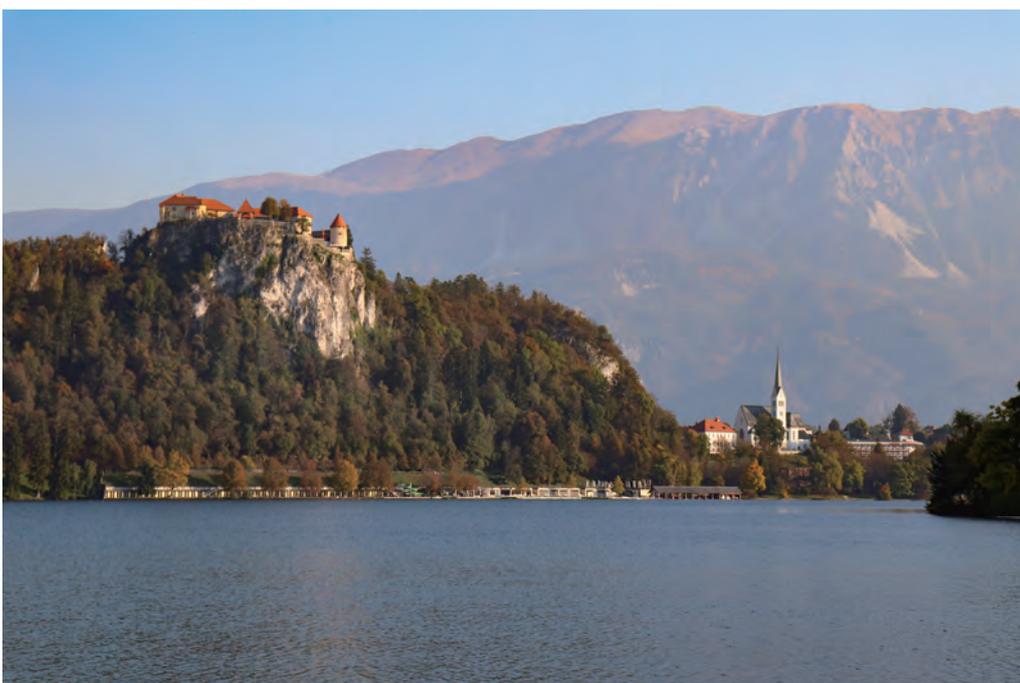


NO. 379
2019.4・5

CENTER NEWS



目 次

巻頭言 専務理事 中山義久	1
2月・3月定例理事会	2
新入職員2名を迎えました	3
NEW FACE 田上大希	4
NEW FACE 仲西 渉	5
皆様からのQ&A (その2)	6
2019年度 土質試験見学会のご案内	8
組合まつり in Tokyo 2019に出展しました	10
こんな時代だから、ちょっと心に残る良い話	11
編集後記	12

表紙写真 大募集！

センターニュースの表紙にあなたの撮った写真を載せませんか？
写真とその表紙の説明（撮影した状況やその物の説明、言いたい事など
なんでも構いません）を付けてinfo@ks-dositu.or.jpにお送り下さい。
採用された方にはちょっとしたお礼もごぞいます。
皆様のご投稿をお待ちしております。

表紙説明

スロベニア共和国のブレット湖

スロベニア共和国は、イタリアの東に有るアドリア海の対岸に位置する国でユーゴスラビア社会主義連邦共和国から1992年5月に独立した新しい国である。

ブレット湖は氷河湖で「アルプスの瞳」と言われ、長さ2120m、幅1380mの最も深いところで30.6mあり湖北岸には、ブレット城が有り、湖にはブレット島が浮かび島には聖マリア教会（聖母被昇天教会）が15世紀に建てられている。

棟の高さは52m、中には99段の階段がある。

なお、湖には環境汚染の問題でエンジン付きのボートは乗り入れは禁止されていてブレット湖には全て手漕ぎのボートで渡らなければならない。

（飯野 信雄 記）



平成 30 年度を振り返り

専務理事 中山 義久

木々の緑が眩しく、大阪も一番過ごしやすい季節となり、晴れやかな気持ちになります。お陰様で平成 30 年度は昨年度以上の完成高となり、直近 5 ケ年でも上位となる売上・利益を得ることが出来ました。ひとえにいつも変わらぬご支援の賜物と役職員一同熱く御礼申し上げます。

