

平成 2 5 年度事業計画書

自 平成 2 5 年 4 月 1 日
至 平成 2 6 年 3 月 3 1 日

公益財団法人名古屋産業科学研究所

平成25年度事業概要

基本方針

わが国の人口減少・少子高齢化が急激に進展していくことが想定されている中、経済社会の安定的・継続的な発展を図り、国際社会に貢献していくため、科学技術への期待が一層高まり、地球環境を守り果敢に新しい時代を開くことが要望されている。変革時代を生き抜く為に、産学共同研究支援、大学技術移転の事業展開を行うとともに、経営戦略に必要なセミナーや将来のモノづくりの担い手となる若手人材の育成の牽引役として産業界の期待に応える当財団の責務は大きい。

当財団も平成24年4月に公益財団法人への移行も無事完了し、地域の持続的な発展に寄与すべく下記方針を基に事業を着実に推進すると共に、公益認定法人としての新たな発展を目指して与えられた役割をしっかりと担って行く方針である。

このような状況の中、当財団としては、平成20年度に組織の見直しを行い、試験・研究機関としての機能強化を図り、かつ産・学・官の連携を継続強化するために、研究部には関係大学の名誉教授、企業(OB)を上席研究員として迎え、研究テーマを探索、実施し研究事業の一層の促進を図ってきた。今後もさらに研究部、中部TLO、中部ハイテクセンター間の連携強化に努め、総合力の向上を図り、積極的な事業展開を図っていく方針である。

1. 研究部

組織見直し以後、研究活動の活性化を図り試験研究機関としての機能強化を図ってきたところであるが、新公益財団法人への移行を機に研究事業を再編して次に掲げる二つのグループに大別し、これをバランスよく実施することにより、「公益財団法人」にふさわしい研究活動を継続・進展させ、これらの事業を通して産業を振興し、学術研究の進展に寄与する。

I 公益目的事業

1) 研究推進事業

自主事業・・・研究事業、研究会研究事業、
委託研究事業・・・国庫等補助金研究事業、公益型受託研究事業など。

2) 知見交流・発信事業・・・産業科学フォーラム、セミナー・シンポジウム、技術相談・指導、講師派遣など。

II 収益事業

1) 受託研究事業・・・企業等からの受託研究事業。

2. 中部ハイテクセンター

中部ハイテクセンター研修事業における平成24年度受講者実績は、出張研修の増等により昨年より増加したものの20年度から実施してきた集合研修は、応募者減少等で引き続き縮小傾向にあり、事業存続の為には抜本的な改革が必須である。

平成24年度に、企業・有識者へのヒアリング、技術員、上席研究員へのアンケート等を実施し、これらの調査結果および当財団の経営資源を踏まえ、25年度以降の戦略を次のとおり策定した。(調査結果の詳細に関しては後述する。)

[戦略]は、

「上席研究員を始めとする講師による大学~大学院レベルの講座」を、「講師の顔が見える告知手法」によって、「カスタマイズ可能な出張研修」および「eラーニング」により人材育成支援を実施する。

3. 中部 TLO

技術移転事業に係る組織の縮小見直しを行ってきたことにより、平成24年度も期間損益見込みは黒字基調であるが、連携大学の増加等に伴い、マンパワーの不足が否めない状況であった。

平成25年度は、TLO本来の事業である技術移転事業の拡大に向け、非常勤のコーディネータ採用も含め、マンパワーの増大を検討する。既に非常勤のコーディネータ数名を委嘱したが、更に多岐の分野におけるコーディネータ採用を考える。

また、サポイン等産学連携支援事業については、当財団の中で中部ハイテクセンター（CHC）と中部TLOの両者で別個に行っていたが、経理・事務の合理化のため、25年度からは全て中部TLOに統合し効率的な事業運営を図ることにより、大学の教育、研究の進展に寄与し、学術および科学技術の振興を支援し、産業科学技術の発展・創出に貢献する。

なお、主な活動の方針は以下のとおりである。

1) 大学等との連携強化

- ・基幹大学である名古屋大学、名古屋工業大学などとの連携をより強化するとともに、昨年を引き続き、新たに2、3の大学との業務委託契約を締結すべく活動を進める。
- ・また、名古屋大学に新設された「創薬科学研究科」を中心とした、中部地区に於ける大学発創薬活動の支援に取り組み、製薬会社等とのより強力なネットワーク構築に注力する。

2) 技術移転活動の推進

- ・工学分野の技術移転に留まることなく、バイオ・ケミカル分野でのロイヤリティ収入増にも注力していく。さらに、成果有体物の掘り起こしも継続し収入増を図る。
- ・成果有体物を含む技術移転活動に関して中部地区以外の大学・TLOとの連携を深め、より効率的な活動に注力する。

3) 業務の効率化

- ・黒字運営のため常勤職員を3名減らした事により、一人当たりの仕事量がかなり増加している。そのため、各種専門分野のコーディネータを委嘱して、効率的な業務遂行を志す。

