CENTER NEWS

2014.3

KG&ERC

No.331

協同組合 関西地盤環境研究センター

目　　次

『今よりも、さらに未来に向かって』　中山　義久……1
技術者紹介コーナー（第 120 回）　小山　綾子……3
【シリーズ：表彰論文㉗】成迫　法之　中小企業人材確保推進事業コーナー
天香久山と畝傍山の埴土研究 ―その土器原料としての物性について―　……5
行事・講習会・資格試験等のご案内……7
最新型三軸圧縮試験機が完成しました……8
こんな時代だから、ちょっと心に残る良い話……9
編集後記……１０

表紙説明

今回は京都府八幡市、京阪電車八幡市駅のほど近くに架かる「安居橋」を紹介します。実際に行ってみますと、上部構造である欄干、人道は木造で、下部構造は鉄骨とコンクリート橋台ですが、自然に溶け込む配慮がなされており感心しました。

『安居橋は、大谷川が放生川と名を変える八幡平谷の買屋橋から京阪電車踏切手前の全昌寺橋までの約 200 メートルの間の中ほどに架かる反り橋をいう。

江戸時代の放生川には、今よりも多くの橋が架けられており、川上から「五位橋」「安居橋」「六位橋」「高橋」という順番に架かっていた。安居橋の名の由来は、康正３年（1457）の後に架けられたため、「相五位橋」と呼ばれ、後に変化して「安居橋」になったのではないかと「男山考古録」は記している。また、その当時の安居橋は平坦な橋で、反り橋は約 50 メートルほど川下にあった高橋であった。』以上 Wikipedia より転記

（文責　中山義久）

『今よりも、さらに未来に向かって』

協同組合　関西地盤環境研究センター
センター長　中山　義久

平成25年度も、はや終わろうとしています。建設業界、そして我々の属する地盤調査業界の状況は昨年の今ごろとは比較できないくらいに大きく変化したことをひしひしと感じています。お陰様でセンターにおいても、山のような試験に対応して職員一丸となって処理しています。ご依頼を頂きました皆様方に改めまして、深く御礼申し上げます。

センターは昨年５月の通常総会で中期経営計画（３ケ年）を披露させて頂き、その理念を『組合員に、業界に、社会に、なくてはならない存在になる』という文言で表しました。組合が世間から求められる存在になることで社会貢献にまでつなげることを明言しております。皆様方に求められる組合になるため、様々な活動・意識改革などの努力を行っております。

＜その１＞土質試験協同組合のことを知ってもらう活動。ジオ・ラボネットワーク（全国９組合の連合組織）として７月の地盤工学会、および９月の全地連「技術フォーラム」でブース展示を行い、土質試験の専門機関としての協同組合の存在を建設業界や学界の方々に広く知ってもらえるよう宣伝しました。特に地盤工学会では、学校関係の若い先生方が我々の説明に非常に興味深く耳を傾けて頂き、何かしら強い手ごたえと我々の存在に対する期待感を感じとることができました。

６月、地盤工学会関西支部主催「Soil Test Contest （関西地区の11大学・高専の地盤系研究室が対抗戦で土質試験の技術を競い合う）」ではセンターは全面的に協力し、ここでも学生たちに土質試験の専門機関としての存在を強く訴えました。

10月にはH24年度に引き続き、兵庫県まちづくり技術センターの地盤調査研修を関西地質調査業協会と共同でサポートいたしました。センターの担当はボーリング作業現場の提供と土質試験実技研修でした、公共事業の一端を担う土質試験機関としての存在を示すことが出来ました。

また、センターは『地盤調査における地盤材料試験』というタイトル名で、地盤調査～土質試験～結果の利用までをできるだけわかりやすく説明した技術パフレットを作成しており、発注者の方々をはじめ、業界に入って間もない技術者・営業関係の方々に広く利用して頂いております。

