

## 東北タイの“丘陵上の水田”

——特に、その“産米林”の存在について——

高谷好一\*・友杉孝\*\*

### Rice Lands in the Upland Hill Regions of Northeast Thailand

——A Remark on “Rice Producing Forests”——

by

Yoshikazu TAKAYA, and Takashi TOMOSUGI

Northeast Thailand has two types of rice lands, one on an upland plain and the other on upland hills. The former has an extensive distribution between the Chi and the Mun rivers, whereas the latter forms rice land patches of much smaller scale in the marginal zones of Northeast Thailand, as shown in Fig. 1. This paper concerns the latter type of rice lands.

Each rice land in upland hill regions has twofold structure, which comprises rice fields on valley bottom and those on valley slopes as illustrated in Figs 2 and 3.

Rice fields on valley bottom are flat and open, and usually treeless. These are long-established, well irrigated, fertile (average yields is ca 30 tang/rai) and stable fields. Rice fields on valley slope, on the other hand, are gradient, wooded and of very recent opening, non-irrigated, less-fertile (average yield is 10-20 tang/rai) and unstable.

A very rapid expansion and invasion of rice-growing plots into forest areas has resulted in unregistered rice fields on valley slopes, in these some ten years. An example is shown in Photo 1, which shows a notice board reading “forest reservation” in a plot where rice is grown. Regarding this fact, “rice-growing plots in upland hills regions” could be categorized into three; i. e. irrigated rice fields on valley bottom, and rain-fed rice fields and “rice producing forests” both on valley slope, in which the acreage of the last seems to be too great to be neglected.

The structural pattern of rice land mentioned above is not particular characteristic to the upland hills of Northeast Thailand, but it is applicable to the most of the marginal zones of the Central Plain of Thailand as well. If this is the case, 40% of total rice land of Thailand should be accompanied with the “rice producing forest” and this disguised rice fields should constitute enormous addition to the explicit figures of rice field appeared on statistics.

