

近畿中国四国農業研究センターニュースNo.57

| | |
|-------|---|
| メタデータ | 言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-07-22 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属: |
| URL | https://doi.org/10.24514/00007780 |

近中四農研ニュース

No.57 2015.9



平成 26 年度近畿中国四国農業研究センター一般公開の開催風景
(写真は、本所（広島県福山市）のイベントの風景、詳しくは 6・7 頁参照)

主な記事

- 巻頭言
近畿中国四国農業研究センターが目指す研究とは！／所長 竹中 重仁
- 研究の紹介
 - ・主食用米価格が低迷する中で、何をどれだけ作れば収益を上げられるか？／営農・環境研究領域 渡部 博明
 - ・肥料の種類に注意して小麦のカドミウム濃度を下げる／水田作研究領域 石川 直幸
 - ・トマト着果処理ロボットの開発／傾斜地園芸研究領域 黒崎 秀仁
- 今後の予定
平成 27 年度農研機構近畿中国四国農業研究センター一般公開のご案内
 - ・10月2日（金曜日）綾部研究拠点（京都府綾部市上野町）
 - ・10月3日（土曜日）本所（広島県福山市西深津町）
 - ・10月3日（土曜日）四国研究センター（香川県善通寺市仙遊町）
 - ・10月31日（土曜日）大田研究拠点（島根県大田市川合町）
- 人の動き・特許など



近畿中国四国農業研究センター が目指す研究とは！

所長
竹中 重仁

農研機構近畿中国四国農業研究センター（近中四農研）は、近畿中国四国管内 15 府県の農業に関する技術についての試験研究などを実施しています。当管内は、まず、気候区分で日本海側気候、瀬戸内式気候および太平洋側気候の三つに分けられます。また、農産品目別の農業算出額（H25 年）では、畜産が 3,372 億円（全体の 26.2%）、野菜が 3,313 億円（25.8%）、米が 3,057 億円（23.8%）、果物が 2,025 億円（15.8%）であり、府県により当然産出額の特徴はありますが、当管内全体で見れば突出した品目がなく、多様な農業が展開されていることがわかんと思います。さらに、当管内の農耕地は平地には少なく中山間地域に多いのが特徴であり、経営耕地総面積に占める中山間地域の割合（2010 年世界農林業センサス）を見てみますと、全国平均が 37.9% であるのに対して、近畿地域が 46.0%、中国四国地域にいたっては 61.1% にも達しています。

本年 3 月に、今後 10 年程度先までの農業施策の方向などを示す「食料・農業・農村基本計画」が閣議決定されました。本計画では、農業の構造改革や新たな需要の取り込みなどを通じて農業や食品産業の成長産業化を促進するための「産業政策」と、構造改革を後押ししつつ農業・農村の有する多面的機能の維持・発揮を促進するための「地域政策」を車の両輪として進めることによって、若者たちが希望を持てる「強い農業」と「美しく活力ある農村」の創出を目指すこととしています。また、同時に、今後 10 年程度を見据えた農林水産研究の重点目標とそれを実現するための推進施策を示す「農林水産研究基本計画」も決定され、生産現場が直面する最優先に解決すべき 21 の重点目標と、中長期的な戦略の下で着実に推進すべき 11 の重点目標が示されました。さらに、われわれ地域農業研究センターには、生産現場に密着した技術開発や普及の加速化を図るための機能の強化や、公設試、普及組織・担い手、生産団体などと協働した現地実証研究の推進の必要性が掲げられました。

現在、近中四農研は、生産現場が直面する課題解決を目指して、農林水産省の「革新的技術緊急展開事業」の中で、産学官と協働で三つの現地実証研究（①中山間地域の不利条件を克服するための稲・麦・大豆の水田作技術と 6 次産業化推進技術の実証、②省力的で高品質なカンキツ生産技術体系の実証、③自給飼料と放牧を活用し

