



目 次

地球変動時代の到来 藤田 崇	1
4月 定例理事会	3
【シリーズ：表彰論文④】 中小企業人材確保推進事業コーナー	
平成23年台風12号による奈良県天川村における地盤災害状況 金森 潤.....	4
NEW FACE 藤村 亮	9
ワイガヤ開催しました	10
行事・講習会・資格試験等のご案内	11
センター見学のご案内	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

もうすぐ梅雨の季節がやってきます。

平成25年（9/15～9/16）の水害でも記憶に新しい由良川は、16世紀後半の明智光秀の河川事業（明智藪：写真上）に始まり、江戸時代の囲堤や霞堤と水害防備林の組合せ、明治時代の福知山大堤防、大正時代の北丹後地震による震災復旧としての岩沢堤（写真下）など、常に水害との共存を強いられる地域です。

堤防の築堤や岩沢堤の改良（止水矢板による浸透対策など）など、より水害に強い地域作りのために工事が進んでいました。

参考：https://www.kkr.mlit.go.jp/fukuchiyama/river/shiryoukan/aramashi_3.html

（志賀 記）



地球変動時代の到来

(協) 関西地盤環境研究センター

藤田 崇

先日来、箱根大涌谷における火山性地震活動が活発化し、噴気が立ち上っている様子がテレビで放映されている。箱根火山噴火直前の様子とみなしうるし、富士山の噴火との関連性も高いと考えられる。これらは、3.11 地震（平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋地震）の一環であり、日本列島は地殻の変動期に入っているとみなしうる。

西南日本では、100 年に 1 度、フィリピン海プレートとユーラシアプレートとの境界に当たる南海トラフで巨大地震が発生し、津波が西南日本の太平洋岸一帯（瀬戸内海にも）に押し寄せることはよく知られている。1946 年に発生した南海地震から 100 年を経過する 21 世紀には、このプレート境界地震が発生し、ことに、東海・近畿・四国に大きな被害をもたらすと考えられている。さらに、以下の事実も同時に考えなくてはならない。

9 世紀に（869 年）、東北地方で貞観地震というちょうど 3.11 地震とほぼ同規模の地震が発生したが、その 5 年前には、富士山が噴火していた。878 年には関東南部で M7.0 以上の直下型地震が発生、887 年の東海・東南海・南海地震が連動する仁和地震では、日本三代実録に、「都（京都）の建物は倒壊し、圧死する者多数。海岸には海潮（津波）が押し寄せ、無数の人がおぼれ死んだ。大阪湾岸も津波被害が甚大だった」、と記録されている。ことに、東海から四国にかけて甚大な被害があったという。

1596 年（慶長元年）には、まず 9 月 1 日に、豊後地方で M7.0 前後の地震が発生、別府湾の沿岸には大津波が襲来した。府内（現在の大分市）では、ほとんどの家屋が流失したという。この地震から 4 日後の 9 月 5 日、今度は畿内で、M7.5 前後の内陸直下地震が発生、京都三条から伏見にかけて大災害となった。秀吉の居城であった伏見城の天守閣が大破して、城内で上臈や中居などの女性など約 500 人が圧死、堺でも 600 人余の死者がでた。慶長伏見の地震であり、有馬 - 高槻構造線の活動に起因するものである。

また、九州では霧島山が、次いで関東の浅間山が噴火し、畿内で大地震が発生して伏見城が崩壊した。5 年後、岩木山と伊豆大島が噴火、さらに、その 4 年後に、東海から西日本で超巨大地震（慶長地震）が発生、大津波が関東から四国・九州を襲った。翌年、関東で大地震が発生。さらに 6 年後、会津で大地震が起きたあと、今回の地震に似た「慶長三陸地震」が発生し、三陸・仙台平野から茨城・千葉までを巨大津波が襲った。

このような動乱の時代が 9 世紀に起きたが、その時代と同様の時代が始まったと考えられる。つまり、1000 年に一度の大変動の時代が近づいている、いや、もうすでにその時代に突入した、と言わざるを得ない。

3.11 地震をきっかけとして、日本列島全体が変わってしまったということである。やがて、西日本では、今世紀半ばまでに、東南海・南海トラフで発生する地震が発生する可能性が高い。その対応を、今からしておかないと大阪を始め、西日本の各地は壊滅的な被害を受けることになる。

