

みのり21

第45号
編集発行

国営土地改良事業地区
営農推進対策連絡委員会
(編集事務局：九州農政局農村計画部資源課)
〒860-8527 熊本市春日2丁目10番1号
096-211-9111 (内線4662番)

21世紀の基盤整備と営農

主な内容

- 1面／安定的な野菜産地として発展するために（地区営農推進組織ブロック別情報交換会）
- 4面／畑地かんがいを活かそう - 営農計画管理調査「曾於北部」の調査成果-
- 6面／飼料作に畑かんをしよう！ - 冬作飼料のかん水効果試験 都城盆地-
- 7面／優良経営体事例を紹介します
- 8面／交流でビジネスが広がる！長崎県のアグリビジネスマッチング大作戦



写真は、尾鈴地区の大規模機械経営実証ほ場における
リールマシンによるかん水デモの様子

九州農政局では、9月28日、29日の両日、宮崎県児湯郡高鍋町及び西都市を会場として、国営土地改良事業地区営農推進組織ブロック別情報交換会（*）を開催し、「安定的な農産物の供給基地として展開するために」と題して、野菜の加工・業務用需要に対応した国産原材料のサプライチェーン構築を進めていく上で必要となる産地の対応等について情報交換を行いました。

会議には、九州管内の国営畑地かんがい事業10地区の営農推進担当者など約70名が参加しました。

安定的な野菜産地として発展するために
〜サプライチェーン構築のために産地に求められること〜

ブロック別情報交換会（第1回）の概要

〈1日目〉室内研修会

◆第1部 講演会

①「諫早湾干拓地におけるサプライチェーン構築の取り組み」

講師 アリアケファーム(株) 代表取締役社長 山本栄氏

②「『過渡期』から『主流』へ向かう野菜の加工・業務用需要」

講師 (有)ソーコン 代表取締役 日吉誠氏

◆第2部 意見交換会

講師にも参加頂き、安定的な取引を行っていくために産地に求められる対応、売り込みの工夫等について意見交換

〈2日目〉現地調査

国営尾鈴地区における加工・業務用需要に対応した大規模機械経営実証の取り組み（実証ほ場）、ジエイエイフーズみやぎの冷凍加工処理施設を見学（次ページより会の内容を抜粋して紹介します。）



講演会の様子

（*）ブロック別情報交換会は、国営土地改良事業効果の早期発現を図るため、様々な営農推進上の課題について各地区で情報交換し、営農推進活動をより充実させていくことを目的に開催している九州農政局主催の会合です。

講演
要旨

消費者満足度を満たすことができる野菜作り

アリアケファーム(株) 山本代表取締役社長

アリアケファーム(株)は、諫早湾干拓地で、スープ、ブイヨンなど天然調味料の原材料(たまねぎなど)を生産する農業生産法人です。スープ製造過程で出る残渣(スープ殻)を肥料化し、原料野菜を栽培するエコ循環型農業を実践し、GAP(農業生産工程管理)の徹底による「安全性」に拘った国産原材料サプライチェーン(供給連鎖)の構築に取り組んでいます。

講演では生産者であり中間事業者でもある同社の、取り組みの中で重視するポイントをお話し頂きました。

アリアケファームの農業経営
3つの基本コンセプト

消費者が求める野菜を作る

アリアケファームでは、消費者(実需者)に望まれるものを供給するということを基本スタンスとして展開しています。「野菜を作ったから買って下さい」というのではなく、有機でも、特別栽培でも、幅広いニーズに対応できる体制をつくっておいて、受注に応じて生産し、供給できるようにしています。

信頼される安全性の担保

国産農産物というだけでは身近な「安心感」はあっても、「安全」とは言い切れないと思います。どこからどんなふうに見られても同じ安心感の構築をめざす、そのためにトレーサビリティシステムを導入や、グローバルGAP、JGAPの認証取得は当社の理念には欠かせませんでした。諫早湾干拓地で進めているサプライチェーン構築の取り組みの中でも、研修会や様々な場面を利用してこの基本的な認識を統一することに努めています。



(講演者) アリアケファーム(株) 山本代表取締役社長

定品質・定(低)価格・量産

加工・業務用では一定の品質と一定の価格(低いに越したことはないが)、それに大量生産が求められます。あるコンビニエンスストアの企画で

有機たまねぎ入りカレーを2週間限定で販売することになり、300tの有機たまねぎを供給したことがあります。つまり、それくらいの規模の量で同じ品質の物を賄えないとメーカー希望に答えられないということです。

