

- 会員の広場への寄稿
会報は会員の相互交流の場でもあります。皆様の技術士活動情報、技術士活動の協力者募集、当会への意見などを600字程度でご寄稿ください。
「会員の広場」に掲載させていただきます。
(会報第24号掲載原稿締切:令和7年7月末日)
- 賛助会員
当会の目的に賛同いただき、ご支援いただける個人・

団体を求めています。参加いただいた場合は「賛助会員」として、その名を会員名簿に掲載させていただきます。

- 広 告
東京電機大学技術士会では会報に相応しい広告を受け付けます。企業PRなどにご活用ください。

連絡先:kouyu-g@jim.dendai.ac.jp

重 要 : お 願 い

- ◆ 会費納入
会費の納入をお忘れの方をお願いします。
皆様の会費が当会の活動を維持活性化させます。資金不足により会員サービス等が低下することがないようになりたいと考えております。
会費の納入については、会報に同封の振込用紙をご使用ください。手数料は無料となります。
 - ・正会員 3,000円
 - ・在学会員 1,000円

納入先:下記のいずれかをお願いいたします。
【払込取扱票:ゆうちょ銀行】
口座記号 00160-2
口座番号 449761
名称 東京電機大学技術士会
【みずほ銀行】(新宿新都心支店)
店 番 号 209 口座番号 1619612
名 称 トウキョウデンキダイガクギョジュンカイ

ホームページ:https://www.tduaa.or.jp/tdu-pe/
登録票請求先:kouyu-g@jim.dendai.ac.jp
また、周囲の未登録の方にも登録を勧奨していただきたくお願いいたします。

■ 編集後記

地球規模の課題として、温暖化による自然災害、ウイルス感染症、無差別殺傷事件、紛争・難民・貧困・格差社会、資源・食料争奪などが多発・拡大しています。また、SNSや生成AIなどのインターネットサービスを悪用した犯罪の横行も懸念要素の一つです。
一方、今まで西側の超大国として、世界をリードしてきたアメリカ合衆国でドナルド・ジョン・トランプ氏が二度目

の大統領に就任し、早速、アメリカンファーストの発言や大統領令を連発して関連国に驚愕を与えています。
今年度は前述の事項などの暗いニュースが多く報じられましたが、日本人の映画界・スポーツ界などでの活躍の明るいニュースもありました。
日本の高い技術力を示すようなニュースが報じられることが望まれるところです。(Y記)

編集・発行

東京電機大学技術士会 広報委員会
荒木佳昭、志賀一通、高木淳、並木剛昭、
西川正、根本昌徳 (50音順)

東京都足立区千住旭町5
一般社団法人 東京電機大学校友会内
TEL:03-5284-5140 FAX:03-5284-5187

社会の変化を捉えイノベーションに挑み続ける
テクノロジーの進化に伴う産業構造の変化、東光器材は変革し続けます。

営業品目

◎高電圧試験装置

◎UGS, UAS

◎梱包材料

◎エアカットバルブ (防臭逆止弁)

◎絶縁耐力試験装置

◎インパルス電圧発生装置

◎同軸分路器

◎試験用変圧器

◎摺動電圧調整器

◎高周波寿命加速試験装置

◎通電試験装置

創業昭和27年(創業70年)

東光器材株式会社

代表取締役 佐藤伸明 (昭和57年E卒)

本社
Tel (048) 768-1188 FAX (048) 764-2880
URL : https://toukokuizai.co.jp
問合せメール: tokizai01@tktk.co.jp

TDU東京電機大学技術士会 会報

【目次】

- | | |
|--|-----------|
| 1. 巻頭言「技術立国日本を蘇らせる電大スピリット」
東京電機大学校友会 理事長 森戸義美 | 3. 会員の広場 |
| 2. 技術記事「VR×防災技術 看護学習支援技術」
東京電機大学 未来科学部
情報メディア学科 教授 高橋時市郎 他4名 | 4. 活動状況 |
| | 5. 募集 |
| | 6. 重要・お願い |
| | 7. 編集後記 |

