

暁木会会員 各位

平成 26 年 3 月吉日

暁 木 会

<http://www.gyoubokukai.jp/>

平素は、暁木会の活動にご支援とご協力を賜りまして厚く御礼申し上げます。

今回の暁木会ニュース第 26 号では母校の近況報告、就職状況や研究報告、今年から暁木会に入会される学生の方々のメッセージ、海外留学体験記など、若手・中堅に読んで頂きたい内容も盛りだくさんとなっております。また、各支部総会の報告や平成 25 年度総会のご案内も掲載させて頂いております。ぜひご通読頂けますようお願いいたします。

なお、本編は白黒ですが、カラー版をホームページに掲載する予定ですのでご覧下さい。

母校の近況報告

教授 小池 淳司

暁木会会員の皆様には日頃から市民工学教室への御支援とご鞭撻を賜り、心より感謝申し上げます。おかげさまで当教室の教育・研究活動にとって暁木会は不可欠な存在となっております。今後ともよろしくお願い申し上げます。

さて、ご案内のように、神戸大学は昨年 8 月に文部科学省が創設した研究大学強化促進事業の支援対象機関に採択されました。この事業は、全国で 22 の大学・大学共同利用機関法人が選ばれ、研究水準の高い大学や機関を強化することで国際的な地位が低下している日本の研究競争力の向上につなげることが狙いで、研究支援費が 10 年間支給されるものです。今後は、研究大学として、教育活動だけでなく、国際的研究活動の場として、神戸大学のさらなる発展に、市民工学教室一同邁進していく所存です。さらに、2014 年元日の神戸新聞 1 面に記載されたように、神戸大学都市安全研究センター（RCUSS）がスーパーコンピュータ「京（けい）」をもつ理化学研究所計算科学研究機構など近郊に集まる世界水準の研究機関が連携する結節点として共同研究や交流の成果を集約し、市民に還元する「地域貢献型防災・減災連携拠点」構想を進め、広く社会に還元すべく研究推進体制が整いつつあります。また、教育面に関しても、伝統的土木技術教育に加え、市民工学という名の下、「合意形成論」、「プロジェクトマネジメント」、「国際関係論」、「市民工学倫理」、「市民工学のための経済学」など、社会基盤の設計・建設・運用・維持・管理に関わる様々な視点からの専門的な知識を有する技術者育成に取り組み、徐々にその成果があらわれつつあります。その中で、暁木会の皆様からの学術振興基金助成金は、昨年度に測量機器購入に充て、本年度から最新の機器による測量実習が実現し、既に多くの教育効果をあげております、あらためて感謝を申し上げます。今後は、助成金を一般会計と特別会計に整理し、短期・中期的執行計画の下で効果的に運用することと致しました。そして、

短期執行計画において、学生の国際経験、社会経験を育成するために、海外インターンシップを支援する制度を運用したいと考えております。

昨年度、暁木会と教室との関係は、定例の意見交換会および各支部総会、さらに、3年生開講科目「プロジェクトマネジメント」、市民工学科主催「キャリアアップ」など多岐におよび、暁木会のみなさまのご協力また教室運営に関するご意見を賜り、教室の教育・研究改善に多大な貢献を頂いております。一方で、卒業生・修了生の暁木会への入会数が減少していることは、われわれ市民工学教室としても大変心苦しく思っております。市民工学、その学問的母体となる土木工学においては、短期的な損得勘定よりも、長期的な伝統や文化を重んじるべく技術者を養成しなければならない使命があります。この意味からも、教室全体で、あらためて卒業生・修了生へOB会の役割を説いていこうと考えております。

その他、暁木会の皆様のご協力を頂いた事業として、工学サミット、ホームカミングデー、工学フォーラム、建設技術展近畿、学生現場研修会などが実施されました。

本年度の教職員異動として、井料隆雅准教授の教授昇進(昨年度 3/1)、長尾毅教授、片岡沙都紀助教、中西智美・Tara Nidhi Lohani 両技術職員の着任(4/1)、桑野将司助教の3月末退職(4/1 鳥取大学准教授着任)をご報告いたします。また、現在の教員構成は下表の通りです。

最後に、暁木会の今後の益々のご発展をお祈り致しまして、まことに簡単ではありますが、母校および教室の現況ご報告とお礼のご挨拶に代えさせていただきます。

表-1 市民工学専攻・市民工学科の教育研究体制(平成26年2月現在)

講座	教育研究分野	教授	准教授	助教
人間安全工学	構造安全工学	川谷充郎	三木朋広	
	地盤安全工学	澁谷啓		
	交通システム工学	喜多秀行 井料隆雅		四辻裕文**
	地盤防災工学		吉田信之*	片岡沙都紀
	地震減災工学	長尾毅*	鋤田泰子	
	流域防災工学	藤田一郎	小林健一郎*	
環境共生工学	環境流体工学		内山雄介	齊藤雅彦
	水圏環境工学	道奥康治	宮本仁志	
	地圏環境工学	大石哲*	加藤正司	
	広域環境工学	飯塚敦*	河井克之*	
	都市保全工学	森川英典 芥川真一		
	都市経営工学	小池淳司	織田澤利守	
(安全と共生の都市学)				鈴木千賀**

*都市安全研究センター所属教員

**自然科学系先端融合研究環所属教員

就職状況の報告

平成 25 年度卒業・修了生就職支援担当教授 芥川 真一

暁木会会員の皆様には、学生への情報提供やリクルーターとしてのきめ細かなご支援など多大なるご協力を賜り、心よりお礼を申し上げます。今年度も公務員を含め、鉄道、道路、エネルギーなどの発注サイドを志望する学生が多い傾向はそのままです。アベノミクス効果を反映する形で、総合建設業は 12 名とここ数年では多くなっています。コンサルタント業界への就職者数はごく僅かですが、今後積極的な学生への PR をして頂けると期待しています。来年度の担当は道奥教授です。引き続きよろしくお願いたします。

平成 26 年 3 月修士修了・学部卒業（*印）予定者の進路数

就職者数	24 人*		
	44 人		
進学者数	45 人*	神大	43 人*
			4 人
	04 人	他校	2 人*
			0 人
留年・休学・未定者数	08 人*		
	02 人		

