

## 中国中南部の土壤侵蝕と農耕文化

千葉 徳 爾

中国北部の黄土地帯では、古代から土壤侵蝕が進んでおり、その流亡土が黄河水系に入って河水を混濁させていることは、既に「後漢書」にも注意されている。そこで、中国の土壤研究に貢献した James Thorp も、中国の土壤侵蝕はその全域で数千年前から始まり、その結果表土が失なわれて現在のように山地生産力が低下し、かつ洪水時の氾濫がはげしくなったと考えた。中国の山地居住人口の稀薄な理由を彼はこれによって説明している<sup>1)</sup>。さらに彼は、とくに華南の赤色土壤について、山腹にも階段状耕地の痕跡が残っていることを述べ、また丘陵地にも陶器片が多く認められることを根拠として、かつてはこれらの地区にも住民があったものが、土壤侵蝕の結果として退去の止むなきに至ったものと推測した。

このような見解については、これまで歴史学者や地理学者の多くは同調的であって、特にこれについて反論したもののがなかったように思われる。しかし、British Columbia 大学の Ho Ping-ti は、人口問題の研究からこのように

土壤侵蝕を古くさかのぼらせることに異議をとなえ、それが激化した時期を十八世紀のはじめごろからと述べ、その理由を主として山地斜面への玉蜀黍の作付であると指摘した<sup>(2)</sup>。これはその時期や原因を具体的にしている点で、これまでの漠然たる古代からの農耕の作用という見解よりも数歩前進したものとといわなければなるまい。

これをやや詳しく紹介するならば、Hoの主張は、十八世紀すなわち清朝中期において、各地に発生した戦乱が難民を山中に入りこませたと説く。特に、当時畑地でも豊かに食糧を供給できる作物として、前世紀に中国の中心的な地方に導入されはじめた玉蜀黍と甘藷という作物があったことが、これまでは灌漑に依存する水稻作を中心として、平坦な沖積平野のみに居住することを常とした漢民族を、山中に入りこませる上に大きな作用を果たしたと論じている。その故に、まずこれら作物が普及した福建・広東両省の住民が、しだいに山間部に入っていった。この運動ははじめ苗族の多かった湖南省の山地に向い、苗族の衰えに乗じて湖北・貴州・四川などの山間にも及び、主として玉蜀黍を作付けしつつ、人口密度を増大していった。とくに明代まで禁山として一般住民の立入りを禁止していた大別山系や、漢水上流の荊州・襄州などにまたがる山地は、この時期に急激に人口の増加をみており、白蓮教徒の叛乱などは、そのような地域を基盤として拡大したのである。これは十八世紀中国におこった一大民族移動ともいえる。

この場合、新しい移住者たちは、無主の土地を占居したわけであるから、蓄積の不足と所有の不安定に促進されて、短期間に最大の収穫をあげようとして掠奪耕作に走りやすい。かくして斜面を開拓した耕地の土壤管理は極めておろそかになり、十八世紀後半のころ、江西省の一部では土壤侵蝕の進行が低地の在来水田を埋没するという問題がとりあげられている。かようにして土壤侵蝕は揚子江流域にすみやかに拡大し、十九世紀になると浙江省北部から安徽省南部地方の地主たちは、官府に玉蜀黍作付の制限を要望するまでになった。これら地方の荒廢した丘陵地では、

おもにチャおよびコウヨウザン（広葉杉）の植栽がおこなわれ、土壤侵蝕を防いでいる。Thorpによると、前者は古赤色土、後者は新赤色土の分布地に多いという(3)。

Hoが玉蜀黍栽培の土壤侵蝕に及ぼす作用を、新しい耕地獲得への人類活動と関連させて論じている点は、アメリカ合衆国における中西部開拓史の教訓を、中国に適用した見解とみられ、卓見といえよう。ただ、著者が中国方志の資料を通観したところでは、単に玉蜀黍のみか甘藷、煙草など新大陸原産作物に共通した土壤侵蝕促進性が認められる。さらに、在来の作物である藍、茶、桐などの樹芸作物、一般的には土壤侵蝕を防止する作物とみなされているものも、土壤侵蝕を発生させている場合のあることが注意される。単に技術的理解に止まるならば、アメリカ合衆国の土壤侵蝕の激化は、小麦が土壤腐植をもっとも多く消費する作物として、リグニンその他の土壤団粒構造形成物質を不足させ、その浸透能を低下させると共に流亡性を高めている点に求められる(4)。この大陸原産の畑作物は甘藷にせよ、煙草にせよ、腐植質の土壤を好み、それを消費しつつ生育する点で、連作による土壤の流亡性を高めやすい。それらが中国の丘陵地にも同じ作用を及ぼしたのであるともいえよう。しかしながら、これを社会的な無計画性、ことに第一次世界大戦時に食糧基地として掠奪的な作物栽培を行なったアメリカ大陸の住民が、大地から受けた反作用であるとみなすならば、そこに地理学的な眼でみたアメリカ地域の文化的構造というものが反映しているといえないであろうか。すなわち、休閒あるいは牧草栽培をはさむ非施肥農耕文化をもつヨーロッパ民族が、その作物を連作するだけでなく、新大陸原産の裸地に株植えする畑作物を、機械化耕耘で連作するという方式で広大な地積に栽培したことに、農法の誤用があったとみるのである(5)。同じ意味で、それまで水稻やそさいを平坦な耕地で園耕する方式を常とした農民が、新大陸と同じように傾斜地の植生を剥ぎとり、株植え列状栽培を試みた点に、顕著な土壤侵蝕の

発生を求めることはできないであろうか。つまり、単に傾斜面に粗放な耕作を試みたという以上に、異なった農耕文化の間における単純な作物のみの伝播が、誤った土地利用法によって大きな災害を発生した事例として、土壤侵蝕をとりあげてみることはできないであろうかというのが、著者の発想として本論を草せしめたのである。

- (1) James Thorp: *Geography of the Soil in China* (1936), Nanking. 満鉄東亜調査会訳編 支那土壤地理学 東京
- (2) Pierre Gourou: *The Development of Upland Areas in China*, (1949) *The Development of Upland Areas in The Far East*, Vol. 1, New York
- (3) Ping-ti Ho: *Studies on the Population of China 1368-1953* (1959), Harvard Press
- (4) 国際土壤学会ソ連支部・ソ連学士院土壤学研究所編著、満鉄調査部訳 土壤侵蝕防止の研究(一九四三)
- (5) C. O. Sauer: *Theme Plant and Animal Destruction in Economic History. Journal of Farm Economics*, Vol. 20 pp. 765-775