た肉用牛肥育体系の実証）を行っています。この現地実証研究とは、各専門分野で開発した個別技術を組み合わせることで体系化し、それを実際に現場で実証することにより改良などを加え、成果を確実に生産現場に普及させていくというものです。これら三つの現地実証研究を実施するために必要な個別技術として、近中四農研では今まで、①中山間地域の小規模不整形圃場を効率的に多数管理するための営農支援ソフトウェア『PMS』、②中山間地域に多い畦畔の管理技術として傾斜 40 度の法面でも自走で草刈りが可能な除草ロボットや二重ネット工法による畦畔のシバ植生への変換技術、③ 6 次産業化につながる稲・麦・大豆の加工適性品種、④傾斜地カンキツ園における園内道整備のための設計支援システム、⑤傾斜地カンキツ園の水源確保のための太陽光発電を用いた揚水システム、⑥飼料用稲品種と飼料用稲収穫機、⑦周年で牛の屋外飼育が可能な『小規模移動放牧マニュアル』などを開発してきました。現地実証研究を成功させるためには、研究開発などに生産現場の声を反映させることが重要ですし、優れた個別技術がなくては体系化することができません。また、どのような営農モデルに成果を普及させていくのかを想定することも重要です。

現在、わが国の農業は、農業従事者の高齢化と減少による農耕地の荒廃や生産基盤の脆弱化の問題に直面していますが、とりわけ、当管内に多い中山間地域では大変深刻な問題となっています。そのため、われわれは、特に「中山間地域対応研究」を今後重点的に推進しなければならないものと考えています。中山間地域には、大規模で高能率な技術が適応可能な営農モデルというより、省力技術を組み込みながら付加価値の高い農業生産を可能にする営農モデル、地域に賦存する多様な資源を活用して中小規模経営でも持続可能な営農モデル、あるいは 6 次産業化の視点を入れた集落や地域ぐるみで協働して取り組む営農モデルの構築をめざした研究が必要と考えます。ただ、これは大変ハードルが高い研究であり、収益力向上のための技術開発のほかに、中山間地域の有する人間に利益をもたらす生態系サービス（生態系の公益的機能）を的確に評価（見える化）し、大規模化や効率化による価格競争とは別の要素も積極的にアピールして活路を開いていくための研究も実施していく必要があるかもしれません。

主食用米価格が低迷する中で、何をどれだけ作れば収益を上げられるか？



営農・環境研究領域
渡部 博明

■主食用米に依存しない経営への転換の必要性

近年、主食用米の消費量と価格が低下し、また国からの補助金も削減され、主食用米生産の収益が低迷しています。一方、家畜の餌にする、粗飼料用の稲（以下、WCS用稲）や飼料用米に対しては手厚い補助金が支払われています。そのため、畦畔が急傾斜で面積も広く、したがって水田面積の拡大による作業の効率化が難しい中山間地域の集落営農法人では、主食用米に依存しない部門構成（＝何をどれだけ作るのか）への転換が特に重要な課題となっています。

そこで、WCS用稲や飼料用米の生産、野菜（ナタマメ）の生産と加工に取り組む中山間地域の集落営農法人を事例に経営シミュレーションを行い、収益の維持・増加が可能な部門構成を明らかにしました。なお、ここでいう収益とは「農産物販売額＋補助金－費用」のことです。

■主食用米に依存しない部門構成

経営シミュレーションの結果を表に示しました。

試算1は、2014年産の主食用米価格と補助金水準の下で、2012年産と同じ部門構成を採用した場合に実現され

る収益を求めたものです。この場合、作付延べ面積10aあたりの収益（19,624円/10a）と経営全体の収益（7,977千円）は、2012年産と比べて著しく低下します。

試算2は、作付面積合計は2012年産と同じとして、2014年産の主食用米価格と補助金水準の下で経営全体の収益を最大化する部門構成を求めたものです。この場合は、①主食用米や二条大麦の作付中止や縮小、②専用種によるWCS用稲の作付面積拡大、③ナタマメの作付面積と加工量の拡大、により2012年産を上回る収益が得られます。

