

敦賀本部

【平成17年度成果展開事業】

「冬季路面管理に用いる路面性状センサーのフィールド試験の実施」について

平成17年度の成果展開事業に採択された福井県内の企業3社のうち、計測機器開発業の山田技研(株)殿が製品開発に取り組んでいる「路面性状センサー」の試作品が完成したため、その性能を確認するためのフィールド試験を1月25日に福井市内の市道(花堂立体橋)で開始しました(写真1)。当日は、今シーズンの大雪の影響もあり、プレス関係9社(新聞7社、TV2社)が取材に訪れその関心の高さを示していました(写真2)。

今回、山田技研(株)殿との共同研究の内容は、冬季の路面状態(凍結、積雪、乾燥、湿潤等)を同センサーで得られた反射率から定量的に判定するためのもので、従来判定では、過去に得られた各路面状態の反射率のデータを基に判定していたため、湿潤路面と凍結路面などの境界の判定が難しく、その判定精度は80%台でした。



写真1:路面性状センサー(左)
気象観測センサー(右)

今回、高速実験炉「常陽」の保守技術の研究過程で開発された特許「機器の診断方法」(特許第3108405)の本質的部分である「マハラノビスの距離」の診断手法を応用して路面状況の判定に活用することにしました。

これは、路面の状態をAR予測モデルによって予め係数化(推定)しておき、判定事象が発生したときの係数が正常(乾燥)か異常(凍結)のどちらに近いかを「マハラノビスの距離」を用いて定量的に判定するようにしたものです。



写真2:路面性状センサーの
公開状況

これにより、路面状態の判定精度を90%台に上げることが可能となります。この開発が実現できれば、雪氷対策に係わるエネルギーの省力化が期待できるようになります。さらに、将来的にはITS(高度道路交通システム)を利用してカーナビで路面状況が分かるようになる可能性もあります。

—第7回オープンセミナーの開催—

平成17年12月12、13日、敦賀・福井両商工会議所において、第7回オープンセミナーを開催しました。このセミナーは、平成16年6月の第1回より、年4回の頻度で、地域企業の方々に原子力機構で開発された技術を紹介する場として、実施しているものです。今回のセミナーは、最先端の研究を分かりやすく紹介することとし「核融合を支える超電導技術とその波及効果」「クリープ疲労損傷の計算技術」のテーマを選定しました。



福井商工会議所での開催状況

一部で「テーマが難し過ぎる」「企業に関連したものではない」等、色々なご意見を頂きましたが、当日は、講師の配慮により「ガンダムも、Back to the Futureのデロリアン号も核融合だった」「荷重・変形計算コンサルタント会社設立も可能だ」など、身近な事例を盛り込んだ内容で進めて頂きました。

セミナーには、企業より50名の参加を頂き、終了後のアンケートでも「今後も新技術の紹介を続けてほしい」との声が多く、関心の高さを伺い知ることが出来ました。

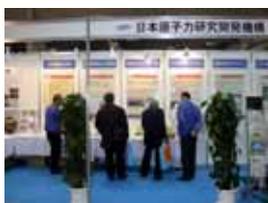
今後も工夫しながら幅広い分野で開発されている原子力機構の技術を紹介して行きたいと考えています。



まだ少年と呼べる頃に見ていたガンダムは、実は核融合炉で動いてました…。
昔見たアニメの世界が近づいてきた気がします(^)。

【「2005産学官技術交流フェア」へ出展】

平成17年11月30日～12月2日に東京・ビックサイトで開催された日刊工業新聞社主催の標記フェアに成果展開事業の開発品を始めとする展示物、パネル等を出展しました。開催期間中には、73社・団体が出展を行ない、約1万人が来場され、大盛況のうちに終了いたしました。



独立行政法人 日本原子力研究開発機構
敦賀本部 経営企画部 技術展開推進Gr 担当 - 中島 準作(近藤 清美)
〒914-8585 福井県敦賀市木崎65-20
TEL:0770-21-5033 FAX:0770-25-5782 <http://www.jaea.go.jp/>

【イベント予定】

【拡大オープンセミナー & 展示会】

(1)平成18年2月28日(火) 13:00～16:00

敦賀市 アクアトム 3Fホール

(2)平成18年3月2日(木) 13:00～16:00

福井市 福井商工会議所B1階国際ホール