

# 地域の土壌に適した作物とその栽培方法の研究

1年1組 石丸 愛美 1年1組 二宮 もも 1年1組 濱瀬みづき  
1年1組 山本 美桜 1年1組 吉田香菜子  
指導者 野中 誠也

## 1 課題設定の理由

少子高齢化社会が進行し、南予地域の主要産業である農業も後継者不足や生産者の高齢化に悩んでいる中、宇和島周辺の土壌に適した作物や栽培方法を研究し、持続可能な農業に少しでも寄与するため、この主題を設定した。

## 2 仮説

- (1) 津島や鬼北、九島、三間、愛南の5地域で、それぞれ適作が異なる。
- (2) 土壌や地質、日照条件などによって生育状況は異なる。

## 3 実験・研究の方法

- (1) ラディッシュを育てる。  
各地域(津島、鬼北、九島、三間、愛南)の畑付近から持ってきた土でプランター栽培  
<そろえる条件>  
ア 環境(教室の中)  
イ 与える水、肥料の量  
ウ 土の重さ  
エ 3枚目の葉が出たら、液体肥料と腐葉土を追加する。
- (2) ラディッシュの葉の大きさ、水分量、pHの違い、成長の速さを比べる。

## 4 結果と考察

- (1) 発芽状況について  
津島、鬼北、九島、三間、愛南の順にA、B、C、D、Eとする。

表1：種子発芽後の状況（11月30日時点）

	A	B	C	D	E
最大の茎の長さ(cm)	2.6	5.5	3.8	4	2.4
最小の茎の長さ(cm)	0.2	2.5	2.1	2.5	0.5
最大の葉の大きさ(cm)	0.48	1.62	1.6	1.5	0.7
発芽率(%)	80	100	100	67	50

表1より、BとCの種がすべて発芽したことが分かる。また、発芽速度には違いがあり、Bが最も早く（11月20日）、Aが最も遅かった（11月28日）。このことから、すべての地域で発芽することが分かった。

- (2) 発芽後の状況

発芽後、最も成長が早かったのはBであった。発芽して数日間はずべて順調に育っていたが、枯れてしまう個体が増えていった。特にCは枯死率100%だったが、これは土が固くなり、根が張れなかったことが原因と考えられる。

毎日測っていた pH, 土壌温度には大きな違いはなかったため、これらは枯れた原因ではないと考えられる。水分量については B, C の保水量が他より高いことが分かった。以下の表 2 は、土壌中の水分量についてまとめたものである。

表 2 : 土壌中の水分量

	11月16日	11月24日	11月28日	12月3日	12月8日	12月12日	12月15日	12月22日	12月25日	12月28日
A 津島	DRY+	DRY+	DRY+	DRY+	DRY	DRY	DRY+	DRY	DRY+	WET
B 鬼北	DRY+	DRY	DRY+	DRY+	NOR	NOR	DRY	NOR	DRY	NOR
C 九島	DRY+	DRY+	DRY+	DRY+	NOR	DRY	DRY	DRY	DRY	DRY
D 三間	DRY+	DRY+	DRY+	DRY+	NOR	DRY+	DRY	NOR	DRY	NOR
E 愛南	DRY+	DRY+	DRY+	DRY+	NOR	DRY+	DRY	DRY	DRY+	NOR

### (3) 上手く育たなかった原因

原因として考えられるのは、室内で栽培したため、日光が十分でなかったことや、暖房による寒暖差、土の体積の違いなどが挙げられる。特に暖房による寒暖差についてはラディッシュの生育適温が 15℃～20℃であるのに対して、室内気温は 11℃から 26℃とかなり大きかった。

表 3 : 水分量の説明

表示	土壌水分
DRY+	5%未満
DRY	5～10%
NOR	10～20%
WET	20～30%
WET+	30%超

## 5 まとめと今後の課題

5地域とも発芽することはできたが、発芽後の成長が少し悪かった。また、発芽と成長速度には5地域で違いがある。pH や土壌温度に違いがあまり見られなかったため、この差の要因はそれ以外の条件にある。今後の課題として、植え付けを真夏と真冬を避けた3月から11月に行い、日光不足解消と寒暖差を避けるために室外で育てたい。

## 参考文献

- ・家庭菜園インフォパーク <http://kateisaien01.com/radish-tanemaki-881>