

原子力システム研究開発事業 令和3年度進行課題

| 番号 | 課題名 | 研究代表者 | 所属機関 | 研究期間 |
|----|---|--------|--------------------|--------|
| 1 | 革新炉材料開発のための次世代ナノスケール解析法の開発と照射後実験研究の国際ハブの構築 | 永井 康介 | 東北大学 | H30-R3 |
| 2 | 超伝導量子計測技術を駆使したTRU核種迅速線量評価システムの開発 | 高崎 浩司 | 日本原子力研究開発機構 | H30-R3 |
| 3 | 合理的なMA回収工程の構築に向けた溶媒抽出／低圧損抽出クロマトグラフィを組み合わせたハイブリッド型プロセスの開発 | 佐野 雄一 | 日本原子力研究開発機構 | H30-R3 |
| 4 | 次世代原子力システム用事故耐性被覆管の照射特性評価技術の開発 | 大塚 智史 | 日本原子力研究開発機構 | R1-R4 |
| 5 | 高速炉における炉心損傷事故の発生を防止する受動的炉停止デバイスの開発 | 守田 幸路 | 九州大学 | R1-R4 |
| 6 | ハニカム冷却技術による超臨界圧軽水炉のIVR確立 | 森 昌司 | 九州大学 | R1-R4 |
| 7 | マイナーアクチニド含有低除染燃料による高速炉リサイクルの実証研究 | 加藤 正人 | 日本原子力研究開発機構 | R1-R4 |
| 8 | FFAG陽子加速器を用いたADS用核データの実験的研究 | 岩元 大樹 | 日本原子力研究開発機構 | R1-R4 |
| 9 | 廃棄物処分の環境影響を基点とした原子力システム研究 | 朝野 英一 | 原子力環境整備促進・資金管理センター | R1-R4 |
| 10 | 金属被覆ジルコニウム合金型事故耐性燃料の開発 | 阿部 弘亨 | 東京大学 | R2-R5 |
| 11 | 原子炉構造レジリエンスを向上させる破損の拡大抑制技術の開発 | 笠原 直人 | 東京大学 | R2-R5 |
| 12 | 脱炭素化・レジリエンス強化に資する分散型小型モジュール炉を活用したエネルギーシステムの統合シミュレーション手法開発 | 小宮山 涼一 | 東京大学 | R2-R5 |
| 13 | 多様な革新的ナトリウム冷却高速炉における統合安全性評価シミュレーション基盤システムの開発 | 高田 孝 | 日本原子力研究開発機構 | R2-R5 |
| 14 | 過酷事故対応電子機器の実用化に向けた耐放射線・高温動作半導体デバイスの高性能化 | 梅沢 仁 | 産業技術総合研究所 | R2-R4 |
| 15 | 国内の原子力インフラを活用した医用RIの自給技術確立に向けた研究開発 | 高木 直行 | 東京都市大学 | R2-R4 |
| 16 | 可搬型950keV/3.95MeVX線・中性子源による福島燃料デブリウラン濃度評価・仕分けとレギュラトリサイエンス | 高橋 浩之 | 東京大学 | R2-R4 |
| 17 | 地震荷重を受ける配管系の非弾性を考慮した高精度シミュレーションモデルの構築 | 中村 いずみ | 防災科学技術研究所 | R2-R4 |

| 番号 | 課題名 | 研究代表者 | 所属機関 | 研究期間 |
|----|--|--------|-------------|-------|
| 18 | 金属積層造形による新規低放射化ハイエントロピー合金の作製 | 橋本 直幸 | 北海道大学 | R2-R3 |
| 19 | 原子炉中性子リアルタイムモニタリングのための太陽電池型線量計の開発 | 小林 知洋 | 理化学研究所 | R2-R3 |
| 20 | 次世代フルセラミックス炉心設計を見据えた多重防食技術の基礎基盤研究 | 近藤 創介 | 東北大学 | R2-R3 |
| 21 | 人工知能(AI)技術を取り入れた核燃料開発研究の加速 | 小無 健司 | 東北大学 | R2-R3 |
| 22 | スピン熱発電素子による同位体発電システム開発に向けた基盤構築 | 家田 淳一 | 日本原子力研究開発機構 | R2-R3 |
| 23 | 放射性廃液のガラス固化妨害元素(白金族金属、モリブデン)を対象にしたバイオ湿式分離技術の創出 | 小西 康裕 | 大阪府立大学 | R2-R3 |
| 24 | マテリアルズ・インフォマティクスによる核燃料開発 | 黒崎 健 | 京都大学 | R2-R3 |
| 25 | 原子炉自在設計のためのテーラード溶接シミュレーションシステムの構築 | 門井 浩太 | 大阪大学 | R3-R5 |
| 26 | 機械学習を利用した計算科学による照射損傷予測・脆化評価技術の整備 | 熊谷 知久 | 電力中央研究所 | R3-R5 |
| 27 | MA抽出のためのフッ素系スーパー溶媒の探査 | 中瀬 正彦 | 東京工業大学 | R3-R5 |
| 28 | 高温ガス炉の出力分布測定のための核計装システムの開発 | 深谷 裕司 | 日本原子力研究開発機構 | R3-R5 |
| 29 | 人工知能技術と熱流動の融合によるデータ駆動型プラント安全評価手法の開発 | 三輪 修一郎 | 北海道大学 | R3-R5 |
| 30 | 高出力密度高温ガス炉におけるマルチフィジクス挙動のV&V | 岡本 孝司 | 東京大学 | R3-R5 |
| 31 | 3D造形革新燃料製造のシミュレーション共通基盤技術 | 瀬川 智臣 | 日本原子力研究開発機構 | R3-R5 |
| 32 | 革新型原子炉開発のための核データ整備基盤の構築 | 堀 順一 | 京都大学 | R3-R5 |