

# 新しい時代の 人づくり・国づくり



## 若戸大橋

北九州の洞海湾をまたいで、若戸と戸田を結ぶ。  
1962年完成。今年でちょうど50年を迎える。  
長627m。日本の長大橋のさきがけ。完成当時の東洋一と謳われた。

若戸大橋は今年、当センターと同じく50周年を迎えました。



フォト  
シリーズ 近代水道施設 ①

## 羽村堰 (東京都羽村市)

玉川上水の取水口にあたる現在の羽村堰構造物は明治以降に改修されたものである。コンクリート造の固定堰と、丸太を組み粗朶と砂利で漏水を防ぐ投渡堰から構成されている。洪水時には規模によって三門からなる投渡堰の幾門かの丸太をはずし、水位を下げる仕組みである。堰下流には石畳が敷かれ、左岸では半円錐形コンクリート造水制が河岸を守っている。幾世代もの先達の知恵によって玉川上水の始発点は守られ、ここで取水された一部は暗渠で東村山浄水場へ供給されている。

(写真と文・小野吉彦)

- 4 4  
ごあいさつ  
**創立50周年と  
一般財団法人移行の節目にあたって** 藤田耕三
- 5 5  
お祝いの言葉  
大津留温
- 6 6  
回顧・全国建設研修センターの50年
- 10 10  
特別寄稿  
**新たな時代の国づくりの視点** 阪田憲次
- 14 14  
50周年に寄せて  
**技術公務員をめぐる現状と  
センターに期待される役割** 佐橋義仁
- 16 16  
50周年に寄せて  
**発信活動の“広報（後方）”支援!** 松本こーせい
- 18 18  
50周年に寄せて  
**人は何をつくってきたのか、を描く** 安田泰幸
- 20 20  
震災復興支援第2弾・創立50周年記念フォーラムを開催  
講 話  
**国土づくりの骨格を形成した  
日本の鉄道、いま昔** 小野田滋
- 23 23  
対 談  
**自然災害とたたかった  
戦国武将に学ぶ人材の育て方・使い方**  
高橋 裕×小和田哲男



研修センター全景

- 26 26  
CLOSE UP 人づくり  
**秋田県大仙市**
- 28 28  
教育現場を訪ねて  
**見えないインフラを、身近な存在へ**  
親子で楽しい、東京都小平市「ふれあい下水道館」の夏休み講座
- 32 32  
業務案内  
「技術検定試験」／「建設研修」／「監理技術者講習」／  
「サテライト講習」／「建設業法等の出張講習」／「刊行図書」
- 41 41  
創立50周年記念事業  
「私たちの暮らしと土木」シリーズDVD版  
東日本大震災の被災地支援事業のご案内

ごあいさつ

# 創立50周年と 一般財団法人移行の 節目にあたって

一般財団法人 全国建設研修センター  
理事長 藤田 耕三



当センターは、公益法人制度改革に対応して、平成二四年四月一日をもちまして、従来の民法に基づく公益法人としての財団法人から「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律」に基づく一般財団法人に移行いたしました。奇しくも本年は創立五〇周年の大きな節目にあたり、この記念すべき年に新たなスタートを迎えることができたことを非常に嬉しく思っております。これもひとえに、国土交通省をはじめ地方公共団体、関係法人、建設業界の皆様方からのご支援・ご協力の賜物と深く感謝申し上げます。

新法人におきましても、国づくりに携わる人材を育成し、国土の整備に寄与することを目的とする基本理念の下、引き続き研修、試験、講習、教育を基幹に据え、非営利団体として、社会の要請と信頼に応える人づくり、国づくりに努めてまいります。

さて未曾有の大災害といわれる東日本大震災から一年半を超えましたが、今なお多くの方々避難生活を送られているなど、未だ復興の道のりは険しいものがあります。この国難ともいえるべき状況に際して、国づくりを担う人々が各界・各方面においてその技術力やノウハウ、マンパワーを結集し、震災直後から被災地の救援と一日も早い復旧・復興に尽力されています。その献身的な働きぶりを通じて再確認いたしますのは、国民の安全・安心な暮らしを支える建設事業の存在意義とそれを支える人材の重要性です。

被災地の生活や産業基盤の再建、原発事故への対

応、災害に強い国土構造への転換等、これから乗り越えなければならない課題は数多くあります。その長期を要するプロセスにおいて中心的な役割を担う人材の育成を通し、当センターといたしましても、今回の震災から多くを学び事業活動に活かす中で、被災地の復興はもとより安全で安心な社会の実現に向けて微力ながら貢献していく所存でございます。

当財団は、創立以来の一貫したコンセプトである「国づくりは、人づくり」を継承・発展させて、さらに「技術をつなぎ、人を育てる社会貢献」をめざす一般財団法人としてのアイデンティティを確立していきたくと進めているところです。

これを機に自律性、効率性、透明性をより意識した新法人として更なる事業展開を進め、広く社会に貢献してまいりますので、引き続きご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。



今春完成した研修会館1号館

## お祝いの言葉

三・一一の大災害をうけて、国土の防災、都市の不燃化、住宅の堅牢化が叫ばれている。この時にあたり、これらの事業の担い手の養成・教育に努めてこられた全国建設研修センターが、創立五〇周年を迎えられたことは意義深い。

それについても、当センターの設立から育成に努めて来られた故上條勝久先生の先見の明とそのご努力に心から敬意を表するものである。

これからも関係者ご一同、英知をしぼって、当センターの発展のため一層のご尽力をお願いしてお祝いの言葉に代えさせていただきます。

平成二四年十一月

一般財団法人全国建設研修センター  
顧問（元建設事務次官）

大津留 温

先人の おしへいただき 建設の  
担ひ手養ふ つとめは重し



大津留 顧問



全国建設研修センターの創立者、故上條特別顧問の銅像

# 回顧

# 全国建設研修センターの50年

- 昭和37年 4月 財団法人建設研修センター創立  
設立者：全国知事会会長 東 龍太郎  
(東京都知事)  
理事長：上條 勝久
- 12月 附属機関日本測量専門学校設立認可  
(山梨県知事)
- 昭和38年 1月 地方職員寄宿舎「桜華学寮」竣工  
建設研修所(現国土交通大学校)学寮業務  
の福利厚生業務等開始
- 昭和40年 4月 日本測量専門学校開校  
(山梨県上野原町)
- 11月 日本測量専門学校移転(小平市)
- 昭和41年 7月 財団法人全国建設研修センターと改称
- 昭和45年 4月 日本測量専門学校が国土建設学院と改称
- 5月 国土建設学院新校舎竣工  
試験業務部設置(都道府県会館)
- 8月 土木工事技術者試験実施  
(昭和46年度から「2級土木工事技術者試験」として実施 ~63年度)
- 9月 土木工事技術者特別研修実施(2級)  
(~46年度)
- 昭和46年 8月 1級土木工事技術者試験実施  
(~63年度)
- 昭和47年 4月 附属機関土木施工管理技術研究会設置  
(~51年度)
- 8月 附属機関北海道測量専門学校設立認可  
(北海道知事)
- 10月 全国建設研修会館起工式
- 12月 試験業務部移転(全国町村会館)
- 昭和48年 1月 2級管工事技術者試験実施  
(~63年度)
- 3月 2級管工事技術者特別研修実施  
(47・48年度、59~61年度)
- 4月 北海道測量専門学校開校
- 8月 全国建設研修会館竣工
- 10月 創立10周年記念式典
- 昭和49年 1月 1級管工事技術者試験(第1部)実施  
(~63年度)
- 5月 1級管工事技術者試験(第2部)実施  
(~63年度)
- 6月 2級土木施工管理技術研修実施  
(~平成14年度)
- 昭和50年 11月 1級土木工事技術者特別研修実施  
(~52年度、56~58年度)



地方職員寄宿舎  
「桜華学寮」



新装なった  
全国建設研修会館



福利厚生施設として  
理髪所を運営



上野原に開校した  
日本測量専門学校



国土建設学院  
新校舎が完成



試験業務の  
執務風景

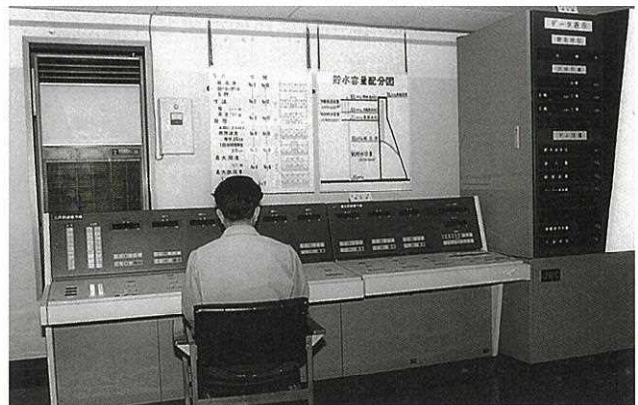
- 昭和51年 1月 1級造園工事技術者試験実施  
(～63年度)
- 2月 2級造園工事技術者特別研修実施  
(～51年度、60～62年度)  
試験業務局の一部移転(西武平河町ビル)
- 8月 1級造園工事技術者特別講習実施  
(～55年度)  
2級造園工事技術者特別講習実施  
(～55年度)
- 昭和52年 4月 附属機関国土建設学院が「学校法人明倫館」として分離独立  
機関誌「国づくりと研修」創刊  
創立15周年記念式典
- 7月 附属機関建設研修調査会設置  
(～平成23年度)
- 12月 北海道測量専門学校新校舎竣工・開校5周年式典
- 昭和53年 1月 ダム操作訓練用シミュレーター導入
- 昭和57年 6月 創立20周年記念式典
- 昭和58年 2月 全国建設研修会館新館起工式
- 6月 創立20周年記念行事・土木施工技術研究発表会(宮崎市)
- 9月 土地区画整理技術者試験実施  
(～11年度)  
北海道測量専門学校開校10周年記念式典
- 10月 土地区画整理技術者特別研修実施  
(～59年度)
- 12月 全国建設研修会館新館竣工
- 昭和59年 12月 鋼構造物塗装工事・薬液注入工事技術者試験実施(～63年度)
- 昭和60年 5月 伊豆特別研修所竣工
- 9月 1級造園工事技術者特別研修実施  
(～61年度)
- 昭和62年 6月 創立25周年記念式典
- 7月 米国マサチューセッツ工科大学(MIT)で海外研修実施(～平成17年度 英国ケンブリッジ大学、仏国ソルボンヌ大学等)  
創立25周年行事・米国建設事情視察研修実施
- 昭和63年 5月 国土建設学院及び全国建設研修センターが中国陝西機械学院水利水電学院と「教育、科学技術交流協定」調印
- 10月 施工管理技術検定試験(土木・管工事・造園)の指定試験機関として指定  
試験業務局移転(サウスヒル永田町ビル)
- 平成元年 7月 指定試験機関として1級土木施工管理技術検定試験(学科)及び2級土木施工管理技術検定試験(学科・実地)実施



開校時の北海道測量専門学校と創立5周年に建設された新校舎



機関誌「国づくりと研修」創刊号



ダム操作訓練用シミュレーター



20周年記念行事で講演する田原総一郎氏

- 9月 指定試験機関として1級管工事・造園施工管理技術検定試験(学科)及び2級管工事・造園施工管理技術検定試験(学科・実地)実施
- 11月 土木技術者特別認定講習実施(~2年度)
- 12月 指定試験機関として1級管工事・造園施工管理技術検定試験(実地)実施  
管工事技術者特別認定考査実施(~3年度)
- 平成2年 1月 管工事技術者特別認定講習実施(~2年度)
- 2月 JICA国際協力研修実施(継続実施)
- 5月 創立30周年記念式典  
創立30周年記念行事「フェニックスフォーラム」開催
- 6月 創立30周年記念行事「小平市民への感謝のつどい」開催
- 平成4年 4月 建設研修総合研究所設置(~17年度)
- 平成5年 1月 国際業務室設置(建設研修総合研究所から分離 ~19年度)
- 4月 北海道測量専門学校が札幌理工学院専門学校と改称
- 8月 札幌理工学院専門学校開校20周年記念式典
- 10月 札幌理工学院専門学校2号館竣工
- 12月 土木施工技術者試験実施(~17年度)  
指定建設業監理技術者講習実施(~6年度)
- 平成6年 6月 役員室、建設研修調査会移転(ランディック平河町ビル)
- 12月 造園施工技術者試験実施(~17年度)
- 平成7年 5月 札幌理工学院専門学校3号館竣工
- 7月 国際業務室・建設研修総合研究所移転(平河町ビル)
- 11月 札幌理工学院専門学校「はまなす館」竣工
- 平成8年 12月 管工事施工技術者試験実施(~17年度)
- 平成9年 2月 土木の絵本第1巻刊行
- 6月 創立35周年記念式典
- 8月 札幌理工学院専門学校開校25周年記念行事「江別市民への感謝のつどい」開催
- 10月 創立35周年記念シンポジウム開催  
土木の絵本第2巻刊行
- 平成10年 7月 秘書室、広報室、国際業務室、建設研修総合研究所、建設研修調査会移転(全国町村会館)  
札幌理工学院専門学校と中国哈爾濱工程高等専門学校「教育・科学技術交流協定」調印



MITで開催した海外研修



中国陝西機械学院水利水電学院との学術交流調印式



JICA  
国際協力研修



30周年記念行事のゲスト  
コシノジュンコさん

土木の絵本シリーズ全5巻





- 10月 土木の絵本第3巻刊行
- 12月 全国建設研修センターホームページ開設
- 平成11年 4月 札幌理工専門学校が札幌理工学院と改称
- 9月 土木の絵本第4巻刊行
- 11月 土地区画整理士技術検定の指定試験機関として指定
- 平成13年 10月 土木の絵本第1～第3巻を教育ビデオ化
- 平成14年 2月 「土木の絵本シリーズ」教育ビデオが文部科学省選定映画に選定
- 3月 土木の絵本第5巻刊行
- 6月 創立40周年記念式典
- 8月 札幌理工学院開校30周年記念式典
- 平成15年 3月 施工管理技術検定試験インターネット申込開始
- 5月 教育ビデオ「水とたたかった戦国の武将たち」が第20回土木学会映画・ビデオコンクール優秀賞受賞
- 平成16年 3月 監理技術者講習が指定機関制度から登録機関制度へ改正
- 6月 「監理技術者講習」登録機関第1号として登録
- 平成17年 2月 「ダム管理主任技術者研修」登録機関として登録
- 4月 「宅地造成技術講習」登録機関として登録
- 9月 国際業務室、建設研修調査会移転(小平・本館)
- 平成18年 3月 全国建設研修センターイメージマーク制定
- 平成19年 6月 創立45周年記念式典
- 平成20年 4月 試験業務局講習部を講習局に改組(～23年度)
- 平成22年 4月 事業企画室設置(～23年度)
- 5月 建設業法等の出張講習開始
- 6月 サテライト講習開始
- 平成23年 6月 50周年記念ロゴマーク制定
- 9月 学校法人明倫館国土建設学院廃校
- 11月 創立50周年記念行事「東日本大震災復興支援映画会」開催
- 12月 創設者・理事長・会長、上條勝久特別顧問逝去
- 平成24年 2月 全国建設研修会館新棟・第1号館竣工
- 3月 試験業務局移転(第1号館)
- 内閣府より一般財団法人として移行認可
- 4月 新法人設立登記
- 「一般財団法人全国建設研修センター」事業推進室設置(事業企画室と講習局を統合)
- 一般財団法人全国建設研修センター創立50周年



