

海外農業開発調査研究

国別研究シリーズ
No.79

途上国支援のための
基礎的情報整備事業
自給的作物研究 別冊報告書

ウガンダの農林業

－現状と開発の課題－

2010 年版

JAICAF ジェイカフ

Japan Association for
International Collaboration of
Agriculture and Forestry

2010 年 3 月

社団法人 国際農林業協働協会

まえがき

本書は、農林水産省補助事業「途上国支援のための基礎的情報整備事業」のうち、「自給的作物研究」の研究・検討から得られた基礎情報を取りまとめたものである。平成 21 年度においては、「自給的作物研究」はウガンダの料理用バナナを対象として実施したが、事業の推進にあたっては、研究対象の「料理用バナナ」のみならず、基本となるウガンダ農林業の現状と開発課題について、幅広くその実態の把握に努めた。

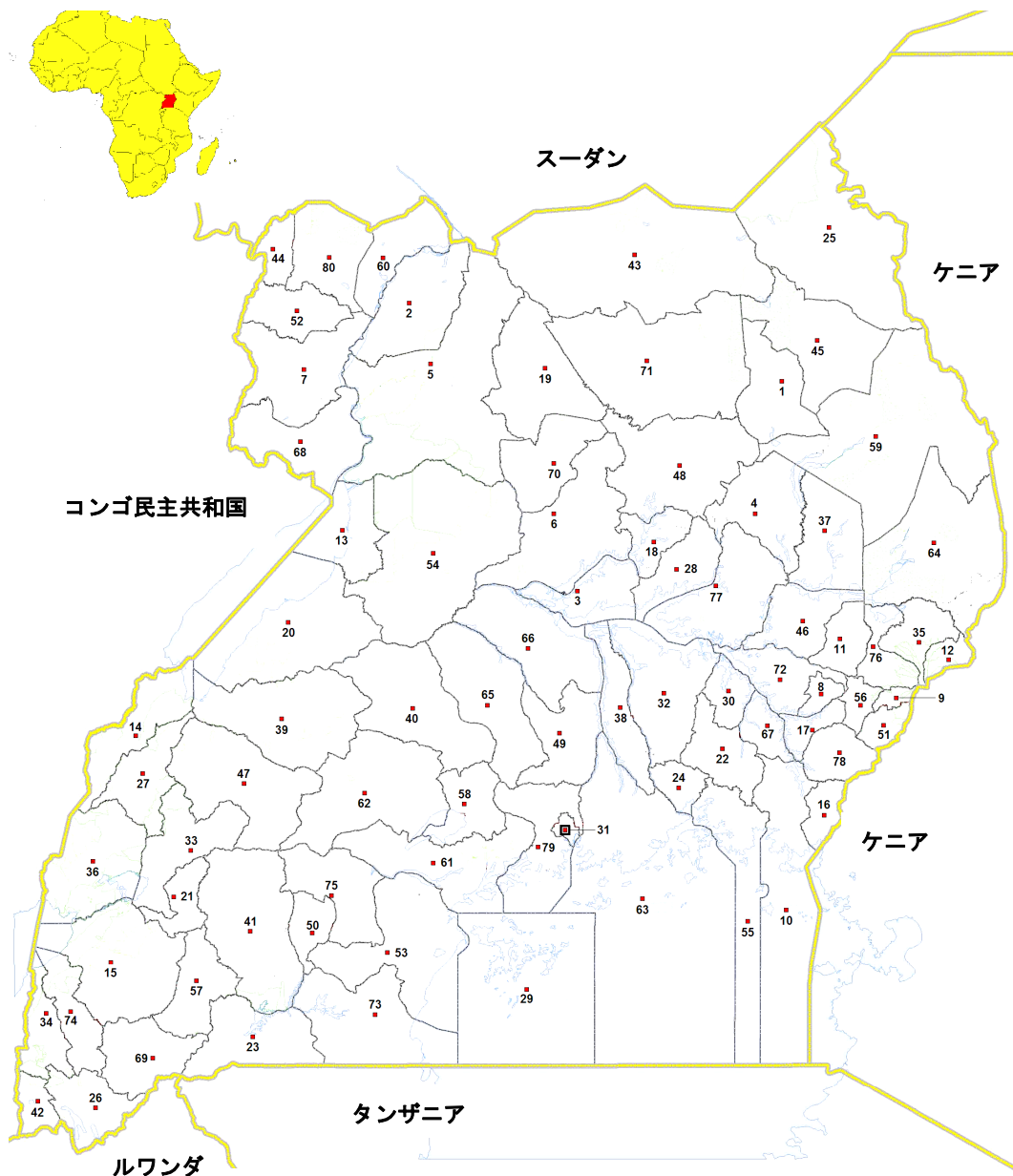
これらの基礎情報は、ウガンダにおける料理用バナナに関する技術の普及・関連産業の推進に寄与するばかりではなく、今後、わが国が同国への農林業協力を進めていく上で貴重な資料になり得ると考え、ここに別冊報告書として取りまとめた次第である。

ウガンダでは、農村人口が国民の 87 % を占めており、労働力もその大半が農業に従事していることから、同国の経済は農業・農村を基本としたものといえる。しかし、GDP 全体に占める農業セクターの貢献度は年々低下傾向にあり、民間投資および公共支出の増に伴う工業セクターとサービス業セクターのシェアの増加が続いている。近年、都市人口の増加に伴い食習慣が多様化し、わが国からの協力も寄与してコメの生産・消費が伸びているが、食料安全保障の観点からは、従来からウガンダの国民が食してきた料理用バナナをはじめ、キャッサバ、サツマイモ、ジャガイモといったイモ類、トウモロコシ、シコクビエ、ソルガムといった穀類の生産を疎かにするわけには行かない。したがって本書では、ウガンダの経済、社会の現状ならびに農林業、食料および農村の実態と農林業・農村開発の課題を整理して、同国に対するわが国の役割と協力の方向性を明らかにすることとした。

本研究事業を推進するにあたっては、よりの確で最新の情報・資料を収集するために現地調査団を派遣するとともに、国内においては当協会内に「自給的作物研究」検討委員会を設置し、研究内容をより専門的な観点から検討した。本書は、執筆者各位とともに、検討委員各位のご尽力によるものである。ここに記して厚く感謝申し上げる。また、本研究事業にご協力頂いた農林水産省、外務省、独立行政法人国際協力機構、ウガンダ国政府等関係者の方々に対し深くお礼申し上げます。

2010 年 3 月

社団法人 国際農林業協働協会
会 長 東 久 雄



No.	District	No.	District	No.	District	No.	District	No.	District	No.	District	No.	District
1	ABIM	11	BUKEDEA	21	IBANDA	31	KAMPALA*	41	KIRUHURA	51	MANAFWA	61	MPIGI
2	ADJUMANI	12	BUKWO	22	IGANGA	32	KAMULI	42	KISORO	52	MARACHA	62	MUBENDE
3	AMOLATAR	13	BULISA	23	ISINGIRO	33	KAMWENGE	43	KITGUM	53	MASAKA	63	MUKONO
4	AMURIA	14	BUNDIBUGYO	24	JINJA	34	KANUNGU	44	KOBOKO	54	MASINDI	64	NAKAPIPIRIT
5	AMURU	15	BUSHENYI	25	KAABONG	35	KAPCHORWA	45	KOTIDO	55	MAYUGE	65	NAKASEKE
6	APAC	16	BUSIA	26	KABALE	36	KASESE	46	KUMI	56	MBALE	66	NAKASONGOLA
7	ARUA	17	BUTALEJA	27	KABAROLE	37	KATAKWI	47	KYENJOJO	57	MBARARA	67	NAMUTUMBA
8	BUDAKA	18	DOKOLO	28	KABERAMAIDO	38	KAYUNGA	48	LIRA	58	MITYANA	68	NEBBI
9	BUDUDA	19	GULU	29	KALANGALA	39	KIBAALE	49	LUWERO	59	MOROTO	69	NTUNGAMO
10	BUGIRI	20	HOIMA	30	KALIRO	40	KIBOGA	50	LYANTONDE	60	MOYO	70	OYAM
												71	PADER
												72	PALLISA
												73	RAKAI
												74	RUKUNGIRI
												75	SSEMBABULE
												76	SIRONKO
												77	SOROTI
												78	TORORO
												79	WAKISO
												80	YUMBE

* Capital

ウガンダの行政区分図

出典： <http://www.reliefweb.int/rw/rwb.nsf/db900sid/HHOO-7U8MCA?OpenDocument&rc=1&cc=uga>
を基に事務局作成。

略 語 一 覧

ADF	African Development Foundation	アフリカ開発基金
AGOA	African Growth and Opportunity Act	アフリカ成長機会法
AO	Agricultural Officer	農業普及員
CARD	Coalition for African Rice Development	アフリカ稲作振興のための共同体
CDO	Cotton Development Organization	綿花開発公社
CFM	Collaborative forest management	協働的森林管理
CFR	Central Forest Reserve	中央森林保護区
COMESA	Common Market for Eastern and Southern Africa	東南部アフリカ共同市場
DANIDA	Danish International Development Agency	デンマーク国際開発庁
DAP	Di-Ammonium Phosphate	2リン酸アンモニウム（化成肥料）
DDA	Dairy Development Authority	酪農開発公社
DFD	Department of Farm Development	農地開発局
DFID	The Department for International Development	英国国際開発省
DFS	District Forest Service	県森林事務所
DOL	Division of Labor	ドナー間分業
DSA	Debt Sustainability Analysis	共同債務持続性分析
DSIP	Development Strategy and Investment Plan	開発戦略・投資計画
EAC	East African Community	東アフリカ共同体
FID	Forest Inspection Division	森林監査課
HIPC	Heavily Indebted Poor Country Initiative	重債務貧困国イニシアティブ
ICIPE	International Center of Insect Physiology and Ecology	国際昆虫生理生態学センター
IFAD	International Fund for Agricultural Development	国際農業開発基金
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人 国際協力機構
LFR	Local Forest Reserve	地方森林保護区
LRA	Lord's Resistance Army	神の抵抗軍
MAAIF	Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries	農業畜産水産省
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
MDRI	Multilateral Debt Relief Initiative	多国間債務削減イニシアティブ
MoFPED	Ministry of Finance, Planning and Economic Development	財務計画経済開発省*
MWALE	Ministry of Water, Lands and Environment	水資源土地環境省
NAADS	National Agricultural Advisory Service	国家農業支援サービス
NaCRRI	Namulonge Crops Resource Research Institute	国立作物資源研究所
NAGRC	National Animal Genetic Resource Center	国家動物遺伝資源センター

NARO	National Agriculture Research Organization	国家農業研究機構
NEMA	National Environmental Management Authority	国家環境管理機構
NFA	National Forestry Authority	国家林業公社
NTSDP	National Trade Sector Development Plan	国家貿易セクター開発計画
PEAP	Poverty Eradication Action Plan	貧困削減行動計画
PMA	Plan for Modernization of Agriculture	国家農業近代化計画
PSI	Population Services International	国際人口サービス (NGO)
RYMV	Rice Yellow Mottle Virus	稲黄斑ウイルス病
SAARI	Serere Agricultural and Animal Production Research Institute	Serere 農業畜産研究所
SACCO	Saving And Credit Cooperative Organizations	貯蓄信用協同組合
SADC	Southern African Development Community	南部アフリカ開発共同体
SIAD	Sustainable Irrigated Agriculture Development Project in Eastern Uganda	東部ウガンダ持続型灌漑農業開発計画
TICAD IV	Tokyo International Conference for African Development IV	第4回東京アフリカ開発会議
UBOS	Uganda Bureau of Statistics	ウガンダ統計局
UCDA	Uganda Coffee Development Authority	コーヒー開発公社
UNCDF	United Nations Capital Development Fund	国連資本開発基金
UNDP	United Nations Development Program	国連開発計画
UNRDS	Uganda National Rice Development Strategy	ウガンダコメ振興戦略
USAID	US Agency for International Development	米国国際開発庁
Ush	Uganda shilling	ウガンダシリング*
WARDA	(現 Africa Rice Center)	アフリカ稲研究センター
ZARDI	Zonal Agricultural Research and Development Institute	地域農業開発研究所

* 1 USD = 1,979.9 Ush (http://ja.exchange-rates.org/Rate/USD/UGX_ 2010/02/04 時点)

目 次

第Ⅰ章 国民経済と農林業.....	1
1. 経済の構造的特徴.....	1
1) 国民経済をめぐる概況	1
2) 産業構造.....	1
3) 国民経済に影響を与える要因.....	2
4) 経済政策の動向	6
5) 貿 易	7
6) 国際収支および公的債務.....	9
7) インフレ率.....	9
2. 経済開発および農林業開発に関する目標・計画.....	10
1) 経済開発に関する目標・計画.....	10
2) 農業開発計画.....	13
3) 林業開発計画.....	16
第Ⅱ章 農林業発展の動向.....	17
1. 農業環境とファームリングシステム.....	17
1) 自然条件と地域区分	17
2) 土地利用とファームリングシステム.....	17
2. 農業生産の現状と展望.....	20
1) 食料作物生産の現状と展望	20
2) 輸出農産物生産の現状と展望.....	25
3. 稲作の現状と展望.....	26
1) 歴史的経緯	26
2) 稲作の現状	27
3) 試験研究・普及体制	33
4) ウガンダコメ振興戦略（UNRDS）	33
4. 森林・林業の現状と展望.....	34
1) 森林の概況	34
2) 森林減少とその動向	36
3) 所有・管理区分別概況	36
第Ⅲ章 農林業発展の諸条件.....	39
1. 農業の技術的諸問題.....	39
1) 生産基盤.....	39
2) 各種作物の栽培	42
3) 畜 産	44

4) 養 蚕	46
5) 養 蜂	47
6) 養 魚	48
7) 技術普及と試験研究	49
2. 農業制度上の諸問題	53
1) 土地所有制度と土地所有の現状	53
2) 農業信用制度	55
3) 農民組織、農業協同組合	58
4) 農産物市場と流通機構	60
5) 価格・生産政策	62
6) 農村社会、生活環境	63
3. 林業の制度的諸問題	66
1) 近年の林業・森林管理制度改革の流れ	66
2) 林業・森林管理にかかわる行政組織とその特徴	67
3) 一般農家に対する普及活動の不在	68
第IV章 農家の営農の実態	71
1. 営農世帯とその経営規模	71
2. 主要作物と営農	72
1) 多様な作物の生産と地域別の営農	72
2) バナナとトウモロコシの農業の比較	73
3) バナナを基幹作物とする営農	74
4) バナナ栽培農家の特徴	76
5) トウモロコシを基幹作物とする営農	77
3. 大規模営農	78
第V章 農林業開発協力の現状と動向	79
1. 開発協力の現状	79
1) 一般的な動向	79
2) 農林業分野における協力の特徴	79
3) 日本の協力	80
2. 開発協力の課題と方向	84
1) 農林業開発の課題	84
2) 日本の農林業開発協力の方向性	85
引用・参考文献	87
「自給的作物研究」検討委員会委員	91
執筆者	92

第 I 章 国民経済と農林業

1. 経済の構造的特徴

1) 国民経済をめぐる概況

ウガンダ共和国（以下「ウガンダ」とする）は、過去 15 年間に亘って、平均 6 %の経済成長を記録し、ここ数年の実質成長率もウガンダ政府が貧困削減のために必要と定めている目標値の 7 %に近い数字を出している。2008/09 年度（ウガンダの予算年度は 7 月から 6 月）の成長率も世界的な経済低迷の影響を受けつつも 6.7 %を記録した。

これに伴い、貧困率も大幅な減少を達成してきた。90 年代に貧困人口がウガンダ全体の 56 %から 34 %にまで減少し、2006 年には 31 %となった。ただし、ここ数年はあまり変化が見られず、1 人当たり GNI は 280 ドル（2005 年）で依然として最貧困国の一つであり、人間開発指数では 177 カ国中 154 番目に位置する（UNDP 2007）。MDG 指標でみると、初等教育就学率、女子就学率においては飛躍的な改善を見せ、農村地域の安全な飲料水へのアクセスでも一定の成果を遂げている。さらに 90 年代に猛威を振るった HIV/AIDS も、2000 年以降は感染率の劇的な低下を達成している。その一方で、1969 年から 2002 年までの人口成長率の平均が 3.2 %を記録するような急速な人口増の影響を受け、一人当たりの経済成長率は伸び悩む結果となっている。2009 年時点での人口は 3070 万人と推定されている（UBOS 2009）。

都市と農村の格差は大きく、特に過去 20 年以上に亘り内戦が繰り返されてきたウガンダ北部地域は長らく経済成長を享受できず、ようやく復興の端緒にたどり着いたものの同地域の貧困率は未だ 70 %近くと停滞している（OPM 2006）。

表 I.1.1 GDP成長率 2004/05－2008/09

年 度	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
実質GDP成長率	6.6	10.3	6.9	8.3	6.7
名目GDP成長率	6.3	10.8	8.4	9.0	7.0

出典：MoFPED 2009b

2) 産業構造

農村人口が国民の 87 %を占めており、労働力もその大半が農業に従事している。ウガンダ経済は農業・農村を基本としたものといえる。GDP 全体に占める農業セクターの貢献度は年々低下傾向にあり、ここ数年は 20 %を下回っている。農業セクターの中では、コーヒー生産が金額ベースで全換金作物の 60 %以上を占めている。その他、ワタ、漁業が回復基調にある一方で、近年、チャ葉の生産は国際価格の低下により低迷している。農業に代わって、民間投資および公共支出の増に伴う工業セクターとサービス業セクターのシェアの増加が続いている。

工業セクターは GDP 全体の約 25 %を占める産業に成長したが、同セクターの成長率は鈍化している。これは建設部門が若干の停滞気味であることに拠るが、一方で製造業部門は、特に近隣諸国からの食料に対する需要増もあり、食品加工業が牽引する形で引き続き堅調な伸びを見せている。その他、建設用資材の生産が急成長している。



図 I .1.1 産業別産出量

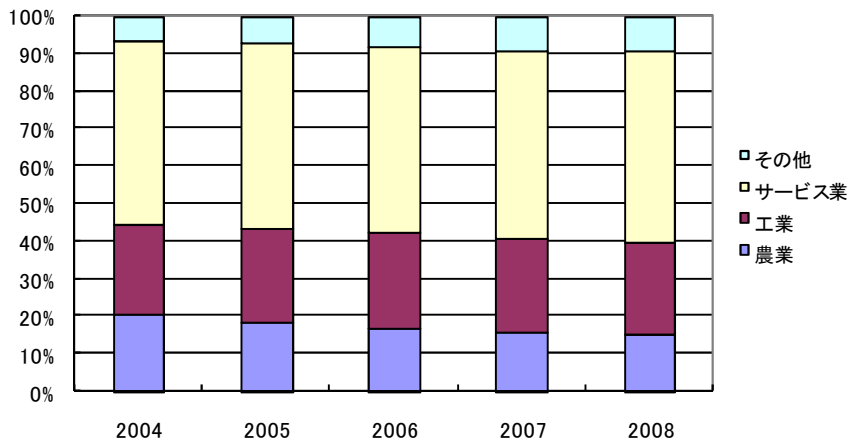


図 I .1.2 産業別 GDP に占める割合

ここ数年、サービスセクターは GDP の約 50 %を産出し、年間成長率も平均で約 10 %を記録するなど、ウガンダ経済の成長を支えている。中でも運輸および情報通信関連部門の伸びが著しい。これは政府の運輸・情報通信インフラの整備の方針にも促されており、今後数年は続くものと考えられている。商業銀行、保険等の金融部門も年間 20 %以上の成長を示している（UBOS 2009）。

3) 国民経済に影響を与える要因

(1) 自然条件

国土は約 24 万 km² (日本の約 4 分の 3)、うち約 2 割が水面または湿地、約 4 割が耕作地 (2005 年時点) となっている。海拔は平均約 1200 m で、アルバート・ナイルの川面の 620 m から国内最高峰ルエンゾリ山頂の 5110 m までとなる。ナイル川をはじめとして、その源流とされるアフ

リカ最大の湖であるビクトリア湖、国内中央部に位置するチョガ湖を有しており、水資源には非常に恵まれている。植生は、草原、森林地帯および熱帯林地帯が主で、年間を通じての温暖な気候と 750 mm から 2000 mm の雨量を持つ。人口の 80 %以上が農業を生業とするウガンダは気候変動の影響を特に受けやすい国の一つであり、ここ 5 年の間に数度繰り返された干ばつと洪水の度に、経済成長および貧困削減の努力に対する深刻な打撃を蒙っている（UBOS 2009）。

（２）地理的条件

内陸国であることから、輸出入物流の約 90 %をケニアのモンバサ港から、残りをタンザニアのダルエスサラーム港からの陸送に頼る状況である。モンバサ港およびダルエスサラーム港とウガンダの首都カンパラとの距離はそれぞれ約 1200 km と約 1900 km である。鉄道の機能が脆弱であり、現在、モンバサ港とカンパラの鉄道輸送は維持管理および運営面の問題から極めて非効率な状態で、トレーラーや大型トラックなどによる輸送に頼っているが、各港および国境での税関等の滞留時間の問題も大きく、それぞれカンパラまでの輸送に 20 日から 30 日程度必要となっている。またそれら港からカンパラまでの 40 フィート・コンテナの輸送費用は、それぞれ約 4800 ドルと約 8200 ドルとなる（JICA 2009）。また、それら大型貨物の移動による道路の舗装状態の劣化が激しく、常に補修作業を要する悪循環に陥っている。

東アフリカの市場という観点では、2008 年 3 月以降、東アフリカ共同体（EAC）加盟国間（ケニア、タンザニア、ウガンダ、ルワンダおよびブルンジ）で共通市場形成に向けた交渉が本格的に進められ、2009 年 11 月になって正式に署名がなされた。目的は生産の効率性向上、投資の増加、雇用の増大、域内貿易の拡大などに貢献する共通市場を設けるものであり、基本的には、域内の労働力、商品、サービス、資本の移動に関する制約を撤廃するものである。2010 年 7 月からの本格的な機能の始動が想定されている。この動きは他の地域経済共同体にまで広がりつつあり、2009 年 2 月にウガンダで開かれた EAC、東南部アフリカ共同市場（COMESA）および南部アフリカ開発共同体（SADC）の合同会合では、これらの加盟国 26 カ国（GDP 総計 6240 億ドル）に広がるかたちでの自由貿易圏を創出するということまで話が及んでいる（MoFPED 2009b、AU 2009）。

（３）人口増

前述のとおり、ウガンダの人口成長は過去 1969 年以降平均して年率 3.2 %と全世界的にみても極めて高い数字となっている。このペースで増加すると毎年 120 万人の新生児が生まれ、2025 年には 5000 万人を超すとされている（Wiegatz 2009）。この急激な人口成長は経済成長を鈍化させるだけでなく、各種公共サービスのレベルをも低下させると懸念されている。

食料安全保障という面からも、この人口増の問題については国会等でも真剣な議論が行われている。また 2008 年 9 月には財務計画経済開発省から改訂版人口政策が正式に発表され、人口増のペースを抑えるべきとの考えが示された。ただ、その発表会場で代読されたムセベニ大統領のスピーチでは、「人口増自体が問題なのではなく、我々がすべきことは人口増と並行して公共サービスの質を維持もしくは向上させ国の発展に必要な雇用を提供することである」旨が強調された。

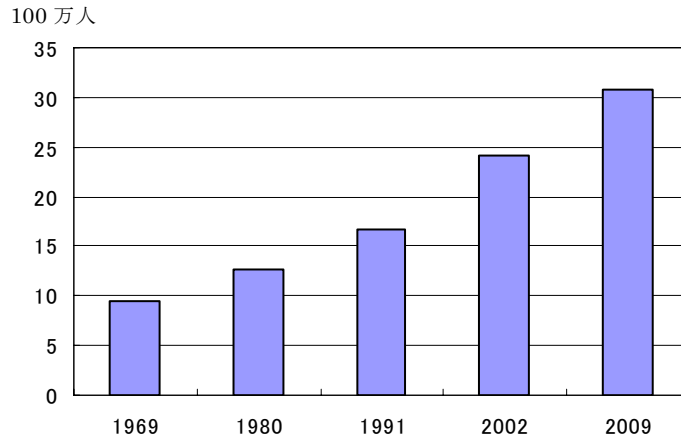


図 I .1.3 人口センサス（1969、1980、1991、2002、2009）

出典：Wiegratz 2009

（４）政治動向

英国の保護領であったウガンダは、1962年に独立を果たした。オボテ首相による社会主義路線、アミン大統領による独裁政治、1978年のタンザニア侵攻等の時代を経て、1986年にクーデターによりムセベニ大統領が就任した。1996年、2001年の大統領選挙に勝利したムセベニ大統領のリーダーシップの下、90年代および2000年代前半まで、ウガンダの民主的政治運営は国際社会からも一定の評価を受け、2005年には多党制政治が導入されることとなった。しかし、翌2006年に行われた大統領選挙に際しては、三選を制限する憲法を改定するとともに、野党候補に対する締め付けを行い、ムセベニ大統領が三選を果たした。この動きに対する国際社会の目は厳しく、援助の減少という結果を招くなど経済面にも直接的な影響を及ぼした。また、政府は汚職の問題が海外からの投資の誘致に少なからず影響していることを認識しており、汚職の取り締まりを強化するとの方針が過去10年以上にわたって示されているものの、特に大きな成果は挙がっておらず、掛け声に終わっている。

なお、周辺国同様、地方分権化も進んでおり、中央政府から地方政府へと公共サービスの供給主体がシフトしてきている。同時に財政面での分権化も進み、地方への財政移転（交付金など）の総額はこの10年間で7倍近く増加している。一方で選挙を目前に控えた2005年に地方自治体の自主財源であった累進税が廃止されて以降、地方政府の財政は苦しくなっており、公共サービスの提供にも影響をもたらしている。2008年に新税が導入されたが、廃止された累進税を補うような効果は地方財政に対してもたらされていないと見られている（OPM 2006）。

（５）国境付近の紛争

20年以上にもわたって続いた、「神の抵抗軍（LRA）」と呼ばれる反政府勢力と政府軍との内戦は、2006年の包括的平和合意を機に、LRA側がコンゴ民主共和国（以下「コンゴ（民）」とする）東部や中央アフリカに拠点を移して以降、ウガンダ国内では沈静化している。しかしながら、国連および南スーダンによる仲介の努力があったものの、現時点でも完全な武装解除には至

っていない。

この内戦とは別に、コンゴ（民）との国境問題として、大規模な石油埋蔵が確認されたアルバート湖上の島の所有権争いが起きるとともに、2009年10月には、南スーダンとの間でもウガンダ北部の一部地域に関する領土問題が生じている。その他、ケニアとの間ではビクトリア湖上のミギンゴ島の所有権を、ルワンダやタンザニアとの間でも国境税関付近の土地問題がある。

表 I.1.2 ウガンダの政治関連の動向

暦 年	内 容
1962年	英国より独立
1963年	共和制移行
1966年	オボテ首相によるクーデター（オボテ大統領）
1971年	アミン少将によるクーデター（アミン大統領）
1979年	アミン大統領失脚、ルレ大統領就任 ルレ大統領失脚、ビナイサ大統領就任
1980年	オボテ大統領復帰
1985年	オケロ将軍によるクーデター（オケロ大統領）
1986年	ムセベニ氏によるクーデター（ムセベニ大統領）
1995年	新憲法公布
1996年	オリジナルHIPCイニシアティブ開始 第1回大統領選挙実施、ムセベニ大統領当選
1997年	貧困削減行動計画（PEAP）策定、HIPCイニシアティブ下で決定点に到達
1998年	HIPCイニシアティブ下で完了点に到達、3億4700万ドルの債務削減
1999年	Poverty Action Fundが国家予算内に設置、一般財政支援資金等の管理開始 拡大HIPCイニシアティブ開始
2000年	PEAP第1次改定、拡大HIPCイニシアティブの決定点に到達
2001年	第2回大統領選挙実施、ムセベニ大統領再選 国会議員選挙実施
2002年	拡大HIPCイニシアティブ下で完了点に到達、6億5600万ドルの債務削減
2003年	PEAP第2次改定作業開始
2004年	PEAP第2次改定作業終了
2005年	憲法改正（大統領の3選を認める）
2006年	第3回大統領選挙・国会議員選挙実施、ムセベニ大統領再選（3選）
2007年	PFA（Prosperity for All Program）の開始
2008年	北部平和復興開発計画（PRDP：Peace, Reconstruction and Development Plan）の開始

出典：外務省 2008 を基に筆者加工

（6）ビジネス環境

ウガンダにおけるビジネス環境については、前述の通り内陸国であることの困難に加え、制度面でも多くの規制が存在しているといえる。世界銀行/IFC による Doing Business 2010 によれば、ウガンダの総合的なビジネス環境は 183 カ国中 112 位という評価であった。それぞれの指標について見ると、10 ある指標のうち、「起業手続き」、「動産登記」、「クレジットへのアクセス」、「投資家保護」、「貿易」、ならびに「契約の実効性」という 6 つの指標で 100 位以下の評価となっている。評価が高いのは「労働者の雇用」であるが、これはウガンダの労働関連の規

制が緩やかであるからとの見方が強い。いずれにしろ、経済成長を牽引し得る投資を誘致するには改善の余地が多く残されているといえる。

(7) ドナー支援

ウガンダの援助依存率は高く、2000 年代前半には、対 GDP 比で平均 11 %、国家予算の約半分が援助であった。援助が集中している国であり、約 40 のドナーが支援を行っている。しかし、そのほとんどが小額支援のドナーであり、上位 10 カ国・機関の支援が 1997 年では支援額全体の 76 %を、2003 年には 86 %を占めた。上位ドナーは世界銀行、EC、アフリカ開発銀行、DFID、USAID であり、ドイツ、北欧諸国等が続いている (OPM 2006)。

ここ数年は国家予算に占める援助の割合も 40 %を下回っており、2007/08 年度には 28 %まで減少した。大統領がドナー依存体質からの脱却を鮮明に打ち出しており、その現れとともれるが、2008/09 年度は大型インフラ事業の実施が相次ぎ、借款(ローン)による支援が拡大し、再度 40 %を超えることが想定されている (MoFPED 2009b)。ドナー依存が続いていることは確かであり、ドナー資金の減少のリスクを考慮した財政運営が必要となっている。

4) 経済政策の動向

ウガンダの経済政策は 80 年代より財務省の強い指導力の下、IMF/世銀の構造調整の支援も受けつつ経済の自由化が進められ、特に為替相場への不介入、商品市場の自由化、貿易障壁の縮小等の分野で成功を収めてきた。近年は公共支出が増大していく中、いかに金融および財政の規律を確保していくかに腐心しているが、その運営振りは IMF 等からも評価を得ている (IMF 2009)。

後の項で詳述する「貧困削減行動計画」(PEAP : Poverty Eradication Action Plan)では、貧困率の削減に必要な GDP 成長率を 7 %以上と設定しているが、2003 年から 2005 年の間はそれらを達成できずにいた。その一番の原因として農業セクターの低迷が挙げられた。しかし、ここ数年は、ウガンダ北部地域における復興および開発の兆しが見えること、国内のその他地域でも公共事業量の増に伴う建設セクターの好調ぶりが目立ったことから成長率にも大幅な改善が見られる。加えて、コンゴ(民)東部および南部スーダンの情勢が安定してきたこともあり、ウガンダからそれら市場への輸出が農産物を筆頭に急増しており、成長率への貢献が期待できる。

経済成長を促進する上で民間の投資拡大が不可欠であることへの政府の理解度は高く、その実現に向けた動きとして、現在、投資庁が主要 22 都市において優遇税制や安定的電力供給を約束するビジネスパークの建設に着手している。特に首都のカンパラ市では、車で約 30 分の位置に、総面積 1000 ha に及ぶナマンベ・ビジネスパークが建設中であり、国内外からの企業の誘致を進めているところである。

また、北部地域の復興、周辺国によるウガンダ産食料品への需要増、政府のインフラ整備への注力など、近年は経済成長を押し上げる要素が複数出現してきており、世界的な不況の影響もそれほど大きく受けないであろうとの見方が多い (IMF 2008)。特に、ウガンダ北部地域の復興はこの国の経済成長に大きな意味を持っている。ウガンダの人口の 20 %強が居住するにもかかわらず、これまで全く生産的な活動が行われてこなかった北部地域において、現在、避難民キャンプから元の居住地に向けた人々の帰還が急ピッチで進んでいる。これらの人々が今後、一斉に生産

活動へ参加することを見込み、成長率の更なる増大が期待されている（OPM 2006）。

5) 貿 易

ウガンダは食料以外の基本的な物品、建設用資材、石油関連商品などを輸入に頼っている。貿易収支は、輸入の増加分が輸出の増加分をはるかに上回っており、2008 年の貿易赤字は前年度の 21 億 5000 万ドルから 28 億ドルに拡大している。これは特に、石油関連製品以外の輸入増が顕著であることに拠る。他方、表 I.1.3 に示すように、正式な輸出入の手続きを踏まずに近隣諸国と行われるインフォーマル（非公式）国境貿易が盛んに行われており、輸出の伸びは 69.4 %で総額 13 億ドル強と見積もられている。そのうち約 70 %は工業製品および日用品が占めているが、近年はトウモロコシやマメ類等に対する近隣国からの需要が急増しており、前年度比でおよそ 50 %増が見込まれている。この急激な増加は主に南スーダン地域での需要増が要因である。これらインフォーマルな国境貿易も含めれば、貿易赤字は約 15 億ドルとなる。

表 I.1.3 輸出入額、貿易収支および伸び率の推移（2004 - 2008 年）
（単位：億ドル）

年	2004	2005	2006	2007	2008
輸 入	1,726.2	2,054.1	2,557.3	3,495.4	4,525.9
輸 出	665.1	812.9	962.2	1,336.7	1,724.3
貿易収支	-1,061.1	-1,241.2	-1,595.1	-2,158.7	-2,801.6
伸び率（輸入）	25.5	19.0	24.5	36.7	29.5
伸び率（輸出）	24.5	22.2	18.4	38.9	29.0
輸 入（非公式）		65.8	80.6	57.2	73.5
輸 出（非公式）		200.3	231.7	776.5	1,315.9

出典:UBOS 2009

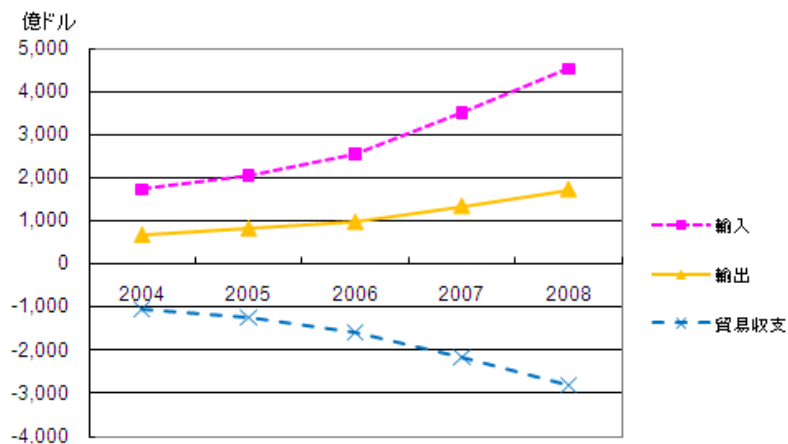


図 I.1.4 輸出入の伸びおよび貿易収支（インフォーマル貿易除く）

輸出について、2008 年の輸出額は前年度の約 13 億ドルから約 17 億ドルへと 29.0 %の伸びを見せている。ウガンダの主要輸出品であるコーヒーの 2008 年の輸出は、出荷量で前年比