江戸時代以来、日本列島は 5 回の地震活動期を経験している。1610 年頃の慶長期、1700 年頃の元禄宝永期、1855 年頃の安政期、1890 年頃の明治中期、そして昭和 21（1946）年の 5 回だ。

50 年か 100 年ごとに地震活動期が到来している。一度、活動期に入ると、日本列島の地下構造の破壊がすすみ、数年から 20 年は地震・津波が続いている。今回の大地震は東北三陸沖の太平洋プレートで起きたが、これが南海トラフの東南海地震・南海地震に影響しないという保証はない。

3.11 地震のような M9 の巨大地震が起きたときは、長いときは 20 年ちかく、地震・火山活動も活発になる可能性がある。津波も一回きりではないかもしれない。西日本も東日本も地震と無縁ではないと覚悟したほうがよい。史料から判断すると、もはや日本は 6 回目の地震活動期に入った可能性が高い、とされている。

なにしろ、今回の地震は有史以来の M9 だ。われわれには、地殻変動期のこの島で暮らす相当の覚悟が要る。建物を補強し、病院などに発電機を備え、家財を固定し、地震被害を軽減しなくてはならない。低地に高い避難やぐらを建て、高台への避難路を整え、住宅を高所に移し、津波に備えなくてはならない。防潮堤は費用対効果を考えて設置したい。また、海底津波計を日本列島の沖合にくまなく沈めて、津波を早期に察知し、沿岸住民にすばやく警報する準備も必要である。津波警報の精度が悪いと警報の信頼がなくなり悲劇がおきる。

また、被災地復興には、江戸人の知恵に学びたい。江戸時代の領主は、津波の被災地を「塩入り」と呼び、5 年も 10 年も年貢を減免した。思い切って 10 年無税にするぐらいの誘導策をとらねば、壊滅した被災地の復興はありえない。昔の人はそれを知っていた。今回の 3.11 地震後の復興策と比較すれば、当時の人の復興策は思い切ったものであったことがわかる。

考えてみれば、戦後の繁栄そのものが、たまたま地震活動が少ない時期に平和を謳歌したものであった。原子力発電の計画も同様と言えるであろう。筆者は個人的には、原子力発電計画そのものを否定しないが、実際に発電所建設にあたって、電力会社側に甘い見通しがあったことは否定できない。そのエネルギーを基礎に、危うい経済社会を築いていた、と指摘せざるを得ない。今後は、原子力発電所を減らして、自然エネルギーの活用など他の発電手法を採用することが重要である。

いずれにせよ、これからの変動時代を生き抜く覚悟をかためよう。



写真 1. 空から見た津波襲来後の気仙沼～仙台方面 (by US Navy Photo)

平成 27 年 4 月 16 日（木）18 時 00 分より、東急ハーヴェスト有馬六彩会議室において、理事 9 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

3 月の会議・会合・行事について報告した。

2) 4 月分事業報告の件

① 試験実施状況報告

試験依頼件数 197 件、受注金額は 20,625 千円、請求金額は 41,809 千円、
未試験金額、41,797 千円。

② 収支実績報告

入金額 47,945 千円。

3) その他の件

【審議事項】

1) 平成 26 年度決算書（案）承認の件

2) 平成 26 年度剰余金処分（案）承認の件

3) 平成 27 年度専務理事報酬を含む役員報酬（案）承認の件

4) 平成 27 年度（第 36 期）事業計画（案）並びに収支予算（案）承認の件

5) 平成 27 年度借入金限度額（案）承認の件

6) 第 35 期通常総会議案書（案）承認の件

7) 第 35 期通常総会議案書（案）承認の件

8) その他の件

☆お知らせ☆

☆組合員企業代表者変更

	旧		新
応用地質 株式会社 関西支社長	中川 渉	⇒	田中 敏彦

平成 23 年台風 12 号による奈良県天川村における地盤災害状況

サンコーコンサルタント(株) 東日本支社 調査技術部 調査第一課 金森 潤

キーワード：斜面変動 豪雨 旧崩積土 川の堰き止め

1. はじめに

平成 23 年の 8 月末から 9 月 4 日にかけて、奈良県と和歌山県の山岳地域に大雨が襲来し、大規模崩壊が多数発生した。紀伊半島南部は多雨地域として有名であるが、この降雨はとりわけ多く、記録的なものであり、各地で土砂災害が多数発生した。本論では、土砂災害が発生の約 3 週間後に現地調査を実施した結果のうち、奈良県天川村の地盤災害状況を報告する。

