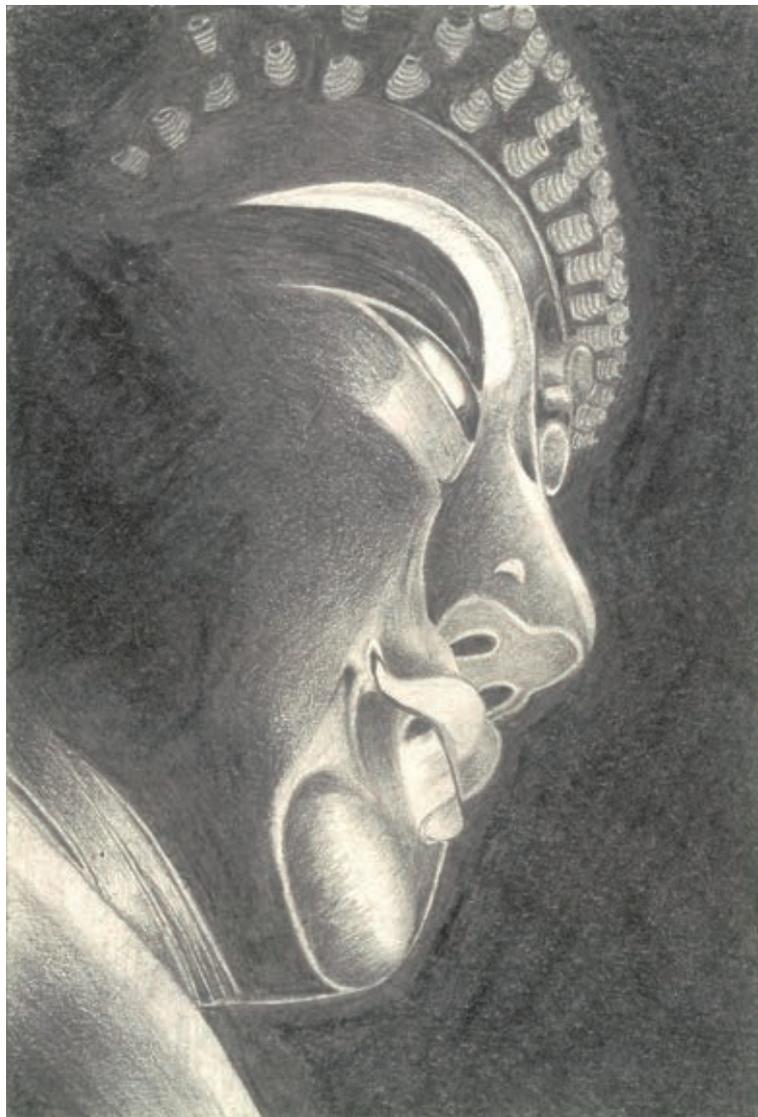


281
WINTER 2025

大阪国際サイエンスクラブ

会報



International
Science Club
of Osaka



●目次 Contents

新年挨拶	新年のご挨拶 New Year's Greeting	たけ うち けい 武 内 敬……………1
特別寄稿 Contribution	絵本作家という仕事 “Creating Picture Books and More”	たかいよしかず……………2
特別寄稿 Contribution	安全で持続可能な水供給システムに向けて ～水道管路の更新と耐震化について～ “Safety and Sustainability of Water Supply System -Replacement and Earthquake-proofing Reinforcement of Aged Water Pipeline -”	あらい かわ のり ゆき 荒 川 範 行……………6
特別寄稿 Contribution	保育事業からドローン事業へ！ ～「できる」より「やってみよう」笑う門には福来る～ “Nursery Business, and also Drone Business -Don't Think, Just Try! A Merry Heart Goes All the Way-”	たけ 谷 たま み 竹 谷 玉 美……………11
会員のひろば Opinion	私のONE SHOT! “ My ONE SHOT! ”	ふじ むら ゆう いち 藤 村 勇 一……………15
新会員紹介 Introduction of new members		3 名……………16
事務局からのお知らせ（行事報告） Notice from secretariat		……………17
編集後記 Editor's note		なか むら かず ひろ 中 村 和 弘……………21

表紙：鉛筆画 「東大寺 廬舎那仏」

絹田 貞子 プロフィール

1945年 5月 岡山県生まれ

1970年10月 株式会社竹中工務店 入社 設計部配属
建築イラストレーション国際コンペ入賞
CG大阪デザインコンテスト、他

1990年 8月 中之島コラージュ「艶」二人展

2000年12月 「ARCHITECTURAL RENDERING」 DREAM PALETTE 出版

2006年 2月 一期一会 絵葉書100枚展 個展

2006年 3月 株式会社竹中工務店 退職

2014年11月 「一期一会」をたずねて 個展

現 在 あとりえ禎 (TEI) 代表

新年のご挨拶



大阪国際サイエンスクラブ 理事長
武内 敬

新年明けましておめでとうございます。会員の皆様にはお健やかに新年を迎えられましたこととお慶び申し上げます。

昨年はコロナから脱却し「普通の生活」になりましたが、一方で自然災害、世界各地での紛争、分断などが起こり不安定で先行きの不透明な状況も続きました。こういったときだからこそ、「人と人が交わって語り合い、理解し、成長していく」ことが大事だと感じます。当クラブでも見学会やリアル講演会を中心に、現場、現物、現実を意識した活気ある活動を心掛けてまいりました。

2025年も引き続き、技術を中心として多くの人が交流し高めあうクラブ活動を目指し取り組んでまいります。

昨年もしろいろなサイエンスクラブの活動を通して学びと刺激を得ることができました。

<講演会>

1月：「金曜サイエンスサロン」

脳情報通信融合研究センターの研究者による、最新の脳科学の研究成果の報告

6月：会員総会・記念講演会・懇親パーティー

(総会) 事業運営についての審議
(記念講演会) 「2025年から始まる未来～1970年大阪万博から2025大阪・関西万博に向けて～」

(建築史家・都市計画家 橋爪紳也様)

8月：「気候変動で変わりゆく雨～地球温暖化と豪雨・渇水」(電力中央研究所 大庭雅道様)

9月：「次世代太陽電池としてのペロブスカイト太陽電池～可能性と課題～」

(桐蔭横浜大学教授 宮坂力様
電気通信大学教授 早瀬修二様
自然科学研究機構 分子科学研究所
名誉教授 平本昌宏様)

11月：「地域に共鳴する建築をめざして『地域の本質』に耳を澄ます」

(京都大学 成原隆敬様
大成建設 古市理様、杉江夏呼様)

講演終了後の交流会にて、講師の方々に非常に興味深い「裏話」や「体験談」を聞くことができ、リアル講演会の良さを実感できました。

<見学会・交流会>

4月：国際交流基金 関西国際センターとの交流会
(海外の若い外交官や公務員との交流と、ダイキン工業様の研究施設見学)

11月：島津製作所 創業記念資料館見学会

世界の次期リーダーとの交流、日本を牽引する京都企業の歴史を体感しました。

<会員相互の懇親・交流>

1月：新年交歓会

3月・11月：ワインセミナー

7月：ビールセミナー

12月：日本酒セミナー

お酒にまつわる科学を学び、たしなみ、そして語り合いました。

<広報事業>

会報をスケジュール通りに年4回発行するとともに、HPやメルマガにて他団体の行事も含めて適宜情報を発信しました。

今年はいよいよ大阪・関西万博が開催されます。世界中から関西に注目が集まるこの時期に、サイエンスクラブの活動を通じて関西の活性化のためにさらに力を尽くしたいと考えています。皆様方の一層のご指導、ご支援をよろしくお願い申し上げます。

最後になりましたが、今年一年の会員の皆様のご健勝、ご多幸を祈念致しまして、新年のご挨拶とさせていただきます。

絵本作家という仕事



株式会社京田クリエーション
たかいよしかず

今年で絵本を出版して20年になります。そもそも絵本作家を目指したきっかけは、大学4年生の時、教育実習に行ったことでした。大学に行かせてくれた親の手前もあり、免状くらいは取っておいたほうがいいのかという軽い気持ちでした。母校の中学1年生を2週間受け持ってみて感じたのは、今の中学校は勉強が2割、あとの8割は生活指導ができる力が先生に求められるなど、自分には到底無理だと思いましたが、2週間やってみて何かしら子供たちに伝えたいことがある、なので自分は将来絵本作家になって子どもたちに大切なことを伝えようと決めました。それから20年かかって絵本作家になり早20年。僕は子どもたちに伝えたいことがまだまだたくさんあります。

