

# 2015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

2016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 6月12日 16:00～17:00

#### (イ) 審議事項

- a 2014年度決算及び活動報告について
  - b 2015年度研究及び活動計画について
  - c 2015年度予算について
  - d 2013・2014年度プロジェクト研究の研究計画及び成果報告について
  - e 2015年度展示会出展について
  - f 「3大学知的探訪（明治大学）プログラム（仮）」への協力について
  - g (株)京三製作所風力発電設備の取り外し及び撤去について
  - h 2016年度教育・研究に関する年度計画書（長期・中期計画書）の提出について
  - i その他
- (ウ) 報告事項
- a 2014年度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 宮城県仙台第一高等学校の見学受入について
- d 2014年度明治大学研究年報の原稿提出について
- e 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
- f 特別高圧受変電設備更新に伴うプレハブ設置について
- g その他

イ 第2回運営委員会（メール会議）

- (ア) 日時 10月9日
- (イ) 審議事項
  - a 2016年度予算特定課題推進費（旧政策経費）要求について
  - b その他
- (ウ) 報告事項
  - a 2015年度上半期見学者受入実績について
  - b 株京三製作所風力発電設備の取り外し及び撤去について
  - c 生田キャンパス特高受変電設備更新工事に伴う停電・断水について
  - d その他

ウ 第3回運営委員会（メール会議）

- (ア) 日時 3月7日（2016年）
- (イ) 審議事項
  - a 2016年度体験講座について
  - b その他
- (ウ) 報告事項
  - a 2015年度見学者受入状況について
  - b 2015年度展示会出展について
  - c 2016年度展示会出展申込について
  - d 株京三製作所風力発電設備の取り外し及び撤去について
  - e 生田キャンパス特高受変電設備更新工事に伴う停電・断水について
  - f パンフレット更新について
  - g その他

(2) 出版社への取材及び執筆協力 他（広報活動）

ア 「精密工学会誌」 Vol.81 No.9 （取材日：4月20日）

イ 月刊「配管技術」2016年6月号掲載予定

(3) 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

イ 日時 4月14日 午前

- ウ 場所 本センター1階
- エ その他 4月26日 深夜 放送
- (4) 宮城県仙台第一高等学校2年生校外研修への協力
  - ア 参加者 3名 (生物ゼミ 植物工場班)
  - イ 日時 7月9日 13:00~15:00
  - ウ 場所 本センター1階
  - エ 内容 講義・施設見学
- (5) ひらめき・ときめきサイエンスへの協力
  - ア 参加者 14名
  - イ 日時 8月9日 11:30~12:00
  - ウ 場所 本センター1階
  - エ 内容 施設見学
- (6) 第12回ナス科コンソーシアム年会への協力
  - ア 日時 9月4日 午後・9月5日 午前
  - イ 場所 本センター
  - ウ 内容 施設見学ツアー
  - エ 参加者 32名
- (7) 日本・アジア青少年サイエンス交流事業 (さくらサイエンスプラン) への協力
  - ア 協力先 本学国際連携事務室
  - イ 日時 10月5日 14:00~14:30
  - カ 場所 本センター
  - ウ 内容 施設見学
  - エ 参加者 10名 (清華大学)
- (8) 明治大学知的探訪 (多摩区・3大学連携協議会協定締結10周年記念事業) への協力
  - ア 協力先 本学生田キャンパス課
  - イ 日時 10月10日 午前・午後 (計2回)
  - カ 場所 本センター
  - ウ 内容 キャンパスツアー (研究施設見学ツアー)
  - エ 参加者 40名
- (9) 第11回アグリビジネスフォーラム出展・講演協力
  - ア 協力先 本学研究推進部生田研究知財事務室
  - イ 期間 11月18日~11月20日
  - ウ 場所 東京ビッグサイト 東6ホール (東京都江東区)  
「アグリビジネス創出フェア2015」会場内

エ 講演内容「都市近郊型農業としての植物工場研究」  
(11月18日 15:30～16:00)  
出展内容「明治大学植物工場基盤技術研究センターにおける研究事業の取  
り組み」

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 34,860名  
(イ) 本学ブース来訪者 245名

(10) 日本国際協力センターへの協力

ア 協力先 株明大サポート(営業部業務サポート課)  
イ 日時 12月3日 11:10～11:30  
カ 場所 本センター  
ウ 内容 施設見学  
エ 参加者 28名(ベトナム学生)

(11) NPO法人かわさき市民アカデミー講座への協力

ア 協力先 NPO法人かわさき市民アカデミー  
イ コース名「環境とみどり」  
ウ 日時 12月3日 13:30～15:30  
エ 場所 本センター・学内講義室  
オ 内容 講義「植物工場の現状と課題」・施設見学  
カ 参加者 36名

(12) 受託研究3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1,228名(前年度 約 937名)  
イ 内訳 4月1日～9月30日; 391名(前年度 475名)  
10月1日～3月31日; 787名(前年度 412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 (2015年12月「調光用メタルハライドランプ10式購入」)
培養室		稼働中
分析室		稼働中
実験室		稼働中 (2015年12月グロースチャンバー2台設置)
研修室		会議・打ち合わせ・見学会・面談等に利用
風力発電	2016年1月	風力発電装置撤去
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 (神奈川設備部)
- (2) クリーンルーム内床清掃
  - ア 期間 3月14日 (2016年)
  - イ 担当業者 (株)日立プラントサービス (神奈川設備部)
- (3) 空調機ガス漏れ検査
  - ア 期間 3月14日～3月15日 (2016年)
  - イ 担当業者 (株)日立プラントサービス (神奈川設備部)
- (4) 空調設備 定期点検整備の実施 (後期)
  - ア 期間 3月16日 (2016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