

要 約

1. 本調査の目的

- (1) 国際協力事業団（JICA）は、1999 年度～2001 年度にプロジェクト研究「アフリカ農村開発手法の作成（計画編）」を、国際開発センター（IDCJ）に委託した。アフリカの主要食料は長年にわたり、トウモロコシ、イモ類、ソルガム、ミレット、コメ、コムギの順位のままで推移してきたが、近年、都市部を中心に、主食としてのコメ消費量が激増している。2002 年の FAO データによると、サブサハラ・アフリカ 45 ヶ国のうち、コメを主食とする国は 9 ヶ国（うち西アフリカは 6 ヶ国）で、トウモロコシ主食国（13 ヶ国）に次ぎ、第 2 位となっている。一方、コートジボアールにある「西アフリカ稲開発協会（WARDA）」で開発された「ネリカ米」（New Rice for Africa-NERICA）の研究成果を普及するために、2002 年 3 月 27 日、西アフリカ 17 ヶ国が、「アフリカ米イニシアティブ」（African Rice Initiative-ARI）を発足させた。年間 10 億ドルに達する輸入米の圧力を、この「ネリカ米を中心とする稲作農業」によって、どれだけ軽減できるかが、今後アフリカ農村開発にも、大きな影響を及ぼすことは必定である。この観点から JICA は 2002 年、IDCJ に委託した「アフリカ農村開発手法の作成（実施編）」の一部として、「西アフリカにおける稲作農業への協力についての研究」を実施することとした。
- (2) 日本は過去 1,000 年以上の稲作農業の経験に基づき、第二次世界大戦後のアジア農業開発協力で成果をあげてきたが、1990 年頃から西アフリカの農業開発にも参入してきた。とくに 1998 年に開催された第 2 回東京アフリカ開発会議（TICAD II）を契機として、WARDA 研究協力の最大ドナーとなったが、ネリカ米普及の前途には、数々の技術・組織問題が山積している。WTO の主導による経済のグローバル化時代において、コメの国際価格、先進国の補助金に関わる経済問題、貧困農民のインセンティブに関わる社会問題、地球環境問題も無視できない。極めて多角的な、これらの諸問題を解決するには、西アフリカ稲作農業に精通する幅広い専門家（JICA、JBIC、JIRCAS、FAO、WFP、UNDP、笹川アフリカ協会、AICAF、大学・研究機関、ジャーナリズム、NGO）の協力が不可欠である。IDCJ 調査団によるイタリア（FAO）、コートジボアール（WARDA および政府関係機関）、ギニア（笹川グローバル 2000 の米作）への現地調査をベースに、外務省、農林水産省、それから国際・国内諸専門家による研究会のコメントをいただき、西アフリカにおける稲作農業への国際協力の現状と方向を取りまとめる。そして、それを、TICAD III に向けて日本のアフリカへの農業協力で果たしうる役割の一つとして提言していきたい。

2. アフリカ開発 40 年の教訓

- (1) 1960 年頃に始まったアフリカ諸国の相次ぐ独立は、数百年の植民地から再生するアフリカ大陸にとって、大きな転換期となった。しかし、政治的には独裁、経済的には計画経済、社会的には部族対立、自然的には砂漠化と環境破壊、そして国際的には一次産品価格低下などの複合的影響に見舞われた。加えて、相次ぐ旱魃と、人口爆発による飢餓の慢性化は、21 世紀アフリカ経済社会を、極めて厳しい状況に置いている。この間、政府開発援助（ODA）1 人当たり受取額において、アフリカは世界一であった。それ以上に貧困であった南アジアの 6 倍以上の援助供与を受けながら、1 人当たり実績 GDP 成長率、食料生産指数は、ほとんどマイナスであった。

先進国ドナーの度重なる戦略転換も功を奏せず、アフリカ開発 40 年の教訓を踏まえつつ、21 世紀への対策を考えなければならない。

- (2) 教訓の多くの部分は「アフリカ自身のオーナーシップの欠如」にあったことは否定できない。しかし援助側に立った「ドナー側の経験不足と自国中心主義」も、アフリカ開発をこれほどにまで遅らせたかなりの部分、責任のあったことも事実である。
- 1) 1960 年代、独立直後、先進国側が東西両陣営に分かれて、アフリカ諸国の勢力圏争奪戦のため、「甘やかしの援助」を続けた。その結果、アフリカ諸国の政治・経済的自立を、著しく損ってしまった。
 - 2) 1970 年代、マクナマラ世銀総裁のナイロビ演説が「貧困撲滅」を目標にかかげたことは正しかったが、世銀の対アフリカ融資の 30~40%もの巨額を、「トップダウンのインフラ」に集中し、農民参加という視点が極めて弱かった。
 - 3) 1980 年代、マクロ経済重視に立つ「構造調整計画」は、農村社会のミクロ経済を軽視し、「貧困者切捨て」の結果を招いた。
 - 4) 1990 年代、市場経済優先の「グローバル化」急進により、農業の基本的部分まで民間分野に託され、結果として「環境破壊と紛争」が続発した。
 - 5) 2000 年代、その反動としての「人間開発重視」が行きすぎ、1999 年 ODA の 74%が教育・健康等の社会開発面に投入され、貧困人口の 70%を占める「農業予算は 7%」というアンバランスであった。

