



平成26年7月23日

技術交流情報

【成果展開事業】水中放射線モニタリングシステムの開発

～「福島県南相馬市の溜め池の長期観測開始」～

平成25年度成果展開事業（震災対応）において山田技研株式会社（福井県福井市）と当機構の線量率分布の演算処理技術を活用して研究開発を実施した「水中観測用放射線監視システムの開発」は、ソーラパネル装備で溜め池の水底の泥の放射線を測定する水中放射線計測装置です。平成23-24年度成果展開事業（震災対応）において同社と当機構の家庭用放射線メータの技術を活用して研究開発した三脚式でソーラパネル・気象観測装置・IPカメラ・空間放射線計測装置を装備し、webで情報配信できる「気象観測一体型放射線測定装置」を組み合わせることでシステム化したもので、溜め池の長期トレンドを無人で測る世界初の水中放射線モニタリングシステムです。

平成23年3月に起きた福島第一原子力発電所事故の結果、環境汚染され、山地・森林域に存在する放射性物質が、降雨や降雪に伴う水の移動で再分布することが予想され、これらの挙動を把握する活動を当機構において順次進めています。特に、福島県内に約3,700カ所あるダムや湖沼の水底には、3年半の長きにわたり上記の放射性物質が泥とともに堆積し続けていると考えられます。

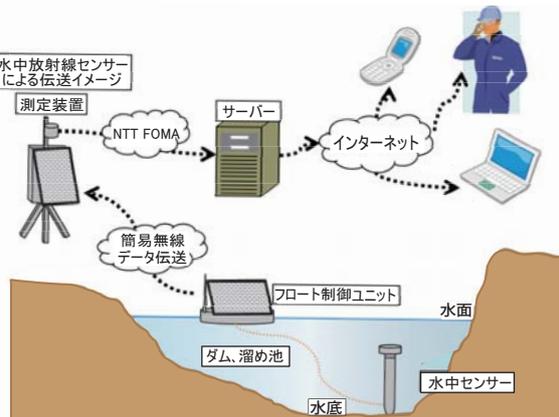
そこで、ダムや湖沼の水底の泥の放射線を長期間にわたってモニタリング可能なシステム開発を目指し、

センサーの防水処理、放射線感度の向上、消費電力の最適化等、福島県南相馬市のNPO法人の協力のもと、福島県南相馬市原町区の南迫第1溜め池に設置し、現在も長期的な観測を続けています。但し、センサーの防水能力の向上や放射線感度の高度化など、水中放射線モニタリングシステムとして、未だ発展途上なところもあり、データ収集を継続しながらの性能アップを進めていく計画です。更に、水中放射線モニタリングシステムの技術開発の成果、商品展開・拡大を現在探しているところであり、今後も福島県内の他の溜め池に活用されていくことが期待されています。

また、福井県の企業が福島県の復興にチャレンジすることは、福井県の企業のものづくりの高さをPRすることにもなり、敦賀本部が進めてきた地域連携としての意義は大きいと考えています。



＜福島県南相馬市（南迫溜め池）での水中センサー設置作業＞



＜システム図＞

【技術成果の展開】エネルギーと地域の関わりをPR

～「日本青年会議所地区フォーラムでのブース展示」～

平成26年7月12日、日本青年会議所（JC）北陸信越地区協議会が実施する地区フォーラムが「エネルギーと未来」をテーマに、敦賀市きらめきみなと館にて開催されました。JCは青年実業家で構成されている団体であり、北信越5県の会員約1500人が参加し交流されました。敦賀市での開催という事もあり、エネルギーと地域の関わりをPRするエネルギーエキスポと題し、各事業者が各種発電技術（原子力・太陽光・風力・小水力・※バイオマスなど）を用いたビジネスモデルや製品を紹介しました。原子力機構は日本原子力発電（株）と共に地元エネルギーブースを構成しエネルギーと地域の関わりをPRしました。原子力機構のブースでは、もんじゅの意義や地層処分研究と共に、機構の技術や特許などの研究成果を広く社会に役立てていくことを目的とした「成果展開事業」についてPRしました。今回は福井県内の企業が同事業を活用して開発した製品「着色めがねレンズ」「和紙製品」「プラスチック洋食器」などを展示し紹介を行いました。これらは原子力機構の放射線照射技術を使って開発した製品で、JC会員の方々からは「放射線は悪いイメージが先行するがいろんなところに使われていることが分かった」「放射線技術はすごい！知らない人が多いのでは？もっとPRすべき」など、夏場の野外のテントブースという環境の中、前向きなご意見を多数頂きました。



＜機構展示ブースでの様子＞

今後も原子力機構の取組みを県内・県外問わず積極的にPRして行きたいと考えております。

一口メモ(▽*)

※・当日のバイオマスブースには薪ストーブが3台展示され、その迫力(火力)は凄まじいものでした