

国づくりの研修

vol.
132

2014.9

特集●研修を通じた人材の育成

座談会

「公共事業のこれからと建設技術者」

森地 茂 / 藤本貴也 / 大田 弘



一般財団法人
全国建設研修センター
Japan Construction Training Center



ここがポイント

効果的な演習・討議・見学
時代に即した教科目と充実した講師陣
スキルアップに加え相互啓発効果
国・自治体・民間が研修を積極的に活用

センター研修のご案内

半世紀にわたる実績

—設立以来、全国から19万人を超える方々が受講—

一般財団法人全国建設研修センターは、1962年地方公共団体職員の技術力向上を主目的として全国知事会の出資により設立されました。その後、民間建設技術者を対象とした研修も発足させ、研修の強化・拡充を図り、設立以来、全国から19万人を超える方々が受講され、研修機関として厚い信頼をいただいています。

当センターの研修は、全国知事会、全国市長会、全国町村会の後援、また多くの民間団体との共催・後援を得て実施しています。

平成26年度の研修

—多様なニーズに即した94コースの実践的研修—

事業監理、施工管理、土質・土壌、防災、トンネル、土地・用地、河川・ダム、砂防・海岸、道路、橋梁、都市、建築の12部門、94コースをご用意しています。

<新規コース>

1. 構造計算の基礎

2. 道路構造物の維持管理

3. 道路設計演習

4. 海岸整備のポイント

※本誌p40～p41に「平成26年度研修計画」を掲載。



研修受講者の声

- 実例を題材に専門家の生の声を聞くことができたうえ、討議により疑問点がその場で解決できた。
- 研修テーマに沿った概要の講義から、事例紹介、演習、現地研修、課題討議・発表と多くの内容が盛り込まれており大変有義であった。
- これからもチャンスがあれば是非研修に参加し、少しでも技術者として成長していきたい。
- 講義の順番や内容が上手く作られており、他の職員にも自信を持って勧めることができる。
- 合宿のような共同生活をすることで意見交換ができ、人脈という大きな財産が得られた。



継続教育 (CPD)

当センターの研修は、研修内容に応じて、「土木学会」、「日本都市計画学会」、「地盤工学会」、「土質・地質技術者生涯学習協議会」、「建設コンサルタンツ協会」、「全国土木施工管理技士会連合会」、「日本測量協会」等におけるCPD単位取得対象プログラムとして認定されています。

■お問合せ先

一般財団法人 全国建設研修センター 研修局

〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2

TEL : 042-324-5315 FAX : 042-322-5296

URL : <http://www.jctc.jp/>

特集 研修を通じた人材の育成

4 座談会
公共事業のこれからと建設技術者

森地 茂／藤本貴也／大田 弘

14 三重県県土整備部における人材育成
—職員の技術力の向上をめざして—

森 茂也

18 【日本建設業連合会と全国建設研修センターとの連携】
日建連における土木技術研修部会の活動経緯

春日昭夫

今後大きな役割が期待される
「コンクリート構造物の維持管理・補修研修」

守分敦郎

「若手建設技術者のための施工技術の基礎研修」の意義

関本恒浩

22 インタビュー①
舗装技術の継承と人材育成

横田耕治氏に聞く

26 インタビュー②
鋼橋設計・施工技術の継承と人材育成

下保 修氏に聞く

30 インタビュー③
PC橋技術と人材育成

木下賢司氏に聞く



座談会



三重県県土整備部 現場研修会

34 センター通信
構造計算の基礎

36 CLOSE UP 人づくり
京都府舞鶴市

39 業務案内
「技術検定試験」／「建設研修」／
「東日本大震災の被災地支援事業」／「サテライト講習」／
「建設業法等の出張講習」／「刊行図書」／
「監理技術者講習」



構造計算の基礎 研修

らと建設技術者

経済のグローバル化、 少子高齢化・人口減少

——森地先生は、これまでに幅広い視野から捉えた『国土の未来』『社会資本の未来』というような編著書のほかに、数多くのご著書があります。九二代の土木学会会長もやられています。また、大変話題になっている日本創成会議の人口減少問題検討分科会メンバーでもいらつっしゃいます。

まず、森地先生から、公共事業をとりまく現状と公共事業の方向性をどうとらえるかということ、お話を聞いてみたいと思います。

森地 一番重要なことは、経済がグローバル化して、例えば工場が外国に行ってしまったとか、あるいは輸入と輸出のバランスが違ってきたと

いうこと、二番目が少子高齢化・人口減少だろうと思います。

もちろん、インフラの高齢化、強靱化、防災などの課題もあるのですが、地域から見ると、「グローバル化」と「少子高齢化・人口減少」、この二つが最大の課題だと思います。

ここで「地域とか産業の国際競争力をどうするか」、「人口減に対して生産性をどうやって上げるか」という議論があるのですが、問題は「人口が減少すれば日本の経済は縮小する」と、ほとんどの人が信じていることです。しかしながら、人口減少も生産年齢人口の減少率もコマ何%なのです。日本の長期経済成長は、海外も含めてプラスで予測しているわけですね。つまりコマ何%ぐらいは生産性を上げられる。もちろんお年寄りも女性も働いてもらわないとい

出席者 〈敬称略〉

森地 茂

(政策研究大学院大学 政策研究センター所長)

藤本貴也

(公財) 日本道路交通情報センター 副理事長)

大田 弘

(株) 熊谷組 代表取締役会長)

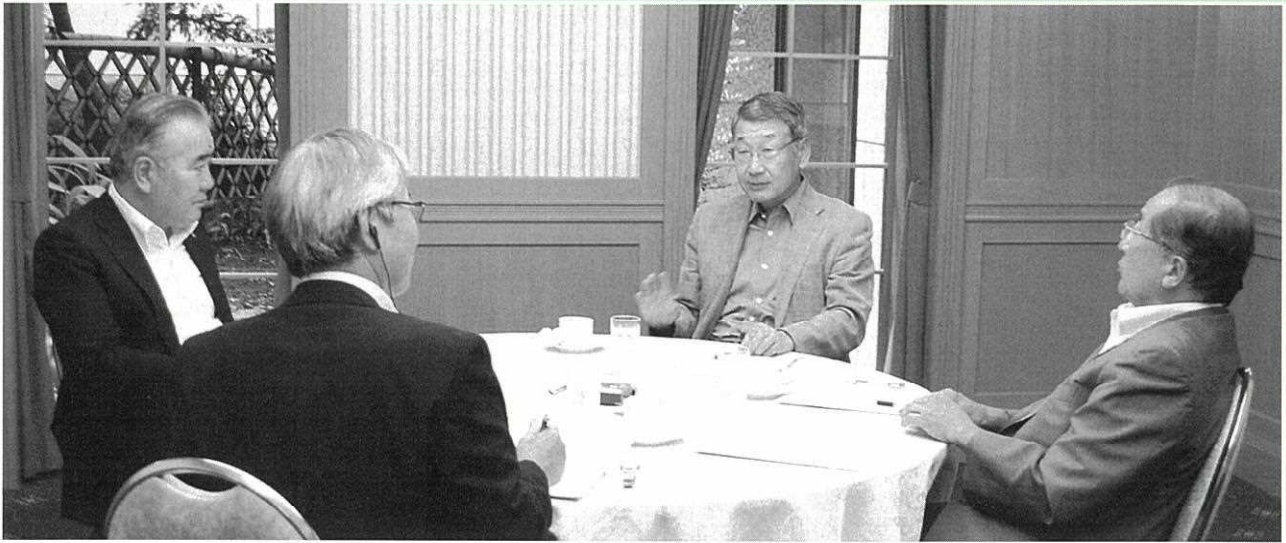
(平成26年6月23日実施
「ルポール麹町」)

けないのですが、まず、そこをきちんと認識する必要があります。

もう一つは、地方の一七〇〇余りの市町村のうち八九六が消滅の可能性があるというのは、私から言うところでは、限界集落はありますけれども、まちの生活圏が、あつという間になくなることはあり得ない。田舎の都市でも、メッシュで見ると人口が増えているところがあるんですね。なぜなら、お年寄りがいなくなつて若い人がゼロかというところ、日本中で高齢化率五〇%を超えているところは、わずかに一市町村なんです。長期で予測しても、高齢化率が五割を超えるところは今よりは増えるけれども、その市町村がすべて消えるということはない。

さらに、東京の人口は、言われているように減らない。なぜなら、過去二五年にわたつて、人口問題研究所の数字では、首都圏人口はずっと過小推計なのです。なのに、皆さんあれを信じている。人口問題研究所によると、来年から首都圏人口が減るんですよ。来年になれば、どちらが正しいかわかる。そうすると、東京の鉄道混雑は、たぶん、あと四〇年ぐらい続く。こういうことで、地方も、ある程度サービスを集約しないと人口減に対してもたないのは確かなのです。「限界集落もきちんと存続できるか」ではなくて、「どれぐらいの地域単位でならバランスをとれるのか」を見定めなければいけない。これが国土政策の最大の課題で、コン

座談会●公共事業のこれから



バクトシティとはそういうことなんです。人を無理やりどこかに移すということはあり得ないんで、「サービスを集約していきましょう」という話なんです。

議論により社会資本整備の共通認識を

——藤本副理事長は、行政経験とともに建設コンサルタント協会の前副会長もやっておられたので、行政と民間、双方の視点から言えることでもあると思いますが、いかがでしょうか。

藤本 森地先生がおっしゃったお話、私もいろいろなところで言っているのですが、人口減少率は、ここ数年はマイナス〇・二〜〇・四％程度、今後の経済成長が一〜二％（実質）と考えると、マイナス要素ではあるけれども致命的ではないと。

もう一つ、少子高齢化の関連で言えば、「これから人口が減っていき経済が低成長になる。だからインフラは要らない」という、公共事業不要論のようなイメージが語られる。はたしてそうなのか、もう一度国民的に議論をし、そうではないという共通認識を形成していかなければいけない。特に、建設技術者の育成を考えると、公共事業が、将来も縮小していくと思えば、人材は集まってこないわけですね。

二千年の昔から社会資本整備はずっとやり続けてきています。時代の流れに応じて新しい二

ーズが出てくる。より高速に動き、より大量に運びたいとなると、高速道路、新幹線をつくり、船の大型化に伴い港湾の水深をもっと深くしないとといけない。さらに既存の構造物を更新していく、きちんと維持管理していく。そういうものは、過去から現在、さらには未来へと永遠に続くもので、国民的にしっかりと共通認識を持つておかないと、すぐ公共事業不要論、悪玉論になってくるという気がいたします。

地域と公共事業

——次に、大田会長、熊谷組に入られて、土木技術者として設計、技術開発、施工現場で多くの経験をされて、さらには厳しい中で企業経営の舵取りもされてきたわけですが、民間のお立場で、公共事業をとりまく現状と公共事業の方向性を、どうとらえておられますか。

大田 民間の立場というより、個人的な原体験から私の田舎を振り返ってみますと、エリアはそう広くはないのですが、ある意味、閉鎖社会のようなところであるがゆえに、「共に生きる」という概念、知恵を発揮して、みんなで力を合わせるというような村だったのです。そういうところですから、念願であった二〇メートル程度のスパンの橋がかかると、村総出で、紋付袴、提灯行列で祝っておりました。

祖父に聞きますと、かつては、私の育った地

方は、それこそ米のとれない不毛地帯だったのが、黒部川の開発によって、用水路を賄い、知恵をもって急に冷たい水が入らないよう工夫して、土地に暮らせるようにしたと語り継がれています。そういう時代を経て、村は豊かになったのですが、では、北陸自動車道が開通したときはどうだったのか、何となくありがたい気がするけれども、村から市へ、市から県へといった広域的な概念やグローバルゼーションは、理解できないのが実感だと思っんですね。

日本が国際的に生きていくために、そして利便性のために、いろいろな社会インフラ整備がなされてきた。不幸なことでしたが、東日本大震災で、その脆弱性も明らかになった。でも、その根っこは、やはり共生の考え方、少子化に対する考え方、コンパクトシティに対する考え方、どこまでを共通的な国の考え方としてやるのか、県の考えとしてやるのか、やはり市町村独自の持ち味をどうやって生かすのかといったようなところを、これまで以上に掘り下げて合意をとっていく、今はそういう局面にあるのではないかという感じが私はいたします。

知恵と工夫による 地方の活性化

森地 将来が暗いと感じる度合いは、地方のほうが強いですね。その理由は、人口減少が先に地方で進んで、それから、グローバル化で工場

が出ていってしまった。それから、商店街はシャッター街になった、観光地は、旅館がつぶれた後の廃屋がある。つまり視覚的にも、デフレと重なって感覚的にも「お先真つ暗」というふうに実感したんです。

実は、その間の雇用者所得とか生産額はそんなに落ちていないんです。大都市は、バブルの後ドーンと落ちた。それから、二〇〇〇年の前半、ミニバブルと言われたとき、小泉政権の経済戦略で、大都市が落ちた。地方はそんなに落ちていないんです。だけど、感覚的にはすごく「お先真つ暗」で、将来展望に関する地域格差を払拭するって容易じゃないですよ。

しかも、グローバルゼーションに対して、片や、会長が言われたようにコミュニティが崩壊している。僕ら子どもころ、田舎で殺人事件なんて起こらなかったですよ。

コミュニティが崩壊しているけど、実は、コミュニティを維持して、なおかつ、村の狭いところではなくて、もうちょっと広いところできり直したいんですね。

大田 がんばっている市が、雑誌などマスコミで取り上げられることがあります、いろんな知恵を出しているけれども、単に数値的、財政的な面だけが指摘されると、踏ん張ろうと思っ

ていても、何か水をかけられたような感じも地方にありますね。

今若い人たちは政治に無関心だと言われま

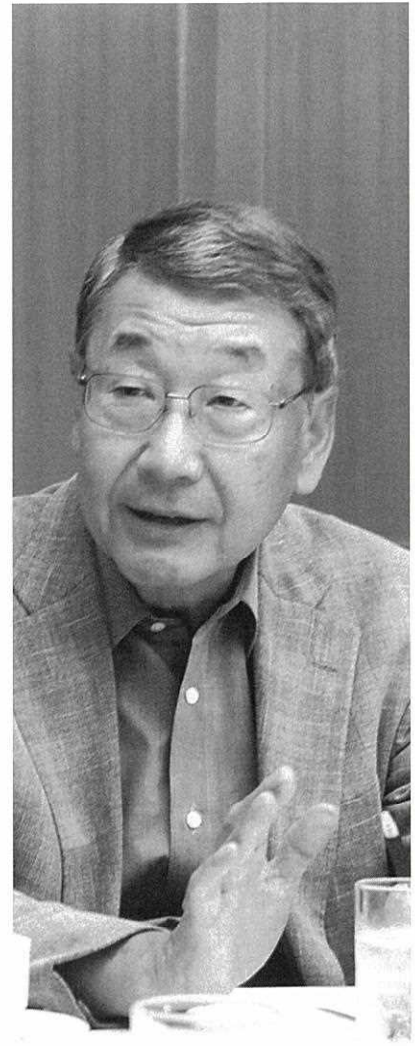
すけれども、決してそうではなくて、われわれよりもはるかに将来を気にかけています。そういうことを考えたときに、「田舎から、いい高校、大学に行って、東京へ行って偉くなる」といった、われわれの時代の成功体験をトレースするのではなくて、この何十年間という日本の社会を見て、いいところは吸収し、自分たちの地域をつくっていくことが大切です。

「成長とは何なのか」というような生き方、新しく生まれた価値を活かすには、村や町や市だけの範囲だとできないから、手をつなぎ合っ

て一生懸命広げようががんばっている地方が増えている。そういうものを応援していくのが公ではないかと思うのです。

藤本 地方都市も、あるいは過疎地だと言われるところでも、地域おこしを一生懸命やっている人たちがたくさんいるわけです。もちろん外部からの応援してもらいたいし、自分たちも努力をしている。そういう人達とつき合っていると、確かに数字的には厳しいけれども、ある意味では、都会の中でやっているよりも結構幸せそうに生きている人は多いですね。それをもっと支えれば、そんなに悲観するようなことにはならないと思います。

森地 ただ、雇用がないと地方に行けませんので、どうやるか。それが、農業の改革、あるいは福祉の話だったりする。それから、例えば農産物は、一村一品の続きでやっているところが



森地 茂氏

多い。加工品は、その地方でなく他所でつくって、柚子のポン酢なんか買って食べると、防腐剤臭くて東京のニーズに合わない場合もある。要するに販路がないからです。

それから、地方都市のどこへ行っても、个性的、魅力的なまちと申すでしょう。ところが、まちを歩くと東京のチェーン店ばかりで、レストランなどの店舗を東京の資本にしてしまったら個性が出るわけがない。

やり方は二つしかない。一つは、地元の店が何で負けているかというと、ロジスティクス（物流）や情報化ですよ。これは、間違いなくバックアップできる。

もう一つは、仮に東京のチェーン店が来ても、チェーン店を売り物にしないで、地元の商品を使って、そこ独自の看板を上げて、特有の味をつくったほうがいい。製造業の多品種少量生産が勝つたのと同じで、サービス業だってできるはず。既にそういう動きをしているところ

があります。やり方をちよつと変えただけで、ずいぶん変わると僕は思っています。

藤本 もう一つは、どの地方に行っても「自然が豊かだからいい」とか「海のものがおいしい」とか言います。日本海の沿岸どこに行っても、お魚はおいしい、自然は美しい、温泉もあれば水もある。だから、そこにもうひと工夫何ができるか、知恵があるかどうかで、その地域が活力を持てるかどうかが変わってくると思うんですね。

大田 時代の流れの中で一遍通過しなければいけないことだったと思うのですが、例えば温泉街もオール草津温泉みたいになったのが、ここで、いい意味での揺り戻しの動きはあると思うんです。

地元の名産品、氷見のブリを食べたら、それで看板どおり満足なわけですね。それに「ええっ！」というようなものを一生懸命乗せようと工夫していますが、単に地方の努力だけじゃ限

界もある。公共の果たす役割は、単に市場原理で突き放すのではなくて、支援が必要であると思います。

時代に応じたインフラ整備

大田 最近、藤本さんが出版された『さらば公共事業悪玉論』を読みました。

藤本 ありがとうございます。話が戻ってしましますが、日本は、ある種、意図的に「公共事業は非常にグロテスク」だというイメージを植えつけられ過ぎた。いろいろ見てみますと、そんなに昔からではなく、せいぜいここ十数年ですね。一番大きいのは、ゼネコン汚職と、その前の田中事件のころにベースがあって、「無駄な公共事業だ」「縦割り行政」「公共事業は非効率だ」と刷り込まれてしまった。もちろん、われわれも透明性を確保し、きちんと国民に理解してもらい、信頼回復に努めなければいけないのですが…。

一方、欧米のトップの演説を聞いてみると、「社会資本整備のフロー効果とストック効果、即ち雇用のためにも、将来の発展基盤のためにも大事だ」と必ず言っているわけですね。

同じことを、日本でトップが話すと、「いくらもらっているんだ」というイメージになってしまうのは非常に不幸なことで、インフラ整備が必要かどうかの議論にはならず、入り口の



藤本貴也氏

ところで忌避される。ちょうど今、国民全体がインフラに少し目を向けてきてくれていているところですから、そこは変えていかなければいけないという気がします。

森地 みんな豊かになった、格差も非常に小さい、多くの人々が「このままでいい。十分豊かだ」と言い出した。だけど、外貨を稼がないと何も買えない国で、三〇年前のままのことが通用するわけがないから、常に何かしていかないとばいけない。それを、人口減少が見えてきた途端に「もうじつとしていろ」と言う人たちがいるんです。僕らの世代の人が多い。人間って、やっぱり活力が落ちてくるでしょう。

