

Title	知的クラスター創成事業における評価プラットフォーム構築
Author(s)	大津留, 榮佐久
Citation	年次学術大会講演要旨集, 24: 533-536
Issue Date	2009-10-24
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/8688
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

2 C 1 3

知的クラスター創成事業における評価プラットフォーム構築

○大津留 榮佐久（(財)福岡県産業・科学技術振興財団）

○福岡知的クラスター創成事業の実施状況

福岡・北九州・飯塚地域では、知的クラスター創成事業(第Ⅱ期)を、シリコンシーベルト構想を加速させる中核事業と位置づけ、当地域における大学等の頭脳資源や地域ポテンシャルを最大限に活用した研究開発を行うと共に、人材育成、ベンチャー育成・支援、交流・連携促進、そして集積促進に取り組むことにより、世界をリードする先端システム LSI の開発拠点構築を目指している。

これまでの総合的な取組の成果として、最終目標である300社集積へ向け、福岡県内へのシステムLSI関連企業の集積が着実に進展し、21年6月末までに、シリコンシーベルト福岡プロジェクト開始時の9倍となる189社のシステムLSI関連企業の集積が図られた。また、研究開発面、人材育成面、国際化面に関する数値目標については、それぞれ概ね達成しており、順調に推移している。

○内部自己評価の実施状況

知的クラスター創成事業(第Ⅱ期)は、地域自らが主体的に策定したクラスター形成構想を基に事業を運営することとされている。また、クラスターとしての地域の自立化を促進すると共に、クラスターのポテンシャル・国際競争力を高める観点から広域化・国際化の促進や関係府省間の連携等が勧奨されていることを鑑み、福岡・北九州・飯塚地域では、以下の評価体制で実施することにより、研究開発マネジメントが円滑に回るための取組を実施した。

(内部評価の実施体制)

事業総括(1)、研究統括(1)、副事業総括(2)、副研究統括(3)、科学技術コーディネータ(5)の計12名に加え、福岡県 商工部 新産業プロジェクト室、北九州市 産業経済局 新産業振興課の自治体担当者、並びに、(財)福岡県産業・科学技術振興財団と(財)北九州産業学術推進機構の事務局で実施した。

(外部評価の実施体制)

研究成果の事業化等に精通した外部識経験者メンバーにより、クラスター形成や研究開発の方向性、目標設定、成果等について、外部評価を実施して、客観的な視点で評価いただいた結果を研究マネジメント等に反映した。外部評価委員として招聘したのは、学界・業界・産学連携に精通した委員と知財・投

資分野に携わる委員で構成している。
(実施手順について)

1. 内部評価

事業総括、副事業総括を中心として、福岡県 商工部 新産業プロジェクト室、北九州市 産業経済局 新産業振興課の自治体担当者、並びに、(財)福岡県産業・科学技術振興財団と(財)北九州産業学術推進機構の事務局も参画した自己評価部会を設置して、内部評価に関する下記の考え方を基に、内部評価項目や内部評価実施手順等を検討した。各研究テーマの代表者から研究進捗のヒアリングを実施する形で、これまでに2回内部評価を実施した。

1-1. 内部評価の主な考え方

- ・福岡県のクラスター形成政策の視点に立った「企業集積への寄与」を評価。
- ・大学等の知を地域社会に還元するための「事業化の見込み」を評価。

1-2. 内部評価の主な基準（表1参照）

- ・研究成果を基にした企業集積・ベンチャー企業創出が期待できるか。
- ・研究成果の事業化が期待できるか。
- ・研究成果を展開するために、関係府省等の外部資金を有効に活用することが期待できるか。
- ・研究開発の広域化・国際化が期待できるか。

2. 外部評価

事業総括、副事業総括を中心として、(財)福岡県産業・科学技術振興財団と(財)北九州産業学術推進機構の事務局も参画した外部評価部会を設置して、外部評価に関する下記の考え方を基に、外部評価項目や外部評価実施手順等を検討した。事業総括や研究統括等が知的クラスター創成事業(第Ⅱ期)全体の進め方や成果について報告すると共に、各研究テーマの代表者から研究進捗の報告を実施する形で、これまでに2回外部評価を実施した。

2-1. 外部評価の主な考え方

- ・福岡県の「クラスター形成政策」の視点に立ち、これまでの取組と今後の方向性について客観的に評価。
- ・大学等の知を地域社会に還元するための「事業化の見込み」について客観的に評価。

