

# 2014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

2015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 活動状況

### (1) 運営委員会

#### ア 第1回運営委員会

(ア) 日時 10月20日 16:30～17:30

#### (イ) 審議事項

- a 2013年度決算及び活動報告について
- b 2014年度研究及び活動計画について
- c 2014年度年予算について
- d 2015年度予算政策経費要求について
- e その他

#### (ウ) 報告事項

- a 2013年度及び2014年度上半期の見学者受入実績について
- b 施設・機器類利用状況について
- c 大学は美味しい!!フェアへの協力について
- d 施設園芸・植物工場展2014への出展について
- e 特別高圧受変電設備更新に伴う停電・断水について
- f その他

#### イ 第2回運営委員会

(ア) 日時 3月23日（2015年） 16:00～17:00

- (イ) 審議事項
  - a 2015年度展示会出展検討（啓蒙普及活動・情報発信）
  - b 2015年度講座予定（成田社会人大学関係）（人材育成）
  - c その他
- (ウ) 報告事項
  - a 2014年度予算執行状況
  - b 2015年度予算要求結果
  - c 見学者受入状況
  - d その他
- (2) 新聞社及び出版社への取材協力（広報活動）
  - ア 共同通信社（取材日：4月27日・5月14日・5月19日）
  - イ 日本経済新聞社（取材日：5月26日）
  - ウ 理科研(株)（取材日：6月4日）
- (3) 大学は美味しい!!フェアへの協力
  - ア 協力先 本学地域連携推進センター
  - イ 期間 5月28日～6月3日（10:00～20:00/(土)は20:30）
  - ウ 場所 高島屋新宿店11階催事会場
  - エ 内容 本センターでの収穫野菜の出荷等
  - オ 売上合計 45,900円
- (4) 施設園芸・植物工場展（GPEC）2014への出展
  - ア 期間 2014年7月23日～25日（10:00～17:00）
  - イ 場所 東京ビッグサイト 東4ホール（東京都江東区）
  - ウ テーマ 「活かそう 日本の技術力!」  
（ここまで来た!理想の栽培環境づくり）
  - エ 展示内容
    - (ア) センターの概要及び特徴,センターの設備
    - (イ) 完全人工光型植物工場専用ハウレンソウ品種の開発  
病原菌フリーを目指した溶液栽培システムの構築
    - (ウ) 植物工場用新規光源の開発
    - (エ) 黒川農場の概要,特徴及び設備
    - (オ) ミヤカワ(株)製 直下型LEDユニットの特徴
  - オ 来場者数（再入場者を含む開催期間中の延べ人数）
    - (ア) 来場者数 38,421名
    - (イ) 本学ブース来訪者 799名
- (5) 本学成田市民社会大学への協力
  - ア 協力先 本学地域連携推進センター

- イ 参加者 41名
  - ウ 日時 7月26日(土) 13:00~15:00
  - エ 場所 本センター・学内講義室
  - オ 内容 施設見学・講義等
- (6) ひらめき・ときめきサイエンスへの協力
- ア 参加者 8名
  - イ 日時 8月8日 11:30~12:00
  - ウ 場所 本センター1階
  - エ 内容(説明者) 本センター見学会(斎藤特任講師・池浦特任講師)
- (7) 日本植物学会第78回大会開催期間中に於ける見学会への協力
- ア 日時 9月14日(大会3日目)
  - イ 場所 本センター
- (8) 女子栄養大学への実験協力
- ア 協力先 女子栄養大学 衛生学教室
  - イ 発送日 12月24日(1回目)・1月14日(2015年)(2回目)
  - ウ 内容 検体の発送(本センター収穫野菜 計1kg)
- (9) テレビドラマ撮影への協力(啓蒙・普及活動) \*要確認
- ア 協力先 テレビ朝日系列
  - イ スタッフ数 40名
  - ウ 日時 3月6日(金) 19:00~22:30
  - エ 場所 本センター1階・2階
  - オ その他 3月20日(金) 11:15~放送
- (10) 受託研究2件について実施中(池田准教授・池浦特任講師)

### 3 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937名(前年度 約1,040名)
  - イ 内訳 4月1日~9月30日; 475名(前年度 464名)  
10月1日~3月31日; 412名(前年度 528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  
(2014年 3月下旬「新型 LED 面光源 8 台」設置)  
クリーンルーム b 室 稼働中  
(2014年 3月下旬「新型 LED 面光源 2 台」設置)  
調整室 4 月より稼働開始・稼働中  
機械室 稼働中  
環境制御室 A, B, C, D 室 全室稼働中  
(2014年 10 月「調光用メタルハライドランプ 8 式購入」)  
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  
風力発電 稼働中  
太陽光発電 稼働中

#### 4 その他

- (1) 空調設備 定期点検整備の実施 (前期)
  - ア 期間 8 月 19 日～8 月 20 日
  - イ 担当業者 (株)日立プラントサービス (神奈川事業所 厚木出張所)
- (2) 空調設備 定期点検整備の実施 (後期)
  - ア 期間 2 月 26 日 (2015 年)
  - イ 担当業者 (株)日立プラントサービス (神奈川事業所 厚木出張所)

以 上