

【過去に開催された勉強会内容】

回	日時	場所	テーマ	講演タイトル	講師名	講師所属先
2009年度						
第1回	10月1日(木) 14:00-17:00	シーズホール	千葉大学が目指す植物工場	千葉大学が目指す植物工場 千葉大学がめざす植物工場 21世紀型植物工場の考え方	丸尾 達 池田 英男 古在 豊樹	千葉大学 千葉大学 千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会
第2回	10月8日(木) 14:00-17:00	シーズホール	養液栽培システム(1)	養液栽培のソフト	池田 英男	千葉大学
第3回	10月20日(火) 14:00-17:00	シーズホール	ヒートポンプ	農業分野へのヒートポンプ適用によるCO <sub>2</sub> 削減と東京電力の取り組み 施設園芸におけるヒートポンプの利用例 三菱電機が提案する栽培ハウス向けヒートポンプ空調システム	花形 将司 野々下 知泰 鈴木 耕二	東京電力(株) ネボン(株) 三菱電機(株)
第4回	10月30日(金) 14:00-17:00	管理棟2階 講義室	養液栽培システム(2)	①養液栽培 初心者基礎講座 I 構成要素 ②養液栽培の主要方式の概要と培地 ③養液栽培システムの基本構成要素	丸尾 達	千葉大学 大日本印刷(株)
第5回 特別 セミナー	11月19日(木) 15:30-19:30	シーズホール	オランダ施設園芸の発展過程と 光・環境制御技術(講演は英語、 同時通訳なし)	作物の生育と品質を調整するための被服資材、スクリーンおよびランプ いかにしてトマトの高収量を達成したか 年間100 kg/m <sup>2</sup> あるいはそれ以上? 低エネルギー投入施設での作物生産	Dr.Silke Hemming Dr.Ep Heuvelink Dr.Leo Marcelius	
第6回	12月3日(木) 14:00-17:00	シーズホール	ユビキタス環境制御	ユビキタス環境制御システム(UECS)の特徴と機能 植物工場分析診断システム	星 岳彦 斎藤 和司	東海大学 大日本印刷(株)
第7回	12月17日(木) 14:00-17:00	管理棟2階 講義室	人工光植物工場(1)人工光源	植物工場の概要と将来展望 植物工場ビジネスにおける栽培ソフトの重要性 植物工場植物育成市場におけるLEDの将来性	後藤 英司 嶋村 茂治 鈴木 寛志	千葉大学 (株)みらい 昭和電工(株)
第8回	1月14日(木) 14:00-17:00	シーズホール	育種	養液栽培向けトマト育種の方向性と可能性 レタス育種の現状と植物工場用専用品種の可能性 レタスについて(カタログ) 養液栽培向けレタスの現状と育種の方向性について	松永 啓 芹沢 啓明 小松 宏 菅原 眞治	野菜茶業研究所 長野県野菜花き試験場 横浜植木(株) 菊川研究農場 アサヒ農園(株)
第9回	1月21日(木) 14:00-17:00	管理棟2階 講義室	流通/加工	和郷園のご紹介 新鮮野菜への期待 加工・流通業界から見た植物工場の可能性 都市型植物工場への期待と現在の取り組みについて	木内 博一 梶 哲雄 大崎 善保 京極 政宏	(株)和郷 武蔵野フーズ(株) 東京デリカフーズ(株) (株)ぐるなび
第10回	2月4日(木) 14:00-17:00	シーズホール	植物工場における総合的病害虫 管理	施設栽培トマトで問題となる虫害とその減農薬管理技術 植物工場におけるIPM(病害) 光による防蛾の実態と新しい防蛾照明栽培技術の開発	大井田 寛 竹内 妙子 野村 昌史	千葉大学 千葉大学 千葉大学
第11回	2月18日(木) 14:00-17:00	シーズホール	人工光植物工場における光源選 択と照明・空調設計	人工光植物工場における光源 人工植物工場の光源とエネルギー・物質収支 閉鎖型植物生産システムにおける電気、水およびCO <sub>2</sub> の利用効率	河本 康太郎 石渡 正紀 古在 豊樹	(株)テクノローク パナソニック電工(株) 千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会
第12回	3月4日(木) 14:00-17:00	シーズホール	高収量トマト栽培の課題	高収量トマト栽培の課題 ー長期長段栽培での課題トマト低段密植栽培の概念と普及・拡大に向けた課題 トマト低段密植栽培の概念と普及・拡大に向けた課題 Cの動態に着目した高生産性施設環境調節技術の開発	齊藤 章 丸尾 達 池田 英男	誠和(株) 千葉大学 千葉大学

