

たすき 田水郷パネル展

たすき
～次代に向けて田水郷をつなぐ
たから
みやぎの農業・農村～

石巻市大川地区(令和2年5月)

優良な生産基盤(田), 生産に欠かせない農業用水(水), 美しい景観や伝統・文化(郷)は, みやぎの農業農村の宝です。

本展示では, これら田・水・郷をより一層活用し, 次代に継承すべく展開している「第3期みやぎ農業農村整備基本計画」の各施策等について, 事例を交えながらご紹介します。



主 催: 宮城県農政部農村振興課

TEL: 022-211-2863

第3期みやぎ農業農村整備基本計画

平成23年度から令和2年度を計画期間とする第2期みやぎ農業農村整備基本計画が終期を迎えたことから、新たに第3期みやぎ農業農村整備基本計画を策定しました。

本計画は、みやぎ食と農の県民条例基本計画に基づく農業農村整備部門の実施計画として、農業農村整備推進の指針とするものです。

基本計画の期間

令和3年度から令和12年度までの10年間の計画期間としています。

農業・農村の振興に関する施策の推進方向

「**強靱な農業・農村**」を土台として、「**儲ける農業**」の実現と「**活力ある農村**」の形成を目指し、3つの基本項目に沿って7つの施策を推進。

また、基本項目毎に「**重点推進プロジェクト**」を設定し、今後5年間に於いて優先的かつ重点的に取り組みます。



第3期
みやぎ農業農村整備基本計画
2021 - 2030
『次代に向けて 水郷をつなぐ みやぎの農業・農村』



令和3年3月
宮城県農政部

基本計画表紙

基本計画の詳細はコチラ
(農村振興課HP)



第3期みやぎ農業農村整備基本計画(R3~R12)における施策の推進方向

基本項目Ⅰ 人口減少下で持続的に発展する農業の振興 (儲ける農業)	基本項目Ⅱ 多様な主体が活躍できる農村の構築 (活力ある農村)
<p>施策1 先進技術等を活用した農業生産の効率化と高度化</p> <p>① アグリテックの推進に向けた基盤整備 ② 時代のニーズに対応した農業技術の確立と現地普及</p> <p>施策2 基盤整備と集積・集約化による農地利用の高度化</p> <p>① 農業の成長産業化に向けた農業基盤整備 ② 中山間地域等における農業生産の効率化と優良農地の確保 ③ 担い手への農地集積・集約化の推進 ④ 農業水利施設等のストックマネジメントの推進(農業用水の安定供給)</p> <p>施策3 先進的大規模拠点を核とした園芸産地の確立</p> <p>① 大規模露地園芸の振興</p>	<p>施策4 関係人口と共に創る活力ある農村</p> <p>① 農村を支える人材育成と体制整備 ② 交流拡大による関係人口の創出 ③ 農村におけるデジタルトランスフォーメーションの推進</p> <p>施策5 地域資源を活用した多様ななりわいの創出</p> <p>① 地域資源の掘り起こしと磨き上げ ② 地域運営組織等による地域資源を活用したなりわいの創出 ③ 「地消地産」による地域経済循環の構築</p> <p>施策6 環境と調和した持続可能な農業・農村づくり</p> <p>① 農村の地域資源保全活動の推進による多面的機能の維持・発揮 ② 土地改良区の体制強化 ③ 野生鳥獣による農作物被害対策の強化とジビエ利活用の拡大</p>

基本項目Ⅲ 自然災害に対応した農村地域の防災・減災対策の強化 (強靱な農業・農村)

施策7 農業・農村の強靱化による地域防災力の強化

- ① 農村の防災機能の充実
② 田んぼダム等農村地域の有する洪水調節機能の効果的な発揮
③ 農業水利施設等のストックマネジメントの推進(排水機能の維持・保全)
④ 農村地域の生活環境の維持

●基本項目毎に以下の「**重点推進プロジェクト**」を設定し、**優先的かつ重点的に取り組みます。**

基本項目Ⅰ 重点推進プロジェクト① 収益力向上に向けた基盤整備	基本項目Ⅱ 重点推進プロジェクト② 地域と関わりを持つ関係人口の創出	基本項目Ⅲ 重点推進プロジェクト③ 農村の暮らしを守る防災・減災対策
<p>◆ 農地の大区画化のほか、高収益作物導入に向けた水田の汎用化を推進します。</p>  <p>大区画化・汎用化された水田で高収益作物(苺)を栽培(青生・青生2期地区(美郷町))</p>	<p>◆ 農山漁村交流拡大プラットフォームにより、ビジネスを展開したい農林漁業者や団体、さらに県内外の企業や個人とのネットワークを構築し、新たな関係人口を創出します。</p>  <p>地域づくりワークショップ 振興ボランティア</p>	<p>◆ 農村地域の安全・安心な暮らしを守るため、防災重点農業用ため池に係る防災対策を推進するほか、田んぼダムに取り組みます。</p>  <p>決壊した農業用ため池(白石市) 田んぼダム対応排水柵・堰板</p>