組合員の動向に関しましては、新たに 1 社の加入があり、過去の 2 ケ年度の加入 4 社を含め 47 社となりました。これまでの組合活動の結果や組合加入のメリットを理解して頂いた結果と、今以上に業務・支援サービスの充実をはかります。名実ともセンターが「社会にとってなくてはならない存在」になることに精進する次第です。

試験設備に関しましては、6 月の地震で分銅載荷式圧密試験機 20 連が被災し、急遽、空圧載荷式圧密試験機 20 連を導入し、さらに 12 月には中央会の補助金を活用し、新たな試験法に対応するために供試体のせん断波速度を測定できる振動三軸圧縮試験機を導入いたしました。

支援サービス事業としては、4 月・5 月に若手実習型体験会を、6 月に員外の参加を含めた組合施設見学会を開催し、いずれも定員を越す応募があり好評を博しました。また 10 月と 11 月に教育・技術委員会委員と職員によるミニ講習会を開催し、活発な意見交換と技術研鑽に務めました。また、数年来の恒例となっている三学協会の合同行事である技術講演会と見学会を開催し、多数の参加を得て盛会裏に終了いたしました。センターニュースにつきましても、広報小委員会委員会の力もお借りし、わくわくするような紙面をお届けしてまいります。

外部活動としては、7 月・9 月に関西地質調査業協会活動の支援として京都府および大阪府の防災訓練に協同参加いたしました。10 月には恒例となりました、兵庫県まちづくり技術センター主催の兵庫県職員を対象とした地盤調査研修のうち、土質試験部門を担当しました。

また、ジオ・ラボネットワークの一員として 7 月の地盤工学会と 9 月の全地連「技術フォーラム」で研究発表とブース展示を行い、土質試験の重要性を広くアピールする事が出来ました。

地盤調査・設計に関わる技術者の資格として、技術士や地質調査技士があります。しかし、土質試験従事者に関わる資格制度はありません。ジオ・ラボネットワークでは新たな資格制度として「土質試験管理者」制度をスタートしました。これは土質試験に関し知識と技能を兼ね備えた、いわば「土質試験のコンサルタント」です。センターには 2 名居りますので、試験計画・解釈等でお困りの際はお気軽に声を掛けください。

今後も目指すところは、品質確保、組合員への支援サービス、利益確保、業界になくてはならない存在です。4 月 1 日に 2 名の新入職員を迎え入れ、今以上に「センターは、やってるな!!」感をお見せしたいと思えます。皆様方の、なお一層のご支援・ご鞭撻を願います。お礼申し上げます。

平成31年2月26日（木）15時00分より、大阪キュッスルホテル会議室において、理事10名が出席して開催した。

定款の定めにより、寺西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
1月の会議・会合・行事について報告した。
- 2) 1月分事業報告の件
- 3) 平成31年度組合行事開催予定について
- 4) その他の件
(1) 会議室改装並びに机・椅子入替えについて

【審議事項】

- 1) 試験単価及び値引きの件
- 2) 平成30年度利益予想について
- 3) 平成30年度剰余金処分（案）及び職員期末手当について
- 4) 賃金規程（賃金テーブル、昇格・昇給基準）
- 5) 平成31年度収支予算（案）について
- 6) その他の件
(1) 役員改選について
(2) 働き方改革について

平成31年3月20日（水）15時00分より、ガーデンシティクラブ大阪会議室において、理事10名が出席して開催した。

定款の定めにより、寺西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
2月の会議・会合・行事について報告した。
- 2) 2月分事業報告の件
- 3) その他の件
(1) 平成30年度資格取得者報奨金について

【審議事項】

- 1) 平成30年度利益予想について
- 2) 平成30年度職員期末手当支給検討の件
- 3) 平成30年度剰余金処分（案）検討の件
- 4) 試験単価値引きの件
- 5) 平成31年度収支予算（案）策定の件
- 6) 顧問・相談役委嘱について
- 7) その他の件

