

特集

平成29年度果樹対策予算概算要求及び平成28年度2次補正予算案の概要について

農林水産省 生産局 園芸作物課 生産専門官 田尻 加代子

特集

・平成29年度果樹対策予算概算要求及び平成28年度2次補正予算案の概要について p1

・人工授粉用花粉の現状・課題と対策について p6

・「食料生産地域再生のための先端技術展開事業」(宮城県) p9

中央果実協会からのお知らせ

・平成27年度果樹産地生産構造動向分析等調査結果の概要について p10

・平成28年度の加工原料安定供給連携体制構築事業、果実輸出支援強化事業の実施状況について p11

業務日誌

p11

人事異動

p12

果物を食べて
応援しよう!

被災地を応援

果樹関係施策の推進につきましては、日頃より皆様のご理解・ご協力をいただき、ありがとうございます。本稿では、平成28年8月31日に農林水産省が財務省に提出した平成29年度予算概算要求のうち果樹関係の対策と、平成28年2次補正予算案について紹介します。

【平成29年度予算概算要求】

○果樹農業好循環形成総合対策事業 1 事業の概要

果樹対策については、平成19年度から、優良品目・品種への転換を図るための改植等を支援する「果樹経営支援対策事業」を開始し、平成22年度に予算のしくみを基金事業から単年度補助金に変更し、平成23年度から改植後の未収益期間における農薬・肥料代の一部を支援する「未収益期間支援対策事業」を追加しました。さらに、平成27年度からは、主要落葉果樹の改植を促進するため、助成方法をリングと同じ1/2相当定額に見直すとともに、新品種の新植の支援や加工用原料の高品質化を促進するための選別・出荷への支援等を新たに追加しました。

平成28年度は、新たな「果樹農業振興基本方針」(平成27年4月公表)の方向性に即し、果樹農業の所得向上に向けた好循環を生み出すため、生産、流通、加工、販売、消費等の関係者の「連携」による一気通貫した取組を支援することとし、事業名「果実等生産出荷安定対策事業」から「果樹農業好循環形成総合対策事業」に変更しました。具体的には、生産面での対策としては①産地協議会と農地中間管理機構(以下「機構」という。)との連携強化、機構を活用した改植や小規模園地整備の推進、②改植や未

収益期間の支援単価や需給調整対策の補助単価の見直し等、加工流通・輸出面では、①加工用果実の安定生産に資する作柄安定技術の導入、②海外への海上輸送体制を確立するための実証、鮮度保持技術・輸送用資材の開発・実証等を新たに実施することとしました。

このような中、平成29年度予算概算要求では、現行の事業の継続を基本としつつ、機構を活用した園地の集約化に向けた取組、果樹経営の次世代への円滑な継承に資する取組等の新規・拡充事項を盛り込み、概算要求額は平成28年度予算額に比べて2億円増となる58億円を要求しています。

2 生産面での対策の推進

(1)機構の活用等による面的な改植、担い手への園地集約の推進(拡充)

果樹産地において、生産性の高い条件の良い園地については、相対取引等を通じて園地の流動化が図られている一方で、集約しなければ使い勝手が悪く、老木が植栽され、栽培管理が不十分な園地は流動化がなかなか進まない状況にあります。このような条件の悪い園地も集約し、園地整備や改植を行うことによって、園地条件が改善され、園地の流動化が図られることが期待されます。しかしながら、このような園地は、雑草が茂り、土層が固まるなど園地の状態が悪いことから、地力回復等追加的な手間が見込まれます。このため、通常の改植支援経費では賄いきれず、土層改良などの経費が増加することとなることから、平成29年度予算概算要求では、機構が園地を集約して改植を行うような場合、従来の支援単価に2万円/10aを加算することを要求しています。

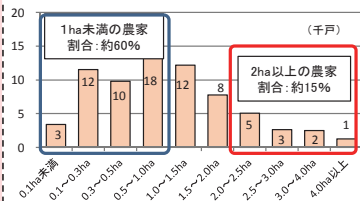
果樹農業好循環形成総合対策事業

(平成29年度予算概算要求額 5,800(5,600)百万円)

果樹農業振興基本方針に即し、農地中間管理機構による園地整備や改植、高品質果実の供給力の維持・向上につながる産地体制の整備、健康面等の消費者ニーズや流通・消費構造の変化に対応した国産果実加工品の需要拡大等を推進。

果実の供給力の維持・強化 【新規・拡充】

- ・高品質な国産果実は我が国の強み。
- ・しかしながら、果樹産地では、高齢化等に伴い担い手が減少しており、果実の供給力の維持が困難になるおそれ。



⇒ まとまった園地を整備し、高品質果実の安定供給を図る産地体制の整備を図り、次世代に円滑に承継していく必要。

農地中間管理機構による面的な改植、園地集約の推進【拡充】

- ・機構を通じた改植において、**ほ場の集約化に伴い追加的な土層改良経費**を要する場合には、**改植単価を加算**。

【改植】23万円/10a (みかん等のかんきつ類)
17万円/10a (りんご等の主要落葉果樹等)
33万円/10a (りんごわい化栽培等)
機構改植の加算額: 2万円/10a
【未収益】22万円/10a (5.5万円×4年分)



まとまった優良園地にして担い手に転賃

- ・**機構を通じた改植に当たり、複数年に分割して改植経費を支援できる運用を導入**。

(例: かんきつ25万円/10a(加算後)のうち、伐採・抜根経費等(15万円/10a)を初年度に、苗木の定植経費等(10万円/10a)を後年度に支払)。

果樹経営の次世代への円滑な承継に向けた検討の支援【新規】

- ・**耕作者や園地、樹齢等の詳細な産地情報を集約**し、果実の供給力維持に向けた検討を支援。
[補助率: 定額]
- ・新規就農者を呼び込む「**産地キャリアプラン**」の策定、プラン策定産地に対する**研修の実施**を支援。
[補助率: 定額]

加工流通対策の推進

- ・ストレート果汁や機能性表示の利用など、健康面等の消費者ニーズや流通・消費構造の変化に対応した国産果実加工品の需要拡大が重要。

- ・産地における加工用果実の作柄安定技術の導入、果汁製品の高品質化設備や長期保存施設等の導入、新需要に対応した商品開発、サプライチェーンの構築や需要拡大に向けた取組等を支援。
[補助率: 定額、1/2、1/3]

