

設計名人

松井 幹雄氏

大日本コンサルタント大阪支社
技術企画担当部長



設計を手掛けた大泉学園ペDESTリアンデッキ(東京都練馬区)で。周辺に群落が点在するケヤキを植えて、デッキ上に配置したベンチに木陰ができるようにした(写真:大井 智子)

過不足ない“普通のデザイン”を追い求める 工業デザイナー、柳宗理氏との出会いが契機に

「橋のデザイナーになる」。そう決めた学生時代、夏休みに欧州で200以上の橋を見て回った。有名な橋はもちろん、高速道路をまたぐ無名の橋の個性的な姿にも心が沸き立った。初心を貫き、大日本コンサルタントで橋の設計に従事してきた松井幹雄部長は、「昔は人と違うデザインの橋を志向していたが、10年ほど前から“普通のデザイン”こそすごいと考えるようになった」と話す。

「この場所にシンボリックな橋は似合わない」。高知県四万十市の新四万十川橋の設計に当たり、大日本コンサルタント大阪支社の松井幹雄技術企画担当部長は、「四万十川の

下流域に架かる橋にふさわしい“普通のデザイン”とは何か」を考え続けていた。四万十川に架かる約50の橋の写真を撮り、図面を集めて検討を重ね、たどり着いたのが冒頭の結論だ。

新四万十川橋は、四万十川と中筋川をまたぐ橋長約700mの橋。事業主体は国土交通省四国地方整備局中村河川国道事務所で、2009年3月に供用を開始した。

松井部長の言う“普通のデザイン”とは、周辺に違和感なく溶け込み、その土地の歴史性も踏まえたものを指す。「足りないところも周囲から浮いたところもない橋。標準的な条件にいくつかの特殊条件が加

わった際に、関係者全員が満足できる落としどころを探して“普通のデザイン”にたどり着く。生みの苦しみを味わうことも多い」(松井部長)。

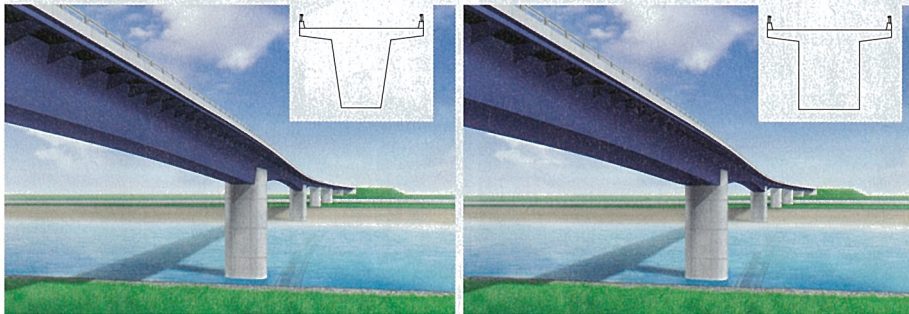
下からの見え方に配慮

二つの川の間にある背割堤の上に橋脚を立てないことが設計の条件だった。背割堤をまたぐ部分の支間長は150m程度になる。四万十川の河川条件からそのほかの部分の橋脚を50m前後の間隔で設けることが可能だったが、中村河川国道事務所が立ち上げた景観委員会(委員長:重山陽一郎高知工科大学助教授=当時)はリズム感が悪くなると問題視した。

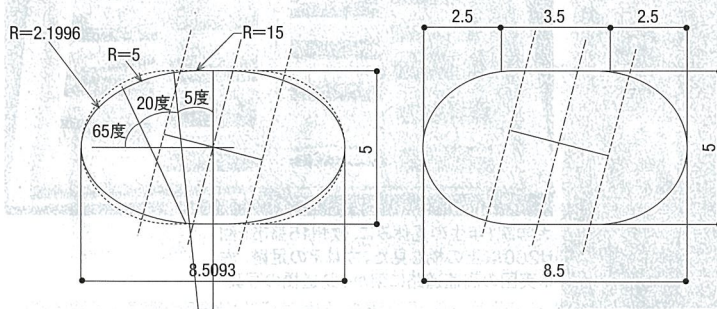
■ 新四万十川橋のデザインの要点



新四万十川橋の全景。橋の上は国道56号。写真左側の背割堤の上には国道321号が通る。桁の色は日本の伝統色「瓶覗き(かめのぞき)」を採用(写真:26ページまで特記以外は大日本コンサルタント)



桁断面の最終案(左)と比較検討案。長方形の断面形状よりも、下の道路から見上げたときの圧迫感が軽減できるように台形を採用した



右は河川に架かる橋で多用されている橋脚の断面形状。左は採用した3心円による断面形状(点線で右の断面形状を示した)。「橋脚の全周が曲線で構成されているので、陰影の付き方が滑らかで美しく見える」(松井部長)



桁の色は、クレーン車で架橋位置に大きな色見本を掲げて確認した



背割堤を走る国道321号からの眺め

様々な構造案を比較検討した結果、導き出したのが、RC橋脚と鋼床版箱桁を剛結合した4径間(100m、144.4m、145.1m、62m)と3径間(75m、85m、85m)からなる連続複合ラーメン桁橋だった。地質条件や、水質汚濁防止などの環境面への配慮から比較的高価なケーソン基礎を採用し、支間長を長くして基礎の数を少なくした。「合理的な構造でコストを抑えられ、景観面のバランスも良くなった」(松井部長)。

