

日本原子力学会 北海道支部 第38回研究発表会 プラズマ・核融合学会 北海道地区研究連絡会 第24回研究発表会

共催：北海道大学 大学院工学研究院 応用量子科学部門

会期：令和3年2月19日（金）9:30～17:25

会場：Zoom を用いたオンラインミーティング

発表者持ち時間：講演 10分 / 質疑応答 5分

（○は発表者、下線は奨励賞審査対象者）

プログラム

● **開会挨拶**：プラズマ・核融合学会 北海道地区研究連絡会 代表 佐々木浩一（北大工） 9:30～9:35

● **プラズマ計測・プラズマ数理** 9:35～10:50

座長 信太祐二（北大工）

1. 大気圧気液界面プラズマによって誘起される気相ラジカルと液中化学ルミネッセンスの相関
○宮崎俊明¹, 白井直機¹, 佐々木浩一¹ (¹北大工)
2. ヘリコン波プラズマにおける径方向電子温度・密度分布のトムソン散乱計測
○宮澤冬馬¹, 富田健太郎¹, 佐々木浩一¹ (¹北大工)
3. 深紫外吸収分光法によるマイクロ波プラズマ中 CO₂ の振動温度の推定
○馬庭祐介¹, 亀島晟吾¹, 佐々木浩一¹ (¹北大工)
4. TDS スペクトルデータ模擬のための一次元拡散方程式の境界積分による解法
○金澤豊世¹, 富岡智¹, 山内有二¹, 松本裕¹ (¹北大工)
5. 大型ヘリカル装置における実座標を用いたモンテカルロコードによる中性子発生率の解析
○本間崇文¹, 松本裕¹, 關良輔², 長壁正樹², 小川国大², 磯部光孝², 山内有二¹, 富岡智¹
(¹北大工, ²核融合研)

休憩

10:50～11:05

● **原子炉熱流体工学・原子炉物理** 11:05～12:20

座長 山本泰功（北大工）

6. 深層学習を用いた気液界面特徴量抽出
○佐々木拓郎¹, 三輪修一郎¹ (¹北大工)
7. 高温ガス炉炉容器冷却設備の詳細温度解析モデルの予備評価
○寺町悠平¹, Ho Hai Quan², 澤和弘¹ (¹北大工, ²原子力機構)
8. 蒸気インジェクタ流れ場における可視化研究
○徐芸斐¹, 解鑫¹, 三輪修一郎¹, 坂下弘人¹, 澤和弘¹ (¹北大工)
9. 原子核の崩壊や中性子・原子核反応による原子数密度変動に対する低次元化モデルの構築
○吉藤悠¹, 千葉豪¹, 佐藤紘太郎², 田渕将人² (¹北大工, ²原子力エンジニアリング)

10. 反応度事故を想定した核熱結合計算のための熱計算モジュールの開発

○原口太志¹, 千葉豪¹ (1北大工)

休憩

12:20~13:20

● 原子力材料・原子力機器

13:20~14:35

座長 山内 有 二 (北大工)

11. 標準的な PWR 解体で発生する放射性廃棄物の放射化計算に基づく特性評価

○佐藤大晃¹, 千葉優作¹, 田中健一², 渡邊直子¹, 柳原敏³, 小崎完¹, 植松慎一郎¹
(¹北大工, ²エネルギー総合工学研究所, ³福井大)

12. 溶脱により変質した硬化セメントペーストおよび C-S-H への Cs-137 の収着挙動

○植松慎一郎¹, 松本圭裕¹, 湊大輔², 長岡亨², 渡邊直子¹, 小崎完¹ (1北大工, 2電中研)

13. 溶脱により変質した硬化セメントペースト試料中の Cs-137 の拡散挙動

○渡邊恭也¹, 小崎完¹, 渡邊直子¹, 植松慎一郎¹ (1北大工)

14. ファ이버レーザーを用いた SiC/SiC 複合材料と Zr 合金の異材接合における金属粉末の効果

○西條友章¹, 中里直史¹, 芹澤久², 佐藤雄二², 塚本雅裕², 崎本博史², 岸本弘立¹
(¹室蘭工大, ²阪大)

15. 耐放射線性水素終端ダイヤモンド MOSFET の開発

○山口卓宏¹, 梅沢仁², 大曲新矢², 小泉均¹, 金子純一¹ (1北大工, 2産総研)

休憩

14:35~14:50

● 量子ビーム工学

14:50~16:05

座長 田中 創 大 (北大工)

16. 非弾性散乱に起因する冷中性子透過率スペクトルの温度変化に関する研究

○三好菜奈¹, 佐藤博隆¹, Rangi S. Ramadhan², Winfried Kockelmann³, Michael E. Fitzpatrick², Sven C. Vogel⁴, 加美山隆¹ (1北大工, 2Coventry Univ., 3Rutherford Appleton Lab., 4Los Alamos National Lab.)

17. 短パルス熱中性子源減速材の大面積化による中性子ビーム高強度化

○村松亜美¹, 佐藤博隆¹, 加美山隆¹ (1北大工)

18. 波長分析型中性子イメージング解析における機械学習用教師データのサンプリング法の研究

○大橋亜矢霞¹, 佐藤博隆¹, 加美山隆¹ (1北大工)

19. 中性子共鳴吸収分光法による回転する物体内部の非破壊温度測定

○貞永直樹¹, 佐藤博隆¹, 加美山隆¹ (1北大工)

20. 呼吸性移動の存在下における陽子線スポットスキニング照射時の治療計画の線量基準の達成確率評価方法

○横川航平¹, 小橋啓司², 宮本直樹¹, 宮崎康一¹, 梅垣菊男¹ (1北大工, 2北大医)

休憩

16:05~16:20

● **日本原子力学会北海道支部 2020 年度第 1 回特別学術講演会**

16:20～17:20

座長 佐藤博隆（北大工）

講師：中島 宏 氏

北海道大学 大学院工学研究院 応用量子科学部門 原子力支援社会基盤技術寄附分野 特任教授
元 日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所 副所長

題目：日本における大強度陽子加速器中性子源の開発

概要：日本では、J-PARC における MW 級陽子加速器中性子源、BNCT 用 100 kW 級中性子源など、大強度の中性子源が建設されてきました。講師の中島宏博士は、放射線工学的立場から、これら中性子源の設計・建設に携わるとともに、設計法の開発及び関連データ取得に多くの研究成果をあげてきました。この度、これら中性子源開発とそれにかかる放射線工学的知見について、ご講演をお願いしました。

● **閉会挨拶**：日本原子力学会 北海道支部 副支部長 合川正幸（北大理）

17:20～17:25