＜その２＞経営資源の充実として、人材確保・育成と設備投資の実践。４月に工業高校（土木系）からピチピチの18歳男子を採用しました。若い職員が入ったことによりセンターの中がさらに明るくなり、中高年齢職員は言うに及ばず、いろいろな面でセンター内部の活性化への刺激剤となっております。さらに、今年の４月には20歳の新入職員が入ってくる予

定です。年齢構成の更なる適正化・スムーズなコミニュケーション・風通しのよい雰囲気づくりが、次世代のセンターを作っていきます。

センターの命は品質です。その命を生み出す試験設備自体の信頼性を恒常的に維持することが大変重要です。うなぎ屋のように継ぎ足して創業以来のタレを維持していくのも一つの方法ですが、機械も人間と同じように使う・使わないに関わらず経年劣化します。また、新しい試験規格への対応や測定方法の技術革新に遅れることなく、かつ業界が求める試験精度のニーズにも応えることができるよう、設備の計画的な更新を実施しております。一昨年より液状化試験機・圧密試験機・三軸圧縮試験機の順で最新型への更新導入を始めております。立会試験・見学会・お近くのお寄りの際にぜひ、見ていただきたくご案内申し上げます。

＜その３＞求められる組合の職員として、心を豊かにするための研修。センター職員は転勤がなく、また発注者との協議交渉など、外部との人事交流が希薄な状況下にあります。今以上に顧客に対する気持ちを表すことのできる人間になる訓練の一環として、昨年３月より、佐藤和志専務理事に『勉楽塾』（ほぼ毎週）という、人間として世間の見方・常識、考え方・行動・勉強の方法など多岐にわたる内容の研修会を続けてもらっております。その中で特に、自分たちが行っている土質試験結果の意義、顧客への対応、資格試験の受験意義、他人を思いやる心などの人間教育に時間を費やしております。興味のある方はお気軽にお越しください。

＜その４＞ジオ・ラボネットワークの連携強化。今に始まったことではありませんが、ネットワーク内では繁忙時の業務相互補完、職員間の技術レベルの向上のための努力、そして協同組合という恵まれた環境などをベースに、土質試験専門機関の一員としての仲間意識の共有化を進めております。つまり、全国どこの協同組合に土質試験を依頼されても結果は同じを目指しております。

目新しいことではありませんが、センターは皆様から求められる組合になるため、以上の活動を継続的に実践してまいります。これからも皆様のご支援、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

技術者紹介コーナー

第120回

所　　属：株式会社ソイルシステム
氏　　名：小山　綾子

組合より執筆依頼があり、センターニュースの作成に係わっている立場でありながら、この技術者紹介コーナーに登場していなかったことに今回気づきました。株式会社ソイルシステムの小山と申します。

前述のとおり組合の情報化小委員会に参加させていただいており、非常に微力ながら、お手伝いをさせていただいております。また社内では一般事務、報告書作成、データ整理、たまに現場と、諸々の業務に追われる日々を過ごしております。

技術者コーナーの内容についてですが、私にはこれといって皆様の興味を引く趣味や話題がありませんので、マイブームについてまとまりなく書かせていただこうと思っております。

写真１　朱印帳とご朱印
朱印帳は神奈川県鎌倉市の銭洗弁財天で。
朱印は右ページが住吉大社、左ページが春日大社。

最近のブームなことは、各所の神社・仏閣を巡ってのご朱印（しゅいん）集めです。ご朱印とは、ウィキペディアによると、【神社や寺院において、主に参拝者向けに押印される印章、およびその印影である。複数の朱印の印影を集めることを集印（しゅういん）といい、朱印を押印し集印するための専用の帳面を朱印帳（しゅいんちょう）という】という説明分が書かれております。特に何がきっかけでということはないのですが、２～３か月に１回程度、京都や奈良の神社へお参りに行き、そこの朱印をいただくということを繰り返しております。最近では厄払いで春日大社へ行き、鹿と戯れながらご朱印をいただいてきました。趣味はなんですかと聞かれたときに、「私の趣味は集印です」と言ったら、自分がものすごく賢いような気になるかもしれません。言ったことはありませんが。

