

# 『西風を起こす』

- 産学官の連携による、ふくおか発展戦略 -



福岡県知事 麻生

# 地域発展戦略の基本的考え方

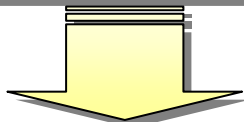
アジア諸国の急速な台頭  
産業の空洞化に常に直面  
九州・福岡の経済規模は一国に相当



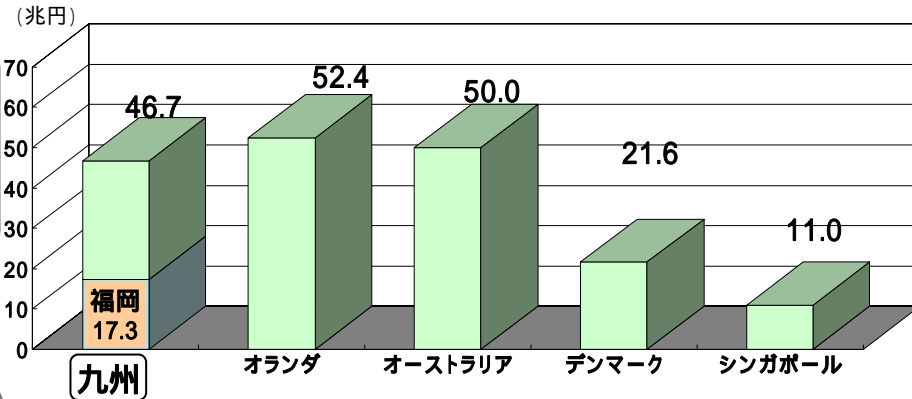
巨大な地域経済を発展させるためには、  
21世紀型の知識集約型成長産業の育成  
が不可欠



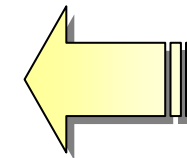
クラスター政策  
地域に潜在力のある分野について、産業発展・集積  
を推進



福岡県におけるクラスター戦略分野  
システムLSI、自動車、バイオ、ナノテク、ロボット、水素



九州・福岡の総生産額規模



産学官連携

# シリコンシーベルト福岡

(福岡県システムLSI設計開発拠点化プロジェクト)

福岡県内のLSI設計開発の知的集積、産業集積を核に、アジア地域（韓国、九州、上海、台湾、香港、シンガポール等を結ぶ半導体産業のベルト地帯）におけるシステムLSI設計開発拠点の構築を目指す



平成13年2月、産学官で組織する「福岡県システムLSI設計開発拠点推進会議」を設立

- |                        |                  |
|------------------------|------------------|
| 会長：鎌田 迪貞               | 九州電力(株)代表取締役会長   |
| 副会長：梶山 千里              | 九州大学総長           |
|                        | 下村 輝夫            |
|                        | 九州工業大学学長         |
| 顧問：有本 建男               | 文部科学省科学技術・学術政策局長 |
|                        | 松井 哲夫            |
|                        | 九州経済産業局長         |
|                        | 麻生 渡             |
|                        | 福岡県知事            |
|                        | 末吉 興一            |
|                        | 北九州市長            |
|                        | 山崎 広太郎           |
|                        | 福岡市長             |
|                        | 佐々木 元            |
|                        | 日本電気(株)代表取締役会長   |
| 会員：企業172社、10大学24名、     |                  |
| 支援機関等11機関、行政4機関(H17.5) |                  |
| 事務局 (財)福岡県産業・科学技術振興財団  |                  |

福岡県システムLSI設計開発拠点推進会議の主な活動



# 『シリコンシーベルト福岡プロジェクト』の取り組み

## 【目標】

世界的なシステムLSI設計開発拠点（クラスター）を形成する。  
アジア地域におけるシステムLSIの競争、分業、協力連携の体制を構築する。

## 具体的取組

### 研究開発

福岡知的クラスター創成事業

システムLSIフロンティア創出事業

国・県等の資金により事業を実施

うち県事業費 約24億円

(H13～H17)

### 人材育成

福岡システムLSIカレッジ

### ベンチャー支援

システムLSI設計・検証ラボ、システムLSI試作助成事業

### 交流・連携

シリコンシーベルトサミット福岡

福岡システムLSI総合開発センターを中核施設として、集中研究所方式で実施

# 福岡システムLSI総合開発センター

- 産学官の「知の融合」を目指す世界初のシステムLSIに特化した総合施設 -

7F インキュベートルーム

6F インキュベートルーム

5F インキュベートルーム

4F システムLSI共用設計ラボ

3F 福岡知的クラスター研究所 (FLEETS)  
九州大学システムLSI研究センター

2F 福岡システムLSIカレッジ  
九州大学システムLSI研究センター (講義室)

1F システムLSI設計・検証ラボ  
(財)福岡県産業・科学技術振興財団 (ふくおかIST)



