

平成 27 年度高等学校情報教育継続研修

研 修 報 告 書

目 次

I 研修概要		1
II 研修成果のまとめ		3

コース名	所 属	氏 名	教科	
情報システム	鹿児島県立鹿児島工業高等学校	菊 浦 雅 明	工業	3
	鹿児島県立鹿児島水産高等学校	福 留 真 吾	水産	4
	鹿児島県立川内商工高等学校	古 賀 泰 治	工業	5
	鹿児島県立加治木工業高等学校	堂 後 浩 貴	工業	6
	鹿児島県立隼人工業高等学校	堀之内 修	工業	7
	鹿児島県立鹿屋工業高等学校	末 永 篤 史	工業	8
情報コンテンツ	鹿児島県立明桜館高等学校	大 漣 成 知	商業	9
	鹿児島県立串良商業高等学校	石 谷 美 咲	商業	10
	鹿児島商業高等学校	冨 田 潤	商業	11
	出水市立出水商業高等学校	米 倉 盛 貴	商業	12
	霧島市立国分中央高等学校	大 城 知 彦	地歴公民	13



鹿児島県総合教育センター



I 研修概要

1 目的

急速に進展する情報化に対応した情報教育を推進するため、通年により継続的に専門的研修を行い、最新の情報や技術の習得を図ることにより、情報教育の充実に資する。

2 募集対象

本研修未受講の(1)、(2)、又は本研修受講修了後、5年以上経過した教諭又は実習助手とする。

- (1) 農業・工業・商業・水産・家庭・看護・福祉に関する学科、又はその他の専門に関する学科や総合学科を設置している高等学校において、情報技術・情報処理に関する科目を担当する者及び情報教育の推進を担当する者
- (2) 普通科及び普通科に準ずる学科を設置している高等学校で、共通教科情報科を担当する者及び情報教育の推進を担当する者

3 人数

11人（情報システム6人、情報コンテンツ5人）

4 研修期間・日時

平成27年5月8日から平成28年2月5日までの期間における金曜日（年間20回）
9時30分から16時まで

5 研修内容

コース	共通研修内容	コース別研修内容
情報システム	- 学校における教育の情報化の推進 - 校務の情報化と情報セキュリティ - プレゼンテーションの在り方とICTを活用した教材作成の基礎	- PIC制御 - ネットワーク応用 - プログラミング - 課題研究
情報コンテンツ	- LANの基礎、活用 - 学校ホームページの作成と管理運用 - 動画編集の基礎 - 知的財産教育及び情報モラルの指導(外部講師招聘) - 成果のまとめ、発表	- ホームページ作成の応用 - マクロ・VBAの基礎、応用 - 動画編集の応用 - ITパスポート試験の概要と指導法 - オブジェクト指向型プログラミング - 課題研究

※ ただし、コース別研修では、一回ごとに情報システムコースと情報コンテンツコースのいずれかを選択（1/3の範囲内）できるものとする。

6 日程及び研修内容

コース		情報システムコース	情報コンテンツコース
コース別 目的及び 対 象 者		- 情報技術に関する新しい知識や技術を習得し、情報技術に関する科目や、実習・製図・課題研究等における指導力の向上を図る。 - 工業科、共通教科情報科担当者及び情報教育を推進する教諭又は実習助手が対象	- 情報処理に関する新しい知識や技術を習得し、情報処理に関する科目や、各学校における情報教育の推進を図る資質能力を身に付ける。 - 商業科、共通教科情報科担当者及び情報教育を推進する教諭又は実習助手が対象
回	月/日	研 修 内 容	
1	5/8	開講式、オリエンテーション・施設見学 学校における教育の情報化の推進	
		校務の情報化と情報セキュリティ	
2	5/15	プレゼンテーションの在り方と ICT を活用した教材作成の基礎	
3	6/5	学校ホームページの作成と管理運用	
4	6/12	LAN の基礎 (TCP/IP によるネットワーク構築の基礎) ※ TV 会議	
5	6/26	PIC 制御Ⅰ ・基礎	マクロ・VBA の基礎 ・マクロの記録 ・マクロの実行
6	7/3	PIC 制御Ⅱ ・制御回路の設計及び製作	ホームページ作成の応用 ・スタイルシートの作成
7	7/10	PIC 制御Ⅲ ・制御プログラムの作成	マクロ・VBA の応用 ・UserForm の利用
8	9/11	動画編集の基礎 (撮影, 取込, 編集, 書出)	
9	9/25	ネットワーク応用Ⅰ ・セキュリティと運用管理	動画編集の応用 ・学校紹介等の作成
10	10/2	LAN の活用 (ネットワークサーバによる情報共有)	
11	10/30	ネットワーク応用Ⅱ ・ネットワークサーバの構築	IT パスポート試験の概要と指導法 ・ストラテジ系 ・マネジメント系 ・テクノロジー系
12	11/6	プログラミングⅠ ・VisualBASIC 言語等	オブジェクト指向型プログラミングⅠ ・Java 言語等
13	11/13	知的財産教育及び情報モラルの指導	
14	11/27	プログラミングⅡ ・C 言語等	オブジェクト指向型プログラミングⅡ ・Java 言語等
15	12/4	課題研究〔1〕	課題研究〔1〕
16	12/11	課題研究〔2〕	課題研究〔2〕
17	12/18	課題研究〔3〕	課題研究〔3〕
18	1/15	課題研究〔4〕	課題研究〔4〕
19	1/22	課題研究〔5〕・リハーサル	課題研究〔5〕・リハーサル
20	2/5	・成果のまとめ	・成果のまとめ
		発表会・修了式	

