JFCC NEWS

CONTENTS

TAKE OFF	子供たちに科学知識と感性を・・・・・・・・・・・・・・	1
運営方針	2023 年度　事業方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2
事業報告	第 31 回 理事会の開催・・・・・・・・・・・・・・・・・	4
トピックス	岐阜ジョイント・ディグリーシンポジウム 2022 に参加　他	4
プレスリリース	次世代のパワー半導体β型酸化ガリウムの結晶欠陥イメージング技術を開発	5
研究紹介	NEDO「次世代ファインセラミックス製造プロセスの基盤構築・応用開発」	6
JFCCの動き	人の動き、表彰・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	7
職員紹介	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	7
訃報	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	8
事業案内	第 8 回 JFCC 先端技術セミナーの開催　他・・・・・・・	8

TAKE OFF

子供たちに科学知識と感性を

公益財団法人中部科学技術センター
専務理事　　武藤　陽一

日本国内で最初の新型コロナ感染者が確認されてから 3 年経過しました。本稿が発行される頃にはマスク着用は個人の判断に委ねられ、5 月には感染症法上の分類が 5 類に変更されることとなり、ようやくアフターコロナが見えてきました。

この間、マスク着用始め、様々な感染対策が求められ、テレワーク、休校やオンライン授業等、社会的な影響も数多く見られました。また各種イベントの自粛等、不要不急の外出とは何かも大きな話題となりました。

一方、情報通信技術の活用は急速に進み、リモート会議やテレワークが常態化したり、遺伝情報を利用した mRNA ワクチンが開発されたりする等、新しい科学技術の社会適用も進みました。

中部科学技術センターでは、子どもたちに身の回りにある「かがく」の面白さ、楽しさを伝える活動をしております。コロナ禍では講演会やワークショップ等の中止、リモートでの配信を余儀なくされましたが、昨年から感染防止に努めながら徐々にリアルでの活動を増やしてきました。

多くの子どもたちが集う科学の祭典も、昨年 10 月の名古屋大会、今年 1 月の東三河大会ともに 3 年振りにリアルで実施し、多くの子供たちに実体験を楽しんでもらいました。この時の子どもたちの活き活きとした姿を見ると、昨今科学離れといわれますが、子どもたちの科学に対する興味は尽きないという思いを新たにしました。

科学は古代ギリシャ時代にアリストテレスにより自然学として生まれ、その後ガリレオ、デカルトが実験的、数学的な解析方法を確立し、近代科学が発展してきました。現代は、地球環境、エネルギー、医療倫理、経済、安全保障等、様々な問題が複雑に絡み、科学、政治、経済、文化が相互に影響する中、科学的合理性のみで単純に判断できる時代ではなくなり、科学と社会との関係性の中で方向性が選択される時代となっています。このような時代には、様々な価値観、知識を持つ人が交流、協調する中で、自ら考え、判断する力が求められると思います。

このような力は科学知識だけでなく、様々な体験を通して感性も養うことにより得られるのではないでしょうか。カーボンニュートラルの目指す 2050 年は、現在小学生の子供たちが大人になり、社会の中核で活躍する頃です。子供たちには人や物や社会に触れ「なぜだろう、どうなっているのだろう」と考える機会が必要です。

中部科学技術センターでは、昨年から大学生や若手の先生を対象としたサイエンスコミュニケーターの育成を始めました。また企業と連携した体験機会の充実にも取り組んでおります。今後も子供たちにより多くの体験の機会を提供し、社会の持続可能な発展に貢献できるよう努めたいと思っております。

NO.137
2023 年 4 月発行
ISSN 0912-6376

2023 年度　事業方針

ファインセラミックスセンターは、科学の根源である真理を常に追究し、自らの夢と思いを実現しつつ、産業への応用を通じて、社会に貢献していくことを目指す姿として再確認し、「研究開発事業（先端技術育成研究、政府等受託研究）」と「民間受託・共同開発事業および試験評価受託・施設機器貸出事業」を車の両輪とし、ファインセラミックスを主とした材料の研究開発を行う。

そして、世の中の動向・社会ニーズと財団設立以来 37 年培ってきた技術力を踏まえて設定した「戦略技術領域」に重点をおいて研究を推進するとともに、将来の新たな基盤技術確立・新材料創生につながる技術領域の育成に取り組んでいく。

