

## 焼畑と農林業<sup>(1)</sup>

### A Study on the Relations between *Yakihata*, Agriculture and Forestry

荻 大陸

#### 要旨

高度経済成長期をとおして農産物の品質低下(劣化)が進んだが、焼畑をとおしてみることで現代農業の問題を明らかにし、新しい育成技術の方向性を示す。また、現代林業が陥っている高コスト体質は、農林業の複合生産システムである焼畑を見直すことで脱却をはかることができる。

焼畑はしばしば森林減少の原因としてやりだまにあがるがそれは誤った見方であり、森林減少の真因は農地化にある。人口の増加にともなう食料確保のために自然の農地化が拡大してきたが、森林の農地化もその流れのなかにある。焼畑は森林の維持と食料生産を同時に可能にする生産システムゆえに、森林の農地化を抑制するはたらきをもつ。しかし、それには限界があり、どこかで右肩上がりの人口増加をコントロールしなければ森林減少をはじめとする環境問題の根本的解決はない。

キーワード: 農産物の劣化、農産物の中の天然物、焼畑林業、森林の農地化

#### 1. 農産物食品の劣化

昭和57(1982)年11月25日、科学技術庁(当時)は新しく『四訂日本食品標準成分表』を発表したが、これはそれまで使用されてきた『三訂成分表』の数値と比べて、多くの野菜のビタミンC含有量が減少していることを明らかにした。

表-1は比較的ポピュラーな野菜について、改訂前の『三訂成分表』と改訂後の『四訂成分表』を比較したものである<sup>(2)</sup>。これらの野菜100グラムにつき何ミリグラムのビタミンCが含まれているかが表されているが、20%以上、30%以上という減少率を示す野菜が多くある。

たとえば、ホウレン草は三訂値では100ミリグラムであったものが、四訂値では65ミリグラムと35%減少した。大根の根は、三訂値では30ミリグラムあったものが四訂値では15ミリグラムに半減している。大根の根で前と同じだけのビタミンCを摂ろうとすれば、倍の量を食べなければな

らない。減少率が87%のアスパラガスの場合、以前の7倍半食べなければ、同じだけのビタミンCを摂ることはできない。

表-1 ビタミンCの『三訂』値と『四訂』値の比較 (mg/100g)

品名	『三訂』値	『四訂』値	減少率 (%)
ホウレン草	100	65	35
フダン草	25	6	76
小松菜	90	75	17
山東菜	60	20	67
キャベツ	50	44	12
京菜	70	42	40
春菊	50	21	58
白菜	40	22	45
三ツ葉	60	20	67
大根 (葉)	90	70	22
大根 (根)	30	15	50
ピーマン	100	80	20
セロリー	10	6	40
アスパラガス	90	12	87
インゲン	20	9	55
エダマメ	45	30	33
モヤシ (大豆)	25	8	68
モヤシ (緑豆)	30	16	47
ワラビ	30	11	63
カボチャ	20	15	25
温州みかん	50	35	30
サニーレタス	15	13	13

注: 当該『日本食品標準成分表』より

このように農産物の品質が非常に低下 (劣化) してきていることがうかがわれるが、これに関し現在の農産物の規格についてふれておこう。じつはほとんどの農産物には品質についての基準・規格というものがない。食べて美味しいとか栄養価が高い、あるいは糖度が高い等、中味・内容については基準らしい基準がなくほとんど問題にされないのである。

丹波グリといえば京菓子の素材にもなる京都の農産物ブランドのひとつである。京都府福知山市はその丹波グリの産地のひとつであるが、平成7 (1995) 年秋のJAふくちやまの丹波グリの選別場の光景を、地元紙が報じるのをみると、

「ことしは大粒多いゾ」の見出しとともに、「選別場の人たちは『大粒の2L、3Lが目立つね。や

つぱり丹波グリは大粒が値打ちだから』云々」とある<sup>(3)</sup>。続いて、同時期に開催された福知山地方林業振興協議会の丹波グリ品評会では、「クリの形などを審査」したとあり、具体的には「粒ぞろいと形、色、つやなどをチェックした」と伝えている<sup>(4)</sup>。

ここで評価の基準とされているのは専ら形であり、大きさであり、色、つや、である。とくに多いのがこのクリの例のように、「大きいことが良いこと」という基準であり、L、M、Sなどのランク付けである。

