

JCMA 関西

Japan Construction Machinery and Construction Association, Kansai Branch Office



JCMA関西 新春号

巻頭言「情報化施工とCIM
普及への課題
一年頭のご挨拶に代えてー」

特集 分解対応型バックホウの
配備と運用について

各部会・委員会報告

摩耗対策委員会
水工技術委員会
除雪技術委員会
建設業部会
リース・レンタル業部会
整備・サービス業部会

建設機械施工技術検定試験（実地）

建設施工研修会

「ふれあい土木展」

建設技術展 2013 近畿

随筆「新人営業マンから学んだこと。
また伝えたいこと。」

温故知新

新入会員

書籍紹介

支部行事報告

プラス・α

104

Winter 2014

C O N T E N T S

巻頭言「情報化施工とCIM普及への課題
一年頭のご挨拶に代えて」・・・1

特集 分解対応型バックホウの配備と
運用について・・・・・・・・・2

各分会・委員会報告・・・・・・・・・6

 摩耗対策委員会・・・・・・・・・7

 水工技術委員会・・・・・・・・・8

 除雪技術委員会・・・・・・・・・9

 建設業リース・レンタル業 整備・サービス業部会・・・・11

建設機械施工技術検定試験（実地）・・・・13

建設施工研修会・・・・・・・・・14

「ふれあい土木展」・・・・・・・・・15

建設技術展2013近畿・・・・・・・・・16

随筆『新人営業マンから学んだこと。
また伝えたいこと。』・・・・・・・・・18

温故知新・・・・・・・・・20

新入会員・・・・・・・・・21

支部行事報告・・・・・・・・・23

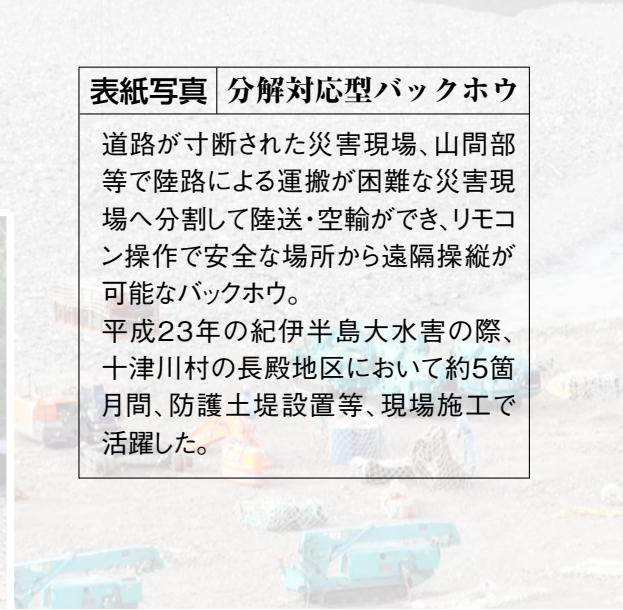
プラス・α・・・・・・・・・26



表紙写真 分解対応型バックホウ

道路が寸断された災害現場、山間部等で陸路による運搬が困難な災害現場へ分割して陸送・空輸ができ、リモコン操作で安全な場所から遠隔操縦が可能なバックホウ。

平成23年の紀伊半島大水害の際、十津川村の長殿地区において約5箇月間、防護土堤設置等、現場施工で活躍した。



情報化施工とCIM普及への課題 — 年頭のご挨拶に代えて —

支部長 深川 良一



明けましておめでとうございます。旧年中の当支部活動へのご支援に心よりお礼を申し上げます。

さて、アベノミクスの浸透と国土強靱化構想の具体化等で公共事業に関わる業界でもようやく明るい兆しが見え始めています。当支部も建設機械施工のより一層の高度化を目指して活動を続けてきておりますが、特に情報化施工に関しては支部の果たす役割が大きくなってきていると感じています。国土交通省は、今後さらに情報化施工の普及を進めるために、例えば県等の自治体発注工事での適用例も増やす方向です。一方、CIMの普及に向けた動きも急です。CIMとはConstruction Information Modelingのことで、従来の図面に代わってコンピュータ上で地形や構造物の3次元モデルを作成し設計や解析を行います。CIMは今後の公共事業の方向と関わる重要な考え方で、情報化施工はCIMの中の施工部分ということになります(日経コンストラクション、2013年4月号)。

最近、滋賀県の建設産業活性化を検討する委員会に参加しました。建設業のいろいろな分野から委員が参加して、真剣な議論が交わされました。建設業の先行きを悲観するような材料も多く出されました。この業界に明るい未来を感じない人が多い、自分の息子や娘にこの業界への就職を勧めないと思っている人達の割合も高い等々です。そのためか、滋賀県の工業高校で土木系として唯一残っていた彦根工業高校・都市工学科が平成23年度より廃止され、建築中心の建設科のみが残っています。結局、滋賀県内には土木を教える工業高校が消滅したわけです。これからの土木施工を担う若年労働者の参入が減少し、しかも土木に関する知識をもたないまま施工現場で働く人達が増え

ることが予想されます。若年労働者が減ることは情報化施工やCIMの普及にとっては逆風です。なぜなら、一般に土木工事に深い経験を有するような年配の方々にはICTは高いハードルだからです。そうすると、余計にOJTが重要になります。土木の知識のない若手に対する土木施工、情報化施工、CIM等の基礎知識を教える場の提供が当支部に求められていると考えます。人材育成を図りたい会員企業の皆様と連携してこの事業に取り組みたいと考えています。

ところで、教育に関する明るい話題もあります。昨年10月初めに経済協力開発機構(OECD)が公表した国際成人力調査(PIAAC)の結果です。これは先進24カ国・地域で2011-12年に初めて実施された取り組みで、日本は出題された3分野のうち2分野、すなわち、文章の理解力を問う「読解力」、日常的な数的理解力を問う「数的思考力」で参加国中1位でした(2013年11月2日朝日新聞夕刊)。以上の結果は我が国の教育レベルの高さを示しており、成績の悪い人が少なく、平均より上の人が多いという特徴が明らかになりました。学歴に差はあっても各人がそれぞれの職場で努力している姿が浮かび上がってきます。こうした特徴は今後の情報化施工やCIMの施工現場への導入に向けて明るい材料です。土木教育を高校で受けた若者が減っても、教育体制が整えば、情報化施工やCIMを理解する技術者を増やすことは可能のように思います。

これら情報化施工やCIMの普及のためには、私は当支部の活動、特に啓蒙活動、教育的活動が重要だと考えています。本年も一層のご指導ご鞭撻をお願い申し上げます。

分解対応型バックホウの 配備と運用について



国土交通省 近畿地方整備局
企画部 施工企画課
計画係長 米村 克己

近畿地方整備局では、建設機械の陸路運搬が不可能な現場や地すべり等の二次災害が発生する危険性がある現場において施工が可能な遠隔操作式の分解対応型バックホウを平成 26 年 3 月に配備する予定である。今回導入するバックホウの仕様及び平成 23 年 9 月の紀伊半島大水害での施工事例について紹介する。

1. はじめに

近年、台風やゲリラ豪雨に伴う水害が全国的に頻発しており、大規模災害の発生の危険度が非常に高まっている。

近畿地方では平成 25 年 9 月、台風 18 号による豪雨で京都府や福井県を中心に大きな被害が発生した。

また、平成 23 年 9 月に襲来した台風 12 号では、紀伊半島を中心に甚大な被害が発生し、奈良県、和歌山県では大規模な土砂崩れにより多くの河道閉塞が発生した。

近畿地方整備局では、台風や地震等による様々な災害から地域住民の生命や財産を守り、さらには社会経済活動の維持・発展を図るために、各種災害対策用機械を保有し防災・減災に努めている。

このような状況において、更なる防災体制の強化を図るため、分解することにより空輸が可能で、かつ遠隔操作にも対応したバケット容量 1.0m³ のバックホウを配備予定である。

2. 分解対応型バックホウ

2.1 概要

迅速な復旧作業を行うには、機動力を有する大型の建設機械を迅速に現地搬入することが不可欠である。

今回配備する分解対応型バックホウは、分解対応型としては国内最大級のものである。

国土交通省は、現在 6 台の分解対応型バックホウを保有し、今年度の 5 台増強配備で全ての地方整備局及び北海道開発局への配備が完了することになる。

2.2 機器仕様

今回配備するバックホウの主要仕様は、次のとおりで

ある。

- ・バケット容量 : 標準 (山積) 1.0m³
- ・登坂能力 : 35 度
- ・全長 (輸送時) : 約 10.0m
- ・全幅 (クローラ含む) : 約 2.9m
- ・全高 (輸送時) : 約 3.3m
- ・車両総重量 : 約 27t
- ・操縦方式 : 遠隔操縦及び搭乗操縦
- ・遠隔操縦可能距離 : 150m
- ・付属機能 : マシンガイダンス機能

分解対応型バックホウの仕様は、分解機能を持つ建設機械であるため、この機能を現場にて有効に発揮させるための条件整備が重要である。

近畿地方整備局は平成 23 年 9 月の紀伊半島大水害での被災において、河道閉塞箇所の緊急工事で分解対応型バックホウの施工実績を有しており、その施工事例を紹介する。

3. 分解対応型バックホウの施工事例

3.1 紀伊半島大水害の被災状況

平成 23 年の台風 12 号とその後の台風 15 号の被害は全国に及んだが、奈良・和歌山・三重三県で死者 72 人、行方不明者 16 人など三県に被害が集中した。

家屋の崩壊や浸水等の住宅被害も三県に集中し、特に熊野川下流域では、氾濫等により新宮市で約 110ha、紀宝町で約 320ha と広範囲で浸水した。

また、奈良・和歌山県内の道路では、土砂崩れ等により至るところで寸断され、両県の国道及び県道の通行止めは 204 箇所を数え、18 箇所の集落が孤立した。こ

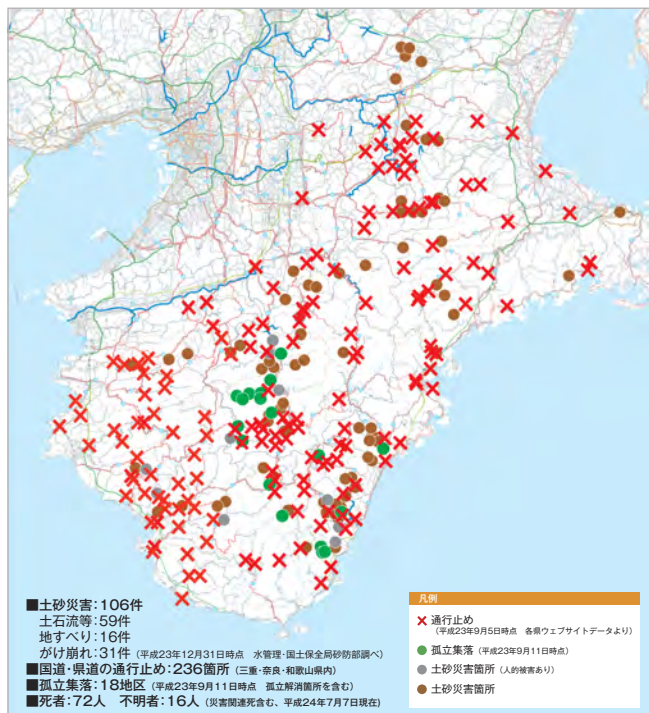


図-1 平成23年台風12号の主な被害

の記録的な大雨に伴い、土砂災害が106件(土石流等:59件、地すべり:16件、がけ崩れ:31件)発生した。

深層崩壊による大規模河道閉塞が17箇所が発生し、うち5箇所については国土交通省が土砂災害防止法で定められた緊急調査を行い、9月中旬から10月初旬にかけて随時、緊急工事(ポンプによる排水、仮排水路



