

# 環境農林水産常任委員会会議録

令和6年1月18日

場 所 第4委員会室



令和6年1月18日(木曜日)

午前9時57分開会

審査・調査事項

- 環境対策及び農林水産業振興対策に関する調査
- その他報告事項
  - ・宮崎県再造林推進条例(仮称)の骨子案について
  - ・林地及び林道災害原因究明調査検討委員会からの報告と今後の展開・方針について
  - ・林業技術センターにおける試験研究の取組について
  - ・木材利用技術センターにおける試験研究の取組について
  - ・農畜水産分野における試験研究の取組について
  - ・水産試験研究体制強化基本計画(案)について

出席委員(8人)

委員	長	安田	厚生
副委員	長	松本	哲也
委員		丸山	裕次郎
委員		野崎	幸士
委員		日高	利夫
委員		本田	利弘
委員		今村	光雄
委員		黒岩	保雄

欠席委員(なし)

委員外議員(なし)

説明のため出席した者

環境森林部

環境森林部長	殿所	大明
環境森林部次長 (総括)	田代	暢明

環境森林部次長 (技術担当)	松井	健太郎
環境森林課長	松浦	好子
環境管理課長	野口	辰美
循環社会推進課長	今村	俊久
自然環境課長	川畑	昭一
森林経営課長	松永	雅春
森林管理推進室長	永田	誠朗
山村・木材振興課長	二見	茂
みやざきスギ 活用推進室長	笹山	寿樹
工事検査監	清藤	勝也
林業技術センター所長	池田	孝行
木材利用技術 センター所長	上野	清文

農政水産部

農政水産部長	久保	昌広
農政水産部次長 (総括)	長谷川	武
農政水産部次長 (技術担当)	日高	義幸
畜産局長	河野	明彦
農村振興局長	小野	正寛
水産局長	鈴木	信一
農政企画課長	原田	大志
中山間農業振興室長	梶原	正太郎
農業流通ブランド課長	大田	直
農業普及技術課長	蛭原	智子
農産園芸課長	黒木	正理
畜産振興課長	水野	和幸
家畜防疫対策課長	坂元	和樹
農村計画課長	鳥浦	茂
農村整備課長	城ヶ崎	浩一
担い手農地対策課長	馬場	勝
水産政策課長	大村	英二

漁業管理課課長補佐 (技術担当)	荒 武 久 道
漁港漁場整備室長	小 野 勘 治
総合農業試験場長	東 洋 一 郎
畜産試験場長	林 田 宏 昭
水産試験場長	西 府 稔 也

---

事務局職員出席者

議事課主任主事	飯 田 貴 久
総務課主任主事	森 口 浩 司

---

○安田委員長 ただいまから環境農林水産常任委員会を開会いたします。

まず、本日の委員会の日程についてであります。

日程案につきましては、御覧のとおりであります。御異議ありませんか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○安田委員長 それでは、そのように決定いたします。

執行部入室のため、暫時休憩いたします。

午前9時57分休憩

---

午前9時59分再開

○安田委員長 委員会を再開いたします。

執行部の説明に入ります前に、皆様に御協力をお願いいたします。

御承知のとおり、元日に令和6年能登半島地震が発生いたしました。ここで、震災で亡くなられた方々の御冥福を祈り、ただいまから黙祷を捧げたいと思います。

皆様、御起立をお願いいたします。黙祷。

〔全員起立、黙祷〕

○安田委員長 黙祷を終わります。御着席ください。

それでは、報告事項の説明を求めます。

なお、委員の質疑は執行部の説明が終了した後にお願いいたします。

○殿所環境森林部長 環境森林部でございます。よろしくお願いたします。

それでは、常任委員会資料の2ページを御覧ください。

本日の報告事項は、宮崎県再造林推進条例(仮称)の骨子案についてなど4件でございます。

詳細につきましては、担当課長が説明申し上げますので、よろしくお願いたします。

○松浦環境森林課長 資料の3ページを御覧ください。

宮崎県再造林推進条例(仮称)の骨子案について、御説明します。

本条例案に関しましては、昨年11月閉会中の当委員会におきまして、条例制定の背景や盛り込む事項などについて御報告したところでありますけれども、本日は、その後の取組と条例の骨子案について御報告させていただきます。

まず、1、制定の趣旨であります。前回の報告と同様でありますので、説明は省略させていただきます。

次に、2、これまでの取組であります。11月と12月に森林審議会を2回開催し、学識経験者、林業関係団体、建築士等様々な分野の委員の皆様から、専門的な知見に基づいた、活発な御議論をいただいたところであります。これらの御意見等を踏まえまして、条例の骨子案をまとめております。

3、今後の取組につきましては、本日の委員会での御報告の後、パブリックコメント、市町村・関係団体からの意見聴取を行います。

これらの結果を踏まえた上で、3月に第3回の森林審議会を開催し、条例案として固めた上

で、令和6年6月定例会に議案として提出させていただき、議決いただけましたら、7月の施行を目指しているところであります。

資料の4ページをお願いいたします。

条例骨子案の全体図を御覧ください。

まず、初めに、条例の名称についてですが、前回の常任委員会では、「再生林の推進に関する条例(仮称)」と御説明しておりましたが、本県の条例であることを名称から認識してもらうこと、また、呼びやすさを踏まえまして、「宮崎県再生林推進条例(仮称)」に変更しております。

条例の構成ですが、前文、目的、用語の定義に続きまして、資料の中ほどから下にかけて記載しておりますが、基本理念、基本施策、各主体の責務・役割等について定めております。

この条例を制定しますことで、資料の上のほうに記載しておりますが、再生林を推進し、その上の矢印ですが、木材等の供給をはじめ、水源の涵養、県土の保全、地球温暖化の緩和、生物多様性の保全など、森林の多面的機能を発揮させ、その結果としまして、図の一番上のとおり、県民の安全・安心で豊かな暮らしを実現することを条例の目的としております。

次に、資料の中ほどの基本理念ですが、一番左の「再生林の理解促進」については、まずは、再生林の重要性について、県民の理解が得られるよう、県民意識の醸成等にしっかり取り組むことが必要だと考えております。

その右の欄の上の2行、「持続可能な森林の利用に向けた効率化の推進、県産材需要の拡大」について、森林を適正に維持し、循環利用していくためには、林業及び木材産業の効率化を図り、収益性を向上させること、また、出口対策として、県産材の需要拡大が必要不可欠である

と考えております。

3行目の、「担い手の所得と労働環境の向上」について、林業担い手の確保は、再生林の推進はもとより、下刈りや間伐などの適正な森林管理、ひいては持続可能な林業の発展のために大変重要であると考えております。

その右の、「関係者の適切な役割分担と相互の連携」について、再生林の推進のためには、県、市町村、森林所有者、森林組合、事業者、県民、それぞれの適切な役割分担と相互連携が必要であります。

それぞれの基本理念については、申し上げたような考えから定めたところであり、そして、これらの基本理念を実現するための基本施策を定めておまして、基本理念の下に、グループごとに色分けして記載しております。

資料右側の水色の囲みのグループ、基本理念の「関係者の適切な役割分担と相互の連携」を進めるための基本施策は、骨子14の「地域体制の整備」でありまして、森林組合が中心となって、森林所有者からの伐採等の相談に対応し、再生林推進のための情報共有等ができる地域体制を整備することを定めているところであります。

その地域体制に関連する各主体の責務や役割ですが、下のほうの骨子4の県の責務は、再生林の推進に関する施策の総合的かつ計画的な実施はもとより、森林組合及び事業者の主体的な取組が促進されるような施策、各主体の相互連携を図るための施策などを講ずること。その隣の骨子5の市町村の役割は、地域の林業行政を主体的に担う者として、県、事業者、森林所有者等との連携や情報の共有、地域の特性を踏まえた再生林の推進に関する施策の実施などに努めること。その隣の骨子6、森林所有者の役割

は、自らが再生林の推進に努めることや県及び市町村が実施する施策に協力するよう努めること。骨子7の森林組合の役割は、地域における林業の中核的な担い手として、森林所有者からの伐採等の相談対応、事業者等との連携、市町村との連絡調整に努めること。骨子8の事業者の役割ですが、林業事業者は森林組合、林業事業者間での連携、情報の交換、木材産業事業者は県産材の積極的な活用、木材産業の振興を通じた再生林の推進などに努めることなどを定めております。

