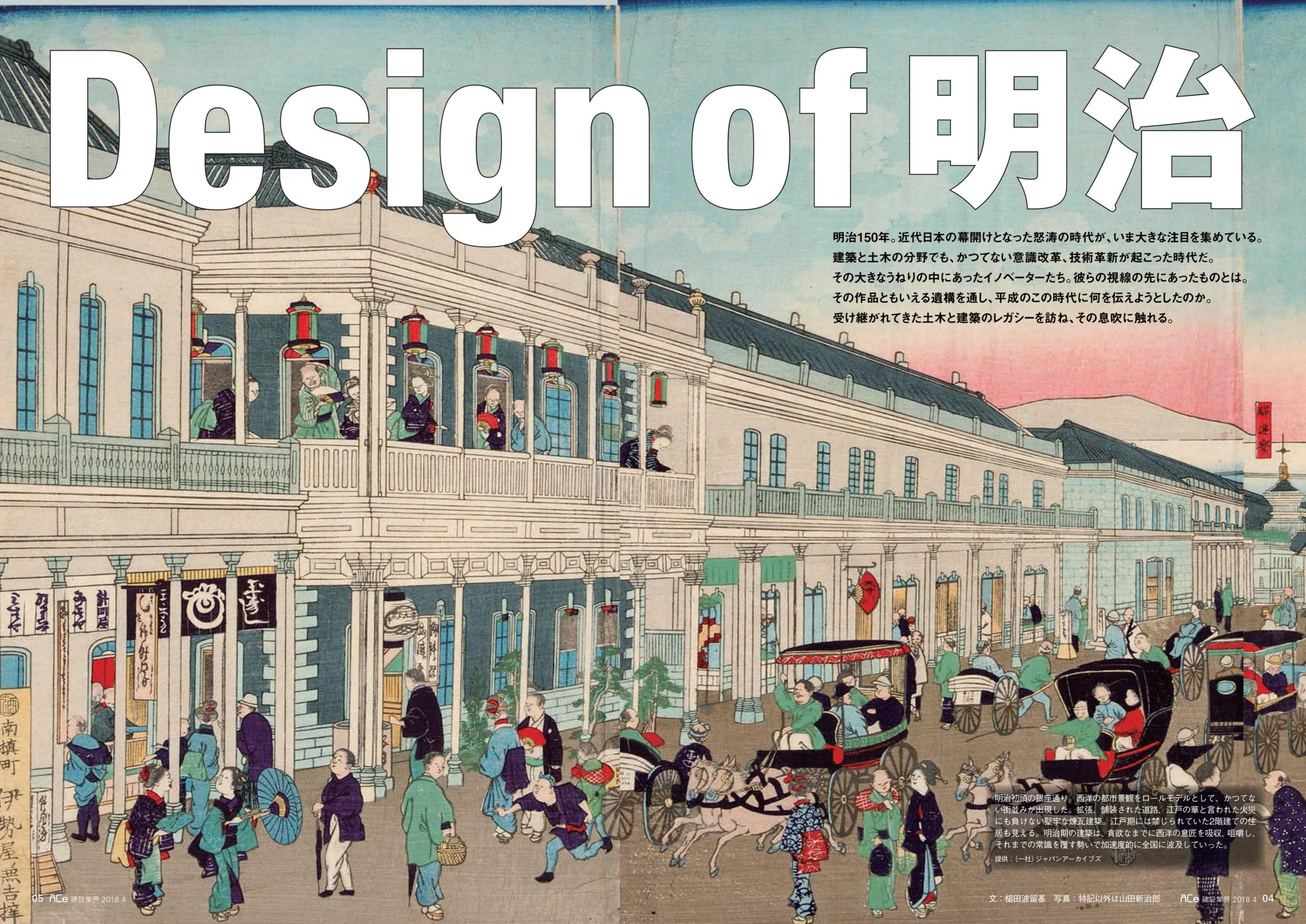


Design of 明治

明治150年。近代日本の幕開けとなった怒涛の時代が、いま大きな注目を集めている。建築と土木の分野でも、かつてない意識改革、技術革新が起こった時代だ。その大きなうねりの中にあつたイノベーターたち。彼らの視線の先にあつたものとは。その作品ともいえる遺構を通し、平成のこの時代に何を伝えようとしたのか。受け継がれてきた土木と建築のレガシーを訪ね、その息吹に触れる。



明治初頭の銀座通り。西洋の都市景観をロールモデルとして、かつてない街並みが出現した。拡張、舗装された道路、江戸の華と言われた火災にも負けない堅牢な煉瓦建築。江戸期には禁じられていた2階建ての住居も見える。明治期の建築は、貪欲なまでに西洋の意匠を吸収、咀嚼し、それまでの常識を覆す勢いで加速度的に全国に波及していった。
提供：(一社) ジャパンアーカイブズ



