



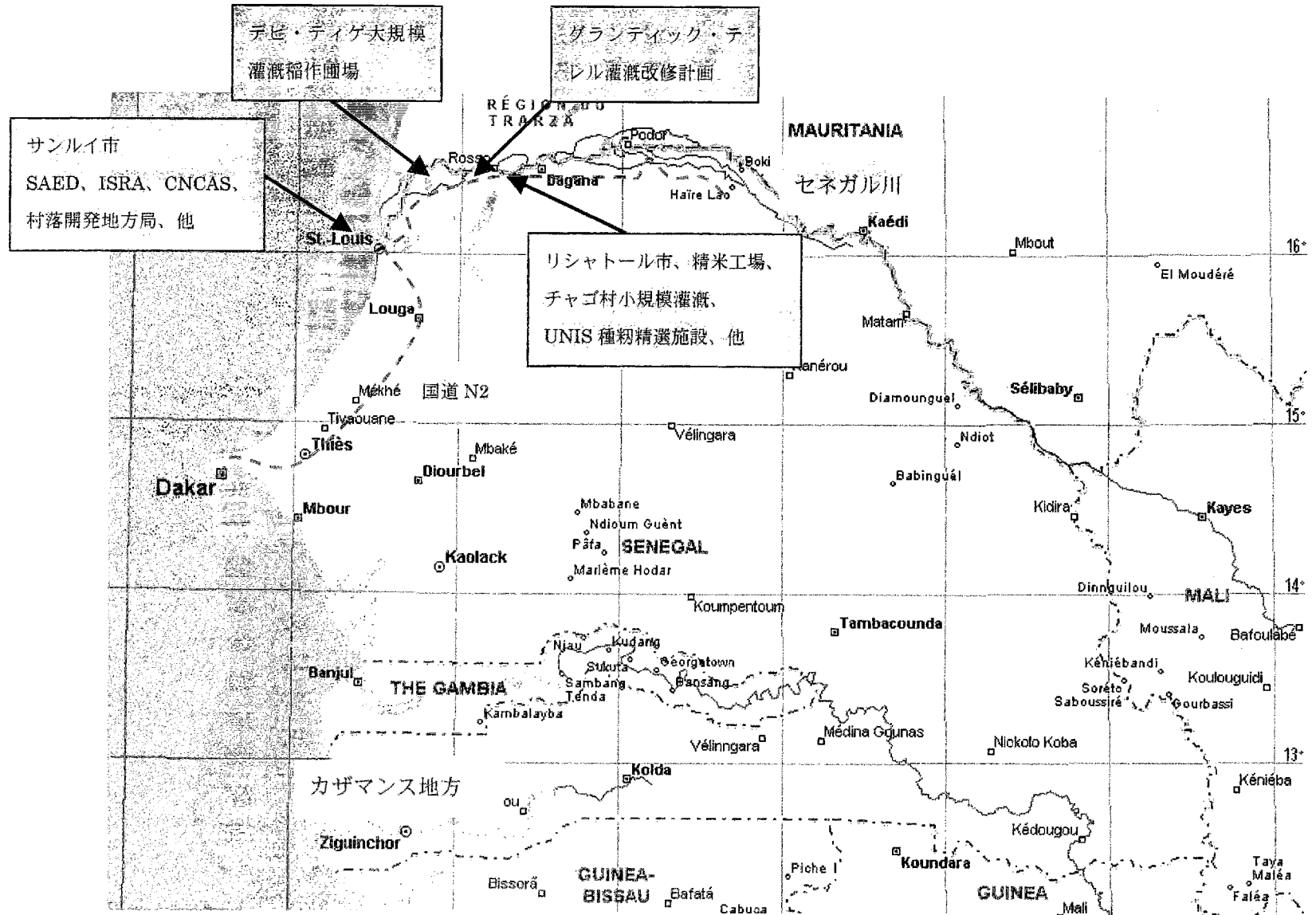
セネガル
プロジェクト形成調査
(稲作再編) 報告書

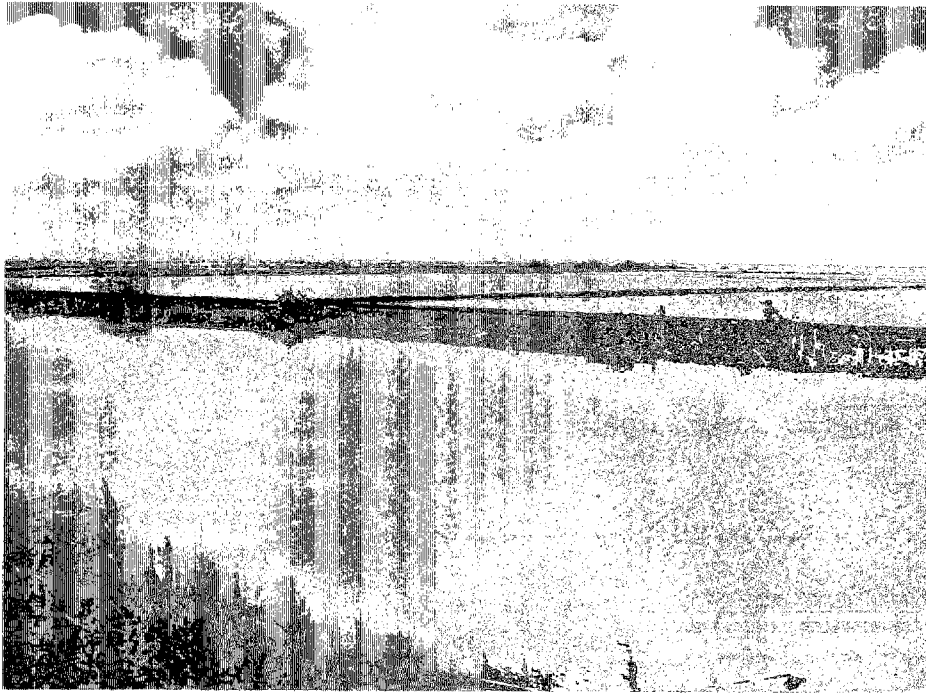
平成 13 年 10 月

国際協力事業団

地 四 ア
J R
01 - 21

セネガル踏査地図





ブドゥン地区大規模灌漑水田
水路と圃場、豊富な水、水田は一筆1 ha以上もある。
単収は5 t/ha以上、稲作のポテンシャルは高い。



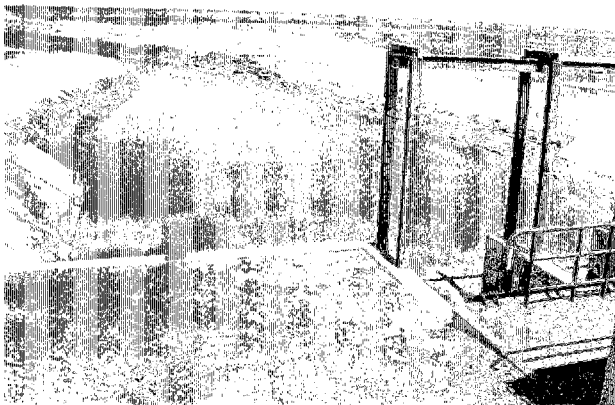
SAEDダガナ県事務所
ミーティング
(2001年7月30日)



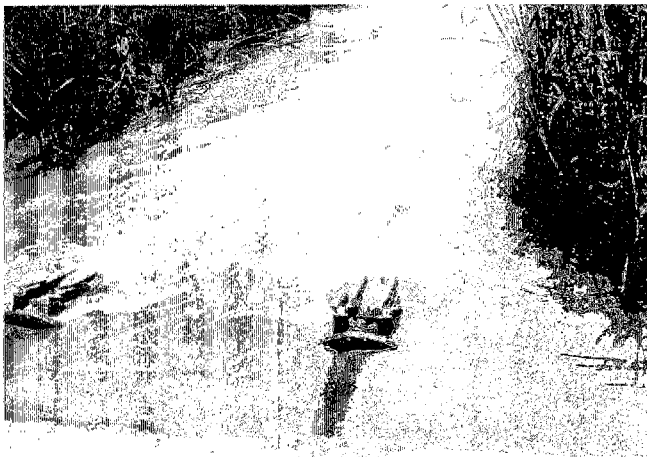
チャゴ村ユニオンとの
ミーティング
(2001年7月30日)



デビ・ティゲ地区
1,000ha灌漑園場
1996年3月完成
保守管理状況は良好



同上
排水水路
白く塩分累積が見られる。



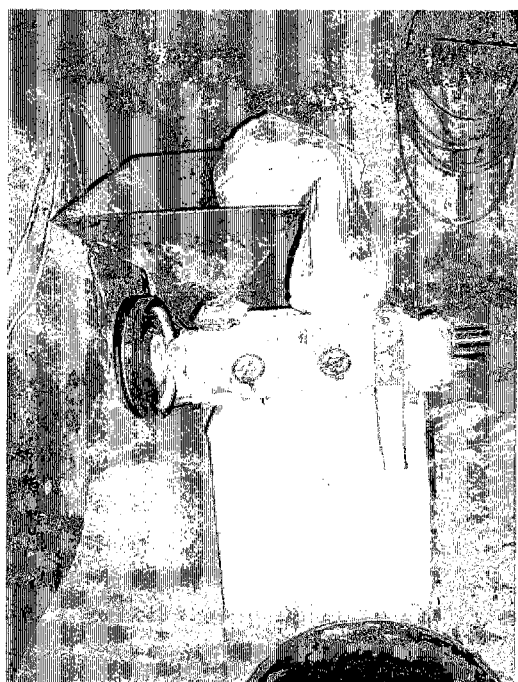
同上
排水ポンプが
作動中



デビ・ティゲ地区内の精米所。ワンパス式粉摺・精米機×2台と振動金網式碎米分離機×1台。もともと、農家の飯米用に据え付けられた機械。販売用の米を生産することは無理。



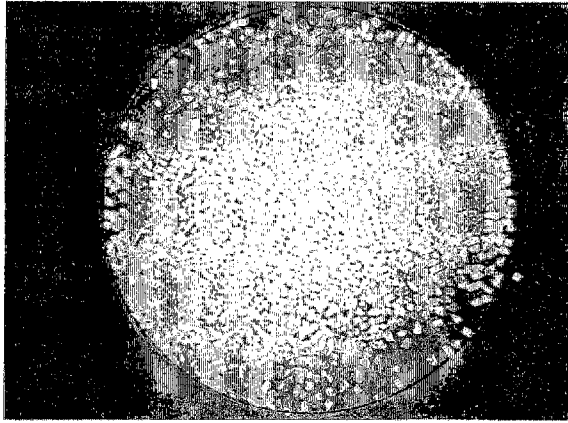
ロス・ベティオ市
大型精米所、デルタ2,000社
設備は本格的(台湾製)だが、
運転技術が伴っていない。



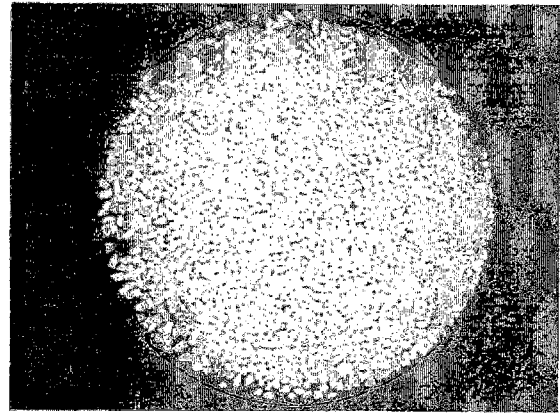
農民の自家飯米用精米機
エンゲルバーグ式。
白米は色が黒く、屑米だらけになる。
ロスが大きいため、東南アジア諸国
ではこの機械を使用禁止にしている
国が多い。



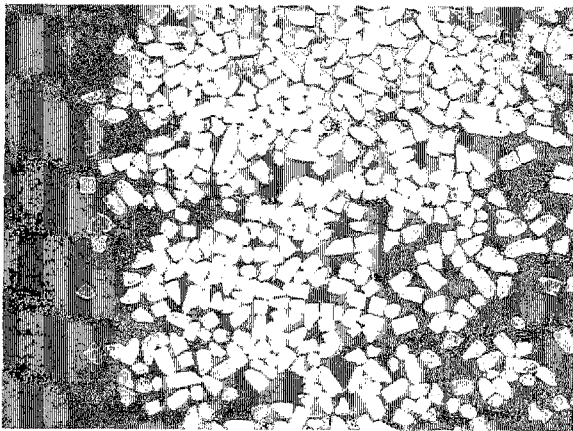
リシャートル市
賃搗き精米所前で粃を天日乾燥中。
水分計の利用は見られない。勘での
粃乾燥作業だが、粃の上側と下側の
攪拌作業はされていない。



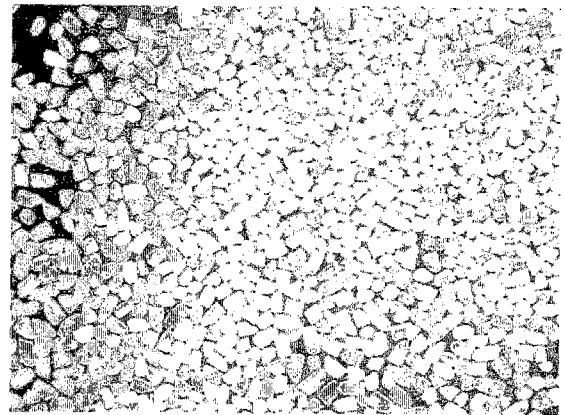
タイ米 A1 スーパー（香り米の碎米）
色が白く、不純物の混入が少ない。



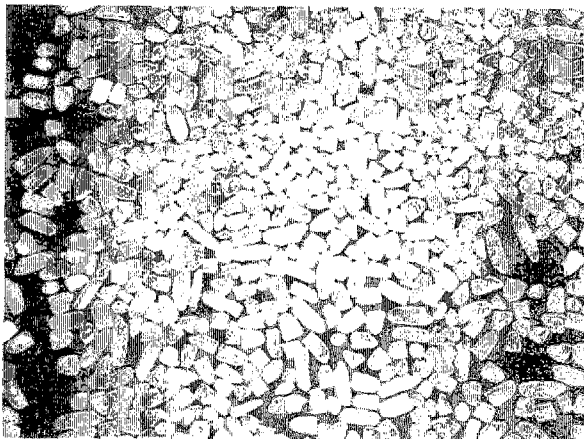
タイ米 A1 スーパー（普通米の碎米）
未熟粒、腹白米の碎粒が多い。



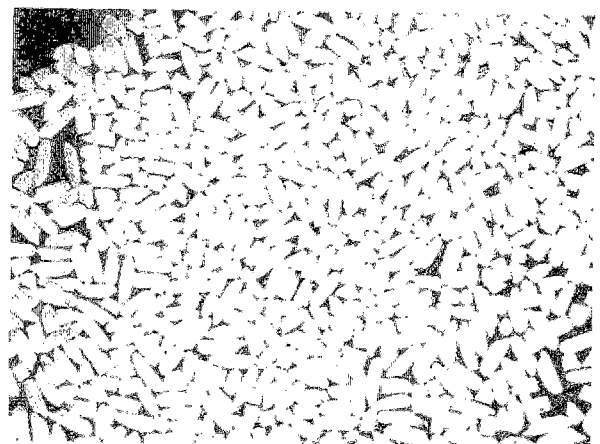
タイ米 A1 スーパー（香り米）
接写写真。不純物がなく、
米の表面が白く光っている。



タイ米 A1 スーパー（普通米）
接写写真
虫食いや屑米が多い。



セネガル米、リシャトール市の元SAED
精米所の製品（現在はCIRIZが借用中）
ドイツ製大型精米工場だが、運転技術が
稚拙で米品質は悪い。



セネガル米、民間精米所の製品
白米の長さ選別機がないため、サイズが
違う米が混ざり合っている。
調理時間に差が出るとの理由で人気がない。
タイ・ヴェトナムで使われている
湿式研米機と長さ選別機の使用で、輸入
米に対抗できる製品を作ることは可能。

略語一覧

ADRAO	Association pour le Developpement de la Riziculture en Afrique de l'Ouest	西アフリカ稲作開発協会 (WARDA)
AFD	Agence Française de Developpement	フランス開発庁
CIRIZ	Comite Interprofessionnel du Riz	米職業間委員会
CNCAS	Caisse Nationale de Credit Agricole du Senegal	セネガル農業金融公庫
CPSP	Caisse de Perequation et de Stabilisation des Prix	価格調整安定公庫
EU	Union Europeenne	ヨーロッパ連合
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture	国連食糧農業機関
GIE	Groupement d'Interet Economique	利益者グループ
ISRA	Institut Senegalais de Recherche Agricole	セネガル農業研究所
LDPDA	Declaration de Politique de Developpement Agricole	農業開発政策宣言書
PASA	Programme d'Ajustment Sectoriel Agricole	農業部門調整プログラム
SAED	Societe Nationale D'amenagement et D'exploitation des Terres du Delta du Fleuve Senegal et des Valees	セネガル川流域デルタ開発公社
SODAGRI	Societe de Developpement Agricole et Industriel du Senegal	セネガル農業・農作物加工業開発公社
UNIS	Union Nationale Interprofessionnelle des Semenciers	種籾生産農家組合
USDA	United States Department of Agriculture	米国農業省
WB	World Bank	世界銀行

目 次

地 図
写 真
略語一覧

(提言編)

第 1 章 調査概要.....	1
1 - 1 調査の目的.....	1
1 - 2 調査基本方針.....	1
1 - 3 調査団の構成.....	1
1 - 4 調査日程.....	2
第 2 章 団長所感.....	4
第 3 章 セネガルにおける米生産・米流通の現状.....	6
第 4 章 セネガルにおける米生産・米流通の課題・問題.....	9
第 5 章 協力の方向性.....	11
第 6 章 実施済みプロジェクトの現況.....	19

(資料編)

第 1 章 セネガルの自然環境.....	25
1 - 1 位置・地形.....	25
1 - 2 植 生.....	25
1 - 3 気象・水文.....	25
1 - 4 河 川.....	26
第 2 章 社会経済状況.....	27
2 - 1 農業開発計画の概要.....	27
2 - 2 第 9 次経済社会開発計画 (1996 ~ 2001 年)	28
2 - 3 食糧流通政策.....	29
2 - 4 食糧安全保障計画.....	30
2 - 5 貧困削減政策.....	31

第3章 行政組織・援助受入機関.....	33
3 - 1 行政組織.....	33
3 - 2 援助受入機関.....	33
第4章 米生産・流通の現状.....	34
4 - 1 米の食生活における位置づけ.....	34
4 - 2 食糧需給事情.....	34
4 - 3 食糧自給における国産米・輸入米の推移.....	35
4 - 4 米生産の状況.....	36
4 - 5 農民組織、生産支援機関.....	41
4 - 6 稲作の現況.....	42
4 - 7 米生産コスト.....	43
4 - 8 稲品種.....	48
4 - 9 流通加工の状況と問題.....	49
4 - 10 米消費の現状と問題.....	56
4 - 11 輸入米の状況と問題.....	59
第5章 国際機関・援助国の動向.....	62
第6章 我が国の農業・米流通分野協力の概要.....	64
付属資料	
1．面談者リスト.....	69
2．収集資料リスト.....	82
3．他ドナー実施プロジェクト一覧.....	85
4．サンルイ州内の精米工場リスト.....	87
5．ダカール市の米の消費者嗜好調査結果.....	88
6．関係機関・訪問先との協議概要.....	102

(提 言 編)

第1章 調査概要

1 - 1 調査の目的

セネガル共和国(以下、「セネガル」と記す)における米生産及び米流通の現状と課題を整理し、同国の農業政策や他ドナーの援助動向を踏まえたうえで、我が国として実施可能な協力の方向性を検討する。

1 - 2 調査基本方針

- (1) 実施済みの農業分野・稲作振興への協力を踏まえつつ、セネガルにおける米生産・米流通の問題の把握と協力の検討を行う。
- (2) 第9次経済社会開発計画に続きセネガル政府が作成中の国家開発計画、及び2001年中に策定予定の貧困削減戦略文書(Poverty Reduction Strategy Paper: PRSP)における農業開発の位置づけを十分確認するとともに、セネガルの農業政策における稲作の位置づけ、また、食糧確保における米流通に対する取り組みにつき、十分な調査を行う。
- (3) 調査にあたっては、世界銀行(World Bank: WB)、フランス、ヨーロッパ連合(Union Europeenne: EU)、ドイツ、国連食糧農業機関(Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture: FAO)など、他ドナーの動向に留意する。
- (4) セネガルにおける米生産地は北部のセネガル川流域と南部のカザマンズ地方が中心であるが、カザマンズ地方については治安上の問題があるため、人員の派遣を見合わせているところ、案件形成にあたって留意する。

1 - 3 調査団の構成

担当	氏名	所属
団長・総括	橋本 栄治	国際協力事業団アフリカ中近東・欧州部部長
稲作開発	山下 恭徳	国際協力事業団筑波国際センター業務第二課長代理
協力計画	川本 琴	国際協力事業団アフリカ・中近東・欧州部アフリカ課
農業経済/流通	山崎 勇	コンサルタント
農業普及	阿久津隆男	コンサルタント
通 訊	鈴木源太郎	財団法人日本国際協力センター

1 - 4 調査日程

官団員 : 平成13年7月24日～8月5日

コンサルタント団員 : 平成13年7月24日～8月19日

日順	月日	曜	行 程	滞在地
1	7.24	火	12:30 成田発 (AF275) 17:40 パリ着	パ リ
2	7.25	水	10:00 JICAフランス事務所打合せ 16:30 パリ発 (AF718) 20:25 ダカール着	ダカール
3	7.26	木	9:00 JICAセネガル事務所打合せ 10:00 在セネガル日本大使館表敬 11:00 農業畜産省・大臣官房表敬、協議 12:30 経済・財務・計画省表敬、協議 15:00 食糧安全保障委員会協議	ダカール
4	7.27	金	8:45 JICAセネガル事務所打合せ 9:30 世界銀行 (WB) 11:00 フランス開発庁 (AFD) 12:00 国連食糧農業機関 (FAO) 15:00 ヨーロッパ連合 (EU) 18:00 ボカール商店 (民間米業者) 意見交換 〔橋本団長 20:25 ダカール着 (AF718)〕	ダカール
5	7.28	土	8:30 サンルイ州へ移動 (ティエスにて隊員慰霊碑に献花) 15:00 セネガル川流域デルタ開発公社 (SAED) 協議	サンルイ
6	7.29	日	10:00 ブンドゥン農業生産者団体協議 15:00 デビ・ティゲ農業生産者団体視察	サンルイ
7	7.30	月	9:00 SAEDダガナ県事務所協議 11:30 グランティック・テレル地区視察 15:00 チャゴ地区農業生産者団体協議	サンルイ
8	7.31	火	9:00 SAED企画・村落開発部協議 (ダカールへ移動) 15:00 ニヤイ地区視察	ダカール
9	8.1	水	9:00 商業省米市場管理・監視室協議 10:30 米職業間委員会 (CIRIZ) 協議 11:30 農業畜産大臣表敬 15:00 農業畜産省統計予測分析部協議 19:00 研修員同窓会、レセプション	ダカール
10	8.2	木	9:00 JICAセネガル事務所報告 10:00 在セネガル日本大使館報告 11:30 ラップアップ協議 (農業畜産省) 15:30 経済・財務・計画省報告 〔山崎団員 16:00 ダカール着 (SN603)〕〔橋本団長 23:00 ダカール発 (AF719)〕	ダカール
11	8.3	金	10:00 団内打合せ 14:00 JICAセネガル事務所打合せ 〔山下団員・川本団員 23:00 ダカール発 (AF719)〕	ダカール
12	8.4	土	9:00 米業者に対する聞き取り調査	ダカール
13	8.5	日	団内打合せ / 資料整理	ダカール

14	8. 6	月	8:30 サンレイ州へ移動 15:00 SAED企画・村落開発部意見交換	サンレイ
15	8. 7	火	9:00 セネガル農業研究所 (ISRA) 意見交換 11:00 西アフリカ稲作開発協会 (WARDA) 意見交換 15:00 ISRAンジョル種子生産圃場現場視察	サンレイ
16	8. 8	水	10:00 CIRIZ代表者意見交換 13:00 リシャートル精米業者聞き取り調査 15:00 リシャートル精米所 (SAEDが所有 / CIRIZ管理委託) 現場視察	サンレイ
17	8. 9	木	9:00 ロス・ベティオ精米所 5 か所 (うち 2 か所は台湾の協力・援助) 視察 15:00 サンレイ市ソール市場仲卸・小売商に聞き取り調査	サンレイ
18	8.10	金	9:00 村落開発サンレイ地方局 (DRDR) 意見交換 13:00 セネガル農業金融公庫 (CNCAS) サンレイ支店意見交換	サンレイ
19	8.11	土	9:00 リシャートル種子調整所視察 11:00 リシャートル市街卸売・小売業者聞き取り調査 14:00 チャゴ地区農業生産者団体協議 16:00 クンバ・ノール・チャム利益者グループ (GIE) 協議	サンレイ
20	8.12	日	10:00 グランティック・テレル地区生産者聞き取り調査 14:00 デビ・ティゲ農業生産者団体聞き取り調査	サンレイ
21	8.13	月	9:00 ISRA意見交換 10:30 CNCAS意見交換 12:00 SAED農業機械フォロー担当意見交換 14:00 ダカールへ移動 (途中ティエス中央市場仲卸・小売商聞き取り調査)	ダカール
22	8.14	火	9:00 センコム社 (民間の米輸入業者) 意見交換 11:00 セネガル・タイガー食糧 (同上) 意見交換 15:00 経済・財務・計画省関税総局意見交換	ダカール
23	8.15	水	団内打合せ / 資料整理	ダカール
24	8.16	木	10:00 セネガル農業・農作物加工業開発公社 (SODAGRI) 意見交換 14:00 ムスタファ・タル商社 (民間の米輸入業者) 意見交換	ダカール
25	8.17	金	9:00 JICAセネガル事務所報告 11:00 在セネガル日本大使館報告 23:59 ダカール発 (RK304)	機 内
26	8.18	土	7:30 パリ着 13:15 パリ発 (AF276)	機 内
27	8.19	日	7:45 成田着	

第2章 団長所感

- (1) セネガルにおいて米は主食として不可欠な存在であり、また、産業としての開発のポテンシャルも高いことから、稲作再編においては、「政策面」でのセネガル政府の米の増産及び流通に係る強力なコミットメントが必要である。農業が国の基幹産業の1つと位置づけられ、主要穀物の輸入依存と外貨流出の流れが加速化する傾向にピリオドを打つとの政策的な意図表明がなされ、具体的な政策がとられる必要がある。デュフ農業畜産大臣からも、米はセネガルの経済及び食糧安全保障において極めて重要な位置を占めており、政府としての支持も継続していかねばならないと考えているとの発言があった。したがって、我が国の協力にあたっては、セネガル政府の米生産・流通における自由化政策に配慮しつつ、農民の努力による増産努力のみならず、農民がその手段をもたない流通までをもカバーすることが重要である。
- (2) 一方で、現在のセネガルにおける稲作については、制度面に関する問題がある。生産者米価において、品種や質の問題が価格に反映されず一律価格となっていること、及び農業金融制度の問題である。前者については、努力や創意工夫をして良質の米を生産しようとしている農民や生産者組織が価格面で優遇されるべきであると考ええる。また、後者においては、多様化し多角化しようとする農民の生産意欲を助長すべく、農民が自由に選択できるバリエーションのある制度に改善することが望まれると同時に、農民の計画的な営農を可能とすべく現在の栽培期間に応じた9か月償還の期間から、二期作・二毛作も見据えて1年間に延長されるべきである。農業金融については、セネガル政府としても見直しを予定しているとのことであるが、米価決定の問題に関しては、農業金融制度の改善による状況の変化を注視しつつ、セネガル農業関係者の意識変化をもたらすことが必要であり、我が国協力において具体的な方策を示すことも一案と思料する。
- (3) また、農民は情報量が限定されており、農業資材や市場へのアクセスも容易ではないことから、農民のもつ潜在能力を100%引き出すには、地域開発公社〔セネガル川流域デルタ開発公社 (Societe Nationale D'amenagement et D'exploitation des Terres du Delta du Fleuve Senegal et des Valees : SAED) 等〕の技術指導の一層の強化とともに、農民の育成や研修の強化も課題である。各ドナーにおいても、セネガル政府が米の自由化政策を打ち出した1994年以降、従来の圃場整備中心の協力から、人材育成、農民組織強化、へき地におけるアクセス改善等の支援がなされている。我が国としても、過去に灌漑整備を行ったサイトにおいて技術的・補完的な支援を継続することで資機材の投資的な活用を促すとともに、新規案件の検討にあたっては、ソフト面での協力を含めるべきと考える。

(4) 今回の灌漑農業地の視察の印象として、灌漑地区に樹木が少ないことが驚きであった。農民自身が誇りと生きがいをもてるような、魅力ある農村づくり、環境整備が重要であり、村や農道にもっと樹木を植えて緑化することが必要である。セネガル政府も緑化に努める意志がある旨確認したが、植林により鳥害が心配されるとの声もあり、鳥害予防と併せて進める必要がある。

(5) 最後に、セネガル川流域とともにセネガルにおいて重要な稲作地帯であるカザマンス地方の扱いとしては、政治・治安上の問題を否定し得ないが、セネガル全体の米生産・流通を改善するためには、協力対象地域として検討していく必要があると考える。セネガル政府としても、南部カザマンス地方の開発も視野に入れており、現在形成されつつある治安・政治状況の安定を確認次第、ダイナミックな開発を開始したい旨発言があった。ただし、セネガル政府としては日本の援助方針を尊重するとのことであり、現段階でカザマンス地方への協力が困難であれば、将来的な対象として検討してほしい旨の要望があった。調査団としては、治安上の問題から日本人の人員派遣は見合わせるとしても、現地コンサルタントを活用するなど可能な方法を検討し、カザマンス地方を調査対象地域に含めるべきと思料する。

第3章 セネガルにおける米生産・米流通の現状

(1) セネガルにおける米の位置づけ

セネガルの米生産は、カザマンス地方や中央部における自給用の伝統的稲作と、生産量の7割を占めるセネガル川流域の大規模灌漑稲作に分かれる。稲作面積は、全栽培面積205万3,637haのうち7万4,698haで、3.6%にすぎない。

伝統的稲作地域においては、古くから米食の習慣はあったが、植民地時代に落花生栽培の労働者用食糧として、旧フランス領インドシナ諸国から大量の碎米が持ち込まれた経緯がある。そして、もともとあった雑穀の粉碎食習慣と符合し、碎米食が広まったとされる。現在、米の消費量は78.4kg/人/年〔米国農業省（United States Department of Agriculture : USDA）、1999年〕に達しており、日本人のそれを越えている。都市生活者や稲作地域住民の消費量は、更に多いとみられる。このように、米は主食として不可欠な存在であると同時に、セネガル川流域においては、稲作は融資を受け栽培し、生産された米を販売して返済する典型的なキャッシュクロップとなっている。

しかしながら、米は食糧保障の観点から重要であり、生産増加のポテンシャルがあるにもかかわらず、その生産量は国内需要の15%程度にすぎず、毎年大量の米を輸入している。理由は、国産米の品質が劣悪かつ割高であることによるが、1996年の流通民営化の影響を受け、輸入米が増加する一方、国産米の消費は低迷を続けており、ひいては米生産者が苦境に置かれている状況にある。

世界の米生産のなかでセネガルを比較してみると、大規模灌漑稲作によるリスクとコスト高、精米加工技術の不足、流通業の未発達、特異な碎米嗜好を指摘できる。

(2) 米の生産

米の国内生産は近年低迷しており、籾17万3,072t(農業畜産省、1998年)、精米換算11万2,900tに止まっている。

セネガル川流域の稲作は、河口近くに防潮堤が築かれてから急速に拡大したが、雨期作(7~11月)においても降雨量の不足から灌漑が必要で、そのための大規模インフラがSAEDによって整備されており、乾期作(3~6月)も可能となっている。

大規模近代的農法としての、大型トラクターによる耕起、証明種子の直播、化学肥料の施肥、除草剤散布、大型コンバインによる収穫が、大型ポンプ灌漑と併せて普及している。その結果、単収は既に籾5.3t/ha(農業畜産省、1998年)に達しているが、高い投入コストに対するセネガル農業金融公庫(Caisse Nationale de Credit Agricole du Senegal : CNCAS)からの融資がなければ、作付けができなくなっている。

主な品種は、アフリカ稲ではなく、アジア稲の改良中長粒種で、西アフリカ稲作開発協会（Association pour le Developpement de la Riziculture en Afrique de l'Ouest : WARDA）が開発し、セネガル農業研究所（Institut Senegalais de Recherche Agricole : ISRA）による適応試験を経て推奨されたものである。

かつては、公的機関であるSAEDが灌漑圃場整備、肥培管理指導、流通加工まで担っていたが、1994年6月に政府が流通加工部門を民営化後、ユニオン（農業生産者団体）や農業生産者の利益者グループ（Groupement d'Interet Economique : GIE）が精米加工・販売を実施することになった。しかし、国産米販売の低迷からしばしば融資返済が困難となり、次期作の適期栽培や継続ができなくなっているケース（例：チャゴ村）がある。稲作面積が年々減少傾向にあるのは、米生産者が販売のリスクを負い切れない状況があるものと思われる。

カザマンス地方における稲作は、近年近代化が進みセネガル農業・農作物加工業開発公社（Societe de Developpement Agricole et Industriel du Senegal : SODAGRI）によって、アナンベ川に灌漑ダム建設（2か所）灌漑圃場整備（4,180ha）精米所建設（2.0t/時×1）が実施され、籾4万t/年の生産が可能となっている。しかし、ここでも融資返済が問題となっている。

(3) 米の流通加工

流通対象となる国産米は、稲作農家の作付融資返済分と自家消費を除いた余剰米で、生産量の半分程度の数万tと推定できるが、輸入米を含めた全流通量約70万tの1割弱しかない。このことが、マーケットにおいて国産米を目にすることを少なくしている。

流通の民営化後、国産米の流通加工は、ユニオンの下のGIEや精米業者が行うことになった。GIEは作付融資返済のため、籾2.5t/ha程度を所有の精米所又は賃搗き精米所に委託精米し、販売しなければならなくなっている。つまり、借金を返すために米の売り先を見つけなければならない。商業精米所は、民営化後サンルイ州リシャートルを中心に約35か所設立されている。ほかに、箇所数は不明だが小型精米所が随所にみられる。

精米所の施設は、極めて単純な精米機から複数の異なる機能をもつ機械（精選機・籾摺機・籾殻風選機・籾選別機・精米機・シフター・砕米分離機・計量器等）を組み合わせたプラント形式もあるが、いずれもマネジメントや運転技術が稚拙である。その結果、機械構成があるレベルにあるにもかかわらず、製品（精米）の品質は低いものとなっている。また、砕米が好まれるマーケットに対して、多くの精米所は適切に対応する機械（シフターや砕米分離機）が装備されておらず、輸入米に比較し明らかに品質が劣っている。

輸入米はほとんどタイ米（香り米、普通米）で、一部ヴィエトナム米（普通米）である。輸出国において上級の完全米を精製する過程で排出する副産物の砕米が、輸入米の9割以上を占めている。したがって、使用された精米加工施設は上級米と同じであり、砕米ではあるが均一

で夾雑物がなく、セネガルにおいてはマーケットバリエティーの高い商品となっている。輸入米は、ヨーロッパの穀物商が輸出国から購入し、ダカールの輸入商に転売し、輸入商から卸・仲卸・小売のルートに乗って、米主産地のサンレイ州においても販売されているほど、全国に流通している。

1996年以前には、公的機関（主としてSAED）が生産と加工を、価格調整安定公庫（Caisse de Perequation et de Stabilisation des Prix：CPSP）が国産米・輸入米の流通を一元的に管理していたが、民営化後の輸入米の流通ルートは輸入業者（CPSP職員が独立している例が多い）がCPSPに取って代わっている構図となっている。しかし、国産米については、GIE等の加工技術が未熟であり、CPSPに代わる民間業者もいないのが実状である。米が政府管理されていた当時も、卸・仲卸・小売は現在と同じく自由であり、我が国のかつての食糧管理とはかなり様相が異なる。

つまり、自由化・民営化は、自動的に公的機関に代わるサービスが民間によって確保されるわけではないので、確保される環境づくりがなければならない。現在の国産米の流通加工問題は、そのことを示している。

(4) 米の消費

セネガルでは、西アフリカの他の地域と同じように、ミレット・ソルガム・メイズなどを食していたが、現在では米の消費が増え、雑穀に取って代わっている。米の調理法（チェブジェンやプーレヤッサ）は、雑穀粉碎食の習慣の影響により、碎米が圧倒的に好まれており、他の米生産国において粒食であるのと異なっている。

輸入碎米が完全米精製過程の副産物であることから、低価格で輸入できることは、一般消費者にとって極めて都合の良いことになっているが、国産米が価格競争できない理由でもある。

第4章 セネガルにおける米生産・米流通の課題・問題

(1) 稲作融資と米の生産価格

主要生産地のセネガル川流域の灌漑稲作は、SAEDによってこれまで開発されてきた。農民はその支援の下で、営農を続けることが常態となっしまい、自由化後もその性向を払拭できないでいる。大部分の農民は、CNCASから作付資金の融資がなければ稲作が続けられず、借入金を米で返済するため米価をできるだけ高く設定する力が働いてきたことが、輸入自由化の下では、弱点となっているきらいがある。また、米職業間委員会（Comite Interprofessionnel du Riz : CIRIZ）のような立場を代弁する仕組みが発達している。このことが国内生産者米価を一定の水準に維持してきたとみることができる。換言すれば、国際価格と関係なく国内価格が決まる仕組みが存在してきた。

また、農民側から米の販売を容易にするため、現行の融資期間9か月を12か月に延長する要望があるが、ますます融資に依存する農業経営に陥るおそれがある。輸入米と対抗するのは既に困難とし、輸入の季節制限や関税率アップを唱える意見もあるが、国産米の競争力の強化がなければ、結局、国内稲作の衰退を招くおそれがあるといえる。

(2) 国産米の競争力の強化

都市生活者は輸入米を好んで購入していることから、国産米を販売している小売店は少ない。国産米を希望する消費者がいても、現実には買えないことが、ますます国産米の競争力を弱めている。ここまで輸入米がマーケットを席捲している状況において、国産米の販路開拓には相当の努力が必要となっている。

生産者からは、国産米の初品質は輸入米に比較して劣っていないとする意見が多いが、精米加工段階における完全米と碎米の分離、碎米サイズの均一性、きれいさ（石・土塊・ワラゴミ・付着等の除去）、十分な搗精など消費者のニーズに応えることができていない。

価格においても、CNCASはシミュレーションによって、精米所渡しの現価格170CFAフラン/kgを150CFAフラン/kgに下げられるとみている。輸入米の生産国における米価からすると、まだ値下げはあり得るとみることができるので、自由化の下では国内米生産者はコストダウンを避けては通れない。いずれにしても、国産米を販売するためには、輸入米の品質と同等以上にしたうえで、輸入米より安く販売しなければ、消費者の国産米に対する過去の悪いイメージを払拭し、国産米に関心を寄せることはできない。

一方、バナバナと呼ばれる行商人たちが、セネガル川を越え、隣国モーリタニアへ一部のセネガル米を輸出しているといわれており、セネガルにおいては国産米の商品価値が本来以上に低くみられる傾向にあると考えられる。したがって、特に都市住民に対し、国産米のイメージ

を改善するようなキャンペーンを行うことも有効であり、現にSAEDも見本市への出店等の努力を行っている。

(3) 国産米の販売拡大

主要な米生産国で、かつ発展途上国では、通常、米を生産する農民側と流通を担う流通加工業者は立場が完全に分かれている。流通加工業者は資本力があり、精米所を運営し、籾（精米）の売買を手掛けるまでに発達している。一方、先進国において、生産者組織が生産・流通加工・販売までを行う事例はあるが、発展途上国においては、一般に資金力・技術力・情報収集能力の点において困難である。

セネガルにおいては、1996年に流通が自由化されたが、いまだ生産地から消費地まで流通加工をカバーする民間資本は発達してしない。現存の米流通業者も取引量が圧倒的に多い輸入米により魅力をもっており、国産米を積極的に取引しようとしていない。

セネガルにおける国産米の流通加工問題を打破するため、現在SAEDは農民をメンバーとする流通加工組合の設立案を検討しているが、当該組合に十分な販売能力が備わなければ、問題が農民から組合に転化されるだけで、成功はおぼつかない。

(4) 米の社会的意義

主食である米の価格弾性値は低く、所得が増えても消費量はあまり変わらないといわれている。また、米産国において、都市生活者は他の代替食物が得やすいため、農村部に比べて1人当たり米消費量は少ないとされているが、セネガルにおいては、首都ダカール住民の米消費量が最も多くなっている。

人口の多い都市における主食である米の量・価格の安定供給は、民生の安定のために極めて重要な意義をもつ政治財ともなっている。しかし、通貨フランスフランに固定されていたCFAフランが、1994年1月に50%切り下げられ輸入品価格は高騰した。ユーロ変換後も固定制が継続するとされるものの懸念は残る。このことから、食糧自給率向上のための国内生産は、単に外貨節減のみならず、食糧安全保障強化のために重要といえる。

この点を踏まえて、今後セネガルの米問題を考えていく必要がある。

第5章 協力の方向性

(1) 稲作再編（米品質・流通）に係る開発調査の方向性

セネガルの米生産は、南部のカザマンス地方と北部セネガル川流域のサンルイ州が大半を占めている。南部は伝統的な小規模稲作が中心で自給自足的な生産であり、単収の平均は約1.1t/haである。一方、北部サンルイ州では大規模な灌漑稲作が進展しており、平均単収は5.3t/haに達している（農業食糧省、1998年）。政府は国内稲作の振興による農業の発展と米輸入の削減を政策に掲げているが、稲作の進展は伸び悩んでいる。

セネガルの稲作は次のような問題を抱えている。それらの解決の方向性は以下があげられる。

- 1) 南部カザマンス地方の稲作は伝統的かつ自給自足的であり、販売を目的にした生産拡大の動きが少ない。稲作技術の向上によって栽培面積や単収の増加を図り、国内消費地へ余剰白米の供給ができる可能性がある。最近注目されているWARDAが開発した新品種NERICAの栽培促進はこの地方の稲作発展の起爆剤になる可能性もある。
- 2) セネガル川流域の灌漑稲作地帯では、政府の手厚い稲作振興政策によってその環境と構造は恵まれた状況にある。稲作技術の指導と灌漑圃場の維持管理はSAED、稲の品種改良や栽培技術の研究はISRAとWARDA、種子の増殖と配付は農村開発地方局種子部、稲作の栽培資金はCNCASによる融資と政府による利子補填があり、それぞれが有機的に機能している。

ところが、問題は上記稲作開発体制のなかに、白米の品質改善策と市場への販売体制が欠落していることにある。1994年1月のCFAフランの50%切り下げに端を発した経済構造調整政策の導入によって、1994年6月以降SAEDは米の加工と流通事業から撤退した。さらに、それまで米販売（国産米と輸入米の両方）を一元的に管理していたCPSPは廃止され、米の販売は民間業者の自由競争に委ねられることになり、米の価格統制政策が放棄されたことにある。国内産米の精米と販売は農民自身が行うことになり、米輸入は民間会社に開放された。

すなわち、経済構造調整政策が導入される以前のセネガル川流域の稲作農民は、栽培と農業資材の投入はSAEDの指導どおりに行い、営農資金はCNCASから借り、収穫された籾は借金返済分をSAEDが集荷・精米し、その米をCPSPが国内市場で販売してくれており、残った籾を自家飯米用と現金化のために売却するという、いってみれば気苦労の要らない稲作を営んでいた。