■おわりに

中山間集落営農法人では、価格低下と補助金削減により収益が低迷している主食用米から、高い補助金と高単収により高収益が期待できるWCS用稲（専用種）に生産をシフトさせた上で、ナタマメなどの野菜の作付面積やその加工量を増やせば、収益の維持・増加が可能になることを経営シミュレーションの結果は示しています。



写真 事例法人の水田（左：急斜面で広い畦畔が背後に見える）とナタマメ（右：収穫後に加工してナタマメ茶の原料にする）

表 経営シミュレーションの結果

| 収益 | 作付延べ面積10aあたり（ナタマメ加工除く） | 単位 | 2012年産 | | | |
|---------|---------------------------|--------------|--------|---------------|---------------|-------|
| | | | 2012年産 | 2014年産 試算1 | 2014年産 試算2 | |
| 経営全体 | 円/10a | | 37,207 | 19,624 | 46,471 | |
| | 千円 | | 14,412 | 7,977 | 15,187 | |
| 部門構成 | 主食用米（販売用）「朝日」※「」内は品種名 | a | 827 | 同左 | 0 | |
| | 主食用米（自家保有用）「にこまる」・モチ米「白兔」 | # | 342 | 同左 | 0 | |
| | WCS用稲 | 「アケボノ」（食用種） | # | 1,218 | 同左 | 0 |
| | | 「たちすずか」（専用種） | # | 0 | 同左 | 2,556 |
| | 飼料用米「にこまる」 | # | 220 | 同左 | 0 | |
| | 二条大麦「おうみゆたか」 | # | 1,010 | 同左 | 237 | |
| | ナタマメ | # | 42 | 同左 | 93 | |
| ナタマメ加工量 | kg | | 23,187 | 同左 | 51,648 | |

【2012年産】「朝日」単価=252円/kg、米の直接支払交付金=15,000円/10a（国からの補助金）、「朝日」助成（市からの補助金）=3,000円/60kgとして、事例法人の2012年産の部門構成を再現したものの。

【2014年産・試算1】「朝日」単価=140円/kg、米の直接支払交付金=7,500円/10a、「朝日」助成=1,000円/60kgとして2012年産と同じ部門構成を採用した場合の収益をシミュレーションしたものの。

【2014年産・試算2】各部門の単価・補助金の水準を試算1と同様にして（＝2014年産の水準にして）、収益を最大化する部門構成をシミュレーションしたものの。

肥料の種類に注意して 小麦のカドミウム濃度を下げる



水田作研究領域

石川 直幸

カドミウムはイタイタイ病の原因となった重金属で、土壌に含まれており、主として食品を通して摂取されています。食品安全委員会が定めた許容摂取量は、1週間あたり体重1kgあたり7μgで、できる限り減らすことが求められています。小麦のカドミウム濃度の国際許容基準は0.2ppmに設定されており、国内基準は設定されていないものの、食の安全性の観点から可能な限り低減させることが望まれます。

■塩化物イオンとカドミウム吸収の関係

塩類集積などにより土壌中の塩化物イオンが増えるとカドミウムの土壌への吸着が弱まり、植物がカドミウムを吸いやすくなることが知られています。窒素肥料には硫酸、塩安、尿素などがありますが、塩安には塩化物イオンが含まれているため、塩安を施用すると作物のカドミウム濃度が高まると推測されます。そこで塩安施肥が小麦カドミウム濃度に与える影響を調べました。

■試験圃場の土壌カドミウム濃度は非汚染レベル

本研究は2010～2014年に、近中四農研（広島県福山市）の灰色低地土の水田で、水稲作後に行いました。土壌中のカドミウム濃度（0.1M塩酸抽出）は0.11～0.19ppmで、日本の非汚染地の圃場として平均的な濃度です。研究の結果、次のことがわかりました。

