

Tech-genosse

栃木県試験研究機関連絡協議会会報

『テックゲノッセ』第43号

平成17年2月1日

「巻頭言」 移転10年を迎えるにあたって

ここ数年、消費者を取り巻く環境は大きく変化しています。規制緩和や高度情報通信社会の進展により新しい商品やサービスが次々と出現したことで、消費者トラブルも複雑・多様化しています。

このような状況の中、昨年6月、36年ぶりに「消費者保護基本法」が改正され、名称も「消費者基本法」と改められました。消費者政策は「消費者の保護」から「消費者の自立支援」に重点が移され、これにより消費者と事業者とが自由で公正な取引が行われることが期待されています。

しかし一方で、商品の安全や表示に関する偽装事件に代表されるように、事業者と消費者の構造的格差によるものと考えられる消費者被害も後を絶ちません。

消費者が自身の力で合理的に商品やサービスを選択できるよう、消費生活センターは必要な情報や教育機会の提供といった形で、消費者を支援していかなくてはなりません。そのためには幅広い商品やサービスに関する専門的知見の蓄積や調査研究が欠かせません。

今後もこれまで以上に本協議会の連携を密にし、それぞれの研究機関の専門分野の技術や情報を交換することで、消費者政策の目指す「消費者の自立支援」にも繋げていけるものと確信しています。

消費生活センターがこの宇都宮市野沢の地へ移転してから、今年はいよいよ記念すべき10年目を迎えます。本年もよろしくお願ひいたします。

栃木県消費生活センター (tel.028-665-7733)



「ノウハウ情報」 飼料用トウモロコシの生育収量状況

水稻をはじめとする県内の作物の生育状況は、農業試験場や各農業振興事務所の試験結果よりホームページ等で情報提供されています。一方で飼料作物の代表的存在であるトウモロコシは県内で約4700haの作付がありますが、中間生産物であること等から生育や作況に関する情報の提供はしていませんでした。

酪農試験場では、トウモロコシの絹糸抽出期および黄熟期を予測するプログラムを開発し、気象変動に対する適期収穫の目安となるよう随時情報提供をしてきました。その後、平成12年から5年間の生育・収量データの蓄積をはかり、今年度から酪農試験場ホームページ上でトウモロコシ生育情報を掲載しました。ここでは、県内で作付の多い中晩生品種（RM122；32K61）の播種時期を3時期に設定し、初期生育時・絹糸抽出期・絹糸抽出期20日後・収

穫期の段階で過去の平均値と比べて現時点での生育状況が把握できるようになっています。

トウモロコシは水稻の穂肥等の中間管理技術はあまり無いのですが、比較的遅い播種時期であれば、32K61の絹糸抽出期段階で乾物収量のある程度の精度で予測可能なことがわかりました。来年度は早い段階での収量予測も加味して、後作の作業計画や作付計画、飼料購入計画等に反映できる有効な情報を提供していきたいと考えております。

生育収量情報は酪農ホームページ <http://www.pref.tochigi.jp/rakunou-s/souchi/souchi.html> または、とちぎアグリネット http://agrinet.pref.tochigi.jp/81_area-desaki/18_rakusi/index.html を参照してください。

栃木県酪農試験場 (tel.0287-36-0230)

「私の研究録」 溪流魚との出会い

私が勤務している県水産試験場は、平成13年4月に現在の湯津上村に移転し、早くも4年目に入っております。移転に伴い、施設の充実により、養殖技術や魚類の病気、希少魚や魚類の生息環境に関する広範な試験研究課題に迅速に対応できるようになりました。

その中で、私が現在行っている業務は、自然の河川を丸ごと相手にする溪流魚の資源管理や活用に関する試験研究です。主な研究の内容は、山間部に生息するイワナやヤマメ、カジカなどの資源の維持増大に関する資源学的なものや希少になったニッコウイワナなど地域個体群保護に関する漁場管理や個体群管理に関する保全生態学的なものです。

現在の仕事は、平成9年から足掛け8年行ってきましたが、当初は資源の『し』の字も知ら

ない畑違いの人間でした。最初は戸惑いもありましたが、徐々に魚類生理、生態や資源学的なもの、その後は保全生態学的な知識の習得に努め、終いには魚道や砂防堰堤など河川工作物についてまで、様々な角度からの情報を得ることで資源管理に関わる土台ができたように思えます。現在は、一歩進んで河川の使い分けに関する『ゾーニング』という新たな漁場管理技術の開発研究に努めているところです。

今後の目標としては、在来個体群の保護を図りつつ、釣り人に満足してもらえる釣り場作りを夢見て、日夜取り組んでいる今日この頃です。

栃木県水産試験場 (tel.0287-98-2888)

