

植物工場における環境モニタリングと 葉菜類の生育に関する環境因子の影響

○岡弘紀* 木下進一* 吉田篤正* 桑木雅史* 円城寺歩** 山口淳一**

*大阪府立大学大学院工学研究科, **大阪堺植物工場

研究目的

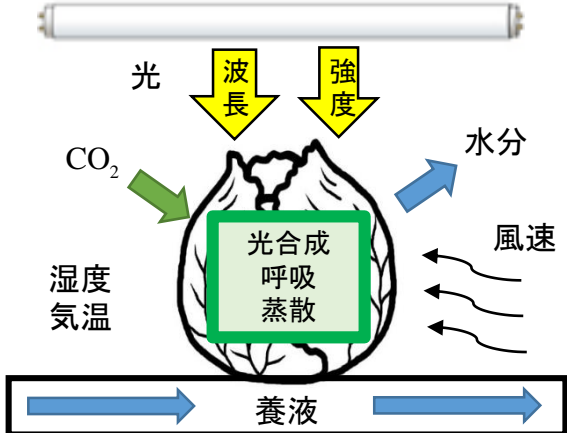
対象工場での生育具合のばらつき改善のため

生育のばらつきの要因, 生育と環境の関連づけ



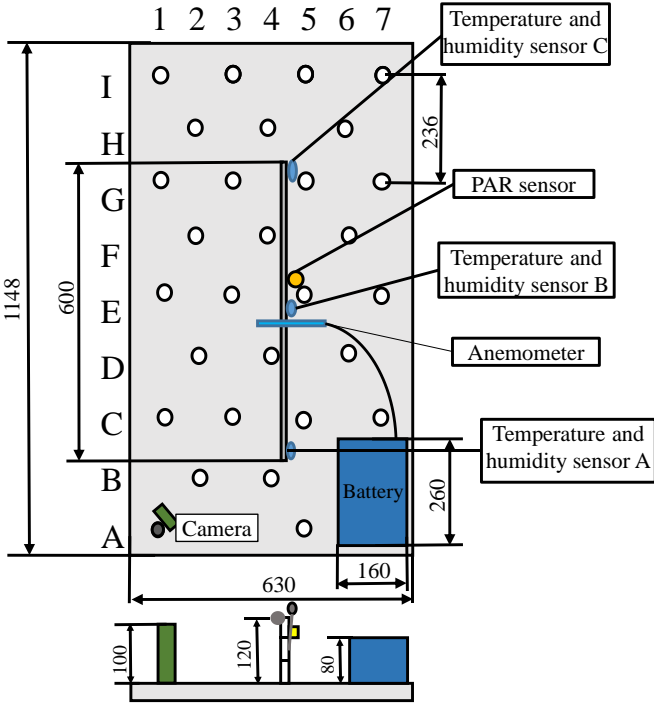
環境測定及びレタス
収穫結果をもとにした
レタスの生育具合の評価

実栽培環境の現状把握
収穫時のレタスの回収

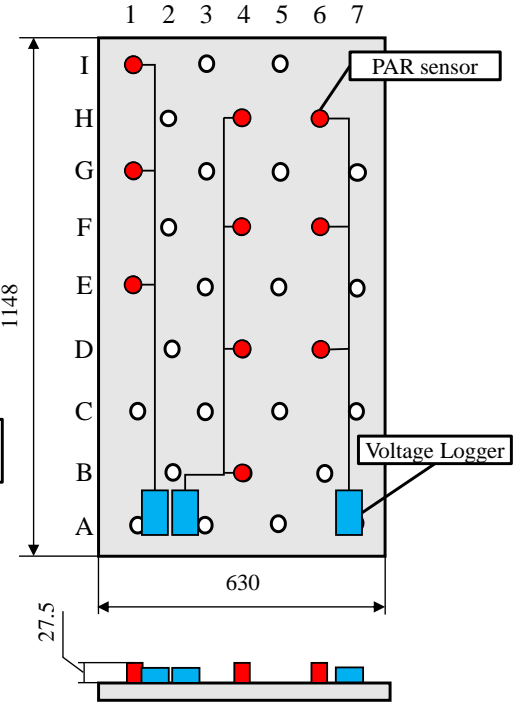


