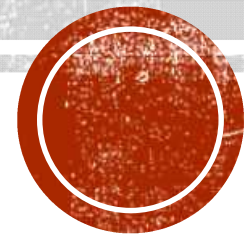


地域活動報告

「水土里の大切さを次代へ伝え続ける土地改良区」

～小学校での出前授業から～



水土里ネット秋田 鹿角支部
かづの土地改良区 根本 由紀子

【21世紀土地改良区創造運動とは？】

平成13年度から進められている「21世紀土地改良区創造運動」は、土地改良区が果たしてきた役割、機能を改めて見直すとともに多面的な機能の確保など国民が期待する新たな役割に対し、どのように土地改良区が取り組んで行くか、地域の人たちとみんなで考えることを提案する運動。



【水土里ネット秋田鹿角支部 広報プロジェクトチーム発足】

平成16年3月に、鹿角地域振興局農林部農村整備課と共同の
「土地改良区創造運動広報冊子作成プロジェクトチーム」を発足！
21世紀創造運動の趣旨に基づき、

『ふるさと鹿角の再発見～水の道を探検～』

をテーマとし、小学校高学年以上を対象に、水土里ネットのPRと
今後の土地改良区の果たす役割、管内の土地改良施設とその機能や
歴史を紹介するパンフレットを作成しました。



土地改良区って なんだろう??



土地改良区を知っていますか？

農村地域で暮らす私たちにとって、生活の柱となっている農業。その農業を行う上で欠かせない「水」と「田地」を守っているのが「土地改良区」です。土地改良区は水路やため池を造って管理したり、ほ場整備（田んぼの区画整理）をするなど、農業を効率よく進めるために、1949年に制定された土地改良法によってできた、農家のみなさんの団体です。水路やため池などは、田畑に水を運ぶだけでなく、汚水や雨水を排水したり、防火用水になったり、地下水涵養（かんよう）や水辺空間を提供するなどの、多面的な機能を持っています。しかしこれらの機能は土地改良区が普段から行っている維持管理（草刈りや水路にたまったゴミの回収など）がきちんと行われてこそ発揮されるものです。土地改良区の果たしている役割をこの冊子で理解してくださいね。

ゲートを操作して、水の量を調節するよ

草刈りして水流れを良くしないとね

こわれたり、つまったりしてないかな？

かつのお米づくりの歴史は？

米代川の上流部に広がる私たちの生活する鹿角が、鹿角郡として設置されたのはうから約800年ほど前の平安時代末期と言われています。金銀銅の鉱脈に恵まれていたので、南部藩（現岩手県）と秋田藩との勢力争いが絶えなかったものの、明治4年に盛岡藩（現岩手県）に入り、盛岡藩鹿角で岩手県となった後に、秋田県となりました。小坂町の約2500年前の縄文遺跡からお米の収穫に使った石臼が見つかったり、約1200年前の平安時代初期の埴輪（はつみろ）が八幡平大里で出土していることから、稲作はかなり昔から行われていたようです。また、鹿角由来記によれば、現在の青森県二戸市辺りから鹿を追って山を越えてきたマタギが、鏡のような沼を埋め立て田を作り（鏡田付近）、湿地の芝を刈って家畜飼料（馬飼料）に、開拓したものとされています。新田開発が進んだのは、現在の盛岡県あたりの豪族が地頭として入国した鎌倉時代で、北緯40°以北では唯一、上田（じょうでん）として美味しいお米がとれたそうです。代表的な水路である花輪大運は約400年前の江戸時代に工事が始まり、上中恵や堰根川原などが新田開発されたほか、約300年前には鹿沢川岩崎地区から用水を引いて八幡平地区の新田開発が行われました。このような昔の人の多くの知恵と力が田んぼや水路を生み出し、今の美しい鹿角の水田風景があるので、

