

Vol.15
平成31年3月発行

肝属中部 畑かんだより



【編集事務局】
肝属中部地域
畑地かんがい営農推進本部
(県大隅地域振興局農政普及課内)
〒893-0011
鹿屋市打馬2丁目16-6
TEL: 0994-52-2146
FAX: 0994-52-2147

『台地に畑かん・潤う農業』



- ・ 散水器具の紹介..... 2～3
- ・ 県営事業実施状況、事業協力をお願い..... 4
- ・ 給水開始申込について..... 5
- ・ 各市町の畑かん営農推進活動①②③..... 6～8
- ・ 畑かん営農実証ほの取組①（若掘りごぼう）..... 9
- ・ 畑かん営農実証ほの取組②（さつまいも一斉採苗・機械移植）..... 10

<散水器具の紹介>

～畑地かんがい散水施設の特徴～

※県営事業の実施期間中は、**約8割の補助**があります。

埋設固定式散水施設 (レインガン)

万円/30a	
概算費用	受益者負担額※
116	23

■ 特 徴

- ・ **散水器具の設置、撤去が不要**なので、労力負担がありません。
- ・ 散水位置が高いため、草丈の高い作物にも適しています。
- ・ 畑に固定設置する施設のため、所有農地等が中心となります。
- ・ 基本的に畑の中央線上に設置(配管は畑面下80cm)するので、農作業の支障となることがあります。

● 基本仕様(30a当たり 100×30m)

- ・ 固定式レインガン(基礎ブロック含む) 4機、配管(地中埋設)



走行式散水施設 (ロールカー)

上段: 万円/台 下段: 万円/30a	
概算費用	受益者負担額※
175	35
88	18

■ 特 徴

- ・ **複数の畑での散水**に適しています。
- ・ **散水器具の設置、撤去は容易にできる**ので、労力負担が少ないです。
- ・ 散水位置が低いので、草丈の高い作物には適しません。
- ・ 20t/10a散水するのに約7時間かかるので、1日当たり最大で、60a(30aの畑を2筆)の散水作業となります。
- ※1筆目: 早朝 から散水, 2筆目: 夕方から散水
- ・ **事業導入の下限面積が、60a**となっています。

● 基本仕様(60a当たり)

- ・ 散水台車 1機、エンジン付きホース巻取機 1機、導水ホースほか



噴 射 ホ ー ス

万円/30a	
概算費用	受益者負担額※
77	15

■ 特 徴

- ・ 散水の粒滴が細かく、は種(または定植)直後や、背の低い作物への散水に適しています。
- ・ **散水器具の設置、撤去は容易にできる**ので、労力負担が少ないです。
- ・ 散水位置が低いので、草丈の高い作物には適しません。
- ・ 粒滴が細かく、風の影響を受けやすいので、散水むらに注意が必要です。

● 基本仕様(30a当たり 100×30m)

- ・ 噴射ホース 100m×3本、ストレーナー、巻取機 1台、導水ホースほか



レインガン

万円/30a	
概算費用	受益者負担額※
82	16

■ 特 徴

- ・ 通常、散水位置は低いですが、草丈の高い作物の場合は接続管により対応可能です。
- ・ 播種直後でも、ヘッドの調整ねじで水滴を細かくすると安心して利用できます。

● 基本仕様(30a当たり 100×30m)

- ・ レインガン(台車付き) 4本、導水ホースほか



スプリンクラー

万円/30a	
概算費用	受益者負担額※
105	21

■ 特 徴

- ・ 散水位置は高いので、草丈の高い作物にも散水できます。
- ・ 機材が軽いので、小面積の畑では、設置が比較的容易です。
- ・ 30a当たりでは設置本数(14本)が多く、設置・回収に労力が必要です。

● 基本仕様(30a当たり 100×300m)

- ・ スプリンクラー 14機、立ち上がり三脚ソケット 14機、導水ホースほか



定流量自動停止弁

万円/台	
概算費用	受益者負担額※
25	5

- ・ 上記散水器具(ロールカー除く)と組み合わせることで、定量(例:20t/10a)を散水後に自動停止するので、非常に便利です。
- ※ロールカーは、定量散水後自動停止するので不要



ストレーナ(目詰まり防止)

万円/台	
概算費用	受益者負担額※
11	2

- ・ 上記散水施設のうち、噴射ホースには必須です。



■ 畑かん利用賦課金

- 普通畑: 3,600円/10a ● 茶(防霜): 9,000円/10a ● 施設※: 9,000円/10a

※ 施設畑のうち、施設(ハウス)以外の畑面積は普通畑扱い

【紹介】大隅地域振興局農政普及課 TEL 0994-52-2146

<県営事業実施状況，事業協力のお願い>

県営事業の実施状況

県営事業では、国営事業で整備される基幹的な施設以外の末端の畑地かんがい施設（用水路、給水栓、散水施設等）を整備しており、基盤条件が悪い農地については、区画整理や農道、排水路等の整備も併せて行っています。

