

平成22年度事業報告

1 事業の概要

本県における科学技術の基礎的・創造的な研究開発の推進及び研究体制の強化を促進し、県内の科学技術の振興に寄与するとともに、新たな事業展開を図ろうとする創造的企業を支援し、もって県内産業の高度化の促進を図るため、次の事業を行った。

- ・ 科学技術交流支援事業
(つくばサイエンスツアー推進事業、茨城県次世代エネルギーパーク推進事業、筑波研究学園都市科学技術交流推進事業)
- ・ 研究開発奨励事業
(江崎玲於奈賞、つくば賞、つくば奨励賞)
- ・ 霞ヶ浦水質浄化プロジェクト
- ・ つくば国際会議場管理運営等事業
- ・ つくばサイエンス・アカデミー事業
- ・ 生活支援ロボット研究開発推進事業

2 事業の内容

(1) 科学技術交流支援事業

「つくばサイエンスツアー推進事業」、「茨城県次世代エネルギーパーク推進事業」及び「筑波研究学園都市科学技術交流推進事業」を受託し、科学技術に関する理解促進や、つくばを中心とした茨城県内への誘客促進に貢献した。

ア つくばサイエンスツアー推進事業

① 事業概要

・ 目的

つくばエクスプレスの開業を契機として、筑波研究学園都市に集積する研究機関等を貴重な地域資源として捉え、施設の公開・開放を促進し、県内外からの見学・学習の場として活用するとともに、科学技術の普及啓発を図る。

・ サイエンスツアー協力研究機関等

筑波研究学園都市に集積する国立・独法・大学等の50研究機関

・ つくばサイエンスツアーオフィスの設置、運営

平成17年4月、職員5名を配置。

窓口や電話による案内、コース提案に加え、県内外に対する営業・PR活動を実施するとともに、土日祝日に研究学園都市内の研究機関を巡回する「つくばサイエンスツアーバス」の運行を支援した。平成21年7月(夏休み)より、スタッフガイド同行コースを設定。

※つくばサイエンスツアーバス概要

実施主体： 関東鉄道株式会社

運行支援： つくばサイエンスツアーバス運行協議会
(茨城県, つくば市, 研究機関等)

運行協議会事務局： つくばサイエンスツアーオフィス

経費負担： 県, つくば市が折半により負担

運行方法： 大型路線バス2台で運行

停車箇所： つくば駅発着で, 土日祝日に開館している8つの研究施設等を
北回り・南回り2コースで循環。

運行本数： 22便(北回り11便 南回り11便)

利用料： 1日乗り放題 大人(中学生以上)500円, 子供(小学生)
250円

② 事業実績

・ つくばサイエンスツアーバス利用者数

(H22.4.1~H23.3末までの133運行日(前年度141運行日)における利用者数)

6,238人(1日平均46.9人) ※前年度6,758人(1日平均47.9人)

※22年度は4月科学技術週間時の無料扱いバス乗車(約1000名)は含まず。

サイエンスツアーバスの利用によるイベント 12回実施 458名参加

※23年3月開始予定のイベント(1回)は震災の影響で中止

・ 仮予約の実施

一般団体(126団体, 4,187人), 学生団体(146校:13,896人)

合計272団体18,083人に対して見学コースの作成, 仮予約を実施した。

・ つくばサイエンスツアー協力研究機関等(50機関)の見学者数

760千人(前年比3%増) ※前年度 740千人

イ 茨城県次世代エネルギーパーク推進事業

① 事業概要

茨城県次世代エネルギーパーク推進協議会からの委託事業

・ 目的

次世代エネルギーの普及促進, エネルギー教育機会の創出及び施設見学者の受け入れ
拡大を図るため, 県内に集積する発電施設や研究機関等を, 県内外からの見学・学習の
場として活用する。

・ 次世代エネルギーパーク事業協力機関施設

県南・県西地区

県北・県央地区

鹿行地区

3地区 36協力機関施設

- ・ インフォメーションセンターの設置

平成 20 年 10 月につくば国際会議場つくばサイエンスツアーオフィス内に設置し、案内業務を開始している。

県内の次世代エネルギーパーク関連施設の紹介、見学モデルコースの設定等情報提供に加え、県内外に対する営業・PR 活動を実施するとともに、ホームページの管理運営、モニターツアー等を実施した。

