

OSPによるIT活用のここが魅力、ここが課題

— OSSを活用した授業実践 —

大分県立鶴崎工業高等学校
 教諭 佐藤 賢治
 hstta071@oita-ed.jp

キーワード：高校, OSP, OSS, H8, PIC, 統合開発環境, TSURU Develop

1. はじめに

近年、総務省や経済産業省を中心に「政府として、オープンソースソフトウェア（以下OSS）を積極的に導入」というニュースが度々報じられている。教育現場においてもOSSの活用が叫ばれる中、本校でも工業教育においてOSS導入の必要性を感じ、平成18年度と19年度 Open School Platform（以下OSP）プロジェクトの参加に応募した。

本報告書は「OSPによるIT活用のここが魅力、ここが課題」と題し、2年間授業を実践してきた中で感じた成果や今後の課題等を紹介する。

2. OSSを活用した授業と教材用ソフトウェアの開発

OSSを活用した授業を表1に示す。18年度、OSS環境の新システム導入と同時に3年生の課題研究と2年生の実習では、新しい内容のものを立ち上げた。具体的に述べると、3年生が課題研究でマイコン実習ボードを製作し、それを2年生が実習で活用するという内容である。これらの過程においては生徒一人ひとりにそれぞれの問題を解決しながら知識や技術を習得させるという意図があった。（学習指導要領第11節「工業」に添った実践）

表1 OSSを活用した授業

学年	平成18年度		平成19年度
	科目	内容	内容
1年	工業技術基礎	・BASIC 演習	→BASIC 演習 他事業のため中止
2年	実習	・PICマイコン実習 ・H8マイコン実習	・H8によるマイコン制御
3年	電子計測制御	・C言語演習とH8マイコン制御	→C言語演習とH8マイコン制御
	課題研究	・H8マイコン実習ボードの製作 ・ネットワーク制御ロボットの製作 ・JavaによるWBTの製作 ・情報収集と発表用スライド作成	・CG ・コンピュータミュージック ・マインドストームプログラミング ・コンピュータ教室環境整備 ・サッカーロボットの製作 ・情報収集と発表用スライド作成

* 19年度は課外活動でも積極的に活用

19年度は更なるOSSの有効利用を目指し、ソフトウェアの開発に挑戦した。Linuxはエディタ、コンパイラ、マイコン転送ツール等の開発環境が充実しているが、それぞれのツールを切り替えて利用するのは手間と時間がかかりWindowsアプリケーションでは当たり前に行えることがLinuxではできなかった。使いやすいソフトが存在しないのであれば自作してしまえと軽い気持ちでアプリケーションの開発をスタートした。以前、WindowsのVisual Basicで似たようなものを作ったことがあるので自信はあったが、私自身、LinuxはKNOPPIX以外ほとんど触ったことのない正真正銘の素人で、途中で行き詰ることが多く、毎日が悪戦苦闘の日々であった。そんなときに頼りになったのがOSPプロジェクトのメーリングリストで、企業や県の関係者の皆様から多くのコメントが寄せられ問題はひとつずつ解決していった。完成した統合開発環境「TSURU Develop」の起動画面を図2に示す。



図2 TSURU Develop