県営事業の畑地かんがい施設整備については、**国営事業区域 1,537ha を 13 地区に分割**して、順次事業に着手しています。

現在までに **10 地区が事業着手済み**で、畑地かんがい施設や農道等の工事を進めています。

市町名	鹿屋市 旧鹿屋市	鹿屋市 旧吾平町	肝付町 旧高山町	計
H30 までに着手済	4 地区	3 地区	3 地区	10 地区
H31 以降着手予定	－	2 地区	1 地区	3 地区
合 計	4 地区	5 地区	4 地区	13 地区

給水栓設置へのご理解をお願いします

県営事業の実施期間中であれば、給水栓設置に係る受益者の工事費負担は必要ありません。

将来、農業用水を適時適切に利用できる営農環境を整えておくためにも、給水栓設置へのご理解をよろしくお願いします。



ほ場内散水施設の申し込みはお早めに

前ページの記事にあるように、**スプリンクラー、噴射ホース、ロールカー等のほ場内散水施設は、県営事業の実施期間中に限り、約 2 割の自己負担で導入することができます。**

完了時期が近い事業地区もありますので、早めのお申し込みをお願いします。

工事実施に際してはご理解とご協力をお願いします



管水路埋設工事

管水路埋設をはじめ農道整備等の工事実施に際しては、通行止め等の交通規制が行われます。

通行される皆様にはご不便をお掛けしますが、ご理解とご協力をお願いします。



【紹介】大隅地域振興局農村整備課 TEL 0994-52-2151

＜畑地かんがい給水開始申込について＞

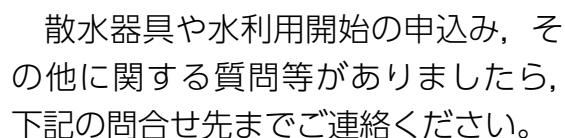
※ 1年間あたりの金額です。

・肝付町農業振興課 (0994-65-8417)

散水器具について

※工事の施工時期は、原則として、**申込年度の翌年度**となります。

肝属中部土地改良区の事務所について



FAX : 0994-45-7121

【紹介】肝属中部土地改良区 TEL 0994-45-7120

<各市町の畑かん営農推進活動①>

肝属中部地区畑地かんがい鹿屋市営農推進部会

当部会では、畑かん施設を活用した収益性の高い農業の展開を図るため、通水予定地区内において、水利用面積の拡大を目指して、下記の活動を中心に営農推進活動を実施しています。

1 見える展示ほの設置

「新ごぼう」の 28 a で水利用実践の「見える展示ほ」を設置しました。

○は種日：平成 30 年 8 月 27 日

○かん水：は種後にロールカーとスミレインで実施
(20mm/10 a)

○発芽率調査：平成 30 年 9 月 3 日に実施

【各区 2 m 間 28 植穴を 2 ヶ所調査】

- ・かん水区（発芽数 27 及び 28 本，発芽率：98%）
- ・無かん水区（発芽数 12 及び 16 本，発芽率：50%）

※は種後のかん水による発芽促進効果を確認

当初計画では、新ごぼう・白ねぎ・にんじんの 3 ヶ所で設置予定でしたが、白ねぎ・にんじんでは、は種以降定期的に降雨があったため、かん水は未実施となりました。次年度も、新ごぼう・白ねぎ・にんじんの「見える展示ほ」を設置する計画です。

展示ほ：下堀町畑かんモデル受益地内



2 個別推進活動（説明会）の実施



通水予定地区の受益者への個別推進活動として、散水器具や作物の水利用効果に関する説明会を 2 日間にかけて実施しました。

- ・平成 30 年 9 月 3 日：耕種農家 5 名
- ・平成 30 年 9 月 4 日：茶農家 7 名 計 12 名

3 散水器具実演会の開催

●実施日：平成 31 年 1 月 30 日

●散水器具：ロールカー，スプリンクラー，スミレイン，埋設型固定式スプリンクラー

●実施場所：肝付町新富

※鹿屋地区から 39 名の参加があり、自分の経営にあった散水器具選びの参考にされていました。また、吾平地区からも 35 名（計 74 名）が参加して大変盛況でした。



【紹介】 鹿屋市農林水産課 TEL 0994-31-1117

<各市町の畑かん営農推進活動②>

肝属中部畑かん吾平地区営農推進部会

当部会では、畑かん施設を活用した収益性の高い農業の展開を図るため、通水予定地区内において、水利用面積の拡大を目指して、下記の活動を中心に営農推進活動を実施しています。

1 見える展示ほの設置

吾平町角野地区において、のぼりを立てて、「見える展示ほ」を設置し、畑かんを利用した「ごぼう・にんじん・とうがらし」の実証栽培を行い、水利用に対する意識向上を図りました。



