

令和 3 年 度

事業報告

一般財団法人茨城県科学技術振興財団

目 次

1 事業の概要	.....	1
2 事業の内容	.....	1
(1) 研究開発奨励事業	.....	1
(2) つくばサイエンス・アカデミー事業	.....	4
(3) つくば国際会議場管理運営等事業	.....	7
(4) 科学技術振興事業	.....	9

令和3年度 一般財団法人茨城県科学技術振興財団事業報告

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、科学技術の研究交流を推進するため、次の事業を行った。

【研究開発奨励事業】	
「江崎玲於奈賞」 「つくば賞」 「つくば奨励賞」	
【つくばサイエンス・アカデミー事業】	
様々な分野の研究者の交流促進等	
【つくば国際会議場管理運営等事業】	
会議場の管理運営	
【科学技術振興事業】	
「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」 「茨城県中性子ビームラインの利用促進・技術支援事業」	

2 事業の内容

(1) 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、本県の科学技術の水準を広く全国にPRするため、以下の者に対し各賞を授与し、授賞式を実施した。なお、今回も新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により、授賞式については関係者のみで以下のとおり開催し、受賞記念講演会については中止とした。また、県内高校生による江崎玲於奈賞受賞者研究室への見学会については、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により延期となっていた令和2年度受賞者である平山祥郎氏の研究室訪問を令和3年12月5日に実施した。なお、令和3年度受賞者の研究室訪問については令和4年度中の実施を予定している。

ア 授賞式

- ・ 日 時 令和4年3月10日(木)
- ・ 場 所 つくば国際会議場

イ 受賞者及び研究主題

(ア) 第18回2021年度江崎玲於奈賞
・受賞者 東北大学大学院理学研究科 物理学専攻 教授 齋藤 理一郎 氏
・研究主題 カーボンナノチューブの電子状態と共鳴ラマン分光の理論

(イ) 第32回2021年度つくば賞	
・受賞者 筑波大学 医学医療系／国際統合睡眠医科学研究機構 教授 櫻井 武 氏	
・研究主題 冬眠様の低体温・低代謝状態を誘導する神経回路の同定	
(ウ) 第31回2021年度つくば奨励賞	
○実用化研究部門	
・受賞者 物質・材料研究機構 機能性材料研究拠点 ポリマー・バイオ分野 電子機能高分子グループ グループリーダー 樋口 昌芳 氏	
・研究主題 メタロ超分子ポリマーを用いたエレクトロクロミック調光デバイスの開発	
○若手研究者部門	
・受賞者 筑波大学 生命環境系 准教授 豊福 雅典 氏	
・研究主題 細胞外膜小胞を介した微生物間コミュニケーションの研究	

(参考：賞の概要)

(ア) 江崎玲於奈賞

○ 目 的

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、顕著な研究業績を挙げた研究者を顕彰することにより、科学技術の振興、ひいては県内産業の活性化に寄与する。

○ 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

○ 贈呈品

賞状、副賞（1,000万円）、賞牌

(イ) つくば賞

○ 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。

○ 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）であって、世界的に評価を受ける優れた創造的研究・開発成果を挙げた者。
- ・ 世界的に評価を受ける優れた創造的研究・開発成果を挙げた研究者であって、その内

容を本県内で開催された国際学会において初めて発表した者。

○ 贈呈品

賞状、副賞（500万円）、賞牌

(ウ) つくば奨励賞

○ 目 的

つくば賞に同じ

○ 対 象 者

・ 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、開発成果を挙げた者。

・ 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。

○ 贈呈品

賞状、副賞（各100万円）、賞牌

(2) つくばサイエンス・アカデミー事業

つくばの研究者を中心に組織されているつくばサイエンス・アカデミー（SAT）が、研究者の交流促進や、科学・技術に対する社会的関心を高めるため、様々な交流会の開催やフォーラムなどでの啓発活動を計画していたが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により、延期・変更とした事業があった。

（主なもの）

① SATフォーラム

令和2年度に開催予定の20周年記念事業を中止した際、本庶先生の記念講演を令和3年度のSATフォーラムとして延期したが、新型コロナの影響から更に延期し令和4年7月開催で調整した。日時等の詳細の調整を進めている最中に第6波となり、7月の開催も困難であるとし、令和5年度に延期することとした。