#### I “丘陵上の水田”とは

東北タイの主要部は平原と丘陵の混在した地形で 250万 ha の水田があるとされる。これら水田の分布は Fig. 1 で示される。

\* 京都大学東南アジア研究センター

\*\* アジア経済研究所

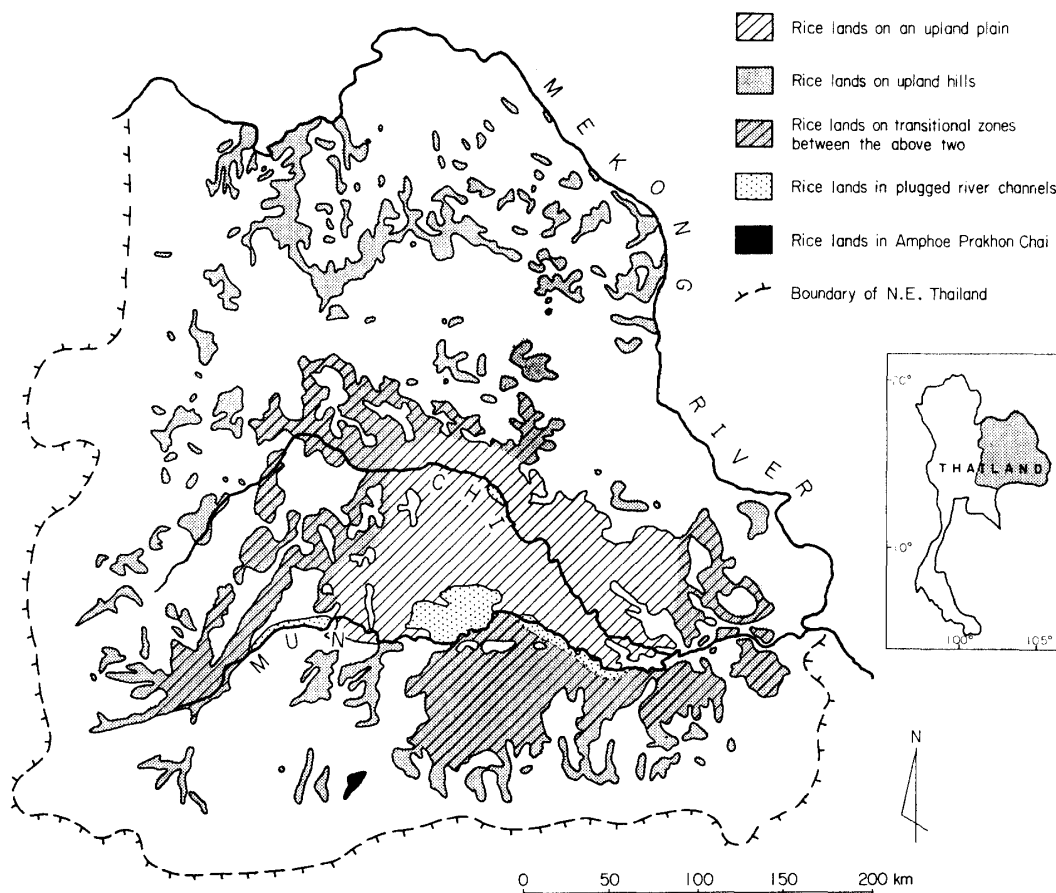


Fig. 1 Distribution of two types of rice lands; rice lands on an upland plain and those in upland hill regions

Fig. 1 からみてとれることは、東北タイ水田の二つの分類についてである。一つは Chi 河、Mun 河ぞいに発達する比較的連続的な水田である。他の一つは、これら水田を取り巻いて斑状に分布する小規模な水田群である。前者は平坦、あるいはきわめて緩い起伏の段丘もしくは平原状の地形上に立地する。筆者らは、この地形上に分布する水田を“平原上の水田”と呼びたい。

一方、平坦な平原上の水田の周辺に分布する斑状の一つ一つは、緩い丘陵地帯中の地形的低所に一致する。いいかえれば、これらの小水田群は丘陵、あるいはきわめて低平な山あい水田と考えてさしつかえない。しかし、ここでいう丘陵もしくは低平な山は、日本やインドネシアあるいは雲南で人々が想像するような急峻なものではない。仮に地形をその急峻さによって冲積平野、平原、丘陵、山岳と分けた時に丘陵と呼んでしかるべきものを想像すればよい。筆者らはこの種の地形を丘陵と定義し、その地域内にある水田群を“丘陵上の水田”と呼びたい。

“丘陵上の水田”のひとつの単位の普通の大きさは、水田面積1万 ha 程度である。この規模は、日本の中国地方に発達するかなり大きい盆地よりは広いが、奈良盆地に比べると、その約

1/3ほどである。本稿で議論の対象にしたいと考えているのは、このような「丘陵上の水田」についてである。

## II 二重構造を有する「丘陵上の水田」

丘陵上の水田の代表的な一例は、プリラム県（Changwat Buriram）プラコンチャイ（Prakhon Chai）郡にある。このプラコンチャイを実例として以下の記載と議論を進めたい。

プラコンチャイの中心は北緯14°35′，東経103°05′にある（Fig. 1 で黒くぬりつぶされている地域）。この地はタイとカンボジアの国境をなすダング・レック山脈の北面に広がる丘陵であって、同山脈からの水を比較的豊富に受けうる。水田部自体の形態は Fig. 2 に示されるように、谷底幅 5km，水田部中の谷長さ 25km で、谷底部の両側に幅数 km の緩傾斜地を拡げている。

Fig. 2 が示すごとく、丘陵上の水田の特性は構造の二重性にある。この二重性は、基本的には地形によって支配されているが、それが喚起する諸性質は広範にわたる。プラコンチャイの水田は、地形が支配するこの二重性がみごとに模式的に集約されている実例であるので、Fig. 3 にそれを示した。農業上の観点からは次の5点に分解して読みなおすことができるであろう。

