

わくわく

ドキドキ

みんなで農業体験！！

～ 農業を体験したいみなさんのために ～



東北地域食育推進協議会
農林水産省東北農政局
平成26年2月

目 次

I はじめに	1
II もっと知ろう、東北地方の農業	2
1 東北地方は日本有数の食料生産基地です！	
2 東北地方は野菜や果物の宝庫です！	
(1)いろいろな野菜と果物	
(2)指定野菜と指定産地	
III 田んぼや畑に行く前に・・・	6
1 農業体験にふさわしい服装などを準備しましょう	
2 急な病気や思わぬケガに備えて、最低限の医薬品(救急箱)を準備しましょう	
IV さあ、田んぼに行こう！	7
1 「種もみ」から「お米」になるまで	
コラム1「ふれ合いは感動」.....	9
2 みんなで「米」づくりに挑戦しよう	
(1)種もみの準備、種まき	
(2)代かき、田植え	
(3)水の管理(中干しなど)、除草(草取り)、病虫害防除など	
(4)稲刈り	
(5)脱穀・乾燥	
(6)もみすり・精米	
(7)お米が食卓に届くまで	
コラム2「田んぼの役割」.....	17
3 「お米」で料理にチャレンジ	
(1)うるち米ともち米	
(2)米からできるいろいろな食べもの	
コラム3「我が家の農業体験」.....	20
V さあ、畑に行こう！	21
1 大豆を育てよう	
(1)主な作業	
(2)大豆からできる食品	
2 野菜はどうやってできるんだろう	
(1)どんな種類の野菜があるのかな	
(2)野菜づくりの手順	

目 次

(注)おにぎりマーク



このマークがあるページは
保護者や先生と一緒に読む
とよいと思います。

3	みんなで野菜を育ててみよう！	
	(1)トマトを育てよう	
	(2)なすを育てよう	
	(3)じゃがいもを育てよう	
	(4)だいこんを育てよう	
	(5)野菜が食卓に届くまで	
	コラム4「畑から食卓へ」	36
4	野菜を使ってかんたんクッキング	
	(1)「ミニピザ」を作ろう！	
	(2)「いももち」を作ろう！	
VI	収穫を終えて	39
	コラム5「食農体験教室の現場から」	40
VII	東北地方の郷土料理を紹介します！	41
VIII	しっかり食べて、からだもこころも健康に！	42
IX	農業体験活動事例のご紹介	43
	～「平成25年度東北地域食育活動コンクール」受賞事例から～	
1	東北農政局長賞 弘前市立東目屋中学校(青森県)	
2	表彰審査部会長賞 学校法人龍州学園 若草幼稚園(山形県)	
3	表彰審査部会長賞 仙北市立中川小学校(秋田県)	
X	さあ、行こう 農業体験！	46
	1 農業体験できる施設を探してみましょ	
	2 学校の近くで田んぼや畑を見つけたいときには…	
	【参考】農業体験受入施設を探す場合の窓口・検索サイト	
	コラム6「震災復興と農業体験」	48
XI	終わりに	49

ぼくおにぎりマン！
みんなのお手伝い
をするよ

おにぎりマンは
東北農政局食育推進キャラクターです



プロフィール

- 出身地…仙台市宮城野区
- お仕事…おにぎりの宣伝
- 血液型…おにぎり型
- 年 齢…9歳

I はじめに

みなさんが毎日おうちや給食しよくたくで食べているお米や野菜は、どのように育ち、どのようにみなさんの食卓へやって来るのでしょうか。

お米や野菜は、田んぼや畑で、農家の方が大事だいじに育てた命しよくぶつのある植物です。これらは農家の人の手によって収穫され、私たちの食卓しよくたくにのぼります。私たちがふだん食べているお米や野菜の命が私たちにバトンタッチされ、私たちの命につながっているのです。

お米や野菜を育てる材料ざいりょうは、光、水、土、空気しゅびょう、種苗しゅびょうです。どれひとつなくとも、育てることはできません。自然の力を材料ざいりょうに、私たちに食料しよくりょうとしてエネルギーをあたえてくれているのです。

みなさんも、お米や野菜を育ててみませんか。

田んぼに入ってみれば、畑たがやで土を耕してみれば、いままで知らなかった、何か新しい発見があるかもしれせん。きっと食べ物かんしゃにたいする感謝の気持ちが大きくなると思います。

この読本どくほんが、みなさんの農業体験のうぎょうたいけんに役立つことやくだを願ねがっています。

(保護者、教員の皆様へ)

平成23年3月に「第2次食育推進基本計画」が策定されました。この中で、平成27年度までの食育推進の目標として、「農林漁業体験を経験した国民の割合」を「30%以上」とすることが明記されました。さらに、平成25年6月に閣議決定された「日本再興戦略」では、この割合を5年後に35%にするとされています。

農業を知ること、農業を体験することは、“食”に関心を持ち、“食”を考える貴重な機会となります。

東北農政局では、小学生から大人の方までの農業体験のお手伝いをするため、この読本を作成致しました。皆様の一助になれば幸いです。

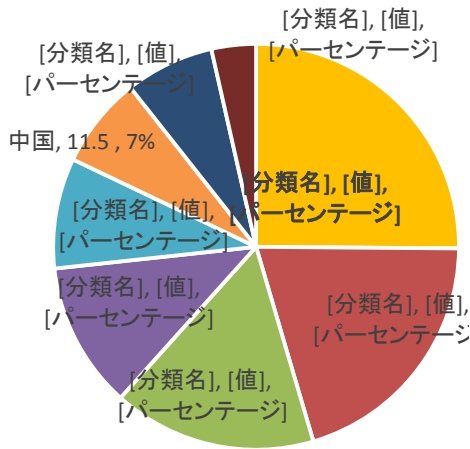


II もっと知ろう、東北地方の農業

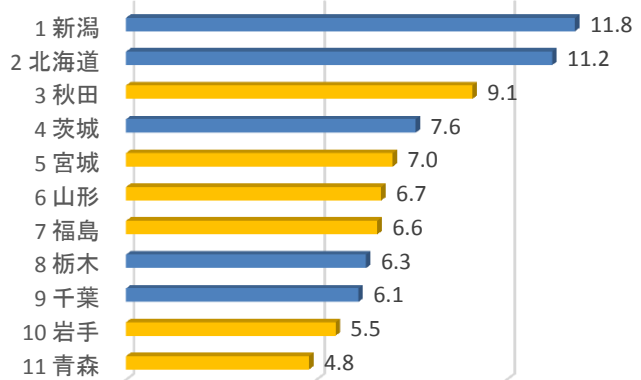
1 東北地方は日本有数の食料生産基地です！

私たちの住んでいる東北地方は、米づくりが盛んです。水稻の作付面積は全国の25%、米の収穫量は全国の27%を占めており、どちらも全国一位です。

すいとう さくつけめんせき
平成24年水稻作付面積(万ha), 全国157.9万ha



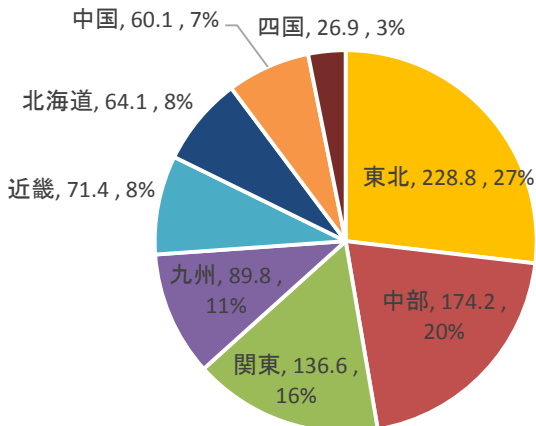
作付面積(万ha)、全国上位10位までと東北各県



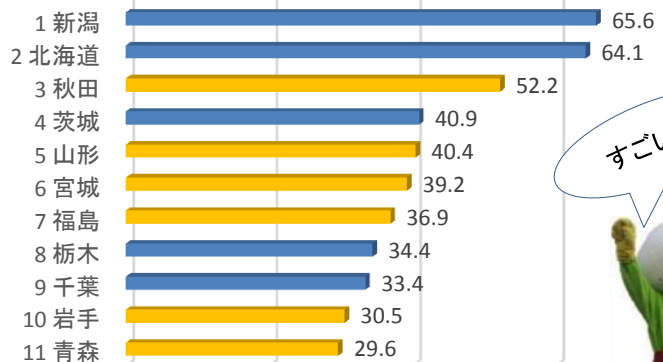
1 ha (ヘクタール) = 1 万㎡

東北6県(黄色)は、作付面積、収穫量ともに全国上位11位までに入っている米どころです。

すいとうしゅうかくりょう
平成24年水稻収穫量(万t)、全国851.9万t



収穫量(万t)、全国上位10位までと東北各県



すごい！



1 t (トン) = 1 0 0 0 kg

(「平成24年作物統計」(農林水産省))



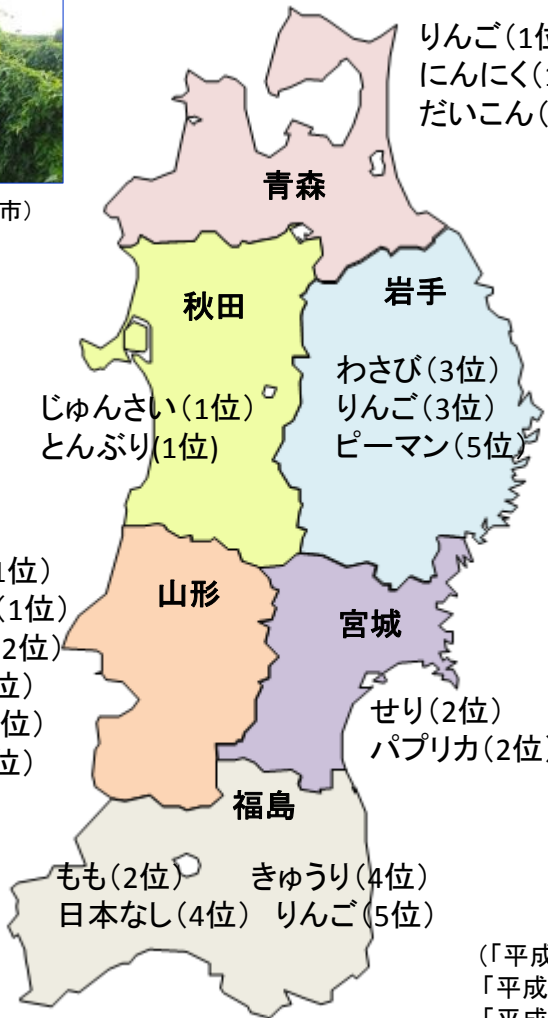
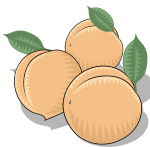
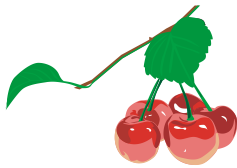
2 東北地方は野菜や果物の宝庫です！

(1) いろいろな野菜と果物

地域の気候に合わせて、いろんな野菜や果物の栽培が行われています。
東北各県の収穫量が全国で上位の作物を調べてみると・・・



やまのいも畑(青森市)



(「平成23年野菜生産出荷統計」、
「平成22年地域特産野菜生産統計」、
「平成23年果樹生産出荷統計」、
「平成23年特用林産物生産統計」
(農林水産省))

「じゅんさい」や「とんぶり」という名前は、あまり聞いたことがないですね。知らない名前の作物は、どんな作物なのか調べてみましょう。全国で東北地方の収穫量が上位を占める作物は他にもあります。他にどんな作物があるのかも、調べてみましょう。



(2) 指定野菜と指定産地

野菜はみなさんの食卓に欠かせない食べ物ですね。主な野菜の生産と出荷を安定させ、ひいては野菜の値段を安定させて野菜をみなさんの食卓へ安定的に届けるために、野菜のうち特に国民の生活に欠かせない重要な野菜を、国が「指定野菜」と定めています。

指定野菜は、下の写真の14品目です。

その指定野菜を毎年作ってくれる規模の大きな産地を、国が「指定産地」として指定しています。平成25年5月現在で、全国に921産地、そのうち東北には139産地(全体の15.1%)があります。きゅうりやトマトの産地は30カ所以上ありますが、たまねぎの産地はありません。

東北各県の指定産地の品目

県	指定産地の品目
青森県 (9)	きゅうり、キャベツ、だいこん、トマト、にんじん、ねぎ、ピーマン、レタス、ばれいしょ
秋田県 (4)	きゅうり、トマト、ねぎ、ほうれんそう
岩手県 (10)	きゅうり、キャベツ、さといも、だいこん、トマト、なす、ねぎ、ピーマン、レタス、ほうれんそう
山形県 (3)	きゅうり、トマト、ねぎ
福島県 (6)	きゅうり、だいこん、トマト、なす、ピーマン、ほうれんそう
宮城県 (7)	きゅうり、キャベツ、トマト、なす、ねぎ、はくさい、ほうれんそう

きゅうり

キャベツ

さといも

だいこん

トマト

なす

にんじん

ねぎ

はくさい

ピーマン

レタス

ばれいしょ

ほうれんそう

たまねぎ

※現在、指定産地はなし



“かんらん”と“はくさい”のお話

東北ゆかりの
野菜コーナー

KANRAN?

