

# Topics' 1

## 農高生によるGAPチャレンジ！

生産者はもとより、消費者や環境にとっても「Good」な農業の取組のことをGAP（ギャップ）といいます。

GAPは、Good Agricultural Practicesの頭文字をとった言葉で、直訳すると「よい農業の取組」という意味ですが、一般的には「農業生産工程管理」と呼ばれています。

工程管理とは、「農産物を作る際に適正な手順やモノの管理を行い、食品安全や労働安全、環境保全等を確保する取組」のことです。

よい 農業の 取組  
**GAP = Good Agricultural Practices**

「適正な農業の取組で生産しよう！」  
という取組のこと

### 【食品安全】



包装資材のそばに灯油など汚染の原因となるものを置かない  
堆肥置き場や調製施設では専用の履物を準備する

### 【環境保全】



廃棄物を農場に放置しない  
農薬空容器は分別して処分する

### 【労働安全】



危険な作業はスイッチを止めてから行う  
(巻き込まれ防止)  
危険箇所の掲示をする

### 【人権保護】

家族経営協定の締結  
技能実習生の適切な労働条件の確保

### 【農場経営管理】

責任者の配置  
教育訓練、内部点検の実施

### GAP 認証

- ・客観的な証明
- ・見えない価値の見える化



取引の際の  
信頼確保へ

審査

栃木県内の農業高校でのGAP（認証等）の取組状況（令和6年1月時点）

### ★GLOBAL G.A.P.

- 真岡北陵高校（品目：米、日本なし）
- 那須拓陽高校（品目：日本なし）

### ★JGAP

- 宇都宮白楊高校（品目：トマト、ぶどう、日本なし、ねぎ、米）
- 栃木農業高校（品目：いちご）

# Topics' 2

## 日本学校農業クラブ連盟（FFJ）の活動

### ○日本学校農業クラブとは？

戦後の新制高等学校の学習活動の中で、農業高校生の自主的・自発的な組織として日本各地で誕生した「学校農業クラブ（SAC：School Agriculture Club）」。1950年には全国組織として、「日本学校農業クラブ連盟Future Farmers of Japan（略称：日連 または FFJ）」が結成されました。

クラブ員は全国の農業を学ぶ高校生で、農業に関する教科・科目の学習や地域連携活動など、体験的な学習をとおして「科学性」「社会性」「指導性」を高めることを目的としています。

全国組織の下に関東地区学校農業クラブ連盟、栃木県学校農業クラブ連盟があり、栃木県内7校の学校単位にそれぞれ単位学校農業クラブがあります。

### ○各種発表・競技会について

農業クラブ員として、日々行っている各専門分野の活動の成果を発表する場として日本学校農業クラブ連盟全国大会があります。この大会は「農高生の甲子園」と呼ばれ、各地の県大会、ブロック大会で優秀な成績を収めた全国の農業高校生が、成果発表などを行います。

令和5年10月に行われた「第74回日本学校農業クラブ全国大会令和5年度熊本大会」では、農業鑑定競技会で2名、家畜審査競技会では肉用牛及び乳用牛の部の各部門で1名ずつ、計4名の生徒が優秀賞を獲得しました。



熊本大会に参加した皆さん



県連代表として県連旗を持つ藤本璃捺さん

### ～各競技会栃木県大会の様子～



【プロジェクト発表会】  
プロジェクト活動で実践したことや成果を発表し、客観的な意見や評価を受け、その内容や発表の仕方について審査されます。



【家畜審査競技会】  
決められた時間内に実際の牛の良し悪しを審査基準に基づいた審査により順番付けしていく競技です。



【平板測量競技会】  
1チーム3名で平板測量を行い、正確かつスピーディーに図面を作成できるかを競う競技です。



【フラワーアレンジ競技会】  
花材を使い、コンセプトにあった作品を時間内に完成させます。栽培技術だけでなく、活用方法やデザインに関する学習の成果を競い合います。

※このほかにも意見発表会や農業情報処理競技会などがあります。

## Topics' 3

# 栃木県内農業関係高校 「令和4年度 食料・農業・農村白書」説明会を開催！

令和5年7月25日、栃木県立宇都宮白楊高等学校において、栃木県内農業関係高校「令和4年度食料・農業・農村白書」説明会が開催されました。

講師は、農林水産省大臣官房広報評価課 情報分析室 樋口課長補佐が務め、宇都宮白楊高校と鹿沼南高校の生徒35名（1年生～3年生）が参加しました。

講師からは、世界の食料情勢や農林水産物・食品の輸出状況、みどりの食料システム戦略への取組状況など、日本の食料・農業・農村を取り巻く情勢や、それらを踏まえてどのように食料安全保障の強化に向けて取り組んでいくのかなど、国として目指す農業の方向性について説明がなされました。

