

山口農林水産事務所農業部（データ活用から考えるスマート農業の提案～スマート農業はじめました～）

活動全般に関する意見や次年度普及指導計画等への改善提案（事務局で抜粋、一部追記）	外部委員評価に対する次年度普及指導計画等への改善策等
<p>農業生産を行う上で重要な事は、毎年のデータの集積である。これからの農業は、経営の簡素化と経費削減が重要視される。機器の導入に当たっては、経費や維持管理費等を個別に考える必要がある。</p> <p>スマート農業の導入は、とても大切な事ではあるが、個別農業法人の経営環境が重要視されるため、その範となるモデルケースとしての取り組みも必要である。この観点から今後さらなる検討に期待する。</p>	<p>ありがとうございます。</p> <p>ご指摘のとおり、農業生産を安定的に継続していくためには、客観的なデータを用いて現在の経営における「ムダ」「ムリ」を明確化し、経営の効率化と経費削減を図る必要があります。</p> <p>スマート農業技術は実用段階にありますが、導入機器の費用対効果の検証をしっかりと行い、各経営体の課題に応じて導入判断ができるよう支援していきたいと考えています。</p> <p>また次年度は、試験研究と連携して立地条件に応じたモデル的なスマート農業一貫体系の検討に取り組むこととしています。</p>
<p>高齢化は進んでいき、法人の抱える面積はどんどん増えていく中で、新規就農者が早く栽培技術を身につけるにはICTに頼る他ないと思う。多くのデータを観察、分析、判断、実行は必要と思う。でもすべてデータばかりに頼るのではなく、その地域の気候や特性も異なるので経験と勘も活かしていただきたい。</p>	<p>ありがとうございます。</p> <p>ご指摘のとおり、新規就農者が即戦力として活躍するためには栽培技術の早期習得が必要であり、スマート農業技術はその一翼を担うものだと考えています。</p> <p>次年度は、試験研究等と連携し、ベテラン農業者の経験と勘を活かすため、「匠の技」をデータ化し、それを活用して新規就農者の早期技術習得に繋げるための検討を行っていくこととしています。</p>
<p>農業現場において、気象条件等が生産年で異なるため、経験則を主体として栽培管理が行われている。また記帳が不十分だと同様の事案に対応できないことが多い。しかし近年のスマート農業に見るデータ集積機能は、目覚しく向上しており、図解で示されることで農業者が現況分析し易い形となっている。本技術を活用した栽培管理、高品質生産に向けた課題解決等、併せて労務管理を可能としたことで、各産地が抱える農業者の高齢化や新規就農者が抵抗なく農作業に取組める体系づくりに一躍を担っており、今後の普及拡大に期待する。</p>	<p>ありがとうございます。</p> <p>ご指導のとおり、スマート農業技術は、データ集計を迅速に行うだけでなく、データを有効活用するための機能が拡充され、データに基づく判断をリアルタイムで行うことができるようになりました。</p> <p>次年度は、栽培技術だけでなく経営管理も含めたICTの活用を提案することで、限られた労力での安定生産や、経験差に左右されない効率的な営農体制の確立を目指すとともに、経営サポートを行うツールとして活用できるよう支援していきたいと考えています。</p>
<p>スマート農業によるデータ活用という手法は、今後広く利活用されるべきであり、データの有効活用により、実効性の高い改善が進んでいくものと期待をしている。</p> <p>今回の高品質麦に向けた取り組みについて、モニタリングのサンプルデータがもっと多様になり、単収と品質の分布図についても、多様なゾーン分布が形成されるよう、条件変更したものや深い問題提示となるサンプルがあると良いのではと感じた。</p> <p>また、「OODA」の「A：行動」についても、さまざまな問題提示から、経営面での採算性や有効性などを考慮した具体的な行動が示されるといいのではと感じた。</p>	<p>ありがとうございます。</p> <p>ご指摘のとおり、データを有効に活用することが、実効性の高い改善策に結びついていくものと考えております。</p> <p>コンバインデータを活用した高品質麦の生産は始まったばかりですが、今後は試験研究と連携してサンプルデータを蓄積し、費用対効果を踏まえた上で、有効な改善策を提案できるよう取り組むこととしています。</p> <p>また、今後は、他品目も含めて、栽培技術面だけでなく経営管理面も含めたデータ活用ができるよう支援してまいります。</p>
