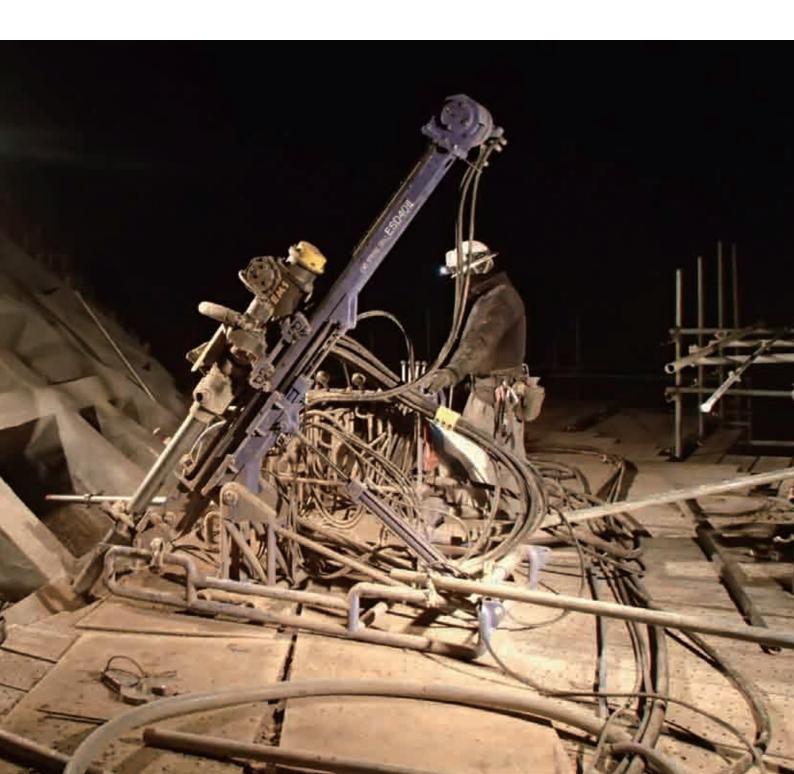


2017 JANUARY Vol.26 No.1

止められない首都圏の命の水~武蔵水路改修プロジェクト~ 開校20周年、富士教育訓練センター





第3回土木工事写真コンテスト応募作品より

「SLばんえつ物語を背に…」斎藤禎晃様(株式会社巴山組/新潟県)



新潟県東蒲原郡阿賀町の津川〜三川に 位置する「揚川歩道工事」にて測量中、 この日より車両の先頭にクリスマス リースを装飾した "SLばんえつ物語" 号を背に、クリスマス仕様の蒸気機関 車には目もくれず、正確な測量をする べく、寒さの中、いつもどおりに業務 を励行する姿と、それに相反する迫力 で横切っていく"SLばんえつ物語"号 とを規制内からでしか撮影できない貴 重なアングルで捉えた、奇跡の一枚と なりました。

★「日本海との格闘」川崎高幹様(阿部建設株式会社/北海道)



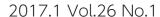
小樽の漁港内で水深-3mまで大型土の う850個で締切り大型ポンプ2台を使用 し、水替えを行いドライ施工で斜路コ ンクリートを補修しました。一部湧水 箇所では品質確保の為、水中不分離コ ンクリートを使用しました。地元漁業 者様からは、「日本海に勝てるわけがな い」と言われましたが、当作業所、協 力業者様みんなの勝利となりました。

表紙の写真:第3回土木工事写真コンテスト優秀賞作品

『今日は残業。う~さぶっ!』 加賀見裕眞 様 (山梨建設株式会社/山梨県)

ロックボルト工で地山が固く中々掘り進めなかったため残業することになり、その作業風景を何気なく撮ったところ幻想的 な感じになりました。

→講評 夜間作業になってしまった悔しさや、「でも終わらせる!」といった責任感の伝わってくる良い作品です。でも、 惜しむらくは動きの表現。水しぶきや埃が少しでも出ていればもっと臨場感が出たのに…。(土木写真家 西山芳一)





▶▶▶巻頭言

2 平成29年新年のごあいさつ ~ **官民連携と現場力で成果を** (一社) 全国土木施工管理技士会連合会 会長 谷口 博昭

▶▶▶行政topics

3 中建審「中間とりまとめ」を踏まえた施策について 国土交通省土地・建設産業局建設業課

▶▶▶現場最前線

6 **止められない首都圏の命の水**~武蔵水路改修プロジェクト 武蔵水路下流部改築工事 現場代理人 大川 俊紀(株式会社奥村組)

▶▶▶技術トレンド

12 **開校20周年、富士教育訓練センター** ~ ICTをみすえて 職業訓練法人 全国建設産業教育訓練協会 富士教育訓練センター 広報企画部 企画課長 加賀美 武

▶▶▶技士会・連合会news

- 16 佐賀県土木施工管理技士会
- 17 日本塗装土木施工管理技士会
- 20 どぼく川柳

広告 (一財)経済調査会、(一財)建設業技術者センター、(㈱コンクリート新聞社

会 誌 編 集 委 員 会 · 幹 事 会 (平成28年12月1日現在·順不同)

委員長 岩崎 福久 国土交通省大臣官房技術調査課 建設システム管理企画室長 委 員(幹事長兼任) 英彰 国土交通省大臣官房技術調査課 委 員

佐女木 昇平 国土交通省土地·建設産業局 建設業課 課長補佐

青山 貞雄 国土交通省水管理・国土保全局 治水課 課長補佐

依田 秀則 国土交通省道路局国道・防災課 企画専門官

国土交通省港湾局技術企画課 藤田

栃木 能夫 農林水産省農村振興局整備部 設計課施工企画調整室 課長補佐

響 厚生労働省労働基準局安全衛生部 安全課建設安全対策室技術審査官

修 国土交通省関東地方整備局企画部 技術調整管理官

後藤 広治 東京都建設局総務部 技術管理課長

委員(幹事兼任)

山口 勝 埼玉県土木施工管理技士会 技術顧問

諏訪 博己 東京土木施工管理技士会 〔前田建設工業株式会社〕

委員(幹事兼任)

金香 成明 (一社)日本建設業連合会 (鹿島建設株式会社) 中原 博史 (一社)全国建設業協会 [飛島建設株式会社] 山本 雅也 (一社)日本道路建設業協会 [株式会社NIPPO] 小林 正典 (一社)全国土木施工管理技士会連合会 専務理事 幹事-

矢作 智之 国土交通省関東地方整備局企画部 技術管理課長 中村 光昭 神奈川県土木施工管理技士会 [株式会社松尾工務店]

平成29年 新年のごあいさつ

官民連携と現場力で成果を

(一社) 全国土木施工管理技士会連合会 会長 谷口 博昭



新年明けましておめでとうございます。

旧年中は、関係各位、会員皆様のご高配ご指導 ご支援ご協力を戴き滞りなく各種業務を執行する ことができました。また、熊本地震、鳥取地震や 豪雨等の被害が発生しましたが、改めて犠牲者に お悔やみ申し上げますと共に被害者にお見舞いを 申し上げます。そして昨夏の参議院議員選挙にお いて理事会で推薦を戴きました足立としゆき君が 立派な成績で当選いたしました。ここに関係各位 に改めて厚く御礼を申し上げる次第です。

