

## 第2章 対象国におけるイモ類の生産事情及び関連産業

### 1. ガーナ

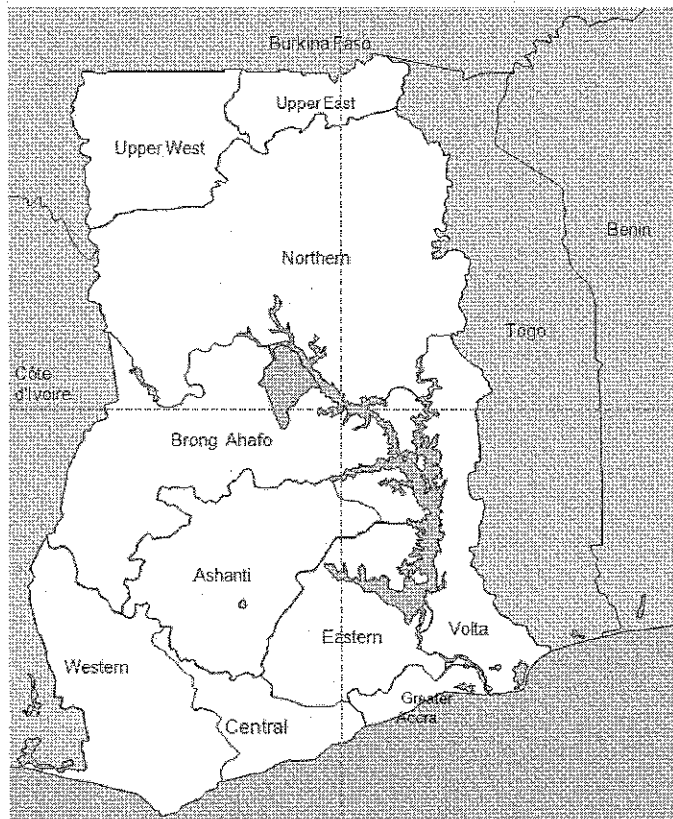
#### (1) ガーナの基礎情報

ガーナは人口2,430万人(2010年)の西アフリカの国である。民族は、アカン人が45.3%、モシ・ダゴンバ人が15.2%、エウェ人が11.7%、ガー人が4%、グルマ人が3.6%、グルシ人が2.6%、マンデ=ブサンガ人が1%、その他の民族が1.4%、ヨーロッパ人やアラブ人などその他が7.8%となっている。また宗教はキリスト教が68.8%で、イスラム教が15.9%、残りがその他となっている。タマレなど北部の町ではイスラム教の比率が高くなる。

主要産業は、農業でGDPの3割以上を占める。農産品の中でも、ココアの生産は有名で同国内の農業生産高のトップを占める。ヤムの生産量は世界で第2位、キャッサバの生産量はアフリカ地域で第4位の実績を誇る。

ガーナ国内は10の州に分かれており、首都圏のGreater Accra州、Volta州、Central州、Western州、Eastern州、Ashanti州などが南部とされる。北部にはNorthern州、Upper East州、Upper West州の3州が該当する。南部と北部の間であるBrong-Ahafo州は両地域の特性を持つ「移行地帯の州」として位置づけられている。