3. 「ヨハネスブルグ持続的開発サミット」の象徴的意義

- (1) 1992 年の「国連によるリオ環境・開発サミット」の 10 年後に、「開発」により重点をおいたサミットが「アフリカ」で開催されたことは、21 世紀人類の方向を暗示する、いくつかの象徴的意義があったのではないか。一言で言えば、前項で述べた「アフリカ開発 40 年の教訓」を、繰り返さないための、スローであるが確実な萌芽が、見え始めたように思える。
- (2) 2002 年 8 月 26 日から 9 月 4 日まで、180 ヲ国・地域から、2 万人余（うち、1 万人余は NGO）が集まった南アフリカ会場では、貧しい人たちがデモを繰り返した。「水と仕事を」、「公正な貿易を」、「持続可能な開発より、ただの開発がほしい」というプラカードに、切実な思いが込められていた。アフリカ側は「GNP の 0.7%目標達成の期限を示せ」と主張したが、G8 諸国は、逆に「途上国の良い統治を前提条件」として押しつけた。「WTO 多国間環境協定支配を決定づける議長案」に、エチオピア代表が反旗を翻し、ノルウェー、キリバスなどが後続して、この表現は削除された。米国は京都議定書を離脱したうえに、ブッシュ大統領はサミットを欠席した。ヨハネスサミットに先立つ「カナダのカナナスキス G8 (2002 年 6 月 26 日~27 日)」には、アフリカから 4 人の大統領が出席して、「GNP の 0.7%増額の期限約束」を迫ったが、回答としては、「2002 年 3 月にメキシコのモンテレーで開かれた国連開発資金国際会議で表明された増額援助分 (120 億ドル) の半分以上をアフリカへ向ける」に留まった。アフリカ側は、ヨハネスブルグで再びこの要求を繰り返したが、物別れに終わっている。
- (3) このようないきさつを見ると、双方とも不満足な結果に終わったように思える。しかし、双方

とも言いたいことを言っただけ、今回のサミットでは、21世紀に向けて、先進・途上国が「アフリカ開発」というテーマに対し、何を問題にしているかということが、明らかになった。「実施計画」に法的拘束力はないし、不満足な内容とはいえ、進むべき方向は示されている。プラス面としては、「生産消費変革の10年計画」に先進・途上国が協力すべきこと、先進国が設けている「農業産品への輸出補助金の段階的撤廃を目指す包括的交渉を約束」し、2年前の国連総会で採択された「ミレニアム開発目標（2015年）」の実現と、「貧富格差を縮める努力」が、基本的な土台として合意されたことの意義は大きい。

4. 西アフリカ稲作農業の展開と問題点

- (1) 本調査でいう「西アフリカ」とは、WARDAのARIに加盟している17カ国（ベニン、ブルキナファソ、カメルーン、チャド、コートジボアール、ガンビア、ガーナ、ギニア、ギニアビサウ、リベリア、マリ、モーリタニア、ニジェール、ナイジェリア、セネガル、シエラレオネ、トーゴ）をカバーする範囲をいう。このうち、カメルーンを除く16カ国の土地面積7億3,100万ha（100%）の内訳は、1998年現在で、草地2億1,200万ha（29%）、森林8,200万ha（11%）、耕地6,000万ha（8%）、永久作物1,000万ha（2%）、その他3億6,700万ha（50%）となっている。1999年現在の稲作面積は、470万ha（0.6%）にすぎない。それでも1980年～84年の稲作面積が260万ha（0.4%）であったのとくらべると、1.8倍の拡大を示している。
- (2) さらに稲作面積の内訳を見ると、1980年～84年には稲作面積の57%（150万ha）もあった陸稲が、1999年には41%（190万ha）に減少している。それに代わって、小規模水田（天水低地を含む）が、1980年～84年の29%（80万ha）から、1999年には47%（220万ha）に激増している点が、印象的である。すなわち、WARDAの研究がネリカ米（陸稲）開発に向けられたにもかかわらず、西アフリカの主要稲作形態は、陸稲から小規模水田に移行している。その結果として、モミ生産量は1980年～84年の330万トンから、99年の740万トンへ2.3倍の増加となっている。換言すれば、「1984年から1999年までのコメ増産の45%が陸稲から、51%が小規模水田からになるだろう」という予想に反し、実績は「わずか11%が陸稲から、79%が小規模水田からという結果」になっていたのである。
- (3) また、1970年から1998年までの約30年間に、西アフリカのコメ生産は3.0倍増となり、キャサバ（2.4倍）、豆（2.3倍）、トウモロコシ（1.8倍）、ソルガム（1.4倍）、ミレット（1.5倍）を断然離している。
- (4) 以上のデータから、西アフリカ稲作農業の成果と問題点を、次の3点に要約することができる。
 - 1) 西アフリカのコメ増産は、この間の都市化によるコメ需要量の急増に支えられたものであったにせよ、特筆すべき成果であった。
 - 2) 1980年代から1990年代にかけて、WARDAならびに西アフリカ諸国政府が、陸稲中心に進めてきたのは、地元農民の慣行を重視したものであったが、西アフリカ全体の食料自給というマクロ的観点から見ればなお不十分であったと言わざるをえない。
 - 3) 農民達は「小規模水田」の優位性を感知し、谷地田方式や台湾の技術協力チームが、1960年代から始めた「小規模水田」開発への努力を続けたが、肥料施用と灌漑効果を両立させる