本年も、時代の大きな変化に適切に対応しつつ、定款に定められている目的、即ち技術力及び社会的地位の向上、施工及び施工管理の技術の発展、工事の安全・品質及び効率の向上等に着実な成果を上げて行きたいと存じます。

そのためには持続可能な建設事業量を確保し官 民連携と現場力の向上に努めることが肝要であり ます。当面は官民連携の下、所謂「担い手三法」 により適正な利益を得、若者の入職、定着を促進 し安定的な経営基盤の確立を図り建設界が持続す ることが求められます。建設界こそが地域の安 全・安心と雇用・経済を維持し得るのであり、国 土強靭化と地方創生の両国策に大いに貢献し得る のであります。

また、地形・地質、気候・気象条件等が異なる現

場において、現場力を発揮し、良質なインフラ・ストックを形成していくことが肝要であり、官民とも、トップと現場との不断のコミュニケーションの向上による信頼関係構築に努めることが求められます。

官民の役割分担、元請けと下請けの役割の明確 化等の検討やi-Construction等を活用した今後の 望ましい生産システムを踏まえ、「適正な施工確保 のための技術者制度検討会」において新しい技術 者のあり方が提案されることを期待しています。

昨年は、総会と理事会、国土交通省や各地方整備局・各支部の意見交換会に出席の他、静岡県土木施工管理技士会設立40周年記念に出席、講演と懇談をさせて戴きました。中村進元会長は全国に先駆けての静岡県土木施工管理技士会設立に加え連合会設立にご尽力戴きましたが、その連合会設立記念座談会で「技士会は、メリットを求めてつくるのでなく、つくって、力をつけてメリットを生み出すことが肝要」と語っておられます。CPDSの促進等に努め、連合会としても一層力をつけメリットを生み出せるようしっかりと役割を果たしてまいりたいと思います。

関係各位、会員のご高配ご指導ご支援ご協力を 改めてお願いするとともに、新年が皆様方にとっ て幸多い年となる事を祈念し年頭のご挨拶と致し ます。



中建審「中間とりまとめ」を踏まえた 施策について

国土交通省 土地・建設産業局 建設業課

はじめに

~中建審の中間とりまとめについて~

横浜市のマンション事案を契機とする基礎ぐい 工事問題については、「基礎ぐい工事問題に関す る対策委員会中間とりまとめ報告書」(平成27年 12月25日)において、再発防止に向けた取組の一 つとして、問題の背景にあると考えられる建設業 の構造的課題について検討を行うことが提言され た。

これをうけて、中央建設業審議会・社会資本整備審議会産業分科会建設部会基本問題小委員会(以下、「中建審」という)において、建設業を取り巻く情勢の変化を踏まえつつ、様々な構造的課題に対する現状・課題と対応の方向性についての検討がなされ「中間とりまとめ(平成28年6月)」として策定された。

今回は、この中間とりまとめの内容のうち、特に技術者との関係の深い「監理技術者や主任技術者の役割の明確化」と「大規模工事における技術者の複数配置の推奨」、「技術者の確保・育成と活躍」の3点について、とりまとめの内容とそれを踏まえたその後の取組を詳しく紹介することとする。

監理技術者や主任技術者の 役割の明確化

建設業法では、監理技術者及び主任技術者は、 建設工事を適正に実施するため、工事の施工計画 の作成、工程管理、品質管理その他の技術上の管 理及び当該建設工事の施工に従事する者の技術上 の指導監督の職務を担うこととされており、監理 技術者、主任技術者の役割は特段の区別なく規定 されている。一方で、建設生産の現場において は、施工の専門化・分業化、工事量の増減や繁閑 の発生への対応等を背景として下請の重層化が進 み、元請と下請の技術者の役割の違いが顕著と なっている。また、複数の工種についてマネジメントを行う下請の主任技術者の中には、元請の監 理技術者等に近い役割を担う者も存在している。

こうした状況を踏まえ、元請の監理技術者等と、下請の主任技術者について、施工体制においてそれぞれが担う役割を明確化すべきとの方向性が「中間とりまとめ」において提言され、その内容について別途設置している「適正な施工確保のための技術者制度検討会(座長:小澤一雅 東京大学大学院教授、以下、「技術者制度検討会」という)」において具体的な検討を行ったうえで「監理技術者制度運用マニュアル」に位置づけることとした。

(監理技術者制度運用マニュアル) 抜粋

※パブリックコメント時点の改定案

元請の監理技術者等の職務と下請の主任技術者の職務に大きく二分して下表のとおり整理する。 これを踏まえ、元請の監理技術者等及び下請の主任技術者は職務を誠実に行わなければならない。なお、下請の主任技術者のうち、電気工事、空調衛生工事等の専ら複数工種のマネージメントを行う建設業者の主任技術者は、元請との関係においては下請の主任技術者の役割を担い、下位の下請との関係においては、元請の監理技術者等の指導監督の下、元請が策定する施工管理に関する方針等(施工計画書等)を理解した上で、元請のみの役割を除き、元請の監理技術者等に近い役割を担う(下表右欄)。

	元請の監理技術者等	下請の主任技術者	【参考】下請の主任技術者 (専ら複数工種のマネージメント)
役割	○請け負った建設工事全体の統括的施工管理	○請け負った範囲の建設工事の施工管理	○請け負った範囲の建設工事の統括的施工管理
施工計画 の作成	○請け負った建設工事全体の施工計画書等の作成○下請の作成した施工要領書等の確認○設計変更等に応じた施工計画書等の修正	○元請が作成した施工計画書等に基づき、請け負った範囲の建設工事に関する施工要領書等の作成○元請等からの指示に応じた施工要領書等の修正	○請け負った範囲の建設工事の施工要領書等の 作成○下請の作成した施工要領書等の確認○設計変更等に応じた施工要領書等の修正
工程管理	○請け負った建設工事全体の進捗確認○下請間の工程調整○朝礼、工程会議等の開催、参加、巡回	○請け負った範囲の建設工事の進捗確認○朝礼、工程会議等への参加※	○請け負った範囲の建設工事の進捗確認○下請間の工程調整○朝礼、工程会議等への参加※、巡回
品質管理	○請け負った建設工事全体に関する下請から の施工報告の確認、必要に応じた立ち会 い確認、事後確認等の実地の確認	○請け負った範囲の建設工事に関する立ち会い確認(原則)○元請(上位下請)への施工報告	○請け負った範囲の建設工事に関する下請から の施工報告の確認、必要に応じた立ち会い確 認、事後確認等の実地の確認
技術的指導	○請け負った建設工事全体における主任技術者の配置等法令遵守や職務遂行の確認○現場作業に係る実地の総括的技術指導	○請け負った範囲の建設工事に関する作業員の配置等法令遵守の確認○現場作業に係る実地の技術指導	○請け負った範囲の建設工事における主任技術者の配置等法令遵守や職務遂行の確認 ○請け負った範囲の建設工事における現場作業に係る実地の総括的技術指導

※非専任の場合には、毎日行う朝礼等への参加は要しないが、要所の工程会議等には参加し、工程管理を行うことが求められる

大規模工事における技術者の 複数配置

建設業法では、元請建設企業には監理技術者等の配置が求められているが、実際の現場(特に大規模工事)においては、1名の監理技術者等だけで職務を遂行することは困難であるのが実態であり、通例、1名の監理技術者等の下に、複数の担当技術者が工区や工種等に応じて配置され、監理技術者等の補佐的な役割を担っている。

