



目 次

雑感 寺西 一哲	1
1月 定例理事会	3
技術者紹介コーナー（第129回） 寺脇 史人	4
【シリーズ：表彰論文③9】 中小企業人材確保推進事業コーナー	
橋梁基礎工事による近接水源井戸への影響リスク回避方法の検討 大栗 究	5
なぜ、災害時の事業継続が必要か 補助金・助成事業のページ	10
行事・講習会・資格試験等のご案内	12
こんな時代だから、ちょっと心に残る良い話	13
編集後記	14

表紙説明

写真上部：金堂（国宝）

奈良時代（8世紀）に聖武天皇が建立。東大寺大仏殿で知られるが、正式名称は金堂という。現存する大仏殿は江戸時代（18世紀初頭）に再建されたものである。

写真下部左：盧舎那仏坐像（国宝）

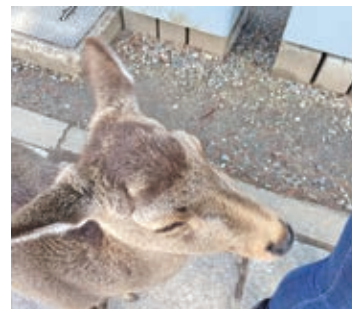
通称、「奈良の大仏」。鑄造がはじまったのは天平19年（747年）頃で、完成は天平勝宝4年（752年）頃である。現存の大仏は、像の高さ約14.7メートル。

写真下部右：木造金剛力士立像（国宝） 上：阿形、下：吽形

高さ8.4メートルの木像。1203年に、わずか69日で造られた。南大門の向かって右側に吽形、左側に阿形が安置されているが、これは一般的な仁王像の安置方法と左右逆である。

右：鹿

非常にかわいい。しかし中には紙袋を破ってくるツワモノもいる。鹿せんべいを持っていると、どこまでも追いかけてくるので注意が必要。



（小山 記）



雑 感

株式会社ソイルシステム

寺西 一哲

私が協同組合関西地盤環境研究センターの理事を平成21年5月に仰せつかって、今年ではや6年になろうとしています。年月の経過とは早いもので、なれないセンター運営に携わって参りましたが、理事としてセンター（組合）にどれだけ貢献出来ておられるのか？最近、疑問に思っています。自分自身としては適当に理事会に参加して好き勝手な意見を申して、自己満足しているような気がしています。

現在、センターの仕事量は前年度から好調を維持していますが、政府のアベノミクス政策の一環で公共工事の発注量が増加し、その恩恵を授かっているのが要因であります。

センターの受注量の増加は、これまでに培った実績と確かな品質を、顧客のニーズに応じ提供してきたことであると考えています。また、組合員企業の皆様の御協力・御尽力も忘れてはなりません。受注量が増加すると必然的に業務がハードになり、品質の低下・対応の不手際・納期の遅れ等の問題が発生してしまいます。センターとしてはそうならないように理事、センター職員一同、一丸となって、業務を遂行していくように心がけております。

組合員企業の皆様には安心して御依頼頂きますよう宜しくお願い申し上げます。

今後、社会全体の受注量が減少したとき、センターも例外ではなく仕事量が減少すると予想されます。そのときでも試験の精度の高さ、高品質、対応の迅速さ、納期の厳守等の実績、その他サービス等を全面に打ち出して受注量確保に努めて参りたいと思っております。センター職員もここ数年間で個人の意識改革が進み、顧客に対してどのようにしたら、満足して頂けるのか各個人が考えるようになりました。これも、佐藤専務理事、中山センター長はじめとする職員の改革の一環が徐々に表れているものと推測されます。

また、最近の建設業界の動向としては受注量の増加で、人手不足や資材費高騰などで苦労していると聞いています。しかし、地方では人材不足は同じだが、受注量の増加などに伴うものではなく、建設業界の構造的な問題により多く起因していると考えられています。

建設業界の構造的な問題とは、賃金水準や福利厚生といった就労条件が他産業に比べて大きく見劣りしていることだと思います。国や建設業団体が就労条件の改善に取り組んでおり、その努力は評価すべきだと思います。しかし、そうした取り組みが業界全体に行き渡っているとは思えません。建設業と他産業との収益力の差は歴然で、これも若年層の建設業離れを招いている大きな要因だと思われます。建設業と他産業の格差を解消しない限り、建設業に優秀な人材を集めることは困難であると考えています。

これは、建設コンサルタント業界についても言えることで、次世代を担う若手技術者が不足していることです。せっかく建設コンサルタント会社に就職し、技術や資格を取得したも

のが会社を辞めて他の民間会社・国や自治体の職員に再就職する例が増加しており、せっかく会社として技術者を育成しても退職されては会社の経営基盤が著しく揺るぎかねない事態となっています。若手技術者がいないと技術の継承も損なわれ、業界全体にも大きく影響しかねないと考えます。

今後は若手技術者の教育と育成に真剣に取り組まなければならないものと考えます。会社は若手育成のビジョンを確立しなければならないし、業界としても若手育成にももっと危機感を抱かなければならないものと思います。業界全体の大きな問題点として最近、雑誌や業界誌に多く掲載されていますので皆さんご存じだと思いますが、私としてもこの問題について非常に大きな危機感をもって色々考えているところです。いろんな事が頭の中を駆けめぐり、悩んでおりますが有効な解決策が見いだせないのが現状です。

