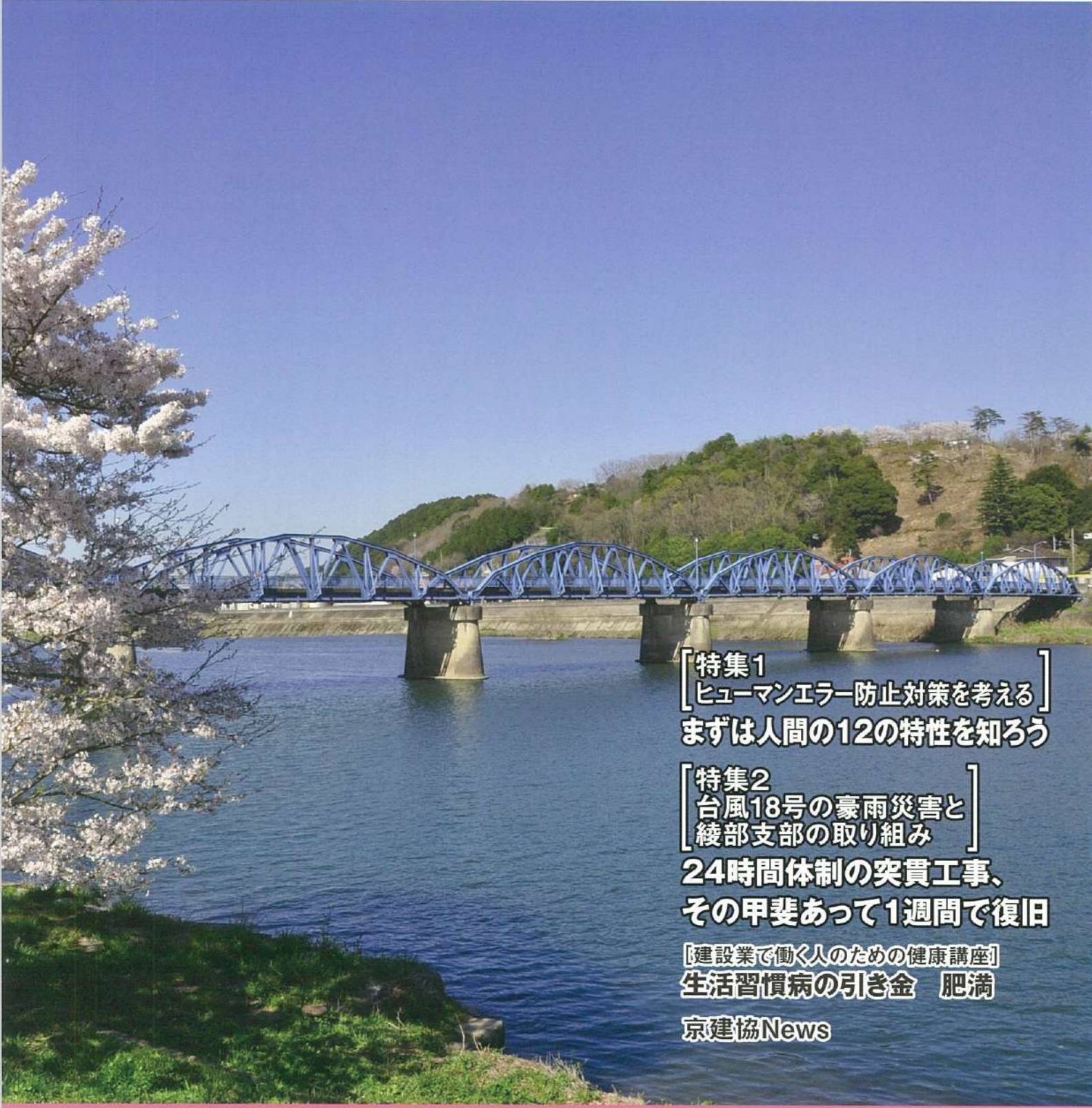


オープン・フォーラム

一般社団法人 京都府建設業協会広報誌

特別増刊号



【特集1
ヒューマンエラー防止対策を考える】
まずは人間の12の特性を知ろう

【特集2
台風18号の豪雨災害と
綾部支部の取り組み】
24時間体制の突貫工事、
その甲斐あって1週間で復旧

【建設業で働く人のための健康講座】
生活習慣病の引き金 肥満

京建協News

社会貢献活動、ものづくりの魅力を発信



(一社)京都府建設業協会
広報委員長 山下 尚治
(株)山下組 代表取締役

広報委員長に任命されてから8年になります。歴代の委員長が行われてきたことを受け継ぎながら、協会の活動並びに建設業の社会貢献活動を広く府民にPRすることを使命に取り組んでまいりました。単に、こんなことをやりましたという出来事のみを報告するのではなく、建設業の魅力もものづくりの魅力などを情報発信することを念頭に置いて広報活動を行ってきました。

府内地域建設企業の経営は厳しく、長年にわたる建設投資額の削減により、受注競争の激化、低価格での契約を余儀なくされ、技能労働者等の賃金を含む工事原価へのしわ寄せが進行し、就労環境や労働条件が悪化し、担い手の確保に支障が生じてきている状況にあります。

若年者の確保に向けては、社会保険等への未加入や賃金の低下をはじめとする処遇の問題を改善していくことと併せて、若者のものづくり離れや、建設業界に対する世間一般のネガティブなイメージを払拭していくことが重要です。

建設業への入職が期待される土木・建築科の専門課程を置く高校の生徒をはじめ、土木・建築関係の専門学校の学生や大学生、あるいは教員、そして生徒や学生の保護者、地域の一般市民の方々が建設業に魅力を感じ、従来のマイナスの受け止め方をプラスの理解へとつなげるような広報活動を戦略的に進めていくことが必要です。

当協会では、広く府民の理解を得るため、

災害時における救援・復旧活動などさまざまな社会貢献活動に取り組んでいるほか、府内の土木・建築科の高校生を対象に、現場見学会を平成11年度より実施しています。また、地域住民とのふれあい事業として、「親子で学ぶ京都の建築・土木現場見学会」を平成17年度から実施しています。これは、現在施工中の工事現場を親子でふれていただき、公共工事の必要性をはじめ、土木・建築技術の理解を得るとともに、建設工事に親しみや関心を持っていただくために開催しているものです。見学後は食事や、近接した人気施設を見学してもらい、参加者からは好評を得ています。

さらに、社会に貢献する建設業の姿を府民へアピールするため、テレビCMを製作しました。平成23年よりKBS京都のナイター中継、特に視聴率の高い阪神戦で7月から9月にかけて1試合2本(計24本)放映しています。

このほか、高校生や大学生を対象に、若手委員が中心となって災害復旧工事に挑む建設業の姿を描いたマンガを製作中です。これからも建設業全体のイメージを向上させ、担い手の確保につなげるために広報委員会では知恵を出し合い、府民に加え会員企業の社員に対する情報発信も含めて、工夫を行いながら若者の関心を惹起するような取り組みを進めていきたいと思っております。引き続き広報活動にご支援・ご協力を賜りますようよろしくお願い申し上げます。

【綾部大橋】

写真提供：綾部市

JR綾部駅から徒歩15分、市街地の東を流れる由良川に架かる綾部大橋。橋長210m、幅員5.2m、径間長29mの、ワイズを抑えたポニー形式の鋼製7連曲弦ワーレントラス橋で、静岡県・安倍川に架かる安倍川橋（14径間）に次ぐ、多径間のトラス橋となります。竣工は昭和4年。昭和初期の由良川の風景を今に伝える貴重な文化財として、平成17年、道路橋としては府内唯一の国の登録有形文化財に指定されました。今なお利用される現役の道路橋として市民に愛されています。



イラスト：キョフ画

8

特集1 ヒューマンエラー防止対策を考える
まずは人間の12の特性を知ろう

特集2 台風18号の豪雨災害と綾部支部の取り組み
24時間体制の突貫工事、
その甲斐あって1週間で復旧

表2

巻頭言

社会貢献活動、ものづくりの魅力を発信

(一社)京都府建設業協会 広報委員長 山下尚治

2

京建協News

16

トピックス

緊急災害対策派遣隊——テック・フォースの
活動状況

18

建設業で働く人のための健康講座Vol.3

生活習慣病の引き金 肥満

独立行政法人 労働者健康福祉機構 東京労災病院 勤労者予防医療センター
斎藤照代(労働衛生コンサルタント)

20

われら建設人

京都にUターン転職して
災害復旧の難工事に挑む！

—千葉拓也さん

(株)京都現代建設/宇治市広野町

表4

編集後記



公共工事の確実な施工確保 などを要望

各建協会長列席し近畿ブロック
会議を開催

近畿建設業団体協議会は10月18日、ホテルグランヴィア和歌山で平成25年度近畿ブロック会議を開催しました。この会議は毎年、京都府、大阪府、滋賀県などの各建設業協会が構成する同協議会が、国土交通省の関係者などを招き開催しているものです。今回の会議では、地元の中小建設業者への受注機会拡大、工事発注の平準化などが議論されました。協議会からは浅沼健一・全国建設業協会会長、岡野益巳・京都府建設業協会会長、田中俊介副会長らが出席。国土交通省からは、吉田光

市・建設流通政策審議官、田村秀夫・大臣官房技術調査課長、池内幸司・近畿地方整備局長ら21人が出席しました。

会議では、冒頭で矢部幸雄・和歌山県建設業協会会長が近畿建設業団体協議会の当番幹事として挨拶。国交省の掲げる「防災・減災のための強靱な国土づくり」に沿って、「災害に備え、国民が安全に暮らせる社会資本整備の実現に尽力したい」と述べました。この後各論に入り、①防災・減災のための強靱な国土づくりと日本経済再生のための社会資本整備について(公共事業予算の確保・拡大と社会資本整備の計画的推進、防災・減災対策の早急な推進)、②地域を支える建設業の健全な発展と、地元中小建設業者への受注機会の確保、③建設業の積極的かつ効果的な広報活動の推進と、人材確保に向けた施策支援、④公共工事における提出書類などの簡素化と円滑な連携、⑤維持補修の拡充及び単品スライドなどで意見交換を行いました。

