



～地球温暖化の防止に向けて～  
農地の炭素貯留能を調査しています

近年、地球温暖化の防止に向けて、国際的に二酸化炭素等の温室効果ガス排出量の削減が求められています。土壌は陸域最大の炭素貯蔵庫であり、その中でも農地は、重要な食料生産の場であると同時に、適切に管理することで二酸化炭素の吸収源として地球温暖化の防止にも寄与できる可能性が期待されています。2013年以降、農地は新たに温室効果ガスの吸収源としての位置づけが検討されており、農業生産を通じて土壌中に貯留される炭素の量について、全国規模で調査が行われています。

ここでは、2008年～2013年度の都内農地の土壌炭素量をまとめました。

東京の農地土壌の大半を占める黒ボク土畑を中心に定点を設け、地目別に深さ30cmまでの炭素量を毎年調査しました（写真1，2）。黒ボク土での5年間を平均すると、露地畑では約127t/ha、果樹園や茶園で約118t/ha、施設畑で約151t/haの炭素が土壌中に存在し、年次変動は大きくありませんでした。また、70%以上の地点で堆肥などの有機物が施用されており、2008年から5年間は有機物の施用などの肥培管理により土壌中の炭素量が維持されていることが確認されました。

本調査の成果は国でとりまとめられ、農地土壌の地球温暖化防止効果として国連に報告されるとともに、農業生産の根幹となる土づくり対策などにも活用される予定です。

（生産環境科・土壌肥料研究チーム）

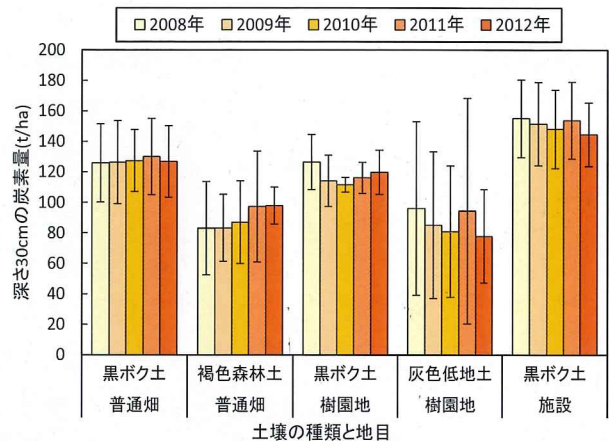


図1 地目および土壌群別深さ30mまでの土壌炭素量



写真1 果樹園での調査



写真2 露地畑での調査

## ～ナシ、ブドウの「<sup>こんいせいはん</sup>根域制限」栽培（その2）～ 新しい栽培技術の開発に取り組んでいます

「根域制限栽培」とは、果樹園に苗木を直接植え付ける従来の方法と異なり、防根シート上に用土を盛り付けて苗木を定植し、根の伸びる範囲（根域）を制限して栽培するものです（図1、写真1）。前回（平成25年7月号）はナシの根域制限栽培について紹介しましたが、農総研ではブドウについても研究を進めています。ブドウ根域制限栽培のメリットとしては、主に次の点が挙げられます。

- ・ 早期成園化… 植え付けてから4年で成園化します。慣行法では成園化までに7～10年を要しており、収穫開始までの期間が大幅に短縮できます。
- ・ 果実品質向上… 収穫期に土壌水分量を制限することで、糖度が1～2度上昇するほか、着色向上も期待できます。
- ・ 多品種生産… 1樹あたりの樹冠面積が慣行地植え栽培の約1/10と狭いため、限られた栽培面積により多くの品種が栽培できます。このため、消費者ニーズに合わせたバラエティ豊かな品種選択が可能となります。

現在、本栽培のメリットを最大限引き出すため、果実品質向上、収量増大、低コスト化等に向けた技術向上試験に取り組んでいます。

（園芸技術科・果樹研究チーム）

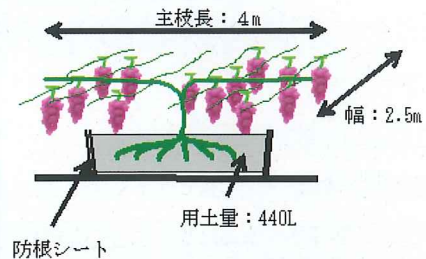


図1 ブドウ根域制限栽培の概要（成木）



写真1 着房の様子

## ～ブルーベリーと土壌の関係～

### 果実は甘いけど酸っぱい土が好きです！？

ブルーベリーには大きく分けて「ハイブッシュ」と「ラビットアイ」の2種類があります。ハイブッシュは果実が大きく食味が良いことから人気が高いのですが、都内で生産されるブルーベリーは栽培のしやすいラビットアイが中心になっています。ハイブッシュの栽培が難しい理由のひとつに、pH4.5前後という強酸性の土壌を好み、それより高いpHでは生育不良になってしまうことがあります。ラビットアイもやはり酸性土壌を好みますが、ハイブッシュより適応性が広く、pH5前後の土壌でも栽培できます。そこで、ハイブッシュとラビットアイを交配して雑種を作出し、色々なpHの土壌で栽培試験をしてみました。その結果、雑種は片親のラビットアイと同様に、pH5以上の土壌にも適応性があることが分かりました。