写真-1 長殿地区の被災状況

表-1 空輸した建設機械

地区名	重機の種類	台数	分解の有無
栗平	油圧式ショベル (0.1m ³)	4	なし
	油圧式ショベル (0.45m ³)	12	分解
	カニクレーン (2.9t 吊り)	8	分解
	キャリアダンプ (2.5t)	4	なし
長殿	キャリアダンプ (7t)	6	分解
	油圧式ショベル (0.1m ³)	2	なし
	油圧式ショベル (0.45m ³)	6	分解
	油圧式ショベル (1.0m ³)	2	分解
	カニクレーン (2.9t 吊り)	4	分解
	キャリアダンプ (2.5t)	3	なし
	合計	51	



図-2 河道閉塞箇所の位置図

工事)に着手した。

- ①赤谷地区(奈良県五條市) H23.10.16 工事着手
- ②長殿地区(奈良県十津川村) H23.10.8 工事着手
- ③栗平地区(奈良県十津川村) H23.10.8 工事着手
- ④北股地区(奈良県野迫川村) H23.9.30 工事着手
- ⑤熊野地区(和歌山県田辺市) H23.9.16 工事着手

3.2 分解対応型バックホウ(1.0m³級)の配備

奈良県内の長殿地区、栗平地区においては、工事着工にあたり長距離の運搬陸路を整備しなければならなかったため、現地への建設機械や資機材等の搬入をヘリコプターにより行う方法を選択し、緊急工事に着手した。

この両地区には、建設機械51台を空輸にて搬入しており、分解対応型バックホウ(1.0m³級)については長殿地区に配備した。

3.3 分解対応型バックホウ(1.0m³級)の調達

発災当時、国土交通省においては、国内最大級のバックホウ(1.0m³級)を3台保有(東北地方整備局1台、中部地方整備局2台)しており、緊急性を踏まえ中部地方整備局に分解対応型バックホウ2台の応援要請を



写真-2 中部地方整備局からの搬送



写真-3 バックホウの分解作業

行い、中部地方整備局の支援のもと長殿地区への搬送作業を開始した。

近畿地方整備局への陸送は、一晩で完了し、奈良県下の工場にて空輸可能ブロックへの分解作業（分解時間：1日/台）を行い、現場での受け入れ体制に備えた。

分解したブロックの最大重量は約 2.8t に抑えられており、国内におけるヘリコプターの運搬能力を考慮した重量となっている。

3.4 空輸搬入の準備作業

分解対応型バックホウや資機材等の空輸においては、ヘリコプターが発着する離着陸場の確保が必要となる。長殿地区の現場施工では、まず近接する場外離着陸場（上野地ヘリポート）及び現場における緊急離着陸場の適応性（広さ、安全性等）を確認した。

また、工事現場でのヘリポート整備とともに分解対応型バックホウを現場で組み立てる際に組立ヤードが必要（鉄板敷設：24m×24m 約 580m²）であるため、これらの作業を行うために、分解を要しないか簡易な分解で空輸できる小型の建設機械を現場に先行配備し、分解対応型バックホウの受け入れ準備を行った。

3.5 現場への空輸搬入

ヘリコプターでの空輸にあたっては、飛行が気象条件に左右されるため空輸作業前日に実施の判断を行い、その工程にあわせて奈良県下の工場から場外離着陸場



写真-4 ヘリポートに陸送された分解ブロック



図-3 現場及び場外離着陸場の位置

（上野地ヘリポート）に分解したバックホウの各ブロックを陸送し、現場へはヘリコプターにて搬入した。

場外離着陸場から現場までの距離が約 5km と短距離であったため、効率的に空輸搬入作業が進められた。

また、バックホウの各分解ブロックのほか、現場に先行配備した組立作業に要する小型のクローラークレーン（カニクレーン）についても空輸で、現地搬入している。

3.6 現場での組立作業

現場への分解対応型バックホウの空輸搬入にあたっては、効率的な組立作業を考慮し、各ブロックの搬入順序や組立ヤードでの荷卸し位置を事前に決定し、その地点に搬入した。

現場での組立作業は、小型のクローラークレーンでの共吊り作業にて順次組立てを行い、1台当たりの組立てには3～4日を要した。

また、組立スタッフ等は連日、ヘリコプターにて輸送し、移動時間の短縮を図った。



写真-5 ヘリコプターによる空輸



写真-6 現場での組立作業



写真-7 組立完了したバックホウ



図-4 長殿地区の平面図



写真-8 遠隔操作による施工状況



写真-9 リモコン操作

3.7 現場での作業

分解対応型バックホウは、分解可能な建設機械であるとともに無線による遠隔操縦機能を有している。そのため現場の施工においては、土砂崩落等による二次災害の発生を防止するため、防護土堤設置（L=75m）の施工を遠隔操作により実施した。

また、防護土堤の設置後は有人操作にて施工を行い、大型建設機械での機動力を發揮した。

分解対応型バックホウは、約5箇月間の現場施工で活躍し、施工完了後は中部地方整備局に返納した。

4. 分解対応型バックホウの配備体制

近畿地方整備局ではこのような分解対応型バックホウの施工経験を活かし、今回の配備にあたっては確実なる施工技術とすべく、下記に示す事項について早急に整備していく。

- ①バックホウの分解・組立・整備に関する体制
- ②バックホウの遠隔操作に関する教習体制
- ③ヘリコプターの確保に関する体制

- ④場外離着陸場の資機材空輸性の確認
- ⑤現場の緊急離着陸場設置に関する要領
- ⑥バックホウの陸送計画に関する検討
- ⑦燃料供給に関する体制
- ⑧日常における活用体制
- ⑨災害対策用機械の配備周知

5. おわりに

我々としては、このバックホウを活用するような災害が発生しないことを願うが、仮に大規模災害に見舞われた場合には、迅速かつ的確な運用が実施でき、被害を最小限に食い止めるよう、日常の訓練、災害時の運用体制を早急に確立し、国民生活の安全・安心の確保に努めていく所存である。

関西支部 部会・委員会の構成

関西支部では、建設事業の機械化を推進するため会員の参加による積極的な活動を行っています。

また、建設事業推進のため各種講習会、講演会、建設機械施工技術検定・研修などを行っています。

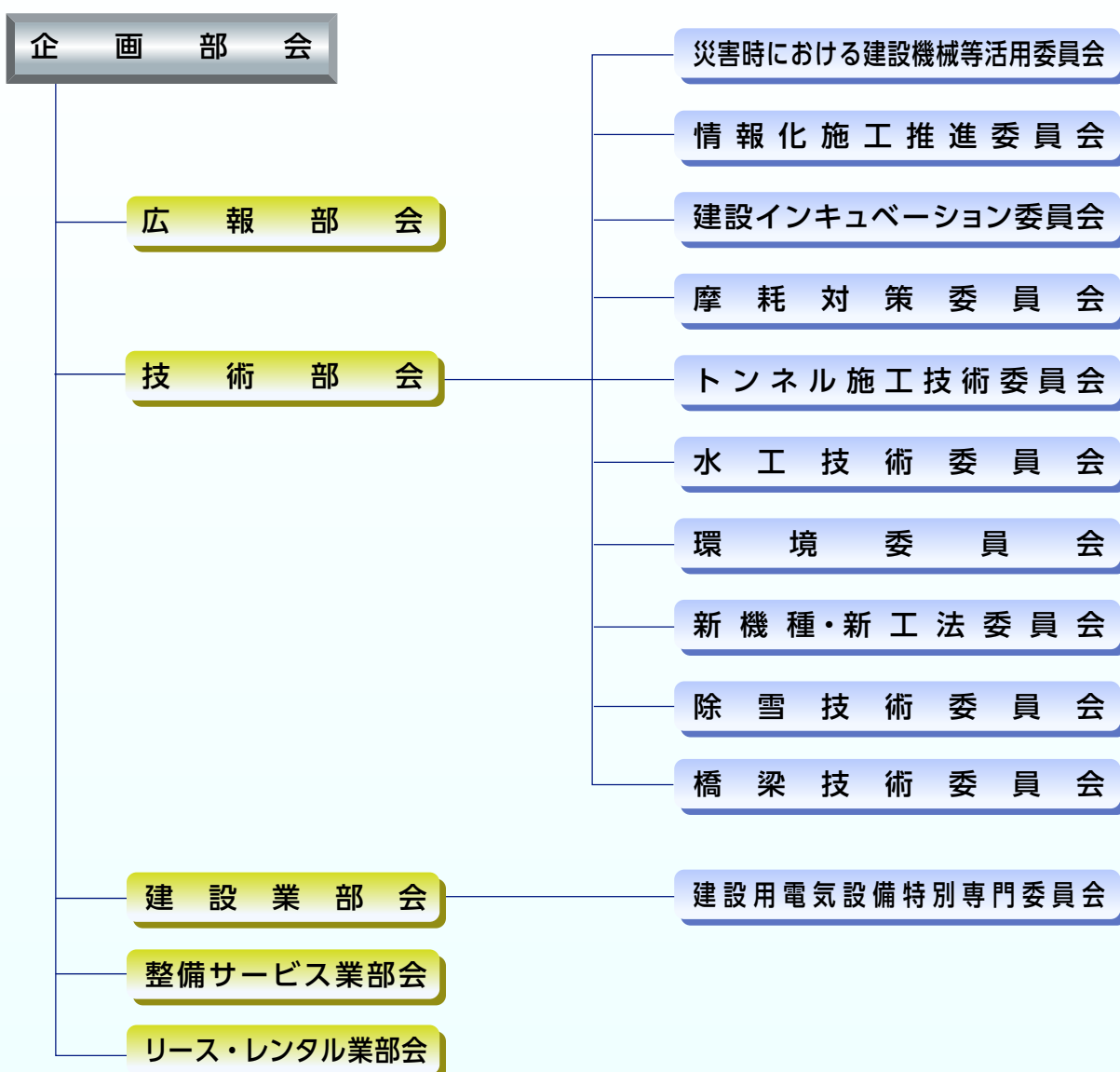
広報部会は、機関誌の発行をはじめ、建設施工映画会、技術講習会・建設施工研修会、施工技術報告会等、建設事業発展のための啓蒙活動を行っています。

