

# 2018 年度コラボミュージアム作品づくりコンテスト

## 小学校・中学校部門 アピールシート

平成 31年 1月 18日

所属名 : 静岡県	静岡市立清水庵原中学校
実践学年組:	1年 1・2組
氏名:	山本 貴史

教科	技術・家庭（技術分野）
実践期間	平成30年 9月20日 ~ 平成31年 1月11日
実践タイトル（35文字以内） イチゴの栽培 ~収穫したイチゴで Xmas ケーキをつくろう~	
実践の目的 中学1年生2クラス74名が収穫したイチゴを使って Xmas ケーキをつくるためにイチゴの栽培を行う。定植から収穫まで、毎時間、スレートPCを用いてコラボノートに写真と文章で栽培記録をとる。観察の中で疑問に思うことがあれば、コラボノートの質問コーナーに入力すると、次週までに様々な専門家よりアドバイスをもらえ、以降の栽培にいかすことができる。	
実践のポイント・工夫 新学習指導要領でも言われている「社会に開かれた教育課程の実現」を目指し実践を行った。様々な専門家（大学教授・JA職員・イチゴ農家・農業高校生）を講師として毎時間、授業に来てもらうのは大変だが、コラボノートを用いることで“どこでも”、“どんな時間でも”授業に関わるってもらうことができた。そのため、毎時間、無理なくタイムリーに様々なアドバイスをいただくことができ、栽培にいかすことができた。 様々な専門家より、それぞれの立場から異なるアドバイスをいただいたため、生徒たちは、一つの側面から考えるのではなく、複数の側面から物事を考えることができるようになり、技術の見方・考え方を働かせた深い学びにつなげることができた。 コラボノートの同一ノート内に「質問コーナー」と「個人の記録ページ」を作成したので、生徒たちは質問を思いつけばすぐに入力することができた。また、それを見る専門家たちは、まず「質問コーナー」でクラス全体の質問を把握し、その後、質問者の出席番号の「個人の記録ページ」を見れば、質問者のイチゴの写真も見ることができ、生長の様子がわかり的確なアドバイスを入力することができた。	

### 実践内容（簡単に）

第4・5時の「定植」の授業で、イチゴの専門家であるJA職員にT2に入ってもらった。何か個人で調べてもわからないような内容については、コラボノートの質問コーナーに入力すれば、今日来てくれているJA職員の他、静岡大学教授（技術分野：栽培専門）、イチゴ農家（農林水産大臣賞受賞）、身近な先輩（農業高校進学者）からアドバイスをもらえることを生徒に伝えた。イチゴが生長してくると、教師が気付かないようなことも疑問に思い、質問コーナーをたくさんの生徒が活用していた。質問しない生徒も、同様の疑問を持った生徒の質問コーナーを見て解決していた。

また、「どんなイチゴにしたい？」の授業では、生徒たちが自分の望むイチゴに育てるために、仮説とそれを確かめるための実験方法を考え、そのことについてコラボノートでアドバイスをもらい参考にすることができた。「害虫の駆除」の授業では、観察で害虫らしきものを発見した生徒が質問コーナーに入力し、次週に各専門家それぞれの立場から異なるアドバイスをもらうことで、技術の見方・考え方の複数の視点から害虫の駆除について考えることができた。

（コラボノートを）使用してよかった点を教えてください。

ほとんどの生徒がはじめてイチゴ栽培を行ったが、書籍やインターネットで調べてもわからないような疑問を、毎時間、次週には様々な専門家よりアドバイスをもらうことができたので心強かった、という声が上がった。

様々な専門家より、それぞれの立場から異なるアドバイスをいただくことができたため、これまで生徒たちは、一つの側面から考えることが多かったが、複数の側面から物事を考えることができるようになり、技術の見方・考え方を働かせた深い学びにつなげることができた。

## 実践記録の概要（単元略案）

※コラボノートを活用した場面だけではなく、全体の学習の流れとコラボノートをどの場面でどのように活用したか記載してください。

### 全 時間

時数	学習活動	先生の指導・支援 および評価	コラボノートの活用
1	<b>生物育成とはどんなものだろう</b> ・技術に込められた問題解決の工夫について考える中で、生物育成の「技術の見方・考え方」に気付く。	「社会からの要求」、「安全性」、「環境への負荷」や「経済性」などに着目して、生物育成の技術が最適化されてきたことに気付く。	
2	<b>イチゴを栽培しよう</b> ・イチゴの栽培について、定植から収穫までの流れを学習し、栽培計画を立てる。	基本的なイチゴの管理方法についての知識を身に付けている。	