基本項目 1：儲ける農業 取組事例（1） 農地の大区画・汎用化と集積・集約化

復興交付金による農地整備事業を実施した「岩沼地区」では、新たな標準区画(2ha区画)を含む大区画化農地の導入と農地の汎用化により、作業時間の短縮と畑作物への転換、経営の大規模化が可能となりました。加えて、集約された施設用地を利用して施設園芸が行われており、同地区の農業組合法人では、水稻・大豆の栽培面積100ha以上の大規模経営を行いながら、ハウスで野菜の周年栽培も行うといった複合経営が実践されています。



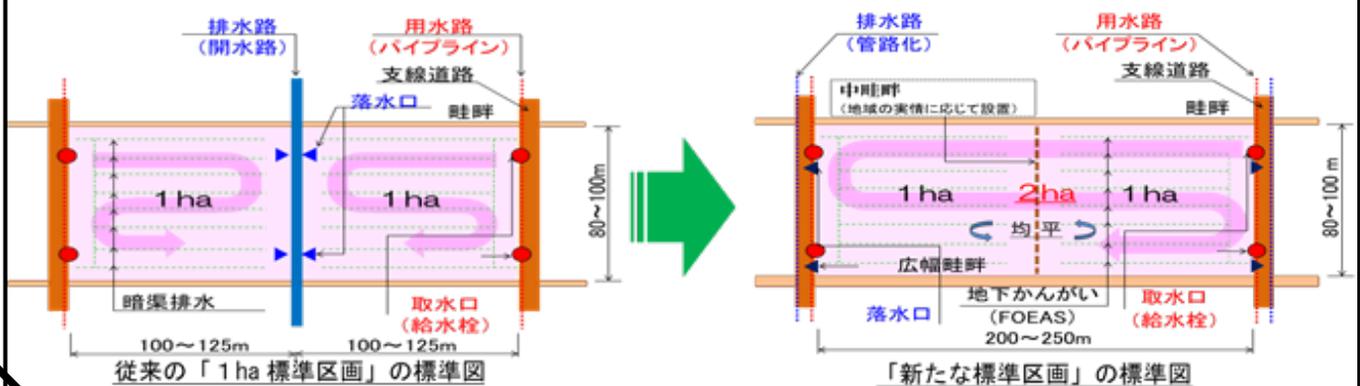
大区画に整備されたほ場



集約された施設用地と畑地



担い手によるキュウリの定植の様子



基本項目1：儲ける農業 取組事例（2） ドローンセンシングによるほ場環境の把握

農業競争力強化基盤整備事業「勿龍地区」(大崎市鹿島台)において、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構(コミュニケーションネーム:農研機構)の協力を得て、令和2年度からドローンセンシングによるほ場環境の調査を行っています。

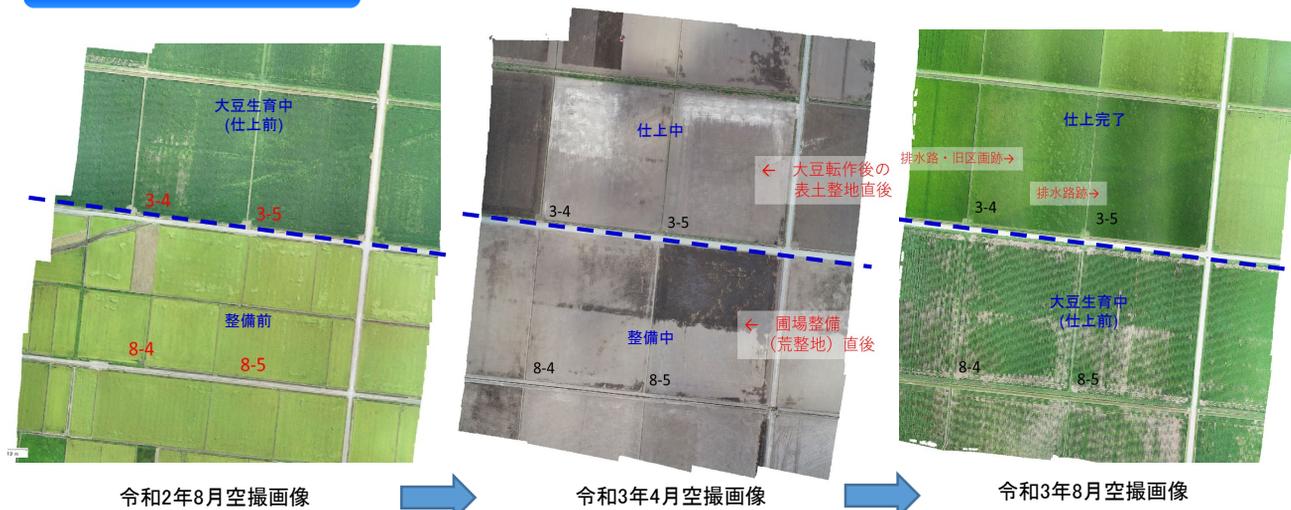
本調査は、ドローンによる空撮や三次元化技術等により、ほ場内の高低差や作物の生育ムラなどの情報を可視化することで、施肥量の調整など営農条件の改善に活用し、営農コストの削減や収量の増加に繋げていくことをねらいとしています。