2 営農実証ほの取組

■ごぼう

肥培管理の容易さや経費削減を目的に、は種前の畝をビニールで被覆し、高温で雑草種子を無くし、は種前に被覆資材をはぎ取り、「裸地栽培」と「マルチ栽培」との比較実証試験を行いました。今後、収量や栽培経費等の調査を実施する予定です。

■にんじん

昨年度、吾平町角野地区のモデル団地ほ場で業務加工用品種（3種類）の選定試験を行い、「紅奏」が有望であることが実証されました。本年度は、機能性にんじんの「京くれない」の慣行栽培への適正性の再検証を含め、吾平地区の推奨品種としてどちらが有望か再度実証を行いました。台風被害もありましたが、収量調査の結果、「紅奏」の方が「京くれない」より高収量となり、地区の推奨品種となり得ることがわかりました。

■とうがらし

担い手の高齢化対策や鳥獣被害の忌避推奨品種として、近年国内産の需要が見込まれる「とうがらし」の栽培試験を行いました。台風襲来により、茎起こしや支柱建て直し作業もありましたが、収穫に至りました。強風や豪雨にも耐えて栽培も比較的容易なことや、収穫・調整作業も軽量で冷蔵庫保管も可能なことから、吾平地区でも妥当な品目と推察されます。

3 個別推進活動（戸別訪問）の実施

畑かんの通水開始に伴う水利用促進を図るため、地域内の農家10戸を訪問して、畑かん効果や水利用までの手順等を説明し、戸別に品目や経営規模に応じた利用方法の検討を行いました。活動の成果として、訪問を行ったほとんどの農家から、開栓申込や散水器具申込、給水栓設置工事の申請を受けるなど、今後、水利用の向上が期待されます。

【紹介】 鹿屋市吾平総合支所産業建設課 TEL 0994-58-7257

<各市町の畑かん営農推進活動③>

肝付町畑かん営農部会

当部会では、畑かん施設を活用した収益性の高い農業への展開を図るため、通水予定地区において、水利用面積の拡大を目指して、下記の活動を中心に営農推進活動を実施しています。

1 見える展示ほの設置

水利用効果を広く啓発するため、通水地区内で散水器具を導入しているほ場を「見える展示ほ」として設置しました。

地区名	設置ほ場	品目	散水器具
第七肝付	新富 4290-1 他 2 筆	さつまいも	埋設固定式 レインガン
第三肝付	後田 8880-5	新ごぼう	スミレイン



(第七肝付地区展示ほ)

2 個別推進活動（戸別訪問等）の実施

畑かん営農の意向確認及び水利用促進を図るため、担い手農家への戸別訪問や聞き取り調査を実施しました。

その結果、新たに 70a のほ場に埋設固定式レインガンの工事施工申込があり、本年度内に完成する予定です。



(埋設固定式レインガン)

3 散水器具実演会の開催

水利用による営農を推進するため、畑かん散水器具の実演会を実施しました。

- 開催日：平成 30 年 12 月 18 日（火）
- 開催場所：肝付町新富内ほ場
- 参加者数：農家、関係機関含む 41 名
- 実演器具：埋設固定式レインガン、ロールカー、スミレイン、移動式レインガン 他



4 畑かん営農 P R 活動の実施

畑かんに対する理解促進のため、町の農業まつりで展示ブースを設置して、PR 活動を実施しました。

- 開催日：平成 30 年 12 月 2 日（日）
- 開催場所：A コープ高山店駐車場
- 展示内容：荒瀬ダムジオラマ、ダム風景の VR 体験 等



【紹介】肝付町農業振興課農政係 TEL 0994-65-8417

＜畑かん営農実証ほの取組①（若掘りごぼう）＞

肝属中部地域畑地かんがい営農推進本部では、畑かん施設を活用した収益性の高い農業の展開を図るため、畑かん営農実証ほに取り組み、その成果を広く波及することとしています。

◆課題：若掘りごぼう（春サラダ）の生産安定技術の実証

1 実証のねらい

近年、畑かん重点品目の若掘りごぼうは、地域の基幹作物のさつまいもと組合せた作付体系が図られ、主要な露地品目の一つになっています。若掘りごぼうには4つの作型があり、周年栽培が可能となっていますが、各作型の栽培面積に大きな差が見られます（図1）。若掘りごぼう産地の維持拡大を図るには、年間を通じた安定生産が重要であり、各作型毎の技術課題の解決が求められています。特に、春サラダごぼうは、は種時期が11月前後で翌年5月に収穫する作型となり（表1，上段）、生育期間のほとんどが低温で推移するため、他の作型に比べて寒害等の影響を受けやすく、単収が低い状況です（写真1）。

