



### 3. 試験結果

#### (1) 防根透水シート埋設機利用による隔離床の製作時間

隔離床の製作は、慣行方法では、管理機用揚土機による作溝と整地および手作業によるシート敷設という手順で行われるが、防根透水シート埋設機では、作溝とシート設置が1工程で可能になった(写真2、4)。慣行方法で30mの隔離床を製作する場合、溝の整地およびシート設置に作業員1人でそれぞれ約14分、42分を要したが、防根透水シート埋設機ではこれらの時間が省略でき、機械の調整等初動に要する時間を差し引いても約52分短縮された(図2)。埋設機を利用すると溝とシートの密着性が向上した。

#### (2) 隔離床の大きさ、液肥濃度の違いが収穫果数に及ぼす影響

7月28日～8月末における収穫果数は、畝の大きさ45×20cmが40×15cmよりも多く、液肥濃度では、明らかに高濃度区で高くなった(図3)。A品とB品を合わせた可販果の旬別収穫果数を見ると、高濃度区では平準的に収穫できたが、低濃度区は初期から少なく、その後漸次減少した(図4)。台木の種類では全果では同等であったが、可販果では「ゆうゆう輝(白)」が多かった。いずれの隔離床も土耕区には及ばなかった。

#### (3) 隔離床の大きさ、液肥濃度の違いが果実硬度に及ぼす影響

収穫果実の硬度を調べた結果、果皮、果肉とも試験区間で大差はなく、品質上の差異は認められなかった(図5)。

#### (4) 隔離床の大きさ、液肥濃度が病害虫の発生に及ぼす影響

害虫被害についてはハモグリバエによる潜孔痕、アブラムシ類の吸汁による葉の萎縮、ウリハムシによる葉の食害などが発生したが、試験区間における差は認められなかった。病害では全区でズッキーニ黄斑モザイクウイルスに感染し、株の萎凋や枯死が発生した。試験区による差は認められなかった。つる割れ病の発生は認められなかった。

### 4. 主要成果の具体的データ

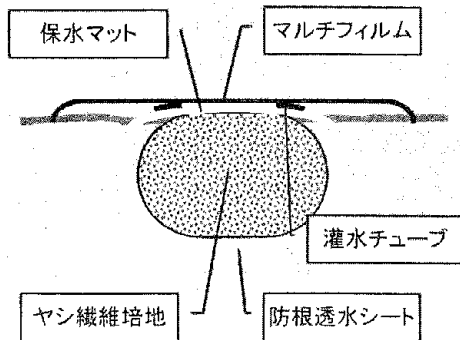


図1 隔離床の仕様(断面図)

