

4 成果移転活動報告

(1) 成果移転、企業化に向けた活動手法と活動状況

宮城県地域結集型共同研究事業は当初より研究成果の産業化を目指すために図5のように産業化統括と産業化推進委員会を組織化したことが特徴である。

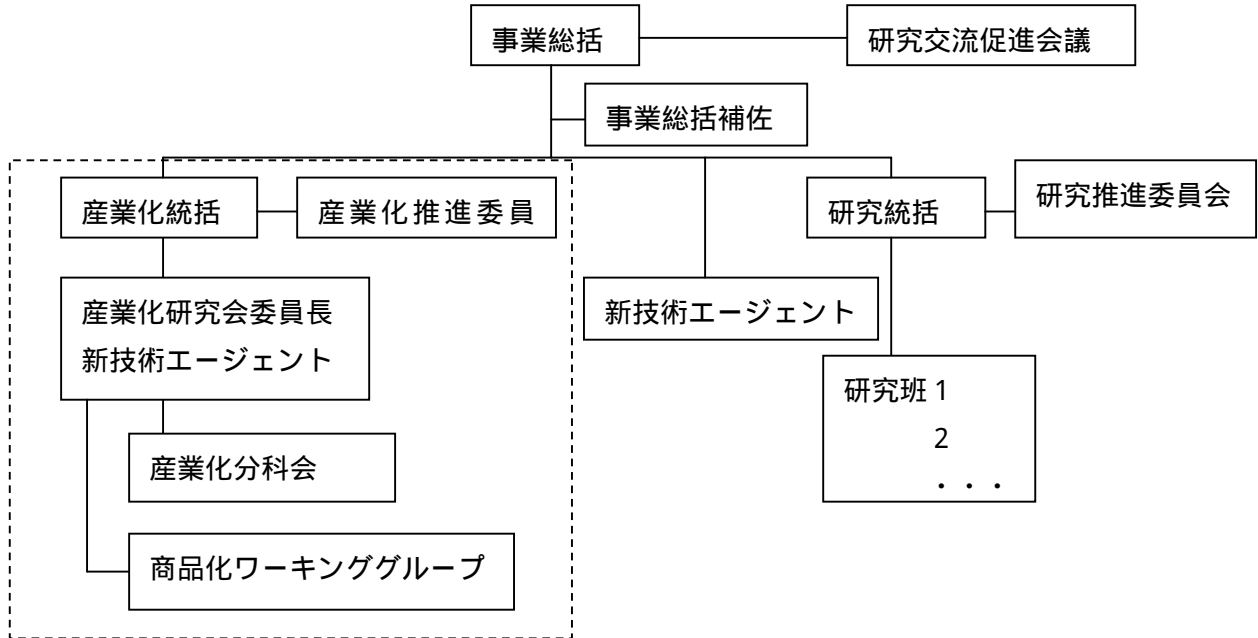


図5 宮城県の推進組織

産業化推進委員会は産業化統括が招集し議長を務める。新技術エージェントは研究成果品の産業化を推進するために産業化研究会委員長で産業化分科会、商品化ワーキンググループを取りまとめる。以下にその使命を列記する。これらの組織で企業と研究者が一体で市場動向や特許調査、関連する技術調査、専門家の話を聞くセミナー企画など行なった。

産業化分科会

- ・ 研究成果の各種アプリケーションを検討し、事業化についての基本的な事項（特許・市場性・技術動向）などを調査・研究し、未来商品のイメージをグランドデザインする。
- ・ 分科会メンバーは分科会の運営リーダー（企業出身）が参加要請する指定委員と公募で参加希望する地域企業と研究者で構成される。
- ・ 分科会の調査内容は研究者と十分な情報交換をはかる。
- ・ 分科会は新技術エージェントが提案し、産業化推進委員会で承認される。

商品化ワーキンググループ

- ・ 商品化イメージが明快になったテーマの事業化を目的とし、事業家を積極的に企業の研究グループ
- ・ 商品化ワーキンググループは新技術エージェントが提案し、産業化推進委員会で承認される。

