

仙台市地域プロジェクト

—高校普通教科情報における、OSPIによる自己表現実習の試み—

東北学院榴ヶ岡高等学校 教諭 河田拓朗
kawada@ttj.tohoku-gakuin.ac.jp
東北学院中学・高等学校 教諭 佐藤徳男
井口 巖
tokuo.s@jhs.tohoku-gakuin.ac.jp
iguchi@jhs.tohoku-gakuin.ac.jp
株式会社 富士通東北システムズ 宗形 太
munakata-f@jp.fujitsu.com

キーワード：高校情報，OSS，ダイジェスト，自分史，動画，制御，飛行船

1. はじめに

高等学校情報の授業が実施され4年目に入った。多くの高校では、社会の要請、時代の流れに乗り、特定のOSやアプリケーションをベースにしたさまざまな実践が展開されている。しかし、情報の世界の流れは速く、教科設立の時点とはさまざまに変化を見せている。その中で、これからの情報教育の視点としてオブジェクト指向とオープンソースの2つの考え方は高校生諸君に十分に理解してほしい課題であると考えている。今回は、オープンソースを活用するための基盤としてのLAN環境の構築と高校情報の実習授業の試みについて報告する。

高校普通教科情報は、「情報手段を適切に活用し、主体的に情報を選択・処理・発信できる能力」を育成することを大きな目標としている。その方法として「情報活用の実践力」「情報の科学的理解」「情報社会に参画する態度」の3つを相互に関連させながら総合的に情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度を育て内容の全体をとおして情報モラルの育成を図ることである。

私たちはこれまで、上記の目標を達成するため、生徒による主体的な情報活用能力を育てる授業を様々に試みてきた（※参考資料を参照）。

今回のOpen School Platformプロジェクトでは、従来の授業で実施してきた授業をOSS系OS（Linux）アプリケーションソフトウェア（OpenOffice その他）を生徒のツールとして使用する学習環境で授業を検証する。

さらにロボット制御等に代表される制御系の授業においても、OSS系のプログラミングツールを用いることにより組み込みソフト教材を非OSS系環境と遜色なく制御できるかどうかについても検証する。

2. 今回試みる3種類の授業

（1）教科書ダイジェスト作成による授業

生徒諸君が主体的に情報を学習することを期待して、教科書のダイジェストを作成する授業を展開している。内容としては十数ページ単位の教科書をA4数枚に要約（ダイジェスト）する授業である。本試験の前に小試験を実施し、自分で作成したダイジェストを参考にしながら解答する。見やすい、要点の見つけやすい、有益なダイジェストを作成することが目標である。

（2）自分史作り

○プレゼンテーションツールによる自分史作り

高校時代最後に意識してプレゼンテーションツールを活用し、自分の写真4枚（誕生、小学校、中学校、現在）を使用して5枚のスライドを作成する。自分の生い立ちを振り返る機会を与える。写真を見つける際に普段減ってきている親とのコミュニケーションを深め、写真データのデジタル化、マルチメディアの編集加工などを体験しながら自己表現の場とすることが目標である。完成したデータはクラスの生徒に公開をしてコンテストを行う予定で相互に評価を経験することも目標である。

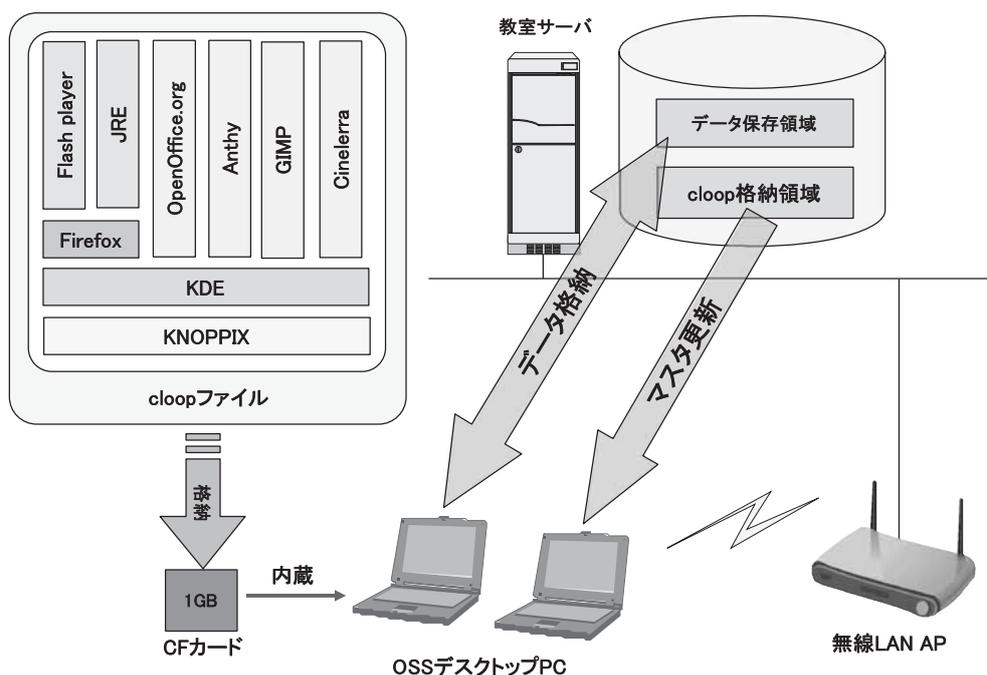
○動画編集による自分史作りⅡ

自分史で使用した写真を元に動画編集ソフトを用い、写真に効果をかけ動画編集を行う。更にBGMをつけ「自分の30秒CM」を作成する。また、ここで著作権・肖像権等について解説を行い、確認する。

（3）制御

プログラムによる外部機器コントロールの体験を試みる。コンピュータ上のバーチャルな体験だけでなく、実際のものを制御することによりプログラムの科学的理解を深めることを目標とする。現在LED発色コントロールによるイルミネーションと飛行船のコントロールによるコンテストを考えている。

3. 今回のハードウェアおよびLAN環境



データは教室サーバに保管するように設定し、生徒のノートPCにはHDを組み込まずCFの形で起動するようにして電力がかからないようにOSを組み込む。校内の無線LANを使用して生徒にデータの配布・回収がスムーズにできるようにして授業が難なく進行できるような状態しておく必要がある。今回の授業はこちらから教えるという内容は最低限として、生徒が自らの意思・意欲にてソフトの使い方・作品のアイデアなどを出してもらい創造力を養い、他の生徒の作品を見ることによる意外性の発見、まとめ方の工夫の学習などを実感してもらおう。周りとの話し合いによって今まであまり交流がなかった生徒と相談することによってコミュニケーションを取ってもらおう大切な機会である。授業は理系3クラスの124名、文系7クラスの268名、担当教員1名で授業を進行していく。1クラス最大44名で、基本的に大人しい生徒が多く授業はやりやすい。評価は生徒が作った作品点とダイジェスト版で作ったデータを印刷して持ち込みをしながら小試験を行ったときの得点とペーパー試験で持ち込み不可のもの、他には自分史の完成度で基準を設け得点としていく。LEDや飛行船についても同様にプログラムがきちんと設定できているかどうかで評価する。

※参考資料

- 井口巖他 (2005), 「CM研究」 デジタル表現研究会, <http://www.d-project.jp/project/cm/main.html>
- 井口巖(2004), 「自分のマスコットを作ろう」, http://2003.d-project.jp/case_study/005.html
- 井口巖(2003), 「先生も楽しく！高校教科情報を！」, D-project2003 春の公開研究会, <http://www.d-project.jp/2004/archives/jissen/2003spring.html#01>