



農業と わたしたちの くらし

[小学校高学年]



目次

● 農業とわたしたちのくらし	6.果物をつくる 動画 …………… 12	11.がんばる農業を支える 動画 … 20
1.給食の食材は何か 動画 …… 2	7.牛を育てる 動画 …………… 13	12.環境や社会の変化に 応じて進み続ける農業 動画 … 22
● 日本の農業	8.農業技術の変化 動画 …………… 14	13.農業の発展と消費者の関わり …………… 24
2.日本農業マップをつくろう …… 4	● 農産物がとどくまで	● 自由研究
3.農業と地形や気候 …………… 6	9.消費地にとどける 動画 …… 16	農業・農村に関わる 「なぜ?」「どうして?」「どうなっているの?」 親子でチャレンジしよう! 自由研究 …………… 26
● 農産物の生産	● これからの持続可能な農業	
4.米ができるまで 動画 …………… 8	10.力を合わせて 農業をつなぐ 動画 …………… 18	
5.野菜ができるまで 動画 …… 10		

※ 動画 のマークがついた項目には、動画の資料があります。

チャレンジ!!



エス・ディー・ジーズ SDGsの目標についても考えてみよう

年 組 名前



1

農業とわたしたちの暮らし 給食の食材は何かな

動画資料
わたしたちの暮らしと
農業のかかわり

給食を食べている様子



おいしい給食を毎日楽しく
食べているね。今日の
メニューは何かな？

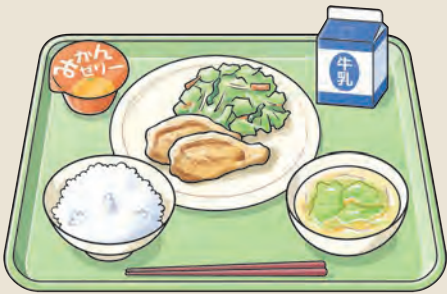


毎日食べている給食には、どのような食材が使われていますか。また、それらはどこで生産されていますか。



みなさんの学校の給食には、どのような食材が使われているのか、「あぐり小学校」の給食こんだて表を見て調べましょう。

「あぐり小学校」のある日の給食



■「あぐり小学校」の給食こんだて表

日	曜日	こんだて		食材(産地)		
		主食	牛乳 おかず・汁物・デザート	エネルギーのもとになるもの	体をつくるもとになるもの	体の調子を整えるもとになるもの
1	月	ごはん	<ul style="list-style-type: none"> ふた肉のしょうが焼き 野菜いため キャベツのスープ みかんゼリー 	<ul style="list-style-type: none"> 米(△△県) 油 	<ul style="list-style-type: none"> 牛乳(○○県) ふた肉(□□県) ウィンナー 	<ul style="list-style-type: none"> キャベツ(○○県) にんじん(◎◎県) ピーマン(□□県) たまねぎ(◎◎県) みかん(○○県) しょうが(○○県)
2	火	食パン	<ul style="list-style-type: none"> スライスチーズ あげ魚のレモン風味 ラタトゥイユ かぼちゃプリン 	<ul style="list-style-type: none"> 食パン なたね油 さとう 	<ul style="list-style-type: none"> 牛乳(○○県) チーズ(○○県) 白身魚(△△県) 	<ul style="list-style-type: none"> レモン果汁(□□県) かぼちゃ(△△県) トマト(○○県) にんじん(◎◎県) ピーマン(□□県) たまねぎ(◎◎県) なす(△△県)

●あなたの学校の給食を調べてみましょう。

月 日 曜日

	メニュー	使われている食材
主食		
汁物		
主菜		
副菜		
飲み物		
デザート		

2

主食=ごはんやパン、めん類など食事の中心となるエネルギーのもとになるもの / 汁物=みそ汁やスープなど / 主菜=中心になるおかず。主に体をつくるもとになる肉や魚などを使う / 副菜=主菜にそえられるおかず。主に体の調子を整えるもとになる野菜やきのこなどを使う ※主菜と副菜をおかずといえます。

調べる2

みなさんの学校の給食に使われている食材は、どこでつくられているのでしょうか。こんだて表を見て、食材とその主な産地を下の表と白地図に書きましょう。

食材	主な産地
(例) 米	(例) 新潟県



調べる3

給食に地元で生産された食材を使うことのよい点は何でしょうか。栄養教諭の話を読んで調べましょう。

給食の食材選びは大切です。いろいろな食材を取り入れて、栄養のバランスを考えることはもちろんですが、できるだけ地元のものや、その季節にとれる旬のものを使ったこんだてを工夫しています。



栄養教諭の話

まとめる

毎日食べている給食の食材について調べて、気付いたことをまとめ、これから調べてみたいことを話し合ひましょう。

ワークシートはこちら



ワークシート1

ふかめる

外国から輸入される農産物の食材には、どのようなものが多いのでしょうか。

輸入が多い食品

わたしたちが食べている農産物の食材の中には、外国から輸入しているものがたくさんあります。

例えば、バナナやパイナップルの多くは、日本よりあたたかい気候のフィリピン産やエクアドル産、台湾産などです。大豆や小麦は、日本より土地が広いアメリカやカナダ、オーストラリア、ブラジルなどで大量に生産され輸入されています。

それぞれの国では、外国の農産物を輸入する際に税金（関税）をかけて、自国の農業を守る仕組みをつくっています。貿易については、こうした関税の率について話し合われることがあります。

●果物で輸入量が多いもの



バナナ



パイナップル

●穀物や豆類で輸入量が多いもの



大豆



小麦

農林水産省「農林水産物輸出入概況2023年」より

2

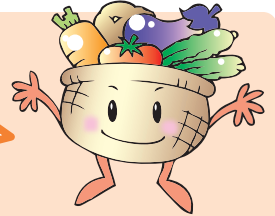
日本の農業

日本農業マップをつくろう

青果店の売り場（東京都足立区）



左の写真は、青果店の様子だよ。どんな野菜が売られているかな？



めあて

青果店やスーパーマーケットでは、さまざまな農産物が売られています。国内産の農産物は、日本のどこで生産されているのでしょうか。



調べる

農産物の産出額（農家の人が生産した農産物を販売した売上額）を示す表を見ながら、それぞれ1位から4位までの県（都・道・府）について日本農業マップの○に下の色をぬりましょう。

- 米
- 生乳
- きゅうり
- たまねぎ
- キャベツ
- 大根
- みかん
- りんご
- ぶどう
- もも
- 牛肉
- ぶた肉
- 卵
- とり肉

*大根の色はえんぴつでうすくぬってください。*りんごの色は「ももいろ」と「きいろ」を重ねてぬってください。

◎米の産出額が多い県（2022年）

	米	
①	新潟県	1,319 億円
②	北海道	1,067 億円
③	秋田県	852 億円
④	山形県	689 億円

◎生乳の産出額が多い県（2022年）

	生乳	
①	北海道	4,109 億円
②	栃木県	418 億円
③	熊本県	299 億円
④	岩手県	232 億円



◎主な野菜の産出額が多い県（2022年）

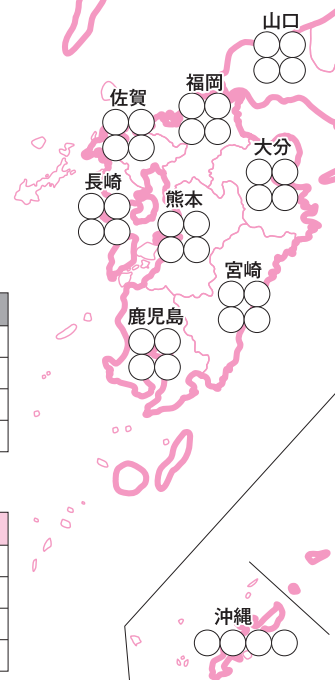
	きゅうり	たまねぎ	キャベツ	大根
①	宮崎県 163 億円	北海道 768 億円	愛知県 195 億円	北海道 102 億円
②	群馬県 125 億円	佐賀県 172 億円	群馬県 156 億円	千葉県 101 億円
③	福島県 100 億円	兵庫県 150 億円	千葉県 73 億円	青森県 76 億円
④	埼玉県 97 億円	長崎県 50 億円	茨城県 68 億円	神奈川県 48 億円

◎主な果物の産出額が多い県（2022年）

	みかん	りんご	ぶどう	もも
①	和歌山県 292 億円	青森県 988 億円	山梨県 509 億円	山梨県 229 億円
②	静岡県 252 億円	長野県 312 億円	長野県 419 億円	福島県 152 億円
③	愛媛県 246 億円	岩手県 113 億円	岡山県 202 億円	長野県 59 億円
④	熊本県 147 億円	山形県 106 億円	山形県 137 億円	和歌山県 59 億円

◎肉や卵の産出額が多い県（2022年）

	牛肉	ぶた肉	卵	とり肉（ブロイラー）
①	鹿児島県 1,228 億円	鹿児島県 909 億円	茨城県 548 億円	鹿児島県 889 億円
②	北海道 1,203 億円	北海道 550 億円	鹿児島県 316 億円	宮崎県 762 億円
③	宮崎県 826 億円	宮崎県 520 億円	岡山県 308 億円	岩手県 599 億円
④	熊本県 452 億円	群馬県 481 億円	千葉県 297 億円	青森県 217 億円