図1 ガーナ地図



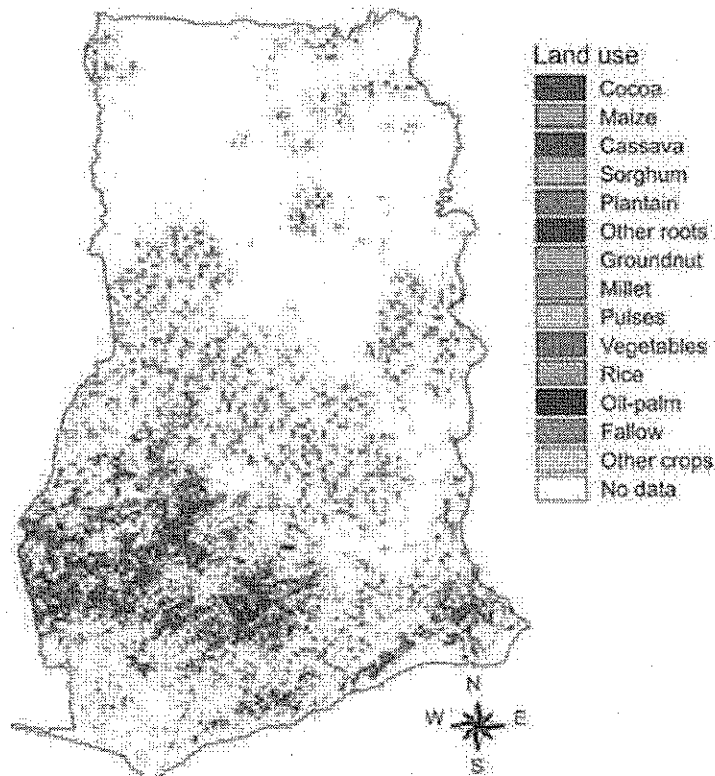
ガーナの気候は南部と北部で異なっており、これが農業生産に大きな影響を与えている。沿岸部の南部から内陸の北部にかけて降水量が徐々に減少してくるのが特徴である。南部は熱帯雨林気候に属し、高温多湿で年間を通じて降雨量も多く5月から8月の大雨季と9月から10月の少雨季の2回の雨季がある。水資源も豊富で、郊外には森林が茂っている。一方、北部は樹木がまばらで草原が広がるサバンナ気候に属しており、降雨量も減り雨季も1回のみとなる。Brong-Ahafo州のボルタ川を境に、熱帯雨林気候とサバンナ気候が南北で分かれている。

また南部と北部では土壌の質も異なっている。南部では森林が多く、表土が有機物質を豊富に含んだ黒土に覆われている。北部に行くに従い樹木が減少し、黒土の表層部分も徐々に薄くなっていく。Northern州では、黒土の層は非常に薄く、下の硬い赤土の層が地表にでてくる。このためガーナ北部では穀物栽培の為に表土を柔らかくするために事前に整地する必要がある。この意味でガーナ北部での耕運機、トラクターなどの耕作機械の需要は高いといえる。

このような気候の特徴を反映して、ガーナの南部ではココアの栽培が盛んに行われている。また、植え付けや収穫の際に水が必要とされるキャッサバの栽培も南部で盛んである。一方の北部では、乾燥した気候に強いメイズ、ソルガム、陸稲などの栽培が盛んである。乾燥にある程度は強く、逆に雨の量が多すぎると腐食しやすいヤムは、Northern州、Brong-Ahafo州の北部などで豊富に生産されている。

図 2 ガーナの土地利用状況

FIGURE 3  
Simulated land use map of Ghana



出典) FAO

最近では、Brong-Ahafo 州や Ashanti 州から南部のココア農場に入植してココア栽培を行う農民が増加してきており、また北部の Northern 州などからヤム栽培の為に大規模農家の多い Brong-Ahafo 州への入植などの動きがある<sup>1</sup>。