大田 ああ、年齢とともにね。

森地 きちんと年金をもらっている人たちが、例えば「リニア、あんなもの要るのか」と、僕の京都の友達なんかは軒並み言うわけです。そういう人の話をあまり聞いちやいけないですね。
藤本 「社会資本整備はもういいよ」と言うと

きに、その理由をと聞くと、「昔に比べて、道路も鉄道もこんなによくなくなった。新幹線も走っているよ」となる。社会資本整備が要るかどうかと、ほとんど関係ないですよ。

時代が進めば、日本の経済も世界の経済も技術も進み、それに応じて、よくなっているのは当たり前のことです。一番の問題は、今の経済活動と近未来の経済活動を視野に入れ、必要なインフラが整っているかが問われている。

国際関係も変わってくるし、新しい技術も出てくる。それに応じて、新しく整備するものと、更新のために工夫するものとある。今のような時期に、みんなできちつと議論しておく必要があると思いますね。

住民の理解と合意のために

——公共事業を進めていくには、住民の理解が必要だと思えますが、何かいいお考えはございますか。

ますか。

森地 僕はこういう例をよく出す。中学三年生のときに琵琶湖を自転車で一周しました。京都から草津までしか舗装していませんよ。彦根までは、中山道沿いは砂利があつて、そこから先は穴ボコだらけで三日かかった。それから四年後、大学一年のときに山科の名神の第一号ができたんです。うちの車を持ち出して二百何十キロを二時間半ですよ。車は全然いけませんから。

それから、昭和三七年、東京に来たとき、上水道普及率が東京は三〇何%だった。板橋の石神井川の側に下宿したら、年に三回水害に遭い、「東京って野蛮なとこだな」と思いました。そういうものが見る見るよくなつていったから、ありがたさが本当に実感できたんですね。

ところが、今はちよつとのインターチェンジをつくるのに何年もかかっている。事業展開の前線を広げて、一〇年も二〇年もかかって少ししか変わらないから実感がありませんよ。僕は、東名高速道路の青葉インターチェンジができてすぐく便利になった。それから、横浜環状北西線と接続すれば、さらによくなる。こういうものがどんどんできていけば、「うちもやってほしい」と思いますよ。しかし、完成までがまあ遅い。

大田 小さな話かもしれませんが、施工原体験からいうと、高速道路をつくっています



大田 弘氏

と、牛の乳が出なくなったとか、いろいろ反対が出る。一方、まちなかで、これまで三〇ミリぐらいの雨が降ると交差点が水浸しになったところの貯留タンクのトンネル工事をやる。それは、「がんばってください」「いつできるんですか」とみんな応援しますね。

藤本 確かに、量的に不足の時代は、橋のないところに橋がかかれば、非常にわかりやすかったことは間違いありません。

だけど、渋滞するところにバイパスをつくるとなると、バイパス付近の人にとってみれば、騒音、振動を考えると、うれしい人達だけではない。さらに構造物のグレードを上げようとする、いろんな意見が出て、コンセンサスが難しくなったのは間違いありません。

森地 横浜の環状北西線に反対する人は一人二人なんです。これはP-I（パブリックインボルブメント）をやったからです。

*P-Iとは市民参画手法で、計画づくりの初期段階から、関

係する市民、企業、利用者等に情報を提供したうえで、広く意見を聴き、それを計画づくりに反映していく。

藤本 P-Iのやり方を、十数年前、先生と一緒に議論しましたが、要は、地元の人々の意見を聞き一緒に考える。自分たちで考えて、自分たちはこれがいいと思わないと、「お上が考えた方がいいでしょう」というわけにはいかないということですね。

大田 国土計画上必要だということ、その施設ができる、直接的に住民に恩恵があるというものがありません。住民の意見を聞くという中で、接近の仕方は、大分変わってくるのでしようね。

森地 一九九二年にアメリカがP-I、つまり地元の人たちときちんと対話し、合意がとれていないと連邦の補助金がつきませんという法律をつくった。これはえらいことだと、当時、藤本さんの先輩の三谷さんの要請で、連邦政府と、自治体に行つて、二週間、いろんな人の話を聞

いて調査した。そうしたら、アメリカの人たちいわく「反対運動で事業が動かない。結局合意を得ないと何もできないんだ」と。日本でも、その辺から、本気でやりましよう、道路が最初に始めたんですね。

藤本 要するに、本質的に地元の人達として議論して、本当に必要かどうか分かってもらわないと、うまくいかない。ずいぶん試行錯誤がありましたよ。私は道路を担当してきましてけれども、昭和四〇年代中頃の公害国会（昭和四五年）のころから地元との調整がだんだん難しくなってきました。当時「公共事業の地域社会への適応」が大きなテーマでした。それが、さらに発展して、本気でみんなと一緒に考えないといけないとなった。

だから、建設技術者は地域との共生についての訓練と、そういう志向を持っていないといけない。コンサルもゼネコンも、携わる人がみんなそういう意識を持っていないと、「私はつくっている人ですからよくわかりません」というのでは、うまくいかないでしょうね。

森地 最近、外国の報道で話題になるように、日本人には公德心がある、ほかの人への思いやりもある。そういう国民性をきちんとわれわれがうまく引き出して、合意してもらおうようにしてきたかという、まだ努力の余地があるということですかね。

藤本 あれだけ難航していた首都圏の外郭環状

道路が、長年のP I活動により、ようやく動き出した。中心になったのは建設技術者で、丹念に地元と意見交換をしてみた。結局、「急がば回れ」ということでしょうか。

森地 そうですね。

藤本 外郭環状道路が決まったのは美濃部都知事の時代、東名高速道路と一緒に計画されたわけです。東名高速道路はできたのに、外環はずつと凍結していた。それを何とか解きほぐしていったわけですね。

四つの変化で 必要とされる技術・能力

——では、こちら辺で、建設技術者の育成はどう進めればいいのか、ということに入りたいと思います。

森地 僕はこういうふうに思うんです。一つは、技術の継承ですね。高齢化で、技能者も含めて技術者の人材が不足してくる。これまでの技術をきちんと継承し、イノベーションをやっていく話ですね。

もう一つは、公共事業の進め方あるいは建設の進め方で変わった四つの変化で、技術者、エンジニアには、これまでとは違った能力が必要だということです。

一つはインフラの高齢化。メンテナンスには、大田さんの会社は、かつてあまり関心がなかったし、発注してもらえなかったんですね。維

持管理・更新には、明らかに違う技術、やり方、仕組みを考えなければいけない。

二番目、お金がないときには民間資本でやらなければならぬ。PFIやコンセッションで、運営も含めてやる。しかし、外国と違って日本は官も民も慣れていない。これが全く違う。

三番目、国際化。これは、大田さんの会社は結構やっていただけれども、今から見ると、外国の企業と合併したというのは、ほかの業界と比べると非常に限られている。あるいは、その国に根を張って、下請の人たちや役所ときちんと人的交流をやることをせず、すぐ違うところに行くということを繰り返して、国際化にはなかなか対応できていない。

四番目が、先ほどの地域の魅力とか、防災をプロジェクトに換算しないといけないこと。一般の市民は、どうやったら変えられるかという知識や情報は持っていない。また、自治体にはそういうエンジニアが非常に限られていて、しかも、長い間、財政制約を受けていますから、新しいプロジェクトを起こした人が本当に少なくなっているんですね。

実は、役所は評価にばかり力が入って、新たに仕掛けてやろうというタイプの人間はいなくなってきました。建設会社は、昔は仕掛ければ自分の仕事になったけれども、得がないからやらない。コンサルタントも同じ。すると誰もやらない。外国のプロジェクト案件は商社がやっ

ていましたが、今は資源開発が主要業務で、インフラ関係は大きい案件、原発とかなら別ですが、ほとんど興味がない。

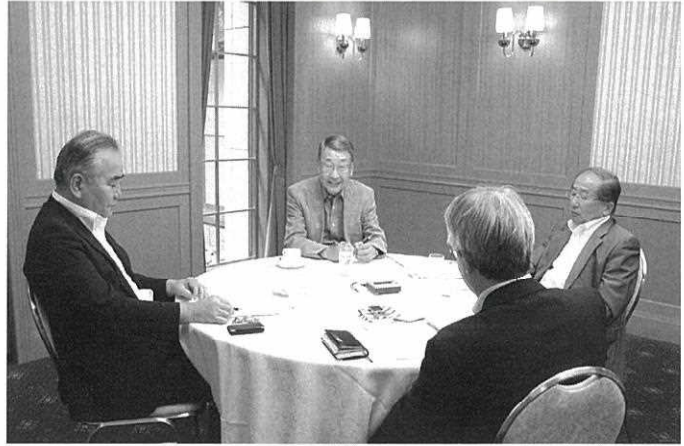
そうすると、地域をよくするために、あるいは防災上よくするために、プロジェクトをこころやればいいというところに換算する。そのことを誰かがやらなければいけない。

つまり、いままでのことを継承していくという話と、世の中が変わったから違うエンジニアの能力が必要だという話がある気がします。

維持修繕事業の ビジネスモデル化

藤本 いまの四つを議論することは難しいのですけれども、特に、地方問題では老朽化、維持修繕でしょう。維持修繕が大事だというのは、過去何度も言われたのですが、なかなか本物にならなかった。今いよいよ本当に困って『最後の警告』になったわけですね。

維持修繕という事業が、ハード、ソフト両面でいいビジネスモデル、俗な言葉で言うともうかるものにしていかないと、人材も集まってこないし知恵も出てこない、技術も進歩しない。だから、積算のことも含めて検討していけば、維持修繕は非常にいいプロジェクトになっていく。単に老朽化というハードだけではなく、いろんなインフラを賢く使っていくきっかけにもなると思います。



大田 維持修繕については、笹子トンネルの天井盤落下事故を契機に、一気に火がついたけれども、建築では、ずいぶん前からLCC（ライフサイクルコスト）の重要性に、経営者も気づき、初期投資の段階から維持補修費まで、「トータルで考えなければいけない」というのが、日常的になってきているわけですね。

長寿命化を含めて、これだけ議論がにぎやかになっていくときに、具体的に発注方式はどうだとか、そろばんが合わないとか、こんな細かい工事やっつけられるか、ほかが忙しいぞというような話があります。国土交通省は相当踏み込んで政策発表されていますが、その辺はどう

なんですか。

藤本 いろんな知恵はどんどん出てくるはずですよ。繰り返しになるんですが、維持修繕事業をそろばんに合うプロジェクトにしていけないと、新しい技術開発もできない。

点検の技術にしても、修繕の技術にしても、新設・改築より難しい。一品生産物ですからね。いいビジネスモデルを構築できるか否かが、人も技術も集中させるための一番のキーだと思います。

森地 日本でよく事故を起こしていないと思う。アメリカが七〇年代にメンテナンスの資格制度をつくり、マニュアルをつくってやったにもかかわらず、コネチカットで八三年に橋を落とした。コネチカットは、ボストンとニューヨークの間ですから、静岡で東名の橋が落ちたと同じ。アメリカで、「メンテナンスが重要だ」とアセットマネジメントをやり出して三〇年、人が亡くなるような大きな事故は確かに数年に一回だけど、日本じゃニュースにならないけど、毎年橋が落ちていくんですよ。

結局それは地方部で、エンジニアもあまりいなくて、点検も難しいところだろうとは思っています。学ばなければいけないのは、一回高齢化インフラをためてしまつと、なかなか解消できないということですね。

藤本 予防保全って本当に難しいでしょうね。いまあるものを、修繕をしないと、予防まで手

が廻らないわけですから。

大田 重症になってから病院に来るというやつで、緊急手術ばかりで。

森地 日本は、一生懸命いろんな人がチェックしているから、何とかもっている。だけど、エンジニアの数が減ってきたり、よけいなことをやるなど言い出すと、本当に怖いですよ。

求められるPFIの知識

大田 先生がおっしゃったように、既存の培われた技術をしっかりと継承していくことは、そうたやすいことではない。一方で新しいテーマ、例えばPFIでありPPP、そういう発注方式に当然挑戦していかなければいけない。官民ともに知恵を出し、官もリスクを分担してもらわないといけないと思っています。

熊谷組が手がけた上越市の市民プラザが、日本のPFI第一号だったんですけども、ジャスコが撤退したあとを、健康スポーツ施設として、市民活動施設として、貸しますとやって、成功をおさめているのですが、とるべきリスクシェアは、お互いにはつきりさせるところが今までと違います。

在来の単純な請負とは違い、お互いに納得性を持つということも、今は大分浸透してきたけれども、やはり長年の請け負けというネガティブ体験が、民間ゼネコンには残っているような

気がします。

森地 菊川さんが関東地方整備局長のとき、大宮国道で複数年契約、包括契約を始めたわけですね。最近では西日本で延長六〇何キロを五年契約なんていうのがあるんですね。

東北地方整備局では、建設後の性能規定、要するに建設後、何年間か責任を持つということを試行でやられた。

PFIは、日本では箱物（建物）をいっぱいやっていますが、イギリスだってほとんど箱物なんです。せっかく道路が先行してやり出したから、これをうまく育てて、「日本としてできるPFIはこういうものだ」としていく非常にいい時機にいると思うんです。

そのとき重要なのは、五年間のリスクは大変なことですが、きちつと契約をしなければいけないですね。

大田 そうなんですよ。

森地 このリスクは当然負担する、それから、よけいな安値競争はしないと。安値競争は、きちんと見張っていて責任をとらせる。その責任をとらせる見返りは、罰則だったり、保険だったり、エンジニアの資格制度など、いろいろやり方はありますね。

藤本 品確法もできて、そういういい仕事をきっちりさせようとする制度が整ってきた。その中で、担い手の育成が大きなテーマになっていて、発注者も適正な利潤を確保できるよう努め

ることとされた。ということは、いまおっしゃった適正なリスクを持つてもらおうということだと思っただけですね。

もともとPFIが欧米で発達した理由は、二つある。一つは、建設会社が契約後、クレームをつけ交渉して金額をつり上げていく。建設会社にとってみれば、どこまでつり上げるかが、現場責任者の腕だという意味で、発注者はすぐリスクがあった。ところが、日本はそのリスクがもともと少なかったわけです。その額で入れたら、もうよほどのことがない限りはその額でやるし、変更も最小限でやると。もう一つは、資金調達です。しかし、当時、日本は財政投融資がありましたから、PFIが発達する要素が少なかった。

これまで、建設の部分は、受注者側にリスクが大き過ぎたのではないかと、それを適正にやっけていくというのが、今回の品確法のねらいの一つだと思っただけですね。

森地 公団というのは官製BOTですよ。

藤本 サッチャーさんは、道路公団を参考にしないで、PFIを推進したという話もあります。

最近では、資金調達、金融がPFIの一番のメインになっている。建設技術者も、そういう分野の知識も幅広く取り込んでいかないとだめではないかという気がしますね。

大田 事業の大半を占める建設関連費用の中身がわかっているのは建設会社ですから、本来は

主導的立場に立つのが当たり前なんです。

話が戻りますけれども、熊谷組では、PFIというかBOTを、結構海外のインフラ、例えば香港の道路トンネル、シドニー・ハーバー・トンネル、バンコクの高速度道路でやっております。いろいろと学習経験はあります。

海底トンネルで言えば、当然交通量で算定するわけですが、ここからこの間のルートは、ほかに何年間つくらないという条件のもとにつくる。日本ではそういう概念はありますか。

森地 僕が評価委員会をやっている羽田の国際ターミナル、一生懸命やっていたら、突然、もう一個つくれと言われてね。

大田 全く状況が変わるわけですから、大変なことですよ。PFIが何か打ち出の小槌みたいに思われてしまっただけですね。

建設技術者の育成のために

——それでは、最後にそれぞれひと言ずつお願いいたします。

藤本 物をつくるという局面で考えると、発注者、設計者、施工者の三者が、本来対等な立場で関与すべきものです。

そのなかで、コンサルタントは、資金力が小さいことが最大の原因で势力的には小さい。けれども、重要な役割を担っている。超勤が多いとか、イメージがよくない面もありますが、そ

こは、もう少し知的産業としてのレベルを上げていかないといけないと思います。

最近では、ワーク・ライフ・バランスとか、超勤縮小対策とか、若干後ろ向きではあるけれども、一生懸命努力をして人材を集めようとしている。やはり本質的にコンサルタントの地位を上げていく努力をしないとイケない。

研修や資格制度もその一つです。さらに、建設コンサルタントという職域が法律上、明確になっていないから、これもきちんと整備していかなければいけない。そういう形で、つくる人、設計する人、全体をマネージする人という役割が、うまく機能していくようになればよいという気がします。

森地 研修というのは、講義もあるし、現場での学習もあります。人生のどこかで違う組織に所属させたほうがいい。例えば大学の人間も同じです。僕は恵まれていて、いろいろな役所とおつき合いしてきた。鉄道局、航空局、道路局と、違うカルチャーの人と接しているから、すごい知識になるんですね。そういうチャンスに恵まれない人たちとは、感覚がずいぶん違います。

以前の役所は、地方は地方なりにいろいろな人を巻き込んでそういう教育をしていたし、大学には役所の経験者が結構いたんです。それがどんどん減っている。それから、JICA（国際協力機構）が、「こいつでできるな」と思って、

若いころに、役所に出向させるんです。また、JRが民営化したとき、関連事業をやるために、銀行とかデパートに出向させた。コンサルタントも、将来のためには、そういうことをお考えになったほうがいいような気がします。稼いでいる若い人を出すのは大変でしようけれども、能力は伸びると考えたいですね。

大田 自身の経験を話しますと、もう四〇年ぐらい前の若いとき、当時は左遷と思われるようなことで、電力系の設計コンサルタントに出向しました。ある意味で屈辱的な出向が、その後の成長の傾斜角度を一気に変えた。違う世界を経験することは非常に重要だと思いますね。

もう一点、われわれ施工技術者の育成なり、協力会社の担い手の確保ということでは、今回の改正品確法は非常に重要な意味を持ち、画期的なことが書き込まれた。受発注者の責務、われわれは受注者の責務があり、下請に対しては発注者責任を負うということです。

これまでは、当初の契約と違うことも受注者、請負業者としてやらざるを得ないような関係があったわけですね。発注者側との諸先輩のやりとりを若い人が見て、こういう業界にどう希望を見出すか。あえて決意をして建設業界に来て、施工をやろうと飛び込んできた彼らの目にどう映っているのかと考えます。七割ぐらいが現場の最前線にいるわけですから、受発注者がぶつかり合うこともある。でも、さすががしく、あ

る程度論理的にやっていくのだという流れにしていきたい。建設会社で生きること覚悟した人間が、後輩に「おい、建設業界はそんな捨てたもんじゃないぞ」というところに、今回の改正品確法の運用を進めていけたら、担い手を引きつけることにもつながることを、発注の方にもご理解いただきたいと思っています。

森地 建設現場を僕は知りませんが、上から目線で「早くやってこい」とやったら、もう全然だめですね。特にコンサルタントの場合は、発注者がその仕事にすごく興味を持っていて、こういうことも考えてみようかとやってくれと、若いコンサルタントたちが伸びるんですよ。

藤本 コンサルタント業界の皆さんとおつき合いです。よく分かったのは、かなりの程度、発注者が受注者を規定してしまうんですね。だから、発注者のレベルが高いと受注者のコンサルも技術力が上がるし、技術者が育っていくんですね。そういう意味では、発注者の責任は非常に重い。