[機能性表示を訴求している果実加工品の例]

OB-クリプトキサンチン含有「POM
アシタノカラダみかんジュース」
(農研機構果樹研究所・樹えひめ飲料)



(2) 果樹経営の次世代への円滑な承継等

① 果実供給力維持対策の検討に係る支援(新規)

高齢化等が進展する中で、産地における果実の供給力を維持していくためには、基盤整備、優良品種・品目への改植や改植に必要な苗木の確保、後継者の確保・育成等について、計画的かつ戦略的に対応していく必要があります。このため、市町村等が、生産者や園地条件、樹齢等を含めた産地の情報を集約し、分析して、産地の供給力維持に向けた検討を行う取組を支援することとしています。

② 産地キャリアプランの策定・推進に向けた支援(新規)

果樹農業の経営者については、60歳以上の者がその7割を占めていることから、若い担い手の育成・確保が急務となっています。一方、若い就農希望者からは、永年性作物を対象とす

る果樹経営や果樹生産技術習得等について不安の声が多く聞かれます。このため、果樹農業振興基本方針に即し、国は、今年度中に、新たに、就農希望者が安心して就農するためのロードマップとして、「果樹経営キャリアプラン(仮称)」を策定することとしています。

また、果樹農業振興基本方針では、「産地にあっては、国が示す「果樹経営キャリアプラン(仮称)」に即して、地域の実情にあった「産地キャリアプラン(仮称)」を作成し、産地ごとに担い手の確保に向けた対策を加速化することが期待される。」とされています。

このため、平成29年度予算概算要求では、市町村等が産地の実情にあった「産地キャリアプラン(仮称)」を策定し、教育関係機関や各地の就農相談窓口等に情報発信するための取組を支援するとともに、産地キャ

リアプランの実現に向けた取組の一環として、園地の借り上げ、耕作や防除等管理用機械のリース導入等により研修が実施できるようにしております。

(3) 需給安定対策の推進等

計画的な生産出荷のための取組の実施状況の確認や指導を行う「果実計画生産推進事業」、一時的な出荷集中時に緊急的に生食用果実を加工原料用に仕向けた場合の掛かり増し経費を支援する「緊急需給調整特別対策事業」、自然災害被害果実の流通対策を支援する「自然災害被害果実緊急対策事業」等については、引き続き、平成28年度予算と同様の内容で実施することとしています。

3 加工流通・輸出強化対策の推進

輸入品が9割を占める果実加工品のシェア奪還のためには、これまで生

食用果実のみを生産していた産地が、果汁工場等に高品質な原料を安定供給する体制を構築し、高品質な国産果実加工品等の生産の拡大を図るとともに、その魅力を発信することにより需要を拡大することが重要になっています。このため、加工流通対策については、産地における加工用果実の作柄安定技術の導入、果汁製品の高品質化設備や長期保存施設等の導入、新需要に対応した商品開発、サプライチェーンの構築や需要拡大に向けた取組等、現行のメニューを継続して実施することとしています。特に、更なる需要拡大を図るため、果実加工品等の健康への有益性に係る知識の普及や消費拡大に資する人材育成等の取組を支援することとしています。

また、更なる果実の輸出拡大に向けた「多品目周年供給体制」の実現に向け海上輸送体制を確立するため、リーフアコンテナの効率的な活用や長時間輸送に適した鮮度保持技術・輸送用資材の開発・実証について、引き続き支援することとしています。

【平成28年度2次補正予算案】

○ 品目別輸出促進緊急対策事業のうち「青果物輸出特別支援事業」30億円の内数

高品質な我が国農林水産物の一層の輸出拡大のため、品目ごとの輸出拡大のための各種取組等を支援します。事業内容は平成27年度補正予算「青果物輸出特別支援事業」とほぼ同じです。果樹を含む、青果物について、輸出先国の植物検疫条件を満たすのに必要な殺菌処理機材の整備や、輸出先国の残留農薬基準に合致した品目別農薬使用マニュアル(防除暦等)の作成等により、国内生産・出荷体制の構築を支援するとともに、低温貯蔵・輸送技術の実証等を支援します。

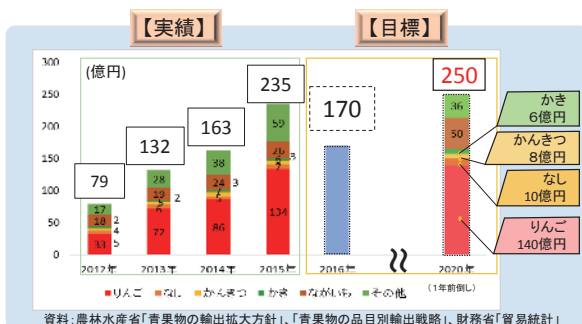
また、輸出先国で使用しない農薬を我が国で散布した青果物を輸出するため、輸出先国に対して、残留農薬基準設定や見直しに必要なデータ収集、資料の作成・提供を支援します。

本事業は、公募による民間団体向け補助金とし、補助率は定額又は1/2以内となっています。

青果物輸出特別支援事業

【平成28年度補正予算額:2,997百万円の内数】

- 青果物輸出目標250億円(平成31年(平成32年から1年前倒し))の実現に向け、「ジャパン・ブランド」の確立を通じた輸出拡大の戦略的推進が重要。
- 青果物の輸出に当たっては、輸出先国の植物検疫条件や残留農薬基準に対応するための産地での取組、青果物の品質を保ちつつ輸送する鮮度保持技術の確立、新たな市場開拓等が必要。



課題

- 輸出先国の植物検疫条件により、産地が通常行っていない処理(かんきつの殺菌方法等)を求められる場合、新たな機材が必要な場合がある。
- 我が国の残留農薬基準と異なる輸出先国の残留農薬基準に合致させる場合があり、我が国での防除体系と異なる農薬使用(農薬の種類、散布回数、散布時期)が要求される。
- 傷みやすい青果物の品質を保持しつつ、コスト低減のため船便による輸送にシフトするため、実用化できる鮮度保持技術の確立が求められる。
- 我が国からほとんど輸出実績がない新たな市場開拓のため、ライバル国の調査分析を行い、効果的な販売促進活動が必要。

