

海外農業開発

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS

1 9 9 8 5

社団法人 海外農業開発協会

M・トダロの 開発経済学

ECONOMIC DEVELOPMENT

SIXTH EDITION
Michael P. Todaro



- ◎監訳
岡田靖夫
(横浜国立大学大学院教授)
- ◎日本語版訳
〇〇〇開発経済研究会
- ◎上製本/A5判960ページ
- ◎定価=本体7000円+税

開発経済学の世界的名著——待望の日本語版

開発はゼロサム ゲームではない

勝者も敗者もない公平な国際経済の
構築には何が必要か

農村から都市への人口移動モデルとして“トダロのパラドックス”を提唱したマイケル・トダロが途上国の窮状に焦点を合わせ、開発経済の問題点と見通しにアプローチする。

多角的な構成で、問いかけ、考える 演習に最適のテキスト

- ★10カ国語で翻訳され、40カ国以上でテキストとして活用
- ★20カ国の事例研究と8カ国を対象とした比較事例研究
- ★各章末には「復習のための概念」と「討論のための例題」
- ★600語を超える用語解説と150点を超える豊富な図表

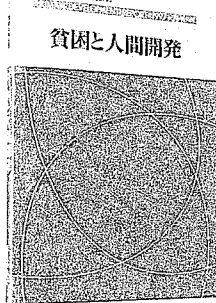
*内容詳細はリーフレットをご請求ください

貧困と人間開発

UNDP「人間開発報告書 1997」

貧困の撲滅は可能である

貧困とは所得の低さだけでなく、寿命、健康、住居、知識、社会への参加、個人の安全保障など、人間らしい生活を送るための基本的能力の剥奪状態である。本書では人間貧困指数(HPI)を導入し、このグローバルな挑戦を検証する。



- ◎日本語監修
広野良吉(成蹊大学教授)
恒川恵市(東京大学教授)他
- ◎B5判/260ページ
- ◎定価=本体3800円+税

ODA最前線

国際協力専門家 その素顔

顔が見えるODAを探る

開発援助のために途上国各地で、技術協力に取り組む派遣専門家たち。その数は年間3000人にのぼり、専門分野も多岐にわたる。国際派ジャーナリスト青木公が徹底取材により克明に描くかれらの実態と人間ドラマ。

『甦る大地セラード』『一人の国際大学』につづく著者好評シリーズの第三弾。



青木公 著

- ◎四六判/264ページ
- ◎定価=本体1800円+税

TCP 国際協力出版会

〒162 東京都新宿区市谷本村町42番地 経済協力センタービル別館5F
TEL.03-3354-8571 FAX.03-3354-8570

目

次

1998-5

最近におけるパラグアイの農業生産動向 ～農牧統計強化計画の成果を基に～	1
--	---

熱帯野鼠情報

ボルネオ島に生息するネズミ類・その他の哺乳類（下）	9
---------------------------	---

「海外農林業開発協力促進事業」制度のご案内	21
-----------------------	----

最近におけるパラグアイの農業生産動向

～農牧統計強化計画の成果を基に～

大阪学院大学国際学部教授 高橋 藤雄*

プロジェクト方式技術協力としてパラグアイに対する農牧統計強化計画が実施されたのは1990年3月～95年2月の5カ年間である。プロジェクトの前半は91年農牧センサスの実施指導、後半は年次農牧統計調査の体系確立とその継続実施のための指導に重点が置かれた。年次調査は、それまで表式調査法により実施されていたものを改め、標本調査の導入と調査手法として面接調査法および実測調査法（Crop Cutting 法）が適用された。

これによって、統計の信頼性は著しく改善されるとともに、調査から結果の公表もパソコンの導入によりスピードアップが図られ行政機関やSNA 統計を所掌している中央銀行、農牧業生産者団体等のユーザーの信頼が確保された。

課題はプロジェクト終了後の継続性にあったが、プロジェクト期間中における人材の養成、組織体制の整備がうまく機能して、その後毎年きわめて早い機会に「年次農牧統計報告書」を手にすることができている。この小論は、このような技術協力の成果に基づいてとりまとめたものである。

1. 農業生産動向

(1) 近年の主要農産物の生産動向

パラグアイは、平坦な地形を利用して牧畜と畑作が盛んな国である。ただ、南米のヘソのあたりに位置した内陸国であるため、農産物の輸出に当っては不利な条件下にある。今日でもラプラタ川の舟運を利用するか、約1,000km離れているパラナグア港（ブラジルからの借港）へのトラック輸送に頼るしかない。当然、輸送コストが上乗せされ、ブラジルやアルゼンチンに比べ不利であるが、昨今はこれら両国の産地も内陸深く入り込んできているため、これまでのようなハンディはなくなってきているとみられる。

現在、パラグアイの主力輸出産物になっている大豆は、その作付けの歴史は浅く、日系移住

* 元国際協力事業団パラグアイ農牧統計強化計画チームリーダー。

者の手によって本格的に栽培されはじめてから20年くらいのものである。

小麦は大豆の裏作として栽培されており、大豆栽培の中心地であるパラナ川沿いのアルトパラナ、イタプア県が主産地である。大豆、小麦ともに大規模機械化栽培により行われていて、当国農業の中核的農業者に担われている。他方、棉、トウモロコシは東部一帯で栽培されているが、小農による栽培が主力で生産性の面で課題が多い。

大豆は、国際市況の好調さに支えられて近年急速に増産が図られている。作付面積は92/93農年度に64万ヘクタールであったが、96/97農年度には94万ヘクタールと30万ヘクタールも増加している。主産地のアルトパラナ、イタプア県における作付けの拡大に加え、アルトパラナ県の北部パラナ川沿いに位置するカニンデジュ県における栽培面積の増加によるところが大きい。単収（ヘクタール当たり収量）は、これら主産地がティラロシアと呼ばれる肥沃な土壤に恵まれていることや日系移住者やブラジル系移住者の高い栽培技術によって大変高い水準にある。93/94農年度を除けば、平均2,800kg/ha以上を記録しているが、これはブラジル、アルゼンチンの約2,000kgに比較するといかに高い収量であるかがわかる。この結果、収穫量は94/95農年度に200万トンを越え、96/97農年度には267万トンを記録した。国内消費がせいぜい30万トン程度であるので、大宗は輸出に振り向けられる。生産量の絶対量ではそうでもないが、輸出量あるいは輸出可能性の点では世界の中で5本の指に数えられる力を蓄えてきている。

小麦の生産は年次変動が大きい。これは大豆の裏作として作付けされているため大豆中心の作付けの影響を受けていること、国内消費が主であるため価格面で低くおさえられがちで経済的には旨味がないこと、気象条件からみて小麦作の限界地に近く天候の影響を受け作柄の変動が大きいことなどによるものとみられる。作付面積がやや増加しつつあるのは、冬期に裸地の状態にしておいた場合と小麦を作付けし、かつ不耕起栽培法を取り入れた場合に主作である大豆の単収に大きな差がでているため、大豆栽培者の多くが裏作に小麦を作付けする道を選択したからであろう。

棉作は、当国の重要な輸出産品である厚綿を供給していたが、近年の国際市況の低迷で急激に作付けが減少している。棉作は小農によって栽培されており、彼らの主な現金収入源である。小農の一般的な営農形態は、5～10ヘクタールぐらいの土地に、マンジョカ（キャッサバ）を植え、バナナ、マンゴーを植え食糧はほぼ自給自足し、現金収入源として1～2ヘクタールの棉を作っている。この棉作が不安定であることは、小農にとって大きな打撃となり、現金収入の道を求めて、都市部への労働力の移動が起こりつつある。農村においては、大規模牧場や機械化畑作農場を展開しているものの、いずれも雇用吸収力は弱く、農業関連産業の育成など有効な方策を求めて政府は対応に苦慮している。

トウモロコシの作付けは近年増加しつつある。生産量は92/93農年度の44万トンから、96/97農年度には105万トンと倍以上に伸びている。これまで、肉牛の飼育はもっぱら野草が管理していないのと同様の牧草に頼る粗放的な牧場経営が多かったが、トウモロコシ等の飼料穀物の給飼による肉質の向上を目指す経営者が増加したことがトウモロコシの増産につながっているものとみられる。これは、南米南部共同市場（メルコスール）によって、アルゼンチン、ウルグアイから良質肉が流入しはじめたことに、危機感を抱いた牧場主達の経営改善の一斑を示している。

表-1 主要農産物の生産動向

単位 { 作付面積 : ha
 収穫量 : t
 単収(ヘクタール当) : kg
 収穫量対前年比 : %

農年度 (7月~6月)		92/93	93/94	94/95	95/96	96/97
農産物						
大豆	作付面積	634,993	694,117	735,503	833,005	939,652
	収穫量	1,793,544	1,795,792	2,212,109	2,394,794	2,670,003
	単収	2,825	2,587	3,008	2,875	2,841
	収穫量					
	対前年比	150	100	123	108	111
*小麦	作付面積	192,230	174,786	172,497	221,415	224,046
	収穫量	425,421	375,679	208,617	543,435	400,189
	単収	2,213	2,149	1,209	2,454	1,786
	収穫量					
	対前年比	130	88	56	160	74
綿	作付面積	235,454	381,186	332,280	306,632	110,697
	収穫量	420,772	379,877	461,239	329,751	139,096
	単収	1,787	997	1,388	1,075	1,257
	収穫量					
	対前年比	108	90	121	71	42
トウモロコシ	作付面積	249,081	218,385	330,961	324,601	384,114
	収穫量	439,145	461,665	816,166	654,074	1,055,661
	単収	1,763	2,114	2,466	2,015	2,748
	収穫量					
	対前年比	98	105	177	80	161

