

テーマは、研究系→技術系→事務系の順で掲載されています。

【研究系】

No.	種別	分野	高専生	実習テーマ	実習概要	組織階層1	組織階層2	担当者	電話番号	メールアドレス	特殊作業	受入拠点	出張	募集人数	受入期間(始)	受入期間(終)	日数
1	研究系	化学	応募可	金属ナノ粒子分散による液体金属ナトリウムの化学的活性抑制技術に関する研究	ナノ粒子表面とナトリウム原子との原子間相互作用に着目した液体金属ナトリウムの物性、特性に及ぼす効果(化学的活性抑制)について、試料調製及び実験装置を用いた特性把握実験を行い、主にメカニズムの推定及び特性制御の応用に関する基礎知見を得る。	高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 高速炉サイクル研究開発センター 高速炉基盤技術開発部	ナトリウム機器技術開発グループ	大高 雅彦	029-267-1919 (内線:6435)	ohtaka.masahiko@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	8月23日	8月31日	7
2	研究系	化学		高温ガス炉を熱源に用いた熱化学水素製造プロセスの設計	高温ガス炉からは高温熱が供給可能であり、水素製造等への応用が期待される。本テーマでは、高温ガス炉を熱源に用いた熱化学水素製造プロセスの設計を行う。水素製造の経済性向上に向け、化学工学の手法を用いて、反応器等の機器仕様を検討する。 ※実習期間は、14日以上であれば、応募者の希望に応じて調整可能です。	高速炉・新型炉研究開発部門 炉設計部	高温ガス炉設計グループ	笠原 清司	029-267-1919 (内線:6515)	kasahara.seiji@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	7月17日	9月28日	21
3	研究系	化学		グローブボックス構成材料の熱分解特性データの取得及びモデル化に関する研究	燃料加工施設においては、MOX粉末等の放射性物質は、飛散を防止するためにグローブボックス(GB)内で取り扱われる。このように、GBは、核燃料物質等を閉じ込める機能を担う重要な設備であるが、一方で、パネル等、多くの部分が樹脂で構成されており、火災時には、温度上昇により熱分解が進行し、それによって閉じ込め機能の劣化あるいは喪失が引き起こされる可能性がある。本研究では、熱分析装置を用いて、代表的なGB構成材料の温度上昇に伴う吸熱熱量及び重量減少並びに熱分解反応速度等を測定し、これらに基づいた熱分解反応の進展を評価するためのモデル化を検討する。	安全研究・防災支援部門 安全研究センター	燃料サイクル安全研究ディビジョン サイクル安全研究グループ	阿部 仁	029-285-0467	abe.hitoshi@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	1	7月17日	9月28日	30
4	研究系	化学	応募可	金属錯体の光物性メカニズムの解明と発光特性を利用した放射性廃棄物分析法の開発	放射性廃棄物には、多種類の金属イオン(dブロック、fブロック金属)が含まれており、電子配置に由来する特徴的な光物性を示すものが多い。本実習では、このような金属イオン特有の光物性を利用し、放射性廃棄物中の核種認識分子の設計や分析試薬の創製のために、金属イオン特有の光物性を極短パルスレーザーによる時間分解スペクトル測定や、発光寿命解析を行うことで、電子状態と分子構造との相関を実験的に明らかにするばかりでなく、計算シミュレーションを用いた理論化学計算により、結合状態や電子状態から解明を行う。得られた結果は、放射性廃棄物中の核種認識分子の設計に重要な知見となる。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	原子力化学ディビジョン 放射化学研究グループ	日下 良二 金子 政志	029-282-5788 029-282-5268	kusaka.ryoji@jaea.go.jp kaneko.masashi@jaea.go.jp	放射線 特定化学物質 有機溶剤	原科研	無し	5	7月18日	9月28日	14
5	研究系	化学	応募可	アクチノイド元素及び核分裂生成元素の溶媒抽出に関する基礎研究	再処理プロセスにおける分離手法として重要な溶媒抽出法の技術開発には、新しい分離試薬の抽出性能評価が不可欠である。溶媒抽出法の歴史は長い、また明らかになっていない部分も多く、いくつかの抽出剤を比較しながら各元素の基礎的な抽出挙動を明らかにすることが重要である。 具体的には、ランタノイド又は白金族元素、Zrなどの元素を使って、新規に開発した抽出剤で有機相に溶媒抽出する方法、及び有機相に抽出した各種元素をマスキング剤を使って水相に逆抽出する方法等の実習を行う。 実習生は、核分裂で生じる元素からアクチノイド元素まで幅広い元素の抽出技術を学習・実習することで、将来の原子力における基礎基盤研究に対する理解を深めることができる。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	原子力化学ディビジョン 放射化学研究グループ	佐々木 祐二	029-282-6370	sasaki.yuji@jaea.go.jp	有機溶剤	原科研	無し	2	7月18日	9月28日	14
6	研究系	化学	応募可	電気化学分析法によるアクチノイド・核分裂生成物の溶液内反応の研究	放射性廃液の処理工程において、核分裂生成物イオンが錯生成等により析出・沈殿する現象は、分離プロセスの阻害要因として問題となっている。本テーマでは、核分裂生成物やアクチノイドの析出反応のメカニズム解明を目的とし、電気化学分析法による種々の金属イオンの溶液内反応データの取得や、電極表面に吸着した物質の分析等を実習する。 ※応募者の化学知識に合わせて実習内容を調整できますので相談してください。 ※受入期間は実働最低10日とし、相談に応じます。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	原子力化学ディビジョン 分析化学研究グループ	北辻 章浩	029-282-6344	kitatsuji.yoshihiro@jaea.go.jp	放射線 有機溶剤	原科研	無し	1	7月23日	9月28日	14
7	研究系	化学	応募可	アクチノイド分析法の微小スケール化に関する研究	放射性廃棄物等に含まれるウランなどのアクチノイドの分析は、廃棄物を適切に処理する上で重要であるが、多量の廃棄物の分析により発生する二次廃棄物が課題となっており、分析法の微小スケール化が望まれている。本研究テーマでは、分離樹脂を充填したマイクロ化学チップを用いてアクチノイドの吸着分離条件の検討を行い、微小スケールの分離システム構築を目指したフロー分析技術を実習する。 ※受入期間は実働最低10日とし、相談に応じます。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	原子力化学ディビジョン 分析化学研究グループ	大内 和希	029-282-6344	ouchi.kazuki@jaea.go.jp	放射線	原科研	無し	1	7月23日	9月28日	14
8	研究系	化学	応募可	光還元反応を用いるパラジウム分離法の研究	放射性核種の分析は、放射性廃棄物の処理や事故の推移を把握するために必要不可欠な技術である。様々な放射性核種が混在している場合は、分析時に目的核種・元素を測定妨害となる核種・元素から分離する前処理が必要である。本実習では、分析法が確立されていない長寿命核種であるPd-107を分析するための前処理分離法として、光還元反応を利用して溶液中のパラジウムイオンだけを微粒子化させ分離する新しい手法に関する試験を行う。また、実習中に誘導結合プラズマ発光分光分析装置(ICP-AES)や走査型電子顕微鏡(SEM)等の分析機器の取扱いに関する基礎知識を習得する。 ※受入期間は実働最低5日とし、相談に応じます。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	原子力化学ディビジョン 分析化学研究グループ	蓬田 匠	029-282-6344	yomogida.takumi@jaea.go.jp	特定化学物質	原科研	無し	3	7月23日	9月28日	14
9	研究系	化学	応募可	セシウムと鋼材との高温化学反応に関する実習	軽水炉シビアアクシデント時に燃料から放出されたセシウムは、原子炉内のステンレス構造物と高温で化学反応を生じる。本実習では、セシウムとステンレスの高温化学反応を再現する実験を行い、X線回折装置(XRD)や元素分析機能付き走査型電子顕微鏡(SEM/EDS)等の分析装置を用いて反応生成物を調べることで、高温化学反応を評価する手法を学習する。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	軽水炉基盤技術開発ディビジョン 性能高度化技術開発グループ	中島 邦久	029-284-3597	nakajima.kunihisa@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	2	7月17日	8月31日	14
10	研究系	化学	応募可	軽水炉事故時の核分裂生成物挙動評価	軽水炉事故時におけるセシウムやヨウ素等の核分裂生成物(FP)の環境への放出を評価するためには、FPが炉内を移行していく挙動を把握する必要がある。本実習では、セシウムとヨウ素を含む模擬燃料を調製し、燃料からの放出～炉内移行を模擬する実験を行う。移行の過程で生成されるエアロゾル粒子の粒径分布測定や元素分析機能付き走査型電子顕微鏡(SEM/EDS)等による化学組成分析を行い、移行挙動を解析する手法を習得する。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	軽水炉基盤技術開発ディビジョン 性能高度化技術開発グループ	三輪 周平	029-282-5379	miwa.shuhei@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	4	7月24日	9月28日	14

11	研究系	化学	応募可	アクチノイド分離プロセスに関する基礎研究	高レベル廃棄物にはマイナーアクチノイド(MA)等の長寿命放射性核種が含まれており、地層処分では長期間の生物圏からの隔離が必要となる。当グループは、この長期にわたる長寿命放射性核種の生物圏への移行リスクを軽減することを目指して、加速器などによって短寿命核種に核変換するするため、高レベル廃液からMA等を分離する研究を進めている。本テーマでは、MA分離プロセスの研究において開発された抽出系を用いてアクチノイド元素等の抽出実験を行うことによって、アクチノイド元素の溶液化学的な実験手法を習得するとともに、MA分離メカニズムについて学習する。 ※受入日数は14日から21日の間で調整します。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	分離変換技術開発ディビジョン 群分離技術開発グループ	松村 達郎	029-282-6673	matsumura.tatsuro@jaea.go.jp	放射線	原科研	無し	2	8月20日	9月14日	14
12	研究系	化学	応募可	MA核変換用燃料模擬物質の溶解挙動に関する基礎研究	当グループでは、長寿命放射性核種のマイナーアクチノイド(MA)を短寿命放射性核種又は安定核種に核変換するためのMA核変換用燃料の再処理に関する研究を行っている。本テーマでは、MA核変換用燃料の湿式再処理手法を検討する上で重要な燃料の溶解挙動に関する基礎的な知見を取得することを目的として、燃料模擬物質の酸性溶液への溶解試験、及び溶解液の分光測定等を行う。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	分離変換技術開発ディビジョン MA燃料サイクル技術開発グループ	林 博和	029-282-6097	hayashi.hirokazu55@jaea.go.jp	放射線 特定化学物質	原科研	無し	1	7月17日	9月28日	14
13	研究系	化学	応募可	超重元素の化学的研究	原子番号100を超える超重元素の化学的研究の一端を実習する。加速器で合成されるこれらの重元素は、生成量が少なく寿命も短いため、シングルアトムでの迅速な分析手法が要求される。実習では、溶媒抽出法、クロマトグラフ法や電気化学的手法に基づくトレーサーレベルの化学分離技術、それを用いたシングルアトムの分析法又はオンライン同位体分離器を利用した分析・測定などを行う。 ※実習期間は、14日以上を推奨するが応募者の希望に沿って対応可能。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 先端基礎研究センター	重元素核科学研究グループ	塚田 和明	029-282-5491	tsukada.kazuaki@jaea.go.jp	放射線	原科研	無し	3	7月17日	9月14日	14
14	研究系	化学		金属酸化過程における放射性核種の還元析出	核燃料の放射性廃液には、多様な性質を持つ元素が含まれるので、多様な観点からの元素分離法が必要である。本実習では、元素の酸化還元反応を利用した放射性核種析出実験を行う。応募者には、管理区域作業の知識と放射性核種取り扱い経験が必要である。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 先端基礎研究センター	界面反応場化学研究グループ	田中 万也	029-284-3518	tanaka.kazuya@jaea.go.jp	放射線	原科研	無し	1	8月27日	9月28日	21
15	研究系	化学	応募可	核医学検査薬の技術開発	医療診断用RIである ^{99m} Tcの親核種 ⁹⁹ Moの(n, γ)法による基礎基盤研究として、照射ターゲットである高密度三酸化モリブデン(MoO ₃)の製造技術及び ⁹⁹ Mo/ ^{99m} Tc分離・抽出技術開発を進めている。本実習では、高密度三酸化モリブデン(MoO ₃)の製造方法や ⁹⁹ Moから ^{99m} Tcを抽出するためのジェネレーターとして用いられるMo吸着剤の性能について調べるため、操作型顕微鏡やX線回折装置を用いて、各種分析方法について習得する。また、Mo吸着剤の特性評価として、Mo吸着/溶離試験を行い、Mo吸着特性を元素分析により評価し、Mo吸着剤の特性について、結晶構造や比表面積等の観点から考察する。 ※受入日数については、別途相談可	高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 環境技術開発センター 材料試験炉部	廃止措置準備室	土谷 邦彦	029-267-1919 (内線:7030)	tsuchiya.kunihiko@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	8月27日	9月28日	5
116	研究系	化学	応募可	放射性核種の分離及び測定に関する実習	放射性廃棄物を安全に処分するためには、廃棄物試料中の放射性核種を評価する必要がある。放射性核種に対する分析技術の開発を進めている。本テーマでは、抽出クロマトグラフィーや電気泳動法などの化学分離法を用いて、放射性核種に対する基礎的な分離技術や放射線測定技術を習得することを目指す。 ※応募者の知識に応じて、実習主体、見学主体等調整可能です。受入期間は14日以上が望ましいですが、希望に応じて調整いたしますので、応募前に担当者で相談してください。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 バックエンド技術部	放射性廃棄物管理技術課	原賀 智子	029-282-5684	haraga.tomoko@jaea.go.jp	放射線 特定化学物質 レーザー	原科研	無し	1	7月17日	9月28日	14