ことが不十分であった。また、1970年代にドナーの協力によって始まった政府主導の大規模灌漑も、農民管理の手に余り、奏功しなかった。

5. コートジボアールのコメ需給と稲作農業の普及

- (1) 西アフリカ諸国の中で、比較的降雨に恵まれ、稲作に適した自然条件が備わっていたコートジボアールでは、早くから政府が稲作に力を入れた。実際、稲作開発公社（SODERIZ）の指導監督の下に、1970年代半ばには、一時的にはコメ自給をほぼ達成した。しかしその後は、公社再編による組織的生産支援の低下、都市人口の増大を背景として、コメの輸入が増加した。また、1995年の農産物自由化に伴って、安価な輸入米が市場に出回り、ポンプ灌漑の燃料費、肥料、農薬、集荷、脱穀、販売等に対する政府支援が断ち切れ、農民の生産意欲が低下した。1991年～2000年の平均自給率は60%となり、毎年30～50万トン、1～1.6億ドルのコメ輸入が続いている。
- (2) 1987年に、本調査団の一員となった若月が、コートジボアールを訪問した時には、中央部のブアケ周辺やヤムスクロ周辺でも陸稲栽培が多く、天水低地の水田耕作はほとんど見られなかった。しかし、今回の訪問では、ブアケ、ヤムスクロ周辺の陸稲はほとんど見られず、農民の自主的な小規模開田や、各種開発プロジェクト（WFP、JICA、AICAF、EUなどの支援による開田）が、急速に広がっていた。陸稲がこの付近で栽培できなくなったのは、土壌劣化による地力低下と、チガヤ草原の拡大、森林消滅、降雨減少などの諸原因が複合に作用していると思われる。中西部のガニョアにあるWARDAの種子生産圃場やヤムスクロにあるPNR（国家米計画）の種子生産圃場で観察したネリカ米は弱々しかった。また、農家に陸稲栽培圃場も限られた場所にしか存在せず、天水畑地（陸稲）のシェアが激減していることを感じた。
- (3) WARDAの研究戦略も、Nwanze新所長の着任により、これまでの陸稲としてのネリカ米中心から、「環境」や「貧困削減」にも視点をおいた天水低地用ネリカ米、灌漑水田用ネリカ米の開発研究を指向していた。合わせて、肥料、水管理、多種作物、農民組合、加工、市場を含む「普及」を念頭においたARIをスタートさせたのも、その一側面である。しかし、普及の大部分は、WARDAよりも、各政府機関によって、本格的に実施しなければならない。世界銀行が1998年から10年以上にわたる「国家農業サービスサポートプログラム（PNASA）」のPhase IIを、6億ドルの規模で着手したが、ANADER支援（普及の強化）、CNRA支援（研究の強化）、農業・動物資源省支援、地方ラジオ網整備の4コンポーネント間の調整は、なお試行錯誤の域を脱していない。
- (4) 日本の稲作農業への協力は、間接協力と直接協力で2分類される。
 - 1) 間接協力としては、JIRCASとWARDA/UNDPを通じての研究協力と、WFPの低湿地開発事業（PBF）への信託基金の拠出が、TICAD II以降の1999年～2002年にわたって、大きな成果をあげている。
 - 2) 直接協力としては、1986年以降、JICAによる無償資金協力（農業機械化訓練センター建設計画-CFMAG、中北部地域灌漑農業整備計画、2KR52.5億円）、プロジェクト技術協力（小規模灌漑営農改善計画-PASEA）、開発調査（ブ川流域農業開発計画調査、ヌジ川流域

農村総合開発計画調査、サンペドロ平原農村総合開発計画調査)が行なわれている。これらの実施方法については、①個別専門家よりも総括専門家の重要性、②実施細目や予算項目自由化などの改善が緊要と思われる。

6. ギニアの稲作農業と SG2000 (笹川グローバル 2000) の貢献

- (1) 焼畑草原化と持続的畑作システム：コナクリからギニア北西部の高原都市ラベまで、チャーター機で飛行した。直線距離にして約 300 キロメートルを飛行したが、全行程一面にチガヤ草原化が進んでいた。これは砂漠化の入口となる人為的サバンナ化の始まりである。しかし地上に下りて見た Tabade System (持続的畑作システム) では、フルベ族が、放牧の家畜糞と豆科植物、十分な施肥、フォニア、野菜、ジャガイモ、イネ (ネリカ米、その他) の適切な輪作を行っていた。中でも均平化した大きな畦で、土壌・水保全を確保した圃場はみごとであった。この両面が、降雨の多いギニアの稲作と、質・量の両面においてどのように関連しているかは、わずか 3 日間の調査では確認できなかった。
- (2) SG2000 は 1986 年以來、アフリカ食料問題の解決を目指して、笹川アフリカ協会 (1970 年ノーベル平和賞受賞のノーマン・ボーログ会長) とカーター元米大統領 (2002 年ノーベル平和賞受賞) の主宰する Global 2000 (保健・衛生中心の国際的 NGO) が共同で実施している事業である。これらの団体および日本財団の資金協力により、現在まで、サブサハラ・アフリカ 14 カ国で、小規模農家への技術移転を行ってきた。ほとんどの国ではトウモロコシ、ソルガム、コムギなどを支援し従来収量の 2~3 倍をあげているが、ギニアは SG2000 がコメ中心にやっている唯一の国である。西アフリカ 17 カ国の中でも、コメ増産の先進国となったギニアを訪問して、その成功の原因は、次の 3 点にあると考えられた。
 - 1) 大統領自らが、10ha の土地にネリカ米を植え、コメ自給を数年後の国家目標として稲作農業を最優先し、科学技術者を WARDA にも度々派遣している。
 - 2) SG2000 が、肥料、除草、病虫害防除、水管理の指導を行い、政府の国家農村振興・普及局 (SNPRV) と一体となって、農家所得拡大へと導いた。
 - 3) 世界銀行、アフリカ農業研究プログラム (SPAAR)、日本、UNDP などのドナーとの協力を適切に組み合わせ、ギニアの雨量・地形に合わせた戦略をとった。