平成 25 年 3 月修士修了・学部卒業予定者の就職内定先・進学予定先一覧

業種	人数	就職内定先・進学予定先
国家公務員・独立法人	1	鉄道建設・運輸施設整備支援機構（1）
地方公務員等	14	東京都（*1）、大阪府（*1,1）、兵庫県（1）、和歌山県（*1）、三重県（1）、大阪市（*1）、神戸市（*1,3）、茨木市（*1）、京都市（*1）、地方共同法人日本下水道事業団（*1）
鉄道	7	JR 西日本（1）、JR 東日本（1）、東京急行電鉄（1）、南海電鉄（1）、阪急電鉄（2）、阪神電鉄（1）
高速道路	4	阪神高速道路（1）、中日本高速道路（1）、西日本高速道路（1）、本州四国連絡高速道路（1）
総合建設業	12	鹿島建設（1）、清水建設（2）、大林組（1）、大成建設（1）、鴻池組（1）、前田建設工業（*1）、竹中土木（*1）、奥村組（*1）、三井住友建設（1）、ショーボンド建設（1）、フジタ（1）
コンサルタント	1	ジェイアール西日本コンサルタンツ（1）
鉄鋼、鉄構・プラント	1	八千代エンジニアリング（1）
エネルギー	4	関西電力（2）、電源開発（*1）、電力中央研究所（1）
IT、シンクタンク	6	野村総合研究所（2）、NTT データ（1）、ニッセイ情報テクノロジー（*1）、東京海上日動火災保険（1）、オーガス総研（1）
住宅、不動産	5	一条工務店（1）、大和ハウス工業（*1,1）、MID 都市開発（*1）、天王寺 SC 開発（*1）
その他メーカー、商社、流通他	13	三井住友銀行（*1,1）、三井住友信託銀行（*2）、三菱 UFJ 信託銀行（*1）、gooya（*1）、大広（*1）、コスモイニシア（*1）、リクルートキャリア（*1）、カブコン（1）、T・I・S（1）、カブコン（1）、ケイ・オブティコム（1）
進学、留学	49	神大院博士後期（4）、神大院（*43）、京大院（*1）、カリフォルニア大学（*1）
その他	10	留年・休学（*8,2）

（2014 年 1 月 31 日現在）

（ ）内は人数・*印は学部卒業生。

田中茂先生を偲んで

梅田 眞三郎 19

田中先生には学部時代の河海工学の授業を教わりましたが、新しい研究成果も取り入れて分かり易く、熱心に講義をされていたことが記憶に残っています。その4年生になって田中ゼミを選び、豪雨災害による斜面崩壊に関する研究を始め、それまで勉強もしていなかった私の修士課程への進学への支援と研究指導もしていただきました。当時工学部長としてご多忙中にもかかわらず、災害現場へ何度も連れて行っていただき、現場を診る大切さと新しい取組などの研究への新規性の導入の重要性を教えてくださいました。その間、川谷先生、沖村先生及びゼミ生との研究の連携にも気を配られるとともに、懇親会などの飲み会でもいつも通りの優しく紳士的な雰囲気でお酒を飲みかわすことができ、本当に楽しかったことを思い出しています。

修士課程終了後には、私のようなものが助手として大学に残り、さらにその後35年にわたって福山大学の教員を務めることとなりましたが、その間、私の結婚式の仲人になっていただき、大変お世話になるとともに、流れの可視化研究実験における現象の把握・解明や新しい取組方法などについては、田中先生の研究姿勢を大いに参考にすることができ、本当に感謝しています。心よりご冥福をお祈り申し上げます。

西垣 誠 20

神戸大学工学部土木工学科の4回生の時(昭和46年)指導教官の畑中先生が他界され、昭和47年4月より田中茂先生の研究室で学ぶことになった。米国から帰国された川谷先生、神戸市から母校に帰って来ていただいた沖村先生がおられた。「土地造成学」をどのように研究するかの研究室であった。一年先輩に梅田眞三郎さんがおられた。同級生の大学院生は「水理学」の研究をしていましたが、私は大阪の中山寺の上での土地造成現場での地盤沈下や陥没現象の原因とその対策についての研究テーマをいただいた。実際の現象を調査して、田中先生からは「なぜこんな現象が起こるかを考えてみなさい」と指導していただいた。本当に自由に研究させていただいた。その中で田中先生より、「不飽和土中への地下水の浸透」「不飽和土の力学」という大きなライフワークをいただいた。

田中先生は紳士で、語学も堪能な方で、私たちがいくら努力をしてもかなわない先生でしたが、少しでも先生のようになりたいと、日々務めてきました。これはなかなか難しいことですが、そんな先生に若いころにお会いでき、その後もいつも励ましていただいていたことに対して、私は本当に幸せな人間だったと常々感謝をしております。

田中茂先生、本当にありがとうございました。ご冥福をお祈りします。



卒業40周年記念クラス会 S63.9



山本潤吾氏、谷本先生、田中先生 88.2.13

谷本喜一先生を偲んで

野口 秀喜 22

2年ほど前に私の家内が東灘区役所の窓口で谷本喜一先生とたまたまお会いし、少しお話をさせて頂いた時にはまだまだお元気そうであったとのことなので、去る9月9日に谷本先生の訃報に接し、あまりに突然のお別れに驚き、最近の無沙汰を悔やむとともに、約40年余り前に先生と過ごした土質講座の4年間を懐かしく思い起こしました。

大学4年生の時、卒論が纏まり谷本先生からオーストラリアの大学に留学しないかとの話がありました。谷本先生は当時オーストラリアのある大学の客員教授をされて帰国して間がなかった時でした。私の都合で留学はしませんでした。私のような学生にもよく面倒を見て頂けた先生でした。

また、大学院1年生の時に淡路島で大きな土砂災害が発生した。その時、谷本先生、野田助手(当時)及び同期の不動君(故人)の4人で調査のため淡路島に向かった。災害の現場に行ったこと、また調査を行ったのも初めてで、調査の仕方を先生から教えて頂いた。卒業後、神戸市役所に入り災害調査を行った時には、この時の経験が大変役立ちました。



(野田助手、谷本先生、野口、不動君、
1974年9月淡路島で)

そして、大学院を修了し、神戸市港湾局工事課に就職したとき、工事課ではポートアイランド内の道路の舗装工事を行っていた。舗装の路床土が悪いということで、上司から内々に土質調査を行い、結果を報告するようとの指示があった。それで、谷本先生にお願いして、研究室の使用や技官の青木さん(当時)に手伝って頂ける了解を得て、粒度分布や液性限界、塑性限界などの調査を行い報告したことがありました。

この他にも、広島市での土質工学研究発表会では、宿泊場所がなくラブホテル(部屋は別々)に宿泊したこと、私の結婚披露宴で主賓としてお祝いのお言葉を頂いたことなどいろいろ思い出はあります。