HAKUSAI?

キャベツ?

白菜!



「かんらん」と「はくさい」は、漢字では、それぞれ「甘藍」と「白菜」と書きます。白菜はわかるけど、かんらんって何?と思っている人が多いんじゃないかな。かんらんは、今、みなさんにキャベツと呼ばれているよ。これらは、実は東北地方と関わりの深い野菜なんだ。

キャベツは、地中海沿岸から中近東が原産地といわれていて、日本でも明治時代には品種の改良が進められ、岩手県では明治37年に「南部甘藍」という品種が作られて、県内に栽培が広がったんだ。昭和



10年代には岩手県が日本一のキャベツ産地だったよ。その後戦争やキャベツの病気が多く発生したこと、他県で生産が伸びたことなどにより、南部甘藍は姿を消してしまったんだ。けれど、昭和50年代に岩手町の農家のみなさんが中心となり、もう一度キャベツ産地作りが始まり、キャベツ産地として復活したんだよ。今岩手県で作られている品種は、「いわて春みどり」というんだ。

白菜は、中国が原産地で、日本に入ってきたのは明治時代の初め頃といわれているよ。大正時代には、日本で品種改良が進み、日本で主に作られて



いる松島系、愛知系、加賀系という3つのグループが作られたんだ。松島系白菜は、宮城県の渡邊颯二さんが、基礎を築いたんだ。今でも、塩竈市などで白菜の種取りがやられているんだよ。

(※)甘藍(かんらん)という名は、中国名の甘藍(ganlan)に由来しています。



Ⅲ 田んぼや畑に行く前に・・・

1 農業体験にふさわしい服装などを準備しましょう

○農業体験では、作業着さぎょうぎ、手ぶくろぐんて（軍手など）、長靴ながぐつなどを準備しまし
しょう。

○直射日光ちよくしやにっこう、虫さされはだなどから肌を守るため、夏でも長袖シャツながそでを準備
しましょう。

○農業体験は汗あせをかいたり、土ふくなどで服よごが汚れたりすることもあるの
で、着替えきがも準備じゆんびしましょう。

○熱中症ねつちゆうしやうを予防よぼうしたり、天候てんこうの急な変化へんかに備えるそなため、帽子ぼうし、タオル、
雨ガッパあま、防寒着ぼうかんぎなども準備じゆんびすると良いでしょう。



手ぶくろ



長靴



帽子



タオル

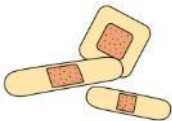


水筒

農業体験受入施設などから、「準備するもの」などのお知らせがある場合には、よく読んで十分に準備をして、体験にのぞみましょう。

2 急な病気や思わぬケガに備えて、最低限の医薬品（救急箱）を準備しましょう

例えば



ばんそうこう



消毒液



包帯



体温計



虫除けスプレー

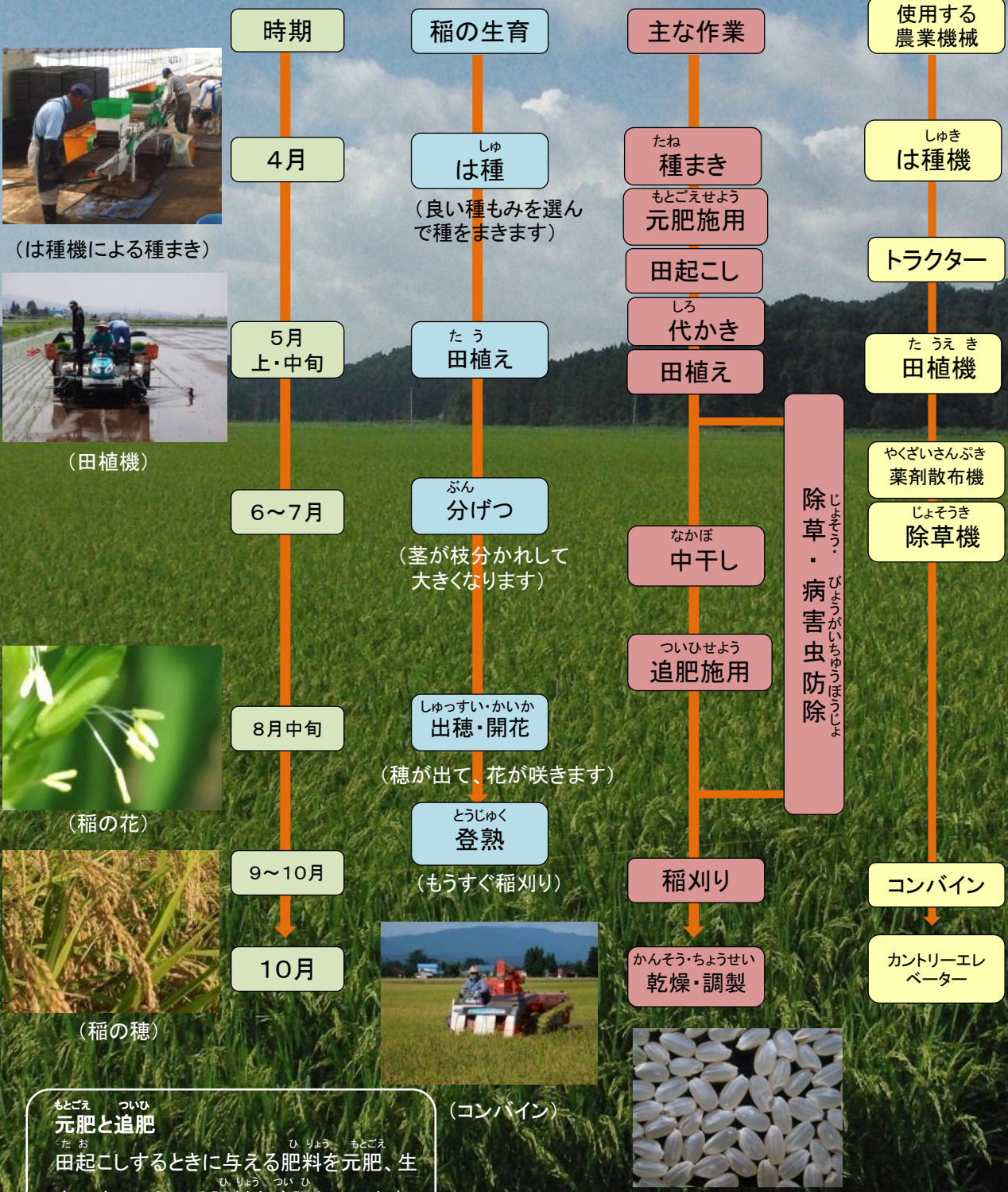
医薬品（常備薬など）については、おうちの人や先生に相談しましょう。
保険証も忘れずに持って行きましょう。
保護者の方や学校の先生は、念のため、体験実施場所周辺の医療機関につ
いて調べておきましょう。



IV さあ、田んぼに行こう！

1 「種もみ」から「お米」になるまで

(作業時期は宮城県の標準的な例です。)



(は種機による種まき)



(田植機)



(稲の花)



(稲の穂)



(コンバイン)



(お米)

もとごえ ついひ
元肥と追肥
た お ひりよう もとごえ
田起こしするときに与える肥料を元肥、生
育に応じて与える肥料を追肥といいます。



お米の品種別作付面積について

日本で一番多く作られているお米は「コシヒカリ」という品種です。「コシヒカリ」は50年以上前に福井県で生まれた品種ですが、長年作付面積1位となっています。最近では各県が新しいお米の品種を誕生させ、おいしいお米作りを競っています。「ゆめぴりか」(北海道)、「つや姫」(山形県)、「さがびより」(佐賀県)、「森のくまさん」(熊本県)など、とても工夫した名前がつけられています。15ページもご覧になって下さい。

順位	平成24年産	平成20年産	平成15年産
1位	コシヒカリ	コシヒカリ	コシヒカリ
2位	ひとめぼれ	ひとめぼれ	ひとめぼれ
3位	ヒノヒカリ	ヒノヒカリ	ヒノヒカリ
4位	あきたこまち	あきたこまち	あきたこまち
5位	キヌヒカリ	キヌヒカリ	きらら397
6位	ななつぼし	はえぬき	キヌヒカリ
7位	はえぬき	きらら397	はえぬき
8位	まっしぐら	ななつぼし	ほしのゆめ
9位	きらら397	つがるロマン	つがるロマン
10位	あさひの夢	ほしのゆめ	ササニシキ

(平成15年産、20年産は農林水産省「米穀の品種別作付状況」「米穀の流通・消費等動態調査」「水稲うるち米の品種別作付状況」。平成24年産は(公)米穀安定供給確保支援機構「平成24年産水稲の品種別作付動向について」から抜粋)

のうぎょうきかい かつやくする農業機械



いろいろな農作業でかつやくするトラクター



病害虫防除に利用される無人ヘリ



薬剤散布機



①水稲の作付面積が一番多い都道府県、一番少ない都道府県はどこでしょう？

★答えは 9ページです。



コラム1 ふれ合いは感動

仙北平野めぐり耕房推進協議会
代表 古谷 恭子

学校では、内気で挨拶できない生徒が「こんにちは！」と笑顔でバスから降りてくる。体で自然を感じる農業体験に、期待を弾ませて。

自家製の味噌と精米したばかりのあきたこまちを準備し、秋田の食文化にも触れて欲しいと思いながら、私は生徒達を待っている。

Sさんは「農業体験の後、好き嫌いをしないように心がけています。農家の方々が、丹精込めて作って下さっていると、残している自分が情けない」と手紙をくれました。

T君は「自分達で収穫したアスパラガスを夕食に出してもらい、野菜嫌いだった自分が、収穫後、食べられるようになりました。」

A君は「体験を通してわらじの作り方だけは、一生忘れません・・・」と。

Kさんは「アウトドアが好きで、農業とドライフラワーは一度体験したいと思っていました。少し大変だったけれど楽しい思い出です。ドライフラワーにすっかりはまってしまいました。」

M君は「今回体験してみて、農業は大変な作業だと思いました。でも、農業が人々の食生活と文化を支えていると思うと、すごいことだと感じました。」

U君は「納豆汁(秋田の郷土料理)は食べたことがなかったが、新鮮でとてもおいしく感動に感謝です。」と。

一生懸命書いてくれた手紙から、食べ物への感謝、農業の大切さを伝えられる意義を改めて教えられました。



農業体験 (秋田県大仙市)

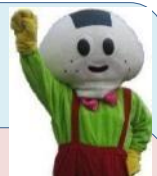
また、私たち農家の生活には、豊作を祈る田の神様のお祭り、収穫に感謝する伝統行事などたくさんあります。これらが代々引き継がれていることを話すと、興味深く、素直に聞いてくれます。

「農業体験学習」は、小・中学生に「生きた知恵」として育てて欲しいと願いながら、私たち受入れ農家は、新しい出逢いと絆を楽しみに、農業を続けています。



②日本では、お米はいつ頃から栽培されたでしょうか。

★答えは 10ページを見てね。



①の答え: 水稲の作付面積が一番多いのは新潟県、少ないのは東京都です。新潟県の次は北海道、秋田県、茨城県、宮城県、山形県、福島県と続きます。(2ページを復習してね。)



2 みんなで「米」づくりに挑戦しよう

米づくりは、春から秋まで長い期間かかり、その作業もたくさんあります。機械化が進んでいるといっても、まだまだ人の手によるところが多いんです。

(1) 種もみの準備、種まき

良い種もみは、実がつまっています、重いので水に沈みます。

塩水を使って良い種もみを選びます。



種もみ



重くて良い種もみを選びます

塩水に浮いているのは軽い種もみ

沈んでいるのは重い種もみ

① 種もみの準備

塩水は真水にくらべると種もみが沈みにくいので、中身のしっかりと詰まった重くて良い種もみを選ぶことができます。これを塩水選といいます(水1ℓ(リットル)に塩をおよそ250gを溶かして作ります。目安は生卵が浮くぐらい)。

