

県中教研

技家(技術)部会だより

第 41 号

発行日 令和8年3月
発行所 富山市千歳町1-5-1
富山県中学校教育研究会
編集責任者 原田 尚計
題 字 金山 泰仁 先生

「好き」を育み、「得意」を伸ばす

主任指導主事 若島 毅

次期学習指導要領に向けた基本的な考え方として、自らの人生の舵取りをする力と民主的で持続可能な社会の創り手の育成に向けて、「好き」を育み、「得意」を伸ばすことと当事者意識をもって、自分の意見を形成し、対話と合意ができることが必要だと現在のところ、中央教育審議会教育課程特別部会で検討されている。

技術・家庭科(技術)部会にとっては、「デジタル技術の民主化」により、様々な課題解決に情報技術の活用が不可欠になってきたことを踏まえ、情報活用能力の抜本的な向上を目指し、技術・家庭科を二つの教科に分離し、情報・技術科(仮称)として位置付けられることも検討されている。

「好き」を育み、「得意」を伸ばすことは、技術科教員にとって、最も得意とすることではないだろうか。放課後の生徒の素の姿を把握する貴重な場であり、生徒のよさを伸ばし引き出してきた部活動は地域移行する。生徒指導面への懸念が考えられる中、技術科の「材料と加工・エネルギー変換・生物育成・情報」という4つの内容それぞれのすばらしさを生徒に伝えることができれば、きっと技術分野に興味をもち、好きになってくれる生徒が増えると思われる。そして、得意な生徒は自分の力を更に伸ばしていこう。その積み重ねは、生徒指導の基盤の一部となり得る。

次期学習指導要領では、社会のデジタル化が進む中、情報技術と生産技術と掛け合わせた学びがより一層重要になり、ABCの3つの内容について、3Dプリンタやセンシングデータ、シミュレータの活用等の情報技術も取り扱うこととなる。これらの一人一人の思いや願い、意思を具現化できる題材を通して、教師も生徒と共にワクワクしながら授業ができるよう、今からコツコツとスキルを積み重ねていきましょう。

(東部教育事務所)

スマート農業の先進的実践

部長 原田 尚計

今年度、高岡地区技術科部会では、富山市にある株式会社富山環境整備を訪問し、先進的な企業農業の取り組みを学ぶ貴重な機会を得ました。同社は、廃棄物処理と農業を融合させた循環型社会の実現を目指すモデル企業であり、技術科で学ぶ私たちにとって、多くの学びを得られる企業でした。

特徴的だったのは、廃棄物焼却時に生じる廃熱や電力を、ハウス栽培の熱源や電源として再利用している点です。本来捨てられるエネルギーを有効活用し、温室内の暖房や照明を自前の電力でまかなう仕組みは、持続可能性を重視した技術として強い印象を受けました。

また、同社では、ICTを活用したスマート農業が進められており、ハウス内には温度・湿度・光・水分・肥料の状態を測定するセンサが設置されています。これらのデータをリアルタイムで分析し、コンピュータが自動で最適な環境に調整することで、作物にとって理想的な育成条件が整えられています。その結果、農家が逐一見回る必要がなくなり、効率的で高度な農業経営が可能になっていることを理解できました。

こうした技術を背景に、高糖度のフルーツトマトやイチゴ、トルコギキョウ等、高品質な農産物が安定して生産されている点も興味深かったです。さらに、農業界が直面する高齢化や人手不足といった課題に対しても、ICTの導入が有効であるとの説明を受けました。

今回の見学を通し、技術科で学ぶ「材料と加工・エネルギー変換・生物育成・情報」の4つの内容が、同社のスマート農業において統合的に活用されていることを実感しました。各技術が一体となって機能する姿は、学習内容の実践例といえます。今回得た知見を今後の学習に生かし、社会課題に技術で向き合う姿勢を更に高めていきたいと考えます。

(高・国吉義務)

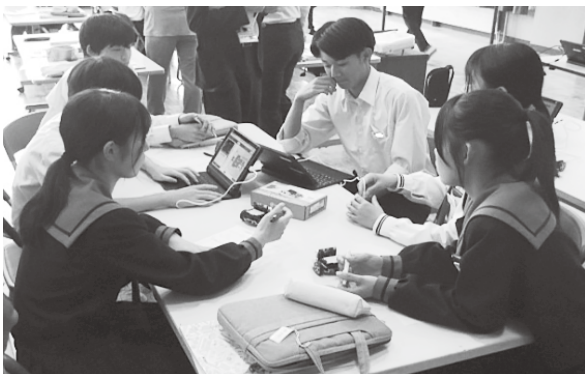
新川・富山・高岡・砺波 各地区での取組

中学校教育課程研究大会を終えて

砺波市立庄西中学校においての農業とプログラミングを融合させた授業「計測・制御のプログラミングによる問題解決～自動運転コンバインのプログラムを考えよう～」を実施した。

主体的に問題解決に取り組む生徒を育成するため、教育用マイコンボードと教育用プログラミングロボットカーを使用し、田んぼに見立てたコースに植わっている稲（ワッシャー）をコンバイン（磁石を搭載）で収穫するプログラムを課題として設定し、フローチャートを基に試行を重ねながら解決を図る学習過程を工夫した。生徒は、実際の農作業と同じように、できるだけ効率よく一筆書きで田んぼを回り、正確に稲を収穫できるように計測と制御の技術や超音波センサの設定等を試行錯誤しながら、意欲的に取り組んでいた。さらに、話し合い活動を通してプログラミングの修正や改善案を積極的に提案するなど、学びを深めていた。

若島毅主任指導主事（東部教育事務所）からは、生徒が熱心に話し合い、協力してロボットカーの動きを追究していたことや、ロボットカーをまっすぐに進めることの難しさ、その際の手立ての重要性等について、多くの助言をいただいた。



今回の研究授業を通して、多くの先生方から、貴重なご意見をいただき大変勉強になった。今後も他校の先生方と情報共有し、更なる研究・実践に取り組んでいきたい。

横本 健斗（砺・庄西中）

新川地区の取組

本校技術科では、「自己選択・自己調整・自己決定できる個別最適な学び」を軸に、すべての生徒が自ら課題を設定し、仲間と学びを深める授業を行っている。探究の循環（課題設定→情報収集→整理・分析→まとめ・表現）を基に、学び方そのものを育成する。学習管理システムでの情報共有、生成AIやデジタル教材の活用、工程表による振り返りを通して、途中参照・他者参照を促し、教師は学習状況を見取りながら個別支援を行っている。

木村 有希（下・朝日中）

富山地区の取組

富山地区では今年度、高等学校の「情報」につながる指導計画となるよう研修を進めた。6月には、富山大学学長特命補佐客員教授の林誠一先生、富山県立大門高等学校の中西先生から、高等学校「情報」の指導内容や中学校段階で身に付けておくべき内容について講義をしていただいた。また、8月には、大門高等学校で、プログラミング教材を用いての演習を行った。

森川 誠（富・城山中）

高岡地区の取組

高岡地区では今年度、主体的・対話的で深い学びにつながる問題解決的な学習の充実を目指し、教員自身が社会で活用されている最先端技術や、高等学校の情報教育について学び、それらをいかに授業で活用するかを中心に研究を進めた。7月には、株式会社富山環境整備においてICTを活用した植物工場を見学した。9月には、富山大学学長特命補佐客員教授の林誠一先生、富山県立大門高等学校の中西先生を招いて、高等学校の情報教育の学習内容や学習指導要領の改訂について講義を受けた。

細川 泰志（射・小杉中）