

百花繚乱

～栃木県内の農業関係高校を紹介します～

2024



農林水産省 関東農政局 栃木県拠点

表紙の写真



撮影場所：那須ハートフルファーム（菜の花畑）
撮影日：令和5年5月8日

「小山北桜高校」



水稻「愛国三号」稲刈り

「矢板高校」



観光施設における花苗植栽活動

「真岡北陵高校」



芳賀地区専門学科生徒研究発表会

はじめに

農業は、国民生活に不可欠な食料を供給する機能等を有しており、また、農村は、農業の持続的な発展の基盤たる役割を果たしています。

その一方で、農業・農村は、人口減少に伴う国内市場の縮小や生産者の減少・高齢化等の問題に直面しています。このため、若い世代の方々に農業を身近に感じてもらい、農業が次世代の人達に引き継がれるように、意欲と誇りを持って活躍できる魅力ある産業とすることが必要です。

令和2年3月に閣議決定された「食料・農業・農村基本計画」では、若い人に農業の魅力を伝え、将来的に農業を職業として選択する人材を育成するため、農業高校・農業大学校等の農業教育機関において、先進的な農業経営者等による出前授業、現場での実習、農業生産工程管理（GAP）に関する教育、企業や他の教育機関、研究機関等と連携したスマート農業技術研修等、実践的・発展的な教育内容の充実やそのための施設・設備等の整備を進めることとしています。また、地域農業のリーダーとして活躍し、経営感覚や国際感覚を持つ農業経営者を育成するため、産業界や海外と連携した研修・教育や、農業大学校等の専門職大学化などの農業教育機関の高度化を推進することとしています。

令和3年5月に決定された「みどりの食料システム戦略」では、労働安全性・労働生産性の向上と生産者のすそ野の拡大を目的に、農業大学校、農業高校等の学生・生徒や幅広い世代の就農希望者等に対し、生産性向上、労働安全、環境に配慮した農林水産業などの教育を推進することとしています。

当拠点では、那須拓陽高等学校の課外活動（部活動）のクラブである「牛部」の生徒との意見交換をきっかけに、平成29年度から農業高校等と連携して、就農意欲を喚起する取り組みを開始し、県内の農業高校の取り組みを「百花繚乱」として毎年発行しています。本誌のタイトルである「百花繚乱」の意味には、「いろいろの花が咲きみだれること」

「すぐれた人物や業績などが一時に多くでること」と手元の使い古した辞書に書かれています。このような思いを込め、本冊子では、実践的な学習により豊かな人間性と基礎的な知識・技術を習得し、進路実現に果敢にチャレンジしている栃木県内の農業関係高校生等の取り組みを紹介しています。

本冊子が、農業関係者をはじめ消費者や流通・加工業者、小売業者、教育関係者、また、中学生など幅広い方々の目に触れ、農業関係高校の取り組みへの理解が深められ、更には、一人でも多くの若者が意欲を持って農業を学び新規就農の契機となれば幸いです。

最後に、本冊子の作成に当たり、多大な御協力を賜りました関係者の皆様方に、心より感謝申し上げます。

令和6年3月

農林水産省 関東農政局栃木県拠点

目 次

CONTENTS

1	栃木県の農業の概要・・・・・・・・・・・・・・・・	1
2	栃木県内の農業関係高校等の所在図・学科名（定員）・・・・・・・・	2
3	栃木県における農業関係高校の区分と学科別学習内容・・・・・・・・	3
4	農業高校生の意識調査・・・・・・・・・・・・・・・・	4
5	栃木県内の農業関係高校の紹介（学科別）	
（1）	栃木県立宇都宮白楊高等学校	
	・農業経営科・・・・・・・・・・・・・・・・	9
	・生物工学科・・・・・・・・・・・・・・・・	10
	・食品科学科・・・・・・・・・・・・・・・・	11
	・農業工学科・・・・・・・・・・・・・・・・	12
（2）	栃木県立鹿沼南高等学校	
	・食料生産科・・・・・・・・・・・・・・・・	13
	・環境緑地科・・・・・・・・・・・・・・・・	14
（3）	栃木県立小山北桜高等学校	
	・食料環境科・・・・・・・・・・・・・・・・	15
（4）	栃木県立栃木農業高等学校	
	・植物科学科・・・・・・・・・・・・・・・・	16
	・動物科学科・・・・・・・・・・・・・・・・	17
	・食品科学科・・・・・・・・・・・・・・・・	18
	・環境デザイン科・・・・・・・・・・・・・・・・	19
（5）	栃木県立真岡北陵高等学校	
	・生物生産科・・・・・・・・・・・・・・・・	20
	・農業機械科・・・・・・・・・・・・・・・・	21
	・食品科学科・・・・・・・・・・・・・・・・	22
（6）	栃木県立那須拓陽高等学校	
	・農業経営科・・・・・・・・・・・・・・・・	23
	・生物工学科・・・・・・・・・・・・・・・・	24
	・食品化学科・・・・・・・・・・・・・・・・	25
（7）	栃木県立矢板高等学校	
	・農業経営科・・・・・・・・・・・・・・・・	26

6	栃木県立馬頭高等学校の紹介・・・・・・・・・・・・・・・・	27
7	栃木県内の農業関係大学の紹介	
(1)	栃木県農業大学校・・・・・・・・・・・・・・・・	29
(2)	国立大学法人宇都宮大学農学部・・・・・・・・	31
8	T o p i c s	
(1)	農高生によるG A Pチャレンジ！・・・・・・・・	34
(2)	日本学校農業クラブ連盟（F F J）の活動・・・・・・・・	35
(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！・・・・	36
(4)	宇都宮白楊高校が【みどり戦略学生チャレンジ】に挑戦！・・・・	37
(5)	各高校に導入された農業用機械の紹介・・・・・・・・	40
(6)	各高校におけるスマート農業の取り組み・・・・・・・・	43
(7)	各高校における商品開発・・・・・・・・	48
(8)	栃木県林業大学校・・・・・・・・	50
9	関東農政局栃木県拠点の取材日誌・・・・・・・・	54
10	参考資料・・・・・・・・	62
	※農林水産省の役割	
	※関東農政局のお仕事	
	※【全国版・第1回】みどり戦略学生チャレンジ	
	※最後に	

栃木県の農業の概要

栃木県

は、関東地方の北部に位置し、日光連山や那須連山、八溝山系などの山岳地帯を抱える一方、南部には関東平野が広がり、那珂（なか）川、鬼怒（きぬ）川、渡良瀬（わたらせ）川が流れ、水資源に恵まれています。農業は、肥沃な土壌と豊かな水、穏やかな気候に恵まれ、米麦、畜産、園芸作物など多彩な農畜産物の生産が行われています。県では、県産農産物のブランド力向上に向けて、多彩な品種を有するいちご、丹精を込めて育て上げた「とちぎ和牛」、令和の大嘗祭に供納された米「とちぎの星」等を中心に、生産・販売・PR活動に取り組んでいます。

農業産出額上位5品目



特徴的な品目



地域的主要産品、特産品



主な農畜産物の産出額の全国順位（令和4年）

関東農政局「2023年度関東農業マップ」より

全国 順位	農業 産出額	米	麦類	野菜		果実	花き	肉用牛	生乳	豚	鶏卵
					いちご						
構成比（全国）		15.5%	0.7%	24.8%	2.2%	10.3%	3.9%	9.2%	8.8%	7.5%	6.3%
構成比（栃木）		16.9%	1.7%	27.6%	10.2%	3.0%	2.8%	9.0%	15.4%	10.6%	9.0%
1 位	北海道	新潟	北海道	北海道	栃木	青森	愛知	鹿児島	北海道	鹿児島	茨城
2 位	鹿児島	北海道	栃木	茨城	福岡	長野	千葉	北海道	栃木	北海道	鹿児島
3 位	茨城	秋田	福岡	千葉	熊本	山梨	福岡	宮崎	熊本	宮崎	岡山
4 位	千葉	山形	佐賀	熊本	長崎	山形	静岡	熊本	岩手	群馬	千葉
5 位	熊本	宮城	群馬	愛知	静岡	和歌山	長野	長崎	千葉	千葉	広島
6 位	宮崎	茨城	愛知	群馬	愛知	愛媛	茨城	岩手	群馬	岩手	愛知
7 位	青森	福島	埼玉	長野	茨城	熊本	埼玉	宮城	茨城	茨城	栃木
8 位	愛知	千葉	三重	栃木	佐賀	福島	北海道	栃木	愛知	栃木	青森
9 位	栃木	岩手	熊本	埼玉	千葉	静岡	鹿児島	沖縄	岡山	愛知	群馬
1 0 位	長野	栃木	岡山	福岡	宮城	岡山	熊本	茨城	宮城	熊本	北海道
						27位 栃木	15位 栃木				

農林水産省統計部「令和4年農業産出額及び生産農業所得」より

栃木県内の農業関係高校等の所在図・学科名（定員）



地図上の記号	所在地	学校名	令和 6 年度 【学部】 学科名（定員）
①	宇都宮市	宇都宮白楊高校	農業経営科・生物工学科・食品科学科・農業工学科（各 4 0 名）
②	鹿沼市	鹿沼南高校	食料生産科・環境緑地科（各 4 0 名）
③	小山市	小山北桜高校	食料環境科（4 0 名）
④	栃木市	栃木農業高校	植物科学科・動物科学科・食品科学科・環境デザイン科（各 4 0 名）
⑤	真岡市	真岡北陵高校	生物生産科・農業機械科・食品科学科（各 4 0 名）
⑥	那須塩原市	那須拓陽高校	農業経営科・生物工学科・食品化学科（各 4 0 名）
⑦	矢板市	矢板高校	農業経営科（4 0 名）
◇	那珂川町	馬頭高校	普通科（4 0 名）・水産科（2 5 名）
▲	宇都宮市	栃木県農業大学校	【農業生産学部】 農業総合学科（5 5 名）・畜産学科（1 5 名） 【農業経営学部】 いちご学科（1 0 名）
■	宇都宮市	宇都宮大学農学部	【生物資源科学科】（5 8 名） 【応用生命化学科】（3 0 名） 【農業環境工学科】（3 0 名） 【農業経済学科】（3 3 名） 【森林科学科】（2 9 名）

栃木県における農業関係高校の区分と学科別学習内容

(1) 農業関係高校の区分

- ① **総合選択制高校（職業系専門学科と普通科を併置）**：鹿沼南高校
生徒は、関心や進路に応じて、2・3年生で普通系の科目を選択履修することも可能です。
- ② **総合産業高校**：小山北桜高校
1年生は、全ての学科の基礎科目を学習し、産業全体について学びます。
2、3年生では、自分の学科以外の科目を一部選択して学習することができます。
- ③ **総合選択制専門高校**：宇都宮白楊高校 真岡北陵高校 矢板高校
生徒は、関心や進路に応じて、2、3年生で自分の学科以外の科目を選択して学習することができます。
- ④ **職業系専門高校**：栃木農業高校
農業科の4学科より構成されており、各学科の中で、それぞれの専門分野を深く学習することができます。
- ⑤ **普通科・職業系専門学科の併置校**：那須拓陽高校
普通科と農業科、家庭科より構成されています。
専門学科の中では、専門分野を深く学習することができます。

(2) 学科別学習内容

学科名	学習内容
農業経営科（白楊／矢板／ 那須拓陽） 食料生産科（鹿沼南） 生物生産科（真岡北陵） 植物科学科（栃木農業）	新しい時代に対応した作物、草花、野菜、果樹、畜産などに関する専門的な知識と技術を学びます。 ※食料生産科には草花の学習、植物科学科には畜産の学習は含まれません。
食料環境科（小山北桜）	作物・野菜・果樹の栽培方法を学ぶ食料生産コースと、草花の栽培方法や造園・ガーデニングを学ぶ環境創生コースに分かれ、食料生産と環境づくりに関する知識と技術を学びます。
動物科学科（栃木農業）	生産物を得るための動物を学ぶ生産動物コースと、人の生活に貢献する社会動物を学ぶ社会動物コースに分かれ、動物の飼育やその利用に関する知識と技術を学びます。
生物工学科（宇都宮白楊／ 那須拓陽）	植物バイオテクノロジー・動物バイオテクノロジーや微生物の利用及び養液栽培等の施設栽培などに関する知識と技術を学びます。
農業工学科（宇都宮白楊）	道路や橋などの土木構造物の設計や施工及び水や土の基本的性質など環境保全に配慮した農業土木工事などに関する知識と技術を学びます。
環境緑地科（鹿沼南）	草花の栽培や装飾、造園やガーデニング、森林環境の保全やキノコの栽培方法などに関する知識と技術を学びます。
環境デザイン科（栃木農業）	地域の自然や産業を取り巻く環境を維持・改善するために、環境や農業土木に関する知識と技術を学びます。
食品化学科（那須拓陽） 食品科学科（白楊／栃農／ 真岡北陵）	食品の特性と加工・貯蔵・流通に加え、食品の成分分析や衛生検査の方法及び食品に関連する微生物の利用と培養などに関する知識と技術を学びます。
農業機械科（真岡北陵）	各種農業機械の取扱い方法を学ぶと共に、エンジンをはじめ機械各部の構造と整備方法などに関する知識と技術を学びます。