21 %増ではあるものの、国際価格の回復もあり金額ベースでは 50 %の増となり、全輸出額への貢献度も前年度の 19.9 %から 23.4 %へと上昇した。その他、伝統的輸出品目とされるチャ、ワタ、タバコについては、輸出量は維持しているものの、図 I.1.5 に示すようにその占有率では相対的に低下傾向にある。非伝統的輸出品目で主要なものには、トウモロコシ、マメ類、淡水魚、花卉、電力等があり、その中でも対前年比で輸出増となる品目としては、マメ類、ゴマ、コバルト等がある（UBOS 2009）。

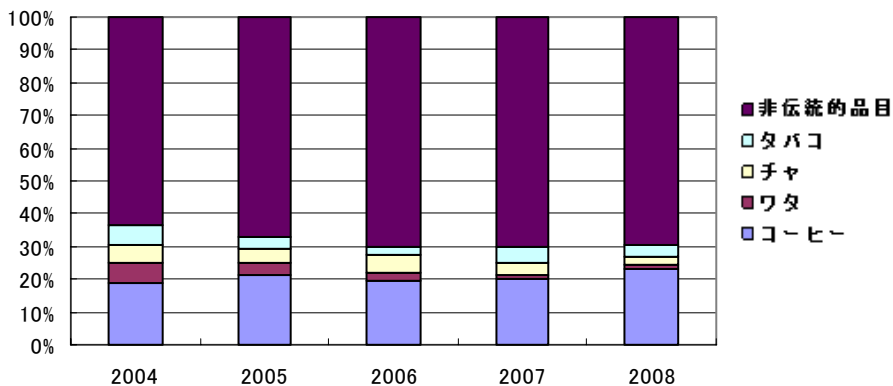


図 I.1.5 品目別全輸出額に占める割合

輸入について、主要輸入品としては石油関連製品、車輛、鉄・スチール等、電化製品、医薬品などがある。中でも、引き続き民間部門における設備投資関連（機械、車両等）および建設資材の需要が大きい。ウガンダ政府は、これは国内外の投資家の継続的なウガンダ経済への関心を示すものであり、世界的な経済危機の中にあってウガンダ経済の堅調ぶりが反映されたものである、との見解を示している（MoFPED 2009b）。

貿易相手について、主な輸出先は COMESA および EU 圏であり、2008 年はそれぞれの地域への輸出が全輸出額（インフォーマルな取引を除く）の 42.1 %と 26.7 %となっている。国別にみると、スーダン（14.3 %）、ケニア（9.5 %）、スイス（9.0 %）、ルワンダ（7.9 %）、アラブ首長国連邦（7.4 %）、英国（6.9 %）が上位を占める。一方の輸入元については、アジアが全輸入額の 34.8 %（2008 年）を占めており、2位の EU 圏（19.4 %、同年）を大きく引き離している。国別では、上位からアラブ首長国連邦（11.4 %）、ケニア（11.3 %）、インド（10.4 %）、中国（8.1 %）、南アフリカ（6.7 %）、日本（5.9 %）の順となっている。輸出入ともにこの順位についてはここ数年の間に大きな変化は見られない（UBOS 2009）。

貿易に関連する国際的な取決めとしては、欧州圏との貿易に関する EBA（Everything But Arms: 武器以外の全品目で数量制限なしに無関税輸入を認める制度）や米国が事前に定められたウガンダ産品の輸入に対して関税をかけない AGOA（African Growth and Opportunity Act）などがある。また、カナダ、日本、中国等はそれぞれの一般特惠関税制度の下でアフリカ諸国向けに無関税品目を通達しており、ウガンダもそれを享受する立場にある。しかし、東アフリカ地域

外への輸出については目覚ましい伸びは現在のところ見られず、それら取決めの効果も限定的なものとなっている。問題は、国内に量と質の両面で安定した生産供給を維持できる体制が整っていないこと、かつ、それらに対する政府のサポートが十分でないことである。2007年8月に制定された国家貿易政策（National Trade Policy）では、貿易促進を担当する通商産業観光省の能力自体が問題視されており、省の改革が第一の課題となっている。この政策の実施にあたっては、同省の改革とともに国家貿易セクター開発計画（National Trade Sector Development Plan : NTSDP）の策定が謳われているがまだ公にはなっていない（MTTI 2007a）。一方で、同省は国家輸出戦略を2007年10月に策定し、優先セクターとして、コーヒー、チャ、花卉、淡水魚、ワタ、サービスセクターの6セクターを指定している。

6）国際収支および公的債務

ウガンダの国際収支をみると、ここ数年続いた好調な輸出、増加傾向にある援助機関からの借入れや無償援助が、建設資材等の輸入需要、海外からの送金の低迷、国際 NGO や海外企業の本国への送金などによる外貨需要をすべて満たしている状況とはいえず、2007/08 年度に 6 億 9000 万ドルの黒字を記録した国際収支（経常収支および資本収支の合計）は、2008/09 年度は 4800 万ドル（GDP 比 0.3 %）の赤字になると予測されている（MoFPED 2009b）。その赤字を埋めるための外貨準備高の取り崩しに加え、2008 年には大幅なシリング安に対し中央銀行がシリング買いの介入を行ったため、外貨準備高は 2 億ドル程度の減少となった。IMF によれば、2009 年に入りウガンダにおいても経済危機の影響が徐々に現れ始めており、輸出の低迷が継続すれば国際収支の赤字幅が拡大する可能性があるとしている。しかし、それでもなお外貨準備高は輸入の 4～5 ヶ月分程度に減少するのみであり、世界的な経済復調の兆しが出てくれば、ウガンダの国際収支も中期的にみて持続可能であるとの見方が示されている（IMF 2009）。

政府の債務状況については、HIPC（重債務貧困国）イニシアティブ および MDRI（多国間債務削減イニシアティブ）による債務救済もあり、対 GDP 債務残高比率は 2005 年の 47.9 %（44 億ドル）から 2007 年には 11.4 %（15 億ドル）にまで圧縮された。対輸出債務残高比率は同じ年で 14.2 %から 4.1 %へと改善している。2008 年 12 月に実施された IMF と世界銀行による共同債務持続性分析（Debt Sustainability Analysis : DSA）においても、ウガンダの債務状況はすべての指標において閾値を大きく下回っていることが確認されている（IMF 2008）。

また、2007 年末には財務省が「債務戦略（Debt Strategy）」なる文書を取りまとめ、援助機関および民間等からの借り入れに対する政府の極めて慎重な姿勢を明示した。これは上記の債務救済により、大幅に減少した債務残高を返済可能なレベルで維持していくためのものである。同文書において借り入れは、ドナーからの無償支援が受けられず、かつ生産的セクター（インフラ、水、農業）を対象とする場合にのみ適用し得ることが明記されている。

7）インフレ率

ウガンダ政府は 1992 年より低いインフレ率を維持してきており、過去 20 年の平均は年率約 5 %である。しかし、近年は東アフリカ地域における需要の高まりもあり、食料価格が上昇、原

油の国際価格の高騰による影響を受けた輸送コストの上昇により全般的な物価高を招いている。特に 2007 年末のケニア大統領選後の暴動で輸入品の供給が滞ったこと、さらに 2008 年に入り、国際的な食料および原油価格の高騰したこと等により、2008 年 8 月には 15.9 % というインフレ率を記録した。2009 年 3 月以降、保ち直し始めているが、依然として食料インフレ率は高止まりしている。ここ 1 ～ 2 年の高インフレ率の背景としては、主に食料需要の増大（欧州による淡水魚に対する需要、近隣国、特に南スーダンおよびコンゴ民東部地域の穀物に対する需要）、建設資材の高騰、輸送費の上昇、ウガンダ通貨（Ush）の下落が挙げられる（MoFPED 2009b）。IMF が 2005 年より継続的に実施している PSI（Policy Support Instrument）の第 5 次レビューによると、引続きウガンダ政府が慎重な金融政策を採っていれば、インフレ率は 2010 年を目処に目標値である 5 % 程度にまで下がるとの予測がなされている（IMF 2009）。

2. 経済開発および農林業開発に関する目標・計画

1) 経済開発に関する目標・計画

（1）貧困撲滅行動計画（Poverty Eradication Action Plan : PEAP）

PEAP はウガンダの総合的な開発のフレームワークであり、1997 年に、10 年間の包括的な国家開発計画として策定された。PEAP は 2000 年に第二次 PEAP、2004 年に第三次 PEAP に改定されているが、2000 年に改定された第二次 PEAP は、世界銀行から世界で最初の完成版貧困削減戦略書（Full Poverty Reduction Strategy Paper : Full-PRSP）として認定された。

PEAP はその目標を「2017 年までに絶対的な貧困率を 10 % 以下にする」と定めているものの、作物価格の下落による農業成長率の鈍化、北部地域における治安の悪化、高い人口増加率や HIV/AIDS 感染率により、2000 年には 34 % であった絶対的貧困率は 2003 年には 38 % に悪化した。またジニ係数*は 1997 年の 0.35 から 2003 年には 0.43 となり、所得格差も拡大した。第 3 次 PEAP ではこうした状況を踏まえ、重点分野を下記の 5 分野に設定している。

①経済運営管理

- ・インフレ抑制、財政赤字の削減、税収の増加、金融システムの改善、投資および貿易の振興を通じたマクロ経済の安定化

②生産・競争力・所得向上

- ・農業分野：農業が引続き国家の基幹産業であることから、農村部の貧困削減のための農業近代化の促進
- ・道路分野：コミュニティ道路を含む道路の建設、維持管理
- ・エネルギー分野：2010 年には電力需要が 649 MW と予想されるのに対し、現状で 317 MW しかない電力供給力の増大
- ・天然資源開発：原油を含む天然資源の開発の促進
- ・観光：海外からの旅行者を呼び込むための観光業に対する支援の実施

* 社会における所得分配の不平等さを測る指標。係数の範囲は 0 から 1 で、係数の値が 0 に近いほど格差が少なく、1 に近いほど格差が大きい状態であることを意味する。すなわち 0 は平等を意味する。

- ・ 科学技術および産業振興：技術開発に対する賞の創設など、インセンティブの向上
- ・ 金融サービス：農村部の住民が利用可能なマイクロファイナンスシステムの構築
- ・ 中小零細企業振興：中小零細企業のビジネススキルの向上支援、関連法令の改正
- ・ 環境：土壌肥沃度の減少、森林の伐採を防ぐための分野横断的政策の立案・実施
- ・ 労働市場：職業訓練の充実による労働者の質の改善、保険制度の改善による労働環境の整備

③治安・紛争解決・災害管理

- ・ 反政府勢力との紛争の終結、家畜強盗の根絶、国内避難民の再定住化の促進、災害管理の強化による人命および財産の保護

④グッド・ガバナンス

- ・ 人権および民主化、法制度整備、公共部門のアカウンタビリティの強化

⑤人的資源開発

- ・ 教育：教育の質の向上および中等教育、職業訓練の強化
- ・ 保健医療：保健指標の改善および家族計画の推進
- ・ 水供給：安全な水資源へのアクセス率の向上
- ・ 社会開発：成人識字率の向上、弱者支援

さらに、分野横断的課題としてジェンダー、環境、HIV/AIDS、雇用、人口問題、社会保障、所得配分、地域間格差の8分野を設定している。

現在、第3次 PEAP の後継文書として国家開発計画（National Development Plan : NDP）が策定されているところであり、第3次 PEAP の期間を一年延長した上で、2010 年7月からの施行が予定されている。NDP では、国家の変容を推し進め得る「主要成長促進セクター（Primary Growth Drivers）」とその「補完的セクター（Complementary Sectors）」に着目し、重点セクターを設定するというアプローチが取られることになっている。

（2）予算策定における優先課題

ウガンダの予算策定過程は、財務大臣が次年度の優先セクターを各省、関係機関、ドナーや民間を集めて発表するという大規模な会合をもって開始される。そこで優先課題とされたセクターについては、財務省作成の MTEF（中期支出枠組み：中期的な歳入予測に基づき、各年度の各セクターに対する予定支出額が3年先まで予め設定されたもの）上の予算額に追加的配分が行われる形で最終調整がなされる。上記会合では、当該年度の予算執行状況、予算に対する成果の状況等のレビューを行った上で、出席者からの意見を求めるなど、極めて透明性が確保されたプロセスとなっている。

2008/09 年度の財務大臣による予算演説ではウガンダ政府による経済運営の優先課題として下記の6点が触れられた。2009/10 年度の演説でも優先課題はほぼ同様の内容となり、それらを加味した予算配分となっている（図 I.2.1）。ただ、農業セクターは毎年重点セクターとして取り上げられるも、予算割り当ては依然として少なく、2009/10 年度も予算総額の 4.4 %に留まった。これは、前年度の 3.8 %からは上昇しているが、2003 年の AU のマプト宣言にある農業セクターへの予算割り当て目標とされた 10 %からは程遠いものである。教育セクターは初等教育無償

化に続き、2006 年より中等教育無償化政策を開始したこともあり、年々増加傾向にある。

- ①新規道路舗装と国道、県道、村道の維持管理
- ②機械化による農業部門における増産と品種改良の進展
- ③カルマ水力発電所と送電線の建設開始とイシンバ水力発電所の F/S 実施
- ④工業化促進（金融・組織・技術的支援、農産加工への支援）
- ⑤保健センターにおける最低限の標準医療サービスの実施（リプロダクティブヘルス、HIV/AIDS、マラリア）、教育の質の改善（初等教育無償化、中等教育無償化）
- ⑥包括的な平和・安全保障と治安の維持

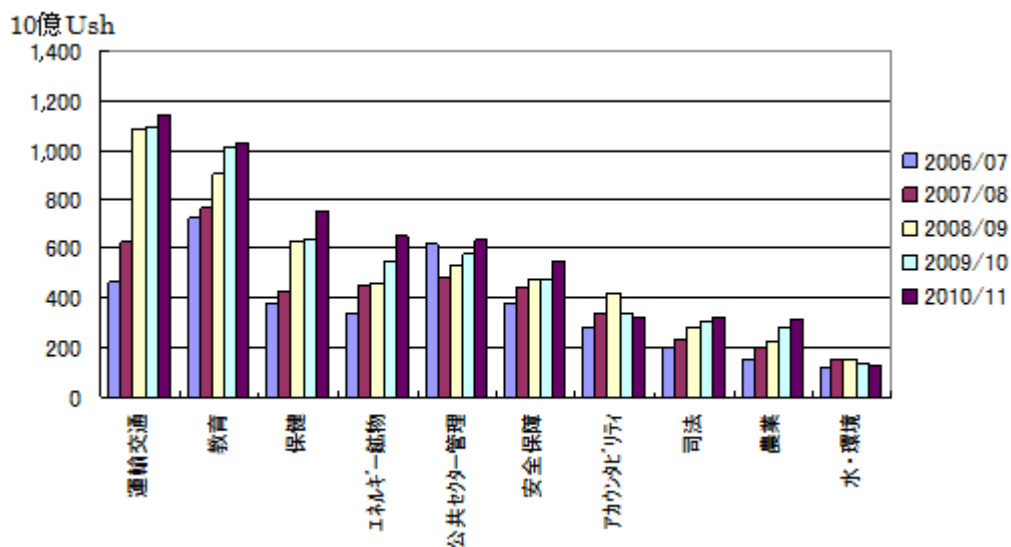


図 I .2.1 上位 10 セクターに対する予算額の推移（2006/07－2010/11*）

*2010/11 は MTEF 上の予定配分額

それら優先課題の中でも、ムセベニ大統領自らが演説の度に経済成長のために重要であると強調するのがエネルギー・鉱物開発と運輸交通の両セクターである。停電が頻発する電力事情と高コスト体質を生む運輸交通システムが経済状況を左右する大きな課題として認識されている。電力については、2005 年の干ばつの影響もありビクトリア湖の水位低下が見られ、既存水力発電所に対する放水量制限が行われた結果、発電量の著しい低下を招いた。また、2002 年頃より予定されていたブジャガリ水力発電所（250 MW 規模）の建設が、環境保護団体による申し入れへの対応から進まなかったこともあり、安定的な電力供給がなかなか達成できない状況が続いている。2011 年頃運転開始予定となっているブジャガリ発電所の完成による改善が期待されている。

運輸セクターについては、2007 年に世銀の支援を受けて実施された成長診断（Growth Diagnosis）により、交通インフラの整備が輸送コストおよびビジネスコストを引き下げて成長に大きく寄与するとの報告を受け、2008/09 年度には同セクターに大幅な予算増が行われた（図 I .2.1）。しかし、前年度比約 170 %という大幅増に対しては、実施機関である建設交通省およ

び道路公社（Uganda National Road Authority）側の準備不足および能力不足もあり十分な執行ができず、年度末に未使用分の国庫への返還を行っている。ただ、次年度以降も同セクターへの予算規模は維持されることとなっている（MoFPED 2009a）。

ウガンダ経済に対して大きな影響力を持つもう一つの要素として、ウガンダ東部のアルバート湖岸での油田およびガス田の発見がある。当初、商業ベースで採算がとれるかどうか危ぶまれる程度の量と見られていたが、現在、6億バレルの埋蔵が確認されている。推定埋蔵量は20億バレルともいわれ、湖岸に精製所および重油による火力発電所の建設、また輸出用としてケニアのモンバサ港まで繋ぐパイプラインの敷設等の計画を実行に移すためには莫大な投資が必要となっている。また、石油の商業生産が始まったとして、そこから得られるオイルマネーを政府が効果的に活用できるかについては、国内のみならず、援助機関からも大きな関心が寄せられている。

エネルギー・鉱物開発と運輸交通セクターについてはその投資規模から民間企業の参入が必要とされており、政府はそれらを官民連携案件として仕立てていく方向で検討している。前述のブジャガリ発電所建設は民間投資によるもので、その建設費用は8億8000万ドルとなっている。また、カルマ発電所は発電容量にも拠るが大統領が期待する700 MW 規模となる場合、15億ドル程度の事業になると考えられている（Presidential Speech 2009）。政府は自らの資金に加え、様々なドナーに支援を依頼しているが、今のところ支援を確約しているドナーはいない。その他、大規模事業としては東アフリカ地域の国際送電線設置、モンバサ港とカンパラを繋ぐ鉄道の新設または改修、ダルエスサラーム港とカンパラを繋ぐ中央回廊上のビクトリア湖上輸送などの事業が控えている。

2）農業開発計画

（1）農業近代化計画（Plan for Modernization of Agriculture : PMA）

ウガンダ政府は、2001年に農業分野の省庁横断的な国家政策として、2017年を目標年次とするPMAを策定した。PMAは、「自給的農業から商業的農業への転換による競争力・持続性として力強い農業・農業関連産業を通じた貧困削減」を最上位目標として掲げ、具体的な目標として次の4点を定めている。

- ① 生産性の向上と換金作物の導入による小規模零細農家の所得向上および生活の質の向上
- ② 自給農業でなく、マーケットメカニズムを活用した食料安全保障の改善
- ③ PMAメカニズムを通じた農業関連産業の振興による雇用創出
- ④ 環境調和型技術の振興による資源の持続的利用

これらの目標を達成するために次の6つの戦略を掲げている。

- ① 農家に対する効率的な支援サービスを提供するため、地方政府への権限委譲を進める。
- ② 商業分野での政府の直接介入を最小化し、民間セクターの役割を増やす。
- ③ 生産性向上のための農業技術の普及を支援する。
- ④ 全ての支援においてジェンダーへの配慮を確保する。
- ⑤ 計画策定および予算形成プロセスに、トップダウン（中央から地方）とボトムアップ（地

方から中央) の2つのアプローチを用い、地方政府の権限を強化して政策と資金配分への影響力を強め、地域の特定課題に分野横断的に対応できるようにする。

⑥ 農業近代化を達成するためのセクター横断的な枠組みを確保する。

また、PMA は取り組みの優先分野として次の7分野を掲げている。

- ① 研究・技術開発
- ② 国家農業支援サービス (National Agricultural Advisory Services : NAADS)
- ③ 農業教育
- ④ 農村金融へのアクセス改善
- ⑤ 農産加工および流通
- ⑥ 天然資源の持続的活用・管理
- ⑦ インフラ整備

PMA では、ウガンダの農民を「小規模零細農家」、「中規模商業農家」、「商業農家」の3つに分類し、それぞれの特徴と必要となる政府の支援を表 I.2.1 のように定めている。

表 I.2.1 PMA における農民の分類

農家区分 (割合)	特 徴	必要な政府の支援
商業農家 (5%)	・ 高い教養レベル ・ 利益追求型の農業 ・ 高度な生産、マーケティング、農産加工 ・ 熟練、非熟練農業労働者の雇用 ・ 多投入・多収量技術 ・ 国内・国際市場情報の収集 ・ リスクを低減する資機材を保有	・ 農家の保有する資機材・財産の保全に対する保証 ・ マクロ経済の安定 (低インフレ、低利子率) ・ インフラ整備 (道路、電力、水資源、市場) ・ 国内、域内、国際市場へのアクセス確保 ・ 効率的な銀行サービス ・ 契約の履行、農産物の等級付与等のシステム整備
中規模 商業農家 (25%)	・ 自給作物および換金作物の生産 ・ 比較的改良された生産技術 ・ 家族労働、雇用労働の利用 ・ 部分的に脆弱性のある農業経営	・ 農家の保有する資機材・財産の保全に対する保証 ・ ビジネススキルの向上支援 ・ 農産物市場へのアクセス確保と市場情報の提供 ・ 効率的かつ信頼性の高い投入 (肥料・農薬等) の配布システムの構築 ・ 収穫後処理/農産物加工サービスへのアクセスの確保 ・ クレジットへのアクセス確保
小規模 零細農家 (70%)	・ 低い識字率、技術・知識レベル ・ 自給的農業 ・ 低投入・低収量技術 ・ 家族労働への依存 ・ 農地の小規模化 ・ 農産物の非計画的販売 (市況ではなく、教育医療等の資金需要に応じた農産物の販売) ・ 気候変動等に対し非常に脆弱	・ 農家の保有する資機材・財産の保全に対する保証 ・ 識字率の向上および基礎的技術・知識の提供 ・ 開発活動への参加の促進 ・ 改良技術 (高収量、労働節約、病虫害防除、灌漑等) へのアクセス確保 ・ マーケット情報の提供とアクセスの確保 ・ 資金的な支援 (預金の促進、クレジットへのアクセス確保) ・ 農地の確保

(2) 開発戦略・投資計画 (Development Strategy and Investment Plan : DSIP)

DSIP、は PEAP および PMA の優先課題に取り組むための中期計画と位置づけられ、農業畜産水産省のすべての政策・予算策定の基礎となっている。最初の DSIP 2005/06-2007/08 は 2006 年に策定されたが、省内での調整不足や計画通りの予算がつかなかったことにより、想定していた効果を上げることができなかった。農業畜産水産省は DSIP 2005/06-2007/08 の期限切れに伴い、2009 年に DSIP 2009/10-2013/14 を策定した。DSIP で掲げる政策を実現するためには、5 年間で約 2 兆 Ush (920 億円) が必要とされ、予算を確保するために国家予算に占める農業分野の割合を、現状の 3 %前後から 5.2 %までに上昇させることを目指している。

なお、DSIP 2009/10-2013/14 では次の 5 つの目標を掲げている。

- ① 農家の所得向上
- ② 農家の食料安全保障の確保
- ③ 農業／農外雇用の創出
- ④ 農産物付加価値の向上
- ⑤ 農産物の国内、国際貿易の振興

併せて、これらの目標を実現するために、表 I.2.2 の 4 つのコンポーネントとアウトプットを定めている。これらのコンポーネントのうち、「作物生産量および生産性」を最重点課題と位置づけ、全予算の 86.6 %を集中させることとしている。その中でも、普及事業に 43.8 %、研究に

表 I.2.2 DSIP 定められたコンポーネントとアウトプット

コンポーネント		期待されるアウトプット
作物生産量および生産性	作物、畜産、水産における土地、労働、資本生産性の向上	・ 農家のニーズに基づいた研究プログラムにより生産性向上技術が開発される。 ・ 効果的、効率的、持続的かつ地方分権化された農業普及サービスが実現する。 ・ 病害虫の防除システムにより被害が減少する。 ・ 持続的な土壌および水管理により、土地生産性が向上する。 ・ 環境と調和した灌漑システムが開発される。 ・ 適正な農業機械化、農業への投資により、労働集約的な技術が開発される。 ・ ウガンダ北部の復興開発により、北部住民の生活が改善される。 ・ より質の高い投入、農具へのアクセスが改善される。 ・ 市場価値の高い「戦略的作物（コメ、トウモロコシ、柑橘類等）の生産が振興される。
マーケットおよび付加価値	農産物の国内、域内、国際市場の開拓	・ 官民連携（Public Private Partnership : PPP）の活用により、農産物の付加価値が向上する。 ・ 既存の農民組織の運営管理、ビジネススキルが開発される。
バリューチェーン	民間企業の振興にかかる政策および法の整備	・ 投入・生産物の安全基準が改定され、品質管理能力が改善される。 ・ 無駄のない効率的な政策、戦略、プログラム、プロジェクトが実施される。
組織強化	農業畜産水産省および農業関連機関の政策立案・実施能力の強化	・ 農業畜産水産省および関連組織が政策を実行するための能力、機材が整備される。 ・ 農業畜産水産省の庁舎がカンパラに移転する。 ・ 農業セクターの行政官の効率性が向上する。

12.2 %、病虫害防除に 9.1 %、戦略的作物の振興に 5.9 %、灌漑に 5.7 %、品質管理強化に 5 %の予算を振り分けるとしている。また、重点的に普及、研究を行う「戦略的作物」として、コメ、トウモロコシ、マメ、カンキツ類、キャッサバ、ジャガイモ、ウシ、家禽、水産業、コーヒー、チャを選定している。

3) 林業開発計画

ウガンダの現在の林業開発の中心を成すものは、2002 年にウガンダ政府によって策定された国家森林計画 (The National Forest Plan) であり、先に発効した森林法および森林政策に沿って、その後 10 年間で実施すべき 7 つの森林・林業関連プログラムの概要が示されている。

(1) 執行機関

林業セクターの発展を、関連省庁が効果的に調整、ガイド、監理する。

(2) 国家代行機関

国家森林公社、地方政府、地域住民が森林保護区の管理に関する効果的なパートナーシップを構築する。

(3) 県林業サービス

地方政府、普及員、農民が改善された林業支援サービスを組織する。

(4) 民間部門の発展

民間部門は、効率的で収益性の高い商業的林業ビジネスを開発する。

(5) 都市緑化

都市部の公共団体が都市における樹木の生育拡大を確保する。

(6) 林業研究

研究機関は林業生産者と消費者のニーズに見合った新しい情報と技術を提供する。

(7) 林業教育

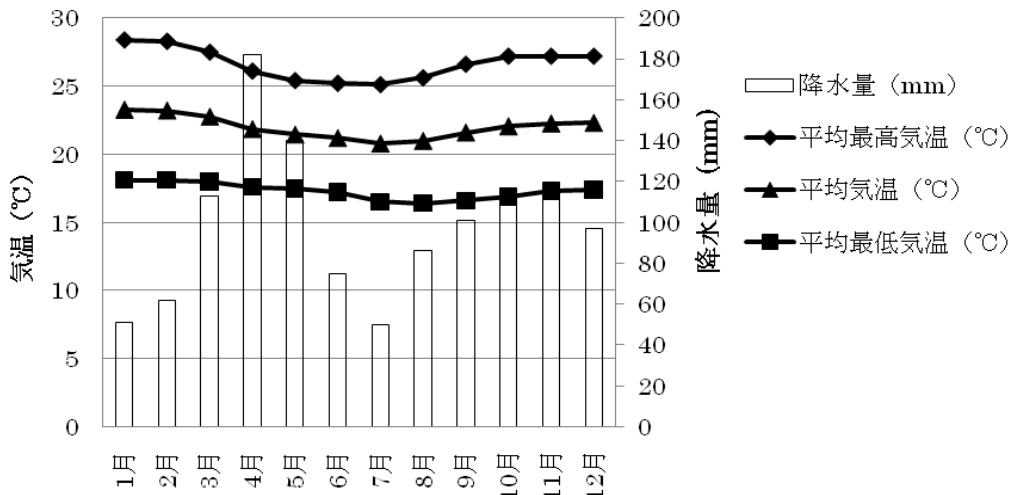
初等、中等教育に林業を織り込むためのカリキュラム作成や、教師が林業を教えることができるような能力強化、大学レベルでの林業教育を強化するとともに、女性に対する林業教育を奨励する。

第Ⅱ章 農林業発展の動向

1. 農業環境とファームシステム

1) 自然条件と地域区分

ウガンダは、東アフリカの南緯1°から北緯4°の赤道直下に位置する内陸国で、南側をタンザニアとルワンダ、西側をコンゴ（民）、北側をスーダン、東側をケニアに囲まれている。国土面積は24.1万km²で日本の国土面積の約3分の2の大きさである。平均標高は1222mと高地に位置するため、赤道直下の割には温暖な気候である。首都のカンバラ（Kampala）の平均気温は22℃で、一年を通じてほとんど変化がない。3～6月の大雨季と10～1月の小雨季があり、年平均降水量は1200mm程度である（図Ⅱ.1.1）。ビクトリア湖やキョガ湖から流れる多くの河川があり、また、標高4000mを超すルウェンゾリ山地とエルゴン山からも豊富な水が流れ、肥沃な土壌が分布している。



図Ⅱ.1.1 首都カンバラの気温と降水量(1990-2000)

出典: WCO

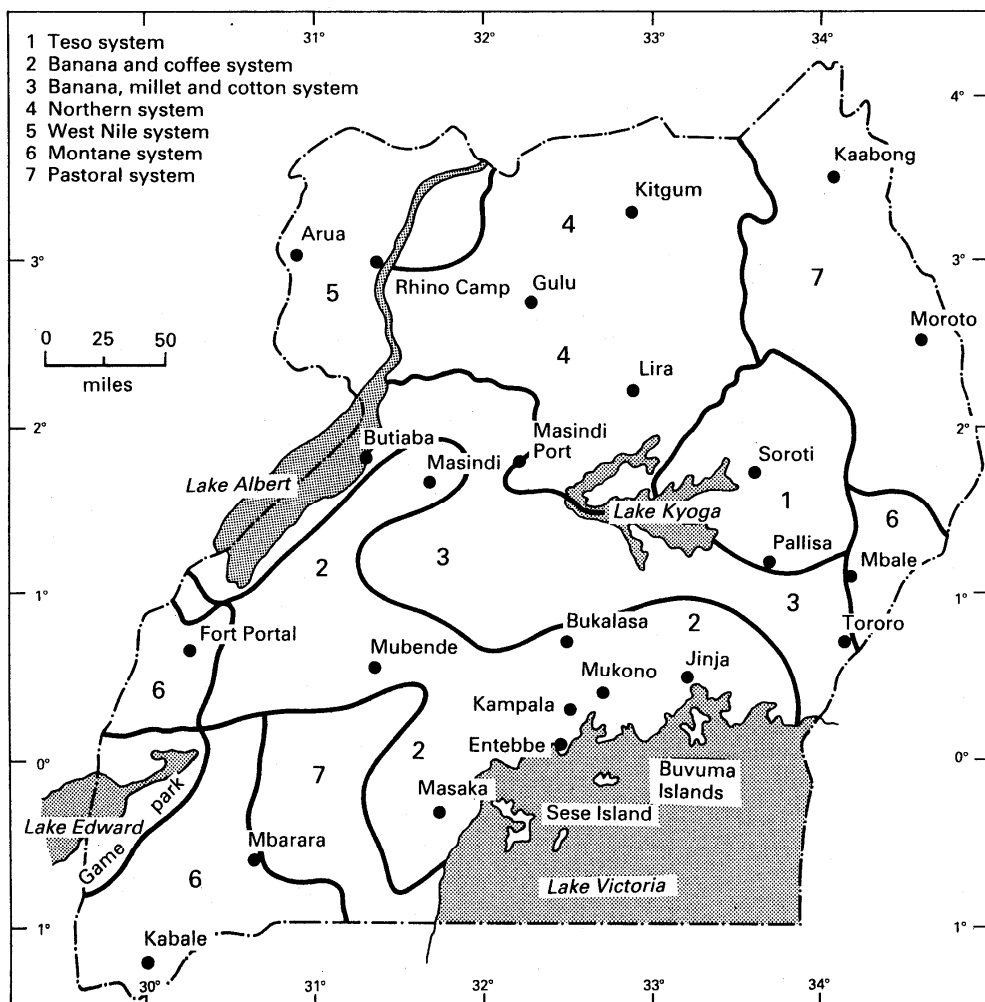
2) 土地利用とファームシステム

ウガンダは年間を通じて平均気温にほとんど変化がなく、2度の雨季があることから、作物によっては年に2作の栽培が可能である。ただし、ウガンダ国内の微気象の違いからウガンダ農業畜産水産省は全国を7つの農業生態区分に分けている（図Ⅱ.1.2）。

各農業生態区分のファームシステムの概要を以下に示す。

（1）テソシステム（Teso system）：東部のソロティ（Soroti）周辺地域で行われているファームシステムである。2度の雨季中にしばしば豪雨が発生する一方、12月から3月の乾季がしばしば延びることがある。土壌は砂が多く痩せている。ウシを利用した鋤耕起で、1年生作物のトウモロコシ、シコクビエ、ソルガム、ササゲ、キャッサバ、ラッカセイ、サツマイモ、ゴマの

生産が多い。代表的な換金作物はワタである。輪作が一般的で、他の地域に比べて1人当たりの栽培面積が最も大きい。この地域は、家畜がしばしば隣国からの盗難に遭ったり、乾季が長く続くと飢餓が発生したりすることがある。また、ワタ価格の低下から収入が不安定であり、ハチミツやシアバターなどの副産物で収入を補っている。



図Ⅱ.1.2 ウガンダのファーミングシステム分布図

出典: Beinempaka et al.(1989)

(2) バナナ・コーヒーシステム (Banana and coffee system) : ビクトリア湖に面した地域で、土壌は肥沃で気候は温暖である。基幹作物は料理用バナナで換金作物はコーヒーが代表的である。この地域は1年生作物よりも多年生作物であるサトウキビやチャのエステート農業が盛んである。コーヒーと並んでチャやワタも小農の換金作物として栽培されている。その他の食用作物も多く栽培されており、トウモロコシ、キャッサバ、ラッカセイ、ソルガム、ダイズやショウガ、タマネギなどの野菜類が栽培されている。エステート農業以外は換金作物、食用作物ともに間作栽培

が多い。この地域は人口が多いため個人の土地所有は小規模である。カンパラ (Kampala)、ジンジャ (Jinja)、ムコノ (Mukono)、マサカ (Masaka)、エンテベ (Entebe) といった都市を含む地域のため、市場供給が容易である。この地域の問題点は、農地拡大のための森林破壊と農地の過剰使用による土壌劣化である。