・規模：鉄筋コンクリート造7階建

・敷地面積：3,088m<sup>2</sup>

・延床面積：7,664m<sup>2</sup>

・事業費：約30億円

・事業主体

(独)中小企業基盤整備機構

・運営主体

(財)福岡県産業・科学技術振興財団

[ふくおかIST]

# 【研究開発】

## 福岡知的クラスター創成事業

- システムLSI設計開発クラスター構想 -

### 事業概要

県内の頭脳集積、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アーキテクチャ技術」と「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(H14~18)

### 実施機関（集中研究所）

**FLEETS** ( **F**ukuoka **L**aboratory for **E**merging & **E**nabling **T**echnology of **S**oC) 福岡知的クラスター研究所



## システムLSIフロンティア創出事業

- システムLSI研究開発型ベンチャー企業を創出 -

### 事業概要

ベンチャー企業等が行うシステムLSI関連の応用・実用化研究等を支援し、次世代を担うLSI関連研究開発型企业群を創出

### 補助概要

10 / 10 補助、20 百万円以内 / 年、2 年以内



- 全国初めての産学官共同によるシステムLSI技術者養成機関 -

### 目的

産学官の連携の下、将来を担うシステムLSIの高度設計人材を育成する。

### 特徴

- ・ 専任講師（九州大学教授）を含め、全国25大学48名の教授等及び14企業等35名の高度技術者など一流の講師陣
- ・ 実習を中心とした実践的教育
- ・ 質の高い独自のテキスト、教材

### 実績

- ・ 累計1,600名以上の修了者を輩出
- ・ 開校日  
福岡校：平成13年12月3日  
北九州校：平成14年10月7日

講義風景



経済産業省の補助を受け、県費と併せて7.5億円でデファクトスタンダードのEDA（設計支援）ツール及び検証・評価ツールを整備

対象企業：従業員規模100人未満の企業

利用料：未上場企業や個人事業者は無料。上場企業は有料

利用の可否：開発目的や最終仕向先等により決定

検証ラボ(1F)



共用設計ラボ (福岡システムLSI総合開発センター4)  
デファクトスタンダードのEDAツールを備えたラボ

検証ラボ (福岡システムLSI総合開発センター1F)  
代表的なテスト評価用ツールを備えたラボ

## システムLSI試作助成事業（3千万円）

対象：未上場中小企業及び個人事業者で県内に事業所を有する又はその予定者が自ら開発するLSIの試作

助成率：試作費の最大50%      助成額：500万円上限



### - アジアにおけるシステムメーカーの戦略とベンチャー企業の取組み -

#### 目的

シリコンシーベルトプロジェクトの一環として、今後のシステムLSIの発展方向を見極めるとともにシリコンシーベルト地域の連携強化を図るため、この地域の半導体産業分野のオピニオンリーダーが結集する会議を開催。

#### 開催期日

平成17年2月22日(火) 参加者：約500人

#### 開催場所

ホテルオークラ福岡(福岡市)

#### 主催

福岡県、福岡県システムLSI設計開発拠点推進会議、九州半導体イノベーション協議会

#### 後援

経済産業省、(株)先端SoC基盤技術開発、(社)電子情報技術産業協会、(社)日本半導体製造装置協会、日本半導体ベンチャー協会、半導体産業研究所、他

#### 講演者

日本電機(株)

代表取締役会長

佐々木 元 氏

東元電機有限公司

董事長

黄 茂雄 氏

セイコーエプソン(株)

代表取締役副社長

花岡 清二 氏

NECエレクトロニクス(株)

