

公益社団法人 日本技術士会中部本部 電気電子情報工学部会

9 月度例会のご案内 (案)

【主催】中部本部 電気電子情報工学部会

当部会では、定期的に例会（講演会、オンライン講演会、見学会）を実施しており、今回 9 月度の例会（年次大会、講演会）を下記のように企画しましたのでご案内申し上げます。

今回は、技術士新合格者 3 名による技術経験談と私たち人間に限りなく近い「一緒に暮らす、友達ロボットの研究開発」に関する講演です。中部本部 電気電子情報工学部会の会員に限らず、多くの皆様の参加をお待ちしております。

記

1. 日 時 : 令和 5 年 9 月 9 日 (土) 13:30~17:20
2. 場 所 : 技術士会 中部本部 会議室 (定員 : 12 名)、および Teams によるオンライン講演会
 - ・技術士会 中部本部 会議室 : 名古屋市中村区名駅五丁目 4 番 14 号 花車ビル北館 6 階 (地下鉄 国際センター駅下車、泥江交差点角、J R 名古屋駅からユニモールを徒歩 10 分位)
 - ・中部エレクトロニクス振興会会員、学生、一般はオンライン参加をお願いします。
 - ・Teams 参加者には 9 月 6 日(水) 以降に Teams 参加 URL をお送りします。
3. プログラム (講演の概要については 2 ページ目に記載)
 - 13:15~13:30 9 月度例会 Teams 受付
 - 13:30~13:35 開会、伝達事項
 - 13:35~13:40 開会の挨拶
 - 13:40~14:20 講演 1 : 民間航空機の開発
講演者 : 平井 宏昌 氏 (三菱重工業(株) : 技術士二次試験新合格者)
 - 14:20~14:30 休憩
 - 14:30~15:10 講演 2 : 建築物とシステムの相互関係
講演者 : 杉本 侑基 氏
(三菱電機ビルソリューションズ(株) : 技術士二次試験新合格者)
 - 15:10~15:20 休憩
 - 15:20~16:00 講演 3 : 静電容量センサの電極材料
講演者 : 井ノ口 智章 氏 (株)東海理化 : 技術士二次試験新合格者)
 - 16:00~16:10 休憩
 - 16:10~17:10 講演 4 : 一緒に暮らす、友達ロボットの提案と創り方
講演者 : 常川 光一 氏
(中部大学 工学部 電気電子システム工学科 教授 工学博士)
 - 17:10~17:20 開会の挨拶、連絡事項 他 閉会
 - 17:40~19:00 交流会 (会議室参加で希望者のみ、会 費 : 4,000 円、場 所 : 未 定)
講演会配布資料、CPD 票につきましては、後日連絡申し上げます。

4. 例会参加費用：

技術士会会員、中部エレクトロニクス振興会会員会社の方：1,000 円

学 生 (社会人学生および技術士(補)でない方)：無 料、 一般 (会員外)：2,000 円

5. 申込み先

申込みは9月4日(月)までに、下記のWebフォームからお願い致します。(クレジットカード/paypay 払い)

<https://passmarket.yahoo.co.jp/event/show/detail/01aj7rtw96731.html>

現地参加の方につきましては交流会の参加について別途確認させていただきます。

キャンセルする場合は、メール：DIB_uketsuke@googlegroups.com、

当日キャンセルは携帯：080-3078-4646(渡邊)まで、氏名、部門、会員・非会員の区別をご連絡下さい。

事前にご連絡いただけない場合は返金できません。

なお、準備の都合上、参加申込みは期限までをお願い致します。

定員に達した場合、参加頂けない場合がございますのであらかじめご了承ください。

講師のご経歴と講演概要については、次ページ以降(3～6ページ)を参照してください。

【講師のご経歴と講演概要】

① 平井 宏昌 氏

【ご略歴】

1990年 大阪大学工学部電子工学科卒業

1992年 大阪大学大学院工学研究科電子工学専攻修士課程修了

三菱重工業(株)入社

2008年 三菱航空機(株)に休職派遣

2021年 三菱重工業(株)に復職、現在に至る

【講演概要】

題目：民間航空機の開発について

民間航空機を販売するためには航空機の型式証明を取得する必要があります。単に製品の機能／性能が良いだけでは型式証明を取得することはできません。設計、製造、維持のためのプロセスを明確に定義し、そのプロセスに従って作業を遂行することが必要となります。

私見ではありますが、民間航空機の開発に従事した経験を振り返り、Lessons Learned について紹介したいと思います。

② 杉本 侑基 氏

【ご略歴】

2012 年 同志社大学理工学部インテリジェント情報工学科卒業

同年 三菱電機ビルテクノサービス(株)入社

次のビルシステム構築・開発に関わる計画、設計などの業務に従事。

① 受変電設備や換気設備などの建築設備を監視・制御するビルオートメーションシステム

(B A S)

② 電灯や熱源などのエネルギー使用量を管理するエネルギーマネジメントシステム (E M S)

③ オフィスの空調や照明を操作するテナントサービスシステム (T N S)

2021 年 三菱電機(株)稲沢製作所 システム開発製造部出向

B A S の開発に伴う設計、分析業務に従事。

2022 年 出向元と出向先のビルシステム事業が経営統合。三菱電機ビルソリューションズ(株)が発足。

三菱電機(株)の業務を継承し、現在に至る。

学協会 情報処理学会、日本技術士会

資格 【Information】技術士（情報工学部門）、プロジェクトマネージャ、ネットワークスペシャリスト

【Electrical】第 3 種電気主任技術者、電気通信主任技術者(伝送交換)

【講演概要】

題 目： 建築物とシステムの相互関係

私の業務経験から、建築物とシステムの共通点や相違点を整理し、相互の技術理解を深めることで、Society 5.0 の実現や諸課題の解決の一助となるよう、講演をプログラムします。

私の業務は、建築物のフロアやエリアに点在する建築設備を監視・制御・管理するシステムの構築、開発です。このシステムには、現実空間のフロアやエリアを模した仮想空間のユーザインタフェース (U I) を備えます。U I では、電力や温湿度などのセンサで計測した値を表示したり、空調や照明などの建築設備を起動/停止したりできます。

U I を設計するため、ゼネコンやサブコンが常駐する現場事務所に赴き、建築物（現実空間）とシステム（仮想空間）のイメージを擦り合わせます。この経験は、次のような疑問や関心を抱ききっかけとなりました。

- ・現実空間の建築物の構造は、仮想空間のシステムの方式に対応する？【アーキテクチャの観点】
- ・現実空間の電気や空気は、仮想空間のデータに対応する？【媒体の観点】
- ・現実空間の配線や配管は、仮想空間のネットワークに対応する？【伝達の観点】
- ・現実空間の受変電や空気調和は、仮想空間のフロー制御に対応する？【制御の観点】

本講演では、これら相互関係を明文化し、建設業界と IT 業界を対比しながら説明します。

③ 井ノ口 智章 氏

【ご略歴】

2008 年 名古屋工業大学応用化学科 卒業

2010 年 名古屋工業大学大学院工学研究科物質工学専攻 修了

2010 年 (株) 東海理化電機製作所 入社

2023 年 技術士（電気電子部門）登録

エレクトロニクス実装分野における要素技術や製品開発に従事（曲面追従可能なフレキシブル実装の技術開発、自動運転に対応可能なハンドル把持センサの製品開発など）

【講演概要】

題 目： 静電容量センサの電極材料

センサは身の回りに溢れており、その中の 1 つとして静電容量センサがあります。自作で静電容量センサの制御、活用する方法からセンサ電極の材料・加工方法などを紹介します。電気に興味を持ってこれから学ばれる方にも分かりやすく解説できたらと考えています。

④ 常川 光一 氏

【ご略歴】

昭和 58 年 3 月 筑波大学大学院 理工学研究科(修士課程) 物理工学分野 修了
昭和 58 年 4 月 日本電信電話公社 入社 アナログ携帯電話用アンテナの開発に従事
平成 4 年 7 月 NTT 移動通信網株式会社 PDC 携帯電話 (ムーバ) 用アンテナの開発に従事
平成 12 年 5 月 NTT ドコモ株式会社 無線 NW 開発部 担当部長 3G (FOMA) の開発に従事
平成 14 年 7 月 NTT ドコモ株式会社 アンテナ研究室 室長 4G (LTE) アンテナの研究に従事
平成 15 年 10 月 NTT アンテナ研究グループ リーダ 5G アクセスシステムの研究開発に従事
平成 18 年 4 月 中部大学工学部 教授 ユビキタス無線システム、自律ロボット他、研究に従事

【講演概要】

題 目：一緒に暮らす、友達ロボットの提案と創り方

頭が良く (高速演算)、物知り (大規模 DB) で、失敗しない (大量学習済) ような優秀なロボットではない。一緒に暮らすことで、私 (の個性/性格) を徐々に理解学習し、自律的に行動、発言してくれる友達ロボットの研究開発を進めている。背後に上記のような大規模装置が無い、スタンドアロン形で、パーセプトロンをハード (実回路) で作った「脳 (ニューラルネットワーク) “と”ボリューム値の組”が”記憶”となる。未学習であるが、自律行動/発言するための感情や欲求の出現を促し、嘘をついたり相手を傷つけることの無いプログラムの作成を行う。これら研究開発の状況と課題をお話しするとともに、実働する試作ロボットをお見せする。(参考 <http://www.isc.chubu.ac.jp/tsunelab/>)

<以 上>