

目 次

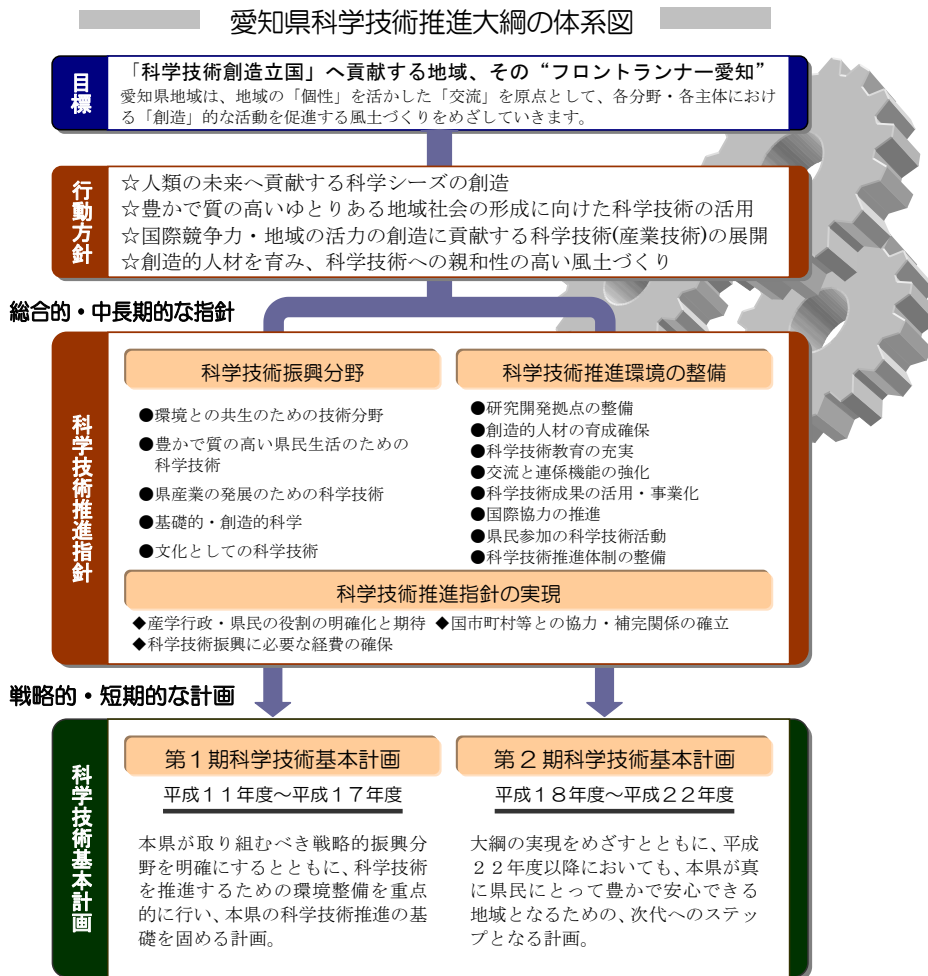
1. 第2期愛知県科学技術基本計画の概要	1
2. 平成22年度の主な科学技術振興の取組実績	3
(1) 県民を豊かにするための4つの「重点分野」	3
「環境」の分野	3
「人」の分野	5
「暮らし」の分野	7
「挑戦」の分野	9
(2) 重点分野を支える3つの「基盤技術」	11
「ナノ」「IT」「バイオ」	11
(3) 重点分野を推進するための4つの「知の戦略」	15
知の「育成」戦略	15
知の「連携」戦略	17
知の「拠点」戦略	19
知の「継承」戦略	22
3. 愛知県試験研究機関等の活動状況	23
(1) 試験研究機関について	23
【愛知県産業技術研究所】	23
【愛知県環境調査センター】	25
【愛知県心身障害者コロニー発達障害研究所】	27
【愛知県衛生研究所】	29
【愛知県農業総合試験場】	31
【愛知県水産試験場】	33
【愛知県森林・林業技術センター】	36
【愛知県がんセンター研究所】	38
(2) 財団法人科学技術交流財団について	40
4. 愛知県内における科学技術関係機関等	41
5. 愛知県内における主な大学及び研究機関、地域研究支援機関等	44
6. 国等の主なプロジェクトの採択状況	52
7. 平成23年度の愛知県科学技術振興施策	57
8. 愛知の科学技術関連データ	65

1. 第2期愛知県科学技術基本計画の概要

(1) 愛知県科学技術推進大綱における基本計画の位置付け

愛知県では、平成11年3月に本県の科学技術推進の方向性を示した、「愛知県科学技術推進大綱」を策定しました。愛知県科学技術推進大綱では、総合的かつ中長期的な指針となる「愛知県科学技術推進指針」を定め、戦略的かつ短期的に取り組む計画として「愛知県科学技術基本計画」を定めています。

「愛知県科学技術基本計画」は、大綱策定の平成11年から平成17年度までを目標年次とした第1期愛知県科学技術基本計画と、平成18年度から平成22年度を目標年次とした第2期愛知県科学技術基本計画に分かれています。それぞれの計画の位置づけは次の図のとおりです。



(2) 第2期愛知県科学技術基本計画の構成・特徴

ア 県の役割の明確化

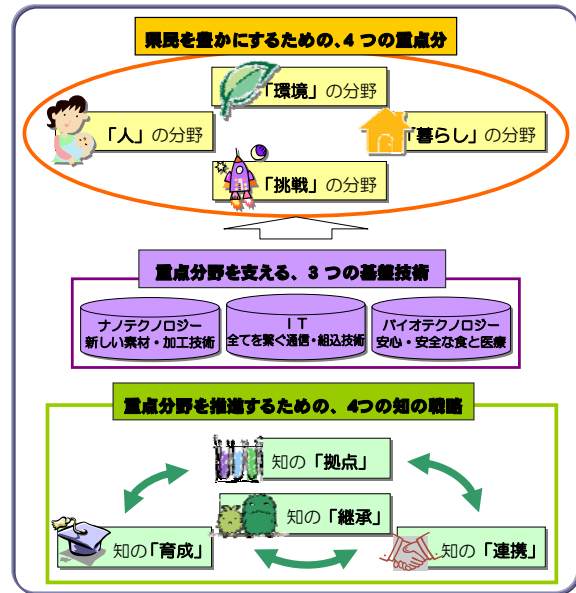
科学技術の推進において、国は第1期(平成8年～平成12年)、第2期(平成13年～平成17年)と基本計画を定め、基礎科学の推進と環境整備を進めてきました。平成18年度からは、「社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術」と「人材の育成と競争的環境の重視」を柱とした第3期(平成18年～平成22年)の計画がスタートしています。