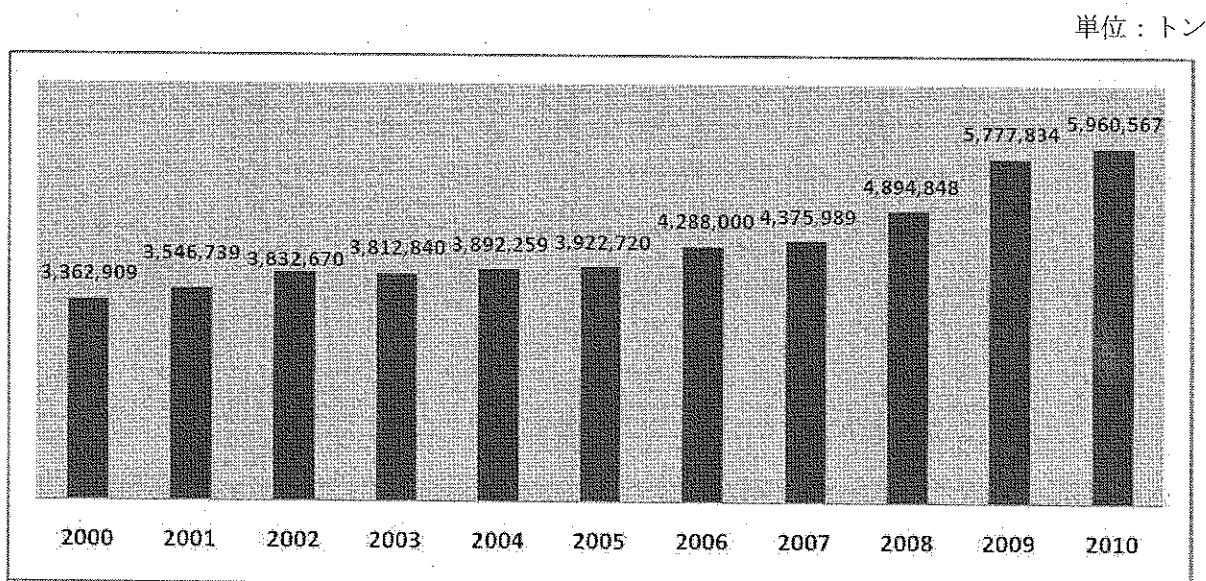
食文化について見ると、南部ではフフ（キャッサバペース。以下、Fufu と記載）、ヤムなどのイモ類が好まれる一方で、北部では、コメ、ソグン（とうもろこしに似たもの、ギニアコーン）、メイズ、ミレット、ケンケー、バンクーが好まれる。北部はシリアルベースの食事が中心である。

## (2) ヤム、キャッサバの生産状況

### 1) ヤム

ガーナのヤム生産量は年々増加してきており、2010 年にはこれまで 2 位だったコートジボワールを抜き、ナイジェリアに続いて世界第 2 位となった<sup>2</sup>。ガーナ国内での地域別生産の状況を見ると、生産量が多いのは、Upper West 州、Brong-Ahafo 州、Eastern 州などである。また、近年では Northern 州、Upper West 州などヤムの生産に適した北部での生産量の増加が目立っている。

図 3 ヤム生産量の推移



出典) ガーナ食料農業省, 2010

<sup>1</sup> 世界銀行、国際開発協会 (IDA:International Development Association) によれば、ガーナでは貧困対策として実施した経済プログラムの効果が南部のココア農場を中心に現れたものの、北部における貧困は未だに残り、過疎化も進んできているという。 [http://siteresources.worldbank.org/EXTIDA/JAPANESE/Resources/070702\\_IDAatWork\\_Ghana\\_J.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTIDA/JAPANESE/Resources/070702_IDAatWork_Ghana_J.pdf)

<sup>2</sup> 生産量トップはナイジェリアの約 2,915 万トン、2 位がガーナで約 596 万トン、3 位がコートジボワールの 570 万トンとなっている。FAOSTAT

図 4 ガーナにおける州別のヤム収穫量

単位：Mt/Ha

地域	年						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
WESTERN	7.11	8.36	8.33	8.39	8.32	8.32	7.12
CENTRAL	5.05	5.25	5.23	5.68	5.68	5.82	5.58
EASTERN	16.43	15.90	15.85	16.13	17.76	18.79	18.21
GREATER ACCRA	-	-	-		-		
VOLTA	9.98	11.45	11.41	11.61	13.79	14.32	14.22
ASHANTI	12.70	11.75	11.71	11.90	12.34	13.47	13.94
BRONG AHAFO	15.25	14.78	14.73	16.64	16.58	18.62	17.95
NORTHERN	7.81	10.90	10.86	10.11	11.00	11.54	12.53
UPPER WEST	13.57	14.98	14.93	12.22	15.14	17.55	20.30
UPPER EAST	-	-	-		-		
平均収穫量	12.52	13.08	13.03	13.52	14.08	15.26	15.48

