

# 太陽光型植物工場での 栽培と環境制御の実技と理論を学ぶ【トマト】

2020年10月21日(水)～23日(金)、11月25日(水)～27日(金) 全6日間

太陽光型植物工場ではトマトやレタス等が生産されていますが、各々最適な施設、栽培システムや栽培方法、環境制御方法は異なります。本研修では、トマトの2ヶ月間にわたる実際栽培を基軸として、太陽光型植物工場生産に関わる全ての要素を実習中心に体系的に学びます。

## ◆講座の狙い

- ・植物工場におけるトマトの播種から収穫までを体覚えていただく実習中心の研修です
- ・実際にトマトを栽培するため、生育段階に応じて2ヶ月におよぶ研修期間となっています
- ・本研修専用の栽培施設での実習も含め当植物工場拠点の施設等を使って研修します



<太陽光型植物工場>

## ◆募集要項

- 【受講対象】 これから太陽光利用型植物工場、トマトなどの果菜類の栽培を始めようとしている、比較的初心者の方を主な受講対象として考えています。  
トマトの高能率栽培を検討される方には最適な研修です。
- 【受講場所】 千葉大学環境健康フィールド科学センター 植物工場研修棟A棟1階 研修室
- 【受講費用】 132,000円/人（消費税、教材費等込）※3分割でのお支払も可能です。申込フォームの特記事項にご記入ください。
- 【募集人数】 10名程度
- 【講座責任者】 篠原 温（千葉大学 名誉教授）・塚越 寛（千葉大学 准教授）
- 【申込方法】 植物工場研究会ホームページの申込専用フォームからお申込みください。  
ご登録のメールアドレスに、「申込受付完了」メールが自動送信されます。\*メールが届かない場合は問合せ先へご連絡ください。
- 【受講確定】 申込先着順に「内定通知」をご連絡致します。  
受講料は「内定通知」に記載の手順で振込期限内にお振込みください。  
入金確認後に「受講確定」をご連絡致します。  
なお、一度納入された受講料は返還できませんので予めご了承ください。
- 【募集期間】 2020年9月1日(火)～10月19日(月)15:00  
\* 申込状況により募集期間中に締切ることがございます。  
\* 開催14日前に催行についての検討をさせて頂く場合がございますので、受講を希望される方はお早目のお申込をお願い致します。

## ◆開講期間

全6日間 第1回 2020年10月21日(水)～10月23日(金) 3日間 } (別紙スケジュール参照)  
第2回 2020年11月25日(水)～11月27日(金) 3日間 }

## ◆実習の様子



栽培ベッド組立



播種～発芽の様子を観察



太陽光型植物工場の比較検討



品質評価



## ◆お問合せ

特定非営利活動法人植物工場研究会（担当：戸井）  
〒277-0882 千葉県柏市柏の葉6-2-1 千葉大学 環境健康フィールド科学センター  
E-mail : plant-factory@office.chiba-u.jp  
Tel&Fax: 04-7137-8312