第39期通常総会

■開催日時：令和元年5月28日（火）15時00分から

■開催場所：大阪キャッスルホテル

新入職員 2 名を迎えました

うらかな春日和になりました、4月1日午後にセンター会議室にて、平成31年度入所式を執り行いました。

寺西理事長の挨拶、中山専務理事の歓迎の言葉につづき、辞令交付が行われました。2人はそれぞれ挨拶の中で「しっかりと経験を積んで一日でも早くセンターの戦力になりたい」と抱負を述べました。

今年は18歳の田上 大稀君・仲西 渉君の2名を新入職員として迎える事が出来ました。今後当センターも新入職員と共に、更なる成長を遂げ、技術力の向上に職員一丸となって邁進してまいりますので、ご支援の程よろしくお願い申し上げます。



田上 大稀 君



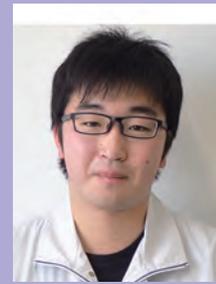
仲西 渉 君



センター集合写真

NEW FACE

地盤技術室 田上 大稀



この度、関西地盤環境研究センターに4月から入所しました地盤技術室の田上 大稀です。入社してから月日はそんなに経ってはいないのですが、新しい環境で学ぶ時間というのはあっという間で、すごく濃い時間だと日々感じながら研修に励んでいます。

私は大阪府立西野田工科高等学校の出身で現在18歳です。あまり組合では馴染みの無い学校だと思いますが、私に土質の科目教えてくださっていた先生とセンターの社員の方と繋がりがあって初めて西野田工科高等学校に求人が有り、そこに私が受けさせていただけるチャンスをいただいて、無事に正社員として働かせていただけるようになりました。

私は中学・高校と6年間水泳を続けてきました。高校の3年間は水球にも触れてきました。泳ぐことが好きで、社会人となった今でも時間を見つけては、泳ぎにいたりして続けていこうかなと思っています。私は幼少期から水泳を習っていた訳ではなく元々泳ぐのが得意でもなかったのですが、中学生の時に誘われて入ったというのがきっかけで、高校で水球をしたのは単なる偶然でした。水泳部に入部したところ「実はうちの学校は水球もする部活」と言われ、本格的な水球をすることになり、3年間取り組んできました。

センターを受けさせてもらうときも偶然の重なりが招いたことだったと思います。私はここを受ける前は市の職員つまり公務員になろうとしていました。なりたかった理由としては台風や地震の災害を昨年多く経験したことがきっかけで、「そういう時に何か役に立ちたいなあ」という気持ちで思って自分が今住んでいる市の職員を目指そうとしましたが結果はダメでした。その後周りが受かっていくのを見ながら「早く自分も！」と思いながらも選んでは「受けます！」と言い切れず、選んではやめるというのを繰り返し過ごし続けていたあるときに調査という仕事に目が留まり、先生に私がこの仕事に向いているのかどうかを尋ねたその日のほんとは数分前に（上のほうにも書いていますが）学校の方に求人が有るという流れで今に至ります。偶然が招いた結果ですが、それは何かの「縁」だったのかなと今は思っています。



不甲斐無い私ですが、いち早くセンターの一員として戦力になれるように“日々精進”していきたいと思っていますので、これから何卒よろしくお願いいたします。

NEW FACE

地盤技術室 仲西 渉



都島工業高校を卒業し今年から関西地盤環境研究センターに入所した仲西 渉です。元気に動ける18歳です。よろしくお願いします。

私は元々公務員志望だったのですが受験した場所すべてで残念な結果になってしまいました。どうしようかと思っていたところ先生にこのセンターのことを薦められ職場見学に行きこの場所で働いてみたいと思いました。

