

第3章

調査地域の概況

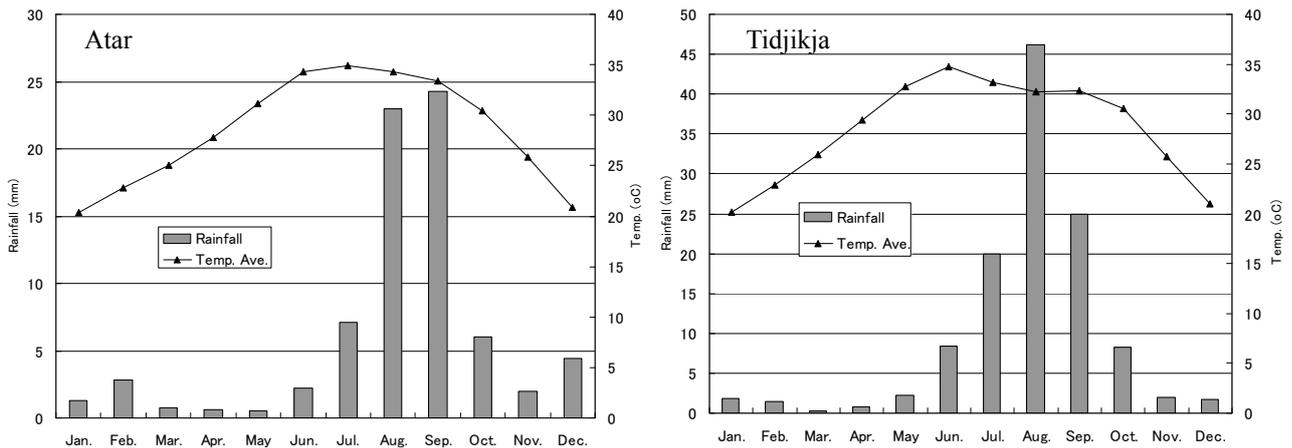
第3章 調査地域の概況

3.1 自然条件

3.1.1 気象

気候区分は雨期高温期（7～10月）、乾期低温期（11月～3月）と乾期高温期（4月～6月）に分けられる。最近40年間の年平均降水量は75.0mm（Atar）、118.1mm（Tidjikja）で、降水量の80～84%が雨期に集中する。多雨年と少雨年が不規則に現れ、年により降水量の変動が著しい。1990年以降は2年に1度程度の割合で、100mm以下の少雨年が認められる。

年平均気温は28.4℃で、月平均気温の高い月はAtarで7月に34.9℃、Tidjikjaで6月に34.8℃を記録している。月平均最高気温と最低気温の差はAtarでは24.4℃、Tidjikjaでは22.3℃である(図3.1.1～3)。月平均風速は3 m/s以上で、風向はAtarで北～西、Tidjikjaで北～東方向が卓越する。



出典：ASECHA and SAM, Tableau Climatologique Mwnauel

図 3.1.1 月別降水量と平均気温(Atar、Tidjikja)

3.1.2 地形

地形は台地・丘陵地、扇状地、氾濫原、砂丘及び水無川（ワジ）に区分できる。調査地域内で水文学的観点から最も重要な地形単元はワジと考えられる。多くのオアシスは、ワジに沿って分布している。

3.1.3 植生

調査対象地域の殆どは木本の植生が非常に少なく、イネ科の *Stipagrostis pungens* が主要植生となっている。

3.1.4 水文地質

調査地域に賦存する地下水は、ワジ沿いの地下水、砂丘域の地下水、基盤岩内の裂か水に分けられる。ワジ沿いの地下水は最も一般的な水資源で、まれに発生する降雨が浸透し、浅所にある帯水層を涵養したものである。砂丘域の地下水は旧河道が砂丘で覆われ蒸発損失を免れて砂丘下に涵養されたものである。基盤岩域の裂か水は割れ目、節理、岩相境界などに沿って浸みだしたものと、断層、破碎帯に沿って分布するものがあり、後者の地下水は州都や主要オアシスの給水に重要な水資源である。

3.2 社会経済状況

3.2.1 行政区分

調査対象地域は、2州 (Region)、7県 (Moughataa)、21市 (Commune) に行政上区分されている。さらに、市は複数のオアシスから成っている。調査地域内のオアシス数は Adrar 州 57、Tagant 州 60 で合計 117 である。このうち、オアシス管理組合 (AGPO) は、Adrar 州では 23 組合、Tagant 州では 18 組合が設立されている。

3.2.2 人口

1988年及び2000年に実施された人口センサスを基に、調査対象地域の人口を表3.2.1に示した。両州の人口は2000年に約7.8万人で、全国の約3%を占めている。1988年から2000年までに人口は年平均4.2%で減少した。人口が減少した原因としては、乳幼児の死亡率が高いこと、かんばつによる農産物生産の減少による都市への人口流出等があげられる。

表 3.2.1 調査地域の人口 (Unit : person)

	1988	2000	年成長率(% p.a)
Aoujeft	16,217	12,396	-2.4
Atar	35,313	31,638	-1.0
Chinguetti	6,327	3,350	-5.6
Ouadane	3,186	1,997	-4.2
Adrar	61,043	49,381	-1.9
Moudjeria	27,995	9,298	-9.5
Tichitt	3,117	1,310	-7.6
Tidjikja	33,796	17,718	-5.7
Tagant	64,908	28,326	-7.3
Total	125,951	78,336	-4.2

出典: National Office of Statistics, National Population Census 2000

3.2.3 地域経済

「オアシス地域開発計画調査」最終報告書によると、1998年時での Adrar 州と Tagant 州の GRDP は国全体の GDP のそれぞれ僅か 1.4%、0.5%を占めるのみで、その経済的な貢献度は低い。1人当たりの GRDP は、Adrar 州 47,713 UM(約 190 US\$)/人、Tagant 州 29,453 UM(約 117 US\$)/人で、対全国比はそれぞれ 71%、44%と低い。主な産業はナツメヤシの栽培や家畜の放牧であり、

最近は AGPO の組織化が進み、野菜栽培、手工芸などが取り入れられ始めている。同調査の結果によると、1人当たりの所得は Adrar 州（38,296UM、約 155 US\$）が Tagant 州（21,615UM、約 86 US\$）より高い。両州とも 1人当りの平均所得は貧困ライン（53,841 UM/人、約 215 US\$/人）を大きく下回り、また、女性世帯主世帯の収入は男性世帯主世帯の収入より低い(表 3.2.2)。両州の所得構成の特徴は、Tagant 州で農業外所得（48%）と仕送り（10%）に対し、Adrar 州では野菜栽培（22%）、ナツメヤシ栽培（20%）の比率が高いことである。

表 3.2.2 世帯主別の収入内訳

世帯主	収入源 (%)					平均収入(UM/人)
	穀物	デーツ	野菜	家畜	Others	
Adrar州						
女性	7	42	39	3	9	36,719
男性	3	38	20	25	13	38,738
平均	4	38	22	24	13	38,296
Tagant州						
女性	5	50	18	17	10	18,453
男性	5	45	8	35	7	22,475
平均	5	46	10	32	7	21,615

出典:フェーズ1調査

2000年の両州におけるナツメヤシの生産量は Adrar 州で 7,173 トン、Tagant 州で 5,670 トンであった。これは全国生産量の、Adrar 州は 36%、Tagant 州は 28%に相当する。2000年の野菜の生産量は、Adrar 州で 13,862 トン、Tagant 州 50 トンで、調査地域全体で全国野菜生産量の 21%を生産している。調査対象地域の山羊・羊の飼育頭数は全国の 3.7%、ラクダは 8.5%である。畜産は GDP における農業セクターの 65%を占めるが、GRDP で見ると Adrar 州では 43%、Tagant 州は 75%を占め、畜産が GRDP に占める割合は全国平均に比べ Adrar 州は低く、Tagant 州は高い。

3.3 ジェンダーイシュー

3.3.1 ジェンダー主流化への取り組み

モーリタニアにおいてジェンダー主流化の動きが開始されたのは、比較的新しいことである。女性庁（現在の女性省）は、2002年に「ジェンダー・フォローアップ・グループ（GSG）¹」を設置し、セクター別プログラムや開発プログラムにおいてジェンダー主流化を開始した。

GSG はこれまでに、モーリタニアにおけるジェンダー指標²の策定、貧困削減戦略（CSLP 2005-2008）へジェンダー視点の導入、農家と農民に関する調査（EMEA³）のアンケート結果の取りまとめと分析等を行った。2006年には、これまで展開されてきた女性支援策をさらに発展

¹ Groupe de Suivi Genre を指す。UNFPA の協力を得ながら設置され、関係機関の代表（ジェンダー・フォーカル・ポイント）や国内外の NGO とオブザーバーである国連専門機関から構成される。

² Synthèse Indicateurs Genre en Mauritanie 2004, Groupe Natioanl de Suivi Genre (SECF)

³ Enquête auprès des Ménages et des Exploitants Agricoles 2004

させ、ジェンダーに関する国家政策を策定した⁴。これは、現在実施中の国家戦略や開発プログラムにおいて、女性の参加促進を図る際にジェンダー背景から男女の生産・再生産過程への参加の文脈を分析し、男女の均衡な参加によって男性・女性ともが裨益することを狙いとしている。

上述のように、GSG は創設以来、ジェンダー主流化の推進に一定の成果を収めてきた。しかし各省庁において各々のセクターでのジェンダー主流化が必ずしも進んでいないのが現状である。

3.3.2 オアシス社会におけるジェンダーイシュー

オアシス社会におけるジェンダーイシューを 1)女性を取り巻く人口統計、2)家内労働、3)食料安全保障、4)経済活動と収入の利用、5)資源及び生産要素へのアクセス、6)情報、研修、教育、識字、7)オアシス社会における女性組合、8)女性の意思決定への参加の点から概観する。

(1) 女性を取り巻く人口統計

人口保健調査 (EDMS 2000-2001⁵) によると、モーリタニア全世帯のうち 29%が女性世帯主である。また農村部においては農村部世帯数の 32%が女性世帯主となっている。女性世帯主の全世帯に占める割合は、周辺国と比較してもかなり高く、モーリタニア社会の特徴となっている⁶。

対象州においても女性世帯主世帯の多さが浮き彫りとなっており、オアシス地域の大きな社会問題となっている。この原因としては、1)砂漠化の影響を受けてオアシス社会で生計を立てることが困難となったため、男性の都市などへの出稼ぎが急激に増加したこと、2)離婚率の高さ、などが上げられる。

家庭における生活状況調査 (EPCV⁷) によると、男性世帯主世帯の貧困の割合は減少しているのに対し、女性世帯主世帯の貧困の割合は増加している。女性世帯主世帯は一般的に収入も低く、同世帯の貧困化が進んでいる。特にオアシス社会では、都市以上に女性世帯主世帯の割合が高く、同世帯が持つ貧困環境はオアシス社会の開発を考える上でも重要な要素である。

(2) 家内労働

オアシス社会では、料理、育児、料理用の薪集め、水の確保、洗濯、穀物の脱穀・製粉作業といったほとんどの家内労働が女性の役割となっている。これらの家内労働に割かれる時間は大きく、そのため女性が生産活動に費やせる時間を狭めていることが今回の聞き取り調査でも明らかとなっている。

(3) 食料安全保障

Adrar 州及び Tagant 州のオアシス社会においては、昨今の早魃や降水量の変化の影響から、

⁴ Strategie National en matière de Genre

⁵ Enquête Domestique et de Santé Mauritanie 2000-2001, Office National de la Statistique

⁶ 周辺国で最も離婚率の高いのがセネガルで 20% (調査年 1994-1995 年) である。

⁷ Enquête Permanente sur les Conditions de Vie des Ménages (EPCV) 2001

一般的に食料安全保障の確保が難しい状況にある。同地域では、伝統的な穀物として天水に頼るミレットやソルガムを生産しているが、生産量不足や食事の変化などから、小麦、米、インゲン豆などを外部から購入するようになってきている。

従来、野菜栽培は女性の役割、ナツメヤシ栽培が男性の仕事として位置づけられており、穀物の生産は男女がそれぞれの役割を担いながら実施するのが通常である。またナツメヤシの収穫後の処理、小家畜のオアシス内での世話も女性が行っている。家畜の放牧、土壌耕起、ナツメヤシの世話・収穫などが男性の仕事とされている。しかし、男性の都市への出稼ぎの増加などにより、女性がこれら食料安全保障分野の負担を多く担うようになってきている。

(4) 経済活動と収入の利用

モーリタニア人口保健調査（2000-2001）によると農村社会では、就労している女性のうち約36%は何らかの収入を得ているが、残りの約64%は収入を得ていない。この数字からも明らかであるが、女性が貨幣経済に触れることは比較的困難で、付加価値が乏しい自給経済に留まりやすいことを示している。

男女別による家計出費の違いは、聞き取り調査によれば下表のようである。女性が料理用の食材、保健関係の出費、子供の教育などの家計出費の重要部分を担っていることが明らかである。特に女性の収入が減少すると子供の健康や教育に大きな影響を与えることが予想される。また、女性世帯主の家庭では、男性の出費に代わり、女性はその負担をする必要があるため、現金収入を得ることが難しい女性にとっては生活が困難である。

表 3.3.1 男女別による家計出費の役割

現金収入の利用分野	男性	女性
穀物の購入	○	
料理用食材		○
保健関係	△	○
服	○	○
子供の教育		○
料理用器材		○
農業資機材	○	

出典：調査団

(5) 資源及び生産要素へのアクセス

1) 土地へのアクセス

モーリタニアにおいては、従来、土地利用・管理は伝統的慣習及びイスラム法によって決められていた。近代法のもとでは、女性に対して土地所有を認めているが、実際には女性の所有は非常限定されている。本調査の対象地域における聞き取り調査からも、女性が土地所有権や土地へのアクセスが非常に限られており、生産活動に大きな制限があることが分る。女性が土地所有権を持たないため、保全や管理活動における女性の動機付けは低くなり、また女性が土地所有者でないため、土地管理や農業普及などのサービスや情報などへのアクセスも困難になることが課題である。

2) マイクロファイナンスへのアクセス

マイクロファイナンスを調査対象地域にて実施している主要機関は、PDDO の MICO（オアシス相互貯蓄・貸付基金）である。女性が MICO から貸付を受ける場合、ほとんどが女性組合などの集団活動を通しての利用となっている。オアシスプロジェクトフェーズ II では、男性保証人を不要とし、またグループで貸付が受けられるようにするなど女性への門戸を開く努力をしてきた。それでもなお、女性がマイクロファイナンスへのアクセスを切望しているにも関わらず、MICO の貸付を受けているのは男性が中心である。

(6) 情報、研修、教育、識字

1) 情報

情報へのアクセスは自己開発、生活改善、社会参加などといった一連の重要な要素である。モーリタニア人口保健調査（EDSM 2000-2001）によると、女性がアクセスする情報量は男性と比較して少なく、その差は農村地域においてさらに大きくなることが明らかとなっている。

2) 教育

EDSM（2000-2001）によると、33%のモーリタニア女性が公教育、コーラン学校（ムハダラ）などでのいずれの教育も受けたことがなく、これに対し男性は 24%である。農村では、いずれの教育も受けたことのない女性が 41%、男性が 31%で、都市と比較すると農村では教育を全く受けたことのない人の割合が多い。

3) ノウハウや研修

オアシス社会においては、女性がノウハウや研修にアクセスできる機会は非常に限られている。多くの場合、女性は組合活動といった集団での活動を通して、野菜栽培、野菜の保存、組織運営、収入創出活動につながるノウハウや技術、保健衛生といった研修にアクセスしている。対象州の 4 つのオアシスで実施された本調査の現況調査では、女性が受講した研修が非常に限られていることが明らかとなっている。それは PDDO フェーズ 2 が実施した野菜の乾燥方法、パン・菓子づくり、織物などに限られている。

4) 識字

モーリタニアにおいては、識字率が 1988 年の 39 %から 2000 年には 52.6%に上昇している。女性の識字率は 1988 年の 30%から 2000 年の 45%と、大きく上昇した。対象地域である Tagant 州では識字率が 48%、Adrar 州では 66 %、また女性の識字率はそれぞれ 43%、64%となっており⁸、現在でも女性の非識字率の高さが大きな課題となっている。

(7) オアシス社会における女性組合

女性組合の多くが野菜栽培、手工芸品製作・販売、裁縫、小売などの活動を実施している。Adrar 州及び Tagant 州においては正式に登録済みの女性組合は、それぞれ約 230、約 150 である⁹。モーリタニアにおいては、女性が個人的に社会経済活動に従事することは困難であり、

⁸ Office Nationale de la Statistique (2000)及び RGPH(2000)の統計による。

⁹ 女性地位向上庁からの聞き取りによる。

社会経済的な組織の中で活動することが多い。女性組合は、村落、氏族、拡大家族などといった連帯関係が結集されたものであることが多く、また Tagant 州の一部地域では政治的な要素が強く反映されていることもある。女性組合の管理・運営能力は高いとはいえ、定例会議、議事録の管理、分担金の集金、会計簿などといった運営能力には多くの問題を抱えている

3.3.3 女性の意思決定への参加

オアシス社会における女性の意思決定過程への参加は不十分である。特にオアシス地域の開発過程においては女性が意思決定過程に十分携わっていないことから、開発計画の計画・実施・評価の段階で、女性を部外者的にしてしまう事が問題としてあげられる。

対象地域では、PDDO が支援するオアシス参加型管理組合（AGPO）を中心した参加型オアシス開発事業が実施されている。AGPO では、オアシス住民が中心となり、参加型開発計画を立て、それに対して PDDO は組織強化支援や資金的な支援が提供される。PDDO では、AGPO 役員の比率を男女7対3の割合に設定するなど、女性の参加促進に力を入れているが、それでも AGPO のメンバーの多くが男性であり、そのため男性中心の開発計画や活動になりがちである。今後の課題としては、女性や女性組合が AGPO のメンバーとなり、オアシス参加型開発計画事業の意思決定過程に参加できるようなメカニズムを探求し、支援していくことである。

3.4. 農業

3.4.1 作物・畜産生産の現状

(1) 作物生産

モーリタニアの農業は、半乾燥、乾燥気候下で行われており、耕作面積及び生産高はその降雨状況で年々大きく変動している（表 3.4.1 参照）。主要作物は、洪水氾濫原などで栽培されているミレット、ソルガム、豆類、セネガル川沿いでの水稲及びオアシスでのナツメヤシである。

表 3.4.1 モーリタニアの作物耕作面積と生産量

	作物	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06
耕作面積 (1,000ha)	ミレット、ソルガム	194.6	174.1	174.3	82.9	166.4	136.0	170.7
	水稲	21.8	18.0	13.0	19.4	21.0	18.2	18.5
	トウモロコシ、小麦、大麦	6.8	15.1	7.2	7.0	25.1	0.3	28.7
	豆類、野菜等	46.6	37.7	39.5	25.5	28.5	30.0	26.0
	ナツメヤシ
生産量 (1,000ton)	ミレット、ソルガム	101.2	88.7	57.7	26.9	83.8	20.2	97.8
	水稲	86.5	76.2	58.8	85.3	78.9	85.5	72.0
	トウモロコシ、小麦、大麦	5.1	13.7	8.3	3.6	18.5	9.1	23.0
	豆類、野菜等	70.0	68.1	53.0	52.5	55.0	47.5	52.6
	ナツメヤシ	20.0	18.0	22.0	22.0	22.0	20.0	8.0