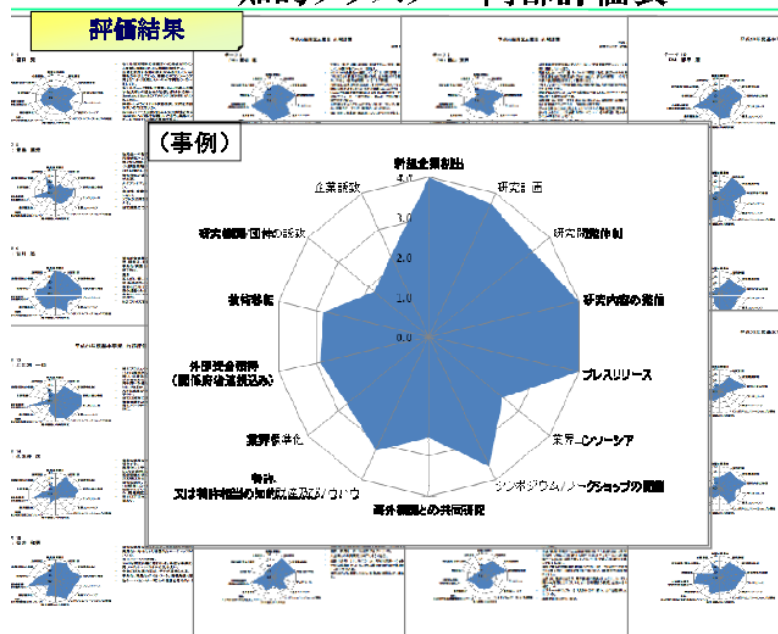
(表1)

平成21年度予算策定に向けた内部評価の配点について

採点方法(100点満点):評価点×重要度/144×100 (「144」は重要度をかけた場合の満点)

	評価項目	評価点 (配点)				重要度 (比率)
		(4)	(3)	(2)	(1)	
導入	研究計画	100%超	100%	75%以上 100%未満	75%未満	1
	研究開発体制	必要な研究体制を構築しており、研究に充てた他テーマや他プロジェクトとの連携も進んでいる	必要な研究体制を十分に構築している	大学での研究体制や企業との連携体制の一部に改善すべき点が認められる	大学での研究体制や企業との連携が総合的にみて不十分である	1
進捗	研究内容の発信	6回以上	2回～5回	1回	無	1
	プレスリリース	6回以上	2回～5回	1回	無	1
	特許、又は特許相当の知的財産及びノウハウ	ライセンス/採用	ライセンス/採用予定	特許取得/出願中	特許無	1
	外部資金獲得 (関係府省連携込み)	実施、実施計画確定	実施計画中	可能性有	可能性無	2
	業界標準化	標準化	予定	検討中	可能性無	2
	業界コンソーシア	国内規模 コンソーシア	地域内 コンソーシア	準備中	発足していない	2
	海外機関との共同研究	共同研究 成果あり	共同研究 進行中	MOU/NDAの締結	予定無	2
	シンポジウム/ワークショップの開催	海外	国内	地域内	予定無	2
	新規企業創出	起案済み、起案決定	起案計画中	可能性有	可能性無	5
成果	企業誘致	進出/設置済み、進出/設置決定	進出/設置計画	可能性有	可能性無	5
	研究機関/団体の誘致	進出済み、進出決定	進出計画	可能性有	可能性無	3
	技術移転	事業化(県内)	商品化(県内)/事業化(県外)	製品化(県内)/商品化(県外)	検討中/製品化(県外)	3
	総合	大きな成果が見込める	具体的な見込みがある	見込みがある	見込みがない	5

(図1) 知的クラスター 内部評価表



3. 知財評価と知財マネジメント

3-1. 目標達成のための知的財産戦略

近年のイノベーションの加速化ならびにオープン化に伴い、知財管理は従来にも増して重要となっている。特に、本プロジェクトが「クラスター」の形成を目標としていることに起因し、多様なステークホルダーが知財マネジメントに関与する可能性があることは、留意すべき第1のポイントである。更に、本プロジェクトが対象とする産業技術領域では、オープンな協業の進展が急速に進んでいるため、発生する知財の権利者が多岐にわたると予想されることが、留意すべき第2のポイントである。