とりとめのない文章ではありますが、読まれている方には私が個人的に思っていることとしてお許しください。

最後に今後もセンター理事として出来得るかぎり貢献していく所存でおりますので、組合員企業の皆様には引き続きご指導、ご鞭撻、ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

平成 27 年 1 月 30 日（金）15 時 00 分より、大阪キャッスルホテル会議室において、理事 7 名が出席して開催した。

定款の定めにより、高村理事長が議長に就任し議事進行を行った。

【報告事項】

1) 一般経過報告

12 月の会議・会合・行事について報告した。

2) 12 月分事業報告の件

① 試験実施状況報告

試験依頼件数 286 件、受注金額は 41,741 千円、請求金額は 40,390 千円、未試験金額は 78,014 千円。

② 収支実績報告

入金額 48,947 千円。

3) 平成 26 年度第 3 四半期（4 月～12 月）実績報告の件

4) 組合規程類見直し状況報告の件

5) その他の件

【審議事項】

1) 第 35 期通常総会開催日時・開催場所の件

2) その他の件

☆お知らせ☆

☆第 35 期通常総会開催

開催日時：平成 27 年 5 月 28 日（木）15：00 ～

開催場所：大阪キャッスルホテル



所 属：ジオ・アシスト
氏 名：寺脇 史人

はじめまして、ジオ・アシストの寺脇史人と申します。今回、簡単ですが私の自己紹介をさせていただきます。少しお付き合い頂ければ幸いです。

私の経歴ですが、育ちは大阪府と和歌山県の県境、関西国際空港を対岸に臨む泉南市です。地理・歴史が好きだったため、島根県立大学の総合政策学部へ進学し、国際政治を専攻し卒業しました。大学卒業後は、建材メーカーの営業として7年間、新潟県と埼玉県で業務に当たりました。その後、結婚と第一子の誕生を機に、大阪へと帰って来ました。

帰阪後は、(株)泉州試験サービスに入社させていただき、ボーリング・オペレーターの助手をしていました。昨年4月より、現在の会社（ジオ・アシスト）に出向となり、地質調査の現場管理・代理人になるために日々邁進しています。現場ではまだまだ至らない点が多々ありますが、昨年は現場の皆様のおかげで、無事故で2年目を迎えることができました。今後は、より円滑に現場作業を進められるように、自分自身の知識を増やし、気遣い心遣いを大切に業務に励み、新しい事にも進んでチャレンジしていく所存です。

業務外においては、ほとんどが、3歳と1歳の娘たちの遊び相手として過ごしています。家に帰ると「お父さん、お父さん」と、とびっきりの笑顔と、飛びつかんばかりの勢いで出迎えてくれることは、何よりの癒しであり喜びです。

そんな中で、深夜にごそごとと映画を見るのが唯一の趣味の時間です。ここ最近では、年末に放送された、リュック・ベッソン監督の『レオン』を何年振りかに見ることができました。ご存知の方も多いと思いますが、ジャン・レノ演じる殺し屋に、仕事？に対する姿勢を改めて教えられた様な気がします。娘たちが大きくなるまでは、こんな調子に夜行性だろうと思いますが、いつかは一緒に映画館に行ければと願っています。

このような子煩悩な私ですが、現場などでお会いした際は、気軽に声を掛けていただければ幸いです。乱文ではございますが最後まで読んで頂きありがとうございました。

今後ともよろしく願いいたします。

以上



本文中に触れた『レオン』



一押し映画です『ライフ・イズ・ビューティフル』

〔論文 No. 14〕 橋梁基礎工事による近接水源井戸への影響リスク回避方法の検討

株式会社 建設技術研究所 ○大栗 究、平田 壮一郎
株式会社 関西地質調査事務所 鍵本 司、児玉 晃

1. 事例の概要

(1) 概要

新設計画橋梁（場所打ち杭形式）の工事により、近接する水源地井戸（配水量約 7,000m³/日）への「地下水の濁り」や「アルカリ化」の影響が懸念されている。

このような水源地への水質影響に対応するため、橋梁施工に先立って水処理施設の増強等の高価な事前対策が検討されている。

本事例では、現地土質材料を用いた室内水槽実験を行い、水質の影響メカニズムを検証し、その影響範囲を検証した。実験の結果、濁りやpHは地下水の移動とともにある程度減衰する特性が確認された。