7. 西アフリカ稲作農業の弱点と比較優位

- (1) コメ生産の初期段階：日本におけるコメ生産の歴史的経過を、その 1,400 年の記録から分析すると、世界のコメ生産は 4 つの発展段階に分けられることがわかった。第 I 段階は、肥料・水不足の原始農耕 (1 トン/ha 以下)、第 II 段階は灌漑農耕 (1~2.5 トン/ha)、第 III 段階は肥料・灌漑農耕 (2.5~4.0 トン/ha)、第 IV 段階は農地改革後 (4.0~6.0 トン/ha) である。アジア諸国の稲作は、1960~70 年代までは第 I~II 段階であったが、1980 年代には、ほとんどの国が第 II~III 段階に達している。韓国、台湾、中国は 1990 年代には第 IV 段階に入っている。西アフリカ稲作は現在、ほとんどが第 I, II の初期段階に低迷している。肥料投入量は 10kg/ha 以下で、アジア諸国の 200kg/ha とくらべて格段に低く、また灌漑率も、アジアの 35% にくらべて、西アフリカは 6%程度である。

- (2) 食料生産農業への優先順位が低い：アフリカ農業は、植民地時代の習慣を引きずっており、輸出用商品作物（コーヒー、ココア、ワタなど）に重点がおかれ、食料農業（トウモロコシ、イモ、ソルガム、コメ、ミレット、コムギ、豆など）の優先順位が低い。したがって、技術水準も低く、またそれに必要な国家予算の割当が、ほとんどなされていない。1999年のアフリカに対する ODA 予算の 74%が、教育・保健・平和、負債対策、よい統治などに配分され、農業へは 7%しか行っていない。歴史上、急速な経済発展を遂げた国は、その初期に例外なく食料自給農業に重点をおいてきた。遠くは、西部開拓時代の米国（1867～1900年の農業成長は 2.7%/年）、第二時大戦後の日本（1950～68年は 1.9%/年）、日本と中国を除くアジア 15カ国（1965～74年は 3.1%/年）、そして最近の中国（1963～85年は 3.6%/年）に至るまで、いずれも農業（食料）生産に最重点を置いていた。アジア開発銀行の 1960～80年代の優先分野のトップは農業で、その融資の平均 30～35%が投入されていた。
- (3) コメの比較優位と問題点：世界永久農地のわずか 30%のアジアで、世界人口の 60%を扶養しているのは、その主食であるコメの生産性が、その他の穀物やイモ類とくらべて、抜群に高い点にある。FAO データによると、コメの世界平均収量は 3.6 トン/ha で、麦の 2.5 トン/ha とくらべて 1.4 倍である。またコメは 2 期作が可能（世界平均で 1.3 期作/年）なので、コメの単位面積当りの人口扶養能力は、少なくとも $1.4 \times 1.3 = 1.8$ 倍である。しかも、コメは栄養価、料理の簡易性、貯蔵性の点でも、他の穀物よりすぐれている。しかし、その反面、コメにも問題点がある。年降雨量が 1,000mm 以下の地域では、干害による被害が陸稲より大きいので、肥料投入が不経済となる。また水に起因する疾病（マラリア、住血吸虫など）の危険もある。西アフリカ農民の多くが、灌漑や肥料を用いたコメ生産に踏切れない理由の一つがここにある。

8. 主要ドナーのアフリカ農村開発戦略

1990年の東西冷戦終結と同時に、欧米ドナーに「援助疲れ」が吹き出し、援助対象の主力は、東欧・旧ソ連圏へとシフトしていった。この後を日本が引き継いだアフリカ開発東京会議（1993年の TICAD I、1998年の TICAD II）の前途も決して明るくはない。21世紀の主要ドナーである G8、世界銀行、FAOの最近のアフリカ開発戦略を、以下に要約する。

(1) カナナスキス G8（2002年6月26～27日）

G8の「アフリカ行動計画」は、アフリカ自身の作成した NEPAD（New Partnership for African Development）に基づき、次の諸点に留意して、協力を増加する。

- 1) 良い統治、法の支配、人への投資、経済成長、貧困削減で、成果をあげる国への援助を重視。国民の利益、尊厳を無視する国へは、人道支援のみ。この選択は、アフリカ諸国内の相互審査プロセスを基礎に判断する。
- 2) 2002年3月のメキシコ・モンテレーで開かれた国連開発資金国際会議で、表明された増額援助分（120億ドル）の半分以上は、アフリカに向けられると確信する。しかし、
- 3) 支援の具体的施策は、①平和と安全の確保、②統治の強化、③貿易・投資・経済成長・持続可能な開発の促進、④債務救済の実施、⑤知識の拡大（女性の教育、情報通信技術）、⑥保健の改善とエイズ対策、⑦農業の生産向上、⑧水資源管理の改善の順となっている。農業

の優先順位は極めて低い。

(2) 世界銀行のアフリカ農村開発戦略 (From Action to Impact, 2002年7月)

- 1) 世界最貧困の大部分が、アフリカ農村(70%)に集中している。エイズもこれに加わり、2015年ミレニアム開発目標達成には、NEPAD への緊急協力が必要である。とくに世銀のアフリカ農村開発への融資は、1990年度の23%(10億ドル、23新プロジェクト)から、2000年度の10%(2.24億ドル、8新プロジェクト)に激減したのは事実であり、今後改善を要する。
- 2) 世銀の重点項目は、①PRSP/HIPC、②非農村を含む貧困削減クレジット、③地方分権化、④村落の自主開発、⑤マルチ・エイズ・プログラム、⑥農業研究・普及、⑦自然資源管理、⑧地球環境、⑨教育と健康、⑩水管理、⑪インフラ、⑫土地改革、⑬戦後処理となっている。広義の農村開発全般をカバーしてはいるが、食料増産への焦点は鋭くない。

(3) NEPAD に関する FAO 農業開発計画 (Comprehensive Africa Agriculture Development Programme-CAADP, 2002年5月)