重要文化財
旧開智学校校舎
学芸員(主任)
遠藤正教
Masanori Endo



旧開智学校
1872 (明治4) 年に竣工。前身は松本藩の藩校から、廃藩置県によって「筑摩県学」と名を変えた学校。文明開化期の学校建築「擬洋風建築」の代表的存在として知られている。設計、施工を担ったのは松本出身の棟梁、立石清重。他にも長野師範学校、長野県県会議事堂などを手掛けた、当時の擬洋風建築の中心人物の一人だ。
1961年に重要文化財の指定を受け、その2年後まで使用された。その後、移設され教育博物館として公開されている。

龍が雲を抜け天に上り、天使が舞い跳ぶユートピアに達する。玄関に施された無国籍的な意匠は、学府の理想を体現したのかもしれない。当時としては珍しかった塔屋のステンドグラスは西洋の意匠を忠実に模しているが、コーナーストーンなど合理性を全うできなかったデザインも見受けられる。

西洋と和風の意匠を独自の手法で融合した擬洋風建築 旧開智学校

「ごちゃごちゃ感」の魅力に溢れる擬洋風建築の代表作

幕末期から日本に生粋の建築家が登場する明治二十年代にかけて、西洋建築と日本の伝統的な建築様式が混然となって誕生した擬洋風建築。曰く、「洋風とも和風ともつかない摩訶不思議な西洋館」「大工の棟梁が日本に上陸したコロニアル建築と出会った体験を無手勝流で表現したもの」といった定義づけがなされている。旧開智学校では、当時の大工たちが模倣、見立て、取捨などの手法を用いて、西洋風と和風の融合に挑んだ経緯を俯瞰することができる。

「遠くから眺めると西洋風の建物ですが、近づくにつれ『ごちゃごちゃ感』が強くなっていく。西洋風ではありますが、廃寺の部材を転用しているところもあり、また、そもそも学問の場という観念も働いて、独特の意匠になっていくのだと思います」と話してくれたのは遠藤正教学芸員だ。確かに擬似、模倣といった表現が相当する意匠を随所に見ることができる。

旧開智学校の設計者である立石清重（一八二九〜一八九四）は設計のため東京に赴き、当時、最先端の学校建築だった開成学校や、日本初の銀行建築といわれる海運橋三井組ハウスなどを視察し、数多くのスケッチを残している。「屋根には唐破風、一階から二階にかけて洋風の造作になっている。様々な要素が混在する東京の擬洋風建築のイメージが強く残ったのでしよう。和風、洋風といった区別より、これが文明開化だという立石の気持ちに形になっているような気がします」と遠藤氏は話す。

コーナーストーンを模した造作は目地が揃っておらず、小屋組みにはトラス構造が採用されているが、その支点に合理性が欠けているといった指摘もある。しかし、立石は車寄せや色ガラスの採用など新たな造作、技法に挑んでいる。遠藤氏はこう思いを馳せる。「見よう見まねだけでは開智学校は建てられません。設計、建築にあたって立石は西洋風にこだわりのないが、その独創性を遺憾なく発揮しています。同時に日本の伝統技法

リゾートとして 生まれ変わる監獄

市民運動に端を発し保存、再整備が決まった獄舎がある。明治期に整備された五大監獄の一つである奈良少年刑務所だ。老朽化、耐震性の見地から二〇一六年度末に閉鎖された。保存運動はその二年ほど前から始まっており、(一社)日本建築学会、地元自治会、奈良県議会が相次いで保存要望書を提出。二〇一六年、法務省が公共施設等運営権(コンセッション)制度を活用して、保存、活用することを決定し、二〇一七年に「旧奈良監獄」の名称で国の重要文化財に指定された。民間企業が運営する史料館、ホテル、レストランを中心とした体験型複合施設として整備が始まるうとしている。

設計を担当した司法省の山下啓次郎(一八六八―一九五二)は公務を離れ、八カ月間に渡って欧米各国を歴訪し、八カ国三〇カ所の刑務所を視察している。その成果が十分に発揮された建造物といえる。京都拘置所の岩佐一司庶務課長