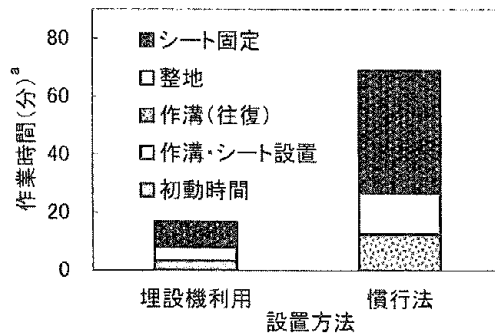


図2 製作方法の違いと作業時間の関係  
a) 隔離床30mの設置に要する一人あたりの作業時間

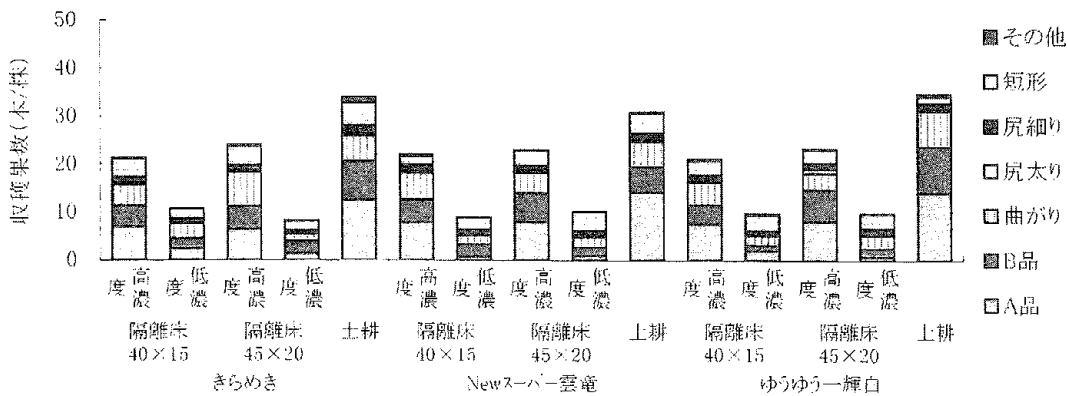


図3 台木の種類、隔離床の大きさおよび液肥濃度が収穫果数に及ぼす影響

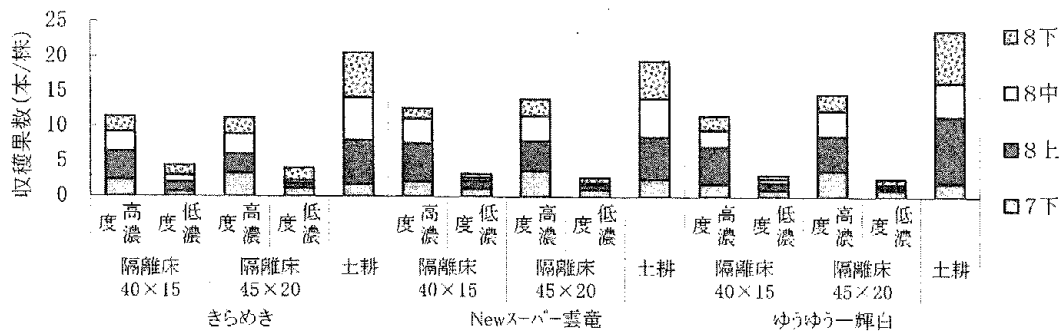


図4 台木の種類、隔離床の大きさおよび液肥濃度が旬別可販果数に及ぼす影響

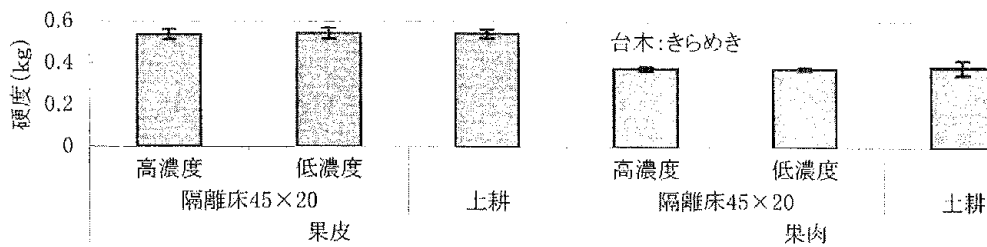


図5 キュウリ果皮および果肉の硬度に及ぼす栽培方法の影響

## 5. 経営評価

防根透水シート埋設機を用いることで、隔離床30mの設置に要する一人あたりのべ時間は52分短縮された。東京都内で標準的な栽培面積300m<sup>2</sup>(30m×10m)に隔離床を設置する場合は52×4畝=210分の短縮となる。

## 6. 考察

今回の試験により、防根透水シート埋設機の利用により隔離床の製作時間が短縮でき、省力化につながる事が明らかになった。今後は、本機導入がコスト的にも見合う経営条件を明らかにする必要がある。

一方、キュウリの栽培試験からは隔離床の大きさや液肥濃度についての成績が得られたが、いずれの条件でも収量は慣行の土耕区に及ばなかった。本試験では、隔離床内に液肥が貯留するなど排水不良が見られ、培地の下層と上層とで水分量に差が生じていた。ズッキーニ黄斑モザイクウイルスに感染した影響もあるが、下層で根の張りが弱くなり、低濃度の液肥区では特にその影響が収量に現れた可能性がある。今後、防根透水シートと溝との密着性や培地の種類が排水性やその後の生育に影響することがないか、検討を要する。また、今回は液肥を施用したが、給肥方法についても検討し、生育を改善することが肝要である。