春サラダごぼうの安定生産を図るため、生育解析に基づき、は種時期の変更（表1，下段）と被覆資材の利用が収量に及ぼす効果について、実証を行いました。

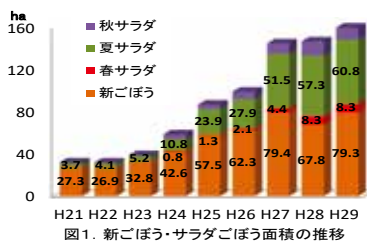


写真1. 寒害による茎葉の損傷

表1. 春サラダごぼうの作型(上:慣行, 下:実証区)

月旬	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下
春サラダごぼう	00	00	00	00	00	00	00	00

注) 〇は種、■は収穫、～不織布ベタ掛け

月旬	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下
春サラダごぼう			00	00	00	00	00	00

注) 〇は種、■は収穫、～不織布ベタ掛け

2 実証結果（H 29～H 30）

- は種時期は、前年度の生育解析試験結果から収穫時期を5月20日に設定し、は種後の積算温度が1,800℃になるように、日平均気温の平年値から逆算して12月25日に設定しました。
- 被覆有りの発芽率(%)は、被覆無しに比べて発芽勢が強く、は種後一ヶ月後にはほぼ出揃い、生育後半の残存株率(生存株数/は種数, %)も、被覆有りが被覆無しより明らかに高く、被覆資材による寒害軽減効果が実証されました（表2）。
- 被覆有り区は、被覆無し区と比べて、根長は同程度で根径は細く、一本重はやや軽くなりましたが、出荷規格のL以上は確保できました。一方、可販収量は、被覆有り区が被覆無し区に比べて明らかに高くなりました（表4）。これは、被覆有り区が被覆無し区に比べて、被覆資材の干害軽減効果によって残存株率が高く、収穫本数が多かったためと考えられました。
- 本技術の適用にあたっては、地域の気象条件を考慮する必要があります。

表2. 発芽率と生育中期の残存株率(%)

試験区	発芽率調査			残存株率 H30年3月13日
	H29年12月27日	H30年1月16日	H30年1月23日	
被覆有り	0.0	16.5	96.5	85.5
被覆無し	0.0	0.0	92.5	32.5

※発芽率と残存株率は、は種数に対する割合(%)とした。

表4. 収量調査

試験区	根長 (cm)	根径 (mm)	一本重 (g)	可販収量 (本/10a) (kg/10a)	同左比率 (%)
被覆有り	47.8	16.8	92.9	19875 1847	255
被覆無し	46.7	20.0	109.4	6625 725	100

注) は種: 平成29年12月25日, 収穫: 平成30年5月20日

【紹介】大隅地域振興局農政普及課 TEL 0994-52-2146

<畑かん営農実証ほの取組②（さつまいも一斉採苗・機械移植）>

課題：さつまいもの省力的な育苗・採苗技術及び活着率向上のための畑かん利用効果の検証

1 実証ほのねらい

- ・ さつまいもの作業時間のうち、育苗～採苗作業が約4割を占めます。また、採苗は高温ハウス内で長時間行うため、作業員への負担が大きくなります。そこで、省力化・軽労化を図るため、農業開発総合センター大隅支場で開発された一斉採苗技術及び機械移植の実証・展示を行います。
- ・ さつまいもの植付時期や活着率は天候に左右されることが多いです。また、一斉採苗で得られる苗は慣行の苗に比べやや軟弱であるため、活着率を向上させることが本技術を進める上で重要な課題と考えられます。そこで、畑かん利用による計画的な植付や活着率向上への効果を確認します。

表1. 一斉採苗技術と慣行の採苗作業

	一斉採苗技術	慣行の採苗技術
苗床づくり	苗床造成機	管理機
種いも伏せ込み	縦置き・苗床穴開け機 (立ち作業)	横置き (しゃがみ姿勢)
採苗方法	カマなどでの一斉採苗	はさみでの選択採苗 (しゃがみ姿勢)
苗の調整場所	倉庫内などの涼しい場所	高温ハウス内

2 一斉採苗技術の主な作業工程

			
(苗床造成) 苗床の土崩れや萌芽した苗を支えるため、波板で苗床を囲みます。	(種芋植穴開け) 種芋を縦に伏せ込む（成り首が上）ため、穴を開けます。	(種芋伏せ込み) 種芋を植え穴に入れていき、その後、覆土、灌水し、萌芽を待ちます。	(一斉採苗) 一株ずつ苗を切っていく、その後、苗の調整を行い、植付苗とします。

3 次年度の計画

- ・ 一斉採苗技術および機械移植による省力化・軽労化を評価するため、作業時間の調査や作業員への軽労化に関するアンケートを実施します。
- ・ 畑かん利用による初期生育（活着率）への効果を確認します。

【紹介】大隅地域振興局農政普及課 TEL 0994-52-2146