西洋建築の技法を日本のスケールで忠実に再現

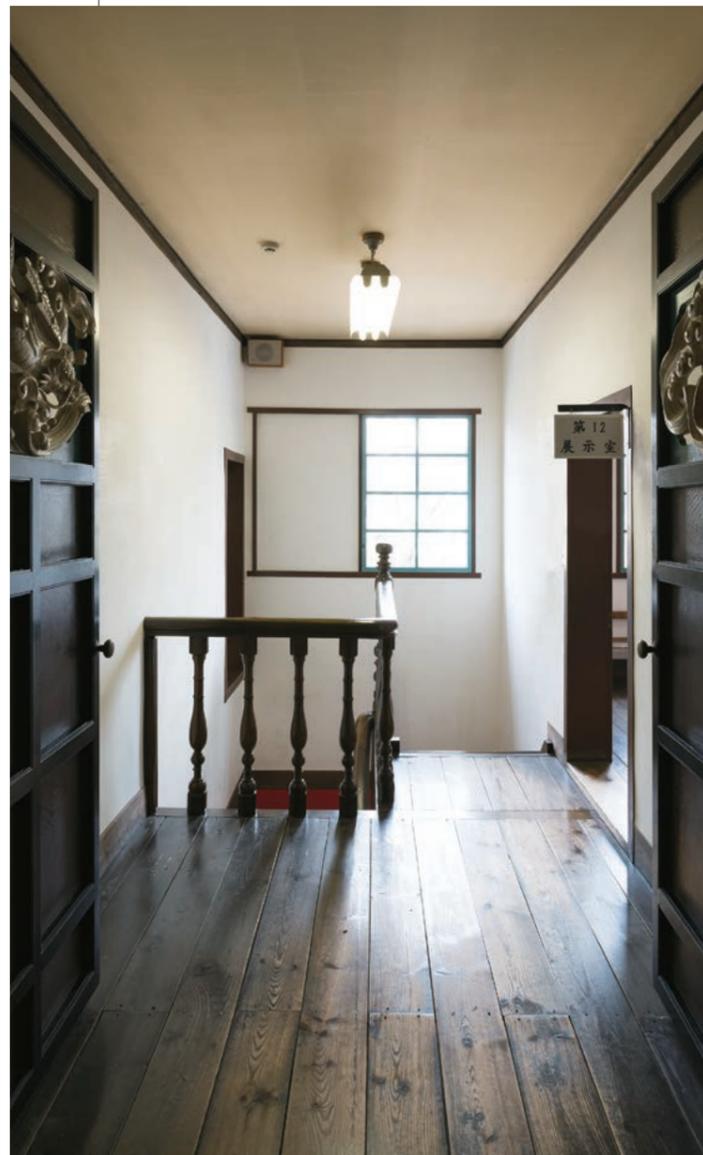
旧奈良監獄 (奈良少年刑務所)



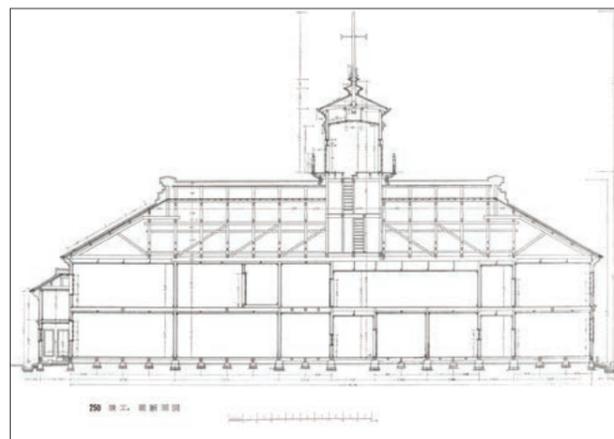
旧奈良監獄(奈良少年刑務所)

明治政府が全国に整備した「五大監獄」のひとつ。設計は1868(慶応3)年、薩摩藩士の家に生まれた山下啓次郎。東京帝国大学工学科で辰野金吾のもと建築学を修め、卒業後司法省に入省。五大監獄と総称される千葉、長崎、金沢、鹿児島、そしてこの奈良監獄の設計を手掛けた。

【所在地】〒390-0876 長野県松本市開智2-4-12
【交通】バス：タウンズニーカー北コース「旧開智学校」下車、徒歩1分。又は、松本駅から北市内線「巖ヶ崎高校前」下車、徒歩5分。



内装には、柱や扉に施された装飾など、解体した寺社部材が多用されている。床や壁、柱は100年余りの時間に磨かれたように滑らかに光り輝いている。触れると時空を超えて明治の技術者たちの気概が伝わってくるようだ。



縦断面図(提供：旧開智学校校舎)

