, Casa editrice Mediterranea, p. 53, 1951
©Courtesy Museo Casa Mollino

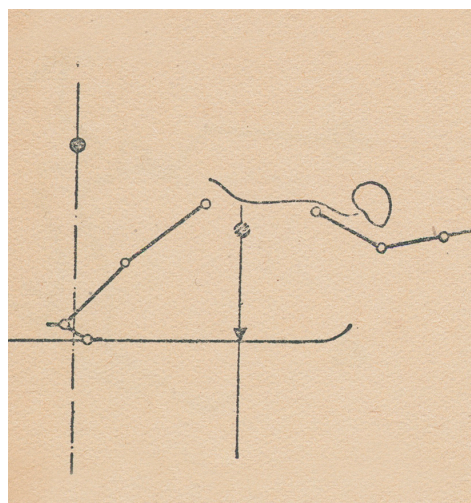


図5 モリーノ『滑降技術入門』第四章
基本姿勢 挿絵

Carlo Mollino, Introduzione al Discesismo, Casa editrice Mediterranea, p. 60, 1951 ©Courtesy Museo Casa Mollino

結びつく」と述べて身体を構造体に喩える。膝ではなく足首を最大限に曲げ、踵がスキーの表面をかすめるように浮くような「(ペンディングによって)斜め方向に引き止められながら前方へ身を投げ出しているような感覚 (sentita come una proiezione all'innanzi)」を意識することを勧める。また、そのような基本姿勢における力の均衡状態からさらに身体を前傾させた姿勢が、ジャンプ競技の滞空姿勢と一致することを解説する(図5)。一方で、通常の滑降では中庸を心がけ、極端な前傾姿勢は最終的な手段であるとする。



図6 モリーノ『滑降技術入門』第九章
ジャンプ、「壁」、大きなコブと窪み 挿絵

Carlo Mollino, Introduzione al Discesismo, Casa editrice Mediterranea, p. 82, 1951 ©Courtesy Museo Casa Mollino

図5のような極端な前傾姿勢については、スキー板と地表面の傾きは異なるものの、モリーノが52年に「前方に身を投げ出す」と解説した持ち出し構造の構成(図1)と比較できる。基本姿勢の均衡を崩した状態は、図1の説明で主張した「技術を極限まで駆使した」「逸脱」させた状態と対応するだろう。また、地形を利用したジャンプも「前方に身を投げ出す」ことを示した身体の動作であり、ジャンプの際にストックを補助的に突いて踏み切ることを解説した^⑧写真では(図6)、ストックが持ち出し梁を支持するトラス状の構造体と類似した役割を担

^⑧ Ibid., pp.86-88. なお、この教本はスキージャンプ競技ではなくスピードを重視したダウンヒル競技向けのため、モリーノは低空飛行の重要性を説き、離陸直前でも滞空中でも前傾姿勢を維持して前へ体を伸ばすことを提唱する。

うことを示している。

ところで、この教本の執筆の意図の一つは「初心者や中級者が自分自身とスキーを独創的に深く解釈し、それらに一体化するような状態になるよう導くこと」である。それはすなわち、「正しい技術の範囲内で地形、雪質、スピードといった状況に最も適し、自身と調和する個人の変奏、すなわち自己の解釈」を彼らが発見することである。モリーノによれば自己の解釈となる「スタイルは模倣するものではなく、最も効率的で汎用性の高い技術を下敷きにしながら自らの内側から自然とつくり出されるもの」である。彼はフランスの博物学者ビュフォン(Georges-Louis Leclerc de Buffon, 1707-88)の演説「文体論について」で述べた言葉「文は人なり(Le style est l'homme même)」を引用し、スキーに置き換えて「スタイルが技術を形作る(lo stile plasma la tecnica)」と付け加える⁴⁴。文体が思考の秩序の立て方、つまり人を表すというビュフォンの発言に対するモリーノの主張は、固定された技術に自分を当てはめるといった一般的な指導ではなく、基本的な技術をベースにしつつ自らの解釈によって現れたスタイルが、分析され規範化され、その結果あらたな技術を生み出す、すなわち技術の展開を意味する。