選んだ種もみは病気にかからないように消毒し、芽がでやすいように水に浸します。

② 種まき

育苗箱に肥料を加えた土を入れ、種もみをまき、うすく土をかぶせます。

多くは種もみから芽や根が出て10数cmくらいに大きくなるまで育苗箱で育て、田植機にセットして、田んぼに植えます。



③ 稲(お米)はどこで生まれたのでしょうか？

★答えは 11ページを見てくださいね。



②の答え:「日本の稲作」(地球社)によると、大陸から米づくりが伝わったのは、遺跡の調査などによって、今から約2000年前(弥生時代)ごろだといわれています。(出典:「日本の稲作」(地球社))



(2) 代かき、田植え

田起こした田んぼに水を引き、トラクターで土を細かくしながら、田んぼを平らにします。これを代かきといいます。代かきのあとに田植えをします。一定間隔に苗を数本ずつ(3~5本)植えていきます。農業体験では、型枠で印をつけた線が交わったところに植えていきます。



田植え前に型枠でマーキング【体験】

大きな田んぼの田植えでも、アツという間に終わってしまいます。



田植機による田植え作業【実際】

昔は、田植えは近所の人とお互いに協力して行う農家の大きなイベントでした。今では、田植機の普及が進み、作業は1人で行うことができるようになりました。



この苗が成長して稲になります【体験】

田んぼでのマナーとルール

- 1 田んぼではふざけない
- 2 農家の方のお話をよく聞く
- 3 苗を踏んだり、あぜ道をこわさない
- 4 田んぼにゴミをすてない



④代かきは何のためにするんでしょう？

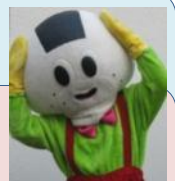
★答えは 12ページを見てね。



③の答え: 稲(お米)は中国南部の雲南からラオス、タイ、ミャンマー周辺の山岳地帯で生まれたとされています。

その後、どのように日本に伝わったか、みなさんと調べてみましょう。

(農林水産省ホームページ「子どものための農業教室」から)



(3) 水の管理(中干しなど)、除草(草取り)、病虫害防除など

① 水の管理(中干しなど)

7月頃、一度田んぼの水を抜きます。これを「中干し」といいます。
その後、水を入れ、田んぼの水の深さを調整します。稲の成長にとって大事な作業になります。

② 除草(草取り)

雑草に土の栄養を取られないように、田んぼの雑草を取ります。
昔は手作業でしたが、今では除草剤や機械を利用しています。

③ 病虫害防除

稲の葉や茎・実を食べる害虫から稲を守り、また、稲の病気が広がるのを防ぐ必要があります。このため農薬をまいたりして防ぎます。



田んぼの周囲の昆虫採集



「これなんていうのかな？」

田んぼの生きもの

田んぼの周りにはいろんな生きものがいます。ドジョウ、メダカ、カエル、トンボなど。図鑑を持って田んぼに出かけてみましょう！



用水路の生きもの調査

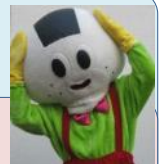


⑤ 中干しは何のためにするんでしょう。

★答えは 13ページを見てね。



④の答え: 田んぼの水漏れを防いだり、田んぼを平らにして水の深さを同じにして苗を植えやすくしたり、稲の生育を同じにするために行います。



いね か (4) 稲刈り

いなほ こがねいろ た いね か
稲穂が黄金色になり、重たそうに垂れてくると、いよいよ稲刈りの時期になります。さあ、稲刈りをしましょう。

今回は、手で刈る方法に挑戦します。長そでに長ズボン、足を切らないように長ぐつをはいて、田んぼに入りましょう。



稲刈りは思ったより重労働・・・【体験】

かま
鎌を持ち、反対の手は親指を上にして稲の株元をつかみ、株元をこするようにして刈り取ります。そのあと、稲の束をワラで結びます。
コツは農家の人に教えてもらいましょう。



コンバインによる稲刈り作業【実際】



作業のコツは農家の人から教えてもらおう【体験】



いねか
⑥コンバインとバインダー（稲刈り機）はどこが違うでしょうか。
★答えは 14ページです。



ぶん
⑤の答え：余計な分けつを抑えたり、根に酸素を与えたり、田んぼの底を硬くして稲が倒れるのを防ぐ効果があるといわれています。



稲刈りが終わり記念撮影

パチリ

(5) 脱穀・乾燥

次は、稲の穂から籾をはずす「脱穀」の作業です。

今では、コンバインで刈り取りと脱穀を同時に行うことができるようになりました。収穫した籾は、乾燥機(火力)で乾燥させます。

また、カントリーエレベーターという施設で乾燥・貯蔵されることもあります。

小さな田んぼでは、バインダーで稲を刈り取り、稲を乾燥させてから脱穀します。



自然乾燥した稲を脱穀【体験】



はざの種類



地域によって呼び方や形が違います

刈った稲を太陽の力で乾かす方法があります。これを天日干し(自然乾燥)といいます。天日干しのために、刈り取った稲をかける「はざ」を作ります。天日干しは、お米がゆっくり乾いていくので、とってもおいしいお米になります。

カントリーエレベーターでは、脱穀した籾を乾燥するだけではなく、籾のままで長期間保存することができます。

こうすると、お米の味を落とすことなく、栄養も保ったまま、カビや虫の発生を防ぐことができます。



カントリーエレベーター施設



⑦お米の水分はどのくらいあるんでしょう？

★答えは 15ページを見てね。

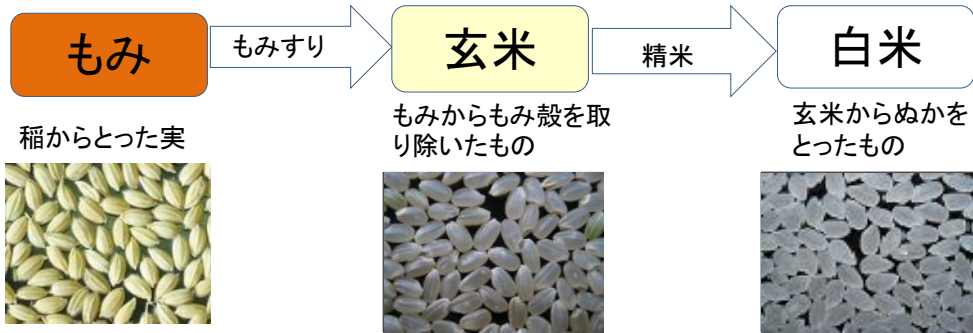


⑥の答え: 稲を刈るだけのバインダーと違って、コンバインは脱穀まで同時にやっけてしまいます。すごいですね。



(6)もみすり・精米 せい まい

お米は、もみ殻を取り除いて「玄米」、玄米を精米して「白米」になります。
いつも食べている「ご飯」は白米です(玄米を食べる場合もあります。)



お米の品種 ひん しゅ について

お米には細長い粒と短い粒の種類があります。
みなさんが毎日食べているお米は短い粒の種類です。そしてお米にはいろいろな「品種」があります。品種にはコシヒカリやあきたこまちのように名前がついています。イネの品種は約300種類もあるんですよ。8ページで復習してみましょう。



頭を垂れる稲穂



お米の品種改良 ひん しゅ かい りょう

東北地方は、お米の栽培では「寒冷地」といわれます。東北地方の気候に合った品種改良が行われてきました。

品種改良とは、別々の品種をかけ合わせて、新しい品種を生み出すことです。これには多くの時間と労力が必要です。しかし病害虫に強い品種に改良すれば、農薬の使用量を減らすことができ、栽培の費用(コスト)も下がるメリットがあります。

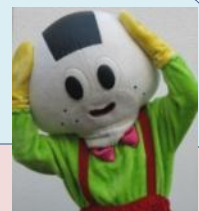
「コシヒカリ」は昭和19年に「農林1号」と「農林22号」を交配し、昭和31年に命名登録されました。



⑧ 次のうち、本当にある品種の名前はどれでしょう。

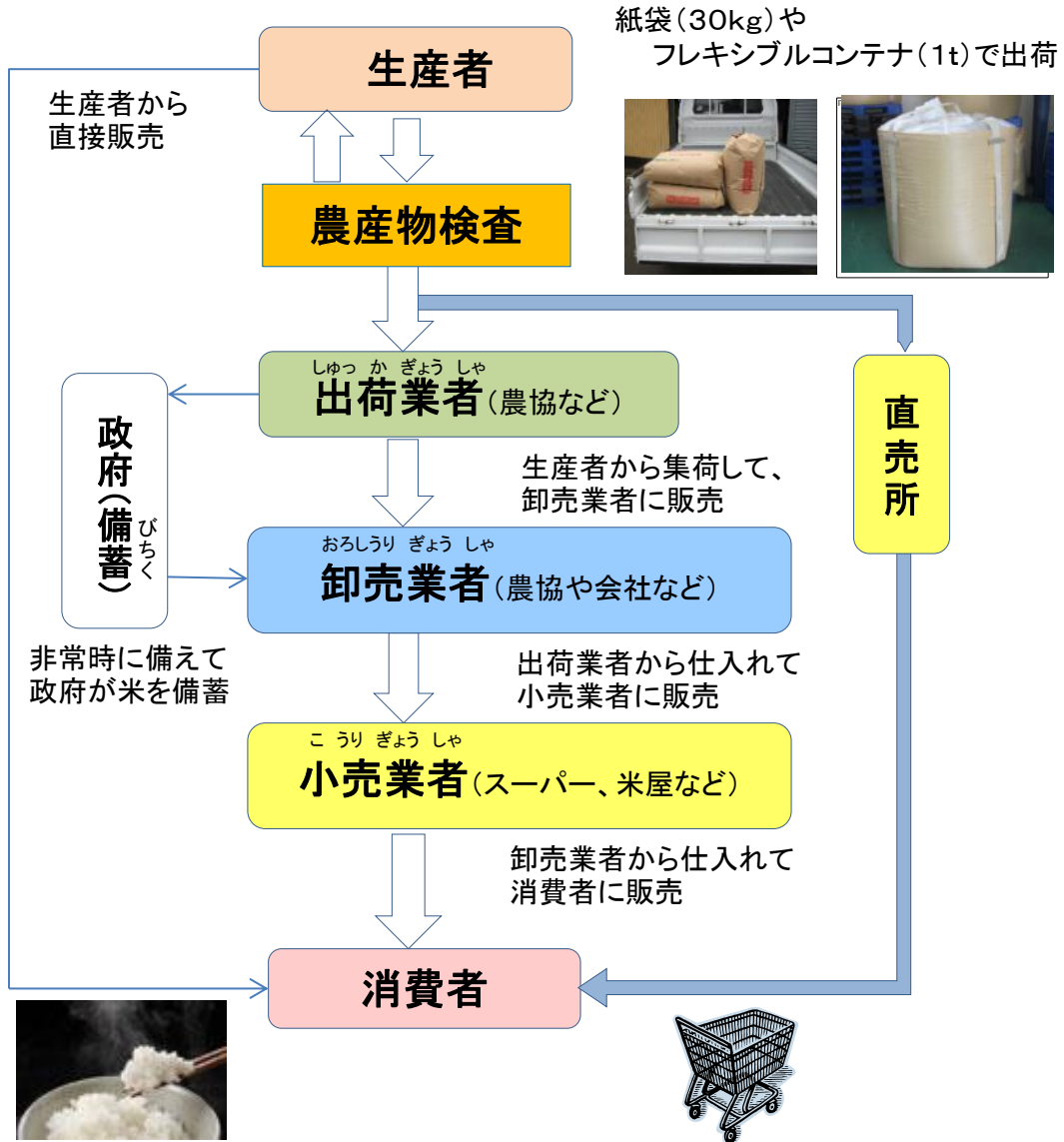
1 北のくまさん 2 へへへのへ 3 ゴロピカリ

★ 答えは 16ページを見てください。



⑦ の答え: お米を出荷するときの検査規格では、玄米の状態 けん さ き かく で15%に調整することになっています。

(7) お米が食卓に届くまで



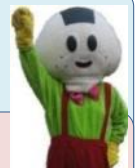
のうさんぶつけんさ

農産物検査とは

ほくりつもと のうりんすいさんだいじん どうろく う どうろくけんさきかん ひんい
 法律に基づいて農林水産大臣の登録を受けた登録検査機関が、お米の品位
 (1等から3等の等級)、産地、品種名及び生産年を検査し、証明するものです。