## 7. 問題点と次年度の計画

ズッキーニ黄斑モザイクウイルス対策を行うとともに、培地の種類、給肥方法の検討を行い、慣行栽培と同等以上の収量が得られるようにする。

8. 参考写真

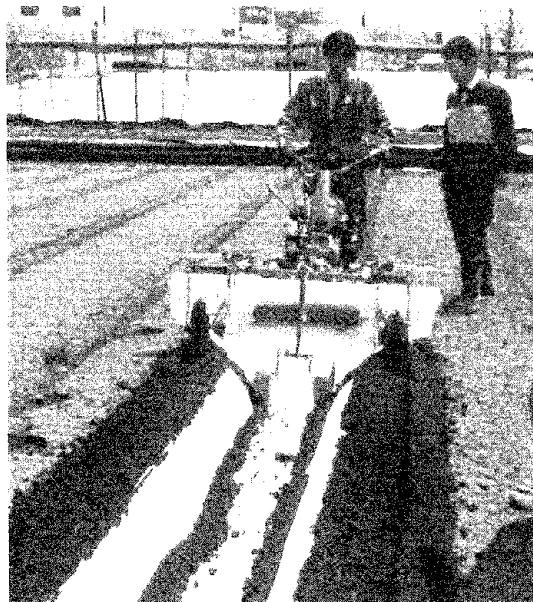


写真1 防根透水シート埋設機による標準的作業

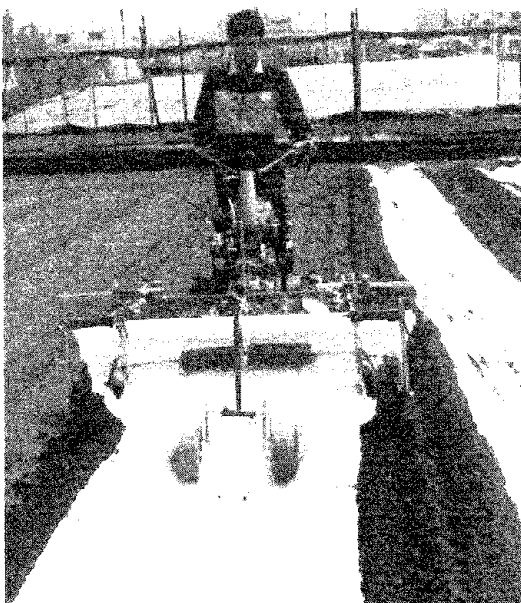


写真2 本試験用に調整したシートの設置

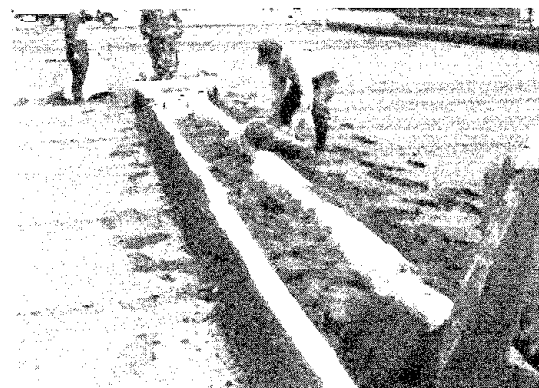


写真3 ヤシ繊維培地の設置



写真4 揚土機による慣行的な作溝



写真5 隔離床でのキュウリの初期生育

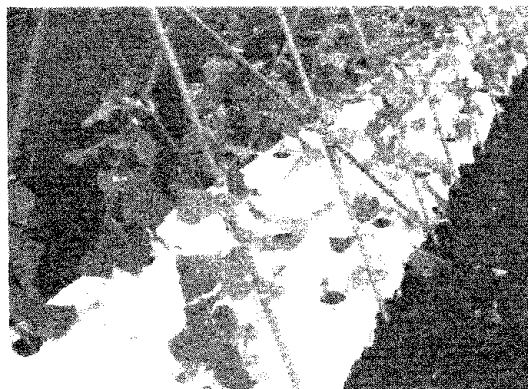


写真6 土耕区でのキュウリの初期生育