回	日時	場所	テーマ	講演タイトル	講師名	講師所属先
<b>2010年度</b>						
第13回	4月16日(金) 14:00-15:00	シーズホール	中国の大規模施設園芸・植物工場の現状	中国の施設園芸の現状と実力 中国およびサウジアラビアにおける施設園芸・植物工場 中国の日光温室の発展と日本への適用の可能性	丸尾 達 古在 豊樹 山口 智治	千葉大学 千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会 筑波大学
第14回	4月26日(月) 14:00-17:00	シーズホール	農水省補助事業:植物工場拠点の概要説明	施設園芸の高度化に向けた植物工場の役割と農林水産省の取組 農林水産省 植物工場実証展示研修事業 千葉大学拠点の概要 農林水産省「モデルハウス型植物工場実証・展示・研修事業」の実施について 大阪府立大学 21世紀科学研究機構 植物工場研究センターの展開 農研機構・植物工場拠点の概要 植物工場三重拠点の概要	丸尾 達 仁科 弘重 村瀬 治比古 高市 益行 磯崎 真英	(農林水産省) 千葉大学 愛媛大学 大阪府立大学 (国研)農研機構 野菜茶業研究所 三重県農業研究所
第15回	5月13日(木) 14:00-17:00	シーズホール	植物工場における給液管理・液肥の量管理	点滴灌水のコンセプト、システムの基本設計、ドリップ資材の選び方等の基本的な説明 植物工場における培養液の量管理-濃度から量へ- 培養液管理 - Nを中心として-	田川 不二夫 丸尾 達 池田 英男	ネタフィムジャパン(株) 千葉大学 千葉大学
第16回	6月10日(木) 14:00-17:00	シーズホール	半閉鎖型植物工場における多目的ヒートポンプを利用した統合環境制御	ヒートポンプ空調 家庭用ヒートポンプ温室暖房の一次エネルギー消費量および二酸化炭素排出量の削減 オランダの半閉鎖型グリーンハウスにおける統合環境制御とヒートポンプ利用 多目的ヒートポンプを利用した植物工場の統合環境制御	蔵浦 毅 トシ 宇欣 斉藤 章 古在 豊樹	ダイキン工業(株) フィールドセンター留学生 誠和(株) 千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会
第17回	7月8日(木) 14:00-17:00	管理棟2階 講義室	街中植物工場	街中植物工場 自然との共生をテーマにしたオフィス“アーバンファーム” 街中植物工場の将来性と課題:省資源・環境保全・地産地消的な農的生活の提供	古在 豊樹	パナソニック電工(株) 他 (株)パソナ 千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会
第18回	8月5日(木) 14:00-17:30	シーズホール	閉鎖系植物生産の新しい展開	閉鎖型生態系実験施設における植物栽培 有用物質生産目的での閉鎖型植物工場の活用 宇宙農場における植物工場	新井 竜司 松村 健 北宅 善昭	(財)環境科学技術研究所 (独)産業技術総合研究所 大阪府立大学
第19回	9月13日(月) 14:00-17:30	シーズホール	人工光型植物工場の経営収支とコンサルティング	植物工場における栽培作物の市場性とコンサルティング 植物工場野菜の育成	嶋村 茂治 白尾 格	(株)みらい (有)アーバンファーム
第20回	10月14日(木) 14:00-17:30	シーズホール	植物工場に使用する育苗・栽培培地	植物育成用培地に求められる特性と課題 植物栽培用培地としてのロックウール ウレタン培地の特性と可能性について 有機系(ピート・ココピート)培地について	丸尾 達 栗田 忠史 牧野 昌美 高橋 直久	千葉大学 日東紡績(株) (株)トミヤマ製作所 イワタニアグリグリーン(株)
第21回	11月11日(木) 14:00-17:30	シーズホール	植物工場の環境管理①地上部環境制御の課題	被覆資材の特性 光環境の調節 ハウスの換気と冷房	広本 直樹 福田 直也 石井 雅久	JA全農 筑波大学 農村工学研究所
第22回	12月9日(木) 14:00-17:30	シーズホール	植物工場とハッピーライフ	高齢者社会における生きがい就労と植物工場 障害者と協働するユニバーサル農園の取り組み オリエンタルランド特例子会社における花卉栽培事業	秋山 弘子 鈴木 厚志 志田 一彦	東京大学高齢社会総合研究機構 京丸園(株) (株)舞浜コーポレーション
第23回	1月13日(木) 14:00-17:30	シーズホール	植物工場の環境管理②地下部環境制御の課題	培養液の組成と濃度管理 養液栽培では一般的土耕よりも作物の生育が速くなるのはなぜか 地下部環境と植物の生育-工場の生産を活かす視点	丸尾 達 池田 英男 中野 明正	千葉大学 千葉大学 (国研)農業食品産業技術総合研究機構

回	日時	場所	テーマ	講演タイトル	講師名	講師所属先
第24回	2月17日(木) 14:00-17:30	シーズホール	千葉大学植物工場拠点の成果と計画 その1「太陽光型」	統合環境制御による生産性向上 トマト長期多段栽培 次世代型トマト生産システム 減農薬多収型1段移動・高密度栽培 Dトレイ・低段密植トマト栽培	麻生 英文 高橋 直久 山田 圭太 土屋 和 糠谷 明	(株)誠和 イワタニアグリグリーン(株) JA全農 MKVドリーム(株) (株)大仙
第25回	3月10日(木) 14:00-17:30	シーズホール	千葉大学植物工場拠点の成果と計画 その2「人工光型」・「領域横断型」・「街中」	低コスト未来型人工光利用植物工場 結球レタス安定生産人工光型植物工場 街中植物工場コンソーシアム 横断型コンソーシアム活動状況	嶋村 茂治 柘植 大育 藤山 広光 篠崎 聡	(株)みらい (株)和郷 パナソニック電工(株) (株)前川製作所
第26回 番外見学会	1月21日(木) 11:00-12:00	三協フロンテア	見学内容：新開発植物工場			
第27回 番外見学会	2月18日(火) 11:00-12:00	センター内	見学内容：ハウスに設置されている小型ヒートポンプ(エアコン)・攪拌ファンおよび閉鎖型苗生産システム			
第28回 番外見学会	7月1日(木) 14:00-16:30	玉川大学	見学内容：玉川大学植物工場見学		渡辺 博之	玉川大学
第29回 UECS 特別勉強会	8月3日(火) 13:00-16:30	野菜茶業研究所 武豊野菜 研究拠点 大会議室	UECS	ユビキタス環境制御システム(UECS)のコンセプトとその利点 UECSによるトマト多収生産のための統合環境制御 UECSの市販機器と普及状況 UECS対応機器の紹介(灌水コントローラ)	星 岳彦 安場 健一郎 林 泰正 鈴木 邦典	東海大学 野菜茶業研究所 ホルトブラン(株) イシグロ農材(株)
第30回 番外見学会	8月6日(金) 14:00-16:30	玉川大学	見学内容：玉川大学植物工場見学		渡辺 博之	玉川大学
第31回 特別勉強会	12月15日(水) 14:00-16:30	管理棟2階 講義室	世界の施設トマト栽培	米国における施設トマト栽培におけるキーテクノロジー： 日本・欧州との比較を念頭に <コメンテーター> 池田英男、丸尾達 他	久保田 智恵利	米国 アリゾナ大学 千葉大学
第32回 特別勉強会	2月17日(木) 10:00-12:00	シーズホール	世界の植物工場：オランダ、中国の現状	植物工場—オランダの人材育成 中国における植物工場	池田 英男 古在 豊樹	千葉大学 千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会
第33回 UECS 特別勉強会	2月23日(水) 13:00-15:00	管理棟2階 講義室	UECS特別勉強会および実演 ※NPO会員・コンソーシアム限定	UECSとその千葉大学植物工場における利用方法	星 岳彦	東海大学
<b>2011年度</b>						
第34回	4月14日(木) 14:00-17:30	シーズホール	植物工場 千葉大学拠点の紹介 施設見学(ハウス、研修棟、人工光型 生産システム、育苗棟、選果・包装シ ステム、廃棄物再利用システムなど)	千葉大学が目指す植物工場 総論 千葉大学植物工場拠点における計測と統合環境制御	丸尾 達 古在 豊樹 関山 哲雄	千葉大学 千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会 NPO植物工場研究会
第35回	5月19日(木) 14:00-17:30	シーズホール	第一部 韓国と中国の植物工場 —最新情報	韓国の現状 中国、台湾の現状	山口 智治 古在 豊樹	筑波大学 千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会
			第二部 千葉大学コンソーシアムメン バーが取り組む植物工場事業(1)	企業的農業経営を実現するトマト一段密植養液栽培システム	山田 圭太	JA全農
第36回	6月16日(木) 14:00-17:30	シーズホール	第一部 千葉大学拠点 植物工場 建設の歩み	千葉大学拠点植物工場建設実績と過去の植物工場の失敗事例からみた今後の取り組みへの期待と要望 研修棟説明—分析施設	田中 功夫 池田 英男	元千葉大学 千葉大学
			第二部 千葉大学コンソーシアムメン バーが取り組む植物工場事業(2)	農作業支援ロボットの開発	熊沢 四郎	(株)前川製作所