昔は「上津野（かつの）村」と呼ばれていたんだって！

水は漏れてないかな？

お米が美味しいので、昔は奥（岩手・青森の安代川・馬淵川流域）の若娘たちにとって、鹿角にお嫁に行くのはあこがれだったんだって！

田んぼは生き物のすみかになったり、気温を調節したりと、いろいろな力があるんだ！

整備した田んぼでは、野菜も作れるのよん！

地域と協力して、住みやすい農村にしよう！



水源・取水施設のこと

田んぼの水はどこからくるの？

みんなの町を流れる川や池から水を引いてるんだよ。
その水のことを「農業用水」っていうんだ。

でも、どうやって
川から水を引くの？

左の写真を見てごらん。
これは頭首工とよばれるものだ。
川をせき止めて水をとりやすくしてるんだ。
ゲートを開け閉めすることで、水の量を
コントロールできるよ。



一の渡頭首工

ため池ってなに？

小さな沢水やわき水をせき止めたり。
水のある時期に川の水を引き込んで。
たっぷりためておくんだよ。
水の少ない年も安心して用水を使うこ
とができるんだ。

松籠ため池（八幡平）
乳牛ため池（花輪） など



乳牛ため池

こんな工夫もあったんだ！
一瀬の沢川から山を越えて「瀬の沢穴堰」のおはなし

冷や水川近くの山すそにある菅野地区は昔から水の少ないところ
でした。そこで江戸末期の1828年、山を越えた岩手県側を流れる
瀬の沢川からトンネルを掘り、開瀬川に注水するという大工事
が行われました。これが穴堰で、後に瀬の沢土地改良区が管理しました。

大変な苦勞だったようですが、鉾山をたくさん
もつ鹿角ならではの発想と坑道掘りの技術が活か
されたと聞いています。今、この水は楽平発電所
の源にもなっています。

力を合わせた先人に学び、これからの土地改良
区も力を合わせていかないといいですね。



旧瀬の沢土地改良区
理事長 安保富雄さん



大雨の時に一時的に水をためて
洪水を防いだり、動物のすみか
にもなってるんだよ

用水路のこと

時には町の中を流れたり
(花輪大堰堰向付近)



そして田んぼの
すきまに小さな水路に
分岐されます

また田んぼの
すきまに小さな水路に
分岐されます

まめ知識
番水とは？？？

水不足の時に、日や
時間を決めて順番に田んぼ
に水をひくこと。



地域のみんなで話し合い、番水などの
水をわけあうルールづくり！

こんな仕組みもあったんだ！
一大瀬川の水を末広地区へ「末広堰」のおはなし

鹿角市末広地区は八郎太郎伝説で有名な男神・女神近くにありま
す。ここは目の前を流れる米代川よりも高い位置にあり、また上流で取水
しても女神の祟りがじゃまをして、水を持って来れません。

そこで、多少山すそに平地のある対岸
の男神側から米代川を越えて水を引く
ことになり、また、鉾山の関係で水質
の良い大瀬川から水を引くことから、小
瀬川も越えて水を運ぶことになりました。

そこで、大瀬川末広堰で取水した水は、
小瀬川の下を逆サイフォンでくぐり、米
代川の上を水管橋で渡って、この末広地
区に運ばれています。



旧十和田末広土地改良区
理事長 村木与一郎さん

川や池からとった農業用水は、
大きな水路を流れていきます



時には川の上を橋で渡ったり
(末広堰水管橋)

水は田んぼの命



そこで

でも下流の人は必要な水が
とれないときもある。

このような、地域の水管理
ルールや、共同作業を
する農家による集まり
が、後に、水利組合や土
地改良区に発展。

このような水路の維持・管理・
分配調整をするのも土地改良区
の大事な仕事です。





ほ場整備ってなあに？ どうしてほ場整備が必要なの？

昔、農地は自然の地形を活かして作っていたので、形や大きさがまちまちだったんだ。でも、機械を使うようになると作業効率も悪いし、道路もない、用水も掛け流し、排水も悪くてぬかるんだり、とても不便になったんだ。そこで畦畔（あぜばた）をとって大きな四角い田んぼにして道路や水路を整備するほ場整備が必要になってきたんだよ。

県営ほ場整備
十和田地区
(S41～45)

鹿角のおもなほ場整備

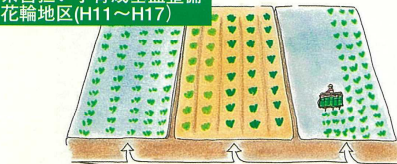
県営ほ場整備
八幡平地区
(S47～58)



小さい田んぼを大きく
(30a) したり、道路や水路
を整備したよ。

用水にパイプライン
(水の管) を利用して、管理しやすく、
また水の無駄遣いを防ぐ工夫をしたんだ。

県営担い手育成基盤整備
花輪地区(H11～H17)