35周年記念シンポジウム



第20回土木学会  
映画・ビデオコンクール  
優秀賞を受賞



40周年記念式典で講演するマリ・クリスティーヌさん



平成22年度サテライト講習風景



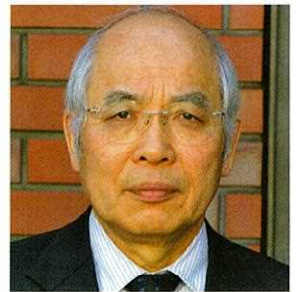
新棟・1号館  
完成式

# 新たな時代の

## 国づくりの視点

岡山大学名誉教授  
元・ダム工学会会長、土木学会会長

阪田 憲次



### 青頭巾

両月物語の中に「青頭巾」という話がある。そのあらすじはこうである。下野の国に一人の僧がいた。篤学の僧で、村人たちもよく帰依していた。あるとき、越後の国に旅をし、一人の稚児を連れ帰った。その稚児を溺愛し、やがておつとめもおろそかになった。ところが、溺愛していた稚児が病死した。死んでもその可愛さに変わりはなく、ついには稚児の死体を食べ、骨をしゃぶり、やがて発狂してしまった。夜な夜な村に現われ墓をあばき、村人を襲う鬼と化した。そこへ一人の高僧が訪ねて来て、一夜の宿をたのんだ。深夜、鬼の僧は高僧を襲おうとした。しかし、高僧の姿が鬼の僧には見えず、大声で叫びながら走り回り、疲れ果て倒れてしまった。朝になり、高僧は「そんなに空腹ならば、野僧の肉で腹を満たせ」というと、正気に戻った鬼の僧は「どうか、私を救ってください」とたのんだ。高

僧は、自分がかぶっていた青頭巾を鬼の僧にかぶせ、「江月照松風吹、永夜清宵何所為」という言葉を一心不乱に唱えるようにいつて立ち去った。一年後、高僧がその荒寺を再び訪ねると、鬼の僧はやせ衰え、か細い声で「江月照らし松風吹く」と唱えている。それを見た高僧は、杖を振り上げ「そもさん何の所為ぞ」と一喝して鬼の僧の頭を打つと、たちまち鬼の僧の姿が消え、あとに白骨と青頭巾が残った。

四〇数年前、湯川秀樹氏は、梅棹忠夫氏との「人間にとって科学とはなにか」と題する対談の最後に、この「青頭巾」の話を用いし、科学の本質と人間の将来を暗示しているように思え、いやな連想を打ち消すことができないと述べている。

東日本大震災の発災直後、私は、土木学会の第一次総合調査団の団長として被災地に入った。訪れた三陸の街々は、地震と津波によって壊滅的な被害を受け、そこで営まれて

いた人々の生活も思い出も、家とともになぎ倒され、根こそぎ押し流されていた。累々とした瓦礫で覆われ、荒廃した街の光景を目の当たりにし、人々の姿がまったくない静寂の中で、「青頭巾」の話を思い出した。

### 想定外に備える

東日本大震災からすでに一年半が過ぎた。マグニチュード九・〇、震度七を観測した、わが国の観測史上最大級の地震および一〇mを超える大津波は、東北地方から関東地方にかけての太平洋側に大きな爪痕を残した。さらに、東京電力福島第一原子力発電所の事故による放射能禍が重なり、多くの住民を故郷から追い出し、日本全国での避難生活を余儀なくさせている。その数は、福島県の住民だけで十六万人、宮城県および岩手県の住民をも含めた全体で三四万人に及ぶ。

東日本大震災から、われわれが学ぶべきことは、想定外に備えるということである。災害は次に起こる災害によって凌駕されるからである。われわれが想定できない災害が、いつか、必ず起こるという教訓である。東日本大震災は、一九九五年の阪神・淡路大震災を凌駕するものである。地震の強さや津波の高さが大きいというだけでなく、災害の広域化、壊滅的地域の存在、原発事故等、災害の様相が従前とは異なったものになっている。

一九五九年九月にわが国を襲った伊勢湾台風は、死者・行方不明者五〇〇〇人を超える大災害である。それからちょうど五〇年後の平成二一年一八号台風は、伊勢湾台風とほぼ同じコースをたどり、その規模もほぼ同様であったが、その被害は伊勢湾台風のそれよりもきわめて軽微であった。それは、その五〇年間におけるダムおよび河川堤防整備の成果であり、その種災害を克服できたと考えられていた。ところが、昨今の地球温暖化による気候変動に起因する台風の巨大化や梅雨前線の停滞によるバックビルディング現象に起因するゲリラ豪雨は、今までに経験しない規模の洪水災害をもたらしている。

想定外に備えることは、換言すれば、設計におけるフェイルセーフ化や原発事故における過酷事故対策あるいは残余のリスクの最小化と呼ばれるものと同一である。東日本大震災後にわれわれの目に触れるようになった減災という言葉は、想定外の災害に備えることを意味し、被災したとしても人命が失われないことを最重視し、さらに経済的被害ができるだけ少なくなるようにすることを意味する。阪神・淡路大震災の経験が踏まえ、変更された構造物の耐震設計及び耐震補強等の対策は、巨大な外力が作用した際には損傷が生じるが、その損傷を早期に復旧が可能な範囲にとどめ、人命が損なわれないよう

にするという考え方、すなわち設計のフェイルセーフ化の実践を意味するものである。この耐震設計の思想は、東日本大震災においてその妥当性が実証された。

平成十八年九月に改定された「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」において、耐震設計用の地震動の策定においては、それを上回る強さの地震動の影響が施設に及ぶことにより、施設に重大な損傷事象が発生すること、施設から大量の放射性物質が放散される事象が発生すること、あるいはそれらの結果として周辺公衆に対して放射線被ばくによる災害を及ぼすこと、リスクを「残余のリスク」と呼び、施設の設計及びそれ以降の段階においても、この「残余のリスク」の存在を十分認識しつつ、それを合理的に実行可能な限り小さくするための努力がはらわれるべきである、と記されている。

ただ、減災という概念を具体的な土木技術として、あるいは社会システムとして確立することは、簡単なことではない。様々な提言においては、ソフト・ハードの施策を総動員することであるときわめて簡単に書かれているが、その実現には、かなり大変な作業を伴う研究および技術開発が必要とされるであろう。わが国は、世界有数の災害大国で、地震、津波、火山噴火、豪雨による洪水、豪雪、原発事故等への備えが必要である。それ

らすべてに對しての減災である。それら減災への取り組みの第一歩としてわれわれに求められているのが、「想定外を想定する想像力」である。

## 原子力発電所事故

東京電力福島第一原子力発電所の事故を契機に、わが国のエネルギー政策の在り方が議論されている。事故前における総電力量に占める原発の割合は二六％であり、それを、温暖化ガス排出削減のため、二〇三〇年に四五％にすることを計画していた。しかし、炉心溶融という最悪の原発事故により、それはかなわなくなった。わが国の各家庭の屋根すべてにソーラーパネルを設置する、東北に世界一のエコタウンを建設すると、前首相は声高らかに脱原発を宣言した。しかし、その後は、政府の方針がどこにあるのかわからず、迷走状態である。二〇一一年十二月に、首相は、突然、東京電力福島第一原子力発電所事故の収束を宣言した。首相自らによる原発事故収束宣言は、その目的、意図が奈辺にあるのか不明であるが、炉心熔融を起こした福島第一原発は、放射性物質の密閉もできておらず、多量の放射性物質を放出していた。原発事故収束宣言は原子力安全神話の再開を意味するものかと思えば、原子炉は四〇年で廃炉との方針を発表する。やはり減原発が進む

のかと思えば、使用済み核燃料の再処理工場の試運転再開という。すなわち、核燃料サイクルの形成を再び目指すということである。

核燃料サイクル形成の目的は、使用済み核燃料からプルトニウムを取り出すことであるが、それを燃料とする高速増殖原型炉「もんじゅ」の建設は、ほとんど不可能に近い状況であるといわれている。少なくとも、原子炉の寿命を四〇年と定めることと、核燃料サイクルの形成を再び目指すことは、国の原子力行政として全く辻褃の合わない方針である。二〇一二年五月にはわが国で唯一稼働していた北海道電力泊原発三号機が定期検査のため運転を止め、国内のすべての原発が停止した。原発ゼロの状態となり、原発をめぐる議論は、夏の電力不足を理由に、原発再稼働の是非に移って行った。

一方、二〇一〇年におけるわが国の発電電力量の電源別割合は、火力六一・八%、原子力二八・六%、水力七・五%、その他一・一%である。つまり、火力および原子力の占める割合が約九〇%である。したがって、直ちに「脱原発依存」や「CO2排出削減」を実現することは不可能である。これらを段階的に減らしていき、再生可能エネルギー、すなわち水力、太陽光、地熱、風力発電等を増やすということが、わが国の進むべき方向かと思われる。六月には、関西電力大飯原子力発

電所三・四号機の再稼働が決まった。原発再稼働決定の前に解決しなければならない課題を等閑にし、暫定的な安全基準をつくり、「国民生活を守るため」の再稼働が拙速に決定された。その後、民間、国会、政府および東電の異なる四つの事故調査報告書が発表された。

このような紆余曲折を経て、政府はわが国の今後におけるエネルギー政策を、国民的議論を経て決定するとして、「三〇年代に原発稼働ゼロを可能とするよう、あらゆる政策資源を投入する」との大枠を定めた。その実現に向け、四〇年廃炉の厳格適用、原子力規制委員会が安全を確認したもののみを再稼働、新增設はしない、という三原則を提示した。ところが、その後直ちに、工事中断中の三原発の建設再開、核燃料サイクル事業の継続、「もんじゅ」も、研究を収束するとした方針を翻し、開発を継続する等、基本方針と矛盾する方針が関係閣僚から出された。そして最終的には、「革新的エネルギー・環境戦略」の閣議決定を断念し、「戦略を踏まえ、不断の検証と見直しを行う」という文章だけを閣議決定した。財界、原子力施設立地自治体および米国からの圧力に屈した結果といえる。目標の見えない戦略は、世の中に混乱を引き起こすだけである。脱原発であろうと、原発依存であろうと、今やらなければならないこ

とははっきりしており、次の二点である。第一は、原発の安全性についての議論で、その前提として、福島原発事故の原因の究明がある。とくに、マグニチュード九・〇、最大震度七という巨大地震の原子炉および建屋への影響である。再稼働を判断する根拠となる安全基準策定のためにも、地震の影響について明らかにしなければならない。第二は、放射性廃棄物の安全な処分についての検討である。古くなつた原子炉解体によって発生する放射性廃棄物の処理、使用済み核燃料の中間貯蔵施設の建設、最終処分方法の研究および最終処分地の選定が、世界共通の喫緊の課題である。

福島原発事故後直ちに脱原発の方針を決めたドイツの安全なエネルギー供給に関する倫理委員会は、「倫理的エネルギー制度をつくりたいのなら、原子力はやめた方がいい。地球温暖化をもたらすエネルギーもやめた方がいい。それらを同時にやめれば、ドイツの社会に一時期負担がかかるが、次の世代のことを考えるなら、やはりいまその方向に舵を切り、投資をする必要がある」と提言した。原発推進派であったメルケル首相に脱原発を決定させた言葉である。

## リスボン大地震

一七五五年十一月一日午前九時三〇分を

過ぎたころ、ポルトガルの首都リスボンを、マグニチュード八・五〜九・〇の地震と最大一五メートルの大津波が襲い、さらに火災も発生し、約六万人の市民が犠牲になった。地震は、リスボンの街を襲い、最初の二分間で石造りの建物の多くが倒壊し、津波の襲来と火災の発生により犠牲者の数は増えた。

この日は、雲ひとつなく、北東の風が吹く、秋とは思えないうらかな日であった。前日のハロウィンに続き、キリスト教カトリックの祭日「万聖節」の日で、多くの人が教会で祈りを捧げている最中に地震に襲われた。万聖節は、すべての聖人と殉教者に祈りを捧げる日であり、多くの人が教会に集まっていたものと想像される。

地震により発生した津波は、三回にわたり猛烈な勢いでリスボンの市街地を襲い、さらにテージョ川を遡上し、その被害を拡げた。津波により約一万人の命が奪われた。この地震は、ユーラシアプレートとアフリカプレートの境界で生じた巨大地震で、数百キロメートルにわたって断層がずれたと考えられ、揺れは六〜七分間続いたといわれている。地中より雷鳴のような大きな音が聞こえ、あたりは暗くなった。倒壊した建物から生じるほこりが街を覆い、息ができないほどであった。さらに、五日間続いた火災により、リスボンの町はがれきに覆われた焼け野原となった。

大航海時代においては、ポルトガルはスペインと並ぶ強国であったが、この地震を契機に国力は衰退し、その後二五〇年間復活することなく現在に至っている。

リスボン大地震は、南ヨーロッパの各地に甚大な被害をもたらしただけでなく、その後の世界観に大きな影響をおよぼした。哲学者カントや啓蒙主義者達は、それまでのキリスト教的世界観の極端から解放され、理性の力によって自然に働きかけ、自然を支配するという、近代的な科学的 세계観への転換を主張した。それが、二〇世紀における科学技術の進歩とそれに基づく物質文明の隆盛に繋がるのである。

リスボン大地震から約二五〇年後に、わが国で起こった東日本大震災は、地震の原因、規模、大津波の襲来など、リスボン大地震とさわめてよく似ている。ただ異なる点は、東日本大震災においては、二五〇年前にはなかった原子力発電所の事故があることである。リスボンの火災は五日間で街を燃えつくし終息したが、原子力発電所事故による目に見えない放射能禍は、その終わりが見えない。それは、二〇世紀において高度に発達した自然科学にその基礎を置く科学技術によってもたらされた物質文明の蹉跌を暗示するものではないだろうか。

二〇世紀、自然科学に基礎をおく科学技術

の進歩は著しく、それによって人類は、史上まれに見る豊かで快適な生活を手に入れた。それと同時に、われわれが享受してきた豊かさの中に、世界の近代化に伴う極めて重大なリスクをはらんでいたことが明らかになった。それが、地球温暖化による気候変動と、原子力発電所事故による放射能汚染という、制御が極めて困難なリスクである。原子力発電所事故はその象徴の一つである。

巨大地震、大津波、原子力発電所事故を経験したわれわれは、自然の計り知れない脅威に畏れの念を持ち、それに向き合い、英知を集めて人々の命とくらしを守ることを模索するとともに、二五〇年前と同様に、人類の世界観の転換について思いをいたす必要があるのではないだろうか。経済発展か脱原発か、温暖化ガス排出削減か原子力依存かというような、浅薄な二者択一に、議論を矮小化してはならない。

かつて、冬は寒く、夏は暑かった。その中で春を待ち、往く秋を惜しむころは豊かであった。移りゆく美しい四季の中で、凛然とした日本人の日常があった。健康で清貧を尊ぶ生活があった。そんな日々を取り戻すべきではないだろうか。「豊かさ」とは、本来、このころの様相を表す言葉である。

# 技術公務員をめぐる現状と

## センターに期待される役割

(株)建設技術研究所 取締役常務執行役員

佐橋 義仁



### 技術公務員を取り巻く環境

ずっと以前の公共事業は、国民の信託を受けた役所の行為であり、税金のみを財源として役所のみによる執行を前提としており、仕様（何をどのように作るか）は役所が決定しコストミニマムで調達することが原則であった。何を作るかの合意形成は「言わずもがな」であり、無いところに作るのであるから評価は事前評価、意思決定は多数決と反対者への補償によって一律の価値観で全うできた。役所はサイレントマジヨリテイの意向を代理し、中央官庁が全国を主導する仕組みが完備していた。事業リスクは全て役所に帰着することで安心社会を構築した。