回	日時	場所	テーマ	講演タイトル	講師名	講師所属先
第37回	7月14日(木) 14:00-17:30	シーズホール	東日本大震災被災地復興と植物工場	東日本大震災後の福島県の施設園芸	常盤 秀夫	福島県農業総合センター
				宮城県における施設園芸/植物工場等の被災状況	丸尾 達	千葉大学
第38回	8月8日(月) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第一部 種子処理・種苗生産	養液栽培システムにおける停電の影響と対策(NFTシステム)	石田 健治	MKVドリーム(株)
				養液栽培システムにおける停電対策(Dトレイシステム)	糠谷 明	静岡大学
第39回	9月15日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第二部 千葉大学コンソーシアムメンバーが取り組む植物工場事業(3)	被災地支援施設栽培専門家グループからの提言	古在 豊樹	千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会
				野菜種子生産と種子精選・種子処理の現状と課題について	丸尾 達	千葉大学
第40回	10月20日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第一部 植物工場の最近の状況	苗生産業者からみた苗生産の現状と課題について	伊藤 善一	千葉大学
				苗テラスの最近の導入実績と課題について	延谷 磨	(有)徳島シードリング
第41回	11月17日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第二部 千葉大学コンソーシアムメンバーが取り組む植物工場事業(4)	減農薬多収型1段移動・高密植栽培コンソーシアム	布施 順也	MKVドリーム(株)
				研究センター(松戸、柏の葉)の施設概要	彦坂 晶子	千葉大学 園芸学研究所
第42回	12月15日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第一部 植物工場の最近の状況	温室の遮光、冷房、補光	宮崎 良文	千葉大学環境健康フィールド科学センター
				温室環境シミュレーション、トマトの生育モデルと収量予測	石神 靖弘	千葉大学園芸学研究所
第43回	1月12日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第二部 千葉大学コンソーシアムメンバーが取り組む植物工場事業(5)	人工光型植物工場の生育環境制御	後藤 英司	千葉大学園芸学研究所
				植物工場の最近の状況	高橋 太郎	千葉大学園芸学研究所
第44回	2月9日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第二部 千葉大学コンソーシアムメンバーが取り組む植物工場事業(5)	植物工場の最近の状況	後藤 英司	千葉大学園芸学研究所
				植物工場への取組	浄閑 正史	千葉大学園芸学研究所
第45回	3月15日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第二部 千葉大学コンソーシアムメンバーが取り組む植物工場事業(5)	スプレイポニックの栽培技術のねらい	近藤 悟	千葉大学園芸学研究所
				家庭用ルームエアコンの園芸市場に対する使用のねらい	野島 博	千葉大学園芸学研究所
第46回	3月15日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第二部 千葉大学コンソーシアムメンバーが取り組む植物工場事業(5)	太陽光利用型植物工場1 「統合環境制御による生産性向上」コンソーシアム	伊藤 保	(株)三菱総合研究所
				中国における植物工場研究の現状と将来	西堀 耕三	(株)雪国まいたけ
第47回	3月15日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第二部 千葉大学コンソーシアムメンバーが取り組む植物工場事業(5)	小型植物工場と都市園芸に関する技術的進展 中国・AgriGarden社の挑戦	糠谷 綱希	(株)大仙
				緑色光効果研究の背景	福田 次朗	日清紡ホールディングス(株)
第48回	3月15日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第二部 千葉大学コンソーシアムメンバーが取り組む植物工場事業(5)	緑色LED光がレタスとコマツナの成長と有用成分蓄積に及ぼす影響	高橋 直久	イワタニアグリグリーン(株)
				植物工場における緑色光利用の可能性	玉城 鉄	イワタニアグリグリーン(株)
第49回	3月15日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第二部 千葉大学コンソーシアムメンバーが取り組む植物工場事業(5)	低コスト未来型人工光利用植物工場	後藤 一郎	カネコ種苗(株)
				結球レタス安定生産実証実験	尾崎 永一	三菱電機(株)
第50回	3月15日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第二部 千葉大学コンソーシアムメンバーが取り組む植物工場事業(5)	街中植物工場	麻生 英文	(株)誠和
				横断型	嶋村 茂治	(株)みらい
第51回	3月15日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第二部 千葉大学コンソーシアムメンバーが取り組む植物工場事業(5)	統合環境制御による生産性向上	柘植 大育	(株)和郷
				トマト長期多段栽培	藤山 広光	パナソニック(株)エコソリューションズ社
第52回	3月15日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第二部 千葉大学コンソーシアムメンバーが取り組む植物工場事業(5)	次世代型トマト生産システム	篠崎 聡	(株)前川製作所
				減農薬多収型1段移動・高密植栽培	関山 哲雄	千葉大学
第53回	3月15日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第二部 千葉大学コンソーシアムメンバーが取り組む植物工場事業(5)	Dトレイ・低段密植トマト栽培	麻生 英文	(株)誠和
					玉城 鉄	イワタニアグリグリーン(株)
第54回	3月15日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第二部 千葉大学コンソーシアムメンバーが取り組む植物工場事業(5)		山田 圭太	JA全農
					土屋 和	MKVドリーム(株)
第55回	3月15日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	第二部 千葉大学コンソーシアムメンバーが取り組む植物工場事業(5)		糠谷 綱希	(株)大仙