乳牛

乳牛は約99%がホルスタインという種類の牛(白黒もようが特ちょう)です。乳牛が多く育てられているところはどこでしょうか。

*13ページでくわしく調べましょう。



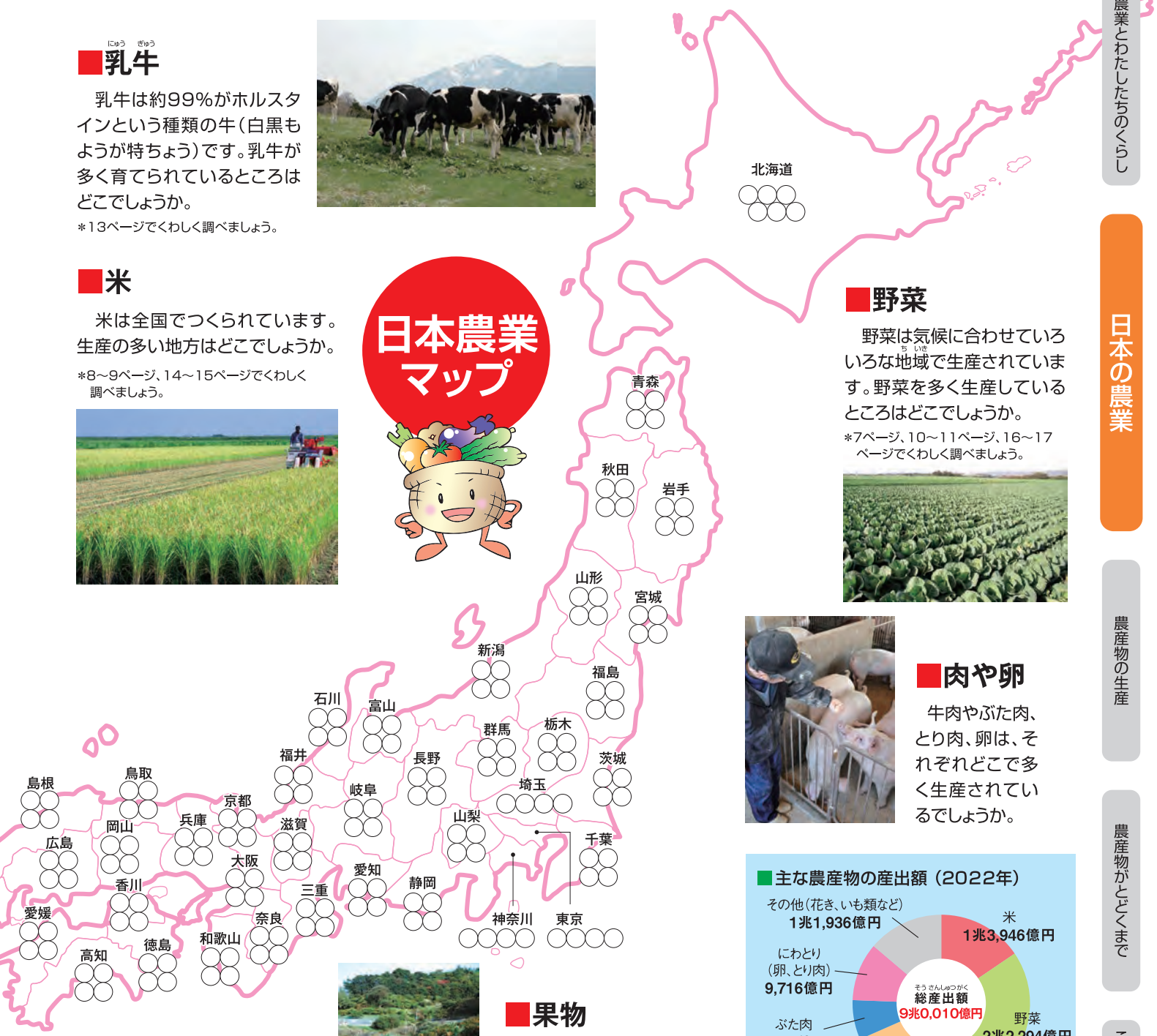
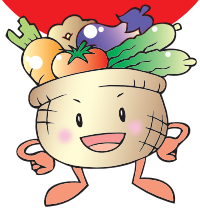
米

米は全国でつくられています。生産の多い地方はどこでしょうか。

*8~9ページ、14~15ページでくわしく調べましょう。



日本農業マップ



野菜

野菜は気候に合わせているな地域で生産されています。野菜を多く生産しているところはどこでしょうか。

*7ページ、10~11ページ、16~17ページでくわしく調べましょう。



肉や卵

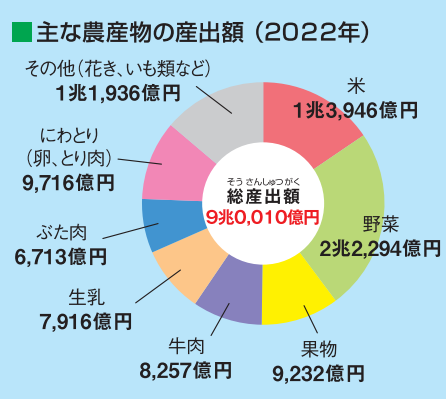
牛肉やぶた肉、とり肉、卵は、それぞれどこで多く生産されているでしょうか。



果物

みかんとりんごでは、生産地にどのようなちがいがありますか。それはなぜでしょうか。

*7ページ、12ページでくわしく調べましょう。



まとめる

日本農業マップの○に2つ以上色をぬった県(都・道・府)はどの地方に多いでしょうか。また、その地方では、なぜ農業がさかんなのか、話し合ってみましょう。

ワークシートはこちら



ワークシート2

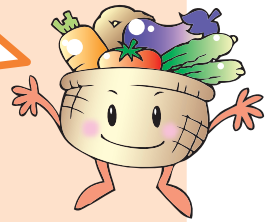
3

日本の農業 農業と地形や気候

ぶどう畑の広がる山梨県甲州市



山梨県甲州市では、水はげがよく、昼と夜の気温差が大きい甲府盆地の地形の特徴を利用してぶどうをつくっているよ。



めあて

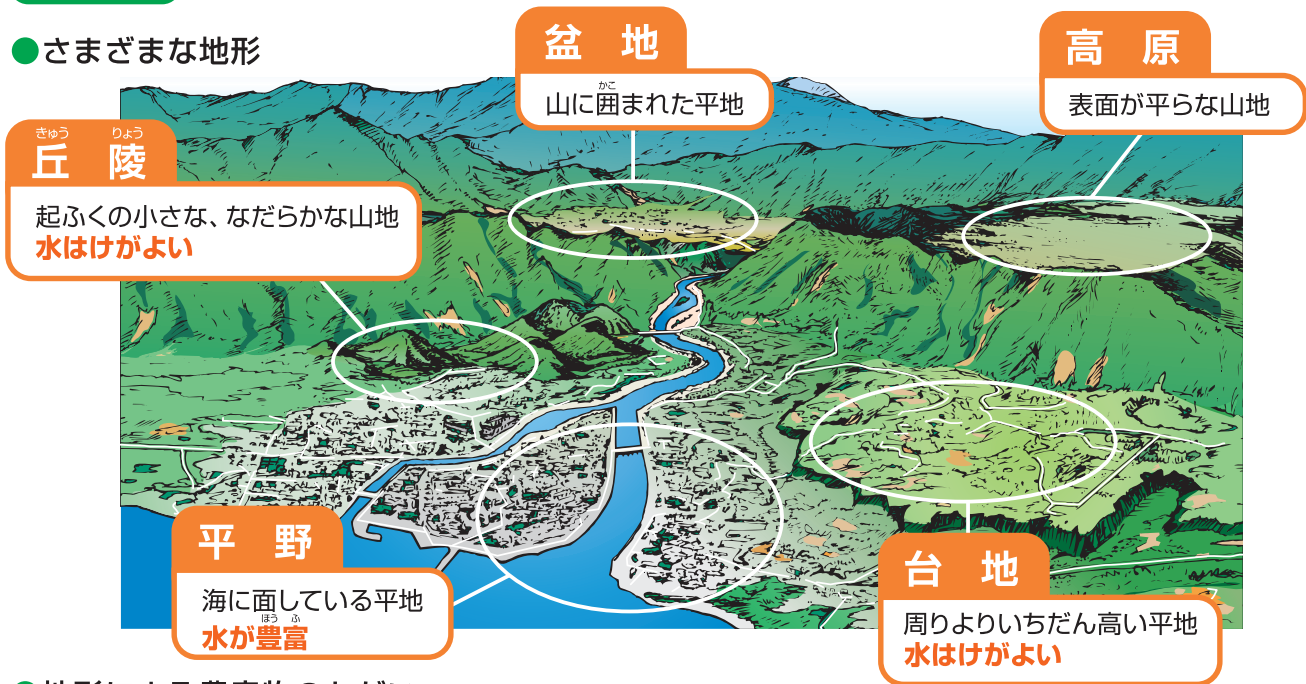
農家では、地形や気候をどのように生かして農産物を生産しているのでしょうか。



地形によって、生産される農産物にはどのようなちがいがあるのでしょうか。絵と下の表を見て調べましょう。

調べる1

● さまざまな地形



● 地形による農産物のちがい

地形	主な農産物
平野	米や麦、大豆などの穀類や野菜など
盆地	もも、ぶどう、なし、さくらんぼなどの果物
台地	ごぼうや大根などの野菜や果物、茶など 牧草地をつくりやすいため、牛などを育てているところもあります。
丘陵	大根、すいかなどの野菜や、なしやかき、みかんなどの果物、茶など
高原	レタスやキャベツ、はくさいなどの野菜 きのこやいちごをつくっているところもあります。