本県では、国の基本計画の方向性を参考としながらも、基礎科学の分野については、主に国の役割として整理し、県の役割としては、県民生活向上に寄与する分野での取組(基礎科学を商品や事業として社会還元に関与していく過程)に重点を置き、取り組むべき施策を独自に決めました。

イ 取り組むべき分野の明確化

科学技術が関連する分野は、近年の科学技術の目覚ましい進展を経て、生活の隅々にまで行き渡るようになりました。行政において、この全ての分野を推進していくことは、困難となっています。

そこで、本県では、民間やNPO活動との連携を視野に入れつつ、地域の産業特性や県民意識、産業への波及効果などから、本県として先導的に取り組んでいくべき分野を選択し、集中的に支援することで、効率的かつ効果的に技術の社会への還元を促進することとしました。



(4つの重点分野)

計画では、重点分野を技術の分類や産業の分野ではなく、県民生活の中から決めました。それは、計画自体が「人」を中心として考えていく必要があること、技術進歩の早さから重点化すべき技術や産業は常に変化していくのに対し、適用される人のあり方は常に普遍的であるからです。その中で、自然の叡智の理念を継承する「環境」、少子高齢化が進行する中で、県民の関心が高い健康長寿などの「人」、東海地震への備えなど、県民から大きな期待を寄せられている安心・安全に寄与する「暮らし」の分野に取り組んでいきます。

県民の視線から科学技術を捉え、本県が取り組むべき分野を、豊かな県民（人・生活）の実現を軸に整理し、アンケートの結果などから「環境」「人」「暮らし」の分野を、また、その3分野に、次世代に向けた「挑戦」を加えた4分野を重点分野として取り組むこととしました。

(3つの基盤技術)

重点4分野を支え、次世代産業を創出するエッセンス（要素）となる基礎的技術分野を、本県として重点的に推進・整備すべき基盤技術として決めました。

また、その中でも本県に産業的蓄積や技術的資産があり、本県産業への波及効果が高い領域を見極め、その分野への取組を強化していきます。

豊かな自然を背景に発展してきた本県産業の系譜を活かし、次世代産業や他分野への波及効果が高い基盤技術である「ナノテクノロジー」「IT」「バイオテクノロジー」の3分野を定め、その中でも、「モノづくりの伝統」を最大限に活かす領域（ナノテクノロジー：素材・加工技術、IT：通信・組込技術、バイオテクノロジー：食と医療）に重点的に取り組みます。

(4つの知の戦略)

重点分野の推進に向けた、産学行政・県民の取組のうち、特に行政の取組を中心として戦略的施策を取りまとめ、「知の戦略」として整理しました。

重点分野の推進に向けた施策を「育成」「連携」「拠点」に整理し、モノづくりの伝統や愛知万博の理念を“世界”や“未来”に伝える「継承」を合わせた4つの「知の戦略」を推進します。

2. 平成22年度の主な科学技術振興の取組実績



環境

県民を豊かにするための4つの「重点分野」

「環境」の分野

COP10が開催されました！

平成22年10月11日（月）から、名古屋市の名古屋国際会議場で「生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）」が開催されました。環境分野では最大規模の国際会議であるCOP10は、180の締約国、関連国際機関、NGO関係者など世界中から13,000名以上が集まり、10月30日未明に閉会を迎えました。



期間中は、多岐にわたる議題について連日深夜まで話し合いが進められ、「新戦略計画・愛知目標」や「名古屋議定書」が採択されるなど大きな成果を残しました。

また、COP10支援実行委員会では、会議を万全の態勢で支援するとともに、「生物多様性国際自治体会議」や、生物多様性をテーマとした連携・交流事業を開催しました。

（環境部 環境政策課 企画・広報グループ）

子どもCOP10 あいち・なごや「国際子ども環境会議」が開催されました！

COP10開催を契機に、世界の子どもたちが「生物多様性の保全」という地球規模の課題について考え、意見交換し、その成果を提言として発表することを目的とした「国際子ども環境会議」が、平成22年10月23日、24日に開催されました。

23日には、日本を含む世界32カ国から10～15歳の子ども202名が参加し、テーマ別の分科会等により意見を集約して宣言案を作成しました。



さらに、24日には、一般の子ども366名を加えた全体会にて意見交換を行い、「キッズアクションプラン」（子どもがすべきこと）と「大人へお願いすべきこと」で構成された提言をとりまとめました。

この提言は、未来を担う子どもたちから世界に向けたメッセージとして、平成22年10月27日のCOP10閣僚級会合開会式において発表されました。

（環境部 環境政策課 企画・広報グループ）

東海三県広域連携新エネルギーシンポジウムを開催しました

低炭素社会の実現に大きな役割が期待される、新エネルギー関連産業の今後を展望することを目的に、愛知県、岐阜県、三重県及び名古屋市の3県1市と、経済産業省中部経済産業局が連携して、スマートグリッド(次世代送電網)と次世代自動車をテーマとしたシンポジウムを開催しました。



(1)開催日時 平成22年10月29日(金) 13:30~16:30

(2)開催場所 ポートメッセなごや

(3)内 容 基調講演 「日本のスマートグリッドの政策動向と展望」
パネルディスカッション

「次世代自動車とスマートグリッドが拓く新しい社会システム、ビジネスチャンス」

(4)参加者数 159名

(産業労働部 新産業課 次世代エネルギーグループ)

新エネルギー関連産業についてのビジネスマッチング会を開催しました

新エネルギー関連分野への事業参入又は事業拡大の契機としていただくことを目的に、あいち臨空新エネルギー実証研究エリアにおいて、平成23年3月16日に実証研究実施企業と地元企業との「ビジネスマッチング会」を開催しました。

