

令和7年度DXハイスクール 取組概要（継続2年目）

宮城県仙台二華高等学校

「デジタル機器を活用して調査や研究、国際交流を行い、デジタル技術に精通した人材を育成する。」

取組① デジタル技術を活用した調査・研究

- メコン川・北上川などのフィールドワークでの野外調査において、データロガーやGPS付デジタルカメラなどを活用する。
- 調査地で360°カメラで撮影した映像を、ハイスペックPCでVR（バーチャル・リアリティー）用に処理し、調査地の様子をVR空間で体験する。
- 実験室での実験や分析に、測定機器やWifiデジタル顕微鏡、人工気象器などを使用し、デジタル機器の使用方法を学ぶと共に、データの収集、分析を効率的に行う。
- 研究発表において、グラフソフトや画像処理ソフトを利用することで、わかりやすい図を作成し、プレゼンテーション能力の向上を目指す。
- 液晶モニターや移動式ディスプレイを活用することで、校内発表のプレゼンテーションを充実させる。



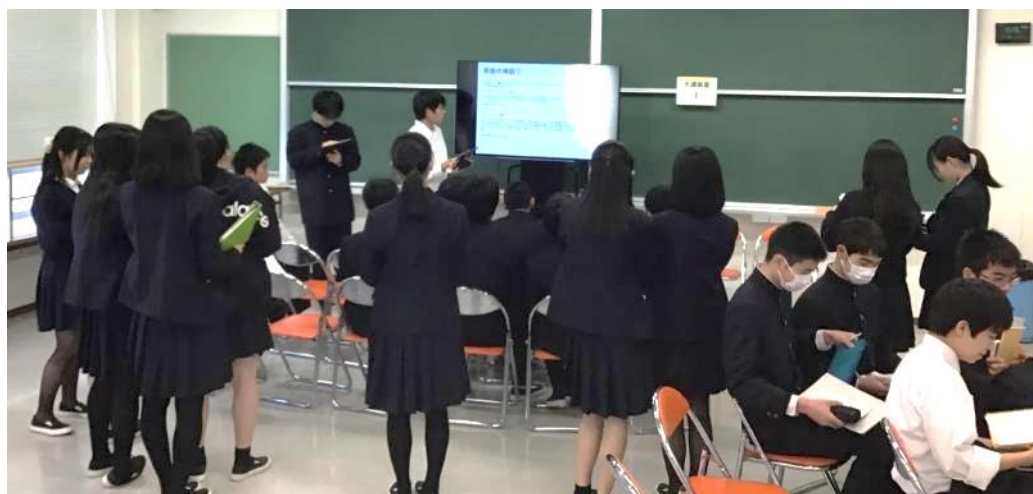
カンボジアの農村における水質調査



トンレサップ湖の水上集落での調査



東松島市野蒜海岸におけるGPS付デジタルカメラを用いた植生調査



校内発表会における大型液晶モニターの活用



タイの農村における農業体験
メコン川フィールドワークにおける360°カメラの活用

取組② 国際交流におけるICT機器の活用

- ICT機器を活用して国際交流を継続的に行い、異なる環境における生徒個人同士の理解を深める、
- 様々な国や地域の生徒と社会的な課題を議論するため、Google MeetやZOOMなどのWeb会議ツールを用いてオンライン会議を行う。また、自動翻訳機能を活用することで、同時通訳によるオンライン交流の方法を確立する。
- テレビ会議システムを用いて、交流のある学校の生徒と複数人同士でオンラインでディスカッションを行う。



VR画像処理用ハイスペックPC、VRゴーグル、360°カメラ

取組③ 生成AIの「適切な」活用

探究的な学びにおいて、生成AIの活用が、どのような場面でどのような利用法が、生徒の資質・スキルを伸ばすかの試行を行う。

- 様々な言語による情報収集とファクトチェック
- マインドマップ等を用いた複雑な社会的課題の現状把握
- 研究に必要なプログラミング言語（PythonやR）のCode作成補助
- 日本語・英語による論文の構成やプレゼンにおける活用

導入した主な機材

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| ◆65型電子黒板・65型液晶モニター | ◆GPS付デジタルカメラ |
| ◆各種センサー付データロガー | ◆人工気象器 |
| ◆Wifiデジタル顕微鏡（光学・実体） | ◆ハイスペックノートPC |
| ◆360°カメラ(Insta360 X3、X4) | ◆VRゴーグル(Pico 4 Enterprise) |
| ◆VR処理用ハイスペックデスクトップPC | ◆モバイルディスプレイ |

教職員の研修等

- ◆先進校視察（愛知県、関東方面、山形県、石川県）
- ◆教職員を対象とした生成AI研修



Wifiデジタル顕微鏡での微生物の観察



モバイルディスプレイを掲示板として活用



堆肥の効果を調査する発芽実験（人工気象器でメコン川流域の環境を再現）



外部専門人材(大学・企業等)との連携

- ◆東北大学
- ◆東北工業大学
- ◆宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター、他

発表会(コンテスト)等への参加

- ◆東南アジア学会
- ◆科学の甲子園全国大会
- ◆日本情報オリンピック、他