※ 課題研究は、一年間研修した内容を基に、受講者がテーマを決めて主体的に課題の解決に取り組む研修です。

Ⅱ 研修成果のまとめ

情報システムコース

鹿児島県立鹿児島工業高等学校

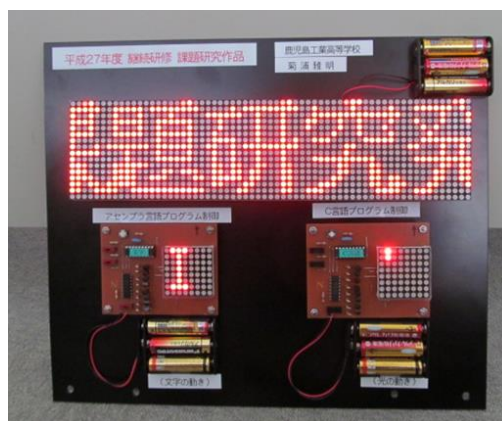
菊 浦 雅 明

1 研修成果

- (1) 情報教育継続研修年間計画に従い全 20 回の研修を受講したが、プレゼンテーションやネットワーク、学校ホームページの作成などを行い、今まで携わることがなかった分野を学習し、大変勉強になった。
- (2) 工業系の分野では PIC 制御とプログラミング^{※1}についての講座があり、実習の授業や、今後のものづくりに役立つものであった。
- (3) 5 回の課題研究においては、PIC 制御による電光表示について取り組み、研修で学んだ C 言語プログラム^{※2}が役に立った。
- (4) 他校の工業・水産系学科の先生方と交流することができた。
- (5) 協力して作業し、情報交換もでき、充実した研修になった。

2 成果の活用状況

- (1) 5 回の課題研究で取り組んだ電光表示器は、パネルに装着して文字や光の動きを見やすく改良した。
- (2) 完成した作品を職員室の入口に電光表示器として設置し、「考査前入室禁止」などの掲示に使用したいと考えている。
- (3) 生徒が作品を見ることによって、電光表示の仕組みや PIC 制御に興味・関心を引くことをねらいとした。



課題研究作品写真

3 今後の取組

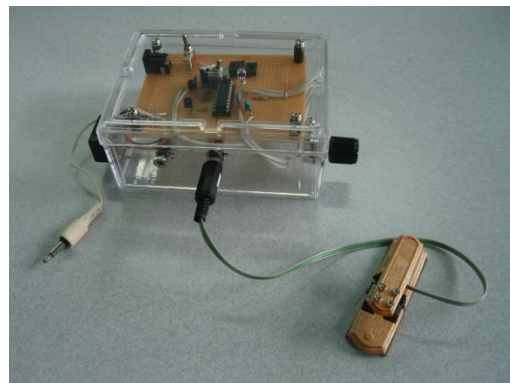
- (1) 3 年生の課題研究で取り組み、電光表示器による掲示板の製作を通して、回路制御の楽しさを伝えたい。
- (2) ロボット競技で自立型ロボットのモーター駆動やタイマー制御に役立てたい。
- (3) プログラムやアプリケーションソフトの学習にインターネットを活用したい。

1 研修成果

- (1) ICT の効果的な活用（印象に残るプレゼンテーション）を理解できた。
- (2) 各種サーバの構築や管理，運用を学んだ。
- (3) 情報セキュリティ及び情報モラルの指導についてその重要性を理解できた。
- (4) マイコン制御(PIC)を学び，電子ルーレットを製作した。
- (5) 知的財産の意義，重要性を理解できた。
- (6) 製品製作を通して，配線，はんだ付け作業などの技術を習得できた。
- (7) ネットワーク通信の概要を学び，ネットワーク構築を習得できた。