<p>これからの山口県の農業を考える場合、スマート農業が重要となる。そのため、長い目でみると、この事業は、今後最大の価値ある事業であると考察できる。</p> <p>問題点として</p> <p>(1) 報告会でも指摘したが、技術者の独り歩きになる危険性がある。いわゆる、スマート農業は、利用が難しい。そのため、生産者の負担にならないように普及しなくては、継続しないであろう。</p> <p>(2) 投資額：農業機械やスマート農業の活用は、投資額が非常に大きく、普及の阻害要因となる。県庁や市町村、国が一体となった補助体制が今後のカギとなる。</p>	<p>ありがとうございます。</p> <p>ご指摘のとおり、スマート農業技術を普及するためには、技術者の独り歩きとならない、誰にでも活用しやすい技術の確立が欠かせないと考えています。</p> <p>そのために、現場の問題点を客観的に把握できるという普及組織の強みを活かし、生産者が本当に必要とする技術の組み立てを行っていきたくと考えています。</p> <p>また、経営体の課題が多様化する中、スマート農業技術の費用対効果を検証することで、生産者自身が課題解決に必要な技術導入が判断できるよう支援していくこととしています。なお、導入経費の負担軽減については、関係機関と連携の上、検討してまいりたいと考えています。</p>
<p>【民間企業との連携や役割分担の視点】</p> <p>【他産業等の先進的な技術や情報の活用の視点】</p> <p>【地域全体の底上げの視点】</p> <p>→ 一般の中小企業でも、効率化、合理化、標準化を目的にIoT、ICTを導入し、成果を出しているところが多い。特に、監視部門やデータ整備については、農業における“経験と勘”の可視化に繋がり、人材不足の中、農業技術の移転、承継にも期待ができると考える。</p> <p>また、このノウハウの一般化が図れば、広く農業経営のスマート化が進むこととなり、新たなステップアップも期待が持てると考える。</p> <p>→ OODAサイクルについては、PDCAと同様、農業における現場を重視する意味で、わかりやすいマネジメントサイクルだと思う。</p> <p>※ 本計画は、これからの山口県の農業に必要な取り組みで、スマート農業の浸透は、人材不足、生産性や質の向上に繋がり、是非、広く推進していくべき計画である点で評価する。</p>	<p>ありがとうございます。</p> <p>ご指導のとおり、スマート農業技術は、これまでベテラン農業者が培ってきた「経験と勘」に基づく栽培ノウハウを可視化することができるため、即戦力となる人材の早期育成に活用することができます。</p> <p>特にデータを「見える化」「共有化」することで、機動性の高いOODAサイクルを短期間で回転し、適宜軌道修正しながら経営管理を行うことは、経営体にとって大きなメリットになると考えています。</p> <p>今後は、データに基づく判断基準を明確にすることで、誰でも同じように活用できる技術の確立を目指すとともに、栽培技術だけでなく経営管理も含めたICTの活用を提案していくことで、経営サポートを行うツールとして活用できるよう支援してまいります。</p>

美祢農林水産事務所農業部（（有）グリーンハウスの次世代後継者の育成について）

活動全般に関する意見や次年度普及指導計画等への改善提案（事務局で抜粋、一部（）内を追記）	外部委員評価に対する次年度普及指導計画等への改善策等
<p>葉もの野菜を中心とした農業は、作物を栽培する上で重要視されてくる。施設栽培は、天候や病害虫等の影響を受けにくい事が路地より有効である。施設の導入に当たっては、経費等の問題や機器導入に関して、経費の課題もある。後継者の育成は、とても重要視され技術の課題も一緒に克服しながら、研究を続けていただきたい。</p> <p>農業を行う上での課題は、投資に見合う農産物が生産できるかである。</p> <p>どの課題についても言えることなので、農林水産事務所として生産上(生育指導)のみでなく、他の事も検討しながら研究を重ねていただきたい（他の課題同様）。</p>	<p>ご指摘のとおり、施設園芸を主体とする経営体の生産安定に向け、今後も後継者育成を重視し、経営の状況を確認するとともに課題解決を進めます。</p> <p>特に、GAPの手法を活用し、経営的な視点を持って後継者自らが課題を整理し、解決していく能力向上を図る取り組みを継続していきたいと考えています。</p>