4. 公益法人制度改革への対応

1) 公益財団法人への移行認定後のフォロー

- ・新公益法人制度改革への職員教育
- ・行政庁への的確な対応

2) 公益財団法人移行後の新法令下での適切な業務処理

- ・新法令に基づき、報告、検査、情報公開等々への適切な対応
- ・内閣府への電子報告による定期提出書類の速やかな提出と作成作業の改善

(参考)

公益法人三法

1. 一般社団法人及び一般財団法人に関する法律（法人法）
2. 公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律（認定法）
3. 一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律（整備法）

5. 公益財団法人としての事業計画の状況概要

- 1) 収支相償：公益目的事業の収入がその事業の費用を超えないこと
収入の額＝302,527,000円 < 費用の額＝399,950,000円

- 2) 公益目的事業費率が全体の50%以上であること
公益目的事業費率（①÷①～③の合計額）＝70.5%
 - ① 公益目的実施費用額＝399,950,000円
 - ② 収益等実施費用額＝153,763,000円
 - ③ 管理運営費用額＝13,460,000円

平成25年度事業計画

I 公益目的事業

1 研究事業（公1）

（1）研究推進事業

①自主事業

- ・研究事業（研究事業一覧参照）

研究職員が産業科学技術に関する研究課題を年度当初に設定したうえで「研究計画書」を提出し、企画運営委員会（以下「委員会」という。）が承認した研究を推進する。年度末には「研究成果報告書」を提出し、委員会が相当と認めたものについてはこれを公開する。

（平成24年度実施件数：80件）

- ・研究会研究事業

上席研究員を代表者とする、産業科学における重点領域及び学術的横断領域に係る産官学連携研究を遂行するため、委員会の議を経て「研究会」を設置し、大学・研究機関、企業、行政機関の研究者等の参画も得て研究活動を推進するとともに、産学官プロジェクト研究にふさわしい課題の調査・発掘・企画に係る諸事項を検討し実施する。また、研究成果はホームページ等において公開する。

（平成24年度設置件数：3件）

②共同研究事業

「超高信頼性無線通信システム」

研究代表者 名大（工）片山 正昭 教授：継続

本研究は、無線通信の重要な用途である、自動車や産業機器などの無線制御に焦点を合わせ、従来のシステムでは実現できない高い信頼性を持つ無線通信を実現するための技術の確立を目指しています。

無線通信分野における制御応用に関する研究は、近年注目を集めている分野で、ものづくり中心地である東海・中部地方における今後の情報通信技術の発展の核の一つでもある。

本プロジェクトは11年を経過し、平成25年度は最新研究動向の発表、関連分野の第一人者を招いた特別講演を予定し産学連携を推進する。

③委託研究事業

- ・国庫補助金研究事業（補助金研究事業一覧参照）

研究職員が国等の求める優先的な研究課題を設定して公募型競争的研究事業に応募し、公平な審査・採択を経て、その研究を遂行する。成果は国等を通じて広く公表され、当該分野だけでなく周辺分野の研究進展に寄与する。

（平成24年度採択件数等：15件（含分担者分4件）、28,730千円）

・公益型受託研究事業

国等及び企業等から研究開発に関する研究委託の申入れ（「委託課題」、「委託期間」、「委託の費用」を明示）を受け、研究職員が研究を遂行する。

（平成 24 年度受託件数等：3 件、15,397.7 千円）

(2) 知見交流・発信事業

①産業科学フォーラム

時宜に適した産業の科学に関するテーマを選定し、年間数回のフォーラムを開催し、上席研究員等を講師として話題提供と意見交換を行う。

開催に当たっては、ホームページやネットワークを通じて学界、産業界に広報し、多数の参加を呼びかける。

（平成 24 年度開催回数等：4 回、6 講師）

②セミナー・シンポジウム等

財団が主催又は共催して産業の科学に関するセミナー・シンポジウム等を開催し、研究活動の進捗状況や成果を広く公開して、その普及・還元を図るとともに、参加者間の討議などから最新の情報に接して研究、研修活動の活性化を図る。

（平成 24 年度実績：0）

③技術相談・指導

上席研究員等の研究分野についての知見をホームページで公開し、企業・団体等から個別に技術相談や指導等の要請があった場合、これらに応じて、企業等の抱える課題の解消や研究開発能力の向上に寄与する。

（平成 24 年度相談件数：5 件）

④講師派遣

上席研究員等の研究分野についての知見をホームページで公開し、行政・学校・企業等からの講演依頼があった場合、これに応じて、講師を派遣する。

（平成 24 年度派遣件数：3 件）

⑤科学技術の啓発活動

異分野の技術者・研究者や、科学技術に関心の高い一般市民を対象として、上席研究員等が蓄積している豊富な知識・経験を社会に還元する科学技術の啓発活動（科学技術コミュニケーション）を行う。

