



敦賀本部

【技術交流トピックス】 珠洲焼復元試験における温度等測定支援について

平成22年3月に珠洲焼復興30周年を記念して開催されたシンポジウムの報告書の紙上報告に当グループが窓口となり「越前焼の陶芸に関する技術交流会」の中で取り組んできた「越前焼の焼成実験」の報告を寄稿したことをきっかけに、珠洲焼において平成19年度から4回行われている「珠洲古窯復元焼成試験」(以下「復元試験」)(事務局:珠洲市教育委員会珠洲焼資料館)の温度測定等について担当者と意見交換を行い越前焼の焼成実験から得られた温度や濃度測定ノウハウを復元試験に活かし協力していくこととしました。今回の復元試験は、珠洲焼資料館裏の小高い丘の地上に新たに作られた復元窯を使用し、平成23年6月18日～6月26日まで行われました。この復元窯は、13世紀前半(鎌倉時代前半)の国史跡の窯跡をモデルにしており、窯(窖窯)の製造方法も、遺構の痕跡をもとに当時の材料・工法を復元しています。窯の外形は、全長9.8m、全幅3.2m、平均傾斜角度10度で、越前焼の窯の傾斜(25度～30度)に比較して緩やかな傾斜に作られていたことが分かります。

珠洲古窯復元焼成試験で
復元した窖窯
(窯内温度:約1,100℃)



今回の窯焚きは、窯が出来て初めてであることから、窯自体を焼くことに重点を置き実施されました。初めて焼く窯は、至るところにひび割れが発生するため、それらを埋めながら修理していきます。試験期間中、窯内の最高温度は約1,200℃まで昇温され、東播磨(兵庫県南西部)の須恵器の技術が関わっていた珠洲焼は、地上式の密閉された窯の構造で一酸化炭素が多い還元雰囲気の中でしっかりと焼かれ暗灰色に焼き上がります。

今回の温度等測定支援では、越前焼の焼成実験で使用した熱電対、濃度測定器及びデータ収集装置を用い計測しました。ここで収集した詳細な温度や濃度の計測データは、越前焼との焼成過程の比較に適用できる他、珠洲焼の未解明部分を解明するための有効な判断材料になることが期待されます。

【技術相談】

伝統野菜「長いも」の商品開発に向けて

原子力機構 敦賀本部では、今年度も県内外企業の皆様から、多種多様な技術相談を受けていますが今回、平成23年4月18日に青森県 六ヶ所村商工会議所から技術相談を受けた地域特産物の「長いも」の新商品開発について紹介します。



長いも

青森産長いもは、出荷量全国1位で、一年を通じ低温貯蔵庫を活用し出荷されています。長いもは、山芋の代表品種で水分が多く山芋の中では粘りが少ない特性があります。山芋の粉末化商品は、既にフリーズドライ加工やエアードライ加工で製造・市販されていますが、長いもに関しては、同様な方法で粉末化の知見がありません。そこで、長いもの低温貯蔵庫への年間コスト軽減や新たな販路拡大など新商品化を目指すものです。



冷凍長いも

福井県内企業からの技術相談で実施した、じゃがいもの飴、ジャムを試作した経験から、長いもは、じゃがいもより水分が多く消化酵素(アミラーゼ)の含有量も多いゆえに、飴は作りやすいと言えますが、多くの野菜や果物と同様、長いもの冷凍と解凍を繰り返すことによるセルロース構造が寸断され、長いも自体が極めて壊れやすくなる課題もあります。これらの知見を活かし粉末化の可能性や「長いもの飴、ジャム、スイーツ」など、県内企業と連携を図りながら新たな商品化に向け、機構の技術を活用しながら研究・試作に取り組んでいきます。

第23回オープンセミナー開催

平成23年5月24日に敦賀商工会議所、翌25日に福井商工会議所において、第23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、最近では年3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、平成23年度「技術課題解決促進事業(技術交流情報No.18参照)」の「ふげん」から3件(多関節式把持装置の設計・試作、小口径配管の縦割工具の試作、クリアランス金属の再生品の実用化製品調査・試作)、「レーザー共同研究所」から3件(炭化珪素繊維を利用した紐編み型配管振動センサーの試作、伝熱管内壁補修用レーザークラディング装置の試作、パルスレーザーを用いた固体表面微細処理のための集光ユニットの試作)の6つの課題を紹介しました。初日の敦賀会場で48社58人、2日目の福井会場で18社29人に参加して頂きました。



セミナーの様子(敦賀会場)



個別技術相談の様子(福井会場)