## II

Hoの研究がすぐれている点の一つは、彼がこれまであまり利用されなかった多数の中国方志を駆使して、特に土壤侵蝕のみに限らず各方面の問題点について、そこに記載されるローカルな事実を、歴史的な大局の展開に組みこんでいったところにある。ただ、中国方志の文章は、英文に表現するとかかなりニュアンスが変わるので、Hoの引用もかなり限定されたものとなり、いちいち原文に当たってみないとその主張の根拠の妥当性が明らかにならないのが難点といえよう。その点で日文はかなり有利であるから、私はなるべく方志原文をひいて読者の便に供したい。その形式としてはいろいろの方法が考えられるが、和文で大意を述べた後に原文を摘記してみた。もちろんHoのねらいは、

その表題に示すように中国の人口問題にあるので、おのずから引用の重点は私の場合とは異なってくる。しかし、後述するように、彼は玉蜀黍および甘藷について、通説と異なった西方雲南方面からの導入説を採り、その根拠<sup>(6)</sup>にまで説き及んでいるのだから、資料の引用についてもより綿密であつてよいと思う。

それはさておいて、土壤侵蝕の前提としては天然植生の破壊という問題がある。Ho はこれを自明の与件として改めて述べてはいないけれども、それについての資料も少なくないから、まずそのいくつかを示そう。もともと中国の森林植生は明代以来漸次破壊されてきたのであるが<sup>(7)</sup>、華南の各地は清朝初期に呉三桂らいわゆる三藩の乱によって騒がしく、湖南省瀏陽県一帯も兵乱によって多くの住民が惨殺され、耕地も荒廢減少した。「同治瀏陽県志」にはその状況が次のように述べられる<sup>(8)</sup>。

瀕（雲南）の反逆によって瀏陽県の住民は惨殺の災をうけ、田地も荒れはてた。そこで深山密林の景觀が集落のすぐ傍に展開するというのが一般的だったのであるが、近年になると、それら森林はほとんど開きつくされ、高山峻嶺にいたるまで貧困な民が耕作して寸土も余さない。このため木材が不足し、薪の価も日々高くなる有様だ。

— 瀕逆之乱瀏遭惨殺田地荒蕪、深箐密林在在皆在、近墾闢且尽雖高山峻嶺、窮民種植其間不遺寸土。材木不足薪価且日昂矣 —  
 「四川省西陽直隸州志」も、この過程を次のように記している<sup>(9)</sup>。

この地方は数年来狼が荒れている。もともとこの地には狼は居なかつたのだが、どこからともなくやつて来て、家畜を食い独り道行く者も危害を受け、ことに子供の噛まれること甚しいものがある。住民は土着者少なく、多くは貴州省・湖北省・江西省方面から来任した者で、彼等は各地を流れ歩いてここに来たのである。そうして荒れた林や深い森を伐開いて耕地とし、山や谷に茅屋をかまえ、樹皮で屋根をふき、煉瓦建の本格的な住居にすむのは十戸のうち三戸程度である。

— (狼害の項は省略) 居民土着稀少、卒皆黔楚及江石人、流寓玆土墾荒邱刊深箐、附谷依山結茅廬、豎板屋並以樹皮、蓋者瓦房  
 居十之三 —

森林を伐採して間もない開墾耕地に、樹皮で葺いた小屋が点在し、棲処を失なった野獸が四散したために、食物に乏しくなった狼がかえって住民や家畜を襲うといった、フロンティアの農村景觀が、この短い文章によって活写されていると思う。

貴州省は苗族が衰えたところに、漢民族が比較的早くから進出した地域として、Hoが指摘した地方であるが、ここでも、原住民出身の土司を廢して流動する中央政府の官吏によって統治するいわゆる改土帰流（一七三五年）以前には森林が多かった。一八三六年刊の「松桃庁志」によると、

百年以前にはなお未墾の地が多く、雑木の森林が茂り、灌木林や草原も広がった。ところが現在では、山頂から水際までほとんど空地がないほど開発され、ことに近年は玉蜀黍を山腹斜面に栽培し、またやや平坦な場所にはひろく甘藷が植えられて、これらが貧困な住民たちの主食糧となっている。

—百年前尚有未墾之地、樓芳蒙密灌莽縱橫、今則山嶺水涓殆無曠土、近今於山之陂陀之處多種包穀、山之平行処広栽紅薯、貧民資以佐食—

同じく「思南府志」にも次の記載がみえる(1)。

思南地方の山は、本来すべて禿げているわけではないし、水もすべて溜り水というのではなくて、森林もあり流れもあるのだが、ただ土がやせているのだ。そのために米や麦以外の穀類が食糧の主要なものであり、そさいや果実もこれと並んで主要食となっている。ただ、数十年前までは一抱え以上の大木が多く、森林となっていたのだがそれらは伐採して四川方面に売られてしまい、現在では墓地や神域にわずかに残るものがある程度にすぎない。

—按思南山不尽童水不尽奴、惟土性瘠薄鮮膏腴、以故雜糧与称並重至蔬果之属均足供食、数十年前合抱之木所在多有、今為土販運旧川境斫伐無余、墟墓神壇間有存者—

このような記述は単に楊子江上流の山地にとどまらず、はるか下流の淮河地方の平坦地に及んでいる。ここでは大

別山系の末端の丘陵地にある安徽省北部鳳台県の事例を引いておく(12)。

八公山は県城の北にある山で、晉書(五世紀に成る)にも、八公山の草木はみな人の形をしていると出ている名山である。古老は皆この北山(八公山)には以前はよい樹木があつて建築材となつたという。今の県城内にある古い建物は多く北山の木材を用いたもので、青檜・紅檜などの種類があり、その大きさはみな一かかえほどもあつた。現在でも古い建物をこわすとまだ折々みつかることがある。ところが明代の末に戦があつて城内が焼け、その後遂に木は伐りつくされた。そのため住民は冬になると山に入り草の根を掘つて炊事のための燃料とし、一尺ほどの小さい木も切取るばかりか、根まで掘取つて売り、それを薪としてゐる。

—(晉書のこと省略)故老皆云。北山向時木甚美中棟梁、今城中老屋多北山所構、其産有青檜紅檜大皆合圍以上、發老屋者猶時々得之。明季兵火刊伐遂尽、民民每冬月則入山剗草根以爨、木之槎枿長尺余者并其根掘而鬻之以為薪—

