

北九州学術研究都市におけるマイクロナノ技術分野への取り組み

財団法人北九州産業学術推進機構

春日 伸一

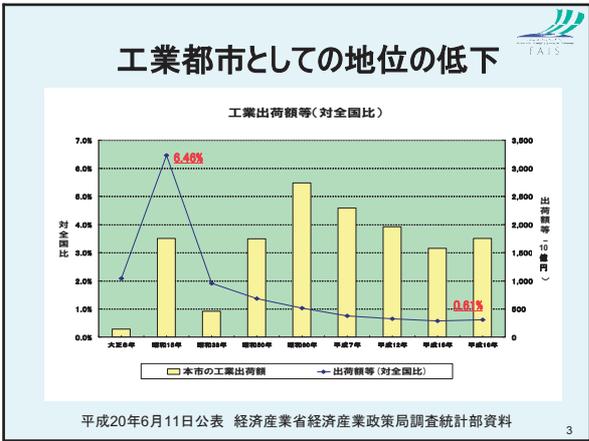
北九州学術研究都市における
マイクロナノ技術分野への取り組み

2010年7月20日
(財)北九州産業学術推進機構 春日 伸一

1

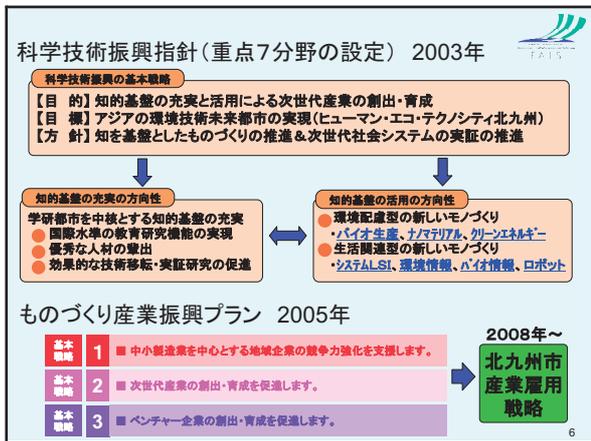
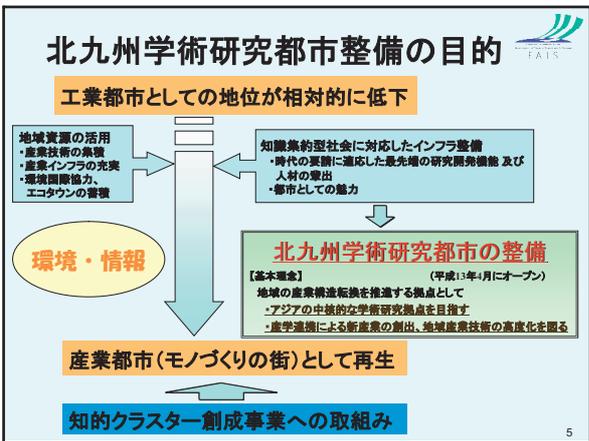
1930年代の北九州工業地帯

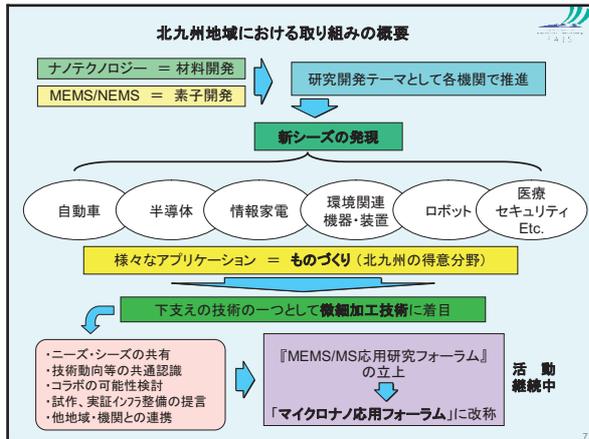
2



北九州市の主要プロジェクト

4





マイクロナノ応用フォーラム(旧 MEMS/MS応用研究フォーラム)の立上

活動の目的:北九州及び周辺地域における微細加工技術の集積・高度化を促進し、材料、部材、デバイス、システム等の高付加価値化に関わる産業群の育成 に寄与する

キーワード

- 超小型化・超微細化
- 超低消費電力
- 大容量・高速処理化
- 省資源・環境配慮設計
- 低コスト化
- 高信頼性

活動対象分野

フォーラムの取組課題

○半導体製造における微細加工技術等を応用してつくられるMEMS(Micro Electro Mechanical System)をはじめとして、化学的・生物化学的機能を発現するためのマイクロ・ナノ構造を有する微小システムも含むMS(Micro System)全般を対象とする。

※技術的には、設計技術、材料技術、プロセス技術、装置技術、実装技術、評価技術等を対象とする。

※北九州の強みである、(運搬士半導体)融合アプリケーション分野に注力する。

- 関連技術・市場動向の調査、分析
- 各種調査・分析活動、調査機関の活用等
- 開発成果の迅速な事業化展開に向けた支援策の検討
- 関連研究機関・公的機関、他地域との交流および情報連携の推進

