



# 交配種ダイコンの成長とその形態

～実証栽培の経過報告～

鹿児島県立山川高等学校

東畑 みゆ, 松上 ひかる, 南 七恵



## 1 目的

今年度4月に、錦江湾高等学校で交配したダイコンの種子を（世界最大の桜島×世界最長の守口）わけていただき、収穫を目標に農業経営の視点で栽培すると、どのようなダイコンができるのかという期待を持ちながら、生育期間中の変化を観察し、その違いを調査した。

## 2 実施方法

- (1) 栽培品種 交配種（桜島×守口），桜島（世界最大）  
守口（世界最長），耐病総太り（青果栽培主力品種）
- (2) 栽培場所 山川高校内露地農場 栽培面積 約100㎡  
土質：開聞岳の火山れきで水はけが良く土質は荒い。



写真1 栽培場所

### (3) 栽培概要

- ① 土壌診断 9月24日に実施  
pH 6.0 EC 0.10

### ② 施肥設計

肥料名	施肥設計 (kg/10a)			
	元肥	追肥	窒素	リン酸 カリ
堆肥	1,700			
塩化カリ	20			12
過リン酸石灰	40		7	
BMようりん	60		12	
化成肥料	30	3.6	4.5	3
苦土石灰	140			
硫酸	60	12.6		
合計			16.2	23.5



写真2 pH・ECの測定

- ③ 基肥  
・耕うん  
9月27日に実施

- ④ 畦立て・マルチ・は種 10月1日に実施

直径12cm・深さ1cmの穴に3粒ずつまき、穴が埋まるように土で覆い、手のひらで軽く押さえた後、かん水を行った。

試験区	交配種	畦幅80~90cm, 平畦, 株間50cm, 条間40cm (2条)
対照区	桜島	畦幅80~90cm, 平畦, 株間90cm, 条間40cm (2条)
対照区	守口	畦幅80~90cm, 高畦, 株間20cm (1条)
対照区	耐病総太り	畦幅80~90cm, 平畦, 株間30cm, 条間40cm (2条)



写真3 は種の様子

表2 栽植密度

- ⑤ 子葉の展開 … 10月8日
- ⑥ 本葉の展開 … 10月15日



写真4 子葉



写真5 本葉

⑦ 間引き … 10月22日



桜島

交配種

守口

写真6 葉の状態



写真7 根の状態(桜島, 交配種, 守口)

⑧ は種約60日後 … 12月3日



桜島

交配種

守口

写真8 生育状況



写真9 葉の形状(桜島, 交配種, 守口)

⑨ は種約120日後 … 2月3日



桜島

交配種

守口

写真10 地上部の生育状況



写真11 交配種の収穫の様子

3 調査

(1) 発芽率 (2) 平均発芽日数

区分	調査 個体 数	品目	発芽率 (%)	平均発芽 日数(日)
試験区	44	交配種 4/3採取	93.2	3.8
試験区	54	交配種 4/6採取	44.4	4.8
対照区	114	桜島	78.8	4.2
対照区	105	守口	82.5	4.2
対照区	52	耐病総太り	99	3.4

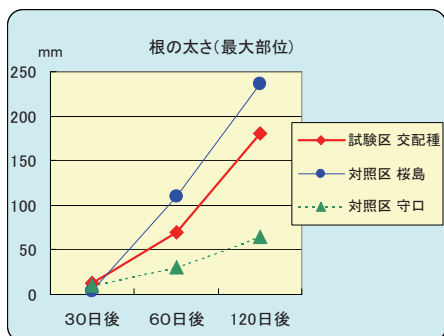
表3 発芽率・平均発芽日数



桜島 交配種 守口 大病総太り

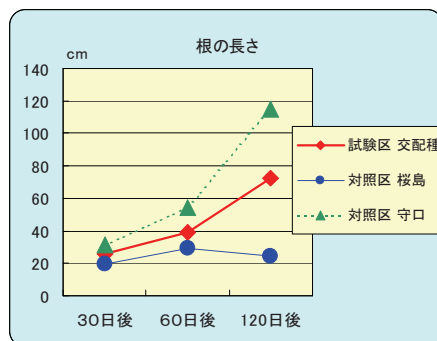
写真12 各品種の生育状況

(3) 根の太さ



グラフ1 根の太さの変化

(4) 根の長さ



グラフ2 根の長さの変化

(5) 葉長

ダイコンの葉長

試験区	交配種	最高平均葉長(cm)
対照区	桜島	59.6
対照区	守口	47
対照区	大病総太り	40

調査個体数(交配:5, 桜島5, 守口1, 総太り5)

表4 品種ごとの平均葉長

(6) 重さ

120日後の重さ

試験区	交配種	平均重(kg)
対照区	桜島	6.7
対照区	守口	2.4
対照区	大病総太り	4.8

調査個体数(交配:5, 桜島5, 守口1, 総太り5)  
調査の条件(葉+根:全体重を測定)

表5 品種ごとの平均重

4 考察

(1) 発芽率

種子の完熟具合によって異なった。しかし、4/3採取分は、親品種より非常に高い発芽率を示した。

(2) 発芽日数

親の品種と特に変わらない。(発芽までの平均日数: 3~4日)

(3) 根の生育状況

① 太さ

根の最大直径部を測定。60日後は、交配種が親品種の中間の太さとなった。

120日後、交配種は桜島ほど太くはないが、桜島に近い太さを示す生育となった。

② 長さ

60日後、120日後とも、交配種が両方の親品種の中間の長さとなった。

③ 形状

交配種を見る限り、地上部から根の状況は判断できない。耐病総太りのように胚軸部~根の上部が見えないので、桜島や守口と同様の生育の様子である。収穫時は、人の力で抜けない。丁寧にスコップで根部の周りを掘り進める。(写真11) 根部の様子は、写真12で示すように根の上部から中部が肥大している。また根の下部は、守口と同様な太さで地中部にのびている。

(4) 葉の生育状況

① 葉の形

交配種は、桜島、守口と同様アザミ葉の形状になった。色・形は、桜島とよく似ている。葉長は、守口に似ている。

② 葉姿

葉の広がり方は守口に似ている。葉の高さ（立ち方）は守口以上に高い。（立っている。）

③ 葉長

交配種が、桜島、守口、耐病総太りより長い形状になった。

(5) 重さ

ダイコン全体の重さを測定した。交配種は、桜島の1.4倍、守口の3.8倍、耐病総太りの1.9倍の重さとなった。

(6) 総評

交配種は、部位によってそれぞれ親の持つ形質（特に母親の桜島）が強くあらわれている。実験開始時に予想したとおり、両方の遺伝子を十分に備えている最大の「大きい」「長い」ダイコンが生育したと考えられる。

## 5 今後の課題

現在も栽培の途中なので、継続して生長の様子を調査していく。収穫適期の判断や収穫後の食感などの調査も実施できたらよかった。栽培上の問題点（特に収穫時の労力が耐病総太りに比べて非常に大きかった。）の改善も考えながら、交配種同士をさらに交配し、新しいダイコンへの挑戦を錦江湾高校と続けてみたいと思う。

2011年2月11日 南日本新聞に掲載