このように、谷本先生は、学生のころから社会人になっても卒業生を温かく見守り、ご指導を頂ける人情味のある先生であったと心から感謝しています。

谷本先生、どうもありがとうございました。安らかにお休みください。

池尻 勝俊 27

谷本先生の安らかなお眠りを、お祈りしております。

谷本先生には学生時代から社会人になってからも、よく叱られました。先日、谷本先生のことを諸先輩と話していると、諸先輩方もよく叱られたなと言われました。その状況は色々あると思いますが、私の場合、最も印象深いエピソードは以下のようなものでした。

4 講座に所属以来、実験室横のソファで、何回か先生と将棋を指したのですが、必ず谷本先生が駒落ちされ、いつも私の完敗でした。しかし、無謀にもある時、平手で私がお願いしたことがありました。私は先手必勝で角交換した後に、奇襲攻撃で端攻めを何回もして端を破ったら、「あんたは、しつこい！！」と突然、将棋盤をひっくり返されました。驚き呆然として、はっと周囲を見ると、先ほどまで周囲で観戦していた先輩や友人たちは、さっと消えて、私一人となり、真っ青になったことを覚えています。

その後、谷本先生に呼ばれ、部屋に入ると、先生はにこっと「すまんかったな」といわれ、ホットしましたが、先生は正々堂々と正面攻撃することを望まれたのでしょね。

他にも、言葉がなまっとる、服装がなっとらん、文章の主語述語が曖昧や、初対面の印象を気にしろとか、沢山叱られました。卒業から現在まで、会社を退職するときなど、人生の節目となる時に谷本先生に相談し、親身なご意見を頂き、今の自分の糧になっていると感謝しています。

谷本先生、ありがとうございました。

新入会員の大学生活思い出メッセージ！

B4 浦井麻佑（三木研究室）

長いと思っていた4年間もあっという間に過ぎ、後数ヶ月で卒業を迎えようとしています。大学生活は授業や研究のほかにもサークル活動、アルバイト、旅行など、とても充実した日々を過ごすことができたように思います。

振り返ってみて思うことは、大学やアルバイトなど、どこにおいても本当に良い仲間に出会ったということです。特に毎日一緒に過ごした学科の友人とはたくさんの思い出があります。毎年誕生日会をしたり、車で少し遠出をしたり、毎日の休み時間の他愛もない会話もすべてが思い出です。一緒に笑い合い、時には怒ってくれるそんな友人がいたからこそ今の私があるのだと思います。これからもこのつながりを大切にしていきたいです。4年間土木を勉強してきた中で、3回生の夏のインターンシップは将来を考える上でとても為になりました。2週間という短い期間でしたが土木の仕事がどのように社会に貢献することができるのか、身をもって体験することができました。

4回生になると研究室に配属され、大学でのほとんどの時間を研究室で過ごすようになりました。これまで話す機会がなかった先生や先輩方と話す機会も増えるなど、新しい生活がとても新鮮で、研究のことで相談にのって頂いた以外にも、プライベートな話もさせていただき毎日がとても楽しかったです。この研究室で1年を過ごすことができ嬉しく思います。



【市民工4年女子】

私は4月から社会人となります。わからないことばかりで戸惑いもあると思いますが、大学で出会った方々とのつながりを大切に、自分らしくコツコツと頑張っていきます。大学でお世話になった方々には感謝の気持ちでいっぱいです。本当にありがとうございました。

B4 小松剛士（河井研究室）

大学生としての4年間は月並みですが、本当に一瞬のような出来事でした。必死に勉学に励んだこと、サークル活動に明け暮れたこと、様々な環境で育ち、様々な考えを持った人に多く出会えたこと、数え出すときりがないくらいの思い出と経験でいっぱいです。

しかし、充実した大学生活の中にも疑問がありました。

「本当に自分はこの大学生活を『楽しかった大学生活』で終わっていいのだろうか」

思えば、大学生活ではしんどいことから何となく逃げてきた気がして、もちろん努力したり本気になって取り組んだことも多くありましたが、限界に挑戦するようなことはありませんでした。それが私の中で心残りでした。

そこで、私は4回生の夏にある計画たてました。それが「自転車一人旅」です。それも距離を自分で決めるのではなくSNSサイトのツイッターを使って、私のつぶやきがリツイートされる（＝支持される）数×2.44kmという風に決めました。限界を自分で決めたくなかったし、とことん何かをやりきりたいと思ったからです。

結果、奇跡的に244のリツイートが集まり、総距離は圧巻の600kmとなりました。考えに考え抜いた結果、神戸から広島を往復する三泊四日の旅にすることにしました。

いざ本番、初日の朝は前日までの台風が抜けきっておらず波乱の幕開けでしたが、なんとか朝8時にスタートを切りました。しかし初日早々、地獄が待っていました。この日のために初めて購入したクロスバイクは正しい乗り方もわからず、荷物を背負ったままの運転はそれだけで疲労が襲ってきました。それに加え、体験したことのない長時間の運転と見知らぬ土地の連続。そして孤独…。50km地点でもう体は限界を迎えました。しかし、心はまだ限界を迎えていませんでした。やると決めた自分を奮闘させ気合でこぎ続けました。一日目の目的地岡山に到着したのは夜11時。心は何度も折れかけましたが、それでも二日目以降はクロスバイクのコツもつかめてきたし、なにより旅が楽しくなってきました。最終的にボロボロになりながらも神戸まで帰ってくることに成功しました。自分にとって本当に一生忘れられない旅になりました。

私は来年度からは院に進学しますが、今回の旅で培った精神力をもって自分の研究も限界を決めることなく最後までやりぬきたいと思います。

最後にお世話になっている先生方、先輩、友達、いつも陰で応援してくれる両親に感謝の気持ちを忘れることなく勉学に励んでいきたいと思います。ありがとうございました。



【自転車一人旅】

B4 松山真由子（内山研究室）

大学生としての4年間は、長いようで短い、充実した4年間でした。授業やバイト、サークル活動など、大学生としての毎日がとても楽しく送れました。何気ない日常も今ではとても懐かしく、友達と一緒に大学で過ごしたり、登下校で坂道を歩いたりする事ももうないと思うと少し寂しく感じます。

入学したての頃は、高校までと違う授業に戸惑いましたが、少しずつ専門的な内容を理解できるようになり、嬉しさと共に興味のある分野ができてきました。授業だけでなく、実際に働いておられる方のお話や、コンサルタント会社へのインターンシップ等も、将来の進路を決めるための良い経験となりました。

