

平成26年度全国専門学科「情報科」研究協議会（鳥取大会）

鳥取県立倉吉総合産業高等学校 情報科教諭 山内 健靖

1. はじめに

平成26年8月18日（月）と19日（火）の2日間にわたり、『平成26年度 全国専門学科「情報科」研究協議会（鳥取大会）』を開催した。開催場所は、18日が鳥取県立倉吉総合産業高等学校、19日はエキパル倉吉（倉吉駅1階）である。参加者は教職員、生徒、一般（協賛企業など）合わせて約70名であった。来賓には、文部科学省初等中等教育局視学官、鳥取県教育委員会事務局高等学校課長、鳥取県高等学校長協会会長をお招きして開催した。まずは、この会の概要について簡単に紹介させていただく。

2. 大会の概要と特徴

全国専門学科「情報科」は、現在の高度情報化社会において、各校で情報に関する専門的知識や高い技能や技術、モラルを持つ人材を育てるため、情報交換の中から情報教育を発展、深化させるため、平成15年に東京都立新宿山吹高等学校にて第1回が開催された。現在では、設置校が持ち回りで開催をしている。



写真1 開会行事の様子

授業の実践やカリキュラムの情報交換、学校の施設見学や外部からの講演などを行って、各校の情報教育の発展に努めている。

3. 研究協議会の内容

第1日目 8月18日（月）
倉吉総合産業高等学校 多目的室

以下は、プログラム（表1）に従って報告する。

研究協議会Ⅰ（生徒発表）

生徒発表は、5校の発表があった。

①Androidアプリ「さかいで里山めぐり」の開発 香川県立坂出商業高等学校

登山が注目を浴びている現在、坂出には標高の低い比較的登山しやすい山がたくさんあり、気軽に楽しんでもらえる環境がある。この学校では、現在までにさまざまなアプリの開発を行っており、今回はこの流行に注目したアプリの開発である。山を登るだけでなく、その山の難易度や歴史、当日の天気情報なども交えたアプリとなっており、登山を別の角度からも楽しめるアプリの開発となっていた。

表1 プログラムの概要

- | | |
|-----|---------------------|
| 第1日 | 8月18日（月）13：00～17：30 |
| | ・開会行事 |
| | ・研究協議会Ⅰ（生徒発表） |
| | ・研究協議会Ⅱ（分科会発表） |
| | ・倉吉総合産業高等学校 施設見学 |
| 第2日 | 8月19日（火）9：00～14：20 |
| | ・分科会報告 |
| | ・研究協議会Ⅲ（全体発表） |
| | ・全体講演 |
| | ・記念講演 |
| | ・閉会行事 |



写真2 生徒発表の様子

②AR技術を使った学校紹介

太田市立商業高等学校

スマートフォンやタブレット端末などがカメラで映し出す現実空間に、ビデオ映像などの動画像に仮想空間を重ね合わせて表現する手法をAR技術と呼ぶが、この技術を学校案内のパンフレットに用いた発表を行った。パンフレットにタブレット端末をかざすと部活動の動画が流れるなどの紹介があった。

③酒田市の魅力を発信!!

山形県立酒田光陵高等学校

山形県内の地域情報発信をコンセプトにし、15秒のCMでアピールする「山形ふるさとCM大賞」を活用し、地元PRのCM作成を行った発表であった。酒田のキーワード探しから絵コンテ、動画撮影、編集を通して、動画の作成の過程を学習することができたとの報告があった。

④2年の課題研究における食のみやこ推進課との連携

鳥取県立鳥取湖陵高等学校

コンピュータデザインコースでは、一般に公募されているデザイン製作に取り組んできたが、今回は食のみやこ推進課との連携で、タペストリー製作に取り組んだ。3～4人のグループに分け、それぞれで打合せ、作品作りを行い、最終的に出てきた作品から選定を行い、これを繰り返してよりよいものに改良していくという発表が行われた。

⑤ゲームプログラムの作成

鳥取県立倉吉総合産業高等学校

今まで学習してきたC言語の知識を活用し、ゲ

ームの作成を行った。製作は、グループではなく一人ひとりで行っている。ゲームの作成に関して、要求定義や外部設計、内部設計、プログラミング設計などシステムを開発するに当たっての作業工程を学べるとの発表があった。

