



巻頭言

稲作研究の流れ

岩手県農業研究センター

農産部 部長 伊五沢 正光

早いもので農業研究センターが発足して本年度で10年になる。この間にも稲作を取り巻く環境は大きく変化していることから、稲作研究の流れを振り返り、今後の研究方向について考えてみたい。

品種開発・選抜に関しては、主食用品種では「いわてっこ」「どんびしゃり」、糯品種の「もち美人」、酒蔵好適米の「ぎんぎんが」「ぎんおとめ」を開発してきた。また、消費者等のニーズの多様化に対応し、紫黒米や香り米、低アミロース米などの開発もおこなっている。

さらに最近では、穂もち圃場抵抗性遺伝子などのDNAマーカーを利用した選抜にも取り組んでおり、今後も育種・選抜の効率化を図っていく必要がある。

栽培研究については、本県産米の高品質・良食味米の安定生産にむけて、「ひ

とめぼれ」などの主要品種の生育・栄養診断基準を策定するとともに、各種栽培法を開発してきた。

省力・低コスト研究に関しては、プール育苗技術や有効な除草剤、圃場の大区画化に対応した中間管理技術や農業用無人ヘリコプター利用による農薬散布技術、さらに、湛水直播やロングマットなど今後取り組みが増加すると見込まれる技術などを開発してきている。

本年度から品目横断的経営安定対策が実施されていることもあり、集落営農などの大規模稲作経営の増加が見込まれることから、これに対応したさらに省力かつ低コストで、リスクの少ない技術開発に取り組んでいく必要があると考えている。

巻頭言 「稲作研究の流れ」 農産部長 伊五沢正光

トピックス・1

フラットベッドスキャナを用いた簡易土壌分析システム

..... 生産環境部土壌作物栄養研究室 高橋 良学

トピックス・2

リンドウに発生した新奇病害「黒斑病」・「炭疽病」

..... 病害虫部病理昆虫研究室 猫塚 修一

トピックス・3

現地ふれあい農業研究センター（奥州・二戸会場）を開催しました

..... 企画経営情報部企画情報室 伊勢 智宏

トピックス1

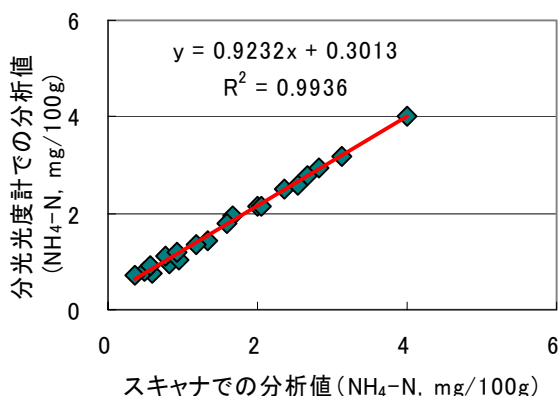
フラットベッドスキャナを用いた簡易土壌分析システム

安全・安心な農産物栽培の基本技術として、土壌分析にもとづく適正な土作りの重要性が見直されてきています。そこで、より多くの安全・安心を消費者に届けることを目指して、より多くの圃場での土壌分析の実施を可能にするための簡易土壌分析システムを開発しています。

現在開発しているシステムは、土壌中の窒素やリン酸の量を、土の色や化学反応の色の濃さを解析して分析するものです。スキャナを使うことで、分析システムの価格は、従来の分析機器と比較して10分の1程度となり、非常に安価となります。

また、操作方法も非常に簡易で、通常のパソコン操作ができる方であれば、どなたでも操作することができます。現在、このシステムの商品化のため、県内のベンチャー企業と共同で開発に取り組んでいます。

将来このシステムを用いて、3年に1度程度のサイクルで県内全圃場の土壌を分析することを目指しています。これによって、適正な土作りを徹底している純情産地としての本県のイメージ向上が期待されます。

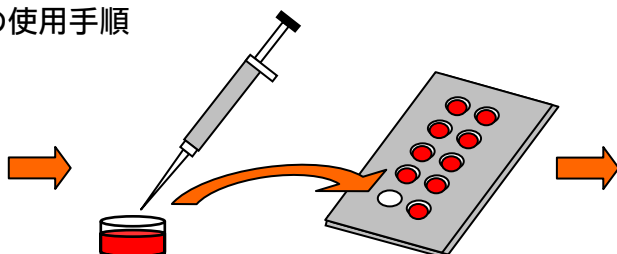


開発したシステムの精度 (水田の土壌窒素の例)