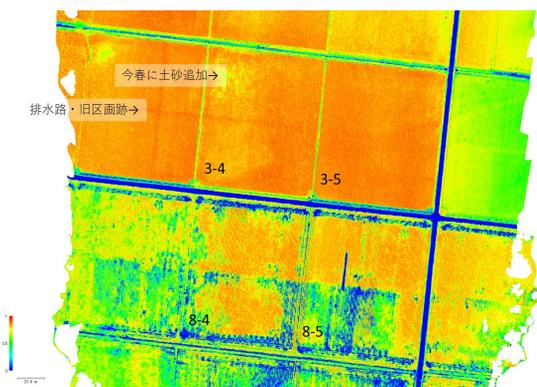
図1 ドローン空撮・三次元化技術を活用した農地基盤情報の可視化

(栗田原図・農研機構技報5号p19より引用)

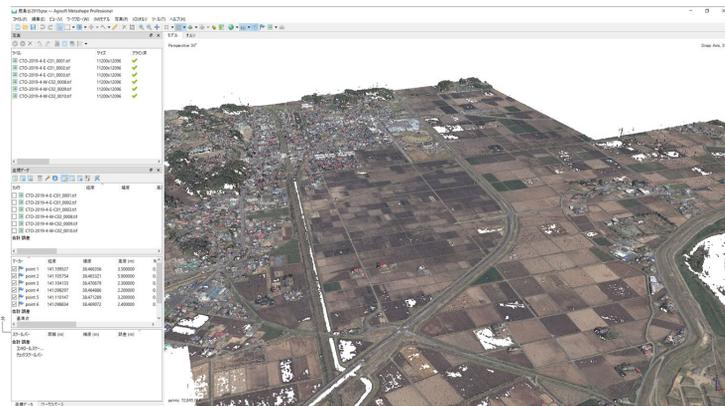
勿龍地区空撮資料



▶航空写真から生成した三次元点群データ(勿龍地区:2019年撮影)



令和3年8月NDVI(近赤外カメラ使用)
赤色…植生が活発、青色…植生なしが弱い
(NDVI: 植生の有無や活性度を示す指標)



基本項目2：活力ある農村 取組事例（1） 多面的機能支払交付金により地域活動を支援

農業や農村はみなさんの「食」を支えているだけではなく、普段の生活にも密接な関わりがあり、このようなたくさんの働きを「農業・農村が有する多面的機能」と言います。

宮城県では、農業・農村が有する多面的機能を適切に維持・発展させるため、農業を支える地域の共有資源である水路や農道周りの草刈り、維持補修などの共同活動の取組みに対し、多面的機能支払交付金による支援を行っています。

農業・農村が有する多面的機能



田は水を貯留する機能がある

既に田まれている田は、人間の足、雨水を一時的に貯留し、蒸発をかけてゆっくりと河川に流すことができる。



土砂崩れを防ぐ

長い間、耕作が放棄されると...
雨水が貯留されず、地下水が急激に下がり土砂崩れが発生しやすくなる。



地下水を涵養する

田畑に貯留した雨水の多くは、地下にゆっくりと浸透して地下水となり、良質な水として河川地域の生活用水等に活用される。



いしもだふるさとほぜんかい

石母田ふる里保全会【宮城県加美町】

活動開始前の状況や課題

過疎化や高齢化が進み農業従事者は年々減少し、新規就農者は極僅か。後継者の約6割は他産業に従事しているため、地域住民同士の交流やコミュニケーションが低下、農村環境に対する意識も希薄な状況となっていた。

ほ場整備後、40年以上が経過し、水利施設の老朽化も危惧されていた。



【めだかの学校・はたるの学校・農作業体験】

取組の内容

農村の環境保全と土地改良区賦課金の軽減に繋げるため、9集落を一つにした広域的な活動組織を立ち上げ推進を図ってきた。

農村維持の基礎活動や施設の軽微な補修、長寿命化の活動をはじめ、「環境は人をつくり、人は環境をつくる」という理念のもと、地域の人材を活用し農村環境保全活動を展開している。

