



平成24年11月30日

技術交流情報

〈 成果展開事業 〉

「気象条件を同時に測定する放射線測定装置の開発」

原子力機構では、平成10年度より機構が保有する特許等の技術を活用し、地域企業の新製品開発を支援する「成果展開事業」を実施しており、平成23年度からは、新たに震災対応に関する新商品開発を開始し推進しています。その事業の中で、福井県福井市の企業（山田技研株）と「放射線汚染状況の遠隔監視システムの開発」のテーマで、気象と放射線量率を同時に計測できる「気象一体型放射線測定装置」（以下、「装置」）の開発を行いました。この装置は、原子力機構の放射線測定技術（特許）と企業が得意とする気象観測等のセンサー技術やデータの伝送技術を組合せたもので、気象センサーと放射線センサー、太陽光パネル、GPS、データ伝送機器などを一体化したコンパクトな装置であり、気象及び放射線量率の長期経時変化を任意の場所において監視できるものです。本装置の試作1号機～3号機は、機能確認を含め試験的に福島県南相馬市の市街地及び山間部に設置し、街の人々にデータが公開されています。また、福島県の除染特別地域に指定されている浪江町、川俣町、富岡町及び飯館村にも、製品化された装置各1台の設置が完了し連続計測を開始したところです。これまで、同一地点で気象と放射線量率の両方を継続的に計測する装置が無かったことから、本装置により、放射線量と気象条件の関係が解明できる可能性もあり、今後本格化する福島県内のモデル除染事業のフォローモニタリング等にも有用なデータが得られることが期待されます。



浪江町装置設置の様子



川俣町装置設置の様子



和紙材の吹付け風景



吹付け終了後の壁面

「吹き付け和紙技術の新たな拡がり！」

原子力機構が進める成果展開事業において、平成21年度には、福井県鯖江市の企業と共同で、原子力機構高崎量子応用研究所が開発した「高吸水性ハイドロゲル」（特許）を活用した「和紙被覆建築資材」等の技術開発を行いました（特許出願中）。この技術は和紙材料に高吸水性ハイドロゲルを混合することで、型や壁などに吹き付けても表面に堆積させることができるため、和紙のオブジェや和紙の風合いを持った壁などの今までにない立体形状物の製作が可能です。これまでにJR福井駅前に展示された全長17メートルの恐竜や、平成22年の福井春祭り「こみちこまち浜町」での行燈などにも活用されています。この度、建築設計学、都市再生や農村文化の継承に関する研究を行っている東京大学生産技術研究所川添研究室にて機構の「和紙被覆建築資材」の技術を活用して頂き、平成24年10月から栃木県佐野市のお寺の庫裡の壁面等の改修が行なわれました。この材料には地元佐野市の飛駒和紙を使用しており、素材の模様を活かしながら和紙の風合いを加えた味わい深いものとなりました。今後もこの技術がさまざまな市場に展開されることを期待しています。

一口メモ

佐野市の飛駒和紙は江戸時代が起源とされ、色は少々黒いが丈夫で長持ちで「飛駒八寸」と呼ばれ、古来障子紙や大福帳、傘紙に愛用されてきました。