盆地と高原は、
昼と夜の気温差
が大きいよ。

高原の夏は
すずしいよ。

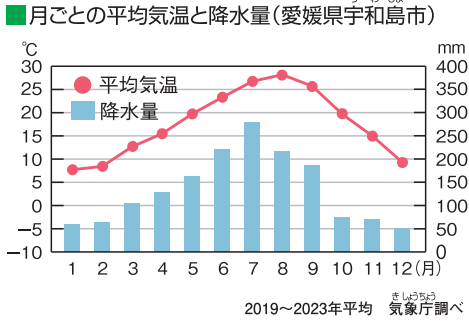


調べる2

気候によって、生産される農産物にどのようなちがひがあるのでしょうか。

あたたかい気候を生かした農業 みかんのさいばい

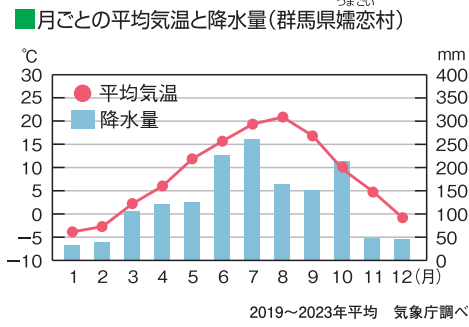
みかんのさいばいには、1年の平均気温が15~18℃くらいで、冬の最低気温が-5℃以下にならない温暖な地域が適しています。また、日照時間が長いことも重要です。降水量が少ない方が、おいしいみかんができます。この条件に合った南向きのしゃ面や、水はけのよい土地で、みかんの多くはさいばいされています。



みかんの収かく(愛媛県宇和島市)

夏でもすずしい気候を生かした農業 高原キャベツのさいばい

キャベツやレタスは、芽が出てから収かくするまで、生長するときの気温は15~20℃が適しています。群馬県や長野県などの高原では、夏でもすずしい気候を生かして、キャベツなどの高原野菜を生産しています。そのため、平野でつくられるキャベツなどがあまり出回らない8~9月にたくさん出荷することができます。



夏場に行われるキャベツの収かく(群馬県嬬恋村)

ふかめる

出典元：農林水産省

農業・農村は米や野菜などを作るだけでなく、いろいろな働きを持っています。このような働きは「**農業・農村の多面的機能**」とされています。

農業・農村の多面的機能
田や畑には、自然環境の面から見て、どのような機能があるのでしょうか。

農林水産省
「農業・農村の有する多面的機能」



まとめる

ワークシートはこちら



ワークシート3

農業は、農産物の生産以外にも、いろいろな「めぐみ」をもたらしています。このめぐみをもたらすさまざまな働きを「農業・農村の多面的機能」といいます。例えば、農地には雨水を一時的にたくわえるダムのような機能があり、洪水や土砂災害を防ぐ役割を果たしています。そのほかにも、さまざまな生き物のすみかになったり、周辺の水辺と里山が一体となった美しい景観をつくり出したりする働きなどがあります。

4

農産物の生産 米ができるまで

動画資料
米ができるまで



米屋さんの店頭の様子（東京都杉並区）



日本人は昔から米を大切にしてきたんだね。



米は、日本人の主食です。米はどのように生産されているのでしょうか。



あなたがいつも食べている米には、どのような種類があるのでしょうか。米屋さんやスーパーマーケットなどをのぞいて調べましょう。

日本中のどの県でも、その地域の地形や気候に合った米がさいばいされ、食べられています。ここでしかいする種類は、ごく一部です。米のふくろを見て、あなたが家で食べている米の種類や産地を調べてみましょう。

代表的な品種



コシヒカリ



ひとめぼれ



ヒノヒカリ

新しい品種



ゆめぴりか



新之助



つや姫



はれわたる



サキホコリ



つぶすけ

最近では味にこだわり、暑さに強く、安定した収かくができる品種の開発に各県が力を入れています。



調べる2

あなたが住んでいる地域では、下の作業は何月ごろに行われているのでしょうか。米カレンダーに書きましょう。



できれば上旬・中旬・下旬も書こう!

米カレンダー

なえを育てる

田おこし

代かき

田植え

()月()旬ごろ ()月()旬ごろ ()月()旬ごろ ()月()旬ごろ



種もみをビニールハウスの中で発芽させ、田に植えるためのなえを12cmほどになるまで育てます。



かたくなった土をトラクターなどでやわらかく耕す作業を「田おこし」といいます。田に肥料をまきます。



田おこしのあと、用水路から水を引きます。水と土をまぜる「代かき」という作業を行い、田を平らにします。



田になえを植えます。田植え機で行いますが、田植え機が使えないすみの方は、手で植えることがあります。

中ぼし

農薬をまく

稲かり・だっこく

カントリーエレベーター

()月()旬ごろ ()月()旬ごろ ()月()旬ごろ



あたたかくなると、田の水をぬき、土をかわかします。土に空気が入るので根が育ち、養分の吸収がよくなります。



米が実るころは、病気や害虫が発生しやすい時期です。決められたルールにしたがって、ドローンなどで農薬をまきます。



コンバインを使って稲をかり取ります。稲からもみだけを取り出す「だっこく」やもみの選別も、同時に行うことができます。



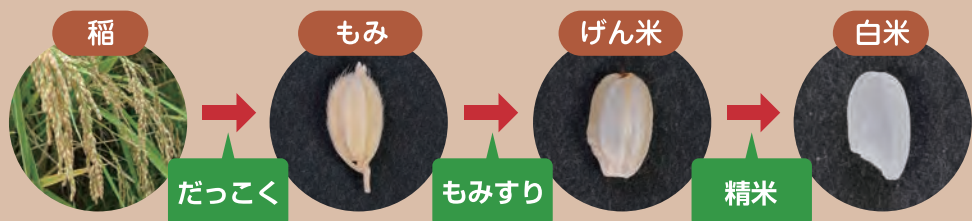
収かくされた米が運ばれるカントリーエレベーターは、建物全体が、かんそうや貯蔵ができる機械のようになっています。

よい米はよい種もみから

種もみをつくる農家がJAなどに出荷します。稲作農家は、その種もみやなえをJAなどから買い、その中から良い種もみを選んで種まきに使います。

稲から白米になるまで

稲からもみだけを取り出す作業を「だっこく」、もみからげん米を取り出す作業を「もみすり」といいます。げん米の表面のぬかを取る（「精米」する）と白米になります。



まとめる

米ができるまでの作業や時間を調べて、どのような感想をもちましたか。伝え合ってみましょう。

ワークシートはこちら



ワークシート4

5

農産物の生産 野菜ができるまで

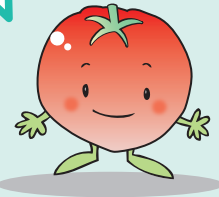
動画資料
野菜ができるまで



平野部に広がる
ビニールハウス
(熊本県熊本市)

ビニールハウスでさいばいされ
ているトマト(熊本県熊本市)

熊本県ではトマトのさいばいがさかんだよ。ここでは、どのような工夫や努力をしてトマトを生産しているのかな？



トマトを生産している農家では、どのような工夫や努力をしているのでしょうか。



トマトを生産している農家では、トマトをどのようにつくっているのでしょうか。



● 1年を通じてトマトをつくる工夫

熊本県八代地域のトマト農家では、主にビニールハウスを使った促成さいばいによって、秋の終わりから春に収かくされる冬春トマトを生産しています。また、同じ熊本県でも山間部にある阿蘇地域では、夏でもすずしい高原の気候を生かして、夏秋トマトをつくっています。地域に適した方法でさいばいをすることによって、1年中トマトを収かくし、出荷しています。

八代地域では、できるだけ農薬を使わないようにするため、害虫を寄せつけない「黄色灯」による害虫防除を取り入れています。冬になるとビニールハウスが黄色灯で金色にかがやく光景が見られます。



▲ ボイラーなどを使ってビニールハウス内の温度調節をしている

◀ 黄色灯で金色にかがやくビニールハウス

■ 1年中トマトを出荷している熊本県のトマトカレンダー

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
冬春トマト (八代地域)				なえを育てる	なえを植える							
	収かく・出荷			-----			収かく・出荷					
夏秋トマト (阿蘇地域)			なえを育てる	なえを植える								
	-----		収かく・出荷									

調べる2

生産したトマトは、どこに出荷しているのでしょうか。また、新せんなトマトを運ぶために、どのような工夫をしているのでしょうか。

● トマトの流通

農家で朝早く収穫されたトマトは、午前中には地域の野菜選果場に運ばれます。そこで形や大きさによって選別されて、一つひとつ手作業で箱につめられます。

箱詰めされたトマトは、夕方には周辺の地域をはじめ、東京、大阪などの大都市の市場に出荷されます。そこから、次の日の朝には小売店にとどけられます。一部はジュースなどの加工用として食品工場に送られます。また、JAの直売所などに運ばれ、直接消費者に販売されるものもあります。



温度を低く保った保冷車で各市場に運ぶ(左: 選果場 右: 保冷車)

● トマトを新せんなままとどける

トマトは気温が上がるといたみやすい野菜です。そのため、新せんなまま消費者にとどけるために、気温が低い早朝5時ごろから収穫します。大きさや色づき方を見ながら、きずをつけないように、一つひとつ丁寧に収穫します。

トマトは、まだ色が赤くならないうちに収穫して出荷しますが、スーパーマーケットなどの店頭にならぶころには赤く熟しています。農家では、そのタイミングを計算して出荷しています。



消費者の手にとどくころにちょうど赤くなる(左: 出荷前 右: 店頭)

まとめる

野菜の生産に関わる人々の工夫について、米づくりとのちがいや共通点などを話し合ってみましょう。

ワークシートはこちら



ワークシート5

生育環境を整える

ビニールハウスのさいばいでは、品質のよいものをたくさん育てるため、中の温度や湿度、光の量、二酸化炭素(CO₂)の量、土の水分量を調節する機器を使って、農産物の生育により環境を整える工夫をしています。