回	日時	場所	テーマ	講演タイトル	講師名	講師所属先
<b>2012年度</b>						
第46回	4月19日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	太陽光植物工場の暖房費節約	ハウス空調の考え方と対策 被覆資材、保温資材の特性 効率の良い空調のための施設構造	石井 雅久 林 真紀夫 島地 英夫	農村工学研究所 農地基盤工学研究領域 東海大学開発工学部生物工学科 (財)東京都農林水産振興財団東京都農林水総合研究センター
第47回	5月17日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	太陽光植物工場の高温対策	細霧利用による高温対策 外部遮光の重要性と施設内の環境管理 内部カーテン利用による高温対策 ヒートポンプによる夏期夜間冷房	大石 直記 Michel de Kok 斉藤 章 古在 豊樹	静岡県農業技術研究所 (有)オランダウェブジャパン (株)誠和 千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会
第48回	6月21日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	人工光植物工場ビジネスの最前線	植物工場産やさいのEXIT(出口)戦略について 人工光植物工場に関わる最近の動き 閉鎖系施設 苗テラスにおける接木トマトの育苗	水田 満 丸尾 達 篠原 英子	両備ホールディングス(株) 千葉大学 (株)プランツファクトリー・インザイ
第49回 特別勉強会	7月6日(金) 14:00-17:30	植物工場 研修室		トマト生産技術 半世紀の軌跡 -施設、環境、作型・品種、管理技術等の進歩-  欧米における野菜接ぎ木の現状 -日本は国際的ビジネスチャンスをつかめるか-	板木 利隆  久保田 智恵利	板木技術士事務所  米国アリゾナ大学
第50回	7月19日(木) 14:00-17:30	植物工場研修室	植物工場におけるイチゴ栽培の可能性と課題	日清紡における完全人工光下のイチゴ栽培 イチゴ栽培を変革する種子繁殖型品種「千葉F-1号」の育成 D-トレイ栽培を活用したイチゴの超多収栽培について	真鍋 忠利 石川 正美 三倉 直巳	日清紡ホールディングス(株) 千葉県農林総合研究センター暖地園芸研究所 三倉農園
第51回	8月23日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	植物工場における最新環境計測制御	植物工場用次世代計測制御システム(ANTS) 千葉大学植物工場の環境と制御 最新のCO <sub>2</sub> モニターとコントローラー及び利用方法 環境計測センサー	栗本 育三郎 関山 哲雄 豊田 隆 海保 昭	木更津工業高等専門学校 千葉大学環境健康フィールド科学センター シー・エイチ・シー・システム(株) (有)グリテック
第52回	9月20日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	街中植物工場	植物工場のサービスデザイン 柏の葉スマートシティの街づくりと「みらい畑スマートネットワーク」について 街中植物工場受容性検証結果 植物工場ユニット agri-cube 小学校での教材としての植物工場 フィリップス社製LEDを用いた照明装置の効果について	渡邊 誠 河合 淳也 宮木 正俊 吉村 守 高垣 美智子 宮坂 裕司	千葉大学工学研究科 柏の葉キャンパスシティ・プロジェクト推進部 パナソニック(株)エコソリューションズ社 大和ハウス工業(株) 千葉大学環境健康フィールド科学センター シーシーエス(株)
第53回	10月18日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	植物工場の経営	トマトを基幹とする施設園芸経営の現状と課題 大規人工光利用型植物工場における経営課題 イチゴの多収(10t)どり栽培技術の確立と経営課題	梅本 雅 阿部 恒夫 喜古 歩	中央農業総合研究センター (株)V・プランニング (株)誠和
第54回	11月15日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	医療と植物工場	榊原記念病院における医農連携統合医学研究プロジェクト アグロメディカルフーズの生産構想と新展開 精密農業による栽培法の標準化 環境未来都市と植物工場(仮題) 植物利用高付加価値植物質製造基盤技術開発	長山 雅俊 澁澤 栄 田城 孝雄 松村 健	榊原記念病院 東京農工大学 順天堂大学 (独)産業技術総合研究所
第55回	12月13日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	植物工場野菜の品質	植物工場野菜の品質 野菜の抗酸化能評価法と植物工場への期待 野菜評価基準デリカスコアと植物工場野菜 市場から見た植物工場野菜について	池田 英男 石川 祐子 有井 雅幸 鹿嶋 洋一	千葉大学 (国研)農研機構 食品総合研究所 東京デリカフーズ(株) 東京シティ青果(株)
第56回	1月17日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	人工光植物工場ビジネスの新展開	人工光型植物工場の普及に何が必要とされているか 植物工場野菜認証システム～TPAC-PPS第三者認証～ 植物工場ビジネス拡大に向けた品質、コスト、供給、付加価値の確立 ～植物工場野菜の要求仕様の明確化に向けた挑戦～	高辻 正基 村瀬 治比古 渡辺 勉 丸尾 達	(財)社会開発研究センター 大阪府立大学工学研究科 TFMHY研究所 千葉大学大学院園芸学研究科