『マイクロナノ応用フォーラム』～活動の履歴～

	H18年度活動	H19年度活動	H20年度活動	H21年度活動
フォーラムの開催	フォーラム 準備会 2/1 第1回 4/21 第2回 10/20 第3回 3/27	第1回 8/24 第2回 11/2	第1回 7/15 第2回 10/9 第3回 2/17	第1回 8/28 (同日:運営委員会準備会) 第2回 10/30 (同日:運営委員会) 第3回 3/26
1. 市場・技術・政策動向調査	・市場・技術動向(調査会) ・市場・技術動向(報告・報告書)	・北九州地域アンケート調査(微細加工)	・北九州地域アンケート調査(微細加工)	
2. 個別プロジェクト・分科会の企画・推進	・外部資金プロジェクト推進(調査プロジェクト) 地域コン:2件 MF:1件	・外部資金プロジェクト推進(調査プロジェクト) 地域コン:2件 MF:1件 新案:2件(2 調査会:1)	・外部資金プロジェクト推進(調査プロジェクト) 地域コン:1件 MF:1件 文書書:2件 調査会:1件 新案:(FAIS:1件)	・外部資金プロジェクト推進(調査プロジェクト) 地域コン:1件 MF:1件 文書書:1件 調査会:1件 新案:1件
3. インフラ整備企画	・インフラ整備の方向性検討		・技術開発交流センター開設 (FAIS 8号館 データホール)	
4. 交流・連携事業	・京東北-仙台地域 6/5-6 ・開演 11/30-12/1 (TAMA/FIO/AIST)			
4-2 マイクロマシンセンター/MEMS協議会	・FAISにて14名委員参加 4/20 ・福岡FAIS協議会 11/7 ・第1回MEMS協議会 北九州開催 1/16			・マイクロマシン/MEMS課 上記 7/29-31 ・MEMSフォーラム開催 7/30
4-3 セミコンダクター		・ABMSネット構築 福岡 4/19 / 熊本 1/30	・ABMSネット構築 北九州 10/9	

* 平成21年度以降の活動と計画

取組課題	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度
・フォーラムの開催	★8/28 第1回 ★10/20 第2回 ★2/26 第3回	★9/28 第1回 ★10/20 第2回 ★2/26 第3回	★9/28 第1回 ★10/20 第2回 ★2/26 第3回	★9/28 第1回 ★10/20 第2回 ★2/26 第3回
・運営委員会の設置・開催	★8/28 第1回 ★10/20 第2回 ★2/26 第3回	★9/28 第1回 ★10/20 第2回 ★2/26 第3回	★9/28 第1回 ★10/20 第2回 ★2/26 第3回	★9/28 第1回 ★10/20 第2回 ★2/26 第3回
1. 調査: 市場・技術・政策動向	北九州地域ポテンシャル調査(報告の提出、調査報告の送付等)			
2. 個別プロジェクト・分科会の企画・推進	<p>外部資金プロジェクト(継続推進/新規採択)</p> <ul style="list-style-type: none"> ★先端研究開発用イノベーション創出事業、創的クラスター創成事業 ★産学人材育成・人材育成事業 ★FAIS/MS/MS協議会によるFAIS/MS協議会に関する人材育成 ★H20 産学連携研究開発事業(FAIS/MEMS/MS協議会によるFAIS/MS協議会) ★H21 産学連携研究開発事業(FAIS/MS協議会によるFAIS/MS協議会) ★H21 中小企業産学連携研究開発事業(FAIS/MS協議会によるFAIS/MS協議会) <p>★H22 産学連携研究開発事業(FAIS/MS協議会によるFAIS/MS協議会)</p>			
3. インフラ整備企画	インフラ整備の方向性検討			
4. 交流・連携事業	<p>・他地域との連携</p> <p>・マイクロマシンセンター(MEMS協議会)</p> <p>・セミコンダクター</p> <p>★7/29-31 マイクロマシン/MEMS課 上記 ★7/31 MEMS7-FAIS課 ★8/27-28 福岡/熊本(FAIS)開催予定</p>			

マイクロナノ分野の成果(製品化事例)

11

マイクロナノ量産技術と応用デバイス製造に関する新事業開拓イノベーション人材育成(1)

・目的

・地域ポテンシャルの活用

・全国連携と教育コンテンツ

・実行計画と費用

	平成19年度	平成20年度	平成21年度
コア技術に特化する実証装置-モダリング		実証装置	→
プログラム開発		プログラム検証	→
インターンシップ設計		インターンシップ設計	→
		※とちぎ自立化推進	
	149,500,000円 (34,472,000円)	76,013,000円 (15,771,000円)	36,800,000円 (8,173,000円)

12

第10回産学連携フェア

テーマ：知と技術の融合

『技術イノベーションで低炭素社会を切り拓く』

開催期間：平成22年10月27日(水)、28(木)、29日(金)

内 容：基調講演、展示会、セミナー・シンポジウム、交流会等



