

古典のSTEAM化

——「ものづくり」による学びの実践



森木三穂（鶴岡工業高等専門学校）

1 自ら主体的に魅力を発見する

古代ギリシアの哲学者プラトンは「探求するとか学ぶとかいうことは、じつは全体として、想起することにはかならない」（『メノン』）といっています。私たちの魂はあらゆるものをすでに学んでしまっており、勇気をもって探求し、倦むことがなければ、一つの想起がきっかけとなって自ら他のことも発見することがあると。

古典文学を学ぶ難しさの一つに、作品を理解するためにはストーリーをなぞるだけでなく、作品内に散りばめられた当時の文化や価値観などを含めて読むことが必

要であることがあげられます。それらは作品の魅力に気づくための必要不可欠な要素ですが、その情報量は多く、時代を超えた価値観の共有は簡単なことではありません。しかし、古人々は作品をより楽しむために、それらの要素を含んだ多様な表現方法によって享受してきました。例えば「国宝源氏物語絵巻」は「源氏物語」を絵画化した逸品です。文字表現を絵画化することで、当時の文化や風習を視覚的に描き、共有することが可能になりました。その後、冊子絵や屏風絵、色紙絵などさまざまな方法で源氏絵が制作されました。また、「初音時絵婚禮調度」や小袖などの工芸品も誕生し、絵画だけではない表現方法で作品が享受されました。つまり、人々は物語をビジュアル化することによって、より理解を深め、楽しみ、味わおうとしてきたのです。ビジュアル化は、当時の文化や価値観も反映された具体的なイメージの提示であり、古くから続く享受のスタイルだといえるでしょう。

古典文学を学ぶ、となると学生の多くは抵抗感を示します。講義前アンケートからは「暗記させられた」「意

味がわからない」「何の役に立つのかわからない」というネガティブなイメージと強い苦手意識があることがわかりました。アンケート対象である高等専門学校（以下、高専）の学生がいわゆる「理系」である、ということが抵抗感の強さに影響しているのかもしれませんが、文系・理系問わず、そもそも古典を苦手だという学生に対してどのようにアプローチすることがネガティブなイメージを払拭できるだろうか、という問いを抱きました。古典文学を好きな者が好きなものの魅力を語るのは簡単なことですが、マイナスの印象を持っている者が魅力を感じるためには、好きな者が語る押しつけの魅力ではなく、自ら主体的に魅力を発見することが効果的ではないでしょうか。つまり、古の人々が作品を楽しんでいたように、現代を生きる学生たちも、自らの手で作品をビジュアル化することで作品読解と理解を深め、自ら探求の一步を踏み出すことで古典文学の魅力を発見していくのではないかと考えました。

2 ビジュアル化の手法——STEAM

そのビジュアル化の手法として用いたのがSTEAM（スティーム）です。STEAMとはScience、Technology、Electronics、Arts、Mathematicsの頭文字をとったもので、分野横断学習により新たな価値の創造、課題発見、課題解決の力を養う教育手法です。高専とは五年間の課程の中で技術者を養う高等教育機関です。理工学に興味を持ち、学びを深めたいと入学してくる学生が多く、STEM分野において低学年から専門的な知識を学ぶことができます。専門性が高い一方で、Aの分野に該当するリベラルアーツや芸術性・表現力を学ぶ機会が少なく、視野狭きょうやく窄に陥りやすいこと、せっかくの知識や技術を柔軟に活用できていないことが課題であると考えていました。時代やジャンルを超えた多彩な素材を活用でき、A分野を担うことができるのは国語である、と考え、古典のSTEAM化の実践を通し、学びで得た専門知識に加え、A分野である表現や教養との融合から総合的な力や視点を養おうと試みました。この取り組みは高専という特殊な環境だからできたのでは、と思われる方も少なく

はないと思います。確かに高専はものづくり技術の学びを低学年から行っており、環境も充実しています。しかし、現代の子どもたちは自ら興味関心のあるものを探求する力があります。探求を推進するための環境も整い、気になることがあればすぐにインターネットなどで調べることができます。現実社会だけではなくインターネット社会においてのコミュニケーションも充実しており、現実では表現できなくても、自分の好きなものへの思い、やってみたいという願望は持っているのではないのでしょうか。ここに古典のSTEAM化の大きなポイント「好きなことを生かす」があります。倦まず探求するためには「好き」を原動力にすることが不可欠です。STEAM化の方法を考える時に何度も口にしたのは「好きなことを生かそう、やってみたいことにチャレンジしよう」ということです。

課題に取り組む土台作りで重視したことが三つあります。一つ目は「自ら選択する」ということ。誰と取り組むか、どの作品のどの場面を取り上げるか、どの表現方法でやるのか、すべて自分で選択します。それを支える

のが二つ目のポイント、「自由度」です。課題に取り組む際に設定する「自由度」によって自分自身で「選択」するようになります。完全に自由というわけではなく、ある程度の枠の中での自由ではありますが、「ある程度の枠」というのも自由と選択を支えているとも言えます。三つ目は「楽しむ雰囲気作り」です。自分の好きな古典作品を見つげるためのヒントとして各時代の多様なジャンルの作品を授業の中で紹介しました。そこでは深く正確に学ぶことよりも、その作品の表現特徴や時代における文化や価値観の体感を重視しました。読むために必要な文法には触れますが、品詞分解等の文法の学習は行いません。何よりも、価値観の相違と共感を楽しむ雰囲気作りを心がけます。その作品に描かれている世界に対して自分はどう思うかを作品ごとに考え、共有することを通して読みの自由を経験的に会得するようにしました。