- a) 丘陵上の水田は地形的には、水平な谷底田と、傾斜をもつ山腹田とに對置することが可能である。
- b) 景観的には、前者は木のない開けた水田に對應し、後者は木の多い水田に對應する。
- c) 谷底田では灌漑水路密度が高いが、山腹田では水路は原則としてない。
- d) 谷底田では平均 30タング/ライ\* の収量があり、山腹田では 10-20タング/ライ しかない。しかも前者は安定した収量を示し、後者は不安定な収量を示す。
- e) 前者は古くから開けている水田であるが、後者はごく最近の開墾田である。

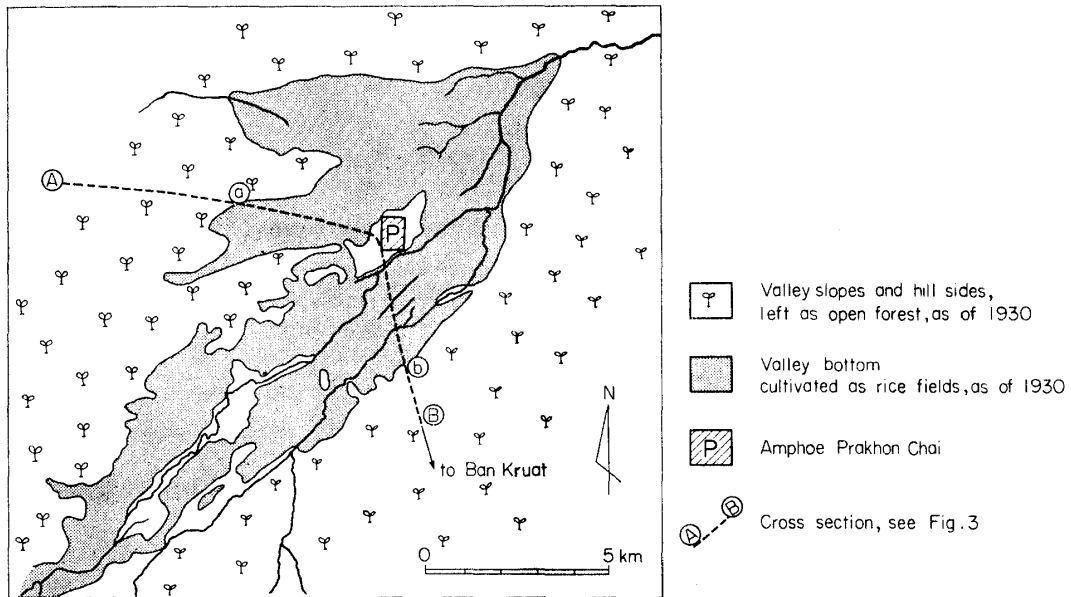
以下に続く2章で、上述の二つの對置的な地形上の水田のそれぞれについて、少しくわしく記載したい。

## III 谷底の古い灌漑田

いかに鈍感な旅行者でも、ひとたびその見分け方を教えられたなら、まず間違ふことなく、谷底の水田と山腹の水田を容易に識別することができる。理由は、二つの型の水田の間には、きわめて排他的な景観上の違いが存在するからである。

山腹の傾斜水田上には、ほとんど例外なく、きわめて多くの自然の樹木が残されている。一方、谷底の水平田には原則として、立木はほとんどない。少なくとも自然のあるいは野生の樹

\* タング=20 l, ライ=0.16 ha



**Fig. 2** Rice lands in Amphoe Prakhon Chai as of 1930. This shows that the topography strongly controls the land use; namely rice growing was made only on valley bottoms, leaving valley slopes as open forests. (prepared based on the RTAMS's topographical maps of 1 : 50,000<sup>2)</sup>)

木は一本もない。時に見られる立木は、サケー\*1(Combretum quadrangulare)、竹\*2、パルミラパーム\*3、ごくまれにはチャムチェリー\*4(Enterolobium Saman)であり、その出現頻度もきわめて低い。しかもより特徴的なことは、すべてが畦畔上や水路ぎわに人為的に植えられているということである。この種の、原則的には木を持たないあるいはもったとしても植えられた木しかない開けた風景は、人々に圧倒的に広い水田地帯という印象を与え、水田以外の何物をも想像させない。

