

福井大学

福井大学における原子力安全・危機管理分野の研究・人材育成

【概要】 福井県の地域特性を活かした、総合的原子力人材育成体制を整備し、グローバルに活躍し地域に貢献する人材の継続的輩出を行う。



敦賀における原子力人材育成コースの機能強化

インドネシア
 ・BATAN
 ・BAPETEN
 ベトナム
 ・EPU
 ・HUST
 ・HNU 等

留学生/教員

卒業生等のネットワーク化

連携強化

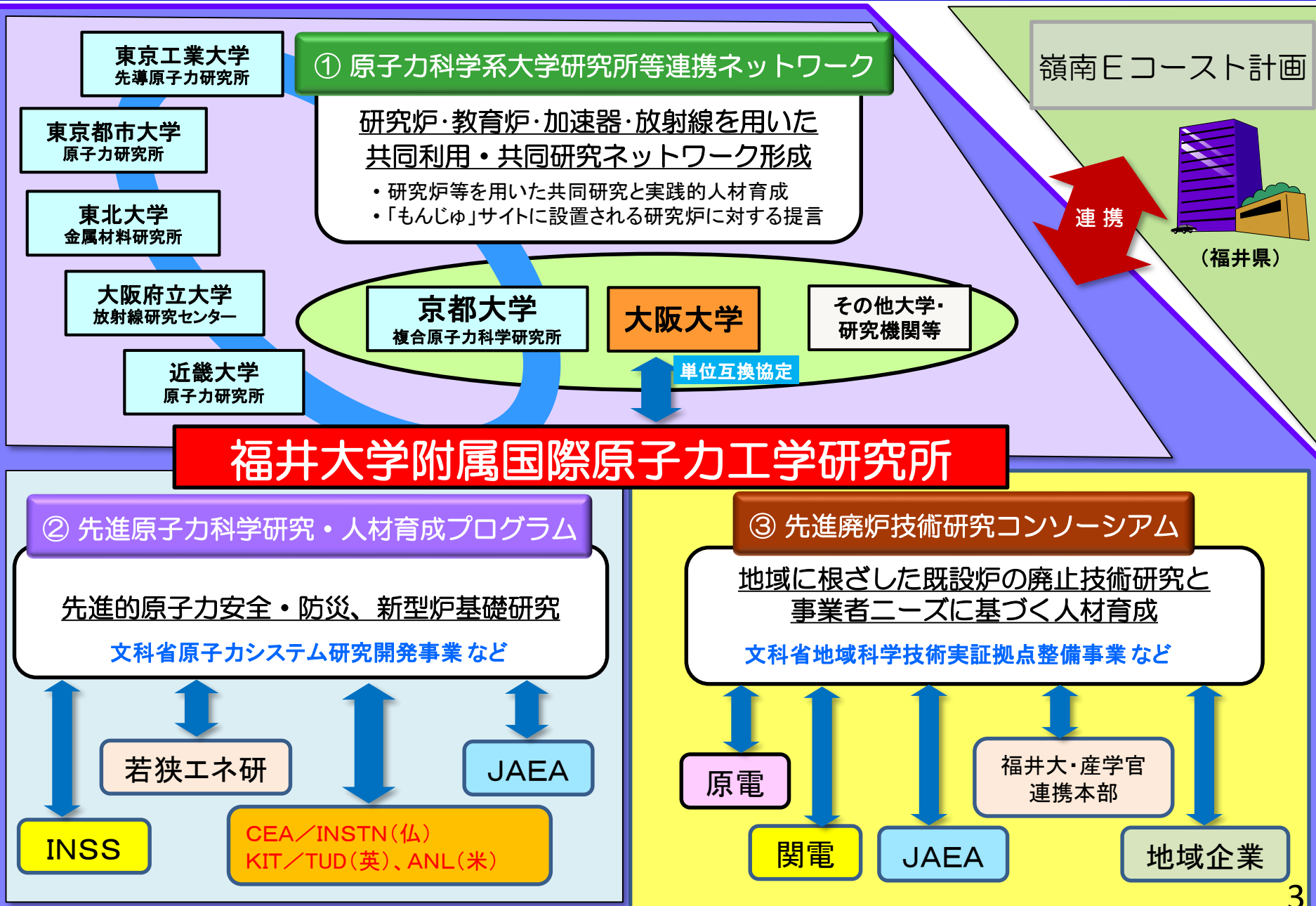
- 福井大改組による学部・修士一貫原子力コースでの原子力人材の継続的育成
- 副専攻卒論・大学院入学生用カリキュラム等による多様な学生の確保
- 留学生用英語カリキュラム（大阪大配信）