回	日時	場所	テーマ	講演タイトル	講師名	講師所属先
第57回	2月14日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	植物工場はどこに向かうのか?	植物工場から垂直農場・都市農業・農業文化都市へ 植物工場統合環境制御システム開発プロジェクト -中間報告- 中国と台湾における植物工場研究開発と普及の最新事情	古在 豊樹 丸尾 達 古在 豊樹	千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会 千葉大学園芸学研究所 千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会
第58回	3月14日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	東日本に新設された人工光植物工場	福島県川内村の完全制御型植物工場について 低カリウムレタスの生産と販売戦略 みやぎ復興パーク・人工光型植物工場～先端農業で東北の復興と新産業創出を支援～	遠藤 雄夫 中村 謙治 松永 茂 鈴木 広幸 嶋村 茂治	福島県川内村役場 エスペックミック(株) 会津富士加工(株) 会津富士加工(株) (株)みらい
2013年度						
第59回	4月18日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	太陽光植物工場の最近の動向： 被災地の復興プロジェクトを中心として	亙理・山元地区における復興支援事業 地域復興におけるグランパドームの役割 豊橋市太陽光植物工場IGHの設計基準と実証栽培試験について	犬塚 浩史 阿部 隆昭 大門 弘明	(株)大仙 (株)グランパ イシグロ農材(株)
第60回	5月16日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	震災復興に関連した農水省の植物工場関係の補助事業展開の現状	先端プロにおける施設園芸分野の実施内容と山元実証研究施設の概要 植物工場生産における移動ベンチ栽培の現状と課題 大型施設園芸における病虫害防除の課題	高市 益行 山本 聡史 本多 健一郎	(国研)農研機構 野菜茶業研究所 (国研)農研機構 生物系特定産業技術研究支援センター (国研)農研機構 中央農業総合研究センター
第61回	6月20日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	植物栽培へのLEDの応用	植物栽培へのLEDの利用に関する基礎的事項 LEDの光質が葉菜類の生長と有用成分蓄積に及ぼす影響 フィリップス社製LEDモジュールを用いた栽培検証	富士原 和宏 庄子 和博 宮坂 裕司	東京大学大学院農学生命科学研究科 (一財)電力中央研究所 環境科学研究所 シーシーエス(株) 施設園芸グループ
第62回	7月18日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	植物工場野菜の市場性と育種動向	オランダの野菜種苗会社・品種開発の動向-ライク・ズワーン社の事例を中心として - 業務用野菜における植物工場野菜の将来性 小売業向けのレタス・トマト品種の動向	柚木 快夫 高木 博規 阪下 利久	高田種苗(株) (株)バジテック オイシックス(株)
第63回	8月22日(木) 13:00-17:00	植物工場 研修室	2012年度植物工場統合環境制御システム開発事業報告	総括 コアシステム 統合環境制御の制御方式 培養液管理 CO <sub>2</sub> インテリジェントコントローラー 細霧発生による気温・飽差インテリジェントコントローラー CO <sub>2</sub> 分布データ・気温と飽差データの可視化	丸尾 達 田辺 誠 田辺 剛 亀田 義男 田中 基雅 布施 順也 豊田 隆 彦坂 陽介 糠谷 綱希 小泉 和真	千葉大学大学院園芸学研究所 日本電気通信システム(株) 日本電気航空宇宙システム(株) 日本電気(株) グリーンプラットフォーム研究所 (株)前川製作所 三菱樹脂アグリドリーム(株) C.H.Cシステム(株) (株)いけうち (株)大仙 大日本印刷(株)
第64回	9月17日(火) 14:00-17:30	植物工場 研修室	SHP協議会がまとめた植物工場標準仕様の提言および日本・韓国の植物工場調査結果	SHP協議会がまとめた植物工場に関する標準仕様の提言について 太陽光利用型植物工場(トマト)の生産・経営モデルについて 人工光型植物工場の標準仕様について 国内で稼働する植物工場へのアンケート結果等について	篠原 温 丸尾 達 後藤 英司 伊藤 保	千葉大学名誉教授 千葉大学大学院園芸学研究所 千葉大学大学院園芸学研究所 (株)三菱総合研究所
第65回	10月22日(火) 14:00-17:30	植物工場 研修室	農業用ヒートポンプの省エネ効果と多機能性の活用	施設園芸におけるヒートポンプの効率的利用 農業用ヒートポンプの活用方法と適用事例 農業用ヒートポンプの上手な使い方 農業用施設におけるヒートポンプ活用の好事例	林 真紀夫 黒川 和哉 野々下 知泰 三澤 俊哉	東海大学開発工学部 (株)イーブ ネボン(株) 農業電化協会
第66回	11月19日(火) 14:00-17:30	植物工場 研修室	新規参入ビジネス事例	低カリウム野菜ビジネスの現状と将来展望 発泡ポリスチレン農業ドームと北幸式栽培システム 建設業と植物工場	鈴木 広幸 坂本 秀二 久保 啓治	会津富士加工(株) (株)阿蘇ファームランド (株)大林組

