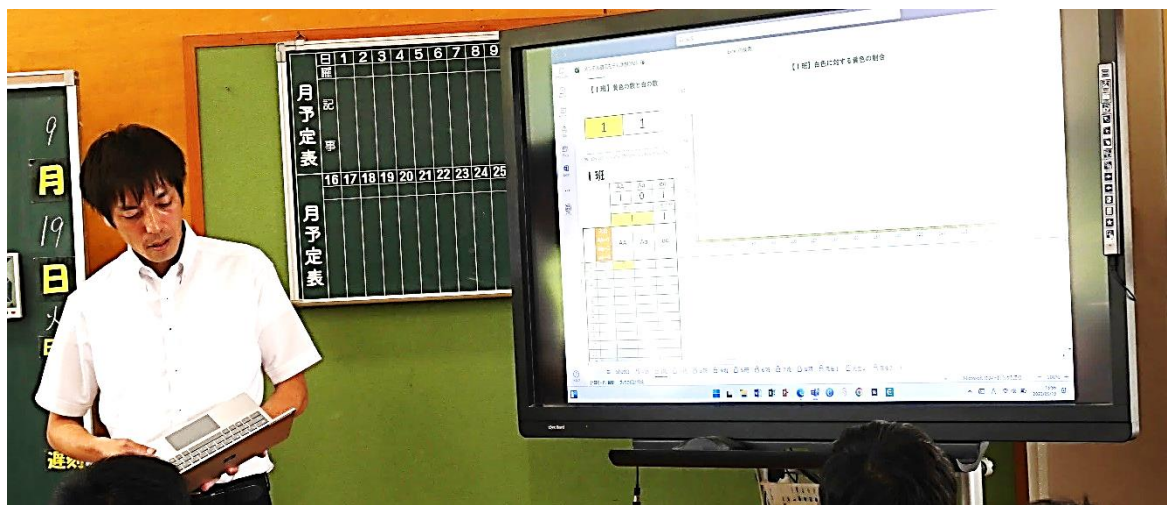


## スーパーティーチャーによる1人1台端末を活用した 授業公開研修



伊万里市立青嶺中学校 スーパーティーチャー 舘林 綾 指導教諭

単元名：遺伝の規則性と遺伝子（中学3年 理科）

### ICT活用のポイント

- ・ 実験結果を、1人1台端末を使って表計算ソフトに入力することで、学級全体で共有できるようにする。
- ・ 1人1台端末を使って記入することで実験の試行回数を増やすことができる。

学習の流れ 全4時間（本時3 / 4）

### 導入

①既習事項を確認する。

プレゼンテーション機能  
(電子黒板)

②トウモロコシの種子の色について考える。

プレゼンテーション機能  
(電子黒板)

孫での形質の現れ方は、本当に3:1になるのだろうか

### 展開

③今日の活動を確認する。

プレゼンテーション機能  
(電子黒板)

④モデル実験を行う。

表計算機能  
(1人1台端末)

⑤実験の試行回数と結果について考察する。

表計算機能  
(1人1台端末)

### まとめ

⑥本時のまとめを行う。

孫の代での遺伝子の組み合わせは、 $AA:Aa:aa=1:2:1$ となり  
黄色:白色の割合は、3:1となる。

◆子から孫への遺伝の規則性をもたらす仕組みを理解し、実験の試行回数と得られた結果との関係について考察し、表現する。【思考・判断・表現】  
【A評価基準】 実験データの根拠を示しながら、子から孫への遺伝の規則性を見いだし適切に表現している。  
【C評価の生徒への手立て】 各班のデータを比較させ、違いに気付かせる。

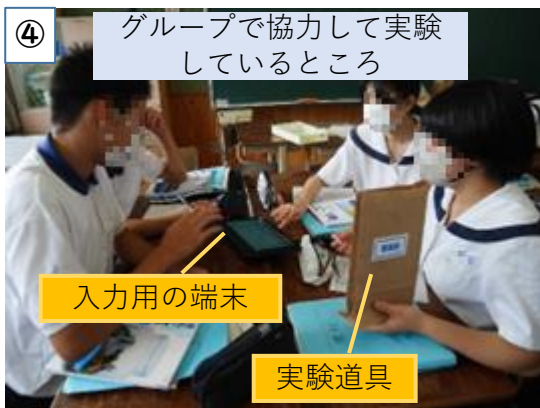
⑦本時の振り返りを行う。



② トウモロコシの種子の色について考える。  
【プレゼンテーション機能】

教 容易に大画面で見せることができ、生徒の視線を集中させることができます。

生 リアルな写真を見ることで切実感が持て活動意欲が高まります。



④ グループで協力して実験しているところ

④ モデル実験を行う。  
⑤ 実験の試行回数と結果について考察する。  
【表計算機能】

教 クラス全体と各班の結果を瞬時に把握できるので、的確な指導ができます。

生 共有することで他との比較や変容の様子などがすぐに確認できるので、深い考察へとつながります。

入力用の端末

実験道具

④⑤ 生徒の1人1台端末の画面

割合のわかるグラフ (自動作成)

【1班】黄色の数と白の数	27	13
--------------	----	----

【1班】白色に対する黄色の割合

変容のわかるグラフ (自動作成)

入力欄 (300回まで入力可)

全体の割合のわかるグラフ (全部の班の合計を自動作成し表示)

④⑤ 電子黒板の画面

【学級】黄色の数と白色の数	黄色	白色
	1755	643

各班の割合のわかるグラフ (自動作成)

実験結果を表に書き込むことで、瞬時にグラフ化し実験結果の変容を視覚的に確認しやすくなっています。また、プリントへ手書きする時と比べると大幅に実験回数を増やすことができ、実験の妥当性を高めることにつながっており、ICTを効果的に活用した素晴らしい授業でした。参観した先生方からは次のような声が聞かれました。

- ・理科の授業をする中で、思考させる時間を確保するためにICTを活用して実験データの処理をコンパクトにまとめたい、とよく思っているので、今回の授業がとても響きました。
- ・導入で生徒に疑問をしっかりと持たせることや、Excelで結果の途中経過を見せるなど取り入れたい内容ばかりでした。