16	研究系	機械	応募可	高速炉の炉内熱流動挙動に関する基礎実験	高速炉では、原子炉容器内部での冷却材の熱流動挙動や有事の際に原子炉内部を冷却する各冷却設備の冷却特性を把握することが非常に重要である。本実習では、高速炉の炉内熱流動挙動を模擬した水中での可視化実験等を実施し、取得したデータを温度場や速度場へ変換・処理して、基本的な炉内熱流動現象を理解する。※受入期間は7月30日から9月29日までの14日間とする。	高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 高速炉サイクル研究開発センター 高速炉基盤技術開発部	熱流動・材料技術開発グループ	栗原 成計	026-267-1919 (内線: 6746)	kurihara.akikazu@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	7月30日	9月28日	14
17	研究系	機械	応募可	超音波を利用した液体金属の音響特性計測技術に関する試験研究	高速炉の冷却材である液体ナトリウムのような光学的に不透明で高温の液体金属の音響物性や音圧伝搬特性などの基礎知見の取得、並びに超音波を利用した計測技術への応用に関する試験研究を行う。	高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 高速炉サイクル研究開発センター 高速炉基盤技術開発部	ナトリウム機器技術開発グループ	阿部 雄太	029-267-1919 (内線: 5843)	abe.yuta@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	8月23日	8月29日	5
18	研究系	機械	応募可	液体金属の非接触流体制御手法の試験研究	液体ナトリウムは、高速炉の冷却材として有用であるが、化学的な活性が高く取り扱う上では密閉された状態で使用するのが基本である。本実習では、非接触型のナトリウム操作技術として、音響波の重ね合わせによる液体ナトリウム界面の制御に関する基礎的知見を得る。	高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 高速炉サイクル研究開発センター 高速炉基盤技術開発部	ナトリウム機器技術開発グループ	藤田 薫	029-267-1919 (内線: 5908)	fujita.kaoru@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	8月23日	8月31日	7
19	研究系	機械		高速炉のシビアアクシデントにおける溶融炉心物質移行挙動に関する研究	本実習テーマは、ナトリウム冷却高速炉のシビアアクシデント時における溶融炉心物質の原子炉容器内の移行挙動を対象とした試験研究である。シビアアクシデントを対象とする試験手法の理解を深めるとともに、試験データの分析を通じて溶融炉心物質の移行挙動の特性を理解する。※応募者には、伝熱流動に関する学部教養課程の知識があることが望ましい。	高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 高速炉サイクル研究開発センター 高速炉基盤技術開発部	炉心安全・融体評価技術開発グループ	松場 賢一	029-267-1919 (内線: 6776)	matsuba.kennichi@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	3	7月17日	9月28日	14
20	研究系	機械		高速炉の熱流動解析	本テーマでは、多次元熱流動シミュレーションコード又はプラントシステムコードなどを用いて、高速炉プラントに関連する熱流動現象の解析を実施し、数値解析手法や熱流動現象の理解を深める。※実習期間は14日以上(最長で28日程度)が望ましい。	高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 高速炉サイクル研究開発センター 高速炉基盤技術開発部	システム安全解析評価グループ	高田 孝	029-267-1919 (内線: 6036)	takata.takashi@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	2	7月17日	9月28日	14
21	研究系	機械		煙突効果を用いた空気の自然循環による原子炉圧力容器の冷却設備	動的機器を必要とせず、福島事故のようにヒートシンクを喪失することもなく、事故時の崩壊熱を受動的に除去できる冷却設備について、汎用熱流動解析コードを用いて解析モデルを作成し、解析結果の検討までの一連の流れを実習する。	高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 高温ガス炉研究開発センター 熱利用研究開発部	熱利用推進グループ	高松 邦吉	029-267-1919 (内線: 3811)	takamatsu.kuniyoshi@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	7月17日	8月10日	14
22	研究系	機械		高速炉のレベル1確率論的リスク評価に関する実習	プラント内部を起因とした異常事象あるいは地震・津波などの外的要因によって引き起こされる異常事象から炉心の著しい損傷に至る事故シーケンスを定量的に評価するため、ナトリウム冷却高速炉プラントを対象にレベル1確率論的リスク評価(PRA)を実施する。プラント情報を調査して、イベントツリー/フォルトツリー解析を通じて事故シーケンスを分析し、PRA手法を理解する。	高速炉・新型炉研究開発部門 炉設計部	高速炉安全設計グループ	栗坂 健一	029-267-1919 (内線: 6778)	kurisaka.kennichi@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	7月17日	9月28日	14
23	研究系	機械		高温ガス炉コジェネレーションプラントの安全評価	高温ガス炉は、高温熱を供給可能であり、水素製造等の多様な産業利用が期待されている。本テーマにおいては、高温ガス炉と化学プラントの接続時の安全性を確認するため、化学プラントからの化学物質漏えい時の原子炉施設への影響評価等を実施する。※実習期間は応募者の希望に応じて調整可能です。	高速炉・新型炉研究開発部門 炉設計部	高温ガス炉設計グループ	佐藤 博之	029-267-1919 (内線: 6513)	sato.hiroyuki09@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	7月17日	9月28日	14
24	研究系	機械		事故時熱水力学挙動の基礎実験と解析	事故時の原子炉や格納容器での熱水力現象に関する基礎実験を実施し、詳細な計測を行うとともに、CFDコード等を用いて解析を行う。これにより、当該現象に係る工学理解を深めるとともに、計測や評価手法について習熟する。研修の対象とする具体的な現象としては、気相中の密度成層の噴流による浸食挙動、不凝縮ガスの存在下での壁凝縮、エアロゾルのブルスクラビング、スプレイスクラビング、配管内での気液二相流挙動等から、実習者の興味等に応じて選択する。計測手法としては、レーザードップラー速度計測、粒子画像流速計測、4センサープローブ、エアロゾル計測機器等を用いる。また、解析ではOpenFOAM等を用いる。	安全研究・防災支援部門 安全研究センター	原子炉安全研究ディビジョン 熱水力安全研究グループ	柴本 泰照	029-282-5263	sibamoto.yasuteru@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	1	7月18日	9月28日	14
25	研究系	機械	応募可	冷却材喪失事故時の酸化が燃料被覆管の脆化に及ぼす影響の評価	軽水炉の冷却材喪失事故(LOCA)における燃料棒の温度上昇に伴い、燃料被覆管は水蒸気との反応によって酸化する。被覆管の酸化による脆化が著しい場合には、炉心の再冠水過程における急冷によって燃料棒は破断する可能性がある。この燃料棒の耐破断特性を評価する上で、被覆管の脆化の程度を精度よく評価することが重要である。本研究では、非照射の軽水炉燃料被覆管を対象にLOCA模擬酸化試験等を実施し、LOCA時の被覆管の酸化に伴って生じる被覆管肉厚方向の組織変化等がLOCA時の脆化に及ぼす影響を評価する。応募者は、材料試験及び材料力学を用いた結果の解析に関する知識及び経験を有することが望ましい。	安全研究・防災支援部門 安全研究センター	原子炉安全研究ディビジョン 燃料安全研究グループ	成川 隆文	029-282-6925	narukawa.takafumi@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	1	7月17日	9月28日	30
26	研究系	機械	応募可	J-PARC核破砕中性子源水銀ターゲットの圧力波低減に関する研究	J-PARCの中性子源水銀ターゲットでは、ビーム入射時に発生する圧力波を低減するために水銀中にマイクロバブルを注入している。本実習では、水銀ターゲット内に注入するためのマイクロバブルの量を増加させるための検討として、実規模のアクリル製ターゲットモデルを用いて、気泡注入位置を変化させた水中気泡の可視化実験を実施し、高速度ビデオカメラの取扱やデータ解析の技術を習得する。応募者の専門に応じて実習内容は調整することができます。	原子力科学研究部門 J-PARCセンター	物質・生命科学ディビジョン 中性子源セクション	直江 崇	029-284-3210	takashi.naoe@j-parc.jp	なし	J-PARC	無し	1	7月17日	8月10日	14
27	研究系	機械	応募可	CFDコードによる多相流数値解析に関する実習	原子力システム内の熱流動特性では、気相(気体)と液相(液体)などの異なる相が混ざった流れ(多相流)が現れ、その挙動を知ることが重要である。本テーマでは、詳細なCFD(Computational Fluid Dynamics、数値計算力学)コードを用いた原子力システム内の多相流に対する数値解析を通じ、CFDを用いた数値解析における入力条件の選定から解析結果の可視化・整理までの一連の作業を学習する。なお、実習開始に際しては、CFDの基礎や原子力システムにおける熱流動現象について座学で学習する。※実習で対象とする流れについては、柔軟に対応できますのでご相談ください。※受入期間は下記を除く。8月13日から17日まで、及び、9月3日から14日まで。正味2週間の実習を想定しており、土日祝日は実習を行わない。(通常は、月曜日に実習開始、翌週の金曜日に終了)	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	軽水炉基盤技術開発ディビジョン 熱流動技術開発グループ	吉田 啓之 山下 晋	029-282-5275	yoshida.hiroyuki@jaea.go.jp yamashita.susumu@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	2	7月30日	9月28日	14
28	研究系	機械	応募可	原子炉廃止措置のためのレーザー溶断技術高度化に係る実験および数値解析に関する実習	原子炉廃止措置のためのレーザー溶断技術の高度化を目的とし、実験及び数値解析に関する実習を行う。実習では、「ふくいスマートデコミッションング技術実証拠点設備」の内、レーザー加工高度化フィールド(多自由度ロボット協調・レーザー溶断 適応制御システムおよびレーザー溶融・凝固計算科学シミュレーションコードSPLICE)を利用し、レーザー溶断特性などについて学習する。※本テーマについては、廃止措置への入門と位置付けている。応募者は、学部の4年生程度の知識を要する。※実習内容については、調整できますので相談してください。	高速炉・新型炉研究開発部門 レーザー・革新技術共同研究所	レーザー応用研究グループ	村松 壽晴	0770-21-5060	muramatsu.toshiharu@jaea.go.jp	レーザー	敦賀	無し	10	7月18日	9月22日	5

29	研究系	機械	応募可	HTTR炉心冷却喪失試験に向けた炉容器冷却設備の温度解析モデルの構築	<p>高温ガス炉の固有の安全性を定量的に明らかにするため、高温工学試験研究炉 (HTTR) を使用して安全性実証試験を行っている。その一環として、原子炉のすべての冷却能力を喪失させた炉心冷却喪失試験を計画している。本試験は、実際の高温ガス炉を使用し、全電源喪失を模擬した過酷な条件でも原子炉の安全性を示す、世界に例のない試験であり、世界的に注目を集めている。本試験では、炉心からの崩壊熱が輻射、自然対流、熱伝導が複合して、原子炉回りの1次生体遮へい体が高温になると予測されている。本実習では、これまで、HTTRで得られた試験結果と数値解析結果との比較を行い、数値解析モデルを改造して予測精度を向上させるとともに、1次生体遮へい体の温度分布を明らかにして、局所的な高温部分の有無を明らかにし、試験計画に反映させることを目的とする。</p>	<p>高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 高温ガス炉研究開発センター 高温工学試験研究炉部</p>	HTTR計画課	高田 昌二	029-267-1919 (内線: 3711)	takada.shoji@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	8月16日	9月28日	30
----	-----	----	-----	------------------------------------	--	---	---------	-------	----------------------------	-------------------------	----	----	----	---	-------	-------	----

