

令和8年3月5日

長与町議会 議長 安藤 克彦 様

産業文教常任委員会
委員長 山口 憲一郎

委員会調査報告書

令和7年10月15日派遣承認された調査事件について、会議規則第77条の規定により報告します。

1 調査日 令和7年11月5日（水）～11月7日（金）

2 調査場所および調査事件（所管事務調査）

日時	視察先	調査項目
11月5日（水） 10時00分～11時00分	佐賀県果樹試験場 （佐賀県小城市）	柑橘関係の収量・品質向上および高付加価値化のための取り組みについて
11月6日（木） 10時00分～14時45分	（株）イノP（くまもと農家ハンター） （熊本県宇城市）	くまもと☆農家ハンターの取り組みについて
11月7日（金） 10時00分～11時30分	熊本県山鹿市	北町浦方集落におけるイノシシ対策について
11月7日（金） 13時30分～15時00分	福岡県みやま市	農業生産基盤の整備について、伍位軒集落におけるミカン栽培について

3 派遣委員

中村 美穂、八木 亮三、岡田 義晴、松林 敏、安部 都、山口 憲一郎、竹中 悟
議長 安藤 克彦

4 調査結果

【委員長 中村 美穂】 ※任期：～令和7年12月23日

[佐賀県果樹試験場]

常緑果樹研究（品種開発）

- ・露地温州ミカンにおける高品質栽培様式に対応した新品種の開発
- ・良食味・高付加価値なオリジナルカンキツ品種の育成
- ・柑橘系統適応性検定試験

常緑果樹研究（栽培研究）

- ・カンキツ栽培における堆肥等を活用した化成肥料削減型施肥体系の開発
- ・ハウスミカン生産性向上のための高度な環境制御技術の開発

- ・『佐賀果試35号』の安定供給を可能とする栽培技術の確立
- ・埋め込み式根域制限栽培技術を活用した温州ミカン超省力栽培法の開発
- ・温州ミカン根域制限栽培における次世代型生産システム開発

落葉果樹研究

- ・誰でもできる！ナシのジョイントV字トリス樹形の安定生産化に向けた技術確立
- ・高品質・収量2倍を目指したシャインマスカット“2段仕立て法”の開発
- ・水田におけるモモ生産技術の開発
- ・次世代を担う県オリジナルニホンナシ新品種の開発

病害虫研究

- ・果樹病害虫発生予案事業
- ・低毒性農薬の探索に関する試験
- ・果樹病害虫に対する効果的な制御技術の構築
- ・果樹における難防除および新奇病害虫の迅速な防除技術の確立
- ・農地環境推定システムを活用した果樹栽培管理の効率化

○柑橘関係の収量・品質向上および高付加価値化のための取り組みについて

R4から地中熱源を利用したヒートポンプ利用によるミカンハウスの暖房効果および重油削減効果の検証を行っている。将来における本システムの普及を円滑に進めるため、実用化に向けた課題を明らかにするためである。重油ボイラーと地中熱利用空調システムの併用でコスト高やCO2排出量削減、生産量や品質の向上が見込まれる。根域制限栽培とは、何らかの資材を用いて根の生育を一定範囲内に制御し栽培を行うことで、目指したものは、1. 高品質果実生産の栽培的適地の作成、2. 土地条件や気象条件に左右されない高品質果実生産、3. 管理作業の軽労化と省力化である。水分管理も重要で、樹勢や収量を維持しながら目標とする果実品質に高める。水分ストレスは葉巻き程度により診断できる。適切な水分ストレスの付与が必要である。シートマルチも糖度の品質向上に有効である。根域制限栽培導入推進の難しい点は、導入コストがかかることで、以前は100万円位だったが、現在は500万円位かかる。水管理が必須であり、気温の上昇に伴い回数も手間も多くかかること、栽培に高度な技術を要することである。

〔株イノP（くまもと☆農家ハンター）〕

「地域と畑は自分たちで守る！」地域を災害から守る消防団活動のように、鳥獣被害から地域を守ることを目指して若手農家によるイノシシ対策の活動を始めるに至る。25～40歳の若い農家で組織し、自ら立ち上がった有志で、全員がイノシシ対策のプレーヤーである。農家ハンターの目標は、ICTを取り入れた効果的&好循環なイノシシ対策モデルを作ります！駆除活動が農家の所得向上に繋がる仕組みを作り、全国的に波及させます！被害に苦しむ地域の希望の星☆となり、イノシシ被害による離農ゼロを目指します！とのこと。

○くまもと☆農家ハンターの取り組みについて

2016年2月15日、農家のおばちゃんの一言、収穫直前のデコポンを、一晩にしてイノシシに食べられた。怖いから畑に行きたくない、これから何度も食べられると思うとやる気もなくなってしまったという離農につながる現場、美味しい農産物の危機が活動のきっかけとなり、若手の農家が立ち上がった。イノシシの生態を学び、猟友会任せにしないこと、農家でも

