



「今年のロボット」大賞2007 優秀賞

サービスロボット部門

教育用レゴ マインドストームNXT

レゴジャパン株式会社
レゴ エデュケーション



□創造力、問題解決力、チームワーク力

レゴ社の教育部門であるレゴ エデュケーションでは、子どもたちの創造力・問題解決力・チームワーク力を育むことを理念としています。子どもたちが科学技術に好奇心をもって自ら体験しながら学ぶことができる「教育用レゴ マインドストームNXT」は、課題に対するロボットの組み立て、パソコンを使ったプログラミング、実走・検証までの一連を一つの製品で学習可能な自律型ロボット教材です。

□高品質で分かりやすいハードウェアとソフトウェア

ハードウェアであるレゴブロックは、安全、且つ、高品質なABS樹脂でできており、豊富な部品類で何度でも作り直しができるため、様々なロボットの製作が可能です。ロボット本体のインテリジェントブロックNXTは32ビットのマイクロプロセッサを搭載しており、光センサー、超音波センサー、サウンドセンサー、タッチセンサーの他に、回転センサー内蔵のインタラクティブ・サーボモーターを付属する、先端技術を駆使したセット内容になっています。

ロボットの動作を制御するソフトウェアは、アイコン操作を主体としたインターフェイスの「教育用NXTソフトウェア」と「ROBOLAB」があります。いずれもナショナルインスツルメンツ社のLabVIEWをベースとし、「ドラッグ・アンド・ドロップ」による直感的なプログラミングで、初心者から上級者まで活用できます。「教育用NXTソフトウェア」はBluetooth通信が可能で、Windows

Vista、Intel Macに対応しています。「ROBOLAB」では、プログラミングにおけるフローチャートの概念を学べ、データ解析などができます。また、ハードウェアアーキテクチャの仕様を公開しているため、JavaやC言語等のプログラミングも可能です。

□世界中の教育機関に導入

1998年に発売された初代「教育用レゴ マインドストームRCX」から、2006年10月に発売した次世代型「教育用レゴ マインドストームNXT」は、教材として小学校、中学校、高校、専門学校、大学、科学館、私塾など世界25,000以上、日本では1,000以上の教育機関に導入されています。

また、大学の工学分野での研究、日本科学未来館等の科学館での実験教室、企業へのエンジニアリング教育研修やソフトウェア開発・ものづくりの研究・実験用プロトタイプとしても活用されるなどの汎用性があります。

「教育用レゴ マインドストームNXT」を使ったロボット大会では、青少年が科学技術を身近に感じ、その面白さを体感し、学んだことを応用していく力を育むことを主旨としています。多くのNPO法人や企業がCSRの一環としてその活動に賛同しています。

□世界的なロボティクスの広がり

世界最大規模のロボット大会であるFIRST LEGO Leagueは、2007年に世界で10万人を超える子どもたちが参加しています。世界が直面している社会問題を毎年テーマに取り上げ、子どもたちが自発的に社会問題について考え、発表する機会をもつことに価値をおいています。2008年4月には初のアジア・オープンが東京で開かれます。

World Robot Olympiadは、子どもたちがオリンピック仕立てのテーマに沿って組み立てたロボットアスリートに、プログラミングして競い合うロボットコンテストです。2008年11月には横浜で国際大会が開かれ、先生方による教育シンポジウムも同時に開催されます。

□科学技術を楽しく学べるトータルサポート

今後も、教育関係者や販売代理店による学校授業のためのカリキュラム開発、授業への導入サポートや先生方へのワークショップ、製品のテクニカルサポートをより強化し、3年後の2010年には学校でのロボティクス教材の標準となることを目指しています。また、現在全国に12箇所あるレゴ エデュケーション センターや、80箇所あるロボティクス教室のクレファスを今後も増やし続け、全国に渡って子どもたちが科学技術を楽しく学べる場を提供し、日本の子どもたちの科学的応用力の底上げを図りたいとレゴ エデュケーションでは考えています。

www.LEGOeducation.jp/mindstorms



LEGO and MINDSTORMS are trademarks of the LEGO Group.
© 2007 The LEGO Group.