出典) ガーナ食料農業省, 2010

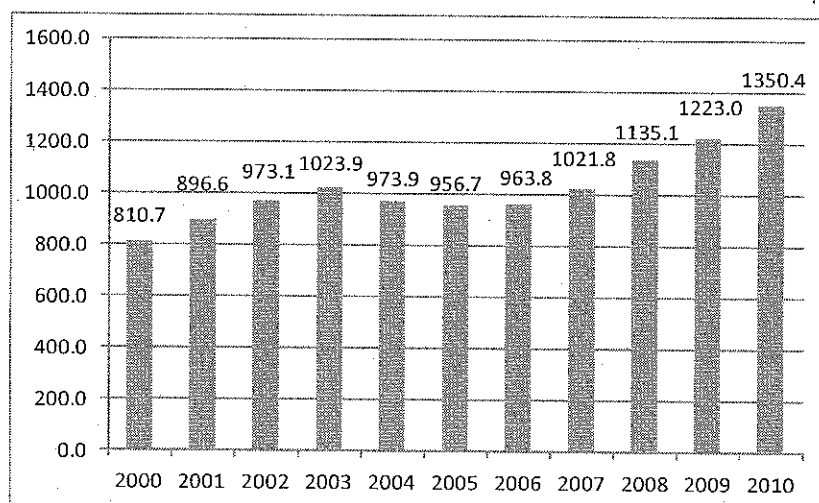
## 2) キャッサバ

ガーナにおけるキャッサバの生産量は年々増加してきており、アフリカでは、ナイジェリア、コンゴ民主共和国、アンゴラについて第4位となっている<sup>3</sup>。ガーナではUpper West州、Upper East州など北部の州を除いて、幅広くキャッサバが生産されていることがわかる。中でも、Eastern州、Ashanti州での増産が目立っている。

<sup>3</sup> 生産量トップはナイジェリアの約3,750万トン、2位のコンゴ民主共和国が約1,505万トン、3位のアンゴラは約1,386万トンでガーナの約1,350万トンとほぼ同じ生産量となっている。FAOSTAT

図 5 ガーナにおけるキャッサバの生産量推移

単位：万トン



出典) FAOSTAT よりクロスインデックス作成

図 6 ガーナにおける州別のキャッサバ生産量

単位：Mt/Ha

地域	年						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
WESTERN	11.19	10.12	9.67	9.69	9.74	9.74	9.23
CENTRAL	14.52	12.59	12.04	16.14	15.83	15.83	15.92
EASTERN	11.99	15.08	14.43	14.74	16.06	16.68	19.49
GREATER ACCRA	7.04	6.50	6.22	9.41	9.86	10.47	9.98
VOLTA	14.05	11.94	11.42	12.25	13.50	14.88	14.93
ASHANTI	10.20	10.16	9.71	9.96	10.31	10.69	15.33
BRONG AHAFO	14.48	15.11	14.45	14.01	14.04	14.51	15.05
NORTHERN	8.45	9.11	8.71	6.46	10.49	10.11	13.28
UPPER WEST	-	-	-	-	-	-	-
UPPER EAST	-	-	-	-	-	-	-
平均生産量	12.42	12.76	12.20	12.76	13.51	13.81	15.43

出典) Statistics, Tesearch and Infr. Directorate(SRID), Ministry of Food and Agriculture –

