

# 技術・家庭科（技術分野）

堤 健人

## I はじめに

東雲小学校・東雲中学校（以降、本校とする）では、今年度よりテーマを「グローバル時代をきりひらく資質・能力を培う教育の創造」とし、研究を進めている。まず、「グローバル時代をきりひらく資質・能力」の定義にあたり、OECDやACT21Sの提言、先進校の取り組みを整理した。並行して、研究授業や教員間での協議を重ね現段階では「さまざまな文化や価値観を理解し認め合いながら自分の考えを明確にして問題を解決する力」とした。キーワードは多様性・協働性・主体性と捉えることができ、これらを育むような授業を模索していく。

21世紀の技術教育（改訂）によると、技術教育の学習活動の特徴は、「変化の激しい社会状況と多様な価値観、社会的要求などを総合的に配慮して、技術的課題の解決や実用品の設計・計画と製作・制作・育成に挑む点にあり、その成果は生活、経済、産業、環境、学術、文化などの広範囲に波及することが期待できる。すなわち、技術教育は発達段階に応じた教育の中にあつて、生涯学習全体における技術開発と価値創造によるイノベーション（革新）へ結びつく創造性を育成する核となるべき教育分野である。」とされている。さらに、同紙は普通教育としての技術教育の目的として「技術的課題解決力」と「協働的な技術活動力の育成」をあげている。技術的課題解決力とは、身近な問題から環境問題に至るさまざまな問題を技術的視点で設定し、課題化して、一点の制約条件のもとでものづくり等を通して最適化を図りつつ解決する能力と記述されている。また、普通教育としての技術教育では、合目的な技術プロジェクトを協働的に遂行する能力の育成を担うともある。

ここから、上記の学習活動を中学校技術・家庭科（技術分野）（以降、技術科とする）に落とし込むならば、やはり技術科の学習活動の軸は、設計・計画に基づく製作・制作・育成であるものづくりにあるといえる。また、技術科のものづくりには、本質的に多様性・主体性が伴い、ここに協働性を取り入れることが、より深く、より広範囲に、より効率的な結果が期待できると思われる。そこで、技術科におけるものづくりに、多様な協働的問題解決の場を組み込み、技術科の学習内容に対する知識・技能の深化を図る授業づくりについて考える。

## II 本年度の研究計画

### 1 研究の目的

協働的問題解決が効果的に作用する技術科の授業づくりの視点を見いだす。

### 2 研究の方法

本研究では、技術科の4内容において知識構成型ジグソー法やアメーバ学習法を取り入れ、協働的問題解決の場面を取り入れた授業を実践し、有効性と課題を検討する。その際、協働的問題解決を2時限で収束させたり、題材を貫き展開したりする授業を実践する。

### 3 研究の研究会当日の授業

本時のねらい：情報通信ネットワークを安全に利用できる情報セキュリティ対策を考えよう。

知識構成型ジグソー法を取り入れた「D. 情報に関する技術」の（1）イ 情報通信ネットワークにおける基本的な情報利用の仕組みを知ることに関連した授業を行う。

情報通信ネットワークを安全に利用するためには、「ソフトウェアのアップデート」や「ウイルス対策ソフトウェアの効果的な活用」、「ファイアウォールの設定」、「ユーザ ID やパスワードの保護」、「フィルタリング」、「アクセス制御」など様々な手段がある。研究会の直前の授業で、上記に関するエキスパート活動を行い、研究会当日はジグソー活動とクロストークを行う。

#### 【参考文献】

文部科学省、『中学校学習指導要領解説 技術・家庭編』（平成 20 年 9 月）

日本産業技術教育学会、『21 世紀の技術教育（改訂）』, 2012

日本産業技術教育学会、『21 世紀の技術教育（改訂）－各発達段階における普通教育としての技術教育内容の例示－』, 2014