古典のSTEAM化の実践によって得られた成果は、古典文学の新たな価値を創造しました。高専生だからといって必ずしも高度なものづくり技術による成果ばかりだったわけではなく、実に多様で多彩なそれぞれの「好

き」を生かした成果でした。従来の読みや枠組みにとらわれない視点や表現は、国語科教員や古典が好きだと思いう側に対して新鮮な驚きと衝撃を与えました。「このよ
うな視点で捉えられるのか」という、本来自由であるはずの読みの面白さに気づかせてくれます。具体的に実践例を紹介したいと思います。

▼課題…奈良時代〜江戸時代の日本の古典文学作品を一つ選び、作品紹介をしましょう。その際、作品の魅力が伝わるようなビジュアル資料を制作して発表時に提示してください。

▼発表方法…七分間のプレゼンテーション。パワーポイントを用いた資料を用意すること。

▼ビジュアル資料の傾向

学生たちの「好きなことを生かす」ため表現方法は多岐にわたりますが、大まかに分類すると五つの傾向があります。

1. 「つくる」…作品に登場するもの(道具)を実際に作るものづくりの技術を生かす
2. 「実験・計算する」…作品に描かれていることは実

際に可能なのかを科学的に分析する

3. 「めぐる」…作品に描かれている地を自分の足でめぐり、写真や動画で記録する

4. 「ゲーム化」…作品をベースにし、遊興要素を加えたゲームによって作品を再構築する

5. 「実演」…作品や論考をベースにした脚本や歌を作り、実演する

▼作品例

1. 『義経千本桜』平知盛の碇を実寸大で作成【図1】

第二「渡海屋の段」(『新日本古典文学大系93 竹田出

雲 並木宗輔 浄瑠璃集)一九九一年、岩波書店、四五六頁)

「三途の海の瀬踏みせん」と碇を取て頭にかづき。

「さらばさらば」も声計。

2. 耳鳥齋『絵本水也空』『忠臣蔵』の薬師寺次郎左衛

門の絵を3Dプリンターを用いてフィギュア化【図

2】

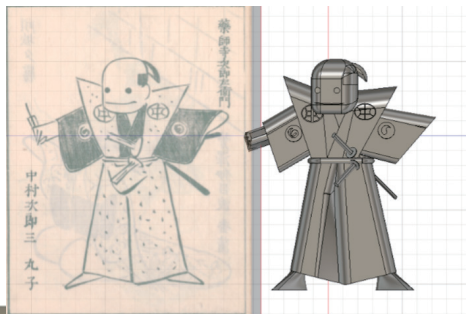
3. 『平家物語』那須与一の扇的 矢の軌道を物理演算にて算出【図3】

STEP 1 古典への誘い方



図1 実寸大で作成した平知盛の碓

STEP 2 和本への誘い方



STEP 3 くずし字への誘い方

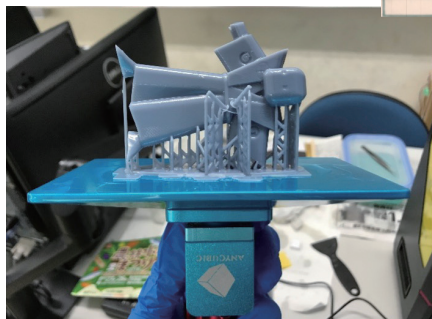


図2 3Dプリンターを用いてフィギュア化した耳鳥齋の絵

■疑問

那須与一は本当に扇を射抜けたのか？
その場合、どのような数値条件が必要なのか？

■物理の授業で習った「物理演算」で計算する

前提条件)

- ・空気抵抗、風、矢の長さ、質量は考えない
- ・重力加速度は 9.8m/s^2
- ・矢の加速度は 100m/s^2 (50kg) そのまま失速しない
- ・扇との水平距離は81m
- ・扇の直径が20cm
- ・扇との高低差は2m (扇の要から3cmの部分で2m)
- ・正面から見た際の左右のずれは考えない

■計算した結果

許容誤差

上に 17°

下に 3° までのズレなら扇に当たる

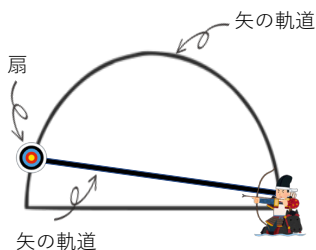


図3 那須与一の矢の軌道を物理演算で算出

学生が選択する作品の傾向は、授業では扱わなかった作品を題材に選ぶ割合が七〇%ほどになり、自ら作品を開拓したことがわかります。その中には教科書や資料集などには載っていない古典籍を国会図書館のデジタルコレクションから発見し、くずし字を読みながら作品を理解しようとした事例もあります。事後のアンケートには、「やっていくうちにどんどん面白くなった」「紹介するためには自分がしっかり理解しないと伝えられない」という声が多くみられ、作品を理解し、表現するために主体的に学ぼうとした姿が見られました。まさに、「一つの想起がきっかけとなって自らのことも発見することがある」ということでしょう。いくつもの時代を超えて受け継がれてきた古典文学を後の世に伝えていくためにも、作品の持つ魅力を主体的に見ていくような学びの仕掛け、働きかけがこれからの古典教育には求められるのではないのでしょうか。享受の方法は多様・多彩であり、止まることがありません。まずは自身自身が柔軟な視点と広い視野を持ち、これからも古典文学の魅力を探求していきたいと思えます。