

コートジボワール国

コートジボワール国
農業分野基礎情報収集・確認調査
(ファスト・トラック制度適用案件)
ファイナルレポート

平成 25 年 3 月
(2013 年 3 月)

独立行政法人 国際協力機構 (JICA)

社団法人 国際農林業協働協会 (JAICAF)

農村
JR
13-045

コートジボワール国

コートジボワール国
農業分野基礎情報収集・確認調査
(ファスト・トラック制度適用案件)
ファイナルレポート

平成 25 年 3 月
(2013 年 3 月)

独立行政法人 国際協力機構 (JICA)

社団法人 国際農林業協働協会 (JAICAF)



全 国 図

(行政区名は現在と異なるが、入手した資料は旧名称なので、それに倣った。図中の●印は稲作調査対象地、▲印は調査団訪問地の意)

基礎データ

1. 一般事情	
面積	32万2436 km ² (日本の約0.9倍)
人口	2060万人 (2012年, UNFPA)
首都	ヤムスクロ (Yamoussoukro) *ただし、実質的首都機能はアビジャン (Abidjan) にある
民族	セヌフォ人, バウレ人, グロ人, グン人, アチェ人, ベテ人, ゲレ人他
言語	フランス語 (公用語), 各部族語
宗教	イスラム教 30%, キリシト教 10%, 伝統宗教 60%
国祭日	8月7日 (独立記念日)
2. 政治体制・内政	
政体	共和制
元首	アラサン・ウワタラ (Alassane OUATTARA) 大統領 (2011年5月就任)
議会	国民議会 (225議席, 任期5年)
政党	与党: 共和主義者連合 (RDR), コートジボワール民主党 (PDCI), コートジボワール民主主義・平和連合 (UDPCI), 未来の力 運動 (MFA), コートジボワール連合 (UPCI) 野党: イボワール人民戦線 (FPI) 等
政府	(2012年11月組閣) 首相: カブラン・ダニエル・ダンカン 外相: シャルル・コフィ・ディビ
3. 経済	
主要産業	農業 (コーヒー, ココア他)
GDP	220億米ドル (2011年, 世銀)
1人当たり GNI	1090USドル (2011年, 世銀)
経済成長率	-5.0% (2011年, 世銀)
インフレ率	5.0% (2011年, 世銀)
総貿易額・主要貿易 品目 (2009年, EIU)	輸出: 105億ドル カカオ豆, 原油・石油製品, 天然ゴム他 輸入: 63億ドル 食品, 原油・石油製品, 一般機械他
主要貿易相手国 (2011年, EIU)	輸出: 米国, オランダ, ドイツ, ナイジェリア等 輸入: ナイジェリア, フランス, 中国, タイ, コロンビア等
通貨 為替レート	CFAフラン (FCFA*) 655.957CFAフラン = 1ユーロ (固定レート) 1 FCFA = 約0.2円 (2013年2月現在) *
対外債務残高	117億ドル (2009年, 世銀)

*調査団注

出典: 外務省 (http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/cote_d/data.html, 2013年2月15日アクセス)

略語表

略語	正式表記	和訳
AFD	Agence Française de Développement	フランス開発庁
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
AfDF	African Development Fund	アフリカ開発基金
AGERROUTE	Agence de Gestion des Routes	道路管理公団
AiPH	Association Interprofessionnelle de la filière Palmier à huile	オイルパーム分野間協会
ANADER	Agence Nationale d'Appui au Développement Rural	農村開発支援公社
ANARIZ-CI	Association Nationale des Riziculteurs de Côte d'Ivoire	全国稲作生産者協会
ANOPACI	l'Association Nationale des Organisations professionnelles Agricoles de Côte d'Ivoire	食用作物分野協会
APEX-CI	Association pour la Promotion des Exportations de Côte d'Ivoire	コートジボワール輸出促進協会
APRAO	Amélioration de la Production de Riz en Afrique de l'Oueste	西アフリカコメ生産改善プロジェクト
APROMAC	l'Association des Professionnels du Caoutchouc Naturel de Côte d'Ivoire	コートジボワール天然ゴム専門協会
ARECA	Autorité de Régulation du Coton et de l'Anacarde	ワタ・カシュー分野規制局
BNETD	Bureau National d'Etudes Techniques et Développement	国家技術的調査・開発事務所
BM/WB	Banque Mondiale / World Bank	世界銀行
BPV	Bureau de Vente de Producteur	生産者販売事務所
CAADP	Comprehensive Africa Agriculture Development Programme	アフリカ農業包括的開発プログラム
CAPS	Cellule d'Appui au Programme Sucre	砂糖プログラム支援室
CARD	Coalition for African Rice Development	アフリカ稲作振興のための共同体
CCC	Conseil du Café-Cacao	コーヒー・カカオ機構
CCI-CI	Chambre de Commerce et d'Industrie de Côte d'Ivoire	コートジボワール商工会議所
CDMT	Cadre de Dépenses à Moyen Terme	中期支出枠組み
CEDEAO / ECOWAS	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest / Economic Community of West African States	西アフリカ諸国経済共同体
CFMAG	Centre de Formation à la Mécanisation Agricole	グランラウ農業機械化訓練センター
CIDR	Centre International de Développement et de Recherche	国際開発研究センター
CIDV	Compagnie ivoirienne pour le développement du vivrier	食用作物開発公社
CIRT	Centre Ivoirien de Recherches Technologiques	コートジボワール技術研究センター
CNRA	Centre National de Recherche Agronomique	国立農業研究センター
CODERIZ	Coopérative pour le Développement de la Riziculture	稲作開発組合
CTA	Centre Technique de coopération Agricole et rurale	農業・農村協力技術センター
EC	European Commission	欧州委員会

略語	正式表記	和訳
ECOWAP	ECOWAS Agricultural Policy	西アフリカ地域農業政策
EU	European Union	欧州連合
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国連食糧農業機関
FDA	Fonds de Développement Agricole	農業開発基金法
FED	European Development Funds	ヨーロッパ開発基金
FENARI-CI	Fédération Nationale des Riziculteurs de Côte d'Ivoire	全国イネ生産者連合会
FIRCA	Fonds Interprofessionnel pour la Recherche et le Conseil Agricoles	農業助言・研究専門職業間基金
GDP	Gross Domestic Product	農業国内総生産
GIZ/GTZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit / Deutche Geselleschaft für Technische Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社（旧ドイツ技術協力公社）
IDEFOR	Institut des Forêt	森林研究所
IDESSA	Institut des Savanes	サバンナ研究所
INS	Institut National de la Statistique	国立統計局
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
MCAPPME	Ministre du Commerce, de l'Artisanat et de la Promotion des PME	商業・手工芸・中小企業振興省
MINAGRI	Ministère de l'Agriculture	農業省
NEPAD	New Partnership for Africa's Development	アフリカ開発のための新パートナーシップ
NGO	Nongovernmental Organization	非政府組織
OBAMCI	Organisaon des Producteurs, Exportateurs de Banane Ananas Mangué de. Côte d'Ivoire	コートジボワールバナナ・パイナップル・マンゴー他果物生産者・輸出機関
OCAB	Organisation Centrale des Producteurs et Exportateurs d'Ananas, Banane et Mangué	バナナ・パイナップル・マンゴー他果物生産者・輸出中央機関
OCPV	Office d'aide a la Commercialisation des Produits Vivriers	食用作物マーケティング支援事務所
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
ONDR	Offi ce National de Développement de la Riziculture	国家イネ開発事務所
PAA	Port Autonome d'Abidjan	アビジャン港湾局
PASEA	Projet d'Amelioration des Systemes d' Exploitation Agricole dans la Riziculture Irriguee de Petite Taille	象牙海岸小規模灌漑営農改善計画
PDDA	Plan Directeur de Développement Agricole	農業開発マスタープラン（1992-2015）
PDDAA	Programme Détaillé pour le Développement de l'Agriculture Africaine	包括的アフリカ農業開発計画
PID	Programme Détaillé d'Investissement Agricoles	投資詳細計画
PND	Plan National de Développement	国家開発計画
PNIA	Programme National d'Investissement Agricole	国家農業投資計画
PRC	Projet Riz Centre	中部稲作プロジェクト

略語	正式表記	和訳
PRIA	Programme Régional d'Investissement Agricole	地域農業投資計画
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper	貧困削減戦略文書
PUR	Programme d'Urgence Riz	コメ緊急プログラム
ROPPA	Réseau des Organisations Paysannes et de Producteurs de l'Afrique de l'Ouest	西アフリカ農民組織・生産者ネットワーク
SMS	Short Mail System	ショートメールシステム
SNDR	Stratégie Nationale de Développement de la Riziculture	国家稲作開発戦略
UEMOA	Union Economique et Monétaire de l'Afrique de l'Ouest	西アフリカ経済通貨共同体
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization	国連工業開発機関
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WAAPP	West Africa Agricultural Productivity Program (Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest)	西アフリカ農業生産性プログラム
WARDA (AfricaRice)	West Africa Rice Development Association (Africa Rice Center)	西アフリカイネ開発協会 (現アフリカライスセンター)
WFP	United Nations World Food Programme	国連世界食糧計画

全国図
基礎データ（含む通貨換算率）
略語表

目次

要約	i
1. 調査の背景と目的	i
2. 農業分野の概況と課題	i
3. 主要農産物に関する協力の可能性	ix
4. 稲作分野の概況	xi
5. 稲作振興における他ドナーの協力状況および民間投資の動向	xx
6. 国産米振興のための課題と協力の方向性	xxii
第1章 調査の概要	1
1-1 調査の背景	1
1-2 調査の目的	1
1-3 調査の実施方法	1
1-4 調査訪問地・対象機関	4
1-5 調査期間および実施体制	5
第2章 農業分野の概況と課題	9
2-1 農業政策の概要と位置づけおよび優先課題	9
2-2 農業・農村開発に関わる組織体制、制度	15
2-3 主要農産物の概況	19
2-4 主要農産物振興（稲作以外）の課題・分析	54
第3章 主要農産物に関する協力の可能性	59
3-1 農業分野における開発協力の方向性	59
3-2 作物別介入の可能性	60
第4章 稲作分野の概況	63
4-1 政策・制度	63
4-2 コメ供給量と価格の推移	68
4-3 コメの地域別生産量	73
4-4 稲作経営（農家経営概況調査から）	76
4-5 流通状況	100
第5章 稲作振興におけるわが国および他ドナーの協力状況 ならびに民間投資の動向	119
5-1 過去にJICAが実施した協力案件の現状把握	119
5-2 稲作振興における他ドナーの協力状況	120

5-3 稲作振興における民間投資の動向.....	122
--------------------------	-----

第6章 国産米振興のための課題分析.....	127
------------------------	-----

6-1 稲作分野の現状と課題の整理.....	127
------------------------	-----

6-2 課題の整理と稲作振興の方向性.....	130
-------------------------	-----

6-3 「コ」国農業省からの要望.....	137
-----------------------	-----

6-4 国産米の生産・流通にかかる優先課題.....	138
----------------------------	-----

6-5 わが国による協力の方向性.....	141
-----------------------	-----

引用・参考文献

収集資料一覧

添付資料

ANNEX.1 現地調査日程

ANNEX.2 面談者リスト

ANNEX.3 協議メモ

ANNEX.4 主な案件リスト

ANNEX.5 国家優先プロジェクト一覧

ANNEX.6 稲作アンケート集計結果

ANNEX.7 流通調査結果

図表リスト

図 1 作物別主生産地.....	iv
図 2 卸売市場、集荷場の所在地.....	vi
図 3 ONDR による PPP 割当地域.....	xx ii
図 1-1 調査項目と実施の流れ.....	2
図 1-2 支援体制図.....	6
図 2-1 MINAGRI 組織体制.....	15
図 2-2 CNRA 組織体制.....	16
図 2-3 ANADER 組織図.....	17
図 2-4 作物別主生産地域.....	19
図 2-5 食用作物の生産量と供給量.....	20
図 2-6 食用作物の作付面積.....	20
図 2-7 野菜類と果実類の生産および供給ならびに輸出量.....	21
図 2-8 主な野菜類の収穫面積および生産量ならびに国内供給量.....	22
図 2-9 主な野菜類の生産者価格.....	23
図 2-10 国内向け果実類生産量.....	24
図 2-11 輸出用果実類生産量.....	24
図 2-12 国内向け果実類の生産者価格.....	25
図 2-13 輸出用果実類の生産者価格.....	25
図 2-14 輸出用果実類の輸出量.....	26
図 2-15 輸出用果実類の輸出価格.....	26
図 2-16 パイナップル輸出量.....	27
図 2-17 カカオの作付面積・生産量・輸出量・加工量.....	28
図 2-18 コーヒーの作付面積・生産量・輸出量・加工量.....	28
図 2-19 ワタの作付面積・綿実生産量・輸出量.....	29
図 2-20 カシューナッツの作付面積・生産量・輸出量.....	30
図 2-21 カシューナッツの価格.....	30
図 2-22 カシューナッツ（未加工種子）の輸出先.....	31
図 2-23 カシューナッツ国際取引の状況.....	32
図 2-24 ゴムの生産形態別植栽面積.....	33
図 2-25 ゴムの生産形態別乾物生産量.....	33
図 2-26 オイルパームの作付面積と生産量.....	34
図 2-27 サトウキビの作付面積とサトウ生産量および市場流通量.....	34

図 2-28	卸売市場、集荷場の所在地	37
図 2-29	食用バナナ消費者価格	42
図 2-30	トマト消費者価格	42
図 2-31	ヤムイモ (Pkonam) 消費者価格	43
図 2-32	ヤムイモ (Klingre) 消費者価格	43
図 2-33	トウガラシ消費者価格	44
図 2-34	乾燥トウガラシ消費者価格	44
図 2-35	食用作物生産者価格	45
図 2-36	カカオ・コーヒー生産者価格	46
図 2-37	綿実・ワタ繊維生産者価格	47
図 2-38	オイルパーム・天然ゴム生産者価格	47
図 2-39	カシューナッツ、マンゴー等生産者価格	48
図 2-40	パイナップル・バナナ生産者価格	49
図 2-41	パームオイルの生産量・輸入量・輸出量・国内供給量	50
図 2-42	砂糖の生産量・輸入量・輸出量・国内供給量	51
図 3-1	作物別介入の可能性 (1) - 食用作物 -	60
図 3-2	作物別介入の可能性 (2) - 野菜類・果実類 -	61
図 3-3	作物別介入の可能性 (3) - 輸出用作物 -	62
図 4-1	ONDR 組織図	65
図 4-2	ANARIZ-CI 傘下のコメ生産者組合マップ	67
図 4-3	コメ生産量・輸入量・自給率	68
図 4-4	コメ 1 人当たり消費量	69
図 4-5	コメの流通経路 (国産米・輸入米)	70
図 4-6	コメ消費者価格	71
図 4-7	アビジャンにおける消費者価格指数	71
図 4-8	灌漑水田の地域分布	74
図 4-9	バフオンの地域分布	74
図 4-10	氾濫原の地域分布	74
図 4-11	陸稲の地域分布	74
図 4-12	地域別コメ生産量 (灌漑無しバフオン水稻)	75
図 4-13	地域別コメ生産量 (灌漑水稻)	75
図 4-14	ケッペン気候区分	76
図 4-15	アビジャンの降水量と気温	77
図 4-16	西アフリカの LGP	77

図 4-17	FAO Soil Map	78
図 4-18	農民の年齢構成	82
図 4-19	普及員・普及組織への要望	83
図 4-20	灌漑稲作の生産費内訳	90
図 4-21	バフォンにおける各農家の収益性	92
図 4-22	灌漑稲作における各農家の収益性	92
図 4-23	陸稲における各農家の収益性	93
図 4-24	氾濫原における各農家の収益性	93
図 4-25	バフォンにおける単収差	94
図 4-26	灌漑稲作における単収差	94
図 4-27	バフォン・氾濫原・陸稲における投入額と単収	95
図 4-28	バフォン・氾濫原・陸稲における投入額と所得率	95
図 4-29	灌漑稲作における投入額と所得率	96
図 4-30	灌漑稲作における投入額と単収	96
図 4-31	生産費の変動	97
図 4-32	アンケートによる農家1世帯当たりの消費形態	98
図 4-33	輸入米流通経路	100
図 4-34	輸入米の流通チャネル	101
図 4-35	地域別・栽培形態別生産量と地域分類	102
図 4-36	組合ごとのコメ生産量と組合員数	103
図 4-37	自家消費と販売量の割合	104
図 4-38	販売量の販売先別内訳	105
図 4-39	国産米流通量（推定値）と供給地	107
図 4-40	国産米の流通経路	108
図 4-41	コスト・利益構成（平均）	113
図 4-42	各調査地のコスト・利益構成	113
図 4-43	コメの嗜好と普段消費するコメ	115
図 4-44	コメ購入の基準	116
図 4-45	コメの破碎率に対する嗜好	117
図 4-46	コメの販売単位への嗜好	117
表 1	稲作形態別面積とその割合	x iii
表 2	調査対象地域の概要	x iv
表 3	各稲作形態の経営概況	xvii
表 4	食用作物別収益性	xx iii
表 5	生産にかかる課題整理	xx iv

表 6	流通にかかる課題整理	xx iv
表 7	稲作振興プログラムのオプション	xx v
表 1-1	事業の期間区分	5
表 1-2	業務従事者派遣期間	6
表 2-1	農業セクターの潜在的成長率 (2011-2020)	9
表 2-2	国家開発計画 (PND) 戦略目標とその投資額	10
表 2-3	PND プロジェクト (流通関係)	35
表 2-4	農産物輸入にかかる諸経費 (抜粋)	40
表 2-5	農産物輸入 (港湾通過分)	40
表 2-6	農産物輸出 (港湾通過分)	41
表 2-7	輸出 TOP 10 品目 (2010 年)	45
表 2-8	輸出 TOP 10 品目 (2005 年)	46
表 2-9	加工品輸入	49
表 2-10	加工品輸出	50
表 2-11	大手食品加工会社リスト	51
表 2-12	食品輸入会社 (コメ、食用油、加工食品他)	52
表 2-13	原料生産量と加工品製造量の比率	53
表 2-14	食用作物・野菜・果実類の課題	55
表 2-15	輸出用作物の課題	58
表 4-1	稲作形態別コメ倍増計画 (2008-2018)	64
表 4-2	コメの輸入量-国別 (港湾通過分)	68
表 4-3	コメの輸出量 (仕向け国別)	69
表 4-4	各地でのコメの小売価格	71
表 4-5	稲作形態別面積とその割合	73
表 4-6	稲作形態別の主な特徴	73
表 4-7	調査対象地域の概要	78
表 4-8	単位面積 (ha) 当たり生産費	90
表 4-9	各稲作形態の経営概況 (ha 当たり)	91
表 4-10	輸入米仕向先	100
表 4-11	調査対象コメ生産者組合の一覧	103
表 4-12	地区別自家消費量・販売量の割合	106
表 4-13	地区別自家消費量・販売量の推定値	106
表 4-14	各地のコメの取引の状況 (生産者組合を通した場合)	109

表 4-15	国産米のコスト・利益構成	112
表 4-16	利益の比較（精米販売と粳販売）	114
表 4-17	コメの嗜好調査地の概要	114
表 6-1	食用作物別収益性（ha 当たり）	130
表 6-2	稲作形態別収益性	132
表 6-3	生産にかかる課題整理	139
表 6-4	流通にかかる課題整理	140
表 6-5	稲作振興プログラムのオプション	143
写真 2-1	ブアケ卸売市場	37
写真 2-2	コトビ集荷場	38
写真 2-3	加工食品	52
写真 2-4	アビジャンの農産物市場	54
写真 2-5	カシューアップルジュース	57
写真 4-1	輸入米の上限価格表	72
写真 4-2	ONDR による種子生産圃場では正条植えが行われている	79
写真 4-3	ダム湖の水量は十分あり、二期作が可能	79
写真 4-4	農民により水路・圃場整備が行われている	80
写真 4-5	圃場には全く手が加えられていない	81
写真 4-6	小型精米機-ヤムスクロ	110
写真 4-7	中型精米機-ヤムスクロ	110
写真 4-8	大型精米機-FENACOVICI	110

要 約

1. 調査の背景と目的

コートジボワール（以下、「コ」国とする）は、独立以降、安定的な政権運営の下、カカオ、コーヒー、天然ゴム等の輸出や運輸交通・貿易により高い経済発展を遂げ、地域の経済大国となったが、1990年代後半に始まった政治的混乱は2002年に内戦へ発展し、国が南北に分断される事態となった。

2010年の大統領選後再び内戦化し、翌年最終的に武力による終結を見た。その後、一連の民主化プロセスを経て、情勢および国の経済状況は回復の兆しを見せている。このような動きを受けて、2011年11月にわが国は二国間協力の再開を決定した。

「コ」国において農業は、GDPの22%を占める産業であり、国家の持続的な成長のためには農業開発の推進が必要不可欠である。わが国は、1990年代以降「コ」国の農業・農村開発支援を行っており、2000年以降は稲作への支援を強化してきたが、2002年11月以降は協力を中断している。

本調査は、わが国の二国間技術協力再開を踏まえた農業分野における基礎情報、とくに①農業分野における政策、予算、行政組織、人員配置などについての確認、②主要農産物の生産量、生産分布、生産から流通・販売までの状況、情報等の収集・整理、③稲作に関する生産から流通・販売までの状況の収集・分析、④上記の調査結果を踏まえた、わが国における協力可能性（協力可能な分野、地域、概要）の検討、に焦点を絞って調査を実施した。

2. 農業分野の概況と課題

2-1 農業政策の概要と位置づけおよび優先課題

国家開発計画（PND 2012-2015）によると、「コ」国が強力かつ持続可能な経済成長を確保するために投資しなければならない領域（①農業セクターと②農産加工による農産業セクター）として、農業セクターは位置づけられている。事実、農業セクターはGDP（国内総生産）の22%、世帯収入源の3分の2を占めており、今後10年間でおよそ5%の成長が期待される成長源とされている（世銀、2012）。また、同政策（PND）の戦略目標2（国家的富の創出の拡大・持続とその成果の公平な分配）にも、「コ」国の経済を復活させる戦略的セクターとして農業は、効率的かつ極度の貧困と飢餓の削減に役立つセクターとされている。

また、農業開発マスタープラン（PDDA 1992-2015）と貧困削減戦略文書（DSRP 2009-2013）を基に、国家農業投資計画（PNIA 2010-2015）が2010年7月に策定されている。同計画（PNIA）によると、農業は年間9%の成長が見込まれる「コ」国にとって成長の源泉となる重要セクターと位置付けられており、総額2兆28億1800万FCFA（40億570万USドル）に上る政

府、民間企業およびドナーからの投資が求められている。PNIA は7つの重点プログラムから構成されるが、稲作を含む食料生産に直接関わる重点プログラムは、①農業生産性と農業生産にかかる競争力の向上、②農業分野（*filieres*）の開発、③農業セクターのガバナンス強化、④農業関係者の能力強化までが該当する。

同計画（PNIA）に掲げられた年間9%の経済成長を実現するためには、6.8%のGDP成長率を誘導する必要がある。この目標は、2003年のマプト宣言において農業セクターへの投資に国家予算の10%を割り当てるとした首脳コミットメントが守られれば達成可能と想定されており、同計画（PNIA）の実現を可能とする詳細な投資計画（PID）が策定されている。

なお、UNIDO（国連工業開発機関）の調査分析結果によると、「新産業政策」として推奨される戦略的開発に、「食品や農業戦略物資を西アフリカ近隣地域に供給する穀倉地帯としての確立（農産業・食料革命）」がある。この背景には、「コ」国の比較的恵まれた自然環境と農業生産ポテンシャルが、ニジェール、マリ、ブルキナファソといった内陸サブサハラ地域へ食用作物を中心とする農産物が供給されることに対する期待（域内における食料安全保障への貢献）が含まれている。

さらに「コ」は、2009年7月にイタリアで開催されたG8ラクイラ・サミットの議論を踏まえて、主に農業と民間投資をつなげる政策枠組みとして立ち上げられた「食料安全保障と栄養のためのニューアライアンス」における6つのパイロット国の1つに選定されており、2012年9月に策定された政策枠組文書では、G8メンバー国がPNIAを支持し、資金面および技術面で支援することが謳われている。

2-2 農業・農村開発に関わる組織体制、制度

「コ」国における農業・農村開発を担う主な組織として農業省（MINAGRI）、国立農業研究センター（CNRA）、農業助言・研究専門職業間基金（FIRCA）、農村開発支援公社（ANADER）、食用作物マーケティング支援事務所（OCPV）を挙げることができる。

MINAGRIは「コ」国のあらゆる農業政策の中心的役割を担う主務省庁である。2012年現在、同省ではトップである農業相（M. Coulibaly Sangafowa 大臣）の下に大臣官房（M. Coulibaly Minayaha Siaka 長官）を置き、専門部局として生産多様化総括局、農村開発統括局、計画・プロジェクト管理・統計統括局を配している。省内事務のトップは大臣官房長官が務めるが、政策草案や農業関連プロジェクトの企画は計画・プロジェクト管理・統計統括局の計画局が担っている。

CNRAは1998年、農業関係3研究機関（IDEFOR, IDESSA, CIRT）を統合することで設立された研究センターであり、高等教育科学研究省傘下となっていることから、MINAGRIとはプログラム・プロジェクト単位の協定により連携することはあるものの、日常業務上の関わりは少ない。研究分野は「輸出作物」、「食用作物」、「畜産」、「農地・自然資源管理」、

「バイオテクノロジー・ポストハーベスト」に大別される。

FIRCA は 2001 年に策定された法律（FDA：農業開発基金法）に基づき、農業関連分野へ融資するための基金を扱う組織として 2003 年設立された。現在の職員は 40 名で、理事会の構成員には生産者も含まれ、会長は生産者の代表が就任する。主な事業は①応用研究、②研修アドバイス、③農業専門組織の組織化支援である。同基金の原資は①各作物別部門（生産者や事業者）からの分担金、②国庫補助、③EU、AFD、WB といったドナー機関からの拠出金である。

ANADER は 1993 年、世銀主導の PASA（農業部門構造調整プログラム）により、政府機関であった前身の CIDV（食糧作物開発公社）に、SATMACI（コートジボワール農業近代化技術支援公社）および SODEPRA（畜産開発公社）が統合・民営化された、農業普及を専門とする組織である。設立当初は公社的性格を色濃く残していたものの、その後も世銀からの指導は続き、現在は国が 35%、CNRA および大規模農民組織等が残り 65%の株を保有する株式会社による特殊法人となり、今後も民営化の方向を強めている。

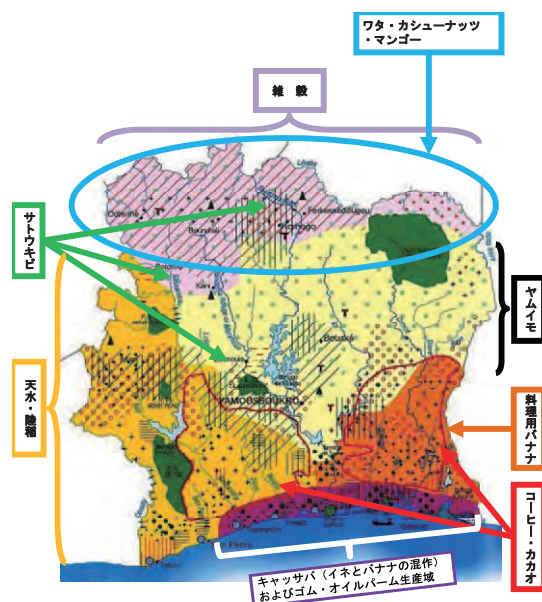
OCPV は MCAPPME（商業・手工芸・中小企業振興省）の下部組織で農業の商業化を担当している機関である。「コ」を北部と南部に分け別々のネットワークを形成している。同事務所の主な役割は、①商業情報（市場価格、ファンド情報、トレーニング情報）の収集と伝達、②市場インフラの振興、③農民や商業アクターの組織化、④輸出の支援（バナナ、パイナップル以外）の 4 つである。地域支部はアビジャンを含め 10 ヶ所、常設オフィスも 10 ヶ所保有する。

2-3 主要農産物の現況

図 1 に示した通り、おおむね南部の熱帯雨林帯にはコーヒー・カカオの生産地が集中するが、中北部地域はヤムイモが、西部の比較的標高の高い地域では天水・陸稲栽培が、北部ではパールミレット・ソルガムといった雑穀類が主食として栽培されている。ただし、野菜類・果実類は全国的に栽培されている。

「コ」国でもっとも生産量、作付面積の多い作物はヤムイモである。アフリカ諸国においてもナイジェリア、ガーナに次ぐ生産量である。ヤムイモは中北部地域を中心に栽培されており、「コ」国にとって最も重要な主食だが、一方でヤムイモの生産が困難なマリ、ニジェール、ブルキナファソといった近隣国にも輸出される換金作物でもある。ヤムイモの次に生産量の多い作物はキャッサバである。ギニア湾沿岸地域を中心にしながらもほぼ全国的に栽培されている。作付面積は料理用バナナ、イネに次ぐ程度でしかないが、2009 年の単収（6.7t/ha）はヤムイモ（6.6t/ha）を凌いでいる。一般にプランテーションともいわれる料理用バナナは、ギニア湾岸地域から南東部で多く栽培されている。ヤムイモに次ぐ作付面積は下降傾向にあるが、生産量はほぼ横ばいである。なお、ここで特記すべきはコメの生産量と国内

供給量である。他の食用作物と異なり、コメだけは生産量と国内供給量が逆転しており、このギャップを埋めるべく、「コ」国は 2350 億 FCFA を投入して 91.9 万 t ものコメを輸入している（2009 年）。ここ 20 年の年平均需給増加率もヤムイモ、キャッサバの 3%、料理用バナナ、トウモロコシの 2%に対してコメは 4%にも達している。



出典： Atlas de l'Afrique, 2009.

図 1 作物別主生産地

ナス、トマト、キュウリといった野菜類は自給用の食用作物でもあるが、果実類同様、その多くは小面積の農地で農家の婦人たちや若者が換金用として栽培する作物である。しかし、その需給形態は大きく異なり、野菜は主に国内で消費されるが、果実類はより輸出志向の強い青果物である。同じ青果物でも野菜と果実では収穫後の日持ち、成熟の進行度合に差がある。さらに比較的降水量が多く、高温多湿といった農業生産環境を有する「コ」国では、野菜栽培より果実生産の方が向いていることも指摘できる。

換金作物にはコーヒー・カカオ、ワタ、サトウキビといった伝統的作物に加え、近年ではゴム、オイルパーム、カシューナッツといった作物が台頭している。

コーヒー・カカオは南西部・南東部に栽培が集中している。カカオ豆は内戦中も作付面積・生産量・輸出量ともに比較的安定しており、コートジボワールの重要な収入源の 1 つでありつづけたが、コーヒーは 2000 年代に入ってから作付面積・生産量、輸出量とも不安定で、内戦が激化した 2007-2008 年には大きく落ち込み、競争の激しい国際市場に対応しきれていない。

ワタとカシューナッツは降水量の少ない北部サバンナ地域、ゴムは南部地域で栽培されている。ワタもコーヒー同様 2000 年代に入ってから作付面積・生産量・輸出量ともに大きく下降している。2010 年の JICA 報告書によると、ワタの生産コストが大きく上昇する一方で綿実の生産者価格が下落し、種子供給システムにも問題が出るなど抱える問題が大きい。ただし、ワタの総栽培面積約は 60 万 ha 以上で約 15 万人以上の生産者が従事している。ワタ栽培は「コ」国にとって大きな文化であり、収入向上によって食料が購入できることから食料安全保障にも貢献する分野であることから、自由化以降も政府の補助を受け続けている。2000 年代半ばに、ワタの国際価格の下落や、内戦中の混乱によりワタ農家への支払いが止まったため、ワタ栽培をやめた生産者もいるが、現在、再び生産者は増えてきている。

一方、カシューナッツはマンゴー同様政府のイニシアチブによる環境保全政策（植林活動）の一環として始まったもので、その歴史は新しいが、栽培総面積約 42 万 ha を約 25 万人の生産者が利用しており、彼らは約 60 の組合と約 10 のシンジケートを形成している。その輸出成長率は年 10% で世界第 2 位、アフリカ第 1 位の生産国である。昨年ブアケに OLAM グループ（シンガポール系食料品取扱商社）2 番目の加工工場が開所し、これまでの約 2 万 t から約 5 万 t への増産が見込まれているが、コートジボワールは他のアフリカ諸国同様、未加工のカシューナッツを世界に供給する生産輸出国で、今後はより付加価値の高いカシューナッツ（核）、あるいはさらなる加工技術と加工品の多様化が望まれている。

ゴムとパームオイルは南部地域で栽培されている。ゴムは 2000 年代を通して順調に植栽面積・生産量・輸出量を伸ばしてきており、将来性のある輸出産品といえるが、同 JICA 報告書では、国内加工率の低さ、促進プログラムの財源不足、病害、土地所有などの問題を抱えていると指摘している。パームオイルは生産量の変動が年によって大きい、2000 年代半ばから生産量・輸出量が増加傾向にある。

サトウキビは北部で河川水のあるフェルケセドゥグ（Ferkessedougou）に集中している。砂糖産業は 1997 年の民営化により一時期、生産量や輸出量を増やしたが、内戦の危機により 2000 年代後半から停滞傾向にある。

2-4 流通・加工の概況

国家農業投資計画（PNIA）の重点プログラムの中で農産物流通に関わるのは「農業部門（Filières）の強化」プログラムである。この項目では、「コ」国の農産物のほとんどが生産性、組織化、加工、保管、商業化において問題を抱えており、こうした弱点が国際市場でのシェアの低下や消費者嗜好・規格の変化への対応の遅れにつながっていると述べられている。こうした弱点を克服するために①農業産業の商業環境の強化、②換金作物のポテンシャル強化、③投入財、畜産物、海産物の生産の活性化、④農・畜・海産物の加工および保存の開発といった 4 つのサブ・プログラムが提示されており、必要とされる予算は 116 兆 5660 億 FCFA と見積もられている。

現在「コ」国における農産物取引は自由化されているので、同分野に政府は介入しない。ただし、食料安全保障の観点から例外的に価格コントロールを実施することがあり、現在は輸入米の上限小売価格が商業省により設定されている。また、ゴムやオイルパームは業界団体（APROMAC および AiPH）によって月別生産者価格が固定されており、コーヒー・カカオは最低生産者価格が業界団体 CCC によって提示されている。

農産物流通のチャネルは食用作物と輸出用の換金作物で大きく異なる。食用作物の流通は小農、小規模仲買人、小規模小売による組織化率の低い小規模取引の集合体であり、現地調査では農民や農業協同組合の運搬能力や保管能力の不足から、畑から出荷することができず

にロスになる事例が多く聞かれた。一方、換金作物の流通については、作物によって生産規模の違いはあるが、基本的に各業界団体が流通チャネルやインフラを整備しており、集荷・運搬・輸出などの過程が体系化している。