② つくばスタイル交流会

令和4年2月23日(水)に対面開催で準備をしていたが、新型コロナの急拡大(第6波)により令和4年度に延期した。

③ テクノロジー・ショーケース

令和4年1月27日(木)に対面開催予定だったが、新型コロナの急拡大(第6波)により、開催形態をホームページの活用やオンライン配信に切り替え実施した。

ア 研究産業交流事業

○SATテクノロジー・ショーケース 2022
開催期間：令和4年1月27日(木)～2月28日(月) ポスターのホームページへの掲載は、1月27日8:30～2月28日 インデクシングの音声付き資料の配信は、1月27日9:30～2月28日 特別シンポジウムの映像配信は、1月27日16:00～2月2日
形態：ホームページの活用(ポスター発表、企画・広報展示) オンライン配信(会長挨拶、インデクシング、特別シンポジウム、閉会式)
【内容】
・ポスター発表 91件(一般89件、つくば発注目研究2件) ホームページに掲載したポスターの閲覧数(企画・広報展示含む) 1/27 3,441回(ショーケース特設ページへのアクセス数4,553回(ポスターの閲覧数含む)) 1/28～2/28 2,830回(同上 4,548回)
・インデクシング※ 89件(一般88件、つくば発注目研究1件) ※研究成果を1分間で概要説明するもの ユーチューブでの音声付き資料の視聴回数 1/27 642回 1/28～2/28 632回
・企画展示 1件(茨城県)
・共催機関広報展示 14機関
・「発明無料相談」の案内

- ・特別シンポジウム(企画：防災科学技術研究所)
メインテーマ「情報による防災力強化：Information for Disaster Resilience」

■講演

- ・防災科学技術研究所 災害過程研究部門 副部門長 李 泰榮 氏
「防災科学情報を活用した ICT×防災」
- ・NPO 法人ふるさと未来創造堂 常務理事兼事務局長 中野 雅嗣 氏
「自治体・NPO による防災ツールを活用した防災教育
～ICT ツール「YOU@RISK」を活用した防災”共”育の可能性～」
- ・防災科学技術研究所 総合防災情報センター センター長補佐 取出 新吾 氏
「防災科学技術研究所の情報プロダクトを活用した効果的な災害対応」
- ・鹿島建設(株) 技術研究所 都市防災・風環境グループ
BCP・リスクマネジメントチーム リーダー 高井 剛 氏
「情報プロダクトを防災に活かした民間企業による取り組み」

■パネル討論

「情報による防災力強化」をテーマに、パネリストとして前出の4名の講師に
 ・つくば市 政策イノベーション部 部長 森 祐介 氏
 ・茨城交通(株) 常務取締役 遠藤 隆光 氏 が加わりパネル討論を行った。
 モデレーター：防災科学技術研究所 理事長 林 春夫 氏
 ズームで講演、パネル討論を行いその映像をユーチューブでライブ配信し、その後、
 アーカイブ配信した。
 ズーム参加者 34名、ユーチューブのライブ最大同時接続者 70名で計 104名がライブ
 で特別シンポジウムに参加、視聴した。
 アーカイブ配信での視聴回数 1/27 48回
 1/28～2/2 195回

イ 異分野交流事業

○つくば科学・技術産業イニシアティブ (共催)			
開催日	内 容	講 演 者 テ ー マ	場所又は 形態
令和3年 4月13日(火)	宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所宇宙飛行工学研究系教授/ はやぶさ2プロジェクト プロジェクトマネージャー 津田雄一 氏 宇宙開発の未来～「はやぶさ2」の快挙から学ぶこと～		オンライン
令和3年 5月19日(水)	①大阪大学特任教授 徳増有治 氏 「バイオテクノロジー第5次産業革命」策定の背景と課題		オンライン
	②筑波大学(筑波大学附属病院)医学医療系教授 西山博之 氏 デジタルバイオエコノミーの共創の場、国際拠点の形成		

