

TOPICS | ●今注目のプログラミング女子（常盤木学園高等学校）  
●ドーハで快挙！WRO2015国際大会（福岡舞鶴高等学校）

## WRO (World Robot Olympiad) 銅メダル(3位)!

福岡舞鶴高等学校 情報技術部 「Ninja」



### 国際大会 in カタール・ドーハ



### 福岡舞鶴高等学校、ドーハで快挙

2015年カタールのドーハで開催された、WRO国際大会で、福岡舞鶴高校の「Ninja」が見事銅メダル(3位)を受賞。福岡舞鶴高校が出場した「エキスパート競技 高校生部門」では、世界から集まった79チームの精鋭たちが熱い戦いを繰り広げた。今回は生徒たちを素晴らしい成績に導いた、福岡舞鶴高校のコーチである武田先生にインタビューを行った。



福岡舞鶴高校 ●コーチ(写真左):武田先生 ●選手:泉さん、金岡さん、東さん

### Q.WROに参加することになったきっかけは？

以前は、情報処理に関連する検定試験合格を目指す同好会でしたが8年前の夏、一人の生徒がロボットをやりたいと言い出しました。普通高校である本校では金属加工などの機材はないため、それでもできるようなロボットがあれば探してきなさいと言ったところ、マインドストームやWROの資料を山のようにプリントアウトしてきました。これなら普通高校でもできる、しかも国際大会まであるということが参加のきっかけです。翌年7月に初めてのWRO地区大会に挑戦して以来、毎年WROに参加しています。2015年で8年連続8回目の参加となりました。

### Q.どのような指導をしていますか？

ロボットを組み立てる指導やプログラミングの指導は、ほとんどしていません。恥ずかしながら私自身がマインドストームを使ってロボットを組み立てたこと、専用ソフトウェアを使用してプログラミングをしたことがないからです。ただ、私は工学部の出身で数学の教師ですから、有用な情報を紹介したり、機構やアルゴリズムと一緒に考えてヒントを出したりすることはあります。WROの特徴はサプライズルールにありますので、自ら考え答えを出す問題解決力が重要です。そのためには、必要以上に教えない方がいいのかもしれませんが、ですから実際の機構作りやプログラミングは、様々な情報媒体から自ら学ぶ、先輩が後輩を指導するというスタイルで行っています。もちろん、私がコーチとして試合に参加して得た経験は生徒にフィードバックしています。



### Q.WROから学んだことは？

文化系の部活動を行っている生徒にとって、試合に参加できるというチャンスは多くありません。ですから、WROに参加するという事は、とても貴重な経験になります。課題をクリアするためには、トライアンドエラーの繰り返しですので、忍耐力や精神力がついていきます。そして、自分の思い通りに動いた時の達成感はずりません。また、WROはチームで参加することが求められていますので、チームワークやリーダーシップなど人間関係における様々な要素を高める効果があると考えます。さらに、英語や数学といった教科の学習にも影響を及ぼします。例えば、課題は毎年1月に発表されますが、英語版しかありません。英語の必要性を感じ、それを勉強するきっかけとなります。また、ライトレースのプログラムを作るときには、PID制御を利用していますが、DおよびI制御で微分積分の概念が習得でき、数学を学習する目的がわかります。今回は幸運にも国際大会で銅メダルという過去最高の結果を残せましたが、地区大会で敗退することもあります。部活動に所属する生徒は毎年変わりますので、WROに参加し始めた頃と最近とを比べて大きな能力差があるとは思っていません。ただ、確実に変わったことがあります。それは、頑張れば自分たちでも全国大会や国際大会にいけるんだという自信と、そこを目指して活動しているのだという目的意識です。

### 選手からの声

泉さん WROに出て、大学で学びたい技術を見つけることができました。今後は大会運営ボランティアスタッフとして活動していきたいです。

東さん WROの活動を通し、物事を様々な角度から考えることができるようになりました。WROの貴重な経験を大学でも活かしたいです。

金岡さん 僕は大学でもさらにロボットの知識をつけ、WROユニバーシティ部門に参加したいです。次こそ世界一を目指します。



TOPICS | ●今注目のプログラミング女子（常盤木学園高等学校）  
●ドーハで快挙！WRO2015国際大会（福岡舞鶴高等学校）

## 今注目のプログラミング女子 目標に向かって一歩一歩前進中！

常盤木学園高等学校 自然科学部 2年生 藤田さん(左) 山司さん(右)



常盤木学園高等学校 自然科学部2年生の藤田さんと山司さん。  
1年生のクラスで席が近かったこともあり、入学当時から仲が良い。放課後の友達との時間や、お弁当の時間が毎日の楽しみだと話す、ごく普通的女子高生。そんな彼女たちの特技はプログラミングだ。



### 柔軟性が売りのプログラミング女子



自然科学部に入部後、初めてマインドストームを手にした彼女たちは、プログラミング初心者ながら、WRO出場のため夏休みのほとんどを一緒に過ごした。「大会付近には、機構やプログラムについて休み時間も話してたよね。傍から見たら怪しい2人だったかも。」と笑いながら話してくれた後に「今年の目標は完走する事！」と強く語ってくれた。そんな彼女達の部活動の様子は「食べながら・飲みながら・喋りながら」楽しく活動しているという。「プログラミングに集中しすぎないことが女の子の特徴ですね。楽しく活動しているから失敗しても険悪な雰囲気にならないし、喧嘩にもならない。また初めから満点を目指すのではなく、まずは10点を取るために、次は20点を取るために、と段階を踏んで目標を立てるので、うまくいかなくても次の手段を考える余裕があるんです。」と佐藤コーチ。本人たちも「女の子は柔軟性がある。失敗しても慌てない。」と、自分たちを分析していた。

### どうしたらいいか試行錯誤しながら 考える必要があるのがプログラミングです。

「プログラミングは趣味」だと話してくれた2人。今ではすっかりプログラミングにハマり、部活動を楽しんでいるが、顧問の佐藤先生は「プログラミングを始めてから“考える力”が身についた」「テストのように、勉強すれば答えを導き出せるものではないのでまずくことも多いです。そんな時、どうしたらいいか試行錯誤しながら考える必要があるのがプログラミングです。」と言う。「授業で習った円周率がどう生きてくるのか、身をもって感じるができるので、勉強も楽しくなりました。」と藤田さんも話してくれた。

### プログラミング女子に聞いてみました♪ 将来の夢はなんですか？



「将来は機械をいじれる人間になりたい」と藤田さん。機械整備の仕事をしている父親の影響から機械に興味を持ち、自宅ではよくプラモデルを作っている。「細かい作業が好きです。いつか時間を作って、プラモデルをカラーリングからやってみたい。」

一方、山司さんの将来の夢は看護師。母親が看護師をしており、その働く姿に小さい頃から憧れていた。マインドストームに出会い、「この知識も、将来看護師になった時に活かせたらな。」と目を輝かせてくれた。

「今年はWRO Japan大会にも行けたらいいな。大会で東京に行ったら、ディズニーランドに行きたいね！」そんなことを笑顔で話しながら、アフレルが持って行ったロボットのプログラムとその動きをチェックしていた。