■塩安肥料を施用するとカドミウム濃度が高まる

塩安または塩安入り肥料（NK化成Cや塩加燐安など）を施用すると、尿素や硫酸を施用した場合と比較して小麦のカドミウム濃度が高まり、肥料中の塩化物イオン量が多いほど小麦カドミウム濃度が高くなります（図1、図2）。したがって小麦カドミウム濃度低減のため、窒素成分としては尿素または硫酸を用いることが望まれます。

■基肥も小麦カドミウム濃度に影響する

降水量の少ない瀬戸内地域では雨による塩化物イオンの流亡が少ないため、塩安の施用時期が小麦の生育初期、中

期（2～3月）、開花期（4月下旬）のいずれであっても、塩安施用により小麦カドミウム濃度が高まります（図2）。

なお、近畿中国四国地域の一般的な施肥体系で塩安入り肥料が用いられるのは主として2～3月の追肥で、NK化成として用いられることが一般的です。

■塩化カリの影響は大きくない

塩化カリ（塩加）も塩安と同じく塩化物イオンを含みますが、通常の施肥量においては塩加に含まれる塩化物イオン量は塩安と比べて少ないため、塩加の小麦カドミウム濃度への影響は大きくありません（図1）。

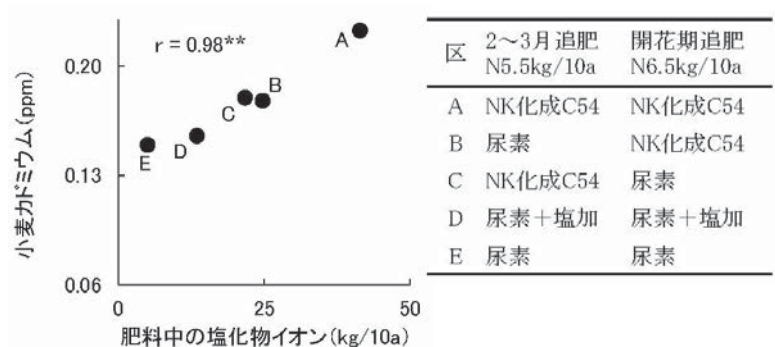


図1 肥料中の塩化物イオン量と小麦カドミウム濃度の関係

基肥は全区に燐加安484（塩安を含まず、塩加を含む）を施用。NK化成C54は塩安と塩加を含む。尿素+塩加とNK化成C54のK量はいずれもN量の14/15。土壌pH（6.6～6.8）と収量（600kg/10a前後）は区間に有意差なし。

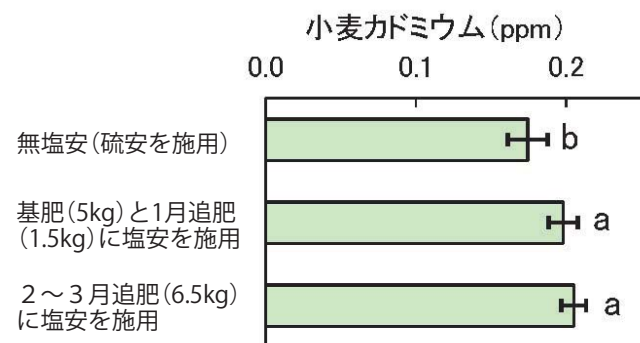
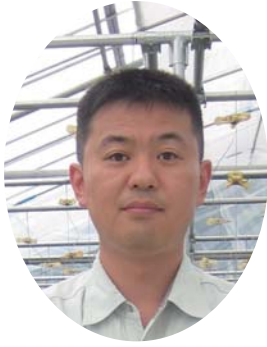


図2 塩安施用時期が小麦カドミウム濃度に及ぼす影響

塩安を施用しない時は硫酸を施用。図中の短い横棒は標準偏差を示し、異なる英字間に5%水準で有意差あり。土壌pH（5.9～6.2）と収量（700kg/10a前後）は処理区間に有意差なし。