できる捕獲、箱ワナ、くくりワナでの捕獲。ICT を活用した捕獲モデルの確立。機器の導入だけではなく、研修が大切である。イノシシの捕獲が進み、株式会社イノP を起業し、ビジネスで地域課題を解決する。2019年11月、農家ハンター☆ジビエファームを建設。イノシシをそのまま熱により乾燥させて肥料化する機械も購入。イノシシのエサになる物を放置していないか、収穫しない果樹をどうするか、イノシシの潜み場をなくすこと、ワイヤーメッシュ柵の正しい設置・管理をすること、電気柵の設置、柵の高さ、ワイヤーメッシュ柵にスカート部分を付けるなど、対策はたくさんある。地域と畑は自分たちで守るしかない事を、地域で共有し協力していく事が鳥獣被害対策である。

[熊本県山鹿市]

人口 47,459人 22,080世帯 (令和7年10月末現在)

面積 299.69平方km 議員定数 20人

山鹿市は、平成17年1月、山鹿市・鹿北町・菊鹿町・鹿本町・鹿央町が合併して誕生した。豊かな自然環境のもと、良質な温泉、古代から近代に至る歴史・文化遺産、伝統工芸・芸能、豊富な農産物などが自慢である。九州自動車道菊水ICや植木ICから約20分と近く、九州新幹線新玉名駅の開業で交通の利便性も高まった。

○北町浦方集落におけるイノシシ対策について

平成24年から中山間地区にイノシシによる農作物の被害が増加したため、国や市の補助事業を活用してワイヤーメッシュ柵の設置を行い、被害防止を図ろうとした。しかし、勉強せずに柵を設置したので、柵の表裏や周囲の環境など考慮せず設置、山際に延々と設置、施工が甘い、柵を設置して安心してしまっていたなどがあり、イノシシの侵入が止まらず、耕作者のモチベーションが低下した。平成27年度から熊本県の補助事業を活用しつつ、鳥獣被害防止に取り組む。井上雅央氏の現地指導をうけ、問題点を次々と指摘された。また、先進地の島根県美郷町に研修へ行き、それがきっかけとなり、みんなで勉強して地域ぐるみで鳥獣被害対策を開始。そこで、農家・非農家の区別をなくし、みんなで正しい知識を学び、みんなで地区の現場を確認し、その情報をみんなで共有した。集落内の点検やえさとなる柿を伐採、潜み場や柵周辺の除草作業、既設の侵入防止柵の整備・維持管理を行った。また竹林の荒廃を防ぐため、周辺農家で任意団体を立ち上げ、竹林の整備をし、観光だけのご園を開園。行政の補助金などを活用しつつ、耕作放棄地の解消や農園のPRを行った。

[福岡県みやま市]

人口 34,026人 14,689世帯 (令和7年3月31日現在)

面積 105.21平方km 議員定数 16人

みやま市は、平成19年1月29日山門部の瀬高町と山川町、そして三池郡の高田町の3町が合併して誕生したまちである。福岡県の南部に位置し、一部が熊本県と接している。面積は福岡県で16番目の広さで、耕地が40%と大きいことが特徴。市の北東から南西へ向けて流れる一級河川の矢部川を中心に、支流の飯江川、大根川などがもたらす肥沃な土壌と豊富な水の恵みによって、農業のまちとして発展してきた。

○農業生産基盤の整備について、伍位軒集落におけるミカン栽培について

甲田地区の事業推進は、ブランド「山川みかん」を栽培する農家の高齢化が深刻化するとと

もに、現在の園地は高低差が激しく不整形であり、農道も狭く機械化に向かないことから、耕作条件が悪い園地では廃園する農家も増加傾向にある。そこで地元が主導で平成29年度から区画整理採択まで動いた。みやま市の農林水産業振興方針は、農業生産基盤の整備、後継者や新規就農者の確保に向けた取り組みを推進するとともに、ミカンを含む特産品を使用した加工品づくり、ブランド化を進め、知名度向上を図る。甲田地区事業スケジュールは令和4年度に測量・調査・設計を開始し、令和12年度確定測量、完成を目指す。

伍位軒集落は、山川みかんの産地で、協定参加者はすべてミカン専業農家で、経営規模は1戸あたり約2ヘクタール。平成21年に品種登録された優良品種「北原早生」は、本集落で発見。園地や作業道を整備したことで、スピードプレイヤーや軽トラックなどの導入が可能となり、栽培・管理作業を省力化。大苗植えによる早期成園化、北原早生をはじめとする優良品種の導入、シートマルチ栽培など新たな取り組みにより、ブランド化を進め、優良品種のリレー出荷を実施。こうした取り組みにより、山川みかんの販売額が伸び、農家所得の向上に繋がっており、後継者が確保されるなど活性化に寄与している。