一方、監理技術者等の補佐的な役割を担う技術 者について、現状では、建設業法や監理技術者制 度運用マニュアルにおいて、特段その位置付けが明 確にされていない。

こうした状況を踏まえ、大規模工事については、 適正な施工を確保する観点から、元請建設企業の 監理技術者等を、全体を総括する立場の技術者と して1名配置するとともに、当該元請建設企業に所 属する技術者の中から、監理技術者等の補佐的な 役割を担う技術者を別途配置することが望ましい 旨、明確化する必要があるとの方向性が「中間とり まとめ」において提言され、その内容について「技 術者制度検討会」において具体的な検討を行った うえで「監理技術者制度運用マニュアル」に明記 することとした。



(監理技術者制度運用マニュアル) 抜粋

※パブリックコメント時点の改定案

大規模な工事現場等については、監理技術者に求められる役割を一人の監理技術者が直接こなすことは困難であり、良好な施工を確保するためにも、監理技術者を補佐する他の技術者を同じ建設業者に所属する技術者の中から配置することが望ましい。ただし、そのような場合も、これらの技術者はあくまでも監理技術者を補佐する立場の者であり、一つの工事現場において総括的な立場として一人の監理技術者に情報集約(共同企業体で複数の監理技術者の配置が必要な場合は、それぞれ担当の監理技術者に情報集約)し、監理技術者はこれらの他の技術者の職務を総合的に掌握するとともに指導監督する必要がある。

3. 技術者の確保・育成と活躍

近年、若年層の入職者が大幅に減少し、離職率 も高いことから、担い手確保の必要性が高まってい る中で、技術検定の受検者数も減少し、合格者の 高齢化が進んできている。このため、これまでも2 級学科試験の受験資格要件の緩和(学科試験と実 地試験を分離し、学科試験のみの受験を可能とす るとともに、受験要件についても、実務経験を不要 とする) や試験会場の拡大等を行ってきたところで あるが、更なる受検機会の拡大や受験意欲の醸成 を図るため、若年層の受験者が多い2級学科試験 の受験機会の年2回化、1級の学科試験に係る2級 試験と同様の早期受験化(受験資格要件の緩和)、 学科合格者に対する称号(例えば○○技士補)の 付与について、その導入の範囲や時期を含めて、 検討を進める必要があるとの方向性が「中間とりま とめ」において提言され、その内容について「技術 者制度検討会」において具体的な検討を行ってい るところである。

このうち、2級学科試験の年2回化については、受験者総数が多く、若年受験者も多い種別「土木」と「建築」について、平成29年度より先行的に実施することとしており、ほかの検討事項についても今後具体的な検討を行ったうえで、導入を進める予定である。

4. その他の提言について

今回紹介した3点のほか、「中間とりまとめ」においては、様々な提言がなされており、検討の経緯やとりまとめ本文についても国交省のHPにおいて掲載している。

中建審HP:

http://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/s504_kihonmondai.html

[参考] 技術者に関係する主な提言項目とその後の 動き

- ○工場製品に関する品質管理のあり方
 - → 「

 監理技術者制度運用マニュアル | に

 反映
- ○民間工事における発注者・元請等の請負契約の 適正化
 - →平成28年7月14日に「民間建設工事の適正な 品質を確保するための指針」を策定

以上

現場最前線

止められない首都圏の命の水

~武蔵水路改修プロジェクト

武蔵水路下流部改築工事 現場代理人 大川 俊紀 (株式会社奥村組)

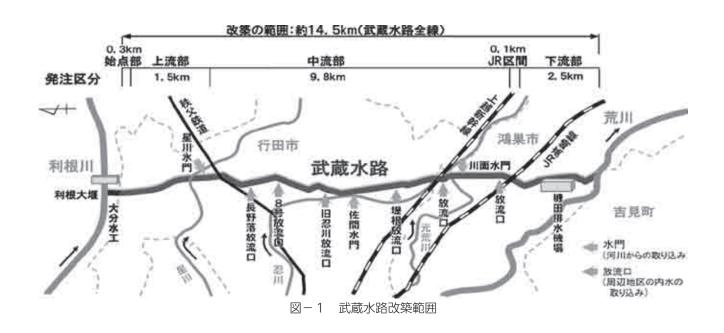
1. はじめに

昭和30年代、首都圏では経済成長に伴う人口増加や生活の多様化により水道用水の需要増加が著しくなった。東京オリンピック直前には深刻な水不足となり、真夏の首都は「東京砂漠」と言われるほどの厳しい状態となった。そこで、利根川の水を荒川に導く武蔵水路が計画され、東京オリンピック開催の昭和39年に工事着手し、昭和42年に延長約14.5kmの開水路が完成した。以来、清澄な利根川の水を首都圏へ休みなく送り続けている。(図-1)

しかし、供用後約50年の時を経て地盤沈下や老

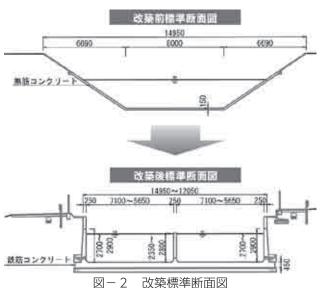
朽化により通水機能が低下し、平成21年度より7年間で水路を全面改築することとなった。武蔵水路は東京都と埼玉県の都市用水や荒川水系の浄化用水を絶えず通水しており、工事期間中も通水を停止できないという課題があった。

そこで、水の需要が減る12月~翌年5月までの 半年間は通水量を減らし、鋼矢板による半川締切 工法にて片側に所定量の水を流しながらもう片側 にドライエリアを設け、既設水路の撤去、掘削、 新設水路の築造といった一連の作業を行った。特 に、通水しながらの工事は、流出、溢水、水質、 安全対策が新設工事に比べ特段の配慮が必要で あった。本稿では一連の施工方法について報告す る。



2. 水路改築の概要

厚さ15cmの無筋コンクリートライニングの台 形水路から、水路の中央に隔壁を有する2連鉄筋 コンクリート開水路に改築する。(図-2、写真 -1、2、表-1)



【開水路緒元】

表-1 開水路緒元

		上流部	中流部	下流部
計画水量(m³/s)		43.2	43.2	50.0
水路勾配		1/3000	1/2800	1/3000
水深 (m)		2.50	2.50	2.30
水路幅(m)		5.80×2連	5.65×2連	7.10×2連
水路高さ(m)	側壁	2.90	2.90	2.70
小崎尚 (III)	中壁	2.80	2.80	2.35

【改築効果】

- ・自立型の鉄筋コンクリート開水路に改築することで、レベル2地震動に対して通水機能を損なわない構造となる。[安定通水機能の回復]
- ・中壁を設け水路を2連化することで一部導水を 確保(片側通水)しながらの水路内点検や補修が 可能となる。[施設の長寿命化]
- ・水路の形を台形から矩形のフルーム水路に改築することにより水路幅が狭くなり、水路脇の余剰地に点検用の通路が設置可能となる。[周辺環境の改善]