辭書によると檜は叢生する木だとあるから、根元から枝わかれて生長する木であらうか。しかも一かかえもあるとすればかなりの大木ということになる。晉書に人の形をしているとあるのをそのままとれば、幹が太くてやや高い部分から短かい枝が叢生しているのかもしれない。おそらくシデ・ケヤキなどの類かと思われるが、いずれにしても鳳台県のような平坦地で、明代末期の十七世紀ころまでは森林が存在していたことはうかがわれる。さらに大別山地に近づいた地方では、より森林に富んでいたと思われる。たとえば「霍山県志」による(13)と、明代には虎をはじめ多くの獣が棲息し、狩猟者も多かったが、清朝以来森林が伐られて野獣の大半が消滅し、荒れた草原に棲む狼と狐とが同治年間になって出現したと、ちょうど四川の西陽地方で述べたような生物相の変動を記載している。

(6) 江。前掲(3) これは道光年間の進士鄭珍が述べた玉蜀黍歌を引いて、その西方伝来説を採用している。

(7) 千葉徳爾 五〇〇年来中国原生林の縮小 東北地理 一九卷四号

(8) 鄒俊杰等編著 湖南省瀏陽県志(一八七三)

- (9) 馮世流等編著 四川省西陽直隸州總志(一八六三)
- (10) 蕭瑄等 貴州省松桃直隸序志(一八三六)
- (11) 蕭瑄等編著 貴州省思南府統志(一八四一)
- (12) 葛蔭南等編著 安徽省鳳台縣志(一八九三)
- (13) 秦達章等編著 安徽省霍山縣志(一九〇五)

## 三

さて、平地住民の山地への移動が森林植生を破壊するまでは、上記の資料からうかがわれるとして、さらにその後  
に土壤侵蝕がともなうとは限らない。たとえば前述した四川・貴州などの資料からは、森林が消滅して耕地化しなが  
らも、そこに土壤侵蝕が進行しつつあるという現象はあらわれて来ない。いうまでもなく、この地方でも玉蜀黍は広  
く栽培されている。この作物の好む土地がどのような性質をそなえているかについては、垂直的な農作物分布のよく  
発達している貴州省の方志によく記述されている(14)。

水田は稲よろしく乾田は胡豆に適する。山地で土地の肥えた部分ではさまざまの豆類がよくでき、高山地には苞穀II玉蜀黍  
がよく実る。山地で新らしく開墾した土地には小穀II粟が適し、冷湿な土地では稗がよろしい。乾燥土壤には麦と蕎麦があう。  
米のうちでは水子米だけが肥沃な土地によく他の穀類、苞穀、高粱II高粱、香麦、大小麦、青稞II燕麦や爬山豆などは、瘠地で  
も収穫がある。

—水田宜稻乾田宜胡豆、山地肥者宜諸豆高山宜苞穀、新墾山地宜小穀冷湿地宜稗子、乾鬆地宜麦宜蕎米惟水子米宜肥地、至苞穀  
高粱香麦大麦小麦青稞爬山豆種瘠地亦微収—

同じく「古州序志」(15)も次のような苞穀栽培法を述べている。



山地の肥えた場所には甘藷や豆が適し、高い土地には苞穀、新墾地には粟がよい。苞穀はまた玉米とも呼び高山地に栽培でき。これはひきうすで搗いて米Ⅱ碎粒とし、飯Ⅱ粒食として食べ、また醸して酒をつくる。さらにくだいたものは飴を作ると稲米から作ったものよりよらしい。現在黎平県で広葉杉を植栽している土地では、これをはじめ苞穀と共に植え、数年して樹木の方が地表を覆うようになると苞穀の栽培を止める方法が行なわれている。

—山地肥者宜藷豆、高山宜苞穀山地新墾者宜小穀、苞穀又名玉米高山可種、礮以為米可作飯並堪作酒、其麩能作醱陽比米製更佳今黎平栽杉之山初年俱種苞穀至樹蓋地方止—

これらによつてみても、玉蜀黍が特に土壤侵蝕を著しくするという性質は認められていない。そこにみられる技術的方式は適地適作であり、また植林地の前作として栽培する、一種の切替畑的な方式も行なわれていることがわかる。これらは山地に適した栽培方式といえよう。

それらに対して、同じく玉蜀黍の栽培がおこなわれて、しかも土壤侵蝕がいちじるしかった地方は、どのようであったかを次に概観してみよう。「浙江省分水県志」(6)は次のように記している(傍点は筆者)。

玉蜀黍は俗称黍穀Ⅱ六穀(五穀に対する)と呼ばれる。この地方には昔はこの作物は無かったが、清の乾隆年間から江西・福建より流民が県境を越えて入りこみ、山地を賃借してその栽培をはじめた、その方式は地表の草を取り去つて肥土を覆うと多量の収穫がある。地元の住民もそれにならうので山の土が荒れ、雨が降ると砂礫が水で流れて下流に堆積し、常に水田や民家を埋没し、その損失は益によつてつぐなえない。

—苞蘆俗呼黍穀、邑向無此種、乾隆間江闈遊民入境租山創種、但去草壟蕪獲利厚土人効之、山土掘鬆雨後砂石隨水下注恒冲没田蕪、得不償失也—

「同省宣平県志」(17)にも次のようにある。

宣平県ではもとの作物Ⅱ玉蜀黍はなかったが、乾隆四、五十年ころから安徽省民がこの地方に来て、以前からの住民より土

地を賃借して開墾し、他の作物を栽培できない高い丘や急斜面にまで播種する。その栽培法は地表の草をただ取るだけで、肥料は与えなくてもよい。このため地租は僅か数銭の銀を支払えば、苞羅つまり玉蜀黍の数百担（一担は百斤）を收穫する。これは初めすこぶる安価だったが、後には他の穀類とはほ同様の値段で取引されるようになった。苞羅百斤を石臼で粉にひくと、九十五斤の歩留りであって、貧農五、六日分の食糧となる。したがって、凶年にはこれを食う者が多く、土着民もこれにならっている。

ただし、山中にこの作物を栽培すると、土が団粒をなさずばらついて、下層の岩石が露出してくる。そこで、いつも大雨のあつたごとくに、山の砂や石が傾斜面を流下して谷に流入し水の流をふさぐ。宣平県では嘉慶五（一八〇〇）年に洪水があつてからというものは、溪谷の淵はすべて砂や石で埋没し、水をたくわえたり引水することができなくなったのはこのためである。だから山地に苞羅を十数年栽培すれば、必ず土が瘠せて栽培できなくなるし、同時に竹木も栽えることができず、災害はこれにもなつて発生するのである。