「子ども達に伝えたいこと」

2016年に「ともだちのつくりかた」という絵本を作りました。そのきっかけは、川崎で中学生の男の子が友達に殺されたというニュースでした。友達といっても17・18歳の年上のグループに単なる使い走りに使われていた関係だったのではと思ったときに、無性に腹が立ってきました。その腹が立った気持ちをどこにぶつけていいのかが、しばらく分かりませんでした。けれども、今自分は絵本作家として誰かに何かを伝える仕事をしている。もしその中学生が良い友達に巡り会っていたら、そんな事件に巻き込まれることもなかったのではないかと考えた時に、この絵本のアイデアが浮かびました。主人公はたかい君、自分です。まずは自分の周りにいろいろな人がいるという事、どんな人と友達になりたいか、それを考える前に、自分はどのような人間かということを考えるためのシートを作りました。本の中に

ろいゝな要素を並べて、その中から選んでいくと、自分という人間が少し見えてくる。その上で友達を作るために必要な言葉や思いを載せました。この本が少し評判になり、出版社から次に子どもたちに届けたいことは何かありますか？と問われ、自分は小さい頃から絵を描くことが大好きで、それを仕事にすることができました。「好き」を仕事にするということは大変なこともあるけれど、やりがいがあり、ある意味夢が叶ったと思います。そこから夢を叶えるための本を作りたいと思いました。しかし、いざ書き始めてみると夢のことを語る前に、まずなぜ勉強が必要かということ伝える必要があると感じ、「好きなことのみつけかた」という本を先に出すことになりました。



・大日本図書 生きる力が身につくシリーズ

では、なぜ勉強するのか？僕は正直勉強が苦手でした。なぜ勉強が苦手だったのかを考えると、学校でも家でも勉強しなさいと押し付けられていたからだと思います。押し付けられるのではなく、自分が興味を持ったことは、自分から進んで学ぶ。例えば、ライオンの絵を描きたいと思ったら、まずどこに行けばライオンが見られるのか？そこに行くためにどの交通手段を使い、お金はいくらか

かるのか？そういう想像と探索それが僕の考える学びです。今はスマホ1台あれば何でもすぐに調べられる時代。詰め込み教育はあまり役に立たない時代だと思っています。

「想像力と創造力」

日本は資源の乏しい国です。ではこれから世界に進出していくために必要な力は何か？それは物事を考える力、そうぞうりょく、それには2つの漢字があります。想う方の「想像」と創る方の「創造」この2つの「そうぞう」が、今までもそうであったように、これからの日本を作っていく原動力だと思います。この「そうぞう」それに発見・工夫をプラスして具現化した「すきなことのみつけかた」が完成し、いよいよ「ゆめのかなえかた」に取り掛かりました。僕は幼稚園の時に友達に怪獣の絵を描いてもらったことがあります。その絵を見た時子ども心に、この子は僕より絵がうまい、上手だと思いました。言うなればスタート地点が挫折だった気がします。ではなぜ自分より上手い人がいることが分かったのに、今絵を描く仕事につけているのか？それは自分も絵を描くことが好きだったから、好きだったから辞めなかった。辞めなかったからここまで来られたということです。

「ゆめのかなえかた」では子どものたかい君と大人になったたかい君が話をするという構成になっています。大人が子どもの夢に耳を傾け、共に悩み応援して見守っていく。子育て中の親世代、迷える大人の人にも読んでもらいたいと思います。この3冊を出版し、大学4回生の時に将来絵本作家になって、子ども達に何かを伝えたいと思った気持ちがようやく形になったと思いました。その後、このシリーズの姉妹編として、相手の立場に立って物事を考える「どんなきもち？」日々の日常の中で小さな気づきを考える「いいことあった？」3冊目に見方を変えればそれは残念なことではないのではという「それってほんとにざんねんかな？」を作りました。今は次のテーマを模索中です。



・国土社 ようかいむらシリーズ

「ようかいむら絵本から広がる世界」

この本のシリーズとは別に現在、いろいろな妖怪が出てくる絵本「ようかいむら」シリーズを作っています。先ほど紹介してきた本は1年に1冊、最長2年半かかって1冊というスパンだったのに比べ、こちらの妖怪シリーズは何と1年に4冊。最初の年に至っては5冊というとんでもないスピードで作っています。勉強が苦手だった僕の身体の3分の1はウルトラマンの怪獣、3分の1はゲゲゲの鬼太郎の妖怪、残り3分の1がその他というくらい妖怪は僕の身体の1部になっていました。そんな僕に妖怪の絵本を作りませんかと声がかかったことは運命に違いないと即お受けし、年間5冊の無理難題も僕の妖怪愛が描かせてくれたのだと思います。

2019年からスタートしたこのシリーズは2025年1月で25冊になりました。一般的に妖怪は怖いものという認識だと思いますが、僕の絵本に出てくる妖怪たちはどこか愛嬌のある楽しくてかわいい妖怪たちです。この本を何とかアニメにできないだろうかと各方面に相談していくうち、BS11さんが動画を作成して下さることになりました。僕が作詞したラップの曲に乗って、キャラクターたちと男女の子役さんが歌とダンスでお話を進めていくというとっても楽しくてかわいい動画です。シリーズの中の5冊が動画になりYouTubeで検索、または絵本巻末のQRコードから動画を見ることができます。初めての試みで

期待していたのですが、再生回数がもっと伸びてくれればと祈っているところです。

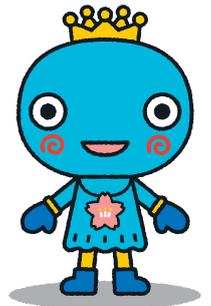
「キャラクターデザインの仕事」

僕のもう一つの仕事の柱はキャラクターデザインです。明治マールチョコレートのマールわんちゃん、児童文学の金字塔「怪談レストラン」のお化けギャルソン、公文教育・ベビー公文のくろくまくん、チケットぴあのぴっけろ&くまっぴー、すき家のすっきー等々お陰様で商品や会社の顔として活躍してくれています。くろくまくんは昔レターセットとして考えたものの商品化には至らず、没にするにはあまりにも可愛かったので何とか世に出したいと色々活動していくうち、くもん出版さんから絵本を出していただけることになり、その後ベビー公文のキャラクターになりました。すき家さんのすっきーは2013年に生まれたのですが表に出てくることはあまりなく、社員教育用のアニメに使われていたので社員の方々には圧倒的に知名度がありました。そして2023年遂にすきすきセットのおもちゃとして表舞台に出ることとなりました。こうして色々な仕事ができるのは、僕が基本はデザイナーであり、デザイナーの僕が興味のあることを自分の中にどんどん取り込み、もう半分の作家の僕がそれを自分の味付けで表に出すというスタンスだからかなと思います。僕の名刺の肩書は人を喜ばせるすべてのものを作っていくという想いから HAPPY CREATOR と書いています。



「西宮市 みやたん誕生」

絵本や企業キャラクターのほかに各団体や市のマスコットキャラクターを作る依頼もあります。東京都豊島区のもめふくちゃんや、僕が住む兵庫県西宮市のみやたんです。



みやたん
TEKU² WAKU² NISHINOMIYA
めなかいよしゆず

みやたんを生み出すのは正直とても大変でした。観光キャラクターということでしたが、西宮市は名所や観光地が多く、モチーフを絞れない。ならば形のわからないものにしよう。町を旅する靴のキャラクターを描いたところ全然かわいくない。ゆっくり旅するカメのキャラクター、ウキウキウッキーのサル、どれもピントこない。町をテクテク歩くテク坊というイメージはあったので、テク坊、テクテク坊、テルテル坊主というわけでテルテル坊主の形になり、西宮の川や海、お酒をつくる宮水、この水たちに誘われるように舞い降りた「水色の妖精」で、大切な宝物を探すために町を旅している、というコンセプトになりました。「みやたん」という名前は公募により市民の皆様に決めていただきました。みやたんは2012年から市民の皆様に本当にかわいがっていただき、観光キャラクターから2022年正式に市のキャラクターになりました。僕はみやたんのお父ちゃんと呼ばれてみやたんと一緒にイベントにお邪魔することもあります。苦勞して作った我が子は本当に可愛くて着ぐるみのみやたんのツーショットは幸せな気持ちになります。

「キャラクターの力」

2019年、みやたん和僕の絵本「ようかいむら」のキャラクターたちをコラボして何かできないだろうかと、スタンプラリーを企画しました。西宮の随所にスタンプスポットを設け、携帯でQRコードを読み込むと妖怪がゲットでき、さらにその妖怪カードがもらえます。みやたんも妖怪になってカードにもなっています。夏休み企画は大盛況で、毎年の恒例行事となり、2023年は60か