改築工事は、延長約14.5kmの水路を始点部 (0.3km)、上流部 (1.5km)、中流部 (9.8km)、JR 委託区間 (0.1km)、下流部 (2.5km) の5つのロットに分割して発注された。

本稿では改築工事を代表して下流部改築工事の 実施内容について報告する。



写真-1 着手前



写真-2 完成

工事概要

(1)工事名:武蔵水路下流部改築工事(2)発注者:独立行政法人水資源機構

(3)請負者:株式会社奥村組

(4)工事場所:埼玉県鴻巣市箕田地先、糠田地先

(5)工期:平成23年4月19日~

平成28年3月22日

(6)工事内容

- ·施工延長約2.5km
- ・2連鉄筋コンクリート開水路 延長1,850m
- ・堤外水路(連節ブロック) 延長450m
- · 橋梁 延長90m
- ・サイホン耐震補強 延長110m
- · 荒川合流部河川改修 河川延長300m

下流部改築工事では、改築延長2.5kmを1箇所200m程度の15の工区に分割した。1年に平均4箇所(工区)を分散して施工し、4年に亘って全域を改築した。これは施工箇所が近接している上流側の水位が上昇してしまうからで、各工区は距離を離し、水路仮廻しによる水位上昇を緩和させる区間を設けた。

3. 開水路改築工事

(1) 施工ステップ

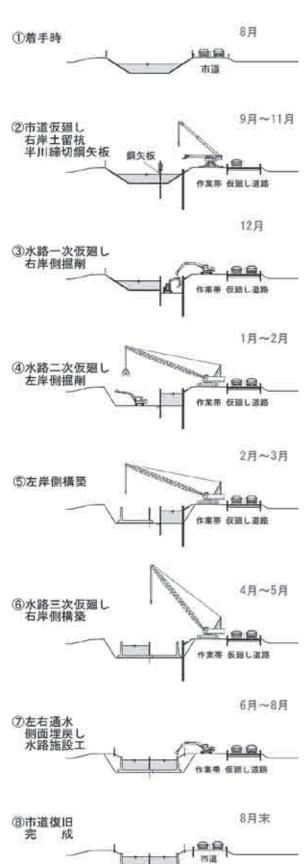
各工区の施工は、着手から完了まで概ね1年を 要する。以下に施工ステップを記す。

- ①着手時(8月) 水路右岸側には市道があり、次ステップの市道 仮廻しに備え、電柱移設、ガス・水道管の切り 廻しを行う。
- ②市道仮廻し、右岸土留工、半川締切工(9月~11月) 機構用地内に市道を仮廻す。現道を作業帯と し、右岸側土留鋼矢板圧入、半川締切鋼矢板圧 入などの仮設工を行う。
- ③水路一次仮廻し、右岸側掘削(12月) 12月1日から通水量が最大21㎡/sまで減量される。半川締切の上下流端部を締め、左岸側だけに通水する(一次仮廻し)。右岸側をドライアップし、既存水路の撤去、掘削床付、基礎コンクリートまで施工し、二次仮廻し時の通水断面を確保する。
- ④水路二次仮廻し、左岸側掘削(1月~2月) 締切端部を切り替え、右岸側に通水する(二次 仮廻し)。左岸側はドライアップし、既存水路 の撤去、掘削床付を行う。
- ⑤左岸側構築(2月~3月)

掘削完了箇所から躯体構築を開始する(写真-3)。躯体は現場打ち鉄筋コンクリートが基本であるが、土留支保工設置撤去等で全体工程が収まらない区間では側壁・中壁にプレキャスト擁壁を設置し(写真-4)、工程を短縮している。

⑥水路三次仮廻し、半川締切撤去、右岸側構築 (4月~5月)

オーブン掘削区間



完成した左岸側躯体に通水する(三次仮廻し)。 右岸側を再びドライアップし、半川締切鋼矢板 を引抜く。その後、右岸側躯体を構築する。水 路内作業終了後、端部の締切を撤去する。

⑦左右岸通水、側面埋戻し、水路付属施設工(6 月~8月)

6月1日から通水量が元に戻り、左右岸で全面 通水となる。躯体側面を埋戻し、進入防止柵等 の水路付属施設を設置する。

⑧市道復旧 【完成】(8月末)

作業帯として使用した市道を復旧し、仮廻し道 路を撤去する。



写真-3 右岸通水左岸構築状況

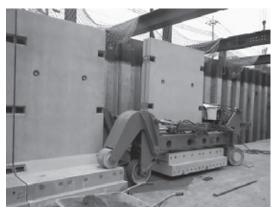


写真-4 プレキャスト擁壁据付状況

(2) 水位上昇対策

通水の切り廻し時、桟橋杭・中間杭の突出や半川締切鋼矢板の凹凸などが水流阻害となり、損失水頭が大きくなる。また、完成躯体では連通工(中壁の開口部)を介して右岸側から左岸側へと直角に折れ曲がって通水を切り替える箇所も発生し、その上流側の水位が局所的に高くなってしまう。

実施した水位上昇対策を紹介する。

(a)整流板設置

- ①中間杭などサイズが小さく杭間隔の広い箇所では、塩ビ管を挟み込んだ(写真-5)
- ②杭間隔の狭い箇所では、上流側に鋭角的な整流板を設置し、杭と杭の間は鉄板を溶接した。(写真-6)

(b)嵩上げ鋼材設置

整流板を設置しても計画以上に水位が上昇して しまう箇所では、半川締切鋼矢板や完成した中壁 に鋼材を積み上げ、締切内への越水を防止した。



写真-5 塩ビ管挟み込み



写真-6 杭間整流板設置

(3) 水質汚染防止

武蔵水路は都市用水と荒川水系浄化用水を導水しており、如何なる時も工事の影響で水質を悪化させてはならない。一方、通水しながらの改築作業では水路上での作業が頻繁にあり、掘削時の排水や油圧機械の漏油等、水質汚染のリスクが高い。武蔵水路の工事現場で取組んだ水質汚染防止事例を紹介する。

(a)濁水処理設備

締切内の排水は周辺排水路への排水が原則であるが、排水路が無い工区については水路への放流となる。いずれも濁水処理設備を介して汚濁を防止し、環境基準を遵守した上で排水した。

(b)pH処理

施工した水路に通水する時はコンクリート表面のアルカリ成分でpHが上昇するため、一度締切内を湛水し、硫酸バンドによるアルカリ中和処理を行い、pH8.5以下であることを確認後に通水した。(c)作業構台漏油養生

水路上に架設した作業構台上ではバックホウ、 クレーン、ポンプ車等が稼働する。万が一、漏油 があった場合には水路に直接流入してしまうた め、構台全面に遮水シートを張り、さらにシート が破れないように敷鉄板を敷いて漏油養生した。 (写真-7)



写真-7 作業構台漏油対策

(d)油圧圧入機油圧ホース養生

半川締切鋼矢板の圧入作業では、油圧圧入機本体は水路上に、油圧ユニットは地上に位置し、油圧ホースは水路を宙ぶらりに横断してテンションが掛かる。また、水位によっては油圧ホースが水路に浸かり、水流から更なるテンションが掛かってしまい、油圧ホースが破裂する危険性があるため、

- ①油圧圧入機のホースは全て新品に交換。
- ②水路上に渡し桁を設置し、油圧ホースに掛かる テンションを低減した。
- ③油圧ホースに半透明の特殊養生ホースを被せ、 万が一の事態にも漏油が水路にこぼれず養生ホース内に収まるようにした(写真-8)。



