

第4回摂大農学セミナー
2020年11月9日

第4回

摂大農学セミナー



主宰: 摂南大学農学部先端アグリ研究所委員会

連絡先: 摂南大学農学部事務室

SETSUNAN.Obu@josho.ac.jp

072-896-6000

摂南大学農学部の研究成果を広く知ってもらい、産官学の連携を推進するために**摂大農学セミナー**を開催します。無料・公開のセミナーとして、毎月開催していく予定です。多くの方のご参加をお待ちしております。なお、新型コロナウイルスの感染予防のため、本セミナーは当面の間、ライブ配信で開催します。

【日時】 2020年11月9日（月）15:00～16:30

【開催方法】 無料・公開

【視聴方法】 **Zoom** によるライブ配信

【発信会場】 8号間 8210 教室

【プログラム】

15:00-15:05 はじめに

先端アグリ研究所委員長 教授 椎名 隆

15:05-15:45 農業の次世代継承を考える

食農ビジネス学科 教授 柳村 俊介

（座長 小野 雅之）

15:45-16:25 養液栽培の生産安定と新技術開発

農業生産学科 教授 寺林 敏

（座長 北村 祐人）

16:25-16:30 終わりに

食品栄養学科 教授 吉井英文

オンラインセミナー参加方法

- ・オンラインのライブ配信（Zoom）で開催します。
- ・次のHP よりお申し込みください。
<https://bit.ly/35pvUgw>
- ・メールでの参加申し込みも受け付けます。
- ・お申し込み後、視聴方法についてメールでご連絡いたします。
- ・詳しくは摂南大学農学部 HP をご覧ください。



農業の次世代継承を考える

食農ビジネス学科・教授 柳村俊介

【講演要旨】

次世代の農業の担い手をどのように確保するのか、これがわが国農業の抱える重要問題のひとつであることは改めて言うまでもありません。担い手は経営体と人材の両面からとらえられますが、それぞれに関連して1990年代から農業経営政策と就農支援政策が講じられ、それなりの成果をあげてきました。

一般的には、若い農業後継者の不在の理由は、農業構造が後進的で経営規模が零細であるために十分な所得が得られず、若い世代がやりがいを感じられないからだと理解されています。すると農業経営政策と就農支援政策の組み合わせは理にかなったものと考えられます。しからば、農業構造改革が進み、農業構造が先進型に再編されると、農業後継者不在をはじめとする次世代継承問題は解消されるのでしょうか。本講演ではこのことについて考えてみたいと思います。

後進的な農業構造が支配するもとの経済成長が進むと若年世代の農家人口流出が生じるのはアジア各国が経験したことで、わが国もその代表例です。しかし、後進型から先進型への農業構造再編が次世代継承にどのように影響するのか、これを検証できる国・地域は多くありません。1990年代以降、農業構造改革が進展したわが国の農業は貴重な経験を有しています。特に先進型の農業構造にいち早く到達した北海道の実態は多くの示唆に富んでいます。

もうひとつのアプローチとして興味深いのが中小企業との比較です。後進型から先進型への移行は、欧米の農業への接近であるとともに、中小企業への接近と見ることができます。2000年代に入り、農業よりもやや遅れて、中小企業分野でも事業承継問題がクローズアップされるようになりました。2008年の経営承継円滑化法の成立以降、矢継ぎ早に様々な支援対策が講じられています。農業経営にとって当面の目標と考えられる中小企業も後継者の不在等、次世代継承について深刻な問題を抱えているのです。

このような事業承継支援政策と並行してファミリービジネス研究が活発になり、中小企業の多数を占めるファミリー企業についての理論の深化と実証分析が進んでいます。本講演では、ファミリービジネス論を援用しながら、中小企業との対比によって農業経営の次世代継承の特徴を考えます。

参考文献

- (1) Gersick, K., Davis, J., Hampton, M., and Lansberg, I. (1997) *Generation to Generation: Life Cycles of the Family Business*, Harvard Business Review Press (岡田康司・犬養みずほ訳『オーナー経営の存続と継承：15年を超える実地調査が解き明かすオーナー企業の発展法則とその実践経営』、流通科学出版、1999年)。
- (2) 酒井惇一・柳村俊介・伊藤房雄・斎藤和佐 (1998) 『農業の継承と参入—日本と欧米の経験から—』、農山漁村文化協会。
- (3) 末廣昭 (2006) 『ファミリービジネス論—後発的工業化の担い手—』、名古屋大学出版会。