発表文献：Ishikawa N. et al.(2015) Plant Prod.Sci. 18(2):137-145.

https://www.jstage.jst.go.jp/article/pps/18/2/18_137/_pdf



傾斜地園芸研究領域

黒崎 秀仁

■ トマトの着果処理の自動化

トマト栽培において着果ホルモン剤は、気温や花粉稔性にかかわらず安定した効果を発揮し、果実成熟の揃いも良くなるため広く用いられています。しかし、着果ホルモン剤は生長点に付着させたり、同一花房に複数回噴霧したりすると生理障害を引き起こすことがあり、トラブルを避けるために手作業によって噴霧されていました。この作業を自動化できれば、労働時間の削減を図ることができ、着果処理によって果房単位で果実成熟を揃えられれば房どり収穫による省力化も見込めると考えられます。

■ 一段密植栽培の利用

トマトにはさまざまな栽培方法がありますが、機械化を想定した場合、草姿が単純な方が効率的に処理できると考えられます。一段密植栽培は1株につき花房が1つしか無いので、草姿は極めて単純になります。そこで、この一段密植栽培に対応した着果処理ロボットの開発を行いました。

■ 花房の認識

トマト花弁と葉茎の色相は異なるため、カメラで得た画像を色相に閾値を設けて分離することで、トマトの花を認識できます(図1)。また、花房の花弁面積から開花数を推定し、着果処理適期の花房を識別できます。これらは夜間にLED光源を用いて撮影した画像のほうが高精度に処理できます。

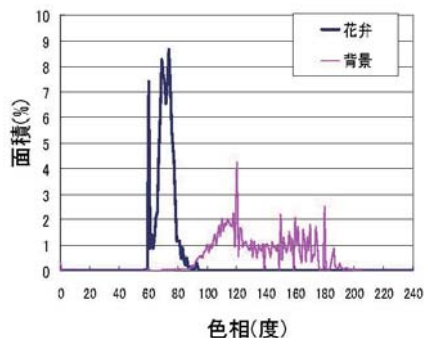


図1 トマト花弁と葉茎の色相の違い
(花弁と葉茎をそれぞれ同面積ずつ比較)

■ ロボットの構造と動作

開発された着果処理ロボットは、走行部と手動昇降装置、噴霧ノズル、ノズルの縦横移動および伸縮を行う3台の電動シリンダ、カメラ、LED光源、バッテリー、制御部などから構成されています(図2(a))。ロボットは通路に敷設した磁気テープに沿って走行します。ロボットの位置は栽培ベッド下部に設置されたQRコードを読み取って算出します。このロボットは着果処理適期に達した花房を探索し、着果ホルモン剤をスポット噴霧することができます(図2(b))。一度処理した花房の位置は記憶するため、次の走行では未処理の花房だけに着果処理を行います。認識精度を向上させるために、ロボットの稼働時間は夜間限定としますが、人間が作業できない時間帯を有効に活用することができます。

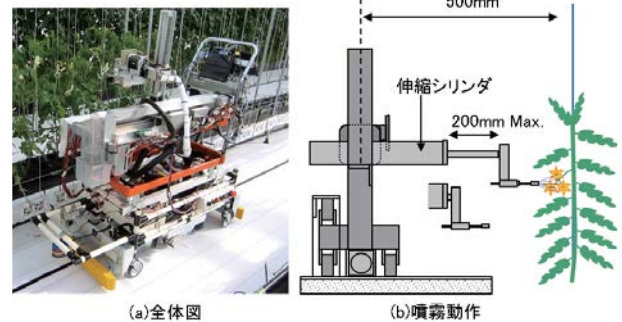


図2 ロボットの外観とホルモン剤噴霧動作

■ 処理精度、処理速度と着果率

開花時期のばらつきに対応するため、数日の間隔を開けて複数回の処理が必要となりますが、トマト品種「桃太郎ヨーク」では、開花のピークを狙えば1回目の走行で約80%、2回目の走行で残りの20%の花房を処理できます。この時、移動と着果処理を含めた1回目の処理時間は1株あたり22秒、2回目は移動と未処理花房の処理に要する時間が1株あたり8秒となります。ロボットと手作業による着果率比較では双方とも平均85%程度で有意差はないことが示されました(図3)。

