

暁木会会員 各位

平成 29 年 9 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35号では平成28年度総会報告に加え、スタートライン、大学から第46回神戸工学サミットの開催報告、梶川教授の研究報告、現役最前線など幅広く会員様から寄稿して頂いております。ぜひご通読頂けますようお願いいたします。

今後とも大学、学生、会員等の皆様に幅広くニュースをご通読して頂けますよう広報Gも頑張っ参りたいと考えております。皆様にもご協力の程お願いいたします。

## 平成 28 年度総会

平成28年度の総会と懇親会を例年通り湊川神社の楠公会館で開催いたしました。今回の総会も例年通り、新入会員96名と対面形式の配席でとり行われました。

総会では、来賓紹介、会長挨拶、5議案の審議、新役員紹介、大学近況報告、支部活動報告、KTC報告が例年通りに行われました。その後、新入会員の紹介、優秀学生5名の表彰がありました。新会員歓迎の言葉として、矢尾哲雄様(C02)により、新会員に向けて励ましの言葉が述べられました。新会員代表の挨拶は【市民工学教室表彰】を受賞した泊将史様から、若者らしい挨拶がありました。

懇親会では、来賓挨拶を鴻池一季KTC理事長㊟に、乾杯を沖村孝名誉教授㊵に、中締めを芥川真一教授㊶により行われました。

今年度の暁木会役員は会長に新制29回の油井洋明様、副会長に新制33回の濱村吉昭様、新制34回の金治英貞様、その他9人の常任幹事で構成されることになります。なお、議案の内容はHPの資料をご覧ください。



■懇親会の様子

日 時：平成29年3月24日 総会18:00～19:20、懇親会19:30～21:00  
 会 場：湊川神社 楠公会館  
 出席者：ご来賓(名誉教授、教官) 26名、会員52名、卒業生・修了生96名 (合計174名)  
 議 事：1. 会務報告 2. 会計報告  
 3. 監査報告 4. 役員改選 5. 予算案  
 【新会長：油井洋明⑳、新副会長：金治英貞㉔】  
 【新常任幹事：向井淳C99、廣田宗朗C96、中西弘C97、門脇正夫㉑】  
 次 第：・大学近況報告、支部活動報告、KTC報告  
 ・暁 木 会 会 長 賞：川上拓人様  
 ・K T C 理 事 長 賞：小林嵩様、  
 ・修士論文優秀発表賞：能登谷祐一様、多田拓晃様、  
 ・市民工学教室表彰：泊将史様  
 ・新会員歓迎の言葉：矢尾哲雄様C02  
 ・新会員代表の挨拶：泊将史様  
 懇親会：・来賓挨拶：鴻池一季様㉒ ・乾杯：沖村孝様㉓  
 ・中締め：芥川真一様㉑  
 会員数：卒業・修了者：4,870人、会員数3,791人 (平成29年3月末現在)  
 平成29年度役員  
 会長：油井洋明㉑、副会長：濱村吉昭㉓・金治英貞㉔、KTC理事長：鴻池一季㉒、  
 KTC常務理事：水池由博㉑、KTC理事：岩田修三㉒・宇田隆彦㉒、KTC監事：池野誓男㉒  
 常任幹事：福田雅人㉑、奥村孝幸C97、向井淳C99、石原純㉑、能勢正義㉒、廣田宗朗C96  
 小川清貴㉒、中西弘C97、門脇正夫㉑



■ 総会の様子



■ 新会員代表挨拶 泊将史様



■ 新会員の自己紹介



■ 懇親会来賓挨拶 鴻池一季様㉒

## スタートライン

株式会社竹中土木 大阪本店  
福知山相長川水門築造作業所 佐藤 俊

私は、2014年に株式会社竹中土木に入社して、今年で4年目になります。竹中土木は、他のゼネコンとは異なり、土木専門のゼネコンです。入社してから、関東で圏央道橋梁下部工事、大阪で工場解体及び土壌対策工事を経て、今回の現場が3つ目となります。現在の現場は、過去に何度も台風による甚大な洪水被害が出ている京都府福知山市の由良川流域の河川整備工事の一環であり、由良川中流域における築堤工事と、由良川と相長川合流部の水門築造を行う工事です。