今回の品確法で、発注者の責任は単にいいものを安くつくればよいというだけではなく、長い目で担い手をどう育成していくかが、より一層問われると思います。人材育成の一つのカギは、本当の意味でのパートナーだという意識が、現場の第一線でどこまで浸透するかだと思いますね。

——きょうは、貴重なお話ありがとうございました。

三重県県土整備部における人材育成

職員の技術力の向上をめざして



森 茂也
三重県 県土整備部 建設企画監

はじめに

「自然災害から県民の皆さんの安全・安心を確保する施設の着実な整備、産業や観光など地域を支え経済活動の基盤となる幹線道路等の整備、県民の皆さんの快適な暮らしに資する都市づくり・住まいづくりを進めるとともに、既存施設の適正な維持管理に取り組みます」

これは我々、三重県県土整備部の職員が共有している部の使命である。

厳しい財政状況の中で、この使命を果たしていくには、公共事業に携わる

我々がより高度な専門性を身につけるとともに、知恵と工夫を凝らし、県民の皆さんと共に県土づくりを進めることのできる能力を高めていかなければならない。

特に県土整備部は、土木技師や建築技師をはじめとする技術職員が全体の六割以上を占める組織であり、技術職員の技術力を磨き上げ、高めていくことがマネジメントの重要な柱である。

三重県職員人づくり基本方針

三重県では、平成二四年十二月に県職員に求められる人材像や能力を明確

にし、人材育成の手法や進め方を示す「三重県職員人づくり基本方針」を定めている。

この基本方針では、目指すべき職員像を「県民とともにアクティブに、新しい三重を創っていく日本一の職員」とし、「職員に求められること」として次の四つを掲げている。

【職員に求められること】

○県民の皆さんの信頼が得られるよう、高い使命感と倫理観を持ち、誠実かつ公正に職務を遂行し説明責任を果たすこと

○現場を重視し、関係者と向き合い、思

いを共有し、自ら積極的に関係を構築していくこと

○高い問題意識で問題を発見し、課題解決に向けて自ら積極的に取り組むこと
○高度な専門性を備え、自ら積極的に政策・事業を変革し、県民に成果を届けること

また、この基本方針では、求められる人材を育成するための基本的な考え方を「『職員の自主性に任せた人材育成』から『組織が積極的に関与する人材育成』へ」とし、県政運営のベースである「人」を管理職以下組織全体でより大切に育てる意識を大事にし、対話を通じて、組織全体で、より積極的に職員に働きかける「みんなで行う人づくり」に取り組むこととしている。

県土整備部では、こうした県全体の人材育成に対する方針を踏まえながら、職員の技術力の向上を図ることを目的にさまざまな取組を展開している。以下、県土整備部が独自に行っている具体的な取組について紹介する。

研修ガイドを活用した研修受講の仕組み

(1) 研修ガイドとは

県土整備部が独自に行っている人材

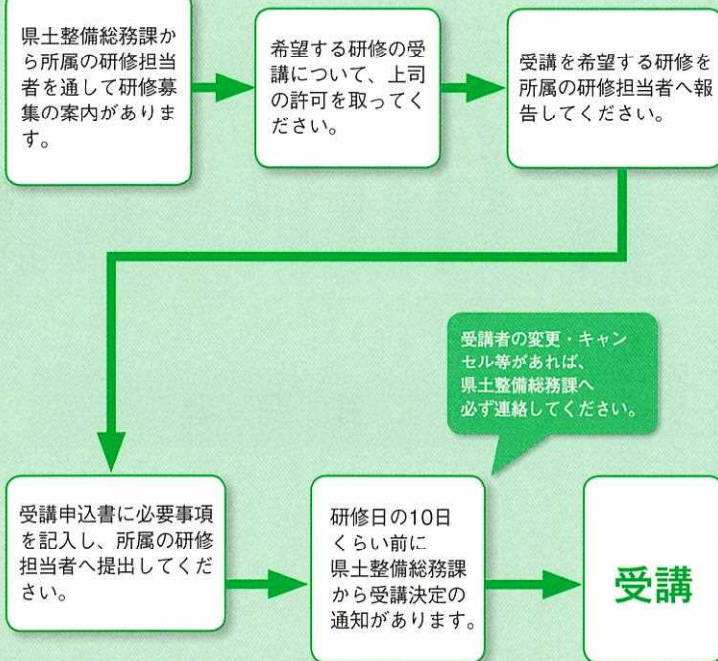
育成の取組の一つに「研修ガイド」を活用した研修受講の仕組みがある。技術力の向上を図るためには、業務を通じた経験の蓄積と体系的な専門知識の習得が車の両輪になると考えており、後者を効果的に行う手法として研修に力を入れている。

「研修ガイド」とは、自分が求められている知識や技術は何かを考え、上司と対話を行いながら、計画的に研修を受講するためのツールであり、県土整備部の職員が受講できるすべての研修メニューを掲載している。〈写真1：図1〉

この「研修ガイド」は、平成十四年度に部内に設置した「人材開発と学習環境についてのワーキンググループ」において、「受講できる研修メニューが一括して職員に明確に示されていないため、計画的に研修を受講することができない」、「研修は仕事であるという意識付けを行うことが必要」、「年度の早い段階で研修計画をたてられる仕組みが必要」等の議論がなされ、それを解決する仕組みとして誕生したもので、平成十五年度から毎年発行し、県土整備部の全職員に配布している。

4-2-C 全国建設研修センター研修

■受講手続き



●一般財団法人 全国建設研修センター

一般財団法人 全国建設研修センターは国土交通省における建設研修の充実に協力すると共に、広く建設技術等の普及向上をはかることを目的として、昭和37年に設立された財団法人です。

建設研修及び建設技術等に関する研究、調査、刊行物の刊行、研修会、講演会、研究会等の開催などの事業を行っています。

研修は国土交通省の職員のほか、都道府県、公団等の職員が受講できることとなっております。

研修の形態は概ね3日～10日くらいの宿泊研修で、建設に関するあらゆる分野の研修メニューがそろっております。

研修所の場所、連絡先は下記のとおりです。受講したい研修が見つかったら、必ず下記HPアドレスにアクセスし、研修の内容・日程等を確認してください。

〒187-8540
東京都小平市喜平町2-1-2
TEL 042 (324) 5315 FAX 042 (322) 5296
HPアドレス：http://www.jctc.jp/

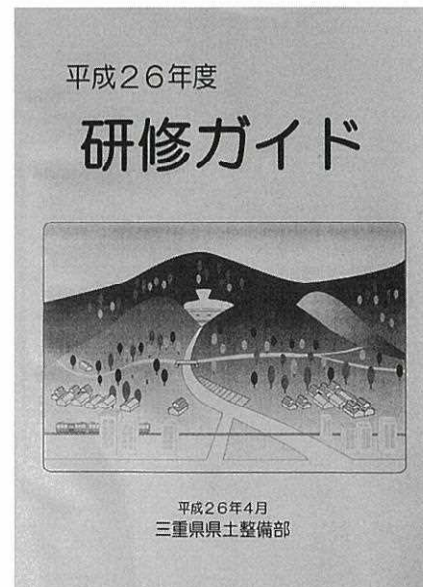


写真1. 「平成26年度研修ガイド」の表紙

図1. 「研修ガイド」に掲載された全国建設研修センターのページ

このページに続き、全研修コースのおおよそのレベルや日程、所要日数、目的・内容等が掲載されている。



写真2. 事業報告会

(2) 研修ガイドの特徴

①すべての研修メニューを掲載

県土整備部の職員が受講できるすべての研修について、二三種類の業務分野別に一覧表を掲載しているほか、全国建設研修センターをはじめとする主

催者別の研修一覧表を掲載している。また、研修ごとに、受講対象者のおおよそのレベル（A～E）や日程、所要日数、目的・内容等のほか、研修の主催者別に申し込みの方法を掲載している。

②研修計画の作成

職員は研修ガイドを活用した研修計画表を作成し、上司と研修計画や職場の学習環境などについて対話を行うこととしている。

③研修ガイドの効果

①自ら学び続ける姿勢の維持・向上

職員には、研修ガイドを活用して、自分が受講したい研修を明確にし、スキルアップのためのビジョンを持つことを働きかけており、研修計画の作成や上司との対話を通じて、自ら主体的に学び続ける姿勢の維持・向上が図られている。

②研修を受講しやすい

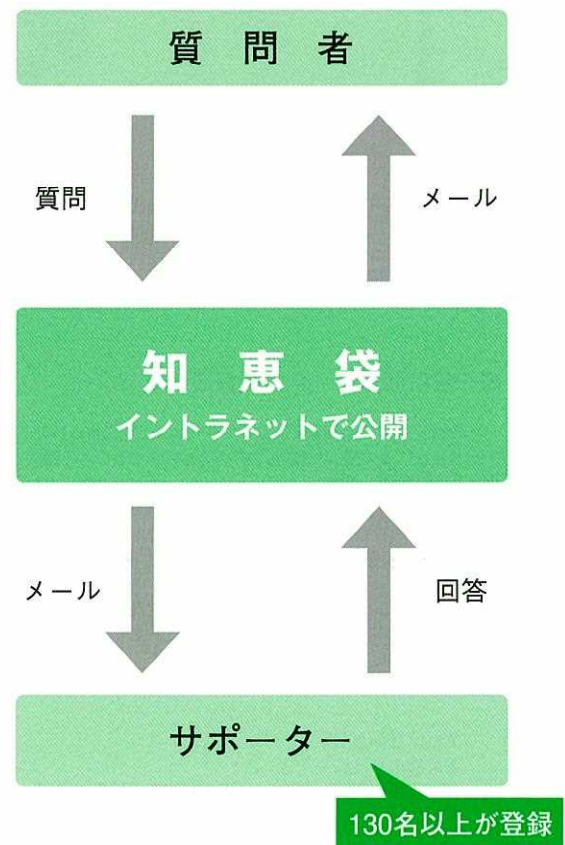


図2. 「県土整備部知恵袋」の仕組み

職場環境の実現

研修ガイドを活用した研修受講は十年の取組を経て、県土整備部の組織風土になっており、上司はもちろん同僚同士も研修受講を支援する職場環境が実現している。

(4) 今後の取組

研修の内容や今後活かせる点などを広く組織共有するため、今年度から研修受講職員には、「研修ふりかえりシート」を作成してもらい、その内容を県土整備部のイントラネットに掲載することを計画している。

共に学び合う舞台づくり

研修ガイドを活用した研修受講の仕組みは、日常の業務から離れて、専門知識をより深く体系的に学ぶための「Off-JT」の取組である。

一方で、職員は日々の現場業務を通じて多くの成功や失敗を積み重ねており、こうした経験は職員の技術力の源泉である。

県土整備部では、職員が現場業務を通じて得た知識や経験を広く組織共有し、共に学び合う舞台を設けている。

(1) 事業報告会の開催

県土整備部には、一〇の建設事務所と二つの流域下水道事務所があり、公共事業の執行は主としてこれらの事務所で行っている。事業報告会は、これらの事務所の職員が事業に取り組み中で得られた知識や経験について、チームを組み、広くプレゼンテーションする場であり、毎年一回、多くの職員が参加し開催している。(写真2)

プレゼンテーションは、チームとして実施することから、プレゼンテーションに向けた議論や資料作成等の準備を複数の職員が切磋琢磨しながら、協力して行う過程そのものが人材育成につながると思っている。

また、発表者はなるべく技師クラスの若手職員とすることや、経験豊富な幹部職員との質疑応答の時間を設けるなどして、発表者にとっても能力開発の場となるよう工夫をしている。

なお、事業報告会では、県土整備部の幹部職員が審査員となり、最優秀賞一つ、優秀賞二つを選び、表彰を行っている。職員の持つ能力を最大限に引き出し、組織力の向上を図るためには、職員のやる気の醸成が重要であり、こうした表彰も職員のやる気を導き出す

ものと考えている。

(2) 「県土整備部知恵袋」の運用

事業報告会は年に一回、各事務所の事例を学ぶ場であるが、もつと気楽に容易に自分が知りたいことを学べる舞台として「県土整備部知恵袋」という仕組みを運用している。

これは、県土整備部のイントラネットを活用し、掲示板で質問や回答のやりとりを行うもので、それぞれの分野で知識や経験を有する職員に「知恵袋サポーター」(回答者)として登録してもらい、質問者である職員からの質問に対して回答を行うものである。質問や回答の内容は誰でも閲覧できることに加え、質問者には回答がメール送信される仕組みとしている。(図2)

現在、約一三〇名の職員がサポーターとして登録しており、今年度からは、「役に立った」という評価の多かった回答を行ったサポーターを「知恵袋ベストアンサー賞」として表彰する予定である。

「県土整備部知恵袋」の運用は今年度で三年目であるため、共に学び合う組織風土を創っていくためにも、より多く活用されるよう取り組みでいきたい。

終わりに

以上、三重県県土整備部における人材育成の主な取組について紹介させていただいたが、これ以外にも、各職場において業務に直結した現場研修会などを積極的に行っており、多くの職員が参加している。(写真3)

また、今年度から、事業実施に必要な手続き・手順・必要期間・処理期限などを見える化した「二年間実施工程表」を用いた事業マネジメントをスタートさせており、OJTの新たなツールとしても大きな効果を発揮すると考えている。

人材育成は組織にとって永遠のテーマであり、終わりのない取組である。こうしたことから試行錯誤しながら進めているが、現在の取組が果たして若手職員の成長に本当につながっているのだろうかという声もある。

このため、若手土木職員の技術力向上を目的に、新規採用後二〜三年目の職員で構成する検討会を設置し、若手職員のニーズを踏まえた実効性のある人材育成方策について議論しているところである。



写真3. 現場研修会



日本建設業連合会と全国建設研修センターとの連携

(一財)全国建設研修センターは、(一社)日本建設業連合会と共催で昭和55年から各種の研修を実施してきており、現在は「コンクリート構造物の維持管理・補修」と「若手建設技術者のための施工技術の基礎」(写真上)の2つの研修を実施しています。

これらの共催研修を推進している日本建設業連合会に設置されている土木工事技術委員会・土木技術研修部会の部会長・春日昭夫氏にこれまでの活動経緯について、研修講師を担当していただいている守分敦郎氏、関本恒浩氏にそれぞれの研修の意義について、ご執筆いただきました。

日建連における 土木技術研修部会の活動経緯



春日昭夫

(一社) 日本建設業連合会 土木工事技術委員会
土木技術研修部会 部会長
三井住友建設株式会社 常務執行役員
土木本部副本部長(兼) 国際本部副本部長

日建連は、これまで活動の一環として研修会を実施してきました。その中で、昭和五五年に建設技術者が最新の建設技術に関する専門的な技術と知識を習得することを意図して、全国建設研修センターとの共催により「シールド工法」の研修が開催されました。そして、日建連の中に昭和五九年に設置された土木工事技術委員会は、「官民合同して新技術開発の志向すべき将来を洞察し、その基本的課題、官民共同の技術開発のあり方等について検討し、建設業の健全な発展を期すること」を目的としています。

その後、昭和六〇年に「NATM工法」を、平成二年に「コンクリート施工技術」をそれぞれ実施し、平成六年から、現在の土木技術研修部会が設置されて、日建連としての研修の企画・実施を担当するようになりました。その後部会として、平成七年に「自動化・情報化施工研修」、平成十七年には「土壌・地下水汚染対策と浄化事例」を実施してきました。特に、平成十年からの「コンクリート構造物の維持管理・補修」と平成二三年からの「若手建設技術者のための施工技術の基礎」は現在も続いており、発注機関やコンサルタントの方々からも多く参加していただいています。部会としては、あらためてこのような基礎的な内容の研修が求められている、ということを感じ

ています。

今後、土木技術研修部会としては、日建連の会員のみならず、幅広く建設にかかわられる方々に支持されるよう

な研修を企画し、実施していくことで、建設業の健全な発展に寄与していきたいと考えています。

今後大きな役割が期待される

「コンクリート建造物の

維持管理・補修研修」



守分 敦郎

東亜建設工業株式会社
執行役員常務 土木事業本部担当

「コンクリート建造物の維持管理・

補修研修」は、全国建設研修センター

との共催で平成十年に始まり、毎年六〇～七〇名の受講者が参加する人気の高い研修である。この研修では、経験年数も職歴も異なる全国から集まった受講者が三日間泊まり込んで研修を受けるため、他の受講者から刺激を受けながらコンクリート建造物の維持管理・補修の知識を短期間で身につけることができる。

全国から集まった受講者は、平均年齢が平成二四年の場合には三八歳（二

二歳から六一歳）であり、比較の実務経験の長い方々が参加している。受講者の所属は、地方公共団体が最も多く、次いで建設業、コンサルタント、地方の社団・財団法人、国土交通省などとなっている。

カリキュラムの基本的な流れは、この十五年間大きな変化はないが、それ

ぞれの科目においては、その時の最新の情報を盛り込んで講義が行われている。平成二四年度のカリキュラムの例を（表1）に示す。まず、維持管理の全体像が解説された後、劣化原因ごと、工法ごとあるいは構造物ごとに、それぞれ約一時間かけて講義が行われている。講義の中では、数多くの事例を紹介するとともに、必要に応じて調査機器などを持ち込んで、具体的に体感しながら理解できるように工夫されている講義もある。

研修を支える講師陣は、建設会社、大学、独立行政法人、道路管理者など、その分野の第一線で活躍している技術者であり、自らの経験に基づき実践的な内容を説得力を持って講義している。

テキストは、主に講義に使うパワーポイントを印刷したものを使用しているが、事例写真がふんだんに使われており、受講者からは分かり易いと高く評価されている。

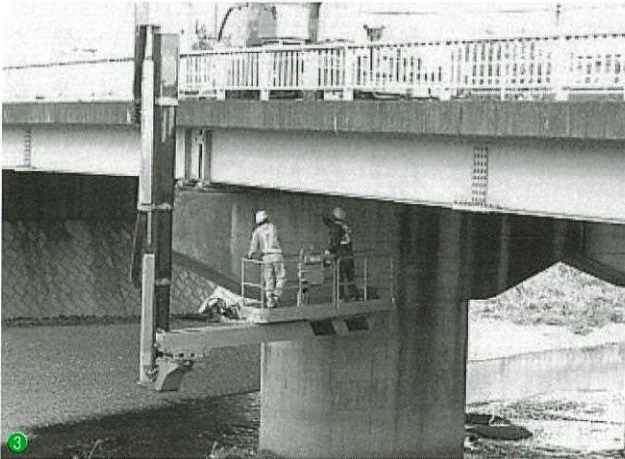
受講者の受講態度は、三日間という研修にも拘らず、いずれの講義に対しても熱心であり、理解度も非常に高く、

表1. カリキュラムの概要

	1日目	2日目	3日目
教科目	(1) 維持管理技術の現状と今後の動向 (2) 劣化原因とその影響 (3) 調査・診断 (4) アルカリ骨材反応による劣化と対策	(1) 非破壊検査技術 (2) LCCを考慮した調査と診断 (3) 表面保護工法 (4) 補修・補強の設計と施工 (5) トンネルの補修・補強 (6) 下水道の防食技術	(1) 耐震補強技術 (2) 道路橋の補修・補強 (3) 鉄道高架橋の補修・補強 (4) 港湾建造物の補修・補強 (5) ブリッジマネジメントシステムと橋梁維持管理

研修後のアンケート結果によると九〇%以上の人が「よく理解できた・大體理解できた」と答えている。一時間の講義には質疑の時間を設けていないが、講義の間の休憩時間などを使って講師に質問する人も多い。

このような集中的な研修に対する受講者の反応は、「非常に得るところがあった(六八%)」「おおむね得るところがあった(二二%)」と好評である(平



①ひび割れ点検
②叩き点検
③橋梁点検
(「コンクリート構造物の維持管理・補修研修」の実施要領より)