30	研究系	材料		高温ガス炉燃料要素に関するセラミックス材料の物性測定及び評価	高温ガス炉の燃料要素として、 UO_2 粒子をセラミックス層等で多重被覆した被覆燃料粒子(直径1mm程度)を黒鉛材料で焼き固めた燃料コンパクトが用いられているが、燃料コンパクトの耐酸化性向上のため、母材である黒鉛を炭化ケイ素に置き換えたSiC母材燃料コンパクトが考案されている。本テーマでは、反応焼結法で作製したSiCセラミックスについて、圧縮強度や熱伝導率を測定、断面微細構造を観察し、反応焼結SiCの燃料コンパクト母材への適用性を議論する。 ※実習期間は応募者の希望に応じて調整可能です。	高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 高温ガス炉研究開発センター 水素・熱利用研究開発部	熱利用推進グループ	水田 直紀	029-267-1919 (内線: 6518)	mizuta.naoki@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	7月17日	9月28日	28
31	研究系	材料	応募可	高温ガス炉用ガスタービンブレード材(Ni基合金)における拡散Agの元素分析データ解析	高温ガス炉燃料から放出される核分裂生成物Agは、原子炉一次系に直接接続されるヘリウムガスタービンのブレード材に沈着し、ガスタービン設備の保守性に悪影響を及ぼす。原子力機構では、ブレード材(Ni基合金)におけるAgの拡散挙動を調べるために、800°Cにてブレード材とAgの長時間コンタクト試験を実施してきた。夏期実習生には、JAEA職員と共に試験片の元素分析データ(取得済み)を解析し、机上検討からAg拡散のふるまいを議論する。 ※実習期間は、応募者の希望に応じて調整可能です。学年や学部による応募者の制限はありません。高専生も応募可です。	高速炉・新型炉研究開発部門 炉設計部	高温ガス炉設計グループ	佐々木 孔英	029-267-1919 (内線: 6517)	sasaki.koei@jaea.go.jp	なし	大洗	有り	1	7月17日	9月28日	14
32	研究系	材料	応募可	ガドリニウム添加燃料の照射挙動に関する解析及びモデル検討	原子力機構では、原子炉で照射される核燃料の内部で生じる諸現象の解明及び安全評価での活用を目的とし、燃料挙動解析コードFEMAXIの改良を進めている。核燃料の燃焼に伴う反応度低下を抑制する可燃性毒物として知られるガドリニウムは、軽水炉の性能改善を目的として酸化物の形態で酸化ウラン燃料に添加され、今日広く利用されているが、ガドリニウム添加燃料の照射挙動に係る知見・データは従来通常燃料に比べ乏しく、照射挙動評価に用いるモデルの検証は十分でない。本テーマでは、FEMAXIを用いてガドリニウム添加燃料の照射挙動解析、新規モデルの作成、追加等を行う。応募者は、計算コードを用いた解析の経験及び軽水炉燃料の照射挙動に関する一通りの知識を有することが望ましい。	安全研究・防災支援部門 安全研究センター	原子炉安全研究ディビジョン 燃料安全研究グループ	宇田川 豊	029-282-6230	udagawa.yutaka@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	1	7月17日	9月28日	30
33	研究系	材料		ジルコニウム合金表面高温酸化皮膜の酸素センサへの応用に関する研究	使用済核燃料減容化に有効な加速器駆動核変換炉への適応可能な酸素センサ開発として、ジルコニウム合金表面の高温酸化皮膜の酸素イオン伝導体への応用可能性を検討する。その一環として、様々なジルコニウム合金表面にガス中で生成させた高温酸化皮膜の性状を調べるための、ラマン測定や電子顕微鏡による断面観察、微細組織観察等について実習する。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	燃料・材料工学ディビジョン 燃料高温科学技術開発グループ	入澤 恵理子	029-282-5399	irisawa.eriko@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	1	7月19日	9月28日	14
34	研究系	材料		模擬窒化物燃料の焼結と熱伝導率測定に関する実習	マイナーアクチノイド(MA)を高濃度に含有した核変換用燃料として、MAを窒化ジルコニウム(ZrN)で希釈した単相固溶体ペレットの製造と物性の研究を進めている。本実習では、MAをランタノイド(Ln)で模擬した(Zr,Ln)N模擬窒化物燃料ペレットの焼結に関する一連の工程と、レーザーフラッシュ法による熱拡散率測定について学ぶ。具体的には、金属から水素化合物を経由して窒化物粉末を合成し、LnとZrNの固溶体化、遊星ボールミルによる微粉砕、気孔形成剤添加、焼結を行い、ペレットの密度測定と走査電子顕微鏡による組織観察を行う。また、作製したディスク状焼結体について熱拡散率を測定し、気孔率依存性について考察する。本テーマの対象は、大学院修士課程以上を目安とする。 ※放射線管理区域内作業に加えてレーザー機器取り扱いあり	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	燃料・材料工学ディビジョン 燃料高温科学技術開発グループ	高木 聖也	029-282-5495	takaki.seiya@jaea.go.jp	放射線レーザー	原科研	無し	1	7月17日	9月28日	21
35	研究系	材料	応募可	超高真空を利用した材料表面の化学状態分析に関する実習	放射光軟X線は、物理、化学、生物の基礎科学としての研究ばかりでなく、産業応用に関わる工学研究のツールとして広く利用されている。固体表面で起る化学反応は、ナノデバイスプロセス、自動車排ガス浄化触媒や燃料電池電極反応、錆などの腐食・劣化などと密接に関係している。また、放射性物質の存在形態の解明や、社会インフラ、環境・エネルギー問題など、身の回りの多くの課題と関係している。原子レベルの表面化学反応の観察には、不純物などの外乱の影響を排除し、表面にフォーカスした精密分析が必須となる。放射光軟X線は、強力な手法であり、その利用には超高真空を基本とした実験技術が必要となる。本テーマでは、SPring-8にある超高真空表面分析装置を利用した実習を行い、その概観を知ることを目指す。 ※本テーマは、原子力分野材料分析の入門コースと位置づけている。応募に当たり、学部1年生程度の知識が必要です。 ※実習内容については、見学主体、実習主体等、調整できるので相談してください。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 物質科学研究センター	放射光エネルギー材料ディビジョン・アクチノイド化学研究グループ	吉越 章隆	0791-58-0802 (内線: 3913)	yoshigoe@spring8.or.jp	放射線	原科研	無し	6	7月18日	9月28日	最大21
36	研究系	材料	応募可	高温高圧水環境下における原子炉材料の機械的特性の評価・解析	原子炉材料の使用環境下における健全性を評価するため、様々な温度・雰囲気条件における強度試験を実施している。本実習では、炉外試験装置を用いて高温高圧水中における低ひずみ速度法による破壊試験を行い、溶存ガス濃度による構造材料の機械的特性への影響を調べる。また、走査型電子顕微鏡(SEM)で破面や断面の観察を行い、破壊挙動について考察する。 ※受入日数については、別途相談可	高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 環境技術開発センター 材料試験炉部	廃止措置準備室	武内 伴照	029-267-1919 (内線: 7032)	takeuchi.tomoaki@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	8月27日	9月28日	5
117	研究系	材料	応募可	機械・構造物の残留応力測定技術に関する実習	残留応力は、機械・構造物の疲労強度や応力腐食割れなどの強度特性に強く影響する。したがって、残留応力を評価・制御することは、機械・構造物の強度信頼性の向上や軽量化、高効率化を図る上で極めて重要である。原子力機構が保有している大型実験施設等で発生する中性子線や放射光X線などを利用すると、部材内部の残留応力を非破壊かつ非接触で測定することができる。本テーマでは、座学や測定実習を通じて、これら残留応力測定技術について学ぶ。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 物質科学研究センター	中性子材料解析研究ディビジョン 応力評価技術研究グループ	鈴木 裕士	029-282-5478	suzuki.hiroshi07@jaea.go.jp	放射線	原科研	無し	3	8月1日	9月28日	14

37	研究系	地球・環境	応募可	鉄ケイ酸塩鉱物合成試験に関する実習	放射性廃棄物地層処分安全評価の信頼性を高める上では、多重バリアシステム構成材料間の相互作用と、それが核種移行へ及ぼす影響を理解することが重要である。本実習では、ガラス固化体と炭素鋼製オーバーパックの界面で生じる可能性のある鉄ケイ酸塩鉱物に着目し、実際の深部地質環境を模擬した条件下において、鉄ケイ酸塩鉱物合成試験を実施し、合成した鉱物の同定や生成条件の検討を行う。 ※応募者は、基礎的な化学実験操作に関する知識と経験を有していることが望ましいです。	核燃料・バックエンド研究開発部門 核燃料サイクル工学研究所 環境技術開発センター 基盤技術研究開発部	核種移行研究グループ	石寺 孝充	029-282-1133 (内線:67508)	ishidera.takamitsu@jaea.go.jp	なし	核サ研	無し	1	7月17日	9月28日	14日程度
38	研究系	地球・環境		高温ガス炉導入効果評価のための諸量評価に関する学習	原子力に限らず、新技術を導入する際には、その導入に関わる費用・効果等を明確に把握し、その有用性を主張しなければ実現はできない。巨大な産業になればその傾向が大きい。本実習では、このような素養を身に付けるために、「高温ガス炉」を対象に、フロントエンド、原子炉内の核反応・熱流動、タービンによる発電、廃棄物発生量機構について、座学により幅広い知識を学び、簡易モデルの構築を行う。主体的に学ぶ姿勢を持ち、大学理系教養部程度の知識を持つ方が望ましい。 ※実習期間は、応募者の希望に応じて調整可能です。モデル構築の完成度によっては、原子力機構の研究開発報告書(JAEA-Technology等)などとして公開できます。	高速炉・新型炉研究開発部門 炉設計部	高温ガス炉設計グループ	深谷 裕司	029-267-1919 (内線:6514)	fukaya.yuji@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	7月17日	9月28日	21
39	研究系	地球・環境		土壌粘土鉱物や生体有機物によるセシウム吸着現象のマイクロレベル評価計算実習	環境中における放射性セシウムの動態を理解するためには、土壌中の代表的鉱物や生体内での代表的有機物に対し、マイクロレベルでの吸着能の評価計算を行うことが必要である。本実習では、その計算法を習得し、様々な化合物や分子に対するセシウム吸着能を評価することを実施する。	システム計算科学センター	シミュレーション技術開発室	奥村 雅彦	070-1386-0059	okumura.masahiko@jaea.go.jp	なし	柏	無し	1	7月17日	9月28日	14
40	研究系	地球・環境	応募可	地質学試料の化学分析及び放射年代測定	土岐地球年代学研究所が保有する加速器質量分析計、希ガス質量分析計、誘導結合プラズマ質量分析計、蛍光X線分析装置等を用いて、岩石・鉱物、有機物、地下水等を対象とした化学分析及び放射年代測定に関する実習を行う。 ※受入日数については、応募前に担当者に相談してください。	核燃料・バックエンド研究開発部門 東濃地科学センター 地層科学研究部	年代測定技術開発グループ	島田 顕臣	0572-53-0211	shimada.akiomi@jaea.go.jp	なし	東濃	無し	5	7月18日	9月14日	5~10
41	研究系	地球・環境	応募可	福島地区における放射性セシウムの環境動態研究	福島県内の山地森林に存在する放射性セシウムが水流等により河川水系を通過して生活圏・海に移動する挙動を評価することを目的とした福島長期環境動態研究の一環として、ダム、溜め池、河川等水系内の様々な場所における堆積物、環境水等に含まれるセシウム濃度や線量率を調査し、それらの分布、放射性セシウムの化学形態及び移動挙動が、地形、環境、化学条件により異なること等を理解する。また、SEM、EPMA、XPS等の表面分析装置を使い、放射性セシウムの固相への吸着形態を調べる。 ※次の事項について、約束できる方のみ応募してください。 ・屋外での調査を実施するため、蜂の抗体検査を自己負担で受検できること。検査の結果が陽性の場合は、自己注射薬を処方してもらうこと。 ・避難区域(帰還困難区域等)内で調査を実施するため、電離則に準じた健康診断を受診すること。	福島研究開発部門 福島研究開発拠点 福島環境安全センター	放射線計測技術グループ 放射線監視技術開発グループ	御園生 敏治 鶴田 忠彦	0247-61-2911	misono.toshiharu@jaea.go.jp tsuruta.tadahiko@jaea.go.jp	なし	福島	無し	4	7月23日	9月7日	10
42	研究系	地球・環境	応募可	福島地区山地森林における放射性セシウムの環境動態研究	福島県内の山地森林での土壌及び植物(木材、枝葉等)サンプリング、ゲルマニウム半導体検出器を利用した放射能分析などを通じて、環境中の放射性セシウムの挙動を理解する。環境動態研究の入門コースであり、応募者は、学部1年生程度の知識があれば十分である。 ※次の事項について、約束できる方のみ応募してください。 ・屋外での調査を実施するため、蜂の抗体検査を自己負担で受検できること。検査の結果が陽性の場合は、自己注射薬を処方してもらうこと。 ・避難区域(帰還困難区域等)内で調査を実施するため、電離則に準じた健康診断を受診すること。	福島研究開発部門 福島研究開発拠点 福島環境安全センター	環境動態研究グループ	伊藤 聡美	0247-61-2913	ito.satomi@jaea.go.jp	なし	福島	無し	2	7月17日	7月27日	9