回	日時	場所	テーマ	講演タイトル	講師名	講師所属先
第67回	12月17日(火) 14:00-17:30	植物工場 研修室	太陽光利用型植物工場における 計測制御	栽培施設内環境測定装置プロファイnderの開発背景と特長 農業の未来を創るプロファーム～マーケティングとコンセプト～ 細霧発生による気温・飽差インテリジェントコントローラ(ANTS)の開発	斉藤 章 桐山 務 栗本 育三郎	(株)誠和 (株)デンソー 木更津工業高等専門学校
第68回	1月21日(火) 14:00-17:30	植物工場 研修室	街中植物工場	千葉大学植物環境デザインプログラムで取り組む街中植物工場 生活者のための街中植物工場デザインの実践事例 街中植物工場ネットワークの実践例と課題 街中植物工場ネットワークの体験と可能性 街中植物工場の実践例と可能性	高垣 美智子 原 寛道 宮木 正俊 金子 南代 塚田 周平	千葉大学環境健康フィールド科学センター 千葉大学 パナソニック(株)エコソリューションズ社 料理研究家 (株)リバネス
第69回	2月18日(火) 14:00-17:30	植物工場 研修室	植物工場の経営	施設園芸への挑戦ー私のトマト経営ー 和郷園グループ6次化産業への取り組み事例 植物工場の経営課題と出口戦略	大山 寛 佐藤 正史 稲田 信二	全国野菜園芸技術研究会 (株)和郷 (株)スプレッド
第70回	3月18日(火) 14:00-17:30	植物工場 研修室	気化(蒸発)冷却	細霧冷房の原理 細霧発生速度可変方式による細霧冷却の考え方と実用化 トマト栽培施設への細霧発生速度可変方式による細霧冷却システムの導入とその効果 高性能細霧発生ノズルの開発とその応用	狩野 敦 糠谷 綱希 彦坂 陽介	ダブルエム研究所 (株)大仙 (株)いけうち
第71回 特別勉強会	7月8日(火) 14:00-17:30	植物工場 研修室	植物工場統合環境制御システムの 開発	統合環境制御の現状と問題 NPO植物工場研究会・千葉大学の2012年度統合環境制御システム開発について	古在 豊樹 丸尾 達	千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会 千葉大学園芸学研究室
<b>2014年度</b>						
第72回	4月23日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	薬草工場	「時代の潮流が変わった」薬草等機能性植物の産業化に向けた将来方向 薬用作物の市場ニーズと新日本製薬の取り組み 環境健康フィールド科学センターにおける薬用植物研究の最近の取り組み	加藤 一郎 長根 寿陽 渡辺 均	(株)ジュリス・キャタリスト 新日本製薬(株) 環境健康フィールド科学センター
第73回	5月28日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	キュウリの養液栽培確立にむけて	キュウリとは？その生理・生態からみた栽培技術について スプレーポニックによるキュウリの養液栽培技術 キュウリ養液栽培の多収栽培の可能性をさぐる	稲山 光男 後藤 一郎 東出 忠桐	三菱樹脂アグリドリーム(株) カネコ種苗(株) (国研)農研機構 野菜茶業研究部門
第74回	6月25日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	ゼロ濃度差CO2施用	ゼロ濃度差CO2施用はなぜ重要なのか？ ゼロ濃度差対応CO2コントローラの商品化と応用 栽培環境を創りだす設備 ～生産現場におけるCO2濃度管理の現状～	古在 豊樹 渋谷 俊彦 白井 恵里	千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会 C.H.Cシステム(株) イシグロ農材(株)
第75回	7月22日(火) 14:00-17:30	植物工場 研修室	植物工場の海外展開	台湾における最新の人工光型植物工場の取組と将来展望 イスラエルの施設園芸の現状と将来展望	方 煒 (Wei Fang) Omar Zeidan	国立台湾大学 イスラエル農業・地域開発省
第76回	8月27日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	ヨーロッパのコンサルティングの現 状と日本での展望	ヨーロッパのコンサルティングの現状とGreenQ社の活動(仮) コンサルティングで日本の農業を変える(仮) 日本でのコンサルティング活用事例紹介と展望	Arco van der Hout 麻生 英文 久枝 和昇	GreenQ.B.V (株)GreenQ Japan 千葉大学
第77回 特別勉強会	9月13日(土) 10:00-17:00	柏の葉 カンファレンス センター	植物工場シンポジウム	【基調講演】 ブラチナ社会の実現に向けて取組むべき方向性 【テーマ講演】 植物工場を核とした地域社会変革への道 【分科会】 セッションA:太陽光型植物工場、セッションB:人工光型植物工場 【植物工場視察ツアー】	小宮 山宏 古在 豊樹	ブラチナ構想ネットワーク/三菱総合研究所 千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会
第78回	10月22日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	植物工場注目されているパプリ カ・ピーマンの栽培を知る	パプリカ栽培の基礎と勘所 オランダにおけるパプリカ栽培・品種開発の動向 日本における大規模温室を利用したパプリカ栽培の現状と課題	布村 伊 柚木 快夫 林 俊秀	NPO植物工場研究会 高田種苗(株) (株)Tedy
第79回 特別勉強会	11月6日(木) 10:30～12:10	植物工場 研修室	世界の養液栽培事情	施設栽培における環境:飽差の重要性 米国における垂直農場・人工光型植物工場ビジネスの動向と可能性	Mele Jensen Chris Higgins	アリゾナ大学名誉教授(農業コンサルタント) 米国 Horti Americas社代表
第80回	11月26日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	いよいよ動き出した次世代施設園 芸導入加速化支援事業について	次世代施設園芸の全国展開 富士小山次世代施設園芸推進コンソーシアムの取組 宮崎県における次世代施設園芸導入加速化支援事業の取組	土佐 竜一 大場 聖司 古川 智久	農林水産省生産局 園芸作物課 静岡県経済産業部農林業局みかん園芸課 宮崎県農政水産部農産園芸課

