

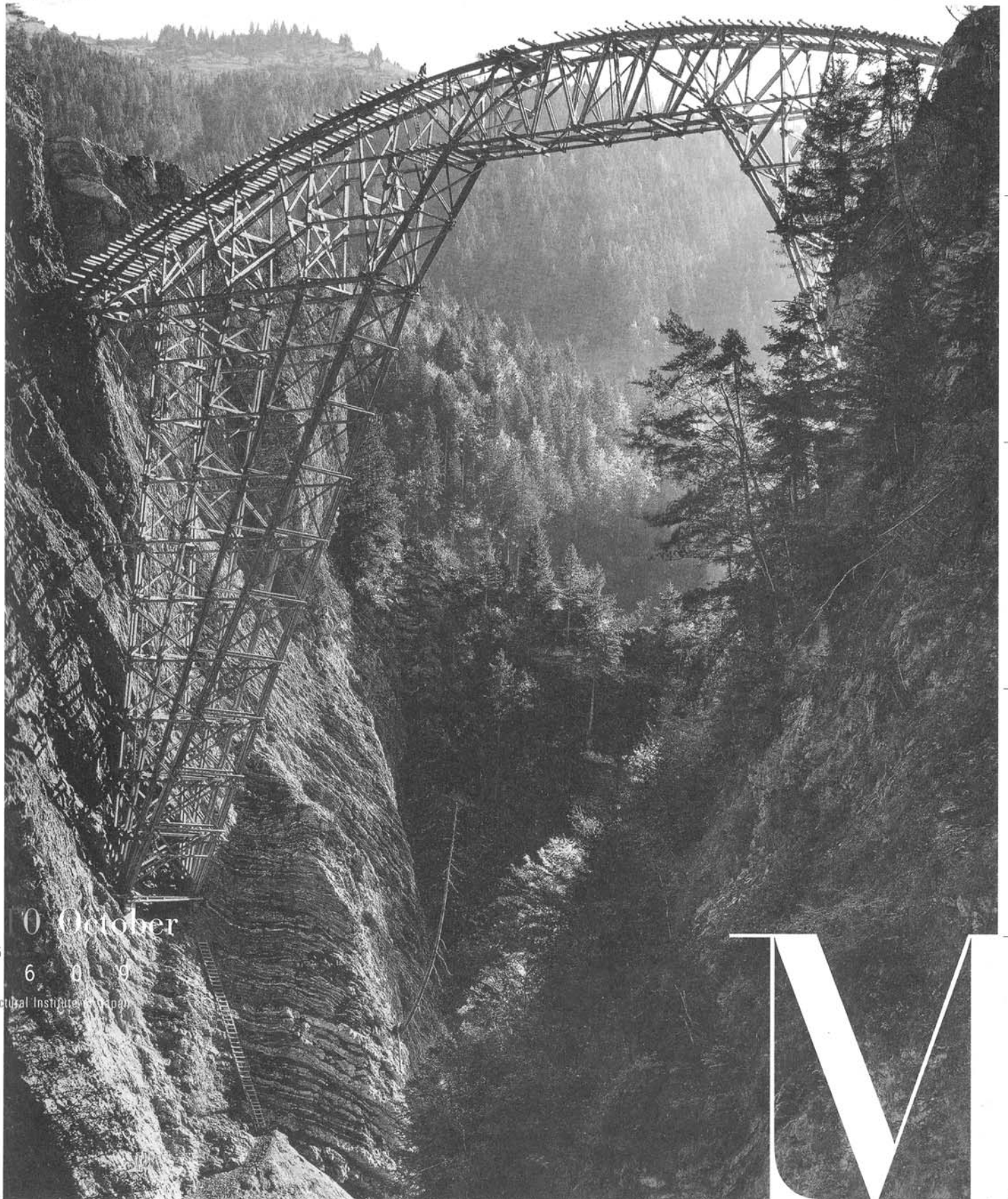
J A B S

[特集] 構造者の格律
Maxim of Structural Professionals

日本建築学会
建築雑誌

二〇一〇年
十月号

サルギナトベール橋
Richard Coray's falsework for the Salginatobel Bridge,
1929
Courtesy Andreas Kessler