出典: Ministry of Rural Development and Environment (MDRE)

※1作付けシーズンは10月から次年度9月まで

Adrar・Tagant 両州の農業は、①オアシスでのナツメヤシ栽培、②不定期に発生する洪水跡地の氾濫原で行われるミレットやニエベ(豆)などの穀物栽培、及び野菜栽培で成り立っている。USAID の報告書 (Mauritania Livelihood Profile 2005) では、両州の殆どの地域は「ワジ耕作を含むオアシス農業及び牧畜地域」の一部地域と定義されており、牧畜を中心産業としながらオアシスにおけるナツメヤシとワジでの穀物栽培と野菜栽培が補完する形態となっている。

表 3.4.2 にフェーズ 1 調査のインベントリ調査でまとめられた両州の土地利用を示した。Adrar はナツメヤシ栽培やニンジンを中心とした野菜のかんがい栽培が盛んである。一方、Tagant ではナツメヤシ栽培と氾濫原を利用した穀物栽培が広く行われている。

表 3.4.2 Adrar、Tagant 州の土地利用

州	県	オアシス数	農地(ha)	ナツメヤシ (本)	かんがい面積 (ha)	氾濫原耕地 (ha)
Adrar	Aoujeft	25	3,126	327,480	269	1,594
	Atar	23	2,648	223,650	582	2,196
	Chinguetti	6	680	31,500	35	500
	Ouadane	3	416	29,400	64	1,140
	Total	57	6,870	612,030	950	5,430
Tagant	Moudjeria	28	1,727	159,505	16	4,395
	Tichitt	1	85	25,029	-	-
	Tidjikja	31	1,667	179,638	28	6,750
	Total	60	3,479	364,172	44	11,145

出典:フェーズ 1 調査

両州の農業生産は環境要因などから大きな影響を受けている。特に以下のような突発的な自然災害を回避することは不可能であり、このような状況になった場合、地域の農業は収穫物の減収や栽培そのものが継続不可能になるなど大きな被害を受ける。

- － 降水量の極端な年変動による水資源不足
- － バッタ大群の襲来 (食害、2005 年はかなりの被害が出ている)
- － ハルマッタンなどの熱風の襲来 (生育被害)

(2) オアシス地域における慣行農法

野菜栽培の慣行農法について以下にまとめた。両州の農業では家畜飼育とナツメヤシ栽培を中心に行われてきており、野菜栽培の歴史は浅い。また野菜の栽培技術入手も周辺住民からの聞き取りや個人的経験を基本として行われてきている。

表 3.4.3 オアシスにおける野菜栽培慣行農法

	Adrar	Tagant
野菜	ほとんどがニンジン栽培。Atar 周辺では販売目的としたニンジン生産が盛ん。その他としてナツメヤシ樹木の下で、トマト、タマネギ、ピーマン、ミント、アルファルファなどが栽培されている。ニンジン、トマト以外は自家消費中心。	ニンジン、トマト、砂糖ダイコン、キャベツ、タマネギ、ミントなど各種野菜が狭い農地で栽培されている。ほとんどは自家消費が中心。
栽培方法	全てが水盤かんがい栽培されている	全てが水盤かんがい栽培されている。1プ

	る。1プロットのサイズはおおよそ 4-6 m ² 。畝を作り、耕起、播種、灌水が行われる。10、11、12 月頃に3回の播種で一斉栽培開始、一斉収穫(ニンジン)。トマトは移植のケースもあるが、直播が多い。	ロットのサイズは 1-2m ² 程度と小さい。畝を作り、耕起、播種、灌水が行われる。基本的には秋から始めているが、あまり時期を考えていない。トマトは移植のケースもあるが、一般的に直播が多い。
施肥	乾燥家畜糞の利用中心。販売用ニンジン栽培では化学肥料の利用あり。	乾燥家畜糞の利用のみ。
かんがい	浅井戸からのポンプかんがい。水はホースもしくは土水路で圃場まで運ぶ。	浅井戸からつるべ式汲み上げ(シャドーフ)もしくはバケツによる取水。通常はバケツ灌水。如雨露はあまり普及していない。
病虫害対策	販売用ニンジンには農薬の使用の事例もある。それ以外の対策はあまりない。	農薬の使用なし。対策はほとんどとられてない。
収穫	ニンジン:一括収穫。 その他は生育したのから順次収穫。	生育したのから順次収穫。

出典：調査団

オアシス地域で行われている農業では、その農作業において男女の任務分担がおおよそ決まっている。主要栽培であるナツメヤシ栽培、氾濫原での穀物栽培は男性中心の活動になっている。また、野菜栽培でも Adrar で行われている販売を主目的とするニンジン栽培は男性中心に行われている。一方、自家消費を中心とした野菜栽培は Adrar、Tagant でも女性個人、もしくは女性グループによる活動が中心になっているが、重労働である耕作や井戸からの取水では男性が助力している。また、播種や除草、収穫などでは男女とも行っており、加工、販売は女性の仕事として行われている。

(3) 畜産

Adrar、Tagant 両州における畜産は伝統的に重要な産業となっている。当該地域の畜産飼育の状況を表 3.4.4 に示す。

家畜はオアシス住民の資産として飼育されており、家畜は現金が必要になった場合に販売されている。また、オアシスでの各種行事の時などにも販売される。また、家畜から得られるミルクや乳製品は自家消費、販売用として利用されている。

表 3.4.4 Adrar 州、Tagant 州の畜産飼育頭数

州			ラクダ	牛	ヒツジ	ヤギ	鶏
Adrar	飼育数	頭数	33,051	254	24,977	81,520	7,715
	平均飼育頭数	頭数/農家	2.8	0.0	2.1	6.9	0.7
	飼育農家	(%)	96.5	15.8	86.0	98.2	45.6
Tagant	飼育数	頭数	7,990	16,858	88,296	68,493	7,915
	平均飼育頭数	頭数/農家	1.2	2.6	13.8	10.7	1.2
	飼育農家	(%)	92.7	78.2	90.9	92.7	45.5

出典: フェーズ 1 調査

3.4.2 水利用

(1) 概況

オアシス内の土地利用は、標高に応じてワジ、ナツメヤシ栽培地、住居地、その他に大きく分類できる。

ワジには局地的な降雨が集まるが、降雨後短期間で表流水は見られなくなる。表流水の利用方法として、堰を整備し、表流水を一時貯留することによって地下水の涵養を行うとともに、穀類栽培の耕作地として利用している地区も見られる。これは、堰によって比較的水位が高い状態で保たれ、下方からの水分補給によって短期間で生育する穀類の栽培を可能にしている。このシステムによる耕地面積は、比較的広く確保できるため、穀類の栽培には有効である。



ワジを堰き止め表流水を貯留し、水位の低下とともに穀類を栽培している。

ナツメヤシ及び野菜は、ワジに沿って栽培されている。ナツメヤシは、ワジ沿いに井戸を整備し、ワジ沿いに貯存する浅層地下水を利用して栽培されている。野菜は、ナツメヤシ林下でナツメヤシを栽培する水を利用して栽培されている。

これより標高の高いところに住居が建てられており、小家畜は住居近くで飼育されている。

(2) 揚水方式

調査対象地域では、降水量が少ないため（年平均 50～100mm 程度）作物の栽培には地下水の利用が不可欠であり、地下水の揚水方式としては表 3.4.5 に示す方式が見られる。調査対象地域の内、Tagant 州では人力揚水及びつるべ式揚水がほとんどであるが、Adrar 州ではポンプ揚水が多く見られる。また、数は少ないものの、太陽エネルギーによるポンプシステムも使用されている。

表 3.4.5 揚水方法

揚水方式	内容
人力揚水	井戸の直径は 1m から 2m で浅井戸である。ゴムバケツ等を使用し、人力で地下水を汲み上げてナツメヤシ畑に手撒き灌水する。維持管理は安価であるが、井戸 1 本あたり 20 本程度のナツメヤシのかんがい限度であり、かんがい面積は限られる。
つるべ式揚水（伝統的井戸）	基本的に人力による揚水であるが、上記のバケツ等による人力揚水と比較すると、労力の軽減が図られる利点がある。ナツメヤシ畑には手撒き灌水するために、井戸 1 本あたり 20 本程度のナツメヤシが灌水できるのみで、そのかんがい面積は限られる。
ポンプ揚水	地下水が深い場合にも安定した揚水量を常時確保でき、井戸 1 本あたり 50～70 本程度のナツメヤシが灌水できる。しかし、ポンプの燃料やスペアパーツ調達等の維持管理費が掛り、長期的にはその円滑な稼働運営が問題となる。Adrar 州では、エンジンポンプが普及しているが、Tagant 州では、まだ普及していない。
太陽エネルギー利用	太陽エネルギー利用による揚水では一箇所あたり 70～120 本程度のナツメヤシに灌水できる。建設コストが高くメンテナンス等の問題は残るものの、州都で機材の入手も可能である。

人力揚水と動力ポンプによる揚水の間に対応する手押しポンプや足踏みポンプはほとんど見られない。Nouakchott においては手押しポンプを扱う商店が数店あり、技術系の職員を抱えて修理も可能であり、維持管理もそれ程難しい問題ではない。しかし、調査対象両州では手押しポンプを取り扱っている商店もなく、修理する技術者もいないため、一度故障してしまうと修理できないのが現状である。

(3) 配水路でのロス

ポンプで揚水されたかんがい水は水路で畑地へと配水されるが、水路は土水路で砂質土のため地下浸透による損失が多く、搬送効率が低い（フェーズ 1 調査によるとかんがい水量の 10～50%）。

(4) 適切なかんがい水量

適切なかんがい計画は、土壌中に保持され作物に有効に利用される水分量と、作物によって一日あたりに消費される水分量を把握することによって作成できる。

一回の最大かんがい水量

一回のかんがい水量は、土壌が保持できるかんがい水量が最大であり、それ以上のかんがい水量は有効根群域に保持されず、無効なかんがい水となる。実際に作物に利用される水分量（TRAM）は、圃場容水量（24 時間容水量）から成長阻害水分点（pF3.0 程度）の範囲にある。圃場容水量は、かんがい後圃場に保持される水分量で、便宜的には十分な灌水を行った後、24 時間経過後の土壌水分量で表せる。

対象地区の TRAM の平均値は野菜の場合 19mm、ナツメヤシの場合 48mm である。一方、実際に農家が灌水している量はそれぞれ約 60mm 及び約 100mm であった。その差分である 41mm（60-19mm）及び 52mm（100-48mm）相当量が下方への浸透量で、灌水量の 40%以上が作物には有効に利用されていないと推定される。

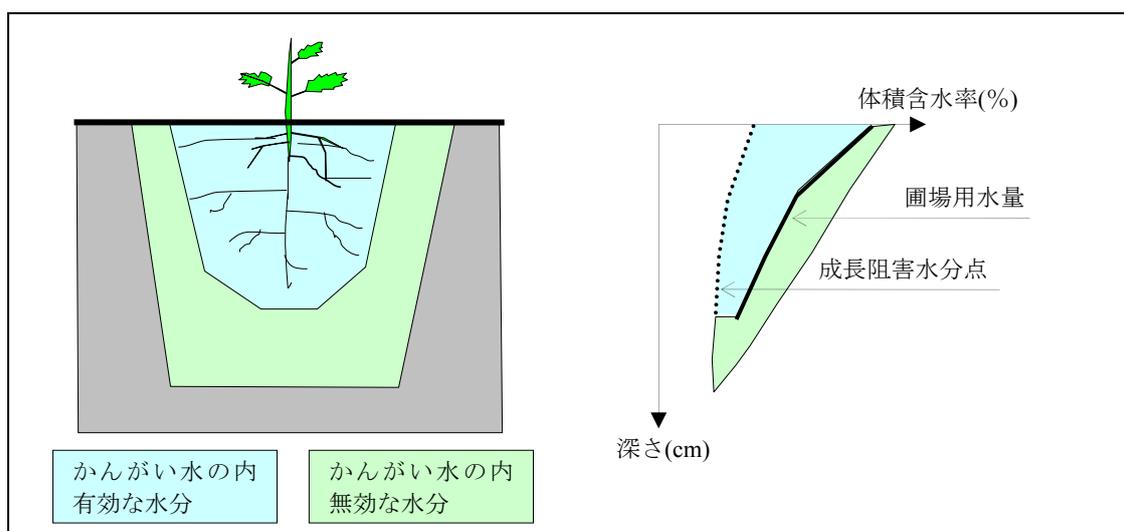


図 3.4.1 一回のかんがい水量説明図

消費水量

Atar 気象観測所及び Tidjikja 気象観測所の資料をもとに、Penman-Monteus 法により算出した作物消費水量を下表に示す。

表 3.4.6 作物消費水量

Unit : mm/day

Region	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
Adrar	6.6	7.6	9.1	10.1	10.9	11.8	10.9	10.1	9.4	8.4	6.9	6.2
Tagant	6.3	7.5	8.4	9.2	9.9	10.1	9.1	8.1	8.1	7.9	6.9	6.2

上表の作物消費水量に作物係数を乗じることによって、作物の純かんがい水量を得ることができる。

(5) 点滴かんがい

点滴かんがいは、節水に対しては非常に有効なシステムである。フェーズ1調査では、点滴かんがいシステムを23箇所設置した。この内、オアシスに設置されたシステムは表3.4.7に示す21箇所である。今回の現地調査で同システムの利用状況及び問題点等に関して聞き取り調査を行った。

表3.4.7に示すように野菜栽培地区で導入された点滴かんがいのシステムは、現在使用されていないものが多い。人力で水を汲み上げているところでは、点滴かんがいシステムの操作性、機能性ともに好評であった。しかし、エンジンポンプを使用している地区では、タンクが小さく、すぐに満水となるためエンジンの操作が煩雑になるとのことで、操作性に問題があり、ほとんど同システムは使用されていない。システムの問題として、多くの地区でパイプの目詰まり、破損やドラム缶とパイプの接続部の破損があげられた。特にパイプが破損すると、更新する必要が生じるが、Nouakchott以外での購入は難しく、更新されずに放置されているものがほとんどである。

また、人力で水を汲み上げて野菜栽培を行う場合は、当システムの操作性、機能性ともに良好であるものの、初期投資はオアシス住民が容易に負担できるものではないこと、すべての材料を容易に入手できない等から、周辺住民による同システムの導入は見られない。

ナツメヤシ栽培にドラム缶+ホースパイプを利用した節水栽培のシステムを利用している圃場のうち、エンジンポンプを利用して揚水している場合は、上述のように操作が煩雑になり使用されていない。しかし、人力で揚水をしてナツメヤシ栽培しているところでは、節水及び労力の削減が図られ、有効なシステムである。また、このシステムは一般的に入手可能なドラム缶とホースパイプを利用しており、入手も容易である。

3.4.3 農産物流通

モーリタニアにおける農産物の物流、販売は、基本的に民間業者の自由活動に委ねられている。しかし、主要作物である米、砂糖、小麦は、国の食糧安全保障上から国営企業である輸出入公社(SONIMEX)により価格調整を行っている。SONIMEXは輸入価格が上昇したときなどに政府貯蔵物の市場放出を行い、価格の安定化を図っている。この調整政策はラマダン月中にはタ

マネギ、ジャガイモ、ミルク、デーツについても導入されている。

農産物を含む物流及び人の移動は、Atar、Tidjikja の州都周辺、及び幹線沿いのオアシスではタクシーやトラックにて行われている。しかし、その他の遠隔地オアシスでは、個人経営の四輪駆動ピックアップにより通常の物流、人的移動が行われており、またその頻度は定期的なものではなく、需要に応じた動きとなっている。よって、オアシス住民による農産物の出荷は、不定期に来る車両の利用や、個人による車両借り上げの形態でなされている。また、農産物出荷は多くの場合、生産者個人で行われており、組合やグループによる共同出荷はほとんど存在していない。また、仲買人などの仲介業者も行われていない。オアシス地域における流通頻度はゲットナー時期(収穫期)とそれ以外の時期では大きくことなっている。例えば、Adrar 州の州都周辺のオアシスではゲットナー時期には 10 回/日程度のオアシスと Atar との交通手段があるが、それ以外の時期では 1~2 回/日程度しか確保出来ない。

3.4.4 オアシスにおける資源利用

オアシスでの資源利用の実態と作物生産に必要な地域資源を把握するため N'Titam 地区オアシスを事例に地域資源の利用法について調査を行った。

(1) 家畜資源の利用状況

家畜飼育はオアシスの重要な生産活動である。N'Titam 地域の家畜飼育の実態調査結果を以下に示す。

表 3.4.8 N'Titam 地区の家畜飼育方法

ウシ	飼育法・生態	基本的にはオアシス周辺を中心に飼育、毎日オアシスへ連れ戻す。 雌寿命 28-30 年、5 年でミルク生産開始、雄は 3 年後に販売 妊娠回数：12 回/一生、2 年に 1 回出産 ミルク生産量：植生潤沢期 3-4 ㍻/頭/日、それ以外の時期 1-1.5 ㍻/頭/日		
	飼料給与	植生の潤沢な時期（3 ヶ月）と（植生が減少する時期）の 2 期の飼料給与		
			植生減少期・湛水地放牧期	植生潤沢期
		自然植生	年間を通して	
	給与飼料（濃厚飼料）	3kg/頭/日	1kg/頭/日	
	給与飼料（小麦）	3kg/頭/日	1kg/頭/日	
		飼料価格：小麦 125U/kg、濃厚飼料 1,700-2,000U/50kg		
ラクダ	飼育法・生態	行動範囲は遠くても 6km 程度、毎日オアシスへ連れ戻す。 雌寿命 30-31 年、5 年でミルク生産開始、雄は 3-4 年後に販売 妊娠回数：10 回/一生、ほぼ毎年出産、2 年に 1 回の時もある ミルク生産量：植生潤沢期 3-4 ㍻/頭/日、それ以外の時期 1-1.5 ㍻/頭/日		
	飼料給与	ウシと同じ		
ヒツジ ヤギ	飼育法・生態	行動範囲は遠くても 6km 程度、毎日オアシスへ連れ戻す 雌寿命 11-13 年、雄は 1-2 年で販売 妊娠回数：12 回/一生、毎年出産 ミルク生産量：1.5 ㍻/頭/日、乾期で 0.5 ㍻/頭/日		
	飼料給与	乾燥期と植生潤沢期（3 ヶ月）の 2 期に分けて飼料給与 植生潤沢期は放牧による自然植生のみ、乾燥期は小麦を約 100CC /頭/日を給餌		

出典：調査団

(2) オアシス農業での資源利用

オアシスでの主要作物はナツメヤシである。ナツメヤシの果実であるデーツは食用としてオアシス内で利用されると共に、余剰物についてはオアシス内外で販売される。ナツメヤシの葉は主に家畜用飼料として、幹は建材として利用される。ナツメヤシには肥料成分として家畜糞（約 25kg/本/年）が投入される。