モニターツアー

子供見学会 1 回（平成 22 年 8 月）

※平成 23 年 3 月開催予定の子供見学会（2 回）は震災の影響で中止

② 事業実績

茨城県次世代エネルギーパーク推進協議会関係施設（35 施設）の見学者数

6 1 1 千人（前年比 4.6%減） ※前年度 6 4 1 千人

※(株)LIXIL 岩井工場「茨城県 坂東市 LIXIL つくば SOLAR POWER」は含めず

ウ 筑波研究学園都市科学技術交流推進事業

① 事業概要

- ・ 目的

外国人旅行者や学生の教育旅行の誘致を図るため、科学技術交流拠点及びその周辺・関連施設の利便性を高める。

- ・ 事業実施期間

平成 22 年 11 月 1 日～平成 23 年 3 月 31 日（5 ヶ月）

- ・ 従事者

4 名

② 事業実績

- ・ 外国語（英語・韓国語・中国語）案内標記の設置 5 基

設置場所：茨城県庁、つくば国際会議場、国立科学博物館筑波実験植物園、つくばエキスポセンター、関東鉄道(株)つくば学園サービスセンター

- ・ 筑波研究学園都市内の研究機関等に関する外国語冊子の作成

英語・韓国語・中国語：各 1 万部

- ・ 筑波研究学園都市内の研究機関等に関する外国語チラシの作成

英語・韓国語・中国語：各 1 万部

- ・ 外国人対応可能な研究機関等の調査結果報告書 1 部

(2) 研究開発奨励事業

県内科学技術の振興及び産業の発展に寄与するとともに「科学技術立県いばらき」を広く全国にPR するため、以下の者に対し各賞を授与し、授賞式及び受賞記念講演会を実施した。

ア 授賞式及び受賞記念講演会

- ・ 日 時 平成 22 年 9 月 27 日

- ・ 場 所 つくば国際会議場
- ・ 出席者 300名

イ 受賞者及び研究主題

① 第7回江崎玲於奈賞

- ・ 受賞者
国立大学法人東京大学大学院工学系研究科応用化学専攻 教授 藤田 誠氏
- ・ 研究主題
「自己組織化によるナノ構造物質創成の先駆的研究」

② 第21回つくば賞

- ・ 受賞者
独立行政法人産業技術総合研究所ナノチューブ応用研究センター
カーボン計測評価チーム 研究チーム長 末永 和知氏
- ・ 研究主題
「軽元素を可視化する超高感度電子顕微鏡技術の開発」

③ 第20回つくば奨励賞

○ 実用化研究部門

- ・ 受賞者
独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構
果樹研究所ナシ・クリ・核果類研究チーム チーム長 齋藤 寿広氏

元 独立行政法人農業技術研究機構（現 農業・食品産業技術総合研究機構）果樹研究所ナシ・クリ育種研究室 室長 壽 和夫氏

- ・ 研究主題
「渋皮が容易に剥皮できるニホングリ品種「ぼろたん」の育成」

○ 若手研究者部門

- ・ 受賞者
独立行政法人物質・材料研究機構生体材料センター
生体材料システム化グループ 主幹研究員 田口 哲志氏
- ・ 研究主題
「次世代医療に貢献する生体組織接合材料技術の開発」

（参考：各賞の概要）

ア 江崎玲於奈賞

① 目 的

ナノサイエンスあるいはナノテクノロジーに関する研究に携わり、顕著な研究業績を挙げた研究者を顕彰することにより、「科学技術立県いばらき」を全国にアピールするとともに、科学技術の振興、ひいては県内産業の活性化に寄与する。

② 対象者

日本国内の研究機関においてナノサイエンスあるいはナノテクノロジーに関する研究に携わり、世界的に評価を受ける顕著な研究業績を挙げた研究者，原則1名

③ 賞の内容

賞状，副賞（1,000万円），賞牌

イ つくば賞

① 目的

県内において科学技術に関する研究に携わり、顕著な研究成果を収めた研究者を顕彰し、研究者の創造的な研究活動を奨励し、本県の科学技術振興、ひいては県内産業の活性化に寄与する。

② 対象者

対象分野は自然科学分野とし、次のいずれかに該当する者。

- ・ 本県内において研究活動を行っている研究者（過去に研究活動を行った研究者を含む）。
- ・ 本県内で開催された国際学会において、その研究内容を初めて発表した者。

