

卓話原稿

私は足利工業大学大学院、情報・生産工学専攻、電気・電子工学専修2年の趙元鼎と申します。出身は中国の吉林省長春市です。長春は中国の東北地方にあり、四季がはっきりしています、また穏やかで過ごしやすい気候から「北国の春城」と言われています。長春にはもう一つの名前がありました、それは新京です。「新しい東京」という意味であります。1932年、当時の日本政府が中国で満州国を作り、その首都として選ばれたのは長春でありました。大きな負の歴史に翻弄された日中両国の人々が、このような歴史の中でも、人間的な、友好交流を生んで行きました。

私は大学の卒業研究でヘリコプターのモーターに関する研究をしています。自動車や大型船舶でも高性能なモーターが求めていることを知りました。超伝導技術を使うと強い磁石を実現できるため、小型で高トルクのモーターを実現できると考え進学しました。修士課程では超伝導バルク磁石の着磁に関する研究しており、超伝導バルク磁石は小型冷凍機で超伝導体を冷却し、磁化することで疑似的に永久磁石として用いることができます。現在、船舶用モーターへの応用が研究されておりますが、1テスラ未満の磁場となっております。私は簡便な着磁方法で1テスラ以上の強力な磁石を目指して、着磁の実験を行っています。

具体的に言うと、超伝導バルク磁石（以下、バルク磁石と略す）は小型・安価で取り扱い易く、一般的な電磁石の限界である2Tを超える磁場を容易に発生させることができます。単発のパルス着磁試験の結果、捕捉磁場が磁極表面で1.3Tであっております。今は更なる強磁場化を目指して、パルス磁場を複数回印加する反復パルス磁化法による着磁実験を行っています。

日本留学の6年間で、研究に関しては、電気学会や低温工学・超伝導学会で全国大会3回、支部大会2回の発表経験があります。発表や質問応答を通して、プレゼンテーション能力が高まりました。そして、学業以外にもボランティアに積極的に参加しています。例えば岩手県高田市において、被災地の復興ボランティア（泥出しや清掃など）や地域の中学生に数学や理科を教える復習ボランティア等に参加しました。これらの経験を通じて、日本人の友達との友情が厚くなりました。

今年ロータリー米山記念奨学生になってから、もっと自分に自信を持つことが出来ました。また、6月に就職ができ、これから卒業に向けて頑張りたいと思います。将来は日本での仕事を通して、世界に誇る日本人の働き方、会社の管理方法、高い生産技術力などを身に付けたいと思っています。将来は海外現場の責任者として、例えば、中国の長江デルタ地区で、事業展開を図って行きたいと考えています。機械・電気のエンジニアになり、日本と中国の生産拠点への設備導入や技術指導も行う、仕事を通して両国の友好を築きたいと思っています。