CAADP は、2002年から2015年までの14年間に、下記4点を達成するために、2,400億ドル(172億ドル/年)を必要としている。現状の資金配分のみでは、2015年ミレニアム目標達成はほとんど絶望的である。

- 1) 土地、水の開発(370億ドル)、その運営管理(310億ドル)
- 2) 食料増産と飢餓減少(80億ドル)
- 3) インフラと市場流通(道路、投入財、市場、貯蔵)に(890億ドル)と、その運営管理(370億ドル)
- 4) 1億人の学童給食会(380億ドル)

9. 西アフリカ稲作農業開発の中・長期視点

- (1) 以上のような考察を進めて明らかになったことは、この度のネリカ米(陸稲)の開発は「アフリカ食料増産の出発点に立った」ことに、最大の意義があったと言えよう。このまま陸稲を増やしていても、焼畑による環境破壊は広がる恐れがあり、少々のコメ増収によって、農民所得が増えるわけでもない。まさにヨハネスブルグ・サミットの目標とした「持続的開発」と「貧富格差の是正」、そして「経済成長」という3者をあわせ達成するという中・長期視点に立つことこそ重要である。上記の7(2)で述べたように、食料自給達成には、長期継続的努力なくしては成果が見えてこない。米国、日本、アジア、中国のいずれの場合を見ても、20~30年の期間をかけている。アフリカは後発者として、先発者の実績を参考にできる利点はあるにしても、少なくとも「2015年のミレニアム目標」をにらむ長期的視点により積極的に立向かうことが不可欠と思われる。

- (2) WARDA は、これまでの研究成果(陸稲としてのネリカ米開発)をエンジンとして、さらに天水低地用、灌漑水田用のネリカ米開発にすでに着手している。合わせて、農民へのネリカ米普及技術ガイドラインを作るためのARIパイロット計画(2002~2006年)をスタートさせたのも、適切な措置であった。当初7ヵ国、1,500万ドルの予算を7,530万ドルに拡大し、パイロ

ット国数も増やすことを念頭においているという。これも、極めて自然な流れである。この5ヵ年間に中期計画期間と位置付け、この期間中に低地水田を中心とするコメ増産計画のための技術的ならびに組織的な基礎体制を構築することを提案する。そうすれば、2007～2015年の9年間は、インフラ建設を含む本格的な増産を実行する長期計画期間となる。

- (3) 低地ネリカ米以外にも、アジア稲品種に対する小規模灌漑の技術協力で成功している例もあるが (pp. 38～39)、ネリカ米には、アフリカ種の特徴である耐雑草性が強く、食味の点でも優れているという利点があるので、両者併存は十分可能である。
- (4) 最も重要なことは、そのための資金調達をどうするか、という点である。上記 8 (3) で紹介したように、FAO は NEPAD 実現の第 1 ステップとして、2015 年までに必要な金額を 2,400 億ドルと計算している。これは年額にして、172 億ドル/年であり、1999 年 ODA の農業予算 (11 億ドル/年) の実に 15 倍以上の巨額である。たとえ G8 先進国が、GDP の 0.7% を ODA に出すことになったとしても、それだけでは不足である。アフリカ諸国が自らの予算を自立的に工面し、かつ民間投資や貿易を通じて、必要額を調達する。そのような中・長期的資金調達視点がどうしても今、必要である。

10. 日本の西アフリカ稲作農業協力戦略と段階的取り組み

- (1) NEPAD から TICAD III へ：NEPAD は、TICAD II の宿題であった「アフリカのオーナーシップ」への回答であったから、TICAD III への準備は NEPAD に対するコメント、その改善という線で進めるのが妥当であろう。2001 年 10 月に公表された NEPAD (初版) の最大の欠点は、「2-1 アフリカ開発 40 年の開発戦略と問題点」に示した「2000 年代」の域を脱していない点である。すなわち「人間開発への偏向」によって、「1999 年 ODA の 74% が教育・健康等へ、(そしてわずか 7% が農業へ)」という、アンバランスを許していることであった。78 ページの図に示すように、「TICAD II 東京行動計画」に基づいてはいるが、「広義の農村開発」内のアンバランスが大きすぎた。しかし、NEPAD 事務局が 2002 年 7 月に発表した「NEPAD 行動計画 (NEPAD Action Program)」では、NEPAD 初版では第 4 位であった農業の優先順位 (①インフラ、②教育、③保健、④農業) を第 1 位に格上げした (①農業・市場、②教育・保健、③インフラ、④環境)。2003 年 9 月に開催される TICAD III には、これら 4 大優先項目に、それぞれ少なくとも 20% 程度の予算を配分すべきである。
- (2) 西アフリカ稲作農業の中期計画 (2002～2006 年) には、コメ増産計画の基礎体制を構築するために、次の事項を実施する。
 - 1) 長期開発計画を立案するために、西アフリカ 17 カ国の稲作農業の現状を把握し、統計を整備する。
 - 2) WARDA-JIRCAS の研究協力の Phase III (2003 年から開始) の最優先順位に、天水低地用ネリカ米および灌漑水田用ネリカ米をあげる。
 - 3) 陸稲ネリカ米については、低コストによる基盤整備や、焼畑による環境破壊を最小にすることに留意する。
 - 4) IFDC による肥料・調達への技術協力 (2003～2005 年) を、西アフリカ 17 カ国に普及させ

る。

- 5) ARI 支援のため、パイロット国の普及・研究機関 (NARES) にアドバイザーを派遣する。
- 6) WFP、SG2000、FAO、AICAF などとより緊密な技術協力を展開する。
- 7) 現地事務所の決定権限拡大により JICA 協力のフレキシビリティを向上させる。
- 8) 青年海外協力隊 OB の積極的投入により技術協力を拡充する。
- 9) コメを中心とする農産物の加工・流通の改善に関する技術協力をを行う。