5 所見

【委員長 中村 美穂】

○佐賀県果樹試験場

佐賀県果樹試験場では、常緑果樹研究の品種開発、栽培研究、落葉果樹研究、病虫害研究をしている。令和4年から地中熱源を利用したヒートポンプ利用によるミカンハウスの暖房効果および重油削減効果を検証。ハウス内に重油ボイラーがあり、地中熱源利用ヒートポンプを利用してCO2排出量削減や生産コストの安定化、生産量や品質の向上が期待される効果であるが、機器の導入コストが地上、地下3,000万円ほど工事費がかかる。

根域制限栽培で目指したものは、水田または水田転換園などの平坦地での高品質な温州ミカンの栽培をすること。土地条件や気象条件に左右されない高品質果実生産、管理作業の軽労化と省力化である。土壌の種類や、マルチ資材の使用、水分ストレスを与える事により、糖度の品質向上が見込める。しかし、根域制限栽培導入推進の難しい点は、水管理が必須であり、気温の上昇に伴い回数も手間も多くかかること。栽培に高度な技術を要すること。導入コストが以前は100万円位だったが、500万円位に上がっている。糖度の高い美味しいミカンを作るには経費がかかるため、実際の導入は難しいと思う。

○くまもと☆農家ハンター

「地域と畑は自分たちで守る！」と若い農家の方々が自ら立ち上がりイノシシ対策の活動を始めた。猟友会による捕獲や自治体に任せるのではなく、イノシシの生態を学び、農家でもできる箱ワナ、くくりワナで捕獲。ジビエファームを建設し、イノシシを熱により乾燥させて肥料を作る機械も購入し、捕獲したイノシシをどのように処理するかまで進めていた。しかし、野生のイノシシのため、食用肉として必ず適しているものが獲れるものではないことで、工場の稼働は停止。肥料としては、国の法律の関係で作成できず、椎茸の原木の処理に機械は使用され、カブトムシの飼育に利用されている。ICTを利用しながらカメラで箱ワナの状況がわかるようにしたり、メッシュ柵や電気柵、管理とワイヤーメッシュ柵にスカート部分を付けたりすることで、農作物の被害を防ぐことができる。イノシシについて柵の設置も含め、研修の必要性と情報共有、ICT化は本町も必要であると思う。

○北町浦方集落におけるイノシシ対策

この地域は農家も非農家も地域みんなでイノシシ対策を行っている。イノシシの潜み場をなくすための除草作業や、エサとなる可能性のある柿の木の伐採や、畑の外に不要な農作物を置かないこと、イノシシ対策専門家に来てもらい、また先進地へ研修に行くなど積極的に鳥獣被害対策を行っている。また、竹林の荒廃を防ぐため、周辺農家で任意団体を立ち上げ竹林を整備し、観光だけのご園を開園していた。山鹿市は捕獲したイノシシは全て、埋設処理している。イノシシを食べる人は集落にはいないそうである。地域で一丸となって補助事業を活用し、イノシシ対策をしているところは、本町でも活かしていきたい。

○農業生産基盤の整備について、伍位軒集落におけるミカン栽培について

ブランド「山川みかん」を栽培する農家の高齢化が深刻化するとともに、園地の高低差が激しく不整形で、農道も狭く機械化に向かないことから、地元が主導で基盤整備にとりかかった。甲田地区事業スケジュールは令和4年度から測量・調査・設計を開始し、令和12年度に完成予定。

伍位軒集落は、山川みかんの産地で協定参加者はすべてミカン専門農家である。平成21年に品種登録された優良品種「北原早生」は、本集落で発見。園地や作業道を整備したことで、スピードスプレーヤーや軽トラックなどの導入が可能となり、栽培・管理作業を省力化。シートマルチ栽培など新しい取り組みは、収穫量に応じてマルチ資材経費の一部になるように農家全体で負担している。優良品種の山川みかんの販売額が伸び、農家所得の向上に繋がり、後継者が確保されるなど活性化に寄与している。本町でも農家所得の向上に繋がるものを進めていき、後継者や新規農業者が増えることを期待したい。

【副委員長 八木 亮三】

産業文教常任委員会として、継続調査となっていた「本町の農業・漁業の現状について」のうちの農業の分野、特に本町の特産品であるミカンの栽培に関する取り組みと、本町でも食害が年々増大しているイノシシへの対策についての二つを調査するもの。

○佐賀県果樹試験場

佐賀県果樹試験場ではビニールハウス内の加温に地中熱を利用するヒートポンプと、効率的にミカンの収量と糖度を増やす根域制限栽培法について説明を受けました。ヒートポンプについては、長与町のゼロカーボンシティ宣言に寄与する脱炭素の参考になるかと期待していましたが、加温の100%をまかなうことは難しく、初期投資・維持費が高額になることなどからも、本町での農業への導入は現実的ではないようでしたが、他の分野では何らかの応用できる可能性も感じられ、参考になりました。