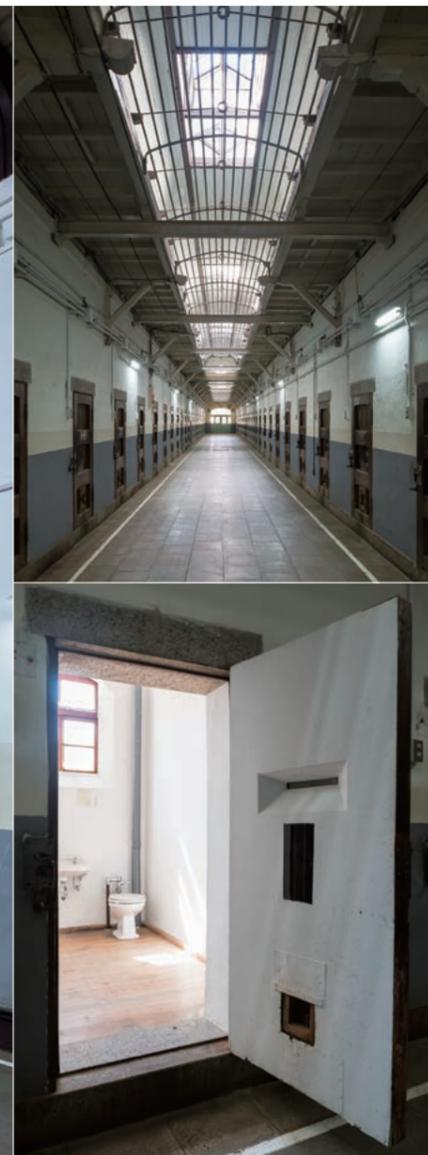
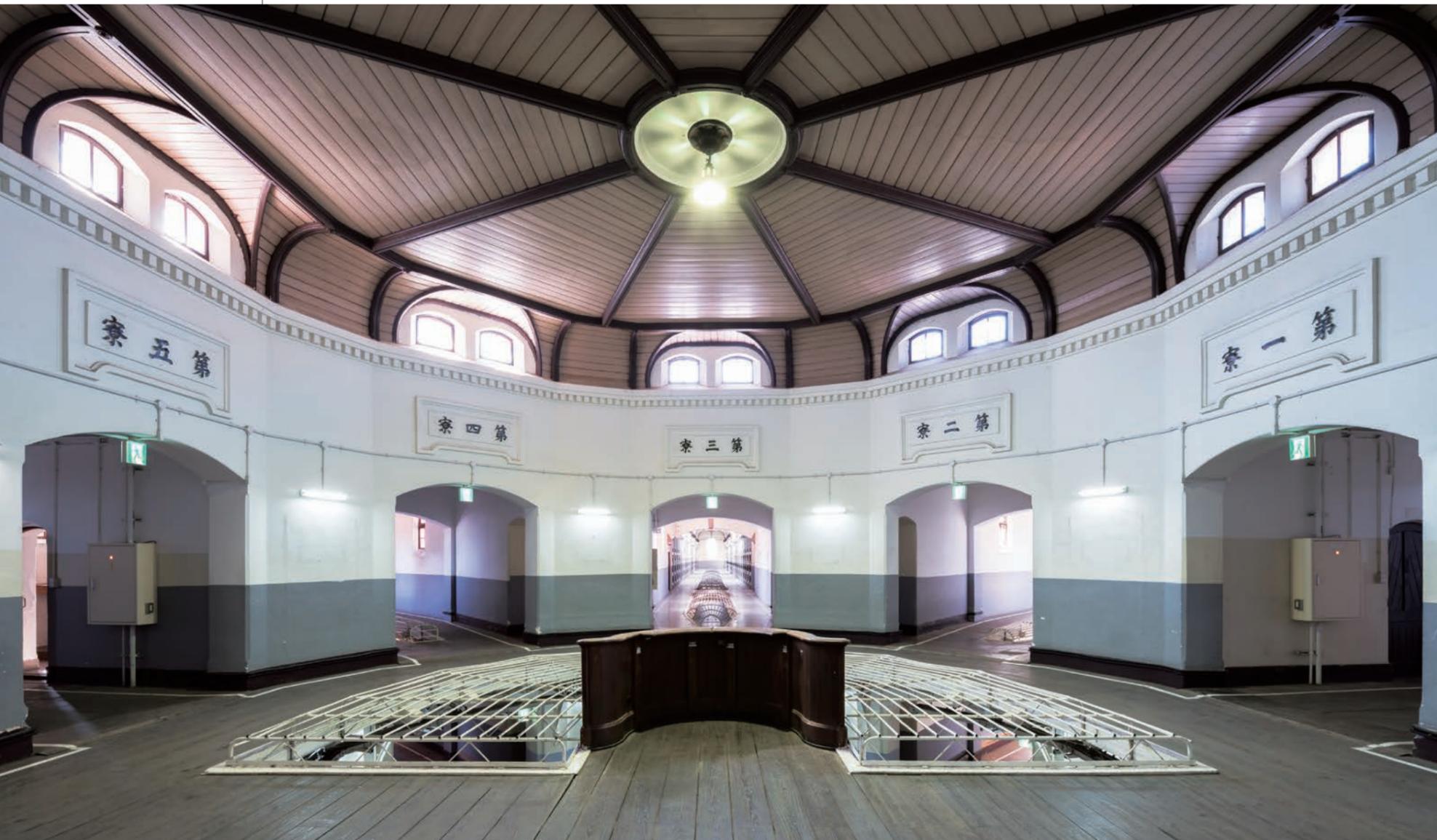
も多用しました。なんの気後れもなく大胆に挑戦することができた。明治初期はそういう時代だったのかもしれないね」。

擬洋風建築とは、和風でも洋風でもない独自の様式を確立しているのではないか。はたして「真似る」「まがい」といった意味を持つ「擬」の文字を冠することが相応しいのか。そんな疑問すら浮かんでくるほど旧開智学校はオリジナルテイに満ちた建造物だ。