輸出用の換金作物については、倉庫、乾燥場や集荷場などの流通インフラが単位生産者組合レベルにまで整っており、あまり問題は見られない。一方、食用作物は公的な卸売市場が1カ所、集荷場が3カ所あるのみで、生産者組合も集荷場や保管倉庫を持っているのは稀である。ほとんどの農産物は畑の近くの路肩かローカルマーケットで少量がまとめられ、都市部に出荷されている。卸売市場はブアケ、集荷場は伝統野菜用のコトビ（ボングアヌ郊外）、料理用バナナ・穀物用のメグイ（サン・ペドロの北）、マンゴー・カシューナッツ・タマネギ用のシネマチャリ（コロゴの東）にあるが、コトビとメグイは機能していない。また現在、アビジャン、アベングル、ダロアの3カ所に卸売市場建設の構想がある（未定）。



(点線は卸売市場建設予定地)

図2 卸売市場、集荷場の所在地

道路が農産物流通に与える影響は大きく、この件に関して「コ」国政府の認識は強い。事実、全国的に道路の復旧作業が進行している。道路の復旧は幹線だけでなく、農産物の運搬に重要な2次道路、3次道路も総合的に開発する計画になっている。調査時点では、コーヒー・カカオの産地をつなぐ道路が優先的に復旧されていた。地方での復旧計画は農業省、州・郡政府、経済インフラ省傘下のAGERROUTE（道路管理公社）が共同で策定する（運輸省）。

道路と並んで車両状態の改善の必要性も強く認識されている。現在、運輸省の調整の下、銀行・車両会社・運送業者が協力して新車両導入のための活動を進めている。内戦前はこうした活動はSAFCA社が行っていたが、現在この会社は存在しない。

農産物の価格情報についてはOCPVが卸売価格と小売価格を全国43カ所で調査しており、月ごとの農産物価格が集計されている。しかし、情報配信方法に問題がみられる。基本的に掲示板や電話対応での情報提供で、ブアケのみローカルラジオでの配信がある。この問題を解決するために農業省およびWFPの支援でSMSによる情報配信（e-Agriculture）が検討されている。また、これとは別に全国農業専門団体連合（ANOPACI）がAGRITELA、CTA、USAIDの支援を受け、ANADERと連携して携帯電話を利用したマーケット情報配信を推進

しているとの情報がある。しかし、OCPV の情報システムとの関連があるかは不明である。

ブアケ卸売市場内にある BVP（生産者販売営業所）のように、本来 OCPV がすべき役割を NGO 組織が担っている事例もある。

特定の農産物の輸出には輸出税がかかる。輸出税は 1 種類に統一されており、特定の農産物の FOB 価格に課税され、税率は「コ」国が単独で決定できる。

輸入に関しては UEMOA 共通関税を採用し、CIF 価格への課税となる。関税（品目により 0%、5%、10%、20%）に加え、VAT（付加価値税、0%~18%）、統計税+ECOWAS 共同体連帯税+UEMOA 共同体課徴金（RSTA+PCS+PCC、2.5%）、その他保険料などが税関に徴収される。

「コ」国の食用作物の流通量は、輸入している作物では不足し、輸出している作物では余剰が出ていると考えられる。しかし、流通過程でのロス率が不明なため、生産量から流通量を算出するのが困難である。農作物の輸入ではコメ、コムギ、トウモロコシなどの穀類の量が多く、野菜ではタマネギ、ニンジン、ニンニクが多い。現地調査から、タマネギはブルキナファソ・ニジェール産、ニンジンはフランス、オランダなどの欧州産が多いことがわかった。また、農産物の輸出ではカカオ豆、バナナ・パイナップルなどのプランテーション栽培の換金作物が上位を占め、コメ・コムギなどの再輸出も目立つ。「コ」国産の食用作物ではヤムイモ、ショウガの輸出が少量ではあるが行われている。

食用作物の価格は、保管施設の不足、運搬手段の不足などの理由から供給量が収穫期に集中して下落する。この傾向は保管・輸送の難しいトマト、料理用バナナなどで顕著である。また、正確な数字は不明だが、供給過剰による廃棄や、運搬中のロスが高いのも問題の一つである。

換金作物に関し、「コ」国の農産物輸出の状況を 2010 年と 2005 年で比べると、カカオ豆とカカオ製品が量、金額ともに上位を占める傾向は変わらず、その他の作物では天然ゴムとカシューナッツの輸出量が増大しており、コーヒー、バナナ、ワタの輸出量が減っている。

内戦によって、西部のコーヒー、サトウキビ、ワタ生産はある程度のダメージを受けたが、輸出用換金作物の産業構造や流通システムを大きく変えるような影響までを与えることはなかった。「コ」国の輸出品目の割合の変化は国際市場の変化によると考えるべきである。

加工品の輸入では砂糖製品、食用油関連の商品の輸出が多いが、これらは国内生産の回復によって今後減少していくものと思われる。その他の加工品で輸入量が多いのは塩、トマトピューレ等である。また、加工品の輸出ではパームオイル、カカオ加工品（中間加工品）、インスタントコーヒーが上位を占めている。これら以外の国産加工品の輸出はシアバター、パイナップルジュースなどがある。なお、輸入加工品は、大手食品輸入会社によって海外か

ら輸入され、各地の大都市を経由し、地方の消費者に供給されている。これは輸入米と同じルートによる流通である。

2-5 主要農産物振興（稲作以外）の課題

食用作物・果実・野菜が抱える課題としては乾季作のための灌漑方法（揚水ポンプの必要性）、農産物の保存性を高める収穫後処理技術の改善と貯蔵施設、農産物の付加価値を高める加工技術の導入、生産地から消費者までの物流の改善が挙げられる。

換金作物に関しては作物ごとに課題は異なる。

コーヒー・カカオ：生産も価格も堅調なカカオと異なり、コーヒーは国際価格の低迷から生産者価格も落ち込み、コーヒーから天然ゴムの生産にシフトする農家がいることが、今次調査で明らかとなった。ただし、ゴムとコーヒー・カカオでは生産年数が倍以上ことなるため、短期高収益型のゴムを選ぶか、あるいは低収益されど長期安定型のコーヒー・カカオを選ぶかは、経営者の体力（経済力）と経営戦略によるものと思われる。

ワタ：①優良種子の継続的供給、②農業投入財の継続的提供、③産業を維持するための所得保障、④繊維、織物等地場産業の振興、⑤当該セクターのキャパシティ・デベロプメントを図るための情報システムの構築といった課題が挙げられる。現状でもワタセクターには補助金を含めて多くの支援があるが、2次加工が全くできないのは問題といえる。

ゴム：業界団体である APROMAC によると、ゴム生産は民間企業と小規模生産者に大別され、両者は共存し、比較的安定かつ成長しているセクターだが、ゴム生産上の課題として、①苗木（如何に優良な苗木を確保するか？）、②研修（苗木生産、小規模生産者の組織化）、③道路（収穫されたゴムを工場に運び込むための道路整備が急務）が指摘されている。さらに、ゴムが収穫できる定植後6年間はゴム園からの収益は無いので、小規模生産者にとっての食料安全保障の観点からも、植栽間に食用作物を植えて食と所得の確保に貢献する方策が考えられないか検討されている。

オイルパーム：民間企業が経営するプランテーションの生産に問題はないが、1人当たり3～5ha 規模の面積でアブラヤシを生産する小規模農家の生産性は低い（民間企業の2割程度）。これには融資にアクセスできないことによる低投入（肥料、農薬、種子）、十分に組織化されていない生産者組合、生産地から搾油工場までの悪路（多い収穫後ロス）という問題も荷担している。また、60年以上の歴史を持つ分野ゆえ、搾油・加工工場の老朽化が著しく、その多くはリハビリを必要としている。なお、2次加工（搾油以降の石けん、マーガリン等製品加工）の技術レベルも低い（要付加価値化）。

サトウキビ：官民連携プロジェクトチームである CAPS によると、サトウキビ分野は経済危機や内戦によって北部、北西部地域における国家所有の砂糖生産活動の多くは失われたが、

フェルケセドゥグにある4つの精糖工場では6万人が直接・間接的に裨益してきたので、雇用確保、産業保護の観点から官民連携で保護することとなったという。砂糖業界は1997年に自由化され民間が運営する産業となったが5年ほどで内戦により投資が停滞し、現在は生産・製造インフラの整備（灌漑、工場）、新品種の導入などを進めている。SUCAFの所有するサトウキビ・プランテーションは河川水を利用したセンターピボット方法によって灌漑され、改良された栽培方法が採用されているが、SUCAFは自社プランテーション以外に小規模生産者からも原料を買い上げている。約2500名の小規模生産者が天水条件下で生産するサトウキビはSUCAFの生産する砂糖製品の10%に相当するといひ、これを30%にするのが現在のプログラム目標であり、現在稼働していない製糖工場の利用などを検討している。

カシューナッツ：ARECAによると、これまでカシューナッツは保存施設がなかったことから収穫後はすぐに輸出していた。通常収穫してから3ヵ月でほぼ売り尽くされるが、ベトナムなどは通年必要としているので作期の長期化・分散化や貯蔵施設の設置によって輸出期間を長くし、価格を安定させることができる。そのためには古い品種から改良品種に切り替え、国外消費を増加させ、生産者を組織化し、地元の加工技術（未加工種子→核）を支援する必要があるという。カシューナッツは用途が豊富なうえ、これまで利用されてこなかった果実部（カシューリング）の加工にも期待が寄せられている。

3. 主要農産物に関する協力の可能性

3-1 農業分野における開発協力の方向性

コメをはじめとする食料作物（野菜・果実類を含む）のみならず、コーヒー・カカオ、ワタ・カシューナッツ、ゴム・パームオイル、サトウキビといった輸出作物においても、その主な担い手は基本的に1人当たり約0.5haの小規模農家である（FAO）。CNRA等の研究機関によって作物の新品種が開発され、その後改良品種は一般にリリースされるが、小規模農家レベルでの新たな技術投入はほとんど行われず、生産性に大きな進歩が見られないのが現状である。ワタ以外の作物は民営化されているので、補助金等の公的支援が無い上、資金調達が困難、低い農民組織率、信頼できる統計情報の不在等が生産性向上のネックとなっている。その他輸出用換金作物については①少ない投資、②プランテーション機材の老朽化およびゴムなどの樹木の老齢化、③生産コストの上昇、④国際価格の変動、⑤加工・保存技術の不足（国際市場のスタンダードへの対応力不足）、⑥近代技術導入の遅れ（各部門および農家レベルでの技術・マーケティング能力の不足）、⑦不明瞭な土地制度、⑧輸入国の規制強化、⑨内戦の影響による流通の断絶・国際的信用度の低下等、が重要な課題として挙げられる。全体として農業生産者個人の収入は減少する傾向にあり、これら問題点の改善を通じた生産性の向上が急務である。

「コ」国が目指す農業は、一義的には食料安全保障に直接資する主要食用作物の生産向上である。前述した通り「コ」国の主食は地域ごとに多様である。中北部地域ではヤムイモが、

ギニア湾岸地域を中心としながらもほぼ全国的にキャッサバが、ギニア湾岸地域から南東部にかけて料理用バナナが、穀物（コメ、トウモロコシ、パールミレット、ソルガム等）やマメ類（ササゲ、インゲンマメ、ラッカセイ、ダイズ等）は北部サバンナ地域から西部地域で比較的多く栽培されている。

しかし、二義的には換金作物による所得向上が重要視されている。コーヒー・カカオ、ワタ、サトウといった伝統的輸出（換金）農産物やパームオイル、ゴム、カシューナッツといった成長農産物では民間主導によるバリューチェーンが確立されており、生産者も利益を享受している。前述した通り野菜類と果実類も農家にとって重要な収入源だが、ポストハーベストロスによって収穫された青果の50%、マンゴーでは90%も廃棄されるとの報告もある。腐る前に加工して廃棄される農産物を減らすとともに、付加価値を高めて販売するアイデアは政府側にも生産者側にも見て取れる。野菜ではオクラやトウガラシのように乾燥させて販売できるものと、トマトやナスのように青果販売が支配的な作物も多い。予冷や冷蔵貯蔵施設を持たない現状においては、果実類ともどもジャム、ジュース、ドライフルーツ、ワイン他の長期保存可能な加工ポテンシャルを検討すべきだろう。1次製品の生産だけでなく、2次・3次加工が農村部で可能となり、所得機会が多様化されれば若者の流出を抑制することが可能となる。このことによって村落部のダイナミズムを取り戻すことができるのではなかろうか。

3-2 作物別介入の可能性

食用作物：食料安全保障上最も重要な作物である。作物別の重要度はヤムイモ>キャッサバ>トウモロコシの順で表すことができるが、近年の消費傾向および国家政策の位置づけからもコメ（イネ）は重要な食用作物である。この食用作物にわが国が介入するのであれば、①コメの国産米振興、②コメも含む食用作物の産地から消費者までの生産・流通・貯蔵、③市場拡大および域内輸出、に可能性を見いだすことができる。世銀の報告でも、従来からの商品作物だけでなく、トウモロコシ、キャッサバといった食用作物に関して域内輸出の可能性が言及されている。

野菜類と果実類：食の多様化（栄養改善）、および農家所得の向上に寄与する作物に位置づけられる。前述した通り、野菜類と果実類は農家にとって貴重な収入源の1つだが、ポストハーベストロスによって収穫された青果の50%（他の情報では90%）は廃棄されるという。とくに国内で確実に消費されるも貯蔵の難しい作物のトマトと、国内で確実に消費され、生産量も増加傾向にあるも運搬・貯蔵の難しい果実であるパイナップルに着目できる。このことを踏まえると、アクセスの改善や貯蔵施設の整備だけでなく、生鮮野菜・果実に付加価値を与える加工や産地から消費者まで滞りなく青果物が運ばれる流通への介入が望まれる。

輸用作物：コーヒー・カカオ、ワタ、サトウといった伝統的輸出農産物やパームオイル、ゴム、カシューナッツといった成長農産物では民間主導によるバリューチェーンが確立され

ており、生産者にとっても所得向上に寄与する換金作物である。とくにカシューナッツ、ゴム、オイルパームは成長著しい換金作物だが、加工技術が未発達（カシューナッツ、ゴム）、あるいは加工技術が未熟で品質が低い（オイルパーム）などの問題点を抱えていることから、付加価値化に寄与する加工分野への介入に可能性を見いだすことができる。

4. 稲作分野の概況

4-1 政策・制度

「コ」国は2008年に国家稲作振興戦略（SNDR）を策定し、2011年にその改訂版「SNDR 2012-2020」を発表している。SNDR策定の背景には、2007-08年に国際的な食料価格高騰を経験し、輸入依存度の高さに危機感を持ったことがある。SNDRでは国産米の現状として、①国の努力にもかかわらず、コメ輸入量の低減が達成できない、②コメ栽培面積の95%を占める天水田に対する公的資金による支援がほとんどない、③灌漑地におけるコメの生産量が生産可能量の60%しかない。原因は農家が必要な投入財や農業機械を購入する資金を持たないためである、④稲作セクター発展の動力であると思われている精米マーケティングがインフォーマルな形で行われており、システム化されていない、といった問題を挙げている。これらの問題点を解決するため、次の通り4つの優先課題（priorities）と3つの対応策（approaches）が提案された。

●優先課題（priorities）

- 種子部門の発展：全生産地で保証・登録されたイネの種子を利用できるようにする
- 全稲作整備サイトのリハビリテーション：灌漑稲作や施設建設および広い地域に代表される氾濫原
- 国産米市場の構築と収穫後処理の支援：民間部門による十分なサポートと精米流通業者および商品米生産者ならびにイネ種子生産者間のパートナーシップ協定の締結
- 価格を調節し、固定するための機構の設立：生産・加工両面からのコメのマーケティング

●対応策（approaches）

- 国産米生産の持続可能なシステムの確立（経済的な生産-技術サポートを含む）
- 現地生産の付加価値化体制の確立（精米加工支援と国産米流通の促進と組織化のサポートを含む）
- 一貫した制度的枠組みと運用の確立（①ONDR、②コメ分野における事業者の組織化と③専門分野間の連携確立を含む）

稲作振興に関わる主な組織には、農業省以外に政府関係機関として ONDR（国家イネ開発事務所）、農業関連業界団体として FIRCA（農業助言・研究専門職業間基金）、生産者団体として ANARIZ-CI（全国稲作生産者協会）が挙げられる。

ONDR : 農業省をはじめとする政府関係機関はおしなべてコメは食料安全保障上、国家の最優先課題であり、そのために **SNDR** は策定されたとする。実際に国家的プログラムとして策定されたプログラムはコメ以外に存在しない。稲作に関する国家的プログラムを所管する政府専門機関として **ONDR** があり、イネ種子の生産・増殖に力を入れている。稲作振興のためには優良かつ十分な量の種子をコメ生産者に供給する体制の確立が急務として、現在ヤムスクロにしか存在しない種子調整センターを来年以降国内6ヵ所に増設（再開含む）する予定という。

FIRCA : **CNRA** などを通じた応用研究や **ANADER** や民間コンサルタントを通じた研修アドバイス、農業専門組織の組織化支援に融資しているが、コメをはじめとした食用作物分野は販売・流通のシステムが一括管理されていないため分担金の徴収が難しいという。さらにコメについては一度システムを整備したものの、2008年の世界食料危機を受けて、政府により分担金徴収が停止されたので、現状では輸入業者から輸入米3FCFA/kgを課税し、稲作セクターの育成に活用している。

ANARIZ-CI : コメ生産者組合連合である同協会は、国内各地に42ある **CODERIZ**、その他7地域のコメ生産者組合とユニオンの計49組合で構成される連合体である。2001年から各地での組織化を推進し、現在の数に達したが、組織化が済んでいない地域も多くある。西アフリカ15ヵ国の農業団体ネットワークである **ROPPA** に加盟している。農家から **ANARIZ-CI** に直接お金を支払わせるのは困難との理由から組合費の代わりにコメ販売や肥料販売の手数料を団体収入として徴収している。国産米の多くは生産地で消費され、また十分販売されているので、現状ではアビジャンに地方から無理して出荷するメリットがないという。ただし、**ANARIZ-CI** がコメを買いとる資金が足りないことや精米機が不足していること、運搬や倉庫の問題などがクリアされれば、販路拡大は農家自らで解決できるという。他のコメ生産者組合連合としてはフランスの研究機関である **CIDR** より支援を受けている **FENARI-CI**（全国イネ生産者連合）がある。

4-2 コメ供給量と価格の推移

「コ」国のコメの消費量は1960年と比べると、2011年には10倍の143万tに達している。2000年頃まではコメの国内生産量と輸入量の両方が、消費量の増加に合わせて伸びていたが、内戦の影響により国内生産量が落ち、輸入米が国内消費量の3分の2を占めるようになった。コメの輸入総量は2011年で約121万5000tであり、積み出し国別にみるとタイ、ベトナム、ミャンマーの上位3ヵ国で総輸入量の88%を占めている。また、2009年のコメの輸出量は港湾局の統計によると1018t、FAOSTATによると5万9355tであり、このことからコメはほとんどが陸路で近隣国に運ばれていることが分かる。

コメの1人当りの消費量は1980年に66kgに到達してからはやや頭打ちであるものの、1960年との比較では約1.8倍であり、コメが「コ」国において重要な食料であることが伺える。

コメ消費の増加傾向は全国的に顕著である（年平均供給増加率4%）。前述した通り、現在の需給バランスには大きな隔たりがあり、生産量の不足を輸入でカバーしているが、人口増加率（2.2%）を上回る消費傾向を鑑みると、コメの生産向上は「コ」国にとっても喫緊の課題といえる。全国的な消費増大傾向の背景には、後述する消費者の嗜好以外にも、主菜であるソースとの相性、調理が簡便で栄養価が高く、保存性、運搬性も優れていることが挙げられる。

輸入米・国産米の価格に関し、国産米は輸入米よりも年平均でkg当たり50-70FCFA程度高く、近年、国産米と輸入米の価格差がやや広がる傾向にある。現地調査（ヤムスクロ、ブアケ、ボンダヌ）では、国産米の方が若干高いものの、輸入米と国産米ともに400FCFA/kg前後であり、大きな価格差はなかった。これはアビジャンから地方へ輸入米を運搬する際のコストより、生産地からアビジャンに国産米を運ぶコストの方が高いため、アビジャンにおける国産米の価格が上昇するためと思われる。近年では、国産米・輸入米ともに、月ごとの価格変動はさほど小さくなく、変動のパターンも見だせない。

4-3 コメの地域別生産量

下表1の通り「コ」国における稲作形態は圧倒的に陸稲・天水田が多く、全稲作面積の80%以上を占めているがその生産性は低い（単収1.1t/ha）。対して灌漑水田は全稲作面積の3%程度に過ぎないが、その生産性は高く（単収3.1t/ha）、老朽化した灌漑施設をリハビリすることによって栽培面積の拡大を図ることが可能であり、適正な栽培管理と二期作の実現によってさらなる収量増加が見込まれる。

表1 稲作形態別面積とその割合

地域区分	灌漑		パフォン		氾濫原		陸稲	
	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)
南西部	12,218	36.8	65,774	57.2	4,882	29.3	416,261	50.9
中部	13,021	39.2	22,665	19.7	8,275	49.6	161,976	19.8
北部	6,566	19.8	12,097	10.5	1,536	9.2	225,256	27.5
南東部	1,440	4.3	14,459	12.6	1,973	11.8	14,160	1.7
計	33,245	3.4*	114,995	11.7*	16,666	1.7*	817,653	83.2*

出典：ONDR

*既存稲作面積に占める形態別面積の割合

全体の生産量から見ると、西部の生産量が圧倒的に多いが、陸稲以外の栽培形態である水稲（灌漑無しバフォンおよび灌漑）に着目すると、状況が変わってくる。灌漑無しバフォン水稲栽培では、南西部の栽培量が最も多いが、次に多いのはヤムスクロやブアケを擁する中央部になる。灌漑水稲に関しては中央部の生産量が南西部を上回る。中央部は水稲の重要な産地であり供給地であるといえる。

4-4 稲作経営（農家経営概況調査から）

調査対象地域の概要：「コ」国はケッペン気候区分において、ギニア湾沿いの一部地域が熱帯雨林気候区に属すが、国土の大部分は熱帯モンスーン気候区となる。経済首都アビジャンの年間降水量は 1600mm、月平均気温は 25.0～28.3℃である。調査地区が集中する「コ」国南部（西経 4.0°、北緯 5.2°）の日長は、最も短い 12 月が 11 時間 50 分、最長は 6 月の 12 時間 27 分、その差は 37 分でしかない。イネの作付けは通常 4 月～7 月の雨期の到来を待って開始されるが、灌漑圃場における二期作も併せると通年作付けされており、日長差の影響と考えられる生育不良等は報告されていない。これは日長差が少ないことに加え、栽培されている品種が日長に対して非感受性であると判断される。調査対象地区の概要は下表 2 の通りである。

表 2 調査対象地域の概要

	稲作形態	開発年	圃場面積 (ha)	貯水池 ・水路	二期作	農民 数(人)	農民 組織
ヤムスクロ (セマン)	灌漑稲作	1970	44	あり	可	32	あり
トゥモディ (アノンブラン)	バフォン	1980 年代	15	土水路	一部可	15	あり
グラン・バッサム (ヤウ)	氾濫原	不明	15	なし	不可	60	あり
シケンシ (シケンシ)	陸稲	不明	移動耕作	なし	不可	不明	なし

普及体制：今回の調査において約半数の農民が ANADER 普及員の訪問ありと回答している。訪問頻度は週 2 回から年 2 回と大きな開きがあるが、訪問を受けている農家の半数以上が 2 週間に 1 回としている。普及員の指導内容としては、播種・田植え（正条植え）・肥培管理等の栽培技術指導が多いものの、普及員に対する要望としても同様の内容が挙げられていることから、その活動に対して多くの農民は満足していないといえる。

農民組織：灌漑稲作・バフォン・氾濫原においては農民組織が存在している。灌漑稲作地区は FED（ヨーロッパ開発基金）による PRC（中部稲作プロジェクト）から支援を受けて、2000 年に組織が設立されている。バフォンは日本人専門家による栽培技術指導と小規模機械化のモデル圃場となったことをきっかけとして、1999 年に組織が結成された。また氾濫原稲

作地区については、2004年、ANADERにより組織化されているが、稲作に特化したものではなく、他の作物も含めたうえでの農村単位の組織となっている。陸稲栽培地区には組織がないが、全農民が組織化を強く希望しており、外部からの働きかけがあれば組織の結成は容易であると思われる。

栽培面積：1農家当たりの栽培面積は全調査対象平均で1.45ha、灌漑稲作とバフォンが1.2ha、氾濫原1.8ha、陸稲1.6haであった。

耕起・耕うん：わが国の2KRにより、「コ」国には毎年数百台の農業機械を供与されており（援助額2.5～5億円/年）、中部・中北部の灌漑稲作地域を中心に多数の耕うん機が導入されたが、1999年のクーデター勃発によって2KRが中断してからは、高性能な日本製農業機械の供給が停止され、現在では中国人経営の農業機械輸入販売業者数社がほぼすべての農業機械の供給源となっている。農民自らが耕うん機を所有しているケースは稀で、多くはドナーや政府が無償で提供したもの、または賃耕業者が所有し、賃耕を請け負うものがあるが、中国製耕うん機は2～3年で故障し、稼働不能となっているものが大半である。今回の調査における機械耕うんの割合は、灌漑稲作100%、バフォン20%、氾濫原71%、陸稲0%であった。全農民が機械耕うんをしている灌漑稲作地区においても耕うん機の台数は圧倒的に不足していることから、適期に耕うん作業を行うことが難しく、また賃耕費も高額なものとなっている。なお、人力耕うんは、作業が重労働であることから雇用労働費は高めとなり、機械耕うんに対してコスト面の優位性がないことが、本調査で明らかとなった。

種子：現在の灌漑稲作用主要品種はアフリカライスが1992年に開発し、1998年に品種登録されたWITA-9で、現在ONDRによる種子増産が進められているが、契約農家による昨年の種子生産量は1037tであり、これは播種量50kg/haとしても約2万ha分でしかなく、9万4000haとされる全灌漑稲作面積の二期作分に対して約11%の供給率でしかない。また、氾濫原稲作や陸稲用の種子生産はいまだ軌道に乗っておらず、生産者からの優良種子に対する要望には全く応えることができていない。調査結果では、灌漑稲作地区における大半の農民が品質保証種子を入手しているが、これはONDRの種子調製センターに隣接しているためだと思われる。一方、バフォンにおいては2名を除いて自家採種や農民間の売買で種子を調達していた。氾濫原・陸稲地区も同様であり、精米業者から購入する等、品質保証種子へのアクセスは絶たれているのが現状であり、収量低下の要因となっていることが懸念される。

播種・移植：灌漑稲作地区・バフォンでは、ほぼすべての農民が移植栽培を行っているが、正条植えを実践しているのは少なく、大半が乱雑植えであった。氾濫原においては全員が直播栽培であるが、これは降雨のタイミングを計った上で栽培を開始するため、致し方ないと思われる。陸稲栽培ではほぼすべてが点播であった。これは耕うん後の圃場に棒の先などで浅い穴を開け、種子を播いた後に軽く覆土をするものであり、直播栽培と比較して労働量は増加するが、「種子の節約」、「小動物・鳥による食害の予防」、「除草の容易さ」、「株

間の換気を良好にする」等のメリットが期待あり、陸稲栽培として適切な栽植方法が実践されているといえる。

施肥：現在、品質保証種子として流通している主要品種の WITA-9 は単収ポテンシャル 10t/ha とされる高収量品種だが、現在の平均単収は 7.1t/ha、期待される収量を得るためには十分な施肥が前提となる。実際の投入量は少ない。肥料に対する補助金はなく、市場価格は 2万 FCFA/50kg 前後であることから生産費の 21%を占めることとなり、肥料の購入費が調達できないことから適期に作付できない農民や無施肥栽培、また作付放棄による栽培面積の減少も見られる状況にある。

除草剤・除草作業・殺虫剤：調査対象の全農民中、除草剤を使用しているのは 88%であった。栽培形態を問わず広く使用されるに至っており、これは以前に比べて安価な除草剤が普及していることに加え、ANADER も使用を奨励していることが要因と思われる。収益性の観点からは使用を控えるべきともいえるが、手作業による除草を雇用労働に依存した場合、その経費は除草剤の購入費と同等となるため、家族労働による除草が可能である場合を除いて、除草剤の使用はやむを得ないと判断される。ただし、その使用に当たっては一定の技術・経験、また工夫が必要となる。殺虫剤については灌漑地区で約半数、バフォンで約 7 割が使用しているが、その他はほぼ未使用であった。高温多湿であることから病害虫が発生しやすい環境であり、状況に応じて適切に使用できるよう、これも普及機関による十分な指導が求められる。

見張り（鳥追い）：登熟期における鳥類による食害はアフリカ各地において一般的に見られる。収穫前の 1 ヶ月程度必要となり、通常は子供を見張りとして圃場に待機させ、「石を縛った紐を振り回す」、「パチンコを使用して土の固まりを投ずる」等で対応している。人件費は安いものの、期間が長いことから一定額の支出となっている。

収穫・脱穀・精米・運搬その他作業：

収穫はすべて鎌による手刈りであり、刈取機は普及していない。脱穀作業においては、バフォンでは半数以上が脱穀機を利用しているが、その他は大多数が手作業による。手作業による脱穀は、落水した水田にビニールシートを敷いた上で稲穂をドラム缶に叩きつける、あるいは木の棒で稲わらを叩くといった方法だが、脱粒性に優れるインディカ種であるため、作業負荷は比較的小さい。販売形態は灌漑稲作地区において全農民が籾販売、その他は大半が白米で販売となった。個人はもとより、農民組織においても精米機を所有することは難しく、基本的に籾での販売となるが、地方都市に近い圃場であれば市内の精米所に籾を持ち込み、精米後に市場にて販売することが可能となる。灌漑稲作の調査対象地区セマンは地方大都市であるヤムスクロから約 10km に位置しており、従来から圃場にてコメ卸売業者に販売していることから、現在でも籾での販売が慣行となっている。なお、刈り取ったイネの収集・運搬・天日乾燥・選別（風選）・籾の袋詰め等の作業が生じるが、これらは通常女性の仕事と

なり、概ね家族労働にて賄われている。雇用労働の場合でも労賃や労働量は収穫作業に付随するものとして扱われていることが多く、また作業量は単収にも左右されることから必要労働力の特定は容易ではないが、運搬は概ね2万 FCFA/ha の経費が投じられている。

農家経営：今次調査では、ha 当たりの生産費総額は47万3000 FCFA、種子・肥料からなる農業資材費が14万7000 FCFA、その他の労働費が32万6000 FCFA、それぞれの構成比は31%、69%となった。最も多額の支出は肥料であり、全生産費の21%を占める結果となったが、肥料反応性の良い高収量水稻品種が栽培されていることに加え、施肥量も過剰とはいえず、この支出は妥当であると判断されると同時に削減も困難と考えられる。作付けから収穫までの労働費では機械耕うん費が最も高く、全生産費の16%を占めているが、耕起・耕うんは稲作における最重労働作業であり、人力による耕うん作業も雇用労働費は高額となることから、これも削減が難しい経費であるといえる。このように、生産費の中で過投入または不適切と考えられる支出は多くはなく、現状では大幅な削減は不可能と考えられる。問題は肥料価格・雇用労働費が高騰しているということであり、これは西アフリカ周辺諸国と比較しても顕著であることから、これらを低減することが収益性向上のカギであるといえる。収益性の調査結果概要を表3に示す。

表3 各稲作形態の経営概況 (ha 当たり)

	栽培面積 (ha)	単 収 (t/ha)	粗収益 (FCFA/ha)	生産費 (FCFA)	所 得 (FCFA)	所得率 (%)
灌 漑 (ヤムスクロ)	1.2	3.1	653,964	325,414	328,549	44
バフォン (トゥモディ)	1.2	2.6	556,412	281,405	275,006	47
氾濫原 (グラン・バッサム)	1.8	1.9	409,646	258,053	151,593	22
陸 稲 (シケンシ)	1.6	1.1	236,661	90,463	146,199	58

注) 所得率は地域別各農民の平均値とする。

消費形態：コメ消費は作付形態・地域においても販売割合が大きく、もともと生産量の少ない陸稲においても50%以上を販売に回しており、基本的にコメを換金作物と捉え、自家消費分を確保した上で残りを販売しているものと考えられる。自家消費量の多寡は家族人数にも左右されるが、地域やエスニック・グループによる主食作物の違いが大きく影響している。各地区における自家消費量と各農家の家族人数から算出した一人当たりの年間消費量は①灌漑稲作：50kg、②バフォン：87kg、③氾濫原：108kg、④陸稲：83kgであり、灌漑稲作を除き、1人当たり年間供給量の全国平均値67kgを大きく上回る結果となった。

4-5 流通状況

輸入米：2011年のコメの輸入総量は約121万5000t（港湾局データ）であり、輸入業者のシェアはSDTM社が60%~70%、OLAM社が10%~20%、その他（NOVEL社、CIC社、CDCI社等）が残りをおさめる。輸入業者はアビジャンでコメを卸業者に販売してしまうため、輸入米の目的地別供給量を把握していないところが多い。ローカルコンサルタントの調査によると、輸入米はアビジャンで陸揚げされた後、各州の主要都市を経由して、域内の地方都市や村落に流通するが、各地への流通量は不明である。輸入米の流通チャンネルは、輸入業者や卸売業者の規模が大きいことから、後述する国産米の流通チャンネルに比べると非常にシンプルで効率的な仕組みになっている。アビジャンでは大規模・中規模卸売業者が中心になってコメの売買を仲介し、地方都市部ではモーリシャス系の小規模卸売業者が仲介において重要な役割を果たす。こうした卸売業者から、地域の小売市場に輸入米が供給されている。

国産米：これはローカルコンサルタントを活用して調査した。

調査手順・手法としては、地域ごとの比較を容易にするため、「コ」国内旧19州を南西部（陸稲の一大産地）、中央部（灌漑水稲産地）、北部（乾燥地での陸稲）、南東部（コメ生産は少ない、消費地アビジャンを擁する）の4地域に分類し、生産地から消費地までの国産米の流通量および経路を掴むために、ANARIZ-CIの協力を得て、ANARIZ-CI傘下9つのCODERIZに聞き取り調査を行った。なお、治安の問題、調査日数の制限などから、地区ごとの調査対象組合数は、南西部3、中央部4、北部1、南東部1とやや偏りが出た。また、調査対象の9組合は組合員数や栽培面積・栽培量に大きな開きがあるため、単純な比較は難しいが、自家消費量・販売量の割合の地域的な傾向を掴むには役立つものである。

調査項目は①組合の概要（組合員数、組合員による栽培面積、栽培量）、②組合員によって栽培されたコメの自家消費量・販売量の割合、③コメの販売先（地元、近隣地、アビジャン、その他）と割合で、自家消費量・販売量は数量での記録はないため、割合を聞き取り、その数値を栽培量に掛けて算出した。また、収穫後から精米までのロス率は一般的に40%といわれているが、本調査の算出においては考慮していない。