<p>法人組織で営業生産、製品管理に部署を分けた方法は良いと思う。最初の初期投資はかなりのものだと感じた。GAPを取得して商品の価値をあげるのも一つの方法と思う。生産体制も関係機関や地域の交流などしっかり連携出来ていて評価できる。</p>	<p>今後もGAP手法を活用し、社員個々の能力向上に加え、各部課間、実需者、消費者、関係機関との連携を強化するよう支援したいと考えています。</p>
<p>農業生産法人にとって経営の柱となるのが生産性であり、効率を追求するためにも人材育成は必要不可欠である。生産と販売の両面における課題を社員が共有し、解決に向けた意見交換により経営参画への意識付けを行ったところは評価に値する。しかしながら、大半の農業法人が土地利用型作物（水稻等）が主体となっており、本取組みを波及させるには工夫が必要である。取組み当初であり、今後の成果を期待するとともに、園芸作物を主体とする農業生産法人のリーダー的存在として、若い就農者が農業現場で生きがいを見出せるよう支援をお願いします。</p>	<p>ご指摘のとおり、園芸と土地利用型作物との違いはありますが、雇用をする法人において「責任体制の明確化」「月例会等の開催」「課題解決に向けたGAP手法の活用」等は、組織運営や人材育成に必要なことと考えます。</p> <p>そこで、まずは土地利用型作物主体の経営で、雇用をしている法人への波及を検討しています。</p> <p>なお、今年度中にグリーンハウスを含め、雇用している管内の4法人の意見交換からスタートしたいと考えています。</p>
<p>課題タイトルにて次世代後継者の育成が掲げられ発表が始まったが、経営改善に向けた取り組みについての話題が中心であり、「次世代後継者の育成」に繋がる取り組みではあったが、実態としては経営改善を主眼とした取り組みであるように感じた。</p> <p>既にタイ人の研修生がおられるとのことであったため、その方の活動状況や今後の外国人活用や、担い手の「人を育てる」という視点での発表があると良い。</p>	<p>この取り組みは、雇用者自らが単なる作業員ではなく経営を後継する者として能力を高め、自らが経営改善を意識できるよう育成することに主眼を置いて活動いたしました。今回の活動を通じ、後継者の意識がどのように変化又は成長したか等を成果として整理したいと考えています。</p> <p>また、ご指摘のタイ人研修生については、継続的な受入等の対応が不透明な状況にあります。今後、法人とともに育成のあり方を検討していきたいと考えています。</p>
<p>新たなトマト消費や儲かる農業をするための重要な指針となる。</p> <p>(1) 売り先が少なく、高付加価値化が果たせていないように思える。</p> <p>(2) せっかくの企業名やロゴがあるのならば、そこを有効活用して消費者に訴求する生産販売を期待する。</p>	<p>(1) 現在、高付加価値化のために、作りにくいけれども食味の良い品種を選定し、生産しています。市場、消費者からも高い評価を得ており、そのこだわりをより前面に出した販売ができるよう支援していきたいと考えています。</p> <p>(2) 平成31年にはミニトマトについてもAS I A GAP ver2.1の取得を考えており、それに向けて、企業名、ロゴ、AS I A GAPの認証マーク入り包装パックの作成を検討しています。</p>
<p>【民間企業との連携や役割分担の視点】</p> <p>【安全な農畜産物の供給の視点】</p> <p>【女性農業者の育成や活躍の視点】</p> <p>【地域全体の底上げの視点】</p> <p>→ 一つの会社が生産量のアップと経営改善、女性を含め、新たな世代の育成等を盛り込んだモデル的事例。農業の継承に、「儲かる」農業の確立と、プライドを持って働ける場には不可欠だと考える。確立のためには、課題を見つけ、何度も話し合い解決に向けた検討を重ねることが重要で、本計画では、生産～営業まで十分にその場を提供している。