



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



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)



目 次

高齢者の効果的な活用で業界の活性化を！～業界の現状とセンターの役割～ ……	1
10月 定例理事会 ……	3
宇治川オープンラボラトリーと伏見城周辺現地見学会に参加して ……	4
「革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金」の公募のご案内 ……	6
こんな時代だから、ちょっと心に残る良い話 ……	7
編集後記 ……	8

表紙説明

表紙の写真は「花園セントラルスタジアム」のバックスクリーンの表裏です。「これは土木と関係あるの？」とお思いの方もいるかと思います。この野球場を含め、周辺にある多目的広場や陸上競技場は「花園多目的遊水地」であり、この遊水地の東側を流れる恩地川の増水した水を、一時的にストックする施設です。バックスクリーン裏側には中央に越流堰が、その両側には堤防が築堤されています。今年も防災施設としての出番はありませんでしたが、いざとなったら頼りになる「守り神」のような土木施設だと思います。ちなみにこの野球場は30年に1度の増水時にストックされるよう計画されているようです。

(大繁 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 アスコ大東	(06)6282-0310	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ト 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ト 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)6932-1590	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)6121-5011	株式会社 メーサイ	(06)6190-3371
株式会社 シマダ技術コンサルタント 大阪本社	(06)6392-5171	明治コンサルタント 株式会社 大阪支店	(072)751-1659
有限会社 ジオ・ロジック	(072)429-2623	株式会社 ヨコタテック	(06)6877-2666

【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 ソルブレイン	(06)6981-3330
株式会社 池田地質	(06)6797-2280	株式会社 中堀ソイルコーナー	(06)6384-9069
株式会社 創研技術	(088)652-0077	株式会社 兵庫コンサルタント	(0799)28-1074
株式会社 総合技術コンサルタント	(075)312-0653		

発 行 協同組合 関西地盤環境研究センター 編 集 広報関連委員会
〒566-0042 摂津市東別府1丁目3番3号 編集責任者 中山義久
TEL 06-6827-8833 (代) 印 刷 千里丘印刷
FAX 06-6829-2256
e-mail tech@ks-dositu.or.jp

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



高齢者の効果的な活用で業界の活性化を！

～業界の現状とセンターの役割～

関西地盤環境研究センター 顧問

佐藤 和志

高度成長期・バブル期の“調査のための調査”から、施工データの改ざんに端を発する建設工事の信頼性に対する問題の顕在化が社会問題になっている。これにともなって、調査の信頼性が問われるようになり、組合員の皆さんを含む地質調査業界は大きな転換期を迎えている。

この対応で、人材の問題が特に深刻になってきている。最も顕著なのが人材の高齢化と絶対量不足で、災害時の対応や業務発注がやや多くなると、「忙しい・ボーリングマシンがない・有資格者がいない」など、従来までであれば通常業務として処理できたものの対応が困難な場面も多くなってきている。高齢者の活用は、この問題を解決する現実的な方法のひとつとして重要であることは、万人が納得できることです。われわれの仕事の知識集積型業種という特殊性を考えると、高年齢者の効果的な活用は絶対に必要なことと考える。

高齢者の能力を活用すること・伝承することは次世代に対する義務であり、高齢者は業界の宝と捉える必要があるのではないのでしょうか。建通新聞社のアンケートによると「定年退職者の約8割が働きたいと考えている」と回答している。高齢者が働くかどうかについては、定年退職した各人のキャリア・本人と周囲の状況・ライフスタイルなどによって本人が決めるもので、その選択肢の一つとして業界での就労がある。効果的かつスムーズに成立することを、本人も企業も望んでいるが、今のところ、その仕組みが確立されていない。

地質調査業界で定年退職を迎えたOB社員に対して、業界全体で雇用の場を確保することで、より良い活躍の場の提供・活性化につなげることはできないか？そのために、センターにできること、協同組合だから、やれること・やるべきことは何かを、対象者である立場を踏まえて独断的にまとめて見ました。運営の基本が、利潤ではなく「相互扶助の精神」であり、協同して経済的・社会的地位の向上を図るために組織されている。この原点からの発想をすることで可能性は十分にある。

【考え方の基本】 支援サービス事業の一環として「高年齢者の技能と経験を活かした雇用の場の確保」と「組合員企業のコスト削減」のふたつの課題に取り組む。

【できること】 聞き込み・アンケートなど、できることから地道に実施。

- ・啓発と普及（セミナー・研修会・講習会など）：「高齢者対策特別委員会」等の設置を含めて定期的な実施を始める。
- ・高年齢者自身の自立支援（研修会・外部実施研修等の紹介など）：役割や立場の変更に対応するための教育訓練を企画することや、技術・技能・経験などを伝承するためのシステム作りに取り組む。
- ・雇用の創出と確保の支援（組合員企業の人材活性化による就労機会拡大）：センターの一角に、情報交換や相談、簡易な業務も可能なサロンの空間を設ける。
- ・斡旋システムの検討と支援（高齢者対策特別委員会）等の設置を検討してその実現に努める、事例研究・事例紹介・試行など）：高年齢者からの多様で具体的な要望、

