

2026年度植物工場

研修No5

培養液管理の基礎と実践

＜対面型＞ 開催期間：2026年9月16日(水)～9月17日(木) (2日間)

|      |   | I (9:00～10:20)                                            | II (10:30～11:50)                                                                |  | III (12:50～14:10)                                                                                                   | IV (14:20～15:40)                                                                                           | V (15:50～17:10)                                                                           |
|------|---|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9/16 | 水 | 開講式                                                       | イオンメーターの特性と使用法, 分析値の補正                                                          |  | 培養液の簡易分析法                                                                                                           | 地下水の重炭酸イオン(HCO3-)濃度の測定と調整                                                                                  | 水道水の残留塩素(次亜塩素酸イオン; ClO-)濃度の測定                                                             |
|      |   | 受付: 9:45～<br>開講式: 10:15～<br>挨拶<br>受講案内                    | ・イオンメーターとは<br>・イオンメーターの校正<br>・イオンメーターの使用法<br>・イオンメーターの分析値の補正法                   |  | ・ECとpHの測定<br>・イオンメーターを使ったNO3-, K+, Ca2+イオン濃度の測定<br>・RQフレックスを使ったPO43-, Mg2+イオン濃度の測定<br>・ppmからme/Lへの換算<br>・精密分析機器類の見学 | ・重炭酸イオンの影響と培養液管理上の留意点<br>・測定に必要な硫酸の作り方<br>・EC滴定法<br>・エクセルを使った重炭酸イオン濃度の計算<br>・重炭酸イオンの調整に必要な酸量と酸による養分添加濃度の計算 | ・残留塩素の影響と培養液管理上の留意点<br>・二次原水作成を考える<br><br>・持ち込み培養液の分析データの診断<br>・注目すべきポイント<br><br>～終わり次第終了 |
|      |   | 塚越 寛 (千葉大学)                                               | 丸尾 達 (植物工場研究会/千葉大学名誉教授)                                                         |  |                                                                                                                     | 塚越 寛 (千葉大学)                                                                                                | 篠原 温 (千葉大学名誉教授)                                                                           |
|      |   | I (9:00～10:20)                                            | II (10:30～11:50)                                                                |  | III (12:50～13:50)                                                                                                   | IV (14:00～15:00)                                                                                           | V (15:00～15:30)                                                                           |
| 9/17 | 木 | 培養液管理に必要なデータの取り方                                          | 養水分吸収特性の計算                                                                      |  | 濃厚原液の作成                                                                                                             | 質疑応答                                                                                                       | 修了式                                                                                       |
|      |   | ・濃厚肥料原液の比重測定<br>・実際の栽培システムを用いた培養液量の推定(EC法)<br>・培養液採取時の注意点 | ・計算用エクセルシートの使い方<br>・養分吸収速度の計算と結果の意味<br>・養分吸収濃度の計算と結果の意味<br>・処方用エクセルシートの使い方と単肥配合 |  | ・単肥配合処方に基づく濃厚原液の作成<br>・作成した濃厚原液のチェック(EC, pH, NO3-)                                                                  | 全体を通じての質疑応答<br><br>～終わり次第終了                                                                                | 質疑応答後<br>修了証授与<br><br>※～15:30(予定)                                                         |
|      |   | 塚越 寛 (千葉大学)                                               |                                                                                 |  |                                                                                                                     | 篠原・丸尾・塚越                                                                                                   |                                                                                           |

※講義の課題や日程、講師等の詳細スケジュールは多少変更の可能性があります。また、実習を伴う研修の特性上時間はスケジュール通りにならないことがあることをご了承ください。