令和3年 6月24日(水)	①for here 合同会社 江本珠理 氏 DX時代、新たな地域創成に繋がる「場・コミュニティ構築」と働き方・暮らし方改革～つくばの先進事例～	オンライン
	②Wrike Japan 株式会社 Head of Japan Enterprise Sales 泉谷浩成 氏 リモートワーカー・コワーキング活用事例	
	③産業技術総合研究所主任研究員 江渡浩一郎 氏 一緒に世界の明日がみえるまちを	
令和3年 7月2日(金)	○研究・イノベーション学会プロデュース研究分科会と共催 ①株式会社リバネス代表取締役グループ CEO 丸幸弘 氏 研究・技術成果をプロデュースする地球貢献型リーダーの発掘育成と共生型産業の構築	オンライン
	②株式会社ユウグレナ執行役員研究開発担当 鈴木健吾 氏 誰もが幸せになる共生社会へのチャレンジ・(株)ユウグレナのミッションと事業戦略	
令和3年 9月22日(水)	①大阪大学微生物病研究所分子免疫制御分野教授 山崎晶 氏 命を紡ぐ重要な機能～病原体を感知するからだのしくみ～	オンライン
	②筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構助教 戸田浩史 氏 動物に重要な現象「睡眠」～一寸にも満たない命がおしえてくれること～	
令和3年 10月26日(木)	①慶應義塾大学政策・メディア研究科教授兼環境情報学部教授 兼医学部内科学教授 渡辺光博 氏 食からの健康長寿～胆汁酸代謝を介した最先端知見～	オンライン
	②筑波大学生命環境系准教授/ 健幸イノベーション開発研究センター長 坂本和一 氏 若さと健康長寿に働く生理機能因子の探索と応用～食と健康刺激～	
令和3年 11月19日(金)	産業技術総合研究所情報・人間工学領域 金広文男 氏 ヒューマノイドロボットのこれまでとこれから	オンライン
令和3年 12月23日(木)	立教大学特任教授/不二製油グループ本社 CEO 補佐 河口真理子 氏 新しい資本主義を考える～サステナブルな社会に向けて～	オンライン
令和4年 1月20日(木)	内閣府科学技術・イノベーション推進事務局審議官 覚道崇文 氏 Society5.0 の具体化～科学技術・イノベーション政策と来年度以降の 具体展開について～	オンライン
令和4年 3月2日(水)	文部科学省科学技術・学術政策研究所 科学技術予測・政策基盤調査研究センターフェロー 浦島邦子 氏 未来をどう創るか 科学技術予測調査をベースにした取組み	オンライン

(3) つくば国際会議場管理運営等事業

ア 貸館事業

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った。令和3年度も新型コロナウイルス感染症による臨時閉館や催事減少のため、各計数は通常期に比べ大幅な減となっているが、令和2年度に比べ若干回復傾向にある。

(ア) 催事開催状況

項目	令和3年度	令和2年度
催事件数	892件	658件
来場者数	約7.8万人	約6.9万人
稼働率	35%	30%
利用料金収入	205,870千円	140,116千円

(イ) 収支状況（コンgresセンター）

（単位：千円）

項目	区分	令和3年度	令和2年度
収入	利用料金	205,870	140,116
	・会議室利用料金	156,038	110,169
	・付属設備利用料金	26,852	17,221
	・駐車場利用料金	22,980	12,725
	業務支援金等	0	92,403
	指定管理委託料	80,738	80,738
	その他の収入	19,839	10,190
	合計	306,447	323,447
支出	負担金	328,647	315,368
	・茨城県科学技術振興財団	211,637	202,764
	・その他の構成団体	117,010	112,604
	その他の支出	14,622	8,079
	合計	343,269	323,447

(ウ) 主な国際会議開催状況

- ・日本顕微鏡学会第77回学術講演会 約200名
- ・EMBO Workshop 細菌由来メンブレンヴェシクルワークショップ 約450名
- ・APFSRM 2020(第48回日本マイクロサージャリー学会学術集会共催) 約1,000名

