

京都大学教育研究振興財団助成事業  
成 果 報 告 書

平成24年4月25日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団  
会 長 辻 井 昭 雄 様

所属部局 工学研究科機械理工学専攻

職 名 教授

氏 名 松野文俊

助成の種類	平成23年度・研究成果公開支援・国際会議開催助成		
事業内容	第4回システムインテグレーションに関する国際シンポジウム		
開催期間	平成23年12月20日～平成23年12月22日		
開催場所	京都大学百周年時計台記念館		
参加者	総数 336名	内訳 日本186名, 海外150名	
成果の概要	タイトルは「成果の概要/報告者名」として、A4版2000字程度・和文で作成し、添付して下さい。「成果の概要」以外に添付する資料 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有( )		
会計報告	事業に要した経費総額	12,923,633 円	
	うち当財団からの助成額	1,500,000 円	
	その他の資金の出所	(機関や資金の名称) テレコム先端技術研究支援センターからの助成金, 参加費	
	経費の内訳と助成金の使途について		
	費目	金額 (円)	財団助成充当額 (円)
	印刷費	¥1,059,707	¥0
	会議費	¥1,513,050	¥0
	招待講演費	¥1,490,511	¥1,490,511
	実行委員旅費	¥66,490	¥0
	人件費	¥990,500	¥0
通信・運搬費	¥41,110	¥0	
消耗品費	¥529,326	¥9,489	
その他	¥1,192,335	¥0	
事務局経費 (IEEE, 計測自動制御学会)	¥6,040,604	¥0	
合計	¥12,923,633	¥1,500,000	

## 成果の概要

### 第4回システムインテグレーションに関する国際シンポジウム

京都大学工学研究科 教授 松野文俊

平成23年12月20～22日の3日間にわたり、京都大学 百周年記念時計台記念館にて、「第4回システムインテグレーションに関する国際シンポジウム」を開催した。(ホームページ <http://www.si-sice.org/SII2011/>).

「システムインテグレーション」は、人類が直面する環境福祉などの複雑化するシステムの諸問題を解決することを目的として、我が国が世界に先駆けて提唱した学術分野である。現代社会においては、あらゆるシステムが高機能化・複雑化しており、システムを俯瞰的に統合する横断的な科学技術が必要不可欠と考えられる。国内では1000人規模の学術講演会を毎年開催できるほどに認知されているが、国際会議は2008年に立ち上げられたばかりで今年が4回目となる。本会議では、「システムインテグレーション」の重要性や最新技術を国際的に発信し、議論することを目的としている。

12月20～22日の3日間にわたり、並行して5あるいは6のセッションが並行して行われ、計51セッションでシステムインテグレーションの最新技術の発表と討論が行われた。セッションでは、農業システム、マイクロ・ナノシステム、バイオシステム、ネットワークシステム、サプライチェーン、人間・ロボット共生システム、身体障害者アシストシステム、災害救助ロボットシステム、医療ロボットシステム、空中・水中無人ロボットシステム、ヒューマノイドロボットシステムなどのシステムに焦点が当てられ、これらのシステムのためのセンサ、アクチュエータ、ソフトウェア、音声・画像処理、人工知能、制御アルゴリズム、無線通信などの要素技術やそれらの統合について議論された。また、基調講演は、

1. Prof. M. Dorigo (Universite Libre de Bruxelles, Belgium)  
“Swarm-bots and Swarmanoid: Two Experiments in Swarm Robotics”
2. Prof. F. J. Pierce (Washington State University, USA)  
“Towards a Sensor Based Precision Agricultural System”
3. Prof. M. Hayakawa (The University of Electro-Communications, Japan)  
“ Earthquake Prediction by Integrated Measurements of Electromagnetic Phenomena”
4. Dr. T. Samad (Honeywell Automation and Control Solutions, USA)  
“ Smart Grids as Systems of Systems: Addressing Global Energy and Environmental Challenges”
5. Prof. S. Tadokoro (Tohoku University, Japan)  
“Robotic Response in East Japan Earthquake”

のように、充実した内容で行うことができた。また、21日にバンケット、22日にフェアウェルパーティーが開かれた。

今年で4回目を迎える本シンポジウムでは、過去3回を大きく上回る298件の論文が投稿され、厳正な査読を経て240件の質の高い論文が採択・発表された。また、参加者数も336名、うち海外からの参加者が150名（主な参加国：アメリカ、中国、韓国、台湾、オーストラリア、フランス、イタリア、シンガポール、ベトナム）と過去3回を大きく上回り、システムインテグレーションの最新研究について議論を深める良い機会となった。発表された論文は米国電気電子学会のWebサイト“IEEE Xplore”を通じて国際的に公表される予定である。

最後に、本ワークショップの開催にあたり、助成を賜りました京都大学教育研究振興財団に厚く御礼申し上げます。



基調講演（上段左から Dorigo 教授、Pierce 教授、下段左から早川教授、Samad 博士、田所教授）