

# 事務局だより

2014年  
5月19日  
発行  
第104号

事務局：226-8502 神奈川県横浜市緑区長津田町 4259  
東京工業大学大学院総合理工学研究科 佐藤海二研究室  
[Tel.045-924-5045(ダイヤルイン) Fax.045-924-5483  
E-mail:[kaiji@pms.titech.ac.jp](mailto:kaiji@pms.titech.ac.jp)  
[URL:<http://ulpre-positioning.jspe.or.jp/>]

## 目次

1. 6月度定例会	p. 1
2. 小委員会予定	p. 3
3. 運営委員会議事録	p. 4
4. これからの定例会予定	p. 6
5. ICPT2014	p. 7
6. 事務局より	p. 7

## 1. 6月度定例会

静圧軸受およびそれを用いた案内は、超精密加工機や測定器に幅広く使用されておりますが、それら機器の位置決め精度の向上には、静圧軸受単体の性能向上だけではなく、静圧軸受を取り巻く要素の性能向上、環境の管理といった事も非常に重要です。本定例会では3名の講師に、これら両方の視点からのご講演をして頂きます。

出欠の連絡は、Eメールで送信の「出欠確認票」にご記入の上、**6月10日(火)**までにご返信ください《期日厳守》。

【日 時】 平成26年6月20日(金) 13:00~19:00

【場 所】 東京理科大学(神楽坂) 森戸記念館 地下1階 第一フォーラム  
東京都新宿区神楽坂 4-2-2 ※3ページの案内参照

※ 当日の連絡先：090-3082-6639 (事務局大橋 携帯)

— 小委員会 — 13:00~13:55

ニューアクチュエータ小委員会を開催いたします。詳細は3ページ「小委員会予定」の欄をご覧ください。

— 講演会 — 14:00~17:00

メインテーマ『静圧軸受・案内』

(1) 14:00~14:55

[講 師] 杉本 太 氏 [(株)ジェイテクト 研究開発本部 先端プロセス研究部 主担当]

[タイトル] ジェイテクト工作機械への静圧軸受技術利用の歴史と高精度化について

[概要] ジェイテクトの円筒研削盤の特徴は、といし軸に静圧流体軸受を搭載し、高精度な加工を実現できることにある。また、この静圧軸受技術を案内面などに応用している。今回ジェイテクトで開発してきた静圧軸受について、開発当時から最近までの技術動向を振り返り、その変遷を紹介する。

14:55～15:10 コーヒーブレイク

(2) 15:10～16:05

[講師] 由井 明紀 氏 [防衛大学校 システム工学群 機械システム工学科 教授]

[タイトル] 工作機械に搭載するための水静圧テーブル

[概要] 工作機械に適応するための水静圧軸受を有するリニアテーブルおよびロータリーテーブルを開発した。水静圧軸受の長所と短所、試作した片側リセス方式のテーブルの長所と短所について述べる。テーブル静剛性を向上させるためにネオジウム磁石によるプリロードの付与、さらにはリニアテーブルの運動精度を向上させるための工夫について紹介する。

(3) 16:05～17:00

[講師] 山口 政男 氏 [(株) ナガセインテグレックス 技術部 執行役員 最高技術顧問]

[タイトル] 静圧案内・軸受け活用30年の技術開発

[概要] 世界一の研削盤メーカーを目指して、技術開発を続け、従来の常識を捨て、機械構造、トライポロジー、材料工学、熱工学、流体工学等を学び直し、工作機械（研削盤）の有るべき姿を研究。色々な試行錯誤の末に他社に優る機械（研削盤）を開発する為には、摩擦の撲滅、振動の除去、温度管理、機械剛性向上、工場のクリーン度改善、基礎技術の構築、の重要性を確認。必要経費も不十分な中で、知財を大学に求め、試作開発費用を公的資金の活用などで補充して、全静圧を活用した各種の機械を開発してきた。超精密加工機から大型超精密機械、歯車研削盤、治具研削盤など、他社の精度を超える機械の開発を続けた経験から、静圧の活用例、測定装置の自社開発まで、何が大事であったか、どの様な精度を達成できたのかを講演する。

—懇親会— 17:15～19:00 (無料)

