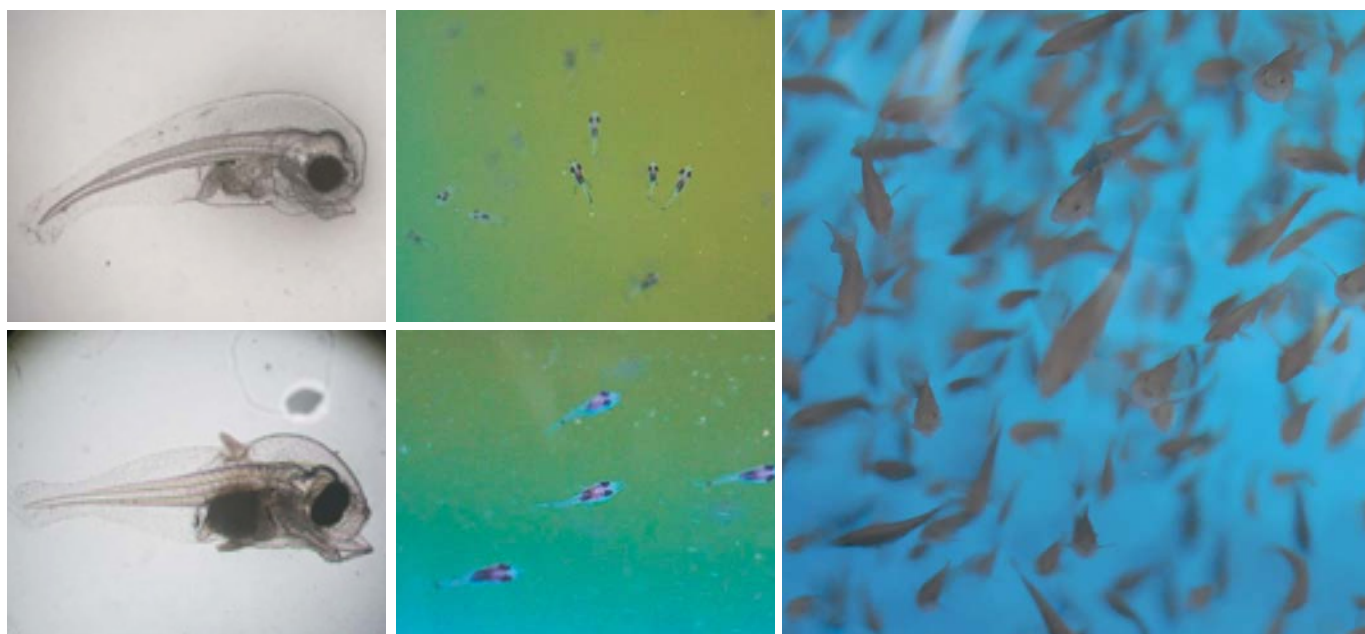


富山県農林水産総合技術センター

とやま農林水産 研究ニュース

No.6
2014.1



「ハタ科魚類キジハタの仔稚魚(左上:3日齢、左下:7日齢、中上:15日齢 全長10mm、中下:25日齢 全長20mm、右:45日齢 全長40mm)」

目次

◆巻頭言

- 強みをつくる宝探し……………富山県農林水産総合技術センター所長 太田 清 2

◆研究情報

- キジハタ種苗の大量生産に成功!!……………水産研究所 町 敬介 3
- 県産スギ材を使用した公共施設用スギ不燃パネルの開発
……………木材研究所 藤澤泰士 4

