

## 平成28年度全国専門学科「情報科」研究協議会（奈良大会）

奈良県立奈良情報商業高等学校教諭 西岡 正登

### 1. はじめに

全国専門学科「情報科」研究協議会が、平成28年8月18日（木）・19日（金）の2日間、奈良県奈良市の会場で開催された。

参加者数は、56名で、高等学校20校の教員と、文部科学省、奈良県教育委員会、大学等の教育関係機関から参加いただいた。

専門学科「情報科」を設置する高等学校での学習指導に関する研究や取組について発表があり、それらについての研究協議や情報交換が行われた。

### 2. 日程

#### 8月18日（木）

- 13：30～13：50 開会行事
- 13：50～14：40 研究協議会Ⅰ
- 14：50～15：30 研究協議会Ⅱ
- 15：30～17：00 散策

#### 8月19日（金）

- 9：15～11：40 研究協議会Ⅲ
- 11：40～12：00 分科会報告
- 13：10～14：20 講演  
文部科学省初等中等教育局  
児童生徒課産業教育振興室  
教科調査官 鹿野 利春
- 14：20～14：30 閉会行事

### 3. 研究協議Ⅰ

高等学校の専門教科「情報科」で学ぶ生徒の研究発表が、2校から行われた。

#### ①「『課題研究』の作品紹介

～平成27年度作品から～

奈良県立奈良情報商業高等学校

平成27年度「課題研究」の作品の中から、「スタンプ販売商業理論」、「Unreal Engineを使ったゲーム制作」、「ストップモーション～実写版マリオカート～」の3作品について発表があった。

#### ②「情報数理科サイトの構築

～究極の学習サイトをつくる～

香川県立高松商業高等学校

情報数理科では、5年間をかけて「情報数理科サイト」というWeb上で利用できる学習システムを開発している。開発3年目となる今年度は、Linuxサーバーの構築に取り組みとともに、これまでの成果をもとに、一部のコンテンツをインターネット上で先行公開している。ここでは、2019年度の完成をめざした現在の取組についての発表があった。

### 4. 研究協議Ⅱ

高等学校の専門学科「情報科」における学習指導に関わる研究や取組についての全体発表が、2校から行われた。

#### ①「専門教科『情報科』の指導の工夫

～IT活用基礎力を定着させる

専門教科『情報科』の在り方～

奈良県立奈良情報商業高等学校

将来、情報産業の発展に寄与する人材を育成するため、情報に関する基礎的・基本的な知識・技能を確実に習得させるとともに、情報セキュリティや情報モラルを踏まえたIT活用基礎力を定着させるための指導方法についての研究発表があった。

## ②「iPadを使った養護学校等との交流

### 特別支援学校を対象としたiPad活用支援事業」 鳥取県立鳥取湖陵高等学校

平成27年度情報科学科1年生に、1人1台のiPadを卒業まで貸与し、特別支援学校との交流に活用するなど、iPadの学習活動への効果的な活用方法についての発表があった。

## 5. 研究協議Ⅲ

高等学校の専門教科「情報科」における学習指導に関わる研究や取組について2つの分科会に分かれ、それぞれ6校から発表があり、研究協議が行われた。

### (1) 分科会1

#### ①「ネットワーク構築実習の取組について」

##### 秋田県立仁賀保高等学校

平成23年から実際に動いているネットワークを使って、ネットワークの再構築実習を行ってきた。その実習の一部（無線LAN）については、昨年のこの研究協議会で、生徒の研究発表として報告をされたが、今回は、この6年間の実習内容をもう一度振り返り、実習によって得られたことや、今後取り組んでいきたいことなどについての発表があった。

#### ②「課題研究におけるアプリ作成環境について」

##### 千葉県立柏の葉高等学校

プログラミングではすぐには実用度が高いものは作れないことが多いが、スマートフォンのアプリは、シンプルなものしか出来なくても生徒が達成感を感じる対象であると考えられる。しかし、課題研究でのアプリ作成では、プログラミング技術以外にも環境構築などで予想以上に時間がかかることが多い。ここでは、各年度に取り組んだアプリのテーマとそれぞれの開発環境についての発表があった。

#### ③「課題研究における生徒の取組と今後の展開」

##### 東京都立新宿山吹高等学校

課題研究を総合的科目として位置づけ、課題研究①と課題研究②の2科目を設置している。課題

研究①は、情報科の必修科目であり、全生徒が履修し、課題研究②は課題研究①を前提科目として希望者が履修する。

ここでは、課題研究への生徒の取り組み状況及び実態についての報告と、課題を考察や今後の展開についての発表があった。

#### ④「Webデザインの取り扱いについて

##### 学校設定科目：Webデザインの学習内容」

##### 鳥取県立倉吉総合産業高等学校

Webデザインの学習を単にデザインをするだけでなく、技術的要素を多く含めた学習となるように学校設定科目として「Webデザイン」を設定した。この学習内容および成果・課題の考察についての発表があった。