また、上のほうのオレンジや緑色で囲ってあります骨子10～13の基本施策は、グリーン成長プロジェクトの取組をベースにして整理しております。

資料の5ページを御覧ください。

産学官と県民が一丸となって再生林に取り組む宮崎モデルの構築のために、①～④を柱として様々な取組を検討しております。

まず、①、「再生林の推進に向けた意識醸成と支援体制の充実」の一番上の丸の「再生林率向上に向けた県民意識の醸成」は、骨子10の「再生林の推進に向けた気運の醸成」に、その下の丸の「再生林支援の強化」、「森林の集約化に向けた支援」は、骨子11の「持続可能な森林の利用に向けた効率化の推進」に、同様に、右側の②の「再生林を支える担い手・事業体の確保」は骨子13に、下の③「林業採算性の向上を図る新技術等の実装」は骨子11に、④、「循環型林業に不可欠な県産材需要の拡大」は骨子12に、県はそれらの取組を進めるために必要な施策を講ずるよう努めるものと定めているところでございます。

次に6ページを御覧ください。

このページ以降が骨子案の中身となっております、

6ページには、前文として、条例を制定する趣旨や再生林の推進に対する基本的な考え方などを記載しております。

続いて、7ページ以降が条文となりますが、先ほど4ページと5ページで触れました内容については、説明を省略させていただきます。

最後に、資料の14ページを御覧ください。

中ほどの15、「他の条例との関係」ですが、11月の閉会中常任委員会でも御指摘がありました。本県にはほかにも林業に関連する条例として、「宮崎県水と緑の森林づくり条例」、「宮崎県木材利用促進条例」がございますので、本条例により講ずる施策と、それぞれの条例により講じられる施策とが相まって、効果的にこれを行うよう努める規定を設けているところでございます。

それから、その下の16、「財政上の措置」としまして、再生林を推進するため、県として必要な財政上の措置を講ずるよう努めるものとしております。

○川畑自然環境課長 「林地及び林道災害原因究明調査検討委員会」からの報告と今後の展開・方針について、説明いたします。

資料の16ページを御覧ください。

1の経緯であります。おとし、令和4年9月の台風第14号により、宮崎県環境森林部が施工した残土処理場2か所、写真にあります美郷町の北又江の原地区と椎葉村の小原地区において、一部崩壊が発生し、大量の土砂が流下し、下流域へ甚大な被害を及ぼしました。

このため、県では今後の類似災害の発生防止に資することを目的に、令和4年11月に、大学教授3名——砂防学や水文学などを専門とする有識者で構成する検討委員会を設置しまして、崩壊原因の究明や分析を行い、昨年12月に報告

書を取りまとめました。

2の委員会の活動内容ですが、被災原因の特定や復旧工法の妥当性を導くために、①、残土処理場設置時の設計諸元や設計施工状況等の確認を行いました。

また、②、崩壊地の現況調査では、現地踏査はもとより、残存する盛土部から試料を採取して、土質試験や透水試験を行ったほか、水文調査や地下水調査を実施しました。

これらの調査結果を基に、③の崩壊当時の素因や誘因を分析し、崩壊シミュレーションなどの解析も実施したところです。

17ページを御覧ください。

崩壊した2か所の検証結果であります。

表の中ほどにありますとおり、崩壊の素因・誘因につきましては、まず2か所共通であります。記録的な大雨に加え、地形的流域界を越えた地下水脈の存在、すなわち尾根を越えた流域からの地下水の流入が、委員会の調査で判明いたしました。

右側の欄の小原地区においては、脆弱な地質構造が盛土の下に存在したことも判明いたしました。

これらの素因・誘因と委員会で調査した内容を総合的に解析したところ、崩壊のメカニズムは、流域界を越えた地下水が盛土内に流入、集中し、盛土内の地下水位が上昇した結果、盛土下流端の一部が崩壊したものと推定されました。

また、設計・施工の欄にありますように、当時の設計書や工事管理写真等から、崩壊した残土処理場は、当時の設計基準で適切に設計・施工されていたことも確認できました。

これらの検証結果から、委員会では、今回の崩壊は、残土処理場選定時に事前に把握することが困難であった地下水脈や脆弱な地質などの

地下構造が崩壊に大きく関与していると結論づけられました。

資料の18ページをお開きください。

そこで、4、委員会からの提言であります。地下水を集中させる地下構造の把握は、ボーリング調査の実施をはじめ、高度な技術と時間や費用を伴うことから、今回、委員会による調査検証時に実施した比較的簡便な比流量調査、いわゆる1つの流域当たりの流量の違いを調査することは、大まかに地下水を把握でき、有効な調査であることから、今後、残土処理場の選定時に活用していくべきとの提言がございました。

また、今年度から盛土規制法が施行されていることから、これまで以上に選定から施工までにおいて、より慎重に行う必要があるとの意見もいただいたところです。

この委員会からの提言を受け、今後の展開方針ですが、県では、残土処理場選定時において、経済性や合理性だけでなく、下方の保全対象、いわゆる人命や住宅等の重要性を十分考慮した上で、先ほどの水文調査や地質調査のほか、構造計算を実施するよう技術基準に反映することや、並行して、技術担当者の知見や技術力の向上も必要であることから、今後、研修会等を実施しまして、同様の災害が発生しないよう努めてまいりたいと考えているところです。

なお、報告書は、第1章から第6章までの構成、100ページを超える成果品になっておりますことから、概要版を最後の19ページに添付させていただきましたので、後ほど御覧ください。

**○池田林業技術センター所長** 林業技術センターにおける試験研究の取組について御説明いたします。

常任委員会資料の20ページを御覧ください。下刈りのコスト削減に向けたスギエリートツリ

一の導入についてであります。

まず、現状と課題につきまして、下の左の図にありますように、エリートツリーは、林木育種センター九州育種場が、九州内の在来系統の杉から選抜した優れた第1世代の精英樹を交配してつくった第2世代の精英樹で、右の図の赤い線で示しておりますように、初期の樹高成長が優れているため、雑草木から抜け出す時期が早まり、下刈り期間の短縮によるコストの削減が期待できます。

しかしながら、本県でのエリートツリーの植栽事例は少なく、気候風土や立地条件に適した樹高成長がよい系統を把握するには、さらなるデータの蓄積が必要となります。

21ページを御覧ください。

取組の概要の左側の図にありますように、条件のよい当センターの苗畑に植栽したエリートツリーにつきましては、樹高成長が優れていることを確認できております。

しかし、造林地における成長は明らかにされておりませんので、右側の図の植栽試験のイメージにありますように、現在、系統別に斜面位置など、条件の異なる造林地に植栽した場合の成長について調査を進めております。

今後の取組としましては、宮崎の気候風土や立地条件に適し、樹高成長がよく、下刈り期間を短縮できる系統を明らかにして、苗木生産者や造林者、森林所有者に対し、挿し穂を採取する母樹や植栽木選定の参考となる情報を提供してまいります。

また、優良な系統を早期に普及させるため、県採穂園への母樹用苗木の提供や育苗技術の民間移転に努めるなど、下刈りコストの削減を目指すことで、グリーン成長プロジェクトにも掲げております再生造林の推進にしっかり取り組ん

でまいります。

○上野木材利用技術センター所長 木材利用技術センターの取組について説明いたします。

資料の22ページを御覧ください。

台湾における杉材の防蟻性能試験についてであります。

まず、現状と課題ですが、林業・木材産業分野では、人口減少等により、国内における新設住宅着工戸数の減少が予測されていることから、新たな木材需要の創出が課題となっております。

このため、県におきましては、非住宅の木造化・木質化や、韓国を中心とした海外輸出の推進に取り組んでいるところですが、輸出につきましては、現在、木材自給率が1%程度と低く、県産杉材の利用拡大が期待できる台湾に着目しているところです。

しかしながら、台湾の気候は高温多湿であることから、現地の関係者からは、木材利用についてシロアリの被害を懸念する声が聞かれ、県産杉材の輸出を推進するためには、現地において防蟻性に関する試験を行い、信頼できるデータを示すことが必要となっております。

23ページを御覧ください。

次に、取組の概要ですが、台湾農業部林業試験所との共同研究により、嘉義市において、杉辺材と、それにACQやホウ酸等の薬剤を注入した保存処理材など、15種類の試験体を用いた防蟻性能試験を、昨年4月から開始しております。

試験開始後6か月の調査では、餌木として設置した松材の台座2か所と、写真2の赤枠内にありますように、無処理の杉辺材1試験体に、シロアリの食害が確認されております。

今後の取組ですが、当該試験は2年半を予定しており、現在、初期段階であるため、さらな

るデータの収集・蓄積を行い、どの処理方法が台湾での利用に適しているか、評価・検証を行うこととしております。

また、試験研究により得られた成果につきましては、台湾の林業研究所と共同で公表し、現地関係者や、県産杉材の輸出業者等への普及・啓発を行うことで、県産材の需要拡大につなげることをしております。

