未来へつなごうふるさとの宝

世界農業遺産

大崎耕土 副読本

世界農業遺産とは

世界農業遺産とは，社会や環境に応じて何世代にもわたり継承されてきた特色のある伝統的な農林水産業と，それに密接に関わって育まれた文化，景観，農業と関わりのある生物多様性などが相互に関連して一体となった，世界的に重要な地域の仕組みを，国際連合食糧農業機関（FAO）が認定する制度です。

FAO：***F**ood and **A**griculture **O**rganization of the United Nations*

世界農業遺産に認定されるための条件

❶ 食料及び生計の保障
地域の農林水産業システムによって食料が生産され，農業を営む人々の暮らしが成立していること

❷ 農業生物多様性
地域の農林水産業システムによって，多様な生物が育まれていること

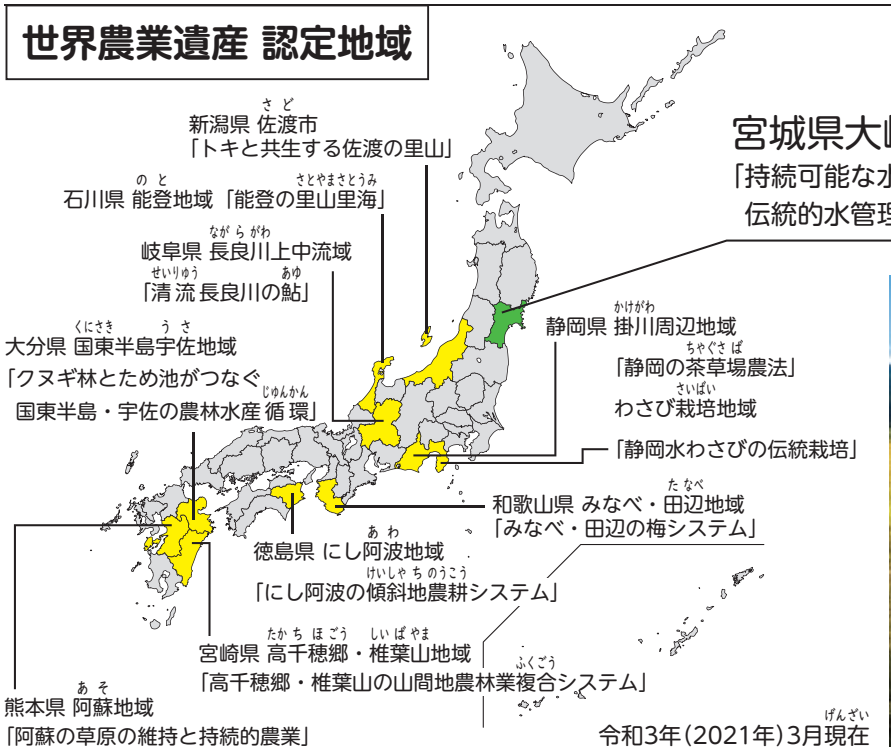
❸ 地域の伝統的な知識システム
農林水産業を営むうえでの知識や技術が残されていること

❹ 文化、価値観及び社会組織
農林水産業にともなう文化や地域のつながりなどが維持されていること

❺ ランドスケープ及びシースケープの特色
農林水産業の営みによりつくられる景観がすぐれていること

❻ 未来に継承するための計画
農林水産業システムを残していくための計画が立てられていること

世界農業遺産 認定地域



宮城県大崎地域
「持続可能な水田農業を支える『大崎耕土』の伝統的水管理システム」

令和3年(2021年)3月現在

もくじ

1 世界が認めた農業遺産「大崎耕土」とは …… 2

2 大崎耕土の農家の仕事① …… 5

大崎耕土の農家の仕事② …… 6

3 農業と結びついた食文化や農文化① …… 8

農業と結びついた食文化や農文化② …… 10

4 先人たちが築いた水管理システム① …… 12

先人たちが築いた水管理システム② …… 14

先人たちが築いた水管理システム③ …… 16

5 屋敷林「居久根」による豊かな景観 …… 18

6 食料の生産地としての重要性 …… 20

7 自然との共生を目指す大崎耕土の農業① …… 22

自然との共生を目指す大崎耕土の農業② …… 24

8 水田や水路，屋敷林「居久根」がつなぐ大崎耕土① … 26

水田や水路，屋敷林「居久根」がつなぐ大崎耕土② … 28

9 水田や水路，屋敷林「居久根」がつなぐ大崎耕土③ … 30

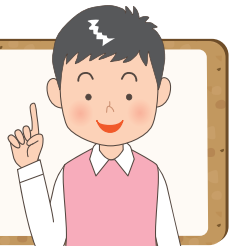
10 多くの生き物を育む水田① …… 32

多くの生き物を育む水田② …… 34

11 大崎の宝を未来に残すために① …… 36

大崎の宝を未来に残すために② …… 38

1 世界が認めた農業遺産「大崎耕土」とは

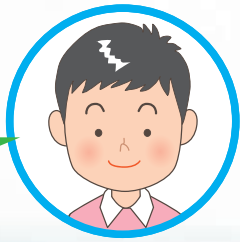


【大崎耕土の様子】
下の写真，右の地図をみて，調べましょう。

この写真から，どのようなことがわかるでしょうか。
（土地の利用，家の周りの様子）

田んぼの水はどこからきているのかな？

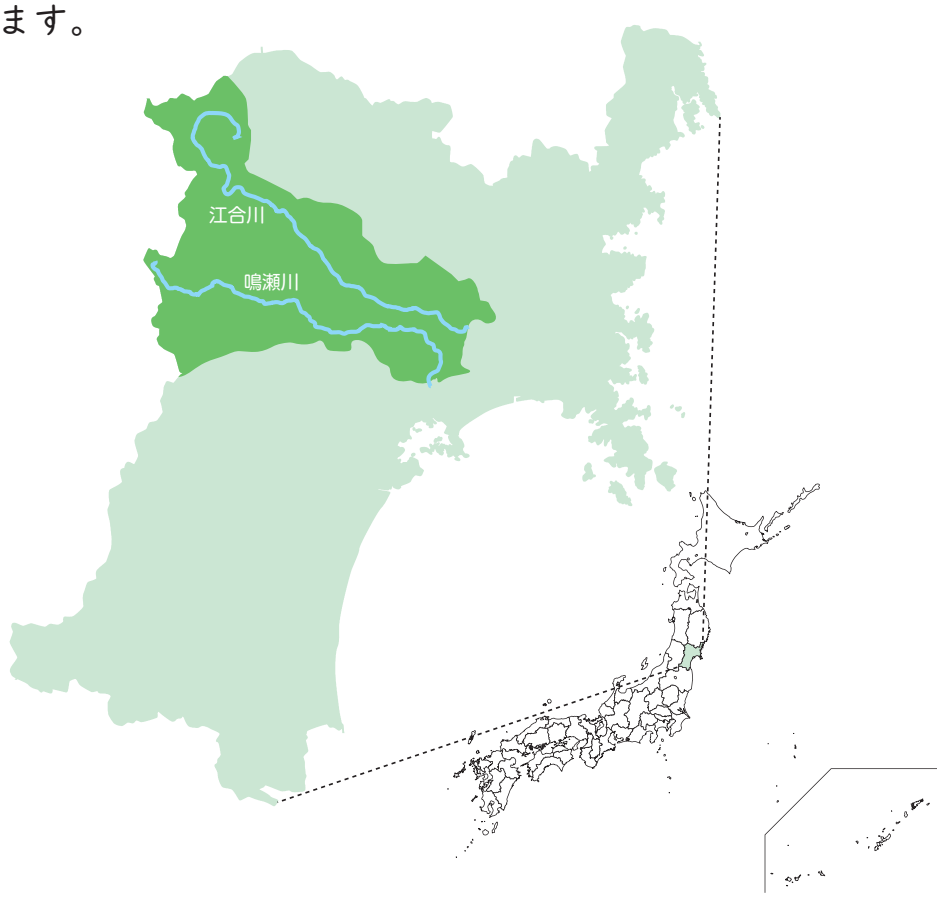
家を囲むように，木が植えてあるね



調べてみよう　大崎耕土には，どのような地形や気候の特色があるでしょうか。

昔から江合川，鳴瀬川の流域に広がる水田農業地帯として発展してきたわたしたちの地域は「大崎耕土」と呼ばれています。

人々は，江合川，鳴瀬川の水を利用し，地形や気候の特色をいかして，米づくりをしています。



話し合おう　大崎耕土の土地の利用や家の周りの様子について，気づいたことを話し合ってみましょう。

大崎耕土は，米づくりをするには，梅雨時期の季節風「やませ」や洪水，水不足など，自然条件の厳しい地域です。そのような自然条件の中，農家は，水路を張り巡らせることで，農業用の水の確保や排水対策など「水」の調整にさまざまな知恵や工夫，数多くの苦労を重ねながら稲作を中心とした農業を発展させてきました。