質疑応答では、「地球温暖化の影響による農作物の栽培適地の変化」や「自然災害・鳥インフルエンザによる農業経営への影響」などについての意見・質問があり、農業環境の変化を敏感に捉えている生徒達の様子が伺えました。

また、説明会の最後に、参加した先生から「この説明会を機に、今の日本農業の状況を捉えて、今後、自分たちがどのように農業と関わっていくのかを勉強して欲しい。」とのお話がありました。



## 「食料・農業・農村白書」とは？

食料、農業及び農村の動向に関して、中長期的な変化を分析し、毎年政府が発行する年次報告書。社会の実態や政府の施策について記載されており、年に1度発行されます。

「白書」の由来は、イギリスにおいて政府が作成する外交報告書の表紙が白（ホワイトペーパー）であったことにあると言われています。

農林水産省では大臣官房広報評価課情報分析室が作成しています。

令和4年度  
食料・農業・農村の動向

令和5年度  
食料・農業・農村施策

第211回国会（常会）提出

本誌の編集・発行：（農林水産省）  
食料・農業・農村政策局  
農林政策課広報官

# Topics' 4

## 宇都宮白楊高校が 【みどり戦略学生チャレンジ】に挑戦！

宇都宮白楊高校（農業経営科）の生徒たちが、関東農政局 経営・事業支援部が企画する【みどり戦略学生チャレンジ】に参加して、「環境保全型農業」と「堆肥を使用した日光トウガラシの栽培」にチャレンジしました。

※「みどり戦略学生チャレンジ」では、次世代の農業を担う農業大学校生等がみどり戦略を理解し、本戦略に即した取組にチャレンジする。また、消費者の理解促進に向けた勉強会等を開催し、その取組成果を消費者に向け発信することで、消費者の理解増進を図ることとしています。

### 環境保全型農業

○栽培管理支援システム「ザルビオフィールドマネージャー」操作説明会（令和5年5月17日）

「環境保全型農業」の実践では、ICT機器を取り入れて水稻の減農薬栽培を目指すこととしています。実践するにあたり、令和5年5月に導入した栽培管理支援システム「ザルビオフィールドマネージャー」の操作説明会が行われました。同システムは、衛星画像データを基にPCやスマートフォンを使って圃場での生育ムラの確認や病害虫発生の予測などが可能となるもので、当日は、JA全農とちぎの職員が講師となり説明がなされました。生徒達からは、「このシステムで使える作物の種類」や「実際の農業現場での活用方法」などの質疑があり、関心の高さを窺うことができました。



○栽培管理支援システム「ザルビオフィールドマネージャー」を活用した生育データの分析

（令和5年7月19日）



水稻の圃場に設定した各計測地点の稲を採取して、生徒達が草丈・茎数・幼穂長などを計測しました。その後、同システムが解析した生育マップ（衛星画像）・生育予測データと、実測した稲の計測値を比較してその誤差を把握し、今後の栽培管理を検討しました。

最後に、関東農政局若手職員との交流会が開かれ、生徒達の農業高校入学への思いや、農業の魅力の発信方法など、活発な意見交換が行われました。

### 堆肥を使用した日光トウガラシの栽培

環境負荷軽減を目指した農業の実現に向けて、当校馬術部から提供される馬ふん堆肥を使用して日光トウガラシを栽培し、化学肥料低減の効果を検証して今後の本格作付けを目指しています。まずは試験栽培として、プランターにより「馬ふん堆肥使用」のほか、「牛ふん堆肥使用」「馬ふん堆肥と牛ふん堆肥混合」「堆肥なし」に分けて栽培し、生育状況や収穫量を検証しました。



### 水稻における環境保全型農業の取組

栃木県立宇都宮白楊高等学校・農業経営科作物分会

#### ①取組の背景

私たち作物分会9名は、高根沢農場（水田約3.5ha）で水稻栽培に取り組み実践的な栽培管理について学習しています。作物分会では、令和元年から玄米においてJGAP認証取得しています。しかし、GAPが環境に配慮した農業生産を進める基本である一方で、共通の理解が進んでいないことが課題であると感じていました。そこで、J-クレジットを参考に環境負荷軽減の取り組みを見える化し、付加価値として消費者の理解につなげたいと考え研究に取り組むことにしました。