また、大学生となると自由な時間も増えたので、旅行やボランティア活動、地域の行事ごとなど自分が経験しなかった事を経験できたのもとても良かったです。友達との旅行や、東南アジアへの植林活動などで海外に行った時、新しい場所や知らない文化に触れることはとても刺激的で、今後もフットワークを軽くいろいろなものを自分の目で見に行きたいと思いました。一方、大阪今宮戎神社の十日戎大祭に携わらせていただき、今一度自分の住んでいる街や地域を知っておきたい、良くしたいと思う気持ちが大きくなりました。私は、卒業後は社会人となりますので、これらの経験で感じた事は忘れず活かしたいと思います。

そして、学生最後の1年間、4年生では研究活動に取り組みました。サポートして下さる先生や先輩がいるからこそ成り立っているもので、本当に感謝の気持ち一杯です。

改めて考えると、4年間お世話になった方々のお陰で私は本当に楽しく過ごせたと思います。友達や家族にも本当に感謝しています。恩返しできるように、卒業後は社会人として日々成長していきたいと思ひます。



【東南アジア植林活動】

留学体験報告

NEXCO 西日本 渡瀬 梓 C08

私の勤める NEXCO 西日本には留学支援制度があり、入社前から海外での高速道路建設等に興味があった私は、その制度を利用して 2011 年 7 月から 2 年間、アメリカのセントラルフロリダ大学大学院の土木コースに留学しました。私の留学体験をお話しさせていただきます。



留学は特に珍しいものではありませんし、私自身不安な気持ちはほとんど持たず期待を胸に渡米しました。しかし、いざ日常生活や大学での授業や研究が全て英語という世界に飛び込んだ時には、話す、聞く、理解するという当たり前のことさえ一つ一つが神経を使うもので、楽しむというよりは何もかも新しい環境に気後れしないよう付いていくのに必死でした。到着して最初の難関は住居の契約で、分厚い契約書に長い説明を受けながら何カ所もサインを求められたときには、これが訴訟の国アメリカかと思ったのを今でもよく覚えています。日本では簡単にこなせることがまるでそうはいかず、一つ何かできただけで疲労と達成感でいっぱいでしたが、思えばそれらを積み重ねたことがその後の生活への自信と度胸に繋がったと思います。

大学があるフロリダ州オーランドというところはアメリカの東海岸に位置し、気候も比較的年中暖かく、ディズニーワールドやユニバーサルスタジオなどテーマパークもたくさんあるため、日本からの観光客もちらほらいます。ところが、大学となると別の話のようで、日本人はほぼいませんでした。私が学んだ土木コースは留学生が約半数を占めており、その中でも中東やアフリカからの学生が多かったです。留学生もそうですが、アメリカの大学院生は非常に知識も豊富、真面目な印象で、また、自分の意見を明確に持っており、それを主張するのが当たり前で、そんな彼らと自分を比べてどこか負い目を感じてしまうような部分もありましたが、接していると刺激的でもあり、自分を奮い立たせる原動力でした。

私の研究テーマは、NEXCO 西日本グループが開発した赤外線カメラと高解像度カメラを用いたコンクリート構造物の非破壊検査技術に関するものでした。NEXCO 西日本とセントラルフロリダ大学がその技術について共同研究をしていることや、ワシントン D.C. に NEXCO-West USA, Inc. が設立されアメリカでの技術のプロモーションをしていることもあり、私もフロリダ州政府の方々とのミーティングに参加したり、産官学共同となって非破壊検査技術を実橋に適用し、技術を実証するプロジェクト等に参加することができました。海外の政府に触れることももちろん貴重な機会ですが、プロジェクトの様々な過程、すなわち技術の開発や精度を高めるための繰り返しテストや解析、州政府へのアプローチ、技術の実証実験や結果のプレゼンテーション等、海外で新しい事業に挑戦することのおもしろさや苦労、人々の熱意、それらに身をもって触れることができ、比類ない経験をすることができたと思います。

留学中には、国際的な団体である IRF (International Road Federation: 国際道路連盟) が主

催する、世界各国からアメリカの大学院に学びにきている留学生ばかりが集うプログラムに参加させていただく機会がありました。各関係機関（AASHTO: American Association of State Highway and Transportation Officials や World Bank、FHWA: Federal Highway Administration 等）や TRB（Transportation Research Board）への訪問・参加を通して意見交換や交流を深めるというものです。プログラム中は関係機関や会社等の方々と食事を共にする機会も多く、初めてお会いする目上の方々との仕事や国際情勢に関するような会話は私にとってはハードルの高いものでしたが、これらの交流を通じて就職につなげようという学生もたくさんおり、アグレッシブな姿が印象的で、私も負けていられないという思いでその場をしのぎましたが、食事や少しの隙間時間での交流を通して様々な情報を得るビジネスの世界を垣間みました。このプログラムでは毎年メンバーが数チームにわかれ、スーパーマーケットで食料品を調達、それらで橋梁を創作し、審査員に向けて自分たちの作品を説明、アピールして点数を競い合うというイベントがあります。単純に橋をつくるだけではなく、構造やデザインに特徴や工夫が必要で、それらを制限時間内に作り上げて行く過程では、自分と似た意見を持っている人がいたり、あるいは斬新な意見を持っている人がいたりと何度も意見の衝突もあり、非常に刺激的で楽しく、メンバーとの距離も縮まったイベントでした。

そんな様々な経験ができた留学生活ですが、これらの体験や研究、あるいは授業の中で、日本はどうなの？と、私が高速道路会社に勤めていることもあり、日本の高速道路の状況や建設、維持管理、サービス等について聞かれることがありました。私の勉強・経験不足もあって即答できず、その度に自分の未熟さを思い知る経験をしました。私は運よく入社3年目で留学への切符を手にしりましたが、経験が浅いという面は心配していた点ではありました。ただ、こうしたことも、自分に足りないものを確認できる作業であったし、こうして留学を振り返ってみるとチャレンジしてよかったと思います。苦しい場面も多々ありましたが、修了までの様々な過程を通して得るものがたくさんありました。留学のように、普段の生活を飛び出して新たな環境に身をおくことは誰にとっても挑戦だと思いますが、これまでにない経験をし、新たな視点を得る、非常に良い機会です。私はこの機会を逃さなくてよかったと思いますし、迷っている人がいたらぜひ勧めたいと思います。この経験を糧に、今後も様々なことにチャレンジしていきたいと思います。