それはともかく、四訂値のビタミンCの量が多く野菜類で減少したことが明らかになったわけであるが、いうまでもなくこれはあくまで三訂値と比較しての減少である。それでは比較の対象となった三訂値はどうか、という疑問がわく。三訂値ははたしてノーマルな農作物の栄養価を表しているのかということである。

## 2. 焼畑農産物の高品質性

ノーマルな農作物と言ったが、健康な作物と言い換えてもいいかもしれない。現代の一般的農業ではたくさんの農薬を使用する。薬漬けといわれるほど使う。いうまでもなく、病気から農作物を守るためである。薬に依存しないと生命を維持できないということは、植物体としての健康がおそろしく損なわれていることを意味している。言い換えれば生命体として非常に虚弱な体質の植物を育てている。薬に依存しなくてもいい状態—これを健康な状態と考えると、いまの農作物で健康な農作物を探すのは非常に難しい。

しかし、無いことはない。焼畑の作物である。焼畑で作る作物は昔も今も農薬を使わない。薬を使わなくとも病気にやられないので必要がないのである。焼畑では非常に健康で丈夫な作物が育つ。たとえば、新潟県の山北町では白菜は病気に罹りやすいことからある程度の大きさまで焼畑で育てた後、家の近くの普通畑に移植する、という栽培法がよくとられる。これは若いうちだけでも焼畑で育った白菜は、病気に罹らないからである。焼畑作物は健康優良児なのである。

表-2 焼畑作物と普通畑作物の比較 (100g中)

	ビタミンC量 (mg)		蔞酸量 (mg)	
	A 焼畑産 (A/B)	B 普通畑産	C 焼畑産 (C/D)	D 普通畑産
ハウレン草	865.6 (13倍)	65	170.0 (20~30%)	約 600~1000
カブ (根)	118.8 (7倍)	17		
カブ (葉)	596.9 (8倍)	75		
白菜	400.0 (18倍)	22		

注：焼畑産は茨城県高萩営林署（当時）による試験的焼畑栽培の作物

普通畑産とは『四訂日本食品標準成分表』の数値

表-2はビタミンCについて、四訂値と焼畑産の作物とを比較したものである。焼畑産はハウレン草が1.3倍、カブの根が7倍、カブの葉が8倍、白菜は1.8倍もビタミンC値が高い。これは文字どおり桁違いの差である。焼畑の作物からみれば、三訂値も四訂値も大差ないといっているほどである。

焼畑産の作物はなんでもとても美味しい。美味さを数値で表すことはきわめて難しいが、糖度で比較すると、普通畑で栽培されたトマトはせいぜい3度から4度が一般的だが、焼畑産は1.2度から1.3度くらいになる。ミカンより甘いトマトができる。ただ糖度が高いだけでなく、酸味もほどよく強い。美味さというのは色々な物・事がバランスされているからである。

焼畑産は野菜類はもちろんトウモロコシやジャガイモなどふつう生では食べないものでも生のままで美味しく食べられる。ハウレン草は生では食べられないのがふつうだが、焼畑産なら食べられるのである。だからサラダに使うことができる。ハウレン草が生で食べられないのは蔞酸が多く含まれているからである。いうまでもなく蔞酸は人体には有害で尿路結石などの原因ともなる。そこで蔞酸の値を比べたのが、表-2の右欄である。蔞酸値は一般のハウレン草に比べ、焼畑産はその20～30%くらいしかない。

キャベツの芯は固くて食べられないのがふつうであるが、焼畑産はこの部分が美味しい。だから捨てる必要がない。

穀類も美味しい。焼畑産の穀類に共通の特徴は、コメでもアワでもキビでもみなとても粘りが強くなることである。普通の「うるち」が「もち」のように粘り気がでてくる。いい例がソバで、焼畑では非常に粘りのある、香りの高いソバができる。だから100%ソバ粉だけで容易にソバが打てる。

健康な焼畑の作物は食べて美味しい。そして無農薬・無肥料という安全・安心的価値だけではなく、その品質の高さの一端を、ビタミンC値や糖度の高さあるいはマイナス成分の少なさ、として数値データ化して示すことができるのである。

### 3. 焼畑と農業・林業

#### 3-1. 現代農業が焼畑に学ばねばならぬこと

焼畑作物はなぜ高品質になるのか、その育ち方に目を向けてみよう。まず最大の特徴は肥料や水をまったくやらないことである。人工的には肥料・水を一切与えない。しかも焼畑がおこなわれるのは傾斜地だから、天然に存在する肥料分や水分も溜まりにくく流れやすい。現代農業と比較してこれは決定的な違いである。