調査結果だが、中央部では自家消費割合が低く、販売量の占める割合が高い。このことから、コメが換金作物として栽培されているのが分かる。さらに販売量の中でも、生産地域外への販売量が他の地域より多いのも中央部の特徴である。これは大消費地アビジャンへのアクセスが良いことが原因だと思われる。南西部は自家消費と生産地域内販売の合計が80%~90%と高かったが、海岸沿いの大都市サン・ペドロだけは自家消費率が低く、中央部と似た特徴を持っている。一方、北部のコロゴでは自家消費率が75%と非常に高く、コメの食用作物としての特徴が強く出ている。南東部のアゾペは調査地域の中では最もアビジャンへのアクセスが良いにも関わらず、自家消費と地域内販売が99%を占め、コメのほとんどが生産地で消費されている。平均すると総生産量の40%が自家消費、40%が生産地域内での販売、20%が生産地域外への販売となり、80%が生産地域で消費されていることになる。また、生産地域外へ販売されるコメを販売先別に分類すると、アビジャンへのアクセスの良い南西部

のサン・ペドロ、中央部、南東部アゾペはアビジャンへの販売が多い（60～90%超）。どの地域でも、アビジャン以外の販売先は比較的近隣であることが多く、同地区内での取引である。ただし、中央部ブアケおよび北部コロゴからは、ブルキナファソ、マリ、ギニアへの輸出がみられる。平均すると、生産地域外への販売量の内、57%がアビジャン向け、21%が近隣地域への販売、22%がその他地域への販売となる。

次に国産米流通量・経路については、総生産量の12.3%に当たる14万7907tがアビジャンに供給されており、最も大きな供給者は中央部であった。アビジャンへの供給量に対するシェアは、中央部56.9%、南西部42.0%である。南西部の生産量は中央部の2.3倍だが、アビジャンへの供給量は中央部の7割にとどまっている。なお、算出基準としている割合は限られた数のコメ生産者組合（CODERIZ）の事例平均値であることから、この流通量の値はあくまで推定値であることに留意する必要がある。

国産米の流通チャンネル：輸入米に比べると複雑になっており、生産者から消費者への経路は、組合・精米所・仲買・パーボイラー・直接に消費者と多岐にわたる。運送費や精米作業を負担するチャンネルも経路によって異なる。流通チャンネルが数多く存在するため、自然に取引の規模も小さくなる。取引の規模が小さいため、コメの集積が起これず、流通コストが上昇し、取引関係者も育たないという悪循環が起こっていると考えられる。未熟な流通チャンネルのために、十分な量のコメが最終消費地であるアビジャンに届いていない状態である。最終消費地であるアビジャンで、国産米が小売市場を経由しないという事実は、市場の未熟さを最も顕著に示している。コメの取引の手法や各チャンネルの役割には地域での差も見られた。ヤムスクロ、サカス、ンバトの3地区における各地域での取引形態の主な違いをまとめると、①農家からの集荷はヤムスクロとサカスは生産者組合が集荷、ンバトは農家と生産者組合の両方が集荷している、②ヤムスクロとンバトは委託販売だが、サカスは農家から籾を買いとっている、③ヤムスクロとンバトは生産者組合が精米を行うが、サカスには精米機がないので籾のまま販売する、④消費地への運搬は、ヤムスクロは生産者組合が行うが、サカスとンバトでは仲買人が買付けに来る（ヤムスクロの精米販売価格が高いのは運送費を反映しているためと思われる）、となる。また、各生産者組合が認識している問題は、①精米機の有無が販売価格に与える影響、②集荷にかかる問題がもたらすコストと販売量の不足、③流通ネットワークの不在、に整理できる。

国産米の取引におけるコスト・収入・利益：9つの生産者組合の調査結果では、生産コストが3分の1、農家の利益が3分の1、その他（仲買、小売）のコストと利益が3分の1と、きれいに分散していた。この結果からわかったことは、国産米の販売において、最も利益を得ているのは生産者であるとともに、最もコストを負担しているのも生産者であるということである。生産コストの中では労働者・機械にかかるコストが最も大きく、2番目が投入財である。

消費者のコメの嗜好：ローカルコンサルタントを活用して調査表によるアンケート調査を実施した。その結果、コメの嗜好と普段消費するコメとして、①輸入米と国産米の比較ではいずれの地域でも国産米の人気の高いが、②国産米への嗜好が輸入米に勝っているにも関わらず、実際の消費は都市部（アビジャン、ヤムスクロ）では輸入米が圧倒的多数である、との結果であった。これは、国産米の供給不足を意味している。アビジャンでは輸入米の人気もそれなりに高いことから、国産米・輸入米の間に競争があると考えられる。

また、消費者のコメ購入の基準は、①全ての地域で、味および混入物の少なさは重要基準である、②香りはアビジャン、ガニョアではあまり問題にならないが、ヤムスクロでは比較的重要な基準である、③破碎率はいずれの地域でもそれほど重要ではない、④ヤムスクロとガニョアでは、国産であることが重要な選択基準の一つ、⑤国産米の購入時は輸入米購入時よりも値段、香り、国産米であること、を重視する、との結果であった。いずれの地域でも色、パーボイルド・ライスかどうか、新米か古米か、コメの品種はあまり重要な基準ではなかった。

調査結果全体からいえることは、「コ」国では国産米に対する強い需要があり、国産米であることは市場での競争に有利であるということである。ただし、アビジャンでは安価で品質の良い輸入米の人気も高いことから、国産米の販売には消費者の嗜好に沿った適切な販売戦略が必要である。

5. 稲作振興における他ドナーの協力状況および民間投資の動向

5-1 稲作振興における他ドナーの協力状況

内戦中は活動停止、もしくは縮小していたドナーが大部分を占めるが、PNIA 作成支援を中心にドナー間の協力が再開した。現在では FAO が主導する形でドナー協調のプラットフォームが形成されたが、活動は依然活発とはいえず、プラットフォーム会合は必要に応じて不定期に開催されている状況にある。とくに稲作について積極的に活動を展開している主なドナーの支援状況（トピック）は下記の通りである。

世界銀行（WB）：WB がイニシアチブを取る WAAPP プログラムの枠組みの中には、わが国が無償資金協力で設立した CFMAG（グランラウ農業機械化訓練センター）のリハビリを計画されている。老朽化したセンターの修復や研修機材の新規調達のために資金協力するとしている。JICA に対しては、リハビリ費用の不足分負担と日本人専門家の派遣を打診している。

FAO：「コ」では最も活動歴が長いドナーの1つである FAO は、プラットフォームの調整役としてドナー間の協力を主導している。食用作物、とくにコメ生産支援の重要性、パフォン開発の潜在性を強く認識しており、わが国の「コ」国における開発戦略と一致する部分は多い。

WFP：1990年代後半より「Food for Work」手法を用いた農民の出役によるバフォン開発を実施しており、日本人専門家がコーディネータを務めた実績もあることから、今後の援助協調の可能性についても実践的な協議が待たれるところである。

Africa Rice Center：研究者をベナンから「コ」国に戻すことが理事会で承認されたので、現在はブアケ研究センターの完全復活に向けての準備が進行中である。研究施設の規模・レベル等を考えると、AfricaRice がブアケを中心に稲作展開することが最も相応しく、研究業務の進捗により「コ」国のみならずアフリカ諸国全体への貢献度が高まることが期待される。従来は新品種の開発等に代表される研究者の意向に沿った研究活動が目立っていた感がある AfricaRice だが、今日では生産者サイドに立った研究、すなわち農民組織化やクレジット、加工・商品化分野における普及活動に重点を置き始めており、成果を現場に還元することを前提とした研究が実践を通して行われているといえる。こうした AfricaRice の活動戦略の変化はわが国にとっても好ましい方向であることは明らかであり、ブアケ研究センターの機能強化と併せて、今後の「コ」国稲作開発において AfricaRice と協力関係を構築できる可能性は十分にあると思われる。

GIZ：北部および南西部の農業および農外収入を向上させ、貧困者の割合を減少させることを目的に、「農村部における経済開発プログラム（Programme développement économique en milieu rural）（2007～2013）」が実施されている。地元レベルでの経済サイクルの促進と州レベルでの経済開発のための環境整備の促進といったコンポーネントからなり、生産者組合や女性グループ等による小規模グループに対する支援として、小規模な野菜栽培（Violet de Galmi 等タマネギ）、トウモロコシ、淡水魚養殖、養豚（コロゴの在来豚品種は域内で有名）が行われている。調査時現在、新フェーズが予定されている（立案中）。

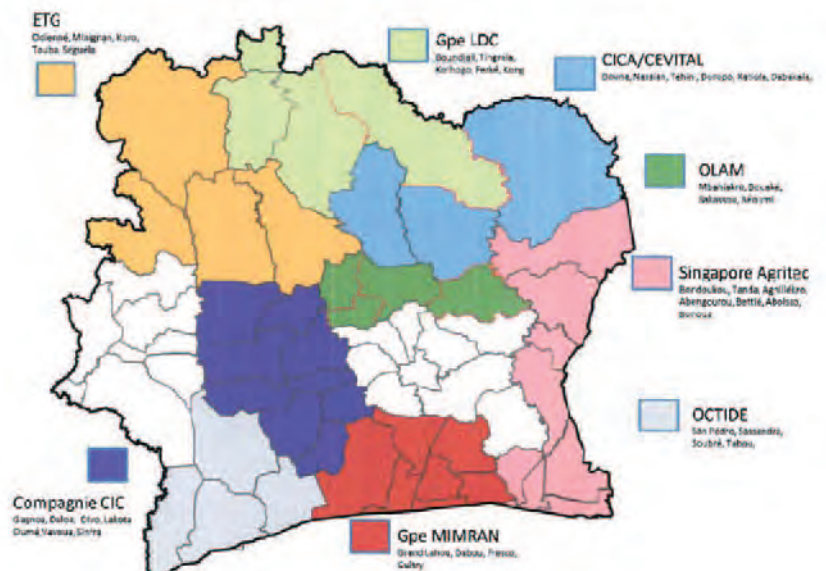
なお、北部でも稲作（陸稲）の要望があり、日本が GIZ との共同を望むのであれば相応の予算を分担し、それぞれが得意な分野で技術的に補完し合うことは可能との見解が GIZ 側から示されている。

アフリカ開発銀行（AfDB）：農村部の民間セクターの生産・加工・マーケティング能力の向上を目的とした制度的枠組みの活性化を目指す「ラック州農村開発プロジェクト（Projet de développement rural de la region des Lacs）」と、持続可能なかたちで、中コモエ州の主要作物の生産性を高めることと、農作物の多様化を目的とする「中コモエ州農村開発プロジェクト（Projet de développement rural de la région du MoyenComoe）」が代表的なところである。

5-2 稲作振興における民間投資の動向

SNDR では「国産米市場の構築と収穫後処理の支援（民間部門による十分なサポートと精米流通業者および商品米生産者ならびにイネ種子生産者間のパートナーシップ協定の締結）」が戦略的アプローチとして述べられており、この国産米振興の一環として民間からの投資を呼びかけている。この民間投資を呼び込む戦略は ONDR が一元的に実施しており、図3に

示された通り PPP 割当地域が計画され、すでにいくつかの民間企業が稲作プロジェクトを開始 (feasibility stage) している。これら民間投資による稲作プロジェクトの主な特徴は、①プランテーション型+周辺農家買い取り、②周辺農家買い取り生産である。



出典 : ONDR, Oct. 15, 2012.

図3 ONDRによるPPP割当地域

6. 国産米振興のための課題と協力の方向性

6-1 稲作分野の現状と課題の整理

「コ」国におけるコメの国内供給量は、過去10年間で43%増加しているが、生産量は内戦の影響もあって伸び悩んでおり、輸入米への依存度が高い。現在「コ」国は国内生産量の2倍に近いコメを輸入している。推定400万人超の人口が集中する経済首都アビジャンにおいては、食品市場で流通するコメのほぼ100%が輸入米である。一方、生産地に近い地方においては域内生産されたコメが流通の大半を占めており、都市部と地方では、国内米と輸入米の流通割合が逆転している。これは、国産米の生産量の少なさに加え、コメの流通分野の発展の遅れや、内戦による流通網の分断が国内産米の流通コストを引き上げ、比較的安価な輸入米に対抗できていないためと考えられる。アビジャンに供給されている国産米もあるが、仲買人1人当たりの買い取り量は1~10t程度と少ないため、アビジャンでは国産米は市場を介さず仲買人や小売人が個人的に庭先販売しているようである。

また、流通現場の現状と課題には、①販売と②流通が挙げられる。前者（販売）では、多岐に亘る販売方法、精米の術を持たない生産者の存在、田んぼから荷が出せないアクセスの問題、精米機の台数やパフォーマンス自体の問題が販売量の増加を阻害する要因になっている。後者（流通）では、供給量不足が根本的な問題であり、その原因の1つは都市向けの販売量の不足であり、もう1つは流通コストの高さにある。

6-2 課題の整理と稲作振興の方向性

開発が優先される稲作形態は、ha 当たりの収量と所得が①灌漑稲作(3.1t/約 33 万 FCFA)、②バフォン(2.6t/約 28 万 FCFA)、③氾濫原(1.9t/約 15 万 FCFA)、④陸稲(1.1t/約 15 万 FCFA)であったことから、土地生産性・収益性何れの面でも前者 2 タイプ(灌漑稲作とバフォン)が妥当である。また、他の食用作物との比較においても、灌漑稲作は収益面で有利であると判断される。ヤムイモは灌漑稲作より若干高い値となっているが、通常は無施肥の畑作となることから休閑期を必要とし、収穫は数年に一度となる。これに対して灌漑稲作は連作・二期作も可能となることから、実所得としては数倍の開きとなる(表 4)。

表 4 食用作物別収益性 (ha 当たり)

	単収 (t)	生産者価格 (FCFA/kg)	粗収益 (FCFA)	生産費 (FCFA)	所得 (FCFA)	栽培形態 (作付頻度)
灌漑稲作	3.1	335 (白米)	653,964	325,414	328,549	連作・二期作
ヤムイモ	6.0	100	600,000	269,000	331,000	焼畑移動耕作
キャッサバ	9.2	46	420,900	168,000	252,900	↑
トウモロコシ	1.9	113	214,700	136,000	78,700	↑

出典：現地調査および ANADER データ

また、内戦によって失われた優良イネ種子については、増産体制を整えることが喫緊の課題だが、販売されている種子にも異品種の混入が多く見られることから、品質向上のための種子生産技術支援を含めた協力が必要である。

なお、生産性・収益性向上のための条件としては、①投入財と適正技術による単収の向上、②補助政策等による生産費の低減、③コメ生産者に対する融資制度を見直すことによる土地利用率の向上が挙げられる。

さらに、機械化支援も重要である。一連の稲作作業において、作付け前の耕うん作業が最も過酷な労働となっている。これに農家の労働力不足も加わり、作付け準備に多くの時間を必要とすることから、機械耕うんによる作業負荷の大幅な低減が望まれる。この機械耕うんの実現に当たっては、当面は農民組織に対する耕うん機の共同所有・利用・管理および賃耕費の組織内積立を柱とした運営システム構築の支援が必要かつ現実的であると考えられる。また、こうした取り組みは、2KR 等のスキームを活用して高性能な耕うん機の導入が可能となることで大きく前進することは確かである。

また、販売・流通面への介入については、①農民組織の集荷能力の強化、②流通インフラの改善、③精米機の導入・技術向上、④国産米販売宣伝、⑤コメ流通ネットワークの構築によって改善されると思われる。

6-3 国産米の生産・流通にかかる優先課題

これまで述べてきた生産上の課題を表5に、流通上の課題を表6の通り整理する。

表5 生産にかかる課題整理

主要課題	根拠	解決策	効果	優先順位
灌漑圃場のリハビリ	・灌漑施設の老朽化が顕著で、本来二期作可能な灌漑水田のメリットを活かさない水田が多い(一年間生産可能量の50%減収に陥る(全作付面積3万3000ha×平均年収3.1t=10万2300t/年、二期作なら20万t以上生産可能) ・耕作放棄水田60%以上(PND)	取水口・水路等のリハビリによって栽培面積が拡大し、二期作可能。	現在の80%(20万t/年以上)増収が見込まれる。	◎
パフォンの整備・改善	灌漑施設が無く、水管理されないことにより漏水を招き、全国に2万3000haある作付面積で一年間作付が実現できていない(2万3000×平均収2.6t=5万9800t/年)。	・堀や水路等の整備によって作付面積が拡大し、陸水条件の良い地域や漏水しやすい土壌では年二期作可能	・5万9800t/年→11万9800t/年の増収見込み ・小さい投入量で灌漑面積の大幅拡大が可能(注パフォンを含む灌漑可能地面積は47万5000ha)	○
保証種子の増産・配布	10年に及ぶ内戦のため、イネの原種・原々種が喪失した品種は多く、品質保証種子の生産・供給体制が崩壊した。現在ONDRが中心となり契約農家における生産体制を構築中であるものの、供給量は需要を遙かに下回っている(e.g. ONDRが契約するヤムスクロの種子生産農家圃場は130ha、平均年収3.1t/haとして403t/期、これは直営農家の5037.5ha分、移植栽培農家の1万75ha分に相当するが、全国約23000haの灌漑水田すべて移植とした場合の3割しか満たない)。 ・現在の保証種子頒布価格は600CFA/kgだが、AIARIZONによると、保証種子の品質(発芽率、品種の純度)に疑問を持っている多くの農家は購入しない。結果的に自家採種が繰り返され、劣化した種子が主流となっている。 ・ONDR-Ykrolによると、種子を購入する農家でも播種量は20kg/haと推奨する量の半分と少ない。これも年収低下の一因	・種子生産圃場の増設(33000ha×3.3倍) ・種子調製センターを6ヵ所に増設(ONDRの計画)	・全国の灌漑水田すべてが移植栽培であれば備える。 ・保証種子生産体制の再構築。	○
農業生産資機材のアクセス改善	肥料等の農業資材が高いことによる生産費の増大が収益性を悪化させている(e.g. 肥料の場合、マリの1万2500FCFA/50kgに対しコメは約2万FCFA/50kg)。また、営農調査の結果によると、灌漑稲作の場合、投入額と所得は負の関係を示した。これは投入財の効果が十分発揮されていないことに加え、農業資材価格の高騰が生産費を55%上昇させた。これはコメの生産者価格(白米34%、秬46%)を深く上昇率である(対2000年比)。	・マイクロクレジットシステムの促進に介入 ・2KRによる肥料、農業機械の調達(マリやブルキナファン)のような生産保護政策)	・Inputs購入代金を収穫後に返済するなどが可能であれば、作付面積の拡大(実行3万3000ha→100ha)に寄与することが可能であり、そのことによって生産性の向上(10万2300t/期→100t/年)が図れる。 ・生産費を抑える(現在の50%減)ことによって生産者の意欲が向上し、作付面積の拡大および生産量の増加に寄与する。	◎
適正補作技術/農家経営改善・普及	2KRの中止以降、中国製耕うん機が導入されているが、同機は重いつえに性能が悪く、耐久性にも乏しいため、そのほとんどが2、3年で故障して稼働不能となっている。 ・耕うん機の賃借費は6万5000~8万FCFA/haに設定されており、農民にとっては大きな出費であるとともに、機械の台数が圧倒的に不足していることから、機械耕うんに裨益しない農家は多い。 ・移植栽培が減少し、直播ぎが増えたことにより、雑草防除、病害虫防除体系が整えにくい圃場が多数ある。→品質低下の一因 ・追肥(Urea)投入時期が適切でないことから収量が上からず、品種特性(WITA-9は高収量品種)が活かされていない。 ・種子、肥料、農業等投入財を減らすことで生産費の低減を図る農家は多いが、そのことによって年収は上がらず、結果的にイネ生産性を低下させている。	・良質の耕うん機(あるいは同等品)の再導入 ・農家に対する操作・保守管理技術の指導 ・導入された耕うん機のスペアパーツ供給体制の構築 ・農民組織単位での共同利用と賃借費積み立てシステムの構築 ・栽培環境、品種特性に準拠した作付け体系の指導 ・生産収支の管理化(帳簿整理)	・機械更新期間を延長(2、3年→5、6年)し、新規更新費積み立てを促す。 ・耐用年数経過後の機械更新が可能。 生産性の向上と農家経営の適正化を図ることができる。	○
	精米時に割割れ(砕け)を起こすのは、籾の粒径が揃っていない(異物混入)だけでなく、乾燥が十分でない場合(水分12%以上)が多い。	コメ乾燥場の設置	異物混入の少ない、粒揃いのコメを市場に供給することが可能となる。	○

注: 国産米振興という目標に対する効果、インパクトを記号(◎、○、△、×)により優先順位分け。

表6 流通にかかる課題整理

主要課題	根拠	解決策	効果	優先順位
農民組織の集荷能力の強化	・車両レンタル費が高い(加→精米所: 20,000CFA、M'Batto)、コメの集荷が十分でなく、販売量が増やせない。 ・農民組織の買収資金が不足しており、販売量が増やせない。 ・農民組織の保管施設の不在または劣化で、集荷物を保管することができない。結果集荷量が増えない。	・農民組織への車両供与 ・買収ファンドの創設 ・保管施設の設置・改善	・集荷量を低減し、農家の経営収支が改善される。 ・農民組織による買収量が増加し、市場にこれまで以上の国産米が供給される。 ・集荷量が増加して、市場にこれまで以上の国産米が供給される。	◎ ○ ○
流通インフラの改善	・農道、とくに生産場所(水田)から地域集荷場の道路状態の悪さが、特に雨期の集荷を阻み、コメの集荷量の低減につながっている。 ・一時保管ができず、畑の脇や道路脇から直販出荷しているため、集荷効率が悪い。集荷コストの増加や集荷量の低減につながる。	・生産場所(水田)から地域集荷場までの農道整備・改善 ・一時保管施設付きの集荷場の設置	・生産場所(水田)からの集荷が容易になり、集荷量が増加する。 ・集荷効率が上がる。 ・注文に対する迅速対応が可能となり、ひいては定期的な取引につながる。	◎ ○
精米機の導入促進・技術向上	・白米(卸価格250-400/kg、小売価格400-500/kg)に比べて、籾の価格はパイヤーの決定権が強いため低く抑えられる(100-1500FA/kg)。精米機の有無が収入に影響する。 ・混入物の有無は消費者のコメの選択の重要基準にも関わらず、国産米は輸入米と比べて混入物が多い(現地調査での観察結果)。	・精米機の導入 ・適切な精度の精米機の導入促進と使用方法の改善	・取引価格が有利になる。 ・農民組織に導入した場合、加工コストの低減につながり、収益も増加する。 ・国産米の品質が上がり、輸入米に対する競争力がつく。	○ △
国産米販売宣伝	・アジア圏では地方に比べて輸入米の人氣が高く、安価で、入手しやすい、混入物が少ない。国産米の流通が増えてくれば、競争が始まる可能性がある。	・国産米の優位性(味、新鮮さ、香り)を消費者に十分に宣伝する。	・顧客が増加し、国産米の消費量が増える。	△
コメ流通ネットワークの構築	・生産者(生産者組合)・精米業者・仲介業者・小売問のネットワークが弱く、流通量・流通頻度が安定しない。	・生産者(生産者組合)・精米業者・仲介業者・小売問のネットワーク(Platform)の創設。	・Stakeholder間の需要量・供給可能量の情報共有ができる。 ・安定的な消費地への供給が可能になる。 ・生産者に対する消費者志向のフィードバックにつながる。	○

注: 国産米振興という目標に対する効果、インパクトを記号(◎、○、△、×)により優先順位分け。

6-4 わが国による協力の方向性

6-3に前述した課題整理を踏まえ、今後の協力のオプションを表7に提示する。なお、これはプロジェクトの提案ではなく、生産、流通それぞれにウエートを置いた場合に取り得るオプションと、そして今後想定しなくてはならないPPPを前提としたオプションを提示したものである。

表7 稲作振興プログラムのオプション

	オプション1	オプション2	オプション3	課題
大目標	国産米振興			・拡大するコメ需給ギャップ ・輸入米依存によるコメ価格の波動影響 ・国産米を軸に国民の食料性 ・国産米の競争力と生産者・消費者
アプローチ名	コメ増産・小規模農家経営改善アプローチ	コメ増産・小規模精米業者・流通業者能力強化アプローチ	PPPコメ生産アプローチ	・国産米生産増進のためのコメ増産・流通拡大(NRDS) ・PPPによるコメ生産事業を促進する政策(NRDS) ・農家への情報(取組方向)を把握する必要性
ねらい	生産性と生産意欲が高い灌漑・乾漑稲作農家を対象とし、コメ・農家経営の強化を通じて稲作農家の生産意欲を高め、コメ増産を目指す。	生産性の高い灌漑稲作農家を対象とし、主にコメの精米・流通業者の育成を通じて流通面を強化し、コメ増産を目指す。	民間企業によるコメ生産事業の拡大を促進する。	
実施・連携対象者	＜実施対象＞ ・農家(Unionweaverを含む)、生産者組合 ＜連携対象＞ ・行政(ONDR/ANADER/畜業者/研究所)、精米・流通業者、PPP	＜実施対象＞ ・精米・流通業者(1-1カル) ＜連携対象＞ ・行政(ONDR/ANADER/畜業者/研究所)、農家、PPP	＜実施対象＞ ・民間企業等(PPP関係者) ＜連携対象＞ ・行政(ONDR/ANADER/畜業者/研究所)、農家、精米・流通業者	・ANADERは技術研修の対象としてではなく、権限がビエラの権限者として想定。技術移転先(技術の普及)は、農家等から精米・流通業者へ想定。 ・意欲は畜業関係農家に限らず、農業経営全体から稲作の位置づけを考える必要がある。
稲作形態	灌漑稲作+大水乾漑稲作(パフォン)	灌漑稲作+大水乾漑稲作(パフォン)	灌漑稲作	・生産性(灌漑>乾漑>水灌漑)>時給 ・所内田(灌漑>乾漑)>灌漑(乾漑) ・生産量(灌漑>灌漑>乾漑)>乾漑 ・NRDSにおける灌漑稲作の面積 ・一戸別生産・生産量の高い灌漑(増産)が期待されており、これ以上の増産(増産)は期待できない。
対象地域	(生産)中部 (流通)中部・西部圏			・灌漑および乾漑稲作のポテンシャル(既存灌漑施設のみ、農家の稲作経験) ・国産米振興の目的(消費者の強い需要)を満たす必要性、畜産農家へのネットワーク構築
主な協力コンポーネント	①灌漑リハビリ・パフォン整備 ②種子増産 ③税入削減アクセス改善 ④栽培技術・畜産経営改善 ⑤収穫後処理技術(農家園圃レベル) ⑥農家インフラ・能力改善 ⑦精米品質改善 ⑧国産米販売宣伝 ⑨流通ネットワ・構築等	①灌漑リハビリ・パフォン整備 ②種子増産 ③税入削減アクセス改善 ④栽培技術・畜産経営改善 ⑤収穫後処理技術(農家園圃レベル) ⑥農家インフラ・能力改善 ⑦精米品質改善 ⑧国産米販売宣伝 ⑨流通ネットワ・構築等	①灌漑リハビリ ②種子増産 ③税入削減アクセス改善 ④栽培技術・畜産経営改善 ⑤収穫後処理技術(農家園圃レベル) ⑥農家インフラ・能力改善 ⑦精米品質改善 ⑧国産米販売宣伝 ⑨流通ネットワ・構築等	①(PPP)と実施対象者、支援の必要性(政府、ドナーによる)を勘案した、取組みの優先度(①>②>③)
日本の投入スキーム案	・資金協力(無償/有償)(灌漑リハビリ、農家インフラ整備、税入削減アクセス改善) ・OER(税入削減アクセス改善、精米品質改善) ・農家/畜産(税入削減アクセス改善) ・技術協力(新技術・農家経営改善、パフォン整備、国産米販売宣伝、流通ネットワーク構築)			

さらに、上記オプションの中から生産と流通両面を統合した想定し得るプロジェクト(案)を下記に提案する。

(1) 中部地域灌漑稲作生産支援計画(仮題)

適切な肥培管理により高い生産性と収益性が確保される灌漑稲作であるが、10年に及ぶ内戦により生産資材の供給・普及サービス・関係プロジェクト等が中断したことで、生産性は回復に至っていない。このため、とくに灌漑稲作の立て直しが急務であり、これが「コ」国コメ生産増大のカギになると考えられる。ヤムスクロを中心とする中部地域は「コ」国の中でも灌漑稲作が最も盛んな地域であり、既に灌漑施設の整備された圃場が多数点在していることから協力効果が高く、成果が得られやすいと判断される。

(2) 中部地域コメ品質向上・流通改善計画(仮題)

輸入米に対する国内米の競争力強化と販売促進にはコメ品質の向上と流通システムの再構築が欠かせない。同プロジェクトは生産現場での品質向上(収穫後処理技術の改善)と農道等アクセス改善を含む生産現場からの出荷体制を販売する側(生産者、協同組合)だけでなく、購入する側(精米業者、仲買人)も巻き込んで構築する。さらに品質の改善にあつ

ては、適正な精米機の導入を支援するとともに、精米業者や精米機を有する組合を対象に運営・保守管理のための研修を実施する。

(3) 灌漑稲作施設リハビリおよびバフォン整備計画（仮題）

ヤムスクロ周辺地域には 1960～90 年代に開発された灌漑稲作圃場が多数存在する。中～大規模なバフォンを圃場整備し、数 10～数 100ha を灌漑できる施設（ダムおよび水路）を有するサイトが大半である。これらの多くは施設の老朽化とともに灌漑面積の減少や一期作化（本来は二期作が可能）が進んでおり、国内における灌漑稲作の主要コメ生産地であるこの地域全体の生産量を停滞させている。こうした施設は比較的軽微なりハビリ事業により生産量の大幅な増大が期待できる。

また、中部・南西部には農民自らが開墾した、灌漑施設を持たない小規模バフォンが多く存在している。こうしたサイトは農民の自助努力により適切な肥培管理が行われている場合も多いが、水源が限られるために灌漑稲作圃場としての作付面積拡大が困難であり、また二期作化も難しい。バフォンにおいては溜池・取水口の設置や水路が整備されることにより作付面積が大幅に拡大するケースは多い。老朽化した灌漑施設のリハビリとともに、「コ」国側からの要望が強い案件といえる。

第1章 調査の概要

1-1 調査の背景

コートジボワール（以下、「コ」国とする）は、独立以降、安定的な政権運営の下、カカオ、コーヒー、天然ゴム等の輸出や運輸交通・貿易により高い経済発展を遂げ、地域の経済大国となったが、1990年代後半に始まった政治的混乱は2002年に内戦へ発展し、国が南北に分断される事態となった。

2010年の大統領選後再び内戦化し、翌年最終的に武力による終結を見た。その後、一連の民主化プロセスを経て、情勢および国の経済状況は回復の兆しを見せている。このような動きを受けて、2011年11月にわが国は二国間協力の再開を決定した。

「コ」国において農業は、GDPの22%を占める産業であり、国家の持続的な成長のためには農業開発の推進が必要不可欠である。わが国は、1990年代以降「コ」国の農業・農村開発支援を行っており、2000年以降は稲作への支援を強化してきたが、2002年11月以降は協力を中断している。

1-2 調査の目的

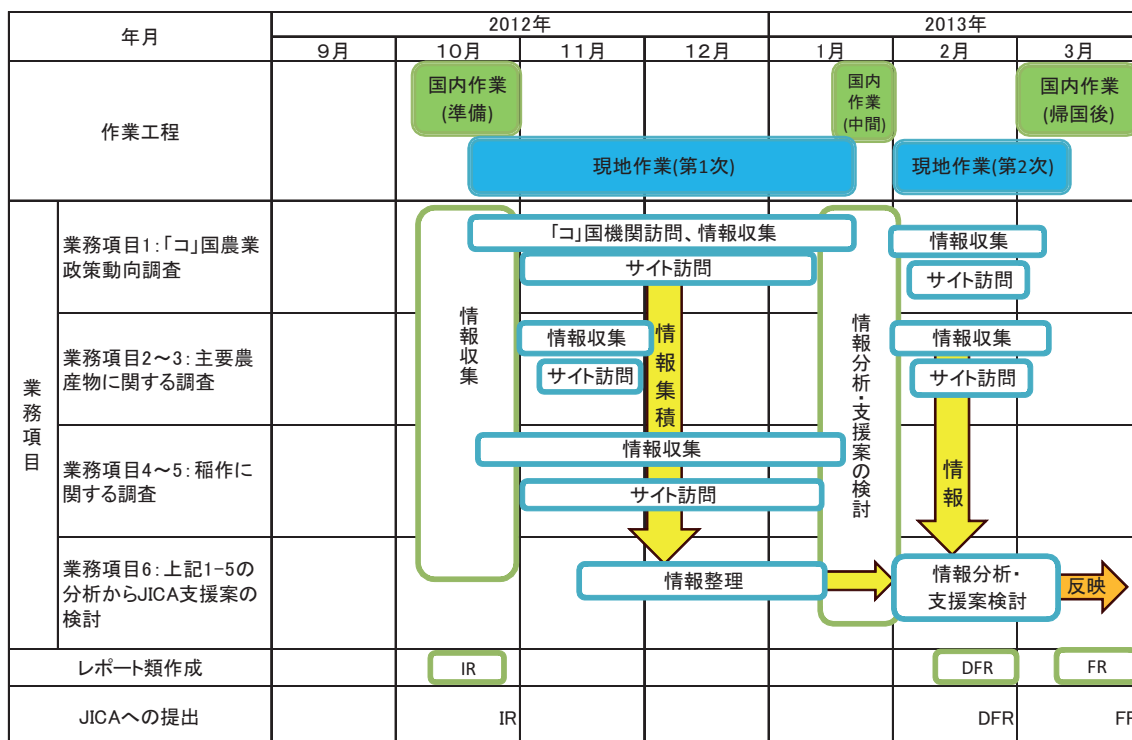
本調査は、農業分野の基礎情報を収集し、独立行政法人国際協力機構（以下「JICA」とする）における今後の協力の方向性を検討、決定することを目的として、以下の調査を実施した。

- ☞ 「コ」国が紛争、分断の時期を長く経験してきたことを踏まえ、農業分野における政策、予算、行政組織、人員配置などについての確認
- ☞ 主要農産物（ヤム、キャッサバ、イネ、料理用バナナ、トウモロコシといった食用作物、野菜、パイナップル、バナナ等果樹類、カカオ・コーヒー、カシューナッツ、ゴム、パームオイル、ワタといった換金作物）の生産量、生産分布、生産から流通・販売までの状況、情報等の収集・整理
- ☞ 稲作に関する生産から流通・販売までの状況の収集・分析
- ☞ 上記の調査結果を踏まえた、わが国における協力可能性（協力可能な分野、地域、概要）の検討

1-3 調査の実施方法

先行調査や既存資料の分析から、以下の項目を本業務の基本方針に設定し、「コ」国関係

省庁の協力を仰ぎつつ、他ドナーとも調整してヒヤリングおよびローカルコンサルタントを活用したアンケート調査等を実施した。本調査実施の全体的流れは図 1-1 に示した通りである。