—宣初無此者、乾隆四五年間安徽人來此、向土着租賃墾開、雖陡絶高崖皆可布種、止宜去草不必用肥、是以稅銀數錢可收苞羅數百担。初佃頗廉後与穀佃不相上下、每百斤可磨粉九十五斤、貧民藉多數日糧、故歎歲食之多、土着亦効種之、但山中種此則土鬆石出每逢大雨、山石随勢下坍溪澗墊塚、宣自嘉慶五年大水、溪潭悉沙石堆積水不能畜取是之故。然山種苞羅十余年必敗、並不可栽竹木、利尽而害隨之矣—

さきにもた貴州省方面の栽培法と、この地方とのちがいは、前者が適地適作主義で無差別な土地利用を避け、場合によっては切替畑式の栽培方式をとっているのに対して、浙江省方面では山腹に対して全面的な園耕的栽培を施し、単に自給食糧としてのみならず、商品作物としての生産を行なっているらしい点に求められよう。この点をいま少し詳細に検討してみたい。

まず、技術的な見地からみた栽培方式をみよう。「江西省寧都州志」(18)には次のようにある。

山地を調べてみると、草木がよく繁茂している場合は土壤が湿気を帯びてよい状態であり、根株がよく張つて斜面の土を固め

ている。そのため土壤はしっかり結合しているが、本州に属する山地では、常に唐鋤で草の生えた表土を削り、鋤で柴の根株を掘りとっている。そこで山地には緑の生氣がとほしく、一望すればすべて砂地があらわれている。こうして、ただ氣象条件がはげしいためばかりでなく、山の土が粗鬆になって浮上り、長雨がひとたびつづけば崩落して、山下の水田に害が及ぶ。そればかりでなく、谷や溪流にも土砂が入りこみ、流路がつまりて災害をはらむのである。

― 查山場蓄殖草木藉滋靈秀、根株蟠結山土尤藉以堅凝、州属各山每多鏟削草皮鋤捲柴兜、生氣索然一望尽成沙土、不特有閔風水而山土鬆浮、一過霖雨崩卸害及山下粮田、各所谿澗亦被沙土壅塞貽害

これは極めて科学的な精確な觀察であつて植生が土地保全に果たす役割を適確に把握したものといえる。ことに日射と土壤の団粒構造との關係にも言及して、耕作によつて裸地の山地斜面が形成された場合の土壤侵蝕の発生を論じている点は、本書が道光四（一八二四）年の編集によることを考えれば、まさに卓見といつてよい。ここでは特に玉蜀黍の栽培と限らず、山地斜面のこの地方における利用技術一般を述べているとみなしてよいであらう。「湖北省鶴峯州志」(19)も類似的の耕作形式を記載している。

田が少なく山地が多く、尾根や傾斜地の土の瘠せた土地はみな玉蜀黍が栽培される。はじめ開墾したときは、肥料を与えなくてもよく出来るが、何年か経つと浮いた表土は雨で流れ、洗ひ流されてしまう。それでも良い土のところは肥料を与えれば耕作できるが、土が瘠せた場所では一年中努力しても利益はあがらない。

― 田少山多坡陀礧确之処皆種苞穀、初開墾時不糞自肥、閔年既久浮土為雨潦洗尽、佳壤尚可糞種、瘠処終歲辛苦所獲無錢―

田は土壤侵蝕についてはもっぱら玉蜀黍栽培をあげたが、右にみるように土壤侵蝕は実は作物の如何にあるのではなく、栽培方式に伴うものであることが明らかである。したがつて、山地における人口増加を支持した甘藷についても、土壤侵蝕の発生は例外ではなかった。本来からいうならば甘藷はその蔓性の茎葉が地表を覆うことによつて、降水の地表破壊作用を弱めるはずであるが、それがそうならないところに、この作物のこの地方における栽培技術が

その本質的な耕作形態と異なった方式をとっていたことを示すと思われる。それは次のような方式であった(20)。

甘藷は農民が蕃藷と呼ぶように、もとこの地の産物ではない。近年福建・広東の移住者が芋麻を栽培せず蕃藷を多く作る。そこで山地が開墾されて土が浮き、長雨にあらうと土砂は水に流れて河川に入り、堰をこわし用水路を埋め、農地の水利に絶えず患を及ぼすのである。

—甘藷土名蕃藷、旧非土産、近年多閩粵蓬民不種芋麻即種蕃藷、山遭墾鬆遇潦即沙土随水入河、潰堰淤港屢為農田水利之患—

芋麻は衣料自給の代表的作物であつて、それを栽培しないということは、つまり商品経済を営む農業生活をしているということであろう。「湖北省崇陽県志」(21)は清代の前期と後期とにおける土地利用の変化について、次のように述べている。

清代のはじめ(一七世紀後半)には、崇陽県の東南部では薑・苧・地黃(いづれも藥草)・紅花・芥穂といった作物が栽培され畑地は平地や丘陵のほほ十分の三であつた。また、県の西南地方は藍・甘蔗・山芋・瓜・たばこなどの商品作物が穀作地の七割に達し、耕作者の半分が商工業に従う兼業農家であつた。

ところが乾隆のはじめ(十八世紀前半)、紅と白と二種類の甘藷が福建方面から伝わつて来て、それまでの竹籔におおわれた山地に至るところ甘藷畑となり、山間の住民はこれを食糧としている。

—原文省略—

乾隆年間に急速に甘藷が普及したのは、朝廷がこれを諸州にすすめて栽培させた結果で、「江西省広信府志」(22)も次のように記している。

昔は無かつたけれども今は盛に栽培するのは蕃薯である。これはインド洋方面の産で福建・広東の人が当地に来て山を耕し、海から持参した苗を得て植え、時を追つて増大したのである。その色は黄色で味は甘く、食えば腹がはり凶作に備えるによい。その栽培は今(一七八三年)より三十年ばかり前からはじまつた。

一有昔無而今盛者蕃薯、出西洋閩粵人來此耕山携其泛海所得苗種之日漸繁多、色黃味甘食之療饑可以備荒、歷今三十余年矣——甘藷にはかしながら、自給食糧としての意味が強い。純然たる商品作物として土壌侵蝕を発生せしめたものとは、タバコすなわち烟があげられる。

