

## 「最新農業技術・品種 2016」の公表から5年目の追跡調査結果

農業技術に関する近年の研究成果の中から、早急に生産現場への普及を推進する重要なものを「最新農業技術・品種」（2014年以前は「農業新技術 200X」）として2007年（平成19年）から毎年選定しているが、公表後2年目及び5年目に普及状況を追跡調査実施し、都道府県における新技術の普及状況を把握することとされている。

今回の追跡調査では、公表から5年が経過した「最新農業技術・品種 2016」について、各地方農政局を通じて収集した各都道府県における生産現場への普及状況や技術の導入効果等についてまとめた。なお、追跡調査で収集した意見については、地方農政局を通じ、提案機関へ情報提供を行うとともに、地方農政局が主催する地域研究・普及連絡会議等にて、その結果を反映した今後の取組みについて管内の公設研究機関、普及部門の関係者等で検討する。

### 「最新農業技術・品種 2016」の5年目追跡調査結果の概要

- 「最新農業技術・品種 2016」に掲載された30の成果のうち、「ブドウ「シャインマスカット」の専用カラーチャートの開発」、「水稻の「密苗」移植栽培技術」、「イチゴ種子繁殖型品種「よつぼし」、それを使った省力育苗と種苗流通」、「露地栽培におけるニホンナシ発芽不良軽減のための管理技術」は特に導入が積極的に進められており、各々、17、16、11、11の都道府県において導入が積極的に進められている。
- 「ブドウ「シャインマスカット」の専用カラーチャートの開発」は東北から九州まで広い範囲で導入が進んでおり、高品質果実収穫の基準になるため果皮色のバラツキ解消が期待されるとともに、新規就農者においても収穫時期の適切な判断が可能になるため栽培の拡大が期待される。一方で、野外で使用する場合は時刻や天候によって色調が変わるので判断が難しい、房が大きい場合、果頂部を測定して収穫適期を判断すると、房の上部は過熟となる、などの成果を導入する上での課題も残されている。
- 「水稻の「密苗」移植栽培技術」も東北から九州まで広い範囲で導入が進んでおり、育苗資材費の削減や育苗場所の省スペース化につながるとともに、育苗や苗箱運びの労働力軽減が期待される。一方で、慣行苗栽培に比べて、軟弱徒長になりやすい、苗の移植適期の幅が狭い、苗箱施薬剤の10aあたり施用量が減少する、などの成果を導入する上での課題も残されており、成果のさらなる普及に向けて、課題解決に向けた取組みが期待される。

# 「最新農業技術・品種2016」掲載成果の普及事例（公表から5年目の追跡調査より抜粋）

## 1. 水稻の「密苗」移植栽培技術

### 【普及状況】

- ・ 16県で導入推進中。
- ・ 富山県で4,328ha、石川県で1,240ha実施。

### 【導入効果】

- ・ 10a当たりの使用育苗箱数が、18箱から6箱に低減された。
- ・ 育苗資材費の削減や育苗場所の省スペース化につながる。
- ・ 育苗や苗箱運びの労働力軽減が期待される。

### 【導入にあたり生じた課題・想定される課題】

- ・ 移植が遅れると老化苗となり、活着不良や苗での病気発生が懸念される。
- ・ 軟弱苗や極端な浅植えになりやすいため、浮苗の発生や除草剤による薬害等が懸念される。
- ・ 苗箱施薬剤の10aあたり施用量が減少する。

**水稻の「密苗」移植栽培技術**

10アール当たり使用する育苗箱数を5~6箱と大幅に少なくし、水稻作の育苗コスト・移植作業労力を削減

**研究開発の背景**

- ・ 水稻生産の各工程において、コスト削減技術が求められている。
- ・ 播種・育苗・本田整地・移植の春作業期は最も過密繁忙で労働ピーク。規模拡大の制限要因になっている。
- ・ 水稻育苗箱の運搬は重労働。

**研究成果の内容**

育苗箱当たり 乾籾250g~300gの播種  
15~20日の育苗期間  
葉齢2.0~2.3、苗丈10~12cmの苗  
1株当たり3~4本を正確に強き取り・植付け  
種子予措、育苗管理、移植後の管理は同じ

