

様式 7 (事前・公表)

平成 3 0 年度 試験研究課題検討結果票 (事前)

課題 No.	課題名	研究 期間	研究概要 (目的・計画・予想される成果)	主な所見・指摘事項等		検討 結果
				(ア)研究の必要性や重要性 (イ)研究計画の妥当性 (ウ)研究成果の普及性及び発展性 (エ)その他	指摘事項等に対する対応	
1	次世代環境・生育センシング技術とICTを活用した栽培支援技術の開発及び利用技術の確立	平成 3 1 5 3 5 年度	<p>大規模、雇用導入型の経営体を主な対象として、作物を取り巻く環境に関する情報、作物生育に関する情報等について、センシング技術、IoT技術、携帯型端末利用技術等を利用して、経時的なデータ・情報の収集や共有を可能とし、さらには、生育や病害虫の発生予測等を行うことで、高度で精密かつ省力的な栽培・作業管理、生産管理を可能とする技術を開発・確立し、農業経営体や産地の発展を支援する。</p> <p>今後の農業の担い手である経営体において、これまでにない急激な規模の拡大や、気象変動への対応として、センシング技術とICTの活用が行えるようになり、生育や気象に関する情報とそれへの対策が携帯端末等でリアルタイムに得られるようになる。また、経験の少ない雇用労働者とも情報を共有することができるようになり、更に作業や栽培技術に関するノウハウ継承も、これらデータの見える化により容易となる。</p> <p>以上の成果により、作業・栽培計画の高精度化と適切な作業・栽培管理の実施、収穫・出荷管理、人材育成ができるようになり、農作物の高品質・高収量の維持、経営の安定的な成長が可能となる。</p>	<p>(ア)AIの農業分野での活用が始まりつつある。従来の現場型データを新しい尺度(空撮した被覆度など)に読み替えていく上で、地道だが重要な研究である。既に技術をもったベンダーなどと連携して進めてほしい。</p> <p>(ア)天候に大きく左右される現在の露地野菜栽培は、次世代に引き継ぐまでに何とかしていきたい。情報をもらいながら、一緒に取り組んでいきたい。</p> <p>(ウ)農研機構ではSIPという内閣府主導の研究事業でもスマート農業に取り組んでいるが、社会実装、民間等を通じた普及定着までが求められているので、成果が活用されることを期待している。</p>	<p>撮影したデータと生育をきちんと合わせ、その関係性を見出していけるように取り組んでいきます。茎数などの生育データと画像の被覆率の関係など、複数の要因を組み合わせ、それぞれの要因がどう関連しているかを詰めていきます。</p> <p>これまでは稲作中心に技術開発されてきましたが、これからは露地野菜でも取り組んでいきます。国の方も露地野菜の方にシフトしていくようです。</p> <p>現場への実装を考え、現地試験をなるべく早い時期から取り組んでまいります。先進的な農家と関係を持って取り組んでまいります。</p>	4

検討結果は事務局が基準に従い以下の番号を入れる。

- 5: 独創性・貢献度等が高く、是非課題化した方がよい
- 4: 課題化した方がよい
- 3: 部分的に検討する必要がある
- 2: 大幅に見直しする必要がある
- 1: 課題化する必要はない

様式7 (事前・公表)

平成30年度 試験研究課題検討結果票 (事前)

課題No.	課題名	研究期間	研究概要 (目的・計画・予想される成果)	主な所見・指摘事項等		検討結果
				(ア)研究の必要性や重要性 (イ)研究計画の妥当性 (ウ)研究成果の普及性及び発展性 (エ)その他	指摘事項等に対する対応	
2	輸出重点品目における生産力向上を目指した省力化技術及び多様な流通に対応した品質管理技術の開発	平成31~33年度	<p>県を代表する園芸品目で、輸出重点品目にも掲げられているサツマイモとナシを対象に、国内の競合産地に対して優位性を維持し差別化を図るための生産、品質管理技術を開発する。</p> <p>サツマイモでは、規模拡大の阻害要因となっている育苗から植え付けまでの省力化技術を確立するとともに、国内外を問わず需要が高まっている粘質系品種「べにはるか」及び「シルクスweet」の高品質生産技術及び品質管理技術を開発する。</p> <p>ナシでは、輸出実態に対応したナシの長期貯蔵技術を確立するとともに、非破壊判別装置を活用し高品質な果実を判別・供給できる品質管理技術を確立する。</p> <p>また、両品目について、流通販売課の事業と協調しつつ、輸出の前提となる長期貯蔵技術について明らかにする。</p> <p>サツマイモについては、生産力向上を目指した省力化技術及び多様な流通に対応した品質管理技術の開発によって、生産量減少の歯止めだけでなく差別化の有利販売が可能となる。併せて、県産農林水産物の輸出額増加に寄与できる。</p> <p>ナシについては、長期貯蔵技術を確立するとともに、非破壊判別装置を活用し高品質な果実を判別・供給できる品質管理技術を確立することによって、高級品としての「千葉県産ナシ」ブランド及び全国1位の産出額を維持すると共に、県産農林水産物の輸出額増加に寄与できる。</p>	<p>(イ)千葉県の重要品目のナシとサツマイモを輸出に結び付けることを目的に、生産から収穫、品質管理まで一貫した課題設定となっている。一貫した研究で輸出拡大に結ぶ着くことが期待できる。</p> <p>(エ)サツマイモで充実度不足が貯蔵中の腐敗を招くとのことだが、キュアリングはどうか。低温貯蔵はどのような状況か。</p> <p>(ア)高齢化が進む中で大規模化を図るにはサツマイモが向いている。「べにはるか」は作りやすいが、長期貯蔵が課題となるので、そこを研究してもらえれば、さらに面積を拡大していける。</p>	<p>今回のプロジェクトで最終的には生産者の所得向上を図ってまいります。</p> <p>県内でキュアリングはあまり多く行われていません。キュアリングには細かい注意点などもあり、農業事務所と連携して情報提供などをしてまいります。</p> <p>栽培部門と連携して取り組んでまいります。サツマイモの貯蔵温度は15℃とされていますが、品種によって若干異なるなど細かい知見も提供してまいります。</p>	4