令和5年度農業高校生の意識調査

農業関係学科で学ぶ生徒達（1年生・3年生）に農業学科で学ぶ意義や高校卒業後の進路希望など、アンケート調査を行いました。

栃木県高等学校教育研究会農業部会
「令和5年度農業高校生の意識調査」より

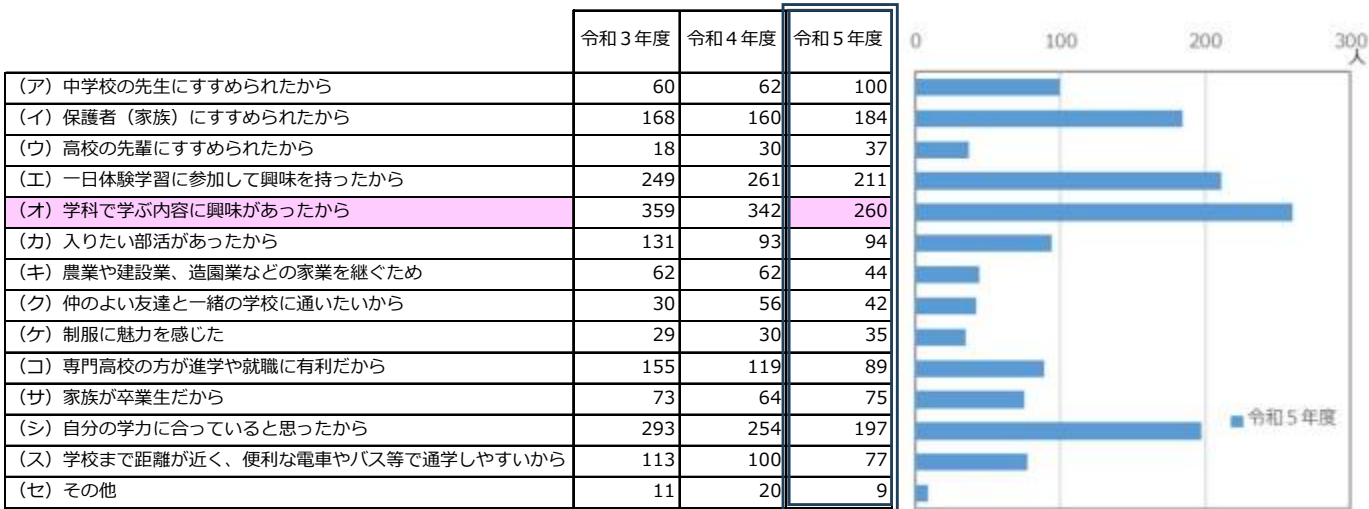
1 年生

対象者：栃木県内の農業関係学科の1年生
回答数：610名（令和5年度）
（男子342名、女性263名、その他5名）



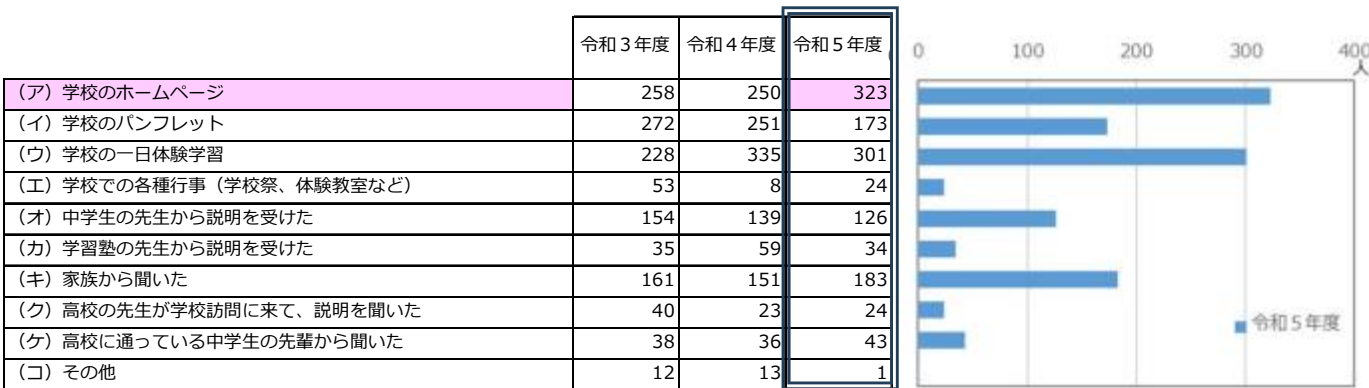
1 あなたが今学んでいる高校への入学を希望した理由は次のどれですか。（複数回答）

「（オ）学科で学ぶ内容に興味があったから」が260人（42.6%）で最も多かった。



2 あなたが中学生の時に、今所属している学校の行事や学科の内容をどのようにして知りましたか。（複数回答）

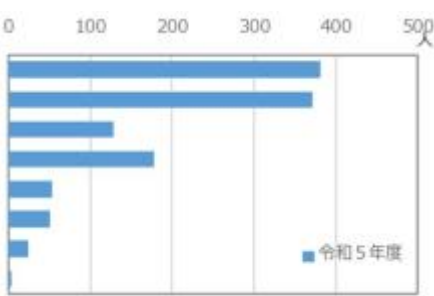
「（ア）学校ホームページ」が323人（53.0%）と最も多く、令和3年度の258人（37.8%）から15.2%増加した。



3 あなたが高校の3年間の活動で、特にやってみたいと思っていることは何ですか。（複数回答）

「（ア）専門の技術を身につける」が381人（62.5%）、「（イ）資格をたくさん取る」が371人（60.8%）と多かった。

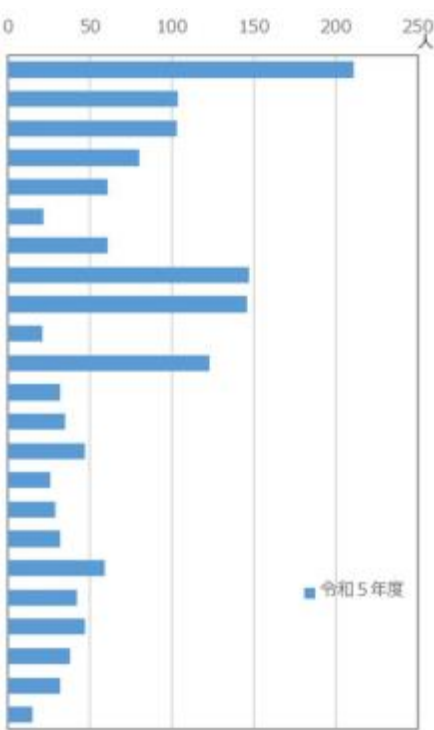
	令和3年度	令和4年度	令和5年度
（ア）専門の技術を身につける	438	365	381
（イ）資格をたくさん取る	456	369	371
（ウ）熱心に勉強して学力を向上させる	123	110	128
（エ）部活動に一生懸命取り組む	245	164	178
（オ）ボランティア活動などを行い人の役に立つ	61	52	53
（カ）専門に関する研究を行う	27	33	51
（キ）リーダーとして学校行事等の運営をする	24	22	24
（ク）その他	2	4	4



4 次のうち、現在、興味を持っている分野を教えてください。
学科の専門と関係していることでも、それ以外のことでもかまいません。（複数回答）

「（ア）イネや野菜、果樹などの作物の栽培」が211人（34.6%）で最も多かった。次いで「（ク）食品の製造」や「（ケ）食品の調理（料理）」など食品関係、「（サ）犬や猫などの小動物に関すること」や「（イ）ウシやブタなどの家畜の飼育」など動物関係が続いた。

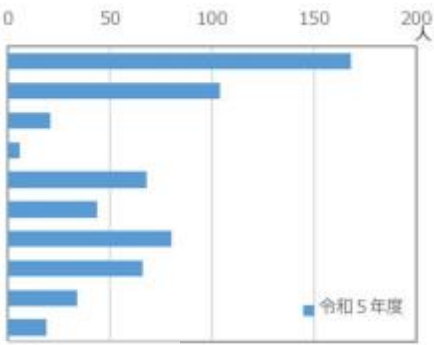
	令和3年度	令和4年度	令和5年度
（ア）イネや野菜、果樹などの作物の栽培	235	218	211
（イ）ウシやブタなどの家畜の飼育	104	99	104
（ウ）自然環境とその保護	95	79	103
（エ）植物のバイオテクノロジー	58	49	80
（オ）動物のバイオテクノロジー	60	49	61
（カ）キノコの培養や栽培	26	14	22
（キ）食品の成分や性質	74	64	61
（ク）食品の製造	136	115	147
（ケ）食品の調理（料理）	165	132	146
（コ）微生物を使った食品	43	19	21
（サ）犬や猫などの小動物に関すること	139	111	123
（シ）フラワーアレンジメント	53	38	32
（ス）造園	38	29	35
（セ）測量	48	43	47
（ソ）建物や道路などの設計	42	24	26
（タ）建物や道路などの建設工事	51	34	29
（チ）ガーデニング	33	41	32
（ツ）農業の経営	60	52	59
（テ）食品の流通や販売	45	32	42
（ト）農業機械の操作や整備	100	60	47
（ナ）看護や介護などの福祉関係	47	25	38
（ニ）コンピュータや情報処理関係	79	36	32
（ヌ）その他	16	8	15



5 現在考えている、高校卒業後の進路希望を選んでください。

「（ア）学科の専門で学んだことを活かせる仕事に就職」を希望する生徒が168人（27.5%）と最も多かった。

	令和3年度	令和4年度	令和5年度
（ア）学科の専門で学んだことを活かせる仕事に就職	178	208	168
（イ）専門で学んだことと関係なくてもいいから就職	143	117	104
（ウ）家業を継いで農業経営や畜産経営	25	20	21
（エ）家業を継ぎ、商店、建設業、造園業、花店の自営	2	7	6
（オ）専門を学んで、活かせる4年制大学や短期大学に進学	112	75	68
（カ）専門とは違った分野の4年制大学や短期大学に進学	33	33	44
（キ）学科の専門で学んだことを活かせる専門学校に進学	100	99	80
（ク）専門とは違った分野の専門学校に進学	87	55	66
（ケ）自由にアルバイトなどをして生活したい	16	21	34
（コ）その他	15	16	19