注ロット設定と可能な限りの分割発注、④新年度工事の早期発注と発注時期の平準化、⑤C/Dランクの地元企業への工事発注量確保、⑥ダンピング対策と低入札基準価格などの更なる引き上げ——などを提案。これに対し、国交省は①、②について「予算執行は必要性や緊急性、地元要請などの状況を分析した上で配分している」と説明し、今後「予防的・再度の災害防止を見据えて総合的に判断する」と回答しました。③では、「これからも、地域建設業を活用できる適正な発注を心がける」とし、⑤は「地域を守り健全発展していくことが不可欠」との認識が示され、今後「活躍できる地域要件を考え発注に努めていく」との回答でした。

吉田審議官はこの席で平成25年の景気動向を「踊り場的」と表現し、あまり大きな景気の波は見られないと示唆。その上で、「スパイラルアップのため、平成26年度の予算確保、地域・職場の担い手育成、現場の環境改善」を重要課題として取り上げていることを披露しました。これらの課題では、予算面では「中長期的な予算の見通しを立てたい」、担い手の育成では「地方建設業の役割や、若年者・技術者の確保では社会保険の加入状況なども含め、しっかりと評価していく」としました。さらに現場の環境改善では、「書類簡素化などの知恵を出し、生産性の向上を考えていきたい」という回答がありました。

池内局長は、主に施策面での対応策を披露しました。防災・減災対策では、近畿地方特有の軟弱地盤措置、社会資本整備の確実な維持管理に関して、データベース化で対応する方針が示されました。経済再生支援では、道路交通などのインフラネットワーク整備、港湾整備でのミッシングリンク解消などの対応策が見られ、観光立国の支援では、ダムや工事現場の『見える化』を打ち出しています。これらの個別対応などで、国民生活のパートナーとなりうる施策を展開していきたいという意見が表明されました。この後も、さまざまな点で意見交換を行い、熱の入った議論が行われ、会議は無事終了しました。

若手就業者確保と地元の事業機会確保などを要望

近畿地方整備局との定例会見交換会開催

京都府建設業協会は10月2日、下京区のホテルグランヴィア京都で、

国土交通省近畿地方整備局との意見交換会を開催しました。地域の要望を吸い上げ、建設業が抱える課題などを議論するために開催している会合で、今回は協会から岡野益巳・会長、村井信夫・副会長らが参加。近畿地方整備局からは、大西亘・企画部長、安原達・企画部企画調整官らが出席しました。

冒頭、大西部長は「公共事業や建設産業の需要性が改めて評価される社会的な雰囲気醸成されてきた」と挨拶。この後行われる議論を「そうした中で意見交換会であり、有意義なものにしたく、忌憚のない意見をいただきたい」と、活発な議論にしたいという意気込みを述べました。

意見交換は、喫緊の課題になっている地元中小建設事業者の事業機会の確保などが議題となりました。協会の受注機会拡大の要望に対し、安藤佑治・企画部技術開発調整官は「可能な限り、地元でお願いできるものは地元でお願いしている。これが基本であり、長年のスタンスは変えていない」と回答。自然災害の頻発傾向が続く中、地域の建設会社に中長期的な活躍が求められている旨の回答もありました。

続いて、自治体が入札予定価格を

事前公表するよう指導を要請した点で、安藤調整官は「9月の発注者協議会でも、事後の公表などを再度要請している。引き続き（事後公表を）求めていきたい」と答えました。これに対し岡野会長は、「京都府と京都市との距離が大きく感じられている」と指摘。この指摘に大西部長は、「自治体には指導権限はない。発注者協議会を通じて要請するのが限界で、要請だけでは解決にはならない。直接に自治体に要請してもらうのが一番だ」とコメントするにとどめました。

低入札調査基準価格の90%以上を設定する提案では、西本信弘・企画技術管理室長が「2007年以降、現場管理費を主体に調査基準価格は4回引き上げてきた。今年度は、設計労務単価も平均で15%引き上げている。再度の引き上げは半年から1年程度、状況を見極めて判断すべきと考えている」と答えました。

就業者不足が懸念される中、重要課題となっている若手技術者の評価では、協会側が「若い人を入職させて、適正な賃金で育てることが建設業の未来に重要」と指摘。このため、▽29歳以下の従業員比率の高い会社にインセンティブなどを付与すること、▽総合評価方式で若手配置技術

者を加点評価すること、などが提案されました。岡野会長はこれらを踏まえ「技術者の問題は、官民を挙げて考えていかないとけない」と改めて危機感をあらわにしました。これについて整備局は「B等級でダブル選任を始めた。C等級でも開始したいと考えている」と回答。岡野会長が「若手社員は給与よりも休みを重視する傾向がある」と触れ、大西部長は「予算などの制約の中で、工期が厳しい工事もあるが、それが建設業の疲弊の原因であるなら、できるだけの努力はしたい」という回答がありました。

意見交換会の最後で大西部長は、「多くの意見を聞いた。（指摘のあった点は）一つずつ見直したい」と述べ、展開された議論に満足げな様子でした。村井副会長は「京都ではアベノミクスの効果を実感できない、公平な建設投資をお願いする」と要望し、今回も意見交換会は活発な雰囲気の中に終了しました。

※ 国交省、京都府は平成26年2月から新労務単価を適用。
職種平均（16190円）、
平成25年4月比・・・+7.1%（平成24年度比・・・+23・2%）

受注環境や労働環境改善は府の協力が不可欠

建設交通委員会で岡野会長が危機感を強調

価格の叩き合いによる受注環境の悪化や、安値受注が工事原価にしろ寄せられ、利益率は低下する一方、岡野益巳会長は11月25日、京都府議会棟第5委員会室で開催された京都府議会建設交通委員会で参考人として意見陳述。建設業を取り巻く事業環境の悪化などを訴え、予定価格事後公表の運用拡大や、最低制限価格の引き上げなどを求めました。

委員会には岡野会長と平岡幹弘専務理事が出席。協会の概要から説明を始め、地域建設業の果たす役割や、建設業を取り巻く事業環境などを説明しました。岡野会長は、協会が災害時の救援や除雪活動もボランティア活動などで地域貢献してきた事例を挙げ、「地震や風水害発生時に、その先頭に立って対応できるのも地域事情に精通しているから。しかし、長年にわたる受注量減少で企業体力も消耗し、その機能維持が困難になってきている」と述べました。その上で、▽府内の公共投資額は全国的に低い水準であること、▽一

般競争入札の拡大で入札参加企業が
増加し、受注競争の激化で需給バラ
ンスが崩れつつあること、▽予定価
格の事前公表などで落札率が大きく
低下したこと、▽府内建設業者の売
上高営業利益率は、平成24年度の平
均でマイナス1・49%と中小企業ほ
ど悪化していること、▽建設投資額
の削減と受注競争の下で、人件費な
ど工事原価へのしわ寄せが進行し、
労働条件が悪化していること、▽若
年層の入職者が減少し、技術者・技
能労働者の高齢化が進んでいるこ
と、などを訴えました。

これらの環境改善のため、岡野会
長は政策提案として以下の点を要望
しました。要望事項は、①約10年程
度の中長期の公共投資計画策定など、
公共事業予算の安定的・継続的な確
保、②地域の建設業が仕事量を確保
できる環境整備、③設計労務単価の
更なる引き上げ、④若手技能労働者
など担い手の確保・育成、⑤ダンピ
ング受注を防止するため、予定価格
事後公表の拡大、⑥最低制限価格、
低入札調査基準価格の引き上げ、⑦
1億円に引き下げられている低入札
価格調査制度の適用範囲引き上げ、
⑧手続き作業の簡素化などにつなが
る、総合評価落札方式の適用見直し、
⑨1000万円以下の工事で適用さ

れている、指名競争入札の範囲拡大
と建設業協会などを対象にする随意
契約方式の検討——などです。ただ
し、⑨については、岡野会長が「今
すぐということではなく、全国の事
例なども調査し、どういう制度が府
にとって適正なのか共に研究してい
きたい」と述べました。

これに対して府幹部からは、「昨
年に策定した府公契約大綱に基づ
き、当面は現行制度を運用しながら
検証していきたい」と現状を維持す
る旨の回答がありました。

府内に限らず、全国的にも建設業
は厳しい事業環境に置かれていま
す。平成12年度比で見ると、平成24
年度の建設工事量は55・8%に低下
し、公共工事は51・1%とほぼすべ
てを占めています。一方、平成24年
度の労務単価は平成9年度比で29%
低下。府内の建設業の年間賃金は、
平成10年度比で約69万円（約14%
減）低下しました。このことが、新
卒を含む若年層に建設業が敬遠され
ている一因だとする見方が大勢と
なっています。

この傾向を受け、平成24年度の建
設従事者数（全国）は、平成10年度
比で約27%減の503万人となりま
した。このうち約34%が55歳以上、
反対に29歳以下は約11%にとどま

ており、若年層の入職と若手技能者
育成の問題は深刻化しています。協
会では毎年、新卒者向けの合同求人
説明会や高校生の現場見学会の開
催、インターンシップの実施などで
この状況に歯止めをかけようとして
いますが、民間企業や業界だけで
きる施策にはやはり限界がありま
す。今後の業界発展のためにも、自
治体の強力なバックアップが望ま
れます。