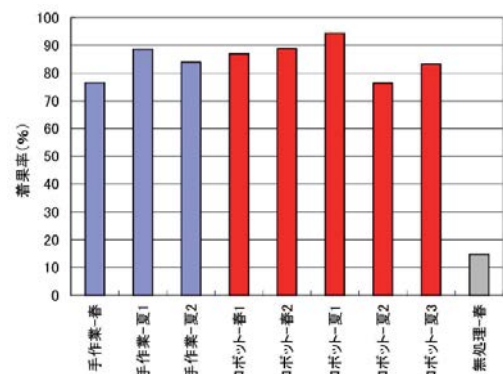


図3 着果率比較
(桃太郎ヨーク、株間24cm、各区24株、処理日は春：2012/4/20と4/24、夏：2012/5/29と6/1)

■ 今後の予定

平成 27 年度 農研機構近畿中国四国農業研究センター一般公開開催のご案内

■ 綾部研究拠点

日 時：平成 27 年 10 月 2 日（金）10:00～15:00

場 所：近畿中国四国農業研究センター 綾部研究拠点（京都府綾部市上野町上野 200）

テーマ：食の未来と環境を守る野菜づくり

■ 講演会

10:45～11:15 「夏作ホウレンソウの話～遮光資材を上手にを使って品質向上～」 主任研究員 吉田祐子

11:15～12:15 「新しい園芸ハウスの秘密～あったかいんだからぁ～」 業務推進室長 長崎裕司

■ 研究成果の紹介（展示）

パネルによる研究内容の紹介、野菜の病気と病原菌の紹介、野菜栽培装置などの紹介、アブラナ科野菜のネットトンネル栽培

■ 体験コーナー キャベコン（キャベツと大根）の接ぎ木

野菜の簡単水栽培セット作り（先着 100 名）

■ 野菜栽培相談

■ お土産 パンジー苗、サツマイモ（アンケートにご協力ください。）

■ 販売コーナー

野菜などの直売（協力：京丹波町野菜生産グループ）

■ 問い合わせ先 近畿中国四国農業研究センター綾部研究拠点

Tel：0773-42-0109



野菜の簡単水栽培セット作りコーナー

■ 本所

日 時：平成 27 年 10 月 3 日（土）9:30～15:00

場 所：近畿中国四国農業研究センター 本所（広島県福山市西深津町 6-12-1）

テーマ：みてみよう！食をささえる農業研究

■ 研究成果などの紹介（パネル展示）

農研機構近畿中国四国農業研究センター、農林水産省 中国四国農政局、農研機構果樹研究所 ブドウ・カキ研究拠点、種苗管理センター 西日本農場

■ 研究成果の紹介（試食）※試食は、無くなり次第終了となります。

水稲新品種「恋の予感」、高糖分飼料用稲「たちすずか」を食べて育った牛肉、大豆「あきまる」を使った味噌汁、ブドウ品種「シャインマスカット」をご用意しています。

■ 体験コーナー

田んぼの中の生き物を見てみよう！

サツマイモ掘り（イモがなくなるまで。対象は小学生以下。）

■ ゲーム・クイズ

大豆箸つかみゲーム

制限時間内に誰が一番多く大豆をつかむことができるかな？成績優秀者への賞品をご用意しています。

クイズスタンプラリー

■ 農業技術相談コーナー

■ ほ場見学（所要時間約 30 分）

■ ミニ講演会（11:00～14:30、全 7 テーマ、各 20 分程度）

テーマ「植物工場 大規模温室での野菜生産技術」ほか

※ミニ講演会は、本所（広島県福山市）と四国研究センター（香川県善通寺市）で開催し、オンライン講演となります。

■ お土産 サツマイモ（アンケートにご協力ください。）

■ 販売コーナー

野菜などの直売（協力：JA 福山市川口ふれあい市、および大津野ふれあい市）

■ 問い合わせ先 近畿中国四国農業研究センター企画管理部情報広報課 Tel：084-923-5385



こどもたちのサツマイモ掘り体験

■ 今後の予定

■ 四国研究センター

日 時：平成 27 年 10 月 3 日（土） 9:30～15:00

場 所：近畿中国四国農業研究センター 四国研究センター 仙遊地区（香川県善通寺市仙遊町 1-3-1）

テーマ：未来に羽ばたく四国農業!! 農業で日本を元気に!

■ 研究成果の紹介（パネル、試食、実物などでご紹介します。）

食物繊維豊富な食材の大麦品種や豆腐・味噌・醤油など使い道いろいろな大豆品種の紹介、試食品は、大麦のおにぎり、シフォンケーキ、大豆新品種「こがねさやか」のざる豆腐、大麦&大豆のコラボスープをご用意しています。（※試食は、無くなり次第終了となります。）

