



# 福岡

知的クラスター創成事業

## 福岡システムLSI設計開発クラスター システムLSI設計開発に関する新産業創出を図る。

### 概要

九州大学をはじめとする頭脳集積、及び半導体大手企業の設計開発部門、LSI設計ベンチャーの産業集積を活かし、システムLSIのキーテクノロジーとなる「システムLSI応用技術」、「システムLSIアーキテクチャ技術」及び「システムLSI設計支援技術」に関して5課題の共同研究を実施します。集中研究機関:FLEETS (Fukuoka Laboratory for Emerging & Enabling Technology of SoC) を中心にこれらの研究を機能的に実施し、世界の半導体の4割を生産するアジアの半導体産業ベルト地帯(シリコンシーベルト)におけるシステムLSI設計開発クラスターを形成します。

### クラスター本部体制

○本部長	麻生 渡 (福岡県知事)
○事業総括	平川 和之
○研究統括	安浦 寛人 (九州大学大学院システム情報科学研究院 教授)
○科学技術コーディネータ	津留 真人

### 中核機関

財団法人 福岡県産業・科学技術振興財団

### 参加研究機関

(太字は核となる研究機関)

産…三洋電機(株)、(株)ロジック・リサーチ、NECマイクロシステム(株)、(株)富士通研究所、富士通ネットワークテクノロジーズ(株)、東京エレクトロン(株)、ジーダット・イノベーション(株)、上野精機(株)、九州ミツミ(株)、佐賀エレクトロニクス(株)、ソニーセミコンダクタ九州(株)、(株)システム・ジェイデー、(株)SRA西日本、シャープ(株)、(株)ネットワーク応用技術研究所  
学…九州大学大学院システム情報科学研究院、九州大学システムLSI研究センター、九州大学産学連携センター、福岡大学工学部  
官…(財)九州システム情報技術研究所、福岡県工業技術センター、(財)福岡県産業・科学技術振興財団

#### 事業総括

#### 平川 和之

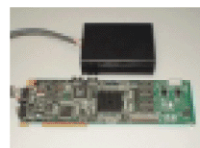


沖電気工業(株)電子デバイス事業部総合技術部長を経て、現職

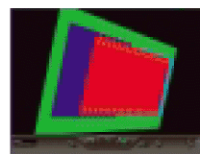
## システムLSI産業育成に向けた福岡プロモーションプロジェクトにおける知的クラスターの取り組み

平成14年度から2年間、本部活動として、研究活動方針や知財戦略の策定、研究支援体制等の整備を実施し、知的クラスター集中研究所の立ち上げ等を行いました。産学官共同研究については、システムLSIの応用技術・アーキテクチャ技術・設計支援技術に関して5課題の共同研究を実施し、論文発表、ソフトウェア基本特許の出願等をおこない、各研究プロジェクトの事業目標の明確化が進みました。また、システムLSI次世代応用領域の研究を実施する北九州ヒューマンテクノクラスターとの連携をすすめています。

事業中間年度となる平成16年度は、基礎固めの段階から明確に応用対象を定めた研究活動への移行を目指し、1)最終製品の市場を意識した研究開発目標の設定、テクノロジー・マーケティング機能の強化、2)製品プロトタイプの開発とそのフィールドテスト等への展開、3)事業化を見据えた知財戦略の明確化・基本特許の取得を進めるとともに、集中研究所の独立研究所化に向けた組織、運営資金獲得などの計画策定・試行運用等に取り組めます。



動的最適化LSI技術の評価用ボード



SiP設計支援ツール

## 産学官連携による共同研究のあらまし

急速に進化を続ける高度情報化社会の重要な基盤のひとつであるシステムLSIに関して、システムLSI応用技術、システムLSIアーキテクチャ技術及び設計支援技術について研究開発を行い、次世代のシステムLSI設計開発の基盤となる技術シーズの創出を目指します。

### ●システムLSI応用技術

現在急速に需要が拡大している携帯情報端末、無線LAN、ICカードやタグチップ、情報家電などでの利用を目的とした極めて小さな電力でも対応できる新しいタイプのシステムLSIを実現するための総合的な設計技術を開発し、社会基盤システムの構築に資する要素技術を提供します。

研究課題：超低消費エネルギー化モバイル用システムLSIの開発

### ●システムLSIアーキテクチャ技術

幅広い製品に使用されることを前提として設計されたシステムLSIを、製品出荷後システムLSIがどのように使われているか、システムLSI自身で観測し、自身のハードウェアとソフトウェアを最適なものに進化させる「動的システム最適化技術」、及び少量多品種生産などに対応するため、既存のプロセッサやメモリ等の複数のLSIチップを組み合わせて1つの部品とするSiP(System in Package)の設計技術の確立を目指します。これらのアーキテクチャ技術では、流行に左右されない本質的に重要な技術の開発を行い、その成果を応用分野へフィードバックします。

研究課題：次世代システムLSIアーキテクチャの開発、SiPモジュール設計技術の確立

### ●システムLSI設計支援技術

IT機器の高機能化に伴い、システムLSIは複雑かつ大規模化し設計が困難になっています。このため設計を支援する技術の開発とそれを具現化するソフトウェア等の開発を行います。また、メモリ部分に書き込まれた組み込みソフトウェアにより多くの機能が実現されていることから、組み込みソフトウェアについても大規模化・複雑化しており、新しいシステムLSI用のソフトウェア工学が求められています。このことから、新しいシステムLSI上の組み込みソフトウェアの開発技術の構築を行います。

研究課題：次世代システムLSI設計支援技術の開発、組み込み用ソフトウェア開発技術の開発

