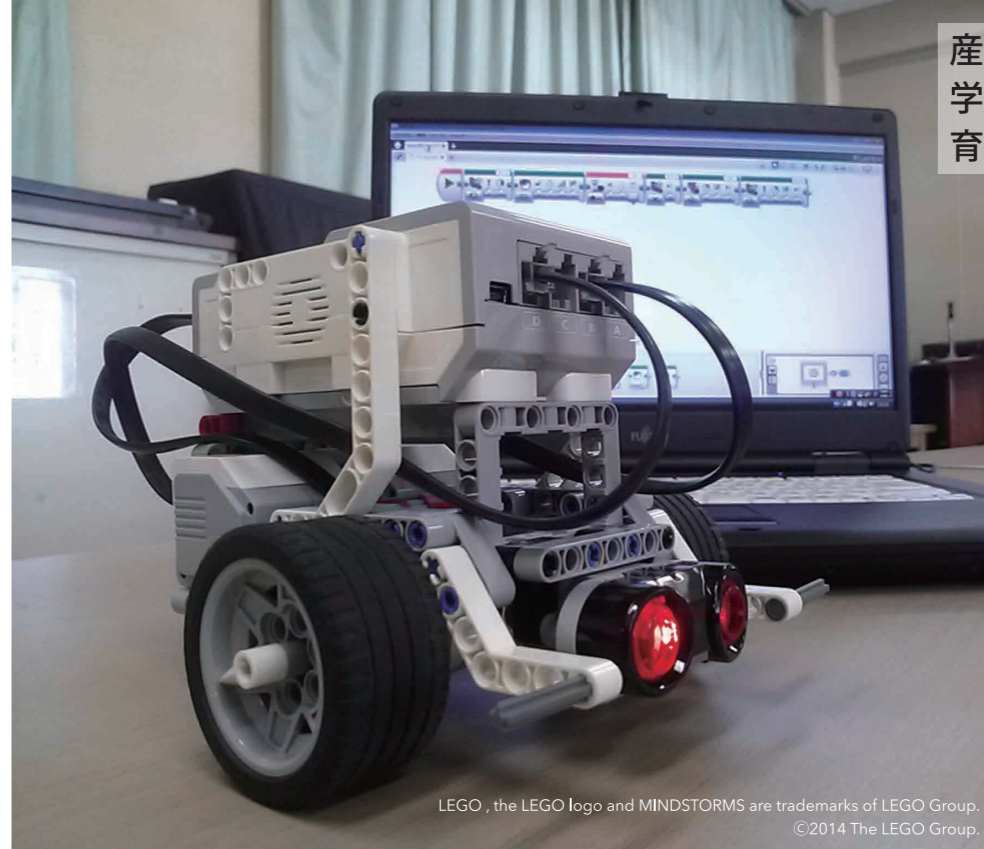




民間企業の教育手法を取り入れた実践型 ICT 教育

# ア倍野区版STEM教育スタート!!

産・官・学連携で子ども達の学習意欲向上・グローバル人材育成に向け全国初の取り組みへ



LEGO, the LEGO logo and MINDSTORMS are trademarks of LEGO Group. ©2014 The LEGO Group.

テレビ・新聞・ネット等で先月、大々的に取り上げられましたので既にご存じの方々もおられると思いますが、6月11日、阿倍野区と世界的玩具メーカーレゴジャパン株式会社レゴエデュケーション(以下レゴ社)が新しい質の高い教育実現に向けた包括協定を締結しました(行政区としては全国初)。また、この協定に関し、この2者に加え大阪教育大学科学教育センターと阿倍野区内の大阪市立の幼稚園、小・中・高校で構成する阿倍野区公立学校園新教材活用研究会が連携推進の取り組みに向け覚書

を結びました。  
この締結・覚書により、産官学が協力し大阪市阿倍野区は教育に関する新しい実践型 ICT 教育、STEM教育のスタートを切ります。



左から  
中田大阪教育大学科学センター長・須藤レゴジャパン株式会社レゴエデュケーション日本代表・羽東阿倍野区長・萩原阿倍野区公立学校園新教材活用研究会代表  
6月11日 阿倍野区役所にて

日本の子どもの算数、数学及び科学の活用能力の低さが問題視されており、日本人が得意としてきた「物作り」の伝統やこれらが必要であるパソコンやスマートフォンに代表される情報通信機器( ICT )活用能力の育成のためには、新たな発想および情報リテラシー教育が現在の情操教育に加え幼児期から求められています。これらの課題解決のために今回、自治体初の試みとして産官学が連携することで、それぞれの強みを活かして児童・生徒の個性を尊重しつつ、たくましく生きる力をつけるため、授業の中に、工学的な要素(プログラミングロボット学習・タブレット端末を使った言語学習)を取り入れ、創造力・観察力・表現力・プレゼンテーション力・論理的思考力等が培われ、知的好奇心・探究心を喚起し、学習効果の向上が期待されます。