取組

検疫条件への対応

- 植物検疫条件を満たすのに必要な機材の整備(リース)
 - ・ 米国向けうんしゅうみかんの表面殺菌機材の整備により、処理能力が飛躍的に向上し、輸出量が大幅に拡大



残留農薬基準への対応

- 輸出先国の残留農薬基準へ対応する産地が用いる農薬使用マニュアル(防除暦)作成
 - ・ 台湾の残留農薬基準に対応した防除暦作成により、残留農薬基準を満たす青果物を安定的に輸出
- 輸出先国で使用しない農薬を我が国で散布した青果物を輸出するため、輸出先国に対して、残留農薬基準設定や見直しに必要なデータ収集、資料作成、申請書作成
 - ・ 台湾向け青果物に使用できる農薬が増え、安定的な輸出を実現



遠距離市場等の市場開拓

- フロンティア市場開拓
 - ・ 輸出実績がほとんどないタイ、マレーシア等の新興国での販売促進活動とリレー出荷を目指す産地連携型の販売促進活動を行い、ジャパン・ブランドの確立を目指す。
- 最新の輸送技術を用いた試験輸送
 - ・ 新興国向けに先端的鮮度保持技術等を用いる試験輸送を実施



○ 外食産業等と連携した需要拡大対策事業 10 億円

国産農林水産物・食品の輸出等需要フロンティアの開拓を図るため、産地と外食産業等の連携により、国産農林

水産物を活用した新商品の開発やそれに必要な技術開発等を支援するものです。

具体的には、産地(生産者・生産者団体等)と複数年契

【平成28年度補正予算額：1,000百万円】

氷温技術によりおいしさや風味を維持しながら賞味期限を延長し、遮光性・機密性に優れた包装により輸出向け和菓子を開発

支援対象者に対する補助率は、施設整備は事業費の1／2以内、農業機械のリース導入は本体価格の1／2以内等としています。支援対象者は、地域農業再生協議会等で作成する「産地パワーアップ計画」に位置づけられている農業者、農業者団体等となります。

産地パワーアップ事業

【平成28年度補正予算額:57,000百万円】

園芸作物について、平場・中山間地域など、地域の営農戦略として定めた「産地パワーアップ計画」に基づき、意欲のある農業者等が高収益な作物・栽培体系への転換を図るための取組をすべての農作物を対象として総合的に支援。

事業内容

農作業の効率化によるコスト削減や高付加価値な作物へ転換しつつ、実需者のニーズに応じた生産を行うことで、収益力向上に一体的かつ計画的に取り組む産地において、生産体制の強化や集出荷機能の改善に向けた取組をソフト・ハードを一体的に支援。

支援内容

(1) 支援の対象となる取組

- ① 高収益な作物・栽培体系への転換を図る取組に必要な機械や機器のリース導入に要する経費、施設整備に必要な経費、改植時に必要な経費、転換時に必要な資材導入等に要する経費等
- ② ①の取組の効果を推進するための取組(計画策定や技術実証に要する経費)

(2) 支援対象者

地域農業再生協議会等が作成する「産地パワーアップ計画」に位置づけられている農業者、農業者団体等

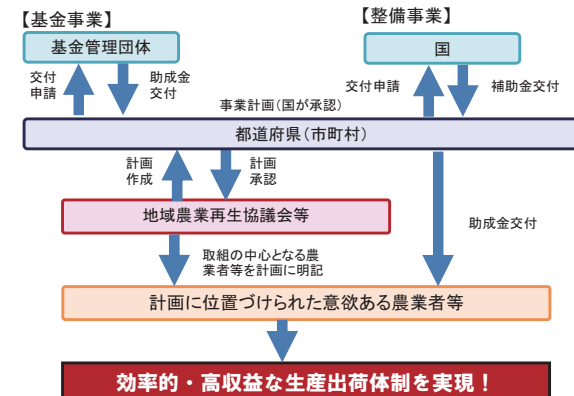
(3) 補助率

施設整備は1/2以内、農業機械リース導入は本体価格の1/2以内等

交付先

基金事業は、基金管理団体へ一括して交付します。
整備事業は、都道府県へ交付します。

事業の流れ



優先枠の設定

○下記の取組については、優先枠を設けて積極的に支援します。

- (基金事業)
・ICTやロボット等の先端技術導入 [20億円]
- (整備事業)
・農産物輸出に向けた体制整備 [25億円]
・中山間地域の体制整備 [50億円]

産地パワーアップ事業(園芸品目における活用のイメージ)

果樹における支援例

【樹園地の若返り】

- ・競争力のある品種について、樹園地の若返りのため、植え替え(同一品種の改植)により、生産性を向上させる取組



競争力のある品種(例)
[左から、ふじ、巨峰、佐藤錦、しらぬひ(デコボン)]

【省力的・効率的な栽培体系の導入】

- ・農業の体質強化を図るため、省力化機械の導入等により、果樹栽培における省力化・効率化を推進する取組



モノレール スピードスプレーヤー

【高品質果実の生産体制の整備】

- ・高品質な果実の安定生産につながる資材等の導入により、新たな生産体制を整備する取組



屋根かけ栽培 マルドリ方式

【新たな需要の開拓】

- ・ストレート果汁など果実加工品の新たな需要に対応し、高付加価値化による収益力強化を図るための取組



果汁生産ライン 果汁ストレート搾汁機

野菜における支援例

【露地野菜団地の育成】

- ・機械化一貫体系の導入等による効率的な露地野菜団地の育成により、収益性の高い露地野菜産地を形成する取組



ホウレンソウ収穫機 キャベツ収穫機

【施設野菜団地の育成】

- ・パイプハウスや高度環境制御装置の導入等による施設野菜団地の育成により、収益性の高い施設野菜産地を形成する取組



パイプハウス 環境制御盤

花きにおける支援例

【花き生産団地の育成】

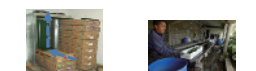
- ・パイプハウスを導入し、省エネ化や高品質化により、収益性の高い花き生産団地を形成する取組



