

原型炉研究開発体制の強化のための 大学等の連携強化について

共同研究ワーキンググループ

NIFS 2021年度原型炉共研公募テーマと応募・採択数

- 継続の共同研究課題は4件(ブランケット1件、ダイバータ1件、燃料システム2件)
- 2021年度は、6件の新規応募があり、3件(1件は課題提案型)を採択

アクションプラン項目	2021年度公募テーマ(課題指定型, 課題指定型(若手優先))	応募数 (採択数)
2. ブランケット	(1) 第一壁W被覆材を通した三重水素(水素同位体)透過に及ぼすHeの影響評価	1(0)
	(2) 液体増殖/冷却材中の不純物濃度評価及び低減技術の確立	1(0)
3. ダイバータ	(3) 炉内機器プラズマ対向面の補修技術の開発	1(1)
	(4) 長寿命ダイバータ配管材料の開発	1(1)
	(5) 原型炉におけるダイバータ板の損耗と再堆積層の特性評価	1(0)
	(6) ダイバータの非接触状態形成・維持へのダイバータ形状の影響に関する研究	0
課題提案型		1(1)

<2021年度公募日程>

2021年6月15日	NIFS委員会での公募要領の審議
2021年7月2日	公募開始
2021年7月16日	公募締切
2021年7月30日	NIFS委員会での応募課題の審査
2021年8月後半	採択通知と契約手続き開始

NIFS2021年度原型炉研究開発共同研究の採択課題

AP項目	アクションプランと採択課題の対応(赤:新規, 青:2年目, 緑:3年目)
2. ブランケット	<p>先進ブランケット;「原型炉TBMのための先進ブランケット概念検討と素案提示」、「小型試験体製作、機能・特性試験」、および「実環境相当の統合循環ループ試験」</p> <hr/> <p>(19-2) 液体ブランケット異材接合部の増殖/冷却材との共存性研究(東京工業大・近藤正聡)</p>
3. ダイバータ	<p>材料・機器開発;「ダイバータ機器の保全や補修技術の評価と開発」</p> <hr/> <p>(20-1) 高周波超音波によるダイバータ冷却管接合界面の伝熱特性評価(東北大・遊佐 訓孝)</p> <p>(21-1) 溶射法と摩擦攪拌表面処理およびレーザー加工によるタングステン補修技術開発(物材機構・渡邊誠)</p> <hr/> <p>材料・機器開発;「ダイバータ機器構成材料の中性子照射影響」</p> <hr/> <p>(21-2) 酸化物分散強化銅合金の大型化に関するフィージビリティ研究(東北大・余浩)</p>
5. 理論・シミュレーション	<p>ダイバータSMCおよび炉心プラズマ統合SMC</p> <hr/> <p>(21-3) 分子動力学に基づく水素リサイクリングモデルの原型炉への適用(山形大・斎藤誠紀)(課題提案型)</p>
7. 燃料システム	<p>燃料循環システム技術開発;「燃料循環システム要素技術(不純物除去、同位体分離など)の開発」</p> <hr/> <p>(19-5) 高速応答原型炉燃料サイクルとプロトンポンプフロントエンド(京都大・小西哲之)</p> <p>(20-2) 固体DT燃料ペレットの検査手法の開発(大阪大・山ノ井航平)</p>