モリーノは技術とスタイル、流派の定義とそれぞれの関係性を次のように定義する。

技術(Tecnica)は、ある芸術(……)など何らかの実践的な事柄を最大限の効率で行うための、科学的根拠(……)に基づいた一連の規範のことである。技術は絶えず変化して(……)時代とともに進化する。

スタイル(Stile)とは、特殊な、あるいは一般的な経験や要求に直面した際の、ある「個性(individualità)」による技術の解釈である。そのような個性が技術を形成するのである。

流派(Scuola)は、環境が課す諸条件や特性が人々の身心的な特質と一致し、それが集団において共有されるときに立ち現れる、技術への共通かつ特有の解釈である⁴⁵。

モリーノの51年の技術論と比較するならば、スキーにおけるスタイルは、個性(individualità)による技術の解釈であることから、技術論における感性(gusto)に対応し、またスキーにおける流派は、集団において共有される趣味性(gusto)に対応すると言えるだろう。

モリーノは流派の具体例として、当時の各流派の「象徴」であった「パラレル・クリスチャニア(スキー板を平行にしたまま回転する技法で、現在のパラレルターンの基礎)」についてのオーストリア、フランス、スイスの流派について、ターンのプロセスであるテールの抜重と回旋を比較しつつその特徴を述べる⁴⁶。モリーノによると、これらの流派は雪質や地形など、それぞれ特定の環境条件とパ

⁴⁴ Mollino, C. *Discesismo*, pp.21-22.

⁴⁵ *Ibid.*, p.224.

⁴⁶ *Ibid.*, pp.220-232.

フォーマンズの要求に応じた形となっている。具体的には、速度とターンの即時性が増すにつれ、また深雪から整備されたコースへとスキー環境が変わるにしたい、オーストリア派からフランス派を経てスイス派へ移行する。そしてこの三流派の分析の後に、自ら考案したスタイル、すなわち架空の「イタリア派」を提示する。それは重心の移動を最小限に抑えることによって最小の努力で最大の効果、迅速さ、そして安全性を得ることを理想としたものである。具体的には、ターンのプロセスを①重心を動かさずにリュアードなどによってテールを解放して抜重する、②両膝のひねりと上半身の屈曲によってエッジに荷重し、遠心力に対応することによって横方向の軌道を修正する、③上半身を支点として、その慣性を利用して回転する、という動作を特徴とする。

スキーにおけるスタイルと技術そして身体の関係は、モリーノが主張した芸術と技術、芸術家の関係と比較することが可能であろう。スキーにおいては個人の身体から生まれたスタイルがあり、そのスタイルから要素を抽出し法則化したものが技術であるが、創作活動においては芸術家は自身の外側にある作品において芸術家個人の突破力によって技術を逸脱させ、芸術作品に至らしめる。いずれの場合も、技術はスキーのスタイルや芸術の最終目標ではないが、スキーヤーと芸術家の双方の目標を達成させる手段として欠かせないものである。

片持ち構造の実践：フルゲン索道（ロープウェイ）到着駅計画案 (Stazione di Arrivo della funivia, Fürggen, 1951–52 年)

モリーノは1947年10月3日付の手紙において、1952年のスケッチ(図1)と同じ片持ち構造のフルゲン索道到着駅の初期構想について記している^{③7}。

③7 De Rossi, A. and Dini, R.: *La montagna di Carlo Mollino. Architetture e progetti nelle Alpi*, p.134.

来春に向けて、モンブランに建設する山小屋ホテルを検討している。それは、金属製のトラス構造(高压電線の鉄塔のようなもの)の上に載った、断熱性のある金属の箱(コルゲート・アルミニウム製)だ。その箱は、標高約4,300メートルの稜線に固定される。これは時速140kmの嵐に耐えうる装置(apparecchio)として設計され、気流を計算に入れた高所建築の興味深い事例になるだろう(……)。

また同年10月20日付のミラノの建築家ジオ・ポンティ(Gio Ponti, 1891–1979)に宛てた手紙に添付されたスケッチにおいても、計画中の山岳建築としてラゴ・ネーロのスリットヴィア駅複合施設、トラス構造の小屋などとともにこの計画案のスケッチがあり、「ホテル・シェルター(モンブラン)、鉄とアルミニウム(Rifugio albergo (Monte Bianco) ferro e alluminio)」という説明が記されている^{③8}。

③8 1947年10月20日付、ポンティへの手紙に添付されたスケッチ。Ibid, p.9.