成二四年の結果)。特に「実践的な内容」で「今後の仕事に活かせる」ことに高い評価が寄せられており、本研修の目的は十二分に達成されているようである。

その一方で、構造物の種類によっては「専門でないので選択科目にしてほしい」との要望がある一方で「知らない分野なので勉強になった」との意見があったり、「現場見学を入れてもら

いたい」との要望があり、研修の効果をさらに向上させるための工夫の余地も残っているように思われる。

◆◆◆
近年、インフラのメンテナンスに注

「若手建設技術者のための 施工技術の基礎研修」の意義



五洋建設株式会社 技術研究所 所長

関本 恒浩

【研修内容】

若手建設技術者のための施工技術の基礎研修は、現場経験の浅い若手技術者を対象として、建設工事の代表的な工種や品質・工程・安全管理などについて、基礎的な理解を深めていただくことを目的としたものである。本研修は、平成二三年度から開始された研修であり、日本建設業連合会と全国建設研修センターとが共同開催している。講義内容は、建設業の現状などを概

目が集まっているが、本研修はインフラの中心を担うコンクリート構造物の維持管理・補修分野に十数年前から貢献してきており、今後も本研修が果たす役割は大きいと思われる。

説する「特別講話」に始まり、「施工計画の作成・運用・管理」、「仮設構造物」、「コンクリート」、「土質・基礎」、「盛土の品質管理」、「工程管理」、「出来型管理」、「安全衛生管理」および「環境保全対策」であり、三日間にわたって講義を行っている。「安全衛生管理」のうち、「労働安全衛生法および関連法規」については、労働安全衛生総合研究所から講師をお招きしているが、それ以外の講義については、民間企業



「若手技術者のための施工技術の基礎研修」の講義風景

の第一線で活躍する技術者に現場での経験を生かした内容を担当していただいている。

【研修の状況】

本研修の募集人員は四〇名であるのに対して、実際には五〇〜七〇名が参

加する人気の研修となっている。これ

までの受講者の方の属性を調べてみると、受講者のほとんどが三〇歳代以下であり、二〇歳代以下が全体の七五〜八五%となっている。所属に注目すると、地方自治体が全受講者の五〇〜六〇%を占め、外郭団体や旧公団などが二〇〜二五%、民間建設会社が一五〜三〇%の割合である。なお、コンサルタント会社からの受講者はあまりいない。

講義では、事例を多く交えて施工管理のポイントを平易に説明するなど、各講師がわかりやすい説明を心がけている。これをサポートするため、毎年の研修に先立ち、講師が一堂に会して、講義内容の確認を行うとともに、研修終了時に実施される研修内容に関するアンケート結果を講師にフィードバックし、研修内

容の改善を図っている。

アンケート結果によると、受講者の方から「三日間の研修では期間が短い」とのご指摘をいただくほど各講義の内容が充実したものとなっている。受講者の方々には研修内容については概ね満足いただいているようである。なお、受講者の方からは、現場の見学や実習も併せて行って欲しいとの要望もいただいている。主催者側としてもその必要性は理解しているものの、三日間という限られた時間の中での実施は現状難しく、今後の課題である。また、演習など理解を深める部分も欲しいとの意見をいただいております。今後検討して行きたい。

【本研修の意義】

本研修の受講者が多い理由は現在の建設産業が抱える問題と深く関わっていると推察する。

少子高齢化社会にあつて、税収の減少により財政が逼迫している上に、要求される社会サービス分野の変化により、公共事業費が抑制されてきた。このため、建設産業において事業量が減少し、高齢化とも相まって建設産業の従事者が減り、産業としての弱体化が

進んでいる。この結果として建設産業

へ入職を希望する者が少なくなっており、特に、民間の建設会社では若手の離職者も多く、技術系職員に不足が生じている。また、自治体においても、財政の逼迫があり、慢性的な技術系職員不足であることは論を待たない。当然ながら、土木系職員の不足する職場においては、若い技術者には出来るだけ早く戦力となることが期待される。

一方で、土木は経験工学と言われるように現場での経験を通じて技術を身につけている。しかし、事業量の減少によって技術の吸収の場が減少し、経験の機会が減っている。

現在、震災復興やアベノミクスの効果により事業量は増えてはいるものの、この本質は変わらないと考える。

本研修ではオムニバス形式で土木施工管理に関する生きた知識がまとめて提供されるので、本研修で施工管理の概要を理解した上で実務に臨むことにより効率的にスキルアップが図れることとおよび経験する機会の少ない事柄に対する知識を簡便に得られることが、本研修に期待されることであり意義であると考える。

■インタビュー

舗装技術の継承と人材育成

横田 耕治氏

(一般社団法人日本道路建設業協会 副会長・専務理事)



——こちらの道建協とは「道路技術専門」という会員対象の研修を共催で実施しています。もう一つ、「舗装技術」研修は協会の後援をいただいで開催しています。

そのことは後ほど触れることにいたしました。まず、舗装工事業の現状あるいは取り組み、その辺についてお話ししたいと思います。

横田 この道建協の会員会社は非常に歴史があって、道路舗装を中心に道路建設に取り組んでいるわけです。協会は「建設技術の向上・研究開発」、「道路建設業の健全な発展」、「道路整備の促進」、この三つを目標に七〇年前にでき、日本の道路整備とともに業界が発展してきました。しかし、ここ十数年来、公共事業の減少した中で、道路建設業は、ピークから需要自体が半減、非常に厳しい環境がずっと続いてきたわ

けです。

道建協の会員各社も、そういう厳しい社会状況に合わせて、リストラに取り組んだり、効率化を進めてきたり、何とかしのいできたわけですけれども、ここ二三年ぐらいい大分明るさが出てまいりました。逆に、今では一部、人手が足りないとか資材が足りないといった、ある意味では、うれしい状況が来つつあるわけです。

一〇年間続いたリストラの中で、特に大きな問題は、今、人手不足で若手を入れようとしても、他産業も含めてなかなか入ってこない。そういう中で高齢化が一気に進みつつあるということです。

若手を入れてうまくバランスをとらないことには、将来的に道路建設業が健全に発展していかないわけですね。これは建設業界全体を通じて

て言える大きな課題の一つだろうと思っています。

——協会ができたのは、戦災復興院の設置よりも早かったのですね。

横田 いち早く、昭和二〇年一月にできておりますので、来年でちょうど七〇周年を迎えます。そういった意味では、戦後の日本経済の復興、あるいは高度成長を道路整備がインフラという面で支えてきた。社会的にも極めて力を発揮してきたと自負しています。

特に、今回の国会における品確法の改正、あわせてメンテナンス元年ということで、この業界を取り巻く枠組みが大きく変わろうとしています。われわれも大変期待していますし、時代に合わせてうまく変革していかなければいけないという問題意識を持っております。



——行政の施策とあわせて重点的な課題、こういうことをやるとういうような方向性は、いかがでしょうか。

横田 まず大きな意味では、担い手の確保に向けた品確法の改正がありました。これは、技術者とか技能者をどう安定的に確保していくかということなんです。そのためには、この十数年のリストラの中で、賃金がピーク時から三割ぐらい下がっているの、仕事に見合う処遇の改善が大きな課題の一つです。そういう意味では、設計労務単価が昨年一五%、今年また七%ぐらい

引き上げられたのは非常にいいことで、それが技術者とか技能者の末端まで行き渡るようになるのが業界としても大きな課題です。推進要綱をつくって、それが行き渡るように、また、社会保険への加入を徹底するように、指導しているところなんです。

また、もう一つ大きな問題が、やはり職場環境で、若者にとって、きちっとした休みがとれるかどうか大切です。社会的には既に週休二日になって久しいわけですけども、この業界は、現場レベルでは、まとまって休みがとれない。

い。そこで、協会として、第二土曜日は現場事務所を閉所して一斉に休むという運動を提唱して、広げていきたいと思っています。

また、技術者がそういう忙しい中でも働いて、がんばれるのは、仕事に対する誇りがバネになるからだと思うんですね。公共事業にしろ、民間の建設事業にしろ、社会のベースをつくるインフラ整備は大切な仕事です。それが社会的な認知を受ける、リスクを受け取る。そういう環境をつくるには、広報を積極的に行って、社会資本整備への理解を広げていくことが重要な課題の一つだと思っています。

それから、もう一つ、若手が入りづらいという意味では、入る側から見て、この業界は安定的に仕事があるのかという将来性ですね。毎年、公共事業費が下がるということでは、見切りをつけて、ほかの業界に移っていく。従来あった道路整備の五カ年計画や長期計画が、どんどんなくなってきた。やはり将来のビジョンがあって、それに向けてどういう整備を着実にやっっていくのか、行政なり政府で計画を示してもらうことが、業界にとっては一つの指針になっていく。これが大きな点だろうと思います。

——技術の継承については、いかがでしょうか。

横田 道路の老朽化対策は、不幸な笹子トンネルの事故を契機に社会的な認知が深まったわけですが、太田国土交通大臣がおっしゃるように

「メンテナンス元年」ということで、社会資本の維持管理システムをどう構築していくかが重要な観点です。これからの道路産業の中で、メンテナンスをどう位置づけていくか、大きな課題だろうと思っています。

特に今年の四月、社会資本整備審議会の道路分科会で「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」、「最後の警告」がまとまったわけですが、それでも、こういった中で、PDCAサイクル、点検、診断、措置、記録というメンテナンスサイクルをきちんと回すことが必要であり、直轄国道、県道、市町村道までやっていくというのは非常に重要なことであると思っております。特に橋梁、トンネル等は五年に一度、点検が法的に位置づけられたのは画期的なことだと思います。

そんな中で、舗装は国民に密着しており、ポットホール、轍掘れ、ひび割れがあつたりすれば、自動車事故、自転車とかオートバイの転倒にもつながりかねません。全国一二〇万キロの道路の維持管理を、きちんとしていくことは極めて重要です。

舗装の日常点検あるいは定期点検をしていく上で、ひび割れ、轍掘れでも、単に表面的なものなのか、構造的な下の路盤なり路床から来る問題なのかを見きわめるには、舗装について専門的な技術・知識が極めて重要だと思っております。

そういった意味では、土木施工管理技士とは別に、舗装施工管理技術者という民間資格を平成七年につくっています。舗装設計、施工、維持管理についての総合的な資格試験で、保全センターから引き継いで当協会で行っているわけです。既に一級、二級を合わせて延べ五万人、一五〇〇社ぐらいの方が持つておられる。そういった専門技術者が、きちんと点検、診断、管理、施工をすることが必要です。

特に、舗装の場合ですと、温度管理ですね。コンクリートを打つときも、管理は大事なのですけれども、アスファルト舗装について言うと、特に百数十度という温度、あるいは転圧するときには一一〇度の温度管理が重要でして、そういったことを含めて、一般の土木技術者ではなかなか知らない部分を体系的に教えている。残念なことに、現在、大学で道路工学とか舗装工学が絶滅危惧種になりつつあるわけです。大学の土木を出てきても、舗装のマーシャル試験とかを全く見たこともない、アスファルト配合もさわったこともないのが、ほとんどです。入ってきた人に、舗装技術をどういうふうに教えるか、または技術を伝承していくかは極めて重要です。

特に、ただ、机上で教えればいいということだと、どうしても大学の延長線上になる。——企業内の現場でのOJTが効果的なのではないでしょうか。



路盤材の転圧

横田 ええ。問題点や課題がわかった上で、興味を持って勉強すると力になるわけですね。そういう意味では、オン・ザ・ジョブ・トレーニングだと実力がつくし、ある程度現場をやった上で研修をすると吸収力が違ってくるんだろうと思いますね。

ただ、現場は非常に人が不足して若手が少なくなっている。昔だったら、年の近い先輩が二人、三人いて、そこでオン・ザ・ジョブで教えていったのが、今は世代のギャップがあり、なかなか聞きづらいついか、複数技術者の配置がなかなかできない状況になりつつある。そういう



アスファルト舗装の舗設



情報化施工

た中で、どういうふうな技術を伝承していくか、教育していくかは、極めて重要な課題だろうと思っております。

——私ども研修センターの「舗装技術」という研修は、貴協会の後援をいただいています。

それに、「道路技術専門」という協会の会員企業の方のみを対象とした研修は、昭和四九年に始まって、もう四〇年共催でやっています。

横田 舗装技術研修は、会員企業から講師を出しています。業界だけでなく、行政、コンサルタントの方も参加されており、非常にいい研修です。われわれとしても、最新技術を学んでい

ただける大変有意義な研修だと思っておりますので、これからも、ぜひバックアップしていきたいと思っております。

道路技術専門研修は、共催でやらせていただいておりますが、会員企業の人も大変期待している研修で、中堅技術者等がまとまって勉強できる機会、それも各社横断で幅広い分野からいろいろな技術を聞ける機会になっています。それぞれの会社の中だとしても偏りが出るわけですが、違っても、違う会社の人が集まり、専門技術の講義だけではなく、一緒に学んで同じ釜の飯を食うというか、横の情報交換といった

意味でも、受講者の評価も非常に高い。ぜひこれは、お互いに今後も進めていきたいと思っております。

——最後に、他に課題があればお願いします。

横田 舗装技術は、外から見るとその進歩がなかなか見えにくいのですけれども、高機能舗装とか、例えば排水性舗装、遮熱性舗装、保水性舗装とか、各社が技術開発研究を進めてきております。先ほどの社会へのニーズという意味では、それらをどういうふうに社会にアピールしていくかということも重要な課題だと思っております。

単に労務費を上げるように要望するだけではなく、やはり舗装業界における生産効率を高めて生産性を上げ、それがまた自分たちの労務費にはね返ってくる、そういう好循環により処遇を改善していくことが極めて重要です。社会的には、給料だけ上げると言ってもなかなか理解が得られないので、方策をきちっと考えていく必要があるでしょうね。

その制約になるのは、予算制度、発注制度であったりします。そこは、今回の品確法改正で、発注者の責務という形で一定の重い課題がかけられたわけですが、それを一つの大きなバックボーンにしながら、官民含めて取り組んでいくという意味では、非常に新しい時代のいい幕開けになるのかなと思っております。

——今日は、どうもありがとうございました。

■インタビュー

鋼橋設計・

施工技術の継承と人材育成



下保 修氏
(一般社団法人日本橋梁建設協会 副会長・専務理事)

——こちらの日本橋梁建設協会と共催で「鋼橋設計・施工」という研修を始めて一六年、ご協力をいただいています。

まず、協会としての課題をお話したいと思います。

下保 公共事業全般が減少してきた中で、当然、鋼橋というメタルの橋も同じように減ってきました。実績をみると、その単位はトン数で言うのですが、一五〜一六年前は八〇万トンであったのが、今は二五万トンとか二六万トンで、三分の一ぐらいに減ってきています。

普通だったら売上高ですけれども、なぜトン数で言うかという点、橋梁メーカーは公共事業の中では異質な企業で、工場で鋼板を加工し、部材をつくり、桁を製作して、それを現場に持って行って完成させます。七割ぐらいが、工場

での仕事。工場には人件費など固定費用がかかるわけですね。それで、その工場がどれぐらい稼働しているか、何トン動いているかが、われわれの企業群の目安だった。それが三分の一に減少し、各社かなり厳しい状況が続いて、協会メンバーも半分以下になっています。見切りをつけてしまう企業も出てきたということだと思います。

一方で、もう一つ問題なのは、技術者の問題にもかかわってくるけれども、世界一の吊り橋・明石海峡大橋をつくった日本の技術の大部分をわれわれ協会の企業群が持っている。橋が完成して一五年以上たっていますから、例えば、その当時四五歳の脂の乗りきった技術者が、今や六〇歳ですから、引退の時期になるわけですね。明石海峡大橋工事を身をもって分かっている技

術者が、いよいよ引退する。そうなるといざ長大橋の国際人札で世界と戦ったり、あるいは直す時代が来たときに、やれる人間がスッポリと抜けてしまう。これが非常に大きな課題になると。

そういう意味で、ある程度のプロジェクトが何年か置きぐらいいないと、技術そのものが廃れる、技術者もいなくて伝承もできない状況になるといことです。各企業に言わせると、技術者だけでなく、溶接などの技能工の人たちも、そういう規模の大きいものをつくっている人と、保守をやっている人では技術が全然違うので、技能工の伝承もできなくなるといことです。非常に難しい時期に来ている。国に対しても、そういうプロジェクトをぜひやってほしいと協会としてお願いをしています。



これは、単に企業が生きるという意味ではなくて、世界の最高水準まで行った技術があるわけですから、そういう技術や技能をきちんと伝承していくということです。

トヨタ自動車は日本で一切つくらないで、海外だけでつくって世界で戦いトップを維持できるかといったら、たぶんあり得ない。それと同じように、明石海峡大橋をもう一本という話ではなく、それなりの橋を何年か置きに計画的にやっついていかないと跡継ぎがいなくなり、こういう産業自身がなくなる。それが大きな問題です。

——橋梁のメンテナンスが大きな課題になっていますが、協会としてどうお考えでしょうか。

下保 長寿命化、橋梁の保全とか保守については、今までは新しくつくるほうに目が行っていたので、これからは維持修繕系、保守系も力強くやりましょうということです。

数年前まで、維持修繕は採算が合わない仕事だったんですね。建設業法により、二五〇〇万円以上で一人の技術者を専任でつけるとなると、小規模工事の多い保全事業に対し、片一方で一〇億円の仕事があった場合、企業としては

どうしても一〇億円のほうに行くわけです。さらに、それなりのベテラン技術者でないと補修に向かないから、費用対効果からすると、そうなりますね。

当然、つくった橋を守るのも協会の役目ですから、経済環境をきちっと整えてほしいと、これまで発注者に要望してきました。鋼橋だけではなくPC橋も一緒に、積算の仕方を、赤字にならず適正な利潤が出るような歩掛かりにしてほしいということで改定作業がやられ、それも山を越して、だいたいできるようになりました。

そうは言っても、やはり一本の橋で数千万円がいいところなので、経済的に厳しい。何本かをまとめた発注なら、ベテラン技術者を一人つけていてもそれなりにできる。それで、国の直轄はかなりやつてもらえるようになってきました。

今度、法律が変わって、橋梁を含めて市町村の施設を全部点検する時代になってきました。が、今まで、ある意味では全く手をつけていなかったに等しいところに、一挙に点検が始まると、健康診断をしていなかったのを、いきなり五〇歳になってから健康診断を受けるようなものですから、おのずから病人がたくさん出てくる。一気に出てきたときに困るなどのもあって、次は市町村、県の対応を、国がしっかりリードしてもらい必要がある。直轄で少し大変

