

令和2年度山形県農林水産技術会議 委員発言要旨

開催日時：令和3年2月10日（水）13：15～16：00

開催場所：山形県庁講堂、オンライン

出席委員

小野 広美 委員	菊地 郁 委員	木村 直子 委員	曾我 朋義 委員
武居万理子 委員	土屋 喜彦 委員	西澤 隆 委員	長谷川直秀 委員
早坂 和紀 委員	本田香奈子 委員	本多 親子 委員	宮武 恭一 委員
門間美千子 委員	養松 郁子 委員	和田弥寿子 委員	

欠席委員

大瀧 敦 委員	梶本 卓也 委員	田村 勇次 委員	今田 裕幸 委員
佐藤景一郎 委員			

審議事項

- 1 山形県農林水産研究開発方針の見直しについて
- 2 農作物の優良品種の改廃について
 - (1) 果樹優良品種の改廃について
 - (2) 飼料作物優良品種の改廃について

〈果樹優良品種の改廃について〉

委員：「山形C12号」の優良品種への編入について、販売が開始されていない段階での編入は時期尚早ではないか。また、生産者側の食味の評価や、作りやすさという視点は考慮されているのか。

園芸農業推進課 佐藤課長：現在の優良品種である「紅さやか」や「ナポレオン」以上の面積が作付けされていることが、今回の編入理由の1つになっている。食味や栽培のしやすさといった点については、園芸農業研究所での試験において、他県の品種と比較して非常に栽培しやすいことや、食味についても負けないといった評価をしている。昨年まで、生産者、消費者、流通関係者に様々なところで試食してもらい、高い評価を得ていることもあり、今回優良品種に位置付けることでブランド化に弾みがつく。

委員：「山形C12号」の苗木を注文したが、貧弱な苗木が配布された。試算の120ヘクタールという数字をそのまま受け取って大丈夫か。

園芸農業推進課 佐藤課長：苗木の供給本数2万4000本を10アール当たり20本で計算をして約120ヘクタールである。栽培環境によって枯死や欠株もあるため、当然120ヘクタールが丸々現在の植栽面積とは考えにくいですが、概ね100ヘクタール以上は栽培されていると言えると思う。

委員：果実のサイズが小さいものについては、「やまがた紅王」ではなく「山形C12号」の名称での販売となるが、本格販売までに収量を確保することは可能か。

園芸農業推進課 佐藤課長：平成 30 年秋の苗木が令和 4 年に初成りとなり、1 本当たり 1 キロとして最大 12 トン、本格販売の令和 5 年には、最大 40 トン程度と試算。

委員：食味について、年により酸味が抜けきれてないときや、ただ甘いという年がある。若い樹の段階ではまだ味が落ち着かず、市場に流通した時に味の統一感が出るのか。

園芸農業推進課 佐藤課長：年によって酸味が残ることも考えられるが、管理、収穫時期等々について、研修会などを通して生産者に対して周知していく。

委員：「やまがた紅王」の品種特性である果肉の硬さ、店持ちの良さ、食味の評価は総じて高い状況であり、この諮問については賛成できる。やまがた紅王だけではなくて山形さくらんぼの全体のイメージアップにも貢献すると期待している。輸出に関しても、この「やまがた紅王」は相当力を発揮してくれるだろう。県の栽培指導をぜひお願いしたい。

〈飼料作物優良品種の改廃について〉

委員からの意見なし

〈農林水産研究開発方針の見直しについて〉

(土地利用型・食の安全環境・食品加工分野)

委員：品種開発では、リレー出荷が可能な品種構成を意識して開発してもらいたい。また、需要に対して供給不足の品目である大豆の収量、病害虫の問題の解決をお願いしたい。

農業総合研究センター 卯月所長：しっかりと取り組んでいきたい。

委員：面積が大きく、田植えも稲刈りも期間が長くかかっている。稲刈り後半の品質について常に心配がある。「極晩生の新品種の開発」をぜひお願いしたい。

農業総合研究センター 卯月所長：系統の中で有望なものがあるので、奨励品種決定調査などを踏まえ見極めていく。

委員：最近、やる気のある若者が増えている。若者が、大面積でなくても中山間地でスマート農業等に取り組めるような形にしてもらいたい。大規模だけではなく中山間地の ICT 化等、スマート農業化をより推進してもらいたい。環境面では獣害。イノシシや熊の出没が多い。病害虫だけじゃなくて害獣の対策も盛り込んでももらいたい。