(烟は)旧方志(乾隆十八年「七五三」)にはまたのせていないが、この四、五十年來日ごとに栽培が増加している。春植えて秋に収穫し、毎年この地方で約百万両の価格に達し、その利益はほぼ米穀なみである。ただ、この作物を栽培する土地はみなの尾根や高い丘陵なので、一度開墾してしまつと表土が浮上り、大雨があるごとにそれが流下して、斜面から河川になだれ入るので、河道が日ごとに埋没されてゆく。この状態が長くつづけば洪水をまねくおそれがある。

—旧志未載近四五十年日漸増植、春植秋收、毎年約貨銀百万兩其利幾与禾稻等、但種烟之地俱在山嶺高阜、一經墾闢土性浮鬆、每遇大雨時行衝刷、下注河道日形壅塞、久則恐成水患——

これは「広東省南雄州志」(23)の記事であつて、当時また水害発生には間があり、土壌侵蝕の初期であつたことがうかがわれる。同じころ、その北方湖南省永明県でも山地の開墾が進行していた(24)。

道光八(一八二八)年から十二年まで、永明県の北東部の塘下・雷洞の二つの谷では、僑族がしばしば叛乱を起したので、宝慶県その他の地方から來住する者が当地の無頼漢どもと結託し、先を争つて山林を借地しては開墾を行った。このようにして白雲衝・上木源など嶺南近い山々まで土地が租借されたので、今や各分水界の数百年にわたつて蓄積された森林も一斉に伐採され山地の土壌は乾燥してしまい、水源が涸渇しようとしている。このため近年は山間住民の耕作地で土壌が肥沃であつたものも瘠せてしまい耕種の利益は失なわれてしばしば官府に訴えが出ている。

しかも一方では原住民である僑族も土地を貸して利を得、移住民も毎年無投資で収穫があるので、そのいきおいと実力とは高位大官たちもどうすることも出来ぬ有様である。こうして山麓地方の住民は荒れた耕地を放棄し、住居をすてて乞食となり流浪してゆく者が千人をもつて数えるほどである。

—道光八年至十二年、永明県東北之塘下雷洞兩源、被猪人串夥宝慶等処客民勾通地痞先後佔山開墾、既而佔至白雲衝上木源、將各嶺數百年蓄成叢林一律研伐、以致山脈枯槁水源涸渇、近山民田腴者變瘠大失耕種之利層控於官、而猪与客民歲得無本之利、声

勢亦大官無如何、致嶺下民村棄田廬而流乞道路數以千計

他地方の記事には、先住者と新しい来住者との關係にふれたものがないが、この記録にはその点が明らかにされていない点が貴重である。具体的な耕作技術や作物についての記述は明らかでないから、土壤侵蝕の発生はわからないけれども、原住民の僑族と客民とが地主と小作の關係にあり、森林伐採が水源を涸渇させて水田耕作者の旧住漢族が苦しむようになった關係はよくわかる。おそらく土壤侵蝕は山地を利用する僑族が(25)困っていないところをみればさほどいちじるしくはなかったのである。それは僑族の山地耕作方式が、切替畑式のもので、耕地全面を清掃して株植えまたは列状栽培をする漢民族の園耕方式によらなかつたからではなからうか。

これらに対して、さきに土壤侵蝕の発生について、植生の意義を精確に把握していた江西省寧都州では、タバコ栽培によつていちじるしい土壤侵蝕の発生が記録されている(26)。

煙の産地は日本から出て、明代の末期天啓・崇禎のころ(一六二一—一四四年)はじめて中国内部に入った。そして現在では遂に栽培しない土地がないほどにひろまっている。しかし寧都地方では州庁の所在地や石城地方でも多産するが、隣接する瑞金県ほど多くはない。州庁所在地では煙を多く山地に栽培するので、山の土はすきかえされてばらばらになり、大雨が降ると土砂は水と共に流下して、河水のあふれる災害が絶えない。故に山地の煙の栽培は禁するがよいのである。

一種出日本明季天崇間始入内地、今遂無地不種、州治及石城所出尚不如瑞金之多、州治多種山煙山十鋤鬆、大雨時沙土隨水下無河滴之患、山煙在所宜禁一

より北部に位置し、大別山系の裾に当る湖北省東部でも咸豊二(一八五二)年の状態を次のように説明している(27)。

菸葉(タバコ)はルスン国(フィリピン)から出て、その地での名称はタンバコである。明の万曆年間に福建の人がこれを導

入して栽培し、それから出る烟を吸うことによりマラリアの發作を防ぐに用いた。その後中国の内部に栽培する人びとが次第にふえ、その利益も増加した。現在蘄州では青山・崇居・大同などの地方に栽培され、ますます發展しつつあって、年間の收穫は十余万緡である。このために山地の土砂がすべて河川に流入し、河床は日ごとに高まって河川に近い耕地はいつも決潰による被害がある。利益もあるが災害もそれに伴っておこるものだ。

— 菸葉出呂宋國番名淡巴菰、万曆間閩中人種之吸取其烟以禦瘴氣、後内地種者漸広獲利漸多、頃年蘄州・青山・崇居・大同諸郷、種之益歲可得十余万緡、山地沙土尽歸於河、河身日高浜河之田累被潰決、利之所在害亦隨之—

これらにみられることでわかるように、玉蜀黍や甘藷は自給作物としての面も大きいから、全くの商品作物とはいえず、必ずしも利潤一点張りの栽培というわけにはゆかぬ。したがって、利益の計算も示されないけれども、タバコは純然たる加工商品化が目的であるから、極端に走る場合には完全な掠奪農法がおこなわれる場合もあるわけである。そうしたものに藍、桐油、茶などがかぞえられ、やはり各地で玉蜀黍や甘藷ほどではないが土壤侵蝕をおこしている。既に事例を挙げすぎるほどに引用したから、一、二の例に止めておこう。江西省東部の広信府では乾隆年間、既に土壤侵蝕がかなり進行していた<sup>28)</sup>。

郡中にははげ山が多く、薪炭材を採取するにも苦心する。近ごろ山間の村落は各地で桐油をとるための油桐や染料としての藍を栽培するので、全山が耕地化されて利益もいくらかあがる。しかしながら、山の土が分散してばらばらになり、降雨があると砂石が崩れて溪流がおしふさがれるのである。

— 郡中多童山樵採甚難（中略）、比年山郷広植桐斲全山耕為隴畝利亦僅有之、然而山土疏鬆、遇雨則沙石崩壞壅塞豁擊—

この土地は特に入植者のひらいた土地というわけでもなく、新束の玉蜀黍や甘藷の大量栽培がおこなわれたわけでもない。まったく在来の作物によって山地に土壤侵蝕がはじまったのであるから、住民が斜面耕作に慣れていなかったという農耕文化上の問題として解釈することのできる例といえよう。