環境測定・生育評価

移動測定



光強度分布測定



移動測定

PPFD 温湿度 風速
生育状況撮影

定点測定

温湿度
栽培ラインに沿って2点

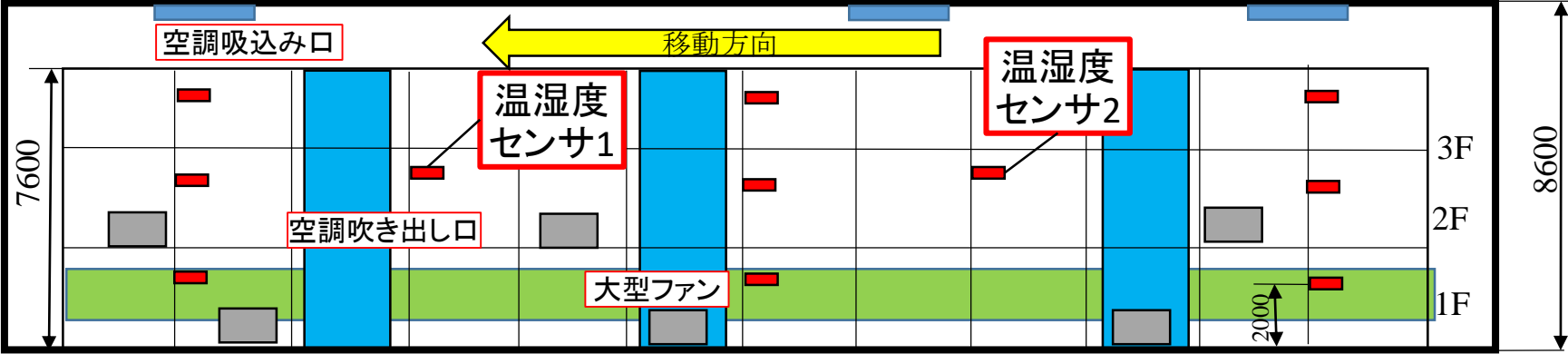
光強度分布測定

PPFD
分布測定のため
パネル内の10点で測定

生育評価

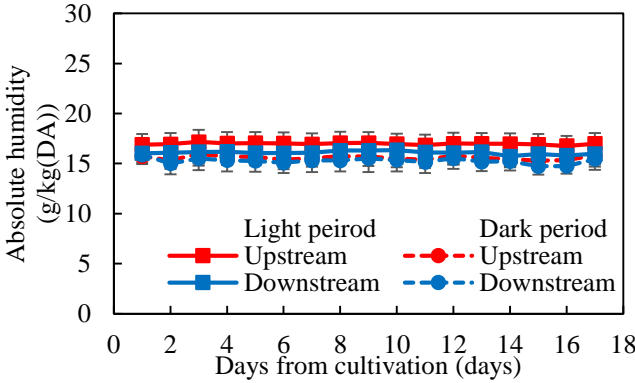
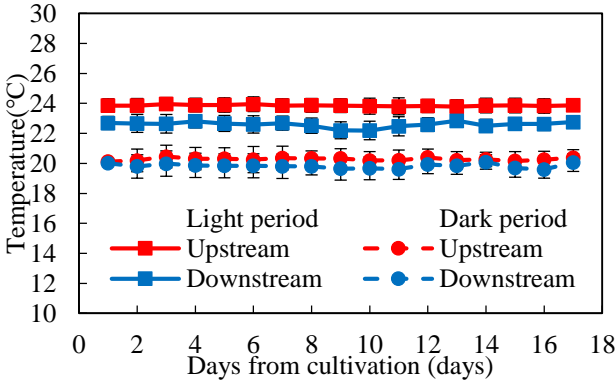
生重量の測定

定点測定

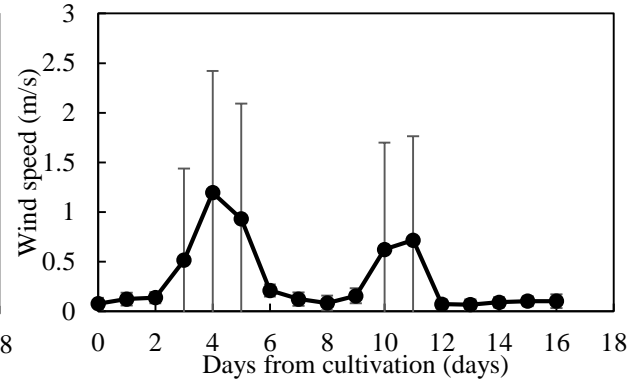


測定結果(環境測定・重量分布)