さらに、より綿密な観察者なら、そこに発達した灌漑網のあることに気がつく。例えば、プラコンチャイの町からバン郡 (Amphoe Ban Kruat)に通ずる道ぞいには、水路もしくは自然の流れが平均 300—400m 間隔で見られる。水路はほとんどが幅 1m から 1.5m 程度のものである。自然流は川幅 10—12m 程度のものである。道路ぞいには、これらとは別に幅 5m の水路が掘られていて、これが排水路の役目を果たしている。もっとも目立つことは、自然の流れに、丸太とソダと土で作った小規模なセキが多く作られてあることである。このセキで自然流の水位を 30—50cm 高め、水路に導水できる仕組みになっている。つまり、この谷底では、技術はたとえ近代的でないとしても、実に手のこんだ灌漑設備が全域にわたってととのえられている。

\*1 家庭で薪として用いるために植えられる

\*2 各種細工用

\*3 昔は砂糖の主要原料

\*4 箱用材として最適

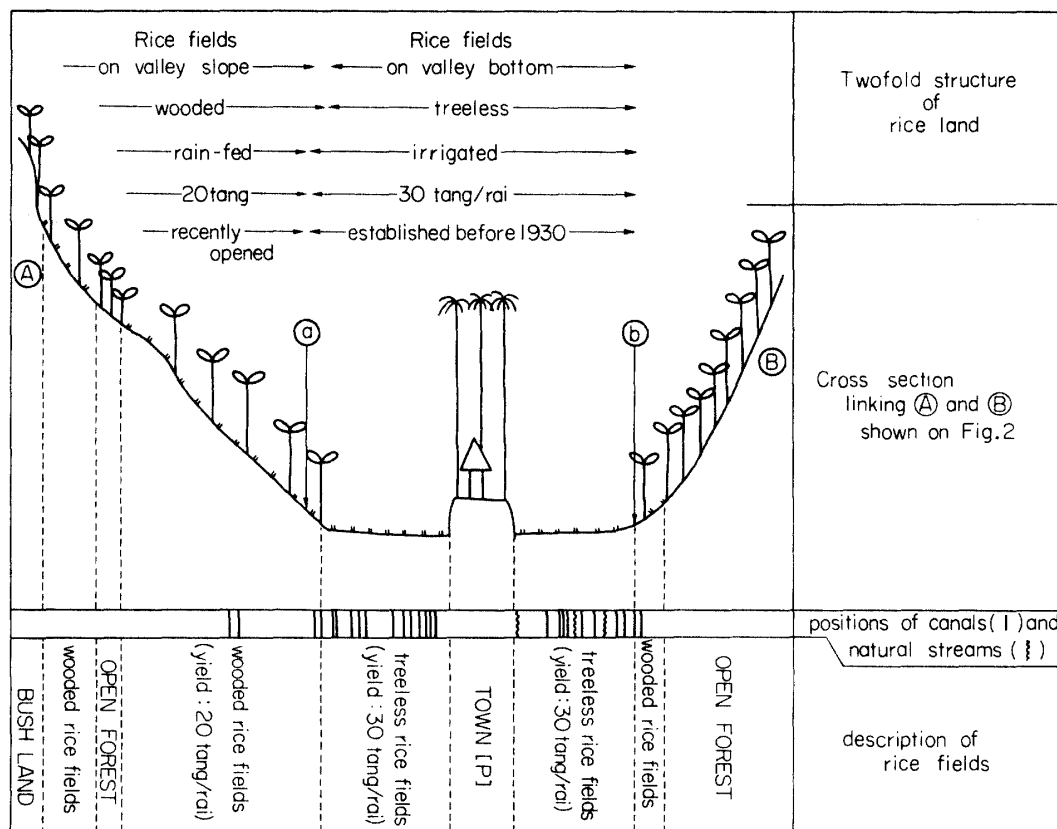


Fig. 3 A cross section of rice land in Amphoe Prakhon Chai as of 1972, showing a two-fold structure of the rice lands; rice lands on valley bottom and those on valley slopes.