建設業部会並びにリース・レンタル業部会では、施工現場見学会や技術討論会など積極的な取り組みを行っています。

一方、技術部会では、学術経験者も委員長に就任していただくなど産学官が連携した各種技術委員会を設置しています。

とりわけ、今後、普及が大いに期待される情報化施工に関しても関西支部として情報化施工推進委員会を設置し、技術講演や勉強会、現場見学会などの取り組みを行っています。

これらの技術委員会に、会員の皆さんで興味をお持ちの方の積極的な参加をお待ちしています。あわせて、新たなニーズに応える技術委員会設置の要望等について事務局までご連絡をお願いします。



1. はじめに

平成 25 年 12 月 16 日（月）、第 239 回摩耗対策委員会を開催した。

議題は、北浜逢阪貯留管築造工事「平成の太閤下水」工事現場見学であった。

2. 第 239 回摩耗対策委員会

1) 北浜逢阪貯留管築造工事「平成の太閤下水」について

今回の委員会は、間・西武・中林・久本・青木特定建設工事共同企業体が担当している北浜逢阪貯留管築造工事について現場見学として行った。現場解説として同企業体太閤シールド出張所所長の藤本明生氏に説明いただいた。この事業は「平成の太閤下水」との愛称で呼ばれており、大阪市の合流式下水緊急改善対策の一環として、東長堀川、道頓堀川の水質改善のため、北浜逢阪貯留管を泥水式シールド工法にて築造するものであるとの説明が冒頭にあった。主に雨水吐けからの越流による河川汚濁を防止することを目的としている。

この事業における特徴は本線の北浜逢阪貯留管の延長が約 4800m という長距離掘進であること、土被りが約 50m の大深度での施工であること、幹線道路下での構造物との近接施工であるとの解説があった。連絡渠と本線の接合については、当初の迎え掘りによるものから危険回避と工期適性の観点からセグメント直接切削による到達方法への変更経緯が説明された。また、シールドの地中発進の際の状況及び上向きシールドによる立坑築造について本工場のトピックとしての

紹介があった。

シールドマシンについては、大型カッタービットを採用し、ビットの段差配置、保護ビット、摩耗検知ビットの装着により摩耗対策を施した。工期中、ビット交換なしで掘進が完了したとのことであった。

セグメントについても工夫があることについて解説があり、二次覆工省略に適した内面平滑型の KL セグメントを用いたとのことであった。この特長はリング継手面全集で滑らかに荷重伝達することにより優れた構造安定性を実現するものである。また、ボルトレスなど継手の工夫が施されているとのことであった。

解説の後、逢阪基地の発進立坑より G.L. から約 55m の管渠に入り現地の見学を行った。

出席者全員で道頓堀川工区連絡渠との接合地点まで管渠内を見学しながら移動し、事務所内で解説のあった事項を確認した。

2) 質疑応答

見学後、事務所に戻り質疑応答が行われた。摩耗に関して、フィッシュテール付近のビットの異常摩耗、欠損について解説があり、掘進時のデータ紹介も行われた。これらの原因としてチャンパー閉塞による土砂取込阻害が指摘された。チャンパー内構造の検討について取込口の工夫が新技術としてフィードバックされていくであろうとのことであった。ビット全体としては先行ビットに E5 を配し、見学前解説にもあったように摩耗検知ビットが働くほどの摩耗は見られなかったとのことであった。

その他にも各委員から、本工事に関する活発な議論が行われた。



写真-1 上向きシールドによる立坑築造



写真-2 シールド発進部（集合写真）

1. 「平成 25 年度第2回 水工技術講習会」開催

平成 25 年 9 月 24 日（火）、第 1 回目に引き続き追手門学院大阪城スクエア6階大手前 C・D ホールにおいて、第 2 回の水工技術講習会「ダムゲートに関する水理・振動特性」が開催された。

出席者は近畿地方整備局より加藤義紀機械施工管理官以下 31 名、支部会員 38 名の合わせて 69 名となった。

講義内容と講師は以下のとおり。

講義 1. 「ダムの役割と操作について」

講師：（一財）ダム技術センター

ダム技術研究所長 高須修二 氏

講義 2. 「水理・振動特性」

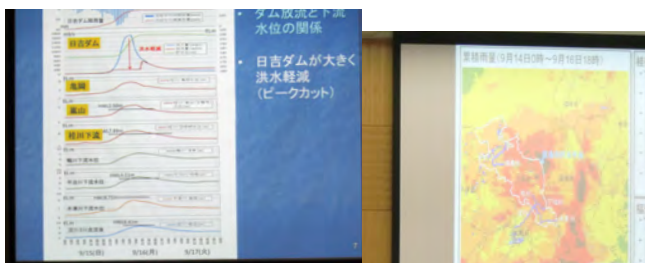
講師：大阪電気通信大学客員教授 巻幡敏秋 氏

ダム振動の具体的な事例として、鶴田ダム副ゲートの流水遮断試験（1965 年）で発生した堤体振動が題材として取り上げられた。

最後に、角委員長より講習会の前の週に襲来した台風 18 号で桂川が水位上昇し、渡月橋が冠水する被害があったが、日吉ダム（水資源機構）の洪水調節効果により、渡月橋における水位のシミュレーションの結果から、「ピーク水位で 0.9m 低下させる効果があった」との報告があった。まさに、ダムの重要性が実感できる貴重な講義であった。



「ダムの役割と操作について」の講演



角委員長によるダムのピークカット効果の説明

2. 「平成 25 年度第3回 水工技術講習会」開催

第 2 回に続き、平成 25 年 11 月 25 日（月）に第 3 回の水工技術講習会「堰・水門設備に関する水理・振動特性」が開催された。

出席者は近畿地方整備局より加藤義紀機械施工管理官、川崎和來施工企画課長以下 20 名、支部会員 31 名の合わせて 51 名となった。

講義内容と講師は以下のとおり。

講義 1. 「施設の現状と今後の見通しについて」

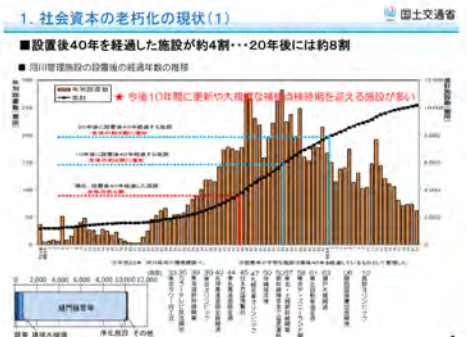
講師：近畿地方整備局企画部施工企画課長

川崎和來 氏

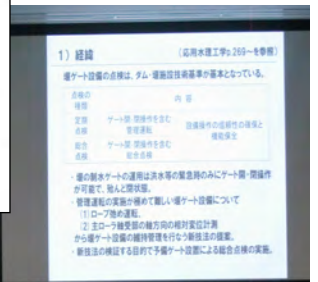
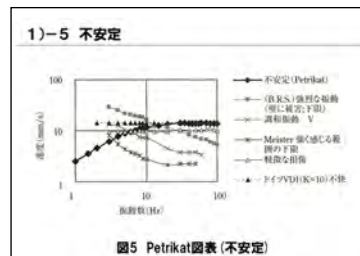
講義 2. 「水理・振動特性」

講師：大阪電気通信大学客員教授 巻幡敏秋 氏

近畿地方整備局管内の機械設備における老朽化対策について、現状と今後の取り組み方針について説明があった。老朽化する設備が増える中で、如何にして点検・更新コストを抑えつつ、本当に必要なところにお金を掛けられるかが大きな課題であると感じた。



「施設の現状と今後の見通しについて」の講演



「水理・振動特性」の講演

1. はじめに

除雪技術委員会は国、県、市、町の除雪対策本部との連携を密にし、雪害対策期間における除雪機械車輛の運用の円滑化と除雪技術の向上、そして、より安全に作業が行われることを目的として活動している。これにより地域産業、地域経済の発展に寄与するものと考えている。

関係官庁の担当者及び一般除雪受託者、除雪技術委員会会員が一体となって、雪害対策に取り組めるよう、例年「除雪技術セミナー」を開催している。

今年は、カリキュラムは例年通りであったが、前年度アンケート結果を参考に、管理者セミナーの開催場所の変更や、試乗機械の機種、台数の拡充を行った。

今後ともこの活動を継続しながら、少しでも地域に役立つよう、邁進していきたい。

2. 平成 25 年度道路管理者除雪技術講習会

日 時：平成 25 年 10 月 15 日（火）

場 所：福井県福井土木事務所

参加者数：51 名（受講者 33 名、関係者 18 名）

受 講 者：国土交通省・県・市町村道路管理者

開催内容：

1) 雪害対策について国土交通省方針

国土交通省近畿地方整備局企画部の川崎和來施工企画課長より、これからの国土交通省方針について、お話しいただいた。

2) 除雪施工法と留意点

一般社団法人日本建設機械施工協会関西支部松本克英 事務局長より、日本海側の気象と雪の特徴、また、除雪工法の紹介と留意点、除雪体制と安全管理について、借上げ機械使用時の留意点などについてお話しいただき、除雪施工管理について

の知識を深めた。

3) 除雪作業における事故事例紹介

福井県除雪技術委員会の小林正樹委員長より、除雪作業時の事故事例を元に、安全な除雪作業管理について解説し、知識を深めてもらった。

3. 平成 25 年度除雪機械運転者技術講習会

日 時：平成 25 年 11 月 22 日（金）

場 所：今庄 365 スキー場

参加者数：99 名（受講者 68 名、関係者 31 名）

受 講 者：国土交通省・県・市町村の道路管理者及び民間除雪受託業者のオペレータ

開催内容：

1) 除雪作業に伴う労働災害事故防止について

福井労働局健康安全課の永田俊一主任産業安全専門官より、除雪作業に伴う労働災害事故防止についてお話しいただき、具体的事故事例や除雪作業の危険予知など、安全作業について学んだ。

2) 除雪作業に伴う交通事故防止について

福井県警察本部交通企画課交通事故抑止対策担当課長補佐の藤田健司警部より、除雪作業に伴う交通事故防止についてお話しいただき、除雪作業時の運転上の注意点を学び、交通ルールを遵守して除雪作業を行うことの大切さを学んだ。

3) メンテナンス実技指導訓練

実機を使用して、消耗品交換、始業・終業点検、取扱説明を中心に解説した。突発事故対応対策、未然防止策も学んでももらった。ロータリーの巻き込まれ事故事例やシャープピン交換時の留意点など、委員会メンバーの技術員による解説で学んでももらった。



