

第16回 ちゅうでん教育振興助成（平成28年度）

報告書資料 一般 - 37

| | |
|--|--------------------|
| 学校名・団体名 | 福井県越前市中学校技術・家庭科研究会 |
| HPアドレス | なし |
| コース | 教育研究 |
| 活動・研究 テーマ | 創造意欲を育むものづくり教育の実践 |
| 〈活動・研究の意義、目的〉 小、中学生にロボット製作を通して、ものづくりの楽しさを理解させるとともに、創造する意欲を育ませる。 | |

1、本年度の活動内容

(1) 今年度の日程検討

<5月19日(木)第1回越前市中学校技術・家庭科研究会：南越中学校・会議室>

今年度の日程・内容について検討(小学生部門の企画・運営の検討も含む)

小学生部門の内容の決定。タイトル「お菓子の国へGO！」…コース中央の棚にあるお菓子を自分の陣地により多く運ぶ。

ロボットの基本動作である「つかむ・保持する・置く」をルールに入れ、シンプルで楽しめる内容のものにした。そのルールと「ロボット教室」「ロボットコンテスト」の日程を決め、6月中旬に各小中学校に実施要項とポスターを送付した。そして、希望者を募り、ロボットの基本セットを配付した。また、7月上旬には、ロボットコンテストのコースを作成するために、部員が集まって作業を行った。



(2) ロボット製作教室

<7月31日(日)第1回ロボット製作教室：武生第二中学校・ふれあいルーム>

小学生や中学生に参加を募り、第1回のロボット製作教室を武生第二中学校で実施した。小学生18名、中学生48名の児童生徒が参加し、熱心にロボット製作に取り組んだ。まずルールを説明し、その後、製作に入った。講師として福井工業高等専門学校から亀山、西先生をお招きして、製作に取り組む姿勢や行き詰ったときのアドバイスなどをいただいた。小学生は、初めて行うはんだづけなどに興味を示し、一生懸命製作している様子が見られた。中学生には、本年度のルールを説明し、どのようなロボットを作ったらよいか、アイデアを出しあいながら取り組んでいた。生徒の中には、高専の先生方にどのようにルールを攻略していったらいいかなどを積極的に聞いていた。



<8月21日(日)第2回ロボット製作教室：武生第二中学校・金工室>

前回のロボット教室から、1ヶ月の期間をあけ第2回のロボット教室を実施した。基本的に中学生を中心にを行ったが、小学生でも希望者は参加していいということを伝えたところ、小学生5名、中学生36名が参加した。前回のアイデアを出しあい考えるところから、今回の教室では、製作を中心として取り組んでいるチームが多く、中にはロボットが出来上がり、コースで試行しているチームもあった。



(3) 越前市ロボットコンテスト大会

<9月25日(日)越前市ロボットコンテスト大会：福井工業高等専門学校・第二体育館>

大会前日に、部員全員でコート運び、会場設営を行った。小学生の部はチャレンジ部門として行い、中学生の部は活用部門、応用部門と3部門でコンテストを行った。参加者数はチャレンジ部門(小学生の部)11チーム28名、活用部門20チーム45名、応用部門15チーム60名と多数の参加となった。日程は以下の通りである。

【9月25日(日)日程】

9:00 選手受付・車検

9:30 開会式

10:00 予選リーグ開始

10:15~11:15 チャレンジ部門(2コート)

活用部門前半(2コート)

※チャレンジ部門、活用部門は同時進行

11:15~12:15 応用部門前半(2コート)

12:15~13:00 昼食

13:00~13:30 活用部門後半(2コート)

13:30~14:00 応用部門後半(2コート)

14:00~14:40 決勝トーナメント

15:00~15:20 表彰・閉会式

15:30~16:00 後始末

今年度から、開催した小学生の部にも、11チーム38名の児童が参加して、熱戦を繰り広げた。保護者や教員も応援に駆けつけ、予選リーグから大いに盛り上がりを見せた。また、中学生の部では、越前市の生徒だけでなく、福井市や高浜町のチームも参加し、県内にも「越前市ロボットコンテスト大会」の知名度の広がりを見せた。



武生二中ロボコン大賞

越前市大会 小中46チーム熱戦



第11回越前市ロボットコンテストが25日、鯖江市の福井高等で開かれ、最高賞のロボコン大賞にはSebastian(武生二中)が輝いた。ものづくりの将来の人材を育成しようと、越前市中学校技術・家庭科研究会が開いた。ことしは小学生向けのチャレンジ部門を新設。越前市を中心に小学生は11チーム28人、中学生は35人参加した。