米の価格統制政策が撤廃されたあと、借入金の返済は農民自身が米（籾もしくは白米）を販売して現金化してからCNCASに返済する責任を負うことになった。しかしながら、セネガルの米消費の特異性である、碎米が好んで消費されるという米市場では、タイやヴィエトナムの精米業者から副産物として出荷されている極めて安価な碎米との価格競争にさらされており、農民は収穫された米の販売が伸びなくて苦悩している状況にある。

一方、サンルイ州の精米所には砕米だけを選別して商品化するための機械設備の導入はほとんどみられない。また、精米設備は農村の自家消費用に開発された簡便なワンパス式籾摺精米機が多く普及しており、生産される米品質は輸入米にはとても及ばない粗悪なものである。白米の搗精度が低くて米は灰色であり、糠切れは悪く、完全米と砕米が混ざり合った混合米が生産されている。この品質の国産米を輸入白米とほぼ同程度の価格で販売しようとしても無理がある。

稲作農家は米を増産しても借入金が増えるだけであり、米が売れ残ってしまって借入金が返済できないおそれがあるという、心理的な圧迫感にさらされている。政府が稲作の拡大を声高に推進しても、むしろ稲作面積が年々減少する傾向にあるのは、米の売れ残りのリスクはすべて農民がかぶる構造になっているためである。この状況が放置されると、生産された米が売れ残りCNCASへの借入金返済が不能になり、大規模灌漑圃場を管理するユニオンから脱退するGIEが増え始め、ひいては政府や外国ドナーからの資金援助がない限り、崩壊してしまうユニオンが続出することになる。

以上の背景からJICAによる米品質・流通に係る開発調査としては以下の方向が考えられる。

- 1) 南部カザマンス地方の稲作栽培の状況把握と開発協力策の検討のため、同地方の農工業開発の責任を負っているSODAGRIをカウンターパートにして稲作開発の調査を行う。米を増産し国内市場で売れる白米の生産拡大を目的にした開発調査を行う。

同地方の治安が安定せず日本人の現地調査が困難である場合でも、ダカールでの資料収集・分析と現地コンサルタントを活用した現地情報の収集と分析や、調査表による現状把握は可能であろう。また、隣国ギニアで進められている新品種NERICAの普及状況の把握とカザマンス地方への適用の可能性を探ることも可能と思われる。

- 2) サンルイ州の稲作再編のためには、栽培技術の更なる向上と栽培コストの削減により価格競争力を高めることは重要であるが、生産しても販売が困難という現状では、品質と流通システムの改善に焦点をあてた開発調査は緊急性があり、効果も大きいと考えられる。そのために必要な施策の調査には以下の項目が考えられる。

- a) 収穫後の収量と品質ロスを削減し価格競争力を強化することを目的として

収穫後処理技術の現状調査とロス低減策の検討

乾燥・倉庫設備の現状と必要性調査

- b) 米品質の向上を目的として

農家の籾販売体制の確立、そのための籾品質基準の制定とその普及体制調査

籾の乾燥と品質に関する技術普及

既存精米施設の技術向上と問題点の確認と解決

サンルイ州米の品質向上策の検討と実証

白米品質基準の制定と普及体制確立

c) 米流通改善を目的として

稲作農民による集荷加工販売組合の設立と強化

ダカール市場への販売網整備と国産米の啓もう宣伝

上記 b)を含んだパイロット事業の実施

米の収穫後処理技術と消費者ニーズに合わせた白米の品質向上技術は日本が得意とする分野であり、開発調査と実証作業によって相当な効果と実績が期待できる。

調査期間は2年間程度で、調査に2～3割、実証作業と普及に7～8割を割くのが適当であろう。

調査のカウンターパートは、南部カザマンズ地方調査はSODAGRI、サンルイ州においてはSAEDが適任であると思われるが、本件実施にあたっては、セネガル政府自身の食糧自給率向上に対する強力なコミットメントが不可欠であるところ、農業畜産省をはじめとした中央政府の関与を求めていく必要がある。

なお、本調査に係る調査対象領域を表5 - 1のとおりまとめたところ、併せて参照ありたい。

表 5 - 1 セネガル稲作再編開発調査に係る調査対象領域（調査団提案）

地域・稲作概況 (想定されるC/P)	主要な問題点	流通における問題解決策	品質における問題解決策	生産における問題解決策
全国 栽培面積：5.3万ha 生産高：17.4万t (農業畜産省)	<ul style="list-style-type: none"> セネガル米の自給率が低い。 米輸入のため900億CFAフラン近くの外貨流出が経済的負担。 	<p>(目的) セネガル米の国内流通量を増やすための方策を検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> セネガル米流通(精米から消費まで)の量的・價格的・質的把握を行う。 輸入米の流通網を含めた米流通の実態を把握する。 	<p>(目的) 収穫後に起こる質的ロス及び量的ロスの低減を図りセネガル米の品質を向上させ、競争力を高める。</p> <ul style="list-style-type: none"> 白米品質調査を行い、輸入米に対抗するための品質基準を制定する。 収穫後処理技術の現状調査、品質管理状況の調査を行う。 農家の初販売体制構築のため、初品質基準を制定する。 	<p>(目的) 食糧安全保障上、自給率向上を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> 国産米の需給予測及び自給計画を策定し、経済的、技術的及び社会的インパクトの把握を行う。 全国的な米生産増強のための政策を検討する。 各地域(灌漑稲作・伝統的稲作)における米生産に係る問題解決策(品種、栽培技術等)の検討を行う。
サンルイ州 栽培面積：2.2万ha 生産高：11.5万t 単収：5.3t/ha (SAED)	<ul style="list-style-type: none"> 消費者が求める品質(精米品質)レベルの米を生産できない。 生産コストに見合う価格で米がさばききれない。 	<p>(目的) 輸入米に対する競争力・販売力を向上し、適正な価格で売れ残らずに販売する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 調査項目は上記「全国」に同じであるが、各事項をより詳細に調査の上、パイロットプロジェクトによる実証を含める。 	<p>(目的) 消費者のニーズに合った品質及びそれに見合う価格を追求することにより、販売量を拡大する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 調査項目は上記「全国」に同じであるが、各事項をより詳細に調査の上、パイロットプロジェクトによる実証を含める。 	<p>(目的) 栽培技術の更なる向上及び営農形態に則した技術・品種・資機材選択を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 技術レベル・社会開発レベルを踏まえた適性稲作技術の普及方法を検討する。 栽培コスト削減のために適性な技術・資機材を検討する。
カザマンス地方、他 栽培面積：3.1万ha 生産高：5.9万t 単収：1.9t/ha (SODAGRI、他)	<ul style="list-style-type: none"> 気候的・地理的に生産拡大のポテンシャルがありながら、伝統的農業を営んでいるため、技術レベルが低く、単収・生産量が低い。 	<p>(目的) 今後、生産量が増加した場合の全国流通の可能性を検討するための情報を収集する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 上記「全国」に同じ。 	<p>(目的) 今後、生産量が増加した場合の全国流通の可能性を検討するための情報を収集する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 上記「全国」に同じ。 	<p>(目的) 技術レベルを向上させ、栽培面積や単収の増加を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> 稲作栽培の現状把握を行う。 稲作技術のレベル確認及び適性技術の導入策を検討する。 NERICA米の適用可能性を検討する。
輸入米 55.7万t	<ul style="list-style-type: none"> 輸入米の増加。 セネガル人が輸入米を好む。 	<ul style="list-style-type: none"> 輸入米の量的・價格的調査を行い、実態を把握する。 輸入ルート、販売ルート等に係る調査を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 輸入米の品質を把握する。 消費者の嗜好を調査する。 	

出所：調査団

(2) 灌漑整備に係る無償資金協力の方向性

1999年度に要請を受けている、グランティック・テレル地区灌漑改修計画に関しては、SAEDが2001年に約2億5,000万CFAフランの独自予算を手当して、揚水ポンプの修理と灌漑水路の応急修理を実施した。これにより、2,500haの灌漑圃場のうち1,700haの耕作が可能になったとのことである。この地域の圃場開発はフランス及びアフリカ開発銀行の借款で、1977年から1979年に実施された。そのあと自主財源によって圃場の開発と維持管理が継続されてきたが、1994年以降SAEDが米の加工と流通事業から撤退し、米の価格調整・安定公庫が廃止されたことにより、稲作農家の負担が急激に増加した。

この地域は、グランティック地区1,700haとテレル地区800haとから成っており、以前から農民の組織化に問題があった模様である。米の販売が伸び悩み、CNCASへの借入金返済が滞るGIEが増え始め、ついには大規模灌漑圃場の維持管理資金の調達に支障を来したものである。このため、2,500haをカバーする唯一のポンプステーションと主水路の維持資金の回収ができなくなり、この地区のユニオンによる圃場の維持機能は中断に追い込まれてしまった。

SAEDはこの地区の農民救済のために緊急的対策を施したが、農民の組織化が進展していない、生産された米の販売が困難である現状からみて、老朽化した大規模灌漑施設の改修を施しても多くの課題が残ることになる。また、不在地主の問題や稲作農家と野菜栽培農家と圃場の混在問題等も抱えている様子である。

日本としては生産された米の品質と流通システム改善の協力を置き、その結果、米を増産すれば安心して売れる状況が再び現実になれば、この地区の稲作農家も活気を取り戻しGIEやユニオンの活動も再活性化すると思われる。現状を一言でいえば「売れない商品を増産しても借金が増えるだけ」といえる状況である。

グランティック・テレル地区灌漑改修計画の要請に対しては、しばらくセネガル側の自助努力を見守る方向が選択肢として賢明であろう。

(3) 農業機械利用に関する研修員受入れの方向性

今次調査の限りでは、概して農業機械は耐用年数が過ぎて老朽化しているものが多かった。欧州製、アメリカ製、日本製や台湾・韓国製なども見掛けられ、スペアパーツの調達や修理も困難な状態になっているように見受けられる。排水設備の貧弱な灌漑圃場に不向きと思われる刈り幅4～5mもある大型コンバインを多数見掛けたが、適正な機械選択とはいえない。稲作を知らない欧米の技術者の選択によるものであろう。大型トラクターも多数導入されていて、ディスクハローとオフセット作業機はあちこちで見掛けるが、水田の均平に必要な作業機は見あたらない。稲の直播き栽培には致命的である。

大規模灌漑稲作農地内で、農業機械の共同利用の促進と同時に健全な自作農を育成するため

には、農民グループへの機械の取り扱いと修理技術向上の指導・研修は重要であるが、同時に機械選択の技術が重要である。セネガルの収穫は大型コンバインよりも手刈り作業と投げ込み式脱穀機の導入によるロスの低減を図る技術が適している。具体的には、以下のような国別特設ないしは仏語圏アフリカ地域特設による研修が提案される。

- 1) 研修コース名：農業機械利用
- 2) 研修形態：仏語圏アフリカ地域特設コースないしはセネガル国別特設（国別特設であれば1～2回実施）
- 3) 研修対象者：地域開発公社の農業機械担当者、農民組合の技術担当者（ただし、単なるオペレーターは除外）
- 4) 研修内容：農業機械の導入にあたって必要となる以下の事項を習得させる。
 - a) 営農形態や作物、社会・経済情勢、技術レベルなどに応じた適正な機材の選択方法及び優先順位の考え方。また、機種、馬力など選定の方法
 - b) メンテナンス、部品の調達方法
 - c) 共同利用のための体制づくり
 - d) 収穫後調整に係る機材、施設について収穫量、時期に応じた規模、機材の選定方法及びメンテナンス、運営上の留意点
 - e) 生産物（白米）について、販売戦略やマーケティングの整備。さらに、販売戦略に応じた施設機材の導入、人材の育成

(4) 稲及び主要食用作物栽培を中心とした農村開発に係る研修の方向性

セネガルにおける米を中心とした食糧安全保障の現状は上述のとおりであるが、セネガルのみならずアフリカ諸国一般において、食糧安全保障は農村部の小規模自作農の自立的な発展なくしては達成できないといえる。しかしながら、小規模自作農は、通常社会インフラの整備や技術普及や市場、流通など公的セクターの恩恵をなかなか受けられない状況に置かれているのが現状である。したがって、アフリカ地域特設として、以下の地域特設コースを提案したい。

- 1) 研修コース名：稲及び主要食用作物を中心とした農村開発
- 2) 研修形態：アフリカ地域特設（言語に応じて隔年）
- 3) 研修対象者：農民に直接技術指導を行う技術者（セネガルの場合は農業公社、農業畜産省の地方事務所の技術者）やNGOにあって作物栽培や農村開発を直接指導、支援している技術者
- 4) 研修内容：アフリカ地域の小規模自作農の自立と農村の開発に資することを目的とし、以下の事項を習得する
 - a) 稲及びその他の主要穀物の生理・生態とそれらを踏まえた低投入型の栽培技術

- b) 土壌保全、環境保全のための技術
- c) 農家レベルの水資源の確保及び水管理技術
- d) 収穫後処理技術（貯蔵、調整技術）
- e) 農産物のマーケティング
- f) 農民の組織化
- g) 小規模金融

また、国際協力事業団（JICA）ではこれまでアフリカの農業分野の研修員を多数受け入れており、それらのリソースを活用した研修、例えばエジプトの第三国研修コースの修了者、本邦研修の稲作関連コース修了者、今後広域化が期待される象牙海岸稲作プロジェクトの研修修了者等を対象者とし、より高度な作物栽培技術と農村開発のための社会・経済分野（組織化、小規模金融等）を含めた研修を実施する事も考えられる。

(5) 種籾処理施設協力の方向性

サンルイ地方の水稲種子研究と増殖・増産・配付体制は充実している。新品種の開発と栽培の適性試験はISRAとWARDAが行い、普及のための種籾増殖まではISRA、そのあとの農家への配付のための増産は種籾生産農家組合（Union Nationale Interprofessionnelle des Semenciers：UNIS）が受け持っている。また、農村開発地方局傘下の種子課が種籾のUNISへの栽培指導と品種検査や発芽率検査を行い、農家に販売される種籾に対し証明書を発行している。

稲作農家はCNCASの融資によって必要量を毎年購入できる仕組みになっている。調査した大半の稲作農家は、種籾は毎年作付けごとにUNISから購入していると答えていた。

ISRAから次の2点の協力要請があげられているようであるが、その内容と背景は以下のとおりである。

- 1) 要請1：リシャートル市内にある種籾精選設備の処理能力が不足しているので増設したい。

現状：設備は1991年に設置された毎時2tの精選設備と1980年代に導入された1日3tの小型設備がある。機械は老朽化しており補修作業に時間がとられるようだが、今もUNISによって毎年使われている（小型設備はISRA専用に使われている）。この施設に常駐している種子課の職員は、設備の増設よりもセネガル川中流のマタム地方もこの設備に頼っており、遠くて不経済なので1t/時程度の小型種籾精選設備を同地方に作ってほしいとの要望であった。既存設備も老朽化が激しいので、更新できればありがたいとのことでもあった。

- 2) 要請2：ISRAの種子生産農場はサンルイ市から20kmのウンジュール地区と80km離れたファナイ地区の2か所にある。ウンジュール農場にある稲作圃場用と野菜圃場用、各1台の揚水ポンプのうち稲作圃場用ポンプが壊れていて種籾の生産ができない。した

がって、種籾の増殖はファナイ農場でやっている。ウンジュール農場のポンプと灌漑水路及び種籾増殖用水田を改修して、種籾の増殖農場をこの地に移転したい。

現状：種籾圃場用の水中ポンプが1996年ごろから壊れており、水田は耕作されていない。このポンプ場にはSAED管理の水田用ポンプ、婦人グループが所有する野菜農場用ポンプ、ISRAの野菜・果樹種子生産用農場用と水田用、計4台が個別に運転されている。ISRAの水田用ポンプ1台だけが故障して動いていない。700m³/時程度の揚水ポンプを1台購入すれば解決できる問題である。さらにいえば、隣接しているSAEDや他のポンプも1台だけが独立して使用されており、ポンプが壊れると全く同じ問題に直面する。

上記背景から以下の対応が考えられる。

種籾の増殖・配付体制は順調に動いている。稲作にとって優良種子の適切な増産と配付は重要な事項であり、現在行われている種籾の配布事業の持続を支援することは効果があるといえる。しかしながら、問題は根本的なものではなく、単なる予算不足であり、老朽化したり故障した機械を更新すれば問題は解決できる。現在納入されている種子精選機械と灌漑ポンプはすべて欧州製であった。セネガル政府内でも緊急性は低いのではないかと思われ、この種の問題に対し無償資金を供与しても効果は薄いともいえる。

第6章 実施済みプロジェクトの現況

(1) 無償資金協力「デビ地区灌漑改修計画」(1994～1995年)

サンルイ州デビ地区を対象として比較的大規模な灌漑圃場(505ha)を整備し、資機材等を供与したものである。この地区の灌漑改修事業は1996年3月に完成したもので、現在はユニオンを中心にして順調な活動が行われている(事業内容は水田505haの造成で、改修337ha、新規168ha)。設計当初の計画では、水稻二期作と水稻・トマトの二毛作の導入であったが、現在作付けは雨期・乾期とも水稻のみである。収量はha当たり5t程度に安定しており、資機材も車両類が耐久年数を超え、使用不可能となっている以外は、稼働していることを確認した。

2001年7月29日に訪問の際、ユニオンから、市場へのアクセス整備・土壌研究・肥料など投入材の低廉化への支援・スペアパーツの補充、精米施設の性能向上等の要望があげられたが、基本的には我が国としては既に同地区に対して十分な協力を行ったと考えており、自助努力による更なる発展を期待する旨返答しておいた。SAED及び農業畜産省を通じて、正式な支援要請があれば検討の余地はあるものの、スペアパーツの補充及び精米施設の性能向上以外については、青年海外協力隊員(JOCV)派遣もしくは短期専門家の派遣により、現有資機材の活用による組織活性化を図ることが妥当と考えられる。

精米施設の性能向上については、処理能力が小さいことと白米の選別機械が不足していることが問題点としてあげられた。確かに、精米施設は処理能力が籾1.0t/時の石抜き機付き籾クリナーとワンパス式の籾摺・精米機のユニットが2セットと、2セット共用の振動金網式の碎米分離機が1台導入されているが、碎米分離機は故障しているとのことで使われていなかった。したがって生産される白米は、ワンパス式籾摺・精米機から出てくる完全米と大・中・小碎米が混ざり合った混合米であり、大消費地ダカールで販売されている完全米や中碎米(タイ米A1スーパーに相当)を生産するための機械は設備されていない。サンルイ地方の白米をダカール市場で販売するためには、消費者に人気があるタイ米A1スーパーに匹敵する中碎米だけの製品を作る必要があり、白米の長さ選別機は各精米所にとって必需品であるといえる。

なお、8月12日に再度訪問したときにユニオンの集まりが開かれていた。その折り、任意に集まってもらった5人の農民への調査結果は表6-1のとおりである。

表6 - 1 ユニオン所属農民へのアンケート

質問内容	農民A	B	C	D	E
所有農地	3 ha	4 ha	2 ha	2 ha	2 ha
家族の人数	14人	13人	4人	5人	6人
労働力数	5人	5人	2人	5人	6人
籾収量・雨期作	7 t/ha	6 t/ha	6 t/ha	6 t/ha	5 t/ha
・乾期作	5 t/ha	4 t/ha	4 t/ha	4 t/ha	4 t/ha
籾の処分状況	全員がCNCASへの返済分として、1ha当たり2.5t(各期作ごとに)を供出すると答えた。				
自家飯米用 (各期作ごと)	1.5t	3.5t	2.5t	3.0t	2.0t
販売数量	残り全量	残り全量	残り全量	0.5t/期	0.5t/期
種 籾	1人を除き、作付けごとに新規に購入すると答えた				
耕起用トラクター	全員が1万7,500CFA/ha支払って賃耕してもらおうと答えた				
収穫方法	全員が手刈りをしたあと、脱穀機を借りると答えた				

(2) 開発調査「小規模農村開発調査及び農業実証調査」(1985～1990年)及び無償資金協力「小規模農業開発計画」(1988～1989年)

サンルイ州チャゴ村を対象とし、小規模灌漑圃場(144ha)における実証調査及び設備・資機材整備を行ったものである。日本の無償資金協力により実施された200haの灌漑農地と灌漑排水施設は現在も一部に補修の必要が出ているが、おおむねその機能は維持されている。納入後13年も経ち耐用年数は過ぎたといえるトラクター、トラック、精米機等の農業機械や灌漑用ポンプ施設、資材倉庫、集会所棟は、消耗部品や補修の必要が年々増しているとはいえ、歴代にわたり派遣されてきたJOCV隊員による技術協力とフォローアップにより今も健在である。

問題はユニオンを形成している6つのGIEのうち、2001年、CNCASから稲作用の融資を受けることができたGIEは2つ(JICA圃場内でなく、別の圃場を使って小型揚水ポンプを利用した稲作を実施中)だけで、残る4つのGIEは融資を受けることができなかったことにある。このため、灌漑ポンプを動かすために必要な耕作面積が確保できないので、この灌漑農地内での2001年度雨期の稲作は中止に追い込まれてしまった。ファル・ユニオン長の説明は以下のとおりであった。

- 1) この農村開発プロジェクトの設計は水田24ha、畑地120ha、計144haの農地造成であった。最初のころは設計どおりの耕作をやっていたが、畑作へはCNCASの融資が受けられなかった。このため、畑地を水田に転換して144ha全部で稲作をやるようになった。
- 2) 畑地120haはもともとが土質の関係で水田には適していなかったが、融資を受けたいため稲作用に転換した。この結果、1996年ごろまで単収が8t/haあった稲作が、年々単収が下がってきた。

3) 白米の販売が伸びないし、単収も落ちてきて収入も少ないため、稲作を止めてトマト栽培に切り替えたGIEが出てきた。ところが、1998年にトマトに病気が発生した。このため収量が落ち、トマト栽培に借りた借金の返済が遅れたことが原因になって、稲作用のCNCASからの借入金の返済も遅れてしまい、1999年の雨期稲作用生産資金を借りることができたのは8月末であった。それから作付けを開始したが収穫は2000年の2月になってしまい、収量も減り9か月間の融資期間内にCNCASに返済することができなかった。このため、CNCASの稲作用資金の融資が次期の作付け分から拒否されてしまった。

4) 以前からユニオンを構成する6つのGIEのうち、2つのGIEは問題があって融資を受けられる状況ではなかったが、残る4つのGIEが一緒になって6つのGIE用の借入れをしていた。借入計画に無理があった。今後はトマト栽培用の特別融資制度があるので、それを使って一刻も早く立ち直りたい。

注：問題を起こしている2つのGIEは遊牧民族の集団であり、農耕には不慣れなグループの様様。

以上がユニオン長の説明である。

日本として、今後、チャゴ村に協力するとすれば、立ち直りのための処方箋策定の詳細な調査が必要であるが、プロジェクト完成後既に10年が過ぎたこともあり、農民の自助努力を見守るという選択が賢明と思われる。

(3) 食糧援助

今般関係機関の1つとして協議を行った食糧安全保障委員会において、我が国による累次の食糧援助に対し、深い感謝の意が表された。年間約60万tの米を消費し、50万tを輸入するセネガルにおいて、我が国の食糧援助は5,000t程度であり、セネガルの米流通自体に大きな影響を及ぼすものではないが、財政の厳しいセネガル政府においては、積み立て資金を貴重な財源としており、給水車両の調達や備蓄倉庫の情報システム構築、洪水等緊急時の災害支援に利用しているとのことであった。援助米の配付については、広く公表したうえで大部分を大手の卸売業者（10社程度）に売却しているとのことであった。

(資 料 編)

第 1 章 セネガルの自然環境

1 - 1 位置・地形

セネガルは大西洋に面したアフリカ大陸の最西端にあり、北緯12.15度から16.35度、西経11.25度から17.40度に位置する。国土面積は19.7万km²（およそ日本の約1 / 2）で、その大部分はサヘル地域内にあり、不規則な降雨、乾期の高温・乾燥が特徴である。地形はおおむね平坦で、標高100m以下の低地が広がっている。南東部のギニア国境地帯は、標高100～400mの丘陵地帯である。

1 - 2 植 生

国土がほぼ平坦で高地のないセネガルでは、自然植生は北から南へ降水量の変化に従って変化しており、サヘル地域、スーダン地域、ギニア地域に分けられている。サヘル地域の特徴は、アカシア系の植物が主体で北部の砂質土壌に多く、南に向かうに従って中高木のあるサバンナ地帯になり、バオバブの樹も見られる。スーダン地区は典型的なサバンナ地域であり疎林が多い。さらに、南のギニア地域に来ると、自然密生林が広がるカザマンス川流域がある。

1 - 3 気象・水文

気温は、沿岸部は貿易風の影響を受けるため比較的温和であるが、内陸部ほど高温となり日較差も大きくなる。また、降水量は緯度線とほぼ並行して等雨量線が走っており、北部は年間400mm以下であるが、南下するに従い雨量は増えギニア・ビサオとの国境付近では1,800mmに達する。しかしながら、降雨量は不規則であり年によって大きく異なり、農業生産に大きな支障を来している。特に、近年雨量の減少がみられ、ここ30年来、セネガル全土で雨量の減少が観測されている。

気象は雨期と乾期に大別され、東部のタンバクンダ州、コルダ州の一部で雨期が5月に始まるのを皮切りに、順次全土に広がっていく。平均的には6～9月が雨期で10～5月が乾期といえる。

ダカールの平均気温は表1 - 1のとおりである。

表 1 - 1 ダカール市平均気温他

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
平均気温()	20.6	20.6	20.9	21.4	22.8	25.5	26.9	27.2	27.3	27.4	25.3	22.4	21.5
降水量 (mm)	2.4	1.0	0.0	0.0	0.0	11.2	60.4	164.7	137.9	40.4	1.0	0.1	419.1
相対湿度(%)	68	72	73	77	78	76	75	79	80	80	75	67	75

出所：理科年表2000年版

1 - 4 河 川

セネガルには4つの大きな川がある。北からモーリタニア国境を流れるセネガル川、カオラック・ファティック市を流れるシヌ川、サルーム川、ガンビア国内を流れるガンビア川及び一番南のカザマンス川である。セネガル川は延長約1,600km、流域面積は約44万km²で、ギニア、マリ、モーリタニアとセネガルの4か国を流れる大河である。セネガル川の開発に関しては、1972年にセネガル川国際開発機構（OMVS）が設立され水系の開発が進められた。1986年にセネガル川河口に防潮堰のディアマダムが、1988年にはマリ国内に灌漑用のマナンタリダムが建設されて、セネガル川流域において安定した水利用が可能となった。

セネガル川を除く3河川はセネガル国内とギニア国内に水源を発しているが、セネガル国内の水源域は内陸部のサヘル地域にあり、雨期に限って水がある川となるワジがほとんどである。

第2章 社会経済状況

2 - 1 農業開発計画の概要

セネガルの農業は農業畜産省が所管している。1960年に独立以来、農業開発のために開発公社を設立し組織的な大規模開発を行ってきた。しかし、農業政策の失敗及び気候変動等により、農業生産の停滞と食糧輸入の増大が続いた。セネガル政府は、農業開発を促進し食糧自給率の向上を図るため、1984年に新農業政策（NPA）を策定した。新農業政策の主要な施策は次のとおりであった。

- ・ 農協組織を改革し、農民自身が農村での全生産活動を実施する、政府の役割を法整備・農業普及・インフラ整備に限定
- ・ 農業開発公社の運営効率化（統廃合）
- ・ 農業投入資材の流通システム改革
- ・ 適切な価格政策の推進

この新農業政策に基づいて、農協の改編、農民の自助努力を支援する農業金融機関の設立が行われ、農業開発公社も、中央政府からの第3次、第4次の農業指示書に基づいて、効率化と機構改革が図られた。

また、1986年には2000年を目標とした食糧計画が策定された。その食糧計画の概要は以下のとおりであるが、灌漑整備と米生産の拡大に重点が置かれた。

- ・ 目標の2000年における食糧生産量を180万t（基準年の1985年の生産量は76万t）に引き上げ、自給率を80%とする。
- ・ 食糧生産に対する灌漑農業の寄与率を、基準年の1985年の8%から目標の2000年には38%にする。
- ・ 食糧構成に占める米の割合を、基準年の16%から目標年に42%とする。

しかしながら、耕地面積は拡大しているものの、農民1人当たり面積は独立以来年1%の割合で減少し、土地生産性も低下しているため、1人当たり食糧生産は減少している。このため、セネガルの食糧輸入依存度は1991年に38.1%と、サハラ以南のアフリカ諸国の平均10.2%を大きく上回った。

その後、1994年に世界銀行が評価を行い、翌1995年に発表された農業開発政策宣言書（Declaration de Politique de Developpement Agricole : LDPDA）の主要目標は以下のとおりであった。

- ・ 農業成長率の年4%の維持
- ・ 食品の安全性の改善
- ・ 農村地域の収入と雇用年齢の拡大

この目標達成のため、セネガル政府は次の政策を実施するとした。

- ・国内農産物と輸入農産物の国内外における価格と流通を自由化する。
- ・政府は、政策の決定、農業の研究・普及・モニタリング、治安及び自然災害の管理等の公共サービスに専念するため、一切の商業活動から手を引き、これを民間セクターに任せる。
- ・農業従事者が安心して土地を確保できるように、法を整備し執行する。
- ・個人の投資意欲を促す枠組みをつくる。
- ・農業分野で予算に見合った投資が正しく行われているか監視する。

2 - 2 第9次経済社会開発計画（1996～2001年）

セネガルの経済社会開発計画は、独立した1960年から第1次計画が始まり、第9次計画（1996～2001年）まで行われてきた。これら計画の重点目標として、食糧自給、農業開発公社拡充、農産物加工産業の育成、都市・農村地域格差の縮小、農村経済の復興等があげられており、農業・食糧政策が重要政策として位置づけられてきている。

現在、実施中の第9次経済社会開発計画（1996～2001年）は、稲作・米、食糧安全保障の分野に関して下記のように述べている。

- (1) 国土面積1,970万haのうち、農地は380万haであり、セネガル川、カザマンズ地方は水資源が豊富である。
- (2) 農業部門の対GDPは、1960～1986年において18.8%であったが、1987～1993年のそれは、農業補助金の削減、適切な農業政策の欠如により11.0%に下がった。
- (3) 第8次計画の農業政策において、食糧自給率の目標を80%とした。そのために、国内産食糧を増産し輸入の代替を図る。
- (4) 米生産は、1984/1985年に13万5,828 t、1985/1986年に14万7,005 t、1993/1994年に19万3,374 tを記録したが、そのあと、主産地のセネガル川流域の稲作は、FCFA切り下げによる生産費上昇、流通変化、輸送問題、融資入手難によって生産が下降している。
- (5) 国際市場の農産物価格の下落は、政府補助金の削減、国際競争力の低下、ひいては農家収入の低下をもたらし、都市人口の増加、社会の都市化現象を促進している。
- (6) セネガル農業の制約要因
 - ・落花生栽培地域における土壌の劣化
 - ・開発された農業資源と農業技術・知識の不一致
 - ・農業金融にアクセスが困難
 - ・セネガル川流域における土地所有権問題、適正利用問題により投資が困難
 - ・土地譲渡・移転の規制による投資の抑制

(7) 灌漑農業に伴う制約要因

- ・ 灌漑に伴う高いコスト
- ・ 個人による作物転換・多様化が困難

2 - 3 食糧流通政策

1984年のNPAにおいては、穀物自給計画を策定し、価格引き上げによる刺激策及び輸入米販売価格の操作により国産米増産をめざし、輸入米の上限を年間34万tにし、1986年の穀物自給率52%から2000年に75～80%まで引き上げることを目標とした。

そのあとの農業開発政策では、1994年4月にLDPDAが、農業の第3期政策として発表された。具体的には、ODA供与機関との協議の下で、1994～1997年におけるセクター別構造調整プログラムである農業部門調整プログラム（Programme d'Adjustment Sectoriel Agricole : PASA）を実施することであった。

PASAの主要目標は次の項目である。

- ・ 持続的農業増産
- ・ 食糧安全保障の強化
- ・ 天然資源（土壌・水・森林）の管理改善
- ・ 土地利用の安定確保
- ・ 農村部における雇用増加と所得増大
- ・ 民間投資促進と公共支出の効率向上

以上の目標達成のために、次の点の実施をコミットしている。

- ・ 農産物の価格及び流通の自由化
- ・ 農産物の生産・加工・流通の民営化
- ・ 営利可能な業務から撤退し、公共サービスを農業技術研究、モニタリング、自然災害対策、民間部門促進の基礎づくり等の任務に限定
- ・ 農業部門活性化のため、公共投資プログラムの実施

さらに、LDPDAは米について次のように述べている。

- (1) 貿易政策として、輸入碎米に対する関税は、必要な場合には年2回調整する。しかし、輸入米の社会的影響と国内産米の競争力強化の必要性を考慮して、関税の上限は30%とする。
- (2) 政府は、農産物及び農業資材の生産・加工・流通活動から撤退、CPSP及びSAEDは、1994年6月30日をもって、国産米のそれから撤退する。また、CPSPは碎米の独占輸入・配布について、1996年2月までに完全撤退する。
- (3) 最も恵まれない住民を考慮して、農業生産の増加、市場の活性化を促すため独占の禁止、CPSPの廃止に伴う米市場監視のため新組織を設立する。

- (4) 輸送・流通インフラの改善のためアフリカ研究責任者会議（CORAF）及びアフリカ農業研究特別プログラムを通して、農業研究協力の強化により、農産物の地方市場を開発する。このため、農産物の地域間交流の推進と競争力強化を図る。
- (5) 価格及び国内流通の自由化、SAED及びCPSPの国産米の生産・流通加工からの撤退、碎米輸入の段階的自由化、価格保護システムの設置を図る。
- (6) 国産米の価格保護は、国産米の生産増加、輸入米に対する競争力の向上を図るため、保護関税を課すことを目標とする。しかし、生産者と消費者の利益を調整するため、保護関税は幅をもたせなければならない。保護システムは3年間の実施後、生産者が生産費の低下を図るため見直しを行う。
- (7) 保護関税は、通常の16%と30%までの課徴金が含まれるが、最高30%を越えないものとする。関税率は年2回、収穫前（11月及び6月）に再調整する。再調整は、碎米A1スーパーのCIF（保険料・運賃込み値段）を基準とし、再調整を行う2か月（4～5月か9～10月）前の平均税率に対応する。

2 - 4 食糧安全保障計画

セネガル政府は、1974年に食糧の安定供給対策として早魃被災者対策委員会（CSS）を設置した。そのあと、CSS委員会は食糧安全委員会（CAA）と改組され、更に、現在の食糧安全保障委員会（CSA）になっている。CSAの主要任務は、災害に備えて食糧の備蓄及び市場価格の安定である。このため、CSAは政府の決定価格で食糧を買い上げ、災害時や市場価格暴騰の際放出することになっている。政府決定価格は、通常市場価格より15～20%高く設定されるが、1998/1999年に精米を市価より高い185FCFA/kgで調達した結果、GIE自ら精米加工をするようになり、精米業者の扱いが減っている。その他、世界食糧計画（WFP）からの支援食糧や日本政府からの食糧援助(KR)米の受入れ、配布任務も担っている。備蓄目標は2万tとされているが、実績ははるかに少ない。

一方、セネガル政府は、1995年に食糧安全保障政策を導入、食糧安全保障特別プログラム（PSSA）を策定している。PSSAは主にセネガル川流域とカザマンス地方を対象とし、水管理技術を向上するため南南協力を取り入れ、農業生産増強を目的としている。PSSAの持続的社会的発展のアプローチは、食糧安全保障支援国家プログラム（2001～2003年）に組み込まれている。

また、1996年11月に開催された世界食糧サミットにおいて、セネガルは、特に農村世帯における飢えや栄養不足の食糧不安を削減するために食糧安全保障政策の必要性を再確認した。この政策は食糧に対する国民の経済的及び物理的アクセスを改善するため、収入と雇用を生み出す活動を促進し、インフラや関連サービスを開発すること、調達・保管・加工・販売・食糧危機や天災に対する早期警戒システムに関する活動を拡充することを主な内容としている。

前述のように、セネガルの食糧安全保障の強化は、食糧の生産拡大や流通インフラ整備だけでなく、雇用創出や貧困層の所得向上を含む経済的アクセスの改善を含む広範なものである。また、生産拡大のために、発展途上国の有用な稲作技術を取り入れようとしている。

2 - 5 貧困削減政策

セネガルにおける貧困の状況をみると、1日1ドル以下で生活している人口は54%を占めており、セネガル独自の貧困ライン（1日当たり摂取エネルギー2,400kcal）以下で生活している人口は農村部で40.4%、都市部で16.4%を占めている（世界開発報告、1999/2000年）。また、UNDPの2000年の人間開発指標（HDI）によれば、セネガルは174か国中155位と最下位層に位置している。農業以外の産業のない農村部からの人口移動が、都市部での住宅問題並びに特に若年層を中心とした失業といった貧困問題を深刻化させている。表2 - 1に州別人口及び人口増加率を示す。

表2 - 1 セネガル州別人口及び人口増加率

州名	人口(千人)	全国比(%)	人口増加率 (1988/89)	面積(km ²)	人口密度 (人/km ²)
ダカール	2,164.8	29.9	3.7	550	3,936
サンレイ	810.4	9.0	2.0	44,127	18
コルダ	759.7	8.4	2.5	21,011	36
ジガンシヨール	517.1	5.7	2.6	7,339	70
タンバクンダ	494.0	5.5	2.4	59,602	8
カオラック	1,047.9	11.6	2.5	16,010	65
ファティック	608.7	6.7	1.8	7,935	77
ティエス	1,242.3	13.7	2.8	6,601	188
ルーガ	545.9	6.1	1.1	29,188	19
ジュルベール	848.9	9.4	3.1	4,359	195
全 国	8,802.3	100	2.7	196,722	46

出所：セネガル統計局

セネガル政府経済・財政・計画省は、PRSPの暫定版を2000年5月に出している。それによると、貧困層とみなされる最低摂取カロリー2,400kcal/日以下の人口は、1991年の33%から、1995年には65%に増加しており、2015年までに50%に削減する目標を立てている。

PRSPは、貧困層が最も多いとされる農業分野における貧困削減政策として、次の事項をあげている。

- ・農村における貧困対策や社会経済インフラプロジェクトによって、農業分野の競争力を高める。
- ・農業分野における年4%の成長、地方生産物の多様化及び競争力強化をして食糧安全保障の強化、農村貧困を削減するため雇用創出と収入向上、環境保護を図る。

そして、これらは農村インフラの改善と小農に対するマイクロクレジットによって、達成され
るとしている。なお、正式なPRSPは2001年12月末までに作成されることになっている。

第3章 行政組織・援助受入機関

3 - 1 行政組織

セネガルは大統領を元首とする立憲共和国である。大統領は国民の直接選挙で選出され、任期は7年で、最近の大統領選挙は2000年3月に実施された。独立以来、サンゴール大統領、ディオフ大統領と社会党政権の下で内政は安定的に推移してきたが、長期政権に対する国民の飽きが高まり、2000年の大統領選挙ではセネガル民主党のウッド氏が新しい大統領に選出された。選挙と政権交代は平穏に行われ、民主主義の定着を内外に示す結果になった。そのあと、2001年5月に内閣改造が実施されている。外交は旧宗主国のフランスとの協調を基軸とし、西側よりの穏健な非同盟主義政策をとっている。また、アラブ諸国やイスラム諸国とも緊密な関係を有している。

中央政府は行政執行及び政策立案を担当する。農業分野においては農業畜産省が行政執行、政策立案を行い、農業開発、地域開発等の開発事業は地域開発公社が実施している。農業分野の実務を担う地域開発公社にはSAEDやカザマンス地方の開発を担当しているSODAGRIがある。これ以外には、主に落花生の開発を担当する農業開発普及公社(SODEVA)、畜産開発公社(SODEP)、綿花の開発を担当する繊維開発公社(SODEFITEX)等がある。農業分野の試験研究機関にはISRAとWARDAの試験場があり、種子はISRAと農業畜産省の地方局である農村開発局が担当していて、いずれも農業畜産省の傘下にある。

3 - 2 援助受入機関

援助受入窓口は経済・財務・計画省及び公務・労働・雇用省が担当しており、関係各省庁が実務を担っている。農業分野の要請案件は各農業開発公社が要請書を作成し、農業畜産省経由経済・財務・計画省及び公務・労働・雇用省に提出される。両省は国家開発計画、資金計画、他分野との整合性、優先性を検討し、援助国を打診し、要請書を提出する。KRの受入れは社会開発・国家連帯省傘下のCSAが担当しており、見返り資金の有効利用を図っている。

我が国とセネガルとの関係は従来から良好であり、セネガルが、仏語圏アフリカ諸国の中心国として大きな政治的発言権を有していること、1976年以来複数政党制を採用し、民主主義国家として政情が安定していること、1979年より世銀・IMFの支援の下、経済構造調整に取り組んでいること、人口増加率の高さ、砂漠化など多くの開発課題を抱えていることから、我が国援助の重点国の1つとして位置づけている。

第4章 米生産・流通の現状

4-1 米の食生活における位置づけ

セネガルにおける主食は、伝統的にはミレットやソルガムと呼ばれるヒエ・アワ類であるが、ここ数十年の間に米の食習慣が広まり、特に都市部において飛躍的に米の消費が増えている。米消費の大衆化は、独立以前の落花生の流通とともに始まっている。落花生を取り扱うフランス商社が、落花生の生産者へ農業資材とともに輸入米を供給したことに始まるといわれる。西アフリカは地域によって異なるが、セネガルにおいては米消費量が年々上昇し、住民は米を主食としている。主食の明確な定義はないが、摂取エネルギーの大部分を摂っているものとする、我が国の米は近年この定義に当てはまらなくなっている。東南アジアの米産国の国民は全エネルギー摂取の70～80%（FAOデータ）を米から得ている。

セネガルの米消費形態は、他の地域に比べて非常に特異であるといえる。それは、地方・部族によって差はあるものの、伝統的なミレット・ソルガム・フォニオ等の雑穀の粉食があり、それにマグレブ諸国におけるクスクスの碎粒食の影響が加わっている。南部のカザマンズ地方やセネガル川沿いのリシャートルなどで稲作が古くから行われていたが、米は上記の穀物食文化の一環として位置づけることができ、他の国の粒食とは異なった価値観がある。つまり、米の粒食における粒長や碎粒割合の多寡に基づく商品価値からすると、低級品を良しとする市場価値がある。碎粒が好まれるのは、碎粒を用いる料理が発達している表れである。近年、増加しつつある都市生活者は、所得レベルや出身地の食生活の影響を残しながら、米の消費を増やしつつある。雑穀はその都度粉にする前拵えの面倒がある。また、1994年の通貨切り下げの際、パンの大幅な値上がりがあったが、米は近年の国際価格の値下がりを受け、消費者価格は値上がりしていない。

4-2 食糧需給事情

1993/1994年から1997/1998年までの穀物の需給状況及び1996/1997年の需給内訳を表4-1、表4-2に示す。

表4-1 穀物需給表（単位：t）

年 度	期首在庫	生産量	輸入量		期末在庫	国内供給	国内需要	需給バランス
			援 助	商 業				
1993/94	119,667	898,706	35,771	480,990	106,121	1,429,013	1,542,638	-113,625
1994/95	101,357	798,236	28,032	612,484	83,102	1,448,007	1,649,967	-201,960
1995/96	75,306	886,029	9,314	488,601	113,860	1,345,390	1,610,591	-265,201
1996/97	99,543	828,631	8,926	735,000	145,854	1,526,246	1,642,065	-115,819
1997/98	145,854	644,841	7,519	629,000	77,360	1,349,854	1,684,630	-334,776