「サプライチェーン」の課題

(1) 生産者の意識改革

一緒に取り組んでいる生産者には「青果に向かないものが加工用」ではないことや、私達が求める「品質の良い物」とはどのようなものを理解してもらわなければなりません。そのため、生産者が加工現場を見たり、実需者の話を聞く機会を設けて意識改革を進めています。

(2) コスト吸収はチェーン全体で

輸入農産物に対抗するためのコスト削減分をすべて生産者だけに負わせるのは無理があります。生産・中間・実需の各段階、つまりサプライチェーン全体の中で吸収する体制ができてはじめて、継続的に良い物を供給できると考えています。

現地
調査

尾鈴地区 大規模経営実証ほ場を見学

宮崎県では、近年、急速に需要が伸びている加工・業務用野菜の生産を推進しています。加工・業務用の多くは輸入に頼っているため、国産が取って代わるためには、低コスト、省力化の実現は不可欠です。国産・尾鈴地区では、事業により整備される畑地かんがいを活用した加工・業務用野菜の本格的な生産体制の構築を目的に、大区画ほ場でほうれんそう等露地野菜の大型機械体系による大規模経営実証に取り組んでいます。



ほうれんそうの施肥同時播種機を前に説明を受ける参加者

講演
要旨

実需者・中間事業者が求める産地選定の視点

(有)ソーコン 日吉代表取締役

(有)ソーコンは、大分市内（近年は佐賀県鳥栖市が拠点）で、産地との直接取引により、中食（サラダ惣菜）の原材料となるキャベツなど野菜の卸売業を営む会社です。平成21年度より、九州7県の大規模生産者・営農法人を中心に、夏場には北海道等から仕入れを行い、サラダ惣菜事業を営む大手食品メーカーに国産原材料を供給する中間事業者としてサプライチェーン構築に取り組んでいます。

講演では実需者が求める産地選定のポイントをお話し頂きました。



(講演者) (有)ソーコン 日吉代表取締役

「4定」を理解できる産地

加工・業務用野菜の取引（サプライチェーン）を着実に実行するにおいては、定時、定量、定品質、定価格のいわゆる「4定」をしっかり守っていくことが重要です。従って、取引相手としては、できればこの4定を理解している産地がいいです。それには、やはり、水があって、畑が広く効率がいい基盤条件が整っている地域は産地選定の目安になります。

適地・適産を実践する産地

無理なコストをかけずに適地適産を実践している産地は、コスト面でも有利ですが、やはり良いものができると思います。地球規模の気象条件の変化で、夏場のレタスなど既に九州から消えてしまった品目もありますが、できれば、海拔0mの九州平野部から900mの九州山地の尾根沿いにかけて上り下りしながら、高低差を利用して畑かん事業地区を中心に生産された野菜を周年にわたって安定的に供給したいと願っています。

「良い物」を作る産地

「裾もの」意識の払拭を！

加工・業務用野菜は、いわゆる「裾もの」ではありません。大局的には、「良い品質」の物を作る生産者を求めていますし、先に述べたように「4定の厳守」という思想こそが「裾もの」との明確な違いだと思います。

また、これらに加えて、原価コストという概念が工場運営要素の中で重要な位置を占めます。従って、加工・業務用野菜における「良い物」の視点は品目によっても異なりますが、特徴的な視点の一つとして、「歩留まりが良いこと」が挙げられます。市場向けのように「ブランド化」は必要ありません。歩留まりが良く品質が良ければ、間違いなく取引契約単価が上昇します。

このように、品質を表す等階級の概念は、青果と加工・業務用でだいぶ違っています。例えばキャベツであれば、歩留まりが良いにこしたことはないのですが、1個の重さが500グラムあれば使えます。ばれいしょの場合も、そうか病は青果としては見えてくれが悪く品位において全然評価が落ちますが、加工・業務用では機械による洗浄・皮むきの段階で取り除けるため問題にならない。このように品位においては拡大的に解釈できる部分もあります。

現地
調査

ジェイエイフーズみやざき 冷凍加工処理施設を見学



(株)ジェイエイフーズみやざきの冷凍加工処理施設 (宮崎県西都市)

宮崎県産野菜の冷凍加工品を生産する加工施設が、平成23年8月10日に西都市に竣工しました。年間、冷凍野菜を3,900t、カット野菜を500t製造する能力を有する九州最大級の施設が完成し、宮崎県児湯地域で生産された野菜を中心に、加工・業務用野菜を取り扱う部門として、今後の県産野菜の生産振興に大きな期待が寄せられています。