◆トピックス

- 平成25年度富山県農林水産総合技術センター成果発表会 5

◆人物紹介

- 果樹研究センター 関口副主幹研究員
……………推薦者 果樹研究センター 吉田 均 6

強みをつくる宝探し ～固定観念に囚われずシーズ探索～

富山県農林水産総合技術センター所長 太田 清



〈地方の宝と攻め〉

1年前の研究ニュースNo.4巻頭言で、JAXAの川口先生の講演を受けて、創造性のある研究プロジェクトをめざして、わがセンターを「やれる」理由を考えられる人材がいる機関にしていきたいと書かせてもらいました。その流れの中で、国において「攻めの農林水産業」の展開が標榜されていることも踏まえ、昨年7月のNo.5では流行語大賞にもなった「じぇじぇじぇ!」と「攻め」という単語をからめ、地方の宝探しで「攻めの農林水産業」とさせてもらった。当然ながら「攻め」という単語には、研究機関側からすれば、今までにない品種・技術を生み出していくという期待や役割が見えることから、研究機関として地方の宝を見つけ磨くことをやっていこうと宣言した訳です。

〈国の農林水産施策の大改革〉

そうした中、昨年12月、国の活力創造本部において、規制改革会議等での検討も踏まえ、「農林水産業・地域の活力創造プラン」が決定され、減反政策の廃止、日本型直接支払制度の創設、農地中間管理機構の整備、6次産業化の推進や輸出の促進など、農林水産施策の大きな見直し、大改革が提示されました。

当然、国の施策は本県の農業者等の経営や地域の活力に大きな影響を及ぼすことから、これら施策が地域実態にあうものになるよう要望し効果的な活用・運用が図れるようにすることに加え、これまで実施してきた県独自の施策についても検討し、トータルで今後の施策を展望することが急務となっています。

〈宝を生み出す研究〉

果たして、研究機関側からの言い方として宝を掘り起こすとは言ったが、本県の農林水産業の「強み」などをつくっていきける宝とは何かを意識的に問い直すことが重要かと考えています。

新たな技術というものは、固定観念や周知の事実を疑ってかかることから生まれます。当センター森林研究所が長年の研究を通じて発見した無花粉スギがまさにそう

です。通常、そんな花粉のないスギなんて考えられない、あったとしてそれを増殖するなんて無理ということ、「どうも雄花に花粉が入っていない」という事実を真摯に探求していった結果、実用化までにつながった研究です。

地方の公設試験研究機関が行う調査研究は、フィールドが県域ですし、開発した技術を活用してもらうのは県内の農林漁業者が中心となりますが、そこには無限の研究の糸口があり、そこに研究員の弛まぬ好奇心・探究心があれば、新たなものを生み出し、活用範囲も県域を超えるものになります。我々は、地域にある原石を探して磨き宝にする、新たな宝の礎をつくる役割があることを改めて自覚したいと思います。

〈研究のネットワークがあつてこそ〉

とはいえ、当センターだけでやれる研究には量・質両面からも限りがありますから、研究プロジェクトへの参加、共同研究の推進など研究のネットワークづくりに積極的に取り組むこととしています。そのための研究人材のレベルアップも国・大学などの関係機関のご協力を得てやらせていただいています。No.4から始めた「研究人材紹介」も見て頂いているかと思いますが、手前味噌ですが良い顔?が揃っています。

加えて、宝探しの確率やスピードのアップをめざして、「芽だし研究」に研究員のもつ知見やアイデアを活かすように、現場のニーズを踏まえつつ、固定観念に囚われず新たな視点でのシーズ探索・創出を提案してもらっています。26年度では、水田除草ロボット、タマネギの新作型、スギ樹皮の活用、竹材の建築利用、アカムツの種苗生産などに取り組む予定です。関係する方々に問い合わせなどをさせてもらうかと思っています。

施策の大きな見直しを念頭に置いて、気象変動対応、水田フル活用、省力・低コストなど重要課題が山積していますが、平成26年においても、当センターは、富山を基点に日本での持続可能な農林水産業の具体例をつくるための宝探しのチャレンジをし続けたいと考えております。関係のみなさんのご理解とご支援をよろしく申し上げます。

キジハタ種苗の大量生産に成功!!