講師の方々にも参加していただく予定です。ご講演では伺えなかった質問もどうぞ。

今回の懇親会は、「東京理科大学 1号館」で開催いたします。

**懇親会場：東京理科大学 1号館 17階 大会議室**

森戸記念館の小路を出て「鳥茶屋」を左折、神楽坂商店街（早稲田通り）をJR 飯田橋駅の方に下り、外堀通りの信号を渡らないで右折。外堀通り沿いに建っている17階建てのビルです。(3ページの案内図参照)。

## 2. 小委員会予定

○ニューアクチュエータ小委員会

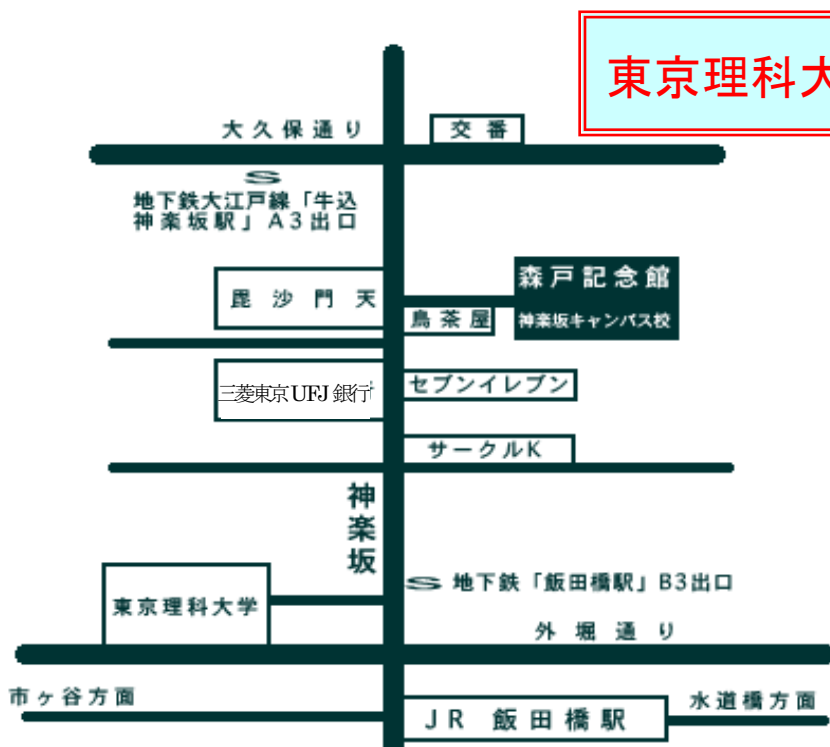
[日 時] 6月20日(金) 13:00~13:55

[場 所] 東京理科大学(神楽坂) 森戸記念館 地下1階 第一フォーラム

[テーマ] 生体触媒を用いた“有機エンジン”と人工臓腑(薬物放出)モデルへの展開

[講 師] 三林 浩二 氏(国立大学法人東京医科歯科大学 生体材料工学研究所 教授)