養液栽培の生産安定と新技術開発

農業生産学科・教授 寺林 敏

【講演要旨】

生産安定を脅かす生理障害

養液栽培は基本的には施設内で行われることから、露地栽培や簡単な雨よけ栽培に比べ、天候の影響を受けにくい。しかし、収益性を高めるために周年栽培されることが多く、適品種の選定や気象変化に応じた栽培管理が求められる。完全人工光型植物工場での養液栽培を除けば、栽培施設内の気温、光強度、湿度、培養液の化学的性質（塩類濃度、pH、溶存酸素濃度など）は栽培期間を通じて一定ではない。そのため、これら要因の変化を把握し適切に対処することができないと、種々の障害が発生し、品質の低下や収量の減少をまねく恐れがある。害虫による食害、吸汁とそれに伴うウイルス感染、病原菌の感染等により作物の衰弱・枯死や品質低下が起こる。その結果、収量が減少する。しかし、これらの病虫害被害は、栽培施設の衛生管理の徹底、農薬を含めた適切な防除資材の利用により深刻な事態になることは少ない。むしろ、ここで紹介する生理障害の中には回避が難しいものがあり、時として生産安定を脅かす深刻な事態になることがある。トマト果実の障害だけでも、発生頻度とダメージに差はあるものの、尻腐れ果、芯腐れ果、空洞果、乱形果、つやなし果、すじ腐れ果、着色不良果、裂果、裂皮、小孔果、子室褐変果など実にたくさんある。気温や湿度の直接的影響とともに、またそれら気象要因と付随して生じるCa欠乏症が問題となる場合もある。これら障害果をいくつか取り上げ、発生原因及び発生しやすい要因と回避・軽減策について紹介し、養液栽培における培養液管理、地上部管理と植物の生育特性について考えたい。

養液栽培の新技術開発 —根菜類の栽培—

養液栽培で栽培される野菜は、そのほとんどがトマト・キュウリなどの果菜類とサラダナやネギなどの葉菜類である。養液栽培の世界では根菜類は栽培が困難であると言われることが多いが、決してそのようなことはない。ダイコン、ニンジン、サツマイモの根は土壌がなくても、条件が整えば肥大する。塊茎であるジャガイモも同様に肥大する。肥大を妨げる最大の要因は根圏の高い水分含量である。本セミナーでは、私が考案した西洋ニンジンの養液栽培法を紹介する。そもそも西洋ニンジンで養液栽培する狙いは、バイオファーミングを意図したもので、特定機能性成分を生産する遺伝子組み換え西洋ニンジン（ができた暁に）を安全にかつ効率よく栽培するところにある。西洋ニンジンの栽培法はシート耕と呼ばれるもので、強い水分ストレスを与えることができ高糖度トマト生産が可能になる。ただし、培養液管理が容易ではなく、生産安定性に欠けるため現在はほとんど見られない。しかし、西洋ニンジンの栽培では本方式は、管理が容易で、しかも空間利用効率高い（完全人工光型植物工場での多段栽培が可能）。ただし、収穫期近くになると根に亀裂が入ったり、ひどい場合に裂けてしまうことがある。この回避・軽減策を確立することが本方式による西洋ニンジン栽培に残された宿題である。肥大した根を収穫対象とする作物として誰もが知るものにオタネニンジン（朝鮮人参あるいは高麗人参とも呼ばれる）がある。生長速度が遅く、播種から収穫まで5~6年を要すること、連作に極めて弱いこと、冷涼な気候を好み強い日差し、西日を嫌うこと等、栽培地を選びなおかつ栽培が難しい。そこで、付加価値の高いオタネニンジンを養液栽培で栽培し、衰退・減少著しい国内生産を復活、促進させる試みがなされてきている。養液栽培によるオタネニンジン栽培は技術的には十分可能なところに達していると考えてよい。しかし、国内消費の大半を中国など海外からの輸入に頼っている現状では、生産コストのかかる養液栽培、植物工場生産では、ビジネスとして成立するのは極めて難しい。

収量増、生産安定、周年生産、省力・軽作業化、清浄化など、養液栽培によってもたらされる恩恵は大きく、我が国農業の中での存在感は今まで以上に増すものと期待される。革命的な技術革新を期待する前に、まずは身近にある残された課題の解決に力を注ぎたい。

次の市民公開講座を開催します。詳しくは摂南大学 HP をご覧ください。

第5回摂大農学セミナー 市民公開講座「食とお酒」(オンライン)

開催日:11月30日(月)

時間:15:00~16:30

開催方式:オンライン(事前申込み制)

主宰:摂南大学農学部先端アグリ研究所委員会

オーガナイザー:久保康之(農業生産学科)・椎名隆(応用生物科学科)

プログラム

15:00-15:05 はじめに 久保康之(摂南大学農学部長)

15:05-15:45 「フードビジネスとお酒」道畑美希先生(Foodbiz-net.com 代表)

15:45-16:25 「日本ワインを楽しむ」高田清文先生(NPO 法人近畿バイオインダストリー振興会議専務理事)

16:25-16:30 終わりに 椎名隆(摂南大学農学部先端アグリ研究所委員会委員長)

第6回摂大農学セミナー 市民公開講座「珈琲豆の豆知識」(オンライン)

開催日:12月7日(月)

時間:15:00~16:30

開催方式:オンライン(事前申込み制)

主宰:摂南大学農学部先端アグリ研究所委員会

オーガナイザー:藤林真美(食品栄養学科)

プログラム

15:00-15:05 はじめに 藤林真美(食品栄養学科教授)

15:05-15:35 「珈琲と筋肉との関係 ~あなたの筋肉“焦げ”ていませんか~」
江川 達郎(京都大学大学院 人間・環境学研究科 助教)

15:35-16:05 「珈琲の淹れ方による味わいの違い」
萩原 英治(萩原珈琲株式会社 代表取締役 マネージャー)

16:05-16:25 質疑応答

16:25-16:30 終わりに 椎名隆(摂南大学農学部先端アグリ研究所委員会委員長)