(3) 氾濫原農業での資源利用

降雨後の跡地での氾濫原を利用して、穀物（ソルゴー、小麦）、豆類（ニエベ）などが栽培される。栽培には肥料成分などの投与も行なわれず、完全な自然条件に依存して行われている。生産物は自家消費されると共に多くは販売される。また、作物残渣は家畜飼料として利用される。

(4) 自然植生の資源利用

オアシス内、ワジ沿い及びオアシス周辺の自然植生（草本、木本）は放牧の形で家畜用飼料として利用される。また、植林や自然木は許可の下に炭生産、建材として利用されている。

N'Titam オアシスにおける土地利用及び家畜飼育の状況は表 3.4.9 にまとめられる。

表 3.4.9 N'Titam オアシスにおける土地利用及び家畜飼育の状況

作物生産						家畜飼育			
氾濫原耕作地		耕作面積	ナツメヤシ耕作(2000年)			飼育頭数			
2000	1995		Trees	Production	Yield	Cattle	Camel	Sheep	Goat
(ha)	(ha)	(ha)	(Tree)	(Ton)	(kg/tree)	(Head)	(Head)	(Head)	(Head)
540	340	215	28,700	527	18.4	140	20	640	160

出典：フェーズ1調査

前述した、家畜飼育、作物栽培及び地域の土地利用の状況から、N'Titam オアシスにおける地域資源の利用の流れは以下のようになっている。

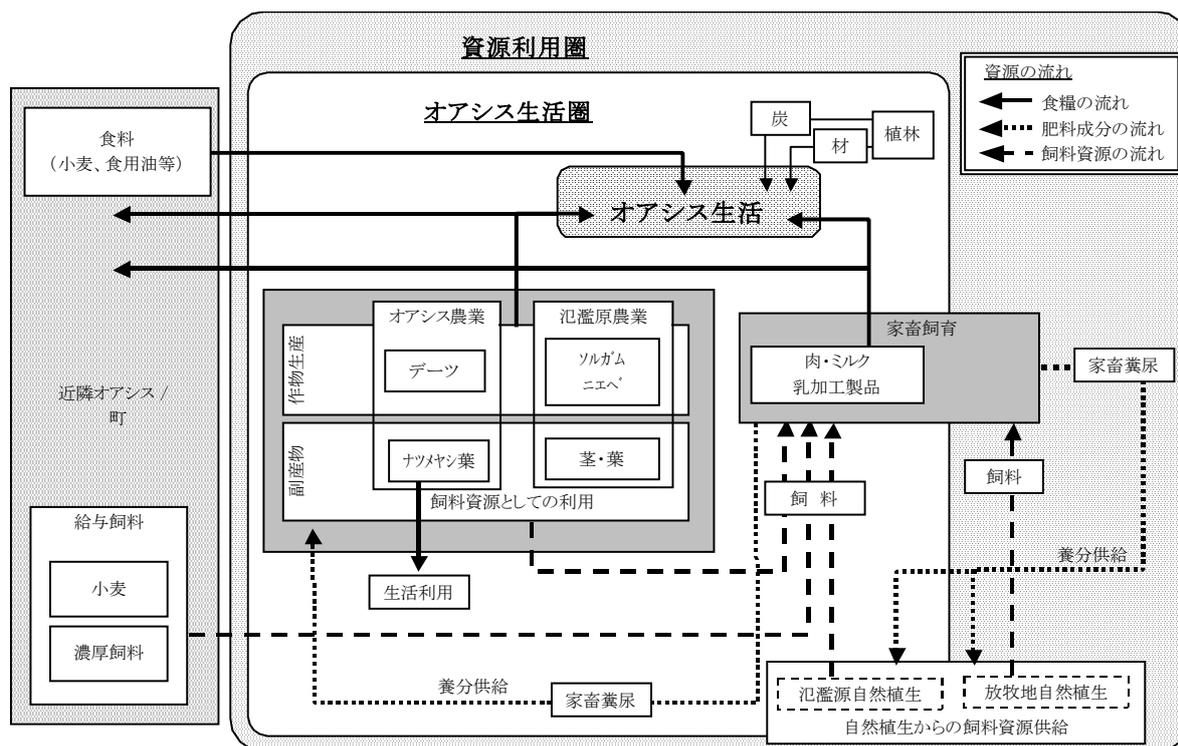


図 3.4.2 N'Titam オアシスにおける地域資源の利用の流れ

オアシス住民の生活は、オアシス生活圏と資源利用圏の利用の上に成り立っている。オアシス生活圏では住民が作物生産や家畜飼育などの生活を営み、また資源利用圏は家畜飼育のための飼料資源供給の場となっている。家畜飼養は栽培活動にもなって産出する農業副産物・残渣と放牧地として利用される周辺地域の自然資源の利用が不可分である。さらに、地域農業としてのナツメヤシ栽培、氾濫原農業が食料・飼料購入のための資金源であることを考慮すると、オアシスの各活動が作物生産と家畜飼育の相互の有機的なつながりの上に成り立っていることが理解される。

遠隔地に位置するオアシスでは、外部からの資源の導入は住民の経済的状況、搬送上も困難で、前述したような地域資源を有効に利用したオアシス活動は、地域生活の維持で重要な役割を果たしており、このような循環的な資源利用を考慮することは、オアシス開発において重要である。

3.4.5 農業普及・農民支援活動

農民への栽培技術普及や活動支援はこれまでオアシス組合や州農業事務所の農業普及員により行われてきた。Adrar、Tagant 州に配属されている普及員、もしくはアシスタント普及員の数は以下のようにになっている。

表 3.4.10 Adrar、Tagant 州の農業普及関連職員数と活動内容

州	人数	出先事務所／配属員	農業分野での活動
Adrar	2 人	Atar (農業 2 名)	農牧省が行うプロジェクトの現地支援、オアシス住民からの要請に応じたナツメヤシ、野菜、穀物栽培などの農業技術支援。人員不足で十分な活動は行われていない。
Tagant	4 人	Tidjikja (農業 2 名) N'Beika (農業 1 名) Moujeria (農業 1 名)	農業普及員は、N'Beika の南部と北部、Nimlane 周辺、Tidjikja 周辺と 4 ブロックに分けて人を配置。各オアシスでの栽培技術指導を行っている。Nimlane 普及員は Tidjikja に滞在しており、実質的な活動なし。

出典：調査団

作物栽培に関して、農牧省普及局及び農業研究・農業開発センター（CNRADA）は普及員用の栽培マニュアルを作成しているが、農民普及用のマニュアルは作成されていない。また、マニュアルにはオアシスの状況では適用困難な説明もなされている。例えば、農薬や肥料の利用を薦めている反面、これらの資材はオアシス地域での入手困難な場合が多い。また、マニュアルも各普及員が常時携帯し、農業普及活動をおこなっている状況にない。さらに普及員の数の不足や移動車両の不整備などもあり、州全体のオアシスへの日常的な支援は困難である。このようなことから、比較的アクセスの良いところを中心に普及活動が行われているのが現状である。

普及員の養成は、Kaédi 市にある農業研究・農業開発センター付属の普及員養成学校で行われていた。1960 年から 1989 年まで、技術職員を派遣し、学生に教育を受けさせた後、普及員として配置していた。しかし、1989 年以降、政府は職員を普及員としての配置を行わなくなったため、普及員の養成は止まっている。

3.5 保健衛生

3.5.1 概況

モーリタニア北部に位置する対象州は厳しい自然環境におかれ、加えて保健医療サービスへのアクセスがより困難な地域である。Adrar 州の主要疾患は「呼吸器系疾患（25.2%）」、「下痢（23.4%）」、「結膜炎（10.5%）」が多く、Tagant 州は「呼吸器系疾患（21.3%）」、「マラリア（15.2%）」、「下痢（8.2%）」、「寄生虫（6.9%）」と続き、いずれも呼吸器系疾患が多い。比較的乾燥している Adrar 州においては、砂埃による結膜炎が多く、降水量が比較的多い Tagant 州でマラリアの発症が多い。オアシスレベルの聞き取り調査で最も多かった疾病は「呼吸器系疾患」である。続モーリタニアにおける乳幼児死亡率は 74/1,000 birth（MSAS, 2001^{*}）、妊産婦死亡率は 747/100,000 delivery（MSAS, 1994-2001^{*}）である。このような中、本調査の対象となっている二州の乳幼児死亡率は、82/1,000birth（Adrar 州）、131/1,000birth（Tagant 州）といずれも国内で高いレベルである。

* Enquête Démographique et de Santé (EDSM), 2000-1: Office National de la Statistique

3.5.2 保健医療サービス

(1) 住民の健康問題

サハラ砂漠に位置するオアシスで暮らす住民は、多様な自然環境の影響を受けながら生活を営んでいる。例えば、Adrar 州の砂漠地帯には“モーリタニアの背中”と呼ばれる岩塊が南北に横たわり、日中に暖められた岩塊の熱気が日没後もオアシスの気温を熱し続け、住民は夜明け前のわずかな時間のみ、酷暑を免れることができる。また、砂丘に囲まれたオアシスでは、風によって常に運ばれる砂埃との共存が避けられない。Tagant 州のオアシスではマラリアが流行し、特にワジに位置するオアシスでは、雨季後のマラリアの罹患率が極めて高い。また、雨水でできた広大な水溜りに囲まれたオアシスでは、数ヶ月もの間、社会サービスから一層隔離された状況となる。

助産士補/村落保健普及員(AA/ASC)の活動記録によると、住民が AA/ASC を訪ねる最も多い理由は頭痛、発熱、眼病、貧血、寄生虫である。(図 3.5.1 及び 3.5.2 参照)。

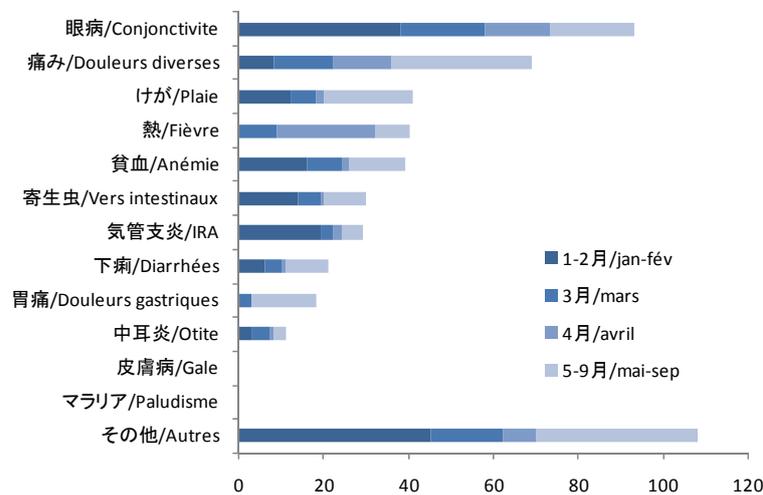


図 3.5.1 AA/ASC による治療が行われた疾病 (2007 年 1 月～9 月) / Adrar 州

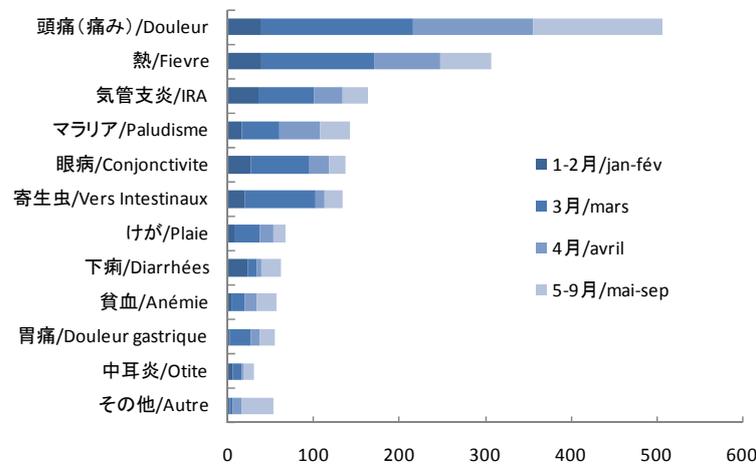


図 3.5.2 AA/ASC による治療が行われた疾病 (2007 年 1 月～9 月) / Tagant 州

(2) 保健医療サービス

本調査開始時に行ったオアシスにおける調査では、「医療従事者の不在」、「医薬品が入手できない」、「安全な水の欠乏」、「出産支援が受けられない」、「保健医療サービスを受けるための交通費が払えない」という問題が挙げられた。章末の表 3.5.1 及び表 3.5.2 に示すように、Adrar 州では 57 オアシスのうち保健医療の末端機関である看護師が配置された保健ポスト（以下 PS）が設置されているのは 15 オアシス（26.3%）だけであり、PS のあるオアシスも含め 22 オアシスに医療学校における短期研修を受けた AA が配置されている（本調査で育成した 8 名を含む）。一方、Tagant 州では、69 オアシス中 PS が設置されているのは 13 オアシス（18.8%）だけであり、AA が配置されているオアシスは PS があるオアシスも含めてわずか 17 オアシス（24.6%）にとどまっている（本調査で育成した 3 名を含む）。

3.5.3 住民の保健知識

オアシス住民の衛生習慣と疾病への対策について、調査開始時にオアシスにおける聞き取り調査を行っている。疾病に罹患した際の対処の方法として、回答者の 44%が近代的処方による治療、40%が伝統的処方による治療を行っており、16%は何も対処していない。これらの実施者であるが、42%が医療従事者、3%が伝統治療者、残りの 38%が自分自身、家族、隣人等による処置を行っている。保健省は、2004-5 年の州計画¹⁰の中で、現在住民が抱えている健康問題のひとつとして医薬品の自己投与（特に抗生物質）を懸念している。

オアシスにおける衛生施設の設置状況は、上記調査によると、トイレの設置状況は多いところで 30%程度、Tagant 州のオアシスはいずれもトイレを設置している世帯はない（図 3.5.3 参照）。

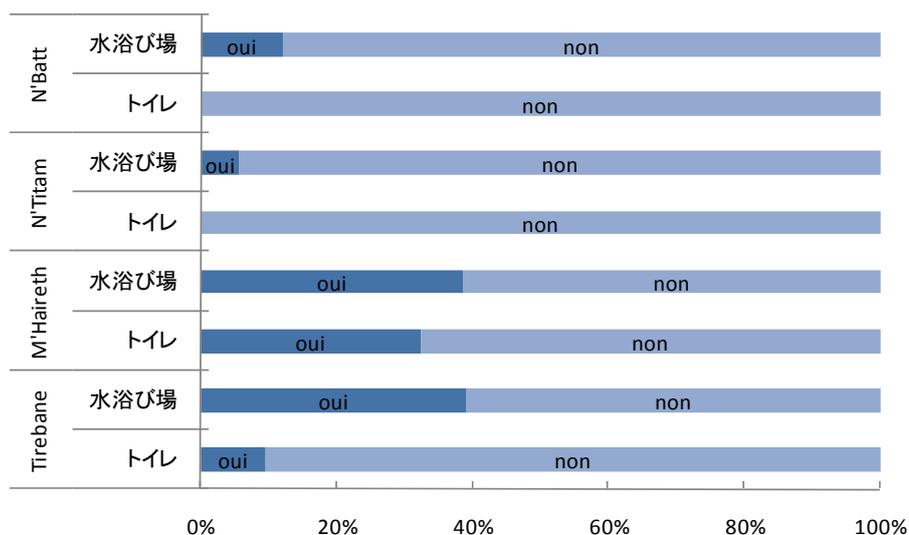


図 3.5.3 衛生施設の設置状況

¹⁰ 『PLANIFICATIONS REGIONALES / WILAYA DE L'ADRAR 2004-5, DRPSS ADRAR』、『PLANIFICATIONS REGIONALES / WILAYA DE DU TAGANT 2004-5, DRPSS TAGANT』



階段式トイレ



排せつ物が雨水で流出しやすく風化しやすい

オアシスは、水資源が極めて限られているため、住民の生活用水のほとんどが飲料水であり、続いてトイレ、手洗い、身体洗浄の順である。このため、手足・顔以外の身体洗浄の頻度は、おおよそ2～3週間に1回から1ヶ月に1回程度（低温乾季の季節は更に少ない）で行われている。特に半そで半ズボンを着用しているような子どもは、肌の露出が多いだけでなく、ある年齢（5～8歳程度）に至るまでは自発的に洗う習慣が定着していない。

3.5.4 出産を取り巻く状況

オアシスにおける出産の状況は、極めて厳しい環境に置かれている。フェーズ1調査によると、Adrar州における乳児死亡率は1.4人、Tagant州では1.2人と報告されている。このような背景のひとつに“分娩の失敗（Adrar州31%、Tagant州11%）”が挙げられている。本調査開始時に行った調査から半数以上の女性が、出産サポートを受けずに出産を経験しており、出産場所としては「自宅（テント）」が最も多く、続いて「野外」となっている。出産サポートを受けた女性が半数近くいるのに対し、「保健ポスト」や「出産施設」といった保健医療施設における出産が少ないことを考慮すると、これらの医療機関には所属しない伝統的助産師によるサポートの下での出産が多く行われている。

表 3.5.6 出産サポートの有無と出産場所

	出産サポートの有無		出 産 場 所			
	受けた	受けない	野外	自宅(テント)	保健ポスト	出産施設
Tireban	31	34	19	43	4	1
%	47.7	52.3	30.2	18.7	28.6	25.0
M'Haireth	52	49	17	60	9	2
%	51.5	48.5	27.0	26.1	64.3	50.0
N'Titam	48	56	18	81	1	1
%	46.2	53.8	28.6	35.2	7.1	25.0
N'Batt	23	35	9	46	0	0
%	39.7	60.3	14.3	20.0	0.0	0.0
total %	47.0	53.0	20.3	74.0	4.5	1.3

3.5.5 栄養に関する知識と住民の意識

フェーズ1調査では、両州ともに穀物類の摂取が不十分であること（Adrar州19%、Tagant州

36%) や、野菜の摂取頻度の低さ(“稀に及びたまに摂取している世帯の割合”、Adrar 州 36%、Tagant 州 57%) が指摘している。肉類については Adrar 州で 69%、Tagant 州で 55%が“稀に及びたまに摂取している”と報告されている。本調査では食事回数の把握と住民における栄養に関する意識調査を行った。

対象オアシスでは約 8 割以上の世帯が通常 2 回/日の食事を取っており、労働量の増える収穫期には 3 回/日の割合が増加している。また、Tagant 州(特に N'Batt) は Adrar 州のオアシスよりも 3 回/日食している世帯割合が多い。子育て経験のある回答者 116 名中、“離乳食”と意識して離乳期の子どもに離乳食を与えたことがあるか、という質問に対し、全体の 8 割以上が「ない」と答えていた。

3.6 収入創出活動

3.6.1 女性を取り巻く状況と収入創出活動

オアシスにおいては、男性の出稼ぎや離婚による女性世帯主世帯が増加する傾向にあり、それに伴う貧困化が進んでいる。そのような状況のもと、女性による生産活動は重要な収入源となっており、生産活動や収入創出活動の活性化はオアシス地域の生活改善及び貧困削減に大きく関わるものである。