出所：農業畜産省

表 4 - 2 穀物需給内訳表 (単位 : t)

年度	種類	期首 在庫	生産量	輸入量		期末在庫	国内供給	国内需要	需給バランス
				援助	商業				
1996/97	ミレット	67,056	517,389	2,015	0	42,204	519,404		
	ソルガム		122,749	0	0		147,601		
	トウモロコシ		89,312	0	25,000		114,312		
	米	6,587	95,558	6,910	510,000	78,461	540,594		
	小麦	25,900	0	0	200,000	25,189	200,711		
	フォニオ	0	3,623	0	0	0	3,623		
合計		99,543	828,631	8,925	735,000	145,854	1,526,245	1,622,065	-95,820

出所：農業畜産省

注) 国内需要量は、国民1人当たり年間穀物消費量を平均171.79kgとしている。

穀物需給の状況を見ると、恒常的に11万～33万tの不足となっている。毎年主要穀物(トウモロコシ・米・小麦)を輸入する状態が続いており、逼迫した穀物需要を食糧援助(7,000～3万5,000t)と商業輸入(40万～70万t)で補う形になっている。自給率は約38%(1997/1998年)で、国内供給量の約47%を輸入に依存している。それでも国内需要に対して更に約20%が不足している状況にある。嗜好品を含めた食糧輸入額(1998年)は、輸入額全体の約38%、主要穀物は約11%、米のみでは8.9%を占めている。

内訳としては表に示すとおり、米が全体供給量の約35%、小麦が約13%とこの2品目で約48%を占めている。セネガル国民の主食は、従来の雑穀のミレット・ソルガムなどから米へ消費が移っており、国全体では雑穀と米が同程度になっている。しかし、都市部では、完全に米の消費が多い。

4 - 3 食糧需給における国産米・輸入米の推移

セネガルにおける米消費量の増加率は、人口増加率(2.7%/年)より大きく、都市人口の増加率3.7%(ダカール)に近い。都市住民が食糧を購入する場合に、雑穀よりも米を多く選択していることを示している。表4-3は近年における輸入米と国産米(セネガル川流域で生産される米)を示しており、輸入米が9割弱、国産米1割強となっていて、自給率の低さは極端である。外貨の流出もさることながら、国家食糧安全保障の観点から問題といえる。

安価な輸入米が食糧市場を占拠し、輸入米に大きく依存する食糧需給は、国産米だけでなく国産の雑穀(ミレット・ソルガム・トウモロコシ)にも影響を与える。つまり、国産米から輸入米へ、雑穀から輸入米へ消費のシフトが起きており、国内農業の発展を阻害し、国内の稲作が空洞化することが懸念される。

表 4 - 3 輸入米・国産米の比較

年	輸入米		国産米(セネガル川流域)		総量(t)
	t	%	t	%	
1995	387,516	87	58,280	13	445,796
1996	627,247	93	48,979	7	676,226
1997	452,076	88	63,235	12	515,311
1998	535,272	88	71,500	12	606,772
1999	658,078	89	81,250	11	739,328
2000	501,657	87	74,669	13	576,326

出所：Systeme d'Information aux Marches du Riz

4 - 4 米生産の状況

(1) 農業事情

セネガルの農業は、GDPの20%にすぎないが、労働人口の約74%が従事しており、国の運営のために重要な産業である。しかしながら、農業分野の成長率は人口増加率(2.7~2.8%)を下回り2.1%に止まっており、食糧自給率が向上しない原因となっている。

セネガルは、国土面積の12%にあたる約372万8,000haが農耕地として利用可能といわれているが、実際には1997年で約213万1,000ha(57%)が利用されているにすぎない。耕作面積は、天候により大きく増減しており、1997年は1996年に比べて約26万8,000ha減少している。落花生栽培地域のルガ、ティエス、ジュールベール、カオラックの各州での土壌の劣化と砂漠化等の自然環境の悪化があり、これが、新規開拓分を相殺して、耕作面積はこの20年間ほとんど増加していない。唯一、灌漑面積が2倍に増えており、食糧生産に大きく寄与している。

セネガルの主要食用作物は、乾燥に強いソルガム、ミレット、トウモロコシといった穀類である。栽培面積は、ミレットとソルガムが計約110万ha、トウモロコシが約8万5,000ha、稲作が約7万5,000haとなっている。その他、豆類のニエベ9万ha、食用落花生6万ha、塊茎類のキャッサバ1万5,000haとなっている(表4-4参照)。同国の農業形態は灌漑地域での稲作を除き、ほとんどが天水依存の栽培であるので、天候による影響を大きく受ける。北部の灌漑稲作地域であるセネガル川流域のサンルイ州における水稻の単収は5.3t/haと、同国の平均2.0t/haを大きく上回り、米生産の約66%を占めている。

農作業について、灌漑稲作は灌漑ポンプ・耕起用トラクター・刈取用コンバイン又は脱穀機が利用されており、機械化作業が進んでいる。一方、他の作物については、基本的には農具を用いた手作業が中心で、農業機械の利用は、大規模農家あるいはサトウキビ農園などに限定されている。

表 4 - 4 食用作物栽培面積 (1996年)

	作物	栽培面積 (ha)		作物	栽培面積 (ha)
1	ミレット	971,643	5	米	73,811
2	ソルガム	148,646	6	食用落花生	63,701
3	豆 類	88,623	7	キャッサバ	14,011
4	トウモロコシ	84,913	8	その他	607
					合計 1,445,955

出所：農業畜産省

表 4 - 5 主要穀物栽培面積・生産量・単収

作物		1956/60	1961/65	1966/70	1971/75	1976/80	1981/85	1986/90	1991/95	1996/00
ソルガム ミレット	生産量 (t)	392,396	479,009	509,128	566,375	546,989	618,832	691,418	690,250	584,057
	面積 (ha)	815,380	1,022,280	1,112,050	925,190	993,980	1,480,440	1,498,600	1,725,410	1,008,555
	単収 (kg/ha)	515	503	466	549	542	563	662	675	577
トウモロコシ	生産量 (t)	27,200	31,934	41,166	35,841	46,754	96,621	121,878	111,686	67,620
	面積 (ha)	30,540	43,500	53,566	43,809	60,906	83,780	102,706	101,919	68,061
	単収 (kg/ha)	891	750	760	807	776	1,134	1,192	1,129	975
米	生産量 (t)	81,538	102,228	111,205	92,519	99,398	148,044	149,860	172,541	143,220
	面積 (ha)	67,924	76,681	93,012	76,662	77,825	67,370	75,384	74,988	50,063
	単収 (kg/ha)	1,200	1,329	1,179	1,157	1,242	1,846	1,989	2,301	3,321
合 計	生産量 (t)	501,134	613,171	661,499	694,735	693,141	863,497	963,156	974,477	794,897
	面積 (ha)	860,675	1,068,978	1,228,478	1,144,203	1,144,897	1,220,011	1,220,560	1,197,324	1,126,679

出所：農業畜産省

注) 5年間の平均値

同国の主要穀物の生産は、表 4 - 5 に示すように1960年の独立以後約 2 倍に増加している。1960～1970年は栽培面積の拡大によって、1970～1980年はやや停滞したものの、1980年以降は単収の増加によって増産がなされている。

同国では、降雨量の分布に対応して、南部の農業適地から中部のサバンナ気候、北部のサヘル気候へと降雨量が移行していくが、農業形態は地域や農業特性から以下の 3 タイプに分類できる。

1) カザマンス地方 (南部)

他地域よりも緯度が低く、降雨量も多くなるため、雨期に落花生・ミレット・ソルガム・トウモロコシのほかに稲作が広く行われている。灌漑稲作はSODAGRIの開発地区で行われているが、伝統的に谷地など地形によって湛水しやすい所で行われている。6～7月に播種、9～10月に収穫する。直播による密植栽培で、雑草が繁茂し、登熟のバラツキが多いことから、刈取り適期の穂から摘んでいる。

2) 中部盆地（ティエス州・カオラック州・ファティック州）

セネガルの中部にあたるこの地域の主要作物は、落花生・ミレット・ソルガム・ニエベで、一部の低湿地で粗放な稲作が行われている。播種は雨期の6～7月、収穫は10～11月ごろ行われる。乾期には作物の栽培はできないが、井戸水灌漑により小規模なトマト・オクラ・スイカ等の野菜栽培もみられる。

3) セネガル川流域（北部）

セネガル川を利用した灌漑農業が行われている。灌漑による主要作物は稲作であるが、作物の周年栽培が可能であるので、落花生・ミレット・ソルガム・トウモロコシ・ニエベ・トマト・スイカ・バナナ等も作られている。灌漑稲作は二期作が可能であり、乾期作は2月に播種し6月に収穫、雨期作は6～7月播種、11～12月収穫する。また、天水による雨期作として、落花生・ミレット・ニエベを栽培しているところもある。乾期作の栽培期間は、落花生が12/1～3/4月、トウモロコシ10～1月、ソルガム11～3月となっている。

(2) 米生産状況

セネガルにおいて稲作は、比較的新しい入植者による北部セネガル川流域の灌漑稲作と、南部カザマンス地方の伝統的農法に基づいた天水稲作を中心に展開されている。この2つの地域以外にも内陸部のタンバクンダ州やカオラック州にも地元消費用の稲作が小規模であるが存在する。

ガンビアの南部にあるカザマンス地方では、低湿地や雨で一時的にできる滞水池における稲作は単収0.8～1.0t/ha、灌漑・施肥を行う水田では2.5～3.5t/ha、北部の灌漑排水設備がある地区では4.4～5.0t/haとなっている。全国における栽培面積は7万7,700ha（1995年）、7万3,300ha（1996年）である。2つの地域における稲作を以下に述べる。

1) セネガル川流域の灌漑稲作

灌漑稲作は年間降雨量400mm以下の北部地域において、セネガル川の豊富な水量と好天に恵まれた自然環境を生かし、近代技術を導入しつつ、南部に比べて3～4倍という高い収量をあげている。かつて、1960～1980年代においては、SAEDによる買上げ制度や補助金制度、1980～1990年代半ばまでは生産者価格の引上げや輸入米の販売操作により、国産米が保護されていたが、1994年に価格補助制度の段階的撤廃、流通の自由化等への政策転換が図られた経緯がある。

北部サンルイ州では、セネガル川の豊富な水量と好天に恵まれた自然環境を生かした大規模灌漑圃場が開発された。稲作は近代技術に裏打ちされており、収量は平均5.0t/haを超えている。大型トラクターによる賃耕、優良種子の利用、直播き、化学肥料の利用、農薬の使用、管理された灌漑・排水路網、大型コンバインによる収穫と極めて近代的な稲作が

展開されている。現地産の投げ込み式脱穀機を利用した手刈りによる収穫も広がってきている。

2) 南部カザマンス地方の伝統的な天水稲作

カザマンス地方は、年間降水量1,000mm以上という稲作に適した気候にあり、古くから伝統的な稲作が行われてきた。カザマンス川上流と中流では一時的に生じた雨水の浅瀬や、小さな谷に作られている。下流では常設の網目状の畦をもつほど水田は整備されている。この地方の稲作の歴史は古く、ヨーロッパ人のアフリカ大陸進入以前から丹念に作られていた。品種は、以前はアフリカ種のグラベリマ種を栽培していたが、今日ではアジア種のサティバ種に変わっている。単収はha当たり1 t前後と低い。収量が少ないため全国的な流通は極めて少なく、ほとんどカザマンス地方において消費されているが、州内の一部余剰米が隣国のギニアやギニア・ビサオにも流れている模様である。

この地方の開発に責任を負うSODAGRIはカザマンス川中流のアナンベ盆地にダムを2か所建設し、灌漑水田を4,180ha造成した（1982年までに1,200ha、1997年までに2,980ha）。SODAGRIによると、灌漑水田の平均収量は雨期作5.0 t/ha、乾期作6.0 t/haである。

以上述べたように、セネガルにおける稲作は、セネガル川流域のサヘル地域の灌漑水田と、カザマンス地方の天水田がそれぞれ4割強を占め、陸稲は全体の5%にすぎない。カザマンスの沿岸には、マングローブスワンプでの稲作も行われている。また、ファティック・カオラック・タンバクンダ各州においても、自給程度の稲作が行われている。表4-6にセネガルの米の州別作付面積・生産量・単収を示す。

表 4 - 6 米の州別作付面積・生産量・単収

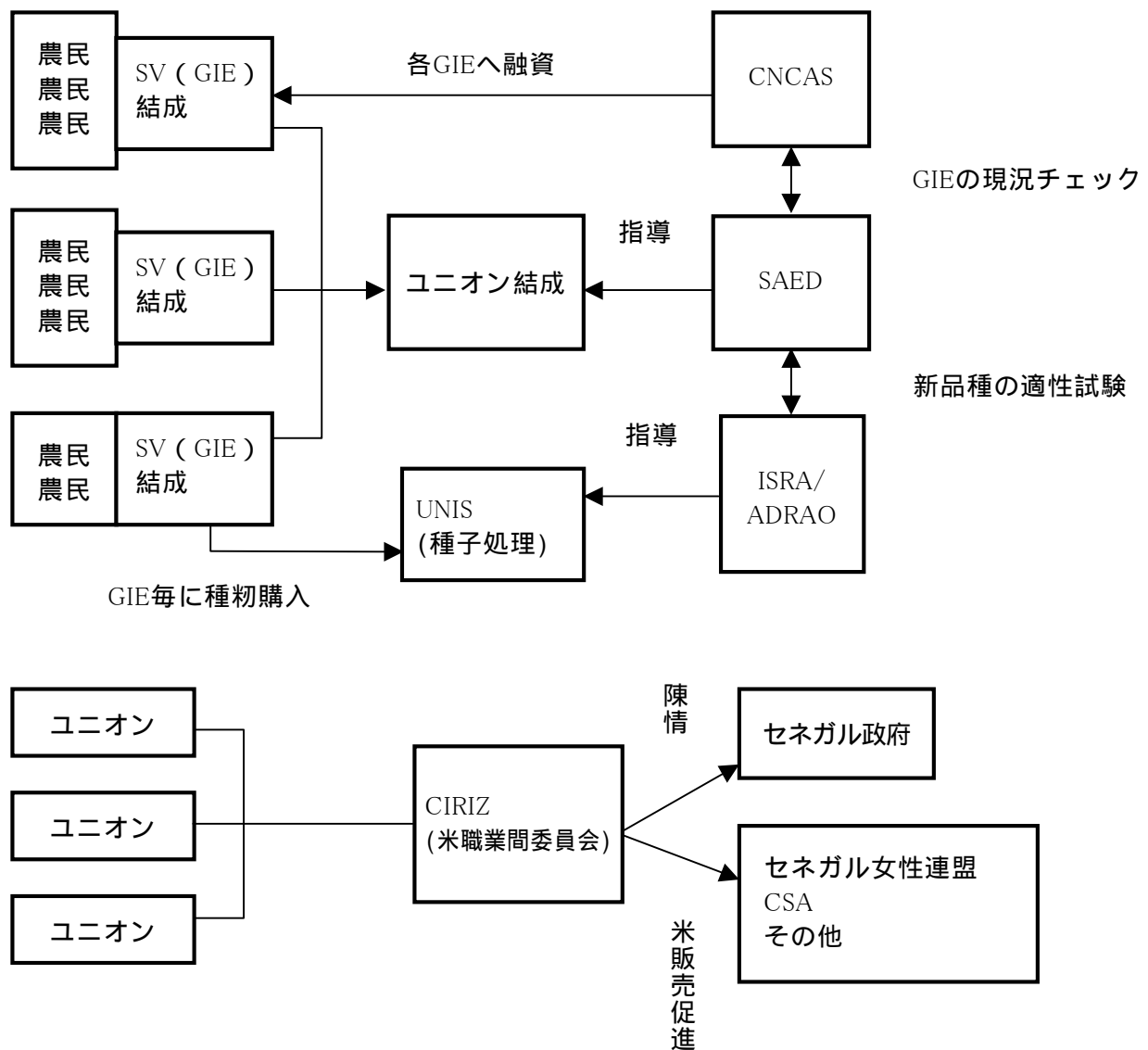
州	栽培面積(ha)				単収(kg/ha)				生産量(t)			
	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01
サンルイ	21,630	17,983	29,837	23,003	5,297	4,500	5,067	4,984	114,564	80,924	151,190	114,647
ルーガ												
ダカール	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ジュルベール												
ファティック	605	1,371	---	406	893	1,834	---	1,454	540	2,515	---	590
カオラック	169	389	---	298	1,598	1,573	---	1,505	270	612	---	449
タンバクンダ	2,135	1,366	2,158	1,487	948	1,064	1,476	715	2,025	1,453	3,184	1,063
ティエス	---	---	---	125	---	---	---	1,400	---	---	---	175
コルダ	21,934	24,086	---	26,236	1,315	1,572	---	1,549	28,835	37,856	---	40,648
ジガンシヨール	28,225	---	---	33,436	973	---	---	1,294	27,468	---	---	43,274
全 国	74,698	45,195	31,995	24,615	2,325	2,730	4,825	4,708	173,702	123,361	154,374	115,885

出所：農業畜産省

4 - 5 農民組織、生産支援機関

サンルイ州の稲作農民は肥培管理技術と灌漑施設の維持管理の指導をSAEDからユニオン経由で受けており、生産資金についてはCNCASから毎作付け前に融資を受けている。種籾についてはISRAとSAEDが認定した優良農家が、UNISを組織して増殖配布している。また、ISRAと農村開発局が種子圃場の栽培指導と種籾の品質検査を行い検査証明書を発行している。

ユニオンと呼ばれる農民組織は、通常同一の灌漑地区内に1つのユニオンが形成されていて、地区内の多数の農民グループを統括している。ユニオンは複数の村落農民協同組合（SV）から構成され、農民のニーズに応えるべく様々な活動をしている。SVはGIEの資格を持っており、グループとしてCNCASの農業金融を受けることができる。灌漑地区によっては地区全体をカバーするユニオンが形成されていないこともある。関係図は図4-1のようになる。



注) CIRIZはユニオンの上部団体

図4-1 農民組織、生産支援機関関係図

4 - 6 稲作の現況

(1) 作付状況

セネガル川流域全体（ダガナ・ポドール・マタム）の2000年乾期作付面積のうち、稲作は7,684haで92%を占め、1999年の6,387haより20%増加した。水田面積が2,356ha増加したことが主たる理由である。

2000/2001年の雨期作面積は2万4,310haで、計画の71%に終わっている。前期雨期作（1999/2000年）と比較すると、2,742ha減少した。減少面積の大部分は稲作で、主な理由は次のとおりである。

- ・ CNCASの生産資金融資が、申請37億FCFA（対象2万1,400ha）に対して24億FCFA（対象1万4,157ha）と少なかった。これはポドールのいくつかのGIEが過度の借入れと前期借入れの返済が滞り、融資借入れ資格を喪失したことによるが、ここ数年間繰り返されているように米販売が困難なことが背景となっている。
- ・ 洪水、水路補修、ポンプ老朽化と停電による停止、肥料配付の遅れ
- ・ コンバイン不足による収穫作業の遅れからくる次期作準備（耕起）の遅れ

2000/2001年の年間稲作面積は2万9,258haで、前年（1999/2000年）の2万8,956haよりわずかに1%伸びた。

(2) 水利施設維持管理

セネガル川流域デルタ地域の農業開発を実施しているSAEDは、大規模農地の整備と維持管理を進めてきた。維持管理の内容は、水路の水量を保つための除草・補修、生産物及び農業資材流通改善のため未舗装道路の補修、灌漑圃場のポンプ設置等である。このため、2000年には23億5,000万FCFA、2001年には15億FCFAの予算があてられている。一方、農民は、水利料として、灌漑1万4,000FCFA/ha/年、排水1万6,000FCFA/ha/年を徴収されることになっている。籾価格水準からすると約3t分となり、生産コストの大きな割合を占める。

(3) 稲作作業の現況

セネガル川流域の大規模灌漑地域における稲作は、圃場が大規模機械化作業を前提に整備されているので、オフセットハローによる耕起（委託料1万8,000FCFA/ha）、コンバインによる刈取り脱穀が基準となっている。農民自身は水管理、播種、施肥、除草剤散布をしたり、コンバインがない場合手刈りをするが、ポンプによる揚水、脱穀機（ASI）の利用を含め、主たる作業は第三者に作業を委託する。稲作の歴史が浅く大規模圃場整備がこのような作業体系を生んだものと思われるが、かつてSAEDが生産分野に直接かわり機械化を促進していたこともある。

このように、大規模灌漑稲作では機械化が進んでおり、トラクター・ハロー・コンバイン・トレーラー等が利用されている。役畜・人力作業はほとんどない。これら農業機械は輸入されたものであるが、1994年1月のFCFAの切下げにより、輸入価格は約2倍に高騰し更新のための輸入が難しくなっている。老朽化と台数不足から適期作業を逸し、ポストハーベストロス増加の一因になっている。ADRAOが開発した脱穀機（プロトタイプASI）は地方メーカーによって製造され、コンバインの不足を補っているが、刈取り機能がなく刈取り機の開発が遅れている。もともと手刈り作業経験がないので、代わりに手刈り作業が定着するか定かでない。

カザマンス地方の伝統的稲作は、ほとんど機械化されていないといわれる。しかし、SODAGRIの開発地区は近年大規模灌漑稲作を前提とした圃場整備がなされている。ここへ入植した伝統的稲作農民が、機械化作業と伝統的作業をどのように組み合わせ、作業体系をつくりだすか関心があるところである。

(4) 精米加工・流通

かつてSAEDの直接事業であった精米加工・流通は、1996年に民営化されたが、SAEDは管轄地域における精米加工・流通のモニタリング調査を行っている。調査項目は、精米加工能力、籾集荷と精米加工量、精米加工コスト、米価格等で、1999/2000年雨期作については、18か所の精米所について調査を実施している。なお、カザマンス地方のSODAGRIも同時期に精米所を民営化している。また、参考までサンレイ州内の精米工場リストを付属資料4に別添する。

SAEDの調査によると、籾生産量の18%が集荷されているが、ほとんどがCNCASへの借入金の返済にあてられている。つまり、現物（籾）を精米所へ出し担保することにより返済意思が確認され、次期作の融資を受けられてきた。しかし、2000年6月から返済は現金のみが有効となり、生産者グループのGIEが精米加工・販売をしなくなっている。GIEは所有の自家消費米用精米機（流通米の加工は性能的に困難であるが）又は民間商業精米所へ委託精米加工する必要性が生じた。精米機械について、碎米の食習慣があるにもかかわらず、ほとんどの精米所に碎米分離技術も碎米分離機もなく、輸入碎米が市場を占拠する一因となっている。

4 - 7 米生産コスト

(1) 生産資金の融資

営農資金の融資制度については、4 - 5で述べたとおりである。デビ・ティゲ地区における融資額の実績を表4 - 7に示す。

表4 - 7 デビ・ティゲ地区における融資額の実績

年	作 期	総融資額 (FCFA)	作付面積(ha)	融資額 (FCFA/ha)	単収(t/ha)
1995/1996	雨期作	116,695,982	689.80	169,174	5.2
1996/1997	雨期作	183,646,000	997.16	184,169	5.3
1997/1998	雨期作	214,218,880	997.16	214,829	5.5
	乾期作	100,307,522	523.54	191,595	4.5
1998/1999	雨期作	191,826,652	957.04	200,437	5.0
1999/2000	雨期作	212,176,730	997.16	212,781	5.0
	乾期作	84,518,278	358.20	235,953	4.7
2000/2001	雨期作	206,947,267	997.16	207,537	?

出所：デビ・ティゲ

上表から、生産費のおよそ6割を融資によって賄っており、ほぼ全作付面積に対して融資が行われている。融資なしには、灌漑稲作が困難であることを示している。

セネガル川流域における籾集荷のためのCNCAS融資は、1994年の民営化後に精米業を対象にも行われてきた。しかし、融資のニーズはあるものの、1998年以降ほとんどの融資先からの返済が滞ったので、現在は特例を除き実質的に融資を停止している。実績を表4 - 8に示す。

表4 - 8 セネガル川流域におけるCNCASの籾集荷融資実績

年	1994/1995	1995/1996	1996/1997	1997/1998	1998/1999	1999/2000
融資を受けた業者数	8	5	0	3	1	1
融資金額(千FCFA)	753,500	445,150	0	320,000	20,000	20,000

出所：国内米関連産業に関する大統領主宰閣議における検討資料

(2) 灌漑コスト

セネガルには、天水田稲作と灌漑稲作がある。流通米を算出する灌漑稲作は単収が多いが、灌漑費用等の生産コストがより多くかかる。セネガル川流域における1999年雨期作によると、灌排水費用は6万2,000FCFA/ha(以前は6万7,500FCFA/ha)となっている。粗収入50万FCFA(平均単収5t/ha×100FCFA/kg)の12.4%に相当する。灌漑料金の内訳を表4 - 9に示す。

表 4 - 9 灌漑料金の内訳 (デビ・ティゲ地区の例) (単位 : FCFA)

費 目		1995年雨期作	1996年雨期作
燃料代		13,995	12,490
保守管理費		30,775	22,518
DAT	水路・道路	12,970	9,458
	機材更新	2,010	4,455
	ポンプステーション保守	4,190	5,400
	ポンプステーション償却	510	21,465
ポンプステーションオペレーター給料		720	675
セネガル開発機構(OMVS)徴収金		1,300	500
必要経費		8,500	
上記の計		74,970	76,961
灌漑徴収額		62,000	67,500

出所 : デビ・ティゲ

(3) 生産コスト

SAED灌漑稲作地区ブンドン村における生産コストの明細を表4 - 10に示す。

表4 - 10 ブンドン村における1 ha当たり稲作生産コストの明細

項目	単位	2000年雨期作		2001年雨期作	
		基準単価	金額	基準単価	金額
水利費	FCFA/ha	67,000	67,000	67,000	67,000
種子	FCFA/kg×130kg/ha	225	29,250	220	28,600
種子輸送費	FCFA×3袋/ha	100	300	100	300
肥料DAP(18/46/0)	FCFA×100kg/ha	164	16,400	156	15,600
肥料尿素	FCFA×300kg/ha	175	52,500	150	45,000
除草剤Propanil	FCFA×81/ha	2,600	20,800	2,245	17,960
農薬Weedone	FCFA×11/ha	3,500	3,500	3,000	3,000
農薬Furadan	FCFA×5kg/ha	2,000	10,000	2,000	10,000
資材輸送費	FCFA×8袋	100	800	100	800
袋代(6回使用)	FCFA×1ha(66袋/5.5t)	23,100	23,100	23,100	23,100
耕起(深耕)	FCFA×1ha×1回/6作	42,000	7,085	42,000	7,085
耕起(off-set浅耕)	FCFA×1ha	18,000	18,000	18,000	18,000
収穫前費用の小計			248,735		236,445
金利	FCFA×5.625%/作期		13,992		13,300
刈取り(手刈)	FCFA×1ha	30,000	30,000	30,000	30,000
脱穀(人力)	FCFA×1ha	42,000	42,000	42,000	42,000
運搬費(乾燥場へ)	FCFA×66袋	150	9,900	150	9,900
噴霧器購入費	FCFA×1台×1/5 (5作使用)	50,000	10,000	50,000	10,000
管理費	計量・守衛・用具、FCFA ×kg/ha	35	3,325	35	3,325
収穫後費用の小計			109,217		108,525
合計			357,952		344,970
籾販売収入	FCFA×5,500kg/ha	95	522,500	95	522,500
税(Zakat)	kg(5,500×5%)×95 FCFA/kg	275	26,125	275	26,125
純益			138,423		151,405

出所：SAED

注) 上の表は、細かい点で不明・計算ミスがある。

この表から灌漑に伴う水利費は、粗収入に対して12%強を示しているが、このことが価格競争力において意味することは、更に分析する必要がある。耕起・刈取り・脱穀など主な作業は委託を前提としており、自家労働は播種・施肥・薬剤散布・水回り管理などになっている。つまり、営農形態が委託費及び投入資材購入費のために、融資が必須条件になっていることが分かる。一方、農家の純利益が3割近くあり、かなり高率となっている。しかし、籾買上げ価格が融資返済のための取り決め価格であって、市場の実勢を反映しているか不確かである。セネガルには過去、籾の市場価格を形成するオープン・マーケットがなかったことがある。

次に、SAEDデータによると精米1kg当たりの生産コストは表4-11のように算出されている。

表4-11 精米の生産コスト(単位:FCFA/kg)

農業年	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01推定
農家生産コスト	78	87	88	69	67	60	58
籾買上価格	110	115	107	102	105	100	100
精米歩留	65%	65%	66%	66%	67.5%	67.5%	68%
精米加工料 (籾ベース)	12.3	13.0	11.8	10.6	10.1	9.8	9.5
精米加工料 (精米ベース)	18.9	20.0	17.9	16.1	15.0	14.5	14.0
精米価格	188	197	180	171	171	163	161
精米所利益	10	10	10	10	10	10	9.5
精米所渡し価格	198	207	190	181	181	173	171
輸送料 (ロスベチオ/ダカール)	6.0	6.0	6.0	5.5	5.0	5.0	5.0
ダカール渡し価格	204	213	196	186	186	178	176

出所: SAED

上表の最新価格(176FCFA/kg)を2001年8月現在の市場小売価格と比較すると、卸/小売の利益をある程度見込むことができるレベルとなっているが、輸入碎米A1スーパー卸価格(160-168-175FCFA/kg)と比べると明らかに高い。理由は籾買上価格が高いことにある。その原因は融資額に対し現物で返済するため、市場メカニズムとは別に籾価格をできるだけ高くする力が働いていたことが分かる。しかし、最近CNCASが現物返済を認めないことに条件を変更したので、今後籾価格は市場原理に従うことになる。一方、輸入碎米も基準CIF153/kgに対する関税12.7%のみで前記の卸価格以上となり、諸費用・利益がでないことになる。ここにも解明すべき点が残っている。

このように、卸/小売業者からすれば国産米より輸入米の方が、利益率が高いことがうかがえる。ただし、輸入米と同等品質の国産米がないことから、価格のみを比較しても意味がない。総じて国産米の品質は劣悪であり、ここでも国産米の品質改善が求められるゆえんであ

る。いずれにしても、自由貿易がグローバル化する下で、国産米保護のために現行の関税操作だけでは、複雑な輸入実態からして難しいといえる。このことは、「国内産米関連産業に関する大統領主宰閣議における検討資料」のなかでも指摘されている。

SAEDのデータによると、セネガル河流域における灌漑稲作米生産コストの推移はまとめると表4 - 12のようになっている。

表4 - 12 籾生産コストの推移

農業年		1990/91	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01 推定
単収(kg/ha)		5,000	5,200	4,500	4,800	4,800	4,300	4,100	5,000	5,000	5,300	5,500
籾価格	F/kg	85	85	85	90	110	115	107	102	105	100	100
収穫前費用	F/ha	164,019	185,178	192,122	192,127	270,256	271,446	265,596	254,430	274,030	230,083	230,083
収穫時・後費用	F/ha	84,150	68,850	65,025	68,850	104,479	104,704	95,929	88,550	62,750	88,550	88,550
費用合計	F/ha	248,169	254,028	257,147	260,977	374,735	376,150	361,525	342,980	336,780	318,633	318,633
費用	F/kg	50	49	57	54	78	87	88	69	67	60	58
粗収入	F/ha	425,000	442,000	382,500	432,000	528,000	494,500	438,700	510,000	525,000	530,000	550,000
利益	F/ha	176,831	187,972	125,353	171,023	153,265	118,350	77,175	167,020	182,020	211,367	231,367
純利益	%	42	43	33	40	29	24	18	33	35	40	42
単位利益	F/kg	35	36	28	36	32	28	19	33	36	40	42

出所：SAED

4 - 8 稲品種

(1) 品種研究と試験場

1997年から日本政府とUNDPによって、資金提供と技術支援により「アフリカ・アジア共同研究：アフリカ・アジア稲の品種交配研究 (Africa/Asia Joint Research : Interspecific Hybridization between Africa and Asian Rice Species)」プロジェクトがスタートした。プロジェクトの目的は、西アフリカ地域の資力に恵まれない小規模農家向けの粗放管理適応品種を育成することにある。なお、セネガルの稲作試験場は、北部の灌漑水田用リシャートル (Rihard-Toll) 南部の陸稲用Lafa、氾濫水用Djibelordの3か所である。

(2) 在来品種

現在サヘル地域で多く栽培されている水稻主要品種は、IR 8、Jaya、DJ (Djibelor) 144B 9、DJ12.519、I Kong-Paso (IKP)、IR1529等である。1970年に雨期作用に中生のJaya、乾期作用に早生・短粒のIKPが導入された。IR 8は、栽培環境に適合せず、農家の経済面でも引き合わなかったことに加え、消費者の嗜好や炊飯上の要求に適合しなかった。Jayaは高収量であるが、セネガル河流域デルタ地域の塩害に弱いうえに、生育期間が長く二期作は無理である。IKPは早世で丈夫だが、粒型・質とも劣り、Jayaより収量が低い。

(3) サヘル (Sahel) 種

Sahel 108・201・202は、1994年にセネガル川流域デルタ地域の灌漑稲作用品種としてリリースされた。Sahel 108はIRRI、201はスリ・ランカ、202はIITAにおいて開発された品種である。Sahel 108は二期作が可能な早生で、特に乾期作に適している。Sahel 201, 202は中生で、雨期作に適している。Sahel 201は高収量であるが、塩害耐性については中程度である。Sahel 202は高収量で、米の品質も良い。Sahel種は在来種より雨期作で10%収量が高く、Sahel 108は乾期作において、IKPより11%高収量であり、雨期作においてJayaより15日早く登熟する。1999年までに、Sahel 108はセネガル川流域デルタ地域の雨期作において32%、乾期作において66%を占めている。また、作付面積の54%において証明種子が播種されていると報告(SAED作成閣議資料)されており、途上国における種子更新率としては高いものとなっている。

表4 - 13 セネガル川流域における品種別作付品種の割合 (単位: %)

品 種	1995/96	1999/00
IKP	7	0
Jaya	71	23
Sahel 108	3	32
IR 1526	9	15
Sahel 208	0	11

出所: SAED作成閣議資料

(4) 新品種NERICA

ADRAOはかねてからアジア稲 (sativa) の多収性をアフリカ稲 (glaberrima) に結合する研究を行ってきたが、1990年代初めに組織培養によって種間交雑を成功させた。アフリカ稲由来の短い生育期間 (90~100日)、病虫害耐性と、アジア稲由来の多粒性 (400粒/穂) 等の特性をもつ陸稲である。NERICAをアフリカの全生産国に普及させるための連合体が2001年4月に組織された。また、この陸稲新品種栽培の環境への影響を解明するための試験事業が行なわれている。アフリカ稲作の今後の目標は低地にあり、2004年までにNERICA改良種は天水低地や灌漑水田での栽培が可能になると期待されている。

4 - 9 流通加工の状況と問題

(1) 流通加工事情

1) 流通政策の変遷

セネガル政府は、独立 (1960年8月) 当初から農業を重視し農村社会の発展をコミットしてきたが、農民の実質所得は1960年代と比べて現在は3割近く減少しているといわれる。1970年代は政府による介入が頂点に達し、主要農産物の価格管理、農業技術の普及、農

資材の供給、農業融資、農産物の流通加工などを任務とする政府主導の農協や地域農業開発公社が設立された。1980年代初頭になって、これら公社は、放漫経営・過剰人員・資金利用の不正により膨大な赤字を抱え、経営が破綻した。その結果、農民は農政へ不信を抱き、生産意欲を著しく喪失した。そのあと、セネガル政府は、経済的克服を図るためIMF主導の構造調整策を受け入れ、市場経済の導入、政府による市場介入を削減し民営化を進めてきた。米生産分野における政府支援の限定、流通加工分野からの撤退を実施してきた。米の流通加工分野に係る民営化の経緯を表4-14にまとめて示す。

表4-14 米流通加工分野における自由化の経緯

関連機関	NPA以前(～1984)	NPAの実施(1984～1994)	PASAの状況(1994～)
政府(農業畜産省等)	・新農業政策発表(1984)	・完全米・混合米の輸入自由化(1992.1)	・FCFA切り下げ(1994.1) ・農業発展政策に係る宣言(1994) ・籾/米統制価格撤廃(1994.6) ・輸入米最高税46%(1995.11) ・完全米・中間米の輸入課徴金導入(1996.12/1997.1)
セネガル川流域デルタ開発公社(SAED)	・灌漑農業整備・保全 ・栽培計画 ・入植者の組織化 ・農村開発啓発活動 ・米を中心とした農産物の集荷・貯蔵・加工・販売	・セネガル川防潮堤完成(1986) ・大規模灌漑重視から小規模灌漑へシフト ・財政再建・人員整理 ・国産米の集荷・貯蔵・加工・販売の自由化方針(1987)	・SAED精米所の民営化(1994.5ごろ) ・SAED流通加工から撤退
価格調整安定公庫(CPSP)	・碎米輸入の独占 ・国産米卸し独占	・完全米・混合米の輸入から撤退(1992.1) ・輸入米・国産米の国内販売の自由化(1992.1) ・米輸入の自由化	・国産米の購買から撤退(1994.6) ・碎米輸入から撤退、活動停止(1996.2)
食糧安全保障委員会(CSA)	・NPA発足時に米6万t備蓄 ・不足地域へ国産穀物の供給	・米以外の雑穀の国内流通自由化(1988) ・価格モニタリングと外国援助食糧の供給に限定	農業畜産省管轄の下、外国援助食糧の管理・供給を主要業務
セネガル農業金融公庫(CNCAS)			・民間精米所運転資金要請(1994.5)

出所：LPDA Annexから作成

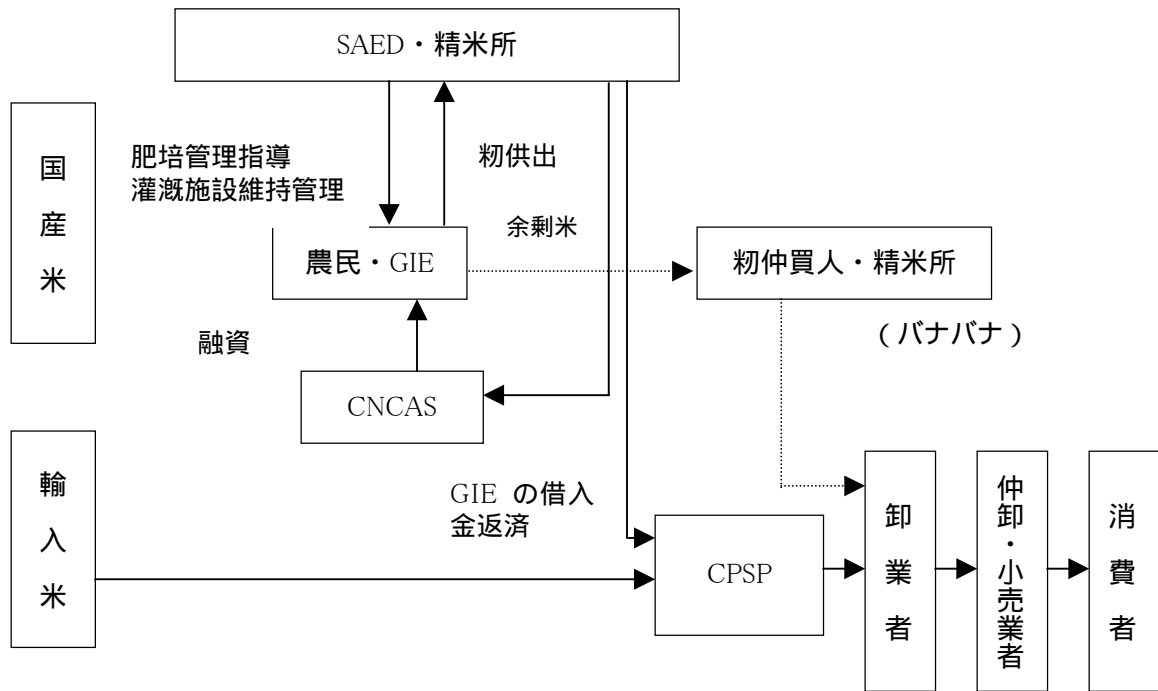
しかしながら、今日流通加工の自由化・民営化は、民間による流通体制を自動的に保障するものではなく、稲作農民が米を作っても売れないという深刻な事態を招いている。

2) 流通組織

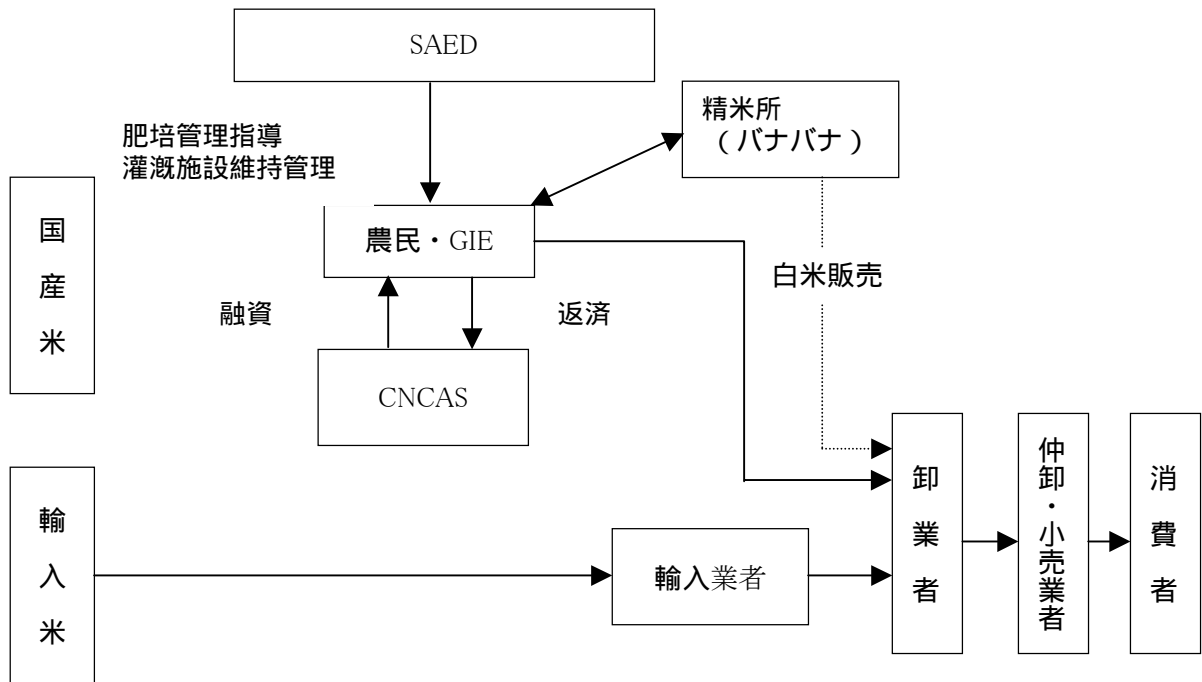
米の流通組織は、落花生のSONACOSを中心とした、又はトマトの外国資本加工場を中心とするような流通組織は、現在存在していない。米流通加工の民営化後におけるステークホルダーは、図4-2のフロー図のように変化している。SAEDが米の流通加工から撤退するまで、米の生産分野におけるステークホルダーは農民とSAEDだけであったが、撤退後は農民、農業資材販売・賃耕や収穫の委託・精米加工の業者、仲買人が関与している。精米加工には一時27業者が参入したが、GIEが精米加工を開始し流動的である。