根域制限栽培については、給水設備の整備などは必要ではあるものの、コンパクトな農地で高品質なミカンを安定して作ることができ、耕作放棄された田んぼをミカン栽培に転用するにも有用と思われ、非常に実用性の高い研究だと思います。栽培法の特許などはなく自由に導入できるので、新規就農者も含め、本町の農業者の方に推奨してもよいのではないかと思います。

○(株)イノP（くまもと農家ハンター）

熊本県宇城市の(株)イノPでは、立ち上げ人でもある取締役の稲葉氏から、イノシシを主とし

た野生動物による食害への対策についての話を伺いましたが、被害が目立ってきた 2016 年に取り掛かり、2018年には国連に SDGs 優良事例として取り上げられるなど、そのスピードの秘訣がカメラや捕獲通知装置などの ICTにあることが特徴で、コスト的にも本町でも十分に導入を検討できる様々なノウハウを教えてくださいました。

また、個人的に以前から一度実物を見たかった、駆除した獣の死体を粉碎・乾燥する「減容化装置」を見ることもできました。駆除した害獣は原則としてその場に埋めることになっていますが、大型のイノシシを埋めるための穴は掘るだけでも重労働で、本町でも狩猟者の方から「捕獲・駆除よりもその後の処理・処分の方がずっと大変だ」と聞いていたので、埋める必要もなく、かつ死体を無駄にせずリサイクルでき、肥料・飼料として販売し収益にさえつながると思われるこの減容化装置はまさに夢のマシンのように思われましたが、各地で導入されているにも関わらず、驚いたことに現在は肥料・飼料に関する法的な問題から稼働させることができないとのことでした。早急な法制化・認可が待たれます。

害獣をシビエとして収益化できる可能性についても聞きましたが、毎年約千頭を駆除する宇城市三角町でも食肉として解体したのは昨年でわずか8%とのこと、本町にあてはめると年間21頭ほどで事業化は非現実的なので、なおのこと猟師にとって負担が少なく利便性の高い処分方法・制度の確立が急がれます。

○熊本県山鹿市

山鹿市浦方集落はイノシシ被害が出始めた2012年から直ちにワイヤーメッシュによる対策を行ったものの効果がなかった反省から、農家ではない世帯もともに専門家の研修を受けるなど、地域全体が自分事ととらえて一丸になり被害防止に取り組んだ結果、その後3年間で被害を6分の1までに軽減できたということで、地域の結びつきの大切さを感じるとともに、そこまでの意識改革はなかなか簡単ではないなと感じました。

また、イノシシの潜み場の解消のために除草などを行い整備した竹やぶを、たけのこ堀りができる観光たけのこ園として観光資源とし成功しているということで、そのアイデアと行動力も見習うべきところがありました。

○福岡県みやま市

みやま市では「活力ある高収益型園芸産地育成事業」と「中山間地域等直接支払事業」について説明を受けました。

前者では、県の補助率が3分の1であるミカンのマルチシートについて市が独自に6分の1を上乗せすることで、施設・機械の導入のための経費への県の補助率と同じ2分の1になるようにするなど、市として特に守り推進すべき農業を市がよく理解し積極的に取り組んでいることが印象的でした。本町も、ミカンが名産だというばかりではなく、そう自負するからには町としてそれを守り続けていく姿勢を事業として確立することで農業の持続、農家の担い手確保を能動的に行っていくべきだと思います。

後者については、当地のミカン栽培において導入率が80%以上だというシートマルチ栽培が行われている基盤整備の現地に案内いただいた上でご説明をいただきましたが、農家の人たちが自らコンクリート舗装などを行うなど「行政任せではなく自分たちでできることは自分たちで」という、山鹿市浦方集落とも共通する意識の高さと行動力、団結力があり、改めて自分事として取り組む姿勢が重要であることを感じました。

農家の人たちの自発性や積極性によるところも大きいとは思いますが、そのような姿勢を持てる、農業を続けていこうと思えるような支援を的確に町が行えるよう、視察で得た知見を今後の提案につなげていきたいと思えます。

【委員 岡田 義晴】

○佐賀県果実試験場

柑橘関係の収穫・品質向上および高付加価値化のための取り組みについて、4つの質問事項に的確に答えて頂いた。特に地中熱源を利用したヒートポンプ利用によるミカンハウスの暖房効果および重油削減効果については、実際に試験場内視察で説明を受けた。また、高品質な温州ミカンの栽培を目指す根域制限栽培についても実際の現場を視察し、ミカン試食で甘さも確認できた。