私には中学生の頃から今現在も続けていることがあります。なぜ中学生の頃からなのかというと中学生の時陸上部に所属しており長距離専門で走っていたからです。そこから走るということに興味を持ち始めたことがきっかけです。それで今も続けていることですが毎日というわけではありませんが週に2、3日ほど片道3～4キロの往復6～8キロほどランニングしています。これを続けているのは体力作りと、ただ太りたくないというだけの単純な理由です。

休日の過ごし方としてはランニング、大阪から出て京都や和歌山などの近場の場所を散歩すること、お気に入りの絵師の画集を見る、読書する、アニメを見るといったところです。本は今では300冊近くあり1週間で1冊読み終えるくらいのゆったりとしたペースで読んでいます。こんな感じで様々な過ごし方をしていますが最近は何になにかないかとやりたいことを探しています。

恥ずかしい話ですが私はあがり症で人とコミュニケーションをとることが苦手ですが、センターの方々が話しかけてくださるおかげでまだ入社して数週間ですが充実した生活を送ることができています。



これからの目標としてはセンター内だけでなくセンター以外の方々とも交流できるようにあがり症の克服、コミュニケーション力を鍛えていきたいと思っています。そして、センターの一員として皆さんの期待に応えることができるようになりたいと考えています。まだまだ分からないこと失敗することもあると思いますがご指導のほどよろしくお願いします。

皆様からの Q & A (その 2)

●粘性土の三軸圧縮試験 uu (非圧密非排水) で、側方向応力を決める方法がありますか？

【三軸圧縮試験 uu の側方向応力】

三軸圧縮試験 uu は主として飽和した粘性土を対象とし、一軸圧縮試験と同様に現地の地盤強度を表す一つの指標であり、有効土被り圧とともに増加する。

三軸圧縮試験 uu は通常 3 本以上の均質な円柱形供試体を用いて、3 つの側方向応力を与え、軸方向に圧縮する。そして、破壊時の軸方向応力と側方向応力を直径とするモールの円から破壊包絡線を求め、粘着力と内部摩擦角を求める。

3 つの側方向応力は原位置状態の有効土被り圧や上載圧の増加を考慮した想定すべり面上の有効土被り圧、および試料観察をも考慮しつつ、試験依頼者との打合わせにより決められることが多い。側方向応力の設定に関し、「地盤工学会編：地盤材料試験の方法と解説」に以下のような記載¹⁾がある。『側方向応力の選定にあたっては、試料の飽和度、現場の有効土被り圧、三軸圧力室の耐圧容量などを考慮して行う。多くの場合、50～400kN/m²の範囲でほぼ等間隔にとられる。』

実務的な三軸圧縮試験 uu の場合、3 つの側方向応力はその中心応力に有効土被り圧 σ_v' を設定した場合、 $1/2 \times \sigma_v'$ 、 σ_v' 、 $3/2 \sim 2 \times \sigma_v'$ とすることがある。

【試験結果の利用²⁾】

飽和度の高い粘性土の三軸圧縮試験 uu より得られる破壊包絡線はほぼ水平 ($\phi_u=0$) となり、側方向応力がゼロの場合は一軸圧縮試験となる。このため、三軸圧縮試験 uu に対しても、原理的には一軸圧縮試験結果と同じ考え方 ($\phi_u=0$) で土の強度を扱うことができる。過圧密の程度があまり大きくない地盤の支持力、斜面安定、