温度・日照等の環境制御 ヒートポンプ

【花き輸出拠点の整備】

- ・コールドチェーンを完備した拠点において、輸出先のニーズに合わせた切り花のパッケージ(箱詰め)、消毒等を行う取組



産圧予冷施設 消毒用機械・装置

整備事業による支援例

【効率的な施設整備の推進】

- ・集出荷貯蔵施設、農産物処理加工施設の整備を通じた集出荷機能の改善、高付加価値化による産地の収益力強化に向けた取組

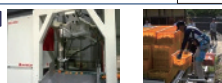


集出荷貯蔵施設 選果施設 農産物処理加工施設 低コスト耐候性ハウス

優先枠の設定による積極的な支援

【ICTやロボット等の先端技術の導入】

- ・ICTやロボット等の先端技術の導入により、効率的な営農を実現する取組



カメラ付き果実選別ロボット アシストスーツ

【農産物輸出に向けた体制整備】

- ・輸出に対応した施設整備等により輸出の拡大を図る取組



CA貯蔵庫

【中山間地域の体制整備】

- ・施設化による収益性の高い園芸作物の生産等により、所得向上を図る取組



高収益作物生産のための施設

平成29年度予算については、今後、財務省との折衝を経て、例年通りであれば、12月に政府予算案として閣議決定され、国会での審議を経て、予算成立することになります。平

成28年度2次補正も国会での審議を経て予算が成立します。従って、今回御案内した予算要求等の内容につきましては、予算折衝や実施要綱・要領の策定の過程で変更される場合

があります。今後、各種機会をとらえて、情報提供してまいりたいと考えておりますので、早め早めに最新情報を把握していただき、今後の事業活用につなげていただければと思います。

人工授粉用花粉の現状・課題と対策について

生産局 園芸作物課 需給調整第2班 園芸振興係長 栗田勝也

(はじめに)

高齢化や担い手不足が進む中、果樹産地では作業負担軽減等の観点から日本なしやキウイフルーツ等の果実生産に必要な花粉について、海外から輸入している実態があります。しかしながら、近年、相次いで日本なしやキウイフルーツ花粉において、輸入花粉の確保が困難となる事案が発生し、人工授粉用の花粉不足が国内果実生産に影響を及ぼしかねない事態が発生しました。

このことを受け、農林水産省では平成27年4月に公表した果樹農業振興基本方針の中で、生産面での対策として花粉の安定確保を図ることを明記し、対策を講じることとしました。

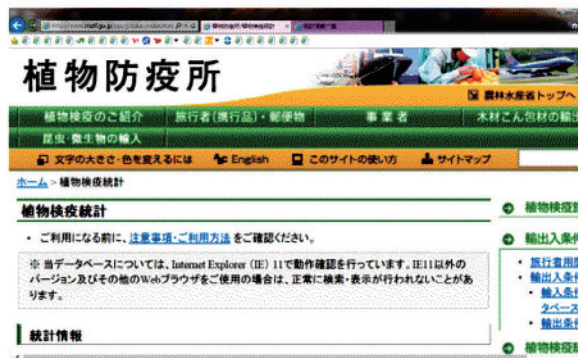
本稿では、特に日本なしとキウイフルーツ花粉のそれぞれの現状、課題と農林水産省や関係機関による対策について紹介します。

(なし花粉について)

国内で生産されている日本なしは、ほとんどの品種が自家不和合性であり、結実には他品種の花の授粉が必要であるため、生産現場では、授粉樹の混植や、自家採取では労働時間や高所での手作業等の手間がかかることから、省力化のため輸入花粉を使用した人工授粉が広く行われています。

植物検疫統計(植物防疫所ホームページ内)によると、国内で使用されている輸入花粉はほぼ中国からの輸入(雪花梨、鴨梨等の中国なし)で賄われています。輸入が中国1カ国に依存していることから、平成20年には中国当局からの植物検疫証明書の発行が大幅に遅れたことで輸入が遅滞し、花粉入手が開花間際のタイミングとなった事案や、平成26年には、中国国内の日照不足による花芽不良により、平成27年産用の花粉確保が困難となることが懸念された事案が発生しました。

なしの輸入花粉については、一定以上量が確保出来る国が中国1カ国しかなく、西洋なし花粉の利用可能性や他のなし生産国の花粉利用状況の情報がないため、



輸入の多角化を検討する必要がありますが、現状では難しい状況になっています。このため、国内においては、授粉樹の植栽の推進や省力的な花粉採取技術、花粉採取時の労働力確保が課題です。

(キウイフルーツ花粉について)

キウイフルーツは、雌雄異株であり、高品質で安定的に果実を生産するためには、雄樹から採取した花粉による人工授粉が必要です。しかしながら、産地によっては、これまで安定的に花粉が輸入されてきた経緯もあり、省力化のため輸入花粉の使用を長期間続けてきた結果、必要とする花粉量を賄えるだけの雄樹が植栽されていない産地がある状況です。

海外では、世界的にキウイフルーツが増産傾向にある一方、キウイフルーツかいよう病(Psa3 系統等)が拡大していることから、健全な花粉の確保はキウイフルーツ生産国にとって重要な課題となっています。このため、我が国としても、限られた無発生園地から花粉を入手しなければならないため、十分な量が確保できず、輸入価格が高騰するなど厳しい輸入状況が続いています。このように、輸入環境が厳しくなる中で、平成27年には、輸入花粉の確保が遅滞し、花粉確保が授粉時期間際となる事案が発生したところでした。

植物検疫統計によると平成28年度に花粉が輸入された国はニュージーランド、チリ、アメリカ、オーストラリア、韓国ですが、主要な花粉生産国のニュージーランドやチリでは、キウイフルーツかいよう病が拡大しているため、年々、健全な花粉の確保が難しくなっています。今後は、キウイフルーツかいよう病が発生していないアメリカやオーストラリアといった国からどのように高品質な花粉を安定的に確保するのかといった点が輸入花粉の確保の面で重要な課題です。一方、国内では、花粉確保のために雄樹の植栽や高接を進める必要がありますが、キウイフルーツかいよう病が引き続き国内で発生が確認されていることから、キウイフルーツかいよう病から雄樹の罹病を防ぎ、健全な花粉をどのように確保していくのが課題となっています。

