

>>>> 記者発表：シラス（白砂）の全量活用に日本国内で初めて成功 <<<<

7月4日に当センターでシラス（白砂）の全量活用についての記者発表を行いました。シラスは幅広い粒子径や比重の異なる成分が混ざって存在しています。また、従来の分離技術では、篩い分けでは同じ粒径の比重の異なる成分を分離できず、湿式の方法だと一部の成分が流失したり、製品の乾燥コストが高くなるという欠点があり、工業利用が難しいとされていました。

そこで、工業技術センターは東京大学、(株)プリンシプルと共同研究を行い、シラスに含まれる砂（結晶質）、軽石、粘土質、火山ガラス質の4種類に分離する技術を開発しました。この技術は振動と気流を組み合わせた乾式の方法で、従来の技術よりも高精度かつ低コストでシラスを分離できます。

分離された成分のうち、砂は日本工業規格(JIS)に適合したコンクリート用骨材や普通ブロック、

軽石は同じくJISに適合した軽量骨材や緑化基盤、粘土質分は陶器原料、火山ガラス質は研磨材やシラスバルーン原料、コンクリート用混和材などに利用できます。今回の分離技術によって、シラスの資源利用がさらに広がることが期待できます。



記者発表の様子

>>>> 火山ガラス微粉末についてJIS化の検討を開始 <<<<

経済産業省が、シラスから分離した火山ガラスの微粉末について、日本工業規格(JIS)の新設を支援することを7月26日に発表しました。今回のJIS新設は、中小企業の高度な技術や製品の標準化を行う新市場創造型標準化制度を利用したもので、当センターも標準化活用支援パートナー機関として、県内企業の製品のJIS化を支援していきます。

本県に広く分布するシラスに含まれる火山ガラス質を、粉砕してセメントの一部と置換して混合すると、コンクリートの強度を高める混和材の効果があることがわかりました。コンクリートのセメント使用量を減らすことができるため、火山ガラス微粉末を用いることで二酸化炭素の排出を抑えることが期待されます。現在、高層ビルなどの高強度コンクリート用として主に使用されている混和材にシリカフェームがありますが、全量を輸入に頼っており高価です。1 μm程度まで粉砕し

た火山ガラス微粉末は、シリカフェームと同等の強度を発現するため、高性能の混和材を低コストかつ国内で製造できることとなります。

今後、中立者や生産者、使用者からなるJIS原案作成委員会が設置され、コンクリート用火山ガラス微粉末の2年後のJIS登録を目指していきます。



火山ガラス微粉末を製造する装置

>>>> ものづくりIoT研究会を開催 <<<<

8月4日、当センターで「ものづくりIoT研究会」の会員を対象としたラズベリーパイ勉強会を開催し、18名が参加しました。

ラズベリーパイは、本来子供たちへのコンピュータ教育を目的としてイギリスで開発された簡易的なコンピュータですが、安価で小型なこと、消費電力が小さくWi-FiやBlueToothなどで遠隔操作が可能なこと、OSやソフトウェアがフリーでダウンロードできることなどから、IoTのツールとして近年注目されています。

今回は、ラズベリーパイを初めて導入する際に必要な知識を習得するため、実際にラズベリーパイを操作しながら下記の内容で勉強会を行いました。

- ・ラズベリーパイの概要説明
- ・ハードウェアの設定

- ・OSのインストールとセットアップ手順
 - ・GPIO機能を使ったLED点滅プログラムの作成
- 今後も、定期的を開催していく予定ですので、興味のある方はぜひ御参加ください。



研究会の様子

>>>> 高校生溶接技術競技会鹿児島県大会を開催 <<<<

県内の高校生が溶接技能を競う「鹿児島県高校生溶接技術競技会」が8月10日に当センターで開催されました。本大会は、高校生の溶接技術向上や職業意識の醸成などを目的とし、鹿児島県高等学校長協会工業部会及び鹿児島県高等学校工業クラブ連盟が主催して毎年開催しています。

溶接の技能だけでなく、服装や器具の取扱いなども厳しくチェックされる中、日頃練習してきた溶接の腕を競いました。

今年は県内7校から32名の生徒が参加し、上位入賞者は10月に熊本県で行われる「九州地区高校生溶接技術競技会」に出場します。



大会の様子