2. 調査箇所および降雨状況

調査箇所は奈良県天川村で、紀伊半島のほぼ中央部に位置する（図 2.1）。大雨をもたらした台風 12 号は、比較的ゆっくりとした速度で四国に上陸し、そのまま中国地方を縦断したが、台風の進路の東部に紀伊半島の山岳地域に、南方会場からしめった空気を多量に送り続け、1000m 以上の高山という地形効果と併せて、大量の雨を長期継続して降らせることとなった。

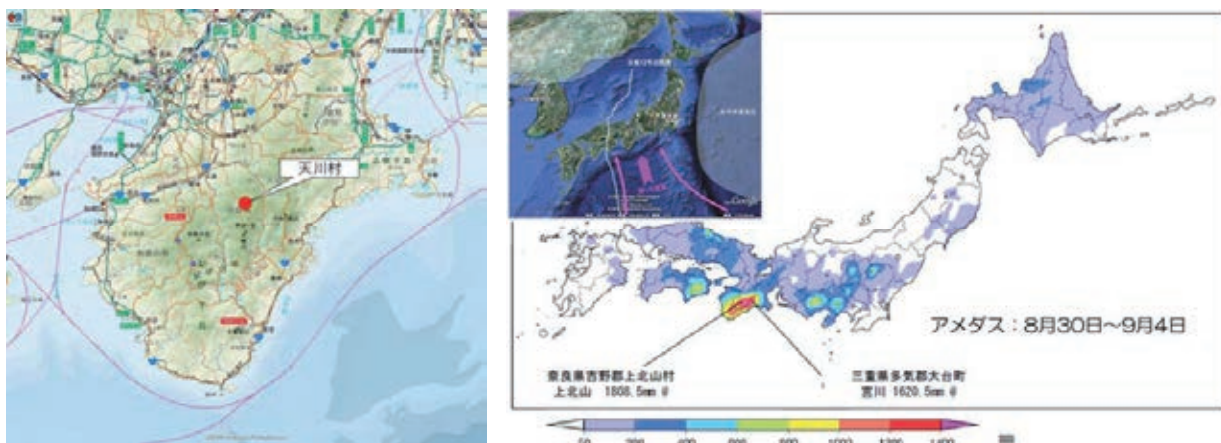


図 2.1 調査箇所および降雨状況

3. 天川村内の斜面面変動状況

天川村内では 3 箇所で大規模な斜面変動が起こった（写真 3.1）。そのうち本論では、冷や水での斜面変動について述べる。

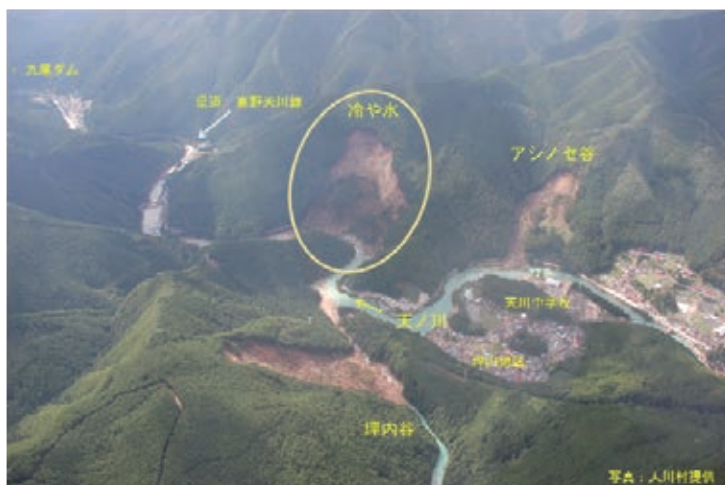


写真 3.1 天川村斜面変動状況

4. 天川村坪内地区冷や水（坪内地区南方）

1) 斜面変動箇所と発生日時

斜面変動が発生した冷や水の斜面は、坪内地区と九尾地区の間の県道高野天川線沿いであり、坪内谷と天ノ川の合流地点から西に約 400m に位置する。斜面変動箇所付近では天ノ川が大きく西方へ湾曲し、当該斜面は天ノ川の攻撃斜面に当たる（図 4. 1）。天ノ川兩岸には標高 700～900m 程度の急峻な山地が連なり、杉や檜などの針葉樹が植生している。