■農村環境保全

「心和む花街道」「はたるの学校」「めだかの学校」等の環境保全活動を実施。

■学校教育連携

年間を通じた小学校との伝統農法による農作業体験、環境学習、農業用施設の歴史の紹介等で地域交流を図ってきた。

■地域のこれからの担い手を育成するため、平成29年にはNPO法人化し、交付金対象外の自主活動も積極的に取り組みを展開している。



取組の効果

■農業法人等との連携や地域の人材を適材適所で活用して活動を進めることにより、草刈り作業の負担軽減や施設の保安全管理が効率的にできた。

■学校教育と連携して自然農法や生き物の棲息環境等を学ぶことで、環境保全学習の場ができた。

■土地改良区との連携により施設の保安全管理を計画的に進めることができた。賦課金滞納の解消にも貢献した。

■「人・農地プラン「石母田地区」」を独自に策定、町の認定を受けて担い手による将来の耕作放棄・集積対策に寄与できた。



【新聞報道】

基本項目2：活力ある農村 取組事例（2） 農村を支える人材育成と体制づくり

農山漁村地域が主体となって、継続的に都市農村交流活動等を実施することができる体制づくりを促進します。

対象集落：蓬田（よもぎだ）地区【宮城県栗原市】

取組の内容

- 地域のPRや交流の場として、「棚田」を活かし、地域活性化を図るため、「よもぎだ棚田フォトコンテスト」と、「農業体験」を行った。
- 令和2年度の「よもぎだ棚田フォトコンテスト」では、市内外から約100点の作品が応募され、6点を受賞作品として表彰した。
- 「農業体験」は、県内の大学生を対象とした。棚田で稲刈りやサツマイモ、枝豆の収穫を行いながら、大学生との交流を深めた。また、収穫した枝豆で「ずんだ作り体験」を行った。
- 今後はより多くの人と交流ができるよう、情報発信や魅力的なイベントの企画を行う。



令和2年度棚田フォトコンテスト特選作品



農業体験



ずんだづくり体験

基本項目2：活力ある農村 取組事例（3） 農山漁村と都市企業との交流・関係づくり

農山漁村と都市企業のネットワーク化により、新たなビジネスなどを生み出すための、「農山漁村交流拡大プラットフォーム」を設置し、農山漁村の活性化を図ります。

地域の受入体制づくり

都市企業の人材との交流活動に向け、地域内で複数回のワークショップを行いながら、地域課題の把握や地域資源の掘り起こし、体験コンテンツづくり、交流プログラムづくりを行った。



里山めぐりと
地域資源の掘り起こし

交流プログラムづくりワークショップ

都市企業との交流活動

地域に興味を持った都市企業の人材を、実際に地域に招き、食文化の体験や地元の人との交流することに加え、地域課題に振れ、自らがどう地域に関われるかを考えるフィールドワークを開催



地域住民との意見交換

耕作放棄地にて地域課題を知る

基本項目2：活力ある農村 取組事例（4） 集落ぐるみの鳥獣被害対策モデル事業

野生鳥獣による農作物の被害を効果的に防止するため、集落ぐるみで対策に取り組むモデル集落を設定し、専門家による指導や支援を行うとともに、モデル集落の取組や成果を他地域へ普及します。



モデル集落：^{いな}稲井地区【宮城県石巻市】

1. 取組のきっかけ

当該地区では約10年前からニホンジカによる食害や車両衝突事故が発生しており、平成29年に「稲井地区ニホンジカ対策協議会」が設立され、地域一体となって対策にあたっているものの、共同作業が多いことや、防鹿柵があっても被害が続くことなどから住民には”シカ疲れ”が出ており、継続的な対策を行うための体制づくりを主な課題として、本事業を活用し課題解決に取り組むこととした。



水田食害状況



民家付近に出没するシカ

2. 取組の内容

集落点検を含む勉強会を3回開催し、柵沿いに設置したカメラの映像や被害状況から対策マップを作成し重点点検ポイントを選定したほか、柵設置・メンテナンスの確認事項をまとめ、効率的な見回りや対策の区長引継ぎに活用できるようにした。



第1回勉強会(集落点検)



カメラ映像の確認(第2回勉強会)



柵設置・メンテナンスのポイント

大切なこと

- 効果を維持するためには設置後のこまめな点検や補修が必須。
- 対策を続けることが最重要。労力をかけすぎない。

【点検ポイント】

- ネットが噛み切られていないか
- 地面との間に隙間がないか
- 上部が弛んでいないか
- ネットの下から潜り込んで侵入
→ ネットの下部を竹や木材等で固定
- ネットの下部に50cmほどの”スカート”を付け足す
- ネットを噛み切って侵入
→ 穴の補修(小さな穴には結束バンドが便利)
- シカの口が入らない目合いが細かい網(5cm以下)に交換
- ネットの上を飛び越えて侵入
→ 斜面から離して再設置
- 柵を高くする(2mあれば大丈夫)



【柵設置の基本】

- 点検しやすい(歩きやすい)ルートを選んで設置
- 河川や堀の横断はできるだけ避ける
- 飛び越えを防ぐため、斜面からは離して設置
- 柵の高さは2m
- ネットは50cm余分に長くし、地面に垂らす(スカートネット)
- ネットの目合いは5cm以下なら噛み切れにくい

