

平成14年度各部事業計画(1)

生産技術部会	電子機械部(部員9名)
対象業界の現状等	<p>対象業界：一般機械器具、電気機械器具、輸送用機械器具、精密機械器具</p> <p>現 状： 製造出荷額 県全体の約52% (1兆2698億円/2兆4540億円) 従業者数 県全体の約42% (46,729人/112,175人) 企業数 県全体の約22% (744社/3,305社) (H12工業統計)</p> <p>ただし、平成13年に入ってからこれらの数値から大きく下回っているものと思われる。</p> <p>景 況：IT関連の急激な落ち込み、さらなる海外への生産シフトの増加などにより、半導体や金型製造関連が特に大きく落ち込んでいる。</p> <p>課 題：現在の技術のさらなる高度化・省力化、新技術の開発、独創的なアイデアを発揮できる人材の育成などが急務となっている。</p>
研 究	<p>研究方針：環境いわての実現に向けた自然エネルギー利用技術、中でも木質バイオマスエネルギー利用技術に関する研究開発に重点を置くほか、電子技術、機械加工技術、生産技術、福祉機器などの各分野における技術の高度化及び新技術に関する研究開発を企業での商品化を前提として行い、新産業の創出及び雇用の創出に結びつけることを目標とする。</p> <p>主要研究：</p> <p>1)「木質バイオマス燃焼装置試作開発」 金属材料部、特産開発デザイン部との所内プロジェクトで実施(予算5,000千円)</p> <p>2)「素材再利用による新材料製造技術開発」 金属材料部、化学部との所内プロジェクトで実施、当部は開発した材料の研削・切削加工を担当 (予算26,930千円)</p> <p>3)「SQUID応用計測システムの開発」 岩手大学、いわて産業振興センター、企業との地域結集型共同 (予算6,469千円)</p> <p>4)「人にやさしい福祉機器の開発」 他部とのプロジェクトで実施 (予算5,057千円)</p> <p>5)「3次元CADデータを用いた共同受注システムの開発」 岩手大学、いわて産業振興センター、企業等とのコンソーシアム(事業申請中)</p> <p>経常研究：</p> <p>1) 公募研究 電気・電子・機械、福祉機器関連、自然エネルギー利用技術関連</p> <p>2)「ワカメ刈り取り装置開発」 (岩手県水産技術センター、企業との共同研究)</p>
技術者養成	<p>おおよそ次のようなテーマで各企業の研究開発者を受け入れ、技術開発・人材育成の支援を行う。</p> <p>1) コンピュータ利用による生産技術のシステム化研究</p> <p>2) 金型製造におけるスケジューリング技術の開発</p> <p>3) 超精密加工技術開発</p> <p>4) 福祉機器の開発</p> <p>5) 簡易型高周波送受信電子回路の開発</p> <p>6) 自然エネルギー利用技術開発</p>

平成14年度各部事業計画(2)

生産技術部会	電子機械部(部員9名)
技術支援・相談	<p>ニーズ調査のための企業訪問を行うほか、技術相談対応や各種技術講習会、センター外での技術相談会及び団体支援などを行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 企業ニーズ調査(120社程度を予定) 2) 技術相談(面接、電話、メール等の相談に随時対応) 3) 技術講習会 <ul style="list-style-type: none"> ・CAD/CAM/CAE関係(45回) ・福祉機器関係(機器使用法、動作解析など)(5回) ・機械加工技術関係(1回) ・電子計測技術関係(1回) 4) 岩手県メカトロニクス研究会セミナー支援(7回)
設備開放・依頼試験	<p>設備開放：各種精密測定機器(3次元測定器、表面粗さ測定器など)、各種加工機械(超精密旋盤、ワイヤカット放電加工機、超微細放電加工機、NCパイプベンダー、ウォータージェット加工機など)、コンピュータ解析支援システム・CAD/CAM/CAE、各種電子計測機器(電波暗室、X線装置、走査イオン顕微鏡、熱衝撃試験機など)ほか</p> <p>依頼試験：精密測定試験、電磁波測定試験</p>
他機関連携支援	<ol style="list-style-type: none"> 1) 岩手県メカトロニクス研究会 2) テクノポート釜石 3) オーベッツ共同組合(水沢市) 4) エコ・パールウッド共同組合(盛岡市) 5) 花巻市企業化支援センター 6) ウェルフェアテクノハウス水沢
H13年度及び14年度成果公表・普及	<ol style="list-style-type: none"> 1) 非接触半導体検査技術及び非接触水分検査技術 (公設試共同研究推進事業：研究期間H11～H13) 2) 工具摩耗自動補正機能を持つ加工システム技術 (公設試共同研究推進事業：研究期間H12～H13) 3) 超精密加工技術(切削及び研削) (産業集積研究開発事業：研究期間H11～H13) 4) シャワー式介護入浴装置 (県単による福祉機器開発事業：研究期間H11～H13)