一般社団法人 東京電機大学校友会
東京電機大学技術士会
〒120-8551 東京都足立区千住旭町5番
東京電機大学1号館2階 校友会内

TEL:03-5284-5140 FAX:03-5284-5187
URL:https://www.tduaa.or.jp/tdu-pe/
E-mail:kouyu-g@jim.dendai.ac.jp

巻 頭 言

東京電機大学校友会

理事長 森戸義美 (モリト ヨシミ)

「技術立国日本を蘇らせる電大スピリット」

東京電機大学技術士会報の巻頭言執筆のご機会を頂き、大変光栄でございます。

日頃の技術士会活動は、吉田会長はじめ会員各位の並々ならぬ努力の賜であり心より敬意を表します。特に校友会110周年記念の寄付講座からスタートした「エンジニアリング・デザイン概論」では、技術士会の支援なくしては成り立たないものとなっております。この場をお借りして日頃のご支援に御礼申し上げます。

さて、昨年6月に厚生労働省が公表した2023年の人口動態統計では、出生数は72万7227人で過去最低、日本の人口は前年から84万8659人減と過去最大の減少を記録しました。日本が現状人口を維持するには、合計出生率は2.07必要ですが、2023年度現在で1.20ですから、現在の少子化対策に効果が出ていない状況です。

このように少子高齢化が大きく進み、2023年には名目GDPがドイツに、そして2025年にはインドにも追いつかれ5位になるとの予想も出ていますが、過去を振り返れば、1990年代はじめのバブル経済崩壊以降、賃金も物価も上がらない長期デフレが続く、「失われた30年」と称される経済の停滞は深刻なものでした。

しかし、今大きな転換期を迎えようとしている日本において、日本再生には技術立国日本としてのプライドに掛けて技術優位での生産性向上が必須であることは間違いないと思います。

経団連から国に「産業戦略2040」策定を進言し、戦略成長分野として次の7つを挙げています。

1. AI・ロボット
2. 半導体・光・量子
3. エネルギー(再エネ・電池・原子力・水素・人工光合成・核融合等)
4. エンタメ・コンテンツ
5. 観光・食
6. バイオ・ヘルスケア
7. 宇宙・安全保障

各分野において優位性を確保しつつ成長するには、人材が必要なのは言うまでもありません。

最近では企業経営においても人的資本経営の重要性が叫ばれ、様々な企業で「人材」を「人財」と呼ぶようになり、これからの次の世代に向けて、そして社会に向けて必要なのは、まさに「人」中心であることを改めて浮

き彫りにしているのだと思います。

学園の建学精神である「実学尊重」や教育理念である「技術は人なり」はまさに電大スピリットであり、校友会ではこの電大スピリットを受け継ぎ、卒業生同士の絆を深め母校発展に寄与することを使命としています。

開校以来110余年、東京電機大学は多くの優れた人材を輩出し多様な分野でグローバルに活躍する校友がいます。彼らの活躍は私たちの誇りであり、母校の名声を高める要因となっています。校友の築いてきた実績は次世代の学生たちにとって大きな励みとなるでしょう。

この流れを加速していくには、「オープン・イノベーション」の考え方が有効です。まさに校友が大学と一体となり、大学の最大の応援団、更には母校愛に満ちた熱烈なファンとなって、社会人の実践知と大学の専門知を融合し、校友同士や在学生に貢献し、新たな潮流を形成していきたいと考えています。

そんな取り組みの一つとして校友会では「でん☆ふぁみ」を立ち上げました。「全ての卒業生がロールモデル」を合言葉にまず女子学生のサポートからスタートし、それぞれの卒業生が「技術は人なり」の心をもって、在校生や校友を自分の得意なもので支援していくことを目的としたネットワークを昨年の8月からスタートしました。