コンクリート打設状況

私の主な業務としては、工程管理、現場測量、工事写真管理、出来形・品質管理、安全管理などがあります。4年目にもなり、様々な業務を任せられるようになりました。

これらの業務は現場の進捗に直結するため、自分が段取りミスをするれば、発注者や協力業者など多くの人々に迷惑をかける上に余分な費用がかかったりしてしまいます。そのため、数多くの業務を効率良くこなしていくために、工夫をして毎日の業務を行っています。

現場での仕事は、夏は暑いし、冬は寒いし、雨でも雪でも外に出なければいけません。コンクリート打設の日、早朝に始まり、仕上げは夜中までかかるので、忙しい時期は、一日中現場に出て作業するので、体力的にも非常にハードです。しかし、そんな忙しい日々を乗り越えて、構造物が出来上がった時の達成感はとても大きく他の業界では味わうことの出来ないものだと思っています。

土木は経験工学と言われるように知識だけでは、一人前の土木技術者にはなれないので、これから様々な経験をして、それら経験を存分に活かし一日でも早く、一人前の土木技術者になれるように、日々精進していきます。

## 第46回神戸工学サミット

第46回 KOBE 工学サミットが下記の内容で開催されました。今回のサミットは市民工学専攻のメンバーが参画している神戸大学先端融合研究環「未来世紀都市学研究ユニット」(詳細は <http://www.edu.kobe-u.ac.jp/oair-mirai/>) の設置を記念し開催したもので、そのメンバーによる講演会ならびに市民工学専攻教員によるポスターセッションが開催されました。年度末の忙しい時期にも関わらず、学外からも多くの参加者があり、充実した意見交換を行うことができました。今後とも、暁木会のメンバーを含め、学外の方々との交流を通じて、研究・教育活動の充実を図りたいと考えております。

日 時：平成29年3月1日(水) 14:30～18:00

場 所：神戸大学大学院工学研究科内

◎ 講演会(14:30～15:55) 創造工学スタジオ1 (C2-101)

1. 挨拶 大学院工学研究科長 富山 明男 教授

司会：大学院工学研究科 市民工学専攻 小池 淳司教授

2. 講演1(14:35～15:10) 都市安全センター 飯塚 敦教授

「タイトル： 都市レジリエンスから未来世紀都市へ」

講演2(15:20～15:55) 大学院工学研究科 市民工学専攻 小池 淳司教授

「タイトル： 高速道路整備における防災投資の被害軽減効果」

☆☆☆

◎ ポスターセッション(16:00～17:00) AMEC<sup>3</sup>

【市民工学専攻の各研究分野からシーズの紹介】

| グループ | 発表者    | 題目                                |
|------|--------|-----------------------------------|
| 水工   | 藤田 一郎  | ドローン撮影映像の知的画像解析による河川現地計測の新展開      |
| 水工   | 大石 哲   | レーダーを用いた短時間降雨予測精度向上と予測時間の延長に関する研究 |
| 水工   | 齋藤 雅彦  | 地下水環境モデリング                        |
| 水工   | 小林 健一郎 | 京コンピュータを用いたアフリカ地域における洪水予測可能性      |
| 構造   | 橋本 国太郎 | 鋼・FRP 部材の複合化とその力学性能               |
| 構造   | 石間 啓介  | HP リベットを用いた FRP 部材の接合に関する研究       |
| 構造   | 林 宏行   | ケーブルが腐食損傷した鋼斜張橋の性能評価              |



|    |        |                                     |
|----|--------|-------------------------------------|
| 構造 | 星野 加奈  | 疲労き裂を有する鋼部材の残存耐荷性能                  |
| 地盤 | 片岡 沙都紀 | 耐震性に優れ環境に優しい鉄鋼スラグ混合盛土の開発に向けた現場検証実験  |
| 地盤 | 戎 剛史   | ドローンを用いた地形計測に関する取り組み                |
| 地盤 | 橘 伸也   | ベントナイト緩衝材の力学モデル                     |
| 地盤 | 竹山 智英  | 防災・減災社会の構築に向けた地盤安全評価手法              |
| 計画 | 織田澤 利守 | 集積の経済性を考慮した国土強靱化施策の影響分析と「幅広い」便益の計測  |
| 計画 | 小池 淳司  | 高速道路整備の経済波及効果 -空間的応用一般均衡モデルによる実証分析- |
| 計画 | 福田 和輝  | 効率的な並列計算アルゴリズムによる動的交通量配分の高速計算       |
| 計画 | 薦田 悟   | 交通サービス水準が活動機会に及ぼす影響に関する実証分析         |