冷水の斜面変動は、9 月 4 日 12 時 30 分過ぎに発生した。斜面変動箇所の規模は幅約 330m、長さ約 250m、想定されるすべりの深さは 30～40m、滑落崖は標高 750m 付近で天ノ川河床から約 180m 上部に位置する。

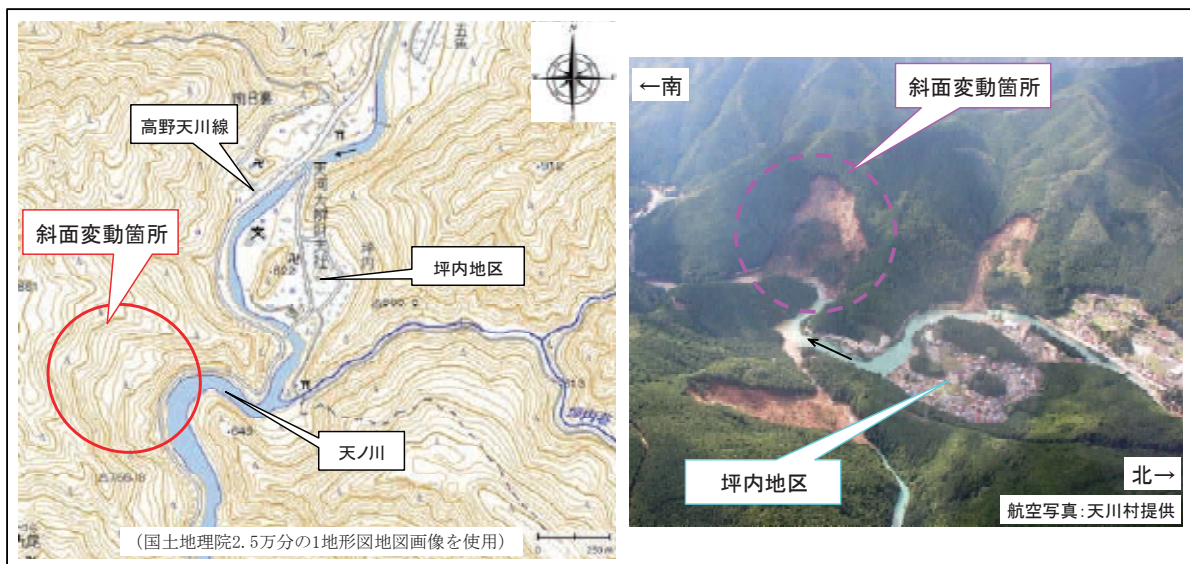


図 4. 1 斜面変動箇所位置図および坪内地区状況写真

2) 斜面地山の状況

斜面変動箇所の地山の基盤岩は四万十帯花園層の泥質混在岩および玄武岩質凝灰岩主体である。当該地を含む斜面には、開析されていない冠頂をもつ滑落崖および斜面移動体が 3 体重なりあって認められている（図 4. 2）。今回の斜面変動で生じた滑落崖には、滑落崖の北側では旧崩積土、南東側では玄武岩質凝灰岩が分布している。旧崩積土が厚く分布していることから、過去に斜面変動が生じたことが考えられる（写真 4. 1）。



図 4. 2 当該地の地すべり地形分類図



写真 4. 1 滑落崖に分布する旧崩積土と玄武岩質凝灰岩

3) 斜面変動箇所の状況

斜面変動箇所の状況を図 4.3 に示す。斜面上部には高さ約 10～30m の滑落崖が認められる。滑落崖には、玄武岩質凝灰岩および旧崩積土が分布している。滑落崖の上部や側方の表層には、幅 0.7m 程度の開口亀裂や段差が連続して認められ、斜面変動の拡大・崩落が現在も進行している（写真 4.2、写真 4.3）。

崩壊地内には滑動土塊が広い範囲にわたって残留している。そのなかには杉の木が立ったままの滑動土塊が多く、杉の木が斜面上方に傾いているものが認められ、円弧状に回転を伴って滑動したものと考えられる（写真 4.4）。また、斜面内には滑落崖からの流水が認められ、滑動土塊の洗掘が進行している。降雨時には、表流水により多量の土砂が流出するものと考えられる。