現代農業は焼畑とは対極的に肥料多投・水多投という、作物にこれでもかというほど肥料・水を「食わせるだけ食わせる」。その結果、生命体として非常に虚弱な植物を作っている。栄養過多におちいった肥満児的植物は、動物がそうであるように、代謝障害をひき起こす。いわばメタボリック症候群である。そしてそのような万病持ちの植物を生かしていくためには薬を投与し続けるしかない—これ

が薬漬け農業の実相といてよい。いま作物に対し、「食わせるだけ食わせる」と表現したが、現在の畜産があるいは養殖漁業一般がまさにそのようになっている。

その点からいえば、養殖物に対して天然物があるように天然物が高品質で美味しく高価値なことはいうまでもない—その育ち方や品質の高さからみて、焼畑作物は農産物の世界における天然物の位置を占めるといってよい。日本には古来「山の幸・海の幸」ということばがある。海の幸はともかく山の幸といっても現代ではびんとこないのではあるまいか。しかし、かつては天然物としての焼畑産物の存在があり、それが「山の幸」の実体だったであろう。

近年広がりを見せている有機栽培や無農薬栽培は、要するに現代農業に対するリアクションといてよい。なぜなら、化学肥料を有機肥料に替えたからといて問題が解決されるわけではない。栄養の種類ではなく、栄養の管理の問題だからである。栄養の種類を有機肥料に替えても従来同様の「食わせるだけ食わせる」育成方法であるならば、薬漬け農業から脱することはできないし、あえて無農薬を追求しようとすれば高コストは避けられない。

ところで、水のやり過ぎはなぜ問題なのか。いま地球上で農業が可能な土地をあげてみると、

①砂漠—②草原—③森林、の三種に大別できよう。連続して土地を覆う植物がないのが①砂漠である。草に覆われている土地が連続する—しかし樹木が入りこむほどの水分量をもたない—のが②草原である。樹木が連続して土地を覆うのが③森林である。湿潤な気候のもとでないと成立しえない③森林を湿潤地、森林の成立しえない①砂漠、②草原を乾燥地とすれば<sup>(5)</sup>、農作物はほとんどが乾燥地起源の植物である（ここには森林の成立しえない高地起源の作物もふくめてよい）。農作物の大部分は元はといえば草であり、だから農業は草の世界である乾燥地で大々的に展開したのである。

日本列島は上記の分類でいえば森林に属する。もし人間がいなければ、日本列島はほぼ100パーセント森林になる。日本で農業をおこなうということは湿潤地で農作物を育てることである。だから作物にとって日本の環境条件は元々水過多なのである。それを示す例がある。

—日本の農業人の間ではむかしから「水不足の年はイイモノがとれる」といわれてきた。

—北海道はジャガイモやトウモロコシをはじめ、いろいろな農産物が美味しいことで知られている。これは北海道が日本列島で最も降水量の少ない地域だからだ。

このような経験的事実が農業現場においてまったくといて生かされ技術化されてこなかった。それどころか、ただでさえ湿潤な環境に加え、さらにこれでもかというほど水を「食わせる」農業をおこなっている。水過多も病気に弱く不味い作物を作る大きな要因になっている。

もっともこれは日本のような湿潤地だけの問題ではない。農作物の育成に好条件をもつはずの多くの乾燥地域でも、灌漑の発達によってやはり水過多の農業に陥っている。水の多量使用は、いまや世界中の農業の問題といてよい。

焼畑と同質の高品質の作物を農業で作ろうとすれば、いうまでもなく水、肥料の投与管理を基とする高度な技術が要求される。植物が水や肥料無しに生きられないことはだれでも知っている。しかし

植物がどのような状態の時、何をどれだけ与えればいいのかをすることは至難の業である。そしてその実現化こそが、ほんとうの育成技術というに値するのではないだろうか。日本にはそのような観点から農業技術を追求する技術者集団がすでに生まれつつある。これは21世紀の日本の農業にとってとても心強いことである<sup>(6)</sup>。