除雪管理者を対象にグレーダの説明



除雪技術者を対象に機械説明

除雪技術委員会

4) 実技施工訓練

除雪ドーザー・除雪トラック・除雪ロータリ・グレーダに加え、普通バスケットのホイールローダも用意して実技施工訓練をやっていただいた。

講師役は、県内建設業者の中でも特に経験豊富な方を選定し、機械補助席に座っていただき、基本的な操作と注意事項などを解説していただいた。

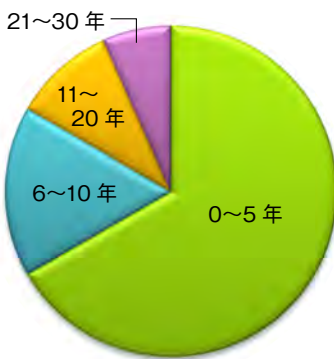
4. 管理者 アンケート調査結果について

■参加者数： 33名 ■回答数： 30名
■回答率： 90.9%

管理者 参加者要望事項

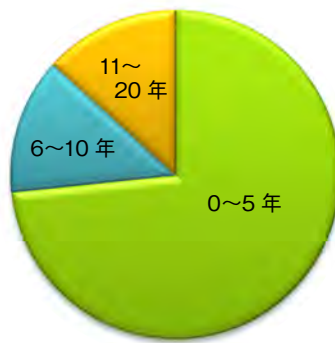
- ◇事故事例とその対処方法、ケーススタディを教えて欲しい
- ◇機械ごとの除雪方法や、メリット、デメリット、どのような作業に適しているのか実機でもっと詳しく聞きたかった
- ◇雪害対策や除雪施工方法などの話も、資料だけでなく具体例を挙げて欲しい
- ◇今後も継続的に講習をお願いしたい
- ◇講習時間の四時間は少し長すぎる

道路管理者経験年数



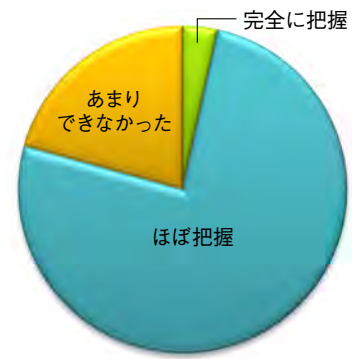
経験5年未満が七割近く。講習会の目的の一つである、管理未経験者の勉強会としての役割は果たしたと思われる

除雪作業累計経験年数



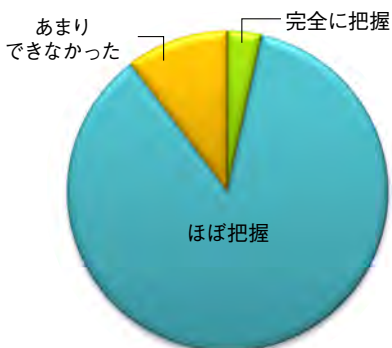
経験5年未満が七割以上。道路管理者としてだけでなく、除雪業務の経験も浅い参加者が多かった

除雪作業方法把握度



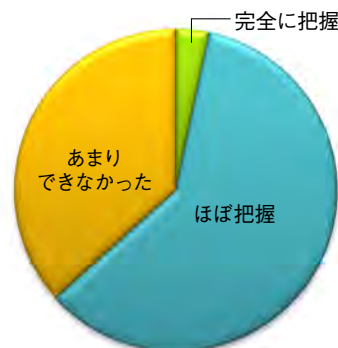
「完全に」と「ほぼ把握」の合計が八割近く。一定の成果はあると見て良いが、「完全に把握」の割合が非常に少ないというのは問題である。授業方法にもう一工夫必要であると思われる

除雪作業安全管理把握度



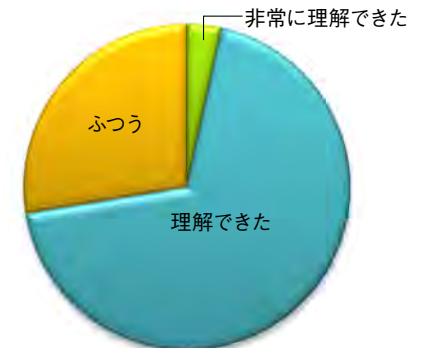
道路管理者としての管理責任の説明が主体の講義で、「完全に」と「ほぼ把握」で、九割近くを占めた。しかし、やはり「完全に把握」の回答者は非常に少ない

除雪車両点検整備要領・車検時の留意事項把握度



「あまり把握できなかった」が、三割近い。未経験者にとって、特にこの内容は、短時間で理解することは困難だと思われるが、来年以降は内容を工夫したい

全体の講習会の理解度



各項目の結果を反映して、全体の理解度も、「非常に理解」「理解」の両項目で六割に留まった。理解度を更に高めるための工夫が必要であると思われる

1. 第1回合同見学会の開催

開催日：平成25年7月23日（火）

見学先：阪神高速道路 大和川線シールドトンネル工事
鹿島・飛鳥建設JV

出席者：26名（建設業部会13名、リース・レンタル業部会11名、整備・サービス業部会1名、事務局1名）

■概要

例年、建設業部会とリース・レンタル業部会の2つの部会で合同見学会を開催してきたが、今年度からは、整備・サービス業部会を加えた3つの部会で、見学会を行うこととなった。

第1回目の合同見学会は、シールドの現場である。比較的近場の見学会場であるので、会員各位には、直接現場事務所に参集いただいた。

現場事務所は、南海高野線浅香山駅から徒歩約10分の、大和川に隣接している。当日は蒸し暑く、普段動き慣れない身体では、駅から事務所まで歩いただけで汗びっしょりとなった。

冷房の効いた事務所プレゼン室で、田村義昭所長の挨拶の後、ビデオで工事概要を説明いただいた。

シールド機は、現在発進立坑から約1.5km先まで進んでいる。まずは、汗をかく前に、地上のセグメントヤード横の実物大シールド機のパネル前で集合写真を撮影した。その後、発進立坑を降りた。坑内は気温約30℃で湿度はかなり高いとの話であったが、外気温よりは低いため、かえって涼しく感じるくらいであった。また、福田昌弘次長によりワイヤレスヘッドセットで、トンネル内の設備等について説明していただきながら歩いたこと

もあり、シールドマシンまでの徒歩約15分は、それほど苦にはならなかった。

途中、車道路面下に設ける避難通路のボックスカルバートを埋め戻す、ソイルセメント打設も見る事ができた。避難通路は車道路面下にあるため、避難はコンクリートの“滑り台”を降りて行くということであった。

シールドマシンは、実際に稼働中の先端まで行くことができ、セグメント組立作業を見る事ができた。シールド機内に運ばれたセグメントを掴んで所定の位置まで移動・セットするのに、思ったよりも速いのに驚いた。

今後、残り500mを掘り進んだ後、折り返して発進立坑まで戻ってくるとのこと。大和川線が完成するのは、約3年後の平成28年度末の予定で、完成後に、ここを走るのを待ち遠しく思った。

最後に、お忙しいところ、今回の見学会でお世話になった皆様には誌上を借りて厚く御礼申し上げます。



写真-2 シールド坑内



写真-1 第1回合同見学会集合写真



写真-3 シールドマシン内

建設業部会 リース・レンタル業部会 整備・サービス業部会

2. 第2回合同見学会の開催

開催日：平成25年11月8日（金）

見学先：（株）竹中工務店 西日本機材センター

出席者：30名（建設業部会21名、リース・レンタル業部会8名、整備・サービス業部会1名）

■概要

3部会で共同開催される第2回目の合同見学会は、（株）竹中工務店 西日本機材センターにお邪魔した。

南海高野線 金剛駅に集合し、（株）竹中工務店 西日本機材センターのご厚意で出していただいた送迎バスで機材センターに向かった。

会議室に集合し、奥田健史所長より機材センターと建設機械展示会の概略を説明いただいた。その後、三船浩太郎課長より全敷地面積98,500m²、センターとしては77,000m²の広大な敷地の機材センターについて詳しい説明を受けた。

その後、4年ぶりの開催となった建設機械展示会を見学した。当展示会は、竹中工務店大阪製和会が中心となり、安全確保と生産性の向上に寄与する最新の建設機械とツールを出展しているものである。総勢22業者の展示があり、ソフトからハードウェア、ちょっとした小物から大型機械まで、実に多種多様な展示物がそろっていた。例を挙げると、特殊なワイヤー、仮設足場、2本腕の建設機械、簡易防音設備、クレーン制御など、多分野にわたっているいろいろな物があり、大変参考になった。

展示会の見学後は、機材センター内を特

別に案内いただいた。機材センターでは、キュービクルや昇降設備、タワークレーン、分電盤等の整備を行っており、屋内外とも非常に整理が行き届いており感心した。見学中、その都度質問が出ていたが、丁寧に回答していただき、皆納得していたようだった。

また、若手社員が、研修も兼ねてタワークレーンの整備・組立等を行うこともあるそうで、さすが大手企業と感心した。

機材センターのフォークリフトには、それぞれ愛称が付いており、機材センター皆さんの「機械愛」を感じることができ、うれしく思った。

最後に、お忙しいところ、今回の見学会でお世話になった皆様には誌上を借りて厚く御礼申し上げます。



写真-5 展示機械



写真-4 展示会場



写真-6 第2回 合同見学会集合写真

1級・2級建設機械施工技術検定試験（実地）実施

関西地区で延べ1,000名超が受検

平成25年度1・2級建設機械施工技術検定試験（実地）は、10地区13会場で行われ、関西地区は8月24日（土）～27日（火）小野市のキャタピラー教習所（株）と明石市のコベルコ教習所（株）の両試験場で実施しました。

表-1 1級の受検状況

	実人員	種別					
		1種	2種	3種	4種	5種	6種
受検予定者	209	69	161	2	110	6	21
実受検者	202	64	154	1	110	6	20
受検率（%）	97	93	96	50	100	100	95

※他支部からの受検を含む

表-2 2級の受検状況

	実人員	種別					
		1種	2種	3種	4種	5種	6種
受検予定者	715	58	612	5	13	7	50
実受検者	681	55	585	4	13	7	48
受検率（%）	95	95	96	80	100	100	96

で実施しました。

今年度の実地試験は、初日は雨の中での試験でしたが、当初予定どおり両会場とも4日間の日程で終了することができました。

関西地区では、第1種～6種まですべての種目が受検できることから九州地区や関東地区など遠方からの受検者も多い状況で、今年度の受検者数は、1級、2級合計で883名（延べ人数1,067名）となっています。

近年の傾向として、学科試験及び実地試験とも全国的に大幅に受検者が増えており、関西でも同様の傾向となっています。

受検種目別では、相変わらず圧倒的に第2種（バックホウ）が多く、次に第4種（ロード・ローラ）となっています。しかし、第3種（モータ・グレーダ）及び第5種（アスファルト・フィニッシャ）は極端に受検者数が少なくなっています。

〈各地区での実施種別は下記のとおりです〉

小野市 1種、2種、3種、5種

明石市 2種、4種、6種



第1種 ブルドーザ



第2種 バックホウ



第3種 モータ・グレーダ



第4種 ロード・ローラ



第5種 アスファルト・フィニッシャ



第6種 アースオーガ

平成 25 年度建設施工研修会開催

第一部 事例発表

第二部 第 46 回建設施工映画会

今年度の建設施工研修会は、平成 25 年 10 月 22 日（火）に建設交流館 8 階グリーンホールにおいて、開催されました。

研修会は二部構成となっており、第一部は「事例発表」として、国土交通省近畿地方整備局企画部機械施工管理官の加藤義紀氏より「情報化施工について」、第二部は第 46 回建設施工映画会となっており新技術・新工法の導入、情報化施工など 8 編の映像の紹介です。