また，屋敷林「居久根」が，冬の北西の風や雪，洪水や流木から農家の暮らしを守ってきました。

調べてみよう

大崎耕土について，もっと調べたいことや知りたいことを書きましょう。

2 大崎耕土の農家の仕事①

大崎耕土ではどのような作物が作られて
いるのでしょうか。

米

大豆

小瀬菜大根（こぜな）

上伊場野里芋（かみいばのさといも）

調べてみよう

自分の住んでいる地域で作られている
作物は何か，おうちの人に聞いてみよう。

2 大崎耕土の農家の仕事②

大崎耕土の農家の人々は，米づくりをどのように進めているのでしょうか。

確かめよう

大崎耕土では，米づくりの準備から稲刈りまで，様々な仕事があります。５月の田植えの後も，水路払いなど，水の調整のための仕事を続けます。また，堆肥を使った土づくりを行うことで，化学肥料を減らし，環境にやさしい米づくりにも取り組んでいます。

11月～3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
堆肥散布①	上旬 種まき④	上旬 代かき⑥	下旬 稲の生長を調べる／中干しやませのときは水を深く張り，稲を守る	中旬 畔の草刈り（害虫から稲を守る）	上旬～中旬 穂が出る	上旬 水田から水を落とす（落水）	上旬 乾燥調整
土づくり	中旬 じょうぶな苗を育てる	中旬 田植え⑦／水の管理／除草作業				下旬 稲刈り・だっこく⑧	中旬 もみすりをする
田起こし②	肥料散布⑤	下旬 畔の草刈り					出荷する
種もみを選ぶ							
水路を掃除する（水路払い）③							

話し合おう

米づくりの一年の流れを学習して，気づいたことや疑問に思ったことを話し合ってみましょう。

堆肥散布（さんぷ）

田起こし

水路払い

種まき

肥料散布

代かき

田植え

マガンの飛来が見られる大崎耕土の稲刈り

写真提供「全国農業協同組合連合会　宮城県本部」

3 農業と結びついた食文化や農文化①

大崎耕土の食文化には，どのようなものがあるでしょうか。

大崎耕土のごっつぉう

大崎耕土の「ごっつぉう」（＝ごちそう）といえば餅です。お祭りやお祝いごと，おもてなしなどの行事食として食べられた餅は，多いときで一年間に 67 日にもなります。中には，団子や赤飯などを食べる日もふくまれますが，およそ５日に一度は餅を食べていたことになります。大崎耕土は，宮城県内でも餅をよく食べる地域の一つといえます。

大崎耕土の発酵食（※ 1）と保存食

大崎耕土では，米や米から作られるこうじ（※ 2），大豆や野菜などの農産物を生かした発酵食，保存食が人々の暮らしに根付き，豊かな食文化が育まれてきました。

伝統的な技法によるみそ

凍み豆腐（凍り豆腐）

特に，厳しい冬を乗り切るため，米，みそ，漬物の準備が大切でした。みそは煮た大豆に塩と米こうじを混ぜてみそ蔵で長い間発酵熟成（※ 3）されました。

豆腐や大根は，冬の冷たい空気で凍結乾燥（※４）させ，長い間保存できるようにしました。今でも，農家のみなさんによる手作りみそや漬物，「凍み豆腐（凍り豆腐）」，「凍み大根（凍り大根）」などが産地直売所などで売られています。

行ってみよう　自分の家の周りにある，大崎耕土の食文化を守っているお店，施設におうちの人と行ってみよう。

行ってみたいお店

行ってみたお店

調べてみよう　大崎耕土の食文化について，疑問に思ったことやもっと調べたいことを書いてみましょう。

※１　発酵食…微生物のはたらきを利用して，ものの性質を変えて作られた食べ物。
　　みそ・しょうゆ・ヨーグルトなど。
※２　こうじ…米などを蒸して「こうじかび」をはんしょくさせたもの。
※３　発酵熟成…みそなどが，じゅうぶんに発酵して，味にまろやかさが出ること。
※４　凍結乾燥…凍らせたり解凍したりをくり返すことで乾燥させること。

（参考：小学館　例解学習国語辞典，学研まんがでよくわかるシリーズ 146　中華まんのひみつ）

3 農業と結びついた食文化や農文化②

大崎耕土の農文化には，どのようなものがあるのでしょうか。

知っておこう

大崎耕土では，一年を通して農業と結びついたお祭りや行事，農耕儀礼（農作業の安全や豊作を祈る儀式など）が行われてきました。

大崎耕土の主な農耕儀礼

季節	目的	内容
冬・春	その年の豊作を占う儀礼	**○篭峯寺の正月儀礼（涌谷町）** 毎年１月に境内の白山社で作神信仰（弓で的を射ることで農業の豊凶を占うなど）の行事が行われます。
		○柳沢の焼け八幡（加美町宮崎） １月１４日から１５日早朝にかけて行われる小正月の行事。八幡神社の前に１２束のワラを束ねて作られたトウロウを燃やして当年の作を占います。
		○切込の裸カセドリ（加美町宮崎） 旧暦１月１５日夜に行われる行事。集落の１５歳以上の男子が各戸より一人参加し，裸で集落全戸を一団で訪問します。
夏	病難除けなどの儀礼	**○虫送りやお河童さまの祭り** 害虫から農作物を守るための行事です（全域）。
秋	収穫を感謝する儀礼	**○米倉鹿嶋神社の献饌行事（大崎市古川）** 毎年９月９日に行われる行事。新米などを氏神に奉り神人供食を行う夜祭です。

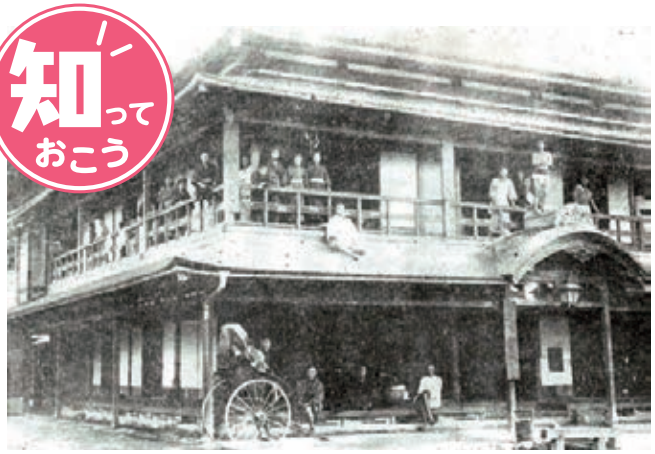
篭峯寺の正月儀礼

柳沢の焼け八幡

切込の裸カセドリ

米倉鹿嶋神社の献饌行事

知っておこう



大正期頃の鳴子温泉郷湯治場の様子

多くの人がくつろぐ共同浴場の様子

鳴子漆器

鳴子こけし

厳しい自然の中で行う農作業は，大変な力仕事です。農作業のつかれをいやすために，大崎市鳴子の温泉場に長い間（１週間～１か月くらい）泊り，つかれをいやす「湯治」文化が発達しました。湯治を行う温泉場は「湯治場」と呼ばれ，いやしの場だけではなく，海沿いの農家の人や漁師も訪れ，はば広い交流の場，物流の場ともなっていました。ここで，伝統的工芸品（※）の指定を受けた軽くて扱いやすい木製の器に漆をぬった「鳴子漆器」や，子どものおもちゃとしての「鳴子こけし」などが売り買いされ，生産がさかんになりました。

まとめよう

大崎耕土の農文化について，疑問に思ったことやもっと調べたいことについて，まとめましょう。

※伝統的工芸品…経済産業大臣により指定を受けたもの

4 先人たちが築いた水管理システム①

大崎耕土の水管理システム（「水」を管理する仕組み）について調べましょう。

大崎耕土は，西に山々が連なり，東の太平洋側に向かってゆるやかに平らに広がっていく地形です。この地形の特色から，水不足（渇水）や洪水，また東北の太平洋側で吹く冷たくしめった季節風の「やませ」の影響による冷害に，たびたび見舞われるという厳しい自然条件の中にあります。そうした中で，「水」を手に入れたり，洪水への対策を考えたりするなど，「水」を巧みに管理する（うまく使えるように調整する）知恵や工夫，苦労を重ねてきました。この「水を管理する様々な知恵や工夫を生かした仕組み」を「水管理システム」といいます。

この「巧みな水管理」によって，米づくりが支えられ，「大崎耕土」と呼ばれる豊かな大地が受け継がれてきたのです。また，これらの水管理は，地域の人々を強く結びつけてきたつながり（契約講）によって支えられてきました。「番水」のように互いに水を分け合う仕組みを作ったり，水路の清掃や補修（水路払い・堀払い）を協同で行ったりするなど，農家同士が互いに協力し合って行われてきたのです。