IR: インセプションレポート、DFR: ドラフト版最終調査報告書、FR: 最終調査報告書

図 1-1 調査項目と実施の流れ

業務項目 1 : 農業政策・計画に関する調査

- ☞ 農業に関連する国家政策（国家開発計画、農業投資計画、稲作開発戦略を始めとする作物ごとの政策等）の概要と位置付けの整理
- ☞ 農業政策上の優先課題の整理

業務項目 2 : 主要農産物（ヤム、キャッサバ、イネ、料理用バナナ、トウモロコシといった食用作物、野菜、パイナップル、バナナ等果樹類、カカオ・コーヒー、カシューナッツ、ゴム、パームオイル、ワタといった換金作物）の状況調査

<生産概況>

- ☞ 輸出入量、生産量、生産面積、単位面積当たりの収量、生産地域分布
- ☞ 種子、肥料、農薬等投入財の生産・流通システム
- ☞ 土地利用・栽培方法
- ☞ 収穫後処理方法
- ☞ 農業機械の使用状況（メンテナンス体制を含む）

<流通・加工状況>

- ☞ 輸入・国内農産物に関する流通政策（輸出入政策、国内流通政策）
- ☞ 輸入・国内農産物の流通状況
- ☞ 輸入・国内加工品の流通量（輸出・国内流通）
- ☞ 輸入・国内加工品の流通価格

業務項目3：主要農産物振興の課題分析

- ☞ 主要農産物振興を阻害する課題の分析
- ☞ 農産物振興に関する他ドナーの動向
- ☞ 主要農産物に関する協力の可能性・方向性

業務項目4：稲作の現状調査

各稲作形態の農家収支および稲作と他作物との収支比較ならびにコメ流通概況については、ローカルコンサルタントを活用して効率的かつ精度の高い調査を実施した。なお、同調査結果集計を ANNEX.6 および7に示す。

<政策・制度>

- ☞ コメに対する輸入関税や国産米振興のための補助政策（国産米価格支持等）の状況
- ☞ 農民に対する栽培技術普及機関・システムの状況
- ☞ 農民に対する金融支援システムの状況
- ☞ 中央と地方の役割分担

<生産概況>

- ☞ 主要穀物の生産量、生産面積、単位面積当たりの収量、生産地域分布
- ☞ コメの生産量、生産面積、単位面積当たりの収量、生産地域分布（とくに灌漑、天水低湿地、天水畑地等の稲作形態ごとに整理）
- ☞ 種子、肥料、農薬等の生産・流通システム
- ☞ 土地利用・栽培方法
- ☞ 収穫後処理（脱穀・精米、貯蔵等）の状況
- ☞ 農業機械の使用状況（メンテナンス体制を含む）
- ☞ 農家収支（稲作形態ごとに）
- ☞ 稲作と他作物（代表的な主要農産物を選択）との収支比較

<流通状況>

- ☞ 輸入・輸出米の流通量、流通経路・地域
- ☞ 生産から小売販売に至る国産米の関係者（生産者、精米業者、運送業者、卸売業者、小売業者等）の取引価格
- ☞ 消費者のコメ品質嗜好性

業務項目5：国産米振興(生産・流通両面)の課題分析

- ☞ 国産米の振興を阻害する課題の抽出

- ☞ 輸入米の比較における国産米の競争力（価格・品質）を分析

業務項目 6：稲作協力の方向性の検討

- ☞ 稲作振興政策(SNDR)における他のドナーの協力状況、民間投資の状況
- ☞ JICA が実施した過去の協力案件（CFMAG、PASEA 等）の状況把握、今後の協力方向性における位置付け（有効活用策の検討を含む）
- ☞ 政府関係者との稲作振興のための課題および効果的な協力シナリオの分析
- ☞ JICA の具体的な協力案の検討（西アフリカ地域全体の位置付けの整理を含む）

1-4 調査訪問地・対象機関

アビジャン、ヤムスクロおよび稲作協力の実施サイト（ブアケ、グラン・ラウ）ならびに相手国政府が予定する稲作プロジェクトサイト（ボングアヌ）を調査対象地とした（前掲全体図参照）。ただし、安全上の観点から、稲作実施サイトへの移動に関しては JICA と事前に調整を行い、サイトへの移動が認められた場合のみ訪問し、訪問できない地域からの情報については関係者をアビジャンへ招聘して聞き取り調査を実施した。

なお、今次現地調査を実施した対象機関は以下の通りであり、主要面談者を ANNEX.2 に、同ヒヤリングの概要を ANNEX.3 に示す。

（1）政府関係機関

農業省計画局（DPPF-MINAGRI）および同省ヤムスクロ農業局、商業・手工芸・中小企業振興省大臣官房（Cabinet-MCAPPME）、運輸省大臣官房、農村開発支援公社（ANADER）および同ヤムスクロ地域事務所ならびに同研修センター（グラン・ラウ、バンジェルビル、コトビ）、国立農業研究センター（CNRA）、国立統計局（INS）、国家イネ開発事務所（ONDR）および同ヤムスクロ事務所ならびに同ヤムスクロ種子調整センター、食用作物マーケティング支援事務所（OCPV）、コーヒー・カカオ機構（CCC）、アビジャン港湾局（PAA）、商工会議所（CCI-CI）、内務省所管ボングアヌ県行政事務所（Conseil General de Bongouanou）、国家技術的調査・開発事務所（BNETD）

（2）国際機関・他国援助機関等

アフリカライスセンター（旧 WARDA）・アビジャン事務所およびブアケ研究施設、世界銀行、ドイツ国際協力公社（GIZ）

（3）農業関連業界団体

農業助言・研究専門職業間基金（FIRCA）、ヤムスクロ市内・郊外精米業者、ヤムスクロおよびブワケ農産物市場、ブワケ卸市場、食用作物分野協会（ANOPACI）、ワタ・カシューナ分野規制局（ARECA）、バナナ・マンゴー他果物生産者・輸出機関（OBAMCI）、砂糖プログラム支援室（CAPS）、オイルパーム分野間協会（AiPH）、コートジボワール天然ゴム専門協会（APROMAC）

(4) 民間企業

OLAM（シンガポール系食品商社）、NOVEL（スイス系穀物商社）、CIC（現地穀物投資会社）

(5) 生産者団体

ヤムスクロ近在農業生産者組合、稲作生産者協会（ANARIZ-CI）、ンバト稲作組合（CODERIZ-M'Batto）、サカス稲作組合（CIRIZSAK）

(6) 生産地あるいは生産者等

ジャマラボ・セマン、ネダコナンクロ、トゥモディ、ザッタ、コリアクロ、プティ・ブアケ、スビヤクロ、グラン・ラウ

1-5 調査期間および実施体制

1-5-1 調査期間

本調査事業は以下の通り5つの時期に分けて実施した（表 1-1）。現地調査での情報の取りこぼしを避けるために、現地作業は2回に分け、第1次現地作業後の国内作業（中間）で不足している情報を精査し、第2次現地調査を実施した（ANNEX.1 参照）。

表 1-1 事業の期間区分

期間区分	時期	作業内容
国内作業（準備）	2012年10月中旬 ～10月下旬	・既存資料・情報の収集、業務計画書およびインセプション・レポートの作成
第1次現地調査	2012年10月下旬 ～2013年1月下旬	・関連機関訪問、サイト訪問、資料収集による情報の収集・整理等 ・情報の整理・分析、支援案の方向性検討等
国内作業（中間）	2013年1月下旬	・情報の整理・分析、第2次現地調査の方針決定
第2次現地調査	2013年2月上旬 ～3月上旬	・追加情報収集、情報分析、支援案の取りまとめおよびドラフト・ファイナルレポート作成等
国内作業（帰国後）	2013年3月上旬 ～3月下旬	・調査結果の取りまとめ、ファイナルレポートの作成

1-5-2 調査の実施体制

(1) 要員

調査を実施する要員は、総括/農業政策/農産物生産、稲作開発、流通/評価分析の3分野で

あり、の表1-2の通り 3 名を派遣した。

表 1-2 業務従事者派遣期間

担当分野	専門家名	派遣期間
総括／農業政策／農産物生産	小林 裕三	① 2012年11月5日～2012年12月19日 ② 2013年2月1日～2013年3月2日
稲作開発	南谷 貴史	2012年10月23日～2013年1月18日
流通/評価分析	大谷 華子	① 2012年11月5日～2012年12月4日 ② 2013年2月1日～2013年3月2日

(2) バックアップ体制

図 1-2 の通り体制を確立した。

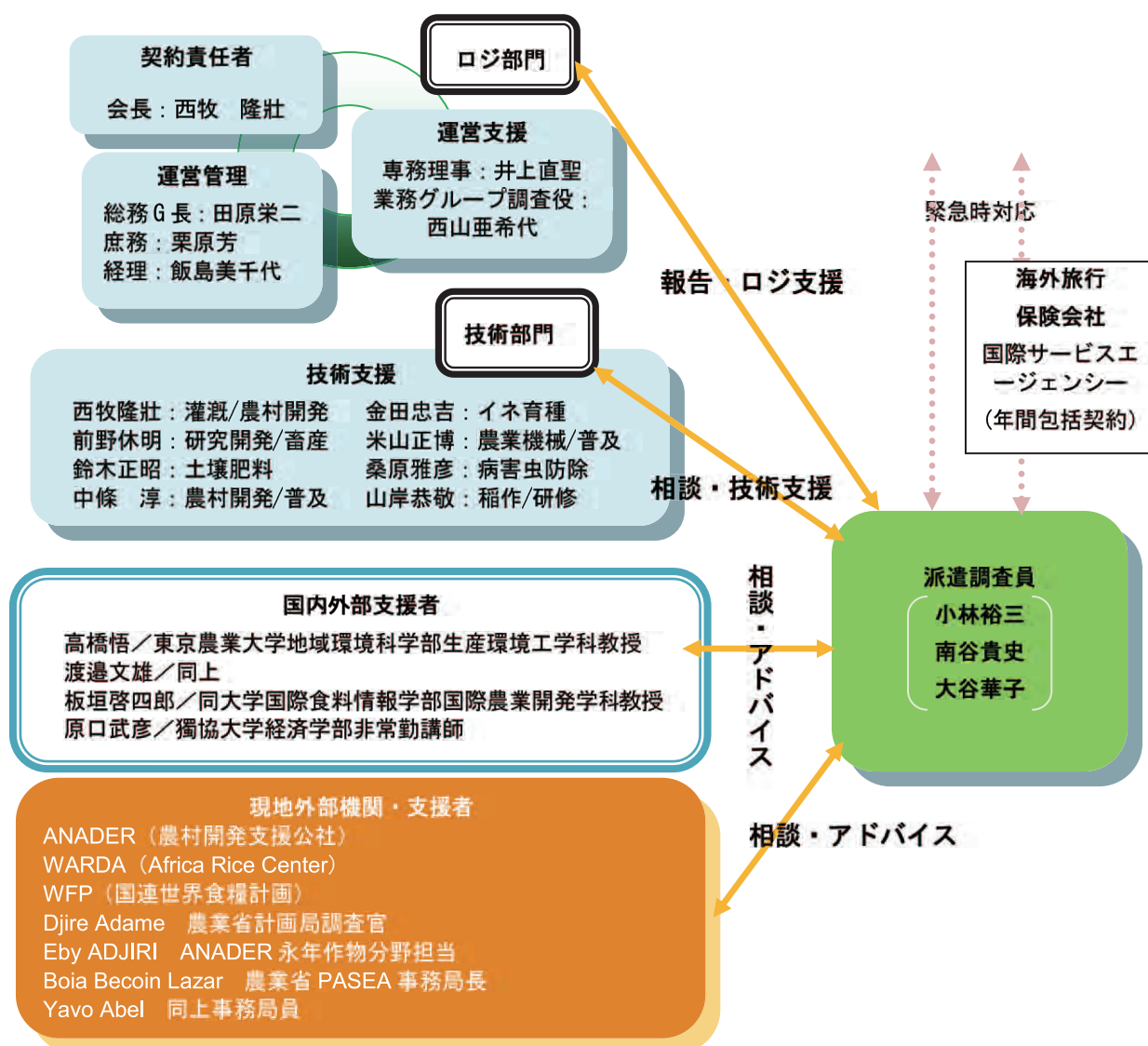


図 1-2 支援体制図

1) 協会内の支援体制

業務実施にあたり、JAICAF はプロジェクトチームを管理運営および技術面の両面から支援するために、協会内に「業務実施事務局」を設置した。業務実施事務局は、業務グループおよび総務グループからなるロジ部門と、主に技術参与からなる技術部門の2部門で構成され、ロジ部門はプロジェクト運営の後方支援および契約等の手続きなどを行い、技術部門は業務の遂行に必要な専門的情報や技術の提供を行うものである。

2) 外部有識者による支援体制

JAICAF は外部団体と様々な事業において協力してきた経験があるため、アフリカの農業・農村開発に詳しい外部有識者とのネットワークを築いている。本業務実施にあたりそれらネットワークを活用した。

3) 現地協力体制

現地においては、農業省等現地関係機関および有識者に協力を要請し、支援体系を構築した。

4) 緊急時対応

現地調査期間中、プロジェクトチームは安全管理に十分留意しており、JICA の安全対策措置に従って業務を実施した。現地で通信を円滑に行うための衛星携帯電話を確保し、当協会および現地関係機関と常時連絡の取れる体制を確立した。

万が一、緊急対応が必要な場合は協会内緊急連絡網を活用し、JAICAF と年間包括契約を結んでいる海外旅行保険会社である（株）国際サービスエージェンシーとの連携の下、必要な対策をとるべく、体制を整えた。

第2章 農業分野の概況と課題

2-1 農業政策の概要と位置づけおよび優先課題

2-1-1 国家開発計画（PND）

「コ」国政府が策定した国家開発計画（PND 2012-2015）においては、同国が強力かつ持続可能な経済成長を確保するために投資しなければならない下記5つの領域に、①農業セクターと②農産加工による農産業セクターが掲げられている。

- ①農業セクター：カカオ、コーヒー、バナナ、ワタ、パームオイル、サトウ、天然ゴム、カシューナッツ、ヤムイモ、キャッサバ、料理用バナナおよびイネといった作物の生産
- ②農産加工による農産業セクター
- ③鉱業・石油・ガス・電力セクター
- ④商業・運輸セクター
- ⑤情報産業セクター

農業セクターは国内総生産の22%、世帯収入源の3分の2を占めている。表2-1は農業国内総生産（GDP）における各農業サブセクターが貢献し得るポテンシャル成長率を世銀がまとめたものだが、それによると今後10年間でおよそ5%の成長が期待される成長源とされている。

表2-1 農業セクターの潜在的成長率（2011-2020）

農業サブセクター	農業国内 総生産比率	ポテンシャル 成長率(%)	農業成長へ の貢献度(%)
食用作物	0.62	4	2.5
コメ		10	
畜産	0.08	6	0.5
輸出作物	0.30	6	1.8
カシューナッツ		15	
ワタ		15	
ゴム		10	
オイルパーム		10	
サトウ		4-5	
カカオ		2	
合計	1.00		4.8

出典：Côte d'Ivoire, The Growth Agenda : Building on Natural Resources and Exports, March 20, 2012, World Bank.

また、PNDの戦略目標2（国家的富の創出の拡大・持続とその成果の公平な分配）に「コ国」の経済を復活させる戦略的セクターとして農業は、効率的かつ極度の貧困と飢餓の削減に役立つセクターとして位置づけられている（表2-2）。

表 2-2 国家開発計画 (PND) 戦略目標とその投資額(2012-2015)

戦略目標		投資総額 (100 万 FCFA)	割合 (%)
戦略目標 1	グッドガバナンスが保証された安全な社会における調和した国民生活の実現	1,060,751	9.58
戦略目標 2	富の創出の拡大・持続とその成果の公平な分配 (内、農業)	7,068,697 (940,338)	63.82 (8.49)
戦略目標 3	特に女性、若者、子ども、弱者グループへの良質な社会サービスへの平等なアクセス	1,614,841	14.58
戦略目標 4	健康で適切な生活環境の中での国民生活の実現	1,037,480	9.37
戦略目標 5	地域および国際舞台でのコートジボワールのプレゼンス向上	195,906	1.77

出典：PLAN NATIONAL DE DEVELOPPEMENT 2012-2015, TOME I :RESUME ANALYTIQUE, Mars 2012, République de Côte d'Ivoire.

また、農業セクターの具体的な行動計画として国家農業投資計画 (PNIA) が策定されており、コメに関しては、持続的な収益が得られる競争力のある国産米を生産し、国民の需要に応えるために、国家稲作開発戦略 (SNDR) が策定され、優先課題および対応策が特定されている。

2-1-2 国家農業投資計画 (PNIA)

2003 年に NEPAD のイニシアチブによりモザンビークのマプトにてアフリカ農業包括的開発プログラム (CAADP/PDDAA) が採択され、その後、同プログラムに基づき、西アフリカ経済同盟 (ECOWAS/CEDEAO) により、西アフリカ地域農業政策 (ECOWAP) および地域農業投資計画 (PRIA) が策定された。「コ」国における国家農業投資計画 (PNIA) は、この PRIA の各国版と位置付けられる。

「コ」国の PNIA (2010-2015) は、農業開発マスタープラン (PDDA 1992-2015) と貧困削減戦略文書 (DSRP 2009-2013) を基に 2010 年 7 月に策定されている。同計画 (PNIA) によると、農業は年間 9% の成長が見込まれる「コ」国にとって成長の源泉となる重要セクターと位置付けられており、総額 2 兆 28 億 1800 万 FCFA (40 億 570 万ドル) に上る政府、民間企業およびドナーからの投資が求められている。

PNIA は以下 7 つの重点プログラムから構成されるが、稲作を含む食料生産に直接関わる重点プログラムは次の①～④までが該当する。

- ① 農業生産性と農業生産にかかる競争力の向上
- ② 農業分野 (filières) の開発
- ③ 農業セクターのガバナンス強化
- ④ 農業関係者の能力強化
- ⑤ 漁業および養殖分野の活動強化
- ⑥ 持続可能な畜産管理
- ⑦ 森林の回復と木材産業の再建

(1) 農業生産性と農業生産にかかる競争力の向上

ここでいう農業生産には、作物および畜産ならびに水産業が含まれる。「コ」国の農業は近代化度合が低いために小規模である。2001年に行われた農業版国勢調査では、所有農地10ha未満の農家世帯は89%と最も多く、一世帯当たりの平均農地面積は3.89haであった。これらの農地では一般的に、肥料・農薬といった農業生産資材の使用度は低く、気候変動の影響とも相まって生産性は非常に低い。実際、開発の可能性があるにも関わらず、主要作物の収量は低く、その生産コストは高い。例えば世界のコメ単収平均が4.15t/haのところ、「コ」国のそれは1.5t/haに過ぎず、パームオイルとカカオの単収も世界平均の約50%程度である。これら高生産コストかつ低生産性の結果、国家が特定の産品（コーヒー、ワタなど）に観られる赤字をカバーしたり、内外両面で競争力を発揮したりすることはできない。

このようなことを踏まえて同プログラムは、より近代的な農業経営を用いて市場向け生産を志向し、自給自足を主な生業とする家族経営農家の変革に貢献することを目指している。その究極目標は、MDGの目標1（極度の貧困と飢餓の撲滅）を達成することであり、2015年には農業部門で14.8%の平均成長率を目標に掲げている。

なお、同プログラムはさらに細分化されて次のサブ・プログラムに位置づけられ、総額2082億5500万FCFAの投資が必要と見積もられている。

- ① 農業および畜産に関する生産資材（肥料・農薬・ワクチン等）のアクセシビリティと使用の改善
- ② 農業機械や農産加工に使用する小規模資機材の推進
- ③ 農業指導サービスおよび研究・研究開発ならびに研修機能の強化
- ④ 水管理技術の改善
- ⑤ 農地の持続的管理

(2) 農業分野（filières）の開発

「農業生産の多様化」は、農家レベルでのより良いバランスを可能にし、コーヒーとカカオに偏ってきた歪な農業生産構造を是正するための戦略的な農業政策である。しかし、比較的良好に整備された特定の輸出部門（輸出果実、天然ゴム、パームオイルなど）以外の農産業と食料生産は、国内および西アフリカ域内、さらには国際的市場を満足させることができない。これは生産、加工、保存、マーケティングといったバリューチェーンのさまざまな段階に登場するアクターの生産性や組織面の脆弱性に起因している。これら脆弱性の結果、輸出市場において市場シェアで衰退（例えばパイナップル）し、あるいは変わりやすい消費者嗜好に適応することが困難となっており、またより厳しい基準に晒されている。

このプログラムの目的は、食料生産、農産業、畜産、漁業を含む主要な農作物や家畜のパフォーマンスを向上させるための枠組みを開発することであり；

- ① 農業分野（filières）におけるビジネス環境の強化
- ② 輸出品の生産能力の強化

- ③ 食用作物、畜産、水産物生産への刺激
- ④ 農産物、畜産物や水産物の処理と保存技術の開発

といったサブ・プログラムに位置づけられ、総額 1165 億 6600 万 FCFA の投資が必要と見積もられている。

(3) 農業セクターのガバナンス強化

農業への投資には、法令上の枠組みや何らかのインセンティブによって民間事業者を喚起する必要があり、同プログラムは農業と畜産資源のガバナンスを強化することを目指し、次のサブ・プログラムを設定し、その総額に 1421 億 2000 万 FCFA を計上されている。

- ① 法および規制の枠組みを強化する
- ② 移牧ルート管理
- ③ 農業・畜産・漁業者の職業的推進
- ④ 農地に関する法律の実施
- ⑤ 持続可能な資金調達メカニズムの実施と農業部門への適応
- ⑥ 国と専門組織間の対話強化
- ⑦ 社会的不平等の削減、女性、社会的弱者との間の経済的、文化的協力

(4) 農業関係者の能力強化

農業生産を高めるために「コ」国では、1980 年代後半以降、農業部門に必要な分野のプロ化を伴う重要な改革が導入された。しかし、協同組合 (Coopérative) 組織につながった改革の大半は、ほとんどの場合で「責任者がいない」という事実がクローズアップされ、組織は脆弱なままであり、その代表性と正当性の問題に直面している。他方、農業会議所のように政府が改革に導いた組織は、従来からの閉塞型制度に対処する必要がある。

有用な組織への変革を期待すべく、次のサブ・プログラムが予定され、総額 284 億 800 万 FCFA が必要な投資額として見積もられている。

- ① 分野の構造化や専門機関のキャパシティ・ビルディング
- ② 農業統計および情報システムならびに意思決定サポートの強化
- ③ 制度面での能力と人的サービス、農業計画とモニタリングと評価の強化
- ④ 職業・技術、農業に関する教育の強化
- ⑤ 農政企画力の強化

また、この PNIA を実現するため、投資詳細計画 (PID) が 2011 年 12 月に策定された。

2-1-3 投資詳細計画 (PID)

PNIA において農業は、年間 9% の成長が見込まれる「コ」国成長の源泉となる重要セクターと位置付けられたが、そのためには 6.8% の GDP 成長率を誘導する必要がある。この目標は、2003 年のマプト宣言において、国の過去の実績および農業セクターへの投資に国家予算の 10% を割り当てるとした首脳コミットメントが守られれば達成可能と想定され

ている。

PID は下記のような PNIA の実現を可能とする詳細な投資計画である。

- ① とくに農村部におけるインフラや資機材設備の開発
- ② コ国の農業成長と生産性の改善
- ③ 富の創出と貧困削減
- ④ 農村部における軽工業の発展を刺激する
- ⑤ 貿易収支の改善
- ⑥ 農林行政の能力開発
- ⑦ 農村地域における雇用創出

なお、公共投資予算は、PID の活動とそれら財務評価は中期支出枠組み（CDMT）の対象として計画されている。

また、自然環境において PID 活動による影響は、一般的に限られているとしている。

2-1-4 農業セクターにおける優先課題

UNIDO（国連工業開発機関）によれば、彼らの調査分析結果から新産業政策として下記 5 つの戦略的開発が推奨されている。

- ① すでに政府によって選ばれた非農業天然資源の加工（鉱業、石油、エネルギー）
- ② 食品や農業戦略物資を西アフリカ近隣地域に供給する穀倉地帯としての確立（農業・食料革命）
- ③ 建設に関連する原材料供給セクター
- ④ 国内および西アフリカ近隣地域の需要に応えるための消費財供給
- ⑤ 西アフリカ近隣地域市場向き、あるいはグローバルバリューチェーンに組み込まれている構造化産業（冶金、化学薬品、高付加価値の産業サービス、産業機器の組み立てなど）

上記戦略の②には、比較的恵まれた自然環境と農業生産ポテンシャルをもって、ニジェール、マリ、ブルキナファソといった内陸サブサハラ地域へ食用作物を中心とする農産物供給に期待するところが大きい。

前述した世銀の報告にも農業はいまだ「コ」国経済の基幹産業であることが述べられている。「コ」国は、1980 年代までに「象牙の奇跡」と呼ばれる農業発展を遂げてきたが、この成功は、有利な農業気候条件と賢明な政策の結果がもたらしたものであるとする。しかし、農業セクターにおける過去 20 年間の成長は鈍い。農業の成長のこの減速は、大規模な生産モデルから、より集約的な経営移行への課題を反映しているが、それでも農業セクターは、「コ」国経済成長のエンジンとしての役割を取り戻す必要を説いている。

まず食用作物には人口増加率（約 3%）よりも高い成長率が求められる。なかでもトウモロコシは、パールミレット・ソルガムといった雑穀類は自給できても明らかに不足する内陸サブサハラ・西アフリカ地域（ニジェール、マリ、ブルキナファソ）への輸出におい

て最高の可能性もっており、ワタ生産地の輪作体系に組み入れられている。

また、キャッサバは動物飼料やガリ・アチャケといった加工食品としての輸出可能性があり、料理用バナナもその処理技術の革新が必要であるが、域内市場に貢献できる可能性を持っているとする。

次に換金作物ではパイナップル、コーヒーが下落する一方で、停滞しながらもポテンシャルがあるバナナ、サトウおよびカカオと、二次、三次加工による付加価値化によってさらに成長が望まれるカカオとカシューナッツが農産業として有望であるとしている。

さらに、持続可能な農業生産性の向上だけでなく、西アフリカ地域（15 ヶ国）統合への支援を提供するために開発されたプログラムである WAAPP（PPAAO）は世銀/IFAD がイニシアチブをとるもので、同プログラムのコンポーネントには地域特性を考慮した作物の試験・研究・普及が各国に割り当てられ、その成果・経験を域内で共有することとしている。そして「コ」国には料理用バナナが割り当てられたが、灌漑機械化稲作の先進的国として、稲作への協力も期待されている。

2-1-5 G8 「食料安全保障と栄養のためのニューアライアンス」

「コ」は、2009年7月にイタリアで開催されたG8 ラクイラ・サミットの議論を踏まえて、主に農業と民間投資をつなげる政策枠組みとして立ち上げられた「食料安全保障と栄養のためのニューアライアンス」における6つのパイロット国の1つに選定されており、2012年9月に策定された政策枠組文書では、G8 メンバー国が PNIA を支持し、資金面および技術面で支援することが謳われている。その文書の中では「コ」国政府が負うべき重要な政策指標として①2015年までにビジネス環境ランキングを改善する¹、②農業分野における国内外からの新たな民間投資量が増加する、③商業生産への民間投資と高収量種子の販売額が伸びる、④栄養不良人口の低下する、の4点が挙げられ、そのためには、①農村部での土地を確保し、小規模農家や民間企業が容易に土地へアクセスできる環境を整える、②農業、畜産および水産物の生産、加工、利用やマーケティングならびに農業投入財といったバリューチェーンに民間投資を促す環境を作る、③栄養面の安全保障に資するフレームワークを作成する、といった4つの活動が到達すべきタイムラインとともに提示されている。

¹ Doing Business 2013(世銀)によると、「コ」国は185 ヶ国中177位。

2-2 農業・農村開発に関わる組織体制、制度

2-2-1 農業省 (MINAGRI)

図 2-1 は MINAGRI の 2012 年時点での組織図である。MINAGRI は「コ」国のあらゆる農業政策の中心的役割を担う主務省庁である。2012 年現在、同省ではトップである農業相 (M. Coulibaly Sangafowa 大臣) の下に大臣官房 (M. Coulibaly Minayaha Siaka 長官) を置き、専門部局として生産多様化総括局、農村開発総括局、計画・プロジェクト管理・統計統括局を配している。省内事務のトップは大臣官房長官が務めるが、政策草案や農業関連プロジェクトの企画は計画・プロジェクト管理・統計統括局の計画局が担っている。



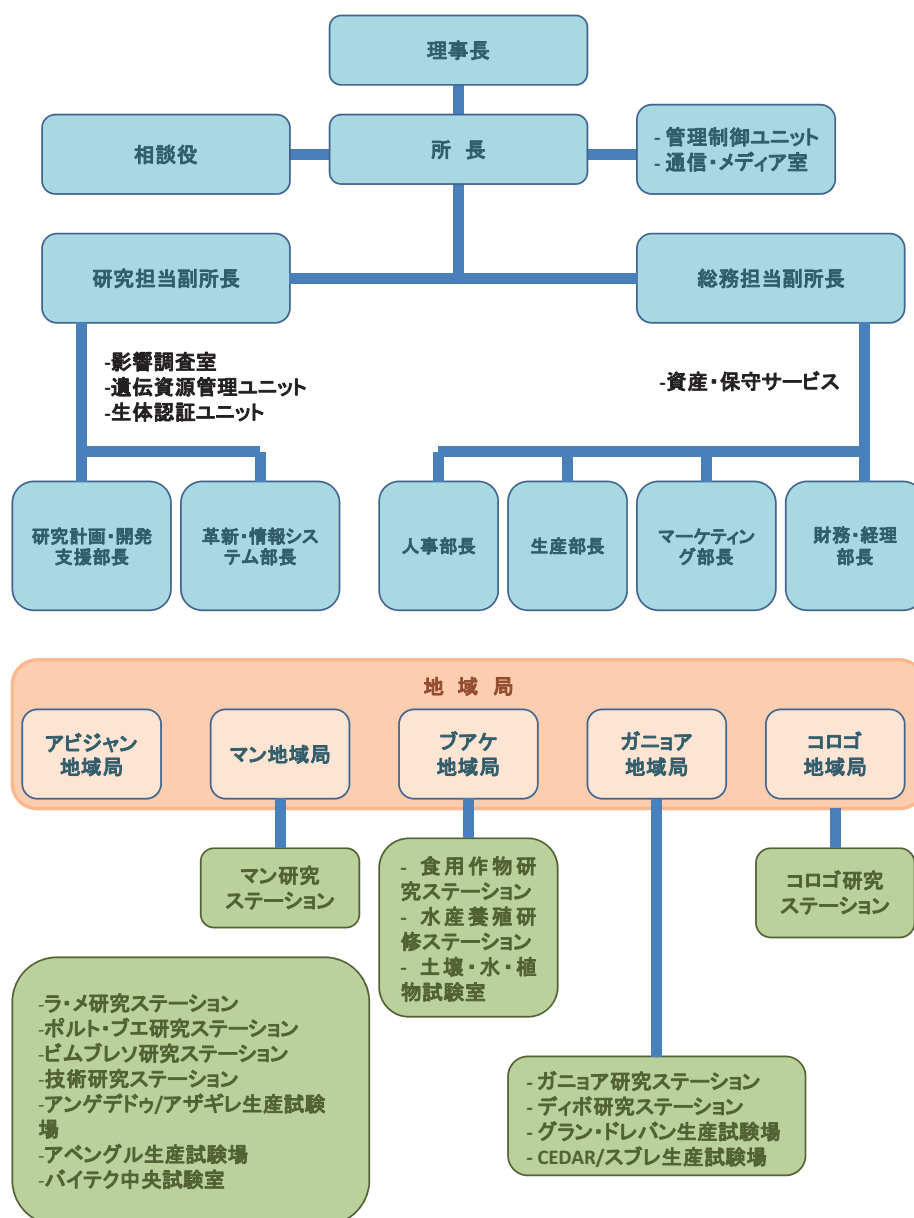
図 2-1 MINAGRI 組織体制

2-2-2 国立農業研究センター (CNRA)

CNRA は 1998 年、農業関係 3 研究機関 (IDEFOR, IDESSA, CIRT) を統合することで設立された研究センターである。独立採算制の民間法人であり、資本金の 40% は政府が、残り 60% はその他民間あるいはドナーから得ている。CNRA の理事中 8 名は民間セクターから選出されている。

また、CNRA は高等教育科学研究省傘下となっていることから、MINAGRI とはプログラム・プロジェクト単位の協定により連携することはあるものの、日常業務上の関わりは少ない。研究分野は「輸出作物」、「食用作物」、「畜産」、「農地・自然資源管理」、「バイオテクノロジー・ポストハーベスト」に大別される。

なお、2012 年現在の組織体制は図 2-2 の通りである。



出典：Le CNRA EN 2011, CNRA

図 2-2 CNRA 組織体制

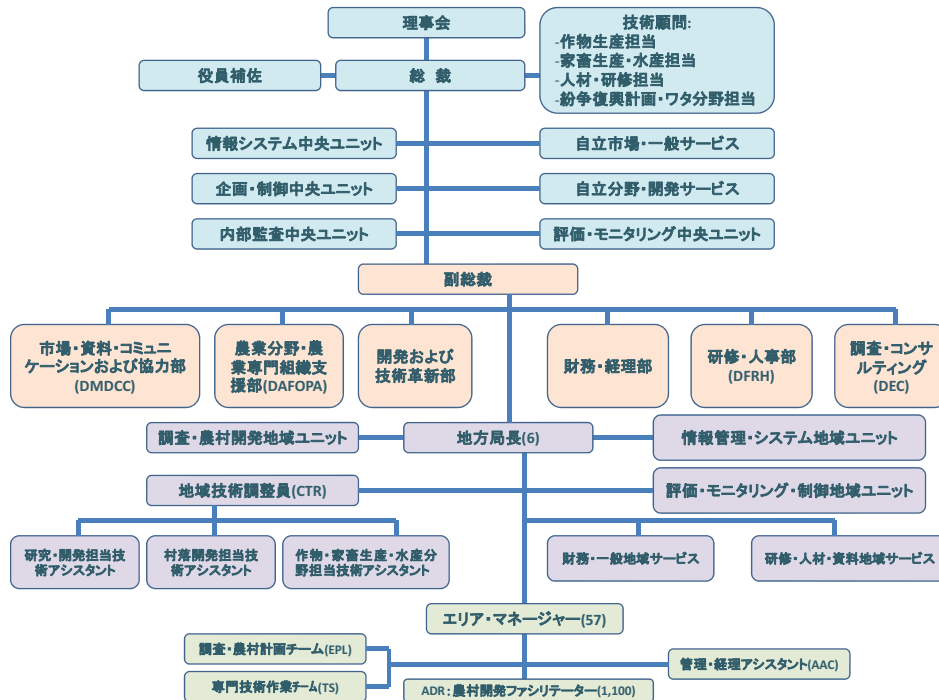
2-2-3 農業助言・研究専門職業間基金 (FIRCA)

農業分野で大きな役割を担う団体に FIRCA がある。同団体は 2001 年に策定された法律 (FDA: 農業開発基金法、Loi N° 2001-635) により、農業関連分野への融資基金を扱う組織として 2003 年に設立された。職員 40 名、理事会 (理事任期は最大 6 年) の構成員には生産者も含まれ、会長 (任期 3 年) は生産者代表が就任する。主な事業は①応用研究、②研修アドバイス、③農業専門組織の組織化支援等で、同基金の原資は①各農業分野 (生産者や事業者) からの分担金、②国庫補助、③EU、AFD、WB といったドナー機関からの資金供与による。2011 年の予算は前述した応用研究をはじめとする事業 (全 91 プロジェクト

ト) 合計8兆4050億FCFA²で、うち人件費は予算の5%までと決められている。FIRCAにプールされた基金はCNRAなどを通じた応用研究やANADERや民間コンサルタントを通じた研修アドバイス、農業専門組織の組織化支援に融資している。

2-2-4 農村開発支援公社 (ANADER)

「コ」国における農業普及事業はANADERが担当しており、州レベルにおける支局を全国6カ所に配置し、各県に57支所を設置している。ADR (Animateurs de Développement Rural) と呼ばれる普及員数は約1200名を数える (図2-3参照)。ANADERは1993年、世銀主導のPASA (農業部門構造調整プログラム) により、政府機関であった前身のCIDV (食糧作物開発公社) に、SATMACI (コートジボワール農業近代化技術支援公社) およびSODEPRA (畜産開発公社) が統合・民営化され、現在の組織に改編された経緯を持つ。設立当初は公社的性格を色濃く残していたものの、その後も世銀からの指導は続き、現在は国が35%、国立農業研究センターおよび大規模農民組織等が残り65%の株を保有する株式会社となり、民営化の方向を強めている。



出典 : <http://www.anader.ci/Fichiers/Organigramme.pdf> (2013/3/15 閲覧)

図 2-3 ANADER 組織図

将来的な独立採算制を目指し、普及事業の有料化、種子・苗の販売による収益等で活動予算を賄うとしているが、今日においても独自の収入手段は限られている状況にある。このため政府またはドナーとの事業単位の契約により活動資金を得ているのが実情であり、2012年度の予算は国庫からが75% (政府と事業協定することによる予算措置)、残り25%がドナーとの直接契約等によるプライベート活動となっている。しかしながら職員給与は

² FIRCA, RAPPORT ANNUEL 2011.