October

125
1 6 0 9

hitecultural Institute of Japan

M

axim

Interview

To Think of Structure from Tradition and Landscape

伝統と地形から構造を考えること

◆話し手◆

ユルグ・コンツェット *jürg CONZETT*

構造家 / 1956年生まれ。1976～80年、スイス連邦工科大学 (ETH) ローザンヌ校、チューリッヒ校で土木工学を学ぶ。1981～87年ピーター・ズントー事務所勤務。1988年自身の事務所をクールに開設。1999年コンツェット・ブロンツィーニ・ガルトマン事務所を設立

●聞き手●

細谷浩美 *hiromi HOSOYA*

建築家、Hosoya Schaefer Architects, Zürich / 1965年生まれ。1998年ハーバード大学大学院建築学科を卒業。1998～2003年伊東豊雄建築設計事務所勤務。2003年にホソヤ・シェーファー・アーキテクツをチューリッヒに設立。2007年からウイーン芸術アカデミー教授



スイスのグラウビュンデン州 (Kanton Graubünden) は、チューリッヒから東に電車で1時間半ほどの距離にある。人口わずか20万人弱のこの地域には、ピーター・ズントー^{*1}や、ヴァレリオ・オルジアティ^{*2}などの建築家が事務所を持ち、近年、国際的に注目を集めている。彼らは、ドバイや北京のような現代の世界的潮流である自由形態の建築デザインではなく、スイスの伝統や文化に根ざして丁寧に考え抜かれた構造を用いることで注目されている。このような建築をつくる構造家はいったいどんなことを考えているのだろうか。今回の特集では、グラウビュンデン州のクール (Chur) というまちを拠点として、興味深い作品を生み出しているスイスの構造家ユルグ・コンツェット氏にインタビューを行った。聞き手はチューリッヒに自身の設計事務所を持つ細谷浩美氏である。

(福島加津也)

物質的なリアリティ

細谷 (以下HH) — この『建築雑誌』の創刊以来125年で、今回が海外で行う初めてのインタビューだそうです。『Structure as Space』という作品集がロンドンのAAスクールから2006年に出版されてから、スイスの渓谷に架かるSuransuns Footbridge (写真1) など、あなたの作品は日本でも知られるようになりました。今日は、あなた自身の思う構造の哲学や構造家の仕事について、詳しくお伺いできればと思います。

それでは、まず初めにご自身についてお聞かせいただけますか。育った場所やどこで学んだか、これまでの職務経験や影響を受けた人について教えてください。

ユルグ・コンツェット (以下JC) — では、私の祖父についての話から始めましょう。私の祖父は大工で、家具職人でした。

HH— お祖父様もここ、クール (Chur) のご出身ですか。

JC— 祖父は、チアートシェン (Tschierschen) というここから10kmほど離れた人口200人くらいの小さな村の出身です。大工で、家具職人で、左官職人でした。村に必要な仕事はなんでもこなしてきたようなジェネラリストです。祖父は地形学にも通じていて、地図をつくっていたこともあります。

私の両親はクールとチアートシェンの出身で、父は土木技師です。ですから、私の職業についてはこのような家系から「与えられたもの」という感じですね。その後、父の仕事の関係でチューリッヒに行き、そこで育ちました。チューリッヒにあるフロイデンベルクの学校の体育館 (Kantonsschule Freudenberg, Gymnasium) は、私が深く触れた最初の近代建築でした。今でもスイスの近代建築の素晴らしい

Structure as Space

Engineering and Architecture in the Works of Guy Zentgraf and His Partners

図1—Structure as Space, Architectural Association Publications, 2006

写真1—Punt da Suransuns, Viamala, 1997 - 1999



写真2—Vorprojekt Sanierung Langwieser Viadukt, 2002



写真3—Instandsetzung Hohe Brücke, Vals, 1999



一例だと思っています。大学はスイス連邦工科大学ローザンヌ校に行きました。2年後、同じ大学のチューリッヒ校でも勉強しました。

HH—両大学では、土木工学を勉強されたのですか。

JC—そうです。スイスでは、構造家は土木工学の枠組みのなかで構造設計を学びます。建築物の構造と橋の構造を学ぶことの間には大きな違いはないのです。10年ほど前に佐々木睦朗氏 (p.10) がここを訪れたとき、このような構造の学び方に感動していたことを覚えています。