今後、実験結果により得られたパラメータをもとに解析を行い、過大設計（経済リスク）の回避方法として杭種の変更等の経済的な対策方法を検討する予定である。

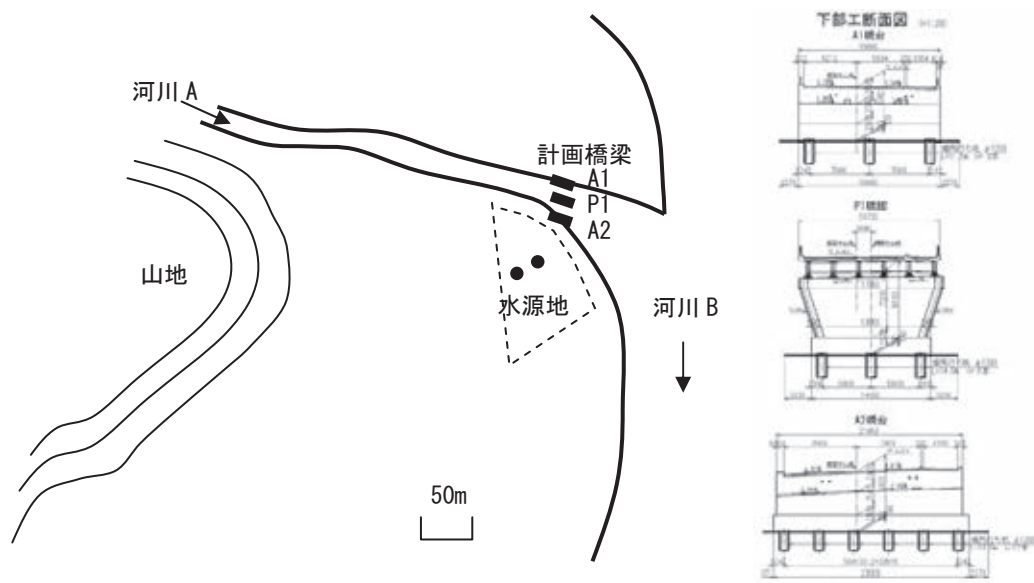


図1 全体平面図（概要図）および橋梁断面図

2. 事例分析のシナリオ

(1) 一般的な評価方法

一般には、地下水への水質的な影響範囲は広域的には及ばないとの実例が得られている（表1参照）。その一方で、「濁り」や「アルカリ化」の減衰等のメカニズムは複雑であるため、不確実性が大きく、調査・評価手法が確立していない。したがって、設計段階では過大に安全側の評価となる傾向がある。この傾向は、保全対象となる対象の社会的影響度が高いほど顕著となる傾向にある。

表 1 事例による水質の影響範囲

表 5.1-1 各工種における地下水環境への影響

工種	地下水環境への影響	影響範囲	測定項目
地盤改良 (固結工法)	セメント系固化材使用による pH、SS 濃度、濁度の上昇	pH 値は、0.3 m 離れた位置でも、変化はない。 海工事において、SS 濃度や濁度についてもほとんど影響はないという事例あり。	pH、濁度、SS 濃度、水温、(溶存酸素 (DO)、化学的酸素要量 (COD))
地盤改良 (薬液注入)	pH 上昇、井戸水の褐色化	影響範囲は、5~10 m 程度であり、10 m 程度離れた井戸の褐色化の事例 ¹⁾ もある。	pH、過マンガン酸カリウム消費量、COD、生物化学的酸素容量 (BOD)
地中連続壁 場所打ち杭	施工時の逸泥による濁度、過マンガン酸カリウム消費量の上昇	掘削溝から 6~8 m 程度の範囲	濁度、過マンガン酸カリウム消費量、色度 (pH、SS 濃度)
根切り掘削	掘削による濁度の上昇	遮水して掘削を行うため、地下水環境への影響は少ない。	濁度、SS 濃度、水温
シールド掘進	シールド掘進による pH、濁度の上昇	pH 値の変化はほとんどないものの、切羽から前後 5 m 程度で濁度が上昇した事例あり。	pH、濁度、SS 濃度
排水工法 復水工法	汚濁物質、鉄分の混入、水流の変化	排水 (復水) する水の水質管理を適切に行えば周辺への影響はほとんどない。	

(「地下構造物と地下水環境 (理工図書)」(P57))

(2) 帯水層と水源井戸の関係

本事例では、計画橋梁と水源井戸の離隔は 60m 程度離れているものの、帯水層となる砂礫層 (Ag 層または Dg 層) において、基礎杭 (場所打ち杭) や矢板打設が予定されている。

水源地井戸は深さ 5m および 13m であり、河川からの伏流水を取水している形態となっている (河川水位より井戸稼動時の水位が低い)。また、透水係数は Ag 層が特に高く、 1×10^{-1} (cm/sec) 程度、Dg 層で 5×10^{-3} (cm/sec) 程度である。