3. 課題と今後の展望

- 今回の事業で作成した被害対策マップは現時点のものであり、今後状況の変化によって重点点検ポイントも変わってくる。地図への落とし込み等の更新作業を地域で継続する必要がある。
- 集落内に設置したセンサーカメラにはイノシシも映っていた。現在設置されているネット柵ではイノシシの侵入を防ぐことは難しいため、数年後を見据えた早急なイノシシ対策(金属柵の設置)も地域の課題である。

基本項目3：強靱な農業・農村 取組事例（1） 田んぼダムの取組の推進

宮城県では、近年多発する豪雨災害への対策として、水田の持つ雨水貯留能力を最大限活用し洪水被害を緩和する「田んぼダム」の取組みを推進することとしています。

今年度は、大崎市にモデル地区を設定し田んぼダム導入促進・効果検証モデル事業に取り組んでいるほか、令和3年6月14日に「宮城県田んぼダム実証コンソーシアム」を設立して田んぼダムの効果や適地の検証を行っています。



田んぼダム取組位置図



コンソーシアム会員集合写真

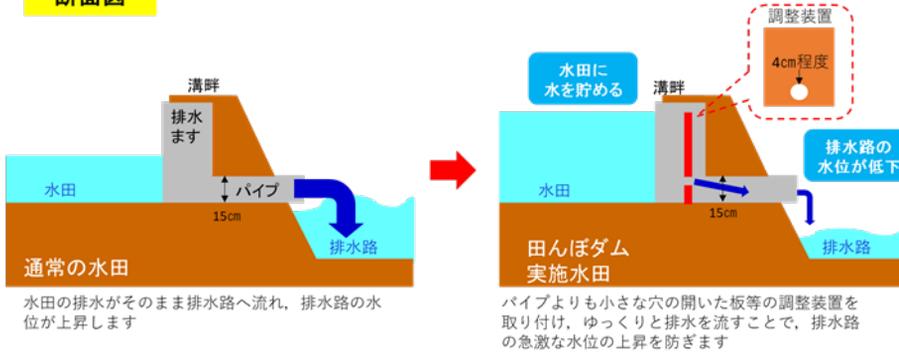


堰板設置式の様子

田んぼダムとは

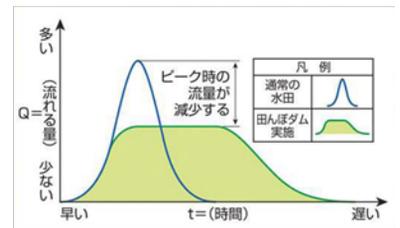
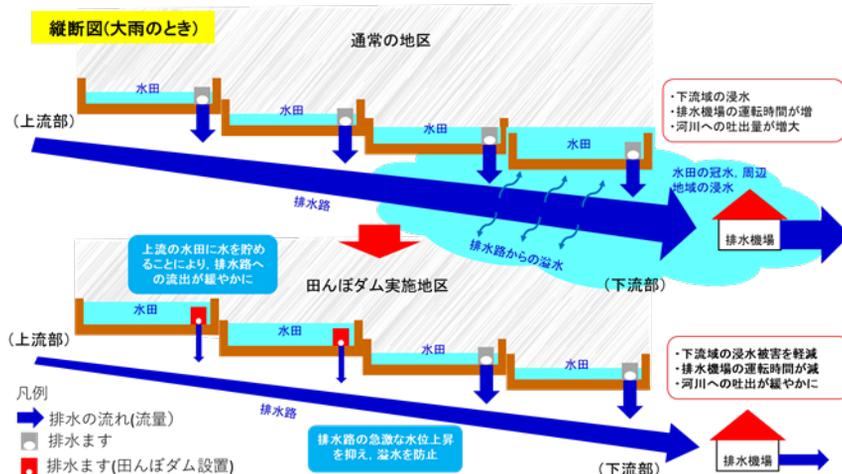
田んぼが元々持っている水を貯める機能を最大限活用し、大雨の際に一時的に田んぼに水を貯め、ゆっくりと排水することで、農地や市街地の洪水被害を軽減しようという取り組みです。