本年度は、第 7 次中長期経営計画の 3 年目であり、特にパンデミックの影響を十分に考慮し、財団としてこれからも持続的に事業を継続していくために、事業および収益構造のあり方について経営体質を適正化する。

また、昨今、デジタル技術を活用することで、研究開発への期待・ニーズは大きく変化しており、変化に即した戦略的な取り組みをより一層のスピード感を持って進めていく必要がある。

項目毎には次のように実施する。

I. 公益事業

1．研究開発事業

政府等受託研究については、政府が進める Society5.0 や地球規模での持続的成長のための目標である SDGs、脱炭素社会の実現、DX の活用、第 6 期科学技術・イノベーション計画などの科学技術政策および近年の経済安全保障政策を念頭に、従来以上に社会･市場ニーズを明確に定め、先進的かつ独創的なシーズ技術であることに加えて、スピード感を持った研究が要求されてきている。本年度も、JFCC が強みをもつ戦略技術領域において積極的に政府プロジェクトに応募し、政府プロジェクトに参画を図ることにより、研究開発を通じて我が国経済社会発展への貢献に努めるとともに、産業応用･社会貢献を意識したシーズ技術の育成にも力を入れていく。

また、研究で得られた成果は、デジタル化やウィズコロナ・アフターコロナ社会の変化に適合した形で研究成果発表会･学会活動などを通じて広く公開・普及することで世の中への浸透を図る。

（1）先端技術育成研究

戦略技術領域の中長期的な研究戦略の観点に立って研究課題に取り組む。さらには、新規政府受託･企業受託への発展、日本の産業界への貢献を念頭に置き、科研費などとの相乗効果により JFCC 独自の技術シーズを育成し、成果の財産化を図る。研究者あるいは社会にとって夢を抱かせる「ドリーム･テーマ」を推奨することで組織の活性化と、破壊的イノベーションをもたらす前人未踏の独創的発想の強化を図る。

（2）政府等受託研究

世界的な目標である SDGs、政府が進めるカーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略、経済安全保障および第 6 期科学技術・イノベーション計画などの政策を念頭に、JFCC が強みを持つ戦略技術領域に狙いを定めて経済産業省、NEDO、文部科学省、JST、防衛装備庁、内閣府などそれぞれの研究開発制度の目的、特徴を的確に捉え、多様かつ高度化･複雑化する産業界のニーズを踏まえて積極的に提案する。また、来年度以降の本格プロジェクト獲得に向けて、プロジェクトの初期形成段階から参加するなど先取り活動を展開する。

公募へ積極的に提案し一件でも多く新規案件を獲得することにより、11.3 億円（科学研究費補助金を含む）の受託獲得を目標とする。このうち、得意分野のさらなる研究力アップと受託研究につながる科学研究費補助金については引き続き積極的に取り組み、1.2 億円の獲得を目指す。

2．研究技術普及啓発事業

JFCC の研究成果･技術を幅広く普及啓発し、学術及び科学技術の振興を図るために積極的にプレス発表を行うとともに、定期刊行物である JFCC ニュースを発行し、デジタル化やコロナ禍後の社会の変化に適合した形での先端技術セミナー等の開催や研究機関との合同講演会を実施する。

3．中小企業技術支援事業

経済産業省の中小企業向け各種研究開発制度等を活用して共同研究を推進する。また、技術相談に対応して問題解決を行うとともに、中部地区を中心とした大学、公設試および事業支援機関等で構成されワンストップサービスの提供を行う「中部イノベネット関連事業」に参加し、研究シーズなどの情報提供、知的財産の活用、技術支援および人的交流を行う。加えて、各地域の経済産業局との情報交換等により、全国的なレベルで中小企業の技術向上や人材育成に貢献する。

4．国際交流事業

国際学会活動や海外の機関・研究者との各種交流を通じて相互研鑽を図り、JFCC の国際的知名度とプレゼンスを高めるとともに、研究成果とシーズ技術をグローバルに広めていく。