暗渠排水（余分な水を排水する地下水路）を整備して、秋の稲刈りの時に水を抜いて機械が
ぬかるないようにしたり、田んぼでも畑作物が収穫できるように乾田化したりする工夫をしているんだ。

こんな苦労もあったんだ！
一八幡平地区の130年前「夏井の阿部善之助」のおはなし

夏井地区は冷たい湧水が多く、昔は腰までぬかって農作業を強いられた上、収量も少なかったので「夏井には嫁をやら
ない」とまで言われていたそうです。

このため約130年前、夏井の阿部善之助という人は「乾田するためには耕地整理しかない」という強い信念のもと、青
年会の耕作する田に暗渠排水を敷設し、2倍近い収量をあげるなど、自ら証明しながら地元を説得、「夏井耕地整理組合」
の結成と耕地整理実施に貢献した人です。

この阿部善之助や近くの谷内谷地・西の又・永田をまとめた阿部藤助の情熱が、この
地域の耕地整理をすすめました。なお、この付近の田んぼは、S47から当時の八幡平土
地改良区が指揮をとり、ほ場整備事業八幡平地区として30a田んぼに再整備をして今
にいたります。

改良区が中心と
なって話を
まとめるんだ

ほ場整備をきっかけとして、農家ごとに田んぼをまとめて効率
の良い農作業をめざしたり、集落の人たちの知恵と力を出し合
い協力して農作業するなどの、新しい取り組みもあります。



旧八幡平土地改良区
理事長 高田正義さん



土地改良区の役割とこれから

土地改良区の合併

21世紀となり、鹿角管内の土地改良区も、組織運営の充実や強化、農業農村整備事業の計画的な施行、効率的な経営
などが求められるようになりました。

そこで鹿角管内にあった7改良区のうち、鹿角市にあった6土地改良区は全県にさきがけるかたちで、平成15年4月
1日に合併統合して「水土里ネットかつの（かつの土地改良区）」となりました。

現在鹿角管内には、「水土里ネットかつの」、「水土里ネット大谷」の2つの土地改良区があります。

十和田末広土地改良区

鹿角市間瀬川土地改良区

鹿角市十和田土地改良区

みどり
水土里ネットかつの
(かつの土地改良区)

鹿角市瀬の沢土地改良区

鹿角市花輪土地改良区

鹿角市八幡平土地改良区

みどり
水土里ネット大谷
(鹿角郡小坂町大谷土地改良区)

※ 水土里ネットとは・・・土地改良区の変称です。
水・・・農業用水・地域用水など
土・・・土地、農地、土壌など
里・・・農村空間・農家や地域の人が暮らす生活空間など

土地改良区が仕事を進めていくことは、農家のみならず、国民の共有の財産である自然環境や美しい田園風景を守る
ことであり、次世代を担う子どもたちへ豊かな財産を受け継いでいくことでもあります。

しかし、最近は農家が減ったり高齢化したりしているほか、農村にも住宅が出来て農業に直接縁のない様々な人も住
むようになり、水路の果たしている機能や土地改良区の役割について、十分に理解されていない状態が生じてきていま
す。

そこで現在、全国の土地改良区では、土地改良区の果たす役割や水利施設などの多面的機能について、農家では
ない地域のみなさんも含めて正当に評価してもらえるように、21世紀土地改良区創造運動に取り組んでいます。同時に
これは、土地改良区自身も目分たちの役割を改めて認識して、自信と誇りを持って社会からの期待に応えられるよう自己
変革していくことも狙いとしています。

このことから、今後の活動は、従来の土地改良区に属している農家だけではなく、地域のみなさんや学校、県や市役
所とも協力しながら、水路の生き物調査や水路の歴史探検などの学習につながるイベントを実施したり、地域の自然環
境を維持するための草刈りや泥上げなどを協力してやっていきたいと考えています。

1. 時を超えて
土地改良区の役割を
見つめ直しましょう

2. 地域とともに
活動を地域の
人達に紹介しよう

3. 夢を語り
新たな時代の活動につ
いて考えてみましょう

4. ふるさとづくり
地域の人たちと一緒に
美しく豊かなふるさとを
つくりましょう

21世紀
創造運動



【水土里ネット秋田鹿角支部啓蒙活動】

1. 施設見学 （平成17年～平成24年）

市内小学校4年生の花輪浄水場施設見学にあわせ、隣接する花輪大堰頭首工についてパンフレットを作成し、水田に水を取り入れるための施設の重要性、水の大切さを知ってもらうための説明、水土里ネットの役割などの説明を行いました。