写真-8 油圧ホース養生状況

(e)バックホウ油圧配管養生

バックホウは使用台数が多く常に水際での作業 となり最も漏油事故のリスクが高い。このため全 てのバックホウの油圧ホース配管をカバー養生し た。

(f)オイルフェンス、オイル吸着材

万が一の油流出に備え、施工箇所の下流側にオイルフェンスを展張した。武蔵水路は1.2m/sと流速が速いためオイルフェンスのカーテン下を通過するおそれもあり、各種オイル吸着材(展張型)を追加配備した。更に発注者及び改築工事を実施している全受注者の間で緊急連体制を構築し、油流出の際には直ぐに展張出来るようにした。

4. 労働時間短縮への取り組み

水路・河川工事では主作業の工事期間が非出 水期に限定され、天候不良等による工程遅延を 回復するために残業・休日作業が多くなりがち である。現場職員への肉体的・精神的な負担を 少しでも軽減すべく、当現場で取り組んだ事例 を紹介する。

〈あさ活・ゆう活の実施〉

「あさ活」: 朝礼を当番制にし、当番外の職員は定時出社(8:30)とした。(写真-9、図-4、5)「ゆう活」: 定時退社(17:15)を宣言し(宣言シートを活用)、事務所全体で宣言者をフォローした。



図-4あさ活・ゆう活シール



図-5「ゆう活」宣言シート

【効果】

- 長時間労働の抑制
- →事務所全体で「時短ルール」を決め、実行する ことで「残業が当たり前」「付き合い残業」の職 場雰囲気から改善された。
- ・仕事の効率化
- →「時短ルール」に則るため、業務の効率化を意識し、実践することができた。早く帰社するためには引継ぎも要点をつかみ、要領よく行う必要がある。
- ・事務所のコミュニケーションツール
- → 「あさ活」「ゆう活」を宣言することで、趣味 や家族の話など職場内の会話が増えた。

5. おわりに

隣接工区が同時に同じ作業を行う必要がある事と東日本大震災後の資機材不足も重なり、資機材の調達が極めて困難であった。(ラフタークレーンを5台配車して、当日0台という日もあった。)また、通水しながらの施工では、水位の上昇により予期せぬ出水が多々あり、薬液注入や大型土のうの増設といった臨機の対応が必要であった。

しかし、発注者と各施工業者が水位情報や資機 材調達情報を共有し、優先順位を決めて対策を施 すことで大きなトラブルを防止でき、平成28年3 月、武蔵水路全線の水路改築が完成した。

施工にあたり地元の皆様の温かいご支援とご協力、(独)水資源機構のご指導並びに協力会社の 方々の努力に本誌を借りて深く御礼申し上げる。

技術トレンド

開校20周年、富士教育訓練センター ~ ICTをみすえて

職業訓練法人 全国建設産業教育訓練協会 富士教育訓練センター 広報企画部 企画課長 加賀美 武

センターのはじまり

富士教育訓練センターは、静岡県富士宮市の富士山西麓、標高900mに位置します。もともと、ここは旧建設省の建設大学校静岡朝霧校という施設でした。

センターのはじまりは、建設専門工事業・建設 関連業の全国団体の中から、技術者・技能者の教 育訓練の必要性と、それを自ら実施しようという 声が高まったことからでした。

静岡朝霧校の廃校が検討されていたことから、 これらの推進団体が、建設産業共同教育訓練協議 会を設立し、施設・跡地を利用した教育訓練の実 施について意見交換を行いました。その結果平成 8年、建設大学校静岡朝霧校跡地は東海財務局よ り (一財) 建設業振興基金へ払い下げられること となりました。そして職業能力開発促進法に基づ く職業訓練法人の許可を静岡県知事より受け、平 成9年に職業訓練法人全国建設産業教育訓練協会 を運営主体として開校しました。おかげさまで今 年20周年を迎えます。

全寮制で学ぶメリット

最も大きな特色は、教育訓練を「全寮制」で行っていることです。センターでの1日は、朝6時30分の起床で始まり、朝食、朝礼、昼食を挟んで、午前・午後と学科講習・実務実習を行い、夕食、23時の消灯となっています。毎日の朝礼では人員確認・ラジオ体操・服装点検・指差呼称・挨拶訓練、KYを行い、今日1日のお互いの安全を

教育訓練実績



確認し合います。

日課時限(生活ルール)			
時間	行動	備考	
6:30	起床		
6:30 ~ 7:00	整理・整頓	室内の整理・整頓、清掃	
7:00 ~ 7:45	朝食	1日の活力の源	
		必ず食事をしましょう	
7:45 ~ 8:00	朝礼	人員確認、体操、安全訓練等	
		(教育訓練の服装で集合)	
8:00 ~ 12:00	教育訓練	講義及び実習	
12:00 ~ 13:00	昼食		
13:00 ~ 17:00	教育訓練	講義及び実習	
17:00 ~	サークル活動	体力作り 自由にスポーツ	
	余暇	等を復習、補習、他	
18:00 ~ 19:30	夕食	冬季は17:30 ~ 19:00	
17:00 ~ 22:00	入浴		
22:00	外出門限	正門を閉鎖	
23:00	消灯	就寝	

このように訓練生は受講期間中、一つ屋根の下で生活を共にするので、自然に訓練生同士のコミュニケーションの輪が広がり、所属企業、地域を超えた同期の輪ができていくことになります。同期採用の少ない昨今では、このスタイルは彼らにとって大きな糧、財産となるはずだと考えています。

《訓練コース》

教育訓練は建設業に特化しています。例をあげると

「土木施工管理基礎(46日間)」(初心者対象) 「土木基礎多能工(46日間)」(初心者対象) 「入職時導入教育(12日間)」(新規入職者対象) 「土木施工管理中級(17日間)」(中級者対象)

「1級土木施工管理技術検定・実地試験準備(7日間)」等、一般募集のコースだけで70を超えるコースがあり、中には女性対象コースもあります。このほか企業単独のオーダーメイドコース(3泊4日から1週間程度)も実施しています。

教育訓練については、「業界のニーズ・即戦力・ 安全管理」を重視するとともに、より現状にマッ チした教育訓練をオーダーメイド型で実施してい ます。建設業の技術者・技能者の基礎教育を、い わば「泥臭く」行っているのです。センターでは 昨年3月実績で延べ16万人の訓練修了者を輩出し ています。

また、センターに登録している講師は100名を超え、全ての講師が現役の建設業従事者もしくは退職者の方々で構成されています。講師は訓練生たちと共に「ものづくり」の楽しみを共有しながら時にはやさしく、時には厳しく指導しています。講師もここでの若い訓練生たちとの教育訓練(作業実習)を楽しみにしています。



【建設機械運転実習】



【屋外での実習風景】

広がる "OB" の輪



先に述べたように、当センターは「全寮制」での教育訓練になっていて、10代20代の若い訓練生がほとんどです。多くがコースごとに参加してきた訓練生で、受講期間中は初めて出会った者同士が相部屋で共同生活を送ります。

