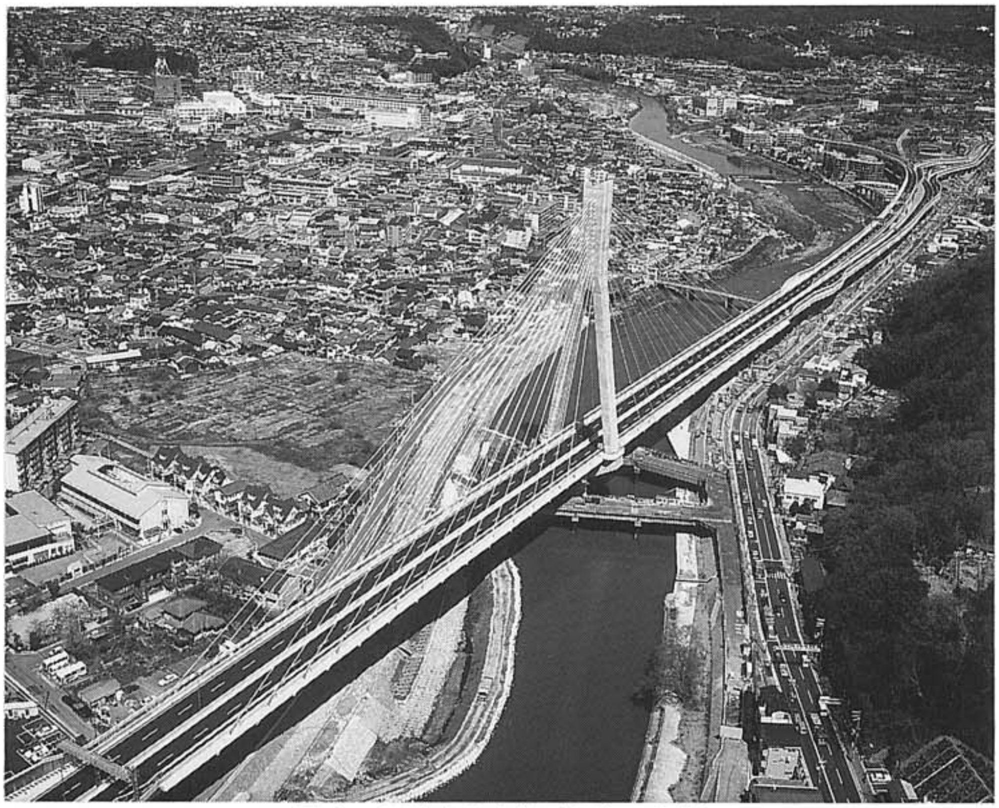
『架ける』 "さいきょう会ねっとわーく" 第3号 Vol.3 1998.7



写真：新猪名川大橋（山内　丈樹）

何も足さない、何も引かない

我家の近所でモノレールを造っていますが、先日、バイパス上の一括架設がありました。仕事柄、橋の架設を見る機会は多いですし、一括架設という技術に驚くことも有りません。しかし、自宅の近所の見慣れた風景が一晩で一変してしまったのはショックでした。

仕事で橋の計画をする時、景観に四苦八苦しますが、それは『美しい橋を計画しよう』ということであって、『橋のある美しい風景を計画しよう』を意味していないことが多いようです。

私は、風景は元々のオリジナルが最も美しいと思っています。我々が造形をして風景が美しくなるのは、非常に希です。ならば、風景の中で突出するのではなく、風景の中に溶け込んでしまうのが、景観の優れた橋の条件ではないでしょうか。それでいて、橋を取り除くと、間の抜けた風景になってしまう。

元々のオリジナルが最も美しい風景に、何も足さない、何も引かない、そんな控えめで美しい橋を造りたいものです。

（第15期　上野　淳人）

近況から

退官1年後の昨年度より、拓殖大学で工業デザインと言ういささか気恥ずかしい学科の教授になりました。学部で構造基礎学、大学院で構造デザインを講義しています。前者は数式をできるだけ使わずに材料と構造の原理を理解させようというもの、存外土木･建築の学生にも必要かなと思います。橋の振動や吊形式橋の橋を研究分野としていた私が橋の景観設計の委員会などに引っ張り出されるようになってから20年程になりますが、私自身決してその道の専門家とは思っていません。ただ、我が国におけるこの問題の必要性はつとに感じてきました。そして今、コスト縮減の声の高まりにいささか事態の逆行への不安を覚えています。確かに、欧米と比べても我が国の建造物の工費が高かったのは事実です。しかし、これは必ずしも物価、人件費のみの所為ではなく、社会・経済システム、発注方式、品質等もろもろの背景が絡み、工事費の縮減のみ取り上げるのは危うい話です。そもそもの要請はトータルライフコストの縮減であったはず。ＶＥにしても然り、valueの中には美観も含まれるはずです。安物買いの銭失いとならぬよう望みたいものです。