地域・国 \ 年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
世界計	2,251	2,281	2,390	2,460	2,561	2,677	2,719	2,793	2,865	3,261
アジア計	1,184	1,190	1,235	1,291	1,310	1,355	1,368	1,404	1,567	1,884
中国	1,100	1,100	1,150	1,200	1,200	1,250	1,250	1,255	1,453	1,766
トルコ	4	8	11	15	20	24	27	29	37	42
イラン	35	30	25	27	36	29	50	79	32	32
日本	29	36	33	33	38	35	27	26	30	29
韓国	10	11	10	11	11	12	10	10	11	11
欧州計	586	585	629	589	658	681	654	694	652	709
イタリア	429	415	435	417	474	448	416	432	385	448
ギリシャ	58	70	87	70	84	104	116	140	161	163
フランス	78	77	76	70	66	76	71	73	65	56
北米計	24	34	21	22	21	23	30	34	27	27
米国	24	34	21	22	21	23	30	34	27	27
南米計	145	150	170	185	186	227	229	237	240	256
チリ	145	150	170	185	186	227	229	237	240	256
アフリカ計	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
オセアニア計	312	322	335	372	387	391	438	423	379	385
ニュージーランド	309	318	329	367	382	386	434	420	376	382

キウイフルーツかいよう病

- 細菌が、枝、新梢、葉、花蕾に感染して発生するキウイフルーツの病気。
- 日本国内では既にPsa1系統が発生していたが、平成26年5月に新たにPsa3系統の発生を確認。
- 既発生国ではPsa3系統は病原性が強い系統とされているが、Psa1系統との感染力の差等については現時点では明確な知見はない。

【系統及び発生状況】

- 1 病原菌 *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* Psa (細菌)
- 2 本病原菌には、病原性の異なるPsa1～Psa5系統が存在している。
日本では、昭和59年に静岡県でPsa1系統、平成25年に佐賀県でPsa5系統の発生を確認しており、Psa3系統はこれまでに13都県で発生を確認している。
※Psa3系統の発生国：中国、イタリア、フランス、ポルトガル、ニュージーランド、チリ、スペイン、スイス、スロベニア、ギリシャ、韓国、日本

【特徴】

(Psa1～3系統に共通)

- 1 本病は、風雨や作業器具、接ぎ木等で伝染すると報告されている。
- 2 生育に好適な温度は10～20℃程度であり、32℃以上の高温で多くの菌が死滅。
- 3 せん定作業や風雨などにより葉や枝の傷口等から細菌が侵入し、葉の褐色斑点(写真1)、新梢の萎れ、枝幹部からの菌液や樹液の漏出(写真2)などの被害が生じる。
- 4 果実を食べても、人への影響はない。

(Psa3系統)

既発生国では病原性が強い系統とされ、緑色果実品種より、黄色及び赤色果実品種に被害が大きく、適切な防除を講じないと樹木が枯死する場合がありますと報告されている。他のPsa系統同様に、葉の褐色斑点(写真3)、新梢の萎れ、枝幹部の細菌液の漏出などの被害が生じる。

(Psa5系統)

病原性は、やや弱いと推察されている。

【これまでの日本におけるPsa1系統の防除方法】

- 1 感染した枝や葉は本病の伝染源となるため除去し、埋没又は焼却処分。また、病徴が著しい感染樹は伐採。
- 2 傷口から感染するため、防風垣や防風ネットによる風対策を行い、せん定後は必ず傷口に癒合促進剤を塗布。
- 3 薬剤防除は、細菌性病害に効果の高い銅水和剤や抗生物質(カスガマイシン、ストレプトマイシン等)を使用。



写真1 葉の病徴(Psa1系統)
(褐色斑点と黄色ハロー)



写真2 枝幹部の病徴
(褐変した細菌液)



写真3 葉の病徴(Psa3系統)
(品種等によってはハローを生じる場合もある)

【写真:愛媛県提供】

(花粉不足に向けた対応状況)

これまでの、日本なしやキウイフルーツの花粉が立て続けに輸入遅滞となる事案を受け、農林水産省では、平成27年4月に公表した果樹農業振

興基本方針に花粉の安定確保について盛り込むとともに、国内自給に向けた対策を講じています。

(1)園芸作物資材緊急安定確保対策事業

平成28年度の農林水産省の新規事業として、産地における花粉安定確保体制の整備や花粉採取専用園地の整備等を目的とする園芸作物資材緊急安定確保対策事業を措置し

園芸作物資材緊急安定確保対策事業(新規)

平成28年度予算額:産地リスク軽減技術総合対策事業 237(318)百万円の内数

課題

果実の生産に必要な花粉等の資材は、その多くを海外に依存

輸入先における自然災害や病虫害の発生、価格の高騰

花粉の輸入ストップや輸入量減により、安定生産に支障
→花粉がないと生産できない!

食料安全保障上も大問題!

【キウイフルーツ花粉】

- ・年間輸入量200kg程度(需要量の過半)
- ・我が国初のかいよう病Psa3系統発生により、花粉の輸入検疫強化(H26.5)
- ○H27.3中旬までの輸入量は30kg程度にとどまる状況
- 花粉需要期間中のH27.4中旬になり、チリ、ニュージーランド等からの輸入で花粉を確保

【なし花粉】

- ・輸入の大部分が中国産。中国国内の需要増加や天候不良により供給が不安定化する事態の発生(H26.3)
- ○花粉価格高騰等により、供給不安の高まり

花粉の安定確保に向けた取組の推進

園芸作物産地への支援

- 産地関係者による安定確保体制の検討
- 不足時の調達マニュアルの作成
- 遠隔産地間の調達協定の締結
(補助率:1/2以内)

1. まずは産地内で融通
2. 次に提携産地から調達
3. 日頃からストックを!



遠隔産地から花粉を調達

イザというときも、あわてずに!

花粉の安定確保システムの構築

日頃から、しっかり準備で安心!