また、企業側のニーズについても取りまとめた上で、勤務形態・賃金・処遇など望ましい就労形態について、ガイドライン等を作成する。

つまり、働く意欲はあるが、体力的な問題による勤務日数や勤務時間の短縮、さらに年金支給開始時期・支給額による賃金の要求等と、企業側がどこまで応じられるかを予め把握してミスマッチが無いようにするための条件整備です。

地質調査業界で定年退職を迎えたOB社員に対して、業界全体で雇用の場を確保することで、より良い活躍の場の提供・活性化につなげることはできないか？真剣に取り組んでみてはいかがでしょうか。問題は、誰が・何処がどんな形で実行するかです。センターでは出来そうだし、やるべきではないかと考えており、その考え方を説明しました。また、立正大学 経営学部准教授西岡由美氏が『高齢者というのは、「プチ・ダイバーシティ」です。一言で「高齢者」と言いますが、その中身は実に多様です。これまでのキャリア、就労志向、スキルはもちろん、健康状態、家庭環境も人それぞれです。こうした人たちの活用に成功できたら、他の人材カテゴリの活用でも必ずうまくいくはずです。ここ10年で特に多様化が進んでいるのは、就労志向です。』と述べているように、雇用問題解決の重要な視点と捉えることもできます。

新たな取り組みであり、なかなか大変だとは思いますが、「相互扶助の精神」で出来ることから進められたらと考えています。推進に当たっては、今だけではなく、未来を考えて、積極的なご支援ご協力をよろしくお願い致します。

【高齢者に期待できる能力】

- ・長年にわたって蓄積してきた知識・技術・技能・経験
- ・マニュアル化できない資質（職人技）とその継承
- ・社会参加・貢献をしたいというボランティア精神
- ・少子化・高齢化のなかで減少していく労働人口を補う労働資源の活用

【高齢者側から見た働くメリット】

- ・知識・技術、能力、経験の還元
- ・収入の確保
- ・生きがい、健康の保持
- ・社会参加・貢献

参考 【シニア人材の企業における活躍に向けた取り組み】

(財)企業活力研究所『シニア人材の新たな活躍に関する調査研究報告書』（平成24年）提言から引用

- 1) 企業は、シニア人材を企業の利益に貢献する人材として捉え直し、シニア人材ならではの活躍の場の提供や役割の設定にコミットすべきであり、その働きに見合った処遇を行うことが重要である。
- 2) 企業は、加齢に伴う体力の衰えを補完する設備や制度の整備に努めることが期待される。
- 3) 企業は、シニア人材のライフキャリアデザインを支援することが必要である。また、若いうちから、企業人としての役割以外の社会的役割に立った活動もできるようにする教育も行うことが望ましい。
- 4) 企業は、シニア人材を送り出す側の責任として、シニア人材に対して、転身や起業のための情報、機会、時間等を提供することが期待される。

平成 28 年 10 月 20 日（木）16 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
9月の会議・会合・行事について報告した。
- 2) 9月分事業報告の件
 - ① 試験実施状況報告
試験依頼件数 231 件、受注金額は 26,461 千円、請求金額は 22,441 千円、未試験金額、29,981 千円。
 - ② 収支実績報告
入金額 22,045 千円。
- 3) 合同見学会開催の件
- 4) その他の件
 - ①ものづくり補助金状況報告の件
 - ②（一社）関西地質調査業協会広報誌（G E O）広告の件

【審議事項】

- 1) 第 37 期臨時総会議案書（案）承認の件
- 2) 第 37 期臨時総会当日のスケジュール及び役割分担の件
- 3) 平成 28 年度下期予測の件
- 4) 組合規程類見直しの件
- 5) その他の件

☆ お知らせ ☆

・当センターの年末・年始の業務

12月29日(木)	仕事納め
30日(金)～1月4日(水)	休業
1月5日(木)	平常勤務、仕事始め

宇治川オープンラボラトリーと伏見城周辺現地見学会に参加して

株式会社 関西地質調査事務所

佐々木一真

11月16日、宇治川オープンラボラトリーと伏見城周辺を見学する合同見学会に参加させていただきました。宇治川オープンラボラトリーは、水理実験の施設や装置を多く有している京大防災研究所の施設です。午前中はこの施設にて水害時における状況を実際に体験してきました。午後は伏見城周辺の「豊臣地形」を、伏見区役所から伏見城まで有名なガイドの方の解説と共に散策しました。