- (3) アフリカ農村開発の長期計画 (2007~2015 年) には、アフリカ農村開発 (食料安全保障、環境保全、貧富格差解消) に必要なインフラを、西アフリカ 17 カ国のみならず、中・東・南部アフリカにも拡大し、2015 ミレニアム目標を達成する。その具体策は、上記 (2) の達成度いかんによって左右される。これには莫大な資金が必要となるので、G8 の GNP の 0.7% のみならず、途上国の貯蓄、貿易、投資による収入も視野に入れたグローバルな国際協力 (世銀、IMF、AFDB、JBIC、EU、USAID、WTO などを含む) が不可欠である。ヨハネスブルグ・サミットの 10 年後 (2012 年) が、その完成の近いことを見届けるゴールとなることが期待される。

略語表¹

2KR	Grant Aid for the Increase of Food Production／食糧増産援助
AfDB	African Development Bank (Banque Africaine de Développement)／アフリカ開発銀行
AICAF	Association for International Cooperation of Agriculture and Forestry／（社）国際農林業協力協会
ANADER	Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (National Rural Development Agency)／農村開発支援公社
ARI	African Rice Initiative／アフリカのコメ・イニシアティブ
BADEA	Arab Bank for Economic Development in Africa／アフリカ経済開発のためのアラブ銀行
Bnetd	Bureau National d'Etudes Techniques et Développement Rural／国立調査技術開発公社
CBSS	Community Based Seed Production System／住民参加型種子生産システム
CFMAG	Centre de Formation à la Mécanisation Agricole de Grand-Lau／Grand-Lau 農業機械化訓練センター
CGIAR	Consultative Group for International Agricultural Research／国際農業研究グループ
CNRA	National Agricultural Research Center (Centre National de Recherche Agronomique)／コートジボアール国立農業研究所
EDF/FED	European Development Fund (Fond Européen de Développement)／欧州開発基金
EU	European Union (Union Européenne)／欧州連合
FAO	Food and Agriculture Organization／国連食糧農業機関
FCFA	Franc Communauté Financière Africaine／アフリカ金融共同体圏通貨 (2002年8月現在 1円＝約5.7FCFA)
GTZ	Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (German Technical Cooperative Agency)／ドイツ技術協力公社
IDEFOR	Institut des Forêts (Forest Institute)／コートジボアール国立森林研究所
IDESSA	Institut des Savanes (Savannah Institute)／コートジボアール国立サバンナ研究所
IFAD	International Fund for Agricultural Development／国際農業開発基金
IFDC	International Fertilizer Development Center／国際肥料開発センター
IITA	International Institute of Tropical Agriculture／国際熱帯農業研究所（在ナイジェリア）
IPM	Integrated Pest Management Program／総合病害虫防除プログラム
IRAG	Institut de recherche agronomique de Guinée (Agricultural Research Institute)／ギニア国立農業研究所
IRRI	International Rice Research Institute／国際稲研究所（在フィリピン）
JICA	Japan International Cooperation Agency／国際協力事業団
JIRCAS	Japan International Research Center for Agricultural Sciences／（独）国際農林水産業研究センター

¹ 日本語名については、（社）国際農林業協力協会「小規模稲作農業組織育成支援事業：最終年次報告書」、2002年3月の略語集を参照した。

LPDA	Lettre de Politique de Développement Agricole (Letter of Agricultural Development Policy)／ギニア農業開発政策ペーパー
MAE	Ministère de l'Agriculture de l'Elevage (Ministry of Agriculture and Livestock)／ギニア農業畜産省
MINAGRA	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales (Ministry of Agriculture and Animal Resources)／コートジボアール農業・動物資源省
NARES	National Agricultural Research and Extension System／国立農業研究・普及システム
NASP	National Agricultural Services Project／世銀支援のギニア国家農業サービスプロジェクト
NEPAD	New Partnership for African Development／アフリカ開発のための新たなパートナーシップ
NERICA	New Rice for Africa／アフリカのための新しいコメ（本稿では「ネリカ米」と呼ぶ）
NGO	Non Governmental Organization／非政府組織
ODA	Official Development Aid／政府開発援助
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development／経済協力開発機構
PASEA	Projet d'Amélioration des Systèmes d'Exploitation Agricole dans l'agriculture irriguée de petite taille／JICA 小規模灌漑営農改善計画
PBF	Projet Bas-Fonds／WFP が支援する住民参加型低湿地開発計画
PFE	Prise au Fil d'Eau／小河川取水システム
PNASA	Projet National d'Appui aux Services Agricoles (National Agricultural Services Project)／世界銀行が融資するコートジボアール国家農業サービス支援プロジェクト
PNR	Projet National Riz／コートジボアール農業・動物資源省国家コメ計画
PRC	Projet Riz Central／欧州開発基金が支援する中北部地域稲作開発計画
PVS	Participatory Varietal Selection／農民参加型品種選抜
RYMV	Rice Yellow Mottle Virus／イネ・イエローモットル病（アフリカ特有のイネ病害）
SAA	Sasakawa Africa Association／笹川アフリカ協会
SG2000	Sasakawa Global 2000／笹川グローバル 2000
SNPRV	Service National de la Promotion Rurale et de Vulgarisation (National Rural Development and Agricultural Extension Service)／ギニア国家農村振興・普及局
SODERIZ	Société de Développement de la Riziculture／稲作開発公社
UNDP	United Nations Development Programme／国連開発計画
USAID	United States Agency for International Development
WFP/PAM	World Food Programme (Programme Alimentaire Mondial)／国連世界食糧計画
WARDA	West Africa Rice Development Association／西アフリカ稲開発協会

