

肝属中部 畑かんたより



編集事務局
肝属中部地域
畑地かんがい営農推進本部
〒893-0011
鹿屋市打馬2丁目16-6
(県大隅地域振興局農政普及課内)
TEL:0994-44-3827
FAX:0994-44-3508

モデル団地での水利用について

肝属中部地域畑地かんがい営農推進本部
専任調査指導職員 土井 修

1 はじめに

専任調査指導職員として、昨年から3ヶ所の畑かんモデル営農実証団地を巡回しています。団地内の栽培状況調査や営農実証農家の指導などが私の仕事です。これまでの業務を通して感じたことやかんがいの重要性などについて、ここで少し述べさせていただきます。

2 かんがいと農業

かんがいは人類社会の進歩を6千年もの間にわたって支えてきました。かんがいにより水が安定して使え、農業による食糧が安定して供給できるようになりました。かんがいが耕地の生産力の向上に寄与していなかったら、現在の生産量を確保するために、さらに広い面積の森林や草原が耕地に転換されなければならなかったでしょう。

3 国営第1号畑かん事業

私事で恐縮ですが、私の親は農業をするために笠野原台地を選びましたが、水不足は切実な問題でした。私は子供ながらも水の重要性を感じていました。国営第1号の笠野原畑

地かんがい事業で水の供給が始まり、昭和51年の茶の晩霜害回避、昭和52年と平成6年の干ばつ時の被害回避など大きなかんがい効果がありました。このような時に親の喜ぶ姿を身近で見て来ました。

4 畑かん実証ほにおける試験結果

肝属中部地域では3ヶ所のモデル団地で地下水を利用したミニ畑かんの営農実証試験を実施しています。表1に平成13年度から18年度までの試験結果を示しました。

多くの試験でかん水の効果が表れています。中には特に大きな効果があった試験もあり、例えば、平成18年9月下旬には約1ヶ月間の干ばつ期間がありましたが、角野団地のにんじん実証ほで大きなかん水効果がありました(P3に成績を紹介しています)。



かん水器具実演会(平成19年9月21日開催)
角野実証団地において、生産者や関係機関団体出席のもと、かん水器具の実演会を開催しました。

表 1 3モデル団地における畑かん実証試験結果

実証団地名	作物名	年 度					
		13	14	15	16	17	18
下掘団地	さつまいも（青果）	△		○			
	ばれいしょ					○	
	にんじん	○	◎	○			
	根深ねぎ	◎	△	○			
	ブロッコリー			○			
	新テッポウユリ 飼料作物（ソルガム）	○	○				
角野団地	さつまいも（青果，加工）	○○	◎ー	◎△			
	落花生			◎			
	にんじん			○			◎
	かぼちゃ	○		○			
後田団地	さつまいも（加工）				○	○	○
	かぼちゃ	◎	△	○			
	えだまめ					◎	△
	輪ギク	○		△			
	飼料作物（イタリアンライグラス） 〃（トウモロコシ）	△		△	△	△	◎

※台風の影響を受けた試験結果や試験区全体に同等にかん水した試験結果等は除く
（△：変わらない ○：効果あり ◎：大きな効果あり）

5 積極的な水利用を

これまでモデル団地を巡回して、ハウス栽培以外はかんがい水があまり利用されていないように感じました。しかし、さつまいも植え付け時や昨年のような大きな干ばつ時にはかんがい水を利用すれば一般作物に対しても効果が大きいし、雨に頼らずに計画的に作付けができるのと思いました。前号と今号でかん水器具についても紹介しておりますので、ぜひ参考にして、積極的な水利用に努めていただきたいと思います。市町の農業祭でもかん水器具の展示や畑かんに関するコーナーが設置されますので、ぜひ足を運んでいただきたいと思います。

6 おわりに

将来、地球温暖化の影響等で水資源の減少が懸念されています。また、特にハウスでは

長年の栽培により塩基類が土壤に集積することが懸念されます。これらを考慮しますと、今後、点滴かんがいシステムや低圧でタイマーを備えたスプリンクラー等を利用して水利用の効率化を図ることも重要と考えます。

近い将来、肝属中部地域に荒瀬ダムから水の供給が始まります。当地域の農業生産の安定化や発展に寄与することは明らかです。



国見山系下に広がる肝属中部畑かん整備予定地域

実証成績紹介

(平成18年度)

「紅さつま栽培後のにんじん栽培による輪作体系の確立」

実証農家：門倉 順一 氏，門倉 利夫 氏（鹿屋市吾平町角野モデル実証団地）

はじめに

角野地区モデル畑かんでは、地域の主要作物である「でん粉原料用さつまいも」から所得の高い「青果・加工用さつまいも」への転換を促進するとともに、土地の有効活用を図るための輪作作物として「加工用にんじん」の導入を検討するため、平成 18 年度に 2 戸の生産者に協力をいただき、実証展示ほを設置しましたので、その成績を紹介します。