2 成果の活用状況

- (1) 学校ホームページ，学校紹介用プレゼンテーションで学んだ技術を生かした。
- (2) 校務（広報活動）において写真撮影，動画編集を活用し，生徒募集に生かした。
- (3) 校外講習で，パワーポイントを利用し，視覚に訴える講演ができた。
- (4) 他職員が行っていた LAN 回線の敷設作業の補助ができた。
- (5) 総合実習や課題研究など授業においてはんだ付け作業の指導を行った。
- (6) 制御回路(PIC)の製作やプログラミングを通して，探求心を養い，課題研究で発振回路(PIC)を製作した。



課題研究完成品

3 今後の取組

- (1) 課題研究では回路を正常に動作させることができ，成功した。今後は，ボリューム（音量），トーン（音色）を変えられるように改良したい。
- (2) 電子回路製作や制御回路(PIC)の製作を実習などの授業に取り入れたい。
- (3) 回路制作を更に探求し，回路図から製品製作を行い，生徒へ還元したい。
- (4) 学校紹介用プレゼンテーションや，学校ホームページの改良を行いたい。
- (5) 日々革新が続くネットワーク通信について研究・修養を重ね，新しい通信技術を生徒に還元したい。
- (6) 生徒主体の授業において，知的財産権について考えさせる。

1 研修成果

- (1) 教育の情報化の推進に伴い、効果的な学習を支える技術や、情報を扱う倫理的な視点、ノウハウの必要性を考えることができた。
- (2) ICT の活用によって分かりやすいプレゼンテーションの在り方を意識し、視覚化の重要性を理解することができ、ソフトでの視覚化の技法を学べた。
- (3) LAN やテレビ会議など、普段は扱う機会がない貴重な体験ができた。また、校務で起こりうるネットワークのトラブルの対応は大変勉強になった。
- (4) 動画作成は、経験してみると身近なものに感じた。動画教材は注目を集めるものなので、見やすい映像の撮り方・加工方法はためになった。
- (5) 知恵や工夫が財産であるという考えは、その知的財産をどう守っていくか、生み出すかという考えにつながりその教育が大切であることを意識できた。
- (6) 情報モラルの現状を知ること、より生徒に訴えることができる。講師に教えていただいた内容は大変勉強になり、現実味を帯びた指導につなげることができた。
- (7) PIC 制御は情報と電子・機械分野をつなぐ技術として勉強になり、Visual Basic プログラミングでは自分のアイデアを生かすソフト開発に興味をもてた。

2 成果の活用状況

- (1) 授業において、装置を示し、プログラム入力から、モータ作動までの仕組みを理解させた。そのことが、プログラム作成への動機付けとなっている。(図1, 2)
- (2) 画像や図解を活用した生徒発表により、生徒自身が内容を振り返り、聞き手の立場を考えるなど表現力が向上している。
- (3) 内容の視覚化により授業で要点をつかませ易くなった。そのため生徒への内容の印象付けにつながっている。
- (4) 考えるのが苦手な生徒でも、アイデアを生み出す技法を体験することで生徒本人から工夫や発見が出てくるようになり、自主的な学習につながっている。
- (5) 講座での具体的な携帯トラブルなど、生徒のよく知るところを情報モラル指導におり込むことで、皆が興味をもち自分のこととして感じる指導に役立っている。
- (6) ネットワークトラブルを解決する手法を体験したことで、LAN においてケーブルの断線箇所を探ることができ、より早い復旧ができた。

