

# 南部ナイジェリアの食糧生産増大過程 に関する一考察

しま だ しゅう へい  
島 田 周 平

- I はじめに
- II 用語の定義と模式図の試み
- III 耕作地面積拡大による食糧生産増大
- IV 土地生産性増大による食糧生産増大
- V 結語にかえて

## I はじめに

ナイジェリアの輸出換金作物生産は、今世紀に入って急速に伸びてきた(第1図)。一方、食糧作物生産の方は、1950年以降年率2.5%を越える人口増加<sup>(注1)</sup>に対応して、年率2%台の増加率を維持してきたと考えられている<sup>(注2)</sup>。そして、少なくとも60年代まで、食糧不足を経験することはなかったと言われている<sup>(注3)</sup>。つまりナイジェリアは、伝統的な農業経営の下で、輸出用換金作物生産増大と食糧作物生産増大とを同時並行的に達成してきたということである。

これまで、このナイジェリアの農業生産増大過程のうち、輸出用換金作物生産増大過程については、ミント(H. Myint)の「余剰吐け口論」<sup>(注4)</sup>や、彼の影響を受けたヘライナー(G. K. Helleiner)のland-surplus economy説<sup>(注5)</sup>による説明がなされてきた。ヘライナーの提示したland-surplus economy説とは、ミントが西アフリカの小農輸出の拡大メカニズムを説明する際に指摘した3点、すなわち土地の余剰(land surplus)、農業労働力の余剰=かなりの量の不完全就業(unutilized labour)<sup>(注6)</sup>、およびこれらの余剰生産能力を生産活動に

動員(vent for surplus)するところの外部からの経済的誘因のうち土地の余剰を重要視したものである。つまりナイジェリアの輸出用換金作物生産の発展過程を、未利用地=ジャングルが豊富に存在することを前提にした上での、未利用地の開墾、耕地の外延的発展によって説明しようとしたものである。

このような輸出用換金作物生産の発展過程の分析に対して、食糧作物の生産増大過程に関する分析は、これまでほとんど取りあげられることがなかった。食糧生産の実態がよくわからず、しかも利用できる統計がきわめて限られているために常に換金作物生産の分析の陰に追いやられてきたためである。そして年率2%を越すとされている食糧生産の増大過程も、深く吟味されることなく、land-surplus economy説の適用を受け、耕地の外延的発展によって説明されてきた観がある。

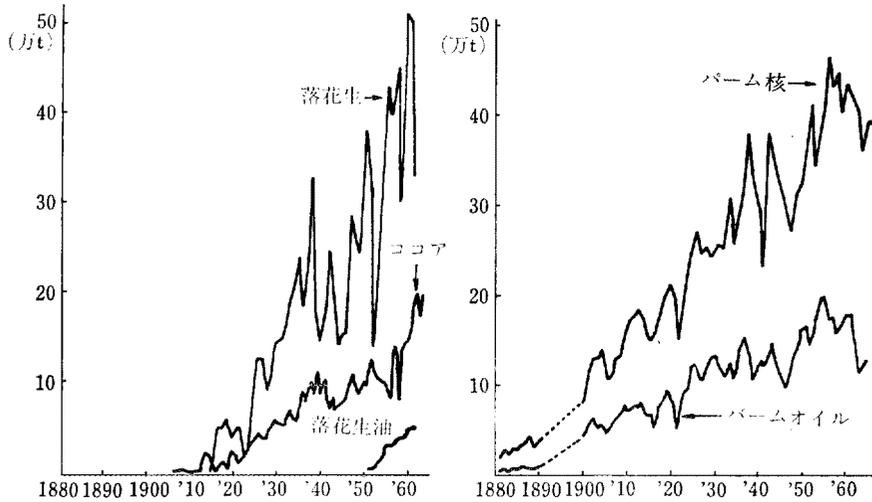
本稿の目的は、南部ナイジェリア<sup>(注7)</sup>をとりあげ、そこにおける食糧生産増大過程が、land-surplus economy説で考えられている耕地の外延的発展以外からも説明しうることを、しかもそれが非常に重要であることを、耕作形態の分析を通して明らかにすることにある。

一般に、南部ナイジェリアでみられるような耕作と休閒を交互に繰り返す焼畑耕作は、低い技術水準のもとで営まれる、土地生産性の低い停滞的な農業であるとみなされてきた。このためそのよ

うな耕作方法の下で実現可能な食糧生産増大は、土地生産性増大によるものではなく、land-surplus economy説で考えられているような農地の外延的発展によって説明されることが多かった。しかし

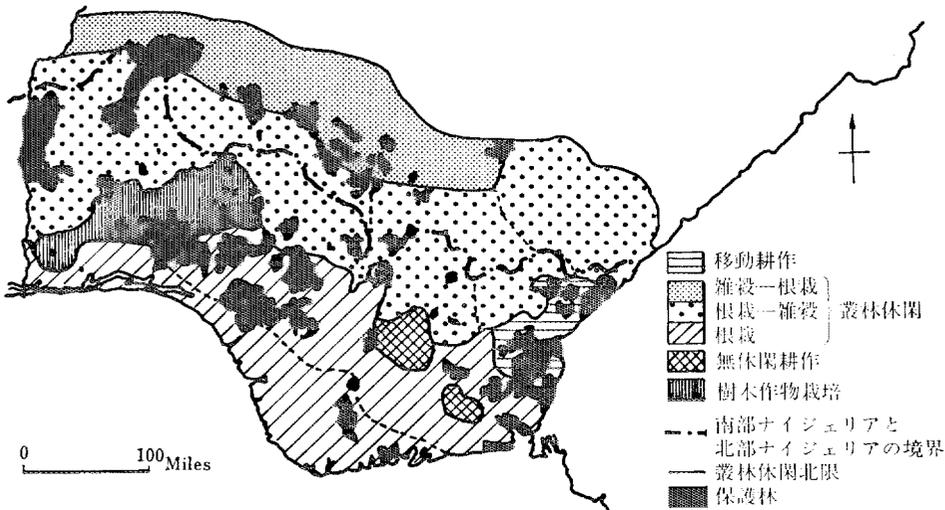
一方では、多くの実態調査から、南部ナイジェリアで見られる耕作形態は、移動耕作 (shifting cultivation) から集約的定着農業にいたるまで多様であり、農業生産力の点で非常に大きな幅がみら

第 1 図 3大輸出農産物の輸出量推移



(出所) Helleiner, Gerald K., *Peasant Agriculture, Government, and Economic Growth in Nigeria*, Homewood, Richard D. Irwin, 1966. 中の統計付録 Table IV-A-8 より作成。

第 2 図 W. B. Morgan による耕作形態別地域区分 (南部ナイジェリア)



(出所) Morgan, W. B., "Agriculture in Southern Nigeria (Excluding the Cameroons)," *Economic Geography*, Vol. 35, No. 2 (1959), p. 139.

れることが確認されてきている(第2図)<sup>(注8)</sup>。伝統的な耕作方法の下でも、生産力増大の可能性が通常考えられている以上に大きいことが明らかにされてきているのである<sup>(注9)</sup>。

本稿の試みは、これら実態調査から得られた南部ナイジェリアの伝統的農業のいわば動的な側面を、停滞的なイメージのもとで形成されてきたland-surplus economy説の再検討に利用しようというものである。しかし、そもそもland-surplus economy説が提示されるようになった最大の原因と考えられる統計データの不足といった事態は今もまったく変わっていない。したがって本稿ではland-surplus economy説に取ってかわりうる別の説明を説得性をもって展開することはできず、単に疑問点を提示するということだけにとどまることになるかもしれない。しかしそれでもなお、現在のナイジェリアの食糧生産部門に関する研究状況を考えると意味があることと考える<sup>(注10)</sup>。

(注1) ナイジェリアの人口統計結果によると、1952/53年から1963年までの間の人口増加率は年率6.2%、1963~1973年の間は3.7%となる。しかし、1952/53年のセンサス結果(3041万人)は過少評価であり、1963年、1973年(暫定結果)の数値(5566万人、7976万人)は過大評価であるといわれている。Greaveの推計では2.5~2.8%の間であると考えられている。

Gleave, H. P. & H. P. White, "Population Density and Agricultural System in West Africa," in *Environmental and Land Use in Africa*, ed. M. F. Thomas & G. W. Whittington, London, Methuen, 1969.

(注2) Helleiner, G. K., *Peasant Agriculture, Government, and Economic Growth in Nigeria*, Homewood, Richard D. Irwin, 1966, pp. 24—29; Okigbo, P. N. C., *Nigerian National Accounts, 1950—57*, Enugu, Government Printer, 1962, pp. 63—64.

(注3) Oni, S. A., "Increased Food Production through Agricultural Innovations in Nigeria," *West*

*African Journal of Agricultural Economy*, Vol. 1, No. 1 (1972), pp. 145—165; Famoriyo, Segun, "Land Tenure and Food Production: An Analytical Exposition," *West African Journal of Agricultural Economy*, Vol. 1, No. 1 (1972), pp. 239—253.

(注4) H・ミント著、結城司郎次・木村修三共訳『低開発国の経済学』改訂版 鹿島研究所出版会 1972年。

(注5) land-surplus economyという用語は、ヘライナーがナイジェリアの農業発展の特質性を描き出すのに用いた言葉である。

Helleiner, *op. cit.*, pp. 5—18, 50—55.