しかし、現在はこのような技術公務員を取り巻く環境が全く変化してしまったし、国民の目線も明らかに変化した（表1）。

原因の一つは国際化、一つは社会資本整備の進捗による国民満足度の変化、さらに社会経済の変化など多様である。技術公務員は、公共事業の価値、評価基準、意思決定理論を時代にあわせて変えていか

なくてはならない。公共事業推進の意思決定理論であった「計画論」は、外部不経済要素の内部目的化を進めて発展してきたが、内部化すべき要素同士がトレードオフの関係になってしまい、技術公務員の役割を支える意思決定理論は「マネジメント論」に移行することとなる。

### 技術公務員に求められる役割

#### （プランナーからマネジャーへ）

ずっと以前は、技術公務員はお上であり無謬であり、全知全能であった。役割とか資質を言葉にする必要もなかった。「発注者の責任」という言葉もWTO加盟以降の概念である。わが国では公共事業のリスクを役所以外が分担する考えはなく、従って「発注者が分担する責任」という概念もなかった。

しかし、現在はリスクを予測し未然に防止するための手段を自らだけが担うのではなく、「リスクを分担するプレイヤーが存在するかもしれない（PP P）」ことを前提にその人が活躍しやすい条件をそろえることが役所の役割となっている（表2）。

また、計画論においては公共事業の進捗（アウトプット・投資↓施設機能向上で評価）が国民の満足度（アウトカム・施設利用↓満足度評価）の向上と一致するとの考えであるが、マネジメント論では両者は一致しないかも知れないと考える。

技術公務員は、施設の老朽化も考慮した機能水準に対して、「知る立場にある技術者」として警鐘を鳴らす義務がある。

### 技術公務員に求められる資質

資質、すなわち技術公務員の品質については、確保と向上の二つの視点がある。求められる役割がより川上にシフトすることによって、設計・施工監督能力が低下したと言われる。合意形成、説明責任など従来から重要であった役割も「いわずもがな」では済まない状況が多くなって、詳細なプロセスとその説明に多くの時間を必要とするようになった。また、予定価格の取り扱い（最低制限価格の根拠になるなど）がデリケートになり、ちよつとの違算も許されないことに神経を使っている。

今、技術公務員に求められる資質とは、自らの技術能力というより、「代理人を雇ってでも全うすべき発注者責任」を理解する能力ではないだろうか。CM、すなわち自分の代理人に求める能力を考えてみると、本来、自分が具備すべき資質が見えてくる。従来、発注者・受注者の二者関係において、いずれかの能力が求められる水準に及ばない場合は互いに補完し合って所定の品質を確保してきたが、両方の

表2. 技術公務員に求められる役割

- 情報共有の場作り、合意形成
- 説明責任
- 事業費管理(コスト構造改善、投資効果の検証)
- 役所以外のプレイヤーの活用
- 社会資本整備への警鐘鳴らし

表3. センターへの期待

- 情報共有・人事交流の場
- 研修プログラム・講師陣のDB化と活用・普及
- 出前講座
- 海外技術者のインターンシップ
- 外国人講師
- 技術者資格の相互認証

表1. 技術公務員を取り巻く環境の変化

- 国際化(この影響が極めて大きい)  
WTOへの参加(非関税障壁も撤廃)  
指名競争から一般競争へ  
技術基準(ISO:欧州(CEN)で決まる)  
技術者資格(世界相互認証)  
情報化(インターネット、CALS)  
公共調達原則(VFM、サステイナブル、説明責任、アウトカム、PPP…)
- 社会の変化  
高齢化、ワークシェアリング、環境重視、  
政策評価、地方分権、  
お上への信託に対する疑念
- 計画論からマネジメント論へ  
計画事前評価 → 運用事後評価  
一律価値観 → 多様・合意形成  
発注者(官庁) → 真の発注者(国民)  
中央官庁 → 地方自治体  
開発・建設 → 環境保全・創造

能力が不足する場合は、代理人を雇うことが考えられる。このような補完領域、代理領域を今後どのように埋めていくかは技術公務員が責任を持って考えることであり、受注者の領域を含めて幅広い見識を持たなくてはならない。

**資質向上のための研修**

技術公務員に求められる能力は公共事業の全ての

プロセスで全てのプレイヤーに関係することを網羅しなくてはならない。また、多くの国民が国際感覚を有するときに、技術公務員だけが超国内派というわけにはいかない。どのような能力か文字にして体系的に認識したいが、この研究は未だ完成しておらず、従って優先順位の高いものから人材育成のための研修を行うことになる。一般に教育投資に最適値(変曲点)はないと言われている。すなわち投資すればするだけ効果が出る、投資する財力のある組織は一層発展し、教育投資のできない組織は衰退するというものである。さらに、OJT(オンザジョブトレーニング)の機会が減少した現在、効果的な「研修」は組織の機能を維持・向上させる有力な手段になっている。講師は、技術的内容に加え、自分の哲学、人間性をも伝承することを期待される。

**全国建設研修センターへの期待**

センターの研修は、以下の点が魅力的である。

- ・専門分野の制約を受けない
- ・全国の(世界の)あらゆる職種から経験者を講師に招くことができる
- ・受講者同士(講師も含めて)泊り込みで交流できる

今後、技術公務員はOJTの減少により「研修」によって模擬経験しなくては



全国建設研修センターの研修風景

ならない上に、より一層他のプレイヤーの技術領域を理解しておかなくてはならない。センターには関係する分野の経験知を集積・蓄積・継承し、これを広く普及する役割が求められる。すなわち技術の伝承機能である。そのために、研修プログラム・講師陣をDB化し、幅広いサービスをしてほしい。出前講座や海外留学生を介して、研修センターブランドプログラムを国内外に普及してほしい。一方で「内なる国際化」が重要な今日、外国人を講師とするプログラムもあって良いと思う(表3)。

また、研修と連動した技術者資格の認定とあわせて、技術の体系化という観点で既存資格同士の相互認証についても取り組んでほしい。

# 発信活動の「広報（後方）」支援！

イラストライター

松本こーせい



全国建設研修センター創立五〇周年おめでとうございます。私はセンターの機関誌『国づくりと研修』に「散歩考古学 大江戸インフラ川柳」を連載し、センターがJICA国際協力機構から委託されている発展途上国建設技術者研修の講師もつとめているので、これらの活動などを通して感じている、「発信広報」について記したいと思います。

私が取材したり逆にメディアの取材をうける際、名刺に記している「イラストライター」「散歩考古学」と「JICA講師」について必ず質問されるので、まずそれを説明しておきましょう。

イラストライターとは、自分で取材をして絵と文章で表現する者のことです。私は東京と故郷の宮崎を舞台に、江戸時代から戦中戦後後までの「歴史再発見散歩」や、鳥瞰図・イラストルポの「図解もの」を新聞雑誌や単行本に執筆、宮崎では「松本こーせいのみやざき歴史発見」をテレビで放送中です。また「散歩考古学 大江戸インフラ川柳」にもある「散歩考古学」というのは、『歩いて愉しむ大江

戸発見散歩』刊行時に、私の視点と手法を出版社が「時間の地層をめぐって歴史を探る手法」として名付けたもので、私の各著書を取りあげた書評では次のように説明されています。

「街歩き取材の中で出会った、名もなき遺構や、何かの跡らしき気配といった、微小な時の断片を拾い上げて丁寧に考察。歴史的資料を集め」（『散歩の達人』）「それになつわる話を引き出し、その時代背景を調べ」（『東京人』）「江戸・東京の成り立ちを説き起こし」（『読売新聞』）て、「東京の今へ逆照射してみせる。土地の記憶から歴史に立ち至る『散歩考古学』である」（『国づくりと研修』）。

「JICA講師」については、土木の専門家でもないのになぜ？ というわけですが、研修生の中には日本の巨大プロジェクトを見学すると、「経済大国だから出来るんだ」と反発的反応をする人もいるので、「発展途上国時代の日本のインフラ整備」を講義してほしいというのが、私への依頼趣旨でした。講義の題材は、「大江戸インフラ川柳」と拙著『なぞのスポット 東京不思議発見』に掲載したもので、



JICAの研修で、葛飾北斎画「両国納涼」をもとに、当時の隅田川の様子などを説明する松本こーせいさん(左)

「江戸のまちづくり」日本橋架橋」「江戸時代の七分積金を活用した東京府の東京湾浚渫事業」月島埋め立て築造」や「関東大震災復興と焼け残った両国橋



中央径間再利用の南高橋架橋」などです。

このような執筆や講義においては、受け手側の関心をひきつける工夫が必要で、私の場合は「好奇心」と「面白さ」ということになりました。

JICAの講義を依頼された際、担当者から「講義のなかで、各研修生の母国の歴史を対比して入れるよう」指示がありました。

「○○さんのミャンマーが、イギリス領インドに併合されたのが一八八六年ですから、その一年後に東京湾滞筋の浚渫が始まったのです」といった具合です。講義中に自分の名前と国名を耳にした研修生は、何事かといった感じでこちらを見て耳をすませ、内容を聞いてうなずきます。これは講義の題材の年代を身近に感じさせるのにとっても有効でした。

そこで、これを参考に私も工夫してみました。江戸時代の説明をする際、冒頭で「Do you know the SAMURAI?」と尋ねることにしましたのです。すると研修生たちが「モチロン」的笑顔で、刀を振り回すしぐさをして興味を示してくれました。

また「大江戸インフラ川柳」は、江戸川柳を題材に社会資本の整備を考察していますが、これは滑稽味を特色とする川柳を使うことで、親しみやすい読み物をめざしたのです。

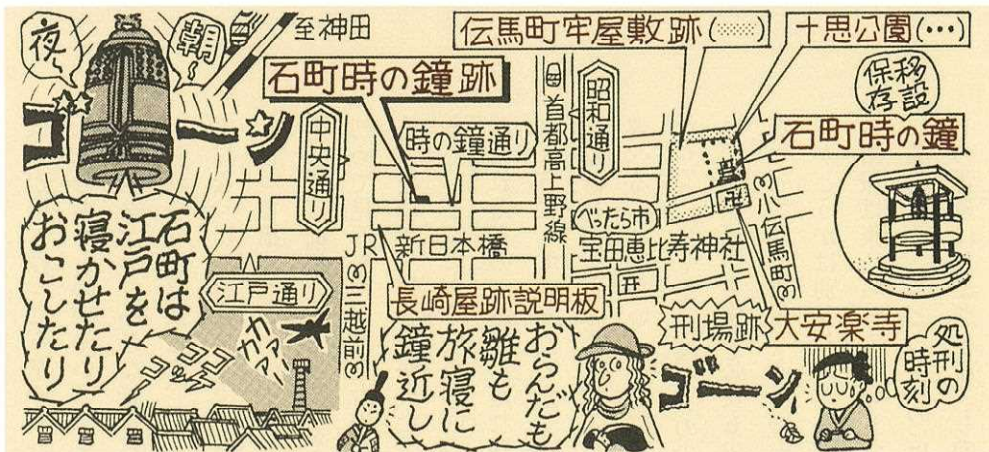
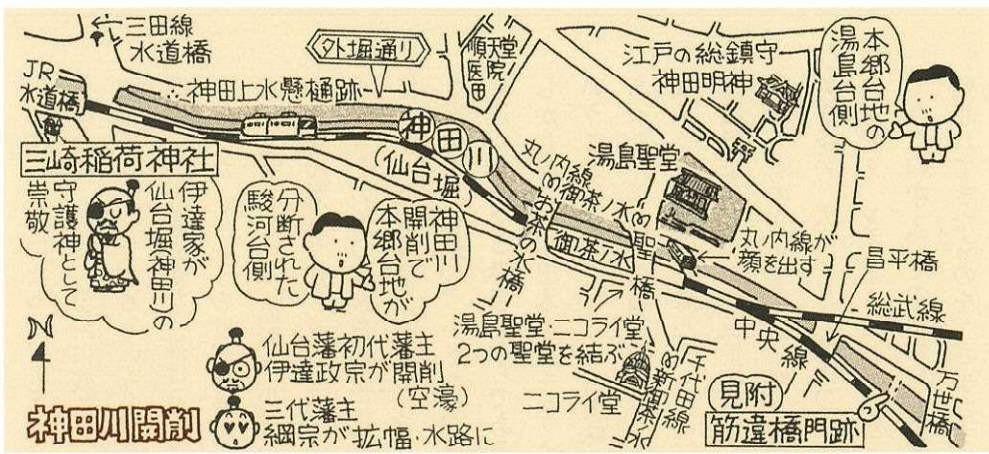
つまり執筆や広報には、発信する側が「伝えたいもの」を自覚し、「どのように伝えるか」という創意工夫が不可欠です。私へのJICA講義依頼の趣

旨と指示は、まさにこのような広報姿勢の好例といえるでしょう。

本誌『国づくりと研修』は、私にとって執筆の場であるだけでなく、土木分野の知識を得る貴重な情報源でもあります。

私が好奇心と探究心を刺激されるものに、「人と物の流れ」があります。なぜこの場所が繁栄し、もしくは消滅していったのか、その背景にある「人と物の集散に影響した交通路等の社会資本の整備廃止」事情です。

その意味でも、本誌には「後世の歴史の評価に耐えた、もしくは耐えられなかった社会資本としての土木建設事業」のレポート、また少子高齢過疎化と自治体予算削減の今日、「建設会社が社会の様々な場面で持っているボランティア活動状況」の記事を希望致します。



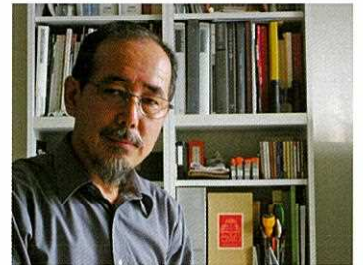
そして、「これからの半世紀も、技術をつなぎ、人をむすび、豊かで暮らしやすい国づくりに貢献していきます」という全国建設研修センターの、さらなるご発展を祈念するとともに、私なりの広報(後方)支援ができればと思っております。

5年間にわたり、『国づくりと研修』に20回連載された「散歩考古学 大江戸インフラ川柳」。毎回、楽しくわかりやすいイラストで紙面を飾った

50周年に寄せて

# 人は何をつくってきたのか、 を描く

画家  
安田泰幸



「国づくりと研修」の表紙をお手伝いするようになって、もう十二年になる。最初、全国に残る土木遺産をスケッチするというお話を聞いて、「大丈夫かな、描けるかな」と思った。というのは、普段描いているスケッチの原画は小さい。ハガキの大きさか、せいぜい大きくてもその倍の大きさの紙に描いている。土木遺産というなら大きな風景だろうから、小さな紙に描き込めるかなと思ったからである。しかし同時に、土木遺産を描くということについてはとても興味があつた。以前から描き続けているスケッチは、山や海といった自然の風景よりも、街の風景やそこに住む人々の文化や生活に関するものが多い。人々が長い歴史の中で、何を考え、どのようにして、生きてきたのか、その過程や、結果、残されてきたものを、さまざまに観察して、自分なりの絵にするのがおもしろいのだ。