回	日時	場所	テーマ	講演タイトル	講師名	講師所属先
第81回	12月24日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	いま緊急に必要な植物工場の人 材育成について	植物工場実証拠点の研修事業の概要と人材育成について 太陽光型植物工場の現場における問題点の抽出と改善 オランダに学ぶ、大型生産施設を前提とした常設人材育成センター設立の必要性	土屋 和 大山 克己 久枝 和昇	一般社団法人日本施設園芸協会 みのりラボ(株) 千葉大学
第82回	1月28日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	人工光型植物工場「出口戦略から 考えるコスト・パフォーマンスの向 上」	人工光型植物工場の事業収支例と管理手法 人工光型植物工場における生産コスト削減の考え方とその実施例 低コスト型野菜工場“ベジタブルファクトリー”の事業戦略	大山 克己 山田 耕資 坂口 俊輔 稲田 信二	みのりラボ(株) (株)プランテックス (株)プランテックス (株)スプレッド
第83回	2月25日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	諸外国における人工光型植物工 場の現状と動向	植物工場の海外展開 アメリカにおける人工光型植物工場の現状と動向 中国における植物工場研究開発の動き	嶋村 茂治 林 絵理 賀 冬仙	(株)みらい (株)矢野経済研究所 中国農業大学
第84回	3月25日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	人工光型植物工場における培養 液管理の考え方	人工光型植物工場における培養液管理の考え方 人工光型植物工場における培養液管理の実際(演習) チップバーンを含む各種生理障害の原因と対策 特殊な培養液管理による機能性野菜の生産	篠原 温 塚越 覚 丸尾 達	千葉大学名誉教授 千葉大学大学院園芸学研究所 千葉大学大学院園芸学研究所
2015年度						
第85回	4月28日(火) 14:00-17:30	植物工場 研修室	低段密植栽培の課題と可能性	「低段密植栽培の特徴と課題」「Dトレイを用いた3～4段密植栽培」 苗テラスを利用したトマト1～2段栽培システム 高糖度トマト生産の経営の現状と展望 低段密植用品種の特性と可能性	糠谷 明 中南 暁夫 新門 剛 畠中 誠	静岡大学 三菱樹脂アグリドリーム(株) (株)新門トマト農園 タキイ種苗(株)
第86回	5月14日(木) 14:00-17:00	シーズホール	人工光型植物工場に関する最近 の話題	人工光型植物工場に関する最近の国外の動向 植物工場用LED光源の現状と将来	古在 豊樹 森 康裕	千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会 (一財)社会開発研究センター
第87回	6月24日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	飽差制御の方法と実際	飽差制御の重要性と応用の方法 トマト栽培における飽差制御の効果 葉菜類栽培における飽差制御の実際	古在 豊樹 糠谷 綱希 嶋本 久二	千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会 (株)大仙 (株)ひむか野菜光房((株)プランツ)
第88回	7月22日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	育苗技術の最新の動き	苗生産の現状と課題～苗生産に係わる環境制御について トマト苗のIntumescence(葉瘤)発生の抑制技術について 接ぎ木ロボットの最新情報	清水 耕一 浄閑 正史 丸尾 達	ベルグアース(株) 千葉大学大学院園芸学研究所 千葉大学大学院園芸学研究所
第89回	8月26日(水) 14:00-17:30	シーズホール	園芸施設用ヒートポンプの効率的 利用そして多目的利用 ー施設園芸における光熱費の削 減を目指してー	多目的利用に際しての基本 効率的利用に関する当研究会における最近の成果に基づく問題提起 ヒートポンプの仕組みと機能 多目的利用による償却期間の短縮 ヒートポンプによる夜間冷房・除湿の有効性について	古在 豊樹 関山 哲雄 高瀬 佳子 馬場 勝 守谷 栄樹	千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会 NPO植物工場研究会 東京電力(株) ネボン(株) 中部電力(株) エネルギー応用研究所
第90回	9月30日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	基礎から学ぶ病害虫の特性と対 処法	植物病害の発生条件と発生事例 害虫の発生と環境に優しい防除法	宇佐見 俊行 野村 昌史	千葉大学大学院園芸学研究所 千葉大学大学院園芸学研究所
第91回	10月28日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	機能性野菜と品質表示	食品の機能性表示制度の概要と農産物に対する課題と対策について メタボと骨粗鬆症予防に有効な機能性成分 LED等による野菜の機能性成分の調節技術	野村 健三 平井 静 庄子 和博	味の素(株) 千葉大学大学院園芸学研究所 (一財)電力中央研究所 環境科学研究所
第92回	11月25日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	ここまで来た統合環境制御シス テム開発の現状 ートマト50tどりを達成させるノウ ハウは？ー	温室環境の計測と制御 農業の未来を創る「プロファーム」の取り組み 統合環境制御システムからさらに高度な統合環境制御システムへ～光合成速度の個体計測から群落のハ ウス1棟計測～	狩野 敦 磯部 大治 田辺 誠	ダブルエム研究所 (株)デンソー 日本電気通信システム(株)
第93回	12月22日(火) 14:00-17:30	植物工場 研修室	植物工場生産現場の現状と改善 ーまだまだある改善による収益ア ップー	大型生産施設での栽培上の留意点と改善の方法 こうち新施設園芸システムの普及の現状と今後の展開 JA豊橋のトマト栽培について	吉田 征司 高橋 昭彦 伊藤 政之	JA全農 高知県農業技術センター 作物園芸課 豊橋農業協同組合