⑨日本人は、1年間にお米を何kgぐらい食べているでしょうか？
 ★答えは 20ページを見てくださいね。



⑧の答え:3 ゴロピカリ これは群馬県が品種登録している品種です。
 他にも面白い名前があるかどうか調べてみましょう。





水を蓄えた水田（岩手県遠野市）

コラム2 田んぼの役割

宮城学院女子大学学芸学部食品栄養学科
教授 正木 恭介

お米となる稲を育てるために整備された水田を「田」あるいは「田んぼ」とよんでいます。日本では弥生時代から「田んぼ」でお米づくりがされていたそうです。「田んぼ」は、お米づくり以外にもいろんな役割をもっています。

1) 田んぼは大雨による災害を防ぐ役割を果たしています。

大雨による洪水や土砂崩れなどの水害は、私たちの財産、生活、命を脅かしますが、この水を制御することを「治水」といいます。日本はととも雨の多い国で、水害の危険に対する対応がとても大切です。日本は山が多く、斜面が多いため、雨が直接、川に流れ込むと災害の心配が大きくなります。しかし、「田んぼ」があれば、直接に雨が川に流れ込むことを和らげます。「田んぼ」は、あぜに囲まれていて、水を貯めるいわばダムのような役割をしています。「田んぼ」は大雨が降った時の川の流れる速さや量を和らげる、「治水」の役割をもっています。

2) きれいな空気を作ります

「田んぼ」の稲はお米ができるまでの間、太陽光のエネルギーと空気中の二酸化炭素を材料に「光合成」というしくみによって、お米の主成分の炭水化物を作り出します。またこの「光合成」で、稲は水を分解して、空気中に酸素をたくさんもたらします。二酸化炭素は、地球温暖化の原因のひとつとされています。私たちは酸素がなくては生きていけません。また、快適な気象環境も大事です。「田んぼ」の稲は自然環境を守る役割を果たしています。

3) きれいな水を作ります

「田んぼ」の中の土は一層ではありません。土をかためた「すきどこ層」という層に、稲を植えるために掘り起こされた、稲を育てるために必要な養分を含む「さくど層」が重なっています。この「田んぼ」の仕組みが、汚れた水をろ過して、きれいな地下水を作り出します。

4) 生き物のすみかにもなっています。

「田んぼ」はカエル、メダカ、ドジョウ、ホタル、ザリガニ、植物、様々な生き物のすみかになっています。

5) 農村の風景をたもちます。

「田んぼ」と農家の家々などが一体になった農村の風景は、「田んぼ」で稲を作ったり「畑」で野菜を作ったりする農業によって保たれています。

6) 地域の歴史や伝統文化を伝える基になっています。

多くの日本の年中行事やお祭りは、稲の豊作を祈るお祭りが基となっています。「田んぼ」で稲を収穫できることに感謝するこれらの行事が地域に伝えられています。



3 「お米」で料理にチャレンジ



(1)うるち米ともち米

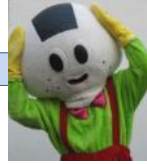
いつもごはんとして食べているお米の種類は「うるち米」といいます。

お正月などに食べるもち「もち米」という種類のお米で作ります。

【うるち米】



しゅるい



どこが
違うの
かな？

【もち米】



みんなで握っておにぎりパーティ



みんなでもちつき♪

「もち」の粘りのひみつ

もち米はうるち米と違って、粘り気が多い
ですね。同じ米なのに何が違うのでしょうか。

お米の主な成分は炭水化物で、その主体
はデンプンです。デンプンにはアミロース
(硬さを決めるデンプン)とアミロペクチン
(粘りを決めるデンプン)があります。もち米
はデンプンの100%がアミロペクチン、うる
ち米はデンプンの約80%がアミロペクチン、
残りがアミロースです。お米に含まれるデ
ンプンの種類の量の違いから粘りの違いが
生まれます。



もち御膳(一関市)

もちと日本人

日本ではお正月やお祝い事の
際にもちを食べます。3月の桃
の節句(ひしもち)や5月の端午
の節句(柏もち)など季節や農
作業の節目でも、もちについて
食べる習わしがあります。

(2) 米からできるいろいろな食べもの

お米から、じつはいろいろな食べものが生まれています。

もち



お米を蒸したものをこねて、さらにつくことで粘りが出ます

だんご



お米を粉にしたものをこね、蒸したりゆでたりしたものを丸めてつくります

米粉パン



お米の粉から、パンもつくれます。小麦のパンよりもモチモチと仕上がります

ビーフン



お米の粉からつくる麺(めん)です


せんべい



お米を粉にしてこねたもの(シンコという)を型抜きして焼きます


お米を発酵させて作った食品に、^{はっ こう}お酒、^{こめ ず}米酢、^{こめ}米みそなどがありますが、^{はっ こう しょく ひん}今、発酵食品が見直されています。

日本酒




蒸したお米に、米こうじと水を加え、酵母(こうぼ)を入れて作ります

米酢



お米からできた酒に「種酢(たねず)」を入れて作ります

米みそ



米こうじ、塩を大豆に入れて作ります

(資料出典:「なぜ?なに?食育!!『子どもの食育』農林水産省消費・安全局ホームページ」から抜粋)

他にもどんな食品があるか、みなさんと調べてみましょう!

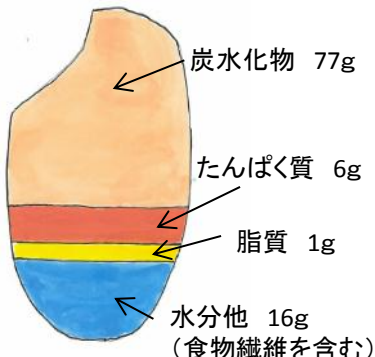
お米の栄養素

^{せいぶん}お米の成分で一番多いのが、^{たんすい か ぶつ のう}炭水化物(体と脳を動かすエネルギー)、次に^{しつ}たんぱく質(体を作る)、それから^{し しつ しょくもつせんい}脂質、食物繊維と続きます。

お米は、ごはんを中心とした栄養バランスに優れた日本型の食生活には、なくてはならないものです。

みなさんも、しっかりご飯を食べて、勉強やスポーツに頑張りましょう。

(白米100g当たり)



コラム3 我が家の農業体験

農事組合法人いさわ産直センターあじさい
代表理事組合長 高橋寿子

私たちの市は、奥州市おうしゅうしといい秋田県と隣接しています。平泉から車で20分ほどの胆沢区いさわくで、グリーンツーリズムの農家民泊をやっています。胆沢は10年以上も農業体験の受入れを続けています。

モチの文化が盛んな所なので、モチとはっとてい(すいとん)がおもてなしの定番です。

大阪、東京などから来る子ども達には、すいとんの「こねかた」から始まります。なかなかのばすことが出来なくてダンゴのすいとんも出来上がります。自分がこねてのばしたすいとんですから、とても、とてもおいしいすいとんの出来上がりです。

土に触れることの少ない子ども達は、どろんこになって仕事をしてくれます。きれいな野菜でも自分で収穫すれば、おいしいと食べてくれます。野菜の種まきも、足が痛い、腰が痛いと言いながら、農家の人達の大変さがわかり、いかにみんなの手を経て、野菜が袋詰めされ店頭ていに並ぶかを学んだようです。

初日は不安だらけの顔、時間が経つにつれ好奇心いっぱい。小さなミミズ、カエル、たくさんのトンボ、小さな子どものように大歓声、街中では味わえない楽しさかも？

星空を見るのも楽しみのひとつ。星の多いのにビックリ。隣の衣川区ころもがわは、日本一の星空と言われた区。森があり田んぼがあって電信柱、そこには電線、まるでトトロの世界。「ネコバス」が走る胆沢、これが第一印象。必ず、また来たいと言う子どもばかりです。



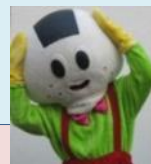
秋の水田風景(秋田県美郷町)

仕事の大変さを知り、収穫の喜びが学べる体験、それがグリーンツーリズム。この農業体験がどこかで役立つことと思います。



⑩お茶碗1杯分のごはん(約150g)には、何粒のお米が入っているでしょうか？

★答えは 26ページを見てくださいね。



⑨の答え: 日本人は1年間にお米を56.3kg(平成24年)食べています。昭和37年(1962年)には118.3kgでした。50年間で半分に減りました。
(「平成24年度食料需給表」)

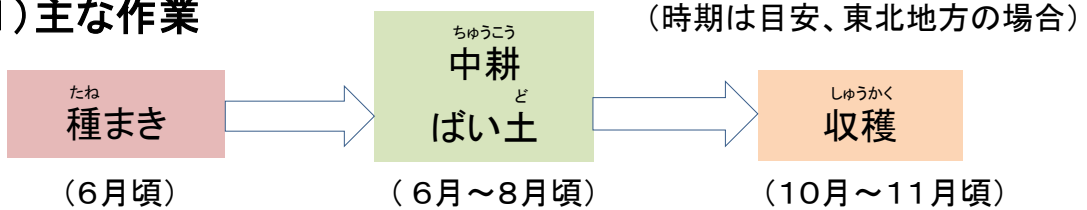


V さあ、畑に行こう！

1 大豆を育てよう

食卓には大豆からできたたくさんの食品が並んでいます。みそやしよ
う油、とうふ、なっとう、きなこなどは大豆から作られます。東北地方ゆ
かりの、ずんだやただちや豆も大豆です。大豆にはたんぱく質が豊富に
含まれており、「畑の肉」とも言われています。

(1) 主な作業



① 種まき(は種)

種用の大豆を、2～3粒ずつ、20～25cm
ずつ間隔をおいてまきます。畝と畝の間は
60～75cmぐらいあけます。
そのあと土をかぶせます。



成長する大豆

② 中耕・ばい土

種まき(は種)後1ヶ月頃と開花前までに2～3回行います。
畝と畝の間を耕し、雑草を埋め込んだり土の中に空気を入れたり(こ
れを「中耕」という。)、倒れにくくするため株の根元に土を寄せたり(こ
れを「ばい土」という。)します。

しゅう かく
③収穫

えだ まめ
枝豆

大豆の实が育ちきる前に収穫すると、
枝豆になります。

さやがふくらんだら(花が咲いて35日
頃)収穫できます。



枝豆が実りました

み と
実取り大豆

葉が落ちて、さやが黄かっ色になってきたらそろそろ収穫の時期です。
茎を振ってさやの中で豆の音がし、茎を手で軽く折れるようになったら、
株を引き抜きます。

(2)大豆からできる食品

私たちの調味料として欠かせないものに「みそ」と「しょう油」があり
ます。これらは、大豆を発酵(注)させてつくります。

(注)みそやしょう油は、麴菌という微生物の働きを利用(これを「発酵」という。)して
物質を変化させ、独特の香り、味、色や栄養を作っています。
その過程はとても複雑です。

みそ

みそは、大豆と塩と麴でつくります。

大豆を煮てすりつぶします。その後、すりつぶした大豆に麴を
加え、容器に入れて寝かせて発酵させます。これを「仕込み」
といいます。仕込み後、6ヶ月～1年位したらでき上がります。
(麴は、蒸した米に麴菌を混ぜて作ります。)



しょう油

しょう油は大豆と小麦と塩、麴菌でつくります。

小麦を炒って砕きます。大豆は水に浸けたあと煮ます。その後、砕いた小麦と大豆を混ぜ、麴菌を入れて3日ぐらい発酵させます。その後、塩と水を混ぜ半年から1年寝かせて、布で絞るとしょう油ができて上がります。



