

魅力ある情報システム系列の実習・課題研究作り

岐阜県立岐阜総合学園高等学校 情報システム系列 実習教諭

和田 一則

1. はじめに

情報システム系列は、岐阜県下の工業高校や総合学科において、将来、情報メディアに関する機器を活用し、Society5.0で紹介されている「豊かな社会」を創ることができるクリエイターやエンジニアの育成を目指す唯一の系列になる。2年次生からマルチメディア系とプログラミング系の2つのコースに分かれて座学や実習・課題研究を実施している。

今年度から、3年次生の情報システム実習では、生徒の研究分野により専門性を高める学習を主体的に行っている。本研究では、様々なコンテンツを制作し、中学生や本校1年次生に情報システム系列の学習内容の「面白さ・楽しさ」を知ってもらいたいと考えている。

2. 情報システム系列の現状と課題

現在、3年次生17名（マルチメディア系4名・プログラミング系13名）、2年次生31名（マルチメディア系18名・プログラミング系13名）が在籍している。特に、マルチメディアコースでは、ペンタブレット等の実習設備が揃っておらず、イラストを描く場合はマウスで描いている状態で、早急に改善が必要だった。

工業教育研究助成を活用して、VR校内マップや系列の情報システム系列のリーフレット等様々なコンテンツを制作することで、地域の中学生をはじめ、本校1年次生に情報システム系列の学習内容や取得可能な資格、実習内容などを周知したいと考えている。

3. 課題研究の取り組み

1) VR校内マップ制作

本校は9系列（自然科学系列、メカトロニクス系列、環境テクノロジー系列、情報システム系列、生活福祉系列、スポーツ科学系列、国際文化系列、観光ビジネス系列、芸術文化系列）があり、普通教室や実習室など多岐にわたる教室がある。また、来年度から教室棟が新校舎となり、地元社会から注目されている。

最近では、特に中学生の保護者や学校関係者の問い合わせが多く、地域の中学生に「新校舎の中にどのような教室があるのか」という疑問に答えるために学校のホームページから新校舎内が閲覧できるようにVR校内マップ制作を考えた。

学校の新校舎配置図をもとに、Adobe illustrator で校内マップを制作した。長方形ツールなどで教室等の枠を制作し、実習室や多目的教室等を閲覧できる場所は閲覧し易いように配色を変更した。

次に、Adobe Dreamweaver を使用して閲覧できる場所をクリックして部屋の様子を閲覧できるように、ホットスポットを制作した。また、閲覧した方が、分かり易いように1号館・2号館・3号館・4号館の校舎を配色した。(図1)

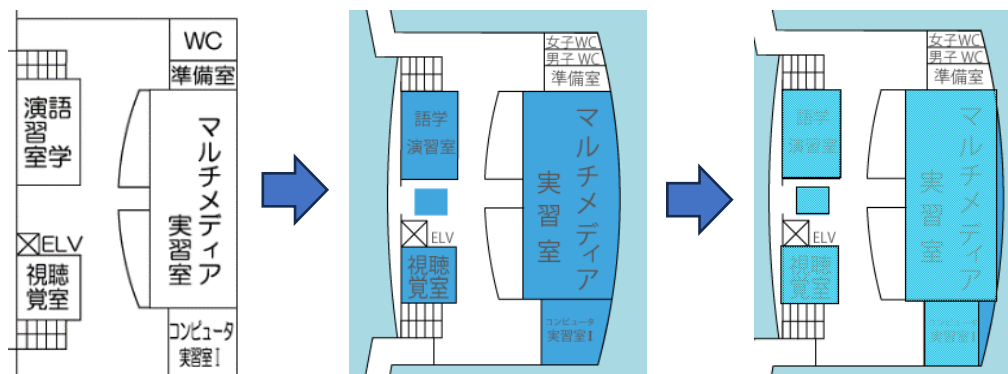


図1. 校舎の配置図の一部分

HTML は、ホットスポットを制作した箇所から新しいページに移動できるように制作した。(図2)

```
<body>

<map name="ImageMap">
  <area shape="rect" coords="567,117,644,294" href="104.html" alt="" /><!--マルチメディア実習室-->
</map>
</body>
```