平成 14 年度各部事業計画 (1)

生産技術部会	特産開発デザイン部(部員9名)
対象業界の現状等	<p>特産開発デザイン部は、大別して「繊維部門」、「木材加工部門」、「デザイン部門」からなり、その対象業界は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・繊維部門：ニット、縫製、ホームспан等繊維関連製造業 ・木材加工部門：木製家具、建具、木工品等の木工製品製造業 ・デザイン部門：漆器、鉄器等特産品製造業、観光土産品製造業、プロダクト及びグラフィックデザイン業 <p>これらの業界は経済のグローバル化や不況の影響及び消費者やマーケットの変化に対応できず大変厳しい状況にある。更に地球環境の保全、高齢化社会への対応といった社会的要請の高まりとIT技術の急速な展開等、当該業界を取り巻く環境は大きく変化している。これらの変化を新製品開発や新分野進出の好機と捉え積極的に対応しようとする前向きな姿勢も見られる。また、グローバル化による中国の影響は当該業界にとって深刻であるが、中国では真似のできないモノづくりを目指す経営戦略を構築し、新たな活路を切り開くべく活動をはじめめる意欲的な企業も出てきた。</p>
研究	<p>研究方針</p> <p>業界の振興に役立つ支援を念頭に、研究を含めあらゆる業務を効率的且つ効果的に推進する。そのために業界との連携を強化し、業界のニーズを迅速に把握し、的確に対応していく。</p> <p>本県の誇る特産品産業支援の拠点としての機能を強化し、伝統の保護だけでなく伝統技術と地場資源を活用して、環境問題や高齢化社会への対応及び新産業創造等の現代社会の要請に貢献できるような研究開発を推進する。公募による研究の他、次の研究を実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)次世代クリエイティブソリューションシステムの開発(予算 1,338 千円) 平成 14 年度は最終年度であり普及講習会事業を実施する。 (2)木質ペレットストーブの開発(所内プロジェクト)(予算 5,000 千円) 新たな産業創造を目指し木質ペレットストーブを開発するプロジェクトにデザイン担当として参画する。 (3)ユニバーサルデザイン開発技術普及推進事業(予算 3,344 千円) 家具を対象に事例デザインとハンドブックの作成を行う。また、平成 13 年度実施した事例デザインの製品化を図る。 (4)人に優しい福祉機器開発(プロジェクト)(予算 5,057 千円) 平成 14 年度は事業の最終年度であり、成果の普及を図る。 (5)CADデータ交換に関する支援事業(予算 1,552 千円) CADデータを加工機で使用する際のトラブル防止技術の開発を行う。
技術者養成	<ol style="list-style-type: none"> (1)企業との共同研究 三次元人体形状CADの開発 人体形状設計の機能を持った専用CADを開発する。 製品開発の迅速化 設計から試作まで迅速に行うシステムを開発する。 (2)研修生の受け入れ 特産開発デザイン技術に関わる研修生を受け入れる。

平成 14 年度各部事業計画 (2)