以上のことから、設計段階において想定した橋梁工事による水源地井戸への影響は以下のとおりである。

- ①基礎杭 (場所打ち杭) の打設・・・アルカリ化 (pH) の影響
- ②矢板の打設・・・・・・・・・・濁り (濁度上昇) の影響

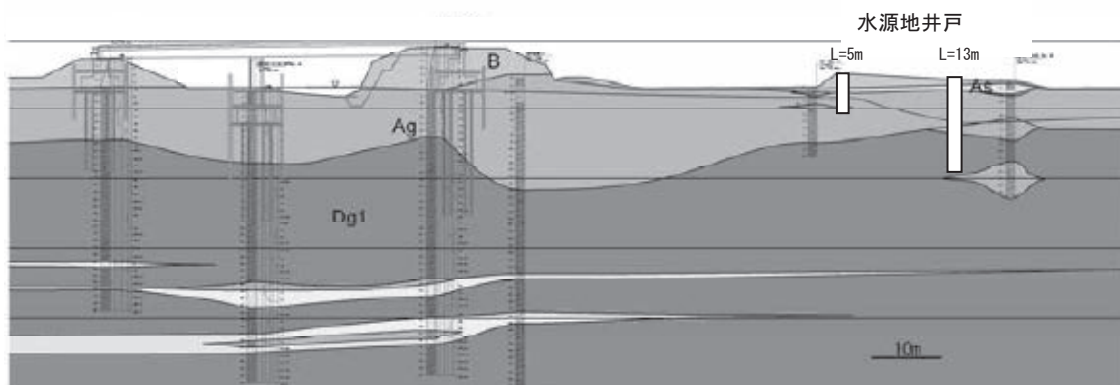


図 2 地層断面図

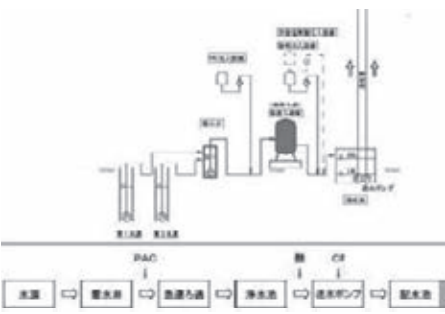
(3) リスクの内容

実際の地下水の流れの中では、土粒子への「濁り成分」の吸着や、鉱物間との化学的反応の効果によりアルカリ化が緩和される事が知られている。

しかしながら、保全対象の重要性を鑑みて、上記のような「軽減効果」を期待せずに対策を検討する事例も見受けられる。

本事例においても、水源地井戸が影響を受けるとの前提に立ち、水処理施設の増強等の高価な事前対策が検討されている。その内容は以下のとおりである。対策費用は、総事業費と同等のオーダーであり、過大設計（経済的リスク）となる可能性が考えられる。

表 2 水源地における対策内容（現設計）

項目		対策の内容	
概要図			
処理量		3500m ³ /日	
濁り (濁度)	想定影響	水質基準値（濁度2）を超過するものと想定	
	対策	→凝集+急速ろ過施設による対策	
アルカリ (pH)	想定影響	水質基準値（pH8.6）を超過するものと想定	
	対策	→現施設（消石灰注入設備）では高pH対策としては不適であるため、酸剤注入設備の導入により対応する。	
概算工事費	土木	38,350	浄水池、配管、基礎工他
	設備	254,900	取水・ろ過ポンプ設備他
	電気計装	55,250	電気設備改良工他
	小計	348,500	
	諸経費	121,975	35%
	合計	470,475	

(4) リスク管理方法

地下水中における実際の水質の挙動を把握し、影響範囲を想定したうえで必要な対応策を検討するために、現地土質材料（河床材料（Ag層相当））を採取し、室内水槽実験を行った。地下水位の勾配を再現するために両端の水位を固定し、人為的に発生させる濁りやアルカリについて、その低減効果を確認した。

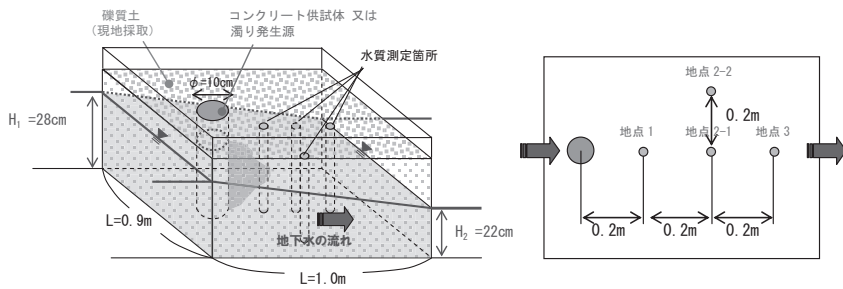


図 3 室内水槽実験装置の概要図、写真

室内水槽実験結果のうち、濁り（濁度）に関する結果を以下に示す。最大濁度は上流より順に 473、189、135 であり、距離とともに濁度が減衰していることが分かる。濁度は距離とともに指数関数的に減少する（土粒子による濁度成分の吸着）。この関係から試算すれば、3～4m 程度離れた地点では濁度はゼロとなる。したがって、水源地への濁りの影響は発生しないものと評価される。

