

れたものと考えられる。このことが、稲作栽培技術改善にとっての大きな制限要因となっており、単位面積当りの収量は1970年代以降頭打ちとなっている。象牙海岸国は、気象、土地条件から稲作のポテンシャルティは高く、適切な振興策さえ実施されれば、かなりの増産が期待される。

2-3-3 品種

栽培品種は、表2-42に示すものが奨励されており、自国で育成したもの他、WARD A加盟国やアジア諸国で育成した品種も含まれている。象牙海岸国の稲育種研究はIDESSA（サバンナ農業研究所）で行われており、多収、安定、良質、短稈、耐倒伏性、耐肥性、乾期作適応性、離脱粒性、耐病性を目標にしている。また、1988年にはWARD Aが隣国リベリアから移転されており、象牙海岸国の稲研究に、今まで以上に大きく貢献するものと期待されている。

表2-42 イネ主要品種

区分	品種	育成地	生育日数 (日)	稈長 (cm)	生産量 (ton/ha)		農家
					試験場最高	試験場平均	
天水栽培	早生						
	*IAC165	ブナン	100-105	-	3.0	-	-
	*IRAT 144	ブナン	105-110	110-115	5.0	3.5	2.5
	中生						
	*IGUAPE CATETO	ブナン	130-140	135	5.0	2.5	-
	*IDSA 6	ブナン	125	110	5.2	3.5	2.5
	*IRAT 170	"	135	110	4.8	3.0	2.0
晩生							
*IRAT 136	"	140-145	115	4.6	3.0	1.5-2.0	
かんがい栽培							
	*BG 90-2	マリカ	120-130	100	8.0	5.0	3.5
	*Bouake 189	マリカ	130	105	8.5	5.5	3.5-4.0
	*IR 5	"	145	90	8.0	5.2	-
	Jaya	インド	135-145	85	7.5	4.0	1.5
低湿地栽培							
	IM 16	ギニア	160	150	4.0	2.5	1.5
GAMBIAKA	ガンビア	150	140	4.0	2.5	1.5	

出所) CIDV及びIDESSA
注) *印は奨励品種

2-3-4 栽培

1) 栽培様式

移植、直播の割合について、データを入手できなかったため、正確な数字は不明であるが、移植栽培は、主にかんがい水田において労働力の十分確保できるところで奨励されていることから、その割合はかなり少ないものと推測される。また、かんがい水田地帯では2期作が奨励されているが、どの程度普及しているかは不明である。

2) 栽培期間

ほとんどが天水による栽培であるため、栽培時期は降雨に大きく影響されるが、一般に6~7月に播種される。生育日数は前記表に示したように100~150日と品種によって大きく異なっている。二期作を行う場合には、一期目の栽培期間は普通より少し早まり、3~8月、二期目が9~2月となっている。

3) 播種量・栽植密度

播種量は、直播で60~80kg/ha、移植で40~50kg/haが奨励されている。

移植は、12~25日苗を使い、25×25cm (3~5本/株) の密度で行うことが奨励されている。

1985年以降(1984年という報告もある)、イネ種籾の無料配布が政府によって実施されており、その供給量は十分ではなかったものの、このことが、イネ栽培面積増加に大きな影響を及ぼしたものと考えられている(表2-41参照)。反面、この制度は、政府に莫大な財政支出を強いたため、1991年より有料化されている。

4) 施肥

かんがい稲作の場合、基肥として化成肥料(10-18-18)を300kg/ha、追肥として尿素を200kg/ha(分けつ期と穂ばらみ期に分施)施すことが奨励されているが、CIDVによると、一般に農家の施肥量は、基肥で10-18-18を150kg/ha、追肥で尿素を75kg/ha程度と予測している。かんがい水田に対する肥料は無償で政府から支給されていたが、種子同様1991年より有料化されている。

天水による直播栽培の場合、基肥は10-18-18を100~300kg/ha、追肥は尿素を100~150kg/ha施用することが奨励されているが、同国の収量の低さから見て、実際の施肥量はそれよりかなり低いものと推測される。

5) 病虫害

CIDVにより以下のものが報告されているが、病害はそれほど深刻な被害を及ぼしていないと見られ、病害用農薬の使用については何も推奨されていない。殺虫剤はFuradan 5G(carbofuran)、Oftanol 10G(isofenphos)の使用が推奨されている。他の農薬としては、除草剤及び種子消毒剤の使用が推奨されている。

(害虫)

メイチュウ、ヨコバイ、ヨトウ、メイガ、タマバエ、イネトゲトゲ、イチモンジセセリ
カメムシ

(病害)

いもち病、ごま葉枯病、すじ葉枯病、褐色葉枯病、紋枯病、葉しょう腐敗病、黄萎病

6) 作業形態・農機具

(1) 開墾・伐採

マチェットと呼ばれる蛮刀、斧を使って行う。山間部では焼畑による開墾も行われている。

(2) 耕起

鍬による手作業が一般的である。かんがい水田地帯では、政府の奨励策によって耕うん機も普及している。北部では、畜力の利用も行われているが、中部・南部はツエツエバエによる病気のため、家畜利用は不可能となっている。

天水田における早生、中生、晩生別の播種適期を図2-10に示す。

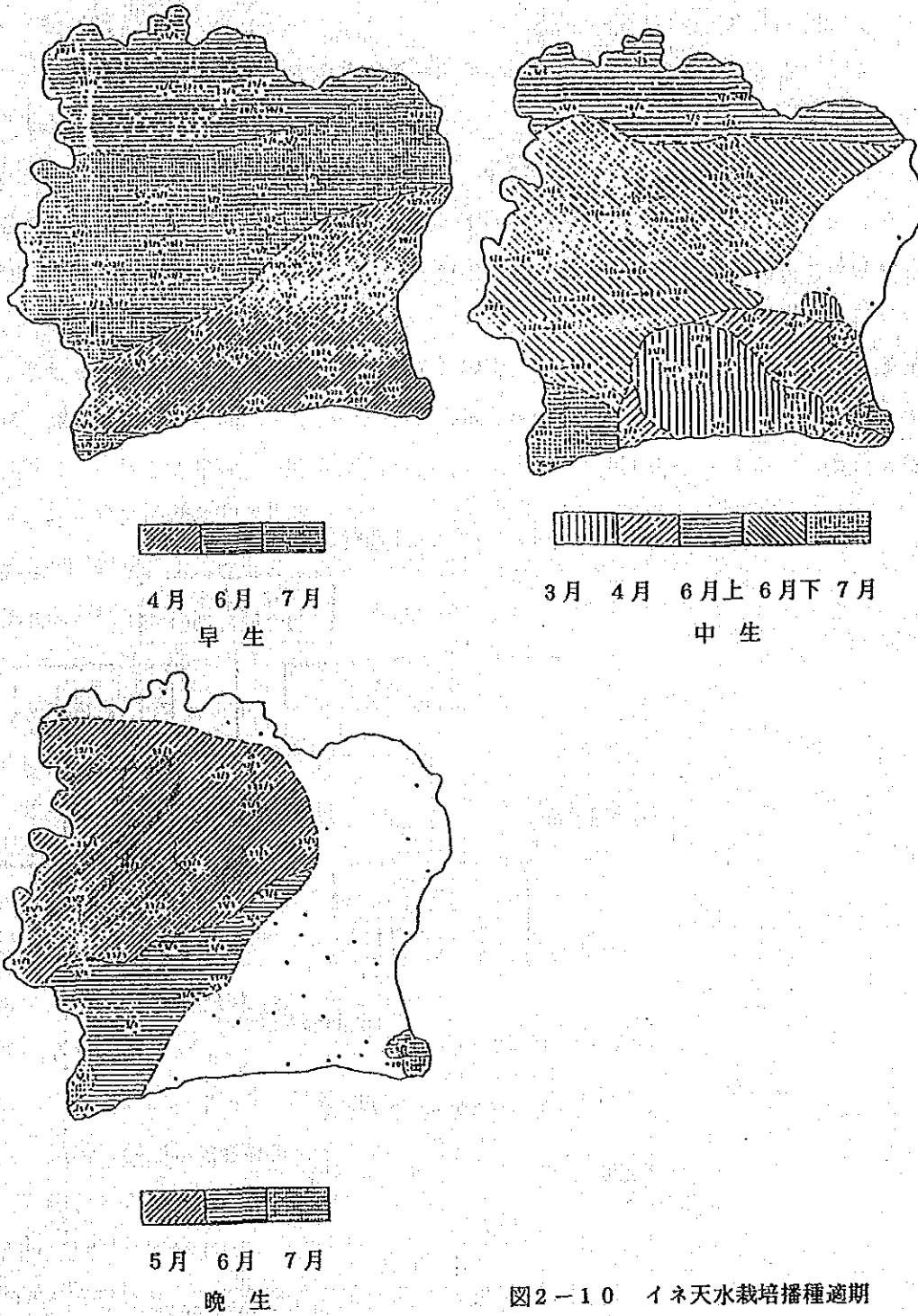


図2-10 イネ天水栽培播種適期

(3)刈取り

小刀による穂刈り、鎌による根刈りが行われている。穂刈りは主に山間部の陸稲地帯、根刈りは主に水田地帯で行われているものと考えられる。

(4) 脱穀精選

棒による打ち付け、板等への叩き付けが一般的である。精選は自然風を利用している。

(5) 精米

農家レベルでは、臼と杵が多く使われている。農村レベルの精米所ではエンゲルバーグ式精米器が広く普及しているが、近年、ゴムロール式粃摺器と噴風摩擦式精米器を組み合わせた精米所も一部見られるようになった。

2-3-5 流通・加工

図2-11に、象牙海岸国大規模事業監督局（グラントラポー）が、米国のコンサルタントを使って調査した報告書に掲載されている米の流通経路を示す。図中の数字は1985/86年のものである。

図2-11 米流通経路

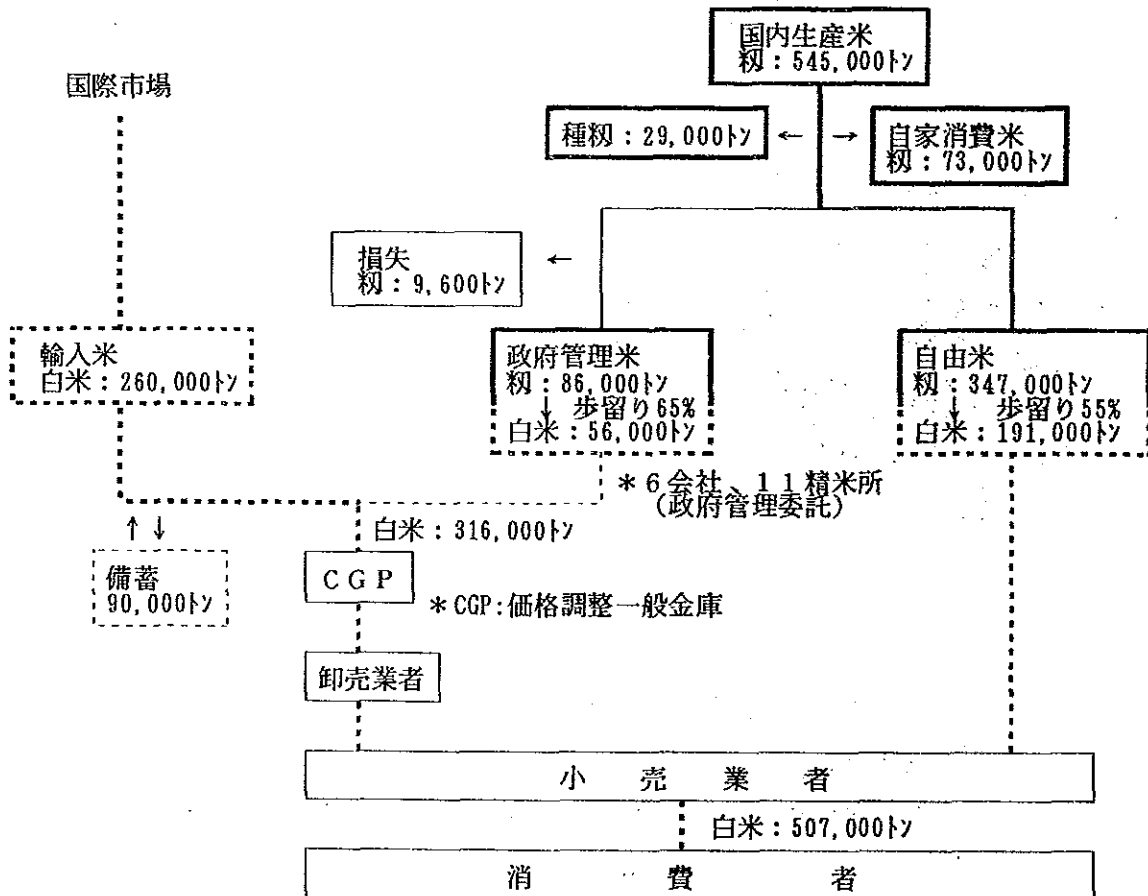


図2-11 米流通経路

出典) Etude De La Filiere Riz、大規模事業監督局 1988年9月

象牙海岸国の米の流通経路は大きく3つに分けることができる。一つは政府の管理によって流通する国内生産米で、籾買い上げ価格、精米販売価格とも政府価格が設定されている（ただし、籾買い上げ価格については1990年に自由化されている）。二つ目はいわゆる国内自由米で、流通量は政府管理米より多いものと考えられている。三つ目の流通経路は、輸入米で、近年は米需要の約半分を占め、白米流通量では3つの経路の中で最大となっている。

政府管理米は、政府が民間に管理委託している11の精米所で精米された後、政府機関である価格調整一般金庫（CGP）が買上げ、CGPより卸売業者を通して国内に販売されている。精米所の籾買い上げ価格、卸売業者への販売価格とも政府価格が決められているため、精米所の経費はそれら2つの価格差のなかから捻出しなければならないが、実際にはその価格差より精米経費のほうがはるかに大きくなっており、CGPは11の精米所から政府卸売価格より高く白米を購入する実態となっている。このように、精米所からの買上げ価格と政府卸売価格は逆ざやになっており、差額は政府によって補填されている。この実態については、以下で詳しく述べる。CGPは輸入米についても独占的な取扱いを行っており、輸入米は政府管理米と一緒に流通に回されている。

象牙海岸国の精米所は政府より運営管理を委託され、政府管理米を加工する大規模精米所と、自由米を精米加工する農村レベルの中小精米所に大別されるが、米生産量に比べて設備過剰になっており、精米事業は構造的な問題を抱えている。