▼ 價行の2~3倍  
▼ 價行よりも短期間  
▼ 價行より若苗  
▼ 價行と作業は同じ  
▼ 特殊な技術は不要

**苗箱数が減る！育苗資材費が減る！  
運搬・苗運び時間が減る！**

育苗箱数  
4,500箱→1,500箱  
ビニールハウス  
9棟→3棟

播種及び苗運搬時間  
195時間→65時間

育苗資材費  
(育苗箱、培土、種子等)  
145万円→67万円

水稻30ha経営で、播種量を現行100g/箱、  
密苗300g/箱とした場合の試算

■ 10アールの使用育苗箱数が5~6箱に！  
■ 収量と品質は價行と差がない。

**期待される効果**

- ・ 水稻作における育苗資材費、育苗管理・移植作業の労力の削減による低コスト・省力化。

開発機関：石川県農林総合研究センター、(株)ぶったん農産、(株)アグリスターオナガ、ヤンマー(株)  
【予算区分：県単独予算、改められた農産物生産の発展に向けた革新的技術緊急展開事業】  
問い合わせ先：石川県農林総合研究センター農業試験場 TEL 076-267-6911

## 2. イチゴ種子繁殖型品種「よつぼし」

### 【普及状況】

- ・ 11府県で導入推進中。
- ・ 種子および苗の出荷数：207万。

### 【導入効果】

- ・ 苗の安定供給により、面積拡大や新規参入が容易になった。
- ・ 苗持ち込みの病害発生リスク低減により、安定生産が可能になり、防除の労力が軽減できる。

### 【導入にあたり生じた課題・想定される課題】

- ・ 実用化されている種子繁殖型品種は「よつぼし」のみで、収量性や日持ち性など「よつぼし」では、生産者や流通業者の要望に十分に答えられない場合がある。
- ・ イニシャルコストが高いこと、及び市場出荷に際しての果実品質（硬度）が課題。

**イチゴ種子繁殖型品種「よつぼし」、それを使った省力育苗と種苗流通**

従来の栄養繁殖のイチゴ品種と異なり、種子から育てることができる新品種「よつぼし」で、育苗の省力化と種苗産業化を実現

**研究開発の背景**

- ・ 従来のイチゴは栄養繁殖性で、ランナーと呼ばれる子苗を切り取って株分け増殖されるが、年間40倍程度の増殖率の低さと、親株から子株に伝染する病害虫やウイルスが問題になっている。
- ・ イチゴの種苗は主に都道府県単位の種苗供給体制で供給されており、それらの大部分が厳しい運営状況にある。

**研究成果の内容**

ニュータイプのイチゴ品種  
**種子繁殖型品種「よつぼし」**

**新品種**

- ・ 種から育てるから病害虫が少なく、高い増殖率
- ・ 5月播種、9月定植により、11月から収穫できる促成栽培用品種
- ・ 長日条件で花芽ができてやすい四季成り性も持つ
- ・ 鮮紅色で形のきれいな果実
- ・ 高糖度で風味がある濃厚な食味

これまで4年4段階かかっていた種苗供給が1年で可能に

種苗供給体制	1年目	2年目	3年目	4年目
従来の栄養繁殖型	親株の増殖	ランナーの増殖	ランナーの増殖	ランナーの増殖
新品種「よつぼし」	種子の生産	種子の生産	種子の生産	種子の生産

「よつぼし」は母系統株1株から5千粒の種子生産が可能

従来品種 → 種子 → 密苗出フリーの苗が容易に得られる

種苗	価格	育苗期間	労働時間
従来品種の育苗	高	130日	321時間
「よつぼし」 70日以内の育苗	不要	60日	65時間
「よつぼし」 70日以内の育苗	不要	不要	10時間以下 (本報特約)

育苗労力大幅カット

**期待される効果**

- ・ 増殖効率が飛躍的にアップ。病害虫やウイルスに感染していない苗が容易に得られる。
- ・ イチゴの種苗生産が経営として成り立ち、新しい種苗産業分野が誕生。
- ・ 生産者は苗の入手が楽になり、育苗労力が大幅削減されるうえ、規模拡大や新規参入も容易に。

開発機関：三重県農業研究所、石川県農業試験場、農研機構九州沖縄農業研究センター、千葉県農林総合研究センター 他【予算区分：競争的資金】  
問い合わせ先：三重県農業研究所 TEL 0598-42-6388