調査
成果

畑地かんがいを活かそう

― 営農計画管理調査「曾於北部」の調査成果 ―

★露地野菜の省力・低コスト栽培技術体系の確立

★施設野菜の環境保全型消毒技術「土壌還元消毒」の確立

九州農政局資源課では、平成20～23年度に曾於北部地区（鹿児島県）において、畑地かんがい営農を推進する上での課題を解決するため、右に挙げた普及可能技術の確立をテーマに、栽培技術の現地実証・普及を目的とする営農計画管理調査を実施してきました。今後、調査成果を各地区の営農推進においてもお役立て頂くため、成果の概要をご紹介します。

省力・低コスト栽培技術体系の確立

技術の内容と導入の背景

露地野菜では、高齢化に伴う労働力不足により規模拡大が進まないことが課題となっており、省力化と低コスト栽培技術の確立が望まれていました。

そこで、地区の畑かん営農作物として有望な夏播き作型のごぼうとだいこんを選定し、「播種粒数を1粒播き（シーダテープ）」（現行の指導は「2粒播き（シーダテープ）」）にすることで間引きにかかる費用の低減を図るとともに、かん水器材についても、スプリンク

ラーからレインガンへ変更し現行と同程度の収量が得られるかという視点で、栽培実証を行いました。

また、ごぼうについては、新しい夏播きの作型であるため、夏期の高温障害回避策として、現行の白黒ダブルマルチ（地温上昇抑制と雑草抑制を兼ねたマルチ）に対



シーダテープ



白黒ダブルマルチの敷設



ごぼう（初夏播き作型）の栽培状況

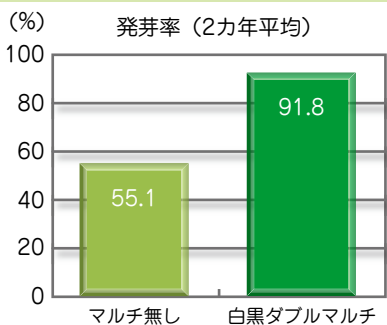
しマルチ無し的小区を設け、除草作業の負担増なども含めた経営全般の有効性を評価しました。

成果のポイント

調査の結果から、適切なかん水管理の下であれば、1粒播きとレインガンの組み合わせでも、現行と同等な発芽の安定性と生育が得られ、1粒播きに変えることによる種子代の低減と、レインガンの活用によるかん水管理の労力節減の有効性が確認できました。

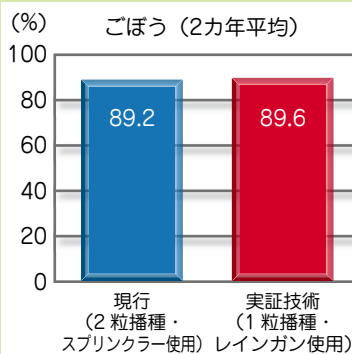
また、ごぼうについては、マルチ無しの場合に発芽率が低くなる傾向にあり、現行の白黒ダブルマルチの使用による地温上昇抑制の効果を確認しました。

※いずれも1粒播きによる栽培結果

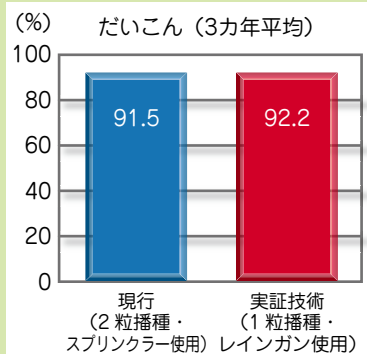


白黒ダブルマルチの有無によるごぼうの発芽率の比較

※いずれも白黒ダブルマルチによる栽培結果



実証技術と現行栽培方法の発芽率の比較



土壤還元消毒技術の現地適用性を実証

■技術の内容と導入の背景

施設園芸では、環境保全型の消毒技術として、一部で熱水消毒法が導入されてきましたが、燃料の高騰に伴うコスト高が課題となっており、できるだけ安価な消毒技術の検討が必要とされてきました。

土壤還元消毒は、臭化メチルに代わる消毒法の1つとして開発され、有機物（ふすま又は米ぬか）と水を投入して、土壤を還元状態（微生物が有機物を消費することにより土壤中から酸素を奪つ）にして、土壌病害虫の防除を行う技術です。還元状態には深さ30cmで30℃以上が必要なため、平均気温20℃以上が確保可能な（普於地域では）6～9月が実施の適期です。