※パーセンテージは実回答数ベース

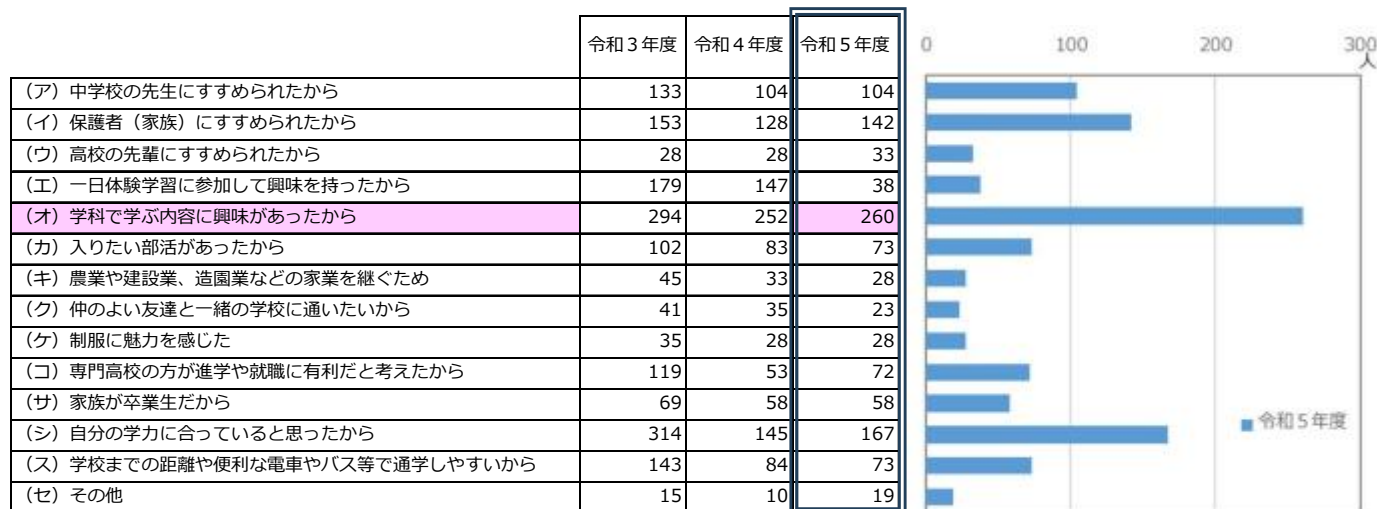
3 年生

対象者：栃木県内の農業関係学科の3年生
 回答数：553名（令和5年度）
 （男子287名、女性263名、その他3名）



1 あなたが今学んでいる高校への入学した動機は次のどれですか。（複数回答）

「（オ）学科で学ぶ内容に興味があったから」が260人（47.0%）で最も多かった。



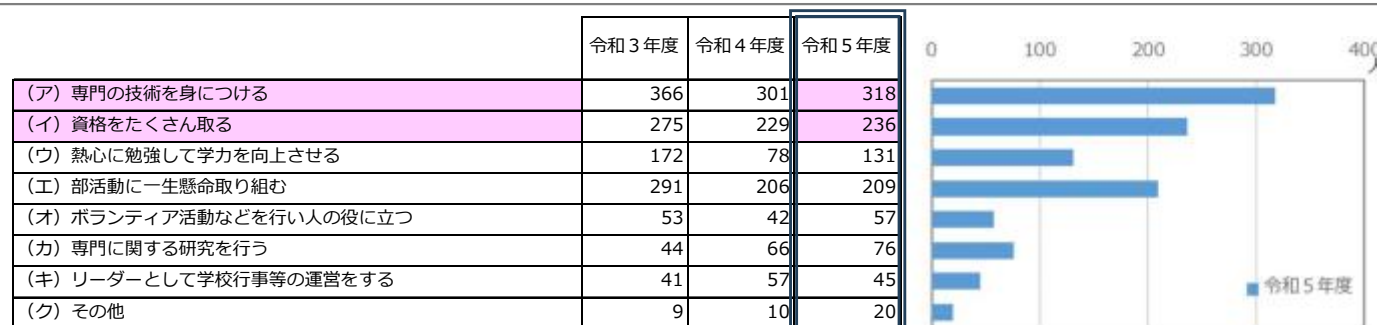
2 あなたが今学んでいる高校の魅力は次のどれですか。（複数回答）

「（カ）専門的な勉強をして、技術が身についた」が最も多く206人（37.3%）であった。



3 あなたが高校の3年間の活動で、特に一生懸命取り組んだことは何ですか。（複数回答）

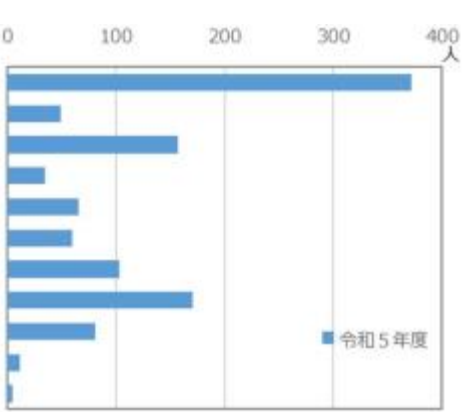
「（ア）専門の技術を身につける」が318人（57.5%）で最も多く、次いで「（イ）資格をたくさん取る」が236人（42.7%）であった。



4 高校生活で特に身についたと感じていることは何ですか。（複数回答）

「(ア) 学科の専門に関する知識や技術」が最も多く372人（67.3%）だった。次いで「(ク) 友達とのつきあい方」が170人（30.7%）、「(ウ) 各種の資格」が157人（28.4%）の順であった。

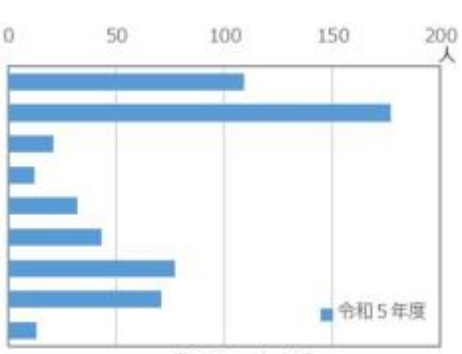
	令和3年度	令和4年度	令和5年度
(ア) 学科の専門に関する知識や技術	448	385	372
(イ) 普通教科に関する学力	56	57	49
(ウ) 各種の資格	168	181	157
(エ) 望ましい学習習慣	26	27	34
(オ) 望ましい生活習慣	74	49	65
(カ) 健康に生活すること	65	81	60
(キ) 部活動に関する技術	121	126	103
(ク) 友達とのつきあい方	210	151	170
(ケ) 大人とのつきあい方（目上の人、地域の人）	95	75	81
(コ) 読書の習慣	14	25	11
(サ) その他	1	2	5



5 高校卒業後の進路を選んでください。

「就職」する生徒の割合が高く286人（51.5%）で、仕事の内容ごとに見ると「専門関係」が109人（19.6%）、「専門以外」が177人（31.9%）であった。「進学」は223人（40.2%）で、「専門関係」は109人（19.6%）、「専門以外」は114人（20.5%）であった。

	令和3年度	令和4年度	令和5年度
(ア) 学科の専門で学んだことに関連した仕事に就職	133	121	109
(イ) 学科の専門で学んだことは異なる仕事に就職	192	144	177
(ウ) 学科の専門で学んだことに関連した仕事で自営	4	9	21
(エ) 学科の専門で学んだことは異なる仕事で自営	8	11	12
(オ) 学科の専門で学んだことに関連した4年制大学に進学	39	47	32
(カ) 学科の専門で学んだことは異なる分野の4年制大学や短期大学に進学	48	44	43
(キ) 学科の専門で学んだことに関連した専門学校に進学	112	86	77
(ク) 学科の専門で学んだことは異なる分野の専門学校に進学	129	100	71
(ケ) その他	13	13	13



【令和3年度】

【令和4年度】

【令和5年度】



※パーセンテージは実回答数ベース

令和5年度のアンケートでは、1年生610名、3年生553名から回答があった。

1年生の結果を見ると、高校入学の動機では、「学科で学ぶ内容に興味があったから」、と回答した生徒が最も多かった。特に専門技術の習得や資格取得への意欲が高い生徒が多く、分野別では作物栽培の他、食品関係、動物関係への関心が高かった。卒業後は、就職、進学とも学科の専門で学んだことを活かせる分野へ進みたいと考えている生徒が多くみられた。

3年生においても「学科で学ぶ内容に興味があったから」が入学動機の1位である。入学後は専門技術の習得に励んだり、資格をたくさん取ることに一生懸命取り組み、実際に専門知識や技術が身に付いたと感じている生徒が多くみられた。自身が学んでいる高校の魅力については「専門的な勉強をして、技術が身に付いた」や「動物や植物に触れることができた」という回答が多く、各校とも学習環境が整備されており、専門授業が充実していることがうかがえる結果であった。

栃木県内の農業関係高校の紹介 (学科別)



農業経営科では、生徒の主体性や創造性を育むため、地域の農家・行政・企業との連携やデュアルシステム制度を取り入れた課題研究に取り組み、専門教育の充実を図っています。

進学先は、国公立大学の農学部、私立大学等の4年制大学、農業大学校、専門学校などと多岐に渡っています。また、就職先は、J Aや製造業、サービス業などです。

特徴的な活動

栽培・飼育、農業経営に関する知識と技術により進路実現を目指す

2017年（平成29年）12月26日、J G A P 認証をトマトで取得し、その後、ナシとブドウ、玄米、ネギの5品目のJ G A P 認証を取得し活動を継続しています。

農産物の安全・安心を証明するG A P 認証の取得は、これからの新しい農業の流れであると同時に、消費者からの信頼を維持するための必要条件となってきたことから、多くの場面で活動を紹介していきたいと思います。

今年度は全国産業教育フェア栃木大会のプレ大会がマロニエプラザで開催され、その緑化活動を行いました。宇都宮市と連携した市内の緑化ボランティアに参加し、ハンギングバスケットの設置やプランターへの花苗の定植を通して地域の方々との交流を深めています。また、デュアルシステムを4名の生徒が活用し、農家での実習を実施しています。今後も、地域の活性化につながる活動を継続して行きます。



農業学習や農村文化の保存活動を通して地域貢献できる生徒の育成を目指す

毒物劇物取扱者、農業技術検定2級、危険物取扱者などの資格取得を目指し、専門教育の充実を図っています。また、地元で生産されたユリやバラを活用した花育活動や、ロボットトラクタ、ラジコン草刈り機の実演によるICTの学習、牛のOPU（超音波診断装置を用いた卵子採取）の実施による最新の繁殖技術の学習、酒米栽培を通じた地域酒蔵との連携、地元の貴重な農産物（乾瓢やエソシマモチ）を後世に継承する活動、ドローンを活用した水田、牧草地への薬剤散布、温室の環境制御システムの活用などICT技術を授業に取り入れた活動をしています。





バイオテクノロジーを学ぼう！

生物工学科では、植物バイオテクノロジー・動物バイオテクノロジーや微生物の利用などについて学習しています。

バイオテクノロジーは、私たちの生活の身近なところで役に立っている技術です。

学習内容

- 植物分野 . . . 鉢花の栽培、ラン類の組織培養
絶滅危惧種培養・栄養繁殖系植物の組織培養
- 動物分野 . . . マウス・ハムスター・ウサギ・イモリの飼養生態実験
- 微生物分野 . . . キノコの栽培、細菌類大腸菌などの培養・無菌操作



地域や関係機関との交流活動と新たな検定試験にも挑戦

- ・宇都宮市・さくら市の鬼怒川河川敷の絶滅危惧種の保全活動や
みやの環境創造提案事業参加や、特別支援学校2校との交流
- ・バイオ技術検定初級、農業技術検定、危険物取扱者試験乙種
毒劇物試験に加え新たに家庭動物飼育検定（小動物、爬虫類、
両生類、海洋動物）に合格しています。





幅広い視点から「食品」を学ぶことができる！

食品科学科では、食品の製造、食品成分の働きや基礎実験、微生物の利用、流通に関して学び、普段の食生活や食品業界でも活かせる知識と技術を学習しています。



「食育の推進活動と交流教育」

本校食品科学科は、「宮っこ食育応援団」に登録し、近隣の小学校、特別支援学校、地域コミュニティなどにおいて、食育についての出前授業を行っています。

また、製造実習を通して異校種/異年齢間の交流を深めています。



SDGsへの
取組
アップサイ
クルプロ
ジェクト



「食のプロから直接指導！」

地域の飲食店/製菓店や専門学校、保健所等から講師を招き、より専門的で高度な知識や技術を体験を通して習得することができます！また、1年次からの実践で進路の具体化もすることができます。

地域とともに科学的に創造！「食」と「農」からまちづくり ～地域連携事業 3つのプロジェクト～

食品科学科食品製造分会では、地域の特産物や規格外農産物を活用した商品開発を通じた地域活性化を研究のテーマとして3つのプロジェクトを地域とともに展開しています。

🍋プロジェクト1 新たなレモンの産地宇都宮から「宮れもん」を活用した商品開発！

空きハウスを活用して生産された宇都宮市の新特産品「宮れもん」を利用したパン・菓子などの商品開発を通して、地域を盛り上げるとともに、食育活動を展開し地産地消の大切さを伝えています。

- 「第5回全国高校生農業アクション大賞」認定グループ/令和5年度とちぎ地産地消夢大賞優秀賞/令和5年度関東地区学校農業クラブ連盟大会プロⅢ類優秀賞

🍅プロジェクト2 規格外トマトを活用した地産地消うどんの開発！

本校農業経営科が生産するトマトの規格外品と宇都宮市で生産されている小麦「さとのそら」を使用し、地域や企業と連携し「白楊トマト宮うどん」を商品化しました。

🥬プロジェクト3 地域企業とタイアップ！野菜のレシピ開発

今年度から地域の種苗企業と連携し、野菜のレシピ開発を実践し、ホームページ等で公開されています。





文武両道の精神で資格取得と進路実現

農業工学科では、学科の約8割の生徒が運動部に所属し毎日練習に励んでいます。また、測量士補をはじめ、2級土木施工管理技士、危険物取扱者、車両系建設機械やフォークリフトといった建設現場で即戦力となる資格やビジネス文書実務検定など、様々な資格取得にチャレンジし多くの合格者を出しています。

たくさんの生徒が文武両道の精神を持って学校生活を送り、宇都宮大学農学部、同地域デザイン科学部、新潟大学農学部、東京農業大学地域環境科学部などをはじめとする4年制大学や専門学校への進学、農林水産省、宮内庁御料牧場、栃木県庁、宇都宮市役所、消防士、警察官等の公務員合格、ファナック（株）、富士重工業（株）、（株）クボタ、日産自動車（株）、栃木県土地改良事業団連合会などへの就職等、様々な希望進路を実現しています。