当日は、当エリアにおいて実証研究を実施している3企業からの要望に対して、提案のあった県内企業41社(うち29社参加)によるマッチングを行いました。

- ①「集光型太陽光発電プラント」 大同特殊鋼株式会社
- ②「家庭用燃料電池の耐塩害性耐久評価」 アイシン精機株式会社
- ③「小形風力発電装置の翼の騒音低減」 ニッコー株式会社

このほか、平成22年11月に開催した太陽電池利活用セミナーで講師を依頼した企業から提案された太陽電池関連の発注内容に対して、県内中小企業を対象に、企業マッチングを目的とした商談会を平成22年11月18日に開催し、20企業の提案・参加がありました。

(産業労働部 新産業課 次世代エネルギーグループ)



人

県民を豊かにするための4つの「重点分野」

「人」の分野

健康長寿分野の研究開発・産業拠点づくりを推進しました

あいち健康長寿産業クラスター推進協議会では、健康長寿分野での研究開発・産業拠点（健康長寿産業クラスター）の形成を目指した取組を進めており、その取組の一つとして、企業等による製品開発を推進しており、製品開発等の主な成果を紹介する「あいち健康長寿産業クラスター成果発表会」を開催しました。



- (1)開催日時 平成23年3月18日（金）14:00～16:30
- (2)開催場所 愛知県産業労働センター（ウインクあいち）
- (3)内 容
- ①「蒲郡規格外みかんを活用した地域浸透型健康デザイン化粧品の商品化」（株式会社東洋発酵）
 - ②「車椅子用折りたたみテーブルの開発」（日多加産業株式会社）
 - ③「新型生体情報モニターの開発」（伊原電子工業株式会社）
 - ④「地域一体型生活習慣病予防・介護予防システムの調査」（三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社）
 - ⑤「スーパー特区を活用した歯科再生医療の推進」（独立行政法人国立長寿医療研究センター研究所）
- (4)参加者数 65名
（産業労働部 新産業課科学技術推進室 科学技術推進グループ、あいち健康長寿産業クラスター推進協議会）

「いきもの不思議展」を開催しました

あいち健康プラザでは、地球環境・生物多様性と人間の健康についての大切な知恵を学ぶための展示を行いました。

より楽しみながら理解を深めていただくため、参加体験型の展示を加えて展開し、ワークショップ等も開催しました。

(1)開催期間 平成22年7月17日（土）～平成22年8月31日（火）

(2)主な内容

- 巨大ライフアース
- いきものミラクル3Dシアター
- 地球環境体感アトラクション
- 絶滅危惧種キルト神経衰弱ゲーム
- いきもの不思議ステージ（セミナー・ワークショップ）
- ・PETボトルで野菜の水耕栽培



- ・ 東山植物園の園長さんのお話
 - ・ 森の健康診断が守るもの
 - ・ いきもの飴細工実演
 - ・ キルトでマイ箸袋づくり
 - ・ クイズで迫る！サルの秘密～サルに学ぶ生物多様性～
 - 健康家族のくらし環境メッセージ
 - もしもコーナー
 - 太古からの贈り物（石油・石炭・石灰）
 - 風鈴健康クイズ
 - 「地球の秘密発見」ラリー（クイズラリー）
- (健康福祉部 健康担当局 健康対策課 健康長寿あいち推進グループ)



県民を豊かにするための4つの「重点分野」

「暮らし」の分野

みずから守るプログラム ～大雨が降ったら～ を展開

愛知県では、水害に対する地域防災力の強化の視点を含め、住民意識の底上げ、正しい理解・判断の手助けとなる情報周知を、地域住民の皆様と一体となって進めていく取組を推進しています。住民の皆様が、真に正しい行動につながるように、情報の出し手と受け手とが相互にその意図と意味を共有したコミュニケーション型の情報周知に転換するため、水害に対する新しいソフト対策「みずから守るプログラム」を展開することといたしました。

この「みずから守るプログラム」は、地域住民の皆様が水害に対する危険性の気づきや、水害学習の機会を提供する「地域協働事業」と、いざといった水害時の正しい行動を応援する「活動支援事業」との2つの事業で構成され、地域・行政の双方の取組をパッケージにして実施するものです。

「行政ができないから自分でやる」といった受身の自助・共助ではなく、「家族の命を守りたい。安全・安心な地域に住みたい。」といった自らの欲求として内から湧き出す内発的な意識で自助行動できる住民層を育むことを目指しております。

(建設部 河川課 企画グループ)

「エコ モビリティ ライフ」PR用DVDを制作しました

愛知県では、クルマ（自家用車）と公共交通、自転車、徒歩などをかきこく使い分ける「エコ モビリティ ライフ」（エコモビ）の推進に取り組んでおり、その普及・定着に向けて、「エコモビ」PR用DVDを制作しました。本DVDは、ホームドラマ形式で、明日のお出かけの計画を立てる家族のやり取りを通して、「エコモビ」の意義や効果、実践方法を楽しくわかりやすく紹介しています。

(地域振興部 交通対策課 エコモビリティライフ推進グループ)



第5回あいち木造住宅耐震改修事例コンペを実施しました

愛知建築地震災害軽減システム研究協議会（構成：愛知県、名古屋市、名古屋大学、名古屋工業大学、豊橋技術科学大学、建築関連団体等）では、地域の地震災害を軽減するため、耐震補強技術の開発や技術普及を産官学一体となって進めており、低コストで効果的な耐震改修補強技術を普及させることを目的に、「第5回あいち木造住宅耐震改修事例コンペ」を実施しました。

コンペには18事例の応募があり、改修技術、改修費用、改修効果、デザイン性等を審査項目として平成22年12月27日に審査委員会を開催し、優秀賞4事例、佳作2事例、計6事例を選出しました。

(建設部建築担当局 住宅計画課 防災まちづくりグループ)

豊田市で低炭素社会システム構築に向けた実証プロジェクトが開始されました

日本型スマートグリッドの構築と海外展開を実現するための取組として経済産業省が進める「次世代エネルギー・社会システム実証事業」について、全国から4地域が選定され、その1つとして、豊田市及び19企業による「愛知県豊田市における『家庭・コミュニティ型』低炭素都市構築実証プロジェクト」が開始されました。