（平成 24 年度実施件数等：1 件、4 講師）

(3) 産学連携推進支援事業（事業計画一覧参照）

産業の競争力向上及び新事業・新技術の創出等のため経済産業省等の委託事業等を利用して、研究開発を促進したい企業や研究者の産学連携を支援する。平成 25 年度は経済産業省「戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)」6 件の実施がほぼ確定している。

また、平成 25 年度の新規応募からは、公益財団法人としてサポイン応募に関し審

査委員会を設置し、より公平な審査により応募案件を選定することとしている。

その他、愛知県の受託事業である「環境ビジネス事業化促進のためのコンサルティング業務」と経済産業省の次世代自動車フォーラム関連事業として「地域新産業戦略推進事業」を継続受託の見込みである。

(4) 新規テーマの発掘と推進

平成25年度もPFCの協力を受けて研究会を発足するなどして、新規テーマの積極的な発掘と推進を図る。また、次世代自動車コーディネータ活動によるプロジェクト創出に基づく新規テーマの発掘も進める。

なお、研究テーマの発掘方法の見直しなど、各大学と相談し、効率的に新規テーマの発掘に取り組む。

2 人材育成事業（公2）

2-1 基本方針

平成24年度の受講者実績は、出張研修の増等により昨年より増加したものの、20年度から実施してきた集合研修は、応募者減少等で引き続き縮小傾向にあり、事業存続の為には抜本的な改革が必須である。

		H元	H20	H21	H22	H23	H24
中期研修	工作機械（H20年度～）	0	49	15	9	中止	中止
	あいち環境塾（H20年度～）	0	40	25	20	20	20
	植物工場（H23年度～）	0	0	0	0	11	中止
	MOT（H17年度～）	0	54	53	48	42	35
短期研修	H8.10～	181	70	25	11	10	12
集合研修計		181	213	118	88	83	77
出張研修	H16～（延べ人数）	0	67	66	62	48	167
合計		181	254	158	123	107	234

平成24年度、企業・有識者へのヒアリング、技術員、上席研究員へのアンケート等を実施しその結果の概要は、次のとおりである。

調査内容	結果概要
企業ヒアリング （約20社）	当財団に他事業者と同内容の研修は期待していない 大企業のニーズは多種多様。カスタマイズ研修のニーズあり 中小企業は研修に積極的ではなく、またニーズ顕在化も困難
技術員アンケート （企業人約80名）	大学～大学院レベルの基礎学力講座のニーズ高い 8割がeラーニング受講に興味
上席研究員アンケート （有効回答35名）	8割が研修事業への協力意向あり 可能な講義は、「自分の専門分野の基礎学力講座」が71% 希望講座形態は、集合研修(69%)、出張研修(63%)
外部有識者ヒアリング （元社役員、ネット研修講師等）	当財団の強み「大学教授・名誉教授」が活かされていない 講師の顔が見えない

これらの調査結果および当財団の経営資源を踏まえ、25年度以降の戦略を次のとおり策定した。

【戦略】

「上席研究員を始めとする講師による大学～大学院レベルの講座」を、「講師の顔が見える告知手法」によって、「カスタマイズ可能な出張研修」および「eラーニング」により継続的な人材育成支援を実施する。

2-2 平成25年度の具体的進め方

(1) 出張研修の強化

- ・研修講師パンフレットを作成し、賛助会員企業へ推進（3月～）

- ・名産研HP上で、研修講師および出張研修制度を訴求（4月～）
[費用]：パンフ印刷費=300千円（年度途中での追補版を含む。各1,000部）
- (2) eラーニングのトライアル
 - ・当財団の上席研究員の講座をパイロットにトライアル（9月開講を目的）
[費用]：2013年度=15百万円
…2013～2014年のトライアル結果を踏まえて本格推進可否を判断する。
- (3) 従来の研修は、費用対効果を十分考慮した上で開講の可否を判断する。
但し、関係機関等の要望により継続が必要な講座は、事業費を極力縮小し支援をする。

平成25年度の研修事業推進計画（研修事業計画一覧）

- 1 中期研修講座
 - ①あいち環境塾
 - ③技術経営（MOT）研修
- 2 短期研修講座
 - ①振動の解析と制御
 - ②回転機械の振動・計測・制振
 - ③その他、市場要望を踏まえ検討・実施
- 3 企業別研修（出張研修）
- 4 eラーニング（トライアル）

3 技術移転事業（公3）

3-1 事業環境

平成12年に中部TLOが設立されて以来、昨年度まで継続して実施されてきた経済産業省のTLO支援が終了を迎えた。平成24年度は経済産業省より480万円の補助を受け、期間損益は約100万円になったが、平成25年度以降は全く助成が無いので大変厳しい運営を迫られる。