考えてみよう

水管理システムについて疑問に思ったことやもっと調べたいことについて，まとめましょう。

知っておこう

豊かな大崎耕土

水管理の工夫

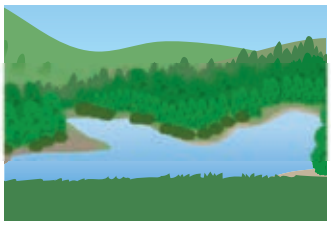
ぬるめ池

ぬるめ水路・池・田

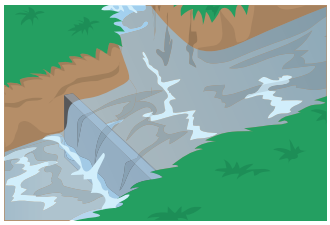
源流から引き込む水路の水温が低いため，水を迂回させ，水温を上げてから用水として使用する方法です。ぬるめ水路のほか，ぬるめ池，ぬるめ田があります。

水管理の土台

①ため池



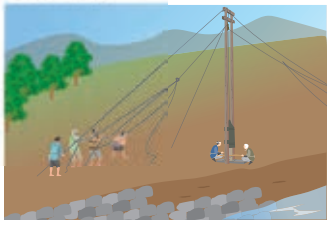
②堰



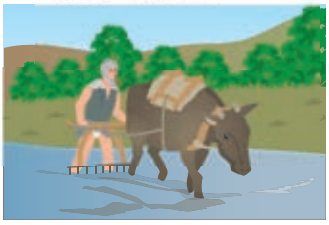
③くぐり穴（※）

④用水路

⑤堤防・土手



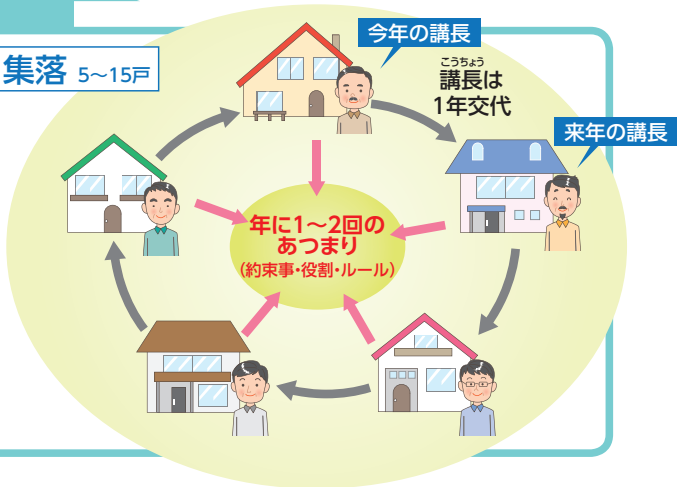
⑥干拓・開墾



人と人のつながり

契約講

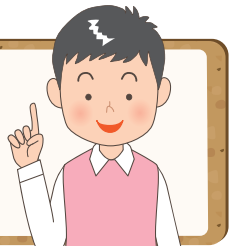
契約講はもともと，病気などの時に農作業などを助け合うことや，水路払いの日を決めるなど，重要な役割を果たしていました。



※くぐり穴…明治時代以降，隧道や潜穴と呼ばれるようになりました。

4 先人たちが築いた水管理システム②

大崎耕土の水管理システムはいつごろから始まりどのように広がっていったのでしょうか。



大崎耕土では昔から，米づくりのための水を確保したり洪水を防いだり，冷害から米を守るためのたくさんの仕組みが作られてきました。そのおおもとの形が作られたのは，伊達政宗公が1591年（天正19年）岩手沢（後に大崎市岩出山に改名）城に入城したころのことです。

伊達政宗公は，地域の米づくりに力を入れました。米づくりのためには，水を確保して利用していくことや新しく水田を作り出すことが必要でした。そのために，自然の川の流れを止めたり（堰），山にくぐり穴（トンネル）を空けたり，必要な水を取り入れ不要な水を流し出すための用排水路がつくられていきました。岩出山大堰（1591年）と用水路「内川」（大堰から水を取り入れ，城を守る外堀としても利用されました）は，伊達政宗公が岩出山に入城したときにそのもとの形がつくられたものです。

伊達政宗公騎馬像（仙台城跡）

岩出山だけでなく，大崎耕土全体で，それまで荒れ地だったところや洪水のときには水をかぶってしまっていたような土地を水田に変える努力が続けられました。それが成しとげられたのは，それぞれの地域に住む人々の努力や工夫があったからです。江合川・鳴瀬川の流れでつながっている大崎耕土の各地に「巧みな水管理システム」が広がっていきました。

遊佐大神の碑（大崎市鳴子温泉地域）

鎌田三之助翁尊像（大崎市鹿島台地域）

当時のトンネル工事（測量・掘削・運搬）

測量の様子

掘削の様子

運搬の様子

当時の作業の道具など

たがね

ばんづる

水定規①（※）

水定規②

もっこ

※水定規…角度や傾斜，水平を測るための道具

考えてみよう

トンネル工事と道具のイラストから，当時の作業の苦労を考えてみましょう。

調べてみよう

身近にある「水管理」に取り組んできた人々の足跡を調べてみましょう。

4 先人たちが築いた水管理システム③

大崎耕土の「巧みな水管理システム」はそれぞれの地域でどのように生かされているでしょうか。

大崎耕土には，江合川・鳴瀬川という大きな川が流れています。川の流れが急な上流の地域，ゆるやかな流れの中流の地域，水がたまりやすい下流の地域それぞれに，地域の特性による様々な問題をかかえてきました。

大崎耕土では，先人の築いた水管理の仕組みを土台にして，様々な農業の知恵を生かしながら，水不足や洪水，また冷害を乗り越える努力を続けてきました。これらの知恵と技術は重なり合いながら，今も地域の米づくりに生かされています。

地域ごとの水管理の知恵

	地域の特性による問題点	主な水管理の知恵の例
上流の地域	・山に囲まれている地形でどのように川から水を取り入れるか。 ・水が冷たい。	●南原穴堰（トンネルを掘って水を引き込む。） ●ぬるめ水路・池・田を使って，水を温める。
中流の地域	・水の流れがゆるやかなため，水の取り込みが難しい。 ・途中に山や丘がある地域などでは，川から離れたところまで，水を引き込まなければならない。	▲岩出山大堰・舘前大堰・原堰・蝉堰（水をせき止めて，流れをコントロールする。） ▲荒川堰用水路（トンネルを掘って，長い距離のある用水路をつくる。） ▲貝ノ堀隧道（トンネルを掘っていらない水を流し出す。） ・土地の傾きや「落ち水」を活用するために，ため池を造る（大崎耕土全体で約１２００ヶ所）
下流の地域	・大雨の後には多くの水が集まってしまい，洪水が起こりやすい。	■蕪栗沼遊水地（干拓により今は一部水田になっている。） ■名鰭沼遊水地（干拓により今は水田になっている。） ■品井沼遊水地（干拓により今は水田になっている。）

今の米づくりは，水管理を効果的に行えるように，地域の人々を強く結びつけてきたつながり（契約講）と協力によって保ち続けられてきました。あわせて，病気や寒さに強いじょうぶな苗を育てたり，水を活かした農業の技術を用いたりしながら地域の米づくりを支えてきました。