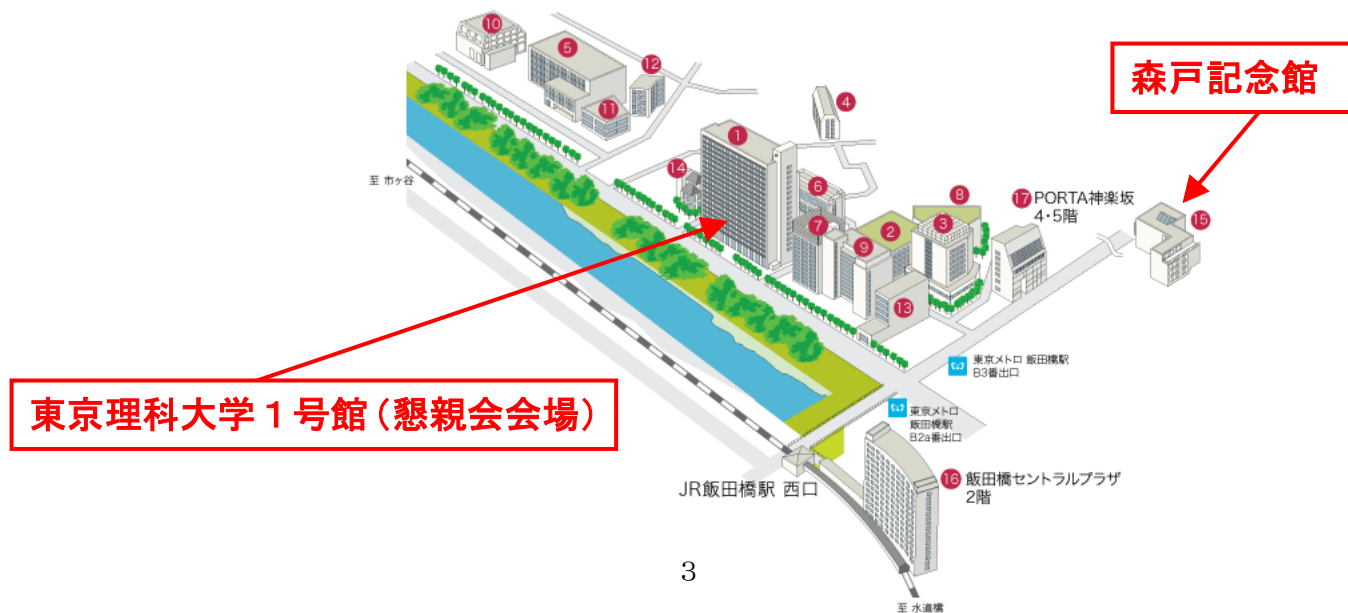
[概要] 生体触媒である酵素を用いて、化学成分より機械力を取り出すエネルギー変換機構“有機エンジン”を考案した。この機構は生体と同様に、有機材料のみにて構成され、発熱によるエネルギー損失がほとんどない。本講演では有機エンジンの駆動機序の他、この機構を用いたケミカルピンセット、化学モーターなどを説明すると共に、血糖成分であるグルコースのエネルギーを用いて自立的に薬物放出を行い、グルコース濃度を制御する人工臓腑モデルを紹介する。



### 東京理科大学 案内図



小委員会・定例会 会場  
森戸記念館 地階1階 第一フォーラム



東京理科大学 1号館(懇親会会場)

森戸記念館

## 【森戸記念館】

- JR「飯田橋」駅西口より徒歩6分、
- 都営地下鉄・東京メトロ「飯田橋」駅B3出口より徒歩5分  
JR、地下鉄「飯田橋」駅下車後、神楽坂商店街を約300m坂を上り直進、毘沙門天の向かい「福屋」と「鳥茶屋」の間の路地を右折、つきあたりが「東京理科大学・森戸記念館」
- 都営大江戸線「牛込神楽坂」駅A3出口より徒歩3分  
都営大江戸線「牛込神楽坂」駅下車後、神楽坂商店街を飯田橋駅方面に直進、毘沙門天の向かい「福屋」と「鳥茶屋」の間の路地を左折、つきあたりが「東京理科大学・森戸記念館」

### 3. 運営委員会議事録

[日 時] 2014年4月18日(金) 10時30分～12時30分

[場 所] 東京理科大学(神楽坂)森戸記念館 2階 第3会議室

[出席者] (敬称略): 白石昌武(茨城大), 茨木創一(京都大), 大岩孝彰(静岡大), 深田茂生(信州大), 川嶋健嗣(東京医科歯科大), 佐藤海二(東工大), 宮武正明(東京理科大), 高偉(東北大), 田中淑晴(豊田高専), 羽山定治(羽山技術士事務所), 佐藤光一(アジレント・テクノロジー), 若園賀生(ジェイテクト), 真崎和生(ニコン), 大橋康二(ケーエスエス)。 事務局: 岩佐礼子 以上 15名

[議 題]

#### 1. 2013年度決算, 2014年度予算の決議

全体会議用資料に基づき, 2013年度収支決算および2014年度予算について佐藤委員長より説明があり, これを承認した。会計監査結果について真崎委員から説明があり承認した。

#### 2. 2014年度定例会について

佐藤委員長より, 運営委員会資料1にもとづき2014年度の各定例会スケジュールの説明があり, 承認された。

#### 3. 6月度定例会

担当の宮武委員より資料2に基づき説明があった。講師3名についての紹介と講演内容の説明があり承認された。小委員会についてはニューアクチュエータ小委員会川嶋委員長が打診中との報告があった。