43	研究系	物理	応募可	高速炉の炉心解析	高速炉の炉心解析に用いられる計算コード(SLAROM-UF、CITATION、MVPなど)を用いた数値解析により、炉心核特性(臨界性、出力分布、制御棒価値、反応度係数、増殖比、マイナーアクチノイドの核変換量など)を解析・評価する。 ※高速炉に興味のある学部学生から、炉心解析や炉心設計の手法を学ぼうとしている大学院生までを歓迎する。 ※2~3週間受け入れ可	高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 高速炉サイクル研究開発センター 高速炉基盤技術開発部	炉心解析評価グループ	杉野 和輝	029-267-1919 (内線6456)	sugino.kazuteru@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	3	7月17日	9月28日	15
44	研究系	物理		プルトニウム燃焼高温ガス炉の反応度温度係数に関する研究	プルトニウム燃料の同位体組成比の違いが、プルトニウム燃焼高温ガス炉の反応度温度係数に及ぼす影響を調べるとともに、その機構を明らかにする。Linux計算機を用いて核計算を行い、核計算コードの入力データ作成から計算結果の解析までの一連の流れを実習する。	高速炉・新型炉研究開発部門 炉設計部	高温ガス炉設計グループ	後藤 実	029-267-1919 (内線:6511)	goto.minoru@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	7月17日	9月28日	28
45	研究系	物理		量子シミュレーションに対する機械学習の応用実習	重元素化合物や高温超伝導体などの強相関電子系と呼ばれる物質では、量子シミュレーションを行う際に計算量が膨大となるため、その物性評価が困難であるという課題がある。本実習では、量子シミュレーションに対し、機械学習を用いて計算を大幅に高速化する手法を習得する。 応募者は、ある程度、量子系のシミュレーションについて、経験があることが望ましい。	システム計算科学センター	シミュレーション技術開発室	永井 佑紀	070-1403-9836	nagai.yuki@jaea.go.jp	なし	柏	無し	1	7月17日	9月28日	14
46	研究系	物理		シビアアクシデント時核分裂生成物移行挙動のシミュレーション	原子力機構が所有するシビアアクシデント総合解析コードTHALES2、核分裂生成物(FP)挙動解析コードKICHE等を用いて、シビアアクシデント時における原子炉冷却系内や格納容器内FP移行挙動を解析し、原子炉内のFP分布及び環境中に放出されるFPの量や化学形を把握するとともに、これらを支配する因子の分析を行う。 応募者には、理学系又は工学系の学部卒業研究に従事できる程度の知識を有することが求められる。なお、本テーマは、物理に限定せず、化学、地球・環境、放射線、機械、材料からの応募も受け付ける。	安全研究・防災支援部門 安全研究センター	リスク評価研究ディビジョン シビアアクシデント評価研究グループ	石川 淳	029-282-6466	ishikawa.jun@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	1	7月17日	9月28日	21
47	研究系	物理	応募可	J-PARC加速器でのビームロスの低減に関する研究	J-PARC 3GeVシンクロトロン(RCS)では、世界最大級のビーム強度1Mの安定出力に向け、様々な研究開発を行っている。特に重要な課題は、ビームロスの低減である。ビームロスが大きいと、機器の放射化や、機器の破壊、メンテナンス時の被曝が問題となる。したがって、1MWもの大強度ビームを安定に出力するためには、ビームロスの低減が必要不可欠である。 本実習では、RCSのビームロスを低減することを目的として、シミュレーションによるビームロスのメカニズムの解明、実験装置を用いた、ビームの形状・位置、等のビーム診断、及び、ロスビームの処理に関する研究を行う。	原子力科学研究部門 J-PARCセンター	加速器ディビジョン 加速器第二セクション	山本 風海	029-284-3095	kazami@post.j-parc.jp	放射線レーザー	J-PARC	無し	3	7月18日	9月28日	14
48	研究系	物理	応募可	J-PARC加速器でのビームロスの低減に関する研究	J-PARC 加速器では、世界最大級のビーム強度1MWの安定出力に向け、様々な研究開発を行っている。加速器の運転には、ビーム力学に基づく計算技術、ビームモニタ開発、電磁石開発、電源開発、制御システム、真空技術等、様々な開発要素や装置が必要不可欠である。 本実習では、J-PARCのリニアック及びRCSにおいて、ビーム力学に基づくシミュレーションや解析、ビームの形状や位置を計測するビームモニタ開発やビーム診断、レーザーを用いた新たなビーム診断装置の開発、様々な装置開発等、加速器における必要な技術を習得し、J-PARCの運転に寄与する研究を行う。	原子力科学研究部門 J-PARCセンター	加速器ディビジョン 加速器第三セクション	原田 寛之	029-284-3143	harada.hiroyuki@jaea.go.jp	放射線レーザー	J-PARC	無し	3	7月18日	9月28日	21
49	研究系	物理	応募可	J-PARC Linacプロファイルモニタによる計測の高速化に関する検討	J-PARCの線形加速器(Linac)では、安定出力に向けた様々な研究開発を行っており、ビームロスの低減は重要である。この実現のためには、様々なビーム計測が必須であり、その一つとしてプロファイルモニタを用いたビーム形状の計測を行っている。 本テーマでは、正確且つ効率的なビーム形状計測を目的とし、プロファイルモニタ駆動部の制御系に関する知識を習得するとともに、計測を高速化する駆動部制御系ソフトウェアの検討と実習を行う。 ※制御系ソフトウェア及び制御機器としてPLCを用いることからC言語、Javaなどのソフトウェアプログラム、又は、PLCラダープログラムの知識がある方が望ましいです。	原子力科学研究部門 J-PARCセンター	加速器ディビジョン 加速器第三セクション	高橋 博樹	029-284-3114	takahashi.hiroki@jaea.go.jp	放射線	J-PARC	無し	2	8月20日	9月28日	21
50	研究系	物理		J-PARC核変換実験施設の鉛ビスマス核破砕ターゲットのシミュレーション解析	J-PARCセンターでは、長寿命放射性廃棄物を核変換して環境負荷を低減することを目的とした新しい原子力システム「加速器駆動システム」を実現するための実験施設を検討している。本実習では、施設に設置予定の250kW級核破砕ターゲットの核熱特性をシミュレーションコードを用いて解析を行う。JAEAが整備を進めている核特性解析コードシステムや熱流動特性検証用の流動模擬ターゲット等の独自の試験設備を活用し、得られた解析結果を施設の設計に反映していく。なお、希望に応じて夏期休暇実習生としての受入れ終了後の、学生実習生などでの受入れについても検討する。	原子力科学研究部門 J-PARCセンター	核変換ディビジョン ターゲット技術開発セクション	佐々 敏信	029-282-5364	sasa.toshinobu@jaea.go.jp	なし	J-PARC	無し	1	7月17日	9月28日	14
51	研究系	物理	応募可	J-PARC核変換実験施設の鉛ビスマス核破砕ターゲットループ要素技術研究	J-PARCセンターでは、長寿命放射性廃棄物を核変換して環境負荷を低減することを目的とした新しい原子力システム「加速器駆動システム」を実現するための実験施設を検討している。本実習では、施設に設置予定の250kW級核破砕ターゲットの鉛ビスマスループの設計に不可欠な酸素制御技術、材料開発等の要素技術研究を、JAEAに設置した、世界でもまれな大型鉛ビスマス試験ループを用いて実習する。なお、希望に応じて夏期休暇実習生としての受入れ終了後の、学生実習生などでの受入れについても検討する。また、作業については、応募者のスキルに応じて見学生主体、実習主体等、希望者と調整した上で決定するため、高専生等の応募を可とする。	原子力科学研究部門 J-PARCセンター	核変換ディビジョン ターゲット技術開発セクション	斉藤 滋	029-282-5058	saito.shigeru@jaea.go.jp	鉛	J-PARC	無し	1	7月17日	9月28日	14
52	研究系	物理	応募可	核データ測定に関する実習	J-PARCセンター核変換ディビジョン施設利用開発セクションでは、核変換システム(ADS)に用いられるビーム窓等の材料照射データを取得するための大強度陽子ビームを用いた照射施設の検討を進めている。施設のさらなる安全の設計のため、本セクションでは陽子ビーム入射に伴う核種生成断面積測定、及び陽子入射に伴い標的から生成する中性子スペクトルを測定している。本実習では、チェッキングソース等の放射線源を用いた測定機器の校正を行うとともに、実験データの解析を行う。 ※実習以前にJ-PARCのセンターの放射線作業従事者登録と個人線量計の取得を希望	原子力科学研究部門 J-PARCセンター	核変換ディビジョン 施設利用開発セクション	明午 伸一郎	029-284-3207	meigo.shinichiro@jaea.go.jp	放射線	J-PARC	無し	2	7月17日	8月10日	21
53	研究系	物理	応募可	大強度加速器施設における放射線遮蔽設計に関する実習	J-PARCセンター核変換ディビジョン施設利用開発セクションでは、核変換システム(ADS)に用いられるビーム窓等の材料照射データを取得するための大強度陽子ビームを用いた照射施設の検討を進めている。本実習では、同施設の遮蔽設計等核設計の一環として、放射線管理区域の基本的な遮蔽設計技術の習得を目指し、ターゲットステーション及びビームダンプ周辺の核設計をPHITSコード等を用いて行う。	原子力科学研究部門 J-PARCセンター	核変換ディビジョン 施設利用開発セクション	明午 伸一郎	029-284-3207	meigo.shinichiro@jaea.go.jp	なし	J-PARC	無し	2	7月17日	8月10日	21