IRFに参加したメンバーと World Bank にて



橋梁点検技術の実証実験

研究報告（深層地盤による地震動の増幅特性）

都市安全研究センター 長尾 毅

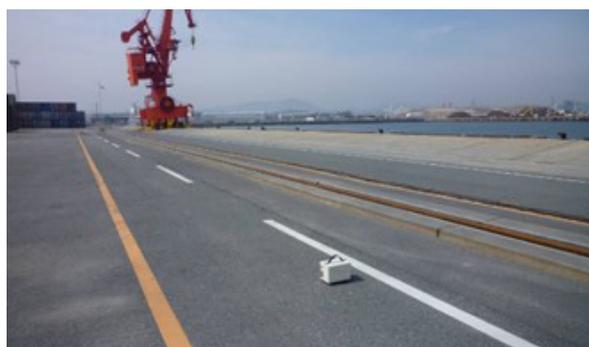
2013年4月1日付けで都市安全研究センター教授（市民工学専攻兼任）として着任した長尾です。前職は国土交通省の国土技術政策総合研究所（通称国総研）です。国総研のことをご存知の方もいらっしゃると思いますが、多くの方はつくばにある旧建設省土木研究所の国総研を想起されるのではないのでしょうか。私の所属していた部署は神奈川県横須賀市の国総研で、旧運輸省港湾技術研究所の国総研となります。省庁再編により、運輸省港湾技術研究所は国土交通省の国総研と独立行政法人の港湾空港技術研究所に別れ、同じ敷地に存在しています。

港湾技術研究所、国総研に勤務する間、一貫して港湾構造物の設計法や耐震性評価に関する研究を行ってきました。神戸大学着任後も、地震工学・設計工学に関する研究を行っています。本稿では、私の行っている研究のうち、地震動による研究を紹介させて頂きたいと思います。

地震は非常に深い場所で生じ、地表に達するまでに堆積層を伝播するため増幅が生じます。地盤が良好であるか否かが構造物被害に強く影響することは広く知られた事実ですが、一般に認識されている地盤条件は、工学的基盤（支持層）から地表までの堆積条件だと思われがちです。しかながら、地震動の増幅には工学的基盤よりも深い地盤の堆積条件が強く影響しています。例として、2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による福島県小名浜港の事例を紹介します。小名浜港においては比較的近い距離にある3号埠頭と大剣埠頭とで被害発生の有無に大きな違いが生じました。両埠頭とも工学的基盤より浅い地盤の条件に大きな差はありません。



(a)3号埠頭



(b)大剣埠頭

写真1 小名浜港の状況

両地点の地震動の増幅特性の違いを調べるために、常時微動観測を行いました。常時微動とは、地震が起こっていない状態での地面の非常にかすかな振動のことで、常時微動観測結果を解析することで地盤構造に関する情報が得られます。常時微動観測は、地震の発生を待つ必要がなく、地表面に計器を設置して一定時間データを取得するだけでよいので、

簡便に観測を行うことが出来ます。大剣埠頭の写真に写っている小さな箱が常時微動計測機器です。

常時微動観測結果の処理方法の一つに、水平成分と鉛直成分のスペクトル比（H/V スペクトル）を算出する方法があります。常時微動 H/V スペクトルの 1 次のピーク周波数に着目することにより、地盤の卓越周波数が得られます。常時微動に含まれる波動成分として表面波の一つであるレイリー波が卓越していると仮定すると、常時微動 H/V スペクトル レイリー波 H/V スペクトルとみなすことが出来、レイリー波 H/V スペクトルのピーク周波数は地盤の固有周波数と一致することが知られています。このため常時微動 H/V スペクトルより地震時の振動の卓越周波数を推定することが出来、卓越周波数が低いほど、地震危険度が高いと考えられます。

ここでいう固有周波数とは、工学的基盤より上の表層のものではなく、地震が起こる非常に固い岩盤（地震基盤）から地表までの堆積層による固有周波数です。

一般に土木構造物の地震危険度に影響が高いのは 0.1～10Hz の周波数帯で、このうち特に 0.2～2 Hz の帯域が重要です。

小名浜港では被害の大きい 3 号埠頭は常時微動 H/V スペクトルのピークは 2Hz 未満、無被害の大剣埠頭では 2Hz 以上にピークがあり、このサイト増幅特性の違いが被害の違いに対応しています。このように、常時微動観測を行うと増幅特性のピーク周波数を推定することが可能ですが、周波数ごとの増幅倍率を知るためには強震観測を行う必要があります。構造物の耐震設計や防災計画の立案においては、強震観測が実施されていない地点を含めた地震動増幅特性の面的な評価が必要であり、このための研究を行っています。その他にも主として臨海部の構造物の耐震性能に関する研究も実施しています。

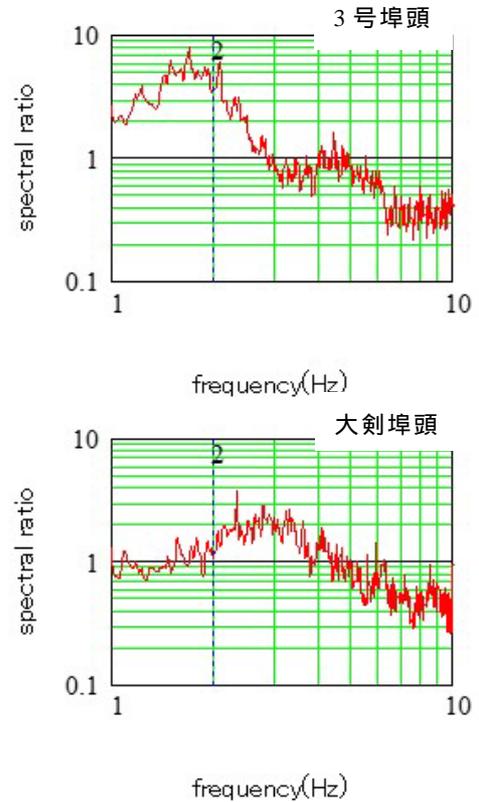


図 1 常時微動 H/V スペクトル

現役最前線

株式会社 安藤・間 大阪支店 本田市岡シールド作業所 鳥山 孝治 C37

平成元年に大学を卒業し25年間の大半は、大阪での都市土木現場勤務です。約3年前から現場所長として従事している工事について紹介します。

本工事は大阪市建設局発注の下水道をつくる工事で大阪市港区・西区において、シールド工法（仕上がり内径 3,750mm、延長約2.1km、土被り14.4m～16.9m）によりトンネルを築造するものです。（図-1）



