

令和 7 年 5 月 8 日

日本学術振興会協力会 御中

R052 D Xプラズマプロセス委員会

令和 6 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。

【実施事業内容】

1. 研究会

	日時	会場	参加人数
第 5 回	2024 年 4 月 23 日	東京	62 人
第 6 回	2024 年 6 月 25 日	東京	43 人
第 7 回	2024 年 8 月 6 日	東京	48 人
第 8 回	2024 年 10 月 30 日	東京	55 人
第 9 回	2025 年 1 月 14 日～15 日	金沢	38 人

2. 企画運営委員会

	日時	会場	参加人数
第 8 回	2024 年 4 月 23 日	東京	12 人
第 9 回	2024 年 6 月 25 日	東京	11 人 (内 online 1 人)
第 10 回	2024 年 8 月 6 日	東京	12 人 (内 online 1 人)
第 11 回	2024 年 10 月 30 日	東京	12 人 (内 online 1 人)
第 12 回	2025 年 1 月 15 日	金沢	11 人 (内 online 1 人)

以下に、詳細を記載します。

R052 D X プラズマプロセス委員会

第 5 回 研究会資料

「光学観測データとデータサイエンス」

日時：2024 年 4 月 23 日（火）

会場：東京 ベルサール八重洲 Room E

独立行政法人 日本学術振興会

目 次

『光学観測データとデータサイエンス』

13 : 00～13 : 15	総 会	
	日本学術振興会 R052 D X プラズマプロセス委員会	
	委員長	金子 俊郎
13 : 15～13 : 20	趣旨説明	
	東京大学	伊藤 剛仁
13 : 20～14 : 20	基礎講座（招待講演）	
	「発光分光および機械学習を用いたプラズマの電子温度・密度の実用的計測」……………	1
	東京工業大学 准教授	赤塚 洋
14 : 20～14 : 35	休 憩	
14 : 35～15 : 15	招待講演	
	「高速イメージングで構築したビッグデータの活用法探索」……………	33
	埼玉大学 准教授	稲田 優貴
15 : 15～15 : 55	招待講演	
	「光学観測データと数値計算の連携による太陽フレアと高エネルギー粒子の予測」………	50
	名古屋大学 教授	草野 完也
15 : 55～16 : 10	休 憩	
16 : 10～16 : 50	招待講演	
	「レーザ計測技術と CFD を組み合わせたデジタルツイン技術の産業界への応用」……………	71
	徳島大学 教授	出口 祥啓
16 : 50～17 : 10	企業紹介（2 社）	
17 : 30～19 : 30	総合討論	

R052 D X プラズマプロセス委員会

第 6 回 研究会資料

「太陽電池 × データサイエンス」

日時：2024 年 6 月 25 日（火）

会場：AP 東京八重洲 10F 「X」

独立行政法人 日本学術振興会

目 次

『太陽電池 × データサイエンス』

13 : 00～13 : 15	総 会	
	日本学術振興会 R052 D X プラズマプロセス委員会	
	委員長	金子 俊郎
13 : 15～13 : 20	趣旨説明	
	東京工業大学	野崎 智洋
13 : 20～14 : 00	招待講演	
	「データサイエンスを利用した太陽光発電による調整力創出と蓄電池との 統合システムの最適運転計画」	1
	東京理科大学 助教	崔 錦丹
14 : 00～14 : 40	招待講演	
	「衛星画像xAIによる太陽光発電施設分布の推定とその時間変化について」	20
	産業技術総合研究所	神山 徹
14 : 40～14 : 50	休 憩	
14 : 50～15 : 30	招待講演	
	「機械学習（深層学習）を日射量推定・予測に応用した研究」	43
	（一財）日本気象協会	佐々木 潤
15 : 30～16 : 10	招待講演	
	「機械学習による顕微鏡画像の解析：太陽電池開発への応用」	67
	筑波大学 准教授	都甲 薫
16 : 10～16 : 50	招待講演	
	「ロボット自動実験と機械学習による次世代非鉛太陽電池の開発」	77
	大阪大学 教授	佐伯 昭紀
16 : 50～17 : 00	休 憩	
17 : 00～17 : 20	企業紹介（2 社，各10分）	
17 : 30～19 : 30	総合討論	