検討結果は事務局が基準に従い以下の番号を入れる。

- 5: 独創性・貢献度等が高く、是非課題化した方がよい
- 4: 課題化した方がよい
- 3: 部分的に検討する必要がある
- 2: 大幅に見直しする必要がある
- 1: 課題化する必要はない

様式9 (事後・公表)

平成30年度 試験研究課題検討結果票 (事後)

課題No.	課題名	研究期間	研究概要 (目的・計画・成果)	主な所見・指摘事項等	指摘事項等に対する対応性	検討結果
				(ア)研究計画の妥当性 (イ)研究成果の達成度 (ウ)研究成果の普及性及び発展性 (エ)その他		
3	ニホンナシの改植支援技術の開発	平成25～28年度	<p>(目的) ナシ樹の改植を進めるために、これを妨げる経営及び技術上の課題解決を図る。改植をためらう生産者に対して改植の意思決定を支援するため、改植した後の経営成果を予測できる改植意思決定支援システムを開発する。また、改植後の苗木が健全に生育できるように客土することによりいや地を軽減させるとともに、苗木の生育促進する技術を開発する。さらに、白紋羽病が発生したナシ園での改植を支援するため、温水や微生物資材等を使用する農薬に頼らない防除技術を開発する。</p> <p>(成果の概要) 1 ナシ長期経営シミュレーションシステムの開発 (1)「改植意思決定支援システム」の改良のために「幸水」、「豊水」、「新高」、「あきづき」の樹齢別収量モデルを策定した。 (2)「改植意思決定支援システム」で利用している単体表を修正し、「改植意思決定支援システムVer.2.0」として公表した。 (3)ナシ経営体に対するアンケートの分析を行った結果、システムを活用する対象者として調子の悪い樹のみ改植を行っている経営体や、労力不足により改植した若木を上手く育成できない経営体が想定された。</p> <p>2 客土によるニホンナシいや地現象軽減効果の現地実証及び客土量の適正化 (1)客土を実施することで、客土量に関わらず樹の初期生育が促進され、いや地軽減効果が明らかとなった。客土量については、125Lの客土で定植後3年間生育が最も良好であった。 (2)砂地土壌における改植を行うためには、黒ボク土600Lを客土することによって、初期生育が旺盛になり、樹の生育が促進されることが明らかとなった。</p> <p>3 白紋羽病発病跡地における改植技術の開発 (1)発病跡地での温水処理を利用した改植技術を体系化した。 (2)温水処理と土壌還元消毒を併用した白紋羽病発病跡地消毒技術を開発した。</p>	<p>(イ)経営評価、金銭面を押さえているのは非常に大きい。個別の技術について、課題達成度からみれば完璧だと思う。</p> <p>(イ)高温水とフロンサイドの併用処理は、大きな知見を含んでいる。まず熱水で土壌中のフロンサイド分解菌を殺し、その後でフロンサイドを処理して効果を安定させる、土壌中微生物をコントロールした初めてとも言える技術である。</p> <p>(ウ)低濃度エタノールと温水の同時処理で、水温が上がらない秋冬にもできる技術を確立してくれた。これまで温水処理を普及してきた中で出来なかった大きな成果である。</p> <p>(ウ)技術的にどんなに良くても、複雑な土壌環境を完全に再現することは無理で、今後、現場で再発する事例も出てくる。再発した場合に、なぜ再発したのかを追及し、技術の高度化を図ってほしい。</p>	<p>今後、ほ場別のいや地程度を数字で示すことなども進めてまいります。</p> <p>これまでフロンサイド単体では効果が安定しませんでした。温水処理という菌を確実に殺す技術と組み合わせ、両者の良いところを組み合わせた成果と考えます。</p> <p>冬場に処理できるようになりましたが、逆に夏場でも簡単にできる方法を後継課題として取り組んでおります。現場からもやりたいという声があります。</p> <p>県内の畑にも白紋羽病が多発する園とそうでない園があります。微生物群相に代表される違いがあるので、そういった視点で研究を進めてまいります。</p>	4

検討評価は以下の番号を記入。
 5:計画以上の成果が得られた
 4:計画どおりの成果が得られた
 3:計画に近い成果が得られた
 2:わずかな成果しか得られなかった
 1:成果が得られなかった