

# 2013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

2014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

### <計画期間>

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 4月25日

#### (イ) 審議事項

- a 2012年度決算及び活動報告について
- b 2013年度計画及び活動方針について
- c 2013年度年度予算について
- d 施設及び機器利用重複時における調整について
- e その他

#### (ウ) 報告事項

- a 2012年度の見学者受入状況について
- b 二階環境制御室天井の漏水について
- c その他

#### イ 第2回運営委員会

(ア) 日時 7月 5日

#### (イ) 審議事項

- a 2012年度プロジェクト研究の成果報告について
- b 恒温恒湿槽（グロースチャンバー）及びクリーンルーム利用申請重複
- c 恒温恒湿槽（グロースチャンバー）内照明の購入について

- d プロジェクト研究計画申請書及び実績報告書等の提出について
- e その他
- (ウ) 報告事項
  - a 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業（大型研究）の採択について
  - b 2014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
  - c 2012年度明治大学研究年報の原稿提出について
  - d リバティアカデミー2013年度前期講座開講実績について
  - e 2014年度特任講師の任用（予定）について
  - f 生田キャンパス夏季停電，断水及び空調設備点検について
  - g その他
- ウ 第3回運営委員会（メール会議にて実施）
  - (ア) 日時 3月24日
  - (イ) 報告事項
    - a 施設・機器類利用状況について
    - b 2014年度予算政策経費要求について
    - c 経済産業省 先端的植物工場施設整備費補助金に係るフォローアップ調査回答について
    - d クリーンルーム植物栽培棚・照明の更新について
    - e 恒温恒湿槽（グロースチャンバー）研究内容揭示について
    - f 施設園芸・植物工場展2014（GPFC）出展申込みについて
    - g 2013年度見学者受入状況について
    - h その他
- (2) リバティアカデミー（短期研修プログラム）の勧誘を目的とした案内活動
  - ア 期間（送付件数） 2013年 3月～4月 （約185件）
  - イ 活動方法 PCによるダイレクトメール
- (3) リバティアカデミーの開講
  - ア 講座名  
植物工場 農業ビジネス展開のための新しいアプローチ
  - イ 期間 5月8日～6月26日（毎週水曜日，19:00～20:30，全8回）
  - ウ 場所 1～7回目：駿河台キャンパス（リバティアカデミー指定教室）  
8回目：生田キャンパス（植物工場施設見学会）
  - エ 受講者数 18名（定員30名）  
参考（2012年度受講者数：12名 /2011年度受講者数：15名）
- (4) 共同研究（池田准教授・斎藤特任講師）
  - ア 期間 2013年5月1日～2015年3月31日

イ 研究課題 「低価格葉菜類栽培システム構築に関する研究」

ウ 共同研究機関 (株)菱熱工業

(5) 事業協力 (池田准教授・斎藤特任講師)

ア 協力先 東海大付属高校(特別理科学習活動)

イ 内容 2013年度SSP事業における講義等

(サイエンス・パートナーシップ・プログラム事業/文部科学省)

ウ 期間 8月～10月 (計3回)

エ 講座名 「未来の食物を科学する」

オ 場所 東海大学付属高校 (8/20・10/14)

本センター・学内講義室 (9/23)

(6) 本学学生向け本センター利用説明会

ア 参加者 計39名 (計7研究室)

イ 実施日 2013年11月～12月 \*各研究室別に実施

ウ 場所 1階研修室

エ 説明 斎藤特任講師 (早田)

(7) 環境制御室内実験内容の掲示

ア 期間 2014年1月～

イ 場所 2階環境制御室A～D 各扉面に掲示

### 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1,040名 (前年度 約1,160名)

イ 内訳 4月1日～9月30日; 464名 (前年度 581名)  
10月1日～3月31日; 528名 (前年度 545名)  
未記録分; 約50名 (前年度 約30名)

(3) 設備稼働状況

植物工場 クリーンルームa室 稼働中

(2013年 3月「新型LED面光源2台」設置)

クリーンルームb室 稼働中

(2013年12月「新型LED面光源32台」設置)

調整室 4月より稼働開始・稼働中 (2013年3月「育苗棚」設置)

機械室 稼働中

環境制御室 A, B, C, D 室 全室稼働中  
(2013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 (2013年10月「LCMS」 設置)  
(2013年11月「HPLC」 設置)  
(2013年3月「(ダクトレス)ドラフトチャンバー」他 設置  
4月～ 稼働 )

実験室 稼働中 (2013年3月「超低温フリーザー」設置  
4月～ 稼働 )

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8日～8月10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20日 (2014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