シールド通過土層は、全線にわたりN値が1～4の軟弱粘性土層であり、泥土圧式シールド機（外径 4,690mm：写真-1）で掘進しました。路線は急曲線施工が4箇所（最小曲率半径 R=26m）あり、中折式（最大6.9°）のシールド機を使用しました。

また、掘削土層からメタンガスの発生の恐れがあったため、過去にも爆発災害事例もあることから防爆対策の検討、実施や作業員に対する安全管理が重要でした。本シールドは平成23年1月に発進しましたが、直後10m程度掘進したところで予期せぬ地中障害物により1年以上にわたる掘進の中断を余儀なくされ、大変苦労しました。H24年5月に掘進再開後も機械トラブルや近隣対応等ありましたが、平均月進250m程度のペースでH24年12月末には無事到達することができ、よろこびや安堵感も味わいました。現在は二次覆工として仕上げコンクリート（写真-3）を打設中です。下水道トンネルなどは完成後に再度見ることは困難な面もありますが、生活を支える基盤として安全に品質の良い構造物づくりで、H26年3月の無事竣工を目指しています。



図-1 工事位置図



写真-1 シールド機（4,690mm）



写真-2 一次覆工セグメント（4,550mm）



写真-3 二次覆工コンクリート仕上げ（3,750mm）

神戸大学土木第3・第5講座同窓会(第17回)の報告

(文責：廣田宗朗 C96、射場一晃 C96)

去る平成25年11月29日(金)、神戸大学土木第3・第5講座同窓会を開催しました。

「旧第5講座」のメンバーも含めた同窓会としては3回目となる今年度は、51名(うち学生19名)が参加しました。毎年、神戸と大阪で交互に開催しており、今年度は神戸の北野にある、「北野会館」にて開催しました。

道奥先生、藤田先生、瀬良先生、宮本先生にもご参加いただき、大学の先生と卒業生と現役学生との貴重な交流を図ることが出来ました。会は講座OBを始め大勢の方々に近況報告などをいただき盛り上がりました。また、神田先生においては残念ながらご欠席でしたが、「体調は良いので、皆さんにはよろしくお伝え下さい。」とのことでした。

平日の夜の開催で、遠方の方々の参加が難しいこともあり、参加しやすい環境づくりが今後の課題ではありますが、また来年度も多くの方にご参加頂き、賑やかな同窓会としたいと思います。

最後に、当日ご出席の皆様、会の連絡等をお手伝いいただいた学年幹事の皆様には、厚くお礼を申し上げますとともに、また来年のご参加とご協力のほど、お願いいたします。



【道奥先生ご挨拶】



【藤田先生ご挨拶】



【同窓会会場風景】

土木工学科 平成2年入学生（90生）クラス会を開催！

（文責：鳥居宣之⁴²）

平成2年に入学した我々も、卒業してから早20年が経ち、様々な方面で活躍しています。そんな同級生達が集まって、「90入学生卒業20周年クラス会」を平成25年11月16日（土）神戸三宮の中華料理店「オールドハウス」にて開催しました。当日は、同窓生の約3割に相当する20名が出席し、そのほとんどが関西在住者でしたが、中には、海外出張先からそのまま駆けつけてくれたツワモノもいました。

永井幹事による（やや硬めの）司会のもと、学生時代の面影がわずか？に残る鳥居幹事の乾杯により宴がはじまりました。2年前のクラス会以来の集まりであったため（中には卒業してから十数年ぶりに顔を合わす者も）、それぞれのテーブルでは若干のよそよそしい雰囲気（「あの端っこに座っている奴ってなんて名前やったっけ？」などというひそひそ声も聞こえていましたが・・・）の中、まずは前菜をつつきながらのおきまりの名刺交換でお互いの距離を詰めていきます。徐々にビールも入り、会場の空気も平成25年から平成1桁台にタイムスリップしてくると、会話もどんどん、お酒もどんどんすすみます。盛り上がってきたところで、恒例の各自の近況報告。関西ならではの一言一言に厳しい突っ込みを受けながらも、同級生達のがんばりが伝わってきます。途中、入院療養中の〇氏からのメールによる近況報告があるなど、楽しいひとときはあっという間に過ぎ、河井幹事による締め言葉で一次会は無事終了。そのままのテンションを維持しつつ、2次会会場へ。前回の様な90年代の懐メロカラオケ大会とはいきませんでした。マッコリ片手に話は尽きず、神戸の夜は更けていきました・・・

あれから20年。当日配られた名簿の小さな文字が見にくくなってきましたが、普段はなかなか会うことができない同級生達とこのようなクラス会で旧交を温めることができ、青春時代（古くさい？）をともに過ごした仲間達は、人生の素晴らしい財産であることを再認識できた一日でした。次回は、卒業25周年（予定は、平成30年11月17日（土））。今回以上にたくさんの同級生達と会えることを期待しつつ、みなさんががんばりましょう。参加資格はただ一つ。神戸大学工学部土木工学科に平成2年に入学し者です。



【90生 集合写真】



【2次会風景】

各支部の取り組みについて

暁木会では全国に4つの支部があり、各支部で各種取組を行っています。是非、異動などの際には、お近くの支部にお声掛けください。総会等の行事予定のご連絡を申し上げます。なお、最近の活動概要をホームページに掲載しています。

支部名	会員数	支部長	事務局（問い合わせ先）	総会予定
東京	770	山下幸弘 ²⁶	野村 貢 ³² (株)建設技術研究所 03-3668-4310) E-mail: nomura@ctie.co.jp	6月
東海	50	細見孝治 ²¹	川野幸一 C02(名古屋鉄道(株) 052-825-3116) E-mail: kouichi.kawano@nrr.meitetsu.co.jp	9月
岡山	52	西垣 誠	西本 靖 ²⁹ (岡山県 086-226-7460) E-mail: yasushi_nishimoto@pref.okayama.lg.jp	10月
広島	88	岡崎修嗣 ²²	高橋俊之 C98(復建調査設計(株) 082-506-1838) E-mail: t-takahashi@fukken.co.jp	7月



【東京支部総会 H25.6.7】



【広島支部総会 H25.7.19】



【東海支部総会 H25.9.11】



【岡山支部総会 H25.10.26】

大阪あかつき会 第23回例会

(文責：池野 誓男¹²)

大阪あかつき会は大坂在勤・在住を中心に広く阪神奈の同窓生の集いです。毎年一度例会を開いています。第23回例会を平成25年10月4日(金)に開催いたしました。本部から油井副会長も出席いただき、25名が集まりました。

