

岡山大学が来年1月に「耐災安全・安心センター」設置

国際水準の人材育成へ

岡山大学は来年1月に「耐災安全・安心センター」を設置し、原子力施設など大規模プラントの耐災化等の分野で求められる人材を育成する拠点整備を進める方針だ。

福島第一原子力発電所の事故で、放射性廃棄物の処理・処分が大きな課題となっており、今後事故処理には数十年単位の長期を要すると想定されるが、日本では放射線科学と原子力工学の基礎知識を有し、放射性廃棄物処理・処分に従事する技術者が足りない現状にある。

そこで、岡山大学は国内外の協力・連携をはかりながら、住民の放射線影響評価や健康管理、除染作業者の安全管理、放射性廃棄物処理・処分等を担う技術者の育成などを進める拠点を作った。この長期的な課題に対応をはかることにした。

すでに今年四月から文部科学省の大学機能強化戦略の一環で「原子力施設耐災化と放射線廃棄物処理・処分」に関する教育・研究拠点として「プロジェクト」を開始、放射線科学など原子力関連の基礎教育等の実績をふまえて、より高度な人材育成を展開する方針。

来年設置されるセンターでは、来年四月を目標に、大学院コース「原子力と社会の安心・安全プログラム」集中コース「施設耐災化と放射性廃棄物処理・処分国際研究研修プログラム」を整備する。大学院プログラムでは、前期課程で二十から三十名、後期課程で五人程度の学生を募集する。集中コースでは各授業科目で国内外の原子力関連企業、教育・研究機関から十五名程度の研修生を募集する計画だ。

放医研、緊急被ばく医療体制を強化

万一の備えとして、緊急被ばく医療の万全の態勢を放射線医学総合研究所(放医研)が中核になって整備、近年ではアジア地域中心に国際的な連携へとネットワークを広げつつある。国際保健機構(WHO)の協力センターにも最近指定され、加盟国の専門家との知見交換、研修プログラムの実施による加盟国の専門家の育成等の国際的に果たすべき放医研の役割は高まりつつある。(記事中の写真は放医研提供)

放医研では、JCO事故など、全国の被ばく故などの教訓を踏まえて、医療機関群に対し必要国の防災計画(平成十七年)に盛り込まれた原子力災害への災害応急体制を整備してきている。万一の場合、REMAT(緊急被ばく医療派遣)の中核的な機関の役割を担うことになった。

以来、三次被ばく医療機関である、被ばく医療の中心的機関として、高度専門的な除染及び治療を実施する。患者の収容には緊急被ばく医療施設としてトリージング室・汚染患者処置

緊急被ばく医療に果たす放医研の役割

三次被ばく医療の中心的機関として、高度専門的な除染及び治療を実施するとともに、全国の地域被ばく医療機関群に対し必要な支援及び助言を行う

- ①緊急被ばく医療派遣チームを現地緊急時医療本部へ派遣する。
- ②より専門的な診断・治療が必要とされる被ばく者を受け入れる。
- ③外部専門機関とネットワークを構築し、情報交換、研究協力、人的交流を行う。
- ④平常時から緊急被ばく医療体制の充実を図る。
- ⑤緊急被ばく医療に関する技術開発・研究を推進する。

構築し、安全網の強化をはかっている。そして、ネットワークはアジア地域を中心として、国際的なネットワークへと展開し始めている。

万一の事態は国内に限らない。このため放医研では元来は海外の現場で初期医療を支援するた

国際的な支援活動を可能としている。

被ばく医療の専門医師や被ばく線量評価の専門家などで組織され、携帯性に富んだ先進の放射線計測機器や汚染事故等に対応する特殊な医薬品などを装備し、また被ばく現場対応の強化で特殊車両も整備(写真は大型救急車)



現場対応の強化で特殊車両も整備(写真は大型救急車)

世界最高の分解能

名古屋大など研究グループ、小動物用PET開発

名古屋大学大学院大原物理学部、成功したと発表した。

○5mmの微小なシンチレータを新型光センサーであるシリコンフォトダイオード装置の開発に成功したと発表した。

小動物用PET装置は、ボジトロン放出核種で標識した分子プローブの分布や濃度を高い精度で測定可能であるため、分子イメージング研究における中核機器として注目されている。しかし従来の小動物用PET装置の空間分解能は、技術的な困難さから1.5mm程度に制限されており、マウスなどの小動物の撮像を精度よく行うには不十分で、1mm以下の空間分解能の小動物用PET装置が切望されていた。



小動物用PET装置の測定訓練(写真右)を実施しチームとしてほぼ満足する結果を得るなど、万一の場合の出動に備え経験を積んでいる。

トマル(SiPM)に独自のライトガイドを介し光学結合した検出器を開発、それを用いることで超高分解能を可能にした。この装置で小動物を撮像したところ、これまで観察が困難だった小さな部位の活動を高精度に観察することができたという。開発した装置は分子イメージング研究で、創薬研究などに威力を発揮するものと期待されている。

アーカイブ化のためデータ保存を二学会が共同声明

日本アーカイブス学会と日本物理学会は一日、福島第一原子力発電所の事故直後より政府、自治体、東京電力等により行われた様々な放射線の測定は、住民の健康と将来を考える上で重要なデータであるなどとして、アーカイブ化して後世に残すことを呼びかける共同声明を発表した。

両学会は、貴重なデータのほとんどは各機関や個人で個別に保有されているため、長期にわたって保全される保証がないこと。また、それらのデータは統一的に保管されていないため、検索により所在を知るすべも充分に用意されていないこと。



(右の写真は三月の医療関係者対象の研修会)

この装置は、さまざまな部位や体格の撮影が可能で、縦横がほぼ同じ長さのため、回転させないで使用でき、ワイヤレス製品であるため、一枚で立位・臥位のどちらでもスムーズに切り替えることができる。また、縦横に回転させず胸部・腹部・腰部などの広い範囲の撮影が可能だ。

防水規格IPX4に準拠しているため、液体などが浸入しにくい構造を実現した。また、本体の裏面に指をかける段差を設けており、持ちやすさが格段に向上している。

国際的な支援活動を可能としている。

被ばく医療の専門医師や被ばく線量評価の専門家などで組織され、携帯性に富んだ先進の放射線計測機器や汚染事故等に対応する特殊な医薬品などを装備し、また被ばく現場対応の強化で特殊車両も整備(写真は大型救急車)

WHOの指定を受けて今年九月、放医研はWHOの協力センターとしての指定を受けた。

「緊急被ばく医療」診療用放射線による被ばく、「ラドン」による従事者向け緊急被ばく医療トレーニングコース2013」を開催した。力

め、分子イメージング研究における中核機器として注目されている。しかし従来の小動物用PET装置の空間分解能は、技術的な困難さから1.5mm程度に制限されており、マウスなどの小動物の撮像を精度よく行うには不十分で、1mm以下の空間分解能の小動物用PET装置が切望されていた。

アーカイブ化のためデータ保存を二学会が共同声明

日本アーカイブス学会と日本物理学会は一日、福島第一原子力発電所の事故直後より政府、自治体、東京電力等により行われた様々な放射線の測定は、住民の健康と将来を考える上で重要なデータであるなどとして、アーカイブ化して後世に残すことを呼びかける共同声明を発表した。

ワイヤレスデジタルX線撮影装置

キヤノンは十月二十九日、DR(Digital Radiography)方式のワイヤレスX線デジタル撮影装置の新製品として、デジタルラジオグラフィ「CXDI-401C Wireless」と「CXDI-401G Wireless」の二機種を十一月二日から発売すると発表した(写真は「CXDI-401C Wireless」の使用イメージ)。