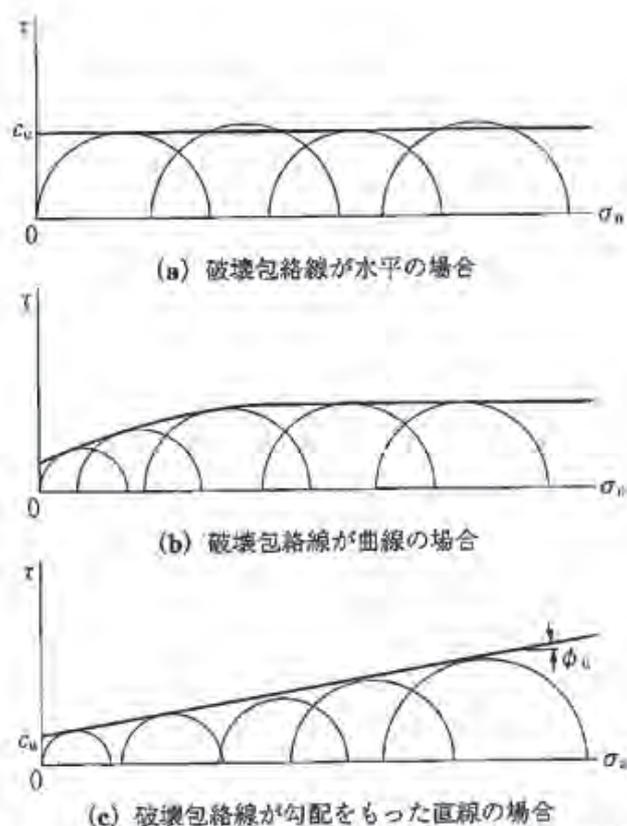


図-7.3.31 UU三軸圧縮試験の破壊時のモールの応力円と破壊包絡線 (土質工学会²³⁾)

土圧などの算定に用いる非排水強度の推定、杭の周面摩擦力の算定に用いる付着力の推定に利用される。

飽和度の低い土の三軸圧縮試験 uu の結果では破壊包絡線は勾配をもつ ($\phi_u > 0$) 直線または上に凸の曲線となる。このような試験結果に対しては想定すべり面に対応した有効土被り圧を考慮した強度定数 (c_u, ϕ_u) を用いて設計を行うこともある。(図-7.3.31(b),(c))

【三軸圧縮試験 uu の留意点】

《その1 三軸圧縮試験 uu におけるせん断抵抗角と塑性指数の関係³⁾》

三軸圧縮試験 uu の圧縮強さ $(\sigma_u - \sigma_r)_{max}$ と一軸圧縮強さの比を塑性指数 I_p に対してプロットした (図-7.3.35)。塑性指数が小さなると大きい強度比を示し、塑性指数が増加するとほぼ1に収束する傾向がある。中間土と呼ばれるような、塑性指数が35前後より小さい土または、粘土分が35%より小さい土では塑性指数の減少または砂分の増加とともに一軸圧縮強さは応力解放の影響を受け、過少評価される傾向にあり、uu 試験結果の利用が考えられる。

飽和度の低い試料では側方向応力圧の負荷により、土中の空気が圧縮され、供試体が圧縮され、有効応力の増加となり、強度増加する。よって、側圧の増加により破壊包絡線は勾配をもつ。

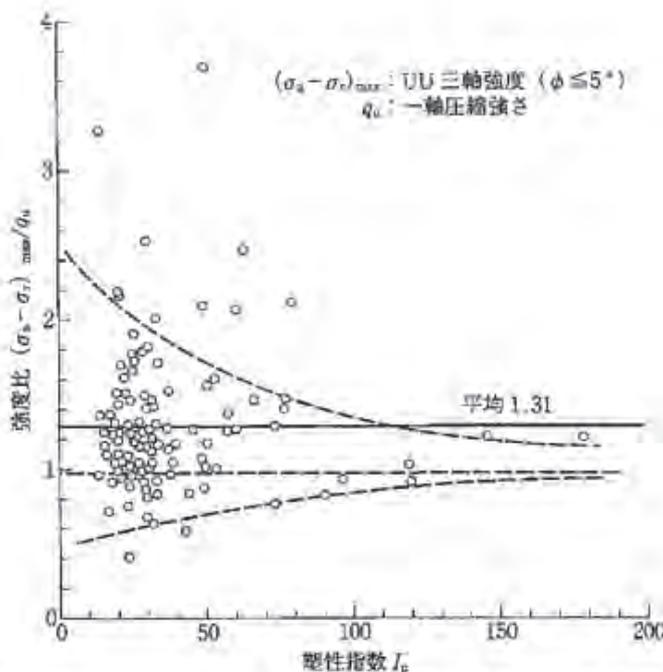


図-7.3.35 $(\sigma_u - \sigma_r)_{max}/q_u$ と塑性指数の関係 (大槓⁶⁶⁾ に加筆修正)

【引用文献】

- 1) 地盤工学会編：地盤材料試験の方法と解説、p.583、2009.
- 2) 地盤工学会編：地盤材料試験の方法と解説、p.596、2009.
- 3) 地盤工学会編：地盤材料試験の方法と解説、pp.597～598、2009.