今回の話題提供は「外国人から見た日本」をテーマにしました。渋谷先生に学校関係者のご紹介賜り、都市安全研究センターの技術職員のロハニ タラニディ氏（ネパール）と市民工学専攻博士後期課程に留学中の河 恩勤さん（ハ ウンキョン・韓国）に講演していただきました。

ロハニ氏はネパールの大学卒業後、タイのアジア工科大学で修士、横浜国立大学で博士号（地盤工学）を取得され、今年から神戸大学に勤務されています。日本で既に16年間暮らされており、流暢な日本語で「日本での滞在経験を母国の開発に役立つ願い」と題して話されました。ネパールの面積は我国の40%で、人口は2700万人だが、年齢構成は完全なピラミッド型であり若い力が多いようだ。道路・電力等インフラの整備は遅れている。ヒマラヤを造ったアルプス造山帯が走り大地震も多く、また年間降水量は日本の倍近い3000mmあり、脆弱な国土も加わり地滑り等自然災害が多発しているようである。日本ではセメント改良土と再生骨材を研究され、これらを基にネパールで役立つ「土嚢を用いた補強方法の開発」の研究に現在取り組まれておられます。

日本の印象は、人はやさしく、街は安全で、真面目に働いているが、物価は高い。災害時にお互いを助け合うボランティア活動が印象的であり、出来れば母国に伝えたいとのこと。未知の国の実情が判り、母国への熱い思いが伝わって来た講演でありました。

河さんは釜山の韓国海洋大学を卒業され、2009年から神戸大学大学院に在学中です。神戸大学に来た理由は渋谷先生に魅かれたからとのことでした。「韓国と日本の文化」と題され、食文化、心の文化、意識等について日韓の差異を話されました。私達は無意識のうちに「こうあるべき」という物差し（尺度）を持っており、それが両国の差異になって表われる。韓国では食べ物の味を重要し目上の人から食べ始めるが、日本では目で食べるというくらい美しさも重要視し「頂きます」の後は皆同時に食べ始める。お酒では盃を干してから注いで貰うが、グラスの酒が無くなる前に注いでいる。また意識の面では、韓国は家庭中心で、垂直的意識秩序にあり、競争社会・向上志向で、人間関係において自分が主体であり率いる側にいる（能動・面目・プライド）。対して日本は社会中心で、水平的意識秩序にあり、平等社会・和合志向で、自分は対象であり従い側にいる（受動・二重性・謙遜）。

同じような文化圏・生活風景・顔・言語文法で似たような国同士であるが、中心意識に差があり、誤解を生ずる恐れがある。その差を理解し、心も一番近い国にならなければならないだろうと結ばれました。昨今の緊張する日韓関係を感じる時、大変有意義な話でありました。

お二人の楽しい話の後、中華料理を囲んでの懇親会になり、お二人との意見交換や出席者同士の情報交換等賑やかな楽しい宴となりました。

次回の第24回例会は「平成26年10月3日（金）」午後6時から道頓堀ホテルで開催いたします。どなたでも自由に参加できる会です。是非多くの方のご参加をお待ちしています。



第 127 回 暁木一水会 開催報告

株式会社竹中土木 小川 修隆 院 28

第 127 回暁木一水会例会を平成 25 年 11 月 6 日に開催致しました。今回は【兵庫県立尼崎総合医療センター(仮称)建築工事(発注者：兵庫県、施工者：熊谷・明和・丸正特別共同企業体)】の現場見学会と懇親会を開催しましたのでご報告させていただきます。



図-1 外観パース図

病院概要：県立尼崎総合病院は平成 22 年 2 月に「尼崎病院と塚口病院の統合再編基本構想」により、尼崎病院と塚口病院の診療機能の特長を生かし、阪神南圏域の中核病院として新たに質の高い新病院として平成 27 年 5 月オープンさせるため建設されています。

工事概要：病床数 730 床、延床面積約 77732.36 m²、鉄骨造一部鉄骨鉄筋コンクリート造(免震構造)地上 11 階・地下 1 階・塔屋 2 階。工期：平成 24 年 8 月 29 日～平成 26 年 11 月 28 日(約 27 ヶ月)。

尼崎市立尼崎産業高校を解体、その跡地に新病院を構築します。一部解体前の学校と供用しながらの施工で工程的に厳しく、また狭いスペースの施工で非常に難易度の高い工事でした。

今回の現場見学会は、参加者数 14 名と少人数でしたが、我々土木技術者として接する事の少ない領域が見学でき、通常の見学会よりも多くの質問が飛び交い、違った意味で我々の良い刺激になったと思います。

次回の見学会は第 131 回暁木一水会で開催予定です。なお、各回の案内及び申込み方法は、開催日の約 1 ヶ月前に暁木会ホームページでお知らせ致します。多数の方々のご参加をお待ちしております。

【平成 26 年度の暁木一水会の活動予定】

回数	開催日	演 題	講 師
129	H26.5.14	平成 26 年度兵庫県・神戸市・大阪府の主要施策	兵庫県、神戸市、大阪府職員
130	H26.8.6	未定	一般の講師等
131	H26.11.5	見学会	
132	H27.2.4	未定	母校の先生

場 所：楠公会館（湊川神社内） 会 費：4,000 円



写-1 集合写真(14 名)



写-2 懇親会(25 名)