政府が管理委託しているのは、6社、11精米所で、その処理能力は年間44万トン（籾ベース）であり、加えて計10サイロ、11万トンの貯蔵能力を有している。しかしながら、最近10年間の政府管理米（籾）集荷量は、平均7万7千トン／年でしかなく、この実態が、政府委託精米所の経営を圧迫している大きな原因となっている。いっぽう、大規模事業監督局の報告書（Btude De La Filiere Riz、1988年9月）によると、自由米を精米する小規模農村レベルの精米所処理能力は、年間100～200万トンと推定されており、国全体の精米処理能力は米生産量をはるかに上回っている。

2-3-6 米価政策

象牙海岸国政府は、米生産・供給の安定を目的として、米の流通に積極的に介入しており、各段階の政府米価が設定されている（表2-43参照）。米価政策は、米の生産・消費に大きな影響を及ぼすものであるが、上記表から米政策が、その時々によって大きく揺れ動いていることを見て取ることができる。

1970年代半ばには、生産振興のため生産者米価が大きく引き上げられており、その効果によって生産面積、生産量は急激に増大し、1975年には米の自給を達成している（表2-41参照）。しかしながら、反対に白米価格は引き下げられており、価格の逆ざや現象が生じている。当時、政府は直営の精米所によってこれら政府管理米を加工する方針をとっており、逆ざやによる損金はすべて政府によって負担されていた。

表 2-43 政府米価格の推移 (1970~90年)

単位: CFA/Kg

年	生産者 (粳)	集荷倉庫 (粳)	精米所:A (粳)	卸売り:B (白米)	小売り (白米)	A/B *
1970/71	22	22	22	41	50	1.86
1971/72	22	22	22	41/63	50	1.86
1972/73	22/28	22/31	22/31	63/116	50/70	1.86/2.03
1973/74	28/65	31/70	31/75	116/87	70/125	2.03/1.55
1974/75	65	70	75	87	125/100	1.55/1.16
1976~80	65	70	75	87	100	1.16
1980/81	65/50	70/55	75/60	87/100	100/110	1.16/1.67
1981/82	50/60	55/70	60/75	100/118	110/130	1.67/1.57
1982/83	60	70	75	118	130	1.57
1983/84	60/80	70/90	75/95	118/147	130/160	1.57/1.55
1984~88	80	90	95	147	160	1.55
1988/89	60	75	75	147	160	1.96
1989/90	** 60	自由化	75	147	160	1.96

出典) Note Sommaire Sur Les Perspectives De La Rizculture Ivoirienne, C. C. C. E.

注) * 精米歩留りを65%とすると、1.57(100÷65)でやっと原料粳原価が確保できることになる。

**現在は自由化されている。

1980年代になると、国の経済状態の悪化から様々な補助金の見直しが行われた結果、米価についても、精米加工により利益が見込める価格体系への改正が行われ補助金の削減が図られた。1982年には、非効率な運営による財政負担の増大が問題となっていた国営精米所の管理が民間に委託された。

しかしながら、民間委託による経営効率化の効果ははかばかしくなく、また、改正された料金体系も精米業者が適正な利潤を確保するには不十分(精米所粳買上げ価格と白米卸売価格の差が少ない)であったため、民間業者は政府に圧力をかけ、精米所よりの政府買上げ価格を高く保つことで、利益の確保を目指す結果となった。結局、CGP買上げ価格は政府卸売価格に対して逆ざやとなり(表2-44参照)、期待された政府の補助金の減少は見られなかった。ちなみに、1977/78~1981/82年の補助金平均が165億CFAであったのに対して1982/83~1987/88年平均は230億CFAと増加している。

表 2-44 政府管理米(精米)、輸入米価格の推移

単位: CFA/Kg

年	CGP買上価格:A (精米所より)	政府卸売価格 価格:B	補助金 (A-B)	輸入米価格 (CGP買上げ)
1977/78	146.8	87.0	59.8	71.0
1978/79	150.3	87.0	63.3	74.0
1979/80	155.0	87.0	68.0	69.0
1980/81	151.3	93.5	57.8	102.3
1981/82	189.2	109.0	80.2	95.1
1982/83	217.4	118.0	99.4	94.6
1983/84	221.0	132.5	88.5	105.5
1984/85	201.2	147.0	54.2	103.7
1985/86	205.2	147.0	58.2	76.0
1986/87	224.2	147.0	77.2	65.5
1987/88	207.7	147.0	60.7	102.1

出典) Note Sommaire Sur Les Perspectives De La Rizculture Ivoirienne, C. C. C. E.

そのため、1988年には精米業者が精米加工による利益を確保できるよう、粳買上げ価格の引下げが実施された。その結果、農家からの集荷量が大幅に落ち込み（前年比38%減）、設備過剰の問題を抱える精米所の経営基盤を更に揺るがす逆効果を生じさせることとなった。

1990年、政府は粳価格を自由化し、米の価格管理から一步手を引く構えを見せているが、経済の停滞により国民生活が疲弊していることから、消費者米価の急激な増加を抑えるため、精米だけは政府価格の統制を継続している。しかしながら、精米価格が現状のままであるとすると、政府委託精米所は補助金による補填がない限り、粳買上げ価格をかなり低く抑えなければ経営が成り立たない現状があり、その結果、米生産農家が自由米販売に走るか、米の生産を止める現象を助長することになりかねない。

政府は、生産者保護のためには粳買上げ価格を引き上げなければならないが、高い粳価格を基にし、なおかつ精米業者の十分なマージンを見込んだ精米価格の設定は、消費者保護の立場から難しい、といったジレンマに陥っている。

1990年になって、種粳・肥料無料配布制度の見直し（肥料はかんがい水田のみを対象としていた）、かんがい施設管理費の受益者負担制度の導入、粳政府価格の自由化と、稲作農家、特にかんがい水田稲作農家に与えられてきた政府からのインセンティブが次々と無くなっている。

2-3-7 米の需要・輸入

米の需要はここ30年で大きく伸び、一人当りの年間消費量は、1960年30.4kgであったものが、近年は50kg台の後半となりやや安定してきている（表2-40参照）。しかしながら、急激な人口増加は今も続いており、米の需要は今後も増え続けるものと予想されている。

このように、米の需要が増えた原因は、保存・輸送の容易さ、料理の容易さ等の理由が考えられるが、政府によって消費者価格が低く抑えられていたため、他の食品と比べて割安になったことが、一番の原因と考えられる。特に、最近増加している都市生活者は、食糧生産基盤を持たないため、安価な食糧に依存しがちであり、米が都市部でより多く消費されていることも、米が他の食品より割安であることを証明している。

表2-45 アビジャン食品物価上昇率
(1960~1988年)

品目	上昇率(%)
米*	4.6
パン*	6.9
アラチンパッ	9.1
生キャッサバ	10.5
食品物価全体	7.9
物価全体	7.5

出典) Note Sommaire Sur Les Perspectives De La Rizculture Ivoirienne, C. C. C. E.

注) *は政府価格制度が適用されていたもの

表2-45でも明らかなように、政府の価格政策下にあった米とパンは他の物と比べて価格上昇率が低い。反対に、自由価格制度のもとにあったプランテンバナナ、キャッサバは一般物価よりも高い価格上昇率を示している。その結果、1,000カロリーを得るために必要とされる価格は、1960年当時米で12.4CFA、キャッサバで11.3CFAとほぼ同等であったのに対し、1988年にはそれぞれ44.2CFA、185.4CFAと大きな差が生じている。

この、米の低価格政策を支えたのが輸入米である。米の輸入量は国内需要の増加に伴い、1980年代から急激に増加し、近年では国内需要のほぼ半分を賄う実態にある（表2-41参照）が、その価格は1980/81年を除いて常に国内政府米卸売価格を下回る結果となっている（表2-44参照）。そのため、輸入米は国内米価を低く保つためのバッファーとしての役割を果たしており、国内米とは競合関係にあるという見方もできる。

米の主な輸入先は、ベトナム、タイ、パキスタン、台湾、アメリカであり、1989年の米の輸入実績を表2-46に示す。白米の他、粳の輸入も行っており、これは、政府委託精米所の稼働率を少しでも上げるための処置であると考えられる。

表2-46 1989年米輸入実績

輸入国	輸入量 (Kg)	割合 (%)
<白米>		
ベトナム	191,506,904	62.0
タイ	44,738,824	14.5
パキスタン	27,982,500	9.1
台湾	16,000,000	5.2
アメリカ	10,555,949	3.4
中国	9,885,136	3.2
ウルグアイ	4,180,000	1.4
アルゼンチン	4,002,650	1.3
その他	228,500	0.1
計	309,080,463	100
<粳>		
アメリカ	13,200,000	95.0
タイ	692,400	5.0
その他	3,132	0.0
計	13,895,532	100

出典) 通関統計

2-4 食糧増産計画

2-4-1 食糧増産計画の概要

象牙海岸国は農業に大きく依存する経済構造にあり、特に農産品の輸出は独立後の飛躍的な経済成長の原動力となった。しかしながら、1980年代には輸出農産品の国際価格の低迷により、農業は大きな停滞期に入り、それに伴って国家経済も苦境に陥る結果となった。特に、第5次経済社会文化開発5ヵ年計画（1986~90年）は、経済不況のため資金的な裏付けを失い、計画そのものが崩壊することとなった。同計画では農業の近代化を優先課題として取り

上げ、青年農民層の育成、食糧自給の達成、農業の機械化、流通機構の改善を目標としていたが、計画の崩壊によって、その具体化がほとんどなされないままであった。

同国農業動物資源省は、停滞した農業の再活性化を図るべく1991年から2010年の20年間を対象とした“新農業政策計画”を作成し、今後の農政の基本としている。同計画ではコーヒー、ココアの品質向上、ゴム、アブラヤシ、ワタ等輸出作物の生産拡大、食用作物、特にイネ、トウモロコシの生産増大及び水畜産物の生産増大が柱となっている。

2-4-2 食糧増産計画の目標・課題

新農業政策計画では食用作物のなかでイネ、トウモロコシの増産に高い優先度が与えられているが、そのために以下の施策が実施されることとされている。

- 1) 2010年までに毎年1,000ha、計2万haの水田を造成。
- 2) イネ、トウモロコシ種子必要量の生産（イネ：15,000トン、トウモロコシ：6,000トン）。
- 3) 工業用、輸出用としてトウモロコシの販路を開拓。

以上によって、イネの場合、年率7.6%の増産が目標として示されており、1991年の籾生産量687,000トンを2010年には2,990,000トンにすると計画されている。また、伝統的な主要食糧であるでんぶん作物（キャッサバ、カンショ）の生産振興も目標とされている。

これらの目標実現のため、以下の指針に基づいて戦略がたてられている。

- 1) 民間部門の育成、政府の役割縮小。
- 2) 青年層の農村への回帰、定着。
- 3) 農業組織（流通、貯蓄・クレジット、技術普及用）の育成。
- 4) 農民の教育訓練。
- 5) 移動農業から定着農業への移行促進。
- 6) 耕地整備及び新土地制度の適用。
- 7) 農業研究強化。

経済資金面では、肥料、かんがい用機材、農機具の免税処置の継続、農業機械スペアパーツの免税対象品拡大、異常気象による不作に対する補償制度の導入、農家に生産意欲を与える農産物買い上げ価格の設定等があげられている。

以上の計画を実施するにあたっての一番の課題は、開発資金の確保にあるといえる。特に水田の造成は莫大な資金を必要とするため、農家の自助努力だけでは十分な成果をあげることが期待できず、政府の公共投資に多くを頼る必要があると考えるが、財政の苦境によって歳出を抑える政策の同国政府は、非常な負担を覚悟しなければならない。

次に農産物買い上げ価格であるが、増産の目玉となっている米の場合、国内に生産のポテンシャルがあり、短期的には米価格がある程度上昇すればかなりの増産が進むと予測する向きもある。しかしながら、籾買い上げ価格は自由化されているものの、精米価格は依然政府

管理下にあり、しかも主として食糧生産手段を持たない都市生活者保護のため、消費量の約半分を占める輸入米によって消費者価格が安く抑えられている現状では、農家が生産意欲を感じる米価格の上昇は起こり得ない。また、経済的困難にある国家経済を考慮した場合、多くの資金を投資し国内増産を図るより、当面、国産米より安価な輸入米に依存するほうが経済効率が高いとする意見もある。

同国政府は、増産のための生産者保護策と、安価な食糧供給による消費者保護策のバランスをうまく取りながら、しかも逼迫している国家財政に合致した食糧増産政策を実施するという、非常に難しい局面に立たされている。

第3章 平成4年度要請案件の内容と評価

3-1 要請の内容

平成4年度の食糧増産援助（2KR）への要請は、肥料、農薬、農業機械について行われている。

同国政府はこれら農業資機材を「米の大生産地帯のかんがい稲作強化計画」に活用する計画であり、米増産のポテンシャルの高い、かんがい稲作地帯の広がる12県を対象として実施する予定である。同計画は、かんがい稲作農家、主に小規模農家の集約化、機械化によって、米生産システムの近代化を行い、対象地域の土地生産性、労働生産性の向上によって、農家の経営状況を改善し、より多くの農家（特に若年層）を稲作に引きつけることで、増産のための稲作基盤の安定化を図ることを目的としている。

3-2 計画の背景

象牙海岸国の主要食糧はヤムイモ、キャッサバ、タロイモ、料理用バナナ、トウモロコシ、フォニオ、米、小麦等多様である。これら食糧作物は自国生産の不可能な小麦以外は自家消費されるものがほとんどであり、流通に回っている割合は少ない。食糧作物全体としてみると、いままでほぼ自給に近い生産量が確保されているものと考えられるが、急激な人口の増加によって食糧需給は逼迫してきており、食糧の増産は同国政府の重要な政策課題となっている。

食糧作物の中でも米と小麦は大きく輸入に頼っており、毎年多くの外貨を支出していることから、経済的困難に直面する象牙海岸国にとって問題となっている。米及び小麦は、他の食糧作物と異なり、政府の公定価格制度が適用され、価格上昇率が低く比較的安価な食糧となっており、消費が増大する傾向にある。特に、食糧生産基盤を持たない都市生活者は、主要食糧を米、小麦（パン）に頼る傾向にあり、近年の都市人口の増大によって、それらの需要も大きく増加しており、今後もその傾向が続くことが予想されている。