# 「最新農業技術・品種2016」掲載成果の普及事例（公表から5年目の追跡調査より抜粋）

## 3. ブドウ「シャインマスカット」の専用カラーチャートの開発

### 【普及状況】

- 17府県で導入推進中。
- 簡易版をJA全農やまなしが県内生産者等に5,840部販売。

### 【導入効果】

- 高品質果実収穫の基準になるとともに、果皮色のバラツキの解消も期待される。
- 新規シャインマスカット栽培者が増えており、収穫期の判断が容易となることからさらなる栽培拡大が期待される。

### 【導入にあたり生じた課題・想定される課題】

- 野外で使用する場合、時刻や天候によって色調が変わるので判断が難しい。
- 房が大きい場合、房の下部を測定して収穫適期を判断すると、房の上部は過熟となっていることがある。

**ブドウ「シャインマスカット」の専用カラーチャートの開発**


適期収穫の指標となる「シャインマスカット」に適用する5段階のカラーチャートにより、高品質果実の安定供給に貢献

**研究開発の背景**

- ブドウ「シャインマスカット」は果実品質と栽培性に優れた品種であり、全国的に生産量が急増している。
- しかし、本品種は果皮色が黄緑色であることから、外観で熟度を判断することが難しい。
- そこで、収穫時期と果皮色の関係を明らかにし、収穫の判断基準となる色票（カラーチャート）を開発する。

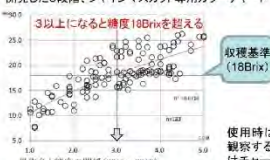
**研究成果の内容**

カラーチャート値が大きくなるほど糖度は高くなり、3以上になると糖度18Brixを超える



開発した5段階、シャインマスカット専用カラーチャート


3以上になると糖度18Brixを超える



収穫基準 (18Brix)

全国的に栽培面積が急増する「シャインマスカット」

出荷時の箱内における果皮色のバラツキを解消し、ブランド価値向上、有利販売を可能に



シャインマスカットを生産する全国の生産者および指導者に導入されることで、品質の向上、安定化が図られる。

試験研究現場では、果皮色の数値化により客観的な評価基準としても導入が期待される。

**期待される効果**

- 生産現場で活用され高品質果実の安定供給が可能となる。また、新規就農者など農業未経験者や雇用労働者に収穫の目安を示すことができ、収穫指導に活用できる。

導入をオススメする対象  
「シャインマスカット」を生産する全国の農家、産協関係者、および試験研究機関

開発機関：山梨県総合理工学研究所(山梨県果樹試験場・山梨県工業技術センター) 【〒358-8501 甲府市下宿 原単株予第】  
問い合わせ先：山梨県果樹試験場 TEL 0563-22-1021

## 4. 露地栽培におけるニホンナシ発芽不良軽減のための管理技術

### 【普及状況】

- 11県で導入推進中。
- 佐賀県で201ha、熊本県で147ha、長崎県で54ha普及。

### 【導入効果】

- 秋施肥の中止によって発芽不良が軽減されている。
- 短果枝は長果枝より発芽不良が発生しにくいいため、発芽不良対策技術としてせん定時に取り入れられている。

### 【導入にあたり生じた課題・想定される課題】

- 10月施肥を中止すると、樹勢低下など長期にわたって生育に与える影響がないか懸念される。
- 10月施肥を中止した場合の年間施肥体系の開発が望まれる。

**露地栽培におけるニホンナシ発芽不良軽減のための管理技術**


露地栽培のニホンナシ発芽不良は、10月の施肥を中止し、短果枝、予備枝由来の長果枝を使用することで発生を軽減できる

**研究開発の背景**

2009年春期にニホンナシの発芽不良が西南暖地を中心として広域的に発生した。本障害はこれまで加温ハウス栽培のみでみられていたが、この年の発生は露地栽培が中心であり、原因が不明である。そのため、ニホンナシの露地栽培において、発芽不良の軽減技術を明らかにする。