嶺南地域の原子力施設の活用・人材育成機能のネットワーク化

原子力教育大学ネットワーク、高専（原子力人材育成イニシアティブ）、高校（SSH、SGH）との協働による若年層原子力教育への取組

欧州原子力教育ネットワーク(ENEN)との相互留学支援によるグローバル化

福井大学における原子力安全・危機管理分野の研究・人材育成



試験研究炉の利活用に向けて

福井大学に令和元年度設置

試験研究炉タスクフォース

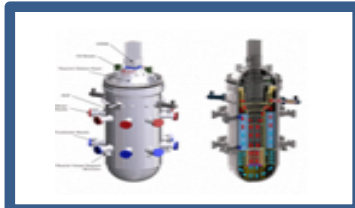
学長を座長とし、研究担当理事、工学系部門長、産学官連携本部長、附属国際原子力工学研究所長、原子力・エネルギー工学専攻長等を構成員とする

試験研究炉ワーキング

- ・ 将来を見越した若手教員の参加
- ・ 原子力以外での利用検討を踏まえた産学官連携本部長の参加



基本方針



試験研究炉の計画

利用・運営に携わる



原子力研究・人材育成

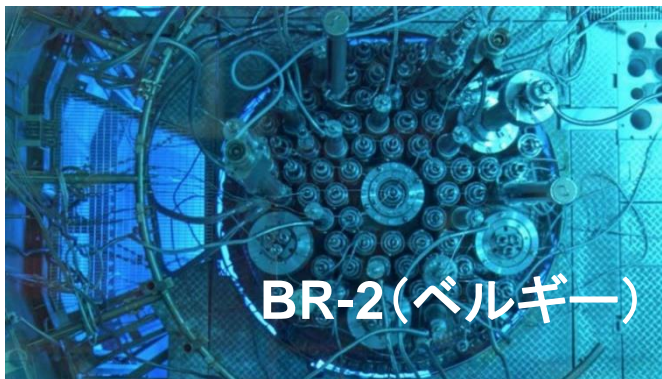
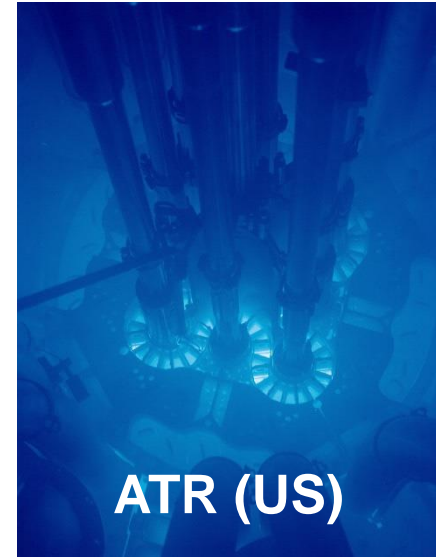
拠点の計画