3	<p><b>ペットボトル再利用鉢をつくろう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペットボトルを加工して、毎日水やりしなくてもよいような鉢を製作する。</li> </ul>	<p>ペットボトルを再利用して、教室内でのイチゴ栽培に適した鉢を製作することができる。</p>	<p>コラボノートの使い方を学習する。</p>
4 5	<p><b>イチゴの苗を定植しよう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・植える向き等に気をつけ、1人2鉢定植する。</li> <li>・定植後、写真撮影をし、コラボノートで栽培記録を入力する。</li> </ul>	<p>用具や資材を適切に使用し、観察しやすい向きにイチゴ苗を定植することができる。</p> <p>スレートPCを用いて、コラボノートに写真と文章で栽培記録を入力することができる。</p>	<p>写真と文章で栽培記録を作成。</p>
6	<p><b>甘いイチゴに育てるためには？</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・有機肥料、化学肥料それぞれの長所・短所を調べて、イチゴの追肥にはどちらが良いのか考える。</li> </ul>	<p>有機肥料と化学肥料の長所・短所を理解し、「安全性」、「環境への負荷」、「品質・収量等の効率」、「経済性」を考え、イチゴの育成に最適な追肥の仕方を理解している。</p>	<p>写真と文章で栽培記録を作成。</p>
7	<p><b>イチゴの観察をしよう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新しい葉芽が出てくる中で、元気のない古い葉をどうしたらよいのか考える。</li> </ul>	<p>観察を通して、捉えた生長の変化への対応を工夫し、イチゴの摘葉を行うことができる。</p>	<p>写真と文章で栽培記録を作成。</p> <p>質問コーナーへの入力</p>
8 9	<p><b>どんなイチゴにしたい？</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分のケーキに使うイチゴを「大きくする」、「形を良くする」、「数を多くする」、「色を赤くする」ためにはどうすればよいのか考える。</li> </ul>	<p>先哲の考え方を参考にしながら自分が求めるケーキに適したイチゴを育てるために、管理作業及び栽培方法について、自分なりの最適解を出すため、仮説及び実験方法を考え、対照実験を開始することができる。</p>	<p>写真と文章で栽培記録を作成。</p> <p>仮説と実験方法を考え、質問コーナーへ入力→専門家よりアドバイス→修正を行い、対象実験開始</p>
10 11	<p><b>害虫の駆除について考えよう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・専門家のアドバイスをもとに、何を第一優先に考えて、どのように害虫の駆除を行うのか考える。</li> </ul>	<p>先哲の考え方を手掛かりに、それぞれ生徒同士で互いに考え方を交流することを通して、害虫の駆除について、技術の見方・考え方の7つ視点について考え、自分なりの最適解を出すことができる。</p>	<p>写真と文章で栽培記録を作成。</p> <p>害虫発見→質問コーナー入力→専門家よりアドバイス→様々な意見から最適化</p>
12 13	<p><b>イチゴの管理作業を行おう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・それぞれの対照実験に沿って、温度管理、摘花、摘果、人工受粉、収穫等を行う。</li> </ul>	<p>それぞれの対照実験に沿って、自分が立てた育成計画に基づいた管理作業ができる。</p>	<p>写真と文章で栽培記録を作成。</p> <p>質問コーナーへの入力</p>

<p>1 4</p> <p>1 5</p>	<p><u>今後の生物育成の技術は？</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・最新の栽培技術と従来の農業を比べ、それぞれの技術に込められた価値を理解し、評価・活用する。</li> <li>・イチゴ栽培をふり返り、栽培計画を見直し、加筆修正する。</li> </ul>	<p>生物育成の技術を評価し、適切な選択と管理・運用の在り方や、新たな発想に基づく改良と応用について考えることができる。</p>	<p>写真と文章で栽培記録を作成。 質問コーナーへの入力</p>
-----------------------	---	--	--------------------------------------