### 3-2. 現代林業が焼畑に学ばねばならぬこと

現代林業の特徴は、植林後の林木が伐採年齢に達するまでの40～50年間というものの収入がまったく入らないことに加えて、植林後の10年ほどの間に育林経費が集中的にかかることである。まさに泣面に蜂といった泣き所をかかえているのがいまの林業である。このような林業で経営が成り立つのはきわめて特殊な場合だけではなかろうか。しかし、焼畑と複合していたかつての林業はそうではなかった。

日本でおこなわれてきた焼畑には二つのタイプがある。ひとつは①薪炭林業型焼畑、もうひとつは②人工林業型焼畑である。薪炭林業型は森林を伐採し薪炭材を採取後火入れ、数年間の作付けの後放置、萌芽更新による次世代林の再生、そして森林の成長をまって伐採—これを繰り返す。人工林業型は森林を伐採し用材を採取後火入れ、スギやヒノキを植林し、植林木の間で数年間の作付けの後、人工林の成長をまって伐採—これを繰り返す。

薪炭林業型焼畑はきわめて古く（おそらく縄文時代）から、そして戦前までは非常に広範におこなわれてきたといつてよい。人工林業型焼畑は薪炭林業型焼畑の発展型といつてよく、戦前期までに成立した全国に点在する人工林業地はほぼすべてこのタイプの焼畑が起源となっている<sup>(7)</sup>。この人工林業型焼畑が焼畑造林あるいは焼畑林業と呼ばれるものである<sup>(8)</sup>。

昭和11（1936）年の時点で、全国には少なくとも7万7414町歩の焼畑面積が記録されているが、そのうち薪炭林業型焼畑とみられる「農作物ノ収穫ヲ主目的トスル焼畑」が4割、人工林業型焼畑といつてよい「造林ヲ主目的」とする焼畑が6割とされ、戦前後半においては人工林業型のほうが多くを占めるに至っている<sup>(9)</sup>。

人工林業型焼畑のポイントは植林後の林間で作付けを続行する（通常3～5年間くらい）ことである。これによって、第一に植林当初から農作物の収穫というかたちで—現代林業では林木の伐採まで得られることのない—収益が得られること、第二に現代林業では不可欠の作業であった地拵や下刈といった作業がほとんど不要となり、育林経費が大幅に軽減されることである。このように経費をかけず、逆に収益を得ながらおこなうことができた—だから人工林業は成立しえたのである。

戦後は拡大造林によって薪炭林業が人工林業に替るとともに焼畑が急速に姿を消していき、林業といえば植林木の育成のみに単純化された林業（単純林業）ばかりになった。このことが現代林業の高コスト化をもたらし、経営の弱体化をまねく大きな要因になったことはうたがいない。現代林業は焼畑（焼畑林業）を見直し、その復興をはかることが大きな課題なのである。

## 4. 熱帯林減少と焼畑

### 4-1. 焼畑への誤解

平成9(1997)年、インドネシアのカリマンタン(ボルネオ島)やスマトラ島で大規模な山林火災の発生があいつぎ大きな問題となった。煙害で住民への健康被害や産業活動への影響が周辺国のマレーシアやシンガポールにまでおよび、このためインドネシアの大統領が陳謝を重ねるといった事態になったのであった。

当時の一連のニュースは山林火災を引き起こしている原因として、いつもながら焼畑をあげていたが、それに対し現地をよく知るある熱帯林生態学者は次のようなコメントをしていた。

「伝統的焼畑民がやる焼畑はなんら問題ない。彼らは火のコントロールをきちんとできるから。問題なのは他地域から流入してくるもともと焼畑を知らないものたちがおこなう焼畑だ。たとえば、ジャワ島などの都市部から森林に流入した民が食料獲得の目的でやるような焼畑—これが山林火災を引き起こしている」と。

現象としては確かにそうなのかもしれない。しかしながら、これではあたかも「悪い焼畑」もあるかのようで、焼畑はやはり誤解されてしまうのではないか。

焼畑とは焼畑技術である。焼畑技術をもたないものが同じ行為をしても、それを焼畑と呼ぶことはできない。医者がメスをふるうから手術なのであって、医療技術をもたぬものが同じことをおこなっても、それを手術とはいわない(それどころか傷害罪や殺人罪に問われるだろう)。焼畑技術をもつものがおこなうから焼畑なのである。非伝統的焼畑なるものがあるわけではない。焼畑技術をもたない都市流民や木材企業などが同じ行為をしても、それを焼畑と呼ぶことはできない。技術をもたない彼らは、だから山林火災を引き起こしたりするのである。