本 編

第1章 調査の目的、内容および工程

1-1 調査の背景および目的

西アフリカでは近年、都市部を中心に主食としてのコメの消費量が激増している。その一方で、同地域の多くの国々では、コメの需要増加に対応しうる供給ポテンシャルを持ちながら、年間10億ドルに上る輸入米に押され、国産米の供給を拡大する機会を逃している。増加するコメ需要に国産米で対応することは、農家所得の向上や農村部での雇用創出、また外貨節約の意味からも、西アフリカ諸国にとって緊急の課題となっている。そのためには、流通機構の整備とともに、地場資源の有効活用を可能とする適正技術の研究開発と普及の拡充が不可欠である。しかし、それらの諸国では緊縮財政の下、こうした施策はいずれも実施困難な状況にある。

日本は長年にわたってアジアにおける稲作農業改善のために協力した経験を持つことから、1998年に開催された第2回東京アフリカ開発会議（TICAD II）を踏まえた支援プログラムの一環として、アフリカにおける稲作振興のための協力を推進している。ここでは天水稲作の生産性向上に向けた研究協力、農民の参加による小規模灌漑営農改善等、様々な試みがなされている。例えば、1998年以降5年間にわたる西アフリカ稲開発協会（WARDA）と国際農林水産業研究センター（JIRCAS）との協力によるネリカ米（New Rice for Africa, NERICA）の新品種育成、JICAによる「ガーナ国灌漑小規模農業振興計画」、同じくJICAによる研究協力「農民参加によるアフリカ型谷地田総合開発プロジェクト」、AICAFによるコートジボアールにおける「小規模稲作農業組織育成支援事業」などである。今後、これらの協力の成果および教訓を十分に踏まえた上で、急増するコメ需要への協力のあり方を考えることが急務である。

本調査の第1の目的は、イタリア（国連食糧農業機関）、コートジボアールおよびギニアの3カ国での現地調査の結果をベースに、西アフリカの稲作農業に精通する専門家（JICA、JBIC、JIRCAS、国際機関、大学、ジャーナリズム、NGO関係者など）からなる研究会のコメントをいただき、稲作技術の研究と普及の現状を明らかにすることである。第2の目的は、その成果を踏まえて、西アフリカの稲作農業研究・普及における日本の国際協力の方向を提案することである。それを、TICAD IIIに向けて、日本のアフリカへの農業協力に果たしうる役割の一つとして提言していきたい。その際、技術普及については特に、西アフリカ農村の経済、社会構造の上に立った農家にとって、必要かつ入手・購入可能な稲作技術という観点を重視することが必要と思われる。

1-2 調査の内容および進め方

調査は国内調査と現地調査から構成される。

1-2-1 国内調査

(1) 既存資料の分析

既存資料を基に、西アフリカにおけるコメ需給の現状と見通しを概観するとともに、日本および他ドナーの稲作農業研究・普及に関する協力の現状と課題を整理する。

(2) 研究会開催

西アフリカにおける稲作農業の研究・普及関係者によって構成される研究会を年 3 回開催する。本研究会では、主食としてのコメの重要性の高い西アフリカに焦点を合わせ、稲作技術に関する研究・普及の現状と課題を整理するとともに、コメ自給につながる国際協力、ならびに日本の協力について検討する。検討にあたっては、技術を開発・普及する側だけでなく、農村開発、特に農家所得やジェンダーの視点も踏まえることとする。

1-2-2 現地調査

2002 年 8 月にコートジボアールおよびギニアで 3 週間にわたり実施する。この現地調査では、両国の農業政策やコメ需給状況を把握するとともに、西アフリカにおいて今後の普及が期待される稲作の事例として、①ネリカ米、②谷地田、および③笹川グローバル 2000 による稲作協力の現状と課題に焦点を当てる。コートジボアールでは、CGIAR 傘下の研究機関である WARDA において、アフリカ稲作の生産性向上の 1 つの鍵と目されるネリカ米を含む同研究機関における研究成果の普及の現状と課題を把握する。合わせて、より効果的に改良品種を農民へ移転することを目的とした Farmer Participatory Varietal Selection Research (PVS) などの試みについても調査する。さらに、谷地田における水田稲作の実態と将来性について調査を行う。ギニアでは主に、最優先国策としてのコメ自給計画の下、笹川アフリカ協会 (SAA) が各地で普及している集約的な稲作の実態を調査する。これらの調査を通じて両国のコメ生産の現状と課題を把握し、農業研究・普及の観点から、自給率を高める上での制約を克服するための具体的な方法を検討する。

1-3 国内研究会メンバー (五十音順、敬称略)

座長：高瀬 国雄	(財) 国際開発センター顧問
1) 荒木 光彌	(株) 国際開発ジャーナル社社長
2) 池田 良一	国際農林水産業研究センター (JIRCAS) 生物資源部長
3) 伊東 正一	鳥取大学農学部農業生物資源学科助教授
4) 岡部 四郎	元 UN/ESCAP CGPRT センター所長
5) 小林 裕三	(社) 国際農林業協力協会 (AICAF) 業務部長代理
6) 高木 洋子	国際農林水産業研究センター (JIRCAS) 国際研究調整官
7) 高橋 梯二	FAO 日本事務所所長
8) 玉村美保子	WFP 日本事務所代表
9) 長岡 昇	朝日新聞社論説委員
10) 永峰 好美	読売新聞社編集局解説部次長
11) 半澤 和夫	日本大学生物資源科学部教授
12) 堀内 伸介	(株) 国際開発アソシエイツ代表取締役
13) 松本 巖	元国際協力事業団 (JICA) 派遣専門家
14) 松本 哲男	名古屋大学農学国際教育協力研究センター教授
15) 水谷 正一	宇都宮大学農学部農業環境工学科教授
16) 皆川 眞孝	笹川アフリカ協会東京事務局長
17) 宮崎 雅夫	国際協力銀行 (JBIC) 開発セクター部
18) 吉村 龍助	(社) 国際農林業協力協会 (AICAF) 副会長