ふかめる

日本各地でさまざまな種類のトマトが生産されていることを調べて、その理由を考えましょう。

いろいろな種類のトマト

日本の食生活の変化によって、さまざまなトマト料理が食べられるようになりました。果物のようにあまいものや加熱によってうま味が引き出される調理用トマト、カラフルな色や形を楽しむものなど、いろいろな種類のトマトが生産されています。



6

農産物の生産

くだもの 果物をつくる

動画資料
果物をつくる



めあて

スーパーマーケットでは、さまざまな果物が売られています。りんごの生産がさかんな青森県では、おいしいりんごをどのようにつくっているのでしょうか。



調べる1

農家の人は、どのような工夫や努力をしてりんごをつくっていますか。季節ごとの仕事の様子を調べましょう。

●りんごさいばいの1年（季節ごとの主な作業）

りんごのさいばいは機械化がむずかしいことが多く、昔ながらの手作業で行われています。



春

4～6月にかけて、肥料をまきます。花がさくと、授粉（花粉をめしべにつける）作業をします。人が行うほかに、ハチを使う方法もあります。



夏

「摘果」といって、育ちの悪い小さな実を取りのぞき、大きい実ができるようにします。また、害虫などから守るために、ふくろがけをします。



冬

のびすぎたり、雪の重みで折れたりした枝を切って、実がよくできるように木の形を整えます。また、春の作業の準備をします。



秋

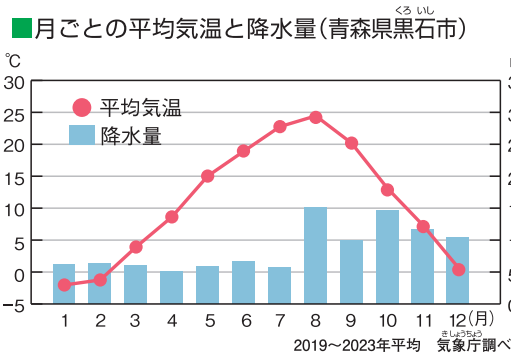
ふくろを取り、実全体に太陽の光が当たるように葉を取って実を回転させます。その後、色のつきぐあいや香り確かめながら収穫します。



調べる2

青森県はなぜりんごづくりがさかんなのでしょう。地形や気候条件との関連を調べましょう。

りんごのさいばいは、1年の平均気温が10℃くらいのすずしい気候で、降水量の少ないところが適しています。また、昼と夜の気温差が大きいと、りんごの実が引きまわって、あまくなります。



山のしゃ面や小高い丘を利用してさいばいされるりんご

まとめる

りんごのさいばいと、地形や気候条件の関連をまとめましょう。また、おいしいりんごを多くの人に食べてもらうには、どうしたらよいか話し合ってみましょう。

ワークシートはこちら



ワークシート6

7

農産物の生産 牛を 育てる

動画資料
牛を育てる



農業とわたしたちの暮らし

日本の農業

農産物の生産

農産物がとどくまで

これからの持続可能な農業

自由研究



めあて

わたしたちは牛乳を飲み、肉や卵を食べています。家畜を育てる畜産業の中で、乳牛を育てている酪農家は、どのように生乳を生産しているのでしょうか。



調べる1

酪農家では健康な乳牛を育て、安全・安心な生乳を生産するために、どのような工夫や努力をしているのでしょうか。酪農家の1日の仕事を調べましょう。

●酪農家の1日の仕事の様子

朝(午前5時~8時)と夕方(午後5時~8時)の仕事

えさやり

乳牛が生乳をいっぱい出すように、栄養バランスを考えて、牧草や穀類などのえさを朝と夕方の2回あたえます。



乳しぼり

朝と夕方の2回行います。一度手でしぼって異常がないか確かめながら、ミルカーという機械で乳をしぼります。



牛舎のそうじ

牛は1日にふんを約30kg、尿を約10L出します。そのため、常に牛舎を清潔にして乳牛を伝せん病から守ります。



昼の仕事

たい肥づくり

牛のふんや尿を発酵させて「たい肥」をつくります。乳牛が食べる牧草づくりのための質のよい土づくりなどに使われます。



えさづくり

牧草やとうもろこしなどをさいばいしています。牧草は干し草にしたり、サイレージというえさにしたりします。



健康管理

毎日、乳牛の健康を確認します。乳牛は暑さに弱いので、夏は牛舎でせんぼう機を回すなどの工夫をしています。



調べる2

しぼった生乳は、どこへ運ばれているのか調べましょう。



生乳

乳牛からしぼった生乳は、工場に運ばれます。



牛乳

牛乳は各地の小売店に運ばれます。

「生乳」は、工場加工されて「牛乳」になります。



まとめる

酪農家の工夫や努力と、米や野菜、果物を生産している農家の工夫や努力とを比べて、共通点やちがいをまとめましょう。

ワークシートは
こちらから



ワークシート7

8

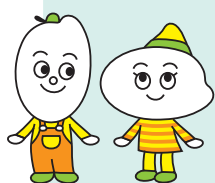
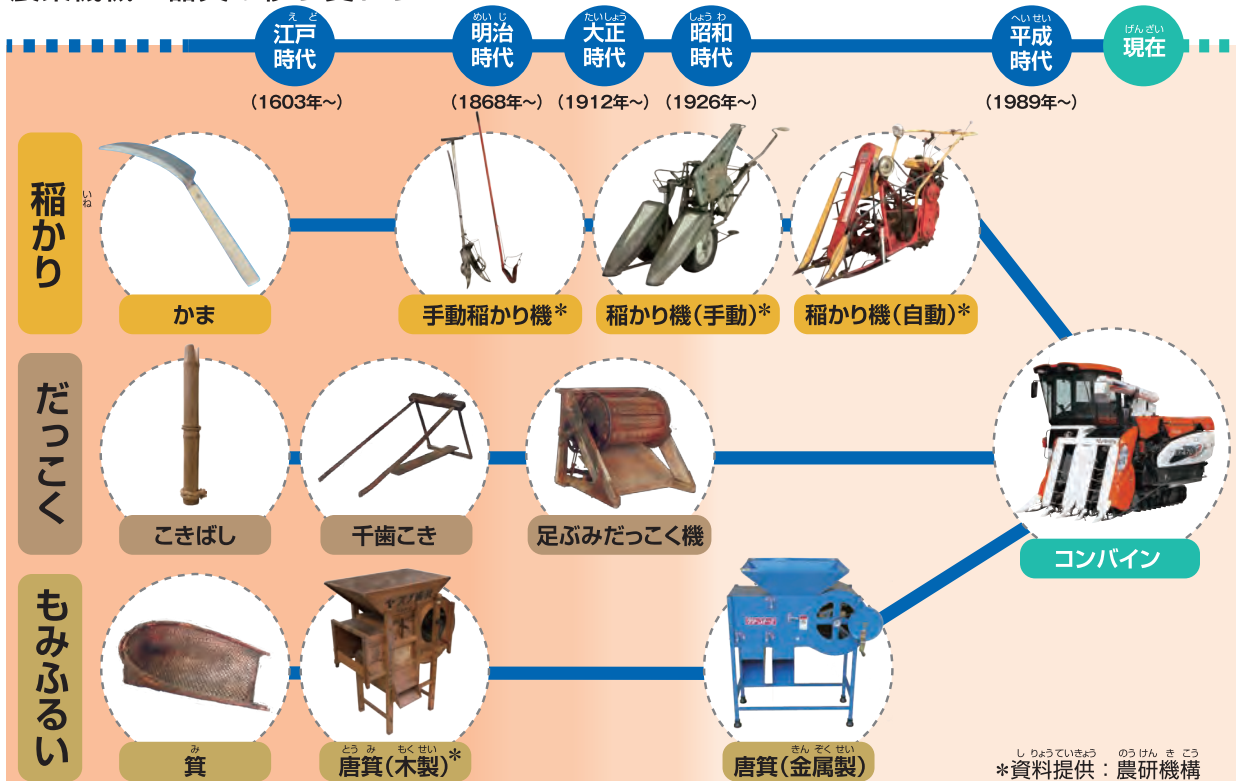
農産物の生産 農業技術の変化

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

動画資料
農業技術の移り変わり

動画資料
農業でがんばる若者／農業の新しい取り組み

農業機械・器具の移り変わり



農業機械・器具は、どのように変わってきたのかな？



農業を行う技術は、長い歴史の中で変わってきました。農業機械や技術の進歩によって、農業はどのように発展してきたのでしょうか。



農業機械の発達によって、農作業を行う時間はどのように変化したのでしょうか。

調べる1

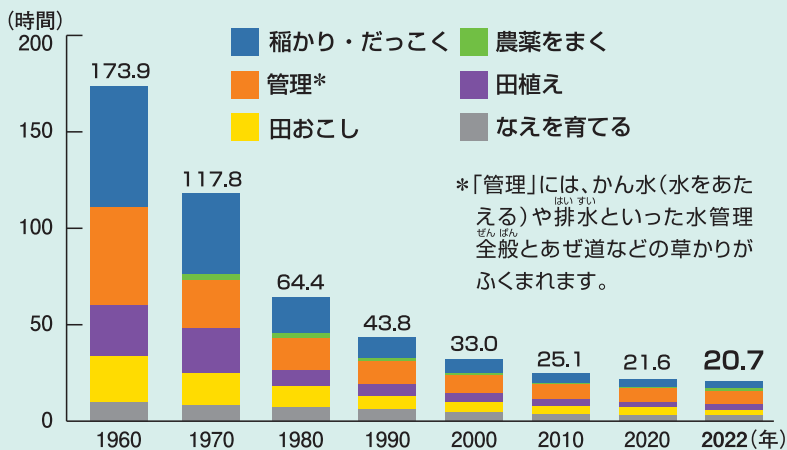
● 作業時間の変化

さまざまな作業が機械化されたことによって、それまで人の力で行ってきた作業時間が短くなり、かかる手間が少なくなりました。

1960年と2022年を比べると、作業時間はどのように変わったかな。最も短くなった作業は何かな？



10アール当たりの稲作の作業別時間の変化



農林水産省「農作物生産費統計」より

調べる2

農業技術はどのように変わり続けているのでしょうか。

● 「スマート農業」の取組

無人で動く田植え機やトラクターの開発、ドローンを使って肥料や農薬をまくなど、ロボットやAIなど先端技術を活用した農業のことを「スマート農業」といいます。

農家の減少や高れい化が進み、農作業を行う人が減っていますが、先端技術の活用によって、少ない人数でも広い面積の農作業をこなせるようになります。さらに、慣れていない人でもしっかりと、効率的に農作業ができるようになります。