ほかに、大豆からできる食品にはどんなものがあるのか、皆さんで調べてみましょう。

用途によって大豆の品種が違います

大豆にはたくさんの品種があります。形は大きい豆から中くらいの豆、小さい豆までさまざまです。

色も黄色い豆、緑色の豆、黒い豆などがあります。これらは、用途によってそれぞれ選んで栽培されています。

たとえば、納豆には小粒の黄色い大豆、お正月に食べる煮豆には大粒の黒い大豆などが使われます。

大豆と枝豆は別もの？

なっとく
納得！

「大豆」を成長の途中の未熟なうちに収穫すると「枝豆」になります。そのまま成長すると「大豆」になります。収穫時期が異なるだけで、同じ大豆です。



「ずんだもち」

2 野菜はどうやってできるんだろう

(1) どのような種類の野菜があるのかな

一体、野菜のどこの部分を食べているのでしょうか。

食べる部分で、分類すると・・・

① 花や果実、種子を食べる

花(つぼみ) カリフラワー ブロccoli
果実 きゅうり なす ピーマン トマト
種 そらまめ えだまめ インゲン豆



ブロッコリー



きゅうり



えだまめ

② 葉を食べる

葉 レタス キャベツ なら セロリ
パセリ ほうれんそう はくさい



レタス



キャベツ



ほうれんそう

③ 茎やりん茎(注)を食べる

(注)葉の付け根の部分をりん茎といいます

茎 アスパラガス
りん茎 たまねぎ らっきょう
にんにく



アスパラガス



たまねぎ



にんにく

④ 地下に伸びる茎や根を食べる

根 ごぼう にんじん だいこん
やまのいも さつまいも かぶ
地下茎 じゃがいも さといも
しょうが れんこん わさび



にんじん



じゃがいも



だいこん

(2) 野菜づくりの手順

野菜は耕起から収穫までたくさんの作業があります。

こうき うね
耕起・畝たて

畑を耕して、土をふんわりとした状態にします。成長に必要な養分として肥料をまきます。野菜の種類によっては、土を台形に盛り上げて畝を作ります。



たね いくびょう ていしよく
種まき・育苗・定植

種をまきます。根菜類は主に種を直接畑にまきます。果菜類は主に別の場所で苗を育てて、ある大きさになった苗を畑に定植します。



せいし ゆういん め
整枝・誘引・芽かき

主に果菜類では、必要な枝の本数を決めて、枝の数を整理するため整枝、芽かきをします。枝は、重なり合ったりしないように位置を整えます。

しちゆうた
支柱立て

主に果菜類では、支柱を立てて、野菜が倒れたりするのを防ぎます。



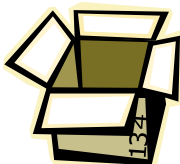
ぼう じよ
防除

病気や害虫の被害を防ぐために、農薬をまいたりします。



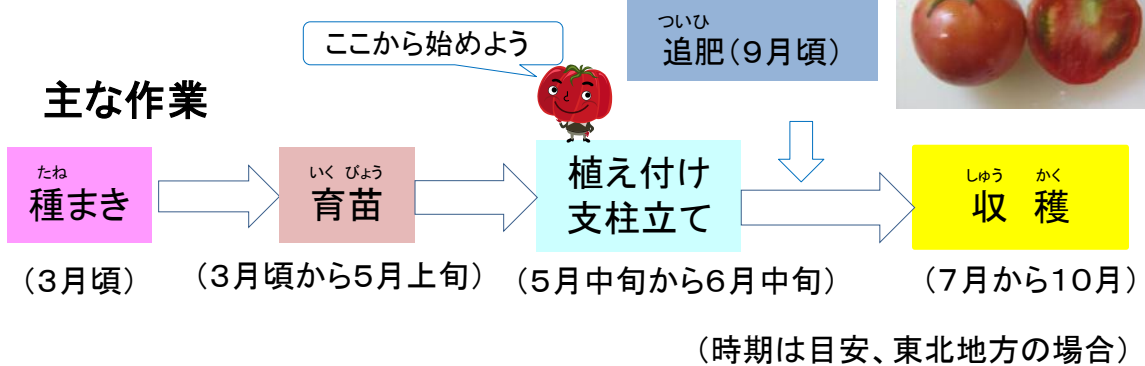
しゅうかく ちょうせい
収穫・調製

収穫できるほどに実ったら、収穫します。収穫した野菜は、市場へ出すために土を落としたり、大きさをそろえて箱詰めしたりします。



3 みんなで野菜を育ててみよう！

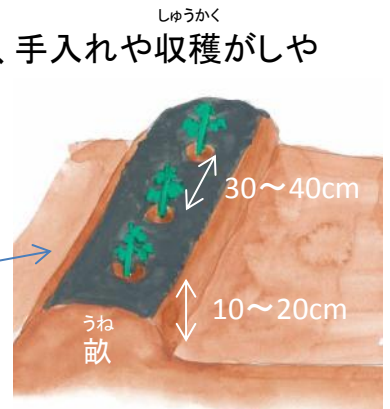
(1) トマトを育てよう



① 苗を植えよう

- ・ 植え付けの一週間くらい前に畝^{うね}を作り、マルチング^{ち おん かく ぼ}(注)して地温^{ち おん}を確保^{かく ぼ}しておく^{ふせ}と、根^ねがよく伸び^{のび}、雨^{あめ}の時に泥^{どろ}がはねて病^{びょう}気^きなることも防^{ふせ}げます。
 - ・ 苗^{いちはんか}の一番花^{いちばんか}が咲^さき始^{はじ}めた頃^{とき}が、植^うえ付^けけに適^{てき}した時^じ期^きです。
 - ・ 畝^{うね}に、30～40cmの間隔^{かん かく}で穴^{あな}をあけ、たっぷり水^{みづ}をやります。
 - ・ 苗^{つうろ がわ}は、花^{はな}が通路^{つうろ}側^{がわ}にくるように植^うえます。こ^こう^うす^すると、手^て入^いれ^れや収^{しゅう}穫^{かく}がし^しや^やす^すく^くな^なります。
- また、株^{かぶ}とまわりの土^{つち}とのすき間^まをなく^くします。

(注) マルチング: プラスチックフィルムや稲^{いね}わら^{わら}など^{など}で畑^{はたけ}の地面^{じめん}をおお^おい、土^{つち}の乾^{かん}燥^{そう}を防^{ふせ}いだり、地^ち温^{おん}の調^{ちよう}節^{せつ}を行^いうこ^こと。



⑪ 野菜^{やさい}は育^{そだ}て^てや^やす^すい温^ぬ度^どや気^き候^{こう}に合^あわ^わせ^せて全^{ぜん}国^{こく}各^{かく}地^ちで育^{そだ}て^てら^られ^れて^てい^います。一^い番^{ばん}味^{あじ}の良^よい出^で盛^{さか}り^き期^きを^をそ^の野^や菜^{さい}の「〇〇〇」とい^いいます。も^うわ^かり^まし^たね。

★答^{こた}え^は 27ペ^ージ^です。



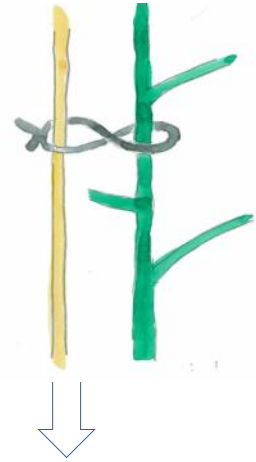
⑩ の答^{こた}え^は: お茶^{ちや}碗^{わん}1杯^{はい}では、お米^{こめ}がおよ^およ^そ3000～4000粒^{つぶ}にな^なります。

② 育てよう

●支柱立てと誘引

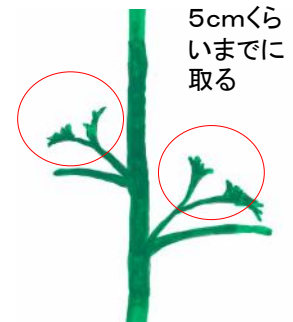
トマトの果実は重いので、倒れないように支柱を立て、枝が伸びてきたらひもで枝を固定して、頂芽の成長を助けます。(これを「誘引」といいます。)

ひもの位置は花房の下を避け、成長すると茎が太くなってくるので、「8の字」に、余裕を持たせて結びます。



●わき芽かき

枝を1本程度に整理し、その他の葉のつけねから出たわき芽は、小さいうちに、晴天時に手で折れるところから折り取りましょう。こうすると、実に栄養が行き届きます。



●水やり

畝の土がかわいていたり、雨が降らない日が続いたら、水をやりましょう。

大きなトマトを实らせるには、水分が不足してトマトが乾燥しないよう注意しましょう。



赤く色づいたら収穫です



⑩ミニトマトの栄養は普通のトマトの栄養より少ないのでしょうか。

★答えは 32ページを見てください。



⑪の答え:野菜の「旬(しゅん)」といいます。野菜は旬の時期に食べるのが一番おいしいですよ。

③ 収穫しよう

トマトの実みは下から順々に赤じゆんじゆんくなっていきます。実みが赤しゆうかくくなったら、収穫しゆうかくしましょう。一番下だんの段みの実みのをしっかり実みのらせないと、上みのの段みのもうまく実みのらなくなっ
てしまいます。

実みが大きくなるためには、たくさんえいよう ひつようの栄養えいようが必要です。トマトが栄養えいよう不足ぶそくになる前ひりように肥料つひをやりまつひす。これを追肥だんといみいます。

追肥つひは、1回目は一番下だんの段みの実みがピンポン玉だんめぐらいの大きだんめさになった頃きすうだんに行ひらい、その後ころめは3段目やす、5段目やす・・・、と奇数段やすの花やすが開やすいた頃やすを目安やすに行やすいます。

もとごえ もとごえ ついひ 元肥(又は基肥)と追肥

苗もとごえなどを植もとごええるとき、前もとごえもつて畑もとごえに与もとごええる肥もとごえ料もとごえを元肥もとごえ(又は基肥もとごえ)といもとごえいます。

これせいいくに対しおう、生ひつよう育ようにぶん応ついかじて必要ついかな養分ついかを追ついか加ついか
で与ひりようえる肥つひ料つひを追つひ肥つひといつひいます。



エッ、
ほんとぉ～？

【豆知識】 トマトが赤あかくなると医者いしやが青あおくなる！？

トマトげんさんの原産地ちは南アメリカのアンデス高地こうちといちわれています。
日本しよにき来たほんかくてきのは江戸時代さいばいの初期さいばい。本格的さいばいに栽培さいばいされるようになったのは昭和いぜん
和いぜんになってからいぜんだそういぜんです。以前いぜんは「赤なす」と呼いぜんばれていぜんいました。

トマトの赤せいぶんは主こうさんに「リコピン」という成分かで、これさには強さい抗酸化作用さがあり
ます。

それから、ビタミンCけつあつやAけつあつが多けつあつく、血けつあつ圧けつあつを下けつあつげるカリウムしほう、ルチンたいしや、脂肪たいしやの代たいしや謝たいしや
を助ふくけるビタミンB6ふくなども含ふくまれてふくいて、「トマトが赤あかくな
ると医者いしやが青あおくなる」と、昔いしやから言いしやわれていしやきました。

ミニトマトしゆるいや細長しゆるいいトマト、黄色しゆるいや黒しゆるいいトマトなど、いろい
ろ種類しゆるいがあるしゆるいので、調しゆるいべてみしゆるいましよう。

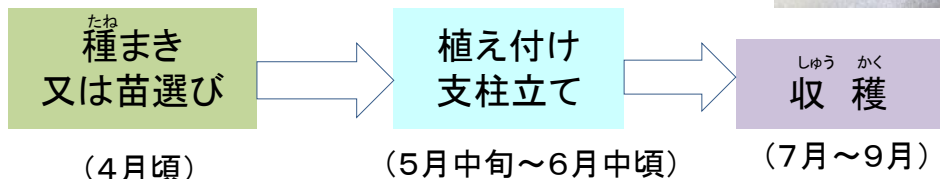


(2) なすを育てよう



主な作業

(時期は目安、東北地方の場合)