# 2020年度植物工場研修

研修No7 太陽光型植物工場での栽培と環境制御の実技と理論を学ぶ【トマト】

第1回・第2回

| 第1回   |   | I (8:50~10:20)                             | II (10:30~12:00) 昼休                       | III (13:00~14:30)                           | IV (14:40~16:10)                              | V (16:20~17:50)                  |
|-------|---|--|---|---|---|----------------------------------|
| 10/21 | 水 |  |   | そもそもトマトとは                                   | 種子の科学   | 育苗技術                             |
|       |   |  | 受付：12:15~(予定)<br>開講式：12:45~<br>挨拶<br>受講案内 | 来歴や品種分化<br>植物としての特性<br>栽培での留意点              | 種子の発芽生理<br>種子の選別技術<br>種子の発芽促進処理<br>技術         | 育苗の重要性と良苗<br>育苗培地の特性<br>育苗管理の注意点 |
|       |   |  | 千葉大学 丸尾達                                  | 千葉大名誉教授 篠原温                                 | 千葉大学 丸尾達                                      | 植物工場研究会 布村伊                      |
| 10/22 | 木 | タネをまき、苗を作る(実習)                             |   |   | 栽培装置を作る(実習)                                   | 栽培に役立つ植物生理                       |
|       |   | ・播種の方法とポイント<br>・発芽までの管理<br>・定植の方法          | ・芽かきや摘心、摘葉<br>・着果ホルモン処理と<br>・病害虫の防除       |   | (・ベッドを組み立てる)<br>・培養液をチェックする                   | 光合成と転流<br>水や養分の吸収<br>環境と植物の反応    |
|       |   | NPO植物工場研究会 布村伊                             |   |   |   | 千葉大学 塚越覚                         |
| 10/23 | 金 | 環境要素の計測と制御技術(1)                            | 環境要素の計測と制御技術(2)                           | 病害虫の防除                                      | まとめ・質疑応答                                      |                                  |
|       |   | 植物工場で使用されているセンサとデータの活用                     | 日射と長波放射<br>保温、暖房、冷房<br>外面被覆資材<br>保温カーテン   | 病害虫の基礎知識<br>IPMとは<br>最新の病害虫防除技術             |   |                                  |
|       |   | 植物工場研究会 関山哲雄                               | 東海大学名誉教授 林真紀夫                             | 千葉大学 宇佐見俊行                                  |   |                                  |
| 第2回   |   | I (8:50~10:20)                             | II (10:30~12:00) 昼休                       | III (13:00~14:30)                           | IV (14:40~16:10)                              | V (16:20~17:50)                  |
| 11/25 | 水 |  |   | 培養液の管理                                      | 施設園芸の経営                                       | ポストハーベスト(1)                      |
|       |   |  | 受付：12:45~(予定)                             | 培養液の基礎<br>培養液管理の考え方                         | 大規模経営で特に問題となる課題、人材育成や組織運営の優良事例紹介、人材育成のためのポイント | 果実の成熟生理<br>品質の判断法<br>GAPを含む      |
|       |   |  |   | 千葉大学 塚越覚                                    | 農研機構 田口光弘                                     | 千葉大学 椎名武夫                        |
| 11/26 | 木 | 果実を収穫、出荷する(実習)                             |   |   |   | ポストハーベスト(2)                      |
|       |   | ・機械による播種と種子<br>・果実の収穫と選果(選果機)              |   | ・残さ(ゴミ)の片付けと処理<br>・果実の品質調査(Brix, 酸度, ビタミンC) |   | 流通について<br>加工や業務用への対応             |
|       |   | NPO植物工場研究会 布村伊                             |   |   |   | 千葉大学 櫻井清一                        |
| 11/27 | 金 | 太陽光型植物工場の比較検討(講義と見学)                       |   |   | まとめ・質疑応答                                      | 修了式                              |
|       |   | 「ハウス構造」・「養液栽培システム」・「環境制御」の様式と実際<br>詳細は下記など |   |   |   | ~16:45<br>修了証書授与                 |
|       |   | 千葉大学 丸尾達                                   |   |   |   | 千葉大学 丸尾達                         |

※講義の課題や日程、講師等の詳細スケジュールは今後多少変更の可能性あります。詳細は講義初日に配布いたします

## 11/27(金)1~3コマ『太陽光型植物工場の比較検討』主な内容

### 「ハウス構造の様式と実際」

・ハウスの基礎構造 ・ハウス骨材 ・ハウス形状 ・軒高 ・ハウス天窓 ・ハウス被覆資材 ・被覆資材留め具

### 「養液栽培システムの様式と実際」

・ NFT、DFT、固形培地耕 ・ベッド構造 ・育苗システム ・培養液循環システム ・培養液管理システム ・栽培培地

### 「環境制御の様式と実際」

・環境制御システム ・暖房システム ・CO<sub>2</sub>施用システム ・冷房システム ・カーテンシステム ・飽差制御システム ・天窓 ・側窓制御システム