

**【成果情報名】** 安価型イチゴ高設栽培システムの収量性と導入費

**【要約】** 安価型イチゴ高設栽培システムは慣行の長崎型の6割程度のコストで導入でき、平均果重・果実品質は同等のものが得られ、8割程度の収量が確保できる。

**【キーワード】** イチゴ、高設栽培、安価型

**【担当】** 総合農林試験場・作物園芸部・野菜科

**【連絡先】** 電話0957-26-3330、電子メール t-fujita@pref. nagasaki. lg. jp

**【区分】** 野菜

**【分類】** 指導

### **【背景・ねらい】**

イチゴ経営において、長崎型イチゴ高設栽培システムは、軽作業化、生産性の向上を図れるシステムとして県内外に導入されてきた。近年の農業環境の変化や導入費の高さが、単棟ハウスなどの小面積への普及など更なる普及面積の拡大を行う上での大きな妨げとなっている。

そこで、より安価で導入コストに見合う生産性が確保でき、継続的にイチゴの生産が図れる高設栽培の開発を目的として、栽培槽の形状を変更したシステムにおいて培養土量や配合の違いが収量等に及ぼす影響と導入費を検討する。

### **【成果の内容・特徴】**

1. 安価型高設栽培システム（仮称）は、発泡スチロール栽培槽の形状を小型化（培養土量株当たり3.5L）し、培地加温装置は用いていない（図1. 図2）。
2. 安価型高設栽培システムの培養土は慣行の培養土にロックウールと炭資材（竹炭または木炭）を混合した新配合培養土が生産性が高く、長崎型の8割程度の収量が確保できる（表1）。
3. 安価型高設栽培システムでの平均果重は長崎型と同等である（表2）。
4. 安価型高設栽培システムは春期に問題となる果実硬度や糖度について果実品質の低下は見られず、長崎型と同等の果実が得られる（表3）。
5. 安価型高設栽培システムは長崎型より大幅な低コストで導入が可能であり、年間償却費は長崎型の6割程度である（参考）。

### **【成果の活用面・留意点】**

1. 1株当たりの培土量が長崎型より少ないため、気温が上昇する3月後半からは多めのかん水が必要である。
2. 導入後の年間償却費が安く、長崎型を導入する上で割高となる単棟ハウスや多額の投資が必要な大規模経営への導入が期待できる。
3. 安価型高設栽培システムは栽培槽に発泡スチロールを使用しているため長崎型と同様に湛水処理による太陽熱消毒が可能で、土壌病害が発生した場合の対策に対応できる。
4. 安価型高設栽培システムは温湯配管等の培地加温を行わないため、地温がハウス内気温に左右されるので、厳寒期の気温および地温管理に注意する。

[具体的データ]

表1 時期別収量 (10株平均)

|             | 11月<br>(g) | 12月<br>(g) | 1月<br>(g) | 2月<br>(g) | 3月<br>(g) | 4月<br>(g) | 5月<br>(g) | 6月<br>(g) | 計<br>(g) | 10a当り<br>収量(kg) | 長崎型対比<br>(%) |
|-------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------------|--------------|
| 長崎型         | 64         | 1315       | 561       | 550       | 1722      | 2519      | 1000      | 297       | 8030     | 5781            | 100.0        |
| 安価型慣行培土     | 7          | 1125       | 460       | 393       | 1112      | 2115      | 611       | 250       | 6073     | 4373            | 75.6         |
| 安価型新培土 (竹炭) | 24         | 1108       | 553       | 242       | 1018      | 2470      | 605       | 316       | 6338     | 4563            | 78.9         |
| 安価型新培土 (木炭) | 0          | 1034       | 451       | 415       | 1058      | 2371      | 558       | 337       | 6223     | 4480            | 77.5         |
| 安価型パーク+モミガラ | 20         | 875        | 366       | 387       | 872       | 1576      | 486       | 198       | 4781     | 3442            | 59.5         |
| 安価型パーク      | 13         | 1036       | 526       | 289       | 1022      | 2003      | 689       | 202       | 5778     | 4160            | 72.0         |