～富山県の水産資源の増大を目指して～

水産研究所 研究員 町 敬介

キジハタは主に秋に漁獲される高級魚です。水産研究所では、キジハタの種苗生産技術の確立を目指し、平成23年度から研究を行ってきました。そして今年度、富山県では初めてのキジハタ種苗の大量生産と放流を実現しました。

1.はじめに

キジハタは沿岸域に生息するハタ科魚類で、味の良さから高値で取引されている高級魚です。富山県では、主に10月～11月に定置網や刺網で漁獲されています。

このキジハタについて、県内の漁業関係者から栽培漁業対象種として資源増大の要望がありました。これを受けて、平成23年度から富山県におけるキジハタの安定的な種苗生産技術の開発に挑戦することになりました。



写真1 キジハタ

2.小さな赤ちゃん

キジハタは、全長50cmにもなる魚ですが、ふ化したばかりの仔魚は全長2mm未満ととても小さく、些細なことですぐに死んでしまいます。そのため、昨年度までは稚魚の

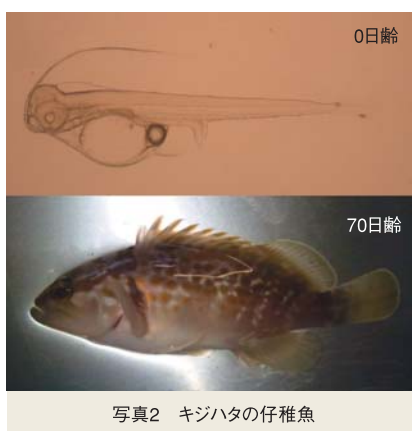


写真2 キジハタの仔稚魚

生産がうまくいかず、ほとんどが初期に死んでしまいました。しかし今年度は、飼育棟が改築され、生産の効率が上がったことや、飼育初期の環境変化を極力減らし、餌には約150μmの小さい餌を給餌する等の工夫を凝らすことで、何とか生残率を高めることができました。

3.初めての放流

最初は小さな仔魚でも、手厚く育てれば2、3か月で全長70mmにもなります。

今年度は県内漁協の皆様を始め、大変多くの方にご協力いただき、滑川市地先に約32千尾、黒部市地先に約36千尾の放流が初めて実現しました。



写真3 放流の様子

4.これからの調査

今年度に放流した種苗のうち、黒部市地先で放流した個体は、全て右側の腹鰭が抜いてあります。これは、将来漁獲された際に、放流魚の見分けがつかないようにするためです。



写真4 腹鰭抜去による標識

水産研究所では、放流した種苗がどれだけ漁獲に反映されるか等を調べ、放流の有効性を検討していきたいと思っています。

5.終わりに

最後になりましたが、飼育関係でご助力いただきました独立行政法人水産総合研究センター並びに各県のキジハタ担当の皆様、放流や市場調査でご協力いただきました県内の各漁業協同組合や漁業者の皆様にお礼を申し上げますとともに、今後も調査の際はぜひご協力をいただきたくお願い申し上げます。

県産スギ材を使用した公共施設用スギ不燃パネルの開発 ～北陸新幹線黒部宇奈月温泉駅舎に施工～

木材研究所 副主幹研究員 藤澤 泰士

県産スギ材を使用して、大面積の壁面施工に適したデザイン性の高いスギ不燃パネルを開発するとともに、製品化に成功しました。また、このスギ不燃パネルは、北陸新幹線の黒部宇奈月温泉駅のコンコース壁面および待合室天井面への施工が決定しました。

1.はじめに

公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律（H22年法律第36号）が施行し、富山県においても法律に沿った方針が策定され、公共建築物への県産材（主にスギ材）の利用が求められるようになりました。

公共建築物の内装工事において、玄関ホール、吹き抜け部分などの大壁面は、建物のイメージ・印象を決める重要な場所であるため、設計者側から高いデザイン性が要求されます。また、この場所は、建築基準法にて不燃材料の使用も要求されており（建築基準法の堅穴区画）、これまでの富山県産内装材では、この高いデザイン性と不燃性を両立させることが困難でした。