January, 2011

### 3) Northern 州、Brong-Ahafo 州

今回調査対象とした Northern 州と Brong-Ahafo 州について、土地と気候、ヤム、キャッサバ、その他の商品作物などの耕作の状況、食文化などについて説明する。

Brong-Ahafo 州は、プランテン、ココヤム、マンゴー、コメ、キャッサバ、ヤムなど多様な農産物を生産している。同州はヤム、キャッサバの産地として有名である。適度な降水量のため、ヤム、キャッサバは土中に埋めておいても劣化しないという特徴がある。同州は東西に長く広がっており、南西部は森林、山や丘などの起伏に富んだ地勢で、北東部は平野が広がり、牧畜とメイズ、ヤムなどの栽培が盛んである。

Ashanti 州の州都クマシから Northern 州のタマレに通じる街道を北上するとテジマン、キンタンボなどの街道の町があり、ヤムやキャッサバのマーケットが散見できる。さらに北上してボルタ川を渡ると森林地帯から樹木がまばらなサバンナ地帯に入る。

南西部の森林地帯では、ココアやキャッサバなどの栽培が盛んである。同州の所得について南部と北部を比較した場合、南部の方がココア生産により、農民の平均的な所得が高い<sup>4</sup>。また、Brong-Ahafo 州は北の穀物の食文化と南のイモの食文化が交じり合っていることも特徴である。

Northern 州はサバンナ地帯であり、草原が広がっている。人口に比べ土地が多く、また平らで樹木がまばらである。そのため農業の機械化に向けた地勢となっている。今後の農業機械化の市場としても最も注目されている。ただし表面の有機物質が豊富な黒土の層が浅く（その下は砂）、地下水層が少なく保水性が乏しいといった欠点もあり、灌漑が必要である。具体的な農産品としては、コメやソルガム、ミレット、メイズなどの生産が盛んであり、ヤムの産地としても有名である。一方でキャッサバの生産量は少ない。Brong-Ahafo 州と比較して、ココア栽培が出来ないため、南部の州と比較して若干所得水準は低い。最近では食料農業省の政策でマンゴーの栽培も行っている<sup>5</sup>。

<sup>4</sup> 北部の農家の貧困問題の解決がガーナにとって課題の一つとなっている。Edwin A. Gyasi, "Farming in Northern Ghana". ILEIA Newsletter Vol. 11 No. 4 p. 23

<sup>5</sup> ガーナにおける農業投資の現状を取りまとめた OECD の報告書でも、北部地域に対する投資が少ない点が指摘されている。本調査の後段でも紹介しているが、ガーナ北部のサバンナ地帯では機械化の導入などによる農業の効率化は検討できると考えられる。D Wolter, "Business for Development 2008", OECD. <http://www.oecd.org/dataoecd/8/8/40533289.pdf>