4

見る機会の少ない建築現場 に感心しきり

高校生30人招き複合施設の
現場見学会を開催

京都府建設業協会は11月1日、京
都府立宮津高等学校の生徒30人を
「(仮称)市民交流プラザふくちやま
建設工事に伴う建築工事」の建設現
場に迎え、見学会を開催しました。



普段は目にな
る機会の少な
い建築工事現
場の見学会と
あって、生徒
たちは説明に
熱心に耳を傾
けながら、構
造物や建機な



どに見入っていました。

今回見学したのは、福知山市の発
注で建設が進められている工事現場
です。設計は安井建築設計事務所、
構造物工事は間・山寅・今井JVが
担当。機械設備工事は須賀・畿北冷
熱JV、電気設備工事は池田・北陵
JVがそれぞれ役割を分担していま
す。新施設は福知山駅前立地し、
S造（一部はSRC造・RC造）の
地下1階・地上4階建てで、建築面
積は2001・4㎡となる計画。平
成26年3月31日に竣工し、供用が開
始される予定です。

見学会には宮津高校建築科の1年
生30人、協会の担当者など計36人が
参加。見学会に先立ち、協会の中井
政夫労務経営副委員長が挨拶し、

「実際の現場を見られることは貴重な経験です。今後の学習の一助になれば幸いです」と述べました。続いて、岩田昭・福知山市建設部建築課係長が竣工後の市民交流プラザについて、「この施設は、府北部で最も大規模なものになります。竣工後、宮津から福知山に来た時には、ぜひ館内で勉強して帰ってください」と挨拶しました。

挨拶の後、生徒たちは屋上から順次各階に降りながら、それぞれの階を見学して回りました。普段は壁の中などに隠れて見る機会の少ない各種の素材などに関心が集まった模様で、実際に手で触れて感触を確かめる生徒も見受けられました。見学会の後、生徒代表が「今日のこの貴重な体験を生かせるように、しっかりと勉強していきたい」と挨拶し、無事に閉会しました。



一方、見学会に参加した宮津高校の生徒が、国土交通省と建設産業人材確保・育成推進協会が主催する作文コンクールで国土交通大臣賞を受賞しています。このコンクールは、学

への就職に関心を持ってもらうために毎年開催しているもので、今回のテーマは「建設業の未来を担う高校生の方たちへ」です。今回は宮津高校1年生の黒田佳奈さんが、「建設業に対するイメージ」で応募総数1156作品の中から入賞しました。黒田さんの作文は、建設業へのイメージとして、土木関係の仕事をしてもらえるお父さんと、たくさんの人の笑顔を軸に据えたものです。お父さんは約6年前に会社を設立。その関係で黒田さんも、たびたび現場でコンクリートを練ったり、ピスを打つなどお手伝いをしていたそうです。そこで建設業を身近に感じ、一級建築士を志すようになったと言います。黒田さんも最初は、建設業は男性の職業、力仕事だというイメージを持っていました。しかし、テレビで女性大工の仕事ぶりを見て建設業のイメージが変わったようです。そのことを作文で「男の人ばかりの中で負けないように、必死に頑張っておられました。それを見た私は、女の大工さんって男の人より、細やかで繊細な仕事ができるのではないかと感じました。女の大工さん…私は、すごくかっこいいと感じました」と述べています。そして、建設業のやりがいや「2つ目のイメージの笑

顔は、やはり新築の家を建てた施主さんの顔です。建前を終え自分の家が少しずつ出来ていく、なんとも素敵な笑顔です」と、施主がイメージする家を完成させるのがプロの仕事だと述べています。黒田さんは現在、一級建築士の資格取得を目指して勉強中で、建築士を一生の仕事と考えています。資格取得で「たくさんの人に、家と笑顔だけでなく、夢を与えられる素敵な仕事をしたいと思います」と、夢を広げています。

5

学校で学ぶ施工過程などを じかに体験

新名神高速道路の木津川橋
工事で見学会

京都府建設業協会は11月19日、京都府の城陽市水主と京田辺市大佳を結ぶ新名神高速道路の木津川橋（下部工）工事で見学会を開催しました。集まったのは、京都市立伏見工業高等学校に通うシステム工学科都市情報システムコースの3年生生徒ら約50人。生徒らは伏見工業高校からバスで現場に向かい、橋脚工事や掘削工事の様態などを見て回りました。この見学会は、若年層が建設業に入職する機会を増やし、また育成するためには協会の労務経営委員会が開



催しているもの。今回の見学現場は、西日本高速道路関西支社の発注で、大林組が施工を進めています。

現場に到着後、高木英二・労務経営委員長が「せっかくのチャンスをお願いしたい。しっかりと勉強して下さい」と挨拶し、見学会がスタートしました。工事区間である常陽八幡間は京奈和自動車道と第二京阪道路に接続するもので、常陽ジャンクション・インターチェンジ〜八幡ジャンクション・インターチェンジ間は83%が橋梁で占められており、10月末時点での工事着手率は100%。



平成28年度の竣工予定で工事が進められていきます。なお、竣工後は渋滞の解消、地域活性化につながる効果が見込まれているようです。その下部工である今回の工事は、平成27年11月の竣工予定で進められ、工事総延長はL755m。構造物は橋脚12基（P11・P12）で、主要材料はコンクリートが3万8485m³、鉄筋が5285tなどとなっています。

案内役の黒岩浩介・大林組工事事務所工事長は「河川内の橋脚工事は、非出水期の10月16日～6月15日の約6か月間という限られた期間に施工しなければならない制約があります」などと、工事の概要を説明。橋脚工の施工ステップをパンフレットを用いて解説しました。この後P7、P6の両橋脚、大型土のうの作成や掘削工事などを見て回り、流域部を施工に併せて行う瀬替工の工程も見学しました。見学終了後、質疑応答が行われ、生徒代表から作



業関係者にお礼が述べられて閉会となりました。

今回の見学会は、普段目にする機会が少ない現場だけに、参加した生徒たちには非常に印象深いものとなったようです。参加した都市情報システムコース3年生の榎浪雄大さんは、見学後「あんなに大きな重機を操縦して、何度も何度も同じ動きを毎日繰り返し続けていると思うと本当にすごい。特に土のうを作る作業は、何千個という単位で土のうを作り、何度も何度も土をすくって入れるといった作業を何千回も繰り返し、それを文句や嫌そうな顔一つせず黙々とやっておられる姿を、とても大変な作業だと感じた」と感慨深げに述べています。

また、同じく参加した西村将大さんは、「学校で学んでいる下部構造など、現在勉強しているところなのでとてもためになった」と、良いタイミングでの参加となりました。西村さんは「教科書では簡単に書かれているが、現場の施工では、見たことのないバイオプロフェンサーなどの日本に10～15台しかないとても貴重な重機がある」ことなど、実際に見る工事現場の雰囲気興奮続きだったようです。西村さんはまだ進路を模索中なのですが、今後は「土

木技術者を目指し、しっかりと勉強していきます」との意気込みを力強く述べていました。

6

現場での環境負荷削減の取り組みなどを見学

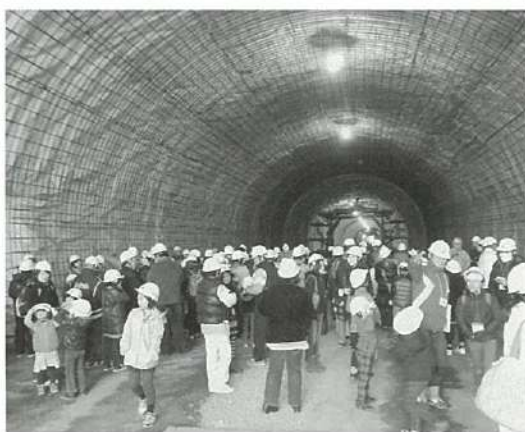
須知第2トンネルで親子向け見学会を開催

協会広報委員会は12月7日、丹波綾部道路の須知第2トンネルで親子向けの現場見学会「親子でまなぶ京都の建設・土木⑧開通前のトンネルを歩こう!」を開催しました。当初は、10月26日の開催予定でしたが、台風の影響で順延を余儀なくされました。それでも当日は約170人の家族連れが参加。出発前に、山下尚治・広報委員長が「建設業にはよくないイメージもあると思いますが、本日の現場見学で理解を深めてもらえればと思います。現場では、趣向を凝らしたプレゼントも用意しています。今日一日を楽しんでいただきたい」と挨拶し、参加者は4台の大型バスに分乗して集合場所のKBS京都を出発しました。今回はKBS京都の塩見祐子・平野智美アナウンサーなど4人のパーソナリティが同乗し、参加者に分かりやすい説明をしてくれました。見学対象のトンネ



ルが走る丹波綾部道路は、丹波インターチェンジ～綾部インターチェンジ間をつなぐ延長29・2kmの道路です。これに関連し塩見アナは「高速道路では、およそ時速79kmと（一般道の）2倍の速さで走ることができません。しかも、排出される二酸化炭素の量は混雑する一般道を走った場合よりなんと約4割も少ないんですよ!」と、現場への道中、子供たちに高速道路の優位性や必要性を伝えていました。

現場到着後、竹内勇喜・近畿地方整備局福知山河川国道事務所副所長から挨拶がありました。





見学。また、コンクリートの養生中に、温度や水分管理を行っていることも学びました。環境負荷削減の取り組みとし

竹内副所長は、「皆さんは砂場で山を作って遊んだことがあると思いますが、今回は本物を見てもらいます。どうやって作るのか、そのスケールを感じてほしいと思います。そして将来、こんな大きい仕事をしたいと1人でも感じてもらえたら嬉しく思います」と述べ、見学会がスタートしました。施工を担当する鴻池組大阪本店の原田建志・丹波綾部道路須知第2トンネル工事所長は、「自然を壊して物を作っていくので、これを踏まえて丹波の自然をどう維持していくのかも見ていただきたい」と述べ、トンネルの概要を説明しました。