農産物に含まれる機能性物質の効果、高品質カンキツ安定生産技術体系、傾斜地などでの農作業の省力化のために開発された機械、低コスト・省エネ施設園芸技術などの紹介。

■ ミニ講演会（11:00～14:30、全7テーマ、各20分程度）

テーマ「植物工場 大規模温室での野菜生産技術」ほか

※ミニ講演会は、本所（広島県福山市）と四国研究センター（香川県善通寺市）で開催し、オンライン講演となります。

■ 体験コーナー

すっぱい果物を甘く感じさせる不思議な「ミラクルフルーツ」を食べてみよう、ミカンの皮で動物などを作ろう、ほか。

■ ゲーム・クイズ

「大豆の箸つかみゲーム」、「麦 1,000 粒、ズバリ当てよう」、「クイズラリー」、「農業〇×クイズ」

■ お土産など

ゲーム・クイズの賞品や、全体アンケートにご協力頂いた方へのお土産を用意してお待ちしています。（数に限りがありますので、ご了承ください。）

■ 販売コーナー

大麦（はだか麦）・ヤーコンを用いた加工品、花きなど

■ 問い合わせ先 近畿中国四国農業研究センター四国研究センター広報普及室 Tel：0877-63-8143



農業〇×クイズ

■ 大田研究拠点

日 時：平成 27 年 10 月 31 日（土） 10:00～15:00

場 所：近畿中国四国農業研究センター 大田研究拠点（島根県大田市川合町吉永 60）

■ 研究成果・研究活動の紹介

放牧仕上げ熟ビーフ、「たちすずか」給与牛、鳥獣害対策など

■ 相談コーナー

和牛の飼養管理、野草・牧草、飼料作物、鳥獣害対策など、どんなことでもご相談ください。

■ 農業機械（トラクター）の展示

■ 焼肉試食

「たちすずか」給与牛の焼肉をご用意しています。（アンケートにご協力ください。）

■ お土産

堆肥（当方で用意した袋に、各自で詰め込みお持ち帰り頂きます。）

■ 販売コーナー

地元野菜生産者などによる直売

■ 問い合わせ先 近畿中国四国農業研究センター大田研究拠点 Tel：0854-82-0144



来場者で賑わう牛肉の試食コーナー

皆さまのご来所、お待ちしております。

※いずれの会場も小雨決行いたします。

★詳しくはウェブサイトで検索★

近畿中国四国 検索

ピックアップの「セミナー・イベント情報」をクリックしてね。



人の動き

■叙位・叙勲

| 氏名 | 所属 | 名称 | 授与年月日 |
|--------|--------------------------|--------------|------------------|
| 故 吉村 亮 | 元 中国農業試験場畑地利用部長 | 正五位 瑞宝小綬章 | 平成 27 年 2 月 23 日 |
| 橋本 恵次 | 元 中国農業試験場農業経営部経営第 5 研究室長 | 瑞宝双光章 | 平成 27 年 4 月 1 日 |
| 高橋 和夫 | 元 四国農業試験場栽培部土壤肥料研究室長 | 瑞宝双光章 | 平成 27 年 5 月 1 日 |
| 久保 千冬 | 元 四国農業試験場栽培部主任研究官 | 瑞宝双光章 | 平成 27 年 6 月 1 日 |

■受賞

| 氏名 | 所属 | 名称 | 受賞年月日 | 受賞課題 |
|----------------|----------------------|-------------|------------------|--|