暁木会平成25年度総会のご案内

平成25年度総会を下記のとおり開催いたしますので、ご多忙の折とは存じますが、何卒ご出席のほどよろしくお願いいたします。

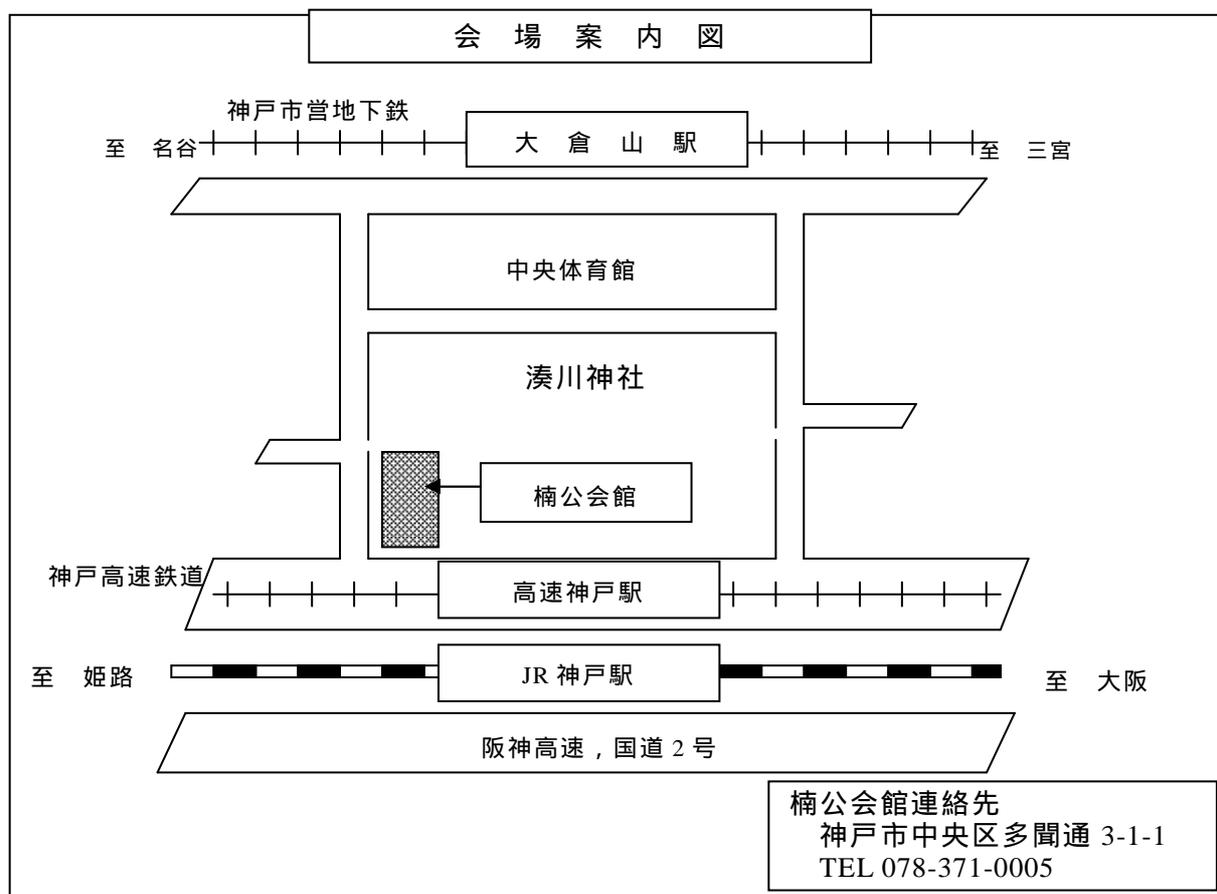
日時 平成26年3月25日(火) 午後6時～午後7時20分

場所 湊川神社 楠公会館

(最寄駅は、JR神戸駅、高速神戸駅または地下鉄大倉山駅)

その他 総会終了後、同会館内で懇親会を開催しますので、あわせてご出席いただきますようお願いいたします。なお、会費(5,000円)は当日徴収いたします。

連絡先 常任幹事 宇都善和³⁸、伊賀正師³⁹ TEL(078)322-5495 FAX(078)322-6109



暁木会名簿に関するお詫びと訂正のお願い

平成24年度版の暁木会会員名簿に関しまして下記の記載漏れがございました。会員の皆様には心からお詫び申し上げます。

なお、最新の情報が必要な方は、KTC事務局(078-871-6954)にて個別回答致しますので、お手数ですがお問い合わせをお願い致します。

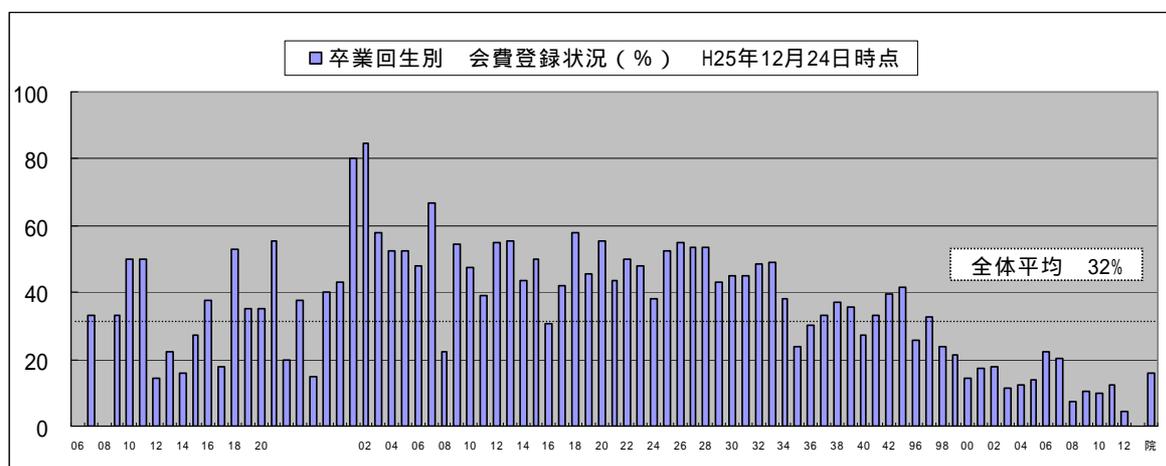
・役員名簿((13頁)の顧問欄に石谷正明氏³、岩崎照昌氏⁴のお名前の記載漏れ

暁木会年会費納入のお願い

平成 15 年度から導入いたしました年会費につきましては、現在、1,000 余名を数える会員各位にご理解とご協力をいただいております。本誌をもってお礼を申し上げます。

しかしながら、暁木会の安定した運営を行うためには未だ十分ではありません。現在、KTC のメーリングリストや、クラス幹事、各職場の世話人を通じて会費納入の依頼を行っているところです。会費会員へのサービスとしては、暁木会ニュースおよび会員名簿の発行をさせていただいております。会費納入の手続きが未了の会員各位には、手続き関連書類を送付いたしますので、下記の連絡先にご連絡くださいませ。よろしくお願い致します。

年会費の集金方法につきまして、現在、集金代行業者（三菱UFJニコス株式会社）に委託し、会員の指定金融機関から年 1 回の自動引落しの制度を採用いたしております。



おわりに

最後になりましたが、業務多忙の折、執筆を引き受けてくださった皆様に心からお礼申し上げます。また、会員の皆様から、本ニュースへの新企画、寄稿などを募集しています。特に、同窓会をされた際には、ぜひニュースにその様子を連絡下さいませ。その他、ご意見等がございましたら、下記連絡先までよろしくお願い致します。

発 行 者：暁 木 会

連 絡 先：常任幹事 恒藤 博文 42

兵庫県 県土整備部 土木局

TEL：078-362-3531 FAX：078-362-3922

E-mail：hirofumi_tsunefuji@pref.hyogo.lg.jp