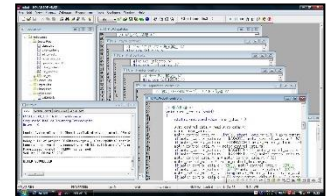


図1 プログラム入力

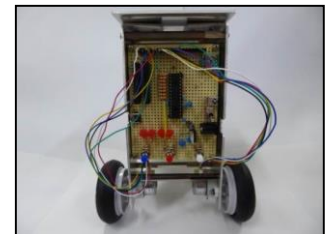


図2 製作した制御装置

3 今後の取組

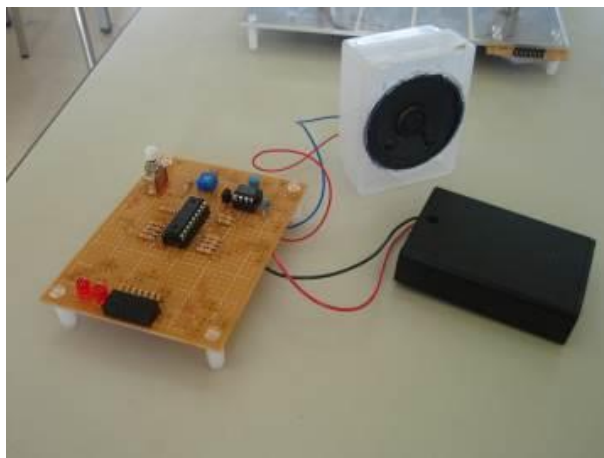
- (1) マイコンでの制御装置活用を図り、物作りの楽しさの一つとして情報技術を感じさせたい。
- (2) ICT 機器の活用で、より印象に残る学習を進めたい。また、生徒自身が学習する姿勢を引き出したい。
- (3) 講座での参考教材等を活用し、生徒の視点で情報モラルを考えさせる機会にしたい。
- (4) 生徒のスライド作りの過程で、視覚的な伝え方ができる発表技能を高めたい。
- (5) LAN 設定のトラブルの際、障害の復旧への協力ができればと考えている。

1 研修成果

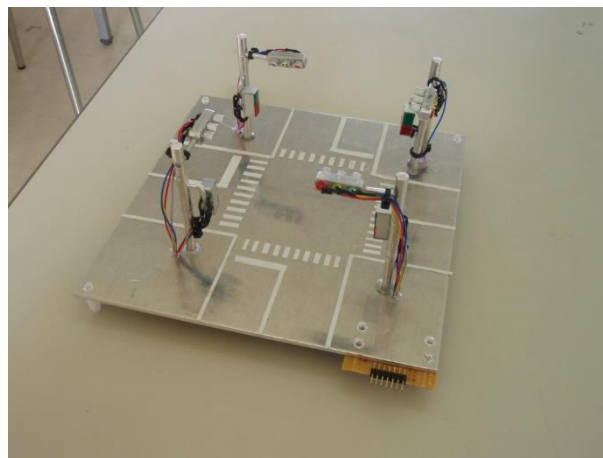
- (1) パワーポイントを使用したプレゼンテーションの作成方法やプレゼンテーションでの注意事項等を学んだ。
- (2) ビデオ撮影の方法や編集作業の仕方を学んだ。
- (3) 学校ホームページの作成と管理運用について学ぶことができた。
- (4) 校内 LAN の配線等を学び、ネットワーク上のトラブル対応についても学んだ。
- (5) プログラム制御 (PIC) をアセンブラ語やC言語^{※5}を使用して行い、併せて LED のルーレット回路を学んだ。
- (6) PIC を使用した制御回路の製作を行い、ものづくりの楽しさを再確認し、プログラム言語についての理解を深めることができた。

2 成果の活用状況

- (1) プレゼンテーションの作成において、フォントの色や大きさに注意しながら見やすい資料の作成を行うことができた。
- (2) 研修で学んだ PIC 制御を生かした課題研究に取り組み、押しボタン式の信号を作成することができた。



信号機 制御基板側



信号機 LED 側

3 今後の取組

- (1) 学校紹介、科紹介ビデオの作成時に今回学んだことを生かしたい。
- (2) 発表や学校行事等にパワーポイントを使用したプレゼンテーションを作成したい。
- (3) PIC 制御をもっと深く学習し、いろいろなものに使用できるようにしていきたい。

1 研修成果

- (1) プレゼンテーションの在り方や学校ホームページの作成時に、著作権や肖像権に注意し、違法アップロードにも細心の注意を払うことや「Web^{※6} アクセシビリティ」の意を常にもつことを習得できた。
- (2) TCP/IP によるネットワークの基礎を学習して、サーバの仕組みや共有設定などの高度な設定の技術を習得できた。「ネットワーク障害の切り分け」の演習では、グループ討議をしながら解決方法を発見できた。
- (3) PIC 制御による回路設計やコードの基礎を学習して、ブレッドボードでの「LED 点滅回路」や基板にはんだ付けをして製作した「電子ルーレット」の製作で素子の配置の技術やアセンブラ言語の理解度向上につながった。
- (4) 知的財産の学習で、NM 法によるグループ討議を行った。^{※7} 一人の意見からグループ全体の意見を引き出す方法を習得できた。

2 成果の活用状況

- (1) 図説や写真を用いると説明が効果的になる学習単位におけるプレゼンテーションソフトの活用ができた。視覚に訴える授業の展開で、「アクティブ・ラーニング」の実践につなげることができた。
- (2) 開発教材の「カウントダウン・タイマー」の話題に専門教科の授業の中で触れ、日々、ものづくりの実践を行っていることを生徒たちに伝えることができた (写真1)。
- (3) 教科「ハードウェア技術」の授業の中で、PIC 制御の実際やアセンブラ言語の基本的な学習教材として、自作の「電子サイコロ」を取り上げた(写真2)。

