

「システムデザイン・インテグレーション第177委員会」 活動状況報告

- (1) 設置年月：平成17年4月
- (2) 委員長名（所属職名）：青山 和浩（東京大学・教授）
(期間（第3期）：平成27年4月25日～現在に至る)
- (3) 委員数：59名（学界委員41名・産業界委員18名）

1. 委員会趣旨・目的

IoE（Internet of Things）の概念による高度情報化社会の到来と、Industry4.0を代表とする次世代の生産システムを考慮し、高集積LSIとそれを基盤とした電子デバイス・システムを革新するシステムデザイン・インテグレーション論を構築する。

- (1) システムモデル（システムアーキテクチャの設計方法論）の創成
- (2) 半導体モデル（次世代LSIとその組込みシステム）への展開による産業的価値の創成
- (3) システムアーキテクトの育成を目的とした学術体系の構築

2. 活動概要・実績

第Ⅱ期までの成果を発展させ、第Ⅲ期の活動内容を具体的に議論するために、“What to Make”、IoT、プロダクトサービス設計、システムデザインの本質、SCM（Supply Chain Management）、Social Networkなどに関連した話題を集め、研究会を開催することを主要な活動とした。平成27年度の研究会は4回開催し、毎回のテーマについて深く理解し、パネルディスカッションなどを通じて、本委員会として検討すべき課題を議論した。

- 1) デザインマニュファクチャリング最前線における知の交差（29）8月3日
テーマ『ビッグデータ応用の課題と展望—ブームから挑戦へ—：北海道大学 教授 田中

譲』（出席者19名（内産業界7名）、発表件数1件）

- 2) デザインマニュファクチャリング最前線における知の交差（30）11月26日
テーマ『システムズ・デザインの普及と産業への応用』（出席者19名（内産業界10名）、発表件数4件）
- 3) デザインマニュファクチャリング最前線における知の交差（31）1月28日
テーマ『IoT時代の実装技術の先端性』（出席者20名（内産業界11名）、発表件数5件）
- 4) デザインマニュファクチャリング最前線における知の交差（32）3月17日
テーマ『ものづくりと半導体デザイン』（出席者22名（内産業界12名）、発表件数5件）

3. 活動の成果

企画した4回の講演会を通じて、下記内容の知見と議論が得られ、第Ⅲ期の具体的な活動内容の指針を得ることが出来た。

『ビッグデータ応用の課題と展望（8月3日）』において、各国でのビッグデータを取り巻く状況や、ビッグデータを利用した技術・研究等、近年から最先端のビッグデータに関する情報を得ることができ、情報化社会の方向、研究会の位置づけが理解できた。『システムズ・デザインの普及と産業への応用（11月26日）』において、システムデザインの概

要を理解すると共に、その重要性と実践における課題を理解した。『IoT時代の実装技術の先端性（1月28日）』では、IoT時代に実装技術という観点からシステム構築に関して議論し、理解を深め、続く『ものづくりと半導体デザイン（3月17日）』において、今後の科学技術のキーテクノロジーは、AI（Artificial Intelligence）、データ、半導体であり、新しい半導体産業を考え、創出することが重要であることが確認された。その確認の上で、委員会は、メカシステム設計、半導体設計、実装設計に関する設計論という観点から議論を行い、理解を深めることが重要であることが認識された。

4. 今後の活動方針

学界のシーズと産業界のニーズのマッチング等を

深く探求することを重視し、平成28年度は、システムデザインに関係する最新のトピックスを題材に、研究会を開催する。平成27年度に開催した研究会と同様に、パネルディスカッションを充実させ、ニーズを深掘りし、そのニーズに応えるべきシーズのあるべき姿を議論する。この議論を基盤に、研究会ですべき議論を整理し、分科会活動を進める。第1分科会は、SDSIを発展させた、システムアーキテクチャの設計方法論の構築を目的とする。第2分科会は、半導体復活のための「白書」を構築、半導体産業の進むべき方向を示すことを目的とする。このように、ニーズとシーズをマッチングするための情報の収集と議論に注力することを基盤とする。