業界から離れる若者の退社理由は「休みが取れない」「給与が安い」「人間関係」の三つに分かれます。また、「最近の若者はコミュニケーション能力が不足、欠如しているため、周囲との人間関係が築けないまま忙しい日々を過ごし、相談も出来ず独りで悩み、結果会社を辞めてしまうという結論に至ることが多い」という話を多々聞きます。

"場が人をつくる"ではありませんが、センターには「人間関係」「コミュニケーション」といった課題へのトレーニング環境があると思います。

夜間は生活の指導員が巡回指導を行っているので、ここでも自然と学生気分から社会人としてのルールに目覚め、生活の刷新ができるようになります。

修了時には訓練生同士、LINEやメールのアドレス交換を行って、地元へ戻ってからのお互いの健闘を祈り合いながら帰っていきます。この春には訓練を終了した証となるヘルメット用シールを作成し、それを渡しています。元請け、下請けにかかわらず、現場内で富士教育訓練センターの思い出を共有出来るコミュニケーションツールになるものと期待しています。



【修了生に贈られるヘルメット用シール】

建設産業のものづくりの楽しさと、社会インフラの整備という国土保全の一翼を担うこの産業の、誇りと責任の一端を訓練生たちに感じとってもらい、それぞれの職場、地元に戻ってからのさらなる技術・技能の向上を願って、当センターは日々訓練生たちを送り出しています。

宿泊棟建替で機能拡充

旧建設省時代からの施設は老朽化が進んでいたことから、平成27年度より建替工事を進めてきました。平成29年1月には共用棟・宿泊棟がほぼ完成します。宿泊棟はこれまでを大幅に上回る350名が収容可能となります。建替計画では、今後本

館・教室等の工事を予定しており、平成30年には 完成の予定です。今回の共用棟・宿泊棟を合わせ て全ての建替が完了することで、建設産業の「人 づくり」の拠点が機能を向上、充実させて生まれ 変わることになります。



【1月完成予定 手前:共用棟/奥:宿泊棟】



食堂】



ICTをみすえた取り組み



【朝霧経営塾・UAVデモンストレーション】

国土交通省では、「ICTの全面的な活用(ICT 土工)」等の施策を建設現場に導入することによっ て、建設生産システム全体の生産性向上を図り、 魅力ある建設業を目指すため、「i-Construction」 を強力に推進しています。

当センターでは、この動きに呼応して建設業向けUAV (無人機、ドローン等) 技能者の教育訓練の在り方について、UAVメーカーや建設業企業の方々と勉強会を開催してきました。



【朝霧経営塾・講演】

そうした中、平成28年10月3日・4日の2日間、富士教育訓練センターに36社46名を集め、「朝霧経営塾2016」を開催しました。講師に立命館大学教授の建山和由氏を招いて「i-Constructionが拓く生産性革命元年」と銘打って講演をしていただきました。

建山氏は、「建設を取り巻く課題に対応するためには、これまでの延長線上の議論では対処できない」とするとともに、ICTについて「導入することを目的とするのではなく、目的を決めて、それに対してICTをどう活用するかを考えた方が効果を得られやすい」と訴えました。例えば、「全体工期を半分にする」あるいは「コストを○%下げる」「人を○人減らす」といった目的を明確にするべきで、そうでないと「下手に入れるとマイナスになる」と注意を喚起していました。

質疑応答でも、建山氏からは「i-Construction で大きく変わってほしいことは、技術開発が進むこと」「(UAVが) 使いにくいのは技術が悪いというように考えるべきだ」「今までの知識、経験だけではできないことは、いいパートナーとやる

ことが大事」「いきなり難しいものにトライして は駄目。上手く使っているところを徐々にステッ プアップすること。使いこなすことが必要」など 示唆に富んだ発言が相次ぎました。



【朝霧経営塾・UAVデモンストレーション】

経営塾では、この他、識者によるパネル討議や UAVのデモンストレーションも行いました。

センターでは、こうした勉強会の成果を踏まえて、今後、UAVの具体的な教育訓練の実施に向け、関係専門工事業団体、UAVベンダー等とカリキュラムの構築など準備を進めていくことにしています。

職業訓練法人 全国建設産業教育訓練協会 富士教育訓練センター

URL http://www.fuji-kkc.ac.jp E-mail:info@fuji-kkc.ac.jp 電話0544-52-0968



*富士教育訓練センターでは講師を務めて戴く方を募集しております。ご興味が御座いましたら是非ご一報下さい。

佐賀県



●佐賀の名物

玄界灘に突き 出した東松浦半 島に位置する呼 子町はイカ漁が 盛んで、「イカ の活造り」を目 当てに全国から



「イカの活造り」

観光客が押し寄せます。皿の上で動く透き通った イカは、コリッとした食感で甘みは至福の旨さで す。

竹崎かには、 有明海に生息す るワタリガニの 一種で、大きい のは甲羅の幅が 30cmにもなり ます。



「竹崎かに」

料理法としては、活きのよい竹崎かにをシメてから塩ゆでするのがベストです。そして最後に甲羅についたミソに熱い日本酒を注いで飲む「甲羅酒」もオツなものです。

⊙佐賀の祭り・イベント

唐津くんちは、 毎年11月2日、 3日、4日に開催される唐津神社の秋季例大祭で唐津最大の行事で、期間中の



「唐津くんち」

人出は50万人を超えます。

曳山は、一番の刀町・赤獅子から十四番の江川 町・七宝丸まで、旧城下町をまわります。御旅所 への曳き込み、曳き出しが最大の見せ場です。昨 年末ユネスコ無形文化遺産「山・鉾・屋台行事」 への登録が決まりました。

佐賀インター ナショナルバタ は、佐賀県佐賀 市嘉瀬川河川敷 をメイン会場と して開催される



[バルーンフェスタ]

バルーン (熱気球) の国際的なフェスティバル (競技大会) です。

参加するバルーンは約100機!大会期間中の来 場者数は80万人を超えるアジア最大級の規模を誇 るイベントです。

●佐賀県技士会紹介

平成4年に設立し、現在(平成28年11月)正会員1,737名、 賛助会員150名です。技士会は、会員相互の



研修会風景

協力により社会的地域の向上を目指し、建設工事を的確に施工するために必要な専門知識及びその能力の習得に努め、社会資本の充実、公共の福祉に寄与する事を目的に活動しています。



みなさん、こんにちは。当技士会は「塗装技士会」 と呼んでおり、中央区日本橋茅場町にある(一社) 日本橋梁・鋼構造物塗装技術協会の中にあります。

技士会としての単独活動はありませんが、(一社)日本橋梁・鋼構造物塗装技術協会と協賛し、 国家資格の「2級土木施工管理技術者(鋼構造物 塗装)検定試験受験準備講習会」、協会独自の認 定資格「高塗着スプレー塗装」の講習会、主に塗 装に関する技術の発表の場「技術発表大会」の開 催等、塗装に従事する方がCPDSを取得できる講 習会を開催しています。会員は300名程度と少な い技士会ですが、塗装に特化した会員の技術、知 識の向上をサポートしています。

●日本橋茅場町

もともとこの地域は埋立地で、江戸初期には茅が 茂っており、江戸城拡張の際、屋根葺の材料となる 茅を扱う商人をこの地に移住させ、町を開いたこと が、町名の由来だといわれています。今は証券会社、 オフィスが多いビジネス街となっています。

●日本橋(事務局から10分)