実際お手伝いするようになって、その都度描く対象である土木遺産を教えてもらい、出かけてみると、当初想像していた、縁の下の力持ち的な大規模だけど地味な遺物とはちがいが、けっこう華やかなで親しみのあるものが多い。ちまちまとしたタッチで小さな紙に描いてもそれなりに絵になる、楽しい作業になった。毎号テーマを教えてもらって描くものが決まると、現地に行く前にまず下調べをする。初めて見るもの、描くものがほとんどなので、知らなかったことが多く、どこにあるのか、いつごろ造られたものなのか、だれが、どのようにして造ったのか、なぜ造らなければならなかったのか……。調べることは多い。昨今は便利になって、昔のように調べもののために図書館通いをする必要も少なくなり、インターネットで（確かであるかどうかは別として）ある程度の情報は集められる。いもづる式に調べていくと、どんなものにも、その背景にさまざまな「ものごと」があることが分かってくる。

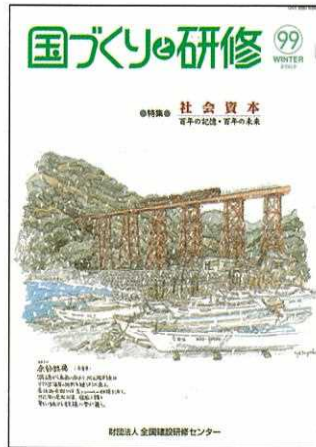
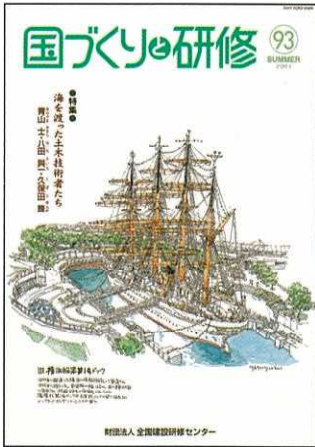
つくるといふ言葉には、「作る」「造る」「創る」と、いろいろ意味があるが、この行為のためには想像力が必要になる。他の動物にはない想像力をもつ人間だからこそ

できる活動ともいえる。人は原始の時代から、文明をつくり、社会をつくり、思想をつくってきた。人々は感性や知識、経験をもとに自分なりの想像力と個性を加えてあたらしいものをつくっていく。それらの集積が街であり、建築であり、生活のための道具である。当然良いものばかりではなく、間違ったものもつくる。そのようにして人々がつくり出し、使われ、残ったものが、先人の遺産として、今日生きている私たちにさまざまなきことを語りかけてくれる。それを感じとり、絵として表現していくのが、楽しいし、自分の仕事だと思っている。

しかし、実際のスケッチの現場では楽しいことばかりではない。雨に降られたり、風で紙が吹き飛ばされたり、夏は暑さと汗とやぶ蚊に悩まされ、冬は寒さで手がかじかみ、思うように筆を動かせない。土木遺産は必ずしも観光地など、人々がよく行く便利なところにあるとは限らない。他に交通機関がなく、タクシーで現場に行つたはよいが、描き終わって次に

くにも車が来なくて何時間も歩いたこともあった。地元の人も知らないものがあつて、道を訊ねてもわからず、迷ったこともある。笑い話のような失敗や苦勞は絶えない。いいこともある。スケッチのため扉を借りたお宅で思いがけずお茶を出してもらったり、腰かけを出してもらったことも。子どもたちが寄ってきて、じょうずだとほめてくれることもある。

現代の複雑な社会では、価値の基準は多様で、ときにはパラダイムシフトによつて、以前はよかつたものが、いまはだめであつたりもする。私たちはどのように行動すれば理にかなつているのか、どのように生活すれば楽しく、健康で、豊かになれるのか、また人のためになるのか、わからなくなることもある。そんなとき、先人が遺してくれたものを見、そのものがたりを理解することによつて、どうするべきか示唆してくれることがあるように思う。そして小さな紙切れに描いたスケッチが、少しでもその役に立てばとてうれしい。



バックナンバー▶

## 震災復興支援第2弾

# 創立50周年記念フォーラムを開催

全国建設研修センターの創立50周年記念フォーラム「歴史に学ぶ、これからの国土づくり・人づくり」を九月二日、小平市、土木学会、虫プロダクションのご後援を得て、ルネこだいら（小平市民文化会館）で開催しました。当日は、小平市民だけでなく遠方からも多くの方々にお集まりいただくともに、近郊にある東京都立田無工業高校都市工学科の一・二年生も授業の一環として参加され、来場者数は二二九名を数えました。

本フォーラムは、当センター企画・製作によるアニメ映像「おやとい外国人とよばれた人たち」日本で最初に鉄道を走らせた「モレル」のおはなし」を上映後、小野田滋氏（公益財団法人鉄道総合技術研究所）が「国土づくりの骨格を形成した日本の鉄道、いま昔」と題して講演。その後、同じくセンター企画・製作によるアニメ映像「水とたたかった戦国の武将たち」「信玄堤」のおはなし」を導入として、高橋裕氏（東京大学名誉教授）と小和田哲男氏（静岡大学名誉教授）による「自然災害とたたかった戦国武将に学ぶ人材の育て方・使い方」と題する対談が行われました。

なお本フォーラムは、昨年十一月に開催した映画上映会「アニメ映像に学ぶ自然災害と私たちの暮らし」に引き続き、東日本震災の復興支援を兼ねており、会場ロビーには、国土交通省東北地方整備局から提供された「東日本大震災と救命・救援ルート確保、復旧の記録。（忘れない。）」のパネルを展示

するとともに、義援金箱を設置して参加者にご協力を呼びかけました。その結果、寄せられた義援金は五万六三二二円となり、東京都共同募金会を通じて被災地に届けられました。

ここでは、記念フォーラムから小野田氏の講話、高橋氏と小和田氏による対談の要旨をご紹介します。



### 講話

## 国土づくりの骨格を形成した日本の鉄道、いま昔



公益財団法人鉄道総合技術研究所  
情報管理部担当部長 小野田 滋

### 陸蒸気が走った！

鉄道は、明治維新とともに外国からもたらされた近代交通機関であった。日本には、それ以前にも街道や宿場といった交通システムが整備されていたが、鉄道の出現とともに街道は線路となり、宿場は駅となった。日本で最初の鉄道は、一八七二（明治五）年に新橋と横浜の間の二九kmを約一時間で結んでいたが、陸を走る蒸気船は「陸蒸気」（おかしょうき）と呼ばれ、たちまち人々の注目を集めた（写真1）。それは、

文明開化の到来を象徴するシンボルでもあった。

## 自立への道

初期の日本の鉄道は、イギリス人技師を主体とするお雇い外国人の指導によって建設が進められた。建設にあたっては、外国人の職人も雇用され、日本人はその指導を受けながら、実地で土木技術などを学んだ。また高等教育機関も整備されていない時代だったが、外国人から直接指導を受けたことで、短期間に技術や技能を習得することに成功した。また、西洋技術の受容にあたっては、日本古来からの伝統的な大工、



写真1 鉄道開業時の錦絵 (三代広重)



写真2 工技生養成所の教師と生徒たち



写真3 餘部橋梁



写真4 工事中の丹那トンネル

石工、左官、鋤山などの技術も活かされた。知的好奇心に富み、勤勉で器用な日本人は、外国人技師からも高く評価され、外国人技師もそれぞれの分野で技術の自立を促した。また、お雇い外国人に支払う高額な報酬が財政上の大きな負担となったため、可能な技術から国産化を急ぐこととなった。鉄道では、一八七七(明治一〇)年に工技生養成所を設立し、外国人技師と留学経験のある日本人技術者を講師として、直轄による技術者教育を開始し(写真2)、幹部となる技術者を養成した。

## 国土を結ぶネットワーク

明治時代の鉄道は、新橋―横浜、大阪―神戸、

大阪―京都など、都市間を結ぶことから始まったが、一八八九(明治二二)年には新橋―神戸間の東海道本線が全通し、一八九一(明治二四)年には上野―青森間、一九〇一(明治三四)年には神戸―下関間が全通して、日本列島の背骨にあたる部分が鉄道で結ばれた。また、一八九二(明治二五)年に成立した鉄道敷設法によって、国の鉄道を計画的に敷設する体制が整えられ、主要都市を鉄道で結ぶことが目標とされた。はじめは、比較的平坦な地形に敷設されていた鉄道も、脊梁山脈を横断する山岳路線の建設が中心となり、これに伴ってトンネルの掘削技術や橋梁の架設技術などの土木技術が発達することとなった。一九二二(明治四五)年に完成し

た山陰本線の餘部橋梁(写真3)や、一九三二(昭和六)年に開業した上越線の清水トンネル、一九三四(昭和九)年に開業した東海道本線の丹那トンネル(写真4)などは、この時代の土木技術を集大成した大きな成果であった。

日本の鉄道網は、一九三五(昭和一〇)年に土讃線の一部区間が開業することによって多度津―高知間が直結し、沖繩県を除く日本の都道府県庁所在地すべてが鉄道(鉄道連絡船を含む)によって結ばれた。こうした鉄道の発展を通じて技術の国産化が図られ、輸入に頼っていた機関車やレール、橋梁などは、大正時代から昭和初期にかけてほぼ国産化された。

鉄道の発達により、大都市の近郊では郊外住宅地の建設や、学校の郊外移転、観光地の開発、レジャーの大衆化などがなされることとなった。特に、一九二三(大正十二)年に発生した関東大震災や、ほぼ同時期にイギリスからもたらされた田園都市思想などの影響により、人々はより住環境に優れた郊外に憧れるようになり、新たな需要として通勤通学輸送が増大した。そして、大都市の鉄道駅の周辺には繁華街が形成され、ターミナルデパートが出現するなど、鉄道の発達は人々のライフスタイルを大きく変化させる原動力となった。

## 新幹線が走った!

鉄道の発展は、戦争の影響などでしばらく停

滞したが、戦後は戦災復興や高度成長を支える牽引車として機能した。しかし、自動車や航空機などの発達によって、公共交通機関としての独占的地位はしだいに失われ、欧米ではもはや鉄道は時代遅れの交通機関という認識が広まりつつあった。

このため、線路の幅が広い広軌の車両を用い、高速かつ高頻度で列車を運転することが考えられ、一九六四(昭和三九)年に東海道新幹線が完成した(写真5)。新幹線は、長編成の電車列車を時速二〇〇km以上の高速で頻繁に運転することによって大量輸送を可能とし、世界の高速鉄道の発展に先鞭をつける存在となった。



写真5 東海道新幹線の試作電車



写真6 500系新幹線「のぞみ」号

## 鉄道の未来へ

新幹線の登場で、鉄道は大きく進歩したが、ほどなく一般にも自動車が普及し、高速道路が各地に建設されるようになった。また空港の整備が進み、航空運賃と鉄道運賃が拮抗する時代となり、鉄道はかつての独占的地位を失い、各地でローカル線が廃止されるなど鉄道の経営

は行き詰まり、日本国有鉄道は一九八七(昭和六二)年に分割・民営化されて現在のJRグループが発足した。JRグループが発足後は、新幹線や在来線の高速化が促され(写真6)、鉄道はより利便性の高い交通機関として機能するようになった。

また、都市鉄道では、地下鉄道の普及、地下鉄と在来鉄道の相互乗り入れ、複々線化の進展などの取り組みが行われたが、慢性的な通勤・通学ラッシュを完全に解消するには至らず、現在も輸送力を高めるための努力が重ねられている。鉄道は、大量・高速輸送に適した省エネルギーな交通機関としても注目されており、さらに安全で便利な公共交通機関として発展することが期待されている。

対談

# 自然災害とたたかった 戦国武将に学ぶ 人材の育て方・使い方

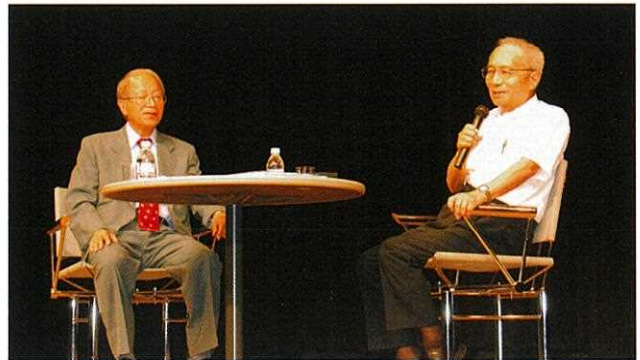
高橋 裕 × 小和田哲男

高橋 裕 (たかはし・ゆたか)  
東京大学名誉教授

ユネスコ IHP 政府間理事会政府代表、世界水会議理事、国際連合大学上席学術顧問など歴任。『地球の水が危ない』『川と国土の危機 水害と社会』(岩波新書) など著書多数。「土木の絵本シリーズ」と教育映像「私たちの暮らしと土木」監修。

小和田哲男 (おわだ・てつお)  
静岡大学名誉教授

NHK「歴史秘話ヒストリア」やNHKEテレ「さかのぼり日本史」などの解説、NHK大河ドラマでは「秀吉」(1996)、「天地人」(2009)、「江〜姫たちの戦国」(2011)の時代考証を担当。著書に『小和田哲男著作集』(清文堂出版)など多数。



高橋氏(右)と小和田氏の対談風景

## なぜ、戦国武将が 土木事業をおこなったのか!

**高橋** 武田信玄の映像をいま見ていただきましたが、信玄の特にすぐれたところは、主として釜無川の流れを、丁寧に観察したことだと思います。特に、洪水の後先で水はどう流れ土砂がどのように動くのかをじっくりと観察した。そこが治水工事の非常に重要な観点です。

そうした観察や調査から、水の力に逆らわず、水の力を利用するという自然哲学が備わっていたのでしよう。その代表的な土木工法が「信玄堤」に集約されて今に残っています。

戦国武将がなぜそうした土木工事をおこなったのか。それは、災害の多い日本の国土と深く関わっています。日本中、昔から洪水に悩まされていたので、どこの国でも、まず自分の領地を流れている川をおさめられなければ話が始められないわけです。自分の国をおさめなければ、外へ出ることも守ることもできない。釜無川だけじゃなく、日本はどこに行っても川が暴れますから、軍事と治水その他のインフラとは切っても切れない関係にあった。それを両方うまく行ったのが信玄であり、清正であり、秀吉であり、戦国から江戸時代にかけての名将は、だいたいみんな治水の大家ですよ。

**小和田** 戦国武将というのは、ただ合戦に強いというだけじゃないんですね。もちろん合戦に強くなるために国を豊かにする、国を豊かにするために、水害被害をできるだけ減らす、そういう根本的なところがあつた。

戦国武将たちは「富国強兵」、国を豊かにして、その豊かな国の力で戦いに臨む、勝っていくというところで、高橋先生がおっしゃったように、軍事とインフラというのは本当に密接不可分な関係にあつて、特にその中でも、洪水被害をいかに最小限に防ぐかというところに、当時の武将たちは腐心をしていただいでしょうね。

よく戦国時代というのは「技術革新の時代」と言われます。特に築城術、鉾山開発の技術、治水術というか灌漑水利技術、この築城、鉾山、灌漑、三つの技術が、三位一体となって発達したのが戦国時代ですね。戦国大名の領国支配を安定的に行うためには、まず水をおさめることが決定的に大事だったと言えます。

## 戦国武将を支えた専門家グループとの 治水事業と地域開発の融合

**小和田** 普通どうしても私も「信玄堤」と言ってしまうと、何から何まで信玄が考えて、命令を出して、信玄一人でやったような印象を持ってしまふのですけれども、実は、いわゆるブレンたちとの相談の上なんです。テクノクラートという言い方をよくしますが、高

