

報告

令和8年度全国専門学科情報科学研究協議会（秋田大会）

秋田県立仁賀保高等学校 情報メディア科 教諭 三浦 憲二

1. はじめに

令和8年8月18日（火）・19日（水）の2日間にわたり、秋田県にかほ市の仁賀保勤労青少年ホームを会場として、全国専門学科情報科学研究協議会（秋田大会）が開催されました。今年度は全国から20校、教職員・生徒・関係者約240名が一堂に会し、各学校による研究発表が行われました。

2. 大会日程

<8月18日（火）> 1日目

12:30～12:45 開会行事

12:45～15:45 研究協議会Ⅰ（生徒研究発表）

11校

16:00～16:45 講演

「仮想と現実の交差点」— ゲームエンジン×生成AI×XRで地域と教育の未来を実装する —

株式会社ゼロニウム 3DCG プロダクション

代表取締役 伊藤 茂之 氏

<8月19日（水）> 2日目

8:50～11:00 研究協議会Ⅱ（教員研究発表）6校

8:50～11:00 生徒交流会 にかほ市施設見学

12:15～13:15 講評・講演

「AI等が進展する時代に生かすこれからの情報科の学び」

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/ 文部科学省 初等中等教育局 教育課程課 教科調査官/ 高等学校振興課 産業教育振興室 教科調査官/ 参事官（デジタル学習基盤担当）付 情報教育振興室 教科調査官

須藤 祥代 氏

13:15～13:30 閉会行事

3. 研究協議会Ⅰ（生徒研究発表）

（1）プロの視点に学ぶ「伝わる」デザイン

三重県立亀山高等学校

課題研究の「動画制作」と「亀山PR」の2講座合同でプロからデザイン基礎を学び、従来の主観的表現から見手の視点に立った論理的デザインへ転換を図り、学校説明会ポスターやPR動画・ドラマ制作で実践し、今後の地域連携を見据えた取り組みが報告されました。

（2）課題発見ちゃん ～Google Classroom 内の情報を調べてくれる Web アプリケーションの開発～

山形県立酒田光陵高等学校

Classroom 内の膨大な情報から必要な投稿を素早く検索するため、Dify, RAG, Gemini 3.1 Flash Lite を活用したAIチャットボットを開発し、相対時間変換や自動更新の実装で精度向上と情報探索の効率化を図った事例が紹介されました。

（3）3Dアバターとローカル LLM を用いた対話型相談アプリ「SHINK」の開発

千葉県立袖ヶ浦高等学校

人に話にくい悩みを安心して相談できるようローカル LLM を用いた対話型 AI アプリを開発し、端末内処理によるプライバシー保護、3Dアバター、RAG による会話記憶、顔認識を実装し自然な対話環境の構築について発表されました。

（4）自転車走行環境の安全性向上を目的とした路肩ひび割れ検知型ドライブレコーダーの開発

千葉県立柏の葉高等学校

自転車の事故リスク低減に向け Raspberry Pi 5 と YOLOv11 で路面ひび割れを検出し、加速度センサーと組み合わせて路面維持管理指数 (MCI) 近似値を算出し、自治体が低コストで修繕箇所を把握できる仕組みが提案されました。

(5) 岐阜各務野高等学校でのコース別学習と課題研究の取り組み

岐阜県立岐阜各務野高等学校

コース別学習で専門性を高め、バイブコーディングや地域連携によるポスター制作等を実施し、課題研究ではアンケート分析に基づき受け手の視点に立った情報科 PR リーフレットを制作・配布するなどの実践的知見を共有されました。

(6) 分散システムによる演算リソース提供基盤の設計と実装

京都府立京都すばる高等学校

高校生のサーバー構築におけるコストや DDoS 等のセキュリティ課題を解決するため「ComputeLab」を設計・実装し、フロント VPS・WireGuard・Docker で公開 IP を集約し、低コストで安全な環境を構築する提案がなされました。

(7) 課題研究の取り組み「① YOLO によるパン識別の精度向上」「②ごみ拾い記録アプリの開発」

奈良県立宇陀高等学校

YOLOv8 と Raspberry Pi 5 を用いたパン販売のリアルタイム在庫確認システムと、Monaca・Supabase・地図 API を連携させたごみ拾い記録アプリを開発し、学校・地域課題の解決に向けた実践が紹介されました。

(8) メタバースを活用した学校魅力発信 ～没入が生み出す、新たな魅力発信～

鳥取県立鳥取湖陵高等学校

入学者数増加を目指し、Blender や Unity 等で校舎を再現した体験型メタバース空間を制作し、法線マップによるデータ軽量化や教員キャラが登

場する独自ゲームの考案など、没入感を生かした魅力発信の取り組みについて報告されました。

(9) 情報数理科研究報告 DX

香川県立高松商業高等学校

情報数理科の課題研究として、通学路の防災リスク検証、気温・湿度から乾燥時間を予測する Python モデル搭載の IoT ハンガー、城郭データを用いた単回帰分析による天守閣決定要因の考察という 3 つの IT 活用研究が提示されました。