R052 D X プラズマプロセス委員会

第 7 回 研究会資料

「D X のプラズマ産業への展開 ～先進計測から実践へ～」

日時：2024 年 8 月 6 日（火）

会場：東京 ベルサール八重洲

独立行政法人 日本学術振興会

目 次

『DXのプラズマ産業への展開～先進計測から実践へ～』

13：00～13：10	総 会	
	日本学術振興会 R052 DXプラズマプロセス委員会	
	委員長	金子 俊郎
13：10～13：20	趣旨説明	
	埼玉大学	稲田 優貴
13：20～14：20	基礎講座（招待講演）	
	「プラズマ中の負イオンの診断」	1
	北海道大学 教授	佐々木 浩一
14：20～14：35	休 憩	
14：35～15：15	招待講演	
	「光渦ビームを用いたプラズマの流れ計測」	23
	核融合科学研究所 准教授	吉村 信次
15：15～15：55	招待講演	
	「アーク溶接における溶融池制御への深層学習の適用」	43
	埼玉大学 教授	山根 敏
15：55～16：10	休 憩	
16：10～16：50	招待講演	
	「Physics-inform neural networks がプラズマの理解に果たす役割： ボルツマン方程式解析と電子輸送係数測定への応用」	71
	室蘭工業大学 助教	川口 悟
16：50～17：10	企業紹介（2社，各10分）	
17：30～19：30	総合討論	

R052 D X プラズマプロセス委員会

第 8 回 研究会資料

「DXのプラズマ産業への展開 ～事例から学ぶデータサイエンス～」

日時：2024 年 10 月 30 日（水）

会場：AP 東京八重洲 10F 「X」

独立行政法人 日本学術振興会

目 次

『DXのプラズマ産業への展開 ～事例から学ぶデータサイエンス～』

13：00～13：10	総 会	
	日本学術振興会 R052 DXプラズマプロセス委員会	
	委員長 金子 俊郎	
13：10～13：20	趣旨説明	
	東北大学 茂田 正哉	
13：20～14：20	基礎講座（招待講演）	
	「物理法則を考慮した深層学習（PINNs）の基礎とその熱流体問題への応用」…………… 1	
	東京大学 教授 長谷川 洋介	
14：20～14：30	休 憩	
14：30～15：30	基礎講座（招待講演）	
	「プロジェクトから知るAI開発/データ解析 ―基礎と応用―」…………… 45	
	日本オラクル 横山 慎一郎	
15：30～16：10	招待講演	
	「不安定なプラズマプロセスを入力としたAIによる溶接品質推定」…………… 58	
	大阪大学 准教授 野村 和史	
16：10～16：20	休 憩	
16：20～17：00	招待講演	
	「滋賀大学データサイエンス学系における産学連携活動の取り組み」…………… 73	
	滋賀大学 准教授 高柳 昌芳	
17：00～17：20	企業紹介（2社，各10分）	
17：30～19：30	総合討論	

R052 D X プラズマプロセス委員会

第 9 回 研究会資料

「プラズマ × ナノバイオ計測」

日時：2025 年 1 月 14 日（火）～ 15 日（水）

会場：金沢大学角間キャンパス

独立行政法人 日本学術振興会

目 次

『プラズマ × ナノバイオ計測』

【2025 年 1 月 14 日 (火)】

13 : 00～13 : 10 総 会

日本学術振興会 R052 D X プラズマプロセス委員会

委員長 金子 俊郎

13 : 10～13 : 20 趣旨説明

金沢大学 田中 康規

13 : 20～14 : 30 基礎講座/特別講演 (招待講座)

「革新的液中 S P M 技術の開発とナノバイオ研究への応用」 1

金沢大学教授/ナノ生命科学研究所 (WPI-NanoLSI) 所長 福間 剛士

14 : 30～14 : 40 休 憩

14 : 40～15 : 20 招待講演

「気液プラズマ照射下におけるバイオナノマテリアル形態変化のその場実時間鏡観察」 ... 12

九州大学 教授 近藤 博基

15 : 20～16 : 00 招待講演

「プラズマ照射型マイクロ細胞培養システム」 30

名城大学 教授 熊谷 慎也

16 : 00～16 : 10 休 憩

16 : 10～16 : 50 招待講演

「生命科学研究における機械学習の応用と課題」 43

東北大学 大学院 工学研究科 准教授 中村 修一

16 : 50～17 : 10 企業紹介 (2 社, 各 10 分)

19 : 00～21 : 00 総合討論

【2025 年 1 月 15 日 (水)】

<総合討論見学会>

9 : 45 ~ 12 : 00 総合討論見学会 4 か所 (一か所あたり 20 ~ 25 分程度)

- ・ 渡辺研 (金沢大学ナノ生命科学研究所WPI-Nano LSI)
- ・ 福間研 (金沢大学ナノ生命科学研究所WPI-Nano LSI)
- ・ VBL/環境電力研 (田中・石島・中野；金沢大学電子情報通信学系)
- ・ 金沢大学バイオマスグリーンイノベーションセンター(BGIC)
(エントランス部のみ)