断面図



通常の落水柵 田んぼダム実施型落水柵（ロート型堰板）

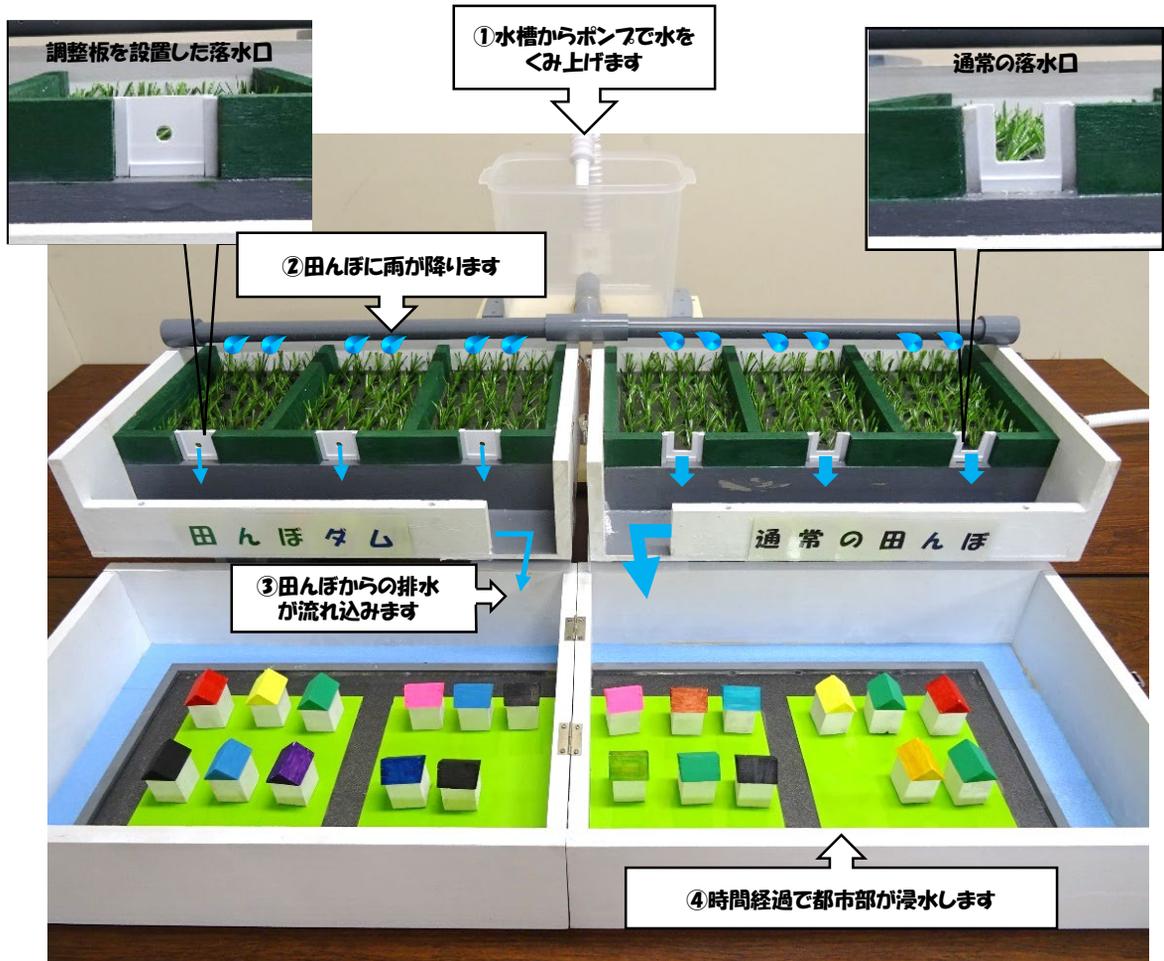
<流出抑制イメージ>



大崎耕土 世界農業遺産
世界農業遺産認定地域における
現代版
「巧みな水管理」
の実践!

田んぼダムの効果を体験できる模型を制作

田んぼダムの普及促進にあたり、誰でも簡単に田んぼダムの仕組みが理解できるよう、田んぼダムの模型を製作しました。模型は農村振興課職員の手作りによるもので、田んぼに見立てた上流部分と、住宅等の都市に見立てた下流部分からなり、実際に水を入れて実験ができるようになっています。



実験動画をYouTubeで公開中！

模型を使った水理実験の様子を公開していますので、ぜひご覧ください！
動画はコチラから（YouTubeへアクセスします）→



田んぼダム出前講座を実施

今年度は模型を活用し、平成27年9月豪雨で浸水被害のあった地域を学区とする大崎市の小学生や中学生を対象に出前講座を行いました。



小学校での出前講座の様子



中学校での出前講座の様子

基本項目3：強靱な農業・農村 取組事例（2）

防災重点ため池に関する協定を締結

令和3年3月末時点において、宮城県の防災重点農業用ため池（決壊した場合の浸水区域に家屋や公共施設等が存在し、人的被害を与える恐れのあるため池）は519か所となっています。そのうち、342か所ではハザードマップが作成され、順次、住民への周知が行われており、残るため池についても、早急な作成・公表が急務となっています。

令和元年東日本台風では、白石市の逆川上ため池をはじめ6か所の防災重点ため池で堤体の決壊等が発生し、下流の家屋等のほか、農地、農業用施設にも被害が発生していることから、ため池の適切な保全管理及び必要な対策工事が重要な課題となっています。



令和元年東日本台風で決壊した
逆川上ため池(白石市)

