

令和6年度全国専門学科情報科学研究協議会（鳥取大会）

鳥取県立鳥取湖陵高等学校 情報科学科長 教諭 森本 研吾

1. はじめに

全国専門学科情報科学研究協議会（鳥取大会）が、令和6年8月19日（月）、20日（火）の2日間の日程で、鳥取県立生涯学習センター県民ふれあい会館を会場として開催されました。教職員や生徒、関係者合わせて200名を超える参加者が一堂に会しての実施となりました。今回はその様子をご報告いたします。

2. 大会日程

今大会は、以下の日程で開催しました。

<8月19日（月）> 初日

10：00－12：00 生徒発表リハーサル

13：00－13：15 開会行事

13：15－16：00 研究協議会Ⅰ（生徒研究発表）10校

16：10－16：55 講演

「ICT×情熱で変える地方の未来～高校生に求められる力～」

株式会社アクシス 代表取締役 坂本 哲氏

<8月20日（火）> 最終日

9：00－11：00 研究協議会Ⅱ（教員研究発表）7校

9：00－12：00 生徒交流会（鳥取東部見学）

12：40－13：40 講評・講演

「学習指導要領のよりよい実施に向けて」

国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官(併)文部科学省初等中等教育局修学支援・教材課／教育課程課情報教育振興室教科調査官(併)文部科学省初等中等教育局参事官(高等学校担当) 付産業教育振興室教科調査官

田崎 丈晴氏

13：40－14：00 閉会行事

3. 研究協議会Ⅰ（生徒研究発表）

(1) 「清流の国ぎふ」文化祭2024プロジェクト

岐阜県立岐阜各務野高等学校

岐阜県で開催される第39回国民文化祭のPRをする新しい仕掛けとして、公式ポスターの一コマからはじまる「清流が文化をつないでいく」の物語を考え、ストーリー仕立てのアニメやポスターを段階的に制作し、YouTubeなどのメディアに公開する作品制作プロジェクトを発表されました。

(2) 「課題研究の取り組みについて」

奈良県立宇陀高等学校

課題研究で取り組んだ2つの研究成果について発表されました。一つ目は、Google ClassroomからのHR連絡を学級のLINEグループに転送する研究です。二つ目は、中学生に向けたARアプリの開発です。オリジナル3Dモデルの制作、モーションキャプチャについて紹介されました。

(3) 「Teachable Machineを用いて課題研究」

香川県立坂出商業高等学校

Teachable Machineの画像認識技術を用いた自転車防犯システムの開発と観光アプリの開発について発表されました。IoT技術を用いて自転車の防犯能力を高めるシステムの研究や観光地の混雑状況をリアルタイムに確認することを目指した研究です。

(4) 「課題研究の活動について」

京都府立京都すばる高等学校

京都府警察から高校生サイバー犯罪ボランティアに任命を受けた活動内容の発表です。小中学生

にインターネットの正しい使い方を学んでもらうため、自作のすごろくを用いた出前授業やインターネットの安全な利用を考える動画コンテストに向けた取り組みについて紹介されました。

(5) 「袖ヶ浦高校 情報科学部での取り組み」

千葉県立袖ヶ浦高等学校

前半は「千葉県マイクラフトコンテスト」へ応募しアイデア賞を受賞するまでの道のり、後半は「VTuber体験コーナー」の制作についての発表でした。前半では、Minecraft for educationを使用したプログラムの作成、後半では、VRoid Studioを使用した3Dキャラクターの制作です。

(6) 「モーションキャプチャを用いた体感型アプリ開発」

三重県立亀山高等学校

手軽にモーションキャプチャを行えるツールであるmocopiを導入したアプリケーション開発についての研究です。モーションキャプチャで3Dアバターを操作し、奥から迫ってくる障害物を避ける、三重県を舞台としたオリジナルゲームの開発について発表されました。

(7) 「新宿山吹高校における課題研究発表」

東京都立新宿山吹高等学校

課題研究で取り組んだ2つの研究成果について発表されました。一つ目は、誰でも使用しやすいコスメパレットをテーマに、3Dプリンターを使用したモデルの制作です。二つ目は、美術に興味を持つきっかけとなるアニメーション動画の制作について紹介されました。

(8) 「情報科学科の活動を通して」

鳥取県立鳥取湖陵高等学校

課題研究で取り組んだ2つの研究成果についての発表です。一つ目は、3企業と連携し、梨栽培農家の課題解決や鳥取の梨の魅力を発信する研究です。二つ目は、学校内で、あいさつの習慣化を目的とし、人物認識と音声出力を行う、あいさつロボットの開発に関する研究です。

(9) 「イノベーション人材の育成」

香川県立高松商業高等学校

課題研究で取り組んだ3つの研究成果について発表されました。一つ目は、Pythonを用いた機

密情報自動振り分けシステムの開発です。二つ目は、Pythonを用いてリチウムイオン電池の劣化性をグラフにまとめられました。三つ目は、画像認識システムを用いたスマート販売機の研究です。