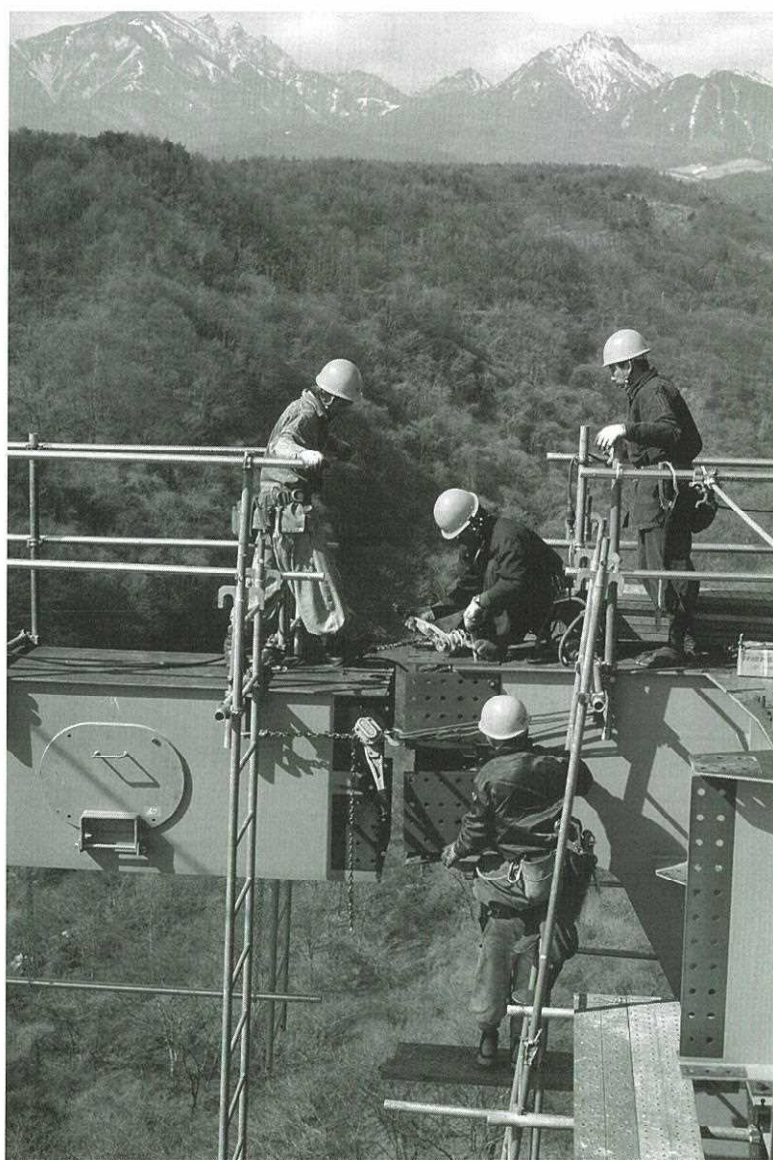
だった同じことがまた起きると困るので、市町村を指導してもらいたいと協会としては要望をしているところだ。

—— 各方面で技術者が不足していると言われてますし、若い人の入職問題も出ておりますが、その点は、いかがでしょうか。

下保 まず技術者で言えば、各社ともに、一回リタイアした人も駆り出すぐらいの需要になってきています。ゼネコンも一緒のようですけれども、今、建設産業全体で技術者、技能者の需要が膨らんでいる。

一方で、若い人が入ってくれば何とかなるのだけれども、なかなか入ってこないという状況です。これは、一〇年以上にわたってマイナスの予算が続いた産業には、若い人が夢を感じないということもあるでしょう。橋の業界で言うと、明石海峡大橋をつくる時代であれば「俺もやってみたいな」という若い人が出てくるけれど、例えば補修しかないとなったら、なかなか目を向けない。そういう問題があって、若い世代をどうやって引きつけるか。小さいときから、できるだけ橋の魅力に接してもらおう運動をしているところなんです。

どういうものをやっているかというところ、一般の人は、テレビ放送でしか構造物を見る機会がない。橋は渡っているだけでは分からないので、橋を下から見てもらい解説する機会を設けようということ、手始めに昨年度、小学生、中学

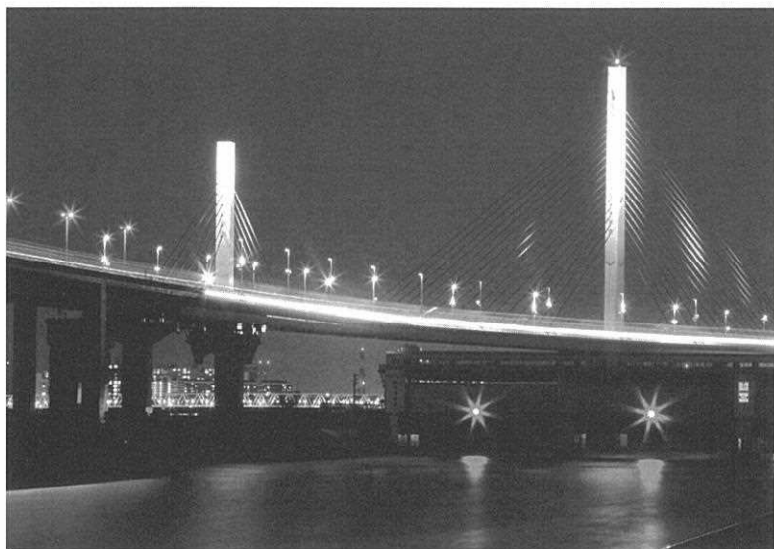


生を対象に、隅田川を船で進みながら江戸時代の話にまでさかのぼって橋の説明をするということをやりました。

それから今年の三月、大阪で「なにわ橋めぐりクルーズ」というイベントをやりました。たくさんのお客を形容するのに「八百八」というのがあって、江戸は八百八町、浪速は八百八橋といわれたんですね。大分埋められたけれども、結構、回れる運河群が残っている。皆さんに人があって、近畿周辺の人も応募してきました。そういう活動もしています。

また、出前講座をやっておりますが、これは、全国の高専や大学を対象に、会員各社の技術者が直接出向いて質疑応答を交えた一時間半程度の講義をしているものです。学生の皆さんに橋に興味を持ってもらい、次世代の鋼橋を担う人材に育っていくための、きっかけにしたいという取り組みです。

—— 貴協会と共催で「鋼橋設計・施工」という研修を、平成一〇年度から一六年続けていますが、こういった研修については、どのようにお考えですか。



かつしかハーブ橋



東京ゲートブリッジ

下保 技術者の研修は、全国建設研修センターさんとの共催を含めて一生懸命やっています。思っています。各社ともに若い人が減ってきている一方で、最近、仕事が増えているので技術者も忙しい。そういう意味では、個々の会社で研修する以外に、研修センターの宿泊施設に集まって教えていくのも効率がいいので、ぜひこれは続けていきたいと思っています。

われわれ会員企業の社員だけではなく、自治体などの発注者、コンサルタンの設計者で、鋼橋に興味を持って一生懸命やろうという人た

ちにも、この研修は非常に有効だと思います。——昨年度の例で言えば、受講者のうち発注者の方が四〇%ぐらいですから、鋼橋について勉強したいという気があるわけですね。

下保 そう。一番川上の部分の人たちですよ。昔は、自分で試行錯誤し、先輩に教えられながら進めていく時間が、それなりにあったけれども、みんな忙しくなって、今は即戦力みたいな感じになってしまっていて、かわいそうですね。そういう部分はこういう研修で補ってあげるといいと思います。

特に、維持修繕系が増えてくると、そちらのメニューも増やしていく必要があるかもしれません。歴史ある建設研修センターには、ぜひがんばっていただければと思います。

——そのほかにも、技術発表会などをやっておられますね。

下保 橋梁技術発表会を全国六カ所で開催し、半日の日程ですが、延べ一五〇〇人ぐらい来ていただいています。参加者は地域のコンサルタンの人や発注者の方が多い。

大学の研究者や整備局の幹部にトピックスを話してもらい、あと協会員が全国で話題になった事例を三コマ程度発表し、その後質疑応答するものです。これも評判がいい。

あとは、会員企業の人たち向けにブリッジトリークという、外部の研究者に、周辺部も含めて橋に関係する講演をしてもらい、その後にフリーディスカッションをするというものです。三か月に一回ぐらいやっています。若い人が、どうしても会社に閉じこもりがちになってしまうので、少し強制的に幅広い視点を持つためにやろうというのが一つ。また、橋梁工事が一番ピークだった頃の人たちの話を聞くチャンスがなくなってくるので、そういう人に来てもらって直接話ができるのも重要だということで、その辺は努力してやっています。

——今日は、どうもありがとうございました。

■インタビュー

PC橋技術と人材育成

木下賢司氏

(一般社団法人プレストレスト・コンクリート建設業協会 専務理事)



— PC建設業協会と全国建設研修センターとは、共催で「PC橋技術」と「PC橋設計・施工」2つの研修を実施しています。

まず、PC(プレストレスト・コンクリート)事業の課題にはどのようなものがあるか、お話を聞きたいと思います。

木下 PC事業は、後発で戦後の昭和二六年あたりから始まり、高度経済成長のときに、事業量を大きく増やしてきました。全体受注額の推移を見ると、ピークが平成一年で五八〇〇億円ほどあった事業量が減っていき、平成二一年に三〇〇〇億を切ったんですね。

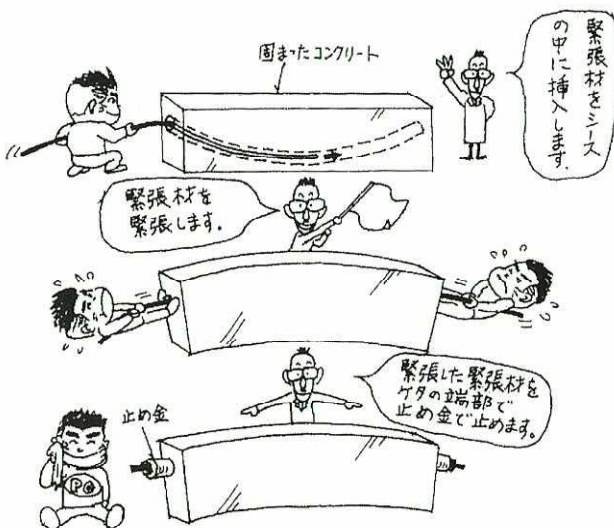
公共事業全体が急激に減少してきた中なので、減っていくのは仕方ないけれども、発注者や設計者などの関係者に、技術ベースが十分に浸透していなかったのではないかと思うわけで

す。技術がよくても、高度な技術で使いこなすのが少し難しい。そういう点で、PCを理解して使いこなしてもらおうという仕組みづくり、人づくりが一番大きな課題だと思っています。

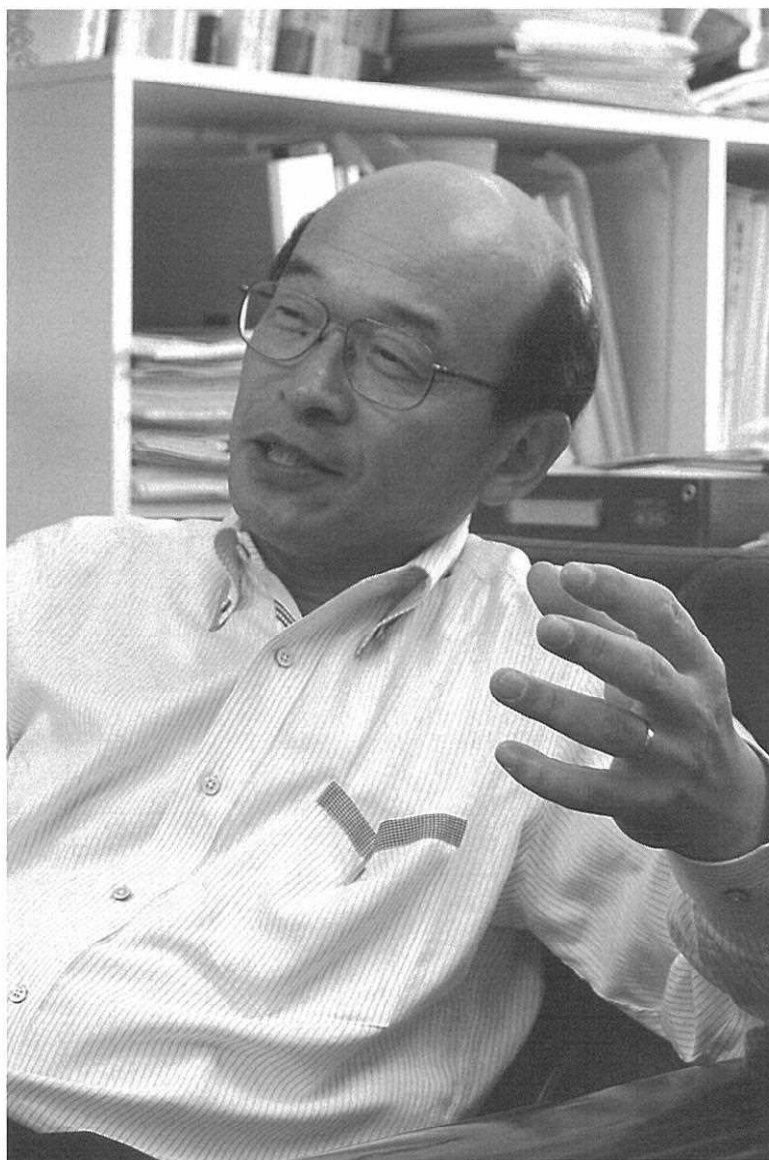
— 本誌は事務系の方も読んでいます。PCとはどのようなものなのでしょうか。

木下 ごく簡単に言うと、鉄筋コンクリートというのは、上から荷重がかかるのと下にひびが入りますね。ひびが入らないように、コンクリートに最初からPC鋼材を入れジャッキで引っ張って緊張させ、両端を止める。すると、元に戻ろうとする鋼材が、コンクリートに圧縮力を与え、内部応力で引っ張りに強くするというもので、非常に耐久性に優れています。(下掲イラスト参照)

— 既設の橋梁の中で、PCの割合はどのぐ



PC桁のつくり方 (出典:『フレッシュマンのPC講座』)



らいあるのでしょうか。

木下 延長でいくとメタル橋がシエアは高いけれども、橋数だとPCのほうが多くなっています。いまは、長い橋あるいは軟弱地盤とか条件の悪いところ以外は、PCが基本だと思いますよ。ただ、日本は、伝統的にメタル橋をたくさんつくってきた歴史があり、塗料できれいな橋にできるので、メタル橋に魅力を感じる人は多いですね。われわれは「PCも景観的にきれいなものができます」と言っておりますけれどもね。

——PC建設業協会では、組織再編により保全補修幹事会ができましたね。

木下 雪国で凍結防止に塩や融雪剤をまいたりすることが災いして、PC桁の中に浸透して、鋼材がだんだん腐食していくということが、見られるようになってきた。早く見つけて、当てれば大きな病に至らなくて済むのだけれども、中には、鋼材にさびが出たり、腐食して鋼材が切れるまで放置されている橋も見つかるようになってきました。

これに対して、外からも見つけられるように

していく取り組みをしています。PCの特性を知っていて、外から見て「これは少しおかしいかもしれない。専門家に見てもらおうか」と気がつく人が育ってほしいと。それが、長持ちをさせていくという上で大事なのです。

例えばジョイントの表面が損傷してきたので、少し削って直そうというときに、図面どおり直していただくだけだと、色が変わっているけど原因は何なのか分からないまま、治療ができず放置されるようなこともある。

私たちが心配しているのは、本質的な原因が除去をされないまま、適当に表面の治療だけで済まされてしまうことです。症状が悪化し、欠陥に至るようなことになりかねないと。自分たちのつくってきたもので、やはり長持ちしてもらいたいし、適切なアドバイスをしていきたいと考えています。

しかし、事業のウエイトからしたら、これまではPCの桁の補修はほとんどなく、耐震補強など強度を増していく工事でした。

——会員企業の専門的な技術者の皆さんが、アドバイスをするということでしょうか。

木下 はい。しかし、われわれには専門技術力があると一生懸命言っても、でき上がった橋の補修は、管理者、発注者あるいは日常的にアドバイスしたりするコンサルタントなど、さまざまな人や仕組みがうまく働いてくれないと、われわれの出番は来ないわけです。

メンテナンスの場合、PCのことが分かった発注者、管理者が一方にいて「こういうことが大事なんだ」とか、「これは、少しおかしいぞ」と判断してくれることが必要です。コンサルタントもまた大事です。PCのことが分かっているないと、中に病気のもとが残ったまま傷を塞いでしまうという例もありますね。

ただ、PC構造物では、まだそういう仕事は本当にわずかです。新設工事が主体です。新設工事でも、今は人手が少なくなつて省力化ですよ。設計図も省力化になつていく。そこが大きな課題でもあります。そういう意味では、施工のこともきちんとして踏まえた設計にし、各段階でPCがよくわかった人たちが育つようにしよう、という取り組みが大事なんです。

——PC建設業協会の重点活動は。

木下 一つは「市場対話」、事業量が減つたのは、世の中に、PCに対する理解をしてもらう努力が足りないからではないか。

まずは、建設分野にかかわる人たちに、PCは当たり前前の技術であり、それを組み込んで新しい土木をやっていくのが当然と分かつてもらえる時代にしていかなければならない。基本は「そんなにいい技術があるのだったら使おう」となるようにする。そこから始めよう。市場とか社会にきちんとPCのプロモーションをやり、何が必要とされているかよく聞こうということですね。

それから「技術支援」。発注者やコンサルタントが、きちんと技術的にうまくやってくれないと回らないので、協会としては、講習会をやったり、マニュアル・指針をつくることでバックアップすることです。

われわれPC建設業協会、それからPC工学会、PC工業協会、三つの団体がこのビルには入っています。

PC工学会は、PCの世界にかかわるエンジニアの集まりで、学者や研究者、発注者、建設業者、コンサルタントの人が所属しています。この工学会は、共通のスタンダードづくりをやっている。上手な使い方をしてもらうために、いろいろな技術的なルール、マニュアル、指針をつくっている。その枠内で使えば、安全に、うまく、いいモノがつくれますよということをやっています。また、技術講習会は、PC工学会をわれわれがサポートする格好でやっています。もう一つのPC工業協会は、現場での技能者の育成とか「登録PC基幹技能者」講習をやっています。

われわれの協会には、支部が北海道から九州まで九つあり、その支部が、国や自治体、コンサルタントの方々に、現場レベルで講習会を開催し、実習的なことや現場を見てもらったりしていますね。

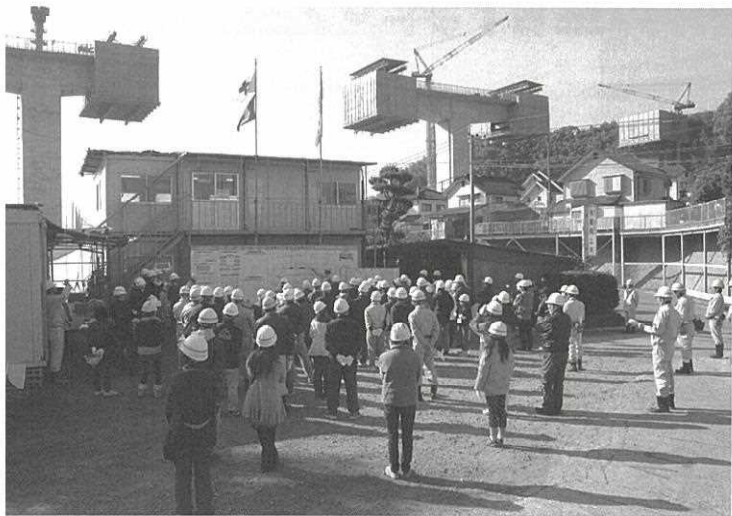
それと、PC技術相談室をつくり、協会員ではない方を別途委託契約で雇い入れて、相談に



全国建設研修センターとの共催による「PC橋技術」研修風景

応じてもらうという仕掛けをつくりました。相談に来られる方は行政もいますけれども、ほとんどはコンサルタントです。こういう場合はどういう指針を適用したらいですかみたいなことから、何でも相談を受けていますね。そういう後押しをするのも、われわれの大きな仕事です。

もう一つ、最近の大きな取り組みは、若い人はPCを習っていないかたりするので、これまで大学や高専に出前講座のような形でお邪魔してきましたが、今年から、それをもっと本格的に体系的にやろうということです。コンクリート系の講座を持ったところに、われわれが出て授業をやらせてもらうことにしました。授