① 種まき又は苗選び

苗を育てるためのビニール製の植木鉢に、3～4粒ずつ種をまきます。

苗を選ぶときは、

- ・葉のつやがよく、しっかりしている
- ・双葉が落ちていない
- ・節と節の間が短い ものを選びます。



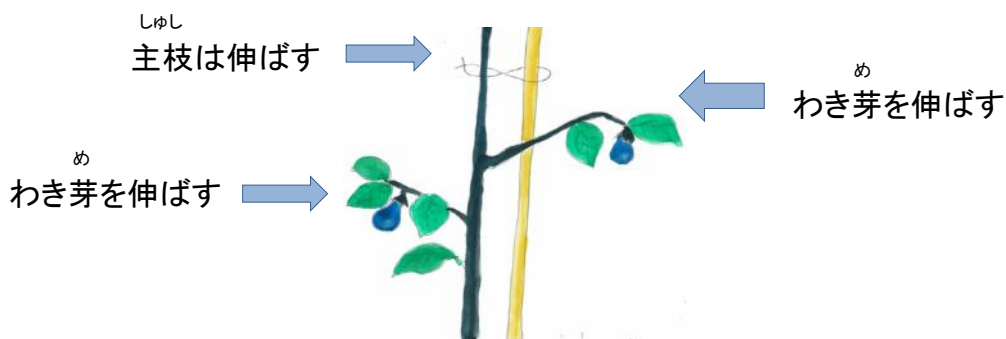
収穫を待つ「なす」

② 植え付け

本葉が4～5枚になったら畑に植え付けます。
株と株の間は40～50cmくらいはなします。

③ 支柱立て、芽かき

株のわきに支柱を立てて、ひもで結び株が倒れるのを防ぎます。
最初に花がさいた枝と、その下2つの枝の計3本を残して、ほかの芽はつみとります。



④ しゅうかくそして収穫です！

ある程度実が大きくなったら収穫します。次の実もどんどん大きくなります。葉が重なりあって風通しが悪い場合は、古い葉や余分な葉を取りはらいましょう。風通しが悪いと病気になったり、害虫が発生したりします。大きく育てすぎると実がスカスカになってしまうので、早しゅうかくめに収穫するようにします。



食卓の定番 なす漬け

つき「接ぎ木」を知っていますか？

接ぎ木は、きゅうり、スイカ、メロン、なすなどで使われる栽培方法です。さいばいほうほう
これから収穫しようとする植物(穂木)と、病気に強かったり生育の良い植物しゅうかく (台木)とをつなぎます。ほぎ 穂木と台木は別々の植物で、根っこは台木、実のなるところは穂木です。びょうき 接ぎ木した苗を使うことで、土からうつる病気を防いだり、寒さに強くなったつより、生育が良くなったりするので、良い野菜がたくさん採れることになります。せいいく 接ぎ木は、上手にやらないとくっつかないことがある、むずかしい作業です。と (写真を見て下さい。)

穂木を作ります

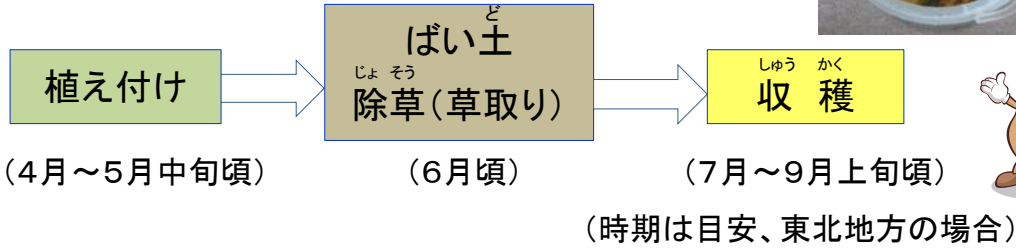


穂木と台木をつなぎます



(3)じゃがいもを育てよう

主な作業



① まずは「種いも」を植えよう！

じゃがいもは、「種いも」を植えます。

土の中で育つので、植える前に畑をよく耕しておきます。種いもの切り口を下にして30cmほどの間隔をあけて置き、その上に8～10 cmほど土をかぶせます。

芽を保護するために、土の上に腐葉土やもみ殻をかける場合もあります。



さあみんなでもいもを植えよう

② 次は栽培管理！「ばい土」が大切！

じゃがいもは、寒さや暑さに弱いので、畝と畝の間の土を浅く耕してじゃがいもの上に寄せます。これを「ばい土」といいます。

芽が出て10日ほどしたら、1回目のばい土を行います。

芽が出て20日ほどしたら、2回目のばい土を行います。こうしてだんだん畝を高くしていきます。

いもが地表に出てしまうと、緑色に変色してしまい、食中毒の原因となる物質が生成されてしまうので、この作業は大切です。

③ 葉や茎が枯れてきたら、いよいよ収穫！

葉や茎が枯れてきたら、収穫できません。畑からじゃがいもをほり出しましょう。

北海道の大規模な農家では、専用の機械を使ってほり出しています。



ほり出されたじゃがいも



「こんなにできたよ！」
楽しかったいもほり

④ 貯蔵します！

収穫してから2～3か月は、いもは眠っていて芽を出さないので長く保存ができます。その後も、温度を低くしておけば、さらに長く保存することができます。

大規模な生産を行っている北海道では、秋にとれたじゃがいもを大きな倉庫に保管しておいて、次の年の春に九州地方でじゃがいもがとれるまで、少しずつ出荷しています。

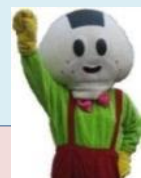
【豆知識】

じゃがいもの原産地は南アメリカのペルーとボリビアの国境にあるチチカカ湖周辺。日本からは遠いね。本格的に日本で栽培されたのは、明治時代になって北海道の開拓とともに始まりました。

当時は、アメリカから多くの品種が導入されましたが、その後、国内で様々な品種が生まれています。



⑬じゃがいもの名前の由来は何でしょうか。
★答えは 35ページを見てくださいね。



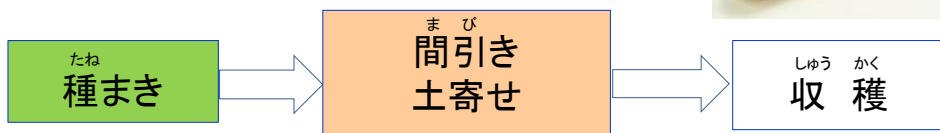
⑫の答え: ミントマトは普通のトマトにくらべ、たんぱく質、カリウム、カルシウムなどは1.5倍、鉄やビタミンAは2倍近く(100g当たり)含まれています。おどろきですね。

(「五訂増補日本食品標準成分表」)

(4)だいこんを育てよう



主な作業



(7月中旬～8月上旬)

(8月～10月)

(10月～11月上旬)

(時期は目安、東北地方秋まきの場合)

① まずは畑の準備をしよう！

だいこんは、食べられる根の部分が土の中で育つので、土をよく耕し
柔らかくしておく、根を大きく育てることができます。

耕して畝を作ったら、次は種まきです。

② 種をまこう！

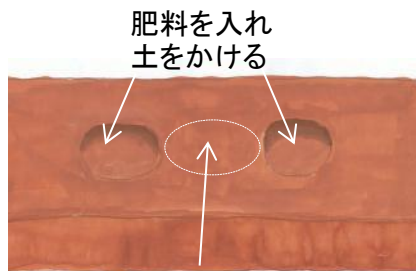
まず、種をまく前に水をやり、畑の土を湿らせておきます。

種まきは、畝に約25～30cm間隔で、太めの杭などを使い深さ10cmぐらい
の穴を作り、その中に肥料を入れます。

その肥料の上に両側から土をかけ、肥料
を施した穴と穴の間に丸いくぼみを作り、そ
の中に5～6粒の種をまいていきます。

その後、上から種がおおわれるように
土をかけて、軽く押さえつければ完了です。

雨で種が露出しないように、湿らせた
もみ殻、またはおがくずで土の上をおおう
こともあります。3～4日で発芽してきます。



肥料を入れ
土をかける

丸いくぼみを作
り、5～6粒
の種をまく

③ ま び 間引きをしよう！

はつ が こ ま び
発芽してきたら、混み合った部分の「間引き」を行います。

これはだいこんの根ねの部分ぶぶんを太らせるため、3回に分けて行います。

1回目は子葉しようが開いたとき、葉ひらが密みつにならない程度に、葉の形ていどが良いもののこを3～4本残します。

2回目は本葉ほんばが2～3枚のころ、葉の形のこが良いものを2～3本残します。

その後、本葉ほんばが5～6枚になったら、1本そだだけにして育てていきます。

④ しゅう かく さあ、収穫だ！

2～3ヶ月するとよいよ収穫しゅうかくの時期じきになります。葉が広がってきて首くびが太ってしっかりしてきたら収穫しゅうかくします。収穫しゅうかくが遅おそくなると「す」(注)が入ってしまい、おいしくなくなってしまうので注意しましょう。

だいこんは葉ねもとの根元もを持ってまっすぐひぬに引き抜きます。



ほうしやじょう の
放射状に伸びただいこんの葉

(注)「す」とはだいこんの内部が割れて空間くうかんができること。見た目ばかりでなく味、食感が悪くなってしまう。



たあ～くさん収穫できて大喜びの園児たち

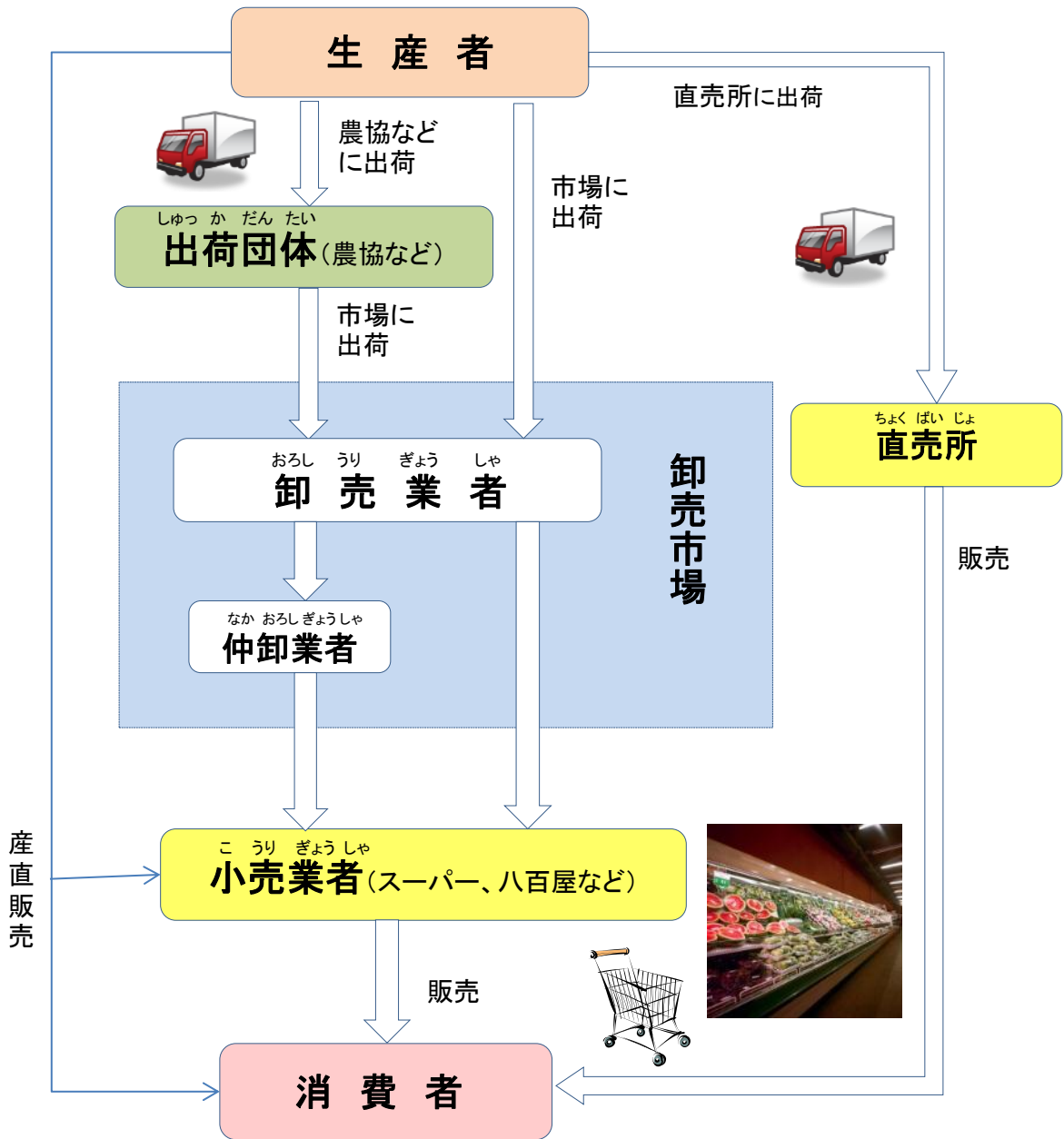
ほ ぞん ほう ほう だいこんの保存方法

だいこんは、葉をつけたままだと、栄養えいようが葉とに取られてしまいます。

収穫したら葉しゅうかくを切りきとって、土つちの中などに埋めておくと、冷蔵庫れいぞうこで保管ほかんするよりも新鮮しんせんなまま保存ほぞんすることができます。

(5) 野菜が食卓に届くまで

(一般的な流れを示しています)

