### チューリッヒとヴァイル・アム・ライン:スイス北部エリア

大阪大学大学院准教授 福田 知弘

都市と 1971 年兵庫県加古川市生まれ。大阪大学大学院准教授、博士 (工学)。 環境設計情報学が専門。国内外のプロジェクトに関わる。CAADRIA (Computer Aided Architectural Design Research In Asia)学会 会長、日本建築学会 近畿支部常議員、 NPO 法人もうひとつの旅クラブ副理事長、大阪旅めがねエリアクルー。「光都・こうべ」 照明デザイン設計競技最優秀賞受賞。著書「VR プレゼンテーションと新しい街づくり」「は じめての環境デザイン学」など。

チューリッヒ市街地

ふくだぶろーぐは、http://fukuda040416.tumblr.com/



魅力的な都市や 建築の紹介と その3Dデジタルシティへの 挑戦

はじめに 福田知弘氏による「都市と 建築のブログ」の好評連載の第25回。 毎回、福田氏がユーモアを交えて紹介 する都市や建築。今回はスイス・チュー リッヒの3Dデジタルシティ・モデリング にフォーラムエイトVRサポートグループ のスタッフがチャレンジします。 どうぞお 楽しみください。

#### チューリッヒへ

25回目となる都市と建築のブログは スイス北部エリアを対象として、チュー リッヒ (スイス) とヴァイル・アム・ライン (ドイツ) をご紹介したい。チューリッ ヒは2010年、ヴァイル・アム・ラインは 2007年に訪問。

チューリッヒはスイス最大の都市。人 口は37.6万人。国際的な金融センター の一つであり、アルプス観光の拠点で ある。国際サッカー連盟 (FIFA) をはじ め、多くの国際機関・国際団体の本部 がある。チューリッヒ中央駅から市内を 流れるリマト川を渡りケーブルカーでス イス連邦工科大学 (ETH) キャンパスよ りチューリッヒ市街を眺めてみる (写真 1)。いくつもある教会の尖塔がランド

switzerland Zurich

マーク。左奥(南側)にチューリッヒ湖。 リマト川はチューリッヒ湖から流れ出 し、最終的にはライン川へと繋がる。夜 になるとランドマークとなる建物と橋梁 がライトアップ。暖色系の街灯たちは温 かみを感じさせる (写真2)。

まちなかは公共交通が充実してい る。都市の骨格を形成する道路には路



2 クヴァイ橋 (Ouaibrücke) からの夜景



- パラデプラッツ (Paradeplatz) 駅
- リッヒ湖からの舟運



面電車 (トラム) が13系統 (写真3)。 バス路線もしかり。チケットも安く、購 入するのも容易でldayチケットが便 利。車内では停車駅の案内が電子掲 示板上に次の次の次の次まで所要時 間と共に表示されるので安心して乗車 できる。このようにチューリッヒは公共 交通を中心とした都市交通政策の成 功都市 (チューリッヒ・モデル) としても 知られる。

チューリッヒ湖やリマト川には観光 船やヨットの他、水上交通も充実して おり、たっぱの低い橋梁の下を通ること ができるように背丈の低い水上バスが 運行(写真4)。まるで大阪水上バスに 乗っているよう。川と岸辺とのコミュニ ケーションが盛んに行われていた。乗 船料はトラム、バスと同じくldayチケッ トが利用可というのもスマートなシステ ム。チューリッヒ湖畔には、近代建築の 巨匠、ル・コルビュジェ・ハウスが佇む (写真5)。

FIFA本部、通称「FIFAハウス (Home of FIFA)」はチューリッヒ中 心部の東に位置する。トラムで10分ほ ど。公式パンフでBlatter会長が「Like football, the Home of FIFA is open to all.」と述べているように、サッカー 関係者でなくても誰でも訪問できる。 敷地内には斬新なデザインの建物の 他、アフリカ、アジア、オセアニア、北ア メリカ、南アメリカ、ヨーロッパとサッ カー界の六大陸を特徴づける庭とサッ カー場がある。

