

## 2018年度 第7回 CPC研究会

日時：12月14日（金）13:30～16:30

会場：連合会館 201 会議室

（〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 3-2-11 TEL: 03-3253-1771）

参加費：維持会員・大学官公庁関係＝無料 / 非会員＝20,000 円

<http://cpc-society.org/>

13:30～14:55

### 「炭素系多孔体－鋳型法と新しいアプローチ」

東北大学多元物質科学研究所 西原洋知 氏

- 1) 鋳型法による多孔性カーボン材料調製
- 2) ナノ多孔性グラフェン「グラフェンメソスポンジ」
- 3) 電気化学キャパシタ電極炭素の高耐電圧化
- 4) 単層グラフェン多孔体による新しい原理に基づく相転移
- 5) 鋳型を用いない規則性カーボン構造体の調製

賦活法やゾル-ゲル法に比べ、鋳型法は多孔性カーボン材料の細孔構造をより精密に制御できる優れた方法です。我々の研究室では約 20 年に渡り鋳型法を利用したカーボン材料の研究を進展させてきました。今回の講演では、鋳型法に関連した最近の新展開について紹介します。まず、鋳型法を利用し開発した新しいナノ多孔体「グラフェンメソスポンジ」の特徴について解説します。グラフェンメソスポンジは、単層グラフェンを主成分とし、高比表面積、高導電率、高耐酸化性を併せ持つユニークな多孔性カーボン材料です。続いて、グラフェンメソスポンジが電気化学キャパシタ電極炭素として、高温および高電圧条件で優れた耐久性を示すことを説明します。また関連事項として、最近明らかになったカーボン材料のキャパシタ電極としての劣化のメカニズムについても解説します。続いて、グラフェンメソスポンジを含む単層グラフェンから成る多孔体の特異な柔軟性とそれを利用した新しい気液相転移について解説します。最後に、最近新たに開発した鋳型を用いない規則性カーボン構造体の調製方法にも言及します。

15:05～16:30

### 「ゴムスクラップを乾留して回収したカーボンブラックのアスファルト舗装への利用」

西川ゴム工業株式会社 里田秀敏 氏

- 1) 弊社の紹介
- 2) ゴム工業におけるカーボンブラックの役割
- 3) 乾留によるゴムスクラップからのカーボンブラックの回収方法
- 4) 回収したカーボンブラックを添加したアスファルト混合物の性能
- 5) 公道における施工実績と経時観察結果ならびに本技術の評価
- 6) 参考として廃タイヤなどのゴムスクラップのリサイクル事例の紹介

弊社は 1997 年から工場内で発生するゴムスクラップを連続乾留し鉄とカーボンブラックを回収し製鉄原料としてリサイクルしています。2002 年からは新たにこのカーボンブラックをアスファルト舗装の添加剤として利用する研究を産学官共同で行い丈夫で長持ちする舗装ができることを見いだしました。この舗装は国・県・市などの理解を得て公道で合計 9 万 m<sup>2</sup> 施工されました。この講演ではこれまでの研究と施工現場の経時観察結果などを紹介します。

CPC 研究会 講演会事務局 行 e-mail: [sec@cpc-society.org](mailto:sec@cpc-society.org) または FAX: 029-861-8963

12月14日の第7回研究会に出席します(連合会館 201 会議室)

お名前: 維持会員 非会員 大学関係

ご所属:

Tel:

Fax:

E-mail:

# 交通のご案内



## 【交通機関】

### <地下鉄>

東京メトロ

千代田線 新御茶ノ水駅 B3出口 (徒歩0分)

東京メトロ

丸ノ内線 淡路町駅 B3出口 ※ (B3出口まで徒歩5分)

都営地下鉄

新宿線 小川町駅 B3出口 ※ (B3出口まで徒歩3分)

※B3a・B3b出口は、違う方向へ出ますのでご注意ください。

### <JR>

JR中央線・総武線 御茶ノ水駅 聖橋口 (徒歩5分)