表9、表10に分科会、商品化WGの活動概要を示した。

表9 産業化分科会の活動概要

分科会と活動期間	活 動 内 容
<p>F E S / T E S 分科会 H11・6～H12・9 *リーダー；株式 会社 NEC-Tokin 山内氏</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ F E S / T E S の「新成長産業事業化可能性調査」で、表面電極式 F E S / T E S 医療・装置の商品化の調査を実施。特許、電気治療機一般の調査。結果として、関連特許約 3 千件、医療用・家庭用治療機の薬事認定機種は約 500 件に登ることが判明。 ・ 平成 12 年度により詳細に「F E S / T E S 主要 4 アイテム商品の開発・市場動向調査」を実施。排尿障害治療・褥瘡・拘縮予防など市場開拓可能性の調査
<p>高感度磁気セン サ分科会 H11・10～H14・3 *リーダー：凌和 電子株式会社 安 藤氏</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平成 11 年に磁気センサー一般の市場動向と応用商品の調査。「新成長産業商品化可能性調査事業」で報告書作製。 ・ 平成 12 年に「モーションキャプチャとインプットデバイスの市場調査」を実施。その結果光方式、他の磁気式に比べて磁石マーカ式は E x 「顎運動計測」等に適していると判断。 ・ 平成 13 年度には顎運動計測に関してインターネット調査、文献調査などを行なって研究班に、具体的な目標仕様等を提示。関連して舌運動に磁石マーカ式が使用可能であるという観点から「舌運動に関する文献調査」も研究班と共同で平行して行なった。
<p>マイクロ電源 分科会 H11・8～H15・2 *リーダー：ソニ ー株式会社 池田 氏</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 超小型 D C / D C コンバータ電源に磁性薄膜を使用するときの目標仕様の決定。研究班はそれを目標に特性向上を行なった。 ・ マイクロ電源の市場技術動向、マイクロ電源試作品の特性評価報告 ・ 電気学会の小型電源研究会山口先生による学会から見たマイクロ電源について 2 回報告を頂いた。結論として薄膜プロセスのインダクターは S W 周波数が 4 ~ 5 M H z 以上でないと使用できない。薄膜インダクターはフラットになるので他のデバイスとの形状的適合性が良くないので全体としてメリットが難しい。
<p>圧力温度複合 センサ分科会 H11・10～H13・4 *リーダー：株式 会社ケーヒン 鈴 木氏</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 薄膜圧力温度複合センサの市場の把握、研究班のセンサと市場ニーズの対比を実施。圧力センサーは低圧、微圧で広い温度範囲のセンサニーズが高い。半導体センサに移行していて、歪みゲージ式は計測用などに特化している。 ・ 分科会として「ひずみゲージ市場構造とメーカーのニーズ調査」を行ない、研究班に報告した。
<p>VR 分科会 H12・10～H13・5 *リーダ：株式会 社仙台ニコン 飯 坂氏</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ V R に興味を持っている県内企業と V R についての情報交換からスタート、数社で V R 技術展示会などを見学した。 ・ V R の先進地の岐阜県の施設と岐阜大学を見学した。 ・ V R ゲームを使用した医療施設を見学した。楽しみながらリハを行なう。高齢者は機械よりも孫との会話が進むことで精神的な安定が出来るなど。

表 10 商品化ワーキンググループの活動概要

<p>多用途TES商品化WG 平成11年7月～平成12年12月 *リーダー：東北電子産業株式会社 佐伯氏</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平成11年に「新成長産業事業化可能性調査」で家庭用低周波治療器の特性調査（購入して電気的特性を測定）特許調査を行なった。（FES / TES 分科会と共同） ・ 平成12年度に「電気刺激治療の特許技術要素マップ」を作製。CD-Rにして研究者、WGの企業に配布した。 ・ 尿失禁治療器の商品化の検討と普及するための壁（薬事申請に資金、保険点数がゼロ）などの調査を行なった。 ・ 平成13年度に電気刺激治療器の先進地イタリアより尿失禁治療器の購入とその特性調査を行なった。
<p>血流解析システム商品化WG 平成11年4月～平成15年7月 *リーダー：日機装株式会社伊藤氏、大洋電子株式会社 庄子氏</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 当研究は平成12年3月に終了している。その後商品化WGの5社で共同商品開発を継続した。 ・ 平成11年、12年に「新成長産業可能性調査事業」で試作と市場調査と病院での臨床試験と他のシステムとの比較などを実施した。 ・ 平成13、14年度は「医療福祉等研究成果活用事業」で商品試作を行なった。 ・ 平成15年3月に商品試作3台を完成して、7月に薬事申請に至っている。
<p>足こぎ車椅子商品化WG 平成13年12月～平成15年7月 *リーダー：本田精機株式会社 本田氏</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ FES足こぎ車椅子の派生商品としてFESやパワーアシストの無い車椅子を平成14年に本田精機株式会社開発みやぎ産業振興機構の補助金を得て十数回の試作を行なった。、半田教授始めとしてリハ医が脳卒中患者の移動手段として使用したところ、「脊髄反射」作用で麻痺足が動く新しい移動機器。 ・ 本田精機を中心として数回ブレストーミングでこの商品の改良や計画を議論した。 ・ みやぎ国体の障害者の部で展示、 ・ 仙台市のフィンランドプロジェクトで展示 ・ みやぎいいモノテクノフェアで展示 ・ 7月の最終報告会で展示 <p>多くの試作を繰り返して「商品化」を目指している。</p>