

「高校生(スマート)農業を始めるまでの全記録」

令和2年度 高校生科学教育大賞 活動報告書

常総学院高等学校

教諭 大熊 宏宜

目次

1	実施概要・実施実績	.....	p2
2	報告事項 A_参加希望生徒募集	.....	p3
3	報告事項 B_第1回全体ミーティング	.....	p5
4	報告事項 C_第2回～第8回全体ミーティング	.....	p6
5	報告事項 D_農事組合法人ファーム八千代取材 Team S	.....	p7
6	報告事項 E_株式会社ドロップファーム講演会 Team T	.....	p9
7	報告事項 F_個人農家(八千代町)訪問 Team Y	.....	p10
8	報告事項 G_株式会社ドロップファーム取材 Team T	.....	p11
9	報告事項 H_ 土浦市地域農業改良普及センター就農啓発講座 Team Y	.....	p13
10	まとめ	.....	p14
11	謝辞	.....	p14

I 実施概要・実施実績

【実施概要】

□名 称

高校生（スマート）農業を始めるまでの全記録

□実施日程

2020年		活 動 内 容	報 告 事 項
6月		参加希望生徒募集	A
7月		第1回全体ミーティング	B
8月	6日	第2回全体ミーティング	C
	18日	第3回全体ミーティング	
	26日	第4回全体ミーティング	
9月	2日	第5回全体ミーティング	C
	9日	第6回全体ミーティング	
	14日	農事組合法人ファーム八千代取材	D
	16日	第7回全体ミーティング	C
	23日	第8回全体ミーティング	
10月	17日	株式会社ドロップファーム講演会	E
	23日	個人農家（八千代町）訪問	F
11月	6日	株式会社ドロップファーム取材	G
	19日	土浦市地域農業改良普及センター就農啓発講座	H

□実施内容

参加希望生徒 44 名を 3 チームに分割し活動した。自分達で農業を始めるとしたらどのような手順を踏めばよいのか、またどのような農業を展開したいのかを考え関係機関を取材し、その模様を動画でまとめた。

□参加人数

チーム名	1年	2年	チーム計
Team S	6	9	15
Team T	8	5	13
Team Y	6	10	16
学年計	20	24	トータル 44 名

【実施実績】

□マイプロジェクトアワード関東 Summit 出場

書類審査の結果、3 チーム中 2 チームが茨城県代表として関東 Summit への出場権を獲得した。さらに、全国大会出場権獲得を目指し動画審査に臨んだ。

2 報告事項 A__参加希望生徒募集

2020年7月に大賞受賞の連絡をいただいた。それから参加希望生徒の募集を行った。下記のようなポスターを作成し担任からホームルーム生徒へ連絡してもらい募集を行った。

本活動の内容から①動画編集クルー②撮影クルー③農業コンサルタントクルー④広報⑤何でもやり隊 という5種類の内容で生徒を募集した。

結果、44人の生徒が参加希望を提出した。予想以上の参加人数であった。しかし、クラス間で参加生徒人数のバラつきが目立った。担任がある程度の熱量をもって紹介してくれたクラスでは参加生徒が集まりやすかった。ポスターを配布した上で担任への趣旨説明を行う必要があったと感じている。

農業をやろう！製作委員会 第1期メンバー募集

[高校生が農業をはじめたら？]

[農業経験ゼロの高校生はどんな農業をするのだろうか？スマート農業？有機農業？]

[農業って儲かる？]

[農業できつい儲からないんじゃないの？そんな疑問がある人もいるのではないのでしょうか？本当にそうなのか？AI技術を導入し、マッチングアプリでアルバイトを採用すれば、もしかしたらきつくなく、さらにおいしい作物を作れば儲かるかもしれないよ。]

[ACで考える生き方]

[After Colona (AC)の時代で、人の生き方や考え方に変化が生じています。本当に企業に就職することが幸せな生き方なのだろうか？農業で少しばかりのお金を稼ぎ、あとは自給自足の生活って、もしかしたらAC時代最強の生き方かもしれないよ。]

[女性が活躍する産業]

[女性ならではの感性で、野菜をつくり加工・販売し儲かっている会社があります。子育てしながら農業を行っている女性がいます。そんな生き方もアリなのでは？]

- ① 動画編集クルー
- ② 撮影クルー
- ③ 農業コンサルタントクルー
- ④ 広報
- ⑤ 何でもやり隊

締め切り 7月17日(金)