防災重点ため池に関する協定の締結と宮城県ため池サポートセンターの開設

宮城県は、「防災重点農業用ため池に係る防災工事等の推進に関する特別措置法」に基づく県が行う技術的な指導、助言等の援助を円滑に進めるため、令和3年2月18日（木）、宮城県土地改良事業団体連合会及び公益社団法人みやぎ農業振興公社と「防災重点農業用ため池に係る防災工事等の推進に関する協定」を締結しました。

また、同日に防災重点農業用ため池の施設管理者等に対して技術的な指導、助言等を行うため、当該協定に基づき「宮城県ため池サポートセンター」を設置しました。

ため池を管理されている方へ

宮城県 ため池サポートセンター

専門のスタッフが
ため池の管理・保全に関する
相談を承ります

令和3年
2月18日開設

ため池管理者の方の相談窓口

- 受付日時 **火・木**曜日 9:00~12:00/ 13:00~16:00
※令和3年3月31日までは火曜日9:00~12:00のみ
※祝日、休日、年末年始（12月29日~翌年1月3日）は除く
- 相談方法 電話または来所（来所の場合、要予約）
- 連絡先 022-263-5814（総務部会員支援班内）
※管理者以外の方は、お住いの市町村へご相談願います

業務内容（相談以外）

- 専門技術者による助言
防災重点農業用ため池の適切な管理等のための助言を行います。
- 研修会の開催
ため池管理者の技術力向上に向けた研修会を開催します。

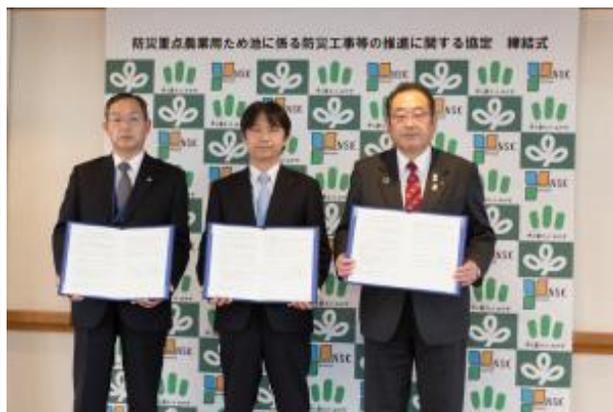


宮城県ため池サポートセンター

〒980-0011 仙台市青葉区上杉2丁目2番8号
TEL:022-263-5814 FAX:022-268-6390

設置者:宮城県

運営主体:宮城県土地改良事業団体連合会



協定を締結した寺田公社理事長(左)、佐藤県農政部長(中央)、伊藤連合会会長(右)

米どころ宮城の基盤を支えた一大事業『品井沼干拓』

東北本線品井沼駅に下車すると、目前に見渡す限りの美田が広がります。県内有数の穀倉地帯であるこの地域の背景には、300年あまり水害と戦い続けた先人達の歴史があります。

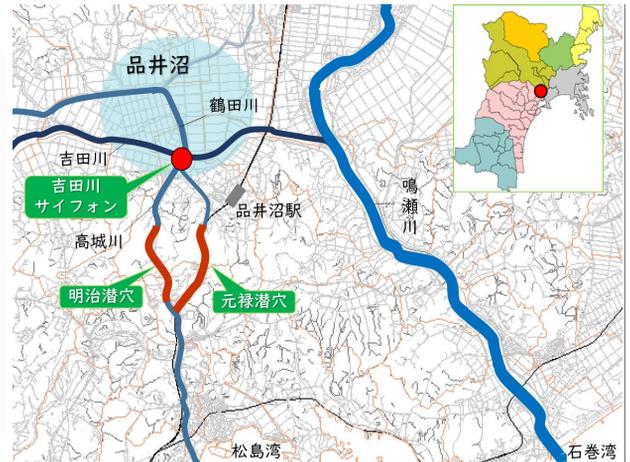
かつて宮城県中部に品井沼という巨大な沼が存在していました。その大きさは、現在の大崎市から松島町にかけて周囲16.5km、面積は約1,800haに及びました。

品井沼は鳴瀬川との高低差が小さく、加えて鶴田川や吉田川など多数の川が流れ込んでいたため、大雨が降ると鳴瀬川からの逆流と川からの流入により氾濫を起こし、周辺地域では度々大水害が発生していました。

このため、氾濫をなくしたいという人々の願いと、新田開発によりお米を増産することを目的として、品井沼の干拓事業が始まりました。

品井沼干拓のあゆみ

- 1656年（明暦2年） 最初の品井沼干拓工事着工
- 1693年（元禄6年） 元禄潜穴工事着工
- 1698年（元禄11年） 元禄潜穴完成
- 1906年（明治39年） 明治潜穴工事着工
- 1910年（明治43年） 明治潜穴完成
- 1932年（昭和7年） 吉田川サイフォン工事着工
- 1940年（昭和15年） 吉田川サイフォン完成
- 1980年（昭和55年） 品井沼干拓事業が終了



