



ロボットを活用した人材育成へのチャレンジ

～教育機関と企業の連携した組織の設立と取り組み～

秋田県北地域ロボット人材育成実行委員会事務局長 徳田 孝明

1 はじめに

日本は工業立国ですが近年は数学・理科・工学離れが起こり、また将来推計人口では秋田県北の市町村人口が2040年には現在の50～75%に減少する予測がなされ、地域の下支えをする人材の育成が困難な状況になっています。その様な中で秋田職業能力開発短期大学校（職能短大）ではETロボコン（企業や学生が参加する全国規模のロボットコンテスト）の取り組みをきっかけに、ロボットを活用したキャリア教育支援で効果を上げてきました。そして昨年度、第一中学校が秋田県中学校ロボットコンテストで優勝し、大館工業高等学校が秋田県高等学校ロボット競技大会で三連覇し、職能短大でもETロボコンで東北地区大会8位（2009年度優勝）と健闘し、大館ではロボットの話に花が咲きました。ロボット教育を普及・発展させるにはこの機運を逃せないと感じ、職能短大の田野倉校長が发起人となり、高橋教育長や小中高の校長先生方、地元企業の社長さん達と連携を取りながら、人材育成の組織を設立することになりました。



図1 ミニ競技の風景



図2 第1回ロボット競技会の参加者

2 ロボットとコンテストの組み合わせ

ETロボコンの取り組みが学生の技術力や人間力の向上になぜ効果的かを要因分析したところ、「ロボット」と「コンテスト」のコラボレーションによる相乗効果であることがわかりました。子供たちの興味が湧く「ロボット」と、夢や目標を引き出す「コンテスト・競技」（図1,2）の組み合わせは、子供たちの好奇心をくすぐり、ワクワク・ドキドキする体験を通じて、楽しみながら科学技術を学ぶような若年者のキャリア教育支援に大変効果があります。

3 実行委員会の設立と取り組み

(1) 実行委員会の設立

ロボット教育を普及・発展させるには小学生から大学生や企業人までを体系的にそしてシームレスに教育する必要があります。そのためには複数の教育機関や自治体などが相互に連携し、大会の運営費や全国大会の派遣費などの支援のために地元企業や団体の協力も必要になりますので、必然的に教育機関内ではなく外部の組織を作る必要があります。多くの方々のご協力により、表1のような実行委員で構成された「秋田県北地域ロボット人材育成実行委員会」を平

成 25 年 4 月 22 日に設立しました。

目的は、地域の子どもたちがロボットのプログラムづくりやコンテストを通じて、科学技術に興味を持ち、夢力・創造力・問題解決能力・コミュニケーション力などの人間力を併せて向上し、将来秋田県北地域のものづくり人材として育てることです。

(2) 実行委員会の取り組み

今年度の取り組みとして、主に小学生を対象としたロボット教室と WRO Japan(国際科学技術コンテストにも認定されている小中高生を対象にしたロボット大会)の秋田県北地区大会の開催を中心に、表 2 のように実施しました。図 3 はロボット教室についてのアンケート結果の一部です。参加した子供たちは楽しく、そしてワクワクどきどきした体験をすることができました。

表 1 実行委員一覧

NO	役割	所属	役職
1	実行委員長	地元企業	企業経営者
2	協賛企業代表	地元企業	企業経営者
3	大館市教育委員会代表	大館市教育委員会	教育長
4	大館市代表	大館市役所	産業部長
5	高等学校代表	秋田県立大館工業高等学校	校長
6	中学校代表	大館市立第一中学校	校長
7	小学校代表	大館市立釈迦内小学校	校長
8	大館市発明工夫教育研究協議会代表	大館市発明工夫教育研究協議会	会長 (校長)
9	秋田職業能力開発短期大学校代表	秋田職業能力開発短期大学校	校長
10	事務局長	秋田職業能力開発短期大学校	教授
11	事務局次長	秋田職業能力開発短期大学校	能力開発部長

表 2 平成 25 年度の取り組み

取り組み項目	日程	実施内容
実行委員会	4/22, 11 月下旬	秋田県北地区大会要綱と実施内容を協議して設立、事業の結果報告
ロボット教育の広報	5 月中旬	校長会、教頭会、市内全小学校へ広報
ロボット教室	6/30,7/6,7/21	ロボットのプログラミング(移動、ラントレースなど)の習得
ロボット競技会	7/6,9/14	ショクタンカップで技術力や問題解決力の向上
秋田県北地区大会	7/27,8/24	WRO Japan 2013 秋田県北地区大会ベシク部門の運営・実施
WRO Japan	9/8	WRO Japan 2013 秋田県北地区大会で優秀な成績の場合出場
WRO 世界大会	11/15~17	WRO Japan イキスバト部門の上位 4 チームが出場して、インドネシアで開催

3 まとめ

多くの方々の協力により実行委員会を設立し、ロボット教室や秋田県北地区大会の実施、WRO Japan (全国大会) への派遣を行なうことができました。全国大会へ出場した小学生は自主的に職能短大へ特訓に来てプログラムづくりに励みました。全国大会では満足な結果を出せませんでした。が、次年度は中学生部門に挑戦しリベンジをしたいと語っていました。保護者へのアンケート結果でも「(抜粋) 頑張れば願いは叶うことを実感できたと思っています。一年を通して子供達が基礎から学べ、将来につながる勉強ができる環境が整うことを願っています。」「(抜粋) 小学校の教室ではなく、目新しい環境でのロボット教室は子供の好奇心をかきたて、また先生達のやさしく丁寧な指導で子供はゆっくりと安心して学ぶ事が出来たと思います。」と書かれていました。まさに実行委員会が目指している人材育成の一步が確実に踏み出されたと感じています。次年度以降は対象を中学生、高校生への拡大と世界大会へ出場できる人材を育成し、その技術力や経験を地元大館に返したいと考えています。将来、大館市がロボットの街として活性化して、諸問題が解決できることを願っています。

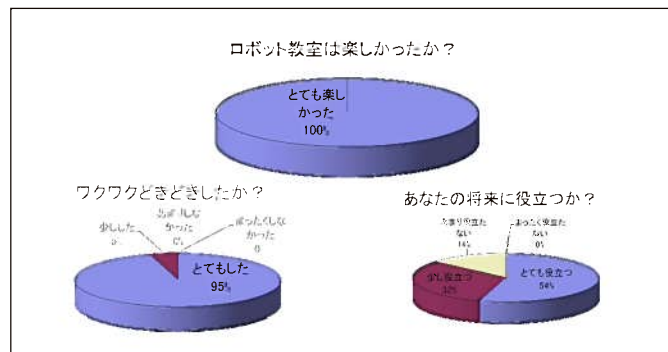


図 3 ロボット教室のアンケート結果