地域と協働して「水生生物の調査」や「特定外来生物駆除」に取り組む！

宇都宮市の江川や上欠沼において、こもりやグリーン倶楽部や姿川環境保全会、地域の子供たちと協働して、生物調査や環境調査、特定外来生物の駆除活動などに取り組んでいます。この取組は、生徒が身近な環境やそこに起きている問題について知り、地域環境について考える貴重な機会となっています。

また、子供たちや地域の方々との協働することで、より多くの人に地域環境に目を向けてもらうことができ、自分たちの取り組みが、社会に役立っていることの喜びを実感することができました。



林業体験で森林再生や管理について学習！

例年、宇都宮市役所や宇都宮市森林組合、グリーントラストうつのみやの皆様にご協力をいただき、キャリア形成支援事業の一環として、戸祭山緑地や鶴田沼緑地などにおいて、樹林地の再生についての学習と林業体験を実施し、生徒全員がチェーンソーによる丸太切りを体験させていただいています。

樹木の伐倒と枝下や高所における特殊伐採の実演など、森林組合の方の熟練された技術を実際に見学させていただいたり、樹林地再生や林業の重要性を理解させていただいたりする、大変貴重な機会となっています。



地域との連携で人づくり！

農業工学科では、学校で学んだ知識や技術を基に、生徒一人一人が地域での各種活動に積極的に参加しています。その中で主体的に活動することで、様々な経験を、幅広い年代の方々とのコミュニケーションを通して大きく成長しています。

そして、「卒業後は地方公務員として、地域に貢献できる仕事がしたい。」と考える生徒が増え、毎年公務員試験合格者を輩出しています。これからも、地域の担い手やリーダーとなり得る人材の育成に向けて、地域の皆様とともに諸活動に取り組んで行きたいと考えています。

目指せ！測量士補試験 全員合格！

学科の大きな目標として「測量士補全員合格」を掲げ、日々学習に励んでいます。結果、毎年多くの生徒が試験に合格しています。

【年度別合格者数】

令和	元年度	23人
令和	2年度	11人
令和	3年度	9人
令和	4年度	19人
令和	5年度	9人





農産物の生産管理や6次産業化を学習し、関連産業や地域に根ざした人材育成を目指します

食料生産科では、私たちが生きていくために欠かせない「食」について学ぶことができます。農産物の栽培（作物・野菜・果樹）、家畜の飼育（牛）、食品の製造が学習の柱です。

また、地域に根ざした活動を積極的に展開し、鹿沼の特産品を利用した商品開発や「かぬま和牛」の飼育などに取り組み、農業や畜産、食品、生命科学分野への進学や関連産業に貢献できる人材の育成を目指しています。



作物部 ～お米甲子園高校生の部最優秀賞～

地域のブランド米である「ゆうだい21」の栽培を初めて行い、「あなたが選ぶ日本一おいしい米コンテストin庄内町」高校生部門において、最優秀金賞を受賞しました。



野菜部 ～「とちおとめ」の栽培に挑戦～

イチゴの新品種を調査研究し、特に、人気のある「とちおとめ」の栽培に挑戦しました。



果樹部 ～移動果樹園～

近隣の小学校に、本校の果樹園を移動し、ブルーベリーの収穫体験をしてもらいました。

また、1日体験では、中学生に栽培や収穫の注意点等を説明しました。



畜産部 ～「鹿南百照号」への感謝状～

農業高校初。種雄牛候補牛を一般社団法人家畜改良事業団に販売し、栃木県和牛改良協議会より、感謝状をいただきました。



食品製造部 ～地域の特産品を利用した商品開発に挑戦～

鹿沼の特産品である、コンニャクやコンニャクの粉を材料に加え、カロリー控えめな商品開発に挑戦しました。何度も試作を行い、コンニャクの触感や見た目の特徴を確認しました。



外部との連携・交流

～加蘇地域の方々との交流について～

サツマイモの栽培管理を通して、加蘇地域の方々との交流をしました。栽培管理方法の注意点や農業を行うことで、地域活性化をどのように行えば良いか、など意見を交換しました。



～「かぬま和牛」のPR活動～

私たちが、飼育管理した「かぬま和牛」を知ってほしいと考え、大手量販店や鹿沼の秋祭りにおいて、販売実習を行いました。多くの消費者の方々に説明することができました。また、畜産の授業を通して、岐阜県の生徒の方々と交流をすることができました。



農業の楽しさを授業から学んでいます

農業クラブ

全国大会家畜審査競技会肉牛の部

熊本大会に出場し、優秀賞を頂くことができました。家畜の将来性を見極めることは、経営に直結することを理解できました。



私たちは、毎日、農産物の栽培管理や家畜の飼育を学び、農業の楽しさを学んでいます。





緑地環境・森林環境の保全や利用を学習し、関連産業や地域に根ざした人材育成を目指します

地域の自然環境を保全するための方法や緑地・森林などの環境問題等について学習します。具体的な学習内容として、私たちの生活をより快適にするために、草花や造園、林業関係の学習を通して、園芸装飾やガーデニング、樹木の伐採・管理方法やキノコ栽培方法など、幅広く知識・技術について学習します。また、地域の問題や課題解決に向け、環境学習や地域交流、ボランティア活動に取り組むとともに、伐木特別教育や造園技能士3級など資格取得を目指し、地域に根差した人材の育成を目指しています。



サツキ栽培 ～海外輸出にむけて～

鹿沼市は、サツキツツジの日本有数の生産地として、全国にその名を知られています。現在、世界的な盆栽ブームに相まって、サツキに海外からの熱いまなざしが注がれ、サツキの輸出が増加しています。一方で、盆栽用苗木の生産農家は減少し、将来的には苗木の供給不足が懸念されています。

本校は、このような状況を踏まえ、日本の高校として初めてサツキの生産から輸出に挑戦し、サツキ盆栽の輸出許可を取得しました。また、帝京大学、理化学研究所の御協力の下、重イオンビームによる新品種育種を行っています。



外部機関との連携によるスマート林業の取組

本校には、県内唯一の林業コースがあり、森林科学や林産物利用など林業関係の科目の学習を通して、森林・山林の管理や木材利用、キノコの栽培方法などを幅広く学んでいます。

将来性の高い若者の林業就業促進を図るため、各関係機関と連携し、林業従事者として必要な知識と技術を体験的に学習します。





2023年3月（令和4年度）第1期生が卒業しました。

～食料生産や環境創生の分野で活躍できるスペシャリストを育てます～

学科の目標

食料の生産や環境の創生に関する基礎的・基本的な知識と技能を習得させ、農業の経営や造園等の環境関連産業に従事できる実践的な能力と態度を育成する。

育てたい生徒像

- ・ 生命の大切さと自然の尊さを理解できる生徒。
- ・ 産業人としてのマナーを身につけ、組織の中で役割を自覚し周囲から信頼される生徒。
- ・ 正しい勤労観・職業観を身につけ、社会に貢献できる生徒。
- ・ 農業や食品、環境などの関連産業の仕事に真摯な姿勢と責任感を持って従事できる生徒。

学科の特色ある教育活動

食料環境科では、日頃の学習だけでなく校外・地域での実習や実体験を通じた学習として、次のようなボランティア活動や地域貢献活動へ積極的に取り組んでいます。

校外、地域での学習活動

小山市青少年クラブ協議会 (4Hクラブ)との交流

地域の若手農業従事者との意見交換会をはじめとする様々な交流を通して、地域農業への理解を深めています。



小山市4Hクラブとの交流
(情報交換会)

在来水稻品種の復活と 水稻農家所得向上を目指した取り組み

かつて栃木県で育種・栽培されていた「栃木愛国3号」を酒米として復活させ、地域水稻農家の所得向上を目指すプロジェクトに下都賀農振事務所、栃農高とともに取り組んでいます。



愛国3号
ブレ醸造に向けた栽培

環境教育に貢献する取り組み

学校敷地内の生物調査をしているなかで発見された野積みされた剪定枝チップの山に棲息する大量のカブトムシの幼虫を学習教材として小学生に提供した。飼育の仕方や成長観察のポイントを指導する等、身近な生物資源を活用した交流活動に取り組んでいます。



カブトムシのチカラは∞



植物科学科は、農業を通して、栽培や流通、利用についての知識や技術を習得し、これらを実践する技術者や関連産業従事者を育成することを目的としています。

主な専門科目は、農業と環境・作物・果樹・野菜・草花・農業経営・食品製造・栽培環境・農業情報処理・植物バイオテクノロジー・グリーンライフ・総合実習・課題研究です。

特徴的な 学習内容

植物の栽培方法や流通、利用についての学習

4つの分野の栽培を通して、植物に関する専門的な知識と技術を学習します。



作物

果樹

野菜

草花

新しい農業技術を使用した「スマート農業」についての学習

農業の先進機械や先端技術、IoTやICTを活用した農業にも触れながら学習します。



ドローンによる
薬剤散布

水位・水温センサー
による圃場管理

タブレット端末を活用
した施設内環境の把握

室内カメラによる
栽培環境の確認

農業生産工程管理（GAP）や花き産業総合認証（MPS）等についての学習

農業生産物を通して、生産品の安全、環境保全、労働安全等の持続可能性を確保するための生産工程管理について学習を進めます。



イチゴの高設水耕栽培でJGAP認証を取得
今年度も継続しています

日本の農業高校では初めてMPS環境認証を取得
今年度も継続しています

上級生・下級生が協力して、栽培管理を実施（朝・放課後）





- ・ 栃木県内唯一の動物学科で、動物に関わる授業が多い
「畜産」「総合実習」「動物管理基礎」「動物衛生管理」など
- ・ 2年次よりコース制
 - ＜生物動物コース＞ 牛や豚を中心とした経済動物の学習
 - ＜社会動物コース＞ 犬や小動物を中心とした愛玩動物の学習

＜飼育している動物＞



豚



和牛



ホルスタイン



犬



モルモット



ハムスター

＜特色ある取り組み（令和5年度）＞

日本学校農業クラブ全国大会

キャリア形成事業

高専連携事業



○ 生産動物コース

地域への食育活動と販売

地元スーパーにて豚肉を販売し、栃農祭で豚串の販売を行いました。



○ 社会動物コース

動物を活用した交流

地元の小中学校を訪問したり、本校に招待したりして、動物を通じた交流学习を行いました。





食品科学科は、食品の製造や流通、発酵などを理解し、社会に安心・安全で有益な食品を提供できる技術者や関連産業従事者を育成することを目的としています。

食品製造・食品化学・食品微生物・総合実習などの専門科目を学びます。2年次からは、「発酵食品流通コース」「食品製造コース」に分かれ、食品衛生・食品栄養・食品生産等の授業を通して、専門性を高めた学習を進め、食品を多角的に学んでいきます。

<学習内容>

「食品化学分野」

食品の成分や栄養に関する特徴を学び、食品の性質を学びます。



「微生物分野」

食品に関連する微生物の性質や、発酵・腐敗との関連について学びます。



「食品製造分野」

様々な原材料の加工原理をはじめ、衛生管理や流通について学びます。



「食育・地域連携活動」

栽培・収穫過程の学習を通して食への感謝を育み、次世代へ食の大切さを伝えます。
また、加工技術を生かして地域農産物を使った商品開発にも取り組んでいます。





環境デザイン科は、**地域を便利・豊か**にする**土木**や**造園**の知識・技術を習得し、**自然環境**を守り、育むための方法を学ぶことで持続可能な社会を担う技術者や関連産業従事者を育成します。主な専門科目は「測量」「総合実習」「課題研究」「地域資源活用」「農業土木施工」「ガーデニング」等です。2年生からは次の2コース制です。

<**グランドデザインコース**> 土木技術を中心とした多くの人の生活を安全・便利にする学習をします。

<**グリーンデザインコース**> 造園やガーデニングを中心とした身近な空間を快適にする学習をします。

SDGs達成のために高校生にもできること ～市民協働活動～

「誰でも・どこでも」できる技術を使い、市民協働活動によって太平山の自然歩道の修復などを行ってきました。高校生が主体となって行政機関やNPO法人とも連携して行う地域インフラ整備は、現代の道普請（みちぶしん）としても注目されています。その経験を活かしビオトープづくりで、市民協働の場や栃木市の持続可能な開発のための教育の場として整備しています。



自然環境整備



NPOと自然環境ワークショップ



ビオトープ作り

多様な学び方

地域で学び、地域に還元する ～地域デザイン演習～

1年生では学校周辺の環境学習、2年生からはコースで学んだ専門技術を活かして、地域でのものづくり・コトづくりなどを提案・実践します。花壇・庭園のデザインを3D-CAD（3次元モデルなど立体的な設計をPCを使って行う）で設計、ドローンで測量・調査した場所で土木工事も行います。自然環境保全のため、里山再生プロジェクトに取り組んでいます。