産地内で花粉を安定確保



オス品種園地の整備



温度管理可能な開花器の導入

海外への過度の依存からの脱却

ました。本事業については、既に2回公募を実施しており、日本なしやキウイフルーツの主要産地(キウイフルーツ(和歌山県、愛媛県、静岡県)、日本なし(茨城県))で取り組みが進められることとなっております。

本事業では、関係者による花粉の安定確保検討会の開催や、遠隔産地間の調達協定の締結といったシステムの構築に取り組んでいただくほか、花粉採取専用園地の整備や、開葯器等の機器導入といった安定確保の取り組みを実施していただき、花粉採取に産地として取り組むモデルとして、花粉確保に関するマニュアルを作成し、取り組みを全国へ紹介することとしています。

(2) なしの安定生産に向けたなし花粉の利用実態調査

果樹農業好循環形成総合対策事業のうち果樹農業調査研究事業において、(公財)中央果実協会を事業実施主体とし、「なしの安定生産に向けたなし花粉の利用実態調査」を今年度実施しています。この調査は、近年のなし花粉の輸入遅滞事案を踏まえて、なしの安定生産に不可欠な花粉の安定確保に向けた対策の検討に資するため、なし花粉の国内の利用実態の把握や、海外におけるなし花粉の利用状況の把握等の調査を実施することとしており、海外の花粉採取用品種の導入にも資することを狙いとしています。

この調査結果は、今年度内に報告書として取りまとめることとしております。取りまとまり次第、皆様へ改めて紹介させていただきます。

(3) 国産果実安定生産のための花粉自給率向上に繋がる省力・低コスト花粉採取技術の開発

農林水産省は、革新的な技術の開発により、生産現場等の課題の解決、農林水産業・食品産業の成長産業化を図る農林水産業・食品産業科学技術推進事業(公募型の競争的資金)において、埼玉県農業技術研究センターを代表機関とする「国産果実安定生産のための花粉自給率向上に繋がる省力・低コスト花粉採取技術の開発」を採択しました。本研究課題は、今年度から3年間の予定で研究開発が進められることとなっています。

本研究で進められる研究内容は、主に次のとおりです。

① 樹形改造、植調剤利用等による花粉採取作業の軽労化技術

花粉採取コストを削減するため、なし授粉樹の低樹高ジョイント仕立てやキウイフルーツの雄樹(「にじ太郎」等)の樹形管理技術の開発等を実施。

② 花粉採取・採葯、授粉作業の機械化

花粉採取作業について、労力軽減による自家調達能力向上を目的として、樹種汎用型花蕾採取機械及び葯分離等一体型機械の開発や、花粉使用量削減を目的とした静電型受粉機の開発を実施。

③ 使用花粉量削減技術

使用花粉量削減によるコスト削減のため、除芽・摘蕾等の栽培管理や効率的な受粉機械の利用、自家和合性なし品種「なるみ」等の導入による花粉使用量削減効果の検証を実施。



なるみ(農研機構育成品種)

自家和合性のなし品種。「豊水」と同時期に成熟する中生種。「豊水」と比較して大果で、軟らかさ、糖度はほぼ同程度。無受粉での結実率も50%以上であり、人工受粉をしなくても十分な結実が見込める。



にじ太郎(静岡県育成品種)

レインボーレッドと開花期(静岡市で5月上旬開花)が重なる実用的な雄品種として育成。

(果実の安定生産に向けて)

以上のように、課題と対策について紹介をさせていただきましたが、輸入花粉は、輸出国の天候不順、病害発生等により輸入量が変動しやすく、また、年に一回しか開花しない果樹の特性上、大幅に輸入量が減少する事態となっても他産地からの速やかな確保は困難です。

今後も、花粉の安定確保が図られるよう、果樹農業者の皆様におかれましては受粉樹や雄樹の新植・改植により花粉の確保に努めていただきますようお願いいたします。また、産地の取り組みとして、産地内外における花粉の融通や貯蔵、人工受粉前の摘蕾等による花粉の効率的使用等、花粉輸入の遅延などの不測の事態に対応できるような体制を構築するための話し合いを進めていただきますようよろしくお願いいたします。

特集

「食料生産地域再生のための先端技術展開事業」(宮城県)～被災地の早期復興に資する果樹生産・利用技術の実証研究～

宮城県農業・園芸総合研究所長 菊地 秀樹

1. はじめに

前号32号では「食料生産地域再生のための先端技術展開事業」(先端プロ事業)の岩手県で実施されている実証研究について紹介されましたが、今回は宮城県で実施されている実証研究を紹介します。

宮城県では、津波被害の大きかった名取市、岩沼市、亘理町、山元町の2市2町に実証圃場を設け、実証研究を展開しています。このうち、果樹関係では山元町に実証圃場を設け、収益性向上とコスト低減をテーマに試験を実施しています。

2. 研究グループ構成(平成28年度現在)

- (1) 研究代表機関 (国) 農研機構(果樹茶業研究部門)
- (2) 共同研究機関 宮城農園研、島根農技セ、山形園試、秋田果試、田所食品(株)、神奈川農技セ、島根大、茨城工技セ、日本電気(株)、GLOBERRY Japan(株)、(株)高島屋

3. 実証研究の成果

宮城県山元町の実証圃場では、果樹の中では比較的早期結実性のあるブドウ、小果樹類、クリを用いて、加工場のある実証経営体の田所食品(株)における加工品製造能力を生かしつつ6次産業化まで視野に入れて、研究を進めています。また、訪日外国人を対象として、お土産としての果物購入をコンセプトに携行輸出を進めるための研究を、リンゴで行っています。

(1) ブドウ

山元町の現地実証圃場は、津波被害による塩害で圃場の土壌が使用できなかったため、ブドウ「シャインマスカット」の根域制限栽培を行っています。圃場は、非電化、非給水なので、雨水を集め、太陽光パネルでポ

ンプを動かし給水するシステムを構築し、5年間問題なく栽培しております。

定植4年目には、2t/10aの収量を得、果実品質も糖度18度以上の高品質な果実が得られています。共同研究機関が開発した省力技術、貯蔵技術、病害虫防除技術、促成栽培技術を組み合わせて実証を続けており、県内各地で「シャインマスカット」の栽培が始まっています。



図-1 根域制限栽培「シャインマスカット」の結実状況

(2) 小果樹(レッドカーランツ)

