

備前市道中記 (岡山セラミックスセンター)

対談者:岡山セラミックス技術振興財団 専務理事 岡本 章正 氏
 研究所所長 山口 明良 氏
 中国経済産業局長 長尾正彦



岡本専務理事(左)、山口所長(右)

岡本専務理事: 備前地域は明治の中期以来、耐火物の全国生産量の約35%程度が集積している地域です。

当センターは、こうした地場産業である耐火物関連産業を技術面から支援する目的で、岡山県が設置した施設です。当財団は岡山県と備前市と業界団体に出捐をいただき設立されました。今日では、指定管理制度の中で、センターの運営に当たっております。

事業概要は、研究開発、受託研究、共同研究、技術相談、外部からの依頼試験分析も行っています。その他、当センターにあります機器、会議室等の開放を行っています。

ソフト事業として人材育成、普及啓発の目的で各種セミナー、講演会も行っています。高温材料に特化した依頼試験分析については、県外からの依頼が多い状況です。耐火物関係だけでなく、受託研究を含め、様々な関連業界から依頼があります。また、海外から研究者の派遣を受けての受託研究も行っています。

耐火物産業は、鉄をはじめ、産業の基盤として重要な産業と思いますが、業界自体は世界同時不況以前からかなり厳しい状況で、ご支援をいただければと思います。

山口所長: 近年耐火物技術は著しく進歩し、耐火物の性能は改良されてきましたが、そのことは耐火物が長持ちするという結果をもたらしました。その結果として耐火物の生産量は減少するという、耐火物の製造業にとっては皮肉な結果をもたらすことになりました。

しかしながら、鉄鋼、ガラス等の産業にとっては耐火物は重要で、中国製に比べ、日本の鉄鋼、ガラスが良質なのは、耐火物が非常に優れているからだと思います。

岡山セラミックスセンター

所在地	岡山県備前市西片上1406-18
職員数	18人
事業内容	研究開発、受託・共同研究、技術相談、依頼試験分析、人材育成事業
	http://occ.optic.or.jp/



お話を伺う長尾局長

これに満足せず、更に改良すべく、新規合成化合物を利用した耐火物の開発に取り組んでいます。例えば粘土はアルミニウムとシリコンと酸素からできていますが、それを炭化物に変えるといった新たな耐火物の合成原料の研究を行っています。

それから、CaO系材料を中心とした高機能な優れた耐火物を作る研究も取り組んでいます。

また、都市ゴミだとか産業廃棄物の焼却炉などに使われる耐火物に関してですが、侵食性が強い過酷な条件下で使われます。耐侵食性に対しては、クロム系が一番良いのですが、ご存知のようにクロムは6価クロムが出てきて、人体に良くないという欠点があります。クロムを使わないで、クロムに相当する良い物を作ることを目指して研究しています。

局長: 山口所長さんの開発されたもので市場に出ている、売れ筋の商品とかあるのでしょうか。

山口所長: はい、 Al_4SiC_4 という化合物があります。ある鉄鋼会社や耐火物会社に関心を持っており、大量生産、事業化に向けての取り組みをしております。

局長: 品質的には今までにないものを作り、あとは値段が課題になってくるのでしょうか。

山口所長: 耐火物にとって、現在、非常に重要なのは、中国からの原料輸入です。例えば黒鉛は鉄鋼炉用耐火物にとっては無くてはならない原料ですが、中国は黒鉛の輸出を禁止する可能性もあり、将来、黒鉛が日本に入らなくなるおそれがあります。我々は黒鉛の使用をいかに少なくして、その代わりになる耐火物を作るかが課題だと思っています。

また、中国の粗鋼生産量は日本の約6倍になっています。中国も大量に耐火物を使うようになり、日本にいつまで原料が安定的に入るか分からないと感じています。

局長: 耐火物の原料は黒鉛が一番多いのですか。

山口所長: いえ、マグネシア、アルミナが多いのですが、黒鉛は日本で全く産出していないので、中国に頼らざるを得ないのです。



閑谷学校で記念撮影

局長: 先程、指定管理者のお話がありましたが、いつ頃指定管理者制度を導入されたのでしょうか。

岡本専務理事: 地方自治法が改正になりまして、平成18年から指定管理者制度を取っております。一般開放用の機械をメンテするとか、施設そのものの維持管理の貸館業務です。

局長: 備前は耐火物、セラミック関係の集積地帯であると改めて認識させていただきました。岡本専務理事、山口所長の方で「こういうことが出来ないかな」というご提案がございましたら、我々をご活用いただければと思います。

山口所長がおっしゃったように、やはり日本はクオリティーの勝負で勝ち残っていくしかないと思います。私はこういうセンターの存在は、地場産業を支え、アップグレードするためにも非常に大事じゃないかなと思います。

山口所長: 一番懸念しますのは、日本はある面、技術研究の偏り、流行とかがあり、耐火物の研究をする大学、公設機関はほとんど無くなってしまいました。しかし、耐火物は非常に重要です。今はまだ中国とかに勝っていますが、中国の大学では耐火物を扱っている学部あるいは学科への入学者数は約800人いるといっています。日本では限りなくゼロに近く、教育も出来なくなっているのです。基幹産業を支えている耐火物を日本としてどこかでちゃんとやっておかねばいけないんじゃないかと思います。耐火物の研究を維持することが当センターの一つの使命と考えております。

局長: 貴センターの事業のうち人材育成事業とは地元企業の後継者育成をされているのでしょうか。

岡本専務理事: 講演会とか、講習会とかを実施しています。

全国組織では耐火物技術協会が東京にあります。そこ、当センターとの違いは、東京の方は成果発表の全国版、私どもは人を育てるということで、講師も品川さんや、九州の黒崎播磨さんとかから講師にきていただいています。山口所長以下、耐火物関係のスタッフが集中的に初任者研修と、専門研修という位置付けでやっています。それから、若い人に定着してもらう目的で、耐火物技術協会と一緒に、備前の緑陽高校の総合学科の生徒さんとかに耐火物の企業での研修を行っています。



備前焼伝統産業会館を見学する長尾局長(中)

耐火物に特化した研修ですが、基本的な化学に共通する部分も多いので、耐火物以外にセラミックを生産しておられる企業の参加も多いです。

局長: 全国から参加があるのですか。

岡本専務理事: 私どもセンターには賛助会員が全国に百数社あります。また、地元の耐火物企業にはほとんど賛助会員に入ってもらっています。

以前は沖縄から岩手県まで会員がおりましたが、現在は九州から宮城県まで会員がいます。

局長: 耐火物のメッカなのですね。

山口所長: 47都道府県で見ると公設試はほぼ横並びだと思いますが、当センターは地場産業で、耐火物というちょっと毛色の違う研究をしています。

海外からの研究者も受け入れ、韓国、中国からも来られています。研究機関終了後、それぞれの国に帰って活躍しておられます。ただ、残念なのは、プロパーの研究員が2名、主席研究員も入れて3名いますが、昨年からは研究は縮小になり、存続はほとんど不可能に近くなっています。ジレンマに陥っているのは、プロジェクトを持ってくると、今でも忙しいのに、誰がやるのかという課題があります。もう少し人を増やせないかと思うのですが、ジレンマです。

局長: ものづくり補助金も商工会議所とタイアップして取り組まれたらいいと思います。今日はお忙しい中、お話をお聞かせいただきありがとうございました。