女性の主な収入創出活動は、野菜栽培、手工芸、乾燥野菜、日用品の小売等であるが、聞き取り調査によると、収入創出活動として女性が最も関心の高い活動は野菜栽培であった。しかしながら、女性個人・組織が土地を所有することは簡単ではない。なお、ここでは特に野菜栽培以外の活動について述べる。

(1) 生産活動

対象地域の女性による主な生産品は、野菜、乾燥野菜、革細工、ナツメヤシの葉を利用したゴザや小物、テント、クッション、ポットカバー、ビーズアクセサリ、ヘンナ、パン等がある。しかし、製品の質や生産量、種類は限られている。

表 3.6.1 生産活動の現状と原因

分野	現状	原因
生産品の種類	<ul style="list-style-type: none"> 多くの女性・組織が同じような物を作っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 新しい物やデザインに触れたり習得したりする機会が少ない。
生産品の質	<ul style="list-style-type: none"> 自家消費するには問題ないが、販売に耐える質を保つことは難しい。 商品価値の高い物を作る技術を持つ人材もいるが、その能力が活用されにくい。 	<ul style="list-style-type: none"> 良質の材料を入手することが難しい。 技術レベル向上のための研修機会が少ない。 技術レベルの高い人材の活用方法がわからない。
生産方法	<ul style="list-style-type: none"> 組織で共同作業をする場合もあるが、個人レベルでの作業が多い。 組織内で技術レベルの高い者が他の女性に教えることもある。 	<ul style="list-style-type: none"> 組織としての活動計画を立てないため、計画的な生産活動を行うことが難しい。 その場しのぎの指導になっている傾向があり、メンバー全員の技術向上には繋がりにくい。
材料調達	<ul style="list-style-type: none"> 現地で賄える材料を多く利用して 	<ul style="list-style-type: none"> 材料購入のための資金に乏しい。

	いる。	<ul style="list-style-type: none"> • アクセスが悪いため、材料調達に出掛けることが容易でない。
生産品の保管	<ul style="list-style-type: none"> • 保管状況が悪く、埃をかぶってしまっていることが多い。 	<ul style="list-style-type: none"> • 商品の保管方法に関するノウハウが乏しい。

(2) 販売活動

生産品の販売活動は、女性組合や女性グループレベルにて共同で行っている場合もあるものの、システムとして確立されていない。

表 3.6.2 販売活動の現状と原因

分野	現状	原因
販売方法	<ul style="list-style-type: none"> • 多くの場合、オアシス内での販売に留まっている。 • 女性組合が女性グループの生産品をまとめ販売する場合もあるが、システム化されていない。 	<ul style="list-style-type: none"> • 販売方法が各組織でシステム化されていない。 • 生産販売の計画が立てられていない。 • 生産量や商品の種類が少なく、販売できるレベルに達していない。 • 食品保存手段や加工技術が不足しているため、野菜等のオアシス外での販売が困難である。
販売ルート	<ul style="list-style-type: none"> • 特に特定の販売経路を確保している組織は数少ない。 • 販売ターゲットが明確でない。 	<ul style="list-style-type: none"> • アクセスの悪さにより、商品輸送手段が確保しにくい。 • マーケティングに関する知識を得る機会がない。

(3) 運営

大多数の女性は、収入創出活動を女性組合や女性グループなどの組織に所属し、共同で行っている。オアシスによっては、オアシス内の各組織間の連携が取られている例もあるが、組織としての運営能力の面で未熟な点が多い。

表 3.6.3 女性組合や女性グループの運営の現状と原因

	現状	原因
運営計画	<ul style="list-style-type: none"> • 生産・販売ともに、組織としての年間計画等が立てられずに活動している。 	<ul style="list-style-type: none"> • 運営に関する知識を得る機会がない。
運営資金	<ul style="list-style-type: none"> • 返済に不安があり、小規模金融等のシステムを利用できない女性が多い。 • 組合単位で MICO を利用している場合もあるが、数は少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> • MICO 等のシステムの内容と使用方法を正しく理解していない女性が多い。
会計	<ul style="list-style-type: none"> • 会計簿を付けている組織もあるが、十分なものではない。 	<ul style="list-style-type: none"> • 会計に関する知識を身につける機会がない。
組合・組織間連携	<ul style="list-style-type: none"> • オアシス内では、組織間のコミュニケーションや連携は見られるが、周辺オアシス間や他の組合との情報交換の機会が少ない。 • 女性組合が個別に活動していることが多く、組合間の共同作業が殆ど見られない。 	<ul style="list-style-type: none"> • 組織間連携や交流、情報交換の場とそれによるメリットを実感する機会が少ない。 • 組合間で連帯して共同作業するメリットを理解する機会がない。

(4) 研修

住民は研修を受ける機会が少なく、特に女性はその恩恵を受ける機会が少ない。対象地域オ

アシスでは、オアシスプロジェクトフェーズⅡにおいて実施された研修の受講経験のある女性が数名いるものの、対象者や期間が限定されているなど課題は多い。女性は、新しい情報や技術に触れ習得する機会が少ないため、モチベーションは高いもののそれをどう生かし広げていくか、そのきっかけがないまま活動は狭い範囲に留まっている。



女性組合が運営する小規模商店



パン作りをする女性



女性たちが作成したかご

3.6.2 行政及び各機関の活動状況

(1) 女性省

女性省は、女性活動局が女性奨励活動の監理や女性活動に関する政策及びプログラムの作成と改訂、女性の生産活動の支援、女性の組合組織活動の統括と活発化等に係る業務を行っており、同局女性生産活動支援課が女性の収入創出活動にかかる業務を担当している。

女性生産活動支援課は、①女性の生産活動能力向上、②女性の適切な技術習得のための研修、③収入創出活動の発展による女性の生活状況の改善を目的としている。女性の生産活動にかかる研修、全ての女性組織に対する助言と統括、女性の企業化の奨励と支援、女性のためのマイクロファイナンスの支援等を主な業務としているが、予算不足等の関係から、主な活動はドナーのプログラムに添って行われている。

地方レベルにおいては昨今、女性省州事務所に女性活動担当の人員を配置するようになったが、能力や機動性に課題があり、活動内容は大変限られている。

(2) 女性の地位向上のための職業訓練センター (CFCF)

女性の地位向上のための職業訓練センターは、女性省の技術的管轄下にあるものの、運営予算を含めある程度の独立性を持った施設である。同センターの目的は、教育の機会に恵まれなかった女性の収入創出活動の促進であり、特に小・中学校中退者や小学校卒業程度の女性を対象としている。入学には入学金及び月謝が必要であり、生徒は比較的都市部の月謝等の支払いができる中流層程度の女性が多い。調査対象州である Adrar 州及び Tagant 州にも各 1ヶ所存在するが、センター担当職員の不在や機具・材料の不足等、抱える問題は多く、運営に困難を来しているのが現状である。

(3) 農牧省

オアシスレベルの技術普及を主に担っているのは、農牧省州事務所に配属されている農業普及員である。既存の農業普及員のうち大多数は、約 3 年間の研修を受けており、組織化・識字・野菜栽培・食品加工・乾燥野菜・ポンプ整備・情報伝達等の技術を習得している。

調査・研修・普及局 職業別組織化支援課は、既存普及員への追加研修及び収入創出活動にかかる計画策定・調査を担当する部署で、特に農牧畜に関連する生産品にかかる技術指導や技術ガイドの配布を普及員に対し行っている。しかし、活動予算状況は厳しく、実際の活動は予算が付いた時のみの現場指導に留まっている。

(4) 商業・手工芸・観光省

商業・手工芸・観光省手工芸局は、手工芸セクターの促進と統轄を目的とした業務を行っており、手工芸に関する組織の登録、NGO や組織の監督・支援を主な業務としている。地方事務所がないため、地方レベルの組織支援が難しいことや、十分な予算がなく、同局独自の活動がしにくいことなどの課題も多い。

オアシスの女性組織の収入創出活動においては、手工芸は重要な活動の一つとなっており、手工芸技術の向上やマーケティングを検討する上で、同省関連部署との連携は重要である。

(5) オアシス持続的開発プログラム (PDDO)

オアシスプロジェクトフェーズ II において、モロッコ人カップル（夫婦）による野菜栽培、縫い物、織物、料理、パン・菓子等の滞在型技術普及と現地人アシスタントの養成を行った。同滞在型普及は住民の要望やレベルに合わせた細やかな普及活動ができることで評価が高いが、海外 NGO を起用するという点では費用対効果に疑問を持つ声も聞かれる。現地聞き取り調査によると、住民評価は高いが、一方で、パン以外の菓子や料理にかかる材料調達が困難であるなど、継続性を考慮した場合の課題も多い。

(6) モーリタニア織物協同組合 (MATIS)

MATIS は、女性省と通産・手工芸・観光省の監督下にある、1994 年に設立された絨毯、ゴザ、染色等の生産活動を行う協同組合である。女性の収入向上と特に就学の機会に恵まれなかった女性や離婚女性の自立支援を目的とし、女性組織を対象に絨毯製作技術研修、補完研修、販売活動支援を行っており、現在は 17～70 歳の 1,936 名の女性が組合員となっている。女性組織は 2 つのカテゴリーに分かれ、それぞれの条件や希望に添った以下のような 3 種の支援方法を取っている。1) MATIS 創設組合員組織：製品製作は組合員が行うが、研修、材料購入・配送・販売まで一連の作業は MATIS によって行われ、工賃がメンバーに支払われる。2) 組合員は MATIS による研修を受講しているが、研修費用及び材料費等は全て自己資金またはドナー等による資金援助による。希望によっては製品の商標付けと販売を MATIS に委託することができる。3) 製品商標付けを有料で MATIS に依頼できる他は全て自己で行う。

(7) 女性手工芸・職業組合

女性手工芸・職業組合は、1993 年に設立された、女性による手工芸活動を助成することを目的とした NGO である。何らかの手工芸ができる女性であれば組合員となることが可能で、現在 100 の女性組合と 250 の女性組織の約 15,000 名が組合員として登録されている。同組合は、職業組合 (Chambre de Métier) ・手工芸品組合 (Chambre de l'Artisanat d'art) とともに全国連盟及び各州連盟の傘下に置かれ、各州の規定に基づいて運営されている。

また、同組合は、Nouakchottに通産・手工芸・観光省の施設を利用した女性手工芸センターを設け、全国各地の女性組合員の手工芸品を販売している。1名につき参加費1,000UMを支払い会員となれば、自由に商品を同センターに持ち込んで販売を委託することができるもので、商品が売ればその価格の90%が会員に支払われ、10%はセンター維持費に充てられる仕組みとなっている。Atar及びTidjikjaにも州組合の手工芸販売所があり、販売システムは各組合により決定されている。

(8) NGO モーリタニア手工芸小規模事業事務 (BAPEM)

BAPEMは、1993～2001年に実施されたGTZのプロジェクトの終了に伴いNGOとなり、手工芸職人の企業化を支援することを目的に、各種研修の企画・実施、職人育成、マーケティング、手工芸職人のための貯蓄銀行等の活動支援を行っている。研修可能な分野は、石けん造り・洋裁・織物・染め物・貴金属加工・理髪・運営・会計・展示会企画・研修旅行企画・貯蓄銀行の創設等で、有料にて請け負っている。

3.7 オアシス開発

モーリタニアのオアシス地域、特に本調査の対象地域であるAdrar州及びTagant州における類似プロジェクトについて現在特に重要と思われるものは、PDDO、PDRCである。加えて、2007年3月より栄養改善と保健衛生の改善を目標とするPASNが開始されている。それぞれの特徴を以下にまとめた。

3.7.1 オアシス持続的開発計画 (PDDO)

本プログラムは、IFAD、クエート基金、FEM及びモーリタニア政府の資金で実施されている。PDDOは2003年に終了したオアシスプロジェクトフェーズIIを引き継ぎ、2005年2月から8ヶ年の予定でAdrar、Tagant、Assaba、Hodh El Gharbi、Hodh Ech Charguiの5州を対象としている。同フェーズIIでは、住民組織の強化（オアシス参加型管理組合AGPOの設立）とオアシス共済組合(MICO)の支援が重点的に実施された。実施機関は前フェーズ同様に農牧省のオアシスプロジェクト局である。PDDOでは、オアシス地域の貧しい農民、特に女性と若者を対象とし、目的は住民自身が貧困削減と環境保全の一端を担えるよう、オアシス開発の基盤を整えることである。この目的を達成するために、計画は、次のコンポーネントからなっている。

(1) オアシスコミュニティの組織化

住民、特に女性と若者による開発への参加のための能力開発、既存のAGPOとMICOの管理能力向上のために必要な研修・啓発を行う。また新しいオアシス60箇所の選定と共同体投資基金(Fonds d'Investissement Communautaire)を立ち上げる。

(2) オアシスの持続的生産能力の開発

オアシス農業の持続的生産能力の開発を目指し、農産物の多様化と価値化を図る。具体的には、ナツメヤシ栽培技術の改善、かんがい技術の導入、病虫害対策、収穫・保存技術の改善、流通システムの整備、住民のニーズに基づいた研修、拠点オアシスへの参加型リサーチシス

テムの設置等を行う。また、環境と生物多様性の保護のために、流砂対策、環境保全委員会設置、研修・啓発、牧畜に関する調査等を行う。

(3) 融資

既存の MICO の監査・強化、新しい MICO の創設等を行う。

(4) 基礎インフラ整備

農村道路の整備、堰の整備、保健・教育・飲料水関連施設の建設、既存のオアシス 60 箇所の基礎インフラの評価、メンテナンスに係る研修等を行う。

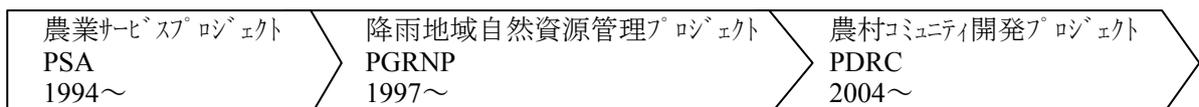
(5) 調整・フォロー・評価

これらの活動は農牧省のもとに組織されるプログラム調整ユニット UCP (Unite de Coordination du Programme : オアシスプロジェクト局)によって実施される。UCP はコーディネーターによって管理運営される。UCP の地方支部は、Adrar 州は Atar、Tagant 州は Tidjikja に置かれている。

これらのコンポーネントは、生活改善、農業、水資源開発、環境保全、組織制度強化、収入創出活動などから構成されている。なお、PDDO の終了時(2012 年)には、オアシス地域住民の代表であるオアシス参加型管理組合連合によって、プログラムの活動・運営の全てが引き継がれる。

3.7.2 農村コミュニティ開発プロジェクト(PDRC)

本プロジェクトは、世界銀行(世銀)の融資に基づいて、Adrar、Tagant、Assaba、Hodh El Gharbi、Hodh Ech Chargui、Gorgol、Brakna、Trarza、Guidimaka、Inchiri の 10 州を対象とし、2004 年 10 月から 2010 年 10 月までの予定で実施中である。世銀の融資では、オアシス地域に関連して、1994 年に始まった農業サービスプロジェクト (PSA) と 1997 年に始まった降雨地域自然資源管理プロジェクト (PGRNP) がある。前者は農牧省及び農村開発公社 SONADER の組織・人材強化を主な目的とし、普及・研究機関の充実を図ったが、オアシス地域の固有の問題には合致しなかった。PDRC は、後者 (PGRNP)の続きとなるもので、その地理的範囲と活動範囲を広げたものである。PGRNP は 66 の自治体に 295 のコミュニティ開発委員会(ADC)を設置した。PDRC は 141 の自治体で 700 の ADC の創設を目標とする。PGRNP が村落のみに集中したのに対し PDRC はそれに加えて 10 のパイロット村落自治体への直接支援、農業サービスへの支援と農村マイクロエンタープライズ支援を含んでいる。



PDRC は 3 つのコンポーネントから構成される。

(1) 能力強化

このコンポーネントは本プロジェクトの柱である ADC の能力強化に重点をおく。具体的に

は、1)村落の開発計画を策定し、計画を実施する村落自治体の組織運営能力の強化、2)村落を支援するサービス提供者の技術的能力の強化を行う。後者には、農業支援を提供する農牧省の機構とその地方事務所を対象とする農業支援サービスの強化も含まれる。

(2) 投資ファンド(FIC)

このコンポーネントは村落の開発計画を実施に移す手段を提供することから、本プロジェクトの成功の鍵として位置づけられている。村落投資ファンドにより村落開発計画を支援する。このファンドは ADC に対して、住民負担や労働負担を求める。

(3) プロジェクト運営、モニタリング、評価

本プロジェクトの運営に関する活動全般にわたり、成果、使われた資源のモニタリングと評価を実施する。これらの業務は、中央事務所(UCC)と州事務所(州コーディネーションユニット:URC)を中心に実施される。中央事務所は本プロジェクトの活動や成果を広報するために村落ラジオ、国営ラジオ、映像コミュニケーション手段(ビデオや移動TV)などによるコミュニケーション戦略を立てる。

3.7.3 保健栄養支援プロジェクト (PASN)

PASN は世銀(IDA : International Development Association -開発支援協会-)が約 1 千万 US\$融資するプロジェクトである。対象地域は 6 州(Hodh El Gharbi, Addaba, Gorgol, Brakna Tagant)及び 2 都市(Nouakchott, Nouadibou)であり、2007 年 3 月から、2010 年 3 月までの 3 年間の予定で実施されている。本プロジェクトの栄養部門のプロジェクトオフィスは女性省内に設けられている。本プロジェクトは 1995 年から 2005 年まで実施された、Nutricom プロジェクトを引き継ぐプロジェクトである。

このプロジェクトの上位目標は対象地域の保健衛生、栄養状況及び保健システムの改善であり、特に女性、子供を対象としている。本プロジェクトは上位計画である、PNSAS(Politique Nationale de Santé et d'Action Sociale 2005 – 2010)、PNDN(Politique Nationale de Développement de la Nutrition 2005-2010)に沿って実施される。