級技術官僚的な、そういう土木技術を身につけていた家臣団が、実は武田家臣団の中にいたのだということが非常に重要です。いわゆる評議、会議を開いて、いろいろ意見を言わせて、その中でいい意見を採用して実際の土木事業に使っているという、そのあたりが、やはり戦国時代の一つの状況でしょうね。

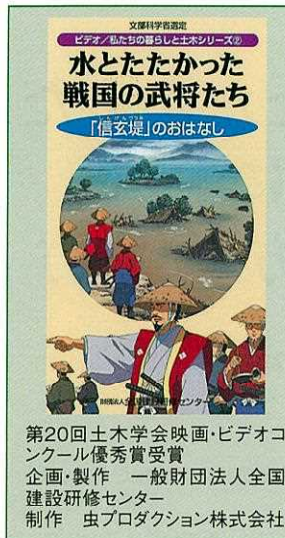
よく加藤清正のことを「治水の神様」あるいは「土木の神様」という言い方をしますが、もちろん清正自身もそういうノウハウは持っていたのでしょけれども、具体的なことをよく知

#### 【映像作品紹介】

### 『水とたたかった戦国の武将たち』

#### 〜「信玄堤」のおはなし〜

今から四六〇年ほど前、周りを山に囲まれた甲斐の国（現在の山梨県）では、度重なる大洪水にたえず悩まされていた。この時代、この国を治めていた甲斐の領主・武田信玄は、みずから多くの土木工事をおこなった。その治水哲学は、水に逆らうのではなく、自然の力を利用して川を鎮めるという考え方だった。この作品は、そうした自然哲学を象徴する「信玄堤」という土木工法を中心に描いている。



っていたのは家臣たちだったのではないでしょう。か。そういった人のうまい使い方にも注目していく必要があるかなという気がします。

**高橋** たぶん当時は指導者の常識だったのでしょうが、信玄は、治水事業と地域開発をきちんと融合させている。そして、治水事業によって移転せざるを得なかった人々をどう待遇するかを、治水技術と同時に考えていた。つまり、治水事業と地域計画がセットになっていた。川全体だけじゃなくて、流域の守るところもシステムとして考えた。元来、治水というのはそうあるべきものです。

土木の絵本『水とたたかった戦国の武将たち』では武田信玄と豊臣秀吉、いま話題に出た加藤清正を取りあげています。何もこの三人だけでなく、戦国時代から江戸時代、吉宗の時代まで、名治水家が大勢全国各地に出ていますね。とかくこういう人は独裁者だと思われるでしょうけれども、そういう治水行政とか、地域計画では、すぐれた部下のいろんな知恵をうまく集めて、さらには住民がどういうことを考えているかなど、身分や立場に関係なく聞く柔軟な耳を持つていたと言えるでしょう。

**小和田** 当時の武将たちは、家臣あるいは領民からそっぽを向かれたら成り立たないという思いは持っています。たとえば、毛利元就の子どもの毛利隆元、その家臣の志道広良という人が、自分の殿様である毛利隆元に向かって、「君は

船、臣は水」という言い方をして、「水よく船を浮かべ候も時に水よく船を覆す」なんていう言い方をしていますね。つまり、「殿様、殿様と威張っているけれども、おれたち家臣がいるからあんたは殿様でいられるんだ」というのが戦国的な主従関係なんです。

戦国時代、特に下剋上をされないうためには、家臣たちが十分納得して、安心させるといいうか、安定させる。そのためには、領土を広げないと家臣たちが納得しない。これが江戸時代の武士道徳と決定的に違うところです。領民を安心させる、あるいは領民を守るのが上に立つ者の務めというのが、当時の武将たちの意識の中にはあったと思います。

#### 歴史に学ぶ人づくり

#### 戦国武将による部下の活用、育て方

**高橋** 今日のテーマは「歴史に学ぶ」ということで、そういう戦国から江戸時代の人たちの考え方の中に、今の日本というか、これからの日本の国づくりという意味で非常に参考にするところがあると思います。現在は、行政のシステムとか非常にがんだじめに立派になって、とてもそれは戦国時代をそのまま応用できません。しかし、肝心なことは、国づくりに関する新しい政策を打つ場合でも、基本的には相手は自然ですし住民なのですが、遠い先、せめて一〇年、二〇年先にはどうなるかという見通しを



持つてやるのが大事だと思います。

それから、もう一つのテーマである「人づくり」で、戦国の武將に学ぶべきことが多々あると思うのは、一つは、河川の現象の観察力ですね。洪水のときの流れ方、土砂の流れ方、それに対する観察力が非常にすぐれていたと思うのです。自然現象を丁寧に見る観察能力、それがあつてこそ立派な治水事業ができた。

やはり土木の仕事は自然が相手ですから、その自然現象を見る目を養うことが、この時代の名治水家から得られる教訓かなと思いますね。

**小和田** 加藤清正が二人の治水にたけた家臣、森本義太夫と飯田覚兵衛を家老にまでしているというのは、部下の長所、適所を上の人が見ているからうまく活用できたと思うのです。

北条家の二代目、北条氏綱が三代目の氏康に遺言を残しているのですが、その中でこんな言い方をしています。「人間に誰もくずはいないんだよ」と。戦国時代にはちよつと珍しい言い方なんですけど、その上で、「その者の役に立つところを召し遣い、役に立たざるところを遣わず候で、いづれをも用に立つ候をよき大将と申すなり」。要するに、戦国武將が部下たちを見ていて、その家臣が何に向いているのか、どういう部署に向いているのかを判断し、その役に立ちそうな能力を引き出す、それを探したのが上に立つ者の務めだよということをやっているわけで、これは、まさに人づくりにびつ

たりな言葉だなと私は思っています。おそらく加藤清正は、森本義太夫と飯田覚兵衛が治水能力にたけていそうだなというのに気がついて、それでそういう仕事をさせたから、彼らはい仕事、いい働きをしたのではないのでしょうか。

**高橋** いまの人づくりは、とかく画一的人間を大量に育ててしまうようなシステムが一部ありますね。特に優秀な人を特別に引き上げる、あるいは適材適所というか、そういうシステムが、特に戦後の日本に無くならないまでも、弱くなつたために、人づくりに少し支障を来しているのではないのでしょうか。みんながある程度の教養ともの考え方をある面までは持つべきだけれども、特にすぐれた人、あるいは適材をどういうふうにつまみ張っていくかというのが、ある意味、これからの人づくりにとつて一つの難問じゃないでしょうか。

**小和田** 確かにそうですね。たとえば土木水利に興味がある、あるいは堪能なこれからの若い人たちが育ってくる、そういうシステムというのもこれから必要なと思いますね。

### 総合的な視野で学ぶ 歴史からの教訓

**高橋** これは一般論ですが、どうも工学系の学生は歴史に弱い傾向があります。歴史百般は無理ですけども、せめて自分が河川とか土木をやっていたら、それに関する歴史を知らないのと



『川と国土の危機 水害と社会』  
高橋 裕 著  
岩波新書 新赤版1387  
735円(税込)

歴史の教訓も得られない。だから、何か専門とは違ふかと思わずに、自分の知識や技術を総合的に磨く上でも、歴史は非常に大事だということとを理解してほしいと願っています。

**小和田** 歴史というのは、やはり過去を映し出し、そこに未来を照らすという形でのいわゆる鏡的な側面があります。今日お話した信玄とか清正は成功例のほうですけども、やはり失敗例もたくさんあつたでしょう。よく「賢者は歴史に学び、愚者は経験に学ぶ」なんていつて、経験に学ぶことをあまり評価しませんが、人も、人類の過去の経験がイコール歴史になるわけですから、そこでやっぱり学ぶことができる。それを手がかりに次に進んでいくことが、人間の生き方としては大事なな思っています。

**高橋** 信玄は、ただ信玄堤をつくつたというのでは、あまり歴史の勉強にはならない。どうしてああいうことを考えたのか、万力林は何の目的でつくつたのか。そうした観点から勉強するのが、少なくとも河川や水に関する歴史的考察であると思います。(文責・編集部)

# 秋田県大仙市

CLOSE UP  
人づくり®

七月二六日、東京駅から秋田新幹線で三時間半、大曲に到着した。駅には例年八月の第四土曜日に開催される全国花火競技大会（通称・大曲の花火）のポスターやパネルが所狭しと飾られていた。大曲の花火は全国から選りすぐられた花火師たちがその腕を競う日本一の大会として名高く、その始まりは明治四三年に遡る。毎年七〇万人を超える観光客が訪れ、大曲の街が全国に誇る一大イベントだ。今回は、この



日本一の競技大会として名高い「大曲の花火」

イベントを一月後に控え盛り上がりを見せる大曲に、大仙市の建設部門が入る大曲南庁舎を訪ね、人材育成の現状や当センターが実施する研修（以下、センター研修）の活用状況等をお伺いした。

## 田園交流都市を目指して

その前にまず大仙市のプロフィールを簡単に見ていこう。本市は平成十七年三月、大曲市と仙北郡七町村が合併して誕生した。面積は約八六七平方キロメートルで東京二三区より広く、人口は八万九二九〇人（平成二四年三月末現在）である。東に奥羽山脈、西に出羽丘陵が縦走し、その間を流れる雄物川を軸として形成された広大な仙北平野には、東北一の米収穫量を誇る豊かな田園地帯が広がっている。また古くから雄物川の舟運や羽州街道など交通の要衝として発展し、近年においては、秋田新幹線や秋田自動車道などの高速交通網が整備され首都圏からの一日行動圏に入り、多彩な交流が可能な

立地にある。

こうした地域特性や資源を活用して、大仙市の総合計画では「人が活き人が集う夢のある田園交流都市」を将来都市像に掲げている。そして現在、その実現に向けて進行する大型プロジェクトが大曲駅前の市街地再開発事業だ。この事業は、老朽化した仙北組合総合病院の建て替えに伴い、病院を中心として、バスターミナル、健康増進センター、高齢者や児童の福祉施設、商業施設などの複合施設を整備するもので、都市の諸機能をコンパクトに集積させることで新たな市民活動の拠点として期待されている。

## センター研修を外部研修の柱に

さて大仙市建設部には、本庁組織として道路河川課、都市管理課、建築住宅課、土地区画整理事務所があり、大曲地区を除く合併七地域に支所が置かれている。現在、定員管理上の建設担当職員は一〇二名。行財政改革等の影響で合併当初と比較すると二〇名近く減少し、組織・機構もスリム化された。その一方で、行政需要の増加や建築確認申請事務の開始などもあって、年々業務量は増大しているという。そうした中で、「多様化・高度化する住民ニ



市街地再開発事業の完成パース

ズに対応していくには、これまで以上に職員の能力開発や資質の向上が求められ、人材の育成と確保が大きな課題となっております」と道路河川課の渡辺重美主幹は指摘する。ただそれぞれが忙しい中で、なかなか人材育成まで手が回らないのも現実のようだ。また建築住宅課の佐藤喜八郎課長は「団塊の世代には何人かの建築技術者がいたのですが、その後続く年代がずっと離れていて、四〇代、五〇代の中間層がほとんどいない」と、団塊世代の大量退職に伴う技術の継承への不安を口にした。

こうした現状を踏まえて、別表のとおり、センター研修を外部研修の柱と



お話を伺った大仙市建設部の皆さん

して積極的に活用している。そして研修後には、派遣者を講師に仕立て学んだ知識や技術を課内にフィードバックし、課全体で共有する報告会も行っている。なお、土木に比べて建築の派遣者が多いのは、合併当時、建築技術者が八市町村合わせても五名しかおらず、現在は二〇名に増えたものの、その多くが経験の浅い職員だからだという。毎年、二名程度派遣している土木の技術職員もやはり若手为中心で、今年度は「橋梁維持補修」に派遣する予定だ。「来年には橋梁の長寿命化修繕計画が策定され、順次、必要な橋に手をかけていくこととなりますので、何人かは勉強してもらいたい」と渡辺主幹は考

えている。

### 地域の実情に応じた研修メニューを

センター研修の感想や評価については、昨年度派遣されたお二方にコメントがいただけた。まず「建築設計」を受講された建築住宅課の小松奈美主任は、「建築設計の基本から細かいところまで全体的なお話を伺って必要な勉強をしつつも、企画・立案から図面を描くまでの演習も入っていて、かなり頑張った記憶があります。プロジェクト管理の演習は市町村の実例を踏まえたもので分かりやすかったのですが、ただその例が大仙市でできるかというと、規模や要件が違っていて難しいとも感じました。研修環境については、相部屋というのも和気あいあいとして楽しかったです。こういう仕事をされているのかとか、今後会うことがないような方ともお話できて刺激になりました」と話した。

また、「公共建築工事積算」を受講された建築住宅課の高橋利幸主任は、「いまままで民間企業にいました建物積算経験はあったのですが、研修に参加して、公共工事としての積算方法をいろいろ勉強することができました。国土交通省の官庁営繕部の方々が講師でし

### 大仙市のセンター研修参加状況

【平成22年度】		5名
研修名	期間(日)	
建築基準法(建築物の監視)	10	
土木技術のポイントA(計画・設計コース)	4	
建築S構造	5	
土木施工管理	3	
建築工事監理	5	

たので、不明点や疑問点もその場ですぐ回答を得られたのがよかったです。五日間の研修で深い部分までは学習できないところもありましたが、これから業務を通じて勉強していければと思います。また、北から南までいろいろな地域の市町村の方々が来られていて、交流の場もたくさんあり、人脈をつくることができました」と話し、お二方とも知識や技術の習得に加え、研修で知り合った方々との交流が大きな財産となったようだ。

最後にセンター研修に対する要望をお聞きすると、土木部門の研修派遣を担当する都市管理課の京野和明主席主任は、「私どもの工事は小規模なもの

【平成23年度】		6名
研修名	期間(日)	
土木施工管理	3	
公共建築工事積算	5	
建築工事監理	5	
土木技術のポイントB(施工・監督・検査コース)	4	
建築設計	5	
公共建築設備工事積算(電気)	3	

多いので、ちょっと敷居が高いのかなと感じる研修もあります。当市の場合、例えば都市計画道路といっても普通の道路とそれほど変わりませんので、レベルは高くてもいいのですが、もう少し小さい自治体に合わせた内容にしたいだければ」と、地域の実情に応じた研修メニューを期待した。

取材を終えて、厳しい財政状況や職員数が削減される中でも、人材育成の必要性の増大に応じて研修の充実を図ろうという強い姿勢をうかがうことができた。当センターとしてもそれに応えるべく、研修ニーズや地域課題等をしっかりと把握し、研修の充実に努めなければならないと改めて思った。

# 見えないインフラを、身近な存在へ

## 親子で楽しい、東京都小平市「ふれあい下水道館」の夏休み講座

### 下水道がテーマの市の文化施設

今から約三六〇年もの昔、江戸の町にきれいな飲み水を供給するために開削された玉川上水は、現在も約三〇キロメートルにわたって清流の水路が残り、歴史的に希少な土木遺産として国の史跡指定になっている。この玉川上水の目と鼻の先にあるのが、東京都小平市が単独で建設した下水道をテーマとした「ふれあい下水道館」だ。地下五階にある「ふれあい体験室」は、外径五メートル以上ある本物の下水道本管に接続されており、来館者が実際に下水道の本管の中に入ることができ、全国でも珍しい施設なのだ。