（顧問　伊藤　学）

驚愕の橋梁調査ー知らなきゃよかったー

ACT.1『ここは中米ニカラグア』

ニカラグアの橋梁調査に行きました。'90年代に入り内戦が終息したので、日本が無償援助で損傷の激しい橋梁の架け替えをしています。

'94年6月にニカラグアを南北縦断しながら、数十橋見て回りました。帰国後その中の1橋に、詳細設計のため測量パーティーが入りました。現地からの電話、「やー、安藤さん。危なかったですねー。地雷が橋台周りに100個埋まっていましたよ。今、軍に処理して貰っています」。血の気がスーと引きました。知らなきゃよかった。

ACT.2『ああ、海峡冬景色』

例の震災後、A県の橋梁点検をしました。感潮区間にある2径間のプレテン橋。下部工躯体の海面部が15cm浸食しています。鉄筋は痕跡もありません。もちろん、橋脚脚柱の主筋は……。2年たったいまも補修していません。国道です。枕を高くして眠れません。知らなきゃよかった。

（第15期　安藤　弘）

やっかみ

首都高速道路の新規計画が、高架から地下空間にｼﾌﾄして既に数年経とうとしています。この背景には、沿道環境の保全、物理的空間の制約などがあり、通行車輌の機能改善が劇的に進まない限り、当分の間この傾向は続くものと考えられます。町で多く見かける歩道橋でも、計画に変化が生じています。ﾊﾞﾘｱﾌﾘｰ政策の一環で、高架でも地下でもない平面横断を主体とした街づくりを進めています。もっとも、既設歩道橋の撤去平面化にあっては、思惑とは裏腹に近隣住民の存続要望などもありｽﾑｰｽﾞには進んでいないようです。やはり、河川･運河を渡り、谷間を結ぶ路線計画が高架橋の望ましい姿だと感じます。機能性が明快に理解できる事業計画は、沿線住民･道路利用者に喜んで受け入れられることのみならず、私たちの設計意欲を駆立てます。結果として、あらゆる難題を克服する原動力となるのです。この代表的事例である本四架橋の来島での事故は、非常に残念でなりません。近隣住民に対する信用の失態であり、今後の架橋計画に及ぼす影響も計り知れません。夢と希望のﾌﾟﾚｾﾞﾝﾀｰの責務として原因を徹底的に調査し、再び災難が生じないよう対策を明確に打ち出してほしいものです。

（第17期　並川　賢治）

新しい趣味にチャレンジ

学生時代から続けている趣味として水泳とテニスがあります。水泳は、1人ででき、時間を見つけては、泳いでいます。テニスは相手が必要で、すぐにテニス仲間を作ることができます。現在住んでいるニュータウンでも転居後すぐテニスを通して友達の輪が広がり、週末の生活を楽しんでいます。

さて、人生80年の現代では、定年後の20年をどのように過ごすかは大きなテーマだと思います。生涯現役で働くことも1つの回答と思いますが、私個人は、定年後の自由な時間を趣味にあて、趣味を充実することにより、人生の終盤を楽しく過ごしたいと思っています。ただ、現在の趣味は、体を動かすことに偏り、年齢とともに体力が落ち、技量が衰えるのを感じます。人生の終盤を楽しむ趣味としては、年輪を増やすごとに幹が太くなるように、技量が向上するものと考えています。

新たな趣味を定年後から始めるのでは遅く、40代から始めるのがベストと考えます。40代の半ばにさしかかった私として、この2～3年が新しい趣味を確立する時期であり、新しい趣味にチャレンジして行きたいと思っている今日このごろです。

（第9期　齋藤　孝一）

新しい入札制度を実施中！！

現在、日本道路公団東北支社に勤務し、工事の入札に伴う技術審査を担当しております。

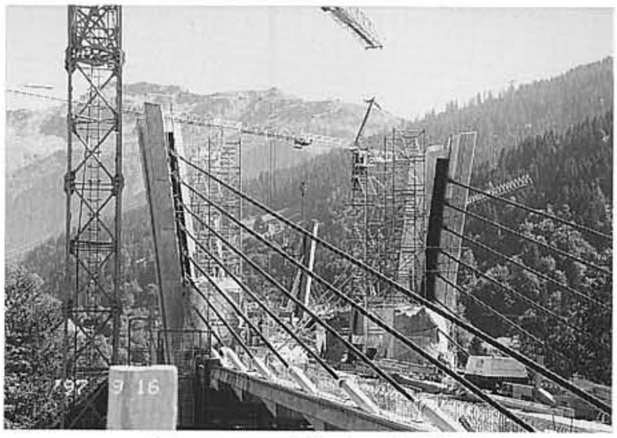
1993年のゼネコン汚職事件に端を発し、建設市場の国際化への対応として、公共工事の入札・契約制度が90年振りに大改革され、公共工事を取り巻く環境は大きく変わってきました。当公団におきましても1994年7月より一般競争入札・公募型指名競争入札の導入等、透明性・客観性・競争性の高い入札・契約制度への移行がされております。