HH—それでは、構造家として実務でも建築物の構造設計と土木工学の両方の仕事をされていると理解してよろしいですか。

JC—いえいえ、そう言い切るには少し問題があります。これは先ほどの祖父の話や伝統とつながっています。スイスには従業員が1人や3人などの小企業がたくさんあります。これらの企業は地域に根ざしていて、少量でもあらゆる仕事をこなすことができます。つまり、ものごとを難しくしないで、いろいろなことをまとめて行っているというわけです。スイスではそれぞれの業種にそれほど明確な境界がない、ということですね。

HH—大学に在学中はどのような人物から影響を受けられましたか。

JC—また祖父の話から始めましょう (笑)。祖父はクールにあるランヴィース高架橋 (写真2) の話をよくしていて、私はそれにすっかり魅了されてしまいました。この辺りを散策すると、そうした面白いものをたくさん見ることができます。これらの建築物がどういう仕組みになっているのか、どのような過程を経て建設されたのかを見たり、知ったりすることが私にとって興味のあることでした。計算することが好きだったからではありません。「物質的なリアリティ」(physical reality) とでも言いましょうか。もちろん理論も必要ですが、本のなかの理論だけでは限界があります。

建築・構造・土木

HH—なぜ二つの大学で学ばれたのですか。

JC—経験を積むためです。実は、当時この二つの大学で組まれたプログラムはあまり上手く調整されていなくて、チューリッヒ校で可能なことが、ローザンヌ校では不可能なこともありました。しかし、私にとっては講義の内容が同じではないということを経験の良い経験となりました。

そのころ、私の友達がクールで住宅を改築したことがきっかけで、ピーター・ズントー氏と知り合いました。ちょうど彼はク

ルに事務所を設立したところだったので。そのとき、彼と一緒に実績を積むのは面白いだろうと思い、彼とのコラボレーションが始まりました。結局、彼の事務所では7年ほど働きました。彼の父親は家具職人だったので、職人家系で古典的な構造やエンジニアリングなどに興味を持っており、私とはいいコンビだったと思います。そして約20年前に独立し、その後現在のパートナーとの共同事務所を設立しました。

HH—ズントー氏の事務所では、具体的にどのような仕事をされていたのですか。

JC—当時、ズントー氏の事務所はスタッフが3人しかいなかったもので、ズントー氏と私だけでほとんどの案件を担当しました。パースを描いたり、プロジェクトのプレゼンテーションもしました。初めは構造家としての仕事はしていなかったと思います。むしろ、事務所が雇った構造家に対して、建築家として意見を述べる立場にありました。これは、とても面白いプロセスでした。構造家としてよりも、建築家の立場からこうした作業を行ったことが自分にとってはよかったのかもしれません。

HH—先ほど、スイスでは建築物の構造設計と土木工学に共通点があると説明いただきましたが、その取り組み方にはやはり明確な違いがあるのではないのでしょうか。

JC—もちろんあります。土木工学は建設や機能という面で目的がはっきりしています。いったん条件をクリアすると、後はいかに最小限につくるかという素材の最大活用や生産の合理化のような古典的なエンジニアリング作業になります。橋は幾何学的にとっても複雑です。建築物の場合、床のスラブはフラットで比較的描きやすいので、科学的側面は橋づくりほど重要ではないといえるでしょう。しかし、より概念的な取り組みが必要です。

スイスの伝統

HH—構造家としてのご自身の立場についてお聞かせください。

JC—私自身は伝統主義者 (Traditionalist) でありたいと思っています。私はロベール・マイヤール氏*³が好きです。彼の作品はオープンで柔軟性があり、ショービジネスではなく、「もの」に対する深い学術研究のようだと思います。

HH—それは何か、スイスの文化に特有のことなのでしょうか。それとも大学の教育の影響なのでしょう。あるいはもっと地域的なものなのでしょうか。

JC—この地方特有のことではなく、スイスの伝統だと思います。特にマイヤール氏は鉄筋コンクリートの革命的な橋づくりを確立したことで知られていますが、ほかに



写真4—Mursteg Murau/Steiermark (A), 1993-1995



写真5—Zweiter Traversiner Steg, Viamala, 2005



写真6—最新作Valserrheinbrücke Vals Platz.
建築設計ピーター・ズントー、構造設計ユルグ・コンツェット

も古風な石橋をつくるなどさまざまなことをして、それらも非常に興味深い方法で設計、建設されています。

HH—ご自身がライバルだと思う方はいらっしゃるでしょうか。

JC—クリスチャン・メン氏*4とは、とても変わった関係にあります。彼は現在84歳で、私の先生であり、父の友人でした。彼は有名な人ですが、時折私に批判的な手紙を送ってきます。「ヴァルスにできた橋だけど、どうしてあんな奇妙なものを設計したのだ」と書いてね。だから、私は自分のプロジェクトの弁護をしなければならなくなるのですよ。ちょっと変な感覚ですが、