**研究成果の内容**

発芽不良軽減のため、10月施肥の中止、短果枝、予備枝由来の長果枝を使用



① 10月施肥を中止すると、発芽不良が多発することを確認。

② 短果枝・予備枝由来の長果枝を使用すると、発芽不良が軽減されることを確認。

③ 長果枝の中でも、予備枝由来の長果枝より直接枝の方が発芽不良の発生が多い。

発芽不良を避けるには、①②③より、  
・10月に肥料の施用を中止  
・短果枝を利用  
・もしくは予備枝由来の長果枝を利用

発芽不良発生源では多発年は収穫80%減収。少発年は約2%減収。5年に1回多発年。収量は年平均32%減収。

産地全体では多発年は約10%減収。少発年は約2%減収。5年に1回多発年。産地全体で年平均3.8%の減収。


対策の実施により被害が半減すると

年平均16%の減収分の収益確保

年平均1.8%の減収分の収益確保



対策なし



対策あり

**期待される効果**

- 発芽不良の発生が軽減されることで果実が安定し、ナシ生産・経営の安定が可能となる。

導入をオススメする対象  
ナシ発芽不良発生源をもつナシ生産者

開発機関：熊本県農業研究センター果樹研究所 【〒864-8601 熊本市東区 委託プロジェクト】  
問い合わせ先：熊本県農業研究センター果樹研究所 TEL 0964-32-1723

番号	研究成果名	主な開発機関	導入した効果・期待される効果	導入にあたり生じた課題・想定される課題	都道府県での導入状況、普及面積等	都道府県における補助事業等の導入状況
1	<a href="#">イネ稲こうじ病の薬剤散布適期判定システム</a>	農研機構・中央農業総合研究センター	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本病の発生を予想することによって、適期防除を実施し、発病率を低下させることが期待できる。</li> <li>・種子産地で発生が問題となるイネ稲こうじ病の適期防除が可能になる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・診断情報として、栽培前に土壌菌量など登録しておかなければいけない項目があり、診断に経費が掛かる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・16県で導入検討中</li> <li>・現地において実証を実施中（愛媛県）。</li> </ul>	なし
2	<a href="#">JPP-NET ヒメトビウンカ飛来予測システム</a>	農研機構・九州沖縄農業研究センター、日本植物防疫協会等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・虫の飛び立ち時間や風向風速データなどに基づき、ヒメトビウンカの飛来を予測することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本虫は、国内越冬個体と海外飛来個体があるが、県によっては国内越冬個体が数的に優位とみられているため、縞葉枯病の発生量は一定で、外来飛来個体の保毒虫の割合は高くないと考えられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・10県で導入推進中</li> <li>・ヒメトビウンカの予測通知メールの登録数は全国で57機関113アドレス。主な飛来地域である中国四国九州はすべての県で利用されている。</li> </ul>	なし
3	<a href="#">水稻の「密苗」移植栽培技術</a>	石川県農林総合研究センター、(株)ぶった農産等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・10a当たりの使用育苗箱数が、18箱から6箱に低減された。</li> <li>・育苗資材費の削減や育苗場所の省スペース化につながる。</li> <li>・育苗や育苗運びの労働力軽減が期待される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・移植が遅れると老化苗となり、活着不良や苗での病気発生も懸念される。</li> <li>・軟弱苗や極端な浅植えになりやすいため、浮苗の発生や除草剤による葉害等が懸念される。</li> <li>・育苗資材費の削減や育苗場所の省スペース化につながる。</li> <li>・育苗や育苗運びの労働力軽減が期待される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・16県で導入推進中</li> <li>・2019年の作付面積1,240ha（石川県）</li> </ul>	なし
4	<a href="#">硝子率が低く精麦品質が優れる早生・多収の裸麦品種「ハルヒメボシ」</a>	農研機構・西日本農業研究センター	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発芽率が高く、多収性であるため収穫量が増加した。</li> <li>・稈の中折れが発生しにくく、穂長が長い安定生産につながっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・収穫量は確保できるが、マンネンボシと比較してやや小粒傾向。</li> <li>・早播き、厚播き、基肥の多施用により過繁茂となった場合、十分な収量、品質が得られないことがあるため、適期・適量の播種や適正な施肥等、品種特性に合わせた栽培技術を導入する必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・愛媛県で導入推進中</li> <li>・2020年産の県内における作付面積1,469ha(既存品種からの全転換)、裸麦品種の作付シェア第1位（愛媛県）</li> </ul>	なし