まとめよう

あなたの地域の水管理システムの特色や，先人の工夫が地域の農業にどのように生かされているか，まとめましょう。

5 屋敷林「居久根」による豊かな景観

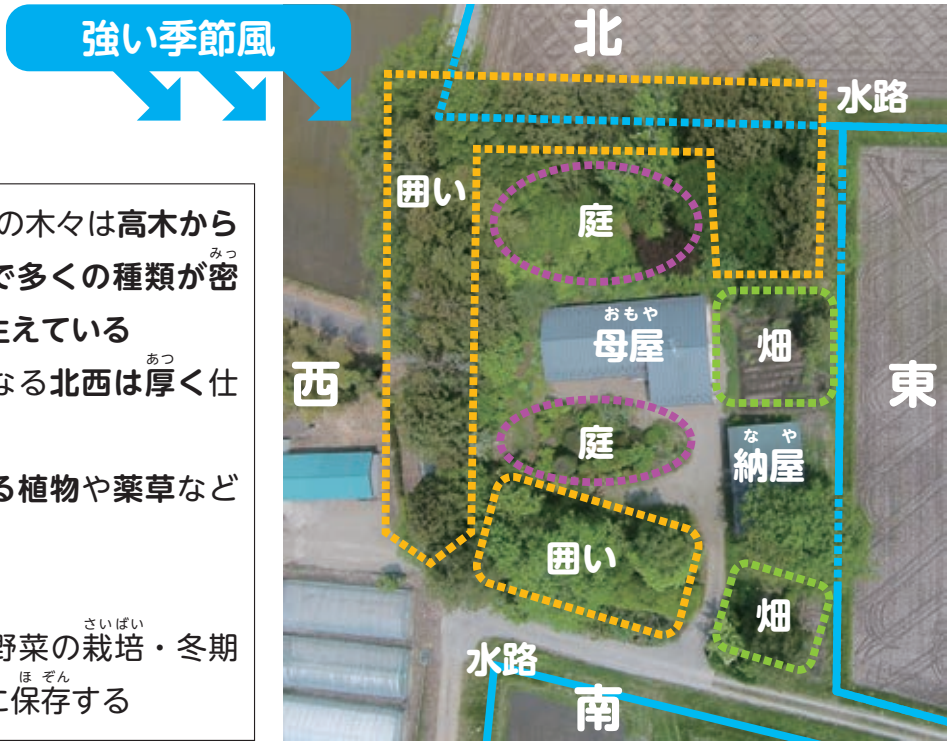
「居久根」の特色や人々の生活について考えましょう。

居久根とは

家の周りに様々な木を植える屋敷林を，大崎耕土では「居久根」と呼んでいます。樹木は，主にスギやマツ，ヒノキ，ケヤキなどで，周辺には，様々な植物が生育し，人は生活に必要な食べ物や材料などを居久根からも得ることで暮らしてきました。田植えの時期に田に水が張られたときは,「水田に浮かぶ森」として特色のある景観を見せます。

↑ 水田に浮かぶ森「居久根」

暮らしを支える屋敷林「居久根」の知恵



○「囲い」の木々は**高木から低木まで多くの種類が密集して生えている**

○風上となる**北西は厚く**仕立てる

○**実のなる植物**や**薬草**などもある

○**畑**
身近な野菜の栽培・冬期の土中に保存する

（参考：NPO 法人都市デザインワークス作成図）

居久根に暮らす大友良三さん・親川麗子さんのお話

「居久根」には，高木や低木まで多くの種類があります。「囲い」の木々に囲まれているので，夏は涼しく，冬は暖かいです。江戸時代には，囲いの木を利用して家を建てるときに使っていました。枝や落ち葉は燃料や堆肥として用いられました。現在でも木や竹などを農作業に活用しています。敷地の中には実のなる木や様々な植物，薬草があり，昆虫や鳥，動物など生き物のすみかにもなっています。また，家のわきの畑では生活に必要な身近な野菜を栽培しています。「居久根」は，強風や洪水などから私たちの生活を守り，暮らしを支えてくれる宝の山です。これからも居久根に住み，自然と共生することで居久根の良さを後世に伝え，持続可能な暮らしを目指していきたいと思います。

まとめよう

居久根に暮らす大友良三さん・親川麗子さんのお話を読んで，思ったことを書きましょう。

話し合おう

居久根を守るためにはどうしたらよいか，おうちの人やみんなと話し合ってみよう。

6 食料の生産地としての重要性

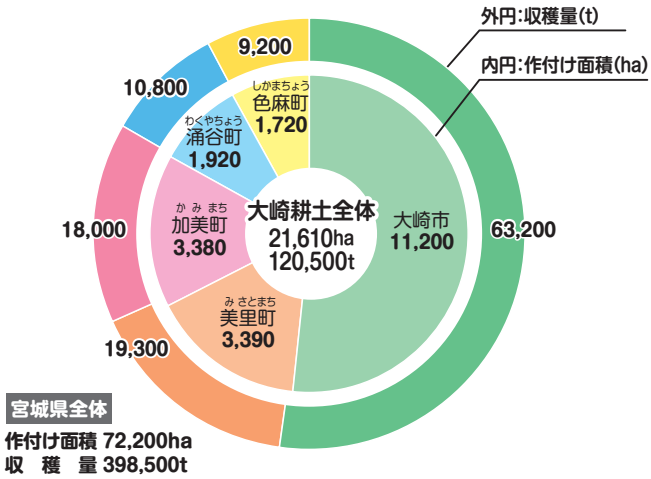
大崎耕土で農業を営む人は，どのような工夫や努力をしながら冷害を克服し，米づくりを行ってきたのでしょうか。

冷害とのたたかい

大崎耕土の農家は，稲作に加え，野菜の生産や収穫した農産物の加工，林業や炭焼きなどの山仕事，養蚕，農耕用の馬の生産などで生計を支えてきました。

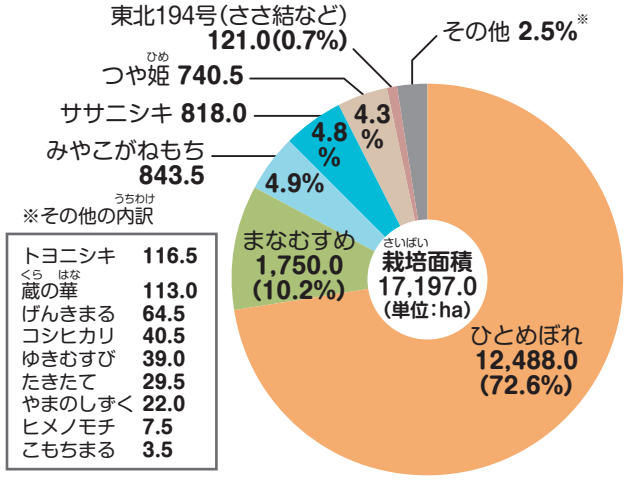
大崎耕土は，宮城県の米の生産量の約２６％を占める重要な地域です。この地域は，「やませ」をはじめとして，低温による農業被害が深刻で，冷害への対応が最も重要でした。水管理システムや品種改良などの技術を継承・発展させる努力が続けられ，冷害に負けない豊かな農業地域として維持されてきました。１９８０年（昭和５５年）の大冷害をきっかけにして，作付けの中心であったササニシキより，冷害に対してより強い品種が求められ，ひとめぼれが開発されました。１９９３年（平成５年）に再び起きた大冷害を境として，ひとめぼれが作付けの中心に代わり，全国に広まっていきました。

平成 25 年産大崎耕土の米の収穫量



（出典：東北農政局統計部）

平成 28 年産大崎耕土の米の作付け面積



（出典：みやぎ原種苗センター種子配布数量から算出）

知恵のつながり～「やませ」を克服する農法の知恵～

「やませ」によって三年一作と言われるほど冷害が何度も発生する大崎耕土では，地域に行きわたる水を使った冷害対策の技術を継承してきています。

水管理による冷害適応

深水管理
苗を寒さから保護

ぬるめ水路（迂回水路）
迂回させることで，直接的な低温灌水を回避

※山間部では水田1枚全てを「ぬるめ」に活用

深水管理の強化策
深水管理や強風による侵食に耐えられる強い畦づくり

土づくり

堆肥による強い稲づくりが継承

高い堆肥化率 95%

堆肥散布の様子

米づくり以外の農業

大崎耕土では，米以外にも大豆や麦が栽培されています。居久根周りの畑地ではネギ，トマト，白菜などの野菜や梨などの果樹も栽培されています。

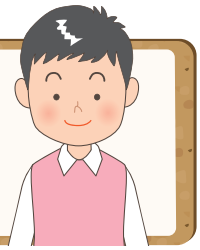
また，大崎耕土では肉用牛や乳用牛，豚，鶏も飼養されています。家畜から出る排せつ物を堆肥にし，土づくりに生かしています。

まとめよう

米づくりを中心とした農家の人々の工夫について，まとめましょう。

7 自然との共生を目指す大崎耕土の農業①

大崎耕土の環境は，どのように守られて
いるのでしょうか。



わたり鳥がたくさん飛来するようになった大崎耕土

マガンは，１９９０年（平成２年）頃から蕪栗沼に多く飛来するようになりました。その理由の一つは，大崎耕土に広がる水田地帯に収穫後に残った多くの落ち穂が，マガンなどのわたり鳥のえさとなったからです。

もう一つの理由は，沼に鳥が利用しやすい浅い水面を残すことで，わたり鳥の安心なねぐらが確保されたからです。

さらに，ガンなど貴重な鳥が飛来するため，蕪栗沼でのカモ猟が行われなくなったことも，わたり鳥が増えた理由と言えます。

これらの理由から，蕪栗沼や化女沼をねぐらに，大崎耕土の水田をえさ場として多くのわたり鳥が飛来しています。

このようにして，稲作を中心とした農業が受け継がれてきたことや環境にやさしい取り組みをしてきたことで，人と自然が共生しています。

毎年秋になると大崎耕土に１０万羽以上飛来するマガン

農業用の水を守る活動

豊かな実りをもたらすためには，農業用の水路を管理する活動は，とても大切です。そのため，ほとんどの地域で集落ごとに水路の草刈りや泥上げ作業，水利用施設を直す作業などを積極的に行っています。