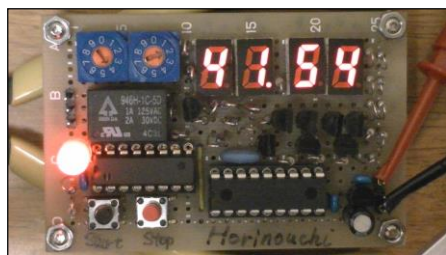


写真1 カウントダウンタイマー

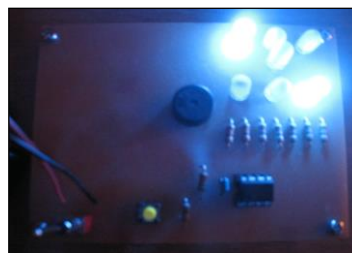


写真2 電子サイコロ

3 今後の取組

- (1) 実習や課題研究において研修の成果を活用し、生徒たちに「ものづくりの喜び」を教示し、困難な課題に対して自ら創意工夫し、問題解決していく力量を養う。
- (2) SNS やチャットを行う際は、情報モラルの重要性を理解した上で運用し、ICT を上手に利活用していくことを指導する。
- (3) C 言語の実習や教科「プログラミング技術」の授業において研修で学んだ成果を生徒たちに還元する。

1 研修成果

- (1) 教育の情報化の推進について学び、ICT活用についての基本とICT 活用の実際などを知ることができた。
- (2) プレゼンテーションの在り方と ICT を活用した教材作成の基礎を学び、聞き手に伝わりやすい発表資料の作り方を学んだ。
- (3) 学校ホームページの作成等について基礎から学習し、また、Web アクセシビリティへの配慮の大切さを知ることができた。
- (4) 動画編集の基礎を学び、実際に撮影し、編集を行い、映像に工夫を入れる技術について学習した。
- (5) LAN ケーブル製作、TCP/IP の設定の実習を通して、LAN の構築に関する基礎を知ることができた。
- (6) 情報セキュリティについて学び、校務における適正なファイル管理や情報漏えいを防ぐための方法について知ることができた。
- (7) PIC を用いた制御の基本と制御回路の製作、プログラムの製作を通して、生徒に還元できるものづくり技術を習得することができた。



写真1 製作した電飾ミニツリー

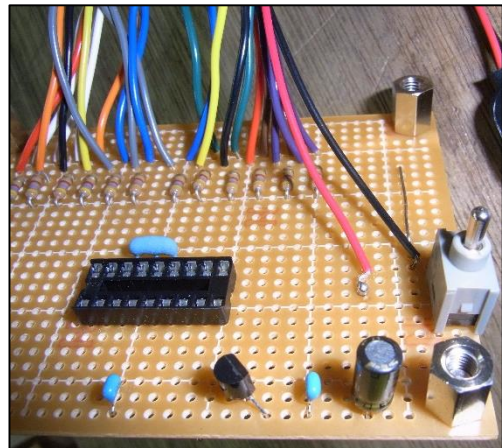


写真2 PIC 制御の配線を施した基板

2 成果の活用状況

- (1) 研修で学んだプレゼンテーション作成において、伝える相手にシンプル、かつ分かりやすいスライドづくりに工夫を凝らすということを、課題研究の資料づくりで生徒に意識させるようにしている。
- (2) 実習（パソコン）の時間に情報モラルや情報セキュリティについて、事例を挙げながら生徒を指導している。

3 今後の取組

- (1) ICT を積極的に活用した情報モラル指導の充実を図っていきたい。
- (2) PIC 制御に関した回路製作やプログラム作成について理解度を深め、LED の点滅回路やブザーの制御など今後課題研究でテーマとして取り組んでいきたい。

1 研修成果

- (1) プレゼンテーションの在り方と ICT を活用した教材作成の基礎研修ではプレゼンテーションの問題点、資料の視覚化、肖像権・プライバシー保護について学ぶことができた。
- (2) ホームページ作成の応用の研修では、スタイルシートの利点と注意点、HTML とスタイルシートの関係、ブログの活用について学ぶことができた。
- (3) LAN の基礎 (TCP/IP によるネットワーク構築) 研修では、校内 LAN 活用と管理運用の在り方、LAN ケーブルの製作演習、簡易 LAN の設定実習を通して、構築の知識・技術を習得できた。
- (4) マクロ・VBA の基礎、応用研修では、マクロの作成方法 (記録・実行)、UserForm 作成、変数の利便性を学んだ。
- (5) オブジェクト指向型プログラミング研修では、Java 言語についてプログラムの基礎講座から、分岐型プログラム、繰り返し処理、条件処理について学んだ。