・ようかいむらカード

所だったスポットが2024年には尼崎、芦屋、伊丹、宝塚、神戸市、淡路島まで104か所に広がりました。それでも毎年コンプリートして来られる方が何組かおられます。このスタンプラリーは西宮に住んでいながら知らない場所、神社仏閣、お店などもっと地元の良さを知るきっかけになり、地元をもっと好きになり、誇りをもちこの地に定着してもらえるそんな効果が生まれればと思います。西宮市役所、観光協会の方、また市民の皆さんのご協力で、去年からはようかいむらの地蔵盆イベント、宝塚市でようかいむらのプレイイベントも開催され、たくさん子どもたちで賑わいました。

「僕の夢」

僕は子ども達に大切なことを伝えられると思い絵本作家になりましたが今、絵本の中のキャラクターたちは本を飛び出し、地域の活性化に役立ったり、親子のコミュニケーションを深めたり、まだまだ無限の可能性を秘めていると実感しています。これからも絵本を通じてもっとできることを考えて実現していきたいです。

僕にはもう一つ夢があります。25歳の時に横浜山手にあるブリキのおもちゃのコレクターとして世界的に有名な北原照久さんが建てられたトイズというブリキのおもちゃ博物館に行きました。一歩足を踏み入れたそこには何百というブリキのおもちゃがガラスケースにぎっしりと並べられていました。それを見て僕は将来自分の作品でこういう場所を作るぞ、と心に決めました。今もたまに博物館を訪れ、初心を忘れないようにしています。今は西宮市に住んで20年余り、みやたんのお父ちゃんとしてこの地にそういう場所を作ることができればと思っています。

株式会社京田クリエイション代表取締役会長
HAPPY CREATOR
二科会デザイン部会員

たかい よしかず YOSHIKAZU TAKAI

大阪府堺市生まれ。魚座。大阪芸術大学デザイン学科卒業。

絵本作家としておもな作品に、「おはなしくろくま」シリーズ（くもん出版）、「ようかいむら」シリーズ（国土社）、フランスの絵本「YAKI YAKI」シリーズ（ミラン社）、絵本「ともだちのつくりかた」「どんなきもち?」、エッセイ集に「キャラクターデザインの仕事」（ともに大日本図書）、「怪談レストラン」シリーズ（童心社）のキャラクター・装丁・挿絵など。

明治「マーブルチョコレート」のキャラクター「マーブルわんちゃん」、大阪千日前商店街のマスコットキャラクター「みにゃみん」、すき家キャラクター「すっきー」、ぴあマスコットキャラクター「ぴっけろ&くまっぴー」、兵庫県西宮市キャラクター「みやたん」、東京豊島区PRキャラクター「そめふくちゃん」など、多くのキャラクターデザインを手がけるとともに、広告・TVなどでも活躍している。キャラクターソングの作詞・作曲や舞台の脚本・児童小説を手がけるなど、マルチな才能で世の中に次々とハッピーを届けている。

2001・2003・2006・2011年イタリアボローニャ国際絵本原画展入選。

見た人を元気にする作品作りがモットー。

安全で持続可能な水供給システムに向けて ～水道管路の更新と耐震化について～

元株式会社クボタ建設 代表取締役社長
技術士（総合技術監理部門、上下水道部門）
荒川 範行



1. はじめに

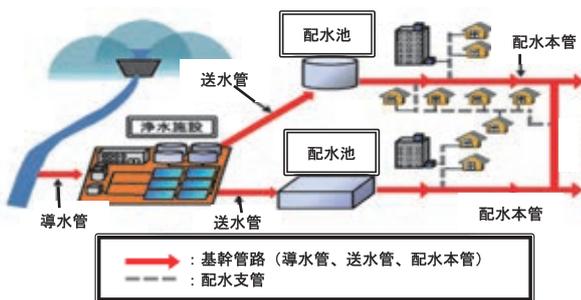
日本の水道は、普及率98.2%（令和3年度末）¹⁾と世界トップクラスの水準を誇り、私たちの生活基盤として不可欠なインフラを担っている。しかし、その一方で、日本の水道管路の多くは高度経済成長期に布設されたものであり、老朽化が深刻な問題となっている。

本寄稿では、水道管路の現状と課題を踏まえ、安全な水供給システムを維持するため老朽化した管路を更新し、耐震化するための技術動向並びに、最近話題となっている南海トラフ地震についても紹介する。

2. 日本の水道の現状

(1) 一般的な水道施設の概要

水道水は、図-1に示すように、水源から取水した水を導水管、浄水施設、送水管、配水池、配水本管、配水支管を経て、各家庭へと供給されている。これらの施設や管路は、高度経済成長期を中心に建設されたものが多く、老朽化が進行している。



(2) 老朽化した水道管路の状況

日本の水道管路の総延長は約74万kmに達し、そのうち法定耐用年数40年を超えた管路は16万km（22.1%）に上がる。しかし、老朽化した管路の更新率は0.64%と低く、更新が追い付いていない状況にある。

管路経年化率（%）



管路更新率（%）



図2 管路の経年化率、更新率³⁾

国土交通省は、法定耐用年数を超えた管路を今後20年間で更新するためには、毎年の更新率を1.10%まで引き上げる必要があると試算している³⁾。

3. 水道管路の課題

(1) 平常時の漏水による問題

老朽化した水道管路は、接続部分や管材料の劣化などにより、年間2万件を超える漏水が発生している。漏水は水道料金の増加や水資源の浪費に繋がるだけでなく、道路陥没や地盤沈下を伴い交通障害などの二次被害を引き起こす可能性がある。

(2) 地震時の断水による問題

近年頻発する地震では、老朽化した管路や耐震性の低い管路が破損し、長期間の断水が発生している。

断水は被災者市民の生活へ大きな影響を与えるだけでなく、復旧作業にも多大な時間と費用を要する。

表1 近年の地震による断水状況⁴⁾⁵⁾

地震名等	発生日	最大震度	地震規模 (M)	断水戸数	断水継続期間
阪神・淡路大震災	1995年1月17日	7	7.3	約130万戸	約3ヶ月
新潟中越地震	2004年10月23日	7	6.8	約13万戸	*1約1ヶ月
東日本大震災	2011年3月11日	7	9.0	約256.7万戸	*1約5ヶ月
熊本地震	2016年4月14・16日	7	7.3	約44.6万戸	*1約3ヶ月半
北海道胆振東部地震	2018年9月6日	7	6.7	約6.8万戸	*134日
能登半島地震	2024年1月1日	7	7.6	約12万戸	*123ヶ月半以上

*1 家屋等損壊地域、全戸避難地域、津波地域等を除く

*2 2024年能登半島地震は3ヶ月半時点で約2700戸断水中

(3) 漏水補修費・維持管理費用の増加

老朽化した管路は、漏水補修だけでなく予防保全のための維持管理費用も増加させている。一方で、少子高齢化や節水などにより給水量が減少していることから、水道事業体の料金収入は減少し、更新事業は思うように進んでいない状況である。

4. 水道管路の更新と耐震化

水道施設耐震工法指針・解説 2022年版⁶⁾では、「水道には、平常時はもとより地震等災害発生時においても一定の給水を確保することが基本的使命として求められ、水道施設の構造面での耐震化、速やかな復旧の必要性」が示されている。近年、調査診断手法、耐震化技術、施工方法の進歩、関係者への情報共有の強化、費用対効果の分析など、多角的な視点から課題解決に向けた取り組みが進められており、最新技術を含め紹介する。

4.1 調査診断手法

老朽化した管路の更新と耐震化には、まず現状を正確に把握することが重要である。管路からの漏水は、管路の一部や路面に音聴器を押し当てて漏水音を直接人の耳で感知し判定する音聴法や、管路の2点間にセンサーを取り付け漏水音の信号音を電氣的に増幅して漏水位置を判定する相関式漏水探知法などが用いられている。

これらの技術は、漏水が発生した場所を特定するための手法である。しかし、熟練技能と根気が必要な作業であり、災害時に多くの箇所が漏水した場合には、漏水箇所の特定と復旧工事の長期化の要因ともなっている。