担当 大熊



パitek情報普及会主催、第4回高校生科学教育大賞に本校企画が最優秀賞に選出され、50万円を支援していただけることになりました。

今回最優秀賞に選出された企画は『高校生(スマート)農業を始めるまでの全記録』というものです。

農業経験のない高校生が、ゼロから農業を始めようとする時、どのような疑問や課題が生じるのかを記録するものです(※実際に農作業をするわけではありません。)国、地方、その他の団体によるサポートがどのくらいあるのか？新規参入するにはどのくらいハードルがあるのか？初期費用や人件費等の収支計算から儲けが出せるのか？高校生にとって農業はどのくらい魅力的な産業として映るのか？それらの過程をつぶさに記録しドキュメンタリー映像としてまとめます。

上記ドキュメンタリーを撮影するため、①～⑤のメンバーを大募集します。

支援金でビデオカメラ、動画編集ソフト等の購入、水戸のドロップという企業訪問、大学訪問もしくはビデオ会議等を予定しています。

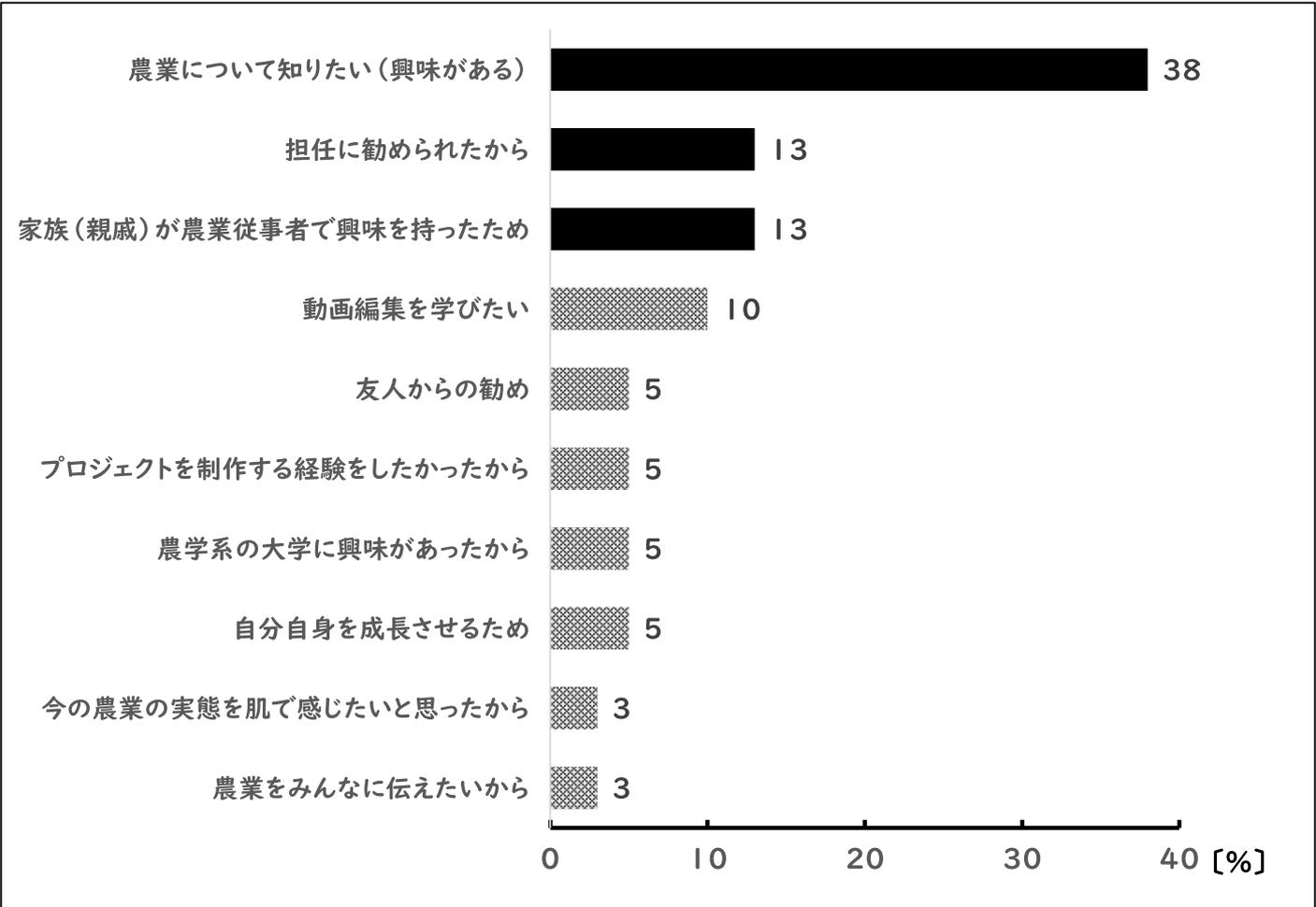
農業に興味がある人はもちろん、動画編集や撮影に興味ある人、広報に興味ある人など、多くのタレントが必要です。こんなことができるんだけど、参加できるのかな？と疑問のある人はどしどし質問にきてください。