象牙海岸国政府は、米については自国生産が可能であり、広大な可耕地が存在することから、自給の確保をめざしており、米増産を食糧増産政策の重点課題のひとつとして位置づけている。1990年10月、農村整備農業経営近代化委員会がまとめた「農業開発マスタープラン」（1991～2010年）では、米の生産量を年平均7.6%増加させ、計画の最終年にあたる2010年には、籾生産量を299万トンにするという大変意欲的な計画が発表されている。

3-3 計画実施時期

本年度要請された農業資機材は、1993年第1四半期末までに調達を完了し、農民に配布する計画である。

3-4 実施体制

3-4-1 実施機関

本計画の実施機関は、食糧開発公社（CIDV）であり、2KRに関して以下の役割を果たしている。

- 1) 農民のニーズの把握。
- 2) 要請書、入札仕様書の作成。
- 3) 調達資機材配布計画の策定。
- 4) 調達資機材の配布、フォローアップ。
- 5) 見返り資金の積立。
- 6) 農業機械訓練センター（我が国無償資金協力）における、受益農民他、関係者の訓練。

CIDVは1988年3月に食糧生産支援サービスを行う公社として、それまで、いくつかの機関・公社に分散していた機能を統合して設立された。1991年10月には、OSP（種子苗木公社）及びSODEFEL（園芸開発公社）と合併し、現在に至っている。農業動物資源大臣より技術的監督、経済財政担当大臣より財政的監督を受けており、その事業目的は以下のとおりである。

- 1) 種子、苗木及び挿し木に関する政府政策の策定及び実施。
- 2) 食糧生産開発計画の実施、特に稲作及び関連工業の奨励。
- 3) 果物、野菜、水耕野菜、養蚕及び関連工業開発計画の実施。

以上の目的のため、CIDVは以下の事業を企画、監督している。

- 1) 生産段階
 - a. 農民の指導普及
 - b. 農業生産資機材の配布
 - c. 土地整備の実行と運営
- 2) 流通段階
 - a. 農産物集荷の組織化
 - b. 農産物流通のフォローアップ支援
- 3) 工業段階
 - a. 農産物加工業の組織化実施及びフォローアップ

CIDVは本部の下、南部、中部、北部にそれぞれ地方支局を置き、その下にいくつかの地方事務所、さらにその下に県事務所を置く体制であった。しかしながら、北部地域においては、実際的な食糧生産支援事業は、CIDT（維持開発公社）がワタ作農民支援の一環として行ってきたことから、CIDVの活動に見るべきものはなかった。そのため、CIDVとCIDTの業務分担・責任の範囲が、いまひとつ明確でない。1989/90年のCIDT活動報告によると、CIDT所管の西部、中央部かんがい稲作地域については、CIDVに権限

が移管されたが、北部はそのままであり、CIDT管轄下の栽培面積内訳は、ワタ48%、トウモロコシ23%、イネ18%、ラッカセイ11%となっている。

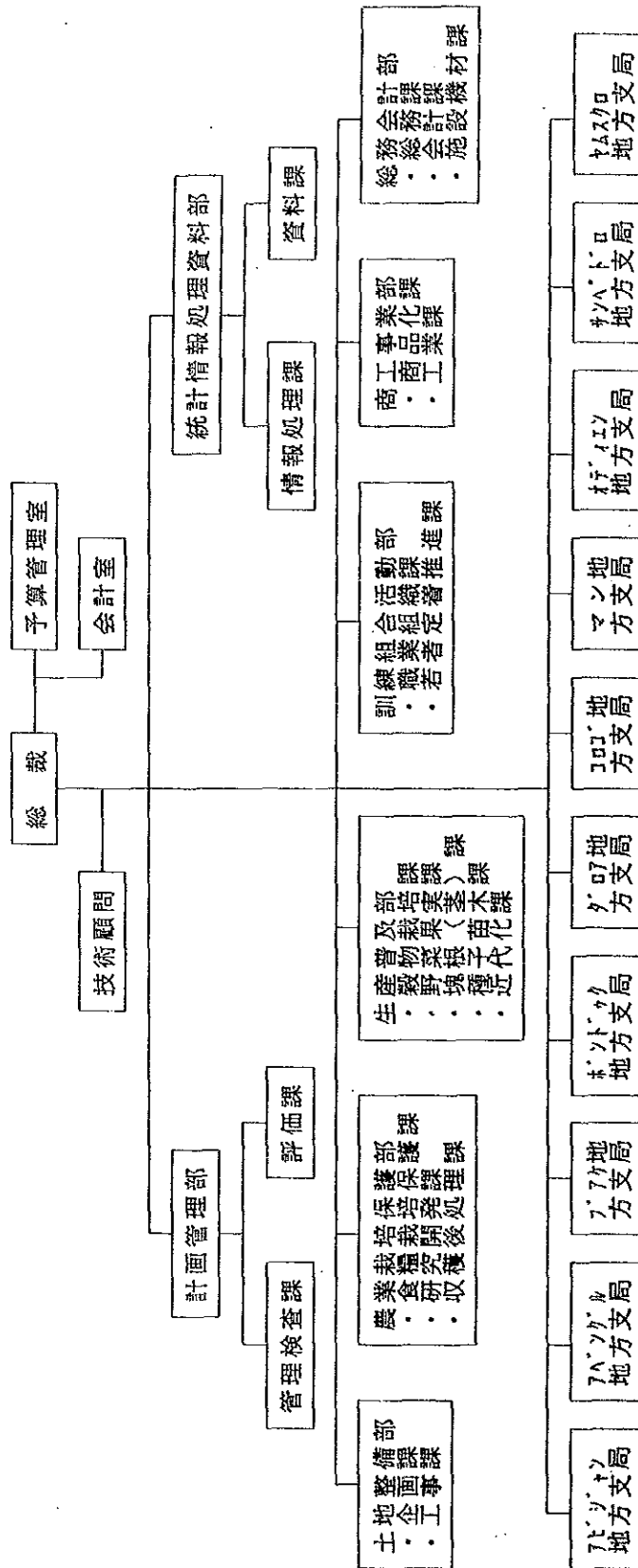


図 3-1 食糧開発公社 (C.I.D.V) 組織図

CIDVは、全国をカバーするより効率的な活動体制整備のため、1991年政令によって組織改革が行われることになり、それによって10地方支局、45県支所の体制に移行している。

(地方支局)

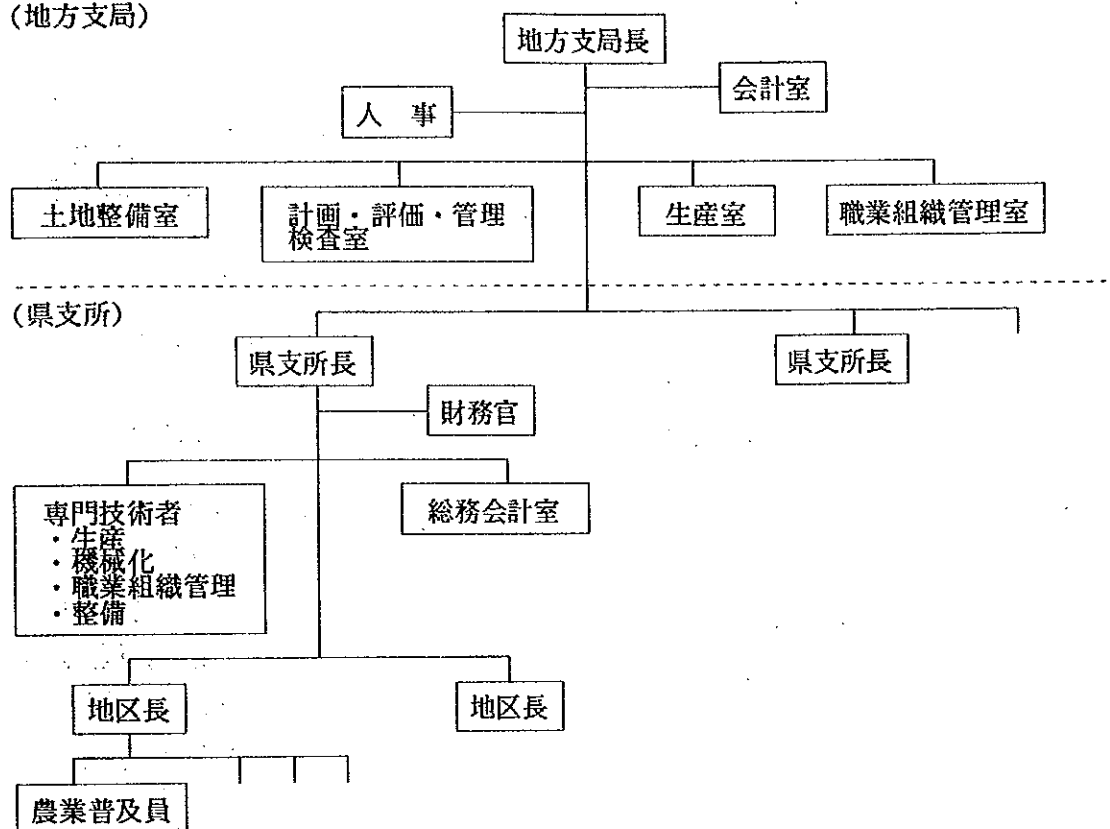


図3-2 CIDV地方支局・県支所組織図

1992年2月現在、職員数は1,589名を数え、本部職員116名、地方支局職員240名、県支所職員498名、農業普及員568名、専門職員100名、その他67名の構成となっている。

3-4-2 関係機関

1) 農業動物資源省

日本の農林水産省にあたる省で、農業、林業、畜産業、水産業を担当する行政機関である。

CIDVの技術監督官庁であり、2KRについても農業動物資源省が担当官庁として、CIDVの指導監督を行っている。2KRに関する同省の役割は以下のとおりである。

a. 2KR作業委員会の開催

農業動物資源省、CIDV、CIMA（農業機械センター）より、それぞれ2～3名の委員を選出し、農業動物資源省の代表が議長となる。委員会は、要請書の内容、調達物資の仕様、入札図書の内容、入札の評価について審議を行い決定を下す。

b. 入札の実施（公示から評価まで）

c. 納入業者との契約

d. CIDVの指導監督

2KR関連業務全体を監督するのは農業総局であり、総局長自ら業務に強く関わっている。入札契約業務は計画局契約課が行っている。また、農業総局にはJICA専門家が1名技術顧問として派遣されており、2KRについても助言を行う立場にある。

農業動物資源省組織図を図3-3に示す。

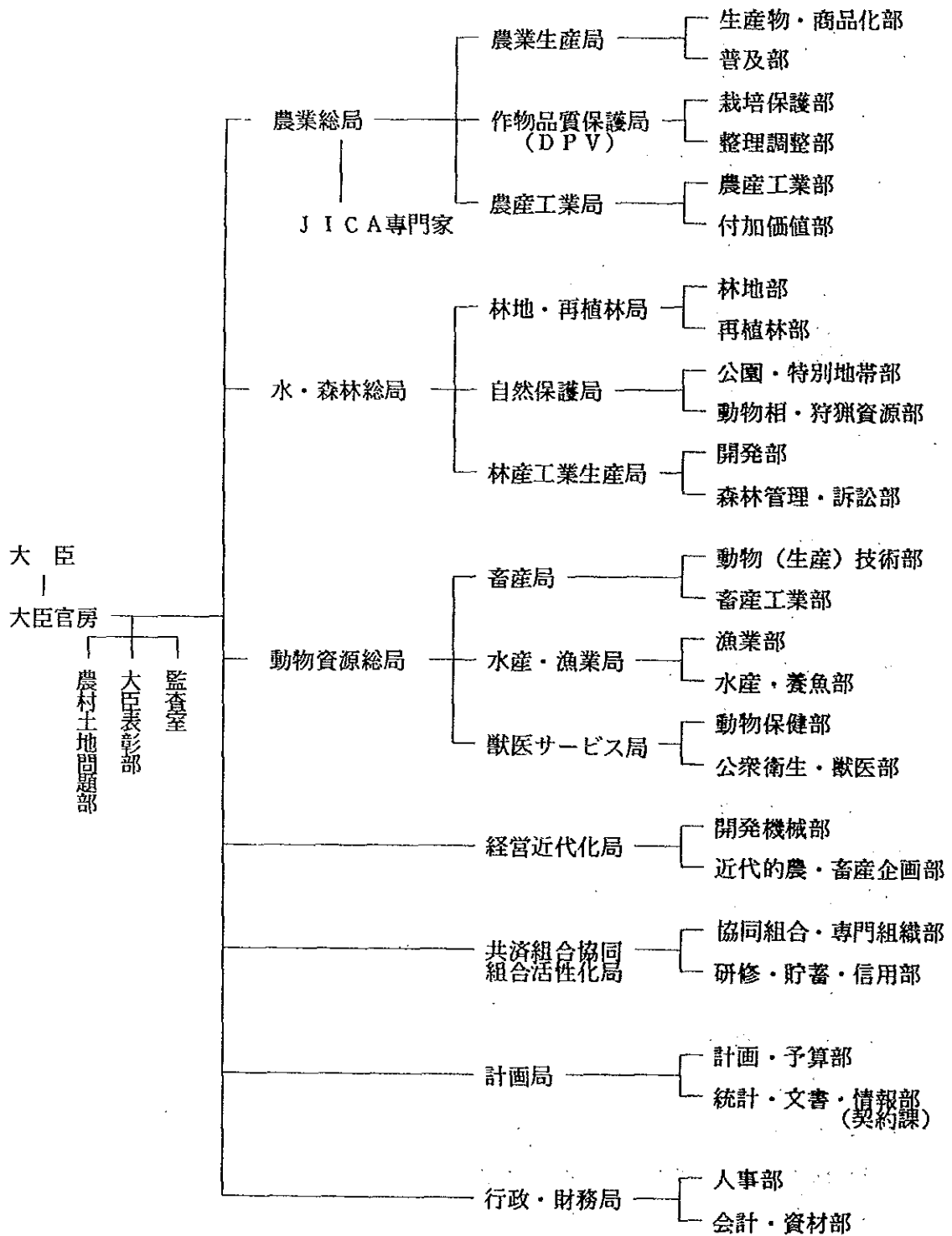


図3-3 農業動物資源省組織図

2) 農業機械訓練センター

2KRによって調達された農業機械を購入した農民は、本センターで、効率的な機械の操作方法、基礎的な機械修理維持管理技術について訓練を受ける。また、農家を指導するCIDVの専門技術者、農家の機械修理に実際に携わることになる農村レベルの農業機械修理技術者も、より専門的な訓練を本センターで受けており、2KR調達機材の適正な運用管理を行う上で、本センターは重要な役割を果たしている。