(注6) 労働力が一部遊休化していることを意味しているが、いわゆる潜在失業(disguised unemployment)とは違う。ミントが不完全就業と呼んだところの、有効需要の欠如が原因で起こる労働力の不完全利用を意味している。大川氏はこれを過剰就業(over-occupied)と呼んでいる。

H・ミント著、結城・木村共訳 前掲書 92—98ページ。大川一司『農業の経済分析』(第2増補版) 大明堂 1973年 84—99ページ。

(注7) 本稿の対象地域を南部ナイジェリアに限定したのは、(1)ナイジェリアでは北部と南部で農業経営形態や栽培作物の種類に著しい相違がみられ、食糧生産について論じる場合同一に取扱えない、(2)南部ナイジェリアでは北部ナイジェリアのように牧畜がさかんでなく、本稿の主題である食糧生産について考える場合、労働力・土地利用の点でより簡単なモデルで分析できるという理由による。

ところでここで言う南部ナイジェリアとは、原則として1967年の12州連邦制採用以前の西部ナイジェリア(Western Nigeria)と東部ナイジェリア(Eastern Nigeria)を指すものとする。(第2図参照)しかし、北部と南部とを気候、植生、耕作形態等の観点から区分した場合、その境界線(これはエジエール川とベヌエ川の線とよく一致する)以南の地域は、食糧生産に関する限り南部ナイジェリアと同様に考えてよい。南部ナイジェリアで適当な研究事例が見い出せない移動耕作の例として、ティブ族(一部は南部ナイジェリア内に住むが、大部分は南部ナイジェリアの隣接地域に住んでいる)の例を本稿で取り上げたのはこのためである。

(注8) 耕作形態が多様であり、農業生産力にも大きな差があることはすでに多くの地理学者が明らかに

している。

Gleave and White, *op. cit.*; Prothero, R. Mansell ed., *People and Land in Africa, South of the Sahara: Readings in Special Geography*, London, Oxford Univ. Press, 1972 の中の特に第2, 3, 6章。

拙稿「ナイジェリアにおける耕作形態と土地保有——東部ナイジェリアを中心に——」（吉田昌夫編『アフリカの農業と土地保有』アジア経済研究所 1975年 85—124ページ）。

（注9）ボズラップ (Ester Boserup) は、「作付け頻度」という概念を提示することによって、（前工業化社会における）人口増加に対応する追加食糧生産の範囲が、通常考えられているよりも広範なものであること、を明らかにしようとした。

Boserup, Ester, *The Conditions of Agricultural Growth*, London, George Allen & Unwin, 1965, p. 43. (安沢秀一・安沢みね共訳『農業成長の諸条件』ミネルヴァ書房 1975年)

（注10）ナイジェリアの農業研究と言えば、そのほとんどが輸出農産物生産部門の研究であった。ところが70年代に入って、ナイジェリアの食糧不足が顕在化するに及んで、にわかに食糧生産に対する関心が高まってきた。しかしこのような背景の下で起こってきた食糧生産に関する研究は、当然政策論的なものであり、ナイジェリアの食糧生産そのものを根本的に見直してみるといった類いのものではない。

Olayemi, J. K., "Improved Marketing as a Strategy for Generating Increased Food Production; the Nigerian Experience," *West African Journal of Agricultural Economics*, Vol. 1, No. 1 (1972), pp. 86—109; Oni, *op. cit.*; Olatunbosun, 'Dupe, *Nigeria's Neglected Rural Majority*, Ibadan, Oxford Univ. Press, 1975の特に第VI章。

## II 用語の定義と模式図の試み

まず、本論に入る前に休閑耕作方法(耕作と休閑を繰り返す)をとっている農業を分析する場合に必要な用語の定義と、そのような農業が営まれている地域の土地利用形態を示すのに便利な模式図の提示を行なっておきたい。

### 1. 用語の定義

本稿で用いる耕作地とは、1年に少なくとも一回は農作物(樹木作物も含む)が作付けされる畑を意味するものとする。過去に作付けされたことがあり、当該年にまったく作付けされない土地を休閑地と呼ぶことにする。ここで注意を要するのは、ここでいう休閑とは、たとえば三圃式農業地域でみられた休閑とは性格が違うということである。また、夏休閑、冬休閑といった場合の休閑とも意味が違い点も注意を要する。一般に三圃式では、休閑期間に犁耕によって頻繁に土壌を攪拌し、次の耕作に備えるために休閑耕(fallowing)が行なわれた。しかし南部ナイジェリアの場合はもちろん、一般に熱帯地域で行なわれている休閑耕作方法にあつては、休閑とは文字通り作付けしないで土地を放置しておくことを意味する。したがって三圃式農業地域で行なわれている休耕(休閑耕作を行なう)のイメージを南部ナイジェリアで行なわれている休閑耕作方法の中に持ち込むと誤解を生じることになる(注1)。

ところでこの耕作地と休閑地とを加えたものを農地と呼ぶことにする。したがって〔農地+未利用地+保護林(注2)+非農業用地〕が総面積となる。しかしこのように定義しても必ずしも区分がはっきりしない場合がある。たとえば南部ナイジェリアの場合、後述するように、休閑に戻す前の耕作地にキャッサバを植付け、それをそのまま残しておく方法がとられる。この場合、キャッサバが残された畑はまったく手入れもなされず、雑草が繁茂するにまかせられる。景観としてはまったく休閑地に違わないものとなる。しかしキャッサバは多年性作物であるので、このような休閑地のような畑からも必要に応じて掘り起こし、収穫されるのである。したがって生産面からみると、これは

耕作地ということができるのである。本稿ではこれを耕作地と定義しておきたい。

次に同一耕作地に対する作付け方法上の違いについて述べておきたい。同一耕作地に異なった種類の作物を一定の順序のもとに計画的に作付することを輪作と呼び、同一耕作地上に2種以上の作物を同時に作付ける場合、それを間植(間作)、混作(混栽)と呼ぶことにする。このうち間植とは、作付け作物に主と従の関係があるもの(前作と後作)を示し、混作とはそのような関係のないものを意味するものとする(註3)。ただし、統計的に間植か混作か不明の場合は、一括して間植・混作として扱う。この間植・混作とは対照的に、1作物しか栽培されないことを単一栽培(sole cropping)と呼んでおきたい(註4)。

## 2. 土地利用の模式的図解の試み

南部ナイジェリアで広く行なわれている耕作方法は、休閑と耕作とを交互に繰り返す各種の休閑耕作方法であることはすでに述べた。したがって南部ナイジェリアにおける食糧生産増大過程を分析する場合、まず最初にこの耕作方法がもつ特殊性を理解しておかなければならない。

このような休閑耕作が行なわれている地域では、当該年に作付けされている耕作地の面積はもとより、作付けが行なわれていない休閑地の面積も重要な意味をもっている。ハンス・ルーゼンベルグ(Hans Ruthenberg)は、土地が耕作されて休閑に戻され再び耕作されるまでの期間を土地利用サイクルの1単位とし、この土地利用の1サイクルに占める耕作期間の長さを百分率(R)で表わすことを提示した(註5)。このRの値は農地面積に占める耕作地面積の百分率とも考えられており、耕作形態が移動耕作から初期定着耕作、集約的定着耕作へ変化するにしたがいその値が大きくなるこ

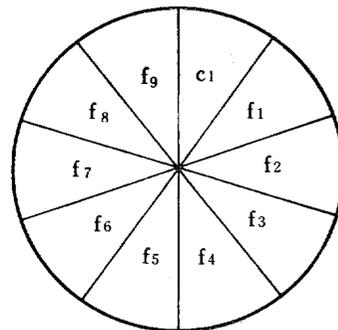
とを明らかにしている(註6)。ところでこの定義にしたがえば、休閑期間がなくなると $R=100$ ということになりこれ以上の値は取り得ないはずである。ところがルーゼンベルグは休閑がなくなるとこのRの値を耕地利用率の概念にすりかえ、たとえば1年2作の場合は $R=200$ と表示することを主張している(註7)。 $R=100$ を前後にしてその定義が異なるわけである。

これに対しボズラップ(E. Boserup)が提示した「作付け頻度」の概念は、統一的である。土地利用パターンが変化して行く過程を、ただ「作付け頻度」の増大だけによって捉えようとするものだからである。しかしこれも、具体的に何をもち「作付け頻度」を決めるかということになるとルーゼンベルグが提示したRの概念と同じ問題に逢着することになる。つまり長期的に見る場合(耕作期間+休閑期間に占める耕作期間の割合)と短期的に見る場合(同一地片上で1年間に行なわれる間植・混作の割合、輪作の有無)とで「作付け頻度」の意味内容が異なってくるからである。

そこで本稿では、以下で述べるような2段階の手続きをとって、休閑耕作方法下にある農業の生産力増大過程を分析することにする。

まず最初に、単年度の耕作地面積の大小を問題にし、そのあとでその耕作地上での作付け頻度を

第3図 模 式 図



第1表 耕作と休閒の期間比と面積比

調査地域	耕作期間(A) (年)	休閒期間(B) (年)	耕作地面積(C) (エーカー/1世帯)	休閒地面積(D) (エーカー/1世帯)	期間比 (A)/(B)(%)	面積比 (C)/(D)(%)
Iloff <sup>1)</sup>	4	10	3.35	9.05	0.4	0.37
Alade <sup>1)</sup>	2	5~9	2.73	9.72	0.4~0.22	0.28
Olugbo <sup>1)</sup>	3	5~9	3.50	10.02	0.6~0.33	0.35
Onitcha-Olona <sup>1)</sup>	3	6	2.00	3.22	0.5	0.62
Ubuluku <sup>1)</sup>	5	5	3.87	3.93	1	0.98
Akumazi <sup>1)</sup>	2	4	4.12	7.49	0.5	0.55
Uboma <sup>2)</sup>	4	6	5.78	8.10	0.67	0.71
Umor <sup>3)</sup>	1	4	1.4	5.4~6.4	0.25	0.26~0.22

(出所) 1) Upton, Martin, *Agriculture in South-Western Nigeria*, Reading, Univ. of Reading, 1967, pp. 8—9 より作成。

2) Oluwasanmi, H. A. and others, *Uboma, a Socio-economic and Nutritional Survey of a Rural Community in Eastern Nigeria*, Bude, Geographical Publication, 1966, p. 72 より作成。

3) Forde, C. Daryll, *Yakö Studies*, London, Oxford Univ. Press, 1964, p. 32 より作成。

問題にするといった方法である。つまり第一段階として、農地面積に占める耕作地面積の大きさを問題にし、その次に間植や混作・輪作による作付け頻度の増大を問題にするということである。

