

平成29年度全国専門学科「情報科」研究協議会（香川大会）

香川県立高松商業高等学校教諭 眞鍋 理

1. はじめに

全国専門学科「情報科」研究協議会が、平成29年8月17日（木）・18日（金）の2日間、香川県高松市の高松商業高等学校で開催された。

参加者数は教職員、生徒（生徒交流会、生徒研修会参加者を含む）、一般（協賛企業を含む）合わせて109名であった。専門学科「情報科」を設置する高等学校での学習指導や進路指導等に関する研究発表があり、協議および情報交換が行われた。日程を表1に示す。

表1 研究協議会の日程

8月17日（木）		
13:00～13:30	受付	
13:30～13:45	開会行事	
13:50～15:20	研究協議会Ⅰ	
15:30～16:30	講演 メロディ・インターナショナル株式会社 CEO 尾形 優子 氏 演題「ICTを活用した遠隔医療について」	
16:40～17:00	ポスター発表・施設見学	
8月18日（金）		
8:45～9:15	受付	
9:15～10:30	研究協議会Ⅱ	
10:40～12:00	研究協議会Ⅲ	
12:00～12:50	昼食・休憩	
12:50～13:05	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 氏	
14:20～14:30	閉会行事	

2. 研究協議会Ⅰ

専門教科「情報科」の授業で学んでいる成果について、今年度は4校の生徒から発表があった。

①情報数理科サイトの構築

～究極の学習サイトを目指して～

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」というインターネット上で利用できる学習システムを開発している。開発4年目となる今年度は、コンテンツの充実と運用組織づくりに重点を置いて準備を進めている。

②スマートフォンアプリの母子手帳の制作

香川県立坂出商業高等学校

坂出市役所のこども課より要望を受け、課題研究で母子手帳アプリの開発を行っている。4月中旬から開発を始め、Androidアプリ開発の環境を構築し、その勉強をしながら開発を行っている。今回は、その進捗状況が報告された。

③「スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール（SPH）」における学習内容の発表～「将来の情報セキュリティ人材」になることを目指して～

京都府立京都すばる高等学校

平成28年度、文部科学省から「スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール（SPH）」に指定され、「将来の情報セキュリティ人材」として活躍するための学習をしている。今回は、特に、昨年度3単位から今年度5単位に増えた「課題研究」での研究内容等について紹介が行われた。

④新宿山吹高校の特徴を活かした授業作品の紹介～平成28年度作品から～

東京都立新宿山吹高等学校

平成28年度、「情報デザイン」の授業において「ショップカード制作」実習を行った。また、「課題研究」の授業において研究テーマとして、「C言語を使ったシューティングゲーム」を開発した。それぞれについて、制作した作品の紹介を交えながら発表が行われた。

3. 研究協議会Ⅱ

「授業実践」と「進路指導（キャリア形成）」について、会員校10校から発表があった。

(1) 分科会 1

①情報デザインで座学と実習を効率よく学ぶための授業方法の提案

千葉県立柏の葉高等学校

3年次に開講している「情報デザイン」は、根拠となる理論を学ぶ座学と、表現力や造形力を身に付ける実習をバランス良く行うことが重要であるが、2単位での実施で、知識と技術を丁寧に学習するには授業時間が不足する。そこで、実習の時間を確保するための授業手法を発表された。

②論理的思考力を身に付けるプログラミング教育 情報コンテンツ分野で活躍する人材を育成するための 学習・指導方法及び評価方法の工夫・改善に関する実践研究

岐阜県立岐阜各務野高等学校

「アルゴリズムとプログラム」、「課題研究」、「情報システム実習」で取り上げてきたプログラミング教育に、論理的思考力を伸ばす内容を取り入れた授業実践について報告された。今年度は、IoTデバイスを活用した学習指導などの工夫・改善が行われている。

③タブレット端末の活用について～授業実践を中心に～

鳥取県立鳥取湖陵高等学校

情報科学科の平成27年度入学生より1人1台タブレット端末（iPad）を持たせて、情報の授業や他の活動に活用している。発表では、特別支援学校との交流の様子や、授業での活用事例、学習支援ツールの導入等について報告された。

④本科におけるキャリア教育の推進

地元小学校でのプログラミング教室の実施

香川県立坂出商業高等学校

本科におけるキャリア教育では、生徒の特性や進路等を考慮した実践的な活動や地域・社会との連携を図った体験的な活動が十分ではなかった。そこで、昨年度、課題研究で地域の小学生を対象にプログラミング教室を行った。その過程での生徒の変化やキャリア形成について報告された。

⑤生徒のキャリアプランに沿った進路指導

学科全体で取り組む学年に応じた進路指導の紹介
沖縄県立美来工科高等学校

資格検定や各種大会に参加し、数多くの取り組みをしているが、その取り組みを進路に生かすことなく安易な進路選択に至っている現状があった。そこで、生徒各々のキャリアプランに沿った進路実現に向け、学科全体で早期から学年に応じた進路指導を行った。その内容について発表があった。