同じことが福建省建甌県の茶栽培についてもいえる。同治（一八六二―七五）年間という新しい時期のことであった（29）。

建甌県西部は甚だしい山地で、土壤も薄く水流はみな急であって、水田耕作に困難な地方であるばかりか、その収穫もまた乏しい。ところが近年他地方から移住して来る者が多く、山腹を開墾して茶樹を栽培する。そこで以前にもまして山地に樹木が少なくなり、雨が降ると軽い土は泥となって斜面を流れ落ち、下流の水田は土でおおわれ、早魃になると水源が涸れて稲は枯死してしまふ。これによって農民は大そう苦しむ。

―西甌環壘皆山、土薄水瀉耕作甚艱收穫亦薄、近復客民紛集墾山芸茶、弥望皆童雨則泥鬆而田墾、陽則泉涸而苗稿農人苦之―  
茶のように稲と並称されるアツアモンsoon地域の原産作物で、しかも一般的には土壤侵蝕を防止する灌木性の密生樹であっても、それが自給的にその作物の性質に適順した栽培法をもって育成されない、すなわち大量商品化の栽培方式をとった場合には、土壤侵蝕を発生させうる好例といえるであらう。

- (14) 王椿等編著 增修貴州省仁懷県志（一九〇二）
- (15) 余嵩慶等編著 貴州省古州府志（一八七八）
- (16) 臧承宣等編著 浙江省分水嶺志（一九〇七）
- (17) 皮樹棠等編著 浙江省宣平県志（一八七八）
- (18) 黄永綸等編著 江西省寧都直隸州志（一八二四）
- (19) 台鐘頴等編著 湖北省鶴峯州志（一八二二）
- (20) 朱文藻等編著 浙江余杭県志（一八〇八）
- (21) 伝煥鼎等編著 湖北省崇陽県志（一八六六）
- (22) 蔣繼沫等編著 江西省広信府志（一八七三）
- (23) 戴錫綸等編著 広東省南雄州志（一八二四）



- (24) 万發元等編著 湖南省永明県志(一九〇七)
- (25) 竹村卓二 傜族の亜種族の分岐 金関武夫博士記念論文集(一九六七)
- (26) 前掲(18)
- (27) 潘克溥等編著 湖北省蕪州志(一八五二)
- (28) 前掲(22)
- (29) 蔡振堅等編著 福建省建甌県志(一九二八)

## 四

前節では、主として栽培される作物や栽培方式との関係で、土壤侵蝕を考察してきたが、土壤侵蝕を促進もしくは抑制する要素としては、いま一つその管理を集約的にあるいは粗放にする作用として重要な、土地所有関係というもののあることは既に第二節で指摘しておいた。多くの土壤侵蝕が主として流民、客民の租借地において形成されてきたことは、その現われといえるが、より具体的にそのような土地所有関係が土壤の取扱い、管理面にどのような作用をもたらすかについて、二、三の事例を求めてみよう。浙江省東部では(30)、

近年住民が小利をはかって山林を賃貸し租を収める。これを安慶府地方からの移住者が借りて玉蜀黍を栽培し小作農化しているが、これを棚民と呼ぶ。この作物は五穀の不足を補うことができるので、貧困な者はみな栽培する。ところがそのため山林が開墾されると、長雨にあえば土壤が裂け崩れ、水田の稲を埋め溪水や谷底を埋没させるこのため地表の湿気が失なわれて、天候が晴天続きであると水源が涸れ、旱魃の時も長雨の際もいずれも災害に苦しむ。その被害はまことに浅くない。しかもこの山地耕作のため他地方から貧しい移住者が十人百人と群をなしてくるので、地元の住民と争いを起すこともしばしばである。

― 近年人凶小利、将山租安慶人種作苞蘆謂之棚民、苞蘆收穫亦足補五穀之乏、民不為無濟茅山経開掘遇霖雨、土随崩裂溷没田末、瀆寒溪洞、以致水無潜滋稍晴即涸早潦交害莫不淺、且異鄉驟民什伯成群凌軋生事勢所不免―

このように移住小作民が集団をなし、風習言語の異なるために地元住民と衝突をおこして、不安定な社会状況を示す事例は、福建省南平県<sup>(31)</sup>や安徽省旌德県<sup>(32)</sup>などにも認められる。これらは小作農民の地位とも相まって、土地管理、土壤保護の粗放さを結果することとなっていると推定される。いま一つ、はるか離れて漢水の水源に近い陝西省漢南県<sup>(33)</sup>の事例をみよう。

新しい来住者には湖広地方からの者がもっとも多く、また四川方面出身者も多い。本籍を湖広とする者に次ぐのは安徽・広東・広西省出身者で、さらに河南・貴州から来る者もたままたまある。山地の住民が林を伐り荒地を開くと、樹林におおわれた土地は肥えているので、一、二年間の雑穀の収穫は必らず平地の二倍ほどあるが、四、五年もすると土壤の肥料分が脱け、山も急峻になって、夏から秋にかけて大雨が降ると、傾斜面に地表流水の痕跡が幾筋もつく。そのあとにはただごつごつした岩石が残るので、他の土地をえらんで開墾、播種しなければならぬ。もとの破壊された土地は、放置しておけば再び草木が育ってきて、それが枯れたり葉を落して泥となる。またそれらを伐って焼き灰とすれば、後に老樹の森林を再生させることもできよう。