現場見学会

業をしない場合でも、ビデオを見せたり、現場見学会に行くような働きかけをしています。卒業して、発注者になってもコンサルタントになっても、これは役立ちますね。(写真左上)

それともう一つは、昨年から季刊誌『PCプレス』を発刊しました。読んでいるうちにPCの世界に入っていくような内容にし、社会に対して「PCとは何だ」ということの理解を深めるような働きかけをしようということです。

——私ども全国建設研修センターとの研修共催に対しては、どういうお考えをお持ちですか。
木下 「PC橋技術研修」と「PC橋設計・施工研修」二つの研修を、センター研修会館で合宿方式でやっていますが、私は、こういう研修があつてありがたいなと思っております。

「PCは、こういう仕掛けで、こんなふうに機能して、形も美しくできるんだな」と分かってもらえる。難しいことまですべて吸収し使いこなすまでにならなくても、PCの技術を使ってさまざまな姿形のものでできるということを知ってもらう場になっています。

技術関係研修の割り振り、対応については、協会の技術委員会のなかの技術幹事会・技術部会が検討します。

ただし、今回の二つの研修は、その中身が、設計から施工、積算、補修というフルパッケージなので、技術委員会だけではなく、広く積算調査部会とか保全補修部会、施工部会の部会長

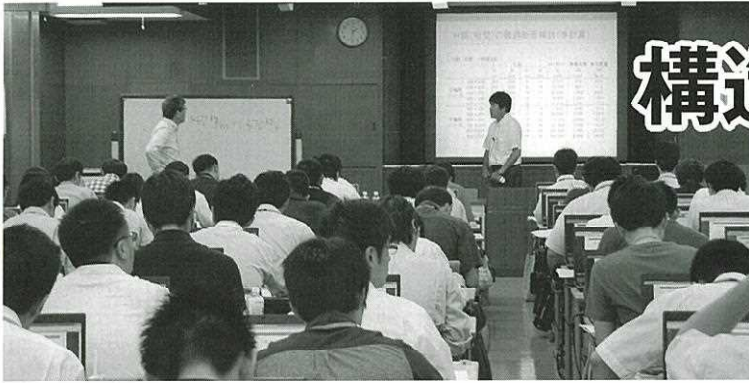
なり部会長に準ずる者が講師を担当しています。テキストもきちんと作成、PC建協の技術の粋を尽くして対応していますね。

「PCを学ぶために各地から受講者は来てくれているのだから、これはすごく価値がある研修会だよ」と、私は講師の皆さんに言っております。そのことは、彼らもよく分かっています。だけど、専門的にモノをつくってきた人たちなので、彼らは「これも教えたい。あれも教えたい」と考えているレベルがすごく高い。しかし、それでは、初めてPCの世界に触れたような方々にとっては難しいので「教えたいことがたくさんあるだろうけど、理解してもらいたい内容に絞って分かりやすく話そう」と、私は言っているんです。

二つの研修があるので、初心者のレベルのものと、基本的なことが分かった上で、具体的な設計を試みようとか、PCの専門的な立場からいろんな診断をするとか、何故こういうことが生じたかを説明するという、高度なレベルのものにシフトしていいものいいのかわかりません。これは今後の課題です。

いい研修をやっているのは間違いないですから、今後も研修センターと相談をしながら進めて行きたいと思っています。

——今日は、どうもありがとうございました。



構造計算の基礎

<平成26年度新規研修>

**照査技術力の向上、
安全性確保のために**

「構造計算の基礎を学ぶことで、普段目にするコンサルタントの成果や報告書の理解を深め、設計ミス等があれば見抜く力をつけたい」(自治体職員)

「各種構造物の設計計算において、当たり前のように設計プログラムを用いているのが現状である。構造計算の基本を学習することで、計算方法の考え方や設計照査の向上に役立てたい」(コンサル職員)

「土木工事の施工管理を行う上で、仮設足場等の設置や安全性を判別するために、構造力学は必須の能力だと感じた」(ゼネコン職員)

六月十一日から十三日の三日間で実施された新規研修「構造計算の基礎」には、地方自治体やコンサルタント等の若手技術者を中心に八七名が参加、前記の受講動機にあるように、設計の

平成26年度研修「構造計算の基礎」時間割

月日	講義時間	教 科 目	講 師	
			所 属	氏 名
6/11 (水)	08:30~09:00	受 付	東京都市大学 工学部 都市工学科 主任教授 皆 川 勝	
	09:00~09:30	開講の挨拶 オリエンテーション		
	09:30~12:00 13:00~17:00	構造力学の基本		
		1. 構造力学とは		
		2. 力のつり合い		
		3. 構造物を支える力		
6/12 (木)	08:30~12:00	設計演習 I 鋼構造物 仮設構台のH鋼部材設計	大日本コンサルタント 株式会社 横浜支店 支店長 三 浦 聡	東京都市大学 工学部 都市工学科 主任教授 皆 川 勝
		1. 既設計図書の計算内容トレース		
		2. 単純梁(主桁)の断面力計算(手計算)		
13:00~17:30	3. H鋼(主桁)の応力度計算(手計算)	(1) 計画図面からH鋼のサイズを検討 (2) 設計計算書の確認		
	4. 仮設構台の設計(パソコン)			
6/13 (金)	08:30~12:00	設計演習 II RC構造物 逆T式擁壁のRC部材設計	大日本コンサルタント 株式会社 横浜支店 支店長 三 浦 聡	東京都市大学 工学部 都市工学科 主任教授 皆 川 勝
		1. 既設計図書の計算内容トレース		
		2. 片持ち梁(堅壁)の断面力計算(手計算)		
		3. RC(堅壁)の応力度計算(手計算)		
	13:00~15:00	4. 逆T式擁壁の設計(パソコン)	(1) 計画図面から壁厚を検討 (2) 設計計算書の確認	
15:00~15:10		閉講式		

照査技術力の向上や構造物の安全性を確保するために、改めて構造力学を学ぶ必要性を多くの技術者が感じているようだ。

理論と演習で学ぶ構造力学

本研修は、別表のカリキュラムが示すとおり、一日目の構造力学の基礎的な講義と二・三日目の実務的な設計演習で構成されている。

前者は東京都市大学の皆川勝教授が担当。構造物がさまざまな外力(荷重)により、どのように変位・変形して、どのような応力(荷重に抵抗する力)が発生するか。またどのような計算で、どのような結果が得られれば、安定した構造物として判断できるかを、必要最小限の数式を用いながら解説した。その中で、皆川教授は「構造力学的に構造物を見る目を養うことの重要性」

を強調し、「コンピュータの解析結果を盲目に信じるのではなく、構造力学の基本から結果の成否を判断することがエラー防止につながる」と話した。

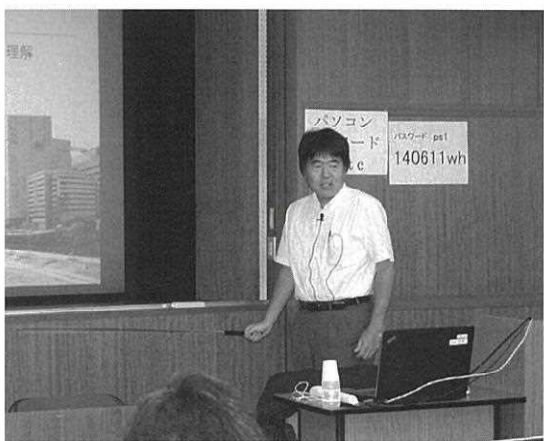
一方、設計演習は大日本コンサルタント株式会社の三浦聡氏が担当、皆川教授もアドバイザーとして参加された。設計事例に挙げたのは、演習Ⅰが日鋼を利用した「仮設構台」、演習ⅡがRC（鉄筋コンクリート）を利用した「逆T式擁壁」。それぞれ実際の設計計算書と図面を参照しながら、受講者各自が手計算と、エクセルを使って簡易的なプログラムを作成し、日鋼（桁受）やRC（堅壁）の応力度計算等、実務に近い演習問題に取り組んだ。三



浦氏はこの演習の意義について、「具体的な数字を追いかけていくと、設計手法やその原理、照査のポイントがイメージできるようになる。設計の考え方を修得するには手計算から始めるのが一番の近道」と指摘した。

受講者の意見・感想

終わりに、研修後に提出された受講者の感想文から二点（下掲）を要約して紹介させていただく。また本研修は新規ということもあり、受講者からさまざまな要望も寄せられた。その中には「構造力学の基本にもっと時間をかけてほしい」「受講者のレベル等、対象者をより明確にしたほうが内容が充



講師を担当された皆川教授（上）と三浦氏

実する」「個人的な演習で占められており、グループ演習による討議の場があってもいい」「もう少し、手計算のやり方や例題を増やしてほしい」などの声もあった。これらを参考にして、

「構造計算の基礎研修」を受講して

（受講者の感想文より）

研修で得た知識を現場監理に役立てたい

基本から学べるという内容に興味を持ち、本講座を受講した。改めて構造力学の基礎から考える機会は通常業務では不可能であるため、よい経験となった。

構造力学を学ぶのは学生以来であるが、記憶のあいまいなものが時を経て考えると、案外屈が明確になり、また受講で知り得たことも数多くあり、総合的に考えることでイメージをふくらませることもできた。

現在は機械により複雑な計算も可能となっているが、過信することは危険であり、それをチェックするのは人の経験となる。もちろん基本ではあるが、重要な注意点として、成果、計算結果により決定した断面・数量（肉厚や鉄筋径等）が図面に反映されているか、今後特に注意して精査していきたい。

そして、今回の研修で得た知識をもとに、ミクロ、マクロの視点でさまざまな現場を監理していきたい。（自治体職員）

研修内容やカリキュラムの充実に努め、「構造計算の基礎研修」が更に成長していくことを期待したい。

☆本研修のお問い合わせは、当センター研修局（〇四一三二四一五三二五）までどうぞ。

講義、演習ともに今後の業務に欠かせない

普段は計算ソフトにより構造計算を実施しているが、基本を再度確認するために参加した。

構造の考え方の基本となる構造力学の講義、仮設構台、逆T式擁壁等の計算事例による演習、双方とも業務を実施する上で欠かせないものであった。

講義の進め方は受講者が理解できるように内容の説明だけでなく、公式や演習も取り入れ、実際に講義で聞いた内容を確認しながら進められたため、より一層理解が深まった。

構造計算の演習は例題を踏まえた上で実際の計算例を用いての演習であったため、構造物をイメージしやすくなりやすかった。

また、研修内容についてのデータ提供もあり、いつでも基本を再確認することが可能であるため、今後の業務を遂行するにあたり活用させていただきたいと思う。（コンサル職員）

京都府舞鶴市

舞鶴市からは〈図表1〉のとおり、例年、七名前後の職員が全国建設研修センターの研修に参加されている。同市は京都府の北部、日本海に面し、東京都小平市にある当センターにはJRで一旦京都に出て五時間強の行程となる。こうして遠路よりコンスタントにお越しいただいている理由などもお聞きしよう、七月一日に舞鶴市を訪ねた。



舞鶴市庁舎

舞鶴市のプロフィール —多彩な地域資源を活かして—

舞鶴市の人口は約八万六〇〇〇人。その市街は、五老岳によって東地区(東舞鶴)と西地区(西舞鶴)に分かれ、それぞれ異なった歴史の顔を持つ。東舞鶴はかつての軍港都市。一方、西舞鶴はかつての城下町で、安土桃山時代に築かれた田辺城跡や当時を偲ぶ古い町並みが今も残る。

市庁舎は東舞鶴にあり、周辺には旧海軍ゆかりの赤れんが倉庫が建ち並ぶ。この若狭湾に面したエリアは「赤れんがパーク」と呼ばれ、倉庫群は歴史遺産として保存するだけでなく、博物館や記念館へ転用したり、ライブイベントやアートスペースとして活用するなど、近年では新たな空間スペースとしても注目を集めている。

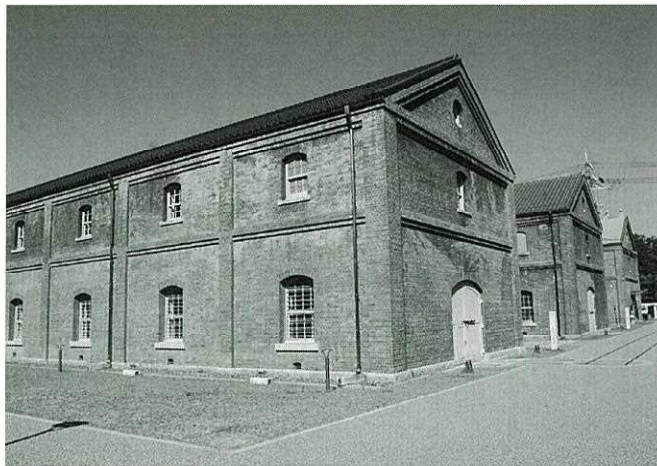
また、ほど近くには、「岸壁の母」の歌でも知られる戦後の海外引揚事業やシベリア抑留などの歴史を展示した舞



〈図表1〉舞鶴市のセンター研修参加状況

【平成23年度】 7名	
研修名	期間(日)
品質確保と検査	5
用地基礎	11
道路管理一般	10
建設プレゼンテーション・スキル	3
コンクリート構造物の維持管理・補修	3
用地関係法規	5
都市計画	5
【平成24年度】 9名	
研修名	期間(日)
用地基礎	11
建築設備(衛生)	5
公共工事契約実務	3
品質確保と検査	4
道路管理一般	10
アセットマネジメント	3
橋梁維持補修	5
鋼橋設計・施工	3
【平成25年度】 6名	
研修名	期間(日)
公共工事契約実務	3
品質確保と検査	4
用地基礎	11
道路管理一般	8
官民連携 (PPP/PFI)	5
建築設備 (電気)	10

(注)平成24年度の「用地基礎」には2名が参加。



旧海軍が築いた赤れんが倉庫群一帯は「赤れんがパーク」として整備されている



引揚棧橋
引揚の史実は、ユネスコ世界記憶遺産の国内候補に

目指す「組織像」 市民に信頼され、市民の役に立つ市役所

▲市民の中に入って、地域の課題を見つけ、市民とともに考え、解決に向け積極的に行動する職員

地域で何が起きているのか、市民の皆さんは、何を望んでおられるのかを的確に把握し、課題の解決に向けて市民の皆さんとともに知恵を絞り、汗をかくことができる職員を目指します。

目指す「職員像」

◎職員一人ひとりが、専門性や得意分野を持ち、自らの特性も最大限に発揮し、市民の信頼に応える職員

職員一人ひとりがプロフェッショナル意識を忘れず、豊富な知識に基づいて、市民の皆さんに適切なアドバイスや求められるサービスを提供することができる職員を目指します。

◎社会情勢の変化に即応した改革意識を持ち、仕事への情熱と柔軟な思考のもと、市役所と仕事を革新できる職員

前例踏襲にとらわれず、舞鶴市全体にとって何が最適かという観点から、より高い成果を目指して、市役所と仕事の革新に挑戦し続ける職員を目指します。

<図表2>舞鶴市人材育成基本方針に示された目指す組織像・職員像



目指す組織像・職員像は市庁舎ロビーにも掲示されている

住民満足度を最優先した 人材育成基本方針

平成二四年三月に策定された舞鶴市
待されており、今夏には舞鶴市を中心
に日本最大の海の祭典である「海フェ
スタ京都」も開催される。また、今年
度は京都縦貫自動車道、舞鶴若狭自動
車道が全線開通して、中国自動車道、
名神高速道路および北陸自動車道が一
つとなって近畿・東海・北陸地方の広
域ネットワークが形成され、舞鶴市へ
のアクセスは格段に向上した。この追
い風を活かすには、市長が語るように、
舞鶴ブランドをどう磨き上げていくか、
そのための戦略的なまちづくりが求め
られている。

の人材育成基本方針は、市役所とはど
のような組織でなければならないのか、
職員に求められることは何なのか
を、市民アンケート調査の結果など
もとに検討され、〈図表2〉のとおり、
住民満足度を高める市政づくりを最優
先にして、目指す「組織像」、「職員像」
がまとめられている。この基本理念は
庁舎の玄関ロビーにも掲示されており、
川端常太職員課長は「市民に約束する
共通の目標として、進むべき方向に間
違いやないか、何を補わなければなら
ないかを見つめ直すとともに、日々の
職務を通じて接する市民の声を、職員
一人ひとりが我が身を映す鏡とするた
め」と、その意図を話す。

また川端課長は、目指す「職員像」
のBに示された職務における専門性を
高める取り組みとして、職員研修の充
実を挙げ、最新の技術や知識が習得で
きる全国建設研修センターをはじめと
する外部研修にも積極的に参加させた
という。そして、「その成果は職場
全体で共有することが大切で、それが
組織力アップにつながる」と述べた。

センター研修に対する評価・要望

センター研修への派遣者は、職員課



小島建設部長（前列中央）をはじめ、お話を伺った職員のみなさん

でまとめるのではなく、建設部と指導検査室が人選している。建設部では、ある程度課題が見えてくる、職務に就いた二年目に参加させるのを原則としている。指導検査室では、品質や安全などを検査・指導する即戦力が求められるため、『品質確保と検査』、『公共工事契約実務』等の研修に異動してきた職員から順次派遣しているということだ。

建設部では、用地買収を行っている建設総務課と国・府事業推進課から『用地基礎』に、土木課の管理部門から『道路管理一般』と『用地関係法規』に毎年のように派遣いただいている。また

技術関係では、現場が始まる前には必ず関連する研修に派遣しているということだ。例えば、近年メインとなっている維持管理関係や、もうすぐメタルの長大橋をかけることから、昨年度は『鋼橋設計・施工』にも派遣した。この点について、小島善明建設部長は「例えば鋼橋でも、私どもで情報収集して指導することもできますが、どうしてもパーツごとの指導になってしまします。その点、センター研修は設計、施工から監督まで抜け落ちがなく、すべてのパーツを学ぶことができ、現場に出たときに学んだことと実践がうまくリンクするんです」と話す。そしてこの発言には、「現場が減っている中でも、若手のエキスパートを育てなければならぬ」という思いも強くあるようだ。

センター研修に対する要望としては、指導検査課の竹内章二主幹から「今はいろいろな技術が入ってきて、何が基本なのかかわかりにくくなっています。技術者として押さえておくべき基本を学べる研修が必要」との指摘があった。また、小島建設部長も同様の意見で、基本的な技術の理解不足を懸念している。「公共建築は在来工法を使うことがまだ多く、かなり現場を知っているの

ですが、土木系は製品施工が増えてきて、型枠の組み方やコンクリートの打ち方を知らない職員も増えていきます。基礎的な現場が少なくなっていますので、そういう実地体験なども合わせた基礎的な研修」を要望した。

センター研修を受講した感想

終わりにセンター研修の感想や評価などについて、受講されたお三方からコメントをいただいた。

平成二二年に『橋梁維持補修』を受講した土木課の川原田健剛さんは、いまから維持管理が大事になるのでどうだ、と上司に声を掛けられたのがきっかけだった。「それまでつくるのが主だったので、維持管理といってもぴんと来ないところもありましたが、その意識が大きく変わった研修だった」と振り返る。それ以来、橋梁保守を担当し、研修で得た知識は時間が経ってもプラスになっているという。

由良川の河川整備に携わり、『用地基礎』を昨年受講した国・府事業推進課の山口善弘さんは、何よりもグループ討議が印象に残っているという。「例えば、神社庁にも登録されていない神社の土地の整理について、私が疑問を投



取材後にまもなく開催された「海フェスタ京都」(7/19~8/3)