【プロジェクトの概要】

○プロジェクト参加団体・民間企業一覧（22年度時点）

豊田市、(株)エナリス、KDDI(株)、(株)サークルKサンクス、シャープ(株)、中部電力(株)、(株)デンソー、(株)東芝、東邦ガス(株)、トヨタ自動車(株)、(株)豊田自動織機、トヨタすまいるライフ(株)、豊田通商(株)、トヨタホーム(株)、(株)ドリームインキュベータ、名古屋鉄道(株)、富士通(株)、三菱重工業(株)、三菱商事(株)、(株)ローソン

○内容

生活者の行動動線に沿って、暮らしの核となる「家庭内」から「移動」「移動先」、更にそれらを統合した「生活圏全体」を捉えて、社会全体でのエネルギー利用の最適化を目指す。

＜家庭内：家庭内エネルギー利用最適化＞

- ・新規分譲住宅における、省／創／蓄エネ機器を HEMS 制御
- ・EV／PHV から住宅への電力供給

＜移動：低炭素交通システムの構築＞

- ・次世代自動車の大量導入（約4,000台）
- ・ITSによる交通流整序（渋滞緩和）、エコドライブ促進

＜移動先（家庭外）：商業、公共施設等エネルギー利用最適化＞

- ・商業施設（コンビニ、スーパー）への充／蓄電設備の導入
- ・災害時のEV/PHV搭載蓄電池の活用方法

＜生活圏全体：生活者の行動支援、社会全体のエネルギー利用最適化＞

- ・EDMSを利用したエネルギー使用データの分析
- ・生活者へのインセンティブ付与（エコポイント等）

○目標

2014年時点でのCO₂削減目標：30%（2005年比）
（産業労働部 新産業課 次世代エネルギーグループ）



県民を豊かにするための4つの「重点分野」

「挑戦」の分野

航空宇宙シンポジウム 2010 が開催されました

航空宇宙産業の発展を支援するため、講演会、展示会、商談・相談会、技術シーズ発表会及び「宇宙の学校」特別教室からなる「航空宇宙シンポジウム 2010」が開催されました。

- (1)会 期 平成 22 年 11 月 25 日 (木) ～11 月 27 日 (土)
 - (2)開催場所 名古屋市国際展示場「ポートメッセなごや」
 - (3)内 容 講演会、展示会、商談・相談会、技術シーズ発表会、「宇宙の学校」特別教室
- (産業労働部 新産業課 次世代産業育成グループ)



愛知県飛行研究センターの建築工事が完了しました

県営名古屋空港隣接地の愛知県飛行研究エリアにおいて、JAXA(独立行政法人宇宙航空研究開発機構)が入居し、飛行実験場として使用する本県の「愛知県飛行研究センター」の建設工事が完了しました。また、三菱重工業株式会社が日本初の国産ジェット旅客機 MRJ(ミツビシ リージョナル ジェット)の開発に必要となる「技術試験場」の整備を行いました。

愛知県飛行研究センター

- (1)所 在 地 西春日井郡豊山町大字青山地内県営名古屋空港隣接地
- (2)構 造 鉄骨造 2 階建 (屋上階付)
- (3)延床面積 2,577.33 m²
- (4)施設内容
 - ・ JAXA「名古屋空港飛行研究拠点」、ジェット飛行実験機格納庫、通信司令室、倉庫 等
 - ・ 愛知県産学行政連携推進コーナー (80 m²)



MRJ 技術試験場

- (1)構 造 鉄骨造 2 階建
- (2)延床面積 4,897.16 m²
- (3)用 途 技術試験場、事務室、モニター室、油圧源室、電気室等
- (4)技術試験の内容

航空機の型式証明の取得に必要な構造強度試験を実施

- ・ 静強度試験 …機体が設計最大荷重に損傷なく耐荷することを確認する試験
- ・ 疲労強度試験…機体に実運用荷重を設計寿命の 2 倍以上の期間相当繰り返し負荷し、構造の疲労強度特性を取得する試験

(産業労働部 新産業課 次世代産業育成グループ)

「ロボットシンポジウム 2010 名古屋」を開催しました

高齢化社会を迎え、高齢者の身体機能の衰えによる日常生活の負担軽減や低下した身体機能の回復、労働人口の高齢化に対する作業支援など、多様な場面でヒューマンサポートを行う次世代ロボットの活躍が期待されています。そこでロボット関連研究者・中小企業者との間の最先端・最新の情報交換や技術交流を促進することを目的として「期待される介護・福祉ロボットの研究・開発の現状と未来」をテーマに、ロボットシンポジウムを開催しました。



- (1)開催日時 平成 22 年 10 月 27 日(水)13:30～19:00
- (2)開催場所 ナディアパーク デザインセンタービル
- (3)参加人数 133 名
(産業労働部 新産業課 情報通信グループ)

「あいち次世代ロボットフェスタ 2011」を開催しました

次世代ロボットの市場形成・地域の活性化に繋げ、多くの企業・大学・研究機関等の情報交換の場とすることを目的に、「あいち次世代ロボットフェスタ 2011」を開催しました。

当日は、ロボットの实演展示会、ロボット PR タイム、ロボットセミナー、商談会など様々な催しを行いました。



- (1)開催日時 平成 23 年 1 月 7 日(金)・8 日(土) 10:00～17:00
- (2)開催場所 愛知県産業労働センター(ウインクあいち) 6階展示場
- (3)来場者数 約 1,600 名
(産業労働部 新産業課 情報通信グループ)

次世代ロボット実証支援事業「実証実験成果発表・講演会」を開催しました

次世代ロボット産業の振興のため、企業・大学が開発した介護福祉ロボットなど 5 件のロボットを対象に、実証実験の手法の検討、フィールドの選定などを行った上で実証実験を行いました。また、その成果を「実証実験成果発表・講演会」で公表し、ロボットの実用性を高めるとともに、追随する次世代ロボットの商品化・市場化の促進を図りました。

- (1)開始日時 平成 23 年 2 月 15 日(火) 14:00～16:00
- (2)開催場所 栄ガスビル 5 階 ガスホール
- (3)来場者数 117 名
(産業労働部 新産業課 情報通信グループ)