ところでこのように2段階にわけて分析する場合の第1段階目は、第3図に示したような模式図で示すと非常にわかりやすい。第3図で、円全体の面積は1農家あたりの農地面積を表わす。そしてcは耕作地、fは休閒地を表わすものとする。各々の添字は、 $c_i$ : 耕作i年目の耕作地、 $f_j$ : 休閒j年目の休閒地を表わしている。ここに示した例で言えば、耕作を1年行ないすぐに休閒に戻し9年間休閒を続けていることを示している。

この模式図は、休閒地と耕作地との間の面積比が、休閒期間と耕作期間の比に等しいことを前提にしている。したがってこの模式図を利用する前にこの前提が、一定の裏付けをもっていることを示しておかなければならない。第1表に示したのは南部ナイジェリア内にあるいろいろな地域での調査結果をもとに、期間比と面積比とを比べてみたものである。これをみるとこの両者の比がきわめて近い値を示していることがわかり、このような模式図が有効であることを示している。

(注1) 前出のエスター・ボズラップの日本語版ではfallowがすべて「休耕」と翻訳されているが、「休閒」とするべきであろう。

(注2) 保護林 (Forest Reserve) は、1950/51年の統計で国土面積の7.6%に達している。植民地政府は1908年に、焼畑耕作から森林地を保護し、将来の木材供給地を確保する目的で、国土の25%を保護林に指定することを決めた。しかし地元の首長たちの強力な反対に会って、当初予定していた3分の1の面積しか確保できなかった。この保護林内では焼畑耕作は禁止されているので、これを一般の未利用地とは区別しておく。ただし現在、この保護林は計画的に、あるいは非合法的に伐採されて面積的に狭くなってきている。

Oluwasanmi, *op. cit.*, pp. 48—50; United Nations, Food and Agriculture Organization, *Agricultural Development in Nigeria 1965—1980*, Rome, 1966, pp. 239—240.

(注3) 川田信一郎・山崎耕宇「栽培管理による地力培養」(小倉武一・木内力監修『日本の地力』御茶の水書房 1976年) 134—156ページを参照。

(注4) 単作と言うこともあるが意味が若干異なる。たとえば水田単作といえば水稲以外何も作付けされない上に、裏作も行なわれないことを意味している。しかしここでいう単一栽培とは、作付けされる時に他の作物と間植・混作されるかどうかという点のみを問題としており、裏作の有無は問題にしていない。

(注5) Ruthenberg, Hans, *Farming Systems in the Tropics*, Oxford, Clarendon Press, 1971, p. 3.

(注6) *Ibid.*, pp. 55—57, 99.

(注7) *Ibid.*, p. 4.

第 4 図

### III 耕作地面積拡大による食糧生産増大

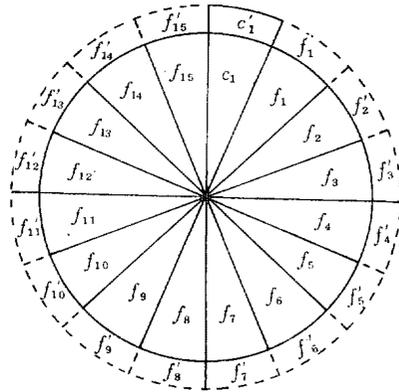
IIでも述べたように、休閒耕作を行なっている地域での食糧生産増大過程は大きく二つに分けて考えられる。一つは耕作地面積の拡大であり、もう一つは同一耕作地に対する作付け頻度の増大や施肥の増大等による土地生産性増大によるものである(註1)。IIIおよびIVでは具体的に南部ナイジェリアを取りあげ、そこにおける食糧生産増大過程を分析的に再検討してみる。まずここでは、耕作地面積拡大による食糧生産増大過程について考えてみたい。

休閒耕作方法の下では次の2とおりの方法で耕作地面積を拡大することができる。一つは農地全体の外延的發展を伴う耕作地の拡大であり、いま一つは農地面積一定のもとで耕作地比率(=耕作地面積/農地面積)を上昇させることによって実現されるものである。前者では作付け頻度は変わらないのに対し、後者では土地利用サイクルに占める耕作期間の比率が上昇することによって、長期的スケールでみた場合の「作付け頻度」は増加する。

#### 1. 農地の外延的發展

この農地の外延的發展による耕作地面積の拡大・農業生産の増大こそIで述べた land-surplus economy説でイメージされている發展過程である(註2)。これを模式図で示すと第4図のようになる。

耕作期間と休閒期間との比率を変えないで耕作地面積を増加しようとするとき、休閒地面積も増加せざるをえない。今耕作地面積が  $c_1 \rightarrow c_1 + c_1'$  に拡大し、しかもその面積拡大が一定の年数にわたって継続したとすれば、休閒地面積は  $f_1 \rightarrow f_1 + f_1'$  に拡大されることになる。この農地の外延的發展による耕作地面積拡大の過程が、いかに多くの未利

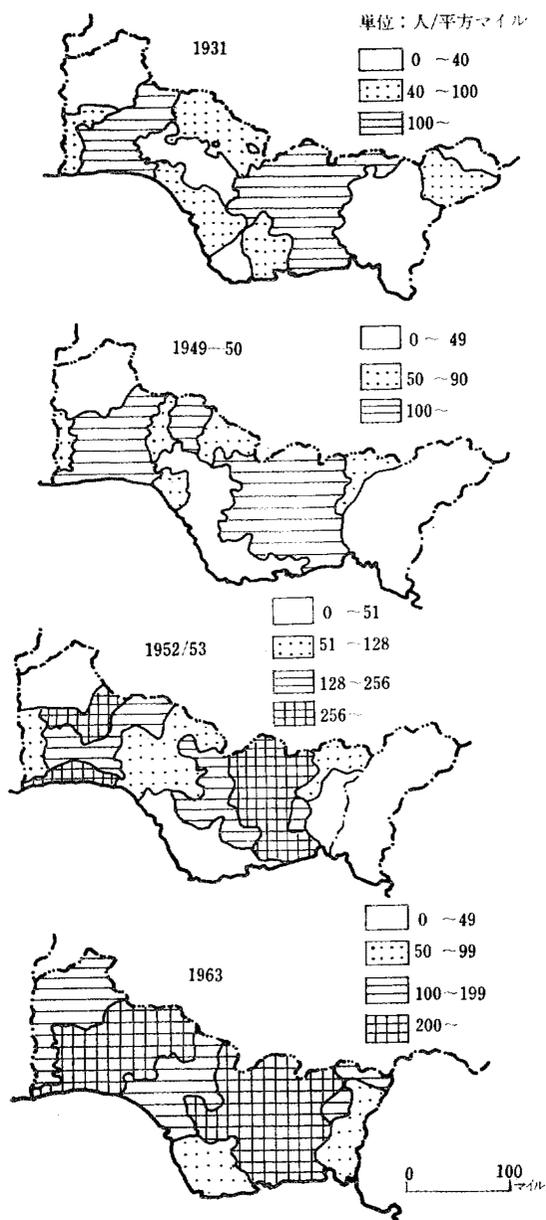


用地を必要とするかがわかる。

一般に耕作地の周囲に未利用地が豊富にあったとしても、それが処女林である場合、畑地の造成が2次林に比べ著しく困難であるため、これらが伐採されることは少ないと言われている(註3)。したがって、このような耕地の外延的發展は、たとえ未利用地が実際に存在しているところでも、人口増加などによる強い誘因がない限り起こりにくい發展過程であるといえる(註4)。そこで未利用地の減少過程を人口密度の増大過程と関連づけて考えることが可能となる。

これまでの耕作形態の分析から未利用地は、移動耕作が行なわれている地域と、一部叢林休閒耕作が行なわれている地域でのみみられ、定着農業が行なわれている地域ではほとんどみられないことが知られている(註5)。したがって、この農地の外延的發展によって農業生産を増大しうる可能性をもった地域は、南部ナイジェリアでも限られてくる。きわめて大雑把な指標として、移動耕作が行なえる地域の人口密度は50人/平方マイル以下であるという観察値(註6)を用いて、未利用地の減少傾向を推定してみる。第5図はそれぞれ、1931年、1949/50、1952/53、1963年の人口密度分布図

第5図 南部ナイジェリアの人口密度分布図



*Land and People in Nigeria: The Human Geography of Nigeria and Its Environmental Background*, London, Univ. of London Press, 1958, p. 59 より作成。

1952/53: Oluwasanmi, H. A. and others, *Uboma, a Socio-economic and Nutritional Survey of a Rural Community in Eastern Nigeria*, Bude, Geographical Publication, 1966, p. 2 より作成。

1963: Adejuyigbe, Omolade, "The Problems of Unity and the Creation of States in Nigeria," *The Nigerian Geographical Journal*, Vol. 11, No. 1 (1968), pp. 39-59 の中の p. 47 より作成。

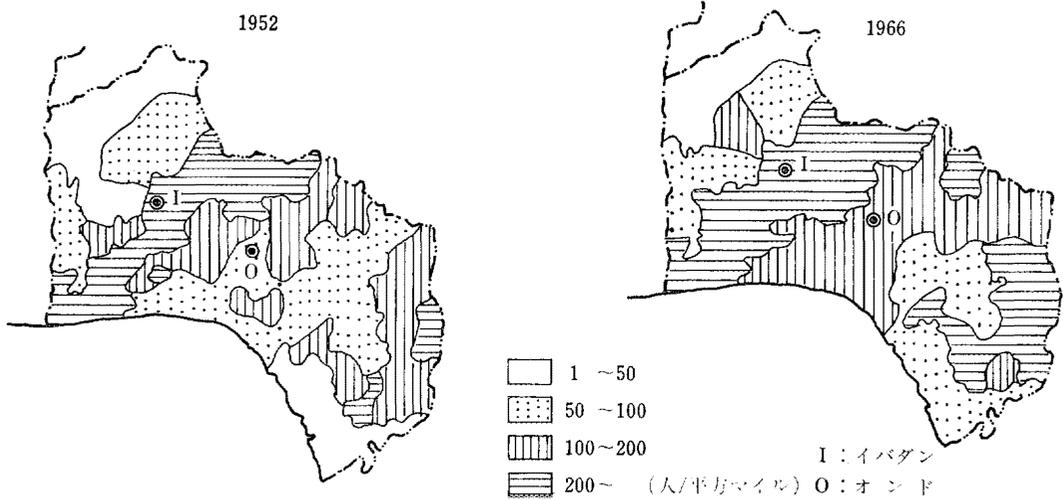
である。これをみると、1950年代に人口密度50人/平方マイル以下の地域が急速に減少したことがわかる。これらの図のもとになっている統計は、調査方法や推計方法がそれぞれ異なっており画一性に欠けるので、念のため、ここでは同一地域における1952年と1966年の人口密度分布図も示し、1950年代に人口密度50人/平方マイルの地域が急速に消滅したことを確認しておきたい。この第6図をみると、1952年に人口密度50~100人/平方マイルであった地域も、1966年にはその多くが100人/平方マイル以上になったことがわかる。このことは land-surplus economy 説で考えられている豊富な未利用地の存在、耕地の外延的發展といった前提が、1950年代に崩れつつあったことを推測させるものである。