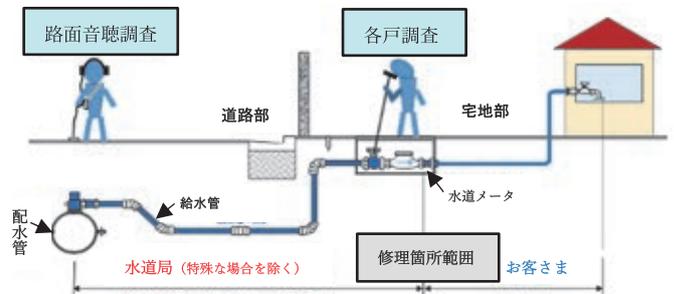


図3 音聴器を用いた漏水調査⁷⁾

平時からの維持管理や漏水復旧の効率化のため、以下のような調査診断技術の実用化や新たな開発への取り組みも始まっている。

(1) 非破壊検査技術

漏水センサーを制水弁に設置して管路からの漏水を常時監視するシステムや管路を掘削せずに内視鏡カメラや超音波探査などを用いて内部を検査する手法



制水弁への設置状況

写真1 漏水センサーを用いた常時監視システム⁸⁾

(2) 人工知能 (AI)

腐食履歴データと公開されている埋設環境データを基に構築した老朽度評価モデルから、漏水リスクの高い箇所を予測するAI技術を活用した手法。更新計画の策定にも用いられている。



図4 AIを活用した老朽度評価モデル⁸⁾

(3) 情報技術 (ICT)

GPSやGISなどを活用した探査手法で、衛星からのマイクロ波を用いて漏水リスクの評価を100m四方で行う新たな取り組みである。管路の埋設深さの制限や地下水の状況にも影響されるが的中率約3割との報告もある⁹⁾。

また、管路の埋設位置や地下の構造を電磁波 (GPR地中レーダー:Ground Penetrating Radar) を用いて調査する技術も実用化されている。

4.2 耐震性能を有する埋設管

水道施設耐震工法指針・解説2022年版⁶⁾では、「新設管路においては、地盤条件、施設重要度に関わらず耐震性能の高い管種、すなわち可撓性に富み、地震の作用に対して十分な強度等の耐震性能をもつ材料を用いることを基本とする」ことが明記されている。

<耐震性の高い管種の例>⁶⁾

①鎖伸縮目地管路

大きな地盤変位に対して、継手部が伸縮、屈曲し、抜け出さず、継手部が地中で連動して挙動するため、地震時の大きな地盤変位に追従できる。管種としては、GX形、NS形、S形、PN形、US形等のダクタイル鋳鉄管がある。耐震性能が要求される基幹管路 (導水管、送水管、配水本管) での管種別延長比率は60.5%を占めている (令和3年度)¹⁰⁾。

②一体構造管路

地震時に発生する力や地盤変形を管体の材料強度および変形で吸収する。管種としては、溶接鋼管、ステンレス鋼管および水道配水用ポリエチレン管 (融着継手) がある。

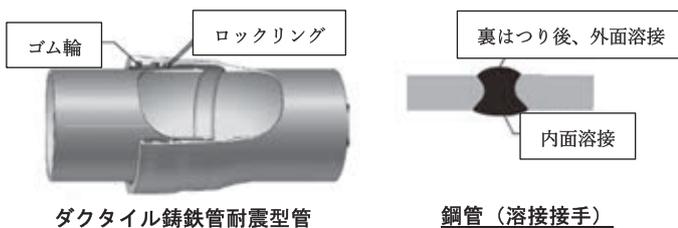


図5 耐震性能の高い管種の例⁶⁾

4.3 施工方法

老朽化した管路の更新と耐震化には、以下のよ

うな施工方法が採用されている。

(1) 開削工法

従来の工法で、路面を掘削して管路を交換する工法で、掘削範囲が大きく交通障害や騒音が発生しやすいという課題がある。



図6 更新工事の流れ (仙台市水道局ホームページより引用)

(2) 非開削工法

道路下に既設管が多く埋設されている市街地や密集した住宅街、軌道や河川横断等、新たに耐震管を布設することが困難な箇所での施工が増えてきている。非開削工法には、ダクタイル製耐震管を発進立坑から既設管 (さや管) 内などに押し込むパイプインパイプ工法、シールド工法で施工したさや管内に管を布設するDXR工法、口径の小さいポリエチレン管を到達立坑へ引き込む工法などがある。

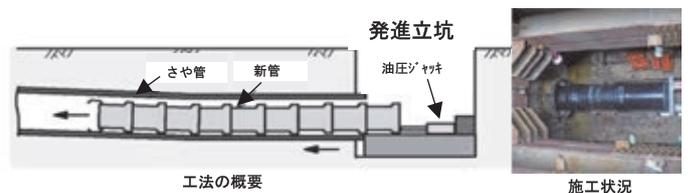


図7 パイプインパイプ工法^{11,12)}



図8 道路下のイメージ



図9 DXR工法の施工例¹³⁾

4.4 その他

- ・ 水道管路の更新と耐震化は、水道事業者だけでなく、行政、地域住民、建設業者など様々な関係者が連携して取り組む必要があり、関係者との情報共有を徹底することが重要である。
- ・ 水道管路の更新と耐震化は、多額の費用がかかる事業であるため、近年は費用対効果分析に基づいて、効率的な事業計画を策定する動きが広がっている。

5. 南海トラフ地震について

以下に示す南海トラフ地震に関する内容は、内閣府¹⁴⁾、気象庁のホームページ¹⁵⁾及び国土交通省 南海トラフ巨大地震対策計画 近畿地方 地域対策計画 (案)第1版 平成26年4月¹⁶⁾から引用したものである。

5.1 概要

南海トラフ地震とは、南海トラフにて、概ね100～150年間隔で繰り返し発生する地震である。前回の昭和南海地震(1946年)から70年以上が経過した現在では、次の南海トラフ地震発生 of 切迫性が高まっている。南海トラフで発生するM8からM9クラスの地震の30年以内の発生確率は70%～80%である。主な特徴は以下のとおりである。

(1) 強い揺れ

震度6弱から震度7の強い揺れが滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県の広範囲で発生する。近畿地方では218市町村において、震度6弱以上の強い揺れが想定される。

表2 南海トラフ巨大地震の規模(全国)

震度7	最大津波高 10m以上	死者・行方不明者数 (最大ケース)	避難者数 (最大ケース)
127市町村	79市町村	約32.3万人 (冬・深夜に発生)	約950万人

引用：内閣府「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」の検討状況 (抜粋) ※令和5年11月時点
https://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaku_wg_02/pdf/wg_02kentojokyo1-11.pdf

(2) 液状化・地盤沈下

強い揺れに伴い、沿岸部や河川沿いを中心に液状化が発生するとともに、広範囲で地盤沈下が発生する。

液状化現象は、建物の不同沈下や道路の亀裂、地下構造物の損壊など様々な被害を引き起こす。

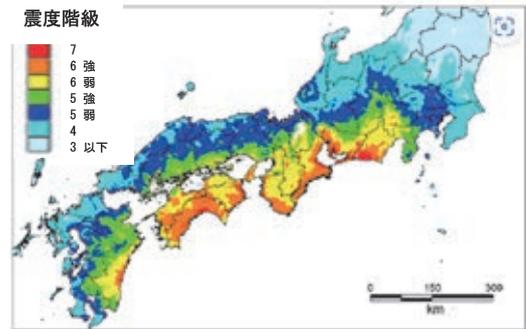


図10 震度南海トラフ巨大地震の分布図(基本ケース)¹⁴⁾、¹⁵⁾

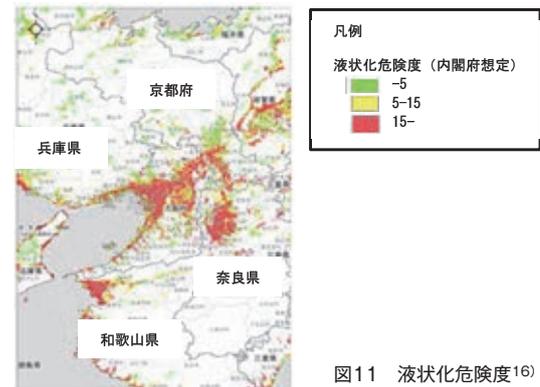


図11 液状化危険度¹⁶⁾

(3) 短時間で襲来する巨大な津波、都市部まで広範囲に襲来する巨大な津波

南海トラフ巨大地震が発生した場合、最大10mを超える津波が太平洋沿岸を襲う。地震発生から短時間(串本町で約2分、和歌山市で約45分、大阪市で約120分)で巨大な津波が襲来する。津波による死者は、近畿地方で最大約7万8千人、救助を要する人は最大で約1万2千人と想定されている。