農業やろう！製作委員会
enjoy creativity

参加動機を調査した。結果を下記グラフに示す。“農業について知りたい（興味がある）”という生徒が全体の38%であった。次に“担任に勧められたから”と言う生徒が13%と高かった。参加のきっかけが人からの勧めであったものの、プロジェクト終了後の感想では、80%以上の生徒が参加して良かったという感想を書いていた。下記に主な感想を記す。

- 1つのものをゼロから作り上げたのが楽しかった。
- 自分の理想と実現できることに限りがあることを知った。
- 動画編集の仕方を学んだことと先輩たちと話せたのが貴重な体験でした。
- 高校生活で課外活動を経験できたことは、とてもいい思い出です。友達と放課後まで計画を立てたことも大変でしたが、一つの作品を作り上げることができて、頑張ってよかったと思いました。
- 普段学校では野菜を育てる経験はできないし、農業にも触れる機会もないので良かった。
- 普通に生活していたらあまり考えることのない農業について自分達で考え、行動できたのが楽しかった。
- みんなで一つのプロジェクトをつくり上げることは、一部の人しか集まらなかったり意見がまとまらなかったり想像以上に難しいことでした。
- 動画をつくるのは、撮影するだけではなく、取材したり情報を集めたり、思っていたより大変だなと思った。みんなで取材に行ったり、できあがった動画を見たときは楽しかった。
- いろいろな植物を育ててみて、何が水耕栽培に適しているか日々の成長を見るのが楽しかった。



3 報告事項 B_第 1 回全体ミーティング

7月18日(土)生物室にて第1回全体ミーティングを行った。この活動の趣旨や方針について説明を行い、今後の経過イメージを参加生徒全員で共有することを心掛けた。

本活動は、自分たちでドキュメンタリー映像を撮影編集することとなるため、ドキュメンタリーの企画書が重要となる。その企画書をつくる人を“農業コンサルタントクルー”と名付けた。この“農業コンサルタントクルー”を希望する生徒は11人いた。その生徒たちには、次回の全体ミーティングまでに企画書を提出することを指示した。なお、企画書の書き方については山登義明著『ドキュメンタリーを作る2.0』を参考にした。

提出された企画書はお世辞にも褒められたものではなかった。提出された中から何とかかなりそうなもの3本を選抜し、その企画書を書き上げた生徒をディレクターとした。ディレクターを中心に動画編集クルー、撮影クルー、広報、何でもやり隊を希望した生徒を均等に配分し3チームを結成した。

企画書の書き方 ~生徒に配布した資料の一部~

- 1 番組名：作品のタイトル・副題
- 2 内容時間：45分~60分
- 3 ※A ねらい：作品のねらいや伝えたいこと。作者のメッセージ
- 4 ※B 内容・構成・演出フォーマット：作品を構成する素材。
- 5 取材期間：撮影期間、編集・仕上げの期間
- 6 完成予定日：おおよその予定。いつごろ作品は出来上がるのか。

※A この作品を通して世の中にこういうことを伝えたい、知らせたい、知ってほしいという制作者の思いを書く。作品を取り巻く状況や環境について主張することもある。つまり、なぜいまこの主題を取り上げるのかという作り手の時代認識を表明する場合もあるのです。

※B 作品のアウトラインを簡単明瞭に説明します。

- 1 主題 どんなできごとか。主人公は誰か。何がおもしろいのか。
- 2 素材 主題を表す素材。エピソードや動き。直接主題を表すだけでなく別視点からとらえた副素材も。
- 3 手法 やりくち。どんなふうに描くか。演出。どんなふうに仕立てあげるか。たとえばビデオテープだけで構成するのか、スタジオでのトークも入れるのか、など。番組の全体図を示す。できるだけわかりやすく、すっきり短く書くことが肝心。

改善点

- ・企画書の内容に磨きをかける時間をもっと設けるべきだった。インターネットや書籍、統計資料を調べればわかりそうなものまで取材で聞こうとしていた。
- ・農業に関する勉強会を開ければ良かった。当初予定していた大学の出前講座等は、コロナ対応でスケジュール調整が難しくなってしまった。農業に関する基本的な知識が少なかった。