実証ほの概要

実証ほ規模：10 a 区画 1 ヶ所

20 a 区画 1 ヶ所

供試品種：向陽 2 号

播種日時：平成 18 年 9 月 26 日(火)

播種方法：シーダーテープ播種

かん水状況：スミレイン 40 を使用し播種後並びに 7 日おきに 30mm かん水

実証の結果

- ① 昨年は 9 月後半から 10 月にかけて、例年がない干ばつで、播種時期の前後は 34 日間降雨がありませんでした。

その結果、かん水を行わなかった対象区では発芽遅れや発芽不良などが多く見られました。（写真 1 参照）

- ② 根重はかん水区が 146.7 g、無かん水区が 57.8 g と大きく差が出る結果となりました。（図 1 参照）

これは、生育初期からのかん水の差が生育後半まで影響したと考えられ、生育初期のかん水が重要なことがうかがえます。

- ③ 実証結果に基づく 10 a 当たりの収量試算を行った結果、かん水区の単収は 4,392kg、

一方、無かん水区は 583 kg とかん水が収量に及ぼす影響が明らかとなりました。（図 2 参照）

なお、平成 19 年度も引き続き「加工用にんじん」の実証展示ほを設置する予定です。

（鹿屋市吾平町畑かん営農部会）



（写真 1 写真手前が無かん水区）

図1 にんじんにおける畑地かんがい用水の効果

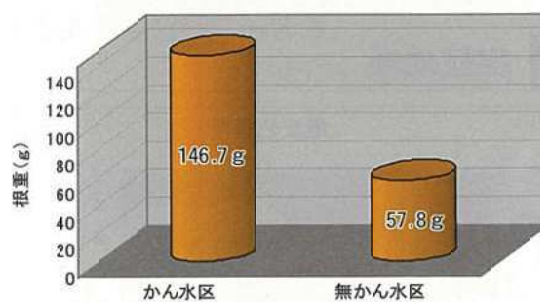
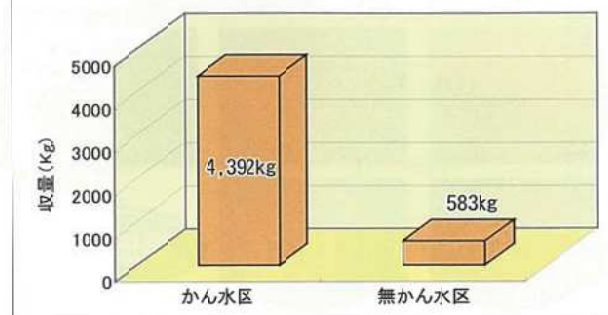


図2 にんじんにおける畑地かんがい用水の効果



実証成績紹介

(平成18~19年度)

「マルチ利用における高品質マンゴーの安定生産」

実証農家：前村 光昭氏（肝付町 後田実証団地）

1 はじめに

マンゴー「アーウィン」は外観、品質とも優れ、消費者の人気が高まっています。いかに秀品果率を高め、収益を増やすかが課題となっています。果実品質の向上には適切な土壌水分の維持が必要です。マルチを被覆することにより、土壌水分の保持や急激な空中湿度の変化を抑え、高品質化に向けて取り組んでいます。

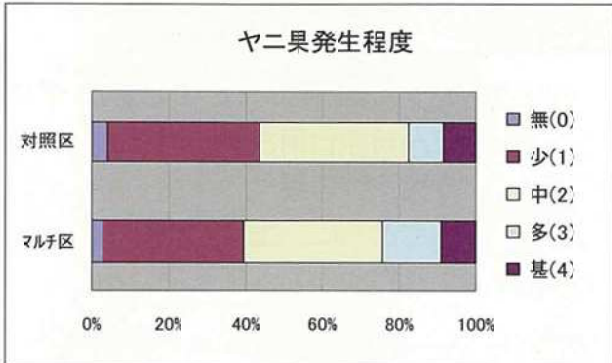
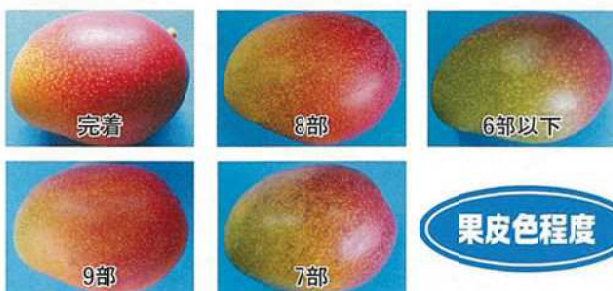
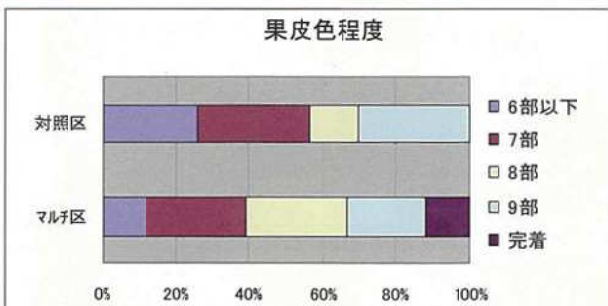
2 実証概要