このネットワークは、今後校友会の中核をなす母校支援事業として育て上げていくものですので、校友会ホームページから概要をご覧くださいご登録いただければ幸いです。

これからも校友会は全卒業生の代表組織としての役割を果たし、母校の発展に貢献して参りたいと考えています。そのためにも技術士会との連携を一層深め共に未来を切り開いていくことを願っていますので、今後ともよろしくお願いいたします。

以上



【2024年度新規入会会員の紹介】（順不同・敬称略）

○ 正会員

井澤克也 工学部 機械 日本美的(株) 新井達也 工学部院卒 電気 東芝インフラシステムズ(株)
大槻俊正 理工学部 土木 ライト工業(株) 高木延寿 理工学部院卒 電気 日本無線(株)
金子貴博 理工学部 土木 清水建設(株) 田村典敏 工学部 応用理化学 太平洋セメント(株)

○ 賛助会員

東光東芝メーターシステムズ(株)

活 動 状 況

【2024年度の主な活動】（順不同、敬称略）

1. 授業の支援

- ① 技術士資格取得セミナー（講演）2024/06/8 東京千住キャンパス5404教室+Zoom
 - 技術士とは、試験制度概要、試験の概要、取得後のメリット（奥田榮司）
 - 受験体験談（高橋正好、並木剛昭）
 - 企業の管理者から見た技術士資格者（安田新二）
- ② 技術者キャリア形成学（講演）2024/09/14～2025/01/11（計15回）
 - 技術者倫理 2024/09/14～2024/10/12（5回）（石井新一）
 - 技術提案書 2024/10/19～2024/11/30（6回）（竹内利一）
 - 技術資格 2024/12/07～2025/01/11（4回）（安田新二）
- ③ JABEE課程総合ゼミ（中間評価、最終評価）
 - 中間評価会2024/11/09（15名参加）、最終評価会2025/01/11（17名参加）
- ④ エンジニアリング・デザイン概論（講演、中間評価、最終評価）
 - 講演 2024/04/12～2024/05/24（6回）
 - グループディスカッション時のアドバイス 2024/05/31～2024/7/12（計6回、各回4名参加）
 - 中間評価会 2024/06/14（14名参加）、最終評価会 2024/07/19（14名参加）

2. 役員会の開催

第66回	2024/05/11	Zoom	出席15名、委任状4名（19/19）
第67回	2024/07/06	校友会会議室	出席14名、委任状4名（18/19）
第68回	2024/09/07	Zoom	出席15名、委任状4名、オブザーバー1名（19/19）
第69回	2024/11/23	Zoom	出席11名、委任状5名、オブザーバー4名（16/19）
第70回	2025/02/08	Zoom	出席14名、委任状3名、オブザーバー5名（17/19）

3. 定時総会の開催

2024/07/06 東京千住キャンパス1204教室+Zoom
対面参加16名、Zoom参加1名、書面表決23名、来賓1名（40/77）

4. 技術研修見学会の開催

2024/11/10 首都圏外郭放水路"龍Q館" 14名参加（特許電機学会会員含む）
放水路の規模：総貯水量67万トン（サンシャイン60ビルと同等）

5. 大学技術士会連絡協議会への参加

2025/01/25, 2025/02/08 2024年度総会打合せ Zoom（大館昌男、吉田義昭、石塚昌昭）

VR×[防災技術 | 看護学習支援技術]の研究

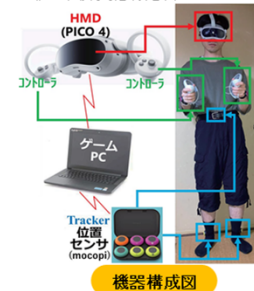
Research on VR-Based Disaster Prevention and Nursing Skills Acquisition

あらまし ビジュアルコンピューティング研究室では、Virtual/Augmented Reality（仮想現実感/拡張現実感、VR/AR）技術と8K Super Hi-Vision（超高精細・高色域）映像技術を応用して、近年の社会問題の解決を目指している。本稿では、その中から、都市部での洪水による冠水状況のVR体験システムと、少子高齢化社会の到来に備えてAR技術を活用した看護教材とその学習支援システムを紹介する。