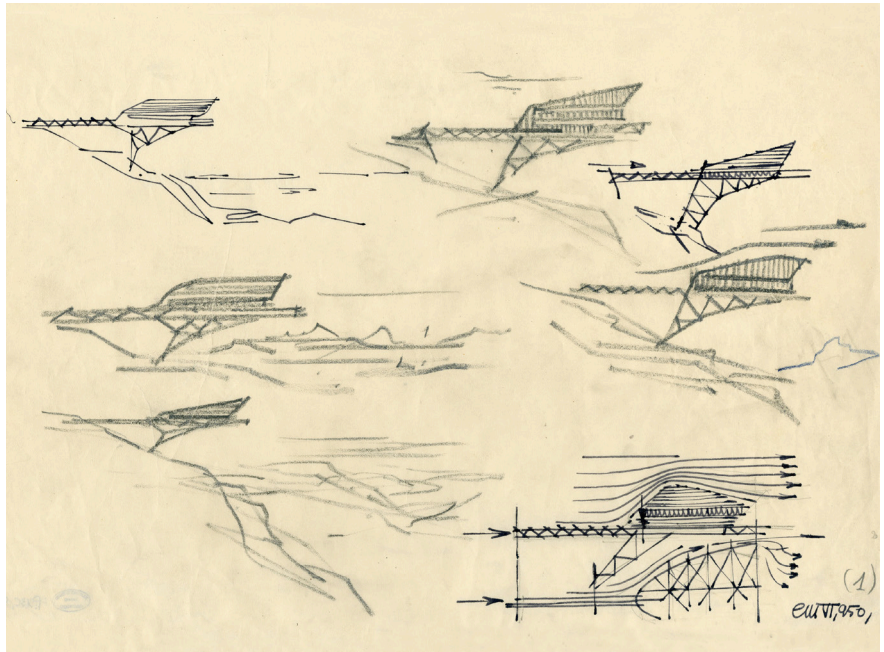


図7 フュルゲン索道到着駅初期スケッチ (年代不詳)

Carlo Mollino, ACM_P13C_9_8 ©Courtesy of the State Property Agency,
Carlo Mollino Archive held at the Polytechnic University of Turin, Archives Section of the Gabetti Library

初期案のスケッチ(図3、図7)では、山から谷に向かって吹く強風を受け流すような空気力学的な観点から外形が検討されている。平面では頂点が谷に向かうように配置された放物線の形状で、断面では傾斜面からの片持ち梁に6mと書き込まれていることから、おそらく専門家による構造計算の結果を反映したものと思われる。片持ち梁の支持体はトラス状で、接地点までの先細りする形状のスタディが繰り返される。図1のスケッチでは「前方に身を投げ出し」て山から離れようとする構造体の基部の踏み込みの状態が示されたが、図7のスケッチでは、建築を山から引き剥がそうとする風の抗力と、それに抵抗して山に留まりつづけようとする、図1とは反対向きの支持体の抵抗力の状態が示されている。図1は人間を建築に置き換えているものの、図3、図7とともに、山岳環境という自然の地形と力学と対峙し、抵抗する人間あるいは建築の姿を表そうとしたと考えられる。

③ Mollino, Carlo: La stazione della funivia del Fürggen, *Prospettive*, vol.1, 1951.12, pp. 32-37.