資料 : 「Produccion Agropecuaria」(農牧統計年次報告書) パラグアイ農牧省センサス統計局刊
 注 : 小麦の作期は、播種 5~6 月、収穫期 9~10 月のため 96/97 の統計は '97 年を示す。

(2) 1996/97 農年度の農作物の生産動向

綿は前年に比べ作付面積が 1/3 に急減した。このため生産量も 12 万 9,000 トンと過去最低の水準に落ち込んだ。もはや綿作は当国の基幹作物の地位を失いつつある。伝統的な産地であるサンペドロ、カーグアス、イタプアの生産量は 2 万 5,000 トン前後である。

小麦の作付面積はやや増加し 22 万 4,000 ヘクタールであったが、生産期間中の高温多雨、収穫期の多雨の影響で単収が前年に比べイタプア、アルトパラナ、カニンデジューともに 10~15% 低く、生産量は 40 万 トンと前年を 15% 下回った。また、特産物である油桐実 (Tung) の生産は、作付面積の漸減傾向を受け 4 万 2,000 トンとわずかに減少した。

これら三品目を除いては、いずれの品目も前年を上回る生産量をあげた。特に、綿に代わってタバコの栽培が増える傾向にある。

表-2 1996/97農年度農作物の生産動向

	作付面積 (ha)	収穫量 (t)	単収/ha当 (kg)	収穫量 対前年比 (%)
棉	110,697	139,096	1,257	42
米	22,025	81,465	3,699	107
ジャガイモ	10,007	78,053	7,800	116
サトウキビ	57,815	2,795,000	48 ^t	102
トウモロコシ	384,114	1,055,661	2,748	161
マンジョカ	220,006	...	...	115
ポロト豆	73,930	67,587	914	129
大豆	939,652	2,670,003	2,841	111
小麦	224,046	400,189	1,786	84
油桐実 (トウング)	10,461	42,029	...	98
ジェルバ (マテ茶)	29,226	65,901	...	102
バナナ	9,490	68,898	...	103
タバコ	7,825	14,024	1,792	172

資料: 「Produccion Agropecuaria1996/97」 パラグアイ農牧省センサス統計局刊

(3) 大豆の生産動向

ア. 地域別の動向

イタプア県の日系移住者の手によって本格的に大豆栽培が開始されて以来、同県は第一位の生産量を誇ってきた。しかし、93/94農年度を境に新興産地アルトパラナ県にその地位をあけわたした。アルトパラナ県においても日系移住地のイグアス地区が大豆栽培のリーダー的な役割を果たしている。

これら両県の生産量は、92/93農年度において全国の84%のシェアを占めていたが、96/97農年度においては71%のシェアとなった。相対的な地位はやや低下したものの、依然主力産地であることに変わりはない。一方、新たにカニンデジュール県での作付けが急増している。カニンデジュール県は道路の整備が遅れていたため開発が進んでいなかった地域であるが、ここにきて国道の整備が図られ開発の条件が整いつつある。土壌はアルトパラナ、イタプアに次ぐ肥沃な地帯で、今後の発展が見込まれている。

イ. 96/97農年度の大豆の作柄概況

図-1は、イタプア、アルトパラナ県での大豆栽培期間中の旬別平均気温と降雨量である。

イタプア県では、播種後育成初期の12月の上中旬において気温が低く、雨量も極端に多い不順な天候であった。それ以外の時期はほぼ平年並に推移している。アルトパラナ県でも12月上・中旬は同様な気象条件にあったことがわかる。この結果、大豆の作柄は表-4に示すとおりとなった。すなわち、着さや数の多い草でき型である。

ヘクタール当たり収量は、500kg/ha程度アルトパラナ県が上回っており、この単収の格差は大きい。

表-3 地域別大豆生産量の動向

単位 { 作付面積 : ha
収穫量 : t
シェア : %
単収/ha : kg

		92/93	93/94	94/95	95/96	96/97
イ タ プ ア	作付面積	255,729	259,293	277,522	278,194	290,000
	収穫量	777,928	671,568	863,093	740,552	754,000
	全国シェア	43	37	39	31	28
	単収	3,042	2,590	3,110	2,662	2,600
ア ル ト パ ラ ナ	作付面積	252,759	294,045	303,641	347,698	372,696
	収穫量	742,606	814,211	1,044,829	1,071,258	1,160,575
	全国シェア	41	45	47	45	43
	単収	2,938	2,769	3,441	3,081	3,114
カ ニ ン デ ジ ー	作付面積	53,980	56,227	71,000	84,113	125,481
	収穫量	125,550	155,692	149,100	251,330	333,278
	全国シェア	7	9	7	10	12
	単収	2,326	2,769	2,100	2,988	2,656
カ ー グ ア ス	作付面積	23,900	29,770	30,470	48,000	55,425
	収穫量	51,600	55,640	57,893	144,624	170,598
	全国シェア	3	3	3	6	6
	単収	2,159	1,869	1,900	3,013	3,078
全 国	作付面積	634,993	694,117	735,503	833,005	939,652
	収穫量	1,793,544	1,795,792	2,212,109	2,394,794	2,670,003
	単収	2,825	2,587	3,008	2,875	2,841

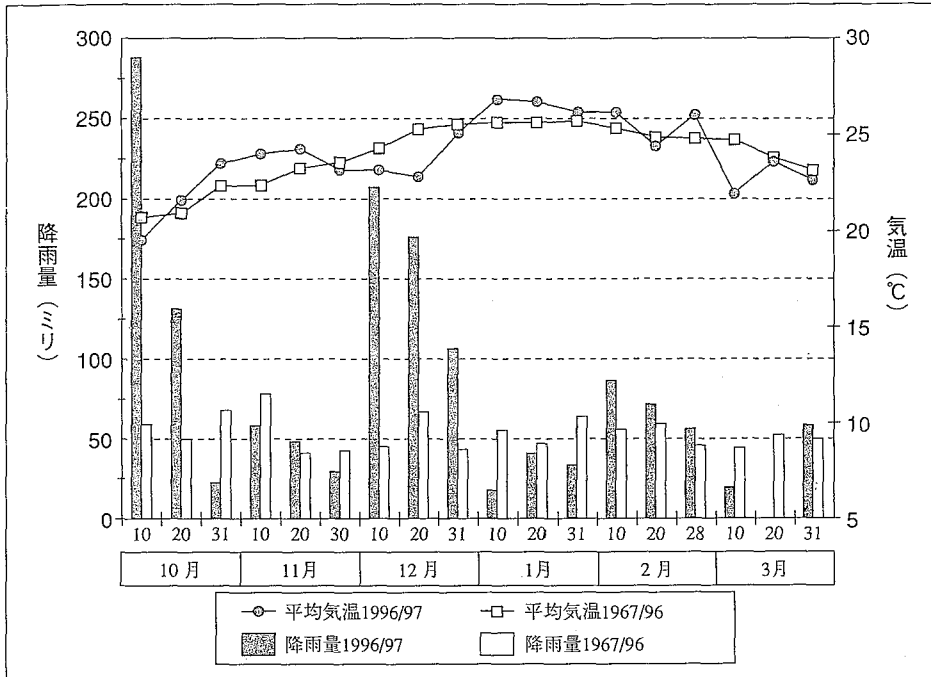
資料 : 「Produccion Agropecuaria」(農牧統計年次報告書) パラグアイ農牧省センサス統計局刊

2. 農牧統計強化計画への期待

96/97農年度の年次農牧統計報告書には97年3月～4月に実施された大豆作柄概況調査、棉作柄概況調査、6月の畜産調査(本論ではその結果は載せていない)、7月の作物調査、農業経営体調査および10月の小麦作柄概況調査の結果が収録されている。最後の小麦調査から3ヵ月で年次報告書を刊行するというスピードぶりである。センサス統計局の変身した活気あふれる人達の姿が目に見えるようである。

では課題は何もないのであろうか。この小論を読んだ読者はすぐ気がつかれたことと思うが、農業統計データが「生産統計」だけだという点である。土地所有や経営規模、土地利用、農業労働力等の「構造統計」は、91年農牧センサスで作成されているので、毎年その変化が知りたいなどという贅沢をいわずに相応のデータが得られる(開発途上国の多くは10年に1回実施される世界農業センサスにさえ参加できない実情にある)。