参加者は全員ヘルメットを着用し、第2覆工の整備などを見学。ここでは、プロジェクターでトンネル内に投影された画像を見て、トンネルの掘削やドリルジャンボ、コンクリート吹き付けマシンの概要などを

て、現場で発生する污水対策として、pH調整や濁水処理を行っている模様や、施工前に現場周辺に生息する希少な動植物を移動して、生態系に配慮している様子も紹介されました。この処理では、アルカリ性の污水に炭酸ガスを加え、中性に処理してから放流することで水質の悪化や激変などを抑制しています。

今回は近畿地方整備局の配慮で、参加者がトンネルの壁にサインすることが許されました。参加者は手にペンを持ち、自分の名前などを刻み込むように書いていました。見学後はトンネル前で参加者全員による記念撮影が行われ、貫通石の入ったお守りが全員に渡されました。この後、参加者は八つ橋庵とししゅうやかたで生八つ橋の手作り体験などに参加。有意義な一日となったようでした。

須知第2トンネルは施工延長708・6m、道路トンネルは380m。7月29日に貫通しており、工事進捗率は10月現在で約82%となっています。工事区間は京都府の船井郡丹波町須知地先〜京丹波町曾根地先です。鴻池組は24年8月末に実施された入札で9億1880万円を提示し、30社以上の参加者に競り勝ってこの工事を受注しました。

建設業への正しい理解や地域貢献などをアピール

今夏も協会CMをナイター中継で放映

災害時の救援作業や社会資本整備など、地域社会に貢献する建設業の姿を正しく伝えたい——そんな思いから例年KBS京都の野球中継で放映されている京都府建設業協会のテレビコマーシャルが、今年も放映されました。

放映した番組は、KBS京都が午後6時から放送している「エキサイトナイター」。7月5日〜9月26日の期間中、11日にわたり放映されました。今年も、今まで静止画像をスライドショーのように映し出すスタイルから、動画に移行。内容は長岡京のインターチェンジや府立高校生を招いて行われたトンネルでの見学

会の模様、府北部地域での除雪作業などです。協会が社会貢献活動で地域に貢献していることを15秒でアピールする内容となりました。

協会のCMは、平成23年から放映が開始され、今年で放映3年目となります。平成23〜24年には、台風23号が発生した災害の復旧作業や、全国的に多発した鳥インフルエンザの防疫作業などを紹介。併せて府民向けのトンネル見学会などを写真で紹介するものでした。

協会は、民主党政権下の影響などで拡大した公共工事不要論など、建設業への正しい理解が得られない状況を改善するため、また広く一般に建設業の正しい姿を伝えるため、CM制作を決定。効果的な広報活動の1ツールとして放映してきています。よりよい建設業への理解を得るため、協会では今後も広報活動に注力していく予定です。

除雪作業など社会貢献、動画CMに

KBS京都の野球中継で放映

京都府建設業協会

一般社団法人京都府建設業協会（岡野益巳会長）は、同協会と建設業界のイメージアップを図るため、昨年一昨年に続きテレビCMを放映する。これまでは静止画をスライドショー的にまとめたCMだったが、今年度は動画に編集した。KBS京都の野球中継で7月5日から9月26日にかけて放映する。

送の阪神戦の天気番組「エキサイトナイター」（野球中継で、7月5日からテレビCMの放映を開始する。その後は、7月14日▽8月1日▽8月8日▽8月9日▽8月15日▽8月18日▽8月30日▽9月12日▽9月15日▽9月26日）の日程で放映する。雨天時は雨天番組内にCMを放映する。

まずは人間の12の特性を知ろう

建設業における労働災害の防止を推進するためには、ヒューマンエラー対策という視点での安全対策が一層求められます。ヒューマンエラーとは文字通り人間が失敗（ミス）を犯すことです。エラーにはさまざまな原因が考えられますが、ヒューマンエラーの多くは人間の特性や本能等によって引き起こされているのです。

本稿ではヒューマンエラーの原因となる人間の12の特性を紹介します。ヒューマンエラー対策には、①人間がミスをしないようにするにはどのような策を講じればよいか、②人間がミスをするを前提とした安全対策はないか、という2つの考え方がありますが、効果のある対策を打ち出すためには、人間の特性・本質を十分に理解した上で、事故・災害の背後に隠れた潜在的な原因を追究し、人間の特性・本質が災害にどのように関わり、どのような問題を引き起こしているのかを把握する必要があります。

1 ヒューマンエラーとは

労働災害にはヒューマンエラーが大きく関わっている。人間は機械と比べ臨機応変に対応できる。しかし、時に、「臨機応変」が「自分勝手」に変わり、ヒューマンエラーが起こる。

ヒューマンエラーの原因の一つに「場面行動本能」がある。瞬間的に注意が一点に集中すると、周りを見ずに行動してしまう本能である。この本能により信じられない墜落災害が起こっている。

例えば、足場の組立て作業で、高所作業にもかかわらず安全帯を使用していない作業員が手に持っていた工具を地面に落とすようになった。その瞬間、工具を落とすまいと身を乗り出し、自らが墜落……信じられないような事故。後で拾いに行けばよいではないか。こうした場面行動本能により発生する事故・災害は少なくない。人間に場面行動本能があることが分かっていたら、高所作業での安全帯の未使用は怖くてできないはずだ。

2 ヒューマンエラーの12の原因

人間は必ずエラー（ミス）をすることを肝に銘じるべきである。対策

の第一歩はヒューマンエラーの原因となる人間の特性を知ることが大切だ。以下にヒューマンエラーの原因となる人間の12の特性を示す。

① 無知、未経験、不慣れ

作業員が作業や現場環境に不慣れであると、作業の危険がどこに潜んでいるか気づきにくい。これは、作業員の建設現場での経験が浅いだけでなく、現場経験が豊富な作業員においても、初めて行う作業や、現場



保護具をせずに溶接作業を直接見ると目を痛めることを知らない

に赴任したばかりで新しい現場の環境に馴染んでいない場合にも当てはまる。建設現場は、現場ごとに施工環境が変わり、さらに日々作業内容が変わる特徴を持つ。このため、作業員が不慣れになりやすい。また、建設現場においては、入所間もない作業員の熟練度が、その現場に携わる元請業者から職長・作業員に至るまで周知されない場合も出てくる。

対策としては教育訓練の充実と、作業員の技量等に応じた適正配置がある。新規入場者教育において、新規入場者の実務経験内容、技量、性格等を把握した上で、それらに応じた教育訓練カリキュラムを作るとともに、新規入場者を適正な作業に配置することが必要である。

② 危険軽視、慣れ

十分な現場経験があるため、慣れにより安易な気持ちで作業する場合や、好奇心が旺盛で自分を守るという意識が欠落し、危険を軽視する場合は、ヒューマンエラーを起しやすいため、

建設現場では、危険軽視によるヒューマンエラーがかなり多い。その原因の一つとして、建設現場での作業を、日常、特に安全設備を設け

ないまま、あたり前のように行っている場合があることがあげられる。例えば、自宅を修理するためにハシゴを使い、高さ3mほどの屋根に登る場合、一人作業で、昇降用のハシゴは緊結あるいは下で誰かが支えることもなく、不安定な状態のまま、屋根に登っても安全帯を使用することもない。このようなことを日



「この程度の高さなら安全帯を使用しなくても大丈夫」と、危険を軽視してしまう

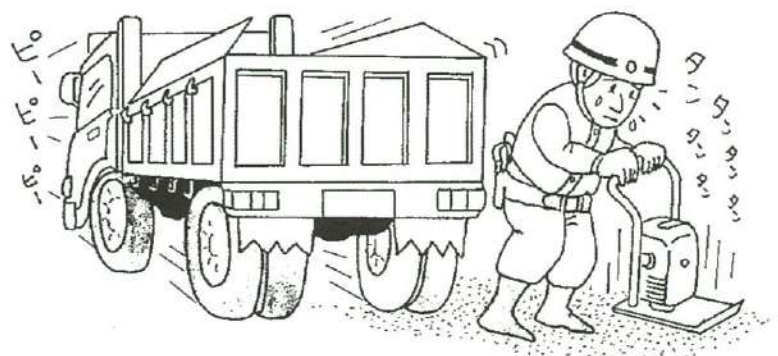
常、経験していれば、高さ2～3m程度の高所作業では、どうしても危険を軽視し、安全遵守事項が守られにくくなる。

対策としては、作業員に「危険を軽視するな」といくら教育しても限度がある。実際、安全設備面での危険軽視の対策は打ちづらい場合が多く、元請職員、職長等の監視によるところが大きい。今後は、現場関係者の良好な人間関係の形成等により、作業員の自主的な安全活動を促進させる方策が必要になる。

③ 不注意

不注意によるヒューマンエラーも建設現場では多い。屋外で、作業内容が日々変わると、作業に集中できず、注意が散漫になりやすいことも一因である。ただ、人間の特性として、一つのことに集中すると他のことには不注意になる、言い換えれば、他のことに不注意にならないと一つのことに注意を払えなくなる。このため、作業中は作業に集中するため、他のことに注意を払いきくい。例えば土砂崩壊事故で逃げ遅れるのは、多くの場合、作業に集中していることが一因である。

対策としては、たとえ作業員が不



作業に注意を払っていると、他のことに不注意になる

注意でエラーを犯しても、事故につながるような設備面での対策が必要である。

④ 連絡不足

建設現場におけるヒューマンエラーの一つに安全指示がうまく伝わらないこと、いわゆるコミュニケーションエラーがある。安全指示に費やす時間が十分になかったり、安全指示をする側が現場の状況を把握し



指示があいまいだと指示の受け手に正確に理解されない

ていないために正しい指示がなされなかつたり、毎日、似たような安全指示の繰り返しにより指示がマンネリになったりして、指示が正しく伝わらない場合が出てくる。

対策は、指示をする側の元請職員等が、指示を受ける側の職長・作業員の技量や性格を把握することや、出した指示が遵守されているか実際の作業を見て確認することが必要である。