又、今年2月の中央建設審議会の建議に基づき多様な入札･契約方式の導入ということで、入札時VE（施工方法等提案型指名競争入札）や契約後VEを試行したり、入札・契約手続の透明性の一層の向上のための予定価格の事後公表を4月1日から実施しております。

橋梁工事での新しい試みとしては、大阪管理局で鋼橋の補強工事に契約後VEを、四国支社で鋼橋の新設工事に入札時VEを試行中であり、又東北支社では鋼橋の新設工事にISO9000sの適用をパイロット工事として実施中であります。今後益々展開される予定であり大いに期待して欲しいと思います。

（第2期　柵木　正男）

ズンニベルグ橋（遠景）



ズンニベルグ橋（P1主塔部）

ズンニベルグ橋

ｽｲｽ東部ﾀﾞﾎﾞｽ市に建設中のｽﾞﾝﾆﾍﾞﾙｸﾞ橋を訪れる機会がありました。ｶﾞﾝﾀｰ橋(ｽｲｽ・斜版橋)の設計者ｸﾘｽﾁｬﾝ・ﾒﾝ教授が長年考えを暖めてきた5径間連続PCｴｸｽﾄﾗﾄﾞｰｽﾞﾄﾞ橋です。現場に到着し橋を見上げるやその姿に圧倒され、思わずｶﾒﾗ片手に橋に向かって走り出していました。設計に携わった現地技術者に、なぜﾊｰﾌﾟ形状にｽﾃｰを張ったのか、最短のｽﾃｰは構造上有効にならないのでは、と思わず聞き込んでしまいました。きっと、あまりの美しさに悔しくなって、知らず知らずのうちにむきになっていたのかもしれません。回答は一言、構造上から形を決定したのではない、とのことでした。

よく構造ﾃﾞｻﾞｲﾝの基本に、"構造上の合理性"ということがいわれます。力の流れが明解なものは、合理的で無駄のない美しいものになるといいます。しかし、構造上多少合理性を欠いていても、美しいものもあるはずです。この考えを無駄と考えるか余裕と考えるか、なかなか難しいところですが、少なくとも、不要な装飾と不明なｺﾝｾﾌﾟﾄを振り回した饒舌な事例が昨今多い中、何も語らずに感動を与えてくれる構造物に出会え、また新たな設計意欲をかき立てられました。

（第18期　花島　崇）

一年が過ぎて

私が社会人の仲間入りをしてからはや、1年が過ぎました。ようやく、仕事にもなれてきたような気がします。しかしながら、本当のところ自分がこの1年間でどれくらい成長したのかわかりません。大学の友人達とは休暇の時などに会って、仕事の話、その他いろいろと聞くのですが、「みんながんばっているなあ」というのが正直な気持ちです。自分自身としては、焦らずゆっくりと成長していきたいのですが、あんまりゆっくしていると大学時代の友人との差が開く一方なのでどうにかしたいと思っています。幸い、私は「さいきょう会」というすばらしい会に入会することができましたので、先輩方の豊富な知識や経験を聞く機会が増えてラッキーです。こうした機会を無駄にせず、一人前の社会人、技術者となれるよう一生懸命努力していくつもりなので、ご指導のほどよろしくお願い致します。

（第29期　金子　秀樹）

池田湖橋と私の初へのチャレンジ

四国の徳島自動車道池田湖橋の現場にいます。元巨人軍の水野投手がいた池田高校の池田です。四国三郎吉野川の池田ダム湖と池田野球場を跨ぐPC5径間連続バランスドアーチ橋で、構造形式はアーチ橋とラーメン橋がドッキングしたような形となっています。施工方法は、補剛桁・アーチリブ・鉛直材および仮設用斜吊材でトラスを構成しながら両側に同時に張出し架設するわが国初の工法を採用しています。また、内外ケーブル併用となっており、外ケーブルにはエポキシ樹脂塗装したノングラウトタイプのケーブル(27S15.2)を1本ずつ挿入、緊張する施工方法を採用しています。入社以来、設計と施工管理の業務を行ってきましたが、今回は工務という業務にチャレンジしています。当初は何をすればよいのやら分からずオロオロしておりましたが、今理解したところでは企業者・他工事・関係機関・地元との窓口であり、工程管理、損益管理、安全管理等重要な職務の様です。工事の進捗率は70%、業務の達成率は30%と言うところでしょうか。私のチャレンジは、工事完了までつづく事でしょう。湖面に映えるアーチの美しい姿を夢見ながら日々を送っています。工事としては、6～8月が最も見頃と思います。ご興味の有る方、お近くにお越しの方はぜひお立ち寄り下さい。