また、気象データをAIで分せきして、農作物の育ち方や、病気、害虫の発生などを予測する実験も進んでいます。これらのデータを提供し、ほかの生産者と共有することで、さらに効果の高いデータが集まっていきます。



無人による自動運転田植え機

資料提供：農研機構 内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 研究成果



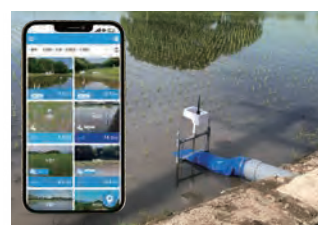
営農アプリ

収穫量を数字で管理でき、次の年の生産計画に利用できる。作業日時や作業員、作業場所の記録ができる。



収穫ロボット

赤く熟したいちごだけを見分けて収穫できる。人の手で触れることがないため、実がいたみにくい。



自動水管理

水位や水温などをセンサーで測定し、スマートフォンで確認できる。水を足したり、ぬいたりすることも操作できる。



生育状況の把握

ドローンにつけた特別なカメラで集めた情報を分せきすることで、植物の状態を数値にして記録することができる。

まとめる

農業に関わる人々は、どのような願いをもって農業技術を発展させてきたのか、話し合ってみよう。

ワークシートはこちら



ワークシート8

ふかめる

外国と比べて農地が少ない日本では、昔から農業に適していない土地をさまざまな工夫や努力によって、農地につくり変えてきました。どのような工夫や努力があるのでしょうか。

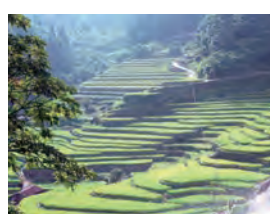
農地をつくる工夫や努力

例えば棚田とは、山などのしゃ面（しゃめん）で田がつかれない土地を階段状にして水平な田につくり直したものです。同様にしてつくった畑を段々畑（だんだんばたけ）といいます。

干拓とは、遠浅（とんせん）の海や湖や沼の水を堤防（ていぼう）でしめ切（しめき）ってぬき、農地などにすることです。

開拓（かいたく）とは、森（もり）や荒地（わづら）を切り開いて、田畑（いり）や牧草地（ぼくそうち）などにすることです。

棚田



島根県吉賀町（大井谷棚田）

干拓



秋田県大瀧村（八郎瀧干拓地）

開拓



北海道美瑛町（開拓地の農家 1961年）

9

農産物がとどくまで 消費地にとどける

動画資料
農産物がとどくまでにかかる費用



レタスを収かくする農家の人



食たくの様子

わたしたちが食べているレタスは、どのようにして食たくにならぶのかな？



めあて

わたしたちが食べているレタスは、どのような人たちの仕事によって消費者にとどけられているのでしょうか。



調べる1

長野県川上村でつくられたレタスが消費者にとどけられるまでには、どのような仕事があるか調べましょう。

●レタスが消費者にとどくまで（長野県川上村から東京都までの例）

1日目

2日目

午前2時

午前6時

正午

午前6時半

畑で収かく

予冷庫で保管

冷蔵車で輸送

おろし売市場でせり

レタスは日がのぼって気温が上がると新せんさを保てないので、午前2時ごろから収かくを始め、おそくとも午前7時ごろには終えます。



農家から運ばれてきたレタスは新せんさを保つために、出荷までJAにある予冷庫で冷やされ、冷蔵車に積みこまれます。新せんさうちに、できるだけ早く出荷するようにします。



冷蔵機能がついた冷蔵車というトラックで、荷台を低温に保ち、高速道路を使ってその日のうちに東京の市場へ運びます。運転中にも温度のチェックがかせません。



午後3時ごろから真夜中にかけておろし売市場に入荷したレタスは、保冷庫で保管され、翌朝の「せり」にかけられます。市場は、野菜のせん度を保つために売り場の一部が低温に保たれています。

費用

レタスをさいばいするには、種やなえ、肥料などを買う費用が必要です。また、農業機械やそれを動かす燃料の費用もかかります。

費用

予冷庫の費用や電気代などがかかります。

費用

輸送には、冷蔵車の燃料代、高速道路の料金などがかかります。

費用

保冷庫の電気代などがかります。
*「せり」とは市場に入ってきた品物のねだんを決めるやりとりのことです。



調べる2

レタスがわたしたちの食たくにとどけられるまでには、どのような費用がかかっているのでしょうか。「調べる1」の資料を見て、仕事ごとにまとめましょう。

畑で収かく	予冷庫で保管	冷蔵車で輸送	おろし売市場でせり	小売店で販売



調べる3

おろし売市場では、レタスのねだんをどのように決めているのでしょうか。

国産の野菜・果物の約75%は、おろし売市場で売り買いされて、スーパーマーケットなどの小売店に運ばれ消費者へと届けられます。

おろし売市場では、「せり」という方法や、売り手と買い手が1対1で話し合ってねだんを決める「相対取引」という方法で売り買いされています。「せり」では、おろし売業者(売り手)が出した品物に、仲おろし業者(買い手)が競ってねだんをつけ合います。品物は、ねだんを一番高くつけた人に売られます。

おろし売市場では、品物の入荷数と注文数の関係や品質を見て公正にねだんが決められています。



おろし売市場での「せり」の様子
(東京都中央卸売市場)

午前 10 時

小売店で販売



新せんなレタスを消費者に食べてもらうため、売場に出すまで冷蔵しておきます。また、仕入れたレタスはその日のうちに売り切るように努力しています。

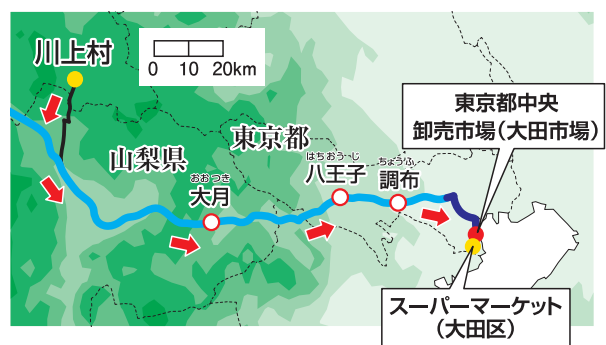
消費者

費用

小売店では、おろし売市場で仕入れたねだんに施設にかかる費用や人件費などを加えて、売るときにねだんを決めています。

長野県川上村からスーパーマーケット(東京都大田区)までの道のり

長野県川上村からは、新せんでおいしいレタスを早くとどけるために中央自動車道などの高速道路を利用してはいます。



- ◆長野県川上村
⇒東京都中央卸売市場(大田市場)
⇒スーパーマーケット(東京都大田区)

— 中央自動車道(高速道路)
— その他の高速道路 — 国道

●総きより: 約 190km ●所要時間: 約3時間 ●主なルート: 中央自動車道、首都高速道路など

まとめる

農産物(レタス)が生産者から消費者にとどくまでの仕事と費用を調べて、分かったことをまとめましょう。

ワークシートはこちら



ワークシート9

このからの持続可能な農業 力を合わせて 農業をつなぐ

8 働きがいも
経済成長も



動画資料
農業をつなぐ・
支える



動画資料
農業でがんばる若者/
農業の新しい取り組み



野菜をつくっている農家の緑川さん

わたしの家は、先祖代々農業をしてきました。しかし、子どもたちは農業をつがないで、都会に出て行ってしまいました。さらに、村全体の若い人の数も少なくなっています。

わたしは妻と2人で広い田や畑を守ることが、体力的にきびしくなってきました。今は、自分たちが食べる野菜だけをつくっています。わたしたちも農業をやめて、子どもたちがいる都会に引っこすことを考えています。



このごろではスーパーマーケットに行けば、日本各地や外国産の安い野菜がたくさん売られていますから、わたしたちががんばることもないと思っています。冷凍食品などにも輸入野菜が使われているそうですね。