図-1 イタプア県の気温と降雨量



資料：CRIA

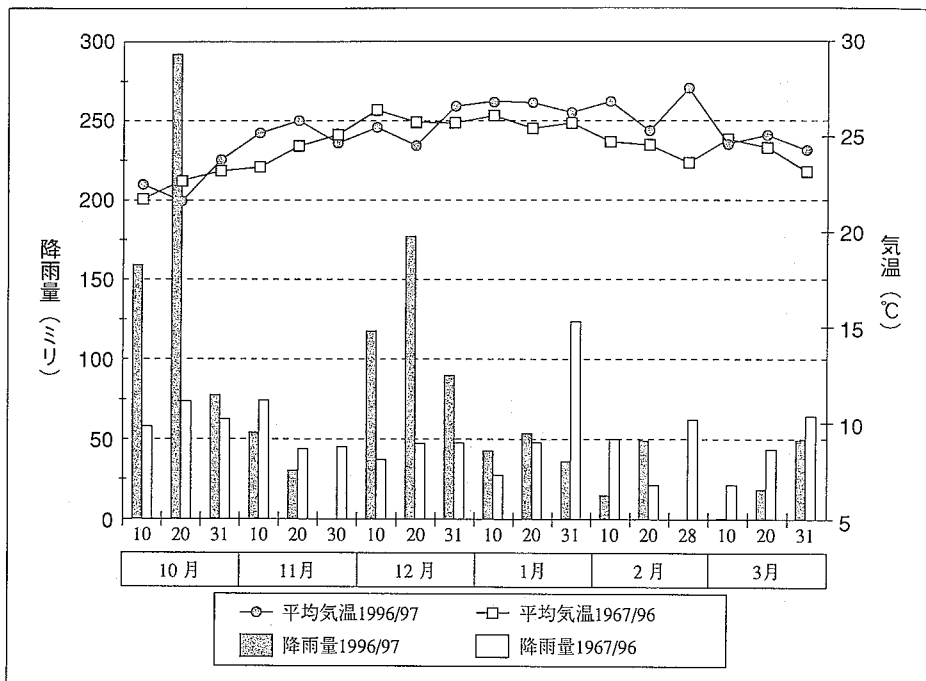
しかし、農業経済や農産物流通に関する統計調査はまだ手がつけられていないため、例えば、生産者段階から市場段階における農産物の取引量や価格、農場への投入資材の価格やコストなどのデータは、きちんとしたものがない。こうしてみるとパラグアイの農牧統計の現状は、ようやく基幹部分を整備したにすぎないことが判かる。

以下で、技術協力プロジェクト終了後におけるパラグアイ側の自助努力の成果をみるとともに今後の展開への期待についてふれることとする。

(1) 年次調査の継続的実施と拡大

図-3はプロジェクト終了時と現在の調査体系を比較したもので、作柄概況調査の拡充ぶりが明らかになっている。作況調査は標本実測調査法、すなわち坪刈り法 (Crop Cutting 法) が適用されている。実際に収穫期に標本となった圃場で作物を刈取って計測する方法であり、統計の精度はきわめて高くなるが、調査員の労力、技術力が必要で調査経費がかかるため、人材の養成確保、予算面で内外の人達の理解と協力がないと出来ない。このように拡充がなされたのは、行政機関等統計ユーザーのセンサス統計局に対する信頼があったこと、また、センサス統計局の職員がそれに応じて迅速にデータを提供しているためと推測される。この例などは、ニーズ→信頼できる統計の迅速な提供→新たなニーズ→調査地域、調査作物の拡充という好転パターンの典型を示している。

図-2 アルトパラナ県の気温と降雨量



資料：CETAPAR

(2) 次なる展開への期待

標本実測調査法の導入・定着に当たってはプロジェクトでこの分野を担当した神宮司一誠専門家（現インドネシア派遣専門家）のフィールドワークを中心とした指導によるところが大きい。アルゼンチンでさえ普及員からの報告を基にした表式調査で生産量を把握していて実測調査法を行っていない状況をみればパラグアイは南米の中で一歩前に出ているといつてよい。

現在、ボリビア、ペルー、エクアドル、コロンビア等は「生産統計」も未整備の段階にあって、正確な農業統計の確立が待たれている。大豆、小麦はこれらの国にとっても同じように重要な農作物であるし、スペイン語という共通言語を持つことなどを考慮すれば、パラグアイの農牧統計センター（プロジェクトの協力の一環として設置された）において「実測調査法による作物収量調査」等の研修・指導を行うような（「南南」協力、第三国研修の組み合わせ）技術協力プロジェクトの形成を検討してみる価値がある。

現実問題として、アンデスの国々でどんなにニーズが高くても今すぐ専門家を派遣したりプロジェクトをつくるのは、農業統計調査がフィールドワークと一体的な指導を必須としている性格上、危険性が高くむづかしい。したがって、リーダーとなるような人材を既存のセンターを活用して当分の間養成する方法は迂回するようだが現実的ではないだろうか。いずれにしてもアジアに比べてやや遅れている南米地域の農業統計の発展に我が国として協力することは重要である。特に食糧の供給基地として、今後益々重要となるこの地域で信頼できる統計データが得られないという状態が続くことは避けなければならない。

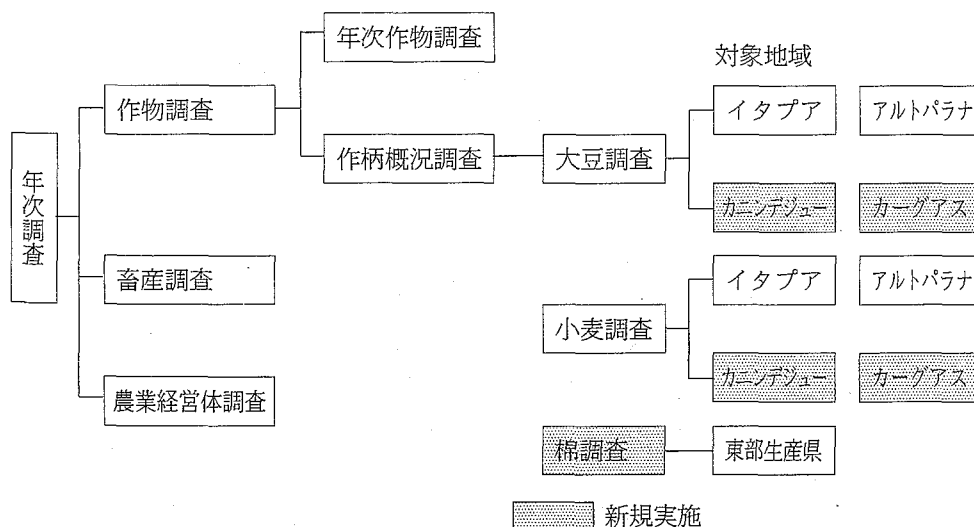
パラグアイ自体の農業統計の展開については、プロジェクト終了時に「農牧統計の発展方向

表-4 アルトパラナ、イタプア県における大豆作柄調査結果

	アルトパラナ			イタブア		
	95/96	96/97	対比%	95/96	96/97	対比%
茎数 (1,000本/ha)	296	298	100.7	222	270	121.6
さや数 (1,000/ha)	11,315	12,548	110.9	9,016	9,973	110.6
粒数 (1,000/ha)	22,226	23,959	107.8	18,387	20,684	112.5
1 茎当たりさや数	38.23	42.10	110.1	40.61	36.94	91.0
1 さや当たり粒数	1.96	1.91	97.4	2.07	2.06	99.5
100粒当たり	15.36	14.25	92.8	15.64	14.11	90.2
重量 (14%水分)						
ヘクタール当たり	3,410	3,386	99.3	2,905	2,833	97.5
総収量 (kg/ha)						
収穫ロス (kg/ha)	329	272	82.7	243	233	95.9
(%)	(9.65)	(8.0)		(8.28)	(8.1)	
ヘクタール当たり	3,081	3,114	101.1	2,662	2,600	97.7
収量 (kg/ha)						

資料：「Produccion Agropecuaria」（農牧統計年次報告書）パラグアイ農牧省センサス統計局刊

図一3 年次調査の体系



についての提言」として筆者がとりまとめた小論が農牧大臣に提出されているので、興味のある方はご一読願いたい。

技協プロジェクトは、当該国における移植された技術の定着→新たな課題へのニーズの発生→新たな協力というような Step・up の方法を取ると双方に無理なく、しかも効果的な協力ができるのではないかと考える。

熱帯野鼠情報

ボルネオ島に生息するネズミ類・その他の哺乳類（下）

国際協力事業団海外派遣専門家

安間 繁樹

今号では①森林と動物相との関係、特に開発による森林の減少・劣化と動物相の変化、②伝統的な焼畑陸稲の栽培以外は大きなプランテーションがなく、在来のネズミが森林性で耕作地への食害がそれほど深刻でない状況、③ネズミに代わるイノシシ、数種のサル類の害獣としての生態、人との関連、④動物保護の現状、などについてみる。