番号	研究成果名	主な開発機関	導入した効果・期待される効果	導入にあたり生じた課題・想定される課題	都道府県での導入状況、普及面積等	都道府県における補助事業等の導入状況
5	<a href="#">淡色味噌に好適で晩播栽培において多収の大豆品種「あきまろ」</a>	農研機構・西日本農業研究センター	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外観品質が良好で多収である。</li> <li>・晩播密植適応性が高いため、梅雨明け後の播種でも収量が確保できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐倒伏性が劣る。</li> <li>・やや低蛋白であることから、豆腐加工適性はやや劣る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広島県で導入推進中</li> <li>・397ha (R1) (広島県)</li> </ul>	なし
6	<a href="#">納豆加工適性に優れたセンチウ抵抗性大豆新品種「スズマルR」</a>	北海道立総合研究機構・中央農業試験場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・成熟期、倒伏程度および収量などの農業特性が「スズマル」とほぼ同じであり、納豆加工に係わる実需評価も「スズマル」とほぼ同様で良好であり、「スズマル」の強い販売力を継承することができる。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・北海道で導入推進中</li> <li>・H30作付実績756ha、R1作付計画 1599ha、R2作付計画 1389ha (北海道)</li> </ul>	なし
7	<a href="#">殺線虫剤削減にむけた砂質土壌におけるサツマイモネコブセンチュウ被害予測</a>	農研機構・西日本農業研究センター、徳島県立農林水産総合技術支援センター等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分子生物学的な手法により線虫害対策の可否を判定することができ、殺線虫剤使用にかかるコスト及び労力を削減することができる。</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・香川県で導入検討中</li> </ul>	なし
8	<a href="#">高カロテノイドで良食味、複合病虫害抵抗性のバレイショ新品種「ながさき黄金」</a>	長崎県農林技術開発センター	<ul style="list-style-type: none"> <li>・塊茎が黄色、でん粉含量が約15%と高い、食味がよい、フライ適性が高いなどの特性が認知され、差別化による有利販売が行われている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・春作マルチ栽培では株当たりの上いも数は県内主力品種「ニシユタカ」より多くなるが、上いもの平均重は「ニシユタカ」より小さい。また、上いも重は「ニシユタカ」よりも少ないため現地農家で栽培する場合、収益性の面で問題があり導入が進みにくい。</li> <li>・種いもの供給量が需要に対応できていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長崎県で導入検討中</li> <li>・試験研究サイドで長崎県内指導者向け栽培マニュアルを作成 (長崎県)</li> </ul>	なし

番号	研究成果名	主な開発機関	導入した効果・期待される効果	導入にあたり生じた課題・想定される課題	都道府県での導入状況、普及面積等	都道府県における補助事業等の導入状況
9	<a href="#">イチゴ種子繁殖型品種「よつぼし」、それを使った省力育苗と種苗流通</a>	三重県農業研究所、香川県農業試験場等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・苗の安定供給により、面積拡大や新規参入が容易になった。</li> <li>・苗持ち込みの病害発生リスク低減により、安定生産が可能になり、防除の労力が軽減できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実用化されている種子繁殖型品種は「よつぼし」のみで、収量性や日持ち性など「よつぼし」では、生産者や流通業者の要望に十分に答えられない場合がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・11府県で導入推進中</li> <li>・種子および苗の出荷数：207万(三重県)</li> </ul>	なし
10	<a href="#">ニンニク周年供給のための収穫後処理技術</a>	農研機構・東北農業研究センター、青森県産業技術センター・野菜研究所等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ニンニクの乾燥技術について、共同乾燥施設整備で活用している。</li> <li>・高温障害等の低減に活用している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象地域が東北地方のため、他地域での導入に当たっては気温や湿度等を勘案する必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・4県で導入推進中</li> <li>・JA等の指導員に周知するなど技術の普及を図っている(大分県)</li> </ul>	なし
11	<a href="#">結露センサーを用いた暖房制御によるシソ斑点病防除</a>	高知県農業技術センター、農研機構・中央農業研究センター等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・結露センサーと暖房機制御装置を一体化させた病害防除コントローラーによる湿度制御により斑点病の発生を抑制できる。斑点病による減収率が4.0%以上の場合、本技術の導入で所得向上が見込まれる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域、営農条件等が限定される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高知県で導入推進中</li> </ul>	なし
12	<a href="#">カボチャ新品種「ジェジェJ」を利用した端境期出荷のための新栽培出荷体系</a>	鹿児島県農業開発総合センター	<ul style="list-style-type: none"> <li>・単価の高い端境期での出荷が可能であり、密植による単収の増加と併せることで、農業所得の向上が期待できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・当初の想定より草勢管理が難しく、果形が乱れる場合がある。</li> <li>・地域、営農条件等が限定される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・4県で導入検討中</li> </ul>	なし