④ 現在のブレイユ=チェルヴィニア (Breuil-Cervinia)。マッターホルン (Matterhorn) はイタリア語でモンテ・チェルヴィーノ (Monte Cervino, Cervino は鹿の角の意味) と呼ばれる。

計画はその後、ロープウェイ到着駅として、51年12月に発表された^③。敷地は標高3,497mの国境線のイタリア側に位置し、マッターホルンからほど近い場所である。技術者で実業家のローラ・トティーノ (Dino Lora Totino, 1900-80) はウィンタースポーツの発展というアイデアを実現するために、1936年からマッターホルンの山麓にあるヴァッレ・ダオスタ自治州のチェルヴィニア^④にスキーリゾート開発を計画した。トティーノはこの町とマッターホルンを結びつけるという構想を抱いていた。その第一歩としてのプロジェクトでは、隣接駅プラン・メゾン (Plan Maison) からフュルゲン駅までの距離2,900m、標高差



図8 チェルヴィニア スキーリゾートを描いた
スカーフデザイン

Carlo Mollino, 推定1952年頃
©Courtesy Museo Casa Mollino



図9 フルゲン索道到着駅 外観スケッチ

Carlo Mollino, ACM_P13C_9_2 ©Courtesy of the State Property Agency, Carlo Mollino Archive held at the Polytechnic University of Turin, Archives Section of the Gabetti Library

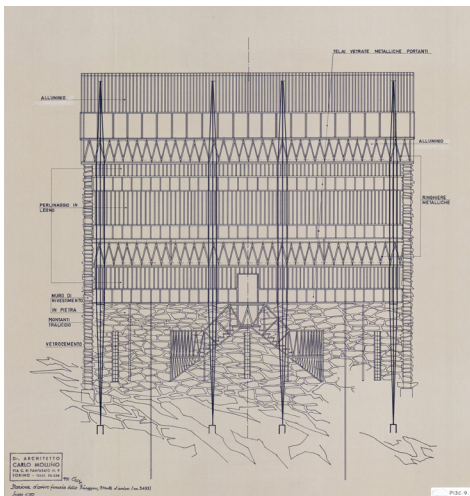


図10 フルゲン索道到着駅 谷側立面

Carlo Mollino, ACM_P13C_9_3 ©Courtesy of the State Property Agency, Carlo Mollino Archive held at the Polytechnic University of Turin, Archives Section of the Gabetti Library

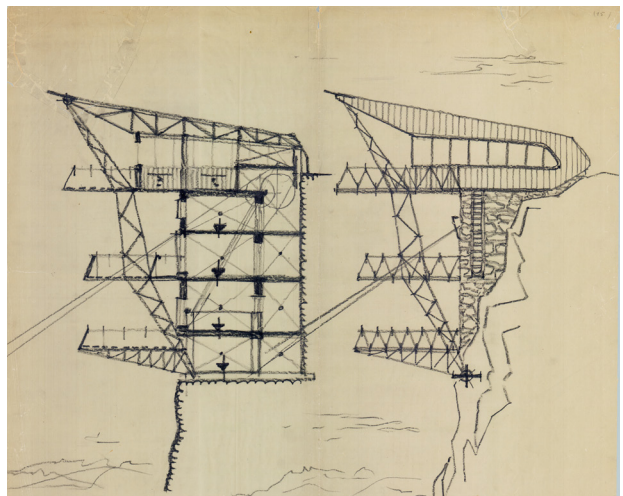


図11 フルゲン索道到着駅 断面図・側面図

Carlo Mollino, ACM_P13C_9_22 ©Courtesy of the State Property Agency, Carlo Mollino Archive held at the Polytechnic University of Turin, Archives Section of the Gabetti Library

④ Bolzoni, Luciano: Ghost Station, Domus, vol.889, pp.19-25, 2006.2.

900mを中継塔なしで単一スパンで結ぶロープウェイの構造を技術者のツィニョーリ (Vittorio Zignoli) が担当し(図8)、到着駅をモリーノが設計した^④。谷側のプラン・メゾン駅からのロープの張力に耐えるために建築の基部は鉄筋コンクリート造となり、急峻な斜面の岩盤に埋め込まれてアンカーの役割を果たし、また基部から空中へ片持ち梁が計画された(図9、10、11)。モリーノは出版社への私信において次のように述べた。

これは、標高の高い場所での建築の提案であり、新しい建設コンセプトでもあると信じている。この建築は文字通り岩盤にアンカーで繋ぎ止められている。たとえ部分的ではあってもその支持基盤を確保するために、岩盤をダイナマイトで爆破して切り出す必要があった。それ以外は、すべてが宙に突き出した片持ち構造となっている^⑫。

⑫ 出版社宛の図面資料に添えられたモリーノの手紙の内容であり、監修者によって掲載された。Mollino, Carlo: *Ibid.*, p.32.