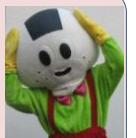


みなさんが食べている野菜は、どのルートを通して届いたのか調べてみましょう。



⑬の答え:じゃがいもは江戸時代にオランダ人によって伝わり、ジャワ島のジャガトラ(現在のインドネシア、ジャカルタ)からやってきたいもから、「じゃがいも」という名前になりました。

(農林水産省ホームページ「消費者の部屋 こどもそうだん」から)



コラム4 畑から食卓へ

仙台白百合女子大学人間学部健康栄養学科
講師 氏家 幸子

東北地方は、多くの田園や畑、果樹園といった風景が見られ、私たちの心を和ませてくれています。水が入った田んぼを見れば田植えの季節の春がまたやってきたと喜び、夏は風になびく緑のじゅうたんに暑さを忘れ、秋には重そうにうなだれる稲穂に豊かな実りを感じることができます。また、畑に注意をむけるとやはり四季折々の作物が育っています。

しかし、農業に携わる機会がほとんどない子どもたちは、田んぼや畑で育つ米や野菜が私たちの体を支える食べ物なのだという意識をあまりもっていないのではないのでしょうか。

以前、栄養教諭をしていた頃、私は子どもたちにもっと田んぼや畑に興味をもってほしい、農家の方の力でおいしい米や野菜が食べられるのだということ、体験を通して深く心にきざんでほしいと考えていました。

芽が出て育ち収穫するまでの過程が分かり、その間にどんな世話や手間があるのかを知ることによって「食べ物を大切に食べよう」という気持ちが芽生えると考え、子どもたちに給食に使う野菜の収穫をお願いしました。スナップエンドウ、たまねぎ、じゃがいも、なす…いろいろな野菜を子どもたちは宝物のように丁寧に収穫し、とれたての超新鮮野菜が使われた給食をいつもよりも残さずに食べていました。

農家の方をととても身近に感じ、会うと話しかけ、家族といっしょに畑を通ると「ここの畑だね。」と話題にするので、畑には多くの視線が集まるようになりまし。また、農家の方は、子どもたちの教材に、花の咲いただいこん、畑に埋まっているままのキャベツやさといもなどを丸ごと持ってきてくれました。「たまねぎは茎」など、一つの野菜のヒミツが分かれば、また次へと、どんどんヒミツが解かれ、野菜博士がいっぱいになっていきました。畑から食卓への流れをイメージできたら「ごちそうさま」の言葉に心がこもったように思いました。



スナップエンドウの収穫

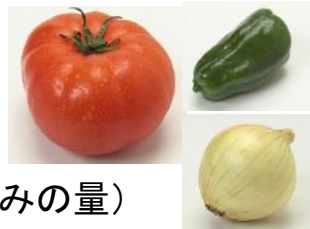


4 野菜を使ってかんたんクッキング

(1)「ミニピザ」を作ろう！

材料

- ・トマト、ピーマン、たまねぎ、などの野菜。
- ・バジル、パセリなどのハーブ(あれば)
- ・ギョウザの皮(市販品)
- ・ピザ用シュレッドチーズ
- ・オリーブオイル、ケチャップ、塩こしょう(お好みの量)



作り方

- ① フライパン(くっつかない加工のもの)にオリーブオイルをしいて、並べられるだけのギョウザの皮を並べる。
- ② ①のギョウザの皮を一度ひっくり返し、(こうすると皮の表面にもオリーブオイルが塗られたことになる)皮の表面にケチャップを塗る。
- ③ たまねぎ、ピーマンのスライス、小口切りにしたトマト、ソーセージなどを乗せ、さらに上にチーズを乗せる。
- ④ チーズの上であればバジルなどのハーブを乗せ、好みに軽く塩こしょうする。(しなくても良い)
- ⑤ そのフライパンを弱めの中火にかけて、フタをする。
- ⑥ 皮がパリパリになって、チーズが溶けたら出来上がり！
- ⑦ フライ返しを使って、そっとお皿に盛りつけて食べましょう！



ミニトマトを使った「かんたんミニピザ」



(2)「いももち」を作ろう！

材料

- ・じゃがいも(大)2個
- ・片栗粉 大さじ4~5
- ・サラダ油またはバター(適量)
- ・しょう油(適量)
- ・砂糖(好みの量)



作り方

- ① じゃがいも2個の皮をむき、ゆでます。
- ② ゆであがったら熱いうちにマッシャーでつぶします。
- ③ つぶしたじゃがいもに片栗粉を入れ、よく混ぜます。
- ④ 粘り気が出たら、一口大に丸めて平らにのばします。
- ⑤ フライパンを熱し、サラダ油またはバターをしき、平らにのばしたいものの両面を焼きます。
- ⑥ 焼き上がったら、しょう油で味付けしてできあがりです。
- ⑦ 甘口が好きなら、砂糖をしょう油に混ぜて、甘口タレを作ってから味付けします。



「あったかいうちに召し上がれ！」



VI 収穫を終えて

お米や野菜を育て、収穫してみてくださいか。

実際に田んぼや畑に行って感じたことは何でしょう？
みんなで話し合ってみましょう！

どんなことが楽しかったですか？

どんなことが大変でしたか？

何か新しい発見がありましたか？

食べ物について、今どう考えていますか？

農業について、今どう考えていますか？

「いただきます」と「ごちそうさま」

みなさんが育てたお米や野菜は、種から苗になり、やがて大きく成長して葉をつけ、花を咲かせ、そして実をつけ、お米や野菜になりました。みんな“生きて”いましたね。

私たちは、お米や野菜などを食べて、それらの中に含まれる栄養素をとりいれて生きています。

そして、それらを育てたり、運んだり、料理したりして下さった方々のおかげで、目の前の食卓に食べものが並んでいるのです。

「いただきます」と「ごちそうさま」は、感謝の言葉です。



みんなで
「いただきます！」



コラム5 食農体験教室の現場から

特定非営利活動法人生き粋あさむし 事務局長 三上 公子

特定非営利活動法人生き粋あさむしは、食で地域の課題を解決しようと、コミュニティレストラン浅めし食堂の運営、農場の運営、食農体験教室の開催、生活支援サービス(お惣菜販売や配食サービス)を行っているNPOです。

平成14年度から食・農についての体験教室を開催しています。平成14年度から19年度までは地元浅虫の小学校の児童を対象にして土日や夏休み、冬休みに地域の大人が先生になって様々な体験教室を開催しました。食農に関するプログラムでは野菜を収穫して、調理まで行いました。それから、昔ながらの稲作りを体験するために、田植えと稲刈り、餅つきを行ってきました。この体験教室は私たちのNPOが学校にお願いをして行ってきました。少子化が進み小規模になった学校のネガティブな面を見るのではなく、この地域の学校で過ごすことができよかったですと思ってもらえるようなお手伝いをしたかったからです。実は私たちのメンバーには農業者は一人もいません、浅虫地域には農業者がほとんどいなくなっていました。私たちは平成18年に遊休農地を借りて農業に参入することになりましたが、先輩たちに教えてもらいながら、コツコツ畑を耕しています。

平成20年度からはそれまで実施してきた食農体験教室のノウハウを活用して、青森市内、青森県内でPRして、子どもから高齢者まで参加できる食農体験教室を実施するようになりました。人気があるプログラムは、トマトの収穫をしてそのトマトで作るトマトケチャップ作り、地元大豆と米粉で作る浅虫温泉銘菓「くじら餅」を作ることです。そして、年間を通じたプログラムでは、地元の大豆を育て収穫して、味噌づくりをする体験教室もリピーターがいます。



「くじら餅」作りは大人気

この食農体験教室を通じて、様々な地域の、子どもから高齢者まで様々な人たちと交流ができました。食と農が地域になくはならないものだと思われが思うように、食と農に関心を持ってくれる人が増えることを願っています。



Ⅶ 東北地方の郷土料理を紹介します！

きょうどりょうり かくちいき さんぶつ じょうず かつよう ふうど
郷土料理は、各地域の産物を上手に活用して、風土にあった食べ物として作られ、食べられてきました。

そして歴史や文化、あるいは食生活とともに受けつがれています。

青森県 ・けの汁



秋田県 ・きりたんぽ鍋



山形県 ・だし



岩手県 ・ひつつみ (はっと)



宮城県 ・おくずかけ



福島県 ・こづゆ



日本食文化がユネスコ無形文化遺産に登録されました！

「日本型食生活」が世界的に評価され、2013年12月5日に「和食；日本人の伝統的な食文化」が、ユネスコ無形文化遺産に正式に登録されました。

いろんな食材をバランスよく食べる日本型の食生活や郷土料理や伝統食なども取り入れた日本の食文化がますます世界に注目されています！



VIII しっかり食べて、からだもこころも健康に！

作物がどのように育つのか体験してみてどうでしたか？自分たちが作ったものを食べてみましたか？

自分たちが作ったものを食べてみるとおいしいですね！

いろんな食材をバランスよく食べる「日本型食生活」を心がけることは健康によいと世界的にも注目されています。

ごはんも野菜も肉も魚もバランスよく朝・昼・晩食べて、からだもこころも元気になりましょう！

ふだんどのような食生活を送ればいいのかは、「食育ガイド」を参考にしてください。

食育ガイド

検索

内閣府ホームページ「食育ガイド」
<http://www8.cao.go.jp/syokuiku/data/guide/>



バランスのよい食事をするためには、「食事バランスガイド」を参考にしましょう。

食事バランスガイド

検索

農林水産省ホームページ「食事バランスガイド」
http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/kodomo_navi/letstry/index.html

食生活指針10項目

1. 食事を楽しみましょう
2. 1日の食事のリズムから、健やかな生活リズムを
3. 主食、主菜、副菜を基本に、食事のバランスを
4. ごはんなどの穀類をしっかりと
5. 野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚なども組み合わせて
6. 食塩や脂肪は控えめに
7. 適正体重を知り、日々の活動に見合った食事量を
8. 食文化や地域の産物を活かし、ときには新しい料理も
9. 調理や保存を上手にして無駄や廃棄を少なく
10. 自分の食生活を見直してみよう



Ⅸ 農業体験活動事例のご紹介



平成25年度東北地域食育活動コンクール「農林漁業体験分野」受賞事例(東北農政局長賞、食育活動表彰審査部会長賞)をご紹介します。

東北農政局長賞



1 弘前市立東目屋中学校 (青森県弘前市)

リンゴづくりでひとづくり

1 概要

《活動の背景・経過》

- ・昭和22年、東目屋村立東目屋中学校創立時、「食料不足」の時代に地域の生徒たちに少しでも食べ物を与えたいという思いから、地域から学校に園地とリンゴの木が提供されたことを契機に農園活動が始まりました。
- ・現在は、「総合的な学習の時間」に位置づけ、リンゴづくりの作業を全校生徒1人1人が行うという、小規模校の特性を最大限活用した取り組みを行っています。



【ジョナゴールドの収穫作業】

《取組の特徴》

- ・約20aの畑に約50本のリンゴの木があり、全校生徒47人がそれぞれ1本の木を責任をもって育てています。また、学年をまたがる縦割り班により上級生から下級生へ栽培技術を継承するとともに、班対抗のリンゴ品評会を実施しています。
- ・生徒は、人工授粉や袋かけ、収穫など1シーズンのほとんどの作業を行っており、収穫したリンゴが流通に乗るまでの過程も学習します。



【青果市場を見学】

- ・PTAには「農園指導部」があり生徒達ができない薬剤散布、枝の剪定、出荷時の選果作業をサポートし、学校、保護者、地域が一体となって取り組んでいます。
- ・近隣の小中学校や実業高校に農作業に参加してもらったり、ジュースのラベル作りやリンゴを使った菓子作りを行うほか、3年前から東日本大震災の被災地にリンゴを送り元気づけるなど、活動の幅を広げています。

2 活動の成果と今後の目標等

- ・自然を相手にした体験学習を通して、自然の恵みや厳しさ、収穫の喜びや働くことの尊さ、仲間と協力することの大切さなどを学ぶことができます。
- ・共に働くことで、人として必要な協調性やリーダー性、コミュニケーション能力などが培われています。





表彰審査部会長賞



2 学校法人龍州学園 若草幼稚園（山形県酒田市）

「すくすく畑」の堆肥作りから野菜収穫まで

1 概要

《活動の背景・経過》

- ・平成15年度から、住職である幼稚園園長の発案で、境内の墓に供えられる大量の花を堆肥化して有効利用することにしました。この堆肥を利用して、園児と保護者が一緒に野菜の有機無農薬栽培を始めました。
- ・堆肥作り、種まきから収穫、試食までの一連の活動で、野菜を美味しく食べることに止まらず、幼稚園と家庭での食育、さらに命の循環を学ぶことを目的としています。