以上2つのポイントから、当地域では、全体のマネジメント思想を統一させるガイドラインを制定すると共に、中核機関である(財)福岡県産業・科学技術振興財団が中心となり、生じた知財に関する情報を集約し、各権利者や関係機関と調整を図りながら事業化を促進するための知財マネジメントを実施している。

3-2. 知財マネジメントの考え方 (図2参照)

知的クラスター創成事業(第Ⅱ期)の主旨の一つは、「大学の知の地域社会への還元」にあり、大学発の研究シーズは、応用研究ステージから新製品開発プロセス上流のプロトタイピングまで、市場ニーズに沿った新規技術を創出し続けることが期待されている。現在、当地域において進めている知的クラスター創成事業(第Ⅱ期)では、19年度より実施している自己評価プロセス(内部評価、外部評価)に加え、特許・技術評価による知財マッピング等を活用しながら、

研究開発プロジェクト・マネジメントを行い、産学パートナーリングを推進している。そして、技術マーケティングによる関連知財集積や用途開発に平行して、研究プロトタイピング(型モノ試作)の実用化検証を進めている。

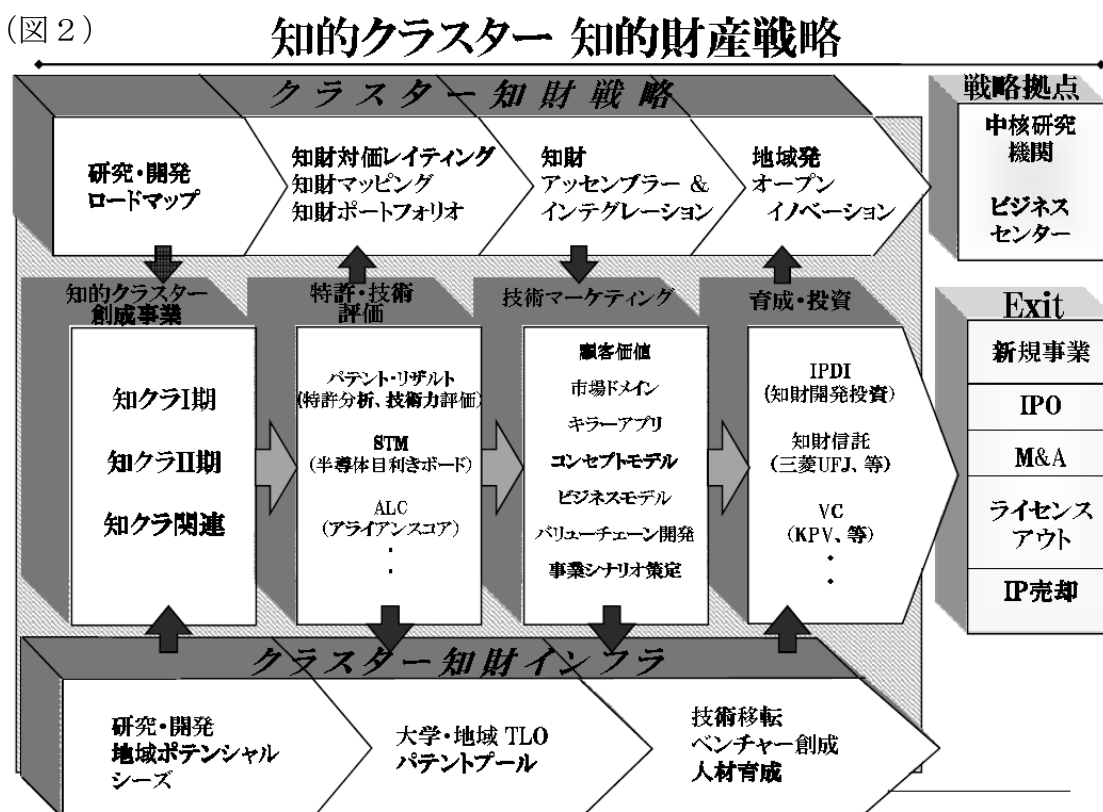
つまり福岡発オープン・イノベーションは、技術ロードマッピング、技術マーケティング等に立脚した「知的クラスター知財戦略」を展開することにより、特に、次世代デバイス市場を牽引する「コンテンツ・センサー・セキュリティ・ワイヤレス・グリーンテック等」を有望な技術ドメインとして捉え、融合研究ロードマッピングによるシステム化技術やサービスモデル革新を、持続的に研究・開発する戦略拠点を創成することである。