“普通的设计”を実現するためのこだわりは橋の下面にも及んだ。背割堤の国道を走る車から見上げた

ときの圧迫感を抑えるため、桁断面は、長方形と台形を比較検討して後者を採用。塗装色は、景観委員会で空に溶け込むような青系の色に決まったが、その微妙な色合いはクレーン車で橋桁の高さに大きな色見本を掲げて確認した。「橋の美しさは線の美しさが基本」との信条から、橋脚断面は一般的な橋でよく使われる長方形の両側に半円を付けたような形状ではなく、曲線だけで構成する3心円の形状を採用した。

無駄をそぎ落としたシンプルな姿は、小京都と称される周囲の風景にしっかりと溶け込んでいる。背割堤

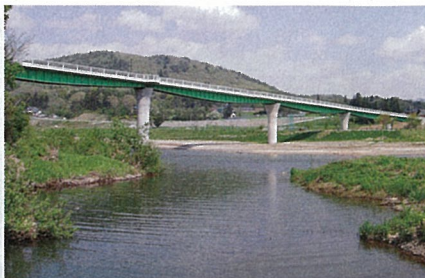
から見上げた眺めは、景観検討時のCG(コンピューターグラフィックス)とほぼ変わらない。

その場ならではの“普通”を

松井部長が求める“普通的设计”の原点となっているのが、日本を代表する工業デザイナー、柳宗理氏との20歳代後半での出会いだ。当時、大日本コンサルタントは柳氏が設立した柳工業デザイン研究会と2年間ほど提携していた。「用の美」を備えた食器や家具のデザイナーとして有名な柳氏は、東名高速道路足柄橋や関越自動車道関越トンネル坑



大泉学園ペDESTリアンデッキ。景観委員会(委員長:篠原修東京大学教授=当時)を設けて最終案を決定



岩手県の自転車道、遠野東和線の築見(やなみ)橋。桁のカーブは山の稜線をイメージ。全長約200m



香川県の国営讃岐まんのう公園の「希望の橋」。自然の樹木を連続させる立体Y字橋脚鋼ラーメン桁橋



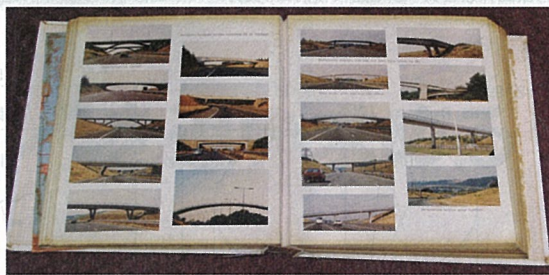
左は横浜市のはまみらいウォーク。右はJR川崎駅西口の川崎ミュージアデッキで、土木学会デザイン賞2010優秀賞を受賞。二つとも設計協力者のエムアンドエムデザイン事務所(東京都渋谷区)と共同で意匠を考えた



口などの土木構造物もデザインしている。「研究会に出入りしていた2年間は、シンプルで飽きることなく、使うと良さがにじみ出てくるデザインのすごさを肌で感じた」(松井部長)。

西武鉄道池袋線大泉学園駅前の再開発事業の一部として、都市基盤整備公団(現・都市再生機構)が整備し、03年に供用を開始した「大泉学園ペDESTリアンデッキ」は、同研究会に在籍し、後にフリーデザイナーとなった設計協力者の友岡秀秋氏(現・愛知県立芸術大学教授)と共同で意匠を考えた。周囲には武蔵野の面影を残すケヤキの群落が点在している。松井部長らはそれをモチーフにして、公園のようにくつろげる場所を提供したいと考えた。

その後、設計を担当したプロジェクトでも、周囲の山の稜線に合うように桁をカーブさせた橋や、近代的な町並みを意識した橋など、シンプルで飽きのこない、その場にとって



大学院1年生の夏休みに、欧州15都市を回り200以上の橋を見た。左はその足跡。右は英国の高速道路に架かる跨道橋の写真

の“普通のデザイン”を追い求めてきた。07年まで同社の景観デザイン室長を務め、現在は大阪支社で人材育成やプロポーザルの指導に当たっている。

大学院1年生の夏休みに欧州旅行に出掛けてから今も変わらず続けているのが、たくさんの橋を見ること。「徒歩でも車を利用してでもいいから橋を渡ってみる。写真を撮ったり、正面や側面、斜めから眺めたりして、なるべく長くそこにいる」。これが橋梁デザイナーとしての感性を磨く松井部長の流儀だ。

(大井 智子=フリーライター)



(写真:大井 智子)

まつい みきお

1960年生まれ。85年に大阪大学大学院工学研究科土木工学専攻を修了し、大日本コンサルタントに入社。橋梁設計部門を経て、87年に景観デザイン室を立ち上げる。以降、橋と道路のデザインに従事し、2010年から現職。技術士(総合技術監理部門、建設部門)。東京工業大学非常勤講師

●主な業務実績(カッコ内は発注者)

母袋高架橋、みどり橋、尾原ダム尾崎山方線1号橋(以上、国土交通省)、ふれあい橋(栃木県小山市)、川崎ミュージアデッキ(都市基盤整備公団=現・都市再生機構)