

◆事例報告

夢考房－CDIO の実践活動の場－

松石正克

金沢工業大学 プロジェクト教育センター所長 教授

夢考房は、1993年に学生が自由にものづくりを楽しむ場として設立されました。そのビジョンは、自己管理型の革新的な、そして生産的な技術者を、実践および体験的な学習をもとに育成することを目的としています。

夢考房には、高い技術を持ったさまざまな分野の専門技師が常駐しており、必要かつ十分なものづくり支援、安全管理、製造設備を備え、学習の場を提供しています。

現在は、14名のフルタイムの技師が常駐し、運営・企画・管理・安全教育の実施、プロジェクト活動の推進等を行っています。また、学生スタッフは、60時間の研修期間を終了すると安全管理者代行の辞令が交付され、パートタイムの技術者となって活動を行います。彼らのような学生運用スタッフは40名以上が在籍しています。夢考房は、年間305日、朝8時40分から夜9時まで利用が可能です。

夢考房を利用するのは必ずしも高い技術をもった学生ばかりではありません。ですから夢考房は技術的な支援と同時に安全に対する訓練も施しています。そのステップとして、最初に学生は安全のため、技術者の基本としての安全・スキル教育を受ける安全講習であるステップ1を受講します。その後、ステップ2で目的や希望に応じて旋盤やフライス盤などの機械の使い方を指導するコースを受講できます。

ステップ1、2の工学コースを終えると、ステップ3ということで、プリント基板、回路設計、NCフライス盤等のより発展したコースを受講できます。これらの講習会は学校の授業のあと、週に1回程度受講できます。

毎年500名もの学生が夢考房で作業をしており、安全を確保することが夢考房にとって最大の重要事項です。たとえば、アクシデント予測の研究であったり、事故の件数がゼロであるような環境づくりなど。環境パトロールを行い、危険性があればそれを測定し、危険要因を排除しています。

夢考房はいろんなサプライをもっています。たとえば、パーツショップでは1600種類の木材・金属・電気部品・模型パーツ・プレゼンテーション関係の小物を購入できます。夢考房がそのようなショップを運営することで、学生はDIYの店に行って材料を買わなくてすむため、時間と経費を節約できます。

夢考房には、夢考房26と夢考房41の2つの学習の場があります。この後、キャンパスツアーに参加していただく皆様はぜひ見学ください。ソーラーカーやフォーミュラカー、

人力飛行機などをご覧いただけます。

夢考房のプロジェクトは単位を修得するものではありませんが、学生同士が専門分野の知識や技術を結集する場として、異なる学年のさまざまな能力を有する学生が参加します。プロジェクトに参加することにより、学生は技術的な能力だけでなく人間力の評価を得ることができます。

また、夢考房では、継続的にプログラムの改善も行っております。強化項目として、夢考房の管理、学生の学習成果について、いくつかお知らせしたいと思います。

夢考房のプロジェクトは、国内あるいは国外のコンテストですばらしい成果を残し、成功しているように思えます。

ひとつの例ですが、国内のNHKによるロボットコンテスト「NHKロボコン」で2013年にはチャンピオンになり、国際ロボットコンテストにおいても日本代表を務め、入賞しております。

もうひとつは、自動車メーカーの本田技研工業(HONDA)が主催する「Honda エコマイレージチャレンジ 本田宗一郎杯」において2011～13年まで3年連続で入賞しています。プロジェクトが製作したエコカーは国内学生最高の記録を誇り、国内生産モデルの90倍もの記録を達成することができました。私の報告は以上です。ありがとうございました。