水産技術部 資源研究室

特別研究員 土居隆秀

「トピックス1」 車のリサイクル技術

平成16年12月に産業技術センターにおいて応用化学技術交流会が開催され、宇都宮大学の木村隆夫先生が、車のリサイクル技術に関する講演を行いました。

国内で発生する使用済自動車は、年間約500万台に上り、資源保護の観点からもその再利用は重要な課題となっています。平成17年1月からは、使用済自動車のリサイクルおよび廃棄物処理の体制を整えることを目的とした自動車リサイクル法が本格施行されます。



車用フロントガラスは衝突した時の飛散を防ぐため、中間ポリマー層により2枚のガラスを貼り合わせてありますが、先生は、このポリマー層を回収し、透明感のある絵の具原料として再利用するリサイクル技術に取り組んでいます。また、中間層が除去されたフロントガラスはガラス原料にもなることから、環境への影響を低減する研究事例として注目されています。

栃木県産業技術センター

材料技術部 (tel. 028-670-3397)



「伝えたい技」 野生動物の食べ物を調べる

野生のシカが、何をどれくらい食べているかを知りたいとき、どのように調べればよいのでしょうか。

それにはいくつかの方法がありますが、今回は、胃の中身を分析する方法についてご紹介します。

胃の中身を見るといっても、そのままでは消化の度合いが様々なものが混ざっていて何が入っているのか詳しくはわかりません。

そこで、まず未消化のものだけを取り出すために胃の中身をフルイにかけて水洗します。これだけでも、そのシカが何を食べたのかが見え

てきます。

次に、どれくらい食べているのかを知るためには、胃の中身を種類別に量で示すことが必要です。

これにはポイント枠法という方法を使っています。5mmメッシュの印刷されたシャーレに洗浄した胃の中身を広げ、植物片が覆ったメッシュの交点の数を種類別に集計することで何をどれくらい食べているかを知ることができます。

栃木県民の森管理事務所

鳥獣課 (tel. 0287-43-0479)

「トピックス2」 畜産関係研究セミナー（肉用牛部会）の開催

平成16年9月10日に、畜産試験場において、肉用牛関連の先端技術に関する研究セミナーを開催しました。

この畜産関係研究セミナー（肉用牛部会）は、毎年、畜産関係指導機関の肉用牛担当者を対象として、畜産試験場で開発された技術や試験成果等についての研修を行い、新技術の生産現場への普及促進を図ることを目的として開催しています。

今回は、肉用牛の超音波肉質診断技術について、新型診断装置のデモンストレーションや画像診断方法についての研究成果等の研修を行いました。

ました。

超音波肉質診断技術は、牛が生きたままの状態でも内部の肉質を診断する技術として活用が期待されており、現在、農業振興事務所に機器が配備されています。

今後も、畜産試験場では、このような研修会を積極的に実施し、関係機関の技術指導力向上を促進し、生産現場への先端技術普及を図っていく予定です。

栃木県畜産試験場(tel.028-677-0301)



「クイズ」

昨年1月、79年ぶりに高病原性鳥インフルエンザの発生が国内（山口県）で確認されました。高病原性鳥インフルエンザに関する以下の文の（ ）に当てはまる言葉を選んでください。

高病原性鳥インフルエンザは、鳥インフルエンザウイルスによる家禽の疾病であり、インフルエンザウイルスは、（1）ウイルス科に属する1本鎖（2）ウイルスです。インフルエンザウイルスには、A型、B型、C型の3つの型があり、現在までに鳥類に感染が確認されたのは、（3）型です。インフルエンザウイルス粒子の表面には、鍵状のスパイク抗原があり、（4）（HA）とノイラミニダーゼ（NA）の2種類があります。この組み合わせにより血清型が決定し、H1N1、H5N2のように表示されます。昨年日本で確認されたウイルスは、すべてH（5）N（6）でした。

- （1）オルソミクソ、パラミクソ、ポックス （2）DNA、RNA
（3）A、B、C （4）ヘムアグルチニン、ヘモグロビン、ヘパリン
（5）1、5、7 （6）1、5、7

栃木県県央家畜保健衛生所(tel.028-689-1200)

「新鋭機紹介」 液体クロマトグラフ質量分析装置

液体クロマトグラフ質量分析装置（LC/MS）は、共存する複数の化合物をクロマト部で分離し、分離した化合物を質量選択検出器で検出する装置です。

本装置は、ダイオードアレイ検出器を装備した従来の液クロに比べ、より多くの化合物の検出が可能な汎用性の高い分析装置で、糖類、ア

ミノ酸、ビタミン類はもちろん、カテキン類などの食品中の機能性成分、ビスフェノールAなどの環境ホルモン、さらにカビやアオコの産生する毒素などの同定・定量が可能です。

栃木県農業試験場環境技術部

環境保全研究室

(tel.028-665-7148)



「平成15年度横断的共同研究報告」(その2)