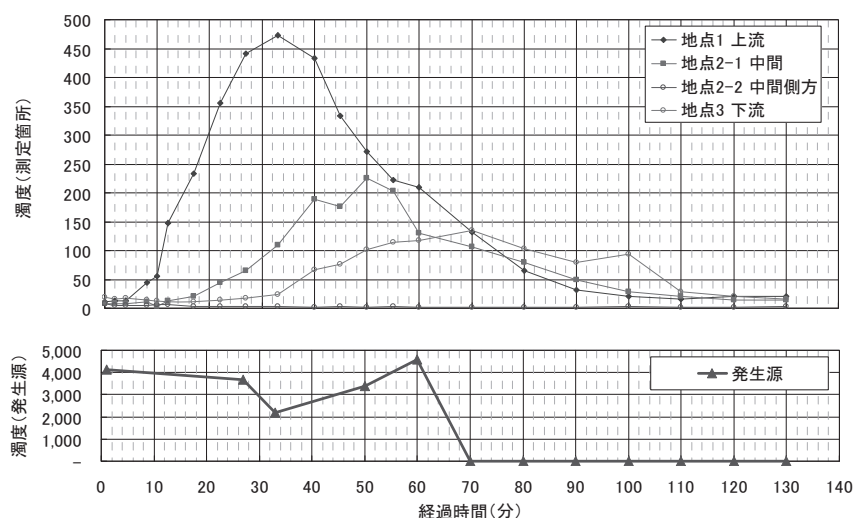
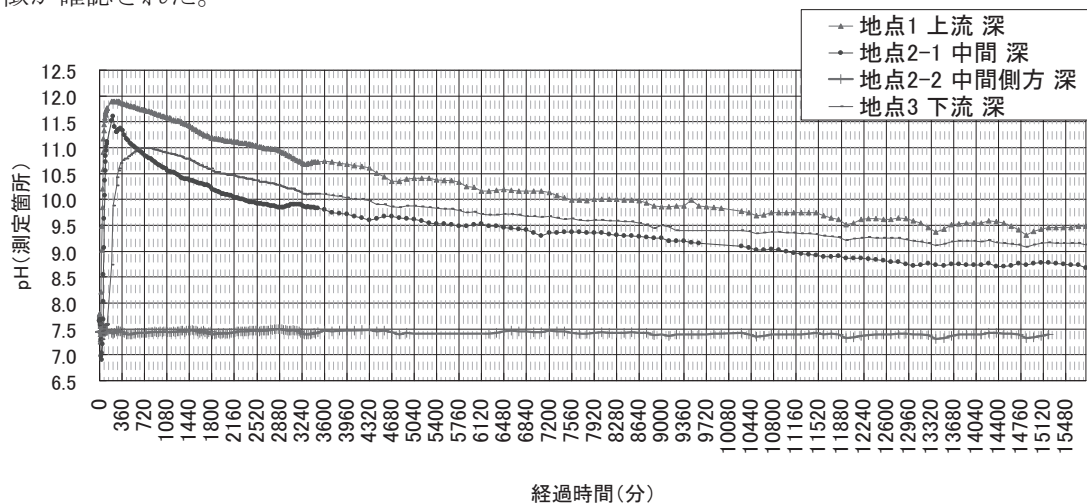


図4 室内水槽実験の結果（濁り）

逆に、アルカリ化（pH）については、コンクリート打設後も比較的長期間にわたって高い pH が継続する事が確認された。したがって、pH については影響が長期化しやすい特徴が確認された。



以上の実験結果から、水源地と橋梁の離隔を考慮すれば、濁り（濁度）の影響は無いものと考えられるものの、アルカリ化に対する影響は想定すべきであると判断される。

アルカリ化に対する発生防止対応策としては、基礎杭形式を場所打ち杭から既製杭（鋼管杭）へ変更することが挙げられる。

(5) リスク管理方法に対する課題

「濁り」や「アルカリ化」の減衰等のメカニズムは、透水性や土粒子の構成鉱物等の因子によって変化するため、一律的にその影響範囲を想定することは困難である。しかしながら、本事例のように現地土質材料を用いて、ある程度のスケールサイズのもとで行う実験による評価方法については比較的信頼性の高い方法であると考えられる。

しかしながら、実際には地盤の不均質性については十分排除することは困難であることから、今回のような社会的影響度の高い保全対象については現地施工サイズでの確認（試験施工）等による確認を行うことが望ましい。

4. マネジメント効果

マネジメントの効果を表現するために、当該事業費全体のトータルコストを比較した。

比較は、以下の2ケースに対して行った。ただし、現段階は設計段階であるため、両者ともに想定費用である。

ケース①（現設計）・・・施工費、水源対策費用

ケース②（修正設計）・・・施工費、調査検討・設計費用

その結果、ケース②では、水源地へのアルカリ化の影響を回避するために杭種を変更（場所打ち杭→鋼管杭）したために、施工費は増加するものの、水源地における事前対策費を不要と出来る可能性がある事から、事業全体としての経済的効果は非常に大きいものとなる可能性がある。

表3 設計施工に関する各種工費の比較

		ケース① (現設計) (千円)	ケース② (修正設計) (千円)	①-②(効果) (千円)
調査・試験費	室内水槽実験	0	2,000	▲ 2,000
	影響検討	0	3,000	▲ 3,000
設計費	詳細設計（修正）	0	10,000	▲ 10,000
施工費	上部工	200,000	200,000	0
	下部工 (場所打ち杭)	200,000	250,000 (鋼管杭)	▲ 50,000
対策費用	水処理施設	470,000	0	470,000
その他	試験施工費	0	20,000	▲ 20,000
合計		870,000	485,000	385,000

1. なぜ、災害時の事業継続が必要か

“建設企業は、なぜ地域にとって必要なのか？” その答えに多くの地域の人々は「災害時に行政と連携していち早く救援や復旧に当たってくれるから」という点を含めるでしょう。では、今、災害が貴社をおそったら、この期待に本当に応えられるでしょうか。言い換えれば、災害時の事業継続が実際にできるかどうか問われているのです。貴社が災害時の事業継続の準備を整えることにより、本当に災害時にも頼りになる「地域において不可欠な建設企業」の地位を確保することができます。