図 7 Northern 州、Brong-Ahafo 州におけるヤムの生産状況

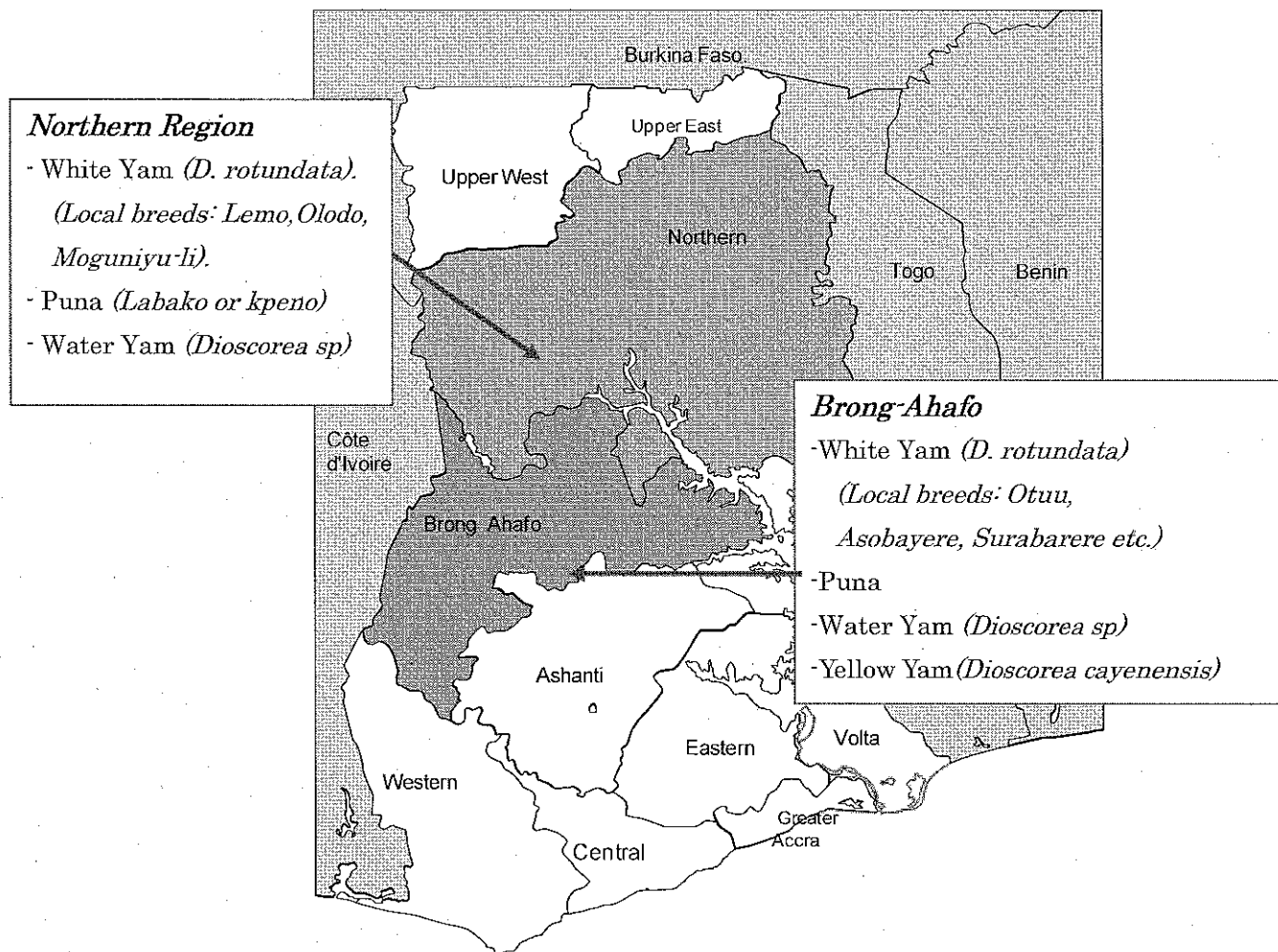


図 8 Northern 州におけるホワイトヤムの説明

品種	形、サイズ	価格	用途	備考
Lemo	細い (一部、大きい)	安価	Fufu、スープの具材	Northern 州では一般的な品種
Olodo	細い (一部、大きい)	安価	Fufu、スープの具材	Northern 州では一般的な品種
Moguniyu-li	細い (一部、大きい)	安価	Fufu、スープの具材	Northern 州では一般的な品種

図 9 Northern 州における Puna の説明

品種	形、サイズ	価格	用途	備考
Labako	小さく、円形	高価	加工用	敵で作れるサイズの品種
kpeno	小さい、円形	高価	加工用	

図 10 Brong-Ahafo 州におけるホワイトヤムの説明

品種	形、サイズ	価格	用途	備考
Otuu	特定できない	高価	Fufu、スープの具材	Brong-Ahafo 州では一般的な品種
Asobayere	特定できない	普通	Fufu、スープの具材	Brong-Ahafo 州では一般的な品種
Surabarere	特定できない	普通	Fufu、スープの具材	Brong-Ahafo 州では一般的な品種