(協)関西地盤環境研究センター
2019年度 土質試験見学会のご案内
教育・技術小委員会

室内土質試験の見学会を企画致しました。本見学会は組合員はもとより、一般の方々にも参加いただけます。普段目にすることが少ない土質試験をこの機会に是非、御覧ください。

【日時】 2019年6月13日(木) 13:00～

【内容】 土質試験の見学および体験

第一部	
見学内容(全体)	
◇試料の観察	サンプリングチューブの押出し、観察・試験箇所決定
◇物理試験	粒度試験、土粒子の密度試験、液性・塑性限界試験
◇力学試験	供試体成形と一軸圧縮試験、三軸圧縮試験の状況
◇材料試験	締固め試験、CBR試験
◇動的三軸圧縮試験	供試体が液状化する過程を見学
◇その他	試験設備の見学
第二部	
体験項目	
◇物理試験	液性・塑性限界試験の体験
◇力学試験	供試体成形と一軸圧縮試験の体験
◇材料試験	手動ランマーを用いて締固め試験の体験
◇圧密試験	圧密試験機に分銅を載荷し、数値データの入った計算書を使い e-logp 曲線の作成
第三部	
◇交流会	参加者の皆様とセンター職員の交流の場といたします。

※ 内容および時間は状況に応じて変更になる場合があります。

※ 第二部では4つの試験のうち1つを選択し体験していただきます。
 (申込用紙に体験希望試験項目をご記入ください。)

【皆様へのお願い】

- 参加ご希望の方は連絡担当者のお名前・連絡先および参加予定人数を別紙に記入の上、mail:info@ks-dositu.or.jp までお送りください。
 ※定員 30名 (先着順) 定員になり次第、受付を終了いたします。
見学会はCPD対象外です。
- お問い合わせは 06-6827-8833 事務局 金津までお願いいたします。
- センターへのお越しは、公共交通機関をご利用ください。(大阪モノレール「南摂津」徒歩約10分、またはJR「岸部」・阪急「正雀」タクシー約10分)

2019年 月 日

mail: info@ks-dositu.or.jp

(協) 関西地盤環境研究センター

2019年度 土質試験見学会申込み

会社名： _____

参加人数： _____ 名

※第二部体験試験項目に○をご記入ください

参加者名： _____ (第二部体験 物・力・材・圧)

参加者名： _____ (第二部体験 物・力・材・圧)

連絡担当者： _____

mail address： _____

TEL： _____

見学会はCPD対象外です。

体験希望コースは忘れずにご記入ください。

誠に勝手ながら、1社2名 定員30名(先着順)定員になり次第、受付を終了いたします。準備の都合がありますので、**6月5日**までにメールで連絡をお願いいたします。

組合まつり in TOKYO 2019 に出展しました

橋本 篤

東京都中小企業団体中央会主催の『組合まつり in TOKYO - 中小企業の魅力発信！ -』が開催され出展しました。

日 時：2019年1月30日～31日

会 場：東京国際フォーラム ホールE

時 間：1日目10：00～19：00

2日目10：00～17：00

出展者：全国の協同組合

来場者：6,000名

今回は初めて東京での展示でしたが、いままでのものづくり補助金の展示会とは違う雰囲気のものでした。新たなビジネスチャンスの創出、ビジネスマッチングの場を提供することを目的に、組合の知名度アップや組合製品の展示・販売を通じた販路の拡大。また、地域の魅力発信の場として、全国一体となったイベントでした。

写真：ブース・会場の様子



来賓祝辞：小池都知事

こんな時代だから、 ちょっと心に残る良い話

4月1日に新元号が発表され、5月1日から「令和」という新たな時代が始まりました。平成8年生まれの私は元号が変わるといふ事が初体験なので、どこか落ち着かない日々を過ごしています。