③ 賞の内容

賞状，副賞（500万円），賞牌

ウ つくば奨励賞

① 目的

つくば賞に同じ

② 対象者

i 実用化研究部門

本県内において、科学技術の研究に携わり、その成果が実用化される等、優れた創造的研究、開発成果を上げた者。

ii 若手研究者部門

本県内において、現在研究活動をしている若手研究者（40歳以下）であって、今後飛躍的な研究成果が期待できる者。

③ 賞の内容 賞状，副賞（各100万円），賞牌

（3）霞ヶ浦水質浄化プロジェクト事業

霞ヶ浦など汚濁湖沼水域の水環境修復の技術開発を行う中核機関として、地域結集型共同研究事業や、霞ヶ浦バイオマスリサイクル開発事業等の共同研究事業に取り組んできた。その結果、技術開発の成果を上げるとともに、ベンチャー産業の創出など新産業の活性化等に大きな貢献があり、地域住民への普及啓発においても一定の役割を果たしてきたことから、平成21年度末をもって事業終了となった。

なお、これまで蓄積されてきた成果や人的・組織的ネットワークは、茨城県霞ヶ浦環境科学センターで引継ぐこととし、平成22年度は、研究設備等の処分を行った。

(4) つくば国際会議場管理運営等事業

つくば国際会議場の指定管理者である「つくばコンgresセンター」の代表団体として、会議場の管理運営を行なった。

① 催事開催状況

催事件数	1,461件(平成21年度 1,902件)
来館者数	約20.0万人(平成21年度 約20.7万人)
稼働率	60%(平成21年度 58%)
利用料金収入	381,876千円(平成21年度 341,452千円)

収支状況(コンgresセンター)

(単位:千円)

項目	区分	金額
収入	利用料金	381,876
	会議室利用料金	289,877
	付属設備利用料金	75,402
	駐車場利用料金	16,597
	指定管理委託料	122,599
	その他の収入	60,209
	合計	564,684
支出	負担金	517,131
	茨城県科学技術振興財団	310,928
	その他の構成団体	206,203
	その他の支出	47,553
	合計	564,684

② 管理運営状況

- ・ 構成団体間の調整(理事会、運営委員会等)
- ・ 指定管理業務実施に係る県との調整
- ・ 施設等の利用承認及び取り消し等に関する業務
- ・ 利用料金の収受に関する業務
- ・ 催事開催についての相談・調整に関する業務
- ・ 学術会議等の誘致に関する業務
- ・ 会議場利用者への支援業務

(5) つくばサイエンス・アカデミー事業

さまざまな分野の研究者の内外の交流促進を図るため、また、科学・技術に対する社会の関心を増進させるため、次の事業を行った。

ア 研究交流事業

○第4回賛助会員交流会報告

開催日：平成22年6月25日（金）

場 所：つくば国際会議場 405

参加者：36名

内 容：交流会開催の経過説明・訪問企業紹介 溝口コーディネーター

研究紹介 「都市鉱山開発に向けての新技术」

(物質・材料研究機構元素戦略センター 原田 幸明氏)

「フラワーアレンジメント技術を活かした脳機能回復プログラム」

(農業・食品産業技術総合研究機構花き研究所 望月 寛子氏)

「地盤・月面掘削用小型ロボット (DIGBOT)」

(筑波大学大学院システム情報工学研究科 川村 洋平氏)

訪問企業個別紹介 アステラス製薬(株)、(株)日立製作所、不二製油(株)

○第5回賛助会員交流会報告

開催日：平成23年1月27日（木）

場 所：つくば国際会議場 303

参加者：38名

内 容：交流会開催の経過説明・訪問企業紹介 溝口コーディネーター

研究紹介 「超臨界流体を用いた環境に優しい木材の改質および資源化」

(森林総合研究所木材改質研究領域 松永 正弘氏)

「筑波大学・茨城県大子町連携協定による諸活動ーブランド屋台のデザイン」

(筑波大学大学院人間総合科学研究科 蓮見 孝氏)

「細管内凝縮挙動に基づくマイクロチャンネル熱交換器の開発」

(筑波大学大学院情報システム工学研究科 阿部 豊氏)