そこで、木材研究所は、大建工業(株)と協力し、この問題を解消する大壁面施工に適したデザイン性の高い富山県産スギ不燃パネルを開発しました。

2.県産スギ不燃パネルの開発

不燃材料としての防火性能を満足させるため、不燃基材（大建工業(株)製の無機不燃ボード「ダイライト：火山性ガラス質複層材（寸法：幅900mm、長さ2400mm、厚さ6mm）」）に厚さ0.2mmのスギ突板を積層し、表面にウレタン塗装を施す構成としました（図1）。この構成にすることにより、建築基準法の不燃材料「認定番号NM-1258」として認定されました。

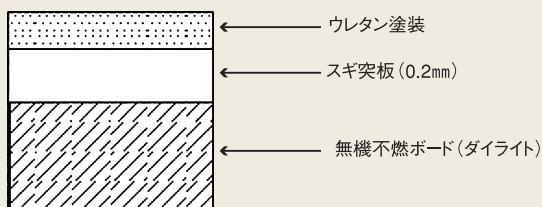


図1 県産スギ不燃パネルの基本仕様
(不燃材料認定番号NM-1258)



デザイン性については、県産タテヤマスギおよびボカスギの2品種から数種類の突板を試作・パネル化して、その中からデザイナーや設計者とともに写真1に示す2柄を選定しました。

なお、大壁面に適したデザイン性とは、①人工物にない自然観が表現されていること、②離れて見ても印刷物とは明らかに異なる意匠性があること、③木目がそろっており、目がちらつかないことです。

3.新幹線駅舎への施工

開発したスギ不燃パネルは、高いデザイン性が認められ、北陸新幹線の黒部宇奈月温泉駅舎コンコース内壁および待合室へ採用されました（写真2）。表面には、黒部市内で伐採されたタテヤマスギを使用しています。



①コンコース (CG) ②待合室天井
写真2 黒部宇奈月温泉駅施工箇所 (鉄道・運輸機構提供)

平成25年度 富山県農林水産総合技術センター成果発表会

「力強い農林水産業の明日を拓く新技術」をテーマとして、平成25年11月19日に県民会館において、富山県農林水産総合技術センター成果発表会を開催しました。口頭発表5課題の他に、センター8研究所から知財・研究紹介のポスター発表及び現物展示が行われました。参加者は、センター内外を合わせて136名でした。

発表課題の概要

発表テーマ さらなる省力・低コストな富山の米づくりを目指して

発表者 農業研究所 主任研究員 野村 幹雄

概要

水稲乾田V溝直播栽培において、播種後の通水により籾が均一に水を吸収し、芽の伸長が促進され、苗立ちの揃いが良くなります。また、慣行では除草剤を3回散布しますが、1回目の非選択性除草剤散布を省いた「茎葉除草剤+体系是正剤」の2剤体系にし、ノビエ葉齢が5葉以下である播種後25～30日頃に茎葉除草剤を散布することで、慣行体系と同等の除草効果が得られます。これらの技術を活用することにより、水稲乾田V溝直播のさらなる省力・低コスト化と高品質安定多収栽培が可能となり、直播栽培面積・経営規模の拡大、農家収入の増加が期待されます。



乾田V溝直播における播種

発表テーマ チューリップ土壌伝染性ウイルス病を抑制するための施肥技術の開発

発表者 園芸研究所 主幹研究員 森脇 丈治

概要

チューリップ条斑病や微斑モザイク病は、一旦発生すると被害が長期におよび、農薬等の単独技術では防除が十分にできない土壌伝染性のウイルス病です。本課題で、施肥法の改善により、両病害の発生を約半分に抑制しつつ、慣行栽培と同等の収量が得られる方法を開発しました。本法は生産現場において実用的な発病抑制技術として利用でき、合理的な肥料施用により低コスト化が図れるとともに、チューリップ産地の安定的維持・発展が期待されます。



