

# 『 低圧条件下における

## カイワレダイコンの生長と遮光時間の関係 』

班員名 石谷 峻, 市瀬 大聖, 上川 遼馬, 北野 佑一, 白髭 幸歩

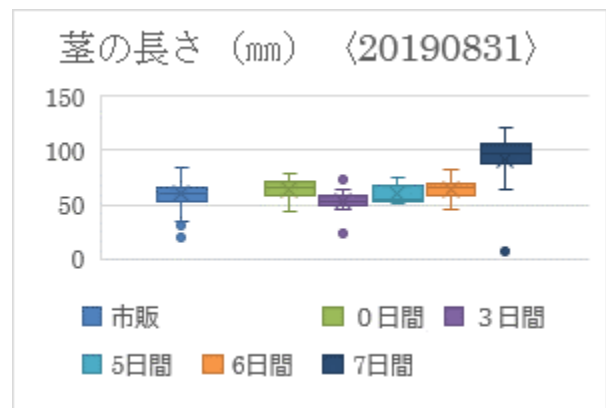
指導教員 船積 慶原

### 1 研究の目的（ねらい）や意義（背景）

私たちは先輩方の研究を引き継ぎ、火星農業を目的とした低圧環境下での植物の栽培について研究を行っています。先輩方の研究から、カイワレダイコンの生長に最も適した気体組成は分かっていたので、私たちは遮光時間が植物の生長に及ぼす影響についてカイワレダイコンを使って調べました。

### 2 進捗状況

私たちはまず、日光を遮る期間の差を等間隔にし、実験を行いました。その結果、日光を遮る期間が長いほど茎は長く、葉は小さくなり、日光を遮る期間が短いほど茎は短く、葉は大きくなる傾向にあることがわかりました。その中で、日光を遮る期間の差による、生長の差が葉よりも茎のほうが大きかったため、2回目の実験では日光を遮る期間を全体的に短くし、その中で茎がより生長するかを調べました。また、前回の実験では、気温が高くなったことによって、カイワレダイコンが腐ってしまったので、小会議室でエアコンを常に入れた状態（平均気温24℃）で実験をさせていただくことになりました。その結果、茎の長さや質量は遮光時間が長いほどより大きくなる傾向が見られたが、葉の大きさは全体を通してあまり差が見られませんでした。しかし、この実験では1つ今までの傾向から外れた結果が出たのでその数値が正しいのかを調べるためにもう1度同じ実験をすることにしました。その結果、今までの傾向と同じような結果を得ることができました。



### 3 今後の展望

これまでの実験の問題点の原因として考えられるのは、種の品質、照度、水の成分があり、これからの実験では、種の品質に注意し、照度を高くして、水を蒸留水から水道水に変えるなどの工夫を加えて実験していき、遮光時間のカイワレダイコンの生長に及ぼす影響について調べていきたいです。