2 成果の活用状況

- (1) VBA を活用した「資格取得個別票」を作成した。資格は分野別、級別、部門別と細かく分かれ、また取得には個人差が出てくる。その結果を個別に集約・管理することで、これらの情報を必要とする際のチェックが容易になった。
- (2) マクロ・VBA 以外にも IT パスポート、動画編集等学んだ知識・技術を授業や校務で還元できた。

人)	2 郡山 次郎	個別印刷	▲	▼
名	取得年月日	取得学年	全表示	取得のみ表示
認定1級(ビジネス部門)				
認定2級(ビジネス部門)	平成27年9月27日	2年		
認定3級(ビジネス部門)	平成26年9月28日	1年		
認定1級(プログラミング部門)				
認定2級(プログラミング部門)				
認定3級(プログラミング部門)				
書実務検定1級(速達部門)				
書実務検定1級(文書部門)				
書実務検定2級(速達部門)				
書実務検定2級(文書部門)				
書実務検定3級(速達部門)	平成26年2月26日	1年		
書実務検定3級(文書部門)	平成26年11月23日	1年		

図 資格取得個別票

3 今後の取組

- (1) 今回作成した「資格取得個別票」を他教科の先生が使用する際にも把握しやすい個別票となるよう、意見を聴きながら改善していく。
- (2) 今回の研修を一過性のものとせず、今後も研修等に積極的に参加し、自身の資質能力を高め、授業や実務に役立てる。
- (3) ICT を活用し、生徒の興味・関心を引き出し、分かる授業を実践する。

1 研修成果

- (1) 知的財産教育や情報モラルの指導と情報セキュリティについて外部講師などの講話から改めてその重要性について理解を深めることができた。
- (2) LAN の構築や設定について学び、LAN ケーブルの製作から LAN の障害を発見する演習を行う中で LAN の仕組みを理解することができた。
- (3) IT パスポート試験の概要と指導法について学び、ICT を活用した教材を作成した。
- (4) 静止画や動画の撮影時の留意点や編集の基礎を理解することができた。
- (5) ホームページ作成と管理運用についてホームページの役割・留意点を学び、応用では、スタイルシートの活用方法を理解することができた。
- (6) プログラミングでは Java 言語とマクロ言語を学び、プログラムについての理解を深めることができた。

2 成果の活用状況

- (1) マクロ言語を活用した「検定試験対策のための問題作成」(図1・図2)に取り組み、冬季休業中の生徒への課題として利用した。
- (2) IT パスポート試験について作成した教材を授業の中で活用することができた。
- (3) 情報モラルや情報セキュリティについて学んだことを授業で生かすことができた。
- (4) VBA を学んだことにより、校務で使用しているファイルの利便性を高めることで、作業の効率化、実用化を図ることができた。

