

やっぱり楽しかった LEGO MINDSTORMS授業

千葉工業大学 電気電子情報工学科



LEGO MINDSTORMSによる授業を受け持った南方英明（みなかたひでき）先生。その成果には十分満足していると話す。

「ロボマガ」記者 城井田 勝仁

ロボコンマガジンNo.13で紹介したLEGO MINDSTORMSによる授業が、千葉工業大学の電気工学科（2003年度より「電気電子情報工学科」として再編）でいよいよ始動した。はたして、授業は想定していたとおりに進んだのだろうか？そして、それを受けた学生たちの反応は？MINDSTORMS授業を受け持った南方先生らに、そうした疑問を率直にぶつけてみた。

**初回としては十分に成功！
MINDSTORMSの所有率が上がってきているので、
今後はさらに期待できる**

レゴ社と米マサチューセッツ工科大学とが共同で開発した「LEGO MINDSTORMS」は、元々が教育用玩具であったこともあり、学習用の教材として使われることが多い。千葉工業大学の南方先生も、2000年にはその検討を始めていた。完成された実験用ロボットにはない柔軟性が、MINDSTORMSにはあったからだ。また、市販されているものなので、必要に応じて学生自身が入手することができ、それが自

主性にもつながると考えたのだ。

こうして、2001年度の2年生後期からMINDSTORMSを使った授業が導入されることになった。この授業は必修であり、電気工学科の2年生（現在の3年生）全員が受講した。

授業では、当初の予定通り、5人で1チームが編成され、チームごとにMINDSTORMSが与えられた。そして、チュートリアルが行われ、翌週にはチームごとの

プレゼンテーションが審査された。特にテーマは与えなかったそうだが、できあがったロボットの中には感心させられるものもあったと、南方先生はそのときを振り返る。そして、学生の興味を引いたのは間違いなく、それを考えても十分に成功といえるだろうと心なしかうれしそうに感想を語った。

次にMINDSTORMS授業を受ける2002年度の2年生には、MINDSTORMSを所有する者が少なくないらしい。その分だけさらに自主性を期待できそうだ、と南方先生は今後への期待も口にした。



MINDSTORMSを使った授業で作られたロボットの一部。残念ながら、すでに解体されており、その動きを見ることはできなかった。上の写真は、南方先生が撮影したものだ。

子供の頃にあったら買ってもらっていたかも！ MINDSTORMSに触発された学生の何人かは 南方ロボット研究室へ

MINDSTORMS授業に出席した学生にも話を聞いた。終業時刻後の取材であったため、残念ながらその数はわずかにすぎなかったが、みんな異口同音にその楽しさを語ってくれた。もともとロボットに興味があったそうで、MINDSTORMSによるロボットのデザインもプログラミングも、かなり積極的に取り組んだようだった。

もちろん、授業に出席した学生すべてがそ

うであっただけではない。しかし、少なくとも3分の2くらいは積極性が見えた、と南方先生は話す。そして、「正直言うと、私の(ロボット)研究室に入ったのは、MINDSTORMS授業をまじめにやっていた学生ばかりなんです」と、授業の効用を半ば独占しているような、自身の状況を申し訳なさそうに説明してくれた。

MINDSTORMSという教材が学生を多少なりとも触発するのは事実のようだ。同

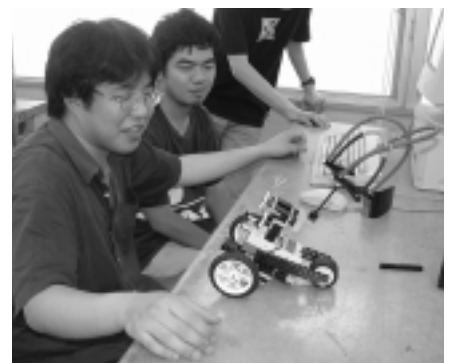
じ教室にいた4年生や大学院生の話も聞いたが、やはりMINDSTORMSに触れることを楽しいと言い、同時に自分たちがMINDSTORMS授業を受けられなかったことが残念そうだった。中にははじめてMINDSTORMSに触れる学生も混じっていたが、おもしろがっているのは端から見てもわかるほどだった。MINDSTORMSの価格(2万5千円前後)を耳にすると、「今買うのは難しいけれど、自分が小さい頃にあつたら親にねだったかもしれない」と、今の子供の恵まれた環境をうらやましがう様子も見せた。



MINDSTORMS授業開始決定時に、いち早くMINDSTORMSに触れた学生。MINDSTORMS授業が2001年度の2年生から実施されたものであったため、残念ながらそれを受講することはできなかったが、今でもMINDSTORMSに触れるのは楽しそうだった。



今回の取材にあわせて、わざわざ集まってくれた学生諸君。はじめてMINDSTORMSに触れた人も混じっていたようだが、異口同音に「MINDSTORMSはおもしろい」と話していた。



MINDSTORMS授業を受けた経験のある学生(現在は3年生)。元々ロボット好きだったこともあり、MINDSTORMS授業はとても楽しめたという。

大きな効果が現れなくても、 楽しみながら学んでもらうことが重要！ MINDSTORMS 授業が苦手な学生はいない

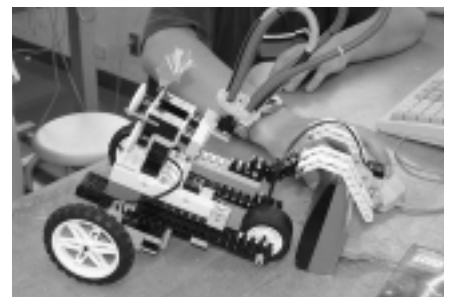
MINDSTORMS授業は、ロボットを研究する南方先生のところに、人材の確保という恩恵をもたらした。千葉工業大学で初のMINDSTORMS授業による、目に見えた効果はこれが主だったようだが、学生の学ぶ姿勢には小さな変化が見られたようだ。

どんな授業でも、それを苦手とする学生

は少なからずいる。MINDSTORMS授業に限っては、それがまったく見られず、学生の自主性の向上すら感じたというのである。これが継続するものかどうかは要観察というところだが、楽しみながら学べるMINDSTORMS授業が良い効果を生むのは理解できる。おそらく、学生自身も知ら

ず知らずのうちにのめり込む魅力が、MINDSTORMS授業にはあるのだろう。

決して大きな効果とはいえないが、こうしたプラス材料を得て、MINDSTORMS授業は今後も継続される見込みだ。学生の自主性がさらにはぐくまれば、近い将来にはロボコンの実施も夢ではない。南方先生はそこまで視野に入れながら、MINDSTORMS授業を展開していく心積もりだ。



MINDSTORMS授業に関わった学生が改めて創作したロボット。成長の跡が見える？