## 研 究 報 告（未来世紀都市学ユニット・気候科学分野）

特命教授 梶川義幸

ハワイ大学国際太平洋研究センター、名古屋大学地球水循環研究センター、理化学研究所計算科学研究機構での研究員・上級研究員を経て 2016 年 8 月 1 日付けで都市安全研究センター/神戸大学大学院工学研究科市民工学専攻に着任致しました梶川義幸と申します。神戸大学と理化学研究所との間におけるクロスアポイントメント制度に準じている関係で、理化学研究所計算科学研究機構の職も継続しております。また本年度から、神戸大学先端融合研究環に新たに設置されました未来世紀都市学研究ユニットにも配置されております



<http://www.edu.kobe-u.ac.jp/oair-mirai/member/index.html>。こちらの研究ユニットと併せまして、どうぞよろしくお願い致します。専門は気象気候学、特にこれまでアジアの気候変動や熱帯大気の研究を推進し、近年では大規模数値シミュレーション結果を用いた積乱雲の解析や、地域スケールの気候変動評価研究に取り組んでおります。本稿ではこれまでの研究結果や現在進行中の研究について、幾つか抜粋して紹介させていただきます。

私達が住むアジア域は卓越風向の変化や雨季・乾季を伴う明瞭な季節変化に支配されています。これをアジアモンスーンと呼ぶのですが、このアジアモンスーンにも年々の変動や長期変化傾向があります。このアジアモンスーンの長期変動を解析し、盛夏期において有意な長期変動は見られないものの、西部太平洋における雨季の始まりが 1993 年 1994 年を境に近年では平均で 2 週間程度早くなっていることを発見しました。その要因として、赤道中西部太平洋の海面水温が近年上昇していることにより、西部太平洋に達する台風な

どの熱帯擾乱の個数増加が見られ、その結果として雨季の開始を促すきっかけ(トリガー)となる擾乱が 1994 年以降増加したことで、雨季の開始が早くなっている可能性を示しました。このアジア域において季節進行が近年早くなっている結果は、日本を含む東アジアの気候変動と密接に関係していることが知られており、今後の地域スケールの気候変化予測においても重要な研究課題です。

アジアモンスーン域を含む熱帯域では積乱雲に代表される深い(背の高い)対流活動が活発です。地球規模の気象気候シミュレーションを行う際、この積乱雲の表現が非常に重要だとされてきました。近年、理化学研究所計算科学研究機構のスーパーコンピュータ「京」を利用することで水平格子間隔が 1 km 未満の超高解像度全球大気シミュレーションに成功しました(次項の図 1 参照)。その結果を解析することで、これまで表現することが難しかった積乱雲が、水平格子間隔を 2km 未満の解像度にすることで精緻に表現できることを明らかにした他、その傾向は、積乱雲の存在する緯度や積乱雲が台風・前線などの中に存在しているのか孤立しているのかといった積乱雲を取り巻く環境場に依存していることを明らかにしました。これらの数値シミュレーションにおける積雲対流の再現性についても引き続き研究を行っていく予定です。