《特徴的な取組》

- ・年長組を中心に毎年約60名の園児が、お供えの花を砕いて作った堆肥を使って、野菜の有機無農薬栽培を行っています。
- ・3月に前年に作った堆肥を約100坪の畑にすき込み、土作りを行い、春と夏に30種類以上の野菜の種まきや苗の定植を行います。
- ・水やりや草取りは園児、園長、教諭、保護者有志が行います。
- ・収穫した野菜は、生で食べたり、炭火焼きで食べたり、園の給食材料に利用しています。



【「すくすく畑」でミニトマトの苗を植えます】

2 活動の成果と今後の目標等

- ・保護者からは、畑で収穫した野菜がおいしくて子どもが野菜好きになった、自ら家庭菜園を始めて家族のふれあいが増えた、食育への関心や子どもたちの野菜への関心が深まった、など多くの反響がありました。
- ・「すくすく畑」の活動を元に、市場の競り体験や未就園児親子の野菜収穫体験など青果市場やNPO法人と連携した活動も始まっています。
- ・堆肥作りから収穫までの一連の活動で自然活動の楽しさ、仕事の大変さ、食の喜び、感謝の気持ちを育んでいきたいと思えます。



【供花を利用して堆肥を作ります】





表彰審査部会長賞



3 仙北市立中川小学校（秋田県仙北市）

中川 元気 プロジェクト

1 概要

《活動の背景・経過》

- ・生産者の苦勞と喜びを味わい、農業という職業への理解、農業を主産業とするふるさとに誇りを持たせることを目的として、平成23年度から始めました。
- ・5年生の社会科で「私たちの生活と食料生産」、4・5年生の総合的な学習の時間で「ニコニコ米の自慢」を学習し、「全校田植え」、「全校稲刈り」の2つの全校行事、4・5年生の販売体験を通し、稲作りの工夫や生産者の思いに触れさせています。



【みんなではさがけ作業】

《特徴的な取組》

- ・4・5年生を中心に全校生徒が、春から秋までの米作りに関する一連の作業の見学と体験を実施します。（種蒔き見学（4・5年生）～秋田市での販売（4・5年生））
- ・総合的な学習の時間における課題（米の栄養とエネルギー、農薬、水田の生き物、仙北市や秋田県の稲作、仙北市の自慢など）の追求にも発展させています。
- ・栽培から販売まで取り組んでいる学校は多くなく、販売を通して生産者の工夫などを伝えるためにチラシやポスター作り、多くの人とのコミュニケーションも体験しています。平成25年には4、5年生14名が秋田市内において200袋（350g／1袋）を販売しました。
- ・「みんなニコニコ米」作りは、3年目となり、地域コーディネーターを中心に様々な方がボランティアとして参加し、地域に定着した取り組みとなっています。

2 活動の成果と今後の目標等



【いらっしやいませ～ おいしいですよ～】

- ・米づくりの一連の作業を通して、地域の良さを実感でき、また、地域の方々や保護者のバックアップに感謝する心を育てることができました。
- ・米の栽培や販売を体験することで、働くことの大変さや充実感、実社会で必要なコミュニケーション能力を培うことに結び付いています。
- ・特に、販売を通してふるさとの良さを直接アピールする体験は、児童にとって今後の生活に役立つ貴重なものになっています。



X さあ、行こう 農業体験！

田んぼや畑を探すにはいろいろな方法があります

1 農業体験できる施設を探してみましょう

(1) ホームページから探してみよう

農業たいけん

検索



(例) 農家民宿、市民農園、グリーンツーリズム協議会などで検索

(2) 県や市町村の窓口、広報から探してみよう

農政課、観光課などに照会してみましょう

(3) 旅行会社でも扱っている場合があります

教育旅行・・・などとして取り扱っている場合があります

2 学校の近くで田んぼや畑を見つきたいときには・・・

- ・ 近隣の農家に学校が使用できる田んぼや畑がないか聞いてみる。
- ・ 近くの農協や市町村の窓口に適地がないか相談してみる。
- ・ 実際に農業体験をしている方に聞いてみる。

等々



農業体験の前には
農家の方の話をしっかり聞きましょう

さあみんな！
田んぼや畑に行こう！



【参考】農業体験受入施設を探す場合の窓口・検索サイト

下記検索サイトでは、各県内全域の農業体験受入施設を探すことができます。

青森県

担当部署 青森県農林水産部構造政策課 (電話017-734-9534)
<http://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/nourin/kozoseisaku/>

検索サイト「グリーン・ツーリズムを体験してみませんか」(電話017-734-9534)
<http://www.pref.aomori.lg.jp/bunka/kanko/green-tourism.html>

岩手県

担当部署 岩手県農林水産部農業振興課 (電話019-629-5647)
<http://www.pref.iwate.jp/>

検索サイト「グリーン・ツーリズムいわて」(電話019-629-5647)
<http://ftp.www.pref.iwate.jp/list.rbz?nd=621&of=1&ik=3&pnp=64&pnp=582&pnp=621>

宮城県

担当部署 宮城県農林水産部農村振興課 (電話022-211-2866)
<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/nosin/>

検索サイト「おいでよ!みやぎグリーン・ツーリズム」
<http://www.gtmiyagi.com/> (電話0224-26-9677)

秋田県

担当部署 秋田県観光文化スポーツ部観光戦略課
<http://www.pref.akita.lg.jp/> (電話018-860-1462)

検索サイト「美の国秋田 桃源郷をゆく」(電話018-829-5895)
<http://www.akita-gt.org/>

山形県

担当部署 山形県商工労働観光部観光交流課 (電話023-630-2373)
<http://www.pref.yamagata.jp/ou/shokokanko/110011/>

検索サイト「やまがた的グリーン・ツーリズム」(電話023-647-8351)
<http://www.gt-yamagata.com/>

福島県

担当部署 福島県観光交流局観光交流課 (電話024-521-7287)
<http://www.cms.pref.fukushima.jp/>

検索サイト「ふくしまのグリーン・ツーリズム」(電話024-521-7287)
<http://www.pre.fukushima.jp/kanko/gt/>

その他

団体名 まちむら交流きこう (電話03-4335-1981)
(一般社団法人都市農山漁村交流活性化機構)
<http://www.kouryu.or.jp/>

検索サイト「グリーン・ツーリズム」(電話03-4335-1981)
<http://www.kouryu.or.jp/gt/>

【お願い】 農家に民泊して農業体験する場合は、緊急連絡先、宿泊者の健康状態(食物、植物、動物などへのアレルギー等)について、民泊する農家に、事前に申告していただくことをおすすめします。また、医療機関につきましては、念のため民泊先近隣の情報を得ておくこともおすすめします。



コラム6 震災復興と農業体験

学校法人朴沢学園 明成高等学校調理科
教諭 高橋 信壮

ふるさとの「食と農の学び」には、地域を「つなぎ合わせる力」があります。震災後からの「食と農の学び」は、まさに「ふるさと・東北」の「復興」を進める取組です。身近な地域の食をテーマに「食とは？」「ふるさととは？」を問う。その問いに世代を超え、地域を越え、立場を越えながら考え学び合う場が多く設けられています。

震災後の今日、東北に暮らす私たちは、食に関して、様々な問題を抱えています。それは「生きること」にも直結する大きな課題でもあります。身近すぎる食がもたらす「暮らしの豊かさ」、あたりまえの存在が、ありがたい幸せであること。地域の「食と農の学び」は、生産と経済の論理だけでは得られない人間と生活との論理を重視した「暮らしの豊かさ」を個々の人々が主体的に考える場としても社会に提供されているのです。同時に震災後の被災地「東北」においては、ふるさとを耕し続ける人々の「思い」の記録となり、その「思い」が未来へ向けた希望の「カタチ」となっているのです。

大震災の発生で、私たちは、自然の「猛威」を思い知らされました。と同時に「食と農の学び」のひとつの成果として、ふるさとの食文化が、自然や風土から生まれる食の「恵み」であることにも改めて気づかされました。ふるさと東北の大地から始まる「食と農の学び」で、私たちは、自然に対し謙虚に向き合うことの尊さや、ふるさとの「食」への愛しさに気づくのです。自然に生かされ、ふるさとに生きることの豊かさについても。

自然と共に人はどう生きるべきかについて、食のふるさと「東北」での、多様で、かつ多面的な「食と農の学び」が始まっています。ふるさとの「食と農の学び」が、地域の復興と共にふるさとに生きる人々の「心の復興」にも貢献していくことを願って。

白菜のふるさと「みやぎ」から



XI 終わりに

保護者、教員の皆様へ

今回、この読本に掲載しました「米」「大豆」「トマト」「なす」「じゃがいも」「だいこん」の栽培につきましては、あくまでも東北地方の標準的な方法を記載したものです。

実際の農業体験とは異なることがあります。指導して頂く生産者の指導に従って下さい。

また、作業内容もすべての作業を網羅しておりません。あらかじめご了承願います。

最後に、この読本に対してご意見、ご要望がございましたら、事務局までお寄せ下さい。

農林水産省では、「農業体験活動」に対し、消費・安全対策交付金による支援を行っています。交付条件など詳しいことは、

東北農政局消費・安全部消費生活課 022-263-1111（内線 4417）までお問い合わせ下さい。

交付金の概要については、[農林水産省ホームページ](#)をご覧ください。

参考資料

- ・西 貞夫編集幹事、野菜園芸大事典、養賢堂、1985年
- ・農林水産省農産園芸局農産課監修、日本の稲作、地球社、1974年
- ・國分牧衛、ダイズの絵本、農山漁村文化協会、2002年
- ・森 俊人、トマトの絵本、農山漁村文化協会、2002年
- ・山田貴義、ナスの絵本、農山漁村文化協会、2001年
- ・吉田 稔、ジャガイモの絵本、農山漁村文化協会、1997年
- ・塚田元尚、キャベツの絵本、農山漁村文化協会、2001年
- ・渡邊顕悦、ハクサイの絵本、農山漁村文化協会、2006年
- ・安本教傳 他編集、I 五訂増補日本食品標準成分表、第一出版、2007年
- ・板木利隆監修、野菜の便利帳、高橋書店、2009年
- ・農林水産省広報誌「aff(あふ)」(2011年11月号)「品種開発」

参考にしたホームページ

- ・農林水産省ホームページ <http://www.maff.go.jp>
- ・内閣府ホームページ <http://www.cao.go.jp/>
- ・岩手県農業研究センターホームページ、農業科学博物館・特別展「園芸産地いわて 過去・現在・そして未来へ」
http://www.pref.iwate.jp/~hp2088/park/kikaku/sp_cabbage.html
- ・公益社団法人米穀安定供給確保支援機構ホームページ <http://www.komenet.jp/>
- ・独立行政法人 農畜産業振興機構ホームページ <http://alic.go.jp/>
- ・日本発酵文化協会ホームページ http://hakkou.or.jp/static_pages/hakkou
- ・キッコーマン株式会社ホームページ <http://www.kikkoman.co.jp/>
- ・フードアクションニッポンホームページ <http://syokuryo.jp/index.html>
- ・東京都中央卸売市場ホームページ <http://www.shijou.metro.tokyo.jp/>



<メモ>

<メモ>

東北地域食育推進協議会企画部会

企画部会委員(執筆・編集)

宮城学院女子大学	教授	正木恭介 (部会長)
仙台白百合女子大学	講師	氏家幸子
学校法人朴沢学園明成高等学校	教諭	高橋信壮
農事組合法人いさわ産直センターあじさい		
	代表理事組合長	高橋寿子
仙北平野あぐり耕房推進協議会	代表	古谷恭子
特定非営利活動法人生き粋あさむし	事務局長	三上公子

東北農政局消費・安全部消費生活課(事務局)

〒980-0014

仙台市青葉区本町3-3-1(仙台合同庁舎内)

電話 022-263-1111(内線4072 4317)

ファクシミリ 022-217-8432

・東北農政局(食育推進)ホームページ

東北農政局 食育 検索

<http://www.maff.go.jp/tohoku/syouan/syokuiku/index.html>

・食育ブログ「食(ク)リックひろば」

食リックひろば 検索

<http://www.maff.go.jp/tohoku/syouan/blog/index.html>