チーム105人が出場した。ロボットは夏休みなどにそれぞれが手作りした。チャレンジ部門では、台の上に置いた菓子を決められた場所に運んだ数を競った。中学生向けには2部門あり、活用部門は底を貼り合わせた紙コップをひっくり返した数を比較。応用部門では設置されたロープを引き、自陣管の方に長く引けた本数が多いチームを勝ちとした。いずれも2チームずつが対戦し、参加者は周囲の声援を受けながらロボットの性能を競った。(中坪佑香)

手作りロボットの性能を競う生徒。25日、鯖江市の福井高等

2、研究の成果

今年度から「越前市ロボットコンテスト大会」に小学生の部を設け、小中学生にもものづくりの楽しさと創造する意欲を育むという狙いで本研究を実施した。当初は、小学校のカリキュラムの関係上、ロボット製作に取り組むことが困難であろうと考えられ、参加人数も少なくなっていたが、予想に反して多くの小学生の参加があった。また、小学生の参加によって、その保護者や小学校の教員が応援に多数来場され、例年以上の盛り上がりを見せた。その様子は、地元新聞にも大きく取り上げられ、次年度につながるものとなったのではないかと考えられる。小学生の取り組む様子を見てみると、初めてのロボット製作に戸惑いながらも、自分の思い通りにロボットが動いた時には大変喜び、また、中学生の作ったロボットを見て、「すごいな。」「中学生になったらやってみたいな。」などという意見も聞くことができ、小中学校のものづくりの連携の基礎が築けたと考えられる。

「越前市ロボットコンテスト大会・中学生の部」では、今年度は県内の他都市の中学生も参加し、昨年以上の盛り上がりを見せた。それぞれの部門で工夫した創造力あふれるロボットを操作していた。

このコンテストに参加した生徒たちが、コンテストで経験してでてきた課題を修正し、11月23日(水)に実施された福井県ロボットコンテストで好成績をあげ、活用部門で2チーム・応用部門で3チームが12月3日(土)石川県で行われる東海・北陸ロボットコンテスト大会に駒を進めた。そして、その大会でも応用部門で越前市万葉中学校のチーム「T.W」が2位に入り、全国ロボットコンテスト大会の出場権を得た。1月21日(土)に東京都で行われた全国ロボットコンテスト大会では、万葉中のチームは予選リーグを突破し、全国ベスト16という好成績をあげることができた。

今後も、ロボットコンテストやロボット製作教室などを通して「ものづくりの町・越前市」の伝統を受け継ぐ子どもたちの意欲や創造性を育ていけるような実践を推進していきたい。

ものづくり成果全国で

団結力に自信「V」を

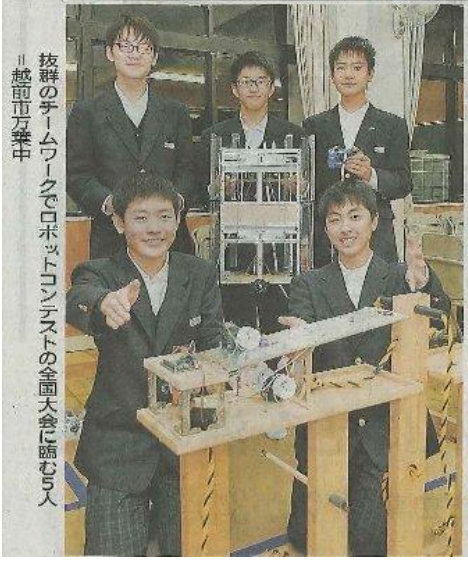
ロボットコンテスト 万葉チーム

万葉中から出場するの製作も練習で一緒にの台流を提案。山室は4年連続。いずれも3に汗を流し、「みんなが君は「誘ってくれて本当に年生の白谷恭彦君、伊東 全国大会行こう」と意にうれしかったと振り返る。

山室雄基君、若泉晴人君、伊東君、森山竜太郎君、山室雄基君、若泉晴人君が相手チームと1対1で対戦する「応用部門」に臨む。

5人はもともと白谷君、伊東君、森山君の「ケ」場を逃した。ケ「は連優勝し全進出を決めたが、1チーム最大6人のルールに従い、T・Wも「一緒に」とチームを駆使して勝利を

全国への切符をかけた。昨年12月の東海・北陸大会で出場。コート中央のロープや棒を引き合い、白を勝ち上がった24チームが、ベスト8で全大会に出場。陣営間に長く引いた本数を競う。同校チームのロボットは「ケーキ」が製作。リモコン操作する箱形のもので、自律型ロボットを駆使して勝利を



抜群のチームワークでロボットコンテストの全国大会に臨む5人

目指す。白谷君は「チームワークがいいので優勝も夢じゃないと思う」と熱く語った。