#### ②取組内容

環境負荷軽減に向け、今年度は次の3つの項目で取り組むこととしました。1つ目はスマート農業の実践です。2つ目は化学肥料の軽減です。3つ目は温室効果ガス対策です。活動に際しては、県や国から提案されている内容を参考にいきます。期待できる環境負荷軽減度をAからCで表し、指標としたいと思います。

また、本校では今年度より、ザルビオフィールドマネージャーを利用し、圃場ごとの生育マップや地力マップが確認できるだけでなく、過去の栽培記録や天候から、AIによる生育ステージ予測や病害リスク予測を確認できるようになりました。



#### ③取組結果

1つ目のスマート農業の実践については、ザルビオフィールドマネージャーを利用し生育ムラを改善する取組に挑戦しました。人工衛星画像による生育マップから生育が劣る区画を割り出し、ドローンによる追肥を行いました。ドローンに可変機能が無いため、マップから散布計画を立て実践しました。また防除においてもAIの病害予測を参考にしました。

2つ目の化学肥料の軽減においては、化学肥料の高騰が生産上の課題となる中、エネルギー問題の観点からも国産堆肥への転換に挑戦しました。

3つ目の温室効果ガス対策においては、本校の水田においても中干の延長として約3週間の中干しに挑戦しました。中干の延長は収量を減少させるということを調べていましたが、コシヒカリととちぎの星については約1割減収となり、追肥を行っていた五百万石においては同等となりました。また、昨年度に引き続き栃木県農業試験場が開催する「カーボンニュートラルセミナー研修」に参加し農研機構の講師の先生から最新の研究のお話を聞いたり実験圃場を視察したりしました。

今後の課題として、生産性の向上においては猛暑対策です。中干延長がイネの収量構成要素にどう影響し、追肥で収量を維持または向上できるのか実践的に取り組むこと、また収穫目安とされる日平均積算温度1,000℃の到達が早くなっていくことが懸念される中で刈り遅れによる品質低下を抑えるため、ザルビオフィールドマネージャーを活用して刈り取りの判断に繋げていくことなどがが必要です。環境負荷軽減においては、継続して国産堆肥の活用、またバイオ炭導入の検討などが必要だと感じます。

栽培環境が変化していく中で、最新の技術を活用しながら、環境保全型農業の実践として何ができるか考えながら学んでいきたいです。

#### 引用文献・参考文献

みどりの食料システム戦略

とちぎグリーン農業推進方針、塩谷南那須地域における堆肥マッチング支援

農林水産省

## 取組成果：堆肥を使用した日光トウガラシの栽培

### みどり戦略学生チャレンジ



## 堆肥を使用した日光トウガラシの栽培

栃木県立宇都宮白楊高等学校・農業経営科野菜分会

### ①取組の背景

私たち宇都宮白楊高校農業経営科野菜分会では、トマトやイチゴ、ネギ等の野菜を栽培しています。野菜の栽培には購入した化学肥料・有機質肥料を主に使用していますが、それに加えて宇都宮白楊高校馬術部から提供される馬ふん堆肥も使用しています。一般的に、馬ふん堆肥は肥料成分が少なく、土壌改良材としての効果が高いといわれています。近年の肥料価格高騰への対応、さらには環境への負荷を軽減した農業の実現に向けては化学肥料の低減が求められています。そこで、私たちは馬ふん堆肥を使用した野菜作りに取り組み、その効果を検証します。



### ②取組内容

馬ふん堆肥を使用した際の作物の生育状況を観察し、化学肥料の低減量を求めていきます。栽培する作物はトウガラシです。栃木県はトウガラシの生産量が全国1位であり、「栃木三鷹」という品種が主に栽培されていますが、今回の取り組みでは「日光トウガラシ」という品種を栽培します。この品種は栃木県日光市で古くから栽培が行われていましたが、現在では栽培が衰退し、流通量が減少してしまいました。今回の取り組みを通して、栃木県のトウガラシ生産の振興にも貢献していきたいです。



### ③取組結果

図1に高根沢農場で生産される牛ふん堆肥、本校の馬術部で生産される馬ふん堆肥の主な成分調査の結果を示しています。調査の結果から、牛ふんに比べると各種成分が低く、特にりん酸が低いことがわかりました。堆肥の実物を見ると、馬ふん堆肥にはもみ殻などの敷料が多く含まれており、土壌の物理性を改善する効果が期待できると考えました。