訪問企業個別紹介 (株)日本触媒、日本電子(株)、カゴメ(株)、

オークラフロンティアホテルつくば

イ 科学・技術啓発事業

○SATフォーラム

開催日：平成22年7月23日（金）

場 所：つくば国際会議場 中ホール 300

参加者：153名

演 題：「生活習慣病への挑戦」

筑波大学長 山田 信博氏

○SAT「つくばスタイル交流会」

【第6回】

開催日：平成22年11月20日（土）

場 所：つくば国際会議場 中ホール 300

参加者：142名

講 演：「低炭素化社会における原子力エネルギー」

(独)物質・材料研究機構名誉顧問 岡田 雅年氏

アート：ピアノコンサート（安部 まりあ氏）

ウ 産業交流事業

○SAT10周年記念TXテクノロジー・ショーケース in つくば

開催日：平成22年12月24日（金）～25日（土）

場 所：つくば国際会議場

参加者：833名

【内容】

・ ポスター発表：175件（うちポスドク4件，高校生59件）

・ インデクシング

・ 基調講演（筑波大学名誉教授 村上 和雄氏）

・ 特別講演（(独)物質・材料研究機構フェロー 板東 義雄氏）

・ シンポジウム

コーディネーター：(独)物質・材料研究機構理事 曾根 純一氏

ミニ講演：豊田工業大学長 榊 裕之氏

東京女子医科大学先端生命医科学研究所長 岡野 光夫氏

東京大学大学院工学系研究科教授 藤田 誠氏

・ 特別企画展示（ロボットの街つくば）

・ 企画展示：5件

・ 共催機関広報展示：29件

・ 弁理士による発明無料相談コーナー

・ 就職、キャリア相談窓口

・ SAT10周年記念コーナー

エ ライフ・イノベーション関連実態調査事業

○ ライフ・イノベーション関連の情報収集

県内研究機関や企業の開発状況，今後成長・発展が見込まれる有望な研究（者）等について，随時聞き取り調査を実施した。

○ ライフ・イノベーション関連実態調査事業検討委員会の開催

ライフ・イノベーション関連実態調査事業検討委員会を4回開催し，県内のライフ・イノベーションに関する課題・今後の展望等について委員から助言・指導をいただいた。

- 調査報告書の作成
ライフ・イノベーション関連実態調査事業検討委員会委員の指導・助言を仰ぎながら、コーディネーター及び緊急雇用の常勤嘱託職員を中心として調査報告書を取りまとめた。

オ 学校教育支援事業

- 自然科学部員特別指導事業
研究者・技術者の会員が多い特長を生かし、自然科学系の部活動を熱心に行っている高校の部活動において、指導者登録済みのSAT会員による特別指導を行う。
 - ・ 登録指導者数7名

(6) 生活支援ロボット研究開発推進事業

生活支援ロボットの実生活での普及を促進するため、県立医療大学との連携のもと、生活支援ロボットの実証研究を行い、安全かつより便利に利用するための課題を抽出し、改良改善を加えることや、医療・福祉現場等での利用に役立てるためのマニュアルとなる運用事例をまとめるとともに、生活支援ロボットの普及啓発を図った。

事業の実施にあたっては、ロボットスーツ「HAL」を製造販売しているサイバーダイン株式会社へ委託している。

ア 研究開発事業

生活支援ロボットであるHALの実証研究を通して利用上の課題を抽出し、医療・福祉現場等で使用する際の運用事例をまとめるとともに、ロボットスーツの改良改善に活かした。

- 実証研究の実施
県立医療大学を中心として、県内の協力病院等でHALの実証研究を実施し、利用上の課題の抽出に取り組んだ。

(実証研究協力病院等)

・ 県立医療大学	9体	
・ 筑波記念病院	3体	
・ やすらぎの丘温泉病院	5体	
・ なめがた地域総合病院	3体	
・ 総和中央病院	2体	
・ 志村大宮病院	2体	
・ ありすの杜 (障がい者支援施設)	2体	合計26体/30体
		(4体は普及啓発及び予備用)

- 運用事例のとりまとめ
県立医療大学において、実証研究協力病院が実証研究に取り組む際の手順(運用マニュアル・第1次試案)を作成した。今後も実証研究によるフィードバックにより、さらなる運用事例の改良改善を図る。
- ロボットスーツの改良改善
実証研究によるフィードバックにより、HAL専用靴の改良を行い、試作品を製作した。

イ HALを活用した普及啓発事業（主なもの）

- ・ 心身障害者団体の研修会における実演（8月）
- ・ 身体障害者スポーツ大会における実演（9月）
- ・ 関東甲信越理学療法士会への出展（9月）
- ・ 国際福祉機器展への出展（9月）
- ・ 県主催介護予防フォーラムにおける実演（11月）
- ・ HALシンポジウムの開催（12月）