- 供試樹：アーウィン
- 満開日：平成19年1月25日
- 区の構成

マルチ区 マルチ被覆：平成18年9月30日
 マルチ除去：平成18年12月25日
 マルチ再被覆：平成19年3月30日
 収穫期：平成19年5~6月
 被覆資材：透湿性シート

対照区 無マルチ
かん水状況 週1回チューブかん水

3 実証成績



果皮着色促進については、マルチによる散乱光や土壌水分の急激な乾燥を抑えることにより、収穫前落果が軽減され、着色促進に効果がみられました。

ヤニ果については両区とも発生がみられました。開花前後に施肥をするため、マルチをはがなければならず、かん水により空中湿度があがったため、発生が軽減できなかったものと思われます。

4 まとめ

マンゴー栽培については、開花期以降収穫までは適度な土壌水分が必要であり、かん水を行うことにより糖度や果皮の着色が良くなるため、定期的なかん水は絶対条件です。他の技術と組み合わせた上で、マルチを被覆し、土壌の急激な変化を軽減し、空中湿度を抑えることにより、ヤニ果の発生や収穫前落果を軽減させたり、さらに品質向上が図れるものと考えます。

(肝属中部畑かん肝付地区営農部会)

モデル実証団地生産者の紹介

鹿屋市下堀
実証団地

1 はじめに

下堀地区は、ごぼう、にんじん、ばれいしょ、ブロッコリー、白ねぎといった根菜類を中心とした土地利用型農業が行われている地域です。

この団地内に揚水施設が設置されており21haの団地を潤しています。

2 実証農家紹介

今回は、下堀地区で現在「ブロッコリーの生産安定技術の実証」に取り組んでいる薬師史朗さんをご紹介します。

薬師さんは、高校卒業後、地元企業に10年間勤務されましたが、緑の台地・青い空が忘れられず、両親の農業経営に参画されました。

現在は、焼酎用さつまいもを中心に、加工用ばれいしょ、加工用だいこん、ブロッコリーの土地利用型作物による営農を展開されていますが、今後とも、さつまいもを中心とした輪作体系を確立させ、土地利用率の向上による経営の安定をめざして、日々頑張っておられます。



薬師史朗さん（於自宅農機具格納庫）

3 最後に

市場との取引を円滑に行うには、畑地かんがい施設は不可欠です。畑かん水を利用することで、適期は種、定植が可能となり、市場側からは、出荷時期が計算できる産地として、市場との信頼関係が築けますし、ひいては経営の安定に大きく寄与するものと考えます。

肝属中部地域畑地かんがい事業が早急に完成するよう期待しています。

（鹿屋市営農推進部会）

薬師史朗さんの栽培体系

（凡例 ← → : 作付時期）

作物	栽培面積 (a)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
加工用だいこん	200	→	→								←	←	←
にんじん	200	→	→							←	←	←	←
ばれいしょ	200	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
焼酎用さつまいも	800				←	←	←	←	←	←	←	←	←
ブロッコリー	100	→	→							←	←	←	←
合計	1,500												

かん水器具の特徴と使用事例の紹介

その2

畑かんと言えば「スプリンクラー」

スプリンクラーの設置は大変だ！…との声が聞かれますが、作物の生産を安定させるためには、かん水は欠かせない作業です。今回はスプリンクラーの設置方法とスプリンクラーの機種別一覧表を掲載します。今後の利用の参考にして下さい。