写真２　ほうれんそうカレー
おいしいです。

ブームな食べ物はカレーです。以前から普通のカレーは好きだったのですが、地元にインドカレーの店がオープンし、食べに行ってからブームはいまだに続いております。ちなみにお店がオープンしたのはもう10年程前です。私が好きなのはほうれんそうカレーやバターチキンカレーなどで、どちらもあまり辛くないので辛いカレーが苦手な方にもおすすめです。ほうれんそうカレーは、

一般的なカレーにほうれんそうが入っているものではなく、ほうれんそうをすりつぶしたような緑色のカレーです。これとインドのパンであるナンまたはチャパティと一緒に食べるととんでもないおいしさです。最近はチーズ入りのチーズナンがお気に入りで、カレーとチーズとかハイカロリーでおデブまっしぐらと思いながらもぐもぐ食べております。食後のチャイ（インドのミルクティーで砂糖たっぷり）やラッシー（インドのヨーグルトドリンク）もあわせてどうぞ。

写真３　ナンとカレーセット
飲み物はラッシー。
これもおいしい。

生まれてからこれまで続いているブームはサザンです。サザンとはご存じのとおり、ロックバンドのサザンオールスターズです。私の母が大のサザンファンで、私は生まれる前からサザンを聞いて育ち、「胎教はサザンです」といっても過言ではありません。昨年の 35 周年復活ライブは神戸の２デイズに参加し、真夏の野外ライブで、ものすごく暑かったのですが、歌って飛んで踊ってと大変盛り上がりました。母も隣で盛り上がっていました。サザンのライブはよく雨が降ったり台風がきたりと、荒天の日が多いので、レインコートを着ない野外ライブはめずらしいくらいでした。今年もライブがあれば、関西はもとより、関東まで行くこともありますので、ライブ会場で見かけられた方はお気軽に声をおかけください。

写真４　サザンのライブ会場前のパネル（平成 25 年８月 17 日）
神戸総合運動公園ユニバー記念競技場にて。暑かった･･･

まだまだゲームとか戦隊・ライダーものとか好きなものはいろいろありますが、今回はこのくらいにして自己紹介とさせていただきます。

【表彰論文】出展：㈳全国地質調査業協会連合会「技術フォーラム 2010」

天香久山（あめのかぐやま）と畝傍山（うねびやま）の埴土（はにつち）研究−その土器原料としての物性について−

㈱アテック吉村　　成迫　法之

1. はじめに

大和三山の天香久山と畝傍山に埴土という粘土にまつわる伝承がある。

『日本書紀』の神武紀で神武天皇が，『住吉大社神代紀』で神功皇后が，天香久山山頂の埴土で天平瓮（あめのひらか）という皿状の土器を作って天神と住吉大神に戦勝を祈願したという記述がある[1) 4)]。

また，畝傍山には，住吉大社の使いが山頂で埴土を採取し，持ち帰って祈年祭・新嘗祭の為の平瓮を作成する「埴土神事」が現存する。その起源は少なくとも13世紀以前に遡ることがわかっている[2) 4)]。

本研究は，顕微鏡観察やX線回折などにより埴土の物性を調べ，焼成試験や平瓮製作実験を行って土器原料としての性質を考察したものである。

図−1　畝傍山（左）と天香久山（右）

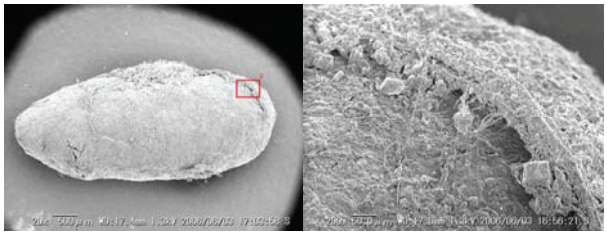
2. 天香久山の埴土

天香久山は竜門山地北端部に属し，基盤の花崗岩の上部に斑レイ岩体がのっている[3)]。埴土には赤埴・白埴の2種があると伝えられている。赤埴は山頂の斑レイ岩が風化したものと考えられる。白埴については不詳であるが，北麓などに酸性岩脈が褐白色の粘土化したものがしばしば認められ，あるいはこれが白埴に相当するのかも知れない。