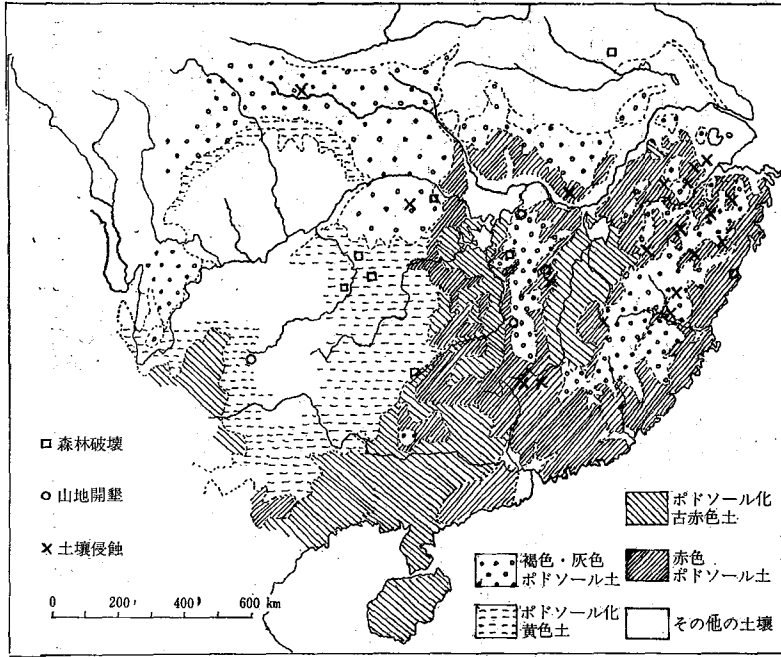
ところで、このように老熟した森林がまだ開墾されない以前には、狐や狸が棲み、豺や狼が叫ぶ深山であって、地元の人びとは他地方からの来住者を招いてなにかの前納金をとり、一団の土地を自分量でみつめて貸与し、開墾用種子を供する。かような一団地は個人には広すぎて開くことが困難なので、この借地人はさらに新移住者をまねいて第二次の小作者として土地の一部を供与し耕種させる。このような状態が数十年続くと、耕作者は七度も八度も交替し、一戸が耕作しているはずの団地は数十戸に分作されるようになる。かような場合の小作人は、自分を招致した人は知っていても、もともとの地主が誰なのかは承知しておらず、地主が小作料の不納や土地返却の訴訟をおこした場合、中間に七、八人もの佃戸招致者が介在していて、それらが小作人から地代の上前をはねているため、その銀が数百金に及ぶことすらある。

―新民両湖最多川民亦多、次湖籍則安徽兩広、次則河南貴州間亦有之、山民伐林開荒陰翳、肥沃一二年内雜糧必倍、至四五年後土既控鬆山又陡峻、夏秋驟雨冲洗水痕条条抵存石骨、又須地墾、原地停空漸生草、樹枯落成泥或斫伐燒灰方可復種老林(中略)老林未闢之先狐狸所居豺狼所嘯、土着之人招外省客民、納課數金指地一塊立約給其墾種、客民亦不能盡種、転招客佃積數十年

有至七八転者一戸介作數十戸、佃只認招主不知地主爲誰、地主控訟至案中問七八転之、招主各受佃戸頂銀往々算數百金一

このように、はるか陝西省方面にまで土壤侵蝕を展開させたのは、山間の在来農法を知らず、姓名も不明な地主と単に小作契約を何重にも結ぶだけで、極めて不安定な生産と居住とに甘んずる移住者の、極めて無責任な土壤管理のありかたであるといつてよい。地主もまた賃租の利益さえあがれば、土地の保全については無関心ですらあった。もし収穫が減じ、また小作料が納付されない場合は、契約を解消して農民は他に土地を求め、地主は新移住民を招くだけである。このような制度下で土壤侵蝕が起らないとしたら、むしろその方が異常ともいえるであろう。しかしながら、清朝末期の弛緩した行政官吏が編述した方志を資料とする限り、これ以上の具体性を求めることは困難である。山地への移住者は無縁の newcomer であるに対し、山下平坦地の水田所有者は旧来の地主であり、在郷の有力者であるから、彼等の所有地が土壤侵蝕の被害を受ける側であるとき、加害者としての小作農民のありかたには、同情が乏しく、逆にみずからの制度やその運用については、不利な記載に乏しいことになるであろう。したがって、ここではそのような土地所有関係や所有者の社会的位置などが、土壤侵蝕のような自然現象の発生契機においても、極めて重要であることを指摘するに止め、<sup>(34)</sup> あらためて適切な資料を求めることとした。

- (30) 蔣光弼等編著 浙江省於潛縣志 (二八一—二)
- (31) 蔡建賢等編著 福建省南平縣志 (一九二八)
- (32) 趙良爵等編著 安徽省旌德縣志 (二八〇八)
- (33) 嚴如煜等編著 漢南統修郡志 (一八一—四)
- (34) H. H. Bennett: Soil Conservation (1940), New York



第1図 中国中南部の土壌分布と土壌侵蝕事例分布

ここで、あらためて私が約六〇〇部の中国中南部の方志類から求めた、約三〇〇例の森林消滅、山地開墾及び土壌侵蝕についての記載例を、その分布地という点から考察してみる。

J. Thorp の作成した中国土壌図の中に、それらの分布を示したのが第一図であるが、極めて注意すべき分布上の特性として土壌侵蝕の発生地はほぼ広州——長沙——西安をつらねる線よりも東部にのみ分布することが認められる(35)。さらに、より詳細にこの分布を検討すれば、土壌侵蝕地は大部分がポドソル化赤色土の丘陵あるいは山地に存在すると判定される。この分布上の偏りは資料としての方志の存在にもとづくものではなく、極めて偶然性の高い事実採録の存否によるもので、その分布上の出現率の差は

一%の誤差内で有意である。したがって、土壤侵蝕の発生そのものに、中国中南部における東西両地域間の差があると認めてよい。

この差異が出現した原因を何に求めることができるか。まず、いま確認するようなミクロな観点での、土壤そのものの性質が考えられる。それはたしかに、第一図の範囲では東部に多い。Thorpe の記載によっても、この土壤が比較的流亡しやすい性質をもつことは確かであるが、しかしこの土壤は広東——長沙線以西にもかなり分布する。それにもかかわらず、この赤色土分布地であって、しかも土壤侵蝕が発生した記載のない土地も極めて多い。したがって、ある作用が加わった場合の侵蝕されやすい素質として、土壤の性質を考えることはできるが、これを原因ということでは出来まい。西部の雲貴高原は森林の破壊や山地の開墾にもかかわらず、土壤侵蝕についての記述がみあたらない地区であるが、この地方の土壤を Thorpe は赤色土よりもやや湿気が多く淡色であるとしたけれども、その流亡性はポドソル化赤色土と大差ないものと考えている<sup>36)</sup>。したがって、筆者はこの点のみから土壤侵蝕を説明することは困難と考える。