索道到着駅の機能として、谷からの支索などの張力と、その張力に抵抗して均衡を保とうとするアンカーという仕組みが示されるが、モリーノは建物の主な構成要素として初期段階で提案した片持ち梁も複層階で計画している。搬器の重力とワイヤーロープの張力などの人工物の力学だけでなく、当初構想した自然と建築との力学的な関係も示そうとしたと考えられる。

(基部の)機械設備を格納する構造のほかに、(建物)は石造の3つの階層で構成され、その上部を、屋根とパネルにアルミニウム押出し材を用いた金属構造のレストランホールが覆う。この構造は、下層にある客車の到着プラットフォームの上に張り出している。外部では(二重の膝のように)2度折れ曲がる4本のトラス支柱からなる金属構造が、乗降プラットフォーム、その上の屋根付きテラス、そして先端の張り出し部分を支えている。地上階では、待合室を通り氷河へと開かれた岩のギャラリーにアクセスできる。そこは有名な登山ルート、そして何よりスキーのダウンヒルコースへの中継地点となっている^⑬。

⑬ *Ibid.*

駅舎を実施する段階になると、高地という敷地条件、2,900mの駅舎間を中継塔なしで繋ぐという建築主側の要望、モリーノの提案する片持ち梁と鉄骨トラスの構成など、技術的に厳しい条件が重なった。さらに山岳地域特有の気候・天候のために工事可能な時期が夏季の4ヶ月に制限されたため、モリーノの計画案は大幅に変更された。竣工した構築物は索道の土台そのもののような直方体コンクリートの重厚な外観となり、モリーノが計画した待合室やレストランはなくなり、かろうじて建物内のバーの内装とその家具だけが実現された。そしてこの建物は、1993年に積雪の重みでケーブルが落下したことにより閉鎖された。

結

モリーノは理論において、技術を芸術やスキーのスタイルと区別して、それ

を、芸術家やスキーヤーが目標を達成させるための手段とみなしていた。彼によると、建築が技術的な次元を超えて芸術に達する方法は、技術を突き詰めて無用になるまでに逸脱することである。その具体例として「私が前方に身を投げ出す」と擬人的な言葉遣いで示した片持ち梁の構造は、スキーにおける基本姿勢の均衡を崩すまでに前傾した状態、あるいはジャンプの滞空姿勢の図や写真と類似しており、『滑降技術入門』においては身体を建築のような構造体とみなしていたと考えられる。

また、フルゲン索道駅計画案においては、ロープウェイという人工的なシステムのほかに、持ち出し構造を谷側に設けることによって、山岳地域という自然環境に対峙する建築の姿を示そうとした。このことはモリーノの技術論における、自然の力に抵抗する個性や個体によるクーデターのような力の導入を試みたと言えるだろう。

テクトニックは建設者たちの「技芸」や彼らの「物や作品」の「美的判断」などの意味と捉えられ、また建築史家ケネス・フランプトン(Kenneth Frampton, 1930-)によって建築を構成する一つの「骨組の結構術」として論じられてきた⁴⁴。本論で扱ったモリーノの山岳建築の片持ち梁のように、斜面と重力、あるいは風に対して抵抗を示す構成、すなわち環境である自然と主体である建築の関係性を物理的、視覚的にも明確に示す構成は、単なる技術の意味を超え、自律した建築の姿を示していることから、それらをテクトニックと呼ぶことを提案したい。

⁴⁴ ケネス・フランプトン著、松畑強+山本想太郎訳『テクトニック・カルチャー』、TOTO出版、pp.17-19、2002年。