⑤ 集団欠陥

工期に余裕がない工事においては、工期内に工事を完了させるために、その現場に携わる者全員が工期を守ることを最優先させるような雰囲気になり、工期を最優先するため不安全行動が起こったり、不安全行動をする者を見逃しづらくなった

りする場合がある。

このため、厳しい工期が原因による集団欠陥の対策としては、発注計画段階における発注者による適正工期の検討が必要になる場合もある。

⑥ 近道・省略行動

人間には、近道したい、面倒な手順を省略したいなど、効率的に物事を進めたいという本能があり、これが原因で事故になる場合がある。例えば、階段を使用せずに型枠をよじ登ったり、切梁・腹起こし上を歩いたりして目的地まで早く行こうとする場合などである。これらは作業通路が作業員の移動に不便であることが理由である。作業している場所から現場事務所までのように作業員が頻繁に利用するルートが遠回りになるような作業通路であると、作業員がその作業通路を使わなくなること



作業員は本能で近道しようとする

が出てくる。また、工期に余裕がなく、急いでいる場合にも起こりやすい。

近道行動本能の対策には、足場計画等の十分な検討が欠かせない。近道行動本能が起きないよう、作業員の動線を十分に考慮して作業通路の計画を立てることが必要である。

⑦ 場面行動

子供が道の向こう側にいるお母さんを見つけた瞬間、お母さんのとこ

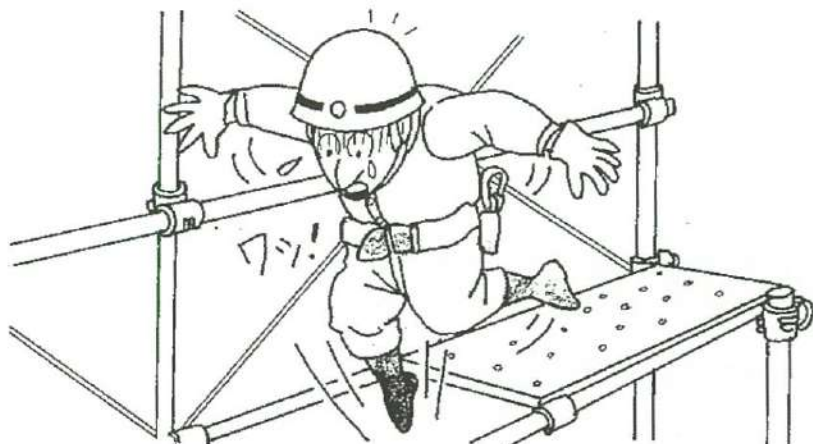
ろへ行こうと車道に飛び出し、車にはねられてしまう場合がある。場面行動とは、このように、瞬間的に一点に注意が集中し、周囲のことが見えずに行動することである。例えば、脚立上で道具箱を抱えて作業する者が、バランスを崩して道具箱が落ちそうになった場合、道具箱をそのまま落としてしまえば、負傷せずに済む場合であっても、その瞬間、作業員は本能でその道具箱を落とさないよう体勢を変えてしまい、その結果、自分が落ちてしまうようなことが起こる。安全設備を充実させ、場面行動本能が働くことにより作業員がとつさに危険な行動を取っても、事故につながらないようにする必要があるのである。



道具箱を落とすまいと姿勢を変え、その結果、自分が落ちてしまう。人間の本能がそうさせる

⑧ パニック

非常に驚いたとき、あわてたときなどは、脳は正常な働きをせず、ミスを犯しやすくなる。元請職員や職長がこのような状態になると、作業員への指示が正確に伝わらない場合が生じる。指示する側は、普段なら正確に伝えることができるにもかかわらず、パニック等により言葉を省略したり、言い間違えたりしてその



足場板があると思ったのに

結果、指示を受ける側は指示の内容を取り違えてしまう場合が出てくる。対策としては、パニックになつた場合を想定し、どのように行動すればよいか、事前に決めておくことが求められる。

⑨ 錯覚

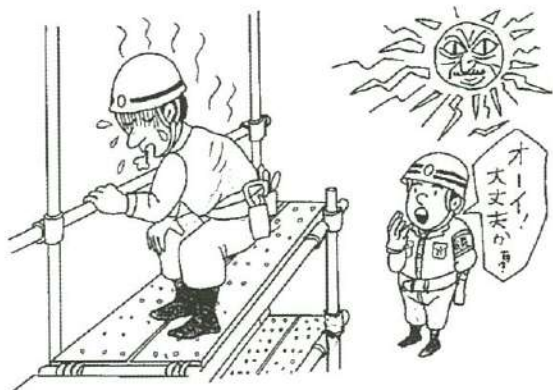
錯覚には2つのタイプがある。見間違いや聞き間違いなど五感による間違いを外的原因の錯覚という。一方、五感から入る情報を脳でまとめる際の間違いを内的原因の錯覚といい、忘れ、思い込みなど脳の機能ミスも含まれる。例えば、建設現場では、足場があるものと錯覚して足を踏み外して墜落したり、電線に電気が流れていないと思つてそれに接触し、感電したりするような事故などがあげられる。対策としては安全設備を充実させることである。

⑩ 高齢者の心身機能低下

人間の心身機能は中高年になると、加齢に伴い本人が自覚しないまま低下していく。足腰が弱ったり、視力やバランス感覚が低下していたりすることが原因でヒューマンエラーが起こる場合がある。特に高齢者の心身機能の著しい低下は、建設現場で働く作業員の高齢化が進む中で、重要な問題になっている。よくいわれている高齢者対策には血圧管理がある。また、作業配置において、高齢者には高所作業をさせないとする現場も見受けられる。

⑪ 疲労等

疾病、疲労等のときは、人間は自らの意志に反してエラーを犯しやすくなる。この中で、建設現場において特に問題なのは疲労である。建設工事は他産業と比較して機械化が遅れており、作業は重労働を要するものが多く、特に夏場の炎天下での作業では作業員の疲労は大きくなる。また、突貫工事等のように切羽詰まった状況になると、作業員の疲労度は著しく高くなるが、このような状況が決して少なくななのが建設現場の特徴である。毎日、作業員の疲



疲労が激しいと周りが見えなくなり、判断が鈍る

⑫ 単調作業等による意識低下

単調な反復作業は、意識レベルを低下させ、エラーを引き起こしやすくする。建設現場では単調な作業は比較的少ないものの、例えば、足場組み立て作業において建て枠を順次筋かいでつないでいく作業や、鉄筋組み立て作業における鉄筋の配置・結束作業等では、同じ作業の繰り返しが出てくる。単調な反復作業周辺の安全設備の充実が求められる。

労度をチェックするような現場での安全管理が必要である。

24時間体制の突貫工事、 その甲斐あって1週間で復旧

昨年9月に関西一体を襲った台風18号の豪雨災害は、まだ記憶に新しいことと思います。この稀有な豪雨災害に、京都府建設業協会は綾部支部が中心となって災害復旧工事に取り組みました。ここでは、復旧工事に携わった会員企業の皆さんからお伺いした、生の声をご紹介します。時間的な制約の中、復旧工事に24時間体制で向き合った、現場からの証言です。

府内の住宅浸水被害は 5000戸以上に

9月13日に小笠原諸島沖で発生した台風18号は、本州に接近するにつれて大型化しました。接近する過程で次第に進路は北寄りになり、その勢力は9月16日に965hPaを記録。16日に愛知県に上陸し、関西地方に接近しました。

京都府では、福知山市・綾部市の由良川沿い、南丹市、亀岡市などで床上・床下浸水が多発しました。滋賀県で大量に降った雨の影響で、宇治川に雨水が流入。由良川の流域では綾部市などで計448haの農地が浸水しました。福知山市では220戸が浸水し、市役所の大江支所が水没。南丹市園部では、桂川の支流の園部川が逆流し、周辺が水で溢れました。

亀岡市では亀岡駅と馬堀駅周辺が浸水。嵐山地区でも、保津川溪谷から流れ出た雨水が溢れ出し、周辺の旅館30軒以上が浸水したため、宿泊客をボートで避難させる事態となりました。京都市では、山科川の支流である安祥寺川が氾濫。溢れ出た水で地下鉄御陵駅が浸水しました。このため、由良川、桂川、加古川の沿岸住民など約43万人に避難指示、約

76万人に避難勧告が発令されました。府では床上・床下浸水の被害を5123戸（9月下旬時点の集計）、農林水産被害は89億3900万円とし、その被害は甚大なものでした。

維持管理の過程で決壊を発見 第一発見者が施工を担当

綾部市も大きな被害に見舞われました。10月17日の時点で、28件の住宅敷地内土砂崩れ、床上・床下浸水が計142戸などの被害が報告されています。また、私市町では由良川の右岸堤防が約100mにわたり決壊しました。最高水位が7・47mと記録的な水量になったため、高さ約3mの堤防から簡単に水が溢れ出し、堤防の内側にあった農地すべてが浸水。救急隊のボートで救出される方もいたほどでした。市長以下296名が対策に当たり、564名、車両55台規模の消防団が出動。各地で救助や水防活動などに当たりました。

台風一過の9月18日、国土交通省近畿地方整備局から京都府建設業協会に災害復旧工事の要請がありました。この要請は、緊急災害応急対策業務に関する協定書に基づき行われたものです。要請は藤岡耕作・綾部支部事務局長に伝えられ、藤岡事務

1 既設堤防崩壊土砂撤去



2 堤体盛土工



3 法覆護岸工 袋詰玉石・吸出防止材



3 法覆護岸工 (連節ブロック等)