番号	研究成果名	主な開発機関	導入した効果・期待される効果	導入にあたり生じた課題・想定される課題	都道府県での導入状況、普及面積等	都道府県における補助事業等の導入状況
13	<a href="#">促成栽培ナスにおける増収効果の高い日の出後CO<sub>2</sub>施用</a>	福岡県農林業総合試験場筑後分場	・導入・運転に要する経費を上回る増収効果が認められ、収益性の向上につながっている。	・炭酸ガス発生装置と環境測定装置の初期投資が課題。 ・ハウス内温度の上昇に伴い換気が増えると、ハウス内のCO <sub>2</sub> 濃度を高く維持することが難しい。	・3県で導入推進中 ・ナス生産農家におけるCO <sub>2</sub> 施用装置導入実績は2017年84戸→2019年144戸に増加(福岡県)	・活力ある高収益型園芸産地育成事業(福岡県)
14	<a href="#">にらのネダニ類に対する温水処理による防除効果</a>	栃木県農業試験場	・にらのネダニ類に対する温水処理は、セル苗(45℃10分以上)、本圃(50℃60分)で有効性を示す。本圃生育期間のにらへの使用に対して影響はない。 ・ネダニの登録農薬は限られているため、有効な防除技術である。また、減農薬にも活用できる。	・ネダニの温水処理装置製造メーカーがない。 ・防除に要する時間、経費等がかかる。	・長崎県で導入検討中	なし
15	<a href="#">カキノヘタムシガの性フェロモンを利用した新規交信攪乱剤の開発</a>	岐阜県農業技術センター、島根県農業技術センター等	・カキノヘタムシガの防除の省力化を図ることが出来る。 ・農薬飛散がなく、環境に与える負荷も著しく小さい。	・急傾斜地に位置する園では、効果的な性フェロモン(交信攪乱)剤の利用につながりにくい。	・3県で導入推進中	なし
16	<a href="#">ブドウ「シャインマスカット」の省力栽培技術</a>	群馬県農業技術センター、宮城県農業・園芸総合研究所等	・1新梢2房利用、副穂・支梗の利用といった技術導入が進んだことから、収量の安定及び増加といった効果が得られた。 ・果実軟化期以降の新梢管理の省力化技術により、作業時間及び労力が減少した。	・副穂、支梗を利用した際の果実品質が、主穂利用の品質と同等であるか不明確。 ・省力技術の一つである花穂整形器について、使いづらいといった意見が多く、普及していない。 ・花穂整形器は軸を傷つけてしまう場合があり、作業効率が低下した事例があった。	・8県で導入推進中 ・産地で、着房管理や新梢管理に関する技術の普及が図られている(福島県)	なし