(4) 水道の断水予想

東海三県(静岡、愛知、三重)で約6～8割、近畿三府県(和歌山、大阪、兵庫)で約4～6割、山陽三県(岡山、広島、山口)で約2～5割、四国で約7～9割、九州二県(大分、宮崎)で約9割の需要家が断水する。

表3 南海トラフ巨大地震における被害想定(上水道)¹⁷⁾

断水人口 (被災直後)	復旧予測日数 (95%復旧)
26百万人～ 36百万人	東海：6～7週間、近畿：2～4週間 山陽：1～4週間、四国：6～8週間 九州：5～6週間

上水道の被害想定は、津波、停電、揺れによる被害合計であり、被害直後の断水人口は最大で34百万人、被害の大きい地域では最大8週間の復旧予測日数(95%復旧)と想定されている。

【参考】大阪府、兵庫県、和歌山県では南海トラフ巨大地震による被害想定が報告されている¹⁸⁾¹⁹⁾²⁰⁾。

6. まとめ

①水道管路の老朽化は、漏水や断水、地震被害拡大のリスクを高める

日本の水道管路は高度経済成長期に布設されたものが多く、老朽化が深刻化している。このまま放置すると、漏水による水道料金の更なる増加や水資源の浪費、地震発生時の断水による二次被害の拡大などが懸念される。

②安全な水供給システムを維持するために、計画的な更新と耐震化が必要

老朽化した水道管路を更新し、耐震化することは、安全な水供給システムを維持するために重要不可欠である。関係者全体で連携し、費用対効果分析に基づいた効率的な事業計画を策定するとともに、調査診断手法、耐震化技術、施工技術の進歩、情報共有の強化、地域住民への理解促進などを図り、計画的に更新・耐震化を進めていくことが求められる。

③関係者全体の連携と技術革新、そして地域住民の理解が鍵

水道管路の更新と耐震化、南海トラフ地震への備えは、関係者全体の連携と技術革新、そして地域住民の理解があってこそ実現できるものである。それぞれの立場からできることを考え、協力していくことが、安全な未来への一歩となる。

7. 所感

投稿の機会を頂き関係者の皆様に感謝申し上げます。

これまで、水道管路の技術開発、阪神淡路大震災以降の大規模地震による水道被害の調査・分析などに携わってきました。災害の度に、水道業界では新しい知見の発見と技術変革が継続されてきました。

これからも、人口減少に伴う料金収入の減少、更新投資の増加、限界集落での給水、住民意識の変化、環境規制、周辺技術を含む技術革新など、水道を取り巻く周辺環境の変化を先取りし、安全で持続可能な水供給システムの実現に向けたたゆまない取り組みが必要である。

<参考文献>

- 1) 公益社団法人日本水道協会:水道統計総論(令和3年度)、http://www.jwwa.or.jp/info/suidou_statistics.html, p99
- 2) 厚生労働省:水道事業における耐震化の状況(令和4年度)、<https://www.mhlw.go.jp/content/10908000/001228272.pdf>, p.4
- 3) 国土交通省:令和6年度全国水道主幹課長会議資料、<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/content/001741376.pdf>, p.20、令和6年4月22日
- 4) 国土交通省 第1回上下水道地震対策検討委員会 資料4、p2、2024.3.12、<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001733968.pdf>
- 5) 国土交通省 令和6年度能登半島地震に係る被害状況等について(第97)、<https://www.mlit.go.jp/common/001742885.pdf>、令和6年5月14日
- 6) 公益社団法人日本水道協会:水道施設耐震工法指針・解説 2022年版
- 7) 東京都水道局ホームページ(くらしと水道)、<https://www.waterworks.metro.tokyo.lg.jp/kurashi/junkai.html>
- 8) 水道技術研究センターホームページ 調査研究>水道における新技術事例集
- 9) 豊田市ホームページ、報道発表日 2023年4月12日、<https://www.city.toyota.aichi.jp/pressrelease/1053884/1053985.html>
- 10) 公益社団法人水道技術研究センター:水道ホットニュース 第867号 令和5年10月27日
- 11) 日本ダクタイル鉄管協会ホームページ:技術資料
- 12) 日本ダクタイル鉄管協会:協会誌 ダクタイル鉄管NO113号
- 13) DXR工法協会ホームページ:採用実績例
- 14) 内閣府:南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等(第二次報告)及び被害想定(第一次報告)について、2012.8
- 15) 気象庁ホームページ、<https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/nteq/assumption.html>
- 16) 国土交通省 南海トラフ巨大地震対策計画 近畿地方地域対策計画(案) 第1版 平成26年4月
- 17) 公益社団法人日本水道協会:地震等緊急時対応特別調査委員会 応援体制検討小委員会報告書、平成29年2月
- 18) 大阪府ホームページ、https://www.pref.osaka.lg.jp/kiki-kanri/keikaku_higaisoutei/higai_soutei.html
- 19) 兵庫県企画県民部、「防災計画課兵庫県南海トラフ巨大地震・津波被害想定」、平成26年6月3日、<https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk37/documents/souteikekka.pdf>
- 20) 和歌山県地震被害想定調査報告書(概要版)平成26年3月

保育事業からドローン事業へ！

・・・「できる」より「やってみよう」笑う門には福来る・・・

(一社) ほっぷ・すてっぷ・じゃんぷ
代表 竹谷 玉美



「ありがとうございます」「わぁ♪」「うれしい」
「よかった」「すごい」

気が付けば毎日言っている私の仕事は、西宮市小規模保育園「ほっぷ・すてっぷ・じゃんぷ」の保育士 / ドローン国家資格実技免除取得の国交省登録講習団体「やまびこ SKY」の一等操縦士・教官 / CBT 方式テスト全国シェア 8 割超え CBT ソリューションズ所属の西宮北口テストセンター「ほっぷ・すてっぷ・じゃんぷ」の試験官です。

一見、共通点のない様々な職種に見えるので「え？ どういうこと」と尋ねられる事も多いですが、私の中ではすべてが自然な流れで必然。元来の「なんだろう？ やってみたい」「たのしそう」の好奇心と絶妙なタイミング、根底には父の「ひとこと」があり、そして、なんととっても!! キックや刺激を与えてくださるたくさんの方々との「出逢い」です。その中には忘れてはならない、日々一緒に駆け抜けてくれている職員のおかげで実現できていることばかりで、まさに「出逢い」と「ご縁」の今日だと日々感謝です。

「保育士としてのスタート」

人は人生の「大きな転機」となる出来事や出逢いが三度あるそうです。

まずは高校三年生担任の恩師です。大学進学が当たり前の空気の中、実家の建設機械のリースでも手伝おうかとぼんやり思っていることを伝えると、「初等教育にむいている」と幼児教育への進路を強くすすめてくださいました。最初は全く興味が無かったけれど、実習や学びの過程で幼児教育・初等教育の大切さ・楽しさに夢中になった事が今でも新鮮な思い出として心の中に残っています。それが一生を通じて情熱を傾ける仕事となりました。

短大卒業と同時に保育の仕事に就き、担任も任せていただき、毎日が楽しくワクワク、自信満々でしたが、今思うと経験の浅さゆえの稚拙な保育も多かったと反省したり恥ずかしかったり、懐かしく顧みています。

保育の仕事は2年で退職し、そして結婚、二人の娘の子育てをしながらお誕生日会や季節の行事、クッキング体験などイベント好きの母として近所の親子を自宅へ招いて楽しんでいた時、あるお母さんが「私たちラッキーよね! 近所でこんなに楽しいことやおしゃべりも出来て、これってありそうでない習い事やんね」といつてくれたことに背中を押され、わが子の就園をきっかけに、キーボードと積み木を片手にマンションや地域の集会室に出向く、ウーバーイーツならぬ出前幼児教室「ジャックと豆の木」を始めました。教室の名前は、「子どもは可能性のかたまり! 七色の魔法の種をもってうまれてくる。そのひとりひとりの才能は空高くぐんぐん伸びるよ!」というメッセージを込めて付けたものです。

裸一貫から事業を起こした父に、褒めて認めてもらいたいという気持ちがある私。報告すると、「おもしろいのお、そおよおな教室が送迎付きで家で留守番しよおる年寄りがすごせる所がありや家族や本人も楽しゅうてええけどのお運動やらカラオケやらやってから」と。(※広島弁 30 数年前の親子の会話)