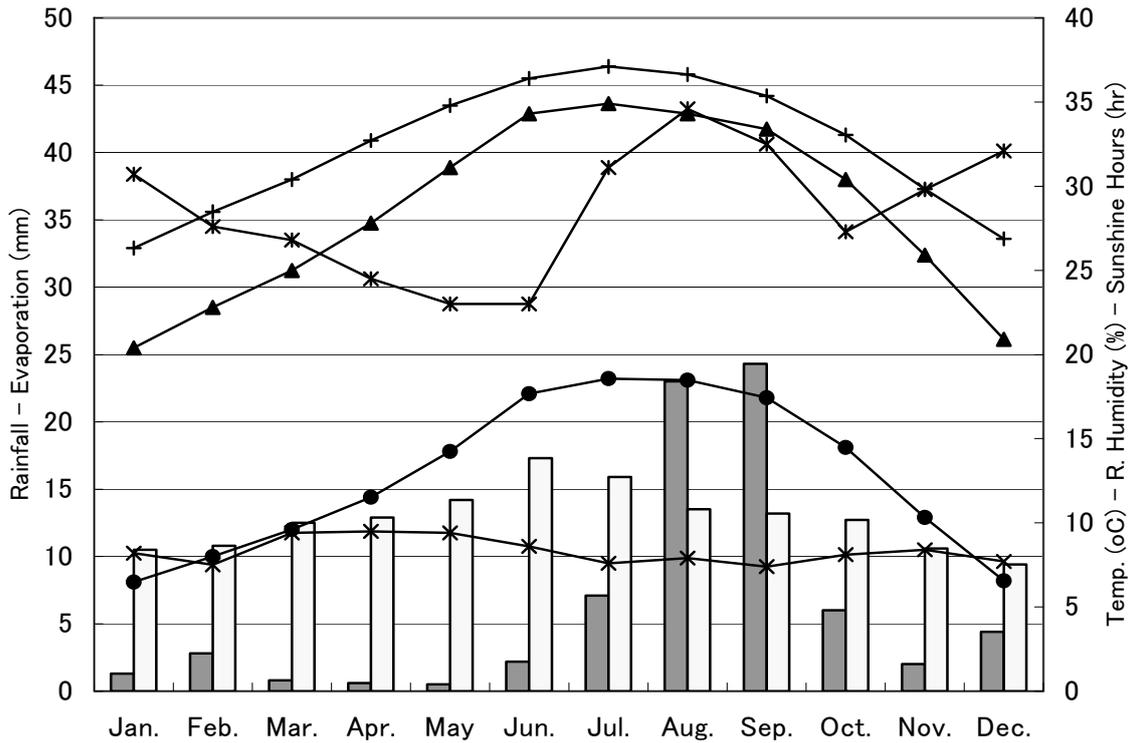
本プロジェクトは女性省、保健省の連携協力の元を実施されており、プロジェクトの活動項目のうち、栄養分野を女性省が担当し、保健分野を保健省が担当している。プロジェクト目標は以下の通りである。

- 遠隔地における基礎医療へのアクセスの改善
- 遠隔地における平等な資源分配の確保
- 保健セクターの管理能力強化
- 栄養改善を推進するためのコミュニティ間の連絡体制の強化及び拡充

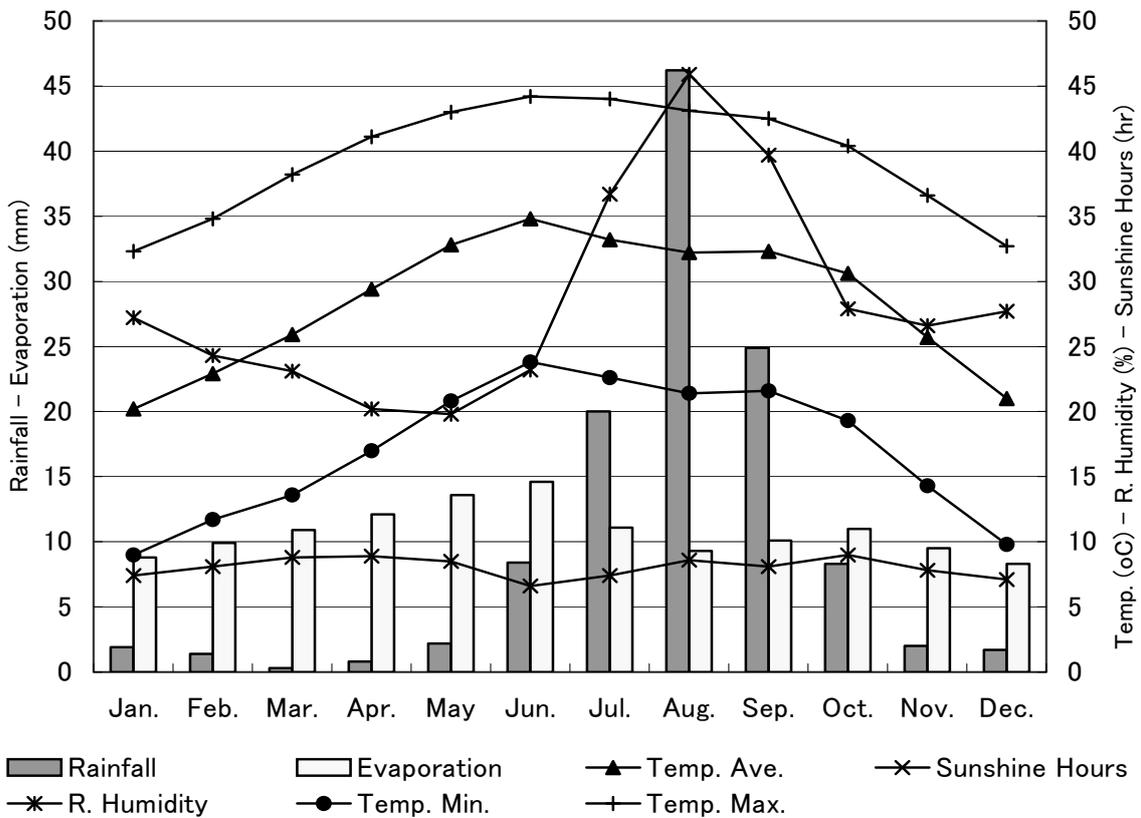
2007 年 11 月時点では、Nouadibou、Nouakchott を対象とした活動が始まったところである。他州については準備段階であり、2008 年からは本調査の対象地域の一つである Tagant 州において活動を開始することになっている。

Tagant 州では本調査のモデルオアシスとなった N'Batt、N'Titam オアシスに CNC(地域栄養センター:Centre de Nutrition Communautaire)を建設する予定である。また、本調査が育成した AA/ASC に対し、ANC(Agent de Nutrition Communautaire : 地域栄養普及員)としての研修を行なう事も予定されている。

Atar

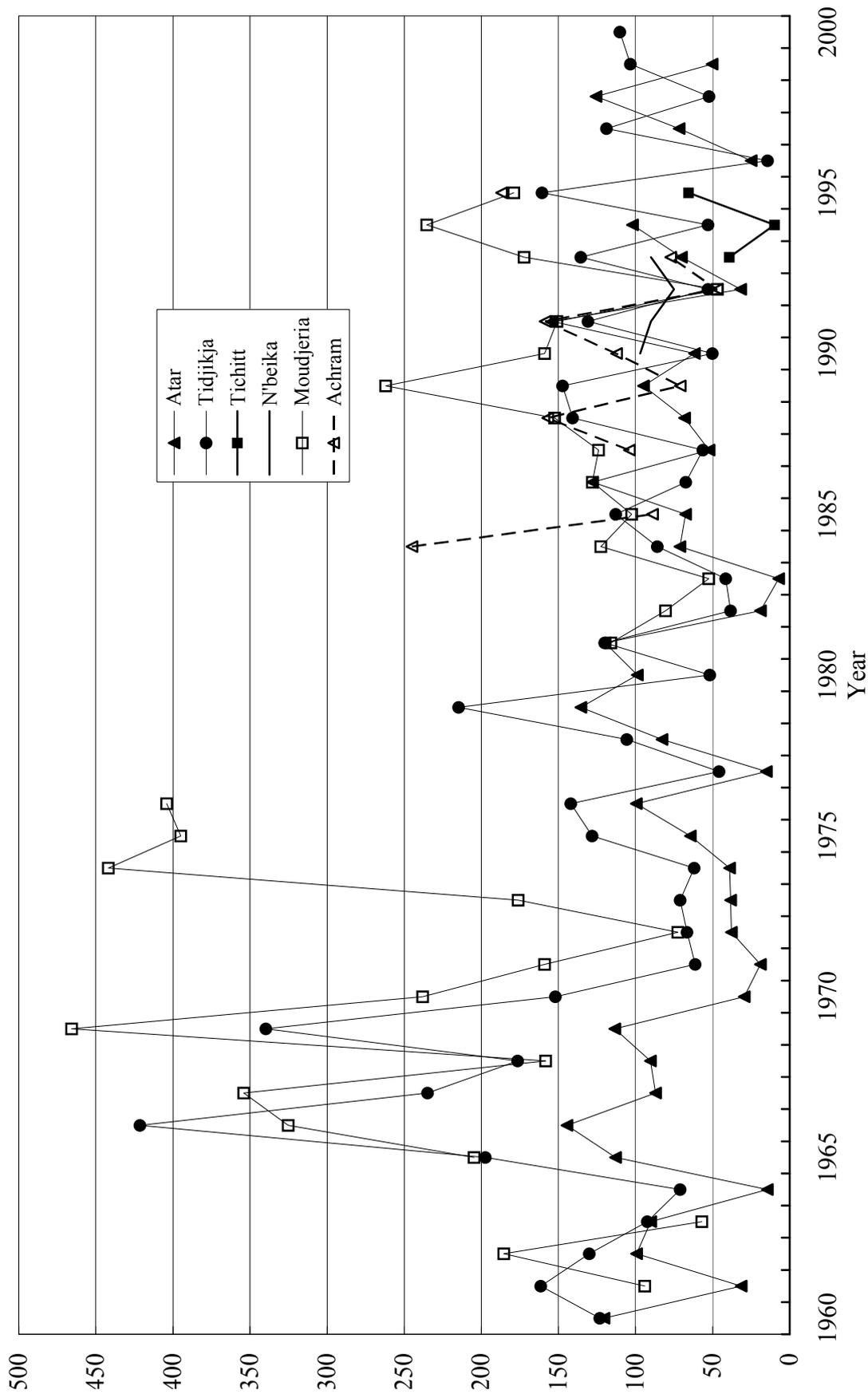


Tidjikja



Source : ASECNA and SAM, Tableau Climatologique Mensuel

図 3.1.2 Atar と Tidjikja 観測所による月平均気象パラメーターの状況



Source : ASECNA and SAM, Tableau Climatologique Mensuel

表 3.1.3 調査対象地域における年間降水量変化

表 3.4.7 点滴かんがいの現状

対象地区	現在の利用状況	問題点や課題等	備考
Tawaz			
Mohaned Hassan	聞き取りは1ヶ所。使用している。	・パイプの目詰まりに対しては、洗浄を行うので特に問題は無い。ただし、ドラム缶とパイプの接合部の溶接部分が破損してしまった。	Vegetables
Yashin ould Baha			Fruits, Vegetable
Sidi ould Moctar			Fruits, Vegetable, date
Mohamed Saem ould Habad			Fruits, Vegetable, date
Toungad			
Womens association	使用されていない。	・システム自体は良好で、特にトマトの収穫量が増加した。 欠点として以下項目が上げられた。 ・システムの大きさが5m×5m程度と非常に小さい。 ・ドラム缶一つでは、エンジンポンプの稼働時間が短く、操作が非常に煩雑になる。 ・別途ナツメヤシに灌水しており、この時にあわせて灌水をした方が作業が容易である。 ・ナツメヤシの灌水についても、ドラム缶+ホースパイプのシステムは、作業が煩雑である。 ・パイプが破損しても、入手できない。(首都以外では入手できないことと、購入資金が無い)	Fruits, Vegetable, date
Cheikh Tidjane ould Ali	使用されていない。		Vegetables
Kaza ould Mabroe	使用されていない。		Vegetables
Ahmed ould Sidi Mohamed	使用されていない。		Vegetables
Abeid ould Mabrouk	—		Vegetables
Mouhamed oud Samba	使用されていない。		Vegetables
Salam mint Louhrouf	—		Vegetables
Waled ould Amar Mowloud	使用されていない。		Vegetables
Mouhamed oud Moctar ould Saghair	—	Vegetables	
Tenllaba			
Ahmed ould Chadda Voum Adzar	聞き取りは1ヶ所。使用している。	・労力の削減になり、非常に良好なシステムである。調査時点(9月30日)では、まだ栽培を開始していないが、十月中旬には野菜栽培を開始する予定である。当システムの問題は現在までのところ特にない。	Vegetables
Ely ould Abeid Tahahaity			Vegetables
Yeslem ould Mohamed			Vegetables
Womens association			Vegetables
Mohamed Saleck ould Beichar			Fruits, Vegetables
Nimlane			
Womens association	使用されていない。	・導入から3年間は使用していた。しかし、パイプの目詰まりや破損はあるものの、昨年までは使用していた。しかし、手押しポンプが故障し、ポンプを使用しない水汲み作業は、女性だけでは大変なので、今年は同システムを使用しない。	Vegetables
Yenje ould MBarka	使用されていない。	・導入から2年間は使用し、トマトには非常に有用であった。現在は、パイプが破損したため、使用していない。補修のためには、Nouakchott から資材を購入する必要があり、入手が困難である	Vegetables
Tidjikja			
Womens association	使用されていない。	・今年度から新規でプロジェクト(スペインNGO)が開始され、新たにかんがいシステムを整備しているため、フェーズ1調査のシステムは、現在使用していない。	Vegetables

表 3.5.1 オアシス地域における医療施設設置状況 (Adrar 州)

N°	Moughataa 県	Oasis	Population		PS 保健ポスト	AA formée 助産師 補助
			2000* (2007)**	Age maternité		
1	Aoujeft	Aghad	100	35		
2	Aoujeft	Aoujeft	3,306	1,634	1	2
3	Aoujeft	Azweiga et El Hessiane	434	145		1
4	Aoujeft	El Awja*	175	70		
5	Aoujeft	El Maaden	3,144	1,568		1
6	Aoujeft	El Maleh	100	20		
7	Aoujeft	Faress	750	203		2
8	Aoujeft	Gasar Nema	316	95		
9	Aoujeft	Gleit	260	94		
10	Aoujeft	Graret Lefrass*	650	230	1	
11	Aoujeft	Jeweilet	57	28		
12	Aoujeft	Loudey*	495	122		
13	Aoujeft	Meddah*	1,270	374	1	
14	Aoujeft	M'haireth*	1,097	334		2
15	Aoujeft	N'beika	20	5		
16	Aoujeft	Noueib Itmarne	200	57		
17	Aoujeft	N'teirguent	1,423	699	1	2
18	Aoujeft	Tadriessa	75	31		
19	Aoujeft	Terjite*	343	90	1	1
20	Aoujeft	Tignal	52	21		
21	Aoujeft	Timinit*	501	145		1
22	Aoujeft	Tirebane*	605	208		2
23	Aoujeft	Toungad*	835	235	1	2
24	Aoujeft	Tweyrga	170	40		
25	Aoujeft	Wekchedatt	250	65		1
26	Atar	Ain Ehl Tayaa	3,177	1,535	1	2
27	Atar	Amariya	45	17		
28	Atar	Amder Iekbir*	382	100		
29	Atar	Amder Sghir*	277	97		
30	Atar	Atar	20,710	5,590	1	
31	Atar	Azougui	550	181	1	1
32	Atar	Choum	1,588	743		1
33	Atar	Hamdoune	162	65		
34	Atar	Jalla	397	159		
35	Atar	J'reif	64	18		
36	Atar	Kseir Torchane	1,121	362	1	1
37	Atar	Meyleh	16	4		
38	Atar	Ote	67	19		
39	Atar	R'keine	136	53		
40	Atar	Taizent*	978	288		
41	Atar	Taryouvet*	317	100		
42	Atar	Tawaz	3,908	1,780		2
43	Atar	Tengharada*	351	109		
44	Atar	Terwen*	884	275		
45	Atar	Teyaret*	612	214	1	1
46	Atar	Tezegrez*	253	82		
47	Atar	Toueizekt*	635	217	1	1
48	Atar	Ziret Lekhcheb*	518	152		
49	Cginguetti	Ain Savra	500	100	1	
50	Cginguetti	Berbara*	175	25		
51	Cginguetti	Chinguetti	2,528	1,279	1	3
52	Cginguetti	Lebheir*	198	66		
53	Cginguetti	Tenwemend*	482	169		1
54	Cginguetti	Timazine	185	45		
55	Ouadane	Ouadane*	2,255	1,003		1
56	Ouadane	Tenllaba*	992	292	1	2
57	Ouadane	Tenouchert	37	9		
Total					15	33

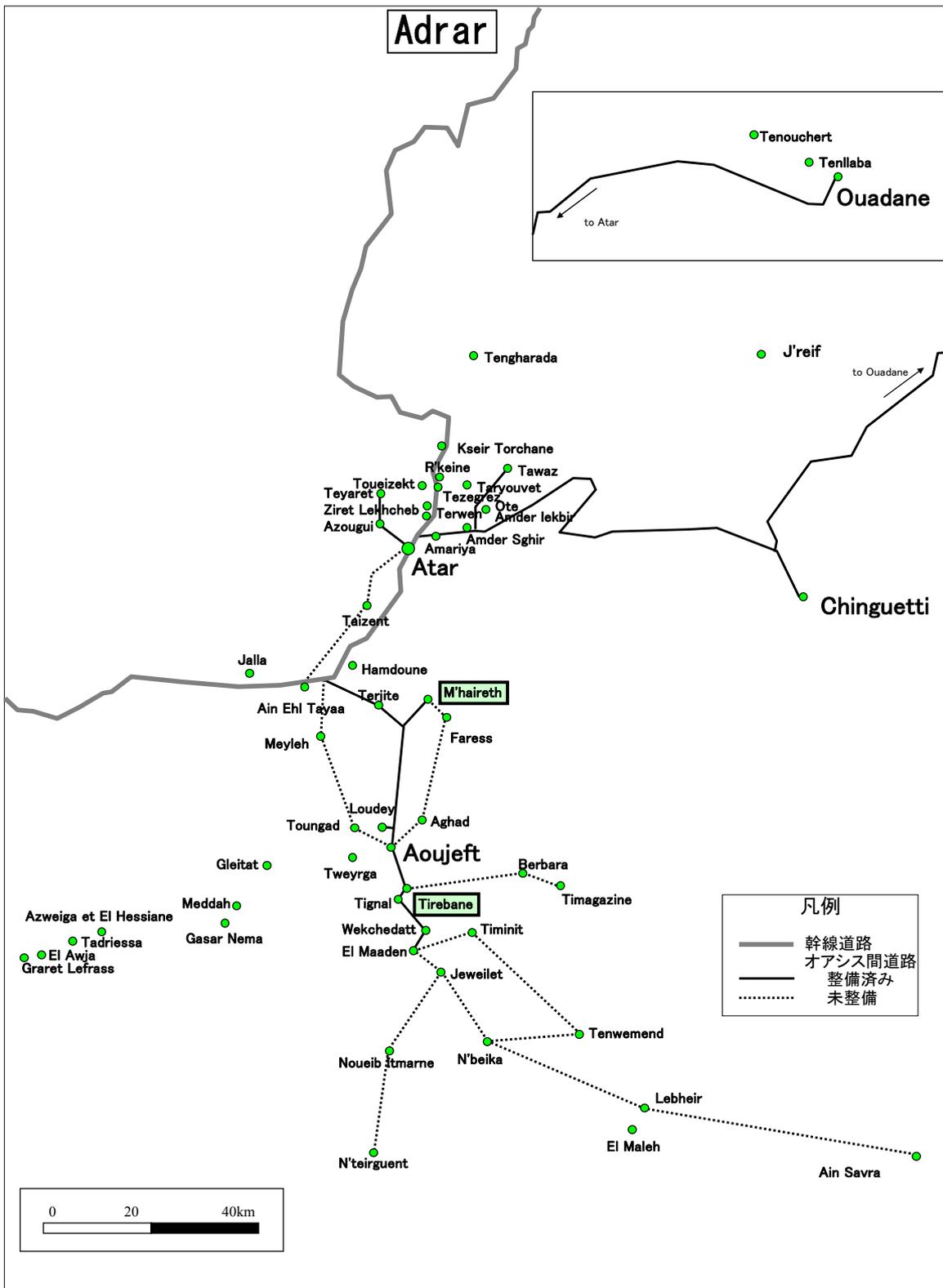
*DATA: Office national de statistiaues, Recensement national de la population en 2000

