

科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 CREST

研究領域「ディペンダブル VLSI システムの基盤技術」

## 「ディペンダブルVLSIシステムワークショップ2009」開催概要

### 1. 開催概要

- (1) 開催日: 平成21年12月19日(土)10:00~17:45
- (2) 会場: 東京大学 本郷キャンパス 武田ホール  
(浅野地区 武田先端知ビル 5階/東京都文京区弥生 2-11-16)
- (3) 参加費: 無料(交流会は会費制)
- (4) 開催人数: 150名程度
- (5) 主催: 独立行政法人科学技術振興機構

### 2. 開催趣旨

VLSIメーカーや、VLSIを使ったシステムメーカー・運用者・ユーザなどに参加を呼びかけ、本領域関係者との、VLSIに関するディペンダビリティについての課題共有、情報交換、意見交換等を促進する。

具体的な内容は以下の通り。

- ① 本領域の各研究チームからの研究内容の発表
- ② 招待講演者による、実社会におけるシステムやVLSIのディペンダビリティに関する実状や本領域の研究者に要求する課題等の発表
- ③ システムのディペンダビリティとVLSIのディペンダビリティとを関連づける課題を中心として、産業界から本領域の研究に対する要求課題などに関するパネル討論
- ④ 参加者間における情報交換、意見交換
- ⑤ 関係研究分野の活性化の推進

## ご挨拶

### ディペンダブル VLSI システムワークショップ 2009 の開催にあたって

科学技術振興機構(JST)の戦略的創造研究推進事業 CREST に研究領域「ディペンダブルVLSI システムの基盤技術」が設定され、早いもので、2年と8カ月が過ぎました。本研究領域では、既に平成 19 年度に 4 課題、平成 20 年度に 3 課題を採択し、研究が推進されているところですが、この度、新たに 4 課題を採択し、研究が開始されました。

本領域は、VLSI を適用したシステムのユーザが、信頼感、安心感を持つことにつながる、ディペンダブルな(高信頼・高安全性を約束する)VLSI の基盤技術の提供を目的としています。こうした実学的な研究が成功するためには、実際に VLSI システムが利用されている現場での、具体的かつ本流といえる重要な問題を予め捉えることが大変重要になると考えています。また、研究の成果は、問題の解決に適用されるべく、ふたたび VLSI システムが利用される現場に戻って行くものです。

そのため、本領域では、毎年 12 月に公開ワークショップを開催し、VLSI メーカーや、VLSI を使ったシステムのメーカー・運用者・ユーザなどに参加を呼びかけ、招待講演やパネルディスカッションへの参加をしていただき、VLSI に関係するディペンダビリティについての課題を共有するとともに、研究の進め方やアプリケーションについて情報を交換し、研究成果の活用方法についての意見交換をいただくなど、内外交流の重要なきっかけづくりをしてまいりました。

今年は、3回目の開催になりますが、招待講演については、メディカル関係と社会インフラに焦点を絞り、VLSI のシステム適用の現場での取り組みなどについて紹介していただきます。また、パネルディスカッションは、「マルチコア、ネットワーク・オン・チップのもたらすもの-複雑化による落とし穴と性能・機能・ディペンダビリティ向上のチャンス」と題し、招待パネリスト、領域アドバイザー、研究者に登壇をお願いし、それぞれの立場から意見を交わしていただきます。

当日は、それぞれの研究課題から研究構想や進捗状況を、講演とポスターで報告します。招待者のみならず、参加される皆様から、忌憚のない意見を頂戴して、内外交流の狙いを果たしたく、宜しくお願い申し上げます。

CREST「ディペンダブル VLSI システムの基盤技術」  
研究総括 浅井 彰二郎

## 「ディペンダブルVLSIシステムワークショップ2009」プログラム

※敬称略

10:00– 10:15 開会挨拶 ～本研究領域の目指している方向性について～  
研究総括 浅井彰二郎 (株)リガク 取締役副社長)

セッション1:招待講演「実社会におけるディペンダビリティへの取り組み」(発表30分、質疑10分)

座長:領域アドバイザー 石川正俊(東京大学 大学院情報理工学系研究科 教授)(予定)

10:15– 10:55 「FeliCa利用システムのディペンダビリティについて」(事務局仮題)  
森田 直(ソニー(株) B2Bソリューション事業本部FeliCa事業部 統括部長)