(3) バナナ・シコクビエ・コットンシステム (Banana, millet and cotton system) : このシステムはバナナ・コーヒーシステム、テソシステムと北部システムの間に位置し、トロロ (Tororo)、パリサ (Pallisa)、ルウェロ (Luwero) などの地域を含んでいる。主要な換金作物はワタで、主食作物は料理用バナナ、シコクビエであるがトウモロコシの利用が増えている。ワタとシコクビエを基本とした輪作が行われている。その他の食用作物はソルガム、ラッカセイ、ササゲ、キャッサバ、サツマイモなどが栽培されている。この地域は乾季が長く続くことがあり、しばしば食料不足が起きている。

(4) 北部システム (Northern system) : このシステムはスーダン国境からグル (Gulu)、リラ (Lira)、アパック (Apac)、キトグム (Kitgum) を含んだ地域に位置している。換金作物はワタだがヒマワリも増えてきている。食用作物は牛耕によるシコクビエ栽培が盛んである。その他の食用作物はトウモロコシ、ゴマ、ラッカセイ、キャッサバ、ササゲなどである。この地域では土地の個人所有は無い。共同体として、ランゴ (Lango) のワンガティック (Wanga tic)、アチョリ (Acholi) のワンクェリ (Wang Kweri) が知られている。この共同体が所有する土地賃貸制度は農地を十分に活用できないという問題を引き起こしている。また、大都市市場が遠隔のため、農産物を供給することが困難である。

(5) 西ナイルシステム (West Nile system) : このシステムはコンゴ (民)、スーダン国境のアルーア (Arua)、モヨ (Moyo)、ネビ (Nebbi) を含んだ地域に位置している。ワタとタバコが主たる換金作物である。土地賃貸制度のために定着農業ではなく移動耕作が行われている。また、伝統的に性差による労働の区別が残っており、畑の耕起は女性の仕事となっている。

(6) 高地システム (Montane system) : このシステムは、ルウェンゾリ (Rwenzori) 山地周辺とエルゴン (Elgon) 山周辺およびカリシンビ (Karisinbi) 山周辺のカセセ (Kasese)、ブシェニ (Busenyi)、ムバララ (Mbarara)、ルクンギリ (Rukungiri)、カバレ (Kabale)、ムバレ (Mbale)、カプチョルワ (Kapchorwa) を含む地域に位置している。主要な換金作物はコーヒーとチャである。主食作物は一般的に料理用バナナであるが、カバレではソルガムが主食である。多年生作物の生産が基本であるがトウモロコシ、シコクビエ、サツマイモ、ジャガイモ、キャッサバ、ヤムイモ、ササゲ、ラッカセイ、ダイズその他、野菜類としてキャベツ、タマネギ、ニンジン、カリフラワーなど1年生作物も栽培されている。特に急勾配な土地が多いため、段々畑でテラス栽培が多く見られる。1人当たりの耕作面積が少なく、連続耕作が多い。家畜の飼養も多く、粗放的放牧から集約的飼養まで広く見られる。この地域は急勾配の斜面のほとんどを畑地として耕作しているので、土壌侵食が大きな問題となっている。また、農地拡大のための森林伐採も大きな問題である。

(7) 放牧システム (Pastral system) : このシステムは北東部のケニア国境に面したモロト (Moroto)、コティド (Kotido) や南西部の一部を含む地域に位置している。この地域は遊牧民

のみが生活している。ウシは長い角を持ったゼブ（Zebu）やアンコーレ（Ankole）の伝統的品種を飼育している。ウシ以外の家畜はヒツジ、ヤギ、ロバ、ラクダである。家畜は自生する草を餌とする粗放的な放牧で飼育されている。土地の個人所有は無く、共同体所有である。1人1人に等しく放牧する権利が与えられている。作物栽培はわずかで、女性の手によって行われている。ミルクやバターなどの副産物を家畜から得ている。それらを売ることによりシコクビエやトウモロコシなどを購入している。この地域では過放牧による土壌侵食や森林破壊が深刻である。また、放牧地をめぐる部族内闘争や放牧地、水源をめぐる部族間闘争もしばしば起きている。

2. 農業生産の現状と展望

1) 食料作物生産の現状と展望

ウガンダは赤道直下に位置しながら標高が高いため、熱帯作物から温帯作物まで栽培されている。主食作物は料理用バナナ、キャッサバ、サツマイモ、ジャガイモ、トウモロコシ、シコクビエ、ソルガムと多様である。表Ⅱ.2.1に主食作物の栽培面積、生産量、収量について1961-63年と2001-03年の各3カ年平均を比較した。ほとんどの主食作物で栽培面積、生産量ともに1960年代に比べて2000年代の数値が高かった。主食作物のうち料理用バナナは1960年代、2000年代ともに最も栽培面積が大きく生産量が多かった。穀物のうち1960年代はシコクビエが最も栽培面積が大きく、生産量も多かったのに対して、2000年代はトウモロコシが最も栽培面積が大きく、生産量も多かった。トウモロコシは1960年代に比べて栽培面積が4倍に増え、生産量が6倍以上増えた。一方、シコクビエとソルガムの生産量は増加したものの、栽培面積はそれぞれ減少した。イネは1960年代にわずかな栽培面積だったが、2000年代に入り急速に栽培が広がり始め、33倍以上増加した。イネの栽培面積は拡大し続けており、2007年は10万haを超えている。

表Ⅱ.2.1 主要作物の栽培面積、生産量、収量の年次比較
(1961-63平均と2001-03平均)

主要作物	栽培面積(×1000ha)		(%)	生産量(×1000t)		(%)	収量(kg/ha)		(%)
	1961-63	2001-03		1961-63	2001-03		1961-63	2001-03	
トウモロコシ	170	679	400	195	1,230	630	1,154	1,811	157
シコクビエ	526	395	75	427	605	142	812	1,531	189
イネ	2	81	3,360	3	122	4,136	1,222	1,512	124
ソルガム	294	286	97	278	424	152	947	1,483	157
料理用バナナ	657	1,644	250	3,967	9,773	246	6,038	5,947	98
キャッサバ	289	398	138	1,105	5,363	485	3,838	13,486	351
サツマイモ	157	585	373	550	2,572	468	3,504	4,395	125
ジャガイモ	12	77	660	107	537	503	9,141	6,974	76

出典: FAOSTAT より筆者作成

イモ類では、キャッサバとサツマイモの栽培面積と生産量が著しく伸びている。特にキャッサバは単位面積当たりの収量が3倍以上増えている。今後の展望としては、主食作物のうち料理用バナナ、トウモロコシ、イネ、キャッサバ、サツマイモの栽培面積、生産量とも増加すると考えられる。一方、在来作物のシコクビエ、ソルガムの栽培面積、生産量は前者の作物ほど増加しな

いと推察される。しかし、これらの作物は伝統料理や醸造原料として重要な作物であり、生産量が減少しても綿々と栽培され続けるだろう。表Ⅱ.2.2 に年間総消費量と1人当たり年間消費量を示した。1人当たり年間消費量は料理用バナナが最も多く、2000年代は180 kgを超えている。穀物の消費量は澱粉作物に比べて少なく、最も多いトウモロコシで30 kg、最も少ないソルガムで5 kg程度であった。コメの消費量は高い伸びを示しており、40年間で5倍以上伸びている。ウガンダの人口は現在3000万人を超えており、この40年間で4倍増加した。

表Ⅱ.2.2 主要作物の年間総消費量と1人当たり年間消費量の年次比較
(1961-63平均と2001-03平均)

主要作物	年間総消費量 (×1000t)		(%)	1人当たり 年間消費量(kg)		(%)
	1961-63	2001-03		1961-63	2001-03	
トウモロコシ	115	772	671	16	30	194
シコクビエ	288	418	145	39	16	42
コメ	11	156	1,411	1	6	567
ソルガム	84	135	160	11	5	44
料理用バナナ	798	4,508	565	110	180	164
キャッサバ	780	2,582	331	107	103	96
サツマイモ	468	2,172	465	64	87	136
ジャガイモ	77	368	480	10	14	140

出典: FAOSTAT より筆者作成

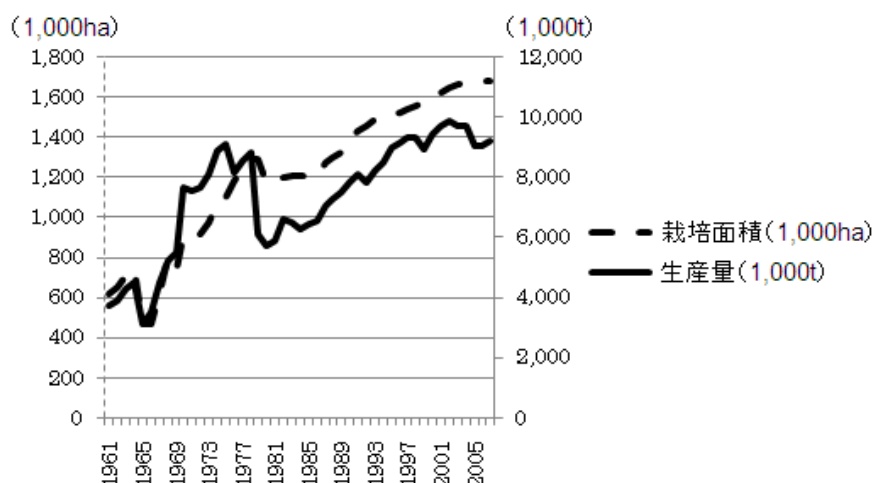
伝統的作物のシコクビエやソルガムの生産量と消費量が伸びない一方、トウモロコシやコメ、澱粉作物の生産量と消費量は高い伸びを示している。市場や村の食堂においてもトウモロコシ、コメ、料理用バナナ、キャッサバ、サツマイモは常時調理されているが、シコクビエとソルガムは稀である。前述のようにシコクビエとソルガムは他の作物に主食の座を奪われつつある一方、マルワ (Malwa) と呼ばれる伝統的醸造酒の原料として人気があり、今後も栽培され続けるだろう。

以下に主要作物の概要を述べる。

(1) 料理用バナナ

ウガンダで最も重要な食用作物である。2007年度における栽培面積は168万ha、生産量は923万tで収量は約5.5 t/haであった。生産量は1970年代後半に一時減少したが、その後増加を続け1000万tを超える年度もあった(図Ⅱ.2.1)。ウガンダで栽培されている主な料理用バナナはアクミナータ種 (*Musa acuminata*) の3倍体 (AAA) で、東アフリカ高地系バナナ (East African Highland Banana) のサブグループに分類されている。そのうち酒造用1、主食用4の計5つのクローンセットに分類され、各クローンセットはさらに多くの品種(クローン)を含む(表Ⅱ.2.3)。料理用バナナは北部以外の地域で栽培され、特に西南で生産量が多い。栽培は雨季に入ってから1m程度の吸芽(sucker)を親株から掘り起こし、縦横3～4m程度の栽植密度で移植する。施肥はほとんど行われていない。移植後1～2年で収穫可能となる。植え付け時期により収穫期は

異なるが、1年を通じていつでも収穫可能である。利用は、主食用としてマトケ（Matooke）と呼ばれる加熱調理したものが一般的である。地域によって煮るだけで食べる場合もあるし、蒸した後マッシュして食べる場合もある。あるいは生活パターンによっても調理が異なる。蒸す場合にはバナナの葉でくるみ蒸す場合が多い。飲料としてはジュース（Omubisi）、醸造酒（Tonto）、蒸留酒（Waragi）が知られている。蒸留酒は農家の現金収入源としても製造されており、また市販の蒸留酒も販売されている。



図Ⅱ.2.1 料理用バナナの栽培面積と生産量の推移
出典: FAOSTAT より筆者作成

表Ⅱ.2.3 ウガンダで栽培されているバナナのクローンセットの特徴

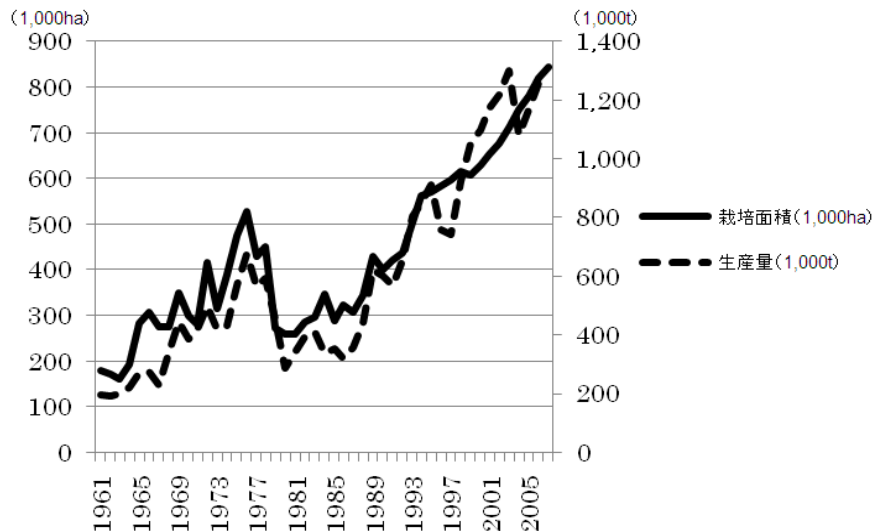
クローンセット名	用途	主な特徴	主な品種
Mbidde	酒	果肉は渋く苦い	Namadhi, Nalukira
Musakala	主食	果房は大きく果指は疎	Muvubo, Musakala
Nakabululu	主食	果指は短く早生、食味良	Nakabululu, Kazirakwe
Nakitembe	主食	果指は中程度で早生、食味良	Mbwazirume, Nakitembe-Nakamaali
Nfuuka	主食	果指は中程度で晩生、食味悪	Entukura, Nassaba

出典: National Agricultural Research Organization (2001)

(2) トウモロコシ

トウモロコシは近年急速に生産量、消費量ともに増加している重要な食用作物である。2007年度における栽培面積は84万ha、生産量は126万tで収量は約1.5 t/haであった。栽培面積、生産量ともに急速な増加を示し、1960年代の4～5倍に増加を続けている（図Ⅱ.2.2）。生産量が増加した背景には、ハイブリッド品種の導入と消費量の増加があげられる。現在の主な品種は1987年からリリースされ、主要な病虫害に抵抗性があり、110～115日で収穫可能な Longe1、Longe2、Longe3である。これらは自家採種可能な品種である。ハイブリッド品種が最初にリリースされたのは1998年で、主要な病虫害に抵抗性があり、125日で収穫可能な UH981やUH982である。これらは Longe1の2倍の収量を上げることができる。トウモロコシは今後も料理用バ

ナナと並んでウガンダの主食作物として栽培され続けるだろう。

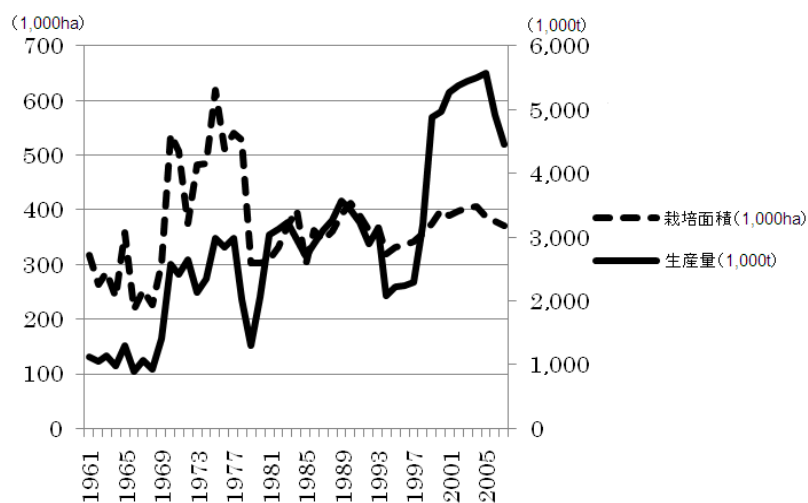


図Ⅱ.2.2 トウモロコシの栽培面積と生産量の推移

出典：FAOSTAT より筆者作成

(3) キャッサバ

キャッサバはトウモロコシと同様に近年急速に生産量、消費量ともに増加している重要な食用作物である。2007 年度における栽培面積は 37 万 ha、生産量は 446 万 t で収量は約 12 t/ha であった。栽培面積は 1970 年代半ばをピークに減少し、現在までほぼ横ばいであるが生産量は 1990 年代後半から急速に増加している（図Ⅱ.2.3）。キャッサバは 1960～70 年代にタンザニアを経由



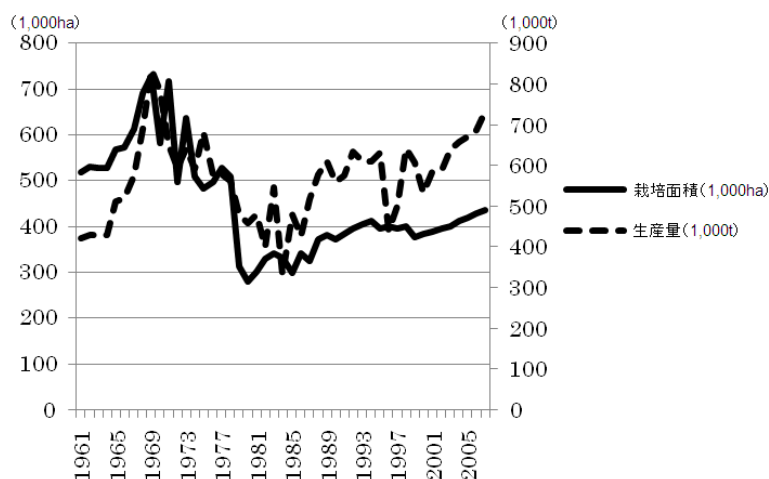
図Ⅱ.2.3 キャッサバの栽培面積と生産量の推移

出典：FAOSTAT より筆者作成

して導入された新しい作物である。栽培が容易で用途も多様なことから広く定着した作物だったが、1970年代に病虫害が広がり20年近く生産量は停滞した。特に深刻なダメージを与えたのはキャッサバモザイクウイルス（Cassava Mosaic Virus）である。このため病虫害抵抗性育種が盛んになり、1990年代後半から生育期間が12ヵ月程度の早生でモザイク病抵抗性品種が次々とリリースされている。代表的な品種はNase1、Nase2、Migyera81、Migyera16などである。

（4）シコクビエ（フィンガーミレット）

シコクビエはトウモロコシに次いで2番目に重要な穀物である。栽培面積は44万ha、生産量は73万tで収量は約1.7 t/haである。主な生産地は東部、北部および南西部である。作付け品種の90%は在来品種であるが、新品種も近年広まっている。新品種の高収量性はもちろんだが、黒穂病（*Pyricularia grisea*）など病害抵抗性を付与している。Serere 農業畜産研究所（SAARI）でリリースされた品種はEngenyi（1969年）、Gulu E（1970年）、Serere 1（1985年）、PESE 1（1995年）、PESE 2（1995年）の5品種で、生育期間はいずれも100日だが収量はPESE 1、2が2000～3500 kg/haの能力がある。また、最近生育期間が70～90日の極早生品種Seremi 2 がリリースされている。



図Ⅱ.2.4 シコクビエの栽培面積と生産量の推移

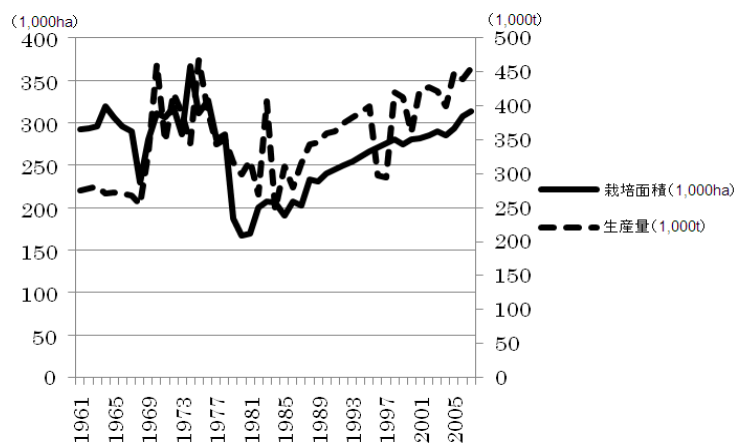
出典：FAOSTAT より筆者作成

栽培時期は、東部、北部で最初の雨季、南西部は2回目の雨季で直播が一般的であるが移植される場合もある。播種量はha当たり4～8kgである。栽植密度は30cm×2～3cmである。施肥はほとんど行わない。穂刈りで収穫したあと山積みにして数日発酵させる。これは穂から脱粒させやすくするためである。利用は、食用か醸造用である。食用は粉にひいてから堅粥（ウガリ：Ugali）か粥（ウジ：Uji）として供され、醸造用はマルワ（Malwa）と呼ばれるアルコール度数の低いビールである。ビールの醸造は、まず種子を発芽させアミラーゼ酵素を生成させ澱粉を糖に変える。発芽種子は一旦乾燥させる。粗挽きして水と混ぜる。ブリキ缶か鍋などに入れ、土の

下に作った穴に7～10日埋める。それからフライパンで煎る。これを天日で乾かし、壺で醸造し、酵母と水を加えると3～4日で飲める。栽培面積、生産量ともに1970年頃から減少したが1980年代から僅かずつ増加している（図Ⅱ.2.4）。食用としての需要はトウモロコシにその座を奪われたが、粥や醸造用として根強い人気を持っており、今後も栽培され続けるであろう。

（5）ソルガム

ソルガムはシコクビエに次いで重要な穀物である。栽培面積は31万ha、生産量は46万tで収量は約1.5t/haである。ソルガムもまたシコクビエと同様にアフリカ起源の作物で、トウモロコシ、バナナ、キャッサバが導入される以前から栽培されてきた伝統的作物である。1960年代よりリリースされた品種は、Serena（1966年）、Lulu（1972年）、Seredo（1982年）、Sekodo（1995年）、Epuripur（1995年）が知られている。また、早くからハイブリッド品種も開発され、Hijack（1969年）、Himid（1969年）、Hibred（1972年）がリリースされたがあまり普及していない。ソルガムも生産量はあまり増えておらず（図Ⅱ.2.5）、シコクビエと同様主食として利用されることは少なくなり、主に醸造用として利用されている。



図Ⅱ.2.5 ソルガムの栽培面積と生産量の推移

出典：FAOSTATより筆者作成

2）輸出農産物生産の現状と展望

ウガンダの伝統的輸出農産物はコーヒー、ワタ、タバコ、チャであり、近年これらに加えてサトウ、カカオマメ、花卉類の輸出も増加している。ウガンダの輸出産品は電力、コバルト、金、石油を除けばほとんどは農業関連産品である。2008年のコーヒーの輸出量は約20万t、輸出高は約26.5万ドルと総輸出額の20%を超えている。コーヒーに次ぐ輸出品は水産物、タバコ、チャ、サトウ、トウモロコシ、花卉類、ワタの順となっている（表Ⅱ.2.4）。

輸出農産物のうち、チャ、サトウは主に大規模企業経営によるプランテーションで行なわれている一方、コーヒー、ワタ、タバコは小規模農家による生産効率の低い栽培が行なわれている。ウガンダでコーヒーは最も重要な輸出品目である。コーヒーにはレギュラー用のアラビカ種（*Coffea arabica*）とインスタント用のロブスタ種（*Coffea robusta*）がよく知られているが、ウ

ガンダで生産されるコーヒーのほとんどはロブスタ種である。コーヒーやワタは近年国際価格の変動が著しく、しばしば急落する場合がある。また、タバコは世界的な禁煙運動によって消費量が激減しているため、需要は下落し続けている。水産物についても乱獲による資源保全の観点から増産は見込めない。したがって、ウガンダの輸出農産物に占める栽培作物の割合は今後大幅な増加は見込めないだろう。

表Ⅱ.2.4 主要な農産物の輸出額と輸出量の推移

輸出品目	2003		2004		2005	
	(\$1000)	(t)	(\$1000)	(t)	(\$1000)	(t)
総輸出額	534,106		665,090		812,857	
コーヒー	100,233	146,299	124,237	159,983	172,942	142,513
水産物	88,113	26,422	103,309	31,808	142,691	39,201
タバコ	43,042	24,669	40,702	27,843	31,486	23,730
チャ	38,314	36,669	37,258	36,874	34,274	36,543
サトウ	N/A		N/A		N/A	
トウモロコシ	13,724	60,298	17,896	90,576	21,261	92,794
花卉	22,080	5,636	26,424	6,092	24,128	6,162
ワタ	17,755	16,762	42,758	29,293	28,821	30,403
カカオマメ	7,001	4,328	6,801	5,155	9,638	7,600
バニラ	13,546	91	6,120	71	6,135	234

輸出品目	2006		2007		2008	
	(\$1000)	(t)	(\$1000)	(t)	(\$1000)	(t)
総輸出額	962,193		1,336,668		1,724,300	
コーヒー	189,830	126,887	265,853	164,540	403,179	200,640
水産物	145,837	36,461	124,711	31,681	124,436	24,965
タバコ	26,964	15,794	66,301	26,384	66,448	29,042
チャ	50,874	30,584	47,629	44,015	47,222	46,022
サトウ	N/A		33,451	77,772	N/A	
トウモロコシ	24,114	115,259	23,816	101,233	18,250	66,671
花卉	20,987	4,984	22,782	5,267	28,790	5,349
ワタ	20,474	18,480	19,571	16,230	13,214	7,960
カカオマメ	10,016	7,632	15,936	9,404	22,834	8,982
バニラ	4,808	195	6,262	422	3,039	192

出典: UBOS 2009 Statistical Abstract より筆者作成

3. 稲作の現状と展望

1) 歴史的経緯

インドの貿易商人が 1904 年頃にウガンダに稲作を持ち込んだとされる (Candia Alphonse, 2008)。その当時コメは初で輸入され、栽培はごく限られた範囲でしか行われず、インド製の家庭用石臼で精米されたコメの消費もほとんどインド人に限られていたようである。

1942 年、第 2 次世界大戦のアジア戦線の兵士に送るためにイネが栽培され、次第に東部地域を中心に稲作は農家の自給米として取り入れられていった。それらの農家では Cakala、Matama 等の品種を栽培していた。1950 年代に入り、ウガンダの稲作は少しずつ発展し、エンゲルバーク方式の精米機が導入された。1966 年、ウガンダ政府は中華人民共和国との協力で Kibimba 地区

に、同じく 1976 年には Doho 地区に 1000 ha 規模の大型灌漑水田を開発した。Kibimba プロジェクトはその後インド系イギリス人に払い下げられ、現在ではインド資本の TILDA が所有し、ウガンダ随一のブランド米を産出している。一方、Doho プロジェクトは現在でもウガンダ政府の所有となっており、1000 ha に 4000 農家が登録されている。ウガンダの稲作はこの 2 ヶ所の灌漑地のやり方を周辺の農家が見様見真似で少しずつ取り入れていったもので、稲作のための系統だった研究、研修、普及といった仕組みは、2000 年以降に JICA が始めた「東部ウガンダの灌漑稲作開発調査」とネリカ米普及のための個別専門家を派遣するまではなかったといつてよい。

ホイマ県を中心とする西部地域の稲作の歴史は比較的新しく、東部からの移住者によってもたらされたとされるもので、ほとんどが陸稲栽培であったが、2000 年にネリカが導入されると一気に耕作面積が増え、精米所の数も増えた。

表 II.3.1 によれば、ウガンダの籾生産量は 1960 年の 3000 t から 2007 年の 16 万 t に順調に伸びてきているが、この数字には西北部を中心とする陸稲の生産量が含まれておらず、実数は後述する表 II.3.3 の 25 万 t (2008 年) に近いと思われる。

表 II.3.1 ウガンダの稲作の推移
(籾ベース)

年	生産量 (t)
1960	3,200
1970	11,400
1980	17,000
1990	54,000
2000	109,000
2007	162,000

出典: FAOSTAT

2) 稲作の現状

(1) コメの需給状況

表 II.3.2 が示すように、ウガンダのコメの消費は 22 万 t (2008 年) で、このうち 6 万 t が輸入、残りの 16 万 t (籾ベースで 25 万 t) が国内生産である。一人当たりの消費量 8 kg/年はサブサハラ・アフリカの平均 25 kg に比べても高い数字とはいえないが、都市部を中心に調理が簡単で、栄養価に富むコメの消費は拡大している。

カンパラの高級スーパーマーケットでは、インド人の富裕層を中心に輸入米の Basmati と TILDA 産のものが好まれる一方、スシ・ライス (sushi rice) のブランド名で南アフリカ産のジャポニカなども人気がある。

表 II.3.2 ウガンダのコメの生産、消費と輸入量の予測

年	生産、消費と輸入量				
	生産量 (精米t)	人 口 (百万人)	一人当り消 費量 (kg)	全消費 (t)	輸入量 (t)
2008	163,150	28.0	8.0	224,000	60,850
2013	345,150	32.8	10.2	334,560	- 10,590
2018	509,600	38.4	13.0	499,200	- 10,400

出典: UNRDS (JUNE 2009)

ローカルのマーケットでは、一般のウガンダ人は日本人と同じように粘り気のあるものを好む

ようで、Supa と呼ばれる水稻品種に人気があり、次に K-85 などの水稻品種、ネリカなどの陸稲の順となるが、現時点では価格に大差はない（品種の差よりも石、粃殻などの夾雑物が混ざっていないことや、完粒米率の差の方が大きいとする意見もある）。

生産面から見ると、TILDA のような場合を除き、一般的にコメは小規模な貧困農家が天水条件下で人力、無施肥によって栽培しており、自家消費というよりも換金作物の側面が強い。ネリカの場合、家族労働で 1 エーカー（0.4ha）程度までなら栽培することができる。1 t/エーカーの収量として 100 万シリング（約 5 万円）の収入を上げることになるが、これは小学校の教師の給料の 5 ヶ月分に相当し、年に 2 回生産すれば教師の年俸にほぼ相当するので、零細農家にとって非常に魅力的である。水稻作の場合、きちんと栽培すれば陸稲栽培に比較して労働時間がかかるものの、1 エーカーあたりの収量は無施肥でも 2 t 程度は確保でき、畑地での栽培よりも確実に小農の営農に向いている。

国内生産 25 万 t に対し、栽培面積は 16 万 ha（農業省の統計）なので平均 1.6 t/ha となる。収量量についてはほぼ 25 万 t 程度であると見られるが、栽培面積は資料によって大きく異なる場合があるので、単位面積あたりの収量の信憑性には欠ける（農家ごとの実際の収穫面積の統計が農業省にもないことによる）。

（2）主な栽培品種

水稻では Supa と K-85、陸稲ではネリカ 4 の割合が際立って大きい。Supa はスリナム由来の大粒の品種で分げつ数も多く高収量で、味もよく、炊き増えるので生産者、消費者のどちらにも評判がよいが、栽培日数が 160 日程度かかるとされる。K-85 ははっきりとはしないが IR の比較的古いものの中からキビンバで選抜され K シリーズとして出されたもののようで、栽培日数は比較的短く 2 期作が可能である。これら以外に水稻品種では K-5、K-9、K-98、WITA-9、Basmati、Pakistan、Supa-China、Supa-America などがある。Supa 以外の品種の総称としてカイソと呼ばれることがあるが、明確な意味は不明である。また、WARDA（現 Africa Rice Center）がリリースした水稻ネリカ 60 品種を 9 品種に絞って国立作物試験場（NaCRRI）で特性品種試験をしている。現時点では水稻の奨励品種は選定されていない。

陸稲については、NERICA-4（2003 年に奨励品種とされた）、以外には 2007 年に NERICA-1（香り米）と NERICA-10（早稲）が奨励品種として選定され、これから普及していくことが期待されている。ネリカ以前に導入された NARIC-1（ITA257）、NARIC-2（ITA325）、SUPERICA-1 等も栽培され、品種の混じりが問題となるケースもある。

（3）栽培方法

一般農家は稲作に限らず、家族労働を基本とした人力によって耕起から中耕、除草、収穫まで行い、畜力や機械を使う農家は限られている。伝統的にウシなどを役畜に利用している農家は 5 % 程度、トラクタについては 4700 台（2006、FAO）で全農家の 1 % 程度であり、所有者の大部分は大規模なエステートである。

インド系資本の TILDA では、稲作に大型のトラクタを利用して乾田あるいは無代掻き湛水直播を行っている。また、ウガンダ政府はタイからクボタの耕耘機を購入し、カンパラの農機具店でも中国、インド製の耕耘機を売っているのを目にするが、実際の水田でそれらの姿を見ること

はほとんどない。ただし、ウガンダの稲作がいつまでも人力だけにとどまるとは思えず、耕耘機の導入など機械化がこれからの課題の一つとなる。

水稻は潤土直播によるばら播き、または湛水田への乱雑移植、陸稲はばら播きまたは条播きによる畑への直播が一般的であるが、水稻で並木植えによる田植えが定着している地域もある。JICA が 2008 年から実施している「東部ウガンダ持続型灌漑農業開発計画 (SIAD)」プロジェクトでは、東部 22 県のモデル農家を対象に展示圃場を設置し、田の均平化、畦造成、若苗の条植え、除草機の普及等を図っている。

水稻、陸稲とも天水頼りがほとんどで、特に天水低地の稲作はポテンシャルがある半面、干ばつや洪水の被害を受けることが多い。日本の水田の感覚ではなく、こういった内陸低湿地の環境にあった栽培方法を確立することが重要である。また、畑地におけるウォーターハーベスト技術（溜池の設置、テラスの造成など）の普及を図ることも必要である。以下に水稻と陸稲栽培の現状と奨励栽培基準を述べる。

(i) 水 稲

育苗は水苗代が一般的であるが、播種密度が高く、移植が遅れると黄化する。播種量は 35～40 kg / ha である。



写真Ⅱ.3.1 水田除草

栽植密度：乱雑植えが多いが、SIAD では 30 × 15 cm の正条植えを奨励している。

移植深度：草丈の高い老齢苗を移植するので移植深度が 10 cm を超える深植えとなることが多い。その場合、苗の葉先を切り、浅植え（3～4 cm）を奨励している。

除草方法：手取り除草が一般的である。SIAD では正条植えし、手押回転除草機の導入を試みている（写真Ⅱ.3.1）。なお、主要な雑草はイヌビエ、ワセビエ、キシウスズメノヒエ、コゴメガヤツリ、タマガヤツリ、ボ

タンウキクサ、ツユクサ、タカサブロウ、ナンヨウオモダカ、ナンゴクデンジソウ、ナガボノウルシ等である。

(ii) 陸 稲

播種量は 50～60 kg/ha である。

栽植密度：鋤による除草を想定して 30 cm の条播を奨励している。点播の場合は 30 × 12.5 cm の 7 粒播を奨励している。

播種深度：3～4 cm を奨励している。5 cm 以上の播種深度は発芽率の低下と生育の遅延となる。

除草方法：鋤による除草が一般的であり、



写真Ⅱ.3.2 陸稲栽培での除草作業

発芽後3週間目頃と6週間目頃の2回の除草を奨励している（写真Ⅱ.3.2）。なお、主要な雑草はハマスゲ、ワセビエ、ツユクサ、ギニアキビ、ナガボノウルシ、ハリビユ、カッコウアザミ等である。



