

## 東大見学会

(平成 27 年 8 月 5 日～8 月 6 日)

### I. ディレクトフォース

#### 「新日鐵住金株式会社」訪問

初日である 8 月 5 日、私たちは東京に到着してすぐに、日本一の鉄鋼メーカーとして名高い新日鐵住金株式会社の本社ビルを伺いました。

建物に入る前から重々しい存在感が伝わるほど荘厳で、威厳が感じられました。古く、歴史を感じさせるコンクリート建築の入り口をくぐると、中は黒、灰、茶など、落ち着いた雰囲気の色で統一され、スーツでビシッとしまっている社員さんが、朝早くから足早にゲートを出たり入ったりしていました。

大会議室へと案内され、さっそく初日のプログラム「ディレクトフォース」が始まりました。冒頭にあった企業紹介での説明により、私が以前から持っていた疑問が一つ、すんなりと解消されました。その疑問とは、鉄鋼メーカーの経営に関してです。私の今までのイメージでは、鉄鋼が重宝され活躍した時代は、日本の高度経済成長期や、ヨーロッパの産業革命などで、昔の出来事のように思っていました。しかし、事実として、東京の湾岸には鉄鋼の製造工場があり、新日鐵住金は、誰もが知る日本の大企業になっています。

それはなぜなのか。話を伺って分かりました。確かに私のイメージどおり先進国における鉄鋼の需要は横ばいですが、アジアの新興国などの需要は、アジア諸国の近代化によって右肩上がりであり、増加傾向であると分かりました。つまり、世界全体として見たときに鉄鋼の需要は増えているのです。ここで一つ気になることがあります。日本では横ばいであれば、企業としてどのように対応しているのか。会社は日本にも世界にも重きを置くグローバル展開をし、海外にも多く鉄鋼を売っているようです。その成果があつて、新日鐵住金はメーカー別生産ランク 2 位の地位にあります。最初に私が持っていた不安は杞憂にすぎず、これからも、明るい未来のある大企業だと思いました。

ディレクトフォースも終盤に入り、二高OBの方々と、与えられたテーマについて、どう考えるのかを検討し、さらに先輩方の学生時代のお話を伺う時間になりました。そこでは、広報の仕事をしている方にお話を伺うことができましたが、やはり、大企業の広報ともなると、会社の企業価値や株価を最大限に高めるための「戦略的な広報活動」を行っているとのことでした。「戦略的な広報活動」とは、メディアに情報開示するタイミング、開示してよい情報と悪い情報の管理、マスコミの利用と協力などです。お話を伺ううちに、会社の顔といわれるべきは、広報課なのではないかと思いました。

グループワークでは、スタッドレスタイヤの生みの親であるブリヂストンで、海外支社長を務めた経験のある方のお話を伺いましたが、グループワークの最後に次のように話されました。「出世すること、大企業のポストに就くことは、自分の夢を実現させることができるということなのだ。」と。また、最近の高校生について、「なりたかった小さいころからの夢を半ばあきらめて、小さい夢を少しずつ、小さな規模で実現している子どもが多く見受けられる。」と評し、私たちには「皆さんは、自分が子供のころに持った、大きな夢をあきらめずに頑張ってください。」とメッセージをくださいました。過去に偉大なことを成し遂げた方が語る姿は、自信に満ち溢れていて、私自身も夢の実現のため、本気になって努力をしようと思うほど影響力のあるものでした。

世界を舞台に活躍し、実績を残してきた方たちの言葉はどれも重く、深いものでしたから高校生の今、このような機会に恵まれたことに感謝したいと思いました。

## II. 企業大学訪問

### 「筑波大学・計算科学研究センター」

私たちは、ディレクトフォースを早めに切り上げ、午後に筑波大学の施設である計算科学研究センターを訪問しました。

「計算科学」というのは、あるテーマの数値モデルを組み立てて、スーパーコンピュータでシミュレーションするもので、「理論」「実験・観測」に次ぐ第三の研究手法とよばれるものです。筑波大学では、十年以上前から計算科学の分野に力を入れ、1996年には筑波大学が作ったスーパーコンピュータが世界一をとるまでになりました。

ところで、先ほどから出ている「スーパーコンピュータ」という語。コンピュータとの違いはどれほどなのでしょう。そう質問したところ、目安としては、同時代の一般的なコンピュータよりも計算が4倍以上速い、という性能のものだそうです。想像するだけでも、とてつもなく速いのが分かります。次にスーパーコンピュータの正体ですが、現代のスーパーコンピュータは並列型と呼ばれるもので、千台、一万台のコンピュータを拘束ネットワークで接続したものです。つまり、同じコンピュータが何台も繋がれているのです。センターの方の説明によれば、1台のコンピュータの性能を上げるのには時間がかかり、研究を進めていくことができない。手っとり早く性能のいいコンピュータを作る手法として並列に繋ぐのだそうです。

スーパーコンピュータは、ナノテクノロジー、気象予報、宇宙科学、素粒子物理学、原子核物理学等、多岐にわたる分野で使われています。なかでも新発見だったのが、天気予報は気象予報士によるものではなく、気象予報用のスーパーコンピュータによる計算結果だったということです。

計算科学という、今まで聞いたこともない分野について、解説、紹介を受け、非常に興味をそそられました。また、筑波大学の誇る最新鋭のスーパーコンピュータ「HAI PACS」、正式名称「密結合並列演算加速機構実証システム」を見学することができました。このスーパーコンピュータは、一秒で1,166兆回の計算性能で、その桁からも凄さが分かります。スーパーコンピュータの置いてある部屋は、コンピュータを冷却するためのエアコンが物凄く効いていて非常に寒く、コンピュータの機動音とエアコンの送風音で、友人との会話も何一つ聞こえないほどで、そのスケールの大きさに圧倒されました。

スーパーコンピュータの見学が終わった後は、宇宙物理学の准教授による講義がありました。なかでも興味深かったのは、天の川銀河とアンドロメダ銀河が衝突する、という話です。これは、数値シミュレーションによって導き出された計算結果で、100%の確率でぶつかるのは証明されたそうです。このような天体のシミュレーションをする場合、人間の力だけでは到底不可能であり、スーパーコンピュータがあるからこそ計算可能になったものの一つとして「重力多体問題」があると説明がありました。これは、星々が互いに重力を影響し、あわせるので、もの凄い数の計算をしなくてはならないというもので、スーパーコンピュータの能力の高さを示す事例として紹介されました。

また、スーパーコンピュータを使う数値シミュレーションで、計算によってシミュレーション動画をつくれるということに、非常に感動しました。様々な分野で活用されているスーパーコンピュータについて、机上の知識だけでなく、実際に見聞きして学ぶ機会を得たことは、自分にとって大変な収穫であったと思いました。