また、中部TLOの基幹大学である名古屋大学を始め、連携大学の財務状況も非常に厳しい状況であり各大学からの業務委託費の増加を見込むのは難しい。

上記状況に加え平成12年4月の設立以降、地元企業を中心とした多くの企業会員に中部TLOの活動をご支援頂いてきたが、景気後退の収益悪化や合併などによる企業形態の変化などで経営方針の見直しの影響を受け、この数年減少傾向が続いており、会費収入の減は避けられない状況である。

このように、既存の事業スキームのままでは減収になる事は確実であり、25年度はマンパワー増大による技術移転収入の増加、提携大学よりの業務委託費収入の増加に努め事業の活性化を図る所存である。

3-2 事業方針

平成25年度は上記のとおり、大変厳しい状況にあるが将来の発展に向け先行投資的に経営資源を配分する事も視野に入れ運営を行いたい。

23年度～24年度と縮小均衡を取り、収入に見合う範囲で技術移転活動を行い、期間損益を黒字で維持したが、連携大学の増加等に伴い、マンパワーの不足が収入減につながってしまう可能性が出てきた。

25年度よりTLO本来の事業である技術移転事業の拡大に向け、非常勤のコーディネータ採用も含め、マンパワーの増大を検討する。既に非常勤のコーディネータは24年度に於いてバイオ系3名、化学系1名、電気系1名を増員したが、更に多岐の分野におけるコーディネータ採用を考える。

上記の方針により、大学の教育、研究の進展に寄与し、学術および科学技術の振興を支援し、産業科学技術の発展・創出に貢献する。

1) 収入の増加活動

中部TLOの事業収入源は主として①会費収入②技術移転による対価収入③大学よりの各種業務委託費の3つである。25年度のそれぞれの状況は24年度対比で、①会費収入は100万円の減少、②技術移転による対価収入は約1000万円の増加、③大学の業務委託費は200万円の増加と合計で約1000万円強の増収を見込み支援活動の自主財源の確保をしたい。詳細は下記のとおりである。

①会費収入

24年度は大手商社など入会の意向を示す企業が2社ほどあったが、入会迄は至らず25年度の入会を目標として、精力的な勧誘活動を継続する。但し、前述のとおり25年度については設立以来の会員企業が退会するなど、数社の退会企業が出る見込みである。

②技術移転の対価収入

ロイヤルティ収入については、本年度震災の影響でスキップした化学系のロイヤリティ（800万円）が来年度は復活し、本年度より発生した機械系案件のロイヤリティが数百万円期待出来ることなど、ロイヤルティ収入の増加が期待出来る。

また、マテリアル収入は、年間1000万円程度の収入ベースが出来たと思っているが、さらに掘り起こしを継続する。

昨年度より新たに連携を開始した京都工芸繊維大学のシーズも積極的に取り上げ活動する。

③業務委託費収入

24年度に弘前大学と北海道大学から、市場性評価について有料の業務委託契約を締結することが出来た。本年度もこの2大学とは契約を継続する予定であり、更に2, 3の大学との業務委託契約を結びたい。

3-3 事業目標

事業方針に則り、下記の事業目標を実現すべく活動を行う。

1) 収入の増加目標

技術移転活動等の数値目標は下記のとおりである。

	H25 年度目標	(H24 年実績見込み)
・実施許諾件数	20件	(8件)
・実施許諾収入 (マテリアルを含む)	3, 100万円	(2,072万円)
・技術相談指導件数	5件	(3件)
・企業会員数	35社	(37社)
・研究者会員数	350人	(350人)

2) 大学との連携強化活動の目標

・基幹大学である名古屋大学などとの連携をより強化するとともに、昨年引き続き、新たに2, 3の大学との業務委託契約を締結すべく活動を進める。また、名古屋大学に新設された「創薬科学研究科」を中心とした、中部地区に於ける大学発創薬活動の支援に取り組み、製薬会社等とのより強力なネットワーク構築に注力する。

II 収益事業

1 受託研究事業 (受託研究事業一覧参照)

企業等から、研究・開発上の諸課題解決のため研究委託の申入れを受け、契約書を締結した上で、研究職員が研究を遂行する。研究報告書を委託元企業に報告し、成果を還元することにより、地域産業技術の高度化、新たな産業科学技術の創出の機会を創り出し、もって学術・科学技術の振興に寄与する。

(平成24年度受託件数 (予定) : 120件)

III 法人会計

- 1 会議の開催予定 (理事会、評議員会、企画運営委員会など)
理事会 (2回)、評議員会 (1回)、
各部企画運営委員会 (2回)、公益事業促進委員会 (1回)

2 賛助会員の拡充

年度末会員数 27社

各事業を通じての勧誘及びあらゆる機会を通じて賛助会員の積極的拡充を図る。

3 その他庶務、会計、その他業務

平成25年度研究事業一覧(公1)

(1) 本研究所の所員・研究員により産業の科学に関する基礎的研究として下記の調査研究を実施する。

* 研究費残高100万円以上の研究事業 67件 (未提出 23 件)
(その他、研究費残高100万円未満の研究事業 192件)