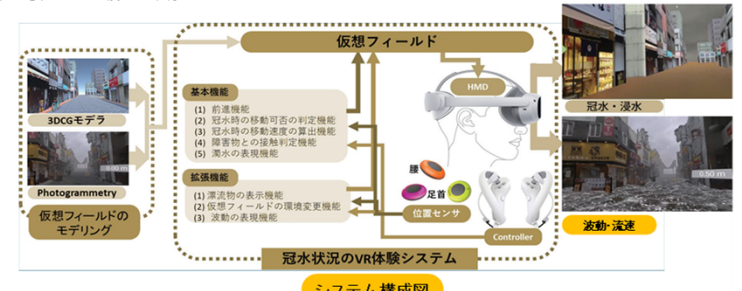
洪水による冠水状況のVR体験システムの開発

VR Experience System for Flood Inundation Situations

都市部での自然災害対策に関する研究開発を進めている。平成23年から令和2年までの10年間に、日本の98%の市町村で、水害・土砂災害が発生している。洪水災害では、道路が冠水すると避難が困難となり、氾濫水の上昇速度は非常に速いため、早期の避難が不可欠である。しかし、実際の避難率は低く、洪水災害が発生しても住民が避難しない、洪水氾濫進行中にも関わらず避難所へ向かうとして被災する。など、早期避難が大きな問題となっている。この問題を解決するために、仮想空間での体験を「我が事」として捉え、防災意識を向上させることが重要である。我々の開発した



機器構成図

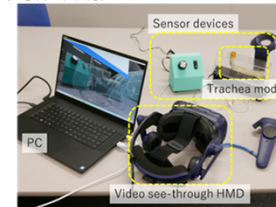


システム構成図

AR技術に基づく気管吸引技術習得支援システム

Augmented Reality System for Tracheal Suction Skill Acquisition

気管吸引は、人工気道を含む気道からカテーテルを用いて分泌物を除去するための一連の手技であり、近年の在宅医療やチーム医療の普及に伴い、医師や看護師以外の職種でも一定の条件のもとで行うことが認められている。そのため、気管吸引技術の習得の必要性が高まっている。



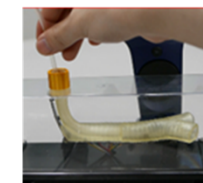
AR技術に基づく気管吸引技術習得支援システム



技術習得中の様子

しかし、気管吸引技術習得のためのマネキンは高額であり、維持管理や保管、使用後の洗浄・乾燥・滅菌には時間と手間がかかる。さらに、演習時には教員が技術を目視で確認する必要があり、気管内での処置は直接目視できず、非効率的である。

これらの問題を解決するために、AR技術に基づく気管吸引技術習得支援システムと教材を開発した。このシステムは、HMDを装着し、3Dプリントされた気管の模型を使って、低コストで高い没入感を提供しつつ、電子教材による効率的な学習を可能にするものである。実証実験の結果、トレーニング効果の有効性を確認している。



3Dプリントされた気管モデルへのカテーテル挿入操作



カテーテル先端位置(赤丸)と患者(白線)のAR表示

Visual Computing 研究室(VCL)の紹介⇒VCLのホームページ: <https://vcl.jp>

VCLは、CG(Computer Graphics)、画像処理・画像解析、機械学習、認知科学など、視覚系に関する幅広い領域をカバーしている。8K Super Hi-Vision映像技術も手掛け、ヒトの視覚を超えるようなコンテンツ生成も目指している。これまでに、学術論文27編、国際会議80編余、学術発表270編余、学会等からの表彰40件余を含む、計400件以上の成果を上げている。



高橋時市郎



森谷 友昭



小玉 周平



千葉 晃



山邊 悠太

東京電機大学 未来科学部 情報メディア学科

電大: 総合研究所

東京医療保健大学

信頼の計測技術と先進のIoT技術で、
メーターとシステムの新たな価値を創造し、
持続可能な社会の実現に貢献します。



東光東芝メーターシステムズ株式会社