○㈱イノP（くまもと農家ハンター）

くまもと農家ハンターの取り組みについて、6つの質問事項に、農家ハンター活動リーダーの稲葉達也氏が丁寧に答えて頂いた。イノシシ被害対策として効果的な侵入防止柵の設置、生息環境の整備そして個体数の管理を強調された。そしてイノシシ捕獲・駆除後の処理の問題については、イノシシ減容化施設を実際に視察し、粉末状になったものを肥料やドッグフードなどに利活用する方法を模索中との事であった。施設整備費用は約三千万円との事であった。

○熊本県山鹿市

山鹿市浦方集落におけるイノシシ対策について、4つの質問事項に、浦方地区の最上弘一、中島純之の両氏に答えて頂いた。当初、勉強せずに柵を設置した反省をもとに熊本県の補助を活用しつつ鳥獣被害防止に取り組んだ経緯を熱く説明され、多いに為になった。また、たけのこ掘り観光農園の取り組みについては、実際の現場を視察し、イノシシ対策のワイヤーメッシュのしっかりした張り方を学んだ。

○福岡県みやま市

農業生産基盤の整備について、伍位軒集落におけるミカン栽培地について、担当者から活力ある高収益型園芸産地育成事業の内容についての説明を受けた。対象者、補助率、事業費、県の予算、補助対象経費そしてみやま市の実績を細かく示された。その後、実際に伍位軒集落のミカン畑の視察し、職員と集落のみなさんから説明を受けた。ブランド商品の確立に明るい兆しが見えてきたことから若い後継者が増えてきたとの事である。素晴らしい取り組みと思う。この3日間の視察の中で町として取り組みやすさの難易度では、やや高いレベルとは感じたが、行政と農家と一緒に取り組んでいける可能性も感じた。視察で学んだ事を少しでも行政や農家と共有して鳥獣被害対策など農業対策の一助にしていきたい。

【委員 松林 敏】

○佐賀県果樹試験場

こちらの施設では主に2点、地中熱利用空調システムと、根域制限栽培について話を伺いました。

地中熱利用空調システムは、常に一定の温度を保つ地中熱とヒートポンプの技術を利用してビニールハウスの暖房を行うもので、重油価格の高騰の対策や、ゼロカーボンの推進に効果があるようでした。しかしながら、初期導入費用、運用費用のどちらも高価であり、今後の技術

の大幅な進歩が期待されるようでした。佐賀県では公共施設や企業の事務所、個人の家など24施設で導入されているようでしたので、本町としては今後の公共施設の更新時に検討するべきであると感じました。

根域制限栽培は、透水性のない防根シートやマルチシートを使用して、8月から収穫までの期間に果樹に与える水分量を管理し、適切な水分ストレスを与えることで糖度を上げるというもので、美味しいミカンを栽培するためには手間暇を惜しまないといった感じでした。葉っぱの状態を見て与える水分量を判断するところが難しそうでしたが、最初に設備を整備する初期費用が一番のネックとなるだろうと思いました。

行政としては、根域制限栽培に限らず、基盤整備や施設整備、長寿命化対策などの国、県からの補助金について研究することが大事だと感じました。

○㈱イノP（くまもと農家ハンター）

こちらの施設ではイノシシ対策全般について学びました。イノシシは何も対応しないと増え続ける一方なので、守ることと、捕獲することの両方について取り組むことが必要で、現在は個々で対応されることが多いですが、集落全体で取り組む必要があり、その体制づくりが難しいのかなと感じました。

農家の方だけではなく、町民全体でイノシシ対策に取り組む方法として、2点印象に残るものがありました。1点目はイノシシのエサとなるものを無くすことです。畑で傷物の果樹や作物などはその場に放置せず持って帰るとか、収穫しない果樹は伐採するなどの必要性を周知することが必要と感じました。2点目は潜み場が無い田畑、集落作りということでした。山との境目になるような雑草が繁茂している場所をきれいに整備するとイノシシは出にくくなるという話でした。裏を返せば雑草の中にイノシシが隠れているということなので、住宅街に近い雑草は草刈りをして見通しをよくすることがイノシシ対策になるということを知すべきだと思いました。

また、イノシシ対策については、農家の方だけでなく多くの住民の方に知ってもらうためには、例えば自治会や消防団などの団体でも勉強会を開催して、イノシシ対策についての知識を広めることが必要だと感じました。

○熊本県山鹿市

こちらでは、45世帯という小さい集落で、地域ぐるみでイノシシ被害対策を行なっていくやり方について説明を受けました。

本町でもよく聞く話ですが、ワイヤーメッシュ柵を設置したけどイノシシ被害が止まらなかったところから、こちらの集落では専門家を呼んで現地で指導してもらい、すぐに先進地である島根県美郷町へ視察に行くことから本格的なイノシシ対策が始まったようです。