イ 若者向け科学技術啓発事業

(ア) サイエンスキャスティング

- ・新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により中止

(イ) つくばサイエンスエッジ

- ・開催日：令和4年3月25日（金）～26日（土）
- ・場 所：つくば国際会議場
- ・対象者：中・高校生
- ・エントリー数：147チーム、国内19都道府県 41校
オーラルプレゼンテーション142チーム（日本語 134チーム／英語 8チーム）
英語ポスターセッション5チーム
- ・内 容：新型コロナウイルス感染症の影響もあったが、感染症対策を行いながら3年ぶりに対面方式で開催をおこなった。参加した中高生は、研究者の前で科学技術に関する研究や独自のアイデアの発表を行い、久々の対面方式での開催を楽しんでいた。＜オーラルプレゼンテーションに選出された金賞の8チームの中から創意指向賞、探求指向賞、未来指向賞、審査委員特別賞、次点の10チームを銀賞として表彰をおこなった＞

(4) 科学技術振興事業

「つくばサイエンスツアー推進事業」及び「茨城県次世代エネルギーパーク推進事業」により、科学技術に関する理解や、つくばを中心とした茨城県内への誘客を促進した。また、「茨城県中性子ビームラインの利用促進・技術支援事業」により、新たな中性子利用ユーザーの開拓に向けた利用促進活動や専門家による技術支援活動を実施した。令和3年度も、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により、事業を一部中止したため、令和2年度に比べ回復傾向にあるが通常期に比べ利用者は大幅に低迷している。

ア つくばサイエンスツアー推進事業

県・市等で構成されたつくばサイエンスツアー実行委員会からの受託により、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、県内外からの見学・学習の場として活用し、誘客促進及び科学技術の普及啓発を図った。

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・独立行政法人・国立研究開発法人・大学等の30機関45施設
つくばサイエンスツアーオフィスの設置、運営	窓口や電話、ホームページ等による案内、コース提案に加え、県内外に対する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。 スタッフガイド同行コース（事前予約制、毎月第1・3土曜日限定）を設定している。

※（参考）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実行委員会 (茨城県、つくば市、研究機関等)
実行委員会事務局	茨城県産業戦略部技術振興局科学技術振興課
経費負担	県、つくば市、実行委員会会員
運行方法	大型路線バス1台で運行 (夏休み期間のみ、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6つの研究施設等を北回り・南回り2コースで循環。平成25年11月よりラッピングバスを運行
運行本数	土、日、祝日に1日12便（北回り6便 南回り6便） ※夏休み期間は月曜日を除き毎日22便（北回り11便 南回り11便）
利用料	1日乗降自由 大人（中学生以上）500円、子供（小学生）250円

つくばサイエンスツアーバスの実績

a 年間利用者数

	令和3年度	令和2年度
利用者数(人)	1,505	600
運行日(日)	114	83
1日平均(人/日)	13.2	7.2

b 特別イベントの実施

サイエンスツアーバスを活用した特別イベントの実施

- ・16回(参加者 189名)
- ・夏休み特別イベント『科学の王国で秘密の暗号を探せ』(参加者265名)

c サイエンスツアーバス普及活動

・広報活動

茨城県内市町村教育委員会(36市町村)、土浦市・牛久市・つくばみらい市・守谷市・常総市・石岡市・かすみがうら市の全小中学校・全児童生徒へ「夏バスチラシ」の配布(各市町村教育委員会経由)

・広告

広報つくば、常陽リビング県南版、常陽小学生新聞、プレステン、読売新聞、茨城新聞、ちいき新聞、サービスエリアリーフレット等に掲載

(ア) 見学コースの仮予約実施及び見学団体の誘致活動

a 仮予約等の実施件数

	令和3年度	令和2年度
一般団体・人数	5団体・217人	3団体・32人
学生団体・人数	51校・4,408人	31校・2,118人
計	56団体・4,625人	34団体・2,150人

※令和3年度は、新型コロナウイルスの影響により、95団体10,103人のキャンセルあり。

b 団体誘客のための活動

茨城県内70か所(団体)を訪問し、事業説明・資料配布等を行った。

- ・教育委員会【茨城県内市町村教育委員会(36市町村)】
- ・学校 30校(茨城県内 県立・公立・私立)
- ・小中学校校長会 2ヶ所(笠間市・常総市)
- ・旅行会社 2社(茨城交通・読売旅行)