本センターは日本の無償資金協力によって施設が建設され、1991年3月に開所に至っている。12haの敷地に、訓練室・事務棟、ワークショップ、宿泊棟、圃場(10ha)を有し、CIDV付属機関として、稲作機械の効率的な使用方法及び維持管理、機械修理、かんがい稲作栽培に関する訓練を行っている。訓練対象者はかんがい稲作農家、CIDV職員、農業機械修理技術者であり、1991年には農民200名、CIDV技術者20名、農業機械修理技術者7名の訓練を行っている。1992年にはそれぞれ200名、60名、40名の訓練を行う予定である。

正規職員数は10名であり、現在JICA専門家(農業機械)が2名派遣され技術協力を行っている。すでにプロジェクト方式技術協力の要請がなされており、近いうちに開始の予定である。

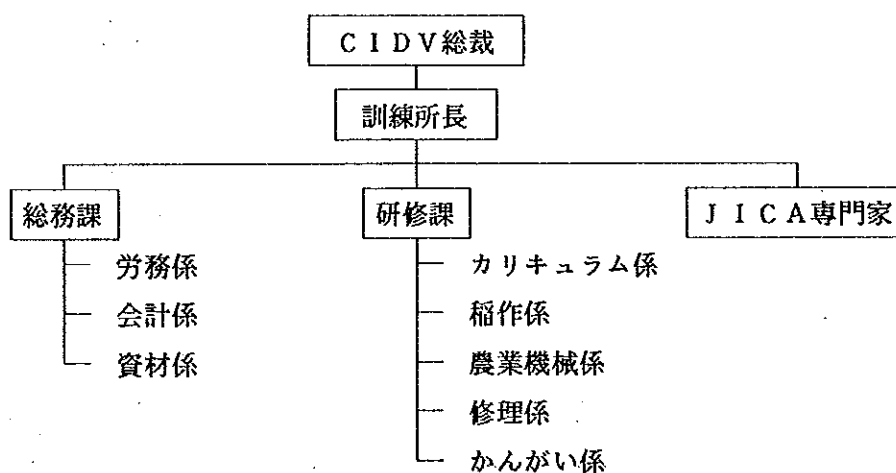


図3-4 農業機械訓練センター組織図

3) 農業機械化センター (CIMA)

1977年フランスの援助によって設立され、当初農業機械試験研究センター (CEEMA) と称していたが、名称を変え現在に至っている。農業動物資源省傘下の機関であり、本部はAbidjanに、研究所はBouakeにある。また、Beoumi、Daloa、Boundialiに支所を持つ。

CIMAの業務は以下のとおりである。

- a. 導入農業機械の圃場適応性試験・評価
- b. 農業機械の開発及び材質研究
- c. 農業機械化の経済評価
- d. 農業機械操作等の研修

ただし、稲作関連機械に関する訓練は、CIDVの農業機械訓練センターで行うことになっている。

2KRに関しては、2KR作業委員会に参加し、調達機械の仕様の決定、入札評価にあたり、農業機械研究機関として助言を行う業務を担っている。

3-4-2 実施体制

以上、象牙海岸国関連機関による2KR実施体制を図式化すると以下ようになる。

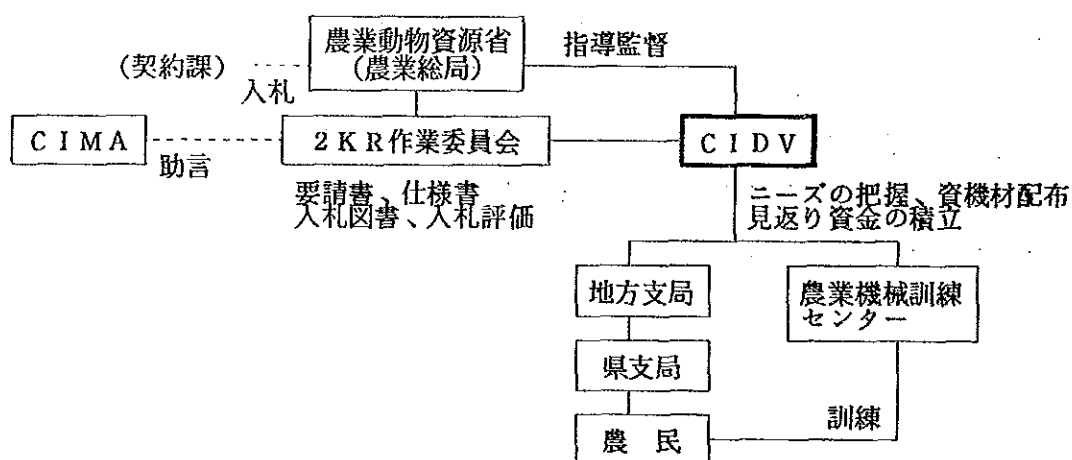


図3-5 2KR実施体制

3-5 対象地域

機械配布計画は、以下に示す12県に広がる、かんがい水田1,182haを対象として実施される。現在の実施機関であるCIDVは、業務を開始した1988年度調達分より、2KR調達機械によってかんがい水田5,602haの機械化を計画しており、前年度までに計4,420ha分について調達が完了していることから、本年度は残り1,182ha分について要請したものである。

なお、肥料・農薬については、周辺のかんがい水田地帯も含め、計6,600haを対象とする。

表に示すように、対象となる県では、すでにかんがい水田開発が実施済みであり、2KR調達物資を投入することで集約化による増産が大いに期待できる。

平均的なかんがい稲作農家の栽培面積は1~2haであることから、受益農家数は約5千軒と見込まれる。

表 3 - 1 計画対象県かんがい水田面積

県名	かんがい水田 (ha)
ABENGOUROU	2 3 8
TANDA	4 1
BONDOUKOU	5 1 8
YAMOOUSSOUKRO	2, 4 0 6
BOUAKE	1, 4 3 6
KATIOLA	5 0 1
DABAKALA	5 5 2
DUEKOUÉ	3 0 0
GUIGLO	1, 3 0 0
MAN	1, 1 9 0
DANANE	2, 0 2 8
BIANKOUMA	2 6 6
計	1 0, 7 7 6

出所) C I D V

3 - 6 要請品目

要請された平成4年度分資機材の内容を以下に示す。

表 3 - 2 要請品目一覧

品目	仕様	数量	優先度
<肥料> 尿素 化成肥料	NPK(10-18-18)	600ト	1
		1,000ト	1
<農薬> Fenitrothion Fenitrothion Oxadiazon + Propanil	60%乳剤	42,000lit.	4
	5%粉剤	50ト	4
	100g+300g/lit. 乳剤	10,928lit.	3
<農業機械> 耕うん機 脱穀機 トレーラー 種子選別機 農業散布機	14~18Hp	60台	6
	5~8 Hp	40台	7
	耕うん機用	140台	2
	500Kg/時	2台	5
	20lit.	300台	4

3 - 7 要請内容の評価

3 - 7 - 1 肥料

尿素、化成肥料(10-18-18)とも象牙海岸国では一般的に使用される肥料で、イネ栽培においては、化成肥料(10-18-18)は基肥、尿素は追肥用として使用されている。政府の奨励している施肥量は、化成肥料(10-18-18) 300kg/ha、尿素200kg/haであり、それを基に要請量から使用対象面積を計算すると、化成肥料(10-18-18) 3,333ha、尿素3,000haとなる。CIDVの報告によると、一般農家の施肥量は、政府の奨励する量の半分程度ということであり、そのことを考慮に入れると、要請した量で対象面積6,600haをほぼカバーできることになる。

要請品目、数量とも妥当なもの判断される。

3-7-2 農薬

Fenitrothionは一般にスミチオンの名で知られている殺虫剤で、低毒性で広い害虫適応性を有する。イネ害虫防除用としても多く使用され、メイチュウ、ウンカ、ヨコバエに効果がある。また、同国にたびたび甚大な被害を及ぼすバッタ防除用としてもよく使用される。一般的な使用量は乳剤で1リットル/ha/回(対メイチュウ)、粉剤で10kg/ha/回(対メイチュウ)程度である。

Oxadiazon + Propanilは双方とも水田ノビエを主な対象とする除草剤を組み合わせた混合剤であり、一般的な使用量は5リットル/haである。

以上から、要請品目は妥当なもの判断される。

3-7-3 農業機械

1) 耕うん機

かんがい水田地帯では古くから導入され、農民の人気も高く、比較的普及度の高い機械である。CIDVは、1台の耕うん機が10haをカバーする計算で普及を図っており、今次要請によって、新たに600haの耕起作業機械化が可能な計算となる。

2) 脱穀機

CIDVが、耕うん機、刈取機とともに、かんがい水田機械化の目玉として普及を図っている機械であるが、耕うん機と比較して農民への普及度はまだ高くない。CIDVは1台の脱穀機が20haをカバーする計算で普及を図っており、今次要請によって、新たに800haの面積の脱穀作業が機械化されることになる。

いままで、CIDVは2KRによって日本式の自動脱穀機を調達し、それを農家に普及させる方針をとっているが、CIDVは投げ込み式の導入も検討しており、現地事情に合う具体的な仕様の検討まではなされていない。

脱穀機の導入は、現状では未だ試験的な段階であり、機種選定について試験機関(CIMA等)の評価が実施されることが望まれる。

3) トレーラー

耕うん機用のトレーラーが要請されている。農業資材・生産物の運搬等多目的に使用されるため、農民に重宝がられるものである。今次要請は、平成3年度に要請した耕うん機140台に付属させるための要請であり、優先度も高くなっている。本年度も耕うん機が60台要請されており、今後それらを対象としたトレーラーの要請が行われる可能性がある。

4) 種子選別機

CIDVは、それまでイネ種子の生産配布の担当機関であったOSPと1991年合併したため、イネ種子生産能力強化を目的とした要請と考えられる。

象牙海岸国のイネ種子制度は以下のようになっている。まず、研究機関であるIDBSSA(サ

バナナ研究所)で原々種 ($G_1 \sim G_3$) が維持・増殖され、種子栽培農家に原種 (R_1) が供給される。種子栽培農家は R_1 より R_2 を増殖し、それが一般種子として農家に供給される。今回のOSPとの合併で、CIDVは種子生産・配布計画の策定、種子栽培農家への援助指導といった責任を負うことになった。

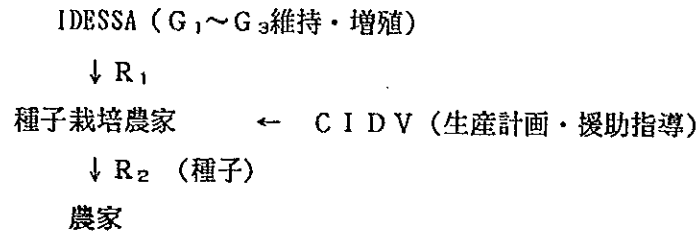


図3-3 イネ種子生産体制

イネ種子はOSPの管理のもと、1985年以降農家への無料配布が実施されており（現在は有料化されている）、それによってイネ栽培面積が増加したことが報告されているが、同時に、絶対量は不足しており（1989年には5,128トンの種籾を輸入）、品質も不十分であったことが報告されている。

今次要請では、種子の品質向上のため、種子栽培農家によって増殖された R_2 を対象とした種子選別機が要請されているが、能力500kg/時とされているだけで、その使用方法、年間処理量、機械構成などについての検討が担当者間でなされていない。効果的な種子選別を行うためには、導入にあたり、その目的・原料種子に応じた機能の検討が十分に行われる必要がある。

同時に、種子生産強化のためには、OSP時代に、量的・質的に不十分なイネ種子生産が行われていたことの原因を総合的に分析し、その結果を基に解決策を検討するプロジェクト的対応が必要と考える。種子の品質は、遺伝的純粋度（品種特性の保持）、活性度が主な査定要因となり、機械的な選別と共に、遺伝的に純粋で健全な種子原料生産の確保が検討される必要がある。

5) 農薬散布機

農薬の適切な散布作業のためには欠かせない機材である。背負式自動噴霧器（20リットル）が要請されており、人力のみで操作できる本タイプの要請は、現地事情に適應した妥当なもの判断される。

3-8 援助物資の流れ・配布計画

2KRによって調達された農業資機材は、港到着後納入商社から農業動物資源省に引き渡される。それら資機材は、農業動物資源省によって通関手続きを終えた後、CIDVに引き渡され、CIDVの地方事務所を通して各農民に販売される。一部機材（本年度要請の中で

は種子選別機)は、CIDV自身で使用するものもある。

3-8-1 肥料・農薬

全量がCIDVによって稲作かんがい農家に販売される計画である。価格はCIFベースの50%に設定され、農家は収穫後に代金を支払う制度となっている。それら販売代金は見返り資金として積み立てられる。

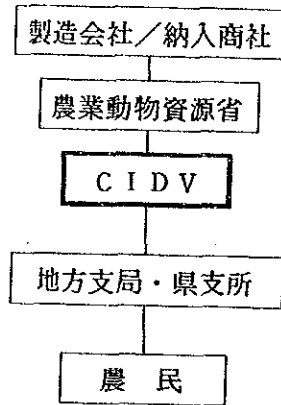


図3-6 2KR調達肥料・農薬の配布経路

3-8-2 農業機械

農業機械は一部CIDV自身で使用するものを除いて、CIDVが選定した農家に対して販売される。販売農家の選定基準は以下のとおりである。

- 1) 自作農であること。
- 2) CIDVの行う講習会への出席率が高いこと。
- 3) 一定以上の耕作面積を有すること。

耕うん機：2 ha以上

耕うん機+他の農業機械：4 ha以上

- 4) 地域のリーダー的な篤農家であること。

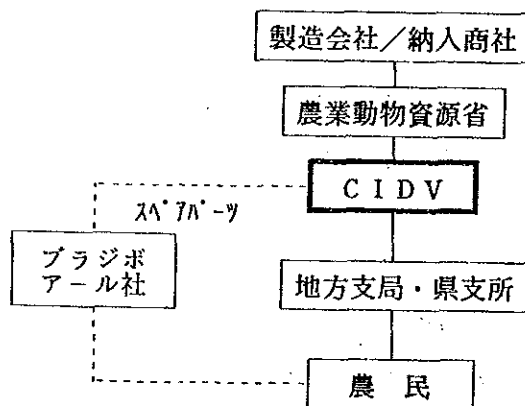


図3-7 2KR調達農機の配布経路

販売価格はCIFベースの60%にCIDVの手数料（農家販売価格の3%）を加えた価格で設定され、農家は5年分割ローン（無利子）で購入する制度となっている。農家からの支払い代金は、見返り資金として積立てられる。