ここの集落の特徴として、小さな集落であるからこそ、地域全体で勉強したり、柵の設置・点検、草刈り、伐採作業などに取り組んだり、個々で取り組むよりも丁寧に、そして強力に勧められたのではないかと感じました。このような体制づくりのためにも、勉強会の開催がまずは必要だと改めて思いました。

○福岡県みやま市

ここでは、農家の方々だけでなく、農協と自治体の3者が密接に協力して先進的なミカン栽培がなされている印象を強く受けました。ミカンの品質向上もですが、畑の中に軽トラやSS（スピードスプレーヤー）が入れるようにすることで、省力化が図られ、高齢化や後継者不足

の対策にも効果があるようで、実際に畑を見させていただいた時も、たくさんの農家の方々が行き来されていて活気がありました。

また、耕作放棄地の対策として、耕作意向調査を行い、農地中間管理機構関連農地整備事業で、農地の売買や貸借を成立させるというものが興味深かったです。

【委員 安部 都】

○佐賀県果樹試験場

佐賀県果樹試験場では、地中熱を利用したヒートポンプ利用によるミカンハウスの暖房効果および重油削減効果の検証を300㎡の試験場内ハウスで行っていた。結果は、複合加湿より、ハウスミカン栽培に必要な15℃での温度管理が可能だということだった。重油使用の削減効果は、16%の削減だが、電気代の運転コストが課題であった。地中熱利用空調システムのボーリングから機材配水管などの設置に総合トータル6,000万円の費用を要したということだった。また、根域制限栽培×スマート農業導入による研究も行われていた。これは、何らかの資材を用いて根の聖域を一定範囲内に制御し栽培を行う手法のことだ。目的としては、①高品質果実生産の栽培的適地の作成、②土地条件や気象条件に左右されない高品質果実生産、③管理作業の軽労化と省力化の3点だった。また、試験所内では、常緑果樹研究（品質開発、栽培研究、落葉果樹研究、病害虫研究など）様々な技術発信や果実を未来に繋げるための取り組みを研究されていた。根域制限栽培も、導入から管理、人件費の課題があるということ。この地域でも路地ミカン栽培者の約63%が60歳以上で、高齢化が課題になっていた。高齢者でもできるためには、平坦地で、高品質ミカンを作る必要があるということだ。平坦地で水分量も制限され、糖度も高いミカンであり、理想的な果樹栽培であった。長与でもこのような取り組みを行ってほしいが、先ずは、財源の問題が立ちはだかって来るのは間違いないと思う。高齢化で若者に継承するためには、このような研究も必要になってくるのではないのだろうか。

○(株)イノP（くまもと農家ハンター）

「地域と畑は自分たちで守る」を合い言葉に、イノシシ被害による離農者ゼロを目指して立ち上がった若い農家有志の集まりで、今や全国的に有名な先進地である、「株式会社イノP（くまもと農家ハンター）様を視察しました。農業と両立する「獲る」を見て、聞いて学ぶコースを受講。どこの地域の農業者もイノシシ等の被害に悩まされているのが現実です。実際、山の中に入り、はこ畷設置現場も拝見しながらのご説明を受けた。また、処分の問題から「ジビエ」や「減容化」などの重要性について聞いた。イノシシによる被害は、年々一般の住宅地にまで降りてきている。まず大事なことは、有害鳥獣被害を減少させるには、山や畑の中にイノシシなどの餌を放置しないよう、農家さんや住民の意識改革が必要だと言われた。そして、イノシシを害獣としてだけでなく、それをビジネスとして「ジビエ」の活用により、商業ベースに乗せることなど、可能な限り自走モデルを目指すことを重要視されていた。イノシシ捕獲は、はこ畷、電気柵、メッシュワイヤーなどあるが、一番はこ畷が効果大だということだ。イノシシは、年に4～5頭子どもを産むという。7割位捕獲しないと減少しないとされた。最後に、若いハンターがウリボーのイノシシを仕留める時、一番心が苦しいと言われた。その心のケアも重要となってくる。農林水産省の若者2名も現場に入り、勉強に来ていたが、「とても現場を見て勉強になっている」ということだった。やはり、現場を見て現場を知り、聞いて、学ぶことが重要だと今回の視察で大変感じた。

○熊本県山鹿市

浦方地区は、山鹿市の北西部に位置し、現世帯45戸という大変山深いのどかな地区であった。ここでは、平成24年から国や市の補助事業を活用して、侵入防止柵（ワイヤーメッシュ柵）の設置を行って被害防止を図ってきた。しかし、何も勉強せず、ただ、柵を設置したため、農作物へのイノシシによる被害が増加する一方で、農家や耕作者のモチベーションは低下する一方であった。平成27年度から、熊本県の「鳥獣被害対策担い手育成加速化事業」を活用し、島根県美郷町の井上氏から現地指導を受け、問題点を指摘され研修をおこなった。その後、農家も非農家も「みんなで勉強」して正しい知識を学び、現状を確認し問題意識を共有することで、地域ぐるみで鳥獣被害対策を開始することとなった。年に2回保守点検を行っているとのことだった。その後、全員で被害防止を行った結果、被害を止めて、平成28年度からは、竹林付近の耕作放棄地を整備し、「観光だけのご園」まで発展することとなる。素晴らしい地域全体での取り組みだと感じた。本町でもこんな町全体での取り組みを行ったら何らかの効果があるのではないだろうか。思案が必要だと思う。