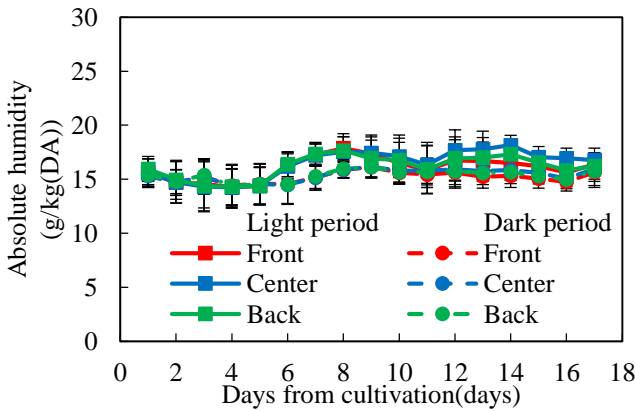
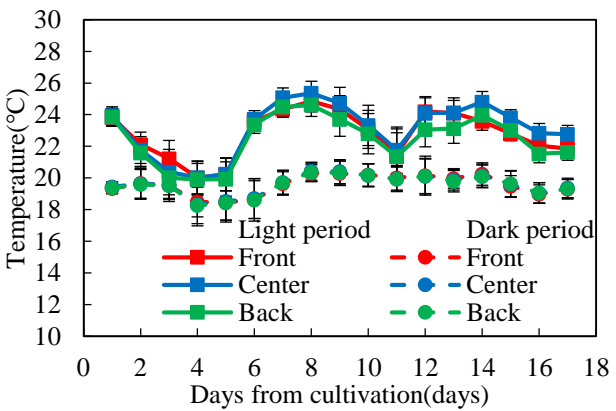
栽培ライン上温湿度