「焼畑は技術である」という理解が世間一般はもとより学問世界の間でも乏しいために、焼畑はいつも誤解されてきたと断言してもいいかもしれない。

これまで森林減少、とりわけ熱帯林の減少といえば、きまって焼畑がその原因としてやりだまにあげられてきた。しかし、これが見間違いだということは、単純な事実を確認するだけで十分である。焼畑は日本では稲作よりずっと古く縄文時代からつづく歴史をもち、第二次大戦後もしばらくはかなりひろくおこなわれてきた。しかし、そのために森林が減少したり荒廃したという事実はまったくない。同様に熱帯林地域においてもそうとう古くから焼畑はおこなわれてきたわけであるが、もし焼畑が熱帯林を減少させるものなら、熱帯林も焼畑も今日まで存在することはなかったはずである。熱帯林が減少したのはごく近年の現象である。近年に起こりだした熱帯林の減少を古くからおこなわれてきた焼畑のせいであるとするのは、まったく筋のとおらない議論である。

### 4-2. 森林の他用途への転用

世界の森林面積は、先進国では増加しつつあるが、発展途上国では減少しつつある。発展途上国の森林の減少面積が先進国の増加面積を上まわるため、世界全体では森林が減少している。とりわけ熱

帯林は発展途上国に偏在しているので、熱帯林の減少が目立って大きいわけである。

ではなぜ熱帯林は減少しているのか。東南アジアの熱帯林についてみてみよう。まず、熱帯林保有国というのは、発展途上国で元々森林率の高い国々であるということがある。表-3に示したように、世界全体の森林率は29%であるが、東南アジアの代表的熱帯林保有国であるインドネシアは57%、マレーシアは59%と世界平均を大きく上まわっている。その他の国々も平均よりかなり高い国々が多く、例外的にタイだけが平均を下まわる。

これに対し主要な先進国をみると、その森林率はアメリカ29%、ドイツ29%、フランス27%、イタリア22%、イギリス10%である。つまり、せいぜい世界の平均並みかそれ以下の森林しか保有しておらず、しかもアメリカやドイツもこの少し前には世界平均を下まわっていた。これが先進国中の先進国のすがたである。

表-3 主要先進国及び東南アジア諸国等の森林率 (%)

世界	29
アジア	19
日本	67
カンボジア	64
マレーシア	59
インドネシア	57
ラオス	53
ミャンマー	48
フィリピン	33
ベトナム	29
タイ	26
チャイナ	14
アメリカ	29
南アメリカ	46
ヨーロッパ	32
ドイツ	29
フランス	27
ノルウェー	26
イタリア	22
イギリス	10

資料：FAO「production yearbook」1993

注：1) 森林面積が100万ha以上の国を掲載した。

2) 総面積および森林面積1992年の数値である。

熱帯林が減少しつつある最大の原因は、他用途への転用林とくに農地への転用林が多いことである。先進国がかつて森林を伐開して農地・その他の用途地の造成・確保につとめたと同様、後進地域はそ



の後進性ゆえに、農地等の造成・確保が現在進行中のところが多いのである。

たとえば、その大半が日本向けで占められてきた熱帯材輸出大国、マレーシアの場合をみてみよう。日本の敗戦によって第二次大戦が終結すると、東南アジアを植民地化していたイギリス、フランス、オランダなどはいずれも彼らの元のテリトリーに舞い戻ってきた。マレーシアが紆余曲折の後イギリスから独立できたのは、大戦後12年たった1957年であった。それから21年後の1978年、ようやくマレーシアは国家林業政策を策定し、森林を、①永久に森林として管理・経営される永久森林、②国立及び州立公園の指定を受けた森林、③農地、宅地等森林以外の用途に転換される転用森林、という目的別に三種に分け、その面積を定めた。表-4がそれである。ここでマレーシアの森林2052万haのうちの645万haが転用森林とされた。マレーシアではゴムとヤシ油が重要な輸出品目なので、この転用森林の多くはゴム園や油ヤシ園用の農地を確保するためである。

国家林業政策を策定した時点でのマレーシアの森林率は62%であるが、もしこの転用が完全に実施されると、いずれマレーシアの森林率は43%になる。つまりマレーシアでは少なくとも43%の森林率が維持されるわけで、これは多くの先進国はもちろん世界平均をも大きく上まわるものであることはいうまでもない(表-3参照)。

