令和 8 年 3 月 31 日

日本学術振興会協力会　御中

R074 脱炭素への変革を導く電磁波プロセス委員会

令和 7 年度　事業実施報告書

このことについて、下記のとおり事業を行いましたので報告をいたします。

【実施した事業内容】

1，全体委員会　2 回

①

会議名	令和 7 年度　第 1 回全体委員会
日時、場所	令和 7 年 6 月 27 日（月） 東京科学大学蔵前会館ロイアルブルーホールならびにオンライン
参加人数	現地 29 名、オンライン 33 名
1．全体委員会 ① 委員長挨拶 ② 令和 7 年度事業計画・収支予算 1）R074 委員会の組織と運営体制 2）委員会の進め方について（スケジュールなど） 3）分科会の内容と活動 4）脱炭素に関する活動 5）その他 HPなど ③．各委員より自己紹介 2.講演 「R024 委員会の活動の全体の振り返りと R074 への期待―電磁波エネルギー技術の社会実装が役立つために」 和田 雄二 委員 （東京科学大学名誉教授、L-TRiSE 株式会社、一般社団法人 ZeroC）	

3.講演 「マイクロ波で実現する脱炭素ソリューション 」 （マイクロ波化学株式会社）

②

会議名	令和 7 年度 第 2 回全体委員会
日時、場所	令和 8 年 3 月 12 日（木）
参加人数	現地 25 名、オンライン 26 名
1. 全体委員会 【議題】 収支報告の承認、今年度の活動報告、次年度の計画、新規委員の挨拶、委員候補の推薦、委員間のコミュニケーションプラットフォーム、今後の R074 の活動に関する意見交換 2. 講演 「ジュール加熱とマイクロ波加熱における熱移動（Heat Transfer in Joule Heating & Microwave Heating）」 Massimiliano Zamengo 委員（東京科学大学） 3. 脱炭素技術に関する話題提供と情報交換	

2. 分科会 6 回

①

会議名	令和 7 年度 第 1 回分科会／第 1 回脱炭素化分科会
日時、場所	令和 7 年 8 月 19 日（火）オンライン
参加人数	40 名
第 1 回分科会／第 1 回脱炭素化分科会 ■講演 「電磁波エネルギー 技術の社会実装が役立つために」 和田雄二委員	

②

会議名	令和 7 年度 第 2 回分科会／第 1 回学理分科会
日時、場所	令和 7 年 9 月 12 日（金）オンライン
参加人数	42 名
第 2 回分科会／第 1 回学理分科会 ■講演 「マイクロ波加熱プロセスについて、これから明らかにすべきことは何か？	

(学理分科会でのこれから)」 永長久寛委員長

③

会議名	令和 7 年度　第 3 回分科会／第 1 回社会実装分科会
日時、場所	令和 7 年 10 月 16 日(木)オンライン
参加人数	38 名
第 3 回分科会／第 1 回社会実装分科会 「マイクロ波装置の紹介～第一回 マイクロ波加熱装置～」 ■ 発表 「発表タイトル」 発表者・所属 1.「マイクロ波を応用した熟成促進装置」 四国計測工業株式会社 2.「マイクロ波プラズマ装置とその周辺設備について」 株式会社ニッシン 3.「未利用バイオマスの有効活用を実現するマイクロ波加熱応用製品の紹介」 兼松エンジニアリング株式会社 4.「マイクロ波加熱装置の紹介」 凌和電子株式会社 5.「みなも株式会社紹介およびマイクロ波加熱装置のご紹介」 みなも株式会社 6.「マイクロ波・高周波加熱装置の紹介」 山本ビニター株式会社 7.「マイクロ波装置社会実装例のご紹介」 富士電波工機株式会社	

④

会議名	令和 7 年度　第 4 回分科会／第 2 回学理分科会
日時、場所	令和 7 年 11 月 20 日(木)オンライン
参加人数	40 名
第 4 回分科会／第 2 回学理分科会 「温度計測」 マイクロ波加熱による反応加速機構の理解のためには、温度分布の正確な把握が欠かせない。 今回の学理分科会ではマイクロ波加熱に適した温度評価手法について学ぶ。	

■ 講演

1. 安立計器株式会社 「外乱環境下での温度測定について」

2. 日本アビオニクス株式会社 「サーモグラフィのメリットと注意点及び事例紹介」

3. 株式会社ノビテック 「2 色式熱画像計測システムのご紹介」

⑤

会議名	令和 7 年度　第 5 回分科会／第 3 回学理分科会
日時、場所	令和 7 年 12 月 11 日(木)オンライン
参加人数	31 名

第 5 回分科会／第 3 回学理分科会

■ 講演

「MW 急速加熱による Cu ゼオライト細孔内濃縮 NOx 直接分解の実現？」

小倉 賢委員(東京大学　生産技術研究所 物質・環境系部門 教授)

⑥

会議名	令和 7 年度　第 6 回分科会／第 2 回社会実装分科会
日時、場所	令和 8 年 1 月 27 日(火)オンライン
参加人数	38 名

第 6 回分科会／第 2 回社会実装分科会

■ 講演

1)発振器メーカーの委員による製品ご紹介

「マイクロ波加熱の実用化へ向けた三菱電機の取り組みのご紹介」

三菱電機株式会社

「マイクロ波ソリッドステート発振器の市場展開への実績」

東京計器株式会社

「半導体式 2.45GHz 6KW 10kW 発振器のご紹介と半導体式の再現性ご紹介」

エム・アールエフ株式会社

「マイクロ波発振器 マグネトロンの進化と課題」

パナソニック株式会社

「日立マグネトロンの紹介」

株式会社日立パワーソリューションズ

■ 発振器の今後の議論

2)半導体 or マグネトロンの使いどころ

3)半導体およびマグネトロン発振器の将来