日本橋が江戸幕府により五街道の起点として制

定され、また水運にも恵まれ全国から人や物資が 集まり、橋を中心に城下町として繁栄したことは 皆様ご存知のところ。

現在、橋の中央には「日本国道路元標」が埋め込まれており、一般国道7路線の起点となっています。 橋を首都高速道路が覆っているのは可哀そうですね。今もオフィス、有名デパート、老舗等が建ち並び、連日賑わいを見せています。



●日本橋兜町 (事務局から5分)

株式取引の中心、東京証券取引所があるところ。 株価の上下に一喜一憂の方も多いと思います。



また裏手にある兜神社は取 引所創設時に守り神として造 営された神社で、ここに詣で るとご利益があるかもしれま せん。この他にも銀行発祥の 地があり、金融機関の多い町 となっています。

●事務局のひとり言

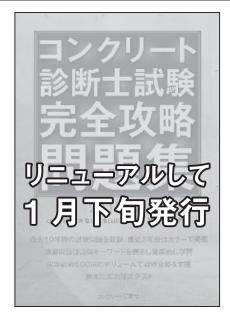
事務局界隈はなぜかやたらと焼鳥の看板が目立ちます。この季節は、灯の入った提灯や看板が妙に恋しく、「夕ぐれの時はよい時 かぎりなくうれしいひと時」です。

機会がありましたら日本橋茅場町へお出かけく ださい。





コンクリート新聞社の本



コンクリート診断士試験 完全攻略問題集 2017 年版

共著:辻幸和・安藤哲也・地頭薗博・十河茂幸・鳥取誠一

2017 年版からリニューアル!!

過去5年間の全試験問題をカラーで掲載しています。2012~2015年の試験問題は項目別に分類し、効率的な学習をサポートします。 演習問題は2色刷りとし、解説の図表等が理解しやすくなりました。 過去問題と演習問題を解き、その解説を読むことで確実に試験合格の実力が身につきます。本書を学習し終えたら、巻末の「実力確認テスト」にチャレンジしましょう。

B5 判 400 ページ 本体価格 3,800 円+税

主な内容

コンクリート診断士制度と試験の概要

Part 1 コンクリート診断士試験 択一式演習問題と解説

1 鉄筋コンクリートの変状 2 劣化のメカニズムと評価,予測

3 調査・試験・診断方法 4 補修・補強、維持管理

年表 コンクリート技術の変遷

Part 2 2012 ~ 2016 年度コンクリート診断士試験問題解答・解説

Part 3 2007 ~ 2015 年度記述式試験問題と解答案





コンクリートの劣化と補修が わかる本 update

編著:和泉意登志・竹田宣典

2009年の刊行以来、4刷を数える当社ベストラー「コンクリートの劣化と補修がわかる本 Plus」に最新情報を盛り込んで大改訂 (update) しました。コンクリート構造物の耐久性に影響を及ぼす劣化要因は数多くあります。本書では中性化、塩害、アルカリシリカ反応といった代表的要因に加え、乾燥収縮、化学的侵食、火災、溶脱など 10種類の劣化要因を取り上げ、劣化のメカニズムと現象、補修、予防といった対策を示しました。

コンクリート構造物の耐久性をどう高めていくか、維持管理の時代にお

けるコンクリート構造物の劣化診断や補修・補強をいかに適切に実施するかということについて、各分野のエキスパートが熱筆をふるって「plus」を「update」させた充実の一冊です。



B5 判 148 ページ 本体価格 2.800 円+税

コンクリート新聞社の本のお求めは

全国有名書店またはインターネット書店でどうぞ。当社ホームページでもご注文いただけます。 コンクリート新聞社 TEL. 03-5363-9711 FAX. 03-5363-9712 http://www.beton.co.jp

毎月20日 発刊



実態調査に基づく最新の建設資材価格・ 建設関連情報

B5判/約1,110頁/定価3,909円(本体3,619円+税)

年12冊(毎月) 年6冊(隔月) 年4冊(隔々月) 年間購読料 38,256円 21,294円 15.224円

年4冊発刊 春4月·夏7月 秋10月·冬1月



市場単価全工種とその他の建築・設備工事の 最新の単価を掲載

B5判/約830頁/定価4,731円(本体4,381円+税)

年間購読料

年4冊(4.7.10.1月) -----16,252円 年2冊(4.10または7.1月)… 8,434円

年4冊発刊

・木施丁単価の (4月)発刊



市場単価全工種の最新の単価を掲載

B5判/約700頁/定価3.497円(本体3,238円+税)

年間購読料 年4冊(4.7.10.1月) 12.344円 (税込・送料サービス)

「土木施工単価の解説 と セット申込みの場合......14,915円



工種別の適用基準や間違いやすい ポイントをわかりやすく解説

B5判/約350頁/定価3,086円(本体2,857円+税)



- ●月刊「積算資料」約53,000規格に、「積算資料
- 契約期間中のデータは契約終了後でも閲覧可能
- 1契約につき7ユーザーまでの登録が可能 この内3ユーザーの同時利用が可能

年間契約料(税込) 年12回(毎月) 47,520円

別冊」8,800規格を追加し、全て調査価格を掲載 特

【検索・絞込】 ツリー・フリーワード検索や都市、流通段階の絞り込みが可能 機

積算資料と追加資材のデータベースをWeb経由で閲覧

【マイデータ】 検索した単価や名称をExcelデータとして保存可能 (一部点数制限あり)

【閲覧・印刷】 表形式でのデータベース閲覧、月号の比較、Flash/PDFに よる誌面の閲覧と印刷が可能



(本体1,143円+税)

積算資料電子版の追加資料のみをPDF化 別冊

年間契約料(稅込)

CD-ROM 年12枚(毎月) 9,252円(送料サービス) Web閲覧 年12回(毎月) 9,252円



能

価格情報誌のPDFをWeb経由で閲覧

年間契約料(税込)				
積算資料PDF版	年12回(毎月)	38,256円		
土木施工単価PDF版	年4回+解説(4月)	14,915円		
土木施工単価PDF版	年4回(4.7.10.1月)	12,344円		
建築施丁単価PDF版	年4回(4.7.10.1月)	16.252円		

平成28年度版

設計業務等標準積算基準書(参考資料)



国土交通省大臣官房技術調査課 監修

- ■A4判 約620頁 ■定価5,076円(本体4,700円+税)
- ●国土交通省、地方自治体等が測量、調査、設計コンサル タント業務を発注する際に、予定価格算出の基礎資料と している積算基準書
- ●積算基準の適用範囲、業務費の構成、積算方法を収録



平成28年度版 設計業務等標準積算基準書 準拠 E成ツール ERX-II

■定価49.680円(本体46.000円+税)

『設計業務等標準積算基準書』を参照しご利用ください 製品は標準歩掛ソフトと技術者単価の入った「単価Excelファイル」が 含まれるCD-ROM

改訂3版 **施工パッケージ型積算実務マニ** 平成28年10月適用パッケ--ジ対応〜



経済調査会 編集·発行

- ■A4判 428頁 ■定価4,968円(本体4,600円+税)
- ●図表を多用して基本事項の解説をさらに充実
- ●適用時の留意事項について、積算基準をもとに詳しく解説
- ●わかりやすい施工パッケージと歩掛との対応
- ●設計書事例とQ&Aを掲載