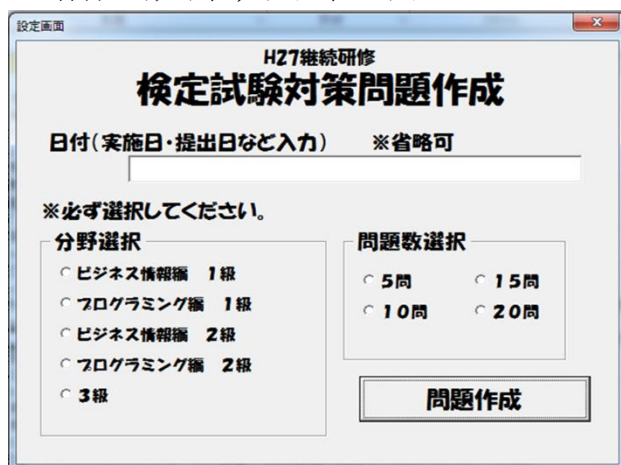


図1 問題作成 設定画面

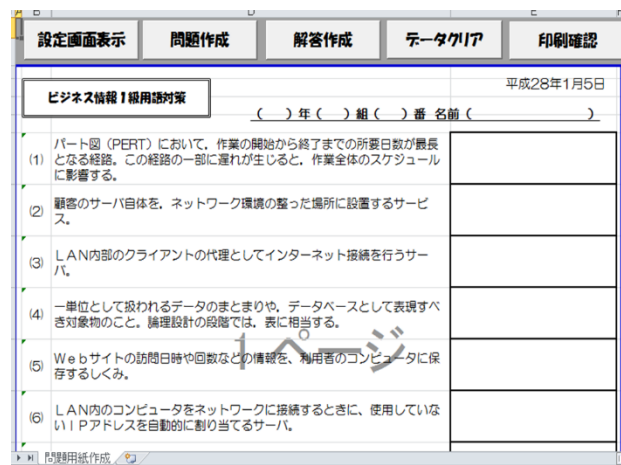


図2 問題用紙作成シート

3 今後の取組

- (1) ICT を活用して分かる授業の実践に取り組み、IT パスポート試験や基本情報技術者試験など上級資格の指導方法の研究にも取り組んでいきたい。
- (2) 情報モラルや情報セキュリティについては授業やLHR等で生かしていきたい。また、今後の生徒への指導や啓発に役立てていきたい。
- (3) 課題研究で作成したものを、より使いやすいように修正・改良し、課題解決に継続的に取り組んでいきたい。

1 研修成果

- (1) 情報セキュリティの対策として、機密ファイルを暗号化・復号化する方法やウイルス感染時の対処法や感染を予防する方法などを知ることができ、校務等における情報セキュリティを学ぶことができた。
- (2) LAN の構築において、指定した IP アドレスまでの経路を調べ、使用している機器が動作しているか、ネットワークに問題はないか等コマンドによるネットワークの接続確認の方法を理解することができた。
- (3) ホームページの作成やプレゼンテーションソフトや画像・ビデオ編集ソフトの活用など校務や学校行事、教材作成等に役立つ知識を身に付けることができた。
- (4) プログラミングに対して、少し苦手意識をもっていたが、ソフトを使用してデータを作成することで、プログラムの作成から実行までの流れと内容を一つ一つ理解することができた。
- (5) 知的財産権や情報モラル、ICT を活用した授業の在り方などについて、様々な事例等を知ることによって情報教育の重要性を改めて実感した。

2 成果の活用状況

- (1) プレゼンテーションソフトを利用した授業を行い、基礎・基本や目的等を理解させ、パワーポイントを用いて本校の PR スライドを作成させた。また、スライド作成やプレゼンテーションを行う際の注意点などについても確認しながら行った。
- (2) 校務分掌の一つとして、学校ホームページを更新する際に、学校の魅力を最大限に伝え、情報を的確に発信するとともに、誰にでも見やすいものを作成するよう心掛けて取り組んでいる。
- (3) 課題研究で作成したゲームを授業に取り入れ、プログラミングに対する興味をもたせると同時に、既習の内容を踏まえながらプログラムを確認し実行結果のイメージをつかませながら VBA の学習を進めている。また、プログラムの内容を変更させて、どのような変化があるのかを実感させている（図 1・2）。

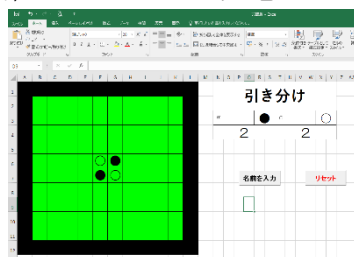


図 1 EXCELで作成したオセロ

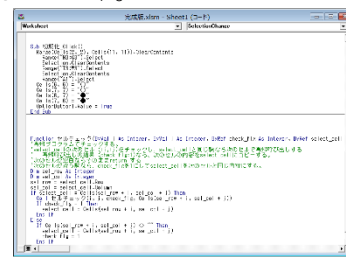


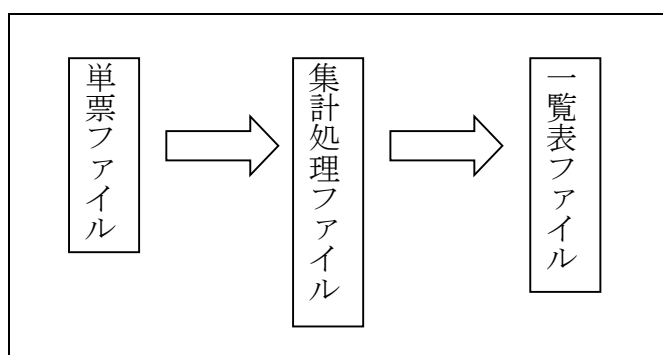
図 2 プログラムの内容

3 今後の取組

- (1) マクロについて更に研究を深め、校務等において便利で使いやすいものを作成し、校務の効率化を図る。
- (2) ICT を活用し、視聴覚教材を取り入れた授業を更に展開する。
- (3) 研修で学んだことを多くの先生方と共有し、活用していく。