施設はあったのかもしれませんが、まだサービスやショートステイという言葉やメジャーなシステムはなかった頃です。目の付け所がおもしろい父。

幼児教室開設から数年が過ぎ、6 か所 12 教室となり地域で少し知られるようになった 30 代、

株式会社が幼稚園・保育園を設立できるという法整備がなされた時、私鉄会社から線路下の空き土地の有効利用として託児保育園はできないか？とお声がけいただき、24時間365日利用可能の駅近認可外保育園「神鉄・ジャックと豆の木保育園」を開園しました。



「保育の大先輩との出会い」

子育て経験を経て年齢も重ね、担う責任も大きくなって、ふと自分の保育はこれで良いのだろうか？と迷いはじめた頃、2回目の人生の転機・おおきなキッカケと出逢いがありました。

神戸市初の公立園男性保育士に採用され、現在は無類のウルトラマン好きの怪獣博士・こどもコンサルティングとして書籍や多くのメディアにも出演されている、原坂一郎先生と講演を通じてご縁が繋がりました。数えきれないほどの気づきやアイデア、保育だけに留まらない大切なもの。「言葉かけや笑顔」の大切さと、職種に限らず人として親としてリー

ダーとしてご指導いただき、26年経った今なお指南いただける保育の大先輩です。

移動教室時代から掲げた保育理念は、「できるよりやってみよう」「よく聴き・よく観る・よく食べる」が私の目標であり、ずっと大切に実践しておりましたが、26年前から「よく聴き・よく観る・よく食べる・よく笑う」とし、「1日100回笑う」を保育理念に追加。私の目標、すべきこととして大切にしています。

大病したり詐欺にあったりと波乱万丈の人生ですが、個人的には「死ぬこと以外はかすり傷」「起きてることは全てベストだからこうなってる」も合わせて一生のセオリーとしています。

無我夢中で走り抜けた認可外時代。少子化の影響もあり、残念ながら「神鉄・ジャックと豆の木」は13年間で閉園となりました。しかし保育の仕事はまだ辞めません。今度は「小規模保育園」という制度が新たに出来たタイミングで西宮市から事業の募集があり、元気な保育こそが求められているとの友人の勧めもあってチャレンジ、見事採用されました。今まで一緒に頑張ってきた職員の皆さんにも賛同して頂き、小規模保育園を心強い仲間と共にスタートし、今14年目を迎えることが出来てとても幸せを感じています。

「ドローンとの出会い」

5年前夫婦で共通の趣味をとはじめたゴルフのレッスン。そこでまた奇跡の出会いがありました。大きなキッカケ三度目です。

ドローンの民間講習団体の教官とラウンドすることになり、生まれて初めてドローンを観て感動！思い返せば7年くらい前に父が「これから挑戦するならドローンとか楽しそうじゃの」と言っていたことを思い出しました。

子どもたちを鳥の目線で撮ったり一緒に走り抜ける動画撮影は楽しいだろうなあ、まとめて記念に渡したら喜ぶだろうと民間ライセンス取得を決意。申し込みに行くと「指導する団体にならな

い?」と言われ、いつもの「おもしろそう」「やってみよう」との思いが湧いて、民間ライセンス管理団体所属の国交省掲載講習団体になりました。現在は、広島県と兵庫県にて運営しています。出張講習も実施しており、青森県と沖縄県の宮古島に講習に行きました。

講習生300人を超えた頃、ドローンの資格が国家資格となったのをきっかけに所属から離れ、国交省登録講習団体「やまびこSKY」に。と同時に、学科試験はCBT(Computer Based Testing)方式となることを知り、西宮北口の弊社事務所近くで設立したCBTテストセンターも同時にスタート。こちらはまさかのドローン試験は弊社所属のテストセンターではドローンの試験は配信していないという「オチ」つき。しかしながら、1年半で受験者数1万人を超え、駅近で小さいながらもアットホームで落ち着くと高評価をいただいております。



ドローンの歴史は意外に古く、1930年代には無人の飛行機を遠隔操作により飛行させるという試みが始まり、1935年には飛行機を改造した「標的

機」の製造を開始。1940年にはラジコンを改造した「ターゲット・ドローン」と命名され、以後「ドローン」という名称で呼ばれるようになりました。名前の由来は諸説ありますが、開発された国でハチの羽音が「ブーン」ではなく「ドローン」と聞こえる、ということからだとも言われています。

近年、ウクライナでも戦闘兵器として使われ、ひろく「戦争の武器」と知られていますが、第二次世界大戦のころにも「ターゲット・ドローン」が量産され、使用されていました。こぞって「ドローン」の組立工場ができ、しのぎを削っていた時、工場でひとときわ輝いている工員をみつけた社長がその女性をモデルに宣伝ポスターを作ったところ、群を抜き売れに売れたそうです。その女性こそ、後のハリウッドスター「マリリン・モンロー」です。

「ドローン」はマイナスのイメージもあるかもしれませんが、いろんな夢や可能性を秘めており、人手不足や高齢化の救世主として活躍を始めています。農業ドローンによる人の立入りの難しい場所への除草剤散布、鉄塔・電波塔の点検や測量。林業・漁業では、育成管理や肥料散布、給餌など。災害時の道路・河川・海岸の偵察や調査、捜索、さらには物流・倉庫、輸送や夜間パトロールなど、人によって様々な用途に向けて安全に活躍しています。



※機体重量25kg以上を屋外で西宮市内で飛ばせるのは弊社のみです。

弊社としての今後の展望は、身体の不自由な方向けに、就労支援施設やフリースクールでの資格取得支援や、リハビリ施設でゲーム感覚で取り組めるプログラミングや操作など、ドローンと福祉を結び付けることが出来ればいいなと考えています。弊社が所有する AGRAS T20 という大型ドローンにスピーカー装着し、狩猟犬の声をドローンで流し、害獣を追い払ったり、近隣の方へ注意喚起するなど、新たなドローンの可能性を模索しながらお役に立てる事業にしていきたいと思っています。



10年前から一緒に働いている、無類の機械好き女子で保育園事務員から保育士、さらには国家資格一等操縦士を取得し、団体の主軸となり支えてくれる、私の娘と同一年の頼りになるバディや、薬剤師の長女が立ち上げている国家資格取得に特化したネット塾「ウカルン」にも協力を仰ぎながら、事業を運営しています。

いろいろなことに挑戦!!

できるよりやってみよう!!

好奇心の塊のわたし。去年は「新婚さんいらっしゃい」にも出演しました。その週のA放送の視聴率ナンバー1を頂き大満足!一生に一度の経験ができたことで家族や友人、職員みんなが喜んでくれたことがとても嬉しかったです。

これからも笑顔とワクワク!そして世の中のお役にたてるよう精進してまいります。





私のONE SHOT!

撮影者：藤村 勇一 様(株式会社きんでん)



「海に続く参道」2023年1月20日

宮城県東松島市の野蒜海岸にある赤い鳥居。近くには神社はなく、ただ鳥居があるだけ。調べてみると設置されている海岸は初日の出を見に人が集まる場所で、初詣の行事を行うために期間限定で設置されている鳥居とのこと。SNSでも数多く投稿されているため、鳥居を見にくる人がちらほらと。

小さく撮っても赤が映えて存在感はとても大きい。

SONY α7Siii,FE 24-70mm (43mm) F2.8 GM II,1/30秒,ISO400

「SUNSET」2023年6月17日

国道8号線をドライブ中に休憩で立ち寄った新潟県上越市にある道の駅うみてらす名立。

海の目の前にある道の駅で、立ち寄った時間帯は夕方で夕陽を見るためにたくさん人がおり、防波堤に座り海に沈みゆく夕陽を眺める二人がいました。

夕陽に二人を収めたくて、圧縮効果を狙って望遠にて撮影しました。

5DMarkIV,EF70-200mm (200mm) F2.8L IS III USM,1/200秒,ISO50,Trimあり



会報へのお写真投稿のお願い

会員の皆様のご自慢のお写真をどんどん掲載します！

写真をご趣味にされている会員さま、お気に入りの写真に撮影された時のコメントなどを添えてご投稿下さい！お待ちしております！（詳しくは下の窓口までお問い合わせ下さい）

<本件窓口> 大阪国際サイエンスクラブ 事務局

TEL:(06)6441-0458 FAX:(06)6441-0459 e-mail:science@isco.gr.jp

新 会 員 紹 介

新しく入会された会員をご紹介します。〔五十音順・敬称略〕

- (1) 年齢 (2) 出身地 (3) 所属（会社名等）部署・役職名
- (4) 趣味：読書（最近読んだ本）・旅行（印象に残った土地、理由等）・その他
- (5) 入会に際しての抱負など