| 佐藤 恵一 黒瀬 義孝 | 傾斜地園芸研究領域 水田作研究領域 | 日本農業気象学会論文賞 | 平成 27 年 3 月 18 日 | Analysis of normalized daily change of air temperature using an S-shaped function to detect fog occurrence (和名：霧の発生を検出するための S 字型関数を用いた基準化した気温日変化の解析) |
| 三浦 一芸 | 水田作研究領域 | 日本応用動物昆虫学会賞 | 平成 27 年 3 月 26 日 | 分子生物学的手法を利用した新しい害虫防除技術開発に関する一連の研究 |
| 竹中 重仁 | 所長 | 日本植物病理学会賞 | 平成 27 年 3 月 29 日 | 生物防除微生物 <i>Pythium oligandrum</i> の病害抑制機構解明に関する研究 |

特許など

■特許（登録済みの特許権）

| 名称 | 発明者 | 登録番号 | 登録年月日 |
|----------------------|--|---------------|------------------|
| 単粒化した鉄粉被覆稲種子の製造方法 | 山内 稔 | 特許第 5717110 号 | 平成 27 年 3 月 27 日 |
| 植物生育環境調節装置 | 長崎 裕司、山崎 敬亮 (共同発明者：地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所、奈良県、国立大学法人鳥取大学、大日本プラスチック株式会社、株式会社ヴェイル) | 特許第 5725627 号 | 平成 27 年 4 月 10 日 |
| リン脂質及び／又はリゾリン脂質の抽出方法 | 川瀬真市朗 | 特許第 5737778 号 | 平成 27 年 5 月 1 日 |
| NK細胞活性化剤、及びNK細胞活性化方法 | 齋藤 武 | 特許第 5742050 号 | 平成 27 年 5 月 15 日 |

■実用新案（登録済みの実用新案）

| 名称 | 考案者 | 登録番号 | 登録年月日 |
|---------|------------------------|---------------|------------------|
| 粉塵対策作業台 | 原 富男、山下 大朗、松井 輝徳、大野 靖志 | 登録第 3199106 号 | 平成 27 年 7 月 15 日 |

■著作権（プログラムの著作権及びデータベースの著作物）

| 名称 | 作成者 | 登録番号 | 登録年月日 |
|-------------------|-------|---------------|------------------|
| 園内道整備のための設計支援システム | 細川 雅敏 | P 第 10486 号-1 | 平成 27 年 3 月 11 日 |

■命名登録

| 作物名 | 品種名(旧系統名) | 育成者 | 登録番号 | 登録年月日 |
|-----|-------------------|---|-----------|------------------|
| 稲 | せとのかがやき(中国 200 号) | 石井 卓朗、出田 収、中込 弘二、 松下 景、春原 嘉弘、前田 英郎、 飯田 修一 | 第 24361 号 | 平成 27 年 6 月 19 日 |

近中四農研ニュース No.57
平成 27 年 9 月発行

■編集・発行

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
近畿中国四国農業研究センター
企画管理部 情報広報課

〒 721-8514 広島県福山市西深津町 6-12-1
TEL : 084-923-4100(代)

<http://www.naro.affrc.go.jp/warc/>

