

# 第6回トライボロジー秋の学校 in 愛知 —集まれ！若きトライボロジスト！— 開催報告

実行委員長 坪井 涼 (大同大学)

第6回の「トライボロジー秋の学校」を年末の12月17日(木)、18日(金)にあいち健康プラザで開催しました。「秋の学校」とは言いづらい開催時期になってしまいましたが、宿泊施設に温泉などもあり非常に有意義な時間を過ごせたと思います。

今回も、トライボロジーの研究・開発に携わっている若手技術者や学生が企業・研究所・教育機関から、研究発表や情報交換などを目的として参加して頂きました。参加人数は80名を超え、13件もの企業展示をして頂き、参加者・企業展示件数ともに過去最多となり、非常に盛況な会となりました。また、お忙しいところ2名の講演者にお越し頂き大変貴重な御講演をして頂きました。

今回のトライボロジー秋の学校も例年同様に、ポスター発表、企業展示、基調講演の3つの企画で構成しました。今回の開催プログラムを以下に示します。

第1日 12月17日(木)

11:00 JR大府駅よりバスで移動  
12:20~12:30 開校のあいさつ  
12:30~14:00 ポスター発表第1部  
14:00~15:00 企業展示  
15:00~16:30 ポスター発表 第2部  
17:30~ 夕食および交流会

第2日 12月18日(金)

9:00~9:40 基調講演1

「若きトライボロジストへ 一心は若い先輩より」

株式会社 豊田中央研究所 三田 修三 氏

9:45~10:25 基調講演2

「転がり軸受の潤滑 —EHL理論とその周辺—」

国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 野木 高 氏

10:30~10:50 表彰式・写真撮影・JR大府駅で解散

参加者：88名(内：学生53名，社会人28名，講演者2名，実行委員5名)

新規入会：学生会員10名

ポスター発表件数：57件(内：学生54件，社会人3件)

## ポスター発表：

ポスター発表において非常に活発で実のある議論ができたのではないかと思います。参加者として、実行委員として毎回参加して感じることは「秋の学校」のポスター発表での議論は他のどの会議のポスター発表よりも白熱しているということではないでしょうか。

ポスター発表57件の中で審査をしまして、以下の方々に最優秀ポスター賞と優秀ポスター賞を贈呈いたしました。(敬称略，50音順)

## 最優秀ポスター賞(3名)

大久保光(東京理科大学)

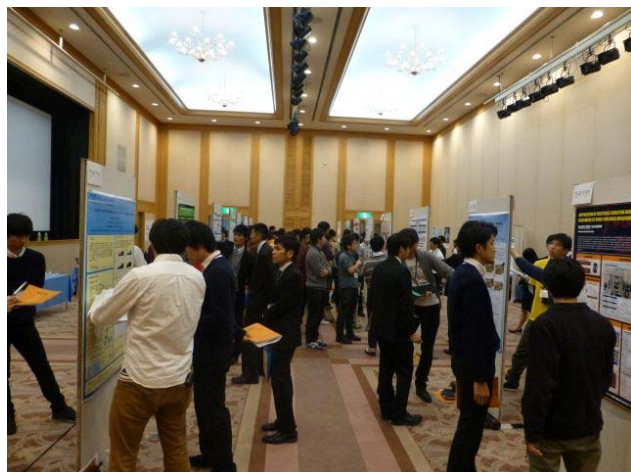
H-free DLC膜のトライボロジー特性に及ぼすZDDP構造の影響

黒田陽介(横浜国立大学)

弾性ベルトの全体すべりを支配する様々な破壊フロント

大山慎太郎(名古屋大学)