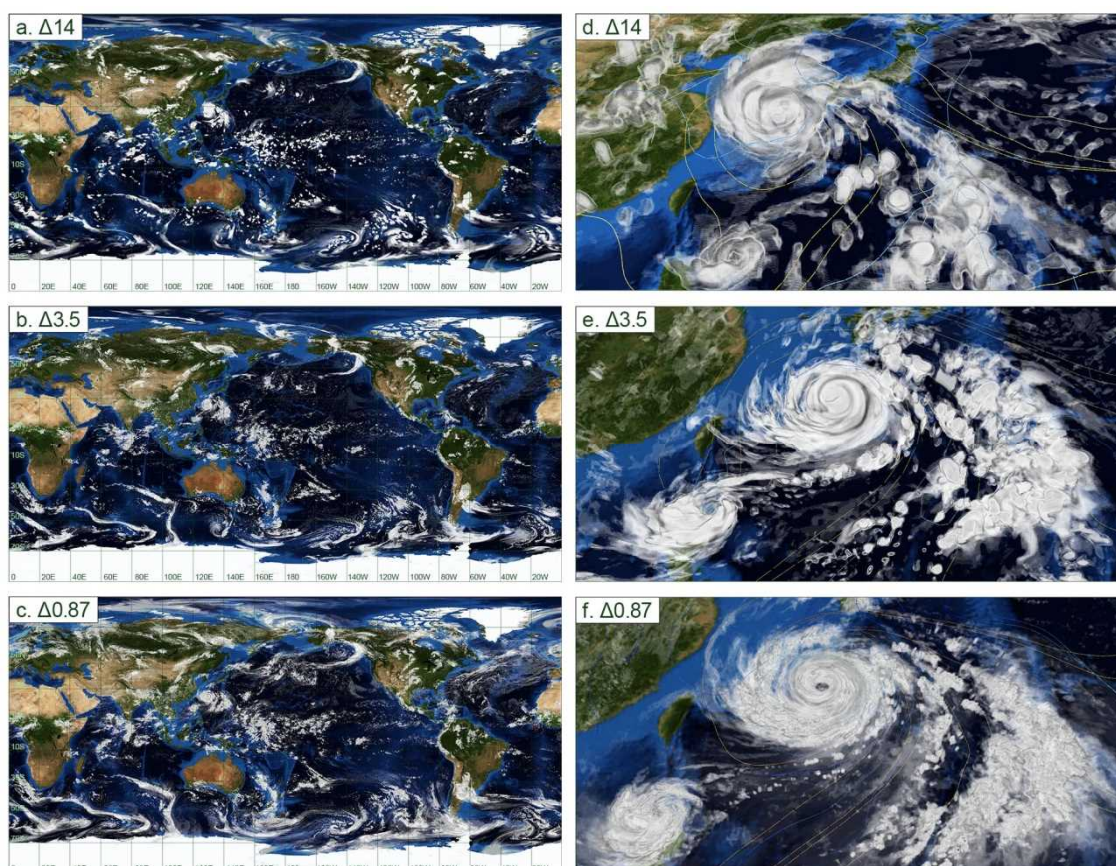


図 1: 水平格子間隔 (a) 14km, (b) 3.5km, (c) 0.87km の全球大気シミュレーションにおける全球雲分布と、北西太平洋付近における雲分布の拡大図(d-f)  
(Kajikawa et al., 2016, *Prog. Earth Planet. Sci.*, Figure 3)

近年は、関西地域を対象とした都市防災の計算科学研究にも従事しており、神戸大学・理化学研究所計算科学研究機構・兵庫県・神戸市との相互補完的な関係の構築に寄与すると共に、領域スケールの気候変動を評価する新しい手法の開発などを行ってきました。今後は、特定領域における降雨の将来変化が、台風、移動性低気圧、前線などの雲擾乱にどの程度依存しているのか？擾乱に含まれない局所的な熱的積乱対流の影響も含めて解釈できる手法を確立し、地域スケールの将来気候変化評価を研究していく予定です。また、地域スケールの降雨変化と河川氾濫の可能性や都市域における洪水リスクについても検討していきたいと考えております。

気象学・気候学と市民工学はご存じの様に今や密接に関係しておりまして、知識の共有と共に相互理解が必要となってくるかと存じます。暁木会関係者の皆さまと共に取り組む研究課題もこれから増えてくるかと思えます。その際はどうぞよろしくお願い致します。

## 現役最前線

～道路事業担当課がいろんな仕事をしています～

兵庫県但馬県民局新温泉土木事務所

奥村 孝幸 C97

宮崎 大 C13

我々は4月より兵庫県の日本海側の鳥取県境に近い新温泉土木事務所道路第1課にて、【主】として道路改築事業に携わっています。【主】としてと、あえて強調させていただいたのは、その時々で期間限定の業務もあり、道路改築以外の業務も多数担当しております。