またナイジェリア国内の人口移動パターンをみた場合、1950年代前半を境にして、それ以前は農村部開拓期 (Colonizing Phase) として、それ以降は都市化の進展期 (Urbanizing Phase) として特徴づけられるという指摘も<sup>(注7)</sup>、50年代に耕作可能な未利用地が急速に消滅したという前述の推測を補強するものである。1950年代前半にごく一部の地域をのぞき<sup>(注8)</sup>高人口密度、高所得地域から、低人口密度、低所得地域への人口の流れ(農村部開拓型)が、低人口密度地域(農村部)から都市部への

(出所) 1931: Prothero, Mansell, "Problem of Population Mapping in an Urban-Developed Territory (Northern Nigeria)," *The Nigerian Geographical Journal*, Vol. 3, No. 1 (1959), pp 1-8 の中の p. 2 より作成。

1949/50: Buchanan, K. M. & J. C. Pugh,

第 6 図 西部ナイジェリアの人口密度分布図



(出所) Güsten, R., *Studies in the Staple Food Economy of Western Nigeria*, München, Weltforum Verlag, 1968, pp, 29, 36 より作成。

人口の流れ(都市化型)にとってかわられるにいたった要因の一つに、人口過疎地域への農民移住の減少があげられるからである。人口過疎地域の農村部への農民移住が少なくなってきたことは、これらの地域で新しく開拓することができる未利用地が少なくなってきたことを推測させる。ベリー(S. S. Berry)によれば、イバダンやイフェなどのココアベルトでは1930年代末にすでに土地不足が発生し、新しくココアを栽培できる余地はなかったという。この1930年代にまだ未利用地が豊富に存在していて、イバダンやその北部から多くの移住開拓農民(ココア栽培農民)の移入をみていた(註9)オンド地方でも、1950年代に入り開墾のペースが急速に衰えたことが、ココアの新規作付け面積の推移から読みとれる(第2表)。このことは1950年代に人口移動パターンに変化が起きたという指摘や、人口過疎地域でも人口密度が増大してきたとする先ほどの分析を裏づけるものである。1950年代には人口過疎地域においても、新たに開墾で

第2表 ココアの新規作付け面積(年平均)  
(単位: エーカー)

	オンド	イバダン
1901~1905	0	123
1906~1910	21	607
1911~1915	74	2,219
1916~1920	293	6,185
1921~1925	1,131	6,120
1926~1930	4,120	13,782
1931~1935	26,288	7,337
1936~1940	27,677	5,679
1941~1945	19,388	1,669
1946~1950	4,681	487
1951~1955	1,777	123

(出所) Berry, S. S., *Cocoa in Western Nigeria, 1890-1940; a Study of an Innovation in a Developing Economy*, Univ. of Michigan, Ph. D. diss., 1967, pp. 43-44 (Unpublished) より作成。

きる未利用地が少なくなってきたのである。

以上の点から南部ナイジェリアにおける農業生産増大過程は、1950年代の前半を境にして、その前と後とは異なる要因で説明されなければならないと考える、すなわち land-surplus economy 説で説かれている農業生産増大過程の説明が、1950年代後半以降の南部ナイジェリアの農業生産増大

増程を説明する場合有効ではないということである。

2. 耕作地比率の増大：耕作期間の延長と休閑期間の短縮

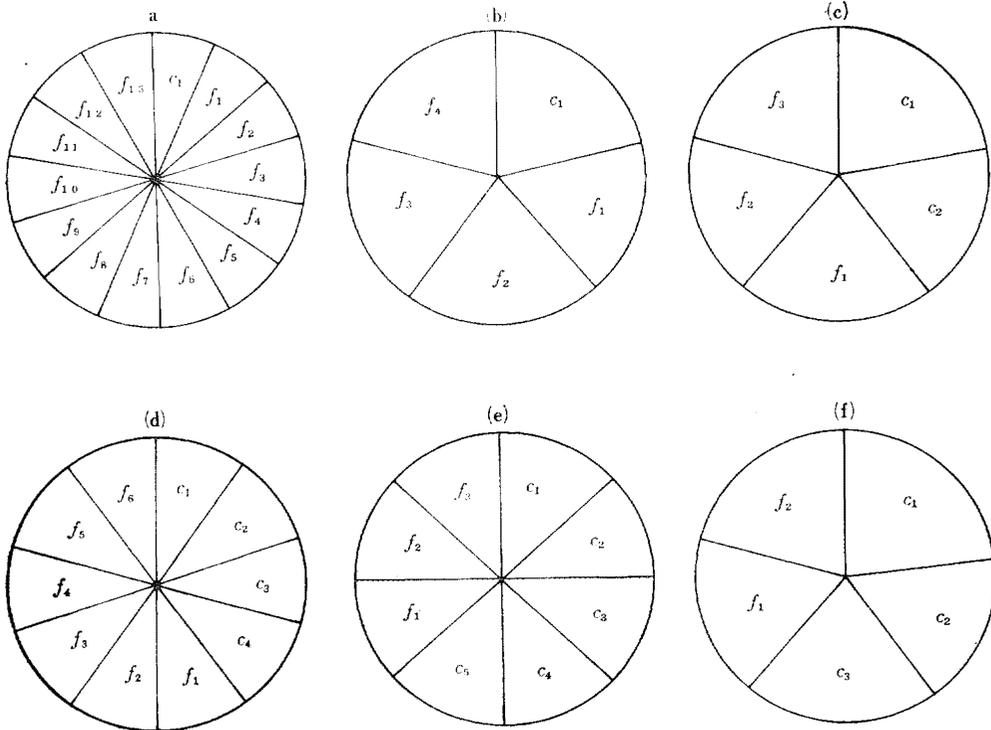
耕作可能な未利用地がもはや耕作地の周囲に存在しない場合でも、耕作期間を延長し休閑期間を短縮することによって、耕作地面積を拡大することができる。以下に示す六つの模式図は南部ナイジェリアにおいて実際に観察された耕作—休閑サイクルを表わしている。調査地域、調査年、耕作期間、休閑期間等は第3表に示したとおりである。

今、農地面積の規模がすべて等しいと仮定すると、単位耕作地面積あたり収量を一定として、(a)と(f)では、農業生産量の比が約1：8となる。逆に耕作地面積の規模が等しいとすると、やはり収量一定のもとで、(f)は(a)のほぼ $\frac{1}{8}$ の農地面積です

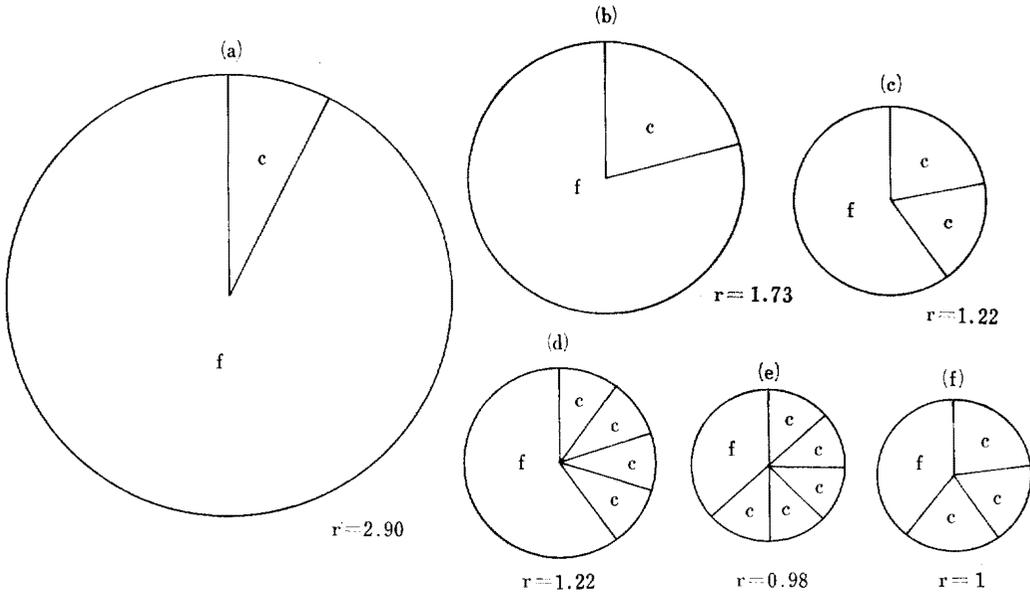
むことになる。つまり同一面積の地域の人口支持力が(f)の地域では(a)の地域の約8倍もあるということになる。実際には第1表からもわかるように農地面積よりも耕作地面積の方のバラツキが少ないのでこれを一定と仮定する方がより現実的である。第8図はこのような観点で画いたものである。

この耕作地比率の増大による農業生産増大過程は、単位耕作地面積あたり収量は一定だとしても単位農地面積あたり収量は上昇しているから、広い意味で土地生産性上昇の一過程ということができる。もちろん実際には休閑期間の短縮に伴って地力は低下するから収量も減少することが多い。したがって休閑地面積の切りくずしによる農業生産増大効果は、単純に機械的に算出された値より低く見積っておく必要がある。さらに地力を維持するために、施肥などの追加的労働投入も必要に

第7図 6地域における耕作—休閑サイクル



第 8 図 6 地域における土地利用模式図



(注)  $r$  の値は、各模式図の円の半径の比を表わしている（ここでは(f)の円の半径を1としている）。これらの模式図は、耕作地面積( $\sum_i c_i$ )の大きさが一定になるようえがかれており、円の大小は、農地面積( $\sum_i c_i + \sum_j f_j$ )全体の大きさの違いを示している。

第 3 表

調 査 地 域	調 査 年	人口密度(人/平方マイル)	耕作期間/休閑期間(年)
(a) ムバアリコ(ティブ族) [ベヌエ県]	1950年代初期	65	1/13
(b) ウモール [カラバー県]	1935	230	1/4
(c) ウヨ [カラバー県]	1952~'53	685~911	2/3
(d) ウボマ [オウヰリ県]	1963~'64	810(1952年)~1360(1963年)	4/6
(e) ンネウイ [オニツチャ県]	1960	—	5/3
(f) ンネウイ [オニツチャ県]	1960	—	3/2

(出所) (a) Bohannan P. and L. Bohannan, *Tiv Economy*, Evanston, Northwestern Univ. Press, 1968, p. 58.