生産技術部会	特産開発デザイン部(部員9名)
技術支援・相談	<p>企業支援及びニーズ把握のため企業訪問等を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・企業訪問 : 支援及びニーズ調査のため対象企業100社訪問する ・国庫普及講習会: 次世代ネットワーク応用技術の活用例 3回(県内1回) ・技術研修 : 造形技術研修 1回 ・技術講習会 : 福祉関連技術、木工加工技術、デザイン技術関連等 計5回 ・技術支援 : 企業の要望に応じて随時実施 ・技術相談 : 他機関と連携しながらコーディネーターとしての役割を強化し随時対応 ・研究会支援 : 岩手県商品開発研究会 2回
設備開放・依頼試験	<p>設備を企業に開放するほか、企業等の要請を受けて依頼試験を実施する。</p> <p>【依頼試験】 染色堅ろう度試験等各種繊維試験、木材強度試験等物性試験、家具強度試験</p> <p>【設備開放】 環境シミュレーション装置、光造型機(光硬化樹脂モデル作成装置)、三次元データ入力装置、コンブウッドマシーン、縦突きスライサー、ホームスパン仕上げ設備、スポンジングマシーン、小型万能試験機。このほかデザインセンター関連では、コンピュータデザインシステム、デザイン室、デザイン工房がある。</p>
他機関連携支援	<p>他機関等の要請に柔軟に対応することとし、平成14年度の主な連携研究は次のとおり。</p> <p>(1)岩手県環境保健研究センターとの共同研究 「県内地域環境情報の自動収集・分析及び可視化技術の開発」 地域の詳細な分析結果を提供できるシステムを開発する。</p>
H13年度及びH14年度成果公表・普及	<p>平成13年度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホームスパン系と紙系との交織によるホームスパン生地を試作 ・基盤の先導的研究事業の成果として木製学童机、椅子の単独意匠出願 ・県有特許「象眼装飾体の製造方法」の普及 平成13年度4社、延べ8社 ・技術支援成果として特許共同出願「廃プラスチック担持体及び製造方法」 ・技術支援成果として新機能材開発企業化組合の創立 ・技術支援成果として木製学童机、椅子の普及(1500セット) ・3次元スキャナー装置の開発及び3次元切削加工装置の実用化準備中 ・研究成果として速乾性漆液加工装置の特許共同出願 ・ジェトロLL事業でフィンランド工芸家との交流 ・記念品の意匠及び試作技術支援による商品化(30個) <p>平成14年度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホームスパン業界と製品化の検討を行う ・岩手オリジナル木製学校用家具の普及 ・3次元スキャナー装置の実用化のための微調整 ・ユニバーサルデザインで開発した製品20点の商品化準備とハンドブックの配布 ・CADデータを加工機で使用する際のトラブル防止技術をホームページで公開する ・県有特許「象眼装飾体の製造方法」の普及見込み1社

平成14年度各部事業計画(1)

材料技術部会	金属材料部(部員9名)
対象業界の現状等	<p>対象業界： 非鉄金属製造業、金属製品製造業、鉄鋼業等の基礎素材型産業の他、電子機械器具製造業等。本県産業に占める基礎素材型3業界合計の統計値は以下のとおり。(11年度工業統計による。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製造出荷額 1,670億円 7.2%(県:2兆3,058億円) ・従業者数 9,050人 8.0%(県:113,650人) ・企業数 316社 9.5%(県:3,321社) <p>現状： 全業種とも中小零細企業で下請け的体質であり、不況の影響を諸に受けて受注量の激減と低コスト競争に苦慮している。このため、技術の高度化等の技術支援を始め新製品開発や新技術開発が急務となっている。</p>
研究	<p>研究方針： 新産業創造を目指した技術開発及び高齢化社会に対応した研究、先端的・独創的研究等の主要研究に取り組む。また、公募により企業から要望のあったテーマについて経常研究を行う。</p> <p>主要研究：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 素材再利用による新材料製造技術開発事業(予算26,930千円、プロジェクト) テーマ：「耐摩耗性に優れたコンポキャストマテリアルの開発とその応用」(H14~16) (2) 福祉機器開発事業(予算5,057千円、プロジェクト) テーマ：「転倒防止機能付き歩行器の開発」(H13~14) (3) 特定産業集積活性化事業(予算2,498千円) テーマ：「オーステンパ球状黒鉛鋳鉄の高度化」(H10~14) (4) 高温超電導体試作開発事業(予算4,455千円) テーマ：「酸化物超電導バルク材料の接合に関する研究」(H13~15) <p>経常研究： 公募テーマの中から、優先課題及び優先分野に含まれる鋳造及び溶射接合、材料関連の研究に取り組む。</p>
技術者養成	<p>技術の高度化を支援するために企業の研究開発者養成を支援する。このため企業の技術者を受け入れて下記3分野について研究8テーマ(予定)を共同で行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 接合分野：「光触媒の応用研究」 (2) 鋳物分野：「オーステンパ球状黒鉛鋳鉄の高機能化」(産業集積AORT事業) 「流動解析の評価」(産業集積AORT事業) 「ダイヤモンドコアドリルの開発」(テクノブリッジ推進事業) 「アルミニウム合金鋳物の仕上げ作業省力化」(テクノブリッジ推進事業) (3) 材料分野：「ダイヤモンドライクカーボン膜特性評価」(産業集積AORT事業) 「オーステナイト系焼結ステンレス鋼の耐食性」(産業集積AORT事業) 「粉末系素材の焼結加工」(テクノブリッジ推進事業)
技術支援・相談	<p>企業ニーズを把握するために金属関連企業の訪問等を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 現地訪問 関連企業(予定100社)を訪問し、企業ニーズ把握と現地で技術相談・支援を行う。 (2) 技術相談 面接、メール、電話等での相談に随時対応する。 (3) 技術講習会 溶接・溶射技術講習会(1回) 鋳造技術講習会(1回) 材料技術講習会(1回) (4) 研究会支援 岩手県材料応用技術研究会(5回) 岩手県接合技術研究会(5回) 岩手県非鉄金属加工技術研究会(5回)