ダムや頭首工はなぜ造られた？

川の水をためるダム（堰）、川から水路へと水を取り入れる頭首工、田んぼへ水を配る水路、どれも農業には欠かせない施設です。

では、なぜダム（堰）や頭首工が造られることになったのだろうか？

ずーっと昔、弥生時代のころから田んぼでお米を作ってきました。



田んぼでお米を作るには、たくさんの水が必要です。雨水だけでは足りません。



そこで、農地をうるおすため、川をせき止め、田んぼまで水を引いてくることになりました。これを「かんがい」といいます。この川をせき止める施設を「堰（せき）」といいます。



花輪大堰頭首工！？

1. 花輪大堰

花輪大堰は、鹿角市花輪の中心部を流れる用水路で、花輪大堰頭首工で取水し、花輪の市街地を通り柴平地区に至る「かんがい施設」で、水田面積424.1ha（ヘクタール）に用水を運んでいます。この面積は、東京ディズニーランドなら約8個、東京ドームなら約90個入る面積です。

花輪大堰用水路は、室町時代から3期の大工事を行い、江戸時代に路線が形成されました。しかし、現在のような大規模な水路が形成されたのは、開田増加に伴う水量の不足などから徐々に幅を拡げていき、今日の大堰が形成されました。

2. 花輪大堰頭首工

花輪大堰頭首工は、昭和15年に木工沈床で築造されましたが、昭和34年の災害により被災し、昭和36年～38年の県営災害復旧工事により悪い部分を全て直しました。しかし、その後、流木や転石等による沈床の材質のすり減りや、一部が欠けて無くなったりと、頭首工が倒れたり潰れたりする危険性もでてきました。

このため、昭和61年～平成5年に県営ため池等整備事業として改修工事を行い、現在の近代的な施設に生まれかわり、花輪大堰に安定的に用水を供給できるようになりました。

【木工沈床】木材と自然石を使用した作りで、天然素材によりできる隙間が、魚類や微生物、とんぼ等の格好の生息地になります。常に水中に沈むように設置すれば、木材が腐ることがなく、耐久性に優れ、生物にも優しい最適な工法で

3. 取水量（川などから水を取り入れる量）

取水量は、代掻き期（田に水を入れて土を碎いてかきならす時期）の5月5日～14日までの期間は1秒間で2.393m³（立方メートル）を取水しています。この取水量は、皆さんの学校のプールが約2分間でいっぱいになる水が取水されていることになります。5月15日～8月31日までの普通期は、代掻き期の半分の量で、1秒間に1.693m³（立方メートル）の水が取水されています。



2. 出前授業

平成20年から、農業体験学習で田植えを実施している、市内小学校の5年生を対象に出前授業を行っています。

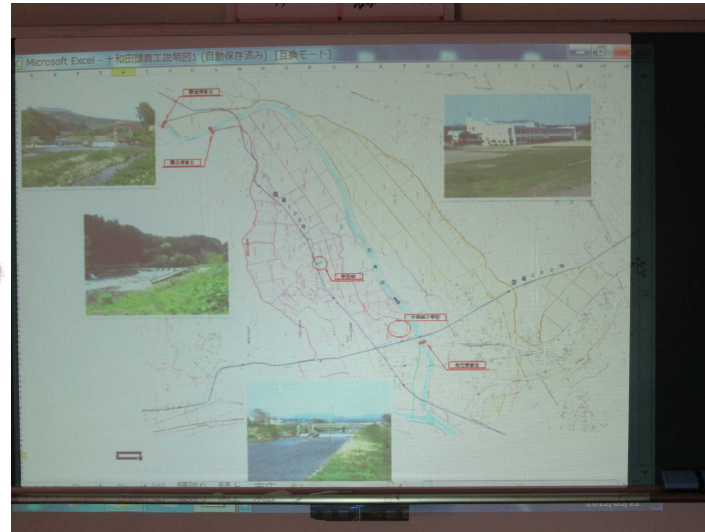
当初は、子供たちに興味を持ってもらえるように、地域の農業施設の場所をキャンパス生地に絵の具で描いたり、頭首工施設等の写真をアイロンプリントして作った「地域農業施設マップ」を使いながら施設の位置、重要性、学習田にはどのように水が流れてきているのか、いつも何気なく見ている施設が、お米を作るためにとても重要な農業用施設である事と、農業用水だけでなく生活に密着した「地域の水」であることを伝える授業を行っています。