(b) Forde, C. Daryll, *Yakö Studies*, London, Oxford Univ. Press, 1964, p. 29.

(c) Martin, Anne, *The Oil Palm Economy of the Ibibio Farmer*, Ibadan Univ. Press, 1956, p. 3.

(d) Oluwasanmi, H. A. and others, *Uboma: A Socio-economic and Nutritional Survey of a Rural Community in Eastern Nigeria*, Bude, Geographical Publications, 1966, pp. 6, 11.

(e)と(f) Floyd, B., *Eastern Nigeria: A Geographical Review*, London, Macmillan, 1969, pp. 175—180.

なるから労働生産性も低下することになる。

それでは次に、このような耕作形態の変化を伴う耕作期間の延長(休閑期間の短縮)が南部ナイジェリアで具体的にどのような方法で実現されてきたかを明らかにしてみたい。第4表に、第3表で示

した(a)と(e)およびその他の地域における作物の作付様式を示す。記述内容に精粗がみられ、豆類、オクラ、野菜などの記述がないものもある。しかし主要食糧作物であるヤム、キャッサバ、とうもろこし、ギニアコーンに関しては記述もれはないの

第4表 作付け様式の例

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年～8年目
(ア) ムバアリコの例	ヤ	ム	トウジンビエ ギニアコーン	休 閑 (時としてベニシード) (落花生, キャッサバ)	
(イ) ンネウィの例	ヤ とうもろこし 豆 こ オ 野	ム し 類 しょう く ラ 菜	コ コ ヤ ム とうもろこし 豆 し しょう く ラ 菜	ヤ とうもろこし 豆 野 コ コ ヤ ム	キャッサバ 豆 野 類 菜 キャッサバ 休閑
(ウ) イバダン地区の例	とうもろこし	とうもろこし	とうもろこし	キャッサバ	休閑
(エ) イロリンの例	ヤ とうもろこし ギニアコーン	ム ヤ 大 ひ ょう たん	ム 豆 キャッサバ	キャッサバ	休 閑

- (出所) (ア) Bohannan, P. and L. Bohannan, *Tiv Economy*, Evanston, Northwestern Univ. Press, 1968, pp. 39-57.  
 (イ) Floyd, B., *Eastern Nigeria: A Geographical Review*, London, Macmillan, 1969, p. 177.  
 (ウ) Meek, C. K., "Land Tenure and Land Administration in Nigeria and the Cameroons," London, H. M. Stationery Office, 1957, p. 14.  
 (エ) Morgan, W. B., "Agriculture in Southern Nigeria (Excluding the Cameroons)," *Economic Geography*, Vol. 35, No. 2 (1959), pp. 138-150.

第5表 作物別農民1人あたり作付面積 (単位: エーカー)

		東部ナイジェリア	西部ナイジェリア	中西部ナイジェリア
ヤ	ム	0.16	0.22	0.09
	単一栽培 間植・混作	(s) (m) 0.53	0.11	0.91
とうもろこし	(s)	—	0.31	0.01
	(m)	0.43	0.29	0.92
古いキャッサバ*	(s)	0.14	0.12	0.19
	(m)	0.03	0.02	0.07
新しいキャッサバ*	(s)	0.05	0.05	0.12
	(m)	0.39	0.15	0.41
コ コ ヤ ム	(s)	0.05	0.02	0.01
	(m)	0.20	0.11	0.15

(出所) Nigeria Federal Office of Statistics, *Rural Economic Survey of Nigeria: Farm Survey 1964/65*, Lagos, 1966, Table 1 より作成。

(注) \*「古いキャッサバ」とは調査年に収穫されたキャッサバ。「新しいキャッサバ」とは調査年に植付けられたが収穫されることのないキャッサバ。

で、これらの作物の作付け様式を比較検討する限り、この表は有効である。

移動耕作を行っていたタイプの例(ア)と、その

他の三つの例を比較してわかることは、耕作3年目に休閑に戻すかどうかという点で違いがあることである。しかもそれが、キャッサバの導入と密

接な関係にあることもわかる。キャッサバは、本来休閑に戻される畑に植付けられる。そして多年性作物であるので、植付け後2～3年その畑で生育する。つまりこの植付け後の2～3年目が、(イ)(ウ)(エ)でみられた耕作期間の延長部分を占めているわけである。このことは第5表からも裏付けられる。この表で(s)と示したのは単一栽培であり、(m)と示したのは間植・混作を意味している。キャッサバに注目してみると、植付けキャッサバは間植・混作されることが多く、逆に収穫キャッサバは単一栽培されていることが多いことがわかる。キャッサバが植付けられるのは、耕作2年目ないし3年目の畑である。このときにはまだ他の作物も栽培されている。ところが、これらの作物が収穫されたあとの畑（本来休閑に戻されていた）には多年性作物であるキャッサバがただ一作物だけ、つまり単一栽培の型で残ることになるというわけである。

キャッサバの生産地拡大は19世紀（特に1880年）以降急速になった<sup>(註10)</sup>。このように栽培の普及が新しいにもかかわらず、キャッサバの栽培地面積は、60年代には南部ナイジェリア全体で、ヤムの作付地面積の80%以上に達するまで拡大している<sup>(註11)</sup>。キャッサバの導入・普及がいかに急速なものであったか、またそれによる食糧生産増大がいかに大きかったかを示すものである。さらに注目すべき点は、このキャッサバの栽培地拡大が、西部ナイジェリアではココアの生産地拡大とほぼ同時に、地域によっては若干早く進行していることである。換金作物生産の増大と、食糧作物生産の増大とを同時並行的に実現できた背景には、このキャッサバの導入による食糧生産増大効果があるものと考えられる。キャッサバの栽培に要する追加的労働量は少ない上に<sup>(註12)</sup>、今述べてきたように、キャッサバは新たな未利用地を必要とするも

でもなかった。それでいて収量は南部ナイジェリアの伝統的主要作物であるヤムに匹敵するという長所を持っていたからである（後掲第10表、第11表、第12表を参照）。

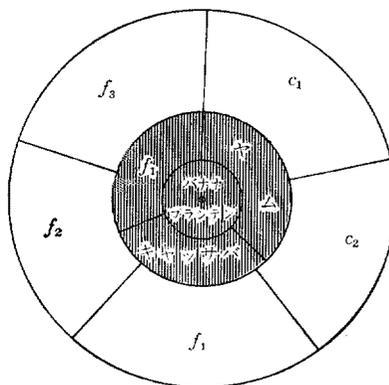
### 3. 耕作地比率の増大：耕作地の機能的分化

III-2. と同じく耕作地の対農地面積比率が増大する過程である。しかしここで述べるのは、屋敷畑（内圃）（compound land）と、一般耕地（外圃）（outer farm land）との機能的分化、そのうちの屋敷畑の面積拡大にもとづく、耕作地面積の拡大である<sup>(註13)</sup>。屋敷畑は家屋敷の近傍にあり、土地集約的に耕作される。耕作—休閑サイクルも当然一般耕地とは分離されており、中には休閑なしの常畑になっているものも多い。土地保有の点でも、屋敷畑は一般耕地とは違い私的権利が強くなっている<sup>(註14)</sup>。

第9図に示したのはIII-2. で例示したウヨの例である。（ただしIII-2. では一般耕地しか問題にしていなかった。）中心部に画かれている小さな円が屋敷畑を示している。屋敷畑における作付け頻度は、一般耕地におけるよりも大きいから、屋敷畑の拡大過程でも「作付け頻度」は増大するといえる。