元号についてネットで調べてみると、今回の「令和」は日本における248個目の元号のようです。最初の元号である「大化(645～650年)」から数えて248なので、一つの元号が使われた期間の平均はおよそ5年間という事になります。「明治」以前の日本は、天皇退位や新天皇即位の時以外にも、大きな地震などが起こった際に、厄除けや今後の国の平安を祈願して頻繁に改元が行われていたようです。

昨年6月には大阪で震度6の地震が発生し、ここセンターにもかなりの被害を与えました。以前の日本の改元の速さから見ても、日本は今も昔も地震大国であることが証明されています。「令和」を生き抜くためにも常日頃から「備え」をすることが肝心だと、今回この記事を書くにあたり色々と調べてみて、改めて思い知らされました。

(藤村 亮 記)

編集後記

GW 明けを皆様いかがお過ごしでしょうか？

GW 中もお仕事の方はお疲れ様でした。

今回は天皇陛下の退位・皇太子さまの即位によって10連休になったGWですが、思いっきりエンジョイされた方、家族サービスや用事で疲れた方も等しくどこかけだるい気分が続いているのではないのでしょうか。(私はおそらく10連休引きこもりです)

元号も令和となり、いろいろな区切りがつけやすい時だと思います。

夏前の過ごしやすい気候の中で去年と今年のことをぼんやりと考えるのもいいのかもしれないね。

(平松 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 アテック吉村	(072)422-7032	株式会社 地域地盤環境研究所	(06)6943-9705
株式会社 インテコ	(0742)30-5655	株式会社 地圏総合コンサルタント 四国支店	(0897)33-3123
株式会社 エイト日本技術開発 関西支社	(06)6397-3888	中央開発 株式会社 関西支社	(06)6386-3691
株式会社 オキコ コーポレーション	(06)6881-1788	中央復建コンサルタンツ 株式会社	(06)6160-1121
応用地質 株式会社 関西事務所	(06)6885-6357	株式会社 東京ソイルリサーチ 関西支店	(06)6384-5321
川崎地質 株式会社 西日本支社	(06)7175-7700	株式会社 東建ジオテック 大阪支店	(072)265-2651
株式会社 関西土木技術センター	(075)641-3015	東邦地水 株式会社 大阪支社	(06)6353-7900
株式会社 KGS	(072)279-6770	土質コンサル 株式会社 大阪事務所	(072)634-6373
株式会社 基礎建設コンサルタント	(088)642-5330	株式会社 中堀ソイルコーナー	(06)6384-9069
基礎地盤コンサルタンツ 株式会社 関西支社	(06)4861-7000	株式会社 日さく 大阪支店	(06)6318-0360
キタイ設計 株式会社	(0748)46-2336	株式会社 日建設計シビル	(06)6229-6372
株式会社 キンキ地質センター	(075)611-5281	株式会社 日本インシーク	(06)6282-0310
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	ハイテック 株式会社	(06)6396-7571
株式会社 興陽ボーリング	(06)6932-1590	株式会社 阪神コンサルタンツ	(0742)36-0211
国際航業 株式会社 関西技術所	(06)6487-1111	阪神測建 株式会社	(078)360-8481
株式会社 国土地建	(0748)63-0680	復建調査設計 株式会社 大阪支社	(06)6392-7200
サンコーコンサルタント 株式会社 大阪支店	(06)6121-5011	双葉建設 株式会社	(0748)86-2616
有限会社 ジオ・ロジック	(072)429-2623	報国エンジニアリング 株式会社	(06)6336-0228
株式会社 白浜試錐	(0739)42-4728	株式会社 メーサイ	(06)6190-3371
株式会社 ソイルシステム	(06)6976-7788	明治コンサルタント 株式会社 大阪支店	(072)751-1659
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 ヨコタテック	(06)6877-2666
株式会社 タニガキ建工	(073)489-6200		

【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 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
〒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 広報小委員会
編集責任者 中山義久
印刷 千里丘印刷

<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



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>