II. 収益事業

1. 民間受託・共同開発事業

民間受託･共同開発事業は、JFCC の研究開発力により直接企業ニーズに応える重要な事業として注力する。ウィズコロナ･アフターコロナに対応した受託活動を通じて、企業単独で取り組むことができない基礎・先導的研究開発ニーズの把握などを進める。材料設計・プロセス･評価解析まで一機関でできる強みを活かし、個別企業のニーズに応えるとともに、喫緊の課題であるカーボンニュートラルや様々な課題に対するソリューションを提供する。

先端技術育成研究や政府受託研究等によって培ってきた高度な研究開発力、オープンラボ制度を活用した人材育成力を融合させることで、お客様満足度を高めるともに、新規顧客、継続顧客ともに持続的かつ拡大志向での良好な関係の構築を目指す。

また、知的財産権を確保した上で研究成果の産業応用への積極的な展開を図り、社会実装に貢献する。

2023 年度は年間収入 4.1 億円の受託獲得を目標とする。

2. 試験評価受託・施設機器貸出事業

設立以来 37 年にわたり蓄積した技術・ノウハウ・多種多様な設備を用いて、委託元からの要望に積極的に対応し、産業界の研究開発やものづくりに寄与する。他機関に比し優位にある評価技術、プロセス技術等を活かし、経営基盤の主軸の一つとして近年ますますその重要度が増しており、財団資金の好循環を支えるために積極的な受託活動を展開する。2023 年度は年間収入 4.5 億円を目標とする。

3. 広告・宣伝事業

受託研究、試験評価機器利用のきっかけとして重要度が高いホームページについて動画の活用等、その内容の拡充を行うとともに、ユーザーが必要とする情報がわかりやすく伝わるように改善する。また、タイムリーな情報発信手段として、メールマガジンを活用する。セラミックスジャパン（高機能セラミックス展）などへの出展を通じて新規の顧客獲得を図るとともに、来訪者・見学者へのアピールとして展示ホールの JFCC 展示物の充実を図り、これらを通じて企業受託、試験評価受託の獲得につなげる。

4. 標準物質頒布事業

産業界において生産管理に広く活用されている共通熱履歴センサー（リファサーモ）を主体に頒布する。PR 活動とともに関係機関との連携を深め、2 億円の収入を目指す。

III. 支出等計画

1. 人事計画

将来にわたり継続的な発展を遂げるため、バランスの取れた人員構成を考慮しつつ、基盤技術として担保・強化すべき研究・試験評価分野の人材確保と、戦略技術領域強化の両面から、計画的に採用を行う。

さらに、安全と健康の確保を大前提としつつ、個々人が最大限に能力発揮できる職場環境の整備を継続していく。

2. 設備計画

第 7 次中長期経営計画に従い、研究力・技術力の向上に資する基盤的研究設備並びに戦略技術領域の研究設備の新規購入･更新、および建物･情報通信等インフラ設備の老朽化更新を進める。また、設備の履歴管理･計画的な保全により、できるだけ余寿命を延ばすことに努める。

情報通信・業務管理システムについては、インボイス制度への対応並びに業務進捗管理・効率化のためのプログラム改修を行うとともに、研究機関として情報セキュリティに最大限対応し、ニュー・ノーマル時代および働き方改革にもつながるシステムの検討・改善を行う。

3. 支出管理

事業種毎の経費率計画を意識した予算執行を行うとともに、日常活動における節約活動を徹底することで職員全体の原価意識を高め、利益率の改善を図る。

管理費は、引続き費用の抑制に努め、従来並みの額（光熱費の増加分を除く）を維持しつつ、さらなる見直しを行っていく。

4. 収支差

各事業の収入については、足元の実力と今後の展望を見据え、経営視点による目標を設定する。支出については、中長期視点での資産状況も十分踏まえた上で、新たな研究シーズの創出に向けた資金投入や、人材確保・設備増強への投資に向けた適切な資産運用を行いつつ、管理費削減に継続的に取り組みレジリエントな経営体質への変革を図り、収支ベースでの黒字化を図る。

第 31 回 理事会の開催

第 31 回理事会を以下のとおり開催しました。新型コロナウイルス感染防止の観点から、JFCC 会議室と Web 会議の併用で開催しました。

日　時　2023 年 3 月 17 日（金）10：00 ～ 11：30
議　事　［ 議決事項 ］　2023 年度事業計画及び予算の承認について
　　［ 報告事項 ］　2022 年度事業進捗状況及び決算見通しについて