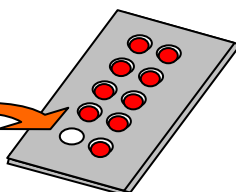
開発したシステムの使用手順



①土壌中の成分を試薬で抽出し化学反応で色をつける



②化学反応させた液を専用容器に一定量注入する



③容器をトレーに載せる



④スキャナで化学反応の色の濃さから成分の量を判定する

土壌分析にもとづく適正な土づくりの将来イメージ



トピックス・2

リンドウに発生した新奇病害 「黒斑病」・「炭疽病」

リンドウに発生する主な病害は葉枯病、褐斑病および花腐菌核病ですが、近年、「黒斑病」や「炭疽病」が新奇発生しています。そこで、これら病害について、効果的に防除するために発生生態の解明に取り組んできました。

黒斑病は、平成12年に岩手県で初めて発生した新病害であり、病原は糸状菌（カビ）のアルタナリア属菌です。被害は、県南部の「アルビレオ」を中心に発生しています。病徴は、はじめ葉に直径5mm程度の褐色の斑点を生じ、輪紋状に枯れます（写真1A）。がく片や花弁にも褐色の斑点を生じます（写真1B、C）。発生時期は8月下旬から9月です。

炭疽病は、茎の頂部が折れ曲がる病害であり（写真2A）、病原は糸状菌の炭疽病菌（コレトリカム・アキタータム）です。発生の特徴は、茎の折れ曲がりだけでなく側芽の腐敗（写真2B）等、花蕾の着生す

る部位のみ発病すること、マシリイ、イーハトーヴォ等の早生・中生品種では発生するがジョバン二等の晩生品種では発生しないこと、発生圃場周辺にはマメ科植物のニセアカシア（写真2D）が植生する事例が多いことが挙げられます。

そこで、これら発生特徴をヒントに、本病の発生生態について、以下の点を明らかにしました。本病菌は発芽間もない側芽に感染・発病した後に、茎内部まで病勢進展し茎の折れ曲がりが生じます（写真2C）。

したがって、病原菌が感染できるのはリンドウの生育期間のうち側芽発生期に限られます。また、伝染源はニセアカシアであり、ここから病原菌の胞子が6～7月にかけて多く飛散します。したがって、この時期に側芽が発生する早生・中生品種は発病し、晩生品種では発生しないこととなります。