4 堤防天端工



工事全体の流れ

局長は要請を浅巻武之支部長（浅巻建設(株)代表取締役社長）に報告。対応について、緊急役員会で協議し、その結果、浅巻支部長が経営する浅巻建設を中心に、災害復旧工事を受託することになりました。

浅巻建設は、平成24年に由良川堤防の維持管理を行っていました。この維持管理の一環として、4月・9月の年2回、堤防の雑草刈りを行っていました。この作業は堤防の維持管理上欠かせないものです。堤防の亀裂や破損などを早期に見つけるために、背の高い雑草を刈り取っておかなければなりません。このことが今回の復旧工事で役立ちました。浅巻建設の従業員が台風の影響を確認するため堤防に出向いたところ、決壊を発見したのです。浅巻建設は決壊の第一発見者でもありました。

浅巻支部長は、18日のうちに福知山河川国道事務所と協議し、19日から災害復旧工事に着手しました。工事への着手は迅速でしたが、急な要請でもあるため資材面で手当てがつきにくい状況でした。この時の様子を藤岡事務局長は、「最初は（近畿地方整備局から）3日間で完了してほしいと指示されましたが、資材や重機が不足していたので3日間というスケジュールでは無理でした。そ

ここでそのことを先方に伝えると、他地域から資材を調達できるよう調整するとの返事でした。これで1週間で工事を終えることができたので」と振り返ります。

作業員の安全・健康に配慮 地元意識も早期復旧の原動力に

工事は昼夜を問わず、24時間体制で行われました。しかも、次の台風が発生したという天気予報もあり、二次災害を防ぐため作業を急ピッチで進める必要がありました。

浅巻建設は、近畿地方整備局河川部から要請された由良川の堤防復旧工事を担当。破損箇所は舞鶴若狭自動車道の橋梁付近で、破損部分の総延長は約100mに及びます。しかも、綾部地区ではこれが最大の被害箇所でした。南部宏和・浅巻建設工事部土木課長が陣頭指揮を執り、同社が施工中の全工事を一時中断して



綾部支部
事務局長 藤岡耕作氏

全作業員を復旧工事現場に投入しました。24時間体制の工事のため、作業員を昼と夜の担当にチーム分けし、それぞれの作業指揮者を指名するなどして指揮系統を明確化。それから工事に取り掛かりました。しかし、資機材の手当てはやはり大変だったようです。大規模な工事を迅速に行うには、事前の準備が欠かせません。南部課長は、「やはり人材と資機材の確保が大変でした。重機関係では5台のバックホウやブルドーザー、レッカー車2台などをすべて投入し、フル稼働させて臨みました」と述懐しています。不足していたのは土とダンプトラックもでした。これは綾部支部の会員企業が協力・応援に乗り出し、約30000m³、600台の大型ダンプを手配することができました。確保できたダンプは昼夜それぞれ20台ずつが稼働し、現場に土砂を搬入。延べ700人が



綾部支部
支部長 浅巻武之氏
(浅巻建設株代表取締役社長)

作業に従事し、突貫体制で工事に臨みました。

夜間の工事では、国交省から提供された大型の投光器を積載する車両が役立ちました。土の搬入では、通常、搬入・搬出用のために道路を造成しなくてはなりません。しかし、今回は極めて緊急性の高い工事のため、国交省から特別に本堤を走行する許可が下りました。この措置は短工期に配慮して下りたもので、浅巻支部長は「本堤の上の通行許可が下りたのは大きかったですね。これで一般住民にも迷惑をかけずに進めることができました」と語ります。

この復旧工事は、短期間のうちに、品質・構造基準をクリアして完工することが重要でした。今後も予測される豪雨などに備える意味でも、竣工する堤防は強固でなければなりません。そのために資機材の質も問われます。



浅巻建設株
取締役副社長 浅巻礼氏

同社では、土質検査をクリアした良質な土などを確保することで、復旧工事後の堤防を強固で恒久的なものにすることに努めました。川側の防波堤は連節ブロックに、田畑側は玉石を1袋当たり2t詰め、その袋を600個積み上げる構造としました。これで、土を盛っただけの構造より水はけが良くなります。南部課長には、工事の進捗状況を近畿地方整備局に報告する義務がありました。報告は毎日朝と夜の2回行っており、これ以外にも重要な連絡が日々刻々と入ってくるため、連絡や電話対応だけでも大変な思いをされたようです。しかも工事全体を管理する責任者でもあるため、気体休まる暇がありません。工事の進捗は、近畿地方整備局と国交省が共同で保有する災害対策車を通じて霞が関の国交省本省にも配信されていた。



浅巻建設株
工事部 土木課長 南部宏和氏



地元住民から感謝状が授与された

工事現場は、多数の作業員と重機が混在しているうえ、1週間という短工期なので事故が懸念されています。南部課長は、特に重機による挟まれ・巻き込まれと激突災害を防止するため、作業員から選んだ誘導者を配置し、重機の可動範囲内に立ち入らないよう徹底させました。常に安全確保を作業員に呼び掛けたほか、ダンプが本堤上を夜間に走る場合は、赤い点滅灯を等間隔に設置することで、運転手に走行状態が把握できるよう気を配りました。

工事が行われた9月は、暦の上で秋とはいえ、まだまだ残暑が厳しい時期。しかも短工期で、現場に無理が生まれる懸念もあります。そこで

同社は、作業現場に休憩所を兼ねる現場事務所を設置。冷暖房やトイレ、洗面所を完備したものにして、作業員のコンディション維持に気を配りました。作業員はここで休憩したり、食事を摂ったりできます。

「当社では現場を最優先視し、1週間とはいえ、会社を挙げて24時間体制で現場で働く作業員の負担を少なくできるように、できる限りフォローしました」と浅巻支部長は語ります。南部課長も、「夏場だったので昼間は暑いですから、熱中症の予防対策にも万全を尽くしました。作業員が体調を崩さないよう、随時事務所で休ませるなどして、安全管理に加え、健康管理にも配慮しました」と、現場での苦勞を語ってくれました。

これらの施策が功を奏し、復旧工事は無事故・無災害のうちに完了しました。

南部課長は、「作業員たちも、みんな地元が被災している、早く元通りにしてあげたいと感じたようです。幸い天候にも恵まれ、地元意識もあり、一日中懸命に作業を進めてくれたことに感謝しています」と語り、完工を意義深く感じています。また、「複数の重機が混在する中で、無事故・無災害で復旧工事を完了で

きました。これは、作業員の皆さんが安全意識を高めてくれたからです。工事は地元住民の方や地域の協力もあり、つづがなく終えることができました」と、浅巻礼・浅巻建設取締役副社長は力強く語ります。

全社体制で臨んだ今回の工事は、その取り組みが地元から評価され、感謝状が浅巻建設に授与されました。

由良川堤防の復旧工事は、発見から修復完了までの過程を見ると、地元の建設業ならではの貢献が随所に

見られます。特に、こうした自然災害時には、「地域の安心・安全を担う業種」として、地元建設業の存在意義がクローズアップされるもの。今回の復旧工事は、地域を知り尽くしている地元建設業でなければ、1週間ですらできなかったと言っても過言ではないでしょう。国交省が進めている国土の強靱化の方針に沿って、協会と会員企業は今後も災害復旧に限らず、地域への取り組みを強化していく方針です。

幹線道路など8路線で土砂撤去 地道な作業で復旧に注力



福岡建設 福井久司氏

浅巻建設が由良川堤防の復旧に取り組む一方で、福井県道・京都府道1号小浜綾部線、綾部美山線などでは土砂崩れが発生していました。この復旧工事を担当したのが福岡建設です。福岡建設は、綾部地区で維持

管理などを行っており、京都府土木工事事務所とも災害協定を締結しています。

この協定に基づき、福岡建設にも災害復旧の応援要請が行われました。福岡建設は9月17日から1週間、道路の土砂崩れ復旧工事に従事。通行止め箇所です砂の撤去作業などを行いました。作業は同社の福井久司さんの指揮で進められ、作業員4~5人が交代で実施し、バックホウとダンプを駆使して作業を完了しました。

緊急災害対策派遣隊——テック・フォースの活動状況

延べ1179人が災害からの迅速な復旧を目指し、専門性を活かして活動

台風18号被災への対応では、国土交通省が組織しているテック・フォースの活躍も目覚ましかった。主に地方整備局の職員で組織される隊員は、その専門性を活かし、被災状況の調査、復旧への技術指導など、市町村長の右腕として役割を果たした。

9月13日に小笠原諸島近海で発生した台風18号は、16日に愛知県の豊橋市付近に上陸し、東北地方を通過後、三陸沖に抜けて行きましたが、その通過過程で各地に大きな被害の爪痕を残しました。近畿地方では前線の影響や台風の動きが遅かったため、15日の夜から雨域が30時間も停滞し、激しい雨が降り続き、河川の氾濫を招きました。

それぞれの専門性を活かし、各地でテック・フォースが活躍

国土交通省は大規模な自然災害に備えてTEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）を各地方整備局を中心に編成しています。台風18号の襲来の際にもこのテック・フォースは活躍しました。

テック・フォースは次頁の囲みにもあるように、大規模な自然災害に遭遇した

被災自治体の早期復旧するための支援を目的に国交省に設けられた支援部隊です。主に、各地方整備局等の職員が隊員として活動し、迅速な活動ができるよう被災地における指揮監督権を現地の地方整備局長に集約しています。

テック・フォースの派遣実績は、自然災害があった年は大きくなります。東日本大震災に対応した2011年度の派遣総数は3782人、延べ2万3648人となり、前年度の1311人、延べ449人を大幅に上回っています。

台風18号襲来の際のテック・フォースの活動の足跡をたどってみましょう。

国交省は、台風通過前の9月15日から京都府を含む近畿管内の17自治体に29人、延べ73人のテック・フォースのリエゾンと呼ばれる災害対策現地情報連絡員を派遣しました。台風が襲来する前からその支援内容を把握し、迅速な活動を行

