

【説明資料】 発明・工夫作品コンテスト 製作の動機または目的、利用方法、作品自体やその製作過程で工夫したことを、文章、写真、図などで説明。この用紙1枚に記入し、PDFファイルに変換した後、ホームページに貼り付けてください。

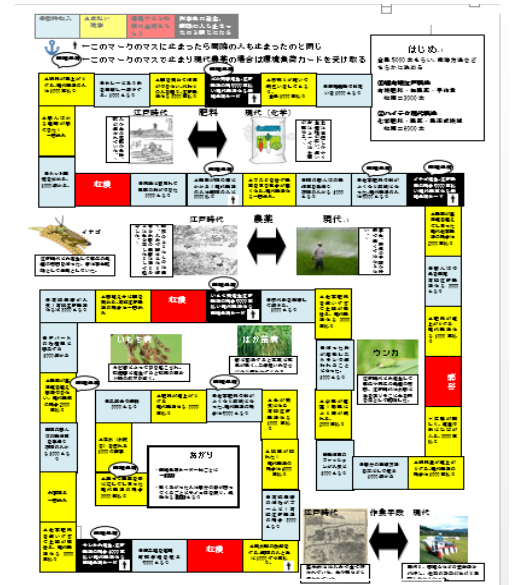
学校名	信州大学	個人・グループ名	桂本憲一	作品名	農業技術の歴史ゲーム 「激走！稲作街道」
-----	------	----------	------	-----	-------------------------

1. 開発目的

中学生が農業技術を理解する一助として、昔と現在の農業技術を比較することは有効であると考え、限られた授業時間内に扱うことは難しいと考えた。そこで歴史的な視点を兼ね備えたボードゲームの教材「激走！稲作街道」を開発し、ゲームをしながら現在と過去の農業技術を比較・検討し、農業技術について多様な視点から検討できる学習を考えた。

2. 激走！稲作街道 の概要

本教材は中学校技術の生物育成の導入場面を想定し、作成した。ゲームの制作にあたってはタカラトミーの人生ゲームを参考した。ゲームは1班4人から5人を想定する。プレイヤーは5000文（ゲーム内の通貨）を受け取り、自分が江戸時代の栽培方法（有機肥料、無農薬、手作業）と現代の方法（化学肥料、農薬、最新式機械）のどちらかを選択する。その選択によって収穫の額が変わり、起こるできごとが変わっていく。基本的にはサイコロを振り出た目の数マスを進めていく。マスの種類は農作業、臨時収入、支払い、病害虫の発生、収穫の四種類でそれぞれ色分けされている。全員あがった時点で金額が一番多い人が勝利となる。

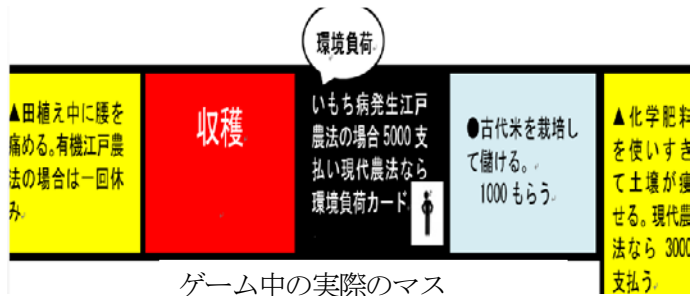


ゲームの全体図

3. 工夫点

歴史的視点を入れ過去と現代の比較からそれぞれの良い点や悪い点を理解できるようにした。

- 技術と環境関わりを理解するため環境と環境負荷マークのマス（黒マスなど）に現代式の人が止まると環境負荷カードをもらう。ゲームをあがったときに環境負荷カード一枚につき1000ずつ支払う。
- 生産効率の差を理解させるために収穫の金額に差をつけ、腰を痛めて一回休むなど機械の重要性なども理解できるようにした。
- 今ある技術の否定ではなく、過去を見ることから今ある技術を見つめ直すことができるように、勝率は現代式農法の方が若干勝ちやすいように金額の設定をした。
- エンターテインメント性や社会性、リアルさを出すために病害虫発生の黒マスは一人が止まると両隣の人にも害虫や病気が蔓延し止まったのと同じになるようにした。
- 知識的な部分もすごろくの隙間に病害虫の名前や昔の栽培法およびその比較などを載せた。
- 中学校2年生での授業実践でも生徒らは大変意欲的に取り組めた事が観察や事後の質問紙調査からわかった。また、ワークシートの分析から、現代の農業技術のメリットやデメリットを踏まえた自分の考えが書かれていることが確認できた。



ゲーム中実際のマス



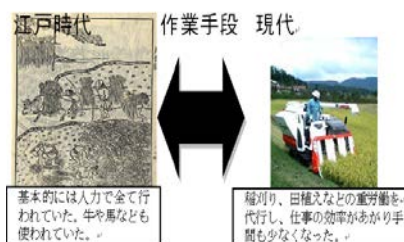
ゲームの通貨。単位は文



3Dプリンターで制作したコマ。牛とトラックの二種類で栽培法を区別した。



過去と現代の技術の比較



授業実践の様子