19) 若月 利之 島根大学生物資源科学部生態環境科学科教授

1-4 調査団の構成

氏名	担当業務／分野	所属
高瀬 国雄	総括	(財) 国際開発センター (IDCJ) 顧問
江本 里子	コーディネーター	(財) 国際開発センター (IDCJ) 主任研究員
若月 利之	西アフリカの稲作農業	島根大学生物資源科学部生態環境科学科教授

1-5 調査の工程

(1) 事前国内調査

- ・ 関連情報の収集・分析：2002年5月～7月
- ・ 西アフリカにおけるコメ需給の現状分析：2002年6月
- ・ 第1回国内研究会開催：2002年6月18日（火）

(2) 現地調査

月	日	曜日	行程	宿泊地
8	12	月	成田 09:55→ローマ 16:20 (AZ785)	ローマ
	13	火	FAO 本部において、アフリカ稲作農業、食料需給分析、SPFS、GIEWS等の担当者と意見交換	ローマ
	14	水	ローマ 08:50→パリ 10:55 (AZ318) パリ 13:55→アビジャン 18:05 (AF702) 安城康平 JICA 専門家と日程等の打合せ	アビジャン
	15	木	(祝日) Grand-Lahou へ移動、農業機械化訓練センター (CFMAG) 訪問 (意見交換、施設等視察)、アビジャンへ移動	アビジャン
	16	金	JICA 事務所報告・協議、大使館表敬 農村開発支援公社 (ANADER)、農業・動物資源省 (MINAGRA) 官房、国家米計画 (PNR)	アビジャン
	17	土	在コートジボアール日本人農業協力関係者との意見交換	アビジャン
	18	日	アビジャンから Gagnoa へ移動	ガニョア
	19	月	ANADER-Gagnoa 支部長らの案内でネリカ米栽培圃場 (ANADER 支援農家圃場および WARDA 種子生産圃場) 視察 Gagnoa から Bouake へ移動 ANADER 中部支局訪問、支局長らと意見交換 WFP と ANADER 中部支局の案内で WFP 支援による低湿地開発事業 (PBF) サイト訪問 (Foro-Foro, Soungourou) WFP 南雲不二男氏と意見交換	ブアケ
	20	火	PNR の案内で JICA 支援による「中北部地域灌漑農業整備計画」事業地 (Lakapli) 視察 ANADER/WARDA 支援によるネリカ米の CBSS 圃場訪問 WFP 支援による低湿地開発事業 (PBF) サイト訪問 (Pronou) WFP 南雲氏、WARDA 二口氏、常松氏、坂上氏と意見交換	ブアケ
	21	水	Bouake から Yamoussoukro へ移動 PNR の陸稲種子生産圃場、選別・保存等施設視察 JICA 支援による「小規模灌漑営農改善計画」の Yamoussoukro 事務所、モデル地区 (Anongblin) 訪問 Yamoussoukro から Bouake へ移動 団内打合せ	ブアケ
	22	木	WARDA において所長、研究部長、研究官と意見交換 Bouake からアビジャンへ移動	アビジャン

月	日	曜日	行 程	宿泊地
	23	金	FAO、WFP 高瀬、若月：MINAGRA でコートジボアール側関係者（官房、農村開発 総局、CNRA、ANADER、PNR）と協議 江本：PNR（資料収集）、UNDP JICA 事務所において日本側関係者へ報告・協議 アビジャン 22:05→	機内
	24	土	→パリ 06:10（AF703）、団内打合せ	パリ
	25	日	パリ 11:00→コナクリ 15:20（AF766） SG2000 Berhe Country Director と日程等の打合せ	コナクリ
	26	月	コナクリから Labe へ移動（空路） Labe 空港で参加者（農牧林業省、SG2000、地元代表等）に挨拶 Popodora へ移動、SG2000 支援による土壌改良事業地視察 Dara へ移動、Winrock International/SG2000/WFP 支援によるリン 鉱石等施用ジャガイモ・クズ栽培事業地視察 Segne へ移動、ネリカ米栽培圃場視察 Timbi Madina へ移動、農業研究所（IRAG）Bareng 農業試験場でネリ カ米の種子生産圃場等を視察、Dalaba へ移動	ダラバ
8	27	火	Dalaba から Tolo へ移動、Tolo-Mamou 国立農牧業学校訪問 Kilissi へ移動、CBSS によるネリカ米の種子生産圃場視察 Kilissi 農業試験場にてネリカ米圃場、収穫後処理機械等視察 コナクリへ移動	コナクリ
	28	水	農牧林業大臣へ報告・協議（FAO、SG2000 等関係者も同席） 駐ギニア日本大使公邸において大使、書記官等へ報告・協議 コナクリ 22:00→	機内
	29	木	→パリ 06:00（AF767）、パリ 13:15→	機内
	30	金	高瀬、江本：→成田 07:45（AF276） 若月：→関西 08:10（AF292）	

（3）現地調査後国内作業

- ・帰国報告書の取りまとめ：2002年9月2日（月）～9月9日（月）
- ・第2回国内研究会（帰国報告会）開催：2002年9月12日（木）
- ・最終報告書の取りまとめ：2002年9月中旬～10月3日（木）
- ・第3回国内研究会開催／最終報告書（案）の説明：2002年10月8日（火）