機械はそれを購入した農家個人の所有物となるが、個人使用のみならず周辺農家へのサービス（有料）が奨励されており、CIDVによると、各機械は表3-4に示す面積をカバー（自身の土地も含める）することとされている。各機械の使用料もCIDVによって標準料金が設定されている（ただし、農民はこの価格を遵守する義務はない）。

表3-3 機械使用対象面積・使用料

機 械	対象面積 (ha)	使用料：CFA/ha (運転手・燃料込み)
トラクター	—	30,000
耕うん機	10	35,000
脱穀機	20	14,000
刈取機	20	12,000

出所) CIDV

機械の保守管理は、購入農家自身の責任で行うことになるが、スペアパーツの供給はCIDVが保管管理を委託契約している業者（ブラジボアール社）より販売される体制が取られている。農家はスペアパーツが必要な場合、CIDVを通して購入の申し込みを行い、ブラジボアール社から注文品を受け取った後に直接代金を支払う。ブラジボアール社は販売代金から手数料を差引いた後CIDVの口座に所定の金額を支払う制度となっている。ブラジボアール社の手数料は、販売価格の3%と定められている。

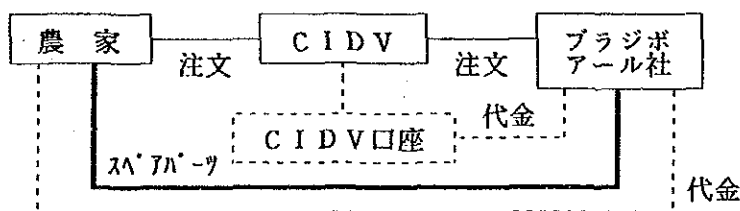


図3-8 スペアパーツ供給制度

CIDVとブラジボアール社との間に結ばれた契約書には、両者の履行義務事項が以下のとおり定められている。

1) CIDV

- a. ブラジボアール社に、スペアパーツの確認及び原価決定のため必要となる資料を提供する。
- b. 販売価格決定に参加する。

2) ブラジボアール社

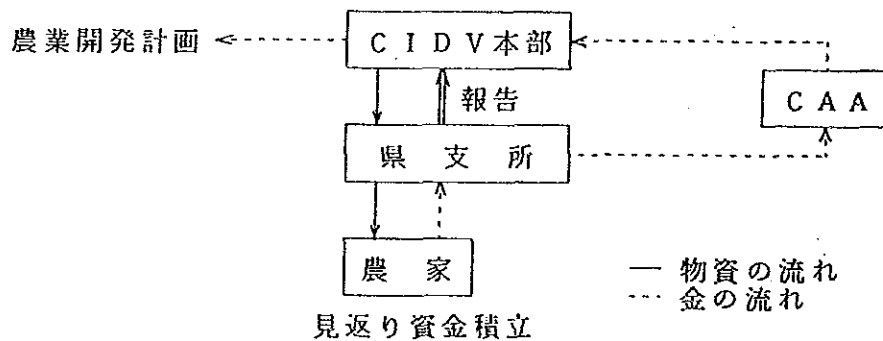
- a. 税込み原価及び販売価格を定めC I D Vに報告する。
- b. 四半期毎に在庫表を作成しC I D Vに提出する。
- c. 月毎に販売報告書を作成しC I D Vに提出する。
- d. 販売に応じた金額をC I D Vの定める口座に振り込む。
- e. スペアパーツ管理販売に関する全ての資料をC I D Vに提出する。

上記の契約が交わされたのは1991年7月25日であり、1988年度調達機材よりこの制度を適用することであったが、スペアパーツはブラジボアール社の倉庫に保管されているものの、部品リストの一部は未だC I D Vより提出されていないとのことであった。本制度は始まったばかりであり、また、1988年度調達機械が農家に配布されて間もないことから、実際にスペアパーツ供給業務を行うのはもう少し先になるものと考えられ、今後、業務の実施を通して制度の整備、改善が図られることになる。

C I D V自身で使用する機材については、スペアパーツもC I D Vが管理を行う。

3-9 見返り資金の積立方法

見返り資金はC I D Vの県支所が資機材の販売代金を農民より徴収し、公債減債基金自治金庫(C A A)に積み立てられる。



第4章 実施済み案件の評価

象牙海岸国に対する日本の食糧増産援助（2KR）は1986年度より開始され、以来、1991年度まで総額15.5億円の資金供与が行われている。調達した物資は農業機械が多くを占め、2KRが、主として象牙海岸国の稲作機械化に活用されていることが見て取れる。以下、年度別供与金額実績及び調達物資の一覧表を示す。

表4-1 2KR年度別供与金額実績

年 度	1986	1987	1988	1989	1990	1991	合 計
金額(億円)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	3.0	15.5

表4-2 2KR調達実績一覧（1986年～1990年）

調 達 品 目	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年
1.肥料 (単位:ト)					
尿素	1,000	-	-	-	-
2.農業 (単位:Kg、*印は%)					
Penitrothion 60 CE	-	*120,260	-	-	-
Penitrothion 3%	-	200,000	-	-	-
Benfuracarbe 5G	-	-	-	60,000	-
Oxadiazon + Propanil	-	-	-	*5,000	-
Trichlopyr Butoxy ET	-	-	-	*11,416	-
Mylester + Propanil	-	-	-	-	-
Isofenphos26% + Thram26%	-	-	-	-	3,000
Pyrimiphos Methyl 2%PP	-	-	-	-	8,000
Carbosulfan 25 ST	-	-	-	-	8,000
Oxadiazon 25 EC	-	-	-	-	*7,515
3.農業機械・施設 (単位:台)					
モーターグレーダー	1	-	-	-	-
トラクター 2x4	10	-	15	-	-
トラクター 4x4	11	-	-	-	-
耕うん機	85	-	257	-	-
刈取機	35	-	75	120	50
脱穀機	35	-	85	75	40
精米機	-	-	-	20	20
トレーラー(トラクター用)	20	-	15	-	-
トレーラー(耕うん機用)	-	-	-	-	250
ハロウ	10	-	-	-	5
ロータリーティンナー	10	-	-	-	15
タインカルチベーター	10	-	-	-	-
肥料散布機	5	-	-	-	-
播種器	5	-	-	-	-
ブラウ	10	-	-	-	5
動力散布機/噴霧機	-	740	-	-	-
手動散布機/噴霧機	-	300	-	-	556
修理工具セット	-	-	-	-	10
ピックアップ	-	-	-	12	2
ステーションワゴン	-	-	-	-	3
トラック	-	-	-	-	2
移動ワークショップ	-	-	-	-	3

出所) CIDV

注) 1991年度分調達資機材については最終承認審査中。

4-1 調達物資の配布状況

調達された農業資機材は、象牙海岸国が食糧増産の再重点課題と位置づけている米生産向上、特にかんがい稲作地域に重点的に配布されている。

現在まで農家等に配布された2KR調達資機材は1988年度調達までのものである。1989年度分は一部政府機関向け以外は、倉庫に保管されている。配布計画は既に策定されており、本年第1四半期には配布が行われる予定となっている。1990年度分の資機材は現在荷受け中であり、これらについても配布計画は策定済みである。

象牙海岸国側の実施機関であるCIDVは1988年に設立されたため、1986年度はSODEFBL、1987年度の調達資機材については農業動物資源省作物品質保護局(DPV)が担当機関となり、農業動物資源省傘下の各公社、同省が実施している各プロジェクト等を通じた配布が行われた。CIDVが2KRを担当し、全体の資機材を配布したのは1988年度分からとなり、今後、2KR調達資機材は全てCIDVの管理のもとで配布が行われることになる。

各資機材の配布状況は付属資料に添付した。

CIDVが実施機関として実質上の2KR業務に関わり始めた1988年度分以前の資機材の配布状況については、CIDVは断片的な情報しか有していない。1988年度分の配布先については、販売代金回収の必要上からも、CIDVは各農家個人名まで記した配布リストを本部で管理しており、今後の資機材の活用状況の把握、アフターケアの実施等に役立たせることができるものとする。

4-1-1 肥料

肥料の調達が行われたのは1986年度の尿素1,000トンのみであり、CIDV、CIDT(繊維開発公社)、PALMINDUSTRIBを通して農家に無料配布が行われた。

表4-3 肥料(尿素)配布先

配布先	数量(トン)
CIDV	250
CIDT	500
PALMINDUSTRIB	250
計	1,000

出所) CIDV

4-1-2 農薬

1987、89、90年度に調達実績があり、1987年度分については移動性砂漠バツタ被害対策(政府による防除)として農業協同組合、農民に無料配布が行われた。CIDV、DPV、SATMACI(コートジボアール農業技術近代化協会)、SODEFBL、PALMINDUSTRIBが配布機関となっている。

1989、90年度調達分については未だ配布が行われていないが、全量がCIDVによってかんがい稲作農家に販売(CIFベースの50%価格)される計画となっている。

表 4 - 4 農薬配布先 (1987年度分)

配布先	Fenitrothion 60 EC (リットル)	Fenitrothion 3% (ト)
DPV	74,950	25
CIDV*	6,400	44
SATMACI	37,871	127
SODEFEL	886	2.5
PALMINDUSTRIE	153	1.5
計	120,260	200

出所) CIDV
注) *表 4-5 参照

表 4 - 5 CIDV 県別農薬配布状況

配布県	Fenitrothion 60 EC (リットル)	Fenitrothion 3% (ト)
Abidjan	500	4
Divo	650	11
Soubre	500	4
San-Pedro	550	4
南部地域小計	2,200	23
Abengourou	500	6
Dimbokro	1,000	8
Yamoussoukro	800	3
Bouake	500	2
Duekoue	700	1
Man	700	1
中部地域小計	4,200	21
合計	6,400	44

出所) SATMACI

4-1-3 農業機械

象牙海岸国の北部地域以外は、ツエツエバエ媒介による家畜病害虫発生の危険から、農業の畜力利用は困難であるため、農作業合理化のためには機械化が重要な施策となっており、2KR 調達品目は農業機械が中心となっている。

1986年度の農業機械は、Bouake地方を中心に、農業機械センター (CIMA) 及び農業動物資源省が実施しているプロジェクト、地域の農業協同組合に対して無料配布されている。1987年度分としては農薬散布機が調達されたが、移動性砂漠バッタ被害対策に無料で農業協同組合、農民に配布されており、CIDV、DPV、SATMACIが配布機関となっている。

1988年度分の農機はCIDVによってかんがい稲作地域の農民に売却されている。売却にあたっては地域の中核農家をCIDVが選定し、自身の使用のみならず周辺農家に対する使用が奨励されている。農機は、CIF価格ベースの60%、5年間分割払い (無利子) の条件で売却され、農民からの返済金が見返り資金として積み立てられることになる。売却農家リ

ストがCIDVによって作成保管されており、購入者、住所、対象耕作面積、農機の種類が明記されている。

表4-6 農業機械配布先(1986、87年度分)

単位：台

機 械 名	国家機関・公社						農業協同組合		合計
	DPV	SODEFEL	SATMACI	CIDV	CIMA	IJAM	FBD KAN	SAKASSOU	
<1986年度>									
モーターグレーダー							1		1
トラクター 2x4					1	2	4	3	10
トラクター 4x4		1			1	4	3	2	11
耕うん機		8		3	3	11	20	40	85
刈取機					1	3	11	20	35
脱穀機					1	3	11	20	35
ローラー(トラクター)		1			1	5	7	6	20
ハロウ		1			1	3	3	2	10
ローラー-ローラー		1			1	3	3	2	10
タイカカハ-ター		1			1	3	3	2	10
肥料散布機							3	2	5
播種機							3	2	5
フラウ		1			1	3	3	2	10
<1987年度>				*					
動力散布機	70	3	62	65					200
動力噴霧機	119	7	352	62					540
手動散布機	10	2	44	44					100
手動噴霧機	70	4	62	64					200

出所) CIDV
 注) IJAM: 近代農業青年定住計画
 *表4-7参照

表4-7 CIDV県別農薬散布機/噴霧器配布状況

配 布 県	動 力		手 動	
	散布機	噴霧器	散布機	噴霧器
Abidjan	6	5	4	4
Divo	8	7	6	7
Soubre	6	4	3	3
San-Pedro	6	5	4	4
南部地域小計	26	21	17	18
Abengourou	8	5	4	6
Dimbokro	13	10	8	12
Yamoussoukro	7	6	5	8
Bouake	5	5	5	7
Duekoue	3	7	2	6
Man	3	8	3	7
中部地域小計	39	41	27	46
合 計	65	62	44	64

出所) SATMACI

4-2 調達物資の利用状況・評価

4-2-1 肥料、農薬

肥料、農薬は、対象作物であるイネの栽培に直接関わりを持たない機関に多く配布されてきた。例えば、CIDTは北部地域の稲作にも強く関与しているが、主たる対象作物は綿である。SATMACIはコーヒー・カカオ、PALMINDUSTRIBは油ヤシ・ココヤシ・ゴム、SODEPELは(CIDVと合併した)野菜・果樹をそれぞれ対象作物としている。

今後も、肥料、農薬は緊急の場合イネ以外への使用も考えられるが、計画の段階から食用作物以外を対象とすることは認められない旨、象牙海岸国側関係者に説明、了解を得た。

4-2-2 農業機械

現地調査結果から、調達された主要農業機械の利用状況について以下説明する。現地調査は、かんがい稲作の先進地であるブアケ、ヤムスクロ両県及びCIDVにより開発計画が実施される東部のボンドゥク県にて行った。

両地域に2KRによって調達された農業機械が配布(売却)されたのは、1991年3月頃(1988年度調達分)からであり、その後まだそれほど時間が経過していないため、全体として大きな故障等のトラブルの発生は報告されていない。配布された農業機械の保管は農家によって行われており、各農家は屋根付の納屋などに大切に保管している実態が確認された。機械の修理は民間業者によって実施されている。1988年度調達分から、パーツの供給はCIDVが保管管理を委託している業者(ブラジポアール社)より販売される体制が取られている(“3-8-2”参照)。

