

## 茶樹の養分吸収に関する研究 (第2報) 茶芽の発育に伴う成葉無機成分の変化

前原三利・袴田勝弘  
(農林省茶業試験場枕崎支場)

MAEHARA, M. and HAKAMATA, K.  
Mineral Nutrient Intake of Tea Plants.

### II. Changes in mineral contents of mature leaves in relation to the growth of tea buds.

茶樹の三要素吸収は、茶芽の発育期には著しく減退し、発育停止期または茶芽の摘みとり直後において顕著に増大する(第1報)。この実験結果が示すように、茶樹の養分吸収力は、茶芽の発育最盛期には著しく低下するので、茶芽は、その発育中必要な諸養分の多くを直接的には成葉などの母体養分に依存しているものと予想される。とすると、成葉中の無機成分濃度も、茶芽の発育に伴って前報の養分吸収と似た週期的変化を示すはずである。本報では、この推定をほ場条件で確かめ、ほぼ予期の結果を得たのでその概要を報告する。

#### I. 試験方法

1. 一、二番茶期：一番茶の発芽期前から二番茶の摘採期に至る期間の成葉成分の変化を、茶芽の発育ステージと関連させて追跡した。なお、一番茶の摘採を行わない場合の影響もみた。

2. 三、四番茶期：二番茶の摘採直後から四番茶の摘採期に至るまでを、一、二番茶期に準じて調査したが、ここでは、施肥量の異なる茶園(第2表)を用いてその影響もみた。試料採取法は第1表の通りである。

#### II. 結果及び考察

調査結果は第1図の通りである。

1. 一、二番茶期：第1図によると、N, P, K Mgなど体内移動性の高い成分の濃度は、茶芽の発育と密接な関係を保って周期的に変化し、摘採から茶芽の発育初期には濃度が高まるが、一心一葉期頃を境にして茶期後半の発育最盛期には、これが低下する。これは、第1報の茶樹の養分吸収力の変化とよく対応するもので、それとあいまって、茶芽の発育が成葉成分に強く依存していることを示すものである。このことは、摘採期に摘採を行わず、茶芽

第1表 試料採取法  
(一・二番茶期)

※ 試番	摘採前日数		茶芽ステージ
	一番茶	二番茶	
I - 58	- 58		発芽期前
I - 42	- 42		発芽期
I - 28	- 28		一心一葉期
I - 11	- 11		一心二葉期
I - 0	0	- 43	一番茶摘採期
II - 22		- 22	一心一葉期
II - 0		0	二番茶摘採期
II <sup>*</sup> - 22		- 22	一心一葉期
II <sup>*</sup> - 0		0	二番茶摘採期

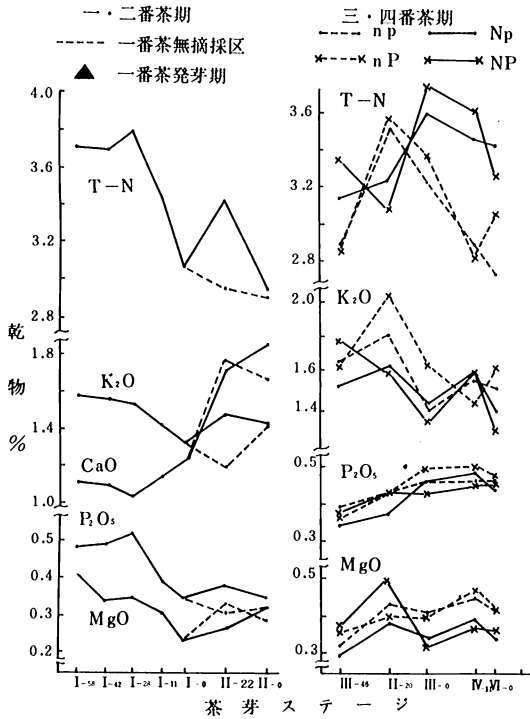
[注] ※ローマ数字は各茶期を 添数字は摘採前日数を示す。  
※※一番茶無摘採区

(三・四番茶期)

※ 試番	摘採前日数		茶芽ステージ
	三番茶	四番茶	
III - 46	- 46		二番茶摘採期
III - 20	- 20		一心一葉期
III - 0	0	- 39	三番茶摘採期
IV - 11		- 11	一心一〜二葉期
IV - 0		0	四番茶摘採期

第2表 三・四番茶期調査園の施肥量  
(kg / 10a)

調査区記号		np	nP	Np	NP
施肥量	N	15	15	60	60
	P, K	15	30	15	30



第1図 成葉無機成分含量の変化

を伸ばしつづけると、成葉中の成分濃度は、ある時点まで引き続き減少しつづけることによって明らかである。Caは、上記の四成分と異なり、茶芽の発育周期とは関係なく葉令を増すとともにその濃度を増加している。

2. 三、四番茶期：三、四番茶期においては、KとMgは一、二番茶期と同様な変化をみせたが、NとPについては、必ずしも上記のような規則的变化を示さなかった。例えば、Nの三番茶期の動きは、N少肥区では一、二番茶期と同じであるが、多肥区ではそれと逆な変化を示し、このため、一心一葉期では、少肥区のN濃度が多肥区より高くなるという逆転現象がみられた。Pも茶芽の発育や摘採とは関係なく、三番茶期は終始濃度を増し、四番茶期では横ばい状態を示した。このように、三、四番茶期の変化はかなり複雑であるが、施肥量の影響に関し、N多施肥区（10%増収）では、N少施肥区に比べてN以外の成分濃度がいずれもかなり低下する事実がみられる。いうまでもなくこれは、N多施肥による増収で、成葉成分の収奪量が多くなるため、このことによって、茶芽の発育が、直接成葉によって支えられていることが明らかである。

3. 以上の諸結果から、茶芽が成葉成分によって養われていることは疑えないが、しかしこのことが直ちに成葉成分の濃度変化を引き起こすことにはならないことも明らかにされた。思うに成葉の成分濃度は、茶芽への移出量と成葉への移入量の収支によって定まるから、この移出入に対する樹対内外の条件が異なれば、その濃度変化も種々に変りうるものと解される。その条件としては、茶芽の発育速度、養分要求量、茶樹の養分吸収力、土壌養分量、体内貯蔵養分量などが予想される。