■成果のポイント

にがうりを栽培する施設ほ場で調査を行った結果、土壤還元処理区では前年度収穫後に処理を行って以降センチュウが抑えられ、当該年の定植時点においても薬剤処理区同様の効果が得られることが確認できました。

また、今回の調査では、土壤還元処理により、殺センチュウ効果が長期にわたって持続することや、副次的効果として雑草の抑制や次作の初期生育の促進といった効果も見られました。

経費は、有機物資材（ふすま又は米ぬか）購入費用が発生し薬剤を施すより安価とはいきませんが、環境にもやさしく、先に導入されていた

土壤還元消毒の手順



(参考) ネコブセンチュウ密度調査の結果 (平成21～22年度)

(単位: 頭/±20g)

調査月日	7/3	8/6	9/30	12/15	1/26	2/10	3/3	4/8	5/14	6/11	7/2
区分											
にがうり(施設)作付体系						定植				収	穫
薬剤処理区	69	43	67	17	12	-	0	0	10	25	58
土壤還元処理区	27	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0

土壤還元消毒を実施

薬剤消毒を実施

効果が持続!

熱水消毒よりも安価で済みます。なお、このたび得られたセンチュウ抑制効果が、他地域でも同様に得られるとは限りません。技術導入にあたっては、地域の農業改良普及センター等営農指導機関にご相談の上、気候や土壌条件等を踏まえた効果的な消毒方法を検討して下さい。

土壤還元消毒区と薬剤処理区の雑草繁茂の状況比較

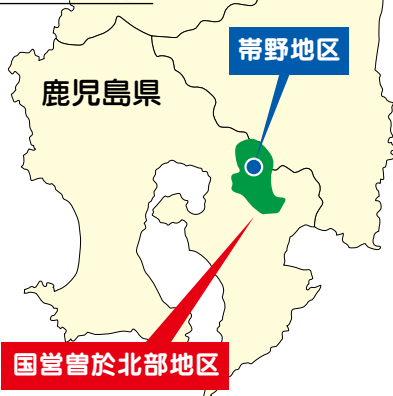


マルチ下に雑草が繁茂している薬剤処理区



マルチ下にほとんど雑草が見当たらない土壤還元消毒区

調査ほ場の所在



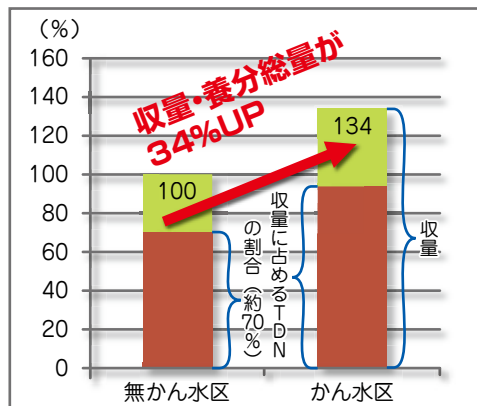
< 耕種概要 >

調査作物 (品種名)	イタリアンライグラス (コモン)					
播種月日 (播種量)	平成 22 年 10 月 4 日 (3kg /10a)					
収量調査日	平成 23 年 1 月 14 日 (1 番草)、平成 23 年 5 月 9 日 (2 番草)					
施肥量 (単位: kg /10a)	項目	施肥量		成分換算		
	肥料名	基肥(10/1)	追肥(1/25)	N	P	K
	BBエコプラス55号 (15-15-10)	60		9.0	9.0	6.0
	BB追肥特1号 (18-0-16)		40	7.2		6.4
	合計			16.2	9.0	12.4
かん水方法	固定式スプリンクラー					
かん水実績	1 番草: 2 回 (10/14、1/12) ・合計 4mm					
	2 番草: 5 回 (1/25、2/2、4、7、4/20) ・合計 28mm					

かん水区、無かん水区ともに播種は10月4日に行いましたが、前日降雨があったため、両区とも発芽は良好でした。かん水は降雨の状況を見ながら適宜実施し、実績として、1番草で2回(合計4mm)、2番草で5回(合計28mm)のかん水を行いました。

その結果、1番草では目立った効果は得られませんでした。2番草では、降水量が少ない時期にかん水を行ったことで生育及び収量の向上が認められ、飼料(乾物)の内容成分については、両区ともTDN(飼料の中の家畜が消化・吸収できる栄養分の総量)等が同