げかけると、大都市の方からみればその疑問がすごく新鮮だったり、逆に商店街の道路の拡幅に関する事などは私にとって新鮮だったり、本当に得ることが多かった」と話した。

建築住宅課の羽賀博昭さんは昨年度設備職で採用されたばかりで、『建築設備（電気）』を受講した。「設備職は機械と電気があり、私はどちらかという機械の方が専攻で電気は素人でした。それでも大まかな知識を得ることができ、今後の勉強のきっかけづくりになった」と話す。そして、今でも仕事で疑問点があれば、研修テキストを取り出して確認しているという。

平成26年度技術検定試験のご案内

種 目	受 験 資 格	試験実施日 (平成26年)	試 験 地	申込受付期間 (平成26年)
一級土木施工管理 技術検定・学科試験	所定の実務経験年数を有する者。 二級土木施工管理技士で、所定の実務経験年数を有する者。	7月6日(日)	札幌・釧路・青森・仙台・ 東京・新潟・名古屋・大阪・ 岡山・広島・高松・福岡・那覇	4月1日から 4月15日まで
一級土木施工管理 技術検定・実地試験	当年度学科試験合格者。 学科試験免除者。	10月5日(日)	札幌・釧路・青森・仙台・ 東京・新潟・名古屋・大阪・ 岡山・広島・高松・福岡・那覇	4月1日から 4月15日まで
二級土木施工管理 技術検定 学科・実地試験 (土木・鋼構造物塗装・薬液注入)	所定の実務経験年数又は学歴を有する者。	10月26日(日)	札幌・釧路・青森・仙台・秋田・ 東京・新潟・富山・静岡・名古屋・ 大阪・松江・岡山・広島・高松・ 高知・福岡・鹿児島・那覇 〔但し、種別：鋼構造物塗装・薬液注入 については札幌・東京・大阪・福岡〕	4月14日から 4月28日まで
一級管工事施工管理 技術検定・学科試験	所定の実務経験年数を有する者。 二級管工事施工管理技士で、所定の実務経験年数を有する者。 職業能力開発促進法による配管等の 一級技能検定合格者で所定の実務経験年数を有する者。	9月7日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・那覇	5月7日から 5月21日まで
一級管工事施工管理 技術検定・実地試験	当年度学科試験合格者。 学科試験免除者。	12月7日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・那覇	5月7日から 5月21日まで
二級管工事施工管理 技術検定 学科・実地試験	所定の実務経験年数又は学歴を有する者。 職業能力開発促進法による配管等の一級 または二級技能検定合格者で所定の実務経験年数を有する者。	11月16日(日)	札幌・青森・仙台・東京・新潟・ 金沢・名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・鹿児島・那覇	5月7日から 5月21日まで
一級造園施工管理 技術検定・学科試験	所定の実務経験年数を有する者。 二級造園施工管理技士で、所定の実務経験年数を有する者。 職業能力開発促進法による造園の一級 技能検定合格者で所定の実務経験年数を有する者。	9月7日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・那覇	5月19日から 6月2日まで
一級造園施工管理 技術検定・実地試験	当年度学科試験合格者。 学科試験免除者。	12月7日(日)	札幌・仙台・東京・新潟・ 名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・那覇	5月19日から 6月2日まで
二級造園施工管理 技術検定 学科・実地試験	所定の実務経験年数又は学歴を有する者。 職業能力開発促進法による造園の一級 または二級の技能検定合格者で所定の実務経験年数を有する者。	11月16日(日)	札幌・青森・仙台・東京・新潟・ 金沢・名古屋・大阪・広島・ 高松・福岡・鹿児島・那覇	5月19日から 6月2日まで
土地区画整理士 技術検定 学科・実地試験	学歴又は資格により所定の実務経験年数を有する者。 不動産鑑定士及び同士補で所定の実務経験年数を有する者。	9月7日(日)	東京・名古屋・ 大阪・福岡	5月7日から 5月21日まで

お問い合わせ先

一般財団法人 全国建設研修センター

試験業務局 〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2
ホームページアドレス: <http://www.jctc.jp/>

- 土木施工管理技術検定〈一・二級学科及び実地試験〉(土木試験課) ☎ 042(300)6860(代)
- 管工事施工管理技術検定〈一・二級学科及び実地試験〉(管工事試験課) ☎ 042(300)6855(代)
- 造園施工管理技術検定〈一・二級学科及び実地試験〉(造園試験課) ☎ 042(300)6866(代)
- 土地区画整理士技術検定〈学科及び実地試験〉(区画整理試験課) ☎ 042(300)6866(代)

部門	研修名	募集人数	研修初日	日数	研修会費(円/人)
トンネル	トンネル工法(NATM) -工法・維持管理・積算-	40	10/27	5	89,000
	河川構造物設計	40	7/7	5	85,000
河川・ダム	河川整備計画・事業評価 -実施例をもとに-	40	8/25	5	82,000
	ダム管理	40	11/10	5	99,000
	ダム総合技術 -再開発事業を含む-	40	7/22	4	79,000
	ダム操作実技訓練	60	4/9~ 計10回	3	70,000
	ダム管理主任技術者(学科)	115	4/14	5	102,000
	ダム管理主任技術者(実技)	115	5/7~ 計19回	3	78,000
	砂防等計画設計	40	6/9	5	87,000
	土砂災害対策 -地方公共団体における土砂災害防止法の運用具体事例を中心として-	40	9/17	3	69,000
砂防・海岸	海岸整備のポイント -津波対策の現状と維持管理を含む今後の方向性-	40	10/29	3	69,000
	道路整備施策 -道路事業制度と道路整備・対策について-	40	6/18	3	69,000
道路	道路計画一般 -演習を中心に-	50	11/5	8	101,000
	市町村道	50	10/21	4	79,000
	交通安全事業(市町村道)	40	7/7	5	84,000
	舗装技術	80	5/14	3	69,000
	道路構造物の維持管理	40	5/28	3	69,000
	道路設計演習	40	7/22	4	75,000
	橋梁設計	50	8/21	9	115,000
	鋼橋設計・施工 -基本技術から最新の技術まで-	40	2/4	3	68,000
橋梁	P C 橋技術	40	7/23	3	68,000
	P C 橋設計・施工 -新技術・新工法を含む-	40	12/3	3	68,000
	橋梁維持補修	80	10/6	5	88,000
都市	都市計画	80	5/26	5	95,000
	都市再開発	40	6/10	4	84,000

部門	研修名	募集人数	研修初日	日数	研修会費(円/人)
都市	区画整理	40	7/28	5	89,000
	宅地造成技術講習	110	7/14	5	72,000
	街路	40	6/2	5	88,000
	交通まちづくり -都市交通整備によるまちづくり-	40	11/25	4	79,000
	公園・都市緑化	40	9/8	5	85,000
	下水道 -管路整備・長寿命化対策-	40	10/7	4	80,000
	景観まちづくり	60	7/28	5	85,000
	住民参加によるまちづくり -地域との連携によるまちづくり-	40	1/27	4	75,000
	建築設計	40	11/17	5	85,000
	建築S構造	60	8/25	5	97,000
建築	木造建築物の設計・施工のポイント -公共建築物等における木材利用の促進-	40	11/5	3	69,000
	建築耐震技術	40	5/13	4	75,000
	建築リニューアル	50	8/20	3	69,000
	建築工事のポイント	40	7/1	4	79,000
	建築設備(電気)	60	12/3	10	141,000
	建築設備(衛生)	60	7/14	5	101,000
	建築施工マネジメント -安全・環境・品質等の施工トラブル防止のための現場監理-	40	5/21	3	60,000
	建築工事監理 -工事を的確に監理・監督するポイント-	110	10/27	5	95,000
	建築物の維持・保全	50	1/20	4	84,000
	建築確認実務 I	各70	6/25	3	60,000
建築確認実務 II	9/17				

研修のお問い合わせ先

一般財団法人全国建設研修センター 研修局

〒187-8540 東京都小平市喜平町 2-1-2

TEL(042)324-5315 FAX (042)322-5296

建設研修に関する最新情報はホームページにてご確認ください。

<http://www.jctc.jp/>

平成26年度 研修計画一覧

I. 行政関係職員を対象とした研修コース(行政研修)

部門	研修名	募集人数	研修初日	日数	研修会費(円/人)
事業監理	公共工事契約実務	40	9/3	3	69,000
	総合評価方式の活用	40	6/25	3	62,000
	建設行政における法的トラブル防止対策 -個人責任追及・賠償請求・行政訴訟・住民訴訟を回避するための自治体職員の心得-	40	10/21	4	79,000
施工管理	土木工事積算	60	6/9	5	75,000
	土木工事監督者	60	6/23	5	79,000
	品質確保と検査	60	9/9	4	79,000
防災	災害復旧実務	50	5/12	5	93,000
土地・用地	用地基礎	50	5/20	11	118,000
	用地事務(建物・営業・事業損失)	50	6/30	5	72,000
	用地事務(土地)	40	11/17	5	76,000
	用地補償専門(ゼミナール)	40	9/29	5	77,000
河川ダム	ダム管理(管理職)	40	4/23	3	65,000
道路	道路管理一般	60	9/3	8	101,000
都市	開発許可Ⅰ -開発許可事務の基礎-	各80	7/1	4	69,000
	開発許可Ⅱ -開発許可事務の基礎-		11/18		
	開発許可専門	60	7/8	4	66,000
建築	建築基準法(建築物の監視)	80	6/16	5	93,000
	公共建築工事積算	80	9/29	5	90,000
	公共建築設備工事積算(機械)	50	11/26	3	63,000
	建築環境 -建築物の環境・省エネルギー-	40	9/17	3	67,000
	公共FMとPRE戦略	40	10/15	3	67,000

II. 行政・民間の両者を対象とした研修コース(一般研修)

部門	研修名	募集人数	研修初日	日数	研修会費(円/人)	
事業監理	アセットマネジメント -社会資本を運用・維持・管理するためのマネジメント-	60	10/15	3	69,000	
	官民連携(PPP/PFI) -官民連携による公共施設等の整備・運営-	40	2/2	5	89,000	
	会計検査指摘事例から学ぶ -設計・積算・施工・契約の留意点-	40	2/19	2	45,000	
施工管理	建設プレゼンテーション・スキル -説明・提案の技術力アップ-	40	4/21	3	64,000	
	施工計画作成演習	40	1/28	3	69,000	
	土木施工管理	60	7/30	3	66,000	
	コンクリート施工管理 -品確法、性能規定等の時代に 適応する技術の修得-	40	6/3	4	79,000	
	コンクリート構造物の維持管理・補修	70	11/12	3	64,000	
	若手建設技術者のための 施工技術の基礎	50	5/19	3	69,000	
	建設工事の安全施工	40	2/18	3	69,000	
	仮設工	40	10/27	5	79,000	
	土木技術のポイントA (計画・設計コース)	50	7/22	4	78,000	
	土木技術のポイントB (施工・監督・検査コース)	50	10/14	4	78,000	
	構造計算の基礎	40	6/11	3	69,000	
	土質・土壌	地質調査 -調査計画・手法・評価と 解析・対策について-	40	5/14	3	69,000
		土質設計計算 -構造物基礎の演習-	40	9/30	4	75,000
	防災	大規模災害発災直後における対応 -東日本大震災の市町村の実情を踏まえて-	40	11/26	3	69,000
		地域の浸水対策 -ゲリラ豪雨対策など総合的な 雨水排水対策の推進-	40	6/2	3	69,000
土木構造物耐震技術		40	9/17	3	72,000	
斜面安定対策 -設計・施工・復旧対策-		50	8/27	3	67,000	
地すべり防止技術		40	5/13	4	82,000	
土地・用地	用地関係法規	40	9/2	3	69,000	
	用地専門 -移転工法について 事例研究を中心に-	40	12/3	3	65,000	
	用地交渉のポイント・演習	40	7/30	3	65,000	
	不動産鑑定・地価調査	40	7/7	5	84,000	

※ 網掛けしている研修は、平成26年度新規研修です。
研修時期・日数等は変更することがあります。

東日本大震災の被災地支援事業 募集要項

平成26年度版

一般財団法人 全国建設研修センター
後援 復興庁

1.対象研修

当センターが平成26年度に行う研修コースの内、**希望する研修を選択（1人1コース）**

2.対象者

特に被災状況が激しかった、**岩手県、宮城県、福島県**で「**特定被災地方公共団体**（注1）」の指定を受けた各県内の**県及び市町村の職員**で、復旧・復興に携わる職員

3.募集人員

100名

- ①より多くの地方公共団体にご利用いただくために、**1地方公共団体あたりの推薦者を10名までとさせていただきます。**
- ②**2名以上お申込みされる場合は、申込書に必ず優先順位を附してください。**

4.助成内容

対象研修の**研修経費の研修会費及び宿泊費の全額免除**
(旅費及び研修期間中の食費は、受講者負担)

5.募集期間、方法

平成26年3月15日～4月14日の間を受付期間とし、インターネットにより受け付けます。

6.助成決定通知

申込み締め切り後、助成対象者の審査を行い、ご本人に助成決定通知をお送りします。
(初めて参加される地方公共団体を優先受付させていただきます。)

7.お問い合わせ先

一般財団法人 全国建設研修センター 研修局 担当：萩原、穴澤
TEL 042-324-5315 <http://www.jctc.jp>
詳しくは、当センターのホームページをご覧ください。

8.平成25年度応募状況 (全体 100/名)

岩手県	39名	宮城県	27名	福島県	34名
-----	-----	-----	-----	-----	-----

特定被災地方公共団体 一覧

岩手県: 宮古市 大船渡市 花巻市 北上市 久慈市 遠野市 一関市 釜石市 陸前高田市 奥州市 滝沢市 矢巾町 平泉町 住田町 大槌町 山田町 岩泉町 田野畑村 普代村 野田村 洋野町
宮城県: 仙台市 石巻市 塩竈市 気仙沼市 白石市 名取市 角田市 多賀城市 岩沼市 登米市 栗原市 東松島市 大崎市 蔵王町 七ヶ宿町 村田町 大河原町 柴田町 川崎町 丸森町 亘理町 山元町 松島町 七ヶ浜町 利府町 大和町 大郷町 富谷町 大衡村 色麻村 加美町 涌谷町 美里町 女川町 南三陸町
福島県: 福島市 郡山市 いわき市 白河市 須賀川市 相馬市 二本松市 田村市 南相馬市 伊達市 本宮市 桑折町 国見町 川俣町 大玉村 鏡石町 天栄村 猪苗代町 湯川村 西郷村 泉崎村 中島村 矢吹町 棚倉町 矢祭町 塙町 鮫川村 玉川村 浅川町 古殿町 三春町 小野町 広野町 楡葉町 富岡町 川内村 大熊町 双葉町 浪江町 葛尾村 新地町 飯舘村

※注1 「特定被災地方公共団体（東日本大震災に対処するための財政支援及び助成に関する法律 第二条第二項）」の指定を受けた地方公共団体（3県98市町村）

平成26年度 秋期

サテライト講習

東京で行われる最高の講師陣の講習を
名古屋・大阪のサテライト会場でリアルタイムに受講!

建設現場での法令違反防止と 「建設業法」等3法改正のポイント

社会保険未加入対策 高齢者の安全管理 労災保険の基礎知識 の講習

後援団体の“CPD登録”

講習日時・内容

Aコース 平成26年10月9日(木) 9:10~17:00

監督処分から学ぶ「建設業法」の法令遵守と社会保険未加入対策

- 【1時限目】 監督処分の事例から学ぶ現場で遵守すべき法令
- 【2時限目】 元請・下請関係における法令違反行為
- 【3時限目】 建設業における社会保険未加入対策

Bコース 平成26年10月10日(金) 9:10~17:00

現場の高齢者安全管理・災害発生時の企業ダメージと労災保険

- 【1時限目】 労働安全衛生法の重要点と4重責任
- 【2時限目】 高齢者の安全管理
- 【3時限目】 労働災害で企業が受けるダメージ
- 【4時限目】 労災保険の基礎知識

こんな講習です!

- ・東京で実施する講習を、映像伝送(インターネット回線)により、主要都市(今回は名古屋・大阪)の講習会場で同時に放映し、受講していただけます。
- ・遠方の方や長期研修に参加するのが難しい方でも、近くの会場で1コース1日単位の講習で **短期集中** して知識・技術を学べます。
- ・各会場から双方向に講師と **リアルタイム** で質疑応答が行えます。
- ・各コースともCPD^注((一社)全国土木施工管理技士会連合会、(一社)建設コンサルタンツ協会、(一社)全国測量設計業協会連合会)の登録講習です。
- ・期間内であれば、受講後も講義内容の質問をメールでお受けします。
*平成24年度より地方(サテライト)会場の学習履歴は、年間6ユニットの上限がなくなりました。

受講者の声

- 地方の技術者が受講できるので、さらにほかの講習も実施して欲しい。(民間 50代)
- 受講後にもメールで質問できるのが良い。(公務員40代)
- 会場が主要駅の近くで便利。(民間 30代)
- 質疑応答できるところが良い。(公務員 50代)
- CPDが推奨されているので、地方にも、このようなサテライト式の講習があった方が良い。(民間 40代)
- すぐ前に講師の先生がいるような感じ。これからも発展させて欲しい。(民間 30代)



アクセス渋谷フォーラム
メイン会場/東京(渋谷)
東京都渋谷区渋谷2-15-1
渋谷クロスタワー24階
JR山手線「渋谷」駅より徒歩3分



コンベンションルームAP名古屋名駅
サテライト会場/名古屋
愛知県名古屋市千代田区名駅4-10-25
名駅1MAビル7・8階
JR東海線「名古屋」駅より徒歩約5分



アクセス梅田フォーラム
サテライト会場/大阪(梅田)
大阪府北区小松原町2-4
大阪富国生命ビル12階
JR「大阪」駅より、地下街を通じて直結

後援：(一社)全国土木施工管理技士会連合会
(一社)建設コンサルタンツ協会
(一社)全国測量設計業協会連合会

問合せ先



一般財団法人
全国建設研修センター
事業推進室 サテライト講習係

※詳細は、当センターホームページをご覧ください。

ご質問等は電話で、お気軽にお問合せください。

<http://www.jctc.jp/>
042(300)1741

〒187-8540 東京都小平市喜平町 2-1-2

平成26年度
企業向け
出張講習
建設業に携わる
企業の方へ

建設工事の施工における 建設業法等の講習

知らなかった!!では
すまされない!

建設業法

法令遵守は企業の社会的責任!!

建設業法等の法令違反には
厳しい監督処分や罰則!!