○福岡県みやま市

福岡県南部に位置し、山川みかんの産地で、みかんの里の維持・発展のため、マルチシート栽培によるブランド化や作業道・園地整備に取り組み、販売単価の向上が図られ、後継者が増加して集落全体が活性化につながった。平成21年に「北原早生」は本集落で発見され、優良品種の導入などにより、ブランド化しリレー出荷された。「行政任せでなく、自分たちでできることは、自分でやろう！」をモットーに基盤整備により、省力化や高品質ミカンの生産に積極的に取り組んだおかげで、北原早生は、販売単価が全国平均より高値で取引され、集落にも4名がUターン就農し、後継者が確保された。また売り上げも13.5億円から14.2億円と上がり寄与することとなった。本町も若い後継者につながり、ミカンのブランド化が再度図れたらとの思いであった。

【委員 山口 憲一郎】

○佐賀県果樹試験場

地中熱ヒートポンプ利用については、地下10メートルから200メートルに存在する、年間を通じて温度が安定している熱エネルギーのこと。夏は外気温より低く、冬は外気温より高くなる特徴を利用して、夏は冷房に、冬は暖房に利用することができる。この特徴により、一般的なエアコンよりも効率よく運転でき、省エネにつながる。ことから、将来的における本システムの普及を円滑に進めるため、ミカンハウスの暖房能力、重油使用量の削減効果を調整し、実用化に向けた課題を明らかにする目的である。燃料の高騰のなかにおいては、これからは考えていかななくてはならないが、補助金はあると思うが費用がかかり個人の取り組みはなかなか難しい。

温州ミカン埋め込み式根域制限栽培法については、なんらかの資材を用いて根の生育を一定範囲内に制御し栽培を行うこと。目的は糖度向上、着色向上、病害中対策省力化である。過去からこういうやり方はあったと思うが、だいぶ進歩してきたと思った。ブランド品を作るうえでは魅力を感じた。

隔年交互結実栽培法では、一年ごと結実させるので確実にならせることができるので魅力を感じるが、何年も繰り返すとミカンの木に負担がかからないか不安。

○(株)イノP（くまもと農家ハンター）

「地域と畑は自分たちで守る」を合言葉にイノシシ被害による離農ゼロを目指して立ち上がった若い農家有志の集まりで、地域を火災などから消防団のように、年々深刻化する鳥獣被害から地域を守りたいと熊本地震後活動している。

イノシシは捕獲報奨金やジビエの活動によって商業ベースに乗せることも不可能ではないと考えており、可能な限り自走式モデルを目指し活動している。

二人のリーダーを中心に現在130人の会員がいる中に、1,000頭のイノシシの捕獲を行い成果を出している。また、とれたイノシシの商品化の試みもされている（ジビエ）。しかし、捕獲したイノシシの処理にも悩まされていた。このような問題についても考えていく必要があると思う。それと、本町においては対策を急ぐべきである。現在、資材については行政の補助金を利用しているが足りていない状況である。本当であれば自費するべきであるが、高額になるので補助金の増額をお願いしたいと思う。

○熊本県山鹿市

中山間地区のためイノシシによる農作物への被害が増加したため平成24年度から国や市の補助金事業を活用して侵入防止柵（ワイヤーメッシュ柵）の設置を行い、被害防止を図ろうとしてきた。しかし勉強せずに柵を設置したため侵入が止まらない状況。耕作者のモチベーションが低下したため、鳥獣専門家に指導を受けて鳥獣被害防止に地域全体で取り組みを行い、荒廃地の除草作業など共同で実施し被害を止めることができ、「観光たけのこ園」を開園し発展している。

私たちの地域でも中山間事業に取り組んできたが、同じような経験をしてきた経緯がある。地域全体での取り組み、そして、対策の修理方法など聞くことができ大変参考になった。

○福岡県みやま市

合併前から旧山田市時代は、ミカン産地として有名であり、ゆかりがあった。また、以前から基盤整備も進んでいて、一つのモデルとして参考にしてきた。

行政から説明を受けた後、園地を視察させていただいたが見わたす限り整備されていて驚いた。甲田地区においては、経営体育成基盤整備事業として、みやま市の農林水産業振興方針「みやま市総合計画（2019～2028）」農業生産基盤の整備、後継者や新規就農者に向けた取り組みを推進するとともに、ミカンを含む特産品を使用した加工品づくり、ブランド化を進め、知名度向上を図る。とされている。産地の生き残りをかけた大きな事業に素晴らしさを感じた。

