

第1回ナノカーボン未来技術講演会「次世代電池とナノカーボンへの期待」 開催案内

フラーレン・ナノチューブ・グラフェン学会 (FNTG 学会)
産業技術総合研究所ナノチューブ実用化研究センター
ナノテクノロジービジネス推進協議会 (NBCI)

2013年、企業におけるナノカーボン材料を用いた新たな事業創出を支援することを目的に、[フラーレン・ナノチューブ・グラフェン学会 \(FNTG学会\)](#) 所属の研究会としてナノカーボン実用化推進研究会を発足し、その後、[産業技術総合研究所ナノチューブ実用化研究センター](#)と[ナノテクノロジービジネス推進協議会 \(NBCI\)](#) の共催のもと運営してきました。この間にナノカーボンの実用化は着実に進展し、研究会の当初の目的である企業の用途開発事例も増え、企業間のネットワークも形成されてきたとの判断からこの研究会は2019年に活動を終了いたしました。

その後、ナノカーボン実用化推進研究会に変わる新たな形での運営を検討し、この度、ナノカーボンの新たな可能性、未来の技術や用途に着眼した、未来技術に関する講演会『ナノカーボン未来技術講演会』をFNTG学会、産総研、NBCIの3者共催により開催するとの結論に至りました。ナノカーボンが期待される用途には、次世代電池、5G、ロボット、量子、ドローン、電磁波、自動運転等が挙げられます。これらの分野の動向及びナノカーボンへの期待を主旨する講演会といたします。第1回講演会は『次世代電池とナノカーボンへの期待』というテーマで、3名の講師の方に最新動向をご講演いただきます。10月15日（金）にオンライン開催いたしますので多くの方のご参加を期待しております。

【開催日時】 2021年10月15日（金） 13:00～16:35 （詳細は末尾の講演プログラム参照）

【開催方法】 オンライン開催（Zoom）

【講演者】 「[次世代電池とナノカーボンへの期待](#)」をテーマに3名の講師にご講演いただきます

- ・ 東京都立大学大学院 都市環境科学研究科 教授 金村 聖志 氏
「CNTおよびGrapheneのリチウムイオン電池および燃料電池への応用」
- ・ 山形大学 有機エレクトロニクスイノベーションセンター 次世代電池研究室長 森下 正典 氏
「ナノカーボンを用いた高容量次世代電池の研究開発」
- ・ 早稲田大学 理工学術院 教授 野田 優 氏
「カーボンナノチューブの各種合成技術と長尺カーボンナノチューブを用いた新構造蓄電池」

【講演概要】

- ・ 「CNTおよびGrapheneのリチウムイオン電池および燃料電池への応用」

東京都立大学大学院 都市環境科学研究科 教授 金村 聖志 氏

ナノカーボン材料の電池への応用研究はこれまでも多く行われ来たが、CNTやGrapheneの価格が下がり、その応用が現実的なものとなりつつある。本発表では、CNTやGrapheneを応用した蓄電池や燃料電池の触媒について紹介する。特に、電極設計や触媒設計の基本的な考え方に基づくナノカーボン材料を使用した電極や触媒に具体的な研究開発の例を示しながら紹介する。さらに、ナノカーボン材料の期待される今後の展開について述べる。

・「ナノカーボンを用いた高容量次世代電池の研究開発」

山形大学 有機エレクトロニクスイノベーションセンター 次世代電池研究室長 森下 正典 氏

リチウムイオン電池は、高エネルギー密度、軽量であることから携帯用機器や電動車両など様々な機器の電源として広く使用されている。電池のさらなる高エネルギー密度化のため、当研究室では高容量材料およびそれらを用いた次世代電池の開発に取り組んでいる。本講演では高容量正極・負極材料を使いこなすため、ナノカーボンや高結着性バインダーを用いた電極設計の方法、またその電池特性について紹介する。

・「カーボンナノチューブの各種合成技術と長尺カーボンナノチューブを用いた新構造蓄電池」

早稲田大学 理工学術院 教授 野田 優 氏

活性炭や黒鉛は活物質として、カーボンブラックやカーボンナノファイバーは導電材として、蓄電池に利用されてきました。短径・高アスペクト比のカーボンナノチューブ(CNT)は優れた導電性に加えて柔軟性や自立性も有し、新たな電池構造を可能とします。各種の製法と得られるCNTの特徴を概説、続けて長尺・短径・高純度CNTの合成技術を紹介します。さらに長尺CNTのスポンジ状自立膜を三次元集電体とした新型蓄電池の開発状況を紹介します。

【ナノカーボン未来技術講演会の紹介ページ】

[ナノカーボン未来技術講演会 \(aist.go.jp\)](http://aist.go.jp)

【申込方法】 ご希望の方は以下参加申込フォームより必要事項をご記入の上、お申し込み下さい。
参加申込みいただいたメールアドレスに、当日までに参加方法をご案内いたします。

[第1回ナノカーボン未来技術講演会 参加お申し込みフォーム \(office.com\)](http://office.com)

【申込期限】 2021年10月8日（金） 上限先着500名

【参加費】 無料

【参加者】 会員・非会員関係なく申込者はどなたでもご参加いただけます。

【配布資料】 講演会後に配布予定（配布方法は講演会当日にご案内予定）

【お問い合わせ】

本件に関するお問い合わせは、下記までお願いいたします。

・産総合研ナノチューブ実用化研究センター ナノカーボン未来技術講演会担当

M-mirai-lecture-ml@aist.go.jp

・NBCI ナノカーボン未来技術講演会担当

tsuruoka@nbcj.jp

【講演プログラム】 「次世代電池とナノカーボン期待」

2021年10月15日（金） オンライン開催（Zoom）

13:00～13:05 冒頭挨拶 NBCI ナノカーボン実用化 WG 座長 荒川 公平

13:05～13:10 冒頭挨拶 産総研 ナノチューブ実用化研究センター長 畠 賢治

13:10～14:10 講演①

「CNTおよびGrapheneのリチウムイオン電池および燃料電池への応用」

東京都立大学大学院都市環境科学研究科 教授 金村 聖志

14:10～15:10 講演②

「ナノカーボンを用いた高容量次世代電池の研究開発」

山形大学 有機エレクトロニクスイノベーションセンター

次世代電池研究室室長 森下 正典

15:10～15:30 休憩

15:30～16:30 講演③

「カーボンナノチューブの各種合成技術と長尺カーボンナノチューブを用いた
新構造蓄電池」

早稲田大学 理工学術院教授 野田 優

16:30～16:35 閉会挨拶 FNTG 学会会長 大野 雄高

司会：NBCI 事務局長 横田 真