これまでの農村調査から、人口密度が高い地域ほど屋敷畑の重要性が高くなっていることが明らか

第9図 ウヨの例

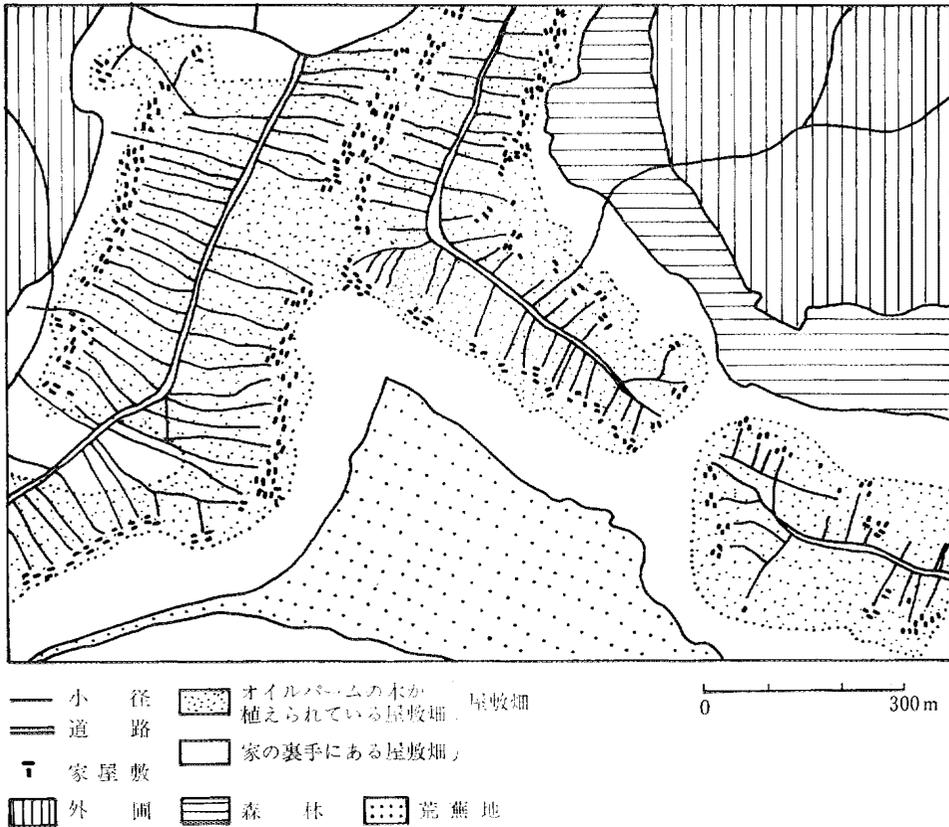


かにされている。しかしその時系列的変化や地域的变化といった点になると現在のところまだわかっていない。したがって屋敷畑の拡大による農業生産増大効果といった問題は今後の研究にまたねばならない。したがってここでは屋敷畑がすでに形成されている地域の例を2, 3示すにとどめる。

屋敷畑と一般耕地とが機能的に分化している状態は混成形態 (hybrid system) と呼ばれ、初期定着農業、集約的定着農業が行なわれている地域で最も顕著にみられ<sup>(註15)</sup>、移動耕作地域ではみられないことが多い。たとえばウボマ (Uboma) では, ala uloとかala obiと呼ばれる屋敷畑と, ala mbaraと

呼ばれる一般耕地とは完全にその機能が分化している。前者ではオイルパーム、バナナ、ココナッツ、かんきつ類、ココア、コーラなどの作物が施肥の下に栽培され、後者では施肥はなされず、ヤム、キャッサバ、とうもろこし等の食糧作物が栽培されている。また同じ東部ナイジェリアのオコ (Oko) 地域 (人口密度530人/平方マイル) では、一般耕地の面積が1600エーカーであるのに対し、屋敷畑の面積は1400エーカーとなっている。さらに人口密度1000人/平方マイルを越すオル・オキグウィヤウカ (Orlu Okigwi, Awka) 地域では、村の畑のほとんどが屋敷畑だけによって占められて

第10図 オルバ村の土地利用図



(出所) Grenzeback, K., "Luftbilder; indikatoren für regionale Komplexanalyse. Orba-Strukturwandel in einem dichtbesiedelten Agrarraum Ostnigeria," *Die Erde*, 105, Ht 2, S. 111 より。

第6表 オルバ村の土地利用状況

(面積比%)

家屋敷 + 屋敷畑	64.5
外有圃 (一般耕地)	16.1
共地 (草地)	12.9
森の林 (薪採取地)	3.25
その他	3.25
計	100

(出所) Grenzeback, K., "Luftbilder; indikatoren für regionale Komplexanalyse. Orba-Struktur-Wandel in einem dichtbesiedelten Agrarraum Ostnigeria," *Die Erde*, 105, Ht 2, S. 107より作成

いるという報告もある(注16)。オズブル村(Ozubulu)では、1930年にはまだ一般耕地や未利用地(juju林)が、村と村の間に広がっていたにもかかわらず、ウド(R. K. Udo)が調査した1960年代には、未利用地はすでに消滅し、一般耕地も消滅して、すべての畑は肥料が施され休閑も行なわれない屋敷畑になっていたと報告されている(注17)。

屋敷畑における土地生産性は一般耕地におけるそれより高い点でも、また今明らかにしたようにその面的拡大がきわめて急速であった点でも、屋敷畑の面的拡大が農業生産増大に果たした役割はもっと重要視されるべきであると考えられる。第10図に示した土地利用図はオルバ(Orba)村の例(1961年)である(注18)。また第6表はこの村での土地利用別面積を示している。ここで外圃と示したものは休閑地面積も含んでいると考えられる。屋敷畑の面積比が非常に大きいことがわかる。

(注1) 1972年にE C Aが発表した推計によると、南部ナイジェリアで栽培されている根莖類の生産増加率8.5%(1960~72年)のうち、収穫地面積の拡大による増加分は5.3%、土地生産性増大による増加分は2.9%とされている。しかしここで述べられている収穫地面積の拡大が未利用地に対して行なわれたのか、それとも休閑地の切り崩しによるものかは不明。

United Nations. Economic Commission for Africa, *Survey of Economic Conditions in Africa, 1972*,

(Part I), New York, 1973, p. 73.

(注2) land-surplus economy説で土地が豊富にあるといった場合、それが休閑地も含んで言っているのかどうか不明確な場合がよく見られる。しかしミントはこの点ははっきりと“未使用の後背地、すなわち…ジャングルの存在であった”(ミント著、結城・木村共訳 前掲書 38ページ)と述べ、余剰の土地とは未利用地であると考えている。

(注3) 処女林の伐採に要する労力は、二次林の伐採に要する労力の約2.5~4倍であるという調査結果がある。除草に要する労力は、処女林を開墾して作った畑の方が少なくてすむから、全体として必要な労働時間はほぼ等しくなると言われている。しかし伐採と除草とでは労働の質に差がある。そこで二次林開墾を好むというわけである。佐々木高明『熱帯の焼畑』古今書院 1970年 109—112ページ。

(注4) 未利用地として残されている土地は、現在使用されている農地よりも一般に地力が劣っている。したがって、未利用地を開墾して耕作地を拡大すると労働生産性は低下する。このため人口増大やその他の理由で農業生産物価値の対労働価値比率が上昇しない限り、未利用地の開墾は起こりにくい。

Upton, Martin, *Farm Management in Africa: The Principles of Production and Planning*, London, Oxford Univ. Press, 1973, pp. 100—112.

(注5) 東部ナイジェリアにおける集落形態を分析したフロイド(B. Floyd)は、村と村の間の距離が平均2マイル以下の地域では、村と村の間に使われずに残されている未利用地は存在しないこと、またそれが2マイル以上の地域(叢林休閑耕作地域にあたる)で初めて新たに開墾しうる未利用地が存在すると述べている。

Floyd, B., *Eastern Nigeria: A Geographical Review*, London, Macmillan, 1969, pp. 55—64.

(注6) 移動耕作が行なわれている地域の人口密度は、モーガンによれば25人/平方マイル以下、フロイドによれば30人/平方マイル以下の地域に限られるという。スーダンと中央アフリカの国境近辺に居住するザンデ族(Zande)の移動耕作を詳細に調べたシュリッペ(P. de Schlippe)の報告によれば、ザンデの人口密度は45人/平方マイルと推定している。叢林休閑耕作が行なわれている地域の人口密度は50~600人/平方マイルと言われているから、人口密度50人/平方マイ

ルは移動耕作から叢林休閑耕作への遷移点にある数値と考えてよい。

Morgan, W. B., "Agriculture in Southern Nigeria (Excluding the Cameroons)," *Economic Geography*, Vol. 35, No. 2 (1959), pp. 138—150; Floyd, *op. cit.*, p. 172; Schlippe, Pierre de, *Shifting Cultivation in Africa: the Zande System of Agriculture*, London, Routledge & Kegan Paul, 1956, pp. 15, 37.

(注7) Green, Leslie, "Migration, Urbanization, and National Development in Nigeria," in *Modern Migration in Western Africa*, ed. Samir Amin, London, Oxford Univ. Press, 1974, pp. 281—304; Mabogunje, Akin L., *Urbanization in Nigeria*, London, Univ. of London, 1968; Mabogunje, Akin L., "Migration Policy and Regional Development in Nigeria," *The Nigerian Journal of Economic and Social Studies*, Vol. 12, No. 2 (1970), pp. 243—262.

(注8) 西部ナイジェリアのココアベルトでは、1950年代にも農村部への人口移動、つまり農村部開拓型人口移動がみられたと言われている。

Berry, S. S., *Cocoa, Custom, and Socio-economic Change in Rural Western Nigeria*, Oxford, Clarendon Press, 1975, pp. 197—201.

(注9) *Ibid.*, pp. 56, 59—66. オンドの地理的位置については第6図を参照。オンドは現在では重要なココア生産地となっている。しかし第6図をみてもわかるとおり人口密度は低く、イバダンやイフェに比べ開発が遅れていた。

(注10) 拙稿、「キャッサバの導入に関する一考察——東部ナイジェリアの例——」(『東北地理』第28巻第1号 1976年1月) 24—32ページ。

(注11) 第5表からキャッサバの作付け地面積がヤムの作付け地面積の約80%以上であることがわかる。

農民1人当たり作付面積 (ヘクター)	ヤム (A)	キャッサバ (B)	(B)/(A) %
東部ナイジェリア	0.69	0.61	88
西部	0.33	0.34	103
中西部	1.00	0.79	79

(注12) 拙稿「キャッサバの……」参照。複雑な作付け体系をもっているため実際にキャッサバの生産だけに必要とされる労働量を測定することは非常に困難である。しかし多くの調査結果から、単位重量のキャッサバの生産に必要な労働量は、米、とうもろこし、ヤム、ココヤム等の生産に必要な労働量より少ないことが確認されている。

Johnston, Bruce F., *The Staple Food Economies of Western Tropical Africa*, Stanford, Stanford Univ. Press, 1958, pp. 135—144.

(注13) 屋敷畑と一般耕地との機能的分化は、東部ナイジェリアで顕著にみられる。西部ナイジェリアではあまり重要なことではない。散村形態をとる地域でよくみられるようであるが、原因はよくわからない。

(注14) 拙稿「ナイジェリアにおける……」参照。

(注15) Gleave and White, *op. cit.*, p. 276.