※Brong-Ahafo 州の地方固有の Puna として、Alata Puna、Kintampo Puna などの品種がある。

## 2. カメルーン

### (1) カメルーンの基礎情報

カメルーンは、中部アフリカに位置し、西にナイジェリア、北東にチャド、東に中央アフリカ共和国、南東にコンゴ共和国、南にガボン、南西に赤道ギニアと隣接しており、西部が大西洋のギニア湾に面している。

2010 年のカメルーンの人口は 1,960 万人、GDP は 233 億 9,350 万ドルである。カメルーンの民族は大きくバンツー系、セミ・バンツー系、スーダン系の 3 つに大別できる。それぞれ言語や文化が異なっている。

カメルーンは、1990 年代半ばに高い成長率を示したが、その後の景気低迷により、経済成長は停滞している。カメルーンは農業にも適した土地があるにもかかわらず、近年の経済成長低迷及び経済格差拡大のため、そのポテンシャルが貧困問題解決には結びついておらず、国連開発計画 (UNDP) の人間開発指数 (2009 年) でも 182 国中 153 位と厳しい状況にある。

カメルーンにおいて農業は基幹産業であり、就業人口の約 6 割(2001 年)、GDP の約 2 割(2009 年)を占めており、カカオ、コーヒー、サトウキビ、果実や野菜など国内消費用の作物から輸出用作物まで、多



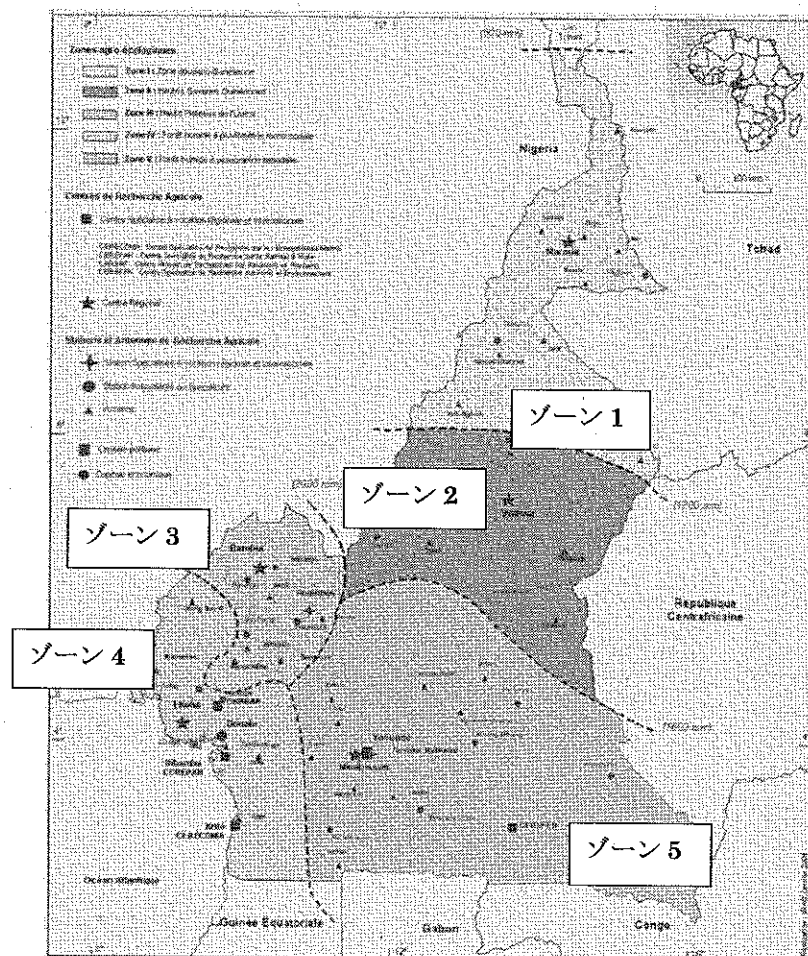
様な農産物を生産している。

近年、コメの消費量増加（2008年の推定で年間25.7kg/人）が見られる一方、国内生産は停滞し、コメ生産面積も4.4万ha、生産量は10万トン（2007年、平均収量2.27トン/ha）にとどまる中、2007年には47万トン以上のコメが輸入されている。