写真Ⅱ.3.3 イネに寄生したストリガ

また、寄生雑草であるストリガ（striga）による被害も東部陸稲地帯で見られる（写真Ⅱ.3.3）。

除草剤:Agro-Supanil 60EC (Thiobencarb 40 % + Propanil 20 %) が入手可能である。

施肥:現状では限られた農家しか行っていない。JICA の「ネリカ米振興計画」では、発芽後 20 日目に DAP (18-46-0) と尿素 (46-0-0) 50 kg/ha ずつ、発芽後 60 日目に尿素を 50 kg/ha の施肥を栽培基準としている。農家の中には、鶏糞などの手に入る有機物を利用しているケースもある。

（4）主な病虫害

ウガンダの稲作の歴史は比較的新しく、現状では稲作全体に脅威を与えるような病虫害の大きな被害はないが、今後稲作が進んで行くにつれ、そういった脅威に対する研究と防除体制の構築を図っていく必要がある。現在ウガンダで見られる代表的な病虫害には以下のものがあげられる。

（i）主要病害

稲黄斑病（Rice Yellow Mottle Virus, RYMV）、イモチ病、ゴマ葉枯病、籾枯細菌病、褐色葉枯病、葉鞘腐敗病、稲こうじ病の発生が見られるが、RYMV とイモチ病を除き被害は大きくない。

RYMV は東部の水田で被害が拡大している（写真Ⅱ.3.4）。特に Supa は感受性で収穫皆無となっている圃場も見られる。防除は罹病株の抜き取り、伝染源（ひこばえ）の適切な処理、直播き栽培であるが、根絶は困難なので抵抗性品種の栽培が有効である。ウガンダで栽培されている水稻品種は全て感受性である。抵抗性品種としては陸稲ネリカ 6、7、14、ITA267、ITA325 等のジャポニカタイプが確認されている。水稻ネリカ 1 ～



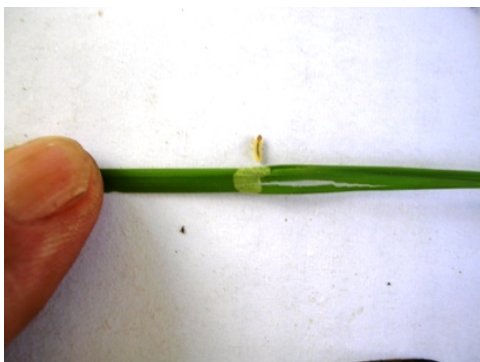
写真Ⅱ.3.4 RYMV の罹病株

60 は全て感受性である。西アフリカで抵抗性品種としてリリースされた WITA-9 はウガンダでは接種により病徴の発生が認められたので感受性である。防除対策としては、被害が拡大した地域にネリカ 6 の栽培を検討している。

（ii）主要害虫

イネトゲハムシの類：水稻の苗代期から移植後に発生し、苗代が全滅することもある。防除は

Carbofuran の散布が有効である（写真Ⅱ.3.5 および 6）。



写真Ⅱ.3.5 イネトゲハムシの幼虫



写真Ⅱ.3.6 イネトゲハムシによる
苗代被害



写真Ⅱ.3.7 アフリカイネノシントメ
タマバエ

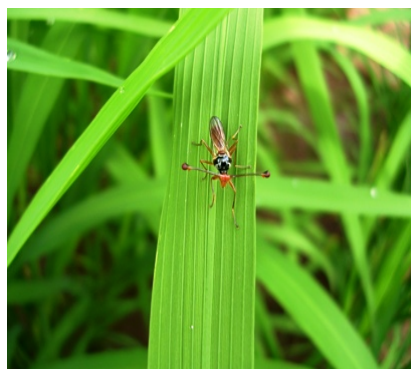
アフリカイネノシントメタマバエ：東部の水田で発生が見られるが被害は大きくない（写真Ⅱ.3.7）。

デメバエ：水稻、陸稲に必ず発生する害虫で、分けつ期に心枯となる被害が見られる（写真Ⅱ.3.8 および 9）。

メイチュウ：水稻、陸稲に発生する。心枯や白穂の被害が見られるが、被害は大きくない。



写真Ⅱ.3.8 デメバエの幼虫



写真Ⅱ.3.9 デメバエの成虫

コブノメイガ：水稻、陸稲で出穂前から被害が見られるが、被害は大きくない。

コナカイガラムシ：陸稲での被害が見られる。生育初期に葉が黄変している場合は地際を食害していることが多い。堆肥等の有機物を施用した圃場で発生が多く見られる。地際から土中に生息し、体が蠟物質で覆われていることから殺虫剤による防除が困難である（写真Ⅱ.3.10）。

バッタ：発芽後の幼苗の食害と成育中の葉の食害が見られるが被害は大きくない。



写真Ⅱ.3.10 コナカイガラムシ

シロアリ：陸稲での被害が見られる。出穂後にイネの水分が低くなってから地際を食害する。干ばつでイネの植物体の水分が低下すると被害が大きくなる。圃場に乾燥した植物残渣があると住み家となる。

カメムシの類：乳熟期に発生が見られ精米後に黒点米として被害が認められる。

(5) 収穫後処理

収穫は一般的に穂刈り、または株刈りである。前者は穂をナイフ等で刈り取り、その後手でしごいて脱穀する。後者は地面にビニールシートを敷き、その上で岩や丸太に叩きつけたり、脱粒性の良いものは重ねておいて藁の部分で叩いたりして脱穀する。JICA では現地の鉄工所で作った脱穀機の導入を図っているが、一般的な普及はこれからである。

乾燥は天日によるが、薄く広げ、一度に乾燥させようとするので過乾燥となり、胴割れ米が多くなる原因ともなっている。また、シートの上で乾燥するのは良い方で、道路の端で乾燥したりするので、小さな石などの夾雑物が混ざることが多い。

西アフリカのように自家消費することは少ないといわれるが、北部のリラやカベラマイド県では、農家が自家消費のために、小さな臼と播り粉木を使って1回あたり2kg程度を自家用に精米している例もある（この臼と播り粉木はピーナッツなどを播り潰してバターを作るのに用いられたものである）。しかし、一般的に農家は精米所まで粳を持って行き、精米したものを仲買人に売ることがほとんどである。

精米機は当初、スペアパーツの入手が容易であったことから、エンゲルバーグ精米機が輸入され、東部を中心に全国に広がった。1990年代に入って中国とインドの輸入業者は、精米の品質を改善する観点からミルトップ式（日本製ではなく安価な中国製のコピー）を輸入しはじめ、中部地域、ホイマ、グル県で用いられ、後に東部地域にも広がっていった。

大規模な精米所としては、1983年ペイエロ精米所は、初選別、石抜き、グレーダー機能を持った近代的な精米プラントをGulu市に導入した。1988年にはモロ氏がムパレ工業団地に同様のプラントを導入した。これらは日本の佐竹製作所のものであったが、十分な技術能力とスペアパーツ不足のため現在では動いていない。こういったセットバックもあったが、2000年以降精米機、石抜き機、グレーダー一体式の大型精米所が設立された。これらの中で一番大きなものはキビンバのTILDAのもので1時間に6tの精米能力がある。その後、2006年にJinja県でUpland rice miller、2007年にPalisaのPlasma rice millerが開業した。どちらもTILDAに比べれば規模は小さい。Fort portal県のRwenzori精米所、カンパラのSunrise精米所とKilimanjaro精米所も同様にTILDAよりは小規模である。

ウガンダの精米所は2007年の時点で大小取り混ぜて600ヵ所以上となっているが、歴史的な経緯から、東部はエンゲルバーグが、西部はミルトップ式が主流である。最近では仲買人が農家の庭先で買い上げ、大きな精米所へ持って行くという形も現れ始めている。

3) 試験研究・普及体制

国家農業研究機構（NARO）傘下の国立作物資源研究所（NaCRRI）の穀物研究部がイネの試験研究を担当している。2004年にJICAが坪井達史専門家を派遣するまではウガンダにはイネの研究者は存在せず、同専門家が少しずつカウンターパートの育成を図り、その成果の上にJICAは2008年から「ネリカ米振興計画プロジェクト」を実施し、2名の長期専門家と数名の短期専門家を派遣するとともに、ウガンダの研究者を日本に招聘して技術移転を図っている状況にある。2010年には日本の無償資金協力によってNaCRRI内に「東南部アフリカ稲研究・研修センター」が完成する予定であるが、ウガンダ研究者の育成にはまだ多くの時間と努力が必要である。

ウガンダの農業普及サービスは、国家農業支援サービス（NAADS）プログラムの下に、各県の農業事務所の農業普及員（Agricultural Officer：AO）を活用してモデル農家を選定し、農業技術指導、農家組織の体制強化を行っており、稲作の普及も一般的にこのラインで行われる。しかし、AO自身にほとんど稲作の知識と経験がなく、プログラムを通してモデル農家に配布される耨、肥料、機材は十分活用されていないケースが多い。そこでJICAのSIADプロジェクトでは、NaCRRIにおいて東部22県のAOとモデル農家への研修を実施した上で、モデル農家の圃場で現場研修を実施し、周辺農家への水稻作技術普及を図っている。また、ネリカ米振興計画では、全国9カ所の地域農業開発研究所（ZARDI）に展示圃場を設置し、研究者に対するOJT（仕事を通じての訓練）を行うとともに、ZARDIの研究者が地域の農民研修を行い、ネリカ米の普及を行っている。

さらに、青年海外協力隊の村落開発隊員の中に、ネリカ隊員10名を配置するとともに、一般隊員に対してもNaCRRIで研修を行った上で、草の根のレベルで稲作普及に協力する体制をとっている。

4) ウガンダコメ振興戦略（UNRDS）

ウガンダ農業畜産水産省（MAAIF）は2009年6月、2018年までの10年間にコメの生産を倍増以上にするUNRDSを発表した（計画上是約3倍となっている）。UNRDSは2008年5月に横浜で開催された第4回東京アフリカ開発会議（TICADIV）において、わが国などが主導したアフリカ稲作振興のための共同体（CARD）イニシアティブを受けて、ウガンダ政府が作成したものである。

表Ⅱ.3.3 ウガンダの10年コメ倍増計画

（単位：面積=ha、収量=kg t）

年	天水畑地		天水低地		灌漑地		合 計	
	面積	収量	面積	収量	面積	収量	面積	収量
2008	40,000	80,000	65,000	156,000	5,000	15,000	110,000	251,000
2013	80,000	176,000	105,000	315,000	10,000	40,000	195,000	531,000
2018	100,000	240,000	125,000	425,000	15,000	63,000	240,000	728,000

出典：UNRDS（June 2009）

表Ⅱ.3.3 からわかるように、ウガンダでは天水低地における稲作が主流で、これに天水畑地が続き、灌漑地での栽培は限られている。灌漑地の拡充は重要であるが、ウガンダの財政事情、建

設に時間がかかること等を考えれば、天水低地での稲作の栽培技術の向上を図ることに優先度が置かれるべきである。ただし、ウガンダで天水低地は湿地（Wetlands）として規定され、1995年の国家湿地法（The National Wetland Policy）、それに続く2000年の環境施行令（The National Environment Regulations）によってその利用は、例えば県ごとの湿地の25%以上の利用は許可されないことや、どんな小さな川でもその中心から50 mの幅は利用できないといった厳しい制約があり、環境との調和が求められる。

4. 森林・林業の現状と展望

1) 森林の概況

ウガンダの森林面積は約397万ha¹⁾で、総陸地面積の約20%を占める。比較的潤沢な降水量を反映して、その森林率は東アフリカ諸国の中では依然として高い水準にあるといえる。その林相別の内訳は、熱帯高木林が18.7%、疎林が80.6%、人工林が0.7%（1992）で、人工林率は非常に低く、全森林面積の8割は蓄積の低い天然の疎林によって構成されている。熱帯高木林の率が比較的高いが、その3割程度は劣化状態にある森林である。これらの天然林は、過去において過度に劣化させられてしまったため、実際に生産性があるのは10万～20万ha程度ともいわれている。また、現在収穫可能な蓄積のある林分は非常に少なく、5万ha程度との試算もある。面積の割に良好な蓄積が少ないということが分かる。

表Ⅱ.4.1 林相区分別森林面積（1992年）²⁾

	区 分	面 積 (ha)
人工林	広葉樹	17,993
	針葉樹	15,780
天然林	熱帯高木林（通常）	626,171
	熱帯高木林（劣化状態）	263,949
	疎林（ウッドランド）	3,827,526
	合計	4,751,419

注：1992年のNational Biomass StudyのTechnical Reportのデータを2001年のAfricover Mapping projectのデータを基にFAOが補正した数値

（1）天然林

ウガンダの熱帯高木林は非常に高い種の多様性を持ち、その豊かさは他の東アフリカ諸国の残存する熱帯林と比較しても卓越している。標高・地域によってその組成を大きく異にしているため、単純な森林区分は非常に困難であるが、その優先樹種から、*Parnari* ゾーン（ウガンダ西部の標高1400 m以上）、*Celtis-Chrysophyllum* ゾーン（標高1000～1400 m）、*Cynometra-Celtis* ゾーン（標高700～1200 m）、*Piptadeniastrum* ゾーン（湖岸地域）の4つの区分が試みられている³⁾。



写真Ⅱ.4.1 平地に残存する高木林



写真Ⅱ.4.2 エノキ属の *Celtis mildbraedii* やセンダン科の *Entandrophragma utile* が優先する高木林（Mpanga 森林保護区）

また、熱帯高木林は資源的にはその人為的影響の度合いによって、通常の蓄積を持つ林分と劣化した2次植生とに区分される。疎林は平均樹高が4 m以上の樹木と灌木を主体に構成された林分で、半乾燥地から湿潤低地までに渡って広範に分布している。

ウガンダの人口の80%は伝統的な薬用植物に依存しているといわれており、非木材林産物の供給源としての天然林の重要性も指摘されている。また、森林保護区として平地に多くの天然林が残されている点も見逃せない特徴である。これらの中には都市近郊に位置するものもあり、エコツーリズム等の観光資源として、今後重要性を持って来るであろう。

（2）人工林



写真Ⅱ.4.3 齢級の低いカリビアマツの人工林

ウガンダの人工林は、用材生産を目的とした針葉樹林とユーカリを主体とした薪炭林が主である。針葉樹の人工林は天然林からの貴重な資源の代替、あるいは均一な原材料の供給を目的として造成されたものであり、造林樹種としてはサイプレス（*Cupressus lusitanica*）が約3分の1を、マツ類（*Pinus caribaea*, *P. patula*, *P. oocarpa*等）が約3分の2を占める。ユーカリ類（*Eucalyptus grandis*等）は、建築用材および薪炭を供給するため、国内の主要な都市や村落周辺に造成されてきた。広葉樹ではその他、

外来種として *Acacia mearnsii*, *Terminalia superba*、チーク（*Tectona grandis*）、郷土樹種としては *Maesopsis eminii* 等による造林が見られる。

ウガンダの造林はすでに20世紀初頭開始されているが、現存する人工林は主として1960～70年代に植栽されたもので、それ以後、近年まであまり造林されてきていないため、齢級に大きなギャップが存在し、大径材の確保は今後ますます困難になるだろう。現在の人工林面積は3万4000 haほどで、そのうち政府の管轄する人工林は2万4000 ha（管轄森林面積の2.2%）、それ

以外は私有あるいは慣習林で、この中にはタバコやチャの乾燥・調製のために私企業によって造成されたユーカリ造林地も存在する。これらの人工林の管理は行き届いているとはいえないため、全般的にその蓄積は低い。現在の人工林の蓄積は今後5年から10年で消費し尽くされてしまうといわれており⁴⁾、森林造成に対する早急な助成策が必要であろう。

2) 森林減少とその動向

周辺諸国と比較しても、ウガンダの森林面積の減少は近年顕著であり、森林減少率は1990～2000年の間で1.9%、2000～2005年の間で2.2%と増加傾向にあった。ケニアの森林減少率が0.3%、タンザニアが1.0～1.1%であるのと比較しても顕著である⁵⁾。また、NFAの試算(2007)によれば、年間3万haほどの森林が減少しているといわれ、年間380～570万ドル程度の損失と見積もられている。減少の理由としては、主として人口の急増に対して受け皿となる他の産業もなく、木材・薪炭の採取と農地転用が行われたことによる。同時に、1980年代の混乱期に法制度が守られる術もなく、森林保護区が伐採されたことがこれに拍車をかけた。近年では難民による無思慮な伐採・転用なども問題となっている。これらの森林破壊、転用は主として私有林や慣習林で起こっており、森林保護区は比較的保全されている。森林の劣化・減少を反映して、絶滅が危惧される樹種として絶滅寸前(CR)3種、絶滅危機(EN)4種、危急(VU)として33種⁶⁾が挙げられている。

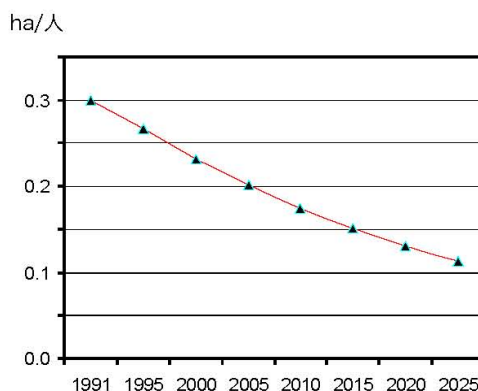
表Ⅱ.4.2 ウガンダの森林面積の推移²⁾

	(1,000 ha)		
	1990 年	2000 年	2005 年
森林面積	4,924	4,059	3,626

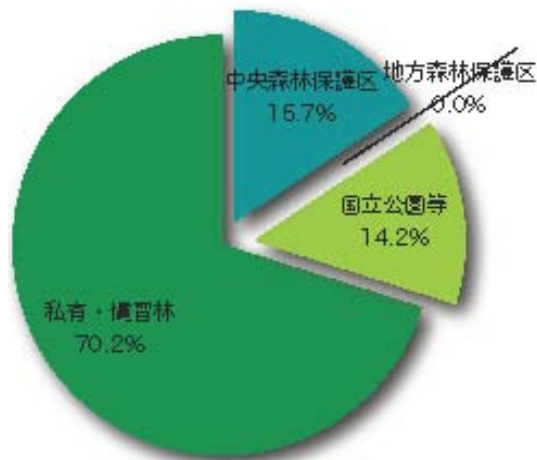
国民1人あたりの森林面積は、3.5%という高い人口増加率も反映して、2025年には0.1haまで減少すると推計されている⁷⁾。木材の国内需要を満たすためには、生産性の高い人工林が少なくとも6万5000haは必要とされているが、現状では毎年数千haの人工林が造成されているのみであり、将来的に木材・薪炭不足が懸念される。

3) 所有・管理区分別概況

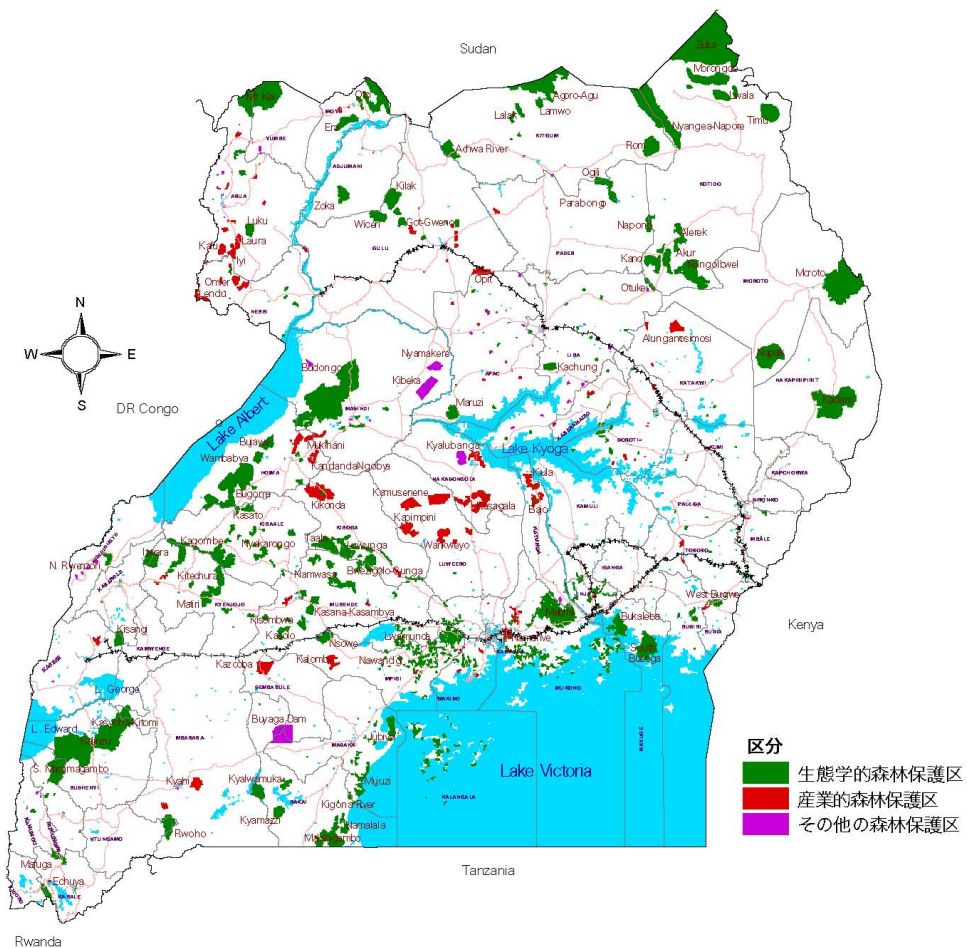
ウガンダの森林は所有・管理区分別に見ると、政府の管理する恒久林地と、私有林・慣習林に分けられる。面積的には私有・慣習林が最も多く約70%を占め、政府が管理する森林は30%程度に過ぎない。



図Ⅱ.4.1 国民1人あたりの森林面積の推移⁸⁾



図Ⅱ.4.2 森林の所有区分別割合



図Ⅱ.4.3 ウガンダの森林保護区位置図⁷⁾

（１）恒久林地（Permanent Forest Estate）の概況

政府の管理する恒久林地は、用途から保護林と生産林に区分される。前者は水源涵養、生物多様性、生態系および景観保全等を目的として保護される。一方、後者は林産物の供給源として活用され、将来のための植林・管理を進めている区画である。これらの恒久林地はまた、国家林業公社の管理する中央森林保護区（Central Forest Reserves, CFR）、地方公共団体が管理する地方森林保護区（Local Forest Reserves, LFR）、野生生物公社が管理する国立公園、動物保護区に分けられる。CFR は約 126 万 ha、全国に 506 存在し、国家林業公社の全面的な管理下にある。小規模な農地の蚕食や違法伐採などの問題はあるものの、住民参加型の管理である協働的森林管理（CFM）を導入して保全の効果を上げている保護区も見られ、比較的良好に保全されてきているといえる。LFR は面積的に多くないが、地方公共団体の管理体制上の問題から、近年急速な劣化・減少が懸念されている。

（２）私有林・慣習林の概況

私有林と慣習林（伝統的慣習による共有林）はウガンダの自然林の約 70 %を占め、面積的には非常に重要な位置を占める。ただし、蓄積的に見るとその大半は木炭の生産が主たる用途の疎林で、用材としての価値がある高木林の率は高くない。私有地における自然林の多くは、一過性の利用によって劣化するか、農地に改変させられ、周辺の貧困層が利用していた副次的林産物の利用を困難にさせてきている。これは私有林や慣習林に関する明確な政策が無いことや、農業政策との背反、所有権が明確でない森林が多く存在することなどが、構造的問題として考えられる。

また、ウガンダの森林保全、特に種の多様性の保全を考える上で、伝統的慣習との関係は非常に重要な要素である。かつては伝統的慣習が特定の樹種を保全するような働きや、特定の地域を利用禁止として保全する習慣があったが⁹⁾、現在ではそのような伝統的価値観や風習が崩壊し、そのことが森林の減少にも大きく影響してきている。特に慣習林は、伝統的社会構造の崩壊によって、その所有と利用権が不明確になるにつれて、誰にでも自由にアクセスされるようになり、深刻な劣化が起こってきている部分であろう。政府はこのような慣習林を公式に登録することにより保護する政策をとってきているが、そのような権利が住民に十分認識されているとはいいい難く、地域によっては外部の者による略奪的利用や他地域からの入植によって慣習林の劣化・減少は急速に進行している状況である。

第Ⅲ章 農林業発展の諸条件

1. 農業の技術的諸問題

1) 生産基盤

ウガンダは、ビクトリア湖やナイル川をはじめとする数多くの湖沼や河川を有し、国土面積の約 10 % が湿地で、年間降水量が全国平均で約 1000 mm、サブサハラアフリカで最も水資源に恵まれた国となっている。しかしながら、農業生産の大部分は天水に依存しており、未利用の恵まれた水資源の農業生産のための有効活用は、農業畜産水産省（MAAIF）の開発戦略投資計画（MAAIF Development Strategy and Investment Plan: DSIP, 2009/2010-2013/14）においても重点課題の 1 つとされている。

（1）灌漑の歴史

農民による湿地帯周縁部における小規模な灌漑は 1940 年代から行われていたが、公的には次のような灌漑開発が 1960 年代から始められている。

表Ⅲ.1.1 農民による主な小規模灌漑事業（面積：ha）

灌漑区名称	所在地	計画面積	1998年の灌漑面積	その他
ムブク灌漑入植スキーム	カセセ	600	430	
キイグスキーム	カムリ	150	10	スプリンクラー灌漑、柑橘栽培
ラポリ・オディナススキーム	ソロティ	40	0	
オンゴンススキーム	リラ	40	10	スプリンクラー灌漑、柑橘栽培
アテラ灌漑スキーム	アバク	20	0	
アゴロ灌漑プロジェクト	キツガム	120	120	

出典：FAO AQUASTAT Survey 2003.

1970 年代には、大規模開発として、中国の援助により、キビンバ稲作灌漑スキーム（総計画面積 1060 ha、開発面積 600 ha）とドホ稲作灌漑スキーム（総計画面積 2220 ha、開発面積 1000 ha）の開発と稲作技術の支援が実施されている。

最も近年に政府が実施した灌漑開発は、リラ県のオルウェニ灌漑プロジェクトで、1997 年に最初の 50 ha が、2001 年にイテクとオキレの合計 450 ha が供用開始されている。



写真Ⅲ.1.1 ドホ稲作灌漑区頭首工

表Ⅲ.1.2 ウガンダの政府開発による主な灌漑開発区（面積：ha）

灌漑区名称	所在地	面積	現状
ドホ稲作灌漑区	トロロ	1,000	施設の維持管理が悪く、実際の灌漑面積は800ha程度
キビンバ稲作灌漑区	ブギリ	600	インド系企業経営による稲作プランテーション
オルウェニ湿地稲作灌漑区	リラ	500	イテク、オキレの2ヵ所
アゴロ灌漑区	キツガム	120	アゴロ川からの導水による畑地灌漑

出典：Final Report: Water for Production Strategy (2003).



写真Ⅲ.1.2 オルウェニ稲作灌漑区



写真Ⅲ.1.3 ブギリ県小規模灌漑

(2) 灌漑・給水施設の現状

FAOSTAT 2007 によると、ウガンダでは 550 万 ha の農耕地のうち、灌漑施設のある農地は約 9000 ha とされている。政府開発による主要な灌漑区は表Ⅲ.1.2 に示した。民間セクターによる施設灌漑は、以前はカキラ製糖会社（Kakira Sugar Corporation）のサトウキビ・プランテーションに限られていたが、1990 年代以降、ムコノ、カンパラ、ワキソ、ムピジなどのビクトリア湖周辺の各県における、花卉栽培のためのポンプ灌漑が増加している。この他に、湿地帯の周縁や河谷の低地で、農民が非公式に取水灌漑する小規模農地が 1998 年の時点で 4 万 9800 ha あるとされている⁵⁾。

JICA の「東部ウガンダ持続的灌漑開発計画調査」報告書 2006 によると、ウガンダの灌漑可能な農地面積は 20 万 2000 ha に及ぶが、そのうち 2 万 ha が灌漑されているとしている。また、同報告ではランドサットデータなどを参考に、東部ウガンダの調査対象地域の季節的湿地における小規模水田灌漑面積を 6 万 6770 ha と推定している。前述した FAO による 1998 年のデータと比べても、湿地帯周縁部などでの小規模非公式な灌漑農地は、稲作の広がりとともに東部ウガンダを中心に拡大しているとみられる。

作物栽培の多くが天恵に依存する一方で、ウガンダで農業生産用の水資源の確保・開発といえ、家畜の給水用が主要な目的とされ、過去 50 年以上にわたり、約 1000 ヶ所のダムや給水タンクが建設されてきた。しかしながらこれらの多くは、維持管理の欠如や不良により、現状ではその約 20 % しか利用可能な状態にない。ウガンダ政府農業畜産水産省動物資源総局では、全国で飼養される家畜の約 3 分の 1 にしか、毎日の給水ができない状態にあると推定している。

(3) 灌漑、水資源管理に関する政府機関

政府機関では、水資源の管理と利用について、農業畜産水産省と水資源土地環境省（Ministry of Water, Lands and Environment; MWALE）が管轄している。特に農業畜産水産省は 2007 年の閣議決定により、「農業生産のための水（Water for Agricultural Production）」についての責任官庁とされている。農業畜産水産省においては農地開発局（Department of Farm Development; DFD）が灌漑、排水、水資源保全、土壌保全、適正な農業用施設機材の開発や利用の促進などについての方針や戦略策定を通じて、持続可能な農業の振興を目指すことを任務としている。特に灌漑排水については、次の活動を行うことになっている。

- ・ 灌漑、排水、湿地の管理と利用についての政策方針の提示

- ・ 農民管理による小規模灌漑システム普及における、技術ガイドラインの提示
- ・ 適切な灌漑排水システムの建設、設計、選定、計画策定への関与
- ・ 灌漑技術、湿地保全利用に関する研修企画
- ・ 灌漑開発についての全般的な調整
- ・ 灌漑事業についての評価、モニタリング

水資源土地環境省においては、特に水資源総局（Directorate of Water Development）が総合的な水資源管理と社会経済活動のための水資源利用について担当している。

また、ダム、河川、湿地や水資源に係るプロジェクトについての環境アセスメントを行う独立した機関として、国家環境管理機構（National Environmental Management Authority; NEMA）が設置されている。

（４）灌漑および水資源利用についての政策方針

ウガンダ政府はこれまで、湿地保全をはじめとする環境保護の高まりや、地方分権化、民営化方針などの影響もあり、灌漑開発に対してそれほど意欲的ではなかった。しかしながら、大部分を天水に依存しているウガンダの農業生産において、近年の不安定な降水量や干ばつ被害の増加に、灌漑農業の促進を含む水資源の有効活用は重要政策課題の１つとなってきた。

貧困な自給自足農業から収益力のある商業的農業への転換を目指す農業近代化計画（PMA）は、環境劣化を伴わない高生産性で持続的な商業的農業生産のための周年の農業用水の確保に関連して、次の方針を掲げている。

- ・ 実際の圃場における小規模灌漑やウォーターハーベスト技術、中小規模のダム、タンク、養殖池についての研究と展示
- ・ 民間と地方政府との連携による、費用対効果の高い灌漑スキーム、ダム、タンク、養殖場の建設
- ・ 民間との連携による、既存の灌漑スキーム、ダム、タンクの再評価とリハビリテーション
- ・ 農業用水施設計画、設計、建設、設置、運営のための民間と地方政府の能力向上
- ・ 水産養殖についての研究、品質管理、基準作成のための水産養殖ラボラトリーの設立

また、農業畜産水産省の開発戦略投資計画では、灌漑および水資源の管理保全に基づく農業用水資源の開発を目標として、次のような方針を掲げている。

- ・ 作物の収量増大のための天水の適切な利用の促進とそのための技術展示
- ・ 既存の灌漑スキーム利用の最大化。特にムブク、キイゲ、ドホ、オルウェニ、アゴロの各スキームのリハビリテーションと運用の改善
- ・ 小規模、民間によるものを含む新規の灌漑スキームの開発。設計基準、計画作成マニュアル、施工ガイドラインなどの作成
- ・ 家畜用給水施設の増加と運営の改善
- ・ 小規模および商業的水産養殖の振興

2) 各種作物の栽培

(1) 主要作物の生産状況

農家調査が実施されている 1999/2000 と 2005/2006 の主要作物の生産量を表Ⅲ.1.3 に示した。トウモロコシ、コメ、ソルガムの穀類、ラッカセイ、ゴマ、マメ類の生産量が大きく伸びる一方で、伝統的な輸出農産物のワタ、コーヒーに加え、ウガンダの主食として重要な料理用バナナやジャガイモ、サツマイモ、キャッサバなどのイモ類の生産量の低下が目立っている。

表Ⅲ.1.3 1999 年と 2005 年における主要作物の生産量
(生産量：t、増減：%)

作物	1999/2000	2005/2006	増 減
トウモロコシ	739,177	2,440,000	330.1
ミレット	184,197	188,800	2.5
ソルガム	113,240	162,400	43.4
コメ	41,896	88,000	200.4
マメ類	495,652	665,000	34.2
ラッカセイ	125,617	219,999	74.3
ゴマ	97,000	166,000	71.1
ワタ	21,439	18,870	-12.0
ジャガイモ	208,359	154,600	-25.8
コーヒー	154,700	120,139	-22.3
サツマイモ	2,620,065	1,696,000	-35.3
キャッサバ	2,245,882	1,656,000	-26.3
料理用バナナ	6,129,724	5,360,500	-12.6

出典: Uganda National Household Survey 1999/2000 and 2005/2006

表Ⅲ.1.4 1999 年と 2005 年における主要作物
の単位面積当たり収量の変化

(単収：kg/ha、増減：%)

作物	1999/2000	2005/2006	増 減
ゴマ	114.1	277.8	143.6
キャッサバ	401.5	543.7	35.4
サツマイモ	1,664.2	2,070.2	24.4
ミレット	583.1	718.7	23.3
ラッカセイ	679.6	635.9	-6.4
ジャガイモ	1,457.2	1,002.7	-31.2
ソルガム	504.3	323.2	-35.9
コメ	1,385.1	733.6	-47.0
ワタ	627.7	292.2	-53.4
トウモロコシ	1,399.5	551.4	-60.6
マメ類	988.4	358.3	-63.7
コーヒー	1,215.0	368.7	-69.7
料理用バナナ	8,594.0	1,872.1	-78.2

出典: 同上

一方で、これらの主要作物の単位面積当たりの収量（単収）が増加しているのはゴマ、キャッサバ、サツマイモ、ミレットのみであり、反対に生産量が大幅に増加したトウモロコシとコメや

ソルガムは大幅に低下している(表Ⅲ.1.4)。このことは、上に掲げた作物生産量の増大の多くは、作付面積の拡大に依存してきたことを示している。さらには急速な作付面積の拡大に対して、適切な栽培技術や農地利用・開発技術が伴っておらず、このことがコメ、トウモロコシ、ソルガムなどの主要穀物における単収の大幅な低下に結びついていることをうかがわせる。

表Ⅲ.1.5 に示したように、主要な作物に係る農家レベルと農業試験場における試験栽培の単収を比較すると、非常に大きな差が実際に見られている。このことは換言すると、適切な農業技術の普及による収量増大の可能性が高いといえるだろう。