○安田委員長 執行部の説明が終わりました。

質疑はありませんか。

○黒岩委員 14ページの一番下に財政上の措置という記載がありまして、予算の説明があったかもしれませんが、この事業に係る財源として森林環境譲与税を充当することは可能でしょうか。

○松浦環境森林課長 今回の再造林の事業につきましては、森林環境譲与税の県の分を充当する事業が一部ありますけれども、大半は、県全体で確保しております日本一挑戦プロジェクト推進基金を充てるものが多くあります。

○黒岩委員 県の責務として、財政上の措置というのがあるんですが、市町村の責務としては財政上の措置というのをうたわれないのでしょうか。

○松浦環境森林課長 市町村の財政上の措置につきましては、そこまでは規定しておりませんが、「必要な施策を講ずるよう努めるもの」という形で記載しております。

○黒岩委員 16ページの災害について、例えば、地元の地権者への補償問題とかにはなっていないのでしょうか。

○川畑自然環境課長 今回の報告がまとまりまして、発生原因につきましては、昨年12月に、椎葉村や美郷町の地元住民への説明を行いました。今回の災害につきましては、自然災害で発

生したということで、地元の詳細をいただいているところでございます。

○黒岩委員 今回の調査を受けて、はっきり言えば、瑕疵はなかったということで、今後も補償関係の問題は生じないと理解してよろしいでしょうか。

○川畑自然環境課長 報告書の中でも、今回の災害につきましては、設計・施工に問題がなかった、それから設計当時、想定できなかった地下水が影響したという判断でございまして、県としても問題はなかったと考えております。

現段階では補償などの要求はありませんので、そのように考えているところでございます。

○本田委員 資料4ページの条例の全体図について、産学官で連携を強化するというところで、やはり人材育成がすごく大事だと思っています。

宮崎県の場合、林業を勉強できる高校は門川高校のみで、大学は林業大学校があるんですけども、人材育成に関して、条例にももっと人材育成をすとか、そういった項目が必要ではないのかなと思うんですが、そのところはいかがでしょうか。

○松浦環境森林課長 現在の骨子案では、担い手の確保等について触れているんですけども、今、委員がおっしゃったような、教育現場での人材育成については触れていないところがございます。

一方で、水と緑の森林づくり条例のほうでは、環境教育ですとか、そういったところに触れた条文もございますので、それぞれの条例で補完し合いながら、人材育成に努めていきたいと考えております。

○本田委員 現在の人材育成の内容には、DX化やスマート林業などが入ってきているので、その当時つくられた条例で補完できるのかが少

し疑問なので、そういったところをプラスして記載する必要があるのではないかと思います、いかがでしょうか。

○松浦環境森林課長 御指摘がありましたように、DXとか、スマート林業に係るような人材育成については、今の条例で触れているところはございません。

ただ、条例では触れておりませんが、個別の事業の中ではDXとか、スマート林業について取り組んでおります。そういった事業の中身のほうで、人材育成に取り組んでいけたらと考えております。

○本田委員 事業のほうでということなんですけれども、今回の条例は理念的なところもあるということなので、少し踏み込んで、条例としての書き込みを御検討いただけないかなと思いますが、いかがでしょうか。

○松浦環境森林課長 DXやスマート林業という技術的なことにつきましては、資料の12ページの11、「持続可能な森林の利用に向けた効率化の推進」の3ですが、「県は、収益性の向上に繋がる新しい技術等の導入に対する必要な施策を講ずるように努め、並びに国、大学及びその他の試験研究機関と連携しながら試験研究や技術開発を推進するための必要な施策を講ずるよう努めるものとする」という定めがございますので、その中で、うまく事業と絡めながら取組を進めていけたらと考えているところでございます。

○本田委員 この部分で実務的なところと連携させて、事業展開されると理解いたしました。

○今村委員 林地・林道災害についてですが、今回2つの残土処理場がこのような災害に遭ったということなんです、県内にほかにもこういった残土処理場が何か所かあるのでしょうか。

○川畑自然環境課長 令和3年度に熱海の災害が発生した後、残土処理場についての調査を行っております。その調査箇所につきましては、174か所ほどございました。その時点では、問題ないと報告を受けているところでございます。

さらに、今回の2か所の盛土が崩壊した後、県が施工した盛土につきましても点検を行ったところでございまして、全体で377か所のうち2か所で崩壊が確認されました。

令和5年に、その後に開設した残土処理場等につきまして確認を行っておりますけれども、今のところ問題ないと報告を受けているところでございます。

○今村委員 今問題ないというのは、先ほど御説明があった水文調査や地質調査で問題なかったという見解でよかったですでしょうか。

○川畑自然環境課長 地質調査や水質調査までの調査は行っておりません。現地で崩壊やクラックがないか外見上の調査を行ったものでございます。

○今村委員 今後はこの水文・地質の調査をするのでしょうか。

○川畑自然環境課長 水文・地質の調査を今後実施する予定はございませんが、盛土規制法の中で、盛土箇所の調査を実施していく予定としております。

○日高委員 例えば、13ページに「県産材需要の拡大について必要な施策を講ずる」とありますが、こういったことは今回条例として表に出すわけですが、この条例の後に、施行規則や規程とか計画書を別につくるとか、そういった具体策はいつ頃、どういう形で示されるかをまずお伺いします。

○松浦環境森林課長 具体的な計画を立てることは、今想定していないんですけれども、資料

の5ページになりますが、グリーン成長プロジェクトの中の再生林に取り組む宮崎モデルの構築ということで、来年度に向けて、それぞれ個別の事業の組み立てを今検討しているところでございます。例えば事業の補助金でしたら、補助金の交付要綱ですとか、事業を実施する上での考え方をきちんと整理していくような、個別の事業で対応していく形になります。

**○日高委員** 予算の中で具現化していくということですね。

それと、ほかの人と見方が違うかもしれませんが、森林の問題ということで、林業の問題、なりわいの問題もありますが、私はやはり森林は温暖化対策に直結してくると思っています。

しかし、日本はどこでも緑いっぱい、一般の人たちから見たら、再生林が問題になっていること自体が、何かぴんとこないところがあると思うんです。

ただ、条例の「再生林の推進に向けた気運の醸成」というのは、林業関係者だけでなく全県民に啓発をするというイメージだと思うんです。

ということになると、以前から言っているように教育の問題で、小学生は難しいかもしれないけれども、中学生や高校生への教育の面からこの問題を考えると、今後、全体的にどういうイメージで進めていこうと思われているのでしょうか。

**○松浦環境森林課長** 今回、再生林の条例ということで、条例とは別の切り口になりますが、森林が持つCO<sub>2</sub>を吸収する役割ですとか、そういったところは、委員御指摘のとおり、子供の頃からきちんと教育をしていくことが必要だと考えております。条例とは切り離れた環境教育という切り口で——以前も説明しましたけれ

ども、例えば小学生に環境読本をお渡ししたりですとか、今回新しく、保育園等に通うくらいの子供たちに環境に関する絵本をつくって配布したりとか、そういった事業も考えておりまして、そういった部内の様々な事業を組み合わせ、森林の大事さについて学ぶ機会を設けるとともに、再生林が県民にどういった利益をもたらしているのかを分かりやすく伝えて、気運の醸成につなげていきたいと考えているところでございます。

**○日高委員** ぜひ教育のほうで、子供たちに森の持つ意味についてしっかりと啓発していただきたいと思っています。

最後ですが、6ページの前文の中段に「しかし、近年においては、林業採算性の悪化」という記載があります。

その次に「森林所有者の経営意欲の低下などにより」という文言が入っておりますけれども、意欲の低下——意欲というのは、これは客観的な数字で表されるものではなく主観的なイメージです。要はやる気です。その人たちの経営するやる気が下がっているから、手入れの行き届いていない人工林が云々、と続いていくような気がするじゃないですか。

ここであえて森林経営者を名指しして、やる気が低下していると、条例の前文の中にわざわざ持つてくる必要があるのか。逆に、重要だから持つてきているのかもしれませんが、そこについて、今まで問題になったことはなかったのか、気になったものですから。

**○松浦環境森林課長** 今、御指摘のありました、森林所有者の経営意欲の低下につきましては、昨年度、一昨年度の事業で森林所有者に対するアンケート調査等を行いまして、いろいろお考えを聞き取りましたところ、森林を持っていて

も材価が下がっているなので、今後再造林するにはどうかなという御意見等が実際の現場の声としてありまして、入れたところですけども、委員の御指摘もありましたので、書きぶりについて今後検討したいと思います。

