

# 茶園における敷わら，深耕，塩基施用の効果 (第7報) 土壤理化学性におよぼす影響

前原三利・平田三千男・袴田勝弘・江崎 進  
(農林省茶業試験場枕崎支場)

MAEHARA, M., HIRATA, M., HAKAMATA, K. and EZAKI, S.

Effects of Straw Mulching, Deep Plowing and Liming on Tea Soil, Tea Yield and Tea Qualities.

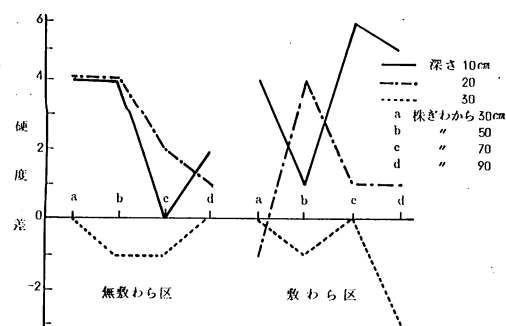
## (VII) The effects on the physical and chemical properties of soils.

根系調査に関連して行なった土壤調査成績を報告する(調査法は、第6報参照)。

### 結果および考察

#### 1. 土壤硬度

無深耕区の土壤硬度は、6ヶ年を経てI層20、II層14~18で、深耕区との差異は第1図のごとくである。これによると、6ヶ年を経てもうね間踏圧の影響は20cmをこえていない。また第1図は、敷わらが土壤の圧密化に対して緩衝的に働く事実も示されている。

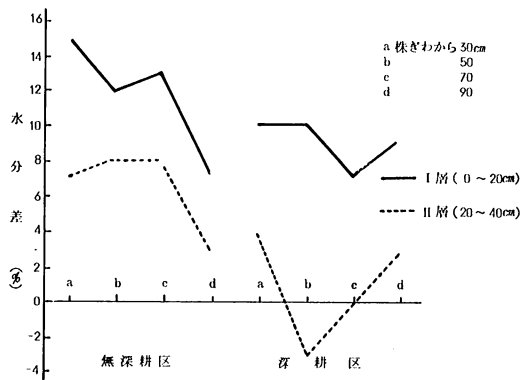


第1図 深耕区と無深耕区の硬度差

#### 2. 土壤水分

第2図に裸地区と敷わら区の土壤水分の差異を示した。たまたま、調査が干ばつ末期(昭和42年9月下旬)に行なわれたため、敷わらの土壤水分保持効果をみるよい機会となった。成績によると、無深耕区では、この差異はI層12%、II層8%ときわめて大きく、これは、25~30ton/10aの水量差に相当する。深耕区では、この差異はかなり減少し、I層10%、II層では差がない。これは、下層土の影響にもよるが、敷わらすきこみで粗大孔隙が増大し、敷わ