試験研究炉の炉心設計

福井大学大学院工学研究科安全社会基盤専攻
M1 松本 菜摘

卒業研究テーマ

- 炉心設計
- スペクトル指数
- 炉心の安定性
- 燃料の選択
- 冷却材の選択
- 減速材の選択



原子炉物理学実験

- パルス運転
- 反応度測定
- 反応度値測定

材料工学

- 中性子照射場
- 高中性子束
- 中性子エネルギー分布

熔融塩炉の実現を目指す研究炉の設計

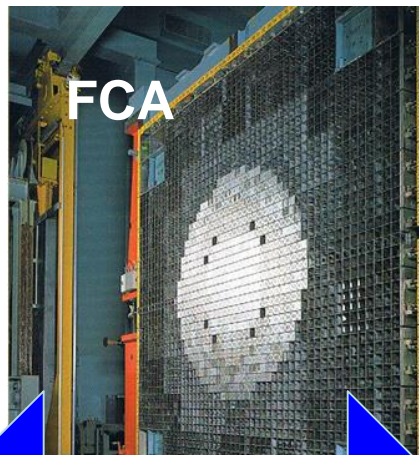


University of Fukui

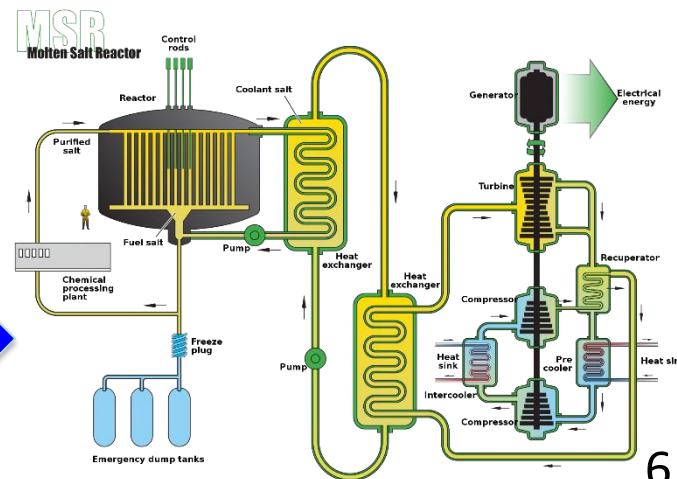
福井大学大学院工学研究科安全社会基盤専攻
M1 NGUYEN Dung Thi (ベトナム)

卒業研究テーマ

- 臨界集合体の設計
- 代表性解析
- 小型塩化物熔融塩炉の炉心設計
- 熱炉・高速炉の比較



- 代表性
- 第4世代原子炉



福井工業大学

原子力研究および人材育成(試験研究炉の利活用)

(試験研究炉の設計から運転に至る各段階で、学生等の学習を支援する)

提案事業

福井県の原子力安全、研究開発、人材育成、産業創出の未来を築くため、県内の大学を中心に国や原子力事業者、産業界の連携協力のもと、研究炉の設計、建設、運転の各段階において、総合的・系統的な研究開発、人材育成などを推進するためのプラットフォームを形成

事業内容

- ・専任教員による事業推進コーディネート体制の構築
- ・フランス、ドイツ、アメリカなどの研究炉での研究・教育計画の作成
- ・大学横断型の研究炉実習支援プログラムの開発
- ・研究炉設計等にかかる共通カリキュラムの開発

事業課題

- ・県内大学を中心に、関西、中部、北陸の産業界との連携拡大
- ・事業費の確保(研究開発や人材育成にかかる国の交付金)

福井工業大学における原子力人材育成

— 専門職育成に注力する —

資格取得

コミュニケーション能力

高い倫理観

世界に通用する原子力プロフェッション育成
国際原子力人材育成イニシアティブ事業
(文部科学省事業) 平成30年度～令和2年度

国際的な視点を持ち、国際的な資格の取得準備を完了した人材育成

「知識」「技能」「資格」「チームワーク」「リーダーシップ力」「倫理」を兼ね備えた英語でコミュニケーション可能な人材育成

原子力発電所の設計、建設、運転、廃止措置及び放射線関連知識に加え、高レベル放射性廃棄物処理・処分の知識を併せ持つ人材育成

カナダ
オンタリオ
工科大学

WERC

NUMO

IAEA

文部科学省

コンプライアンス意識を持つ、GLOCALな原子力人材育成
原子力人材育成等推進事業(原子力規制人材育成事業)
(原子力規制庁事業) 平成28年度～令和2年度

<上級>

- ① 保障措置及び核セキュリティ
- ② リスクコミュニケーション
- ③ 原子力広報・原子力PA

<初級>

- ① 原子炉等規制法などの基本法令
- ② 諸外国における原子力規制
- ③ 規制対象施設
- ④ 国際原子力機関などの活動

<中級>

- ① 原子力保安検査官業務
- ② 品質保証活動
- ③ 地盤、地震、地震発生メカニズム
- ④ 耐震安全性(耐震構造,免震構造含む)

