

蒼葉

裾野市立深良中学校だより

平成 24 年 9 月 28 日(金)

第 19 号

発行人 校長 鈴木史良

ものづくりは日本の強み

—— 3年生キャリア教育に御高生徒がゲストティーチャー ——

9月24日(月)、県立御殿場高校情報システム科の生徒8名と引率の副校長先生、西島先生を本校3年生の総合的な学習(キャリア教育)のゲストティーチャーとしてお招きしました。「みなさん、こんにちは。・・・今日は《制御》について考えてみてください。」

会場となったパソコン室に3年生全員が集合し、いよいよ高校生たちからのレクチャーが始まりました。テーマは『制御とは何か?』です。難しいテーマですが、高校生たちはマイクロ・コンピュータやサーボモータの実物を見せながら、“マイク

ロ・コンピュータがサーボモータを制御し、モーションの作成を行っている”ということを説明し始めました。

最初に登場したのは、ラジコンのガンダム型ロボットです。男子は興味津々の様子でしたが、「誰かこのロボットを動かしてみたい人はいますか?」の問い掛けには誰も反応なし。結局、手を挙げたのは女子でした。ロボットのコミカルな動きや転んでもボディを回転させて立ち上がる動きにみんな盛り上がりました。高校生はロボットに仕込まれたサーボモータを示し、それがマイクロコンピュータで制御されていることを教えてくれました。

次に登場したのはロボット・カーです。ロボット・カーは白い大きな台紙に貼られた黒いラインに沿ってゆっくり走ります。曲線、直線自在に走り回るロボット・カーの《制御》はどうなっているのでしょうか。それは前輪の軸に取り付けられた赤外線センサーが黒色に反応してライン通りに舵を切るよう、マイクロ・コンピュータで制御されているとのことでした。ただ舵を切るだけでなく、舵に連動して駆動する後輪の回転数を内側と外側で変化させるというすぐれものでした。

最後に登場したのは、ハンディタイプのミニ扇風機です。高校生は回転しているミニ扇風機



ガンダム型ロボットに熱い視線!



黒ラインを自在に走るロボット・カー



一所懸命深中生に伝えようとする姿

を掲げて、中学生たちに質問しました。

「ファンの回転の速さを変えるにはどうしたらいいと思いますか？」

ミニ扇風機を手にとって見ても、強弱を切り替えるボタンはどこにもありません。私はどうして速さを切り替えるのか、さっぱり見当もつきませんでした。

正解は、スイッチのONとOFFをすばやく切り替えることだそうです。中学生たちも思ってもみなかった正解に驚きました。実際、すばやい動きでスイッチを入れたり切ったりすると、ファンの回転速度が上がったのです。幼児のいたずらのような正解にあっけにとられていると、高校生たちはこのことを科学的に証明するためにオシロスコープを使いました。スイッチオンの状態とすばやく切り替えた状態とでは、明らかにオシロスコープに現れる波形が違っていたのです。

説明によると、コンピュータの世界は、1と0、ONとOFFの世界だそうです。ONの割合が多いと回転が速くなるとのこと。だから、ON、OFFを繰り返すことで回転を速くすることができたのです。

《制御》とは“ものを思い通りに動かすこと”。このことを理解させるために高校生が用意してくれたガンダム型ロボットやロボット・カー、ミニ扇風機を取り入れた授業は、中学生たちの興味を湧き立たせるものでした。改めて、ものづくりは日本の強みであることを実感しました。深良中3年生のためにさまざまな準備をし、来校して授業をしてくださった御殿場高校の皆さんに、心から感謝申し上げます。



御高生の皆さん、ありがとうございました。

今週の「グローバル・アイ」より

9/21 10代7割「ハンパない」国語世論調査 言葉遣いに世代差(静岡新聞)

- ・私はこの記事を読んでとてもびっくりしました。それは「ハンパない」という言葉を使う人が60歳以上で7%もいることです。私は60歳以上でこの言葉を使う人はいないと思っていました。年代別の言葉の使用割合を見て、「真逆」「ハンパない」を使うのが19歳くらいがピークで、「まったくする」は20代がピークだということがわかりました。(1年女子)
- ・僕はよく「ハンパない」とかの言葉を使っているけれど、本当の意味を知らないで使っていることが多かったです。「失笑」という言葉は、僕も「あきれる」という意味かと思っていただけ、全然違う意味で驚きました。これからはちゃんとした言葉を使っていけるように、気をつけて話すようにしたいと思いました。(3年男子)
- ・最近耳にする言葉の使われ方は、10代と60代でだいぶ違うことが分かった。また、意味を理解しないままその言葉を使うことが多い。長い言葉を短い言葉にしたものもある。このままではおじいちゃんやおばあちゃんとコミュニケーションが取れにくくなりそう。言葉は正しく理解して使いたい。(3年女子)