収量が34%増で、
養分総量がアップ



2番草における無かん水区を100としたときの収量比と収量に占めるTDNの割合

等の割合であったことから、収量が増えることにより養分総量も増えることが確認できました。今後も引き続きデータの蓄積を

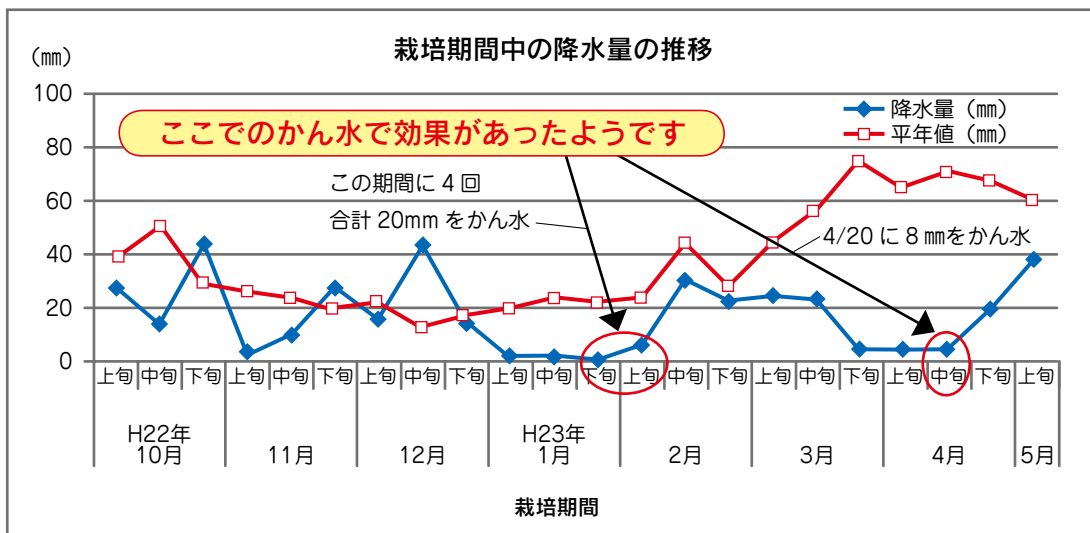
畑地かんがいを活用した営農の定着に向けて、各地区で様々な品目の実証・展示が行われていますが、畜産が盛んな南九州では特に飼料作物への活用効果は注目が集まるところです。

今号では、平成22年度から平成23年度にかけて、宮崎県北諸県農林振興局で取り組まれた冬作飼料(イタリアンライグラス)のかん水効果試験についてご紹介します。

実証 成果
飼料作に畑かんを使おう!
 冬作飼料のかん水効果試験 都城盆地



冬期飼料畑へのかん水の様子



ここでのかん水で効果があったようです

この期間に4回
合計20mmをかん水

4/20に8mmをかん水

行いつつ、畑かん利用の普及に活用していきます。

資料提供: 宮崎県北諸県農林振興局
 地域農政企画課

宮崎県・一ツ瀬川地区の優良経営体事例を紹介します

九州農政局資源課では、土地改良事業によって整備された農業生産基盤を活用して、優れた営農を展開している経営体から、経営ノウハウや事業効果発現状況を聞き取り、その結果を事例として蓄積しています。今回は、平成22年度に調査を行った宮崎県・一ツ瀬川地区の事例を紹介します。

根域制限マルチ+点滴かんがいによる高品質みかん栽培 ほうざいぼるかんきつせいさんくみあい 宝財原柑橘生産組合

昭和46年から温州みかん栽培を開始し、現在は極早生みかんを中心として柑橘類の生産を行っています。事業実施以前は、丘陵地の多い柑橘園において、かんがい用水の確保や防除作業に多くの労力を要していましたが、平成



(右上) ブランドみかん「陽蜜」と
(左下) 極早生みかんの根域制限マルチ栽培

4年にかんがい用水の供用が開始されて以降は、スプリンクラーを活用して、防除や葉面散布を実施するなど、栽培管理作業の省力化を図っています。また、温州みかんの極早生品種の栽培では、平成15年から根域制限マルチ栽培と点滴かんがいを組み合わせた栽培方法に取り組み、ブランドみかん「陽蜜（ひみつ）」の生産拡大により経営の向上を図っています。