表Ⅲ.1.5 主要作物の農家圃場と農業試験場における
単位面積当たり収量差

作物	(単収: kg/ha、収量差: %)		
	農家平均収量	農業試験場	収量差
トウモロコシ	551	5,000-8,000	807.4-1,352
マメ類	358	2,000-4,000	458.7-1,017
ラッカセイ	636	2,700-3,500	7,324.5-450
バナナ	1,872	4,500	140.4
コーヒー	369	3,500	848.5

出典: Uganda National Household Survey 2005/2006

(2) 農業投入材(種子、肥料、農薬)

ウガンダはサブサハラ諸国の中でも、肥料などの農業投入材の利用が極めて少ない。例えば、ウガンダの農家における肥料使用量の全国平均 1.0 kg/ha に対し、モザンビークのそれは 4 kg/ha、タンザニアでは 6 kg/ha、マラウィが 16 kg/ha、ケニアが 31.6 kg/ha、南アフリカ にいたっては 51 kg/ha となっている¹。参考までに、農業投入材を使用している農家の割合を表Ⅲ. 1.6 に示す。

表Ⅲ.1.6 農業投入材を使用している農家の割合

地域	(単位: %)			
	改良種子	堆厩肥	化学肥料	農薬
中部	5.5	8.7	1.3	4.8
東部	11.9	4.1	1.1	4.7
北部	7.6	0.5	0.7	2.6
西部	2.2	9.6	0.6	1.5
全国	6.3	6.8	1.0	3.4

出典:UBOS (2007):UNHS 2005/2006 Agricultural Module, April 2007

農業投入材の使用が少ない理由については、次のような様々な理由が挙げられている。

- ・ もともと農業に適した自然条件の下での自給自足型農業において、農家に対する動機付けが少ない。
- ・ 他の東南部アフリカではトウモロコシを主食としている国が多く、ハイブリッドの多収量品種、化学肥料、政府補助金の組み合わせが広く普及したが、料理用バナナやイモ類を主食とするウガンダでは状況が異なった。

¹ ウガンダ農業畜産水産省作物生産局資料

- ・ 需要が少なく、内陸国であるため流通コストが高く、販売価格が高く、農家にとって購入しにくいという悪循環に陥っている。

(3) 作物病害虫

作物の病害虫は、生産および生産性の大きな阻害要因になっているばかりでなく、その対策は国際市場への輸出のための前提条件ともなる。

例えば、1993年に発生したコーヒー立枯病（Coffee wilt disease）は、国内で56%のロブスタ種樹木に被害を与え、被害の総額は1億7000万ドルと見積もられている。主食として重要な料理用バナナについては、バナナ立枯細菌病（Banana bacterial wilt disease）の発生地域で農家により70～80%の料理用バナナが感染する壊滅的な被害を受けている。その他の重要な作物病害虫としては、飼料作物として重要なネピアグラスの発育阻害病（Napier grass stunt disease）、キャッサバモザイクウイルス病（Cassava mosaic virus disease）、ミバエ（Fruit fly, *Bactrocera invadens*）、イネ科植物に寄生するストリガ（Striga）などが問題となっている。

3) 畜産

(1) 生産状況

2008年に実施された全国家畜調査（National Livestock Census 2008）によると、ウガンダではウシ1140万8750頭、ヤギ1244万9670頭、ヒツジ341万370頭、ブタ318万4310頭、ニワトリ3738万5800羽、アヒル145万8250羽、シチメンチョウ34万8330羽が飼育されている。一方、全国家庭調査（National Household Survey 2005/06）では、ウシ750万頭、ヤギ810万頭、ヒツジ121万7000頭、ブタ170万7000頭、ニワトリ2350万羽と推計されており、2008年のセンサスの結果は、これを大きく上回っている。調査方法の違いもあり一概にはいえないが、農業畜産水産省はこの理由として、南スーダンやコンゴ（民）の周辺国を含む地域市場の発生、国内治安状況の回復、政府や援助機関などの支援を受けた家畜の供給などが飼育頭数の増加に与かっているのではないかとみている。

一方で、FAOSTATによると、食肉の生産量は全体としては停滞しており（表Ⅲ.1.7）、1人当たり食肉消費量は2001年の10.3 kg/年から2006年の8.8 kg/年に減少している。

表Ⅲ.1.7 畜産物生産の推移

（単位：t）

畜産物\年	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
牛 肉	96,750	101,400	110,000	106,000	106,000	106,000	106,000	106,000
鶏 肉	44,090	48,822	53,625	37,700	37,700	37,700	37,700	37,700
ヤギ肉	24,600	25,440	25,344	28,800	28,800	28,800	28,800	29,000
ブタ肉	77,400	80,880	84,000	87,000	95,400	98,400	60,000	60,000
肉合計	266,160	280,324	292,751	289,620	294,020	294,682	256,300	256,500
鶏 卵	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	21,000
ハチミツ	300	300	300	300	300	300	300	300
ミルク	511,000	511,000	700,000	700,000	700,000	735,000	735,000	735,000

出典：FAOSTAT

乳生産量は、年率4.8%の増加率を示し、国民1人当たりの年間消費量も2001年の20.1 kgか

ら 2006 年の 25.4 kg へと増加している。酪農振興局 (Dairy Development Authority) によると、ウガンダの酪農産業は畜産部門総生産の約 50 %を占め、2007 年には 150 万ℓの牛乳をケニア、タンザニアに輸出している。このような酪農部門の成長には、2006 年の Uganda Dairy Corporation Limited の民営化や、特に西部地方および都市周辺部における乳牛飼養の増加、フリージアン種の交配による乳用牛品種の改良などが貢献しているものと見られている。

(2) 種類、品種、飼料



写真Ⅲ.1.4 アンコーレ牛

ウガンダで飼育されている牛の 90 %以上は在来品種で、そのうち、約 50 %がアンコーレ長角種、残りの大部分が東アフリカゼブ種とンガンダ種とも呼ばれるその交配種である。これらの品種は、多くの場合、乳肉兼用として利用されている。これらの在来種に対して、外来の乳用種のフリージアンやジャージ種との交配も進んでいるが、系統的な改良方針もなく、大部分は無秩序な交配が行われ

ているのが現状である。肉用種では、ケニアやエチオピアなどで飼育されるボラン種や、南アフリカで飼育されるボンスマラ種も一部で導入されている。

ヤギは主として肉用に飼育され、在来種の東アフリカ小型種、ムベンデ種、キゲジ種などがあるが、品種間の交雑が進んでいる。近年、南アフリカの肉用品種のボーア種が導入され、普及しつつある。

ヒツジは、脂尾型で頭が黒いソマリ種やマサイ種と同系統の在来種が多い。

反芻家畜の飼育は、ほとんどが自然草地における粗放的な放牧によっており、積極的な牧草栽培や乾草、サイレージの調整、濃厚飼料の給与などはほとんど行われていない。一方、近年増加している都市周辺でのゼログレイズ (舎飼い) による小規模な乳牛飼育では、青刈り飼料としてネピアグラスがよく利用されている。

ウガンダを含む東アフリカで飼育されるブタには、真の意味での在来種はいないが、農家庭先で見かけられる小型のブタがよく在来種と呼ばれている。これに対し、ランドレース、ラージホワイト、ハンプシャー、デュロックなどの世界で飼育されている改良品種も導入されている。近年、南アフリカからカンブロー種と称される品種が導入普及されているが、これは上に述べたランドレース、ラージホワイト、デュロックの三元交配雑種である。ブタの飼育には、イモ類などの作物残渣が主に利用されているが、乳加工場やビール工場の近辺では、ホエイ (乳清) やビール粕を利用している養豚場もある。

Uganda National Household Survey 2005/2006 によると、国内で飼育されるニワトリの総数 2 億 3000 万羽のうち、改良品種は 3700 万羽 (15.8 %)、在来品種が 1 億 9000 万 8000 羽 (84.2 %) となっている。農家の 55.2 %が在来品種を小規模に飼育する、いわゆる庭先養鶏を行っている一方で、改良品種を飼育している農家は 1.1 %に止まっている。また、改良品種を飼育する農家の半数以上はカンパラ周辺の中部地域に集中している。



写真Ⅲ.1.5 ポーア種ヤギ



写真Ⅲ.1.6 東部ウガンダ地方の牛耕

(3) 家畜疾病

家畜および畜産物の品質の向上のためには、広範に存在する家畜の病気と不十分な家畜衛生改善体制が大きな阻害要因となっている。アフリカ豚コレラやニューカッスル病の蔓延は、農家にとって深刻なリスクであり、特に多頭羽飼育による商業的な養豚産業や養鶏産業にとっては致命的な経済的打撃となる。さらに、アフリカ豚コレラやニューカッスル病以外にも、牛肺疫、小反芻獣疫、口蹄疫などの重要な国際越境性伝染病も存在しており、流通や貿易の阻害要因となっている。これらの他にも、東海岸熱、心水病、アナプラズマ病、バベシア病などのダニ媒介性感染症、トリパノソーマ病、各種寄生虫病や結核、ブルセラ病、炭疽、狂犬病などの人畜共通感染症が広く存在している。最近では世界的な鳥インフルエンザに対する関心の高まりから、渡り鳥の飛来するサンクチュアリや湿地を多く有するウガンダにおいて、高病原性鳥インフルエンザの侵入を危惧する声も聞かれている。

他の旧英国領植民地のアフリカ諸国と同様に、ウガンダの家畜衛生対策や獣医臨床サービスは植民地時代から独立以後も公的部門に大きく依存してきたが、1970年代から1980年代前半にかけての内乱の時代に、政府による家畜衛生ネットワークは崩壊した。1990年代以降には、行政サービスの民営化政策や地方分権化政策により、農家に対する獣医臨床サービスは民間部門によるものとされ、他の家畜衛生対策活動は地方政府によるとの方針になった。中央政府の任務は、政策、法規制とされ、公的な疾病対策活動は主として牛疫、牛肺疫、口蹄疫、狂犬病などの重要感染症を対象とすることとされた。さらに、国家農業研究機構の組織改革により、行政による疾病対策と家畜疾病に関する研究活動は切り離され、結果的に行政部門の疾病対策技術能力の弱体化を招いている。

4) 養 蚕

ウガンダの養蚕については、すでに「東アフリカの養蚕、2007年3月、(社)国際農林業協力・交流協会」において、技術的な側面からの詳細な記述がされている。本稿では、ウガンダの養蚕について、やや視点を変えて簡単に述べておく。

ウガンダでは1994～1999年の期間、EU支援による「Silk Sector Development Project」が実施され、養蚕農家数は388戸あり、農家で生産された乾繭の輸出が行われている。EUプロジ

エクト終了後、養蚕農家数は 2003 年に 105 戸まで減少したが、2004 年には 133 戸、2005 年には 286 戸に再度増加した。

表Ⅲ.1.8 繭の生産と輸出（1993-1999）

(kg)		
年	生繭生産量	乾燥繭輸出量
1993	8,332	3,700
1994	8,480	3,700
1995	8,508	3,700
1996	9,560	3,680
1997	10,782	4,540
1998	13,182	1,600
1999	15,213	0

出典：ウガンダ国家養蚕センター

表Ⅲ.1.9 生糸の生産と輸出

(量:kg、額:ドル)		
年	生糸生産量	生糸輸出額
2000	30	900
2001	800	16,000
2002	968	20,328
2003	25	625
2004	0	0
2005	170	4,250

出典：同左

この間、繭輸出から生糸の輸出への転換を図るため、1999 年には国際昆虫生理生態学センター（International Center of Insect Physiology and Ecology；ICIPE）と国際農業開発基金（International Fund for Agricultural Development; IFAD）の援助により、西部ブシェニ県に生糸工場が建設され、2000～2005 年くらいまで、不定期ながら生糸の生産を行い、小規模に輸出をしていた。この生糸工場は、工場施設、機械設備および保守管理上の問題に加えて、安定した製品販売市場の不在、農家からの原料繭買い上げ資金の不足、原料繭の供給不足、電気代や人件費など工場運転資金の不足、工場稼働率の低下などの悪循環により、現在もほとんど機能不全に陥っている。

一方で、アフリカ開発基金（African Development Foundation; ADF）による資金援助でカンパラ市郊外に建設された Kawanda Silk Factory は、工場施設設備および立地そのものに問題があり、まったく稼働できていない。

このようにウガンダの養蚕は、専門家も指摘する好適な自然環境条件や度重なる国際的な支援にもかかわらず、小規模かつ不安定な生産のままに停滞している。

しかしながら、一方では農業畜産水産省の国家養蚕センターにおける二化性蚕品種の種卵生産技術の確立と供給、西部地方に集中している養蚕農家で作る養蚕組合による稚蚕の共同孵化飼育事業などの実績が蓄積されている。このような状況にあって、国際市場への参入は将来的な目標課題としつつも、農家レベルで加工可能な座繰り糸やくず繭からの絹綿のカーペット織物への利用などを通じた、小規模な地場産業としての育成が現在模索されている。

5) 養 蜂

養蜂は、生産量は少なく初歩的な段階にあるが、政府による農村部の貧困削減計画、農業近代化計画の中で、特に自給自足の農家の現金収入源としての貧困対策や、有機食品としての輸出市場の開拓が期待されている。樹洞などに作られる野生のアフリカミツバチ(*Apis mellifera*)の巣からの蜜の採取は、伝統的に行われてきた。現在この方法は、伝統的な巣箱や改良巣箱の普及により急速に減少してきている。丸太や竹で作られた伝統的な巣箱は、森や湿地の縁に置かれ、分

封した野生のミツバチが入って巣を作るようになっている。現在でも農村の多くで、この方法を使っている。最近では内部に巣を作るための枠を設けた改良型巣箱が、国家農業支援サービス（NAADS）などにより普及が進められている。

表Ⅲ.1.10 ウガンダの養蜂生産（kg）

産 品	推定年間生産量
ハチミツ	580,166
蜜蝋	24,597
ローヤルゼリー	n.a.
プロポリス	839

出典: Uganda Apiculture Export Strategy 2005,
Uganda Export Promotion Board

6) 養 魚

ウガンダの水産業は1990年代から急速に漁獲量を増やし、2005年には約3万9000t（1億4300万ドル）と、コーヒーに次ぐ重要な輸出品となっている。しかしながら、ビクトリア湖およびキョガ湖で漁獲されるナイルパーチをはじめとする輸出量が、2007年には約3万1600tと急速に減少し、資源量の減少が危惧されている。このような中、水産養殖は改めて重視されつつあり、魚価格の上昇もあって近年急速に拡大している。

表Ⅲ.1.11 水産養殖生産量の推移

年	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
生産量	194	210	360	320	475	820	2,360	4,915	5,500	5,537	10,815	32,390	51,109

出典：FAO Fisheries and aquaculture Information and Statistic Service

ウガンダの淡水魚養殖はナイルテラピア（*Oreochromis niloticus*）と北アフリカナマズ（*Clarias gariepinus*）が主で、このうち約60%が北アフリカナマズである。

FAOのNational Aquaculture Sector Overview, Uganda 2005では、ウガンダの淡水魚養殖を次の3つの形態に分けている。

- ・ 自給自足型養殖：通常500 m²以下の養殖池での無投入、または低投入の粗放的な養殖。最近では研修を受けた農家が、鶏糞や牛糞などの有機物を投入して池の富栄養化を行う例もある。生産量は5～10 kg/100 m²/年。全国で約8000戸、1万1000～1万5000の養殖池があると推定される。
- ・ 商業的小規模養殖：上記の自給自足型から発展し、小規模だがより集約的に商業的生産販売を目的として養殖を行うようになったもの。農家以外でも、土地や水源の所有者が収入を求めて小規模な養殖を行う例も増えている。全国で約2000戸、3000～5000の養殖池があると推定される。
- ・ 新興の商業・企業的養殖：この数年増えてきた養殖様式で、魚用配合飼料を給与し、半集約的に中・大規模な企業的生産を行う。中には魚配合飼料や稚魚の生産と販売を合わせて行うものや、近隣諸国向けに輸出を行うものもある。現在全国に約200の事業者がおり、ウガンダの総養殖池面積の20～30%を占めると推定される。

ウガンダの淡水魚養殖はまた、貧困農家の現金収入向上、水資源の農業生産への効果的な利用、

ビクトリア湖などの漁獲量の減少傾向への対処などの観点からも注目される。企業や農家による集約的な養殖は、経験の少ない勃興期にある産業として、初期投資や専門的な技術を多く必要としている。



写真Ⅲ.1.7 ビクトリア湖沿岸の漁村



写真Ⅲ.1.8 農民グループによる養殖池

7) 技術普及と試験研究

農業畜産水産省では、その傘下の半独立機関（Semi-Autonomous Agency）である国家農業支援サービス（NAADS）が農業普及を、国家農業研究機構（National Agricultural Research Organization: NARO）が農業試験研究を担当する機関として、それぞれ位置づけられている。この他に、農業畜産水産省傘下の半独立機関としては、国家動物遺伝資源センター（National Animal Genetic Resource Center and Data Base: NAGRC & DB）、コーヒー開発公社（Uganda Coffee Development Authority: UCDA）、綿花開発公社（Cotton Development Organization: CDO）、酪農開発公社（Dairy Development Authority: DDA）が置かれ、それぞれの担当する産物や技術分野での活動を行っている。

（1）国家農業支援サービス（NAADS）

NAADSは25年間のプログラムとして策定され、2001年に7年間の第1フェーズが開始され、2008年に実施されたレビューの後、現在第2フェーズに移行している。NAADSはNAADSパケットファンドにより実施され、現在はウガンダ政府、世銀をはじめとしてIFAD、UNDP/UNCDF、EU、アイルランド、オランダ、ベルギー、DANIDA、DFIDが資金拠出を行っている。NAADSの基本的な当初の枠組みは以下の通りである。NAADSの運営は、首都カンパラに事務局が置かれ、各地方自治体の農業事務所長が県および郡のコーディネーターに任命されている。

①基本原則：

- ・ 農業構造の変革に農民が主体的に関与し、参加することを通じて、農民の能力の強化を図る。当初は農業サービスへの効果的、主体的アクセスの足がかりとして、小規模農家による農民グループ形成を促進する。
- ・ 普及サービスの計画、予算、実施、評価は地方分権化の基本の下に、県や郡以下の行政単位で行う。

- ・ 効果的な普及サービスの提供は、民間の企業・組織、NGO により行う。政府の役割は、主として政策方針や法律、規則、基準の策定、評価およびモニタリングに限定する。

②基本方針：

地方分権化された、農業部門の目標実現のための、農民自身と民間部門による普及サービスシステムとする。農民の生産性や収益を安定的に増大させる機会を農民自身が判断し獲得するための手段として、農民が運営し活用できる効果的で持続的かつ現場の需要に基づく農業普及サービスを確立する。

③開発目標：

農業生産性と収益性の増加を通じて、農家生計を持続的に向上する。

④プログラム目標：

農民が、適切に進んだ知識と技術を用い、技術や販売上の問題を自ら判断解決し、農業生産や営農の改善を行えるようにする。

⑤プログラムの目的・成果：

- ・ 公平かつ費用対効果の高い方法で、すべての農民に対して適切な助言や情報を得る機会を増加させる。
- ・ 確認された農家ニーズに応えられる適切な技術を十分に提供する。
- ・ 普及サービス提供者による助言や情報の質を確保する。
- ・ 農家の情報や技術ニーズに対応可能な民間普及技術者の能力を強化する。
- ・ 農民により管理運営される、NAADS 運営のための適切な組織を開発する。

プログラムの実施内容は次のコンポーネントからなっている。

- ・ 農民組織開発
- ・ 農民への普及サービスおよび情報提供
- ・ アグリビジネス開発と市場へのアクセス
- ・ 普及サービス提供者の能力開発
- ・ 企画、モニタリング、品質管理
- ・ プログラム管理、調整

2008 年の第 1 フェーズの終了を控えて、プログラムの総合的な評価調査が実施された。評価調査により指摘された内容および内閣の指示や国会の議論などを踏まえて、5 年間の第 2 フェーズの枠組みが作成され、2009 年から開始されている。第 2 フェーズでは特に、1 村落 6 農家への直接投入などの現場に直接届く目に見える支援、公務員普及員の活用、第 1 フェーズの後半に盛り込まれた処理加工流通分野への取り組みの強化などを盛り込み、次のようなコンポーネントと活動になっている。また、国家農業研究機構（NARO）とは全面的な連携の強化が必要と指摘されており、NAADS/NARO Collaboration Framework が作成されている。

⑥目 的：

改良された技術および技術普及サービスに対する農家のアクセスの機会を増やし、収益力のある農業に向け、農産物の付加価値向上に農家が積極的に参加できるようにする。

⑦コンポーネントおよび活動：

i 農民組織開発

- ・ 農民組織開発のためのガイドラインを作成し、普及する。
- ・ 農民グループを活性化し、多様な農民の農業普及事業へのアクセスを可能にする。特に農業に対して関心の低い青少年層について、ジェンダー・労働・社会開発省（Ministry of Gender Labor and Social Development）と連携する。
- ・ 農家が事業を選択する際に有効な、参加型プロセスによる農民グループの能力を開発強化する。
- ・ 1村落につき6農家を選定し、直接投入支援を行う。

ii 農家への普及サービスと技術の向上

- ・ 官民連携を通じて、戦略的な農産物生産を支援する。
- ・ 社会的弱者、帰還難民など国家政策的な対象層に対して、実証的な方法で技術の獲得を促進する。
- ・ 1村落の6農家に対し、農家の代表として実証展示を行う目的で投入を行う。
- ・ 普及拡大のための実証展示サイトを設け、農民の技術獲得を促進する。このために学校敷地を利用するなど、教育スポーツ省と連携する。
- ・ 公務員の普及員による普及活動を実施する。
- ・ 各県での情報通信活動を実施する。
- ・ 各県に NAADS コーディネーターを契約、配置する。

iii アグリビジネスの開発と市場へのアクセス

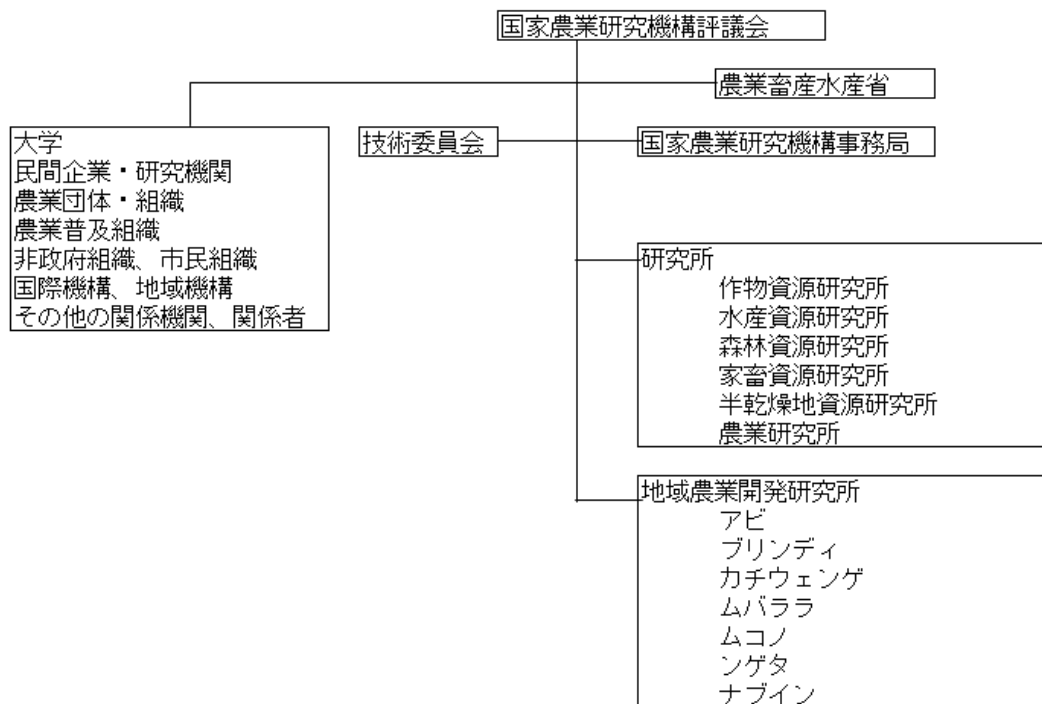
- ・ 市場開発とアクセス、付加価値向上開発のための連携を形成、支援する。
- ・ 国または地方レベルでの農産物処理加工の企画立案を形成、支援する。
- ・ 農業投入から農業生産物、市場をつなぐための、農業団体組織の確立強化を支援する。

iv 計画、モニタリング、品質管理および評価

- ・ ベースライン調査の実施
- ・ 国家計画、地方計画の作成、ワークショップなどの実施
- ・ インパクト調査、課題別調査の実施
- ・ NAADS 運営管理情報システムの維持管理

（2）国家農業研究機構（NARO）

国家農業研究機構は、農業畜産水産省に所属する各研究所を統括する組織として 1992 年に設立された。その後、2005 年の国家農業研究法（National Agricultural Research Act）に基づき機構改革が行われ、国全体の農業分野研究を主導し、調整する目的で国家農業研究機構に評議会、技術委員会、事務局が設けられた。評議会は関係する重要な政府機関、大学、農業団体、民間部門や市民組織などの代表者から構成されており、農業研究方針の策定と管理および関係機関の調整を行い、その下に実際の運営を担う事務局と重要課題ごとの検討を行う技術委員会が置かれている。



図Ⅲ.1.1 NARO 組織図

組織図に示したように、NARO には、6 国立研究所と全国 7 ヲ所の地域農業開発研究所 (Zonal Agricultural Research and Development Institute: ZARDI) が属している。地域農業開発研究所は全国 12 の農業生態区分地域 (Agro-Ecological Zone) のそれぞれに設置する計画があるが、実際に活動しているのは現在のところ 7 ヲ所である (前述図Ⅱ.1.2 参照)。

これらの研究所は、国家農業研究機構評議会承認されたプログラムと予算に基づいて、それぞれが独立した機関 (Semi-Autonomous Institute) として運営されている。

国家農業研究機構では現在、農業研究のための 10 ヲ年戦略計画を作成中である。この中では次のような事項が、主要原則として挙げられている。

- ・ 地方分権化や民営化による技術者の分散に対し、最低限必要な数の研究者の確保
- ・ マケレレ大学、国家農業普及サービス (NAADS)、International Center for development oriented Research in Agriculture (ICRA) との連携の強化
- ・ 農業生産への具体的な貢献や、農家への技術提供のなご一層の強化
- ・ 地方レベルでの現場適応技術研究への先進技術の導入応用の促進

特に、NAADS の第 2 フェーズへの移行にあたり、研究成果としての技術、知識が農家に効果的に提供されるようにするために、NAADS と NARO の連携の強化が喫緊の課題として要求されている。このため、NARO による官民の普及技術者の訓練や情報提供などの拡充、現場適応技術開発に関する NARO と NAADS の共同研究、NARO と NAADS の共同によるモニタリング評価の実施が提案されている。

2. 農業制度上の諸問題

1) 土地所有制度と土地所有の現状

(1) 土地所有制度

2005/6 年に実施された全国調査 (Uganda National Household Survey 2005/6) によれば、全国 420 万の農家のうち約 79 %が土地を所有する。所有制度別に見ると、アフリカ諸国の伝統的土地所有形態である Customary land (慣習保有地) が 70 %を占め、以下、順に植民地時代の名残である Mailo (マイロ、1 平方マイルを単位として使用したことから名づけられた)、Freehold (自由保有地)、Leasehold (借入地) と続く。Mailo は、1900 年台初頭にイギリスの土地所有制度を基に植民地政府と当時のウガンダの諸王国との間で締結された “Buganda Agreement 1900”、“Toro Agreement 1900”、“Ankole Agreement 1901” により植民地政府によって与えられた土地保有権の総称である。この制度により土地がウガンダの諸王家と植民地政府の間に分割され、王族や特権階級が政治的協力者として土地を分配された。したがって、これにより土地を得た者は封建領主的な地主 (主に不在地主) となって土地を貸与し、一方で分配された土地をもともと使用していた人々は自動的に借地人となった。これら四つの土地保有制度は、アミン大統領時代の 1975 年の土地改革令 (Land Reform Decree) で一旦廃止され、制度上はすべての土地は政府が所有し、個人や企業には土地の貸与だけが認められた。しかし、實際上この改定は必要な予算や人員不足、さらに地主らの抵抗により十分に運用されなかった。現大統領のムセベニ政権下で 1995 年に制定された憲法によって、1975 年以前の土地所有制度が復活し、土地所有制度は前述の 4 種類に政府所有地 (Public land) を加えた 5 種類に正式に分類された。さらに、土地所有権や土地売買など取引の詳細については 1998 年に施行された土地法 (Land Act、2003 年に修正) に規定されている。1995 年の土地制度改革は、それまでの不明確な土地政策を原因とする土地への過少投資とそれによる土壌劣化や土地資源の非効率な配分といった問題に対処するために、土地所有権の明確化を打ち出したものであった。1995 年の憲法によって法的に認識されるまで、Customary Land という所有形態は法的には認識されず、住民は英王領地あるいは政府の土地占拠者と見なされていたが、この改革により Customary land にはじめて法的な所有権が認められた。1995 年憲法ではさらに、将来的にはすべての Customary land の所有者が、国の定める手続きに則って所有権の証明書を与えられることや、新たな立法措置によって Customary land の保有者が Freehold と Customary のどちらかを自由に選択できるようにすべきこと、すべての合法的借地人が安定した占有権を享受すべきことなどが謳われ、1998 年の土地法によってこれらが法制化された。ただし、Mailo の土地所有権に関しては現在もその不明確さが問題となるケースが多く、法的な所有者と社会的に認知された所有者が異なり、土地取引が阻害されるなどの事態を引き起こしている。

下記にそれぞれの制度の特徴を示す。

① Mailo Land

Mailo Land はウガンダ中央部に位置するブガンダ王国と西部の一部に多く見られる土地所有制度である。現在の Mailo land の地主は広大な土地のいわば元領主であり、農家は「借地」をしているが、借地人の権利は 1998 年に施行された Land Act に規定され、保護されている。Mailo

の借地人に特徴的なのは、法的には Mailo の借地人は土地の所有者として認められており、地主の承諾を得て販売もできる点である。Land Act は、Mailo の土地を 12 年以上占有している人々を事実上の借地人と認めており、その多くは植民地政府と諸王国との合意以前からの土地の所有者とその子孫である。彼らの多くは自らが正当な地主であると主張し続けている。一方、地主の承諾無しに土地を占有し、占有期間が 12 年以下の人々は違法な占拠者とみなされ、地主が土地を販売する際にも法的な補償を受け取ることができない。土地の購入者は二重の所有権の存在により、購入代金が上乗せされたり、また違法占拠者の強制的立ち退きがトラブルとなったりするケースも多い。このような Mailo の所有権の二重構造と曖昧な権利関係が土地取引の阻害要因となっている。

② Customary Land

Customary Land は、それぞれの地域の伝統的な土地所有権に基づく制度であり、ウガンダ北部と東部に多く見られる。この制度では、土地は地域の長老や一族（clan）の長によって管理され、メンバーに分配される。一度分配された土地は通常その子孫に世襲されていく。近年は親族による共同所有の性格は弱まり、各世帯が実質的な所有単位となる傾向にある。ただし、土地の処分にあたっては、親をはじめとする親族の承諾を要するのが一般的である。Customary land の所有者は証明書の発行を受ける際、Freehold に転換することもできるが、現時点では Customary Land への証明書の発行自体が遅れている状況にある。

③ Freehold Land

Freehold Land は土地の無期限の所有権を認めるもので、元々ウガンダ国内の王国と植民地政府の間で取り決められた制度である。この制度では、土地の所有権が以前は植民地政府から、後にはウガンダ政府（Land Commission）から与えられた。ほとんどの場合、この制度で土地所有権を与えられたのは、教会や学校および少数の個人であった。

現行法では Customary land や、1995 年以前の国有地の Leasehold land は Freehold に転換できるシステムとなっているが、運用はまだ進んでいない。

④ Leasehold Land

Leasehold は個人あるいは政府などが一定期間土地を貸与する制度である。貸与期間は一般的には 49 年か 99 年が用いられる。この制度は Mailo、Freehold、Customary など他の土地所有制度の下で所有されている土地を貸与する場合にも用いられる。

⑤ Public Land

政府が所有する土地。イギリス統治下では英王領地（Crown Land）であり、入植地として管理されていたが、イギリスからの独立後に制定された憲法によって、新たに設立された Land Commission が所有、管理するようになった。政府はすべての Public Land を企業や個人に貸し出す権利を有する。主に、首都カンパラ等の大都市圏にあり、投資振興に使われている。

（2）土地所有の現状

上記分類のうち、Public Land を除く土地所有制度の地域別分類は表Ⅲ. 2.1 の通りである。

ウガンダ中部地域では、Mailo land が約 80 %を占める。これは、中部地域はブガンダ王国の領域であり、Mailo が主にブガンダ王国とイギリス植民地政府によって作られた制度であること

による。一方、その他の王国の領域である東部、北部、西部地域は、地域ごとの伝統的な土地所有制度である Customary land が多くを占めている。ウガンダではこれまで複雑かつ曖昧な土地所有権のあり方を改善し、土地の生産性を向上させようと多くの土地制度改革が試みられてきているが、伝統的な土地制度を変えるには至っていないのが現状である。

表Ⅲ.2.1 所有制度・地域別土地所有割合（％）

制度名	全 国	中 部	東 部	北 部	西 部
Mailo & Freehold land	43.5	87.2	19.7	8.4	44.7
Customary land	40.6	0.4	53.7	76.1	46.6
Leasehold land	15.9	12.3	26.4	15.6	8.8

出典: Ministry of Lands

このように制度が混在する状況は、多くの課題を生み出している。例えば、異なる土地所有制度が混在した地域では、その境界が不明確あるいは一部重複して登録されており、土地争いの原因となっている。さらに制度上、「所有権」と「利用権」が複雑に絡み合っており、土地の売買方法も制度によって異なっていることも、混乱の原因となっている。

また、すべての土地制度で登記制度が存在しているが、特に農地の場合、正式に登記をし、証明書を持っている農家は驚くほど少ない。表Ⅲ.2.2 に農地の地域別登記状況を示す。

表Ⅲ.2.2 農地の登記状況（％）

地 域	所有権 証明書	慣習的所有 権証明書	利 用 証明書	証明書 無 し	計
中 部	12.4	0.5	0.3	86.8	100
東 部	1.3	0.6	0.2	97.9	100
北 部	1.8	0.7	0.0	97.5	100
西 部	2.8	1.2	0.5	95.6	100
全 国	4.1	0.8	0.3	94.9	100

出典: Plan for Modernization of Agriculture 2006/2007

2) 農業信用制度

表Ⅲ.2.3 金融へのアクセス（％）

	全国	農村部
利用なし	62	65
銀行	16	12
未登録組合（ASCA 以外）	11	12
ASCAs	5	5
MDIs	2	2
SACCOs	2	2
Others	2	2

出典：Uganda Microfinance Industry Assessment, PMA Annual Report FY 2006-2007.