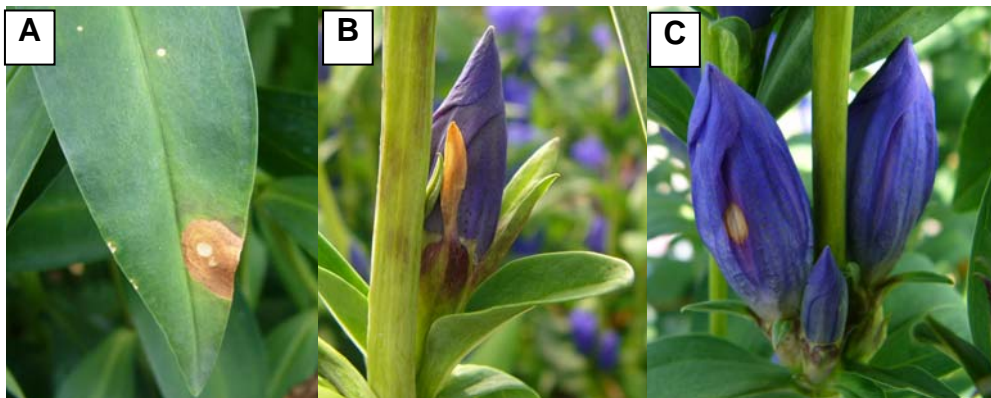


写真1 黒斑病の病徴
A：本葉の斑点と輪紋症状、B：がく片の枯れ、C：花弁

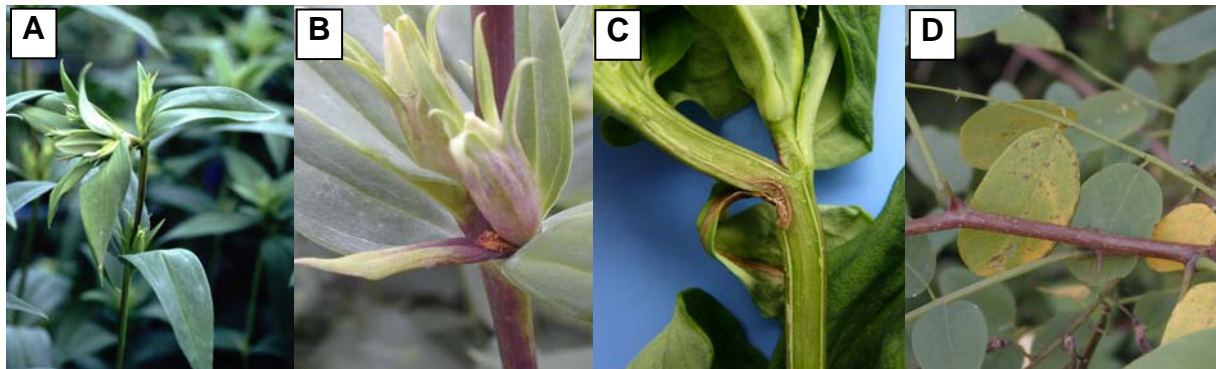


写真2 炭疽病の病徴
A：炭疽病による茎の折れ曲り症状、B：側芽の褐変腐敗、C：側芽の発病は茎の内部に達し、茎の折れ曲りを生じる、D：伝染源植物のニセアカシア

トピックス・3

現地ふれあい農業研究センター (奥州・二戸会場)を開催しました

農業研究センターでは、平成9年の開所以来、「現地ふれあい農業研究センター」を実施しています。これは、生産現場からの要望に応じて農業研究センターの研究員が県内の各地域に出向き、最新の研究成果を伝達するとともに、試験研究に対する要望をお聞きすることを目的としています。今年度は4カ所で開催しましたが、その中から水稲をテーマに開催された奥州会場と二戸会場の模様について紹介します。

【奥州会場】「特別栽培米の安定生産」

12月20日、奥州地区合同庁舎江刺分庁舎（奥州市江刺区）において、奥州地域の水稲生産者や関係機関の職員等合わせて約80名の参加を得て開催しました。

奥州地域は、高い評価を受けている「江刺金札米」などの産地として定評のある地域ですが、産地間競争が激しくなる中、「より安全・安心な」お米の安定供給によるブランド力の強化を図るため、今回開催することとしました。

家畜ふん堆肥を用いた減化学肥料栽培や、特別栽培米生産に対応したいもち病などの防除体系、近年品質低下の大きな要因となっている斑点米カメムシの効率的な防除法等に関する研究成果について紹介しました。



写真（左）：奥州会場、同（右）二戸会場

【二戸会場】「県北地方における水稲の減農薬・減化学肥料栽培の方向性」

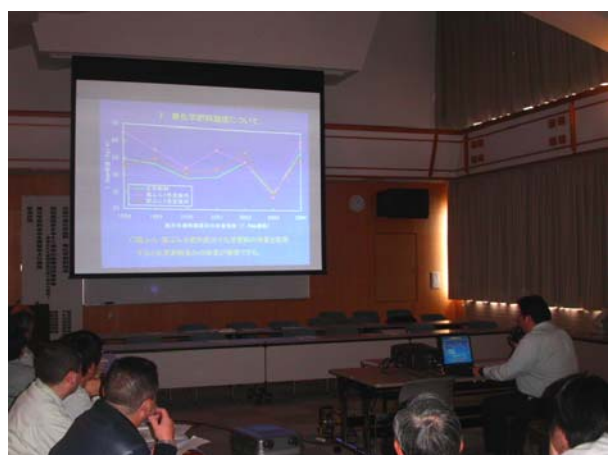
1月16日、岩手県農業研究センター県北農業研究所（九戸郡軽米町）において、二戸・久慈地域の水稲生産者や関係機関の職員等合わせて約60名の参加を得て開催しました。

県北地方は、鶏ふんなどの畜産由来有機物を豊富に産することから、水稲の減化学や無化学肥料栽培に取り組んでいます。また、近年は良質・良食味のいわてオリジナル品種「いわてっこ」や同じく酒米用の「ぎんおとめ」など地域の特性に合った品種が導入されています。

このような状況の中、県北地方ならではの特色ある米づくりを図るため、今回開催することとしました。

農業研究センターからは、減化学や無化学肥料栽培、化学農薬を使わない種子消毒法等の研究成果を紹介し、北いわて農業協同組合からは、二戸地方における無化学肥料栽培米の生産・販売状況について説明されました。

両会場とも参加者からは熱心なご質問・ご意見をいただき、大変好評を博しました。競争力のある産地づくりを進めるため、農業研究センターとしても更なる技術開発を進めたいと思います。



<担当：企画経営情報部企画情報室 伊勢 智宏>

編集・発行 岩手県農業研究センター 代表者 太田 義信

〒024-0003 岩手県北上市成田20-1 電話 0197 (68) 4402 (企画経営情報部)
ホームページ <http://www.pref.iwate.jp/~hp2088/> E-mail: CE0008@pref.iwate.jp