

核融合エネルギーフォーラム会員各位

令和4年12月26日

シミュレーションクラスター  
炉工学・炉材料モデリングサブクラスター  
世話人 中村浩章（核融合研）

炉工学・炉材料モデリングサブクラスター会合  
（令和4年度第3回）のご案内

平素より、核融合エネルギーフォーラムの活動にご協力いただきありがとうございます。  
ございます。

さて、炉工学・炉材料モデリングサブクラスターにおいては、幅広いアプローチ（BA）活動を中心とした国内外の核融合炉材料モデリング・シミュレーション研究開発について、専門家を交えた幅広い意見の交換と情報の共有を図り、材料照射効果の予測技術開発に向けた課題抽出と解決のための方策について議論を重ねて参りました。また、2020年度から開始されたBA活動フェーズ2においては、高エネルギー粒子線照射を被る材料内で生じる体積スエリング現象を予測するための基盤技術開発を課題としたモデリング・シミュレーション研究が国内外の共同研究を通して展開されています。核融合原型炉の炉内材料においては通常原子炉に比べて高密度に生成したヘリウムや水素のガス原子がキャビティの形成を促進させることで体積スエリングを増大させる可能性が指摘されていますが、とりわけヘリウム・水素ガス原子の共存環境がスエリング現象に及ぼす影響（ヘリウム・水素相乗効果）についてはいまだ十分に明らかになっておりません。

この度、照射材料中のキャビティ形成へのヘリウム・水素相乗効果現象の理解と予測について実験及び計算機シミュレーションの両面からどのようにアプローチすべきかをテーマとし、主にフェライト系材料についてこれまでに得られた知見と課題を確認するとともに、今後の研究開発の方針を広く共有するため、令和4年度第3回会合を開催することと致しました。

以下に、開催要領を記します。皆様方のご参加を宜しくお願い致します。

#### 記

日時：令和5年1月30日（月）13時30分～17時

場所：遠隔形式（WEB会議）

予定議題：

- 1) はじめに
- 2) 原型炉開発における材料照射効果モデリング・シミュレーション研究の位置付け
- 3) 照射材料のヘリウム・水素効果研究に関するこれまでの知見、課題、今後の展望について
- 4) 総合討論

○申込先・連絡先：

渡辺淑之（量研, watanabe.yoshiyuki@qst.go.jp, 0175-71-6669）

○参加申込締切：  
令和4年12月30日（金）

- ・核融合エネルギーフォーラム会員のみが参加可能です。事前登録（申込）を必ずお願いします。
- ・本会合の議事内容、録音、録画ならびに発表資料等の公開はご遠慮下さい。（講演者他の同意を得た会合報告や発表資料等を核融合エネルギーフォーラムの下記ホームページに掲載しますのでご覧下さい。）

<https://www.fusion.qst.go.jp/fusion-energy-forum/>

（・本会合で講演や発表などを希望される方は、タイトルや要旨を添えてお申し込み下さい。但し、時間の制約などご希望に添えないこともありますので、予めご了承下さい。）

・コメント等がありましたら、参加申込書の該当欄にご記入下さい。

※申し込み・問い合わせとも、核融合エネルギーフォーラム事務局ではありません。ご注意下さい。

----- 参加申込書 -----

炉工学・炉材料モデリングサブクラスター会合  
（令和4年度第3回）

氏 名：  
会員 番号：  
所属・職位：  
連絡先：  
電子メール：  
コメント欄：

-----  
会合への参加はフォーラム会員に限らせて戴きます。入会ご希望の方は、  
<https://www.fusion.qst.go.jp/fusion-energy-forum/>  
にアクセスし、サイドメニュー「入会のご案内」をご覧下さい。  
入会に当たり会費及び入会費は不要です。

以上

-----  
核融合エネルギーフォーラム事務局  
E-mail: fusion-energy-forum@qst.go.jp  
FAX: 029-270-7468  
-----