54	研究系	物理	応募可	核反応モデル計算による核データ評価研究	原子核の反応や崩壊に関する測定データを理論的に解析し、評価するためには、それぞれのデータに対応した理論モデルを使用する必要がある。本実習では、高速中性子反応、共鳴反応、原子核崩壊に係る三つの項目から選択し、実習を行う。具体的には次の通りである。(1)高速中性子エネルギー領域における核反応過程を記述した理論モデルによる計算を行い、反応断面積、放出粒子のエネルギーや角度分布等を導出し、測定データと比較検討する。(2)熱から熱外中性子エネルギー領域における中性子実験データを用いて共鳴断面積を解析し、得られた結果と測定データを比較検討する。(3)原子核崩壊に関わる理論モデルを用いた実験データ解析を行い、回帰分析からモデルパラメータや誤差の導出を行う。これらの実習により、原子核の反応や崩壊に関わる物理を理解し、核データ評価や測定データの理論解析に必要なスキルを身に付ける。 ※実習内容、受入期間及び日数については、応募前に担当者と相談してください。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	核工学・炉工学 ディビジョン 核データ研究グループ	岩本 信之	029-282-6825	iwamoto.nobuyuki@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	4	7月23日	9月28日	14
55	研究系	物理	応募可	FRENDYを用いたランダムサンプリングに関する研究	原子力機構では、現在、核データ処理システムFRENDYの開発を進めている。FRENDYでは評価済み核データを処理して輸送計算コードで利用できる断面積ライブラリを作成するだけでなく、原子力機構のPHITSやLANLのMCNPで利用されている放射線輸送計算コード用の断面積ライブラリ形式であるACEファイルを編集する機能を有している。このACEファイルの編集機能を用いることで、ユーザーは断面積を変化させたときの感度評価などを簡単に行うことができる。 本実習では、乱数を用いたACEファイルの断面積を変化させて感度を評価するランダムサンプリング機能をFRENDYに実装することにより、編集機能の利用法に習熟する。なお、FRENDYはC++で開発を進めているため、C++を使ったプログラミングの経験があることが望ましい。 ※応募者は、受け入れ期間、実習開始日などについて、応募前に担当者に相談のこと。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	核工学・炉工学 ディビジョン 炉物理標準コード 研究グループ	多田 健一	029-284-3951	tada.kenichi@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	1	7月17日	9月28日	21
56	研究系	物理	応募可	ガンマ線計測技術とその利用	ガンマ線計測は、環境中の放射性セシウムなどの分析を始め、多くの分野で重要である。実習では、シンチレーション検出器を中心としたガンマ線計測の基礎を習得し、さらに最先端の高時間分解能(100ピコ秒=10 ⁻¹⁰ 秒)の同時計測技術なども理解する。これら手法を用いて、電子の反物質である陽電子と電子が、アインシュタインの導き出したE=mc ² (Eはエネルギー、mは質量。質量をエネルギーに変換できることを示す。)に従って質量を失い、エネルギーとして放出されるガンマ線の計測を行う。反対方向に放出される2本のガンマ線の同時計測により、空気中のガンマ線速度の計測も可能となる。また、物質中における反物質である陽電子の消滅寿命の計測を行い、サフナノ空孔などの検出に威力を発揮する、いわゆる陽電子消滅法を理解する。さらに、害虫駆除、品種改良を始めとした、社会におけるガンマ線などの放射線の利用についても理解する。 ※放射線作業従事者登録しない場合は、実習は非管理区域で行い、管理区域では見学のみ行う。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	燃料・材料工学 ディビジョン 照射材料工学 研究グループ	平出 哲也	029-282-6552	hirade.tetsuya@jaea.go.jp	放射線	原科研	無し	2	7月17日	9月28日	14
57	研究系	物理	応募可	ADS実機の動特性パラメータ評価	当グループは、高レベル放射性廃棄物に含まれる長寿命核種であるマイナーアクチノイド(MA)の核変換による短寿命化を目的として、加速器駆動システム(ADS)の研究開発を行っている。ADS検討に当たり、その運転制御性を把握することが重要であり、そのために運転制御性に直接関係する動特性パラメータを適切に評価することが必要になる。本実習では、当グループで開発したADS3Dコードを適宜改造し、使用することで、ADS炉心の燃焼等を考慮したADS動特性パラメータ評価を行う。 ※実習内容に関しては、実習生の希望に応じて対応する。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	分離変換技術開発 ディビジョン 核変換システム 開発グループ	方野 量太	029-282-6279	katano.ryota@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	2	8月1日	9月28日	14日以上
58	研究系	物理	応募可	分離変換技術を含む将来原子力発電シナリオの解析	マイナーアクチノイドなどの高レベル廃棄物に含まれる長寿命核種を分離し、核変換する「分離変換技術」を想定される将来の原子力発電シナリオに導入した場合に、マイナーアクチノイドがどのように減少するかなどの解析を実習する。解析では、多様な発電炉を含むシナリオに対し、必要なウラン資源量、プルトニウムバランス等も含めることが可能であるので、将来シナリオ構築の考え方について基本的な学習を行うことができる。 ※実習内容に関しては、実習生の希望に応じて対応する。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	分離変換技術開発 ディビジョン 核変換システム 開発グループ	西原 健司	029-282-5059	nishihara.kenji@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	2	8月1日	9月28日	14日以上
59	研究系	物理	応募可	超重元素の核構造と自発核分裂特性の研究	原子番号が100を超える超重元素は、加速器を用いて人工的に合成されるが、生成量が極めて少なく寿命も短いため、その物理的性質はほとんど調べられていない。本研究は、超重元素の原子核構造や自発核分裂特性を実験的に明らかにすることを目的とする。実習では、超重元素の核分光測定や自発核分裂測定のための実験装置の開発やデータ解析、精密質量測定のための新しい超重元素イオンビーム生成、減速、トラップ装置の開発などを体験してもらう。 ※実習期間は、14日以上を推奨するが、応募者の希望に沿って対応可能。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 先端基礎研究センター	超重元素核科学研究グループ	浅井 雅人	029-282-5490	asai.masato@jaea.go.jp	放射線	原科研	無し	3	7月17日	9月28日	14
60	研究系	物理	応募可	重イオン核反応によるエキゾチック原子核の合成と核データ	超重元素や中性子過剰核など、未知の原子核の合成方法について実習する。これらは、加速した重イオンとアクチノイド標的核との反応(多核子移行反応や核融合反応)で合成できるが、この核反応機構を実験的に調べる。さらに、重原子核領域に固有な崩壊様式である核分裂過程を理論計算コードを用いて考察する。実習を通じて、重イオンを用いた中性子核データ測定技術(代理反応)についても学ぶ。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 先端基礎研究センター	超重元素核科学研究グループ	西尾 勝久	029-282-5454	nishio.katsuhisa@jaea.go.jp	放射線	原科研	有り	3	7月17日	9月28日	30日~74日の間で可能
61	研究系	物理	応募可	原子核崩壊の理論研究	不安定原子核は、 α 崩壊、 β 崩壊、自発核分裂など、多様な崩壊様式を示し、その振る舞いを理解することは原子核物理の点からも、また、原子力利用の点からも重要である。本研究では、軽原子核から超重原子核まで、核図表上の幅広い領域に渡る原子核を対象に原子核崩壊の理論的研究を実施する。実習では、原子核構造・崩壊の基礎及び計算プログラミングの基礎を学んだ後、崩壊計算コードを用いて中性子過剰核又は超重核の崩壊計算を行う。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 先端基礎研究センター	超重元素核科学研究グループ	小浦 寛之	029-282-5309	koura.hiroyuki@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	2	7月17日	9月28日	14
62	研究系	物理		J-PARC大強度ハドロンビームに対応した検出器開発に関する実習	J-PARCハドロン実験施設では、世界最高強度のハドロンビームを供給することが可能である。一方、この加速器の能力を最大限活用するために、原子核反応で生じた各種放射線の計測技術も向上させる必要がある。加速器の性能、検出器の原理を学び、現代の計測技術に触れる。また、実際に検出器の組み立てや動作を実習し、宇宙線などによる放射線測定も実施する。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 先端基礎研究センター	ハドロン原子核物理研究グループ	成木 恵	029-284-3507	m.naruki@scphys.kyoto-u.ac.jp	放射線	原科研	有り	7	7月17日	9月28日	7
63	研究系	物理		f電子系の磁性と超伝導の実験手法による研究	f電子系の化合物の電子物性の実験的研究を行う。特に低温での新奇な磁性と超伝導の研究を行う。純良な試料の作製や、精密低温物性に従事する。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 先端基礎研究センター	重元素材料物性研究グループ	神戸 振作	029-284-3525	kambe.shinsaku@jaea.go.jp	放射線	原科研	無し	6	7月17日	9月28日	14
64	研究系	物理		変分モンテカルロ法による強相関電子系の研究	物性理論の研究手法の一つとして、変分モンテカルロ法を習得する。手法の原理・アルゴリズムを学び、実際にハバードモデルに対する計算プログラムを実習生自身が作成・実行する。実習開始までに、C言語の基礎を身につけておくことが求められる。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 先端基礎研究センター	重元素材料物性研究グループ	久保 勝規	029-284-3939	kubo.katsunori@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	3	8月20日	8月31日	12

65	研究系	物理	応募可	力学運動と電子スピンや核スピンの相互作用に関する実験研究または装置開発	力学運動と電子スピンや核スピンの相互作用の測定実験、又は、これらの相互作用を強い遠心加速度場下で生じる原子の移動現象を利用した材料プロセスに取り入れるための装置開発を行う。物理学専攻の者が本テーマを希望する場合は実験に、機械工学や電子工学等工学専攻の者が本テーマを希望する場合は装置開発に重点を置いた実習とする。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 先端基礎研究センター	スピン-エネルギー変換材料科学研究グループ	小野 正雄	029-284-3507	ono.masao@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	2	8月24日	9月3日	7
66	研究系	物理	応募可	高温超伝導体の電子状態計算	高い温度で超伝導状態になる物質は、多くの場合、条件を変えると、強磁性や反強磁性などの磁性体になる。このように、超伝導と磁性とは表裏一体のものである。そこで、まず始めに実際に超伝導現象を観察する。その後、超伝導物質の電子状態計算を行い、磁性に関する実験結果を考察することを通じて、高温超伝導現象の本質に迫る。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 先端基礎研究センター	スピン-エネルギー変換材料科学研究グループ	森 道康	029-284-3508	mori.michiyasu@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	2	8月24日	9月3日	7
67	研究系	物理		ミュオン利用の物質研究に関する実習	加速器を用いて得られる素粒子ミュオンをプローブとした微視的実験手法であるミュオンスピン回転緩和(μ SR)法を用いた物質等の研究について学ぶ。J-PARC-MLFの実験装置見学及び解析等についての実習を行う。 なお、実習期間はJ-PARCは停止中のため、ビームを用いた実習は含まない。 ※大学4年生以上であれば、応募可	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 先端基礎研究センター	ナノスケール構造機能材料科学研究グループ	髭本 亘	029-284-3873	higemoto.wataru@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	1	7月23日	9月28日	3
68	研究系	物理		J-PARCリニアックの性能向上に向けた研究	大強度陽子加速器施設(J-PARC)の加速器は、世界最高クラスの高エネルギー陽子ビームを生成し、実験施設に供給している。J-PARCの1台目の加速器であるリニアックで生成されるビームは、加速器全体のビーム性能を大きく左右する。そこで、本テーマでは、リニアックの性能向上や安定な運転を目的とし、コンピュータを使用した加速空洞の電磁場解析や、実際の加速器装置や高周波電源を使用した高周波測定、高い精度で機器を配置する調整、及び出力調整試験などを行う。 ※受入時期によっては、実施できない実習があります。その場合は、相談してください。	原子力科学研究部門 J-PARCセンター	加速器ディビジョン 加速器第一セクション	小栗 英知	029-284-3132	oguri.hidetomo@jaea.go.jp	放射線	J-PARC	無し	3	7月17日	9月28日	14
69	研究系	物理	応募可	HTTRを用いた核解析評価	高温工学試験研究炉部は、現在、HTTRの試験データを用いた高温ガス炉の燃焼挙動に関するコード及びモデルの高度化を進めている。本テーマでは、HTTRの燃焼解析を実施することで高温ガス炉の核的な特徴を理解することを目的とする。	高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 高温ガス炉研究開発センター 高温工学試験研究炉部	HTTR技術課	石井 俊晃	029-267-1919 (内線:3764)	ishii.toshiaki@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	8月16日	9月28日	30
70	研究系	物理	応募可	HTTRを用いた医療用RI製造の概念検討	本テーマでは、HTTRを用いた医療用RI製造の可能性について検討する。具体的には、反射体等の黒鉛構造材を医療用RI製造用に改良した場合を想定し、核的成立性、製造量等についてMVPコード等を用いて検討する。	高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 高温ガス炉研究開発センター 高温工学試験研究炉部	HTTR技術課	石塚 悦男	029-267-1919 (内線:3731)	ishitsuka.etsuo@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	8月16日	9月28日	30