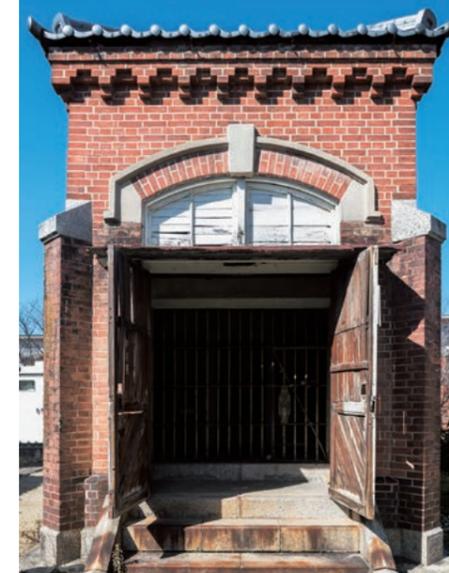
【所在地】〒630-8102 奈良県奈良市般若寺町18

【交通】バス：JR関西線・近鉄線「奈良駅」から青山住宅行き又は、州見台行きバス「般若寺町」下車、徒歩3分。

※現在は一般の方の立入はできません



表門と庁舎(上)や独房(中)、医務棟(下)の軒周りにはロンバルド帯と呼ばれる凹凸の装飾が施されており、初期ロマネスク様式の影響が見て取れる。同時に、シンプルな外観や整然と並ぶ窓の配置からはルネサンス様式の要素も感じられる。



放射状に広がる5棟の舎房は2階建てで、天窓からは太陽の光が降り注ぐ。監視台からすべての舎房が見渡すことができるよう、廊下は手前部分が高くなっている(左)。1階の天井には空隙があり鉄柵で覆われているため、2階からの自然光が達する構造だ。一般的な監獄の印象とは異なり、柔らかな明るさに満ちた空間となっている(右上)。重厚な扉は150cmほどの高さだ(右下)。「当時の平均身長に合わせて設計されているのかもしれない」と岩佐氏は話す。



京都拘置所
奈良拘置支所
庶務課長
岩佐一司
Kazushi Iwasa

表門の左右には二棟のドーム状の塔がそびえる。丸みを帯びた塔はイスラム教のモスクを模したようにも見える。その正面の荘厳な建物は奈良監獄の中核施設となる庁舎だ。国家の威厳を体現する造形が迫力をもって迫ってくる。

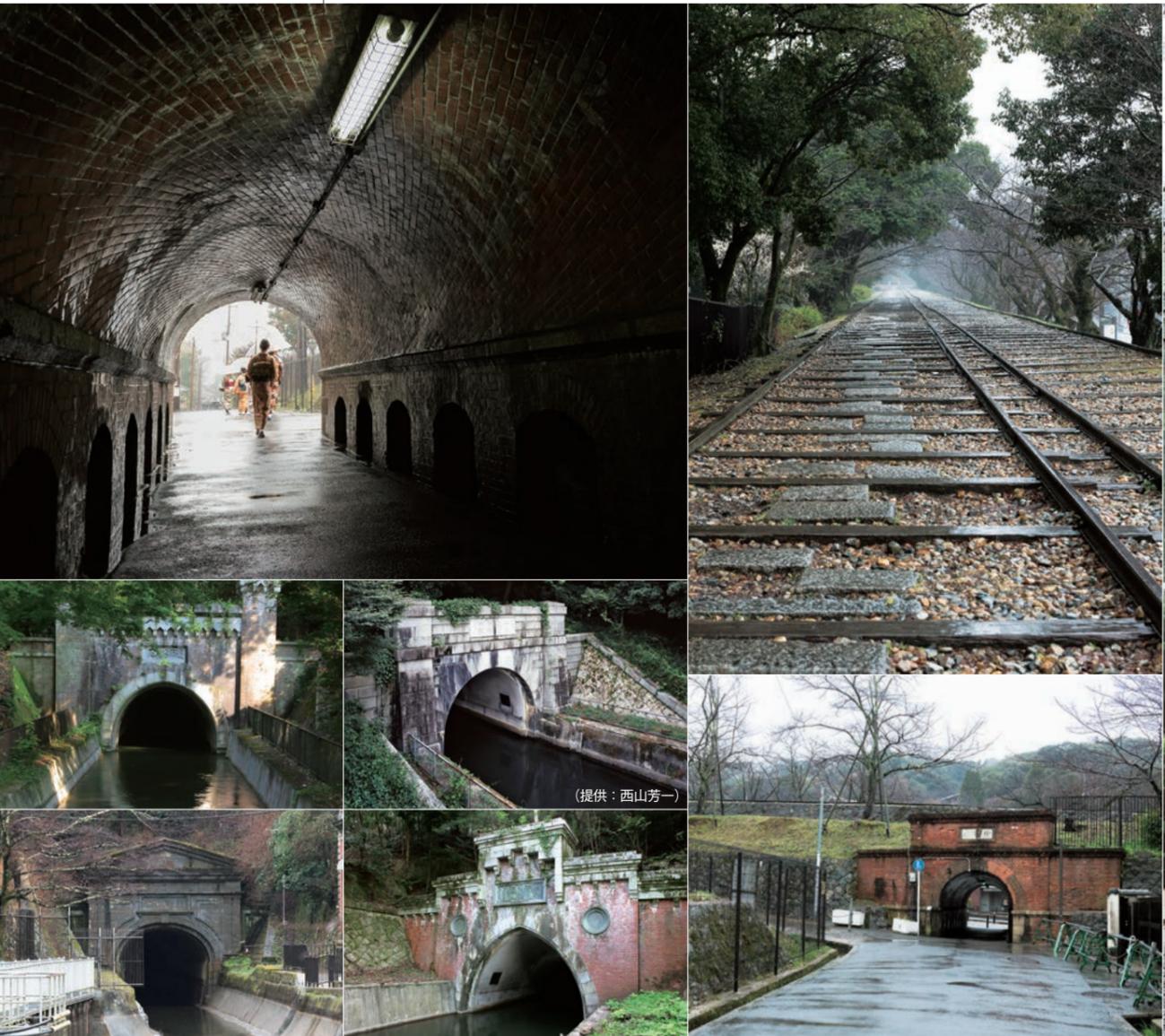
欧米の意匠を柔軟に吸収、踏襲しながら、多様な文化的要素をふんだんに取り入れた意匠から、独自の洋風建築メソッドの確立に挑む設計者の気概がそこかしこに横溢する。奈良監獄は五大監獄のうち最後に竣工した施設だ。欧米に学び、そして超えようと、山下が持てる力のすべてを結集した作品と言えるだろう。「この施設が複合施設として一般に公開され、そして残されることが本当に嬉しい。明治期の貴重な建築遺産に触れる機会が広がることを期待しています」と岩佐氏は期待を寄せている。