3-3. 知財評価に基づいた取組

知的クラスター創成事業(第Ⅱ期)における知的財産戦略の目的は、研究開発プロジェクトが3つの拠点(福岡・北九州・飯塚)において、自律協調的に実施され、その過程における知財の「創出・拡大」、「活用」、そして「保持」という一連の知財マネジメントによって、地域における産業集積・ポテンシャルを持続的に高めることである。現在、実施中の主要な取組は以下の通りである。

- ① 知財関連ガイドラインの制定と知財の有効活用
- ② 国際知財法務アドバイザー、知財担当コーディネータ配置による実行体制
- ③ 知財評価ツールによる知財評価マネジメントの強化

(図 2)



4. 技術マーケティングによる実用化評価

知的クラスター創成事業(第Ⅱ期)における研究開発では、第Ⅰ期に培われたシステムLSI設計開発基盤技術を基に、そのプラットフォーム化や高度化に取り組むつつ、組込みソフトウェア等も取り入れた実装可能なLSIモジュール等の開発を行ってきた。具体的アプリケーションとしては、地域で拡大する自動車やバイオなどのポテンシャルを活用し、シリコンシーベルト(SSB)地域の半導体市場動向を見定めながら、以下の重点3分野を中心に実施した。

(重点3分野)

- ①基盤技術(組込みソフトウェア、情報通信)
- ②アプリケーション(自動車、バイオ等センサ、ロボット)
- ③LSI実装技術等(実装、設計、先端材料)

また、シリコンシーベルト福岡プロジェクトでは、「戦略的研究開発の推進」を戦略の柱の一つに掲げており、次の4つを主なポイントとして、研究開発を推進した。

- 各研究テーマで開発される内容は、システムLSIの高度化を図る過程において密接に関連するものであるため、テーマ間の連携を図りながら研究開発を実施。
- テーマ毎に、市場・企業ニーズを踏まえた達成目標を設定すると共に、綿密な研究開発スケジュールを作成させ、研究開発マネジメントを実施。
- MOT(技術経営)手法を導入し、各テーマにおい

てSWOT分析を行う等、的確な研究開発マネジメントを実施。

- 研究成果の事業化に向けて、研究シーズ側からのアプローチだけではなく、システムLSIを活用したサービス提供やアプリケーション開発を念頭においたニーズ・アプローチによる研究開発を推進。

そして各研究プロジェクトの実用化可能性を評価するために、以下のような技術マーケティングを実施し、実用化研究を加速する。(図3参照)