農業総合研究センター 卯月所長：中山間地についてしっかりと取り組んでいく。鳥獣害は、関係部課と連携をとり、情報の収集や提供に努めていきたい。

委員：環境の変化に対応する政策や、コロナによる新生活様式に対応した政策、今後の研究課題など、とても現状に寄り添った内容になっているという印象。その中で、酒米の酒造適性の評価方法の開発について、酒米の見た目と発酵させている時の違いはやってみないとわからないので、酒米の評価方法を探っていくのはかなり大変だと思うが、期待している。発酵食品に関するノウハウや技術の蓄積は、他県と比較してかなり多いと思うので、新しいものの機能性を探るのも大切だが、今まで蓄積されているものを集約して、「発酵大国山形」のような形で世界に発信できないか。

農業総合研究センター 卯月所長：工業技術センターなど関係する機関と情報共有しながら取り組んでいきたい。

委員：これまでのスマート農業技術はコストがかかるものが多く、大規模経営の場合は導入可能性が高くなってきている。中小規模の経営での導入では、スマート農機のシェア

リングやリースなど、技術を現場に普及していくための普及戦略をしっかりと見据えた上で開発していく必要がある。

米余りの中では、海外市場の開拓や、飼料米の低コストでの供給などのためにICT技術を使った増収技術を開発していく必要がある。試験設計の際、漫然と品種選定や、収量目標を設定せずに、これから供給が求められる分野に対して、低コストで生産を行っていくというストーリーに立って研究計画を立ててはどうか。

ロボットトラクターの大規模畑作技術体系への活用については、圃場が分散していたり区画が小さかったりすると効果出にくい。農地集積事業や基盤整備事業との連携を考えた上でやっていくのが大きなポイントになる。

防除でのドローンの利用が広がっているが、墜落事故や操作中のけがの問題がある。ドローンを普及していく上で安全性の問題について留意していただきたい。また、水稻だけでなく、野菜や果樹などの分野でもドローンが使える可能性が出てきたので、使える薬剤が増えるのに合わせて、園芸作での利用も検討してはどうか。

農業総合研究センター 卯月所長：導入コスト、販売チャンネルといった部分をしっかりと見据えて、今後の設計について検討していきたい。

委員：米の加工適性について、米粉を評価するときには製粉技術が重要になってくるので、評価の際に気をつけた方がいい。

果物の加工では、セミドライではドライより保存性が落ちてしまう。圧力を使うと、熱を使った場合に比べて微生物をコントロールすることに気をつけるとよい。

農業総合研究センター 卯月所長：今後いろいろと参考にさせていただきたい。

委員：トルコぎきょうを作っているが、高温障害が出ている。気候変動に対応した品種があればよいので、そうした品種を紹介してもらいたい。

最上地域は、冬が早く、大豆を雪の下にしてしまうことがある。最上地域に適した早生の大豆品種があれば、まだまだ大豆の生産が伸びるのではないかな。

有機野菜については、現在連作障害に困っている。クロピクもいずれは使えなくなるだろう。それに代わる技術を早く紹介して欲しい。また、早く安定生産技術を紹介してもらえれば、安心して有機栽培に取り組むことができるのではないかなと思う。

農業総合研究センター 卯月所長：大豆と有機栽培技術の確立については今後も力を入れていきたい。

(園芸・畜産分野)

委員：人口減少の中でA5クラスの消費は難しくなってくる。今はまだ輸出が伸びているが、10年後を考えると国内市場にもう1回目を向ける必要がある。もう一度赤身肉の開発に取り組む必要があるのではないかな。

畜産研究所 秋場所長：一価不飽和脂肪酸やグリコーゲン等のうまみ成分の研究を進めているが、格付と直接の影響はほとんどない。この辺を販売や消費者の方々にどうやって理解いただくかと検討を重ねている。赤身肉の研究の必要性については、今後検討させていただきたい。

委員：スマート農業について、果樹では取組が遅れている。スマートな値段でスマート農業ができるような技術開発をお願いしたい。温暖化に関しては、今年も、さくらんぼや

ラ・フランスで病害が多かった。予防的に対処できるように、情報をもらえるとよい。

施設栽培のさくらんぼでは、大雪のため、重油をかなり焚いているのではないか。施設栽培の省エネについて「ゼロカーボンやまがた 2050」宣言と対応させて、技術開発をお願いしたい。

園芸農業研究所 渡辺所長：温暖化に伴う病害虫の発生については、農薬がなかなか効きづらい病害も出てきているが引き続き検討していきたい。

果樹のスマート農業については、県で機械を開発するような取り組みは難しいが、でき上がった機械については、積極的に取り入れて実証し普及に努めていきたい。

施設の暖房の省エネ化については、果樹では施設での試験を行っていないが、野菜等の技術で果樹でも活用できるものがないか検討していく。

委員：コロナ禍で、野菜を作ろうという一般の人が多くなったと感じている。農業への興味は多くの人を持っているのではないか。また、今年は研究所の参観デーがなくて残念だったが、いつもは大変賑わっている。出張参観デーのような、1か所で全機関の情報が見られるような企画はできないか。