ここは、市内の公共下水道事業が完了した後、一九九五年に建設された。小平市は都心から西へ約二〇キロメートルに位置する首都圏の近郊住宅地。高度成長期以降に住宅地が整備され、人口が急増した。地域の地勢は平坦な上、大きな川もなく、生活排水や汚水の処理に苦労したという歴史がある。市域の下水道整備事業は一九七〇（昭和四五）年から始められ、約二〇年の歳月と六二〇億円という巨費が投じられて完成した。しかし、下水道と

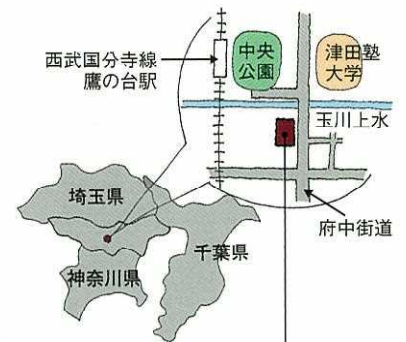
いうインフラは、いったん出来上がったしまうと人びとの生活の中でほとんど意識されなくなり、目に見えないのは、ただ道路に設置されたマンホールの蓋のみ。そこで多大な時間と労力、コストをかけた下水道のことを、いつでも考えられるようにとの願いを込めて、この施設が建てられたのだ。

府中街道に面する「ふれあい下水道館」は、小ぶりのホールを思わせる外観だが、地上二階地下五階という変わった構成で、だれでも自由に出入りできる。地下二階と三階は、展示スペースになっており、江戸時代から現代までの下水道の歴史や、現代の生活と下水道がどう関係にあるか、また、汚水処理施設の仕組み、小平市で、昔使っていた井戸や玉川上水流域の生き物の写真など、豊富な資料を展示する。上水と下水の両方を取り上げ、地域の水環境全般のことが学習できるようになっている。

さらにその二階下の地下五階には、市管轄の主要下水道である直径五メートルほどの「公共下水道小川幹線」の中に入れる体験室がある。展示室奥の分厚い防水扉を通ると、下水道管の中に入れるのだ。中には、手すりのつい



右／「ふれあい下水道館」の外観。外壁はアースカラーの落ち着いた色合いで、大きな曲線を描き、アプローチ付近には、スイレンの咲く池がある。上／すぐ近くを流れる玉川上水。都内とは思えないような清流が、深い緑に覆われている。



### 「ふれあい下水道館」

東京都小平市上水本町1-25-31  
開館時間 10:00~16:00 入館無料  
TEL 042-326-7411

た金属デッキが渡され、人が自由に入り出ることができるようになってる。下水道管は地下二五メートルのところであり、空気が冷んやりとしていて、底の方にヒタヒタと茶色の水が流れ、ほんのり汚水のおいが漂っていた。

今回案内をしていただいた小平市環境部下水道課の加藤千秋さんは、管内を流れる水を指して「実際に流されている汚水です。ちよつと臭いでしょ。汚水と雨水が一緒に流れています。雨が降ると水量がもつと増えてきて、一定の高さ以上になると見学ができなくなります」と言う。

都市で営まれる多様な生活になくはならないインフラ。こうやって間近で見ると、改めて自分のふだんの生活を振り返り、水の行方が気になってしまった。

### 市内外の小学生が多数来館

設立から一七年経つ館の昨年度の来館者は一万六五〇〇人弱。一日平均五〇人ほどが来館している計算だ。その中で目立つのは、小学生の来館者で、年間三〇〇人以上にのぼる（二〇一一年度）。これは、四年生の授業の中に「水の循環」の単元があり、「百聞

は一見にしかず」と、学習に来るからだ。足を運ぶ小学校は市内だけでなく、周辺の府中市や武蔵野市、遠いところでは青梅市や中野区からもやって来る。「遠くから毎年のように来ていただく学校もあるんです」と加藤さん。施設は市内に限らず、周辺地域に広く利用されている。

小学校の社会科学習の他に、月に一回のペースで学習講座も開いている。対象は小学一年生から六年生で、講座室に備えている大型の顕微鏡を使って、植物の細胞や水中の微生物などを観察したり、理科実験のような工作をする。子どもと一緒に保護者も来るが、工作などは大人の方が夢中になってしまふこともよくあるとか。

### 自由研究に役立つ、夏休み講座

この学習講座の一環として、毎年夏休み講座を開催している。今年も、授業スタイルで下水道の基礎知識を教える「楽しい下水道教室」と「楽しいマンホールのふたのお話し」の二本立て。対象は小学三年生から六年生までで、定員は二五名。地下一階の講座室で行った。当日やってきた子どもたちは一七名、付き添いの大人一〇名も参加し

## 「ふれあい下水道館」の館内構成と主な展示室



上／地下5階の体験室にある府中街道の下を通る下水道の本管。監視カメラやライト、温・湿度計などが天井から下がっている。右上／地下2階の暮らしと下水道をテーマとした展示室。大きなトイレや洗面台の模型を使って生活水の動きを表現。その他、昔の下水道の仕組みや、現在の下水道など、マジックビジョンを使って解説する。右下／地下3階、小平の水資源をテーマとした展示室には、昔の井戸の模型や井戸掘り用具、玉川上水流域の動植物の写真などを展示・解説している。

て始まった。

「楽しい下水道教室」を担当したのは、管路管理総合研究所の村上枝里子さんとアシスタントの金千春さん。大型ディスプレイを使って、クイズから始めた。村上さんが「水を使った後はどうなるでしょうか？」と質問。子どもたち自身を考えさせていきながら、徐々に話に引き込んでいく。そして、なぜ、下水道が必要になるのかの話へ進めていった。まじめな話が続くと、子どもたちが飽きてくる。そこで、すかさずクイズに入る。

次に出したクイズはマンホールの所在地当て。「どこにあるマンホールか、わかる人？」といって、漫画のキャラクターや県の特産品や名所をデザインしたカラフルなマンホールの写真を映し出すのだ。子どもたちは、変化のある絵柄を見て必死に考え手をあげる。

この次は、下水処理場の仕組みを解説。大きいゴミ、小さいゴミと、順番にゴミを取り除き、微生物に細かな汚れを食べてもらって、最後は消毒。ビデオで、微生物がゴミを食べている様子を映すと、子どもたちは、おもしろそうに見ていた。そこで村上さんが「この微生物は油が嫌いな」と処理

しにくい汚れのことをわかりやすく話していく。下水道の仕組みと役割を解説し終わると、下水道が詰まる原因となる「ティッシュ」「油」「髪の毛」「食べ残し」をあげ、「どれを流してもだめですよ」と優しく諭す。

こうしたお話は約三〇分。最後の実験タイムに移る。子どもたち全員に水の入ったビーカーとかきませる棒、二種類の紙片が配られる。二種類とは、ティッシュとトイレトペーパーで、これをそれぞれビーカーに入れ、力一杯かきませる。そうすると、あら不思議。一方は白濁した水になるが、一方は溶けずに形が残る。こうして溶けない紙は下水管を詰まらせるということ、身体で実感するのだ。

第一部の「楽しい下水道教室」はこれで終了。この後、それぞれが受講した感想を書き、提出すると一人ひとりに便器をデザインしたストラップを記念に渡した。子どもたちは、思わずっこり。

少し休み時間をおいて始まる第二部は、バラエティーのある日本のマンホールの蓋についてだ。石井英俊さんは、都の下水道局に勤務していた水質管理の専門家。趣味のサイクリングをして

# 下水道をテーマにした夏休み学習講座

**①** 第一部「楽しい下水道教室」は、大きなスクリーンを使って、仕組みを解説。大人も子どもと一緒に、お話を耳を傾ける。

**②** 子どもたちが注目したのは、微生物が動く映像。コチョコチヨ動く微生物が、小さなゴミを飲み込んでいく映像を見つめる。

**③** 実験タイムは、紙を水の入ったビーカーに入れ、それぞれ棒でかき回す。トイレトペーパーの入ったビーカーは次第に白濁してくるが、ティッシュの入ったビーカーは、いくらかき回しても、紙の形がそのまま残る。

**④** 実験終了後、各人が授業の感想を綴る。

**⑤** 最後に、受講記念に便器のかたちをしたストラップをもらい、絶品の笑顔。

**⑥** 15分の休憩

**⑦** 第二部「マンホールのふたのお話し」は、石井さんが全国から集めた蓋の写真を、スクリーンに映して解説。それぞれの自治体で、趣向を凝らしたデザインの蓋が次々と紹介される。下 / 紹介されたマンホール。左から多摩動物公園、秋田県大館市のイヌ、新潟県津南町の動植物。



いてみつけたマンホールの蓋のデザインに興味をもち、日本全国の蓋を写真に撮って収集。その数、数千種にのぼる。今回は子どもにも興味をもってもらえるようにテーマを十二支として、全国のいろいろな動物が描いてあるマンホールを約六〇種類紹介した。こちらの話は、子どもよりも、付き添いの大人の方が楽しんだ感じだ。

## 親子で楽しめる下水道の話

講座が終わってから、来ていた親子に感想を聞いた。小学五年生と一年生の息子を連れてきた母親は、埼玉県在住の人。実家が小平市で、祖父と共に四人で受講。母親は「わかりやすい話で、興味深かった」といい、小五の長男は「学校でこういうことは習わなかった。セミナーでは、下水に流してはいけないものがよくわかった。これから、夏休みの自由研究をしようと思う」と話した。小一の次男は、「実験がおもしろかった!」とひとこと。

孫二人を連れてきた祖母は、「お兄ちゃんの方は、自由研究にする予定で参加した」という。そこで、何がいちばん印象に残ったかを聞くと、「クイズ。全国の下水道の長さが月の距離ま

であると聞いて驚いた」と話した。祖母は、母親である娘が働いているため、この時期孫たちを預かっているという。「写真はいいの?」とか、「資料はもらったの?」とか、孫の宿題のことを気遣っていた。

第一部の講師をした村上さんは環境問題に興味があり、下水道に関する啓発・教育活動をしている民間会社の管路管理総合研究所に入社。出前授業を始めて五年になるが、小学校に限らず全国の学校を飛び回っている。授業の第一の目的は、「下水道は、ちゃんときれいに使えばメンテナンスもしやすく、維持コストも抑えられる。これは、次世代にツケを回さないためにも大事なこと」という。そして、「子どもたちの夢中になった顔を見るとやりがいを感じる」と話した。

## 地味だが大切な役割

「ふれあい下水道館」では、子どもたちが対象の講座の他、大人を対象にした学習会や企画展なども行われる。こちらは、下水道ばかりではなく、環境をテーマにしたものが多い。昨年度は玉川上水付近に生息する草花の写真展や、有機資源を使った野菜作りや地

産地消の活動を伝えるパネル展などを開催した。地域で環境をテーマに活動するグループの拠点にもなっているようだ。今年も、「市民版玉川上水サミット」の展示会場にもなった。

また、当館は市内で出される排水の水質管理が重要な役割のひとつになっている。地域の学校や工場、病院、事業場などの排水のチェックや管理もここでを行い、有害な物質が川や海へ流れないようにしている。

開館から一七年を迎え、累計の来館者は三四万人にもものぼる。とはいえ、年間来場者は一九九八年の二万四〇〇〇人をピークに少しずつ減ってきているので、なんとかしたいと言う加藤さん。しかも、一七年の間に設備などが、けっこう傷んできたのも気がかりのひとつ。古い機種の顕微鏡を修理しようとしたら、部品調達にも苦労をした。限られた予算の中では、厳しい状況だ。汚水の流し先に苦労して、やっと整備した下水道。そんな先人たちの思いが詰まった「ふれあい下水道館」は、小平市の人だけが利用するのはもったいない。武蔵野の豊かな自然の残る玉川上水を散策しながら、だれもが立ち寄って欲しい公共施設である。



左/月1回のペースで行っている子ども対象の学習講座のチラシ。工作と顕微鏡観察を組み合わせて、水や環境に親しみをもってもらう。定員30名。参加費は無料。  
右/一般の人を対象にしたイベントのチラシ。展示室や講座室を利用した写真展や学習会などが、1年を通して地域の環境活動グループ等によって行われている。

取材・文 西山麻夕美  
イラスト 河合睦子

# 平成24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24年)	試 験 地	申込受付期間 (平成24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1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2日から 4月16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。 その他の該当者。	10月7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2日から 4月16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28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13日から 4月27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2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。 その他の該当者。	12月2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18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2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18日から 6月1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。 その他の該当者。	12月2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18日から 6月1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18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18日から 6月1日まで
土地区画整理士 技術検定 学科・実地試験	学歴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2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)



### 半世紀にわたる実績

— 設立以来、全国から延べ 18 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、昭和37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、昭和58年には全国市長会及び全国町村会からの要請により施設を拡充し現在に至っており、今年、創立 50 周年を迎えました。

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25年度の研修

— 知識と技術の修得、そして相互啓発の場 —

時代の要請や皆様のニーズを踏まえ、次の2コースを新設します。

「用地交渉のポイント・演習」

「建築リニューアル」

また、受講者や派遣機関の方々のご意見等を踏まえ、最近の課題を取り入れ、事例研究、演習、グループ討議、現地研修等の時間を多くするなど教科目を再編するとともに、期間短縮や2回開催など皆様のご要望にお応えしています。

### 研修受講者の声

— 50年の歴史を支える皆様の熱い声 —

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。

合宿のような共同生活をする事で意見交換ができ、人脈という大きな財産が得られた。

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。

実例を題材とした工法について専門家の生の声を聞くことができ、討議により疑問点がその場で解決できた。



演習では自分が気付いていなかった間違い、実務における注意点等が発見できた。

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意義であった。



グループ討議における他の方の意見や経験は、自分の固定概念を超えるものなど多彩で、今後の業務に大いに参考になった。

### 継続教育 (CPD)

建設系技術者の能力の維持・向上を図るため継続教育 (CPD) が推進され、行政機関では総合評価における配置技術者や入札参加資格審査における加点等に活用されています。

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、多くの方々にご利用いただいております。

部門	研修名	募集人数	日数	研修会費 (円/人)
土地・用地	用地関係法規	50	5	79,000
	用地専門 -移転工法について事例研究を中心に-	40	3	65,000
	用地交渉のポイント・演習	40	3	65,000
	不動産鑑定・地価調査	60	5	84,000
河川・ダム	河川構造物設計	40	5	85,000
	河川整備計画・事業評価 -実施例をもとに-	40	5	82,000
	いい水辺づくり -市民に親しまれる 水辺づくりをめざして-	40	3	69,000
	ダム管理	40	5	99,000
	ダム工事技術者	30	7	144,000
	ダム総合技術 -新技術、リニューアルを含む-	30	3	65,000
	ダム操作実技訓練	60	3	70,000
	ダム管理主任技術者(学科)	110	5	102,000
	ダム管理主任技術者(実技)	110	3	78,000
	砂防	砂防等計画設計	40	5
土砂災害対策 -市町村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	3	69,000
道路	道路総合 -最新の道路施策を中心に-	40	3	69,000
	道路計画一般 -演習を中心に-	60	10	121,000
	市町村道	60	5	90,000
	交通安全事業(市町村道) -安全・安心な道路空間の創造-	50	4	79,000
	舗装技術	40	3	69,000
	橋梁	橋梁設計	50	11
鋼橋設計・施工 -基本技術から最新の技術まで-		40	3	68,000
P C 橋技術		40	3	68,000
橋梁維持補修		50	5	88,000