使わなくなった田や畑は、そのまま残したいとも思いますが、どう活用するか、家族と相談しています。



日本の農業にはどのような課題があるのでしょうか。



農業で働く人の数はどのように変化してきたのでしょうか。

調べる1

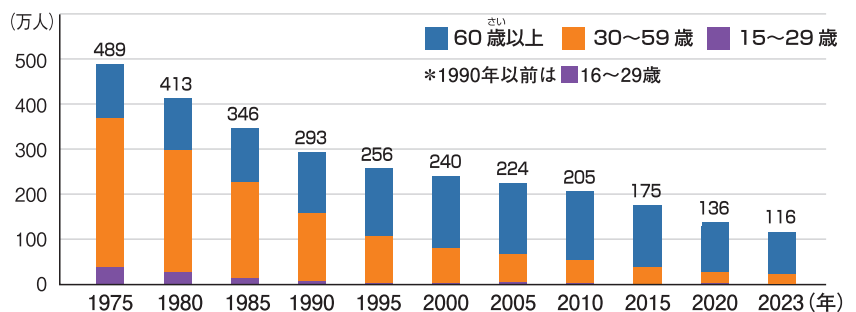
● 農業で働く人の数

農業で働く人の数は年々減っており、1975年には約489万人でしたが、2023年には約116万人と、約4分の1まで人数が減っています。

特に減ってきているのは、どの年齢の人たちかな？



■ 農業で働く人の年齢い別人数の移り変わり



農林水産省「農林業センサス」「農業構造動態調査」より

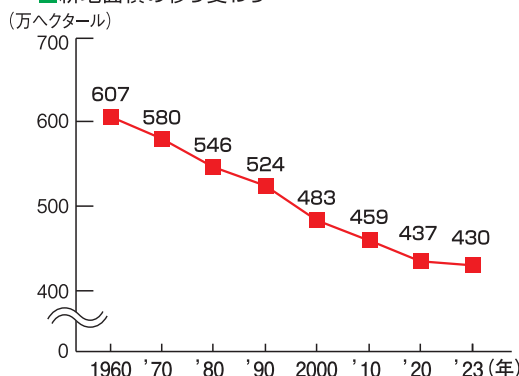
*1980年以前は総農家、1985年から2015年は販売農家、2020年からは個人経営体の値。



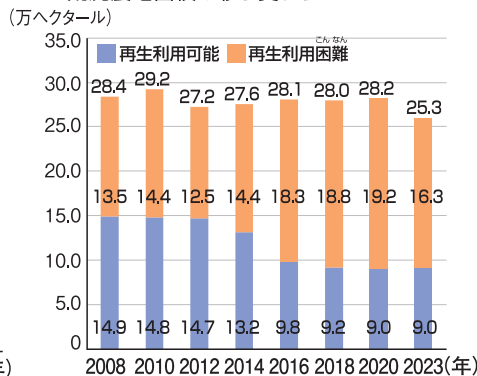
荒廃農地とはどのような土地でしょうか。また、なぜこのような土地が生まれているのでしょうか。

調べる2

■ 耕地面積の移り変わり



■ 荒廃農地面積の移り変わり



農林水産省「作物統計調査」「荒廃農地の発生・解消等」より

荒廃農地とは？

耕作していないことによって土地が荒れ、通常の農作業では作物のさいばいができなくなった農地を荒廃農地といいます。整備をして再生すれば耕作が可能になる再生利用可能な農地の割合も増えてはなりません。



荒廃農地になった田畑



どのような人たちが農業をつないでいこうとしているのでしょうか。

調べる3

● 農業という仕事を通じて人を幸せに

「株式会社ベジーツ」代表 山本裕之さん(長野県御代田町)

ベジーツはレタスなどの野菜をつくらしている会社です。社員の多くは20～30代前半で、この会社に入って農業を始めた人がほとんどです。3年目のある社員は、「自然を相手にする農業はとても奥が深く、命を育てるという意味でも年数を重ねるほどにそのおもしろさを感じます」とやりがいを話しています。

ベジーツで働く人たちのように、農家出身でなくても会社員として農業に関わる人が増えています。子どもたちの農作業体験に興味をもったり、「食」に関心をもったりするなど、そのきっかけはいろいろです。農業がかかえる課題を知り、農業で地域を活性化したい、日本の今後の農業を支えたいという理由で農村に移り住んでくる若者もいます。



◀ベジーツで働く若者

▼早朝の収穫の様子



◀ベジーツの代表・山本さん



荒廃農地の課題の解決に向けて、どのような取組があるのでしょうか。

調べる4

● 農地の荒廃や農業収入の減少問題に取り組む 特定非営利活動法人

茨城県の特設非営利活動法人ジェネシス農業研究会は、農業支援の活動を行っています。後継者不足などによる農地の荒廃や、農業収入の減少問題に対して、この法人は農地を無料で借りて耕作し、農作物を生育します。それによって荒廃した農地を再生させて、短時間・軽作業の仕事をつくり出す事業を行っています。



再生した農地で収穫した野菜

まとめる

日本の農業にはどのような課題があり、それをどのように解決しようとしているのでしょうか。調べたことや考えたことをまとめましょう。

ワークシートはこちら



ワークシート10

ふかめる

農業試験場での品種改良

農作物の品種改良や新しい農業技術を開発するための研究を行っているのが農業試験場です。日本には国立の農研機構と、都道府県の農業試験場が全国各地にあります。

試験場で研究開発された最新の情報は、いち早く地域の農家に伝えられ、農家は、気候の変化などに適した新しい品種や、最新技術を利用することができます。

試験場では、農業がよりよいかたちで続いていくために研究を重ね、努力を続けています。

品種改良とは

性質のちがう品種をかけ合わせるなどにより、よりよい品種をつくることを「品種改良」といいます。例えば、暑さに強いが味がよくない品種と、暑さに弱いがおいしい品種をかけ合わせ、暑さに強くてもおいしい品種をつくることができます。

品種の
かけ合わせの例



11

このからの持続可能な農業 がんばる農業を 支える

動画資料
農業でがんばる若者／
農業の新しい取り組み



農業指導をするJAの職員（JAいわて平泉）

どんなことを支援
してもらえれば、
農業が始めやすい
のだろう？



めあて

JAは農業の魅力を高めたり、元気な
農業地域を支えたりするために、どの
ような活動をしているのでしょうか。



人気が高まっている農産物には、どのようなものがあるのでしょうか。

調べる1

例1

新品種の開発で 生産量アップ

時代に合わせていちごの品種は年々研究を重ね、近年は、栃木県の「とちあいか」、福岡県の「あまおう」、静岡県県の「紅ほっぺ」、熊本県などの「恋みのり」といった粒が大きい大玉のいちごの人気が高まり、収かく量・販売金額ともにアップしています。

栃木県のJAはが野では、若手農家が中心となってさいばい技術の研究会を開催し、その結果をなかまどうし教えあうことによって新品種「とちあいか」のさいばいを増やし、JAの主力品種だった「とちおとめ」の生産量をこえました。



収かくした「とちあいか」を確認するJAの職員（JAはが野）

例2

焼きいもブームを作った さつまいも生産部会

食物せんいやビタミンCが豊富なさつまいもは、焼きいもだけでなく、干しいもやスイーツなど、全国で人気を高めています。このブームをつくり上げたのは、「安納いも」や「べにはるか」といった、ねっとりとしためらかな品種の登場や、あまさを引き出す保存のしかたの成果ともいえます。

茨城県のJAなめがたしおさいでは、だれでもおいしく焼きいもを焼ける温度や焼き時間を研究し、スー



パーなどに向けてマニュアルを公開しています。

近年、焼きいもは海外でも人気で、政府は日本産のさつまいもの輸出にも力を入れています。

出荷する前に色や形などの基準を決めている（JAなめがたしおさい）



調べる2

農業を支えるJAの仕事には、どのようなものがあるのでしょうか。

JA（農業協同組合）とは

JAは、日本の農業協同組合（農協）の愛称です。組合員である農家どうしが、おたがいに助け合いながら、農家の生活を守り、よりよい地域社会を築くことを目的につくられました。JAが行っている具体的な取組には以下のようなものがあります。

- **農畜産物をまとめて市場に売る（販売事業）**
農家の人たち（組合員）がつくる農畜産物をJAがまとめて出荷をし、農家の人たちにとって有利な値段で市場に販売しています。
- **農家が安く肥料などを買えるようにする（購買事業）**
農業に必要な肥料・農薬・飼料・農機具などをJAがまとめて購入し、できるだけ安い値段で農家の人たちに供給しています。
- **農業知識や技術を指導する（指導事業）**
農家が高く売れる農作物をつくれるよう人気の品種や販売時期を調査し、最新の農業知識や技術の指導をして農家の人たちをサポートします。また、地元の農業高校と協力して、小学生を対象とした食農教育活動に取り組んでいるところもあります。

新せんな食品や生活用品をあつかうAコープ



JAの指導で食農教育活動に取り組む農業高校生（熊本県立菊池農業高校）



調べる3

農業だけでなく、地域や人々の暮らしを支えるJA事業には、どのようなものがあるのでしょうか。

- **農家や地域の人たちのための銀行を運営する（信用事業）**
金融サービスを提供する「JAバンク」として、農家の人たちや地域の人たちから預かったお金を、コンビニの購入など農業のためにお金が必要な農家に貸し出す事業をしています。
- **病気や災害時などに助け合う（共済事業）**
JAに加入している組合員の人たちが一定のお金を出し合っ、おたがいを助け合う事業を運営しています。病気やケガ、火災や自然災害、不慮の事故にあったときに使うお金になります。
- **病院などを運営する（厚生事業）**
組合員や地域住民の健康を守るために、JAが病院や診療所を運営し、保険・医療福祉などを提供する事業です。運営している病院のほとんどは人口5万人未満の病院が少ない地域にあり、人々の健康で豊かな生活を支えています。



JAバンク道央 相生支店

まとめる

JAは日本の農業や農業地域を元気にするために、どのような活動をしているのでしょうか。分かったことや考えたことをまとめましょう。

ワークシートはこちら



ワークシート11

このからの持続可能な農業 環境や社会の変化に 応じて進み続ける農業



動画資料
農業でがんばる若者／
農業の新しい取り組み



出典：農林水産省YouTubeチャンネル(<https://www.youtube.com/watch?v=W9r7Zt1ZCBg>)