トピックス

岐阜ジョイント・ディグリーシンポジウム 2022 に参加

12 月 1 日（木）、岐阜ジョイント・ディグリーシンポジウム 2022 産官学金連携セッション 第 1 セッション「SDGs 対応の紹介」に、執行理事 ナノ構造研究所 副所長 平山司が登壇し、「SDGs 実現に貢献する先進的電子顕微鏡と国際的研究活動」について発表しました。

名古屋大学工学部電気電子情報工学科／G30・NUPACE プログラム JFCC を訪問

12 月 6 日（火）に名古屋大学工学部電気電子情報工学科／G30·NUPACE プログラムの学生 19 名、教員 1 名が、「電気電子情報先端工学概論」の一環として、JFCC を訪問し、パワー半導体関連の研究事例を聴講後、研究施設を見学されました。

一般社団法人 電子情報技術産業協会（JTEITA）全固体電池に関する調査 TF JFCC を訪問

2 月 20 日（月）に一般社団法人 電子情報技術産業協会（JTETA）全固体電池に関する調査 TF（18 名）が、JFCC を訪問し、全固体電池関連の研究事例を聴講後、研究施設を見学されました。

化学情報協会（JAICI）のユーザーインタビューに掲載されました

研究者　：桑原彰秀
記事題目：ICSD を駆使して挑む第一原理計算による革新的な電池材料の探索
インタビューの掲載ページ：
https://www.jaici.or.jp/solutions/interview/db/icsd-case8/

次世代のパワー半導体β型酸化ガリウムの結晶欠陥イメージング技術を開発

～非破壊手法で欠陥を全数検出、結晶とパワーデバイスの高品質化を加速～

β型酸化ガリウム（以下、β -Ga_2O_3）（注 1）のパワーデバイス（注 2）は、次世代の高耐圧かつ省エネの電力変換・制御用半導体として、電力基幹や鉄道、自動車等様々な分野で期待されています。現状、その原料であるβ -Ga_2O_3 結晶にはどうしてもたくさんの格子欠陥（注 3）が含まれるので、デバイスの性能と信頼性が材料の理論値より大きく低下します。格子欠陥の低減に向けての第一歩は「欠陥を見る技術」の確立です。

JFCC がノベルクリスタルテクノロジー、兵庫県立大学などと共同で、X 線回折（注 4）現象の一つである「異常透過現象」（注 5）を利用し、レントゲン撮影で人間の体を検査するように、世界で初めてβ -Ga_2O_3 結晶内部の様々な格子欠陥を短い測定時間且つ非破壊で全数可視化することに成功しました（図1）。この技術を利用することで、結晶内の欠陥の空間分布や欠陥の種類に関する情報を精確に把握できるので、結晶成長条件の最適化に的確なフィードバックを提供することが可能です。β -Ga_2O_3 パワーデバイスの普及に向けて、結晶の高品質化の一層の加速が期待できます。

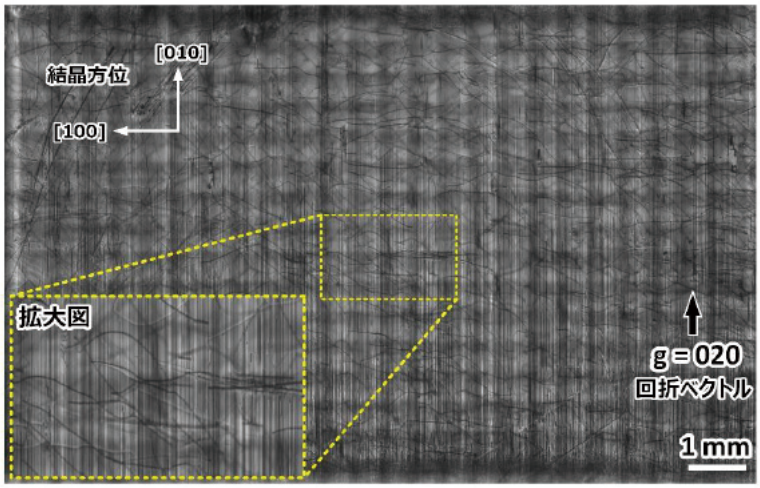


図1　10 mm × 15 mm の (001) 面β -Ga_2O_3 単結晶基板の異常透過 X 線トポグラフィ像。格子欠陥が縦線または曲線状の暗線として検出される。（撮影条件：波長 0.124 nm、回折ベクトル g = 020、ビームライン BL24XU @ SPring-8）