#### 4. 9月度定例会

資料3に基づき古谷委員が担当中の9月度定例会について説明があり, 承認した。小委員会の時間は, アンケート小委員会がアンケートについてのショートプレゼンを行い, 回答をして頂く時間に充てることを決めた。

#### 5. 位置決め技術トピックス

資料4に基づき白石委員からトピックスについてのアンケート結果についての説明があった。担当者の負担は大きい情報が有用であり, トピックスは継続したほうがよい。負担の少ない情報収集方法の検討を続けることとした。

#### 6. 精密・超精密アンケート調査

9月定例会小委員会の時間にショートプレゼンと回答を予定している。法人会員は最大5名まで回答を依頼するなどの報告があった。

題目として用いられてきた「超精密位置決めアンケート」は専門分野を限定しがちであることから「精密・超精密位置決めアンケート（精密メカトロニクスと精密計測に関するアンケート調査）」と修正と副題の追加を行い、回答者増を図ることとした。

## 7. ICPT2014 について

- 1) 佐藤委員長より準備進捗状況についての報告がなされた。学会へ助成申請を行うことを確認した。
- 2) 基調講演について、白石委員から韓国側の講演者が決まっていないことの報告があった。基調講演の前刷は最大10ページとし、提出締切日は通常の前刷と同じとすることを確認した。
- 3) 佐藤隆太委員が海外出張中であるため、宮武委員がプログラム担当に加わることとした。プロシーディングスはpdfで作成し、できるだけ簡易に制作すること、紙媒体として作成するアブストラクト集も、コピー機で作成し表紙は文字主体とするなどできるだけ作業の簡素化を図ることとした。
- 4) 登録開始は8月中旬とすることを確認した。
- 5) ベストペーパーアワード用の35歳以下の年齢入力方法は厳密なものとはしない。具体的な入力方法は京王観光と相談する。
- 6) アブストラクト提出締切日を1ヶ月延長し、それに合わせて修正したCFPを5月末にRobomecで配布することとした。またCFPで名前が抜けている実行委員がいることが分かり、合わせて加筆・修正することとした。
- 7) 深田委員より、以下の事項について説明があり、審議した。
  - ① ウェルカムパーティとバンケットの説明があった。ウェルカムパーティは会場内のレストランで、バンケットは門司港ホテル（小倉からバス送迎付き、1時間の観光付き）で行い、両方とも予約済みとのことであった。駅から会場へのルートが外国人にはわかりにくいとため、案内（英語）をHPへ掲載することなどの提案があり、今後の検討とすることとした。
  - ② 会議室は大会議室1室、会議室2部屋を用いること、ポスターセッションのスペースはやや狭いが、ボードは50台（100件可）、ボードを並べる作業は実行委員会側で行う予定であることが報告された。また審議の結果、会場の横断幕は3万円で業者に依頼することとした。
  - ③ 昼食について、場所や価格を確認することとした。またコーヒーブレイクの方法を検討課題とすることを確認した。
  - ④ 会場費支払いは会期後終了後でも可能であること、会期1ヶ月前に詳細な仕様を決定する必要があることが報告された。
  - ⑤ アルバイト学生は時給1000円で6人依頼する予定であることが報告された。
  - ⑥ バンケットの式次第・司会は明田川委員が担当することを確認した。
- 8) ペーパーアワード選考方法について高委員より説明があり、35歳以下の若手のみを対象とする、アブストラクト査読の時点ではアワード推薦は行わないことなどを承認した。

9) 羽山委員よりファクトリーツアーの計画について別紙資料に基づき説明がなされ、承認された。また以下のことを審議し承認された。

- ①今後 HP にファクトリーツアーの情報を掲載し、宣伝を行う。
- ②同業者は見学を断られる可能性があることを登録画面で表示し、その際は返金を行う。
- ③午前と午後で別々の参加申し込みとする。
- ④ツアー集合場所は小倉駅前か会議場のどちらかとする。
- ⑤ツアー参加申込締切は 10 月 1 日とし、上限 40 名を過ぎた時点で登録画面上で参加申し込みができないように画面を変更する。
- ⑥参加者リストはクレカ決済情報メールから事務局で作成し、羽山委員経由で見学先企業で見学可否を決定する。
- ⑦バスの添乗は羽山委員と茨木委員が担当する。