民営化後における国産米の流通組織の問題は、前述のように広域的な流通加工業者がいまだに不在であることにある。つまり、消費者の嗜好が輸入米に集中していることが理由であるが、既存の卸/仲卸・小売業者は輸入米のみに関心をもっている。そのため、農民グループGIEや精米業者は米販売を自らせざるを得ないが、技術力・資金力・マーケティング能力の不足が問題となっている。

1995年まで



1996年以降



- 注) SAED : セネガル川流域デルタ開発公社
 GIE : 利益者グループ
 CNCAS : セネガル農業金融公庫
 CPSP : 価格調整安定公庫 (商業省傘下)

図4-2 米の流通ルートと融資の流れ

3) 流通米の出所・量・地域的範囲

セネガルにおける流通米の量は年間60～70万t、内訳は輸入米が圧倒的に多く55～60万t、国産米は数万tと推定される。国産の流通米が比較的多く産出するセネガル川流域では、CNCASから融資を受けたGIEは、SAEDへ融資返済分として籾を供出しSAEDが精米加工し、精米はSAEDからCPSP経由で市場に流れていた(表4 - 15参照)。既に、CPSPは解散、SAEDも流通加工業務から撤退しているため、流通米はGIEが融資返済のため籾又は精米を売却したもの、及び農民の自家消費分を除く余剰分が流通することになるが、正確な量は把握されていない。下表は、生産量から融資返済のため精米所へ持ち込まれた量(フォーマル流通分)を差し引き、差が農家自家消費分と余剰としての流通量(インフォーマル流通分)であることを示している。

表4 - 15 セネガル川流域における米の生産状況

年	籾生産量(t)	精米量 (×65%t)	精米所扱い 籾量(t)	精米換算量 (×65%t)	精米量の差 (t)
1995	89,661	58,280	23,804	15,473	42,807
1996	75,352	48,979	17,090	11,109	37,870
1997	97,285	63,235	22,538	14,650	48,585
1998	110,000	71,500	24,538	15,950	55,550
1999	125,000	81,250	21,118	13,938	67,312
2000	114,875	74,669	22,610	14,697	59,972

出所：Systeme d'information aux Marches du Riz

余剰米が生じる地域は、CNCASが融資を行っている地域、自家消費以上の生産がある地域となる。すなわち、SAED開発地区のサンルイ州セネガル川流域灌漑稲作地区、及び近年SODAGRIによるカザマンス地方のゴルダ州灌漑稲作地区になる。しかし、ダカールにおける国産米の販売は、サンルイ州産米がたまに店頭にみられるのみで、カザマンス産米は域内消費される量にすぎない。

4) 流通輸送インフラ

年間数十万tの流通米はほとんど輸入米であり、すべてダカール港で荷揚げされ、大部分がダカール首都圏内で、一部が地方都市で消費されているため、米のための特別な輸送インフラは存在しない。

輸入米は、年間を通して荷揚げされており、パイプラインとしての在庫のみであるため、輸入業者が借りている既存の港湾倉庫の収容能力で足りている。そこから日々卸業者へトラック輸送されている。ダカール/地方都市間の輸送は陸上輸送であり、沿岸航路は利用されていない。なお、ダカール港は隣国マリ向け貨物の荷揚港となっており、マリの首都バマコまで鉄道輸送の便が開かれている。

前述のように、セネガル国内の輸送手段はダカールを起点とするトラック輸送が中心である。したがって、道路整備が重要であるが、1992年における総道路長は1万4,280km、国道28.5%、州道9.1%、県道35.7%、都市内道路1.6%、その他道路25.2%である。舗装率は国道60.1%、州道45.9%、県道14.3%、都市内道路94.8%、その他道路1.1%で、総道路長に対して28.5%である。道路密度は州により大きな差があり、100km²当たり首都ダカールが51.6km、ティエス15.7km、ジガンシオール14.8km、ジュールベル10.1km、サンルイ5.4km、ルガ54kmである。主要米産地のサンルイ州の道路密度が最も低くなっているが、灌漑稲作地区に限定すれば圃場整備の際原則として農道整備も行われている。

農民は農産物の運搬に馬車を多く用いているが、遠距離輸送手段の貨物用車両は、1993年においてトラック4,766台、トレーラー2,268台となっており、そのうち6割近くがダカールに集中、サンルイは他州に比べて多く1割弱が登録されている。輸送の実態として、2001年5月8日、CSAがサンルイーロスベチオ間において米650tの集荷をしようとしたが、この際必要なトラックの手配ができなかったと報告されている。

(2) 精米加工の状況と問題

1996年にSAEDが米の流通加工から撤退した以降、米の精米と販売は基本的には各GIEが行い、各GIEは米を現金化してCNCASへの借入金を返済する責任を負っている。GIEの上部組織であるユニオンが精米所を所有している場合は、ユニオンが傘下のGIEの供出米を精米加工して、そのユニオンのブランドで販売する場合もある。GIE・ユニオン共に精米施設をもっていない場合、各GIEは借入金返済のために、民間の精米業者に賃搦き依頼をして精米を販売している。

このようなシステムでは、次のような問題を生じている。

- ・ GIEもしくはユニオンが所有する精米施設の規模・仕様がバラバラで、でき上がる精米の品質がまちまちである。
- ・ GIE / ユニオンが所有する精米所は、そのグループ内の自家消費米の精米施設として設置されたものであり、商業精米所としての機能と耐久性をもっていない。また、精米機械の運転が稚拙であり白米品質が悪い。
- ・ 賃搦きを行う民間精米所の技術レベルが低く、輸入米の品質に太刀打ちできない。
- ・ セネガルの消費者が好んで食べる中碎米（タイ米A 1スーパーに相当）を生産するための、米の長さ選別機がほとんど導入されていない。
- ・ GIE / ユニオンの精米所ごとに販売競争をして、協力体制がない。
- ・ 未熟米の混入や高水分の籾が見られ、籾の品質管理ができていない。

GIEレベルでは籾で決済し、精米加工はユニオンもしくはCIRIZレベルで対処すべきである。そうすることで、サンルイ米の品質向上と一定の均一な製品を消費者に提供することが可能

になる。

精米工場リストにある1.5t/時以下の機械は日本・韓国・台湾製の1パス式籾摺精米機である。籾はゴムロール式籾摺り部分を通過後、籾殻が風選部で除去されて、玄米と籾の混合物は直接摩擦式の精米工程部に投入される。この精米には大量の大・中・小碎米が含まれている。このあと、振動式金網で極小碎米を分離するが、選別機をもっている精米所と選別機が導入されていない精米所がある。これら1パス式籾摺精米機は農民の自家飯米用にデザインされたもので、耐久性がない。この設備では、ダカールで売られている輸入米と同等の精米を加工することは無理である。

一方、毎時6tの精米能力をもつ大型精米工場はSAEDのリストによると6か所ある。調査団が訪問したNo. 9のDelta2000とNo.20のFPAの2か所の精米所は本格的な工場であった。籾クリーナー、石抜機、籾摺機、籾選別機、精米機、碎米分離金網、長さ選別機（No.20には入っていない）が導入されている。しかしながら、でき上がっている精米は白度が低く、碎米の選別も悪いものであった（冒頭写真参照）。籾の水管理や白米の品質管理は行われていない。精米所のオペレーターのレベルが低くて、導入されている設備を使いこなしていないといえる。

なお、精米所の副産物の糠は家禽用の餌として有料で農家に引き取られているが、籾殻の利用は進んでいない。製氷業者が保冷材として氷を覆うために無料で持って行くという精米工場はあったが、東南アジアで一般的な籾殻燃焼コンロは普及していない。家庭の調理用燃料として籾殻コンロの紹介と普及は有意義と思われる。

精米加工費はGIE/ユニオン所有と民間大型精米所によって異なっている。聞き取り調査によると表4-16のようであった。

表4-16 精米所の活動状況

	精米所名	精米料	条件	精米所の規模
1	FPA (ex.SAED)	14CFA	白米1kg当たり 糠は精米所が取る	ドイツ製大型精米所
2	Delta2,000 No.2	12CFA	白米1kg当たり、糠は農家 が持って帰る	台湾製大型精米所
3	SV Ndioungue	11CFA	白米1kg当たり 糠は精米所が取る	日本製小型1パス式籾 摺精米機
4	Serigne Moustapha	12-13CFA	白米1kg当たり 糠は精米所が取る	イタリア製小型1パス 式籾摺精米機
5	SV Pont Gendatme	12CFA	白米1kg当たり、精米工程 だけ。糠は精米所が取る	日本製と台湾製の小型 1パス式籾摺精米機各 1台
		14CFA	白米1kg当たり、精米工程 後、小碎米分離機を使う場 合。糠は精米所が取る	

出所：調査団

4 - 10 米消費の現状と問題

(1) 消費量と品質

既に述べているように、米はセネガルの主食の地位を占めている。USDAの2000年度資料によるとセネガルの主要作物の1人当たり消費量は表4 - 17のとおりである。

表4 - 17 セネガル主要作物消費量

年	生産量 (千t)			輸入量 (千t)			1人当たり消費量(kg)			人口 (千人)
	米	小麦	トウモロコシ	米	小麦	トウモロコシ	米	小麦	トウモロコシ	
1995	100	0	105	500	186	14	45.5	20.7	13.2	9,007
1996	97	0	90	462	267	15	57.5	28.7	10.5	9,293
1997	113	0	60	574	245	76	65.2	25.6	14.2	9,589
1998	81	0	44	600	200	20	71.8	20.2	6.5	9,894
1999	98	0	100	600	250	20	78.4	24.5	11.8	10,209

出所：世界の穀物統計、全国食糧振興会

米の消費が増え、輸入が増えた理由として次の点が考えられる。

- ・人口が年2.7%（1998年）増加しており、食糧の消費量が増えている。
- ・都市への人口流入、都市人口が47%（1999年）に増え、米消費人口が増えている。輸入食糧にアクセスしやすい純粋食糧消費人口が増えている。
- ・以前より1人当たりで見ると、米を食べるようになった。
- ・米の料理における簡便性、粉より貯蔵性が良い、うまい、収入の増加により相対的に安くなった、という意識がある。

セネガルでの米消費の大きな特徴は碎米が好んで食されることにある。このことは、ダカール市内の米小売店の調査や付属資料5の消費者の嗜好調査でも明らかであるが、表4 - 18はタイ米の品種別セネガル向け輸出統計である。

表4 - 18 タイ半品種別セネガル向け輸出統計（単位：t）

種類	100%	5%	10%	15%	20-25	35-45	A 1	Glut	Boiled	Cargo	Total
1998	714	-	-	-	-	-	173,547	-	78	-	174,339
	0.4%	-	-	-	-	-	99.5%	-	0.1%	-	100%
1999	3,465	500	-	525	1,065	-	341,893	-	21,263	-	368,711
	0.9%	0.1%	-	0.1%	0.3%	-	92.7%	-	5.9%	-	100%
2000	22,702	6,550	2,438	5,950	-	-	415,647	-	172,980	-	626,267
	3.6%	1.1%	0.4%	1.0%	-	-	66.4%	-	27.5%	-	100%

出所：調査団

100%から35 - 45は完全粒と砕米の混入比率を示す。A 1 は中砕米だけの規格品で、Boiled はパーボイル米、Glutはもち米、Cargoは玄米を示す。1998、1999年はA 1 米の比率が圧倒的に多い。2000年はA 1 の数量は前年よりも伸びているが、比率は下がっている。パーボイル米の輸入量が急増しているが、セネガルから隣国に再輸出された可能性が高いと農業畜産省はみている。

(2) 卸・小売の状況

各店舗には、卸には10種類、小売には4～5種類の品揃えとなっている。卸の店舗は小規模（30～40t程度）で食糧卸問屋街かマーケットの隣にある。輸入米が圧倒的に多く、国産米を置いてある店舗はほとんどない。国産米を知らないということではないが、消費者の好み、価格が割高であり商売にならないという。日本のKR米が白飯用に大体どこの店にも中程度の価格帯において売られている。

ダカールでは、タイ産香り米A 1 スーパーの砕米がどこの店にもあり最もポピュラーになっており、いわば基準米となっている。

輸入業者が少数であるため、流通経路は非常に限定されている。小売店が複数の卸から仕入れることはほとんど行われていない。価格差がないこと、掛売りが効きやすいことによるが、決済は銀行制度が発達していないので基本的に現金決済みである。

卸は袋売り（50kgが多いが30kgもある。例外として25kgや1kgの小袋もある）、小売商は天秤により秤り売りである。砕米用の袋はかなり丈夫なものを使っている。大体メーカーの刷込みがある。

米の販売価格に関しては、米卸・小売店での聞き取り調査の結果を表4 - 19に示す。限られた調査期間であるためサンプル数が少ないが、全体の傾向はつかめる。

表 4 - 19 米卸・小売価格表

米の種類	場 所	卸価格		小売価格		
		仕入れ	卸	仕入れ	小売	
国産米 完全米	ダカール	?	220	208	300	
	ダカール			208	250	
	ダカール			?	233	
	ダカール			?	260	
(平均値)			(220)	(208)	(261)	
碎米	ダカール	?	180			
	サンルイ			170	180	
	サンルイ			180	200	
	ティエス			180	190	
(平均値)			(180)	(177)	(190)	
輸入米 タイA1スーパー香り米	ダカール	200	225	240	250	
	ダカール	202.5	208	203	215	
	ダカール			205	206	
	ダカール			208	225	
	サンルイ			200	215	
	サンルイ			210	225	
	ティエス			200	225	
	ティエス			205	210	
	(平均値)		(201.3)	(216.5)	(208.9)	(221.4)
	タイA1スーパー普通碎米	ダカール	170	180		
	サンルイ			170	185	
	サンルイ			185	200	
	サンルイ			185	220	
	ティエス			170	200	
	ティエス			175	180	
(平均値)		(170)	(180)	(177)	(197)	
タイ100%米	ダカール	232	250	233	275	
	ダカール			217	275	
	ダカール			233	275	
	ティエス			233	350	
(平均値)		(232)	(250)	(229)	(294)	
タイパーボイル米	ダカール	?	567	?	700	
オーストラリア短粒種	ダカール	233	250	240	300	
	ダカール			233	275	
ヴェトナム碎米	ダカール			?	180	

注) 価格は袋詰めの場合も1kg当たりFCFAに換算

米販売店で得られた主な情報は以下のとおりである。

- ・米売買の決済は原則として、現金払い。買い主の都合により2週間程度の支払猶予がある。
- ・ダカールの1次卸は輸入業者より、1回1,000~1,500tを購入する。

- ・ 1次卸は1軒の輸入業者より、仲卸業者は1軒の1次卸より、小売業者は1軒の仲卸より仕入れていると答えた。米の販売網は確立されているといえそうである。
- ・ マーケット内に米を扱う雑貨商が軒を並べている。同じマーケット内の小売価格は相談して決めている模様。

ダカールで行った消費者の嗜好調査の結果は、付属資料5に示す。

4 - 11 輸入米の状況と問題

(1) 食糧貿易制度

セネガルはWTOに加盟しており、自由貿易を標榜している。また、ヨーロッパとの農産物貿易に関するコトヌー協定等を締結している。農産物の落花生が主要輸出品という背景があると思われるが、世銀による農業改善計画(PASA)の策定及び構造調整コンディショナリティーを受け入れ、政府による米の管理は1996年に撤廃している。現在、米の輸入は自由であり、輸入許可も不要である。また、フランスフラン(FR)と固定リンクしている西アフリカ共通通貨FCFAによる輸入決済が行われており、常識的なレベルの輸入関税があるのみである。

具体的には、完全米と碎米の輸入関税率の格差、碎米の輸入価格に基づく関税率の格差を設けて、効果は別として、国産米を一定のレベルで保護する政策が現在もとられている。完全自由化以前の1989年に、まず完全米(完全米と碎米の混合を含む)の輸入自由化から始めている。しかし、輸入税率についても、過去徐々に下げてきているが、同時に国産米は輸入米と比べていまだ競争力が十分でないことを示しているといえる。輸入価格は、HSコードに基づく船積み前価格検査、すなわちPSI制度により検査されている。

一方、隣接国のモーリタニア、マリ、ギニア、ギニア・ビサオとの国境交易は小規模ながらずっと行われてきた。米の税率は未確認であるが、ないに等しいものといわれる。なお、周辺国における完全米、セネガルの碎米の食習慣からすれば、将来セネガル国産米の完全米が隣接国へ流れていく可能性がある。

(2) 輸入量の推移

カザマンス地方では昔から稲作が行われ米食の習慣があったが、輸入米は植民地時代に落花生栽培の労働者用食糧として、旧仏印諸国から大量の碎米が持ち込まれたといわれる。第2次大戦後、灌漑圃場整備により米生産が本格的に行われるようになったが、長年国産米と輸入米は一元的に国家管理されていた。すなわち、輸入は政府が必要に応じて調節してきた。

ところが、1996年に米の流通加工が自由化され、米の輸入が原則自由となった結果、輸入量は増加している。1990年以降の国内生産、輸入量、輸出量の推移は表4-20のとおりである。

表 4 - 20 国内生産、輸入量、輸出量の推移 (単位 : t)

年	国内生産	輸入量	輸出量
1990	118,000	344,000	0
1991	126,000	410,000	0
1992	139,000	380,000	0
1993	136,000	400,000	0
1994	105,000	275,000	0
1995	100,000	500,000	110,000
1996	97,000	462,000	0
1997	113,000	574,000	0
1998	81,000	600,000	0
1999	98,000	700,000	0

出所 : USDA Statistics, March 2000

表 4 - 21 国内生産、輸入量の推移

年	国内生産 (t)	輸入量 (t)
1995	58,280	387,516
1996	48,979	627,247
1997	63,235	452,076
1998	71,500	535,272
1999	81,250	658,078
2000	74,669	501,657

出所 : Systeme d'Information aux Marches du Riz

出所が異なる表 4 - 21の数値にはかなり開きがある。輸入量の推移は毎年増加しているが、1998年における総輸入額に占める米の輸入額は8.9%となっており、多額の外貨を支出していることが問題となっている。

(3) 輸入米の原産国

表 4 - 22に輸入米の原産国別実績を示す。タイからが最も多く、次いでベトナムやインドからである。

表 4 - 22 輸入米の原産国別実績 (単位 : t)

年	タイ	インド	ベトナム	ウルグアイ	その他	合計
1996	122.297	325.577	73.102	39.995	66.276	627.247
1997	147.568	128.212	123.375	27.200	25.721	452.076
1998	285.906	113.591	45.302	37.861	52.612	535.272
1999	310.455	173.222	123.325	0	51.076	658.078
2000	295.978	0	185.613	10.033	10.034	501.658

出所 : Systeme d'Information aux Marches du Riz

(4) 米の輸入業者

輸入米は、ヨーロッパの穀物商が輸出国から購入し、ダカールの輸入商に転売し、輸入商から卸・仲卸・小売のルートに乗って、全国に流通している。

1996年以前には、公的機関（主としてSAED）が生産と加工を、CPSPが国産米・輸入米の流通を一元的に管理していたが、民営化後の輸入米の流通ルートは輸入業者（CPSP職員が独立している例が多い）がCPSPに取って代わっている構図となっている。

自由化政策により1996年CSCPが解散した当時、米輸入業者は約20社あったが、現在活動している業者は表4 - 23の数社となっている。

表4 - 23 セネガル米輸入業者

社名	住所	電話
Bocar Samb a Dieye	876 Usine Naiag Tally	8253011/6384410
Fon Ayh a tall	11, me Fleunus	6382215/8212905
Fonstagh a Nfiaye	Rue Srgent Ialamine	6382927
Amadon To	82 Ao L.Gneye	8223519/6382368
Riz KC Sencom	79, rue joseph Gomis	8233471
Tiger Denrees (Fme Dembele)	10, rue Beranger Ferraud	8221119
ムスタファ・タル社		

出所：調査団

第5章 国際機関・援助国の動向

セネガル政府による米の自由化以降、援助機関の協力は灌漑圃場の新規開発よりも、既存農場の維持管理技術の普及や生産効率向上への支援に重点が置かれている。実施プロジェクトについては別掲のとおりだが、調査団が聞き取りをした他ドナーの主な重点項目は以下のとおりであった。

(1) 世界銀行(WB)

現在実施中の農業プロジェクトとその内容は付属資料3のとおりであるが、世銀はセネガルの農業の問題は収穫後に偏在する農業金融の問題であるとみている。1994年のCFAフラン切り下げに伴い構造調整プログラムの導入と自由化政策が進められているが、生産段階での農民金融は確立されているものの、政府が撤収したあとの流通部門への民間投資が進んでいないために、流通問題が農業生産の拡大に対してブレーキになっている。

(2) フランス開発庁(Agence Française de Développement : AFD)

1994年の農業自由化以降は、ソフト分野の支援に力をシフトしている。土地所有に係る争いごとが多いため、法整備を支援している。特に、北部地域で農業開発を実施する場合、伝統的な所有者と移民による現在の所有者との間で所有権争いが頻発している。過去に援助を行ったグランティック・テレル地域の大規模灌漑農場については、SAEDによるポンプと水路の維持管理がうまくいかなかった。公社であり効率は悪いといえる。評価はネガティブにならざるを得ない。民間が開発したトマト圃場はうまく運営されている。

(3) 国連食糧農業機関(FAO)

農家の生産性の向上と収益の多様化を目的に、ヴィエトナム人を100人招へいして南南協力を実施中。セネガルの農業開発戦略の策定支援をやっているが2001年末までにまとめて、セミナーを開いて幅広く公表する予定である。セネガルの米の増産には、生産コストが高い、自由化後、市場の要求にできていない、セネガル人は輸入砕米を好むの3点の問題があると認識している。

(4) ヨーロッパ連合(EU)・セネガル代表部

セネガルにおける農村開発と食糧安全保障に関するドナーの取りまとめを行っている。セネガル政府に対し設備管理、所有権、集約農業実施、水管理に係る方針を問合せ中だが、政府から回答がないため協力関係に問題が生じている。回答が得られない限り新規の資金援助は凍結

する。EUは過去、新圃場の整備に協力していたが、維持管理の面で持続性に欠けるため、現在は新圃場の開拓よりも既存圃場の維持管理を重視している。生産性の向上や効率化のために、生産者の能力向上や僻地のアクセス改善、倉庫の運営管理など、生産の周辺環境整備へ協力の方針を転向している。

第6章 我が国の農業・米流通分野協力の概要

(1) 我が国の政府開発援助の概要

我が国はセネガルを西アフリカ地域の重点国の1つとして位置づけている。1976年以後、水産分野、保険医療分野、水供給分野教育分野等の基礎生活分野を重視しつつ、食糧援助、農業生産や食糧自給率の向上等を目的とした農業分野の基礎インフラ整備や構造調整支援について、無償資金協力及び技術協力を中心に実施してきている（表6-1～表6-3参照）。

表6-1 我が国の対セネガルODA実績

暦年	贈与			政府支出		合計
	無償資金協力	技術協力	計	支出総額	支出純額	
1995	58.14	9.38	67.52	7.92	5.24	72.76
1996	51.54	7.12	58.66	0.69	-0.67	57.99
1997	18.25	7.88	26.13	0.72	-0.74	25.39
1998	25.67	8.50	34.17	0.19	-0.58	33.59
1999	50.25	10.16	60.41	0.44	-1.31	59.10
累計	544.57	128.07	672.62	93.26	81.27	753.91

出所：我が国の政府開発援助、外務省編

注）支出純額、単位：百万USドル

表6-2 DAC諸国のODA実績

暦年	1位		2位		3位		4位		5位		合計
1996	フランス	177.6	日本	58.0	アメリカ	43.0	ドイツ	35.8	カナダ	16.0	392.0
1997	フランス	142.2	ドイツ	34.2	アメリカ	30.0	日本	25.4	カナダ	15.5	292.0
1998	フランス	142.3	ドイツ	34.7	日本	33.6	アメリカ	14.1	オランダ	14.1	289.0

出所：我が国の政府開発援助、外務省編

注）支出純額、単位：百万USドル

表 6 - 3 ODAの年度別・形態別実績

年 度	有償資金協力	無償資金協力	技術協力
1995	7.63億円 債務繰り延べ (4.66) 債務繰り延べ (2.97)	60.25億円 地方給水施設整備計画 (11.18) 地方給水施設拡充計画 (2.88) 地方給水施設拡充計画 (5.03) 苗木育成場整備計画 (5.74) デビ地区灌漑改修計画 (10.10) 小学校教室建設計画 (2.17) ノンプロジェクト援助 (15.00) 食糧援助 (2.00) 食糧増産援助 (5.50) スポーツ機材 (0.50) 草の根無償 (5 件) (0.15)	7.30億円 研修員受入れ 52人 専門家派遣 4人 調査団派遣 31人 協力隊派遣 15人 機材供与 50.6百万円 開発調査 2 件
1996	なし	31.22億円 小学校教室建設計画 (14.22) 地方給水施設拡充計画 (5.14) 苗木育成場整備計画 (3.25) 食糧援助 (2.00) 食糧増産援助 (6.00) 草の根無償 (7 件) (0.41)	7.33億円 研修員受入れ 51人 専門家派遣 1人 調査団派遣 28人 協力隊派遣 25人 機材供与 60.0百万円 開発調査 1件
1997	0.68億円 債務繰り延べ (0.68)	51.55億円 小学校教室建設計画 (4.83) 地方給水施設拡充計画 (5.85) 小学校教室建設計画 (5.87) 地方村落給水計画 (4.24) ノンプロジェクト無償 (15.00) ダカール中央卸売市場拡充計画 (7.28) 草の根無償 (7 件) (0.48) 食糧援助 (2.50) 食糧増産援助 (5.50)	10.47億円 研修員受入れ 54人 専門家派遣 1人 調査団派遣 71人 協力隊派遣 29人 機材供与 67.5百万円 開発調査 1件
1998	なし	31.08億円 ティエス地方病院整備計画 (7.88) ノンプロジェクト無償 (4.00) 小学校教室建設計画 (2.55) 食糧援助 (2.00) 食糧増産援助 (5.00) 草の根無償 (7 件) (0.46) 地方村落給水計画 (1.41) 第3次苗木育成場整備計画 (7.39) ダカール・ジュルベール文化センター (0.38)	10.47億円 研修員受入れ 48人 専門家派遣 8人 調査団派遣 73人 協力隊派遣 32人 機材供与 62.4百万円 開発調査 6件
1999	20.28億円 債務繰り延べ (20.28)	45.08億円 ティエス地方病院整備計画 (3.09) 小学校教室建設計画 (16.94) 地方村落給水計画 (6.89) 漁業調査船建造計画 (10.12) 食糧援助 (2.00) 食糧増産援助 (5.00) ダニエル・ツラノ劇場機材 (0.49) 草の根無償 (8 件) (0.56)	12.87億円 研修員受入れ 72人 専門家派遣 18人 調査団派遣 42人 協力隊派遣 24人 機材供与 195.6百万円 開発調査 2件 プロ技 2件
1999まで の累計	178.84億円	749.88億円	162.58億円 研修員受入れ 556人 専門家派遣 94人 調査団派遣 887人 協力隊派遣 411人 機材供与 1,581.3百万円 開発調査 16件 プロ技 3件

出典：我が国の政府開発援助、外務省編

(2) 農業分野協力の実績

	年度	案件名	備考
専門家派遣		なし	緑の推進協力アドバイザーの派遣実績あり
研修員受入れ	1996 1997 1998 1999 2000	7名(うち米生産2名) 5名(うち米生産1名、灌漑排水1名) 4名 6名 5名	
開発調査	1985～ 1990	小規模農村開発計画及び農業実証調査	セネガル川流域における灌漑農業実証調査
青年海外協力隊		稲作隊員：21名 野菜隊員：104名 農業土木：10名 農業機械：7名	
無償資金協力	1988～ 1989 1992 1994～ 1995 1985～ 1997～	小規模農業開発計画(10.57億円) ゲルタペ市場改修計画(2.36億円) デビ地区灌漑改修計画(15.96億円) 食料増産援助(計89.5億円) 食糧援助(計9億円)	セネガル川流域の灌漑施設・資機材 ダカール市内の生鮮市場の改修 灌漑農地の新規開田、補修、機材
援助効率促進	1992 1994 1995	在外専門調整員(バス・カザマンス地方の農業生産システム) プロジェクト形成調査(農業) プロジェクト形成調査(砂漠化防止)	

出所：JICAアフリカ課、2001年6月14日

付 属 資 料

- 1 . 面談者リスト
- 2 . 収集資料リスト
- 3 . 他ドナー実施プロジェクト一覧
- 4 . サンルイ州内の精米工場リスト
- 5 . ダカール市の米の消費者嗜好調査結果
- 6 . 関係機関・訪問先との協議概要

1. 面談者リスト

7月25日（水）

於：JICAフランス事務所

三浦 和紀

JICAフランス事務所次長

梅本 真司

JICAフランス事務所所員

7月26日（木）

於：JICAセネガル事務所

黒川 恒男

JICAセネガル事務所所長

天野 真由美

JICAセネガル事務所次長

青木 協太

JICAセネガル事務所所員

於：在セネガル日本大使館

Mr. TOSHIYA SORIMACHI

DEUXIEME SECRETAIRE

Mr. トシヤ ソリマチ

二等書記官

於：セ国農業畜産省 / 大臣官房 (MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE : CABINET
MINISTRIEL)

Mr. ALE NDIAYE

DIRECTEUR DU CABINET DU MINISTRE

Mr. アレ ンディアイエ

セ国農業畜産省次官

Mr. MOUSSA BAKHAYOKHO

CONSEILLER TECHNIQUE (DIRECTEUR DE L'ISRA)

Mr. ムッサ バハヨッホ

セ国農業畜産省大臣付き技術顧問〔セネガル農業研究所
(ISRA)所長兼任〕

於：セ国経済・財務・計画省 / 経済協力局 (MINISTERE DE L'ECONOMIE, DES FINANCES ET
DU PLAN : DIRECTION DE LA COOPERATION ECONOMIQUE ET FINANCIERE)

Mr. DAOUDA DIOP

DIRECTEUR DE LA COOPERATION ECONOMIQUE ET
FINANCIERE

Mr. ダウダ ディオップ

セ国経済・財務・計画省経済協力局局長

Ms. DIOH AMINATE BA

CHEF DU BUREAU ASIE ET MOYEN ORIENT

Ms. ディオ アミナテ バ

セ国経済・財務・計画省経済協力局 アジア・中東室室長

於：セ国食糧安全保障委員会 (COMMISSARIAT DE LA SECURITE ALIMENTAIRE)

COLONEL ALIOUNE SECK

DIRECTEUR DU COMMISSARIAT DE LA SECURITE ALIMENT
AIRE

アリウイネ セック大佐

セ国食糧安全保障委員会代表

Mr. MATY DIOP

CHEF DU CENTRE INFORMATIQUE

Mr. マティ ディオップ

セ国食糧安全保障委員会情報センター長

Mr.MOUSSA DIOP	CHEF DU BUREAU COMPTABILITE
Mr.ムッサ ディオッフ	セ国食糧安全保障委員会会計課課長
Mr.MAGATTE TALL	CONSEILLER TECHNIQUE
Mr.マガッティ タル	セ国食糧安全保障委員会技術顧問 他11名

7月27日(金)

於：世界銀行 (BANQUE MONDIALE)

Mr.EL HADJ ADAMA TOURE	SPECIALISTE DES SERVICES AGRICOLES
Mr.エル ハッジ アダマ トゥレ	農業サービス専門家

於：フランス開発庁 (AGENCE FRANÇAISE DE DEVELOPPEMENT)

Mr.LUC MOGENET	DIRECTEUR ADJOINT DE L'A.F.D.
Mr.リュック モジュネ	フランス開発庁副所長
Ms.YAYE NGOUYE NDAO	ASSISTANTE DE PROJETS
Ms.ヤイエ ングイエ ンダオ	フランス開発庁プロジェクト担当補佐

於：国連食糧農業機関 (ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET

DE L'AGRICULTURE : FAO)

Mr.EDOUARD K. TAPSOBA	REPRESENTANT DE LA FAO AU SENEGAL
Mr.エドゥアルド K.タブソバ	FAOセネガル事務所代表
Ms.MARIE BADI	ASSISTANTE DE PROGRAMMES
Ms.マリー バー ディア	FAOセネガル事務所プログラム担当補佐

於：ヨーロッパ連合・セネガル代表部(UNION EUROPEENNE : DELEGATION DE LA COMMISSION EUROPEENNE AU SENEGAL)

Mr.BRUNO DUQUESNE	CHARGE DE PROGRAMMES
Mr.ブリュノ デュケスネ	ヨーロッパ連合・セネガル代表部プログラム担当

於：ボカール・サンバ・ディエイエ商店 (E.T.S. BOKAR SAMBA DIEYE)

Mr.BOCAR SAMBA DIEYE	IMPORTEUR DE RIZ
Mr.ボカール サンバ ディエイエ	(民間の)米輸入業者

7月28日(土)

於：セネガル川流域デルタ開発公社 (SAED)

Mr.MAMADOU LO	PRESIDENT DIRECTEUR GENERAL DE LA S.A.E.D.
Mr.ママドゥ ロー	セネガル川流域デルタ開発公社総裁

セネガル川流域デルタ開発公社 (SAED) の正式名称 :

SOCOETE NATIONALE D'AMENAGEMENT ET D'EXPLOITATION DES TERRES DU DELTA
DU FLEUVE SENEGAL ET DES VALEES DU FLEUVE SENEGAL ET DE LA FALEME

セネガル川デルタ並びにセネガル川及びファレメ川流域整備・開発公社

7月29日 (日)

於 : ブンドゥン農業生産者団体 (UNION DES ORGANISATIONS DES PRODUCTEURS DE
BOUDOUM)

Mr. OUSSEYNOU DIENG DIRECTEUR GENERAL DE L'UNION NATIONALE DES COOPERATIVES AGRICOLES DU SENEGAL

Mr. ウッセイヌウ ディエング セネガル全国農業協同組合 (UNCAS) 代表

Mr. EL HADJ AB DIEYE PRESIDENT DE L'UNION REGIONALE DES COOPERSTIVES AGRICOLES DE SAINT LOUIS

Mr. エル ハッジュアブ ディエイエ サンルイ州農業協同組合 (URCASL) 代表

Mr. FODE SARR DIRECTEUR REGIONAL DU DEVELOPPEMENT RURAL

Mr. フォデ サール 村落開発サンルイ地方局長 (農業畜産省の地方局)

Mr. EL HADJ IBRAHIMA MIANG PRESIDENT DE L'UNION DES ORGANISATIONS DES PRODUCTEURS DE BOUDOUM

Mr. エル ハッジュ イブラヒマ ミアング ブンドゥン農業生産者団体代表

Mr. MOUSSA NDIAYE COORDINATEUR DE L'UNION REGIONALE DES COOPERATIVES AGRICOLES DE SAINT LOUIS

Mr. ムッサ ンディアイエ サンルイ州農業協同組合 (URCASL) コーディネーター

Mr. NDIAWAR DIOP COORDINATEUR DE L'UNION DES ORGANISATIONS DES PRODUCTEURS DE BOUDOUM

Mr. ンディアワル ディオップ ブンドゥン農業生産者団体コーディネーター

Ms. NAKHE BA PRESIDENTE DU GROUPEMENT DES FEMMES DE BOUDOUM

Ms. ナッヘ バー ブンドゥン女性団体代表 他 8 名

於 : デビ・ティゲ農業生産者団体 (UNION DES ORGANISATIONS DES PRODUCTEURS DE DEBI-TIGUET)

Mr. MOUSSA KANE PRESIDENT DE L'UNION DES ORGANISATIONS DES PRODUCTEURS DE DEBI-TIGUET

Mr. ムッサ カネ デビ・ティゲ農業生産者団体代表

Mr. CHEIKH M'BEMGUE VICE PRESIDENT DE L'UNION

Mr. シェイック ムベング デビ・ティゲ農業生産者団体副代表

Mr. AHMADOU SALL TRESORIER DE L'UNION

Mr. アフマドゥ サール デビ・ティゲ農業生産者団体出納係

Mr. NOLOGO M'BODJ SECRETAIRE GENERAL DE L'UNION

Mr. ノロゴ ムボージュ デビ・ティゲ農業生産者団体書記長

Mr.MAME DIAGNE KANE	RESPONSABLE IRRIGATION
Mr.マメ ディアニュ カネ	デビ・ティゲ灌漑圃場灌漑責任者
Mr.MAKHTAR GUEYE	RESPONSABLE RISERIE
Mr.マクタル ゲイエ	デビ・ティゲ灌漑圃場精米責任者
Mr.MALICK WADE	RESPONSABLE MAGASIN RIZ BLANC
Mr.マリック ワデ	デビ・ティゲ灌漑圃場 白米保管責任者 他21名出席

7月30日(月)

於：SAEDダガナ県事務所 (DELEGATION DE DAGANA, S.A.E.D.)

Mr.MOUHAMADOU TOURE	CHEF DE LA DIVISION PROMOTION RURALE ET DEVELOPPEMENT
Mr.ムハマドゥ トゥレ	SAEDダガナ県事務所村落促進・開発課課長
Mr.ABDOURAHAMANE SY	INGENIEUR DELEGUE DE DAGANA
Mr.アブドゥラハマンヌ シィ	SAEDダガナ県事務所技術主任
Mr.BARA NGOM	CHEF DU SECTEUR DU DELTA CENTRAL
Mr.バラ ンゴム	SAEDダガナ県事務所中央デルタ地区主任

於：チャゴ地区農業生産者団体 (UNION DES ORGANISATIONS DES PRODUCTEURS DE THIAGO)

Mr.SAGO FALL	PRESIDENT DE L'UNION DES ORGANISATIONS DES PRODUCTEURS DE THIAGO
Mr.サゴ ファル	チャゴ地区農業生産者団体代表
Mr.YAMA SARR	RESPONSABLE RIZERIE DE L'UNION
Mr.ヤマ サール	チャゴ地区農業生産者団体精米責任者
Mr.DOUDOU FALL	RESPONSABLE AMENAGEMENT DE L'UNION
Mr.ドウドゥ ファル	チャゴ地区農業生産者団体整備地責任者
Mr.ABDOULAYE M'BODJ	PRESIDENT DE LA SECTION VILLAGEOISE THIAGO
Mr.アブドレイエ ムボージュ	チャゴ地区農業生産者団体チャゴ区代表
Mr.AMADOU DIENG	PRESIDENT DE LA SECTION VILLAGEOISE Y
Mr.アマドゥ ディエンゲ	チャゴ地区農業生産者団体Y区代表
Mr.OUSMANE FALL	PRESIDENT DE LA SECTION VILLAGEOISE H
Mr.ウスマンヌ ファル	チャゴ地区農業生産者団体H区代表
Mr.AMADOU DIOP	PRESIDENT DE LA SECTION VILLAGEOISE I
Mr.アマドゥ ディオップ	チャゴ地区農業生産者団体I区代表
中里 広勝	JOCV農業機械
田崎 弘	JOCV野菜栽培 他3名

7月31日(火)

於：セネガル川流域デルタ開発公社 (SAED)

Mr. EL HADJ MALICK SARR DIRECTEUR DE LA PLANIFICATION ET DU DEVELOPPEMENT
RURAL

Mr. エル ハッジ ムリック サール SAED企画・村落開発部部長

Mr. OUMAR MOUSSA DIALLO STATISTICIEN DE LA DPDR

Mr. ウマール ムッサ ジャロ SAED企画・村落開発部統計技師

8月1日(水)

於：商業省 米市場管理・監視室 (CELLULE DE GESTION ET DE SURVEILLANCE DES MARCHES
DU RIZ)

Mr. OUMAR SAMBA NDIAYE RESPONSABLE MARCHES INTERIEUR ET INTERNATIONAL

Mr. ウマール サンバ ンディアイエ 商業省米市場管理・監視室国内・国際マーケット担当者

於：JICAセネガル事務所

Mr. SALIOU SARR PRESIDENT DE LA FEDERATION DES PERIMETRES AUTOGERES DU
SENEGAL (FPA) ET DU COMITE INTERPROFESSIONNEL DU RIZ
(CIRIZ)

Mr. サリウ サール セネガル自主管理圃場連盟(FPA)及び米職業間委員会(CIRIZ)
代表

於：農業畜産省 (MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE)

Mr. PAPE DIOUF MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE

Mr. パプ ディウフ 農業畜産大臣

Mr. SIDI GUEYE CONSEIL TECHNIQUE No. 1

Mr. シディ ギエイエ 農業畜産相付き第一技術顧問

於：農業畜産省 分析・予測・統計部 (DIRECTION DE L'ANALYSE, DE LA PREVISION ET DE
LA STATISTIQUE)

Mr. ALIOUNE GASSANA DIRECTEUR DE L'ANALYSE, DE LA PREVISION ET DE LA
STATISTIQUE

Mr. アリウンヌ ガサナ 農業畜産省分析・予測・統計部部長

Dr. DIENE NDIOBO CHARGE DE MISSION DES QUESTIONS DE NEGOCIATIONS
COMMERCIALES MULTILATERALES DANS LE CADRE DE
L'OMC

Dr. ディエンヌ ンディオボ 農業畜産省分析・予測・統計部WTO多国間貿易交渉問題担当
監事

Ms. MAIMANIA L. GUEYE SECRETAIRE

Ms. マイマニア L. ギエイエ 農業畜産省分析・予測・統計部秘書

Mr.AMADOU F.DIOUF
Mr.アマドゥ F.ディウフ

CHEF DE LA DIVISION DE L'ANALYSE
農業畜産省分析・予測・統計部分析課課長

8月2日(木)

於：JICAセネガル事務所

黒川 恒男	JICAセネガル事務所所長
天野 真由美	JICAセネガル事務所次長
青木 協太	JICAセネガル事務所所員

於：在セネガル日本大使館

Mr.YOSHITAKA IIZAWA	CONSEILLER
Mr.ヨシタカ イイザワ	参事官
Mr.KAZUHIKO NISHIUCHI	PREMIER SECRETAIRE
Mr.カズヒコ ニシウチ	一等書記官
Mr.HIROYUKI MASE	DEUXIEME SECRETAIRE
Mr.ヒロユキ マセ	二等書記官

於：セ国農業畜産省 / 大臣官房 (MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE : CABINET
MINISTRIEL)

Mr.ALE NDIAYE	DIRECTEUR DU CABINET DU MINISTRE
Mr.アレ ンディアイエ	セ国農業畜産省次官
Mr.MOUSSA BAKHAYOKHO	CONSEILLER TECHNIQUE (DIRECTEUR DE L'ISRA)
Mr.ムッサ バハヨッホ	セ国農業畜産省大臣付き技術顧問〔セネガル農業研究所 (ISRA) 所長兼任〕
Mr.MARC TIBERGHEN	INGENIEUR AGRONOME/CONSEILLER TECHNIQUE
Mr.マルク ディベルギエン	セ国農業畜産省大臣付き技術顧問 / 農学エンジニア (仏人)

於：セ国経済・財務・計画省 / 経済協力局 (MINISTERE DE L'ECONOMIE, DES FINANCES ET
DU PLAN)

Mr.DAOU DA DIOP	DIRECTEUR DE LA COOPERATION ECONOMIQUE ET FINANCEMENT
Mr.ダウダ ディオップ	セ国経済・財務・計画省経済協力局局长

8月3日(金)

於：JICAセネガル事務所

黒川 恒男	JICAセネガル事務所所長
天野 真由美	JICAセネガル事務所次長
青木 協太	JICAセネガル事務所所員

8月4日(土)