10:55– 11:35 「メディカルシステムにおけるディペンダビリティとVLSIへの要請」(事務局仮題)  
内蔵啓幸(東芝メディカルシステムズ(株) 研究開発センター センター長)

11:35– 12:15 「社会保障カード及び電子私書箱構想におけるディペンダビリティ確保への挑戦」(事務局仮題)  
大山永昭(東京工業大学 像情報工学研究施設 教授)

12:15– 13:10 休憩(昼食)

セッション2:新規課題紹介(発表15分、質疑5分)

座長:領域アドバイザー 菊野 亨(大阪大学 大学院情報科学研究科 教授)(予定)

13:10– 13:30 「自己修復機能を有する3次元VLSIシステムの創製」  
研究代表者 小柳光正(東北大学 大学院工学研究科 教授)

13:30– 13:50 「ディペンダブル ワイヤレス ソリッド・ステート・ドライブ (SSD)」  
研究代表者 竹内 健(東京大学 大学院工学系研究科 准教授)

13:50– 14:10 「耐タンパディペンダブルVLSIシステムの開発・評価」  
研究代表者 藤野 毅(立命館大学 理工学部 教授)

14:10– 14:30 「組み込みリアルタイムシステム用ディペンダブルSoC及びSiPに関する基盤技術の研究」  
研究代表者 山崎信行(慶應義塾大学 理工学部 准教授)

**セッション3:新規課題及び既存課題 ポスターセッション**

**(既存課題概要説明20分、セッション60分)**

**座長:研究総括 浅井彰二郎(株)リガク 取締役副社長)**

**14:40- 15:00 既存課題の概要説明(ひとり2~3分)**

**「ロバストファブリックを用いたディペンダブルVLSIプラットフォーム」**

**研究代表者 小野寺秀俊(京都大学大学院情報学研究科 教授)**

**「アーキテクチャと形式的検証の協調による超ディペンダブルVLSI」**

**研究代表者 坂井修一(東京大学大学院情報理工学研究科 教授)**

**「ディペンダブルワイヤレスシステム・デバイスの開発」**

**研究代表者 坪内和夫(東北大学電気通信研究所 教授)**

**「統合的高信頼化設計のためのモデル化と検出・訂正・回復技術」**

**研究代表者 安浦寛人(九州大学大学院システム情報科学研究院 教授)**

**「フィールド高信頼化のための回路・システム機構」**

**研究代表者 梶原誠司(九州工業大学大学院情報工学研究院 教授)**

**「超高信頼性VLSIシステムのためのディペンダブルメモリ技術」**

**研究代表者 吉本雅彦(神戸大学大学院工学研究科 教授)**

**「ディペンダブルネットワークオンチッププラットフォームの構築」**

**研究代表者 米田友洋(国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系 教授)**

**15:00~ 16:00 ポスターセッション(新規課題および既存課題)**

**セッション4:パネル討論 (16:10-17:40)**

**「マルチコア+ネットワーク・オン・チップのもたらすチャレンジ:落とし穴とチャンスと」**

**座長:領域アドバイザー 増淵美生(株)東芝 セミコンダクター社 システムLSI 事業部  
先端 SoC 開発センター センター長(予定)**

**【パネリスト(予定)】**

**佐藤三久(CREST「ディペンダブルOS」領域 研究代表者/筑波大学 計算科学研究センター センター長)**

**長谷川淳(領域アドバイザー/(株)ルネサステクノロジ 設計開発本部 副本部長)**

**山崎信行(研究代表者/慶應義塾大学 理工学部 准教授)**

**梶原誠司(研究代表者/九州工業大学大学院情報工学研究院 教授)**

**米田友洋(研究代表者/国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系 教授)**

**吉瀬謙二(坂井チーム・主たる共同研究者/東京工業大学 大学院情報理工学研究科 講師)**

**17:40-17:45 閉会挨拶**

**臼井 勲(科学技術振興機構 主幹)**

**18:00-19:30 研究交流会(会費:2000~2500 円程度を予定、当日集金)**

# JST/CREST「ディペンダブルVLSIシステムワークショップ2009」

(平成 21 年 12 月 19 日(土))

## 会場へのアクセス

東京大学 本郷キャンパス 浅野地区 武田先端知ビル 5階 武田ホール

住所:東京都文京区弥生 2-11-16)



地下鉄千代田線 根津駅 1番出口 徒歩5分

地下鉄南北線 東大前駅 1番出口 徒歩10分

地下鉄丸の内線 本郷三丁目 徒歩25分