これがある意味また楽しいのです(笑)。私と同年代では、ドイツのマイク・シュライヒ氏*5などがいます。

材料について

HH—次は、ご自身の著書『Structure as Space』についてお伺いしたいと思います。まず、出版に至った経緯についてお話しください。

JC—2000年に(当時AAスクールの学長だった)モーゼン・モスタファヴィ氏*6が建築家のマルセル・マイリ氏*7をロンドンに招いたとき、私も彼と一緒にロンドンに行きました。そのとき、モスタファヴィ氏が私のプロジェクトに興味を持ち、出版を勧めてくれたのです。本づくりの作業はとても大変でした。構造がどのように機能するのかについてのモノグラフにしたかったこともあり、出版まで6年も掛かってしまいました。

HH—この本では、材料を通じた考え方や材料そのものについて多く語られています。しかし、現在の建築デザインの世界的傾向としては、より複雑な形状をしたファサードやフォームが注目されているように思います。技術の発達によりすべてが可能に思えますが、何が建築の規範となるのでしょうか。

JC—世界的な建築は、常に世界的な建築のニーズと対になっていると思います。それはどういうことかという、大きな資源や財源があるということです。しかし、私の日常業務ではさまざまな制約があり、たくさんのことはできません。そこではコンセプトだけでなく、材料の選択やコンクリートの打設方法のような現場まで工夫が強いられます。私たちはさまざまな制約を受け入れ、そして、そのなかでさらに質を求めていかなければならないのです。

HH—あなたにとって、材料(material)とは何を意味するものですか。

JC—基本的なものです。さまざまなものを材料として考えることができます。しかし、材料そのものという意味ではありません。

HH—あなたにとっては、コンクリートか鉄か石か、ということだけではないということですか。地域や文化、自然と連続した概念的な(conceptual)材料も含まれるということでしょうか。

JC—そうですね。1900年ごろのクールには、加工していないコンクリート、加工したコンクリート、さまざまな種類の石、御影石、石灰石などを使って、材料の表現を探究した建築家がありました。表現方法として面白いですし、現実的で物質的なマテリアルの財産という点からも興味深いと思

ます。ヴァルスの石橋(写真3)は、コストを考えた橋づくりとして新たな経験でした。

橋について

HH—著書のなかにはたくさんの橋が取り上げられていますが、橋のプロジェクトはあなたにとって特別な存在なのでしょうか。

JC—そうですね。橋のプロジェクトは、私にとって既存の地形(ランドスケープ)に対する見解を表現するものです。もちろん、建築のデザインでも重要なことですが、橋はもっと直接的な経験ですね。例えば、高い所にあたり、アプローチがドラマチックであったりということです。橋の上を歩くと、ロープを通じて揺れを感じます。このことは、私たち構造物家にとってとてもやりがいのあるテーマなのです。

HH—橋のどの部分を空間と認識されていますか。

JC—古い木造の橋はまるで家のようにです。ムーラウの木橋(写真4)のようにたくさんの部屋のような空間があるときもありますね。橋は周囲の環境についての経験を与えてくれると思います。また、Second Traversina Bridge(写真5)に行くと、橋だけで空間を体験することも可能です。ロープのトラスでできた壁が二つあり、それぞれの高さが違うということだけでも空間を感じるということを想像してみてください。

HH—日本では、橋は芸術や作品ではなく無名の技術者によってつくられるものと認識されています。一方で、あなたの橋のプロジェクトについてはあなたの作品であるという認識があると思います。どうすれば作品になりうるのでしょうか。