(10) 「お絵かき水族館」を実施して

山形県立酒田光陵高等学校

部活動である「ITサイエンス部」が参加している地域交流イベント「お絵かき水族館」についての発表です。子供たちが自由に描いた魚の塗り絵をデジタル化し、水槽に見立てたスクリーンの中で泳がせるインタラクティブコンテンツの制作・イベントの運営について紹介されました。

4. 講演

「ICT×情熱で変える地方の未来～高校生に求められる力～」

株式会社アクシス 代表取締役 坂本 哲氏

地方創生をテーマに、ICTを活用した地域活性化の取り組みについて紹介されました。地方企業が大手企業と連携し、DX推進や地域密着型プラットフォーム構築など、地方と都市の垣根を越え、ICTの力で地方の未来を創出したいと力強く訴えられました。

5. 研究協議会Ⅱ（教員研究発表）

(1) 「鳥取湖陵高等学校におけるDXハイスクール事業の取り組み」

鳥取県立鳥取湖陵高等学校

鳥取湖陵高校情報科学科におけるDXハイスクールについて、今後の展望を発表されました。高性能PCや配信用マイクを活用した情報発信、VRゴーグルを活用した学校のメタバース化、人工知能を用いた画像解析など課題研究における発展的な学習活動の計画について紹介されました。

(2) 「Pythonによるデータ分析」

茨城県立IT未来高等学校

茨城県笠間市観光課と連携した菊の栽培について、ITを駆使した自動灌水装置を開発する探究について発表されました。授業で取得した環境データを元に、Pythonで気温と土壌水分の散布図

を作成し、相関関係を確認することで、生徒の興味関心を高めることを目指した取り組みです。

(3) 「専門学校と高等学校の有機的連携プログラムの開発・実証と新教育課程の取り組みについて」

京都府立京都すばる高等学校

昨年度に引き続き、京都コンピュータ学院との高専連携事業について発表されました。令和4年度より施行された新教育課程に伴い、新たな授業や取り組み、評価、また連携事業を通してどのように課題を解決していくのか、どのような人材の育成を目指すのかについて紹介されました。

(4) 「宇陀高校の現状とこれから」

奈良県立宇陀高等学校

情報科学科が設置されて3年間の授業実践・広報活動・外部でのイベントについて発表されました。授業での取り組みでは、CanvaやAdobe Expressを活用したコンテンツ制作、Google Colaboratoryを活用したシステム開発、資格取得に向けた取り組みについて紹介されました。

(5) 「Virtual Edo-Tokyoプロジェクト」での本校の取り組みについて

東京都立新宿山吹高等学校

東京都がデジタル空間を舞台に都の魅力を国内外に発信する「virtual event in Tokyo」の企画について発表されました。デジタル空間に、都のアイコンを生徒の手で制作する「アイコン共同制作プロジェクト」を実施し、上野公園を制作した過程が紹介されました。

(6) 「山形県立酒田光陵高等学校における生成AIパイロット校の取り組みについて」

山形県立酒田光陵高等学校

リーディングDXスクール生成AIパイロット校の指定を受け、情報科を中心に学校全体で生成AIを利活用できるように行った、様々な事業について発表されました。校内の環境整備、教職員研修、生徒への生成AIモラル講座の実施、授業内での

活用について紹介されました。

(7) 「メディアデザインに関する学習活動の成果と課題」

岐阜県立岐阜各務野高等学校

令和3年度入学生から、生徒の興味・関心に応じて見直した教育課程や新学習指導要領の実施に向けた取り組みについて発表されました。メディアデザインとプログラミングのコースを選択できるようにし、各種コンテストの応募や国民文化祭PR活動など実践的な取り組みが紹介されました。

6. 生徒交流会

全国から集まった参加生徒を対象とした、生徒研修を実施しました。研修では、世界最高レベルの砂像を展示している「鳥取砂丘 砂の美術館」を訪れるなど交流を深めました。

7. 教科調査官講評・講演

「学習指導要領のよりよい実施に向けて」

国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官

田崎 丈晴氏

生徒研究発表と教員研究発表へのご講評とアドバイスをいただきました。また、DXハイスクールの取り組み事例や「情報Ⅱ」における問題解決の例、情報活用能力の育成に向けたカリキュラム・マネジメント、評価の方法、探究的な学びの充実に向けた取り組みなどについてお話しいただきました。

8. おわりに

2日間の研究協議・講演を通し、自校での教育活動を見直す機会となりました。本協議会は、専門学科情報科を設置している公立高校が持ち回り形式にて開催しています。次年度は、岐阜県での開催で担当校は岐阜県立岐阜各務野高等学校となります。日程は、令和7年8月18日(月)、19日(火)の2日間を予定されています。

※各ページに表示または記載されている各社の会社名、サービス名及び製品名等は、各社の登録商標または商標です。

小誌バックナンバーは、実教Webサイトの情報科ページ(<https://www.jikkyo.co.jp/highschool/jouhou/>)よりダウンロードできません。