は奈良監獄建設の背景についてこう語る。「幕末に欧米各国と締結した不平等条約の改正、治外法権の撤廃は新政府にとって大きな懸案事項でした。そのため監獄制度の改善、外国人受刑者の人権に配慮した刑務所の整備が急務となった。近代的な法治国家としての日本をアピールするためにも欧米に引けを取らない収監施設として建設されたのが五大監獄です」。

一九〇八(明治四十一)年に完成した奈良監獄は、監視台から舎房が放射状に広がるハビランドシステムと呼ばれるレイアウトになっている。外壁と表門(正門)を始めた美しい煉瓦造りが意匠の特徴にあげられる。

【所在地】〒606-8435 京都府京都市左京区南禅寺福地町

【交通】バス：京都市バス「東天王町」下車又は「南禅寺・永観堂道」下車、徒歩10分。



南禅寺境内に堂々とたたずむ水路閣(右)。周辺には台車を使って船を移動させたインクラインや(右上)、内部をらせん状に煉瓦で組んだ「ねじりまんぼ」など(右下/左上)、当時の構造物が街並みに溶け込みながら点在する。疏水トンネルの坑口の意匠もバリエーションに富んでいる(左下)。



琵琶湖疏水

京都に活力を取り戻すという当時の北垣国道府知事の強い意志のもと、1885(明治18)年に着工。土木技術者として採用されたのは、のちに日本の近代土木工学の父と言われる若き田邊朝郎(1861~1944)だった。国内初の立坑を利用し、ほとんど人力だけで施工し1890(明治23)年に第1疏水が完成。その20年後に第2疏水が整備された。現在も京都に水を供給し続ける現役の水道インフラである。

時を超え現役で稼働するインフラの意匠 琵琶湖疏水

京都を復活させた土木構造物の意匠

創建七〇〇年を超える京都の古刹、南禅寺の境内に、およそ一二〇年前に造られた土木構造物が屹立する。琵琶湖疏水の水路閣だ。雨に濡れ、重厚さを増したその威容が、圧倒的なその存在感をもって迫ってくる。

明治初頭、京都は東京遷都に伴う人口減少、産業の衰退に直面していた。琵琶湖疏水の構築は、琵琶湖の水を京都に導き、疏水の力によって京都に活力を取り戻そうとする一大事業だった。

琵琶湖疏水の経路で、蹴上から分岐する枝線水路は京都の夏を象徴する大文字(如意岳)の山麓に沿って南禅寺、若王子、下鴨と縦横に巡り、灌漑、防火用水の供給を目的として整備された。京都の貴重な歴史的景観を維持する観点から、無骨な土木構造物の建設には反対意見も少なくなかったという。水路閣は当時としては画期的な西洋風の意匠で建設された。今や国の史跡に指定され、多くの人が訪れる観光資源になっている。

また、南禅寺の西側に残る「蹴上インクライン」も貴重な土木遺産といえる。高度差を克服して舟運を可能とするために設けられたこの施設は当時としては世界最長。一時はレールも撤去されたが、地元での運動が結実し、こちらも史跡に登録されている。

その線路下にある「ねじりまんぼ」も見どころの一つだ。「まんぼ」とは関西地方でトンネルの意味。強度を高めるために、内側の煉瓦がらせん状に積み重ねられ、ねじれて見えるためこの名で呼ばれている。