ドローン操作



自然環境インタープリテーション



水準測量



3D-CAD設計



里山再生プロジェクト



栃木市文学館
庭園植栽管理



多様な
フィールドワーク



校内植物を利用した
リース・苔玉製作



校外研修



栃木県立真岡北陵高等学校 生物生産科



生物生産科では、作物、野菜、果樹、草花、畜産の5部門の内容を中心に、栽培や飼育、農業経営に関する知識や技術を学習し、農業のスペシャリストになることを目指しています。

また、先進的な取り組みをしている農業施設や農家見学、インターンシップでの職業体験などの体験的学習活動を通して、将来の職業選択に生かすことができます。



作物



野菜



果樹

各部門での 学習内容



草花



畜産

GLOBALG.A.P.認証 継続

5年間、GLOBALG.A.P.認証を受ける取り組みをしています。

交流学习・各種コンテスト



ホルスタイン共進会



外部講師授業・先進地見学



地元小学校との農業交流



フラワー装飾競技

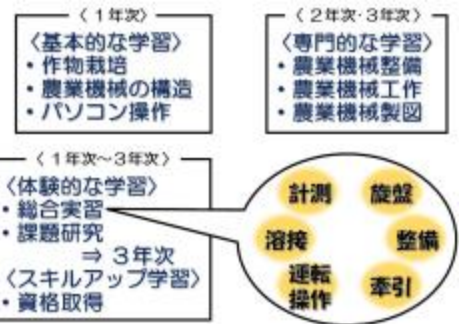
栃木県立真岡北陵高等学校 農業機械科



真岡北陵から地域産業界の中核を担うスペシャリストを！

学科紹介

農業機械科は、農業分野と工業分野の両方を学ぶことができる県内唯一の学科です。農業に関する知識や農業機械の基礎から応用まで幅広く学習し、農業をはじめとする地域社会に貢献できる産業人の育成を目指しています。



1年生の授業風景

2年生の授業風景

3年生の授業風景



学科の特色

きめ細かな技術指導！

総合実習はクラスを4班に分け、1班10名による少人数での技術指導を行い、「ものづくり」のノウハウを習得します。



機械加工(旋盤) CADによる製図

スペシャリストの育成！

農業機械の点検・整備・操作方法などの技術を身に付け、農業機械のスペシャリストを育成します。



トラクタの点検と整備

トラクタのオイル交換

即戦力となる人材育成！

社会で即戦力として活躍できるよう、様々な資格取得にも積極的に取り組んでいます。



小型車両系建設機械

フォークリフト

安全な実習環境に向けて！

「ものづくり」の根本に安全教育があることを認識させ、5S活動に取り組んでいます。



個に応じたキャリア教育！

インターンシップやキャリア形成育成事業、出前授業を通して、進路選択の材料となる進路行事を実施しています。



インターンシップ

キャリア形成

- 危険物取扱者 (乙種・丙種)
- 日本農業技術検定
- アーク・ガス溶接
- 小型移動式クレーン
- 玉掛け など

祝 溶接コンクール入賞



第3位

優良賞

栃木県立真岡北陵高等学校 食品科学科



食品科学科では、食品の生産から加工・流通まで総合的に学びます。また、貯蔵・品質管理及び食品衛生に関する知識と技術を身に付けることで、食品関連産業への就職や上級学校への進学を目指します。

微生物実験や食品化学の実験の他、北陵祭（学校祭）での加工品販売にも力を入れています。



特徴的な活動（令和5年度実施のもの）

各種研修

食品関連施設の見学



グリコアイースト



キューピー五霞工場



カルビー清原工場



カルピスみらいのミュージアム

上級学校見学・出前授業



短期大学：授業体験



四年制大学：微生物出前授業



専門学校：キャリア形成支援事業

地域連携活動

地域のイベントでの加工品販売



パワフルアグリフェア



真岡市JA祭り

真岡市青年会議所との連携（SL焼きそば開発・販売）



ぐんぐん育む郷土愛 SL焼きそば発足フェスでの販売

各種発表会への参加



真岡市第一給食センターとの連携

食品科学科の生徒が考えた給食メニューを北陵給食デーで提供。給食だよりの発行で食育について紹介しています。



食品科学科

食品科学科とカゴメ株式会社との共同研究
令和4年度から開始。令和5年度も継続中です。





特徴的な活動

未来へつなぐ農業プロジェクト

農業は日本の「食」を支える重要な地域産業の一つですが、昨今は担い手不足、収益性の低下や環境問題など、様々な課題が顕在化しています。「未来へつなぐ農業プロジェクト」は、それらの課題解決に向け那須拓陽高校とソフトバンクグループのSBプレイヤーズとの共同取り組みです。

複数品種同時栽培

複数品種を同時に栽培し、収量比較を行います。



再生二期作

再生二期作を実施し、収量を拡大します。



ドローンの活用

成育状況の分析、最適な量の追肥、農薬散布を実施します。



水位センサーの活用

水位・水温確認作業工数削減、履歴管理を実施します。



作業管理アプリの活用

環境データのグラフ化、作業記録、タスク管理を行います。



堆肥の活用

化学肥料の削減を目指します



バイオマス製品の原料として活用

栽培した非食用米をバイオマス製品の原料として活用することで、新たな農業収益を模索します



中干しの実施

「中干し」と呼ばれる栽培期間中に水田の水を抜き、酸化を促進することで温室効果ガスの排出を制限する取り組みを行います



温室効果ガス排出量の測定

温室効果ガスの排出量を測定し、結果を検証します





生物工学科では、野菜・果樹・草花などの生産分野や植物バイオテクノロジー及び園芸分野に関する知識と技術を習得し、農業及び関連産業の各分野で輝ける産業人となるべく勉強しています。

生き物が好きな人、実験・観察が好きな人、自分が育った地域が好きな人、自分のいろいろな可能性に挑戦したい人、そんな人は生物工学科で一緒に学びましょう！

農業と環境



ネギ・トウモロコシ・ジャガイモ・ハクサイ・ダイコンなどの栽培をとおして、植物の生理・生態、生態系のバイオマス循環など、農業と環境とのかかわりを学びます。

植物バイオテクノロジー



ダイズの有機栽培について研究しています。ダイズの収量を上げるためにはどのような要因が影響しているか実験室で研究しています。

野菜



トマト、キュウリ等の施設栽培を中心に、露地栽培ではブロッコリーの栽培にも取り組んでいます。野菜栽培の基本的な知識と技術について学びます！

果樹



国際的な認証であるグローバルG.A.P.をナシで取得し、生産に役立っています。梅、リンゴ、ナシなどの栽培管理や収穫後の調整、販売についても学びます。

草花



シクラメンやパンジーなどの鉢花や花壇用の花を年間を通じて生産しています。地域の方々から喜ばれる草花を生産から販売まで学ぶことができます！

おもな学習活動

- 植物組織培養実験
- 野菜・果樹・草花の生産から販売まで
- 初級バイオ技術者検定など資格取得
- 学科関連先進地への産業現場見学研修の実施
- プロジェクト活動発表会
- A I 農業やドローンなど先進農業教育
- 農産物即売会や校外イベントでの販売
- 外部講師による出前授業（オンライン含む）
- 関連産業への就業体験（インターシップ・デュアルシステム）
- グローバルG.A.P. 認証実践教育
- 林業就業講習会
- BLOF理論による有機栽培の実践

大豆プロジェクト活動（中谷医工計測技術振興財団 科学教育振興）

在来大豆の有機栽培と品種保全に関する研究を、近隣の工業高校・特別支援学校と共に取り組んでいます。大規模な慣行栽培では限られた品種の栽培になりがちなか中、多様な遺伝資源や伝統的な食文化などについて学びます。





食品化学科は、「食品製造」「食品化学」「食品微生物」「食品流通」の中心となる専門科目、製造や実験実習が中心の「総合実習」、自分たちでテーマを決めて取り組む「課題研究」や作物の栽培・情報処理について学習しています。



製造・実験実習



農産物加工品・畜産物加工品・発酵食品など、年間を通して様々な加工を行います。
基礎的な実験から食品の分析や微生物に関する実験を行います。

○農産加工○

穀類・豆類・果実類の加工を行っています。



○畜産加工○

肉類・鶏卵類の加工を行っています。



○乳加工○

本校産の生乳を使って加工を行っています。



○食品化学・微生物実験○

試薬や溶液の調整、成分分析、微生物の培養・発酵、衛生検査などを行っています。



○パン・スイーツ講習会○



○食の安全講習会○



○農場即売会○



○6次産業化施設見学○



食品化学同好会





作物・草花・野菜・果樹・畜産と5つの栽培飼育を中心に、「**自分でできる**」ための技術や知識の修得を目標として学習しています。人間にとって必要不可欠な食糧生産の手法や販売・流通に関する実践的な技能を身に付け**地域に根ざした将来の農業人・農業産業人の育成**を目指しています。

学べること



矢板市は県内有数のりんご産地。20品種以上のりんごを栽培し、約100本の樹を有しています。



校外活動 地域交流

地域の花壇に植栽活動

他にも4HCや特別支援学校との交流



北海道実習



57年間続いている伝統行事【北海道農業実習】
(酪農家へのファームステイ)があります。コロナ禍で中止していましたが3年ぶりに再開。
1週間、北海道東部の中標津・別海町等の酪農家へ派遣、搾乳体験や大規模農業を経験します。

お米甲子園金賞受賞 2年連続3度目の受賞



お米甲子園とは米・食味鑑定士協会主催「米・食味分析鑑定コンクール：国際大会」の一部門として開催されており、全国の農業高校の実習田で育てたお米が競い合う大会です。「縁結び」という品種が2年連続「金賞」を受賞。

和牛甲子園 枝肉部門 最優秀賞

高等学校で飼育された和牛枝肉の肉質と日頃の取り組み内容を競う、和牛飼育をおこなう高校生のための全国大会です。





馬頭高校には、普通科と水産科があります。単位制の導入により、自分の進路に合った多様な選択科目の受講が可能となりました。この中の普通科選択科目に「農業と環境」および「野菜」が設定され、将来、農業に従事する上での基礎的な学習もできるようになりました。令和5年度は栽培だけでなく、農業の持つ多面的機能や地域交流の学習として、こども園との収穫体験交流や町内小中学校の給食への食材提供、小学校への出前授業などに取り組み、「総合的な探究の時間」も含め、幅広いニーズに対応できる活動を行っています。

普通科選択科目「農業と環境」

学校農場での栽培活動を通して、農業技術の基礎と地域と連携した農業の在り方について体験的な学習を行います。普通科に農業の科目が設定されて5年目となります。西洋野菜を主とした露地野菜の栽培を中心に、地域に貢献できる人材の育成をめざし、地産地消や小学校への出前授業などの実践学習に取り組み、地域活性化に協力しています。



令和5年度の主な取り組み内容

町立こども園との交流授業「ジャガイモ・タマネギ・ダイコンの収穫体験」（7・12月）、小学校への出前授業（12月）、町給食センターへの超大球キャベツの提供（7・11月）、ドローン操作、アシストスーツ装着などスマート農業の体験。

水産科の主な活動 ～水に親しみ、水から学ぶ～

全国唯一の海なし県に設置された水産に関する学科です。特徴は、水産物の増養殖、食品加工、水辺の環境保全など多岐に渡って学習できることです。関係機関と連携し、教育課程に連動した様々な研究活動を行っています。主な進学先は4年制大学や専攻科、海上技術短期大学校等で就職先は県内外の養殖場や水産加工会社を中心に、各種生産業・製造業等です。

課題研究

水産に関する学習内容の中から、興味のある分野の研究を主体的に行う課題解決型授業です。

リバースタディ

学校設定科目「リバースタディ」は、河川における自然体験活動を中心とした自由選択科目です。「農業と環境」の修得と合わせると、普通科生徒も農業・水産に関して学習することができます。



水産加工品製造



カヌー&和舟実習



ヤシオマス採卵実習



河川調査

栃木県内の農業関係大学の紹介

栃木県農業大学校



農業大学校では、優れた農業経営者等を育成するため、専門性の高い知識、技術や経営管理能力が修得できるよう、作物の栽培や牛の飼養管理及び経営管理等に関する講義・実験と実習の履修時間をおおむね50：50の割合で実施しています。

次世代型園芸人材育成施設



「園芸大国とちぎづくり」の一翼を担う意欲ある人材の育成を図るため、先端技術を用いた園芸の育苗施設をはじめ、機械化一貫体系による露地野菜の生産を実践的に学ぶ事ができる教育環境を整備しています。