ウガンダの信用制度は未発達な状況にあり、Uganda Microfinance Industry Assessment (2008) によれば、ウガンダ国民の 62 %、農村部では 65 %がいかなる信用制度も利用していない（表Ⅲ.2.3）。

このような状況の中で、農業部門で利用可能な信用制度としては、まずマイクロファイナンスが挙げられる。ウガンダ中央銀行はマイクロファイナンスを提供する機関（Micro Finance Institutions、以下 MFI）を①制度

金融、②準制度金融、③非制度金融に大別し、このうち①と②を合わせて 4 つのカテゴリーに分

類した。表Ⅲ.2.4 に示す MFI のカテゴリーの中で制度金融（カテゴリーⅠ、Ⅱ、Ⅲ）には商業銀行、信用機関（credit institutions）、預金を扱うマイクロファイナンス機関（MFIs）などが含まれる。ウガンダ中央銀行の監理の下、その活動は Financial Institution ACT 2004 および MDI ACT 2003 によって規定されている。準制度金融（カテゴリーⅣ）はウガンダ中央銀行の監理下にはないが、何らかの法令によってその活動が規定されているものを指し、Cooperative Societies Statute 1991 により登録されている貯蓄信用協同組合（Saving And Credit Cooperative Organizations、以下 SACCO）、Non-governmental organization Statute に登録されるマイクロファイナンス NGO を含む。非制度金融は、上記 2 つに含まれない信用組合、団体などを指し、ROSCA（Rotating Saving and Credit Associations）、ASCA（Accumulated Saving and Credit Associations）、VSLA（Village Savings and Loans Associations）などが含まれる。多くは少人数のグループによるもので日本の頼母子講や無尽に相当する。ASCA は ROSCA の発展形であり、ROSCA メンバーによる金品持ち寄りを共同預金へと発展させたものである。

表Ⅲ.2.4 マイクロファイナンス提供者別カテゴリー

カテゴリー	組織形態	組織数	主なサービス提供先	適用法令等
制度金融	Ⅰ 商業銀行	15	カンパラおよび主要都市	Financial Institutions Act 2004
	Ⅱ 信用機関（credit institutions）	7	カンパラおよび主要都市	Financial Institutions Act 2004
	Ⅲ 預金を扱う MFI（Microfinance Deposit-taking Institutions）	4	カンパラおよび農村部	MDI Act 2003
準制度金融	Ⅳ ① NGO による MFI	1,000 以上	① 地方都市および農村部	① Non-governmental Organization Statute
	② SACCO		② 農村部（特に僻地）	② The Cooperative Societies Statute 1991
非制度金融	ROSCAs ASCAs VSLA 零細金融業者	数千	制度金融のない農村部	法令の適用外

出典: Uganda Microfinance Industry Assessment, PMA Annual Report FY2006-2007.

これらの MFI のうち、農業部門で制度金融にアクセスを持つのは主に中小零細の農産物加工・流通業者であり、中でも店舗などの固定資産を持つものに限られる。農家の制度金融利用については、融資する側はリスクの高い天水農業を営む農家への融資に積極的ではなく、農家側も返済不能に陥って担保の土地などを失う恐れから、利用は非常に限られるのが現状である。一般の農家の利用可能な MFI は主に準制度金融および非制度金融である。非制度金融としては、少人数のグループによる ROSCA や ASCA が伝統的な金融手段として広く利用されている。非制度金融組織は登録されているもののライセンスシステムは存在していない。民間の零細金融業者（Money lenders）も含め、その多くは非常に高金利であるが、政府による支援を受けずに利益を出しているといわれている。

このような状況の中で、準制度金融で代表的なマイクロファイナンスシステムであり、ウガンダ政府が力を入れているのが SACCO (Saving and Credit Cooperative Organizations) である。SACCO はその出資者でもあるメンバーにサービス対象を限定した信用組合であり、メンバーに対し①リスクのない貯蓄の機会を与え、適切な利子を提供すること、②生産的な目的のための借り入れの機会を適切な条件の下で提供すること、を目的としている。ウガンダの農村では窃盗などのリスクのため現金を自宅で安全に保管することが一般に難しい。したがって、預金サービスへのニーズは高く、SACCO の目的①はこれに応えたものである。SACCO は農家がグループ (30 名以上) を形成することにより設立される。メンバーには加入とともに加入金と一定額以上の出資金の支払い、一定額以上の預金残高、さらに毎月の最低預金額などが求められる。ローン条件はそれぞれの SACCO に設置される委員会で設定されるが、一般的に、ローンの最高額は 100 万 Ush 程度で、利率は年率 36 %、返済期間 6 ヶ月 (猶予期間 1 ヶ月)、1~2 人の連帯保証人 (メンバーの中から) などとなっている。SACCO に対しては、財務計画経済開発省の Micro Finance Outreach Plan (MFOP) が資金支援を行っている。SACCO の数は全国で急増しており、2008 年の時点で全国に 3155 の SACCO が設立されている。

一方で、SACCO には様々な問題が指摘されている。第 1 に、制度に対する理解度の低さが挙げられる。DFID (The Department for International Development、英国国際開発省) の調査によると、SACCO のメンバーのうち、約半数は SACCO が「自らが設立し、運営している団体」との認識を持っていない。すなわちオーナーシップが欠如している。これは、信用力の低い既存の MFI が中央銀行などの厳格な審査を受ける必要がなく、かつ預金を受け入れる SACCO へと業態転換したケースが多いことも一因と考えられる。第 2 に SACCO は、その目的で「リスクのない貯蓄」を標榜しているが、法律上は中央銀行による預金者保護の対象外となっており、実際にはリスクが存在する。現実として、運営に失敗する SACCO も数多く出ている。第 3 に、十分なモニタリングシステムが構築されていない。上述の通り、SACCO は Cooperative Societies Statute の下に設立され、中央銀行の監理外にある。Cooperative Societies Statute はすべての Cooperative に適用されるものであり、SACCO のような金融組合の監理に適した法律ではない。

一方で、現状ではマイクロファイナンスの利用目的は生産活動ではなく、生活費の補填が一般的である。特に多いのは食料を含む生活必需品の購入であり、6 割以上を占めている。畜産を含む農業関連への投資のためにマイクロファイナンスを利用する農村居住者はわずか 10 %程度にすぎない (表Ⅲ.2.5)。したがって、必ずしもマイクロファイナンスの振興が農業の活性化に直接結び付いていない。

農業投入財の購入に特化した融資プログラ

ムとしては、NAADS が農民グループ総合支援計画 (Integrated Support to Farmer Groups: ISFG) の中で、農業資材 (農業機械など) を農民グループに代わって購入し、無利子での資金返

表Ⅲ.2.5 農村部におけるマイクロファイナンスの利用目的 (%)

目的	割合 (%) n=2,959
食料等の生活必需品の購入	61
医療費、冠婚葬祭	33
教育費	20
ビジネス関連投資	22
家畜の購入	5
農業関連投資	6
土地の購入	2

出典: Finscope (2006)

済を求めるプログラムを実施している。購入資金の融資ではなく現物支給としたことで、購入資金の流用を防ぐ効果がある。2006/07 年には、このプログラムを実施する Sub-county 数が 131 から 205 へと増加している。

マイクロファイナンス以外に農家が農業信用を得る手段として最も広く行われているのは、農産物を売り渡す商人（仲買人）から、農産物を低価格で売り渡す代わりに収穫前に融資を受けるという方法であろう。農村における農産物取引と信用取引の連結（Interlinkage）として知られるこの方法は、統計的には把握されにくいですが、農家にとってマイクロファイナンス以上に馴染みのある信用獲得手段である。農産物価格の割引分は融資の利子支払いに相当し、利子率は一般に非常に高い。しかし、天災などにより収穫が低く、農産物の売り渡しによる返済が不能となった場合にも、土地などの資産を失うことはほとんどなく、その意味で農家にとってはマイクロファイナンスよりも安全な信用獲得手段と認識されている。

3）農民組織、農業協同組合

（1）農民組織

ウガンダ最大の農民組織が、当時の農業大臣主導で 1992 年に設立された UNFFE（Uganda National Farmers Federation）である。設立当初は Uganda National Farmers Association であったが、2002 年に現名称に変更された。UNFFE は農民組織の連合体であり、現在約 70 の農民組織、20 万人以上の個人会員が加盟している。加盟している農民組織は生産者組合だけでなく、農産加工組合やコミュニティー開発組合、女性団体など多岐にわたっている。

UNFFE の主な活動は、①農民に対する技術普及、②農業祭などの啓発活動、③農民組織間の交流促進、④ラジオ等による農業市況情報の提供などである。また、農業畜産水産省に対するロビー活動や政策提言も積極的に行っている。

近年、急速に増加しているのがウガンダ政府の普及プログラムである国家農業普及サービス（National Agricultural Advisory Services: NAADS）の受け皿として形成された農民組織である。NAADS は、ウガンダ全土で農民研修の実施や肥料・農薬等の農業資機材の配布などを行っているが、その支援を受けるためには農民自身が「NAADS グループ」と呼ばれる農民組織を設立することを条件としている。2007 年の時点では、NAADS に参加している農民組織は 3 万 9600 グループに上る。

その他にもウガンダでは数多くの農民組織が存在する。これらの農民組織はほとんどがドナーや NGO からの援助の受け皿として形成されているため、多くは援助が終わるとその活動意義を失い、活動が停滞している。

（2）農業協同組合

ウガンダには協同組合形式をとる農民組織も数多く存在している。ウガンダの協同組合の歴史は古く、1913 年に農産物の国内・国際市場情報収集のために設立された。その後、主にコーヒーとワタの生産者協同組合が活発に設立された。1946 年以降、協同組合は政府支援の下で急速に拡大し、1965 年にはウガンダで生産されるアラビカ・コーヒーの 90 %、ワタの 60 % を協同組合が取り扱っていた。しかしながら、1970 年代に入ると政府の支援の急速な減少、協同組合の運営の

失敗等により協同組合の農業生産物取扱量は急速に減少していった。貿易自由化の影響も加わり、1992年から2006年までの間に協同組合によるコーヒーの取扱量は全体の22%から1%までに減少した。これに対し、ウガンダ政府は地方における貧困削減のためには農民組織化が不可欠との立場から、協同組合の再活性化を目指し、2009年「National Co-operative Development Policy」を策定した。

現在の協同組合は「Cooperative Societies Act (Cap 112)」および「Cooperative Societies Regulations 1992」ならびに「Model Cooperative Bye Laws」に規定され、貿易観光産業省が管轄をしている。協同組合は4つのカテゴリーに分類される。

① Primary Cooperatives

30名以上の会員で構成される。地方レベルの最も末端に位置する協同組合。主な役割は、マーケティング、情報提供、貯蓄の促進、加工の促進、組合員への研修機会の提供等。全国に1万641組合(390万人)ある。

② Secondary Societies

2つ以上のPrimary Cooperativeで構成される。主な役割はPrimary Cooperativeよりも大規模なマーケティングや共同集出荷、投入財の調達、業者との価格交渉、基金の創設等。全国に41組合設立されている。

③ Tertiary Societies

2つ以上のSecondary Societyで構成される。主な役割は組合員の啓発や研修、国内、域内、国際市場情報の提供等。4組合設立されている。

④ Apex

組織名は「The Uganda Co-operative Alliance Ltd. (UCA)」。

全ての協同組合を取りまとめる組織。主な役割は、政府に対するロビー活動や政策提言、協同組合の国内、国際的な連携の促進、協同組合活動に対する理解の促進等である。また近年、農業分野での活動を強化しており、組合員への農業技術の提供を円滑に行うためのエントリーポイントと自らを位置付けている。また、組合員のマーケットへのアクセスや農産加工も振興している。

表Ⅲ.2.6 地域別 ACE 加入者の推移 (人)

地 域	2007/08				2008/09			
	男 性	女 性	若 者	合 計	男 性	女 性	若 者	合 計
Mukono	3,576	2,276	541	5,852	4,838	3,472	1,628	8,310
Jinja	4,256	1,245	1,015	5,501	6,116	1,489	1,963	7,605
Mbarara	4,684	3,147	1,135	7,831	8,230	5,980	1,673	14,210
Kyenjojo	2,447	1,095	875	3,542	5,100	2,825	895	7,925
Mbale	7,418	4,235	1,625	11,653	7,771	5,429	3,243	13,200
合 計	22,381	11,998	5,191	34,379	32,055	19,195	9,402	51,250

出典: Uganda Cooperative Alliance

また、主に農産物のマーケティングを効率的に行うために、Primary Cooperatives や協同組合として登録されていない農民組織で構成される Area Cooperative Enterprise (ACE) が各地に設立されている。ACE は価格競争力を保持するために、設立には最低 200 名以上の組合員が必

要とされている一方、組合員が地理的に分散することによる非効率化を避けるために、それぞれの組合で加入できる地域が限定されている。また、共同集出荷の失敗の教訓を生かし、農産物の売買は組合員個人が行うこととし(すなわち農産物の所有権は組合員が売買をするまで保持する)、組合の役割は価格交渉や市場情報の提供にとどめており、信用事業も行っていない。表Ⅲ.2.6 に ACE の加入者数の推移を示す。

なお、上記協同組合のうち、農業に特化した組合は全体の 55 % を占めている。

4) 農産物市場と流通機構

(1) 農産物流通の仕組み

農産物の流通チャンネルは作物によって異なるものの、大まかにはタバコやワタなどの輸出用作物のように、規模の大きな加工・流通業者によって農家から買い取られ(契約栽培など)輸出に向けられるケースと、トウモロコシやイネなどの主に国内需要向け作物のように、個人営業の仲買人(トレーダー)が農家から買い付け、卸売業者や小売業者などの多くの流通業者の手を経て消費者へとわたるケースとに分けられる。ここではより大きな割合を占める後者のケースについて説明する。

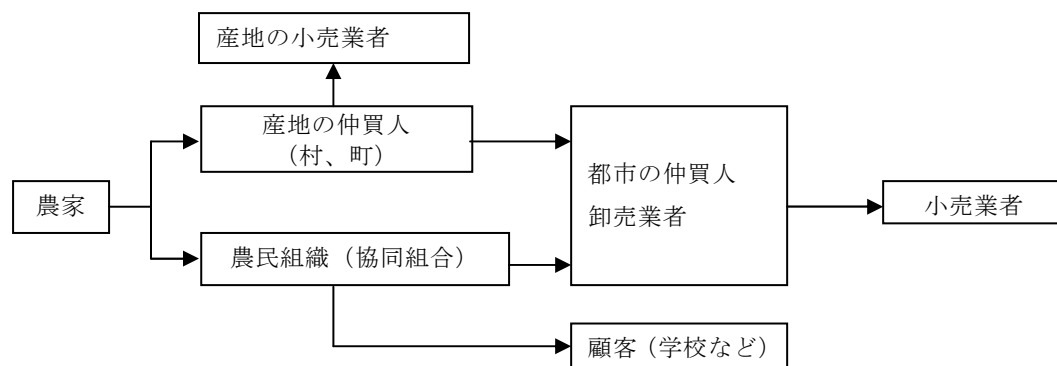
まず、農産物の流通において主要な主体である仲買人は、活動拠点がどこであるかによって、産地の仲買人と都市(消費地)の仲買人に分けられる。また、産地の仲買人はさらに、村の仲買人と町(District や Sub-county の中心地)の仲買人に分けられる。村の仲買人は自らも農業を営む場合が多く、農家の庭先をまわって作物を買い付ける。町の仲買人の多くは店舗を持っており、集荷は村の農家の庭先で直接買い付ける場合もあれば、数人の村の仲買人を使って買い付ける場合もある。近年はマイクロファイナンスへの政府の支援プログラムなどが功を奏しつつあるためか、調査によれば、町で店舗を持つ仲買人はこれを担保にマイクロファイナンスから運転資金の融資を受けられる場合が多い。そして村の仲買人に資金を前払いして買い付けを依頼している場合もある。コメやトウモロコシなどは、農家が精米・製粉所に直接農産物を持ち込み、精米・製粉をした上で仲買人に販売する場合や、大規模製粉業者が農家から直接、大量に集荷する場合もある。

産地の仲買人は地元で小売業者や消費者に販売するのに加えて、首都カンパラや他の地方都市から買い付けにきた仲買人に販売したり、自らトラックを借りて他の都市の卸売業者や市場の小売業者の元へ運んで販売したりする場合もある。また、産地の仲買人は他の都市からきた仲買人や卸売業者の依頼で農産物を買集める場合もある。産地の仲買人は地元の収穫状況を熟知しており、都市から来た仲買人の需要にすばやく対応することができる。都市の仲買人は都市部の卸売業者や小売市場(卸売り機能も担う場合が多い)に農産物を持ち込んで販売する。

さらに NGO の支援などにより、農民組織が共同で販売を行うケースもある。その場合、組織自らがマーケティング活動を行い、大規模な顧客と長期契約を結んで作物を提供する場合もある。しかし、ウガンダの農家にとって現金を手元で安全に保管することは難しく、農家は自らの現金需要(学費の支払い時期など)に合わせて作物を売るタイミングを慎重に選択する。そのため、グループで一度に販売を行うことによって価格交渉で優位に立とうとする共同販売は、販売のタ

イメージを合わせることが難しいゆえに失敗に終わることが多い。

流通の自由化により、仲買人はある程度の買い付け資金を手に入れば、いつでも参入可能である。そのため仲買人への参入は活発で、農家は複数の仲買人の中から最も高い価格を提示した者を選ぶことが一般的である。農家の庭先から地元の市場への道路インフラの未整備や、輸送費の高騰から僻地では庭先価格が低くなることなど課題は多く残されているものの、ウガンダの農産物市場は概して競争的であるといえる。



図Ⅲ.2.1 主要食料農産物の流通経路

物理的な取引の場としての農産物市場は、カンパラや地方都市に常設されている市場と、各県の Sub-county で定期的で開催される、いわゆる青空市場がある。常設市場では、ロットと呼ばれる区画を小売業者が市から借り受け、品物を展示販売している。カンパラに 50 以上ある市場の中には、小売りだけでなく卸売りの機能を有しているものもある。中でも大規模市場は町中にあり、交通渋滞や汚水などの環境問題を引き起こしているだけでなく、火事などにも脆弱² であり、ウガンダ政府はより近代的な市場への移転を計画しているが、市場関係者の根強い反対があつて実現していない。

地方の青空市場は「Market day」と呼ばれ、週に一度定期的で開催されることが多い。ここでは、農産物のみならず生活に必要な様々な品物が販売されている。農産物については、専門の小売業者だけでなく、近隣の農家が小売りを行う場合も多い。

農産物市場の情報をタイムリーに農家に提供するための取り組みも行われている。FOODNET は主要農産物の庭先価格を全国の主要地域ごとに提供している。農家はラジオや携帯電話の SMS でそれらの情報を簡単に入手できる。また、携帯電話の普及により、農家は複数の業者の提示価格を農家同士で SMS により情報交換し、一番高い価格を提示した業者に農産物を販売するケースも見られる。

(2) 投入財の流通

ウガンダは世界でも肥料や農薬の利用率が低い国である。ウガンダで利用される肥料はすべて輸入に頼っているが、国内価格は国際価格の 2 倍以上と非常に高くなっている。国際価格とのギ

² 2009 年にはカンパラ市内の最大の市場である Owino 市場で大規模な火事が発生している。

ャップの最大の要因はウガンダが内陸国という点にある。ケニア等の港からウガンダの地方農村までの陸輸コストは、原産国からケニア等の港までの海上輸送コストの3倍以上となっている。コストの高いトラックに頼っていることが主な原因であり、非効率のため利用されていない鉄道のサービスが改善され、業者がこれを利用するようになればコスト半減も可能と指摘されている。

肥料の流通構造についてみると、ウガンダで利用されている肥料の80%はチャやサトウ、タバコなどの大規模経営の農場が占めている。これらの大規模農場はヨーロッパや南アフリカ、アラブ首長国連邦から直接輸入している。

残りの20%は、輸入業者によりケニア等から輸入されている。2006年の時点で25の輸入業者が政府に登録しているが、ここで取り扱われている肥料の87%は3つの業者に占められている。輸入業者は卸売業者（全国で10～15の業者程度）に肥料を販売し、卸売業者は地方都市において小売業者に販売する。小売業者は地方都市や農村部の店で農家に肥料を販売するが、全国で250～300業者しかいない。したがって、ウガンダの肥料市場は規模が非常に小さく、かつ独占的になっており、肥料の高価格の原因の1つとなっている。また、頻繁に低品質あるいは偽物が流通することがあるため、肥料流通業者に対する農家の信頼は低い。これらの要因により、農家の肥料利用率が低水準にとどまるという悪循環に陥っているのが現状である。

5) 価格・生産政策

1987年IMF・世銀の構造調整融資（Structural Adjustment Loan: SAL）を得て市場志向・輸出志向の経済復興計画（Economic Recovery Program: ERP）に本格的に乗り出すまで、ウガンダの農産物価格は他のアフリカ諸国同様、政府による広範な統制を受けていた。特に、主たる輸出作物であるコーヒー、チャ、ワタ、タバコなどの買付けは政府系企業（Coffee Marketing Board、Uganda Tea Authority など）によって独占され、生産者価格は完全に政府の統制下にあった。通貨の過大評価や輸出税の存在により生産者価格は常に低く設定され、生産者の生産拡大へのインセンティブを阻害していた。その他の主要な食用作物についても価格設定、マーケティングは、政府のマーケティングボード（Produce Marketing Board: PMB）の統制下であり、トウモロコシやマメ類などの買付けは政府系企業によって独占され、民間業者の参入が規制されていた。政府による規制価格は市場の需給を反映せず、規制外の闇市場を生むことになった。農業投入財も輸入と国内での配分は政府の直接管理下にあった。

ムセベニ政権の下で1987年に開始されたERPは、通貨の切り下げ、輸出税の撤廃、価格自由化、政府系企業の民営化、市場参入規制の撤廃などによって生産者価格を引き上げ、政府による価格・マーケティング統制を排し、民間の市場参入を促した。ERPで特に改革の焦点となったのはコーヒーやワタなどの主要輸出作物であった。これは、ERPが輸出拡大による経常収支の改善を大きな課題としていたことに加え、ERP以前のウガンダはいわば内戦状態にあり、主要輸出作物以外への政府の価格統制は実効性に欠けるものであったことにもよる。

規制が限定された範囲にしか及んでいなかったことが、ウガンダにおける構造調整プログラムの実行を比較的容易にしたとも指摘されている。

表Ⅲ.2.7に示す通り、ERP開始後の農産物実質価格は概ね上昇した。

表Ⅲ.2.7 ERP 後のウガンダ農産物実質価格
(Ush/kg,1989 年)

品 目	1990	1994	1997
トウモロコシ	23	58	126
マメ類	75	182	224
料理用バナナ	413	910	644
キャッサバ	23	36	84
サツマイモ	22	44	112
コーヒー（ロブスタ種）	90	109	196
チャ	26	36	34

出典：Baffoe, J. (2000)

現在、ウガンダではワタなどごく一部商品を除き政府による価格の直接規制は行われていない。ただし、政府による農産物価格への介入が全くないわけではなく、それは輸入品への関税の形で間接的に行われている。ウガンダは、2005 年から東アフリカ共同体（East African Community: EAC）の中でケニア、タンザニアと関税同盟（EAC Customs Union）を形成し、域外からの輸入に対し共

通関税をかけている。表Ⅲ.2.8 は EAC 関税同盟の農産物への輸入関税率を示す。共通域外関税は工業製品などすべての品目を通じて原則 0～25 %。（域内は 0～6 %）となっており、例外品目については個別に設定されている。表に示す通り、ほとんどの農産物への関税が 25 %であるのに対し、トウモロコシとコメの関税はかなり高く設定されている。特にコメについては 2005 年に 35 %から 75 %へと大きく引き上げられ、輸出国であるパキスタンなどの反発を招いた。コメに対してはベトナムをはじめとする主要な輸出国が補助政策を行っていることから、これに対抗して国内生産者を保護し、輸入増加に歯止めをかける目的で行われたものである。コメの国内価格は高水準に維持されており、コメは農家にとって収益性の高い換金作物となり、耕地面積が急速に拡大している。

表Ⅲ.2.8 EAC 共通域外関税の農産物への輸入関税率（2007）
(%)

品 目	関税率	品 目	関税率
肉 類	25	料理用バナナ	25
魚貝類	25	トウモロコシ	50
野菜類	25	コメ	75
マメ類	25	ミレット	25
果物類	25	ソルガム	25
コーヒー・チャ	25	コムギ	35

出典：Common External Tariff 2007 Version, East Africa Community

6) 農村社会、生活環境

ウガンダでは、貧困層の 80 %以上が農村部に居住している（表Ⅲ.2.9）。また、北部地域では長期間にわたって内戦状態にあったことから、都市部と農村部の格差のみならず地域間の格差も問題となっている。農村部では、都市部に比べて世帯あたりの人数が若干多く、平均 5.3 人（都市部は 4.6 人）で、また、73 %の世帯では男性が世帯主である。

表Ⅲ.2.9 貧困層の分布 (%)

	2002/03	2005/06
農村部	86.2	84.6
都市部	13.8	15.4
中央部	29.6	29.2
東 部	27.4	25.2
北 部	18.2	19.7
西 部	24.7	25.9

出典: UBOS Household Survey 2006.

家族構成は、親子以外に「親類」が 22 %を占めており、これは病気等で親が亡くなった場合、親戚がその子供を引き取るという習慣があるためである。

農村住民の生活は自給的な傾向が強い。表Ⅲ.2.10 に 1 世帯当たりの月当たり現金支出額を示しているが、農村部の支出は都市部の半分程度である。

表Ⅲ.2.10 世帯当たり支出額（月額）

（単位：Ush）

	2002/03			2005/06		
	農村部	都市部	全 体	農村部	都市部	全 体
カンパラ	-	328,773	328,773	-	333,704	333,704
中央部	151,526	248,962	165,916	168,688	276,635	183,112
西 部	103,933	184,014	112,084	120,176	212,255	129,099
北 部	67,044	141,529	72,880	70,173	150,692	80,616
東 部	115,240	214,079	124,825	138,201	246,462	148,088
全 体	111,413	258,068	136,468	127,419	268,781	152,068

注：1997/98 年を基準として実質化。中央部の金額はカンパラを除く。

出典：UBOS Household Survey 2006.

農村の世帯当たりの平均支出内訳を都市と比べると、平均的な農村の生活環境が見えてくる。表Ⅲ.2.11 の支出内訳を見ると、農村部であっても支出額の半分以上を食料や酒・タバコ等の嗜好品が占めていることがわかる。ウガンダ西部のムベンデ県で調査を行った佐藤（2007）によれば、稲作がほとんど行われていない地域では、住民の 70 %がコメを購入している。これらの住民は農業を主たる生計手段としており、トウモロコシや料理用バナナを作っているが、小売価格はコメの半分以下である。したがって、価格の低いトウモロコシ等売り、価格の高いコメを食料として購入するという構図も一部にはある。

表Ⅲ.2.11 世帯当たり支出内訳

（%）

	2002/03			2005/06		
	農村部	都市部	全 体	農村部	都市部	全 体
食料、煙草等	50	33	44	50	34	45
衣類	4	5	4	4	4	4
賃貸料、燃料	17	23	19	15	20	16
家具等	7	7	7	5	6	5
交通費	6	12	8	6	10	7
教育費	6	10	7	8	13	10
医療費	5	3	4	8	4	7
その他	5	8	5	5	9	7
全 体	100	100	100	100	100	100

出典：UBOS Household Survey 2006

教育、医療に対する支出は、それぞれ都市部の 13 %、4 %に対し、農村部では 8 %ずつである。教育については、ウガンダでは初等教育無償化政策（Universal Primary Education: UPE）や中等教育無償化政策（Universal Post Primary Education: UPPE）により、授業料が無償化されて

いるが、都市部においてはそれらの対象とならない学校（レベルの高い国立・私立小中学校）に通わせるケースがあるものの、農村部ではそうした選択肢が限られる。医療費については、農村部は都市部に比べて病気の罹患率が高い（都市部 33 %、農村部 41 %。UBOS 2006 の調査時点から過去 30 日以内の罹患率）ことから、家計に対する医療費の割合が都市部よりも高くなる傾向にある。

また、都市部と同様に農村部でも燃料費の占める割合が高くなっている。農村部では主な移動手段は徒歩か自転車であり、バイクや車輛を保有している住民は少数である。一方で、農村部の電化率がわずか 4 %であることから、ほとんどの家庭が夜間の照明用として灯油を燃料とするランプを保有しており、ランプの燃料を購入する必要がある。料理については、全国平均で農村住民の 90 %が薪を利用しており、木炭を購入することは稀である。また、三石カマドの利用が一般的である。

表Ⅲ.2.12 の通り、農村部の住居は藁葺きあるいはトタンの屋根と土壁、土間という形態が最も多い。建物の形態は、一戸建ても多く見られるが、リモートエリアではハットと呼ばれる小型で円筒形の土壁と藁葺きの屋根という形態がほとんどである。ハットの場合、キッチン、寝室などの用途別に敷地内に複数設置されており、その数は世帯数に応じて増減する。

表Ⅲ.2.12 家屋の建材

	(%)					
	2002/03			2005/06		
	農村部	都市部	全 体	農村部	都市部	全 体
屋根						
トタン	58.6	86.4	63.3	55.9	82.7	60.6
藁葺き	40.9	8.2	35.4	43.2	14.2	38.2
その他	0.5	5.5	1.3	0.9	3.1	1.3
壁						
レンガ	45.3	77.4	50.7	48.0	79.2	53.4
土	51.7	17.3	45.8	47.2	17.2	42.0
その他	3.1	5.3	3.5	4.8	3.6	4.6
床						
土	83.1	27.2	73.5	82.8	29.6	73.5
コンクリート	15.2	66.9	24.0	16.5	68.6	25.6
その他	1.7	5.9	2.5	0.8	1.8	1.0

出典: UBOS Household Survey 2006

表Ⅲ.2.13 水源までの距離と待ち時間

	(距離:%、時間:分)					
	カンパラ	中央部	東 部	北 部	西 部	全 体
1 km 未満	95.9	72.3	67.9	72.7	67.5	71.6
1 ~ 5 km	4.1	26.8	31.1	26.6	31.7	27.6
5 km 以上	0.0	1.0	1.0	0.7	0.8	0.8
平均待ち時間	10.0	16.0	32.6	53.8	18.1	28.0

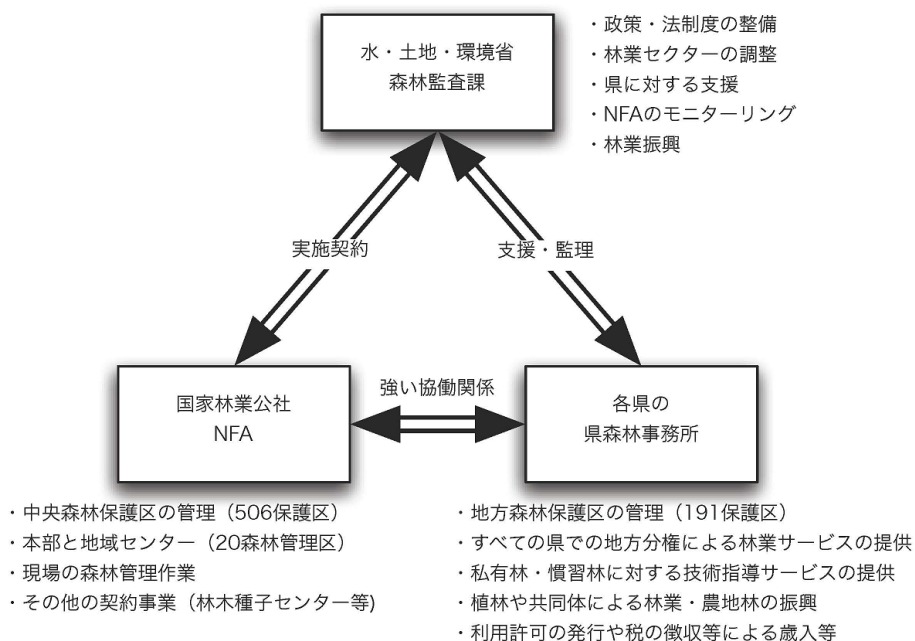
出典: UBOS Household Survey 2006.