回	日時	場所	テーマ	講演タイトル	講師名	講師所属先
第94回	2016年1月28日(木) 14:00-17:30	植物工場 研修室	植物照明用LEDランプの諸特性	LED光源の諸特性概論 昭和電工の植物照明用LED光源 日本アドバンスアグリ(株)の植物照明用LED光源 スタンレー電気の植物照明用LED光源 ウシオライティングの植物照明用LED光源 フィリップスの植物照明用LED光源 東芝の植物照明用LED光源 京セラの植物照明用LED光源	秋山 卓二 竹内 良一 辻 昭久 金満 伸央 福島 亮 宮坂 裕司 池田 裕一郎 加藤 秀崇	(株)プランテックス 昭和電工(株) 日本アドバンスアグリ(株) スタンレー電気(株) ウシオライティング(株) シーシーエス(株) (株)東芝 京セラ(株)
第95回	2月24日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	植物工場経営に必須の営業・販売・流通問題！	基調講演 「植物工場ビジネスに関わる野菜のマーケティング事情」 植物工場野菜の流通戦略 人工光型植物工場野菜の営業・販売戦略	櫻井 清一 阪下 利久 木田 久喜	千葉大学大学院園芸学研究科 オイシックス(株) (株)木田屋商店
第96回	3月16日(水) 14:00-17:30	植物工場研修室	次世代イチゴ生産システム・品種	人工光型植物工場におけるイチゴ生産に関わる諸問題 共同育種による種子繁殖型イチゴ品種「よつばし」の開発と今後の展開について 完全制御型植物工場を活用したイチゴ商業生産の現状と課題	伊藤 善一 北村 八祥 真鍋 忠利	明治大学農学部 三重県農業研究所野菜園芸研究課 日清紡ホールディングス(株)
2016年度						
第97回	4月13日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	全国10箇所の次世代施設園芸拠点事業の現状と課題	次世代施設園芸拠点の現状と日本施設園芸協会による全国推進事業について 各拠点でみられた技術的問題点と改善について 大型施設になるほど問題となる施設の管理・運営問題とその改善～宮崎拠点の例を中心に～	土屋 和 東出 忠桐 大山 克己	一般社団法人日本施設園芸協会 (国研)農研機構 野菜茶業研究部門 みのりラボ(株)
第98回	5月18日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	培養液管理のコントローラの現状と開発状況	理想の培養液処方と培養液制御とは —新たな培養液管理理論— 人工光型植物工場における養水分吸収の挙動と新たな培養液成分制御への取り組み イオン電極法における養液測定について～コンパクト水質計 LAQUAtwinによるイオン測定～ 人工光型植物工場における培養液コントローラの設置状況と課題 —セムコーポレーションの取り組み—	丸尾 達 坂口 俊輔 小松 佑一朗 小澤 重雄	千葉大学大学院園芸学研究科 (株)プランテックス (株)堀場製作所 (株)セムコーポレーション
第99回	6月8日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修室	人工光型植物工場の最近の技術的進展	人工光型植物工場に関わる最近の話題 LEDランプを用いた照明設計手法とその成果 速度変数による人工光型植物工場の環境制御法とその実際	古在 豊樹 秋山 卓二 坂口 俊輔	千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会 (株)プランテックス (株)プランテックス
第100回	7月13日(水) 14:00-17:30	柏の葉 カンファレンス センター	私の考える21世紀の植物工場	私がイメージする2025年と2050年の植物工場の姿 日本施設園芸協会が目指す施設園芸の近未来像 私が考えるオリンピックイヤー(2020)における植物工場産業のあるべき姿	古在 豊樹 篠原 温 丸尾 達	千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会 千葉大学名誉教授 千葉大学大学院園芸学研究科
第101回	9月7日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修棟 A棟1F 研修室	人工光型植物工場の作業性向上	作業性向上委員会の趣旨と活動内容について 事業計画と作業性向上の役割について 人工光型植物工場において作業性を向上させた事例～その1～ 人工光型植物工場において作業性を向上させた事例～その2～	大山 克己 浦勇 和也 甲斐 剛 室田 達男/渡邊 剛	千葉大学 旭テクノプラント株式会社 有限会社新日邦 MIRAI株式会社
第102回	10月12日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修棟 A棟1F 研修室	千葉大学太陽光型コンソーシアム最近の取組(1)	全農トマトランドの取り組みについて 当社農業事業領域の展開 ドライフォグを用いた栽培施設内環境制御技術	石田 裕太郎/ 池口 直樹 彦坂 陽介	JA全農 住友電気工業株式会社 株式会社いけうち
第103回	11月9日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修棟 A棟1F 研修室	千葉大学太陽光型コンソーシアム最近の取組(2)	5号棟太陽光利用型植物工場の最近の取組について 2号棟太陽光利用型植物工場の最近の取組について ～トマトの増収と生産コスト削減方策～ 4号棟太陽光利用型植物工場の実証試験の取組について ～高糖度系トマトの多収生産技術の確立を目指して～	神村 泰地 玉城 鉄 中南 暁夫	株式会社大仙 イワタニアグリグリーン株式会社 三菱樹脂アグリドリーム株式会社

会場：千葉大学環境健康フィールド科学センター  
 植物工場事務所内  
 〒277-0882 千葉県柏市柏の葉6-2-1

植物工場勉強会 日程およびテーマ

NPO植物工場研究会  
 info@npoplantfactory.org  
 TEL: 04-7137-8312

回	日時	場所	テーマ	講演タイトル	講師名	講師所属先
第104回	12月13日(火) 14:00-17:30	植物工場 研修棟 A棟1F 研修室	アメリカ、オランダ、韓国の施設園芸事情	アメリカの施設園芸事情 研究者のオランダ見聞録 韓国の施設園芸事情	久保田 智恵利 磯崎 真英 全 昶厚	アリゾナ大学 三重県農業研究所 ソウル大学
第105回	1月11日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修棟 A棟1F 研修室	オランダ・アメリカ・中国の人工光植物工場の最新動向	注目すべきオランダ・アメリカの人工光型植物工場市場における最新動向 中国の人工光植物工場の最新動向 人工光型植物工場専用品種と人工光型植物工場を活用した育種の可能性	林 絵理 古在 豊樹 丸尾 達	NPO植物工場研究会 千葉大学名誉教授・NPO植物工場研究会 千葉大学大学院園芸学研究科
第106回	2月8日(水) 14:00-17:30	植物工場 研修棟 A棟1F 研修室	大型園芸施設や植物工場の整備に当たり必要な環境整備について ー規制の現状と緩和の方向ー	植物工場の整備に当たり留意すべき各種規制をめぐる状況 耕作放棄地の有効利用についてー施設の誘致、農地の集積、担い手育成、雇用拡大などへの取り組みー 人工光型植物工場の整備・許認可などに必要な諸手続きについての体験談	清水 治弥 小澤 隆二 嶋村 茂治	農林水産省生産局 園芸作物課 花き産業・施設園芸振興室 山梨県北杜市産業観光部農政課 (株)ハンモ

\* 講師所属先名称は、開催時の所属先となります。ご了承ください。