

技術士業務研究会／平成28年3月度例会案内

☆協 力：日本技術士会近畿本部

☆開催日時：平成28年3月11日（金） 18:30～21:00

☆開催場所：大阪科学技術センタービル602号室

☆開会のご挨拶：業務研究会 部会長 技術士（機械） 中塚 勉 氏

☆講 演

1. (18:35～19:35)

【ご講演タイトル】：『放射線利用技術の最新動向』 がん治療技術』

日本原子力研究開発機構 関西光科学研究所 技術士（原子力・放射線） 土田 昇 氏

【ご講演概要】

放射線は様々な産業分野で利用されています。現在、がんは日本人の死亡原因の3割を占めており、患者数も年々増加しています。一方、がん治療技術も日進月歩で進み、放射線を利用したがん治療方もX線、ガンマ線から粒子線（陽子線、炭素イオン）、BNCT（ホウ素中性子捕捉療法）と進化しています。関西圏での粒子線照射治療施設は、現在、兵庫県たつの市の1か所ですが、大阪府で2か所、京都府で1か所、建設中です。このような放射線を利用した最新のがん治療技術の一端を紹介します。

2. (19:45～20:45)

【ご講演タイトル】：『材料開発を陰で支える放射線 —基礎・利用・防護—』

国立研究開発法人産業技術総合研究所 技術士（金属） 田中 秀明 氏

【ご講演概要】

平成23年3月の福島第一原発事故以後、「人類社会を侵す放射線、放射性物質は忌避すべきもの」との風潮が強くなっています。しかしながら、それらには危険は確かに伴う一方で、それらが現代の日常生活、研究開発、安全を陰で支えているというのも事実であり、我々の生活の中では結局「適切に管理しながら使用する」というところに落ち着かざるを得ないと考えられます。本講演では、放射線に関するごく基礎的な説明から、放射線の利用（構造解析、非破壊検査等）・防護に至るまで、演者のこれまでの材料開発経験などを交えながら紹介していきたいと思えます。

☆ 質疑・応答、業務研究会連絡事項など

☆ 閉会挨拶：技術士業務研究会例会担当幹事 技術士（化学） 上田 修史

☆例会後、珉珉にて講師を囲んで懇談会を開催予定、有志の方々のご参加を願います。

以上

◇定 員：先着順にて30名

◇参加費：業務会研究会会員は無料、業務会研究会会員外は1,000円

◇申 込：2016年3月8日（火）までに下記へお願いします。

懇親会への参加・不参加も合わせてご連絡下さい。

業務研HP <https://sites.google.com/site/gyoumuken/>

業務研究会 和田 克利 (gyoumuken@gmail.com)

## 【講師のご経歴】

### 土田 昇 (つちだ のぼる)

#### 《 経歴 》

昭和 30(1955)年 1 月 生まれ【和歌山県海草郡下津町 (現 海南市下津町)】  
昭和 52(1977)年 神戸商船大学 商船学部 原子動力学科 (現 神戸大学 海事科学部) 卒業  
昭和 53(1978)年 日本原子力研究所 入所  
昭和 53(1978)年 - 日本原子力研究所 大洗研究所 材料試験炉部  
【材料試験炉 JMTR での照射試験設備の運転・設計・製作、照射計画の立案、照射後試験、安全解析】  
平成 08(1996)年 - 日本原子力研究所 関西研究所 管理部/光量子科学研究センター  
【関西研究所の整備、科学館の展示基本設計、レーザー研究の企画、推進】  
平成 14(2002)年 - 日本原子力研究所 関西研究所 放射光科学研究センター  
【SPring-8 放射光科学研究の企画、推進】  
平成 17(2005)年 - 日本原子力研究開発機構 関西光科学研究所  
【レーザー技術の医療応用の検討】  
平成 19(2007)年 - 日本原子力研究開発機構 光医療研究連携センター  
【レーザー駆動小型粒子線がん治療器の開発プロジェクトの推進】  
平成 23(2011)年 - 日本原子力研究開発機構 敦賀事業本部 レーザー共同研究所  
【レーザー技術の産業利用推進】  
平成 27(2015)年 3 月 定年退職  
平成 27(2015)年 4 月 再雇用嘱託 - 現在 日本原子力研究開発機構 関西光科学研究所

#### 《 資格 》

三級海技士 (機関)、1 級ボイラー技士、第 1 種衛生管理者  
原子炉主任技術者、核燃料取扱主任者、第 1 種放射線取扱主任者、技術士(原子力・放射線)

#### 《 趣味 》

茶道 (表千家)、乗馬 (クレイン京都)、書道 (丹青会〈春日野墨遊会〉)、市民マラソン (~2 回/年)

#### 《 所属学会等 》

一般社団法人日本原子力学会、公益社団法人日本技術士会 (近畿本部〈中国研究会、環境研究会〉、京都技術士会)、  
NPO 法人南国暮らしの会

#### 《 技術士としての抱負 》

技術士活動を通じて原子力・放射線の利用の推進、理解増進に貢献。異業種の方との交流。

### 田中 秀明 (たなか ひであき)

#### 《 経歴 》

生年月日： 昭和 4 2 年 9 月 8 日  
出身地： 京都市右京区 (現・西京区域)  
学歴：昭和 61 (1986) 年 大阪府立茨木高等学校卒業  
平成 3 (1991) 年 大阪府立大学工学部金属工学科卒業  
平成 5 (1993) 年 大阪府立大学大学院工学研究科博士前期課程金属工学専攻修了  
職歴：平成 5 (1993) 年 4 月 通商産業省工業技術院大阪工業技術試験所 (後の同研究所) 入所  
平成 13 (2001) 年 4 月 独立行政法人産業技術総合研究所に組織改編  
平成 27 (2015) 年 4 月 国立研究開発法人産業技術総合研究所に組織改編

#### 《 専門分野・業績 》

- ・金属材料開発 (冶金、組織・構造評価)、水素エネルギー、結晶構造解析、非破壊検査等
- ・これまでに、水素吸蔵合金、熱電変換材料、キャパシタ材料、二次電池電極材料等の開発に従事。

#### 《 所属学協会等 》

日本金属学会 (会報編集委員、講演大会委員、分科会委員)、応用物理学会、水素エネルギー協会 (会誌編集委員)  
日本技術士会 (近畿本部役員、近畿本部機械システム部会幹事、近畿本部科学技術支援委員会委員、統括本部科学  
技術振興支援委員会委員)、京都技術士会 (幹事)

#### 《 資格・免許 》

技術士 (金属部門 (金属材料)) (平 23. 3. 11 登録)、第 1 種放射線取扱主任者、エックス線作業主任者、  
ガンマ線透過撮影作業主任者、衛生工学衛生管理者、ガス溶接作業主任者、高圧ガス製造保安責任者 (乙種化学)、  
特定第一種压力容器作業主任者、職業訓練指導員 (鉄鋼科、構造物鉄工科、塑性加工科、鋳造科、溶接科、鍛造科、  
熱処理科)、教員 (中学理科 1 種、高校理科 1 種、高校工業科 1 種)、特定化学物質等作業主任者、甲種危険物取扱  
者、甲種防火管理者、総合旅行業務取扱管理者、学芸員、他

#### 《 趣味 》

育児、テニス、ソフトボール、スキー、登山・山歩き、寺社・旧蹟・古墳・廃線跡等の散策、鉄道旅行、  
子供理科教室