番号	研究成果名	主な開発機関	導入した効果・期待される効果	導入にあたり生じた課題・想定される課題	都道府県での導入状況、普及面積等	都道府県における補助事業等の導入状況
17	<a href="#">ブドウ「シャインマスカット」の穂軸からの水分補給による長期貯蔵技術</a>	山形県農業総合研究センター園芸試験場、青森県産業技術センターりんご研究所等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年明けまでの長期貯蔵が可能となり、クリスマスや正月の需要期に出荷できる。</li> <li>・導入した生産者は、販売時の労力分散、収益性の向上等の効果を感じている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長期貯蔵する場合、微細な裂果等からの腐敗が発生するため、丁寧な房づくりと長期貯蔵に適した房の選別が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・10県で導入推進中</li> <li>・12月の出荷用として1t程度を長期貯蔵する計画（愛媛県）</li> </ul>	なし
18	<a href="#">ブドウ「シャインマスカット」の専用カラーチャートの開発</a>	山梨県総合理工学研究機構（山梨県果樹試験場、山梨県工業技術センター）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高品質果実収穫の基準になるとともに、果皮色のバラツキの解消も期待される。</li> <li>・新規シャインマスカット栽培者が増えており、収穫期の判断が容易となることからさらなる栽培拡大が期待される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・野外で使用する場合、時刻や天候によって色調が変わるので判断が難しい。</li> <li>・房が大きい場合、房の下部を測定して収穫適期を判断すると、房の上部は過熟となっていることがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・17府県で導入推進中</li> <li>・簡易版をJA全農やまなしが制作販売（山梨県内ブドウ生産者等に5840部（R1年度））</li> </ul>	なし
19	<a href="#">露地栽培におけるニホンナシ発芽不良軽減のための管理技術</a>	熊本県農業研究センター果樹研究所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・秋施肥の中止によって発芽不良が軽減されている。</li> <li>・短果枝は長果枝より発芽不良が発生しにくいいため、発芽不良対策技術としてせん定時に取り入れられている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・10月施肥を中止すると、樹勢低下など長期にわたって生育に与える影響がないか懸念される。</li> <li>・10月施肥を中止した場合の年間施肥体系の開発が望まれる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・11県で導入推進中</li> <li>・201ha普及（佐賀県）</li> <li>・147ha普及（熊本県）</li> <li>・54ha普及（長崎県）</li> </ul>	なし
20	<a href="#">輪ギクにおける実需者ニーズに基づく新規格効生産体系の確立</a>	（株）なにわ花いちば、愛知県農業総合試験場東三河農業研究所等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生育期間が短縮されることによる生産メリットは大きい。また、廃棄物の処理にかかる経費を考えると、実需者ともに双方にメリットがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県内産地の主要取引先から短茎キク生産についての要望が挙がっていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・香川県で導入推進中</li> </ul>	なし



番号	研究成果名	主な開発機関	導入した効果・期待される効果	導入にあたり生じた課題・想定される課題	都道府県での導入状況、普及面積等	都道府県における補助事業等の導入状況
21	<a href="#">無側枝性を有する10月咲き二輪ギク品種の育成</a>	奈良県農業研究開発センター	<ul style="list-style-type: none"> <li>摘芽・摘蕾（芽かき）労力が約200時間/10a程度削減でき、生産労働時間で約22%の省力化となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電照抑制は可能であるが、加温温度が低いと、「千都の風」では高所ロゼット、「千都の舞」では花色に赤みが入る問題が生じやすい。</li> <li>「千都の風」は夏期に葉先枯れ症を生じやすいため、多肥や過乾燥等の水分ストレスを回避するよう注意する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>奈良県で導入推進中</li> <li>県内のキク生産者に利用されている（奈良県）</li> <li>無側枝性を有する10月咲き二輪ギク品種は4品種を登録（奈良県）</li> </ul>	なし
22	<a href="#">一酸化二窒素の発生を抑制する茶園の土壌管理技術</a>	農研機構・果樹茶業研究部門、滋賀県農業技術振興センター茶業指導所等	<ul style="list-style-type: none"> <li>肥効の向上によって、収量・品質の向上が低コストで実現できる。</li> <li>本技術の体系的な実施により、施肥の効率化と環境保全に寄与することが期待できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産者の経営規模拡大に伴う労力不足から、実施面積が減少傾向にある。</li> <li>すでに、県内の現場では、整せん枝残さのすき込みに伴う石灰窒素の施用は行われており、既存の研究成果や施肥体系との調整・整理が必要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3県で導入推進中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>緩効性肥料の樹冠下施肥および深耕の実施は、環境直接支払交付金における地域特認取り組みとなっている（滋賀県）。</li> </ul>
23	<a href="#">中山間地に対応した軽トラック積載型自走式茶園管理機</a>	佐賀県茶業試験場、(株)フルタ電機	<ul style="list-style-type: none"> <li>摘採作業の省力化（傾斜地でも一人で摘採が可能）が図られるとともに、労働強度が軽減される。</li> <li>軽トラックに積載が可能であることから、道路の整備が進んでいない山間地域でも機械の搬入が可能となる。以上により、中山間茶業の維持継続につながる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>様々な生産現場が想定されること、使用者が高齢者主体のため安全性の強化が求められる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3県で導入推進中</li> <li>8県で23台導入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中山間地域所得向上支援対策事業（国）</li> <li>儲かる産地支援事業（茨城県）</li> </ul>