於：HOTEL NOVOTEL

Mr.PAPAMALICK GUEYE

CONSULTANT LOCAL DES ENQUETES

Mr.パパ マリック ゲイエ

ローカル調査コンサルタント

於：ダカール市内

Ets.KEBE ET FRERES

GROSSISTE AU MARCHE SANDAGA

ケベ兄弟商店

サンダガ市場内卸売商

Mr.MAMADOU SALIF DIALLO

DETAILLANT AU MARCHE SANDAGA

Mr.ママドゥ サリフ ジャロ

サンダガ市場内小売商

Mr.MAMADOU DIALLO

DETAILLANT AU MARCHE TILENE

Mr.ママドゥ ジャロ

ティレーヌ市場内小売商

Mr.ABBOU DIOP

GROSSISTE HORS MARCHE TILENE

Mr.アブウ ディオップ

ティレーヌ市場外卸売商

Mr.ALY DIALLO

DETAILLANT AU MARCHE DOMINGO (10km de l'Est de DAKAR)

Mr.アリ ジャロ

ドミンゴ市場(ダカールより東へ約10km)内小売商

Ets.PIKIN

DETAILLANT AU MARCHE ZINC

ピキン商店

ジンク市場内小売商 他4店舗

8月6日(月)

於：セネガル川流域デルタ開発公社(SAED)

Mr.EL HADJ MALICK SARR

DIRECTEUR DE LA PLANIFICATION ET DU DEVELOPPEMENT RURAL

Mr.エル ハッジュ マリック サール

SAED企画・村落開発部部長

Mr.MAMADOU WANE

CHARGE DE SUIVI DE MATERIEL AGRICOLE

Mr.ママドゥ ワン

SAED農業機械フォロー担当

8月7日(火)

於：セネガル農業研究所(INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHE AGRICOLE : ISRA)

Dr.ALIOUNE Fall

DIRECTEUR DU CENTRE DE L'ISRA

Dr.アリウンヌ ファル

ISRAセネガル農業研究所所長

Mr.THIAKA DIOUF

CHERCHEUR

Mr.ティアカ ディオフ

CHERCHEUR

Mr.MOUSTAPHA DIEYE

CHERCHEUR

Mr.ムスタファ ディエイエ

ISRA研究員

於：西アフリカ稲作開発協会(ASSOCIATION POUR LE DEVELOPPEMENT DE LA RIZICULTURE EN AFRIQUE DE L'OUEST)(英語名でWARDAのこと：仏語名ではADRAOと略す)

Mr.KOUAME MIEZAN	DIRECTEUR DE L'ADRAO
Mr.クアメ ミエザン	ADRAO所長
Mr.VAN ASTEN PIET	SCIENTIFIQUE EN SOL
Mr.ヴァン アステン ピエット	土壌科学者(オランダ人)
Mr.MOHAMED KEBBEH	ECONOMISTE DE L'AGRICULTURE
Mr.モネッド ケッベ	農業経済学者
Mr.SOULEYMANE GAYE	ASSISTANT DE RECHERCHE
Mr.スレイマンヌ ガイエ	研究補佐
Mr.ABDOUL AHMED FALL	ASSISTANT DE RECHERCHE
Mr.アブドゥル アハメッド ファル	研究補佐

8月7日(火)

於：セネガル農業研究所 (INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHE AGRICOLE:ISRA)

Dr.ALIOUNE FALL	DIRECTEUR DU CENTRE DE L'ISRA
Dr.アリウンヌ ファル	ISRAセネガル農業研究所所長
Mr.THIAKA DIOUF	CHERCHEUR
Mr.ティアカ ディオフ	ISRA研究員
Mr.MOUSTAPHA DIEYE	CHERCHEUR
Mr.ムスタファ ディエイエ	ISRA研究員

於：西アフリカ稲作開発協会 (ASSOCIATION POUR LE DEVELOPPEMENT DE LA RIZICULTURE EN AFRIQUE DE L'OUEST)(英語名でWARDAのこと：仏語名はADRAOと略す)

Mr.KOUAME MIEZAN	DIRECTEUR DE L'ADRAO
Mr.クアメ ミエザン	ADRAO所長
Mr.VAN ASTEN PIET	SCIENTIFIQUE EN SOL
Mr.ヴァン アステン ピエット	土壌科学者(オランダ人)
Mr.MOHAMED KEBBEH	ECONOMISTE DE L'AGRICULTURE
Mr.モハネッド ケッベ	農業経済学者
Mr.SOULEYMANE GAYE	ASSISTANT DE RECHERCHE
Mr.スレイマンヌ ガイエ	研究補佐
Mr.ABDOUL AHMED FALL	ASSISTANT DE RECHERCHE
Mr.アブドゥル アハメッド ファル	研究補佐

於：ISRANジヨル種子生産圃場 (ISRA:STATION DE LA PRODUCTION SEMENCIERES NGIOL)

Mr.MOUSTAPHA DIP	RESPONSABLE DE LA STATION NGIOL
Mr.ムスタファ ディオップ	ンジヨル種子生産圃場責任者
Mr.PAPE FAYE	CHEF DE LA STATION NGIOL
Mr.パプ ファイエ	ンジヨル種子生産圃場長

8月8日(水)

於：サール氏邸 (LA MAISON DE Mr.SARR, PRESIDENT DU CIRIZ)

Mr.SALIOU SARR	PRESIDENT DE LA FPA ET DU CIRIZ)
Mr.サリウ サール	FPA (セネガル自主管理圃場連盟) 及びCIRIZ (米職業間委員会) 代表
Mr.ALIOU DIOP	VICE-PRESIDENT DE L'UNION DES ORGANISATIONS DE PRODUCTEURS DE DAGANA
Mr.アリウ ディオップ	ダガナ地区農業生産者団体副代表

於：リシャートル市街 (VILLE DE RICHARD TOLL)

Mr.DEBI SOW	RIZIER
Mr.デビ ソウ	精米業者
Mr.IBRAHIMA GUEYE	RIZIER
Mr.イブラヒマ ゲイエ	精米業者

於：リシャートル精米所 (RIZERIE DE RICHARD TOLL GEREE PAR CIRIZ)

Mr.AMADOU SOW	DIRECTEUR ADJOINT DE LA RIZERIE
Mr.アマドゥ ソウ	リシャートル精米所副所長
Mr.BRAHIM BATHILY	CHEF ADJOINT DE LA RIZERIE
Mr.ブラヒム バティリ	リシャートル精米所副工場長
MR.ABDOULAYE FALL	CHEF SILO
Mr.アブドライエ ファル	リシャートル精米所サイロ責任者
Mr.MOULAYE NDIAYE	RESPONSABLE DE L'ENTRETIEN
Mr.ムライエ ンディアイエ	リシャートル精米所保守管理責任者

他に3名が出席

8月9日(木)

於：コープ2000 (SECTION VILLAGEOISE COOP.2000) (台湾の援助・協力によるGIEの精米所)

Mr.ALIOUNE DIOP	PRESIDENT DE LA SECTION VILLAGEOISE COOP.2000
Mr.アリウンヌ ディオップ	コープ2000代表
Mr.MOUSTAPHA DIOP	OPERATEUR DE LA RIZERIE
Mr.ムスタファ ディオップ	コープ2000精米所・精米機操作担当者 他7名

於：ポン・ジャンダルム精米所 (SECTION VILLAGEOISE PONT-GENDARME) (台湾の援助・協力によるGIEの精米所)

Mr.ALIOUNE FOLL	GESTIONNAIRE DE LA SECTION VILLAGEOISE PONT-GENDARME
Mr.アリウンヌ ファル	ポン・ジャンダルム精米所管理責任者
Mr.MOUSSA MBAYE	RESPONSABLE DE COMMERCIALISATION

Mr.ムッサ ムバイエ ポン・ジャンダルム精米所流通担当者 他4名

於：EAAF精米所 (RIZERIE EAAF)(民間の精米業者)

Dr.BABACAR FALL	GERANT
Dr.ババカール ファル	EAAF精米所代表
Mr.ABIP SECK	TECHNICIEN
Mr.アビップ セック	EAAF精米所技術者

於：デルタ2000 (RIZERIE DELTA2000)(民間の精米業者)

Mr.IBA NDIAYE	GERANT
Mr.イバ ンディアイエ	デルタ2000代表
Mr.SIMON SAGNA	CONTROLEUR
Mr.シモン サーニャ	デルタ2000管理責任者
Mr.DAOUDA KONE	CHEF DE L'USINE
Mr.ダウダ コネ	デルタ2000精米工場長

於：ファル兄弟精米所 (FALL ET FRERE)(民間の精米業者)

Mr.ABDOURAHAMANE FALL	RESPONSABLE DE L'USINE
Mr.アブドゥラハマンヌ ファル	精米工場責任者

於：サンルイ市ソール市場 (VILLE DE SAINT-LOUIS:MARCHE DE SOHR)

Mr.NGIOUGUE GUYE	DEMI-GROSSISTE ET DETAILLANT
Mr.ンジョゲ ゲイエ	サンルイ市ソール市場内 仲卸・小売商
Mr.GALON BAY	DETAILLANT
Mr.ガロンム バイ	サンルイ市ソール市場内 小売商
Mr.ABOU DIOP	DETAILLANT
Mr.アブ ディオップ	サンルイ市ソール市場内 小売商

8月10日(金)

於：村落開発サンルイ地方局 (DIRECTION REGIONALE DU DEVELOPPEMENT RURAL)(農業畜産省の地方局)

Mr.FODE SARR	DIRECTEUR REGIONAL DU DEVELOPPEMENT RURAL
Mr.フォデ サール	村落開発サンルイ地方局局長

於：セネガル農業金融公庫 (CAISSE NATIONALE DE CREDIT AGRICOLE DU SENEGAL:CNCAS)

Mr.MALANG DIATA	CHEF D'ANTENNE DE LA CNCAS SANIT-LOUIS
Mr.マラング ディアタ	セネガル農業金融公庫サンルイ支店長

8月11日(土)

於：リシャートル種子調整所 (LA STATION DU CONDITIONNEMENT DES SEMENCES A RICHARD TOLL)

Mr.CHEIKH AHMED BA CONTROLEUR REGIONAL DES SEMENCES, DIVISION DU CONTROLE DES SEMENCES, DRDR

Mr.シェイク アハメッド バ 村落開発サンレイ地方局(農業畜産省の地方局)種子コントロール課地方検査員

Mr.MALICK BALTI ANALYSTE AU LABORATOIRE, DIVISION DU CONTORLE DES SEMENCES, DRDR

Mr.マリック バルティ 村落開発サンレイ地方局(農業畜産省の地方局)種子コントロール課分析員

於：リシャートル市街 (VILLE DE RICHARD TOLL)

Mr.SOULEYMANE TIRANA GROSSISTE ET DETAILLANT

Mr.スレイマンヌ ティラナ 卸売・小売商

於：チャゴ地区農業生産者団体 (UNION DES ORGANISATIONS DES PRODUCTEURS DE THIAGO)

Mr.SAGO FALL PRESIDENT DE L'UNION DES ORGANISATIONS DES PRODUCTEURS DE THIAGO

Mr.サゴ ファル チャゴ地区農業生産者団体代表 他4名

於：GIEクンバ・ノール・チャム (GIE COUMBA NOR THIAM)(生産・精米・販売を行い、成功しているGIE)

Mr.IBA SALL PRESIDENT DU GIE COUMBA NOR THIAM

Mr.イバ サル GIEクンバ・ノール・チャム代表

8月12日(日)

於：グランティック・テレル整備圃場 (AMENAGEMENTS DE GRANDES DIGUES-TELLEL)

Mr.BAKHERE MBAYE PRODUCTEUR

Mr.バケーレ ムバイエ 生産者(農民)

Mr.DIAWAR NIASSE PRODUCTEUR

Mr.ディアワル ニアッセ 生産者(農民)

Mr.LAMINE GUEYE PRODUCTEUR

Mr.ラミンヌ ゲイエ 生産者(農民)

Mr.SAM DIOUF PRODUCTEUR

Mr.サム ディウフ 生産者(農民)

於：デビ・ティゲ農業生産者団体 (UNION DES ORGANISATIONS DES PRODUCTEURS DE DEBITIGUET)

Mr.MAKHTER GUEYE	PRODUCTEUR
Mr.マクテール ゲイエ	生産者 (農民)
Mr.MALICK WADE	PRODUCTEUR
Mr.マリック ワデ	生産者 (農民)
Mr.CHEIKH KANE	PRODUCTEUR
Mr.シャイック カネ	生産者 (農民)
Mr.ABLAYE DIAW	PRODUCTEUR
Mr.アブライエ ディアウ	生産者 (農民)
Mr.ALAMINE DIAGUE	PRODUCTEUR
Mr.アラミンヌ ディアゲ	生産者 (農民)

8月13日 (月)

於：セネガル農業研究所 (INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHE AGRICOLE : ISRA)

Mr.ALIOUNE FALL	DIRECTEUR DU CENTRE DE L'ISRA
Mr.アリウンヌ ファル	ISRAセネガル農業研究所所長

於：セネガル農業金融公庫 (CAISSE NATIONALE DE CREDIT AGRICOLE DU SENEGAL : CNCAS)

Mr.MAME MAGATTE THIAM	CHEF DE ZONE NORD (SAINT-LOUIS, RICHARD TOLL, NDIOM, MATAM)
Mr.マメ マガッテ チャム	セネガル金融公庫北部地方局局長 (サンルイ、リシャートル、ンディウム、マタム)

於：セネガル川流域デルタ開発公社 (SAED)

Mr.MAMADOU WANE	CHARGE DE SUIVI DE MATERIEL AGRICOLE
Mr.ママドゥ ワン	SAED農業機械フォロー担当

於：ティエス州中央市場 (MARCHE CENTRAL DE THIES)

Mr.SERIGNE DIOP	DEMI-GROSSISITE ET DETAILLANT
Mr.スリーニュ ディオップ	仲卸・小売商
Mr.SERIGNE KANE FALL	DETAILLANT
Mr.スリーニュ カネ ファル	小売商

8月14日 (火)

於：センコム社 (SOCIETE SENCOM)

Ms.DIOUCK MARIEME DIOP	GERANTE DE LA SOCIETE SENCOM
Ms.ディウック マリエム ディオップ	センコム社代表 (民間の米輸入業者)

於：セネガル・タイガー食糧 (TIGER DENREES SENEGAL)

Mr. ISMAILA DEMBELLE VICE-PRESIDENT MARKETING

Mr. イスマイラ ダンベル セネガル・タイガー食糧副代表・マーケティング担当 (民間の米輸入業者)

於：経済・財務・企画省 関税総局 (DIRECTION GENERALE DES DOUANES)

Mr. MOKTAR DOUCOURE CHEF DU BUREAU D'ETUDE ET D'ANALYSE ECONOMIQUES

Mr. モクタル ドゥクゥレ 経済・財務・企画省関税総局調査・法制局経済調査・分析室室長

8月16日 (木)

於：農業・農作物加工業開発公社 (SOCIETE DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE ET INDUSTRIEL DU SENEGAL; SODAGRI)

Mr. YOUSOU DIALLO DIRECTEUR GENERAL DE LA SODAGRI

Mr. ユッスウ ジャロ SODAGRI総局局長

Ms. YEYYA THIERNO WANE RESPONSABLE GESTION RESSOURCES NATURELLES

Ms. イエヤ ティエルノ ワン 天然資源管理担当責任者

於：ムスタファ・タル商社 (ETS. MOUSTAPHA TALL)

Mr. MOUSTAPHA TALL DIRECTEUR

Mr. ムスタファ タル ムスタファ・タル商社代表 (民間の米輸入業者)

8月17日 (金)

於：JICAセネガル事務所

天野 真由美 JICAセネガル事務所次長

青木 協太 JICAセネガル事務所所員

於：在セネガル日本大使館

Mr. TOSHIYA SORIMACHI DEUXIEME SECETAIRE

Mr. トシヤ ソリマチ 二等書記官

No	資料の名称	文書内容	形態	発行機関	備考
1	PROGRAMME D'AJUSTEMENT SECTORIEL AGRICOLE (PASA)	農業セクター構造調整プログラム (PASA)	コピー製本	農業畜産省	
2	LETTRE DE POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE (LPDA)	農業開発政策施政文書 (LPDA)	コピー製本	農業畜産省	
3	PRORAMME SPECIAL POUR LA SECURITE ALIMENTAIRE (PSSA), SENEGAL. NOTE POUR LAPROGRAMMATION BUDGE-TAIRE PTIP 2001-2002-2003	セネガル食糧安全保障のための特別プログラム (PSSA) 公共投資3か年プログラムの予算編成に関する覚え書	コピー製本	農業畜産省	
4	RAPPORT D'ACTIVITES SUR LE PSSA CONVENTION TRIPATITE SENEGAL/FAO/VIET NAM (EZERCICES 1999/2000 ET 2001)	PSSAに関する活動報告書 セネガル/FAO/ヴィエトナム3か国協定	コピー製本	FAO	
5	SIXIEME LETTRE DE MISSION 1999-2000-2001 COMPTE RENDU D'ACTIVITES ANNEE 2000 RAPPORT PRINCIPAL	(SAEDに対する)第6次業務指示書 (1999~2001年) 活動報告書、主報告書	コピー製本	SAED	
6	SIXIEME LETTRE DE MISSION 1999-2000-2001 COMPTE RENDU D'ACTIVITES ANNEE 2000 ANNEXES	(SAEDに対する)第6次業務指示書 (1999~2001年) 活動報告書、付属書	カラーコピー製本	SAED	
7	LA FILIERE EIZ IRRIGUE DANS LA VALLEE DU FLEUVE SENEGAL: ETAT DES LIEUX ET PERSPECTIVES. DOCUMENT INTRODUCTIF AU CONSEIL PRESIDENTIEL SUR LA FILIERE RIZ LOCAL	セネガル川流域における灌漑稲作関連産業：現状詳細及び展望予想 国内米産業に関する大統領主宰閣議における検討資料	コピー	農業畜産省	
8	INTENSIFICATION DE LA RIZICULTURE IRRIGUEE DANS LA VALLEE DU FLEUVE SENEGAL: ACQUIS ET PERSPECTIVES	セネガル川流域における灌漑稲作の集約化：実績及び展望予想	コピー	農業畜産省	
9	LA DIVERSIFICATION DES PRODUCTIONS AGRICOLES DANS LA VALLEE DU FLEUVE SENEGAL: ACQUIS ET PERSPECTINES	セネガル川流域における農作物生産の多様化：実績及び展望予想	コピー	農業畜産省	
10	CONTRAT DE CONCESSION DES AME-NAGEMENTS ET EQUIPEMENTS HYDRO-AGRICILES DE BOUNDUM JUILLET 2001	ブドゥン水利農業圃場及び施設に関する譲渡契約書、2001年7月	コピー	農業畜産省	
11	ANNEXE 1/LES PROJETS OPERATIONNELS EN 2001 2/LES PROJETS EN FILIERE 3/LES PROJETS TERMINES EN 2001	付属書 1/2001年に実施予定のプロジェクト 2/関連産業のプロジェクト 3/2001年に終了したプロジェクト	コピー	SAED	
12	NOTE DE PRESENTATION DELEGATION DE DAGANA (BROCHURE)	SAEDダガナ県事務所紹介パンフレット	パンフレット	SAED	

13	CASIER DE BOUNDOUM (BROCHURE)	ブンドゥン地区 活動実績 パンフレット	パンフレット	SAED	
14	CUVETTE DE DEBI/TIGUETTE (BROCHURE)	デビ・ティゲ圃場 活動実績 パンフレット	パンフレット	SAED	
15	A MONSIEUR LE DIRECTEUR GENEGAL DU DEPARTEMENT REGIONAL DE LA JICA	JICA担当部長宛て手紙	コピー	デビ・ティゲ村	
16	ELEMENTS POUR LS VULGARISATION DES SEMENCES CERTIFIEES EN VUE D'UNE PRODUCTION DE HAUTE QUALITE COMMERCIALE	高品質米流通のために必要な種子に関するファクター	コピー	ISRA	
17	EVOLUTION DU SCHEMA D'ORIENTATION DE LA FILIERE SEMENCIERE DE 1960 A 1999	1960年から1999年までの種子生産関連産業の進展	コピー	ISRA	
18	DISPONIBILITE EN SEMENCES CERTIFIEES DE RIZ POUR L'HIVERNAGE	雨期作用承認済種初の普及	コピー	ISRA	
19	LA FILIERE SEMENCIERE AU SENEGAL	セネガルにおける種子関連産業	コピー	農業畜産省	
20	REGLEMENT TECHNIQUE PARTICULIER DE LA PRODUCTION DU CONDITIONNEMENT ET D LA CERTIFICATION DES SEMENCES DE RIZ	種初の生産・調整・承認に関する特別技術規制	コピー	農業畜産省	
21	BILAN DE LA COLLECTE, LA TRANS-FORMATION ET LA COMMERCIALISATION DE LA VALLEE DU FLEUVE SENEGAL-HIVERNAGE 1999/2000	セネガル川流域における精米所及び小規模精米所を通じた米の集荷・加工・流通・生産のバランスシート；1999/2000年雨期作	コピー	SAED	
22	SITUATION COMPARATIVE DES STOCKS/RIZ IMPORTE - RIZ LOCAL	輸入米と国内米のストックの比較	コピー	商業省	
23	SITUATION COMPARATIVE DES IMPORTATIONS DE RIZ PAR REGION	原産国別輸入米の比較状況	コピー	商業省	
24	BAREME DE PRELEVEMENT SUR LE RIZ BRISE IMPORTE POUR LES PRIX CAF INFERIEURS A 153,000 FCFA/T	CIF価格15万3,000FCFA/t以下の輸入碎米に対する課徴金表	コピー	経済省・財務・計画省 関税総局	
25	LISTE DES MERCHES COUVERTS PAR SIMRIZ	SIMRIZが監視している市場リスト	コピー	商業省	
26	BULLETIN SIMRIZ(02.2000- 05.2001)	SIMRIZ週報 (2000年2月から2001年5月まで)	コピー	商業省	
27	SODAGRI (BROCHURE)	SODAGRIパンフレット	カラーコピー	SODAGRI	
28	SODAGRI: VISITE DE MR. PAPE DIOUF, MINISTER DE L' AGRICULTURE	SODAGRI農業大臣視察の件	カラーコピー 製本	SODAGRI	
29	SODAGRI: FOOIRE INTERNATIONLE DE L' AGRICULTURE ET DES RESSOURCES ANIMALES	SODAGRI農業及び動物資源国際見本市	カラーコピー 製本	SODAGRI	

30	SYNTHESE DES ACTIVITES DE L'ANNEE 2000 (INTENSIFICATION DE LA RIZICULTURE)	SODAGRI活動報告 2000年 (稲作の集約化)	コピー	SODAGRI	
31	RIZ: LES PRIX VONT - ILS REELLEMENT BAISSER?	米の価格は下がるのか?	コピー	新聞記事	
32	POURQUOI LA HAUSSE DU PRIX DU RIZ	米価格が上昇する理由	コピー	インターネット記事	
33	NOTIFICATION DU BUDGET CINSOLIDE D'INVESTSSEMENT GESTION 2000	2000年の投入連結予算通知	コピー		
34	BUDGET CINSOLIDE D'INVESTSSEMENT GESTION 2001	2001年の投入連結予算	コピー		
35	PROGRAMME INTERIMAIRE DE DEVELOPP-EMENT AGRICOLE DE MATAM (PIDAM)	マタム県農業開発臨時プログラム (PIDAM)	コピー		
36	FICHE PROJET: APPUI A LA MISE EN PLACE D'UN OBSERVATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LA VALLEE DU FLEUVE SENEGAL(AFD)	プロジェクト・シート:セネガル河流域環境観測所施設設置支援 (フランス開発庁)	コピー	AFD	
37	FICHE PROJET: PROJET DE CENTRE DE GESTION ET DE DEVELOPPEMENT DES SERVICES DE LA VALLEE DU FLEUVE SENEGAL	プロジェクト・シート:セネガル河流域事業管理・開発センタープロジェクト	コピー	AFD	
38	FICHE PROJET: RENFORCEMENT DE L'ENDI-GUEMENT DES RIVES DROITES ET GAUCHES DU FLEUVE SENEGAL	プロジェクト・シート:セネガル河流域両岸堰堤強化	コピー	AFD	
39	FICHE PROJET: PROGRAMME DE DEVELOPP-EMENT DES CULTURES HORTICOLES DANS LE DEPARTEMENT DE SENEGAL	プロジェクト・シート:バケル県野菜栽培開発プログラム	コピー	AFD	
40	FICHE PROJET: PROGRAMME INTERIMAIRE DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE	プロジェクト・シート:農業開発臨時プログラム	コピー	AFD	
41	FICHE PROJET: APPUI A LA GESTION DES EAUX DU FLEUVE SENEGAL	プロジェクト・シート:セネガル河流域水管理支援	コピー	AFD	
42	ELEMENTS STATISTIQUES AGRICOLES ET METHODES DE COLLECTE ET SERIES STATISTIQUES	農業統計資料及び統計数値集計方法	コピー	農業畜産省統計局	
43	LES ATLAS DE L'AFRIQUE SENEGAL	アトラス、セネガル地図帳	図書		
44	PLAN D'ORIENTATION POUR LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL 1996-2001 IX PLAN RESUME	第9次社会・経済開発計画要約	コピー	経済・財務・計画省	
45	PLAN D'ORIENTATION POUR LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL 1996-2001 IX PLAN	第9次社会・経済開発計画	コピー	経済・財務・計画省	
46	地図 各種		地図		

ドナー名	プロジェクト名	実施時期	規模	課題	内容
世銀	農業サービス及び生産者組織計画プロジェクト Agricultural Services and Producer Organizations Program Project	1999-2003	2,740万\$ (約30億円)	農業開発／研究	公社の民間移行・再編と受皿部門育成、農業畜産省の再編。 1) NARF (National Research Funding) を設立し、環境に配慮しつつセネガルの農業生産性の向上、多様化、付加価値化を進める。 2) ISRA (Senegal Agricultural Research Institute) 及びITA (Food Technology Institute) への資金援助及び人材育成 3) ANCAR (National Agency for Agricultural and Rural Counsel) を通じた農業普及支援 4) 生産者組織の人材育成、技術支援 5) 農業畜産省の公共サービス支援
	農業輸出振興プロジェクト Agricultural Export Promotion Project	1997-2002	800万\$ (約8.8億円)	輸出振興	1) マーケットリサーチ等による輸出振興／多様化戦略 2) 商品化のための農民組織化 3) 輸出のためのダカール空港整備
	灌漑プロジェクト Irrigation Project (04)	1987-1995	3,360万\$ (約37億円)	灌漑	1) 7,000haの灌漑 2) SAED職員及び農民の研修 3) 農民金融の促進 4) SAEDの組織縮小のための支援 5) SAED所有機械の維持管理 6) セネガル川流域での灌漑開発調査等
フランス (有償： AFD、無 償・技協： 大使館)	セネガル川流域農業開発暫定計画 Programme Interimaire de Developpement Agricole du Fleuve Senegal*		4.7億FF (約95億円)	地域開発と農業	SAEDへの資金提供、稲作地域の開発。1994年の農業自由化以前はグランティック・テレルをはじめとする農業灌漑整備を多く実施。自由化以降、農民の組織化支援、農民の技術向上、土地所有に係る（伝統的な所有者と現在の管理者との間の所有権を巡る争い）法整備など、農民及び農民組織への支援を主とする。現在は、マタム地方の農村開発総合プログラムを実施中であり、村落圃場の整備、へき地道路の整備など小規模農民の農業環境整備を行っている。
	グランティック・テレル地区灌漑整備*	1970年代		灌漑	上記農業開発計画の枠組みで実施。最大規模の近代的圃場整備であったが、公社によるポンプなど維持管理に問題があり、AFDの評価としてはネガティブな案件。

FAO	農業開発戦略策定支援*	実施中		農業政策	セネガル農業畜産省の委託を受け、農業開発戦略策定のための調査を実施（報告書一部配付のとおり）。6月にドラフトを発表し、現在、ドナーなど関係機関のコメントを集めている。これに基づき各課題の戦略を策定し、年内に完成させる予定。完成後はセミナー等で公表。
	ポスト・ハーベストプロジェクト*	1997ごろ		収穫後処理	
	食糧農業情報・早期警報システム*	1997ごろ		農業情報整備	気象データ、バツタ発生等の情報の一元化、予測調査、農業改革等に役立てる（専門家によるプロファイを実施）
	米のポストハーベストプロジェクト*	1993年まで		収穫後処理	
FAO	食糧安全保障プロジェクト*	実施中			食糧作物の生産性向上と農家の収益の多様化を目的とし、水管理、農業集約化、農業活動の多様化（畜産、養殖、養蜂等）、農業金融・商品化等の活動を行っている。この枠組みにおいて、ベトナムとの南南協力を実施。ベトナムから100人の専門家が来ており、稲作の普及も行っている。現在第1フェーズを実施中、FAO、イタリア、ベルギー、セネガル政府が出資。
EU（農業分野のドナー取りまとめ）	セネガル川渓谷地域開発プログラム*	1970年代～1999年まで計7フェーズ		灌漑	米増産による食糧安全保障の確保を主目的とし、3,000haの灌漑整備を通じて、村落レベルで組織化された家族経営農家を中核に、ha当たり5tの2期作実施。1994年の自由化以降、生産者の技術向上やへき地のアクセス改善等生産周辺環境の改善を中心とした協力を実施。現在第8フェーズをセネガル政府と交渉中（1,600ユーロ／3年間の借款を予定）。新規圃場ではなく過去の開発した圃場を中心としてポドール県で実施予定。
中華民国（台湾）	稲作指導	1999年ごろより	不明	生産性の向上	TCSという中華民国（台湾）が開発した中粒種を持ち込んで農民に直接栽培指導している。サンルイに専門家一人が駐在して特定地域を巡回指導の形で稲作指導を実施中。精米所建設資金の提供や精米機の無償供与を実施しているが、予算規模や計画全体の内容は未確認。持ち込んだ種籾はISRA経由の正規な手続きを経っていない。

*資料提供依頼済み

No.	名称	場所	設置年度	サプライヤー名	毎時能力(t/時)	実際の年間処理能力(t/年)	備考
1	GIE PROMO-VALLEE	NDIAOUDOUNE	1994	Gauthier	1.5+7	4,500	
2	GIE DEVOIR	SAVOIGNE	1993	Colombini	1.5	2,000	
3	TRANSACT-SERVICE	N°DIAYE	1993	Gauthier	1.5	2,000	
4	GIE YAAKAAR	DEBI-TIGUET	1993	Colombini	1.5	2,000	
5	GIE AGRICOPREST	DIAGAMBAL	1992	Myeong Jin	1.5	3,000	韓国製
6	GIE T.A.I.F	PT-GENDATME	1994	Gauthier	1.5	2,000	
7	GIE TAMAKH	ROSS BRTHIO	1992	Myeong Jin	1.5	3,000	韓国製
8	Etabliss. A.A.FALL	ROSS BRTHIO	1992	Myeong Jin	1.5	3,000	韓国製
9	DELTA 2000 No.2	ROSS BRTHIO	1992	Radmetal	6.0	15,000	台湾製
10	DIAW ET ERERES	ROSS BRTHIO	1994	Radmetal	1.5	2,000	台湾製
11	S.A.I.S.L.I	ROSS BRTHIO	1971	Schule	6.0	10,500	ドイツ製
12	SODERIGA	R-BETHIO/TELLEL	1992	Colombini	3.0	4,000	
13	GIE DIEYENNE	BOUNDUM BARRAGE	1993	Colombini	1.5	2,000	
14	GIE DIAGNE & FRERES	COLONNAT	1993	Colombini	1.5	2,000	
15	GIE Femmes BOK DIOM	RONKH	1990	Kukje	1.5	3,000	
16	GIE CEEBU WAALO	RONKH	1993	Colombini	2.25	3,000	
17	ENDA AGRO SERVICES	RICHARD-TOLL	1993	Radmetal	2.0	2,500	
18	ALBERT HASSAN	RICHARD-TOLL	1993	Radmetal	0.7	1,000	
19	FALL ET FRERES	ROSS BRTHIO	1993	Colombini	2.25	3,000	
20	FPA (SAISL ex.SAED)	RICHARD-TOLL	1983	Schule	6.0	13,500	ドイツ製
21	CSS	RICHARD-TOLL	1993	Gauthier	1.5	2,000	
22	KALOM	ROSSO-SENEGAL	1994	Myeong Jin	1.5	3,000	韓国製
23	SV THIAGO	THIAGO	1991	Satake	0.7	1,000	JICA Project
24	MABI S.A	DAGANA	1993	Gauthier	1.5	2,000	
25	GIE Fratermite St. Louisienne	BOKHOL	1993	Colombini	1.5	2,000	
26	DELTA 2000 No.1	PODOR/GUIA	1986	Radmetal	6.0	15,000	
27	GIE GAABE MAARO	AERE LAO	1993	Colombini	1.5	2,000	
28	Etabliss. DIAWAR	DIAWAR	1994	Colombini	0.7	1,000	
29	S.O.D.E.A.	OUROSSOGUI	1995	Yanmar Kyowa	1.6	2,000	日本製
30	UNION DEBI/TIGUET	DEBI/TIGUET	1996	Satake	1.5	2,000	JICA Project
31	GIE Coumba Nor Thiam	THIAGAR	1997	Yanmar Kyowa	0.7	1,000	日本製
32	KHEUNE	KHEUNE	1998	Yanmar Kyowa	0.7	1,000	日本製
33	SV PONT GENDATME	PONT GENDARME	1999	Satake	1.5	2,000	日本製
34	SV NDIOUNGUE-MBERESE	NDIOUNGUE-MBERESE	2000	Satake	1.5	2,000	日本製
35	SERIGNE MOUSTAPHA MBACKE	ROSS BETHIO	1999	Satake	1.5	2,000	日本製
	TOTAL 35Units				77.1	123,000	

注) 上記35工場以外に街の賃搗き精米所は多数道端にある。機械はエンゲルバーグ式といわれているタイプで、籾を直接1回搗きで白米に加工するタイプである。

このタイプは碎米が極端に増えてしまい完全粒の歩留りが低下するため、近年アジア諸国では使用禁止措置になっている。

5. ダカール市の米の消費者嗜好調査結果

1. 調査地域と調査方法

調査地域は時間的な制約があったため、ダカール市内及び郊外にした。JICAセネガル事務所のアレンジで、英語 - 仏語通訳のMr. Papa Malick Gueyeに調査を依頼した。調査地点は市内ダウントウンで10軒、住宅地区2か所を選び各地区10軒、郊外地区2か所で各10軒の合計50軒を調査員が直接訪問して、用意された（添付）質問書に従って消費者の嗜好調査を行った。元JICA専門家で、WARDAに派遣されていた武田道郎氏が、1988年に西アフリカ諸国で米消費者の嗜好調査を行っているため、基本的な質問事項はこの時の調査表を踏襲した。

調査地点

- ダウントウン：市内中心部ポンピドー通り周辺で10軒
- 住宅地区：市の中心部から少し外れたSICAP地区の10軒
- 住宅地区：ダカール港近くの住宅地Gibraltar地区の10軒
- 郊外：Grd Medina地区の10軒
- 郊外：Dagoudane Pikine地区の10軒

2. 調査標本の特徴

2.1 1世帯当たりの人員

1世帯当たり人員数

地区別	平均	最大	最小
ダウントウン	8.5	13	4
住宅地区1	10.4	23	4
住宅地区2	7.1	10	5
郊外1	8.6	16	5
郊外2	7.9	13	4

質問：あなたの世帯の総人数は何人ですか。

1世帯当たり人員の平均は7人から10人である。地区による差異は認められない。セネガルでは大家族が多いといわれている。

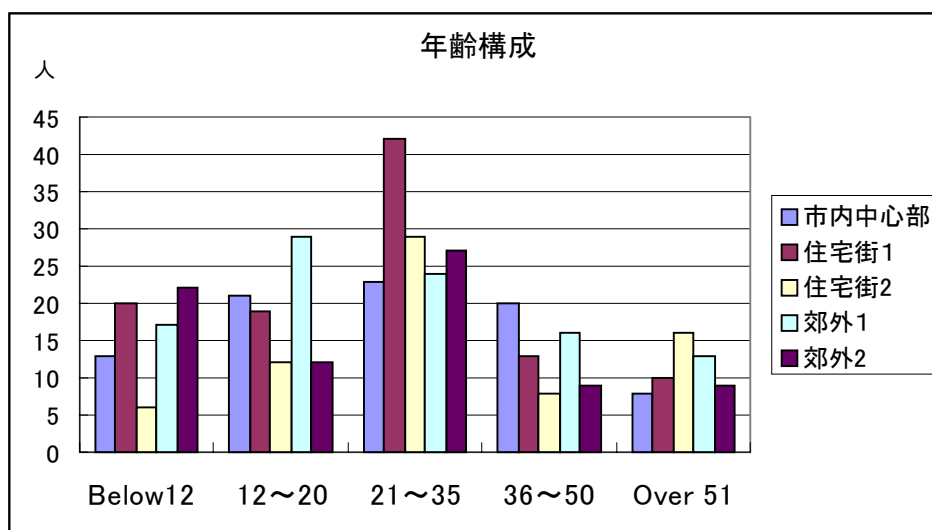
2.2 部族関係

調査した50軒のなかで11の異なった部族名が示された。最大の部族はWoloff族が18軒あった。以下多い順にSereer 6軒、Lebou 5軒、Toucouleur 5軒、Peulh 4軒、Lebanese 3軒（全員がダウントウンに居住）、Joola 3軒、Bamnara 2軒、Soce 2軒であり、MandinkaoriginとLiberianが各1軒あった。

Woloff族はセネガル最大の部族であり、居住地はダウタウンから郊外まで平均していた。Sereer族とJoola族は住宅地区1に多く居住し、Lebou族は住宅地区2に多く居住していた。

2.3 年齢構成

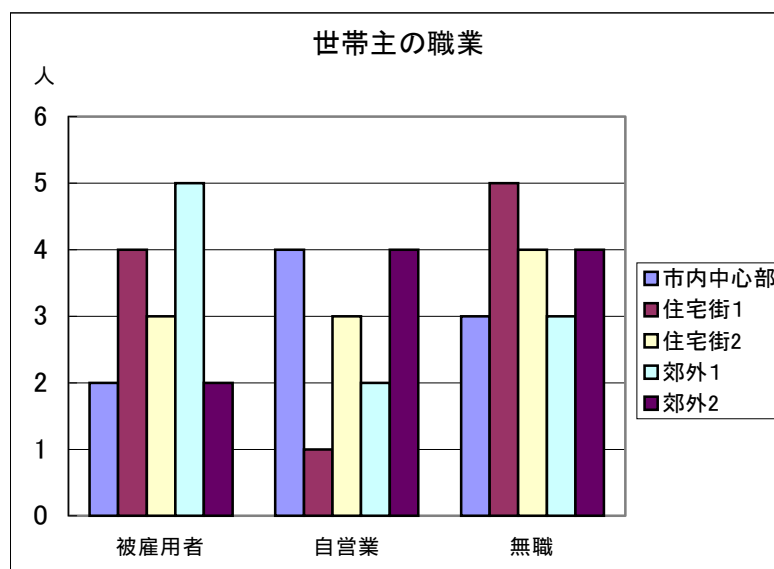
5地区の年齢構成にはそれほど大きな差異はなかった。一般に、西アフリカでは12歳以下の子供層が際立って多い傾向がみられるが、今回の調査では21～35歳の若年層が多く居住していることが示された。これは、これら若い世代が都市へ集中して来ていることを示しており、米の消費量が多いことをうかがわせる。

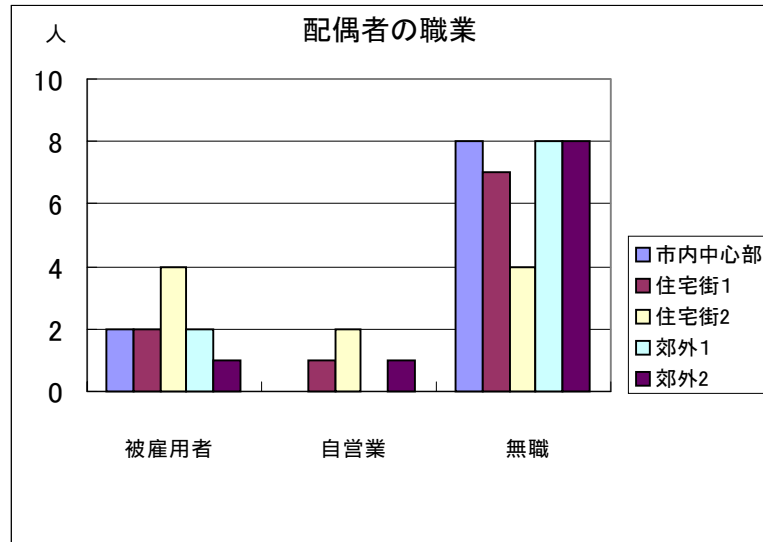


2.4 職業

地区による大きな差異は認められないが、世帯主の「無職」の多さに驚かされる。世帯主が故人としている回答があったが、この場合職業は無職に入れた。

配偶者の職業は無職が多いが、「被雇用者」も20～40%の割合で含まれていた。





2.5 世帯員の収入階層

質問：あなたの世帯員の何人が、それぞれ下記の収入階層に属しますか？

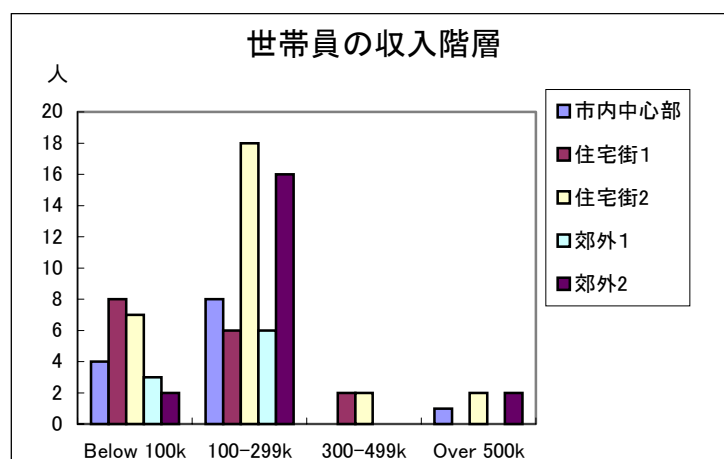
10万CFAフラン未満 ————— (邦貨 1万7,000円未満)

10万～29万9,999CFAフラン ————— (邦貨 1万7,000～5万1,000円)

30万～49万9,999CFAフラン ————— (邦貨 5万1,000～8万5,000円)

50万CFAフラン以上 ————— (邦貨 8万5,000円以上)