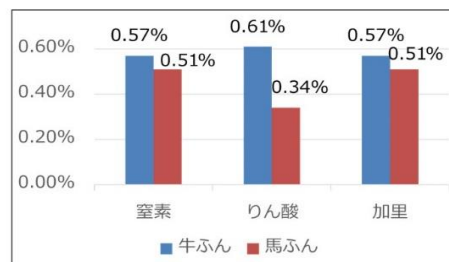


図1 牛ふん、馬ふん堆肥の主な成分 (%)

表2にプランターでトウガラシを栽培した際の堆肥別の収穫量を示しています。牛ふん、馬ふんには大きな差がなく、堆肥を使用していないものと比べると収穫量が多いことがわかりました。プランターでの栽培では、堆肥による生育の違いは見られず、期待していた土壌改良効果は確認することはできませんでした。

今回の調査では、化学肥料を使用せずに堆肥のみで栽培を行いました。トウガラシを収穫することはできたものの、これまで化学肥料を使用して栽培していた場合と比べると生育が劣る印象を受けました。堆肥を使用することで、化学肥料をどのくらい低減できるのか、今後の調査が必要だと考えています。また、化学肥料の使用量低減に向けては、堆肥を使用したことによる生育への良い影響を明らかにしなくてはなりません。堆肥の使用による高品質な野菜栽培の実現を目指していきます。

| 表1 栽培スケジュール |                        |                   |
|-------------|------------------------|-------------------|
| 3月          | 3/9播種                  |                   |
| 4月          | 4/3鉢上げ                 |                   |
| 5月          | 5/16プランター定植<br>(元肥：堆肥) | 芽かき 灌水<br>↓<br>除草 |
| 6月          | 6/23収穫開始               |                   |
| 7月          |                        |                   |
| 8月          | 収穫終了                   |                   |

表2 堆肥別の収穫量 (g)

|       | 牛ふん | 馬ふん | なし  |
|-------|-----|-----|-----|
| 6月23日 | 48  | 48  | 40  |
| 7月7日  | 30  | 23  | 18  |
| 7月23日 | 25  | 24  | 15  |
| 8月1日  | 31  | 30  | 30  |
| 8月23日 | 85  | 88  | 52  |
| 合計    | 219 | 213 | 155 |

### ④今後の展望

堆肥を使用した場合の化学肥料の低減量を求める調査を行う予定です。堆肥と化学肥料を組み合わせるうえで環境に配慮した施肥計画を作成します。

### 引用文献・参考文献

・栃木県農作物施肥基準—環境と調和のとれた土づくり・施肥設計の手引き—

# Topics' 5

## 各高校に導入された農業用機械の紹介

農林水産省の補助事業（農業労働力確保緊急支援事業（令和2年度補正））を活用して導入された農業用機械の一部をご紹介します。

この事業は、新型コロナウイルス感染症の影響による人材不足を解消して農業生産を維持するとともに、将来の農業生産を支える人材を育成するための就農研修を実施する農業高校等に必要となる研修用農業機械・設備の導入を支援するものです。

### 1. トラクター

農業作業を行う機械をけん引する基本となる農機具です。トラクターの前後にいろいろな農機をつないで効率よく安全に作業できるようになります。



力強いトラクターの雄姿



モアコンディショナを装着して牧草などを一気に刈り取ります。



ベールグラブを装着してロール状の飼料などを運びます。

### 2. コンバイン

主に米や麦を収穫するための機械で、刈り取りと脱穀（茎から実をとる）まで一連の作業を行います。米作りには欠かせない機械です。



### 3. ロールベラー

刈り取った後の稲のワラや牧草などを集めて円柱型に圧縮して丸める機械です。丸めた塊（ロールベールといいます。）は、まるでバウムクーヘンのようです。ベールラッパー（後述）により、さらにラッピングされ、牛などの飼料になります。



### 4. ベールラッパー

3で丸めたロールベールにラップフィルムを巻きつける機械です。ラッピングすることにより飼料を発酵させ、栄養価や消化率を高めます。冬の田んぼでよく見かけるマシュマロ状の白い物体はベールラッパーによるものです。



### 5. スピードスプレイヤー

平坦な果樹園などで使用される農薬散布用の機械です。後部のノズルから霧状の農薬が帯状に散布され、作業効率が高くなります。また車内での作業となるため、作業者の安全性も高くなります。