D X プラズマプロセス委員会
2024 年度 第 8 回企画運営委員会 議事

○ 日時：2024 年 04 月 23 日(火)10:00～13:00

○ 場所：東京 ベルサール八重洲 Room G

オンライン：<https://us06web.zoom.us/j/83796367695?pwd=QGrz2p1MvXF1JLp94GcKVREUA1oQjA.1>

議事

1. 2023 年度第 7 回企画運営委員会議事録（案）の確認 【資料 01】
2. 2024 年度行事予定
 - 第 6 回研究会以降の研究会について
 - 「太陽電池とデータサイエンス」（野崎委員）
 - 「数理モデル×プラズマ計測」（稲田委員）【資料 02】
 - 「プラズマ×ナノ：計測とデータサイエンス」（田中委員）【資料 03】
 - 2024 年度の日程案
 - 通算 6 回目（東京 6/25），7 回目（東京 8/6），8 回目（東京 10/30），9 回目（金沢 2025/1/14-16 うち 2 日間）
3. その他
 - センキョウとの守秘義務契約について
 - 講演者との連絡・予稿集手配や懇親会の出席を取るにあたり、講演者や会員のメールアドレスをセンキョウに提供する必要があるため、守秘義務契約を結ぶこととした。
 - DX プラズマ委員会 HP の運用方法進捗について
 - 企業情報は前委員会における内容を踏襲。学界員については、外部リンクを掲載する形とする。
 - A 会員企業からの個別研究会の依頼について

資料：

- 【資料 00】2024 年度第 8 回企画運営委員会議事.docx
- 【資料 01】2023 年度第 7 回企画運営委員会議事録 v0131.docx
- 【資料 02】2024 年 10 月研究会プログラム案 v0422_稲田優貴.docx
- 【資料 03】第 9 回研究会 jan14-15-案 2_田中康規先生.docx

以上

DXプラズマプロセス委員会
2024 年度 第 9 回企画運営委員会 議事

- 日時: 2024 年 06 月 25 日(火)10:00~13:00
- 場所: AP 東京八重洲 10F Y2
オンライン
<https://us06web.zoom.us/j/83796367695?pwd=QGrz2p1MvXFJlLp94GcKVREUA1oQjA.1>

<議事>

1. 2024 年度第 8 回企画運営委員会議事録(案)の確認【資料 01】

2. 2024 年度行事予定

- 第 7 回研究会以降の研究会について

第 7 回「計測から DX による実践へ」(稲田委員)【資料 02】

・2024 年 08 月 06 日(火)開催 於:東京

第 8 回「物理法則とデータサイエンス ⇒ 産業技術への展開(仮)」(茂田委員)【資料 03】

・2024 年 10 月 30 日(水)開催 於:東京

第 9 回「プラズマ×ナノバイオ計測」(田中委員)【資料 04】

・2025 年 01 月 14 日(火)~15 日(水) 於:金沢大学角間キャンパス

- 2024 年度の日程案

通算 6 回目(東京 6/25), 7 回目(東京 8/6), 8 回目(東京 10/30), 9 回目(金沢 2025/1/14-15)

3. その他

- 学界委員の代理出席について【資料 05】
- 2025 年度の研究会企画について
- HP の運用方法進捗について
・「イベント情報」, 「研究会一覧」ページで第 1~6 回研究会の情報公開

<資料>

【資料 00】2024 年度第 9 回企画運営委員会議事.docx

【資料 01】2024 年度第 8 回企画運営委員会議事録_240507m_.docx

【資料 02】2024 年 08 月研究会プログラム案 v0621_稲田優貴先生. docx

【資料 03】2024 年 10 月研究会プログラム案 v0620_茂田正哉先生. docx

【資料 04】第 9 回研究会 jan14-15-案 5_田中康規先生-20240620. docx

【資料 05】240425-DX プラズマプロセス委員会の研究会の代理出席について_委員長金子俊郎先生.docx

以上

DXプラズマプロセス委員会
2024 年度 第 10 回企画運営委員会 議事

- 日時: 2024 年 08 月 6 日(火)10:00~13:00
- 場所: バルサール八重洲 3F Room7
- <https://us06web.zoom.us/j/83796367695?pwd=QGrz2p1MvXFJLp94GcKVREUA1oQjA.1>

<議事>

1. 2024 年度第 9 回企画運営委員会議事録(案)の確認【資料 01】
2. 2024 年度行事予定
 - 第 8 回「物理法則とデータサイエンス ⇒ 産業技術への展開(仮)」(茂田委員)【資料 02】
 - ・2024 年 10 月 30 日(水)開催 於:東京