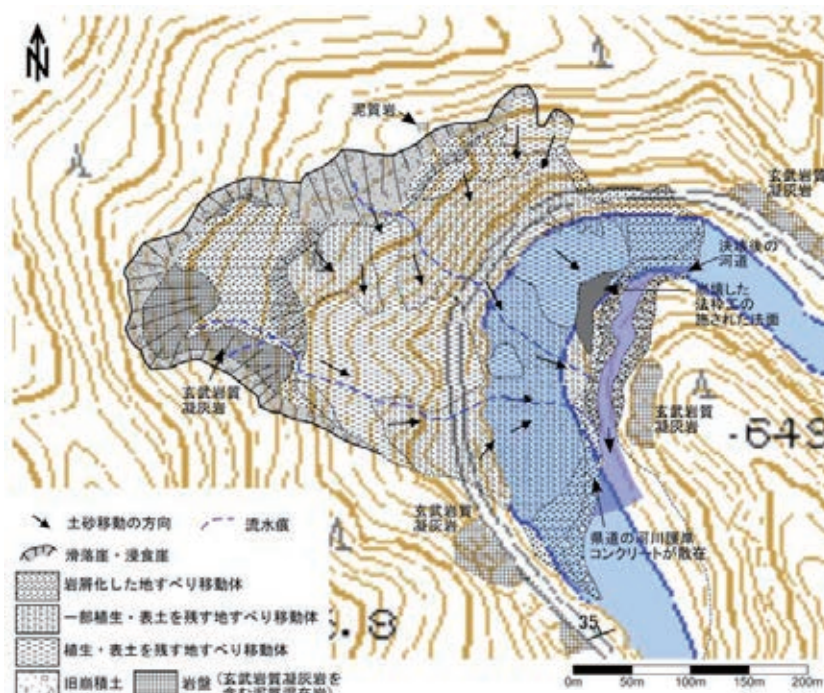


図 4.3 斜面変動箇所状況図



写真 4.2 滑落崖上部の地表の段差



写真 4.3 滑落崖の崩壊



写真 4.4 斜面内に残留する滑動土塊
杉の木は斜面上方に傾斜



写真 4.5 斜面末端部の状況
県道は崩落・寸断されている。

天ノ川付近の斜面末端部には、厚さ 5m 以上の滑落土塊が分布している。この滑落土塊により県道高野天川線が崩壊・寸断された（写真 4.5）。滑動土塊の末端部には、コンクリート塊や法枠が認められる（写真 4.6）。これらは護岸工や道路法面工であり、以前の道路位置を考慮すると、約 100m 滑動土塊により東方に押し出され、移動している（図 4.4）。法枠工が比較的形状を留めていることから、法枠工を破壊する表層部の崩壊ではなく、法枠工が施工されている斜面全体を移動させたより深部での滑動が生じたことが推測される。また、崩壊域の天ノ川下流の右岸側は河床礫に衝上した地すべり粘土と考えられる粘土基質の角礫層が、河床礫の上位に分布している（写真 4.7、4.8）。このことから、県道の構造物の施工より深い箇所での滑動であったことが考えられる。



写真 4.6 滑動土塊末端部の状況

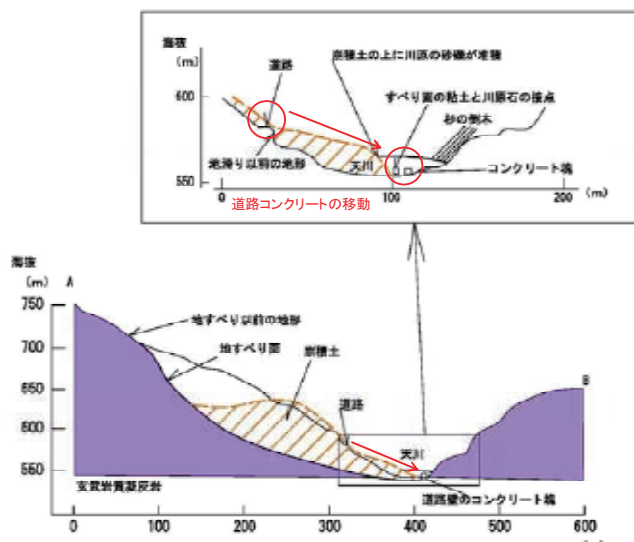


図 4.4 斜面変動概略断面図



写真 4.7 河床に見られる粘土基質の角礫層



写真 4.8 河床に見られる粘土基質の角礫層

また、今回の斜面変動で生じた滑動土塊は、天ノ川に流入し、川を堰き止め、上流に位置する坪内地区は現川面から 10m 以上水没した。現在、川は堰き止められてはいないが、河道へ流入した滑動土塊により、流路は東側へ移動し、川幅が狭くなっている（写真 4.9 図 4.5）。