部門	研修名	募集人数	日数	研修会費 (円/人)
都市	都市計画	50	5	95,000
	都市再開発	40	5	94,000
	区画整理	40	5	89,000
	宅地造成技術講習	100	5	72,000
	街路	40	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	5	88,000
	公園・都市緑化	40	5	85,000
	下水道 -管路整備・長寿命化対策-	50	4	80,000
	下水道(管路)管理 -診断・改築・修繕等の実務-	40	3	78,000
	景観まちづくり	40	5	85,000
建築	住民参加によるまちづくり -地域との連携-	40	4	75,000
	建築設計	40	5	85,000
	建築RC構造	50	5	97,000
	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	3	69,000
	建築耐震技術	40	4	75,000
	建築リニューアル	40	3	69,000
	建築設備(電気)	40	10	141,000
	建築設備(空調)	50	9	120,000
	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	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-	60	5	95,000
建築	建築物の維持・保全	40	5	99,000
	建築確認実務	50 (東京) 40 (大阪)	3	60,000

※ 網掛けしている研修は、25年度新規研修です。

※日数等は変更することがあります。

# 平成25年度 研修計画一覧 (案)

## I. 行政関係職員を対象とした研修(行政研修)

部門	研修名	募集人数	日数	研修会費(円/人)
事業 監理	公共工事契約実務	40	3	69,000
	総合評価方式の活用	40	3	62,000
	建設行政における予防法務	40	4	79,000
施工 管理	土木工事積算	50	5	75,000
	土木工事監督者	60	5	79,000
	品質確保と検査	40	4	79,000
防災	災害復旧実務	50	5	93,000
土地・ 用地	用地基礎	60	11	118,000
	用地事務(土地)	50	5	76,000
	用地事務(補償)	50	5	72,000
	用地補償専門(ゼミナール)	40	5	77,000
河川 多	ダム管理(管理職)	30	3	65,000
道路	道路管理一般	60	10	121,000
都市	開発許可 -開発許可事務の基礎-	70	5	71,000
	開発許可専門 -的確な許可・指導-	40	4	66,000
建築	建築基準法 (建築物の監視)	60	5	93,000
	公共建築工事積算	50	5	90,000
	公共建築設備工事積算 (電気)	40	3	63,000
	建築環境 -建築物の環境・省エネルギー-	40	3	67,000

## II. 行政・民間企業の両職員を対象とした研修(一般研修)

部門	研修名	募集人数	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-	40	3	69,000
	官民連携 (PPP・PFI) -官民連携による公共施設等の整備-	40	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	45,000
施工 管理	G I S の 活 用 -事例と演習を中心に-	40	4	85,000
	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	3	64,000
	施工計画作成演習	40	3	69,000
土質・ 土壌	土木施工管理	40	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	4	79,000
	コンクリート構造物の 維持管理・補修	70	3	64,000
	若手建設技術者のための 施工技術の基礎	40	3	69,000
	建設工事の安全施工	40	3	69,000
	仮 設 工	50	5	79,000
	土木技術のポイントA (計画・設計コース)	40	4	78,000
	土木技術のポイントB (施工・監督・検査コース)	40	4	78,000
	地 質 調 査 -調査計画・手法・評価と 解析・対策について-	40	3	69,000
	土質設計計算 -構造物基礎の演習-	50	4	75,000
防災	建設発生土の汚染対策	40	3	69,000
	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	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	3	69,000
	土木構造物耐震技術	40	3	72,000
	斜面安定対策 -設計・施工・復旧対策-	50	3	67,000
トンネル	地すべり防止技術 (期間を4日間に短縮して実施する 可能性があります。)	40	(4)	(82,000)
	トンネル工事(NATM)積算	40	3	67,000
	トンネル工法 (NATM) -設計から施工・維持管理まで-	40	5	89,000

### 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

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

●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。

# 監理技術者講習のご案内

Japan Construction Training Center

建設業法 26 条 4 項により、監理技術者として現場に就くときに必要な講習です。

## 全国建設研修センターの監理技術者講習のポイント

- 現場経験豊富な講師が行う対面式講習
  - 改正建設業法等、常に変化する法律・制度をタイムリーに解説
  - 最新の情報を補足資料による講習とメールサービスで提供
  - 監理技術者講習実施機関として国土交通大臣登録第 1 号
  - 土木・管工事・造園施工管理技術検定試験の国土交通大臣指定試験機関
- 長年培った経験と実績を監理技術者講習に活かしています。**

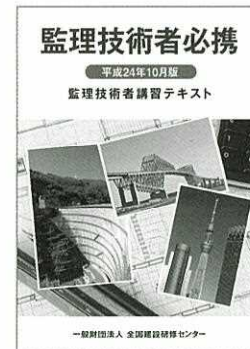
詳しくはホームページをご覧ください。

**今すぐ <http://www.jctc.jp/> へアクセス!!**

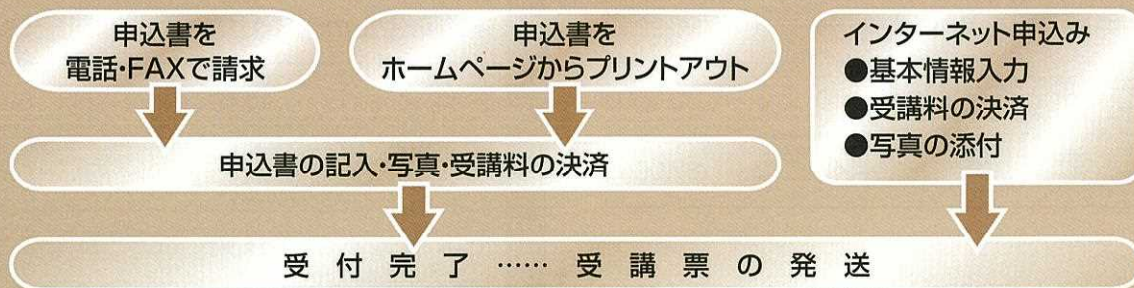
### ■監理技術者講習テキスト

#### 「監理技術者必携」(平成24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



### 申込みから受講まで(申込書無料)



\*申込みは随時受付ています。 \*受講地・受講日は申込後も変更できます。

【問合せ及び申込書請求先】

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

# 監理技術者講習日程表

受講地	会場名	平成24年10月	11月	12月	平成25年1月	2月	3月
札幌	北海道開発協会	12(金)・26(金)	9(金)・27(火)	7(金)・21(金)	18(金)	5(火)・13(水)	5(火)・15(金) 22(金)
函館	ベルクラシック函館	5(金)					29(金)
旭川	ベルクラシック旭川			14(金)			8(金)
帯広	道新ホール		22(木)				22(金)
青森	アップルパレス青森		16(金)			15(金)	
八戸	ユートリー			14(金)			19(火)
盛岡	いわて県民情報交流センター(アイーナ8F)		13(火)		18(金)		19(火)
仙台	宮城県建設産業会館	12(金)	9(金)	14(金)	25(金)	19(火)	15(金)・29(金)
秋田	秋田県J Aビル	19(金)		7(金)		8(金)	22(金)
山形	山形県建設会館		22(木)				22(金)
福島	福島県建設センター	26(金)			18(金)		
いわき	いわき建設会館		16(金)				19(火)
郡山	郡山ユラックス熱海			21(金)		20(水)	
水戸	茨城県建設技術研修センター	19(金)		21(金)		8(金)	8(金)
宇都宮	コンセーレ		6(火)			6(水)	
前橋	群馬建設会館			14(金)			8(金)
さいたま	J A 共済埼玉	19(金)	9(金)	14(金)	18(金)	19(火)	1(金)・19(火)
千葉	ホテルプラザ菜の花	5(金)	9(金)・30(金)	21(金)	18(金)	1(金)・15(金)	1(金)・15(金) 29(金)
柏	柏商工会議所会館		9(金)		18(金)		
市川	市川グランドホテル	26(金)		12(水)		8(金)	
東京	全国町村会館		2(金)・16(金) 30(金)	12(水)	18(金)・23(水)	5(火)・14(木)	1(金)・6(水) 15(金)・27(水)
	品川カンファレンスセンター		9(金)			20(水)	
	アクセス青山フォーラム	2(火)	22(木)	19(水)		22(金)	23(土)
	アクセス渋谷フォーラム	5(金)・17(水) 19(金)・26(金)	14(水)	21(金)	26(土)・30(水)	8(金)・27(水)	13(水)・29(金)
	東京駅八重洲カンファレンスセンター	12(金)		5(水)		1(金)	
小平	全国建設研修センター 研修会館	29(月)	22(木)	14(金)	18(金)	15(金)	15(金)
横浜	関内新井ホール	10(水)・26(金)	9(金)・30(金)	7(金)・21(金)	16(水)	1(金)・19(火)	1(金)・12(火) 29(金)
相模原	プロミティふちのべ		22(木)		24(木)		14(木)
新潟	朱鷺メッセ	23(火)	2(金)	11(火)	25(金)	19(火)	26(火)
長岡	ハイブ長岡			4(火)			5(火)
富山	ボルファートとやま			7(金)			19(火)
金沢	(財)石川県地場産業振興センター	5(金)		14(金)		15(金)	29(金)
福井	福井商工会議所		2(金)			1(金)	15(金)
甲府	かいてらす	16(火)				15(金)	
長野	長野バスターミナル会館	19(金)		14(金)			8(金)
松本	松筑建設会館					15(金)	
岐阜	長良川国際会議場	25(木)		12(水)		20(水)	
静岡	静岡労政会館	4(木)	22(木)	14(金)			15(金)
三島	三島商工会議所	16(火)			25(金)		
浜松	サーラシティ浜松	26(金)				13(水)	15(金)
名古屋	ローズコートホテル	24(水)	22(木)	14(金)	25(金)	15(金)	19(火)
	TKP名古屋駅前カンファレンスセンター	12(金)	2(金)・9(金) 30(金)	7(金)・21(金)	18(金)	1(金)・8(金) 22(金)	8(金)・29(金)
津	メッセウイングみえ		6(火)	11(火)			1(金)・26(火)
京都	みやこめっせ			7(金)			5(火)
大阪	アクセス梅田フォーラム	12(金)・26(金)	9(金)・22(木)	7(金)・21(金)	18(金)	1(金)・15(金)	1(金)・15(金) 29(金)
	大阪国際会議場(グランキューブ大阪)				22(火)		
神戸	三宮研修センター		2(金)		25(金)		22(金)
岡山	岡山コンベンションセンター		30(金)		22(火)		19(火)
広島	J A ビル	19(金)		7(金)	16(水)	8(金)	
高松	サン・イレブン高松		22(木)			22(金)	
福岡	福岡建設会館	26(金)		14(金)	25(金)	15(金)	22(金)
北九州	毎日西部会館		22(木)		18(金)		8(金)
長崎	長崎県漁協会館		2(金)		18(金)		
熊本	熊本県青年会館	12(金)				22(金)	
宮崎	宮崎県建設技術センター					1(金)	
鹿児島	鹿児島県市町村自治会館			4(火)			22(金)
浦添	結の街		2(金)		25(金)		22(金)

(注)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。

平成24年度は春・秋期講座を実施。

土木・建設技術者等がスキルアップをめざす

# 「1日(サテライト)講習」

東京で行われる最高の講師陣の講習を  
全国主要都市のサテライト会場でリアルタイムに受講!

CPD〔(社)全国土木施工管理技士会連合会・(社)建設コンサルタンツ協会等〕に活用できます!



新たな知識の習得と技術の向上を目指す、土木と建築の技術者等に向けた

「**スキルアップ講習**」です。



業務上必要となる基礎的な知識や技術のポイントを、1コース1日単位の講習で、

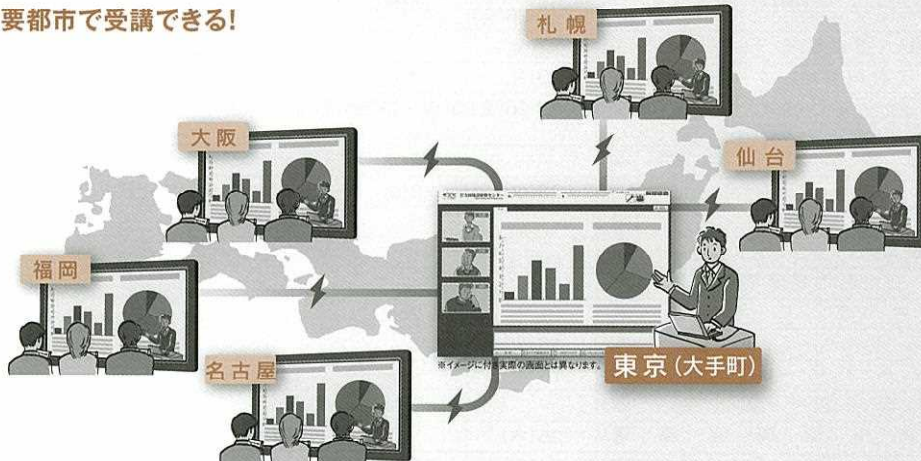
**短期間で、手軽に** 集中して受講できます。



遠方のかたでも、お近くの会場で受講ができ、

**経費を節約** することができます。

全国主要都市で受講できる!



## 平成24年度サテライト講習一覧

開催日	講習名
5月22日	長寿命化に向けた橋梁の維持・補修
5月23日	現場で違反しないための建設業法・改正廃棄物処理法
5月24日	差が出る仮設構造物の計画と施工
5月25日	現場で役立つコンクリート技術
11月21日	監督処分・裁判事例等から学ぶ現場の建設業法等の法令遵守
11月22日	監督者で差が出る建設現場の安全衛生管理と環境法令遵守

※平成25年度につきましては現在企画中です。

## ◆ 受講者からの感想 ◆

- タイムリーな話題がたくさん盛り込まれていて、非常に参考になった。
- この様な内容の講義を地方で受講できるのは、素晴らしい。
- 時間と費用の面でとても効率的で助かります。
- サテライトでも対面講習とほとんど違和感無く受講できた。

主催:  **JCTC** 一般財団法人 **全国建設研修センター**

Japan Construction Training Center

問合せ先 事業推進室 サテライト講習係 TEL 042-300-1741 URL <http://www.jctc.jp/>

平成24年度 建設業に携わる企業の方へ

## 企業向け 出張講習

# 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!! 建設業法! ではすまされない!

**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!!**

### 講習内容

- 第1講座 現場で違反しないための建設業法(180分) — 3ポイント
- 第2講座 建設工事における安全管理(60分) — 1ポイント
- 第3講座 改正廃棄物処理法(60分) — 1ポイント
- 第4講座 公共工事の入札契約制度と総合評価方式(60分) — 1ポイント
- 第5講座 建築関係法令の改正と建築施工管理(60分) — 1ポイント

### 講習の特徴・形態

1. 講座選択方式による、自由な受講。
2. ベテラン講師陣による解りやすい説明と質疑応答。
3. 依頼先へ出向いての出張講習とさせていただきます。  
会議室、プレゼンテーション設備は依頼者側でご用意  
してください。(パワーポイントを使います。)
4. 各講座30名以上でお申し込みください。

### 講習料金 (講習料金にはテキスト代と消費税を含みます。)

講座内容に記載してある講座ポイントより、  
2ポイント以上を選択してください。

講座合計ポイント数	料金
2ポイント	5,000円/人
3ポイント	7,000円/人
4ポイント	8,500円/人
5ポイント	9,500円/人
6ポイント	10,400円/人
7ポイント	11,200円/人