71	研究系	放射線		土壌中の放射能濃度評価のための化学分離試験	原子力施設の廃止措置終了確認のためのサイト内土壌の放射能濃度評価では、福島第一原子力発電所(1F)の事故由来であるか、廃止措置施設由来であるかの識別が必要となる。その識別方法としてCs-135とCs-137の同位体比分析を利用する方法の開発を進めている。上記識別方法において、環境試料中には同重体であるBa-135やBa-137が9桁ほど多量に含まれるため、測定における妨害核種の除去のために化学分離が必須となる。本実習では、サイト内土壌の汚染由来を識別するための同位体比分析(Cs-135/Cs-137)を利用する際に必要となる化学分離の方法を例として実習する。	安全研究・防災支援部門 安全研究センター	環境安全研究 ディビジョン 環境影響評価研 究グループ	島田 亜佐子	029-282-6759	shimada.asako@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	1	7月18日	9月28日	14
72	研究系	放射線	応募可	緊急時における被ばく線量評価と原子力防災に関する研究	本テーマにおいては、原子力防災の概要と避難・屋内退避等の防護対策の有効性を評価するための被ばく線量評価手法を学ぶ。具体的には、原子力施設周辺のオフサイトにおいて住民の防護措置を実施する上で基礎となる法令、指針等を概観するとともに、東京電力福島第一原子力発電所事故時のオフサイトの住民や住民の避難等を支援する防災業務関係者の線量評価を行う。 ※原子力と放射線に関する基礎知識を有していることが望ましい。 ※受け入れ期間については柔軟に対応しますので、担当者に相談してください。	安全研究・防災支援部門 安全研究センター	リスク評価研究 ディビジョン 放射線安全防 災研究グループ	嶋田 和真	029-284-3758	shimada.kazumasa@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	1	7月17日	9月28日	14
73	研究系	放射線		粒子輸送計算コードを用いた加速器駆動中性子源周りの構造体の残留放射能評価に関する実習	大強度陽子加速器施設(J-PARC)の中性子源施設では、中性子発生に使用する機器の周囲を数メートル規模の鉄やコンクリート等の遮蔽体等で遮へいする。本実習テーマでは、厚い遮へい体等構造体内での残留放射能を予測する手法を、粒子輸送計算コード(PHITS等)を使用して学習する。実習では、線源と構造体の配置を幾何形状モデルで作成し、入射粒子のエネルギー・スペクトルを入力条件として計算を行う。モンテカルロ法による厚い体系内の計算を精度よく行うために、計算時に粒子に与えるウエイトの設定法を学習する。実習生は、粒子輸送計算コードの使用経験があることが望ましい。	原子力科学研究部門 J-PARCセンター	物質・生命科学 ディビジョン 中性子源セク ション	原田 正英	029-282-6217	harada.masahide@jaea.go.jp	なし	J-PARC	無し	1	7月17日	9月14日	14
74	研究系	放射線		様々な形状のγ線線源に対するゲルマニウム検出器の検出効率の導出	J-PARCの中性子実験施設では、中性子利用実験で照射した試料のγ線をゲルマニウム検出器で測定して放射化量を推定し、安全管理に役立っている。実験では、様々な形状の試料が使用されるため、その形状に応じた検出効率を決定することが重要である。本実習では、粒子輸送計算コード(PHITS等)を使用し、試料とゲルマニウム検出器の配置を幾何形状モデルで作成し、エネルギー依存の検出効率を計算し、その結果を整理する。さらに、標準線源とゲルマニウム検出器を使用して、実際の検出効率を測定し、計算で求めた検出効率の妥当性を検証する。実習生は、粒子輸送計算コード(PHITS等)の使用経験があることが望ましい。	原子力科学研究部門 J-PARCセンター	物質・生命科学 ディビジョン 中性子源セク ション	原田 正英	029-282-6217	harada.masahide@jaea.go.jp	放射線	J-PARC	無し	1	7月17日	9月14日	14
75	研究系	放射線	応募可	放射線挙動解析計算コードPHITSの利用に関する実習	物質や人体内における放射線挙動を計算機により模擬して解析する技術は、工学、理学及び医学の様々な分野に共通する基盤技術として、近年、その重要性が増している。原子力機構では、幅広いエネルギーを持つ様々な種類の放射線の三次元空間における挙動を解析できる計算コードPHITSを開発している。本テーマでは、PHITSコードを各自の研究目的(原子核実験解析、検出器の応答計算、医学物理計算など)に応用するための基礎的な実習を行う。 ※事務手続き、実習担当者との打ち合わせ等のため、PHITS研究会の前日(8月21日)から参加すること。申し込みの前に、内容・期間について、担当者と調整を行うこと。 ※実習生は、PHITS定期講習会(8月23日-24日:東海村、予定)に出席し、初心者の方はPHITSの基礎的な使用法、利用経験のある方は応用的な使用法を学習します。また、PHITS研究会(8月22日:東海村、予定)で、利用経験のある方はこれまでのPHITSを用いた研究、初心者はこれから実施したい研究をポスター発表していただく予定です。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 原子力基礎工学研究センター	環境・放射線科学 ディビジョン 放射線挙動解析 研究グループ	岩元 洋介	029-282-5195	iwamoto.yosuke@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	8	8月21日	9月7日	14
76	研究系	放射線	応募可	加速器BNCTによるがん治療のためのリアルタイム中性子測定に関する実習	加速器BNCTによるがん治療は、これまでの原子炉によるBNCTに比べて中性子の変動が大きく、治療中のリアルタイム中性子測定の実現が課題となっている。しかし、BNCTにおいて要求される $10^9(1/cm^2s)$ 以上の中性子のリアルタイム測定は、その高強度もあり、実現に至っていない。ここでは、上記の課題を達成するために研究が行われている、光ファイバー型Eu:LiCaF中性子検出器を用いる。これは中性子を検出すると光を発する検出器であり、処理の容易さから、多くの場合、その光は電気信号に変換される。本実習では、電気信号のみならず光にも着目し、発光強度・波長等の情報からリアルタイム中性子測定の実現に向けてアプローチする。検出原理、光測定、高速計数法等の基礎を習得しつつ進めるため、前提知識は要求しないが、強い知的好奇心を求める。 ※実習期間の調整をする場合がありますので、応募前に担当者と相談してください。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 研究炉加速器技術部	利用施設管理課	仁尾 大資	029-282-5593	nio.daisuke@jaea.go.jp	放射線	原科研	無し	2	7月17日	9月28日	10
77	研究系	放射線	応募可	原子力における水素安全のための水の放射線分解に関する実習	原子炉、再処理工場、処分場等の施設では、様々な場面で放射線分解によって水素が発生し、場合によっては、先の福島第1原発事故のようにシビアアクシデントが起きる。このため、放射線化学、核化学等の基礎科学的な知見を踏まえながら工学的な条件を反映させることで、それら施設での水素安全を確保する必要がある。そこで、本テーマでは、ガンマ線等による水溶液試料の照射、及び、各種装置による照射前後の試料の分析を実習し、試料中のガスや溶存種の挙動を調べることを通じて水の放射線分解について実験化学的に学ぶ。 ※本テーマには、放射線の他に化学の一般的な知識が必要です(実習中にも学べます)。 ※夏期休暇実習が終了した後、学生実習生等での受入れも検討できます。 ※高崎、富岡等に1日出張する照射実験を予定しています。	福島研究開発部門 福島研究開発拠点 廃炉国際共同研究センター	廃棄物処理処分 ディビジョン 保管器機健全性 評価グループ	永石 隆二	029-282-5493	nagaishi.ryuji@jaea.go.jp	放射線	原科研	有り	1-2名程度	8月20日	8月31日	10
78	研究系	放射線	応募可	廃棄物処理処分のための固体吸着材等の照射効果に関する実習	固体吸着材にはその構造に核種を吸着するもの、構造中に分散した抽出剤に核種を吸着するもの等があり、特定核種の選択的吸着や廃液の液性に適した吸着材の開発が進められているが、処理中や処理後に放射性核種からの放射線に晒されるため、その耐放射線性を調べることは重要である。そこで、本テーマでは、電子線やガンマ線による吸着材含有試料の照射、及び、各種装置による線量測定や試料分析を実習し、照射前後の吸着材の表面構造や組成の変化を調べることを通じて吸着材の照射効果について実験化学的に学ぶ。 ※本テーマには、放射線の他に化学の一般的な知識が必要です(実習中にも学べます)。 ※夏期休暇実習が終了した後、学生実習生等での受入れも検討できます。 ※高崎、富岡等に1日出張する照射実験を予定しています。	福島研究開発部門 福島研究開発拠点 廃炉国際共同研究センター	廃棄物処理処分 ディビジョン 保管器機健全性 評価グループ	永石 隆二	029-282-5493	nagaishi.ryuji@jaea.go.jp	放射線	原科研	有り	1-2名程度	8月20日	8月31日	10

79	研究系	その他	応募可	諸外国の核不拡散・核セキュリティ政策に関する動向調査	原子力の平和利用と核不拡散・核セキュリティ確保の観点から、諸外国の政策、国際機関の対応、国際的な枠組み構築等に係る動向について、公開文献等を基に調査し、また、これらにおける諸課題を分析し、レポートとしてまとめる。 ※理工系の学生に限らず、文系の学生も歓迎します。	核不拡散・核セキュリティ総合支援センター	政策調査室	須田 一則	029-282-0495	suda.kazunori@jaea.go.jp	なし	本部	無し	2名程度	7月17日	9月28日	10
80	研究系	その他	応募可	高温ガス炉燃料からの核分裂生成物放出割合評価に関する研究	高温ガス炉(HTGR)においては、UO ₂ 等の燃料核をセラミックスで被覆した、直径1mm程度の被覆燃料粒子(CFP)が用いられており、被覆層が核分裂生成物(FP)の閉じ込め機能を担っている。この被覆層が破損していない、健全なCFPからも被覆層中を拡散した微量のFPが1次冷却材へ放出される。このFPの放出割合を計算するコードを用いてパラメータサーベイを行い、燃料温度等のパラメータがFP放出割合に及ぼす影響を調べる。	高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 高温ガス炉研究開発センター 水素・熱利用研究開発部	熱利用推進グループ	相原 純	029-267-1919 (内線:3775)	aihara.jun@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	9月1日	9月28日	14
81	研究系	その他		高温ガス炉燃料の高燃焼度下健全性に関する解析研究	高温ガス炉の燃料である被覆燃料粒子(直径1mm程度)は、炭化ケイ素や熱分解炭素のセラミックス被覆層(厚さ数10ミクロン)で多重被覆し、粒子内部に核分裂生成物を閉じ込める。被覆燃料粒子は、高燃焼度(50~100GWd/tレベル)において、核分裂生成物ガスや一酸化炭素ガスによる粒子内部圧力の過剰の上昇に起因する破損(内圧破損)に至る。本研究では、被覆層応力解析コードを用いて、被覆燃料粒子を構成する二酸化ウラン燃料核やセラミックス被覆層の幾何学的寸法をパラメータとして、燃焼度や燃料温度等が被覆燃料粒子の破損確率に及ぼす影響を調べる。 ※実習期間は、応募者の希望に応じて調整可能です。	高速炉・新型炉研究開発部門 炉設計部	高温ガス炉設計グループ	植田 祥平	029-267-1919 (内線:6512)	ueta.shohei@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	9月1日	9月28日	21
82	研究系	その他	応募可	屋内退避時の吸入被ばくに係るパラメータに関する研究	本テーマにおいては、屋内退避時の吸入被ばく評価に必要なパラメータを調査するとともに、そのパラメータを実験的に導出する手法を学ぶ。これにより、当該事象に係る理解を深めるとともに、計測手法について習熟する。実験では、室内外のエアロゾル濃度、CO ₂ 濃度、温度差、室外の風速等を測定し、評価したパラメータがどのような因子に依存しているかを検討する。 ※エアロゾルに関する基礎知識を有していることが望ましい。 ※受け入れ期間については柔軟に対応しますので、担当者に相談してください。	安全研究・防災支援部門 安全研究センター	リスク評価研究ディビジョン 放射線安全防災研究グループ	廣内 淳	029-282-6801	hirouchi.jun@jaea.go.jp	なし	原科研	有り	1	7月17日	9月28日	21

【技術系】

No.	種別	分野	高専生	実習テーマ	実習概要	組織階層1	組織階層2	担当者	電話番号	メールアドレス	特殊作業	受入拠点	出張	募集人数	受入期間(始)	受入期間(終)	日数
83	技術系	化学	応募可	ナトリウムの化学反応に関する基礎的研究	ナトリウムは、化学的に活性であることから、取り扱いや処理・処分が難しい。そこで、本課題ではナトリウムを化学的に非常に安定な化合物(塩化ナトリウム)へ変化させるために必要な基礎的な知見を実験により取得することを目的とする。具体的には、グローブボックス内でナトリウムを使った簡単な反応試験を実施する。 ※実習内容については、見学主体、実習主体等、調整できますので相談してください。	高速炉・新型炉研究開発部門 敦賀総合研究開発センター 高速炉プラント技術開発部	ナトリウム技術開発グループ	斉藤 淳一	0770-39-1031	saito.junichi78@jaea.go.jp	なし	敦賀	無し	2	7月17日	9月28日	10
84	技術系	化学	応募可	低レベル廃棄物の廃棄体化に関する研究	低レベル廃棄物の廃棄体は、安定性や有害物質の溶出抑制効果が求められていることから、ポルトランドセメント、低アルカリセメント、ジオポリマー等の固化材や混和剤を用いて模擬試料の固化試験を行う。強度確認、固化反応生成物の分析、カロリーメーターを用いた固化反応の確認、有害物質の溶出試験を実施し、低レベル廃棄物の固化方法を検討する一連の流れを実習する。	核燃料・バックエンド研究開発部門 人形峠環境技術センター 環境保全技術開発部	処理技術開発課	綱嶋 康倫	0868-44-2211	tsunashima.yasumichi@jaea.go.jp	なし	人形	無し	1	7月21日	9月30日	5

85	技術系	機械	応募可	ナトリウムと材料の濡れ性に関する基礎的研究	液体ナトリウムは表面張力が大きく、金属材料表面に濡れにくい、濡れを促進又は抑制する技術ができれば、機器の設計、運転、解体、洗浄に非常に有効である。そこで、本課題では、材料表面とナトリウムの濡れ性について基礎的な知見を実験により取得する。この結果より、表面(界面)の状態と濡れ性について考察する。 ※実習内容については、見学主体、実習主体等、調整できますので相談してください。	高速炉・新型炉研究開発部門 敦賀総合研究開発センター 高速炉プラント技術開発部	ナトリウム技術開発グループ	斉藤 淳一	0770-39-1031	saito.junichi78@jaea.go.jp	なし	敦賀	無し	2	7月17日	9月28日	10
86	技術系	機械	応募可	福島第一原子力発電所の廃止措置及び原子力災害対応に係る遠隔技術	福島第一原子力発電所の廃止措置では、原子炉建屋や原子炉格納容器内部が依然高線量の厳しい環境下にあるため、燃料デブリ取り出しに向けた取り組みに遠隔技術の技術開発が欠かせない。実習では、その遠隔技術開発に係る取組を行っている檜葉遠隔技術開発センターの活動について、講義や実習を通じて学ぶ。 講義では、原子力災害に係るロボット等に関する基礎知識を習得する。実習では、実機での体験として、水中用ロボット、クローラー型走行ロボット、ドローンを実際に操作していただき、操作の難易性、原子力災害に適用するロボットの機能・構造等について学ぶ。また、もう一つの実習として、ロボットシミュレータを体験していただき、ロボットモデルと制御プログラムの制作、シミュレーションの実行を通じて、シミュレータの役割・必要性について学習する。 ※シミュレータではプログラミングを行います。未経験者でも大丈夫です。	福島研究開発部門 福島研究開発拠点 檜葉遠隔技術開発センター	プロジェクト管理課	古川原 峻	0240-26-1172	furukawahara.ryo@jaea.go.jp	なし	福島	無し	4	8月27日	8月31日	5
87	技術系	機械	応募可	HTTR炉心耐震解析	本テーマでは、HTTR原子炉施設の炉心及び機器の耐震評価を行い、その健全性を確認するためのデータを取得する。 HTTRの炉心は、積層状となった黒鉛ブロックで構成され、地震時には、黒鉛ブロック同士が衝突を起こす。この地震時に刻々と変化する黒鉛ブロックの挙動を確認するため、原子力機構が開発した「高温ガス炉2次元垂直炉心地震応答解析プログラム(SONATINA-2V)」により、機器に対してはスペクトルモーダル解析法等により解析を行う。	高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 高温ガス炉研究開発センター 高温工学試験研究炉部	HTTR技術課	小野 正人	029-266-1919 (内線:3714)	ono.masato@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	1	8月16日	9月28日	30