(10) 地域防災に関する課題解決 ～情報技術を用いた地域の防災力を高めるツール開発事例～

香川県立坂出商業高等学校

地域の防災力向上に向け、OpenStreetMap と Leaflet を用いた防災教育用避難シミュレーションゲームと、Monaca や Firebase 等を活用して近隣住民間で物品を貸し借りできるシェアリングアプリの開発を発表が行われました。

(11) DX ハイスクール事業を活用した課題解決型学習の実践開発

秋田県立仁賀保高等学校

DX ハイスクール事業を活用し、赤外線センサーと Edge Impulse でクマを検知・通知するセキュリティシステムと、地理院地図 3D データや Unreal Engine による鳥海山噴火・泥流 3DCG 映像の制作について報告されました。

4. 講演

「仮想と現実の交差点」— ゲームエンジン×生成

AI×XR で地域と教育の未来を実装する —

株式会社ゼロニウム 3DCG プロダクション

代表取締役 伊藤 茂之 氏

秋田を拠点に、ゲームエンジン・生成 AI・XR を掛け合わせ、地域課題を新たな価値へ変換。先端技術を教育へ還元し、地域と教育が循環しながら、地方から持続可能な未来を実装する取り組みを、全参加者を対象としてデモを交えながらご講演頂きました。

5. 研究協議会Ⅱ（教員研究発表）

各学校における教育活動の実践事例について発表が行われました。

（１）「ネットワークシステム」の学習内容について ～ネットワーク技術とインフラ設計を見据えて～

秋田県立仁賀保高等学校

次期教育課程を見据え、企業ニーズに合わせたネットワーク学習の検証と改善を提案し、CSMA/CD削減やIPv4/IPv6の整理を行うとともに、Packet Tracer 等無料シミュレータの活用事例が紹介されました。

（２）生成 AI を伴走者としたシステム開発の実践

鳥取県立鳥取湖陵高等学校

プログラミングコンテスト挑戦に向け、評価ルーブリック等を事前学習させた生成 AI（Gem）を「思考の伴走者」として導入し、要件定義等の上流工程の支援により、麻雀戦術支援や3次元動き認識ゲームなど生徒による高度な開発の成果が報告されました。

（３）専門学校・高等学校連携による中核的 IT 専門職人材の加速型育成プログラムの開発・実証 活動概要説明

京都コンピュータ学院・京都府立京都すばる高等学校

高校と専門学校の5年一貫連携プログラムの実証成果と、出前授業による単位互換・前倒し履修、IT 試験トレーニングアプリの共同開発、ハイフレックス遠隔授業の実証を通じ、IT 専門職人材を早期育成する取り組みを発表されました。

（４）メディアコンテンツ制作の新たな可能性を切り開く

岐阜県立岐阜各務野高等学校

DX ハイスクール事業で RTX-5090 等のセキュアなローカル生成 AI 環境の構築と、画像生成の高速化やローカル LLM と連携したブラウザ動作のイ

ンタラクティブ作品制作を通じた、表現の可能性の検証結果が共有されました。

（５）柏の葉高校情報理数科 授業 10 年分のネット帳（の一部）

千葉県立柏の葉高等学校

情報理数科における 10 年間の地域連携・課題解決型アプローチについて、銭湯グッズ開発等の社会接続型デザイン、GeoGuessr 等のプログラミング実践、放課後ワークショップなど多彩な学びの成果が紹介されました。

（６）学校設定科目 「AI とデータサイエンス」の実践

山形県立酒田光陵高等学校

3 年必修の学校設定科目「AI とデータサイエンス」について、数式を抑えた概念理解を重視し、スマホセンサーを用いたカジノチップ AI 判定ゲーム実習等を通じて、データ偏りが精度に与える影響等の実践成果が報告されました。

6. 生徒交流会

にかほ市にある白瀬南極記念館や TDK 歴史みらい館などの施設見学を行いました。地域の歴史や最新技術に関する展示に触れ、見学を通して知識を深めるとともに、生徒同士の親睦を深める有意義な時間となりました。

7. 教科調査官講評・講演

「AI 等が進展する時代に生かすこれからの情報科の学び」

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

須藤 祥代 氏

生成 AI の普及を踏まえ、教科「情報」における授業改善や効果的な学習評価の例が説明されました。AI によるプログラミング生成が容易な時代でも基礎技術を学ぶ大切さや、AI の仕組み・特性の理解が必要とされました。情報を健全に活用し、社会の変化に対応して探究し続ける力を育む重要

性が示されました。

8. おわりに

2日間にわたる研究協議と講演を通じて、全国の情報科における教育活動の事例を知り、参加者同士の意見を交換する貴重な機会となりました。

この協議会は、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で開催しており、次年度は三重県にて、以下の通り開催される予定です。

会 期 令和9年8月17日（火）・18日（水）

会 場 シンフォニアテクノロジー響ホール伊勢

担当校 三重県立亀山高等学校