日本ではなじみのないレッドカーランツですが、鮮烈な赤色の果実と強烈な酸味で、料理材料として高い可能性を持つことが市場調査で明らかになりました。共同研究機関とともに省力的な栽培方法や防除法を開発しており、それらを用いて生産された果実でピューレやジュースの試作品が完成しています。平成28年度中には一部商品化の見通しです。



図-2 レッドカーランツピューレを用いたジュレ、ソルベ

(3) クリ(ぼろたん)

渋皮が容易に剥皮できる「ぼろたん」と果樹のジョイント栽培を組み合わせて、クリの省力多収技術を開発しました。クリのジョイント栽培では結実1年目には100kg/10a、2年目には300kg/10aの収量が得られたことから、興味を持った県内大手和菓子メーカー圃場にクリのジョイント栽培が採用されました。共同研究機関では、「ぼろたん」の焼き栗や抗菌消臭効果等を持つ商品の開発が行われています。



図-3 「ぼろたん」のジョイント栽培

(4) 携行輸出

リンゴのシンクイムシを防除するために袋かけを実施した上で、高品質な果実を生産する体系と輸出用リンゴの防除体系を構築し、訪日外国人が携行輸出するための受発注システム、リンゴのパッケージの開発を共同研究機関とともに進めています。



図-4 リンゴ「はるか」の果実
左:二重袋、中:乳白袋(携行輸出用) 右:無袋

平成 27 年度果樹産地生産構造動向分析等調査結果の概要について

—情報部—

1 はじめに

当協会では、果樹産地としての地域の特徴を明確にして産地として発展していく条件を明らかにするため、2015 年調査の農林業センサス結果と、過去のセンサスデータと併せ果樹農業の生産構造を道府県・主産地別、時系列的に分析を行うことにより、主産地の今後の動向等を考察し、産地の発展の条件を提示することとして、農林統計協会に委託して実施しました。以下に報告書の概要を紹介します。詳細は当協会HPの報告書本文をご覧ください。
(www.kudamono200.or.jp/JFF/)

2 調査結果

(1) 2015年農林業センサス結果からみる動向

2015年農林業センサス結果のうち、果樹関係の3指標(「樹園地のある経営体」、「樹園地面積」、「1 経営体当たり樹園地面積」)を用いて、近年の動向、果樹主要県別の動向を分析しました。

「樹園地のある経営体」は 26.9 万経営体、樹園地面積は 18.8 万 ha、1 経営体当たり樹園地面積は 69.9a となっています。これを前回センサス(2010 年)と比べると、経営体数は△19.6%、樹園地面積は△12.0%とそれぞれ減少しましたが、1 経営体当たり樹園地面積は 9.5%増となっています。最近 25 年間の動向を 1990 年=100 としてみると、経営体は 2015 年では 61.7%減少し 38.3、樹園地面積は 44.7%減少の 55.3、一方、1 経営体当たり樹園地面積は 44.3%増加の 144.3 となっています。

果樹主要 13 県の 10 年間の動向を前期(2005 年～2010 年)と後期(2010 年～2015 年)とに分けてみると、「樹園地のある経営体数」は、いずれの県においても減少し、全ての県で前期より後期の方が減少率は高くなっているのが特徴です。

(2) 果樹産地生産力構造指標による分析

全国の全産地協議会(512)について、果樹産地生産力構造指標(17 指標)を作成しました。また、全産地協議会のうち、ある程度果樹産地としてのまとまりを有する産地を対象に、主要品目(樹種)別に果樹産地生産力構造指標の分析を行いました。

①かんきつ主体産地の特徴

産地の規模(参加農家数、果樹園面積)は他の品目産地に比べて比較的小さいものの、果樹園規模では大規模階層の割合が比較的大きい。また、樹園地の耕作放棄面

積割合が多い。

②りんご主体産地の特徴

産地の規模は他の品目産地に比べて比較的大きく、果樹園規模では他の品目産地並みとなっている。また、耕作放棄面積割合は比較的小さい。

③りんご以外の落葉果樹産地

産地の規模は他の品目産地に比べて比較的大きく、果樹園規模では他の産地に比べて比較的小さい。また、耕作放棄面積割合は比較的小さい。

(3) 大規模果樹経営実態調査

果樹主産県8道県のうち、ぶどう、かき、もも、うめを栽培する経営体について、概ね「樹園地面積5ha 以上の経営体」を対象に、できるだけ優良な経営体、今後、他の経営の模範となるような経営体を選定し、ぶどう 14、かき 12、もも 10、うめ 11、合計で 47 経営体について、アンケート調査(経営の現状、経営の発展過程、経営発展に伴う経営改善、技術改善の方策・内容、経営面及び技術面の課題、今後の経営の展望など)を行い、調査分析委員による現地調査を行うとともに、経営分析等を行いました。

表 大規模果樹経営実態調査「品目別・道県別の調査経営体数」
※ ()内は、検討委員による現地面接調査実施経営

道県	品目別の調査経営体数				
	ぶどう経営	かき経営	もも経営	うめ経営	計
北海道	5				5
福島			(2) 6		6
山梨	(2) 3		2		5
長野	1				1
愛知	3				3
奈良		8			8
和歌山		2	2	(2) 11	15
福岡	2	(2) 2			4
計	14	12	10	11	47

①品目別の特徴

経営主の年齢では、かき経営が 50.9 歳で最も若く、ぶどう経営、もも経営、うめ経営においては 54 歳程度となっています。農業従事者数は、家族農業従事者数では、もも経営が 3.3 人と最も多く、次いでうめ経営の 3.18 人、ぶどう経営 2.85 人、かき経営が 2.67 人と最も少なくなっています。常雇については、ぶどう経営が 1.08 人と最も多く、次いでかき経営、もも経営の順で、うめ経営においては 0.09 人とわずかしきいけません。

②農業経営収支の特徴

農業粗収益、いわゆる売上高では、ぶどう経営が3,264万円と最も高くなっています。しかしながら農業経営費も2,471万円と最も多くかかっていますが、農業所得もぶどう経営が793万円と最も高くなっています。農業所得率でみると、かき経営が29.9%と最も高く、他の品目の経営では24～25%に留まっています。