グローバル G.A.P. 認証の取得



次代の農業経営者に必須である G.A.P.（農業生産工程管理）教育の強化のため、2017年（平成29年）11月に国際的な認証制度であるグローバル G.A.P. の認証を梨で取得しました。

全国の県立農業大学校におけるグローバル G.A.P. の認証取得は、3 番目の取組となり、認証継続 6 年目です。

夢を育むドリーム牛舎

ドリーム牛舎は、ICT等の先端技術を活用した最新式の家畜管理施設で、乳用牛と肉用牛を一体的に飼養できる複合型牛舎です。

監視カメラや行動モニタリング機器等の情報通信技術を活用することで牛舎以外のどこからでも発情や分娩の状況が確認できます。

畜産に「夢」を持った学生がたくさん入学し、ドリーム牛舎で様々な技術を学べるよう、教育内容も充実させています。



次世代型最先端（高軒高）トマトハウス



高軒高ハウスは、ハイワイヤー栽培によるトマトの促成長期栽培が可能で、高収量が見込める先進的なハウスです。

ICTを活用した複合環境制御やスマートフォン等による栽培環境データの把握が可能で、先進的な栽培技術を学ぶことができます。



農業総合学科

■ 作物専攻 水稻・麦・大豆等

水田センサーなどICT技術を活用した水稻栽培や麦、大豆等の水田農業経営について学んでいます。

■ 露地野菜専攻 ねぎ・たまねぎ等

水田での機械化一貫体系による露地野菜の栽培など、収益性の高い土地利用型農業経営について学んでいます。

■ 施設野菜専攻 いちご・トマト等

いちごは「とちあいか」「とちおとめ」など県が開発した品種を取り入れ、最新の栽培技術を学んでいます。トマトは、次世代型（高軒高）ハウスで促成長期栽培、養液施設で促成栽培を学んでいます。

■ 花き専攻 きく・カーネーション・シクラメン等

環境にやさしい花き栽培を目指し、新たに①簡易施設で栽培可能な品種の検討、②省エネ、③コスト削減、④省力化及び⑤脱プラスチックの5つの目標を掲げ、栽培を中心に知識・技術を学んでいます。

■ 果樹専攻 なし・ぶどう・りんご等

なしのグローバルG.A.Pの認証に加えて、なし及びぶどうの「根圏制御栽培」等について学んでいます。



畜産学科

■ 酪農・肉用牛

ICTを駆使した新牛舎（ドリーム牛舎）を活用して、飼養管理・人工授精・飼料作物栽培等、魅力的かつ実践的な畜産経営について学んでいます。



いちご学科

優れた技術と高い経営能力を持ち、将来地域のリーダーとなる「いちご経営者」の育成を目指すため、最先端の栽培技術を活用したいちご栽培技術や経営者に求められる知識の習得、先進的いちご農家での実践的な実習の実施等、最新の栽培技術と知識について学んでいます。



宇都宮大学農学部

Utsunomiya University School of Agriculture

●生物資源科学科 ●応用生命化学科 ●農業環境工学科 ●農業経済学科 ●森林科学科



教育・研究方針

幅広い視野と高い専門性を礎にした実学

宇都宮大学農学部では、持続的で循環する社会を構築するために必要な幅広い教養や倫理観を養い、5つの学科において、食料・生物資源・環境保全・農林業に関する基礎から応用までを学ぶとともに、現場で役立つ「実学」を学修した人材を輩出することを目標としています。そのため、教育領域は生産から加工・流通、環境保全など広範囲にわたります。

一方、1年生ではどの学科にも共通した講義や実習を通して、農学全般に関わる必要な知識を築き上げます。また、学部卒業後には、進学してさらに高度な専門知識と技術を学べる博士前期課程があります。研究面では、現場で役に立つ研究や地域社会に還元できる研究から世界最先端の研究まで、広範囲な課題に取り組んでおり、他学部や各センターと協働で分野横断型の研究も盛んです。

宇都宮大学ならではの教育や活動の特色

基礎から応用まで、マクロからミクロまで、地域から世界まで

1

「農学」の基礎を 幅広く学ぶ

「農学」は多くの分野が融合して成り立っています。そこで1年生の間は、入学した学科に関わらず幅広くあらゆる分野の農学や科学を学ぶために、全員がコア科目である「農業と環境の科学」「生物資源の科学」および「コア実習」を受講し、広い視野に立った、基礎的な素養と農学の概念を学びます。

2

広大なフィールドから 微小な生物学まで

キャンパスとは別に、栃木県内に広大な附属農場および附属演習林を保有しており、実践的な実習プログラムが充実しています。また、雑草管理教育研究センターおよびバイオサイエンス教育研究センターにおいて、現場に即した実習や、分子生物学などの遺伝子レベルの実験も行います。

3

地域密着型から 先駆的研究まで

イチゴつみとりロボット、栃木県の土壌に合う肥料の探索、日光国立公園の野生動物の調査など、地域に密着した研究を行っています。一方で、炭酸ガス防虫、カラス被害対策、野菜用ワクチンの開発など、世界でも例の少ない特徴的な研究も行っています。また、2019年には「宇都宮大学きのご個性化プロジェクト」にて本学初のクラウドファンディングによる資金調達に挑み、目標金額を達成しました。



地域に貢献！学びに貢献！宇大ブランド！！

附属農場では、農学の専門基礎教育を行うと共に、食と生命に関する基礎を学びつつ、日々新しい試みを実践しています。宇大ブランドの商品は生産から流通について学び、高評価を得る生産物を生み出すためにはどうしたらよいか、、、たくさんの研究・調査・実験のスキルが必要だということを実感することができます。

「ゆうだい21」

宇都宮大学が開発した国立大学生まれのお米。2010年に品種登録されて以来、日本各地で生産されたゆうだい21が品評会で最高賞を授賞するなど高い評価を得ています。今注目の品種です！冷めてもおいしいのでぜひ一度ご賞味あれ！



「純牧」

附属農場の広大な牧草地を活かした特徴的な放牧飼養により管理された乳牛から得られる生乳は、特有の豊かな風味を持っています。附属農場産の生乳を100%使用した牛乳「純牧」のほか、チーズなどの加工品も純牧シリーズとして販売しています。



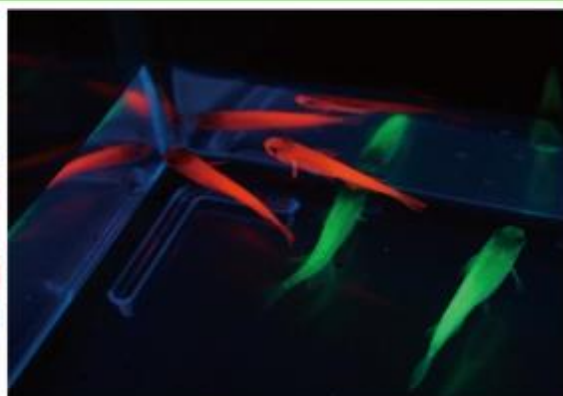
「宇大ヒノキ」

船生演習林で産出されるヒノキで、2015年にSGEC森林認証を取得したことにより、地域の材木店と連携して宇大ブランドの「SGECヒノキ製材品」として生産しています。教育・研究のフィールドとして管理された附属演習林の「宇大ヒノキ」は、オリンピック関連施設に使用される国際的な基準を満たした製材品。使うほどに、資源循環型社会の実現に貢献しています。



大学キャンパス内で最先端の設備のもと、生命の謎に挑む！

■ バイオサイエンス教育研究センター



バイオサイエンス教育研究センターは「ゲノミクス研究棟」や「環境調節実験棟」を中心に活動しており、遺伝子の塩基配列やタンパク質の性質を解析できる最新機器を有し、蛍光顕微鏡や蛍光画像を三次元構築できる共焦点レーザー顕微鏡など最新の顕微鏡を設置しています。また、遺伝子組み換え植物を栽培可能な閉鎖系温室や、人工的に日照条件や温度などを制御できる人工気象室等が稼働しています。これらの実験設備は、宇都宮大学の教員・学生のみならず、他の研究機関や企業の研究者なども利用しています。

センターには、農学部生物資源科学科と応用生命化学科の学生が3年次から卒業研究のために所属できる研究室が7つあり、専任教員は農学部の授業や実験・実習も担当しています。また、工学部との間で異分野融合研究、県の農業試験場や県内企業との連携、他大学との共同研究も盛んに行われています。小・中学生、高校生向けの体験講座や一般市民向けセミナーも開催しています。

宇都宮大学農学部の最新情報はHPやInstagramで見られるよ！

【HP】 <https://agri.mine.utsunomiya-u.ac.jp>

【Instagram】 https://www.instagram.com/uu_nougakubu

【宇大研究一覧】 <https://www.sic.utsunomiya-u.ac.jp/agr>



T o p i c s

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

農林水産省
2023.12.12

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しています。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

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。

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。

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—



図1 牛ふん、馬ふん堆肥の主な成分 (%)

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 (元肥：堆肥)	芽かき 灌水 ↓ 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

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、大切に使い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。



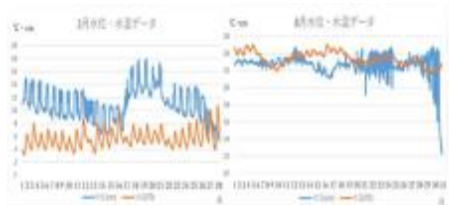
学習現場からの声

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、ドローンなど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。

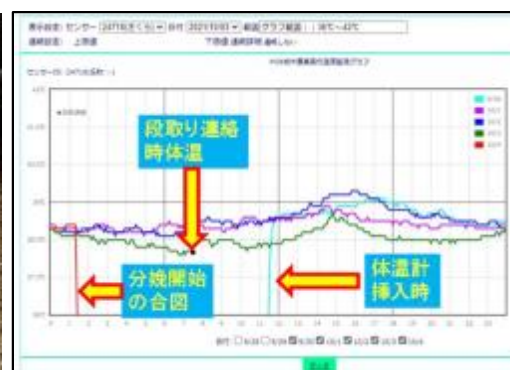


学習現場からの声

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。



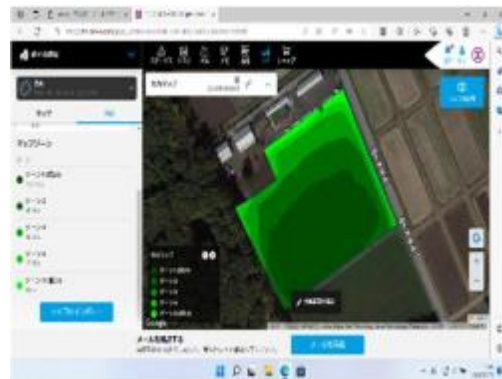
学習現場からの声

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. ギャ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：ギャ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。ギャ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 15.7 °C	湿度 90% 以上
照度 15028 lx	降雨量 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



※林業大学校・林業センター施設配置イメージ図



※研修・研究棟イメージ図

関東農政局栃木県拠点の取材日誌

矢板高校



観光施設における花苗植栽活動

矢板高校では、地域との連携を重視した教育として、那須高原りんどう湖ファミリー牧場で花苗の植栽活動（環境美化活動）を行っています。同ファミリー牧場に就職した卒業生からの提案で実現した活動です。当日は、農業経営科の2・3年生（21名）が、自ら栽培した花苗約3,500株（サルビア・マリーゴールド・ペゴニア等）をメイン花壇（時計台前）に植栽しました。植栽レイアウトは3年生が「虹と花」をモチーフに考案しました。



栃木農業高校



【アグリフェスタ2023】 出展

栃木農業高校 植物化学科の3年生8名が、自分達で栽培した農産物をPRしようと「とちぎアグリフェスタ2023」（栃木市総合運動公園中央広場）に出店しました。PR商品は、もち絹香（もち麦）・いちご・ブロッコリーで、当日は、多くの来場者に宣伝活動を行い出店ブースは大盛況を収めていました。参加した生徒からは、「自分たちが生産した農産物が売れる喜びを感じた」、「今日の経験を将来に活かしたい」などの感想がありました。



小山北桜高校



【水稻「愛国三号」】稲刈り

小山北桜高校において、日本酒の醸造を目的に生徒達が栽培した水稻（品種：愛国三号、作付面積：約30a）の稲刈りが行われました。当日は、食料環境科の2年生16名が参加して手刈りやコンバインにより収穫しました。収穫した米は地元酒造会社で試験醸造を予定しています。生徒達からは「手刈りは初めて体験した。思った以上に力が必要な作業で、鎌を入れた時の“ザクッ”とした感触が心地良かった」、「二十歳になった時には皆で集まり、この米で造った日本酒を飲んでみたい」などの感想がありました。