これらの活動は，農業のためだけでなく，水田にすむ全ての生き物（虫・魚・鳥など）を守る活動につながっています。

草刈り

生き物調査

水利用施設の補修

沼さらいと外来種駆除

考えてみよう

わたり鳥との共生のほか，大崎耕土の環境を守るためにどのようなことができるか，おうちの人やみんなと考えてみましょう。

7 自然との共生を目指す大崎耕土の農業②

遊水地の環境としての役割について調べましょう。

知っておこう

蕪栗沼遊水地（大崎市）

品井沼遊水地（大崎市）

名鰭沼遊水地（美里町，涌谷町）

遊水地の役割

大崎耕土には，江合川，鳴瀬川という大きな２つの川が流れ，広大な田畑をうるおしてくれています。しかし，流れがゆるやかな下流域では，台風や豪雨のたびに洪水による被害を受けてきました。この洪水の被害を少しでも抑えるために，遊水地が設けられてきました。

これらの遊水地のうち蕪栗沼遊水地には，遊水地として管理されてきたことで，冬にはマガンなどのわたり鳥のすみかとなり，2005 年（平成 17 年）にラムサール条約に登録されるなど，自然環境の面でも重要な役割があります。

まとめよう

遊水地の役割について，まとめましょう。

「ふゆみずたんぼ」に取り組んでいる西澤誠弘（にしざわせいこう）さんのお話

わたり鳥が増（ふ）えたために，遊水地の環境が悪化（あっか）し，わたり鳥の病気の流行や水質（すいしつ）の悪化が心配されるようになりました。そこで，私（わたし）たちはわたり鳥が分散してすめるように，冬の田んぼに水を張（は）り，わたり鳥のねぐらを確保（かくほ）する「ふゆみずたんぼ」に取り組むことにしました。冬の田んぼに入れる水を確保することは，とても大変です。しかし，「ふゆみずたんぼ」に取り組むことで，田んぼに微生物（びせいぶつ）が増えて栄養のある土にしてくれたり，害虫の被害が減（へ）ったりして農家にとっても良いことがあります。また，無農薬なので，お米を食べてくれる消費者（しょうひしゃ）の方にも安心して食べてもらえることがとてもうれしいです。

環境に気を配り，わたり鳥やその他の生き物と共生しながら，これからも安全で安心な米づくりを行っていきたいと思います。

考えてみよう

「ふゆみずたんぼ」に取り組んでいる西澤さんのお話を読んで，思ったことを書きましょう。

まとめよう

大崎耕土の環境や生き物との共生をこれからも続けていくために，どのようなことができるか，まとめましょう。

8 水田や水路，屋敷林「居久根」がつなぐ大崎耕土①

「居久根」やその周りで見られる生き物を
さがして，観察しましょう。

調べてみよう

耳をすましてみよう

よく見てみよう

さわってみよう

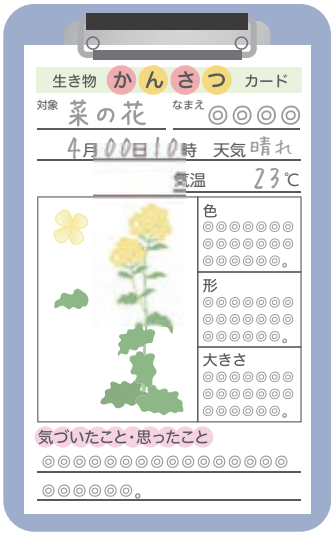
虫めがねの使い方

(1)手で持てる物

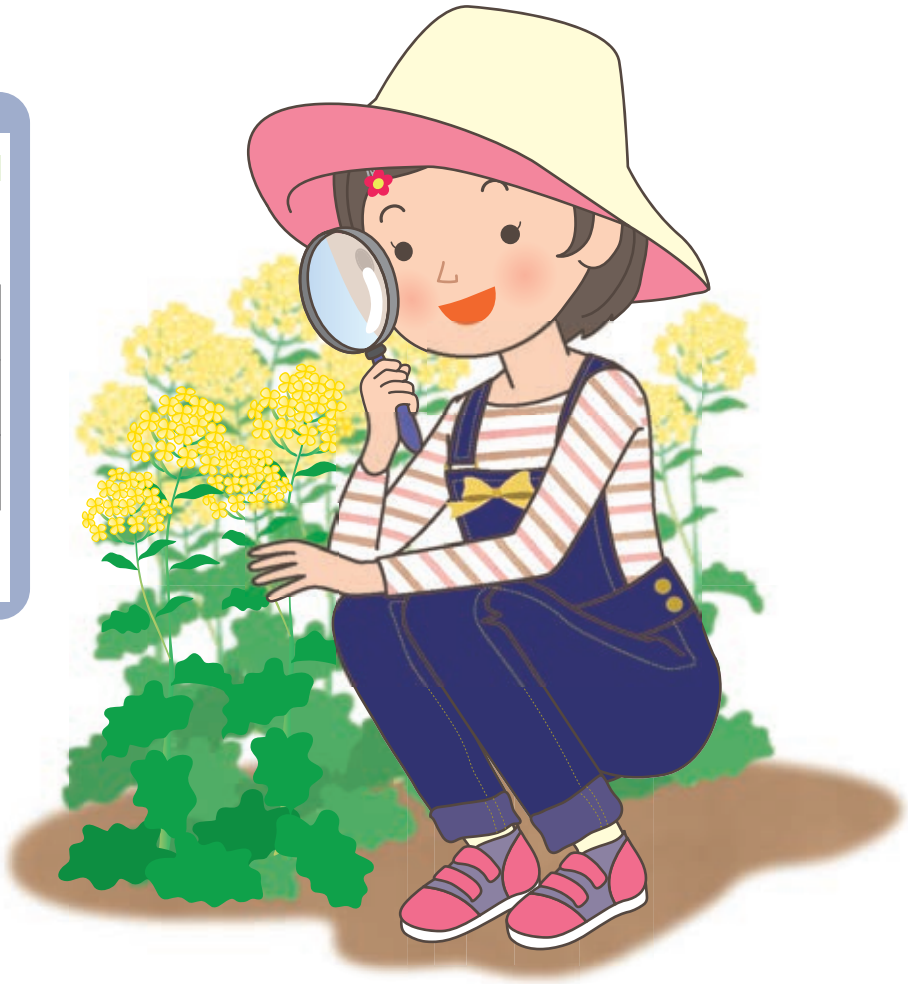
①虫めがねを目に近づける。
②見る物を動かして，はっきりと見えるところで止める。

(2)手で持てない物

見る物が動かせないときは，虫めがねを動かして，はっきりと見えるところで止める。



観察カード



生き物 かんさつ カード

対象　　なまえ

月　日　時　天気

気温　℃

	色
	形
	大きさ

気づいたこと・思ったこと

＊外で学ぶ時は，コピーをして出かけよう

8 水田や水路，屋敷林「居久根」がつなぐ大崎耕土②

・居久根やその周りで見られる生き物の
　くわしい名前を調べてみよう。
・見つけた生き物にしるし☑を付けてみましょう。

生き物をさがすときは，とがった葉などに注意しましょう。
また，きけんな生き物（スズメバチやチャドクガ）に注意しましょう。
生活科の教科書も確認して活動しましょう。

春に見られる主な生き物

❶ウメ	❷カキドオシ	❸スミレ	❹タケ	❺タンポポ	❻ハコベ
高さ 1.5～4m ☐	高さ 5～20cm ☐	高さ 10～15cm ☐	高さ 10～20m ☐	高さ 15～30cm ☐	高さ 10～30cm ☐
❼フキ	❽ヨモギ	❾アゲハチョウ	❿キチョウ	⓫モンシロチョウ	⓬シナイモツゴ
高さ 20～60cm ☐	高さ 50～100cm ☐	大きさ 5～7cm ☐	大きさ 1.5～3cm ☐	大きさ 2～3cm ☐	大きさ 5～8cm ☐
⓭ゼニタナゴ	⓮ドジョウ	⓯メダカ	⓰アマガエル	⓱サンショウウオ	⓲シュレーゲルアオガエル
大きさ 5～8cm ☐	大きさ 6～15cm ☐	大きさ 2～4cm ☐	大きさ 2～4cm ☐	大きさ 9～14cm ☐	大きさ 3～5cm ☐
⓳ニホンアカガエル	⓴アオダイショウ	㉑シマヘビ	㉒アオサギ	㉓ウグイス	㉔ダイサギ
大きさ 3.5～7cm ☐	大きさ 1～2m ☐	大きさ 1～2m ☐	大きさ 1.6～2m ☐	大きさ 15cm ☐	大きさ 1.3～1.7m ☐