かつてその意匠が景観に干渉することが懸念された土木構造物だが、市民の暮らしを支え、産業を興し、日本を近代化に導くインフラとして不可欠な施設であったことは間違いない。今に至りその風貌は、周辺の風景に溶け込み、唯一無二の景観を形成している。土木遺産の意匠と向き合うとき、その単体のデザインだけではなく、更に広いランドスケープという視点が必要となるのかもしれない。

明治時代の土木・建築デザインを語る

伊東 孝

いとう・たかし ●伊東孝都市環境計画研究室、日本大学理工学部教授、土木学会土木史研究委員会委員長、文化庁文化財保護審議会専門委員会などを歴任。現在は、内閣府「稼働資産を含む産業遺産に関する有識者会議」委員、日本ICOMOS「技術遺産小委員会」主査、産業考古学会会長などを務める。



後藤 治

ごとう・おさむ ●1988年より文化庁文化財保護部建造物課で文部技官、文化財調査官を務める。1999年から工学院大学工学部都市デザイン学科助教授を務め、教授、常務理事を経て大学理事長となり現在に至る。大学の研究室では、文化庁時代の経験を活かしながら歴史的建築物(町並)の保存・活用に注力する。

明治期の精神、事業の意義を体現する意匠

後藤 明治時代は幕末の開国によって西洋から新しいものが怒涛の如く入ってきた時代です。どうやって先進国の良いものを取り入れていくかということに迫られた時代。建築の場合、どうしても外観のデザインというのが問題になってくるので、技術だけではなく、外観のデザインにも西洋のものが入ってきた。そこが最大の特徴かなというふうに思います。

伊東 土木については明治の前期と後期で分けたい。前期はあまり外観とか意匠のほうは重視されていなくて、どちらかというと鉄とか、構造物とか新しい材料、新しい構造物で文明開化を象徴した時期。機能が優先されて、結果として構造になっていった。後期になってようやく西洋の感覚を形にしようとする意匠性に目を向けるようになったのではないかと。

後藤 土木は圧倒的に公共物が多かったが、建築は私有財産が中心でした。開国によって横浜や神戸に居留地が形成され、外国人を施主とする民間の建築物がたくさん建てられました。そ

を建てようとしたときに、うちの地域は最新の教育を取り入れているんだぞという目印として、洋風のデザインがアピールする力になっていったんでしょね。今、私も大学の理事長という立場で、学校の建物はその学校の教育を表すという大いに賛同できます。

伊東 そういった精神は土木の意匠にも受け継がれています。土木においても発電所をはじめいろいろな土木遺産や産業施設にもそういった傾向がありますね。発電所で重要なのは中のモーターとか水車ですが、これらを取容する建物の意匠で施設、事業の意義を伝えようとしている。建築物が一つのサインになっているんですね。

「置き換えの技術」と「写しの意匠」

後藤 開智学校には、日本人の大工が居留地などで外国人の仕事を見て、一生懸命、自己流でやろうとした経緯がうかがえます。これは私論ですけど、大工の棟梁たちには、洋風建築が土蔵の変形版だというふうに見えたんじゃないでしょうか。施工した立石清重には、西洋建築とは土蔵に玄関と塔屋が乗っただけだ。そこに、洋風の天使の彫刻などを施して西洋風に見立てた。そういう意味では「置き換えの技術」といえる。明治の初期の特徴的なところだと思います。一方、後期の奈良監獄を見ると、日本



旧開智学校

のため外観のデザインに対する意識が最初から高かったという点が明治期の特徴といえます。

伊東 土木も民間によって敷設された甲武鉄道の四谷隧道には、鉄のかぶとをアーチの所に付けてみたりとか、民間による構造物に意匠性を見ることができません。地方の鉄道にはそうしたものがたくさん残っていますから、土木は民間と公共物、その対比関係で見ると興味深い発見があると思います。

後藤 面白いですね。当時の学校建築に目を向けてみると、ある程度国策が入っているけど開智学校など初期の学校は、地域社会の中で学校

人も欧米に留学して、いろいろな技術が導入され、例えば煉瓦という部材の優位性も明確になってきます。実際に施工の経験もあり、技術も蓄積されてきたので置き換えの方法が変わってくるんですね。例えば、西洋では屋根はスレートや金属板で施工されますが、奈良監獄の屋根は瓦葺きです。当時、スレートや金属板は国内の生産量も少ないため高額、技術的にも難しい。手軽に入手できる瓦を使って、西洋の技術を咀嚼した上で、日本製の素材に置き換えたのでしよう。

伊東 後藤先生は「置き換えの技術」とおっしゃいましたが、例えば琵琶湖疏水の洞門意匠ですと、どうやらいくつもの見本があって、それを丸写ししているように見えるんですね。だから、土木の意匠というのは、最初は「写しの意匠」だと思っています。ある意味ではコピーともいえる意匠が土木の特徴かもしれません。しかしその後、建築家と土木技術者が共同して意匠を創り出す時期が訪れる。関東大震災からの「復興橋梁」の一つとして建設された御茶ノ水の聖橋は建築家の山田守が橋梁工学のエンジニアだった成瀬勝武と大いに議論をしています。互いに自らの技量を高めていったのでしよう。