JC—全部がそうだとは限りません。私のプロジェクトのなかには、世間の人まったく知らないような無名のプロジェクトも沢山あり、それも大切なことだと思っています。過去に50の高架橋について定期調査を行ったことがあります。その作業はまったく退屈ではありませんでした。繰り返しのことが強さの理由でもあり、ときにはクオリティになることもあります。例えば、あるランドスケープの典型的な要素を別の敷地に置き換えたりすることです。ですから、あまり革新ということにとらわれすぎないようにすることも大事だと思います。

力の流れを視覚化する

HH—建築家とはどのような過程で、どのように協働されるのでしょうか。

JC—『Structure as Space』のなかでも触れていますが、両極端なのです。建築家の方にまだアイデアがない場合には、私の方からツールを与えることがあります。ヴォルタの学校のプロジェクトの場合はそうでした。壁を組み立てる基本的なシステムを建築家に説明し、そのシステムをもとに建築のアイデアを発展させていったのです。別のケースでは、建築家がすでに練りあげたプロジェクトを携えてくるときもあります。そのような場合は、アイデアがきちんと機能するように構造的な検討を少し追加するだけです。どちらにしても、新たな方向に対応できる柔軟性や寛容さが必要となります。建築家と構造物それぞれが相互依存し合う状態が存在し、どちらのプレイヤーもひとりで設計しているのではないと気づき、各自の興味に貢献、適応させていける状態がベストだと思いますね。

HH—本のなかで視覚的なツール、ダイアグラムについて書かれていたと思いますが。

JC—それはおそらくグラフィカル・スタティクス (Graphical Statics 本誌表紙の裏面参照) のことですね。これはダイアグラムとは違います。チューリッヒでは19世紀にカール・クルマン^{★8}がグラフィカル・スタティクスを導入して発展させました。これはとても興味深いメソッドです。なぜなら、かつては抽象的であったものを、幾何学の投射 (projection of geometry) という手法によって目に見えるようにしたからです。この手法によって、形態を変えると力の流れがどのように変化するかを視覚化することが可能になりました。

HH—グラフィカル・スタティクスとはどういう方法ですか。

JC—トラス内の応力の流れを限定する非常に直接的な手法です。これは19世紀の後半では一般的でした。計算機なんてない時代でしたから、問題はもっとシンプルで簡単だったと思います。当時のエンジニアの強い洞察力は、私にはとても魅力的です。

構造の倫理

HH—先ほど建築デザインの世界的傾向について触れましたが、ヨーロッパの構造家であるセシル・バルモンド氏^{★9}についてはどうお考えですか。

JC—そうですね (笑)。面白いと思いますが、私にはよくわかりません。でも、とても人気がありますね。時々こうしたポピュラーなプロジェクトのなかには、何か共通基準のようなものがあるのだろうと考えることもあります。建築のフォームを構造という非常に強いコンテキストから形成していることには魅力を感じます。しかし、

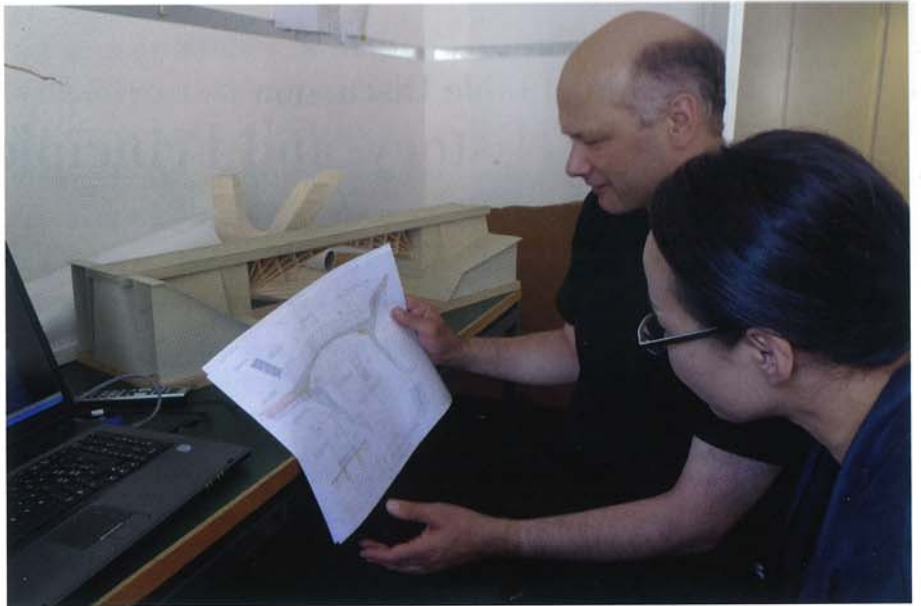


写真7—インタビュー風景

[写真1～7,提供:コンツェット・ブロンツィーニ・ガルトマン事務所]