○日高委員 私はここにこういう文言を入れるということは、啓発の意味も込めて全県下に県の条例として表に出すということだと思うので、森林所有者の中には、条例の中でわざわざこんなことを言われる必要があるのかと思う方もおられるかもしれません。もし今後、検討する機会があったら、御一考いただきたいと思います。

○丸山委員 今の部分についてはイメージ的に、小さい林家では、恐らくもう再造林は進まないから、集約化するべきだというイメージで書かれているのではないのでしょうか。日高委員の質問に関しては、そういうふうに言ったほうが分かりやすかったと思いますが、いかがでしょうか。

○松浦環境森林課長 私の説明が不足していましたが、丸山委員の御指摘のとおり、持っている山林の面積が非常に少なく、山林を持っていてもなかなか経営にうまくつながらないということで、どんどん集約化して行って、経営が成り立つような仕組みづくりも大事だと考えているところであります。

○丸山委員 条例は基本理念みたいな感じで、このような書きぶりしかできないかなと思っておりますが、条例をつくった後に、本当に再造林が進むかどうか、大きなポイントになってくると思っております。そのためにプランや推進計画、目標をつくらないと何も前に進まないと思っておりますので、先ほど計画はつからない方向だと言われたんですが、本当の意味で日本一を目指すのであれば、年次計画をつくって、ここまで

持っていきますというのをつくっていかないと、意味がないんじゃないかなと思っております。

ぜひもう一回計画をつくる方向で検討してほしいと思っております。部長にお伺いしたいと思います。

○殿所環境森林部長 今回の条例のつくり方として、一般的によくあるような条例があって、その下で毎年計画をつくって報告しますという記載はありませんが、先ほど環境森林課長が申し上げましたように、このグリーン成長プロジェクトの中でしっかりやっていくということを今考えています。

そういう意味において、今、丸山委員からお話がありましたように、グリーン成長プロジェクトをどんなふうに進めていくのかという年次のプランのようなものは、やはり必要だと思っております。

この日本一挑戦プロジェクトは知事が3年間と言われておりますので、この3年間の中で、この条例に基づいてどの年度に何をやっていくのか、そして日本一の再造林率に向けて、年次にどういう目標を持ってやるのかというのは、しっかり整理すべきだと思っております。2月定例会のときに、来年度の予算でこんな形で具現化していきますとお示しすることにしておりますけれども、今の御意見を踏まえて、年次計画をどんなふうにしていくのかという具体的な方向性は、しっかりお示しできるようにしていければと思います。

○丸山委員 グリーン成長プロジェクトも分かるんですが、山というのは5～6年で終わるものではなくて、最低30～40年かかるものですから、しっかりと長期計画をつくらないと、本当に絵に描いた餅になってしまいます。

最初の目的である豊かな森をつくって県民に

寄与するというのを、しっかり実現するためには、長い期間がかかることを認識しないといけないと思っているので、ただ単にグリーン成長プロジェクトをするために条例をつくって終わってしまったら、結局何も結果が得られずもったいないと思っています。

財政的にも努めると書いてありますし、令和6年度からは国が森林環境譲与税の森林面積の配分割合を50%から55%に上げましたので、市町村を含めて、予算もある程度確保しやすい状況になっています。再造林を宮崎モデルで本気でやろうとしているのであれば、もっと分かりやすく、目標をはっきりと出していただくとありがたいと思っています。

**○殿所環境森林部長** 私がさっき申し上げましたグリーン成長プロジェクトにおける取組というのは、まさに短期的な取組になりますが、一方で、現在私どもが推進しております森林・林業の長期計画についても、今、令和3年度にスタートして、令和8年度から後期計画に入りますので、ちょうど令和6～7年度あたりが長期計画の見直しにも当たります。

ですから、グリーン成長プロジェクトをしっかりと進めつつ、丸山委員がおっしゃったような長いスパンでしっかり物を考えるような部分は、次の長期計画の中にしっかりと織り込んで、残していきたいと思います。

**○丸山委員** エリートツリーは成長が早いという情報は入っているんですが、なかなか利用が進まない理由について、今国のほうでは花粉症の問題で、花粉の少ない木に変えていくという議論もあるものですから、それも含めて説明してください。

**○池田林業技術センター所長** まず、エリートツリーの導入が今の段階で進んでいない理由と

しては、苗木の提供が始まったのが平成26年と最近であることです。

今の取組としては、九州育種場から提供された苗木から事業者のほうで母樹をつくっている段階で、令和8年度くらいからは、ある程度供給できるように普及促進を図ってまいりたいということにしております。

もう一点、花粉症対策への位置づけでございますが、このエリートツリー自体が、雄花の着花量が少なく一般的な杉の半分以下というもので選抜してございますので、このエリートツリーを植栽していくことは、対策につながるものと考えております。

**○丸山委員** あと、エリートツリーの品質についての技術評価——今の普通の杉でも弱いと言われていますが、その評価はどうなっているのでしょうか。

**○池田林業技術センター所長** 数値的なデータまで持ち合わせておりませんが、エリートツリーの性格としまして、材質でございますが、材の剛性が同様林分の平均以上ということで、一般的な普通林分よりは材質がよいもの、そして通直性——真っ直ぐ育つことにつきましては、採材に支障がないものを選抜しておりますので、通常の在来系統と遜色ないものと考えております。

**○丸山委員** 母樹をつくるのに最低4～5年かかると伺っているものですから、恐らく令和8年からさらに2～3年かかると理解したんですが、今、母樹自体は割合的にだんだん増えてきているという認識でいいのか、現状をお伺いできればと思います。育苗をやっている人たちがどう思っているのかも含めて、教えていただきたいです。

**○池田林業技術センター所長** エリートツリー

につきましては、やはりこれから推進していく、普及していくべき品種、系統でございますので、県としましても、しっかり取り組んでいるところですが、先ほど申し上げましたように苗木の提供が始まったばかりなので、認定事業者のほうもしっかり母樹を育成して供給できるように取り組んでいただいているものと理解しております。

○丸山委員 下刈りが短縮できると書いてあるんですが、通常は最低5年下刈りをして、その後にもた1回下刈りするような感じですが、下刈りの期間が5年から3年になりますよとか、どれくらい作業が少なくなるという具体的な数値があれば、条例を含めて再造林をしっかりと推進するための非常にいい材料になるんじゃないかと思っているので、その辺を教えてください。

○池田林業技術センター所長 資料の20ページの右側の図にございますが、これから植栽して現地試験を行わないと、実際のところは判明いたしません。下刈りは雑草木の高さを超えてしまえば必要なくなりますので、その高さがススキ等の一番高いもので2.2メートルと考えておりまして、それを抜け出るのがエリートツリーだと3～4年、一般の在来系統であれば5～6年ということ、2～3年は短縮できるのではないかと考えているところでございます。

○丸山委員 下草払いは夏の暑い時期に行わなくてはならず、非常に大変な作業だと聞いています。エリートツリーの導入によって、人件費がかからずコスト削減効果が大きくなると思いますので、そのことを早めに啓発していただいて、広げていただけるようお願いいたします。

○池田林業技術センター所長 しっかり試験研究に取り組みまして、その成果を速やかに民間のほうに普及していきたいと考えております。

○安田委員長 ほかにないでしょうか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○安田委員長 それでは、以上をもって環境森林部を終了いたします。

暫時休憩いたします。

午前10時47分休憩

---

午前10時54分再開

○安田委員長 委員会を再開いたします。

それでは、報告事項の説明を求めます。

なお、委員の質疑は、執行部の説明が終了した後をお願いいたします。

○久保農政水産部長 農政水産部でございます。

本日は、漁業管理課長の赤嶺が事情により欠席しております。課長補佐の荒武が代理で出席しておりますので、よろしくをお願いいたします。

それでは、説明に入ります前に、まずお礼を申し上げます。

今月11日に開催いたしました、令和5年度女性農林漁業者ネットワーク交流会に、安田委員長にはお忙しい中、御出席いただきました。誠にありがとうございました。

今後の本県の農林水産業の発展には、女性をはじめ、多様な人材の活躍が重要でありますので、引き続き、女性が働きやすい環境づくりをはじめ、多様な人材の確保・育成に取り組んでまいりますので、委員の皆様のご引き続きの御指導、御支援をよろしくお願い申し上げます。

それでは、本日、当委員会に御報告いたします内容につきまして、座って説明させていただきます。

お手元の環境農林水産常任委員会資料の3ページ目次を御覧ください。

本日は、Iのその他報告事項といたしまして、農畜水産分野における試験研究の取組について

及び水産試験研究体制強化基本計画案についての2件を御報告させていただきます。

詳細につきましては、各試験場長及び担当課長から説明させていただきますので、よろしくお願いいたします。

○東総合農業試験場長 常任委員会資料の4ページを御覧ください。

まず、各種簡易診断技術を用いた適正施肥による肥料コスト低減技術の開発についてであります。

(1)の試験研究の目的・背景ですが、野菜栽培では、施肥前に土壌分析を行うことが一般的となりつつありますが、施設野菜類においては、植物の栄養状態や土壌中に残っている肥料成分の量にかかわらず、経験的に追肥を行う傾向があります。

