

<巻頭言>

福井大学附属国際原子力工学研究所の取組みと原子炉物理学の教育・研究

福井大学附属国際原子力工学研究所所長 竹田 敏一

平成 21 年 4 月 1 日に福井大学附属国際原子力工学研究所が開所致しました。「安全と共生」を基本として、日本のみならず世界トップレベルでの特色ある原子力人材育成及び研究開発を行い、我が国の原子力立国計画の実現に寄与すると共に、海外、主としてアジアの人材育成を通し、環境と調和した持続的なエネルギー供給基盤を持つ世界の構築に貢献することを研究所の目的とします。

この研究所では、北陸・中京・関西圏等の大学関係者が共同利用でき、さらに、平成 23 年度には原子力施設が集っている敦賀市に移転し、より研究・教育の向上を図っていく予定です。平成 21 年度に、大学院博士前期・後期課程の教育カリキュラムを、福井県嶺南地区の原子力関連施設を活かすことを考えに入れて作成します。このカリキュラムに基づき工学研究科原子力・エネルギー安全工学専攻に原子力工学特別コースを設け、学生の受け入れを平成 23 年 4 月から開始します。

福井県、特に嶺南地域には、日本原子力研究開発機構のもんじゅ、ふげん、関西電力㈱、日本原子力発電㈱の加圧水型原子炉 (PWR)、沸騰水型原子炉 (BWR) 等、種々の型式の原子力プラントがあり、さらに若狭湾エネルギー研究センター、原子力安全システム研究所、原子炉廃止措置研究開発センター等の多くの研究センターがあります。この原子力環境のメリットを生かした原子力教育、研究を実施したいと考えています。また、学内の工学研究科 原子力・エネルギー安全工学専攻、高エネルギー医学研究センターとの協力体制を密にして研究所、ひいては福井大学のポテンシャルアップを図る所存です。(図-1)

原子力教育では原子力の基礎・基盤となる原子物理、原子炉物理、放射線計測、核燃料・材料、原子炉制御、原子炉工学、燃料リサイクル、等のカリキュラムを体系的に教え、学生がそれを自ら体験できる原子力実験・実習を必須科目として、学生に原子力を実感してもらう教育システムを構築する予定です。また、留学生、特にアジアの留学生を受け入れ、原子力の基盤、さらには応用を英語により教え、人材育成を通しアジア地域の原子力のポテンシャルアップを図りたく考えています。

原子力研究では、高速炉、新型炉および燃材料、廃止措置等の分野で、福井の特色を生かした世界トップレベルの研究を実施します。この目標を達成するため、原子力の分野で世界トップレベルの知識、技術を持った研究者をこれからも受け入れ、育成していく必要があります。原子力、特に高速炉の持続可能性、安全性、経済性、核拡散抵抗性の向上を図り、原子力プラントの信頼性を確立するため、アメリカ、フランス等との国際協力も推し進めます。また、教育、研究面では、北陸・中京・関西圏等の大学・研究機関との設備

の共同利用，人材の共同育成，共同研究，学生の受け入れ・派遣・交流を積極的に実施し，さらには社会人の研修・再教育に貢献したいと考えています。

このうち，原子炉物理の教育・研究について，以下に抱負を述べます。

学部には原子力関連の学科がないので，副専攻コースと呼ばれているカリキュラムを使用し，原子力開発に関する世界情勢，背景について説明し，学生に原子力に対する興味を持たせたいと思っています。原子力・エネルギー安全工学専攻を選んだ博士前期課程学生のうち，原子力工学特別コースを取った学生に対しては原子炉物理を基礎から教えていこうと考えています。平成23年度には敦賀市に研究所が移転するので，敦賀における充実した原子力環境を用いた教育をしたいと思っています。具体的には，日本原子力発電(株)，日本原子力研究開発機構の原子力シミュレータ，さらには，近畿大学，京都大学原子炉実験所の原子炉を用いた実習により，座学で学んだことをシミュレータ，原子炉により体感してもらうことを考えています。原子炉物理の研究に関しては，「もんじゅ」性能試験データを用いた研究を考えています。炉心の詳細な計算法の開発，マイナーアクチノイドの蓄積による炉心特性の評価，核データの検証等があり，これらの研究を，さらに，実証炉・実用炉の研究へと発展していく予定です。

以上，これまで述べましたように，本研究所は原子力環境が整っており，他大学の学生・教員の皆様と協力して原子力教育・研究を発展していきたいと考えていますので，是非御協力の程，よろしくお願い致します。

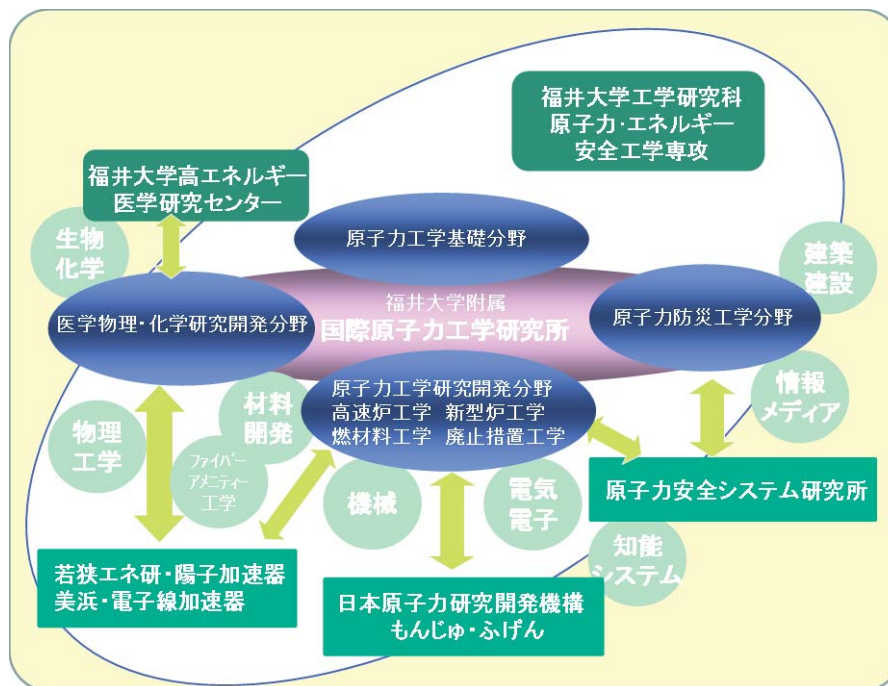


図-1 研究所の構成と福井県の関連施設との関係