図2. 制作したHTMLの抜粋

実習室や廊下は360°カメラを使用して撮影した。人が入らないように実習室の空き時間や放課後を使用して撮影を行った。(図3)



図3. 360°カメラを使用して写真撮影

実習室のページには、A-Frameと呼ばれるWebVRフレームワークを組み込んで、パソコンやスマートフォンでスワイプすると実習室が閲覧できる。また、スマートフォンのジャイロ機能を使用し、上下左右傾けると画面が追従される。(図4)



図4. スマートフォンで見た実習室

2) 情報システム系列のデジタルリーフレットの制作

情報システム系列の学習内容を中学生に知ってもらうために来年度の中学生へ向けたデジタルリーフレットを制作した。

リーフレットは課題研究で制作し、Adobe illustrator で使用した。ラフ画から描いてもらいインパクトあるようにデザインをしてもらった。系列の説明では中学生の生徒や1年次生にもわかりやすく説明を記入した。ホームページにも掲載予定である。(図5)



図5. 情報システム系列のリーフレット

3) Sogo フェスタ in 「道の駅 柳津」

7月8日・9日に道の駅・柳津にて、Sogo フェスタ in「道の駅 柳津」を実施。

情報システム系列では、缶バッジの制作の出展を行った。生徒と相談し缶バッジを作ることを決め、子供たちが自由に絵を描いてもらい生徒が製作補助を行った。(図6)

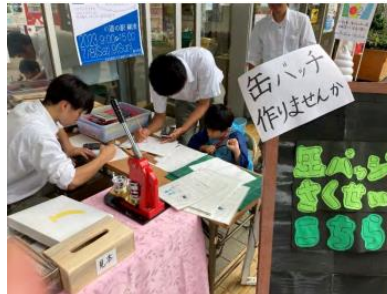


図6. Sogo フェスタ in 「道の駅 柳津」

4) キャリア・チャレンジDAY

10月3日にキャリア・チャレンジDAYとして中学生体験入学を実施。

缶バッジ製作を実施。Adobe illustrator を使用し液晶タブレットで自由に中学生に描いてもらい製作を行った。(図7)

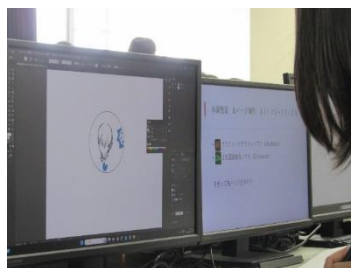


図7. キャリア・チャレンジDAYの様子

5) 創立60周年クリアファイルデザインコンテスト

本校が創立60周年を迎えるにあたって、全校生徒や同窓会の方々に配布するクリアファイルのデザインコンテストを全校生徒が参加する形で実施した。情報システム系列生徒が、液晶タブレットを使用して試行錯誤しながら実習で制作した作品が、職員・全校生徒による校内投票で最優秀賞に選出された。これは、実際にクリアファイルとして製作されて学校関係者すべてに配布された。(図8)



図8. クリアファイルのデザインと制作物

6) ホームページの情報発信

中学生や外部の方への情報発信には、ホームページの活用が非常に重要である。3年次課題研究や部活動で行っているジャパンマイコンカーラリーの活躍やコンテストの受賞など積極的に情報発信を行った。来年度はSNSをさらに活用して情報発信を行う予定である。

4. まとめ

本研究では、魅力ある情報システム系列の実習・課題研究における作品制作を目的として1年間、様々な活動を行った。来年度の情報システム系列の人数は2年次生26名が希望してくれるまでになった。今後、さらに情報社会が発達していく中で情報システム系列における役割は大事になっていくと確信できる。

謝辞

本研究を遂行するにあたり、天野工業技術研究所様から多大なご支援を頂きました。ここに記して謝意を申し上げます。

参考文献

- 1) A-FRAME <https://aframe.io/>