※収穫終了6月3日

表2 平均果重 (g)

|             |      |
|-------------|------|
| 長崎型         | 16.0 |
| 安価型慣行培土     | 15.8 |
| 安価型新培土 (竹炭) | 15.5 |
| 安価型新培土 (木炭) | 15.9 |
| 安価型パーク+モミガラ | 15.4 |
| 安価型パーク      | 15.1 |

表3 春期の果実品質

|     | 硬度(N) |       |       | 先端Brix |       |       | 全体Brix |       |       | 酸度(%) |       |       |
|-----|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | 3月18日 | 3月25日 | 4月13日 | 3月18日  | 3月25日 | 4月13日 | 3月18日  | 3月25日 | 4月13日 | 3月18日 | 3月25日 | 4月13日 |
| 長崎型 | 1.76  | 1.53  | 1.47  | 10.8   | 11.2  | 9.8   | 9.5    | 9.3   | 8.6   | 0.68  | 0.71  | 0.86  |
| 安価型 | 1.52  | 1.39  | 1.52  | 11.2   | 11.6  | 9.6   | 9.5    | 9.2   | 8.4   | 0.64  | 0.57  | 0.83  |

注：硬度は AIKO RX-2 3mm φにて測定 1N=100gf

酸度は TOA 酸度計にて測定 値は補正前の実測値

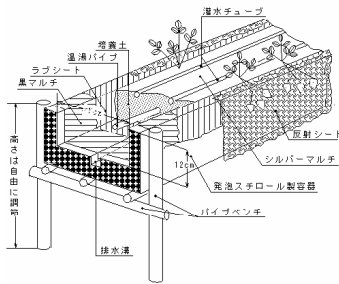


図1 長崎型の形状

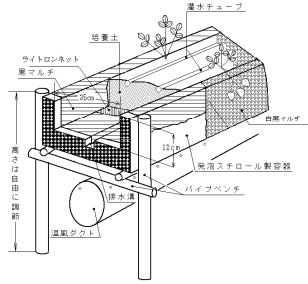


図2 安価型の形状

\* 耕種概要

- (1) 供試品種 さちのか
- (2) 栽植様式 株間20cm、1ベンチ2条植え(7200株/10a)
- (3) 基肥 N-18.1kg、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-15.6kg、K<sub>2</sub>O-14.1kg/10a
- (4) 定植 平成16年9月16日
- (5) 規模 1区10株 2反復
- (6) 処理区

| 試験区名        | 培養土            | 培養土量<br>(L/株) | 温湯による<br>培地加温 | 参考 導入費 (試算)         |                           |
|-------------|----------------|---------------|---------------|---------------------|---------------------------|
|             |                |               |               | 型式                  | 導入費 (10a当り)<br>年間償却費 (千円) |
| 長崎型         | 長崎型慣行培養土       | 5             | 有             | 長崎型                 | 425万 478                  |
| 安価型慣行培土     | 長崎型慣行培養土       | 3.5           | 無             | 安価型(慣行培土)           | 246万 277                  |
| 安価型新培土 (竹炭) | 新配合培養土         | 3.5           | 無             | ※償却期間は8年で試算         |                           |
| 安価型新培土 (木炭) | 新配合培養土         | 3.5           | 無             | 長崎型は平成17年7月時点の      |                           |
| 安価型パーク+モミガラ | パーク：モミガラ=50：50 | 3.5           | 無             | 安価型は平成17年11月時点の標準価格 |                           |
| 安価型パーク      | パーク            | 3.5           | 無             | (立て込み工事費および輸送費は除く)  |                           |

※長崎型慣行培養土：薩摩土65%、ピートモス15%、ヤシビート10%、パーク堆肥10%

新配合培養土：薩摩土58.5%、ピートモス13.5%、ヤシビート9%、パーク堆肥9%、ロックウール8%、竹炭または木炭2%

地中加温設定温度16℃

[その他]

研究課題名：施設野菜の新栽培法の確立と生産安定

予算区分：県単

研究期間：2000～2004年度

研究担当者：藤田晃久、野口浩隆