開催にあたり当協会の松本克英事務局長より挨拶の後、機械施工管理官の加藤氏より「事例発表」の「情報化施工について」の講演でした。

情報化施工推進の目的、導入のプロセス、建設業を取り巻く情勢、情報化施工の普及推進の経緯、情報化施工実現のイメージ、施工の精度、実現をするための技術、出来形管理、推進戦略の実用性の確保、情報化施工についての各種の情報提供、実用に向けて幅広く情報化施工についての必要性や取組内容がわかりやすく、有意義な講演内容だったと思いました。

第二部の建設施工映画会は、回を重ねること今年で 46 回を数えることになりました。

内容についても近年の震災、地滑り災害の復旧に向けての震災の廃棄物処理に係る新技術の導入、地震時の液状化対策技術、情報化施工の T S 出来形管理、



土木技術の鋭意を集めた努力の成果の東京駅舎の保存・復原、東京スカイツリーの建設、非開削技術、自動車テストコース斜面舗装の施工などを上映致しました。内容は表-1のとおりです。

なお、本研修会は、CPD 単位認定プログラムを受けており参加者 152 名のうち CDP 単位申請者 100 名の方が手続きをされました。

次回の研修会におきましても、多数の参加をいただけるようすばらしい建設機械施工を紹介したいと考えています。また研修内容の要望やこんなビデオを上映しては、という作品がございましたら（一社）日本建設機械施工協会関西支部事務局までご連絡をお願い致します。

表-1 第 46 回建設施工映画会

上映作品	ビデオ提供
1 液状化を防ぐ	(株) 不動テトラ
2 赤レンガ駅舎 保存・復原の軌跡 (東京丸の内駅舎保存・復原工事 総集編)	鹿島建設 (株)
3 災害からの早期復旧に貢献 無人化施工技術 (奈良県野迫川村北股の地滑り災害への導入)	(株) 熊谷組
4 「まがる一ふ工法」(非開削方式による超大断面トンネル構築技術)	(株) 熊谷組
5 災害廃棄物処理業務 (南三陸処理区)	清水建設 (株)
6 NETIS 登録技術を活用した T S 出来形管理	福井コンピュータ (株)
7 東京スカイツリー 634m への挑戦	(株) 大林組
8 自動車テストコースの舗装 (自動車用高速周回路における斜面舗装の施工)	日本道路 (株)

「ふれあい土木展」へ関西支部も出展

ふれあい土木展に1,300余名が来場

平成25年11月22日(金)～23(土・祝)の2日間、近畿地方整備局近畿技術事務所において安全・安心を支える土木技術をテーマに「ふれあい土木展」が開催されました。2日間で延べ1,300名の入場者数で、近隣地域の小学生や小さなお子様連れの住民の方等が来場されました。展示会では、バリアフリーの体験、浸水時の水中歩行や家屋のドア開閉を模擬的に体験するコーナーなどもありました。

また、近畿技術事務所が保有し、東日本大震災等にも出動した対策本部車や排水ポンプ車等が展示されていました。



水中歩行体験



高所作業車



災害対策用機械の展示



ヘリコプター「きんき号」

「巨大災害への備えと土木技術」

講師：関西大学理事・社会安全学部
社会安全研究センター長 河田恵昭教授

2日目の午後からは、中央防災会議 防災対策推進検討会議「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」主査で大阪府「南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会」部会長の河田恵昭教授の特別講演が開催されました。巨大災害に関心が高まる中、会場内に入りきれない方のために、屋外で災害対策用に展示されていた移動情報車でテレビ中継されました。

近畿技術事務所にヘリポートが新たに誕生

今回新たに近畿技術事務所構内に防災ヘリポートが完成し、展示会の当日には、近畿地方整備局が保有する防災ヘリコプターの「きんき号」も登場しました。

関西支部も情報化施工をPR



多くの方が訪れた関西支部のブース



日本建設機械施工協会関西支部も「建設技術展2013近畿」で出展したミニチュアのラジコンブルドーザによる情報化施工の体験コーナーを設け、近隣の小学生や一般の方々も関西支部のブースに多数訪れ、情報化施工を知ってもらう絶好の機会となりました。



建設技術展 2013 近畿 開催される

2013.10.30-10.31

技術者交流の場に14,000名が来場

民間企業が開発した新技術・新工法を展示する「建設技術展 2013 近畿」（主催：日刊建設工業新聞社、（一社）近畿建設協会）が、10月30日～31日、大阪市中央区のマイドームおおさかで開催されました。本年の出展者数は164（企業・団体・学校）となり過去最大数の出展者数で、来場者も延べ14,296人となりました。これは建設技術の祭典としては全国一と言われる規模のものとなっています。

初日の開会式では、主催者の（一社）近畿建設協会理事長・霜上民生氏や来賓の近畿地方整備局長・池内幸司氏など多数の方々から挨拶や祝辞が述べられたのちテープカットが行われ「建設技術展 2013 近畿」が盛大にスタートしました。



主催者代表挨拶
（霜上理事長）



来賓挨拶
（池内局長）

多彩なイベントが開催

建設技術展では、民間企業等からの技術展示のほか、パネルディスカッション「南海トラフ巨大地震に備えて-東日本大震災の教訓と次の災害への備え-」やNEXCO西日本による名神高速道路開通50周年記念フォーラムなども行われました。また、毎年恒例の橋梁模型製作コンテストや（公社）土木学会関西支部による土木実験・プレゼン大会など多数のイベントも開催されま



橋梁模型製作コンテスト
（載荷試験）



会場内での製作風景

した。

毎回人気の高い、建設技術展恒例の橋梁模型製作コンテストは、指定の材料を使って会場内で製作する「会場製作部門」と事前に製作し会場内に模型を展示する「学生部門」があり、いずれも1分間の載荷試験にクリアした模型で審査が行われました。

表彰者は次のとおりです。

建設技術展 2013 近畿 入賞一覧

〈橋梁模型製作コンテスト〉会場製作部門

賞名	出場者名	チーム名
最優秀賞	高知県立高知工業高等学校 定時制	土佐の橋づくり
優秀賞	京都大学	構造デザイン班
	西日本高速道路(株) 関西支社	木呑岡2013
審査委員特別賞	(株) ピーエス三菱	橋梁塾
	中央復建コンサルタンツ(株)	Team-CFK

〈橋梁模型製作コンテスト〉学生部門

賞名	学校名	チーム名
最優秀賞	高知県立高知工業高等学校 定時制	night Bridge
優秀賞	神戸市立科学技術高等学校	科技木研'13
	奈良県立吉野高等学校	よしのB
審査委員特別賞	京都市立伏見工業高等学校	ていあら
	堺市立堺高等学校	堺高B
	岡山県立笠岡工業高等学校	MOMOTAROU
	関西大学	SSD 研
人気作品賞	京都市立伏見工業高等学校	黒橋

技術展示表彰関係では、鉄筋の組立体験ブースが昨年に引き続きベストブース賞に選ばれました。今年度は初めて「ゆるきゃら」が登場するブースや韓国からの出展もあり、大いに盛り上がる技術展示となりました。



ゆるきゃらも登場

〈技術展示表彰〉

賞名	出展者名	技術名
注目技術賞	新日鐵住金グループ	防災・減災に資する新日鐵住金グループから5つのご提案
審査委員特別賞	戸田建設(株)	バサルト繊維プレートを用いたBFP補修補強工法
	ヒートロック工業(株)	HR路面補修システム
ベストブース賞	関西鉄筋工業協同組合／近畿建設躯体工業協同組合 ／日本プラスチック型枠工業会	
注目ブース賞	韓国建設新技術協会	

トライ! 情報化施工 (関西支部)

関西支部のブースは、情報化施工の普及促進「トライ! 情報化施工」をテーマに、マイドームおおさかの展示ブース内に設けたミニコースで、ミニチュア模型のラジコン建機(ブルドーザ)を操作して転圧作業を行い、自動追尾型のトータルステーションで実際の工事に採用されている盛土の締固め管理システムを体験していただきました。

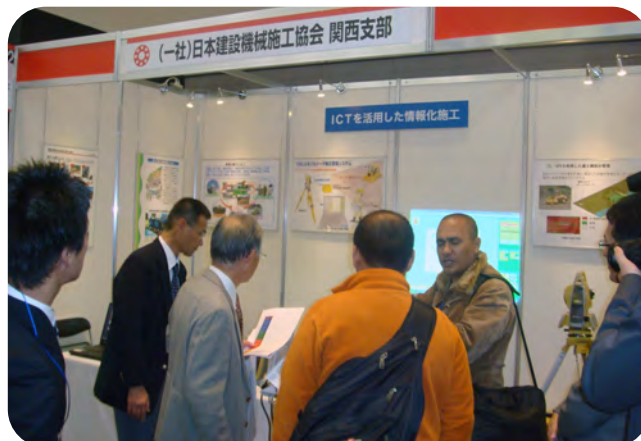
また、建設技術展には、海外からのJICAの研修生も多数見学に来られ、関西支部のブースにも立ち寄られました。研修生の中に情報化施工に詳しい方もおられ、他の研修生に一生懸命説明をしている姿が印象的でした。

参加者から

●支部のブースに訪れた専門学校や、高専の学生さんたちがミニチュアのラジコンブルでの情報化施工体験をされる中に教授の方もおられ、ぜひ学校に出向いて一度授業の中で多くの学生に体験させることができれば興味を持ってもらえるとのご提案をいただきました。



関西支部展示ブース



『新人営業マンから学んだこと。 また伝えたいこと。』

西尾レントオール (株) 植木 啓之



昨年10月1日付けで、今まで所属していました大阪支店営業担当から南京都営業所の営業所長として勤務することになりました。営業所を離れ2年のブランクがあるため、現場復帰できるか体力的にも精神的にもついていけるか少々不安でしたが、長かった関東での生活から地元関西に戻って3年が経ち、お客様や社内、協力業者にも人脈が広がり、そういった意味では楽しみでもあり、やりがいもあると期待に胸膨らませております。

まず営業所での最初の仕事は、営業マンと同行しお取引先への就任の挨拶廻りを行うことです。南京都営業所は京滋営業部の母店営業所でレンタル機械を台数・種類共に数多く保有しており、重機や車両はもちろんのこと、高所作業車、発電機、水中ポンプまで建築・設備工事から土木・舗装工事などのレンタル機械を揃えております。

営業マンもベテランから若手まで5名体制で弊社の営業所の中では大店所に属します。

その日は、今年入社した新人営業マンのO君との同行の日でした。先輩から担当を引き継いだお客様への挨拶廻りを行いました。彼との同行はその日が初めてで、車での移動中には営業のマナーやレンタルの基本的なこと、また私が営業に出立ての頃の思い出話などもしました。もう20年以上も前のことですが、初めて注文をいただいたことや、現場で機械が故障しお客様に怒鳴りつけられ所長と一緒に謝りに行ったことなど、今でも鮮明に覚えています。