図−2　山頂の茶褐色粘土（左）と北麓の褐白色粘土（右）

3. 畝傍山の埴土

畝傍山の埴土は埴土神事の際に山頂のアラカシの根元から採取される。入手した埴土を走査型電子顕微鏡で観察すると植物の繊維が多数認められ，昆虫の糞であることがわかる。考古学の分野で，古墳の横穴式石室から出土することの多い米粒状物質を擬似米あるいは米粒状土器と称して長い間人工物と考えられてきたが，近年これがコガネムシ科の幼虫の糞（ペレット）と判明した[5)]。畝傍山の埴土についてもこれと同種のものであることが明らかになった。



図−3　埴土の SEM 画像（右は左の枠内の拡大）

4. 畝傍山の熱水変質した流紋岩

畝傍山は瀬戸内火山帯の火山で，花崗岩に流紋岩が貫入し噴出した山である[3)]。中腹より下方の緩斜面は花崗岩，上方の急斜面は流紋岩からなる。山頂の一部に流紋岩が熱水変質して生じた白色粘土が分布している。

図−4　変質粘土露頭（左は山頂中央，右は山頂南縁）

5. 蛍光X線分析とX線回折試験の結果

AK−1（天香久山山頂の赤埴）の粘土鉱物はハロイサイトとモンモリロナイトで，Fe_2O_3，TiO_2，CaO，MgO を多く含む。AK−2（天香久山北麓の褐白色粘土）の粘土鉱物はハロイサイトで，Fe_2O_3，TiO_2，K_2O を多く含む。UB−L（畝傍山山頂の変質粘土）の粘土鉱物はカオリナイトで，Fe_2O_3，TiO_2，MgO は微量である。

表−1　採取試料に含まれる鉱物（X 線回折試験）

採取地	試料	鉱物
天香久山	AK−1	石英・角閃石類・モンモリロナイト・ハロイサイト・斜長石
	AK−2	石英・ハロイサイト・正長石
畝傍山	UB−L	石英・カオリナイト・正長石・クリストバライト

表−2　採取試料の化学分析値（重量%）（蛍光 X 線分析）

採取地		天香久山		畝傍山	
試料No.		AK−1	AK−2	UB−L	UB−H
化学成分	SiO_2	49.9	57.8	70.9	64.7
	Al_2O_3	28.6	27.5	21.7	16.8
	Fe_2O_3	11.6	7.79	0.94	7.76
	TiO_2	1.03	1.16	0.05	1.08
	CaO	3.56	0.11	0.26	2.95
	MgO	3.94	0.98	0.08	0.80
	K_2O	0.76	4.17	4.85	3.25
	Na_2O	0.28	0.09	0.87	0.46
	P_2O_5	0.06	0.06	0.06	0.84
	MnO	0.15	0.09	−	−
	SO_3	0.15	0.12	0.21	1.08
	Cl	0.04	0.03	0.02	0.22
	ZrO_2	−	0.03	−	−