そのなかで、今年オープン予定の「道の駅 山陰海岸ジオパーク浜坂の郷」と「空の駅展望施設(エレベーター建設工事)」についてご紹介させていただきます。

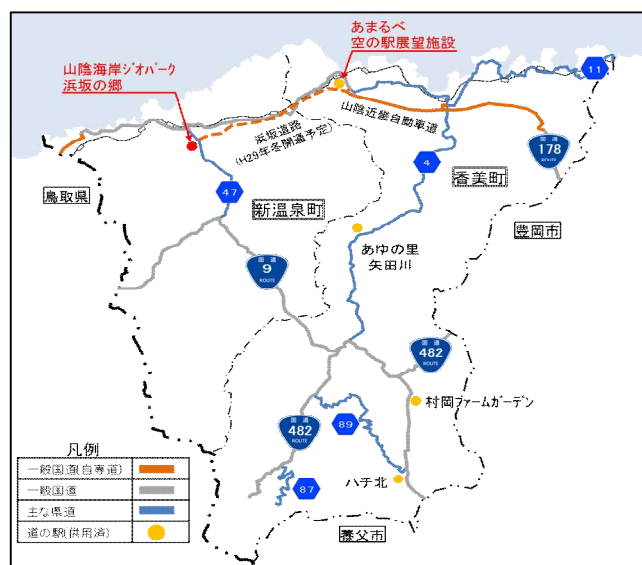


図-1 位置図



## 1. 道の駅 山陰海岸ジオパーク浜坂の郷

### 1-1 事業概要

新温泉土木事務所管内には既に4箇所の道の駅があり、地域の特産物の販売や但馬牛をレストランで提供するなど、但馬ならではの特色ある運営を行っております。

しかしながら、4箇所全て香美町域にあることから、新温泉町では地域の魅力発信の拠点として道の駅の建設が望まれておりました。そこで、山陰近畿自動車道の新たなICが建設される新温泉町栃谷付近に、新温泉町と県が協力し道の駅を建設することとなりました。

### 1-2 施設の内容

「道の駅 山陰海岸ジオパーク浜坂の郷」の大きな特徴は、その名前からわかるとおり、ユネスコに認定された山陰海岸ジオパークの情報発信拠点を担うことであり、コンシェルジュを常設し、来訪者に対して新温泉町内のジオサイトの案内や観光プランの立案を行う予定となっています。また、国内随一の漁獲量を誇る松葉ガニやホタルイカ、ハタハタなどの海産物直売所や但馬牛精肉店、但馬牛を提供するレストランなど、ジオサイトに限らず新温泉町の魅力を存分に伝える施設として期待されております。



図-2 道の駅完成イメージ図

## 2. 空の駅展望施設(エレベーター建設工事)

### 2-1 事業概要

JR 山陰本線は昭和 61 年の余部鉄橋からの列車転落事故以降、風速による運行規制が強化され列車の定時性が低下したことから、平成 22 年に余部鉄橋から新たにコンクリート橋に架け替えられました。しかしながら、明治時代の土木技術の粋を集めて建設され、当時の土木技術を知ることができる土木遺産としての価値が高いことから、兵庫県において鉄道駅側の3橋脚3スパンを現地保存することとし、新たに「空の駅展望施設」として平成 25 年に供用を開始しました。