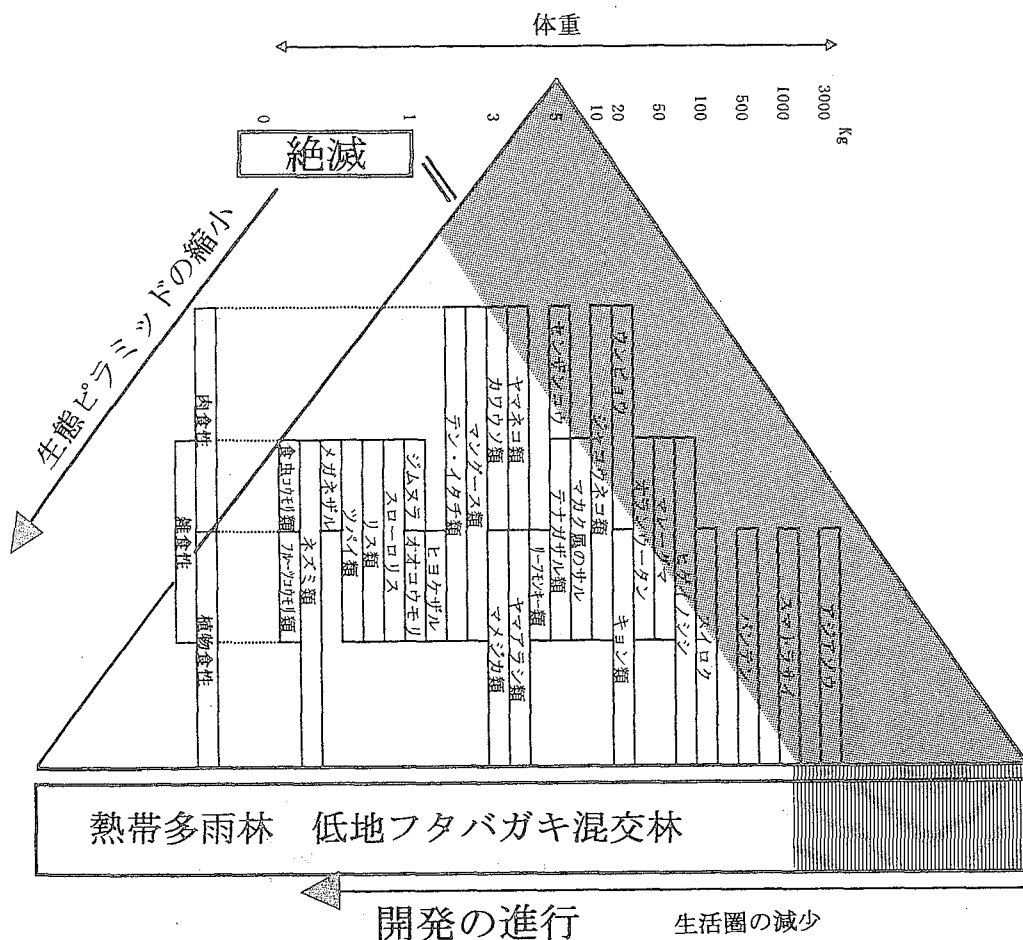
▷哺乳類の9割は熱帯多雨林に住む<

かつて原生林としてボルネオ島の70パーセント近くを覆っていた学問的に低地混交フタバガキ林と呼ばれる熱帯多雨林の多くが二次体、プランテーション、耕作地、草原に変わってしまっているという状況は前号でふれた。

現在、ボルネオ島で生息が記録されている哺乳類は222種で、標高600メートル以下の熱帯多雨林に80パーセント強、標高1,200メートルに広げると90パーセント以上に増える。今後もこの熱帯多雨林地域では、コウモリやネズミ類の新種が発見されると予想されるので、島内哺乳類の熱帯多雨林への依存度はさらに高くなろう。熱帯多雨林地域外の動物といえば、山地林に生息する高山性のネズミ、リス、ツパイ、トガリネズミ類およびマングローブとそれに続く汽水林、大きな川沿いの林、湿地林の一部だけに分布するテングザル *Nasalis larvatus* を数える程度である。

熱帯多雨林が哺乳類の生息に欠かせぬ環境であるのはいうまでもないが、人間にとっても有用樹種が多いので、古くから伐採されてきたし、籐などの林産物の採集、焼畑の場としても利用の対象になってきた。現在のボルネオ島には、基本的に攪乱されていない森林、伐採や焼畑後のさまざまな年齢の二次林、ユーカリ、アカシアなど移入種でつくられた人工林があるほか、耕作地および繰り返される焼畑で回復不可能になった草地がモザイク状に広がっている。このような開発による植生の変化は動物に大きな影響を与えずにはおかぬであろう。

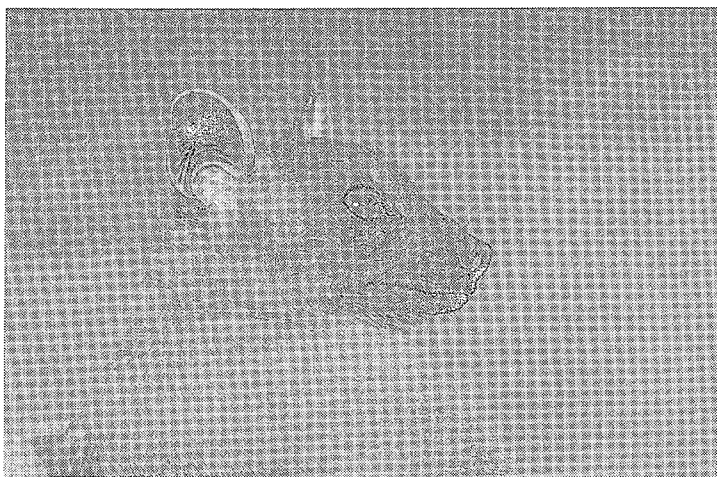
次ページの図に描いたのは、ボルネオ島の哺乳類に関する生態ピラミッドである。横軸では動物を大きさの順に右から左へ並べ、縦軸では底辺部に植物



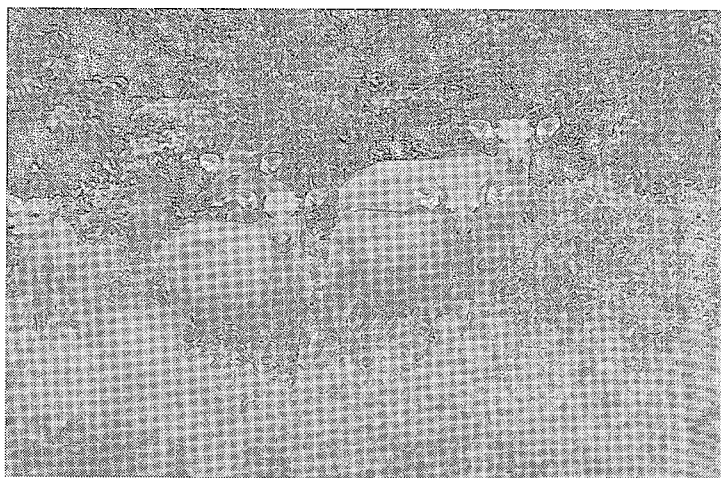
食の動物、上部に肉食の動物をおいた。それぞれの動物あるいは動物群を示す帯が長いほど食物の多様性に富むが、このピラミッドを支えているのは熱帯多雨林である。

生態ピラミッドは森林の大小に関係なく描ける。本図を基にして開発で熱帯多雨林が減少・劣化していくプロセスを予測すると、ピラミッドが単純に右端から削られていくのではなく、ピラミッド型を保ちながら縮小していく。これに従えば熱帯多雨林が減少・劣化していく過程で、まずアジアゾウ *Elephas maximus* やスマトラサイ *Dicerorhinus sumatrensis*、バンテン（インドシナ半島、ジャワ、ボルネオに分布する森林性の野牛）*Bos javanicus* のような大型動物、さらにはマレーグマ *Helarctos malayanus*、ウンピョウ *Neofelis nebulosa* に影響がでる。大型の肉食動物はピラミッドの頂点にいるため、下部の変化の影響をともに受けざるをえない。極端に森林が消失すると、ネズミ、植物食コウモリの数種類しか生き残れなくなる。食虫コウモリを例にとると、オープンランドで採餌する種類であっても、ねぐらとなる森林が失われるため、やはり生き残るのは難しい。

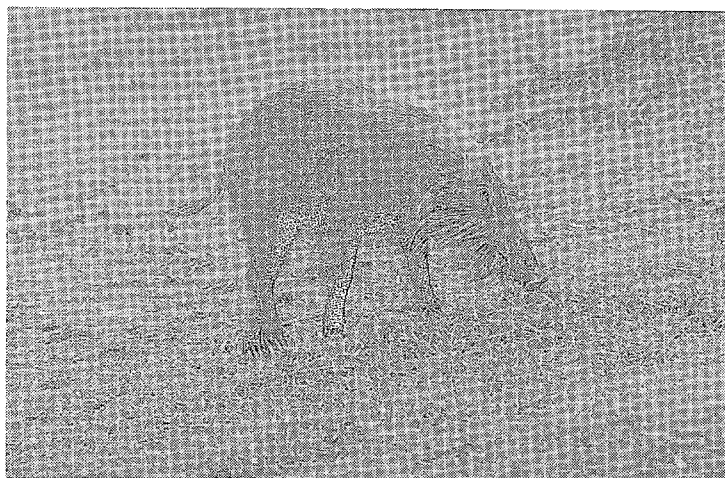
開発の程度は地域、個々の森林により異なるので、厳密にはそれぞれのピラミッドを作成して考察すべきだが、開発全体の進行傾向は平均化してもつかめよう。私が先に滞在了東カリ



コイヌカオフルーツコウモリ
最も普通に見られるフ
ルーツコウモリ



バンテン
深い森林にのみ生息す
る野生の牛



ヒゲイノシシ
原生林から耕作地にま
で出没する

マンタンの森林状態を本図でいえば白抜き部分のピラミッド部分が該当する。また、ブルネイやサラワク北部は周囲が泥炭湿地林やケランガスのため、従来より動物相は貧弱である。現状ではピラミッドの底辺が二分の一近くを占めている。

このピラミッドからは、分布域が限られていたり、植生の違いや開発の影響に強い種類を除くと熱帯多雨林の減少・劣化が動物相にどのような影響を及ぼすかが読み取れ、また、森林の状態を知る指標生物として哺乳類をみることも可能である。例えばアジアゾウやスマトラサイがいない所に原生林や高木が繁る二次林がないからといって“ない”といってよいものか。もともとゾウ、サイは数が少なく分布も限られていたので、指標には使えないのである。また、コイヌカオフルーツコウモリ *Cynopterus brachyotis* のように山地林から海岸林、原生林から住宅地の庭木にまで飛来する種類も指標にするには適当といえない。