スプリンクラーの畑かん給水栓

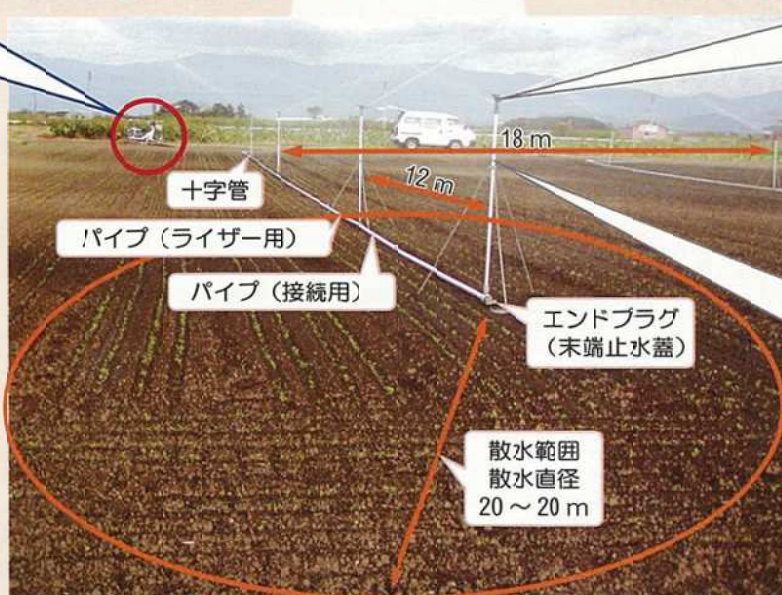


スプリンクラーには、いろいろな部品があります。部品の種類と用途を知らないと正しいスプリンクラーの設置はできません。設置方法と併せて再度確認をして利用して下さい。

スプリンクラーの取り付け手順

- ① 接続部のパッキン・パイプ内の異物・ノズルの目づまり・回転部の作動・部品の変形をほ場へ移動する前に確認をします。
- ② ほ場では給水うの首・中間ホース・ライザー用パイプを取り付け
- ③ ライザーを垂直に立て三脚を広げ固定する。
- ④ 給水栓を開き、パイプ内の異物の洗い流しとエア抜きを行う。
- ⑤ エンドプラグを取り付け再度給水栓を開いて水圧を高めかん水を開始する。

30 番タイプスプリンクラーの使用例



30 番スプリンクラーには、ロングノズル(遠射用)・スプレーノズル(拡散用)があり、ロングノズルの水圧を利用して円形に散水されます。

ライザー(立上り)
12mおきに立上りを設置(長さ100mで8本設置・幅30mで2列(18m間隔)を設置してほ場30aをかん水
〔30aでセット価格60～70万円程度になります〕

スプリンクラー機種別一覧表

		取付口径	散布仕様	用途	使用作物
① 大型散水器 ギア式		50mm	全円半円 共用型	一昨固定方式にて4台 セットで30a同時散水 できる 台車で簡単に移動できる ホース仕様にてかさばら ない	背の低い作物 さつまいも・ばれい いしょ・にんじん はくさい・キャベ ツ・ねぎ・牧草地 その他作物
② 大型散水器 インパクト式		40mm	全円半円 共用型	固定立上りにて常備取 り付けておく 広範囲に散水できる	さとうきび 牧草地 その他作物
③ 70番タイプ 高圧用 インパクト式		25mm	全円型	移動式の散水器として 使用 30aに4個～5個必要 高圧仁様のため圧力が いる	みかん園 牧草地 その他作物
④ 30番タイプ 中間圧用		20mm	全円型	標準散水器として最も 万能型である 30aには16個使用する	葉たばこ・にんじん さつまいも はくさい キャベツ・ねぎ 牧草地 その他作物
⑤ 20番タイプ 低圧用		15mm	全円型	小範囲、低圧使用のため 小規模散水に適してい る	軟弱野菜一般
⑥ 14番タイプ 低圧用 インパクト式		15mm	全円型	茶の防霜用として使用 されている 節水型、低圧使用	防霜用 茶・ばれいしょ さやえんどう 軟弱野菜
⑦ 25番タイプ 低圧用 インパクト式		15mm	半円型	茶の防霜用として使用 されている 半円タイプである 節水型、低圧使用	防霜用 茶・ばれいしょ さやえんどう 軟弱野菜

肝属中部畑地かんがい事業の進捗状況について

荒瀬ダムでは、昨年 12 月に転流工事（河川切替工事）を完了したところですが、現在は、主にダムの堤体掘削工事と「洪水吐」の基礎掘削工事を実施しております。

「洪水吐」とはダムの満水面部に設置された堰を超えるダムへの流入水を安全に下流に流下させる水路で、ダムの貯留量を超える大雨が降った場合、水が自然にこの堰を越えて下流に流れる構造となっております。

パイプライン工事につきましては、現在までに約 8km 完了しており、事業費ベースで約 37% の進捗となっております。

今後も、早期の事業完成に向けて努力してまいりますので、皆さんの御協力をお願いします。（九州農政局肝属中部農業水利事業所）

荒瀬ダム施工状況



洪水吐掘削状況

パイプライン埋設状況