宇都宮白楊高校



宮れもんパウンドケーキ試食会

栃木県内米粉食品の展示・試食会が行われ、栃木県立宇都宮白楊高校の「宮れもんパウンドケーキ」が出展されました。当日は、食品科学科の生徒6名が参加してレシピや製品の特長などの説明がありました。試食した方達からは、その美味しさと技術の高さに驚きの声が上がっていました。



真岡北陵高校



芳賀地区専門学科生徒研究発表会

地域産業界の協力のもと、産・学連携の向上と生徒の研究意欲の醸成を目的に、真岡市いちごホールにおいて「芳賀地区専門学科生徒研究発表会」が開催されました。当発表会では、真岡北陵高校と真岡工業高校の各科の研究成果について発表がなされ、農業学科においては、生物生産科（8名）・農業機械科（7名）・食品科学科（5名）が、「花き産業発展に向けた取組」や「課題研究授業で制作した農業用機械」、「地場農産物の活用と地産地消の推奨に係る商品開発と地域連携活動」などについて発表がなされました。この発表会は芳賀地区内の中・高連携も兼ねており、多くの中学生が傍聴し、先輩たちの取り組みについて耳を傾けていました。



関東農政局栃木県拠点の取材日誌

馬頭高校

普通科選択科目「農業と環境」授業



6月19日

「露地野菜で町おこし」をテーマに、「農業と環境」を選択している2年生11名が、自ら栽培した超大球キャベツの収穫と給食センターへの贈呈式を行いました。贈呈された超大球キャベツは、やきそばとチョレギ風サラダの食材として調理され、町内小・中学校の給食で提供されました。



6月30日

「異世代間地域交流で町おこし」をテーマに、「農業と環境」を選択している3年生と2年生27名が、地域の園児達を招いて自ら栽培したジャガイモの収穫体験交流を行いました。園児と生徒がペアとなり、生徒が優しくサポートしてジャガイモを収穫していました。



9月22日

スマート農業を体験してその効果を検証しようと、アシストスーツ装着体験実習が行われました。当日は、「農業と環境」を選択している生徒13名（3年生6名、2年生7名）が参加し、アシストスーツの活用やその効果を学習し、実際に装着してその効果を実体験しました。体験した生徒からは「膝の負担が軽くなる。農業以外でも活用できると思う」「思った以上に荷物が軽く感じるので、高齢者や女性にとってはとても良いと思う」との感想がありました。

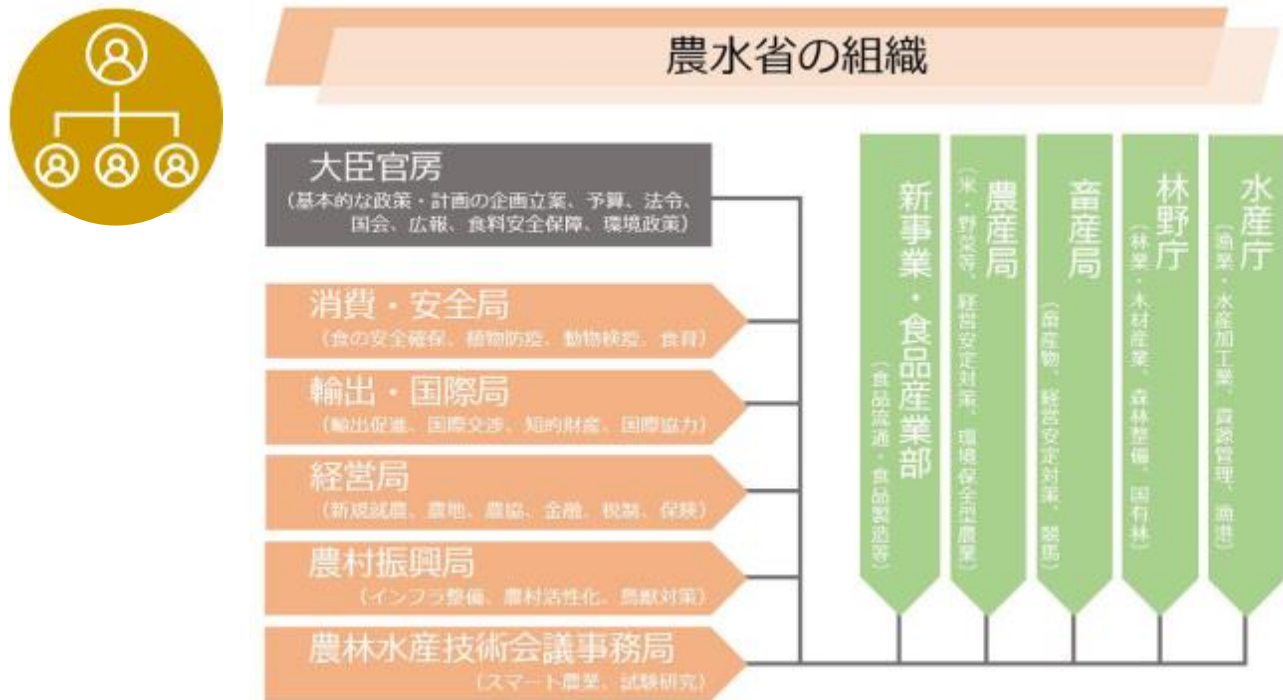
参 考 資 料

※出典

- 【農林水産省の役割】及び【関東農政局のお仕事】については、農林水産省ホームページ（農林水産省の政策）・関東農政局入省ガイド2023を加工して作成
 - ・農林水産省ホームページ（農林水産省の政策）
<https://www.maff.go.jp/j/joinus/recruit/policy/index.html>
 - ・関東農政局ホームページ（組織案内・組織図）
<https://www.maff.go.jp/kanto/annai/sosiki/index.html>
 - ・関東農政局入省ガイド2023
https://www.maff.go.jp/kanto/annai/saiyou/attach/pdf/saiyoujyuhou_daisotsu2023-2.pdf

農林水産省の役割

農林水産省は、食料の安定供給と、活力ある地域社会の維持、国土・自然環境の保全などを通じて我が国の経済社会と国民生活の安定を図るうえで極めて重要な役割を果たしています。



大臣官房

農林水産省では、食の安全確保と安定供給、農業経営の安定、農業構造の強化、農山漁村地域の活性化などに、幅広く取り組んでいます。大臣官房では、その基本的な政策ビジョンの策定、法令審査、予算編成、国会との連絡調整、広報活動、地方との連携、災害対策、食料安全保障、環境政策、統計等を担っています。



食料安全保障

世界の人口増加に伴う食料需要の拡大が見込まれる中、気候変動や世界情勢の変化等により、食料の安定供給に対する懸念が高まっており、食料安全保障強化が重要となっています。このため、食料需給動向の調査・分析や、食料需給トレンドの将来予測モデルの開発、不測時に備えたシミュレーション演習等に取り組んでいます。

環境政策

国内外でSDGsや環境を重視する動きが加速する中、我が国の食料・農林水産業は気候変動への対応、生産者の減少などの政策課題を抱えています。このため「みどりの食料システム戦略」を策定し、省一丸となり食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立の実現に取り組んでいます。

デジタル戦略

農林漁業・食品産業の現場や農林水産省の業務運営のデジタルトランスフォーメーション(DX)を戦略的かつ迅速に進めるのがデジタル戦略グループのミッションです。2021年3月公表の「農業DX構想」に即し、行政手続きのオンライン化や、農地情報を統合する農林水産省地理情報共通管理システムの開発などを進めています。



新事業・食品産業部

食品産業は、食品の加工・製造・流通を担い、消費者のニーズに応じて食品を供給する役割を果たすとともに、国産農林水産物の主要な需要先であり、地域経済を支える産業となっています。時代の変化に対応し、消費者の豊かな食生活を支えるため、食品産業の育成・振興、ESG対応、フードテックなどを進めています。



消費・安全局

何よりも大切なのは、国民の健康を守ること。消費・安全局は、この考えのもと、生産現場から食卓までのあらゆる場面で科学的な根拠に基づいた措置を講じています。具体的には、家畜や農作物などの病気等を防ぐとともに、諸外国との検疫協議や食品表示の適正化、食育などにも力を入れていきます。



輸出・国際局

農林水産物・食品の輸出額を2030年までに5兆円とする目標の達成に向け、海外での販売力強化、輸出産地の育成・展開、放射性物質や動植物検疫規制の緩和・撤廃交渉などの取組を行うとともに、知的財産の保護・活用に取り組んでいます。また、TPP、WTO等の貿易交渉や、国際会議等にも力を入れています。



農産局

農産物の生産・販売を持続的に拡大し、農業者の所得向上を図るため、農産物の生産振興施策と環境保全を推進しています。具体的には、農産物の高品質化や農業者の所得向上を図ることで、米・麦や、さとうきび・てん菜、茶、野菜・果樹などの生産振興に取り組むとともに、環境保全で消費者の信頼確保に努めています。



畜産局

畜産物を安全かつ安定的に供給するとともに、畜産農家や関連事業者の経営安定等を図るため、生産から流通・消費に至る一連の畜産振興施策を推進しています。高まる需要に応えるため、牛肉等の国内生産量を増やすほか、畜産農家の労働環境の改善、環境対策等に取り組んでいます。

経営局

農業経営の改善と発展に向けた各種施策を進めています。具体的には、担い手への農地集積・集約化を進めるとともに、融資、税制などの重点的な支援、新規就農対策などに取り組んでいます。また、天候などに左右されやすい農業経営を安定化させるためのセーフティネットの確保、農協の指導や監督も行っています。



農村振興局

土地や水は、我が国の農業生産を支える重要なインフラです。農業の競争力を高め、農村地域を災害から守るため、それらの保全や管理・整備を進めています。また、農山漁村の美しい景観、伝統的な食、古民家やジビエなど、これら宝を磨き上げ、農山漁村の振興に繋げるための地域の特色ある取組も推進しています。



農林水産技術会議事務局

日本の農業を魅力ある成長産業とするカギは「スマート農業」にあります。先端技術を現場に実装することで、生産者の負担軽減と所得向上を目指します。また、環境問題が深刻化している中で、食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現していくため、環境負荷軽減に取り組んでいきます。



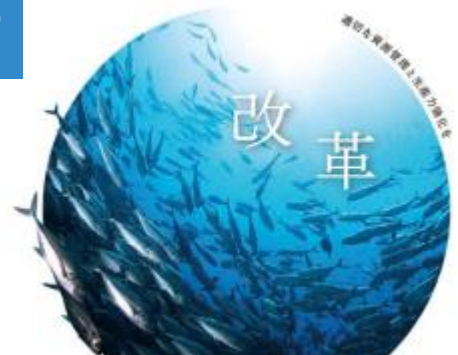
林野庁

先人の努力により造成された日本の森林資源は、今まさに本格的な利用期を迎えています。「グリーン成長」を実現し、豊かな森林を次代に継承していくことが林野庁の使命です。そのため、木材利用のニーズを拡大するとともに、林業の効率化や、低コストかつ安定的な木材供給体制を推進しています。



水産庁

我が国では水産物の漁獲量の減少が続いている一方、世界ではその需要が拡大しており、我が国の水産業は大きな成長のチャンスを迎えています。水産庁では、70年ぶりの漁業法改正をはじめ、資源管理体制の構築、スマート水産業の実現、輸出促進、そして国際交渉などにリーダーシップをとって対応しています。

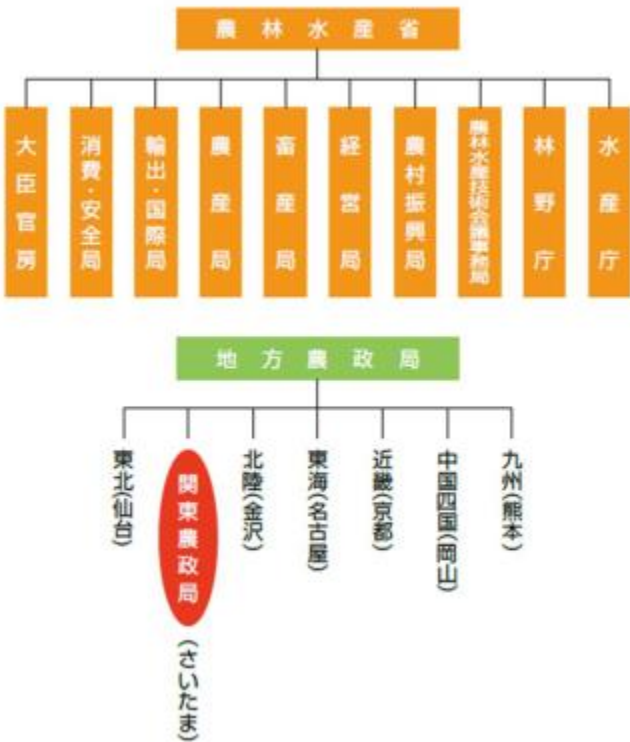


関東農政局のお仕事

関東農政局は、農林水産省の地方行政組織（全国で7か所）の1組織として、茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨、長野及び静岡の1都9県を管轄し、地域の特性を活かしたきめの細かい農業行政を総合的に推進しています。