標 題 野性動物における生理学的特性の究明及び病理、化学汚染等の実態解明に関する研究

実施機関 県民の森管理事務所、県央家畜保健衛生所

概 要 近年、県民の自然保護や環境問題への関心の高まりから、野生動物の保護管理や野生動物における化学物質汚染が社会問題となっている。また、野生動物由来の感染症の発生が問題となっており、感染源として野鳥の関与が疑われている。

そこで、野生動物における各種病原体の保有状況等の把握、生理化学的データ集積、及び環境指標である鉛の汚染状況推定を目的に、県民の森管理事務所に保護された傷病鳥獣の病性鑑定を行った。

その結果、病理解剖した検体からハクビシンとホンダタヌキで犬ジステンバーが、ニホンカモシカからは疥癬症と伝染性膿疱性皮膚炎が確認された。

細菌分離検査においては、ホンダタヌキ、ハクビシンからサルモネラ陽性が確認された。

その対策として、エンロフロキサシンの経口投与と、塩化ジデチルメチルアンモニウム製剤を用いた畜舎の発泡消毒に効果があることを確認した。

ウイルス検査では、鳥インフルエンザウイルス、ニューカッスル病ウイルス遺伝子について30種72検体を検査したが、すべて陰性であった。

寄生虫検査では、ホントタヌキ、ハクビシン、オナガおよびドバトから、鉤虫卵、鞭虫卵、毛細線虫卵、回虫卵およびコクシジウムのオーシストが検出された。

鉛検査では、鳥類10羽で中毒値、鳥類8羽で中毒値とは言えないまでも高い値を示した。

標 題 造林木に対する獣害防止資材の開発

実施機関 県民の森管理事務所、産業技術センター（繊維技術支援センター、県南技術支援センター）

概 要 近年造林木に対する獣害（枝や幹に対する食害や角とぎなど）が多発し、林業経営上大きな問題となっている。獣害防止資材としては様々なものが開発され、一部市販化されているものもあるが、施工性が良くかつ安価なものがないため、一般の森林所有者にはほとんど使われていないのが現状である。

そこで、ポリプロピレンモノフィラメント300dを用いて、編み目の細かさを変えた3タイプのネット型シェルターを試作し、県民の森内のスギ・ヒノキ造林地において、合計30本の試験施工を行った。支柱にはダンポールまたはイボ竹を用いた。施工性の面では、他の資材に比較して遜色ないと思われた。また、原材料費（ネットのみ）は1本あたり57円であり、コスト的に大変優れていた。

標 題 畜産バイオマス等を原燃料とした燃料電池の有効活用に関する調査研究

実施機関 県内未利用資源利活用研究会

概 要 二酸化炭素等の環境影響物質の増加は、地球の温暖化を進行させ、自然生態系の変化等をもたらし、農業への影響をはじめ人間の生活環境をも脅かす存在となりつつある。このような中で、燃料電池は高効率で排気ガスが少なく、クリーンな発電システムであるため、次世代エネルギーとしての期待が高まっている。

そこで、地域エネルギーの活用及び地球環境の保全を目的に、当連絡協議会として燃料電池に関する標記研究課題実施の可能性を探るため、「県内未利用資源利活用研究会」を設置し、調査検討した結果、資源の集積化やプラントの設置、燃料電池関連技術開発の動向等から、研究の実施には問題が多いことがわかった。

「クイズ」の答え

正 解 (1) オルソミクソ (2) RNA (3) A (4) ヘムアグルチニン
(5) 5 (6) 1

栃木県県央家畜保健衛生所(tel.028-689-1200)

「会議等の開催状況」(平成16年9月1日～)

平成16年度栃木県試験研究機関連絡協議会として次のとおり会議等を開催しました。

技術交流委員会第1回交流会

期 日：平成16年 9月 9日

場 所：林業センター（宇都宮市）

出席者：29名

林業センター「木材研究施設」の概要について

林業センター研究内容について

質疑応答

「木材研究施設」見学

担当：林業センター（お世話になりました）

第2回共同研究推進委員会

期 日：平成16年10月27日

場 所：産業技術センター（宇都宮市）

出席者：18名

平成17年度横断的共同研究計画及び予算について

今後の横断的共同研究への取組について

技術交流委員会第2回交流会

期 日：平成16年11月10日

場 所：カルビー（株）R&DDEセンター（宇都宮市）

出席者：33名

講演「カルビーのR&DDEについて」

R&DDEセンター見学

質疑応答

担当：保健環境センター（お世話になりました）

共同研究推進委員会研究者交流会

期 日：平成16年12月15日

場 所：農業試験場（宇都宮市）

出席者：29名

平成17年度研究計画について

質疑応答

施設見学

担当：農業試験場（お世話になりました）

テックゲノッセ 43
発行 栃木県試験研究機関連絡協議会
編集 産業技術センター 技術交流部
〒321-3224 栃木県宇都宮市刈沼町367-1
とちぎ産業創造プラザ内