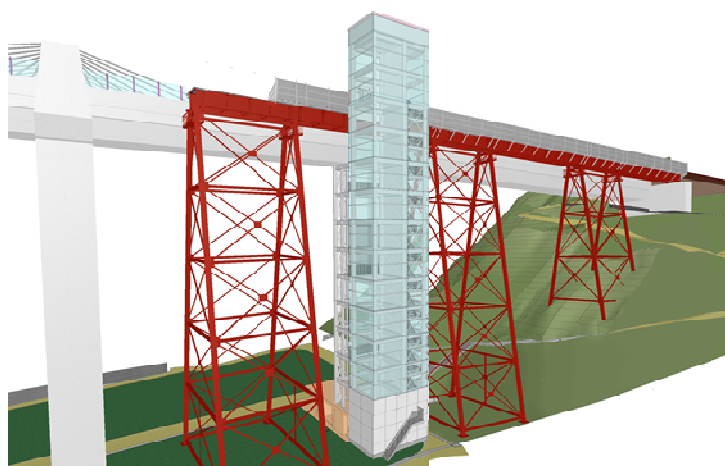


図-3 エレベーター完成イメージ図



供用後、平成 28 年 3 月までに約 41 万人の観光客が訪問し、「道の駅あまるべ」とともに観光拠点として広く認識されておりますが、展望施設へのアクセスは急勾配の上り坂の歩行（町道、高低差 40m、延長 300m、平均縦断勾配 13%）に限定されていることから、高齢者や身障者のみなさまに負担を強いることとなっていました。このことから、香美町が事業主体となり、空の駅展望施設に直結するエレベーターを建設しております。

兵庫県は空の駅展望施設先端での眺望を確保するため、展望施設を延伸する工事をあわせて実施しております。



写真-1 展望台より望む空の駅と日本海

## 2-2 施設の内容

エレベーターは定員 15 人乗りで、多くの観光客を直接空の駅展望施設まで運ぶことが可能となっています。日本海側の眺望を阻害しないよう全面ガラス張りとなっており、今年 3 月には「余部クリスタルタワー」という愛称が決まりました。工事により空の駅展望施設を一部封鎖していることから、展望施設真下の写真を床面に貼り付けるなど、工事中も楽しんでいただける取り組みを行っております。

## 3. 終わりに

ここまで期間限定の「道路？」と疑問符がつく仕事を紹介してきましたが、もちろん「道路」改築事業も数多く行っており、地域住民のみなさまの安全・安心の確保と利便性向上に取り組んでおります。前述したとおり、今回紹介した施設は暁木会ニュース NO.33 で紹介した山陰近畿自動車道浜坂道路とともに今年中の供用を予定しております。暁木会会員のみなさま、日本海の冬の味覚と温泉を堪能し、これらの施設を巡る旅に出かけてみてはいかがでしょうか？

## 15 回生同窓会報告

還暦も古希も通過した土木工学科 15 回生は、2017 年 3 月 12・13 日にシーサイドホテル 舞子ビラで卒業 50 周年記念同窓会を開催しました。土木 15 回生は卒業を少し遅らせた友人もありますが、他学科からの転入者を含めて 57 名が大学を卒業しました。残念なことに既に 10 名の友人が鬼籍に入ってしまったが、今回の同窓会には 22 名が集いました。

前回の同窓会から 2 年余経過している所為か期待度が高く、午後 6 時の開宴にも拘わらず午後 3 時の受付け開始時には既に数名の同窓生が参集し、午後 5 時には出席予定者の全員が確認できる希有な状況でありました。ロビーの受付周辺や用意していた談話室等で気の合うグループに分かれて、開宴前の暫しの歓談が弾みました。

様々な場で気儘に寛いだ出席者は開宴 30 分前には本館 3 階の宴会場に集合し、明石海峡を航行する船や海峡大橋を目前に神戸で過ごした学生時代を回顧しながら開宴前の一時を共有しました。春分に近い大きな真っ赤な夕日が西の山に沈むのを惜しみつつ、梶谷義昭氏の進行により、沖村孝氏の幹事代表挨拶、松田隆之氏の乾杯の発声を機に同窓会が開宴されました。学生時代の蛮行や恋愛ならびに未だに夢に見る実験や試験の思い出、卒業後に携わった仕事に於ける苦労話や自慢話に花が咲きました。持病と旨く付合っている友人、知見と経験を生かしてボランティア活動をしている友人、未だ科学技術の研究や仕事に携わっている友人、趣味の鉄道模型に明け暮れる友人、ゴルフ三昧の友人等々生活の形態は様々ですが、何れの顔にも技術者としての仕事を遣り遂げた自信や誇りが溢れていました。

午後 8 時過ぎ迄の宴会は一瞬の間に流れ、話し足りない出席者は談話室に集い、車座になって募る思いを語り合いました。学生時代に東京オリンピックを経験し、卒業後の高度成長期には多種多様なプロジェクトを熟し、嘗ては政治や経済や科学技術について口角沫を飛ばす激しい議論をしてきた兵も、後期高齢を目前にした今では他人の意見を尊重し、穏やかな対話が弾むまで佳麗に歳を重ねていました。