【謝辞】

放射光実験の一部は、SPring-8 兵庫県ビームライン BL24XU（課題番号 2021B3055）にて行いました。

本研究の一部は JSPS 科研費 20K05355、経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 JPJ005698、公益財団法人 村田学術振興財団、公益財団法人 日本板硝子材料工学助成会、公益財団法人 大倉和親記念財団、防衛装備庁 安全保障技術研究推進制度 JPJ004596 の支援を受けて実施されました。

（注1）β型酸化ガリウム
日本発の新材料で、次世代の低コスト、省エネ、高耐圧電子デバイス用半導体として注目を集める。

（注2）パワーデバイス
整流ダイオード、パワートランジスタなど、電力変換・制御用半導体素子のこと。

（注3）格子欠陥
本来、理論上では原子が規則正しく配列するはずの結晶にある、原子配列が乱れて空間的な繰り返しパターンに従わない部分。格子欠陥が含まれるとパワーデバイスの性能と信頼性が低下する。

（注4）X 線回折
原子が規則正しく配列している結晶性物質に、原子の間隔と同程度の波長を持つX線が入射すると、特定の方向で強い X 線が観察される現象

（注5）異常透過現象
本来 X 線に対して不透明な厚い結晶に、ブラッグの法則を精密に満たす X 線が入射すると、前者があたかも X 線と相互作用をしない透明な物質かのようになる現象

NEDO「次世代ファインセラミックス製造プロセスの基盤構築・応用開発」

～シミュレーションを活用した製造プロセス技術向上へのアプローチ～

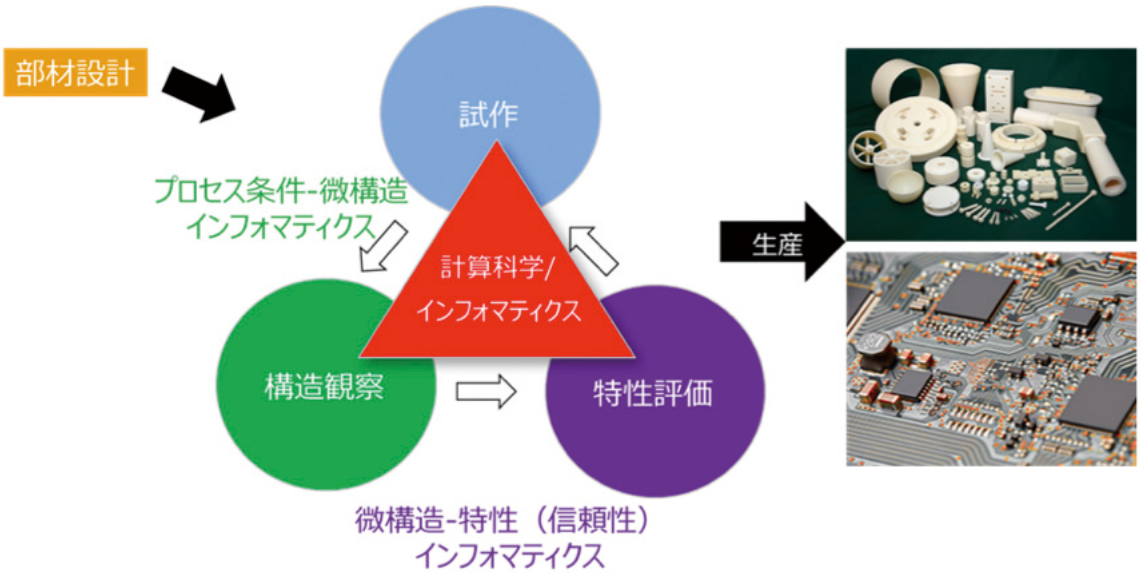
セラミックスは脆性材料であり、強度のばらつきが大きいことから、「信頼性に乏しい」と言われています。一般に、機械的特性をはじめとするセラミックスの特性のばらつきは微構造の不均一に起因しますので、信頼性を確保するには、均一な微構造を形成するためのプロセス技術が必要です。つまり、セラミックスの信頼性向上は、プロセス技術の向上と不可分です。