重点分野を支える3つの「基盤技術」
「ナノ」「IT」「バイオ」

平成 22 年度愛知ナノテクものづくりクラスター成果活用促進事業を採択しました

(財)科学技術交流財団では、知的クラスター地域実用化協議会の事業として、平成 20 年度から「愛知ナノテクものづくりクラスター成果活用促進事業」を実施しています。

本事業は、当地域が世界有数のものづくり拠点としての持続的発展を図るため、平成 15 年度から推進している知的クラスター創成事業の研究プロジェクトの成果を、自動車、工作機械などの基幹産業の発展や、航空宇宙産業などの次世代産業の創出に活かす研究開発テーマを広く募集し、研究開発を委託するものです。

(1) 技術開発推進事業

製品化・実用化のために県内中堅・中小企業が主体となって行う試作・実証開発事業

研究開発期間：2 年以内

研究開発費の規模：1 年目 1,000 万円、2 年目 750 万円を上限

事業名	代表機関(○印)及び参画機関
非濡性に優れたチタン酸アルミニウム製アルミニウム鋳造用部材の開発	○菊水化学工業(株)、岐阜県セラミックス研究所、岐阜大学、(財)ファインセラミックスセンター
CNT ナノネットを利用した長寿命・高効率薄型リチウムイオン二次電池の開発	○(株)名城ナノカーボン、名城大学、名古屋工業大学
ポータブルソリューションプラズマ処理システムの開発	○(株)エヌ工房、名古屋大学
大気圧プラズマ支援レーザ加工法の開発(超平滑面加工法の開発)	○(株)片桐エンジニアリング、名城大学、名古屋大学
はっ水性に優れた防水滑り止めシートの開発	○(株)セイハウ、名古屋大学、愛知県産業技術研究所

(2) 技術開発推進支援事業

円滑かつ効果的な移転促進のために県内公設試等に対する体制整備や、企業に対する研究、技術相談・指導などの活動を支援する事業

研究開発期間：2 年以内

研究開発費の規模：1 年目 1,000 万円、2 年目 750 万円を上限

事業名	提案機関
プラズマ等を利用した部材の高性能化と用途拡大	愛知県産業技術研究所
表面処理による微粒子の高度化と多用途化	愛知県産業技術研究所

(産業労働部 新産業課科学技術推進室 科学技術推進グループ、東海広域知的クラスター創成事業本部)

「ISPlasma2011」を開催しました

東海地域に先進プラズマナノ科学の国際拠点の形成を目指し、先進プラズマ科学やその応用技術を環境・エネルギー分野に活用することで、世界的な課題となっている地球温暖化や資源エネルギー問題などの解決策を提言する「第3回先進プラズマ科学と窒化物及びナノ材料への応用に関する国際シンポジウム」を開催しました。

(1)開催日時 平成23年3月6日から9日

(2)開催場所 名古屋工業大学

(3)主催 財団法人科学技術交流財団、ISPlasma2011 組織委員会

(産業労働部 新産業課科学技術推進室 科学技術推進グループ、公益財団法人科学技術交流財団)



第4回愛知デジタルコンテンツコンテストを実施しました

愛知の将来を担う若いクリエイターの発掘、育成、地元定着を目的として、「第4回愛知デジタルコンテンツ コンテスト」の作品を募集したところ、静止画103点、動画23点、合計126点の応募がありました。予備審査の後、公開で審査を行い、愛知県知事賞4点及び特別賞6点を決定しました。

(産業労働部 新産業課 情報通信グループ)

愛知県知事賞(静止画部門グランプリ)受賞作

作品名「八丁味噌」 名古屋学芸大学 加藤順子

下肢麻痺者用歩行補助ロボットWPALの実用化開発を実施しました

科学技術交流財団の育成試験として、藤田保健衛生大学、アスカ株式会社、東名ブレース株式会社、株式会社ティムス、愛知県立芸術大学の5機関により、下肢麻痺者の自立歩行を達成する歩行補助ロボットの研究を行い、ユーザーの障害状況や体格等に応じて、最適な歩行パターンを作成するパラメータの抽出やアジャスト技術開発、装着具の開発等を行いました。

(産業労働部 新産業課科学技術推進室 科学技術推進グループ、公益財団法人科学技術交流財団)

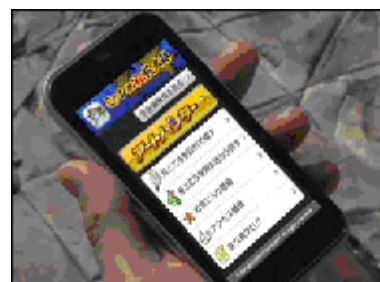
アンドロイド携帯専用アプリ「ミッション in 佐久島」を開発しました

佐久島への集客促進と島内散策の魅力向上を図るため、アンドロイド携帯専用アプリ「ミッション in 佐久島」を開発しました。このアプリには、GPS機能を活用した参加型ゲーム「アートハンター」や、「見る」「買う」「食べる」など佐久島の魅力がテーマ別に検索できる機能が設けられています。

[アプリのダウンロード]

<http://www.play-aichi.com/sakushima/>

(地域振興部 情報企画課 情報企画グループ)



蒲郡規格外みかんを活用したアンチエイジングに寄与するボディーソープを開発しました

あいち健康長寿産業クラスター推進事業として株式会社東洋発酵が、JA蒲郡市から規格外みかんの原料提供を受け、東海学園大学との連携のもと、みかん果皮抽出エキス入りボディーソープの研究開発を行いました。みかん果皮抽出エキスの安全性試験や成分分析、製造工程や規格の確立、試作品製造等を実施し、製品化に至りました。平成23年7月より「蒲郡みかんボディーソープ」（愛称：ミーモ）として、販売されています。



（産業労働部 新産業課科学技術推進室 科学技術推進グループ、あいち健康長寿産業クラスター推進協議会）

栽培しやすく、大吟醸に適した酒米「夢吟香®」を開発しました

農業総合試験場は、産業技術研究所と共同で、吟醸酒が醸造できる「高度精白適性」を持ち、栽培の安定性に優れる酒米の新品種「夢吟香（系統名：愛知酒117号）」を開発しました。