変化する状況に対応するため、食料・農林水産業の生産力向上と持続性をめざす「みどりの食料システム戦略」がスタートしています。

みどりの食料システム戦略では、環境によい食料生産やそこで働きやすい環境づくりを考えているよ。



めあて

自然環境や人々のくらしの変化に対応して、農業はどのような工夫や努力を重ねているのでしょうか。



調べる1

農家の人は自然の変化に合わせて農作業をしてきました。どのような工夫をしてきたのかを調べましょう。

● 自然環境を利用する

春になって山の雪がとけてくると、高い山などに残った雪が馬や鳥、人など、何かの形に見えてくることがあります。これを「雪形」といいます。気温が高くなるにつれて、雪どけが進み、雪の形が変わっていきます。こうした特ちょうが見られる地域の人は、この形になったら土を耕す、こうなったら田植えをするというように、雪形を見て農作業を進めてきました。農作業は、自然と向き合い、自然環境を利用して行われています。



ツルのように見える旭岳の雪形 (北海道東川町)

● 自然災害に備える

最近では毎年のように大雨や台風により河川の水があふれ、農作物やハウス、農地などが水につかるなど、自然災害の影響を受けています。災害に備えて、台風が発生する時期よりも早く収刈できるように農作物をさいばいしたり、流域全体で水害を軽減するために田んぼダムの取組や農業用ダム、ため池を活用したりするなど、さまざまな工夫や努力を続けています。



大雨によって河川があふれ、水につかった田(熊本県人吉市)



調べる2

環境に左右されず農業をしたり、環境を守るという視点から、どのような取組が行われているか調べてみましょう。

● 植物工場

植物工場とは、施設内の温度や湿度、光などの環境条件をよりふさわしい状態に保ち、作物を計画的に生産するシステムのことです。天候に左右されることがなく作物を安定して供給したり、病虫害の被害を減らしたり、また、少ない人数で生産管理ができるなどの利点があります。

植物工場には、太陽光をいっさい利用せずに、けい光灯やLEDなどを用いているところや、太陽光の利用を基本に、夏の高温をよく制する技術などを用いて野菜をさいばいしているところがあります。

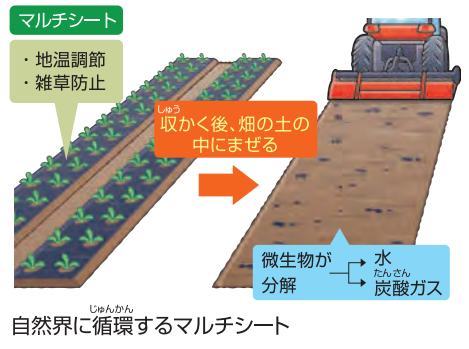


トマトをさいばいしている植物工場
資料提供：農研機構

●環境に配慮した農家の取組

農業には、機械・施設などでの燃料消費によって発生する二酸化炭素(CO₂)や、家畜から排出されるメタンガスが環境に負担をかけているという一面もあります。

環境を守り、持続可能な農業をするために、JJAや農家は国内にある資源を活用してさまざまな取組をしています。例えば、家畜のふんを利用した「たい肥」を使って化学肥料を減らしたり、害虫の天敵であるてんとう虫を活用して化学農薬を減らしたりする方法があります。また、野菜さいばいで、雑草防止などに使用される農業用シートに、土の中の微生物によって分解される素材を使うと、プラスチックごみが発生しません。こうした取組は全国に広がっています。



自然界に循環するマルチシート



農業は社会の需要の変化にどのように対応してきたのでしょうか。

日本の農産物は、受けつがれてきた農家の工夫や努力と、めぐまれた自然環境により、おいしく、安全で高品質な「メイド・イン・ジャパン」ブランドとして、海外での評価が高まっています。

いちごやかき、なし、ぶどう、みかん、りんごなどの果物や牛肉は、アジアの国々をはじめ、アメリカやオーストラリア、ヨーロッパの国々など海外のスーパーマーケットや百貨店で高級品として販売され、レストランや菓子づくりにも利用されています。

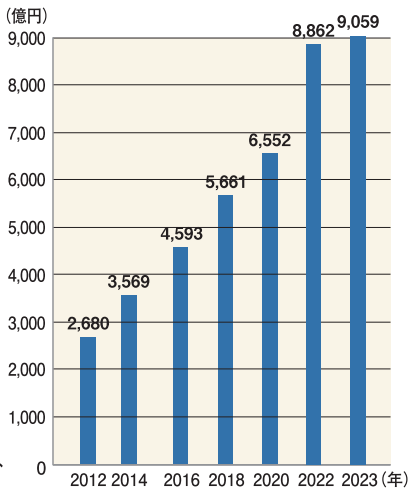
海外の日本食ブームもあり、2023年の農産物の輸出額は過去最高になりました。日本は輸出に力を入れており、農作物のせん度を保ったまま輸送する技術なども輸出の拡大を後おしています。

りんご1個のねだん

	ふじ(一般的な品種)
日本	約152円(2023年)
香港	約207円(2022年)
シンガポール	約399円(2022年)

青森県「青い森オープンデータカタログ」(日本)、日本貿易振興機構「主要都市におけるリンゴの市場価格調査」より。*1個475gで算出

農産物の輸出額の移り変わり



財務省「貿易統計」をもとに農林水産省作成

まとめる

農業には、これからの環境や社会の変化に応じて、どのような工夫や努力が必要でしょうか。話し合ってみましょう。

ワークシートはこちら



ワークシート12

ふかめる

農泊

農山村や漁村に長期滞在し、その地域の自然や文化、農業に親しみ、地域の人々との交流を楽しむ「農泊」の取組が活発です。古い家や空き家を宿泊できるように改修して、県や地域と連携しながら、宿泊業を運営しています。農山村や漁村ならではの新鮮な食材を使った食事や体験などを楽しんでもらおうと、外国人観光客の受け入れにも力を入れてきています。また、校外学習先として、農作業を体験するグリーンツーリズムもコロナ禍を経て再開しています。



ふるさとホームステイ <https://furusato.jp>

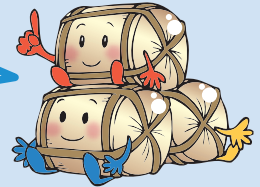
体験できること

- 農業**
 - ・田植え体験
 - ・稲刈り体験
 - ・果物の収穫体験 など
- 林業**
 - ・植林体験
 - ・森林間伐体験
 - ・炭焼き体験 など
- 畜産**
 - ・家畜の世話体験
 - ・乳しぼり体験 など
- 食**
 - ・郷土料理づくり体験
 - ・そば打ち体験
 - ・もちつき体験 など



スーパーマーケットで食材を選ぶ消費者

わたしたち消費者にできることはなのかな。



日本の農業が続いたり発展したりしていくために、消費者としてどんなことを考えたり、どんなことに協力したりしていけばよいのでしょうか。

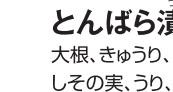


日本各地には、地元の食材を使ったいろいろな郷土料理があり、昔から食べられています。郷土料理のよさは何ですか。

● 日本各地の主な郷土料理



三平汁(北海道)
塩づけ、大根、にんじん、じゃがいも、ねぎ、こんぶ



とんばら漬(島根県)
大根、きゅうり、なす、しその実、うり、わらび



だぶ(佐賀県)
とり肉、れんこん、こおりこんにやく、厚あげ、さといも、しいたけ、ごぼう、かまぼこ、にんじん



京漬物(京都府)
壬生菜、賀茂なす、聖護院かぶなどの京野菜

のつぺ(新潟県)
さけ(とり肉)、かまぼこ、イクラ、さといも、にんじん、たけのこ、れんこん、こんにやく、さやえんどう、ほししいたけ



せんべい汁(青森県)
南部せんべい、とり肉、ごぼう、にんじん、きのこ、ねぎ



しもつかれ(栃木県)
塩づけの頭、大根、にんじん、いり大豆、油あげ、酒かす



ゴーヤーチャンプルー(沖縄県)
にがうり(ゴーヤー)、沖縄どうぶ、卵、糸けずり節、ぶた肉

でこまわし(徳島県)
ごうしゅういも(じゃがいも)、とうふ、丸こんにやく

地産地消

その土地で生産された農産物や水産物を、その地域で消費することを「地産地消」といいます。自分が生活している身近なところで生産されたもののため、新せんなまま食べることができます。また、生産されてから消費地にとどくまでのきりが短いことから、フード・マイルージが小さく輸送燃料は少なくすみ、環境にもやさしい取組です。

フード・マイルージ

食料の輸送についての数で、「食料の重さ(t)×輸送きより(km)」で求めます。

例えば、10tのとうもろこしを100km輸送するとフード・マイルージは1,000t・km(トン・キロメートル)、1,000km輸送すると10,000t・kmになります。数が大きいほど輸送するときに燃料を使い、温室効果ガスの排出量が多くなります。環境への負担を考える目安になっています。

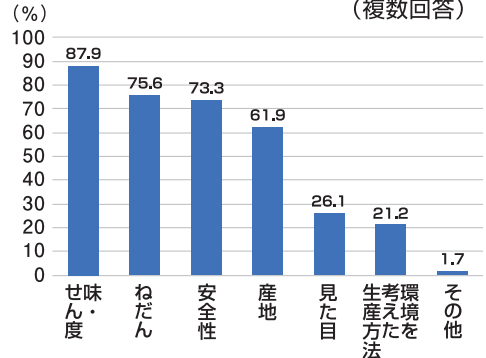


調べる2

消費者は食材や食料品に対してどのような意識をもっているのでしょうか。

日本では豊かな食生活を送ることができるようになり、より安全・安心な食材や食料品を求める消費者の意識が高まっています。2017年に農林水産省が行った「野菜の衛生管理に関する意識・意向調査」にも、その結果が表れています。野菜や果物を買うとき、特に重要と考えることについて、「ねだん」(75.6%)をぬいて、「味・せん度」と回答した人が87.9%と1位でした。次に「安全性」、「産地」と続いています。安くたくさんを買うことより、おいしさや新せんさ、健康によいものかどうかなどを重要だと考えていることが分かります。