飲料水については、農村部でも 63 %が安全な水にアクセスできる環境にあるが、近隣に井戸がない場合は、湧水や小川、湿地の水を利用している（表Ⅲ.2.13）。水汲みは主に女性や子供の仕事である。一方で、安全な水にアクセスできる場合、その水源までの距離は 70 %前後が 1 km 未満であるが、北部地域では、待ち時間が平均 50 分となっており、人口に対する水源の数が少ない状況にある。

3. 林業の制度的諸問題

1) 近年の林業・森林管理制度改革の流れ

1980 年代後半に始まった広範なガバナンス改革の流れの中で、ウガンダ政府は森林セクターに対しても 1999 年以降、DFID、ノルウェー政府、GTZ、UNDP、FAO、EU などと協力して行政再編を進めた。その帰結として、今世紀に入って新しい森林政策の立案（2001 年）、国家森林計画の策定（2002 年）、新しい森林法（National Forestry and Tree Planting Act, 2003 年制定）、国家林業公社の設立（2004 年）という一連のセクターリフォームが行われてきている。この改革によって森林・林業セクターに起こった変化の中で最も大きなものが、農業畜産水産省の外局で、これまで長年にわたってウガンダ国内のすべての森林を管轄下に置いていた森林局が廃止されたことであろう。その理由としては、組織が肥大化し、活動予算や交通手段が不足する中で、十分な森林管理能力が発揮できていないと判断されたことが理由として挙げられているが、同時に政治による干渉や汚職も横行していたといわれており、自治性を持ち、独立して森林管理を執行できる組織（特定の職位の公人ではなく、複数の取締役により管理される組織）への改革が待望されていた。



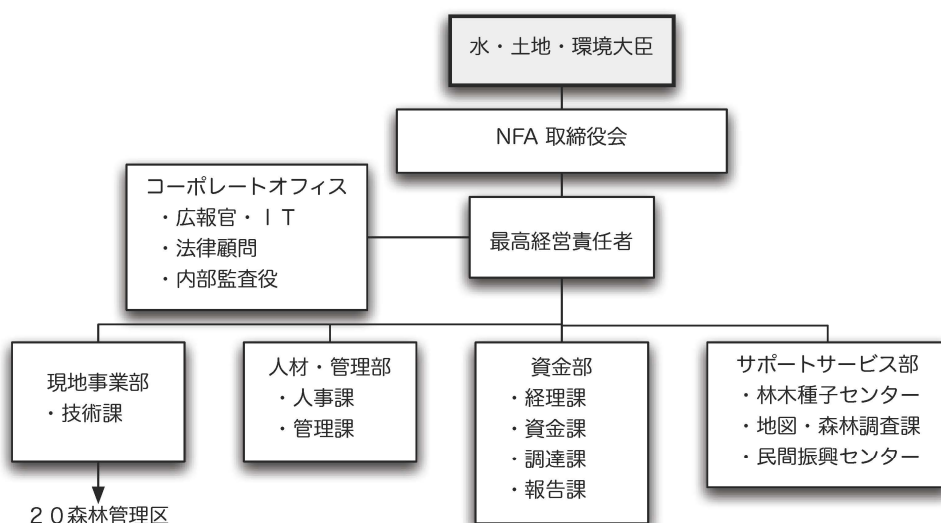
図Ⅲ.3.1 ウガンダ政府の新しい森林管理構造

同時に政府の地方分権政策の流れに沿って、それまで中央政府（森林局）が一括に管理していた中央と地方の森林保護区の管理が再度分割され、地方森林保護区（Local Forest Reserve: LFR）の管理が地方政府の管轄に移行、中央森林保護区（Central Forest Reserve: CFR）の管理に関しては、新たに国家林業公社を設置して、その管理が委託されることになった。また、地方政府は地方森林保護区の管理と同時に、私有林と慣習林に対する公共サービスを提供する責務を負うことになった。その上で、移管した中央、地方双方の森林管理を中央政府として監督・調整するための機関として、森林監査課が土地・水資源・環境省の中に新設されたわけである（図Ⅲ.3.1 参照）。

２）林業・森林管理にかかわる行政組織とその特徴

（１）国家林業公社（National Forestry Authority: NFA）

新しい森林政策と国家森林計画の枠組みによって、2004年4月に設立された行政法人で、職員数は現在335名程度の組織である（図Ⅲ.3.2 参照）。まだウガンダ国民の間にも誤解があるようだが、先に述べたように、すべての森林地域が管轄であったかつての森林局とは異なり、国家林業公社はその管轄する森林範囲と権限が大きく制限され、CFRの管理をもっぱらとした機関になっている。全国で506保護区、合計で126万ha以上というCFRは依然として大面積であるが、比較的豊富な人材と実施体制を持ち、森林管理にあたっては地域住民との森林協働管理（CFM）などのプロセスを広範に持ち込み、観光やエコツーリズムにも力を入れるなど、天然林の管理でそれなりの成果を上げている。また、林木種子センター等を通じて民間セクターの植林振興にも力を入れている他、最近では、小規模であるがCDMプロジェクトにも投資を開始³しており、これはアフリカ地域で数少ないカーボンクレジット関係のプロジェクトとして評価されている。



図Ⅲ.3.2 国家林業公社組織図

³ Nile Basin Small Scale CDM Afforestation/Reforestation Project、世銀のバイオ・カーボン基金を使ってRwoho Central Forest Reserve 内の341.9haを造林するもので、その7%は地域のCBOがシェアするという。

(2) 県森林事務所 (District Forest Service: DFS)

新しい森林法によってウガンダの森林面積の 70 %を占める私有林と慣習林も含め、CFR 以外の地方の森林は地方公共団体が管轄するようになり、制度的には地方分権化がうまく進化したかに見える。しかし、これに実質が伴っていない点が現在非常に大きな問題となっている。各県に設けられた森林サービス部は、非常に大きな森林地域を管理していかなければならないにも関わらず、実施体制がまったく伴っておらず、人材と予算の双方で全くそのキャパシティを欠いている状態である⁴。県に配置された県森林事務所長は交通手段も活動費もない中で、技術指導や普及サービスを展開していくことが期待されているが、普及はもとより、保全林の管理さえ充分にできていないのが実情のようである。このような状況を見る限りでは、地方分権化政策がウガンダの森林経営と森林資源の保全という観点から見て、必ずしもプラスになったとはいえず、中央政府による管理形態の方が、人材と予算の一元的で効率的な活用が可能な分、利点があったといえるかもしれない。

また、県によっては森林や森林資源の持続的な利用管理を図るのではなく、一時的な歳入として森林資源を収穫・販売してしまったり、地元の要請にしたがって農地に転換してしまったりといったケースも報告されてきている⁵。このような、地元の利益に左右される状況があるようでは、政策的な一貫性を持って森林保全がなされているとはいえず、今後実施体制の改善がないと、さらに森林の荒廃化が進行していく危険性がある⁶。

(3) 森林監査課 (Forest Inspection Division : FID)

上記のように、これらの国家林業公社や県森林事務所の活動を監督すべく設けられたのが森林監査課だが、これも実質の職員が 6 名で、全員がカンパラをベースとして、非常に限られた予算で活動している状況であり、その与えられた責務の大きさに比して実施体制の脆弱さに問題がある。

3) 一般農家に対する普及活動の不在

ウガンダの森林政策の特徴ともいえるものは、比較的大面積を占める森林保護区の保護管理に大きな重点が置かれていて、零細な農民等への普及・振興活動に対するサービスが非常に希薄であったことであろう。このことは、ケニア、タンザニア等他の東アフリカ諸国で、90 年代から社会林業、村落林業等の住民を対象とした林業普及活動が盛んだったこととは対照的である。2003 年の新しい森林法は共同体による森林管理や、民有林育成の奨励を強く謳っており、そのことは森林局のリフォームの理由の一つにもなっているが、前述のように県森林事務所の実施体制が政策目標達成のためにほとんど機能していない状態なので、機構改革後もこの状況は変わっていないか、むしろ悪化している状態であろう。

⁴ 配置されている県でも、森林事務所長 1 名、所長補佐 1 名あるいは配置無し、森林官は多くて数名、事業予算は数百ドル以下というのが、一般的のようである。

⁵ このことは森林や環境の管理・振興というものが、住民の目先のプライオリティに合わせて行政を行うような地方公共団体による管理には馴染まないものであることを表しているかもしれない。

⁶ ウガンダ政府は林業政策の転換によって起こってきたこのような問題をすでに把握しており、今後県レベルでの森林管理業務を再度 NFA の管轄に戻すことも考えられる。

以前の森林局と異なり、国家林業公社の CFR 以外の地域への技術サービスは非常に限定されたものであり、サポートサービス部の 1 セクションがユーザーとの実施契約に応じたコンサルティングサービスを提供しているに過ぎない⁷。また、世銀の援助によって進められている農業普及サービスである NAADS の普及ターゲットにも林業分野は含まれているが、やはり受託契約ベースの有料普及サービスの提供を指向しているため、零細な農家で長期的な投資が必要な林業の普及には全く馴染まないシステムであり、商業的な農地や一部の富裕層を除き、自給的な農業を営んでいる大半の農民が、このようなサービスを利用できる可能性はほとんど無いと思われる。近年、森林資源の減少と木材価格の上昇にともなって、欧州の外資系資本による大面積造林への投資が行われてきていることは、商業造林にとっては好適な投資環境が整ってきていることを表していると思われるが、小規模な土地所有者や零細な農家は、このような良好な林業投資環境を生計向上のために利用できる状況にはない。

今後 DFS、NFA に十分な人材を配置し、これらの零細農家に地道な普及活動を行わないと、多くの農家で適切な森林造成や管理が実施されないため、私有林、慣習林の持続的利用や有効活用も行われることなく、森林減少や燃料不足が深刻化していくであろう。今後政府や援助機関の投入が必要なのは、このような一般農家、小規模所有者向けの林業振興・普及活動の部分ではないかと推察される。

⁷ この点は公社化後も農地林普及に大きな重点を置いたケニアの森林公社の政策と大きく異なっている。

第Ⅳ章 農家の営農の実態

1. 営農世帯とその経営規模

ウガンダの多くの農村では、夫婦か2世代の親族、もしくは単身で構成される世帯が基本的な営農単位となっている。2005年から2006年にかけて実施された世帯調査（Uganda National Household Survey）によると、全国の営農世帯数は約415万で、全体の世帯数の78.8%と推定される（表Ⅳ.1.1）。ウガンダを中部、東部、北部、西部という4つの地域に区分した内、東部と西部において営農世帯数の割合が多く、地域の全世帯の約9割を占めている。次いで北部が8割強である。それらに対し、国内最大の人口を抱える首都カンパラ¹を含む中部は60.8%と最も低い。また、いずれの地域も1999年と2000年に実施された同様の調査の結果と比較して、営農世帯数が増加している。近年の傾向では、北部の内戦の沈静化による治安改善に伴い、避難民が村落に帰還して農業を再開するケースが増えており、特に北部において営農世帯が急速に増加して農村社会が大きく再編されていることが考えられる。

表Ⅳ.1.1 地域別の人口と営農世帯数

（単位：1,000）

地 域	1999/2000 年 営農世帯数	2004/2005 年			
		営農世帯数		非営農 世帯数	合 計 世帯数
		世帯数	(%)		
中 部	790	1,014	60.8	653	1,666
東 部	922	1,103	90.6	114	1,216
北 部	718	866	83.8	167	1,033
西 部	874	1,169	88.8	148	1,317
計	3,300	4,151	78.8	1,081	5,233

出典: Uganda Bureau of Statistics(UBOS), 2007

表Ⅳ.1.2 2005 年前半における地域別の世帯営農面積の分布

（単位：%）

ha	中 部	東 部	北 部	西 部	計
<0.04	0.5	0.1	0.0	0.8	0.4
0.04 - 0.4	21.7	24.9	15.2	23.5	22.2
0.4 - 0.8	22.5	25.7	18.8	24.3	23.5
0.8 - 2.0	31.2	33.2	40.7	33.5	34.2
2.0 - 4.0	15.1	11.7	17.7	10.5	12.9
4.0 - 20.2	7.1	3.8	6.8	6.7	5.9
20.2 - 40.4	0.8	0.4	0.5	0.3	0.5
40.4 - 202.4	0.7	0.1	0.0	0.4	0.3
> 202.4	0.5	0.1	0.2	0.0	0.1
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出典: UBOS, 2007

自然増ならびに移入による人口の増加は、世帯の営農規模の減少につながっている。2005 年前半における全国の平均営農面積は、土地持ち世帯が 0.9 ha、土地なし世帯が 0.4 ha である。4 地

¹ 2002 年に実施された国勢調査によると、カンパラ県（District）の人口は 118 万 9142 人で、人口密度は 7259 人/km²である。

域のそれぞれについて世帯営農面積の分布を示した表Ⅳ.1.2 から、いずれの地域でも 0.4～0.8 ha か 0.8～2.0 ha の間に半数以上の世帯が集中していることが分かる。大規模な経営を行う世帯の割合は極めて少なく、20 ha 以上の営農を行う世帯は全国で 1 %に満たない。

2. 主要作物と営農

1) 多様な作物の生産と地域別の営農

ウガンダにおける農業の 1 つの特質は、多様な作物を栽培することにある。特に日常の食生活を支える主食となる作物の種類が多く、北部ではトウモロコシやキャッサバ、サツマイモなどが、中部・東部・西部では、料理用バナナ、キャッサバ、サツマイモ、ヤムイモ、ココヤム、トウモロコシなどが、各世帯において栽培される。その他に、シコクビエやソルガムなどアフリカ起源の雑穀が小規模に作られている。それらの作物は導入された歴史・地理的経緯が異なり、各世帯によって多様な作物が栽培されるだけでなく、かつては特定の作物と各民族・伝統国家のアイデンティティの間に強い結びつきも見られた。例えば中部のガンダはバナナ、西部のニョロはサツマイモ、アンコーレはシコクビエといった組み合わせである。現在でもそのような考え方は部分的に続いている。

表Ⅳ.2.1 2004 年 7 月～2005 年 6 月の推定生産量

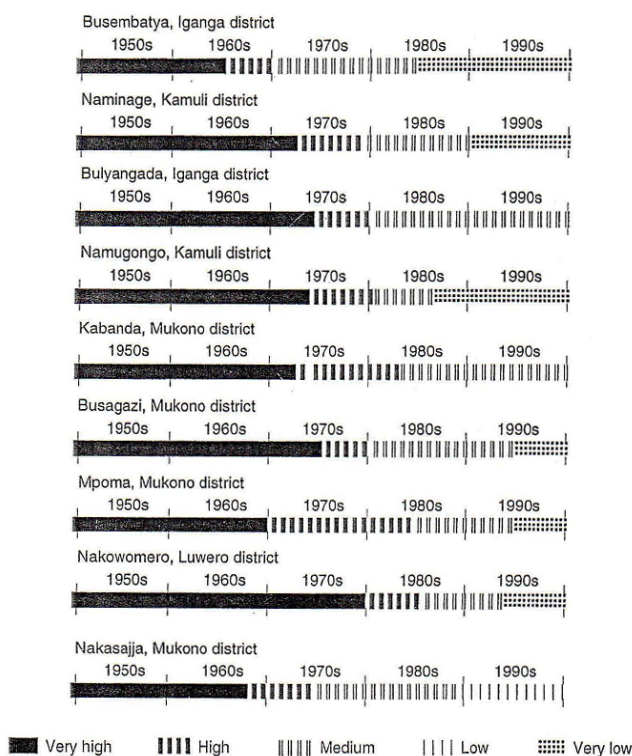
	中 部	東 部	北 部	西 部	計
トウモロコシ	559,368	1,070,433	239,480	571,875	2,441,157
シコクビエ	4,890	56,812	29,776	97,723	189,200
ソルガム	3,395	58,489	34,453	66,039	162,376
コメ	5,093	131,442	6,490	36,769	179,794
バナナ（料理用）	924,140	558,332	8,264	2,685,081	4,175,817
バナナ（酒用）	479,602	27,707	1,709	539,129	1,048,147
バナナ（生食用）	35,015	18,681	3,227	74,582	131,505
キャッサバ	350,968	589,991	339,952	375,333	1,656,245
サツマイモ	405,146	831,420	164,367	294,102	1,695,034
ラッカセイ	17,028	59,019	36,009	106,677	218,732
マメ類	156,224	135,223	99,102	274,640	665,189
コーヒー	160,086	68,132	7,999	110,582	346,798

出典: UBOS, 2007

表Ⅳ.2.1 は、4 地域における作物生産量の推定値である。この表から分かる通り、ウガンダ全体としてバナナとトウモロコシという 2 つの作物を主とした農業が広い地域で営まれている。地域別には、中部や西部ではバナナ、東部ではトウモロコシの生産が卓越している。西部は 200 万 t 以上とバナナの生産が極めて突出しているが、これは 1970～1990 年の間に主要生産地が大きく移動したことに起因する。この期間に、従来からの主要栽培地域であった中部は、労働力や管理の不足、病虫害の増加、土壌養分の減少といった複合的な要因のために生産量を激減させた（図Ⅳ.2.1）。それと同じ時期に、首都カンパラでの人口増加を伴う料理用バナナの需要を満たすための安定的な供給源として、肥沃な土地が残されていた西部でバナナ栽培が拡大していった⁵⁾。また、西部の各世帯にとって料理用バナナは、首都向けの商品作物として世帯の現金収入源として

の位置付けを得るだけでなく、自給的な主食作物としての重要性も増していった。その経緯が現在の日常的な食生活にも反映されている。

バナナとトウモロコシに次いで多いのはキャッサバとサツマイモの生産であり、特に北部では近年キャッサバの生産量の大きな増加が見られる。バナナとサツマイモは、西欧人がはじめて現在のウガンダの地に踏み入れた 19 世紀後半には、すでに栽培されていた作物である。キャッサバは、アラブ商人によってタンザニアより 1862 年から 1875 年の間に持ち込まれた。そして、20 世紀前半に植民地政策を通してウガンダ中部から西部と北部に広まったと考えられている^{2),7)}。ただし、生産量が多いものの、社会的なステータスの低い食べ物に留まっている。



図IV.2.1 ウガンダ中部・ビクトリア湖北岸地域ムコノ（Mukono）県、ルウェロ（Luwero）県、カムリ（Kamuli）県、イガンガ（Iganga）県におけるバナナ生産の重要度（各世帯のバナナの個体数と管理意識の高さに関する調査から判定）の低下

出典：Gold et al., 1999

2) バナナとトウモロコシの農業の比較

ウガンダの農業は上記1)で述べたように、バナナとトウモロコシの生産が中心となっている。ウガンダは西部から中部に赤道がかかり、その周辺では広くバナナが基幹作物となっている。それに対して東部と北部は、トウモロコシ生産が比較的盛んである。この違いは、気候や地形といった自然条件の違いとの対応とともに、ウガンダに居住する民族集団の地理的な居住域の分布と

も重なる。大まかにいうと中部、西部の大部分が含まれる国土の南半分にはバントゥー系農耕民の人々が居住し、北半分の土地にはナイロート系の人々が多く暮らしている。両者は言語や生活習慣の上で大きな違いがあり、基幹となる作物はその慣習、人々のアイデンティティ、相互表象の問題とも強く関わっている。

これら2つの作物の持つ植物としての生活環や繁殖方法は、人々の営農様式に強く影響を与えている。ウガンダにおけるそれらの農業の対照性について表IV.2.2に整理する。

表IV.2.2 バナナとトウモロコシの農業における比較

	バナナ	トウモロコシ
主要栽培地域	中部、西部	東部、北部
繁殖部位	根茎（栄養体）	種子
植え付け・播種方法	株分け	播種
一年生／多年生	多年生	一年生
収穫時期・期間	一年中、各個体は1～2週間 *	雨季後半か乾季前半の数週間
連作期間・回数	数年～数十年	4年程度
収穫後の保存	1週間前後	長期保存可能
定住性	高	低～高

出典：筆者作成、一部 Kikafunda-Twine et al., 2001 による

* 収穫量の時期的な変化あり

バナナとトウモロコシの営農上の違いにかかわる初発的なこととして、繁殖部位が栄養体か、それとも種子かという点がある。栄養体で繁殖するバナナは、株分けの時期にそれほど厳密さを要しない。それに対してトウモロコシは、雨季の特定の時期に播種するために集中的に労働力が投入される。バナナは親株と次世代の吸芽が同時に複数年にわたって生育し続け、植物の世代交代が連続的である。しかし、トウモロコシは1回の雨季と乾季で栽培のサイクルが閉じている。収穫については、バナナは一年中可能であるが、トウモロコシは時期が限られる。このように、どちらを基幹作物とするかで、必然的に作付体系、労働パターンが大きく異なってくる。さらには、バナナ栽培が定住的で散居的なパターンと結びつきやすいなど、生活様式とも密接に関わっている。

このようにウガンダにおける営農形態は、バナナ栽培とトウモロコシ栽培を二極とし、その間のグラデーションの中に位置づけられるととらえることができる。そして実際には、バナナとトウモロコシを両方とも栽培する農家もしばしば見られることから、これら2つは対照的ではあるものの、必ずしも背反的ではなく、組み合わせることが可能である点も注目される。

現在生産が拡大している稲作も、農家がそれに関わる深度に比例して、この2つの作物とはまた違った作付体系、さらには生活様式を形作っていくものと考えられる。

3) バナナを基幹作物とする営農

バナナはムサ・アクミナータ (*Musa acuminata* Colla) とムサ・バルビシアーナ (*Musa balbisiana* Colla) という2種の野生種のどちらか、もしくは両方を祖先とする。倍数体は2倍体、3倍体、4倍体があり、様々なゲノムタイプをとる。このことに加えて、栄養繁殖の繰り返

しによる遺伝的分化が著しい。このような植物の多様性に呼応するように、人々による認識や利用もまた多様である。さらに、バナナの持つ生態的な特徴、つまり個体の巨大さや連続的な生育・繁殖といったことが、営農のあり方を強く規定している。

ウガンダでは多様な品種のバナナが栽培されており、それぞれの品種が食用、つまり主食（調理加工）用、酒用、生食用のいずれかによく対応している。その中でも最も多くの個体数が栽培され、生業経済的に重要なのがムサ・アクミナータ同質3倍体で、東アフリカ内陸部高地に特有な形態的特徴を持つ品種群のバナナ²である。主食用と酒用の品種がある。

第Ⅱ章で説明されたように、ウガンダは農業生態的な基準に基づき7つのシステムとして地理的に区分することができる^{8),11)}。その内、東アフリカ高地系バナナを生業の基幹作物として採用している農業システムは、バナナ・コーヒーシステム、高地システムの一部、そしてバナナ・シコクビエ・コットンシステムの3つである。中でも特に分布域が広く、生産量も多いバナナ・コーヒーシステムの営農について、以下の通り詳述する^{9),10)}。

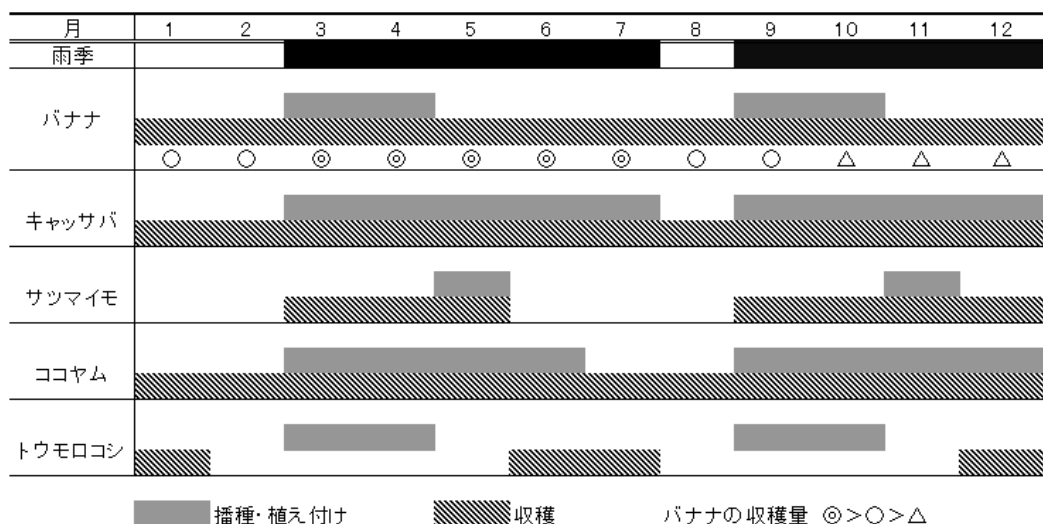
このシステムは、ビクトリア湖の周辺を中心として、ウガンダ国内でかつて最も肥沃であった地域において実践されてきた。面積は約1万3000 km²で、現在のジンジャ（Jinja）、イガンガ（Iganga）、ムコノ（Mukono）、ムピジ（Mpigi）、ミティアナ（Mityana）、ルウェロ（Luwero）、マサカ（Masaka）、ラカイ（Rakai）の各県を含む。ウガンダの最大民族集団であるバントゥー系農耕民のガンダの人々をはじめ、ソガの人々の居住域ともよく重なる。この地域は生態的にはコンゴ盆地から続く熱帯雨林の東縁部に位置し、常緑林がよく発達していた。そこを開拓してバナナ栽培を営む中で、この営農形態が作られていったと考えられる。そして、バナナ栽培を中心としながら、1960年頃にそれまでの主要な換金作物であったワタにかわってコーヒー（ロブスタ種）の経済的な重要性が高まり、バナナとコーヒーの作付けが盛んに行われるようになった。

バナナ・コーヒーシステムでは、各世帯の住居を取り囲む「ホームガーデン」としてバナナとコーヒーの混栽畑が配置されることが多い。3～5 mほどの間隔で植栽されるバナナの個体の間に、ロブスタコーヒーノキ（*Coffea canephora* L.）が植えられる。それとともに、いくつかの種類の樹木（例えば *Albizia chinensis*、*Albizia coriaria*、*Ficus natalensis*、*Markhamia lutea*、*Maesopsis eminii*）が生育する多層的な空間、つまりアグロフォレストリーが形成される。ただし、地域や世帯によって樹木が混成される様相はまちまちである。ビクトリア湖北岸のムコノ県では森林伐採が進行し、樹木が減少している。マサカ県やラカイ県では高木が少なく、バナナとコーヒーに特化した畑がよくみられる。

バナナは3～5 mほどの間隔で点状に植えられるため、コーヒーだけでなく、サツマイモ、キャッサバ、トウモロコシなどの作物とも同一の畑に混植することができる。もともと人々が作物生産を多様化させる志向を持つだけでなく、人口の稠密化によって利用可能な土地が減少していることで、そのような複合的な土地利用は強まる傾向にある。

そして前述したように、バナナは多くの農作業に時期的な融通がきくため、労働力の観点でも、他の作物生産を組み込みやすい作物である（図IV.2.2）。

² 東アフリカ高地系バナナ（East African Highland Banana）と呼ばれ、AAA-EA、あるいはAAA-EAHBと略される。



図Ⅳ.2.2 ラカイ県における農事暦の例

出典：筆者作成

4) バナナ栽培農家の特徴

バナナは標高 2000 m 位までの環境で生育可能である。また、標高の高低は土壌の質、気候、植生等の差異との間に強い相関があり、バナナの生育や農業も規定している。以下のように、西部の主要なバナナ生産地が含まれる 1200 m 以上の「高地」と、中部の大部分が含まれる 1200 m 以下の「低地」では、営農の特徴やそれを取り巻く諸環境に若干の違いが見られる。

表Ⅳ.2.3 バナナ栽培世帯の比較

	高 地 (1,200m<)	低 地 (<1,200m)
世帯主の年齢 (歳)	41.9	45.2
世帯人員 (人)	5.4	5.7
従属人口指数 (%) (15 歳以下、65 歳以上)	50.6	49.0
女性世帯率 (%)	18.4	25.2
民族集団の同質性 (%)	95.1	68.5

出典: Edmeades et al., 2007 ; Katungi, 2007

表Ⅳ.2.3 は、高地と低地のバナナ栽培世帯を比較したものである。両地域の世帯構成に見られる違いの 1 つは、女性世帯率である。低地では、全体の 4 分の 1 の世帯で女性が世帯主となっており、高地のそれよりも高い傾向がある。しかし、高地の女性の方がバナナの販売により積極的に関わっている。両地域のもう 1 つの違いは、村落における民族的な同質性である。低地は高地よりも異なる民族が混成している傾向が強い。これは、植民地時代にコーヒーやワタなどの商品作物生産、砂糖精製工場、鉄道建設といった労働のための人口移動が低地で多かったことが影響していると考えられる。他方、高地の農村では、90 % 以上もの世帯がアンコーレ等の単一民族集団となっている。これは、隣国である内戦中のコンゴ (民) との間で人々の往来があるにも関わ

らず、既存の農村は移入民を受け入れてこなかったことを意味する。なお、世帯主の年齢や一世帯当たりの人員数などは、高地と低地でほとんど変わらない³⁾。

畑については、世帯あたりの耕地面積が平均 0.6～0.7 ha 程度である点が共通している（表 IV.2.4）。ただし、全耕地面積に占めるバナナ畑の割合は大きく異なる。高地では4割近くがバナナ畑であるのに対し、低地では2割ほどで、後者からはバナナの量的な重要性が低いことが窺える。また、バナナ畑が連続して管理される平均年数も約3倍の差がある。バナナ畑は、土壌条件と管理が良ければ、同一場所に暮らす世帯が交代しても休閑せず連続して収穫し続けることができる。土地生産性に関しては、中部（低地）が6 t/ha であるのに対して、南西部（高地）では17 t/ha もの収量が得られるという推定データがある。農業試験場では60 t/ha が可能である¹³⁾。

表IV.2.4 バナナ栽培世帯の耕地の比較

	高 地 (1,200m<)	低 地 (<1,200m)
平均所有面積 (ha)	0.9	1.5
世帯当たり耕地面積 (ha)	0.6	0.7
バナナ畑／耕地面積 (%)	39.3	19.7
バナナ畑の栽培年数 (年)	29	10

出典: Edmeades et al., 2007; Katungi, 2007.

5) トウモロコシを基幹作物とする営農

トウモロコシはウガンダのほぼ全域で栽培され、ほとんどの作付体系の中に組み込まれている。全国のほとんどの小中高校における学校給食で、トウモロコシの粉末から調理された固粥（ウガリ）もしくは重湯状の粥（ポリッジ）が供されるなど、現在の食生活の重要な部分を占める。ただし、その栽培における集約性の度合いは、各地域におけるトウモロコシ生産の伝統、食料調達における位置づけ、商品化の可能性、作付体系全体における労働力の配分などによって変わってくる。

年に2回雨季がある地域では、トウモロコシは雨季ごとに播種と収穫がなされる。2回の栽培のうち、中部や東部の一部地域では1回目の雨季（3～7月頃）が、西部では2回目の雨季（9～12月頃）が主とされる。南西部では、2回目の雨季の降水量が少ないにも関わらず、その時期に主要な生産が行われる。東部・エルゴン山の山麓にあるムバレ（Mbale）や図IV.2.3 のようにカプチョルワ（Kapchorwa）では年1回の播種と収穫となる⁶⁾。

季節	乾季			雨季						乾季		
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
トウモロコシ	耕起		耕起と播種			収穫						
インゲンマメ				播種			収穫					
ヒマワリ	収穫			耕起と播種								
ウシの放牧拠点	村内	放牧キャンプ								村内		

図IV.2.3 カプチョルワ（Kapchorwa）県における主作物の農事暦

出典：白石、2004

ウガンダでは、トウモロコシの栽培は同一の土地で続けて4年ほど行われる。化学肥料を投入する世帯はほとんどなく、十分な土地がある場所では畑を休閑する期間がとられ、しばしばマメ科植物がその後に栽培される。西部のマシンヂ（Masindi）県では、年2回の雨季に6、7回続けて（つまり3～3.5年）栽培された後に休閑する。草原が優占する西部のカセセ（Kasese）県では、3回連続栽培した後に休閑される。休閑期間は約1年である。

国内におけるトウモロコシ生産の90%は小規模農家によって生産される。自給に供されるのは60%であり、それ以外は販売されてウガンダ国内および海外で消費される。流通システムは現在完全に自由化されており、それを担うアクターは村のトレーダー（Village traders）、仲介業者（Agent traders）、独立業者（Independent traders）、加工業者（Processors）、輸出業者（Exporters）に分類される。前3者は、資本規模や貯蔵施設の有無、大きさがそれぞれ異なる。

3. 大規模営農

ウガンダでは、特にチャやサトウキビの生産において、大規模企業によるプランテーション経営が行われてきた。例えば製茶農園は、土地所有や生産システムに応じて4つのカテゴリーに区分される¹⁾。

①政府と民間の共同出資による農園

政府と民間の出資がそれぞれ51%、49%となっている。Mityana Tea Company (TAMTECO) や Uganda Tea Corporation Ltd (UTC) がある。経営自体は主に民間業者に委託されている。

②政府100%出資による半官半民の農園

Agricultural Enterprises Limited (AEL)、Uganda Development Corporation (UDC) がある。

③Uganda Tea Growers Corporation (UTGC) によって組織される契約栽培農園

この組織は農業省との契約農家で構成されており、全国で1万人余りの小規模農民からなる。

④民間農園

経営者が土地を所有している場合と賃借している場合がある。Rwenzori Commodities (RC-Mukwano Group)、Mwera Tea Estate (Madhavani Group)、Kakande Tea Estate (Vaderera Family) など約20の民間農園がある。

第Ⅴ章 農林業開発協力の現状と動向

1. 開発協力の現状

1) 一般的な動向

ウガンダ政府は、2006年の大統領選挙以後、脱援助を掲げ、海外からの援助の割合を減らそうと努力し、好調なマクロ経済成長に基づく国内歳入増のお陰で援助総額は微増しているものの、その割合は急速に低下している。それでも、2009年度政府予算の歳入における海外からの援助の割合は35%近くに上っており（歳入合計7兆3337億Ushのうち2兆5335億Ush）、また、人件費などの経常経費を除く国の開発予算の50%は海外からの援助が占めるなど、ウガンダの政府予算における海外からの援助の比率は依然として大きなものがある。

また、ウガンダでは援助協調が進んでおり、複数のセクターではセクターワイドアプローチが定着している。プロジェクト型支援から財政支援への移行が急速に進んだ時期もあったが、現在は急進的ともいえる動きは影を潜めてきている一方、「ドナー間分業 (Division of Labour: DOL)」の方針により、各ドナーが援助の重複を避けるべく、相互の連絡・調整を図りながら協力を進めている。

このような中で、前述の通り2007年12月にウガンダ財務計画経財省が取りまとめた債務戦略 (Debt Strategy)」では、対外債務の残高を適切に維持するために、借入れを行うことができる対象をインフラ、水および農業に限定するとともに、政府として援助の全体像を把握して適切に対処するための方策が定められている。

①慎重な債務管理政策の選択（年間の融資受け入れ額のシーリング設定等）

②すべての援助活動およびその援助額の財務省への届出（NGO等経由の支援を含む）

③援助窓口としての財務省の機能強化（援助を要請すべきプロジェクトの最終選考を財務省が実施する等）

二国間協力では、米国（192）、英国（80）、デンマーク（50）、オランダ（45）、アイルランド（44）、ノルウェー（30）、スウェーデン（28）が支援額で上位を占めている（括弧内は2007年の拠出額で単位は100万USドル。日本は1800万ドル）。

国際機関では、世銀（399）、アフリカ開発銀行（86）、EC（144）、国際連合グループ（132）など（括弧内は同上）が事業を展開している。

また、ウガンダではNGOが様々な分野において活発な活動を行っている。

2) 農林業分野における協力の特徴

ウガンダのGDPにおける農業のシェアは、30%程度に低下しているが、輸出の85%、雇用の77%（UBoS 2005）を占め、農村人口は全人口の86%に達する。さらに貧困人口のうち96%が農村に居住する状況にある。このような観点から農業セクターは、ある程度の規模の農家が国の発展を支え、輸出を伸ばすことと、小規模貧困農家の営農技術の向上を図り、生産を上げることによって農村部の貧困削減に如何に寄与するか、という2つの側面を有しているといえる。

農業に重点を置いた開発協力を行っているドナーは日本、デンマーク、オランダ、アイルラン

ド、スウェーデン、ノルウェー、米国、英国である。米国はオバマ政権が打ち出した「アフリカ農業の再活性化プログラム」の一環として、ウガンダにおける新しい農業協力を模索しており、バリューチェーンによる農業経営のビジネスモデルを想定し、生産分野よりも付加価値が高く、より民間ベースになじむ収穫後処理、農産物加工、販売、農業企業家の育成といった分野での協力を検討している。国際機関では FAO、IFAD、WFP、WARDA（現 Africa Rice Center）などの農業専門機関が、それぞれの特徴を生かしながら活動している。NGO では World Vision、SG2000、BRAC、Food for the Hunger などの国際 NGO の活動が目立っている。

欧米ドナーは一般的に、農業セクターは民間ベースによるべきで、政府による援助の関与を小さくしようとする傾向にある。これは、欧米諸国自体が、農業も 1 つのビジネスとして成り立っていること、植民地時代からのチャ、ワタ、サトウキビ、トウモロコシ、畜産などのエステート型農業が念頭にあることが背景にあると思われる。

世銀、オランダ、アイルランド、デンマークなどが参加している開発のための共通基金（コモンバスケット）による農業普及のためのプログラム「国家農業支援サービス（NAADS）」についても、その究極の姿として、普及サービスが種子、肥料、農業機械といったインプットと合わせて民間ベース（NGO を含む）のサービスプロバイダーを中心に于行われることを想定している。現状では政府系の営農普及員（Agriculture Officer: AO, Assistant Agriculture Officer: AAO）がサービスプロバイダーを兼ねているケースが多いが、小規模農家に対して、技術指導よりもインプット重視の志向が強く見られ、普及員自身の技術力も含め、生産性の向上に向けた地道な努力は評価されない傾向にある。

NAADS では新しい技術普及の拠点として、国家農業研究機構（NARO）から技術提供を受け、全国に技術開発サイト（TDS）を展開している。しかしながら、NARO の研究者は、CGIAR のような国際的な試験研究所や先進国の大学との連携（実態としては下請けのような状況も含め）に目が向いており、小農を対象とする国内の新しい農業技術普及への関心が低く、また、そのような技術普及をサポートするための予算は NAADS も NARO も確保できていない。