夏に見られる主な生き物

❶ミョウガ	❷ヤブカンゾウ	❸アブラゼミ	❹カブトムシ	❺コクワガタ	❻ナツアカネ
高さ 9cm ☐	高さ 0.8～1m ☐	大きさ 5～6cm ☐	大きさ 3～6cm ☐	大きさ 2～5cm ☐	大きさ 3～4cm ☐
❼ノシメトンボ	**❽ハグロトンボ**	**❾ヒグラシ**	**❿ナガコガネグモ**	**⓫トウキョウダルマガエル**	**⓬ツバメ**
大きさ 3～5cm ☐	大きさ 5～6cm ☐	大きさ 2～4cm ☐	大きさ 1～2cm ☐	大きさ 3～8cm ☐	大きさ 17cm ☐

秋に見られる主な生き物

❶アケビ	❷イチョウ	❸カキ	❹クリ	❺クルミ	❻アキアカネ
実の大きさ 10cm ☐	高さ 20～30m ☐	高さ 2～10m ☐	高さ 2～15m ☐	高さ 10～20m ☐	大きさ 3～4.5cm ☐
❼イナゴ	**❽オンブバッタ**	**❾カマキリ**	**❿コオロギ**	**⓫アシナガグモ**	**⓬ヤマガラ**
大きさ 3～4.5cm ☐	大きさ 2～4cm ☐	大きさ 4～9cm ☐	大きさ 1～4cm ☐	大きさ 1～3cm ☐	大きさ 14cm ☐

冬に見られる主な生き物

❶スギ	❷ナンテン	❸マツ	❹オツネントンボ	❺ツグミ	❻マガン
高さ 10～25m ☐	高さ 0.5～2m ☐	高さ 10～25m ☐	大きさ 3～4cm ☐	大きさ 24cm ☐	大きさ 65～86cm ☐

9 水田や水路，屋敷林「居久根」がつなぐ大崎耕土③

屋敷林「居久根」やその周りの水田や水路で見られる生き物のようすが季節によってどのように変わるかを調べよう。

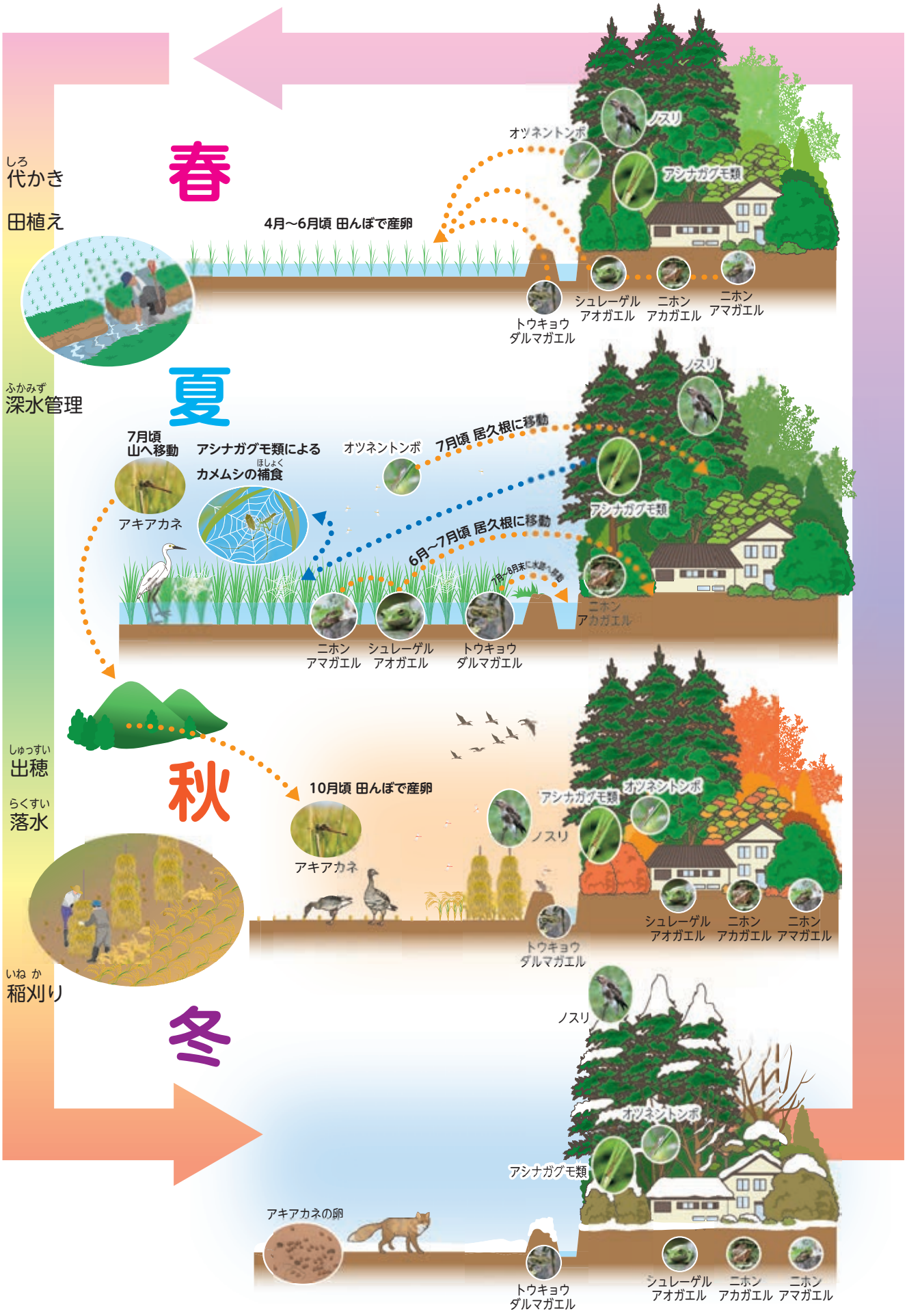
調べてみよう

まとめよう

屋敷林「居久根」やその周りの水田や水路で見られる生き物のようすの変わり方と暖かさとの関係について，興味を持ったことをまとめましょう。

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温(℃)	3.6	4.6	8.4	15.2	20.1	23.2	26.3	28.5	24.4	19	12.6	6.8
平均気温(℃)	-0.1	0.5	3.5	9.4	14.6	18.5	22	23.7	19.7	13.6	7.5	2.7
最低気温(℃)	-3.8	-3.4	-0.9	3.8	10	14.8	18.8	20.3	15.8	8.7	2.7	-1.1

大崎市古川 年平均気温：11.3 ℃ 年降水量：1171.3 mm 統計期間：1981 ～ 2010 年


春
代かき
田植え
4月～6月頃 田んぼで産卵
オツネントンボ
ノスリ
アシナガグモ類
シュレーゲルアオガエル
ニホンアカガエル
ニホンアマガエル
トウキョウダルマガエル
夏
深水管理
7月頃
山へ移動
アキアカネ
アシナガグモ類による
カメムシの捕食
オツネントンボ
7月頃 居久根に移動
6月～7月頃 居久根に移動
ニホンアマガエル
シュレーゲルアオガエル
トウキョウダルマガエル
ノスリ
アシナガグモ類
ニホンアカガエル
秋
出穂
落水
10月頃 田んぼで産卵
アキアカネ
ノスリ
アシナガグモ類
オツネントンボ
シュレーゲルアオガエル
ニホンアカガエル
ニホンアマガエル
トウキョウダルマガエル
稲刈り
冬
ノスリ
オツネントンボ
アシナガグモ類
アキアカネの卵
シュレーゲルアオガエル
ニホンアカガエル
ニホンアマガエル
トウキョウダルマガエル

10 多くの生き物を育む水田①

大崎耕土の田んぼにすむ生き物は，
米づくりにどのように関わっているのでしょうか。

生き物と農業のつながり

大崎耕土の豊かな環境は，様々な生き物にとってすみやすく，水田の害虫（※）を捕食する生き物（天敵）が多くすんでいるなど，生き物と農業には深いつながりがあります。

全国的には，安定した米づくりを行うために，農薬を使うことで水田の害虫を減らす米づくりが行われています。しかし，害虫を減らすために農薬を使うと，害虫ではない生き物や害虫の天敵となる生き物なども減少させてしまいます。その結果，天敵がいなくなり害虫が増えることが，結果として将来的に害虫が増えてしまうことが，宮城県古川農業試験場，東北大学，地域のＮＰＯ法人などによる研究により明らかになり，農家の人たちにも理解されるようになりました。

「食べる生き物（天敵）」は，「食べられる生き物」がたくさんいることで暮らすことができます

※害虫…作物の生産にとって害となる虫（出典：小学館例解学習国語辞典）

大崎耕土では，生き物などの環境にやさしい，農薬などを使用しない米づくりや農薬を減らしながら米づくりに取り組んでいる農家を中心に，天敵となる生き物がすみやすい環境をつくり，害虫を減らす取り組みが行われています。大崎耕土では，P32の図のように，害虫を捕食する様々な天敵としてカエルやクモ，トンボなどとのつながりを生かしながら，害虫を減らす研究と米づくりが行われています。