## 子ども達の知的好奇心・探究心を喚起

教育効果を大阪教育大学が研究・サポートし情報発信をする。産官学が連携しインプットからアウトプットまで一貫して行うことは、おそらく世界初の試みであると思われる、この阿倍野区発の教育手法が大阪市全域及び、全国的な拡がりをみせる可能性を信じ、感慨深いものがあります。科学・技術・工学・数学の知識を体験的に習得できる「ロボティクス教材」。言語能力をはじめ思考力・表現力を磨く「言語学習教材」。いずれも「手を動かし、つくりながら学ぶ」というこれらの教材を使い、与えられた課題に向かって夢中になって取り組む中で、様々なスキルが身に付き、協同学習や自己表現力・問題解決能力・創造力を育みます。そして将来的にこれからの日本の「物作り」の礎になることを期待します。

り、世界的にみてもSTEM教育においてはレゴ社の教育手法が優れており、また世界大会等の実施により子ども達の大きな目標設定の可能性がある)を教育現場および先生から見聞きし、先生方の「この教育手法をもっと活用したい」という熱意に感激し、なんとか支援できないものかと考え、私が単身レゴ社に教材の視察に行ってきたことから始まりました。その後、阿倍野区の掲げる将来ビジョン『高いレベルの教育を提供「子ども」「教育」分野への重点投資』に合致する事から、阿倍野区とレゴ社が発展的な形で包括協定が結ばれることになりました。

## 阿倍野区の教育が日本の「物作り」の礎に

この間、コンプライアンス問題を含め、民間企業との協定締結にはハードルが高く、また、現場も見ずに様々な形で反対する人がいたようです。しかし、新しいことをする時には抵抗勢力がつきものなのは世の常であり、それを突き破ってこそ、新時代に対応できるものであります。子ども達にチャレンジする事の素晴らしさを教えるなら、まず大人がチャレンジし、その後姿を見せるのも大人の役割です。



現場の方々から生まれたことを応援していく。それが政治家に求められているものの1つであること改めて感じ、常に現場主義でありたいと思いました。

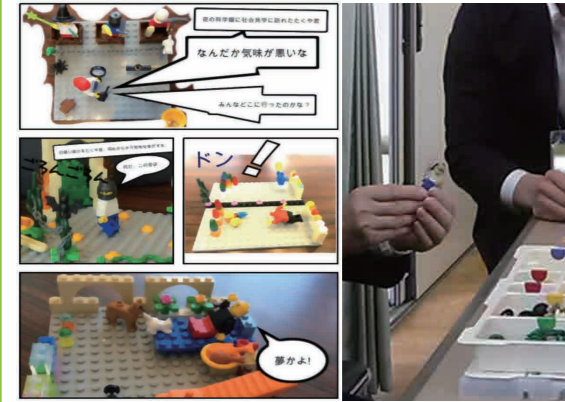
が数十回以上繰り返し行われているのです。児童達は与えられた課題(今回は災害救助現場に向かい、その後病院まで搬送する)に対して、ロボットの動きを想定しながらプログラムを練り、成功しようと奮闘します。3人一組で話し合いながら作業し、先生は基本的に見守るだけ。

## 公開授業・教育者向けカンファレンス



「1、1.5、いや2ぐらいかな」あそこで方向転換するからタイヤの回転数はこれぐらいかなあ」救助に行くのだからピーポピーピーポを鳴らないといけないね」時間がもったいないかのようにはパソコンに向かってキーボードを叩き、同じ班の子たちとしきりに会話しながら、一心不乱に没頭し、すかさず実験する。特別支援の必要な子どもも一緒に作業し、誰一人、集中力が切れることはありません。これが授業の一幕です。小学校時代の主な授業風景

と云えば黒板に書かれた文字をノートに書き写すことに必死になつていたものですが、驚きました。ソフトボールぐらいの小さなロボットが床に設置された模擬災害現場を行ったり来たり、さらには机の上のパソコンとケーブルで結んでプログラムを入力する。この作業



大阪市内の小・中学校の先生方を中心に60名以上の参加者が集まり、「自発的な言語活動学習」についての基調講演のあと、参加者全員が先に紹介したプログラミングロボットやブロックとタブレットをソフトウェアを使った言語学習教材を実験しました。言語学習教材ではグループ毎に、ブロックを使ってストーリーを作り、そのシーンをタブレットで撮影し、文字等を書き加えたりしながら、最後に作品発表を行います(4コマ漫画のようなイメージです)。起承転結を考え(構想力)仲間と話し合い(コミュニケーション力)ブロックを動か

かす(創造力・具現化する力)と共に撮影することによる(観察力・デジタルスキルの向上)、文章力・デザイン力・表現力、そして発表することによるプレゼンテーション力が知らず知らずのうちに鍛えられます。参加者も時間を忘れ没頭しながら会話が弾んでいました。この学習教材は日本語だけでなく様々な言語に対応し、多様な文化の人たちとのコミュニケーション力を高められる教材です。幼少期からの自己表現力を養い、英語教育にも役立つことに教育関係者は新たな可能性を見い出しておられました。

LEGO, the LEGO logo and MINDSTORMS are trademarks of LEGO Group. ©2014 The LEGO Group.