平成14年度各部事業計画(2)

材料技術部会	金属材料部(部員9名)
設備開放・ 依頼試験	<p>下記の依頼試験及び設備開放を中心に、随時対応する。</p> <p>(1) 依頼試験 材料試験(強度試験、硬さ試験等) 金属組織試験(光学顕微鏡組織、電子顕微鏡組織等) 非破壊試験(X線透過試験、超音波探傷試験等) 分析試験(電子顕微鏡分析、蛍光X線分析、発光分析等)</p> <p>(2) 開放設備 金属材料結晶育成炉、YAGレーザー装置、微小部X線回折装置 FE型走査電子顕微鏡装置、レーザー顕微鏡、溶接可視化装置、精密磁化測定装置</p>
他機関連 携支援	<p>他機関と連携して以下の研究事業を行う。</p> <p>(1) 素材再利用による新材料製造技術開発事業(予算26,930千円) テーマ:「耐摩耗性に優れたコンポキャストマテリアルの開発とその応用」(H14~16) 連携機関:小西鑄造他2社、秋田大学</p> <p>(2) 福祉機器開発事業(予算5,057千円、他部とのプロジェクト) テーマ:「転倒防止機能付き歩行器の開発」(H13~14) 連携機関:(財)いわてリハビリテーションセンター</p> <p>(3) 高温超電導体試作開発事業(予算4,455千円) テーマ:「酸化物超電導バルク材料の接合に関する研究」(H13~15) 連携機関:超電導工学研究所</p>
平成13年 度及び平成 14年度成 果公表・普 及	<p>(1) 公設試共同研究(H11~13)成果 「廃棄貝殻による鑄鉄溶湯からの脱リン技術」を企業に普及。</p> <p>(2) 福祉機器開発事業の成果 「転倒防止機能付き歩行器」の製品化</p> <p>(3) 基盤的・先導的研究事業の成果 「レーザーによる切断及びクラッキング(肉盛)技術」の普及 「アルミとステンレスのレーザー溶接技術」の普及</p> <p>(4) 産業集積活性化事業の成果 「オーステンパ球状黒鉛鑄鉄の刃物への応用」の製品化 「オーステンパ球状黒鉛鑄鉄のアスファルト舗装工事機械への応用」の普及</p>
その他	<p>以下の活動を行う。</p> <p>(1) 希望の多い講習会や設備説明会を実施。 産業集積事業:溶接の可視化装置、精密磁化測定装置等の説明会等</p> <p>(2) 海外研修生受け入れ ペルーから研修生を受け入れ、鑄物技術の研修を実施。</p> <p>(3) ISO14001の取り組みの推進。</p> <p>(4) 企業及び市町村の支援機関及び大学等と連携をしながら研究・技術移転促進を図る。</p>

平成14年度各部事業計画(1)