セラミックスの製造プロセスには、大別すれば「成形」「乾燥・脱脂」「焼結」の3つの要素プロセスがありますが、所望の焼結体を得るためには、最終の焼結プロセスの最適化だけでは不十分で、その前工程となる乾燥・脱脂プロセス、成形プロセス、さらには原料の粒度分布まで、製造プロセス全体を最適化する必要があります。

日本のセラミックス産業の強みは優れた製造プロセス技術にあり、このようなプロセス最適化への取り組みもそれぞれの製造現場で長年にわたって進められてきましたが、製造業のデジタルトランスフォーメーション（DX）が着々と進み、マテリアルインフォマティクスに代表されるような情報科学に立脚したものづくりが急速に進展する中で、2022年度からNEDOプロジェクト「次世代ファインセラミックス製造プロセスの基盤構築・応用開発」（プロジェクトリーダー：産業技術総合研究所・藤代芳伸氏）が開始し、セラミックスのプロセス開発やプロセス最適化に情報科学を活用する産学官の取り組みが始まっています。

このプロジェクトには、研究拠点となる産業技術総合研究所とJFCCに加えて、村田製作所、京セラ、太陽誘電、AGC、日本ガイシ、日本特殊陶業、TOTO、ノリタケカンパニーリミテドの8社と、大学・国研から14の研究グループが参画し、新たなセラミックス製造プロセス研究のプラットホームを構築します。

研究開発の中核的課題となるのは、複雑なセラミックス製造プロセスのシミュレーション技術開発で、各要素プロセスに対応する要素シミュレーターの開発と、それらを統合した統合型シミュレーターの開発を進めます。また、シミュレーション技術開発には各プロセスで起こっている現象の把握／理解が不可欠なため、標準材料を用いたプロセス実験モデルの構築、プロセス現象の可視化技術、シミュレーションに必要な材料パラメータの取得技術の開発を行います。このような取り組みによって、プロセス条件と微構造の関係を結びつけるプロセスビッグデータの創出が可能となります。さらに、微構造と特性を結びつける特性データベースの構築も進め、AI等を用いた微構造画像の解析技術や統計的手法による特性／信頼性予測にも挑戦し、下図に示すように、プロセス条件－微構造－特性を一体として取り扱う「プロセスインフォマティクス」の創出を目指します。



人の動き

2023 年 1 月 31 日付
職員退職
事務局　副事務局長　水野　和久

2023 年 2 月 1 日付
職員採用
事務局　経理グループ　総括担当者　古川　舞

2023 年 3 月 31 日付
嘱託退職
ナノ構造研究所　電子顕微鏡計測インフォマティクスグループ　研究員　孫　海明

2023 年 4 月 1 日付
職員採用

材料技術研究所	先進プロセス設計グループ	上級研究員	植松　昌子
材料技術研究所	先進プロセス設計グループ	上級研究員	寺坂　宗太
材料技術研究所	先進プロセス設計グループ	技術者	木下　陽日紀
材料技術研究所	材料評価・試作グループ	技術者	山下　陽斗
ナノ構造研究所	電池材料解析グループ	上級研究員	黄　馨慧

嘱託採用
ナノ構造研究所　電池材料解析グループ　研究員　イ・ギョンソ

表　彰

○公益財団法人大倉和親記念財団
2022 年度 大倉和親記念財団研究助成 女性研究者部門
受賞日　2022 年 11 月 30 日
受賞者　橋本　雅美
受賞題目　ウイルス検出用のマグネタイト高分散シリカ微粒子の合成

○公益財団法人日立財団
2022 年度（第 54 回）倉田奨励金
受賞日　2023 年 3 月 2 日
受賞者　姚　永昭
受賞題目　動作中のβ型 Ga_2O_3 パワーデバイスにおける結晶欠陥挙動のオペランド観測技術の開発

○公益財団法人永井科学技術財団
研究奨励金
受賞日　2023 年 3 月 2 日
受賞者　佐々木　祐生
受賞題目　液相電子顕微鏡観察技術を用いたスラリーの分散性評価