### 6. 水稻播種機

水稻の苗箱への床土入れや種まき、覆土までをフルオートで行う機械です。その後、育苗した苗箱を田植え機にセットして田植えを行います。



## 7. 乗用草刈機

きちんと圃場を管理するために、草刈りは大変重要な作業です。乗用草刈り機は作業の効率化や作業者の負担軽減だけでなく、作業事故防止に効果があります。



## 8. クローラダンプ

不整地や軟弱地、勾配のきつい坂道でも農業資材や生産物など重い荷物を力強く運ぶことができ、作業者の負担軽減となる運搬具です。



## 9. 乗用野菜移植機

座った状態で野菜苗を植え付けることが可能で、作業者負担軽減と大幅な省力化が図れます。



## 10. モアコンディショナ

トラクターに装着して牧草などを高速で刈り取ることができ、さらに飼料用に加工しやすくする機械です。



## 学習現場からの声

- ・自動移植機など新しい技術や、念願であった畜産のロール体系への移行など、農家現場と同様の飼料生産実習が可能となり、生徒の学習に大変役立っています。
- ・最新の機械が入り、生徒の学習意欲と作業の質の向上に繋がっています。日頃から安全作業に心掛け、大切にしていきたいと思います。
- ・トラクター・ロールベイラー・ラッピングマシンについては、借用から所有することで作業の自由度が高くなるとともに計画的な実習が可能になりました。また、食品科学科の生徒が作業の見学を行い、平坦地や台地、傾斜地における農地の活用について考える授業などにも活用されています。
- ・導入された機械はさまざまな部門の実習で活用されました。農業機械の授業では、座学で構造について学んだのち、運転操作などで実際に触れることができました。これらの機械は作業効率の面や経営感覚を身に付ける学習でも役に立っています。

## Topics' 6

# 各高校におけるスマート農業の取り組み

スマート農業とは、ロボット技術、A I (人工知能)、I o T (様々なモノをインターネットに接続する技術)など、先端技術を活用する農業のことです。

各農業関係高校において、農林水産省の補助事業（農業労働力確保緊急支援事業（令和2年度補正）・農業教育高度化事業（令和4・5年度））等により導入されたスマート農業機器の活用状況についてご紹介します。

## 1. 農業用ドローン

ドローンが作物上空を飛行し、農薬・肥料の散布や、カメラで作物の生育状況を計測（センシング）します。作業の効率化をはじめ、農薬・肥料の必要量を適正にすることで使用量を減らすことができます。



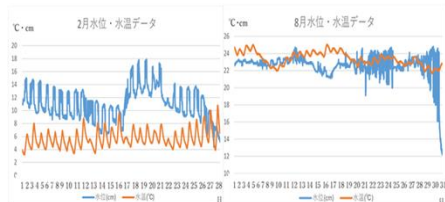
## 学習現場からの声

宇都宮白楊高校：作物や畜産の授業ではドローンを使い、水田や牧草地に農薬散布を行っている様子を見学しました。農業経営の授業を通して、ドローン等を活用したスマート農業の知識に触れ今後の展望などを学びました。

矢板高校：主に「作物」、「課題研究」、「総合実習」の授業で、紹介や操作を実施しています。実際に操作した生徒からは、「ドローンが身近なものに感じるようになった」との感想が述べられました。

## 2. 水管理システム

水田の水位・水温等をセンサーで自動測定し、スマートフォン等で情報の確認が可能となります。これにより、毎日の水管理の作業を省力化することが出来るとともに、専用のアプリケーションを使うことで、グループでデータの情報共有も可能となります。



### 学習現場からの声

矢板高校：主に「作物」、「課題研究」、「総合実習」、「農業と情報」で活用しています。遠隔で水位や水温、地温を確認できるほか、栽培管理の記録の入出力により、情報のシェア、分析が可能となりました。  
那須拓陽高校：栽培期間中は休日でも圃場の状態を確認できるため、作業の効率化を図ることができました。

## 3. 牛の分娩監視装置

牛の体内にセンサーを挿入し、5分ごとにセンサーから体温データが監視サーバに送信され自動蓄積されます。分娩前の体温変化をモニターし、分娩時期が近づくとメールで通報され、分娩に係る労力が軽減されます。

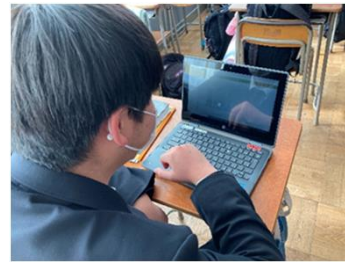


### 学習現場からの声

栃木農業高校：本校の牛舎は14km離れた遠隔地にあるため、生徒が常に牛に触れることが難しい。そのため、ICT機器を活用して、学習効果を高める取り組みをしています。この機器は子宮に挿入したセンサーを使って、5分毎の体温をモニタリングできます。体温が低下してくると「段取りメール」、センサーが体外に排出された際に「駆けつけメール」が送信されるため、分娩対応がとても効率よくできるようになりました。R3年度導入以来、100%分娩を知らせてくれており、生徒たちのスマート学習教材としての利用とともに、職員の校務軽減に繋がっています。