国庫から支払われており、また小規模農家に対する無償の普及サービス事業も継続していることから、事実上は公的な農業普及機関としての機能を担っているといえる。

2-2-5 食用作物商業化支援オフィス（OCPV）

OCPV は商業省傘下の組織で、農業の商業化を担当している機関であり、以下の5つの活動を行う。

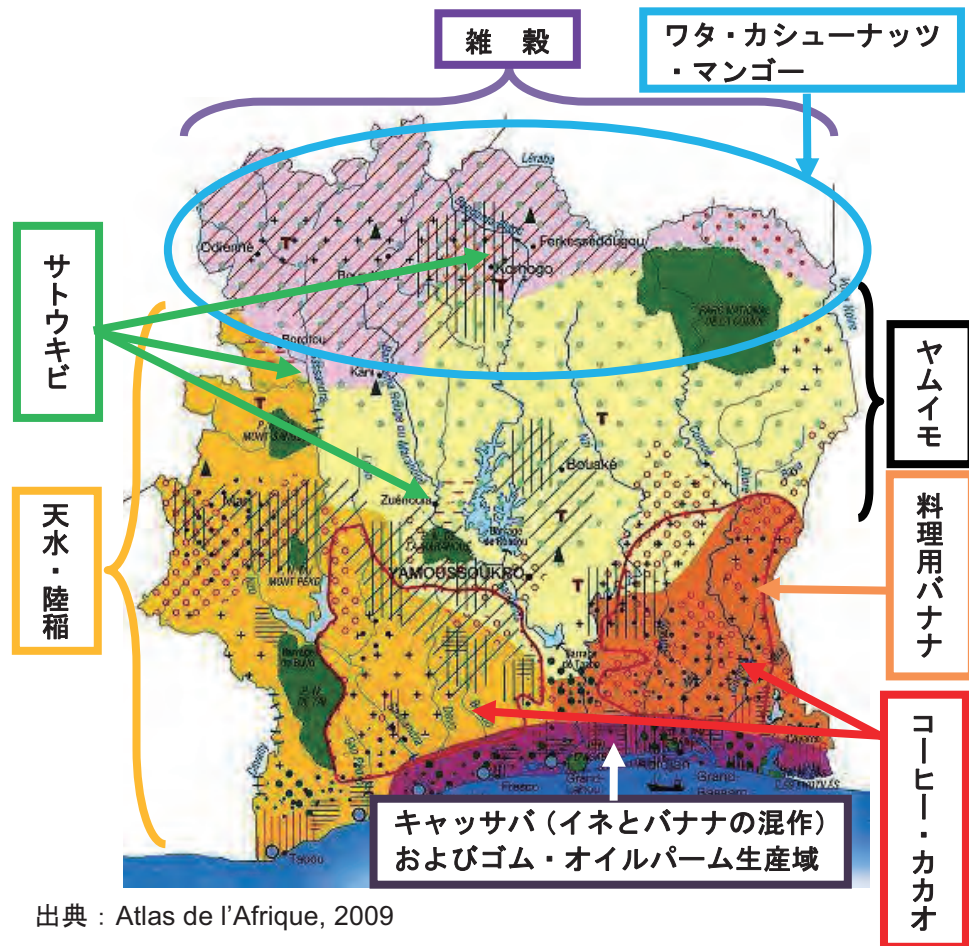
- ①商業情報（市場価格、ファンド情報、トレーニング情報）の収集と伝達
- ②市場インフラの振興
- ③農民や商業アクターの組織化
- ④輸出の支援（バナナ、パイナップル以外）

実態は、農産物価格と流通量の調査以外での活動実態が見られず、この調査も2013年2月時点で停止しており、現在ほぼ機能していない状態である。

OCPV が担当する活動は農産物流通にとっていずれも重要なものであるため、組織改革と機能強化が望まれる。

2-3 主要農産物の概況

まず、作物別主生産地域を図 2-4 に示す。



出典：Atlas de l'Afrique, 2009

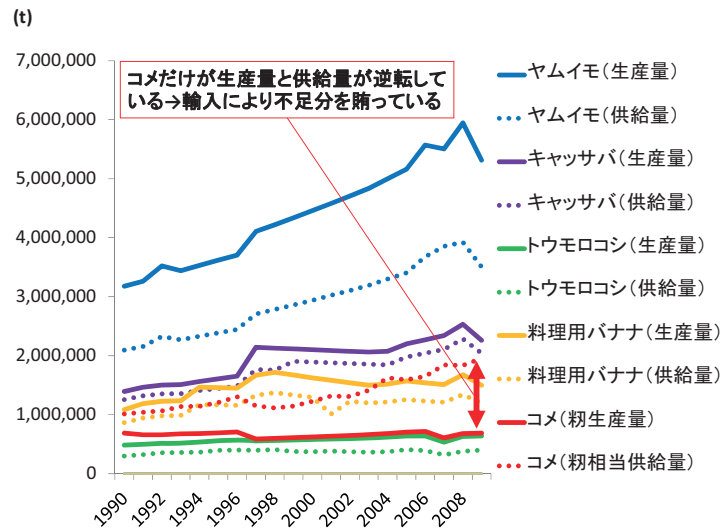
図 2-4 作物別主生産地域

おおむね南部の熱帯雨林帯にはコーヒー・カカオの生産地が集中するが、中北部地域はヤムイモが、西部の比較的標高の高い地域では天水・陸稲栽培が、北部ではパールミレット・ソルガムといった雑穀類が主食として栽培されている。

なお、野菜類・果実類は全国的に栽培されていることから図には示していない。

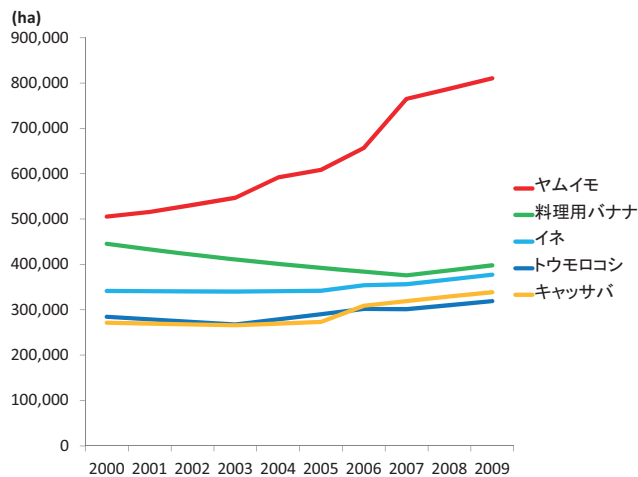
2-3-1 食用作物

「コ」国でもっとも生産量（531万 t/2009年）、作付面積（81万 ha/2009年）の多い作物はヤムイモである（図 2-5、6）。アフリカ諸国においてもナイジェリア、ガーナに次ぐ生産量である。前掲した図 2-4 に示した通り、ヤムイモは中北部地域を中心に栽培されている。ヤムイモは主食であり、またヤムイモの生産が困難なマリ、ニジェール、ブルキナファソといった近隣国にも輸出される換金作物でもある。



出典：FAOSTAT

図 2-5 食用作物の生産量と供給量（1990-2008）



出典：MINAGRI

図 2-6 食用作物の作付面積（2000-2009）

ヤムイモの次に生産量の多い作物はキャッサバである（226 万 t/2009 年、図 2-5）。前掲図 2-4 に示した通り、ギニア湾沿岸地域を中心にしながらもほぼ全国的に栽培されている。作付面積（33 万 ha/2009 年）は料理用バナナ、イネに次ぐ程度でしかないが（図 2-6）、2009 年の単収（6.7t/ha）はヤムイモ（6.6t/ha）を凌いでいる。

料理用バナナは一般にプランテーションともいわれているが、厳密には遺伝的にプランテーションである場合とそうで無い場合があるので、ここでは料理用バナナとする。前掲図 2-4 に示した通り、ギニア湾沿岸地域から南東部で多く栽培されている。ヤムイモに次ぐ作付面積は下降傾向にあるが（44 万 ha/2000 年→39 万 ha/2009 年、図 2-6）、生産量はほぼ横ばいである（図 2-5）。

なお、ここで特記すべきはコメの生産量と国内供給量である。他の食用作物と異なり、コメだけは生産量と国内供給量が逆転しており、このギャップを埋めるべく、「コ」国は

2350 億 FCFA を投入して 91.9 万 t ものコメを輸入している (2009 年)。ここ 20 年の年平均需給増加率もヤムイモ、キャッサバの 3%、料理用バナナ、トウモロコシの 2% に対してコメは 4% にも達しており、この傾向は「コ」国の人口増加率 2.2% (UNFPA,2012) を凌ぐ勢いである。

2-3-2 野菜類・果実類

ナス、トマト、キュウリといった野菜類は自給用の食用作物でもあるが、果実類同様、その多くは小面積の農地で農家の婦人たちや若者が換金用として栽培する作物である。しかし、その需給形態は大きく異なり、野菜は主に国内で消費されるが、果実類はより輸出志向の強い青果物であることが、図 2-7 から読み取ることができる。同じ青果物でも野菜と果実では収穫後の日持ち、成熟の進行度合に差がある。さらに比較的降水量が多く、高温多湿といった農業生産環境を有する「コ」国では野菜栽培より果実生産の方が向いていることも指摘できる。

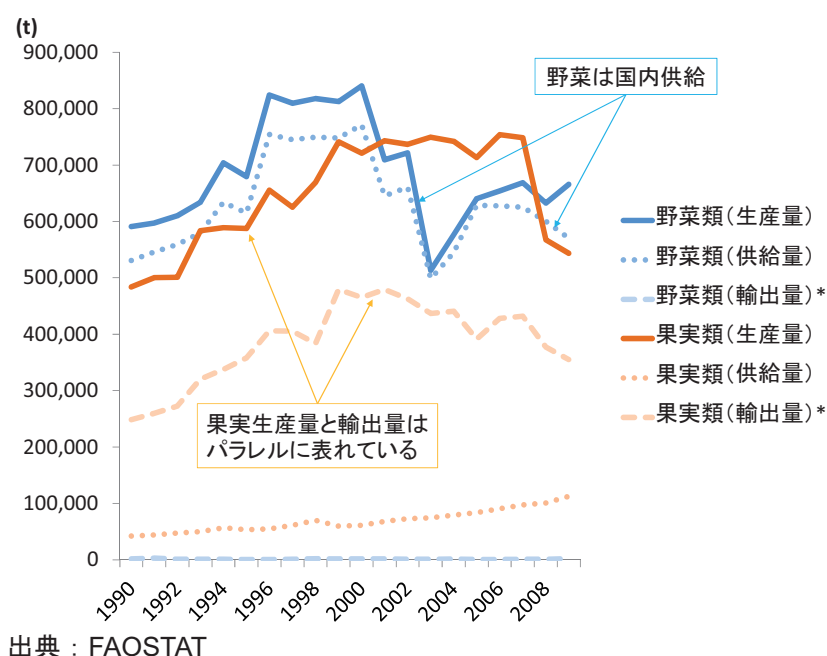


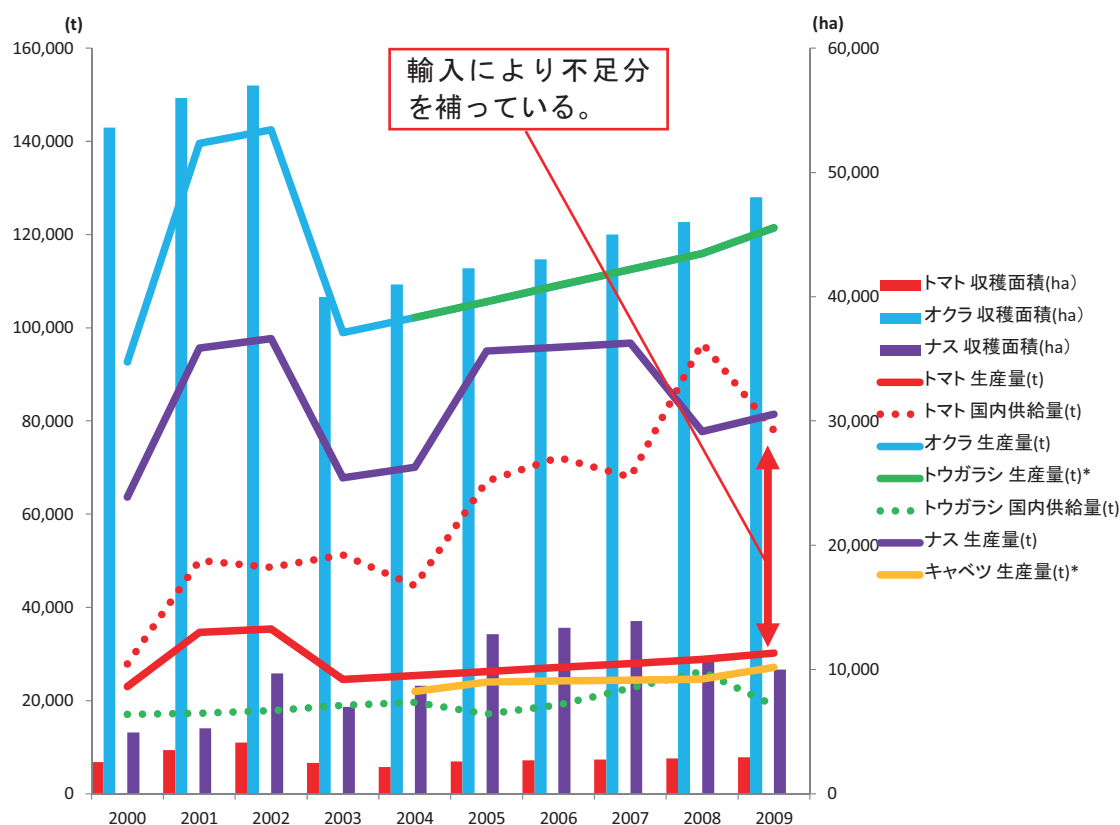
図 2-7 野菜類と果実類の生産および供給ならびに輸出量 (1990-2008)

(1) 野菜類

野菜は青果物ゆえ保存性に問題がある。トウガラシやオクラなどは乾燥させて販売することができるが、他の作物はその方策がなく、アビジャンなどの大市場に卸してもその多くは腐敗・廃棄されるために安価で取引される傾向がある。業界団体の 1 つである ANOPACI によると、野菜は保管手段がないため雨季の後の収穫期に生産物が大量に市場へ出回り値崩れを起こすという。そのため乾季に栽培 (contre-saison) する農家もいるが、労働力の中心は女性のため、重労働な灌水作業を軽減する揚水ポンプの要望が生産各地で強い。

図 2-8 は主な野菜類の収穫面積および生産量ならびに国内供給量 (消費量) を示したも

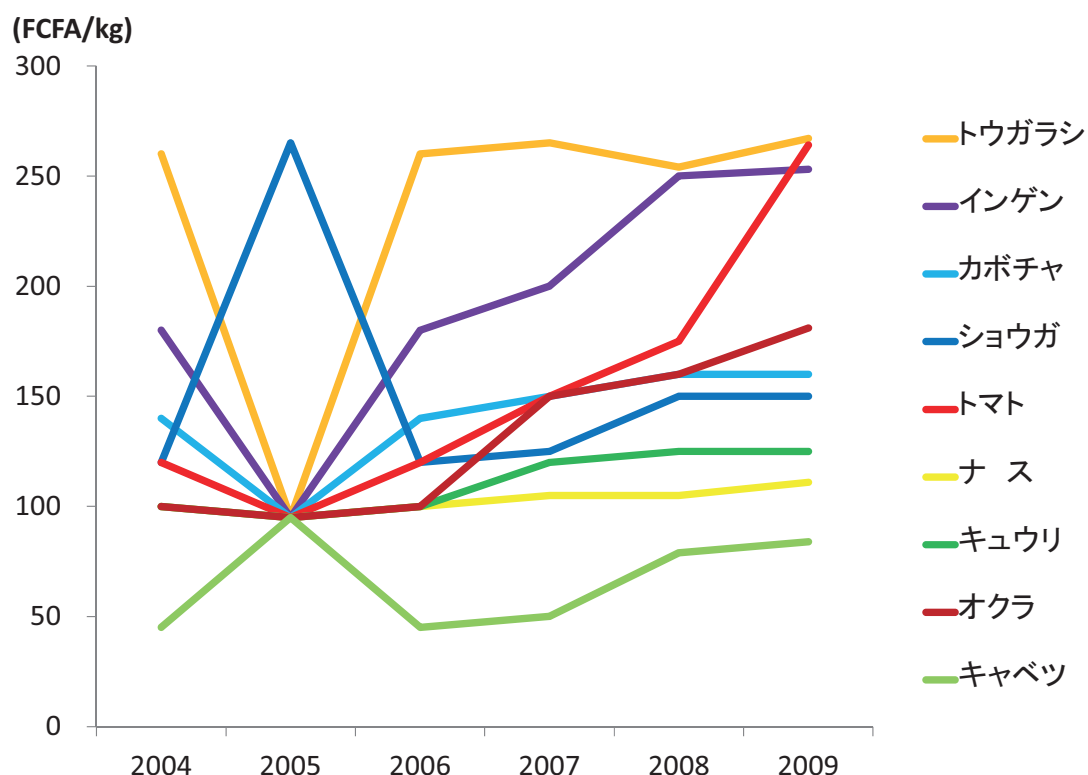
のである。INS の統計によると、2004 年にトマトは 110 万 t も生産されていたとされているが、MINAGRI 関係者から 2001 年以降の国内統計データは信用がおけないとの情報があったので、トウガラシとキャベツの生産量以外は FAO のデータを引用する。これによると、オクラ、トウガラシ、ナスといった「コ国」民にとって食生活の必需品といえる野菜類は堅実に生産量を伸ばしているが、同様に消費量の多いトマトの生産量は国内供給量にまったくおいついていない。しかし、2009 年に「コ」国が輸入したトマトは 35t と FAO の統計にはあり、4 万 8000t にも及ぶこのギャップを統計資料からは説明できない。このことから、統計情報にはまったく載らない多くのインフォーマルな取引が行われていることが推察される。



出典:FAOSTAT および INS*

図 2-8 主な野菜類の収穫面積および生産量ならびに国内供給量 (2000-2009)

また、図 2-9 は主要野菜類の各年度における年平均生産者価格を表したもののだが、2005 年に突然ショウガが高騰し、他の野菜はみな 95FCFA/kg に落ち着いている。これは価格を年平均にならしたことで発生したものだが、同年を境にキュウリを除く野菜類は生産者価格を上げている。このことから市場 (消費者) が要求する野菜類はトウガラシ、インゲン、トマトに比重が置かれ、ショウガ、キュウリは低下傾向にあること読み取れる。ただし、前述した通り「コ」国における統計情報の信頼度は決して高くはないので、傾向を見る分には差し支えないが、数値としては参考程度に留めておいた方が賢明である。



出典：INS

図 2-9 主な野菜類の生産者価格 (2004-2009)

(2) 果実類

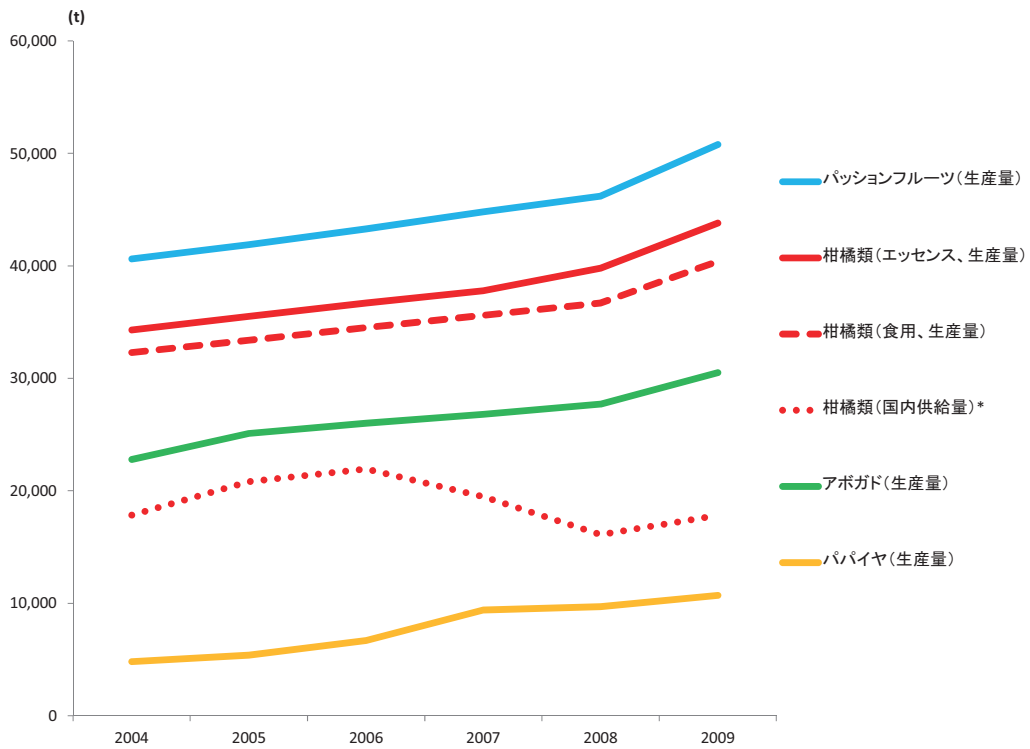
果実類は主に国内消費向け（柑橘類、パパイヤ、パッション・フルーツ、アボガド等）と輸出向け換金用果実（パイナップル、バナナ、マンゴー等）に大別できる。

図 2-10、11 はそれぞれの生産量を表したものである。国内向け果実類の生産量は年々右肩上がりで上昇しているが、輸出用果実ではパイナップルと対照的にバナナの生産が減少傾向にある。

また、柑橘類の国内供給量は生産量を大きく下回っている（FAOSTAT）。ことから供給過多であることが推察される。

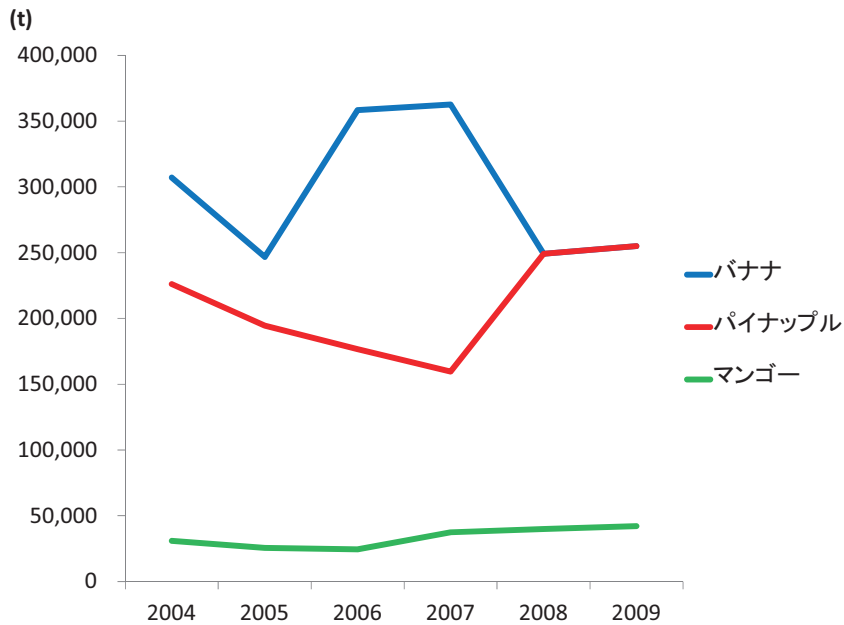
なお、マンゴーは前掲図 2-4 に示した通りワタやカシューナッツと生産地を同じにしている。これはワタ生産により疲弊した北部サバンナ地域の植生回復策の一環として政府が奨励したものであり、農産物としては比較的新しく、その生産量もまだ多く無い。

また、図 2-12 に示した通り、2007 年に食用柑橘類が値を下げた以外は国内向け果実類の生産者価格は上昇傾向にあり、輸出用果実類はバナナが若干下降傾向を示している（図 2-13）。



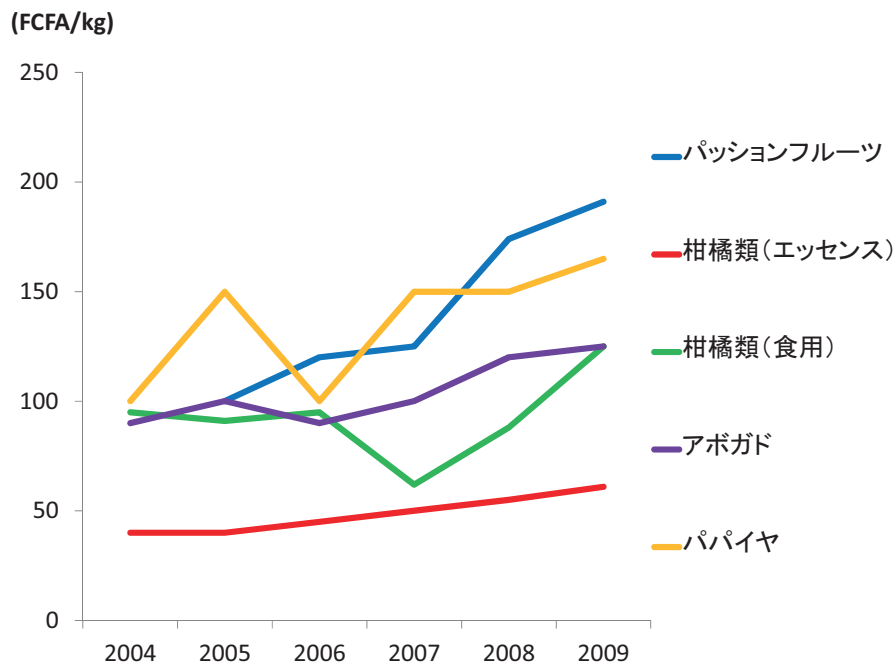
出典：INS および FAOSTAT*

図 2-10 国内向け果実類生産量 (2004-2009)



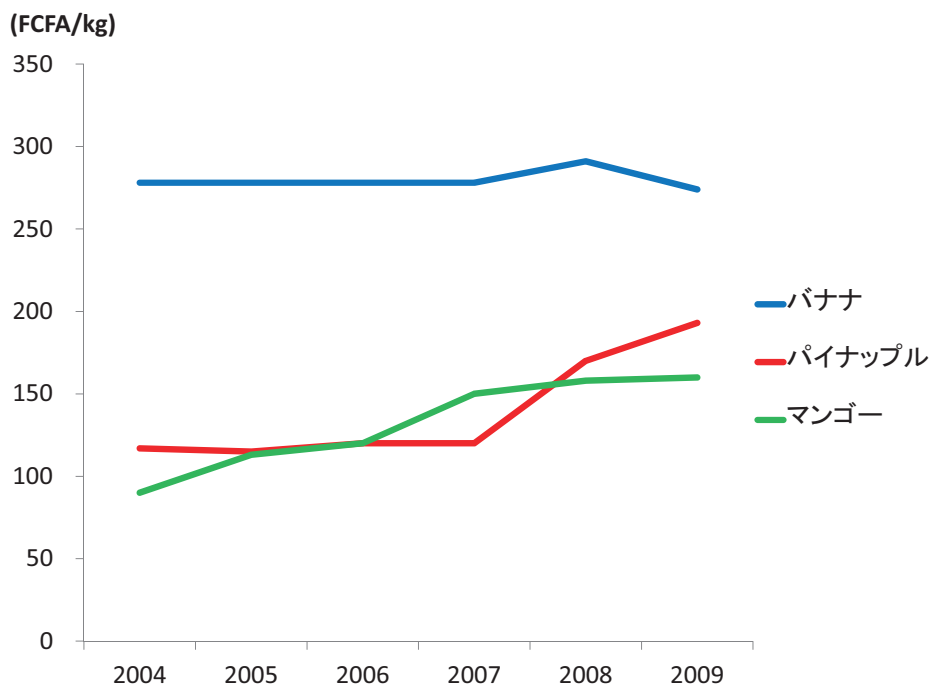
出典：INS

図 2-11 輸出用果実類生産量 (2004-2009)



出典：INS

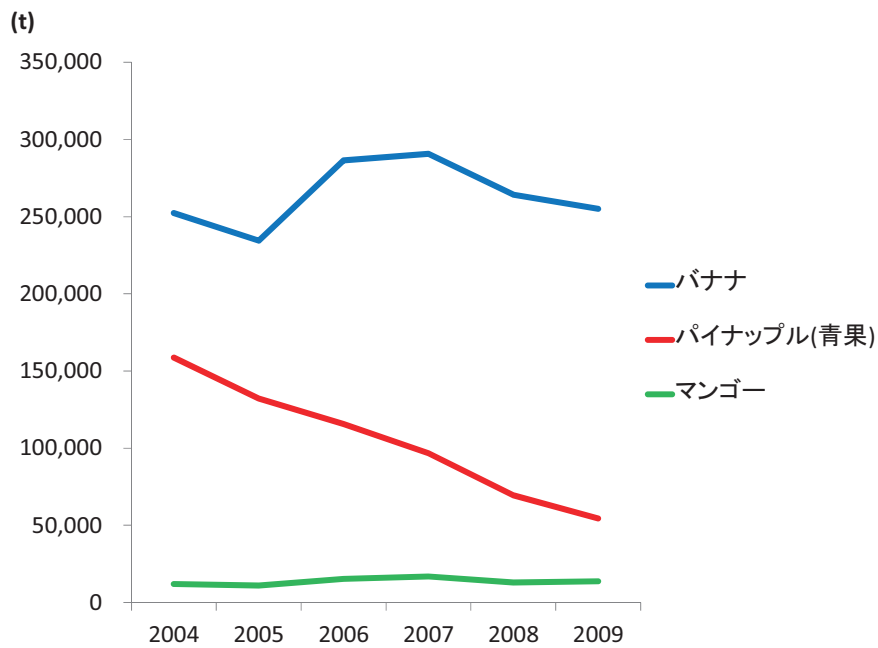
図 2-12 国内向け果実類の生産者価格（2004-2009）



出典：同上

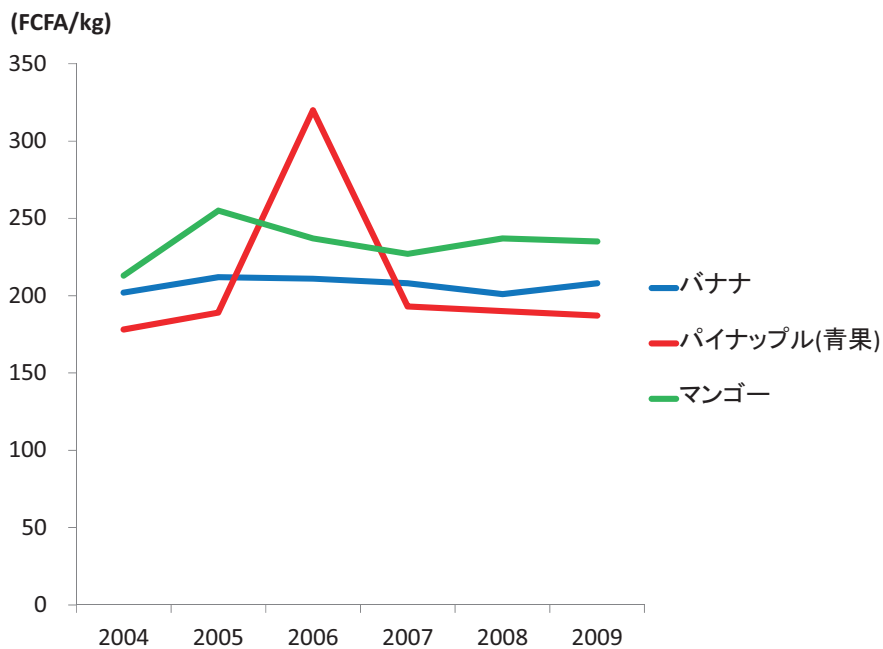
図 2-13 輸出用果実類の生産者価格(2004-2009)