国土交通省をはじめとする行政機関も同じように建設企業に災害対応を期待しています。自らの事業継続計画（BCP）を策定した国土交通省関東地方整備局は、地域の建設企業に向けて、2007年12月に「建設会社のための災害時の事業継続簡易ガイド」を公表しました。その冒頭に次のような記述があります。

はじめに ～災害時の事業継続への取り組みのお願い～

（前略）関東地方整備局では、平成19年8月からは「関東地方整備局 業務継続計画」として本格運用を開始しました。

この業務継続計画の中では、例えば緊急輸送ネットワークの確保など地震発生直後から私どもが優先的に実施する重要業務が記載されていますが、実際には建設会社の皆様が動けなければこの計画は成り立ちません。迅速な災害復旧活動を実施するためには、建設会社の皆様と連絡がとれ、情報共有できることが不可欠であり、指揮命令系統の確保や人員・資機材の確保なども欠かせません。

災害はいつ起こるか分かりません。皆様の会社においても、自らが被災した場合を想定して事業を実施・継続させる準備を平時からしてください。そして、災害が起きたときには、できるだけ社員を集め、関係会社との連絡・連携も確保して、災害時の関東地方整備局の復旧活動への対応に協力をお願いしたいと考えています。

（中略）本簡易ガイドに沿って、早急に危機管理体制の取り組みを進めて頂き、関東地方整備局と連動した事業継続への取り組みをお願いします。

また、大手建設企業もBCPの策定を進めており、行政・大手建設企業ともに、連携先となる地域の建設企業に対しても、事業継続の取組みを一緒に進めていくことを求めています。

災害で自社が相当の被害を受ければ、もちろん通常どおりに仕事はできませんが、特に重要な仕事さえ続けられなくなれば（＝事業継続ができなければ）、困るのは貴社自身であり、従業員であり、地域社会です。そして、貴社が事業継続ができないことの影響は、取引先へさらにその先の取引先へと連鎖的に波及します。その影響の連鎖を広げないためには、貴社の努力が必要です。

大切な顧客が復旧に貴社の助けを求めている大事なときなのに、対応できなければ貴社の『信用』は低下し、災害から回復後も取引を再開してもらえない可能性があります。とりわけ、工夫次第で避けられたはずの貴社の重要事業の中断に対しては、顧客・発注者は本心ではかなり批判的になるでしょう。一方で、顧客の要望に十分な対応ができれば、貴社の評価は大きく向上するはずです。

したがって、建設業の経営環境が厳しい今日、事業継続のための可能な努力を平常時から行っていくことで、災害に強い建設企業としてのやる気と誠意を見せるべきなのです。



貴社の事業中断・回復の遅れによる影響は……

(全国建設業協会『地域建設業における「火災時事業に継続の手引き」』より)

行事・講習会・資格試験等のご案内

(H27年2月13日現在)

主 催	開催日 開催地	名 称	募集内容	申込締切
関西地質調査業協会 http://www2.ocn.ne.jp/~kstisitu/		匠（優秀オペレータ）募集	募集	平成26年10月1日 ～平成27年3月31日
全国地質調査業協会連合会 http://www.zenchiren.or.jp/		『地質調査技士資格検定試験の 試験コース統合』		全地連HPで確認
地盤工学会関西支部 http://www.jgskb.jp/		斜面動態モニタリングに基づく 斜面安定性評価」研究委員会の 委員公募	募集	3月31日
地盤工学会 https://www.jiban.or.jp/	3月6日 本部	液状化解析実務講座	講習会	
	3月30日 本部	地盤材料試験の技能評価と精度・ ばらつきの実態講習会	講習会	
	9月1日～4日 北海道	第50回地盤工学研究発表会	論文	3月8日
		シニア会員と若手の交流企画	講師募集	原則として 年齢60歳以上
土木学会関西支部 http://www.civilnet.or.jp/	5月30日 摂南大学	関西支部年次学術講演会 (平成27年度) 講演募集	募集	2月2日～3月2日
土木学会 http://www.jsce.or.jp/	4月7日 本部	「東日本大震災再考～困難課題の 克服と復興の加速に向けて～」 (第一報)	シンポジウム	
日本建築学会近畿支部 http://kinki.aij.or.jp/	6月27日～28日	2015年度日本建築学会近畿支部 研究発表会	論文募集	2月13日～3月13日
日本建築学会 http://www.aij.or.jp/	9月4日～6日 東海大学湘南 キャンパス	2015年度日本建築学会大会(関東) 学術講演会	論文募集	
(一社) 環境地盤工学研究所 http://rieg.jp/	3月2日 京都市サーチ パーク	第1回 RIEGフォーラム	フォーラム	申込み先 info@reig.jp
京都大学防災研究所 http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/	2月23～24日 京都大学 宇治 キャンパス	平成26年度 京都大学防災研究所 研究発表講演会		