本町においても小規模基盤整備が進められているが、早期の完成をお願いしたい。

【委員 竹中 悟】

○佐賀県果樹試験場

柑橘に対する品質向上、高付加価値に組み込み土壌の改良、季節の配分等マルチシートや肥料、水分補給また平地であるか中山間地であるかの研究をし、あらゆる面から徹底した品質管理をしている。佐賀県は農業王国である為行政としてかなりの力を入れている。

○(株)イノP（くまもと農家ハンター）

地域の畑は自分たちで守る。若手農家による農家を母体とし、猪被害の軽減と地域資源の活用に取り組んでいる。ICTを活用した、スマート捕獲システムやジビエ肉の利活用など技術と知恵を出し合い、ブランド化も模索している。次世代の担い手づくりにも貢献している。支

えあいながら課題を解決し地方再生にも大きく貢献している。企業としても採算制も取りながら、地位とコミュニケーションを大切に、町おこしにも貢献している。

○熊本県山鹿市

集落の地区長を始め農業者が中心となり、みんなで勉強を旗印に各班長が仲介し、農業者、事業者、ビジネスマン、主婦と、地区全体で取り組みをしている。地域が一体となり全員協力の下で事が進んでいる。現在はタケノコ園を地域おこしで始め観光農園としても全国的に有名になっている。

○福岡県みやま市

この地域は基盤整備に力を入れ、品質向上の為にマルチシート方式を基本義務付けている。完全に整備された基盤の中で、木と木の間も完全にまた理想的に仕事がやりやすいように整備がされ能率的に工夫されている。地形を見ると急な中山間地であるが基盤整備がうまくできており若者の職場としても期待がもたれる。

今回の研修において感じたのは、研修地における住民と農業者の関係が非常に良好である。地域全体で物事を考えることの大切さを痛感した。我が町においてはベッドタウンとの意味合いが深く、コミュニケーションを取る機会が少なく感じている。

【議長 安藤 克彦】

○佐賀県果樹試験場

ミカン栽培における農業者の高齢化や担い手不足等の課題に対応するため、本試験場で研究されてきた埋め込み式根域制限栽培法は、極めて有効な技術であると評価できる。根域制限とマルチによる水分管理により、土地条件や気象条件の影響を受けにくく、高糖度の果実生産と高付加価値化を実現している。また、根域を制限することで作業道を確保でき、作業の軽労化・省力化にも寄与している点は注目される。

一方で、本技術は平坦地においては導入効果が期待できるものの、斜面地が多い本町においては、土地改良を前提としない限り、普及には一定の困難が伴うと考えられる。加えて、本栽培法は雨水を直接根域に取り込まない構造であるため、農業用水の安定確保が重要な課題となる。

○㈱イノP（くまもと農家ハンター）

視察を通じて、くまもと農家ハンターが掲げる「地域と畑は自分たちで守るしかない」という理念の実効性と先進性を確認することができた。特に、イノシシ駆除におけるICT技術の積極的な導入により、省力化と効率化を図りつつ、対策を地域全体の協働体制へと発展させている点は、極めて示唆に富むものと感じた。

また、駆除個体を食肉や加工品として利活用する取り組みについても説明を受けたが、当該事業を継続・拡大する上での課題や、消費者ニーズ、関連法規への対応など、現場が抱える多面的な困難について理解を深めることができた。

以上を踏まえ、農家ハンターの活動は、鳥獣被害対策にとどまらず、地域資源の保全と循環を図る新たなコミュニティモデルとして高い可能性を有していると考えられる。

○熊本県山鹿市

県の補助事業を活用し、従来の取り組みを見直すにあたり、有識者の指導を受けつつ、美郷

町への現地視察を行うなど、「みんなで学ぶ」姿勢のもと、地域ぐるみで鳥獣被害対策に取り組んでいる。地区住民全員（農家・非農家を含む）が同一方向を向き、協働して対策を推進している点は、極めて効果的であると感じた。

また、有害鳥獣対策（潜み場除去）の一環として竹林の荒廃を防止するため、共同整備を進め、「観光たけのこ農園」として事業化した取り組みは、被害による悪循環から脱却し、地域の新たな価値創出につながる好循環モデルと感じた。

○福岡県みやま市

本市においては、地域の高齢化が進行する中、ミカン栽培（特にブランド品種「山川みかん」）が地域農業の重要な基幹産業として位置付けられており、若年層の就農・定着の促進に寄与している。また、農道舗装等の農地基盤整備を実施することで、作業効率化および省力化を図り、高齢農業者においても営農継続が可能となる環境整備を進めている。