材 料 技 術 部 会	化 学 部 (部員9名)
対象業界の 現状等	<p>対象業界</p> <p>県条例による、依頼試験、分析を日常業務の一部としていることから、製造業を主に、1次産業、官公庁、サービス業など広い対象領域を抱えている。</p> <p>現 状</p> <p>継続して取り組んでいる研究に加え、近年は、環境問題に関する研究課題に積極的に取り組んでいる。</p>
研 究	<p>研究方針</p> <p>今まで行ってきた新製造技術の開発をとおり、新製品の開発を目指す。</p> <p>また、環境に関する研究課題について、可能な分野で企業との共同研究体制を組んで行っていく。</p> <p>主要研究</p> <p>岩手県地域結集型共同研究事業((財)いわて産業振興センター)</p> <p>「磁気活用による有機めっき法における膜制御技術の研究」(予算 976千円)</p> <p>高温超電導体試作開発事業</p> <p>「酸化物超電導バルク材料の接合に関する研究」(予算 4,455千円)</p> <p>経常研究</p> <p>基盤的先導的研究</p> <p>環境関連技術、プラスチック射出成形技術、県産資源利用技術等</p>
技術者養成	<p>(1) テクノブリッジ事業</p> <p>技術パイオニア養成事業(平成13年度)規模の予定</p> <p>(2) 特定産業集積活性化AORT</p> <p>金属表面処理技術等で数企業受け入れ予定</p> <p>(3) その他</p> <p>随時対応</p>
技術支援・相談	<p>現地訪問(90社)</p> <p>企業二 - ズ等を把握するため、化学部に関連する企業を訪問する。</p> <p>技術講習会(2回)</p> <p>岩手県材料応用技術研究会と共催で実施する。</p> <p>技術支援及び技術相談</p> <p>企業からの要請により、随時技術相談、現地での支援を行う。</p> <p>研究会支援(5回)</p> <p>岩手県材料応用技術研究会</p>

平成14年度各部事業計画(2)

材 料 技 術 部 会	化 学 部 (部員9名)
設備開放・ 依頼試験	<p>(1)設備開放 新しいユ - ザ - の開拓や新製品の開発のために、企業の持っている技術を客観的に評価する必要がある。このような目的で、表面分析装置、腐食試験器を利用する件数が増加してきている。例年どおりに、機器の使用方法の研修をとおり企業の研究者に装置を開放する。</p> <p>(2)依頼試験 県条例による、依頼試験、分析を実施する。昨年度比較で、依頼件数5%(1月20日現在)増加している。依頼試験件数は、所内の約70%(このうちの60%は定量分析)を占めている。</p>
他機関連携 支援	<p>岩手県地域結集型共同研究事業 事業名「生活・地域への磁気活用技術の開発」 「生活・地域への磁場活用技術の開発」に参画する。 連携：(財)いわて産業振興センタ -、先端科学研究センタ -、岩手大学</p> <p>高温超電導体試作開発事業 「酸化物超電導バルク材料の接合に関する研究」 超電導工学研究所との共同研究事業</p>
H13年度及び 14年度成果 公表・普及	<p>平成13年度 国庫補助事業で実施した研究成果の普及 ・産業廃棄物利用技術(廃プラスチックの再利用技術：舗装材料としての利用) 平成14年1月30日 普及講習会実施(岩手大学) ・表面改質技術(トリアジンチオール化合物利用：有機めっきによる被膜形成技術) ベンチャ企業を技術支援をとおり育成。学会(口頭)発表及び論文発表5件。 県単研究事業で実施した研究成果の普及 ・環境、エネルギー - 関連技術 口頭発表5件、論文発表1件</p> <p>平成14年度 共同研究 ・岩手県地域結集型共同研究事業((財)いわて産業振興センタ -) 「磁気活用による有機めっき法における膜制御技術の研究」 ・高温超電導体試作開発事業(超電導工学研究所との共同研究事業) 「酸化物超電導バルク材料の接合に関する研究」 研究の成果を事業主団体をとおり発表、普及する。 県単研究事業で実施した研究成果の普及 ・環境、エネルギー - 関連技術 口頭発表、論文発表予定 ・プラスチック射出成形技術 口頭発表、論文発表予定</p>