## 4. 牛の活動センサー

牛の首にセンサーを取り付け、リアルタイムに牛の活動情報を収集するシステムです。分娩の兆候をはじめ、体調不良による活動低下など、常時、牛の状態をスマートフォンやタブレットなどで確認することが出来ます。



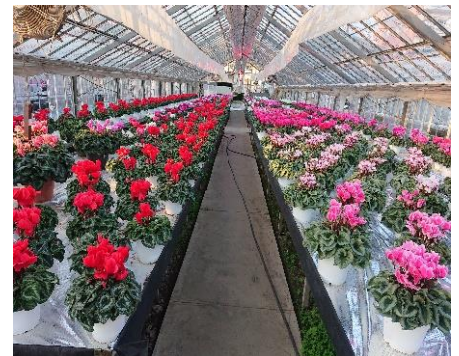
### 学習現場からの声

栃木農業高校：牛に付けた加速度センサーで、牛の「反すう」・「活動」・「休息」をモニタリングする機器です。本校では主に発情予測に活用しています。他にも、クラウド上に牛の情報や管理内容などのデータを入力することで、牛群のデータを蓄積共有して経営改善に役立てることが出来ます。生徒は配布されているタブレットを使ってデータの入力等を授業で行うとともに、スマートフォンのアプリでいつでも確認できるようにしています。

那須拓陽高校：畜産の授業で発情や分娩前の兆候、体調不良の牛の確認など、その日に応じた授業展開が可能となりました。また、生徒に担当牛を設定して牛の管理を行うことにより、責任感を持ちながら学習することが期待できます。

## 5. 環境制御システム

施設園芸でハウス内環境を制御するシステムです。ハウス内の環境（光、温度、湿度等）を監視し、必要に応じてハウス内の環境を調節します。



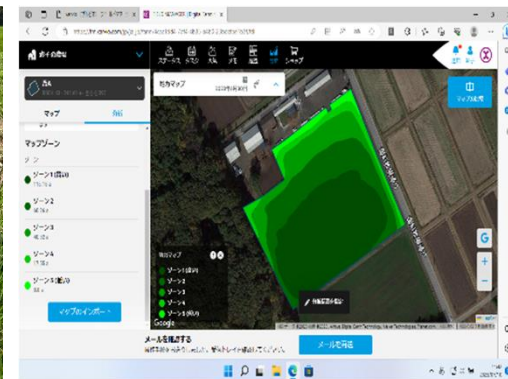
### 学習現場からの声

宇都宮白楊高校：草花の温室に環境制御盤が整備され、天窗・側窓・保温カーテン・遮光カーテンなど、スマートフォンを使った遠隔操作や、気象状況を把握することが可能となりました。草花の実習では温度等の管理作業が便利になり、品質の向上につながりました。

矢板高校：今まで経験や勘に頼っていた管理等が、数値を基準としてよりよい栽培環境の中で管理が行えるようになり、データの収集・蓄積もできるようになりました。圃場の状態が可視化できたことにより、野菜や総合実習、課題研究等の授業で、生徒に農作物を栽培する上での環境が重要であることを、より具体的に指導できるようになりました。また、ICT、IoTを用いた農業について興味を持つ生徒が増えているように感じます。

## 6. ザルビオフィールドマネージャー (令和5年度導入)

各圃場の土壌や作物の品種特性、気象情報、人工衛星からの画像等をAIが解析して、作物の生育や病害・雑草の発生を予測、最適な防除時期や収穫時期等を提案します。いつ、どのような作業が必要かを圃場ごとに把握できるため、効率的な栽培管理計画を作ることが可能になります。



### 学習現場からの声

宇都宮白楊高校：ザルビオフィールドマネージャーを活用し、田の生育ムラの改善に取り組みました。人工衛星画像による生育マップをもとに、生育が劣る区画をAIが割り出し、ドローンによる追肥を実施しました。ザルビオフィールドマネージャーの分析機能と生徒の生育調査データを比較検討しながら、今後の管理作業に活かしていきたいです。

## 7. ハウスファーム (令和5年度導入)

ハウス内に設置したセンサーにより温度や湿度、炭酸ガス濃度などが計測できます。外出時や夜間ハウスにいないときでもスマートフォンによりハウス内の状態がわかり、最適なハウス環境管理を行うことができます。