カメルーンはアフリカの縮図と呼ばれるように、沿岸部、西部、中央部、南部、北部で気候も風習も異なる。基本的に、沿岸部や南部、西部では雨が多く、内陸にある北部では降水量が少ない。

農業開発研究所（IRAD：The Institute of Agricultural Research for Development）では、カメルーンを環境と植生などで以下の5つの地域に分類して農産物の生育地域などの管理をしている。下記のゾーン1に該当する北部は、乾燥が進んでいる。この地域の住民はメイズ、ソルガムなどシリアル系の食事を好む。ゾーン2に該当する地域は、適度な温度と湿度があり、農業生産量が多い地域である。ゾーン3は山岳が多い地域となっており、降水量も多い。また、ナイジェリアとの国境に近く、同国との交流も盛んな地域である。ゾーン4の沿岸部は降雨量が多い地域である。農業を行う際には、洪水や雨による土壌浸食などの被害を抑える施策も必要とされる。ゾーン5は、森林地帯が広がる地域で一定の降雨量がある。首都のあるヤウンデ周辺は湿度もそれほど高くなく、過ごしやすい気候となっているが、南部は熱帯雨林が広がる森林地帯となっている。

図11 カメルーンの農業・環境別地域区分



出典) IRAD

## (2) ヤム、キャッサバの生産状況

カメルーンのカッサバの生産量は世界で17番目となっており、主に東南部の半落葉性樹林帯で生産されている。カメルーン国内でのカッサバの生産量は年々増加してきている。

東部地域でも主食であるカッサバ、ヤムなどのイモ類が生産されている。生産方法は、乾期の始まる12月から2月に一次林、もしくは二次林を伐採し焼畑を造成する「焼畑農法」が採られている。

カッサバとともに、ヤムの生産地として有力なのが、西部地域である。ナイジェリアの国境に近いNorth West州から、カメルーン山のあるSouth West州までは、勤勉な民族がいる土地柄で知られている。さらに、この地域は土壌がヤムの栽培に適している。

その他、首都ヤウンデのあるCentre州などの中央部などでもヤム、カッサバの生産は行われているが、北部は乾燥しておりカッサバ、ヤムの生産性は低くなっている。全体としてカメルーンにおける農業の生産性はあまり高くない。

図 12 カメルーンにおける地域別ヤムの栽培状況

Cameroon

※市場によって収穫のタイミングや回数は若干異なる。

西部がヤムの産地である。

Dioscorea dumentorum  
White yam(D. rotundata)  
Guinea yam(D. cayenensis)  
Aerial Yam/Air potato  
(D. bulbifera)

Dioscorea dumentorum  
White yam(D. rotundata)  
Guinea yam(D. cayenensis)

南西では3月から雨季。

White yam(D. rotundata)

White yam(D. rotundata)  
Aerial Yam/Air potato  
(D. bulbifera)

北部は乾燥しておりヤムはあまり収穫されない。

Aerial Yam はあまり生産していない。ただし北部では収穫される。

中央では雨季は5~6月に始まり9月まで続く。ヤムは5~6月に植える。10~12月にヤムを収穫する。

White yam(D. rotundata)  
Guinea yam(D. cayenensis)  
Water Yam(D. alata)

南部は3~5月に雨季が始まる。6月に最も降雨量が多い。7月は乾期である。8月には2回ほど雨が降る。最初の収穫は食用、2回目の収穫は種イモ用である。