この質問に対し、約2割の未回答があった。29万9,999CFAフラン以下の回答が90%を占めた。このうち、10万～29万9,999CFAフランは62%を占めた。



3. 食習慣

3.1 世帯の所属部族の主食

世帯主と配偶者それぞれに対し、以下のような質問をした。

質問7. 米はあなたの部族の主食ですか？

質問8. あなたは米を食べますか？

質問9. あなたは米が好きですか？

結果は以下のとおりであり、セネガルでは米が主食の地位を占めていることがよく分かる。

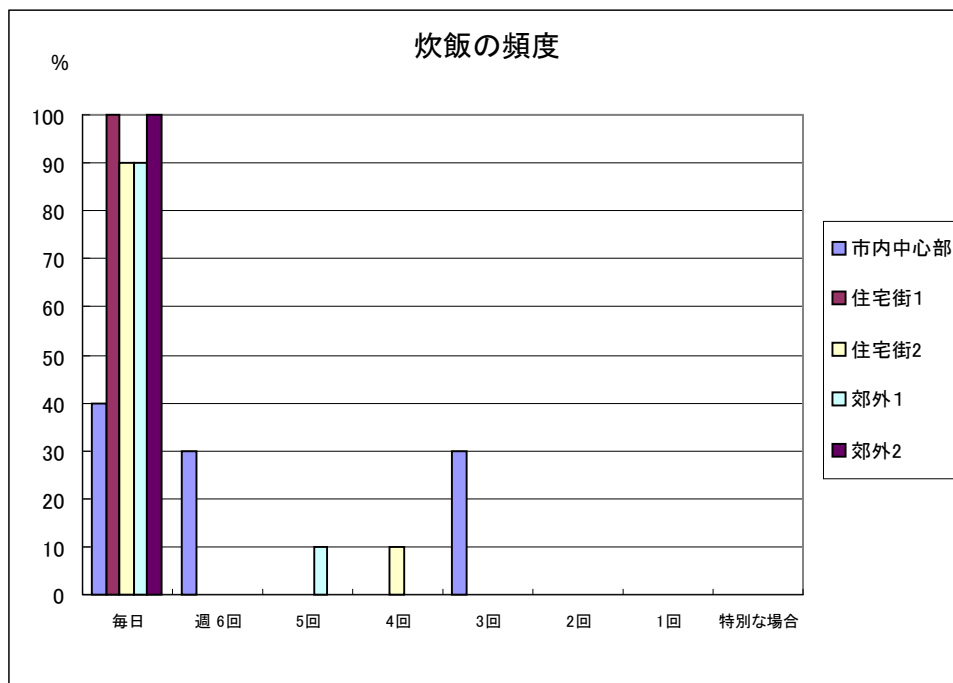
米は部族の主食ではないと答えた4人二家族の部族はLebaneseとあった。また、世帯主の未回答者2人は故人であり、Lebaneseの二人以外の回答者全員が米は部族の主食であり、米が好きだと答えている。

	世帯主			配偶者		
	はい	いいえ	未回答	はい	いいえ	未回答
質問7	96人	2人	2人	96人	2人	2人
質問8	98人	0人	2人	98人	0人	2人
質問8	98人	0人	2人	98人	1人	1人

3.2 炊飯の頻度

質問：あなたの家庭では週に何回米を料理しますか？

大半の家庭が毎日米を炊いていることが分かるが、市内中心部に住むLebaneseは週3回と答えている。



3.3 主食以外の米の利用法

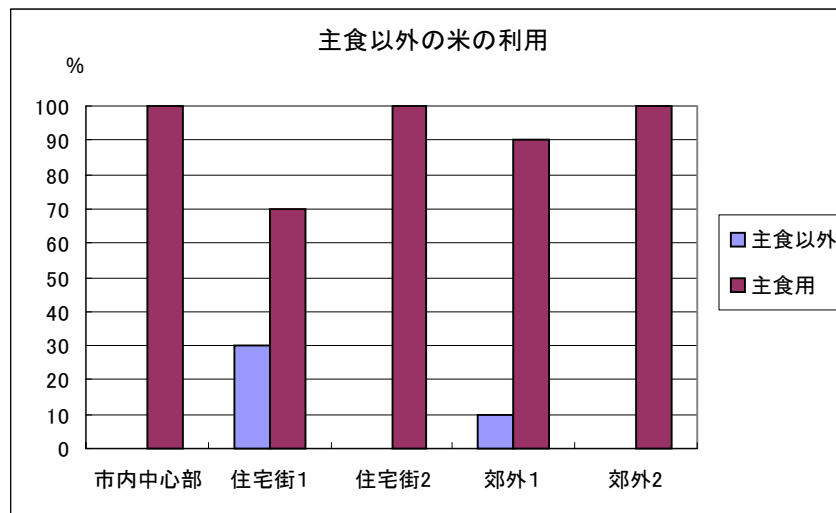
西アフリカは米耕作の発祥地の1つであり、前述の武田氏のレポートではコートジボア

ールやシエラ・レオーネでは極めて多くの米の利用法が観察されたとある。そのときのセネガル国内の調査では、米の主食以外の他用途利用は上記両国に比べ極端に低かった。

今回の調査でも、大半の回答は主食以外の利用はないと答えている。

主食以外の用途とその場合の米の種類を聞いたところ、回答は以下のとおりである。

主食以外の米の利用法	
用途	米の種類
・犬の餌（10％）	・輸入米
・牛の餌（20％）	・輸入米
・朝食時の添え物（10％）	・現地米



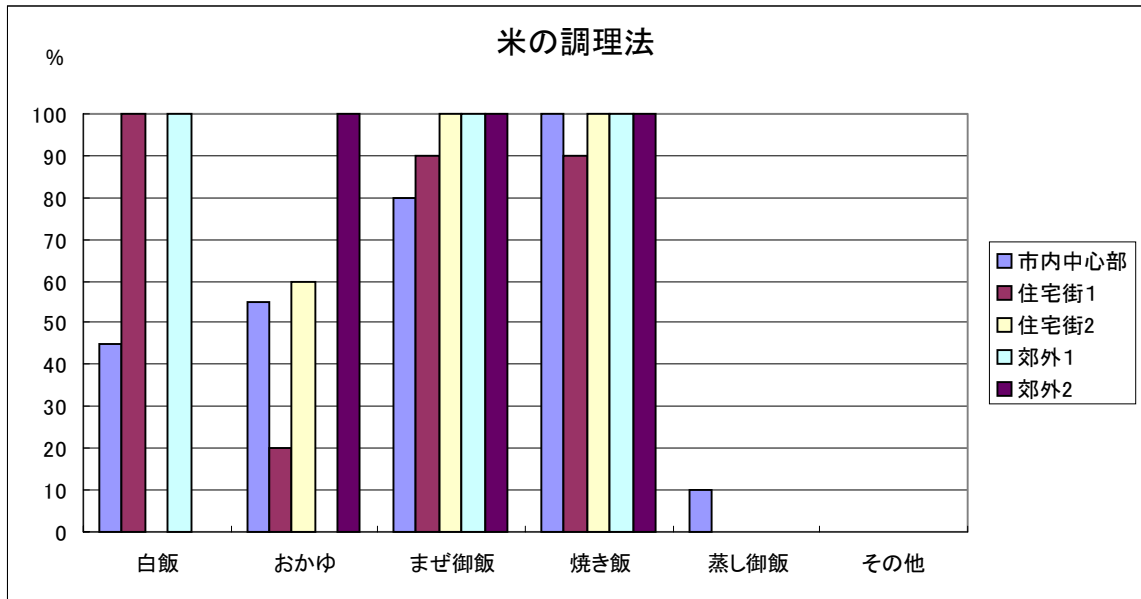
コートジボアールやシエラ・レオーネでは、米粉利用や米パンへの利用が盛んなようだが、セネガルにおいては米食の習慣が浅いためか、主食以外の米の利用は発達していないことがうかがえる。

4. 米の調理法

4.1 米の調理法の選択

質問：あなたは通常どのような方法で米を炊きますか？次のなかから頻度の順に3つ選んでください。白飯 おかゆ まぜ御飯 焼き飯 蒸し御飯 その他（種類を記入のこと）

回答は、焼き飯とまぜ御飯が圧倒的に多く、次いで白飯とおかゆであった。白飯とおかゆは地区によって答えが違っている。質問者の説明が統一されていなかったため、回答が混乱したものと思われる。



4.2 米のタイプの選択

質問：前の質問で回答された各種の御飯について、あなたは次に書かれたなかのどのようなタイプの米を選びますか？

第1順位 第2順位 第3順位

- (1) パーボイルド ライス
- (2) 普通精米
- (1) 完全精米
- (2) 碎米
- (1) 長粒種
- (2) 中粒種
- (3) 短粒種
- (1) 精白米
- (2) 普通精米
- (1) 粘り気のある米
- (2) パサパサした米
- (1) 炊き増えする米
- (2) 炊き増えしない米
- (1) 油を吸収する米
- (2) 油を吸収しない米

集計：米のタイプの選択

合計	PBR	RHR	WG	BG	LG	MG	SG	VWR	WR	STR	NSTR	RS	RNS	RAO	RNAO	合計
市内中心部	4	16	6	16	5	7	0	0	0	4	14	11	1	3	2	89
住宅街1	15	10	6	15	9	3	0	3	3	11	8	10	3	7	8	111
住宅街2	0	26	10	17	6	13	0	0	0	4	21	21	0	8	6	132
郊外1	6	14	0	22	1	3	0	5	2	11	10	2	3	0	0	79
郊外2	0	29	2	28	2	17	0	0	0	15	14	27	3	8	1	146
合計	25	95	24	98	23	43	0	8	5	45	67	71	10	26	17	557

白飯	PBR	RHR	WG	BG	LG	MG	SG	VWR	WR	STR	NSTR	RS	RNS	RAO	RNAO	合計
市内中心部	0	2	0	3	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	10
住宅街1	6	3	2	5	5	1	0	1	2	5	2	5	1	3	4	45
住宅街2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
郊外1	3	4	0	6	1	1	0	1	0	3	3	0	1	0	0	23
郊外2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

おかゆ	PBR	RHR	WG	BG	LG	MG	SG	VWR	WR	STR	NSTR	RS	RNS	RAO	RNAO	合計
市内中心部	0	2	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	7
住宅街1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
住宅街2	0	6	3	3	1	3	0	0	0	2	3	3	0	3	0	27
郊外1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
郊外2	0	9	1	9	1	5	0	0	0	5	5	9	1	0	0	45

まぜご飯	PBR	RHR	WG	BG	LG	MG	SG	VWR	WR	STR	NSTR	RS	RNS	RAO	RNAO	合計
市内中心部	2	4	1	6	2	3	0	0	0	1	5	2	1	0	0	27
住宅街1	4	4	2	5	1	1	0	1	0	2	3	1	1	2	1	28
住宅街2	0	10	5	5	4	4	0	0	0	1	9	9	0	2	0	49
郊外1	1	4	0	7	0	0	0	1	1	4	3	1	1	0	0	23
郊外2	0	10	1	9	1	5	0	0	0	5	5	10	0	0	0	46

焼き飯	PBR	RHR	WG	BG	LG	MG	SG	VWR	WR	STR	NSTR	RS	RNS	RAO	RNAO	合計
市内中心部	2	7	3	6	1	3	0	0	0	2	6	6	0	3	1	40
住宅街1	5	3	2	5	3	1	0	1	1	4	3	4	1	2	3	38
住宅街2	0	10	2	9	1	6	0	0	0	1	9	9	0	3	6	56
郊外1	2	6	0	9	0	2	0	3	1	4	4	1	1	0	0	33
郊外2	0	10	0	10	0	7	0	0	0	5	4	8	2	8	1	55

蒸しご飯	PBR	RHR	WG	BG	LG	MG	SG	VWR	WR	STR	NSTR	RS	RNS	RAO	RNAO	合計
市内中心部	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	5
住宅街1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
住宅街2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
郊外1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
郊外2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

その他の方法	PBR	RHR	WG	BG	LG	MG	SG	VWR	WR	STR	NSTR	RS	RNS	RAO	RNAO	合計
市内中心部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
住宅街1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
住宅街2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
郊外1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
郊外2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

米のタイプ

- PBR：パーボイル米
- RHR：普通精米
- WG：完全米
- BG：砕米
- LG：長粒種
- MG：中粒種
- SG：短粒種
- VWR：精白米
- WR：普通白米
- STR：粘り気のある米
- NSTR：パサパサした米
- RS：炊き増えする米
- RNS：炊き増えしない米
- RAO：油を吸収する米
- RNAO：油を吸収しない米

4.2.1 パーボイルドライスと普通精米の選択

地区によって若干の地域差がみられるが、ほとんどの人はパーボイルドライスよりも普通精米を好んだ。パーボイルドライスの用途は白飯、まぜ御飯と焼き飯であった。おかゆと蒸し御飯には使われていない。

4.2.2 完全精米と砕米の選択

80%の人が砕米を選んだ。前述の武田氏のレポートでもセネガルでは特徴的に砕米を好む国であるとしており、コートジボアールとシエラ・レオーネではセネガルとは逆で、80%以上の人が完全精米を好んでいた。セネガルでは白飯も焼き飯もすべての調理に砕米が好まれている。

4.2.3 長、中、短粒種の選択

中粒種が好きだと答えた人が全体の65%を占め、短粒種が好きだと答えた人は1人もいなかった。調理方法の違いによる長、中、短粒種の選択はないようである。砕米を好むのに中粒種が好きだとはどういう意味か分からないが、長粒種が半分くらいに割れた中砕米をイメージしているのかもしれない。

4.2.4 精白米と普通白米の選択

ここで精白米とはvery white riceの訳であり、白米はwhite riceの訳である。アンケート調査の結果では特筆すべき差異はみられない。回答数も他の質問に比べると極端に少なかった。米を選ぶ時に精白米か普通精米かの違いを意識する人が少ないためであろう。

セネガルで流通しているタイ産の砕米A 1スーパーには2種類あり、香り米の砕米A 1スーパー・スペシャルは見た目に真っ白であり、非香り米（普通米）の砕米A 1スペシャルは腹白米の砕米や虫食いによる被害粒が混入している（冒頭写真参照）。搗精歩合は過搗精である。一方、セネガル米は糠切れが悪く見た目には黒ずんでいる。産地のサンルイ地方の精米所では、搗精歩合をコントロールする技術も設備も乏しいように見受けられた。

4.2.5 粘り気のある米とパサパサした米の選択

セネガルの人々は粘り気のある米よりもパサパサした米を好むようである。白飯用には粘り気のある米を好むとの回答がパサパサ米より若干多かったが、それ以外の調理用全部でパサパサ米を好むという回答が多かった。特に、まぜご飯と焼き飯用にはパサパサ米を選ぶ人が6割以上いた。

4.2.6 炊き増える米と炊き増えない米

調理法に関するすべての選択の合計をとると、炊き増える米が圧倒的に好まれた。常識的なことではあるが、多くの家族を抱える家庭では、炊き増える米の方が当然好まれる。このため、古米はより多く炊き増えるので好まれる傾向がある。

4.2.7 油吸収の有無の選択

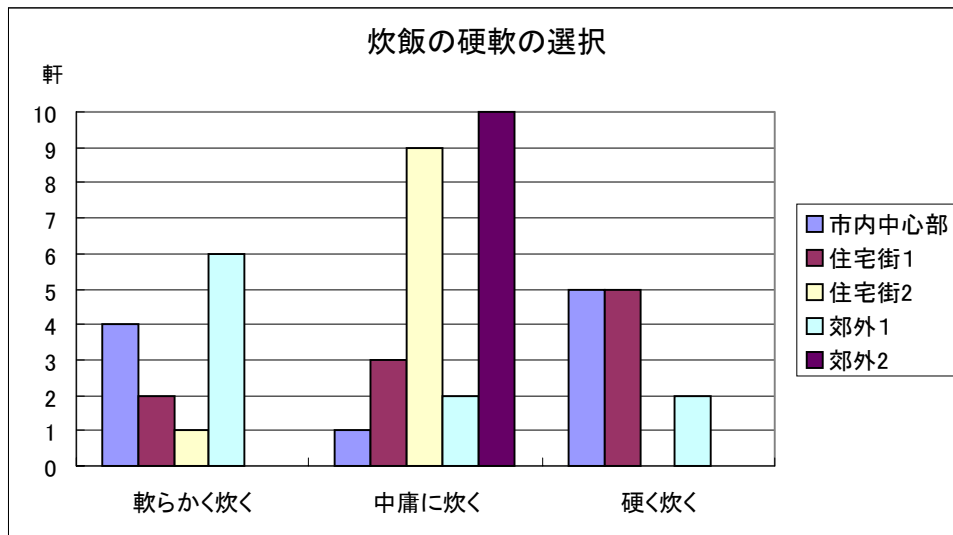
この質問は主として焼き飯用に関連して用意されたものであるが、回答数は少なかった。傾向としては、油を吸収する米を選んだ人の方が吸収しない米を選んだ人よりも多い。白飯では油を吸収しない米を選んだ人が多く、おかゆ、まぜご飯、焼き飯では油を吸収する米の方が好まれている。

4.2.8 その他の調理方法と米の選択

この質問に対する回答は1件もなかった。

4.3 炊飯の硬軟の選択

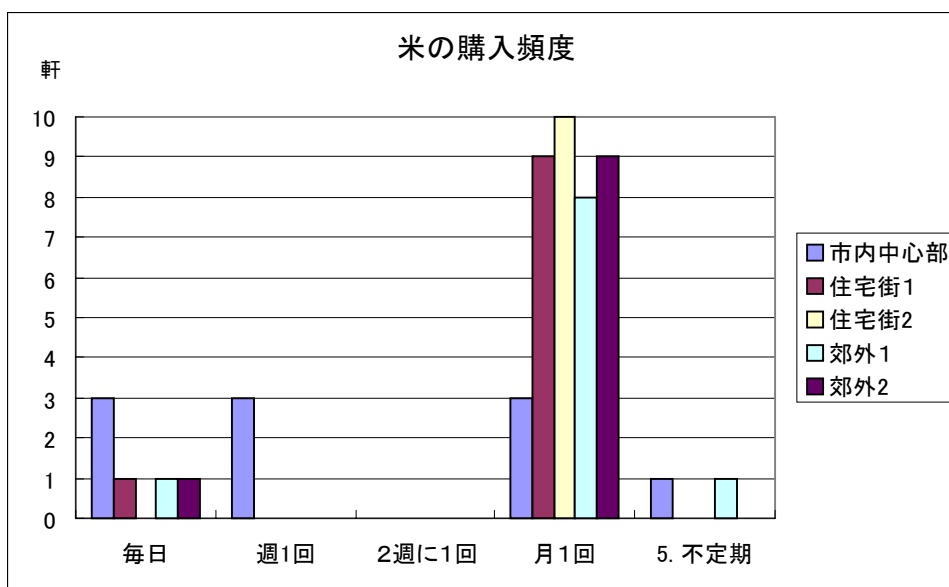
中庸な炊き方を好む傾向が強いようであるが、柔らかく炊くと硬く炊く割合もほぼ同程度であった。



5. 購入習慣

5.1 購入頻度

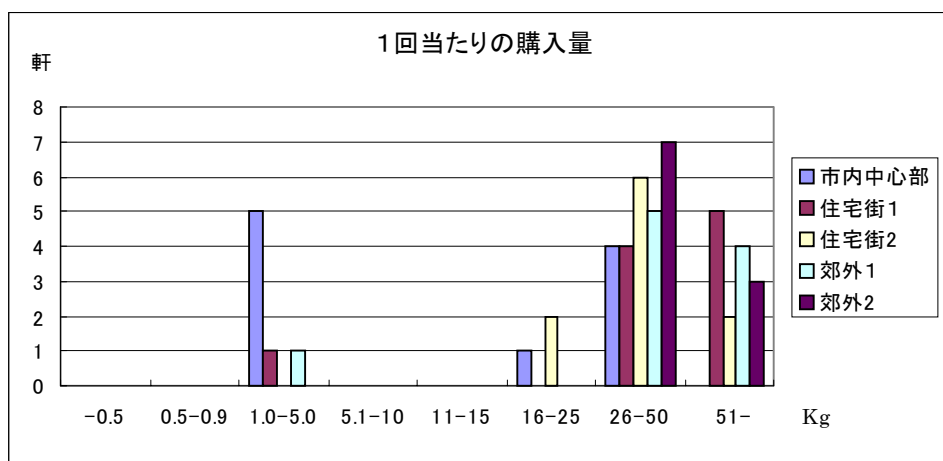
購入頻度に関しては、日雇い労働者は十分な日銭を持たないので毎日少量を購入し、サラリーマン家庭では給料が入ると月に一度まとめて買うという傾向が出ているようである。



5.2 購入量

消費者が1回に購入する単位は2つのグループに分けられる。1回1～5kgを買う人と、26～50kg又はそれ以上を購入する人である。ダカールの米販売は、西欧風の大型スーパーマーケットで1kgや5kgの小袋による販売、米の中卸店では50kg入りのP.P.袋による販売、更には市内のマーケット内にある雑穀商による1kgからの量り売りの3種類に大別できる。

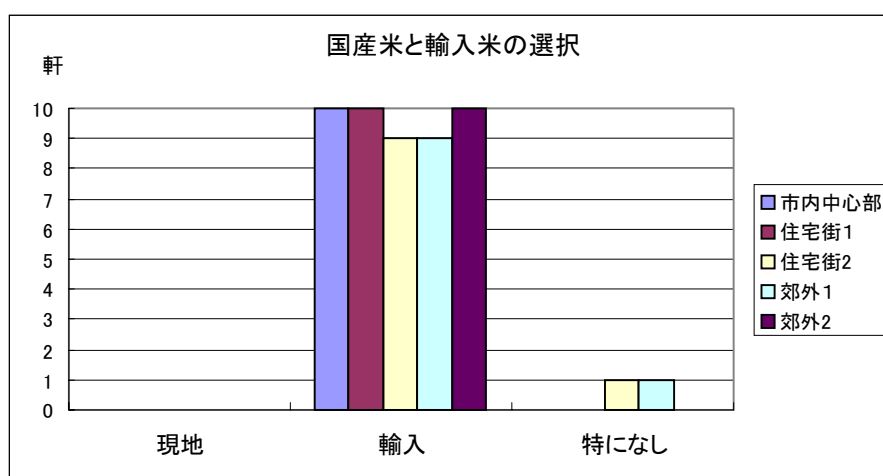
今回の調査結果では26～50kgもしくはそれ以上との回答が圧倒的に多かった。



5.3 国産米と輸入米の選択

ダカール市内では国産米の販売拠点が少ないことも理由の1つであろうが、国産米を選ぶと答えた家は1件もなかった。セネガル国産米の人気のなさがうかがえる。1996年までは政府が国産米を優先的に販売し、在庫がなくなった時点で輸入米を市場に投入していたとのことであるが、国産米の品質が輸入米に比べて極端に劣っていた模様である。今でもそれが国産米の不人気の原因になっていると思われる。武田氏のレポートでは、西アフリカの市場には輸入米が多く出回り外観も優れているが、人々は輸入米を好まないとある。

国産米の品質を向上させ競争力のある価格に設定しないと、大消費地ダカールでセネガル産白米の販売を拡大することは困難である。



5.4 国産米と輸入米の選択の理由

質問：あなたが輸入米や国産米を選ぶ理由を3つ順位を付けてあげてください。

米の選択の理由、すべての優先順位の総合計をとると、人々は明らかに「香り」と「食味」を最優先している。夾雑物が少ないことも選択理由の重要項目になっている。続いての選択理由には、色、炊飯時間が短いこと、価格が低いことがあげられている。

米の選択理由

合計

	粒長	粒形	色	砕粒が少	砕粒が多	炊飯時間	香り	味	夾雑物少	硬く炊ける	軟らかく炊ける	低価格
市内中心部	0	0	2	1	2	0	5	3	6	0	0	5
住宅街1	1	0	3	0	3	0	5	5	8	0	0	5
住宅街2	2	0	0	0	0	2	7	10	6	0	1	1
郊外1	0	0	7	1	3	1	8	1	8	0	0	1
郊外2	0	0	0	0	0	10	10	9	0	0	1	0
合計ポイント	3	0	12	2	8	13	35	28	28	0	2	12

第1位

	粒長	粒形	色	砕粒が少	砕粒が多	炊飯時間	香り	味	夾雑物少	硬く炊ける	軟らかく炊ける	低価格
市内中心部	0	0	0	1	0	0	0	3	2	0	0	3
住宅街1	0	0	2	0	3	0	1	0	3	0	0	1
住宅街2	1	0	0	0	0	2	1	2	2	0	1	1
郊外1	0	0	4	0	1	1	1	0	3	0	0	0
郊外2	0	0	0	0	0	2	2	3	0	0	0	0
合計	1	0	4	1	4	5	5	8	10	0	1	6

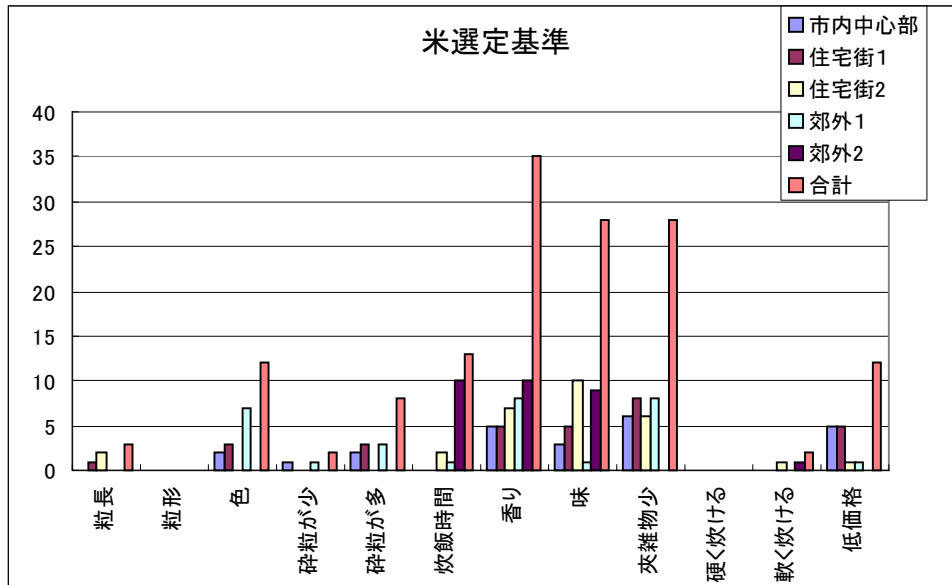
第2位

	粒長	粒形	色	砕粒が少	砕粒が多	炊飯時間	香り	味	夾雑物少	硬く炊ける	軟らかく炊ける	低価格
市内中心部	0	0	1	0	1	0	5	0	1	0	0	0
住宅街1	0	0	1	0	0	0	3	0	3	0	0	3
住宅街2	1	0	0	0	0	0	6	2	1	0	0	0
郊外1	0	0	2	0	2	0	3	0	3	0	0	0
郊外2	0	0	0	0	0	1	6	2	0	0	1	0
合計	1	0	4	0	3	1	23	4	8	0	1	3

第3位

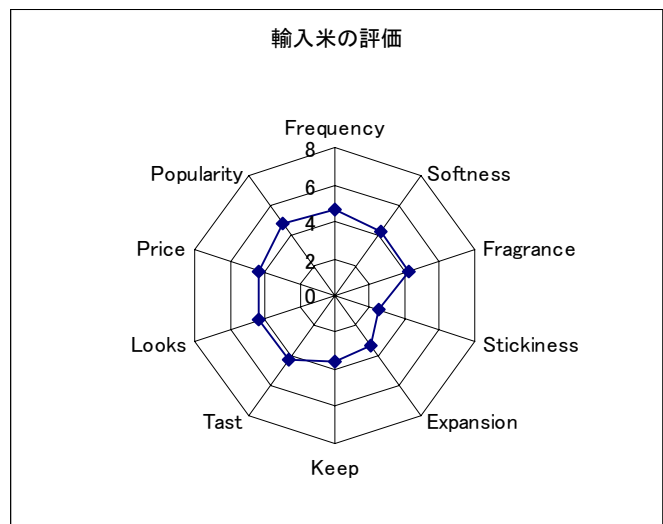
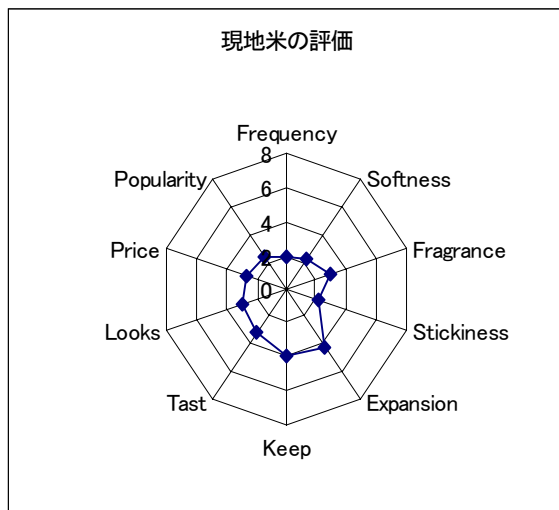
	粒長	粒形	色	砕粒が少	砕粒が多	炊飯時間	香り	味	夾雑物少	硬く炊ける	軟らかく炊ける	低価格
市内中心部	0	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	1
住宅街1	1	0	0	0	0	0	1	5	2	0	0	1
住宅街2	0	0	0	0	0	0	0	6	3	0	0	0
郊外1	0	0	1	1	0	0	4	1	2	0	0	1
郊外2	0	0	0	0	0	4	2	4	0	0	0	0
合計	1	0	2	1	1	4	7	16	10	0	0	3

米の選択理由の第1番目にきているのは「夾雑物が少ない」である。続いて「味」と「炊飯時間」がきている。次が「低価格」と「色」であった。人々は価格よりも石などの夾雑物が入っていない、おいしくて早く炊き上がる米を求めているようである。



5.5 国産米と輸入米の項目別評価

次に5点法による米の項目別評価結果を添付する。項目は、食べる頻度、硬さ/軟らかさ、香り、粘り気、炊き増え、腹持ち、味、外見、価格、購入の難易度の10項目を5点法で調査した。50の標本中、国産米に関しては分からない(知らない)と答え、評価をしなかった標本は20にも上った。



国産米の評価が輸入米のそれよりも上であった項目は、「炊き増えする」と「腹持ちが良い」の2点だけであった。

以上

6. 関係機関・訪問先との協議概要

6.1 農業畜産省

日 時：平成13年7月26日 11:00～12:30

面談者：Mr.Ale NDIAYE, 副大臣

Mr.Moussa BAKHAYOKHO, 大臣付き技術顧問

訪問者：調査団、山下、川本、阿久津、鈴木

面談内容：

1. 山下団員よりあいさつと本調査団の目的と予定について概要説明をした。
2. NDIAYA副大臣より以下の説明があった。
 - ・セ国の稲作は北部地域に稲作の潜在能力があると考えており重要な課題だと考えている。
 - ・現在、米が不足しており大量に輸入している。この改善のための協力は非常に重要である。
 - ・調査団はいろいろな人と会ったり、現場を調査したり情報を集めるだろうが、自分は米問題は生産現場よりも加工処理・保管技術の問題が大きいと考えており、この分野の日本の技術協力を期待している。
 - ・米の品質が改善されれば流通問題の改善につながると考えている。
 - ・セ国の“コメ”は敏感な食糧として政府が気を配っている問題である。
 - ・JICAと種子（米だけでなく落花生、くだもの、野菜を含む）のプロジェクトを立ち上げることに興味をもっている。
 - ・今回の調査が農民や関係者の意識改革につながることを歓迎する。

3. 質疑応答・意見交換

Q. セ国農業の1st Priorityの課題は何か？

A. 農業の発展と生産性の向上である。種子の問題と灌漑・水管理が問題も大きい。落花生は農業者の75～80%の人が関係しており、この分野でJICAが協力してくれるとありがたい。

Q. 落花生の種子問題とは品種改良の問題か、それとも種子の品質問題か？

A. 落花生の集約化、すなわち生産性の向上と優良種子の普及が重要である。種子の質の向上とその量的な拡大が必要である。野菜の種の増殖も重要で、現在野菜の種はヨーロッパから輸入していてコスト高になっている。各地域に応じた良質な種子の増産が重要である。

Q. 種子の品種改良には時間がかかると思うが？

A .品種の適性研究や品種改良は実施済みだが、増殖がうまくいっていない。Seed Multiplicationの問題が大きい。農業研究所への訪問もして頂きたい。

Q .米は敏感な問題で政府は気配り中との説明だが、具体的な政策はどのようなものか？

A .敏感とは民衆にとって重要ということで、セ国の主食はコメなので政府は米の供給と価格の安定に注力している(選挙対策もある)。国内の米産業を育成したいと考えている。

Q .米の流通量と価格を調査しておられるとのことだが、具体的な政府の施策はどのようなものか？

A .1996年から米は自由化された。それ以前は政府が独占していた。1996年以降の完全自由化により輸入米の量は増えたとし価格も下がった。

Q .完全自由化ということだが、輸入関税はどうか？

A .輸入税の件は商業省が詳しい。セ国では米を食べたがる。国内需要は年間50万tだが国内産は12万tであり、差額は輸入せざるを得ない。したがって北部地域での灌漑稲作を奨励している。輸入米が国内の米生産に影響を与えるようであれば、政府として政策的な手を打つ必要がある。

Q .今は手を打つ必要は起きていないと考えているのか？

A .セ国人は長い間、輸入米の食生活に慣れている。セ国の北部米はおいしいが加工技術が劣っているので問題がある。改善されれば国内米の需要は伸びると思う。今回の調査で加工技術の問題を調査してほしい。

Q .精米所の加工技術が改善されれば問題は改善されると思うのか？

A .そのとおり。今まではSEADが精米加工をやっていたが、現在政府は手を引いた。そのあと精米所は民営化された。加工技術が貧弱なためできた精米を販売するのが難しい。

Q .主な輸入先であるタイやヴィエトナムの精米施設は最新式が多い。石を除去する機械や色の付いた米を選別する機械も導入されている。セ国の民間業者に任せるだけでは輸入米に対抗するのは難しいと思えるが？

A .政府も手を打っているが民間精米所の技術が下がってきている。JICAの支援が欲しい。

6.2 経済・財務・計画省、経済協力局

日 時：平成13年7月26日 13:00～14:00

面談者：Mr. Daouda DIOP, 経済協力局局长

Ms. Dioh Aminate BA, 経済協力局アジア・中東室長

訪問者：調査団、山下、川本、阿久津、鈴木

面談内容：

- 1．山下団員よりあいさつと本調査団の目的と予定について概要説明をした。
- 2．Daouda DIOP経済協力局局長より以下の説明があった。
 - ・セ国の稲作開発にとって貴調査団は重要なものと考えている。セ国では米が主食といえる。特に都市部の人間の大半は米を食べている。サンルイ州の米生産は国内需要の1/5～1/4を占めているが、国内需要60万tに対し生産量は十数万tであり差が大きい。セ国政府は各国に農業支援を依頼している。
 - ・調査団の訪問先リストに商業省が入っていないが米輸入を統括しているので訪問したらよいと思う。
 - ・都市部の人間にとって米の価格は重要な問題である。セ国のコメの問題点を明らかにして頂けるとありがたい。

3．質疑応答・意見交換

Q．1996年以降米取引は自由化されたとのことだが米価格は下がったのか？ 1996年以前と以降の米の消費者価格表は入手できますか？

A．価格は下がったが詳しくは商業省で分かると思う。米の自由化はIMFの指導というよりも国民と輸入業者の要求によると考える。自由化により、かつて米輸入は政府が一括管理していたが、民間業者が多数参入したので業者間の競争で、価格は下がり品質も良くなった。

Q．民間のコメ輸入業者が活躍すると国内の米産業を潰すことにならないか？

A．その対策として課税している。しかし、輸入業者はInvoice価格を下げて税金逃れをしたりでうまく機能していないようだ。セ国人は品質の悪いコメを好んで食べる。国内米の消費が伸びない理由がここにあると思う。輸入米は85%碎米だが国内産米は完全米が多い。

Q．今回の調査要請はセ国米の品質向上のためではないのか？

A．国産米の価格競争力を上げたいという内容だ。

Q．資料によるとセ国へのタイ100%米やパーボイル米の輸出が増えているが、収入が増えると高級米の消費が伸びるということではないか？

A．パーボイル米はセネガル人の食生活には合わない。セ国から第三国に再輸出されているのではないか。セ国で最もポピュラーなチブゼンという料理には碎米が適している。サンルイ米は碎米が少ないのでおいしく作れない。

サンルイ米の特徴や問題点を現地調査で明らかにしてほしい。

6.3 食糧安全保障委員会

日 時：平成13年7月26日 15:00～16:30

面談者：Mr. Alioune SECK, 委員会代表（大佐）

Mr. Maty DIOP, 情報センター長

Mr. Moussa DIOP, 会計課長 他12名出席

訪問者：調査団、山下、川本、阿久津、鈴木

面談内容：

1. 山下団員よりあいさつと本調査団の目的と予定について概要説明をした。
2. SECK代表より以下のスピーチがあった。
 - ・委員会は過去20年間にわたりKR米を受け取っている。これはセ国にとって非常に役立っており感謝している。KR米事業は画期的なもので、セ国に見返り資金を生み出している。
 - ・この資金で最近情報センターをつくった。また、食糧の緊急輸入にも使われた。
 - ・このJICA調査団は米に関する新しいプロジェクト調査と理解しており、時期を得たものと理解している。セ国の米問題解決のため現地調査を行ってほしい。
 - ・セ国の米問題は次の3つがあると考える。
 - 生産性の向上
 - 生産コストが高い問題
 - 農業金融の問題
 - ・セ国は毎年米の輸入のために800億FCFAが支払われている。外貨節約のために国内の米産業を盛んにしたい。

3. 質疑応答・意見交換

- Q. 食糧安全保障委員会の役割や予算、体制等教えてほしい。
- A. この委員会は以前は首相府の下に置かれていたが、2001年5月5日の組織改革で社会開発・国家連帯省の傘下になった。幅広い役割がある。1974年に大飢饉が起きたときにその対策のために設立された。1984年から法律が整備され近代的な委員会になった。食糧の配付や穀物市場の監視と規制及び管理が主な役割である。
- Q. 食糧の管理とは備蓄をして在庫と流通調整をしているということか？
- A. 備蓄はしていない。情報センターを使って市場価格をモニターしている。世界の穀物相場の動きもモニターしている。この委員会は年間予算10億FCFA（約1.6億円）で、200人の職員がいる（国家公務員12名、委員会の雇用156名、残りは政府との契約ベース）。車両20台で350tの輸送能力がある。政府予算とは別にKR米の見返り資金が3～

5億FCFAと、WFPに委員会の倉庫を貸していて、この倉庫収入が22US\$/tはいる。
委員会が所有する倉庫は68棟あり84,000tの保有能力がある。

以下、質疑応答で判明したことを記す。

- ・KR米の配付は市場に公売している。販売代金は交換公文に沿ってFOB価格の2/3相当を積み立てている。購入している業者は（あるいは公売に参加する業者）以前は90社あったが現在は12社に減った。
- ・KR米は年間6,000tくらいの量であり、セ国消費量の1%程度である。販売した代金でセ国米を買い上げたり種（たね）の試験を各地でやったりすることができた。
- ・セ国米の問題として以下の項目があると思う。

競争力がない。これは流通に問題があると思う。競争力がないから流通されない。
競争力がないのは以下の理由が考えられる。

- ・生産コストが高い。地域に適した品種改良が不十分、灌漑方法が未熟、栽培技術が低い。
- ・農業金融が悪い。リスクシェアの考えがない、リスクは全部農民がかぶる構造になっている。
- ・加工技術が低い。精米設備が不十分でコメの長さによる選別ができていない、都市部では砕米が好まれている。
- ・生産方法が悪い。
- ・流通コストが高い（事例：生産者価格は40FCFA/kg・籾、精米所の白米販売価格は90FCFA、Dakar市内の消費者価格は179~185FCFAもしている、これは高い）。
- ・米の処理の実態
 - 35%：農家自家消費
 - 30%：農民金融への借金返済に供出、精米工場で加工される
 - 残り35%：不明
- 農業保護策が不十分、自由化はアメリカやフランスに有利である。
 - ・関税を強化する。
 - ・農民への保護・支援策を強化する。
 - ・価格を安定させる（国内備蓄量を増やすと価格は安定する）。

- ・食糧安全保障委員会の役割

政府の指示により食糧の不足地域に輸送・配付する。有償配付か無償配布かは政府の指示による。

WFPとの共同作業。特に災害発生地の支援。2000年にセネガル川が氾濫したときは7,000tの小麦と250tの植物油を5,000人を対象に配付した。23億FCFAの予算だった。

情報センター(イントラネット、KR米の見返り資金でつくった)を使って国内47市場の穀物の消費者価格を毎週モニターして集計する。委員会所有68倉庫の在庫状況の把握。

市場価格情報の発信をラジオ、新聞で発表している。

6.4 訪問先：世銀ダカール事務所（WB）

日 時：平成13年7月27日 9:30～10:30

出席者：（先方）面談者リストのとおり

（当方）調査団、JICAセネガル事務所青木所員、バリー所員

内容：

- 1．山下団員よりあいさつと訪問の目的について概要説明した。
- 2．先方より以下の説明があった（先方は以前SAEDに勤務していた由）。
 - ・セネガルでは年間60～70万tの米を消費する消費大国であり、国内では20～25%しか生産できていない輸入大国である。
 - ・1994年のFCFAを切り下げ、構造調整プログラム以降、自由化政策を進めているが、あらゆる農業栽培の問題は収穫後に偏在する農業金融の問題である。米生産の大半は自家消費されるが、残りの大部分は農業金融公庫への借金返済にあてられる。農家と公庫の間では農業組合が仲介をしており、値段は交渉により決定する。この値段がローカルマーケットでの籾価格（60FCFA/kg）に比べて高く（100～150FCFA/kg）設定される。
 - ・現在はセネガル川流域では生産規模が小さく、ほとんどが自家消費と借金返済分であり規模が大きくなれば流通市場に出回るようになると思う。

3．質疑応答及び意見交換

Q．借金返済にあてられた籾は流通しないのか。

A．組合が農民から籾を引き取り、精米して売り、まとめて農業金融公庫への返済にまわす。組合が精米機を持っていなければ、精米所に精米料を払うか、精米所に籾を買い取ってもらい返済をする。

Q．籾値はどのように決定するのか。

A．収穫前にCIRIZ（米職業間委員会）が値段を提示し、それに基づいて各組合で（収穫前に）決定する。

Q．値段は収穫後に売るときでないと決まらないのではないか。

A．たしかにあまり高く値段を設定すると売れ残る。その場合には農民は借金を返済できず、次期の耕作ができないため、値段を下げるしかない。農民はそれぞれ好きな品種

を栽培するため適当な価格が設定できていない。また、残ったお米を売るという意識が農民に欠如しているため、流通にまわらない。

Q . SAEDは品種指導等を行わないのか。

A . 1990年代は天災もあり、米生産自体に問題が多かった。現在はむしろいかに投資するかが問題であり、市場に適した米を開発するシステムが必要。

Q . 自由化政策の下で生産するにせよ、農家を勇気づける政策はとられないのか。

A . 1996年に米の輸入に対する課税制度が導入された。1980年代には民間による灌漑整備が行われ、80%が流通にまわるようになったが、その多くは水を入れるだけで排出する仕組みを作らなかったため、失敗した。政府が投資をして競争力をもてるような構造をつくる必要がある。

Q . 世銀が実施中の農業プロジェクトは「農業サービス及び生産者組織計画プロジェクト」及び「農業輸出振興プロジェクト」で間違いないか。

A . 間違いない。

6.5 フランス開発公社 (AFD)

日 時：平成13年7月27日 11:00～12:00

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 調査団、JICAセネガル事務所青木所員、バリー所員

内容：

1 . 山下団員よりあいさつと訪問の目的につき概要説明。

2 . 先方より以下説明があった。

- ・セネガルにおいて米は根本的な食糧問題である。
- ・フランスはカザマンス地方での協力実績はないが、ギニアやギニア・ビサオではマングローブにおける稲作に援助している。一方、セネガル川流域については農地整備、SAED設立、灌漑・機械化指導等の多くの協力実績がある。
- ・1990年代に自由化政策が導入されたため、フランスもそれに基づいた協力を行っている。1960～1970年代はSAEDが中央集権的に生産、精米、流通を取り仕切っていたが、自由化後は アジアで副産物として生産された碎米が安価で輸入されるため、北部灌漑稲作は競争力がない、土地所有の問題が解決されないなどの問題が出てきている。