元来、プラコンチャイの水田域程度の規模の谷筋であれば、その地形・水利条件は小規模灌漑に適していると言いきってよいであろう。理由は、第1に谷底をほぼ谷の延びと平行に分流\*5する流れは、自然の状態ですでに谷幅いっぱいに水を配分する機能をもっているからである。しかも、通常、このような谷地で見られる 1/1000—3/1000 という谷底勾配は、水が流れるに充分大きな傾斜であり、しかも、小さな営力で充分な水量をダム・アップするのに大きすぎない程度の傾斜とあってよいであろう。ちなみに、タイ国で、伝統的な灌漑網で著名な北タイのチェングマイ (Chiang Mai) 盆地では灌漑田全体の平均勾配は 1.7/1000 である。

要するに、谷底の水平田は、もともと水がかりのよい場所であり、その上になお水管理が注意深く行なわれている。こうして現在では、安定した、見渡すかぎりの広い水田らしい水田に開けているのである。

ふつう平均的な条件の所では、稲は草丈 1.2—1.4m、収量 30 タング/ライ、時に 40 タング/ライぐらいと見受けられる。やや高位で水の便の悪いと考えられる所では、草丈 0.7m ぐらい

\*5 この種の地域の谷は多かれ少なかれ扇状地的性格をもち braided streams が発達する。

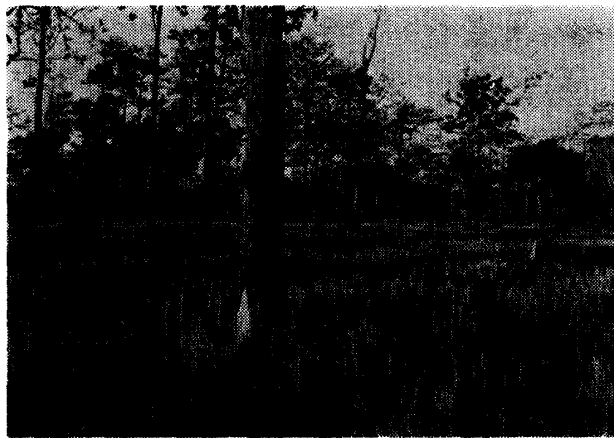
の短いものまで見られることがある。こうした所では、収量は20タンク/ライ程度にまで低下する。

#### IV 山腹の新しい天水田

密に残された自然の樹木の下に、山腹の天水田は、やや乱雑に広がり、疎林の中に即席に開かれた水田という印象を人々に与える。樹木の種類は、多種にわたるようであるが、筆者らに特に印象的に映るものは、サベーング (*Dipterocarpus intricatus*) とラング (*Pentacme siamensis*) の二種である。樹種のいかんにかかわらず、立木は胸高直径15—30cm程度のもものが80%以上を占める。立木間隔は普通で20—80m、一部では5—10m間隔というのものもある。自然の立木として当然のことながら、これらは畦畔上といわず、圃場中といわず、いたる所に生えている。このような立木の間、水田の一枚一枚は、かなり小さな区画で(平均20m×30m程度)分布している。下のPhoto.は、この立木の多い天水田を示す。

このような山腹の木が多い水田には、いかなる灌漑施設もない。雨水利用のためにあるものは、畦畔とその区画内が比較的水平的にならされているというだけである。しかも、そこに生えている稲はたいがい貧弱である。特に水田が林と接する周辺部ではその貧弱さは極端である。たとえば稲の一部が枯死していることから、もともとは植付のあったところとわかるようなこともある。このように水田は林の中に立ち消えるがごとく消滅していることが多い。こうした景観は、それを見る人々に、いわゆる「水田」よりも「林」を強く連想させるものである。