元禄潜穴

元禄時代、品井沼の水を松島湾に排水するため、松島丘陵の下に潜穴（トンネル）を掘る工事が行われました。

工事は10カ所に縦穴（ずり出し穴）を掘り、次いで各縦穴の間に横穴（くぐり穴）を掘って連結する方法で行われました。この工事はほとんど人力によるもので、沼から松島湾までの高低差がわずか4.59mだったこともあり、当時の技術では大変な難工事でしたが、長さ2,578mもの2本のトンネルが掘られ、沼の水を松島湾へ流すことができるようになりました。

また、完成から明治時代までの170年間に何度も改修工事が行われ、そのたびに品井沼沿岸に住む多くの人々が集められ工事にあたりました。



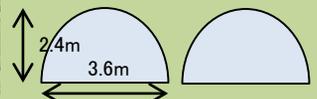
▲元禄潜穴穴頭
近くには品井沼干拓資料館があり
歴史資料が展示してあります



▲元禄潜穴ずり出し穴
掘削された土砂などを運び出した縦穴



元禄潜穴の断面図



◀おまん地蔵

松島町根廻児童公園の一角に、地蔵尊が祀られています。享保16年、第一回目の元禄潜穴改修工事完了の際、労働者達に賃金を払えなくなった雇い主が、「おまん」という歌の上手な娘を呼んで潜穴の中で宴を開き、労働者たちが酒に酔ったところで穴の中に水を流し、おまんもろとも死なせてしまいました。このことを哀れんで建てられたとされています。

米どころ宮城の基盤を支えた一大事業『品井沼干拓』

明治潜穴

明治時代に入ると、老朽化で元禄潜穴の排水機能が低下したことにより、再び水害が起きるようになりました。そこで、元禄潜穴に代わる新たな排水路として明治潜穴が掘削されました。潜穴付近の土が軟らかいために、崩落事故が発生し多くの犠牲者が出るなど工事は難航しましたが、4年の歳月をかけて長さ1,309mの3本のトンネルが完成しました。

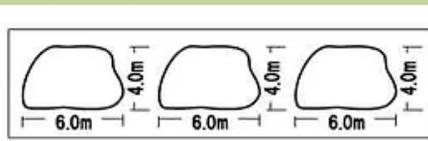
また、東宮殿下（後の大正天皇）が施工現場をご台覧され、「天下の大工事である。中途挫折の事なく竣工せしめよ」とのお言葉を賜ったことを記念し、記念碑が建てられています。

東宮殿下一分間停車記念の碑▶



▲明治潜穴穴頭（明治潜穴公園）
吉田川から明治潜穴公園までの川沿いは約2kmの桜並木が続く穴場の花見スポット

▼明治潜穴断面図



郷里に輝く先人

明治潜穴工事の指揮を執った『鎌田三之助』

鎌田三之助は1863年、木間塚村（現在の大崎市）の大地主鎌田家の三男として生まれました。祖父や父が品井沼干拓に尽力しており、その思いを受け継いで明治潜穴工事の指揮を執りました。工事は潜穴崩壊事故や物価の高騰などで難航を極め、続行に反対する人が増えて対立が起きましたが、三之助は誠意と熱意で一人一人を説得し、工事を続け明治潜穴を完成させました。

その後、村人の強い要望に応え、鹿島台村の村長に就任しました。村の財政立て直しに努め、村長になってからの38年間、無報酬を貫きました。そのため、つぎはぎだらけの衣服とわらじを身につけ仕事をしていたので「わらじ村長」と呼ばれ、村人から尊敬と信頼を寄せられていました。

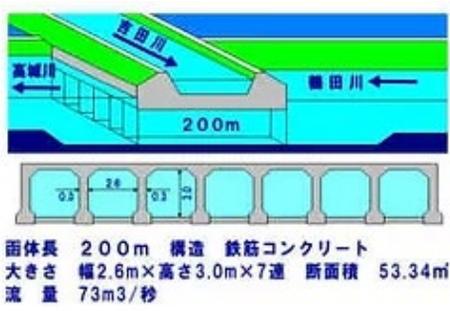


▲鎌田三之助の像
（大崎市立鹿島台小学校）

吉田川サイフォン

明治潜穴が完成したことでたくさんの土地が干拓されましたが、大雨が降ると吉田川から大量の水が流入したり、鳴瀬川の水が沼に逆流し堤防が決壊するなど水害がやむことはありませんでした。

そこで昭和7年、吉田川と鶴田川を合流させずに立体交差させることで、品井沼の湛水被害軽減、干拓の推進を図ることを目的として吉田川サイフォンが造られました。



▲断面図



▲吉田川サイフォン入口
（鶴田川が右の吉田川の堤防の下を潜る）

はてな？

サイフォンとは

河川・道路・鉄道など移設するのが困難な構造物等の下部を横断する場合に用いる構造です。

吉田川サイフォンは正式には逆サイフォンと呼ばれる形式であり上下流の水位差によってポンプの動力が無くても低い場所を經由して水を流すことができます。