当講習の特徴

1. 必要な講座のみ選択
時間や経費の節減
2. パワーポイントによるビジュアルな解説
ベテラン講師陣による
解りやすい説明と質疑応答

当講習の活用例

1. 社内研修として活用
2. 継続教育(CPD)として活用
3. 協力会社と一緒に研修会として活用

当講習についてお願い

1. 依頼先へ出向いての出張講習となります。
会議室、プレゼンテーション設備(パソコン、プロジェクター、
マイク等)は依頼者側でご用意してください。
2. 各講座25名以上でお申し込みください。

講習申込

講習の申込は、当センターまでお電話で問合せください。

講習内容

建設工事の現場において関係する建設業法等の講義です
(講義内容のレベルは、現場経験3~5年程度の方を対象としております。)

- 第1講座 現場で違反しないための建設業法(180分 ※90分2コマ)
- 第2講座 建設工事における安全管理(90分)
- 第3講座 建設廃棄物の適正な処理(90分)
- 第4講座 建築施工管理に関わる建築関連法令(90分)

※講習内容の詳細は、当センターホームページをご覧ください。

講習料金

(講習料金にはテキスト代と消費税を含みます。)

講座内容に基づき、講義時間を3時間以上となるよう講座
選択してください。

講義時間	料金(消費税込)
3時間	8,000円/人
	3時間以上30分毎に500円加算 [※]

※受講人数について:各講座25人以上でのお申し込みとなりますが、70名を超える
場合は、料金についてご相談に応じますのでお問い合わせください。

※実施地区により、別途講師の諸経費等が必要となる場合があります。

注 6時間を超える場合は、2日間での実施となります。

【ご注意】

当研修センターは、CPDの登録は行っておりませんので、直接単位
取得とはなりません。ご了承のうえ、お申込みしてください。当出張
講習が、CPDの認定プログラムに該当し単位が与えられるかどうか
の詳細については、各CPD登録団体に直接お問い合わせください。



一般
財団法人

全国建設研修センター

事業推進室 出張講習係

〒187-8540 東京都小平市喜平町 2-1-2

問合せ先

TEL. 042-300-1741
FAX. 042-324-0321
E-mail. koushu@jctc.jp
URL. http://www.jctc.jp/

全国建設研修センターの刊行図書



建築設備計画基準 (平成21年版)

- 国土交通省大臣官房官庁営繕部
設備・環境課 監修
(一社)公共建築協会 編
- A4判・328ページ
(様式のCD付)
- 定 価：6,264円(本体5,800円+税8%)

本書は、平成21年2月に制定された「建築設備計画基準」を分かりやすく編集し、さらに基準運用のための資料等を追加してまとめ、官庁だけでなく、一般建物の設備計画にも十分適用できる内容となっています。



建築設備設計基準 (平成21年版)

- 国土交通省大臣官房官庁営繕部
設備・環境課 監修
(一社)公共建築協会 編
- A4判・848ページ
- 定 価：13,371円(本体12,381円+税8%)

本書は、平成21年2月に制定された「建築設備設計基準」に設計資料を加え分かりやすく編集し、公共建築設備だけでなく、一般の事務所建築設備の実施設計にも広く活用できる内容となっています。



用地取得と補償(新訂7版)

- (一財)全国建設研修センター
編集・発行
- B5判・600ページ
- 定 価：5,616円(本体5,200円+税8%)
- 刊 行：平成23年4月

本書は、土地収用制度と各種の補償制度(一般、公共、事業損失)について分かりやすく解説したものです。これらを補完する生活再建措置並びに調査、交渉、契約、支払い及び登記事務等広範囲にわたる専門技術的な知識についても体系的に網羅し、用地関係の仕事に携わる方々の実務や研修に最適です。

(新訂8版10月上旬発刊予定)



建築設備設計計算書 作成の手引(平成21年版)

- 国土交通省大臣官房官庁営繕部
設備・環境課 監修
(一社)公共建築協会 編
- A4判・216ページ
(書式集のCD付)
- 定 価：5,965円(本体5,524円+税8%)

本書は、「建築設備設計基準(平成21年版)」に基づいて設計を行う際の計算様式及び計算例に、計算の根拠となる資料の参照先、留意事項等を追記し、分かりやすく編集したものです。使用している計算様式は官庁施設を対象としていますが、一般的な事務を行う施設の実施設計にも有効なものと考えられます。また、本書では、「建築設備設計基準(平成21年版)」の中で、特に説明されていない事項や誤りやすい箇所についても、重点的に補足説明を加えています。なお、付録として「建築設備設計計算書書式集(平成21年版)」(PDF)のCDが付いています。



監理技術者必携(平成25年10月版) 監理技術者講習テキスト

- (一財)全国建設研修センター
編集・発行
- B5判・454ページ
- 頒 価：2,000円(税込)

本書は、(一財)全国建設研修センターが実施する監理技術者講習で使用しているテキストです。監理技術者が習得すべき知識、技術を網羅したもので、講習終了後も業務の参考となるように編集してあります。また、発注者の立場の方にも十分活用できる内容となっています。今回、前年版の内容を大幅に改定しており、過去に当研修センターの講習を受講された方には特にお薦めの書です。

〈お問合せ・お申込先〉

一般財団法人 全国建設研修センター 図書出版係

〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2
TEL. 042-327-8400 FAX. 042-326-3338

●送料等については当センターホームページをご覧ください。

ホームページアドレス：<http://www.jctc.jp/>

●各図書の定価は税込となっています。

監理技術者講習日程表

受講地	会場名	平成26年9月	10月	11月	12月	平成27年1月	2月	3月
札幌	北海道開発協会	10(水)・25(木)	15(水)	7(金)・20(木)	2(火)・17(水)	14(水)・22(木)	3(火)・20(金) 25(水)	10(火)・27(金)
函館	函館市民会館				9(火)			3(火)
旭川	道北地域旭川地場産業振興センター		17(金)	26(水)		16(金)	13(金)	
帯広	道新ホール	17(水)				30(金)		18(水)
青森	アップルパレス青森			26(水)		15(木)		4(水)
八戸	ユートリー	25(木)			17(水)		20(金)	
盛岡	いわて県民情報交流センター(アイーナ8F)		9(木)・31(金)	19(水)		23(金)		6(金)
仙台	宮城県建設産業会館	10(水)・19(金) 30(火)	7(火)・17(金)	6(木)・21(金) 28(金)	12(金)・19(金)	21(水)・27(火)	5(木)・18(水) 27(金)	13(金)・26(木)
秋田	秋田県J Aビル	9(火)		21(金)	10(水)		3(火)・25(水)	
山形	山形県建設会館	26(金)			12(金)		3(火)	10(火)
福島	福島県建設センター	11(木)	15(水)			29(木)		11(水)
いわき	いわき建設会館		29(水)		2(火)		10(火)	
郡山	郡山ユラックス熱海			19(水)				18(水)
水戸	茨城県建設技術研修センター	11(木)	8(水)	11(火)	4(木)	14(水)	17(火)	18(水)
宇都宮	コンセーレ		15(水)	26(水)		15(木)		24(火)
前橋	群馬建設会館		21(火)	5(水)		21(水)・27(火)		4(水)
さいたま	埼玉建産連研修センター(建産連会館)	12(金)・17(水)	10(金)・29(水)	7(金)・20(木) 28(金)	10(水)・19(金)	15(木)・22(木)	3(火)・13(金) 25(水)	6(金)・19(木)
千葉	ホテルプラザ菜の花	12(金)・25(木)	10(金)・21(火)	5(水)・27(木)	9(火)・17(水)	16(金)・28(水)	10(火)・26(木)	17(火)・26(木)
柏	柏商工会議所会館	2(火)	16(木)	11(火)	2(火)		17(火)	3(火)
市川	市川グランドホテル	18(木)	30(木)	19(水)	19(金)	21(水)	6(金)	10(火)
東京	全国町村会館		10(金)・17(金)	7(金)・28(金)	2(火)・9(火)	14(水)・27(火)	17(火)・27(金)	12(木)・27(金)
	アクセス青山フォーラム	19(金)		19(水)				
	アクセス渋谷フォーラム	10(水)・30(火)	1(水)	5(水)・6(木)	18(木)・19(金)	20(火)・21(水) 29(木)・30(金)	5(木)・6(金) 19(木)・20(金)	3(火)・4(水) 10(火)・24(火) 25(水)
	フクラシア東京ステーション	2(火)・12(金) 26(金)	7(火)・22(水) 31(金)	11(火)・21(金) 26(水)	4(木)・12(金) 16(火)	16(金)・23(金)	3(火)・10(火) 13(金)・24(火)	6(金)・17(火) 31(火)
小平	全国建設研修センター 研修会館	24(水)	15(水)	27(木)	11(木)	15(木)	12(木)	20(金)
横浜	関内新井ホール	2(火)・9(火) 17(水)	1(水)・16(木) 23(木)	19(水)・28(金)	2(火)・16(火) 19(金)	14(水)・20(火) 28(木)	10(火)・17(火) 24(火)・27(金)	3(火)・11(水) 18(水)・31(火)
相模原	プロミティふちのペ	25(木)		6(木)	11(木)	22(木)	19(木)	12(木)
新潟	朱鷺メッセ	2(火)	1(水)		10(水)	23(金)	17(火)・27(金)	13(金)
長岡	ハイブ長岡		30(木)	11(火)・28(金)			4(水)	
富山	ボルファート とやま	26(金)		6(木)	16(火)	14(水)		3(火)・11(水)
金沢	石川県地場産業振興センター	12(金)	15(水)	27(木)	12(金)		4(水)	17(火)
福井	福井商工会議所		17(金)	20(木)		28(水)	10(火)・24(火)	
甲府	かいてらす	18(木)			2(火)			25(水)
長野	長野バスターミナル会館	11(木)		5(水)		23(金)		3(火)
松本	松筑建設会館		31(金)		18(木)		27(金)	
岐阜	長良川国際会議場	2(火)	21(火)		11(木)		13(金)	
静岡	静岡労政会館		21(火)	6(木)		16(金)		24(火)
三島	三島商工会議所	18(木)		19(水)	18(木)	27(火)		
浜松	サーラシティ浜松	12(金)		28(金)		30(金)		4(水)
名古屋	TKP名古屋駅前カンファレンスセンター	10(水)・18(木) 26(金)・30(火)	7(火)・15(水) 17(金)・30(木)	5(水)・7(金) 11(火)・21(金) 26(水)・28(金)	11(木)・16(火) 19(金)	14(水)・20(火) 23(金)・29(木)	10(火)・13(金) 18(水)・26(木)	6(金)・10(火) 19(木)・27(金)
津	メッセウイングみえ	12(金)	31(金)	6(木)	17(水)	21(水)		13(金)
京都	みやこめっせ	2(火)		5(水)	11(木)		6(金)	※
大阪	アクセス梅田フォーラム	11(木)・17(水) 26(金)	17(金)・30(木)	7(金)・21(金)	2(火)・12(金) 18(木)	14(水)・22(木) 30(金)	13(金)・19(木) 27(金)	5(木)・13(金) 20(金)・25(水) 31(火)
神戸	三宮研修センター	19(金)	10(金)	27(木)	10(水)	20(火)	13(金)	18(水)
岡山	岡山コンベンションセンター	12(金)・25(木)	21(火)	26(水)		15(木)	18(水)	6(金)・24(火)
広島	J Aビル		10(金)		16(火)	21(水)		19(木)
高松	サン・イレブン高松		31(金)		11(木)		10(火)	
福岡	福岡建設会館	17(水)	2(木)・21(火)	28(金)	17(水)	27(火)	10(火)	6(金)・20(金)
北九州	毎日西部会館		31(金)		9(火)		26(木)	
長崎	長崎県漁協会館	2(火)			12(金)			12(木)
熊本	TKPガーデンシティ熊本			6(木)		20(火)		27(金)
宮崎	宮崎県建設技術センター	25(木)			3(水)		5(木)	
鹿児島	鹿児島県市町村自治会館		17(金)			15(木)		
浦添	結の街			27(木)				※

注1)会場・受講日は追加・変更する場合があります。最新の情報は当センターホームページで確認するか、当センター講習部にお問い合わせください。

注2)※は開催を予定していますが、日程は未定です。

監理技術者講習のご案内



信用と実績のある 当センターの「監理技術者講習」の特徴

- 現場経験豊富な講師が最新の情報を直接講義する対面講習です。
- 建設業法、品確法及び建設工事における安全管理、環境保全、新技術動向を重点的にまとめたテキスト。
- 建設関係の最新の情報を提供する補足テキスト。(3ヶ月毎に更新)

お申込み等詳細はホームページをご覧ください。

今すぐ <http://www.jctc.jp/> へアクセス!!

「講習修了証」と「資格者証」

現場の監理技術者は「**監理技術者講習修了証**」と「**監理技術者資格者証**」の両方が必要です。

建設業法の一部改正により、公共工事だけでなく、「民間の重要な建設工事(個人住宅を除く殆どの建設工事が対象)」において専任で配置される監理技術者は、監理技術者講習を受講することが義務付けられています。

国土交通大臣登録
講習実施機関

一般財団法人 全国建設研修センター
「監理技術者講習」の受講
国土交通大臣登録講習実施機関(登録番号第1号)

《「講習」の申込み》



監理技術者講習修了証 交付
受講日から5年間有効

「講習修了証」
「資格者証」

の両方を取得

工事現場の
「監理技術者」
になることができます。

監理技術者講習テキスト

「監理技術者必携」(平成25年10月版)の内容

- 第1章 建設業における技術者の役割
- 第2章 建設工事における技術者制度及び法律制度
- 第3章 施工計画と施工管理
- 第4章 建設工事における安全衛生管理
- 第5章 建設工事における環境保全
- 第6章 建設技術の動向



【お問合せ・お申込先】

一般財団法人 全国建設研修センター
事業推進室 講習部

〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2
TEL 042-300-1741 FAX 042-324-0321

国づくりの研修

KUNIZUKURI TO KENSHU

平成26年8月29日発行◎

編集 「国づくりと研修」編集小委員会
東京都小平市喜平町2-1-2
〒187-8540 TEL 042(300)2488
FAX 042(327)0925

発行 一般財団法人全国建設研修センター
東京都小平市喜平町2-1-2
〒187-8540 TEL 042(321)1634

印刷 図書印刷株式会社

編集後記

●本号にも紹介されている三重県県土整備部が職員に配布する『研修ガイド』には、「これを活用し、自分にもとめられている知識や技術は何かを考え、研修受講計画を作成し、その上で、上司や同僚と、研修受講や能力開発のビジョンなどについて職場内対話を実践してください」、さらに「計画的な研修受講により、効率的なスキルアップを自らマネジメントしていきましょう」とある。秀逸の育成システムだ。(清)

●舞鶴市の取材を終えて、赤れんがパークを散策した。平日だからだろうか、人影はまばらだ。波静かな若狭湾は黄金色に染まり、ほとりの赤れんが倉庫群は深い色彩を帯びている。そのコントラストの美しさに目を奪われていると、いつしか時間が巻き戻り、懐かしい温もりに体が包まれていく。この不思議な感覚の中で、再度この地を訪れたいと思った。(t)

研修カレンダー 2014年度

時期	期間	日数	研修名
4月	9~11日	3	ダム操作実技訓練 第1回
	14~16日	3	ダム操作実技訓練 第2回
	14~18日	5	ダム管理主任技術者(学科)
	21~23日	3	建設プレゼンテーション・スキル
	21~23日	3	ダム操作実技訓練 第3回
	23~25日	3	ダム管理(管理職)
5月	7~9日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第1回
	12~14日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第2回
	12~16日	5	災害復旧実務
	13~16日	4	地すべり防止技術
	13~16日	4	建築耐震技術
	14~16日	3	舗装技術
	14~16日	3	地質調査
	19~21日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第3回
	19~21日	3	若手建設技術者のための施工技術の基礎
	20~30日	11	用地基礎
	21~23日	3	建築施工マネジメント
	21~23日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第4回
	26~28日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第5回
	26~30日	5	都市計画
28~30日	3	道路構造物の維持管理	
28~30日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第6回	
6月	2~4日	3	地域の浸水対策
	2~6日	5	街路
	3~6日	4	コンクリート施工管理
	4~6日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第7回
	9~11日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第8回
	9~13日	5	砂防等計画設計
	9~13日	5	土木工事積算
	10~13日	4	都市再開発
	11~13日	3	構造計算の基礎
	16~18日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第9回
	16~20日	5	建築基準法(建築物の監視)
	18~20日	3	道路整備施策
	18~20日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第10回
	23~25日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第11回
	23~27日	5	土木工事監督者
	25~27日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第12回
	25~27日	3	総合評価方式の活用
	25~27日	3	建築確認実務I
	30~7月2日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第13回
	30~7月4日	5	用地事務(建物・営業・事業損失)
7月	1~4日	4	開発許可I
	1~4日	4	建築工事のポイント
	2~4日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第14回
	7~9日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第15回
	7~11日	5	河川構造物設計
	7~11日	5	不動産鑑定・地価調査
	8~11日	4	開発許可専門
	7~11日	5	交通安全事業(市町村道)
	9~11日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第16回
	14~16日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第17回
	14~18日	5	宅地造成技術講習
	14~18日	5	建築設備(衛生)
	16~18日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第18回
	22~24日	3	ダム管理主任技術者(実技) 第19回
	22~25日	4	土木技術のポイントA
	22~25日	4	道路設計演習
	22~25日	4	ダム総合技術
	23~25日	3	PC橋技術
	28~8月1日	5	区画整理
	28~8月1日	5	景観まちづくり
30~8月1日	3	土木施工管理	
30~8月1日	3	用地交渉のポイント・演習	

時期	期間	日数	研修名
8月	20~22日	3	建築リニューアル
	21~29日	9	橋梁設計
	25~29日	5	建築S構造
	25~29日	5	河川整備計画・事業評価
	27~29日	3	斜面安定対策
	9月	2~4日	3
3~5日		3	公共工事契約実務
3~10日		8	道路管理一般
8~12日		5	公園・都市緑化
9~12日		4	品質確保と検査
17~19日		3	土砂災害対策
17~19日		3	土木構造物耐震技術
17~19日		3	建築環境
17~19日		3	建築確認実務II
29~10月3日		5	用地補償専門(セミナー)
29~10月3日		5	公共建築工事積算
30~10月3日	4	土質設計計算	
10月	6~10日	5	橋梁維持補修
	7~10日	4	下水道一管路整備・長寿命化対策一
	14~17日	4	土木技術のポイントB
	15~17日	3	公共FMとPRE戦略
	15~17日	3	アセットマネジメント
	21~24日	4	市町村道
	21~24日	4	建設行政における法的トラブル防止方策
	27~31日	5	建築工事監理
	27~31日	5	仮設工
	27~31日	5	トンネル工法(NATM)
	29~31日	3	海岸整備のポイント
11月	4~6日	3	木造建築物の設計・施工のポイント
	5~12日	8	道路計画一般
	10~14日	5	ダム管理
	12~14日	3	コンクリート構造物の維持管理・補修
	18~21日	4	開発許可II
	17~21日	5	建築設計
	17~21日	5	用地事務(土地)
	25~28日	4	交通まちづくり
12月	26~28日	3	大規模災害発生直後における対応
	26~28日	3	公共建築設備工事積算(機械)
1月	3~5日	3	PC橋設計・施工
	3~5日	3	用地専門
	3~5日	3	ダム操作実技訓練 第4回
	3~12日	10	建築設備(電気)
	10~12日	3	ダム操作実技訓練 第5回
	17~19日	3	ダム操作実技訓練 第6回
2月	20~23日	4	建築物の維持・保全
	21~23日	3	ダム操作実技訓練 第7回
	26~28日	3	ダム操作実技訓練 第8回
	27~30日	4	住民参加によるまちづくり
3月	28~30日	3	施工計画作成演習
	2~4日	3	ダム操作実技訓練 第9回
	2~6日	5	官民連携(PPP/PFI)
	4~6日	3	鋼橋設計・施工
	18~20日	3	建設工事の安全施工
	18~20日	3	ダム操作実技訓練 第10回
19~20日	2	会計検査指摘事例から学ぶ	

※ 研修時期・日数は変更することがあります。

一般財団法人 全国建設研修センター 研修局

〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2
TEL. 042 (324) 5315 FAX. 042 (322) 5296

※ 下記の県市町村振興協会では、当センター研修受講経費に対する県内市町村への助成制度が設けられ活用されています。
(青森県・栃木県・群馬県・新潟県・富山県・山梨県・岐阜県・静岡県・奈良県・和歌山県・岡山県・山口県・徳島県・大分県・宮崎県・熊本県) ©詳細は、各県市町村振興協会にお問い合わせください。