

各 位

会 社 名 日本サード・パーティ株式会社
代表者名 代 表 取 締 役 社 長 森 豊
(J A S D A Q ・ コ ー ド 2 4 8 8)
問合せ先 取 締 役 管 理 本 部 長 伊 達 仁
(電 話 0 3 - 6 4 0 8 - 2 4 8 8)

ロボットを使った IT 教育最前線
「東京都立戸山高等学校 ヒューマノイドロボット プログラミング学習」
実施結果報告

日本サード・パーティ株式会社（本社：東京都品川区、代表者：森豊、略称：JTP）は、2016 年 1 月 30 日に、スーパーサイエンスハイスクール（略称：SSH）指定校、東京都立戸山高等学校（所在地：東京都新宿区、略称：戸山高校）に対し、NAO を活用したプログラミング学習を提供いたしました。

講習の目的

本講習は、NAO の専用プログラミングソフト Choregraphe（コレグラフ）を使用し、以下のポイントを目的に行われました。

- ・ 実際に NAO を動かすことで、プログラミングに対する興味を喚起すること
- ・ 基本的な条件分岐などの仕組みを理解し、論理的思考を高めること
- ・ 演習課題にチームで取り組むことで、チームワークを強化すること

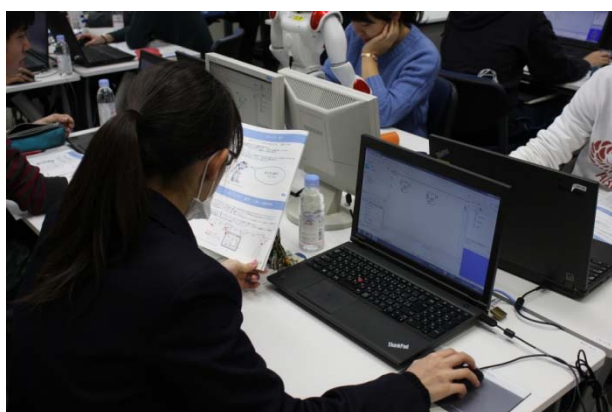
講習の様子



講習には 18 名の生徒が 5 チームに分かれて参加し、各チームに NAO が 1 台、そして一人ひとりに Choregraphe が入った PC が配られました。



講習は NAO と Choregraphe の操作方法の座学から始まり、初めは理解できるか不安な表情の生徒も見られましたが、実際に Choregraphe の操作を始めて NAO がプログラム通りに動き始めると、一気に教室が湧きだしました。



テキストを参考にしながら、「入力した言葉を話す」「話しながら動く」「対話をする」などのプログラムを完成させ、操作の流れを理解していきます。

後半は 3～4 名のチームごとに演習課題を行いました。演習課題は「来校者への受付対話プログラム」で、プログラムの並列処理や条件分岐など、前半の内容を応用して作成するものです。



各チームがすぐに役割分担をし、テキストを見たり講師に質問をしながら、試行錯誤をしてプログラムの完成を目指しました。また他チームとの差別化を図るため、応答を工夫させたり、Choregraphe の画面を見やすくする、といった、自発的に工夫を行う姿が見られました。

最後はまとめとして各チームが完成したプログラムの発表をし、最も完成度の高かったチームにNAOのトートバッグがプレゼントされました。



講習を終えて

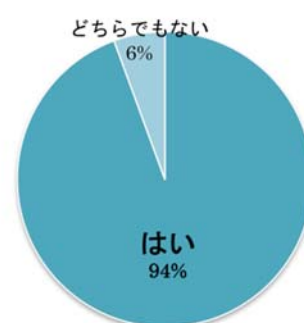
受講後のアンケートでは、94.4%の生徒が受講前と比べてプログラミングへの興味が強まったと回答し、ロボットを使用してプログラミング結果を可視化させることで、プログラミング学習への意欲が高まる効果があることが証明されました。

演習の難易度はやや難しかったと回答した生徒が多く見られましたが、「面白かった」「是非また同様の授業を受けたい」という声が多く聞かれました。

また当日講習の様子を見ていた担当教師からは「ロボットの活用はプログラミングの学習として有効であり、また論理的思考の向上に役立つと思われる。」というフィードバックがありました。

当日は文部科学省からの視察もあり、学生がプログラミング学習へ興味を持って取り組んでいる様子から、今回のヒューマノイドロボットを使用した授業カリキュラムの有効性を確認されました。

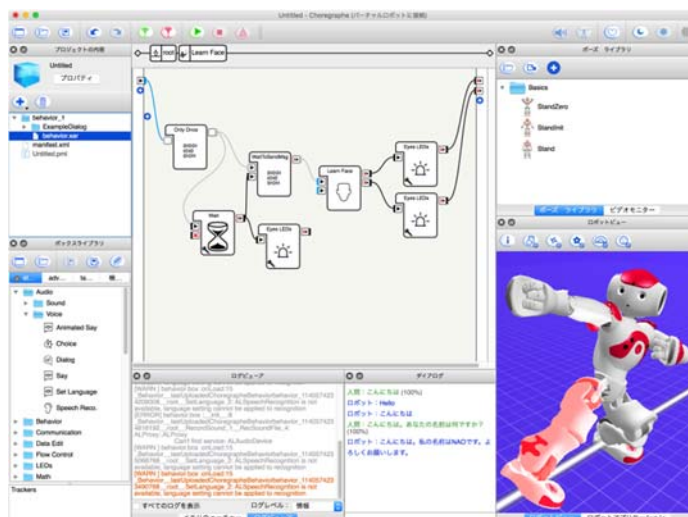
受講前と比べてプログラミングへの興味が強まりましたか？



NAO と Choregraphe を使う効果

NAO をプログラミング言語学習に使用することにより、プログラミング結果がロボットの動作として視覚化されるため、生徒はより興味を持って取り組むことができます。また、自ら思考錯誤したプログラムが形になることで、ものづくりに対する動機付けを促すことができます。生徒からも「次回はプログラミング言語で NAO を動かしてみたい」という意欲的な声が聞かれました。

NAO を動作させるためのソフトウェア Choregraphe では、NAO の機能がボックスという単位で用意されており、ボックスを UI 上で組み合わせるだけで、NAO のプログラミングを完成させることができます。Python や C++といった言語の知識がなくても直感的に操作することができ、条件分岐や並列処理などのプログラミングの基礎知識を自然と身につけることができます。



Choregraphe 画面イメージ

JTP では今後同等の講習を、SSH を始めとした学校や特別講習、企業の新人研修などの一環として導入を進めていく予定です。



本リリースに関するお問い合わせ先
日本サード・パーティ株式会社 マーケティング室
TEL : 03-6408-2488 E-mail : marketing@jtp.co.jp

以上