写真 4.9 滑動土塊による川の堰止め



図 4.5 川の堰き止めによる浸水状況

4) 懸念される今後の滑動

(1) 滑落崖の拡大

滑落崖には厚く旧崩積土が分布しており、急勾配で露出している。そのため、滑落崖周辺の地盤は不安定な状態にある。滑落崖の上部の地表には幅 0.7m 程度のクラックや段差が連続的に認められ、滑落崖の拡大が進行している。

(2) 斜面内の残留滑動土塊の再移動

斜面内には不安定な滑動土塊が広い範囲で残留している。また、斜面上部の滑落崖からは湧水が認められ、滑落土塊中を表流水が流下している。表流水の流下に伴い、滑動土塊の洗掘や土砂の流出が進行している状態であり、滑動土塊の不安定化を進行させていると考えられる。

斜面中腹部に分布する滑動土塊は広い範囲で平坦な地形を呈している。そのため、斜面上部で生じた土砂や倒木は、一旦この滑動土塊の平坦部で停止するため、斜面末端部まで直接達する事は少ないと考えられる。ただし、斜面中腹部から末端部にかけて、滑動土塊の表層は急傾斜を呈することから、滑動土塊の表層崩壊が生じる可能性がある。

(3) 河川の再開塞

今回の斜面変動により、滑動土塊は天ノ川を堰き止めた。現在は、川は流れているが、滑動土塊が流入したことにより以前より川幅は狭く、水深も浅い状態である。そのため、河道閉塞しやすい状態である。

5. おわりに

近年、毎年のように日本では記録的な豪雨による土砂災害が生じている。ハード対策の充実も大切であるが、被災経験を伝えることによる経験的なソフト対策もますます重要となってくる。

NEW FACE

地盤技術室 藤村 亮



今年4月、センターに入所しました地盤技術室の藤村と申します。3月に大阪市立都島工業高等学校を卒業し、御縁あってセンターで勤務することになりました。

早いもので4月の入所から2カ月が経とうとしています。受け身で過ごした学生時代から、自ら考え行動する社会人になり大きな環境の変化に戸惑い、右も左もわからない中、各担当の先輩方から指導を受けております。今後は一日でも早く一人前の技術者になれるよう日々努力していきたいと思っております。

年齢は18歳で、阪神淡路大震災が起こった翌年に産声を上げました。生まれも育ちも大阪府吹田市です。吹田にはこの時期になるとホテルの観賞会が行われる万博記念公園や、Jリーグ「ガンバ大阪」のホームグラウンドである万博記念競技場、参加費無料で工場見学が楽しめるアサヒビール吹田工場などがあり、大阪の中でも特別な役割を担う施設や企業が軒を連ねています。

高校では勉学に集中しようと思いクラブには入りませんでした。体力を維持したかったので、自宅から学校まで電車を利用すれば20分の通学路を、自転車で約1時間かけて通いました。通学コースの中には、あの桜宮高校前を通ります。体罰事件の際には、校門の前に殺到したマスコミの中を通り、並々ならぬ緊張感を感じました。また、阪急柴島駅の高架工事が毎日少しずつ進んでいく様子や、複線化に伴い歩道部分が閉鎖されることになった淀川橋梁で、城東貨物線を見送る大勢の鉄道ファンには胸を打たれました。3年間続けるのは体力的にも精神的にも辛かったですが、道中の様々な出来事、事件が私を刺激し、鼓舞してくれたおかげで、毎日、新鮮な気持ちで通うことができました。

体を動かすことは好きで、小・中学生の頃は自治会のソフトボールチームに所属し、日本拳法にも打ち込んでいましたが、現在は趣味と言えるものがなく、探している最中です。

若輩者であるがゆえ何かとご迷惑をかけることがあるかと思いますが、今後共、一層のご指導ご鞭撻の程よろしくお願い申し上げます。



城東貨物線



城東貨物車を見送る鉄道ファン

ワイガヤ開催しました!!