表-4 マレーシア連邦における森林利用計画(1978年策定)

単位: 万ha

	半島マレーシア	サバ州	サラワク州	連邦計	(森林率)
①永久森林	475	335	464	1274	
②国立・州立公園	59	49	25	133	
③転用森林	94	93	458	645	
合計	628	477	947	2052	(62%)
転用後の面積	534	384	489	1407	(43%)

資料: 一次産業省『マレーシアの森林』

このような簡単な事実が一般にはあまり知られてはいないようだ。それは次のエピソードからもうかがわれる。

かつてイギリスの一少女がマレーシアのマハティール首相に、「環境破壊になるので、森林の伐採はやめてください」という手紙を出した。それを受け取った首相は、「あなたは先進国にいて、豊かな生活をしていてわれわれ途上国の苦しみなど知らないから、そんなことを平気で言うのだ。われわれはこれによって食を確保し、これによって産業を興しているのだ。黙りなさい」と返事をしたという<sup>(10)</sup>。

マレーシアは堂々たる森林国である。一方、イギリスとはいえば、森林率が一時は一桁台まで落込み、やや回復をはかってきたとはいえ、いまなお世界で最低の森林率の国に属するのである。おそらくこの少女には先進国の大人たちの誤った通念が反映されているのではないか。

森林率の高い途上国は転用森林も多くなる。転用森林とは森林以外の用途に使うわけであるから、当然森林を除去しなければならない。それゆえ大規模な土木機械を使い森林を伐り払い、根株をはがしたうえ火入れしたりもする。そういうシーンをテレビカメラがとらえ、それが森林破壊の現場として流される。

写真-1 ゴム園 (1993年9月 半島マレーシア)



森林の転用をやり尽くしてきたのが先進国である。だから先進国は森林率が低いのが通例である。そういう先進国のなかで日本は数少ない例外である。日本は森林率が67%と先進国のなかでは突出して高く、近代国家建設の過程でも森林を減らさずむしろ充実させてきた誇るべき国である。

ところで、マレーシアの転用森林はその多くがゴム園や油ヤシ園になっていると先述した。マレーシアではゴム園も油ヤシ園も農業の範疇に繰込まれ、したがってそれらの土地も農地として扱われていた。しかし、いうまでもなくゴムも油ヤシも樹木であり、その生育期間はいずれも20~30年くらいにおよぶ。日本でいえばだいたい薪炭林業のサイクルに重なる<sup>(11)</sup>。だからそれは写真-1にみるように、完全に森林を形成する。森林として扱われないほうが不自然である。平成5(1993)年9月、当時のマレーシア連邦森林局長・ダト・イスマイル氏にそのことを話したところ、「確かにこれまではゴム林、油ヤシ林を農地に入れてきたが、われわれも森林としてカウントしようという手続きをすすめているところだ」との返答であった。FAO「production yearbook」によれば、マレーシアの森林面積は1994年に前年比で295万2000ヘクタール増加し、森林率が1993年

の59%から1994年には68%に上昇している。マレーシアは1994年からゴム林、油ヤシ林を森林面積としてカウントするようになったとみられる<sup>(12)</sup>。

## 5. 森林と農業をめぐる問題

熱帯林減少の主因は森林の転用、とくに農地化にあることをみた—ただし、マレーシアのように農地化というよりは林種転換といったほうよい場合もあるが—農地化の圧力は森林全体にかけられつづけてきたとあってよい。

人間と他の動物を分ける決定的違いのひとつとして、「人間は自ら食料生産をおこなう存在である」ということができるであろう。それは一万年前の農業の発明からである。農業開始以前の人間の食料条件は、自然が生みだすだけのものを利用するにすぎず、それは他の動物と異なるところはなかった。そのような食料条件の下では、人間だけが特別に増殖しつづけることはできなかったはずである。しかし、食料生産を手にした人間は劇的な変化をとげ、自然界のなかで特異な存在になった。それ以降人間だけが右肩上がり増殖しつづけるのである。

人口爆発の起点は農業の発明にある。すなわち、農業の開始＝農地の確保（自然の農地化）→人口増加→農地の拡大→さらなる人口増加→さらなる農地拡大、という循環の始まりである。この循環過程をみれば、農業の展開こそが人口増殖の根源であり推進力である。