3 . 質疑応答及び意見交換

Q . 土地問題への協力を行っているとのことだが、その問題と協力内容を教えてほしい。

- A . 伝統的な所有者と移民による現在の所有者との間で所有権争いが起こっている。得に、ドナーが北部地域に協力をする場合に、誰が土地所有者かが分からず協力できないことがある。現在フランスは、セネガル政府やSAEDと土地法律条文を協議している。
- Q . 自由化前後で協力内容はどのように変化したか。
- A . 自由化以前は稲作保護、生産への投資プロジェクトが多く、主にSAEDと協力した整備事業を行っていた。自由化後は、農民組織強化を中心として土地問題、生産者の職業化、農民組織や農民への技術指導等を行っている。
- Q . 1970年代にフランスが協力したグランティグ・テレル地域の評価はされているか。
- A . 最大規模の近代化圃場であるが、評価はネガティブにならざるを得ない。ポンプの維持管理がうまくいかなかった。公社の職員は公務員であり、非効率的な仕事をやったのではないか。民間で開発したトマト圃場等がうまく運営されている例が多い。
- Q . 現在SAEDとはどのような協力を行っているか。
- A . マタム地方の農業開発総合プログラム（セネガル川流域農業開発暫定計画の一部）において、村落圃場や未舗装道路の整備を行っている。これにより22のへき地村落の交通が改善された。
- Q . フランスの研究組織であるIRDと協力して援助を行うことはあるか。
- A . IRD自身もセネガルとのつながりをもっており、現在も20名ほどがセネガルに派遣されている。AFDとしてはIRDと一緒にいる協力はない。

6.6 国連食糧農業機関（FAO）

日 時：平成13年7月27日 12:30～14:00

出席者：（先方）面談者リストのとおり

（当方）調査団、JICAセネガル事務所青木所員、バリー所員

内容：

- 1 . 山下団員よりあいさつ及び訪問目的につき概要説明。
 - 2 . 先方より以下のとおり説明。
 - ・西アフリカではナイジェリア、セネガル、象牙海岸、ギニアが米の消費国。
 - ・セネガルでは北部稲作及び、南部、アナンベ地方の谷地田稲作が行われている。セネガル川流域では大規模圃場と小規模圃場がある。
 - ・セネガル政府としては輸入米に対して国産米の増産を図ろうとしているが、以下の問題がある。
- (1) EU、GTZ、KFWなどドナーが融資を行ったため生産コストが高い。

(2) かつてはSAEDが独占していたため米の買い上げ、流通、技術指導等は問題とならなかったが、自由化以降市場に直面し、売り惜しみが行われるため国内米の値段があがり、競争力が失われている。

(3) セネガル人の嗜好として輸入碎米が好まれる。

- ・投資は重要であるが、それに続く設備の維持管理がより重要。自由化の範囲内で政府と受益者がコストシェアリングすべき。投資は一時的なものではなく、メンテナンス等のために永続化されるべきである。生産コストを下げるには農業を集約化し、年に複数回の収穫が必要。
- ・FAOでは小規模農業における圃場の維持管理指導等を行っている。タンバクンダやコルダにおける谷地田稲作では稲作技術の指導、セネガル川流域では収穫期を増やすために野菜、果樹、花等の生産多様化を図っている。
- ・土地所有の問題は民間の投資に安心感を与えるために早期に解決すべきである。
- ・自由化が基本なので米の保護政策はできないが、その代わりにセネガル川流域の農業に民間が関心をもつような政策が必要である。

3. 質疑応答及び意見交換

Q. FAOが支援しているセネガルの農業開発戦略について策定スケジュールや概要など教えてほしい。

A. まだ支援は開始したばかり。ドラフトを作成し、6月に関係者を集めて意見を求めた。各ドナーにも配付し、コメントを集めている段階。方向性としては落花生に重点を置いており、農業分野における政府の役割としては農業金融や土地所有制度の整備をあげている。コメントを集約し、各課題ごとに内容をつめて、2001年末にまとめる予定。セミナーを開催して幅広く公表する。

Q. ポストハーベストに関する協力内容を教えてほしい。

A. 技術指導や脱穀機の導入により15~20%の収穫後処理による損失が改善された。のちほど最終報告書をセネガル事務所に届ける。

Q. 現在行っている具体的なプロジェクトについて教えてほしい。

A. 食糧安全保障プロジェクトを各国で実施している。食糧作物の生産性の強化、農業収入の多様化等。この枠組みにおいてセネガルには100人のヴィエトナム人専門家が派遣されており、水管理（灌漑、低地稲作等）、農業集約化、多様化（畜産、養殖、養蜂等）、金融・商品化に係る南南協力を行っている。現在第1フェーズを実施中であり、FAOのほかに、イタリア、ベルギーが支援している。のちほど、FAOによる全農業案件のリストを差し上げる。

6.7 ヨーロッパ連合（EU）

日 時：平成13年7月27日 15:00～16:00

出席者：（先方）面談者リストのとおり

（当方）調査団、JICAセネガル事務所青木所員、バリー所員

内容：

- 1．山下団員よりあいさつ及び訪問目的に係る概要説明を行った。
- 2．先方より以下説明。
 - ・EUは、セネガルにおける農村開発と食糧安全保障に関するドナー取りまとめを行っており、1か月に1度会議を主催している。全体会議には世銀、FAO、EU、フランス、UNDPが参加。テーマ別会議にはJICAも参加している。各ドナーにより協力の報告や意見交換を行っており、同じようなアプローチで協力していくことを確認している。
 - ・2000年までは農業分野に係るセネガル政府による連絡会議が行われていたが、政権が変わってからは中断されている。政策的な変更についてもセネガル政府の決定を待っている状況にあり、セネガル政府に働きかけを行っている。
 - ・本来、自由化においては政府が種子配付や価格決定に介入してはならないが、セネガル政府は落花生生産に介入している。一方で米については自由化を主張しており、セネガル政府は外貨獲得のための落花生生産を重視している。
 - ・1997年にオランダ、EU、フランスの合同でセネガル川流域の農業に関する質問状をセネガル政府に提出した。現在まで回答がなく、これによりセネガル政府とヨーロッパドナーとの関係が悪化した。質問状の内容は、設備管理、所有権、集約農業実施、水管理に係るセネガル政府の方針を問いたただすものであり、ヨーロッパとしては回答が得られない限り、新規の資金支援は凍結せざるを得ない。現在SAEDはセネガル政府の第6次指示書により活動を行っているが、セネガル政府はSAEDをどうしたいのか、解体するのか、普及組織として再編するのか、民営化するのか、はっきりと回答すべきである。
 - ・EUは2～3年をかけてポドール県の稲作支援資金援助を準備したが、セネガル政府がSAEDの役割等の政策を明確にしないため、ペンディングになっている。
 - ・EUは過去、新圃場の整備に協力してきているが、維持管理の面で持続性に欠けており、現在では圃場の新規整備よりも既に整備された圃場の維持管理を重視している。生産性の向上や効率化のために、生産者の能力向上やへき地のアクセス改善、倉庫の運営管理など、生産の周辺環境整備へ協力方針を転向していきたい。
 - ・米の商品流通に係る問題は、セネガル米は技術的には質が良いのに、国の食習慣から質の悪い輸入砕米が好まれ、輸入米が安いために国産米が圧迫されているというもの。

UEMOAでは協定により国内米保護のために外国米に関税をかけられるが、貧困対策のため、関税を高くできない状況にある。この解決には、農民組織を強化して生産性を向上させる、市場情報へアクセスできる環境を整備する、流通システムを改善し、フォーマルな米の流通を促進する、消費者の嗜好をセネガル米に合わせるような国産米の消費マーケティングを促進する、トマト等生産の多様化を図る、そして最終手段としてはセネガル米をヨーロッパ等に輸出し、安い砕米を輸入する。

3. 質疑応答及び意見交換

Q. 周辺国へのセネガル米の輸出は可能か。

A. 調査はしていないので明確な回答はできないが、近隣国はタイやヴィエトナムから完全米を輸入しているので競争力はあると思う。しかし、食糧安全保障上問題。

Q. ヨーロッパでも輸出可能か。

A. 質的には問題ないと思うが、経済分析等が必要。

Q. ポドール県で準備中のプロジェクト内容は。

A. 3年間で1,600万ユーロの予算で農業総合支援を行う。そのうち75%がへき地村落のアクセス改善を予定。橋や道路の整備、市場情報アクセスの改善、生産者能力向上、生産者の職業化、管理能力向上等。1970年代から続けている「セネガル川渓谷地域開発プログラム」の一環として実施。第6次までは圃場整備が中心であり、第7次では第6次で開発した圃場における生産性の強化、現在準備中の第8次は1990年代に整備した圃場やその他の圃場の強化支援。

コメント。(先方)セネガル川流域で開発を行うには、民営化するのが最も効率的。しかし、現在農業を営んでいる家族を見捨てるわけにはいかず、食糧安全保障の名目で米生産をしている。これはセネガル政府のパラドックスであり、だからこそ解決策が見出せないでいる。

コメント。(当方)民営化で必ずしもうまくいくわけではなく、ヨーロッパ市場輸出向けの野菜栽培では作り過ぎて買い叩かれたり、逆に売り惜しみしたりという問題も出ている。

Q. へき地対策は重要な課題であり、市場アクセスを改善する必要がある。セネガル川を輸送ルートとできないか。

A. 防潮堰が問題となる。また、船通行のための河岸工事等に費用がかかり、採算が合うとは思えない。サンルイに港を造ろうという計画があるが、内陸部の燐光石の輸出を目的としている。

Q. セネガル政府は落花生栽培について市場介入しているとのことだが、EUはこのような

自由化に逆行する動きをどう思うか。

- A. 世銀やIMFは反対するだろうが、EUやフランスは自国でも農業保護政策をとっており、反対はしない。ただし、保護政策を行うには、将来的に自由化の方向を確保できるか、農業助成金のための財源はあるかが課題となろう。政府が価格を決定するというのはどうかと思うが、柔軟な市場開放政策をとり、生産者と落花生工場の間でおだやかに値段を決定できるシステムができればよいと思う。世銀やIMFは自由化に対して極端な態度をとっていると思う。

6.8 輸入・流通業者（ボカール商店）

日 時：平成13年7月27日 18:00～19:15

出席者：（先方）面談者リストのとおり

（当方）調査団、JICAセネガル事務所バリー所員

内容：

- 1.（現地語しか解さないため）バリー氏から調査団の訪問目的等を説明。
2. 先方より当方からの質問に応じて以下説明。
 - ・セネガル川流域には毎年1～2月に米の買い付けに行っており、2001年も6,000 tが貯蔵されていると聞いて出かけたが、実際には1,540 tしかなかった。2000年は砕米や25%砕米を170FCFA/kgで買い取ったが、今年は価格交渉の折り合いがつかず、ストックのために毎月10 t程度仕入れるだけにした。
 - ・43年前に商売を始めたが、フランス植民地時代にはフランス人が輸入した米を買い付けて流通させていた。そのあと、セネガル政府が米の流通を独占していた時代には、タイから輸入した米をマリやブルキナ・ファソ等に流して商売していたが、政府が米の買い付けに失敗した場合には自分に応援要請があり、セネガル国内にも米を出していた。また、1990年ごろにはマリの米生産が活発になり他国への輸出を始めたが、1989年から1991年には収入印紙をもって米の輸入が許可されたので、マリからセネガルへの輸入も行った。
 - ・自分の会社は商業省に会社登録されている。米に限った流通業者組合はないが、あらゆる分野の流通業者が加盟している国家商業組合がある。当社の人員は常勤と輸入船が到着した時の臨時雇用とがあり、人数を明らかにしたくないが、臨時雇用は1,000 t当たり120人/日を目安に雇用している。
 - ・古くから米の販売を行っているので、卸売だけではなく小売も行っている。タイ米の買い付けは、ジュネーブの仲介業者を通して行っている。

- ・自分の考えでは輸入米がセネガル米を圧迫しているのではなく、セネガル米の生産が足りないだけである。セネガル川流域の農家は自家消費分程度しか生産しておらず、それだけではセネガル全体の消費量の4日分にしかない。質的にはセネガル米の方がおいしいが、セネガル米は生産量が少なく割高であるし、輸入碎米は副産物だけあって安い。セネガル川の米は化学肥料を多用していないので味が良く、糖質が少ないので健康的だ。自分としては国産米がたくさん生産されればその分買い付けるつもりだが、ダカール人はセネガル川流域で米が生産されていることを知らないという現状もある。また、碎米が好まれるのも確かであり、100%碎米が理想的、40%を下回ると売れない。

6.9 セネガル川デルタ地域開発公社 (SAED)

日時：平成13年7月28日 15:00～17:30

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 調査団、JICAセネガル事務所青木所員、バリー所員

内容：

1. 橋本団長より、あいさつと調査団訪問について概要説明。
2. 先方より以下説明。
 - ・チャゴ地区やデビ地区における日本の協力に大変感謝している。
 - ・米の競争力や信用は質に起因する。かつて政府が米を買い上げていた時代には、米生産に対する助成金があり、質や流通の心配をする必要はなかった。しかし市場開放・自由化の結果、かつて政府が担っていた役割を民間が負うようになり、政府やSAEDが段階的に米流通に関する技術移転を行った。
 - ・現在、米生産における質的問題は解決しており、品種の検討や栽培技術も農民が熟知している。かつては品種をまぜて収穫していたが、今はきちんと分けている。圃場間での品質競争もあり、組合による「ブランド米」も出てきた。市場に出回れば輸入米を凌駕できるだろう。
 - ・一方で、ダカール人は伝統的な食習慣により、輸入碎米を好むという問題がある。碎米の方が早く調理できるという利点もある。当地ではセネガル川流域米を食するが、個人の好みで完全米や碎米を選ぶ。食習慣をかえるのは難しいが、同じ条件で味覚のテストをすれば、セネガル米の方が勝っているだろう。
 - ・SAEDではダカールを中心にセネガル全土でセネガル米の啓蒙活動をしている。セネガル各地からダカールに人を集めて食べ比べをしてもらう番組を制作し、放映した。また、2000年11月にダカールで開かれた国際見本市では、セネガル米普及キャンペーンを実施

し、女性団体や各種団体の代表者にセネガル米を知ってもらった。その結果、セネガル女性連盟は米の職業間組合であるCIRIZと契約を結び、セネガル川流域産の白米8,000 tを買い取った。このようにセネガル米がおいしいということを知ってもらうのが重要。

- ・ラジオでも定期的にセネガル米の宣伝をし、また、米のニュースレターも2か月に1度1,000部発行している。
- ・現在、輸入米50万 tに対し、セネガル川流域米は初生産で12万 t、精米で2万 tが流通している。この2万 tは農業金融からの借金返済として正規ルートで流通しているもの。金融返済は滞ると次期貸付けがストップされるので問題となっている。政府が業者に対して輸入量に比例して国産米を買うよう義務づけるとか、食糧安全保障委員会が国内備蓄用に国産米をあてるとかの政策が求められている。
- ・タイから輸入されているA 1やA 2という品種の米は200ドル / tで取り引きされているが、家畜の飼料とされる程質的には問題あるもの。セネガル川流域米は、灌漑維持管理、肥料、農薬等生産コストを考えると販売価格では太刀打ちできない。タイ米やヴェトナム米は生産の際には自国から助成金を得ているだろうが、セネガル米には助成金がないのが問題。セネガル米の保護政策がなければ、流通業者は利益を追求して輸入米を選ぶだろう。SAEDは米の生産に関しては努力を惜しまないが、流通についてはダカールで政策を決定しなければ改善されない。
- ・本来セネガル人はセネガルの民族服を着るべきであるのと同じように、セネガル米を選ぶべきである。他国のものを好むのはアイデンティティとしておかしい。

3 . 質疑応答及び意見交換

Q. セネガル政府の政策におけるセネガル米生産の位置づけは。

A. 農業は国の発展において重要な役割を担っている。8月1日に首相所信表明が行われる予定であり、そのなかで明確にされるが、農業をポジティブにとらえた演説となると聞いている。

Q. セネガル米の価格はどの程度か。

A. 推移等とともに資料として提供する。

Q. セネガル川流域の農民組合の数はどのくらいか。どのような活動評価がされているか。また、組合が流通を担うことはできないか。

A. 組合数はCIRIZにデータがある。評価については4地区の支部で行われており、耕作面積、収量、次期予想、問題点等を週ごとに報告させている。これをとりまとめて月間レポート、年間レポートとしている。また、評価にあたっては、AFDが発行している国際農業情報を参考にしている。

- Q. セネガル川流域米は、粳生産12万tであるのに流通される白米は2万tとのことだが、自家消費分を差し引いても6～7万tは残るはずであり、どうしたのか。
- A. 2万tというのは借金返済のために正規ルートで流通される量である。自家消費分を差し引いた残りは、バナバナと呼ばれる行商人に売っていると思われる。
- Q. バナバナが買い取ったセネガル米はいずれ完売されるであろうから、セネガル川流域米が売れ残るという問題は、借金返済にあてられた正規ルートの流通米を差しているのか。
- A. そのとおりである。
- Q. バナバナによりモーリタニアへ売りさばかれることもあるか。
- A. あるだろう。モーリタニアの需要は高い。
- Q. セネガル川流域米キャンペーンの効果はあったか。
- A. 多くの人にセネガル米の品質を理解してもらえ、また、女性団体との契約以外にもデビ地区ではサンルイの業者との契約が成立したり、取引が実際に増えている。
- Q. キャンペーン費用は誰が負担したか。
- A. SAEDとCIRIZで拠出した。
- Q. 借金返済にあてられる米の流通はどのような過程を辿るか。
- A. 組合が農民から粳で回収し、精米して売却し、現金で農業金融公庫に返済する。基本は現金で返済するが、場合によっては精米や粳米で返済している例もある。
- Q. SAEDとしてはJICAにどのような協力を期待するか。
- A. 灌漑設備、車両、精米機等のスペアパーツ補充など、米生産の持続性に係る協力、農業は貧困削減につながるものであり、収益性をあげるために、技術研修、圃場整備/改修、保守管理技術移転等を希望する。農民とSAEDとドナーの3者の協力が必要であり、農民にSAEDを通じた研修を受けさせるためにもSAEDの人員への研修を期待する。具体的には、生産技術、農民組織化、市場調査、開発への女性の参加、環境的の視点からの農業開発等の分野で研修を行ってほしい。また、場合によっては、ドナー間で協調して効果的な協力をお願いしたい。
- Q. SAEDの今後の方向性はどのようなものか。
- A. SAEDの役割は、水利農業圃場の整備、維持管理、圃場の水管理支援、農民組織化支援(農業に限らず畜産、養殖も含む)、各分野における職業間組合の組織化、集約化、多様化、商品流通化をめざした農業開発研究。また、本来農業金融はSAEDの役割ではないが、農業金融公庫(CNCAS)から農民組織の保障としてSAEDに仲介してほしいという要望が出ており、SAEDの保障により融資がスムーズに進むのであれば農民組織支援として検討したいと考えている。

6.10 ブンドゥン農業生産者団体

日 時：平成13年7月29日 10:30～12:30

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 調査団、JICAセネガル事務所青木所員、バリー所員

内容：

1．橋本団長よりあいさつと訪問の目的について概要説明した。

2．先方より以下の説明があった。

- ・このユニオンは7つの村から成っており、人口1万6,000人、物を年間1万9,200t収穫できる。ユニオン結成後10年経った。
- ・1994年までは政府の支援があり精米所をもっていた。そのあと政府支援がなくなったため、精米所のスペアパーツの入手ができなくなり精米所の運営が中止になっている。
- ・1994年のCFAフラン切り下げ後、農業資機材の値段が上がった。
- ・今までに3回、CNCASへの返済問題が起きて稲作ができないことがあった。
- ・2000年は米の売れ行きが悪いため乾期作の栽培をやめた。2001年は食糧安全保障局が6,000t買い上げてくれた。
- ・この地域は稲作のポテンシャルは高いが生かされていない。農業資材の価格引き下げが必要。
- ・米の品種は3種類あり、平均収量は5t/haで7～8tの収量を上げているところもある。IR1529という品種は収量が10～11t/haもあるので導入したい。
- ・ユニオンとして以下の事項を政府に支援するよう要請中。

米の日を設けて米産業育成を推進する。

米の長さ選別機が付いた精米所の建設

灌漑水の管理技術者を村に派遣する。

商品流通促進基金の設立

米の保管倉庫が不足している(現在、各村に500～700tの倉庫が1か所ある)。

水田面積が足りなくなってきた。30人の家族で2～3haでは不十分なので、圃場の新規開発が欲しい。圃場の配分は大人1人0.6haが基準になっていて、3人で1.8ha必要だが圃場が不足している。また、農家によっては自分の圃場まで10kmも離れている。

7つの村の連絡道路が貧弱。道路を改修してほしい。

3．質疑応答及び意見交換

Q．外国からの借款は政府が返済義務を負っているが、村レベルの返済義務はどうか。

A . 政府とユニオンとの土地譲渡契約書があり、そのなかに返済事項も含まれている。

Q . 1991年からこの灌漑農業が始まったとのことだが、1994年のCFAフラン切り下げは折り込み済みだったのか。

A . 突然実施された。知らなかった。

Q . 米の販売や自家消費米はどうなっているか。

A . 自家消費用の米は小型精米所で賃搗きしてもらう。CNCASの融資の返済分はGIE(村)毎に籾を集めて民間精米所で精米してもらい、その白米を販売して現金をCNCASに返済する。昔はCNCASが指定する精米所に籾を持ち込めば良かった。残った籾は農家個人が勝手に売るしかない。このため、安く買い叩かれている。ユニオンに籾の協同販売を期待している。

Q . 栽培技術の習得方法は？

A . SAED、ISRA、農業畜産省の種子部門、ADRAO、ユニオン等が指導しており栽培技術については十分に習得していて問題はない。今の問題は米の商品化である。

Q . 農業機械の所有形態や修理は？

A . 民間の貸出しや賃耕会社があるので借りる。籾の収穫は農民が行う。脱穀は脱穀機を借りる。村に籾の集荷場がありCNCASへの返済分を供出し、残りを農民が引き取る。乾燥作業は特にはやっていない。籾保管は農家各人が行う。

先方より、日本への支援要望として以下の5項目がまとめられた。

長さ選別機付き精米工場の新設（規模は未確認）

生産者の利益につながる流通基金の創設

日本製農業機械の研修

籾の保管技術の向上と倉庫建設

市場へのアクセスのための道路整備

6.11 デビ・ティゲ農業生産者団体

日 時：平成13年7月29日 15:00～17:00

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 調査団、JICAセネガル事務所青木所員、バリー所員

内容：

1 . 調査団による灌漑圃場、ポンプステーション、精米所、倉庫等の視察のあと、ユニオンとの意見交換の集会に望み、橋本団長よりあいさつと訪問の目的について概要説明した。

2. 先方より以下の説明があった。

- ・日本の支援に感謝している。灌漑圃場の改修のあと、稲作収量はha当たり4 tから5 tに増えてCNCASの融資も受けられるようになった。

- ・時間がないので現在抱えている問題点と要望事項を述べたい。

道路が悪い。舗装してほしい。

土壌分析して適地適作ができるようにしてほしい。

農業資材、特に尿素が高い。日本が介入して値段を下げてほしい。

農業機械をもっと利用できるようにしてほしい（機械台数が足りない）。

精米機のスペアパーツを供給してほしい。米選別機を更新してほしい。

米買い上げ基金の創設

日本製機械のパーツの供給（トラック、トラクター、精米機）

社会インフラの整備

調査団より自助努力による更なる発展を期待する旨返答した。

6.12 SAEDダガナ県事務所

日 時：平成13年7月30日 9:00～12:00

出席者：（先方）面談者リストのとおり

（当方）調査団、JICAセネガル事務所青木所員、バリー所員

内容：

1. 橋本団長よりあいさつと訪問の目的について概要説明した。

2. 先方より以下の説明があった。

- ・SAEDダガナ県事務所は、デルタ下流、中央デルタ、デルタ上流（リシャートル市まで）ダガナ地方（リシャートル市上流）ギエール湖周辺の5つの地域を管理している。各地域に責任者と農業技術チームがいる。

- ・各地域ごとに農業技術と農民の組織化に関して農民へ直接指導している。

- ・SAEDの役割と活動には、灌漑稲作の促進、政府やドナーの予算を得て灌漑圃場の整備とリハビリの実施（現在このリハビリが問題になっている）の2つがある。

- ・セネガルの土地は国土法で管理されていて、所有権は国家に属する。開発された農地は政府が直接、村落自治体に管理を任せている。SAEDではない。灌漑事業の前に自治体が管理責任を受け入れる。事業開始前に一度国は土地を一括して管理し、事業完成後に自治体に返還する。それを自治体が各農民に配分する。配分された農民には利用義務が生

じる。2年間、何の農業活動をしないうち、土地は没収される。

- ・灌漑農地の管理は、自治体 - ユニオン - SAEDの形になっており、SAEDは管理契約をユニオンと結ぶ。
- ・ダガナ地区には米とトマトの栽培地区がある。土地は粘土質が多く稲作に適している。
- ・各農民はGIEに属し粉を1kg95FCFA(2000年度価格)でGIEに売る。粉の品質や品種による価格差はない。GIEが集まってユニオンを形成する。SAEDはユニオンに対して指導する。
- ・1ha当たりの生産費は25~30万FCFA/期かかる。
- ・一番の問題はサンルイ米が売れないこと。安いことが理由でタイやヴィエトナムの碎米が買われている。サンルイ米の品質を向上させ宣伝する必要がある。

3. 質疑応答及び意見交換

Q. 要請が出ているグランティック・テレル地区に関して要請の背景は？

A. 1970~1975年に大規模灌漑農場がフランス、アフリカ開発銀行等の借款でたくさんできた。当時はSAEDが直接灌漑設備を管理していた。SAEDの技術が悪くて水路がだめになった。政府はドナーを見つけて改修した。改修後はSAEDでなくユニオンに管理責任をもたせるようになった。他の地区はドナーが付いたので改修できた。

Q. なぜグランティック・テレル地区だけが改修できなくて残ったのか？

A. 土地所有者がサンルイとかダカールにいる場合が多いので、後回しにされた。

Q. 2,500haの土地があるが改修後の配付と利用計画は？

A. 改修事業の前に政府が土地利用権を一度没収し、改修後ロス・ベティオの自治体と相談して希望農家へ配分する。配分には現住民に優先権が与えられる。

Q. 改修の計画段階で住民が参加していないと事業の継続性に問題が生じる。ところが、この地区は改修後に入植する農民が決まっていないという問題がある。また、要請書には2,500haの土地に1,500家族とある。一家族当たり2ha以下の水田面積である。さらに稲作以外に野菜作りの可能性もあるとなっている。これでは改修計画の設計ができない。

A. 例えはブドゥン地区でも改修後自治体と農民が協議して配分や営農計画が決まった。デビ・ティゲ地区は最高4ha、最小0.6haの農家が出て平均一家族当たり1.2haの所有である。雨期作は米に決まっているが、乾期作は米の市況が悪いしトマト栽培は景気がいいので、野菜をやりたい農家もある。営農計画は農民と話し合っで決めたい。

Q. 耕作者と不在地主の問題は解決できるのか？

A. 国の土地法と伝統的利用権の2つの縛りがある。話し合っで調整するが決着しない場合、国の土地法が優先される。

このあと、調査団はSAEDの案内でグランティック・テレル地区のポンプステーションと

灌漑水路を視察した。以下の説明がSAEDからあった。

- ・この地区には灌漑ポンプはあるが排水ポンプが設置されていない。このため、従来から営農に問題があった。農民からの維持管理費用の改修が不安定でメンテナンスも不十分になっていた。1999年にポンプステーションの停止に追い込まれた。
- ・したがって、1998年と2000年の3年間はこの地区の耕作はストップした。放置するとこの地区の農民が飢えてしまうため、2001年度SAEDは政府から2.5億CFAフランの緊急予算措置を受けて応急的改修工事を実施した。
- ・この結果、4台の揚水ポンプのうち、2台の修理と30kmの水路の改修ができ、今期雨期作から1,700haの耕作が可能になった。

6.13 チャゴ地区農業生産者団体

日 時：平成13年7月30日 15:00～16:30

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 調査団、JICAセネガル事務所青木所員、バリー所員

内容：

1. 橋本団長よりあいさつと訪問の目的について概要説明した。
2. 先方より以下の説明があった。
 - ・ JICA及びJOCV隊員の協力に感謝している。
 - ・ この地区は6つのGIEから成っている。農作物は米、トマト、野菜があるがメインは米である。
 - ・ JICAが開発してくれた144haの灌漑圃場のうち、当初は25haだけが水田で残りは野菜用であったが今は全部で米を栽培している。年々収量が下がっていて問題である。1996年は8 t/haあったが2000年は2～3 tになってしまった。この理由は、土壤の肥沃度が低下、CNCASの融資額が減ってきて十分な肥料の購入ができない、CNCASへの返済が遅れるようになってしまった、の3点がある。
 - ・ 本来水田に向いていない土地を、融資を受けるために水田にした。このため収量が低下した。
 - ・ CNCASからの借入金の融資期間が短い。借入金を返さないと次期作の融資が受けられない。そこで、雨期作の収穫時期は(11、12月) 籾価格は6,000FCFA/80kgと安く、数か月待つと9,000FCFA/80kgに値上がりするが、乾期作が始まる2月までに借入金全額を返済する必要があり、資金が必要なため安くても籾を売り払っている。
 - ・ 輸入米との価格競争力が不足している。政府には収穫時期に米の輸入を止める措置を取

ってもらいたい、あるいは輸入業者に国産米の買付けを義務づけることを検討願いたい
・かつては、農民は籾をSAEDに供出すればよかったが、今は白米にして現金化する必要がある。ユニオンに籾の買い取り資金を与えユニオンがこの籾を精米して販売する方法はとれないものか。

3. 質疑応答及び意見交換

Q. CNCASは、なぜ米以外の作物に融資しないのか。

A. 米なら担保に取れるが野菜は腐る。

Q. 借金ができないと農業ができないように見受けられるが、貯蓄という考えはないのか。

A. 預金をしている人はいない。余裕があれば家畜を購入する。

Q. JICAが供与した機材を利用して金を稼ぐことをどうしてやらないのか。JICAのプロジェクトには中核農村を育成するという考えが入っている。進歩がないではないか？

A. 無言。

6.14 SAED本部企画・村落開発部

日 時：平成13年7月31日 9:30～10:00

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 調査団、JICAセネガル事務所青木所員、バリー所員

内容：

1. 7月28日SAED総裁との面談時に依頼した資料を入手するために企画部長と面談。

2. 資料入手後、企画部長より以下の説明があった。

- ・SAEDレポートに米の集荷・加工・販売に関する再編成の提案が載っている。
- ・現在、CNCASは生産のための融資を行っているが、集荷・加工への融資制度がない。
- ・稲作農民はCNCASへの返済用には籾価格を高値で決めて、その価格になるまではストックされている。一方、余剰米の現金化のため早売りをして安く買い叩かれている。
- ・集荷加工への融資制度ができることにより籾価格が安定すること期待できる。
- ・農民相互による資金調達も推進している。現在は自己資金が10%あれば稲作ができるがこれを20～30%に増やしていけば借入金は少なくなる。
- ・CNCASへ融資期間を現行の半年から1年にすることを働きかけている。半年ごとの精算は農民にとって困難である。
- ・近々農業金融全体の調査を実施する計画で調査会社との契約を準備している。
- ・KR米の見返り資金を農民金融に使えないか日本側で検討してほしい。

6.15 商業省米市場管理・監視室

日 時：平成13年 8月 1日 9:00～10:30

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 調査団(川本、阿久津、鈴木) JICAセネガル事務所青木所員

1. 川本団員よりあいさつと訪問の目的について概要説明した。
2. 先方より以下の説明があった。
 - ・米市場管理・監督担当者は留守だがJICA事務所より連絡を受けているので資料はある。
 - ・1996年から輸入品全般が自由化された。1996年までは米は政府が輸入販売していたが1996年以降、民間に移された。自由化後、政府は米の不足や欠乏、価格に対する監視をすることになりこの事務所が設立された。
 - ・この事務所が監視を始めて以来、米の量・質・価格は安定しており問題は起きていない。

3. 質疑応答及び意見交換

Q. セネガルの国産米を保護するという観点からの政策はないのか。

A. 輸入関税を設けている。米の輸入税はCIF価格の12.7%に設定せれていて、1t当たり15万3,000FCFA以下の場合は価格によって特別関税がかかるシステムになっている。

CIF15万3,000FCFA/ t : 特別関税 0%



CIF11万5,000FCFA/ t : 特別関税 30%

従い、11万5,000FCFAは特別関税後14万9,500FCFAになる計算。しかし、輸入業者はCIF価格を15万3,000FCFA/ tで設定しているため、特別関税の徴収は起きていない。

Q. 輸入業者の登録と会社数は？

A. 誰でも自由に輸入ができる。国内販売の規制もない。1996年以降、輸入業者は減っている。競争が激しいためと思われる。輸入税を支払った業者数は下表のとおり。

1996年	45社
1997年	38社
1998年	資料なし
1999年	22社
2000年	18社
2001年	6社

Q. t当たり15万3,000FCFAの価格は5年前に決まっているが、この間物価は上がっている。この数字を引き上げるような動きはないのか。

A. 政府は米価格を下げる努力をしている。アジア諸国では米価は下がっている。セネガ

ルでも下げられるはずだと考えている。

Q .国内米の保護政策と輸入価格引き下げの動きは相反するが政策調整はどうしているか。

A . 政府は農業資機材価格を引き下げたり、金融支援や宣伝等の支援をしている。国内米は高い。生産量が少ないことも影響していると思う。

Q . 価格の監視体制はどうなっているか。また、食糧安全保障委員会との接点はどうか。

A . 米の卸・小売店は全国に約1万店ある。市場は全国に95か所ありこの事務所の職員が毎日、量・価格・質などをモニターしている。職員数は約70人で海外の米価格情報はインターネットで調べたり、各国にある情報ソースから入手している。食糧安全保障委員会は米以外にメイズ・ソルガム・ミレットの価格をモニターしているが、ここの事務所との接点はない。

6.16 JICAセネガル事務所にてCIRIZ代表と協議

日 時：平成13年8月1日 10:30～11:00

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 調査団、JICAセネガル事務所青木所員、バリー所員

1 . 団長よりあいさつと調査の目的について概要説明し、CIRIZの役割について説明を求めた。

2 . 先方より以下の説明があった。

- ・ CIRIZは政府と稲作に関係するすべての民間団体が話し合う場所で、委員長は生産者側から選ばれることになっている。
- ・ セネガル川流域で稲作が開始されたのは政府の努力による。1950年代から流域開発が始まった。政府は開発された土地を農民へ委譲してきた。
- ・ 1994年までは政府がSAEDを使ってすべてやってきた。1995年以降、農業公庫の融資を受けて農民自身が耕作・販売・資材購入などすべてやることになった。
- ・ 現在の一番の問題は、米の流通と農業金融がうまく機能していないことである。米の流通のための金融制度がない。また、農民への融資期間が9か月間と短いことにある。
- ・ 国産米10万tに対し輸入米は50万tである。セネガル川流域は24万haの開発可能な土地があるが、現在4.5万tが開発されているにすぎない。3.5万haを追加で開発し、雨期作8万ha、乾期作4万haを栽培すれば収穫は1ha当たり5tとして60万tの籾を生産できる。
- ・ セネガル川流域の北部稲作地帯とカザマンス地方の南部での稲作は全く違うが、1つの全国稲作連盟を作る動きは出ている。
- ・ 政府は農業の保護政策をとるべきである。セネガルの都市化比率は47%だが農業に関連している人口は80%いる。

注：時間切れのため後日改めて意見交換をすることになった。

6.17 農業大臣表敬

日 時：平成13年8月1日 11:30～12:30

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 調査団、JICAセネガル事務所青木所員、バリー所員

1. 団長よりあいさつと調査の目的及び現地視察の印象について概要説明した。
2. 大臣より以下の説明があった。
 - ・米はセネガルの主食である。輸入が毎年急増しており外貨事情を悪化させている。
 - ・セネガルにとって農業は非常に重要な地位を占める。大統領も農業重視策を打ち出している。食糧安全保障面から、また外貨保持策からも稲作を振興させたい。
 - ・JICAによる今回の稲作再編調査は、セネガル川流域と南部カザマンス地方に対してもお願いしたい。
 - ・農業金融の改善は必要である。融資期間の延長の問題はCNCASも同意した。
 - ・米の流通問題に関しては生産コストの改善が必要である。
 - ・SAEDの技術上の指導により農民のレベルは上がった。あくまでもSAEDは指導機関であり実施するのは各農民なので、農民のトレーニングが重要と考えている。多種多様なトレーニング施設を2001年度から建設する計画である。
 - ・日本は今後とも農業支援を継続して頂きたい。

6.18 SAED企画部部長

日 時：平成13年8月6日 15:00～17:20

出席者：(先方) SAED企画部部長

(当方) 阿久津、鈴木、山崎

協議内容：先方より以下の説明があった。

米生産者(稲作農民)を組合員とする流通加工組合設立の構想を考えている。

その考えは、

- ・組合員(稲作農民)は5,000FCFAを出資する。取りあえず、全体で1つ組合をつくる。
- ・組合の運営には、優秀な人材を外部からリクルートすることも考えている。
- ・セネガル側の問題として、CNCASにKR1の見返り資金を使えるようにしてほしいと思っている。
- ・二期作によって、農民へは作付け前に、組合へは収穫時期に貸し付ければ、資金は組合から農民へ初買付け代金として支払われ、農民からCNCASへ返済がうまくいくと考える。そのあと、組合は米を市場へ販売し借入金をCNCASへ返済することになるが、その金が農民への次の貸付資金に回ることになる。

- ・民間業者が発達していないので、それまでは農家にとってこの組合が安心して生産活動に従事するために必要になる。以前精米業者がたくさんでき、CNCASから融資を受けたが、返済をせず他の用途に資金を使い、そのあとの借入ができなくなり精米事業が継続しなくなった(DELTA社はテレビ販売資金とした)。将来民間業者が米の流通加工に再び参入することは差し支えないし、組合が必要なくなれば組合は解散してもよい。

資金の流れは次のとおり。

1. CNCASは米生産者に生産のための融資を行う。
2. CNCASは流通加工組合に流通加工のための融資を行う。
3. 流通加工組合は、米生産者から籾を購入する。
4. 米生産者は借入金をCNCASへ返済する。
5. 流通加工組合は、籾を精米し一般市場に販売する。
6. 流通加工組合は、CNCASへ借入金を返済する。

この流通加工組合に対する日本の協力としては、精米施設のリハビリ、倉庫の増設、精米技術指導、販売促進などをお願いできたらと思っている。

6.19 セネガル農業研究所 (ISRA) サンプル支部

日時：平成13年8月7日 9:00～10:00及び12:30～14:00

平成13年8月13日 9:00～10:00

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 阿久津、鈴木、山崎

ISRA種子圃場訪問目的：今回のプロ形と直接関係ないが、先日農業畜産省からJICAセネガル事務所青木所員に対して稲種子圃場リハビリの話(正式要請はまだない)があったのを受けて、実状を調査する。

現状

- ・サンプルからリシャートルへ約20kmのンジョール、左側に「ISRA Semens a 400m」の看板あり、1972年にISRAセンター支場として開設、1984年にセンターがリシャートルから当地に移転した。
- ・全120ha、水田49ha、残りは野菜及び果樹圃場となっている。灌漑用水はセネガル川支流のLampsarから取水する。同場所にSAEDの稲生産圃場用モーター駆動ポンプと水路、婦人会の野菜圃場用ディーゼルエンジン駆動の遠心ポンプが設置されている (ISRANジヨ

ールセンター圃場図添付)

- ・ポンプについて、水田用は水中ポンプ、670m³/時、1996年に故障しポンプ本体をサンルイ市内修理店に持ち込んだが修理できていない(水中モーター保護のため気密を保つメカニカルシールが破損したらしい)。
- ・同ポンプが故障した理由は、1994年以降Lampsarは毎年水位が上昇しポンプが水没した(正確には電気系統が水没した)ことも理由として考えられるが、そのあとSAEDがLampsarの上流で水位をコントロールできるようにしてから洪水はなくなった。
- ・野菜及び果樹圃場用ポンプは、水田用ポンプに隣接、イタリア製200m²/hr遠心ポンプ、モーター11kW、揚程12m稼働中であった。スプリンクラー用に水圧を上げるため、事務所近くにため池、モーター駆動の小型ポンプ6台を使用している。視察時スプリンクラーは稼働中であった。
- ・保管中の籾種子数種の粒形を見たところ、短粒が一部、中粒が主であり、長粒はなかった。しかし、短・中粒が集荷の段階で混じる可能性はある。
- ・ISRAの稲種子増殖圃場は、当地(ンジョール)とファナイ約100haがある。ファナイでは、G1、G2、G3まで増殖し年12.8tの原種を生産している。それを契約農家が増殖(R1、R2)し1,200tの普及種子を生産、協会がモーリタニア、FAOがギニア・ビサオ、世銀がカザマンサス等へも配付している。

所感：以上の事実から、ポンプは本体を交換又は修理するだけだが、ンジョールの稲種子圃は現状からも大して重要ではなく、稲種子圃はファナイに集中した方が、維持管理がしやすいと判断できる。

ISRA所長から以下の説明があった。

- ・ISRAは国の機関で各州にあり、農業全体をカバーしている。セネガル米は輸入米と質において十分競争力がある。さらに、品質を良くするためには種子が重要である。
- ・ISRAはWARDAから供された原種の適応試験をし、農家を含む関係者による委員会の結果に基づき品種登録する。
- ・基本種子の各種試験栽培はISRAの種子生産課(ユニット)が担当している。その後の普及種子増殖は、「種子に関する職業間ユニオン(UNIS)」が許可した契約栽培農家が行う。このときの技術的管理は農業畜産省サンルイ支部種子課(DISEM)が行うが、種子法(フランスのコピー)はあるものの、実際には種子の検定は実施されていない。したがって、品質保証はない。
- ・普及種子の売買は、種子生産農家と一般農家が直接行う。種子籾価格は200～

300FCFA/kg。

- ・種子の更新率は2～3作となっている？
- ・種子増殖活動の経緯、特に民営化を述べた総合レポートを入手した。
- ・ダガナのG3まで増殖しているンジョール種子圃場はファナイまで30kmと比較的近いが、サンルイからファナイまで160kmあり遠いので、ンジョールに稲種子増殖をまとめたい。ファナイはメイズ・ソルガムの洪水後の残留水利用試験、落花生の灌漑栽培試験圃場にしたい。落花生はG3が35tあれば足りる。
- ・ンジョールでは野菜の種子生産もするが、稲作と同時に作物の多様化が大切と考えている。
- ・要請の稲作圃場用ポンプの同位置にSAED、婦人会野菜栽培、ISRA野菜種子圃場用のそれぞれのポンプが設置されており、使用目的やポンプ能力が異なるとはいえ、水系統に互換関係が全くなく、ポンプが故障すると栽培中の圃場が全滅する。何らかのセーフティネットがあるのではないか。フォードールの落花生試験圃場用とSAEDのポンプに互換関係がないように、運営面で一緒にするのは難しい。
- ・ンジョールに小型の稲種子選別機が、種子の混合を避けるためにもあるべきである。