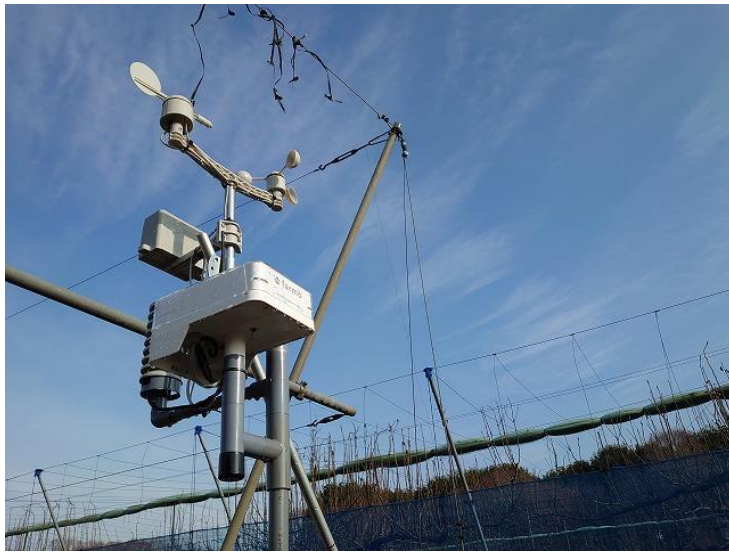
### 学習現場からの声

宇都宮白楊高校：トマト・イチゴの温室に環境モニタリングシステムが整備され、スマートフォンを使い、瞬時に温度や湿度、日射量などの気象状況を把握することが可能になりました。このデータを栽培に活かすことで、農作物の品質向上や病害虫対策などができます。

## 8. 気象ファーム

(令和5年度導入)

気象センサーを設置して、地点の気象情報をリアルタイムで観測できます。気温・湿度・風速・降雨量・気圧等が測定でき、スマホ等で確認することができます。



|                |               |
|----------------|---------------|
| 9:41 4G 90%    |               |
| 果樹園 設定         |               |
| 12/16 09:35 時点 |               |
| 気温<br>15.7 °C  | 湿度<br>90% 以上  |
| 照度<br>15028 lx | 降雨量<br>0.0 mm |



### 学習現場からの声

小山北桜高校：農作物への積算温度や降水量の影響、気圧の変化による天気変化予想など、得られた数値を農産物の栽培に活用しています。

矢板高校：農業教育高度化事業により、気象ファームを2機導入、それぞれ比較の圃場にセットし、温度・湿度・風向き・風速・雨量などを計測して、農作物の生育に及ぼす影響などを比較しています。また、リモートで観測、PCやタブレットからデータ処理が出来るのでスマート農業に関心を持つ生徒が増えています。

### 白楊トマト宮うどん

宇都宮白楊高校



栃木県は全国有数のトマト生産地です。本校農業経営科が生産するJGAP認証トマトは、年間2t生産されておりそのうち約2割弱が規格外として廃棄されている現状です。また、国産小麦の人気の上昇している中、国内自給率は15%(R2農林水産省HP)とまだまだ低い状況です。そのような中で宇都宮市城山地区で国産小麦「さとのそら(うどん用)」が生産されていることを知りました。そこで、この規格外トマトと宇都宮市産小麦を活用しうどんを開発することで、地域の活性化やSDGsにも取り組んでいきたいと思い研究をはじめました。6月下旬に収穫した宇都宮市産小麦(さとのそら)を製粉していただき、私たち食品科学科が研究した規格外トマトのフリーズドライの配合や太さなどを基に、地域企業のご尽力により製造していただき、学科間連携を通して「白楊トマト宮うどん」が完成しました。今年度は学校祭で50袋を完売しましたが、次年度は販路を広げていきたいです。

連携機関

宇都宮市経済部農林生産流通課 宇都宮市小麦農家 宇都宮市トマト農家  
JAうつのみや 地域企業(モリ産業株式会社、株式会社オニックスジャパン)

### ジャージー飲むヨーグルト りんご味

矢板高校



課題研究の取り組みの中、実習で出た規格外品や廃棄物を活用し何かできないかと考え、本校卒業生が在籍する那須興業株式会社と連携し本校の規格外りんごとジャージー牛の乳から作られたヨーグルトを掛け合わせ、飲むヨーグルトの製造を行いました。製造されたものは系列の那須りんどう湖ファミリー牧場や那須ハイランドパーク、産業教育フェアプレ大会等で販売されました。