このような中、近年の肥料価格高騰を受け、低コストで効率的な施肥技術の開発や環境に負担をかけない適正な施肥技術の確立が必要となっています。

このため、(2)のこれまでの成果にありますように、総合農業試験場では、下の図1～3にお示ししております植物体の搾り汁を測定することにより、短時間で植物の栄養状態を判断できるリアルタイム診断技術を開発し、ピーマンやキュウリ、ニガウリで指針を策定しております。

この診断技術を用いて現場で分析し、指針を基に、その圃場に応じた施肥量を決めることで、過不足のない効果的な追肥が可能となります。

さらに、現場でのより簡易な土壌分析を可能にする、土壌多成分簡易分析についてマニュアルを作成しており、一部の露地野菜生産法人などで活用されております。

5ページを御覧ください。

(3)の今後の取組と成果の見込みについてですが、①にありますように、リアルタイム診断が可能となる品目の拡大に向け、イチゴやニラ、ナスでの指針策定に取り組んでいるところです。

また、②にありますように、露地野菜では可給態窒素、いわゆる土壌中で徐々に供給される有機物由来の窒素等を有効に活用できていない場合が多く見られますことから、新たな取組として、図4にお示ししました、農研機構等が開発した可給態窒素の簡易分析手法について、県内の生産現場における適応性の検討や、分析結果に基づく施肥試験を行い、農家が活用できる窒素施肥指針の策定を行っています。

この窒素施肥指針と可給態窒素の簡易分析法により、圃場それぞれの地力に応じた適正な施肥が可能となることが期待されております。

6ページを御覧ください。

2つ目の、ジュース原料用エンジンの高収量生産技術及び省力化技術の開発についてであります。

まず、(1)の試験研究の目的・背景ですが、ジュース原料用エンジンは、近年、猛暑等の異常気象や生産者の減少に加え、平均反収が2～3トンと低く、図1の棒グラフでお示ししましたように、生産量が伸び悩んでおります。

また、図2の円グラフでお示ししましたように、収穫作業が労働時間全体の約5割を占めていますが、専用の収穫機械がないことから、規模拡大を進める上で、作業の省力化が課題となっております。

このため、(2)のこれまでの成果にありますように、畑作園芸支場では、畑地かんがい用水を活用した高収量生産技術として、具体的には、種まきの深さを15ミリとし、さらに密植しまし

て、かん水を行う栽培技術や、既存の芋掘り取り機を活用することで、収穫作業時間を約6割削減できる省力化技術を開発しました。

次の7ページを御覧ください。

左上の図3に、畑作園芸支場内での試験結果を示しておりますが、この技術は、一般的な栽培方法と比べ収量が高く、それが収穫時期の後半まで長期間維持されました。

これらの開発した技術は、現地試験を通じて農家への導入を支援しており、併せて産地の実情に応じたマニュアルを作成し、普及を推進しているところでございます。

実際に、生産者20名がマニュアルに基づいて栽培を行い、平均収量が2倍以上に増加するなど、収量の向上に寄与しております。

最後に(3)の今後の取組と成果の見込みについてですが、開発した高収量生産、それから省力化技術をさらに普及させることで、農家個々の収量向上や規模拡大、県全体の生産量の増加が期待されます。

また、さらなる省力化を目指しまして、労働時間全体の約2割を占めておりますかん水作業の省力化に向け、自動かん水装置の効果を検証中であり、今後実用化を目指したいと考えております。

○林田畜産試験場長 資料8ページを御覧ください。

畜産試験場からは、飼料価格高騰に対する試験研究2課題を報告させていただきます。

1つ目は、子実用トウモロコシの生産・調製・給与技術の開発についてであります。

目的・背景として、輸入飼料価格の高騰により、国産飼料への転換が求められ、生産現場では飼料用米の普及が進む一方、畜産農家から子実用トウモロコシを求める声も聞かれておりま

す。しかしながら、本県での事例はほとんどないため、試験場で利用技術の開発に取り組んだところです。

これまでの成果として、場内の栽培試験では、表1のとおり、品種によっては、国が目標とする10アール当たり800キロの収量が得られております。なお、収穫作業は図2のような汎用コンバインで行っております。

9ページを御覧ください。

収穫後の保存について、乾燥させて保存する方法と、そのままフレコンバッグで密封し、サイレージとして保存する方法を試験したところ、いずれも長期保存が可能なが確認できました。

給与に当たっては、丸粒のままだと消化されず、ふんにそのまま排出されるため、粉碎または圧ペン調製が必要となります。専用の機械でこれらの調製を行ったところ、写真のとおり、利用可能なことが確認できました。

なお、この保存や調製の仕方によって、粒の大きさや性状が異なりますので、それぞれの特性に応じた給与方法が必要となります。

表2に、生産コストを示しました。

乾燥保存では乾燥経費がかかり、1キロ当たり単価107.5円と高くなりましたが、サイレージ保存では63.3円と、令和4年度の輸入丸粒トウモロコシの購入価格66.9円より若干安くなっております。

今後は、保存方法などの違いが家畜への給与に及ぼす影響を調査するとともに、さらにコストを下げるための栽培管理や利用方法を検討することとしておりまして、生産現場へ普及させることで、輸入飼料に頼らない、低コストで高品質な国産飼料の安定確保が期待されております。

資料10ページを御覧ください。

機能性焼酎かすの活用技術の開発についてであります。

目的・背景として、輸入飼料価格が高騰する中、試験場ではこれまで焼酎かすを利用した資料の低コスト化に取り組んできましたが、今回はそれに加え、家畜の生産性向上を目的に、GABAやオルニチンなど機能性成分を多く含む焼酎かすの製造技術と、家畜への給与技術の開発に取り組んだところです。

これまでの成果として、配合飼料の一部を焼酎かすなどで代替えた乳牛での試験で、1日1頭当たり約100円の飼料コストの低減が図られておりますが、この試験では、乳量等が特に向上するという結果は得られておりません。

機能性成分を含む焼酎かすは、県食品開発センターが開発した乳酸菌ML530株や豆腐かすなどを混合し発酵させたもので、図1のとおり、GABAやオルニチンを多く含んでおります。このGABAにはストレス軽減効果、オルニチンには肝機能の改善の効果があるとされております。

11ページを御覧ください。

この機能性焼酎かすを繁殖母豚に交配から離乳まで、配合飼料の一部に置き換えて給与を行ったところ、表1のとおり、肝機能の指標を示すASTなどの数値が正常範囲内で低下する傾向を示し、また、表2のとおり、子豚の離乳時体重が有意に増加するという結果が得られております。

また、黒毛和種の繁殖雌牛及び経産牛肥育に機能性焼酎かすを利用した混合飼料を給与したところ、嗜好性が高く、増体等に支障はないという結果が得られております。

今後は、現場での普及を見据え、長期保存が

可能な乳酸菌ML530株の乾燥粉末を用いた機能性焼酎かすTMRを開発するとともに、家畜への給与が発育や繁殖などの生産性に及ぼす効果について、さらに検証を行うこととしており、生産現場へ普及させることで、未利用資源活用による生産コストの低減と生産性の向上が期待されます。

○西府水産試験場長 水産試験場からは、スマート水産業と持続可能な水産業の2つのテーマについて、関連する取組を説明いたします。

12ページを御覧ください。

初めに、スマート水産業の推進に向けた技術開発です。

目的・背景のとおり、漁業就業者の減少や高齢化に対応するためには、漁業の効率化や省人・省力化などのスマート水産業を推進する必要があります。

このため、これまでの成果では、1つ目の高度漁海況情報システムにより、海況情報を発信しております。図1がその情報です。左の図の青色の濃い線に見えるところが、潮の流れが遅くかつ潮目で、漁場の可能性が高いとして漁業者が漁場選択の参考にしております。

また、2つ目のみやざき丸において海水を採取しまして、その水に含まれるカツオ、マグロのDNAを分析することで、周辺海域の漁場形成状況をリアルタイムに把握する技術の開発にも取り組んでおります。