新人の頃と今とを比較してみると随分営業スタイルも変わったなど実感することがありました。そのひとつが携帯電話です。今では持っているのがあたりまえの時

代ですが、私が営業1年生の頃は携帯電話を持てるのは所長のみで、それ以外の営業マンはポケットベル(ポケベル)を会社から支給され持たされておりました。まだ初期型のものでメッセージなどなく、ただピーピーと鳴るだけのものでした。それが鳴ると公衆電話を探し会社から配布されたテレホンカード(テレカ)を使い営業所に電話をして用件を確認しなければなりません。これが営業マン泣かせの代物で、鳴るとすぐに事務所に連絡するのがルールなのですが、市街地などの公衆電話がすぐ見つかる場所ではいいのですが、田舎や山間部の現場に向かっている途中で鳴ると大変で、公衆電話を探すだけで1時間以上掛かることもよくありました。やっとなのおもいで電話を掛けると、「連絡遅いし用件終わった」と言われ力が抜けてしまったことも何度も経験しました。今振り返ればのんびりしていた時代だと改めて感じます。

それに比べ今の営業マンは、いつでもどこからでも連絡ができ、大変便利になりました。特にレンタルの場合、「必要な物を、必要な時に、必要な期間だけ」と言われるように、お客様とを繋ぐ電話は重要なアイテムであり、頻繁に連絡をいただけることが営業の売上バロメーターにもなります。ただその反面、休日や夜間などにも電話やメールで連絡が入り今の営業マンは違った意味での苦勞もあるようです。

変わったもののもうひとつがカーナビやETCなどを装備した営業車です。昨今建設現場も情報化施工などICT化が推進される中、まさに営業マンにとってのICT?は、携帯電話に並んで、カーナビやETCではないでしょうか。最初に乗った営業車は先輩からのお古で走行距離も有に10万キロを突破し、いつ煙を噴出して停まってもおかしくないような車でした。もち

ろん高速道路では料金所で停まり、窓を開けるのも手動で、とろとろしていると後ろの車からクラクションを鳴らされたことも度々。ETCは本当に便利です。その頃の営業車はまだ大抵がミッション車で、助手席に地図を開いて置き、行き先を確認しながら手足を動かし運転していました。よく事故を起こさなかったものです。

ただ地図だけではなかなか目的地にたどり着けないこともよくありました。そんなときの必殺技が近くの郵便局に行って尋ねることでした。どこも親切に住宅地図を広げ目的地を探してくれ、ほぼ100%の確率で発見できました。随分助けてもらいました。ただそんなふうに聞いたり迷ったりすることで住所や道を覚えることができました。カーナビは確かに目的地までの最短時間で案内してくれ効率よく営業訪問できる利点がありますが、同じ道ばかりを走り道を覚えない（おいしい定食屋を発見できない）欠点があります。これは営業マンにとっては致命傷です。よく先輩から「行きと帰りは違うルートを走れ」とか「高速を使わず下道を走れ」そうしないと新規現場を見つけ出せないと言われたものです。

現場情報の管理方法にもICT化が進みました。昔は隔週に送られてくる建設新聞の入札情報や民間工事情報を手帳に書き込んだり、新聞のコピーをノートに貼り付けて管理していました。営業ノルマ達成のためにも現場情報は重要です。誰よりも早く営業アプローチをすることが受注獲得のキーポイントです。今はそれらがネットで簡単に検索・管理できます。便利になりました。

営業に出立ての頃、まだ担当現場も少なく毎日のように通っていた、ホームセンターの新築工事の現場がありました。その所長がいつもムスツとしていて、何を言っても聞いても返事もしてくれず反応のない所長でした。ただ何とかこの現場を攻略したいとの思いで、私も半分意地になって通い続けました。そんな雨のある日、水中ポンプが大至急必要になったようで、どこかのレンタル会社に電話をしたらしいのですが在庫がないと断られたようです。それを聞いた私はたまたま引き上げてきた水中ポンプをライトバンに積んであることを思い出し、「もしこれでよかったら使ってください」と

言って水中ポンプ2台を置いて帰りました。事務所に戻るとその所長から電話があり「水中ポンプありがとう」とお礼をいただいたあと、「鉄骨の建て方で高所作業車を使いたいのので明日現場で打合せしたい」との連絡でした。それからその現場はもちろんのこと、その所長がどこの現場に行かれても声を掛けていただける関係になりました。

このように粘り強く通い続けたことで、良い結果に結びついた経験ばかりではありません。現場で怒られたことや、失敗や恥をかいたことも人一倍経験してきました。また機械のトラブルや事故・盗難なども何度も経験しました。こんなときこそ第一に誠意を持って接することでお客様から信頼していただけることも学びました。どんなに便利な時代になってもやはり最後は人と人のつながりが大事なのだと後輩営業マンに伝えていこうと思います。

これまで勤めてきたレンタルという仕事を通じて、お客様や協力業者様、また会社の仲間達との出会いが、私の財産でありこれまでの成長には欠かせないものだと感謝しております。

また短い間でしたが日本建設機械施工協会 関西支部 広報部会での活動は今までになく新鮮でいろいろなことを勉強させていただきました。ありがとうございました。



昭和 29 年 9 月発行第 55 号

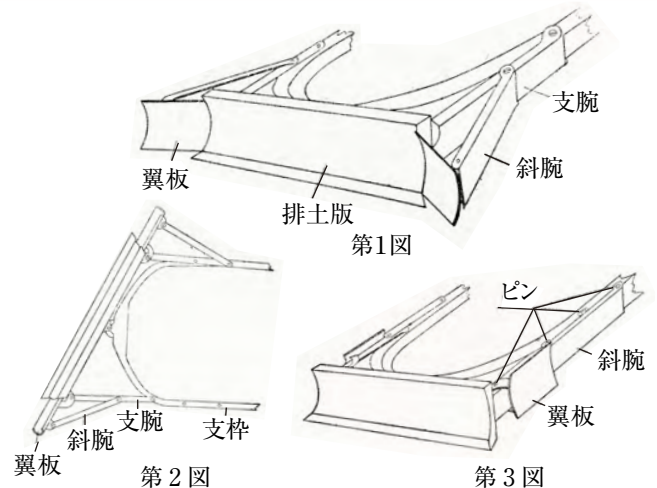
昭和 29 年 9 月に発行された「建設の機械化」第 55 号に、ブルドーザの排土板に関する記事が記載されていましたので紹介します。

ブルドーザ排土板の
工事量増大装置の考案
植村厚一 渡邊次郎

＜原文のまま＞

現在のブルドーザの排土板は次のような欠点を生ずる場合にしばしば当面する。

- (1) 掘削の際にはエンジンの出力は有効に使用されているが、運転中にはエンジン出力に余剰が生ずる。(もっと多量に運搬できる)
- (2) 排土板左右より土砂がこぼれウインドロウとなり、排土板前面の土砂が減少してゆくの補うために運搬中に掘削を繰返さなければならぬので運搬中の余力は速度増加に振りむけることは多くの場合不可能であり、一般に行われていない。そして運搬時間と燃料消費に無駄が生じている。(ウインドロウの量は一回運搬量の 30~100% にも及び甚だしいときは 200% にも及ぶ。) それで第 1 図のように排土板左右に翼板をピンヒンジして取っつけ、斜腕をもって翼板とブルの



支腕をピンコネクションした装置を考えて見た。斜腕のピンを差し替えることだけにより、第 1 図のように、排土板の左右より土砂をかかえるように翼板を前方へひろげることもできるし、第 2 図のように排土板と平行に面をそろえ並べて排土板の面積を拡大することもできる。もし本装置を使用しないときは、第 3 図のように翼板を左右の支腕にピッタリとくっつけて排土板の後へかくしてしまうこともできる。そして、翼板は掘削を受けもたせず専ら運搬作業のみをやらせるように排土板のカッティングエッジの下面より多少上方へ上げておく。

この装置を使えば

- (1) 1 回の運搬度を増し、
 - (2) ウインドロウを少くし、運搬土砂を補充するための掘削時間を節約し、サイクルタイムを僅少にし、運搬回数を増し、
 - (3) 運搬中のエンジンの出力を有効に使用し燃料その他の無駄を省くことができる。
 - (4) 翼板の取付け、取はずし、操作はすべてピンの抜き差しだけでできて至極簡単である。
- 等の利点があるもので、本装置によって現場にては一日の工事土量を相当増加するとともに土工単価を軽減することができるものと思われる。
- (建設省土木研究所沼津支所)

★こんなものを見つけました (昭和 29 年 6 月号広告より)

日本ではじめて完成———簡単で誰にも使い易い———

完成 **ブルドーザ土工作业計算尺** 特許出願中

附表一 燃料油脂等消費費

良質厚紙使用、縦 18 cm、横 12 cm	
色彩刷り、ビニール塗装、紙袋入り	
領 価	1 ケ 200 円
会員領価	1 ケ 150 円
送料	1 部 8 円

発明及び設計—伊丹康夫(当協会幹事) 審査—施工部会

あなたがブルドーザの土工現場に行つて、この現場で〇〇のブルドーザで土運搬をすれば、1 時間どれだけの能率が上がるかを判定しやうとするとき、本計算尺 1 本ポケットに入れておけば、直ちに実際とくらない作業量を算定することができます。

本計算尺は各種のブルドーザの多くの現場作業実績に基いて発明されたもので、欧米にもその類を見ないものであります。

ブルドーザの作業能率の算定上、最も問題とされている作業の難易性に応ずる作業量の変化を、整地、土塚地、河川改修、道路改良等の土工について適確に判定し、計画の誤算をなくすることができます。

使用法は極めて簡単で、土工の常識があれば、数学的な知識の必要がなく、土工の計画をする人も、工費の見積をする人も、ブルドーザのオペレーターも容易に使用できます。

申 込 先 東京都文京区駒込上富士前町 26 建設省土木研究所内
社団法人 日本建設機械化協会

新入会員紹介

都市環境の安全と美化を創造する

● | ● オグラロード・サービス株式会社 OGURA ROAD SERVICE CO., LTD.