■野菜・果物を選ぶとき特に重要と考えること (複数回答)



農林水産省「野菜の衛生管理に関する意識・意向調査」(2017年)より



調べる3

消費者はこれからの農業をどのように支えることができるのでしょうか。

食料品の生産者や販売者は、地元の食材の関心を高めるさまざまな工夫をしています。例えば、自分の畑でさいばいした農作物でつくった「落花生ペースト」や「トマトカレー」、「ねぎスープ」、養とん場で育てたぶた肉でつくった「ハム」や「ベーコン」など、多くの商品が開発され販売されています。こうした商品をわたしたちが消費することも、農業のけい続と発展を支えることにつながります。



自分たちが育てた農産物を使って、農家の人がつくって販売している商品例

まとめる

わたしたちは消費者として、これからの農業に対し、どのようなことに関心を高めたり協力したりしていけばよいですか。調べたことや考えたことをまとめましょう。

ワークシートはこちら



ワークシート13

ふかめる

「食品ロス」が世界的に問題になっています。日本の食品ロスはどのような状況なのかを知り、わたしたちにできることは何なのか考えましょう。

食品ロスとは、食べられるのにすてられている食品のことです。日本では1年間に、約472万tもの食品がすてられています。この量を国民1人当たり当てはめて計算すると、1日約103g。国民全員が、毎日おにぎり1個分のごはんをすてていることになります。

もったいないことはもちろんですが、地球環境にとっても重要な問題です。すてられた食品は生ごみとなり、運ばんするときも燃やすときも二酸化炭素(CO₂)を排出し、さらに燃やしたあとの灰のうめ立ても環境をこわす原因のひとつです。

給食でも家庭でも、残さずに食べることが、大きな解決方法のひとつになります。

■国民1人当たり食品ロス量

1日 約103g

※おにぎり約1個のごはんの量に近い量

年間 約38kg



資料：農林水産省及び環境省推計(令和4年度)、総務省人口推計(2022年10月1日)

農業・農村に関わる「なぜ?」「どうして?」「どうなっているの?」

自由研究

農業や農村のこと、農家の人たちの仕事やつくっている農産物について、「もっと知りたいな」「どうしてかな」「こんなことを調べたいな」と思ったことはありませんか。それらをテーマにして、自由研究にちょうせんしてみましょう。

自由研究の進め方

1 研究テーマを考えます。

その研究に取り組むことにした理由を整理し、研究テーマを決めます。研究テーマとは、疑問に思ったこと、調べたいこと、実験や観察したいことなど、研究したいことを「タイトル」として表したものです。

「お米について」というより、「米づくりを体験し、米が生長していく様子を記録する」といった方が分かりやすく、何を研究したいのかが伝わりますね。

2 テーマによっては、仮説を立てます。

「地域で○○○○という郷土料理が根付いてきたのはどうだろうか」など、テーマに「なぜ」「どのように」などの疑問詞がふくまれていると、予想しやすくなります。

結果を予想することができないテーマの場合には、仮説を立てることは省略します。

3 研究の方法を考え、計画を立てます。

研究の方法には、実験や実習をする、体験する、資料で調べる、見学するなどがあります。いくつかの方法を組み合わせると研究が深まります。

研究に必要な道具や材料などが必要な場合には準備します。研究のスケジュールを作成すると、見通しをもって計画的に進めることができます。無理な計画は禁物です。

4 計画にもとづいて研究を進めます。

調べた方法や調べて分かったことはメモしておきます。写真にとっておくと、あとで使えます。また、実物を収集することができる場合もあります。

研究の過程で、研究方法が変わってしまうことがあります。新たな方法に気が付くこともあります。また、まとめ方についても考えておくとよいでしょう。

5 調べたことを整理し、まとめます。

調べたことをどのように示すかを考えます。内容を初めて読む人や見る人が分かるように組み立てます。写真や図表、解説文などで構成すると分かりやすくなります。調べたことを紹介するだけでなく、自分の考えたこともまとめましょう。

テーマ例

- 地域に根付いている郷土料理は何だろう。また、どうしてそれがつくられるようになったのだろうか。
- 農村に伝わる年中行事や祭りにはどのようなものがあるのだろうか。
- バケツで稲を育ててみよう。
- 食べ物に関する「今日は何の日」を調べよう。
- この地域でにんじんがさかんに生産されているのはどうしてだろうか。
- 野菜にふくまれている主な栄養素は何だろうか。
- 食品ロスとはどのような問題なのか、調べてみよう。
- お店の野菜や果物のねだんが毎日変わるのはなぜだろうか。
- コシヒカリはどこでどのように開発されたのだろうか。

研究の方法

- お店や農家、JA、博物館、図書館などを訪ねる。
- パンフレット、資料、参考書などを読んで調べる。
- インターネットで検索して調べる。
- 専門家に話を聞く。
- 実験したり観察したりして確かめる。
- 実際に体験してみる。

まとめ方

- 調べたことや考えたことをどのように構成するか、あらかじめ計画しておきます。
- まとめる方法には、ノートに記録する、模造紙に整理する、クリアファイルにとじていく、新聞の形式にまとめる、パソコンを使うなどがあります。
- まとめるときには、文章だけでなく、写真や図表、地図、関連図などを取り入れると分かりやすくなります。
- 調べたり実験したりして分かったことだけでなく、考えたことやまだ分からないことも書きましょう。

まとめるときの構成例

- (1) 研究テーマ
- (2) テーマ設定の理由(このテーマに取り組むことにした理由)
- (3) 研究の仮説 ※立てられた場合のみ
- (4) 研究の方法
- (5) 研究の内容(調べたこと、実験の結果など)
- (6) 分かったことと、まだ分からないこと
- (7) 参考にした資料、お世話になった人 など

食品ロスについてまとめた作品例

●食品ロスの問題を調べて、自分たちに何ができるかを考えてまとめる

■タイトル

研究の内容が、ひと目で分かるようにする。

■テーマ設定の理由

全体の内容が分かり、読む人が興味をもてるように、短い文章で書く。

■表・グラフ

表やグラフに整理すると、全体がつかみやすい。

■問題解決の方法

問題解決のために自分でできる方法をまとめ、次のテーマに進めることができる。

■問題点

身近な視点から問題点を整理することでテーマが分かりやすくなる。

■イラスト・写真

図解や、実際の写真があると、読む人が興味をもちやすく、説得力が出る。

■まとめ

分かったことや考えたこと、まだ分からないことなどを整理してまとめる。身の周りに目を向けることで、問題意識が広がる。

バケツ稲づくり記録例

JAグループホームページ「お米づくりに挑戦(やってみよう! バケツ稲づくり)」を見てみよう!

●種もみから稲へと育つすがたを記録する

種もみを水にひたして発芽させ、10cmくらいに育ったらバケツに田植えをします。中ぼしなどをしながら育て、収穫するまでを観察します。

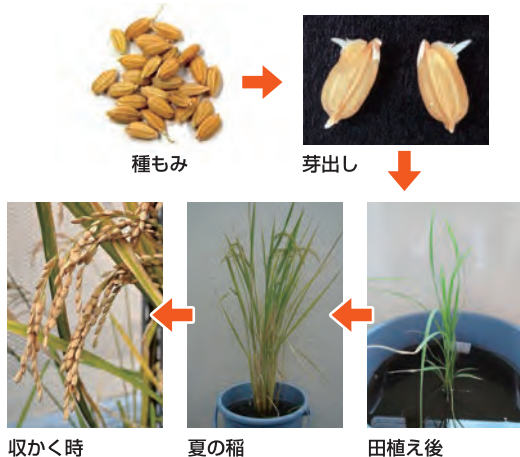


■メモを書く

気付いたことなどをメモしておき、ポイントなどは絵をかくて残しておく。

■写真にとる

毎日の変化を写真にとって、まとめるときにははる。



勉強した感想を送りましょう。

このテキストを使った感想を書いて、送ってください。
次のうち、あてはまるものの()に○をつけてください。

()よく分かった。()だいたい分かった。()むずかしかった。

年 組 名前

感想は
ウェブからも
送れるよ。



感想はこちらから



【もっと知りたいこと】

動画の資料は、JAバンクアグリ・エコサポート基金のホームページでも見ることができます。先生やおうちの人といっしょに、パソコンやスマートフォンで検索してアクセスしてください。

アグリ・エコサポート基金

検索

書いた感想文は
切り取って先生にわたしてください。
お礼にえんぴつをプレゼントします。



発行：一般社団法人 JAバンクアグリ・エコサポート基金
編集・制作：株式会社日本教育新聞社、株式会社日本農業新聞
監修：澤井 陽介（大妻女子大学 教授）
資料提供：国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）
内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）研究成果、他
協力：一般社団法人全国農業協同組合中央会
製作協力：一般社団法人家の光協会
印刷：共同印刷株式会社
お問い合わせ：JAバンク食農教育応援事業 事務局 TEL 03 (5679) 1285 FAX 03 (5679) 1286
受付時間 9:00~17:00/土日・祝日除く

※テキストの内容に関するご質問などは下記までお問い合わせください。

株式会社日本教育新聞社 TEL 03 (3280) 7028 FAX 03 (3280) 7030
受付時間 9:00~17:30/土日・祝日除く

JAバンク



2025年3月発行