(詳細な各研究名称と研究者名は契約遵守のため省略しました)

平成25年度受託研究事業一覧(収益)

企業からの研究委託の申し込みに応じて、本研究所の所員・研究員により下記の受託研究を実施する。

(1)前年度以前からの受託研究(継続分)

(22年度契約 → 25年度完了予定) 1件

(23年度契約 → 25年度完了予定) 1件

(24年度契約 → 25年度完了予定) 16件

(2)新規受託研究

新規申込件数(見込み) 130件

平成25年度 国庫補助金研究事業一覧(公1)

配分種目	応募課題	研究代表者
------	------	-------

科学研究費補助金（基金助成金）			
1	基盤研究（A）	超高輝度・高偏極度電子源の高効率化	竹田 美和
2	基盤研究（C）	種々の単位胞サイズを持つ金属間化合物のヒューム・ロザリー型相安定化機構の研究	水谷 宇一郎
3	基盤研究（C）	非線形超音波法による金属材料の劣化・損傷の非破壊画像化と識別	川嶋 紘一郎
4	基盤研究（C）	浮屋根と液体の非線形性を考慮した大型液体貯槽の地震時スロッシング理論の実用化	松井 徹哉
5	基盤研究（C）	発電用風車ブレードとタワーの振動解析と制御法の研究	石田 幸男
6	挑戦的萌芽研究	濃厚微粒子スラリーの特異な負圧発生現象の解明とその応用	椿 純一郎

研究成果最適展開支援プログラム A-STEP			
1	探索タイプ	大容量・高速データ通信用低誘導率・高Qガラスセラミックス基板の開発研究	大里 齊

産学連携推進支援事業一覧（公1）

戦略的基盤技術高度化支援事業（6件実施）

1	<p>研究テーマ 高硬度材料の超精密切削加工技術の開発 ―研削レスの実現―(H23.8～H26.3)</p> <p>研究内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトリーダー：菅沼哲郎（高広工業株／南区） ・共同研究機関：株OKC（中川区）、名古屋工業大学、あいち産業科学技術総合センター（旧愛知県産業技術研究所） ・アドバイザー：株ジェイテクト、住友電工ハードメタル株、新明和工業株、株デンソー <p>半導体製造や工作機械に使われるサーボモーターは、位置決め高度化の要望から高速化高精度化が求められる。このため部品は研削加工されるが、研削は加工時間が長く、またミクロンレベルになるとドレス（目立て）のため寸法精度が安定しない。今回レーザーによる微細3次元刃具と超防振保持が可能な切削機を開発し、切削で研削以上の精度を目指す。自動車部品にも展開しグリーン工程（電力1／2）と加工コスト1／2を実現する。</p>
2	<p>研究テーマ めっきによる超微細電気配線基板と厚膜微細メタルマスクの開発(H23.8～H26.3)</p> <p>研究内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトリーダー：神田真治（株エルフォテック／守山区） ・共同研究機関：メッシュ株（各務原市、大阪市）、東洋精密工業株（奈良県）、太陽化学工業株（群馬県）、名古屋市工業研究所 ・アドバイザー：奥野製薬工業株、日立化成工業株、京セラS L Cテクノロジー株、中部大学 <p>半導体パッケージの電気配線やLED・LD・電気自動車・ロボット等に使用される高電圧対応基板の電気配線や精密印刷に使用される厚膜微細メタルマスクに使用されるメッキによる微細パターン形成では従来パターン幅 10 μ m・厚みがパターン幅の1.5倍が限界であった。より微細・厚膜に対応可能な高圧ミスト式フォトレジスト現像技術により最小パターン幅5 μ mで厚みがパターン幅の3倍のメッキによる微細パターン形成を実現する。</p>
3	<p>研究テーマ タウンユースEVに最適なパワートレーン制御システムの開発(H23.10～H26.3)</p> <p>研究内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトリーダー：橋本方直（タウンEV株／中区） ・共同研究機関：余合ホーム&モビリティ株（中川区）、イブリダセル株（神奈川県）、名古屋工業大学、芝浦工業大学 ・アドバイザー：株ミニモ <p>電気自動車の世界では、モータ出力0.6 kW以上10 kW以下の領域（原付ミ</p>