1) トラクター

今回調査した2軒のトラクター購入農家は、それぞれ60ha、50haの農地を所有しており、大土地所有農家を対象に配布されているものと判断される(価格からして大農家でなければ購入不可能な実態にある)。両農家とも、自身の耕作に使用するのが手いっぱい、周辺農家への賃耕は余り考えていないとのことであった。

2) 耕うん機

象牙海岸国のかんがい水田地帯では最も普及している農業機械であり、農家も十分使いこなせる段階にあるものと判断される。調査地では、60年代後半から耕うん機が導入されていた村もあり、2KR以前に導入された耕うん機(台湾製、ブラジル製)をいくつか見ることができたが、維持管理も十分行われているようで、現在も活用されている。賃耕が一般的に行われており利用度も高い。

2KRで調達された耕うん機について、農民から以下の問題点が指摘されたが、これらは、機械を実際に利用していることから気が付く問題点であって、農家の利用度の高さを証明するものとする。以下の問題点は機械本体の根本的なものではないが、今後の調達時に改善されることが望まれる。

- a. カゴ車輪の直径が小さいため、深い湿田では機械が沈んで操作しにくいことがある。
- b. 尾そりの形状が細長く後ろに突き出ているため、操作時に歩行の邪魔になり、また、畦越えの時に畦を壊すことがよくある。

また、動力伝達部チェーンが切れ易いという指摘もあった。

耕うん機は農家からの要望が強く、今後も要請が続くものと考えられる。

3) 刈取機

耕うん機と比較して導入の歴史も浅く、農家への普及状況は高くない。今回調査でも、農家の使用実績が少ないため、まだ機械的、経済的評価を十分行えない状況である。

調査を行った1軒の農家は、前作期に6haの賃刈取りを行い、人手と比較して作業が早く済み好評であったとのことである。しかしながら、その地域では刈取人夫賃が7,000CFA/haなのに対し、機械賃料は運転手、燃料込みで10,000CFA/ha(CIDVの標準価格は12,000CFA/ha)であることから、機械のほうが割高となっている。今後、刈取機の普及を考える場合、賃料と機械の能率が農家にどう評価されるのかもひとつの大きな判断基準となろう。

4) 脱穀機

刈取機同様、農家への普及状況は高くなく、使用実績も少ないため、その評価は固まっていない。

ただし、いままで2KRで調達されてきた日本式の自動脱穀機を使用する場合は、稲穂の部分がこき歯にまんべんなく当たるよう、稲束を揃えて脱穀機に送り込む必要があるが、その作業が農民にとって大きな負担となっているとの報告がなされている。そのため、CIDVは、本年度は投げ込み式の調達を行いたいとの意向を持っている。

投げ込み式脱穀機の場合、稲わら全体をこき胴に入れて脱穀を行うため、日本式自動脱穀機と比較すると、同じ脱穀能力を出すためには馬力の大きなエンジンが必要となり、脱穀機本体も大きなものになる。しかしながら、CIDVは移動に便利な小型軽量のものを希望しているため、余り小さなものだと実用的でない脱穀能力のものになってしまう恐れがある。つまり、二律背反する移動性と脱穀能力のうち、どちらをどの程度重視するかでその仕様を決定していかざるを得ないのであるが、CIDVはそれについての検討を行っていない。CIMAやその他機関の協力を得て、機械的、経済的に象牙海岸国の農家の実状に合った仕様の決定がなされる必要がある。現地調査においても、農民から投げ込み式のほうが使い易いといった意見を耳にしたが、その能力、大きさについての意見は様々であった。

農家に配布された自動脱穀機は、機械的にはいずれも順調に動いているようであったが、籾排出口のスローワのカバーに、籾との摩擦によって穴が開く問題が生じていた。同様の問題は古くから日本でも指摘されてきたことでもあり、今後は、出荷前にその部分を補強

する処置がメーカーによって取られる必要がある。

5) 精米機

精米機は、1989、90年の調達機械であり、未だ農家に配布されていないため利用状況を確認することはできなかった。

“2-1-5”で述べたように、現在、象牙海岸国の精米能力はその籾生産量に比べてはるかに大きく、この過剰能力を抱えた精米工業をどのように整理・活性化してゆくかが、米政策の大きな検討課題のひとつとなっている。政府管理米を扱う11の大規模精米所は籾集荷能力が低く、その稼働率が低いことから毎年大きな赤字を出しており、それを補填する政府補助金の増大が問題となっている。また、純民間の農村レベル小規模精米所については、正式な統計は無いものの、全体の精米能力は籾生産量の数倍に匹敵する100~200万トン/年と見込まれている。

国として精米業をどのように健全な産業として育ててゆくのか戦略を立て、それに従った具体的な政策、たとえば、精米所統廃合、米価格制度の見直し等を組み合わせた総合的政策を策定する必要がある。

4-2-3 農業機械の減価償却

耕うん機、刈取機、脱穀機（1988年度調達）について、CIDVの設定した使用料、対象面積（表3-4参照）を基に、機械代金の償却が可能かどうか試算した。

1) 耕うん機

a. 販売代金（ $\text{¥CIF価格} \times 0.6 \times 1.03$ ） $\times 2$ （ $\text{¥} \rightarrow \text{CFA}$ 換算率）

$$(320,608 \times 0.6 \times 1.03) \times 2 = 396,271$$

b. 年間ローン返済額（ $a. \div 5$ 年）

$$396,271 \div 5 = 79,254$$

c. 年間費用（操作は購入農家自身で行う）

c-1. 燃料費（ $\text{燃費} \times \text{対象面積} \times \text{ディーゼル単価}$ ） *対象面積は機械所有農家自身の土地2haを引いている。
 $20\text{lit/ha} \times 8\text{ha} \times 245 = 39,200$

c-2. 修理費・その他（ $a. \times 0.1$ ）

$$396,271 \times 0.1 = 39,627$$

d. 年間賃耕収入（ $\text{使用料/ha} \times \text{対象面積}$ ）

$$35,000 \times 8\text{ha} = 280,000$$

e. 年間粗収入（ $d. - c.$ ）

$$280,000 - 39,200 - 39,627 = 201,173$$

f. ローン返済後の利益（ $e. - b.$ ）

$$201,173 - 79,254 = 121,919$$

2) 刈取機

- a. 販売代金 (¥CIF価格 × 0.6 × 1.03) × 2 (¥→CFA換算率)

$$(528,000 \times 0.6 \times 1.03) \times 2 = 652,608$$

- b. 年間ローン返済額 (a. ÷ 5年)

$$652,608 \div 5 = 130,522$$

- c. 年間費用 (操作は購入農家自身で行う)

- c-1. 燃料費 (燃費 × 対象面積 × ガソリン単価)

$$3 \text{ lit/ha} \times 18\text{ha} \times 350 = 18,900$$

*対象面積は機械所有農家自身の
土地2haを引いている。

- c-2. 修理費・その他 (a. × 0.1)

$$652,608 \times 0.1 = 65,261$$

- d. 年間賃刈取収入 (使用料/ha × 対象面積)

$$12,000 \times 18\text{ha} = 216,000$$

- e. 年間粗収入 (d. - c.)

$$216,000 - 18,900 - 65,261 = 131,839$$

- f. ローン返済後の利益 (e. - b.)

$$131,839 - 130,522 = 1,317$$

3) 脱穀機

- a. 販売代金 (¥CIF価格 × 0.6 × 1.03) × 2 (¥→CFA換算率)

$$(528,000 \times 0.6 \times 1.03) \times 2 = 652,608$$

- b. 年間ローン返済額 (a. ÷ 5年)

$$652,608 \div 5 = 130,522$$

- c. 年間費用 (操作は購入農家自身で行う)

- c-1. 燃料費 (燃費 × 対象面積 × ガソリン単価)

$$2.5 \text{ lit/ha} \times 18\text{ha} \times 350 = 15,750$$

*対象面積は機械所有農家自身の
土地2haを引いている。

- c-2. 修理費・その他 (a. × 0.2)

$$652,608 \times 0.1 = 65,261$$

- d. 年間賃刈取収入 (使用料/ha × 対象面積)

$$14,000 \times 18\text{ha} = 252,000$$

- e. 年間粗収入 (d. - c.)

$$252,000 - 15,750 - 65,261 = 170,989$$

- f. ローン返済後の利益 (e. - b.)

$$170,989 - 130,522 = 40,467$$

試算はかなり大まかなものであるが、耕うん機については償却を行ったうえ、さらに次期機械購入のための積立でもある程度可能であることを示している。刈取機、脱穀機について

は、償却を行うのがやっとの状態で、刈取機は故障などの状況によっては採算が合わなくなる可能性がある。

今回の試算は、年1作を前提にしたものであるため、2期作を行えるかんがい水田地帯では、もう少し稼働率を上げ採算性向上を図ることも可能と考える。耕うん機は、稲作ばかりでなく他の作物栽培への利用も行われるであろうことから、稼働率、農家収入は上記試算より高いものと考えられ、農家からの要望が強い理由がこのことから推察できる。

4-3 技術協力との連携

象牙海岸国に対するわが国の農業分野の技術協力は、農業動物資源省農業総局に技術顧問として1名、CIDVの農業機械訓練センター（同センターの施設は1988、89年度の日本の無償資金協力で建設された）に農業機械分野の専門家2名が派遣されている。この他、国際機関の西アフリカ稲開発機構（WARDA）に収穫後処理分野の専門家1名が派遣されている。

2KR業務を円滑に実施するためには、受益国からの要請書に基づき国内作業により実施する資機材等調査の精度を高め、しかも迅速に行う必要がある。このためには、要請書の内容が正確かつ詳細に記載されていないといけない。今回の協議の過程で、象牙海岸国側は要請品目の最終決定、資機材の詳細仕様等は実施促進調査の段階で詰めるべきもの等、要請書の位置付けを一部理解していない面も見受けられた。2KR業務の主務官庁は農業動物資源省であり実質的な業務は同省の農業総局が行っている。このため同省に派遣されている専門家は要請書の作成、資機材の選定等2KR業務につき助言できる立場にある。これまで、象牙海岸国側は同専門家の助言を積極的に求めていなかったが、調査団は要請書の作成等に当たっては専門的知識を有する日本人農業専門家の助言を求めよう強く象牙海岸国側に要請し、先方も同意した。受益国関係者に要請書の位置付けを認識させるとともに、受益国の2KR主務官庁に技術顧問等の分野で日本人専門家が派遣されている場合は、要請書作成段階において積極的に関与できるよう専門家の業務範囲を明確化することが今後の課題となる。

農業機械訓練センターは「3-4-2 関係機関」で述べたとおり2KRで導入した農業機械を有効活用するうえで多大な役割を果たしている。同センターに対してはプロジェクト方式技術協力が実施される予定であり、2KRと技術協力との連携事例として今後ともモニタリングしていくことが望まれる。

なお、CIDVは農業分野の青年海外協力隊員の派遣要請を行い、2KR対象地域の地方支局等に配属させる計画を進めている。また、JICAが実施する農業分野の研修を受けた帰国研修員が計画対象地域のCIDV地方事務所の幹部として配属されている。

以上のように、象牙海岸国の2KRについては技術協力と密接な連携のもとに実施されて

いる。

4-4 見返り資金

本援助に基づき調達した資機材は原則として農民等に売却し、売上代金は特定した銀行口座に見返り資金として積み上げ、同資金は日本政府との用途事前協議を行った後、受益国の農業開発のために支出することになっている。

象牙海岸国における見返り資金の実績は、本件援助が開始された1986年度から2か年間分については調達資機材を農民に無料配布、あるいは公社等で使用したため、予算措置によって対処している。特に1987年度は農薬及び農薬散布用機材が調達されたが、同資機材は農協、農民等に無料配布し移動性砂漠バッタ防除用として使用された。予算措置した見返り資金は、バッタ防除の緊急措置として防除資機材の輸送・配布等のために支出された。1988年度分からの調達資機材はC I F 価格の50～60%の補助金付きで農民に販売され、2 K Rの制度に基づき実施され、見返り資金は公債減債基金自治金庫（C A A）の2 K R指定口座に積み立てられている。今回の協議の結果を踏まえ、象牙海岸国側から補助金率の削減等の改善措置を講じF O B 価格と同等額を積み立てるべく努力する旨の回答があった。

第5章 協議の内容

調査団は象牙海岸国政府関係機関（外務省、農業動物資源省、食糧開発公社）と協議を行うとともに西アフリカ稲開発機構（WARDA）、アフリカ開発銀行（AfDB）等との意見交換、計画対象地域（ブアケ、ヤムスクロ）、農業機械訓練センター、農業機械化センター（CEMA）等の現地調査を行った。その結果に基づき、調査団と象牙海岸国側関係者との間で本件援助の効果的、効率的実施に関する確認事項を討議議事録として取り纏めた（付属資料参照）。

主な協議、確認事項は次のとおりである。

5-1.2 KRの理念、目的

本件援助の理念、目的を再確認するとともに、本件援助の効果的実施のため資機材の配布、利活用、維持管理状況（農業機械）を評価し、毎年定期的に日本側に報告することを要請し、象牙海岸国側の了解が得られた。

象牙海岸国側から農業機械の調達に際して、スペアパーツの供給を含め維持管理を円滑に行うため、極力機種の一（銘柄指定）を図りたい旨、また、第三国品の調達についても弾力的に対処願いたい旨、要請があった。農業機械の銘柄指定については現行制度上、困難である旨、説明し了解を得た。

5-2.日本の技術協力との連携

象牙海岸国側がこれまで行ってきた本件援助と技術協力との連携を評価するとともに、今後もより一層の連携強化を図るよう要望した。特に、要請書の作成、要請資機材の品目、仕様の選定等に際して、日本人専門家の助言を求めるよう強く要望した。

5-3.交換公文（E/N）記載事項の履行

交換公文の記載内容を再確認した。象牙海岸国側はその内容につき完全に履行することを確認した。特に見返り資金の積み立て、事前用途協議制度について詳細に説明した結果、象牙海岸国側から同制度の完全履行につき改善措置を講ずる旨の回答があった。

5-4.2 KR実施のための作業行程

本件援助の実施に必要な作業工程（要請書作成から資機材の引き渡し）について説明、確認した。日本の無償資金協力は当該年度内に実施することが原則であり、迅速な手続きを取るよう要望し、理解を得た。