なお、輸出用果実類の輸出量はマンゴー以外下降傾向にあり（図 2-14）、輸出価格は 2007 年のマンゴーを除いてほぼ横ばいである（図 2-15）。



出典：INS

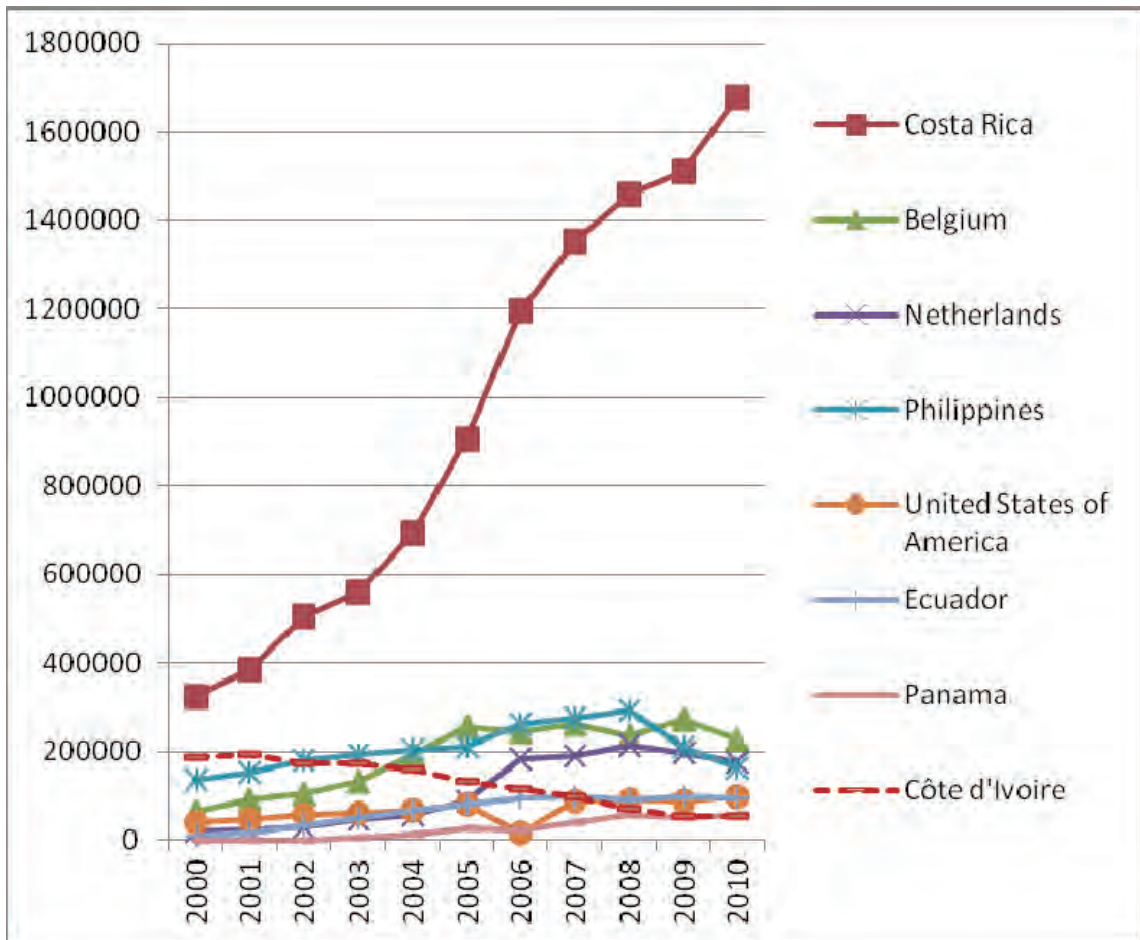
図 2-14 輸出用果実類の輸出量（2004-2009）



出典：同上

図 2-15 輸出用果実類の輸出価格（2004-2009）

また、パイナップルは、2000年に世界第2位だった輸出量は2010年には9位に低下している（図2-16）。PNIAはこの理由を、国内取引全般における生産性や組織の脆弱性が消費者の嗜好性や規格の変化への対応を難しくし、国際市場でのシェアを落としたと分析している。



出典：FAOSTAT

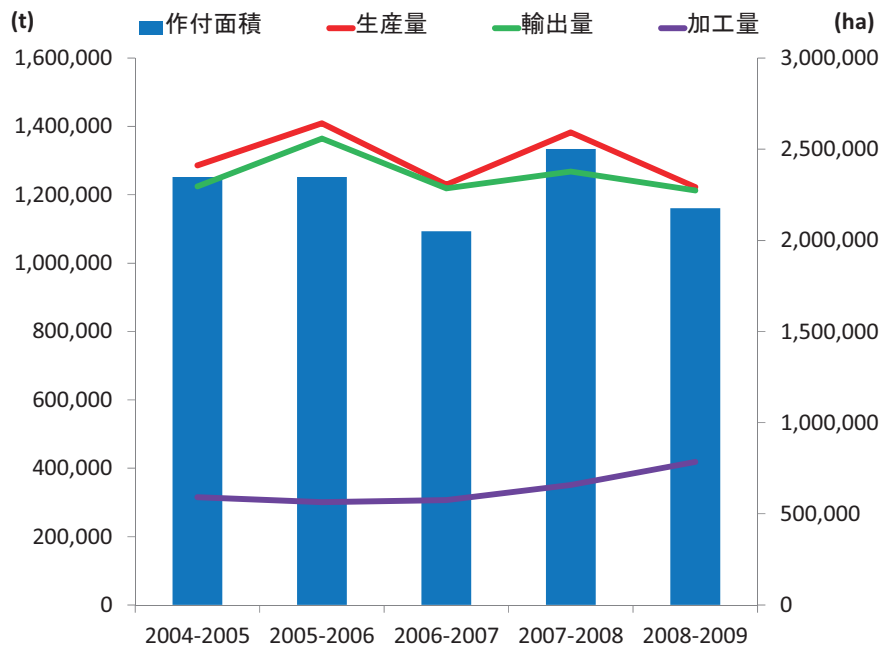
図 2-16 パイナップル輸出量（2000-2010）

2-3-4 換金作物

(1) コーヒー・カカオ

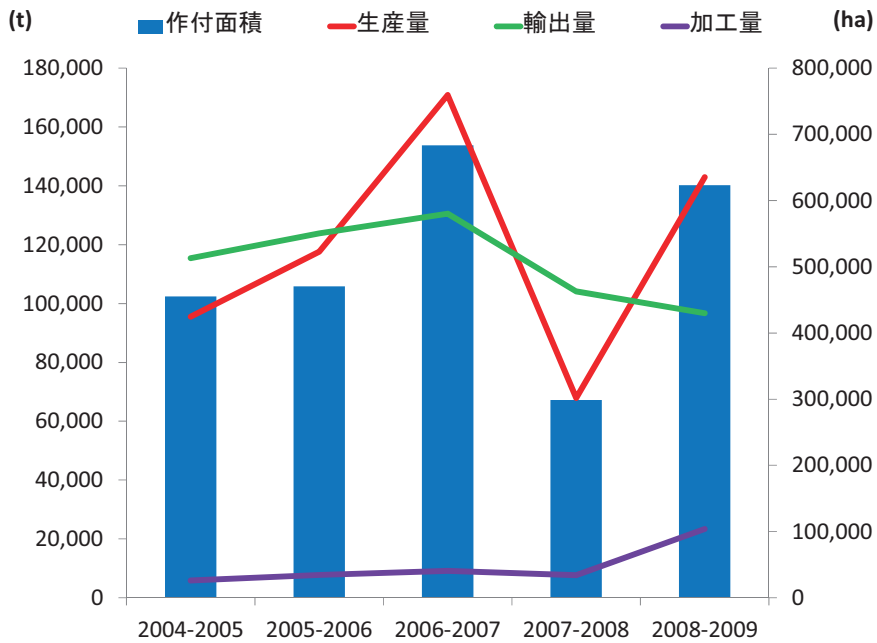
前掲図2-4に示した通り、コーヒー・カカオは南西部・南東部に栽培が集中している。

カカオ豆は内戦中も作付面積・生産量・輸出量ともに比較的安定しており（図2-17）、コートジボワールの重要な収入源の1つでありつづけたが、コーヒーは2000年代に入ってから作付面積・生産量、輸出量とも不安定で、内戦が激化した2007-2008年には大きく落ち込み、競争の激しい国際市場に対応しきれていないことが図2-18から伺える。



出典：MINAGRI

図 2-17 カカオの作付面積・生産量・輸出量・加工量 (2004-2005～2008-2009)

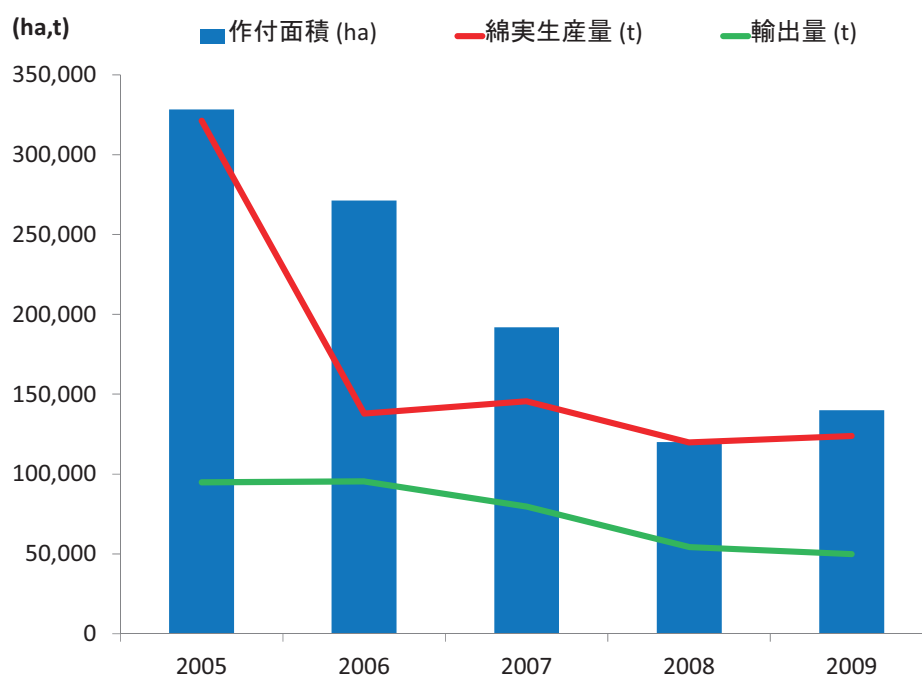


出典：同上

図 2-18 コーヒーの作付面積・生産量・輸出量・加工量 (2004-2005～2008-2009)

(2) ワタ・カシューナッツ

前掲図 2-4 に示した通り、ワタとカシューナッツは降水量の少ない北部サバンナ地域、ワタもコーヒー同様 2000 年代に入ってから作付面積・生産量・輸出量ともに大きく下降している（図 2-19）。2010 年の JICA 報告書³によると、ワタの生産コストが大きく上昇する一方で綿実の生産者価格が下落し、種子供給システムにも問題が出るなど抱える問題が大きいと指摘されている。今般ヒヤリングを実施したワタ・カシューナッツ業界団体の ARECA（ワタ・カシュー分野規制局）によると、ワタの総栽培面積は 60 万 ha 以上で約 15 万人以上の生産者が従事しており、ワタ栽培は「コ」国にとって大きな文化で、また食料安全保障にも貢献する分野であることから、自由化以降も政府の補助を受け続けている。2000 年代半ばに、ワタの国際価格の下落や、内戦中の混乱によりワタ農家への支払いが止まったため、ワタ栽培をやめた生産者もいるが、現在、再び生産者は増えてきているという。



出典：MINAGRI

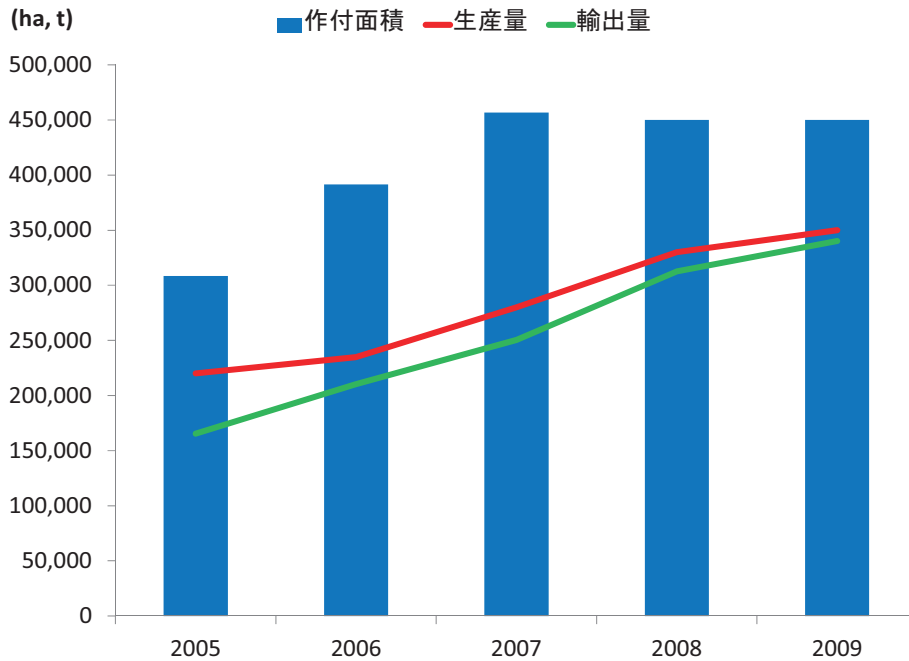
図 2-19 ワタの作付面積・綿実生産量・輸出量（2005～2009）

ワタは独立以前からの換金作物であったが、カシューナッツはマンゴー同様政府のイニシアチブによる環境保全政策（植林活動）の一環として始まったものである。

前述した業界団体の ARECA によると、総栽培面積約 42 万 ha（図 2-20）を約 25 万人の生産者が利用しており、彼らは約 60 の組合と約 10 のシンジケートを形成している。正規の輸出業者は 50 あり、それらは 10 の組合と 40 の企業で構成されている。輸出成長率は年

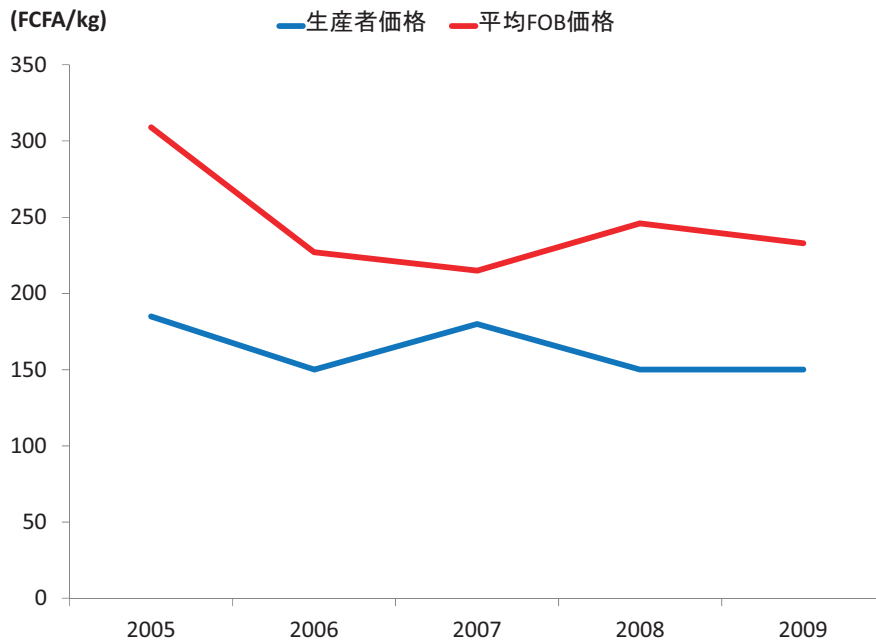
³ コートジボワール本格援助再開に向けた基礎情報収集・確認調査報告書、独立行政法人国際協力機構アフリカ部、2010 年 4 月。

10%（16.5万t/2005年→34万t/2009年）で世界第2位、アフリカ第1位の生産国（未加工種子輸出世界1位）である。同分野は150万人が直接裨益する作物で、生産者価格（庭先価格）は約150FCFA/kg（図2-21）。



出典：MINAGRI

図 2-20 カシューナッツの作付面積・生産量・輸出量（2005-2009）



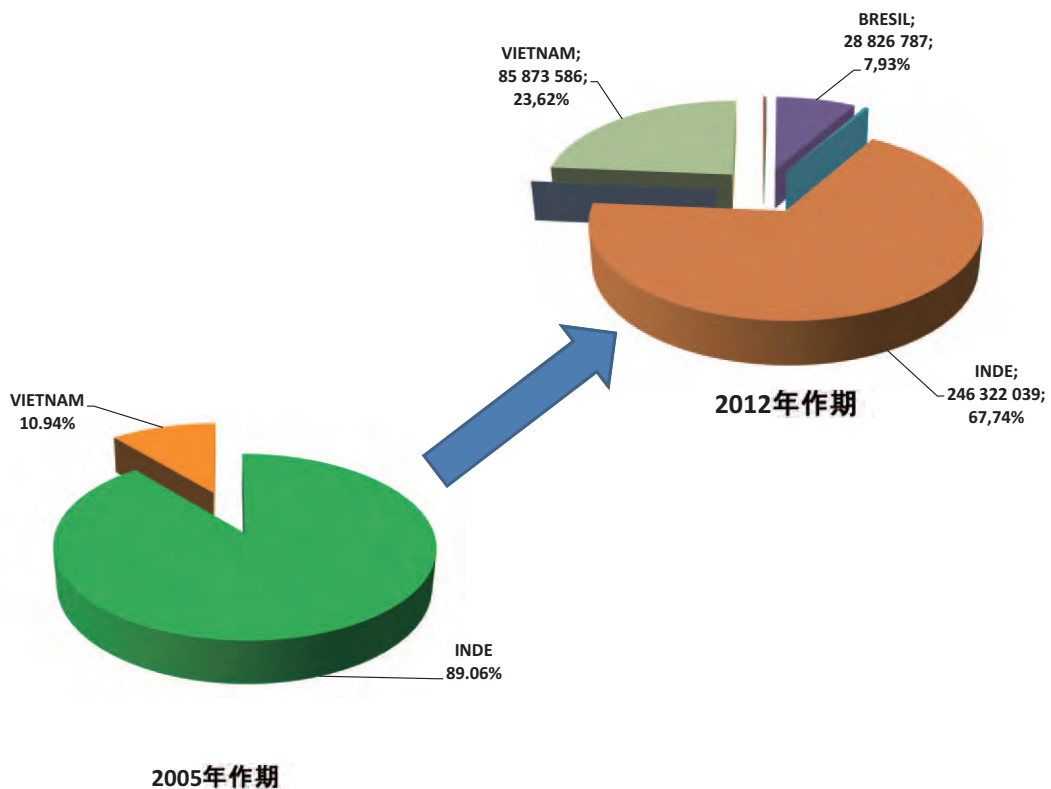
出典：同上

図 2-21 カシューナッツの価格（2005-2009）

2012年のFOB価格は約1660億CFAで、1000億FCFA（FOBの60%相当）が生産者に収益配分されたという。昨年ブアケにOLAMグループ（シンガポール系食料品取扱商社）2番目の工場が開所し、これまでの約2万tから約5万tへと増産が見込まれている。ARECAによると、カシューナッツ分野のビジョンには、次の5点が挙げられる。

- ① 生産者の組織化
- ② 生産者の識字教育
- ③ 生産地の拡大
- ④ 国内市場の開拓
- ⑤ マーケティングの組織化

なお、2005年作期の輸出先はインドとベトナムに限定されていたが、2012年作期の輸出先はインド、ベトナムに加えてブラジルが台頭してきた（図2-22）。

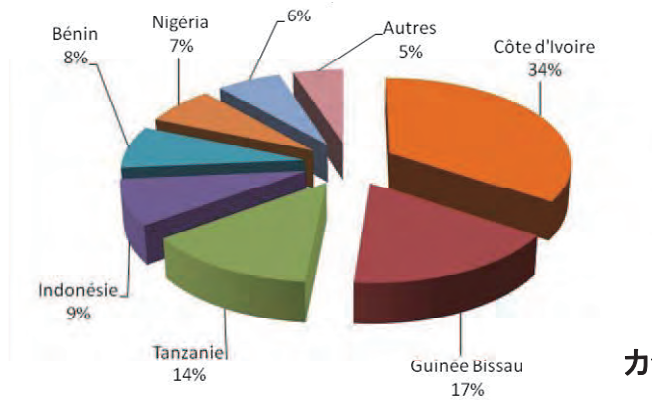


出典:POTENTIALITES ET OPPORTUNITES D'INVESTISSEMENT DANS LES FILIERES COTON ET ANACARDE EN COTE D'IVOIRE(ppt), ARECA

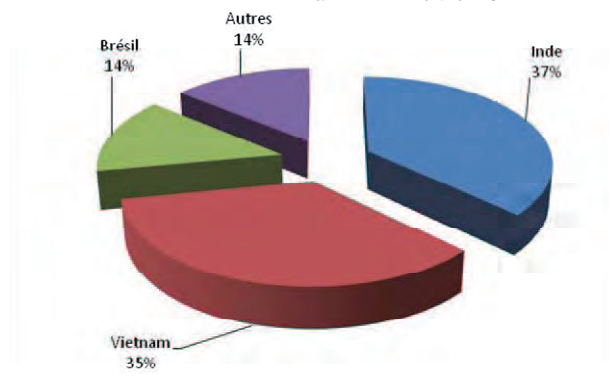
図 2-22 カシューナッツ（未加工種子）の輸出先

また、カシューナッツ（未加工種子）の世界供給の分布は「コ」国をはじめとするアフリカ地域が圧倒的に多いが、カシューナッツ（加工済み核）の世界供給ではインド、ベトナム、ブラジルと、明らかに生産輸出国と加工輸出国に分けられる（図2-23）。

生カシューナッツの主な輸出国



カシューナッツ(核)の世界供給



出典:POTENTIALITES ET OPPORTUNITES D'INVESTISSEMENT DANS LES FILIERES COTON ET ANACARDE EN COTE D'IVOIRE(ppt), ARECA

図 2-23 カシューナッツ国際取引の状況

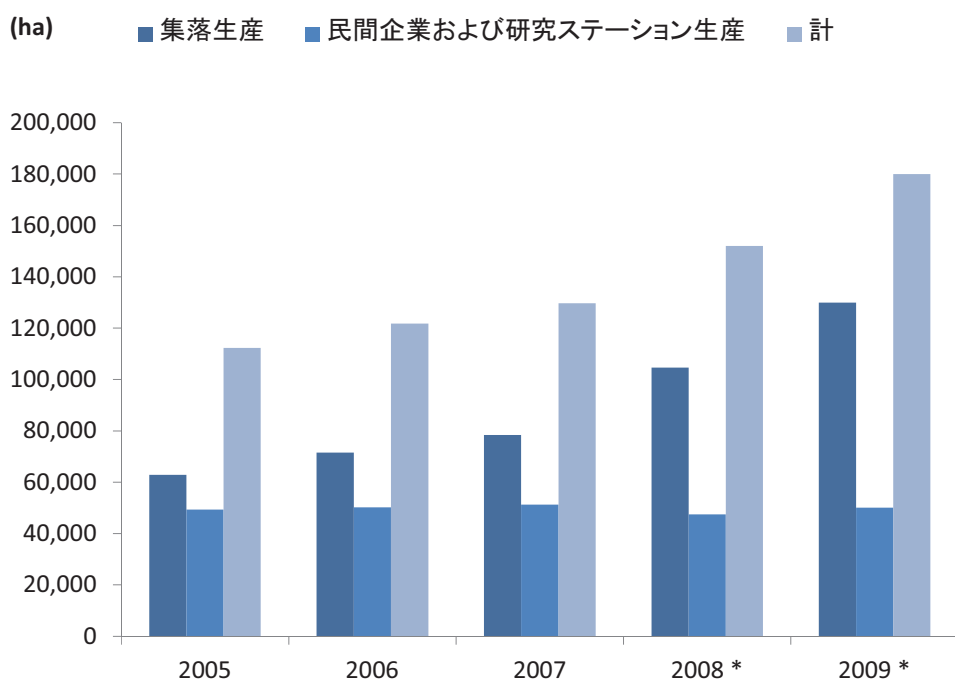
さらにこのカシューナッツ（核）の輸入国は世界消費の 80%を占める第 1 グループ（アメリカ、欧州諸国）とその他の第 2 グループ（中国、サウジアラビア、UAE、ロシア、東欧、イスラエル、イラン）に分けられる。

（3）ゴム・オイルパーム

前掲図 2-4 に示した通り、ゴムとオイルパームは南部地域で栽培されている。

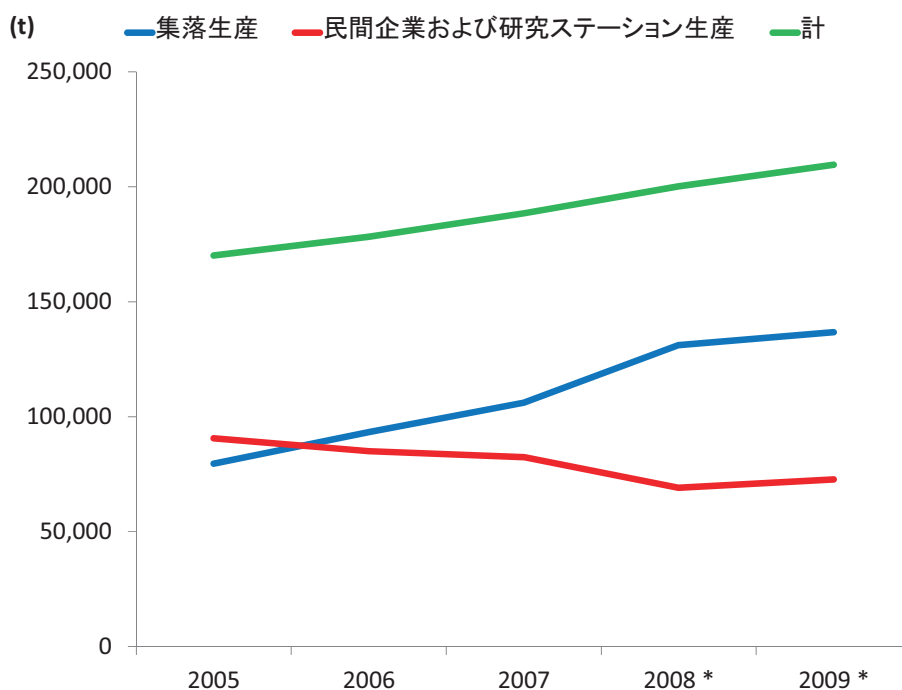
図 2-24 および 25 に示した通り、ゴムは 2000 年代を通して順調に植栽面積・生産量・輸出量を伸ばしてきており、将来性のある輸出産品といえるが、同 JICA 報告書では、国内加工率の低さ、促進プログラムの財源不足、病害、土地所有などの問題を抱えていると指摘している。

また、パームオイルは生産量の変動が年によって大きいですが、2000 年代半ばから生産量・輸出量が増加傾向にある（図 2-26）。



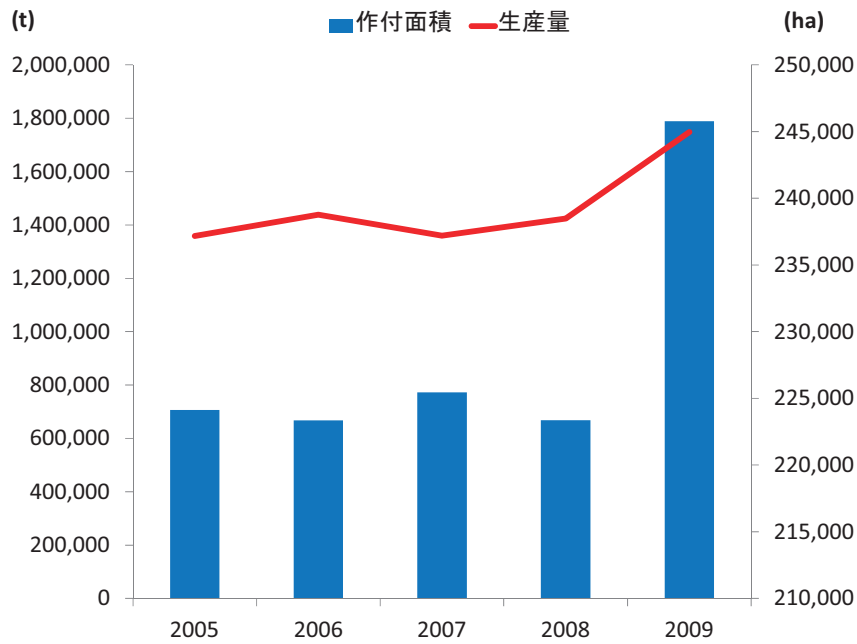
*2008、2009 年の研究生産は集落生産に統合されている。
出典：MINAGRI

図 2-24 ゴムの生産形態別植栽面積 (2005-2009)



*2008、2009 年の研究生産は集落生産に統合されている。
出典：同上

図 2-25 ゴムの生産形態別乾物生産量 (2005-2009)

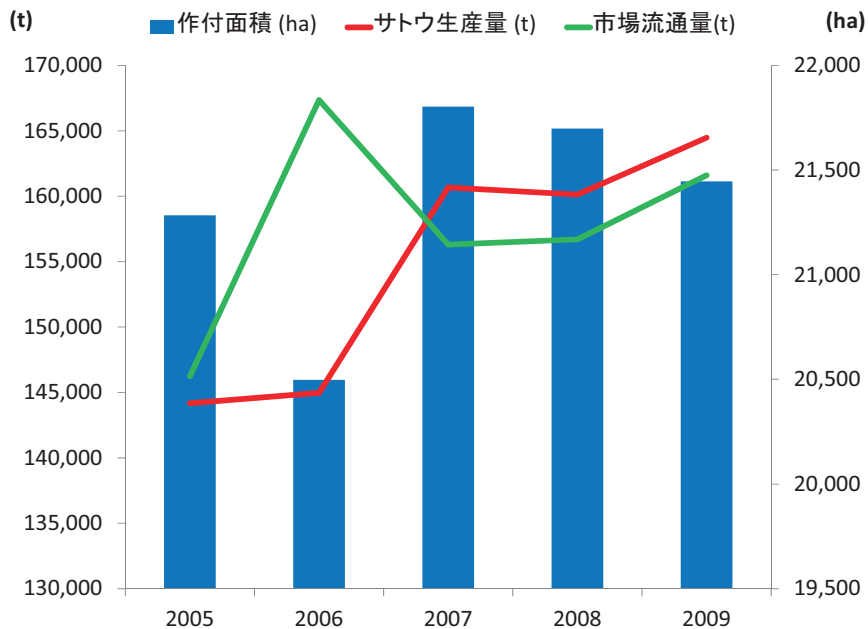


出典：MINAGRI

図 2-26 オイルパームの作付面積と生産量（2005-2009）

(4) サトウキビ

前掲図 2-4 に示した通り、サトウキビは北部で河川水のあるフェルケセドゥグに集中している。



出典：同上

図 2-27 サトウキビの作付面積とサトウ生産量および市場流通量（2005-2009）

砂糖産業は 1997 年の民営化により一時期、生産量や輸出量を増やしたが、内戦の危機により 2000 年代後半から停滞傾向にある（図 2-27）。MINAGRI と SUCAF（製糖会社）の官民連携プロジェクトチームである CAPS（砂糖プログラム支援ユニット）によれば、SUCAF の所有するサトウキビ・プランテーション以外にも小規模生産者が栽培するサトウキビがあり、SUCAF は彼らからもサトウキビを買い上げているという。この約 2500 名の小規模農業者が生産するサトウキビは SUCAF の生産する砂糖製品の 10%に相当する。これを 30%にするのが当面の目標であり、現在稼働していない製糖工場の利用などが検討されている。

2-3-5 流通・加工の概況

（1）農産物流通にかかる政策

国家農業投資計画（PNIA）の重点プログラムの中で農産物流通に関わるのは「農業産業（Filieres）の強化」プログラムである。この項目では、コ国の農産物のほとんどが生産性、組織化、加工、保管、商業化において問題を抱えており、こうした弱点が国際市場でのシェアの低下や消費者嗜好・規格の変化への対応の遅れにつながっていると述べられている。こうした弱点を克服するために以下の 4 つのサブ・プログラムが提示されており、必要予算は 116 兆 5660 億 CFA とされている。

- i) 農業産業の商業環境の強化
- ii) 換金作物のポテンシャル強化
- iii) 投入財、畜産物、海産物の生産の活性化
- iv) 農・畜・海産物の加工および保存の開発

また、「コ」国政府は、国家開発プロジェクト（PND）において優先プロジェクトを提示しており、そのうち農産物流通に関わる 4 プロジェクトを表 2-3 にまとめた。

表 2-3 PND プロジェクト（流通関係）

プロジェクト名	予算
「コ」国内の稲作複合産業の創設 (Création de complexes rizicoles en CI)	5000 億 FCFA
灌漑稲作生産・加工・商業化支援パイロットプロジェクト (Projet pilote d'appui à la production, à la transformation et à la commercialisation du riz irrigué)	119 億 700 万 FCFA
アビジャンおよび 7 地域における卸売市場の建設 (Construction des marchés de gros d'Abidjan et de 07 chefs lieu de region)	1230 億 FCFA
工業アグロパーク (AGROPARC industriel)	34 6 億 FCFA

出典： <http://www.gcpnd.gouv.ci/pppdoc.php?type=2&lang>（2013 年 1 月時点）から抜粋。

4 つのプロジェクトの内、2 つがコメに関するものである。かつ、コメ関係のプロジェクトは生産性の向上から精米・販売までを包括的に開発するものであり、コメ産業の開発

が重視されていることが見て取れる。ただし、この2プロジェクトには予算が付いておらず、実行がいつになるかは不明である。

アビジャン卸売市場の建設プロジェクトは、商業省傘下の OCPV (Office d'aide a la Commercialisation des Produits Vivriers) によると、OCPV により調査が開始されているとのことであった⁴。アビジャン以外にもダロア、アベンゴロに建設予定であるが、具体的な建設地等は未定である。

道路に関しては、主要幹線道路は官民連携 (PPP)、その他の幹線は公共事業で改修する予定になっている。

(2) 農産物の流通制度

1) 農産物取引と価格

基本的に農産物取引は自由化されており、政府は介入しない。ただし、食料安全保障の観点から例外的に価格コントロールを実施⁵することがあり、現在は輸入米の上限小売価格が商業省により設定されている。

また、天然ゴムやオイルパームは業界団体 (APROMAC および AiPH) によって月別生産者価格が固定されており、コーヒー・カカオは最低生産者価格が業界団体 CCC (Conseil du Café-Cacao) によって提示されている。

2) 農産物の流通チャンネル

流通チャンネルは食用作物と輸出用の換金作物で大きく異なる。

食用作物の流通は小農、小規模仲買人、小規模小売による組織化率の低い小規模取引の集合体である。現地調査では農民や農業協同組合の運搬能力や保管能力の不足から、畑から出荷することができずにロスになる事例が多く聞かれた。

換金作物の流通は、作物によって生産規模の違いはあるが、基本的に各業界団体が流通チャンネルやインフラを整備しており、集荷・運搬・輸出などの過程が体系化している。

3) 流通インフラ

輸出用の換金作物については、倉庫、乾燥場や集荷場などの流通インフラが単位生産者組合レベルにまで整っており、あまり問題は見られない。

一方、食用作物は公的な卸売市場が1カ所、集荷場が3カ所あるのみで、生産者組合も集荷場や保管倉庫を持っているのは稀である。ほとんどの農産物は畑の近くの路肩かローカルマーケットで少量がまとめられ、都市部に出荷されている。卸売市場はブアケ (写真2-1)、集荷場は伝統野菜用のコトビ (ボングアヌ郊外)、料理用バナナ・穀物用のメグイ (サンペドロの北)、マンゴー・カシューナッツ・タマネギ用のシネマチャリ (コロゴの東) にある (図2-28)。