本品種は、1. 本県育成品種「若水」の栽培しやすさ、2. 「山田錦」（酒米の全国シェア1位（約30%））の優れた醸造特性、3. 病害抵抗性を兼ね備えています。精白歩合50%以下に精白できるため、愛知発の美味しい吟醸酒、大吟醸酒の原料になる新しい酒米として期待されます。



（農業総合試験場、産業技術研究所食品工業技術センター）

「夢吟香」の50%精白米

果皮が鮮やかな赤橙色で美味しいカンキツの新品種「蒲郡1号」を開発しました

ウンシュウミカンは、12月に出荷が集中することから、早期に出荷でき市場で有利販売できる愛知県オリジナルの新品種が生産者から強く要望されてきました。

農業総合試験場では、昭和63年度から新品種の開発に取り組み、ウンシュウミカンの「宮川早生」に比べて、果皮の色が鮮やかな赤橙色で、早く成熟するカンキツの新品種「蒲郡1号」を開発しました。



本品種は、11月中旬から味わえる愛知県オリジナルの品種として期待されます。

（農業総合試験場 園芸研究部 常緑果樹グループ）

産子数が多く発育に優れた新しい系統豚「アイリス L3」を開発しました

現在利用されているランドレース種の系統豚「アイリス L2」に替わる系統豚として、平成 15 年から新系統豚の造成に取り組み、「アイリス L3」を開発しました。

アイリス L3 は、アイリス L2 に比べ多産で、子育て能力（泌乳能力）も優れています。また、子豚の発育が良好で早く大きくなります。足が太くて丈夫であることも特長です。

繁殖性、発育性に優れたアイリス L3 の利用で、より効率的な肉豚生産が期待できます。

（農業総合試験場 畜産研究部 豚グループ）



トマトの茎を「高濃度のバイオエタノール原料」に変換する技術を全国で初めて開発

愛知県産業技術研究所は、トマトの茎などの農業系廃棄物をバイオエタノール※1 の原料となる糖※2 に変換し、これを高濃度で回収する技術を全国で初めて開発し、特許を出願しました。

従来の方法では、回収できる糖液の濃度が低く、多くのエネルギーを費やして水を除く必要がありました。

今回開発した技術を用いると、従来と同じ反応時間で約 8 倍濃度の糖液が得られます。糖液濃度が高いため、発酵※3・蒸留※4 など、その後の工程設備の小型化や、運転エネルギー削減により、バイオエタノールの低価格化が可能となります。

【用語解説】

※1 バイオエタノール

バイオ燃料の 1 つ。バイオエタノールは、植物が作り出す糖類を原料として製造されたエタノールのことです。原材料に植物を用いることから、空気中の二酸化炭素を光合成で固定化した炭素を循環利用できるエネルギーとして期待されています。なお、エタノールは、アルコールの 1 種であり、お酒や消毒液などにも使用されています。

※2 糖質

糖質は、ブドウ糖、蔗糖(ショ)糖(砂糖)、デンプン、セルロースなどの物質で炭水化物とも呼ばれます。ブドウ糖は糖の最小単位である単糖類、蔗糖はオリゴ糖、デンプンやセルロースはブドウ糖が長く結合した多糖類に分類されます。通常バイオエタノールの原料は、自然界に最も多く存在し、発酵効率の高いブドウ糖を使用します。

※3 発酵

微生物の能力を活用して、酒や味噌などの製品を作ることをいいます。バイオエタノール生産では、酵母などのお酒を造る微生物の能力を利用して、糖類をエタノールに変換します。

※4 蒸留

液体の沸騰温度の違いなどを利用して、混合液から目的の成分を得る時に使う技術です。原油からのガソリン製造、焼酎の製造などにおいて利用されていますが、多くのエネルギーを必要とします。バイオエタノール製造では、エタノールに含まれる多量の水を分離除去する必要があり、沸点の違いを利用してエタノールと水に分離します。

（産業技術研究所 基盤技術部）



育成

重点分野を推進するための4つの「知の戦略」

知の「育成」戦略

日進市少年少女発明クラブがスタートしました

平成16年から活動を続けてきたものづくり理科教室が平成23年3月31日(木)に日進市少年少女発明クラブとして認可されました。

愛知県内では20番目の少年少女発明クラブであり、2位の青森県の13クラブを大きく引き離し、全国一のクラブ数となっています。

(産業労働部 新産業課 知的財産グループ)

国土交通省国土院 国土院第14号



愛知県

わかしゃち奨励賞の実施

全国のポスドクなど若手研究者を対象に、将来的に「社会や産業に大きな貢献が見込めるアイデア」を募集し、企業や研究機関との共同研究や事業化を目指す若手研究者奨励事業を実施しました。

[最優秀賞]・研究奨励金40万円・賞状

内木 拓 名古屋市立大学大学院

「新規前立腺癌転移モデルの樹立とそれを応用した骨転移治療法の開発」

[優秀賞]・研究奨励金15万円・賞状

高塚 真央 名古屋大学大学院

「太陽発電衛星のための新しい展開型構造の提案」

吉見 陽 名古屋大学大学院

「オミックス解析法を用いた精神疾患の診断技術開発」

兵藤憲吾 名古屋工業大学大学院

「環境にやさしい医薬品類の大規模合成用不斉触媒の開発」

川崎 真弘 (独)理化学研究所

「脳波リズムを用いた人の認知作業負荷量の推定」

(産業労働部 新産業課 科学技術推進室 科学技術推進グループ)



県内工業高校等で「新エネルギー普及啓発出前授業」を開催しました

県では、将来の新エネルギー関連産業の担い手となる人材の育成を目的として、県内の工業高校生等を対象に、「新エネルギーに関する出前授業」を平成19年度から実施しています。

22年度は、7月から2月の間で、県内の工業高校等13校に、あいち臨空新エネルギー実証研究エリアで実証研究に取り組んでいる企業の協力を得て、企業の研究員が講師として出向き、「太陽光発電」又は「風力発電」に関する出前授業を実施しました。

(産業労働部 新産業課 次世代エネルギーグループ)

