

平成 18 年度見学研修会報告

今年度の数学部会の見学研修会は、平成 18 年 8 月 3 日(木)、千葉工業大学津田沼キャンパスにおいて実施されました。当日は猛暑の中、県内の各高等学校から 49 名の先生方が参加されました。内容の概略を報告します。

1 開会

崎山部会長による開会の挨拶のあと、前田修作入試広報部次長から千葉工業大学についてご説明いただきました。歴史・沿革に始まり、津田沼・芝園の 2 キャンパスを持つ同大学の工学部・情報科学部・社会システム科学部の 3 学部について説明がありました。また、今年度新設された工学部の「未来ロボティクス学科」とその関連施設である「未来ロボット技術研究センター (fuRo)」での研究内容や、人工衛星を利用した「鯨生態観測衛星プロジェクト (観太くん)」についてもご紹介いただきました。

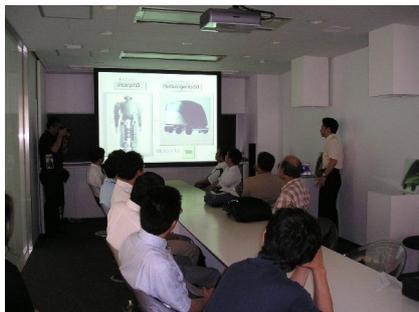
2 施設見学

2 つのグループに分かれて、「未来ロボット技術研究センター (fuRo)」、「鯨生態観測衛星研究室」、「工作センター」、「コンピュータ演習室」をそれぞれ約 30 分ほどずつ、合計約 2 時間の見学をしました。

(1) 「未来ロボット技術研究センター

(fuRo: Future Robotics)」

科学技術が飛躍的に進展する中、その将来性に期待と関心が高まっているのがロボット産業です。今後はテクノロジーの高度化に伴い、工学の域にとどまらずデザインやアート、心理学などとの関連を持ちながら、基幹産業として幅広い分野でロボット開発が本格化すると予想されます。そのような時代のニーズにいち



早く対応した千葉工業大学が 3 年前に設立したのが、このセンターです。ここで開発したレスキューロボットは、今年ドイツで開催された世界大会で準優勝に輝きました。その他にも車型ロボット「ハルキゲニア 01」やヒト型ロボット「モルフ 3」など、最先端技術を駆使した数々のロボットをご紹介いただきました。

(2) 「鯨生態観測衛星プロジェクト

(観太くん) 研究室」



2002 年 12 月に打ち上げられた鯨生態観測衛星「観太くん」は、今日も地球の 800 km 上空の軌道を一日 14 週のペースで順調に回っていますが、その生みの親である林友直教授から現在のプロジェクトの進捗状況についてお話を伺いました。最大の課題は、いち早く「プローブ」と呼ばれる観測装置を鯨に取り付けることとのこと。それが実現すれば、鯨の詳細な行動範囲や生態のほか、海洋の流れや温度など地球規模のさまざまな謎が解明されるものと期待されています。衛星の向きを一定に保つシステムやプローブに内蔵された発電装置などの数々のハイテク技術、またコストを削減するための努力などについてのお話はたいへん興味深く、人工衛星の開発の分野で長くご活躍中の先生ならではの熱のこもった説明に、参加者一同聞き入りました。

(3) 「工作センター」

7号館の隣にあり、学生に加工技術の基礎教育を提供している場所です。また、教育・研究用試験材料等の受託加工や、教職員・学生への工作機械利用サービスも行っています。特に、3700気圧の水ジェットを細いノズルから噴射して材料を切断する「ウォータージェット切断機」の高い性能に注目が集まっています。

**(4) 「コンピュータ演習室」**

津田沼キャンパスには3つのコンピュータ演習室があり、400台以上のコンピュータが設置されています。そのうちの1つである「第1演習室」において、千葉工業大学の教育情報インフラの全体像について説明していただきました。サーバーの置かれたセンターと各研究室を結ぶ光ファイバーによる高速ネットワークやネットワークブートによる端末利用などのシステムが完備しており、まさに「次世代キャンパスネットワーク」と呼ぶに相応しいものでした。

**3 講演**

「高校生の数学離れに効く

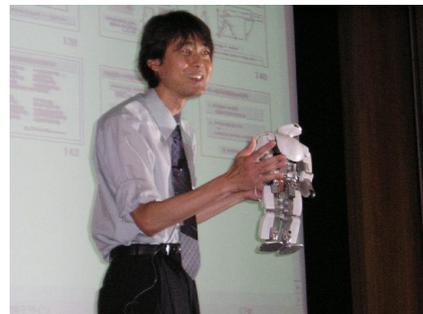
先端ロボット工学」

講師 未来ロボット技術研究センター所長

古田 貴之 先生

古田貴之先生は1968年、東京生まれ。工学博士。科学技術振興機構（文部科学省の特殊法人）ERATO北野共生システムプロジェクト所属時に、ロボット研究チームのグループリーダーを務められたあと、2003年6月より千葉工業大学未来ロボット技術研究センター所長としてロボットの研究開発に携わっておられます。

先生が目指すものは、ロボットによる文明・文化発展への貢献、さらに次の世代のロボット研究者の育成、とのことです。ものを作ったり動かしたりすることが工学の目的の1つであるにもかかわらず、実際の大学の授業では理論が優先してしまい、目的とかけ離れてしまっていることを懸念されていた先生にとって、同大の「未来ロボティクス学科」の設立は長くあたためていた夢の実現でもありました。先生は「ロボット作りの面白いところは、『自分は何のために理論を勉強しているのだろう』という疑問がなくなること」との基本理念のもと、精力的に全国各地の高校での講演を数多くこなし、「ロボット工学」の魅力を語っています。そこでは一体3000万円もするロボットを実際に解体する体験講座を行って、高校生の理系科目の学習への「モチベーション」を高めることに日々専心されています。「日本を元気にしたい」と語る先生の思いがひしひしと伝わってくるような、エネルギー感あふれる講演でした。



千葉工業大学入試広報部のスタッフの皆さんの心配りとご協力のおかげで、有意義な研修を行うことができました。参加された先生方からも「千葉工業大学での見学研修会は3年前に引き続き2回目であるが、やはり来てよかった」という声が多数聞かれました。ありがとうございました。