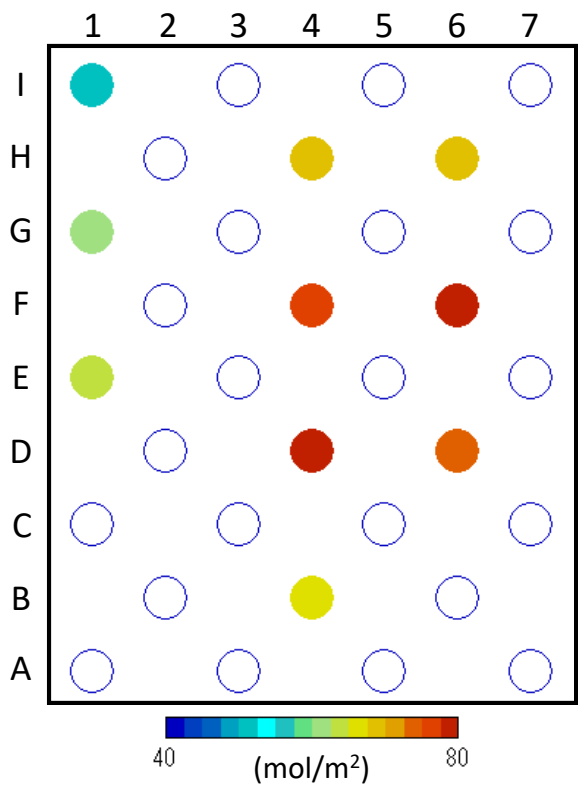
風速



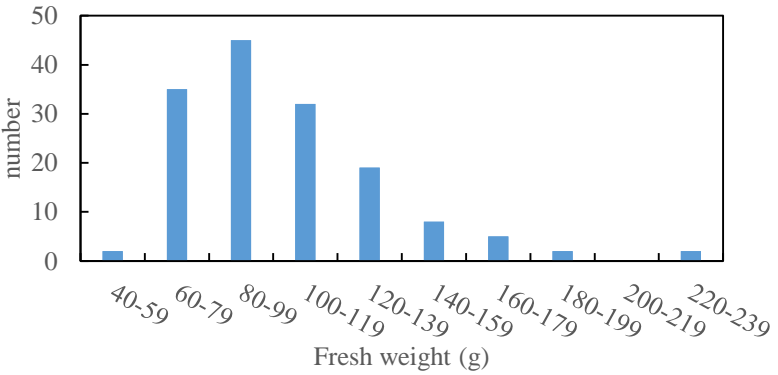
パネル内温湿度



パネル内光強度分布

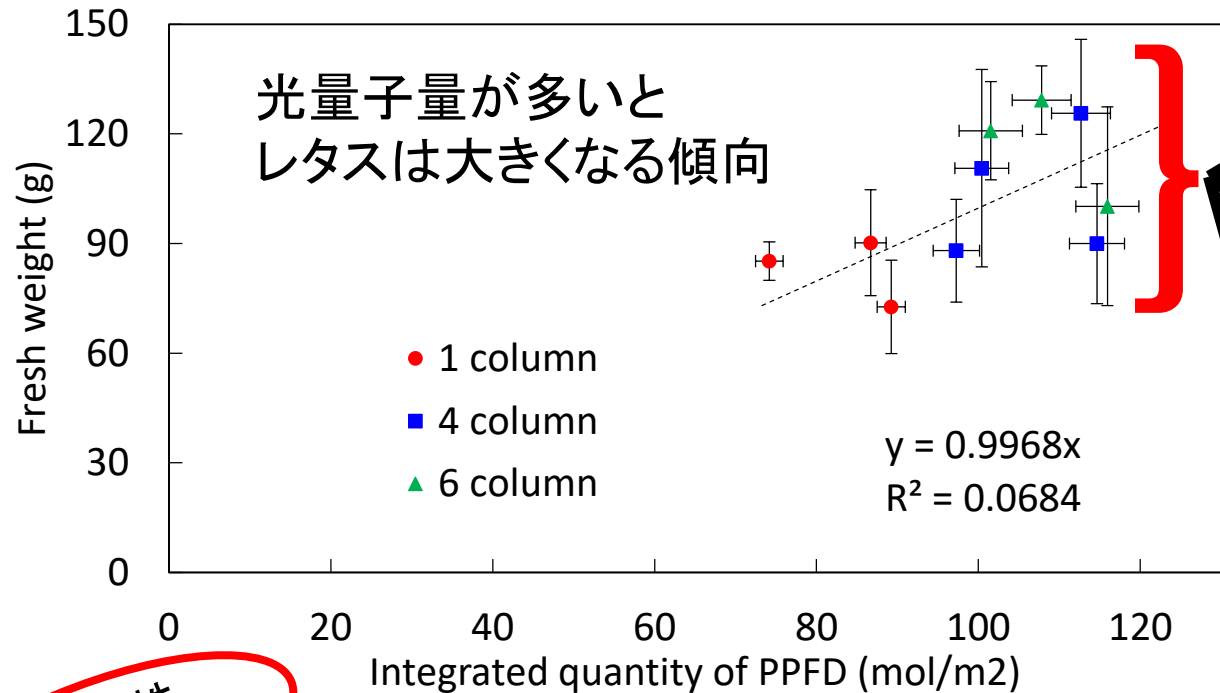


生重量の分布 パネル5枚分の データを使用



測定結果(生育評価)

積算光量子量と生重量の関係

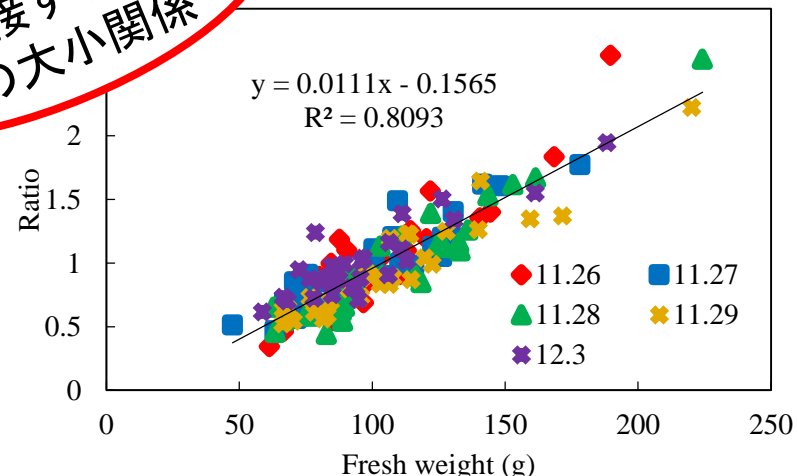


光強度のばらつき

隣接する株との大小関係

個体差

隣接する株との大小関係



個体差