大型動物のバンテンは、かつてボルネオ島に広く生育していたが、その減少は原生林の消失度に比例している。ブルネイにも生息していた記録があるし、私が長らく生活した東カリマンタン州バリクパパンの北50キロメートル帯に位置するブキット・スハルトの森でも1970年代前半まで生息していたという。まともな森林がなくなってしまった南カリマンタンのプライハリにも第2次大戦の最中、旧日本兵が「バンテンは体も大きく集団で生活するので、兵隊でさえ一番恐れた動物であった」と回想録を残している。現在の分布は散在的であるが、そこは例外なく原生林またはそれに準ずる二次林があるので、バンテンは最も良い低地混交フタバガキ林を示す指標動物といえる。

ボルネオテナガザル *Hylobates muelleri*、シロビタイリーフモンキー *Presbytis frontata*、クロミミピグミーリス *Nannosciurus melanotis*、クリームオオリス *Ratufa affinis*、マレーグマ、ウンピョウ、マーブルドキャット *Pardofelis marmorata*、2種のキョン、スイロク *Cervus unicolor* などがいる森林は決まって原生林か、択伐されていても樹冠が互いにくっつき合った高木のフタバガキ林である。

アカオツパイ *Tupaia splendidula*、マライセンザンコウ *Manis javanica*、ジムヌラ *Echinosorex gymunurus*、ミケリス *Callosciurus prevostii*、マライパームシベット *Paradoxurus hermaphroditus* がよくみられるのは比較的明るい背の低い森林地帯である。アカオツパイは東カリマンタンでは普通種だが、ブルネイを中心としたボルネオ島の北西部には分布せず、代わってペインティッドツパイ *Tupaia picta* が同じ生態的地位を占めている。

ヒゲイノシシ *Sus barbaeus*、ジャワジャコウネコ *Viverra zibetha*、チビオマングース *Herpestes brachyurus*、3種類のヤマアラシ、オオアカムササビ *Petaurista petaurista* などは上記いずれの森林にも生息している。その意味では指標動物といえないものの、森林から出ることはない。

バナナリス *Callosciurus notatus* は人家周辺や耕作地、あるいは隣接した明るい森林に好んで住むが、そこはほとんど自然林ではない。コメクマネズミ *Rattus argentiventer*、マレーシアクマネズミ *Rattus tiomanicus* は耕作地、クマネズミ *Rattus rattus*、ナンヨウネズミ *Rattus exulans* は家屋内か庭先に住む。ジャコウネズミ *Suncus murinus*、ドブネズミ *Rattus norvegicus* は市街地に限り、森林・耕作地・農園へ進出することはない。

ボルネオ島の哺乳類のほとんどは深い熱帯多雨林を起源とするが、人間が作り出す環境の変化に対応して今日まで生き抜いてきた。なかでもバナナリス、ジャコウネズミ、種々のネズミは人為的なものへの適応性が高い。

一方、良い森林が十分に存在していたなら、そこから出てこなかったであろう動物も数多い。完全な樹上生活者であるはずのテナガザルが二本足で立ったり、不自由な足取りで別の森を目指して林道を横切るクリームオオリスの姿などにちょくちょく出くわすのは、連続した森が小さく分断されてしまったからでもある。また、マハカム川北岸のサマリンド郊外では、私が滞在中にオランウータン *Pongo pygmaeus* が農家のバナナを失敬したからといってしばしば殺された。これらの動物は本来、深い森林での生活者であったわけだが、現在では中程度の二次林や新しい二次林にも住まわざるをえなくなっている。このような状況は生活圏の拡大とか適応といった問題ではなく、開発によってすみかを追われながら必死に生き延びようとする動物たちの姿といえる。

▷イノシシは害獣か?◁

島を代表する動物のなかではスマトラ島北部とボルネオ島に散在するオランウータンと、島の固有種であるテングザルが有名だが、両者とも人間生活とあまり関係なく生活している。人間との関わり度でいえばイノシシの存在がなんといっても大きい。農作物を荒らす最大の害獣である反面、先住民のダヤク諸族にとっては重要な動物タンパク源としての役割を担ってきた。

一方、奥地のダヤク諸族はネズミを害獣とみなしていない。理由は規模の小さい焼畑による陸稲栽培だけを行ってきたことと、森林性のネズミばかりであったため畑への進入が少なかったからである。奥地の集落には「家ネズミ」と呼ばれるクマネズミ、ナンヨウネズミが生息していない。ダヤク諸族はどの部族でもネズミの呼称は一括して一つの言葉で呼ぶが、トガリネズミやジネズミさえ同じネズミの仲間として扱っているので呼び名も同じである。この現象は日常の生活にネズミがあまり関係していない結果であろう。後述するイノシシの名前と比べればよりはっきりする。

大きな河川の中流から下流域では、すでに家ネズミが定住している集落が多く、陸稲、水稻に対するマレーシアクマネズミ、コメクマネズミなどの被害もみられる。しかし、これらの地域でもイノシシ、サルの被害には及ばない。

イノシシはボルネオ島のほとんどすべての地域に生息している。原生林から二次林、耕作地、果樹園、集落の庭にも出没し植生を選ばないので、リス、コウモリなど小型のものを除けば島で最も多くみられる動物といえよう。

住民が農耕をするうえでいちばんの害獣はイノシシだが、これはボルネオ島に限らずアジア地域では他部族との抗争を除けば、イノシシとの戦いが最も多かったのではないかと推察される。我が国にもそれを示唆する例がある。長崎県対馬には昔たくさんのイノシシが生息していた。現在生息していないのは、江戸時代に数10年の歳月と莫大な人手をかけて1頭も残さず殺してしまったからだ。南日本に散在的に残る一般に「猪の垣」と呼ばれる何キロメートルにもわたって積み上げられている石垣や、弥生時代の遺跡にみられる環壕の一部はイノシシやシカから農作物を守るために築かれたものと伝えられる。

ボルネオ島にイノシシが多いのは、前述したように住む場所を選ばない、何でも食べる、旺盛な繁殖力などに多く起因しようが、全島人口約1,000万の80%を占めるイスラム教徒が積極的に捕らない慣習も影響していよう。イスラム教徒は豚肉をもっとも不浄なものとしているので、イノシシも野生のブタであるので食べることはない。

日本列島の各地に生息しているニホンイノシシ、リュウキュウイノシシはタイリクイノシ

シ *Sus scrofa* の亜種で、ヨーロッパ、北アフリカからアジアにかけて広く分布し、特にアジアではバイカル湖周辺の寒帯からマレー半島、スマトラ、ジャワ、ニューギニアなど熱帯にまで分布している種類である。

ボルネオ島にはタイリクイノシシとは別のヒゲイノシシが唯一生息するが、この種はマレー半島、スマトラ、フィリピンの一部にも分布している。成長すると85キログラム程度になるが、太っている時期には120キログラム以上になる。頭から尻までの長さは1.3~1.5メートルで、尾は20~25センチと短く、肩高はオス、メスとも90センチくらいになる。色は赤褐色から黄色がかった灰色、黄褐色など個体によって差があるが、若い個体は黒みが強い。顔は長く下あごいっぱいにはひげがある。また、吻の両側の瘤状に肉が盛り上がっているところもひげで覆われている。

オスは、頭から首の背面にかけての毛がたてがみのように立っているもので、間近で出くわしたときは危険を感じるほどの迫力があるが人間を襲ったりはしない。

ヒゲイノシシは森林内では日中も活動しているが、開けた土地へ出るのは決まって夜である。成長したオスは普通単独で、メスは2~6頭くらいの子を連れている。また、母親からの独立後も兄妹一緒に行動していることが多く、私がみたなかで最大の群れは20頭を超えていた。

農耕民族のダヤク諸族は前述したように陸稲だけを栽培しているのので、イノシシやサルから作物を守るため、畑の周囲に様々なワナをめぐらせている。4月ごろ各地で行われるクニャ族（東カリマンタンで多数を占めるダヤク）の収穫祭での踊りにはイノシシやシカを表す被り物が登場していたが、最近は農作物を荒らす害獣ということで姿を消しつつある。また、儀式用の衣裳・装飾にも同様の理由でイノシシの牙、シカの角は敬遠され、マレーグマかウンピョウの毛皮が使われている。大型の肉食動物は彼らにとって害獣を倒す「正義の味方」なのだ。

現在はダヤク諸族も村に定着しているが、もとは焼畑ができる場所、イノシシの多い所（害獣ではあるが）、魚が十分に採れる川があるといった3つの条件を備えた地域に村を作り、5年ほど定住した後、適地を求めて小移動するといった生活を繰り返していた。ボルネオ島の先住民がイノシシと家畜ブタをどの程度重要視しているかは言葉の上からもうかがえる。ダヤクはどの部族でもイノシシと家畜ブタの呼称を明確に分けている。ムラップ族（クニャの一部族）はイノシシでも成獣はニェ・ンパン Nyae Mpang またはマバイ Mabai、瓜ん坊（幼獣）はフルイ Hrui、若い個体はヒエン Hieng と呼んでいる。同様に東カリマンタン最北部のムンタラン流域のプナン族は、家畜ブタの幼獣はジャイン Jaing、若獣はウラック Urak、亜成獣はブルンギアン Blengian、成獣はルンポン Lempong と呼ぶ。成長の過程で呼称が変化するので、我が国であればさしづめ「出世魚」にならい「出世ブタ」といわれるかもしれない。