固体潤滑シートを用いたチタン合金の穴あけ加工におけるバリ高さに及ぼすドリル表面テクスチャリングの影響



ポスター発表の様子1



ポスター発表の様子2

## 優秀ポスター賞（8名）

川田将平（東京理科大学）

イオン液体の摩擦分解挙動と摩擦特性

伊藤慧竜（東京理科大学）

ボロンドープ CVD ダイヤモンド膜の摩擦・摩耗特性に関する研究

杉山寛（東京理科大学）

金属 3D プリンタにより作製したバイオミメティクス摺動面の摩擦特性について

石垣航（東北大学）

粉末床溶融結合法により作製したステンレス鋼の摩擦・摩耗特性

鈴木陽斗（東北大学）

歩行中の靴底/床面間の必要摩擦係数に及ぼす加齢の影響

鈴木活伸（横浜国立大学）

ロータリースイッチの操作感の客観評価

竹島一帆（横浜国立大学）

すべりが生む柔軟な接触部の動特性の変化

橋本直哉（首都大学東京）

関節軟骨の潤滑特性に及ぼす透水性の影響

## 企業技術・製品紹介：

ポスター発表と同じ会場に企業展示のテーブルを併設し、技術・製品の紹介をして頂きました。今年出展して頂いたのは以下の企業です。

株式会社 IHI（航空・宇宙、車両用過給機等）

アクロス株式会社（機能性塗料の開発、製造）

株式会社アシックス（スポーツ用品）

株式会社 ADEKA（加工油脂、加工食品、半導体材料等）

イーグル工業株式会社（メカニカルシール）

NTN 株式会社（軸受、ドライブシャフト、精密機器商品等）

協同油脂株式会社（グリース、金属加工油剤、その他潤滑油剤）

株式会社ジェイテクト（自動車部品、軸受、工作機械）

昭和シェル石油株式会社（石油事業、太陽電池事業、電力事業等）

西華デジタルイメージ株式会社（燃焼・流体用測定機器等）

東燃ゼネラル石油株式会社（原油・石油製品）

豊田バンモップス株式会社（ダイヤモンドロータリードレッサ等）

日本精工株式会社（軸受、直動製品等）



最優秀ポスター賞受賞の3名



優秀ポスター賞受賞の8名



企業展示の様子 1



企業展示の様子 2



今回はトライボロジーに関わる工具や機械部品、スポーツ用品、石油関係や測定を専門に行う企業が13社も参加して頂き、参加者が時間内にすべての企業の方の話を聞くのが難しいほど盛況となりました。実際の製品や測定器を展示していた企業も多く、参加者の方には産業界でのトライボロジーの在り方など勉強になったのではないのでしょうか。また、学生にとっては将来の進路選択のための一助になったのではないのでしょうか。

#### 夕食および技術交流会：

施設内のレストランでの夕食後に和室宴会場にて技術交流会を行いました。毎年のことですが、交流会は非常に盛り上がりました。ポスターセッション・夕食を終えた後ですので、参加者同士は挨拶を済ませておりコミュニケーションの取りやすい状態での交流会で社会人・学生問わず楽しんで頂けたのではないかと思います。社会人同士ですと、やはり仕事の話を中心に会話をするのですが、学生同士では失礼ながらくだらない話もしており、個人的には羨ましく感じました。また、社会人と学生の会話を聞いてみますと、トライボロジーに携わる企業での雰囲気や部署別の特徴の話など、学生

の将来に非常にためになるような話が業界の先輩からなされておりました。学生の参加者は貴重な経験をしたのではないのでしょうか。

#### 基調講演：

今回は、まず愛知県内の方に講演をお願いしようということになり、株式会社豊田中央研究所の三田修三様をお願いしました。私は他の研究会などでお会いすることもよくあり、快く引き受けてくださいました。最初は「若きトライボロジストへ 一心は若い先輩より」というタイトルを頂いておりましたが、「三田の三題（ウラ）漸一私の研究遍歴」というタイトルが追加され、ご自身の過去に携わった研究内容を基に実験データに対する向き合い方やその考え方、モデル化、困難への立ち向かい方について、若手の技術者・学生が楽しめるように講演をして頂きました。

ご自身で製作した試験機の写真なども紹介して頂き、その大きさやほとんどお一人で製作したということについて、非常に高い関心を持ちました。



技術交流会での様子 1



技術交流会での様子 2



基調講演（三田氏）



基調講演（野木氏）

基調講演の2つ目として、国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構の野木高様に「転がり軸受の潤滑 —EHL 理論とその周辺—」というタイトルでご講演頂きました。EHLの理論を基本的な視点から、応用的なところまで非常に分かりやすくお話を頂きました。「トライボロジーでは科学が技術をおいかけている」ということの一例として EHL 理論の発展を解説して頂いたのですが、EHLの理論とともにその技術体系の在り方など、非常に勉強になりました。

どちらの基調講演も講演時間があっという間に終わってしまった印象で、参加者のみなさんも真剣に聴いていたようです。

#### アンケート：

毎回のこととなりますが、参加者の方全員にアンケートへの回答をお願いしております。結果は、ポスター発表や技術交流会、基調講演についてそれぞれ80%から90%の参加者から「やや満足」または「満足」との回答を頂きました。また、会の運営に関して、「不満足」「やや不満足」の回答はゼロで、実行委員会としては非常にありがたい評価を頂いたと考えております。

#### 最後に：

私は「トライボロジー秋の学校」の第1回では参加者として、2回から実行委員となり、ついには実行委員長を務めさせて頂きました。第6回では大きな問題もなく非常にスムーズに実施し、終わることが出来ました。その中で、「秋の学校」をきっかけに学会に入会される方や、「秋の学校」を交流の場として認知したうえで参加して下さる方が多く、非常に意義のあるイベントに成長したと思いません。

本会が盛況となり、学会への貢献、また産業界への貢献へと繋がることは非常に意味のあることだと思います。このようなイベントを継続できるように、今後もみなさまのご協力をお願いいたします。



基調講演の聴講の様子

最後になりましたが、お忙しいところ貴重な御講演して頂きました三田様と野木様に心から感謝いたします。

また、学会事務局の井上事務局長や川上様、運営に関して様々なアドバイスを頂いた運営委員長の佐藤様（NOK 株式会社）、ポスター発表の審査に協力して頂いた長谷先生（埼玉工業大学）、鎗光先生（首都大学東京）、宮本先生（大同大学）、井上様（イーグル工業株式会社）、平井様（株式会社クリモト）会場の準備を手伝って頂いた大同大学、名古屋工業大学の学生、このように多くの方にご協力を頂き「秋の学校」は成り立っております。感謝申し上げます。

（以下、敬称略）

実行委員：坪井涼（大同大学）、

実行副委員長：前川覚（名古屋工業大学）

実行委員：川村光生（NTN 株式会社）、小林将人（日本精工株式会社）、柴田圭（東北大学）

サポーター：小畑智彦（NTN 株式会社）、中島敬輔（NOK 株式会社）、細江猛（イーグル工業株式会社）、湯浅仁奈子（出光興産株式会社）、大同大学、名古屋工業大学の学生のみなさん



参加者の集合写真