宇治川オープンラボラトリーの位置と伏見城周辺の散策コース

宇治川オープンラボラトリーの見学会では、実際に水害が発生した時、遭遇する可能性のある状況について、実際に体験しました。体験した状況は、向かってくる水流に対抗するようにして平坦地から階段を上っていく(流水階段)というものと、氾濫水が屋内に侵入し、水圧でドアを開けるのが困難になるという状況でした。

流水階段は横から見ている時に想像していたものよりも激しく、階段を上る時は手すりに掴まないと足元を掬われそうでした。実際の水害時は、この時よりも水量が多い可能性も十分に考えられ、加えて、土砂の混ざった濁流の場合は足元も不鮮明で、かなり危険な状況だと痛感しました。

水圧によるドアの開閉が困難になるという話は以前より聞き及んでいたのですが、実際に体験してみると、水量が増えるにつれてドアに少々隙間を開けることすら困難になっていくことを、身をもって体験しました。水圧というものがどれほど強大な力であるか、という自分の中での認識を改める体験となりました。



流水階段を昇る様子と水圧のかかったドアを開く様子

伏見城周辺の散策では、「ブラタモリ」という番組で、タモリさんを実際に案内したツアーガイドの方に解説をしていただき、その特徴的な地形を歴史と共に振り返りました。伏見区役所から伏見城本丸跡地の足元までを歩いて散策したことで、道や地形の変化や、豊臣政権当時の身分の差による住み分けがどのような基準でなされていたかがわかりました。

特に印象的であったのは、格子状に区画化された居住区と、桃山断層を境界にして町民の居住区と大名の居住区が明確に分けられていた事です。



伏見城とその城下町の復元地図（大名の居住地入り）

桃山断層の西側では、格子状に区画化された区域に多くの町民が住んでいたとされ、一区画に高密度な居住区を形成しており、現在の町並みも土地を余すことなく利用したアパートやマンション、階層の高い一戸建てなど、高密度であった。京町通から新町通りあたりまでの区画は、等高線に沿った土地利用を行うのではなく、傾斜を持った丘陵地に宅地造成を行い、無理矢理直線状の区画を造って居住区、城下町を形成したという。地形的に無理を通したことを裏付ける証拠(真直ぐな道筋ではあるが、起伏に富んだ道など)が、今の伏見周辺のいたるところで見られ、とても興味深かった。

桃山断層の東側では、西側とは対照的にゆったりとした広大な敷地に、大きな屋敷を構えた大名の住む居住区が立ち並んでいたという。当時と同じように、現在も敷地面積を広く取った一戸建ての住宅が多く立ち並んでいた。西側と東側で異なる点としては、西側は様々な音によってにぎやかな印象があったが、東側は対照的にひっそりとして静かな印象を持った。



丘陵地に居住区を造るため、造成を行った痕跡



城門を守るように続く、切り立った斜面

今回の見学会に参加して、実際の水害の状況を疑似的にはありますが体験することができ、水の力の大きさを再認識することができました。伏見城周辺の散策では、歴史の下でどのようにして、何の目的で現在の居住区を形成する運びとなったかが、解説と共に歩いてみることでよく理解できました。地形を利用して支配する側と支配される側の関係を明確に表現したこの地形が、「豊臣地形」と言われる所以なのだなと思いました。

このような見聞を広める機会は多くはないので、また機会があれば参加したいと思います。

大阪府中央会は革新的な設備投資やサービス・試作品の開発を行う皆様を支援します！



平成28年度補正 革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金 【公募のご案内】

【受付期間】平成28年11月14日から **平成29年1月17日(火)**/当日消印有効
ミラサボによる電子申請は1月4日(予定)から1月18日(水)午後5時まで
【事業期間】交付決定日から **平成29年12月29日まで** (小規模型は**11月30日まで**)

事業の目的・概要

国際的な経済社会情勢の変化に対応し、足腰の強い経済を構築するため、経営力向上に資する革新的サービス開発・試作品開発・生産プロセスの改善を行うための中小企業・小規模事業者の設備投資等の一部を支援します。

補助対象となる 取り組み

支援区分	対象要件
革新的サービス	「中小サービス事業者の生産性向上のためのガイドライン」で示された方法で行う革新的なサービスの創出・サービス提供プロセスの改善であり、3～5年計画で、「付加価値額」年率3%及び「経常利益」年率1%の向上を達成できる計画であること。
ものづくり技術	「中小ものづくり高度化法」に基づく特定ものづくり基盤技術を活用した革新的な試作品開発・生産プロセスの改善を行い、生産性を向上させる計画(3～5年計画で、「付加価値額」及び「経常利益」の増大を達成する計画)であること。

対象型 と 補助上限額等 (革新的サービス、ものづくり技術とも共通)