** DATA: Population Adrar 2007, DRAS Adrar

表 3.5.2 オアシス地域における医療施設設置状況 (Tagant 州)

N°	Moughataa 県	Oasis	Population		PS 保健ポスト	AA formé 助産師 補助	RAC 無線
			2005*	Age maternité			
1	Moudjeria	Achram et Tagant	590	147			
2	Moudjeria	Aghaoujeft	461	115			
3	Moudjeria	Aghouditt Azguellem	62	15			
4	Moudjeria	Ajoueir	300	75			
5	Moudjeria	Amejerji	498	125			
6	Moudjeria	Aouenatt Tijit	153	38			
7	Moudjeria	Dakhlet El Vejha	369	92			
8	Moudjeria	Dekhde	197	49			
9	Moudjeria	El Housseiniya	920	230	1	1	1
10	Moudjeria	El Vije	525	131			
11	Moudjeria	Foum Lekhneg	927	232			
12	Moudjeria	Hssey Maghtaa et Yagref	78	20			
13	Moudjeria	Ibimbi Lahmar	435	109			
14	Moudjeria	Kasr El Barka	42	11			
15	Moudjeria	Knegh Ehel Elewa	375	94			
16	Moudjeria	Laaleib	692	173			
17	Moudjeria	Leereiguibe	167	42			
18	Moudjeria	Lekhdeime	893	223			
19	Moudjeria	Lemreivigue	117	29			
20	Moudjeria	Leweina	225	56			
21	Moudjeria	Mechrae	1,896	474	1	1	
22	Moudjeria	Mzellgue	56	14			
23	Moudjeria	N'beika	3,090	773	1	1	
24	Moudjeria	Ntakech	365	91	1		1
25	Moudjeria	N'Titiam	888	222	1	1	1
26	Moudjeria	N'wao	425	106		1	
27	Moudjeria	N'géréo (Tichinane)	810	203		1	
28	Moudjeria	Lemgueita	827	207		1	
29	Moudjeria	Dwarah	669	167		1	
30	Moudjeria	Seigih n'dour	483	121		1	
31	Moudjeria	Oumlehnouk	611	153			
32	Moudjeria	Tieboutt	480	120			
33	Moudjeria	Vourage	735	184			
34	Moudjeria	Vowghatt	77	19			
35	Moudjeria	Yaghref	68	17			
36	Tidjikja	Acharim	1,173	293			
37	Tidjikja	Aghlembit	636	159		1	
38	Tidjikja	Amizeweft	540	135			
39	Tidjikja	Aouenat Erji	378	95			
40	Tidjikja	Baghdad	153	38			
41	Tidjikja	Ben Yahmike	165	41			
42	Tidjikja	Boussreouiil	344	86			
43	Tidjikja	Choueikh	360	90			
44	Tidjikja	Echarine	1,203	301	1	1	
45	Tidjikja	Eddendane	276	69		1	
46	Tidjikja	Ederroum	675	169			
47	Tidjikja	El beijouj	221	55			
48	Tidjikja	El Gheddiya	1,832	458	1	1	1
49	Tidjikja	El Meinan	249	62			
50	Tidjikja	Ennejame	255	64			
51	Tidjikja	Etteyert	192	48			
52	Tidjikja	Guendel	648	162			
53	Tidjikja	Iriji	323	81			
54	Tidjikja	Ivirchaye	308	77			
55	Tidjikja	Joueilet Ehl Habott	435	109			
56	Tidjikja	Lekcheb	312	78	1		
57	Tidjikja	Lehoueitatt	984	246		1	
58	Tidjikja	N'bath	603	151	1	3	1
59	Tidjikja	Nimlane	1,118	279	1	2	1
60	Tidjikja	Nouachid	179	45			
61	Tidjikja	Ouad Jmel	1,338	335			
62	Tidjikja	Rachid	2,433	608	1	3	1
63	Tidjikja	Talmest	300	75			
64	Tidjikja	Teidoumatt Edeuz	81	20			
65	Tidjikja	Tenyesser	684	171			
66	Tidjikja	Tidjikja	9,092	2,273			
67	Tidjikja	Zouere	366	92			
68	Tidjikja	Oudey Mejbour	1,229	307	1		1
69	Tidjikja	Timbrehim	0	0	1		
				Total	13	22	8

** DATA: Population Adrar 2005, DRAS Tagant



オアシス間道路ネットワーク (Adrar)

第4章

開発の課題

第4章 開発の課題

4.1 フェーズ1 調査及び類似プロジェクトの経験

フェーズ1 調査（「オアシス地域開発計画調査」2001年～2004年）は、農牧省オアシスプロジェクト局をメイン C/P 機関として実施された。同調査では、実証調査を通じて、「オアシス地域の開発を進めて行く上で、女性活動を支援し、女性の地位向上を目指すことが地域開発計画の目標を達成する上で重要な課題である¹」ことを明らかにした。また、地域開発のプログラムのうち優先的に取り組む事業として、女性組合の組織強化、野菜栽培・養鶏・技術普及等を中心とする収入向上・生活改善対策、保健衛生状況改善計画、小規模・遠隔地オアシス生活環境改善計画等を提案している。

本調査は、上記提案や優先事業を踏まえ、オアシス地域の女性支援に焦点を当てた AP の策定を目的に開始した。本調査の目的及びフェーズ1 調査で残された課題²（P4-6、表 4.6.1）を考慮し、フェーズ2 調査に与えられた開発の課題を整理すると以下の通りである。

- (1) フェーズ1 調査では、モデルオアシスで農業技術開発等を重点的に実施して栽培・飼育方法の改善策等の成果を得たものの、他地区や他の組織へ普及させる体制の整備までには至らなかった。
- (2) オアシス地域の開発を進める上で女性活動を支援することが重要であると提言しているが、受け皿となる女性組織の育成、女性の開発への参加における配慮等の視点を盛り込むには至らなかった。
- (3) 本調査で新しく追加された課題であるが、人材育成を通じたジェンダー・女性支援を担う女性省の能力強化が必要である。

現在までの IFAD によるモーリタニア国での開発支援の教訓として、地方の貧困軽減には、実際の裨益者に弱い立場の集団の参加が重要であることを挙げている。それに沿って実施されてきたオアシスプロジェクト（フェーズ II）は、AGPO や MICO の制度的な枠組みを作り、それらに女性が参加できる道筋を作ったことで、成果を残している。一方、AGPO の構成員でもあり、MICO の利用者となる女性や女性組織の能力強化、情報へのアクセス改善は課題として残されている。また、オアシス地域で農業に従事している住民の 8 割が女性であるが、同フェーズ II では、女性は農業普及において裨益を受けてこなかった³。これらは、フェーズ1 調査の課題と共通するものであり、今回のフェーズ2 調査の基本課

¹ フェーズ1 調査最終報告書 第9章結論と勧告より

² 詳細は p4-7 を参照

³ Programme de Développement Durable des Oasis (PDDO). Rapport de Formulation: Document de Travail 2

題であり女性支援対策として取り上げることとする。

4.2 対象オアシス地域の開発課題

前述の教訓や経験を踏まえて実施した現況調査結果から得られた対象オアシス地域の問題及び課題は表 4.2.1 に示す。

表 4.2.1 対象 2 州におけるオアシス住民が抱える問題と課題

課題群	補足調査・現況調査で把握された問題	課題
農業	<ul style="list-style-type: none"> - 農産物を保存できない - 農産物を搬出できない - 新しい技術を習得する機会がない - 農業資機材が不足している - 農業収穫高が少ない - 農業用の水汲みに時間がかかる - 農業用水が不足している - 水が枯れる - 砂が生活を脅かしている 	<ul style="list-style-type: none"> - 農業技術向上のための研修の実施 - 自然資源の有効利用と持続的な農業の実施 - 有用な情報へのアクセス - 農業資機材へのアクセス
保健衛生	<ul style="list-style-type: none"> - 安全な出産が確保されていない - 感染症にかかりやすい - 治療ができない 	<ul style="list-style-type: none"> - 予防と治療の両視点からの保健医療サービスの充実 - 出産支援の強化
収入	<ul style="list-style-type: none"> - 生産した製品が売れない - 生産活動に参加するのが困難 - 生産活動用の機材や原料がない - 生產品の種類と生産量が少ない 	<ul style="list-style-type: none"> - 収入創出活動への技術支援 - 既存組織の強化 - マーケティング
ジェンダー	<ul style="list-style-type: none"> - 男性の出稼ぎや離婚率の増加により女性世帯主家庭が多い - 女性世帯主は貧しい - 女性の決定権がない - 女性がプロジェクトに参加できない - 女性の労働負担が大きい 	<ul style="list-style-type: none"> - 女性が社会・経済活動に参加できるような環境づくり - 女性組合の運営強化・支援 - 女性の開発への参加
基礎インフラ	<ul style="list-style-type: none"> - 衛生的な水が入手できない - 他オアシス・州都へのアクセスが困難 	<ul style="list-style-type: none"> - 安全な水へのアクセス - 交通アクセス
住民組織	<ul style="list-style-type: none"> - 情報・知識へアクセスする機会が少ない - 組織がうまく機能しない - 識字率が低い 	<ul style="list-style-type: none"> - 住民のキャパシティビルディング
普及行政	<ul style="list-style-type: none"> - 行政機関の予算・人員が不足している - オアシス開発に係る関連省庁の連携が不足している - 女性支援のための普及活動が不十分である 	<ul style="list-style-type: none"> - オアシス開発における普及システムの強化

4.3 課題群と開発課題

上記の表 4.2.1 に示したオアシスが抱える問題と課題を分析した結果、対象オアシスにおける女性支援のための地域開発を進める上では、1) オアシス型の女性支援、それを支える 2) 普及行政システムの強化、隔絶を緩和する 3) アクセスの改善が課題群として整理され

る。さらに、上位計画である「貧困削減戦略」、「女性地位向上のための国家戦略」を踏まえると、女性支援では、1)女性が社会・経済活動に参加できる環境作り、2)女性の開発への参加、3)女性組合の運営支援・強化が不可欠であり、表 4.3.1 に示したような開発課題と支援方向としてまとめられる。

表 4.3.1 開発課題と支援方向

課題群	開発課題	支援方向
I. オアシス型女性支援	1.農業牧畜 (持続的な農業生産)	1) 野菜栽培 2) 養鶏活動 3) 資源の有効利用
	2.保健衛生改善	1) 地域保健活動の推進 2) 助産師補助員育成 3) 栄養改善
	3.収入創出活動支援	1) 技術支援 2) 組織運営強化
	4.住民キャパシティビルディング	1) 女性組合・組織の強化 2) 持続的な活動のための啓蒙
II. 普及行政システム強化	5.普及行政システムの強化と連携	1) 女性省の能力強化 2) 人材育成と多機関連携を通じた普及体制の強化
III. アクセス改善	6.安全な水へのアクセス改善	1) 飲料水施設整備
	7.農村道路改善	1) 主要農村道路整備 2) 住民参加型道路補修

4.4 ジェンダーと生活改善

前述の開発課題に対して、表 4.3.1 の支援方向で解決を図っていく場合、フェーズ 2 調査に与えられた基本課題であるジェンダー配慮から女性支援を具体的に展開していく必要がある。

(1) 背景

オアシス社会では、従来、女性は基本的に肉体労働や生産活動に携わず、男性がそれらを担うジェンダー関係を築いてきた。女性は、家庭から社会へ出ると、社会的地位や決定権は弱く、社会において経済活動には携わないという伝統社会を維持してきた。

しかし、最近では、近代化や砂漠化の影響を受けて、オアシス社会での生計手段であった放牧、天水に頼った穀物栽培による生活維持が困難となり、多くの男性が都市に出稼ぎに行くこととなった。その結果、男性が中心に行ってきた放牧活動、穀物栽培等が縮小される一方、女性の社会・経済活動における役割が重要となった。こうした背景から、女性の生産活動への参画、生産・社会活動を円滑に実施するための女性組合の組織化・運営能力の強化、さらに女性がオアシス開発プロセスに参画していくための方策等が急務の課題となっている。

このようにオアシス社会では、女性の役割が増大するなどジェンダー・ルールが急変している(表 4.3.2 参照)。一方、伝統的規範や慣習・文化による旧来のジェンダー関係が依然として残っている。その結果、開発プロセスにおいて女性への支援が行き届かないことがオアシス社会のジレンマであり、これらの課題に対処するために、ジェンダー・女性支援への取り組みが急務の課題となっている。

表 4.3.2 ジェンダー・ルールの変化と女性の現況

ジェンダー・ルール		女性の現況
過去	現在	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 男性中心の放牧、穀物栽培 ■ 男性世帯主が家計の担い手 ■ 女性は基本的に経済・社会活動に参加しない 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 砂漠化や近代化の波を受け、縮小 ■ 男性の都市部への流出 <ul style="list-style-type: none"> - 女性世帯主の増加 - 女性が家計の担い手 - 女性の収入創出活動への要望大 - 女性の活動である「野菜栽培」「小家畜飼育」への依存大 - 家庭内食料保障の女性への依存大 - 女性のクレジット需要の増大 - 女性の再生産活動の増大 	<ul style="list-style-type: none"> ● 役割が増大しているのに反し、生産・経済活動に参加するための知識や能力が男性に比べ劣っている。 ● 女性が受けられる社会的基盤が整備されていない。 ● 女性が受益できる研修や支援が男性に比べるとかなり制限されている。

出典：調査団

(2) 住民による生活改善

前述のようなオアシス社会のジェンダー・ルールの変化に加え、多くのオアシスは、個々のオアシス内での活動に限定され、地理的、社会経済条件として「水」・「アクセス」・「情報」・「行政サービス」から隔絶された社会である。このような農村社会でも、「生産と生活」の活動が一体的に営まれてきている。従来、この一体的な「生産と生活」活動は、慣習的な男女の役割分担の上で成り立ってきた。近年のジェンダー・ルールの変化は、これまで生産活動を営んでこなかった女性にも、「生産と生活」活動に参画することが求められるようになったと言えよう。

食料生産についてみると、現状では水に大きな制約があることから農業牧畜の生産活動は限定的であり、女性の生産への貢献は少ない。しかし、女性にも容易に実施可能な栽培技術や養鶏技術を適用することにより、日々の生活に必要な食料を女性でも確保することが可能となる。また、女性は家庭において家事全般を担う場合が多いことから、使用食材の多様化や消費量の増加を通じた栄養改善を促すことが可能である。このような視点から、女性が主体的に栄養改善を踏まえた食生活の改善に取り組んでいくことが可能であると考えられる。

生活環境については、オアシス地域で人々が生活し続ける中で必要と考えられるサー

ビスを充足していくことにより、現状を改善していくことが考えられる。都市から離れているオアシスでは、特に病院や診療所へのアクセスが困難であることから、最低限の基礎医療サービスはオアシス内で享受できる体制にする必要がある。

また、各種の技術研修や女性組合支援などにより、女性が生産活動の機会が多くあることを認識することにより意識改革を進め、オアシス地域で生活する女性が家庭内やオアシス社会で、自分達の潜在能力を生活改善の中で最大限に活かしていくことが可能となる。

4.5 女性ニーズの充足の必要性

(1) 女性ニーズの充足

表 4.5.1 に示すように、N'Titam、Tirabane の 2 つのオアシスにて生活上抱える問題を男女ごとに挙げてもらった結果、ジェンダー相違が浮き彫りとなった。特に Tagant 州の N'Titam ではジェンダー相違が明らかであり、男性が主に農業や職業に関連したニーズを要望しているのに対し、女性のそれは生活上の不足から生じる実践的ニーズが多いことが明確となった。併せて女性は開発プロジェクトが男性のニーズの充足を優先する傾向があり、女性の抱えるニーズが殆どあるいは全く満たされていないとしている。

また、これまで女性組織が開発プロジェクトの資金的な支援を受けたことがあったとしても、女性組合自体の組織化や運営能力強化に対する支援を受けたことはなく、こうした支援を女性が切望していることが伺われた。このような背景から、男女のニーズを把握した上で、これまで裨益することが少なかった女性ニーズの充足を十分に推し進めることがオアシス総合開発を推進していくための重要なポイントとなると考えられる。

表4.5.1 男性・女性がそれぞれ抱える問題（N'Titam及びTirabaneの例）

	Tagant州 N'Titam		Adrar州 Tirabane	
	男性の抱える問題	女性の抱える問題	男性の抱える問題	女性の抱える問題
1	保健衛生に関する施設・支援などの不足	保健衛生に関する施設・支援などの不足	中学校に女兒が就学できない(中学校不足)	市場がない
2	溜池利用のための資本、資機材の不足	穀物製粉機の不足のための重労働	保健ポストが全く機能していない	保健ポストが全く機能していない
3	穀物銀行の不足	資本・資金手段へのアクセス欠乏	道路がなく隔絶されている	畑の周りに囲いが無い
4	耕作地域の動物・家畜被害	肉の不足	飲料水の不足	女性組合連合の事務所がない
5	職業訓練・識字教育を受ける機会の不足	飲料水/揚水手段の不足	耕作地域の動物・家畜被害	非識字である

出典：調査団

(2) 女性の資源・情報・研修へのアクセス改善

コミュニティ内においては、女性の資源・情報・研修等へのアクセスが男性と比較して制限されている。これらのアクセスを改善するためにはまず、開発事業が積極的に女性のニーズに適合させた情報や研修を提供し、これらへの女性のアクセスを改善するような仕組みづくりや支援策が望まれる。本調査が目指す女性・女性組織支援は、女性の様々なアクセス改善を充足するのみならず、女性を直接支援することで、第1段階として女性組織の能力向上、ネットワーク化を導き、次の段階として女性のエンパワーメントや女性の意思決定過程への参加促進を目指すべきであろう。