5月15日（金）ワイガヤを開催しました。少し間が空いておりましたが、K 航業の若手社員4名、いつものIさん、Kさんからおいしい差し入れとともに参加頂き、久々にワイワイガヤガヤしました。

今回はK 航業の新入社員の土質試験研修の打ち上げとセンターの新入職員3名のお披露目も兼ねて行いました。新入職員にとっては外部の方と初めての交流にもなり、諸々の話を聞くことが出来て、お互い有意義な時間となったようです。

出来るだけたくさんの方に組合を知ってもらえるよう、ワイガヤだけでなく集まれる時間を作っていきますので、ぜひお気軽に参加ください。最後になりましたが、みんなの楽しそうな雰囲気満々の写真とともにご報告いたします。

〈文責 中山義久〉



行事・講習会・資格試験等のご案内

(H27年5月20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	10月1日～3月31日
	6月13日	地質調査技士受験者講習会	募集	6月8日まで
全国地質調査業協会連合会 http://www.zenchiren.or.jp/	7月11日	地質情報管理士資格検定試験	資格検定	申込み終了
	7月11日	地質調査技士資格検定試験	資格検定	申込み終了
	一次:7月11日 二次:11月28日	応用地形判読士資格検定試験	資格検定	申込み終了
	9月17日～18日	全地連「技術フォーラム2015」名古屋		
地盤工学会関西支部 http://www.jgskb.jp/	11月20日	Kansai Geo-Symposium 2015	募集	論文要旨締切： 6月12日
地盤工学会 https://www.jiban.or.jp/	6月2日～3日	はじめて学ぶFEM講習会	講習会	
	6月15日	「斜面の安定・変形解析入門講習会」	講習会	
	6月23日	宅地地盤の品質評価に関する技術講習会	講習会	
	9月1日～4日 北海道	第50回地盤工学研究発表会	発表会	
		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）	講演会	
土木学会 http://www.jsce.or.jp/	7月27日	土木学会による実務者のための 耐震設計入門:基礎編	講習会	
	9月16日～18日 岡山	平成27年度土木学会全国大会	発表会	
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	発表会	
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	講演会	
日本応用地質学会関西支部 http://www.jseg.or.jp/kansai/	6月26日	平成27年度総会・講演会	総会 講演会	
日本応用地質学会 http://www.jseg.or.jp/index.html	6月12日	平成27年度 定時社員総会および シンポジウム	総会 シンポジウム	
	9月24日～24日	平成27年度 日本応用地質学会 研究発表会	発表会	
	9月26日～27日	第10回アジア地域応用地質学シンポジウム	シンポジウム	
公益社団法人農業農村工学会 http://www.jsidre.or.jp/	9月1日～3日 岡山大学	平成27年度 農業農村工学会大会講演会	講演会	
NPO法人建設副産物リサイクル促進機構 http://www.cobra.npo-jp.net/	6月16日	第14 回 COBRA 講演会	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。

センター見学会のご案内

期日：6月18日（木）午後1時～

場所：（協）関西地盤環境研究センター

センターの全てをご覧頂けます。

試料に触り、試験も体験できます。

どなたでも、お気軽においで下さい。

事前の予約は不要です。

お待ちしております！！！！



お問い合わせ；TEL 06-6827-8833 中山まで

こんな時代だから、 ちょっと♡に残る良い話

低視聴率の NHK 大河「花燃ゆ」の中にも登場していた吉田松陰の言葉を見つけましたので載せてみました。お暇な時に一読してみてください。

(稲田 記)

【夢なき者に○○なし】

夢なき者に理想なし、

理想なき者に計画なし、

計画なき者に実行なし、

実行なき者に成功なし。

故に、夢なき者に成功なし。

吉田松陰

【参考文献】 <http://archive.mag2.com/0000141254/201503270700000000.html>

編集後記

3月に北陸新幹線が金沢駅まで延伸されたことは記憶に新しいと思いますが、私は先日始めて新幹線さくらに乗りました。

さくらは平成23年に全線開業した九州新幹線と、山陽新幹線で運行している車両で、どうしてもこれに乗りたかった私は、高松まで行くのに自動車ではなく、新幹線で岡山まで出ることにしました。

4列シートでゆったり座れる、通路幅は広い、座席はふかふか、なにより肘掛部分に飲み物を置けるアレ（ドリンクホルダー）がついているのがなにより素晴らしい！いちいち簡易テーブルを出さずとも、飲み物を置いておける！それとコンセントも2口ついており、隣の席に気兼ねすることなく携帯等を充電できるのだ！さくら最高！！