対象型	補助上限額等	
i 第四次産業革命型	<ul style="list-style-type: none"> ・「IoT・AI・ロボット」を用いた設備投資を行うこと (注1) ・補助上限額：3,000万円 ・設備投資が必要 ・対象経費：機械装置費、技術導入費、運搬費、専門家経費 (注2) 	
ii 一般型	<ul style="list-style-type: none"> ・補助上限額：1,000万円 ・設備投資が必要 ・対象経費：機械装置費、技術導入費、運搬費、専門家経費 (注2) 	
iii 小規模型	設備投資のみ	<ul style="list-style-type: none"> ・補助上限額：500万円 ・設備投資が必要 ・対象経費：機械装置費、技術導入費、運搬費、専門家経費
	試作開発等	<ul style="list-style-type: none"> ・補助上限額：500万円 ・設備投資が可能(必須ではない) ・対象経費：機械装置費、技術導入費、運搬費、専門家経費、原材料費、外注加工費、委託費、知的財産権等関連経費、クラウド利用費

**全ての対象型で
補助率は
2/3以内**

※ 雇用増(維持)をし、5%以上の賃金上げについては、**補助上限を倍増**。
※ 最低賃金引き上げの影響を受ける場合については、**補助上限をさらに1.5倍**。

注1: 本事業においてIoTへの設備投資を行うことで、単に従来から行われている単独機械の自動化(ロボット)やAI(人工知能)技術の活用、工程内の生産管理ソフトの導入ではなく、複数の機械等がネットワーク環境に接続され、そこから収集される各種の情報・データ(ビッグデータ)を活用して、①監視、②保守、③制御、④分析のうち、いずれか1つ以上を行い、AIやロボットを活用するものを対象とします。

注2: 「機械装置費」以外の経費については、総額で500万円(税抜)までを補助上限額とします。



■ 公募要領・申請様式は「大阪府中央会」のホームページをご覧ください。 <http://www.maido.or.jp/>
申請書の提出先は、「大阪府地域事務局」です。なお、受付は「郵送」のみの受付となりますので注意下さい。

= 申し込み・お問い合わせ先 =

大阪府中小企業団体中央会
ものづくり中小企業支援室
〒540-0029 大阪市中央区本町橋 2-5
マイドームおおさか 5階

TEL. **06-6947-4378** FAX: 06-6947-4379
問合せ時間: 10:00～12:00 13:00～17:00/月～金(祝日除く)

こんな時代だから、 ちょっと心に残る良い話

今回のちょっといい話は、NHK 大河で放送されている主人公の真田幸村の名言にしてみました。戦国時代の波乱の世の中に、義を重んじた武将で、人気があります。

損得勘定に関しての名言だったので載せてみました。

大河を見ながら、皆様にとっての名言を探してみるのも良いかもしれません。

お暇な時に一読して下さい。

(稲田 記)

【物事を損得で考えてはいけない】

いざとなれば損得を度外視できるその性根、世の中に、それを持つ人間ほど怖い相手はいない。

真田 幸村 (信繁)

解説：大坂冬の陣のあと、徳川方から寝返りを打診されたときの言葉だといわれます。

大意は『損得勘定で動かない人間ほど手ごわいものはない』となります。

損得に左右されて一喜一憂する人は、心にブレが生じます。しかし目先の損得を考えない人は、恩義・博愛・人道などといった自分の信条や信念にもとづいて行動するため、性格が一本気で失敗を恐れない思考になっているのです。信繁も恩義のある豊臣家を守るために、大坂の陣における劣勢下でも孤軍奮闘しました。裏切りや打算による行動が当たり前だった戦国時代に、義を重んじた信繁らしい発言です

【参考文献】：<http://minnano-uwasa.com/sanadanobushige-meigen/>

編集後記

先日、インターネット上の記事にて、「米航空宇宙局（NASA）が木星の衛星エウロパの地表から噴出する水柱とおぼしきものを捉えた写真を撮影したと発表した」との記事を見かけました。

エウロパの地表は水で覆われていますが、その下には液体の海が存在するのではないかと以前から考えられていました。今回の発表はその仮説を裏付けるものとなりそうです。

また、地球に最も近い惑星の一つである火星においても、水の存在を示す痕跡がいくつも発見されているようです。水が存在するということは、そこに生命が存在する可能性があるということでもあり、地球外生命体の発見が期待されます。

ですが、これらの水はいずれも地下にあり、無人の探査機で調べるには限界があるでしょう。となると直接現地へ人間を送り、地盤を掘削して詳細に調査しよう、という話になるのではないのでしょうか？

現在 NASA では 2030 年代頃を目標に火星の有人探査が計画されているようですし、他の国でも火星への有人ミッションの可能性が模索されています。

数十年、あるいは数百年先、他の天体へ出張して地質調査、なんて仕事があるかもしれませんね。

（清水 記）