4.6 フェーズ1調査からフェーズ2調査への発展

(1) フェーズ1調査の実証調査の成果・課題

フェーズ1調査で実施した実証調査について、その後の状況確認調査を本調査開始当初に行った。その結果を成果、課題の視点から表4.6.1に整理した。

表 4.6.1 フェーズ1調査の実証調査と成果・課題

フェーズ1調査における実証調査	フェーズ1調査の成果・課題、改善点
1) 住民による野菜栽培	<ul style="list-style-type: none"> - 畝立て、被陰の効果は認識され、一部の農民が継続している。 - コンポストの効果は認識されているが、域内で調達が不可能な材料（魚かす）を利用していたため、継続している農民はいない。 - 育苗の重要性は認識されているが、技術移転はされていない。 - 点滴かんがいは女性組織では継続されていない。 - 暑気栽培は継続されていない。 - オアシス内への波及は確認できない。 - フェーズ1調査対象グループである女性組織から本調査による継続支援の要請は極めて弱い。 - マニュアルが配布されていない、活用されていない。
2) ナツメヤシ節水栽培	<p>実証調査で提案している節水技術は、モデルオアシスの農民に受け入れられず、優先プロジェクトとして提案されていない。</p>
3) 畜産品（養鶏）の増産	<ul style="list-style-type: none"> - 養鶏活動の継続は1ヶ所で確認されたに過ぎない - 活動が継続されているところでも村内への広がり確認できない。 - 鶏舎建設資材は現地調達が困難なものがあつた。 - 暑さ対策が不十分であつた。 - 害獣対策が不十分であつた。 - マニュアルが配布されていない、活用されていない。
4) 保健衛生状況の改善	<ul style="list-style-type: none"> - フェーズ1調査の実証調査の継続は見られない。 - オアシスでの実証活動量が極めて僅かで、住民への変化に影響を与えるに至っていない。 - 住民ニーズと実証調査の乖離。

(2) フェーズ1 調査における実証調査と優先事業の関係

フェーズ1 調査では、4 つの実証調査、1)住民による野菜栽培、2)ナツメヤシ節水栽培、3)畜産品（養鶏）の増産、4)保健衛生状況の改善、を行い得られた教訓・経験を基に 3 つの優先プロジェクト、1)野菜栽培技術普及計画、2)保健衛生改善計画、3) 小規模・遠隔地オアシス生活環境改善計画に加えて、2 つの施設整備計画である 4)地方上水施設整備計画及び5)基礎インフラストラクチャー整備計画を提案している。

表 4.6.2 フェーズ1 調査における実証調査と優先事業の関係

フェーズ1 調査における実証調査	M/Pにおける優先事業
1) 住民による野菜栽培	1) 野菜栽培技術普及計画 実施機関：オアシスプロジェクト、女性省 内容：実証調査で実施した畝立て、被陰、節水かんがいによる野菜栽培技術を女性組合等へ普及。主要オアシスへ技術普及、さらに主要オアシスを基点として周辺オアシスへ拡大させる。
2) ナツメヤシ節水栽培	左記の実証調査は、実証調査で取り上げた技術や地下水位のモニタリングは、ポンプ揚水地区では適合が難しいこと、危険が伴うことなどの理由から優先事業に取り入れていない。
3) 畜産品（養鶏）の増産	左記の実証調査は、MP の3)小規模・遠隔地オアシス生活環境改善計画の中で他のコンポーネントと一体的に行うこととしている。
4) 保健衛生状況の改善	2) 保健衛生改善計画 実施機関：オアシスプロジェクト、女性省 内容：主要なオアシスに診療室を持つ地域センターを整備し、医師、看護師等による巡回指導並びに衛生教育を行う。
	3) 小規模・遠隔地オアシス生活環境改善計画 実施機関：オアシスプロジェクト 内容：小規模・遠隔地オアシスを対象に、野菜、養鶏の技術普及、電灯の設置、飲料水用の井戸整備、初等教育施設の整備等を図る。
	4) 地方上水施設の改善及び整備 実施機関：地方自治体あるいは国家水公社(SNDE) 内容：既存上水整備オアシス及び人口 500 人以上のオアシスを対象に既存上水施設の改善及び新規施工を行う。
	5) 基礎インフラストラクチャー整備計画 実施機関：オアシスプロジェクト 内容：県庁所在地及び人口 1,000 人以上の大規模オアシスを対象に、道路、洪水制御、水資源涵養に係わる基礎インフラの整備を図る。

(3) フェーズ1 調査の提言からフェーズ2 調査活動へ

フェーズ1 調査の提言を踏まえ、フェーズ2 調査では次の4 点に留意して調査活動を行う。

- 1) フェーズ1 調査で実証調査を通じて効果が確認された野菜栽培や養鶏の諸技術が他の地区や他のオアシスで受け容れられるのか、またオアシス内外へどう普及させていくか検討する。
- 2) フェーズ1 調査で保健衛生改善計画として提案されているものの、実証調査で得られた情報では住民主体に実施していくためには不十分であること、住民のニーズを反映させる必要があることから、フェーズ2 調査においては、住民主体の計画内容として修正しつつ、行政サポートの方法について検討する。
- 3) フェーズ1 調査では取り上げられなかった「女性・女性組織の能力強化」については、フェーズ2 調査として取り上げ、収入創出活動と女性グループ育成の方法について検討する。
- 4) 更にフェーズ2 調査では、上述 1)~3)の活動を女性主体に進める際に、多分野に跨る活動を女性省が他省とどのように連携していくかの検討、これを推進する女性省職員の能力強化と実施体制について検討する。

参考：農業分野に関するフェーズ1調査のレビュー

1. 野菜栽培

(1) フェーズ1調査で実施された実証試験及び技術的到達点と課題

フェーズ1調査では Adrar、Tagant 州でそれぞれ3ヶ所、2ヶ所で住民による野菜栽培実証試験が以下の要領で実施された。

表 4.6.3 フェーズ1調査における各実証試験地の概要

州	オアシ	協力組織	栽培野菜	その他
Adrar	Tawaz	女性、男性組織	冬作：トマト	Drip のみの実証試験
	Toungad	女性組織	冬作：ニンジン、トマトなど各種	
	Tenllaba	女性、男性組織	冬作：トマト、ナス、ジャガイモ	動力ポンプの供与
Tagant	Tidjikja	女性組織	冬作：トマト、砂糖ダイコン、ナス、ダイコン、キャベツ 夏作：トマト、砂糖ダイコン、タマネギ、キャベツ	手動ポンプの供与
	Nimlane	女性、男性組織	冬作：トマト、砂糖ダイコン、ナス、ダイコン、キャベツ 夏作：トマト、ナス	手動ポンプの供与 水位調査井戸掘削
主要試験内容		適応技術		解決すべき問題点
<ul style="list-style-type: none"> - 栽培技術改善 - 土壌物理性の改善 - 作物および栽培時期の多様化 - 節水栽培 - 未利用資源の利用 - 基礎データ収集 		<ul style="list-style-type: none"> - 畦立て栽培 - 客土 - 被陰等 - 点滴かんがい導入、如雨露、手動ポンプによる揚水 - 廃棄魚堆肥の作成 - 揚水・用水量、土壌有効水分の測定 		<ul style="list-style-type: none"> - 根腐れによる低収量 - 野菜の摂取が収穫時期に限られ摂取量が少ない - 過剰かんがいによる根腐れと節水 - 灌水量・圃場用水量の評価

出典：フェーズ1調査報告書、調査団

注：各オアシスにてドリップかんがいシステムを導入。

(2) フェーズ1調査実証試験の技術的到達点とパイロットプロジェクトへの技術支援内容

フェーズ1調査の実証試験による到達点を把握するため、各実証実施オアシスでの聞き取りを行った。その結果を表 3.6.3 に示した。これらの結果は以下のようにまとめることができる。

- 畝立て形式による耕作方法は各オアシスともその有効性を理解しており、一部のオアシスではフェーズ2調査開始年次も継続して適用している。しかし、多くの場合は継続性に問題あり。
- コンポストの実利性を理解している。
- 被陰（フェーズ1調査実証試験では、被陰樹の下で出来ない場合はシェードかけを行っている）の効果を理解しており、布かけ、ナツメヤシ葉利用など色々な形で被陰を行っていた。
- 優良苗生産への理解は多く聞かれたものの、その生産方法は技術移転されていない。

- ドリップかんがいについては継続されていたケースは少なかった。特に女性グループ実施のケースでは全て継続されていない。一部、男性個人に指導されていたケースでは継続されているが、ホースの管理や耐久性に問題がある。
- 病虫害防除に苦慮しているが、天然農薬はその有効性が確認されておらず、あまり使用されていない。
- 作期の拡大栽培については継続されたケースは聞かれなかった。一部、エンジンで試みられたが、失敗している。作物の選定に問題があったと考えられる。

表 4.6.4 フェーズ 2 調査時の野菜栽培実証試験地の実績・所見と課題

州	オアシス	協力内容、聞き取り内容	現状・課題	対策、注記
Tadart	Tidjikja	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 女性グループとの実証栽培 ▶ 畝立て栽培法の理解・2005 年には実践を継続 ▶ 導入種子の情報不足 ▶ 導入手押しポンプ破損 ▶ 病害対策に苦慮 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Drip は全て使用不可能な状況 ▶ 手動ポンプが壊れ、利用不可能な状況 ▶ 導入種子の情報不足 ▶ 病害対策に苦慮 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 継続栽培の意向 ▶ スペイン NGO との協力決定。*1 ▶ 種子情報の提供は重要 ▶ 病害虫防除法の改善
	Nimlane	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 男性耕作者との実証栽培、後で女性が参加 ▶ 畝立て栽培法の理解・2005 年には実践を継続 ▶ 導入した手押しポンプ破損 ▶ タマネギには畝立て栽培法が不適と指摘 ▶ コンポスト製造の有用性を理解 ▶ 夏作を試みるが不適 (不適応作物栽培) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Drip は全て使用不可能な状況 ▶ 井戸ポンプが壊れ、利用不可能な状況 ▶ 育苗法不完全 (小苗移植) ▶ 導入種子の情報不足 ▶ 女性グループの参加が継続できていなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 新規機材供与 (ポンプ改修、設置) なしでは栽培継続に否定的 ▶ 資機材の提供を要求される ▶ 種子情報の提供は重要 ▶ 優良苗生産技術の移転
Adrar	Toungad	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 女性グループとの実証栽培 ▶ 畝立て栽培法の理解・2005 年には実践を継続 ▶ コンポスト製造の有用性を理解 ▶ 育苗の重要性は理解している 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Drip は全て使用不可能な状況。 ▶ 育苗法不完全 (小苗移植) ▶ 優良苗の生産手段の技術移転なし 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 継続栽培の意向あり ▶ グループリーダーが交代 ▶ 優良苗生産技術の移転
	Tawaz (Drip Irrigation trial only)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 男性耕作者との実証栽培 ▶ 昨年も自力で Drip からかんかんによる栽培を継続。 ▶ ノズルの穴詰まりを独自で改修。 ▶ 根菜についての灌漑法を独自に改良 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 優良苗の生産手段の技術移転なし ▶ 通常栽培の技術移転を望まない 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 継続栽培の意向あり (Drip 耕作者) ▶ Drip 栽培以外の協力希望なし
	Tanlaba	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 男性耕作者 (Drip)、女性 G との実証栽培 ▶ 畝立て栽培法の理解・2005 年には実践を継続 ▶ 優良な苗生産の意識なし ▶ 調査用ポンプの据え付けあり。 ▶ 会計手法についての技術の享受 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 苗移植の優位性の理解なし ▶ 優良苗の生産手段の技術移転なし 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 継続栽培の意向非常に弱い ▶ 農業以外での協力を希望

出典：調査団

注：ナツメヤン節水試験は調査を終了している。

* 1 : スペイン NGO (CMS Sahel) の協力内容

- 1) 施設建設 (貯水槽 2 基、Drip 灌漑用貯水槽 1 基、井戸掘り下げ (25m)、配電)
- 2) 技術指導 (2005 年 12 月まで技術者を常駐させ女性グループと普及員へ栽培方法の直接指導、その後は不定期的な現地指導や通信手段等で指導。
- 3) 栽培野菜は、現地カウタンターバートの意向と市場動向から決定されている。

2. 養鶏

フェーズ1 調査で行われた養鶏の結果は、成功例から失敗例まで多岐にわたっている。養鶏が継続して行われており成功例と思われる場合でも、管理方法の違いが見受けられる。

失敗例からの教訓・分析

失敗例 1

写真1では、家畜の生の骨を直接鶏に与えている。多くの養鶏マニュアルではカルシウム分は骨を与えることで摂取されるとなっているが、骨を完全に焼いて骨粉状態にしなければ吸収されない。養鶏の研修時に骨を完全に焼いて粉にして与えるという注意が抜けていた。カルシウム不足から生産性が低下した場合も多々あったと推定される。



写真1 与えられた生の骨



写真2 直射日光下の鶏舎

失敗例 2

写真2では鶏舎に直射日光が当たっている。モーリタニアの鶏が如何に暑さに耐えうるといっても自由に走れない狭い鶏舎で直射日光を浴び続ければ熱射病で死亡する。成功例では鶏舎を木陰に移動して暑さを防いでおり、死亡率は非常に低い。写真2の例は全羽が暑さで死亡しその後養鶏は行われていない。ちなみに成功例と失敗例は同じオアシスの距離の近い場所で行われていた。

失敗例 3

鶏舎の設計が雨季を想定しておらず、降雨により屋根に雨が溜まり一挙に屋根から落ちて鶏を直撃して殆どが死亡する例があった。鶏舎の中央に柱を1本立て、周囲よりも高くすればこの事故は防げた。屋根に傾斜をつける、鶏舎中央に高い支柱を入れて円錐型の屋根構造にするなどの工夫が必要である。

失敗例 4

居住地から離れた場所に鶏舎を設置したため犬、猫、その他の野生動物が侵入して鶏が全滅した例が多く見受けられた。侵入者があれば鶏は騒ぐので養鶏メンバーの近く、若しくは居住地

内に鶏舎を設営すればこの事故は防げる。鶏舎は鶏舎の周囲だけを厳重にしているが、鶏舎の一回り外側にフェンスを作れば事故は減少する。

失敗例 5

餌は住民の生活環境の中で簡単に入手できるもので代用していないため、生産費が高くなっている。住民によると、特別に米、ミレット、クスクスやメイズなどを購入して与えているという。しかし、住民からの聞き取りでは人間も食べている場合があるというので実際はどの程度の餌の自給率かは不明である。

第5章

アクションプラン

第5章 アクションプラン

5.1 基本概念

オアシス地域の女性支援のアクションプラン（AP）は、オアシス地域の文化・社会経済状況やこれまでのパイロット活動の経験から、次の基本概念を基に計画立案した。

- 1) 女性の潜在能力の活性化からオアシスコミュニティ開発
- 2) 先行プロジェクトとの相乗効果の創出

上記の2つの基本概念の背景は以下に基づく。

(1) 女性の潜在能力の活性化からオアシスコミュニティ開発

APでは、従来、開発の裨益を受けることが少なかった女性や女性グループを主要な裨益者、参加者とし、直接働きかけることから開始する。女性がAPに係わる活動を通じて「力をつけ」、「潜在能力の活性化」を通じてオアシスコミュニティ開発へ寄与することを目指す。

PPを通じて、コミュニティ内で女性の地位向上を図るためには、女性の潜在能力に関する男性の理解を促進させていく必要があることが判明した。すなわち、下図に示す「女性の能力強化」、「女性の家計への貢献」、「男性による女性能力の理解促進」、「女性の力の結集・グループ化」のサイクルを通じて、女性がオアシスコミュニティ開発への参画を経ていくのが現実的である。

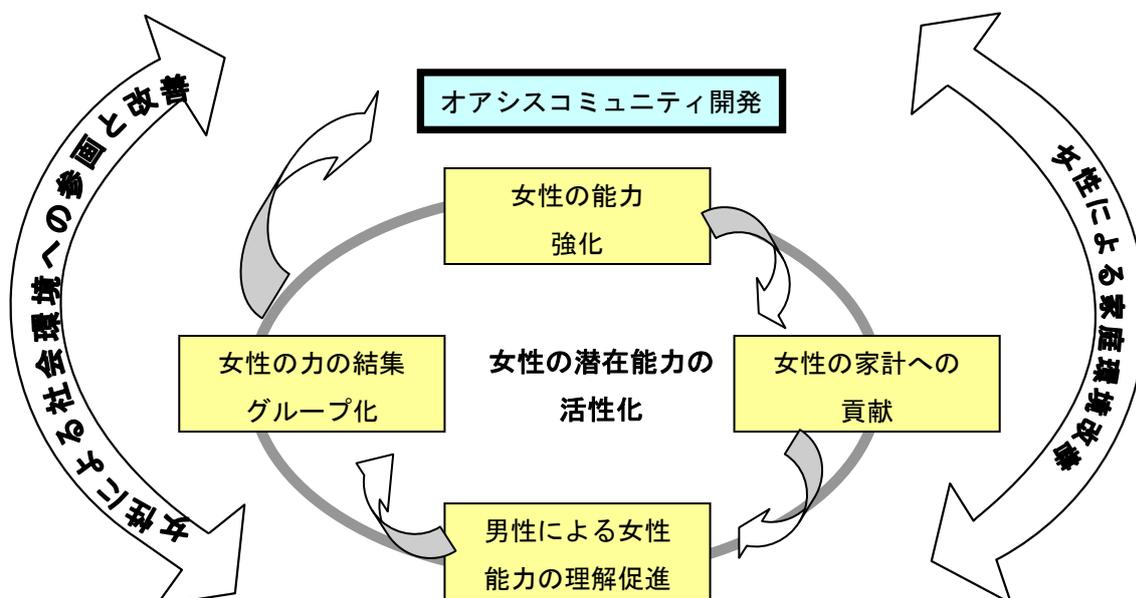


図 5.1.1 女性の潜在能力の活性化からオアシスコミュニティ開発への概念 I

上記の女性の潜在能力の強化の考えは、女性の活動が「家庭」、「グループ」、「コミュニティ」へ

と発展していく流れを辿る。

(2) 先行プロジェクトとの相乗効果の創出

本調査で提案している前記のような女性支援の考えは、対象地域で先行している2つのプロジェクトであるオアシス持続的開発計画（PDDO）、農村コミュニティ開発プロジェクト（PDRC）と次のような補完関係がある。

APでは、PDDOやPDRCがオアシス参加型組合（AGPO）や村落開発委員会（ADC）といったコミュニティ委員会を中心にプロジェクトを実施してきたのに対し、裨益しにくい女性や女性グループに直接働きかけることから開始し、女性のオアシスコミュニティ開発への参画を経るプロセスを採用している¹（図5.1.2参照）。