 - 第 9 回「プラズマ×ナノバイオ計測」(田中委員)【資料 03】
 - ・2025 年 01 月 14 日(火)~15 日(水) 於:金沢大学角間キャンパス
 - 2024 年度の日程案
 - 通算 6 回目(東京 6/25), 7 回目(東京 8/6), 8 回目(東京 10/30),9 回目(金沢 2025/1/14-15)
3. その他
 - 学界委員の代理出席について【資料 05】
 - 2025 年度の研究会企画について
 - 通算 10 回目(), 11 回目(), 12 回目(),13 回目(),14 回目()
 - HP の運用方法進捗について
 - ・「イベント情報」,「研究会一覧」ページで第 1~7 回研究会の情報公開
 - ・「委員会概要」,「入会のご案内」を更新(済み)

<資料>

- 【資料 00】2024 年度第 10 回企画運営委員会議事.docx
- 【資料 01】2024 年度第 9 回企画運営委員会議事録_240712_.docx
- 【資料 02】2024 年 10 月研究会プログラム案 v0801_茂田正哉. docx
- 【資料 03】第 9 回研究会 jan14-15-案 7_田中康規先生-20240804. docx

以上

DXプラズマプロセス委員会
2024 年度 第 11 回企画運営委員会 議事

- 日時: 2024 年10月 30 日(水)10:00~13:00
- 場所: AP 東京八重洲 Y2 ルーム
- <https://us06web.zoom.us/j/83796367695?pwd=QGrz2p1MvXFLJLp94GcKVREUA1oQjA.1>

<議事>

1. 2024 年度第 10 回企画運営委員会議事録(案)の確認【資料 01】

2. 研究会企画について

● 予定

第 9 回「プラズマ×ナノバイオ計測」(田中委員)【資料 02】

● 審議

- 半導体プロセスについて(福水)
- 環境テーマ(清水, 内田)
- 熱プラズマ(茂田, 稲田, 田中)
- 情報系発信の会(池田)
- グライディングアーク(野崎)
- 大型予算→プラズマ材料科学ロードマップへの貢献
- 核融合関係・エネルギー問題(大島)【資料 03】

3. その他

- 事業実施報告書について【資料 04】
- 学界委員の代理出席連絡方法について
- 意見交換会について
- 航空賃精算について
- HP 掲載情報について

<資料>

【資料 00】2024 年 10 月 30 日_第 11回企画運営委員会議事.docx

【資料 01】2024 年度第 10 回企画運営委員会議事録案_240806.docx

【資料 02】第 9 回研究会 jan14-15-案 10_田中康規先生-20241022-6.docx

【資料 03】DX プラズマプロセス委員会 20241030 第 11 回企画運営委員会(研究会のテーマ提案)大島.pdf

【資料 04】事業実施報告書 R052 DXプラズマ 2023 年度 ver1.pdf

以上

DXプラズマプロセス委員会
2024 年度 第 12 回企画運営委員会 議事

○ 日時: 2025 年 01 月 15 日(水)12:30~15:00

○ 場所: 金沢大学自然研 2 号館 2A516

<https://us06web.zoom.us/j/81512909927?pwd=jhdK1INw9Eh3izgOI0UbacnMaibWaC.1>

<議事>

1. 2024 年度第 11 回企画運営委員会議事録(案)の確認【資料 01】

2. 2025・2026 年度行事予定

● 第 10 回「高アスペクト絶縁膜向けドライエッチング技術」(福水委員)【資料 02】

・2025 年 4 月 22 日(火)開催 於:東京駅周辺の貸会議室

● 2025 年度の日程案

年 5~6 回/仮の候補日

第 10 回 2025 年 4 月 22 日(火): クライオエッチング(福水)

第 11 回 2025 年 7 月 3 日(木): 核融合関係・エネルギー問題(大島)

第 12 回 2025 年 9 月 4 日(木): 情報系発信の会(池田)

第 13 回 2025 年 11 月上旬~中旬: 半導体の後工程関係 プラズマダイシングなど(大熊)

第 14 回 2026 年 1 月(地方開催): 環境テーマ(清水, 内田)@九州

● 2026 年度以降の研究会案

- 熱プラズマ(茂田, 稲田, 田中)

- グライディングアーク(野崎)

- 大型予算→プラズマ材料科学ロードマップへの貢献

3. その他

● 2025 年度の企画運営委員について

● 2025 年度の個人会員の定年の確認

● 2025 年度の個人会員の追加について

● 2025 年度の法人会員の追加について

● 2025 年度の研究会日程案

<資料>

【資料 00】2024 年度第 12 回企画運営委員会議事.docx

【資料 01】2024 年 10 月 30 日_第 11 回企画運営委員会議事録_241117_.docx

【資料 02】第 10 回研究会プログラム案 r2_福水裕之氏. docx

以上