ジャワ、スラウェシ島からの移住者で構成されるイスラム教徒の村とは異なり、ダヤクの村では普通にブタを飼育している。放し飼いやあるし、高床の床下を囲って飼育している所もあるが、よほどの大きな祝い事がないかぎり換金性のあるブタは食べない。ニワトリもそうだ。普段はイノシシを食べている。

彼らに飼育されているブタはタイリクイノシシの家畜化したものである。元来、ボルネオ島にこの種が分布していなかったことを考えれば、何時の時代かに外から導入されたのであろう。導入された年代はそれほど古くないと思われるが手もとの資料では不明である。

▷槍を使うイノシシ猟<

3月末から4月末までの約1ヵ月間は、ダヤクの男たちがほとんど狩りだけで過ごす。主な理由としては、第一に各地方で多少の違いはあるものの、陸稲の収穫が2～3月に終わり収穫祭の前後に時間的な余裕ができること、第二に雨季後半の1～3月に山の幸を食いだめして肥えたイノシシの動きが活発化する、といった2点があげられよう。

イノシシ猟は、普通単身で犬を数頭、多いときは10頭以上を連れて山に入り、犬に獲物を探し回らせる。このとき主人はあまり動かないが、犬がイノシシと出くわしたたましく吠えだすとジャングル内を走り現場へ急ぐ。イノシシはたいてい大きな木の根もと、岩のうろ、倒木のかげなどに追いつめられているので、それを槍でひと突きして捕らえる。このとき活躍する犬とダヤクの関係は友人以上のもので、今でもひとつ家の中で暮らしているところが多い。初めての訪問者にとっては犬の臭いが鼻をつき、熟睡できないこともある。

上述の手法のほかに、稲の収穫後と雨季の始まりに川の上流・源流域か、大きな支流のみで行われる特別な猟がある。渡河するイノシシを朝から夕方まで待ち、イノシシが川に入り流れの中央あたりまで泳ぎ出たところへ舟で突進し迎え撃つのである。イノシシのこのような行動は1年に2回、ともに1ヵ月間程度続くという。そのおりの渡渉地点は何ヵ所もあるが、毎年変わることなく渡る方向も一定している。多分、食べ物と繁殖に関係しているのであろうが、観察したところでは流速が多少とも緩やかになる川幅が広く真っ直ぐな所に限られていた。1地点で1日に少なくとも3頭から多くて2群が渡るが、最近の群れは5頭前後と小さくなっているようだ。20年前には40頭を数える大群もみられたという。

さて、捕らえたイノシシの扱いはどうするか。まず焼き、毛をそぎ落としてから解体に入る。内臓はたいてい犬の餌になる。脂身の部分は鍋で加熱溶解後、竹筒に保存して食用油とする。この時期しばらくは食卓に肉のたっぷり入った薄い塩味のスープが出、食べきれない分は油で揚げ保存にまわす。

イノシシ猟の話をもう一つ。

サルが果実をあさった木の下には食い残しの果実や種子が散乱する。それを求めてやってくるイノシシの習性を利用するのだそうだ。

まずイノシシの足跡を見つけ、近くに群れがいるのを確認すると、2、3人が素早く木に登ってホー、ホーとサルの鳴き声を真似ながら激しく枝をゆする。情景としてあたかもサルの群れが食べ物をあさっているようにふるまうと、どこからともなくイノシシが現れ、木の下に近づいてくる。風下で待機していた一人が射程距離を見定め間髪を入れずに槍で仕留めるといふ寸法だが、この話は第2次大戦末期の昭和20年にボルネオ山地を逃避行した海軍民政要員の手記にも紹介されている。同手記によれば案内のダヤクが食料調達のためにやったのだそうだが、残念ながらこの狩猟法は現在では見られない。イノシシは今でも普通にいるが、昔はもっともっと多かったのだろう。

▷ワナで畑を守る<

槍を使う積極的な猟は時期が限られるが、ワナの方は一年を通じ耕作地周辺に設置される。ワナは害獣から農作物を守る防御的な武器として位置づけられているため、村近くの畑周辺に設置しても山奥など遠く離れた場所には使われない。ただ、捕らえた獲物がネズミでなく、腐っていないければ食用にしている。

代表的なワナは動物の足をくくって生け捕りにする「跳ねワナ」である。狙いはイノシシ、シカだが、地上を歩く動物なら何でもかかる。構造はバネとなる竿と、ワイヤー、仕掛けの部分からできており、竿の長さは2～3メートル、いったん動物が仕掛けを踏むと引き金が落ち、止め金はずれ、ワイヤーで片足をくくられて吊り上げられる。大きな獲物は、足をくくられたまま数日は生き続けるが、小さなものは吊り上げられるとすぐに死んでしまう。仕掛け場所はけもの道で、その前後に石や木の枝をさりげなく置き、これをまたがせ仕掛けを踏ませるように工夫する。「跳ねワナ」は広く東南アジア全域で使われているが、我が国の沖縄県西表島のイノシシ猟で使うワナも同じ仕組みである。仕掛けの構造は場所により異なり、材料も木であったり竹であったりする。

「槍ワナ」はイノシシやシカを射るためのワナで、2メートルの槍が水平方向に飛び出す大型のワナである。槍は竹、他の部分は木、籐からできているが、鉄の矢じりが付いた本物の槍を使うこともある。けもの道を妨害している籐蔓にふれると止め金はずれ、弓状にになっていた竿が槍を勢いよく発射する。目標がシカならば人間の腰の位置、イノシシならば膝の位置に設置され、正確に腹の部分を射抜く。このワナは今では使用を禁止されているが、実際にはかなり使われていて人間が被害にあう事故もあるようだ。

▷害獣としてのサル類<

ボルネオ島には原猿であるスローロリス *Nycticebus coucang* からオランウータンまで13種の霊長類が分布し、しばしば農作物への害獣として扱われる。しかし、実際に害獣となるのはカニクイザル *Macaca fascicularis* とブタオザル *Macaca nemestrina* の2種類だけである。

カニクイザルはペットまたは医学実験用としてよく知られている。ニホンザル *Macaca fuscata* と同じマカク属のサルで、体重5～7キログラムとニホンザルよりやや小さいが、頭胴長より長い尾を持ち、英語では「尾長猿」または「蟹食い猿」の意味の名をつけられている。バリ島の猿の寺、ジャワ島のパンガンダラン、クアラルンプール外のバトウ・ケープなど観光地で餌付けされているサルのほとんどはカニクイザルだが、彼らはミャンマー、タイ、フィリピン、スマトラ、ジャワ、バリとその周辺の島々では低地帯のほとんどすべての植生にいる。フタバガキ科が優占する深い熱帯低地林はじめ山地林、マングローブの縁、開けた二次林にも住んでいる。

果実や種子、昆虫などの動物質まで食べ物の範囲が広いことが関係して、屋敷林やプランテーションに侵入し、バナナ、ランブタン、マンゴスチン、ミカン類などを食害する。時期によっては陸稲まで荒らしてしまう。

普通10～20頭くらいの群れで生活し、夜明けから日没まで活動と休息を繰り返す。1日の多くを低い木の茂みで過ごすので姿は見えないが、探すのはそう難しくない。たえずクラッ、クラッと特徴のある声で鳴きあっているのも、一度、声を覚えてしまえば鳴き声のする場所であれば待つていれば、やがて樹間から顔を出すのが必ずいる。

カニクイザルについては「川べりで幹からタコの足のようになり張り出したヒルギの気根に腰掛け、その長い尾を使って上手にカニを釣り上げては食べる」といった話がある。以前乗ったガルーダ・インドネシア航空の機内誌にも、あるナチュラリストが書いた記事として紹介されていたし、ボゴール大学の哺乳類研究者に真偽を尋ねたときも否定しなかった。

たしかにカニクイザルは川沿いの林や海岸林に普通に住んでいるし、よく水辺に下りている。カニも食べているようだ。しかし、私はカニクイザルの観察をこれまでかなりしてきたが、一度としてそんな釣りの場面を見たことがない。あくまでも夢をもたせる“お話し”であって、そんなことはしないと断定できる。

もう一つ同じマカク属のブタオザルはカニクイザルよりふたまわりも大きく、がっしりとした体格をしている。肩が盛り上がって見え、小型プロレスラーをイメージさせる。尾はブタのように短かく、顔は日本人によく似た肌色で、侍のかつらをのせたような頭の黒い模様が特徴である。インド東北部、中国南部、東南アジア、スマトラなどに分布し、ボルネオ島では低地林に広く分布している。

人にも慣れ、力があり頭が良いので北スマトラやタイあたりでは、ブタオザルを仕込んでココヤシの実を採らせている。それには普通一歳から三歳くらいまでに約一年間の調教をするが、調教後は飼い主の口笛、声、首に結んだひもによる指示が受けられるようになる。木に登りあるいは隣の木に移り、ココヤシの実を両手や両足でくると回し、柄を食いちぎるなどして落とせるようになるまでの調教料はかなり高額だそうだが、10年くらいはむらなく勤勉に働くので人を雇うより効率的だという。こういった仕事をカニクイザルにやらそうとすれば、力もなく首ひもをからめて窒息死したりするのでだめらしい。

このブタオザルの賢さからすれば、人目を盗んで農作物を荒らすといった行動があってもおかしくない。カリマンタンでこのサルのことを「ナカール」というのは、いたずら者とか不良者といった意味である。タイの農村部では肉用として捕獲しすぎたため、最近ではほとんどみられなくなったという。