建設業・担い手育成のための技術継承



鈴木 正司 著 編集協力 東京土木施工管理技士会

- ■A5判 242頁 ■定価2,900円(本体2,685円+税) ●建設の基礎技術 (測量・土工事・構造物・基礎) を5つに 分け、わかりやすく整理
- ●現場で必要とされるスキルをイラスト・図版を使って解説
- ●若手・中堅技術者に伝えたい建設技術が1冊に

事歩掛要覧〈土木編❷〉 平成28年度版



国土交通省大臣官房技術調査課 監修

■A4判 1,784頁 ■定価12,343円(本体11,429円+税)

平成28年度の主な改定

- ●橋梁保全工事の新設、維持工事の積算方法の見直し
- ●道路維持工事費の間接工事費率を見直し
- ●大都市補正の増設
- ●施工パッケージの改定(5工種、16工種パッケージ)



平成28年度版

事歩掛

■A4判 1,204頁 ■定価11,314円(本体10,476円+税)

- ●国土交通省・農林水産省・厚生労働省の公表歩掛と 計算実例を収録
- ●利用頻度の高い歩掛を使いやすく編集

-● お申し込み・お問い合わせは ●-

〒105-0004 東京都港区新橋6-17-15 菱進御成門ビル 0120-019-291 FAX 03-5777-8237



〈土木編 🗗〉

是ほく四柳 九月・十月の入選

残業の 残業の (かきくけ子)

てしまう

部ソ 下コ がン 先は 俺生 生徒

媛業と ネオン街

(素乱風)

頼ソ 、って鈍る現場勘 つコ なし (.com)

なりすまり 敵には

お題…遅刻 残業・ パソコン



"へそのごま先生" の

(石部金吉

ワンポイントレッスン

主語を変えてみたりと、アタマを軟らかくして練ってみ ましょう♪

ハソコンは忘れた漢字の辞書代わり

パソコンで漢字忘れて辞書を引く

の皮遅刻する度厚くなる

遅刻する皮の厚さがとりえかな

残業をしない帰宅に驚かれ

(きよ太郎

残業はして

当たり前帰れば

視線っ (おみつ)

間に合うか合わぬかスリル楽しめり つ悪い深呼吸だけする体操 (きよ太郎

カッコつけ深呼吸だけする体操

遅刻せぬスリル楽しむこれ若さ 今でも青春

メタボ気味|駅歩き遅刻する

電話では言えず遅刻とメールする

、はんしんいち)

遅刻しても一駅歩くダイエット

遅刻たと電話で言えずメール来る がきくけ子

お詫びと訂正

前号(11月号)で下記の方のお名前が間違っておりました。 第20回技術論文最優秀賞受賞報告 (P.15) 執筆者 誤)原 高範 → 正) 榊原 高範 お詫びして訂正いたします。

|編||集||後||記|

新しい年を迎え、今年からJCMマンスリーレポートも 装いを一新しました。これまでのB5版からA4版への変 更です。これにより狭い中にいろいろと押し込んでいた ものが、見出しの改善を含め、より読み易くなりました。 年配層に配慮した(私のために?)仕様ともいえます。 今後は、内容についてもさらなるバージョンアップを図 っていくつもりです。(M)



Vol. 26 No. 1 2017. 1 平成29年1月1日 発行 (隔月1回1日発行)

編集・発行

般社団法人 全国土木施工管理技士会連合会

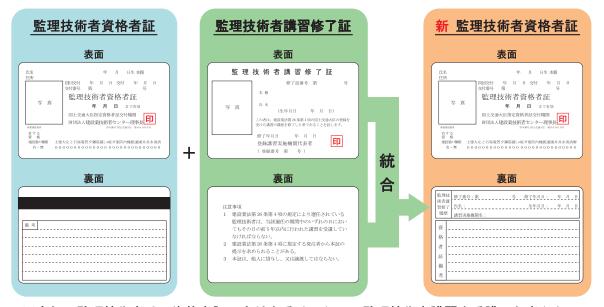
Japan Federation of Construction Management Engineers Associations (JCM) 〒102-0076 東京都千代田区五番町6-2ホーマットホライゾンビル1階 TEL. 03-3262-7421 (代表) FAX. 03-3262-7420 http://www.ejcm.or.jp/

印刷

第一資料印刷株式会社 〒162-0818 東京都新宿区築地町8-7 TEL. 03-3267-8211 (代表)

平成28年6月1日より「監理技術者資格者証」(裏面)に 「監理技術者講習修了証」が統合されました。

A.「平成28年6月1日以降」に監理技術者資格者証を新規・更新申請された場合



- ※専任の監理技術者は、資格者証の交付を受け、かつ、監理技術者講習を受講した者から 選任しなければならない(法第二十六条第四項)。
- ※旧様式の「監理技術者資格者証」と「監理技術者講習修了証」は、有効期限までの間 引き続き使用可能です。

B. 「平成28年6月1日以前」の監理技術者資格者証をお持ちの方が監理技術者講習を修了された場合



「コンコム」は、建設技術者の技術向上につながる情報と 意見交流の場を提供するコミュニティサイトです。

http://concom.jp



国土交通大臣指定資格者証交付機関

〒102-0084 東京都千代田区二番町3番地 麹町スクエア - 般財団法人 建設業技術者センター TEL.O3-3514-4711 FAX.O3-3556-0340

技士会の

監理技術者講習

CPDS代行申請!

講師による対面講習!~"現場経験談"が聞ける

お申込みはインターネットからがおトク!

- ●12ユニット

 ① 取得できます。さらに試験で会場平均点以上得点した方は3ユニット追加。 これら学習履歴の申請手続きは一切不要です。 ②上限のある形態コードです 但し、4年以内の受講は6ユニットになります。
- ●映像講習ではなく、経験豊かな地元講師による講習です。
- ●お得なインターネット申込価格は <u>9500円</u>! 手数料のかからないコンビニ支払が便利です。
- ※郵送でのお申込みも受付ます。**受講料9800円**(要写真添付・郵便振替でのお支払いとなります)

講習地·実施日

北海道	旭川	1/27(金)	広島	広島	1/20(金)
	帯広	2/3(金)		11	4/6(木)
	札幌	2/17(金)		福山	4/19(水)
	11	3/7(火)	岡山	岡山	4/19(水)
	11	4/5(水)	山口	Ш□	4/19(水)
	旭川	4/7(金)	島根	出雲	4/5(水)
	帯広	4/25(火)	香川	高松	1/21(土)
	旭川	5/12(金)		11	4/15(土)
青森	青森	4/15(土)	愛媛	松山	2/8(水)
東京	東京	5/19(金)		11	4/12(水)
山梨	甲府	2/24(金)	高知	高知	2/1(水)
	11	4/21(金)		11	4/7(金)
新潟	新潟	2/16(木)	徳島	徳島	4/22(土)
福井	福井	4/4(火)	宮崎	宮崎	5/12(金)
鳥取	鳥取	2/21(火)			

お申込みは HP から

http://www.ejcm.or.jp

郵送でのお申込用紙もココから ダウンロードできます。



http://

www.ejcm.or.jp/new_sekou/kanrikousyuno1.htm

国土交通大臣登録講習実施機関

一般社团法人 全国土木施工管理技士会連合会