10) ICPT についての PR をもっと強力に行う必要があるとの意見が出され、そのことについて審議した。そして高専では国際会議参加を推奨しているので、田中委員が高専機構本部を経由で案内を送ることとした。また専門委員会会員企業へもメールにて案内を流すこととした。

#### 8. オーガナイズドセッションの件

次回秋季大会も継続することを承認した。発表者数を増やし企業の参加を増やす方策を検討する必要があり、名称についてもより良いものにする等を引き続き検討を行う。オーガナイザの交代について検討したが、秋期大会はとりあえず継続とすることとした。次のことを、会員の皆様に周知しお願いすることとした。“以上検討事項についてのご意見をお持ちの方は、事務局まで提案して頂きたい”。

#### 9 文献抄録小委員会の委員長交代

文献抄録小委員会 白石委員長より、委員長を山極委員、副委員長を白石委員としたい旨の提案があり、承認された。ただし報告は次回定例会以降とすることとした。

(記録：静岡大学 大岩孝彰)

## 4. これからの定例会の予定

### 【定例会】

#### ○9月【定例会】《計画担当：古谷克司氏》

日 程：9月12日（金）

場 所：東京理科大学 森戸記念館

テーマ：工作機械の智能化・高機能化

講 師：白瀬敬一氏（神戸大学大学院 工学研究科 教授）

林 泰 氏（株式会社ソディック アドバンスト研究センター 制御研究部 主事）

山本 優 氏（株式会社シギヤ精密製作所）

劔持 健太 氏（日本精工株式会社 精密軸受技術部）

#### ○1月【定例会】《計画担当：松尾研吾氏》

日 程：1月23日（金）

場 所：東京工業大学 大岡山デジタル多目的ホール

テーマ：ロボット関係を予定

#### 【春秋大会】

- ・2014年9月秋季大会 OS参加

日程：2014年9月16日（火）～18日（木）

場所：鳥取大学（鳥取キャンパス）

- ・2015年3月春季大会 OS参加

日程：3月17日（火）～19日（木）

場所：東洋大学（白山キャンパス）

## 5. ICPT2014

第6回位置決め技術国際会議（ICPT2014）は2014年11月18日（火）～21日（金）、北九州国際会議場（北九州市小倉北区）で開催を予定しています。

詳細は、事務局日より、本専門委員会ホームページ、精密工学会誌会告などで逐次お知らせいたします。

## 6. 事務局より

- 過日4月18日（金）に本年度の最初の定例会が開催されましたが、88名が参加され、定例会終了後の懇親会には、講師を含め、約50名の方が参加され、いずれも従来の定例会と比較して一層、充実した時間を過ごすことができました。
- 当日の定例会内容報告は次回定例会で配布される前刷集に記載されますが、質疑応答なども盛んで貴重な時間を過ごすことができました。
- 今年度は、退会された法人委員の方はありませんでした。企業の置かれている環境の厳しい中、継続された各位に、お礼を申し上げます。
- 今年度2014年度も2013年度に引き続き、収入面で非常に厳しいものがあります。支出面でも、見直しをしながら、引き続き、より一層「入りを図って出づるを抑える」努力をします。従来の定例会の講師謝礼、懇親会内容などにつきましては、従来の水準をできるだけ維持したいと考えています。運営面でのご意見などもあれば積極的に、ご提案してください。
- 繰り返すようですが、本専門委員会の収入は、とくに法人委員からの会費に依存しています。委員各位には、お知り合いの方などに、本専門委員会に参加されるよう、説教的な、五協力を期待します。法人委員として、入会を検討される方などがあれば、ご氏名、所属、連絡先などを、ご連絡願います。事務局より、関連案内資料類を送付させていただきます。
- 4月以降、技術系展示会が東京ビッグサイト、パシフィコ横浜などで、いろいろと開催され、見学者が非常に多くなっていると感じました。定例会のテーマ探索にも有効でしょう。
- 本専門委員会の法人委員の企業からの出展も目につくことも多く、見学者の要求に応じているなど感じることも少なくありません。多くの成果を得ることを願っています。
- 関係者への製品紹介への一助と考えている前刷集への無料広告ページの利用は、積極的に利用される法人委員もおりますが、大部分は、余り利用されていません。関係分野の研究者、技術者などに周知してもらうために積極的に利用してください。新製品などの発表のためにも利用できるでしょう。具体的掲載方法は、事務局まで問い合わせ願います。（大橋）