要請書作成に際し、要請品目の詳細な仕様を記載するよう要望したところ、仕様は実施促進調査団と協議して決定するものと理解していた旨の説明が象牙海岸国側からあった。本件援助を円滑かつ効果的に実施のためは、要請書に基づき実施される資機材等調査が重要であり、そのためにも要請書の内容は後日変更がないよう十分検討さ

れるとともに詳細に記載すべきものであることを説明した。

象牙海岸国はこれまで入札の公示を関係商社に手紙等の連絡で済ませていた。入札の公正化を期するため、また、わが国援助の広報効果を期するためにも新聞等のメディアを利用して公示するよう強く申し入れた結果、善処する旨の回答があった。

5-5. 象牙海岸国側からの2KR拡充表明

農業動物資源省大臣はじめ本件政府関係者は2KRを高く評価しており、同省の農村整備農業経営近代化委員会がまとめた農業開発マスタープラン（1991-2010年）で設定した米増産目標を達成するためにも本件援助の増額が要望越された。

第6章 結論及び提言

6-1 結 論

象牙海岸国は、1960年の独立当時から70年代にかけて積極的な外資導入による工業化政策等により「象牙の奇跡」と言われた高度経済成長を遂げた。80年代に入ると農林産品の国際価格低迷、高度経済成長期に外国から借り入れた外資の返済等のため経済は極度に悪化し、1984年には対外債務支払い繰延国となった。1989年には世銀・IMFの構造調整政策を受け入れ、財政再建のための諸経済政策を実施するに至っているが、その成果があがるまでにはなっておらず、経済活性化の実現は今後の課題となっている。

同国は独立前から豊かな国土と気候に恵まれた農業国として発展してきた。同国は、かんがい施設等の農業基盤整備、農業生産資機材の投入等の条件を整えば、食糧自給はもとより食糧生産が困難な近隣のサヘル地域諸国に対する食糧供給基地としての役割を果たすことができる可能性を持っている。このような条件下、同国の食糧生産はヤムイモ、キャッサバ、タロイモ、料理用バナナ、トウモロコシ等の主要食糧生産については、米及び自国生産ができない小麦を除きほぼ自給を達成してきた。しかしながら、食糧生産基盤は輸出用換金作物との競合の上になりたっており脆弱なものであった。高度経済成長がもたらした都市人口の急増に対する食糧供給は、輸送、貯蔵の面で穀物より不利な料理用バナナ等の地場産食糧によってある程度対応してきたが、多くは米・小麦等の輸入穀物に依存した。この結果、同国の食糧供給は構造的欠陥による食糧不足が生じた。急激な人口増加や米、小麦等の輸入穀物輸入による外貨事情の圧迫は、経済状態が低迷している同国政府にとって緊急に対処すべき課題であり、特に自国生産が可能な米、トウモロコシ等の穀物増産は同国政府の重要な政策課題となっている。

象牙海岸国に対する2KRの対象作物は稲である。同国の米の消費量は1970年の236千トンから1990年には676千トンの約2.9倍に増加し、消費量も同年42.7kg/人から57.9kg/人に増加している。これに対し同期間の生産は、作付面積、生産量とも約2倍に増加しているが、単位面積当たりの収量はほぼ横ばいの約1.1トンに過ぎない。このため、過去数年間の統計では米の自給率は約50%に過ぎず、毎年約600千トン前後の米を輸入している。同国の稲の生産性が低い原因は、主として収量の低い陸稲が栽培されていること、かんがい施設等の農業基盤整備が未整備、農業生産資機材の不足等々があげられる。

同国農業動物資源省がまとめた「農業開発マスタープラン(1991-2010年)」では、食糧作物として米及びトウモロコシの増産に高い優先度をつけ、そのために新規水田の造成、種子の生産、生産農家に対する種々の優遇措置等の施策がとられることとなっている。また同目標達成のため、青年層の農村定着化、農業の機械化、農業組織の育成等の戦略がたてられ

ている。

KONAN農業動物資源大臣はじめ象牙海岸国政府関係者は、わが国の農業分野における協力を高く評価している。また、同国政府が実施している米増産政策を推進するためには肥料、農薬、農業機械等の農業資機材の確保が不可欠であり、今後とも2KRの継続を強く要望している。

今回の現地における協議・意見交換を通じ、象牙海岸国政府関係者は2KRの主旨、制度を理解し、見返り資金制度の完全履行等改善に努力する旨の表明があった。また、現地踏査の結果、実施機関も一元化され体制強化が図られており、これまで2KRで調達された資機材は日本の技術協力と連携しつつ概ね適正に使用され、同国の食糧増産に活用されていることを確認した。象牙海岸国は経済的困難な状態にあり、米、小麦等の食糧及び農業生産資機材を輸入し貴重な外貨を費やしている。財政支援の観点からもその援助効果は大きいものと思料される。今後も適切な計画に基づいて供与されるならば、その援助効果は高いものと判断される。

6-2 提 言

2KRのより効果的な実施につき次のとおり提言する。

- (1) 象牙海岸国はツエツエバエ汚染地域であり病気の伝染を避けるため農業の畜力利用が制限され、また、同国政府の農業政策として農業の機械化を推進しており、今後も同国の2KR要請品目は農業機械が主体になるものと思料される。農業機械を効果的に利活用するためには、計画対象地域の農作業、土壌等に合致した仕様の機材を選定するとともに維持管理体制を整える必要がある。同国に新規導入した脱穀機、刈取機等の農業機械につき、活用状況を調査し適正仕様の選定に反映させることが望まれる。
- (2) 農業資機材の適正仕様は国によっても、その国の各地域によっても異なり、仕様等調査、入札図書の作成に多大の労力と時間を費やすことになる。今後の課題として地域別、国別の品目別適正仕様に関する情報を整備していく必要がある。
- (3) 象牙海岸国の2KRは調達資機材の配布地域を特定して実施している。特に効果的な利活用を図るため維持管理体制の整備が必要な農業機械を導入・配布する場合、この方法は好ましいものと思料される。
- (4) 象牙海岸国の2KRは農業機械の利活用、維持管理の面に置いて日本の技術協力との連携が十分図られており、2KRの効果的な実施においてモデルケースになるものと判断され、今後も本件の動向をモニタリングすることが望まれる。

付 属 資 料

- 付属資料-A 調査団員構成
- 付属資料-B 調査日程
- 付属資料-C 面会者リスト
- 付属資料-D 討議議事録（和文仮訳を含む）
- 付属資料-E 2KR資機材配布状況

付属資料-A 調査団員構成

担当分野	氏名	所属先
総括	秦 義 昭	外務省経済協力局無償資金協力課
協力企画	岡 田 安 司	大蔵省国際金融局開発金融課
農業開発計画	萩 原 秀 彦	農林水産省経済協力局国際部国際協力課
計画管理	藤 田 雅 史	国際協力事業団無償資金協力調査部 基本設計調査第一課
農業機材計画	小 林 啓 作	(財)日本国際協力システム
農業資材計画	吉 野 治 伸	(財)日本国際協力システム
仏語通訳	森 田 俊 之	(財)国際協力サービスセンター

付属資料-B 調査日程

日 付	行 程/作業内容
1月29日(水)	東京発AF-275便、パリ着
30日(木)	パリ発UT-817便
31日(金)	アビジャン着、日本大使公邸招待
2月1日(土)	農業機械化訓練センター(CFMAG)訪問
2日(日)	移動(アビジャン→ブアケ)、西アフリカ稲開発機構(WARDA)ムベ訪問
3日(月)	CIDVブアケ支所との協議、サカスカンがい水田地帯現地調査、WARDA本部訪問、農業機械化センター(CIMA)訪問、CIDV県支所との協議、移動(ブアケ→ヤムスクロ)
4日(火)	CIDV中部地方支局との協議、ヤムスクロ地域水田地帯現地調査、移動(ヤムスクロ→アビジャン)、農業動物資源大臣表敬訪問
5日(水)	アフリカ開発銀行訪問協議、ブラジヴォアール社訪問、CIDV南部地方支局倉庫現地調査、CIDV本部にて協議
6日(木)	農業動物資源省にて協議、岡田団員帰国
7日(金)	CIDV本部にて協議、ミニッツサイン交換、外務省表敬訪問、日本大使館報告、農業省主催晚餐会
8日(土)	資料整理、秦団長、萩原、藤田各団員帰国
9日(日)	資料整理
10日(月)	CIDVとの協議
11日(火)	農業動物資源省計画局及び農民共済組合農村活性化局との協議、CIMAアビジャン事務所にて資料収集
12日(水)	国立統計院、JETROアビジャン事務所、関税情報化統計局、西アフリカ諸国中央銀行各所にて資料収集
13日(木)	CIDVとの協議、ブラジヴォアール社との協議、CIDVアビジャン港及びタプー倉庫現地調査
14日(金)	国立統計院にて資料収集、農業動物資源省植物保護局との協議
15日(土)	資料整理
16日(日)	移動(アビジャン→ボンドゥク)
17日(月)	ボンドゥク地域農家現地調査、移動(ボンドゥク→アベングル)
18日(火)	移動(アベングル→アビジャン)、UNDP、農業会議所、CIMA各所にて資料収集、農業動物資源省農業総局長帰国挨拶
19日(水)	世界銀行アビジャン事務所との協議及び資料収集、CIDV総裁帰国挨拶、大使館報告帰国挨拶、アビジャン発UT-820便
20日(木)	パリ着
21日(金)	パリ発AF-270便
22日(土)	東京着

付属資料-C 面会者リスト

農業動物資源省 (Ministre de l'Agriculture et des Ressources Animales)

Mr. Lambert KOUASSI KONAN	Ministre
Mr. YAO KOUASSI Martin	Directeur General de l'Agriculture
Mr. TACKA Gotti	Assistant au Directeur General de l'Agriculture
Mr. SAHIE Philippe	Chef du Service des Marches Conventions
Mr. ANGORAN Constant	Sous-Directeur de la Planification et du Budget
Mr. BDI Konan Hyacinthe	Chef du Bureau Statistiques Agricoles
Mlle. KOROLA Juliette	Chef du Service des Statistiques
Mr. KONE Adrissa	Chef du Service de la Planification
Mr. Menan Kouame Koffi	Directeur de la Mutualite, de la Cooperation et de l'Animation Rurale
Mr. Coulibaly Lassina	Sous-Directeur de la Defense des Cultures
Mr. DIABAGATE Adama	Direction Regionale de l'Agriculture a Bondoukou
Mr. BAMBA Souleymane	Chef du Service du Machinisme Agricole, Direction de la Modernisation des Exploitations
石田 忠人	JICA専門家

食糧開発公社 (Compagnie Ivoirienne pour le Developement des Cultures Vivrieres:CIDV)

Mr. N' DRI BROU Benoit	Directeur General
Mr. GLOUNAHO Daniel	Sous-Directeur de la Production
Mr. Atto Attebi	Chef du Service des Cultures Cerealieres Pluviales
Mr. SORO Bakary	Chef de Service de la Formation
Mlle. AGBOMON YA Marguerite	Chef du Service Phytosanitaires, Direction de la Protection des Vegetaux
Mr. GBA Pierre	Ingenieur Agronome, Chef Cellule Production, Direction Regionale du Centre
Mr. SILUE Abdoulaye	Delegue Departemental, CIDV-Bouake
Mr. DIARRASSOUBA Ousmane	Technicien Specialise, Production, CIDV-Bouake
Mr. ABEKAN Jean	Technicien Specialise, Mecanisation, CIDV-Bouake
Mr. Koffi Konami Pierre	Technicien Specialise, CIDV-Bouake
Mr. KOMENAN Robert	Directeur Regional du Centre
Mr. ANGAMAN Aman	CCA, Direction Regional du Centre
Mr. ASSOVIÉ Jonas	Directeur Departemental, CIDV-Yamoussoukro
Mr. Mangana Koffi	ACCP, CIDV-Yamoussoukro

Mr. Edi Abdidje	Responsable Mecanicien de la Direction, Regional du Sud
Mr. Kakou TANO	Delegue Departemental, CIDV-Dobou
Mr. KOUADIO Paul	Delegue Departemental, CIDV-Abengourou
Mr. ZEKABI Emmanuel	Conseiller Agricole, CIDV-Bondoukou
Mr. N' GUEVAN Yao Ignace	Conseiller Agricole, CIDV-Bondoukou
Mr. ZAKO Yodet Jean	T. S. Production, CIDV-Bondoukou

C I D V 農業機械訓練センター (Centre de Formation pour la Mecanisation Agricole : CFMAG)

Mr. YOKOZOU Kelly	Directeur
Mr. ASSAMOI Konadio	Responsable Gestion du Materiel
Mr. MALAN Kadio	Chef d' Atelier de Formation
Mr. BOUA BECOIN Lazare	Responsable du Champs d' Application
山本 義輝	JICA専門家
三澤 龍郎	JICA専門家

農業省農業機械センター (Centre Ivoirien du Machinisme Agricole: CIMA)

Mr. Kouame Bertin	Formateur
Mr. Adou Nazaire	Formateur
Mr. Kouadio Bernara	Formateur

外務省 (Ministere des Affaires Etrangeres)

Mr. Emmanuel KOUASSI NOUAMA	Directeur de la Cooperation Internationale
Mr. Koffi Abeni Honorat	Sous-Directeur de la Cooperation Bilaterale
Mr. ETTIEN Brou Lambert	Chef de la Division Asie

国立統計院 (Institute National de la Statistique)

Mr. GUBESSAN-BI Kouassi	Directeur ad interim
Mr. Kouadio Yao	Regisseur
Mr. Yapo Eugene	Demographe
Mlle. Odounfa Alice	Statistique Generale

農業會議所 (Chambre d' Agriculture)

Mr. Kone Yaya	
---------------	--

税関情報化統計局 (Direction Informatique et Statistiques Douanieres)

Mr. COULIBALY Doteneme Chef du Service des Statistiques

西アフリカ稲開発機構 (West Africa Rice Development Association: WARDA)

Mr. Gordon B. Macneil Director of Administration and Finance

Dr. Peter J. Matlon Director of Research

Pr. Anthony Youdeowi Director of Training and Communications

Mr. DIATTA Sitapha Pedologue, WARDA-Mbe

Dr. F. A. HEINRICHS Entomologist and Program Leader of Continuum
Program, WARDA-Mbe

武田道郎 JICA専門家

アフリカ開発銀行 (Banque Africaine de Development)

Mr. Lancina DOSSO Administrateur

世界銀行 (Banque Mondiale)

Mr. Jean-Paul CHAUSSE Chef de Section Agriculture

Mr. Abdoul HAJI Senior Financial Analyst

ブラジヴォアール社 (Brasivoire)

Mr. Bmond BARRY President

Mr. SBBLE Gaston Assistant au Directeur

日本大使館

西村元彦 特命全権大使

稲田幸三 一等書記官

小畑永彦 二等書記官

JETRO

片倉 所長

青年海外協力隊

月井芳文 調整員

PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS

MISSION D'ETUDE PRELIMINAIRE SUR LE PROGRAMME D'AUGMENTATION
DE LA PRODUCTION ALIMENTAIRE EN REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

En réponse à la requête introduite par le Gouvernement de la République de Côte d'Ivoire, le Gouvernement du Japon a décidé de faire mener une étude préliminaire sur le programme d'aide financière non-remboursable pour l'augmentation de la production alimentaire (désigné ci-après "le Programme") par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA). Celle-ci a donc envoyé en Côte d'Ivoire, du 31 Janvier au 19 Février 1992, une Mission d'étude conduite par M. HATA Yoshiaki, Assistant au Directeur du Service de l'aide financière à titre de don, Direction de la Coopération Economique, Ministère des Affaires Etrangères.