次にサルを捕らえるときの専用ワナのいくつかについて紹介する。

①「ギロチンワナ」

飛び込み台のように板を設置し、その先端にバナナを置く。バナナを取ろうとサルが近づくと止め金がはずれ、板と板で首を挟む仕組みになっている。

②「かごワナ」

縦、横、高さとも2メートルの檻を細い木と籐で作り、外から内部がみえるようにし、天井の中心に固定した木製の筒を設置し出入り口のようにみせかける。実際には入り口だけで出口にはならない。このような構造の檻の中にバナナを置きサルに発見されるのを待つ。彼らはたいいてい群れでやってきて初めは檻の隙間から手を伸ばしてバナナを取ろうとするが手が届かない。そのうち天井の入り口をみつけ中に入り込むのが出てくるが、最初に入るのは常に若いオスである。これは新しいものへの好奇心が旺盛だからであろう。檻のなかでバナナにありついたサルに続いて入るのは多くても2、3頭どまりで、他は檻の周りや上で時を過ごす。騒ぎが大きくなるのは檻の中のサルが外に出ようとしても筒が高い位置に宙づりになっているので脱出できない異常事態を察知してからだが、最後は人が来て群れは逃げざるをえなくなる。檻の中の数頭が捕らえられる。

③「吊り箱ワナ」

サル道に張った細ひもに足が掛かると、箱が落ちる仕組みになっている。

④「槍地獄ワナ」

ロープを空中に張り、中央にバナナを結ぶ。このロープは実際には2本のロープを中央で絡めバナナを取るとはずれる仕組みになっているので、サルがバナナを取れば身体もろとも

落下し、下で待ち受けている何本もの竹槍の串刺しにあう。普通、屋敷林に設置される。

▷動物保護の現状◁

地球上には、どこの地域にも固有で稀少な動物たちが生息している。東南アジアにもテングザル、テナガザル類、マレーグマ、マレーバク、サイの仲間、バビルサ、アノア、ジュゴンなど数多くの哺乳類が生息しているが、現在、これら動物がどのように生きているかについてもみておきたい。

「レッド・リスト」とは、国際自然保護連合（IUCN）が作成する世界の動物のなかで絶滅のおそれのある種名をリストにしたもので、1990年版には哺乳類698種、鳥類1,047種、爬虫類191種、両生類63種、魚類762種、無脊椎動物2,250種と、5,000種以上が掲載されている。

今日、多くの野生動植物が絶滅や減少の危機に瀕していることは皆が知るところだが、原因は開発による生息地の減少や環境の悪化のほか乱獲がある。ペットや趣味としての需要のほか、毛皮、羽、牙、角などが高価で取引されるからである。こうした国際間の商業目的による過度の取引を規制し、種の絶滅を防ぐためにもうけられたのが「ワシントン条約」で、1973年にアメリカのワシントンで採択されたので通称そう呼ばれる。正式名称は「絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約」という。英文の頭文字をとってCITESともいわれる。日本は1980年に条約を批准。1995年2月現在の条約加盟国は126ヵ国を数える。

現在、同条約が全世界的に動植物を保護する唯一の取り決めになっており（厳密には2国間の渡り鳥保護の条約などもある）、絶滅のおそれがあり保護が必要と考えられる動植物を付属書に掲げ、国際取引を規制している。ここでは剥製あるいは体の一部およびそれらを用いた加工品、例えばワニ皮のバッグ、毛皮のコート、象牙細工なども規制の対象にしている。現在までに約3万5,000種の動植物が条約の対象になっているが、付属書に掲げる種については2年半ごとに開かれる締約国会議で改正される。

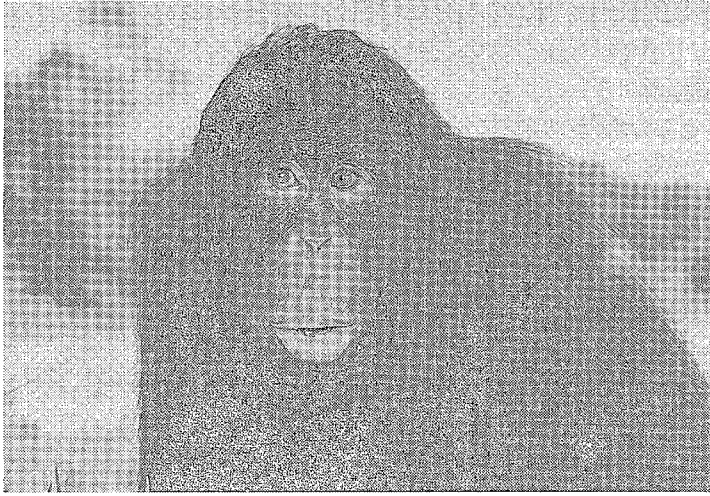
日本では1993年に「種の保存法」が施行されたが、同法には国際希少野生動植物保存の項があり、ワシントン条約付属書Ⅰの掲載種および渡り鳥保護条約に基づき、相手国から通報のあった種が選定され掲載されている。ワシントン条約などを適切に履行するための条項といえる。このように国際条約とそれをサポートする各国内の法により国際的希少種の保護がなされている。

これとは別に各国独自の動植物保護の法律がある。ボルネオ島についてみると、マレーシアはオランウータン、スマトラサイ、アジアゾウ、テングザルなどサバ、サラワク州に分布する代表的な哺乳類を保護動物に指定している。また、2州のなかにある15ほどの国立公園および保護区では一切の動植物採集が禁じられ、違反者には罰金が科せられる。

インドネシアは1990年に野生動物保護の法律を施行した。ゾウ、サイ、トラ、オランウータン、テナガザル、シカなど多くの哺乳類、サイチョウ、フウチョウ、キュウカンチョウなど代表的な鳥類、ワニ、ニシキヘビ、ウミガメ類などを指定しているが、ボルネオ島で目につく動物の多くが含まれている。密猟したり不法に飼育すると10年間の投獄に加え一般人には一生働いても返せない約1,000万円もの罰金が科せられる。

ブルネイは1998年現在、動植物の保護に関する法律を一切作っていない。しかし、国立公園内での動植物の採集については厳しく禁じている。

さて、上記の保護動物は今や国立公園やしっかりした保護区以外ではほとんどみることがで



オランウータン
ボルネオ島とスマトラ島の一部に分布

きない。もっともよく知られるオランウータンは、もともと深い低地混交フタバガキ林に住み、完全な樹上性の動物であったが、今ではスマトラのアチェ、サバのセピロク、中央カリマンタンのタンジュンブティン、東カリマンタンのワイン川、メラトス山地だけでしかみられなくなってしまった。すべて餌付けしたか、一度人間に飼われていたのをリハビリしている場所だが、ワイン川、メラトス山地に至っては自然分布ではなく、新しく作られたオランウータンの森である。テレビなどに登場するオランウータンは、これらの場所での撮影とみてはほぼ間違いない。本当のオランウータンに会える所は東カリマンタンのクタイ国立公園だろうが、ここ以外では偶然の出遭いに期待するしかないだろう。彼らの生存を保障する十分な森林がもはやなくなっている実情からすれば、農家の庭先に突然現れてバナナを失敬するのを目撃したり、車をとめ道路沿いの林に足を踏み入れたときに遭遇する程度である。そういったオランウータンは仲間と会う機会もなく孤立しているので、じきに「捕まった」、「殺された」といった悲惨なめにあう。

インドネシアが前述したように1990年に動物保護法を施行したおりに、連日テレビ、新聞が保護の必要性を報道し、数ヵ月にわたり厳しい取締まりが行われたが、それを過ぎるとじきに施行前と同じ状態に戻ってしまった。そのなかでオランウータンだけは林業局が飼っている者から没収して1ヵ所に集めたこともあり、多くの人々が「飼ってはいけない」と考えるようになったようである。これとは別に法施行を機にオランダ、インドネシア共同でオランウータンを野生に戻すプロジェクトがスタートしている。

話しのついでにオランウータンの“密売”に私がかかわったときの経験を紹介しよう。1995

年8月にオランウータンの不法取引に関する取材で日本の某テレビ局を案内して東カリマンタンを訪ねたときの様子である。もとよりこの種の取材は正面からぶつかったのでは成果は期待薄なので、あらかじめ知人にオランウータンを持っている人を探しておいてもらった。この場合、売るために確保しているのだから「飼育」ではなく「持っている」と表現した方がピッタリする。

取材は予想以上にはかどりと、何人もの飼い主でない“持っている主”に会うことができた。一昔前までは港に入る外国船で衣類や食料品と交換されたが、今は国内の金持ちに売るのがほとんどだという。

インドネシアではオランウータンの飼育がある種のステイタスシンボルになっており、保護法の意味を大半の人が理解していない。当局の手でオランウータンを没収されても、没収された側は研究のために提供したと思っているほどなのだ。したがって、没収が続いているのを知っても「十分集めたのにまだ必要なのか」といった程度の認識である。ジャカルタの鳥市場でも取り締まりの目をかすめてオランウータンを売っている。