■ 関東農政局の位置



企画調整室

農政局が所掌する各種施策に関する企画・総合調整、広報・報道活動、農畜産物等の災害対策のとりまとめ、農畜産物・飲食料品等の物価対策、農政全般に関する情報発信・収集及び相談対応等の事務。

総務部

公文書管理、職員の人事・給与・福利厚生、一般会計・特別会計の経理、国有財産の管理等の事務。

消費・安全部

消費者行政、食品表示法等に基づく食品表示の監視等、食育の推進、米穀の流通監視、農薬・肥料・飼料等の使用の適正化、牛トレーサビリティ等の事務。

生産部

農畜産物の生産振興等に関する各種指導・助成、米の需給調整、経営所得安定対策、主要食糧の売買・管理、地方競馬監督、各種生産技術対策や環境保全型農業の推進等の事務。

経営・事業支援部

担い手の育成・確保、担い手への農地集積・集約化、農林水産物・食品の輸出の促進、バイオマスの利活用の推進、新規就農の促進や女性の活動促進等の事務。

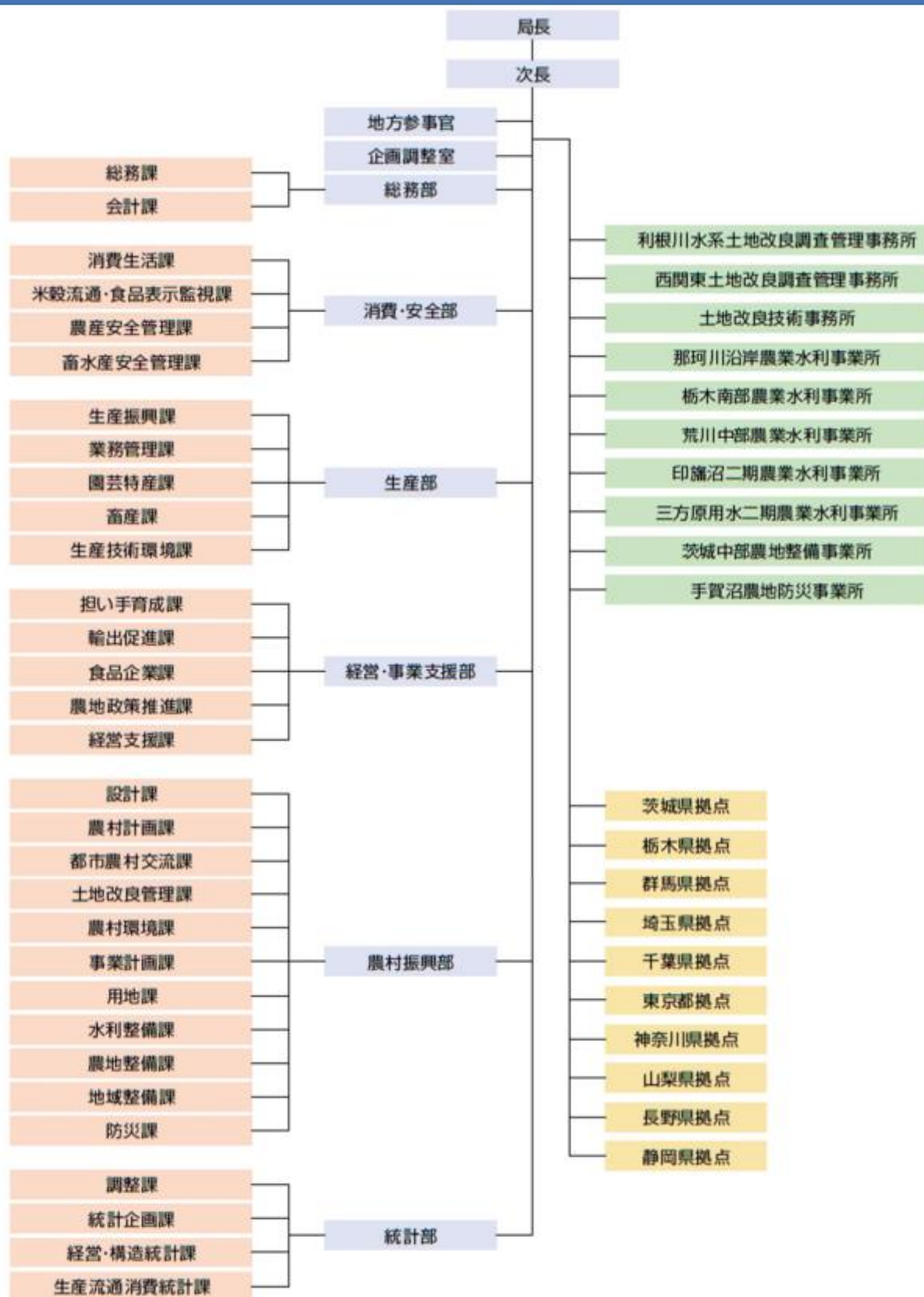
農村振興部

農業農村整備事業、農業水利の調整、多面的機能支払交付金、中山間直接支払交付金、農業振興地域制度、農地転用許可、都市農村交流の推進、農山村地域の活性化、土地改良区の指導・監督、鳥獣被害防止対策等の事務。

統計部

農林水産行政に必要な農林水産業及び農林漁家に関する統計調査の実施やとりまとめ、その結果についての報告書の作成の事務。

組織・関東農政局



各都県拠点

「農林水産業・地域の活力創造プラン」や新たな「食料・農業・農村基本計画」に基づく農政改革を着実に推進するため、農政についての説明や相談に対応する農政全般に関する総合窓口として、自治体等と協力して農政課題の解決に取り組むための事務。

管内国営事業（務）所

食料需要に対応できる供給力を確保するため、食料生産の中核を形成する優良農業地域を対象に、受益者の申請に基づいて国営事業を実施。

【全国版・第1回】 みどり戦略 学生チャレンジ



みどりの
食料シス
テム戦略

我が国の食料・農林水産業は、国内の食料安定供給や食生活を支える重要な産業です。一方で、生産者の減少・高齢化や地域コミュニティの衰退、地球温暖化や生物多様性の喪失などの様々な課題に直面しています。また、近年は、国内外のあらゆる産業において、SDGsや環境への対応が不可欠となり、持続的な生産・消費への関心が高まっています。

こうした状況を踏まえ、農林水産省では、2050年に向けて、食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現するための新たな政策方針として、2021年に「みどりの食料システム戦略」を策定しました。

戦略の実現に向けては、調達、生産、加工・流通、消費の各段階の幅広い関係者が一体となって環境負荷低減に取り組む必要があります。学生の皆さんは、2050年に我が国を担う中核世代であり、皆さんのこれからの取組に日本や世界の未来が懸かっています。

みどり戦略の主役として、日本の食料・農林水産業をリードするために、環境に配慮した取組にチャレンジしてみませんか。

●対象：

①高校の部

(高等学校、高等専修学校、高等専門学校(3年生以下)の学生により構成されるグループ又は個人)

②大学・専門学校の部

(大学、短期大学、専門学校、高等専門学校(4年生以上)の学生により構成されるグループ又は個人)

*授業の一環、部活動、ゼミ・サークル活動等、参加形式は問わない。学校の垣根を超えたグループも可。

*農業高校、農業大学校等、農業に関係する教育機関に限らない。

●募集期間：

参加宣言：令和6年1月～5月

取組実施：令和6年1月～9月

取組報告：令和6年10月

ポスター(A版縦長1枚)

※全国大会出場者はポスター発表動画(4分以内)を追加提出

***優秀作品は表彰予定**

●内容：

・みどりの食料システム戦略に基づいた取組を実践
＜具体例＞

調達：生産段階でのプラスチック削減、堆肥の活用

生産：土壌分析やドローンを活用した化学肥料・化学農薬の低減、
バイオ炭の農地土壌への投入技術

加工・流通：環境負荷を低減した農産物の市場拡大

消費：見た目重視の商品選択の見直し、
食品ロス削減の仕組み作り

・取組概要を取りまとめたポスター・発表動画等を「学生チャレンジ」として各種イベント、YouTube配信等により紹介

・意見交換会等による参加チーム間の交流を予定

＜事務局＞

農林水産省

大臣官房みどりの食料システム戦略グループ(担当者：吉濱、大依、菅原、船山)

経営局就農・女性課(担当者：小池、星)

☎ 03-3502-8056(みどりG)、03-6744-2160(就農・女性課)

✉ midori-challenge@maff.go.jp

農林水産省

詳しくはこちら▶



Ver.2.0

みどり戦略学生チャレンジ 地域ブロック別問合せ窓口一覧

地域ブロック	問合せ窓口	連絡先
北海道ブロック	北海道農政事務所 企画調整室 (担当者:高橋、相馬、馬場)	☎011-330-8801 E-mail: hokkaido_kikaku@maff.go.jp
東北ブロック (青森県、岩手県、宮城県、秋田県、 山形県、福島県)	東北農政局 企画調整室総括チーム(担当者:菅原、橋本) 経営・事業支援部経営支援課 就農促進班(担当者:鈴木、佐々木)	☎022-263-1111 (企画調整室総括チーム:内線4080) (経営支援課就農促進班:内線4434) E-mail: tohoku_midori@maff.go.jp
関東ブロック (茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、 千葉県、東京都、神奈川県、山梨 県、長野県、静岡県)	関東農政局 経営・事業支援部 経営支援課 (担当者:山本、廣田)	☎048-740-0394 E-mail: kaoru_yamamoto230@maff.go.jp yoshihiro_hirota490@maff.go.jp
北陸ブロック (新潟県、富山県、石川県、福井 県)	北陸農政局 企画調整室 (担当者:亀喜、空田、金澤、紋田) 経営・事業支援部経営支援課 (担当者:炭谷、宮本、中山)	☎ 076-232-4206(企画調整室) ☎ 076-232-4238(経営支援課) E-mail: hokumidori_challenge@maff.go.jp
東海ブロック (岐阜県、愛知県、三重県)	東海農政局 【全体窓口】企画調整室(担当者:亀島、 井出、中島) 【農業教育関係】経営・事業支援部経営 支援課(担当者:杉原、武藤)	☎052-223-4610(企画調整室) ☎052-223-4620(経営支援課) E-mail: tokai_kikaku@maff.go.jp
近畿ブロック (滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、 奈良県、和歌山県)	近畿農政局 企画調整室 (担当者:大森、勝田)	☎075-414-9036 E-mail: kinki_kikaku01@maff.go.jp
中国四国ブロック (鳥取県、島根県、岡山県、広島県、 山口県、徳島県、香川県、愛媛県、 高知県)	中国四国農政局 経営・事業支援部 経営支援課 (担当者:木尾、薦淵)	☎086-224-4511(内線:2477) E-mail: kenji_kio950@maff.go.jp chisato_komobuchi420@maff.go.jp
九州ブロック (福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、 大分県、宮崎県、鹿児島県)	九州農政局 企画調整室 (担当者:金子、田尻、上大田)	☎096-300-6002 E-mail: midori_kyushu@maff.go.jp
沖縄ブロック	内閣府沖縄総合事務局農林水産部 (担当者:浅海、新城、兼島)	☎098-866-1627 E-mail: midori_setsumeix8u@ogb.cao.go.jp
本省事務局(全国)	農林水産省 大臣官房みどりの食料システム戦略 グループ(担当者:吉濱、大依、菅原、船山) 経営局就農・女性課(担当者:小池、星)	☎ 03-3502-8056(みどりG) ☎ 03-6744-2160(就農・女性課) E-mail: midori-challenge@maff.go.jp

最後に

関東農政局栃木県拠点では、栃木県及び栃木県高等学校教育研究会農業部会等の御協力をいただき、栃木県内に所在する農林水産関係学校と連携した担い手育成対策の取組を推進しております。「百花繚乱」は、農業関係高校の魅力やZ世代の強みを活かした多様な取り組みを詰め込んだ冊子です。2018年の創刊から今年で7度目の発行となりました。過去の「百花繚乱」については、関東農政局栃木県拠点ホームページに掲載していますのでご案内します。

★関東農政局栃木県拠点ホームページ

https://www.maff.go.jp/kanto/chiikinet/tochigi/tochigi_hyakaryouran.html





編集発行／農林水産省 関東農政局栃木県拠点地方参事官室

〒320-0806 栃木県宇都宮市中央2-1-16

TEL 028-633-3114

E-mail tochigi_sanjikansitu@maff.go.jp