会社概要

会社名：オグラロード・サービス株式会社
代表者：代表取締役 小倉 権
所在地：本社 〒615-0825
京都市右京区西京極東向河原町5番地
TEL 075-312-3333 FAX 075-321-4844
支店：大阪府、滋賀県
設立：昭和34年9月7日
事業概要：交通安全施設工事（標識、遮音壁、トンネル内装板、ガードレール、防護柵、道路標示等工事）、道路維持修繕管理、埋設型ジョイント工事、橋梁修繕工事、クラックシール（舗装の予防保全）工事、グラスロック（道路の防草）工事 他
道路機械清掃、側溝下水道清掃、管渠TVカメラ調査等

会社紹介

道路工事の一翼をになう会社として、より快適で、より安全で、もっと美しく、もっと便利になるような「道路」にむけ、未来につながる「道」をめざしてより良い工事を完成できるように、邁進していきます。

常に、都市環境の安全と美化を創造する会社をめざし、道路の交通安全施設、維持管理、ジョイント工事、橋梁修繕、道路清掃等を中心に、これからも成長を続けていきたいと考えております。

今後も社員が一丸となって、安全管理の徹底、技術力の向上をめざし、期待に応えられる会社として仕事を完遂してまいりたいと思います。



総合ビルメンテナンス
ISO 14001 認証取得・ISO 9001 認証取得
平和興業株式会社
プライバシーマーク取得

会社概要

会社名：平和興業株式会社
代表者：代表取締役 米澤 勉
所在地：本社 〒559-0007
大阪市住之江区粉浜西1丁目2番6号
TEL 06-6672-0216 FAX 06-6675-5316
堺支店 〒590-0833
大阪府堺市堺区出島海岸通4丁目7番16号
TEL 072-244-8176 FAX 072-244-0062
神戸支店 〒651-0087
神戸市中央区御幸通4丁目2-20
三宮中央ビル2階K号室
TEL 078-251-6121 FAX 078-754-8681
奈良支店 〒630-8136
奈良市恋の窪2丁目7番2号
TEL 0742-34-2434 FAX 0742-34-2434
設立：昭和30年8月4日

事業概要：ビル総合管理、給排水設備管理、空調設備管理、消防設備管理、厨房・ダクト排気清掃、道路維持管理・しゅんせつ作業土木一般工事、下水道管更生工事、管渠TVカメラ調査

会社紹介

私たちは、『地球』というとても大きな器の中に暮らす生活空間があります。

その生活空間と地球環境との調和は、今や私たちひとりひとりが取り組まなければならない大きな課題の1つとなっています。

私ども平和興業株式会社は、会社一丸となりその地球環境に配慮しつつ、生活空間や都市空間に潤いのある快適な環境をこれからの未来に向けて創造、維持していきたいと考えております。

新入会員紹介



公共環境を表現する
株式会社キクテック

会社概要

会社名：株式会社キクテック
 代表者：代表取締役 新美政衛
 所在地：〒457-0836
 愛知県名古屋市南区
 加福本通1丁目26番地
 TEL 052-611-0680 FAX 052-613-3934
 支店営業所：北海道、岩手県、宮城県、福島県、東京都、埼玉県、
 神奈川県、新潟県、長野県、静岡県、石川県、
 岐阜県、愛知県、三重県、大阪府、兵庫県、岡山
 県、広島県、福岡県、熊本県
 設立：昭和38年12月2日
 事業内容：道路区画線材・道路標示材等の製造販売、道路区
 画線・道路標示・標識・看板・工事保安用品・道
 路保安施設の設計・製造・施工・販売・賃貸・コ
 ンサルタント業務 その他

会社紹介

私たちキクテックは、昭和38年(1963)設立以来、
 路面標示や道路標識など交通安全に関する製品の開
 発・製造・施工を通じ、公共環境の整備に取り組んで
 きました。半世紀に亘る「ものづくり」の経験を活かし、
 人の暮らしから発想する開発提案型の事業で時代の
 ニーズに応え、品質・コスト・環境配慮などに優れた
 魅力ある製品の提供を通じて、キクテックはこれから
 も社会の発展に貢献していきます。

「お客様やお取引先の皆さまへ感謝の想い」を大切
 にして社員一同が心を合わせ、企業理念への理解と共
 有を一層深め「安全・安心で快適な公共環境を表現」を、
 これからも追い求めるとともに、多様化する社会の
 ニーズに応えるべくさらなる努力と研鑽を重ねてまい
 ります。皆さまの一層のご理解、ご愛顧を賜りますよ
 うお願い申し上げます。

書籍紹介

一般社団法人日本建設機械施工協会では以下の書籍を取り扱っております。

ホームページでも内容を紹介しています。

<http://www.jcmanet.or.jp/kansai/>

書籍名	発行年月	書籍名	発行年月
建設機械等損料表(平成25年度版)	平成 25 年 5 月	道路管理施設等設計指針(案)	平成 15 年 8 月
橋梁架設工事の積算・手引き(平成25年度版)	平成 25 年 5 月	道路管理施設等設計要領(案)	
2013年版日本建設機械要覧	平成 25 年 3 月	建設施工における	平成 15 年 7 月
よくわかる建設機械と損料2012	平成 24 年 5 月	地球温暖化対策の手引き	
大口径岩盤削孔工法の積算(平成24年度版)	平成 24 年 5 月	地球温暖化対策 省エネ運転マニュアル	平成 15 年 6 月
建設機械施工ハンドブック(改訂4版)	平成 23 年 4 月	建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック(第3版)	平成 13 年 2 月
情報化施工の実務	平成 22 年 7 月	移動式クレーン、杭打機等の	平成 12 年 3 月
日本建設機械要覧 2010年版	平成 22 年 3 月	支持地盤養生マニュアル(第2版)	
情報化施工ガイドブック2009	平成 21 年 11 月	機械工事施工ハンドブック(平成11年度版)	平成 11 年 11 月
写真でたどる建設機械200年	平成 20 年 6 月	建設機械図鑑	平成 11 年 5 月
除雪機械技術ハンドブック	平成 19 年 12 月	大型建設機械の分解輸送マニュアル	平成 10 年 4 月
建設機械施工安全技術指針・指針本文とその解説	平成 18 年 2 月	建設機械用語集	平成 9 年 5 月
建設機械ポケットブック(除雪機械編)	平成 17 年 9 月	ジオスペースの開発と建設機械	平成 6 年 8 月
機械設備点検整備共通仕様書(案)	平成 15 年 8 月	建設作業振動対策マニュアル	平成 6 年 4 月
機械設備点検整備特記仕様書作成要領(案)		建設機械履歴簿	
道路機械設備	平成 15 年 8 月		
遠隔操作監視技術マニュアル(案)			

支部行事報告

支部行事報告（8月）

■建設技術展 2013 近畿 幹事会

月 日：8月6日（火）

場 所：マイドームおおさか 2F ホール

出席者：松本克英事務局長

内 容：当支部の展示コマは3F団体 No 2ブースに決定

■広報部会

月 日：8月6日（火）

場 所：関西支部 会議室

出席者：高橋通夫広報部会員以下7名

内 容：① 建設施工研修会について

② 建設技術展 2013 近畿について

③ 「JCMA関西」第103号の発刊について

■平成 25 年度 1・2級建設機械施工技術検定試験（実地）試験監督者打合せ

月 日：8月8日（木）

場 所：関西支部 会議室

出席者：松本克英事務局長以下15名

内 容：① 実地試験実施要領（全般）について

② 試験当日の時間割と採点の留意事項について

③ 連絡事項など

■平成 25 年度 施工技術報告会第2回幹事会

月 日：8月9日（金）

場 所：関西支部 会議室

出席者：松本克英事務局長以下8名

内 容：① 開催日時、場所について

② 平成 25 年度実施要領について

③ 講演募集の会告文

④ 発表題数について

■平成 25 年度 建設機械施工技術検定試験（実地試験）

月 日：8月24日（土）～27日（火）

場 所：キャタピラー教習所（株）及びコベルコ教習所（株）

受検者：実人数 1級 202名、2級 681名

延人数：1級 355名、2級 712名

■平成 25 年度電気保安功労者表彰式（中部近畿産業保安監督部近畿支部・関西電気安全委員会）

月 日：8月29日（木）

場 所：帝国ホテル大阪

参加者：松本克英事務局長

表彰名：関西電気安全委員会委員長表彰（個人）主任技術者

受賞者：菊池哲樹（鹿島建設（株））

支部行事報告（9月）

■情報化施工普及推進会議

月 日：9月12日（木）

場 所：近畿地方整備局 会議室

出席者：松本克英事務局長以下4名

議 題：① 研修・セミナーの開催について

② 意見交換

■建設用電気設備特別専門委員会（第401回）

月 日：9月18日（水）

場 所：中央電気倶楽部 会議室

議 題：① 前回議事録確認

② JEM-TR104 建設工事用受配電設備点検保守のチェックリスト審議

③ その他

■水工技術講習会（平成 25 年度第2回）

月 日：9月24日（火）

場 所：追手門学院 大阪城スクエア

参加者：角哲也水工技術委員会委員長以下69名

内 容：① 「ダム役割と操作について」

（一財）ダム技術センター

ダム技術研究所所長 高須修二氏

② 「水理・振動特性」

大阪電気通信大学客員教授 巻幡敏秋氏

支部行事報告（10月）

■軟弱地盤改良講演会

月 日：10月11日（金）

場 所：大阪科学技術センター 8F大ホール

参加者：216名

内 容：講演内容

① 地盤改良工法の現状について

② 深層混合処理工法（DJM工法）について

③ ALicc（低改良率セメントコラム）工法の設計について

④ ジェットグラウト工法

⑤ 液状化対策について

■道路管理者除雪技術講習会

月 日：10月15日（火）

場 所：福井県福井土木事務所

受講者：33名

内 容：① 雪害対策について
 ② 除雪施工法と留意点
 ③ 除雪作業における事故事例紹介

■建設用電気設備特別専門委員会（第402回）
 月 日：10月16日（水）
 場 所：中央電気倶楽部 会議室
 議 題：① 前回議事録確認
 ② JEM-TR104 建設工事用受配電設備点検保
 守のチェックリストの見直し検討

■平成25年度 施工技術報告会第3回幹事会
 月 日：10月18日（金）
 場 所：関西支部 会議室
 出席者：松本克英事務局長以下5名
 議 題：論文申込みについて

■建設施工研修会

月 日：10月22日（火）
 場 所：建設交流館 グリーンホール
 参加者：152名
 内 容：第一部 事例発表「情報化施工について」
 講 師：国土交通省近畿地方整備局 企画部
 機械施工管理官 加藤義紀氏
 第二部 第46回建設施工映画会
 「東京スカイツリー 634mへの挑戦」など8編

■広報部会
 月 日：10月22日（火）
 場 所：建設交流館 グリーンホール控室
 出席者：高橋通夫広報部会員以下6名
 内 容：①「建設技術展2013近畿」について
 ②平成25年度施工技術報告会について
 ③「JCMA関西」第104号の取組みについて

■建設技術展2013近畿 出展

月 日：10月30日（水）～31日（木）
 場 所：マイドームおおさか
 入場者：14,296人
 テーマ：「情報化施工の普及促進」

支部行事報告（11月）

■建設業部会、リース・レンタル業部会、整備・サービ
 ス業部会 合同見学会、部会

月 日：11月8日（金）
 場 所：（株）竹中工務店 西日本機材センター
 参加者：寺口勝久建設業部会長、伊勢木浩二リース・
 レンタル業部会長、橋仁司整備・サービス業部
 会長以下30名

内 容：①西日本機材センター（建設機械展示会）見学
 ② 質疑応答
 ③ 部会（合同討論会について）

■企画部会

月 日：11月19日（火）
 場 所：関西支部 会議室
 出席者：溝田寿企画部会長以下8名
 議 題：① 運営委員会に提出する議題関連
 ② その他

■建設用電気設備特別専門委員会（第403回）

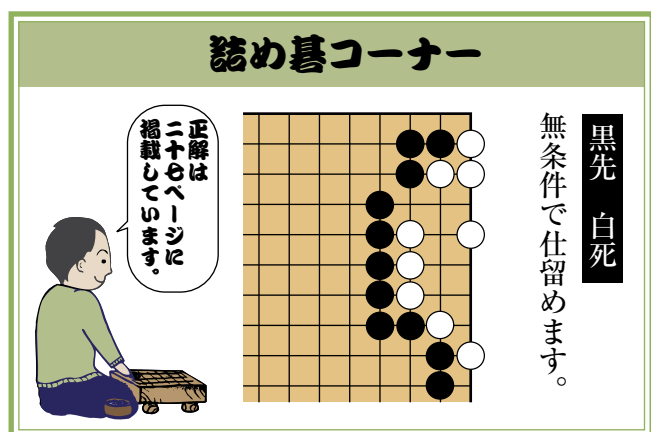
月 日：11月20日（水）
 場 所：中央電気倶楽部 会議室
 議 題：① 前回議事録確認
 ② JEM-TR104 建設工事用受配電設備点検保
 守のチェックリスト審議
 ③ その他