※）UB−H はコガネムシ科幼虫が木根と共に食べた土の分析値

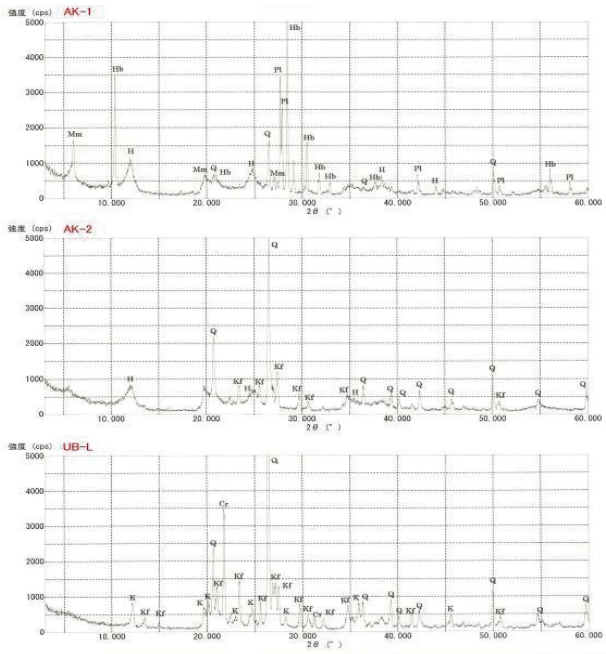


図-5 X 線回折曲線（H：ハロイサイト，K：カオリナイト，Mm：モンモリロナイト，Q：石英，Kf：正長石，Pl：斜長石，Hb：角閃石類，Cr：クリストバライト）

6.焼成試験結果

AK-1は焼成温度上昇につれ肉桂色～赤茶～すおうと赤みを増す。AK-2は800～1000℃で杏色，1200℃で駱駝色に変わる。UB-L は温度によらず白色である。

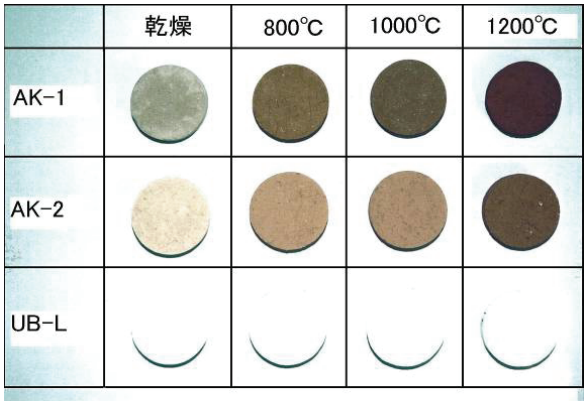


図-6 乾燥試料と焼成試料の状況

表-3 焼成試験における試料直径と収縮率

採取地			天香久山		畝傍山
試料No.			AK-1	AK-2	UB-L
成形試料		d0(mm)	28.00	28.00	28.00
乾燥試料		d1(mm)	26.14	26.97	26.87
		Sd(%)	6.6	3.7	4.0
焼成試料	800℃	d2(mm)	25.72	26.79	26.85
		Sa(%)	8.1	4.3	4.1
		Sf(%)	1.6	0.7	0.1
	1000℃	d2(mm)	25.79	26.77	26.79
		Sa(%)	7.9	4.4	4.3
		Sf(%)	1.3	0.7	0.3
	1200℃	d2(mm)	24.88	25.60	25.79
		Sa(%)	11.1	8.6	7.9
		Sf(%)	4.8	5.1	4.0

※）d0は成形試料直径，d1は乾燥試料直径，d2は焼成試料直径である．また，Sd，Sa，Sfはそれぞれ乾燥収縮率・全収縮率・焼成収縮率で，以下の式で求められる．

$$Sd = 100(d0-d1)/d0$$
$$Sa = 100(d0-d2)/d0$$
$$Sf = 100(d1-d2)/d1$$

AK-1の乾燥収縮率 Sd は6.6%と大きい。焼成収縮率 Sf は800～1000℃で1.3～1.6%，1200℃では4.8%に増加する。全収縮率 Sa は11.1%に達する。AK-2の乾燥収縮率は3.7%である。焼成収縮率は800～1000℃で0.7%と小さく，1200℃では5.1%に増加する。UB-L の乾燥収縮率は4.0%である。焼成収縮率は800～1000℃で0.1～0.3%と相当小さく，1200℃では4.0%に増加する。

