

北九州ヒューマンテクノクラスター

# 北九州学術研究都市地域

(平成14~18年度)

## 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

**中核機関名** 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)安川電機、日本電気(株)、(株)東芝、ヤマハ(株)、(株)システム・ファブ리케이션・テクノロジーズ、  
(株)新日化環境エンジニアリング、旭テクノネオン(株)、東陶機器(株)、(株)ジーダット・イノベーション、STEMバイオメソッド(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 他

### 事業概要

北九州学術研究都市の知的基盤とこれまでの北九州地域で培われてきた生産技術の蓄積に基づく産業力を活用して、システムLSI技術とそのアプリケーションとしてのマイクロ・ナノ技術をもとにした人と環境に優しい世界最先端の技術開発を行い、21世紀の世界をリードする新産業を生み出す技術革新型クラスター(北九州ヒューマンテクノクラスター)の形成を目指した。

具体的には、携帯電話やデジタル家電、自動車などで必要とされるLSIの低消費電力化、新型不揮発メモリ、再構成可能システム、SiP、ネットワーク処理、画像処理などに関する研究開発に取り組み、北九州学術研究都市に集積した大学・研究機関と大手半導体メーカー、地域半導体関連企業の連携によって、LSI設計拠点の形成と地域企業の育成や新事業の展開を図った。

また将来の社会ニーズとして重要な「環境」に焦点をあて、北九州地域に知的基盤の充実が進むナノ・ケミストリとアナログ技術、システムLSI技術を融合する環境・バイオセンシングの要素技術の開発に取り組んだ。

今後は、情報、ナノ、バイオ、環境・エネルギー及びその融合領域の研究開発を進めて、先端・成長産業分野(素材・部材、ロボット・メカトロニクス、環境・エネルギー、半導体、情報通信、カーエレクトロニクスなど)における技術の高度化、新領域の育成、異分野融合などを促進し、人と環境に優しい次世代産業を実現する技術を絶え間なく創造する「高付加価値ものづくりクラスター」を創成していく。

### 代表的な成果

#### 1. 知的クラスター創成事業(第II期)への展開

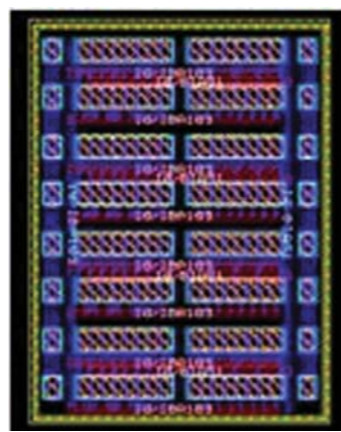
北九州地域では、学術研究都市の3大学(北九州市立大学、九州工業大学、早稲田大学)を中心に知的クラスター創成事業(第I期)の成果等をふまえてシステムLSIとナノテクノロジー、バイオテクノロジーなどの融合領域を広げるとともに、応用領域もカーエレクトロニクスやロボットシステムなどに広げた取り組みを知的クラスター創成事業(第II期)で展開している。

#### 2. アナログ半導体設計自動化ツールの商品化

研究テーマ「アナログ・デジタル混載LSI設計環境」に参画する北九州市立大学中武繁寿准教授ほかの技術シーズを活用することにより、自動素子配置やコンパクション、デバイス自動生成などの機能が開発され、共同研究企業(ジーダット・イノベーション社)が会話型高速素子自動配置ツール「Amper(アンペア)」、配置、配線制約を保持してアナログコンパクションを行うツール「Grana(グラナ)」等を次々に商品化した。



ライフサイエンス 情報通信 環境 ナノテク・材料



アナログコンパクションツール「Grana(グラナ)」

## 知的クラスター創成事業(第I期) 概要・実施地域

### 1. 目的・趣旨

地方自治体の主体性を重視し、知的創造の拠点たる大学、公的研究機関等を核とした、関連研究機関、研究開発型企業等による国際的な競争力のある技術革新のための集積(知的クラスター)の創成を目指します。知的クラスター創成事業(第I期)は、その「育成段階」における事業となります。

### 2. 予算措置

- 規模としては、1地域当たり5億円程度/年、5年間
- 地方自治体が指定する本事業の実施主体たる中核機関(科学技術関係財団等)に対する補助

事業終了地域(18地域)