代表取締役社長

戸坂 馨 氏

他



# 【 成 果 】

システムLSI産業クラスター形成に必要な高度設計人材を多数育成

- ・「福岡システムLSIカレッジ」開校（H13.12）後、これまでに**1,626名**を育成

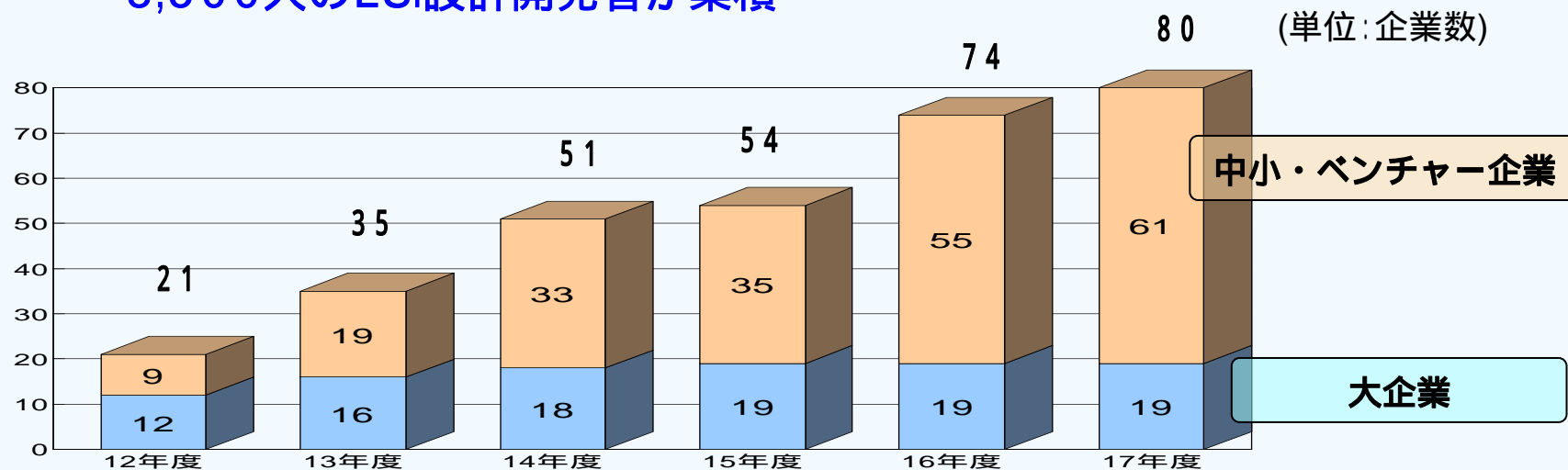
知的クラスター創成事業等を活用し、多彩な研究開発プロジェクトを展開

- ・EDAツールや次世代システムLSIアーキテクチャ開発など基盤的研究開発から個別LSIチップ開発などの実用化まで、**重層的に年間50テーマを超える研究開発プロジェクトを推進中**

福岡県内のシステムLSI関連企業・設計開発者の集積

**80社のLSI関連企業が集積**

**8,500人のLSI設計開発者が集積**



# 【主な商品化事例】

## 「音声データ漏洩防止装置の開発」

パソコンへ簡単に接続でき、インターネット上での音声データの漏洩を容易に防止する装置を開発

企業：(株)アイピー・スクエア



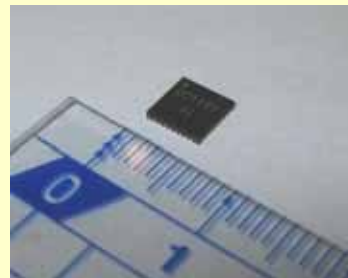
商品名  
**Catenaccio**

(たばこサイズ)

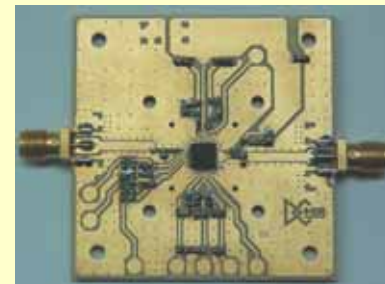
## 「無線用高出力(2ワット)パワーアンプの開発」

高出力かつ高利得、広帯域特性をもつ2ギガヘルツ帯の無線通信用パワーアンプを開発

企業：ディー・クルー・テクノロジーズ(株)



開発したLSI (DC1101)



開発LSIを搭載したボード

## 「技術者のノウハウを搭載した 機械制御演算プロセッサの開発」

機械制御技術者の熟練ノウハウを取り入れ、様々な機械制御の設定を容易にした演算プロセッサを開発

企業：(株)安川電機、(財)九州システム情報技術研究所、(有)システム技研

開発したプロセッサRT-COP



(パッケージ：FBGA-112ピン)

## 「遠隔制御用システムLSIの開発」

インターネットを用いて、複数機器を高速に遠隔制御するシステムLSIを開発

企業：(株)九州エレクトロニクスシステム

Hyper制御LSI



## 「高集積・超高解像度液晶ディスプレイ用システムLSIの開発」

超高解像度液晶ディスプレイで、高速描画を可能とする低価格システムLSIを開発

企業：(株)リアルビジョン北九州



開発したLSI (Lupin-2)

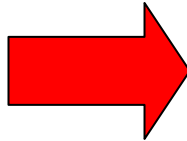


開発LSIを搭載した医療画像表示ボード

# 産学官連携による研究開発を 産業創出に直結させるために

- 研究開発の基本的転換 -

優れた技術は必ず誰かが  
実用化してくれる



社会ニーズに対応し、産業化を  
目指した優れた研究開発

- 1 出口(目標)の明確化 (社会のニーズへの対応)
- 2 全プロジェクトに、実用化を中心となって担当する企業が当初から参画
- 3 集中研究所方式
  - ・分散から集中により研究プロジェクト間の知識融合、相互刺激を促進
- 4 知的財産の活用
  - ・研究者による研究成果を活用したベンチャー起業
  - 知的財産は、財団で一括権利化し、スピンアウトした研究者に利用させる



# 『北部九州自動車100万台生産拠点をプロジェクト』 自動車メーカー等の立地状況

マツダ(株)防府工場

トヨタ自動車九州(株)

トヨタ自動車九州(株)  
エンジン工場

日産自動車(株)  
九州工場

ダイハツ車体(株)大分  
(中津)工場

九州・山口における  
自動車関連事業所の分布

- 【凡例】
- 21件～
  - 11～20件
  - 6～10件
  - 3～5件
  - 1～2件