7. 平瓮の作成実験結果

AK-1，AK-2，UB-L を皿状に成形し，電気炉を使用して800℃（土師器を想定）で焼成した。AK-1と UB-L は可塑性があって成形し易く，肉桂色と白色の平瓮を作ることができた。AK-2は可塑性が乏しく，焼成すると多くの亀裂を生じて割れた。

図-7 作成した平瓮（スケールは5cm）

8. まとめ

天香久山山頂には斑レイ岩起源の粘土（赤埴）が分布する。粘土鉱物はハロイサイトとモンモリロナイトで，鉄分を多含するため焼成すると赤系統の色味を呈する。可塑性が大で土器の原料に適している。

畝傍山の埴土と呼ばれているものはコガネムシ科の幼虫の糞で，単独で土器を焼くことはできない。

畝傍山山頂には流紋岩の熱水変質した粘土が分布する。粘土鉱物はカオリナイトで，鉄やチタン等の含有が少なく，焼成すると純白を呈する（古代大和では7世紀中頃から白という色が神聖視されるようになる[6)]）。良質の土器原料であり，本来はこれをいわば畝傍山の白埴として埴土神事が行われていた可能性がある。

《参考文献》

1)坂本太郎・家永三郎・井上光貞・大野 晋校注：『日本書紀』（一），岩波書店，pp. 216～222，2003. 9.
2)改訂橿原市史編纂委員会編：『橿原市史』本編上巻，橿原市役所，pp. 1003～1005，1987. 3.
3)平山 健・岸本文男：5万分の 1 地質図幅「吉野山」および同説明書，地質調査所，pp. 12～21，1957. 8.
4)真弓常忠：『天香山と畝火山』「埴使」からさぐる古代大和祭祀権の謎，学生社，pp. 22～85，1971. 7.
5)木村史明：カタハラ1号墳および秋殿古墳の石室内の米粒状物質について，カタハラ古墳発掘調査報告書，(財)桜井市文化財協会，pp. 85～89，2000. 3.
6)上原 和編：『古代日本の美と呪術』，毎日新聞社，pp. 9～28，1976. 10.

行事・講習会・資格試験等のご案内

（26 年2月 28 日現在）

主　　催	開 催 日 開 催 地	名　　称	募集内容	申込期間または 締切日
国土交通省近畿地方整備局 琵琶湖河川事務所	3 月 23 日	地域とともに歩み続けて 136 年、そして未来へ ～瀬田川水系直轄砂防事業完了記念シンポジウム～		
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
全国地質調査業協会 http://www.zenchiren.or.jp/	7 月 12 日予定	地質調査技士検定試験	資格	4 月 10 日 ～5 月 12 日予定
	7 月 12 日予定	地質情報管理士検定試験	資格	4 月 10 日 ～5 月 12 日予定
地盤工学会 https://www.jiban.or.jp/	3 月 7 日 本部	地盤材料試験の精度・ばらつきに関する講習会 - 技能試験の意義・実態と展望 -	講習会	
	3 月 13 日 本部	基礎構造物の信頼性設計法講習会	講習会	
	3 月 19 日 本部	地盤の動的解析 - 基礎理論から応用まで - 講習会	講習会	
	7 月 15 日～ 17 日 北九州市	第 49 回地盤工学研究発表会	論文募集	論文締切 3 月 9 日
土木学会関西支部 http://www.civilnet.or.jp/	5 月 31 日 大阪産業大学	関西支部年次学術講演会 (平成 26 年度)	講演会	2 月 3 日 ～3 月 3 日
日本地すべり学会関西支部 http://japan.landslide-soc.org/branch/kansai/	4 月 18 日 建設交流館	地すべり技術の海外展開	シンポジウム	4 月 10 日
日本建築学会近畿支部 http://kinki.aij.or.jp/	6 月 21 日、22 日	日本建築学会近畿支部研究発表会	論文募集	2 月 14 日 ～3 月 14 日
全国建設研修センター http://www.jctc.jp/	7 月 6 日学科	1 級土木施工管理技術検定	資格	4 月 1 日 ～ 15 日
	10 月 26 日	2 級土木施工管理技術検定	資格	4 月 14 日 ～ 28 日
日本技術士会近畿本部 http://www.ipej-knk.jp/	10 月 13 日	技術士（第 1 次試験）	資格	6 月 13 日 ～7 月 2 日
	8 月 3 日	技術士（第 2 次試験）	資格	4 月 14 日 ～5 月 8 日
建設コンサルタンツ協会近畿支部 http://www.kk.jcca.or.jp/	11 月第 2 日曜日 予定	RCCM	資格	7 月 1 日 ～ 31 日予定
日本材料学会地盤改良部門委員会 http://jiban.jsms.jp/index.html	11 月 6 日～ 7 日 仙台市	第 11 回地盤改良シンポジウム	募集	論文申込締切 3 月 31 日