あいち臨空新エネルギー実証研究エリアで「新エネルギー教室」と「親子理科教室」を開催しました

新エネルギーに対する理解向上を目的に、「あいち臨空新エネルギー実証研究エリア」内の「新エネ体験館」において、次代を担う子どもたちに新エネルギーをはじめとした電気エネルギー等の仕組みを学んでいただく「新エネルギー教室」と「親子理科教室」を開催しました。

区分	開催日	テーマ	参加数
新エ1	平成22年7月30日(金)	風力発電について学ぼう!	30人
新エ2	平成22年8月3日(火)	太陽光発電について学ぼう!	41人
親子1	平成22年8月7日(土)	見ることの不思議を体験しよう!	44人
親子2	平成22年8月17日(火)	みんなで一緒に磁石を作ってみよう!	54人
親子3	平成22年8月21日(土)	圧力のおもしろさを体験しよう!	28人
親子4	平成22年8月24日(火)	みんなで一緒に磁石を作ってみよう!	35人
親子5	平成23年1月5日(水)	電気と磁気の関係について学ぼう	18人

(産業労働部 新産業課 次世代エネルギーグループ)

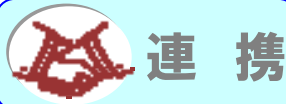
あいち臨空新エネルギー実証研究エリアで「サイエンスショー」を開催しました

あいち臨空新エネルギー実証研究エリアの取組を広く知っていただくとともに、新エネルギー技術等の理解を深めていただくため、不思議がいっぱいの楽しい「サイエンスショー」を開催しました。

- (1)開催日時 平成23年2月26日(土)
 ①10:00~10:45 ②14:00~14:45
- (2)講師 サイエンス演芸師「善ちゃん」
- (3)参加人数 各回100名



(産業労働部 新産業課 次世代エネルギーグループ)



重点分野を推進するための4つの「知の戦略」

知の「連携」戦略

科学技術交流財団が「共同研究推進事業」を実施しました

科学技術交流財団では、昨年度に続き、第2期愛知県科学技術基本計画の定めた4つの重点分野と3つの基盤技術に沿った研究テーマを募集し2件の共同研究を開始し、昨年公募の2件とあわせて4件の共同研究を実施しました。

平成22年度採択テーマ

- ・液状醸造食品の総合的高度利用を可能にする吸着性セラミックスを活用した低炭素型製造技術の開発（産業技術研究所食品工業技術センター、名古屋大学、鳴海製陶(株)、盛田(株)）
- ・ナノハイブリッド化に基づく高エネルギー密度型分子クラスター電池の開発（名古屋大学、富士シリシア化学(株)）

平成21年度採択テーマ

- ・抗原特異的細胞傷害性T細胞(CTL)の閉鎖調製キットの開発とその臨床応用((株)ティーセルテクトロジーズ・名古屋大学・愛知医科大学)
- ・バイオフィルムによるグリーストラップ浄化技術の実用化に向けた遊離脂肪酸分解除去システムの確立（名古屋工業大学・(株)フジミックス）

(産業労働部 新産業課科学技術推進室 科学技術推進グループ、(公財)科学技術交流財団)

科学技術交流財団が「育成試験」を実施しました

科学技術交流財団では、大学や研究機関が保有する技術シーズの実用化を目指す「育成試験」を実施しています。「育成試験」は、企業に委託し、技術シーズ提供者や財団科学技術コーディネータが協力して行う試験研究です。平成22年度は以下の2件を実施しました。

課題名	実施事業
真空アーク蒸着を用いた赤外透過レンズ用金型保護膜の開発	伊藤光学工業(株)(蒲安市)
下肢麻痺者用歩行補助ロボットWPALの実用化	アスカ(株)(刈谷市)

(産業労働部 新産業課科学技術推進室 科学技術推進グループ、(公財)科学技術交流財団)

第7回「愛知の発明の日」記念シンポジウムを開催しました

愛知県では、県民の皆様が「知的財産」について理解を深める機会を増やすために、豊田佐吉翁が最初の動力織機の特許を取得した明治31年8月1日にちなんで、8月1日を「愛知の発明の日」と定め、発明や知的財産について共に考える日としています。また、その前後の期間において



も県内の各機関で様々な協賛イベントが行われています。

平成 22 年度は、「企業におけるイノベーションと知的財産戦略～イノベーションジレンマは克服できるのか～」をテーマに、シンポジウムを開催しました。

- (1)開催日時 平成 22 年 7 月 30 日 (金) 13:00～17:00
- (2)開催場所 トヨタテクノミュージアム産業技術記念館大ホール
- (3)内 容 愛知の優秀発明者成果発表
基調講演 「企業におけるイノベーションと知的財産
ー日本はイノベーション・知財立国のジレンマを克服できるかー」
パネルディスカッション
「企業におけるイノベーションと知的財産戦略
ーイノベーションジレンマは克服できるのかー」
- (4)参加人数 166 名
(産業労働部 新産業課 知的財産グループ)

あいち知的財産人材交流研究会を開催しました

中小企業の知的財産活動への支援においては、知財の専門家に加え、中小企業診断士、技術士、金融機関・大学関係者等との連携が大変有効です。そこで、これら専門家を対象にした研究交流会を開催し、お互いの知識を深めあうとともに、専門家同士の交流促進や人的ネットワーク形成を目的に平成 20 年度より「あいち知的財産人材交流研究会」を開催しております。22 年度は 6 回開催しました。

(産業労働部 新産業課 知的財産グループ)





重点分野を推進するための4つの「知の戦略」

知の「拠点」戦略

「知の拠点」の起工式を開催しました

県は、次世代モノづくり技術の創造・発信の拠点となる「知の拠点」づくりを愛・地球博記念公園隣接地（リニモ「陶磁資料館南駅」北側）で進めています。

平成 22 年 4 月 30 日に、「知の拠点」施設の建築着工にあたり、知事、県議会議長を始め、豊田章一郎科学技術交流財団会長、濱口道成名古屋大学総長、川口文夫中部経済連合会会長、栗岡完爾名古屋商工会議所副会頭など、産学行政の関係者が一堂に集まり、起工式を行いました。