私自身は彫刻をつくることには興味がありません。そこが基本的に違うところですね。

HH—形式的な質問になりますが、あなたにとって、構造における倫理、非倫理とは何かについてお聞かせください。

JC—最終的には合理的なものと感情的なものが、互いを犠牲にしないよう、ある点でひとつになることだと思います。もちろん、相手によって意見は違ってきます。例えば、1920年ごろにこの辺りでつくられた橋があります。古い石造りの橋にしたかったのですが、財政的に難しかったため、人々は石に見えるようなコンクリートで橋をつくりました。だから橋は中空なのです。もちろん、誠実 (honesty) であるかどうかという素朴な点においては、なぜ本物の石を使わなかったのか、なぜイミテーションなのかと批判することもできます。一方で、これは景観への配慮であり、イメージを大事にしたアプローチだということもできます。そして、互いに違うものをひとつにしようとしているという点において、ある種の価値 (value) が存在している。ですから、私はこの橋が単なるカモフラージュを試みているだけの非倫理的なプロジェクトだとは思いません。

現実的には、このような矛盾と向き合う必要があります。デザインにおける倫理について一般論を語るのは難しい。構造がどこまでやれるか、というのはとても面白い質問ですが、私自身にとっては常に構造の成り立ちと関係してくる問題です。

HH—今日はお忙しいなかありがとうございます。日本でああなたの作品展を開催すべきですね。

(2010年6月29日、コルグ・コンツェット氏のオフィス / スイス、クール Chur, Switzerlandにて)

注

★1—Peter Zumthor (1943～)。スイスの建築家。バーゼル生まれ。2008年高松宮殿下記念世界文化賞、2009年プリツカー賞など受賞。代表作に「テルメルバード・ヴァルス」「プラザー・クラウス野外礼拝堂」など。

★2—Valerio Olgiati (1958～)。スイスの建築家。クールに事務所を持つ。作品数は少ないがヨーロッパで高い評価を受ける。代表作に「イエロー・ハウス」など。

★3—Robert Maillart (1872～1940)。スイスの構造家。ベルン生まれ。1902年に自身の事務所をチューリッヒに設立。1930年に完成した「Salginatobel橋」は、深い谷をこえる絶妙のバランスを保った造形を有する3ヒンジRCアーチの橋梁として名高い。

★4—Christian Menn (1927～)。スイスの構造家。元スイス連邦工科大学 (ETH) 教授。フリムスに事務所を持ち、教え子にサンチャゴ・カラトラバがいる。

★5—Mike Schlaich (1960～)。ドイツの構造家。ベルリン工科大学教授。カーボンファイバーを用いた超薄型歩行者橋など、アクティブな構造に関心が強い。父親はドイツ構造界の巨匠ヨルグ・シュライヒ。

★6—Mohsen Mostafavi。建築批評家。1995年～2004年までロンドンAAスクールの学長。現在はハーバード大学GSD学部長。2006年より『+u』のアドヴァイザーを務める。ちなみにこの『Structure as Space』の前の本はピーター・マークリの分厚い作品集だった。

★7—Marcel Meili (1953～)。スイスの建築家。チューリッヒ生まれ。1987年マルクス・ペーターと共同で事務所を開設。1999年～スイス連邦工科大学 (ETH) 教授。

★8—Carl Culmann (1821～1881)。ドイツの構造家。1855年からチューリッヒのスイス連邦工科大学 (ETH) で教鞭をとる。工学分野における視覚メソッドのパイオニア。1865年に『グラフィカル・スタティクス (Graphical Statics)』という本を出版。

★9—Cecil Balmond (1943～)。構造家。スリランカの coron 生まれ。現在ロンドンに本社があるオーヴ・アラップ・アンド・パートナーズ (ARUP) 副会長。1990年ごろから構造設計を担当したOMAやヘルツォーク&ド・ムーロンらの建築は、その自由な形態によって世界的な建築デザイン潮流を生みだしている。