※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。

最新型三軸圧縮試験機が完成しました
～センターと㈱マルイのコラボ作です～

センター長　中山　義久

写真のように４連式で供試体の直径を５～7.5cm と少し広めの守備範囲としたところが特徴です。センター職員と試験機器メーカーの技術者が速球を投げあうキャッチボールのごとく意見交換を行い、魂の入った試験機に仕上げました。

センターは最新の試験設備を用い、高品質のデータを提供することが試験専門機関としての使命と考えております。その使命を果たすため、試験機器の更新を計画的に行っております。一昨年の液状化試験機、昨年の圧密試験機に続き、今年は全自動４連式三軸圧縮試験機の更新を行いました。

どうぞご搬入時、立会試験時、あるいは何の用事のないときでもお気軽に見に来てください、お待ちしております。

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、「疲れをいやす」の題でみつけました。
お暇な時に一読してください。

（稲田　記）

【疲れをいやす】

疲れちょると思案がどうしても滅入る。
よう寝足ると猛然と自信がわく。

坂本龍馬

頑張れば、誰だって疲れます。

100 メートルを全力疾走すれば、誰だって疲れます。
マラソンを走れば、誰だって疲れます。

長時間、パソコンに向かっていれば目は疲れます。
ずっと同じ姿勢で働いていると肩こりになります。
あなたが疲れているのは、頑張ったからです。よく頑張っているからです。

でも、その疲れが溜まってくると、ストレスになります。病気にもなります。

現代では、そのため心の病に陥る人も、過労で倒れる人も多くいます。

ですから、そうなる前に、上手に疲れを癒しましょう。

まずは、いまちょっと疲れている自分を認めてあげてください。

あなたは、頑張りすぎるくらい頑張っているのです。
そんな自分を認め、誇りに思っていいのです。
好きなことをして、ゆっくり休めば、また元気になりますよ。

注意したいことがあれば、怒りがおさまってから言えばいいのです。
穏やかに、一対一で、手短に。
すると、一言で聞き入れてくれることもあるのです。

【参考文献】http://archive.mag2.com/0000141254/20131202053000000.html

編 集 後 記

３月になりました…。花粉症の人には嫌な季節ですね…。女性に関しては３月ぐらいから紫外線が強くなります。紫外線対策が必要な季節です。

紫外線対策が必要ですが、日光を浴びることは人間にとっても大切なことですよ。

冬は約 30 分・夏は約６分日光を浴びるとビタミンＤを形成しカルシウムの吸収率を高めて骨の新陳代謝を活性化します。ビタミンＤが不足してしまうと、骨粗鬆症を引き起こす要因になるそうです。

あと、睡眠を促すホルモンであるメラトニンの分泌がとまり、太陽の光を浴びると体内のメラトニンの量が一気に減少するそうです。メラトニンの量が減少することにより、脳が睡眠状態から覚醒状態へと切り替わるみたいです。メラトニンには、太陽の光が朝に目に入ってから 15 時間前後たたないと分泌されないという性質があり、この分泌されたメラトニンが眠気となって表れるそうです。