有機栽培による原料生産の安定供給でうまい焼酎造りをサポート ぶどう だいぢ かい 農業生産法人(有)甞る大地の会

本地域で事業によって農業用水が供用開始となったのは昭和59年。その後焼酎ブームの影響から、焼酎原料が盛んに生産されるようになり、平成16年に地元焼酎製造メーカーの焼酎原料を供給することを目的に本法人が設立されました。法人設立以前は、個々の農家が、焼酎メーカーの委託を受けて生産していましたが、生産量や品質・価格等が安定しておらず、メーカー側も将来にわたっての原料確保に不安を抱いていました。法人設立を機に、畑地かんがい施設が整備されたほ場等、耕作条件の良い農地を中心に借地を進め、大型機械栽培体系による生産量・品質の向上と経営の安定化を図っています。



(左) 頭上かん水施設を備えたかんしょの高設育苗システムと
(右) 法人が生産した原料により醸造された各種焼酎

掲載した優良経営体事例の詳細は、これまでに調査した事例と合わせて九州農政局ホームページに掲載しています。以下をご覧ください。

(<http://www.maff.go.jp/kyusyu/keikaku/shigen/youyoukeiei.html>)

～ 交流でビジネスが広がる！ 長崎県のこんな取り組み紹介します ～

アグリビジネスマッチング大作戦 in 長崎県農林技術開発センター

県内の産地自慢の農産物や加工食品の展示・試食の催しと商談会、長崎県農林技術開発センターが開発した新技術の紹介などを融合させた、新しいアグリビジネスの創造を目的とした異業種交流会が、平成23年12月8日に長崎県諫早市の長崎県農林技術開発センターを会場として開催されました。

当日は、県内の食品加工を手掛ける県内企業やバイヤー、大学、JA、農産物生産団体・生産者等34の団体・個人が集い、互いの情報交換を行うとともに、約270人の来場者に自慢の産物・商品をPRしました。また、同時にセンター内別会場では、産地をけん引する先導的経営体や産地をコーディネートする指導者等の人材育成を図るため、アグリビジネスセミナーも開催されました。



マッチング会場の様子



農産加工品の紹介コーナー



諫早湾干拓コーナーで紹介された野菜の一部
(中央のざるには、左上からステムレタス、にんじん、ザーサイ、手前がコールラビ)

このマッチングの企画・開催に携わった長崎県農林技術開発センター研究企画課の後田専門研究員は、今回の企画について次のように話されていました。

「長崎県では、ここ数年、農産物の取引拡大を図る商談会を毎年開催しているが、農林技術開発センター主催で開発技術のPRを兼ねて開催するのは初めて。農業はまだまだ様々な発想からビジネスチャンスが広がると考えており、このたびのような農業関連の異業種間の交流は意味があると思う。農林技術開発センターとしても、企業の考え方や試験研究に求められていることが聞けてとても参考となった。」

近年、生産者と実需者等とのマッチングは様々に趣向を凝らしながら開催されていますが、未だ一部の取り組みに過ぎません。

マッチングが即商談成立に繋がるとは限りませんが、こうした交流を積み重ねることで消費者や実需者側が求めているものを知ることができ、産地としての戦略が立てやすくなります。また、実需者側も、どこで・どんなものが・どんな時期に作られ、どんな提供の仕方ができるのかなど、産地側の情報をもっと広く知る機会が増えることを願っていると聞きます。

新たな営農展開の可能性を秘めたマッチング開催について検討してみたいかがでしょうか。

〔資料提供〕 長崎県農林技術開発センター 研究企画課
(電話) 0957-26-3330

日時	平成23年12月8日(本曜日)13:30～17:00まで (受付は13:00から開始します)
場所	長崎県農林技術開発センター(諫早市貝津町3118番地)
内容	第1会場[第1会議室]：開会セレモニーおよびセミナー 第2会場[センター講堂]：展示・試食および商談、交流
主催	長崎県農林部
協賛	県内企業、バイヤー、大学、JA、農産物生産団体・生産者等

事前に配付された案内チラシ

編集後記

「みのり21」は、農業生産基盤整備の実施と営農者・指導関係者の皆様のご努力が、21世紀の九州農業に大きな「実り」をもたらすことを期待して命名したもので、平成3年の初発行から数えて、今回で第45号となりました。

今後もタイムリーで役立つ情報提供に努めて参りたい

と思いますので、誌面に対するご意見・ご要望や現地情報等をお気軽に編集事務局までお寄せ下さい。

また、九州農政局のホームページには、色々な農政情報を掲載していますので、こちらもご活用ください。

九州農政局のホームページアドレス
<http://www.maff.go.jp/kyusyu/index.html>