カメムシ

カメムシは，幼虫の時は飛んで移動することができません。
幼虫の時期（6月から7月）に合わせて草を刈ると，カメムシのえさがなくなり，移動できない幼虫は生きることができなくなります。

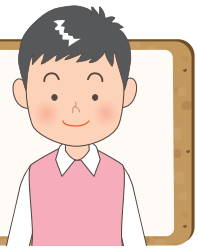
2008年（平成20年），ラムサール条約の国際会議の中で，水田が農業をする場所だけでなく，多くの生き物の暮らしを支える湿地としての役割が認められました。これは，2005年に世界ではじめて登録名に「水田」がついたラムサール条約湿地「蕪栗沼・周辺水田」で行われていた「ふゆみずたんぼ」などの取り組みが，生き物の生息環境の維持につながる水田農業の特性を世界中に知らせたことが，大きな要因であると言われています。

これらの天敵を使った農業をさらに進めることは，ともに水田から恵みを得ている生き物たちが互いに支え合い，環境の維持に貢献することにつながります。

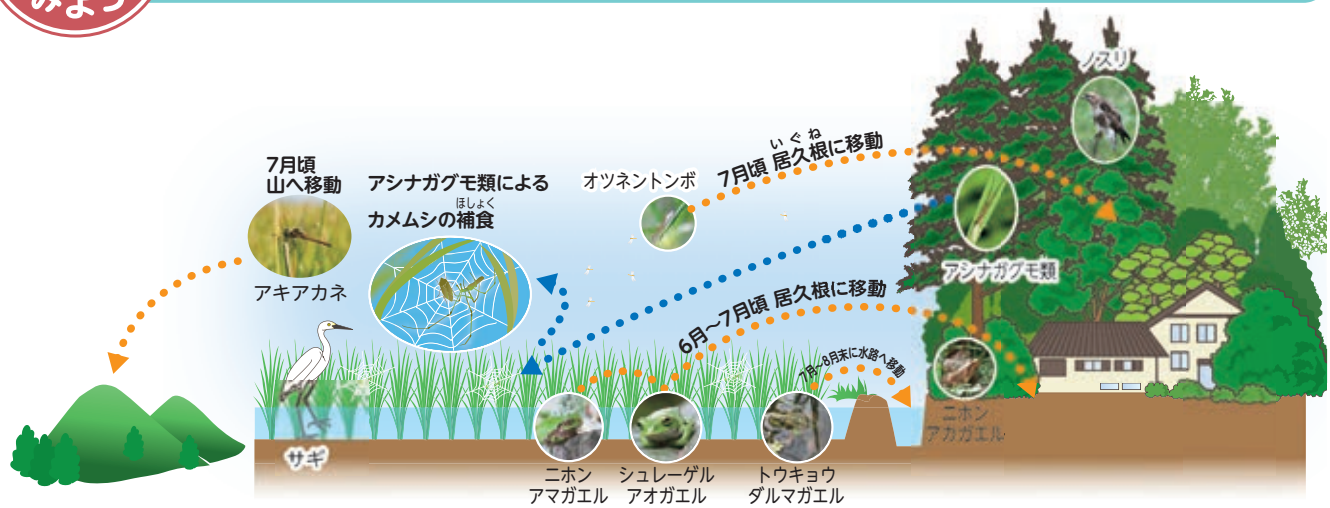
多くの生き物を育む水田

10 多くの生き物を育む水田②

大崎耕土の田んぼにすむ生き物は，
米づくりにどのように関わっているのでしょうか。

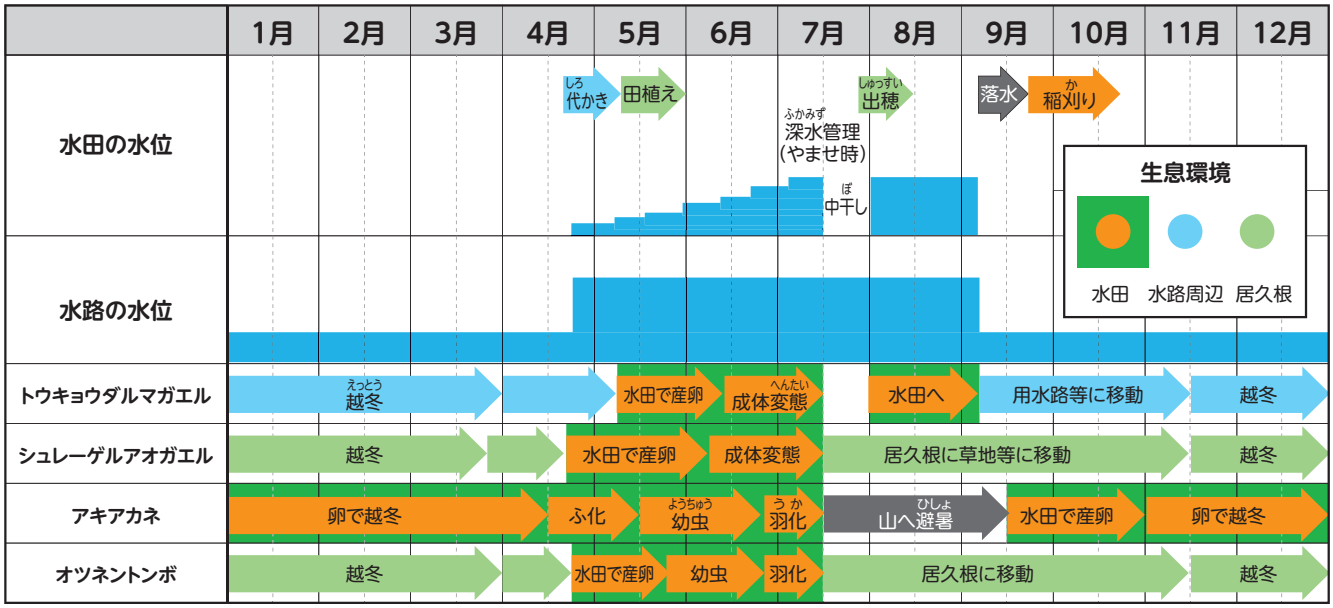


調べてみよう　大崎耕土の田んぼにすむ生き物を，調べてみましょう。



水田，水路，屋敷林「居久根」の生物多様性上の関わり

水田，水路，居久根が提供する生き物の環境



大崎耕土の人の暮らしと環境

大崎耕土の農業システムでは，江合川や鳴瀬川の２つの川の流域に広がる水路やため池などの水のつながりと水田や屋敷林「居久根」などの人の手によって守られている環境とがモザイク模様となった土地の利用（P2 写真参照）によって，豊かな環境が維持されています。また，大きな水路では，常に水が流されているなど，一年を通じて環境の維持が行われています。

水路のメダカ

「やませ」による冷害が多く発生する中での稲作では，水路や水田内の水位を高くしたり，低くしたりすることで，水温を調節するなど水の調整が重要となります。この水の調整を通じて，水路にはゆるやかな流れを好むメダカやドジョウなどの淡水魚類が生息し，水田には，土壌中の多くの微生物のほか，イトミミズ類やユスリカ類，クモ類，トンボ類などの昆虫類，カエルなどの両生類，サギなどの鳥類など，P34 の図に示すとおり多様な生き物が生息し，捕食する生き物，捕食される生き物の関係が複雑に絡み合い，つながる生態系を形成しています。この水田を中心とした豊かな環境は，シナイモツゴ，ゼニタナゴ，メダカなど魚類 12 種，トウキョウダルマガエル，トウホクサンショウウオなど両生類４種，タガメなど昆虫類７種など，環境省レッドリストに掲載されている絶滅が危惧される貴重な生き物の生息環境を支えています。

これは，水田地帯に張り巡らされた水路のゆるやかな流れやため池などの水の動きが少ない環境，「やませ」に対応する水の調整，そして「水田に浮かぶ森」のように点在する居久根による大崎耕土の環境によって育まれている害虫を減らす働きを支える生き物のつながりが生み出すものです。

特に，居久根の近くにある水田では，害虫の天敵であるカエル類やトンボの仲間，クモ類などの天敵が季節ごとに居久根と水田を行き来しながら害虫を捕食しており，アシナガグモ科のクモの生息数が多くなる傾向がみられます。

大崎耕土には，水田や水路，ため池に居久根が加わることによって，多くの生き物がすめる豊かな環境が残されています。

11 大崎の宝を未来に残すために①

大崎耕土の環境を未来に残し，くらし続けていくため，地元の人々はどのような工夫をしたり，努力をしたりしているのでしょうか。

持続可能な農業のために

大崎耕土には，「ふゆみずたんぼ農法」で作られる「ふゆみずたんぼ米」，絶滅のおそれのあるシナイモツゴの保護活動の中で生産される「シナイモツゴ郷の米」，鳴子温泉地域の「鳴子の米プロジェクトゆきむすび」など，お米を作る農家の人たちだけではなく，農家ではない地域の人やお米を買ってくれる消費者，企業，ＮＰＯ法人などが連携して，持続可能な米づくりに取り組んでいる地域がたくさんあります。