#### ⑤「情報技術科における授業実践について」

##### 香川県立坂出商業高等学校

専門教科「情報科」の情報技術科が設立されて12年目を迎えるにあたり、今までの授業の改善、教育課程の再編、進路開拓と研究、資格検定の系統性の確立などの取組による進学実績等の向上、また、外部講師の活用や課題研究での取組など、各科目での授業実践の現状と課題について発表があった。

#### ⑥「コンピュータデザイン科の取組と課題」

##### 沖縄県立美来工科高等学校

2年前の課題研究についての発表内容を踏襲しながら、その後の変更点と成果・課題について、普通科・総合学科での経験と比較して感じた課題及び今後の方向性について検討していることについて発表があった。

### (2) 分科会2

#### ①「生徒の『自己実現』を目指す取組について

##### 教育課程の変更と総合情報同好会の設立」

##### 沖縄県立名護商工高等学校

プログラミング技術、ネットワーク技術、情報コンテンツ制作の3つの学習を柱とし、各種検定の取得に取り組み、将来、社会において活躍できる情報技術者の育成を目指して、10年目の節目の年を迎えるにあたり、現状を踏まえ、総合情報同

好会の設立や課題研究の取組など、生徒の「自己肯定感」を高め、「自己実現」を目指すための取組について発表があった。

## ②「情報数理科サイトの構築」

香川県立高松商業高等学校

「情報数理科」での「学力」と「情報力」の育成の取組と、この取組を支援するための2つの情報システム（学力向上のための「eラーニングシステム」と情報力向上のための「情報数理科システム」）の構築に関して、第1世代の開発、5年計画の3年目の状況について発表があった。

## ③「本校情報科における取組

～楽しみながらプログラミング～

岡山県立玉野光南高等学校

急速に進むIT化の流れを受けて「プログラミングを学ぶこと」が注目されていることから、“楽しみながらアイデアを形にする力（創造力）と物事を順序立てて考える力（問題解決能力）を身につける”ことを目指した「課題研究」での授業実践として、ビジュアルプログラミングツールである「Scratch」とカメラセンサーの「Kinect」を使ったゲームプログラミングの取組について発表があった。

## ④「Webサイト構築を通じた『情報システム実習』実践」

三重県立亀山高等学校

生徒の主体的な学びを引き出すことを目的に「クラブ活動」と「学科紹介」のWebサイト構築実習をそれぞれ異なる手法で行う実践について発表があった。「クラブ活動」ではウォーターフォールモデルやレビューなどの基礎を、「学科紹介」ではグループワークやボトムアップ型のシステム開発の基礎について学ぶ。

## ⑤「自己理解を深める情報デザインの授業実践

1人1台のタブレット端末環境を生かして」

千葉県立袖ヶ浦高等学校

情報コミュニケーション科の生徒は全員1人1台のiPadを個人所有し、授業、ホームルーム、活動等で日常的に利用している。情報デザインの授業で、デザインの知識を学ぶとともに、課題を通

じて自己理解を深め、進路設計につながる指導を目指した授業計画、iTunes Uを活用した学習指導等の取組について発表があった。

## ⑥「企業・大学・高校との連携した授業実践」

山形県立酒田光陵高等学校

平成26年度より、スーパープロフェッショナルハイスクール（SPH）事業の指定校となり、より専門性の高い職業人の育成に取り組んでいる。この事業で掲げている4つの柱の中で、「システム創造力」、「高い志と職業倫理観」の育成に向けて取り組んだ、高・大・産3者での連携した授業実践について発表があった。

## 6. 講演

「専門教科『情報科』の現状と未来」

文部科学省初等中等教育局

児童生徒課産業教育振興室

教科調査官 鹿野 利春

専門教科「情報科」の現状、高等学校の専門教科「情報科」でのスーパープロフェッショナルハイスクール事業等の取組、現在進められている学習指導要領改訂の方向性と専門教科「情報科」の今後の在り方、高大接続改革について、アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善と観点別評価等について御教示いただいた。

## 7. おわりに

専門教科「情報科」に関わる指導の在り方や工夫について意見や情報の交換を行い、共に考えることができた。参加していただいた皆様の協力のおかげで、有意義な研究協議会となった。

平成29年度は香川県（担当校：香川県立高松商業高等学校）で開催される。