

## 平成26年度 メカトロニクス制御技術委員会 活動報告

委員長 島田 明

### 1. 技術会合(シンポジウム, 見学会, 産業応用フォーラム, 講習会) ※年度内(4月～翌年3月)分をすべて記載.

開催日	会合種類	会合名	場所	実施状況
8/27	D部門大会シンポジウム	ナノスケールサーボ制御の現状と課題	東京電機大学	5件
8/28	D部門大会シンポジウム	生体の運動解析とモーションコントロールへの展開	東京電機大学	5件
9/29	見学会	(株)東京自働機械製作所 研究所	流山市	
11/18	産業応用フォーラム	四肢の運動を支援する医療・介護機器の技術動向	さいたま市	4件

### 2. 研究会予定と実施(実績/予定) ※1月～12月, および翌年1月～3月をすべて記載.

開催年月日	H26.3/10-11	H26.7/26	H26.9/1	H26.10/11			
テーマ (共催機関)	産業計測制御・ メカトロニクス制 御一般	実世界ハプ ティクス	ナノスケール サーボのため の制御技術	モーションコン トロール			
場所	芝浦工大	長岡技科大	電気学会	横浜国立大			
日数	2	1	1	1			
論文数(実績/予定)	128/80	16/8	11/8	17/10			
論文累計(実績/予定)	128/80	144/88	155/96	172/106			
参加者数	308	25	27	35			

### 3. 特記事項

#### ○ 委員会の解散、設置

- ・ 新産業基盤技術としてのモーションコントロールに関する協同研究委員会が2014年7月に解散.
- ・ ナノスケールサーボのための革新的な制御技術協同研究委員会が2014年7月に解散.
- ・ 実世界ハプティクス協同研究委員会が2014年7月に解散.
- ・ 精密サーボシステムの多様性探究調査専門委員会が11月に設置された. 期間は平成26年11月～平成28年10月.
- ・ 実世界ハプティクスの高度化に関する協同研究委員会が12月に設置された. 期間は平成26年12月～平成28年11月.
- ・ (新) モーションコントロールの高機能化に関する協同研究委員会を3月に設置予定.

#### ○ 電気学会での活動

- ・ 英文論文誌特集号2015年1月号「Motion Control and its Related Technologies」が発行された. (IIC(技)と合同)
- ・ 英文論文誌特集号2016年3月号「Motion Control and its Related Technologies」を企画している. (IIC(技)と合同)
- ・ D部門誌特集号2015年3月号「産業計測制御, メカトロニクス制御」を企画している. (IIC(技)と合同)
- ・ 2014年5月に開催されたIPEC-Hiroshima 2014でOSを2件提案し, 10編の論文が発表された.
- ・ 2014年8月に開催される産業応用部門大会(東京)で2件のシンポジウムを開催した. (ナノスケールサーボ(協)、生体運動制御(協))
- ・ 2014年11月に産業応用フォーラム「四肢の運動を支援する医療・介護機器の技術動向」を開催した. (生体運動制御(協))
- ・ 技術報告を3冊発刊予定. (モーションコントロール(協)、ナノスケールサーボ(協)、ハプティクス(協))
- ・ 2015年3月に第1回国際ワークショップSAMCON2015(名古屋)を開催予定. Plenary speech 含め全151件の投稿があった.
- ・ 平成27年度産業応用部門大会において, シンポジウム2件を提案予定.

#### ○ 国際活動

- ・ IEEE Transactions on Industrial Electronicsにおいて特集号「New Emerging Technologies in Motion Control Systems」が2014年7月に発行された.

- ・ IEEE Transactions on Industrial Electronicsにおいて特集号「Advances in Disturbance/Uncertainty Estimation and Attenuation」を企画している。
  - ・ IEEE Transactions on Industrial Electronicsにおいて特集号「Advanced Motion Control for Next-Generation Industrial Applications」を企画している。
  - ・ 2014年6月に開催されたISIE2014（イスタンブール）でSSを1件提案し、6編の論文が発表された。（モーションコントロール（協）、ハプティクス（協）、IIC: 高度センサ応用（協））
  - ・ 2014年8月に開催されたIFAC World Congress（南アフリカ）でinvited session1件を企画し、11編の論文が発表された。（ナノスケールサーボ（協））
  - ・ 2014年11月に開催されるIECON2014（ダラス）でSSを1件提案し、6編の論文が発表された。（モーションコントロール（協）、生体運動制御（協））
  - ・ 2014年11月に開催されるIECON2014（ダラス）でチュートリアルを1件実施した。（モーションコントロール（協）、ハプティクス（協）、ナノスケールサーボ（協）、生体機構（協））
  - ・ 2015年3月に開催されるICM2015（名古屋）で、SSを5件提案するとともに各種企画を運営している。（モーションコントロール（協）、ハプティクス（協）、精密サーボ（調）、生体機構（協））
- 他の学会との連携
- ・ 2014年9月に開催される日本ロボット学会学術講演会（福岡）でOSを1件提案し、9編の論文が発表された。（ハプティクス（協））
  - ・ 2014年11月に開催される自動制御連合講演会（群馬）での運営への参画と共にOSを1件提案し、14編の論文が発表された。（IIC（技）と合同）
- その他の活動
- ・ 生体運動制御の啓蒙活動を進める一環として、公開講座をH26年3月29日に実施し、約60名の参加があった。（生体機構（協））
- 技術委員会の重点取組
- ① D部門英文論文誌の充実
    - ・ 国際ワークショップSAMCONを設立し、regular sessionのみでなく、invited sessionを通して多くの優れた英語論文を集め、D部門英文論文誌の特集号を企画して投稿を促す計画をしている。
    - ・ 継続的に英文論文誌の特集号を企画している。
  - ② 研究会の充実
    - ・ 傘下の各協同研究委員会が個別の研究会開催の計画をしている。
  - ③ 技術報告のPR方法の改善
    - ・ 技術委員会のHPを開設した。HPを通して、技術報告、研究会、特集号、産業応用フォーラムのPRを行っている。さらに、技術委員会の議事録掲載や技術委員会優秀論文発表賞の公開、これまでの活動内容の掲載などのコンテンツを充実させて積極的な広報活動を行っている。
    - ・ 協同研究委員会解散前に、技術報告の章立てと執筆者案を作成している。

以上