「作る人」と「食べる人」が，水田やその周りの生き物を調べたり，農作業を経験したり，食事を一緒に食べたりして交流を深め互いを知り，農家の人が，米づくりを続けられるような価格で，消費者が買い支える取り組みが行われています。

また，お米をはじめとする大崎耕土の農産物を「世界農業遺産ブランド」として認証する制度が始まっており，農家は農薬を減らすことはもちろんのこと，水田やその周りの生き物を調べるなどの努力をしています。より多くの消費者に買ってもらうことで，米づくりを続けられるよう，農家を支える輪を広げる取り組みが始まっています。

大崎耕土 世界農業遺産
OSAKI KOUDO
認証品 CERTIFIED PRODUCTS

認証マーク

鳴子の米プロジェクトでの消費者との交流会

シナイモツゴ郷の会の二宮景喜さんのお話

私たちは，20年くらい前から，シナイモツゴという魚を守る活動をしています。

この魚は，約100年前の1916年（大正５年）に，大崎市鹿島台にあった品井沼で発見されました。西日本にいるモツゴとは違っていたことで１９３０年（昭和５年）に新種として，地域の名前をとって登録されました。その後，あまり見られなくなり絶滅したと思われていましたが，１９９３年（平成５年）に，大崎市鹿島台のため池で６０年ぶりに発見され，大崎市（旧鹿島台町）が天然記念物に指定しました。

そこで，このシナイモツゴを絶滅させないためにも，シナイモツゴを増やすこと，発見されたため池や水路などの環境を守る活動をはじめました。大崎市や美里町などの小学生に里親として，たまごからふ化させて育ててもらい，大きく育ったシナイモツゴを放流する活動をしています。これからも私たちは，シナイモツゴを守る活動を続けていきますが，みなさんも自分の地域に生息する生き物や環境を大切にしてほしいと思います。

シナイモツゴ（原寸大：約7cm）

話し合おう

地元の人々の工夫や努力について，話し合ってみよう。

11 大崎の宝を未来に残すために②

大崎耕土の未来についてまとめよう。

ため池の保全・再生を通じたＮＰＯ法人と農家の連携

農家の高齢化や人手不足により，シナイモツゴの生息地となっているため池の管理が困難となり，シナイモツゴの絶滅が心配されています。

そこで，ＮＰＯ法人と農家が一緒にため池の沼さらいなどを行い，ため池の環境を守る取り組みが行われています。さらに，このため池の水を使って作った米に対し，多様な生き物が生息するため池であることと，その水質を認証する「シナイモツゴ郷の米認証制度」を設け，ブランド化にも取り組んでいます。

ため池の水で米づくりをする農家

米づくりに必要な大切なため池

シナイモツゴがすむため池

NPO 法人シナイモツゴ郷の会

シナイモツゴのすむため池を守る

大切なため池を守るという共通の目的のために活動

ため池を守る活動

草刈りや沼さらいをしてため池をきれいにする

シナイモツゴを育て放流する

米の価値を高める活動

シナイモツゴがすむため池で作られた米を「シナイモツゴ郷の米」としてブランド化

農家と NPO 法人が，共に目的を果たすことができる持続可能な活動

米づくりとシナイモツゴの保護が両立

考えてみよう

大崎耕土の環境を未来に残し，暮らし続けていくために，自分たちにできることを考えましょう。

環境省ＭＹ行動宣言の例を参考に，具体的に書いてみましょう。

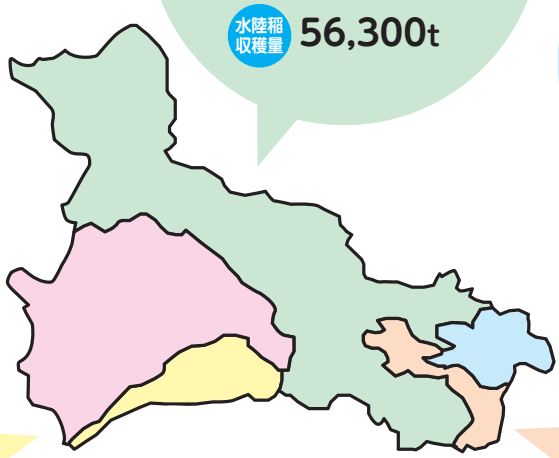
- □　大崎耕土でとれたものを食べ，旬のものを味わいます。
- □　大崎耕土の自然の中に出かけ，自然や生き物にふれます。
- □　大崎耕土の自然のすばらしさや季節の移ろいを感じて，写真や絵，文章などで伝えます。
- □　生き物や自然，人や文化とのつながりを守るため地域のお祭りなどの活動に参加します。

自分たちにできること

持続可能な開発目標（ＳＤＧｓ）と世界農業遺産

持続可能な開発目標（ＳＤＧｓ）とは，今ある世界のさまざまな問題を解決し，「人間がずっと地球に住み続けられるように開発・発展する」ため，2015年（平成27年）９月の国際連合サミットで定めた国際連合に加盟している国と地域が目指すべき１７の目標です。

国際連合食糧農業機関が認定する世界農業遺産「大崎耕土」を守り，未来に残す取り組みは，食料や農業を開発・発展させるだけでなく，地域の水や森林などの天然資源や生物多様性などを持続可能な方法で利用することにつながり，持続可能な開発目標（ＳＤＧｓ）の達成に貢献するものです。



大崎市
面積 796.81㎢
人口 129,380人
水陸稲収穫量 56,300t

加美町
面積 460.67㎢
人口 22,368人
水陸稲収穫量 16,300t

涌谷町
面積 82.16㎢
人口 15,840人
水陸稲収穫量 10,000t

色麻町
面積 109.28㎢
人口 6,781人
水陸稲収穫量 8,290t

美里町
面積 74.98㎢
人口 24,205人
水陸稲収穫量 17,400t

○面積（令和元年１０月１日：国土地理院）
○人口(平成３１年４月１日宮城県推計人口:宮城県統計課)
○水陸稲収穫量（平成３０年産作物統計：農林水産省）

ロゴマークについて

水管理の歴史と継承の上に成り立つ，豊かな自然，人々の暮らし，農作物などの恵み。水の＜青＞と植物の＜緑＞をイメージカラーに，大崎耕土の特徴を，大崎耕土らしく，シンプルで軽やかに表現。

これからの未来のための風通しの良いイメージとしてデザインしています。

大崎耕土
世界農業遺産

OSAKI KOUDO
GLOBALLY IMPORTANT AGRICULTURAL HERITAGE SYSTEMS

- 豊かな自然環境
- 人々の暮らし
- 居久根
- 多様な生態系　など

- 水管理の歴史と継承
- 江合川と鳴瀬川
- 張り巡らされた水路
- ため池や遊水地

など

未来へつなごうふるさとの宝
世界農業遺産 大崎耕土 副読本

世界農業遺産「大崎耕土」副読本編集会議委員

委 員 長　滝野澤　俊史（加美町教育委員会　専門監）
副委員長　佐藤　理恵　（大崎市教育委員会　指導主事）
委　　員　早川　英紀　（大崎市立三本木小学校　主幹教諭）
　　狩野　浩子　（大崎市立古川第二小学校　教諭）
　　阿部　順一郎（色麻町立色麻小学校　主幹教諭）
　　稲毛　英則　（色麻町立色麻小学校　教諭）
　　髙橋　誠　（加美町立宮崎小学校　教諭）
　　加藤　宏　（涌谷町立涌谷第一小学校　教諭）
　　鈴木　真理　（涌谷町立月将館小学校　教諭）
　　佐々木　洋一（美里町立不動堂小学校　教諭）
　　中鉢　裕治　（美里町立南郷小学校　教諭）

写真提供　岩渕成紀氏
　　大友良三氏
　　高橋和吉氏
　　豊嶋賢洋氏
　　西澤誠弘氏

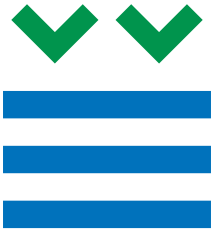
　　大迫地域環境保全協議会
　　金谷地区保全隊
　　北小塩環境保全協議会
　　広長地域資源保全隊
　　NPO 法人シナイモツゴ郷の会
　　NPO 法人鳴子の米プロジェクト
　　全国農業協同組合連合会　宮城県本部

参考資料　鳴子町史
　　中山平小学校教材

初版発行　令和２年３月１６日

発行･監修　大崎地域世界農業遺産推進協議会

大崎耕土
世界農業遺産



OSAKI
KOUDO

GLOBALLY IMPORTANT
AGRICULTURAL
HERITAGE SYSTEMS