

日本セラミックス協会関東支部見学会の参加記

平成 20 年 11 月 14 日(金)に日本セラミックス協会関東支部の見学会が開催されました。本年の参加者は総勢 29 名(内、学生 16 名)であり、株式会社大倉陶園と東洋ガラス機械株式会社を見学させていただきました。まず、朝 9 時 30 分に JR 線戸塚駅に集合し、バスで 20 分の場所にある大倉陶園に向かいました。

大倉陶園はノリタケカンパニー、TOTO、日本ガイシ、日本特殊陶業等の森村グループの一員であり、事業内容としましては硬質磁器製の洋食器、美的価値の高い陶磁器の製造・販売を行っている会社です。始めに、会議室にて大倉陶園の歴史や、岡染・エンボスといった製品の加工技術について説明を受けた後に、ホテルや店舗で実際に使用されている磁器の展示品を展示室にて鑑賞させていただきました。素人目で見てもどれもが美しい作品ばかりだったのですが、中には洞爺湖サミットで展示されたプレートもあり、その芸術的価値の高さを実感しました。この企業の特徴として、原料調達から製品までを工場で一貫して行っているということなので、次に原料倉庫・工場内に移動し、実際に製品が完成するまでの各工程を説明していただきながら見学しました。原料の調合、成形、素焼き、施釉、本焼き、検査、絵付けの各工程を見ましたが、最高 1460℃にも達する本焼き窯の中でまばゆいほどの炎を受けて焼成し、素焼きの状態からは想像できないほど美しい姿に生まれ変わった磁器の姿を見た瞬間、私は大きな感動を覚えました。全体を通じて、職人技とも言える繊細な作業の連続によって作られる製品の中でも、僅かなミスも許さない姿勢に、企業理念である「良きが上にも良きものを」の精神が全体に浸透しているのだなと痛感しました。工場見学を終えて、会議室に戻ってから質疑応答を行い、玄関にて全員で記念撮影を行った後に次の見学先に向かいました。

次に、相鉄線鶴ヶ峰駅からバスで 15 分の場所にある東洋ガラス機械に向かいました。

東洋ガラス機械は、東洋製罐グループに属する東洋ガラス株式会社の 100%出資会社で、業務内容としては、主にびんや食器などのガラス容器、ペットボトルなどのプラスチック容器の意匠設計、金型の設計および製造・販売、びん、食器、プラスチックの容器等製造用諸機械の設計、製造・販売の三つの軸に事業を展開しており、現在では製品の約 8 割を東洋ガラスに供給しています。こちらではまず、工場前にて全員で記念撮影を行い、場所を移動して会社概要・事業内容を説明していただいた後に、質疑応答を行いました。ペットボトルに関する回答の中に「ペットボトルは本体の PET の本体とプラスチック製のふた部分の二種類から出来ており、飲み口にあたる部分は温度を上げることによって PET を結晶化させることによって強度を出している。」という説明を受けたとき、恥ずかしながら、私は普段からペットボトルを手に行っているのに、そこまで注意して見たことがなかったと反省するとともに、原料が PET のみでペットボトルが製造される未来も近いのではないかと期待を膨らませました。

工場見学では、見学者が 4 つのグループに分かれて、素材の切り出しから金型の成形までの様々な工程と、びんやペットボトルの製造機械部品の製造現場を見学させていただきました。

ました。一口に金型と言っても、ペットボトルでは飲み口、側面、底面といったように部分的に成形されて、最終的にそれらを組み立てることによってひとつの金型を作り出しています。見学した中にはウォータージェットという、比較的厚みのない部品を切断する機械があり、これはガーネットの粉体を混合した水に約3tの水圧をかけて、切断したい部分に直接噴射していくものですが、勢いよく噴射された水によって瞬く間にアルミ板が切断されていく様は圧巻でした。また、ペットボトルの金型成形の際に、人がデータを入力するだけで、その通りの形に仕上げていく機械の作業を目にしたときに、きっと始めは人が金型に彫刻を彫る方法から始まり、次第に彫る作業を機械が担うことにより、より正確な金型を量産することが可能となっていたのであろう科学技術の進歩を目の当たりにしました。そして、機械で成形された金型は、最後の工程として人の手によって研磨・微調整がなされ、パーツを組み立てることによって完成形に仕上げられていました。ここでもやはり、機械の導入によって、金型をいくら精密に量産することができるようになったとしても、最後に必要なのはやはり人の手であり、またこの最後の作業があるために、日本はものづくり大国としての名があるのではないかと考えさせられました。

会社を出て、バスで鶴ヶ峰駅まで行った後に解散となりました。その後は、希望者で懇親会が催され、その場では先生方と学生が垣根を越えて、多岐にわたる話題で終始和気藹々とした雰囲気のうち楽しむことができました。

日々の研究の中でよく目にする「焼成」や「成型」の文字ですが、今回の会社見学会を通じて、それらの文字が意味するものが、現実にどのようなカタチで存在し、実社会にどのようなカタチで寄与しているかを自身の肌でダイレクトに感じることができました。

最後になりましたが、このような有意義な見学会を開催していただきました、国土館大学理学部理工学研究科の岡田 繁先生に感謝するとともに見学をさせていただきました株式会社大倉陶園と東洋ガラス機械株式会社の方々には深く御礼申し上げます。今後も、後輩や自身を含むその他多くの方にセラミックスの魅力を感じていただくために、次回の見学会の開催も楽しみにしております。

日本大学大学院理工学研究科 物質応用化学専攻 1年 井上 敬二