

混成することが出来る。このことにより一群として罹病性に見える品種から抵抗性因子を引き出し育種母本を育成し得る事を明らかにした。

なお、日本から送付を受けた約 150 品種を同様に一穂一列選抜法を用いてべと病の抵抗性を検定し、13品種の抵抗性系統を育成し、これからの台湾の抵抗性品種育成の母本とする一方、国内にもち帰って貯蔵中(平塚)である。これらは国内においては利用上の価値はないが、これからの東南アジアのとうもろこし育

種のために役立つ事を確信する。

なお、この報告もつづいて熱帯農業へ投稿する予定である。

また、“台湾におけるとうもろこしの研究と改良品種の普及”，農業技術 25(11)，523～527.

および

“台湾の大豆栽培概観”熱帯農研集報 No. 15, 7～10. を報告した。

## タイ国畑作物への施肥に関する研究

渡 辺 光 昭

熱帯農業研究センター

駐 在 場 所：タイ国農業局農芸化学部

駐 在 期 間：1970年 8 月～1972年 8 月

研究協力者：Pompimol Pongsuppat (Miss)

タイ国の農業技術は、FAO あるいはコロンボプランに基づく農業専門家の技術援助や研究協力によって目覚ましい進歩を遂げている。

しかしその進歩は主として水稲栽培技術や品種改良にみられ、畑作物に関してはかなり遅れていると考えられる。

1966年タイ農業局は FAO の協力を得て、畑作物に関する試験・研究をかなり精力的に行なって来た。しかしながら、土壤肥料分野では土壤調査や土壤改良などはほとんど研究されておらず、また施肥に関する研究も究明されなければならない多くの問題を残している。さらに微量要素欠乏に対する研究は、着手されたばかりである。

タイ国の畑作物は、その肥培管理如何によってはかなり増収することが推察される。

### 異なる条件下での畑作物の収量と施肥成分吸収に及ぼす施肥の影響

東南アジア地域では、肥料の施用は限られた特用作物のみであり、一般の作物への施肥はほとんどなされていない。

タイ国においても大部分の農耕地は天然からの養分供給量に依存しているのが現状である。これら地帯の作物は明らかに養分の欠乏症状を呈しており、とくに窒素やりん酸の欠乏は作物の収量を低下させている。

タイ国農業局は、FAO 専門家の協力により Soil

Fertility Research Project Team を編成し、作物の施肥に関する試験・研究に着手した。この Project Team の1966年度成績から結果の一部を抜粋し、施肥による作物の増収効果と経済性について図に纏めた。図は 3～5 地域の試験成績の平均値で示し、無肥料区の作物収量と現金収入を基準として施肥区の収量と収入の増加傾向を算出した。

この図で明らかかなように、施肥によって作物の収量は急激に増大するが、作物が増収したわりに収入は増大していない。ことに陸稲やトウモロコシのように、施肥量の増加にともなう収入の増加が少なく、むしろ無肥料区よりも減少する場合がある。

これは 1 Native variety は肥料に対する Response が低いためであり、2 施肥方法に問題があると考えられる。また、3 りん酸肥料多用区の増収率が低く、経済的に悪影響を与えていることも問題であろう。