## ゆずマーマレード

栃木農業高校



食品科学科では、太平山麓の「ゆずの里」PRを目的として、加工品の製造・開発をしています。特に力を入れている「ゆずマーマレード」は、ユズの苦味を抑え、酸味を効かせたオリジナル商品です。このマーマレードは第4回・5回世界マーマレードアワード&フェスティバル日本大会プロの部で銅賞を獲得しました。昨年からは栃木市内の学校給食食材としても活用され、地元の小中学生が地域理解を深めるきっかけの1つとして活用されています。また、地域飲食店と連携し新商品の開発・販売を通じて広く情報発信をする他、大丸東京店やスカイツリーとちまるショップでの販売など、地域の良さを県外に発信するためのツールとしても役立っています。今後も、自慢のマーマレードを軸に地域PR活動を展開していきたいと考えています。

## ゆずパウンドケーキ&フレーバーティー

栃木農業高校



パウンドケーキは、毎年11月に栃木市平井町で開催されている「ゆずの里まつり」での販売に向けて、試作を重ねました。甘煮したユズ果皮を生地に練り込んだ他、表面にはゆずマーマレードと、粉砂糖をユズ果汁で溶いたアイシングをかけ、よりユズの風味が感じられるよう工夫しました。食品成分表やラベルデザインも手掛けたこだわりの焼き菓子です。

また、県産紅茶と乾燥果皮をブレンドしたフレーバーティーの開発に取り組んでいます。那須烏山市の製茶工場に協力を依頼し、紅茶の甘味とユズの香りが引き立つよう工夫しました。イベントでの提供では好評を頂き、保存の効く新たなPR商品として活用に期待しています。

# 栃木県林業大学校 2024年4月 開校

林業の  
“スペシャリスト”を  
目指す!

お問い合わせ先：栃木県林業センター

〒321-2105 宇都宮市下小池町 280

[TEL] 028-669-2211

[FAX] 028-669-2212

[E-mail] ringyou-c@pref.tochigi.lg.jp

最新情報はHPをチェック!!

<https://tochigi-rindai.com/>

栃木県林業大学校



## 学生募集概要

**受験資格** 高等学校又は中等教育学校を卒業した者もしくは令和6年3月31日までに卒業する見込みの者 等

**定員** 15名程度 **修業年限** 1年間(1,245時間程度) **授業料** 年額 118,800円

※別途、教科書代、実習装備代等が必要になります。

選考の方法及び日程(下記日程は令和5年度の日程)

| 選考区分 |    | 出願期間                     | 選考年月日          |
|------|----|--------------------------|----------------|
| 推薦選考 |    | 令和5年 9月1日(金)～ 9月29日(金)   | 令和5年 10月13日(金) |
| 一般選考 | 前期 | 令和5年 11月1日(水)～ 11月15日(水) | 令和5年 12月 1日(金) |
|      | 後期 | 令和6年 1月9日(火)～ 1月23日(火)   | 令和6年 2月 2日(金)  |

## 緑の青年就業準備給付金制度

大学卒業後、林業へ就業し、その中核を担うことに強い意志を持っている方が安心して授業に専念できるよう、国の給付金制度があります。

給付要件を満たす場合には、最大141万9千円が給付\*されます。

※給付金は、5月及び10月の2回に分割し支給されます。

※希望者数等により上限額の給付とならないことがあります。

### 給付要件等

- (1) すべての授業を適切に受けること。
- (2) 林業への就業予定時の年齢が原則45歳未満であり、林業へ就業し、将来的にはその中核を担うことに強い意欲を有していること。
- (3) 常用雇用の契約を締結していないこと。
- (4) 原則として生活費の確保を目的とした国の他の事業による給付等を受けていないこと(例：生活保護制度、雇用保険制度[失業手当]等)。
- (5) 過去に本給付金の給付を受けていないこと。
- (6) 大学卒業後1年以内に林業分野に就業し、2年間以上継続し従事すること。
- (7) 大学在学中に研修状況報告を年2回、就業後5年間は就業状況報告を年2回行うこと。

## アクセス

### 〔宇都宮方面からお越しの場合〕

関東バス・石那田行きで石那田停留所下車、徒歩10分です。

関東バス・今市日光東照宮行きで石那田停留所下車、徒歩10分です。

関東バス・塩野室、船生行きで林業センター前停留所下車、徒歩0分です。

### 〔日光方面からお越しの場合〕

関東バス・宇都宮駅行きで石那田停留所下車、徒歩10分です。

タクシーは、下野大沢駅前から利用できます。所要時間は約20分です。



所在地：宇都宮市下小池町 280