■除雪機械運転者技術講習会

月 日：11月22日（金）
 場 所：今庄365スキー場
 受講者：68名
 内 容：① 除雪作業に伴う労働災害事故防止について
 ② 除雪作業に伴う交通事故防止について
 ③ メンテナンス実技指導訓練
 ④ 実技施工訓練

■「ふれあい土木展」出展

月 日：11月22日（金）～23日（土）
 場 所：近畿技術事務所
 入場者：約1,300人
 テーマ：「情報化施工の普及促進」



支部行事報告

■水工技術講習会（平成 25 年度第 3 回）

月 日：11 月 25 日（月）

場 所：追手門学院 大阪城スクエア

参加者：角哲也水工技術委員会委員長以下 51 名

内 容：①「施設の現状と今後の見通しについて」

近畿地方整備局 企画部 施工企画課長

川崎和來氏

②「水理・振動特性」

大阪電気通信大学客員教授 巻幡敏秋氏

■運営委員会

月 日：11 月 28 日（木）

場 所：大阪キャッスルホテル 6F 会議室

出席者：深川良一支部長以下 28 名

議 題：① 平成 25 年度上半期事業報告

② 平成 25 年度上半期経理概況報告

③ 支部監査役の設置について

④ その他

内 容：「J CMA 関西」第 104 号の発刊について

■摩耗対策委員会（第 239 回）

月 日：12 月 16 日（月）

場 所：北浜逢阪貯留管築造工事（その 1）

施工者：間・西武・中林・久本・青木特定建設工事共同企業体

出席者：深川良一委員長以下 7 名

内 容：上向きシールド工事現場見学

■建設用電気設備特別専門委員会（第 404 回）

月 日：12 月 16 日（月）

場 所：中央電気倶楽部 会議室

内 容：① 前回議事録確認

② JEM-TR104 建設工事用受配電設備点検保守のチェックリストの見直し検討

■平成 25 年度施工技術報告会第 4 回幹事会

月 日：12 月 20 日（金）

場 所：関西支部 会議室

出席者：松本克英事務局長以下 7 名

内 容：① 講演プログラムについて

② まえがきの検討について

③ 発表論文の査読作業について

④ 当日役割分担について

支部行事報告（12 月）

■広報部会

月 日：12 月 12 日（木）

場 所：関西支部 会議室

出席者：高橋通夫広報部会委員以下 5 名

きまぐれ川柳

料理人 食材わからぬ この偽装

この脂肪 ギャグ(逆)で抽出 出来ませんか？

ふえる税 へるは髪の毛 年金か

「倍返し」年金事務所に 聞かせたい

お品書き とつくり見てから 選ぶよに

もう一年？ まだ半年の 気分だが

あまロスと いいつつすでに ごちそうさん

猛暑から 冬に突入 ニ〇一三年

偽装とは 無縁なホテル 皆無かな

中三会 不満出すのは 今でしょ

初雪に 足を滑らせ ズッコケル

大掃除 昔の思い出 捨てれない

「久しぶり！」呼んだあの人 誰だっけ

寒空に心温まる 屋台酒

冬将軍都知事の心も氷点下

皆さまからの川柳ご投稿をお待ちしています。
お題は何でも結構です。きまぐれにおもいつくままお寄せ
ください。(Eメール、ファックス、持ち込み可)

2013年の新語・流行語大賞の候補語50語に、『ブラック企業』『限定正社員』『追い出し部屋』という労働問題関係の言葉が選ばれました。新卒者の就職内定率は、多少アップしているとのことですが、仕事をめぐる社会問題は、次から次へと話題が尽きません。

そんな中、『ダンダリン 労働基準監督官』というドラマが2013年秋に放送されていましたが、ご覧になりましたか？

労働基準法第102条に「労働基準監督官は、この法律違反の罪について、刑事訴訟法に規定する司法警察官の職務を行う」とあります。逮捕権があるのです。

「市役所」「保健所」などの行政機関とは違い、「労働基準監督署」「警察署」「税務署」といった「署」の付くところには、司法警察官が在籍していて、捜査権や逮捕権等を有し、取締力が強い役所です。

ドラマ開始後、社労士仲間では「観てる?」「社労士が悪モンみたいや! えらいこっちゃ」とあいさつ代わりに話題になっておりましたが、視聴率自体はあまり伸びなかったようで、視聴者の大半は、労基署の監督官と社労士だったのかもしれない。

監督官って、どんな方なのだろう…と思って「働く人たちの笑顔を守るために - 使命感あふれるあなたに」と、サブタイトルがついた、平成25年度の労働基準監督官採用試験のパンフレットを読みました。

「安心して働ける職場環境の実現のために貢献したい」「二度と労働災害事故を発生させてはならないという使命感」など、やはり社会のために働きたいと意欲に燃える方々が志望される職種なのだと感じます。

私自身の労基体験は二つあります。

1. その昔、労働相談に行きました。さすがにダンダリンのような方はいませんでした。当時のパート先の賃金不払い分を支払ってもらうことができ、おかげさまで、家族で沖縄旅行に行きました。

2. 去年の夏、工作中に足の薬指を骨折した際、近くの病院までタクシーで移動し、「療養補償給付たる療養の給付請求書」なるもので、労基署にタクシー代(¥660)を請求してみました。書類提出の3週間後と4週間後に2度電話があり、「なぜ、電車ではなく、タクシーを使ったのか?」(歩けなかったからです)、「怪我をしたときの講習会というのは、出張なのか? 講師として出席していたのか?」(職場から徒歩10分の会場です。受付担当です)などのやり取りの後、支払いがあったのは書類提出の40日ほど後でした。

労働基準監督署は、区役所や市役所のように、何かにつけ用事のあるところでもないのに、一般の方にとっては、敷居の高いところですし、行かないにこしたことはありません。でも、ドラマのおかげで、こんなお役所があって、こんなお仕事をしているのだ…ということを心の片隅に置いていただければ幸い。経営者の方も、ご自身の職場環境について再チェックしていただければ幸い。新しい年が「三方よし」となりますよう、健康で元気に働きましょう。

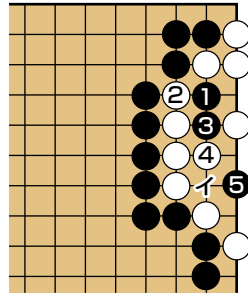


近江商人の心得「三方よし」

(労働基準監督官の権限)

第百一条 労働基準監督官は、事業場、寄宿舎その他の附属建築物に臨検し、帳簿及び書類の提出を求め、又は使用者若しくは労働者に対して尋問を行うことができる。 2 前項の場合において、労働基準監督官は、その身分を証明する証票を携帯しなければならない。

詰め碁の正解



黒1とハネ出す一手。白2
とかわって、黒3とハイ、
白4の受けで、黒5に置き
ば白ダメづまりで眼になり
ません。
黒3でイは白5でコウにな
ります。

編集後記

新年あけましておめでとうございます。

今年は、2014年(平成26年)の干支は「午」。「うま」、「ご」と読みます。

十二支は動物が割り当てられていますが、午年にはうまが当てられていますので、うま年というわけですね。文字では馬ではなく午を書きます。

昨年は、国際オリンピック委員会 (IOC) 総会が9月7日、ブエノスアイレスで開かれ、2020年の夏季五輪・パラリンピックの開催都市に東京が選ばれました。また、カンボジア・プノンペンで開かれた国連教育、科学、文化機関 (ユネスコ) の世界遺産委員会は6月22日、日本が推薦していた「富士山」(山梨県、静岡県) を世界文化遺産に登録することを決めました。

スポーツでは、楽天が11月3日の日本シリーズ第7戦で巨人を3-0で破って対戦成績を4勝3敗とし球団創設9シーズン目で初の日本一を達成いたしました。

しかし反面、大型で強い台風26号に伴う記録的な豪雨により、伊豆大島で10月16日、大規模な土石流が発生し集落を襲い35人が死亡し、4人が行方不明となる惨事となりました。

全国で食料の虚偽表示が次々と発覚し、10月22日阪急・阪神ホテルズをきっかけに全国のホテル、大手百貨店のテナントのレストランなどで同様の食材偽装が明らかになりました。

今年は、年明けから東京都知事選挙が行われ、日程は2014年1月23日告示、2月9日投開票となります。また、第22回冬季オリンピック競技大会が2月7日(現地時間)

にロシアのソチで開幕し、2月23日まで17日間にわたって行われます。

さて、本誌104号では、(一社)日本建設機械施工協会関西支部・深川良一支部長の年頭のご挨拶並びに、巻頭言「情報化施工とCIM普及への課題」と題しご寄稿いただきました。

特集は、近畿地方整備局 企画部 施工企画課 計画係長 米村克己様より「分解対応型バックホウの配備と運用について」と題して寄稿いただきました。

また随筆では、西尾レントオール株式会社 植木啓之所長様より「新人営業マンから学んだこと。また伝えたいこと。」と題してご寄稿いただきました。

皆様、ご多忙の中、執筆をいただきましてありがとうございます。誌面をお借りしまして厚くお礼申し上げます。

編集部として今年も皆様に話題提供、誌面作りにより一層取り組んでまいります。読者の皆様からの投稿(新技術、新工法、川柳 他)のご協力をよろしくお願い致します。

最後になりましたが、今年一年が皆様にとって良い年でありますようにお祈り申し上げます。

編集部一同 編集部一同

原稿をお寄せください

『JCM A関西』に原稿をお寄せください。内容はなんでも結構です。

新機種・新工法の紹介、社内報の紹介、
随筆、川柳、提言、体験記、ご意見、 など…

送り先：一般社団法人 日本建設機械施工協会 関西支部



ご意見・
ご感想を
お待ちしております。

JCMA関西編集委員

荒金 秀一 (委員長)
高橋 通夫
溝田 寿
滝崎 治行
山本 祥平
泉妻 直彦
阪田 成広
雲丹 亀好市
松本 克英 (事務局)
桐野 尚子 (事務局)



至天王寺 交通: 地下鉄谷町線天満橋駅④番出口より徒歩3分
京阪電車天満橋駅より徒歩5分

一般社団法人 **日本建設機械施工協会関西支部**

〒540-0012 大阪市中央区谷町 2-7-4 谷町スリースリースビル
TEL. 06 (6941) 8845・8789
FAX. 06 (6941) 1378
e-mail jcmakans@muse.ocn.ne.jp
http://www.jcmanet.or.jp/kansai/