⁴ ただし、商業省官房での聞き取りによると、OCPV の実施能力に疑問があるとのことから、このプロジェクトの進行は止まっている。プロジェクトの組みなおしたうえで、商業省が OCPV を直接指導しながらプロジェクトを推進する予定であるとのことであった (2013年2月時点)。

⁵ 2008年の食料価格高騰の際には、農産品に対する VAT の低減、コメの輸入税の低減、食品価格の統制が実施された (出典: GIEWS)。



(点線は卸売市場建設予定地)

図 2-28 卸売市場、集荷場の所在地



写真 2-1 ブアケ卸売市場

なお、この内、コトビとメグイの集荷場は機能していない⁶。また、アビジャン、アベングル、ダロアに卸売市場建設の構想はあるが、着工がいつになるかは未定である。

⁶ OCPV-Kotobi での聞き取り。

BOX.2-1 コトビ集荷場の状況

- ・ 1997年にFED（欧州開発基金）の資金で建設された。生産者、運送業者、商人のUnionでプラットフォームを作って運営し、5年ほど使用した。その後Unionは解体し、現在Unionは存在しない。Associationがあるのみ。ボングアヌの70km圏内の村で事前集荷（Pre-collect）し、コトビの集荷場で集め、ブアケの卸売市場に運び込む予定だった。
- ・ コンクリ打ちの敷地に、鉄製屋根付コンクリ製の取引台場（25m×10m）が6連設置されている（写真2-2）。敷地の3方を囲むように事務所用建物があり、正面の中心にはトラック用のゲートがある。電燈はない（農産物は主に夜間集荷されるが、照明が無いことによって取引が困難であったことも集荷場が使われなくなった一因とされる）。
- ・ 生産者は、集荷場使用料の支払いや運送保険に不満があったが、これらの問題が解決できれば、また使用したいと思っている。
- ・ 運送業者からは、集荷場を利用した際の手続きの多さやコストが指摘され、集荷場を再開しても生産者は戻らないとの懸念が示された。このほか、商品量確保のための商品供給のルール（義務化）整備や、圃場から集荷場までの集荷用トラック/トラクタの必要性が指摘された。



取引台場

正面ゲート

台場の屋根

写真2-2 コトビ集荷場

道路が農産物流通に与える影響に関して「コ」国政府の認識は強く、全国的に道路復旧作業が進行している。道路の復旧は幹線だけでなく、農産物の運搬に重要な2次道路、3次道路も総合的に開発する計画になっている。調査時点では、コーヒー・カカオの産地をつなぐ道路が優先的に復旧されていた。地方での復旧計画は、農業省、州・郡政府、経済インフラ省傘下のAGERROUTEが共同で策定する⁷。

道路と並んで車両状態の改善の必要性も強く認識されている。現在、運輸省の調整の下、銀行・車両会社・運送業者が協力して新車両導入のための活動を進めている。内戦前はこうした活動はSAFCA社が行っていたが、現在この会社は存在しない。

⁷ 運輸省聞き取り。

4) 農産物価格情報

農産物の価格情報に関しては、OCPV が卸売価格と小売価格を全国 43 カ所で調査しており、月ごとの農産物価格が集計されている⁸。しかし、情報配信方法に問題がみられる。基本的に掲示板や電話対応での情報提供で、ブアケのみローカルラジオでの配信がある。この問題を解決するために農業省および WFP の支援で SMS による情報配信 (e-Agriculture) を検討している⁹。

これとは別に全国農業専門団体連合 (ANOPACI) が AGRITEL¹⁰、CTA¹¹、USAID の支援を受け、ANADER と連携して携帯電話を利用したマーケット情報配信を推進しているとの情報がある¹²。しかし、OCPV の情報システムとの関連があるかは不明である。

ブアケ卸売市場内にある BVP (生産者販売営業所: Bureau de Vente de Productur) のように、本来 OCPV がすべき役割を NGO 組織が担っている事例もある。

5) 農産物輸出入にかかる関税・諸税

特定の農産物の輸出には輸出税がかかる。輸出税は 1 種類に統一されており、特定の農産物の FOB 価格に課税される。コラナッツは 14%、コーヒーは 50FCFA/kg、カカオは 200FCFA/kg¹³である。カシューナッツも輸出税の対象農産物である。税率は 2000 年から変わっておらず、税率は「コ」国が単独で決定できる¹⁴。

輸入に関しては UEMOA 共通関税を採用し、CIF 価格への課税となる。関税 (品目により 0%、5%、10%、20%) に加え、VAT (付加価値税、0~18%)、統計税+ECOWAS 共同体連帯税+UEMOA 共同体課徴金 (RSTA+PCS+PCC、2.5%)、その他保険料などが税関に徴収される。関税以外にも、コメ、食肉、魚、濃縮トマトに関しては運輸省への上納金¹⁵ (Redvance)、コメに関しては農業省の輸入認可料 (Autorisation d'importation du riz) の支払いが発生する¹⁶。輸入にかかる関税・その他諸経費の例を表 2-4 に示す。

⁸ OCPV による農産物価格情報は 2013 年 2 月に停止している。新商業大臣による、情報収集手法の見直しが行われているためである。(OCPV-ヤムスクロでの聞き取り)。

⁹ OCPV 聞き取り。

¹⁰ 農業および食品部門の市場リスクに介入するフランスの民間企業。

¹¹ CTA (農業・農村協力技術センター) は 1983 年にロメ協定に批准した ACP グループ (アフリカおよびカリブ海地域ならびに大洋州諸国) と欧州連合加盟国間の取り決めによって設立。2000 年からはコトヌー協定にしたがって活動している。

¹² ANOPACI 聞き取り。

¹³ CIF 価格の 14.6%との情報もある。(民間セクターミッション団員の情報)。

¹⁴ 商業省での聞き取り。

¹⁵ コメの上納金は 2012 年 8 月に 500 FCFA/t から 0 FCFA/t に変更された。

¹⁶ 商工会議所提供資料 (2012 年 8 月時点のデータ)。

表 2-4 農産物輸入にかかる諸経費(抜粋)

支払先	内容	旧料金 (2012年8月まで)	新料金 (2012年8月から)
税関	関税 (コメ)	20%	0%
	関税 (濃縮トマト)	20%	20%
	付加価値税 (コメ)	18%	18%
	付加価値税 (トマト)	18%	18%
	RSTA+PCS+PCC	2.5%	2.5%
	保険料 (運送形態により異なる)	10,000~160,000FCFA /manifeste	5,000~80,000FCFA /manifeste
	申請 T/S (T/S par declaration)	20,000FCFA/申請	20,000FCFA/申請
	船舶 T/S (T/S navire)	300,000FCFA/船舶	300,000FCFA/船舶
運輸省	検査料	200,000FCFA/船舶	100,000 FCFA /船舶
	上納金(コメ)	500FCFA/t	0FCFA/t
	上納金 (トマト)	500FCFA/t	250FCFA/t
農業省	輸入認可料 (コメ)	3,000FCFA/350t	1,500FCFA/350t
	農薬検査	300-2,000FCFA/t	200-1,322FCFA/t

出典：商工会議所提供データ (Annex a l'Arrete Interministeriel INo.218) から抜粋

(3) 食用作物の流通状況

1) 流通量

「コ」国の食用作物の流通量は、輸入している作物では不足し、輸出している作物では余剰が出ていると考えられる。しかし、流通過程でのロス率が不明なため、生産量から流通量を算出するのが困難である。

表 2-5 に示す通り、農作物の輸入ではコメ、コムギ、トウモロコシなどの穀類の量が多く、野菜ではタマネギ、ニンジン、ニンニクが多い。現地調査ではタマネギはブルキナ・ニジェール産、ニンジンはフランス、オランダなどの欧州産が多かった。

表 2-5 農産物輸入 (港湾通過分) (単位：t)

Items	2009	2010	2011
RICE BULK BAG	1,496,137	1,069,716	1,215,276
WHEAT	468,996	628,656	515,469
ONION FOOD	70,450	64,789	64,990
POTATO	26,350	29,757	24,626
Corn	32,956	16,158	11,679
TOBACCO	5,612	6,077	7,242
IMPORT FLOUR BULK BAG	20,538	7,634	5,378
CARROTS	3,031	3,152	3,320
APPLES	3,278	3,618	2,418
Tea	3,683	5,193	2,253
Garlic	1,877	1,416	1,731
COUSCOUS (WHEAT MEAL)	985	1,061	1,137
PEAS	3,450	1,005	1,057
MUSTARD FOOD	757	749	1,014
APPLES	1,493	1,253	940
DRY PEAS	0	151	659
ORANGES	501	586	622
MILK	617	270	500
DATES	61	80	235
SPICES	288	165	142

*肉類、魚介類、飼料、アルコール類を除き、元データどおりリンゴは2回登場させた。

出典：港湾局提供データより作成

表 2-6 に見られる通り、農産物の輸出ではカカオ豆、バナナ・パイナップルなどのプランテーション栽培の換金作物が上位を占め、コメ・コムギなどの再輸出も目立つ。「コ」国産の食用作物ではヤムイモ、ショウガの輸出が少量ではあるが行われている（ゴマはブルキナ産であると思われる）。また、穀物の糠が 2011 年に 6 万 1083t と農産物輸出の中では上位にある。

表 2-6 農産物輸出（港湾通過分）（単位：t）

Items	2009	2010	2011
COCOA BEANS	484,437	398,542	609,443
FRESH BANANA	272,247	294,344	259,941
Bran (FROM GRAIN EXPORT)	35,821	66,190	61,083
FRESH PINEAPPLE	57,546	48,916	37,089
Coffee beans	87,985	96,197	35,100
COCONUT	17,692	19,206	20,907
RICE BULK BAG	1,013	562	19,409
COTTON SEEDS	8,201	35,189	14,665
OTHER FRUITS, VEGETABLES	18,909	19,926	14,602
GRAINS OF SHEA	26,008	20,185	14,150
SESAME	11,485	17,845	8,826
Cola nut	2,715	3,495	1,610
COCO RAPE	551	1,009	1,132
OTHER PRODUCTS EXPORT MILL	0	0	989
MEALS (COPRA*dried coconuts)	181	808	666
FRESH YAMS	664	709	647
GINGER	266	238	464
FLOUR FABRICA.LOCAL.EXPORT	2,304	1,005	203
Corn	84	66	168
GUM ARABIC	252	23	160

*肉類、魚介類、飼料、アルコール類は除く。なお、港湾局のデータにカシューナッツ、天然ゴムは入っていない。

出典：港湾局提供データより作成

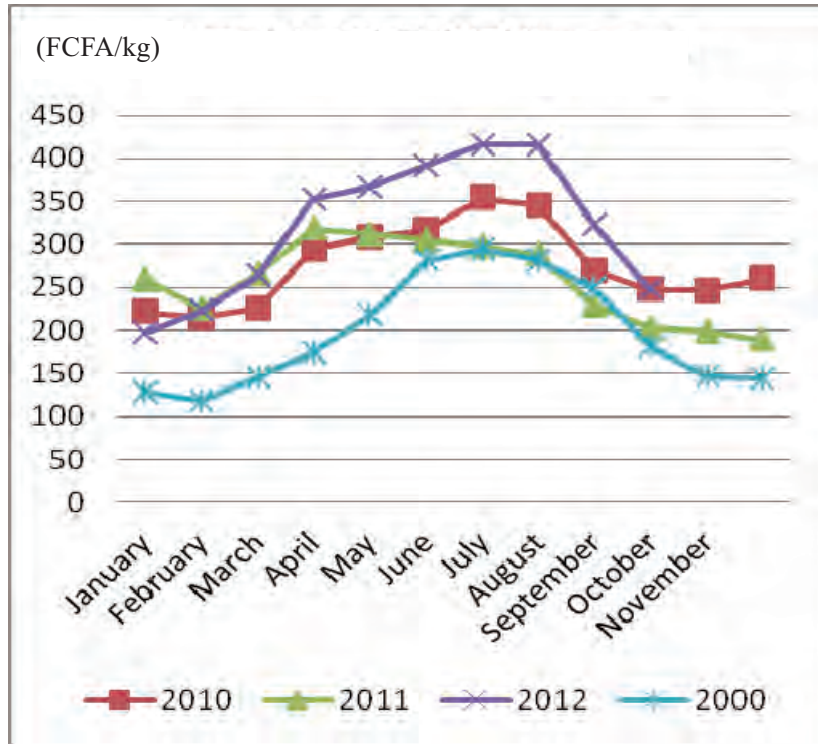
2) 価格

食用作物は、保管施設の不足、運搬手段の不足などの理由から、供給量が収穫期に集中し、価格が下落する。この傾向は保管・輸送の難しいトマト（消費者価格の年間差が 500～600FCFA/kg）、料理用バナナ（消費者価格の年間差が 150～200FCFA/kg）などで顕著である（図 2-29、30）。また、正確な数字は不明だが、供給過剰による廃棄や、運搬中のロスが高いのも問題の一つである。

ヤムイモも保管の難しい作物で、消費者価格の年間差が 150～300FCFA/kg あるが、2 種類の品種（Pkonam と Klingre）の供給時期がずれているため、市場には常に安価なヤムイモと高価なヤムイモが存在している（図 2-31、32）。

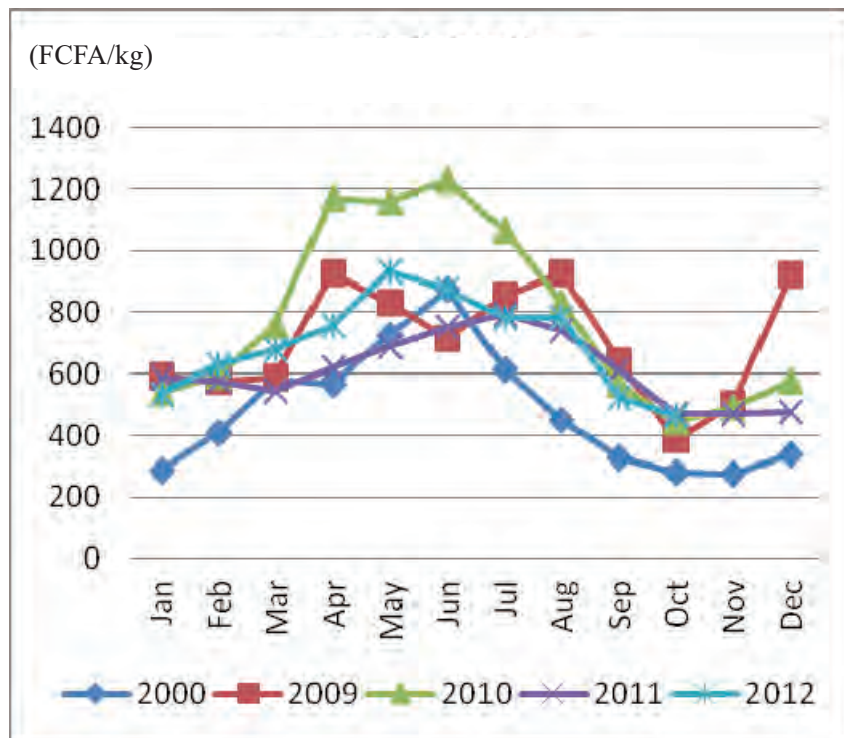
収穫期の供給量の集中による価格下落は農家収入に大きな影響を与えるが、これは簡易な食品加工によってある程度回避できる。図 2-33、34 は生トウガラシと乾燥トウガラシの価格変化を示している。生トウガラシの価格が毎年 9 月から 10 月にかけて下落するのに対し、乾燥トウガラシの価格は年間を通して安定している。

食用作物の生産者価格は、2000 年代前半は停滞気味だったが、後半は上昇傾向にある。もっとも上昇率が高いのはコメ、ヤムイモであり、これらにトウモロコシ、料理用バナナが続く。キャッサバの上昇は鈍い（図 2-35）。生産者価格の上昇は需要の上昇を反映しているともいえ、上昇率の高いコメやヤムイモの需要が高くなっている可能性がある。



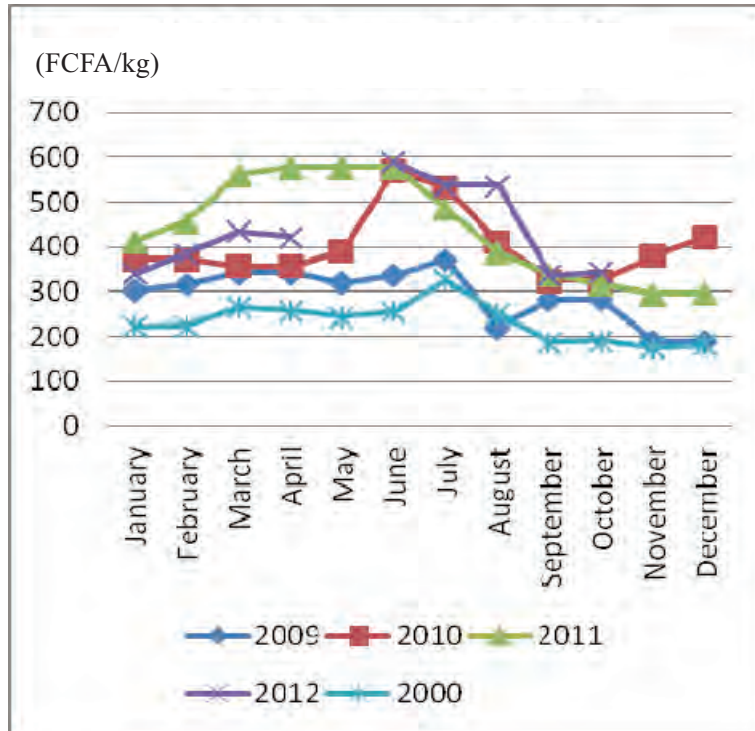
出典：INS 提供データより作成

図 2-29 食用バナナ消費者価格（2000、2010-2012）



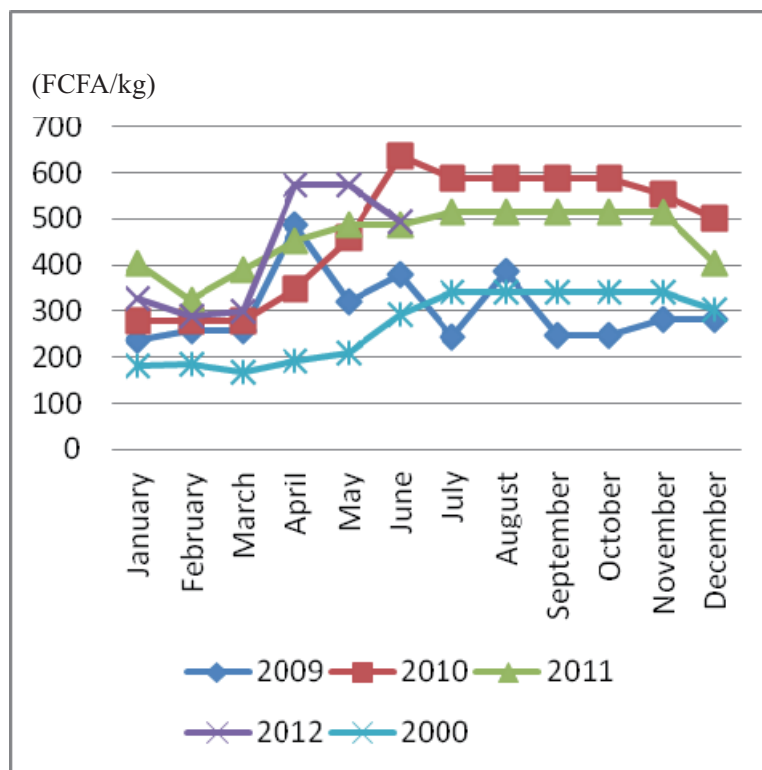
出典：同上

図 2-30 トマト消費者価格（2000、2009-2012）



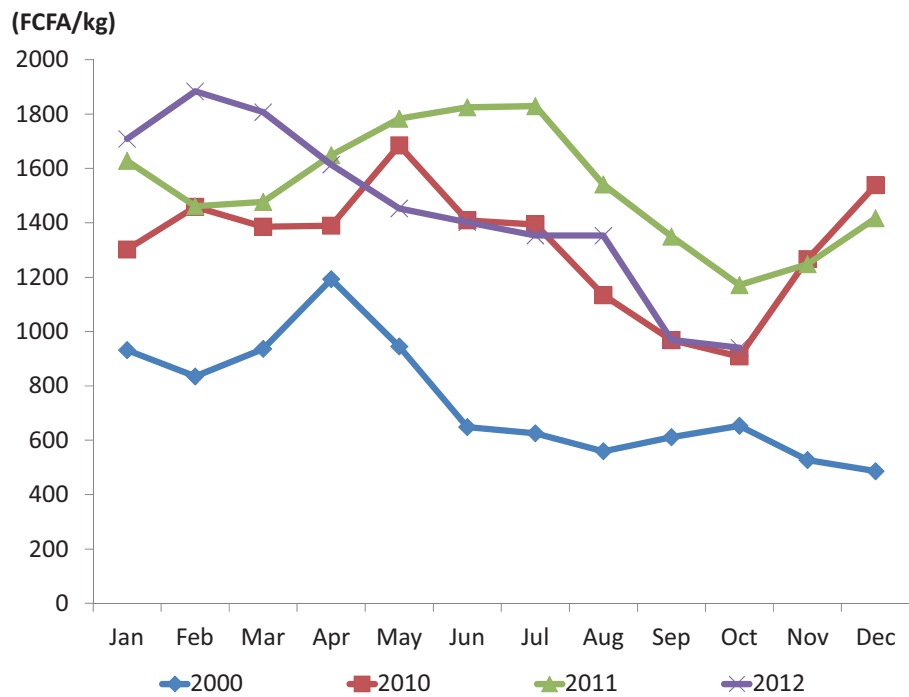
出典：INS 提供データより作成

図 2-31 ヤムイモ (Pkonam) 消費者価格 (2000、2009-2012)



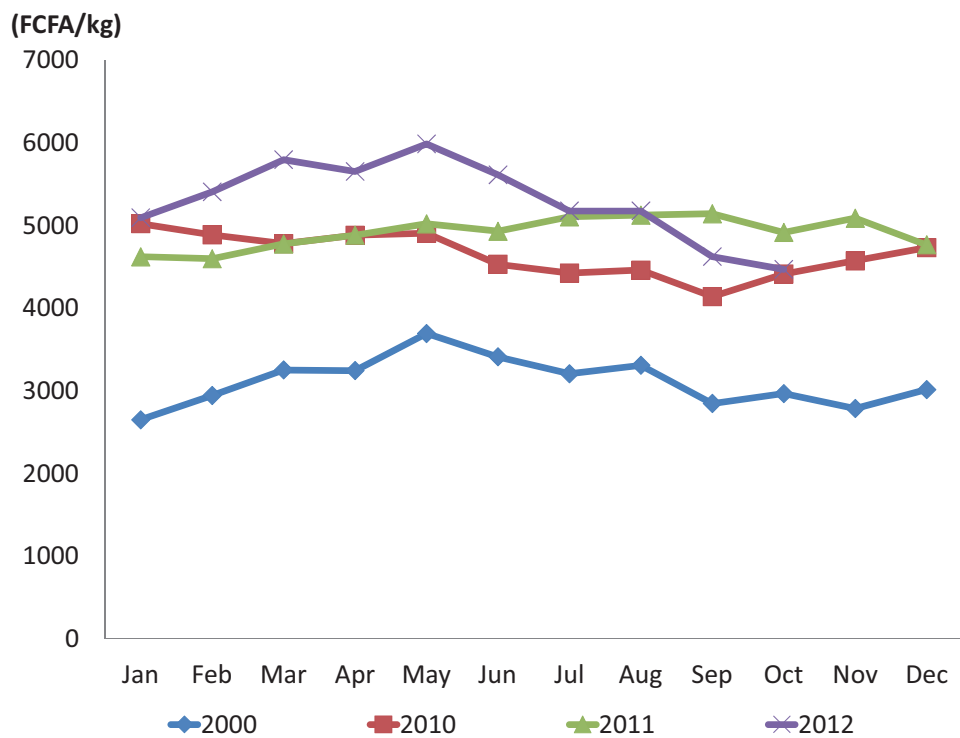
出典：同上

図 2-32 ヤムイモ (Klingre) 消費者価格 (2000、2009-2012)



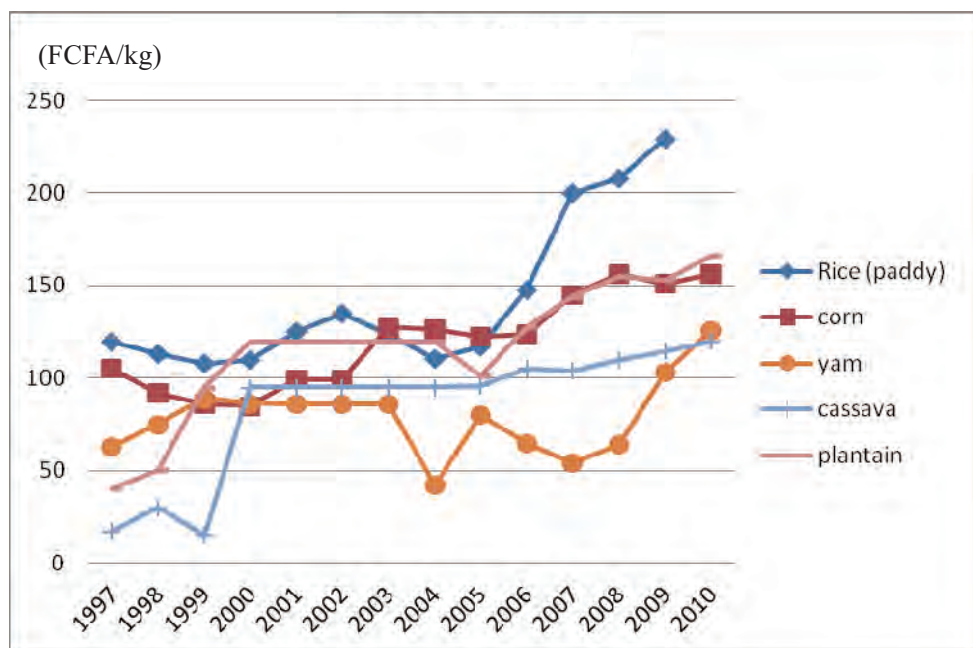
出典：INS 提供データより作成

図 2-33 トウガラシ消費者価格（2000、2010-2012）



出典：同上

図 2-34 乾燥トウガラシ消費者価格（2000、2010-2012）



出典：INS 提供データより作成

図 2-35 食用作物生産者価格（1997-2010）

（4）換金作物の流通状況

「コ」国の農産物輸出の状況を 2010 年と 2005 年で比べると、カカオ豆とカカオ製品が量、金額ともに上位を占める傾向は変わらない。その他の作物では天然ゴムとカシューナッツの輸出量が増大しており、コーヒー、バナナ、ワタの輸出量が減っている（表 2-7、8）。

表 2-7 輸出 TOP10 品目（2010 年）

Commodity	Quantity (tonnes)	Flag	Value (1000 \$)	Flag	Unit value (\$/tonne)
Cocoa beans	790,912	1	2,479,240	1	3,135
Rubber Nat Dry	238,701	4	670,181	2	2,808
Cocoa Paste	147,371	6	598,570	3	4,062
Cocoa Butter	63,506	10	300,599	4	4,733
Cocoahusks;Shell	54,416	13	188,038	5	3,456
Cashew nuts, with shell	349,949	2	186,665	6	533
Coffee, green	96,446	7	169,928	7	1,762
Palm oil	201,172	5	150,912	8	750
Bananas	335,593	3	135,492	9	404
Chocolate Prsnes	31,383	17	127,119	10	4,051

出典：FAOSTAT

表 2-8 輸出 TOP10 品目 (2005 年)

Commodity	Quantity (tonnes)	Flag	Value (1000 \$)	Flag	Unit value (\$/tonne)
Cocoa beans	990,956	1	1,477,264	1	1,491
Cocoa Paste	111,524	8	223,875	2	2,007
Rubber Nat Dry	155,981	4	196,975	3	1,263
Cocoa Butter	58,958	11	173,562	4	2,944
Cotton lint	129,304	6	139,982	5	1,083
Cashew nuts, with shell	167,919	3	98,875	6	589
Bananas	234,267	2	94,351	7	403
Chocolate Prs nes	45,762	13	76,096	8	1,663
Coffee, green	94,555	9	69,470	9	735
Palm oil	121,985	7	68,779	10	564

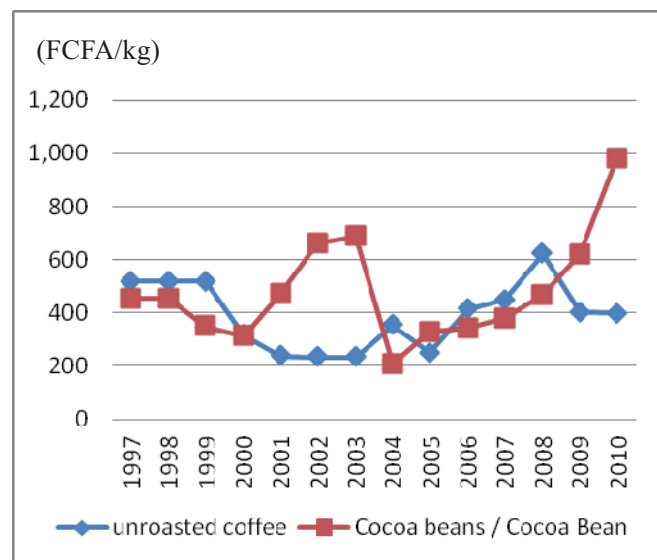
出典：FAOSTAT

内戦は、西部のコーヒー、サトウキビ、ワタ生産にある程度のダメージは与えたものの、輸出用換金作物の産業構造や流通システムを大きく変えるような影響を与えることはなかった。「コ」国の輸出品目の割合の変化は国際市場の変化によると考えるべきである。

1) コーヒー・カカオ

コーヒー・カカオは主に小農によって生産され、組合や仲買人を通して私企業に販売される。生産者最低価格が CCC によって国際価格をベースに毎月決定される。生産者価格は、カカオは 2000 年代後半に上昇を続けたが、コーヒーは低迷気味である (図 2-36)。2012 年 10 月末現在で、生産者最低価格はカカオ 725FCFA/kg、コーヒー 650FCFA/kg である¹⁷。

カカオの加工率 (中間加工、最終加工はできない) は約 35% である。加工はほとんど外資系企業によって行われるが、近年、国内資本の企業ができた (ICC 社および



出典：INS 提供データより作成

図 2-36 カカオ・コーヒー生産者価格 (1997-2010)

¹⁷ CCC での聞取り。

ICP 社)。カカオは 95%以上が輸出用である。

なお、買い取りシェア制度¹⁸は新規参入を促進する理由から継続している。

2) ワタ・砂糖

ワタ・砂糖は内戦の影響を最も受けた産業であり、プランテーションの生産インフラの破壊や国の買い取り停止などで、内戦中は生産量が大きく減少した。両産業とも「コ」国の重要産業で多くの雇用を創出（ワタ 15 万人、砂糖 6 万人）していることから、現在政府の手厚い保護を受け、現在は順調に生産量を回復している。なお、ワタの生産者価格は政府の保護により安定している（図 2-37）。

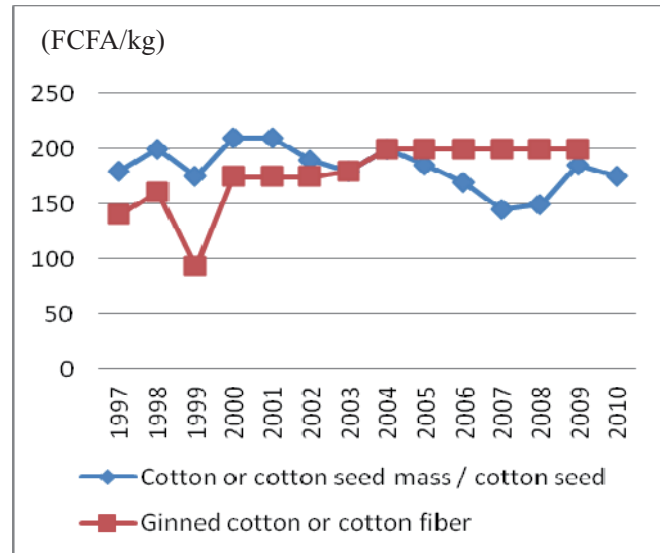
製糖会社 SUCAF 社で生産される砂糖の原料は 9 割がプランテーション、1 割が小規模生産者からのものである。砂糖生産は 2011 年に 17 万 t に回復し、数年以内に国内需要（19 万 t）を満たし、輸出を再開する予定である。生産地が北部、北西部のため運送費が負担になっている。

3) パームオイル・天然ゴム

パームオイル、天然ゴムともに近年輸出量が増えている作物であり、生産者価格も国際価格状況を反映し上昇傾向にある（図 2-38）。この生産者価格は、パームオイルは業界団体 AiPH、天然ゴムは APROMAC がそれぞれ固定価格を定めている。

パームオイルは主に 4 社の大規模プランテーションおよび小規模農家により生産されており、政府の支援はなく、完全に民営化されたセクターである。

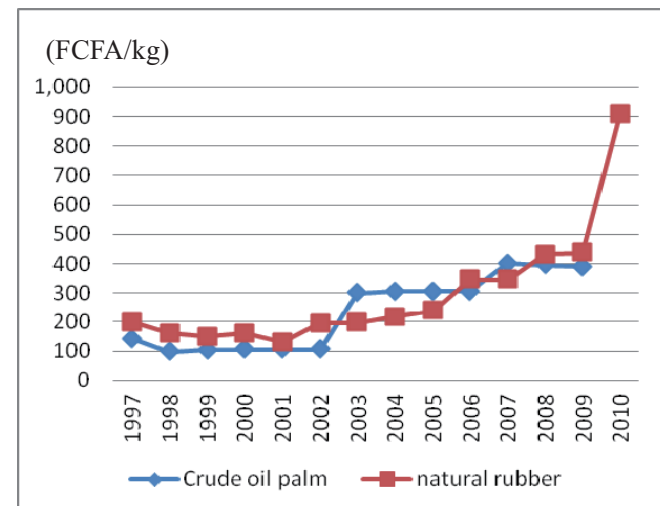
パームオイルは収穫後 48 時間



出典：INS 提供データより作成

図 2-37 綿実・ワタ繊維生産者価格 (1997-2010)

生産地が北部、北西部のため運送費が負担になっている。



出典：同上

図 2-38 オイルパーム・天然ゴム生産者価格 (1997-2010)

¹⁸ 作期ごとに 1 社当たりが買い付けられる量の上限を設定する制度。

以内に搾油する必要がある（易酸化原料）。この期限に運搬が間に合わずロスになるものも多い。砂糖と並んで最終加工製品が国内生産できる数少ない作物の一つだが、石鹸、マーガリンなどの2次加工品の品質レベルの向上が課題になっている。

天然ゴムもパームオイル同様、民間企業と小規模農家によって栽培されている。ゴム工場はあらゆる生産者のゴムを受け入れるというルールを APROMAC が設定している。