しげさだ ひろあき
重定 宏明

- (1) 59歳 (2) 大阪府
- (3) 株式会社 KRI 代表取締役社長
- (4) 読書：「学びあうオープンイノベーション」「タテ社会と現代日本」
旅行：オーストラリア ウルル（広大な大地にそびえたつ巨大な岩・地球の地殻変動のスケール）／スイス マッターホルン（新婚旅行での訪問と夏スキーで快晴の中そびえたつ山を見ながらの滑降）
サッカー：学生時代からずっとサッカーを続けています。
- (5) KRIという研究を受託する世間でも珍しいビジネスモデルの会社にて、今年4月から働いております。社交的で好奇心が旺盛なほうですので、大阪国際サイエンスクラブにて、新しい人との出会いを楽しみしております。

みつづみ あきら
三鼓 晃

- (1) 60歳 (2) 兵庫県
- (3) 株式会社KANSOテクノス 取締役 土木事業部長
- (4) 旅行：白馬 自宅(富山)からも比較的近く、大自然の四季を満喫しながら、家族でトレッキング・テニスや温泉、また蕎麦などの素朴なグルメフードを楽しんでいます。
- (5) これまで、主に水力発電所の建設や運転保守の仕事に携わってきましたが、特に近年の異常気象の激甚化・頻発化も目の当たりにしてきました。本会の活動を通じて視野を広げ、安全・安心な暮らしに少しでも寄与できればと思っています。



わたなべ てつや
渡邊 哲也



- (1) 60歳 (2) 山梨県
- (3) 株式会社エネゲート 取締役 計測システム事業部長
- (4) 旅行：資材調達の仕事が長かったこともあり、中国・韓国・台湾・東南アジア諸国は結構な頻度で訪問していました。特にシンガポールは、日本との二重生活をしていた時期もあり色々な場所を散策しました。週末は専らゴルフが多かった気がしますが・・・。
- (5) この度は本会に入会させて頂き光栄に存じます。異業種の皆様方と交流出来ることを楽しみにしております。宜しくお願い致します。

事務局からのお知らせ

最近の行事のご報告

11/7
会員の集い

「島津製作所 創業記念資料館」見学会

資料館の建つ木屋町二条は、島津製作所創業の地であり、源流ともいえる場所。当館は、1975年に島津製作所の創業100周年を記念し、創業者の初代島津源蔵を偲んで開設されました。創業初期に島津父子の住居・研究所として使われていた建物を保存・公開したもので、国の登録有形文化財に指定されており、建築物としても見ごたえのあるものです。

島津製作所の事業と技術の展開過程を示す文献資料・製品資料を中心に展示された館内を、専属の案内員の方のご案内により見学させて頂き、同社の歩みだけでなく、日本の近代科学技術発展の歴史を学ぶことが出来ました。



事務局からのお知らせ

最近の行事のご報告

11/14 国際交流懇談会 若手研究者の成長と共に、新境地を拓くための産学連携セミナー 「地域に共鳴する建築をめざして『地域の本質』に耳を澄ます」 ＜ 京都大学 × 大成建設株 ＞

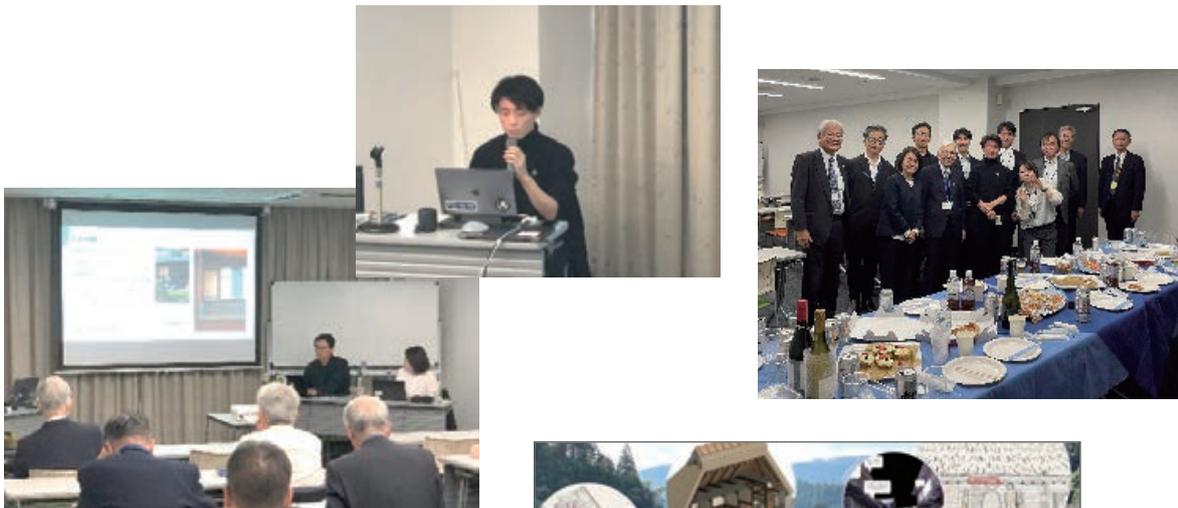
ある地域に建築物をつくる際、その建築物が地域に与える影響は決して小さくありません。外側から地域の環境や歴史を正當に評価し、住民のコンセンサスを得つつ、地域の本質を見出し継承することで初めて、地域に溶け込んだ、長く普遍的に残る建築をつくることが可能になります。

「地域の本質」を見出すために、映像を用いた手法で学術的にアプローチする若手研究者の取組みに対し、実業界からは具体的な事例を基にしてこのテーマを掘り下げ、学術研究を実践的な視点から再解釈するという、相互発展的議論の場とすることが出来ました。

講師 成原 隆訓 様(京都大学大学院 工学研究科 建築学専攻 博士後期課程)

古市 理 様(大成建設株) 設計本部 先端デザイン室)

杉江 夏呼 様(大成建設株) 設計本部 伝統・保存設計室)



事務局からのお知らせ

最近の行事のご報告

「時を重ねた味わい」

11/20 ワインセミナー

～明日は新酒、ボージョレヌーヴォー解禁日!今宵はじっくりしみじみ系でお楽しみください～

今回のセレクトしたワインは、色々な時の重ね方をした葡萄から造られています。

長い熟成期間：瓶や樽の中での長い熟成(この間味わいが深まっていく)

遅めの収穫：収穫を遅くすることで水分が蒸発し、ギュッと凝縮した味わいの葡萄が出来る

ブドウの樹の年齢が高い：年月を重ねた葡萄は1本の樹に実る房の数が少なくなり、一粒一粒に養分が集中して高品質な葡萄になる

様々な意味で時を重ねて造られたワインを世界中から厳選し、楽しい解説を聞きながら、美味しい料理と共にお楽しみ頂きました。

講師：花岡 ゆみ 様

日本ソムリエ協会認定シニアソムリエ

日本ソムリエ協会認定SAKE DIPLOMA

日本チーズプロフェッショナル協会認定チーズプロフェッショナル



事務局からのお知らせ

最近の行事のご報告

12/13
日本酒セミナー

「日本有数の酒どころ京都・伏見で
日本酒の神髄に迫る!」

日本有数の酒どころとして知られる京都・伏見。今回訪れたのは、月桂冠大倉記念館。京都・伏見の酒造り発展の歴史と日本酒の文化について、展示や映像、実演等によって学びました。

また今回は、通常公開されていない「内蔵」(100年を超える酒造)も見学させて頂きました。濠川沿いから眺めた内蔵は、酒どころ伏見を象徴する酒蔵風景として親しまれており、酒蔵内には、四季醸造のミニブリュワリーが設けられ、但馬流の杜氏が昔ながらの手法で酒を醸しています。

日本酒の寒造りが最盛となる厳冬期には、蒸米や発酵によって醸し出される香りがあたりに漂い、酒どころの雰囲気が一層高まります。日本酒について深く学ぶ機会となりました。

ご案内:堤 浩子 様(月桂冠(株)醸造部・技術士(生物工学部門、総合技術監理部門))



今後の予定

2025年

- ・1/7 新年交歓会(OSTECと共催)
- ・1/17~2/7 金曜サイエンスサロン(参加者募集中)
(毎金曜日) 「脳と感覚認知」
~五感だけでない多様な感覚を扱う脳の情報処理機構のモデル化~
- ・2/28 見学会と講演
「核融合発電の実験設備見学と講演」(京都大学エネルギー理工学研究所)
- ・3/5 ワインセミナー

皆様のご参加をお待ちしています!