こうした景観は、開田過程に関する一つの示唆を筆者らに与える。すなわち、もともと山腹一帯は巨木を混じた林であった。ところが、伐採業者によって巨木が切り出された際に、同時に森林に手が加えられた。道路もできた。伐採業者が去ったあと、農民が一度手の加えられた林の下生えを刈り取った。こうして比較的水利条件の良い所に稲が植えられるようになった。



**Photo.** Wooded rice land. Notice that a tree in the middle has a sign board reading "forest reserve".

要するに、山腹の天水田開田は、林業の落穂ひろいの現象であり、林業の延長とさえ考えてよいのではなかろうか。ちなみに、山腹田の周辺には、積み出しを待って道ばたに横たわっている巨木を今でもしばしば見かける。

ところで、この種の山腹天水田が、いつごろから生じたかについては、直接の情報は無い。ただし、明らかなことは、たとえば Fig. 2 に見られるごとく、1930年頃にはこのような水田は全く存在していなかったことである。1954年測定の地図<sup>4)</sup>でも一部の例外的な開田を除いては、今日みるような広い分布はない。1972年の現在、なお開墾進行中の所が時に見受けられるという事実などと考え合わせると、山腹天水田の開田は、きわめて近い過去に、かなりの速度で進行し、現在もなお進行しつつあると考えてもよさそうである。

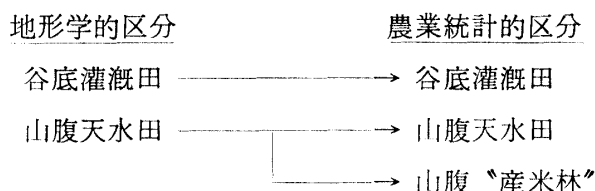
今回の調査旅行中の印象と、数種の地図類の検討をもとに、古い谷底の灌漑図と、新しい山腹の天水田の面積を比較してみると、東北タイの山間盆地にかんするかぎり、この比率は1:1、もしくはそれより後者のほうがやや多いくらいにまで、天水田面積が増えてしまったのではないかという結論が出てくる\*。

こうした天水田のほとんどには草丈0.8—1.2m 収量10—20タンゲ/ライ平均と観察される稲が植付けされている。しかも収量は年による差がかなりありそうなことを感じさせる。

## V 「産米林」の存在

丘陵上の水田が、谷底の灌漑田と山腹の天水田という二重構造をもっていることは、すでに述べた。しかし、ここでは、これを修正して、実際にはそれが少なくとも農業統計的にはより複雑な構造になっているということを述べたい。

結論から先にいうならば、天水田をさらに二分して、次の模式に示されるような三類型を設けようというのである。



地形的に山腹天水田と規定した地域をさらに二分する理由はこうである。山腹天水田のすべてが、はたして「水田」として登録されているか否かが疑わしいからである。農民の話では、「米を作ることは許されているが、この水田中の木を切ることは禁止されている田」というのがある。また別の例では、水田に生えている立木に、「保護林」という森林局の表示板がかけ

\* この点にかんしては別に発表するつもりである。

られていた (Photo. 参照)。こうしたことは筆者らに、米を作っている所の内の少なくとも一部は「林地」として登録されているのではないかという疑問を感じさせる。

このような未登録の水田のおこりうる可能性は、最近まで林であった所に、近年急速に米作りが侵入してきたという事実を想起すれば、比較的容易になっとくできるであろう。そして、地租支払いを考えあわせると、「産米林」の存在の可能性はさらに大きくなる。つまり、「林地」を「水田」に登録変更すれば、当然この土地に対して農民は地租を支払わねばならないことになるからである。