※内容の詳細については、ホームページ等でご確認願います。

こんな時代だから、 ちょっと心に残る良い話

今回は下記の内容にしてみました。「5 Sの第一歩は「捨てる」から」という内容を見つけました。5 Sとはご存知ですか？整理・整頓・清掃・清潔・躰のことを指しています。お暇な時に一読してみてください。 (稲田 記)

『5 Sの第一歩は「捨てる」から』

捨てる事が、5 Sの第一歩。

5 Sを始めるに当たって、まず最初にする事は、それは、「要るもの」と「要らないもの」を分けて、要らないものは思いきって捨てる事である。

要らないものを全部捨ててしまえば5 Sはほぼ出来たと思っても間違いはない。

では、どうして「要らないもの」が増えるのか。現在身の回りにあるものを次の3つに分類してみると

1. 明らかに必要なもの、なければ困るもの
2. 今は要らない、いずれ役立つもの
3. 不要なもの、役に立たないもの

1と3の対処の仕方は、明白である。問題は2である。

ほとんどの人は、2を「要らないもの」に分類せず、「要るもの」に分類してしまう。

結果として要らないものがあふれることになる。

どうして「要るもの」と判断してしまうのか。

それは、「まだ使える」「役に立つ」からである。そのものに、まだ「機能」が存在するからである。だから捨てられない。「今必要でないが、いつかは役に立つかもしれない情報」「再び使うかもしれない仕事の資料」これらは捨てられない。「取りあえず」保存される。こうして身の回りは、「役に立つもの」「使えるもの」に囲まれることになる。しかし、それらは一度も使われることなく、一度も役に立つ事もなく、ただ場所を占領し続けるのである。機能に惑わされてはいけない。それが「要るもの」「要らないもの」なのか判断に困ったときは、迷わず捨てることである。本当に、必要なものであれば迷わないものである。捨ててしまったものの中には、後悔するものが必ず出てくる。しかし多くの場合は、1年いやものの3か月もすればその事は、忘れてしまうのが普通である。

【参考文献】 <http://www.sanyokiki.co.jp/sanyo-1/soumuka/hanasi/hanasi21.html>

編集後記

先月に、バレンタインの催事場へ行き、休憩所の前に鼈甲飴のお店が出店していました。

何気なく見ていたら、親子連れの人たちがたくさん並んでいました。

鼈甲飴のお店は、キャラクターの飴をその場で作製してくれるお店だったらしく、子供が、妖怪ウォッチのキャラクター本を持っていき職人さんに「このキャラクターで作って!!」と言いながら嬉しそうにそのキャラクターが出来上がるのを見ていました。

その職人さんも「この妖怪なら分かるから大丈夫だよ～」と言いながら作製していました。子供たちの流行も敏感に感じながら飴を作製しているのを見て、私も、色々な新しいことを吸収して自分の物差しを伸ばしていかなくてはと感じた光景でした。

(稲田 記)

組合員・賛助会員名簿

【組合員名簿】

(50 音順)

会社名	電話番号	会社名	電話番号
株式会社 アスコ	(06)6444-1121	株式会社 白浜試錐	(0739)42-4728
株式会社 アテック吉村	(072)422-7032	株式会社 ソイルシステム	(06)6976-7788
株式会社 インテコ	(0742)30-5655	株式会社 ダイヤコンサルタント 関西支社	(06)6339-9141
株式会社 エイト日本技術開発 関西支社	(06)6397-3888	株式会社 タニガキ建工	(073)489-6200
株式会社 オキコ コーポレーション	(06)6881-1788	株式会社 地圏総合コンサルタント 大阪支店	(06)6223-0955
応用地質 株式会社 関西支社	(06)6885-6357	中央開発 株式会社 関西支社	(06)6386-3691
川崎地質 株式会社 西日本支社	(06)7175-7700	中央復建コンサルタンツ 株式会社	(06)6160-1121
株式会社 関西土木技術センター	(075)641-3015	株式会社 東京ソイルリサーチ 関西支店	(06)6384-5321
株式会社 関西地質調査事務所	(072)279-6770	株式会社 東建ジオテック 大阪支店	(072)265-2651
株式会社 基礎建設コンサルタント 大阪営業所	(088)642-5330	東邦地水 株式会社 大阪支社	(06)6353-7900
基礎地盤コンサルタンツ 株式会社 関西支社	(06)6536-1591	株式会社 日さく 大阪支店	(06)6318-0360
株式会社 キンキ地質センター	(075)611-5281	株式会社 日建設計シビル	(06)6229-6372
株式会社 建設技術研究所 大阪本社	(06)6206-5700	日本基礎技術 株式会社 関西支店	(06)6351-0562
興亜開発 株式会社 関西支店	(072)250-3451	日本物理探査 株式会社 関西支店	(06)6777-3517
株式会社 神戸調査設計	(078)975-3385	株式会社 阪神コンサルタンツ	(0742)36-0211
株式会社 興陽ボーリング	(06)6351-1590	阪神測建 株式会社	(078)360-8481
国際航業 株式会社 関西技術所	(06)6487-1111	復建調査設計 株式会社 大阪支社	(06)6392-7200
株式会社 国土地建	(0748)63-0680	双葉建設 株式会社	(0748)86-2616
サンコーコンサルタント 株式会社 大阪支店	(06)4803-2010	明治コンサルタント 株式会社 大阪支店	(072)751-1659
株式会社 シマダ技術コンサルタント 大阪本社	(06)6392-5171	株式会社 ヨコタテック	(06)6877-2666
有限会社 ジオ・ロジック	(072)429-2623		