番号	研究成果名	主な開発機関	導入した効果・期待される効果	導入にあたり生じた課題・想定される課題	都道府県での導入状況、普及面積等	都道府県における補助事業等の導入状況
24	<a href="#">ケーンハーベスタによる採苗と無選別蔗苗の適切な植付けによる省力作業体系</a>	鹿児島県農業開発総合センター、鹿児島県糖業振興協会	・新植栽培により作業時間の削減となり、規模拡大や経営改善につながる。	・ケーンハーベスタによる無選別採苗は、サトウキビの生育条件により芽の損傷や硬化等による不適切な種苗の大量混入が懸念されるため、ケーンハーベスタ採苗に適する種苗生産技術を構築する必要がある。	・鹿児島県で導入推進中	なし
25	<a href="#">3 作型で多収量となる沖縄県全域向けサトウキビ新品種候補「RK97-14」</a>	沖縄県農業研究センター	発芽性と初期伸長性に優れることから単収向上や生産量の増加が期待できる。	—	・沖縄県で導入推進中	なし
26	<a href="#">若刈イタリアンライグラスと飼料用大豆の連続栽培によるタンパク質源飼料の生産技術</a>	農研機構・東北農業研究センター	・飼料高騰時やアルファルファ栽培が不安定な地域において自給タンパク飼料を確保する新しい提案である。 ・穀物需給が逼迫する状況下において、重要性が増す成果と考えられる。	・イタリアンライグラス(IRG)を4月上旬に春播きするのに、県下の酪農地帯の多くは多雪地にあるため難しい。 ・IRG、大豆とも毎作毎に播種、圃場準備作業が必要であり、時期によっては他の作業との競合も生ずるため煩雑なイメージがある。	・3県で導入検討中	なし
27	<a href="#">イタリアンライグラス跡地における飼料用トウモロコシの不耕起播種技術</a>	徳島県立農林水産総合技術支援センター、農研機構・農業技術革新工学研究センター	・耕起整地の作業が不要となり、大幅な作付けに要する時間の短縮が図られた。 ・耕起がいらないので省力的で、天候不順にも対応しやすい。	・ほ場条件(作業機械の轍、残渣の影響など)により、播種深度3cmの確保が難しい。	・徳島県で導入推進中 ・県内の飼料用トウモロコシ生産農家を中心に利用されている(徳島県)	なし

番号	研究成果名	主な開発機関	導入した効果・期待される効果	導入にあたり生じた課題・想定される課題	都道府県での導入状況、普及面積等	都道府県における補助事業等の導入状況
28	<a href="#">国産濃厚飼料“イアコンサイレージ”の低コスト生産利用技術</a>	農研機構・北海道農業研究センター、北海道立総合研究機構等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上川管内美瑛町のTMRセンターにおけるイアコンサイレージ生産導入により、購入飼料費が節減されTMR生産費が2%減少した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・イアコンサイレージは発酵飼料で、大規模肥育農家であっても一日の使用量が少ないため品質の低下には留意が必要。また、高デンプン飼料であるため、肥育では他の給与飼料とミキシングし、TMR（混合飼料）として給与することが前提であるため、TMRセンター等の利用が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2道県で導入推進中</li> <li>・緑肥生産農家を中心に現地実証試験中（徳島県）</li> </ul>	なし
29	<a href="#">二重ネット工法を用いた畦畔法面におけるシバ(Zoysia japonica)の植栽技術</a>	農研機構・西日本農業研究センター、(株)ゾイシアンジャパン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・急傾斜な法面でも畦畔管理の省力化に繋がるシバを容易に栽植することが可能である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・急峻な場所で草生の少ない場合は導入のメリットが少ない。</li> <li>・場所の選定や資材などのコストの問題が発生する。</li> <li>・導入にあたってはシバに関わる知識が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2県で導入検討中</li> <li>・営農生産法人主体に13県20地域に導入済み</li> </ul>	なし
30	<a href="#">北陸地域の地下水水位制御システムにおける新技術導入効果の実証</a>	農研機構・中央農業研究センター、新潟県農業総合研究所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地下水水位制御が可能となることで、融雪時や梅雨時の排水性が改善され、収量の安定化が期待される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・FOEASの技術自体に関しては、地下からの水の供給面では、灌水のための十分な水源や給水施設が必要であるため、導入する条件が限定される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2県で導入推進中</li> </ul>	なし