「知の拠点」のイメージ図

<知の拠点の概要>

- 先導的中核施設：産学行政の共同研究の拠点（平成 23 年度オープン予定）
- シンクロトン光利用施設：ナノテク研究等に不可欠な先端研究実験施設（平成 24 年度オープン予定）
- 産学行政による重点研究プロジェクトの実施（平成 22 年度から）
- 科学技術に関する人材・情報、研究機器、試作企業など各種ネットワークの構築（産業労働部 新産業課科学技術推進室 知の拠点整備第一グループ）

「知の拠点」重点研究プロジェクトキックオフセミナーを開催しました

重点研究プロジェクトは、「知の拠点」で行われる産学行政連携による共同研究開発であり、平成 22 年度に予備研究、23 年度から 5 年間本格研究を行う計画です。その第一歩としてキックオフセミナーを開催しました。

本セミナーでは、基調講演として、株式会社アーク・イノベーション 代表取締役社長 井上潔様より、「知の拠点」からのグローバル産業の戦略的創生(大変革の 10 年における新産業の育成プログラム)について、ご講演をいただき、その後、重点研究プロジェクトのプロジェクト



リーダーである名古屋工業大学の中村教授、豊橋技術科学大学の田中教授、名古屋大学の太田特任教授より、それぞれのテーマ（低環境負荷型次世代ナノ・マイクロ加工技術の開発プロジェクト、食の安心・安全技術開発プロジェクト、超早期診断技術開発プロジェクト）について研究プロジェクトの概要をご紹介いただきました。

井上講師からは、これからの日本の科学技術、産業政策において、地域の特徴を活かした地域独自の取組が極めて重要であり、愛知県における「知の拠点」、そして、産学行政連携の共同研究である重点研究プロジェクトについては、地域の先進的な取組として極めて大きな期待を持っていると講演がありました。

さらに、各プロジェクトリーダーからは、3テーマそれぞれに明確な出口や実現可能性について説明があり、本プロジェクトの目的である大学等の成果をもとにした企業による製品化を目指す橋渡し研究として、産業界から強い期待の声が寄せられました。

開催日 平成 22 年 7 月 16 日

場所 愛知県産業労働センター（ウィンクあいち）

参加人数 186 人

【参考】各プロジェクトの予備研究の概要

【低環境負荷型次世代ナノ・マイクロ加工技術の開発プロジェクト】

「素材から製品までの一貫製造技術に関する研究開発」と「特定材料の加工技術におけるボトルネック解消技術の研究開発」の 2 つの視点で、対象素材(アルミニウム合金、マグネシウム合金、CFRP (炭素繊維複合強化プラスチック)と対象加工(成型・鋳造、切断、接合、精密加工、表面処理)を選定し、研究の道筋をつけた。

【食の安心・安全技術開発プロジェクト】

有害化学物質・固形異物・微生物を検知するため、基本的な検出方法の検討を行った。具体的には、有害化学物質の検出では光源の選定、複数の残留農薬の検出では抗体を用いて検出する方法の検討、金属、毛髪、プラスチックの固形異物の検出では高周波数帯の電磁波を用いた検出方法を検討、微生物の検出では赤外線、近赤外線を用いた手法を検討した。

【超早期診断技術開発プロジェクト】

がんの早期診断では、画像処理技術による微小がんの発見について、1 mm以下のがんを発見する手法や、細胞を一個ずつ並べるナノ技術によりがん細胞と通常細胞を区別する基本的な方法を検討、さらに、動脈硬化では、腕で簡易に調べる動脈硬化進行度の測定方法を検討した。なお、この動脈硬化関連の研究は基本原理が名古屋工業大学松本健郎教授より 1/6 中日新聞 1 面に記載され、本プロジェクトで 4 年後に実用化を目指すと発表された。

(産業労働部 新産業課科学技術推進室 知の拠点整備第一グループ)



重点分野を推進するための4つの「知の戦略」

知の「継承」戦略

「国際宇宙航行アカデミー50周年記念シンポジウム」を開催しました

平成22年8月30日、31日の2日間、ウインクあいち（愛知県産業労働センター）において、「地球のために宇宙技術に何ができるか」をテーマに、「国際宇宙航行アカデミー50周年記念シンポジウム」（主催：国際宇宙航行アカデミー、共催：宇宙航空研究開発機構（JAXA）、愛知県）が開催されました。

このシンポジウムでは、宇宙開発が地球環境問題の解決にどのように活用できるのかについて、国内外の専門家や関係

研究者により議論が交わされ、ここでの議論に基づき、平成22年11月17日にワシントンにおいて開催された「宇宙機関長サミット」に提出された「気候変動」に関する報告と勧告の草案が作成されました。

また、アウトリーチ・プログラムとしてサイエンス・カフェ「宇宙から見た地球観測」が開催され、子どもたちが楽しみながら、宇宙からみた地球について学ぶ機会も設けられました。

（産業労働部 新産業課科学技術推進室 科学技術推進グループ）



愛・地球博記念「日本水ロケットコンテスト2010」を開催しました

水ロケットをきっかけに、科学の楽しさや不思議さに触れ、子ども達の探究心、匠（モノづくり）の心、科学的思考、チームワークを育て、さらに、愛・地球博の理念を継承し、宇宙を通して地球的課題の解決に貢献できる青少年育成を目的に、平成22年9月18日、19日の2日間、愛・地球博記念公園において、愛・地球博記念「日本水ロケットコンテスト2010」を開催しました。

北は北海道から南は沖縄までの全国予選を勝ち抜いた12チーム71名が参加し、定点競技や飛距離競技を始め、宇宙関連の展示やワークショップ、講演会等が行われました。

（産業労働部 新産業課科学技術推進室 科学技術推進グループ）



「第52回技能五輪全国大会」及び「第35回全国アビリンピック」の開催が決定

平成26年度の技能五輪全国大会及び全国障害者技能競技大会（全国アビリンピック）が本県で開催されることが正式決定しました。技能五輪では23歳以下の青年技能者が、全国アビリンピックでは15歳以上の障害のある方々が、それぞれ技能レベル日本一を競います。

（産業労働部労政担当局 就業促進課産業人材育成室 技能五輪・アビリンピックグループ）