	<p>ニカーと軽自動車の中間領域)では、タウンユースEVとしてニーズが高いながらも技術が確立されていない。本研究開発では、パワートレーン構成要素(モータ、インバータ、バッテリーなど)各種の最適組み合わせに基づき、個々のユーザーニーズに応えるEVを容易に構成できるパワートレーン制御プラットフォームと、ユーザーに安心感を与える残走行距離表示システムを実現する。</p>
4	<p>研究テーマ 帯電型スプレーによる大面積積層型有機ELデバイス向け有機薄膜の成膜装置の開発(H24.9~H27.3)</p> <p>研究内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトリーダー:宮地計二(旭サナック株/尾張旭市) ・共同研究機関:九州大学 ・アドバイザー:新日鐵住金化学株、甘利紘(元富士フィルム株) <p>50nmオーダの低分子量系有機材料の薄膜を4層以上積層した有機ELデバイスは、高画質や低消費電力等の利点からスマートホン用小型ディスプレイを中心に普及しつつある。しかし、こうした多層膜製造には生産性の低い真空蒸着法利用が必須であり、大型ディスプレイや照明への展開は困難である。本事業では、独自の帯電型スプレーによる積層型有機EL成膜技術の高度化により超高生産性有機ELデバイス製造法の確立を目指す。</p>
5	<p>研究テーマ 次世代自動車向けアルミ導体化放熱基板の開発(H24.9~H27.3)</p> <p>研究内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトリーダー:船橋 政範(名東電産株/小牧市) ・共同研究機関:ソフィアサポート(清須市)、富士高分子株(京都府)、岩手大学 ・アドバイザー:トヨタ自動車株、矢崎部品株、(株)いおう化学研究所、日本マタイ株、名古屋市工業研究所 <p>自動車業界の2015年の自動車の快適・安全・環境・信頼のための電子化率は、製造コストの40%との予測である。次世代自動車の国際競争力・低価格化のため、電子部品の高効率化による低コスト化が求められている。本事業では、従来技術の銅コア基板を世界初の新技术であるアルミ導体化・平滑表面金属/樹脂密着の高度化及びパラジウムフリー・省化学銅メッキの研究開発成果を事業化し、川下製造業者のニーズに応える。</p>
6	<p>研究テーマ 自動車部品等の軽量化を促進するためのメタルと炭素繊維強化プラスチック(CFRP)のレーザを用いる異材接合技術のシステム開発(H24.9~H27.3)</p> <p>研究内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトリーダー:三瓶 和久(前田工業株/東海市) ・共同研究機関:(独)産業技術総合研究所、岡山県工業技術センター、大阪大学 ・アドバイザー:トヨタ自動車株、東レ株

自動車の軽量化は燃費の向上、省エネルギーのための必須要件である。現在、炭素繊維強化プラスチックの利用が検討されている。本研究開発では『エラストマーをインサート材として用いる異種材料のレーザ接合技術』を応用し、金属材料とCFRPの接合を実用技術として完成させるためのシステムを開発する。またさらに、接合部の品質評価手法の開発にも取り組む。

研修事業計画一覧（公2）

1 中期研修

①「あいち環境塾」…愛知県と共催の人材育成事業

	平成20年度		平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
	1回目	2回目					
参加者数	20名	20名	25名	20名	20名	20名	20名
応募者数	33名	27名	39名	25名	21名	25名	
講師	6名	6名	9名	9名	10名	10名	10名
日数	10日	10日	15日	13日	14日	14日	14日

平成20年度から愛知県と共催で将来の環境関連リーダーの育成と産学官のネットワーク形成を目的として「あいち環境塾」を開講しており、すでに6回開催し、125名が修了している。

講師には環境問題に関して著名な方を幅広く招請し、午前中は講義、午後2時間は講師とのディスカッションを行う。その後夕方まで5チームに分かれチーム活動を行なうという内容の濃い構成になっている。

さらに、最終日には副知事を前にしてチームごとに環境政策の提言発表を行なっている。

他方、応募数は横ばいとなり、参加業種が固定されつつあり、結果として塾生の質が低下傾向となっているので、さらに広報活動を拡大、充実させるなど行い、応募者を増やして行きたい。

また、卒塾生を対象としたアドバンスコースを設置しており、昨年度は2名応募がありチューター補佐の役割を果たしたが、本年度の応募はなかった。

25年度は一部講師を代えてチューターを講師とし、24年度と同様のカリキュラム構成とする。また、グループディベートに代え、企業からの講演と受講者との意見交換による「企業交流会」を開催するとともに、引き続き、アドバンスコースも募集する。

なお、平成22年10月に卒塾生による「あいち環境研究会」も設立され、3テーマの活動を行っており、所期の目的であるネットワーク形成にも寄与している。

- ・ 実施期間：平成24年6月～12月（全14日間）
- ・ 募集人員：20名程度（基礎コース）、若干名（アドバンスコース）
- ・ 参加費：7万円（基礎コース）、無料（アドバンスコース）

