

第2表 施 肥 設 計 (kg/a)

試 験 区 名	成 分 施 用 量						施 用 肥 料 の 種 類
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	MgO	SiO <sub>2</sub>	
熔・過(4:1)20	3.5	20.0	3.5	22.4	10.2	19.0	熔燐, 過石, 硫加燐安
〃 10	3.5	10.0	3.5	9.2	4.2	5.6	〃 〃 〃
熔 燐	3.5	10.0	3.5	9.1	4.9	6.5	〃 〃 〃
過 石	3.5	10.0	3.5	7.6	—	—	〃 〃 〃
液 肥	3.5	10.0	3.5	—	—	—	液肥, 硫加
肥+塩基	3.5	10.0	3.5	9.2	4.2	8.7	〃 〃 苦土珪カル, 炭カル
対 照+塩基	3.5	3.5	3.5	9.2	4.2	8.7	硫加燐安 〃 〃
堆 肥	3.5	1.7	5.9	—	—	—	—
対 照	3.5	3.5	3.5	—	—	—	硫加燐安

(注) 液肥は住友燐安液肥7—20, 施肥時の土壤水分48.7% (乾土あたり)

れた。

圃場試験で明らかな差異が認められたため、さらに室内実験により解析した結果、次の諸事項が明らかとなった。1) 燐酸多施用により置換容量は増加するが、燐酸資材の種類により増加の様相が異なり、熔燐は日時の経過とともに徐々に増加するのに対し、過石は急速に増加安定する。2) 資材施用によるNの無機化がやや認められ、過石>熔燐>苦土珪カルの順となった。

燐酸施用によるNの無機化促進については土壤の種類により異なるものと考えられ、更に検討を要するものと思われる。

以上の実験により、施用燐酸の形態により肥沃化の傾向が異なるものと推定されたので過石、熔燐及び燐安液肥を用いて次の試験を実施した。

#### 試験その2

##### 試験方法

供試作物としてはとうもろこしを選び、試験規模、施用法は前試験に準じ、試験区及び施肥設計は第2表

の通りである。

#### 試験成績及び考察

収量は第3表の通りとなり、燐酸多施用の効果と燐酸肥料の間では液肥の効果が認められた。

第3表 収量調査成績 (kg/a)

試 験 区	茎 葉 重	子 実 重	左 同 比 %
熔・過(4:1)20	101.3	64.5	131
〃 10	93.6	57.4	116
熔 燐	94.3	58.1	118
過 石	95.7	58.3	118
液 肥	96.6	60.2	122
肥+塩基	99.1	59.9	122
対 照+塩基	80.4	56.1	114
堆 肥	60.4	50.9	103
対 照	63.0	49.3	100

#### む す び

以上の諸結果より、燐酸多施用の効果、形態の差異による効果などが明らかとなったが、改良資材の効果はその持続性が重要であり、南九州の如き高温多雨条件下での効果の持続性は十分に検討の要があり、試験を続行中である。

## 茶園における敷わら、深耕、石灰施用の効果

### 第1報 収量および品質

前原三利・平峯重郎・平田三千男・江崎 進

(農林省茶業試験場枕崎支場)

MAEHARA, M., HIRAMINE, S., HIRATA, M. and EZAKI, S.  
Effects of Straw Mulching, Deep Plowing and Liming  
on Tea Soil, Tea Yield and Tea Qualities

#### (I) Yield and qualities

茶園の土壤管理法として敷草と秋の深耕作業が重視されているが、深耕効果については不明な点が多く、最近の労力事情からも検討の余地がある。敷草の重要性についてはほとんど異論はないが、それにみられる

多面的な地力増進機構は誰でなく、これも最近資材難と機械力導入への障害が問題化している折から、代替資材検索のためにも詳細なマルチ効果の解明が必要と思われる。他方茶園土壌は酸性化、塩基欠乏、Alイ

第 1 表 供 試 土 壤 の 性 質

層位	pH		置換酸度 (y <sub>1</sub> )	TC	TN	C/N	CEC	塩基飽和度	磷酸吸収係数	三相分布			土性
	H <sub>2</sub> O	KCl								固相	液相	気相	
I-1	5.40	4.95	0.73	12.65	0.50	25.3	44.62	8.40	2083	19.3	43.5	37.2	S L
-2	5.40	4.75	1.21	14.43	0.42	34.4	61.81	10.93	2565	15.2	46.8	38.0	S L
II	5.55	4.63	2.60	15.17	0.36	42.1	65.98	8.81	1973	17.8	51.2	31.0	S L
III	5.50	5.00	0.61	9.81	0.36	27.3	45.27	7.73	2052	22.4	44.6	33.0	S L
IV	5.85	5.60	0.32	3.04	0.16	19.0	11.81	19.13	1622	—	—	—	S

オンの活性増大等によつて特徴づけられているが、一般に茶園における塩基施用の慣行は確立されているとはいえない。以上の観点から筆者らは、標題の各種処理が茶園土壌と茶の収量、品質に及ぼす影響を明らかにしようとして、昭和37年以降、当场新設紅茶園に下記試験区を設置し各種の調査を行なつてきた。試験はなお長年月を要するが、これまでの成績を遂報することとし、本報では先づ収量、品質について報告する。

試験方法

供試土壌は当場内腐植質火山灰土壌で、その主要理化学性及び試験区の構成は第1～2表のとおりである。

第 2 表 試験区の構成 (1区1/5a 3連)

試験区名	処理方法
1. 無敷わら無耕うん区	秋深耕 稲わら2,000kg/10アール 同上，秋深耕 同上，秋深耕時に石灰飽和度30%に苦土石灰で矯正 石灰飽和度矯正，稲わらなし
2. 同上 耕うん区	
3. 敷わら無耕うん区	
4. 同上 耕うん区	
5. 石灰加用敷わら区	
6. 同上 無敷わら区	

結果ならびに考察

収量：39年から摘採を始め，同年は一番茶のみを摘採，40年は二番茶まで摘採した。その成績を第1図に，有意性検定結果を第3表に示したが，これによるとすでに初年日から敷わら効果が現われているが，2年目における裸地区との較差は顕著である。深耕効果はみられず，敷わらの存在下ではむしろ負効果として

現われている。これは次報の土壌調査で明らかにされるように，大量の未分解稲わらの鋤き込みで，施肥養分の溶脱，施肥窒素の有機的固定が促進されたことなどによるものと考えられる。

品質と茶葉化学成分：これらについては現在までのところ各処理間に差異は認められていない。(表略)

第 3 表 収量の有意性検定

要因	昭 39	昭 40
施肥	*	***
敷わら	*	**
耕うん	non sig	*
稲わら×耕うん	*	*
石灰	—	non sig
石灰×敷わら	—	non sig

\*...20%，\*\*...5%，\*\*\*...1%でそれぞれ有意

第 1 図 39,40 年度収量