うためです。被災の際には、リエゾンは市町村長の右腕となる存在です。

また、台風が通過した直後から、それぞれのテック・フォースはその専門性を活かした活動を行いました。

各地方整備局などがテック・フォース隊員を被災地に派遣し、ヘリコプターによる調査、国土地理院による空中写真撮影、先遣班による被害情報の収集を行いました。さらに、大規模被災個所には専門家チームが派遣され、現地での技術的指導・助言を行っています。

被災自治体に災害状況報告や技術指導を実施

台風一過後の9月19日現在のテック・フォースによる被災自治体の支援状況は次のとおりです。派遣隊員は延べ385人。災害発生後、直ちにヘリコプター3機により緊急被害調査が行われました。

福知山市などには浸水地域の排水を迅速に行うための排水ポンプ車、照明車など延べ142台が派遣されました。さらに河川、道路などの早期復旧や二次災害の防止のために、自治体への技術支援が実施されています。

台風が通過してから10日後ほどの9月25日現在では、テック・フォースの活動人員は延べ1000人を超えました。テック・フォースは、被災自治体からの



市長を説明する近畿隊員
丹南成果を近畿隊員
木南成果を近畿隊員
佐々木南丹市長
に調査成果を説明する近畿隊員

緊急時に頼りになる テック・フォースとは

テック・フォースは、大規模な自然災害などに際して被災状況を把握し、被災自治体の支援を行い、被災地の早期復旧のための技術的支援を迅速に行うことを目的に、国土交通省本省や全国の地方整備局、国土技術政策総合研究所、国土地理院、気象庁に置かれている。その登録隊員数は5643人（平成13年11月1日現在）。隊長や隊員は各機関の長が任命する。平成20年度に創設された。

国土交通大臣（災害対策本部長）の指揮命令のもと、状況に応じて被災地に派遣される。専門能力を持った隊員のほかに、排水ポンプ車や照明車などの資機材も配備されている。

あらかじめ隊員を任命しスキルアップを図り、資機材を整備しているので、自治体の頼りがいのある助っ人だ。



近畿テック・フォースの隊員の面々

要請を受け、河川や道路の被災状況を調査し、報告書の取りまとめや河川・道路災害の復旧技術指導を行っています。

調査・指導の一例を挙げてみましょう。近畿テック・フォースの隊員14人が9月24日から27日にかけて南丹市の要請で、市道8路線、市管理河川3河川、市園部公園陸上競技場の計55箇所をわたり調査を行い、27日、被害額は約1億円になるとの調査報告を提出しました。報告には復旧に向けた工法などの助言もされています。

南丹市の災害査定では、近畿地方整備局が、日本建設情報総合センターと建設

コンサルタント会社・アスコに依頼し、無人飛行体を使った初めての調査が行われたことも特筆されます。

佐々木稔納南丹市長は、「被災個所が多く、どこから手をつけるべきか困っていたが、テック・フォースの調査に力強い思いがした」と述べています。30日には佐々木市長が近畿地方整備局を訪問し、「調査成果を今後活かしたい」と感謝の意を伝えました。

南丹市には木住川や中世木川が流れ、流域に大きな被害をもたらしました。これら京都府が管理する両河川の調査を府から依頼を受け、近畿テック・フォースは10月4日に南丹広域振興局長に被災状況の調査結果を提出しています。

全国各地から延べ1179人、活躍した近畿テック・フォース

さらに9月16日から10月8日までの活動状況を見ると、全国の地方整備局が派遣したテック・フォースの延べ人数は1179人となっています。派遣した整備局は、近畿をはじめ北陸、中部、中国、四国、九州の6整備局に及びます。地方自治体への被害状況の報告や復旧工事における安全な工法などに関する助言は大変に有益で、被災した各自治体はテック・フォースの働きに感謝しています。

テック・フォースの隊長や隊員は、各



木住川における近畿テック・フォースの被災状況調査

整備局等の機関の長が指名することとされています。近畿テック・フォースの隊長は藤村正純氏で、同整備局の企画部総括技術検査官です。「災害がなくなることを願っているので、私たちの出番がないことを願っています」と藤村隊長は本誌の取材に答えました。

台風18号への対応では、近畿テック・フォースが人員などを最も出していたので、隊長としては最も激務だったのではないのでしょうか。京建協としても藤村隊長の出番がないことを願うものですが、自然災害は大規模化していますので、その時は京建協会員各社と藤村隊長の活躍を願わずにはられません。



生活習慣病の引き金 肥満

肥満はメタボリックシンドロームで最も重要な危険因子とされています。特に、放っておくと命取りになると恐れられているのが、お腹周りに脂肪が多くつく「内臓脂肪型肥満」です。内臓脂肪がたまりすぎると、糖尿病、脂質異常症、脂肪肝、動脈硬化などが引き起こされます。「最近、お腹が出てきた」と感じる人は要注意です。

肥満はメタボリックシンドロームで最も重要な危険因子とされています。「最近お腹が出てきた」と気にしている人は要注意です。

肥満が怖いのは、単なる重さではなく、体脂肪にあります。それも、脂肪が体のどこに付いているかによって、生活習慣病を合併しやすい肥満と、そうでない肥満とに分けられるのです。

1. 「りんご型肥満」と「洋なし型肥満」

中年太りでお腹が出ているタイプで、男性に多く、女性は更年期以降に増加するのが、「りんご型肥満」と呼ばれているタイプです。「腸間膜」と呼ばれる腸を支える腹膜などの内臓に脂肪がたまるもので「内臓脂肪型肥満」とも呼ばれて

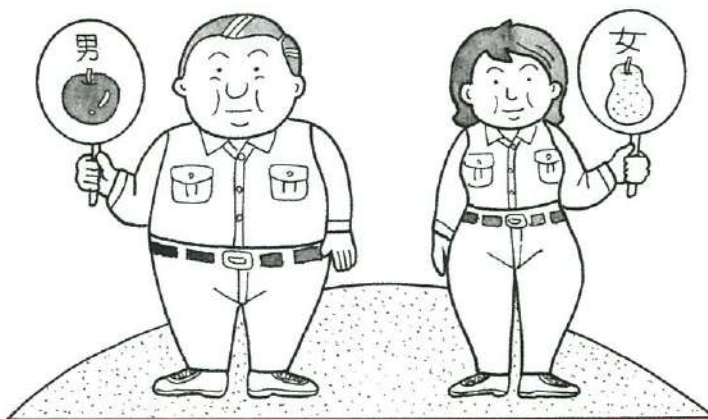
います。

もう一つの肥満のタイプとして、女性に多く、洋なしのように下半身に脂肪が付く「洋なし型肥満」があります。このタイプの肥満は、皮膚の下（皮下）に脂肪が蓄積する「皮下脂肪型肥満」と呼ばれています。

このうち、放っておくと命取りになると恐れられているのが、お腹周りに脂肪

独立行政法人 労働者健康福祉機構
東京労災病院 勤労者予防医療センター

齋藤 照代 (労働衛生コンサルタント)



が多く付く「内臓脂肪型肥満」です。では「内臓脂肪型肥満」はどんなふう体に悪さをするのでしょうか？

内臓脂肪がたまると、脂肪細胞は次第に大きくなります。また脂肪細胞からは、様々な生理活性物質（アディポサイトカイン）と呼ばれるものが分泌されますが、内臓脂肪が蓄積されると、これら生理活性物質の分泌異常が起こり、糖尿病、脂質異常症、脂肪肝、動脈硬化などが引き起こされてしまうのです。

肥満者とそうでない人の発病率を調べた統計によると、糖尿病と高血圧はやせている人の4〜5倍、狭心症などの心疾患は3倍、脂質異常症7倍、脂肪肝はなんと12倍、痛風は3倍、胆石は10倍、がんは2倍という結果となっています。つまり「内臓脂肪型肥満」は様々な生活習慣病の引き金になってしまふのです。

一般的には、BMI（ボディ・マス・インデックスⅡ（体重kg）÷（身長m）²）が25以上か、体脂肪率が男性で25%、女性で30%を超える人を肥満としますが、「内臓脂肪型肥満」かどうかを調べるには、おへその高さの腹囲を測ります。男性で85cm、女性で90cmを超えると「内臓脂肪型肥満」の可能性が高いと考えられます。医学的には、CT検査で、内臓脂肪面積が100cm²以上あった場合に「内臓脂肪型肥満」と診断されます。昔から「ベルトの穴が1つ増えると寿命が縮まる」などといいますが、こうした格言を裏付ける科学的根拠が、ある意味で揃ってきているともいえます。

2. 脂肪が付く仕組み ——どうして太るの？

現代人の肥満の問題は、人類の歴史と深い関係があります。約400万年にお

よぶ人類の歴史はまさに飢餓との闘いでした。先史時代の厳しい食料事情の中で、乏しい食物から得られたわずかなエネルギーをできるだけ効率よく利用し、残りはすべて体の中に蓄えておく仕組みが人類には必要でした。それは生命が生き延び、繁殖するために不可欠なことだったので。体内に取り入れたエネルギーを効率よく蓄えるには、余ったエネルギーをすべて脂肪に変え、皮下か内臓に蓄えなければなりません。つまり、飢餓と対抗して、体内に大量の脂肪を蓄積する能力を身につけ、人類は今日まで生き延びたのです。

しかし、飽食の時代といわれる今日の日本においては、この能力がかえってマイナスに作用し、体脂肪を蓄積しすぎるという弊害を招いてしまったのです。最近の遺伝子レベルの研究で多くの肥満遺伝子の存在が明らかになってきました。