1 研修成果

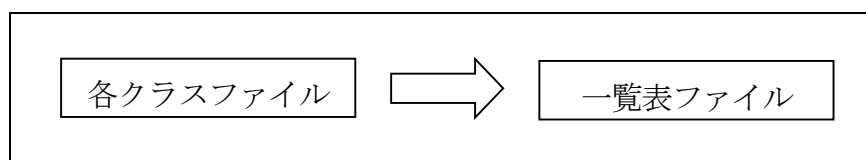
- (1) 情報に関することを幅広く学習することができ、授業においても活用することができた。
- (2) これから授業で活用できるような Java や VBA などの言語に関して、深く学習することができた。
- (3) 課題研究における「VBA による成績処理」では、多くの失敗を繰り返しながら一つのを完成させることができた。



成績処理の流れ

2 成果の活用状況

- (1) LHR 等を通じて、プレゼンテーションソフトの使用方法を学ばせた。
- (2) 情報処理関係の授業時に、情報モラルの指導を行った。
- (3) 進路等のデータ集計を VBA を活用して完成させた。



進路希望調査時における各クラスファイルからのデータ転送

3 今後の取組

- (1) 「VBA による成績処理」については、まだまだ改良の余地があるので実際に学校での成績処理に使用できるように修正していきたい。
- (2) VBA を使用し、進路関係の入力作業等が簡単にできるようにしていきたい。
- (3) LHR 等を通じて、スマートフォンの使用方法など情報モラルを含めた指導を進めしていきたい。

1 研修成果

- (1) 課題研究でマクロ・VBA を使用した問題集を作成したことにより、マクロ・VBA についての理解を深めることができた。



問題集の解答選択画面

- (2) ICT の活用について、基礎的な知識や注意点について学習することができた。
(3) プレゼンテーションの基本的な知識を学習することができた。

2 成果の活用状況

- (1) ICT の活用については、世界史の授業でプロジェクターに画像を投影しながら説明をする形式で授業を実施している。教科書にはない映像をカラーで、様々な種類のものを見せることができるので、生徒の反応も良い。
(2) パワーポイントで教材を作成しているが、資料の順番や説明とのタイミングを考えながらの作成になるので、プレゼンテーション的な観点を取り入れつつ、教材を作成している。

3 今後の取組

- (1) 現代社会の授業にも ICT を導入していきたい。
(2) 検定、就職試験対策の問題集プログラムの作成を行いたい。
(3) センター試験対策の問題集プログラムの作成を行いたい。
(4) 業務の効率化を図るために、マクロを活用し、データ処理を効率化していきたい。

<用語の解説>

※1 PIC

Peripheral Interface Controller の略称であり、コンピュータの周辺機器との接続部分を制御するために開発された「マイクロコントローラ」と呼ばれる領域の集積回路である。PIC には CPU, メモリ (RAM, ROM) , I/O などが 1 チップに収められており、ROM に書き込まれたプログラムにより制御される。

※2 C言語

コンピュータプログラミング言語の一つであり、オペレーションシステムの UNIX 用にベル研究所が開発した言語である。

※3 発振回路

持続した交流を作る電気回路である。原理により帰還型と弛張型に分類できる。

※4 VisualBasic

Microsoft Visual Basic (マイクロソフト ヴィジュアル ベーシック) のことで、マイクロソフトが提供するプログラミング言語である。通常は Visual Basic または VB と呼ばれる。

※5 アセンブラ言語

コンピュータ、マイクロコントローラ、その他のプログラム可能な機器を動作させるための機械語を人間に分かりやすい形で記述するプログラム言語である。

※6 Web アクセシビリティ

高齢者や障害者など心身の機能に制約のある人でも、年齢的・身体的条件に関わらず、Web で提供されている情報にアクセスし利用できること。

※7 NM 法

株式会社創造工学技術研究所の中山正和氏が開発した発想法。NM 法は、中山正和氏の頭文字をとって NM 法と名付けられた。

※8 HTML

HyperText Markup Language (ハイパーテキスト マークアップ ランゲージ) の略称。Web 上の文書を記述するためのマークアップ言語である。文章の中に記述することで様々な機能を記述設定することができる。

※9 マクロ・VBA

一連の手順を踏む作業を登録しておいて、スタートの指示だけにより自動的に作業を実行する機能のことで、VBA は Visual Basic for Applications の略でマクロを作成するためのプログラミング言語である。

※10 Java 言語

オブジェクト指向型プログラミング言語の一つである。JavaScript とは異なるプログラミング言語である。 オブジェクト指向とは、プログラムを処理の手順に着目する（例：Basic）のではなく、処理対象（オブジェクト）に着目して記述していく考え方のことである。

※11 IT パスポート試験

独立行政法人情報処理推進機構（IPA）情報処理技術者試験センターが、「情報処理の促進に関する法律」に基づき、情報処理技術者としての「知識・技能」の水準がある程度以上であることを認定している国家試験である。