・講師・テーマ（平成24年度実績）

講師	テーマ
(独)海洋研究開発機構 フェロー 京都大学 名誉教授 和田英太郎氏	地球温暖化と生態系変動、同位体生態学
東京工業大学 特命教授 柏木孝夫氏	日本のエネルギー戦略と今後
鳥取環境大学サステナビリティ研究所 所長 (株)廃棄物工学研究所 代表 田中勝氏	廃棄物処理の課題と展望
名古屋大学大学院 環境学研究科 交通・都市国際研究センター 教授 林良嗣氏	スマートシュリンク
京都大学大学院 経済学研究科 教授 植田和弘氏	持続可能な発展をめぐる諸問題
(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 理事 和坂貞雄氏	エネルギー・環境問題を解決する技術開発
(株)ユニバーサルデザイン総合研究所 所長 赤池学氏	自然に学ぶ科学技術
横浜国立大学 名誉教授 浦野紘平氏	化学物質の有害性及びリスクとその管理
中部大学 教授 武田邦彦氏	環境を考える
(株)中日新聞社 論説委員 飯尾歩氏	メディアから見た環境問題

②技術経営（MOT）研修

	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年
参加者数	54名	53名	48名	42名	35名(注1)
日数	6日	6日	6日	6日	6日

注1 会場の収容人数制限により35名となった。

(公)科学技術交流財団との共催で行っており、参加費無料(資料代5千円徴収)のため、毎年人気の研修になっており25年度も継続して開催する。

・講師・テーマ（平成24年度実績）

講師	テーマ
(株)テクノ・インテグレーション (TIG) 代表取締役 出川 通氏	技術者・経営者のための最新MOT (技術経営)の考え方
名古屋大学大学院 経済学研究科 准教授 山田 基成氏	経営戦略と技術イノベーション
東京芸術大学大学院教授 名古屋大学客員教授 枝川 明敬氏	技術開発と創造性
名古屋大学大学院 経済学研究科 教授 西村 眞氏	技術開発におけるリーダーの役割

セレンディップ・コンサルティング（株） 代表取締役 高村 徳康氏	ファイナンス戦略・ワークスタ ディー
名古屋大学大学院 環境学研究課 教授 佐野 充氏	企業戦略としての環境経営
株式会社マクス・シントー 常務取締役 小池 一郎氏	中小企業におけるMOT実践
名古屋商科大学大学院マネジメント研究科 教授 伊佐田 文彦氏	MOTのための戦略的思考・マーケ ッティング思考
キャビネ・プラスロー特許商標事務所 日本国弁理士会 竹下 敦也氏	企業における知的財産戦略
(株)東レ経営研究所 MOTチーフディレクター 東京農工大学大学院 技術経営研究科 非常勤講師 宮本 宏尚氏	技術開発と事業戦略 ケースス タディ

(2) 短期研修（専門技術者教育）

・「講座コース」

	平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年
案内講座数	10	9	4	3	3
開催講座数	8	4	2	2	2
参加者数 ()内MOT	124名 (54)	78名 (53)	59名 (48)	52名 (42)	47名 (35)

平成24年度は3講座（MOTを含む）に絞り案内し、3講座開講した。

今後も、企業ニーズ等の情報収集を行うと共に費用対効果を十分考慮した上で開講の可否を検討し進める。

以下に開講した講座名を示す。

- ① 振動の解析と制御
- ② 回転機械の振動・計測・制振
- ③ MOT研修

(3) 企業別研修

平成24年度は企業別研修（出張研修）を3社と1団体に対して実施した。

- ① 企業S社 46名 2日間実施（延べ人数）
- ② 企業T社 40名 2日間実施（延べ人数）
- ③ 企業R社 33名 3日間実施（延べ人数）（年間12回研修予定）
- ④ 大分スーパーサイエンスコンソシアム研修 48名

平成25年度は、賛助会員を中心に、研修支援活動を促進する。

(4) eラーニングトライアル

上席研究員による1講師6講座によるトライアルを9月にスタートする。

講座内容は、振動学。日本語と英語の両バージョンを予定

平成25年度中部TLO事業計画

1. 平成25年度の事業環境

平成12年に中部TLOが設立されて以来、昨年度まで継続して実施されてきた経済産業省のTLO支援が終了を迎えた。平成24年度は経済産業省より480万円の補助を受け、期間収支は約100万円の黒字予定であるが、平成25年度以降は全く助成が無いので大変厳しい運営を迫られる。

また、中部TLOの基幹大学である名古屋大学を始め、連携大学の財務状況も非常に厳しい状況であり各大学からの業務委託件数の増加を見込むのは難しい。

上記状況に加え平成12年4月の設立以降、地元企業を中心とした多くの企業会員に中部TLOの活動をご支援頂いてきたが、景気後退の収益悪化や合併などによる企業形態の変化などで経営方針の見直しの影響を受け、この数年減少傾向が続いており、会費収入の減は避けられない状況である。

このように、既存の事業スキームのままでは減収になる事は確実であり、25年度からは技術移転収入の増加、提携大学よりの業務委託費収入の増加に努め事業の活性化を図る所存である。