ら深耕区の排水がとくに良くなったためとみられる。

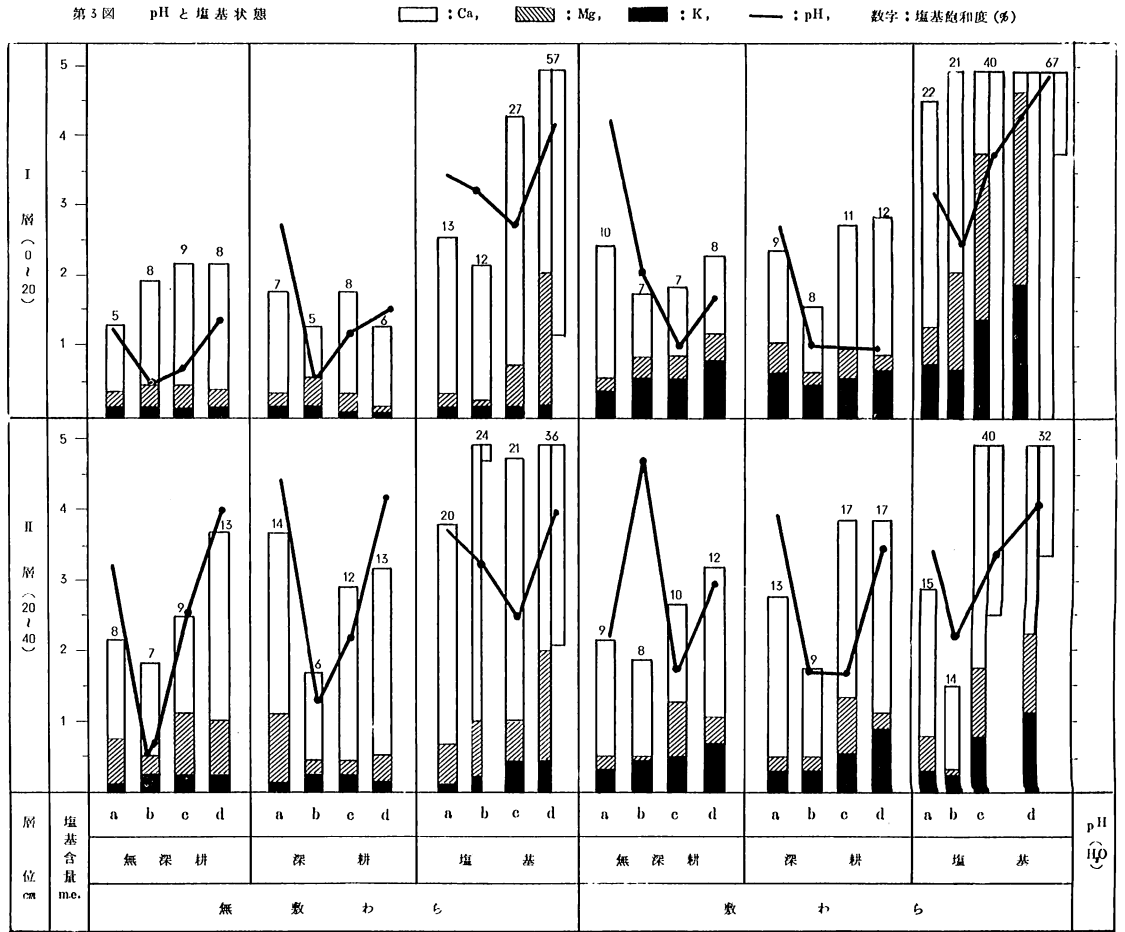


第2図 敷わら区と無敷わら区の水分差

#### 3. pHと塩基状態

pHと塩基状態を要約して第3図にかかげた。塩基無施用区では、I層のpHは4.5以下に低下しているが、茶園としての経年が浅いため、II層以下はまだ5以上に保たれている。pHの水平分布をみると、常に施肥部位が低く、なべ底型を呈しているが、これは片うね調査であるから、うね間全体としては、W型となる。

塩基無施用区のCa飽和度は、I層10%、II層5%で、下層部はとくに低い。概して施肥部位付近が低く、肥料の酸根による溶脱状況がよくうかがわれる。敷わら、深耕の影響は明らかではない。塩基施用区のCa飽和度は平均的に25%前後を示し、所望値に達したが、場所によるむらが大きく、下層部ではまだ低い。



第 3 図 pH と 塩 基 状 態

Mg 飽和度については、各処理の影響は、Ca について述べたところと大差はない。ただ、昨年度の調査によると、敷わら区の表層部では、明らかにその含量が増加していた。

K 含量は、敷わら区で裸地区の3~5倍に達し、この差異は概算で50kg/10aと推算された。なお、塩基施用区では、一般にカリ含量が高い傾向がみられたが、これは、pHの上昇により土壌のカリ保持力が高められたのではないと思われる。

4. その他の化学性

敷わら区の有機物、CEC、Bray-P がやや増大する傾向をみせたが、とりあげるほどの差異はなか

った。

要 約

1. 供試火山灰土において、無深耕区では6年を経て、土壌硬度20の踏圧層が20cm以上の深さに進まなかった。したがって、この点からも連年深耕の必要は認められない。
2. 干ばつ時における敷わらの土壌水分保持効果は大きく、裸地区との保水量差は30 ton/10aに達した。
3. 敷わら区では、土壌中のカリ含量が著増し、裸地区との差異は50kg/10aと推算された。