13ページを御覧ください。

今後の取組と成果見込みです。

1つ目の海況情報では、情報提供海域の拡大と数日先を予測できるモデルを開発することで、受益者の拡大と計画的な操業の支援につなげたいと考えております。

また、2つ目の日向灘の未利用漁場の開拓も

行います。

図4を御覧ください。これはみやぎ丸で作成した深海の海底地形図ですけれども、最新鋭のマルチビームソナーによる詳細な海底地形図や漁群の分布状況を調査しまして、その情報を漁業者に提供することで、沿岸漁業の収益向上につなげたいと考えてございます。

さらに、4つ目の種苗の全雌化技術の開発にも取り組みます。チョウザメ養殖では、雌雄判別までの3年程度の飼育コストや雌雄判別にかかる労力が大きな負担になっておりますので、この技術開発に取り組むものです。

図の6を御覧ください。これが全雌化のイメージです。雄の染色体は通常ZZ、雌はZWですけれども、近畿大学との共同研究によりまして、右の雌性発生のおり、受精時に紫外線処理と温度処理を施すことで、Z染色体を持たないWWの雌——これを超雌と言いますけれども、この超雌の作出に成功いたしました。理論上は、超雌と雄からは雌のみが生まれますので、今後超雌の生殖能力等の検証を行います。

14ページを御覧ください。

次に、持続可能な水産業の実現に向けた技術開発です。

目的・背景のおり、持続可能な水産業には、天然資源に依存しない完全人工種苗による養殖、水産資源の適切な利用・管理が重要となります。

このため、これまでの成果では、1つ目の人工シラスウナギの生産技術の開発に、国の研究機関と連携して取り組みまして、令和4年度に本県初の人工シラスウナギの生産に成功したところです。

また、3つ目の漁業者グループの藻場再生活動を支援するために、ドローンを用いた藻場のモニタリング手法を開発しました。

さらに、4つ目の沿岸水産資源の評価も行っております。

図3を御覧いただきますと、これは、資源状態を高位、中位、低位に分類しまして、高位の資源は積極的な利用を喚起して漁業収益の向上につなげる一方、低位の資源は、資源管理により資源回復を図る対象とするなど、資源評価が水産資源の合理的な利用管理の羅針盤となっているところです。

最後に15ページを御覧ください。

今後の取組と成果見込みです。

1つ目の人工シラスウナギでは、量産化に向けて、飼育方法等の改善に取り組みます。

また、4つ目ですけれども、人工種苗には、成長に早いなどの付加価値が求められますので、遺伝育種技術の開発も行います。

図の6がその研究の概要です。左の親世代のグラフの赤い点線の大きい親からは、一番右のグラフのおり、大きい子供の生まれる割合が高い傾向にございますので、その決定遺伝子を探し、その遺伝子を持つ魚を親に仕立てて、高成長家系をつくる研究を行います。

**○大村水産政策課長** 常任委員会資料の16ページを御覧ください。

水産試験研究体制強化基本計画案についてでございます。これは、本年度の新規事業「水産試験研究体制強化事業」において検討してきた水産試験研究施設の整備に係る基本計画案の概要でございます。

まず、現在の水産試験場の体制ですが、宮崎市の青島にある本場では、資源部、増養殖部、経営流通部の3部体制で、海面における水産資源や藻場造成、経営分析や水産加工などの試験研究を担っております。

また、内水面部門としましては、小林市の内

水面支場において、資源やチョウザメなどの研究を担っているところでございます。

17ページを御覧ください。

今後求められる試験研究と課題でございます。

上段の枠囲いにありますとおり、今後の試験研究としましては、漁業のスマート化や魚類あるいは海藻の育種研究などへシフトしていく必要があると見込んでおります。

しかしながら、その下のポンチ絵にありますとおり、現状では、施設の老朽化や試験研究に関連する機関も含めると、施設配置の非効率性などの課題を有しているところでございます。

このため、下段にありますとおり、今回の基本計画案の策定に際しましては、研究の高度化と効率化の両立及び運営の合理化が必要で、関係機関との連携を含めた機能の再編が必要不可欠ということをご大きなコンセプトとしております。

18ページを御覧ください。

試験研究機能の再編計画案ですが、先ほど申し上げましたコンセプトに基づき検討した結果、左側の図にありますとおり、青島の本場は日南市に移すと同時に、高等水産研修所と統合し、このうち増養殖部門のみを、延岡市の水産振興協会に併設するという再編を考えております。

これによりまして、右側の欄にありますとおり、仮称ですが、新たな本場となります水産研究・教育センターでは、油津港を定係港とするみやざき丸との連携による効率化、現場に密着したカツオ・マグロ漁業研究の強化などを図ってまいります。

また、水産研究・教育センター増養殖支場では、人工種苗の研究と生産機関の連携による研究の高度化・効率化、養殖における魚病や赤潮への対応強化などを図ってまいります。

19ページを御覧ください。

ここからは、新たな水産試験場の具体的な施設や機能の概要でございます。

まず、本場となる水産研究・教育センターは、高等水産研修所の敷地に新たに研究棟を整備したいと考えております。

ここでは、環境DNA技術を活用した高精度かつリアルタイムな水産資源の状況分析や、みやざき丸に搭載している最新の海洋観測機器によるいつ、どこで何が獲れるか、あるいは、日向灘のどこに未開拓の深海漁場があるかなどの調査分析、あるいはそれらの情報配信などに取り組んでまいりたいと考えております。

20ページを御覧ください。

こちらは、増養殖支場でございますけれども、種苗生産機関である水産振興協会の敷地内に5つの施設を整備いたします。

このうち、特徴的な施設としまして、成長が早いなどの優良な性質を持った魚や海藻の開発に特化した育種研究棟、それから、光や温度を調節し、魚の成熟や生産時期をコントロールできる高度飼育棟などを整備することとしております。

21ページを御覧ください。

最後に、このような試験場を整備した結果として、どのような本県水産業の将来を描いているかについて説明いたします。

下のほうの赤いところになりますけれども、まず、本場の研究では、精密な水産資源解析に基づく資源の回復、精度の高い漁場情報による高度なスマート化などにより、社会経済情勢に左右されない生産性の高い漁船漁業の実現を描いているところです。

また、上段になりますけれども、増養殖支場の研究では、育種技術の開発により、藻場の再

生による日向灘などの基礎生産力の向上、収益性の高い養殖業の実現、それから、新たな部門としまして、陸上養殖による水産振興などを描いているところでございます。

○安田委員長 執行部の説明が終わりました。質疑はありませんか。

○黒岩委員 7ページのニンジンの件ですけれども、平均収量が2倍以上になるという非常に画期的ですばらしい成果だと思っておりますが、これを今後実用化するための課題としてはどういったものがあるのでしょうか。どんどん普及したほうがいいという考えでお聞きします。

○東総合農業試験場長 この試験につきましては、現場の生産者のほうでも取組を進めていただいておりますが、ここにも書いておりますが、平均収量が実際は2～3トンぐらいなんですけれども、それが4～5トン、多い方で10トンぐらいの方もいらっしゃるようです。ただ、収量が多くなりますと、今度はどうしても収穫作業などにも労力がかかりますし——機械化もしているんですけれども、人件費等のコストを考えると、収量が多すぎても、逆にコスト的なところで所得が減る場合もありますので、コストをしっかり計算しながら、最適な収量といえますか、収量を上げるような形で、今後進めていけたらと考えております。

○丸山委員 目標では10トンまで伸ばしたいということですが、10トンを超えても取引価格が安定して、農家の経営はいいと判断されていて、このように計画されているということでしょうか。

○東総合農業試験場長 今、キロ当たり40円程度と聞いているんですけれども、契約栽培されていると思いますので、単価自体に変更はないと思います。

収量については、上がれば上がるほど、粗収益は増えるんですけども、先ほど申しましたように、それ以外のコストの面とか、そういったものもありますので、それを踏まえた上で、どの程度収量を上げて経営していくかを、今後考えていく必要があるのかなと考えております。

○丸山委員 収量が増えて飽和状態になって、価格が下がることが心配なものですから、全体的なことを研究されて上で、収量をここまで伸ばしたほうがいいと考えていると理解してよいでしょうか。

○東総合農業試験場長 ジュース原料用のニンジンについては、現状では県内で8,000トン程度なんですけれども、需要としてはまだあると聞いておりまして、それを伸ばすことによって、農家の収益にもつながると考えております。

○丸山委員 追肥をこれまで経験的に行う傾向があったということで、今後こういう技術を活用すると、足りていない成分が分かりやすくなるということなんですけれども、現場に普及するのはまだ時間がかかるのでしょうか。やりたいという人が増えて、すぐにやったほうが効率がよくなるはずなので、普及員の情報発信はどの辺までやっているかと理解すればいいのでしょうか。