4 報告事項 C_第 2 回～第 8 回全体ミーティング

チームが決まり本格的にドキュメンタリー撮影に向け動きだした。第 2 回～第 8 回全体ミーティングで行ったことは下記の通り。

- 1 取材構成表の作成
- 2 撮影に必要な機材の発注
- 3 動画編集に必要な機材の発注
- 3 取材先の決定およびアポイントメント

取材構成表とはドキュメンタリー撮影において、シーン 1 では何を撮る、シーン 2 では何というスケジュール表のようなものである。ディレクターが中心となり取材構成表を作成した。

撮影および動画編集に必要な機材の選定はすべて生徒に任せた。動画編集については、とても詳しく編集経験のある生徒がいたため大いに助けられた。一方で撮影機材の選定は苦勞した。原因は詳しい学生が一人もいなかったことと、撮影希望者が全員 1 年生で、入学後すぐに分散登校になったため人間関係を構築する時間がなく十分なコミュニケーションが取れなかったことである。選定は予定通り進まなかった。

取材先も生徒が基本的には探すこととした。生徒保護者のつてや、茨城県内の企業、就農センターを選んでくるチームがあった。

なお、結成された 3 チームはそれぞれのディレクターの苗字の頭文字をとって Team S, Team T, Team Y と名付けた。各チームの企画内容は以下の通り。

Team S 天候に左右されない水耕栽培を行おう！

Team T 県内有数のトマト企業 ドロップファームを取材しよう！

Team Y 就農センターに取材し農業のはじめ方を学ぼう！

次ページ以降の各報告事項では、その報告内容がどのチームの活動かわかるようにチームのアイコンをページ右上に表示することにする。

Team S は『天候に左右されない水耕栽培を行おう!』という企画を考え、水耕栽培を行っている県内企業を訪問することを考えた。生徒自ら取材先として選定してきたのは有限会社ベジタハウスであった。担当教諭が連絡を取ったところ、その会社の社長が茨城県養液栽培研究会の会長であり、同研究会のつながりで水耕栽培の規模が大きい農事組合法人ファーム八千代を紹介して下さった。

9月14日(月)、午後から取材に向かった。当日は本校の活動取材したいと茨城新聞から記者1名も同行した。最初に生徒が準備してきた質問に専務の青木健太様より回答していただいた。その後、水耕栽培のハウス内を見学させていただいた。非結球のレタスや水耕栽培ではめずらしいアスパラガスのハウスを見学させていただいた。

生徒たちは、次の展開として自分たちで水耕栽培を行おうと考えていたため、かなり具体的な質問を行っていた。

帰校後、水耕栽培を行う準備を始めた。目的は時間当たりどのくらいの収量が見込めるのか、また電気代などの経費はどのくらいかかるのか、採算は取れるのかを調べるためである。生物室の一角を使い木材とビニールシート、発砲スチロール、LEDランプを使い簡易的な水耕栽培装置を組み立てた。栽培には予備実験の結果、発育が最も良かった水菜を選択した。種の状態からある程度発芽させたものを水耕栽培装置に植えた。結果は見事に育たなかった。2回行ったが2回とも収穫に至るまで育たなかった。光量不足や栄養不足など種々の原因が考えられる。

良かった点

- ・自分たちでも水耕栽培を行おうと考えていたチームだったので、質問がかなり具体的(ハウス内の二酸化炭素濃度について、水中の養分濃度や種類、水耕栽培に適した作物など)であり事前準備がよくなされていた。
- ・本活動に興味を持って下さった茨城新聞の取材を受けた。その模様は10月4日(日)の茨城新聞朝刊に掲載された。

改善点

- ・自分たちで行った水耕栽培が失敗に終わったため収支計算ができず、初心者が農業を始めるにあたって水耕栽培が適しているのか検討ができなかった。実際に自分達で水耕栽培を行った点は評価できるものの、収支計算が目的なら自分たちで水耕栽培を行うのではなく、もう少し簡易的に、例えば農地場所と面積を決め、ハウスの規模および月の電気代をざっくり算出するという方法でも良かった。



海レタス

水耕栽培の非結球レタス。農事組合法人ファーム八千代 HP より



水耕アスパラ

珍しい！水耕アスパラ。農事組合法人ファーム八千代 HP より



出荷場での取材

みつばの袋詰め作業を見学させていただきました。到着したころには、ほぼ全てが袋詰め終了していましたが、工程について説明いただきました。



ハウス内での取材

海レタスのハウス内取材の一場面。
成長度合いによってレーン分けされています。
水温管理、二酸化炭素管理法について詳しく教わり
ました。