4) カシューナッツ・マンゴー

カシューナッツ、マンゴーともに元来土地保全のために植林されてきた作物のため、換金作物としての価値が見だされたのが比較的最近である。そのためか、他の換金作物と比べると、企業の介入が少なく、農家組織も未発達である。生産者価格も2000年代は横ばい状態である（図2-39）。

マンゴーは年間生産10万tのうち、6%輸出、3-4%国内消費、90%廃棄¹⁹との情報があり、保管・加工が課題である。マンゴーは生産者から民間企業の調整所に持ち込まれ洗浄・選果をへて輸出される。

欧州向け生食用の輸出は OCAB や OBAMCI などのパイナップル、バナナの業界団体によって行われる。

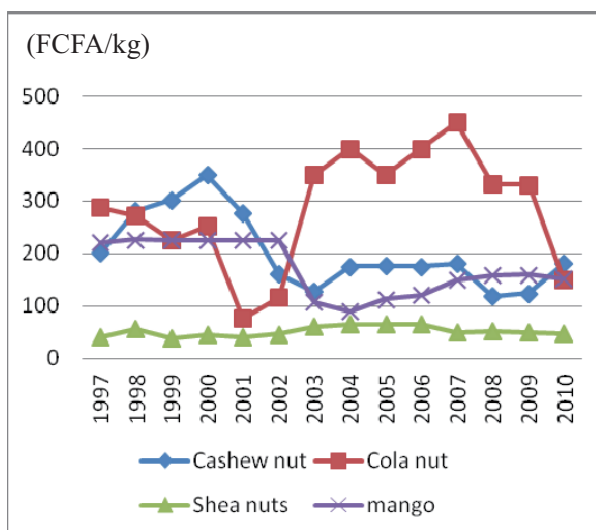
カシューナッツはマンゴー同様、政府のイニシアチブによる砂漠化防止、植生保護のため北部地域に導入され、経済的利点が見だされたのは近年の発展途上の作物である。

なお、年間生産40万tのうち、3-5%が加工され²⁰、業界団体 ARECA に登録している輸出業者は50（企業40、組合10）あるが、ほとんどが生種子輸出のため、加工率の上昇が課題となっている。

5) パイナップル・バナナ

パイナップルおよびバナナは大プランテーションによる管理栽培のため、生産者価格が安定している（図2-40）。生産から輸出までのコーディネーションを業界団体である OCAB および OBAMCI が行っており、生産から輸出までのシステムが非常によく整っている。

近年、国際市場競争の激化から、特にパイナップルは輸出量を減らしている。パイナップルは OCAB 関連の工場で濃縮ジュースが製造されており、加工品の輸出がみられる珍しい産品である。

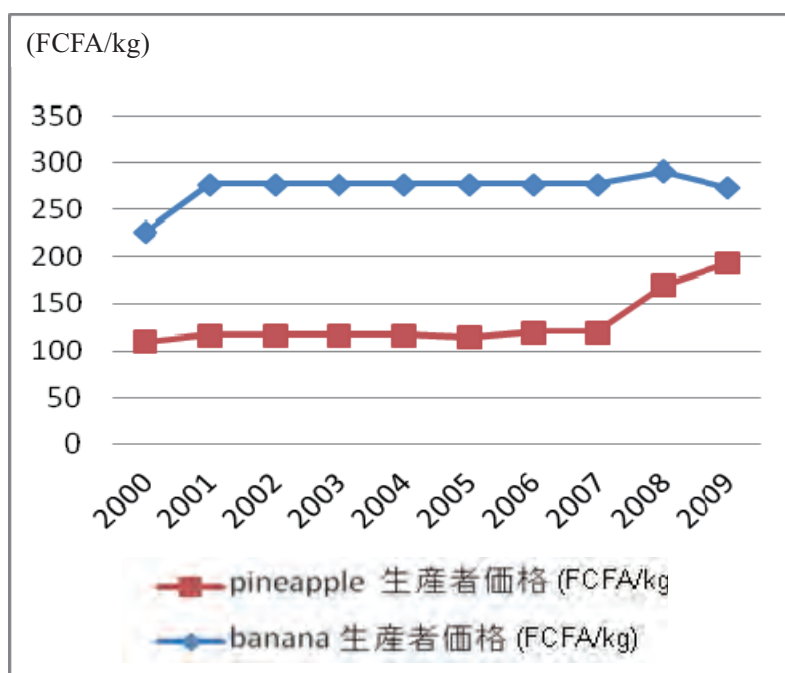


出典：INS 提供データより作成

図2-39 カシューナッツ、マンゴー等生産者価格（1997-2010）

¹⁹ ANADER 職員。Sinematiali の別のマンゴー生産者は国内生産の 5-6%輸出、45%国内消費、45%が廃棄と述べている。

²⁰ ANADER 職員。



出典： Annuaire statistique des productions végétales 2010, INS

図 2-40 パイナップル・バナナ生産者価格（2000-2009）

(5) 加工品の流通状況

加工品の輸入では砂糖製品、食用油関連の商品の輸出が多いが、これらは国内生産の回復によって今後減少していくものと思われる。その他の加工品で輸入量が多いのは塩、トマトピューレ等である（表 2-9）。

表 2-9 加工品輸入

(単位：t)

Items	2009	2010	2011
SUGAR BULK BAG	150,229	180,932	122,481
SALT BULK BAG	125,378	120,039	118,377
PALM OIL IN BULK	16,013	80,471	79,337
CONCENTRATED TOMATO	19,599	27,271	23,350
SUGAR SYRUPS	6,865	6,669	7,126
EDIBLE OILS CONDITIONED	12,202	13,015	6,872
OTHER OIL	0	0	4,500
JUICE EXCEPT PINEAPPLE	1,740	3,492	2,902
Lump sugar	232	1,544	2,442
TABLE SALT	454	657	2,215
OLIVE OIL DEPENDENT	2,462	2,561	1,930
CANNED VEGETABLES	907	1,207	1,824
CANNED PEAS	1,010	2,338	1,519
SOYBEAN OIL FOOD	550	350	1,307
CULINARY POWDERS	2,436	2,939	1,201
MINERAL WATER	2,120	1,533	1,162
DAIRY	860	1,675	1,014
CANDY	426	584	985
CANNED FOOD	761	874	825
ROASTED COFFEE GROCERY	157	174	799

*肉類、魚介類、飼料、アルコール類は除く

出典：港務局提供データより作成

加工品の輸出ではパームオイル、カカオ加工品（中間加工品）、インスタントコーヒーが上位を占めている。これら以外の国産加工品の輸出はシアバター（919t、2011年）、パイナップルジュース（180t、2011年）などがある（表 2-10）。

表 2-10 加工品輸出

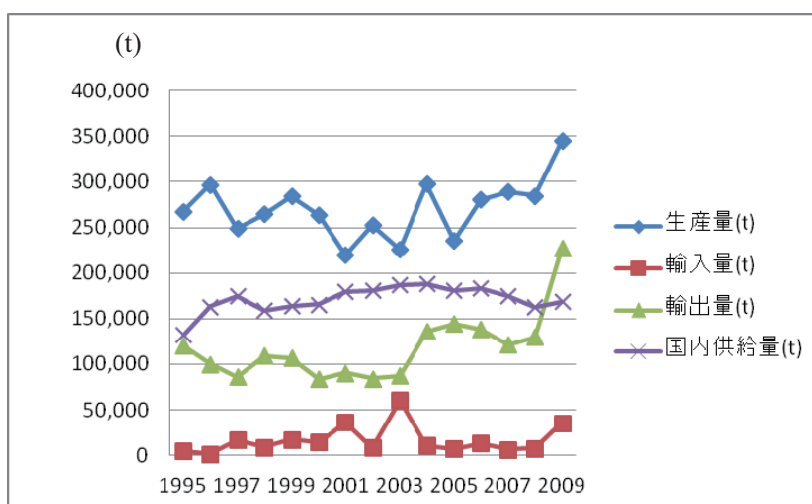
（単位：t）

Items	2009	2010	2011
PALM OIL IN BULK	69,481	48,481	94,917
COCOA BUTTER	70,291	65,199	61,079
COCOA CAKE	51,642	55,383	48,292
COCOA MASS	57,241	53,040	42,111
COCOA POWDER	35,323	31,474	26,263
COCOA PASTE	29,039	24,071	24,513
OTHER OILS IN BULK	6,608	16,619	23,888
OTHER DERIVATIVES OF COCOA	9,618	12,701	12,443
SOLUBLE COFFEE FOR EXPORT	8,163	6,153	5,528
PALM KERNEL OIL	2,147	9,482	4,229
EDIBLE OILS CONDITIONED	14,938	6,675	4,155
COVERAGE OF CHOCOLATE	0	3,067	3,313
CHEWING GUM	1,282	976	1,013
SHEA BUTTER	1,937	1,267	919
MILK POWDER	77	184	600
EXCEPT PINEAPPLE JUICE	105	171	232
PINEAPPLE JUICE FOR EXPORT	348	406	180
CIGARETTES	215	172	156
OTHER OILS PACKAGED	0	1	140
CANNED FOOD	692	81	127

*肉類、魚介類、飼料、アルコール類は除く

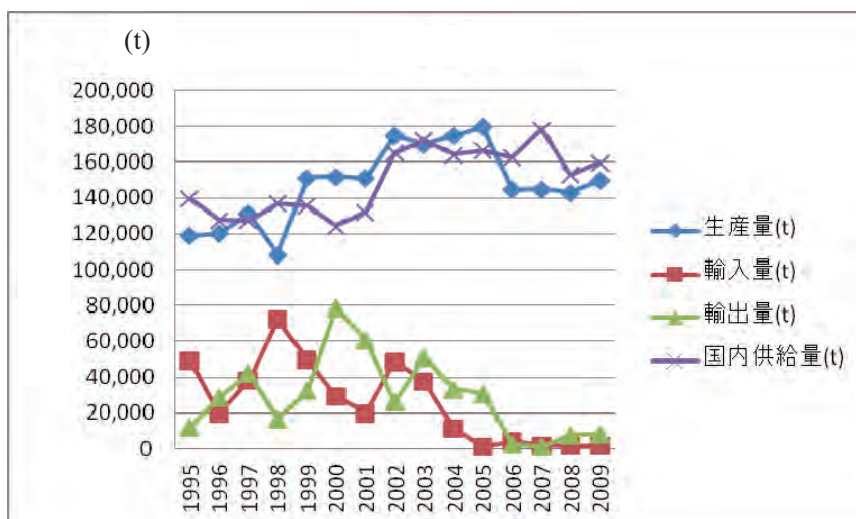
出典：港湾局提供データより作成

加工食品の中でも、砂糖とパームオイルは国内需要を満たす量の最終加工品が製造できる数少ない商品であるが、内戦中は製造量が安定しなかったことから、国外からの輸入が見られた年もある（図 2-41、42）。しかし、内戦終結後は製造量が安定・回復してきたことから輸入はほとんど見られなくなった。



出典：FAOSTAT

図 2-41 パームオイルの生産量・輸入量・輸出量・国内供給量（1995-2009）



出典：FAOSTAT

図 2-42 砂糖の生産量・輸入量・輸出量・国内供給量（1995-2009）

砂糖、パームオイル、コーヒー、カカオ以外の作物では、比較的規模の大きな食品加工工場は OCAB 関連のパイナップルジュース工場が数軒あるのみである。内戦前はトマトピューレ工場が北部にあったが、現在は存在しない。残りは 2400 社に上る零細企業である²¹。実際、アビジャン商工会議所から提供された大手食品加工会社のリストもパーム油製造会社が大半を占める（表 2-11）。

表 2-11 大手食品加工会社リスト

企業名	略称	場所	設立年	法人格	取扱品目
Plantations Huleries Cote d'Ivoire	PHCI	Dabou		SA	Palm
CIE Agro Industrielle Import Export	CAIMPEX	Vridi Zone Industrielle	1997	SA	Copra Oil
STE Internationale de Plantations	SIPEF-CI	San Pedro	1997	SA	Palm
Terminal Huilier San Pedro	THSP	San Pedro	1998	SA	
STE des Huilier de Cote d'Ivoire	SHCI	Vridi Zone Industrielle	1997	SA	
Sania CIE	SANIA CIE	Vridi Zone Industrielle	2008	SA	Palm oil
Palm Escomwest Africa	Palm-EWA	Agbobille	2009	SA	Palm oil
PALMAFRIQUE		Marcory	1997		Palm oil
PALM CI		Vridi Zone Industrielle	1996	SA	Palm oil

出典：コートジボワール商工会議所提供資料

結果として、「コ」国内のほとんどの加工食品は輸入品となる。実際、アビジャン市内のスーパーマーケットやヤムスクロの食品卸でも、砂糖、パーム油、牛乳、カシューナッツ

²¹ 商工会議所。

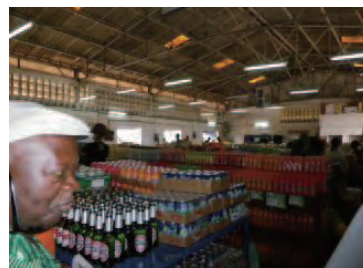
およびジュースの一部以外はほぼ輸入品であった（写真 2-3）。



国産砂糖(角砂糖/粗糖)
(ヤムスクロ)



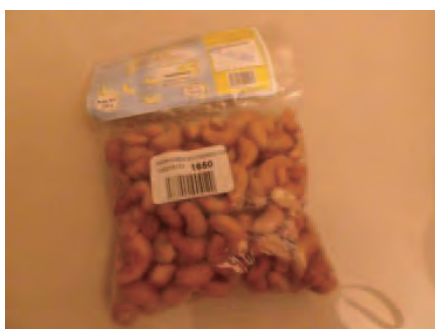
国産パームオイル
(ヤムスクロ)



輸入品であふれる店内
(ヤムスクロ)



国産缶ジュース（ピサップ、パッション・フルーツ）



国産ローストカシューナッツ
(包装の粗さがやや目立つ)



国産ロングライフ
牛乳

写真 2-3 加工食品

輸入加工品は、大手食品輸入会社（表 2-12）によって海外から輸入され、各地の大都市を經由し、地方の消費者に供給されている。後述の輸入米と同じルートでの流通である。

表 2-12 食品輸入会社（コメ、食用油、加工食品他）

企業名	略称	場所	設立年	法人格	資本金
STE de distribution de toutes marchandises en Cote d'Ivoire	SDTM	Abidjan	1998	SARL	1,000,000,000
ETS Syalla & Freres	ESF	Abidjan	2000	SA	20,000,000
Societe Ivoirienne de Promotion de Supermarches	PROSUMA	Abidjan			
Compagnie de Distribution de Cote d'Ivoire	CDCI	Abidjan	1989	SA	2,363,000,000
STE Abidjanaise d'Importation	SABIMEX	Abidjan	1972	SARL	3,000,000

出典：コートジボワール商工会議所提供資料

農産物の加工率の低さは全ての産品において問題にされている。表 2-13 はそれぞれの農産物の生産量 1 に対する加工品製造量の比率を算出したものである。例えば、カカオは 0.34 と他の農産物に比べれば高めではあるが、「コ」国政府はカカオの加工率をさらに 50% に上げる目標を設定している。

表 2-13 原料生産量と加工品製造量の比率

品目	コーヒー	カカオ	ワタ	オイル パーム	パイナ ップル	バナナ
生産量 (1,000 t)	142.9	1,223.2	123.1	1,748.8	255	255
加工品製造 量(1,000t)	23.3	418.9	52.8	370.9	14.1	30.6
加工品製造 量/生産量(%)	16	34	43	21	6	12
加工品輸出 量 (1,000t)	8.2	326.8	48.7	99.7	0.1	—
備考			加工品は 繊維 (Fibre)	加工品は 粗油、精油 3万 4200t の輸出も あり	加工品は 濃縮ジュ ース	

出典：Annuaire statistique des productions vegetales 2009, INS から調査団作成

2-4 主要農産物振興（稲作以外）の課題・分析

2-4-1 食用作物・果実・野菜

(1) 灌 水

保管手段がないため雨期後の収穫期に生産物が一気に出回り価格が下落する。そのため乾期作（Contre-saison）も行っているが、灌水作業が大変なので揚水ポンプの要望は高い。村では若者も野菜栽培を手伝うので、ポンプの操作・保守管理技術の担い手はいる。



写真 2-4 アビジャンの農産物市場

(2) 収穫後処理・貯蔵

野菜は保存性に問題があり、トウガラシやオクラ、キャッサバは乾燥させて保存性を高める商品としているが、他の作物は方策が無い。また、アビジャンなどに卸しても多くが腐るからといって安く取引されるが本当に腐って品物にならないのか確認のしようがない。ハイシーズンには凄まじい量の料理用バナナが取引されるが、山積みされた状態で運搬されるので荷の多くは廃棄されている（写真 2-4）。バナナだけでなく、多くの野菜・果物は消費者に届く前に廃棄されているのが現状である。

(3) 加 工

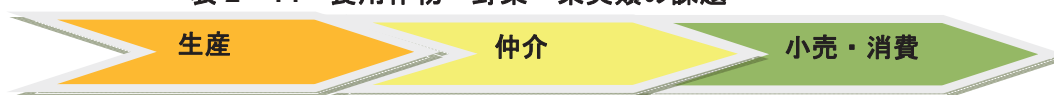
ANOPACI からの話によると、同分野の産業は発展しておらず、現状では新規に立ち上げても品質や価格面で市場に受け入れられるかは疑問であるという。一次加工は現在実施されており、二次、三次加工の可能性が無いわけではないが、そのためには国の政策が整備されることが先決である。

(4) 流 通

野菜の場合、運搬手段が限られているので流通範囲や量が限定的である。畑から幹線道路までの道も悪い。また、農産物を大量に取引するための集荷場や卸売場の施設も不足している。

なお、表 2-14 に生産から流通・消費までの問題点を整理する。

表 2-14 食用作物・野菜・果実類の課題



アクター	小規模農家による生産 (比較的組織されているが、資金力が弱い)	小規模仲介者 (ほとんど組織されていない)	小規模小売 (比較的組織されている)
食用作物の問題	<ul style="list-style-type: none"> 運搬条件の悪さ(車両の不足・道路状態) 適地の保管施設の不足 加工能力の不足 農協の集荷能力の弱さ ⇒ロスの発生、 ⇒価格交渉力の弱さ	<ul style="list-style-type: none"> 運送条件の悪さ(車両・道路) 適地の保管施設の不足 仕入資金の不足 生産地・消費地における取引施設の不足 ⇒非効率な取引による 高コスト化	<ul style="list-style-type: none"> 保管施設の不足 仕入資金の不足 小売施設の未整備 ⇒不安定な商品供給
野菜・果実の問題	<ul style="list-style-type: none"> 運搬条件の悪さ(車両の不足・道路状態) 保管施設の不足 保存可能期間が短い 加工能力の不足 農協の集荷能力の弱さ ⇒ロスの発生、 ⇒価格交渉力の弱さ	<ul style="list-style-type: none"> 運送条件の悪さ(車両・道路) 仕入れ資金の不足 保管施設の不足 保存可能期間が短い ⇒非効率な取引による 高コスト化	<ul style="list-style-type: none"> 仕入れ資金の不足 保管施設の不足 保存可能期間が短い 小売施設の未整備 収穫期の供給過多と価格下落・農閑期の供給不足と価格高騰 ⇒不安定な商品供給

2-4-2 輸出用作物

(1) コーヒー・カカオ

すべての生産農家がそうとはいきれないが、今回の調査でコーヒーから天然ゴムの生産にシフトする農家がいることも明らかとなった。ただし、ゴムは播種後6、7年目から収穫が可能となり、その経済年数は約30年間だが、コーヒーは播種後3年目から収穫が始まり、カカオ同様50年でも100年でも収穫できることから、作物選択は農家の体力(経済力)、経営戦略によるものと思われる。

(2) ワタ・ゴム

ワタ栽培における当面の課題は次の通りである。

- ① 優良種子の継続的供給
- ② 農業投入財の継続的提供
- ③ 産業を維持するための所得保障
- ④ 繊維、織物等地場産業の振興
- ⑤ 当該セクターのキャパシティ・デベロプメントを図るための情報システムの構築等

総じてワタセクターには多くの支援があり、支援の必要性は低い、2次加工が全くできないのは問題といえる。

また、ゴムの業界団体である APROMAC によると、ゴム生産は民間企業と小規模生産者に大別され、両者とも APROMAC の会員であり、APROMAC は生産者を支援する目的で基金 (FDH: ゴム開発基金) を 2008 年に別組織として設立した。同基金は生産者間の連帯による分担金を集金・プールし、必要な時に補助金として拠出している。比較的安定かつ成長しているセクターだが、ゴム生産上の課題として、次の問題が指摘されている。

- ① 苗木 (如何に優良な苗木を確保するか?)
- ② 研修 (苗木生産、小規模生産者の組織化)
- ③ 道路 (収穫されたゴムを工場に運び込むための道路整備が急務)

なお、ゴムが収穫できる定植後 6 年間はゴム園からの収益は無い。小規模生産者にとっての食料安全保障の観点からも、植栽間に食用作物を植えて食と所得の確保に貢献する方策が考えられないか検討しており、ゴム植栽面積の 62% は未利用なので、空いたスペースの有効活用 (食用作物の栽培化等) と併せてドナーからの協力が望まれている。

(3) オイルパーム・サトウキビ

1) オイルパーム

同業界団体である AiPH によると、同団体のメンバー企業である SANIA、UOC、COSAV、UNILEVER が経営するプランテーションでの生産には特段の問題はないが、1人当たり 3～5 ha の面積でアブラヤシを生産する小規模農家 (3万 6000 人、総面積 16 万 ha、約 30 組合) の生産性は低い。同分野は完全な民間セクターであり、小規模農家は商業銀行からの融資も受けられないので投入財が少なく、栽培する品種も古いので、最大 25t/ha 生産できるところが、5～6 t/ha にとどまっているという。国立の農業研究所である CNRA には選抜された改良品種 (耐病性、高収量性) があるが、種子価格が高いため小規模生産者は購入できないので、そのことも一因である (在来種は 45FCFA/粒、改良品種は 250FCFA/粒)。生産者組合もあるが十分に組織化されていないので、生産性向上、組合運営等研修が必要である。また、生産地から搾油工場までのアクセスが悪いことも問題である。パームオイルは収穫後 48 時間以内に搾油加工しないと酸化してしまうので、悪路を原因とする収穫後ロスが多い。さらに 60 年以上の歴史を持つ分野ゆえ、搾油・加工工場の老朽化が著しく、国内に約 20 ある大規模工場、約 30 ある小規模工場とも、その多くはリハビリを必要としている。2次加工 (搾油以降の石けん、マーガリン等製品加工) の技術レベルも低いので、今後より付加価値を高めて製品化し、CEDEAO、UEMOA 加盟周辺国へ出荷する

野心を同団体は抱いている。

2) サトウキビ

MINAGRI と SUCAF（精糖会社）の官民連携プロジェクトチームである CAPS（サトウプログラム支援ユニット）によると、経済危機や内戦によって北部、北西部地域における国家所有の砂糖生産活動の多くは失われたが、フェルケセドゥグにある4つの精糖工場では6万人が直接・間接的に裨益してきたので、雇用確保、産業保護の観点から官民連携で保護することとなったという。砂糖業界は1997年に自由化され民間が運営する産業となったが5年ほどで内戦により投資が停滞し、現在は生産・製造インフラの整備（灌漑、工場）、新品種の導入などを進めている。SUCAFの所有するサトウキビ・プランテーションは河川水を利用したセンターピボット方法によって灌漑され、改良された栽培方法が採用されているが、SUCAFは自社プランテーション以外に小規模生産者からも原料を買い上げている。約2500名の小規模生産者が生産するサトウキビはSUCAFの生産する砂糖製品の10%に相当するといひ、これを30%にするのが現在のプログラム目標であり、現在稼働していない製糖工場の利用などを検討している。小規模農業者は灌漑ではなく天水（pluvial）で栽培しているので生産量が安定せず、周辺環境に影響されるので、如何に生産量を安定させるか研修（組織化、組織運営を含む）を実施している。なお、現状では国内の自給達成が目標だが、国内消費量が充足されれば余剰を周辺国に輸出する計画があり、19万tの生産で国内需要は満たされるので、今後1、2年で輸出が再開できると見積もられている。また、サトウキビの絞りかす（バガス）は工場のバイオエネルギーに転用し、約6ヵ月分の電力を賄っているが、さらに有効な利用方法（エタノール抽出、家畜飼料他）を研究し、バイオプロダクトの多様化を図る必要性を抱いている。

（4）カシューナッツ

ARECAによると、これまでカシューは保存施設がなかったことから収穫後はすぐに輸出していた。通常収穫してから3ヵ月でほぼ売り尽くされるが、ベトナムなどは通年必要としているので作期の長期化・分散化や貯蔵施設の設置によって輸出期間を長くし、価格を安定させることができる。そのためには古い品種から改良品種に切り替え、国外消費を増加させ、生産者を組織化し、地元の加工技術を支援する必要がある。



写真 2-5 カシューアップルジュース
（左はブラジル製、右はベナン製）

カシューナッツは用途が豊富（食用、薬用、化粧品）に加え、果実部にもジュース（写真 2-5）、ジャム、アルコール飲料といった加工用途の将来性がある。現在の品種は古い（品種改良されていないローカル種、ただし病気などには強い）ので、用途別、あるいは用途多様化を目指した改良品種の導入が求められるが、CNRAでの研究は始まったばかりである。とくにカシューナッツの種子部の単収は300kg/haだが、果実部はその5倍が見込まれる。前述した通

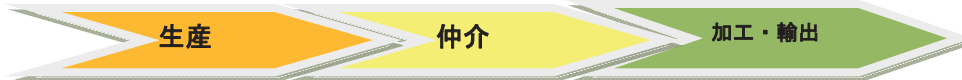
り、カシューナッツが北部地域に導入されたのは、砂漠化防止、植生保護の政策という歴史的背景があるが、経済的利点に気付いたのは比較的最近のことなので、産業としての伸びしろがある。

(5) 流通

流通段階は食用作物（野菜・果実類を含む）同様、生産、仲介、加工・輸出の段階に分け、それぞれのアクター（生産者、仲介・輸送業者、企業）の抱える課題ごとに整理した。

なお、輸出用作物の生産から流通・消費にかかる課題を表 2-15 にまとめた。

表 2-15 輸出用作物の課題



	生産	仲介	加工・輸出	
コーヒー・カカオ	アクター	小規模農家による生産（組織化されている）	小規模・中規模・大規模仲介業者	大規模企業
	問題	・ 品質管理		・ 加工率の低さ
ワタ・サトウキビ	アクター	大プランテーション+少数の小規模農家	大規模企業	
	問題	・ 内戦による生産インフラの破壊（砂糖） ・ 補助金が支える生産体制（ワタ）	・ 国庫負担 ・ 内戦による加工インフラの破壊（砂糖） ・ 2次加工率の低さ（ワタ）	
オイルパーム・ゴム	アクター	大プランテーション+小規模農家	大規模企業	
	問題	・ 運搬（とくにオイルパーム）	・ 運搬（とくにオイルパーム）	・ 2次加工品質の低さ（オイルパーム） ・ 加工率の低さ（ゴム）
パイナップル・バナナ	アクター	大プランテーション	大規模仲介・輸送業者	大規模企業
	問題			・ 加工率の低さ（パイナップル） ・ 国際市場の競争激化
カシューナッツ・マンゴー	アクター	小規模農家（組織化されていない）	小規模・中規模・大規模仲介・輸送業者	中規模・大規模企業
	問題	・ 高廃棄率（マンゴー） ・ 加工技術の低さ（両者とも）	・ 高廃棄率（マンゴー）	・ 加工率の低さ

生産段階では企業が抱えるプランテーションと小規模生産者に分類できる。それぞれ抱える問題は異なるが、生産地から加工するところまで如何に早く行えるかが、酸化しやすいパームオイルと高廃棄率に悩むマンゴーに共通する課題である。

仲介・輸送段階もオイルパームとマンゴーに問題点が見いだされるが、ほとんどの輸出用作物に共通する課題は加工にある。従来から原料生産輸出国として成り立っていた「コ」国だが、2次、3次加工技術の後れから、農産品自身が有するポテンシャルを活かすことができていない。付加価値を高めてより優位に販売する戦略は、国家と民間が連携して取り組むべき課題である。

第3章 主要農産物に関する協力の可能性

3-1 農業分野における開発協力の方向性

3-1-1 「コ」国における農業の担い手

コメをはじめとする食料作物（野菜・果実類を含む）のみならず、コーヒー・カカオ、ワタ・カシューナッツ、ゴム・パームオイル、サトウキビといった輸出作物においても、その主な担い手は基本的に1人当たり約0.5haの小規模農家である（FAO）。

CNRA等の研究機関によって作物の新品種が開発され、その後改良品種は一般にリリースされるが、小規模農家レベルでの新たな技術投入はほとんど行われず、生産性に大きな進歩が見られないのが現状である。

ワタ以外の作物は民営化されているので、補助金等の公的支援が無い上、資金調達が困難、低い農民組織率、信頼できる統計情報の不在等が生産性向上のネックとなっている。

その他輸出用換金作物については；

- ① 少ない投資
- ② プランテーション機材の老朽化およびゴムなどの樹木の老齢化
- ③ 生産コストの上昇
- ④ 国際価格の変動
- ⑤ 加工・保存技術の不足（国際市場のスタンダードへの対応力不足）
- ⑥ 近代技術導入の遅れ（各部門および農家レベルでの技術・マーケティング能力の不足）
- ⑦ 不明瞭な土地制度
- ⑧ 輸入国の規制強化
- ⑨ 内戦の影響による流通の断絶・国際的信用度の低下等

が挙げられる。

全体として農業生産者個人の収入は減少する傾向にあり、これら問題点の改善を通じた生産性の向上が急務である。

3-1-2 「コ」国の目指す農業

（1）一義的には食料安全保障に直接資する主要食用作物の生産向上

前掲図2-4に示した通り、「コ」国の主食は地域ごとに多様である。中北部地域ではヤマイモが、ギニア湾岸地域を中心としながらもほぼ全国的にキャッサバが、ギニア湾岸地域から南東部にかけて料理用バナナが、穀物（コメ、トウモロコシ、パールミレット、ソルガム等）やマメ類（ササゲ、インゲンマメ、ラッカセイ、ダイズ等）は北部サバンナ地域から西部地域で比較的多く栽培されている。

（2）二義的には換金作物による所得向上

コーヒー・カカオ、ワタ、サトウといった伝統的輸出（換金）作物やパームオイル、ゴ

ム、カシューナッツといった成長農産物では民間主導によるバリューチェーンが確立されており、生産者も利益を享受している。

第2章で前述した通り野菜類と果実類も農家にとって重要な収入源だが、ポストハーベストロスによって収穫された青果の50%は廃棄されるという²²。

腐る前に加工して廃棄される農産物を減らすとともに、付加価値を高めて販売するアイデアは政府側にも生産者側にも見て取れる。野菜ではオクラやトウガラシのように乾燥させて販売できるものと、トマトやナスのように青果販売が支配的な作物も多い。予冷や冷蔵貯蔵施設を持たない現状においては、果実類と併せてジャム、ジュース、ドライフルーツ、ワイン他の長期保存可能な加工ポテンシャルを検討すべきだろう。

1次製品の生産だけでなく、2次・3次加工が農村部で可能となり、所得機会が多様化されれば若者の流出を抑制することが可能となる。このことによって村落部のダイナミズムを取り戻すことができるのではなかろうか（限界集落→元気回復集落）。

3-2 作物別介入の可能性

3-2-1 食用作物

3-1-2に前述した通り、食用作物は食料安全保障上最も重要な作物である。作物別の重要度はヤムイモ>キャッサバ>トウモロコシの順で表すことが可能だが、近年の消費傾向からも国家政策の位置づけからもコメ（イネ）は重要な食用作物である。この食用作物にわが国が介入するのであれば、①コメの国産米振興、②コメも含む食用作物の産地から消費者までの生産・流通・貯蔵、③市場拡大および域内輸出、に可能性を見いだすことができる（図3-1）。世銀の報告も従来からの商品作物だけでなく、トウモロコシ、キャッサバといった食用作物に関して域内輸出の可能性が言及されている。

目的	・食料安全保障
作物	・国内需要の高い食用作物 ヤムイモ>キャッサバ>トウモロコシ ・国内生産と消費量にギャップのある食用作物（コメ）
介入	・コメは国産米振興→可能性（大） ・産地から市場・消費者までの生産・流通・貯蔵→可能性（高） ・市場拡大、域内輸出→可能性（有）

図3-1 作物別介入の可能性（1）－食用作物－

²²果実分野担当の ANADER 職員によると、マンゴーでは90%が廃棄されるとの報告がある。

3-2-2 野菜類・果実類

野菜類と果実類は食の多様化（栄養改善）、および農家所得の向上に寄与する作物に位置づけられる。第2章および3-1-2に前述した通り、野菜類と果実類は農家にとって貴重な収入源の1つだが、ポストハーベストロスによって収穫された青果の50%（他の情報では90%）は廃棄されるという。

とくに国内で確実に消費されるも貯蔵の難しい作物のトマトと、国内で確実に消費され、生産量も増加傾向にあるも運搬・貯蔵の難しい果実であるパパイヤに着目できる。

このことを踏まえると、アクセスの改善や貯蔵施設の整備だけでなく、生鮮野菜・果実に付加価値を与える加工や産地から消費者まで滞りなく青果物が運ばれる流通への介入が望まれる（図3-2）。

目的	・食の多様化（栄養改善） ・農家所得の向上
作物	・国内で確実に消費されるも貯蔵の難しい作物→トマト ・国内で確実に消費され、生産量も増加傾向にあるも運搬・貯蔵の難しい果実→パパイヤ
介入	・生鮮野菜・果実の流通・加工・貯蔵に可能性（有）→トマト、パパイヤ

図3-2 作物別介入の可能性（2）－野菜類・果実類－

3-2-3 輸出用作物

前述した通り、コーヒー・カカオ、ワタ、サトウといった伝統的輸出作物やパームオイル、ゴム、カシューナッツといった成長農産物では民間主導によるバリューチェーンが確立されており、生産者にとっても所得向上に寄与する換金作物である。

とくにカシューナッツ、ゴム、オイルパームは成長著しい換金作物だが、加工技術が未発達（カシューナッツ、ゴム）、あるいは加工技術が未熟で品質が低い（オイルパーム）などの問題点を抱えていることから、付加価値化に寄与する加工分野への介入に可能性を見いだすことができる。

なお、カシューナッツは従来用途が豊富（食用、薬用、化粧品等の原料）だが、未利用の果実部（カシューリング）にもジュース、ジャム、アルコール飲料といった加工用途の将来性がある（図3-3）。ただし、未利用資源の商品化については市場の有無が決め手となることを附言する。

目的	・換金作物による所得向上
作物	・成長著しい作物 カシューナッツ＞ゴム＞パームオイル
介入	・カシューナッツはゴム・パームオイル同様民間セクター中心だが、果実（カシューリング）の付加価値化・加工に可能性（有）

図 3-3 作物別介入の可能性（3）－輸出用作物－