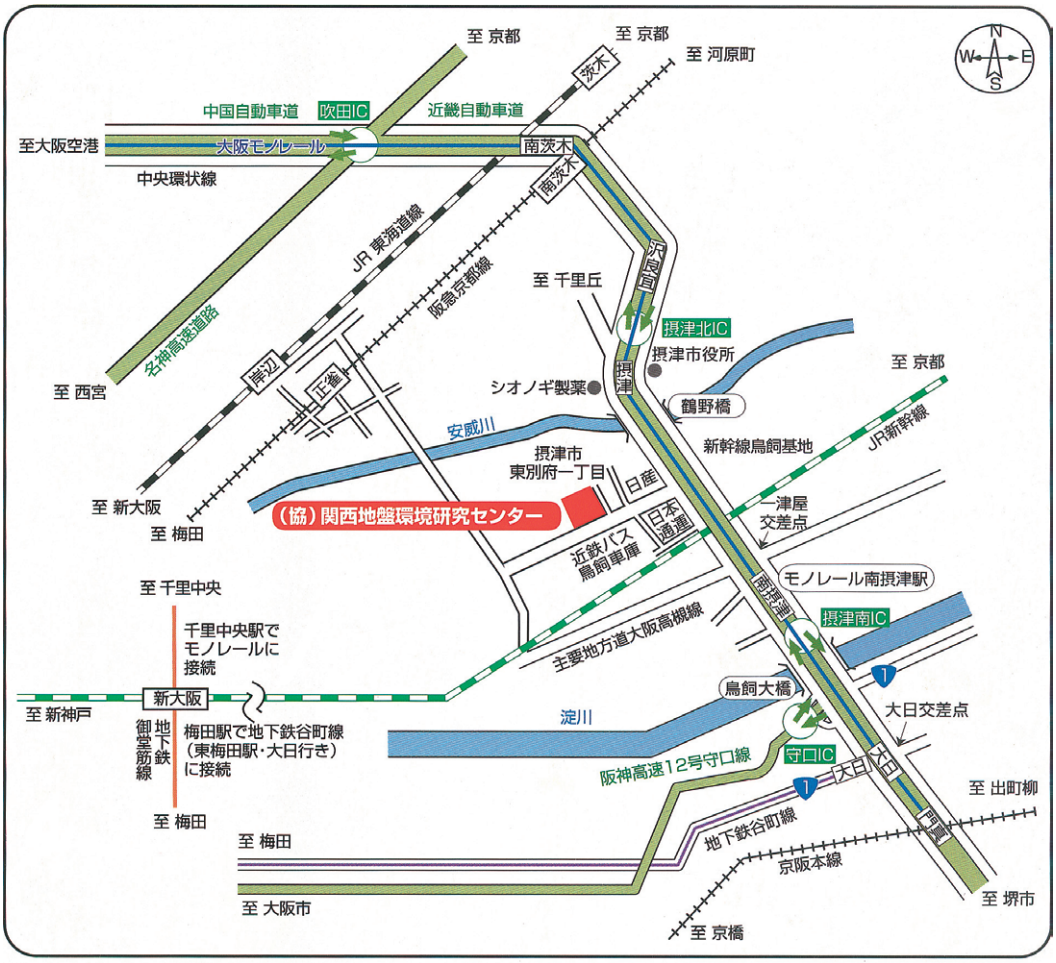
このようにネットを見ると色々と載っています。紫外線対策も必要ですが日光を浴びることも必要なので、適切な対策で適度に日光を浴びましょう !!

（稲田　記）

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　出版 樹の じゅじゅ

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



JR岸辺駅より車で約10分　阪急正雀駅より車で約10分　モノレール南摂津駅より徒歩約15分

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

ISO 9001
JTCCM
QSCA
RQ 0704
(登録範囲) http://www.jtccm.or.jp/

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)　計量証明事業者登録(濃度)大阪府第10310号
ISO9001認証取得　環境省土壌汚染指定調査機関(環2003-1-99)