「産米林」の成生過程は具体的には次の二つのケースがありうると筆者らは考えている。すなわち、第1は、合法であれ非合法であれ、国有林中に米作りが侵入してしまった場合である。第2は、米作が行なわれていても、米作以外の要素、たとえば薪刈り場としての意味が重要視され、したがって人々がそれを水田と意識しない場合である。米により敏感な人には水田と見えるが、立木により意識を集中する人には林と見えるくらい木が多いという事実から、第2のケースのおこりうる可能性は十分に想像されるであろう。第1のケースと第2のケースが、ほぼ同時に起きていることもありうるであろう。そしてさらにつけ加えるべきは、未登録水田の発見は、通常、外部者の調査では至難であるという事実である。不注意な観察者なら、たとえ航空写真を利用して、それを林と見誤るだろうし、道路からの観察では、なおさらそれを林と誤認する確率が多いからである。

かくして、筆者らは農業統計上の分類を考慮して、水田を三分類する。灌漑田と天水田のいわゆる「水田」以外に、「産米林」の項目をもうける必要があるのではないかと、考えるのである。

「産米林」はしかし、それが実にうつろいやすく、とらえ難いものであることを追記しておかねばならない。今年「林」である所は、その翌年にはひとたび稲さえ植えられれば、「産米林」になる可能性があるし、また今日の「産米林」は、いつかの時点で水田として登記され、同じものが、「天水田」になりうる可能性もあるわけである。一口でいえば、それは山腹天水田の外縁に存在する短命なまぼろしの産米域ということができる。

## あ と が き

「産米林」の類型を設けることで、いろいろ重要なことが明らかになってくるかもしれない。たとえば、反当収量の再検討の必要性ということである。この十数年の米生産の実情は次のように言えないであろうか。

過去十数年間に「山腹の天水田」と「山腹の産米林」の面積が著しく拡大した。したがってそれは「総生産量」の増大に大きく寄与した。しかるにもし、「産米林」が「水田」面積にか



ぞえられないなら、ここから単純にいうことは、「見かけ反当収量」の増大という結論である。

実際に現存する水田を観察してみると、例えば、プラコンチャイ地域の場合、地域全体としては、不安定な山腹天水田の加入分だけ、近年の反当収量が以前に比して低下しているのではないかというのが偽らざる実感である。そして、この反当収量減少の傾向は、今後山腹上の水田面積の比率が増大すればするほど、より顕著になってゆくのではないかとさえ考えられる。この実感と統計が教える数字とのギャップはあるいは、「産米林」導入でうめられるのではないだろうか。

最後に、本稿では東北タイの「丘陵上の水田」についてのみ議論したが、同じような変則的な外縁部をとまなう二重構造は、中部タイでは Fukui<sup>2)</sup> の “water deficient foot hills” (Takaya<sup>3)</sup> の Fan-terrace complex area) にもあてはまることを、ここでは付け加えておかなければならない。このことはタイ国の全水田面積 650万 ha のうち、約 250万 ha すなわち 40%弱が同じような構造をもち同じような問題をもつことを意味するものである。

## 謝 辞

現地調査はタイ国 National Research Council の許可のもとに行なった。なお Soil Survey Division, Department of Land Development からは、Mr. Pronpan が同行され助けられるところが多かった。調査中は京大東南アジア研究センターの久馬一剛教授が自然の察観について、いろいろ貴重な示唆を与えて下さった。帰国後、草稿作成の段階では京都大学東南アジア研究センター坪内良博助教授と石井米雄教授から教わる所が特に多かった。以上の方に感謝します。

なお調査費は、京大東南アジア研究センターの現地調査費の一部を利用した。

## 参 考 文 献

- 1) Fukui, H. “Environmental Determinants Affecting the Potential Dissemination of High Yielding Varieties of Rice,” *Tonan Ajia Kenkyu (The Southeast Asian Studies)*, Vol. 9, No. 3, pp. 348-374, Kyoto Univ., 1971.
- 2) Royal Thai Army Map Service, Topographical Map of 1 to 50,000.
- 3) Takaya, Y., “Physiography of Rice Land in the Chao Phraya Basin of Thailand,” *Tonan Ajia Kenkyu (The Southeast Asian Studies)*, Vol. 9, No. 3, pp. 375-396, Kyoto Univ., 1971.
- 4) U. S. Army Map Service, Topographical Map of 1 to 50,000, series L-708, 1957.