一方、ボルネオ島固有のサルであるテングザルの方は、近年まで比較的安全な生活を送ってきたといえる。理由は常に水の影響をうける川岸の林、河口のデルタ地帯、マングローブやニッパ林、湿地林だけを生活圏にしていたからだ。ここは食べ物が少なく他の哺乳類が住まないため種間の争いがなく、また、マングローブや湿地林の開発が手つかずの状況にあった。開発が進んだ現在でも、人家のすぐ裏手にしばしば群れが現れたりするのは、彼らの食べ物が特殊で農作物を荒らさないため、人間に追われる機会が少なかったからであろう。ただ、泳ぎができるので水中にいるときに漁師に捕らえられ食の対象にされたりする不幸はある。ワニ養殖の餌として徹底的に殺され、絶滅した地域もある。最近では川沿いに伸びる町、合板工場群、移民による耕作地、エビ・魚の養殖池の拡大、パルプ材としてのマングローブの伐採などで環境が大きく変化し、その生息地は急激に狭められ、連続して群れがみられる所は少なくなっている。

自然保護を訴え、当局にはたらきかけようとするグループも各地で芽生えつつあるが、まだ自然愛好会程度にとどまり、力を発揮するまでに至っていない。現状で野生動物の保護をはかるのに最も期待できるのは国立公園および保護区であろう。そう考えると、この中でさえ密猟が絶えないのだから、公園および保護区と開発地域を確定し、保護は完全なものに、開発は有効なものにするという手法が現実的ではないか。

また、先住民であるブナン族やダヤク諸族が行っている食糧確保のための狩猟を認めつつ学校や社会活動を通じての啓蒙、現場での指導と取り締まりを地道に進めていく。そのためには自己本位に走りがちな警官、軍人、役人が率先して襟を正さねばならない。この点は何もボルネオ島だけでなく、発展途上国が抱える共通の問題のように思える。

海外農林業開発協力促進事業

(社)海外農業開発協会は昭和50年4月、我が国の開発途上国などにおける農業の開発協力に寄与することを目的として、農林水産省・外務省の認可により設立されました。

以来、当協会は、民間企業、政府および政府機関に協力し、情報の収集・分析、調査・研究、事業計画の策定、研修員の受入れなどの事業を積極的に進めております。

また、国際協力事業団をはじめとする政府機関の行う民間支援事業（調査、融資、専門家派遣、研修員受入れ）の農業部門については、会員を中心とする民間企業と政府機関とのパイプ役としての役割を果たしております。

海外農林業開発協力促進事業とは

多くの開発途上国では、農林業が重要な経済基盤の一つになっており、その分野の発展に協力する我が国の役割は大きいといえます。そのさい、当協会では、経済的自立に必要な民間部門の発展を促すうえで、政府間ベースの開発援助に加え、我が国民間ベースによる農業開発協力の推進も欠かせないとの見地から、昭和62年度より農林水産省の補助事業として「海外農林業開発協力促進事業」を実施しております。

当補助事業は、今日までの実施の過程で、開発途上国における農林産物の需要の多様化、高度化等を背景とする協力ニーズの変化および円滑な情報管理・提供に対応するための拡充を行い、現在は次の3部門を柱としております。

1. 優良案件発掘・形成事業（個別案件の形成）

農業開発ニーズ等が認められる開発途上国に事業計画、経営計画、栽培などの各分野の専門家で構成される調査団を派遣して技術的・経済的視点から開発事業の実施可能性を検討し、民間企業による農林業開発協力事業の発掘・形成を促進します。

民間ベースの開発途上国における農林業開発事業の企画・立案に関して、対象国の農林業開発、地域開発、外貨獲得、雇用創出、技術移転などの推進に寄与すると期待される場合、有望作物・適地の選定、事業計画の策定などに必要な現地調査を行います。

相談窓口

⇒⇒ 民間ベースの農林業投資を支援

2. 地域別民間農林業協力重点分野検討基礎調査（農業投資促進セミナーの開催）

農業投資の可能性が高いと見込まれる地域に調査団を派遣して対象地域の農業事情、投資環境、社会経済情勢を把握・検討し、検討結果に基づく農業開発協力の重点分野をセミナーなどを通じて民間企業に提示します。

セミナーでは、農業投資を検討する上で必要となる基礎的情報とともに、現地政府関係機関および業界各方面から提出された合弁希望案件を紹介します。本年度は、中国南部地域（雲南省、広西壮族自治区）を対象に、平成10年3月に開催の予定です。

昨年までに、①インドネシア、②ベトナム、③中国揚子江中下流域、④中国渤海湾沿岸地域、⑤中国揚子江上流域を対象にセミナーを開催しました。

3. 海外農林業投資円滑化調査（情報の提供と民間企業参加による現地調査）

海外投資事業に関心を持つ企業の投資動向アンケート調査および投資関連情報の整備・提供を行うとともに、主に海外事業活動経験の少ない企業などを対象に、関心の高い途上国へ調査団を派遣し、当該国の農業開発ニーズ、農業生産環境などを把握します。

業界の団体、あるいは関係企業などの要望に沿った現地調査を企画し、協会職員が同行します（毎年度1回）。現地調査では、現地側の企業ニーズ、投資機関などの開発ニーズを把握するとともに、事業候補地の調査および現地関係者との意見交換などを行います。参加にあたっては、実費（航空賃、宿泊費、食費等）の負担が必要ですが、通訳・車両用上などの調査費用は協会が負担します。

また、アンケートおよび本調査の結果概要をはじめとする投資関連情報を提供するため、季刊誌を発行しています。

⇒⇒ (社) 海外農業開発協会
第一事業部
TEL : 03-3478-3509

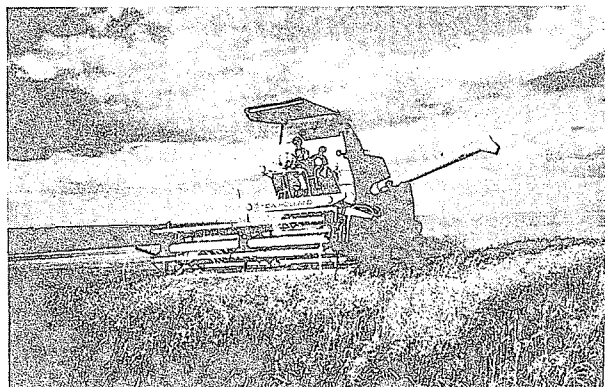
農林水産省
国際協力計画課事業団班
TEL : 03-3502-8411 (内線2849)

総合農業雑誌

アグロ・ナッセンテ

AGRO-NASCENTE

ブラジルで発行されている
日本語の農業雑誌!!



南米の農業が

次第に注目されてきました。

従来のコーヒー、カカオ、オレンジ、大豆などの他に、熱帯から温帯までの多くの作物が生産されるようになったからです。

南米の農業情報は、日本語唯一の専門誌「アグロ・ナッセンテ」誌で一

EDITORIA AGRO-NASCENTE S.A.
R. Miguel Isasa, 536 - 1º - S/ 13, 14, 15
CEP 05426 São Paulo Brasil

(日本でのお申込み先)

日伯毎日新聞社東京支局
東京都港区三田 2-14-7
ローレル三田503号
Tel.: 03(3457)1220

海外農業開発 第240号

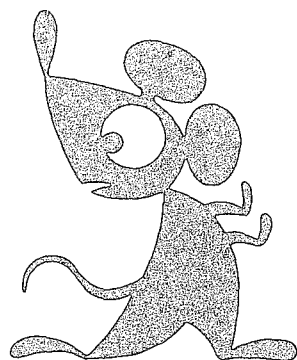
1998. 5. 15

発行人 社団法人 海外農業開発協会 橋本栄一 編集人 小林一彦
〒107-0052 東京都港区赤坂8-10-32 アジア会館
TEL (03) 3478-3508 FAX (03) 3401-6048
定価 300円 年間購読料 3,000円 送料別

印刷所 日本印刷(株) (3833) 6971

あらゆる殺そ剤がそろう 殺そ剤の総合メーカー

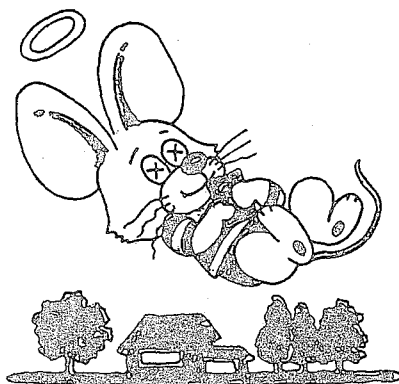
昭和27年創業以来、食糧倉庫専用殺そ剤並びに、ラテミン投与器をはじめ、農耕地用リン化亜鉛剤の強力ラテミン、硫酸タリウム、モノフルオル酢酸ナトリウム、インダンジオンの各薬剤等、あらゆる殺そ剤の開発と製剤の研究、改良に努力をづけております。



製造元 **大塚薬品工業株式会社**

本社・東京都豊島区西池袋3-25-15 1B 第一ビル
大阪支店・大阪市淀川区西中島3-19-13 第二ユヤマビル
川越工場・埼玉県川越市下小坂 304

ネズミ退治に抜群の効果!!

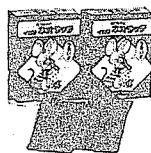


●チュークリン (強力粘着剤)



強力粘着剤を使用したネズミ捕り。ネズミの動きで自然にくるまります。寄生するダニやノミなども同時に処理できるのでたいへん衛生的です。

●イカリネオラッテ (殺そ剤)



ネズミの嗜好物が入っているのので効果は抜群。耐水性の袋に入っているの濡れている場所でも使用できます。

イカリ消毒株式会社

本社/〒160 東京都新宿区新宿3-23-7

☎03 (3356) 6191(代)

海外農業開発

第 240 号

第3種郵便物認可 平成10年5月15日発行

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS