

◇部会報告◇

関東支部「秋の見学会」参加記

関東支部「秋の見学会」が2003年11月14日(金)に開催された。前日までの雨が嘘のような快晴となり、寒さの心配もほとんどない青空の下、見学会は実施された。企業、大学(学生含む)など業種の異なる多分野の方々に加えて、オランダからの留学生も見学会に参加した。見学場所は、埼玉県秩父郡横瀬町にある三菱マテリアル(株)で、横瀬地区にある横瀬工場(セメント工場)とセラミックス工場を見学した。

見学会は朝10時30分から始まり、午前中は横瀬工場、午後からはセラミックス工場を見学した。横瀬工場では、都甲工場長および池田副工場長より工場概要とセメント業界の現状についてそれぞれ説明を受けた。横瀬工場は1969年に創業開始され、今日まで普通ポルトランドセメント、早強ポルトランドセメント、混合セメント、セメント系固材材などの製品の生産を行っている。横瀬工場は省力化が進み生産性が高く、また地域環境にマッチした公害のない、資源リサイクルの進んだ工場である。しかも、分析システムの自動化、天井クレーンの自動無人運転システムの採用、原料ミル・キルンにおけるファジー制御などを利用したシステムを開発して少人数化を達成し、夜間は工場のオペレーター1人と警備3人の計4名だけで操業しているそうである。資源リサイクルの説明では、セメント業界が産業廃棄物を引き取り燃料とし

て利用しており、これによってコストが削減され、収益が生まれているとのことである。具体的には、廃タイヤや廃プラスチックをセメント焼成用の燃料の一部として利用するのを始めとして、火力発電所などから発生する石炭灰、浄水場の脱水ケーキ、下水処理場の汚泥ならびにその焼却灰、製鉄所から発生するスラグ、工事現場から発生する鋳物砂などを原料として利用している。最終処分場の数が不足し、しかも新たな場所の確保が困難なこの時代にセメント工場の果たす役割はとて大きいことを知った。

質疑応答の後、2グループに分かれて工場施設を見学した。見学した施設は、原料工程となる原料貯蔵庫、粘土ドライヤーおよび原料ミル、焼成工程となるロータリーキルン、プレヒーターおよびクリンカークーラー、そして仕上工程となるミルやセメントサイロであった。焼成工程では、キルン内で実際に廃タイヤを高温で燃やしている所を見学した。横瀬工場内の施設は見るもの全てが大きく、そのスケールの大きさ、取り扱う量の多さに見学者は大変驚いていたが、特に初めてセメント工場を見学した方にインパクトがあったようだ。工場内見学の終了後、横瀬工場のセメントサイロを背に写真撮影を行った(写真参照)。

写真撮影後、横瀬工場と線路を挟み対面にあるセラミックス工場へと移動し、昼食・小休憩を取った。食事の際には参加者らの交流も兼ね、自己紹介を行い、各人の専門、現在の仕事、研究テーマなどを紹介し合った。各人の業種・立

場から見た物の見方の違い等はとて新鮮であり、その場での意見交換は大変有意義なものであった。

午後は、セラミックス工場の栗田副工場長より工場概要の説明があり、その後山口副センター長より技術的な説明を受けた。セラミックス工場ではEMIフィルタ、チップサーミスタ、サージアブソーバ、ランガサイト、チップアンテナ等の電子材料の開発を行っているが、実際の製造はマレーシア、タイなど海外に移管しているとのことである。激しいコスト競争の中、コスト削減のための対策が数多く実施されているようである。つぎに、2グループに分かれてサージアブソーバ試験や、チップサーミスタの工程を見学した。サージアブソーバは瞬間的に発生する高電圧現象から電子機器を保護する部品であり、電源線や通信線に発生する雷サージ対策や静電気サージ対策用に組み込まれているという。実際に、見学者も立会って試験室内で高電圧を印加する簡単な試験を行った。チップサーミスタの工程見学では、午前の横瀬工場と対照的にmm単位の製品、クリーンルームでの作業等、全く異なる内容を見学することができた。

最後に、横瀬地区にある生体材料事業センターの概要を筆者が説明した。説明の内容は、自己硬化型リン酸カルシウム骨ペーストやハイドロキシアパタイト骨補填材等の医療器具の開発と製造、実際の臨床使用例等である。自己硬化型リン酸カルシウム骨ペーストは室温保存が可能で、非崩壊性に優れた材料であり、高齢者に多い骨粗鬆症性の骨折等に現在使用されている。製品価格は、セメントや電子材料と比べて極めて高価なものであり、そのような価格の差に見学者は驚いていた。質疑応答が終了したのち、セラミックス工場の玄関前で再度記念撮影を行い、車で横瀬駅に16時20分ごろ到着して解散した。

これまでの見学会では午前・午後合わせて2社を見学してきたが、今回は三菱マテリアル(株)1社の見学となった。しかし、素材の百貨店と呼ばれる三菱マテリアル、横瀬地区で様々な業種を見学することができて大変有意義な見学会であった。産学連携が注目を集めている中、このような見学会を通じた交流は今後ますます重要になってくるのではないかと思われる。

(三菱マテリアル(株) 梅田智広)



三菱マテリアル(株)横瀬工場にて