また、品種もどんどん増やしていきたいと書いてあるんですが、品種はどの辺まで対応できると理解すればよろしいでしょうか。

○東総合農業試験場長 現在、このリアルタイム診断技術については、ピーマン、キュウリ、ニガウリで指針を策定しており——特にピーマン、キュウリが多いんですが、この技術を使いまして、適正な施肥について普及センターのほうで指導されているところです。

今後の品目の拡大についてですけれども、試

験場としては、今ここにありますイチゴ、ニラ、ナスについて、現在指針を策定しているところでして、今のところは、ピーマン、キュウリ、ニガウリ、それから新しい3品目を合わせて、6つの品目で指針を策定して、現場に普及したいと考えているところです。

**○日高委員** 国産濃厚飼料の開発ですが、こういう事業には、財源として幾らかかっているかは分かりませんが、国庫事業の範囲でやられるんですか。それとも、一般財源でやられるんですか。

**○林田畜産試験場長** 試験場内での試験は、\*一般財源のみでやっております。

**○日高委員** 国庫とかがつくことはないということで、やはりなかなか研究費が回ってこないという状況なんですね。

**○林田畜産試験場長** 現段階ではそうでございます。

ただ、研究の中身として、いろんな飼料メーカーとか、機械メーカーから機械の貸出しをしていただいたり、そういったメーカー等との協力によって、試験場でかかる経費の負担を減らすというようなことはしております。

**○日高委員** 今、メーカーの話が出ましたけれども、結局こういうのは以前からの問題でしょうけれども、ここ数年で非常にクローズアップされているわけです。

ここに書いてあるように、国が目標とする具体的な数字が出てきているとかいうことであれば、本来、国策としてしっかりやらなくちゃいけないということになると思うんですが、今言われたように、一般財源の中でしか賄えないという状況になると、結局お金の余裕のある県のほうが、研究にお金を回すことができるわけです。

ですから、しっかり県の中でも予算獲得を頑張ってもらわないと、こういう研究がどこまで進むかによって、農家は相当変わってくると思うんです。

今言われた一般企業——例えばアメリカとかだったら、モンサントとかそういう飼料会社があんがんとやっているわけじゃないですか。そういう一般企業との連携というのは、県のほうは今どういう状況になっているのか、そこをお聞かせください。

**○林田畜産試験場長** この子実用トウモロコシに関しましては、国、種苗メーカーと、今は飼料用トウモロコシの種を使って生産しているんですけれども、やはり種苗が大事ですので、専用品種等の開発等は国、いろんな種苗メーカー等が行っております。そういったところの情報もいろいろ頂きながら行っております。

それから、この汎用コンバインという機械が非常に高価格な部分もございますので、これを取り扱っている——企業名で言いますとヤンマーとか、そういったところと協力して機械を貸出ししていただいて、収穫作業等などを協働で行っている状況でございます。

**○日高委員** 民間との連携をしっかりやってもらって、研究ですから時間もかかるでしょうけれども、農家にとってはお金の問題になるわけですから、直接関わってくることがあるわけです。

さっきのエンジンの話がいきなり出てきて、これだけコストとか労力の削減効果が出ればすごいと思うけれども、ここにお金をどれだけ使えるかが県の農業政策の大きな課題だと思うので、そこはしっかり予算獲得を頑張っていたきたいと思うんです。

※21ページに訂正発言あり

仮に、濃厚飼料を本当に国産に変えられたら、1頭の牛を出荷するために必要な面積はどのくらいになるとか、そういう数字は持っておられるのか。そして、今畜産が何万頭いて、飼料をどのくらい輸入していて、それを仮に全部国産に変えることができたとしたら、どれくらいの水田、畑が必要かということになるじゃないですか。それって果たして現実に可能なのかと思うんです。

もし数字がなければ仕方ないですけども、そういう考えがあるなら、全体的なイメージで結構です。

○林田畜産試験場長 申し訳ございません。そこまでの計算は行っておりません。

一応、目標数量としている800キログラムが収穫できたとしたときに、給与量によりましてですけども、1頭の乳牛をこれだけで賄おうとしたときには、20アール程度は必要になってくるかなと、見てとれます。

それを県全体の頭数での試算はできておりませんが、そのあたりもししっかり考慮しながら、今後の研究、あるいは普及につなげていきたいと思っております。

○日高委員 数字を持っておられないということですけども、やはり水田と畑がいるわけですから、それをやるにはどのくらいの面積が必要だということも、イメージとして持っていていただきたいと思っております。

トウモロコシは1頭当たり20アールということでしたが、飼料用米に変えたとしたら、飼料用米の面積はどれくらい必要になるのか。トウモロコシのほうが、面積が増えるんですか。

○林田畜産試験場長 申し訳ございません。今、さっと計算ができません。

○日高委員 結構です。

農家の人たちとそういう話をするとき、トウモロコシを作ろうと思ったら、一体面積が何町あるのかという話になるじゃないですか。WCSを作っている人たちよりも、トウモロコシの濃厚飼料のほうがいいということになって、そっちにシフトしろとなるのはどうなのかという話になるわけです。

飼料用稲よりトウモロコシのほうがいいから、畜産農家がトウモロコシに変えたいとなったときに、私たちみたいな兼業農家は水田ではトウモロコシは作れないわけで、飼料用稲だからこそ作れるという事情もあるわけです。

ですから、そういう面積的や頭数的なデータを出してもらいながら考えていかないと、これは畜産農家だけの話ではありません。畜産農家だけではなくて、いつも言っているように半分は兼業農家の土地なので、兼業農家のためにデータを示すことも、研究の1つの要素だと思いますので、今後ともよろしくお願いします。

○林田畜産試験場長 この子実用トウモロコシにつきまして、トウモロコシというのが非常に湿気に弱い、湿田での栽培がなかなか難しいという課題がございます。

そこで、やはり畑地帯あるいは乾田での子実用トウモロコシということで想定しておりますが、ただ、そうなってくると、畑地だと、直接支払交付金の対象にならないという部分もございますので、そういった生産現場の状況等も踏まえた上で、今後どういう形で推進・普及を図っていくかは、しっかり関係部署とも連携をとって考えていきたいと思っております。

○丸山委員 この子実用トウモロコシは東北地方や北海道で進んでいるというイメージがあるんですが、ほかの県と比べたときに宮崎県の出来高や水分率はどういうふうにも評価されている

んでしょうか。

**○林田畜産試験場長** 委員御指摘のとおり、今、子実用トウモロコシは北海道とか東北地方を中心に進んでおります。九州でも熊本県とか福岡県のほうで、今かなり作られて拡大されていると聞いております。

生産状況としては、宮崎県はまだ全体で約1ヘクタールということで、ほとんど進んでいない状況ですが、場内で行った試験では先ほども申しましたように、2品種で平均722キロという収量で、先日、日本農業新聞で情報が出ておりましたが、北海道でも反当たり700キロという収量です。熊本県におきましても、春まきで550キロ程度の収量だったと聞いております。試験場内での栽培ですので、しっかり管理していたところはありますけれども、トウモロコシの子実をとるのは、気候的には合っているものと考えております。

**○丸山委員** 私がアメリカに農業実習に行ったとき、空気がすごく乾燥していて、水を抜けば自然乾燥でがらがらになるぐらいトウモロコシが枯れていくものですから、トウモロコシを乾燥させるのに向いている気候だと感じましたが、日本の気候がトウモロコシに合うのかを心配しているんです。その辺は、国全体で考えたときに、本当に合うという方向でやろうとしているのか。日本の場合、水分率が非常に高いイメージを持っているんですが、国全体としてどういうふうに考えているのかお伺いします。

**○林田畜産試験場長** 御指摘のとおり、やはり完熟させて乾燥状態まで持っていったとしても、子実で25%ぐらいの水分はどうしても残ってしまい、乾燥機に入れて乾燥させるのに経費がかかってしまうというところがあります。

今回の試験でもそうですし、国のほうの考え

方の1つにサイレージ保存——乾燥させずにそのまま保存し、乳酸発酵させて、濃厚飼料として使うという考えがございまして、そうするとコスト低減にもつながりますし、ほとんど乾燥させたものと成分的には変わらないものがあります。

そういったいろんな使い方、利用方法があると思いますので、そのあたりもしっかり検討しながら、今後研究を行っていきたいと考えております。

**○丸山委員** 宮崎県だけではなくて、畜産県である隣県、また北海道を含めて、情報を収集しながら、何が本当に正しいのかを検討しないと、間違っただけで予算を突っ込んでしまって、機械代が増えて畜産経営がおかしくなるとか、そういうことにならないように、いろいろな県と連携しながら情報収集をしていただいて、進めるときに進めるという形をとっていただくようお願いしたいと思います。