現在はこの雑種をもとにして、都内で栽培しやすいブルーベリー品種の開発を進めています。

（園芸技術科・植物バイテク研究チーム）



写真1 ハイブッシュとラビットアイの種間雑種（フラスコ内で生育中の若い苗）

## ～野菜・花卉の重要害虫～ オオタバコガの被害

日本にはおよそ3万種の昆虫がいるといわれていますが、このうち、約3000種が害虫として記録されています。

その中でも、オオタバコガは7～10月ごろ被害をもたらし、毎年のように問題になっています。オオタバコガは大型で広食性であり、トマトやナスなどの野菜、トルコギキョウなどの花卉も食害し、最近では果樹を食害することもわかってきました。また、オオタバコガは一晩に200～300個の卵を産むことが知られており、雌が一頭ハウスの中に侵入するだけでも大きな被害につながります。

農総研では、このような鱗翅目害虫のほか、東京で発生し被害をもたらす様々な害虫に対して、農薬の登録拡大のための試験を行っています。新しい薬剤や、既存の薬剤でもまだ登録されていない作物と害虫種に対して圃場試験を行い、効果が認められれば、その後登録が行われます。

農総研では、今後もこのような試験を継続し、東京の病虫害防除対策に取り組んでいきます。

(生産環境科・病害・虫害管理研究チーム)



写真1 トマトを加害するオオタバコガ



写真2 キクを加害するオオタバコガ

## ～コマツナの特性を評価して、新品種の紹介をしています～

コマツナの発祥の地である江戸川区をはじめ足立区、葛飾区では、コマツナは主力農産物となっています。江戸川分場では、東京都種苗会と連携し、毎年栽培時期を変えながら品種の特性を把握するための試験を実施しています。今年は3月17日播種の春まきで、19品種を検討しました(写真1, 2)。

葉が反り返らず、草姿が立ち、葉色が濃い品種が優れ、評価の結果、「菜々音、風のかおり、里きらり」のほか、試行系統である「NSX-1079, No.63, K-27」が上位に選ばれました。試験の実施に併せて、農家、農協を対象とした新品種検討会を開催し、上位にランクされた品種の特性や他の品種との違いについて情報を提供しています。また、農家との意見交換の中で得られた品種に対する要望を種苗会社に提供し、品種育成へのフィードバックの役割も担っています。

今後もこの取り組みを継続することにより、地域農業の発展に寄与していきます。

(江戸川分場)



写真1



写真2

## ～森林・林業関係研究発表会を開催しました～ シカ害・集材作業・花粉の少ないヒノキ

農総研では、毎年、日の出庁舎において、森林・林業関係者並びに森林・林業に興味を持つ都民の方々に向けて、「森林・林業研究発表会」を開催しています。

今年度は6月4日に行い、「シカの行動域と被害」、「多摩地域における集材作業の実態」、「花粉の少ないヒノキの種子生産を目指して」の3課題について発表しました。

当日は、森林所有者など多くの参加があり、シカによる樹皮剥ぎ被害などについて、活発な意見交換や質疑応答があり、盛況な発表会になりました。

(緑化森林科)



写真1 発表会の様子

## 平成26年度農業技術研修生

今年度は、野菜専攻6名、果樹専攻2名の計8名の都内農業後継者が、農業技術研修生として入所しました。これから1年間、講義を受講し、実習・視察等を行い、それぞれの研修テーマに取り組みます。

研修で得られたスキルを活かして、東京の農業を力強く担ってくださることを願います。

(研究企画室)



写真1 開講式の様子

## サツマイモをつくろう！

農総研では、例年、昭島市・立川市の保育園・幼稚園の子供たちを対象に、サツマイモの栽培体験を行っています。今年も5月に、子供たちが自分の手で苗を植え付けました。

これから皆で草取りをして大切に育てます。昨年は猛暑でやや不作でしたが、今年はどうかな？秋の収穫が楽しみです。

(研究企画室)



写真1 植え付け方を教えてもらう



写真2 自分で植えてみる

(発行者)東京都農林総合研究センター 望月龍也

公益財団法人 東京都農林水産振興財団 東京都農林総合研究センター

〒190-0013 東京都立川市富士見町 3-8-1 TEL 042-528-5216 FAX 042-523-4285

<http://www.tokyo-aff.or.jp/center/index.html> 皆様からのご意見・ご質問・ご要望をお待ちしております。