園地の購入や借入では、かき経営が活発で多く、ぶどう経営、もも経営、うめ経営ではやや低調です。なお、園地の集積方法を「購入」と「借入」とに分け、最近10年以内と10年以前とに分けてみると、かき経営、ぶどう経営などは10年以前では比較的園地購入が多く、最近10年以内では比較的借入園地が多いのが特徴です。

平成28年度の加工原料安定供給連携体制構築事業(国産果実需要適応型取引手法実証の取組)、果実輸出支援強化事業の実施状況について

—情報部—

当協会では、①生産者と取引先との間で契約取引等による計画的な取引手法の実証を行う事業について7事業者を対象に、また、②船便を利用した果実の効率的な

物流体制等の実証を行う事業について1事業者を対象に実施しています。下記にこれら事業の実施団体及び取組み内容をご紹介します。

団体名	取組内容
1. 国産果実需要適応型取引手法実証の取組	
沖縄県農業協同組合	パインアップルの新鮮製造体制の確立による製造歩留り向上と新たな加工品製造への取組
神宮寺出荷組合	「おすそわけ袋」によるぶどう直売場の顧客拡大手法の実証
全国農業協同組合連合会 長野県本部	省力化を伴う業務加工向け巨峰の契約栽培による新たな需要の開拓
奈良県農業協同組合	柿品質保持による果実需要適応型安定供給手法の確立
フルーツ山梨農業協同組合	低温保存と機能性段ボールを利用したものの品質保存技術を使った遠隔地との取引手法の実証
勝浦みかん生産販売促進協議会	第三者認証規格基準の取得による生産・品質管理体制の構築と機能性表示制度を活用した消費拡大等
福島みらい農業協同組合	1MCP 処理によるなし・りんごの需要の動向に合わせた安定的供給による需要拡大の実証
2. 果実輸出支援強化事業	
GLO-berry Japan 株式会社	タイ等へのリーファーコンテナでの果実輸出の効率化

業務日誌

- 28.8.4 全国みかん生産府県知事会議総会 (於 都道府県会館)
- 28.8.9 全国果実生産出荷安定協議会落葉部会第3回りんご委員会 (於 JA ビル)
- 28.8.26 協会公募事業審査委員会 (第3回)、新商品開発等公募事業審査委員会 (第4回) (於 三会堂ビル)
- 28.9.8 全国果実生産出荷安定協議会第4回かんきつ部会 (於 大田市場)
- 28.9.9 全国果実生産出荷安定協議会落葉部会第4回りんご委員会 (於 コープビル)

(公財)中央果実協会

編集・発行所
公益財団法人 中央果実協会
〒107-0052
東京都港区赤坂 1-9-13
三会堂ビル 2F

電話：03-3586-1381
FAX：03-5570-1852

編集・発行人
今井 良伸

印刷・製本

(株)丸井工文社



当協会 Web サイト
URL:
www.kudamono200.or.jp

毎日くだもの200グラム運動
メールマガジン「くだもの&健康ニュース」を発刊しています。

多くの方の読者登録をお待ちしております。

メルマガの読者登録方法は
当協会下記ホームページをご覧ください。

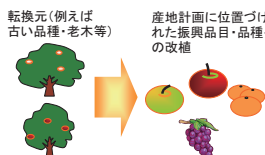
<http://www.kudamono200.or.jp/JFF/>

優良品目・品種への転換、園地整備など 産地計画を実現するために 果樹経営支援対策事業を活用しましょう

産地計画とは：産地自らが作成した果樹の生産振興等に関する計画です。

◆ 優良品目・品種への改植等

補助率：定額又は1/2以内



改植	a かんきつ類の果樹からの改植	補助率 (定額)	23万円/10アール
	b かんきつ類以外から 主要果樹※への改植	補助率 (定額)	17万円/10アール
	c りんごのわい化栽培、 なし及びかきのジョイント栽培、 ぶどうの垣根栽培への改植	補助率 (定額)	33万円/10アール
	d 上記以外の改植	補助率	1/2以内

※ 主要果樹とは、かんきつ類の果樹、りんご、ぶどう、なし、もも、おうとう、びわ、かき、くり、うめ、すもも、キウイフルーツ及びイチジクをいう。

28年度から
定額の単価
が増額されま
した。

◆ 小規模園地整備(園内道の整備、傾斜の緩和、土壌土層改良)、 用水・かん水施設の設置等

補助率：1/2以内

◆ モノレール、防霜ファン、防風ネットの整備等

補助率：1/2以内

事業を行うための主な要件

- 産地の担い手であること(産地計画で担い手とされている者)。
- 一箇所あたりの面積は、次の面積以上であること。
 - (1) 改植、高接、廃園等
→ おおむね 2アール
 - (2) 小規模園地整備、用水・かん水施設の設置等、
モノレール、防霜ファン、防風ネットの整備等
→ おおむね10アール

◎ 平成28年度から、産地協議会と農地中間管理機構の連携を強化し、農地中間管理機構を活用した改植や園地整備を推進します。

・ 農地中間管理機構が、園地を整備し果樹を植え付けて、担い手の方へ園地の貸出を行います。

・ 園地を借りたい場合は、農地中間管理機構が行う「借受公募」にお申し込みください。

28年度から
単価が増額
されました。

果樹経営支援対策事業でまとまった改植、新植を実施すると 未収益期間の栽培管理経費の支援を受けられます！

<果樹未収益期間支援事業>

補助率：定額 5.5万円/10アール×改植の翌年から4年分(最大) = 22万円/10a

果樹経営支援対策事業で担い手(農家)ごとにおおむね2アール以上を同年度内に改植した場合に
対象になります。

人事異動

農林水産省生産局園芸作物課

新	日付	名前	旧
園芸作物課課長補佐(需給調整第2班)	28.7.16	宮嶋恭宏	

道県基金協会

区分	新役職	日付	名前	旧役職
退任		28.7.25	平山 功	徳島県協会理事長
就任	徳島県協会理事長	28.7.25	澤口佳史	
退任		28.8.12	小川英雄	三重県協会会長理事
就任	三重県協会会長理事	28.8.12	谷口俊二	
退任		28.8.18	岡本健治	愛媛県協会会長
就任	愛媛県協会会長	28.8.18	菅野幸雄	
退任		28.9.7	宮武利弘	香川県協会理事長
就任	香川県協会理事長	28.9.7	廣瀬博三	