編集後記

謹んで新年のご挨拶を申し上げます。本年もどうぞよろしくお願い致します。

2025年の乙巳(きのとみ)に、大阪・関西万博が開催されます。乙巳には「再生や変化を繰り返しながら柔軟に発展してゆく」という意味があるそうです。新しい技術や商品が生まれ、生活が便利になる「きっかけ」が万博であり、いま世界で何が起ころ、人々が何を考え、人類が科学技術を用い、柔軟な心と知恵を持って、新たな価値を生み出し、持続可能な未来を構築する事業として、この年に開催されるのは意義深いと感じました。

会報278(春号)でも、特別寄稿として大阪・万博「大阪ヘルスケアパビリオン」の紹介が掲載されました。そのパビリオンで、1970年の大阪万博で、奇抜な見た目と斬新なアイデアで注目を集めた「人間洗濯機」が55年ぶりにその進化版がお目見えするそうです。どのように進化しているのか大変興味があります。このような最新情報や専門技術の情報がイベントなどで紹介され、本新春号をお読みのころには機運が高まり、皆さんも開幕を楽しみにされているのではないのでしょうか。

海外・国内パビリオンの見どころや最新情報をチェックし、万博の成功と大阪・関西地域の経済活性化につながることを祈りたいと思います。

最後になりますが、今回より広報委員会に参加させていただくことになりました。会報を通じて、より良き情報を発信しますので、皆さまからのご寄稿など一層のご協力をよろしくお願い致します。

広報委員 中村 和弘

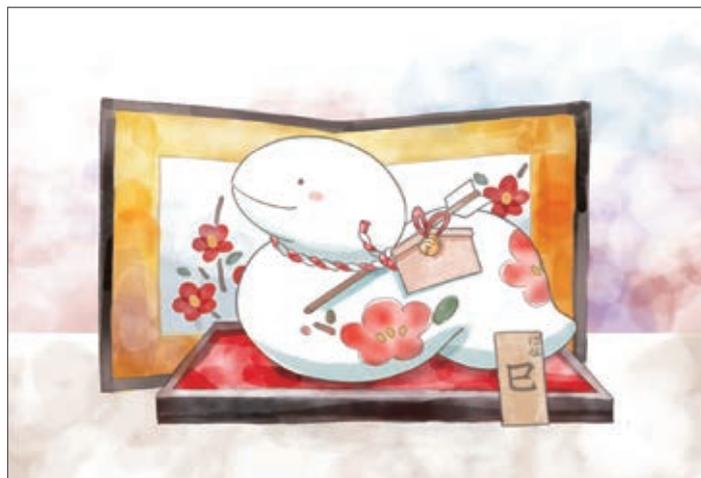


イラスト: 清成 萌 様 (株式会社きんでん)

2025年1月(R7)発行

大阪国際サイエンスクラブ 広報委員会
大阪市西区鞠本町1丁目8番4号 TEL (06) 6441-0458
ホームページ :<http://www.isco.gr.jp/>
E-mail アドレス :science@isco.gr.jp

2025年(令和7年)

謹賀新年



大阪教育大学 学長

岡本 幾子

阪南大学 名誉教授
研究・イノベーション・シヨソ学会
関西支部 支部長

大槻 眞一

大谷クリニック 院長

大谷 眞一郎

大阪大学 薬学 研究科 特任教授
ライフインテリジェンスコンソーシアム・
デジタルヘルスWG 代表

伊藤 眞里

(国研) 情報通信研究機構
未来ICT研究所
脳情報通信融合研究センター 統括

柏岡 秀紀

大阪大学 名誉教授・招聘教授
(社団) テラプロジェクト 理事長
日本杜仲研究センター 理事長
智の木協会 代表幹事

小林 昭雄

京都大学 名誉教授
福井大学 名誉教授
福井大学 元学長
(一財) 大阪科学技術センター 顧問

児嶋 眞平

大阪公立大学
研究推進機構 特任教授

小川 昭弥

神戸大学 名誉教授
摂南大学 名誉教授

森脇 俊道

近畿大学 薬学総合研究所
食品薬学研究室 教授
アンチエイジングセンターセンター長

森川 敏生

近畿大学 名誉教授

村岡 修

(社団) テラプロジェクト 専務理事
大阪大学 大学院工学研究科
ビジネスエンジニアリング専攻 招聘教員
梅田レモン・ワンダグリーンプロジェクト 事務局長

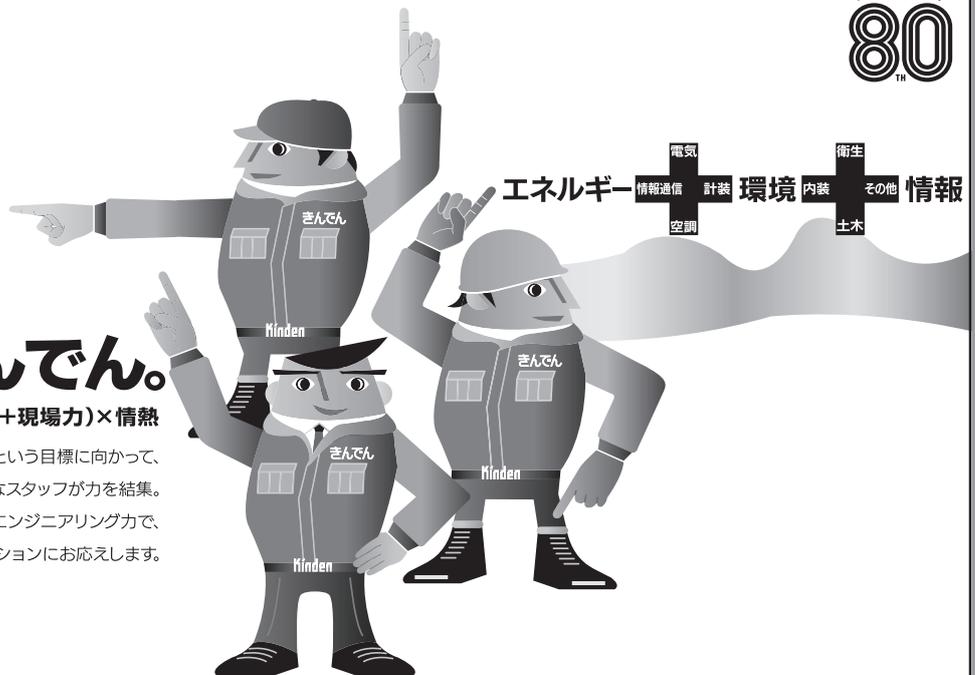
峯平 慎哉

つくるを拓く

MAKE BEYOND

Kinden

みなさまとともに
80
TH



チーム、きんでん。

(施工力+技術力+現場力)×情熱

“お客さま満足”という目標に向かって、
さまざまなスタッフが力を結集。
人間力を基盤とした総合エンジニアリング力で、
あらゆるソリューションにお応えします。

本店 大阪市北区本庄東2丁目3番41号 東京本社 東京都千代田区九段南2丁目1番21号
TEL.06-6375-6000 TEL.03-5210-7272
<https://www.kinden.co.jp/>

きんでん

「五方よし」

(マルチステークホルダーキャピタリズム)

「五方よし」は、住友の経営理念に基づいて、
これまでも住友電工グループの経営のマネジメントにおいて
実践されてきた考え方です。

マルチステークホルダー、すなわち、「従業員」「お客様」
「お取引先」「地域社会」「株主・投資家」の皆様との共栄を図り、
持続的な成長と中長期的な企業価値の向上に取り組んでいます。

「グリーンな地球と安心・快適な暮らし」づくりに
私たちは技術で挑戦し続けます。



DAITO KASEI

Specialist of Powders

人生は、喜び、感動、
そして驚きの連続ドラマです。



Not **BIG**, Just the **BEST**

大東化成工業株式会社

〒535-0005 大阪市旭区赤川1-6-28
TEL : 06-6922-1631 FAX : 06-6921-9562
www.daitokasei.com

提案する化学。

化学の可能性は常に無限にある。
製品の性能や品質向上に応えたり、
実現困難だったアイデアを商品化に導くことも。
日本触媒は様々な企業と対話を重ね、
提案力を強化、進化していきます。
化学の可能性に挑み、
より多くのお客様にソリューションをお届けしていきます。

日本触媒 

税理士法人日根野会計事務所 日根野公認会計士事務所

代表社員 日根野 健 公認会計士・税理士

代表社員 塩見 佳子 税理士

〒540-0024 大阪市中央区南新町2丁目3番7号 塚本ビル7F
TEL 06-6942-1888(代表) FAX 06-6942-3177
URL : <https://hineno-ao.com/>

