

2017年度 活動報告書

明治大学植物工場基盤技術研究センター

2018年 4月

1 研究概況

2013年度（平成25年度）私立大学戦略的研究基盤形成支援事業（大型研究）（文部科学省）に採択され、本センターにおいて研究を実施した。

<研究プロジェクト名>

農商工連携モデルを基盤とした都市地域における完全人工型植物工場研究拠点の形成

<研究テーマ名>

- (1) 完全制御下における植物の生理生態学的特性（根圏環境の動態を含む）研究およびその育種への応用
- (2) 高効率エネルギー変換光源等の基礎研究とその植物生産への実証
- (3) トマト等の果菜類生育における微弱な点滅光の付与および培養液への粘土添加による生育促進研究
- (4) 植物工場経営のための運営ガイドラインおよび生産物マーケティングの研究・実証

<研究期間>

5年間 2013年度～2017年度

2 特任教員人事

研究・知財戦略機構 山本 将 特任講師

着任日 2017年9月20日

3 活動状況

(1) 運営委員会

ア 第1回運営委員会（メール会議）

(ア) 日時 6月9（金）～14日（水）

(イ) 審議事項

- a 2016年度決算及び活動報告について
- b 2017年度予算について
- c 2017年度研究及び活動計画について
- d 2018年度教育・研究に関する年度計画書について
- e その他

(ウ) 報告事項

- a 2016年度見学者受入実績について
- b 2016年度明治大学研究年報の原稿提出について
- c 施設・機器類利用状況について
- d 生田キャンパス夏季休業中の停電・断水及び空調設備点検について
- e 2017年度イベントの進捗状況について
- f その他

イ 第2回運営委員会（メール会議）

(7) 日時 10月19日(木)～23日(月)

(イ) 審議事項

a 2018年度特定課題推進費要求について

b その他

(ウ) 報告事項

a 2017年度上半期見学者受入実績について

b 2017年度体験型学習講座実施報告について

d その他

(2) テレビ(大学紹介番組)撮影への協力(啓蒙・普及活動)

ア 協力先 本学経営企画部広報課・TBS系列

イ 日時 4月4日(火)

ウ 場所 本センター1階

エ その他 5月11日(木)夜 放送

(3) 小学生対象の体験学習講座の開催(かながわサイエンスアカデミー)

ア 日時 8月3日(木)10時～12時

イ 場所 本センター(研修室・クリーンルーム)

ウ 内容 「植物工場でやさいを育ててみよう」

(施設見学・ミニ講義・播種・定植・収穫・CR内作業)

エ 参加費 無料

オ 応募者数

カ 参加者 10名(小学校1～6年生)

(4) 受託研究4件について実施中(池田 敬 准教授)

4 稼働状況

(1) 利用者数(実験者(教員・学生)・出入り業者・その他)

ア 年間利用者数 カウントせず

イ 内訳 「施設利用記録簿」記載により施設全体に係る入退管理は行っているが、実験者の出入りについては各プロジェクトに任せている為、正確な把握はしていない。

(2) 見学者数(別紙参照)

ア 年間見学者数 約 896名(前年度 約759名)

イ 内訳 4月1日～9月30日; 221名(前年度 245名)
10月1日～3月31日; 625名(前年度 464名)
未記録分; 約50名(前年度 約50名)

(3) 設備稼働状況

植物工場 クリーンルームa室 稼働中

クリーンルームb室 稼働中

調整室 稼働中

機械室	稼働中
環境制御室	A, B, C, D室 全室稼働中 *メタルハライドランプ35式購入 →年度末の在庫数34式 *現メタルハライドランプの製造中止(2018年度以降型番変更) *12月チャンバーAのファン8個交換 *1月チャンバーCのファン8個交換
培養室	稼働中
分析室	稼働中
実験室	稼働中
研修室	会議・打ち合わせ・見学会・面談等に利用
太陽光発電	稼働中 *2月 太陽光発電システムUPSの交換 太陽光発電システム液晶モニタ表示用ソフトの更新

5 その他

- (1) 空調設備 定期点検整備の実施(前期)
 - ア 期間 8月8日(火)～8月9日(水)
 - イ 担当業者 (株)日立プラントサービス(神奈川設備部)
- (2) 一般室系統室外機(親機/REMP450AA)故障による部品交換
 - ア 発生日 5月9日(火)
 - イ 対応日 8月8日(火)～8月9日(水)(8月まで応急処置にて対応)
 - ウ 対応業者 (株)日立プラントサービス(神奈川設備部)
 - エ 発生原因 老朽化による故障
- (3) 一般室系統全熱交換機メンテナンスカバー劣化によるカバー交換
 - ア 対応日 8月8日(火)～8月9日(水)
 - イ 対応業者 (株)日立プラントサービス(神奈川設備部)
 - ウ 発生原因 メンテナンスカバー劣化による破損(虫の侵入を確認)
- (4) 一般室系統室外機(子機/REMP400AA)故障による部品交換
 - ア 発生日 9月8日(金)
 - イ 対応日 11月9日(木)～11月10日(金)
(11月まで応急処置にて対応)
 - ウ 対応業者 (株)日立プラントサービス(神奈川設備部)
 - オ 発生原因 老朽化による故障
- (5) 空調設備 定期点検整備の実施(後期)
 - ア 期間 3月16日(金)(2018年)
 - イ 担当業者 (株)日立プラントサービス(神奈川設備部)

以上