(注15) Grove, A. T., "Soil Erosion and Population Problems in South-East Nigeria," *Geographical Journal*, Vol. 117, pp. 291—306.

(注17) Udo, R. K., "Disintegration of Nucleated Settlement in Eastern Nigeria," *Geographical Review*, Vol. 55, pp. 53—67.

(注18) Grenzbaeh, K., "Luftbilder; indikatoren für regionale Komplexanalyse. Orba-Strukturwandel in einem dichtbesiedelten Agrarraum Ostnigeria," *Die Erde*, 105, Ht. 2, S. 97—123.

#### IV 土地生産性増大による食糧生産増大

##### 1. 間植、混作による土地生産性増大

III-2.およびIII-3.で示した農業生産増大も広い意味で「作付け頻度」の増大によるものであった。しかしその場合の「作付け頻度」の増大は、耕作—休閑サイクルに占める耕作期間の延長といった長期的スケールで見た場合のそれであった。これに対し、間植、混作、輪作などによる「作付け頻度」の増大は、単年度レベルでの増大である。

第5表からもわかるように南部ナイジェリアでは単一栽培に劣らないほど間植や混作が普及している。このことを考えると、南部ナイジェリアの食糧生産増大過程を分析する場合、この間植や混作による土地生産性増大の可能性を無視することはできない。しかし残念ながら、伝統的な間植・混作の方法、あるいは間植・混作畑と単一栽培畑との面積比といった基礎的データすらごく断片的にしか得られていないというのが現状である。こ

第7表 マク村とウボマ村における作付状況

マク村の例 (30農家平均) <sup>1)</sup>			ウボマ村の例 <sup>2)</sup>	
作物組合せ	面積 (エーカー)	比率 (%)	作物組合せ	作付面積に占める割合 (%)
ヤム	1.66	19	キャッサバ(1年目)	18.6
ココヤム	1.50	17	キャッサバ(2年目)	28.2
ヤム+早生とうもろこし	1.24	14	キャッサバ+ココヤム	17.9
キャッサバ	1.08	12	キャッサバ+ココヤム +とうもろこし	5.5
ヤム+ココヤム	0.94	11	キャッサバ+ココヤム +とうもろこし +ヤム+野菜	9.3
ヤム+ココヤム +早生とうもろこし	0.97	11	キャッサバ+ヤム	6.5
ヤム+ココヤム +早生とうもろこし +ひょうたん	0.96	11	キャッサバ+ヤム +とうもろこし	1.7
その他	0.45	5	キャッサバ+ヤム +とうもろこし+野菜	3.4
計	8.80	100	ココヤム	4.1
			ココヤム+とうもろこし +野菜	0.7
			米	0.3
			落花生+キャッサバ	3.4
			計	99.6 (=2.91エーカー)

(出所) 1) Floyd, B., "Terrace Agriculture in Eastern Nigeria: The Case of Maku," *The Nigerian Geographical Journal*, Vol. 7, No. 2 (1964), pp. 91-108の中のp. 104.

2) Oluwasanmi, H. A. and others, *Uboma: A Socio-economic and Nutritional Survey of a Rural Community in Eastern Nigeria*, Bude, Geographical Publications, 1966, p. 84, Table xxvi.

のため、間植・混作による土地生産性増大に関しても本稿ではその重要性を指摘するにとどめざるをえない。

第7表に示したのはマク(Maku)村<sup>(註1)</sup>とウボマ(Uboma)における作付け状況である。マクの方はキャッサバの普及が遅れているのに対しウボマの方はキャッサバの普及が著しく進展しているといった違いがある。この二つの村の作付け状況の比較からは単一栽培作物の違い、つまりマクの方ではヤム、ココヤムが単一栽培されているのに対しウボマではキャッサバが単一栽培されているといった違いが読みとれる。しかしいずれにしても両地域とも、耕作地の半分は間植や混作畑として利用されていることがわかる。

今、マクの場合はヤムを主体に考え、ウボマの場合キャッサバを主体に考えて、これらの作物と間植・混作される作物をひろいあげてみると次のようになる。

マク: ヤム+ココヤム, とうもろこし

ウボマ: キャッサバ+ココヤム, とうもろこし,  
ヤム

両地域とも、ヤムやキャッサバと間植・混作されるのはココヤムととうもろこしである。これに対し、ヤムとキャッサバが間植・混作されることは比較的少ないことがわかる。ヤムが耕作初年度の畑に植え付けされる主要食糧作物なのに対し、キャッサバは耕作最終年度の畑に植え付けられる作物だからである。とうもろこしとココヤムが間植・混

第8表 作物別生産量、伸び率(推計値)

		1950年 (100万トン)	1957年 (100万トン)	伸び率 (%)
東 部 ナ リ ア	ヤム	2.48	2.41	- 2.8
	キャッサバ	1.58	1.73	+ 9.5
	ココヤム	0.28	0.38	+35.7
	とうもろこし	0.06	0.10	+66.7
西 部 ナ リ ア	ヤム	2.26	1.65	-27.0
	キャッサバ	1.13	1.40	+23.9
	ココヤム	0.21	0.15	-28.6
	とうもろこし	0.24	0.22	- 8.3

(出所) Okigbo, P. N. C., *Nigerian National Accounts, 1950-1957*, Enugu, Government Printer, 1962, pp. 49-50.

第9表 作物別生産量の伸び(推計値)

		1958/59~1962/ 63年の年平均生 産量(1000トン)	1962/63~1966/ 67年の年平均生 産量(1000トン)	伸び率 (%)
ヤム		12,930.8	13,828.8	+ 6.9
キャッサバ		2,791.6	3,007.0	+ 7.7
ココヤム		1,051.0	1,530.0	+45.6
とうもろこし		959.4	1,115.2	+16.2

(出所) Oni, S. A., "Increased Food Production through Agricultural Innovations in Nigeria," *West African Journal of Agricultural Economics*, Vol. 1, No. 1 (1972), p. 147より。

作されることが多いことは第5表からもわかる。

したがって、とうもろこしとココヤムといった間植・混作物の生産量の伸びがヤムの生産量の伸びを上廻っているようであれば、南部ナイジェリアでは、間植・混作が進展しつつあると推定しうる。上に示した第8表と第9表をみると、ヤムの生産量が停滞ないし減少しているのに対し、とうもろこしの生産量は増加するか、減少したとしてもその減少率は一般にヤムのそれより低いことがわかる。ココヤムの場合も西部ナイジェリアの例を除くと、生産の伸びが著しいことがわかる。しかもこの傾向は1950年代と1960年代をとおしてみられる。このことから1950年代以降一貫して、南部ナイジェリアの農業は、間植・混作を進展させてきたといえる。

ところで以上の議論では、間植・混作畑の面積

第10表 単一栽培と間植・混作の場合の  
収量比較(1964/65年)

		収 量 ( トン / エーカー)	間植・混作によ る収量減少率 (%)
ヤム	単一栽培(s)	3.83	10
	間植・混作(m)	3.43	11
とうもろこし	(s)	0.44	23
	(m)	0.34	
キャッサバ	(s)	4.43	40*
ココヤム	(m)	2.65	
	(s)	3.11	32
	(m)	2.13	

(出所) Nigeria, Federal Office of Statistics, *Rural Economic Survey of Nigeria: Farm Survey 1964/65*, Lagos, 1966, Table 1. より作成。

(注) \* このキャッサバの減少率は異常に低すぎる。通常間植・混作によるキャッサバの収量減は30%以内である。このことは同様なサンプル調査の結果得られた以下の表および第12表からも明らかである。

第11表 単一栽培と間植・混作の場合の  
収量比較(1963/64年)

		収 量 ( トン / エーカー)	間植・混作によ る収量減少率 (%)
ヤム	単一栽培(s)	4.40	12.3
	間植・混作(m)	3.86	
とうもろこし	(s)	0.40	25.0
	(m)	0.30	
キャッサバ	(s)	4.31	23.7
	(m)	3.29	
ココヤム (東部ナイジェリア)* (西部ナイジェリア)*	(s)	2.94	23.1
	(m)	2.26	
	(s)	3.20	32.5
	(m)	2.16	

(出所) Nigeria, Federal Ministry of Information, *Annual Abstract of Statistics*, Lagos, 1965, p. 33, Table 4-5 より作成。

(注) \* ココヤムに関してはナイジェリア全体の統計が出ていない。

が増大すれば、農業生産も増大するものといった前提をおいていた。しかしこのような前提が成り立つものかどうか検討しておく必要がある。

第10表と第11表に示したのは単一栽培と間植・混作の場合の収量の比較を行なったものである。また第12表は、単一栽培と間植・混作栽培による違いといった他に、作物の組み合わせ、植付けられる畑(屋敷畑か否か)の違いによって生じる収量の幅

第12表 栽培畑の違い，単一栽培，間植・混作の違いによる収量の幅

	収量の幅(トン/エーカー)	%表示
ヤム	3.7(屋敷畑で間植)~2.9(一般耕地で間植)	100~78
キャッサバ	3.3(単一栽培)~2.9(間植・混作)	100~88
ココヤム	2.6(単一栽培)~1.8(間植・混作)	100~69
とうもろこし	0.20(ヤム・ココヤム・キャッサバと混作)~0.18(キャッサバと混作)	100~90

(出所) Oluwasanmi, H. A., and others, *Uboma: A Socio-economic and Nutritional Survey of a Rural Community in Eastern Nigeria*, Bude, Geographical Publications, 1966, p. 91.