美浜町

関西電力

日本原電

IAEA

フランス
規制当局
(ASN)
CEA、EDF

敦賀オフサイトセンター

原子力規制庁

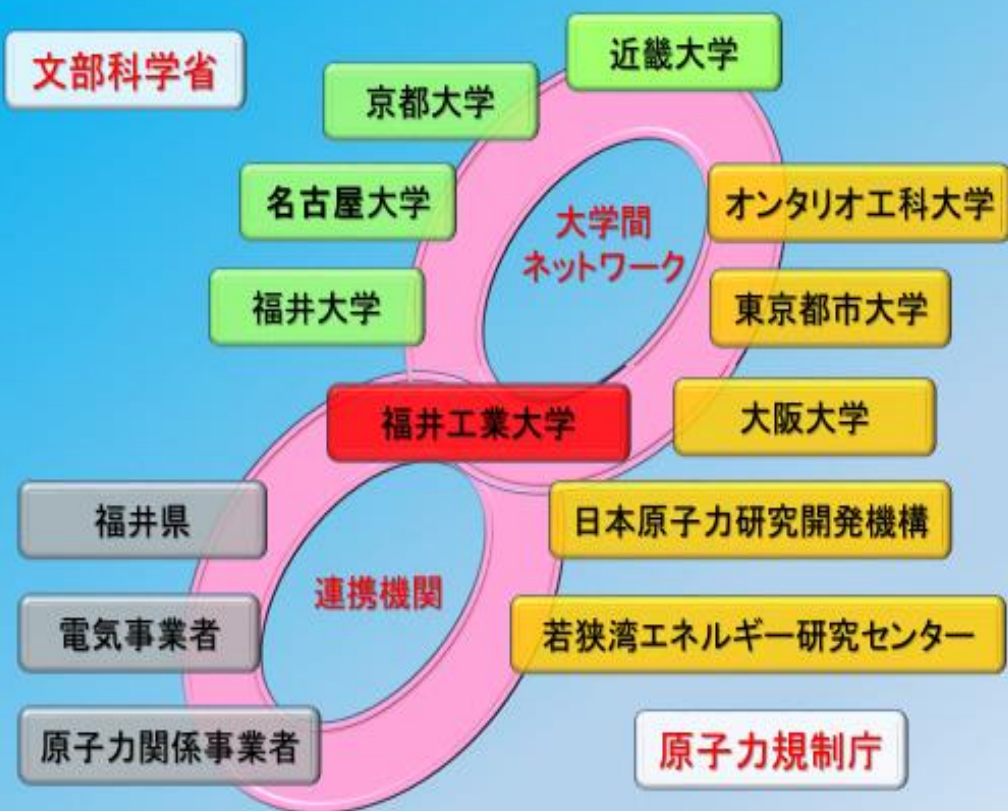
日本原燃,
RFSCO、大間
東電福島
第一,第二

QST放医研

大学間等のネットワーク形成と 連携協力事業の内容

「原子力技術の継承と継続的な人材育成を目指した 福井県嶺南地域の国際原子力人材育成の拠点形成」

国際原子力人材育成イニシアティブ事業(令和2年度～令和8年度)



事業内容

1. 既設の京都大学炉や近畿大学炉を活用した教育実習の実施。
2. 原子力人材育成機関との連携が可能となる遠隔授業設備を整備し、連携機関とともに教材を開発。また、大学院教育の共通カリキュラム構築と単位互換を目標。
3. 県内の原子力事業者とともに、学生の就業体験(短期インターンシップ研修)を実施。
4. 海外の研究炉での研修などを継続的に実施するための方策を検討。また、カナダ オントリオ工科大学における実習を実施。
5. 本学アイトープ研究所を中核に、他分野の企業、研究機関と連携し、研修や研究を実施。また、放射線知識の普及活動を実施。
6. 福井エリアの原子力人材育成事業を自律的・効果的に推進するため、県とともに「利用促進・産学連携タスクフォース」を運営。