（第20期　宇津木　一弘）

天建寺橋の現場で思うこと

大学卒業以来、約3年間PC橋の設計関係の業務に関わってきましたが、昨年の7月に、佐賀県と福岡県の県境に架かる天建寺橋の現場に赴任しました。

この天建寺橋は、橋長426mの3径間連続PC斜張橋であり、プレキャストセグメントによる架設、外ケーブル方式の採用等の特色もあります。

大学院在籍中、町田先生、睦好先生のご指導のもと、外ケーブル方式のPCはりの研究をしていましたが、実際に自分が外ケーブルの施工をすることになり、驚きと運の良さを感じています。また、その時一緒に研究をした後輩の山口君（第25期）もこの橋に関っており、打合せで顔を合わせた時には、何とも奇妙な感じがしました。さらに、この橋の景観検討委員会の委員長が、田島先生ということもあり、不思議な縁をこの橋に感じます。

現在は、来年3月の竣工に向け、中央径間閉合部の施工をしており、完成が近づいていることをやっと実感出来るようになってきました。赴任して約1年になりますが、充実した1年間を過ごせた感じています。

（第24期　土田　一輝）

写　真　解　説

表題：土木学会田中賞の新猪名川大橋

この表紙写真は阪神高速大阪池田線（延伸部）に建設された新猪名川大橋（愛称：ビッグハープ）で今年の4月2日に供用開始されました。橋長が４００ｍ、支間長２００ｍ、主塔高９０．５ｍの２径間連続ＰＣ斜張橋で、この形式としてはわが国最大です。設計は、耐震性の確認のため画期的な「２段階動的耐震設計法」を早期導入し、さらに、震災後の耐震安全性の照査にファイバーモデルによる３次元非線形時刻歴解析を行いました。主塔受け梁部は大断面ＰＣコーベル構造で、せん断耐力の寸法効果等に着目した大型模型実験を行い、設計に反映しました。施工に関しては、その条件が厳しく、また、地域の交通混雑の早期解消のため急速施工が重要な課題であり、それを実現させるため「施工容態の変革」を理念にさまざまな創意・工夫を実施しました。本橋の設計・施工に関しては企業者をはじめ各方面に高い評価を得ており、１９９７年度土木学会田中賞とＰＣ技術協会賞を受賞しました。

（第17期　山内　丈樹）

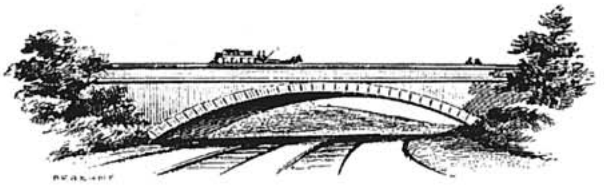
最近気になる環境の話

ダイオキシン、環境ホルモンといった言葉が巷をにぎわせている。廃棄物による環境汚染が深刻な社会問題となっている今、私たちが関係している建設分野でも、建設廃棄物（副産物）のリサイクル、ISO14001に沿った環境マネジメントシステム（ＥＭＳ）の構築等々、ここ数年の間に“環境”に関する新たな動きが活発化してきている。

これまで国土形成における社会資本整備といった立場から人間活動の基盤となる構造物を“造る”ことによって環境への働きかけを行ってきた建設分野にとって“環境保全”を内部目的化して行くことは、理念としては解っていても難しい課題である。

また、社会全体で資源循環型社会を目指すには技術的な側面だけでなく国民一人一人のモラル的な側面からの取り組みが重要である・・・。などと最近仕事上では考えているけれども、昼御飯にはコンビニの弁当を買って食べ、スーパーで買い物した容器や包装類を分別もせずにごみに出したり、環境への影響を考えず安くて使いやすくて見た目が良い物を買ってしまう私です。

（第17期　田山　宏二）



事務局からのお知らせ

次期会長の候補者を探しております。自薦・他薦を問いません。事務局まで。また、積極的な写真や原稿の応募をお待ちしております。応募&新規会員の申込先は下記のさいきょう会事務局まで。

編集後記

会報も第3号となり、今回は自由な内容で投稿をお願い致しました。前号に引き続き皆さんの多種多才な投稿を頂くことができ感謝しています。次号の企画、今後のさいきょう会の活動に対する提案を募集しています。

（第18期　岡安）

事務局代表
栗本鐵工所　橋梁設計部
東京設計課　赤尾　圭二
TEL 03-3436-8311 FAX 03-3436-8135

無断転載を禁じます。　9807200