ちなみにふかふかの座席と言えば、京阪電車の特急車両8000系もいいですよ。なにしろ、特急料金なしでふかふかを味わえるのですから！

ここまで書きましたが、私は鉄オタではありません！ですが、山陽新幹線の待合室で流れているカンセンジャーのアニメは大好きです。

写真は博多駅にいた、カンセンジャー

普段はJR西日本の車掌をしているニシ・タビトが変身する、地球の平和を守るために戦うヒーローなのだ！！

（小山 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】

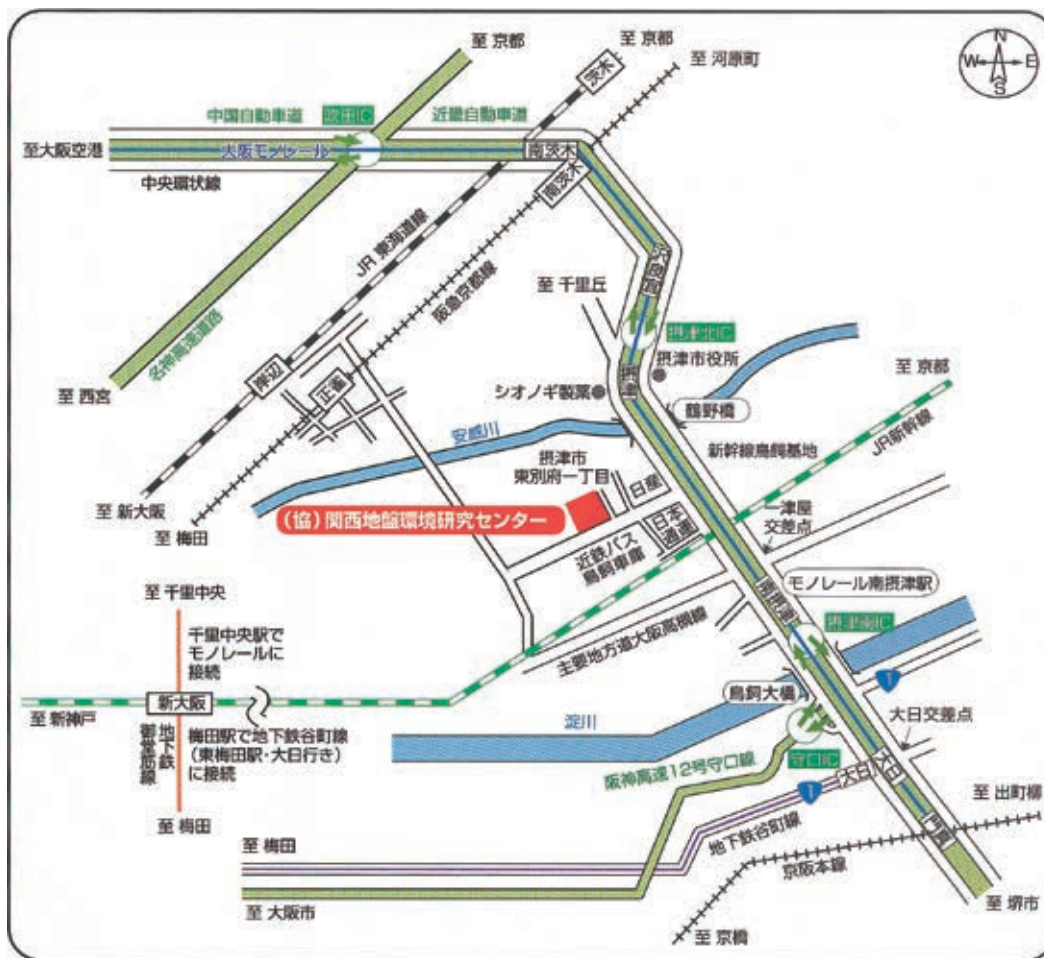
会 社 名	電話番号	会 社 名	電話番号
株式会社 アーステック東洋	(075)575-2233	株式会社 兵庫コンサルタント	(0799)28-1074
株式会社 創研技術	(088)652-0077	株式会社 中堀ソイルコーナー	(06)6384-9069
株式会社 ソルブレイン	(06)6981-3330	株式会社 メーサイ	(06)6190-3371

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



JTCCM
QSCA
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)