#### チューリッヒ西部

チューリッヒ中央駅からトラムで10分 のところに位置する西部地区はかつて の工場地帯。現在はリノベーションが進 められている。訪問時はスイスで一番高 い建物がこの地区に建造中であった。

Plus5は、かつての工場を構造補強 して再生させた施設。手前は広場、建 物内部にはレストランやフィットネスク ラブが入る。夜間はカッコいいストラク チャーを意識させる照明デザイン (写 真6)。敷地外周部にはかつてのトロッ コ軌道をそのまま活かして歩道が整備 されている。特に興味深いのは、Plus5 の建物の両側にドイツの自動車メーカー 「MAN」の建物があるのだが、これら MANの2つの建物を結ぶ通路がPlus5 の敷地内に今も確保されていること。 昔からのお付き合いは大切だね。



Plus5

# ETH Honggerberg キャンパス

スイス連邦工科大学 (ETH) は自 然科学と工学を対象とした世界的に 有名な大学。卒業生には、レントゲン、 アインシュタイン、ジョン・フォン・ノイ マン、サンティアゴ・カラトラバ、ヘル ツォーク&ド・ムーロンらが名を連ね る。ノーベル賞受賞者は何と21名。 eCAADe (Education and research



- ETH Honggerbergキャンパス
- eCAADe2010カンファレンス・ディナー









in Computer Aided Architectural Design in Europe) 2010国際会議の 会場は、ETH Honggerbergキャンパ ス(写真7)。チューリッヒ中心部から約 6km離れた郊外にある。Science City というコンセプトの元、キャンパスで24 時間過ごせるように整備が進められて いる。市内とを結ぶバスは2系統あり、 日本の電車のように早朝5時台から深 夜0時半過ぎまで運行している。運行 間隔は10分以内と利便性は高い。これ だけ公共交通機関が発達しているの で、キャンパスへは自家用車での入構 が認められているものの、学生の90% と教員の60%が公共交通機関を利用 しているのだとか。

また、ETHは国立大学であるが、我 が国の状況と比べると、非常に高質な 建物が整備されていると感じた。例え ば、斬新な構造デザインや材料の使 用。キャンパス内にはパブリックアー ト、オープンテラス、学生ハウスなどが 充実している。聞いてみると、建設費は 行政が60-70%、私企業が30-40%を 負担しているそうだ。

eCAADe2010のカンファレンス・ディ ナーは、キャンパス内にあるAlumni Loungeにて。研究仲間との久しぶりの 再会は格別 (写真8)。

# ヴァイル・アム・ラインへ

ヴァイル・アム・ラインはバーゼル郊 外にあるドイツ南西端の町。ここに、 建築ファンなら一度は訪問したいヴィ トラ・キャンパスがある。小生はチュー リッヒとヴァイル・アム・ラインとは別の 時期に訪問したのだが、チューリッヒ からヴァイル・アム・ラインへは、まず 高速列車ICE (Intercity-Express) で 1時間ほどでバーゼルへ行き、そこか らバスで国境を越えながら20分ほど。 バーゼルはドイツ、フランスと国境を接 するスイス第3の都市で街の中心をラ イン川が流れている。

ヴィトラ・キャンパスは、世界屈指の 家具メーカー、ヴィトラ社本社工場内 にある。敷地内には、安藤忠雄、フラン ク·O·ゲーリー、ザハ·ハディッドなど、 世界を代表する建築家による建 物が点在しており、建物内部 にはヴィトラ社が所有する 家具や照明器具が展示 されている。近年では、 ヘルツォーク&ド・ムー ロンのヴィトラハウス、 SANAAの工場も完成し

た。尚、ヴァイル・アム・ライ

トした椅子が各所に展示してあり(写 真9)、「家具の町」というイメージ作り を町ぐるみで取り組む様子が窺える。

## ヴィトラ・建築ツアー

フランク・O・ゲーリーによるヴィトラ・ デザイン・ミュージアムへ (写真10)。イ ンパクトのある外観。訪問時は、ル・コ ルビュジェの展覧会が催されていた。 入り口には、黒板にモデュロールを描 くコルビュジェの大きな写真が。コル ビュジェの出身地はスイスの時計産業 の町、ラ・ショー・ド・フォン。ヴァイル・ア ム・ラインからは直線で80kmほど。彼 の肖像画はスイス通貨・10スイスフラ ンにも使われている。