茨城県内教職員モニターツアーの実施

「教職員研修サイエンスツアー」 令和4年3月29日(火) 9:15~16:40

茨城県立高校教員 4名参加 見学箇所: KEK、地図と測量の科学館、JAXA、NIMS

※当初、夏季休業期間中の8/6及び8/20の2日間で実施予定。合計65名の事前申込があったが、茨城県の非常事態宣言の発令で中止。

- c つくばサイエンスツアー協力研究機関等の見学者数（32 機関 45 施設）
 令和3年度 見学者総数 350,136 人（対前年度比 169.5%）
 【参考】 つくばエキスポセンター来訪者数 121,527 人（対前年度比 172.1%）
 全体の 34.7%

※参考（来訪者増減）

	統計全体 45 施設	左のうち、10%以上の増減
来訪者増加施設	33 施設	33 施設
来訪者減少施設	7 施設	7 施設
来訪者増減なし	5 施設	—

(イ) 外国人誘客等

- a 外国語によるイベントの実施
 ⇒新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により中止
- b 外国語ガイドの養成
 ・英語ボランティアガイド養成講座
 ⇒ 新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により中止

イ 茨城県次世代エネルギーパーク推進事業

茨城県次世代エネルギーパーク推進協議会からの受託により、施設見学者の受け入れ拡大と併せ、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し、次世代エネルギーの普及促進及びエネルギー教育機会の創出を図った。

茨城県次世代エネルギーパーク事業協力機関
県南・県西地区、県北・県央地区、鹿行地区の3地区 17 協力機関 21 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内にあるつくばサイエンスツアーオフィス(現つくばサイエンスツアー推進課)に設置し、案内業務を実施している。

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PR活動を実施するとともに、ホームページの管理運営、イベント等を実施した。

子供見学会の実施	1回（令和3年12月 4日）
体験型イベント	1回（令和4年 3月25日）

(ア) 見学コースの仮予約実施及び見学団体の誘致活動

a 仮予約等の実施件数

	令和3年度	令和2年度
学生団体・人数	3 団体 ・ 82 人	1 団体 ・ 15 人
計	3 団体 ・ 82 人	1 団体 ・ 15 人

※令和3年度は、新型コロナウイルスの影響により、2 団体 5 4 人のキャンセルあり。

b 団体誘客のための活動

茨城県内70か所(団体)を訪問し、事業説明・資料配布等を行った。

- ・教育委員会【茨城県内市町村教育委員会(36市町村)】
- ・学校 30校(茨城県内 県立・公立・私立)
- ・小中学校校長会 2ヶ所(笠間市・常総市)
- ・旅行会社 2社 (茨城交通・読売旅行)

(イ) エネルギーパーク協力研究機関等の見学者数(21施設)

令和3年度見学者総数 173,301人(対前年度比166.2%)

※参考

	統計全体 21 施設	左のうち、10%以上の増減
来訪者増加施設	7 施設	5 施設
来訪者減少施設	5 施設	5 施設
来訪者増減なし	9 施設	—

ウ 茨城県中性子ビームラインの利用促進・技術支援事業

茨城県中性子ビームライン(県BL)の産業利用を推進していくために、潜在的ユーザーへ向けた利用促進業務及び、専門的な知見を通じた利活用方法の検討から課題申請書の作成補助まで幅広い技術支援を行った。

(ア) 利用促進業務

県BLの有用性を潜在的ユーザーに広く発信し、新規ユーザーの獲得につなげるため、研究会・講習会等(すべてオンライン開催)を計23回実施し、延べ1,715人が参加した。また、中性子構造解析に関連する学会の年会等において、企業展示会を5件、バナー広告掲載を5件、オンラインポスター展示を1件、電子版予稿集ロゴ掲載を1件実施した。

(イ) 技術支援業務

県BLを利用するための具体的な技術相談やユーザー支援活動を実施した。また、産業利用枠や利用促進枠に申請のあった課題について、採点及び採択の可否について審査した。

エ つくばサイエンスカフェ事業

科学の社会的な理解を深めるコミュニケーションの場として、科学者・研究者と一般の人々が気軽に科学の話題について語り合えるサイエンスカフェを開催予定であったが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により中止した。