「頑張ってダイエットしているのになぜやせないの？」と嘆いている人は、もしかするとこの肥満遺伝子が影響しているのかもしれない。しかし、肥満の原因は現在、遺伝因子3…環境因子7といわれています。これは裏を返せば、たとえ太る遺伝子を受け継いでいたとしても生活習慣のあり様で、肥満は撃退できるということになります。

京都にUターン転職して 災害復旧の難工事に挑む！



——千葉 拓也さん
(株)京都現代建設 / 宇治市広野町

京都府宇治市広野町に本社を構える株式会社京都現代建設（玉井種一社長）。昭和31年の創業以来、「奉仕・感謝・信頼」を社是として掲げ、事業の多角化にも取り組み、土木・舗装・建築工事のほか骨材の販売なども手がけています。工事部所属の千葉拓也さん（43歳）は平成16年に入社。近畿大学理工学部土木工学科を卒業して入った中堅ゼネコン、株式会社森組（本社・大阪市）からの転職でした。

大学に進学する際は建築か土木か迷ったそうですが、「土木のほうがスケールが大きくて面白いかな」と思い、土木への道を選びました」と千葉さん。大学を卒業したのは、バブル経済がはじけて長い就職氷河期が始まった頃でした。「森組

では後輩がいなくて10年間ずっと下っ端でした（笑）。出身が城陽市だったので大阪から京都にUターン転職。同社では即戦力として現場を任せられました。

京都府南部豪雨で土砂崩れが発生、 災害復旧の突貫工事を指揮！

千葉さんが、現場所長として現在携わっているのは、京都府南部豪雨による災害復旧工事です。

平成24年8月、京都府南部地域を豪雨が襲い、宇治市では、志津川の氾濫、弥陀次郎川の堤防決壊、炭山地区の土石流（写真1）などにより、死者2名、家屋の全壊、床上・床下浸水などの甚大な被害が発生しました。

復旧工事は、宇治市内の道路や河川か

ら着手。その後、急こう配の山の法面崩落個所の復旧工事に従事しています。

「初めて被災現場を目の当たりにしたときは驚きました。急な斜面で、どうやって作業すればいいのか見当もつきませんでした。当社としても災害復旧工事は初めてなので、経験者がおらず、市の職員と共に知恵を出し合って検討を重ね、1つひとつ作業を行っていきました。作業員の中に、東日本大震災の被災地復旧工事に携わった人がいましたので、意見を聞いて参考にさせてもらいました」。ピーク時は、突貫工事で約20人の作業員を指揮。「2トンドンプで土砂を3000㎡くらい搬出しました。今は奥まった個所の工事を担当しています。民家の脇から山に入るので、間口が狭いため大

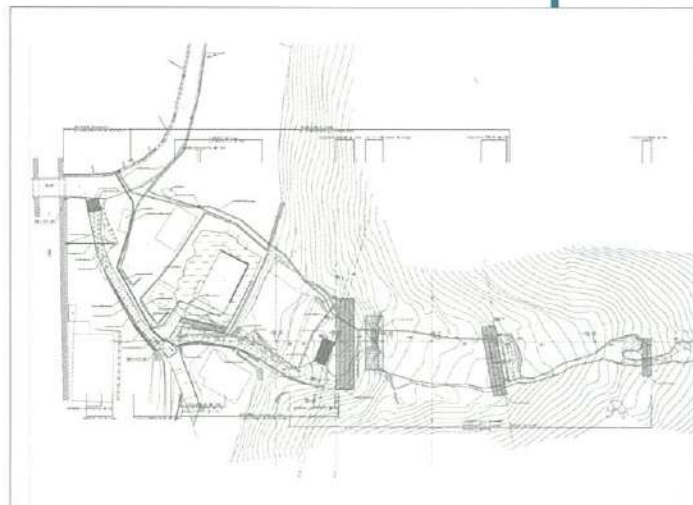


図 石垣も1段増やしての法面に強化



写真2

型重機は入れられません。小型のバックホウを使用して少人数で施工しています」(写真2)。

大型台風による試練にも直面、二次災害防止に一人KYを徹底

炭山地区の砂防仮堰堤は、円柱形の高さ約1mの大型土のうを約250個使用して、上下2段構えで設置。上段は3段積み、その100mほど下の下段は4段積みとしました(写真3)。

「大型土のうを何個積みによれば、どれだけの容量の土砂を溜められるかというのを計算して割り出します。崩落前の山の状態が分からないのが悩みの種でした。当初は重機が通れる道もなかった

ため、幅3mの車道を作り、コンクリートで舗装も行いました」。

難工事の上、さらなる試練にも直面しました。平成25年9月、大型の台風18号が発生。「豪雨で土砂が崩れて、設置した上段の仮堰堤を乗り越えてしまいました。ショックでした」。

幸い、最後の砦ともいえる下段の仮堰堤で土砂は堰き止められ、その下方にある3軒の民家に被害は及びませんでした(写真4)。ちなみに、民家は下段の仮堰堤から約30mの距離。「下段の仮堰堤を土砂が乗り越えていたらと思うとゾッとします。家が飲み込まれ、幹線道路を越えて志津川まで達したら甚大な被害になったはずです」。

千葉さんの上司の溝口聖範建設本部長(61歳)も、「現地に行き、あせんとしました。あの斜面だったら土砂は流出します。当社が設置した仮堰堤でよくぞ止まってくれた」と胸をなで下ろしたといっています。

台風18号による豪雨被害の復旧工事では、仮堰堤を強化。「前回設置した上下2段構えの仮堰堤で土砂を食い止めることはできたのですが、今後の豪雨等に備えて、中間にもう1段増やして3段構えにすることにしました」(図参照)。

将来的には、堰堤をコンクリートで本設し、土のうは撤去します。

千葉さんのモットーは安全第一。「山崩れの現場は、作業員の墜落・転落災害はもとより重機の転落災害も怖い。二次災害防止のため、点検チェック表に基づき、法面の湧水やひび割れの有無を確認するとともに、作業員には必ず一人KYを行ってから作業を始めるよう指導しています」。

災害復旧工事の

工期は、平成26年3月末まで。溝口本部長は、「千葉君に災害復旧仕事を任せたのは、粘り強く、絶対に弱音を吐かず最後までコツコツやるタイプなので適任と思ったからです。今後は、トンネルや橋梁などの公共工事を任せたい」と、厚い信頼と期待を寄せています。

「ものづくりが好きなので、図面を見ながら作業計画を立て、工程を組み立てる過程が楽しい。現場に出たら責任は大きいですが、任せられて自由に仕事ができるので、やりがいがあります」と意欲を見せる千葉さん。建設業のイメージアップに対しても、「ものづくりの楽しさや、地図に残る仕事であることを、もっとアピールすべきです」と提言してくれました。



写真4 大型の台風18号による土砂崩れを下段の仮堰堤で食い止める



写真1 京都府南部豪雨により宇治市炭山養老で土石流が発生

編集後記

●山下委員長をはじめ広報委員会関係者の皆様には、2年間お世話になりありがとうございました。

若者の建設業離れが深刻化しています。特に土木関係です。労働時間が長い、汚れる、書類が多い、休みが少ない、その割に賃金が安い。これらの労働環境を国策として改善しなければ、建設業の将来は見えこないと思われれます。

建設業の良い所、やりがいを感じる所、重要な所をPRして頂きますよう宜しくお願い致します。—————(森下雅司)

●今年度も無事に委員会活動を行うことができました。

これも偏に委員会メンバーをはじめ編集委員、協会担当者お一人おひとりのご尽力の賜物と厚く御礼申し上げます。動画を活用したCM放送や若年労働者雇用促進のツールとしてのマンガ本作成等新しい試みにも挑戦することができました。新しい年度の広報委員会がより良い委員会になりますよう心よりお祈りしております。

—————(山下尚治)

●昨年、福知山は花火大会事故、台風18号による大水害と惨憺たる年でした。わが福知山支部も災害対応では、微力ながら貢献できたと思っていますが、近隣市の支援や全国から多くの

ボランティアの方のおかげで少しは落ち着いています。多くの支援に心から感謝申し上げます。お世話になりありがとうございました。

福知山支部は、持てる力をフルに発揮して水害のない福知山を築くために、邁進してまいります。—————(衣川倫夫)

●2年間、本当にお世話になりました。発想豊かな山下委員長の下で諸先輩方のアドバイスをお聞きしながら務めさせていただきました。漫画が次世代の若者に少しでも響くことを祈念いたしております。—————(水野祥司)

●センスと閃き、そして細やかな心遣い。問題を読み解く力とその解決力。

広報とは、仕事とは……それらに対する姿勢を問われた2年間だったように思います。

また、委員長をはじめとする委員の皆様方の「センス」に圧倒された2年間でもありました。

己の至らなさには頭を抱えることばかりでしたが、全てが本当に勉強であり、楽しい時間の連続でした。心から感謝申し上げます。—————(事務局)

第15回

小学生 建築デザイン展

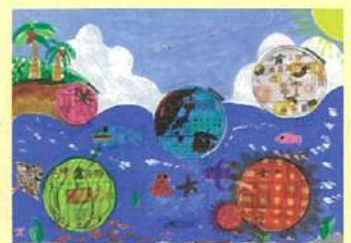
最優秀賞



松森 晴輝 (加悦小学校1年)



辰巳 諡良 (宮津小学校2年)



加藤 紡 (三河内小学校3年)



土肥 千紘 (石川小学校4年)



向仲 結 (宮津小学校5年)



高山 実 (宮津小学校6年)

広報委員会
マスコットキャラクター

YUKAちゃん



オープン・フォーラム NO.260

一般社団法人京都府建設業協会広報誌

- 発行日 2014年3月10日
- 発行所 一般社団法人 京都府建設業協会
〒604-0944 京都市中京区押小路通柳馬場東入
tel.075-231-4161(代)
- 発行人 一般社団法人 京都府建設業協会 広報委員会