研究協議会Ⅱ（分科会発表）

今年度の分科会発表は、「システム開発に関する発表」と「課題研究に関する発表」の2テーマを柱として発表を行った。

・分科会Ⅰ（システム開発に関する発表）

①RaspberryPiの授業、実習への活用

鳥取県立倉吉総合産業高等学校

価格も手軽でコンパクトなコンピュータである「RaspberryPi」を使った授業実践報告である。OSにはRaspberryPi対応のOS（Linux）を用いており、ルータの構築を通して知識・技能の習得を狙いとした授業実践が報告された。

②ネットワークシステムの実習例

秋田県立仁賀保高等学校

「クラウド」という言葉があるように、ネットワークのことに关しては目に見えるような形にすることが難しく、ネットワークの学習では、「見える化」が重要である。いかにして授業を通してネットワークを具体的に考えることができるのかの工夫の発表があった。

③メディア類型における課題研究の授業実践

岐阜県立大垣商業高等学校

ソフトピアジャパンと地元企業が主催のイベントを通して、企業をPRするイベントに参加した。企業と連携し、チラシの作成やWebコンテンツの作成を行った。その中で、生徒たちの学習意欲の向上の変化が見られたとの報告があった。

④沖縄美来工科高等学校コンピュータデザイン科における課題研究の取組について

沖縄県立美来工科高等学校

コンピュータデザイン科は、パンフレットなどの静止画像作品、実写やアニメーションといった動画像作品、CSSやFLASHを用いたWebページ作品、ActionScriptを用いたゲーム作成などの取

組の紹介があった。

⑤課題研究の取組について

奈良県立奈良情報商業高等学校

DTM, ゲーム作成, システム開発, プロジェクションマッピングなどのコンテンツ作成などから, 生徒自らが課題を設定し解決しようとする過程を通して粘り強い精神を育成することが重要だとの発表があった。

⑥校内において他学科等と連携した「課題研究」

鳥取県立鳥取湖陵高等学校

情報科学科 (I 科) が学習している内容を活用し, さまざまな校内の仕事を請負い解決していくアイ・システムの開発の発表があった。主な活動内容は, 商品の紹介サイトの作成, 清涼飲料水のラベル製作, 東京でのアンテナショップで使用するチラシの製作などの発表などがあった。

⑦地域連携の取組 三重県立亀山高等学校

課題研究のテーマとして, 地域連携を掲げている。市民のパソコン講座や小学校, 幼稚園との出前授業などを行うことで, 地域における学びの機会の充実を図ることができた。また, これによりキャリア教育の面からも意義深いものとなってきたとの発表があった。

⑧課題研究と外部連携について

千葉県立柏の葉高等学校

大学との連携を重視した課題研究の取組を実施し, 指導を受けたなかで発展的な学習につながっていったものがある。また, 高大連携の取組が, 問題を発見する能力や問題の解決に向けて取り組む姿勢などに影響を与えている傾向があるとの発表があった。

第2日目 8月19日 (火)

エキパル倉吉 (倉吉駅1階) 多目的ホール

研究協議会Ⅲ (全体発表)

①新宿山吹高校における「表現メディアの編集と表現」の取組について

東京都立新宿山吹高等学校

新宿山吹高校における表現メディアの編集と表

現 $\alpha \cdot \beta$ の取組についての発表である。アニメーション製作実習や音楽の編集, 3Dソフトウェア実習, コンピュータグラフィックスによる編集・表現などの授業の紹介があった。

②山形県立酒田光陵高等学校におけるSPH事業の取組について

山形県立酒田光陵高等学校

平成26年度に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) に指定された。世界を変える・未来を変えるIT技術者の育成を目指して, 「SKT IT-ACEプロジェクト」のテーマのもと, 資格取得や企業・大学連携などの3年間にわたる事業計画の発表があった。

全体講演

各国大学でのコンピュータ教育の現状について

鳥取短期大学教授 野津 伸治

現在の情報社会になった背景には, 数々の功労者が存在している。その功労者を時代の変遷とともに紹介し, どのような流れで現代の情報社会が確立されていったのかについての講演であった。

記念講演

学習指導要領とこれからの専門教科情報科

文部科学省初等中等教育局視学官 永井 克昇

学習指導要領とこれからの専門教科情報科というテーマでの講演をされた。現在の情報教育にとって大切なことは, 公式に当てはめて導き出す力ではなく, 解を導き出す力, すなわち問題を解決する力 (探究力) である。情報教育に携わるすべての人が情熱を持って, 今後の情報社会を支える人材を育成してほしいという講演であった。

4. おわりに

来年度の全国専門学科「情報科」研究協議会は山形県立酒田光陵高等学校を会場に行われる。今回の鳥取大会では, 教職員同士がよい刺激を受けた会になったと思われる。全国的にもっと情報教育が発展することを願っている。