特に、GAPへの挑戦は、徐々に普及し始めている農業生産システムの付加価値化を先進的に進める上で、効果の高いアイキャッチとなると考える。</p> <p>※ 本計画のように、人材育成とブランド化の推進については、GAPの取得を目指すことで、成果が見えやすくなると考える。GAPにおける生産システムの付加価値化を進めることで、県内農業者に早く広がることで、他県との競争にも勝てるのではと可能性を評価する。</p>	<p>ご指摘のとおり、今後もGAP手法を活用した課題解決の手法がグリーンハウスに定着できるよう支援したいと考えています。</p> <p>また、この手法は、他の法人（特に外部から雇用している法人）の指導にも活用していきたいと考えています。</p>

萩農林水産事務所農業部（新規就農者に向けたトマト産地の取り組み～「トマトスクール」の開催による新規栽培者の確保～）

活動全般に関する意見や次年度普及指導計画等への改善提案（事務局で抜粋、一部（）内を追記）	外部委員評価に対する次年度普及指導計画等への改善策等
<p>農産品（売れる産品）への取り組みは、今後さらに重要視されると思う。特に、産地化へ向けての取り組みは重要視される。販売者側も産品のロット数を多くすることが、価値の増加にも繋がりが輸出用としても価値が上がると思われる。</p> <p>但し、農林（水産）事務所の課題になるかどうかは分からないが、山口県内での産地の増加については考慮しなくてはならない。薄利多売は、農家の負担増になり、いろいろな観点から検討の余地ありと思う。</p> <p>山口県1JAになることから、さらに検討が必要である。</p>	<p>ご評価ありがとうございます。ご指摘のとおり、有利販売を行うためにはロットを確保し、高品質、安定出荷をすることが必要であると思います。萩のトマト産地では高齢化等により生産者数、面積が減少傾向にありますが、近年はトマトスクールの取組等の成果もあり、新規就農者等も毎年確保できているところです。産地の面積、出荷量等、ロットが縮小しないよう、今後も関係機関と連携しながら、更なる新規就農者確保の取り組みを進めて参ります。</p>
<p>新規就農者は、始めはわからないことが多く、生産部会や関係機関と連携して勉強会など開いて頂くと生産者の話もよく聞けて地域に合った栽培方法がよくわかって良いと思う。また情報を出し合って、営農等を辞められた人の施設や空き家の斡旋など出来ると早目に就農できるのではないだろうか。他の地域でも地域の特産を生かして勉強会を進めて頂き新規就農者が気軽に取り組めることに期待したい。</p>	<p>ご評価ありがとうございます。ご指摘のとおり新規就農者の方は、栽培技術面はもちろん、地域のことなどわからないことが多く、不安を抱えていらっしゃると思います。このため、トマトスクールに毎月参加していただくことで、高俣地域でのトマト栽培の基本技術の習得や、部会員さんとの関係づくりを行っているところです。就農後は、部会全体の栽培講習会のほか、地区別の研修会を毎月開催し時期毎の管理ポイントの研修等を行っています。また、就農にあたっては、遊休ハウス等の情報はJAが、農地や住宅の情報については市が連携して情報提供しているところです。</p> <p>ご指摘のとおり、トマトスクールの取組の成果を活かし、平山台の果樹や見島のきゅうりなど、他の地域、品目でも新規就農者の確保に向けた取り組みを進めていきたいと思っています。</p>
<p>中山間地域においては、農業者の高齢化や地域内後継者の確保が困難なこともあり、産地は縮小傾向にある。後継者の掘り起しを行う中では、トマトスクールとして就農希望者のみならず、実体験から新規栽培者の掘り起しする仕組みは、効果的であったと評価する。JA間連携により県下最大の夏秋トマト産地を形成されてきた経過もあり、後継者確保は共通の課題となる。新たな担い手確保、人材育成には期間を要することからしても、関係機関の連携が重要であり、各行政単位の施策の共通化を含めた総合支援により産地振興が図られるよう期待する。</p>	<p>ご評価ありがとうございます。ご指摘のとおり、後継者の確保は高俣（萩）だけの問題ではなく、阿東を含めた山口あぶトマト全体の課題でもあります。就農に当たって、ハウスはJAが遊休（中古）ハウスを斡旋していますが、若い方が長期に取り組むためには、新規のハウス整備も必要であり、阿東地域と連携して補助事業を活用し、新規就農者の負担軽減等に取り組むたいと思っています。</p>