4-1. 調査研究による実用化シナリオ

研究成果の実用化を目指すために、産学官連携による調査研究プロジェクトを推進し、要求仕様等のニーズ探索により実用化シナリオを想定する。

4-2. コンセプトモデルによる仕様設計

試作品開発以前にターゲットアプリケーションに向けたコンセプトモデルをデザインし、新製品オプション毎の製品スペックを定義する。

4-3. プロトタイプ(試作)による機能検証

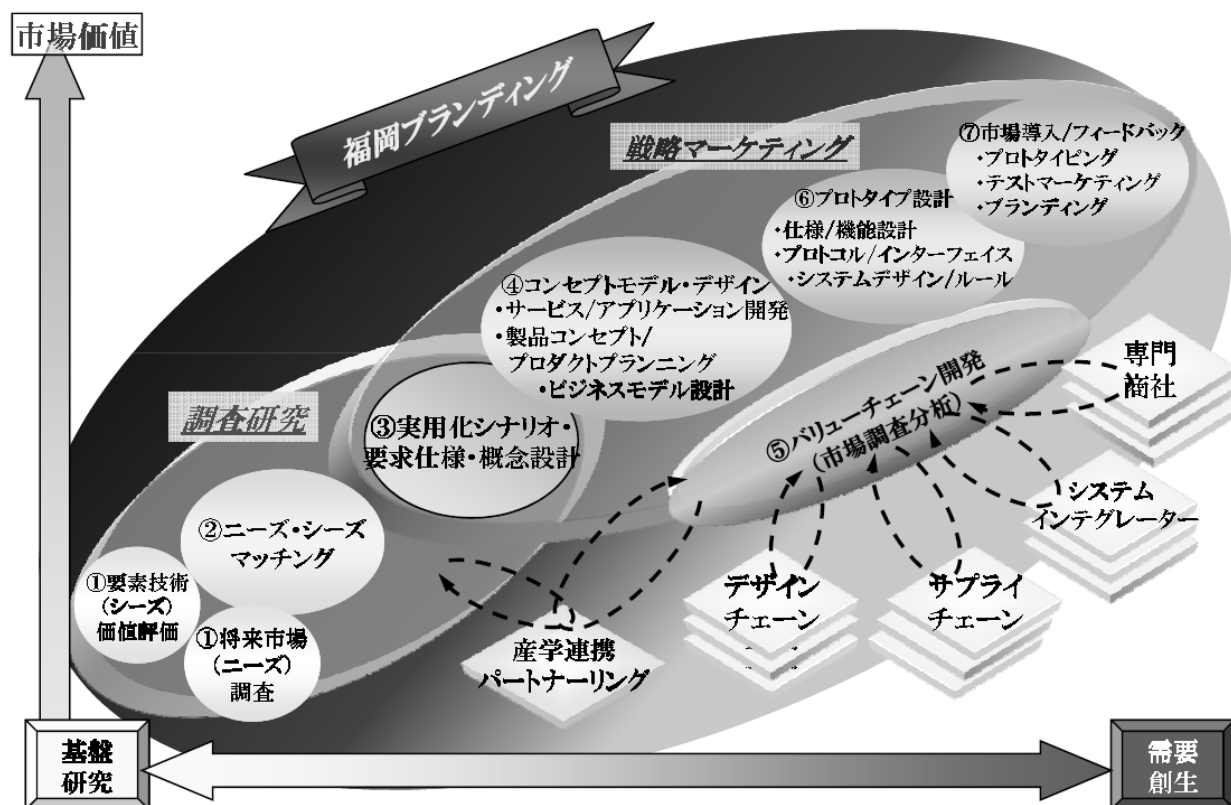
研究シーズの技術確立を検証するために、プロトタイプを開発し、機能テストを実施する。また設計ルールやインターフェース仕様も定義する。

4-4. バリューチェーンによるビジネスモデル検証

VAR(Value Added Reseller)である半導体商社、デザインハウス、システムインテグレーター及びサプライチェーン企業との協業により、ビジネスモデルを設計し、商流・収益化を検証する。

(図 3)

知的クラスター 技術マーケティング



5. 実証実験による新サービス・システム評価

福岡地域における知的クラスター創成事業では、実証実験フィールドを設けて社会システムを利用するユーザに研究チームが入り込み、直接的に社会・ユーザーニーズを探索し仕様を決定する方式をとっている。つまり、従来の技術積層型研究開発ではなく、サービス・システム運用層からの社会主導型研究開発を展開することを目指している。

例えば、これまで九州大学で行ってきた IC カードを中心とした価値と権利の流通システムの構築と実証実験を発展させ、各種社会システムの構築を行う。そしてシステム LSI、組込みシステムや基幹系ソフトウェアなどを組み合わせて、デバイスやソフトウェアの方式設計・開発技術・機能検証技術を統合し、社会主導型研究開発体系（A2C モデル：大学の知の社会化）を確立することで、社会情報基盤の開発における国際競争力の強化を図ることである。

また、発展途上国の新たな技術課題を認識しながら、現地のユーザ、開発メンバーと一緒に導入仕様を決定し、その後プロトタイプによる現地での実証実験から課題を抽出し改良を行うことで、発展途上国に適合した研究開発を推進している。

6. 世界レベルの知的クラスター創成を目指して

エレクトロニクス業界では、欧米の先端ビジネスモデルに観られるようなオープンイノベーションが台頭しており、「技術開発の最速化」と「ビジネスモデルの革新」がより展開されようとしている。

そしてシステム LSI 設計開発の最前線においては、微細化技術の先にある新たな基軸（技術の複合化・統合化）やサービス・アプリの多様化（多様なコンテンツ、多様な用途）に連動する革新的なプロジェクトが探求されている。

福岡における「知的クラスター創成事業における評価プラットフォーム構築」は、現行研究プロジェクトを 1) 内部評価 2) 外部評価 3) 知財評価 4) 実用化評価 5) フィールド実証実験 の研究評価サイクルを自律的に実施することにより、研究プロジェクトの進捗状況を精査し、個別課題を組織的に解決しながら、研究成果・達成を支援する。

つまり福岡における戦略的な研究評価の仕組み・導入は、世界をリードする先端システム LSI 開発拠点の形成に向けて不可欠な研究開発マネジメントシステムである。