

# 2018年東海支部大会

日時：2018年11月23日

場所：岐阜市文化産業交流センターじゅうろくプラザ（岐阜市橋本町）

## 1. 研究発表

### 1) 石垣イチゴハウスの栽培環境特性

○鈴木克己<sup>1</sup>，海野 保<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 静岡大学農学部，<sup>2</sup> するが夢苺株式会社)

山の中腹を利用する石垣イチゴは、上下のハウス内環境が異なり収量にばらつきがあることや色々な作業が重労働である問題を抱え縮小傾向にある。そこで省力的な石垣イチゴ生産技術の基本設計の作成を目的に、ハウス内環境や生産過程の調査を行った結果、石垣の組み立てが重労働であること、高低差により上部と下部で水の出方が異なること、ハウス内気温が夏季に高く、冬季に下がるが、地温は比較的安定していることなどが明らかになった。これらの情報をもとに今後の改良案をとりまとめた。

### 2) 熱収支法による開口部を防虫ネットで被覆した温室の換気率測定

○山本直也，服部 慎，仲井琴音，Ahmad Tusi，嶋津光鑑

(岐阜大学応用生物科学部)

熱収支法により側面と天窓の開口部を防虫ネットで被覆した自然換気温室の換気率を測定した。風速が  $0 \sim 2 \text{ m s}^{-1}$  程度と弱く、十分な日射がある場合、間隙率の大きい目合い  $0.8 \text{ mm}$  ネットを側面開口部に被覆した温室（間隙率  $62\%$ ）は目合い  $0.4 \text{ mm}$  ネットを被覆した温室（間隙率  $48\%$ ）より、換気率が  $36\%$  大きかった。また、 $0.4 \text{ mm}$  ネット被覆温室は温室中層（地表高さ  $1 \text{ m}$  付近）の気温が高くなった。今回は、風力換気が卓越するような風速のデータ ( $3 \text{ m s}^{-1}$  以上) は十分に得られなかった。

### 3) Influence of covering film that converts direct light into scattered light in response to temperature on greenhouse environment

○Li Yu, Teruaki Shimazu  
(Gifu University)

Light transmission characteristics of covering material has important role in defining the microclimate by changing solar radiation inside greenhouse, in accordance with the change of its transmissivity. A greenhouse using a film whose scattering transmittance increases in response to temperature (type-A), showed the same transmitted solar radiation as the greenhouse using transparent film (type-B), but scattered solar radiation in the shadow of type-A is much higher than that of type-B. Type-A film can provide mild light transmission distribution in a plant

community in the greenhouse during summer, on the other hand, it is expected that in winter, the light transmittance will be higher than that of the scattering film.

### 4) AOIプロジェクトにおける環境応答解析研究について

○大石直記，貫井秀樹，佐藤陽介  
(静岡県農林技術研究所)

静岡県では、先端的な科学技術の活用による革新的栽培技術や新品種の開発を進め、農業の飛躍的な生産性向上を図るとともに、産学官金の幅広い主体の参画を得て、農業を軸とした関連産業のビジネス展開を促進するAOIプロジェクトに取り組んでいる。本プロジェクトの拠点であるAOI-PARK（沼津市）では、次世代栽培システム科が民間事業者の新規参入、事業拡大に寄与する環境応答解析研究に取り組んでいる（植物成育情報取得技術、DIFによるトマトのコンパクト大苗育苗等）。

### 5) 近年の西日本を中心としたカンキツの気象災害

○瀧下文孝  
(農研機構果樹茶業研究部門カンキツ研究領域)

1990年代以降、西日本のカンキツ生産地帯で発生した主要な気象災害を拾い上げ、アメダスや気温観測データとの関連を調査した。気象災害として台風（風害、潮風害、塩害）、水害、長雨による日照不足、干害、寒害があり、1990年代以降の品種構成変化や気候変動とカンキツ樹体、及び果実が受ける被害との関連について考察した。

### 6) メッシュ農業気象データを用いたコムギ子実含水率の推定

○中園 江<sup>1</sup>，黒瀬義孝<sup>2</sup>，大野宏之<sup>3</sup>，岡田周平<sup>4</sup>，中川博視<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 農研機構中央農業研究センター，<sup>2</sup> 農研機構西日本農研センター，<sup>3</sup> 農研機構農環研，<sup>4</sup> ビジョンテック)

現在のコンバインによるコムギの収穫体系では、収穫の適期は主に子実含水率に基づいて判断される。特別気象データを用いた子実含水率の推定式を、メッシュ農業気象データで提供される日別値に連動するように改変し、2014年から2018年の圃場試験で得られた実測データで検証したところ、開花から成熟までの子実含水率を誤差  $4.8\%$  で推定可能であることが示された。子実含水率および穂発芽危険度の予測値に基づき、適期収穫を支援する情報を Web 上で提供するシステムを構築中である。本研究は、SIP「次世代農林水産業創造技術」（管理人：農研機構生研支援センター）の支援を受けて行った。

<http://agrmet.jp/wordpress/wp-content/uploads/2019-E-1.pdf>

2019年1月10日掲載

Copyright 2019, The Society of Agricultural Meteorology of Japan

7) 生育温度の違いがイロハカエデのモノテルペン放出特性と放出量に及ぼす影響

○池田誌花, 望月智貴, 谷 晃  
(静岡県立大学食品栄養科学部)

植物が生産し放出するテルペン類は大気中で速やかに酸化されて粒子状物質の生成や対流圏オゾンの生成を助長したりし、大気環境に影響を及ぼす。地球温暖化が進行する中、それが樹木のテルペン類放出量に及ぼす影響は不明であるため、本研究では生育温度の違いがイロハモミジのモノテルペン放出に及ぼす影響を明らかにした。イロハモミジのモノテルペン放出速度は夏に最も高くなる季節変化をした。着葉期間のモノテルペン積算放出量を推定したところ、平均気温が3℃上昇すると積算放出量は1.4倍増加し、6℃上昇すると1.9倍増加することが明らかになった。地球温暖化が進むとイロハモミジのモノテルペン放出総量は増えることが予想された。

8) 太陽電池の下でイネを育てる—営農型太陽光発電の課題—

○谷 晃  
(静岡県立大学食品栄養科学部)

静岡県では、営農型太陽光発電の設置面積が全国2位である。しかし、科学的根拠のないまま設置が進んでおり、作物種ごとに適切な設置密度などが異なるはずであり、そのデータが求められている。本研究では、静岡県の水田上に設置された太陽電池による遮光が水稻の生育に及ぼす影響について、5年間に渡って調べた結果を報告した。設置密度30%の太陽電池区で対照区と比べて精玄米の重量が70～88%の範囲で低下した。その他の生育パラメータも含め考察した結果、設置密度25～30%で80%以上の収穫量を維持できると推定した。