3）日本の協力

日本は、2006 年にウガンダ政府との間で実施した政策協議に基づき、①人的資源開発、②基礎生活支援、③農業開発、④経済基礎インフラ整備、の 4 つを援助重点分野としている。また、ガバナンス能力の強化や北部地域の復興といった援助ニーズを踏まえた協力も行ってきている。対ウガンダ協力実績は表 V.1.1～4 の通りである。

農業分野における協力では、ウガンダにおける農業の発展の可能性、日本が有する技術や経験、優位性などを勘案し、以下の 3 つの協力プログラムを設定している。中でも「コメ振興」は日本の対ウガンダ協力の中核を成すものとして、2008 年に JICA とウガンダ農業畜産水産省との間で、10 年間にわたる協力のミニッツ（討議議事録）を取り交わしている。また、小規模貧困農家の営農技術の向上を目標として、NARO の試験研究、技術開発を AO や中核農家レベルで活用する方式を取り入れており、他のドナーの目が行き届かない部分をカバーするような支援となっている。

表 V.1.1 わが国の対ウガンダ ODA 実績

(単位：億円)

年 度	技術協力	有償資金協力	無償資金協力	合 計
2004	8.43	-	15.72	24.15
2005	8.50	-	17.70	26.20
2006	10.80	-	19.20	30.00
2007	9.58	34.84	31.66	76.08
2008	16.28	-	18.29	34.57

※2008 年度技術協力実績は JICA 分のみ。

出典：外務省「政府開発援助（ODA）国別データブック 2008」、国際協力機構作成資料

表 V.1.2 対ウガンダ技術協力

	年 度				
	2004	2005	2006	2007	2008
実績額（億円）	8.06	8.29	10.58	9.58	16.28
研修員受入(人)	86	596	137	101	150
うち本邦受入(人)	(27)	(59)	(71)	(61)	(85)
専門家派遣(人)	4	11	10	17	26
調査団派遣(人)	47	22	68	21	53
協力隊派遣(人)	18	47	53	57	98
他ボランティア(人)	0	0	0	3	3
技術協力 プロジェクト件数	0	1	3	1	1

出典：外務省「政府開発援助（ODA）国別データブック 2008」、国際協力機構作成資料

表 V.1.3 対ウガンダ有償資金協力

年 度	案 件 名	金 額 (E/N ベース)
2003	● 債務免除（構造調整計画）	62.47 億円
2007	● ブジャガリ送電網整備計画	34.84 億円

出典：外務省「ODA 国別データブック」およびホームページ

表 V.1.4 対ウガンダ無償資金協力

年 度	案件名	金 額 (E/N ベース)
2004	● 第二次地方給水計画（2/2）	3.22 億円
	● 緊急無償：「平和の定着」支援(UNICEF 経由)	10.20 億円
	● 食糧援助（WFP 経由）	2.00 億円
	● 日本 NGO 支援無償（1 件）	0.05 億円
	● 草の根・人間の安全保障無償（4 件）	0.25 億円
2005	● カンパラ市内交通事情改善計画（1/2）	4.62 億円
	● 東部ウガンダ医療施設改善計画（1/2）	7.96 億円
	● 食糧援助(WFP 経由)	2.20 億円
	● 貧困農民支援（FAO 経由）	1.47 億円
	● 草の根・人間の安全保障無償（17 件）	1.45 億円
2006	● カンパラ市内交通事情改善計画（2/2）	3.16 億円
	● 東部ウガンダ医療施設改善計画（2/2）	8.73 億円
	● 食糧援助（WFP 経由）	3.30 億円

	● 緊急無償（ウガンダ北部地域における帰還民児童のための緊急人道支援（UNICEF 経由）	2.23 億円
	● 日本 NGO 支援無償（1 件）	0.09 億円
	● 草の根・人間の安全保障無償（21 件）	1.69 億円
2007	● 第二次地方電化計画（1／2 期）	7.13 億円
	● 中波ラジオ放送網整備計画	11.12 億円
	● 貧困農民支援（FAO 経由）	1.50 億円
	● ウガンダ北部におけるコミュニティ参加を通じた子供のための環境整備計画（UNICEF 経由）	5.37 億円
	● 食糧援助（WFP 経由）	4.70 億円
	● 日本 NGO 連携無償（1 件）	0.11 億円
	● 草の根・人間の安全保障無償（21 件）	1.73 億円
2008	● 稲研究・研修センター建設計画	6.51 億円
	● 第二次地方電化計画（第 2／2 期）	5.74 億円
	● 食糧援助（WFP 経由）	4.60 億円
	● 草の根・人間の安全保障無償（16 件）	1.44 億円

出典：外務省「ODA 国別データブック」およびホームページ

① ウガンダ国コメ振興プログラム

ア．協力期間 2008 年～2017 年（10 年間）

イ．対象地域 ウガンダ全土

ウ．プログラム目標 コメ栽培農家の所得が向上する

エ．プログラムの成果

生産性の向上、面積の拡大によるコメの生産増とともに収穫後処理や付加価値化の技術も含めコメの品質を向上する。

イネの研究や開発システムを改善し、イネ研究の能力強化を行う。

オ．コンポーネント

ア）技術協力プロジェクト

「東部ウガンダ持続型灌漑農業開発計画」2008 年 7 月から 3 年間

・主な活動

東部 22 県のプロジェクトサイトで実施する研修プログラムの作成

技術マニュアル、テキストの作成

22 県のパイロットサイトの整備

22 県の農業技術者に対する研修の実施

環境影響調査の支援

モデル農家に対する研修の実施

農民グループの組織化支援

農民グループ活動のモニタリング、評価、フォローアップ実施

・カウンターパート機関

農業畜産水産省作物資源局のうち開発部

対象県政府農業事務所

- ・日本人専門家

3名の長期専門家の他短期専門家を派遣し、カウンターパートへの技術移転を図る。

「ネリカ米振興計画」2008年9月から3年間

- ・主な活動

イネ育種技術の導入

ネリカ品種の特性試験

さまざまな自然条件におけるネリカの栽培技術開発

適正な収穫後処理技術の確認

展示圃場の設置

研修に必要な教材の開発

普及員、NGO、農民等関係者への研修の実施

ウガンダ以外のアフリカ諸国に対する技術研修と情報の提供

- ・カウンターパート機関

農業畜産水産省（MAAIF）、国家農業研究機構（NARO）

国立作物資源研究所（NaCRRI）、地域農業開発研究所（ZARDI）

- ・日本人専門家

長期2名の他短期専門家を派遣し、カウンターパートへの技術移転を図る。また、ネリカ隊員10名を配置し、草の根レベルでのネリカ普及を図る。

「コメ振興計画 Ph I」上記2プロジェクトに引き続き、2011年から5年間

イ）無償資金協力

「地域イネ研究・研修センター建設」2009年12月～2011年3月

ウ）青年海外協力隊員

稲作、食用作物、村落開発普及隊員の派遣

② 畜産振興プログラム

ア．「家畜疾病診断・管理体制強化計画プロジェクト」

ア）協力概要

ウガンダ国の国家家畜疾病診断体制を強化すること。

イ）協力期間

2010年3月～2013年3月（3年間）

ウ）カウンターパート機関

農業畜産水産省疾病診断・疫学センター

マケレレ大学獣医学部、動物資源研究所

エ）日本人専門家

長期専門家3名と短期専門家がカウンターパートへの技術移転を図る。

イ．地方獣医事務所への協力隊員派遣

③ 地場産業強化・振興プログラム

ア．養蚕技術普及

イ．一村一品運動促進協力隊員派遣

これらのプログラムにおいて、青年海外協力隊の活動は重要なコンポーネントとなっているが、この他にもウガンダではここ数年、40名以上の村落開発隊員が派遣され、草の根レベルでの農業技術の普及などに携わっており、プロジェクトの専門家の活動と併せて成果を上げている。

2．開発協力の課題と方向

1) 農林業開発の課題

適正な規模の自作農の育成が最重要課題となろう。現状では一部の大規模なエステートと小規模・貧困農家の二極にくっきりと分かれ、家族労働中心の自立した農家を見ることは少ない。小規模・貧困農家は行政や NGO からの物的な支援を待つばかりで自らが立ち上がろうとする姿は少ない。農村部には若い青年たちがたくさんいるが、多くはエステートでのたまの日雇い作業に出る程度で、村の小さな店先で所在無げに過ごしていることが多い。ウガンダの自然環境が他のアフリカ諸国より恵まれており、農村部では、何もしなくても何とかやっていけることや、植民地時代からの歴史、独立後の内戦の影響が今も若い人のやる気を殺んでいることも事実である。

こういった背景の下で、家族労働主体の自立した農家の育成を図ることには困難が伴い、一朝一夕には無理だろうが、行政も、海外のドナーも、何よりも農民自身がこの目標に向かっていくことが大切である。そのためには、自作農の経営が安定することと、若い人が農業に魅力を感じることが重要な課題となろう。

経営の安定には、農村インフラの整備、バナナ、キャッサバ、トウモロコシなどの自給作物とコメ、野菜などの換金作物（cash crop）との栽培のバランスを保つことが重要である。

若者が農業に魅力を感じるには、人力に頼るだけでなく、機械化を図っていくことも必要である。一般の農家は農機具といえば、パンガと呼ばれる鉋と、鉋しか持っておらず、例えばイネの収穫でも鎌を使わず小刀（包丁の刃先程度のナイフ）による穂刈りか、パンガを使う。また、脱穀機もない。そういった意味では機械化の前に適切な農具の導入が必要である。一昔前と異なり、どんな田舎に行っても中古ながら自動車が走り、その修理をする小さな工場も存在するようになってきている。こういった修理工場を考えれば、機械化を図る素地はできているといつてよい。

エステートの存在は、農村部に雇用を創出し、コーヒー、チャ、切花などの輸出による貴重な外貨を国にもたらしている。しかし、その生産性は必ずしも高いものとはいえず、また、農業の不適切な散布など改善の余地は大きい。

ウガンダ政府は自立性を高めるために海外からの援助の割合を減らし、民間の投資促進を図ろうとしているが、開発予算における海外からの援助の割合は依然として大きく、特に小規模・貧困農家を対象とした資金、技術協力の必要性は大きい。また、農村の生活基盤の底上げに必要な、

農道や灌漑・給水施設の整備のようなインフラの整備、研究者や普及員を育てるような人材の育成といった分野への先進諸国からの国際協力の必要性は一層高まっているといえる。

2) 日本の農林業開発協力の方向性

ウガンダの農林業分野に対する日本の協力において、ウガンダ自身の開発方針を踏まえ、他のドナー・国際機関や NGO との援助協調およびこれまでの協力を通じて育成されたアジアおよびアフリカ域内の専門家（いわゆる第三国専門家）を活用する南南協力は、大切な観点である。また、個別にプロジェクトを実施するというだけではなく、セクターワイドのプログラム・レベルでのインパクトを意識した協力が重要である。もとより、ウガンダ側人材の育成、組織強化への協力はその本旨である。

しかし、それらをより実効性の高いものとするためには、日本側の人材の育成、すなわち、若い専門家に活躍の場を与え、日本やアジアとは大きく異なるウガンダの風土、歴史、社会の実態に即した経験を積ませ、ウガンダの発展に寄与させるとともに、そのバックアップ体制を整えていくことも忘れてはならない。

日本がアフリカ域内で特に力を入れて進めてきている「ネリカ米振興」のプロジェクトでは、JIRCAS および東京農業大学等から短期で専門家を派遣してもらい、プロジェクトチームに対する専門的な助言とウガンダ側人材への技術移転を行っている。併せて、東京農業大学と日本大学の生物資源科学部の学生を青年海外協力隊のスキームを活用した短期ボランティアとしてプロジェクトで受け入れている。畜産振興プログラムでも同様に、日本大学から専門家を派遣してもらうとともに、獣医学部の学生を短期ボランティアとして受け入れている。こういった形での日本側の若い人材の育成を、長期的な観点から実施していくことが、人材不足の課題を抱える農業セクターはもちろんのこと、他のセクターでも必要とされていると考えられる。

引用・参考文献

<第Ⅰ章 国民経済と農林業>

- 1) African Union, Declaration, Second Ordinary Session, 10-12 July 2003, Maputo, Mozambique.
- 2) 外務省、2008年3月、平成19年度外務省第三者評価 TICAD プロセスを通じた対アフリカ支援の取組の評価 ～ウガンダ、ケニアを事例として～ 報告書。
- 3) IMF/IDA, Dec. 2008, Joint IMF/World Bank Debt Sustainable Analysis.
- 4) IMF, May 2009, Policy Support Instrument 5th Review.
- 5) JICA、2009年3月、クロスボーダー交通インフラ対応可能性研究フェーズ3. ファイナルレポート。
- 6) Jorg Wiegatz, 2009, Uganda's Human Resource Challenge: Training, Business Culture and Economic Development, Fountain Publishers, Kampala, pp78-95.
- 7) Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries / Office of Prime Minister, 2008 Review and Analysis of Existing Drought Risk Reduction Policies and Programmes in Uganda.
- 8) Ministry of Finance, Planning and Economic Development (MoFPED), March 2009a, National Budget Framework Paper.
- 9) Ministry of Finance, Planning and Economic Development (MoFPED), June 2009b, Background to the Budget 2009/10.
- 10) Ministry of Finance, Planning and Economic Development (MoFPED), Aug. 2009c, Approved Budget Estimates and Expenditure 2009/10.
- 11) Ministry of Tourism, Trade and Industry (MTTI), Aug. 2007a, National Trade Policy.
- 12) Ministry of Tourism, Trade Industry (MTTI), Oct. 2007b, The Uganda National Export Strategy 2008-2012.
- 13) Mwanza Nkusu, Sept. 2004, Financing Uganda's Poverty Reduction Strategy: Is Aid Causing More Pain Than Gain?, IMF Working Paper WP/04/170, IMF.
- 14) Office of Prime Minister (OPM), March 2006, Annual PEAP Implementation Review 2006 - 13 -.
- 15) State of the Nation Address by President Y. K. Museveni, June 2009.
- 16) Teresa Ter-Minassian, March 2007, The Role of Fiscal Institution in Managing the Oil Revenue Boom, IMF.
- 17) Uganda Bureau of Statistics (UBOS), Statistical Abstract 2008, 2009.
- 18) Uganda Investment Authority / World Bank, 2006 April, Kampala Industrial Business Park *KIBP) NAMANVE, Consultative Study to support the implementation process for the development of the KIBP.
- 19) UNDP, 2007, Human Development Report 2007/08.
- 20) World Bank, Sept. 2007, Country Economic Memorandum Main Report, UGANDA. Moving beyond Recovery, Investment & Behavior Change for Growth.
- 21) World Bank / IFC, Doing Business 2009, 2010.

<第Ⅱ章 農林業発展の動向>

1. 農業環境とファームシステム

2. 農業生産の現状と展望

- 1) Byamugisha Bweebare 1994, A Geology of Uganda, Makerere University Printery. 384pp.
- 2) Food and Agriculture Organization of the United Nations 2008, FAOSTAT. <http://faostat.fao.org/site567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor>.
- 3) National Agricultural Research Council 2001, Agriculture in Uganda. volume II. Crops. (eds. J. K. Mukibi) Fountain publishers/CTA/NARO. 566pp.
- 4) National Curriculum Development Centre 1989, Principles and Practices of

Agriculture. Volume I . General Agriculture, Soils and Crops. Macmillan, Uganda, 155pp.

- 5) Uganda Bureau of Statistics 2009, Statistical abstract 2009. Uganda, 227pp.

3. 稲作の現状と展望

- 1) Candia Alphonse 2008, Survey Report on the Status of Rice Milling Industry in Uganda.
- 2) 秋田重誠・吉田智彦・窪田文武・俣野敏子・国分牧衛・石井龍一・今井 勝・岩間和人 共著 2000、作物学(I)―食用作物編― A5 判・ 316 頁、文永堂出版社.
- 3) Kitanaka, M, Nishimaki, R, Tsuboi, T., Suzuki, S, and Takahashi, S, 2009, Poverty Alleviation through NERICA Introduction into Semiarid Sub-Saharan Africa, Journal of Arid Land Studies 19-1:77-80pp.
- 4) Ministry of Agriculture Animal Industry and Fisheries, 2009, UGANDA NATIONAL RICE DEVELOPMENT STRATEGY (UNRDS) 2008/9 - 2017/18.

4. 森林・林業の現状と展望

- 1) FAO, 2001, Africover Mapping Project.
- 2) FAO 2005, Global Forest Resources Assessment Country Reports Uganda.
- 3) T. R. McClanahan, T. P. Young, 1996, East African Ecosystems and Their Conservation, Oxford University Press.
- 4) FAO, 2001, Forest Outlook Study in Africa Uganda.
- 5) FAO, 2007, State of World's Forests.
- 6) IUCN, 2000, レッドリスト.
- 7) The National Forestry Authority, 2005, Uganda'S Forests, Functions and Classification.
- 8) Forest Department of Uganda, 2002, National Biomass Study Technical Report.
- 9) John R.S. Tabuti, T. Ticktin, M.Z. Arinaitwe and V.B. Muwanika, Community attitudes and preferences towards woody species: implications for conservation in Nawaikoke, Uganda.

<第三章 農林業発展の諸条件>

1. 農業の技術的諸問題

- 1) Agricultural Sector Programme Support, Phase II Agricultural Research Component, Uganda, Ministry of Foreign Affairs of Denmark, Ministry of Finance, Planning and Economic Development of Uganda, 2004.
- 2) Assessing the Impact of the National Agricultural Advisory Services (NAADS) in Uganda Rural Livelihoods, IFPRI, October 2007.
- 3) A Summary Report of the National Livestock Census, 2008, Ministry of Agriculture, Animal Industries and fisheries, Uganda Bureau of Statistics, 2009, Uganda National Household Survey 2005/06, Uganda Bureau of Statistics.
- 4) Development Strategy and Investment Plan (2009/10-2013/14), Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries, 2009.
- 5) Irrigation in Africa in Figure- FAO AQUASTAT Survey 2005.
- 6) Livestock Development Strategy, Ministry of Agriculture, Animal Industries and Fisheries, 2004.
- 7) National Aquaculture Sector Overview, Uganda, FAO aquaculture profiles.
- 8) Performance Evaluation of: National Agricultural Advisory Services (NAADS), Ministry of Agriculture, Animal Industries and fisheries, Government of Uganda, Delegation of the European Commission to Uganda, 2008.
- 9) Support to NEPAD-CAADP Implementation, Bankable Investment Project Profile, Smallholder Irrigation Development and Water Harvesting Project, NEPAD, FAO,

- 2004.
- 10) Transforming Ugandan Agriculture: Outcomes and Impact of the Plan for Modernization of Agriculture (PMA), External Monitoring Unit (EMU) Department of Agricultural Economics & Agribusiness, Makerere University, 2007.
- 11) Uganda Apiculture Export Strategy, Uganda Export Promotion Board and the Sector Counterpart Team, 2005.
- 12) 東部ウガンダ持続型灌漑開発計画調査報告書、独立行政法人国際協力機構、2007.

2. 農業制度上の諸問題

- 1) Finscope 2006. Financial Access Survey for Financial Sector Deepening. Kampala.
- 2) Government of Uganda 2007, Plan for Modernization of Agriculture (PMA) 2006/2007.
- 3) JICA 2006, The Study on Improvement of Post-Harvest Processing and Marketing System in The Republic of Uganda: Final Report.
- 4) JICA 2007, The Study on Poverty Eradication through Sustainable Irrigation Project in Eastern Uganda.
- 5) Baffoe, John K. 2000, "Structural adjustment and agriculture in Uganda" Working Paper 149, International Labor Office.
- 6) Ministry of Agriculture Animal Industry and Fisheries (MAAIF), 2006, Uganda Fertilizer Strategy.
- 7) Ministry of Lands, Housing and Urban Development. 2007. Drafting the National land Policy. International Development Consultants. Kampala.
- 8) Ministry of Tourism Trade and Industry (MTTI), 2009. National Co-operative Development Policy, Kampala.
- 9) National Planning Authority (NPA) 2005, Focus on Wealth Creation Sectors.
- 10) The Association of Microfinance Institutions of Uganda (AMFIU) 2008. Uganda, Microfinance Industry Assessment. Kampala.
- 11) Uganda Bureau of Statistics. Kampala. (UBOS) 2006. Uganda National Household Survey 2005/2006. OS 2009. Statistical Abstract. Uganda Bureau of Statistics.
- 12) Uganda Microfinance Industry Assessment, PMA Annual Report FY2006-2007.
- 13) World Bank 1996, Agriculture sector management project, World Bank Staff Appraisal Report.
- 14) 佐藤武彦 2007 ボランティア活動報告書 (ウガンダ). 国際協力機構. カンパラ.

3. 林業の制度的諸問題

- 1) Bahati J. B., Banana, A. Y., Gombya-Ssembajjwe, W., 2008, Assessing the implications of decentralization on livelihood, biodiversity and ecological sustainability in Uganda, a preliminary analysis of the pilot SANREM/IFRI site.
- 2) Banana A., Ongugo P., Bahati J., Mwangi E., Andersson K., 2007, Resource, recourse and decisions: incentive structures in forest decentralization and governance in east Africa.
- 3) Banana, A. Y., Vogt, N. D., Bahati J. B., Gombya-Ssembajjwe, W., 2007, Decentralized governance and ecological health: Why local institutions fail to moderate deforestation in Mpigi district of Uganda.
- 4) FAO, 2008, Forest Policy, Legal and Institutional Framework Information Report.
- 5) Forest Department of Uganda, 2002, National Biomass Study Technical Report.
- 6) Forestry Inspection Division, 2004-2006, Uganda NFP process learning series Note 1-9.
- 7) Jagger P., 2008, Forest incomes after Uganda's forest sector reform - are the rural poor gaining?, CAPRI working paper no. 92.
- 8) Knöpfle M., 2004, A Study on Charcoal Supply in Kampala, Energy Advisory Project (EAP), Ministry of Energy and Mineral Development (MEMD).
- 9) Ministry of Water, Lands and Environment, 2001, The Uganda Forestry Policy.

- 10) Ministry of Water, Lands and Environment, 2002, The National Forest Plan.
- 11) The National Forestry Authority, 2005, Uganda's Forests, Functions and Classification.
- 12) 財団法人 アジア人口・開発協会 (APDA)、平成 20 年 3 月、人口問題が農業・農村環境に与える影響に関する基礎調査—ウガンダ共和国—(ムコノ県マビラ森林保護区周辺を中心として)。

<第Ⅳ章 農家の営農の実態>

- 1) Aluka, P. and G. J. Hakiza 2001, Tea (*Camellia sinensis*), in Mukiibi, J. K. ed., Agriculture in Uganda, Volume II Crops, Fountain Publishers, Kampala, 437-461.
- 2) 安溪貴子 2003、キャッサバのきた道—毒抜き法の比較によるアフリカ文化史の試み、吉田集而・堀田満・印東道子編、イモとヒト—人類の生存を支えた根栽農耕、平凡社、205-226.
- 3) Edmeades, S., M. Smale, E. M. Kikulwe, J. M. Nkuba and M. S R. Byabachwezi 2007, Characteristics of banana-growing household and banana cultivars in Uganda and Tanzania, In: M. Smale and W. K. Tushemereirwe eds., An economic assessment of banana genetic improvement and innovation in the Lake Victoria Region of Uganda and Tanzania, IFPRI Research Report 155, International Food Policy Research Institute, Washington, 49- 71.
- 4) Gold, C.S., E.B. Karamura, A. Kiggundu, F. Bagamba and A. M. K. Arera 1999, Geographic shift in the Highland Cooking Banana (*Musa* spp. group AAA-EA) production in Uganda, International Journal of Development World Ecology, 6: 45-59.
- 5) Katungi, E. 2007, Village social structure in Uganda, In: M. Smale and W. K. Tushemereirwe eds., ibid, 182-184.
- 6) Kikafunda-Twine, J., D.T. Kyetere, G. Bigirwa, T. Kalule and M. Wamaniala 2001, Maize, In: J. K. Mukiibi, J. K. ed., Agriculture in Uganda, Volume II Crops, Fountain Publishers, Kampala, 55-69.
- 7) Langlands, B. W. 1966, Cassava in Uganda 1860-1920, Uganda Journal, 30:211-218.
- 8) Musiitwa, F. and E. T. Kamutunga 2001, Agricultural systems, In: Mukiibi, J. K. ed., Agriculture in Uganda, Volume I General Information, Fountain Publishers, Kampala, 220-230.
- 9) Oduol P. A. and J. R. W. Aluma 1990, The banana (*Musa* spp.) - coffee robusta: a traditional agroforestry system of Uganda, Agroforestry Systems, 11: 213-226.
- 10) Oluka-Akileng, I., J. F. Esegu 2000 Agroforestry handbook for the banana-coffee zone of Uganda: farmers' practices and experiences, Regional Land Management Unit (RELMA), Nairobi, 96pp.
- 11) Parsons, D. J. 1970, Agricultural systems, in Jameson, J. D. ed., Agriculture in Uganda, Second edition, Oxford University Press, London, 127-138.
- 12) 白石壮一郎 2004、パートタイムの牧夫たち—山地農耕民サビニの放牧キャンプから、田中二郎・佐藤俊・菅原和孝・太田至編、遊動民—アフリカの原野に生きる、昭和堂、687-709.
- 13) Tushemereirwe, W. K., D. Karamura, H. Ssali, D. Bwamiki, I. Kashaija, C. Nankinga, F. Bagamba, A. Kangire and R. Ssebuliba 2001, Bananas (*Musa* spp), In: Joseph K. Mukiibi, J. K. ed., Agriculture in Uganda, Volume II Crops, Fountain Publishers, Kampala, 281-321.
- 14) Uganda Bureau of Statistics 2007, Uganda National Household Survey 2005/2006 report on the agricultural module, 200pp.

<第Ⅴ章 農林業開発協力の現状と動向>

- 1) Performance Evaluation of National Agriculture Advisory Services (NAADS), Ministry of Agriculture, Animal Industries and Fisheries, Government of Uganda, Delegation of the European Commission to Uganda, 2008 March.

「自給的作物研究」検討委員会委員

(五十音順)

小 川 慎 司	個人コンサルタント (林業)
オンウォナ・アジマン・スィアウ	東京農工大学 共生科学技術研究院 准教授
金 田 忠 吉*	(社) 国際農林業協働協会 技術参与
倉 内 伸 幸	日本大学 生物資源科学部 国際地域開発学科 准教授
小 崎 格	(社) 国際農林業協働協会 技術参与
佐 藤 靖 明	大阪産業大学 人間環境学部 生活環境学科 客員講師
佐 野 景 子	(独) 国際協力機構 アフリカ部 東部アフリカ第二課 課長
鈴 木 邦 彦	元東京農業大学 短期大学部 生物生産技術学科 教授
西 牧 隆 壯	(独) 国際協力機構 ウガンダ国東部ウガンダ持続型灌漑農業開発計画専門家(総括) 兼 ネリカ米振興計画専門家(総括・陸稲灌漑)

*座 長

執 筆 者

(執筆順)

羽 石 祐 介 (ハネシ ユウスケ)

(独) 国際協力機構 派遣専門家 (ウガンダ農業省アドバイザー)

執筆担当：第Ⅰ章 1. 経済の構造的特徴

藤 家 齊 (フジエ ヒロシ)

(独) 国際協力機構 企画部 業務監理・調整課

執筆担当：第Ⅰ章 2. 1) 経済開発に関する目標・計画、および2) 農業開発計画

小 川 慎 司 (カガワ シンジ)

個人コンサルタント (林業)

執筆担当：第Ⅰ章 2. 3) 林業開発計画、および第Ⅱ章 4. 森林・林業の現状と展望、ならびに第Ⅲ章 3. 林業の制度的諸問題

倉 内 伸 幸 (クラウチ ノブユキ)

日本大学 生物資源科学部 国際地域開発学科 准教授

執筆担当：第Ⅱ章 1. 農業環境とファームリングシステム、および2. 農業生産の現状と展望

後 藤 明 生 (コトウ アキオ)

(独) 国際協力機構 ウガンダ国ネリカ米振興計画専門家 (業務調整/普及)

執筆担当：第Ⅱ章 3. 稲作の現状と展望、および第Ⅴ章 農林業開発協力の現状と動向

坪 井 達 史 (ツバイ タツシ)

(独) 国際協力機構 ウガンダ国ネリカ米振興計画専門家 (稲栽培技術/研修)

執筆担当：第Ⅱ章 3. 稲作の現状と展望

西 牧 隆 壯 (ニシマキ リュウゾウ)

(独) 国際協力機構 ウガンダ国東部ウガンダ持続型灌漑農業開発計画専門家 (総括)

兼 ネリカ米振興計画専門家 (総括・陸稲灌漑)

執筆担当：第Ⅱ章 3. 稲作の現状と展望、および第Ⅴ章 農林業開発協力の現状と動向

藤 家 雅 子 (フジエ マサコ)

千葉大学 大学院園芸学研究科 特任教授

執筆担当：第Ⅲ章 2. 農業制度上の諸問題

佐 藤 靖 明 (サトウ ヤスアキ)

大阪産業大学 人間環境学部 生活環境学科 客員講師

執筆担当：第Ⅳ章 農家の営農の実態

既刊 国別研究シリーズ一覧

1. タイの農業	長谷川 崇弘	1979年 3月	41. パキスタンの農業 (改訂版)	平島 成望	1990年 3月
2. インドネシアの農業	紙谷 貢	1979年 3月	42. ベルーの農業 (改訂版)	細野 昭雄	1990年 3月
3. ビルマの農業	鈴木 忠和	1979年 3月	43. ボリビアの農業	細野 昭雄	1990年 3月
4. マレーシアの農業	深沢 八郎	1980年 3月	44. 中国の農業 (改訂版)	池上 彰英	1991年 3月
5. フィリピン	高橋 彰	1980年 3月	45. ヴェトナムの農業	筒井 暉	1991年 3月
6. バングラデシュの農業	長田 満江	1980年 3月	46. ラオスの農業	安尾 正元	1991年 3月
7. スリランカの農業	中村 尚司	1980年 3月	47. ネパールの農業 (改訂版)	速藤 寛二	1992年 3月
8. パキスタンの農業	平島 成望	1981年 3月	48. タンザニアの農業	紙谷 貢	1992年 3月
9. 中国の農業	坂本 楠彦	1981年 3月	49. バングラデシュの農業 (改訂版)	長田 満江	1992年12月
10. インドの農業	大内 穂	1981年 3月	50. モザンビークの農業	前田 尚志	1993年 2月
11. ネパールの農業	氏原 暉男	1981年 3月	51. ミャンマーの農業 (改訂版)	桐生 稔	1993年 3月
12. パプア・ニューギニアの農業	茂田 和彦	1982年 3月	52. パラグアイの農業 (1993年版)	末永 昌介	1993年 8月
13. 南太平洋島しょ諸国の農業	金井 道夫	1982年 3月	53. スリランカの農業 (1993年版)	菊池 真夫	1993年 9月
14. ブラジルの農業	足利 知己	1982年 3月	54. チリの農林業 (1993年版)	森本 一生	1993年10月
15. ベルーの農業	三井 義博	1982年 3月	55. ウルグアイの農林業 (1994年版)	田中 寛昭	1994年 7月
16. ナイジェリアの農業	島田 周平	1982年 3月	56. インドネシアの農林業 (1994年版)	紙谷 貢	1994年12月
17. コスタリカの農業	細野 昭雄	1983年 3月	57. タイの農林業 (1995年版)	土屋 晴男	1995年 3月
18. ホンジュラスの農業	細野 昭雄	1983年 3月	58. ブラジルの農林業 (1995年版)	鎌木 功	1995年 9月
19. エジプトの農業	長沢 英治	1984年 3月	59. ケニアの農林業 (1996年版)	吉田 昌夫	1996年 3月
20. ケニアの農業	吉田 昌夫	1984年 3月	60. 中国の農林業 (1996年版)	池上 彰英	1996年 3月
21. スーダンの農業	松島 省三	1984年 3月	61. セネガルの農林業 (1997年版)	勝俣 誠	1997年 1月
22. アルゼンチンの農業	大原 美範	1985年 1月	62. フィジーの農林業 (1997年版)	鈴木 福松	1997年 2月
23. パラグアイの農業	奥村 孝夫	1985年 3月	63. ベトナムの農林業 (1997年版)	筒井 暉	1997年 3月
24. セネガルの農業	勝俣 誠	1985年 3月	64. カンボジアの農林業 (1997年版)	天川 直子	1997年11月
25. コート・ジボワールの農業	藤井 宏志	1985年 3月	65. メキシコの農林業 (1998年版)	宮石 幸雄	1998年 3月
26. マリの農業	勝俣 誠	1986年 3月	66. ホンジュラスの農林業 1999年版	土器屋 哲夫	1999年 3月
27. ザンビアの農業	小倉 充夫	1986年 3月	67. ジンバブエの農林業 2000年版	西川 芳昭	2000年 3月
28. ジンバブエの農業	島田 周平	1986年 3月	68. パプアニューギニアの農林業 2000年版	田中 康久	2000年 3月
29. ザイールの農業	大林 稔	1986年 3月	69. コートジボワールの農林業 2000年版	原口 武彦	2000年 3月
30. インドネシアの農業 (改訂版)	紙谷 貢	1987年 3月	70. ボリヴィアの農林業 2001年版	今泉 七郎	2001年 3月
31. フィリピンの農業 (改訂版)	高橋 彰	1987年 3月	71. モンゴルの農林業 2002年版	栗林 純夫	2002年 3月
32. マダガスカル	千代浦 昌道	1987年 3月	72. バングラデシュの農林業 2003年版	桐生 稔	2003年 3月
33. ニジェールの農業	末續 吉間	1987年 3月	73. スリランカの農林業 2004年版	菊池真夫	2004年 3月
34. タイの農業 (改訂版)	長谷川 崇弘	1988年 3月	74. アフガニスタンの農林業 2005年版	友野 武男	2005年 3月
35. マレーシアの農業 (改訂版)	深沢 八郎	1988年 3月	75. エチオピアの農林業 2006年版	八木 正広	2006年 3月
36. アルジェリアの農業	宮沢 一雄	1988年 3月	76. ガーナの農林業 2007年版	高根 務	2007年 3月
37. トーゴの農業	勝俣誠	1988年 3月	77. ザンビアの農林業 2008年版	半澤 和夫	2008年 3月
38. インドの農業 (改訂版)	大内 穂	1989年 3月	78. ニジェールの農林業 2009年版	中條 淳	2009年 3月
39. トルコの農業	鴨沢 巖	1989年 3月	79. ウガンダの農林業 2010年版	羽石 祐介	2010年 3月
40. ブラジルの農業 (改訂版)	東田 直彦	1989年 3月			

海外農業開発調査研究
国別研究シリーズ No.79

ウガンダの農林業
－現状と開発の課題－
2010 年版

2010 年 3 月発行

編集
発行 社団法人 国際農林業協働協会

〒107-0052 東京都港区赤坂 8-10-39 赤坂 KSA ビル 3F

TEL:03-5772-7880／FAX:03-5772-7680

URL: <http://www.jaicaf.or.jp>

印刷所 株式会社 総合印刷新報社