

2025 年 8 月 9 日

公益社団法人 日本技術士会 会員各位

〒812-0012

福岡市博多区博多駅前 3 丁目 19-5

博多石川ビル 6 階

公益社団法人日本技術士会九州本部

ものづくり部会 部長 西尾行生

日本技術士会九州本部ものづくり部会 CPD 開催のご案内

この度、日本技術士会九州本部ものづくり部会では、技術士の研鑽（CPD）の一環として、下記の九州本部ものづくり部会 2025 年度第 2 回 CPD を下記により開催します。

今回の CPD は、世界的に開発が期待され国家プロジェクトにもなっている量子コンピュータの研究開発、地球近傍天体の地球への衝突の可能性とその回避策、宇宙望遠鏡用スーパーミラーの製作技術の研究に関する 3 題のご講演を準備しております。いずれも社会的に注目度の高い講演ばかりです。

ものづくり部会の CPD では、ご講演の先生方ともものづくりに携わる技術士との活発な対話の時間を特に重視した構成にしておりますので、多数のご参加をお待ちしております。

記

1. 講習会名 九州本部ものづくり部会 2025 年度第 2 回 CPD
2. 開催日時 2025 年 9 月 6 日（土）10：30～16：35
3. 開催形式 オンライン方式のみ（Zoom 又は Teams の予定）
4. 開催場所 ○オンライン参加：各自の中継場所

5. 講演次第

（1）挨拶・進行説明（10：30～10：35）

（2）ご講演内容

講演 1 「半導体量子コンピュータの基礎と研究開発動向」

（10：35～12：05 質疑応答、討議含む）

講師 小寺 哲夫 先生／

東京科学大学 教育研究組織 工学院 電気電子系 電気電子コース 准教授

（ご講演の主旨）

スーパーコンピュータよりも高速な計算を量子コンピュータで実現する量子超越性の報告が、2019 年に Google によってなされ、注目を集めた。以降、量子コンピュータの研究開発競争が世界的に激化している。国家プロジェクトのムーンショット研究開発事業においても、多様かつ複雑で大規模な実問題を高速に解き得る誤り耐性型汎用量子コンピュータに向けた研究開発が進められている。その実現に向けては量子ビットの高忠実化と高集積化の両立が必要である。様々な物理系で量子コンピュータの研究開発が進められており、半導体量子ビットもその有力な候補の一つとなっている。

このご講演では、半導体量子ビットに関する基礎知識を概説して頂いた後、高忠実化に関わる研究開発と、高集積化に向けた取り組みや周辺技術の研究開発について、その世界的な動向をご紹介します。



講演2「地球近傍天体の地球衝突の回避策」

(13:00～14:30 質疑応答、討議含む)

講師 赤星 保浩先生／九州工業大学 大学院工学研究院 宇宙システム工学研究系 教授
(ご講演の趣旨)



このご講演では、地球に衝突する可能性がある小惑星がもし発見された場合、どのような手段で衝突を回避するかについて、ご紹介頂く。過去には小惑星が地球に衝突した事例があり、甚大な被害を想定した対策を考えておくことが極めて重要である。現に、2029年4月13日に直径300m程の小惑星が地球に高度3万kmまで大接近することや、2135年には直径500mの小惑星が地球に接近し、僅かながら衝突する可能性があることなどが言われており、被害発生の可能性を無視できなくなっている。ご講演の中では、時々クイズを交えて頂く予定なので、積極的なご参加をお願いしたい。

講演3「宇宙望遠鏡用スーパーミラーの製作技術」～宇宙には行けない超精密金型加工に関する研究～

(15:00～16:30 質疑応答、討議含む)

講師 篠崎 烈 先生／

有明工業高等専門学校 創造工学科 人間・福祉系 メカニクスコース 教授

(ご講演の趣旨)



この研究の目的は、宇宙空間で天文観察を行うX線望遠鏡に搭載されるスーパーミラーの製作技術の開発である。1970年代当初からJAXAやNASAによって打ち上げられたX線天文衛星は高精度化が進み、求められる構成部品の精度もナノメートルオーダーの超精密部品となってきた。

2016年2月にASTRO-H計画で打ち上げられたX線天文衛星「ひとみ」は、2か月の試運転期間で不具合を生じ、4月末に運用が停止された。ひとみは、およそ1200枚のスーパーミラーで構成されるX線望遠鏡であり、そのスーパーミラーは、無電解ニッケル被膜された金型に、Pt/Cの多層膜をして、その表面性状をミラー素材となるアルミ薄板に転写させて製作する「レプリカ法」によって製作されている。今後の開発では、「高精度」「低価格化」が求められ、現在の製品や製造技術に代わるものが期待される。

このご講演では、アルミ薄板製のスーパーミラーをガラス製にすることを目的としてスランピング法による加工技術、その加工に用いるステンレス製金型の製造技術について検討された内容をご紹介します。

(4) 閉会挨拶 (16:30～16:35)

当会のCPDは、参加した技術士が、講演者と討議する機会をできるだけ設け、深い理解と満足感が得られることを目指します。可能でしたら事前に分野の状況を調べてご参加頂くことをお勧めします。

6. 参加者数 オンライン300名で締切

7. 参加申込及び参加費

○申込みにあたっては、下記誓約書に同意の上申込みをお願いします。

【誓約書】私は、公益社団法人日本技術士会九州本部が主催する「オンライン講演」を視聴するに当たり、以下の禁止事項を遵守することを誓約いたします。

(禁止事項)

1. ウェブ配信された講演等の視聴は、申込者本人限りでなければならない。
2. ウェブ配信のための招待メールは、他者に転送等を行ってはならない。
3. ウェブ配信された講演内容について、講演者の許可なく録画、録音、写真撮影、インターネットへの公開、及び他者への配布を行ってはならない。

○参加申込方法その他

・技術士会会員・準会員のみとなっています。

「技術士CPD行事申込一覧（会員）」からお願いします。

[技術士CPD行事申込一覧（会員）](#)

行事申込期限 9 月 5 日（金）15 時までにお問い合わせ致します。

○ 参加費

・ 技術士会会員・準会員は 1 人 1,000 円

・ 参加費支払方法

参加費は来年度の年会費と合わせて請求されます。領収証は発行できません。

○ 講習会資料の配布、招待案内URLのご連絡

参加申込者へは、行事申込確認後にメールで案内します。

8. オンライン方式運用上のトラブル、その他のお問合せ

以下までお願いします

ものづくり部会 西尾行生 e-mail : nishio_yukio_pe@ab.auone-net.jp

携帯 : 080-3186-0666

9. CPD受講証の発行及び参加取消の手続き

・ CPD受講証は当該CPD実施後、開催日の翌日から、下記手順で発行が可能です。

…統括本部ホームページ→会員専用マイページ→参加のCPD行事の一覧→全ての

参加申込一覧→申込をしたCPD行事の確認→受講証ダウンロード

（注）《新「CPD行事申込（会員）」ページの利用方法について》

…技術士CPD行事申込一覧に掲載

・ ご都合により参加ができなかった場合は、「CPD参加申込の取消」手続きをご案内致します。下記に手続きを記載したファイルを提示します。

新「CPD行事申込（会員）」ページの利用方法について

本ファイルのP 1 3に記載してあります。（開催日の4日前までに変更されました。）

以上