【賛助会員名簿】

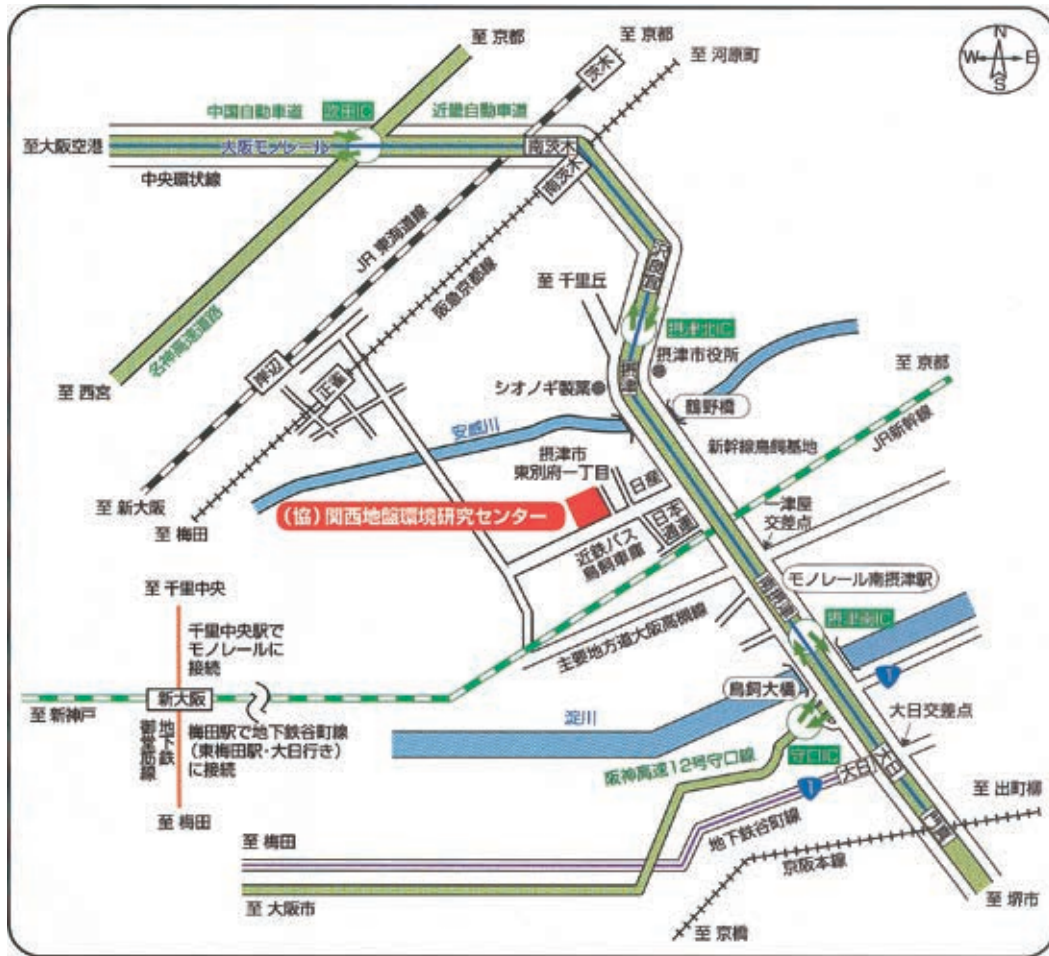
会社名	電話番号	会社名	電話番号
株式会社 アーステック東洋	(075)575-2233	株式会社 兵庫コンサルタント	(0799)28-1074
株式会社 創研技術	(088)652-0077	株式会社 中堀ソイルコーナー	(06)6384-9069
株式会社 ソルブレイン	(06)6981-3330	株式会社 メーサイ	(06)6190-3371

発行 協同組合 関西地盤環境研究センター
 〒566-0042 摂津市東別府1丁目3番3号
 TEL 06-6827-8833 (代)
 FAX 06-6829-2256
 e-mail tech@ks-dositu.or.jp

編集 情報化小委員会
 編集責任者 中山義久
 印刷



<http://www.ks-dositu.or.jp>



モノレール南摂津駅より徒歩約15分 JR岸辺駅よりタクシーで約10分 阪急正雀駅より徒歩で約25分



JAB
Testing
RTL02160
認定範囲
M25機械・物理試験
M25.21土質試験

ISO 9001



JTCCM
OSCA
RQ 0704
(登録範囲) <http://www.jtccm.or.jp/>



MS
JAB
CM015

協同組合 関西地盤環境研究センター

〒566-0042 大阪府摂津市東別府1丁目3-3

TEL.06-6827-8833(代表)

FAX.06-6829-2256(地盤技術室)

<http://www.ks-dositu.or.jp>

ISO/IEC17025認定試験所(摂津試験所)

ISO9001認証取得

計量証明事業者登録(濃度)大阪府第10310号

環境省土壌汚染指定調査機関(環2003-1-99)