園芸農業研究所 渡辺所長：園芸農業研究所参観デーは2年間、施設整備とコロナで開催できなかったが、来年度はぜひ開催できるように準備していきたい。

農業総合研究センター 卯月所長：出張参観デーといった取り組みについては、技術課とも調整しながらセンター全体で検討していきたい。

委員：クロピクに代わる技術開発は、県が単独で行うようなものではないが、農林水産省や農薬会社のレベルで取り組むような流れを作ってもらえるとよい。

「山形C12号」が優良品種に選定されたが、一般消費者が日常的に買うという視点からは、おいしいとか値段が手ごろであるとかの方向性も重要で、一般消費者に受け入れられるような品種も大切なのではないか。

園芸農業研究所 渡辺所長：その辺の視点も含めて、品種を育成していきたい。

委員：山形県は東北一の園芸大国であり、園芸分野は非常に良い方向にいつている印象。産地のブランド力の優位性を活かすという意味で輸出に対応した研究開発に力を入れていくのはよい。日持ち性や輸送性を焦点に育種を行うとか、ICTを利用した出荷予測を行って安定的に供給できるようなシステム開発していくということもよいのではないか。ICTについては、これからは中山間地にも導入していくということも大事。中山間地の担い手不足や、里地里山問題等に対応した技術開発を、ぜひ行って欲しい。

園芸農業研究所 渡辺所長：ICTを利用した出荷関係については、山形大学と協力して実証事業を行った。機会があれば再度連携して取り組みたい。

輸出関係については、さくらんぼの輸出関係の長期貯蔵で、8月上旬までの貯蔵を目指して実証中である。中山間地でのICT利用については、これまでやってきたすいかなだけではなく、幅広く利用できる仕組み作りを進めていく。

委員：牛の受胎率を上げるような手法については、精子の凍結法や、ホルモン感受性や受胎に関わるマーカー遺伝子を指標にして交配させるというアイデアはあると思う。また、自然交配のため、まき牛の利用について検討してはどうか。伝染病について、渡り鳥も含めた野生動物の動きの調査と情報共有がどうなっているのか。

畜産研究所 秋場所長：受精卵移植を行う移植師が、ベテランと若手に二分している。若

手では女性がたくさんいるが、女性でも楽に扱えるような器具について現在開発中。また、自然交配の件は、現在公共牧場がなかなか利用されづらいような環境もある中ではすぐにまき牛を利用するのは難しいが、原点に戻って、そうした技術を受胎率向上のため、現代風にアレンジできないか検討していきたい。

養豚研究所 齋藤所長：昨年12月末に鶴岡市内で豚熱が発生し、畜産関係者にとっては非常にショッキングだった。その対策として、野外の野生動物が畜舎に入らないような防護柵の設置を進めており、年度末まで完了の見込み。国では鳥類が原因ではないかと分析しており、窓に防鳥網を設置するなどの対策も行っていく必要がある。イノシシ等の野生動物の感染の情報や監視については環境省で実施している。

委員：コロナ禍で、山形県の業者に代わり現場に立ち会うことが多かった。量販店でさくらんぼがどのように扱われているか等、現場に近いところで体験できた経験から、今回のさくらんぼの新品種には期待が大変大きい。研究開発では、現場の声を聴き、川下をきちんと見据えた上で検討を進め、社会状況が急変する中でも的確に研究開発をしてほしい。

(水産分野)

委員：栽培漁業について、種苗の生産技術や、放流技術開発を挙げているが、放流をした後の効果、放流して資源にどのくらい転化したかという評価を意識して進めてほしい。

サケマス等は内水面から沿岸に下ってまた川に戻ってくる資源。内水面の魚だが、海洋の環境は連動してくると思うので、内水面と海面とが共同で研究をしてほしい。

先端技術の活用では、河川については、環境DNAが活用されてきているので、盛り込んでどうか。

水産研究所 阿部所長：栽培漁業の効果について、温暖化が影響している現状があると認識して研究を進めている。併せて、深層生物相の変化にも注視して研究に取り組んでいきたい。

海川のモニタリングについて、サケなどについては、川だけでなく海の環境変化にも注意しながら資源のモニタリングを考えていきたい。

環境DNAについては、研究所でも研修を受けたところであり、最新の情報をしっかりと取り入れて取り組んでいきたい。

(森林分野については委員欠席のため、後日意見を聴取する)

(全体について意見)

委員：県特産の様々な食品の低分子代謝物質の一斉分析を行うと、うま味成分が時間とともに増減したり、腐敗臭の物質が出てきたりする。食味を研究する場合は、うまみ成分だけでなく、別の腐敗臭の物質等を全部包括的に解析して、どういうパターンがおいしくなるか等を今後解析していけたらいいのではないかと。一斉分析の技術を活用して、新たな機能性成分をいろんな食品から見つけていただければよいのではないかと。