もっとも農業の開始自体は局地的な人口圧が背景であったという見方が有力である。自然物採取時代の人間は農業開始以降の人間より余暇時間を多くもち、生活をたのしむ度合いが高かったようだ。どうやら人間は嬉々として農業を開始したのではなく、まったく逆に人口圧によって額に汗して働かねばならぬという苦難に満ちた選択を余儀なくされたというのである<sup>(13)</sup>。

それはともかく、農業の開始が人口ビッグバンをひき起こした。農業の開始によって、人間は農地というものを必要とするようになり、絶えざる自然の農地化が始まった。農業の展開は農地の確保・拡大の歴史である。森林の減少はこの過程のなかで生じてきた。

もちろん農地化だけが森林減少の原因になってきたわけでない。森林の減少は古代から都市化によっても起きたし、鋼鉄船が出現するまでは軍船や輸送船の大量需要などによっても起きた。現代ではインドネシアに代表されるように大規模な違法伐採によっても起きている。しかし、地球規模でみれば自然の農地化こそが森林減少の構造的要因をなしてきたことはうたがいない。

農地の確保には土地以外の代替はきかない。農業が可能な残されたフロンティアとして、森林は強い圧力をうけてきたが、持続する人口増加はその圧力をますます強めている。そうしたなかで焼畑は、森林か農地かという二者択一ではなく、森林の維持と食料生産という二者両立を可能にする。ここに、単に合理的な土地利用技術ということにとどまらない、焼畑の現代的意義がある。衰退した焼畑を復興させ焼畑技術の高度化をはかることは、きわめて重要な今日的課題とあってよい。

焼畑は森林と農業の共存システムであり、それゆえ農地化圧力を緩和することができる。しかし、

それはあくまで緩和できるということであって、人口増加がつづくかぎり農地化を根元から断つということはできない。

自然界には右肩上がりで増殖しつづける生物はありえない。人間は自然から遊離した存在なのである。20世紀後半以降、人間は地球環境問題に直面せざるをえなくなった。あらゆる環境問題は根源的には人口の問題にいきつく。人間は人口をコントロールできるのか。人口増加はいつどのように終息するのか。いずれにしろ、21世紀の世界はこの根源的問題に向き合わざるをえなくなっている。

## 注

- (1) 本稿は平成8(1996)年11月22日に新潟県山北町でおこなわれた「全国焼畑サミット」における基調講演『いま、焼畑から学ぶこと』に加筆修正をしたものである。この間論旨に影響をあたえるような変化はとくにみとめられないので、データの更新等はしていないことを断っておきたい。
- (2) 食品成分表は平成12(2000)年11月に改訂され『五訂日本食品標準成分表』が公表されている。
- (3) 平成7年9月26日『両丹日日新聞』
- (4) 平成7年10月6日『両丹日日新聞』
- (5) 草原のなかに樹林が点在する風景として知られるサバンナは、草原と森林の中間形態であるが、森林になりえないという点でこれも乾燥地にふくめてよい。
- (6) ここでふれる余裕はないが、この新しい農業技術は要するに天然物に匹敵する品質の作物を育成する農法であり。その要諦はきわめて抑制的な水・肥料の投与管理技術である。
- (7) このことを松島昇「“先進林業”の未成熟性」(北川泉編著『日本林業成熟化の道』日本林業調査会所収)は、天竜林業について詳細に明らかにしている。また、四手井綱英『自然保護・森林・森林生態』農林出版(18-19頁)も有名林業地と焼畑の關係に言及している。
- (8) 松島昇前掲「“先進林業”の未成熟性」163-184頁、村尾行一『人間・森林系の経済学』都市文化社 24-29頁など。
- (9) 農林省山林局『焼畑及切替畑ニ関スル調査』昭和11年、6頁。
- (10) 大前研一『柔らかな発想』イースト・プレス、52頁
- (11) 前掲『焼畑及切替畑ニ関スル調査』(46-47頁)によれば、日本の薪炭林業のサイクルは10~20年くらいが多いが、なかには5-7年という極短サイクルもみられた。
- (12) ゴム園や油ヤシ園を農地として扱っていたのはマレーシアだけのことではなく、タイもそうであった(現在はやはり森林扱いに改めた)。その他の諸国の場合について筆者は詳らかにしないが、少なくとも東南アジア諸国の間では同様の扱いだったのではないかと推測している。
- (13) クライブ・ボンティング『緑の世界史 上』(朝日選書)35-41頁、71-74頁