2. 平成25年度事業方針及び目標

平成25年度は上記のとおり、大変厳しい状況にあるが将来の発展に向け、収入増加につながる事に対しては、先行投資的に経営資源を配分する事も視野に入れ運営を行いたい。

23年度～24年度と縮小均衡を取り、収入に見合う範囲で技術移転活動を行い、何とか期間収支を黒字で維持したが、連携大学の増加等に伴い、マンパワーの不足つながってしまう可能性が出てきた。(24年度の市場性評価事業委託に際し、専門人材不足により、数件の評価業務を辞退した。)

25年度よりTLO本来の事業である技術移転事業の拡大に向け、非常勤のコーディネータ採用も含め、マンパワーの増大を検討する。既に非常勤のコーディネータは24年度に於いてバイオ系3名、化学系1名、電気系1名を増員したが、更に多岐の分野におけるコーディネータ採用を考える。

また、サポイン等産学連携支援事業については、当財団の中で中部ハイテクセンター(CHC)と中部TLOの両方で別個に行っていたが、経理・事務の合理化のため25年度からこれらを全て中部TLOに統合し効率的な事業運営を図る。

1) 収入の増加策について

中部TLOの事業収入源は主として①会費収入②技術移転による対価収入③大学よりの各種業務委託費の3つである。

25年度のそれぞれの状況は24年度対比で、①会費収入は100万円の減少、②技術移転による対価収入は約1,000万円の増加、③大学の業務委託費は200万円の増加と合計で約1,000万円強の増収を見込んでいる。詳細には下記のとおりである。

①会費収入

24年度は大手商社など入会の意向を示す企業が2社ほどあったが、入会迄は至らず25年度の入会を目標として、精力的な勧誘活動を継続する。但し、前述のとおり25年度については設立以来の会員企業が退会するなど、数社の退会企業が出る見込みである。

②技術移転の対価収入

i) 速効性のある成果有体物（以後「マテリアル」という。）の取り扱い、掘り起こしを引き続き推進していく。マテリアルの収入は、年間1、000万円程度の収入ベースが出来たと思っているが、更に2、000万円のベースを目指し努力する。

また、ロイヤルティ収入については、本年度震災の影響でスキップした化学系のロイヤリティ（800万円）が来年度は復活し、24年度に契約した機械系案件のロイヤリティが数百万円期待出来ることなど、ロイヤルティ収入の増加が期待出来ること、下記の新規ライセンスについての一時金収入が期待され、技術移転対価収入の25年度は明るい見通しであるが、予算では堅く見積り今年度比+1、000万円とした。

ii) 昨年度より京都工芸繊維大学のシーズについて中部TLOが選択したシーズを取り扱うことになり、幾つかの企業とのマッチングに成功しつつある。未だライセンス実績には至っていないが、シーズの増加は中部TLOの存在意義にもプラスに働くので、他大学との連携には更に積極的に活動を進める。

③業務委託費収入

24年度に弘前大学と北海道大学から、市場性評価について有料の業務委託契約を締結することが出来た。本年度もこの2大学とは契約を継続する予定であり、更に2、3の大学との業務委託契約を結びたい。25年度は24年度比で200万円程度の委託費増を見込む。

また、市場性評価業務に関しては、企業ヒアリングを行う場合が多く、実質は技術移転活動も兼ねた業務になる。今後の市場性評価活動については、技術移転活動も兼ねた業務委託で委託費を少し多めに設定する事も可能であると考えられる。

2) 産官学連携事業支援活動

上記のとおり、サポイン事業については中部TLOに人員を集中し、組織の一本化による業務の効率化を図る。

なお、25年度は継続案件が6件（TLO分2件、CHC分4件：合計1.5億円）あるが、新規採択分については、未だ確定していない。

また、25年度から公益財団法人としてサポイン応募に関し審査委員会を設置し、より公平な審査により応募案件を選定することとなっている。

3) その他調査事業等の推進

経済産業省の次世代自動車フォーラム関連事業として「地域新産業戦略推進事業」を継続受託の予定である。24年度は同事業に所属のコーディネータによるマッチング活動や関連する技術セミナー、ビジネスセミナーを実施。自動車関連企業、電気関連企業へのシーズ紹介を行い、技術移転活動のサポートとなった。25年度も技術移転活動に結びつくように、常勤スタッフが要所でフォローする。

愛知県の受託事業である「環境ビジネス事業化促進のためのコンサルティング業務」は継続受託の見込みで、環境ビジネス関連企業への支援を行う。

また、中部経済産業局の「地域新成長産業創出促進事業費補助金」に応募予定であり、

中部地区で他に類をみない創薬コンソーシアムを設立し、中部地区から大学発の創薬産業創出に寄与したい。

なお、技術移転活動等の数値目標は下記のとおりである。

	H25 年度目標	(H24 年実績見込み)
・実施許諾件数	20 件	(8 件)
・実施許諾収入 (マテリアルを含む)	3, 100 万円	(2,072 万円)
・技術相談指導件数	5 件	(3 件)
・企業会員数	35 社	(37 社)
・研究者会員数	350 人	(350 人)