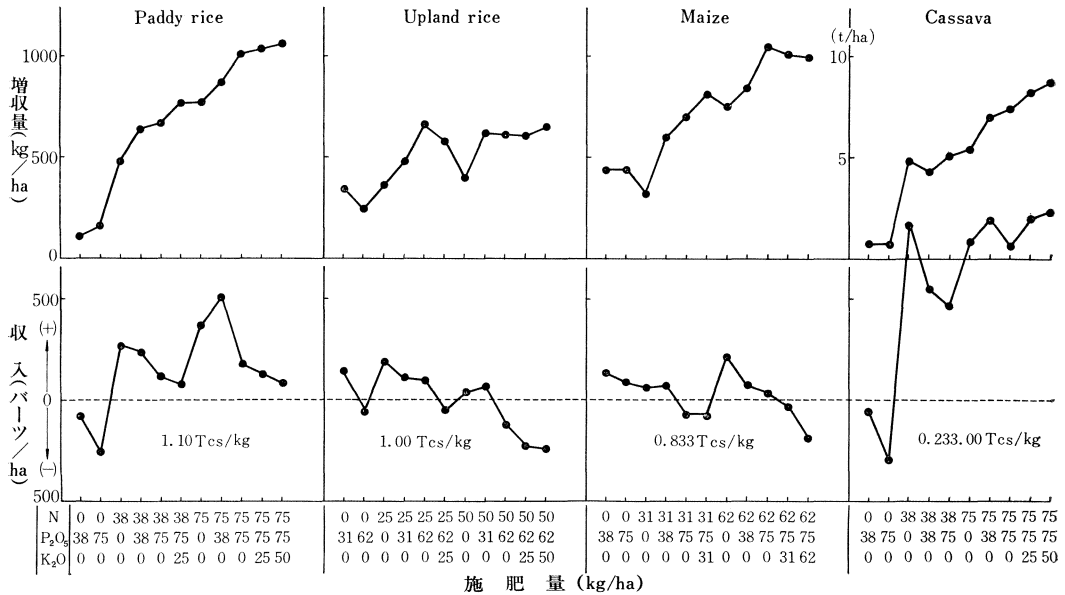
これらの諸問題を土壤肥料分野から究明するには、まず土壤調査と土壤改良、そして施肥法の改良が必要であると考えられる。

上記研究の背景に基づき今年度は、窒素肥料を変動要因として、作物(トウモロコシ、大豆、綿)の各生育段階ごとに施肥量を変えて追肥を行ない、作物の養分吸収傾向と収量との関係を明らかにする。

試験期間：昭和46年 6 月～昭和47年 1 月

### 畑土壌の肥沃度が作物の養分吸収に及ぼす影響

タイ国は長年無肥料栽培を行なって来ており、土壌の作物生産力は、たとえ灌漑水や一次鉱物の風化によ



第1図 作物の増収に及ぼす施肥の効果とその経済性

る作物養分の天然供給があっても、かなり低下していることは容易に推察し得る。とくに微量元素の欠乏は各地にみられる。

本研究は土壌並びに作物中の肥料成分含量、主とし

て微量元素を中心として調査、研究し、今後の畑作物への施肥のための基礎資料を得ることを目的としたものである。

## マダガスカルの熱帯農業研究

坂田 公男

熱帯農業研究センター

駐在場所: Institut de Recherches Agronomiques  
Tropicales

Tananarive, Malagasy Republic

駐在期間: 1970年11月～1971年4月

**組織** フランスの、かつての熱帯植民地における農業研究機関は、海外植民地省のもとにあったが、1960年、植民地の独立のさい、これらは政府出資の財団法人に改組され、作物ごとに研究系統が組織化された。すなわち、IRAM (マダガスカル主穀作物研究所)は、パリに本部をおく IRAT (熱帯主穀作物研究所)に属し、マダガスカルの首都タナナリブに本部をおき、Lac Alaotra (イネ、トウモロコシ、マニオク、ラッカセイ)、Ivoloina (イネ、サトウキビ、ポアブル (黒こしょう)、ジロフル (丁字油))、Antalaha (バニラ)に

作物別の研究所をもち、Diego Suarez, Majunga, Tulear にイネ、白インゲンの育成試験地をもっている。

熱帯農業研究所は応用研究を主とし、基礎的な研究は教育省のもとにある海外生物研究所が行なっている。Tananarive の本部には、地域から送られてくる土壌サンプルの分析、植物病理、昆虫研究を行ない、作物研究 (主に selection, 肥料試験) は、それぞれの地域で行なっている。

### マダガスカルの地勢、気候区分

台湾のような形をしたマダガスカル島は、日本列島の1.6倍を面積を有し、人口700万人、日本の人口密度270人/km<sup>2</sup>に対して10人/km<sup>2</sup>と人口が少ない。地勢も台湾によく似て、島の中央を南北に山脈が走