

## 野菜産地の土壤実態とその解析に関する研究

## 第9報 周年ビニール被覆のハウス土壤の変化

江口 洋・野口純隆(鹿児島県農業試験場大隅支場・鹿児島県農業試験場)

Hiroshi EGUCHI and Sumitaka NOGUCHI : Trends and Fertility Evaluation of Soil Properties in Vegetables Cropping Districts.

## 9. Chemical Characteristics of the Soils in Ever-Roofed Vinyl House

第6報で、施設野菜における基準施肥栽培下では、梅雨期にビニールを除去し降雨にあてると、長年ハウス栽培を続けても養分過剰の問題は起りにくいことを報告した。しかし、現地では基準量施肥栽培下でもハウス土壤の養分過剰化傾向はみられる。そこで本報では、施肥基準どおりのキュウリ栽培で、かつ、降雨の影響を受けない周年ビニール被覆下における土壤化学性の変化を追跡調査した。

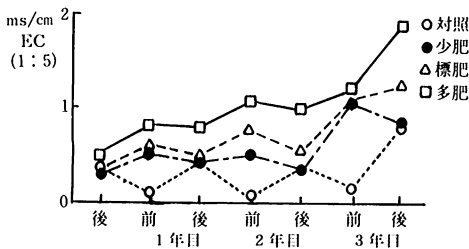
## 1. 試験方法

供試土壤は中粗粒灰色低地土で、本県の慣行施肥(40-18-40)を対照にし、周年ビニール被覆下では少肥(30-18-30)、標肥(40-18-40)、多肥(50-18-50)の3段階を設け計4区で検討した。供試品種は久留米落合H型を用い、3か年を通して播種期は10月上旬、定植期は10月下旬～11月上旬、収穫期は12月上旬～5月下旬である。作型は促成栽培で実施した。

## 2. 結果及び考察

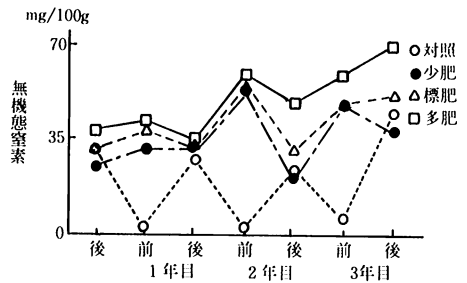
1) 供試したキュウリは、定植直後から濃度障害の様相を呈し、対照区(ビニール排除)に比べて明らかに劣り、その傾向は前作の残存肥料の多い多肥区ほど顕著であった。

2) 3か年のキュウリ栽培下でのpHは年次経過に伴って低く、EC(第1図)は逆に高くなる傾向を示し、本被覆栽培下での塩類集積の傾向は極めて急速で、なかでも無機態窒素(第2図)、交換性加里(第3図)を含めた塩基類の短期間での集積増が大きいことを認めた。

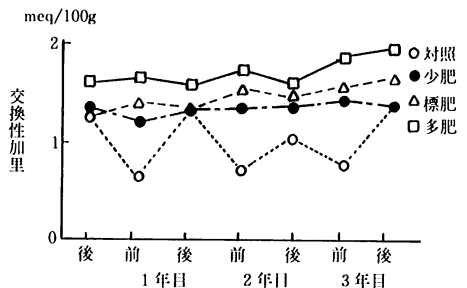


第1図 植付前、栽培終了後のECの経年変化

このことは梅雨期や台風シーズンなどに降雨に当たらないハウスでは、施肥基準を守っても急速な養分過剰の方向をたどることを意味している。また、これら養分はいずれも栽培終了後より次作植付前の含量が高くなっており、周年被覆栽培下では下層からの表層集積が極めて大きく、これも養分過剰化を一層助長していると判断された。



第2図 植付前、栽培終了後の無機態窒素の経年変化



第3図 植付前及び栽培終了後の交換性加里の経年変化

3) したがって、塩基飽和度や石灰飽和度は土壤診断基準の上限値を上回る過飽和の状態になり、さらにCa/Mg比やMg/K比の塩基バランスは年次経過に伴って低下しつつあることを認めた。

以上の結果から、現地における養分過剰の傾向は、野菜の収量、品質向上を過意識した家畜排せつ物や化学肥料の一時的な過施用だけでなく、降雨による土壤養分の洗浄が不十分なことにも原因していると判断された。