La mission a rendu une visite de courtoisie à son Excellence, Monsieur Lambert Kouassi KONAN, Ministre de l'Agriculture et des Ressources Animales, qui a exprimé toute sa satisfaction de la coopération agricole entre le Japon et la Côte d'Ivoire.

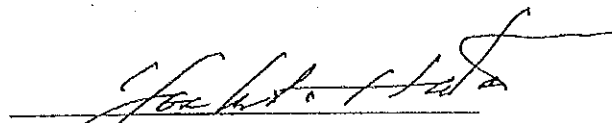
La mission a eu une série de discussions avec les services concernés du Gouvernement de la République de Côte d'Ivoire et a effectué des études sur le terrain dans différentes zones productrices du riz en Côte d'Ivoire.

Y. H.

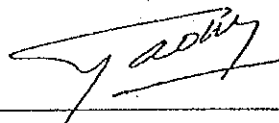
Y

Conséquent aux discussions et aux études sur le terrain, les deux parties se sont mises d'accord sur les points mentionnés dans l'annexe ci-jointe.

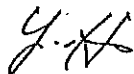
Fait à Abidjan, le 7 février 1992



M. HATA Yoshiaki
Chef de Mission d'étude préliminaire
Agence Japonaise de Coopération
Internationale



M. YAO Kouassi Martin
Directeur Général
de l'Agriculture



ANNEXE

1. L'objectif de l'aide pour l'augmentation de la production alimentaire est d'appuyer les efforts que la Côte d'Ivoire déploie d'une manière autonome pour augmenter la production alimentaire, par la fourniture d'intrants agricoles, tels que engrais, pesticides et matériel agricole, dans le cadre du Programme de coopération financière non-remboursable accordé par le Gouvernement du Japon.
2. Pour la mise en oeuvre efficace du Programme, la Mission demande fortement aux autorités de Côte d'Ivoire concernées d'envisager sérieusement l'intensification des liens avec d'autres formes de coopération économique et technique du Japon, notamment avec les experts japonais envoyés par la JICA dans le secteur de l'agriculture.
3. La Mission et les autorités ivoiriennes concernées ont convenu que toutes les dispositions et clauses fixées dans et par l'Echange de Notes concernant le Programme doivent être exécutées de manière exhaustive. A cet égard, la Mission a exprimé aux autorités de Côte d'Ivoire concernées que le plan de fonds de contrepartie nécessite particulièrement une exécution exacte. Et les autorités de Côte d'Ivoire concernées l'ont compris.
4. En vue de la mise en oeuvre efficace du Programme, la Mission et les autorités de Côte d'Ivoire concernées ont admis la nécessité d'une exécution prompte. De ce point de vue, les deux parties ont consenti à faire les meilleurs efforts pour l'exécution prompte de la procédure, afin de permettre l'exécution complète de tous les procédés avant la fin de l'année fiscale japonaise en question.

5. Dans le cadre du programme de relance de la riziculture, les autorités de Côte d'Ivoire ont exprimé le souhait de voir accroître les montants des prochaines aides pour l'augmentation de la production alimentaire.

JH

T

(仮 訳)

議事録

象牙海岸共和国食糧増産計画事前調査

象牙海岸共和国よりの要請に対し、日本国政府は食糧増産無償資金協力計画（以下計画）に関し国際協力事業団（JICA）をして事前調査を行わしむることとし、外務省経済協力局無償資金協力課秦課長補佐を団長とする調査団を1992年1月31日より2月19日まで象牙海岸共和国に派遣した。

本調査団はランベール・クアシ・コナン農業動物資源大臣閣下を表敬訪問し、大臣より日本、象牙海岸両国間の農業協力に対する強い満足の言を賜った。

調査団は象牙海岸共和国政府関係者と一連の議論を持ち、更に同国の様々な稲作地域で現地調査を行った。

それらの議論及び現地調査を承けて、両者は添付文書に記載の点に関して合意に達した。

於アビジャン、1992年2月7日

JICA事前調査団長
秦 義昭（署名）

農業総局長
ヤオ・クアシ・マルタン（署名）

添付文書

- 1 食糧増産援助の目的は、日本政府の無償資金協力計画の枠内での肥料、農薬及び農業機械等の農業投入物 (Agricultural inputs) の供給により、食糧増産に向けた象牙海岸国の自助努力を援助することにある。
- 2 調査団は象牙海岸国関係当局に対し、計画の支障無き遂行のために、日本の経済技術協力の他の形態、特に J I C A より農業部門に派遣の専門家との連携の強化を真剣に検討することを強く要望する。
- 3 調査団と象牙海岸国関係当局は、計画に関する E / N に規定される全ての条文が完全に実行されるべきであることに関し合意に達した。その点に関し、調査団は象牙海岸国関係当局に対し見返り資金計画が特に厳密な執行を要することを表明した。象牙海岸国当局はこれを理解した。
- 4 調査団と象牙海岸国関係当局は、計画の効率的な遂行のために、速やかな実行の必要性を認めた。そのために、両者は、日本の会計年度の終了までに全ての手続きが完了するよう、手続きの迅速化のために最大限の努力を払うことで同意した。
- 5 稲作再興計画を背景に、象牙海岸国当局はきたる数年の食糧増産援助が増額されることを希望すると表明した。

付属資料一E 2KR 質機材配布状況

年度	分類	品目	数量	FOB単価 (千円)	CIF単価 (千円)	CIF金額 (千円)	メーカー	モデル名/製品名	取扱商社	配布先	利用者	配布年	機材状況 その他
1986	肥料	尿素	250ト 300ト 250ト	31,600 "	56,700 "	14,175,000 20,355,000 14,175,000			三井物産 "	CIDY PALM INDUSTRIE	農家の農場及び 自身の農地		
1986	農機	トラクター 2x4	1台 2台 4台 3台	1,960,000 " " "	1,960,000 " " "	1,960,000 3,920,000 7,840,000 5,880,000	日の本 " " "	4702 " " "	日商岩井 " " "	CIMA IJAMA FEDKANT SAKASSOU 農協	CIMA 計画地域農家 農協組合員		
1986	農機	トラクター 4x4	1台 1台 4台 3台 2台	2,170,000 " " " "	2,170,000 " " " "	2,170,000 2,170,000 8,680,000 6,510,000 4,340,000	日の本 " " " "	4704 " " " "	日商岩井 " " "	SODEFEL CIMA IJAMA FEDKANT SAKASSOU 農協	CIMA 計画地域農家 農協組合員		
1986	農機	タインカナルベクター	1台 3台 3台 2台	150,000 " " "	150,000 " " "	150,000 450,000 450,000 320,000	クボタ " " "	TSC3 " " "	日商岩井 " " "	SODEFEL CIMA IJAMA FEDKANT SAKASSOU 農協	CIMA 計画地域農家 農協組合員		
1986	農機	ハロー	1台 1台 3台 3台 2台	265,000 " " " "	265,000 " " " "	265,000 265,000 795,000 795,000 530,000	デリカ " " " "	DH01616 " " "	日商岩井 " " "	SODEFEL CIMA IJAMA FEDKANT SAKASSOU 農協	CIMA 計画地域農家 農協組合員		
1986	農機	トラクター (トラクター用)	1台 5台 7台 6台	367,000 " " "	367,000 " " "	367,000 1,835,000 2,569,000 2,202,000	デリカ " " "	DT2001A " " "	日商岩井 " " "	SODEFEL CIMA IJAMA FEDKANT SAKASSOU 農協	CIMA 計画地域農家 農協組合員		
1986	農機	XI取機	1台 3台 1台 2台	470,000 " " "	470,000 " " "	470,000 1,410,000 1,410,000 9,400,000	クボタ " " "	ARI20 " " "	日商岩井 " " "	CIMA IJAMA FEDKANT SAKASSOU 農協	CIMA 計画地域農家 配布先外参照	1991	良好
1986	農機	脱穀機	1台 3台 1台 2台	450,000 " " "	450,000 " " "	450,000 1,350,000 4,950,000 9,900,000	クボタ " " "	MD500S " " "	日商岩井 " " "	CIMA IJAMA FEDKANT SAKASSOU 農協	CIMA 計画地域農家 配布先外参照	1991	良好
1986	農機	耕うん機	8台 3台 3台 1台 2台 4台	747,800 " " " " "	747,800 " " " " "	5,982,400 2,243,400 2,243,400 8,225,800 14,956,000 29,912,000	ヤンマー " " " " "	YS120 " " " " "	日商岩井 " " "	SODEFEL CIDY CIMA IJAMA FEDKANT SAKASSOU 農協	CIMA 計画地域農家 配布先外参照	1991	良好
1986	農機	ロータリー	1台 1台 3台 3台 2台	300,000 " " " "	300,000 " " " "	300,000 300,000 900,000 900,000 600,000	コバシ " " " "	M-60 " " " "	日商岩井 " " "	SODEFEL CIMA IJAMA FEDKANT SAKASSOU 農協	CIMA 計画地域農家 農協組合員		

年度	分類	品目	数量	FOB単価 (千円)	CIF単価 (千円)	CIF金額 (千円)	メーカー	モデル名/製品名	取扱会社	配布先	利用者	配布年	機材状況 その他
1988	農機	トラクター	14台		2,750,000	38,500,000	クボタ	M4030,DT3000A	住友商事	CIDV	配布先は、参照 してDV研修用	1991 1991	良好
1988	農機	スベアパーバーツ	1式			41,625,251							
		1988年度分合計				249,751,507							
1989	農薬	Benfuracarbe 5%G	60ト		805,000	48,300,000		Onco1	三井物産	CIDV	未配布		
1989	農薬	Tricyclopyr Butoxy ET Mylester + Propanil	11,416ト		2,100	23,973,600		Garil EC 72/360G/L	三井物産	CIDV	未配布		
1989	農薬	Oxadiazon + Propanil	5,000ト	2,230	2,280	11,400,000		Ronstar PL	トーマソン	CIDV	未配布		
1989	農機	精米機	20台		1,181,760	25,859,200	ヤンマー	YFP900xTS230	三井物産	CIDV	未配布		
1989	農機	脱穀機	75台		528,000	39,600,000	クボタ	MD700	住友商事	CIDV	未配布		
1989	農機	刈取機	120台		528,000	63,360,000	クボタ	AP120	住友商事	CIDV	未配布		
1989	車両	ピックアップ	2台 1台 9台			計16,914,000	三菱	L200 K24 TUNSI Diesel/K34 TUNSL	住友商事	CIDV	CIDV中部支店 CIDV東部支店 未配布	1991 1991	良好
1989		スベアパーバーツ	1式			20,592,900							
		1989年度分合計				249,998,800							
1990	農薬	Pyrimiphos Methyl 28PP	8,000kg		1,080	8,640,000		Actellie 2%	丸紅	CIDV	未配布		
1990	農薬	Isofenphos 26% + Thiram 26%	3,000kg		3,200	9,600,000		Oftanol T	住友商事	CIDV	未配布		
1990	農薬	Carbosulfan 25ST	8,000kg	3,870	4,000	32,000,000		Marshal 25 ST	住友商事	CIDV	未配布		
1990	農薬	Oxadiazon 25EC	7,515ト	2,400	2,500	18,787,500		Ronstar 25EC	住友商事	CIDV	未配布		
1990	農機	精米機	20台		1,082,400	21,248,000	コクヨ	KV-800	伊藤忠商事	CIDV	未配布		
1990	農機	手動噴霧器	556台		10,800	5,898,600	共立	K-17B	伊藤忠商事	CIDV	未配布		
1990		農機修理工具セット	1071		357,100	3,371,000			伊藤忠商事	CIDV	未配布		
1990	農機	脱穀機	40台		610,000	24,400,000	クボタ	MD700(RX70-N)	住友商事	CIDV	未配布		
1990	農機	刈取機	50台		555,000	27,750,000	クボタ	AR120	住友商事	CIDV	未配布		
1990	農機	ディスクブラウ	5台		435,000	2,175,000	クボタ	TDR263	住友商事	CIDV	未配布		
1990	農機	ロータリーティラー	15台		352,000	5,280,000	クボタ	SK1700MA	住友商事	CIDV	未配布		
1990	農機	ディスクハロー	5台		528,000	2,640,000	クボタ	DHT2418	住友商事	CIDV	未配布		
1990	車両	ピックアップ	2台	1,139,700	1,399,600	2,799,200	いすゞ	TFSS54H-JS	住友商事	CIDV	未配布		
1990	車両	ステーションワゴン	3台	1,472,900	1,740,400	5,221,200	いすゞ	JBSS5F-M21	伊藤忠商事	CIDV	未配布		
1990	車両	トラック	2台	5,418,500	7,015,600	14,031,200	いすゞ	DX216R	伊藤忠商事	CIDV	未配布		

年度	分類	品目	数量	FOB単価 (千円)	CIF単価 (千円)	CIF金額 (千円)	メーカー	モデル名/製品名	取扱商社	配布先	利用者	配布年	機材状況 その他
1990		移動ワークショップ	3台	6,782,700	7,804,500	22,813,500	いすゞ	NRB5L-02	伊藤忠商社	CIDV	未配布		
1990	農機	トラクター	250台	83,650	104,740	26,185,000	クボタ	M140N	伊藤忠商社	CIDV	未配布		
1990		スペアパーツ	1式		13,203,290	13,203,290							
		1990年度分合計				246,238,480							

JICA