を示したものである。これらを見ると，間植・混作による収量の減少率はおおよそ30%以内にとどまっていることがわかる。したがって単位面積に各作物を単作した場合よりも，間植・混作した方が全体としてより高い土地生産性をあげることがわかる。たとえばヤムにココヤムが間植される場合，間植によって減少するヤムの生産量よりも間植することによって得られるココヤムの生産量の方が量的に大きいことがわかる。もっともヤムとココヤムといった同じ芋類の場合はこのような計算がそれなりの意味をもっていると考えられるが，ヤムととうもろこしの場合はこのように簡単な計算はできない。例えばヤム畑にとうもろこしが間植される場合，とうもろこしの間植によるヤムの生産量減少分が，間植されたとうもろこしの生産量より多いのか少ないのか芋類と穀類とでは単に重量で比較できないからである。これを解決する方法の一つの方法としてカロリー換算する方法がある。これによると，西アフリカで生産されているとうもろこしとヤムの単位重量あたりに含まれるカロリー比は約4:1である(註2)。これを第10表，第11表の数値にあてはめてみると，カロリー計算でみるかぎり，とうもろこしの間植によって，単

位面積あたり生産される作物の総カロリーは増大していることがわかる。

第8表と第9表で示したように，間植・混作物物の生産が増加する一方でヤムの生産量の伸びが停滞している原因の一つは，この間植・混作による収量の減少が考えられよう。

## 2. 施肥の増大，農具の改善による土地生産性増大

まず施肥について言えば，南部ナイジェリアの農業においてみられる施肥(ほとんどが有機質肥料)(註3)は，土地生産力の維持向上のためというより，その維持・低下防止のために行なわれてきたといえる。

III-2.で述べた休閑期間の短縮化，III-3.で述べた屋敷畑での連作，そしてIV-1で述べた間植・混作の増大などの変化はすべて「作付け頻度」の増大をもたらすものであった。したがって，これらの傾向が進展するに従い，短期的な増収効果とは逆に，地力の低下による短期的および長期的な減

第13表 所有農具の比較

移動耕作農民 <sup>1)</sup> (ティブ族の例)	集約的定着農民 <sup>2)</sup> (ウボマの例)	(ココア農民の例) <sup>3)</sup>
短柄鋤—女性用 なた } 男女兼用 ナイフ } 堀棒—女性用 重い鋤(短柄)—男性用 aga—草や葦をたおす ための用具	短柄鋤 なた 鉄製堀棒 鎌 斧 ロープ (木登り用)	鋤 斧 ナイフ (ココア用) なた

(出所) 1) Bohannan, P., *Tiv Farm & Settlement*, London, H.M. Stationery Office, 1954, pp. 81—82.

2) Oluwasanmi, H. A. and others, *Uboma: A Socio-economic and Nutritional Survey of a Rural Community in Eastern Nigeria*, Bude, Geographical Publications, 1966, pp. 85—87.

3) Galletti, R. and others, *Nigerian Cocoa Farmers: An Economic Survey of Yoruba Cocoa Farming Families*, London, Oxford Univ. Press, 1956, pp. 166—169.

収効果が表われる。施肥努力を怠る限り、上記の三つの変化は長期的に見た場合確実に地力収奪化の方向に向うことになる。南部ナイジェリアで行なわれる施肥は、このような地力の消耗を防ぐために行なわれる防衛的性格の強いものである。休閒期間が極端に短かくなっている段々畑耕作地域や集約的定着農業地域では一般に広く施肥が行なわれているのに対し、その他の地域では屋敷畑以外に施肥が行なわれないのはこのことを裏付けている。地力低下による著しい減収が起こらない限り積極的に施肥を行なうことはないのである(注4)。

一方農具の改善・改良の方はどうであったろうか。これまでよく指摘されてきた唯一ともいえる改善は、各種農具の刃先が軟鉄から鋼鉄にとってかわられたという点である。これによって森林の切り開きや休閒地の整備能力は非常に高められたと考えられている(注5)。さらに労働生産性も高められたものと考えられている。しかし土地生産性を著しく高めたという新しい農具はみあたらない。集約的定着農業を行なっている農民やココア栽培農民が保有している農具の種類が、1950年代初期に調査された移動耕作農民の使用農具の枠を一步も出ていないことがこれを証明している(第13表参照)。

(注1) Floyd, B., "Terrace Agriculture in Eastern Nigeria: The Case of Maku," *The Nigerian Geographical Journal*, Vol. 7, No. 2 (1964), pp. 91-108.

(注2) 西アフリカにおいて生産されている食糧作物の100グラムあたりカロリーを比較した調査では、とうもろこし(360カロリー)、米(359)、キャッサバ(109)、ヤム(90)、ココヤム(86)といった結果が出されている。Johnston, *op. cit.*, p. 126.

(注3) ナイジェリアではまだ化学肥料の使用は少ない。1954/55~1962/63年の間の化学肥料投入量は、窒素量にして年間1000~5000トン(硫酸アンモニウムに換算して5000~2万5000トン)の規模であったという。し

かもこれらの化学肥料はその殆んどが実験農場や計画農場で消費されたものと考えられる。殆んどオランダからの輸入にたよっている化学肥料の輸入額は1955~1970年の間、年平均で17万5000ポンドにすぎなかった。ナイジェリアでは化学肥料による生産増大効果は無視してよい。

United Nations. Food and Agriculture Organization, *Agricultural Development in Nigeria 1965-1980*, Rome, 1966, pp. 193; Nigeria. Federal Office of Statistics, *Annual Abstract of Statistics, 1960, 1965, 1970*, Lagos, Govt. Printer, 1960, 1965, 1970.

(注4) ウィルキンソンは、前工業化の社会が生態系の均衡状態にあるときには人々は変化を受け入れることを望まないこと、そして人口増加によって貧困が生じ補助的収入源の必要といった生計維持の問題に直面して初めて、彼らは集約的農業を行なうようになることを主張した。焼畑耕作が非常に労働節約的で「楽な方法」であるため、より土地生産性の高い集約的技術を採用したがるまいというわけである。

Wilkinson, R. G., *Poverty and Progress; An Ecological Model of Economic Development*, London, Methuen, 1973 (斎藤修他訳『経済発展の生態学—貧困と進歩—』筑摩書房 1975年)の特にII, III, IV, V章を参照。

(注5) Morgan, W. B. & J. P. Pugh, *West Africa*, London, Methuen, 1969, p. 67.

## V 結語にかえて

南部ナイジェリアで広く営まれている農業の特質は、休閒と耕作とを繰り返す休閒耕作方法にある。本稿では、耕作形態調査から得られた成果をふまえて、南部ナイジェリアにおける食糧生産増大過程の検討を行なった。「はじめに」でも述べたように、利用できる統計が極めて少ないので多くの論点で隔靴搔痒の感が強い。しかしながら、少なくともland-surplus economy説で考えられている耕地の外延的発展以外の方法でも食糧生産増大が可能であることは示したと考える。しかもそのことが南部ナイジェリアの食糧生産増大を考

える場合、極めて重要な意味をもっていることも示唆しておいた。具体的に言えば、間植・混作の増大や、休閑期間の短縮、耕作期間の延長、屋敷畑の面的拡大などによる食糧生産増大効果が通常考えられている以上に大きいものであり、これら耕作形態上の諸変化は広く南部ナイジェリアで観察されるものであるということである。これらの諸変化のうち、間植・混作の増大には、ココヤムととうもろこしの生産増大が関係しており、休閑期間の短縮、耕作期間の延長にはキャッサバの導入・普及が重要な役割を果たしていることを明らかにした。

時期区分に関して言えば（食糧不足が顕在化してきた今日を遡ること20年前の）1950年代に一つの転換期を設定しておいた。この1950年代に、農地の外延的発展が可能な未利用地が極めて少なくなってきたこと、これ以降の南部ナイジェリアにおける食糧生産増大過程は土地生産性増大の指向性を強めていたと考える。もちろんこの場合の土地生産性増大は、既存の農具を使い、旧来の施肥方法を続けることによって実現されたものであることは述べたとおりである。

以上の点を考えると、現在ナイジェリアで問題になっている食糧生産の停滞原因の一つとして、1967～70年まで続いたビアフラ戦争による農地の荒廃（東部ナイジェリア）や、60年代の終りから70年代の始めにかけて北部ナイジェリアを襲った旱魃といった社会的、自然的外部要因の他に、ナイジェリアの農業自体が内包する限界（伝統的な耕作方法下での生産増大の限界）も考える必要があるようである。60年代までの食糧生産増大を可能にしてきた、休閑地の切りくずしによる耕地の拡大、屋敷畑の拡張、間植・混作の増大といった伝統的耕作方法内での努力による生産の増大が、一定の限

界に直面し、現在では逆に食糧生産停滞の主要原因になっている可能性があるということである。しばしば口にされる小農の自給的性格による（農業生産増大の）限界の側面を示すものであろう。

最後に、本稿では多くの問題が取り残されていることを明らかにしておかなければならない。その中でも最も重要な点は、ナイジェリアの農業生産の二つの柱のうちの一つである輸出換金作物生産について触れていないことである。ナイジェリアの農民がけっして換金作物生産に特化することなく、食糧作物生産の比重が依然として重い（農業総生産の80%）とは言っても、土地と労働力の点で両部門が競合するものである以上、本来別個に論じられるものではないからである。この点は今後の課題としたい。

〔追記〕本稿執筆後に、イバダン大学のエサング(S. M. Essang)氏が書いた論文、「『land surplus』概念とナイジェリアの農業開発政策」Essang, S. M., "The 'Land Surplus' Notion and Nigerian Agricultural Development Policy", *West African Journal of Agricultural Economics*, Vol. II, No. 1 (1973), pp. 58-70. に接することができた。この論文でエサング氏は、筆者が本稿で展開した方法とは別の方法——主として統計数値の再吟味——で、land-surplus economy 説の批判を行なっている。そしてさらに、この land-surplus 概念がいかにナイジェリアの農業開発政策をゆがめてきたかを検討している。これまでのナイジェリアの農業開発計画の失敗の原因（大規模農場計画重視、土地改良事業の軽視）を、政策立案者の理論的な抛りどころとなっている land-surplus economy 説に求めるというものである。

おそらくこの論文は、land-surplus economy 説を真正面から批判した最初の論文であろう。しかしこの論文は、マクロな統計数値の再吟味だけによって land-surplus economy 説を批判しているという点で、方法論上の弱点がある。

(調査研究部)