コルビュジェ展を見てか





- ヴァイル・アム・ラインのまちなか 10 ヴィトラ・デザイン・ミュージアム
  - 11 オルデンバーグの彫 12 ヴィトラ・セミナー・ハウスのアプローチ





ら建築ツアーに申し込む。英語チーム とドイツ語チームに分かれてスタート。 小生が選んだ英語チームは、サングラ スをかけた女性がガイドさん。彼女の 説明はとても上手で、案内人としてもか なり勉強になった。

ゲーリーの建物からアプローチに 沿ってヴィトラ・セミナー・ハウスへ。 道中にはオルデンバーグの彫刻 (写真 11)。ヴィトラ・セミナー・ハウスは、最 初の海外ANDO建築。1987年より構 想し1993年に完成。ゲーリーの「動」 の建築と対峙する、四角い「静」の建 築がコンセプトなのだそうだ。建物配 置は、計画時点で存在していた樹木を 残すべく検討された。ANDO建築らし

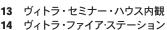
いコンクリートの壁に沿ってアプロー チを歩いていると、コンクリートの壁面 に化石を想わせる模様が(写真12)。 これはコンクリート型枠を設置する際 に、近くにある桜の葉っぱが偶然付着 したそうだ。通常は付着した葉っぱを 取り除いてやり直しそうなものだが、そ のまま残されたらしい。ガイドさんは ANDO建築をかなりお気に入りの様子 で、建物内部についても詳しく説明して くれた (写真13)。

バックミンスター・フラーのドームテン ト、アルヴァロ・シザの工場施設を見学 してから、ヴィトラ・ファイア・ステーショ ンへ。この建物は、ヴィトラの私設消防 署として敷地内に建設されたもの。ロ

ンドンに事務所を構えるザハ・ハディッ ドの処女作といわれる。建築を構成す る面が3次元的に組み合わさっている ために、歩いて近づいていくと建物の 見え方がどんどん変化していく(写真 14)。建物内部も同様に壁が傾いてい る。平衡感覚がおかしくなりそうになっ たのは私だけだろうか。

ファイア・ステーションの屋上でヴィ トラ・建築ツアーは終わり(写真15)。 だが、旅人たちは中々離れようとせず、 ツアー当初は見知らぬ者同士が互い に感想を言い合っている。魅力的な空 間、時間を共に過ごすと、自然とこん な雰囲気になるのは万国共通のことだ ろう。







15 ヴィトラ・ファイア・ステーション屋上



【参考資料】

1) 三浦幹男ほか: 世界のLRT, JTBパブリッシング, 2008.

# 3D デジタルシティ・スイス by UC-win/Road

今回はスイス (Switzerland) の首都チューリッヒ (Zurich) 市街地をVRで作成しました。チューリッヒの街に流れるリマ ト川 (Limmat River) を運行する水上バスや、チューリッヒ駅 (Zurich train station) 周辺の路面電車 (トラム) を再現してい ます。また、チューリッヒ中心部の東に位置するFIFA本部の建物 と、グランド内でサッカーをする様子をMD3キャラクタでリアルに 表現しています。

VR-Cloud<sup>®</sup> 閲覧URL

http://www.forum8.co.jp/topic/toshi-blog25.htm#city



都市交通政策の成功都市としても知られるチューリッヒ



水上交通も充実しているリマト川



チューリッヒ駅と路面電車(トラム)



国際サッカー連盟FIFAの本部 (FIFAハウス)



## **UC-win/Road** CGムービーサービス

■スパコンクラウド®詳細>>http://www.forum8.co.jp/product/

「スパコンクラウド® CGムービーサービス」では、POV-Rayにより作成した高精細な動画ファイルを提供します。今回の3Dデジタルシ ティ・スイス・チューリッヒのレンダリングにも使用されており、スパコンの利用により高精細な動画ファイルの提供が可能です。また、 POV-Rayを利用しているため、UC-win/Roadで出力後にスクリプトファイルをエディタ等で修正できます。