翌朝は、旧交を温め合った余韻に浸りながら長時間を掛けて朝食を済ませ、近い内の再開を期して解散しました。

(文責 本下 稔<sup>⑤</sup>)



## 28 回生同窓会報告

神戸の風物詩である「神戸ルミナリエ」の真っただ中、平成 28 年 12 月 10 日（土）に、28 回生の卒業 35 周年同窓会を三ノ宮ターミナルホテルレストランで開催しました。

卒業生 60 人のうち半数の 30 人が出席し、遠くはシンガポールからこの日のために？やってきた人もいて大感激でした。（4 人を物故者として名簿を作るつらさもありました）

また、お世話になった先生方からは、櫻井先生、沖村先生、高田先生、森津先生にご出席いただきました。

幹事の水口君のあいさつで会が始まり、先生方からはお一人ずつ優しくも厳しいお言葉をいただき、皆学生時代に帰ったように、気を引き締める思いで聞いていました。

その後、谷口君の乾杯の音頭でにぎやかな懇親会が始まりました。会場の関係で閉会の時間厳守を求められている中、講座ごとに近況報告が始まり、既に第二の人生を始めた人、間もなく第二の人生を始める人などこれからの話題を中心に、爆笑あり苦笑ありの楽しい時間を過ごしました。

制限時間いっぱいまで旧交をあたため、記念写真を撮影し無事終了しましたが、それでは満足できない 18 人が 2 次会へと出発しました。

店の予約時間まで少し間があいたため、ルミナリエでごった返す三宮で各自時間調整（ルミナリエ会場への散策、雀の遊びなど）ののち再会したものの、会話が弾みあつという間に解散となり、同窓生と過ごす楽しさを改めて感じた 1 日となりました。

最後に、会費残額のルミナリエ募金への寄付により無事同窓会事務を終了しました。

（文責 亀山 寿仁㊟）





## 東京支部総会報告

1. 日時 平成 29 年 6 月 2 日（金）18:00～20:30
2. 会場 ホテルグランドヒル市ヶ谷
3. 出席者 来賓：小池淳司教授、濱村吉昭本部副会長、支部会員 44 名

平成 29 年度暁木会東京支部総会は、大学より小池先生、暁木会本部より濱村副会長にご出席いただき、44 名の東京支部会員が参加して開催されました。

まず総会前に小池先生より「土木技術者と倫理」というテーマでご講演いただきました。総会では竹中支部長の挨拶に引き続いて議案審議が行われ、野村貢支部長（新 32）、川畑信之副支部長（新 32）という新役員人事を含むすべての議案が滞りなく承認されました。そして、濱村副会長よりご挨拶と本部の活動状況のお話をいただいた後、最後に本部助成金目録の新支部長への授与をもって総会議事を終了しました。

総会後の懇親会では、冒頭で小池先生より大学の近況をご報告いただいた後、和久照正氏（新 16）に参加者を代表して乾杯の発声していただき、終始和やかな雰囲気の中で新会員の星野翔太郎君、岡田真理子さんを含めて、ご来賓、会員同士の楽しい歓談が続きました。最後は羽原伸氏（新 24）の一本締めで、盛況な懇親会を締めくくりました。

平成 29 年度も新支部長、新副支部長のもとで暁木会のよりいっそうの活性化に努めたいと考えております。引き続き、みなさまのご支援、ご協力をよろしくお願いします。

報告者 東京支部事務局 前田建設工業 森田篤（新 35）



集合写真

## 暁木会年会費納入のお願い

平成15年度から現在、1,100余名(会員総数3,600余名)を数える会員の皆様方の会費によって、暁木会の日常活動を進めております。会員の皆様には、暁木会の活動にご支援・ご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。

しかしながら、暁木会の安定した運営を行うためには、未だ十分な財源が確保できておりません。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。

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、ぜひその様子を寄稿下さいませ。その他、ご意見ご要望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

E-mail：info@gyobokukai.jp

連絡先：常任幹事 広報 G 中西 弘 C97

株式会社竹中土木大阪本店

TEL：06-6252-4084 FAX：06-6271-0743

E-mail：nakanishi-h@takenaka-doboku.co.jp