※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。

### 【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合わせください。

### 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 出張講習係

〒187-8540 東京都小平市喜平町 2-1-2

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



# 刊行図書のご案内



一般財団法人 全国建設研修センター

## 【建築設備分野】

### ■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：6,090円



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：13,000円



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。

### ■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：5,800円

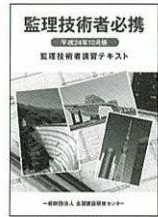


本書は、「建築設備設計基準(平成21年版)」に基づいて設計を行う際の計算様式及び計算例に、計算の根拠となる資料の参照先、留意事項等を追記し、分かりやすく編集したものです。使用している計算様式は官庁施設を対象としていますが、一般的な事務を行う施設の実施設計にも有効なものと考えられます。また、本書では、「建築設備設計基準(平成21年版)」の中で、特に説明されていない事項や誤りやすい箇所についても、重点的に補足説明を加えています。なお、付録として「建築設備設計計算書書式集(平成21年版)」(PDF)のCDが付いています。

## 【監理技術者講習テキスト】

### ■監理技術者必携(平成24年10月版)

(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



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訂しており、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。

いつも手の届くところに…。  
**当センターの実務用図書!!**

## 【その他の分野】

### ■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：5,460円  
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。

## 【下水道分野】

### ■下水道計画の手引(平成14年版)

下水道計画研究会 編  
A5判・464ページ  
定 価：5,880円  
刊 行：平成14年10月



本書は、下水道事業に新たに着手する市町村の職員の方々、下水道に関心のある人を対象として、小さい投資で下水道をいかに効率的に整備するか、下水道整備をまちの発展にいかにつなげるか、を念頭におきながら下水道計画を策定するための手引書です。

### ■下水道事業の評価制度

下水道事業評価研究会 編  
A5判・184ページ  
定 価：2,100円  
刊 行：平成14年12月



本書は、平成10年度にスタートした公共事業の評価のうち、下水道事業評価手法を分かりやすく具体的にQ&Aも交えて解説しています。関係通知も網羅した下水道事業を行う実務者必携の解説書となっています。

### ■下水道維持管理の手引

下水道維持管理研究会 編  
A5判・416ページ  
定 価：5,403円  
刊 行：平成7年11月



本書は、下水道の適切な維持管理を行うための第一歩として、多くの事例を交えて維持管理の内容を分かりやすく解説しています。現在、中小規模の下水処理場の維持管理に携わっている方々、これから行うようとしている方々の手引書です。

〈お問い合わせ・お申し込み先〉

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。



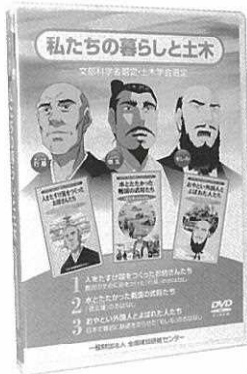
# 「私たちの暮らしと土木」シリーズ DVD版

アニメと実写映像で

**楽しく知る・学ぶ・親しむ 国土づくりの歴史**

私たちの暮らしをとりまく風土や環境、社会資本や産業を学ぶための教材として、また国づくりの歴史や土木の仕事を広く理解していただく一助になればと、土木の絵本シリーズに引きつづき制作した教育ビデオ「私たちの暮らしと土木」全3巻が一本のDVDになりました。

小・中学校の「総合的な学習の時間」、社会科、郷土学習、高校・大学などの工学、環境学習、役所や企業の新人研修、現場見学など多方面で活用されています。



(三話構成 (各20分) / カラー)  
文部科学省選定・土木学会選定

企画・製作 一般財団法人 全国建設研修センター  
制作 虫プロダクション株式会社  
監修 高橋 裕 (東京大学名誉教授 土木工学、河川工学のエキスパート)  
演出 出海悦子 (ドキュメンタリー映画『心理学者原口鶴子の青春』で山路ふみ子映画賞福祉賞を受賞)  
原作・脚本 緒方英樹 (全国の小学校で活用されている「土木の絵本」全5巻シリーズ著者)

## ■ 作品紹介

### 第1話「人をたすけ国をつくったお坊さんたち」～農民のために命をかけた「行基」のおはなし～

このお話は、奈良時代、荒れはてた伊丹台地 (兵庫県) に水を引き、貧しい農民たちの暮らしをたすけたお坊さん「行基 (ぎょうき)」の物語です。古代のお坊さんは、人々に仏教の教えを広めただけでなく、中国などの文化をとりいれてさまざまな貢献をしました。土木の仕事もその一つです。でも、どうしてお坊さんが、土木の仕事をおこなったのでしょうか？

### 第2話「水とたたかった戦国の武将たち」～「信玄堤」のおはなし～

いまから、460年ほど前、甲斐の国 (現在の山梨県) ではたび重なる大洪水にたえず悩まされてきました。この時代、この国を治めていた甲斐の領主、武田信玄は、みずから多くの土木工事をおこないました。その治水哲学は、水に逆らうのではなく、自然の力を利用して川をしずめるという考え方でした。なかでも「信玄堤 (しんげんづつみ)」をつくった工法は今日にもうけつがれています。(第20回土木学会映画・ビデオコンクール優秀賞受賞)

### 第3話「おやとい外国人とよばれた人たち」～日本で最初に鉄道を走らせた「モレル」のおはなし～

鉄道の敷設は日本の近代化に欠かせない大きな土木事業でした。このため明治政府は一日も早い完成をめざし、1870年イギリスの鉄道技術を導入、ロンドンから28歳のエンジニア、エドモンド・モレルを招きました。そして1872年、東京・新橋～横浜まで初めて鉄道が開通しました。近代的な国の基盤づくりには、モレルのように、その道先案内人としてさまざまな分野で多くの「おやとい外国人」の活躍がありました。



**購入方法および購入価格** ※本DVDは委託販売にて取り扱っております。

●個人視聴用 3,000円(税込・送料別)  
〈お申込み・お問合せ〉  
虫プロダクション株式会社  
〒177-0034 東京都練馬区富士見台2-30-5  
TEL. 03(3990)4153 FAX. 03(3990)4154  
<http://www.mushi-pro.co.jp/DVD販売/>

●図書館・公共機関・教育機関用 9,975円(税込・送料別)  
●視聴覚ライブラリー用 26,250円(税込・送料別)  
〈お申込み・お問合せ〉  
株式会社コンテンツヤード  
〒182-0022 東京都調布市国領町5-9-4  
TEL. 042(486)7223 FAX. 042(455)6150

**お問合せ** 一般財団法人 全国建設研修センター 広報室 〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2  
TEL. 042(300)2488 FAX. 042(327)0925

※「土木の絵本」や教育映像を用いた出前講座 (小・中・高・大学)、新人研修・講演 (役所や企業など) も行っています。詳細は広報室までお問い合わせ下さい。

# 創立50周年記念事業 東日本大震災の被災地支援事業のご案内

一般財団法人 全国建設研修センターは、創立50周年記念事業の一環として、東日本大震災の被災地域で、災害復旧・復興に携わる県および市町村の職員を対象に、専門技術者等の育成・スキルアップのため、当センターで実施する研修の「研修会費及び宿泊費」を平成25年から3カ年にわたり無料として、財政的に厳しい市町村の一助となるべく被災地支援に寄与することとしました。

## 【募集要領】

### 1. 対象研修

当センターが平成25年度から3カ年間に行う全研修コースの内、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

各年度100名 合計300名（定員に達し次第、締め切りとさせていただきます。）

### 4. 助成内容

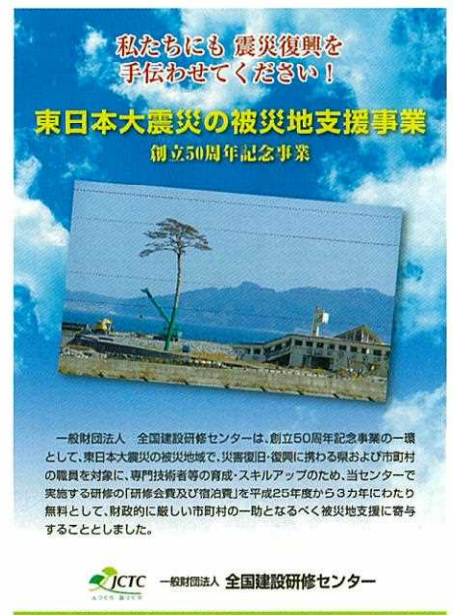
当センターが行う研修の研修会費及び宿泊費の全額免除  
（旅費及び研修期間中の食費は受講者負担）

### 5. 募集期間、方法

各年2月1日～3月15日（予定）の間を受付期間とし、インターネット、専用申込用紙により、受け付けます。

### 6. 助成決定通知

申込み締め切り後、対象者を審査・決定し応募結果を発送します。



## 特定被災地地方公共団体 一覧

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

※注1 「特定被災地地方公共団体（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）

## 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 FAX 042-322-5296

詳しくは当センターのホームページまたはパンフレットをご覧ください。http://www.jctc.jp/

# 水辺ウォーキング

Vol.④ 「玉川上水」 東京都小平市  
イラスト/ヨシダケン



木々に囲まれた玉川上水の  
こも水陰の下、ウォーキングを  
楽しむ市民の姿が見られる

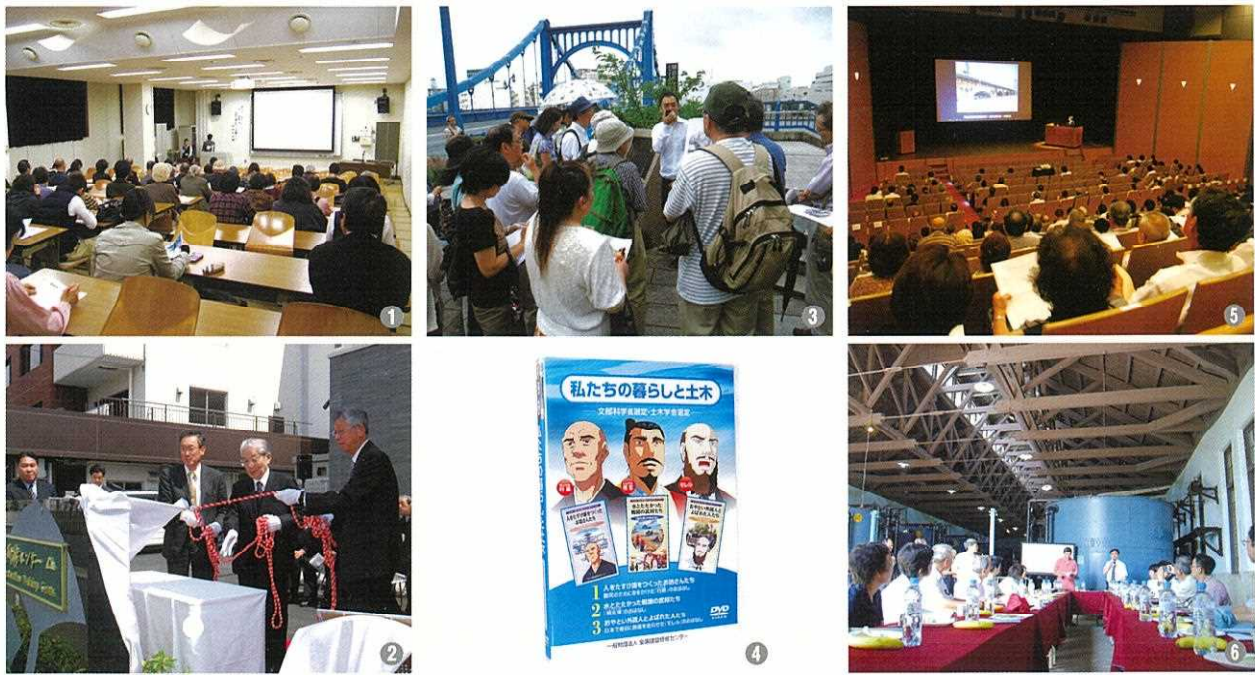


モダンな日本  
家屋です

全国建設研修センターも  
今年で創立50周年。小平  
市内では「こも水陰の園土  
づくり・人づくり」をテーマに  
アニメや講話、対談など  
記念フォーラムを行なっている。そんなわけで今回は地元の  
玉川上水を訪れてみたい

彫刻家平衛田中が  
晩年を過ごした小平の自宅に  
木彫や書を展示している。  
午前10時〜午後4時、火曜日休館

## ◆ 創立50周年事業の主な取り組み ◆



- 50周年記念ロゴマーク策定 (2011.6)
- ① 震災復興支援第1弾・映画上映会  
「アニメ映像に学ぶ自然災害と私たちの暮らし」(2011.11)
- ② 研修会館1号館の完成を祝う  
「小平移転・統合記念式典」(2012.4)
- ③ センター企画・NHKカルチャー講座  
「土木遺産を訪ねて〜大東京建設の舞台裏」(2012.7・8・9)
- ④ DVD版「私たちの暮らしと土木」制作 (2012.8)
- ⑤ 震災復興支援第2弾・フォーラム  
「歴史に学ぶ、これからの国土づくり・人づくり」(2012.9)
- ⑥ センター企画・選奨土木遺産台湾ツアー (2012.10)
- 創立50周年記念式典 (2012.11)
- 東日本大震災の被災地支援事業 (2013年度から3か年)

今号の表紙スケッチ

【若戸大橋】北九州市(若松区-戸畑区間)

明治後半から昭和にかけて、北九州地方の工業が飛躍的に発展し、若松は筑豊炭田をバックに日本一の石炭積み出し港になり、戸畑は隣接する八幡製鐵所の鉄鋼生産が活況を呈する。職を求めて人が集まり、行き来が激しくなるが、若松と戸畑の間は洞海湾でへだてられ、渡船が頼りであった。当然大量の物流もかなわない。そして、昭和の初め、若戸渡船の転覆事故があり70数名が亡くなった。こうして連絡道路の計画がもちあがった。当初はトンネルで計画されたが、戦争で頓挫した。戦後、有料道路制度が法整備され、橋梁案が出された。そして1958年に着工、4年の歳月を要して1962年に完成した。土木技術的にも、日本における長大橋の先駆けとして画期的で、当時東洋一の吊橋として脚光を浴びた。こうして長年の地元の夢がかなえられた。その後今日まで半世紀、今年9月50周年を迎えた。時代の趨勢とともに、交通体系や産業構造も大きく変化し、人々の生活も変わったが、橋が果たす役割はますます大きくなっている。とはいっても日常の平穏な暮らしもある。橋のたもとから出ている渡船は、人や自転車を乗せて3分で海を渡る。通学の学生や買い物帰りの年配の女性たちと小さな船に乗り込み、爽やかな海風に吹かれながら渡るのも格別だ。

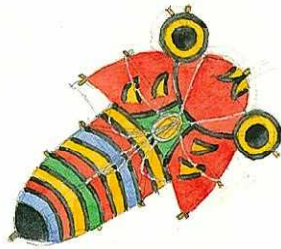
(絵と文/安田泰幸 ©YASUDA YASUYUKI)



旧古河鉱業若松ビル 大正時代に建てられたオースロロ。石炭の積み出し港として栄えた若松港のシンボリックな建築。



西日本工業倶楽部 九州工業大学の前身、明治専門学校の創設者として実業家の松本健次郎の住宅。設計は辰野金吾でアーチ・ポーチ様式の美観が美しい。



孫次舟

明治の頃から作られるようになった。戸畑の伝統工芸品で、セミ舟は有名。

編集 50周年記念誌編集部会  
 発行 一般財団法人 全国建設研修センター  
 〒187-8540 東京都小平市喜平町2-1-2  
 TEL 042(321)1634(代表)