88	技術系	材料	応募可	ナトリウム中の水素計測に関する基礎的研究	液体ナトリウム中の水素の計測は重要であり、感度の優れた水素計が望まれている。本研究では、高感度の水素計を得るために必要な基礎的な知見を実験により取得する。 ※実習内容については、見学主体、実習主体等、調整できますので相談してください。	高速炉・新型炉研究開発部門 敦賀総合研究開発センター 高速炉プラント技術開発部	ナトリウム技術開発グループ	斉藤 淳一	0770-39-1031	saito.junichi78@jaea.go.jp	なし	敦賀	無し	2	7月17日	9月28日	10
89	技術系	材料	応募可	高速炉用MOX燃料の物性評価	核燃料であるウラン・プルトニウム混合酸化物(MOX)燃料は、酸素不定比性という珍しい性質を持つ。この酸素不定比性により、MOX燃料中の酸素対金属比(O/M比)が変化し、燃料物性に大きな影響を与えることから、その測定と制御が重要な課題である。本実習では、MOX燃料の酸素不定比性を決定する酸素ポテンシャルの測定技術について学習し、酸素ポテンシャルと酸素不定比性の関係について評価する。 加えて、核燃料取扱施設、設備の見学を通じて、プルトニウムなどの核燃料の取り扱いやその特徴への理解を深める。	核燃料・バックエンド研究開発部門 核燃料サイクル工学研究所 プルトニウム燃料技術開発センター 燃料技術部	燃料技術開発課	松本 卓	029-282-9287	matsumoto.taku@jaea.go.jp	なし	核サ研	無し	2	7月17日	8月31日	5

90	技術系	地球・環境	応募可	土木工事における設計・積算等に関する実習	核燃料サイクル工学研究所内には、多数の施設が建設されており、原子力研究施設から一般施設まで多種多様な施設が配置されている。その中でも、構内道路・駐車場・共同溝・排水本管・道路橋等、様々な土木構造物の維持保全のため土木工事の発注を行っている。本テーマでは、実施している土木工事を基に、工事発注側の業務を幅広く学びながら、構造物や施設を見学することにより、研究所の概要を理解する。 また、業務実習として、CADによる土木図面等の作成、数量や単価の積算等を行い、実際の土木工事業務を体験する。 ※本テーマについては、建築・土木分野のコースと位置付けている。応募者は、学部1年生程度の知識があれば対応可能である。 ※実習内容については、見学主体、実習主体等、調整できますので、相談して下さい。	核燃料・バックエンド研究開発部門 核燃料サイクル工学研究所 工務技術部	施設営繕課	遠藤 儀一	029-282-1133 (内線:63600)	endo.yoshiichi@jaea.go.jp	なし	核サ研	無し	2	7月18日	9月28日	14
91	技術系	地球・環境	応募可	鉱さいたい積場の自然浄化メカニズムの解明とその作用を活用した水処理技術の検討	人形峠環境技術センターでは、旧鉱山施設内からの坑廃水をセンター内で浄化処理し、河川へ放流している。坑廃水は、ほぼ中性域の鉄等を含む水であるが、鉱さいたい積場に貯留することにより、水中の鉄等が除去されている。センターでは、現地環境を活用した合理的な水処理技術開発の一環として、鉱さいたい積場が持つ水質の自然浄化機能の解明に取り組んでいる。自然浄化機能は、物質の拡散、沈殿若しくは分解、又は生物による取り込みなどが考えられており、物理・化学・生物学的に検討する必要がある。本実習では、鉱さいたい積場内での現地調査によりデータを取得する。水質調査として、現地測定及び試料採取・前処理、生物調査として植物の観察・採取を行う。得られたデータについては、これまでに蓄積したデータと合わせて評価する。実習生の意向を聞いて水質調査又は生物調査を実施する。	核燃料・バックエンド研究開発部門 人形峠環境技術センター 環境保全技術開発部	環境技術開発課	河野 亮太	0868-44-2211	kawano.ryota52@jaea.go.jp	なし	人形	無し	4	7月18日	9月28日	10
92	技術系	地球・環境	応募可	人形峠センターの水利構造に関する実習	人形峠環境技術センターには、天然ウラン鉱床となる第三紀礫岩層が分布しており、ウラン探鉱開発時の旧坑道も残存している。ここから発生する坑水は、センターで定める水質基準を超えることから、坑水処理して河川へ放水している。坑水は流域で大きく四つに区分されるが、その水利については十分に把握できていない。 実習では、流域を考慮した水文調査を実施して得られた水量・水位・水質データと地質分布データとを合わせて検討し、人形峠センター広域の水利構造を解明する。また、その結果は、広域浸透流解析モデルの修正根拠及び境界条件として活用し、流域単位で検討することの難しさや大切さを理解する。	核燃料・バックエンド研究開発部門 人形峠環境技術センター 環境保全技術開発部	環境技術開発課	河野 亮太	0868-44-2211	kawano.ryota52@jaea.go.jp	なし	人形	無し	2	7月18日	9月28日	10
93	技術系	地球・環境	応募可	旧夜次1号坑道排水の水質形成の検討	人形峠環境技術センターのウラン鉱床露天探掘跡に位置する旧夜次1号坑の坑道排水の水質は、pH 6のほぼ中性領域でありながら鉄分を多く含有している。この水質の形成には、露天探掘場跡地に存在する黄鉄鉱と地下水の酸化・還元雰囲気との関与が推測されている。実習では、坑道排水の水質形成メカニズムと地下水が酸化・還元雰囲気となるメカニズムを含めて物理的・化学的アプローチから検討し、その検討した化学反応式について地球化学コードで検証し、坑水の水質形成と地下水の酸化・還元雰囲気との形成の理解を深める。	核燃料・バックエンド研究開発部門 人形峠環境技術センター 環境保全技術開発部	環境技術開発課	河野 亮太	0868-44-2211	kawano.ryota52@jaea.go.jp	なし	人形	無し	2	7月18日	9月28日	10
94	技術系	地球・環境	応募可	廃砂たい積場覆土の浸透及び排水効果の確認と恒久的な覆土構造の検討	人形峠環境技術センターでは、鉱さいたい積場上流部の廃砂たい積場に坑廃水処理水量の低減化を目的とした多重構造の覆土を施工している。その機能や効果を判定することを目的として、降水量・蒸発散量・表面排水量・覆土排水層からの排出量や周辺地下水位・水質等を実測している。本テーマでは、これら項目を測定し、得られたデータを用いて水収支計算を行う。また、観測記録や水収支結果を用いて覆土効果の経年変化についても検討する。さらに、得られた成果を覆土の飽和-不飽和浸透流解析結果と比較し、土層の物性値や解析条件を検討して現地に適応した恒久的な覆土構造の技術開発のための基礎資料とする。	核燃料・バックエンド研究開発部門 人形峠環境技術センター 環境保全技術開発部	環境技術開発課	河野 亮太	0868-44-2211	kawano.ryota52@jaea.go.jp	なし	人形	無し	2	7月18日	9月28日	10
95	技術系	地球・環境	応募可	営繕工事(建築・機械設備等の補修・改修)における設計・積算に関する実習	原子力科学研究所敷地内には、原子力研究施設、大強度陽子加速器施設(J-PARC)、一般施設等、多種多様な施設が配置されている。本テーマでは、高経年化した施設の保全のために実施している営繕工事(建築・機械設備等の補修・改修)を基に、工事の発注側の業務を幅広く学びながら、研究施設等を見学することにより研究所の概要を理解する。また、業務実習として、CADによる図面等の作成、数量や単価の積算等を行い、実際の営繕工事業務を体験する。本テーマについては、建築・土木、機械設備分野のコースと位置付けている。応募者は学部の1年生程度の知識があれば十分である。 ※希望に応じて実習内容を調整しますので、相談してください。	原子力科学研究所 原子力科学研究所 工務技術部	施設保全課	稲野 辺 浩	029-282-5708	inanobe.hiroshi@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	2	7月23日	9月28日	5

96	技術系	物理		STACY運転シミュレータの整備に関する実習	定常臨界実験装置STACYは、固体燃料と軽水減速材を用いる臨界実験装置に改造中である。運転再開に向けて、改造後の給排水系を模擬した実規模試験装置と制御装置を組み合わせた運転シミュレータを整備している。実習では、実規模試験装置の運転に伴うプロセス量をPCに取り込み、模擬的な炉特性(反応度、出力等)に換算、シミュレータ上に表示する機能を整備する。※応募者は、学部4年生程度の知識及び初歩的なプログラミング技能があれば十分です。 ※実習内容については、見学主体、実習主体等、調整できますので、相談してください。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 臨界ホット試験技術部	臨界技術第1課	井澤 一彦	029-282-6024	izawa.kazuhiko@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	1	8月20日	9月28日	14
97	技術系	物理	応募可	実習生の知的好奇心に重きを置いた原子力への入門実習	本実習は、研究炉JRR-3を起点とした多くの施設見学や原子炉シミュレータの運転実習を通じて、原子力が物理、化学、機械・電子工学等の様々な分野から成立していることを学ぶ。見学場所や実習内容については、可能な限り実習生の希望に合わせます。本実習は、原子力に対して興味を持っていただくことを目的としており、知的好奇心が旺盛な方であれば、どなたでも歓迎します。高度な能力は必要ありません。 ※複数人で行いたいので、実習期間の調整をお願いする場合があります。また、実習内容については、柔軟に対応しますので、応募前に担当者と相談してください。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 研究炉加速器技術部	利用施設管理課	仁尾 大資	029-282-5593	nio.daisuke@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	5	7月17日	9月28日	5

98	技術系	放射線	応募可	核燃料サイクル施設の運転及び事故時における個人被ばく線量の測定・評価技術に係る実習	核燃料サイクル施設には、原子力発電所と比べて多種多様な放射性物質が存在することから、当研究所の作業者を対象とした被ばく線量の測定評価にはより、高度且つ広範な技術・知識が必要である。また、福島原子力発電所事故後は、当研究所での経験を活用し、福島第一原子力発電所の緊急作業員・廃止措置作業員、除染作業員、周辺住民等を対象とした被ばく測定・評価への協力を行っている。実習では、実際に当研究所で行っている日常的な線量測定・評価作業を中心に経験するとともに、実際の現場放射線管理業務の見学等も行う。 ※大学教養レベルの理系知識があれば参加可とします。 ※専門性の高い学生で、且つ、希望がある場合は、より高度な事故時の線量評価に係る試験への参画、夏期実習終了後の学生実習生としての継続受け入れ等の相談可能です。 ※受入日数については、応募者の専門性(知識・専攻)、時期及び人数に応じて調整します。	核燃料・バックエンド研究開発部門 核燃料サイクル工学研究所 放射線管理部	線量計測課	山崎 巧	029-282-1133 (内線:61320)	yamazaki.takumi@jaea.go.jp	なし	核サ研	無し	2	7月17日	9月28日	5-28
99	技術系	放射線	応募可	空气中ラドン子孫核種の簡易測定技術の検討	いわゆるラドン被ばくによる線量評価を行うときの主要なパラメータは、空气中ラドン濃度ではなく、ラドン子孫核種濃度(平衡等価ラドン濃度)である。これまで、目的に応じた様々なラドン子孫核種濃度の測定方法や解析技術が開発されてきた。本実習では、短時間サンプリング測定を対象にした、より簡便な測定と解析方法を検討する。具体的には、センター内外の様々な環境において、今回の簡易測定法と既存の測定法による比較測定を行い、その適用性について考察する。 ※ラドンに関する知識をある程度有する方が望ましいです。 ※実習内容及び日程については、相談に応じます。	核燃料・バックエンド研究開発部門 人形峠環境技術センター	安全管理課	迫田 晃弘	0868-44-2211	sakoda.akihiro@jaea.go.jp	なし	人形	有り	1	7月17日	9月28日	14-28
100	技術系	放射線	応募可	帰還困難区域における放射線計測・管理に関する実習	放射線管理として、空間線量率の測定装置(モニタリングカー)、放射線の測定装置(Ge測定装置)の仕組みを理解する。 実習として、モニタリングカーを用いて帰還困難区域における空間線量率の分布状況を把握する。また、標準試料を対象にGe測定装置により放射線の測定を行う。さらに、作業員の放射線防護装備、WBC受診を体験する。 これらを通じ、福島復興、原子力利用における放射線管理の意義を考える。	福島研究開発部門 福島研究開発拠点 福島環境安全センター	放射線計測技術グループ	依田 朋之	0247-61-2911	yoda.tomoyuki@jaea.go.jp	なし	福島	無し	1	7月17日	9月28日	5
101	技術系	放射線	応募可	J-PARC加速器制御・解析技術に関する実習	J-PARC加速器は、素粒子物理、原子核物理、物質科学、生命科学、原子力などの幅広い分野の最先端研究を行うための陽子加速器群であり、世界最高クラスの陽子ビームを発生する施設である。本テーマでは、加速器に関する基礎的な事柄について学習した上で、加速器構成機器の制御及び測定データの収集・解析に関する体験実習を行う。 ※実習内容については、学校での専門等に応じて調整できますので相談してください。	原子力科学研究部門 J-PARCセンター	加速器ディビジョン 加速器第三セクション	菊澤 信宏	029-284-3239	kikuzawa.nobuhiro@jaea.go.jp	なし	J-PARC	無し	2	7月23日	8月31日	5
102	技術系	放射線	応募可	放射線計測器の開発に係る実習	放射線計測器の開発技術は、放射線の種類・強度・使用する検出器の種類等により、後段の電子回路が異なる。特に検出器に直結する前置増幅器については、電流増幅器や電荷型増幅器等、多岐にわたる。本実習では、放射線検出器の種類や特徴を把握し、検出器に対応した増幅器の設計・組立・調整を行い、実際の放射線を計測する実習を行う。また、実際に放射線検出器が設置されている現場見学なども行う。 ※本実習は電子回路(特にアナログ回路)の基礎的な知識が有る方、電子回路の組立経験がある方が望ましいです。その他不明な点などは、相談してください。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 工務技術部	工作技術課	美留町 厚	029-282-5219	birumachi.atsushi@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	1	7月23日	9月24日	5
103	技術系	放射線	応募可	ホット試験施設の運転管理及び照射後試験	燃料試験施設は、原子力発電所で使用された燃料・材料の安全性・健全性を確認するための試験(照射後試験)を行うホット試験施設である。本テーマでは、ホット試験施設(ホットラボ)の構造、設備及び試験装置について理解を深め、施設で実施している燃料・材料に関する照射後試験等について実習する。実習では、模擬試料を用いて高放射性物質を取り扱うホットセル(放射線しゃへい実験室)内に設置した各種試験装置・設備、マニピュレータ等による遠隔操作を体験する。	原子力科学研究部門 原子力科学研究所 臨界ホット試験技術部	実用燃料試験課	遠藤 慎也	029-282-6173	endo.shinya@jaea.go.jp	放射線	原科研	無し	2	7月23日	8月31日	5
104	技術系	放射線	応募可	研究炉とその廃止に関する実習	材料試験炉JMTRは、発電炉の原子炉用材料及び燃料の各種照射試験、RIの生産並びに教育訓練の実施に当たり利用されてきた国内最大級の試験研究炉であり、現在JMTRは廃止措置に移行した。昨年、老朽化した国内外の原子力施設の廃止措置は重要な課題であり、長年に渡るプロジェクトであることから、人材育成や技術継承を円滑に進めることが必要不可欠である。本実習では、JMTRの廃止措置に係る基本計画の立案等の考え方に係る研修を行いながら、原子力施設の廃止措置への概要・基本的な知識を習得する。また、JMTRの見学を含め、JMTR施設内にある冷却系統の配管等の放射能測定方法及びその測定結果による汚染状態の評価手法を学ぶこととする。 ※受入日数については、別途相談可	高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 環境技術開発センター 材料試験炉部	廃止措置準備室	井手 広史	029-267-1919 (内線:3534)	ide.hiroshi@jaea.go.jp	放射線	大洗	無し	1	8月27日	9月28日	5