チューリップ条斑病および微斑モザイク病

発表テーマ 飼料用米・わら・米ぬかなどを活用した肉用牛肥育技術の開発

発表者 畜産研究所 主任研究員 高平 寧子

概要

消費者の食の安全・安心への関心が高まる中、輸入飼料への依存度が高い肉用肥育経営において、由来の分かる国産飼料の安定確保が長期的な視点から求められています。そこで、水田を活用して生産できる穀類「飼料用米」や生稲わらサイレージ・米ぬかなどの「食用米副産物」を利用した「とやま牛」生産技術の開発に取り組みました。この技術の活用により県内産飼料の安定確保につながるとともに、高品質な「とやま牛」の生産拡大が期待できます。



飼料用米の多給および飼料用米混合発酵TMRの給与技術

発表テーマ

大豆の機能性成分を活かした 新たな加工用途の開発

発表者

食品研究所 主任研究員 守田 和弘

概要

大豆に含まれる機能性成分や凝固性・物性の異なる2種類のタンパク質を、凍結・解凍という簡易な処理で分離する技術を開発しました。分離した2種類の豆乳(上層、下層)を用いて、上層からは豆乳スイーツ、下層からは豆乳ソーセージを開発しました。本技術を用いることで、大豆の機能性成分を活かした新たな加工用途の開発が可能となり、大豆の需要拡大が期待されます。



豆乳を2層に分離させる技術と上層と下層を用いた試作品

発表テーマ

放置竹林の管理目標と効果的な整備

発表者

森林研究所 副主幹研究員 大宮 徹

概要

放置竹林が問題になっているなか、富山県でも里山再生事業により竹林の整備が進められています。竹を間伐してタケノコ生産林とする整備と、竹を皆伐して広葉樹林などへ転換する整備とが行われていますが、両者では整備後の管理方法が大きく違ってきます。実際に整備が行われた里山竹林を調査し、管理の負担軽減と、目標の森林へ誘導するより効果的な整備方法を探りました。



穂先タケノコの利用による生産竹林の管理

人物紹介

Vol.3

せきぐち 英樹

ひでき 副主幹研究員

(園芸研究所果樹研究センター)

推薦者

園芸研究所果樹研究センター 所長 吉田 均



～現場目線で果樹の安定生産技術の開発に取り組んでいます～

ニホンナシ「幸水」の新たな整枝・せん定技術や期待の新品種「なつしずく」の成熟促進技術など「現場で使える」生産技術の開発をすすめています。

本県では、ニホンナシ、干し柿といった伝統的な産地に加え、リンゴ、モモなどでは新しい産地が形成され、主穀作経営体でも果樹生産が行われるようになり、それぞれの産地・組織、あるいは樹種・品種で様々な課題に直面しています。

関口副主幹研究員はこれまで、ニホンナシを対象に、高樹齢化によって生産力が低下した園地の改植・早期成園化技術や期待の中晩生種「あきづき」の結果技術育成技術、軸折れ軽減技術など、生産現場の課題に直結した技術開発に取り組んできました。

現在は「幸水」の摘心栽培による安定生産技術や「なつしずく」の成熟促進技術、簡易に熟度を評価できるカラーチャートの開発などを手掛けています。

このような研究課題、成果は生産者からも注目されており、

毎年、県内外から多くの視察、見学者が訪れています。また、この事は研究成果の普及、新たな課題の発見にも繋がり、本人の研究・技術開発の源となっています。

平成26年度からはニホンナシ、リンゴで近年全国的な問題にもなっている木材腐朽菌による樹勢衰弱被害対策や果樹幼木の凍害防止技術の開発といった、新たな課題に取り組むこととしており、その成果と現場への普及に大きな期待が寄せられています。



見学を訪れた生産者へ「幸水」の摘心栽培技術についての研究成果を説明

とやま農林水産研究ニュース No.6 2014年1月発行

編集・発行 富山県農林水産総合技術センター 企画管理部 企画情報課
〒939-8153 富山県富山市吉岡 1124-1
Tel:076-429-2112 <http://www.pref.toyama.jp/branches/1661/>