(2) 分科会 2

①ネットワークに関する教材の作成・活用をととした、学習意欲を向上させるための指導と評価の改善を図る研究

秋田県立仁賀保高等学校

平成28年と29年の2年間、教育課程の研究指定校にあたり、ネットワーク教育に関する教材を研究している。今回は、平成28年度に行った研究の成果と課題、さらに、今年度の研究内容の概略についての発表があった。

②外部との連携によるアプリ開発について

岐阜県立大垣商業高等学校

大垣商業高校は、1902年（明治35年）に岐阜県内初の商業高校として創立した伝統校である。平成29年度入学生は、総合ビジネス科3クラス、会計科2クラス、情報科1クラスである。発表では、情報科におけるアルゴリズムやプログラミング教育の現状、科目「課題研究」における外部との連携による授業実践について紹介された。

③体系的な「システムの設計・管理分野」の指導

三重県立亀山高等学校

現在設置している3つの系列のうち、ITシステム系列では「システムの設計・管理分野」を主なテーマとしており、目標としてITパスポート試験、基本情報技術者試験の合格を目指している。今回は、系列に分かれる前の1年生から3年生までの指導の流れや工夫について発表された。

④今まで以上の「課題研究」を目指して

～「課題研究」改革元年 エピソード1～

岡山県立玉野光南高等学校

玉野光南高校では「課題研究」を6単位（2年

次：2単位 3年次：4単位)を実施しているが、ともすれば検定・資格取得中心になりがちであった。これを今までのノウハウを活かしながら、生徒の興味・関心を引き、進路選択に結びつけられる授業にするための取り組みについて紹介された。

⑤倉吉総合産業高校の特色ある授業および取り組み
最終学年の情報科の生徒たちが学んできた学習内容
鳥取県立倉吉総合産業高等学校

倉吉総合産業高校情報科は、現3年生の卒業と共に、今年度で閉科となる。そこで、最終学年の情報科の生徒たちが学んできたカリキュラムを中心に、資格指導、特色ある授業や取り組みについて紹介された。他校の参考となる発表となった。

4. 研究協議会Ⅱ

開催校と「スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール (SPH)」指定校4校による、各校での取り組み等についての発表があった。

①情報数理科の取り組みについて

香川県立高松商業高等学校

設置8年目を迎えた「情報数理科」のこれまでの取り組みを振り返り、現在進行中の「情報数理科サイト」構築の取り組みと、「いつでも」「どこでも」可能なプログラミング環境、今後の授業の流れについて発表があった。

②酒田光陵高校SPH事業の取組みと成果について
～「世界を変える・未来を変える『IT技術者』の育成」を目指して～

山形県立酒田光陵高等学校

平成26年度より28年度まで文部科学省の「スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール (SPH)」に指定を受け、ITイノベーションを実現し「世界を変える・未来を変える『IT技術者』」の育成を目指して、さまざまな取り組みを行った。この3年間の取り組みと成果についての発表があった。

③文部科学省指定「スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール (SPH) 事業」について

～産官学連携による情報セキュリティ人材の育成～
京都府立京都すばる高等学校

平成28年度、文部科学省から「スーパー・プロ

フェッショナル・ハイスクール (SPH)」に指定され、今年度で研究2年目となった。研究開発課題は「産官学連携による情報セキュリティ人材の育成」であり、どのような目的のもと、取り組んでいるのかについて発表があった。

④東京都立新宿山吹高校におけるSPH事業の取り組みについて Shinjuku Yamabuki2020
多様な未来に対応する情報技術者の育成
東京都立新宿山吹高等学校

本年度より文部科学省から「スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール (SPH)」の指定を受け、活動を開始した。研究開発課題である、昼夜間定時情報科における単位制・無学年制を活かした情報技術者育成プログラムについて発表があった。

5. 講演

①ICTを活用した遠隔医療について

メロディ・インターナショナル株式会社
CEO 尾形 優子 氏

「救える命を確実にこの世界へ」「世界中のお母さんに安心・安全な出産を」をテーマに、母子生存率のアップのために研究・開発をされている。講演では、周産期医療が抱える課題解決のため、開発されているIoT型胎児心拍計を使った遠隔医療プラットフォームについてお話をいただいた。

②専門教科情報科の現状と学習指導要領改訂の状況
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 氏

専門教科情報科の進学・就職の状況や資格取得、専門教科情報科の指導高度化に向けた取り組み例、次期学習指導要領、特にプログラミング教育で育成する資質・能力や、情報科新科目の内容についてご教示いただいた。

6. おわりに

全国から情報科の関係者が集まり、研究協議会を行うことで、有益な情報を得ることができた。

平成30年度は、福岡県（担当校：福岡県立嘉穂総合高等学校）で開催される。