○公益財団法人永井科学技術財団
融合研究奨励金
受賞日　2023 年 3 月 2 日
受賞者　設樂　一希
受賞題目　原子変位制御の融合知に基づく高イオン伝導性素形材の創出

○公益財団法人永井科学技術財団
カーボンニュートラル研究奨励金
受賞日　2023 年 3 月 2 日
受賞者　野村　優貴
受賞題目　透過電子顕微鏡を用いた Li イオン電池のその場観察法の開発

職員紹介

事務局　経理グループ
古川　舞

2023 年 2 月 1 日より事務局の経理グループに配属になりました古川舞と申します。
私は、前職では経理として日次業務から決算業務、税理士による監査の対応、税務調査対応など幅広く従事しておりました。公益法人の経理を経験できるところ、全職員が一体となって世の中に貢献しようという皆様の志の高さに JFCC への魅力を感じ、入所を希望致しました。研究者の方々や JFCC にとって、どのような貢献ができるか、何をすべきかを日々考えながら業務に邁進していきたいと考えております。長年経理をやってきたとはいえ、未経験な業務などもあり、不安もありましたが、初日より事務局をはじめ皆様があたたかく迎えてくださり、丁寧にご指導をしてくださり、大変感謝しております。
まだまだ微力ではございますが、今までの経験を活かしつつ、一日でも早く経理グループの一員として役に立つとともに、財団全体にとって活躍できるよう努めてまいります。ご指導ご鞭撻のほど宜しくお願い致します。

ファインセラミックスセンター特別顧問・トヨタ自動車株式会社名誉会長の豊田章一郎氏が、2月14日に逝去されました。享年97歳でした。
豊田氏は、トヨタ自動車株式会社取締役社長・会長、経済団体連合会会長など多くの要職を歴任され、産業界、経済界に多くの功績を残されました。
ファインセラミックスセンターでは、17年間にわたり副会長を務めていただき、その後は特別顧問にご就任いただきました。この間、研究・技術開発に対する大きな愛情と強い熱意をもって財団運営のご指導をいただき、その発展に多大なご尽力をいただきました。
ここに謹んで哀悼の意を表し、ご冥福をお祈りいたします。

ファインセラミックスセンター略歴
1985年5月～1993年3月　非常勤理事
1998年6月～2015年6月　副会長
2015年6月～2023年2月　特別顧問

事業案内

第8回 JFCC 先端技術セミナーの開催

2023年5月11日（木）13時30分～15時に第8回 JFCC 先端技術セミナーをオンラインで開催いたします。「GX 時代のマテリアル戦略を支える新材料開発と先端解析」と題して、JFCC における当該分野での最先端の研究開発の取り組みとして以下の2件を紹介いたします。詳細・申込みにつきましては、JFCC の HP をご覧ください。

1）焼結時の組織形成と内部応力の数値計算　（材料技術研究所　主任研究員　松田　哲志）
2）電子線後方散乱回折法を用いたセラミックス材料の構造解析　（ナノ構造研究所　上級技師　横江　大作）

第8回 関西セラミックスジャパンへの協賛・出展のご案内

「第8回関西セラミックスジャパン（高機能セラミックス展）」が下記日程で開催されます。JFCC は企業の皆さまに新たなイノベーションを提案いたすべく、協賛、ならびに、出展をいたします。多くの方のご来場をお待ちしております。

開催日時：2023年5月17日（水）～19日（金）
開催会場：インテックス大阪

2023年度 JFCC 研究成果発表会のご案内

2023年度 JFCC 研究成果発表会を下記の通り、４年ぶりに会場で開催いたします。
詳細につきましては、5月頃、JFCC のホームページ等でお知らせいたします。

開催日時：2023年7月21日（金）　13：00～
開催会場：愛知県産業労働センター「ウインクあいち」

Japan Fine Ceramics Center
ＪＦＣＣニュース第１３７号　発行日　２０２３年４月１日
発行所　一般財団法人ファインセラミックスセンター　〒456-8587　名古屋市熱田区六野二丁目４番１号
TEL　（052）871-3500（代）　ホームページアドレス　https://www.jfcc.or.jp