広東——長沙——西安の線よりも西方には、二つの土鎧侵蝕地、陝西省漢南県と湖北省長樂県とが存在するが、これらはいずれも古くから切替畑式の耕作がおこなわれなかった無住の土地である。それに反してこの線より西のその他の森林破壊や山地開墾が行われ、しかも土壤侵蝕に至らない土地は、多く苗族、傜族などの原住民が混住して、いわゆる刀耕火種を行ってきた地域に当たっている<sup>37)</sup>。これらの地域では新しく流入した漢民族も、彼等から在来の作物を受容すると共に、その耕作法をも学んだとみてよいのではなからうか。それは地表の雑草を入念に除去して、目的とする作物のみを播種する、しかもその際に鍬や鋤で地表を掘起して土を軟かくし、場合によっては畝を立てる

という、平坦な圃場での園地式耕作方法をとる漢民族在来の農耕方式ではない。林地を切払うか火をかけて灌木を除くのみで、種子は散播することが多く、表土を掘り起さないのがこの地域での方式である。浅い表層はもちろん流失するけれども雑木の根や草生地が、土壌の流亡をかなり防止すると考えられる。

漢水上流や大別山系などの禁山地区では、苗族や瑶族も居住しなかったから、そこに流入した漢人たちは平地での農法をそのままもちこんだであろうし、長沙——広東位地以東の山地も原住民が漢化してから久しいので、それら山間地の開墾でも、未経験の漢族流民によって平坦地の園耕方式がそのまま応用されたと思われる。前述したように江西省広信府地方では移住民でない農民が、藍や桐のような在来作物を栽培したにもかかわらず、他地方でまだ土壌侵蝕のはじまらない乾隆時代のはじめに、早くも土壌の流亡がひろがったのは、このような理由によるのではなからうか。それに対して広東省から福建省南部にかけての山地が、山もけわしく土壌も赤色ポドソル土で、その上台風の襲う降水量の多い地方でありながら、比較的土壌侵蝕の発生が少ない理由は、この地方の山間で焼畑耕作を営む瑶族の一派としての畚族が、切替畑式の栽培を行っていた結果であると考えられる(38)。

いうまでもなく、焼畑も土壌の流亡がないわけではない。それが大被害をもたらさないのは、表土の流亡が認められるや否や耕作を中止し、常島化しない点にあるといえよう。たとえば、福建省長汀県の瑶族の方式は(39)、

ヤオ族の栽培するのは稜禾と呼ぶ穀物で、その実は大きく味が甘くて香ばしい。耕地の肥料となるのは焼けた土や、草木が黄ばんで落葉したもので、山々に大雨が降るとその灰が下方の耕地に流れて土が肥える。播種はばらまきで土をすきかえさずに収穫でき、現在この作物を栽培する者はたいそう多い。

——猛民所樹芸曰稜禾、実大且長味甘香、糞田以火土草木黄落、烈山沢雨瀑灰澗田遂肥饒、播種布穀不耘籽而穫、今樹芸者甚衆——  
かような植物と焼土とを肥料とする方式は、華南福建方面の山間では瑶族に限ったことではなく、浙江省南部の永

嘉興方面でも耕地上に草や薪を散布して土を覆い、これに火をつけて焼いてその灰土を以て肥料としたり、土のやせた耕地は一年休閑するという方式が古来行なわれてきた<sup>(40)</sup>。かようないわゆる「古人の智慧」が忘れられ、常耕水田的方式が傾斜地の畠作にまでもちこまれたところに、この地域の土壤侵蝕の原因を求めてよいであろう。

このように、山地耕作民族の農耕文化がそのまま漢族移住者のものとなった、いわゆる雲貴高原の周縁部に土壤侵蝕問題が発生しなかった事実は、東部の土壤侵蝕の主要な原因として指摘される玉蜀黍と甘藷とが、いずれも西方の原住民たちの伝来したもので、広州あるいはは潮州、さらには杭州湾沿岸等からポルトガル船などがもちこんだものではないという Ho の主張<sup>(41)</sup>に裏づけを与えるもののように思われる。いわゆる西南夷族の間に古くから玉蜀黍の一種が存在普及していたことは、著者も指摘したところであるが<sup>(42)</sup>、この土壤侵蝕を起しやすい作物が、彼等山地住民とその間に入りこんだ漢族たちのいずれによっても大量に栽培されながら、しかも土壤侵蝕の激化をまねかかった理由は、この作物の安全な栽培方式が、極めて古い時期から彼等の文化として形成されていたからであると推論してよさそうである。私は玉蜀黍のみについて論じて甘藷には及ばなかったが、Ho はこれも南海方面から中国西南部に入ったと考えている。この点はニューギニア・ボルネオ奥地の甘藷栽培が、コロンブス以前にあったと想定される今日<sup>(43)</sup>、やはりかなりの可能性をみこんでよからう。したがって、少なくともこれらの畠作物について山地の多い西南部の住民が土壤侵蝕を起さぬ栽培方式を熟知していたことは、それを知らないで土壤侵蝕を激化させた華南東部の住民よりも、より早くから彼等の農耕文化の体系の中にとり入れていたと推定して差支えあるまい。

その新しい農作物を、東部や北部の山間に普及したのは、何ととっても流民<sup>(44)</sup>の功績に帰せねばならぬ。しかし彼等は常畠の耕作しか知らなかったので、行くところに必らず土壤侵蝕という附随物をも伴った。その結果とし

てそれらの土地の丘陵斜面では、多くのA—B層が失われ、その生産力低下が住民の窮乏を将来する、そのような住民がまた山地の樹木や草本類を根こそぎさらい取って燃料・肥料とし、さらに回復しがたい破壊をまねくという悪循環におちいってしまったのであった。これが清朝末期以来はぼ一世紀にわたる中国農民の貧困の、少なくとも一部の原因となったことは疑いえない。

- (35) 千葉徳爾 中国中南部の土壤侵蝕と新大陸原産農作物の導入(一九七二) 日本地理学会春季大会予稿集2号  
 (36) I. Thorp 前掲①  
 (37) 千葉徳爾 華南山地の焼畑耕作 地理科学第三号(一九六七)  
 (38) 竹村卓二前掲②  
 (39) 劉国光等編著 福建省長汀県志(一八七九)  
 (40) 朱椿等編著 温州府志所引永嘉県旧志(一六八二)  
 (41) Ho 前掲③  
 (42) 千葉徳爾 中国におけるトウモロコシの導入とその地理的意義 地理学評論四三卷一—号(一九七〇)  
 (43) 上野福・男山本正三他訳 ゲルー 熱帯の地理(一九六九) 東京  
 藪内芳彦 ポリネシア(一九六七) 東京  
 藪内芳彦・飯沼二郎訳 ヴェルト 農耕文化の起源(一九六八) 東京  
 (44) 鈴木中正 清代中期史研究(一九五二) 東京