6.20 WARDA / ADRAO

日時：平成13年8月7日 11:15～12:30

出席者：(先方) Dr. Kkousame M. MIENZAN, Chef de Programme, 他4人

(当方) 阿久津、鈴木、山崎

協議内容：先方より以下の説明があった。

- ・セネガル川流域は、稲作以外の他作物の栽培には適していない。稲作は塩害防止つまり環境保護の観点からも重要である。水田稲作をしない所よりも、一期作の場所、更に二期作の方が、塩害が少ないことが分かっている。
- ・単収増により価格が下がり、価格競争力が増すと考えている。さらに、品質の向上とマーケティングが重要である。しかし、競争は常にダイナミックである。
- ・輸入香米のA1スーパーの碎米に関連して、セネガル料理チブゼンは掛けご飯なので香りは関係ないと思う。セネガルの人が昔から好む、香り米のバスマチ種を試験栽培したが、試験段階の4.5t/haが、農家での栽培では単収が2.0～2.5t/haと下がってしまった。
- ・新品種ネリカは、オリザサチバ系統Java種の陸稲とアフリカ起源のグラベリマから生まれた。当地における新品種の導入の際には、ISRAを初め多くの関係者において協議がなされる。

所感：セネガル川流域に的を絞った試験栽培、またセネガルにおける市場調査については格段の実績がないように見受けられた。

6.21-1 米職業間組合（CIRIZ）代表

日 時：平成13年8月8日 9:10～11:00

出席者：（先方）CIRIZ Dagana, Mr. Saliou SARR, President

（当方）阿久津、鈴木、山崎

協議内容：CIRIZ代表より以下の説明があった。

- ・農業従事者ユニオンは、ひとつ、主に稲作農家、トマト等の農家も少し入っている。
- ・CIRIZは米に関係する生産者、種子生産者、精米業者、トレーダー（卸・小売・輸入業者）、公的機関（SAED、ISRA、植物保護局等）、金融機関、農機具業者、農機具の使用者（賃耕など）、肥料・農薬業者、消費者が加盟しており、全国をカバーすることになっている（カザマンサス地方は実際には活動がない）。
- ・組織は、各団体の代表から成る総会があり、運営管理委員を選び、そのなかから委員長・副委員長・書記・会計を選挙、ボードメンバーとなる。事務所はない。
- ・活動は、関係者の協議の場であって問題を徹底的に話し合う。作期ごとの播種前に作付計画と必要な融資、栽培中に計画のモニタリング、収穫直前に生産者初価格の決定（102FCFA/kg/2000年11月）、収穫後に報告、その他臨時の話合いがある。
- ・機能は、政府への窓口となっている。

日本側への要請として以下をあげている。

- ・今までの日本の協力は資金援助だけでなく、農業機械を含み多面的であり評価している。今後も続けてほしい。
- ・精米加工施設の改善、例えば碎米分離機等の機材、技術支援をお願いしたい（視察の結果、既存施設のシフターが壊れていた）。
- ・流通のための資金がないので、食糧援助見返り資金を利用できるようにしてほしい。落花生の場合SONACOSは資金があるので、集荷から脱粒までできる。
- ・農民のスタディーツアーも非常に役立つ。
- ・もちろん、他に日本の経験に基づく提案をしてほしい。

SAEDの米流通加工組合設立に関して

- ・スタディーツアーで、マリは米のAgency、ギニアは農産物のAgencyがあるのを知り、元

はCIRIZからAgencyの設立を提案していたものである。

- ・この考えの最大の利点は、組合が精米の販売まで時間の余裕ができることである。
- ・トマトの例では、トマト農家(GIE)がCNCASから融資を受け、生産物をフランス人が経営するトマト工場に売ることが、融資はトマト工場が直接CNCASへ返済する。このことによって、トマト工場とCNCASは安心して事業が継続できる。トマト工場と農家の契約は、支払は納入後1か月とされているので、工場の運営にとって有利になっている。

セネガル米の価格について

- ・セネガル米の競争力はあると思っており、その点は楽観視している。
- ・試算1

原料(籾)価格	102/kg ÷ 65% = 156.9	精米1kgに要する、歩留65%	原料割合92%
加工料	14/kg(精米)	電気代、袋、金利と元金 (2,000万FCFA)返済	
糠販売収入	6/kg		
精米	170FCFA/kg	工場渡し	
CIRIZ利益	8 ~ 9/kg		

- ・試算2

籾価格	102FCFA/kg	
輸送代	4/kg	
積み下ろし	1/kg	
原料籾価格	107 ÷ 67% = 159	歩留り
精米加工料	173/kg	
糠販売収入	7/kg	
計	167/kg	
CIRIZ利益	3/kg	

- ・輸入米

輸入価格	153FCFA/kg	一般関税(12.2%)適応の最低価格、これ以下は最高30%の特別税率
一般関税	18.7/kg	
港使用料、利子	12.2/kg	
計	183.9/kg	
小売価格	200 ~ 250FCFA/kg	

6.21-2 リシャートルCIRIZ精米工場訪問・調査

日時：平成13年8月8日 14:30 ~ 16:00

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 阿久津、鈴木、JOCV中里隊員、山崎

CIRIZの案内で標記精米工場を視察した。主な内容は以下のとおり。

- ・もともところには1964/65年設置のイタリアのガルボルディ製精米機があり、1983年に現在の施設ができた。1996年まで稼働していたが、そのあとSAEDが稼働を辞めてから4年間休止、今はCIRIZが施設全体を無償で借り受けている。
- ・施設は、フランス製機械式トラックスケール50t(min.500kg)プラットフォーム3×10m、荷受施設は粗選機(夾雑物約1%は農民が持ち帰る)・計量機(買取量となる)投入排出チェーンコンベヤー式の籾用サイロ3,000t(5区画)、精米機4階建て、倉庫(ここにイタリア製精米機があった)が配置されている。
- ・精米機はドイツのSHULE製で設計能力6t/時籾、今は3t/時程度となっている。主要機器は、精選機×1、大型ディスクシェラー×2、ゴムロール籾摺機10"×1、8"×1、籾殻アスピレーター×4、コンパートメント籾選別機×3、コーンタイプ精米機×4、噴風摩擦精米機×3、ホッパースケール×1、大型シフター(故障分解中)×1。
- ・実績は、2000年が籾5,000t(5~12月稼働、8月に停電)、2001年は計画7,000tだがシフターの修理や停電もあり5,000t程度の見込み。
- ・今月から稼働予定だが、籾(Sahel 108&202、IR-1519)買付け融資8,000万~9,000万FCFAがくるのを待っている。
- ・在庫が昨年乾期作籾700t、サイロに籾(作期)2,500t、倉庫に精米170tもある。

6.22 リシャートル街中の精米所

日時：平成13年8月8日 13:45~14:30

当方：阿久津、鈴木、JOCV中里隊員、山崎

協力隊員の案内でリシャートル街中の精米所数か所を訪問し聞き取り調査をした。内容は以下のとおり。

- ・道路の南側に10軒程度の同じような精米所が並んでいる。なぜ集合したのか不明だが、リシャートルがチャゴ村を含め近在の籾の集散地であることは確かである。
- ・どの店(精米所)もモーター駆動エンゲル1台、排出口に精米中の籾殻風選のため手製ファンを置いている。あとは、碎米分離のため2種類の篩い約20cm径があるのみ。

精米所A

- ・精米業は8年前の1992年12月22日に始めた。
- ・籾の年間扱ひ量は8,500袋(80~100kg詰め)、買い値は時期によって異なるが1万~1万5,000FCFA/袋、そして、精米で8,750袋/50kgと糠を得た。
- ・籾は、農民が持ち込むことが多いが、こちらから買いに行くこともある。運賃は250~

500/袋。

- ・ 精米価格は7,000～1万FCFA/50kgと定まっておらず、交渉で決めている。
2,000FCFA/50kgの利益が欲しい。
- ・ 歩留りは、籾82kgが精米60～62kg、73～75%
- ・ 精米は当地で売り、ダカールへは行かない。輸入米はこの街でも売っている。
- ・ 籾、精米の代金支払は、原則現金で馴染みにはツケもある。

精米所B

- ・ 60袋(50～80kg)/日を扱う。
- ・ 店先での精米の小売値は、Jaya(完全米多い)が400FCFA/2kg(トマト加工品の缶で量り売り)、Sahel 202(碎米ばかり)が同じ400FCFA/2kg、ミックスの汚い小碎米が300～325FCFA/2kg。
- ・ 乾期作籾は2日間天日乾燥、雨期作籾は乾燥不要

6.23 ロス・ベティオ地区 精米工場

日 時：平成13年8月9日 9:00～17:00

主席者：(先方) SAED精米担当者

(当方) 阿久津、鈴木、山崎

SAEDの案内で以下の精米工場を訪問調査した。内容は下記のとおり。

(1) コープ2000(台湾の支援によるGIEの精米所)

- ・ 台湾の支援(在サンルイ1人)は、精米機の無償供与とTCS-10の栽培指導。
- ・ 運営主体は“Coop2000” Section Village Ndioungéの3村、10GIU、119家族、SAEDが整備した223ha(1965年から稲作開始)から成り立っている。
- ・ CNCASから融資を受けたGIUは、この精米所で精米し市場へ販売し返済する。
- ・ 機器は、1999年の無償の台湾マサトヨ製ワンパス(JP20, HP18)ゴムロール4”×1と、2000年植生保護局から購入(本体とエンジン250万FCFA、据付費10万FCFA)のODAのクボタ製ワンパス(KRD-1000)ゴムロール4”×1で両方ともディーゼルエンジン駆動。
- ・ 精米賃は、11FCFA/精米kg、糠は“Coop2000”のものとなる。燃料代、スペアパーツは含まれるが、機器の原価償却と更新費用は入っていない。
- ・ 精米はライスマル渡して170FCFA/kg、サンルイ又はダカールで185FCFA/kg、運賃はサンルイまで5,000FCFA/t、ダカール6,000～7,500FCFA/t。
- ・ 籾殻は欲しい人にあげている。炭化を試みたこともあるが、今は魚保管のための氷に使

っている。

- ・問題は、スペアパーツ不足、機器運転の未熟、精米中粕の残留、値上りを待つ精米の在庫、シフターがない、村全体を含む電化(2,500万FCFA)。
- ・種子は毎作期に購入(225FCFA/kg)しているが、種子栽培許可を申請中、播種量は80~120kg/ha。肥料・農薬は、SAEDの承認書をCNCASへ提出、CNCASの購入許可書をセーシエムやSpirの取扱店へ提示し入手する。現金は動いていないようだ。
- ・農業機械がないので、賃耕代はオフセット1万8,000~2万FCFA/ha、深耕4,500FCFA/ha、収穫はコンバイン(以前あった)収穫量の17~18%、脱穀機は同10%。

(2) EAAF精米所

- ・機器は、精選機×1、ゴムロール籾摺機6"×1、籾殻アスピレーター×1、籾選別機×1、2段摩擦精米機×1、研米機×1までが1,800万FCFA、あとからシフター×1とライスグレーダー×1を加えた部分が200万FCFA
- ・処理能力は、籾で設計1.5t/時、実1.2t/時
- ・メーカーはMYEONGJIN, Korea、代理店はダカールのMATFORCE, Tel. 221-23-30-40
- ・稼働時期は雨期作籾が12~4月、歩留りは雨期作籾で68~70%、乾期作の籾は58~61%
- ・籾の仕入れは、売りに来る、買いに行くの両方あり、価格は水分や登熟によって交渉するが、100FCFA/kgでも高いと思っている。品種が混じらないように注意している。Sahel108、IR-1529のほかに自分でバスマチ(精米400FCFA以上)を栽培している。
- ・実績は、1999年は600t、2000年は籾が高かったので300tしか処理しなかった。
- ・John Deereのトラクターとコンバインを所有、トラクターによるoff-set(浅い)耕起は18,000FCFA/ha、コンバインは出来高籾の20%

(3) デルタ2000

- ・停電で稼働していない。
- ・機器は、精選機×1、計量器×1、籾摺機×4、籾選別機×2、摩擦精米機×4、2回パス、ライスグレーダー×2、シフター×2、袋詰め計量器×2のフル装備である。
- ・米袋は、ダカールから仕入れられる。ピーナッツ用に作られている。
- ・CNCAS融資をテレビ販売資金に流用してしまい、そのあとは籾買付け資金融資がなく、賃搗きが主になっている。
- ・実績は、1999年に買付け分5,000t(売れ残った)、賃搗き1,000t、2000年は融資なく賃搗きのみ2,560t
- ・完全米はダカールへ、碎米はサンルイへ、混合はタンバやクンガイなど南部へ売る。

6.24 農業畜産省サンルイ州地方農村開発局

日 時：平成13年8月10日 9:00～11:45

出席者：(先方) 地方農村開発局局长

(当方) 阿久津、鈴木、山崎

協議内容は以下のとおり。

- ・1899年にフランス人ペリュシェ氏が農業技師として赴任、1900年から農業・畜産・植生保護検査事務所が置かれ、当地がセネガル農業発祥の地となった。2000年11月に地方分権化の一環として農村開発局になった。
- ・綿が塩害と戦後アメリカの綿花台頭によって落花生に代わり、インスペクション業務が大切となった。
- ・農村開発局組織は、農業土木課、動物生産課、植物生産課(農産物保護係、種子管理承認係、植物生産モニタリング係)、統計分析予測課、管理課である。
- ・農村開発局は全体の方向付け、コントロール・承認等の政策・行政機関であるのに対し、SAEDは実施機関である。
- ・コントロール・承認は重要な任務であり、SAEDの活動、栽培圃場・整備中の圃場・整備後圃場のコントロール、国際基準に基づく種子、肥料・農薬のコントロールなどがある。

農業の歴史について

- ・農業の歴史は、1816年にフランス人のロジェ男爵が綿花栽培を始め、灌漑技術を導入した。リシャートルはフランス人リシャ(Richard)氏のツール(畑)の意である。カナリヤ諸島から綿花・オレンジ・パパイアなどを持ち込んで栽培した。今の水資源局の場所に当初灌漑ポンプがあった。
- ・リシャートルの綿栽培地は、象徴的な価格でフランスに譲渡されたが、塩害により綿から砂糖キビになり、米も実験的に栽培されていた。
- ・セネガル人は既に米の味に慣れてしまっていたが、第2次大戦中ドイツ軍によって海上封鎖され、米がアジアから入ってこなくなった。
- ・MAS(SAEDの前身)がリシャートルで灌漑を開始したが、雨期作は細々とできたものの、乾期になると海水が逆流し稲栽培ができなかった。雨期作も灌漑問題から洪水の利用、更に品種問題もあり低収量であった。
- ・1970年代に北部で大飢饉が発生し、農村の過疎化、ダカールへ人口が集中した。食糧保障のためにセネガル・マリ・モーリタニア3国の計画により防潮堤(バラージ)が建設された。そして、SAEDによりリシャートルとロス・ベチオの2か所に精米工場が建設された。

- ・米生産はできるようになったが、SAEDへCSTPによる助成金50CFA/kgが廃され、SAEDが流通から撤退、民間に任されることになった。政府の役割は、水田開発と農業指導に限定されている。
- ・農民のやる気がなくなっていることが問題、しかし、単収を5.5t/haから8～9t/haに上げれば、今の生産コスト22万7,000～32万7,000FCFA/haが下がり競争力は上がるはずである。

米生産について

- ・生産面における単収5t(8～9t)/ha、品質は良く、今や精米加工が問題となっており、日本の支援を期待している。また、ポストハーベストでは種子の加工処理技術に期待している。
- ・リシャートルに昔政府が購入、今はUNISに無償供与され所有運営している種子プラントがある。2t/時能力、1～8月は16時/日のフル稼働している。製品は40kg詰め、実績表入手済み。希望として、リシャートルの現有施設の能力を倍増したいと思っている。
- ・UNISは全国レベル組織の下、北、中央、南、東の各UNISがある。北はサンルイ州・ルーガ州をカバーし主に稲種子、ルーダ州では落花生がある。中央はカオラック州・ティエス州・ジュールベル州・ファティック州で落花生、南は落花生と稲、東はタンバクンダ州で落花生と稲があり、モーリタニアやギニア・ビサオへも出している。
- ・種子生産を希望する農家は、UNISから栽培許可を得たら品種を決め、種子管理承認系の指導に基づいて生産する。種子加工料として、種子生産農家が5,000FCFA/tをUNISへ支払い、種子の売り先は自由である。
- ・品種の確定は、個人/私企業が農業畜産省へ申請し、3年間又は3作、費用負担で試験栽培をする。そして、農業畜産省が招集した委員会であらゆる点から検討し、認可されれば普及種子の生産に入る。SAEDは圃場デモンストレーションをする。台湾が持ち込んだTCS-10は品種承認を経ないで栽培普及したことから問題になっている。
- ・自家採取は許されるが、赤米・野生種(ブンドゥイ・デビチゲット)が混じったりして品質上問題あり、農家はリスクを負うことになる。融資を受けることに直接支障にはならないが、以前3～4t/haが5.5t/haになったことから種子の効用は明らかである。

6.25-1 CNCASサンルイ支店

日時：平成13年8月10日 15:10～17:00

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 阿久津、鈴木、山崎、バリー所員

協議内容：先方より以下の説明があった。

- ・農村の生産活動全般にわたる金融、特に灌漑稲作に係る生産手段をカバーする。SAEDの圃場整備・農業普及は対象としてない。
- ・農民グループの口座に融資を振り込むが、農民は現金の引き出しはできない。SAEDの出すクーポンに基づき、肥料・農薬商・トラクター賃耕/コンバイン収穫業者などが発行するインボイスを農民がカウンターサインし、それに対し融資口座から業者に支払われる。口座をもつことにより農民が金の動きを確認できる。残金があれば、最初の返済にあてる。
- ・融資に対する担保はないが、連帯責任による保証がある。
- ・金利は年7.5%(12.5%のうち5.0%政府負担)、期間は9か月(雨期5～2月、乾期1～8月)
- ・融資金額は、SAEDの基準により大規模グループへは25万FCFA/ha、中規模は15万～20万FCFA/ha、小規模は10万～15万FCFA/haとなっている。ここでいう大規模は1.5～2.0ha/世帯、中は0.8～1.0ha、小は1.0ha以下と便宜上決めている。また、融資金額は生産コストの何割ではなく、利用目的により変えることができる。
- ・期限までに現金で返済できない場合、必要量の籾か精米を精米業者などへ提出すれば、延滞料は取らず支払いを猶予するシステムとなっている。この間7.5%の金利は取るが、ペナルティーは課さない。つまり、農民は籾・精米を売り渡す意志をもっているから。業者が籾か精米を販売次第、業者から直接CNCASへ返済する。以前のように、公的機関(SAED)が融資相当量を買って取ってくれば問題ないが、現在の政策に合わない。
- ・前期雨期作の金額ベースの返済率(2000年2月期限)は、現金で口座へ45%、米/籾を含めて95%となっている。つまり、50%が返済の意志あるも完済していない。しかし、CNCASからみて正当な理由(例えば、作柄が良い)があれば、次期作の融資をすることもある。
- ・現行の融資期間9か月を延ばす(例えば12か月)のは、農民が今すぐ必要ない次期作の資金まで借りることになるし、銀行も資金が余計になることになるので適切でない。
- ・サンルイ支店における2001年の融資利用状況は、申請175件、16億5,133万9,600FCFA、審査後の融資は143件、13億7,948万2,090FCFA。2000年は申請205件、約18億FCFA、許可147件、約14億FCFAとなっている。農家戸数又は農民グループ数に対する融資割合は、SAEDで分かるはず。
- ・精米所に対する融資は総額260億FCFAあったが、返済が悪いのでやめている。例外として、2000年リシャートルのCIRIZ(FPA)の工場に融資している。
- ・融資返済に必要な精米量は、1万5,000～2万tであるが、輸入米との競争力がないことにより6か月以上米が売れないで生産者にとどまっていることが問題である。

- ・漁民には、貯蓄(BECEAOの年利3.55%)をしている者もいるが農民には見受けられない。
- ・米流通加工組合への融資は、落花生のSONACOSの例もあり、生産者と流通加工組織へ融資することは可能と思う。

6.25-2 CNCASサンルイ支店

日 時：平成13年8月13日 10:00～11:00

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 阿久津、鈴木、山崎、バリー所員

チャム北部地方局長の説明は以下のとおり。

- ・前回の面談の相手は、サンルイ地区のみの責任者であったので、より広域の担当者(在日セネガル大使の甥)として改めて面談、全体的な情報を提供しようと思う。
- ・米流通問題の解決するには、モーリタニアが実施しているように、国産米がなくなるまで輸入をストップすべきで、タマネギも同じようにする必要がある。
- ・融資実績は、1997年の雨期作は申請1,091件に対し、融資は515件、上限25万FCFA/ha、年利は12.5%だが政府補助が5.0%あり、実質7.5%である。
- ・貸付期間が短いという意見もあるが、1997年から5年間返済猶予をする制度がある。ただし、「未返済融資額 - (年間返済額 × 5年間) = 残額」の残額を最初に一括返済することが条件である。
- ・かつては、米を担保に貸付けの返済を猶予していたが、米の量をごまかす例があり、この方法は中止する。次の収穫分の返済時期(2002年2月)から、ストックを現金化して返済を終えないと、次は借りられない。
- ・チャゴ村の例では、米の販売ができず融資返済が滞ったとしても、1998年にトマト栽培の融資を別に受けることはあり得た。しかし、そのトマト栽培融資が病虫害により返済ができなくなった。しかし、大規模灌漑地区では、このシステムにより8割のGIEが立ち直っている。
- ・以前、CNCASは農業技術者を雇っていたが、現在は支店長には農業技術者がなり、毎作期少なくとも4回は圃場を訪問するようにしている。尿素を水増して要請した例もあり、農業が分からないといけない。
- ・CNCASのシミュレーションによると、現在の白米170FCFA/kg(精米工場渡し)はダカールまで持っていくと200FCFA/kgになってしまう、150FCFAまで下げられはず。
- ・返済が滞るGIEは、圃場が悪く融資を土地整備に費やすので、肥料・農薬の使用量も必然的に減り、返済問題を起こすことになる。
- ・融資要請の検討は、技術面についてコンサルタント委員会(SAED・ユニオン)に諮り、そ

のうえで金融委員会に諮る。必要なら25%増すこともできる。

- ・ トマト栽培の融資額は、1997年からの累積で400億FCFAとなっている。

6.26 リシャトールの稲種子処理施設

日 時：平成13年8月11日 9:20～11:20

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 阿久津、鈴木、山崎、バリー所員

ISRAのアレンジでリシャトールにある施設を視察した。内容は以下のとおり。

- ・ 1990年の政府の民営化方針に基づき、政府の種子業務のうち、コントロールと承認を残し、生産・販売を民営化した際、政府とUNISの契約に基づき現有施設をUNISに譲渡した。ここには、1980年ごろから小型の種子プラント(今もある)があったが、1991年に施設を新設している。

種子コントロール

- ・ 稲種子増殖はG0からG6まで、G0、G1、G2、G3はISRAの管理にあり、G4、G5(R1)、G6(R2)がUNISとなる。
- ・ 農村地方開発局の種子コントロール係のコントローラー2名、ラボスペシャリスト1名が常駐している。種子コントロール係はここが本拠地である。
- ・ 業務はマニュアルに基づいて行われ、コントローラーは種子圃場検査のため、技術者の養成もする。
- ・ 収穫直後サンプル500gを採取し、ラボで400gを赤米・砕粒・玄米・水分(12%以下)の検査に、縮分した40gで品種の純粋性を目視検査する。発芽率は80%以上。不合格品は食用。
- ・ 乾期作のとき、3月まで寒く栽培が遅れると、収穫が雨期にかかり籾は水分が高く、天日乾燥する必要がある。種子としての品質に雨期・乾期の差はない。
- ・ 種子価格は、G4で300-350FCFA/kg、R1が約275FCFA/kg、R2が225-250FCFA/kg。

種子プラント

- ・ 施設はUNISに所有権が移され運営されている。UNISは管理委員会を組織し、オペレーター・メカニック・ガードマンを雇っている。
- ・ 種子プラントは、Denis製、能力2t/時(40kg×50袋)、未熟粒・夾雑物は重量比10-20%排出される。G3用の古い精選プラントはPetkus100、3t/日(デンマーク製)
- ・ 種子栽培農家は、パーツ代・電気代・水・薬品代(SPIR社の“SPESEM”)など維持費として処理料6,000FCFA/tと、臨時作業員(10人)賃金として、250FCFA/時支払う。臨時作業員は将来常勤になるようにしたい。ISRAがこの施設を利用した際は処理料を支払う。

問 題

- ・処理能力の倍増について、マタムからでは運賃が13FCFA/kgかかるので、むしろ別の場所(ダガナ県)に新設するとか、移動式処理機の導入を希望する。また、処理量1t以下に適するような小型機がいる。
- ・倉庫の不足があるが、農民が売れるまでここに保管しておくからで、農家サイドに倉庫が要る。
- ・スペアパーツの不足(ローラー・篩の金網等)がある。また、品種変更の際クリーニングに時間がかかる。

6.27 リシャートル街中の米屋

日 時：平成13年8月11日 11:40～12:30

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 阿久津、鈴木、バリー所員、山崎

ISRA職員のアレンジで地元の米仲買・卸店を訪問した。内容は以下のとおり。

- ・店では、青果物を除き、いろんな食料品を卸・小売販売している。米は、粳と白米を扱っており、粳は15haの自家圃場からも集荷、白米は国産・輸入どちらも扱っている。白米は地元産米がなくなってから、タイ米を扱うようにしている。扱い量は、年間に粳100t、輸入白米100t程度である。粳価格は、min.80～90FCFA/kg、max.110FCFA/kgで、精米は精米業者に委託、120～165FCFA/kgで販売する。マタムから、またモーリタニアからも買手が来る。
- ・タイ米は、ダカールの輸入業者から香り碎米を200FCFA/kgで仕入れ、210～215FCFAで販売する。ノン香り米は170FCFA/kgで仕入れ180FCFA/kgで売る。自分の8t車で引き取りに行き、現金又は信用があるので後払いでも可、銀行融資は受けていない。
- ・売れ筋はローカル米、タイ香り米、タイノン香り米の順である。
- ・地元米のダカールへの売り込みはしていない。店・倉庫もないし、ダカールの人は輸入米を好む。
- ・国産米を売るには、政府が輸入を止めるしかない。1980年代に輸入しなかったことがあるが、そのときはストックがなくなった。現在、米はトマトと違い、売れないのに作っている。

6.28 チャゴ村

日 時：平成13年8月11日 14:00～16:00

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 阿久津、鈴木、JOCV中里・宮崎、JICAバリー所員

日本の協力実施済みの実証試験、無償案件実施後の現状を調査した。内容は以下のとおり。

- ・同地区は3村、人口約2,800人、学校1(6学級)、保健所1で、6GIEがあるが、4GIEが現在CNCASからの融資の返済が終わっていないので、次の融資が得られず、現在作付けしていない。
- ・米の販売が思うようにいかず、1998年にトマトの融資を受け栽培を取り入れたところ、白い虫(コナダニ)の被害を受け、返済ができなくなってしまった。
- ・2000年米の雨期作は作付けしたが、トマト栽培の融資問題から稲栽培の融資が8月となり作付けが遅れたこと、4GIE分の融資を6GIEで分けたことから単収2.0t/ha以下となり、再び融資返済ができなくなり、乾期作はできなかった。
- ・4GIEのうち2GIEはそのあと返済し、この雨期作は自家発電ポンプを使って稲作を開始している(JICA圃場は大きすぎるので別の圃場で作付けしている。また、JICA供与ポンプは大型なので、4GIEがそろわないと経済的な運転ができない)。
- ・トマトは、ダガナ、ポンジャムダールにおいて成功しており、今後は、政府(SAED)に頼んで、AFD(フランス中央公庫)開発の圃場でトマト栽培の融資を受けたい(融資は、米かトマトしか得られない)。
- ・JICAへの希望として、土地の整備だけでなく専門家による栽培指導、スタディーツアーがある(実証試験はレポートだけで終わっており、農民に対する指導まではしていない)。

6.29 GIE クンバ・ノール・チャム精米所

日時：平成13年8月11日 16:30～17:30

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 阿久津、鈴木、山崎、JICAバリー所員、JOCV隊員中里・田崎、

JOCV隊員のアレンジで成功しているというモーリタニア国境近くの精米所を視察した。

- ・この精米所はGIE COUMBA NOR THIAM THIAGARの所有である。
- ・1994年12月に小規模精米所を始めた。今の精米所は、1999年に中古機を1,100万FCFAで購入、資金は頭金を銀行から借り入れ、残りは分割払いで既に完済した。
- ・プラントは設計能力5.0t/時、実2.5t/時、COLOMBINI & CO./DAGUEST、籾精選機×1、フィーディングスケール×1、ワンバス型籾摺精米機×2、ホッパー付き台秤×1。完全米と碎米を手で篩分けている。
- ・このGIEは60家族で200ha所有、二期作を実施している。雨期作は単収6.5～7.0t/ha、乾

期作は8.0t/haで2,000以上の生産がある。

- ・作付資金の融資返済問題はない。灌漑は主に自家発電ポンプ、一部SAEDのポンプによる。トラクター、コンバインも所有している。
- ・他のThiagarユニオンの籾1,700～1,800tも精米する。
- ・雨期作米は乾燥が良く販売しやすいが、乾期作は水分が高く売りにくいので、11月まで在庫して売る(雨期作米として)。
- ・白米は、リシャートルの製糖工場(イサバル氏が以前従業員だった)へ50t/月、食糧安全保障委員会(1か月前に全買付3万tのうち300t)、サンルイ・ティエスのマーケットの卸に販売している。また、モーリタニアから年間100～数百t買付けに来る。価格は工場渡し170～180FCFA/kg、これがダカールでは220FCFA/kgとなっている。
- ・このGIE成功は、組織がしっかりし問題を解決できる、生産だけではだめで販売先を見つけることによる。
- ・提案としては、良い精米施設の導入、モーリタニアがやっているように国産米がなくなるまで輸入米をストップする。
- ・輸入業者は、貸し売りや他の商品を抱き合わせるなどをして、卸業者に圧力をかけていると思う。

6.30 経済財政・計画省関税総局

日時：平成13年8月14日 15:00～17:00

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 阿久津、鈴木、山崎

面談・税関データの入手のために訪問した。協議内容は以下のとおり。

- ・米関係のHS codeは1006 - xx、籾・玄米・白米、パーボイル米に分かれている。
- ・輸入米は完全米・中間米・碎米に分かれ、碎米が55%以上あれば碎米に分類される。
- ・輸入自由化は関税率を定め、1996年12月31日付け法令第96-35号により公布された。
- ・輸入申告価格はCIFで、碎米の基準価格153FCFA/kg以上に対しては2000年から一般関税率12.7%(それ以前は15.0%)。152FCFA以下115FCFAまでは、一般関税の他に特別関税0～30%が段階的に追徴される。
- ・一般関税12.7%の内訳は、輸入税10.0%、統計費用1.0%、自治連体税1.0%、港湾労働者賃金0.2%、西アフリカ経済共同体費用0.5%
- ・PSI制度を導入しSGS/ビューロベリタス(フランス)が実施してきたが、2001年2月までに追徴課税を受けた事例(152FCFA以下のインボイス)は少なく、検査機関は輸入業者側に立っていると思わざるを得ない。現在、検査会社を変更するためコテクナと交渉

中である。

- ・完全米・中間米(碎米55%以下)の関税率は、一般関税率12.7%にセネガル国産米保護を目的に特別関税20%を加え32.7%としてある。

- ・過去4年間(1997～2000年)の徴収税額は下表のとおり。

種別	輸入量	申告価格(CIF)	税総額
碎米	2,249,087 t	3,627.89億FCFA	536.6FCFA (6.7億FCFA内特別関税)
完全・中間米	10,921 t	21.64億FCFA	8.94億FCFA

- ・碎米の年別内訳は次のとおり。

年(1-12月)	輸入量(t)	申告価格(億FCFA)	税額(億FCFA) (内特別関税分)	一般関税(%)
1997	535,489	861.73	135.40 (0.154)	15.0
1998	504,138	878.46	136.47 (0.222)	15.0
1999	621,995	1,030.04	153.67 (0.196)	15.0
2000	569,465	857.67	111.60 (1.600)	12.7

- ・完全・中間米の年別内訳は次のとおり。

年(1-12月)	輸入量(t)	申告価格(億FCFA)	税額(億FCFA) (内特別関税分)	一般関税(%)
1997	3,809	0.964	2.976	12.7+20.0
1998	2,458	0.668	2.050	12.7+20.0
1999	3,165	0.494	1.760	12.7+20.0
2000	1,489	4.380	2.170	12.7+20.0

- ・碎米輸入t数と船の数

年月	輸入量	船の数	年月	輸入量	船の数	年月	輸入量	船の数
00.1	85,273	7	00.6	24,000	2	00.11	51,100	3
00.2	19,000	2	00.7	30,400	2	00.12	44,125	3
00.3	24,300	3	00.8	88,380	9			
00.4	23,304	2	00.9	45,800	3	01.1～8	60万トン増	
00.5	111,150	7	00.10	41,446	4			

- ・セネガルの外航船輸入港はダカールのみで他はない。ダカール港には岸壁は2つある。
- ・ギニア・ビサオへは無税で輸出できる。

6.31 農業・農作物加工業開発公社(SODAGRI)

日時：平成13年8月16日 9:15～11:00

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 阿久津、鈴木、山崎、バリー所員

カザマンス地方の治安が悪いことから、調査団が調査に行けないのでダカール事務所を訪問

した。

先方より以下の説明があった。

- ・ SODAGRI(Socitete de Developpement Agricole et Industriel du Senegal)は農業畜産省の下にあり、職員給与・事務所経費等の通常予算5億FCFA、職員70人、ダカールは借款の窓口業務が主である。Industrielとは、精米・と畜・飼料・食品加工等の農産加工の意。
- ・ カザマンズは3地域に分けることができる。危険なのは下位置のZiguinchor州のみで、中位置のKolda州の一部と上位置(High Case)のSODAGRIがあるKoldaは問題ない。アメリカ人も駐在している。
- ・ カザマンズの天水田稲作は伝統的に女性が担っている。GIE150のうち35%は女性だけ。一方、牧畜も盛んでセネガルの80%を占め、男性が綿・ミレット栽培を担っている。
- ・ ギニアからセネガルを通りギニア・ビサオへ流れるカガンヤ川の支流アナンベ川に灌漑ダムを2か所(ニアンドゥエガ1997、コエンフリアン/合流点の意1982)に建設した。
- ・ 流域の可耕地は5万ha、うち1万6,000haまで実現性があり、既に4,180haを整備した(1982年に1,200ha、残りは1997年)。ポンプでくみ上げ、重力灌漑、自然排水システム。ここでは、灌漑整備以前は1.2~2.5t/ha、以後は雨期5.0t/ha、乾期5.5~6.0(max.8.0)t/ha、全農家数3,000戸、1~2ha/戸となっている。開発資金は4,500億FCFA、SODAGRIがアフリカ開発銀行80億FCFA、アラブ銀行、イラム開発銀行820億FCFA、サウディ・アラビア銀行、OPECなどから年利0.75%、50年返済で借入れ、営農資金はCNCASが農民へ融資している。
- ・ なお、灌漑圃場周辺にもおよそ7,000haの伝統的稲作があり、単収2.0~2.5t/haである。
- ・ 現在4万t生産されているが、5万tまで増産すれば、この地域における輸入米は必要なくなる。
- ・ また、SODAGRIは精米所(2.0t/ha)をアナンベ盆地に1985年に建設した。小碎米や糠は家畜飼育が盛んなので、精米のさい碎米分離機を使い、碎米分離は必要である。
- ・ 品種は、雨期IR~1529&442、JAYA、乾期Sahel109、202、IR-1529である。
- ・ 生産の30%が自家消費に、70%がこの地域の消費に向けられる。一部がダカールへ、またセネガル側Dianbeで毎週水曜日に国際マーケットが開かれ、ギニアとギニア・ビサオへも出ている。
- ・ 2年前までSODAGRIが販売まで手掛けていたが、現在は民間へ委ねられている。
- ・ 米価格は、粳70~125FCFA/kg、白米小売200~225FCFA/kgである。
- ・ 農民による融資の返済が問題になっている。また、かつてのSODAGRI精米所の民営化、民間精米所も新設されており、精米所の経営がうまくいくか様子見の状況にある。
- ・ 当地では、消費者はもともと完全米や中間のものを好むが、ミレットやメイズのクスク

ス(ニャランガ)の食生活もあった。近年輸入砕米が入ってきており、チェブジェンやマツフェ(落花生味)を食するようになってきている。

- ・ JICAへ昨年農業機械のコンバイン、トラクター等の農機、精米施設の等の要請書(コピー入手済)提出した。灌漑稲作の歴史は20年足らず、技術協力もお願いしたい。

6.32-1 輸入業者訪問、センコム社

日 時：平成13年8月14日 9:10～11:00

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 阿久津、鈴木、山崎、バリー所員

面談内容は以下のとおり。

- ・ センコム社代表のMs. Diouck MARIEMEは元CPSPの職員。
- ・ 米の自由化をした1996年の8月にビジネスを開始した。
- ・ 国内需要45～50万tに対し、国産米は生産不足となっている。
- ・ 国内(サンルイ州)産米は味が悪いので、競争力がない。
- ・ 輸入米は指値発注するが最近価格が下がっており、追加注文については様子を見ている。
- ・ 輸入実績は、1997/98年が7万t、1998/99年が5万t、1999/00年が5万t、2000/01年が3万tと減らしている。うちヴィエトナム米は2000年に1万t。
- ・ 香り米HOM MALI A 1 Superはタイから、普通米はパキスタン、アルゼンティン(2年前6,000tのみ)などから。現地産米TCS-10をGIEが売込みにきたので、1t程度スーパーScoreに卸している。
- ・ 再袋詰めはしない(規定重量より少ないという販売店のクレームについて)。輸入単位は6,000～1万t程度である。
- ・ 輸入決済は、ヨーロッパGrencore社の香り米A 1 Superの独占業者として、ヨーロッパの仲売業者との間はL/Cではなく、後払いにしている。フランスのソシエテゼネラル銀行(ダカール支店)へFCFAで支払う。Grencore社はロッテルダムに本社があり、穀物部門はパリ支店。
- ・ レートは、1.00FF=100FCFA、1EU=656CFAフランに固定される。
- ・ 卸先は約20店、95%がダカール、残りはティエス、カオラック、タンバクンダにある。卸との決済は、2～3日後現金払い、スーパーへは量が少なくクレジットを付けている。
- ・ ガンビア、ギニア・ビサオへは無税でトラック輸送できる。
- ・ 同業の大きい輸入商が5社、小さいのが10社程度あり、価格競争は厳しい。
- ・ 国産米の価格競争力は生産者が考えること、輸入米の価格は次のとおり。

輸入価格	A 1 Super	CIF 160,000FCFA/t	普通米
	A 1 Super Special	CIF 170,000FCFA/t	香り米
輸入税	CIFの12.7%		
港使用料	390FCFA/t		
倉庫(6,000t)料	200万FCFA/ 3 months		
荷卸料(unloading)	7,000FCFA/t		
揚げ地検査料	保険会社負担		
卸し価格	A 1 Super	CIF 21万FCFA/t	普通米 (CIFの30%以上up)
	A 1 Super Special	CIF 23万FCFA/t	香り米

6.32-2 輸入業者訪問 セネガル・タイガー食糧

日 時：平成13年 8月14日 11:20～12:30

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 阿久津、鈴木、山崎、バリー所員

面談内容は以下のとおり。

- ・元CPSP部長のMr. Ismaila DEMBELLEが1996年にTIGERブランドで事業開始。米以外は扱っていない。砕米はフランス植民地時代に普及した。
- ・年間7～8万tを取り扱う、タイ産砕米が75%(香り米A1スーパー30～40%、普通米60～70%)、ヴェトナム産砕米が25%(ヴェトナム砕米は見つけがたい)、完全米は僅少。国産米は扱わない。
- ・ヨーロッパのトレーダーのエスコット(スイス)、ノーベル(スイス)、カップザ(フランス)、ニベラを介して取引、タイ側が相手にしてくれないので、輸出国と直接取引していない。TPSP時代1989年、1991年、1995年にタイを訪問したことがある。
- ・決済はCITI BANK等から90日サイト付L/Cを開設。
- ・卸し先は6～7店、大きいところは500～1,000t、小さいところは一回10～20tの取引で、貸し売りをしている。
- ・米袋はタイで製造、タイでタイガー印を印刷、袋詰めしている。
- ・輸入価格、卸し価格は次のとおり。

	C & F	卸し値	値さ%
A1 Super 普通米	US \$ 185/t	168,000FCFA	
A1 Super 香り米	US \$ 230/t	200,000FCFA	

海上保険料は1,500FCFA/t、海上運賃US \$ 35～40/t、港倉庫は現物があるときのみ賃借。

・費用の内訳は、

輸入税	20,000FCFA/t
港使用料と荷降し料	7,500FCFA/t
L/C開設料	2,500FCFA/t
倉庫料	30,000FCFA/t

- ・ 1回の発注単位は、5,000～1万t
- ・ 1995年には、タイ碎米に特別関税をかけたたり、CPSPはSAEDからの国産米を売りさばくまで輸入をストップしていた。当時国産米は、とても汚くて質が悪かった。
- ・ 同業は5～6社、ユニオンはない、政府はカルテルを法律により防止している。

6.32-3 輸入業者訪問 ムスタファ・タル商社

日時：平成13年8月16日 11:00～12:00

出席者：(先方) 面談者リストのとおり

(当方) 阿久津、鈴木、山崎、バリー所員

面談内容は以下のとおり。

- ・ 元は、CPSPから米を購入していた卸業者で、元CPSP職員ではない。1980年に現在の会社を設立した。輸入業者は6社程度、業界組織はない。業界ではボカンサンガ氏が最大手だが、インフォーマル、閉鎖的で、政府もコントロールできない。

・ 扱い実績

1999年	105,000 t
2000年	120,000 t
2001年	130,000 t (見込み)

- ・ 原産地はタイ、ヴェトナム、ウルグアイ、インド(2000年のみ)
- ・ 輸入価格(CIF)及び卸価格

種類	輸入価格(CIF)	卸価格
碎米(香り米)	153,000FCFA/t	200,000FCFA/t(30%up)
碎米(普通米)	150,000	175,000 (17%up)

- ・ 香り米はダカールだけでなく地方へも出荷しているが、キレイであることが重要、「香り」があることは別と理解する。
- ・ 取引は、ジュネーブやスイスのトレーダーを経由して行われ、支払いは前金10%、残りは米の到着後。決済は為替予約US\$建て、よって為替リスクはヘッジしている。
- ・ オーダーは1万3,000～2万t/ロットで、発注してから輸出国において船積みまで15日、海上輸送30日程度。事前に輸入許可は不要である。

- ・ 完全米と混合米は、砕米が自由化される1996年より前、1989年から自由化されていた。この間CPSPからの完全米もなく、完全米の販売は容易であった。CPSPが以前取り扱っていた国産米は汚く、今でも国産米はキタナイというイメージが残っている。
- ・ 卸と小売を兼ねている店舗を含め、約1,000店に販売しており、原則として引き取りにくる(5~10t/回)。支払いは10~15、max.20日間の貸し売り。
- ・ 港近くの倉庫にストックしており、入出庫業務は乙仲を兼ねている倉庫業者に委託している。保管及び取扱料は6,500~7,000FCFA/t、30日間までとなっている。
- ・ 国産米を販売するために、品質を改善することは勿論であるが、10FCFA/kg程度輸入米より安くなければならない。輸入米はこれ以上値下げできない。政府は、国産米を売るために今まで無策すぎる。モーリタニアのように季節的に輸入を制限することもできる。

以上