

## 北九州ヒューマンテクノクラスター システムLSI技術とナノサイズセンサ技術による 環境新産業の創成



### 概要

北九州学術研究都市の知的基盤と地域産業に蓄積された「情報」と「環境」の技術をベースにして、システムLSI技術とナノサイズセンサ技術及びこの融合技術の産学共同研究を行い、21世紀をリードする環境分野の新産業を創成する技術革新型クラスターを目指します。

### クラスター本部体制

- 本部長…………… 末吉 興一(北九州市長)
- 事業総括…………… 影山 隆雄
- 研究統括…………… 国武 豊喜(北九州市立大学副学長)
- 研究副統括…………… 後藤 敏(早稲田大学大学院情報生産システム研究科 教授)
- 科学技術コーディネータ  
 田村 光彦  
 大田 俊彦

### 中核機関

財団法人 北九州産業学術推進機構 (FAIS:フェイス)

### 参加研究機関

(太字は核となる研究機関)

産…新日鐵化学(株)、(株)ゼンリン、日本電気(株)、(株)東芝、  
 (株)日立超LSIシステムズ、松下電器産業(株)、(株)ルネサステクノロジ、  
 (株)新日化環境エンジニアリング、旭テクネイオン(株)、イーエヌジー(株)、  
 (株)ジーダット・イノベーション、小倉合成工業、アーズ(株)他  
 学…九州工業大学、北九州市立大学、早稲田大学、九州大学、産業医科大学、  
 クランフィールド大学

#### 事業総括

#### 影山 隆雄



前 日本電気株式会社  
 エレクトロニクス部長

## ECO&LSIが拓く環境新産業

日本のウェストコーストひびき灘・玄界灘に九州版シリコンバレーを創る夢を抱いた仲間が、北九州学術研究都市を中心とした地域にいま続々と集まってきています。九州は、シリコンアイランドと言われるように、半導体製造工場と半導体製造関連産業が集積しており、なかでも北九州・福岡地域には、設計機能を含む情報産業が集積し、広域的なクラスターが形成されつつあります。また、北九州は、公害対策技術や環境修復技術など環境関連の技術的蓄積が地域の強みです。北九州ヒューマンテクノクラスターは、システムLSI技術とナノサイズセンサ技術を生かし、これからの半導体の有力なアプリケーションとして環境をベースにした新しい産業分野を創り出します。これまでに事業化のベースとして特許が50件出願され、この中からバイオチップベンチャーの設立や共同研究で製品化された自動設計ソフトウェアが「LSIオブ・ザ・イヤー2003(主催:半導体産業新聞)優秀賞」に輝くなどの成果が出ています。今後は、要素技術のシステム統合で地域企業との広範な協働により新産業を育てる取組みを加速しますので、ぜひ、あなたも夢を実現する仲間に加わって下さい。

## 産学官連携による共同研究のあらまし

環境へのアクセスを可能にする3つ(環境、生活・安全、健康)のセンシング技術と、システムLSI技術とを合わせ、リサイクルや環境修復技術を育んだ北九州の地域企業群とも手を携えて、新しい環境産業を産み出します。また、システムLSI研究が日本企業と共に創出する新しい半導体技術は、「シリコンシーベルト福岡」構想の加速と新しい製品群を産み出します。

### ●環境理解のためのセンシング技術の開発

大気・土壌・水圏の環境変化を知らせるマイクロセンサ、生活・社会環境変化を知らせる環境画像センシング、酵素機能や発現タンパクの変化で健康・医療情報を知らせるバイオセンサなどを新しい発想と技術で開発します。

### ●環境との対話を可能にするユビキタスセンサネットワーク技術の開発

低い消費電力・マイクロ発電機能を搭載した無線センサLSIと環境センサがひとつになって、広い地域から現地・現場時間の環境情報を届けます。また、環境センシング技術の基盤となる伝送(無線)技術の開発と活用を目指します。

### ●新時代の夢を実現するシステムLSI技術の開発

情報家電などの用途に、低い消費電力、搭載マイクロ発電、構成可変、新規メモリや自動設計技術、モバイル機器用のシステムLSIなど、環境配慮型で高機能・最先端のシステムLSI技術を開発します。また、センシング技術と組み合わせることにより、高機能な各種計測装置の技術開発へと接続します。