<p>産地の抱える後継者問題に対し、関係機関や地元生産部会が一緒になって新規栽培者の確保に向けて取り組んでいる状況が確認できた。</p> <p>萩農林水産事務所農業部としてもこの取り組みに対し、積極的な関わりに加え、指導体制もしっかりされているとお見受けした。</p> <p>産地として、地元の生産部会が積極的に関わっている様子も確認できた。できれば、もう少しトマト部会長の顔・姿が前面に出てくるような手法でもよいのではないかと感じた。</p> <p>実際、「トマトスクール」の参加者から地元へ就農された実績もあり、すばらしい取り組みであることは間違いのないところであるが、受講者の確保や山口市阿東との連携等、今後の課題もあるかと思うので、発展的に継続して取り組んでいただくことに期待する。</p>	<p>ご評価ありがとうございます。トマトスクールの開催に当たっては、実習指導や経営訪問等、トマト部会とも連携して実施しているところです。31年度のトマトスクールでは、実習指導を部会長や部会役員など、技術レベルの高い（高収量を上げている）農家をお願いすることとしています。</p> <p>また、トマトスクールの受講生募集に当たっては、県内外での就農ガイダンスや就農相談会等で募集するなど、受講生確保に向けた取り組みを一層強化したいと思っています。</p>
<p>儲かる農業をする場合の第一歩を踏んでおり、今後の発展を期待する。</p> <p>(1) たとえば、ミニトマトは、全国的に大增産が進んでいることから、差別化をどう果たせるのか？</p> <p>(2) 新たな品種や「萩＝トマト」になるような商品開発</p> <p>(3) 萩の問題点は、萩から大消費地へつながらる輸送費である。せつかく良いものを作っても、輸送費倒れることも考えられる。この点の解決を、産地と県が一体となり進めていただきたい。</p>	<p>ご評価ありがとうございます。ご指摘のとおり、萩（高俣地域）のトマト（山口あぶトマト）は夏秋の大玉トマトであり、夏秋トマトの産地としては熊本や福岡など大産地と競合することから、「山口あぶトマト」として、如何に差別化してお客様に選んでいただくかが重要です。山口あぶトマトは、「桃太郎トマト」や「王様トマト」として、一定の評価を頂いているところです。今後も、高品質なトマト生産に取り組むとともに、規格の簡素化やパッケージの工夫等により出荷・流通コストを削減するなど、JAと連携した産地支援に取り組みたいと思っています。</p>
<p>【安全な農畜産物の供給の視点】</p> <p>【女性農業者の育成や活躍の視点】</p> <p>【地域全体の底上げの視点】</p> <p>農業にとっての生産者数の減少は、産地の維持上、危機的状況に陥る可能性があり、様々な試みで、興味・関心を広めていくことは重要と考える。今の時代、どこの誰が、どういうきっかけで生産者になるかはわからないので、速効性を考えると、農業経験者や農業を既に学んでいる人となるが、全然違う世代や分野の人でも、生産の喜びや、収入に繋がると感じた人は、トマトはもちろん、色々な青果の生産者となり得るのではと感じ、少し、参加者のハードルが高いのではと思う。</p> <p>※ 本計画は、産地野菜トマトについて、スクール形式で新規栽培者の確保に取り組んだが、他の青果についても応用が利く。もっと間口を広げて、興味・関心を持つ人が増えれば、さらに、県全体での効果を期待できると評価する。</p>	<p>ご評価ありがとうございます。トマトスクールは、“トマト産地の新たな担い手の確保”を目的として開催していますので、募集に当たっては、“将来、部会に入ってトマト栽培を行う意志のある方”を対象としています。農業経験やトマト栽培の知識の有無などは問わないことになっています。ご指摘のとおり、新たな担い手（新規就農者）を確保していくためには、農業経験の有無に関係なく、幅広く募集し、就農に当たっては研修等を通じて技術習得を支援し、農地や住居の必要な方には市やJA等関係機関と連携した支援を行うなど、関係機関が一体となって支援を行う必要があると認識しています。トマトスクールはトマト栽培を希望される方を対象としますが、他の地域、品目でも関係機関と連携して、新規就農者の確保に向けた取り組みを進めていきたいと思っています。</p>