後藤 明治の中後期になると、都市計画のマスタープランに基づいてしっかりと造っていかうという発想が生まれてきますよね。法務省の本館も霞が関に官庁を集中させた首都計画に則っ

て建設されました。そこで、土木事業と連動しながら建築を形にしていこうという機運が高まりました。その大きな骨格を形づくる明治の中期から後期にかけて、土木技術者たちがどんどん育っているイメージがありますよね。そうした当時の技術者たちによって現代の日本人が豊かな生活を楽しむことができるようになった経緯を検証することが大事だと思いますね。

明治の土木、建築の気概を取り戻したい

後藤 名建築とは過酷な条件をクリアして、うまく力を発揮した建物とも言えると思います。そうした意味で奈良監獄は名建築の一つではないでしょうか。西洋の先進諸国と同等の建物をつくれと下命されたものの、そんなにお金も掛けられないし、技術的に困難なところもたくさんあったはずですよ。相当厳しい条件のもとで建設されていて、よくあれだけのものをつくったなあという感慨があります。

伊東 琵琶湖疏水も南禅寺という由緒ある寺社の境内で、京都という地域性を踏まえて造られているからこそ優れた構造物と言える。人があまり住んでいない山奥の施設と比較しても明らかに意匠に差があります。蹴上発電所もそうですが、都市の土木施設はその意匠が周辺の景観に溶け込むように工夫されていると思いますね。

かと、個人的には思っているところなんですけどね。建築の形やデザインの在り方というものを、もつと真剣に議論されるような社会風潮に回帰できれば建築業界の未来も明るくなると思います。

伊東 「用・強・美」という言葉を古代ローマの建築家ウィトルウィウスが残していますが、明治後期から関東大震災の復興を経て昭和の戦前期になるにしたがい、この「美」がないがしろにされる傾向がありますね。土木の場合、近代では構造物自体が比較的ヒューマンスケールで造られています。土木構造物が自然破壊の元凶



聖橋

と言われる残念な時期もありましたが、明治期から今に至るまで、構造物自体が景観をちゃんと考慮したうえで、地形になじむように造られてきた。構造物を見るとき、例えば遠景、中景、近景、触景という見方があるけど、近代のものはそれぞれに良さがあつた。もちろん、近寄って見たとき、例えば橋だと親柱や銘版にもこんな工夫がしてあるのかとか気づかされることもあります。構造物が巨大化するとディテールに対するこだわりは難しくなるかもしれませんが、そうした意匠もしっかりと残されている。人に訴えかけてくるものがありますよね。

後藤 古くなると安全性の問題が大きな課題になる。例えば、古い構造物を長周期地震動などに対応させようとしてもそう簡単なことではありません。ただ、だから撤去してしまおうというのではなく、今あるものをどう対応させるか研究することが必要だと私は思っています。また、そういう思いもよらないものに対応させる研究をすることで、次の新しい社会のための技術革新が生まれることがたくさんあると思います。明治期の土木構造物や建築物を今後も長く使い続けるつもりで見直すことで次の時代に向けたチャレンジ精神も生まれてくるでしょう。

伊東 土木においても工学技術だけではなく、人間の感性を最大限発揮することで構造物を残すことができると思います。河川が氾濫するような場所は、地形を見ると分かります。短絡的



蹴上発電所



境内にたたずむ水路閣



西洋の技術・デザインを取り入れ、建築の幅が広がっていった転換期
学校法人工学院大学 理事長 後藤 治

後藤 明治期はインフラの整備が第一の課題で、建築においても公共施設のデザインをどうするかということが国の政策の重要議題の一つだった。デザインに限らず、例えば刑務所に西洋式の最新の形態や機能を取り入れて世界と比肩する施設を造らないと、不平等条約が改正できないという背景がありました。建築の意匠はそうした国家的な政策を反映していたといえます。

それに対して現代ではどちらかというと、デザインや形、機能や形態といったことが公共政策の主要なテーマとして捉えられていないように思います。関心が高いのはコストだけというような風潮がある。我々建築屋さんしてみると、非常に寂しい時代になったなあ。もう一度、明治期の意気込みを思い返すときではない

に機械化、自動化するのではなく、実際に建設予定地を歩いて、検証するという姿勢を継承するべきです。こういった古いものを残すのは、温故知新という言葉通り、実体験しないと伝わりません。産業界として物が残っていても、それをどう動かしたかということまでは不明な点もたくさんあります。けれども形がなくなってしまうたら、もつとわからなくなる。保存・継承することによってある課題を克服すべく奮闘した当時の技術者たちの姿が見えてきます。

後藤 それは、コストだけにとらわれず、現在の土木技術者、建築家が二十一世紀の前半を生きた証として建築物、構造物を後世に残そうとする志にもつながりますね。

機能性から意匠性にも着目しはじめ、景観を考慮した土木構造物をつくりあげる

産業考古学会 会長 伊東 孝