八幡平小学校



十和田小学校



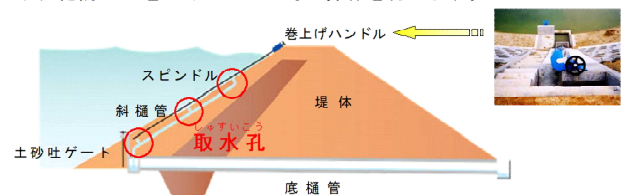
尾去沢小学校



【取水施設】

取水施設は、ため池の貯水を取り水するための斜樋管（堤体の前法面に沿って斜樋管埋設）に取水孔を設け、これから取り入れた用水を底樋に導いて取水します。

取水部には、取水量を調節するゲート、バルブ等を設置しており、堤防上の巻上げハンドル等で操作を行います。



こうがいぼうじょとくべつとちかいりょうじきょう 公害防除特別土地改良事業 について

鹿角市尾去沢小学校社会授業

鹿角市地域振興局農林部農村整備
(かつのしちいぎしんこうきょくのうりんふのうそんせい)

鹿角市尾去沢の田んぼにおいて
校外防除特別土地改良事業が
予定（よてい）されています。
そのことについて、みなさんと
学んでいきましょう。

末広小学校 「田んぼアート」

平成27年から平成30年までの4年間、末広小学校の「田んぼアート」のお手伝いをしました。

平成27年に末広小学校創立140周年記念を祝って20人の全校児童と教員・保護者・地域の人々と、古代米を使って田んぼアートに挑戦することになり、私たちもお手伝いを頼られました。

デザインの図柄は測量機械などで清功に作られた芸術性の高い田んぼアートとは違い、Excel（エクセル）に田んぼの大きさ（約37m²）と苗を植える間隔で点をおとし作図するという簡単なものです。田植え前日には、児童たちが考えたデザインの、ハートマークに「末広140」の文字が浮き出るよう、杭打ちをしテープを巻き付け準備をしました。

文字とハートの部分は古代米、ハートの外周はもち米です。アート内は高学年が植え、外周のもち米を低学年が植えました。



平成28年は「笑顔とハンドベル」をテーマとしたデザイン！
紫・黄・緑色の3色の古代米ともち米を植えました。
地域農家の協力のもと、無農薬栽培挑戦し、メダカの放流、
全校児童で雑草の駆除を行っています。
8月には、田んぼアートを囲む全校児童(20)を『ドローン』
で撮影。



平成29年は「笑顔と花」をテーマとしたデザイン！
赤、紫、白、黄の4色の古代米を使い「えがお25♪末広小」
のアートを作成させました。アート外周はもち米です。



一番見頃の7月に、田んぼアートを囲む
全校児童(25)を『ドローン』で撮影。



平成30年度で末広小学校が閉校となるため、お世話になった
学び舎と、地域の方々に感謝の気持ちを伝える

「ありがとう末広小学校」がテーマとなりました。

田植え前日の杭打ち準備完了後、土砂降りの雨により型枠で
付けた印がほとんど消えてしまうハプニングがありました、
地域農家の方の協力でアートを完成することが出来ました。



田んぼアートを囲む全校児童(22)



稲刈り前、夏休み中児童一人一人が作成した案山子と一緒に！



末広小学校 「大もちつき大会」

12月には、末広小学校の伝統行事、餅つき大会が開催されました。

春の田植えから始まり、秋の草取り作業・稲刈りと自分たちで育てた餅米を使い、保護者・日頃お世話になっている地域の方総勢100名の大人数の参加により行われ、私たちも参加させていただきました。子ども達が一生懸命作ったもち米でついたおもちの味は格別でした。



【今後の活動について】

今後、次世代を担う子どもたちに向けて、先人が
築きあげた地域の歴史、農業や農村、農業用施設の
重要性・役割に理解を深めてもらえるような活動を
継続していきたいです。



ご静聴ありがとうございました。