105	技術系	その他	応募可	電磁超音波の利用と信号処理に関する実習	電磁超音波探傷は、非破壊検査の一つとして幅広く研究されている。本テーマでは、電磁超音波センサの試作体験から実際に探傷試験を行いデータを採取する。その後、採取したデータをパソコンに転送し、信号処理のプログラムを作成して、3次元画像化などの方法でキズを見つけるというプロセスを実習を通じて習得するを目的とする。本テーマは、試験や信号処理技術の入門と位置付けており、応募者は、MathematicaやMatlab等の基礎知識のある方が望ましい。 ※希望に応じて実習内容を調整しますので、相談してください。	高速炉・新型炉研究開発部門 敦賀総合研究開発センター 高速炉プラント技術開発部	ナトリウム技術開発グループ	山口 智彦	0770-39-1031	yamaguchi.toshihiko@jaea.go.jp	なし	敦賀	無し	2	7月17日	9月28日	10
106	技術系	その他	応募可	マイナーアクチノイドを含む高速炉MOX燃料の設計評価	高速炉を用いて高レベル放射性廃棄物に含まれるマイナーアクチノイド(MA)を短寿命化し、廃棄物を減容する研究が進められている。本テーマでは、最適な燃料仕様の選定のために高速炉MOX燃料設計プログラムを用いた解析を行い、MAによる照射挙動への影響について考察を行うとともに、高速炉MOX燃料設計技術の基礎について学ぶ。 燃料設計と製造施設の関係を理解するため、MOX燃料施設の見学等も行う予定である。 ※分野は、物理、化学、機械、材料等、幅広く受け入れ可能です。	核燃料・バックエンド研究開発部門 核燃料サイクル工学研究所 プルトニウム燃料技術開発センター 燃料技術部	設計解析課	亀井 美帆	029-282-1133 (内線:77523)	kamei.miho@jaea.go.jp	なし	核サ研	無し	1	7月17日	9月28日	5
107	技術系	その他	応募可	核物質の保障措置、計量管理に関する実習	人形環境技術センターで行っている計量管理の方法、データの集計、報告内容を学ぶとともに、国際原子力機関 (IAEA) や規制機関の検認活動に対する対応を見学する。我が国は、「核兵器の不拡散に関する条約」の下で、IAEA保障措置協定を締結し、核物質が平和目的だけに利用され、核兵器等に転用されていないことを確認するためのIAEAによる保障措置を受け入れている。本実習では、具体的にどのような活動が行われているのかを学習する。	核燃料・バックエンド研究開発部門 人形環境技術センター 環境保全技術開発部	技術管理課	川越 浩	0868-44-2211	kawagoshi.hiroshi@jaea.go.jp	なし	人形	無し	2	7月17日	7月27日	11
108	技術系	その他		図書館情報学(図書資料の収集、整理及び提供)	原子力専門図書館における図書資料の収集、目録作成・分類付与、資料の配架、利用者対応などの窓口業務、文献情報データベース・アーカイブシステム運用などについて実務に即した実習を行う。本テーマについては、図書館情報学の専門知識が必要です。	研究連携成果展開部	科学技術情報課	深澤 剛靖	029-282-5738	fukazawa.takeyasu@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	2	8月20日	9月28日	10
109	技術系	その他	応募可	原子力施設における建家・地盤の耐震安全性評価	建設部では、試験研究炉の原子炉建家等に対し、大地震による建家の挙動を再現し、耐震安全性の評価を実施している。耐震安全性の評価は、地震動がどのように建家に入力されるかを確かめる地盤応答解析やそれにより建家がどのように揺れるかを確かめる動的解析と、建家を静的に加工し、各部分の健全性を確認する静的解析がある。さらに質点系モデルや有限要素法解析等、広い解析手法を扱う。実習では、実際の施設を見学してイメージした上で、簡単な形状建家の応答解析を専用プログラムを用いて行う。 ※本テーマについては、耐震評価の入門コースと位置付けており、応募者は学部1年生程度の知識があれば十分である。	建設部	施設技術課	橋村 宏彦	029-287-9701	hashimura.hirohiko@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	2	7月17日	9月28日	7
110	技術系	その他	応募可	原子力施設における地震、津波等の自然現象の考慮に関する実習	耐震対応整備室では、原子力施設の耐震安全性評価に必要な地質・地質構造調査、地震動評価、津波評価等を実施している。 本実習では、活断層露頭での断層性状観察、地震観測記録などを用いた原子力施設立地地域の地震動評価、過去に発生した津波のシミュレーション解析等の実習を行う。	建設部	耐震対応整備室	瀬下 和芳	029-287-9766	seshimo.kazuyoshi@jaea.go.jp	なし	原科研	有り	1	7月17日	9月28日	7
111	技術系	その他	応募可	建物・建築設備の新築、改修工事における設計・積算・施工監理に関する実習並びに新規制基準適合性確認に係る耐震性評価及び耐震改修に関する実習	建設部では、試験研究炉、核燃料施設、各種研究施設の設計・工事及び新規制基準適合性確認に係る耐震改修設計・工事を進めている。本テーマでは、試験研究炉建家の耐震性評価や耐震改修の概要を座学で学びながら、実際の施設を見学することにより、原子力施設の建設関連業務の現状を学ぶ。また、建物に付随する受変電設備等の電気設備、換気空調設備等の機械設備について、これまで建設した建物の設計、工事を基に、新築、改修工事の発注側の業務を幅広く学ぶとともに、施設見学を通じて電気設備、機械設備の概要を理解する。 業務実習としては、構造計算プログラムを使った耐震性評価、耐震改修工事の検査等、実際の業務を体験するとともに、CADによる簡単な図面作成、数量や単価の積算、工事の安全・品質を確認するための施工監理等、実際の業務を体験する。 ※応募者は、学部の1年生程度の知識があれば十分です。 ※実習内容については、見学主体、実習主体等、調整できますので相談してください。 ※耐震改修工事の進捗状況により検査等への立ち会いができない場合があります。	建設部	・建設課 ・設備課	・小島 一樹 ・永井 茂幸	・029-287-9735 ・029-287-9744	・kojima.kazuki@jaea.go.jp ・nagai.shigeyuki@jaea.go.jp	なし	原科研	無し	2	7月17日	9月28日	10
112	技術系	その他		高温ガス炉核計装技術に関する実習	原子炉の目に当たる核計装技術及び関連する原子炉動特性について学ぶ。核計装は、出力・逆炉周期等を監視し安全を確保する極重要技術である。本テーマでは、座学により幅広い知識を身に付け、実際に模擬核計装回路を製作して動作を確認する。応募者は、主体的に学ぶ姿勢を持ち、大学理系教養部程度の知識を持つ方が望ましい。電子回路に関する知識は、オームの法則が分かる程度で良い。OPアンプの反転増幅回路の知識を身に付けていることが望ましい。 ※実習期間は、応募者の希望に応じて調整可能です。	高速炉・新型炉研究開発部門 炉設計部	高温ガス炉設計グループ	深谷 裕司	029-267-1919 (内線:6514)	fukaya.yuji@jaea.go.jp	その他	大洗	無し	1	7月17日	9月28日	21

【事務系】

No.	種別	分野	高専生	実習テーマ	実習概要	組織階層1	組織階層2	担当者	電話番号	メールアドレス	特殊作業	受入拠点	出張	募集人数	受入期間(始)	受入期間(終)	日数
113	事務系		応募可	J-PARCでの科学技術の広報・周知活動の実習	今日の科学研究の内容は非常に難解で、得られた知見も一般の方々には理解されにくくなっている。一方で、J-PARCのような世界最先端の研究施設は、どのような研究が行われ成果が得られているのか、どのように世の中に役に立っているのか、社会に向けて広く発信することが求められている。J-PARCセンターでは、広報セクションを中心として、研究者の言葉ではなく、一般市民の視点に立った分かりやすい言葉で広報・周知活動を進めている。本テーマでは、J-PARCセンターでの広報業務の現場を体験し、共に活動しながら、プレゼンテーションやライティングのスキルを学んでもらう。 ※特別な予備知識は必要としないため、理系学生だけでなく、文系学生にも適したテーマである。 ※他の拠点や研究所等の広報活動の調査のため、出張(日帰りで2日程度)がある。	原子力科学研究部門 J-PARCセンター	広報セクション	坂元 真一	029-284-3206	shinichi.sakamoto@j-parc.jp	なし	J-PARC	有り	3名程度	7月17日	9月28日	14
114	事務系		応募可	科学実験教材の検討	本テーマでは、高温ガス炉固有の安全性への理解を促すための科学実験教材について検討する。黒鉛や炭の燃焼性の違いを確認する実験や、黒鉛の熱伝導性の高さを実感する手法を検討する。勉強した内容を一般の方へ説明し、理解度を見ることで、効果的な伝え方について学ぶ。	高速炉・新型炉研究開発部門 大洗研究所 高温ガス炉研究開発センター 高温工学試験研究炉部	HTTR技術課	濱本 真平	029-267-1919 (内線:3718)	hamamoto.shimpei@jaea.go.jp	なし	大洗	無し	3	8月16日	9月28日	30
115	事務系		応募可	原子力人材育成業務に係る就業体験	原子力人材育成センターは、国内外の原子力分野の人材育成に資するため、学生や研修生を受け入れている。本テーマでは、その業務の一部を経験し、主に、公務に係る一般的な素養を身に付けることを目的とする。 【実習内容(参考)】 ・公用文の作成やビジネスマナーに関する講義・演習への参加 ・原子力や放射線に関する講義への参加 ・夏期休暇実習生懇談会の準備 ・事務全般の手伝い(複写機の使用法ほか) ※上記の実習内容は、一例です。実際には、応募者の希望に応じて実習内容を決定します。 ※文系に限らず、理工系の方も歓迎します。	原子力人材育成センター	原子力人材育成推進課	濱田 潤平	029-282-6460	nuhrdec-daigaku@ml.jaea.go.jp	なし	原科研	無し	2	7月17日	9月28日	5