**○林田畜産試験場長** 申し訳ございません。先ほど、日高委員の御質問について、この財源につきまして、県費のみと説明させていただきましたけれども、稲作研究会というものがあつて、国から若干の予算は頂いてやっているところではございます。訂正させていただきます。

**○日高委員** このトウモロコシの実用化が可能なかどうか、面積のところは物すごく気になるところもありますが、都城の大和フロンティアは笹のサイレージでも濃厚飼料に負けないぐらいの肉質を作れるんだと、社長が多分言っておられたと思うんです。

あれは国庫事業か県費事業も受けながらやっておられるんですね。最近情報を全然聞かないと思うんですけれども、もう少し頑張って、どんどんやってもらいたいという気持ちもある

んですが、もし何か情報をお持ちならお願いします。

○水野畜産振興課長 大和フロンティアの笹サイレージにつきましては、工場も児湯のほうに造られて、生産量が年々増えている状況でございます。給与する農家につきましても増えていて、順調に供給が進んでいる状況でございます。

○日高委員 順調という話ですけれども、あそこは特許を取っておられるので、ほかのところができないわけですが、機械の稼働などを考えたら、そんなにたくさんできないので、事業規模を拡大できないという話も聞いたんです。

ですから、濃厚飼料としてのトウモロコシに限らず研究しているところもあるので、大和フロンティアなんかももっと県のほうからもプッシュしてもらって、事業をどんどん拡大してほしいなと思うんです。

今、課長が言われたけれども、本当にそこまでうまくいっているのかは少し疑問かなと思いますが、頑張ってもらいたいのでどんどん後押しをしてください。

○水野畜産振興課長 竹林が増えていまして、そういった面では、原料が簡単に確保できる状況でございます。

ただ、供給につきましては人材に制限がかかりますので、一気に伸ばすのはなかなか難しいかなという感じはしていますけれども、ただ基本的に順調にしているかなという感じがしています。

あと、餌につきましてはTDN——可消化養分総量といいまして、家畜が消化する養分で決めていくという形になっています。

大和フロンティアの笹サイレージにつきましては、基本的には繊維分が中心ですが、先ほど

説明がありました子実用トウモロコシにつきましてはたんぱく源が中心になりますので、濃厚飼料と粗飼料で少しすみ分けをして、今後とも考えていかないといけないと思っています。

○日高委員 頑張ってください。お願いします。

○野崎委員 水産試験場の計画案は理解しているんですけれども、跡地利用の案はあるんですか。

○大村水産政策課長 青島の水産試験場につきましては日南に移設するというので、そこが跡地になってしまうということなんですけれども、現時点では跡地利用は未定でございます。

跡地の利用は重要と考えておりますので、今後関係する市町村あるいは団体と協議していきたいと思っております。

話は別になりますけれども、現在、国が漁港施設の利活用による海業の推進を掲げておりまして、県もそういったことに取り組んでいく必要があると考えておりますが、青島の試験場の跡地には青島漁港が隣接しておりますので、そういった話も含めて、関係者と協議してまいりたいと考えています。

○野崎委員 青島漁港がありますし、宮崎はイセエビが多いものですから、イセエビ館とか、あと宮崎の魚を見せたり食べたりしてもらおうとか、海も近く立地もいいので、またいろいろ練っていただいて、青島漁港とも意見交換しながら、活用していただきたいと思っております。

○黒岩委員 現場との連携に基づいた再編計画だと認識しておりますが、今日説明があったのは計画案ですけれども、これがいつ、どこで、今後決定されるのかを教えていただきたいと思っております。

○大村水産政策課長 基本的には、今日、この場が、計画を説明したということで、今日とい

うことに考えております。

この計画案を議会に説明させていただいて、承認いただきたいと考えております。

○黒岩委員 そうなりますと、今後どういったスケジュールで整備を想定されていらっしゃるんですか。

○大村水産政策課長 整備につきましては予算が伴いますため、現時点でスケジュールが確定しているわけではございませんので、整備にどれくらいの期間がかかるのかということで、お答えをさせていただきますけれども、想定している規模などから、全ての施設の設計、それから工事、整備には最短でも3年はかかると見込んでおります。

○黒岩委員 併せまして、事業費の予算規模ですけれども、このあたりもざっくりした想定はあるんですか。

○大村水産政策課長 設計自体がこれからであること、あるいは、今申し上げたように整備には数年かかると見込んでおり、その間の物価上昇等も想定されますことから、かなり荒い数字ということになりますけれども、基本計画の中で検討はしております、現時点では、全体で約50億円かかると見込んでおります。

○黒岩委員 今回は単なる再編なのか、それとも現在の機能をさらに高めるような体制となるのかどうか教えていただきたいと思っております。

○大村水産政策課長 どちらもということになるんですけれども、基本的に今回の基本計画の策定に際しましては、より試験・研究を高度化、効率化するための体制として、どのような体制がいいのかを基本コンセプトに考えた結果でございます、再編をすることによって研究も高度化できると考えております。

○黒岩委員 今回の再編につきましては、先ほ

ど野崎委員からありましたとおり、機能がなくなる市町村もありますし、移転を受け入れる市町村もあります。いろんな関係市町村・関係団体としっかりと調整していただいて、ぜひ実現に向けた取組をよろしくお願ひしたいと思います。

○丸山委員 20ページに高度飼育棟と書いてあるんですが、恐らくこれまでやってきたこと以上のものを、しっかり見据えてやっていただいて、かつそれを働いている方の所得の向上や安定につなげていくようなものを考えているんだろうと思うんですが、今あるものと新しくつくるものがありますので、何がどう変わっていくのかを、もう少し説明してください。

○大村水産政策課長 20ページの増養殖支場のほうになると思っておりますけれども、もう少し詳しく説明させていただきます。

我々が考えていますのは、まずこの真ん中にあります育種研究棟で、今まであまり取り組んでこなかった人工種苗の育種——成長がよいか魚病に強い、あるいは温度変化に強い海藻をつくり出す研究をしたいと考えております。

そういった研究の中で、成果品が出てきた際に、今申し上げた高度飼育棟のほうで生産して県内に供給していく、あるいは放流していくことを考えているわけですが、今までと違いますのは、高度飼育棟は温度とか光を完全にコントロールできる施設で、少し大げさな言い方かもしれませんが、春夏秋冬を再現できる施設となっており、現在は時期が偏ってしまっている養殖用種苗の生産や供給を魚の成熟や産卵をコントロールすることで、通年可能にすることによって、生産者も種苗が少なく単価が高い時期にも種苗が生産できるようになると考えております。

○丸山委員 育種はどういったものを想定しているのか、あと消費者ニーズに合わないといけなかったりすると思うんですが、その辺のことをマッチングしながらやっていると認識してよろしいでしょうか。

○大村水産政策課長 おっしゃるとおりでございます。育種の方法として幾つか方法があります。

まず、選抜育種という方法は例えば、成長のいい魚だけを取り上げて、代々生産していくもので、非常に期間がかかります。

あと、ゲノム育種という方法があります。これは例えば、生育のいい魚の遺伝子解析をすることによって、生育のいい性質を持つ遺伝子の部分を特定するといったことによって育種をしていくという方向です。

そういったところを考慮しており、もちろん委員のおっしゃるとおり、消費者にとっては遺伝子をどうのこうのというのはセンシティブな問題がありますので、遺伝子の組換えといったことは考えておりません。

○丸山委員 今、チョウザメとかで近畿大学と連携してもらっていますが、水産関係は近畿大学が非常に進んでいるというイメージを持っているものですから、近畿大学にも負けないようなものができていて、ほかの県とは違う、新しい水産試験場になろうという思いがあるのかを教えてください。

○大村水産政策課長 養殖用種苗に限った話をさせていただきますと、大体養殖の魚種というのはブリ、カンパチ、マダイ、海面における養殖魚種あるいはトラフグに限られますが、マダイ、トラフグなどはもうほぼ100%人工種苗になっております。けれども、ブリ、カンパチはまだ人工種苗の数は非常に少なく、かつブリ、

カンパチは養殖の中でも主力魚種でして、日本全国では、大きな数量が必要になるところがございます。

そういったところを技術開発していきたいと考えております。

○丸山委員 いずれにせよ、生産者がもうかる水産業ができるようにしっかりと取り組んでいただくようにお願いします。

○安田委員長 ほかにないでしょうか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○安田委員長 それでは、以上をもって農政水産部を終了いたします。

暫時休憩いたします。

午前11時53分休憩

---

午前11時55分再開

○安田委員長 委員会を再開いたします。

その他で何かありませんか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○安田委員長 それでは、以上をもって本日の委員会を閉会いたします。

午前11時56分閉会



署 名

環境農林水産常任委員会委員長 安 田 厚 生