これらの一体的な実施により相乗効果が期待できる。

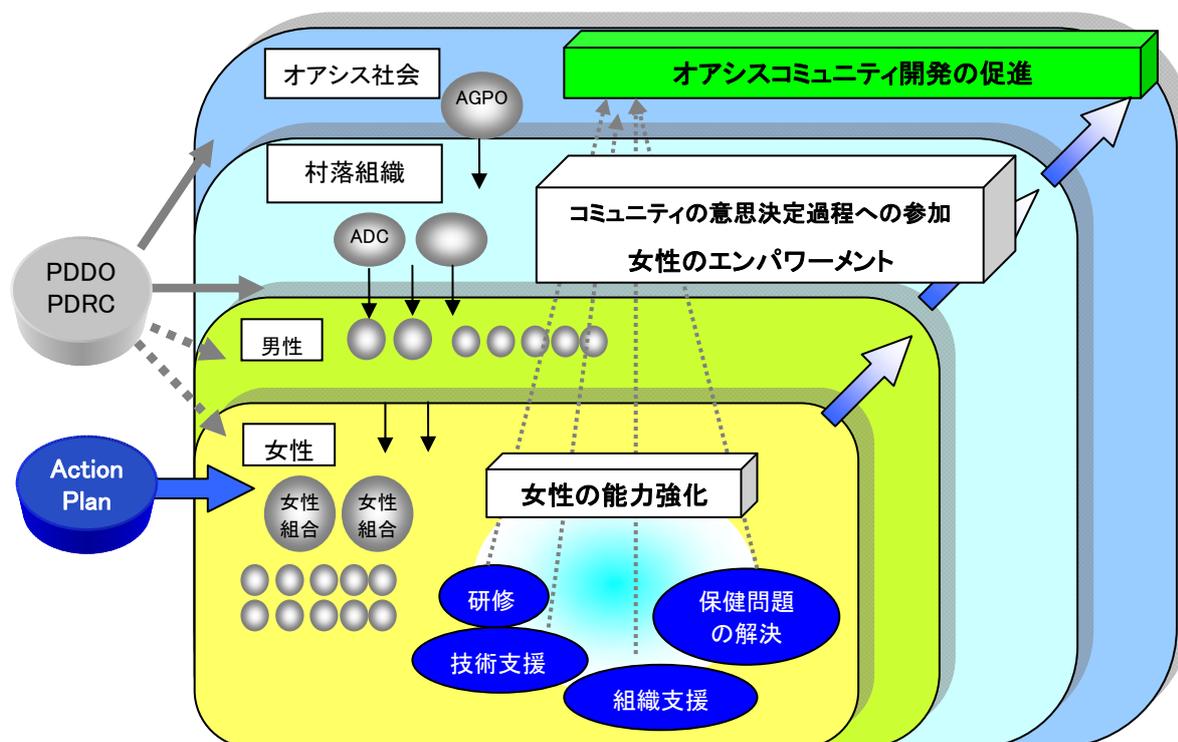


図 5.1.2 女性の潜在能力の活性化からオアシスコミュニティ開発への概念 2

¹ オアシス地域の開発は、PDDOやPDRCが主導となり実施しているのが現状である。PDDOやPDRCは、介入するオアシスを中心にオアシス開発委員会を設置し、そこを通しての活動展開を主要な柱としている。女性やジェンダーに配慮した活動展開も実施しているが、女性らの力全体の底上げをするような手法は採用しておらず、女性たちの生活改善や生産多様化などの支援が必要と確認されるようになった。

5.2 開発のアプローチ

オアシス地域のように隔絶された閉鎖地域では、住民主体に開発を進めることが持続的な開発に不可欠である。APでは、地域に賦存する人や物の地域資源の有効利用、住民の生活ニーズに基づく多様な活動の推進、住民が身近な活動から開始できる“もったいない思想の普及”（低コストアプローチ）を開発のアプローチとして提案する。

5.2.1 地域資源の有効利用

(1) 女性の潜在能力の活性化

これまでモーリタニアの多くの農村開発では、支援する人材を外部に依存してきた。オアシス地域のような普及行政による女性支援の行き届かないところでは、地域住民の中から住民間普及を担える人材を育成し、現地に定着し継続的な活動が可能な女性フォーカルポイントを育成することが重要である。地域住民自らが女性の潜在能力を高めることが可能であることを認識することが不可欠である。

(2) 地域資源の循環利用による効率的な生産活動

オアシス住民の生活は、非常に限定された地域資源の利用の上に成り立っている。住民は作物生産や家畜飼育を営みながら、家畜飼養の供給も併せて行っている。家畜飼養は栽培活動に伴って産出する農業副産物・残渣と放牧地として利用される地域の自然資源の利用が不可分である。オアシスでの農業生産は、作物生産と家畜飼養が有機的なつながりの上に成り立っている。このような資源の循環利用を促進し維持していくことが持続的な活動に不可欠である。

5.2.2 マルチセクターアプローチ

生活環境が厳しいオアシス住民の生活改善と貧困削減を促進するためには、日々の生活における多様な課題に対処していく必要があり、農業技術支援、保健衛生改善、女性組織強化、啓発活動等をそれぞれ単独に行なうのではなく、有機的にリンクしたマルチセクター的なアプローチが住民のニーズにより合致する。このアプローチは、生産性の向上だけでなく、家庭内の食料自給、栄養の改善及び野菜生産者として、あるいは基礎医療サービスの裨益者としての住民、特に女性のニーズに合致していること、相乗的な効果を生むことがパイロット活動から検証された。また、優先度の高いプログラム・プロジェクトでも個々に実施することは非効率であるため、関連する活動をパッケージ化して実施するのが望ましい。

5.2.3 もったいない思想の普及（低コストアプローチ）

外部からの支援や変化を待つのではなく、生活に身近なことから、低コストでも“工夫”し、より暮らしやすい生活環境を作ることが持続的な開発には不可欠である。パイロット活動では、

染色や裁縫の研修を契機に複数の女性グループがまとまり、染料の共同購入を行い、活動を活性化させ生産物を販売するまで発展させてきた例がある。低コスト・小規模な活動や今あるものを見直しから開始し、徐々に発展させていく。大きなものを待つのではなく、まず身近なことから始めることが生活の改善の開始である。

5.3 アクションプラン

5.3.1 対象地域とグループ

AP は、Adrar 州と Tagant 州を対象とする。これまで開発の裨益を受けにくかった女性・女性グループを主要な対象とする。

両州には約 40 のオアシスで AGPO が結成され、26 のオアシスで 39 人の AA が育成されている。女性支援のプログラムは、AGPO が結成され、AA が育成されているオアシスで実施する。

5.3.2 目標

本 AP の目標は、対象地域における女性や女性グループの支援活動を軸にして、住民の生活改善及び貧困の軽減を図ることである。

短期的には以下の目標を目指す。

- (1) 家庭内自給の向上、収入の向上、栄養改善
- (2) 地域資源の持続的利用
- (3) 基礎医療へのアクセス向上、オアシス住民の健康状態の改善
- (4) 女性の経済・社会活動への参画促進、男性による女性活動の理解促進

5.3.3 期待される成果

AP の活動結果から期待される成果は以下を想定する。

- (1) 女性グループを中心とした家庭内自給の向上と生産物の多様化
- (2) 保健知識向上、行動変容と食生活の改善
- (3) 基礎保健サービスの向上
- (4) 女性グループの能力強化
- (5) 男性による女性の役割と活動の見直し

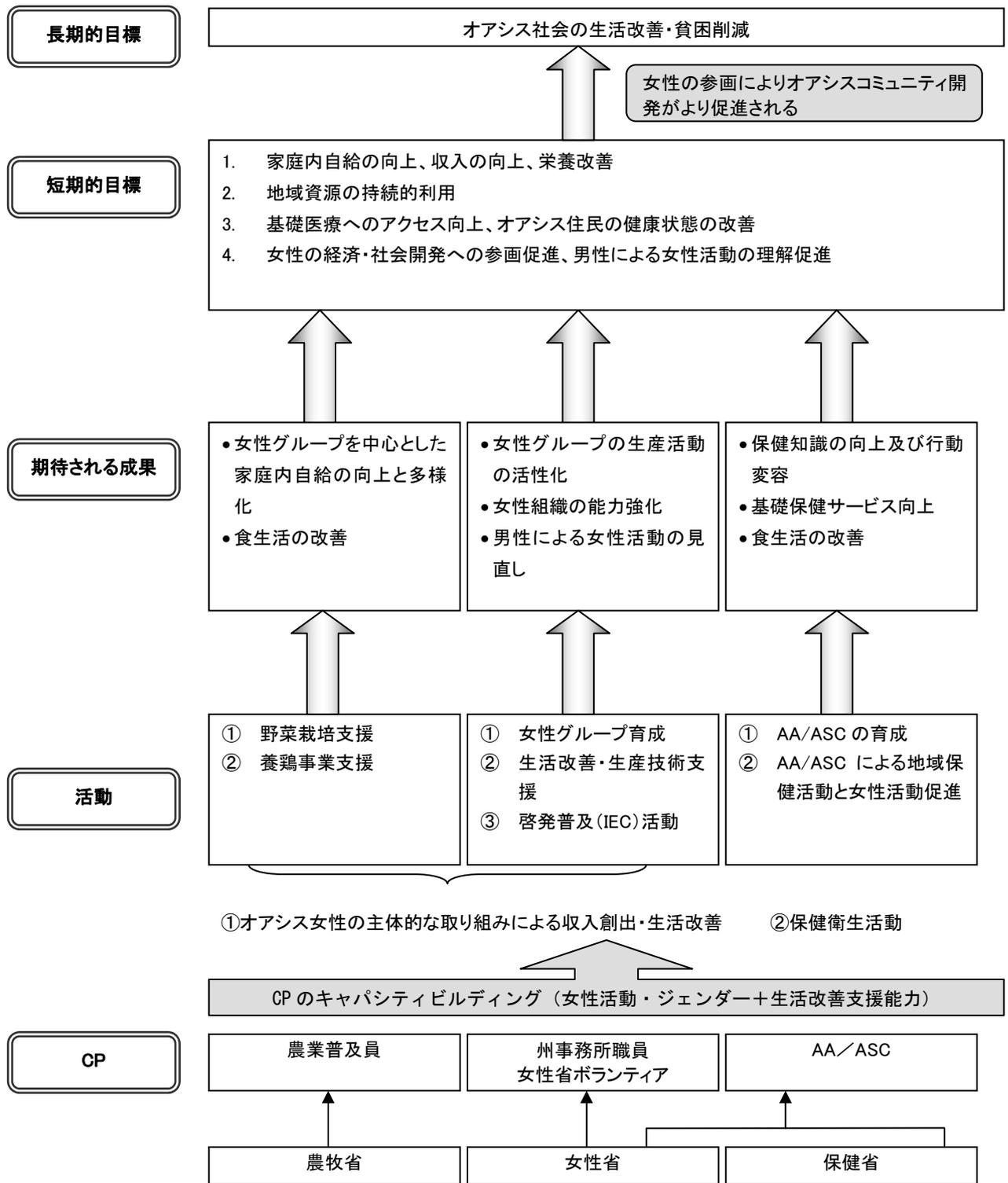


図 5.3.1 アクションプランと成果

5.3.4 計画

(1) 枠組み

アクションプランは、上述の目標及び期待される成果を達成するために、次の 4 つの枠組みに沿って実施される。

- 1) 女性が取り組みやすく、かつ栄養改善政策で重視されている野菜栽培、養鶏活動を生産技術のうち優先活動として実施する。
- 2) 野菜、養鶏等の生産技術の改善と併せて、衣食住の管理を担う女性の生活技術の改善を一体的に実施していく。普及体制の脆弱なオアシス地域では住民が主体的に活動を展開する必要があるため、女性リーダー育成（組合代表、AA/ASC）を重視する。
- 3) オアシスにおいて、地域保健活動に併せて女性活動支援ができる AA/ASC をオアシスにおける女性リーダーとして育成支援する。
- 4) 女性省が農牧省や保健省から技術支援を受け、生活改善セミナー（生産技術、生活技術、ジェンダー啓発）やオアシスでの活動支援を実施する。

(2) 活動の軸と内容

アクションプラン(AP)は、図 5.3.1 に示した活動を前記(1)の枠組みに沿って展開していくことにポイントがある。すなわち、AP は目標を達成していくために、「女性の参画によりオアシスコミュニティ開発を促進する」ことを重要なコンセプトとしている。そのため、野菜、養鶏、保健衛生の改善などの活動を、生産性の向上や医療の充実等のセクター毎の活動として捉えるのではなく、女性の地位向上、女性の社会・経済への参画を目指して展開することに本 AP の特徴がある。この考えに基づき、AP は、次の 4 つの活動の軸を目指して実施される。まず、AP の裨益者でかつアクターである“1)地域女性リーダー育成と女性組織の強化”が必要であるし、具体的に取り組む研修や技術支援は“2)収入創出（生産技術）・生活技術に係わる研修”の視点から行う。また、技術支援ばかりでなく“3)普及啓発活動(IEC)”が住民の意識変革には不可欠であり、これらを展開するには“4)女性省の能力強化”が必要であり、“生活改善セミナー”という普及手法で効率的に広めていく必要がある。その内容と方法を下記に述べる。

1) 地域女性リーダー育成と女性組織の強化

オアシスにおいて率先して様々な女性活動を促進する地域女性リーダーの育成と女性組織の強化を行う。活動内容は、1) 州レベルの生活改善セミナー、2) AA の再研修（地域保健、女性促進、IEC 研修）、3) 地域女性リーダーのための研修（女性組織リーダー、AA/ASC）、4)女性組織の強化の 4 つとする。

州の生活改善セミナーは、中央で実施したセミナーを受講した州職員が各州の講師となる。同セミナーは、PP 活動を行ったオアシスへのスタディツアーを兼ねて実施し、住民間の意見交換を重視する。また、同セミナーは女性省職員を中心に開催するが、各県に配置されている農業普及員の参加を前提とし、他地域における展開の準備を兼ねる。

AA 再研修は、地域保健活動に関する研修及び女性支援活動の促進から構成され、AA がオアシス内における地域保健活動を推進し、生活改善や収入創出、啓発普及支援など多岐にわたる活動のファシリテート役になることを期待するものである。一方、女性組織リーダーにおいては、AA を支え、連携関係を築きながら女性活動を活性化させる役割を担うことにより相乗効果を期待するものである。

上記に加え、女性の主体的な取り組みを助長し、女性組合の組織化と能力強化を目的に支援活動を行う。活動内容は、1)女性グループに対する組織運営研修・支援（活動計画づくり、会計簿・組合書類等の整備、ミーティングなどの定期開催）、2)自主性を助長する支援（収入創出等の活動支援を通して具体的に出てきた課題を解決するための支援）とする。

2) 収入創出（生産技術）・生活技術に係る研修

女性の収入創出活動の活性化（生産技術支援）と多様化、生活を改善するための技術支援を行う。活動内容は、1) 食料自給向上を目指した野菜栽培・養鶏活動普及支援、2) 農業以外の収入創出活動支援（染色、洋裁、手工芸、小規模商売等）、3) 生活技術の改善支援の3つの活動を柱とし、実践的ニーズに臨機応変に対応させ展開する。PP では、野菜栽培、養鶏活動、染色、洋裁の支援で、住民ニーズとの整合性、活動の成果と自立性を確認している。これらの活動はエントリーとして優先的に実施していく。

3) 普及啓発活動（IEC）

女性が自らの権利・義務を把握しながら、生活改善全般に関わる活動やコミュニティ開発への参加促進させることを目的とし、女性の意識向上やジェンダーに関連する啓発普及（IEC）支援を行う。活動内容は、1) 女性省職員によるオアシスにおける啓発普及、2) 地域女性リーダーによる啓発普及とフォローアップとする。

4) 女性省の能力強化と生活改善セミナー

実施機関となる女性省の機能強化ならびに、事業を推進する女性省、保健省、農牧省の州職員の能力強化を行う。活動内容は、1)中央での生活改善セミナーを通じた生活改善の概念やアプローチの普及、2)PP におけるモデルオアシスの経験を生かした女性支援実施に関する手法の検討と、3)これらを踏まえて現場レベルでの生活改善セミナーの実施を行っていくための能力強化、4)関係する各政府機関相互の連携と協力体制の確立(ステアリングコミッティの設置)、からなる。

生活改善の概念やアプローチ、その技術は、対象2州以外でも適応が可能であるため、中央レベルでの生活改善セミナーについては、女性省全州の代表者も対象とし、他州における女性を中心とした生活改善活動の展開へ結び付ける。

(3) 計画期間

アクションプランの計画期間は、PDDO のプログラム最終年に併せ 2008 年から 2012 年の 5 年とする。最初の 1 ヶ年間は、準備フェーズとして、住民交流、生活改善セミナーを中心

とした活動を通じて女性リーダーの育成及び女性省職員の能力強化等を行う。2ヶ年目から普及フェーズとして、県単位あるいは隣接する複数のオアシスを単位に年毎に順次新たな地区においてオアシスレベルで個々のプログラムを実施する。

5.4 実施体制

前述したように、APの活動は野菜、養鶏、保健等の多岐にわたるが、セクター毎の活動として捉えるのではなく、女性の地位向上、女性の社会・経済への参画を目指して展開することに本APの特徴がある。従って、これらの視点でAPを実施していくには、女性省がAPの実施体制の中核を担うべきである。

提案するAPの実施体制は、中央―州―オアシスの3つのレベルからなる。PPの実施を通じて、この各レベルを結びつけるシステムの検討及びレベル毎の活動を担う人材の育成強化を図ってきた。すなわち、この実施体制は、PP期間を通じて機能するかどうかを検証した結果に基づいて提案している。よって、各レベルの実施体制の人材面については、活動実施のノウハウや普及メカニズムを熟知しているPPに参加したC/PやPPで育成された人材を登用することで、効率性や機動性を確保できる。また事業に必要な予算面については、2008年2月時点で女性省は国連機関及び政府の支援を受けて、APの事業化資金の目途を付けている。加えて、女性省は、新政府発足に伴い、庁から省へ昇格し、中央及び州レベルの各所において能力主義を取り入れつつ、州事務所の機能を本省の4局に対応した人材の確保を図るなど総合的な強化を図ってきている。このように提案する実施体制は、人材面や予算面からみても実現性は高いと判断できる。しかし、APの実施で重要な役割を担う女性省州事務所等の調整能力は、現段階では不足するところも一部あるのでAPの中で強化策を講じる。このような状況及びPPの経験を踏まえ、APの実施体制の提案を以下の通り行う。

5.4.1 中央・州レベルの実施体制

(1) 中央レベル

APの実施体制の基本は、女性省が調整実施機関、保健省と農牧省が協力機関になるものである(図5.4.1.)。中央では、ステアリングコミッティ(SC)を設置し、女性省が中心となり、保健省、農牧省と定期的に協議し、役割分担の明確化、活動全体に係わる連携強化を図る。

APの全体管理及びSCの運営は、女性省協力局が担うべきであるが、現状の同局の技術系人員は4名であることから、人員不足を補うために局内にAP実施に専従するプロジェクトマネジメントユニット(PMU)を設置する。PMUの人員は、専従のスタッフとしてPPに参加した女性活動推進局や啓発普及室あるいは外部から確保する(責任者1名、州担当2名の計3名)。なお、APの初期においては、円滑な立ち上げを図るために、技術協力等のドナーからの支援を受けるのが望ましい。また、各省にはSCに係わる担当責任者を配置する。

中央における各省間の連携強化は以下が必要となる。

＜女性省と農牧省＞

女性省と農牧省との関係では、女性省は農牧省州事務所に配置されている農業普及員からの技術支援を得たい旨を依頼する。農牧省の州事務所に地方展開の権限が与えられているので、中央での調整はゆるやかなものとなる。

＜女性省と保健省＞

女性省と保健省との関係では、両省は助産士補/村落保健普及員（AA/ASC）の育成に係わる方針で合意しておく必要がある。既に対象2州には47名（40 オアシス）の助産士補が育成されている。APでは、これら既存のAAに村落保健普及員研修と女性省より女性活動促進やジェンダー、生活改善アプローチ等の研修・支援を行う。保健省が担う村落保健普及員研修（2～3週間）については両省で調整しておく必要がある。

(2) 州レベル

1) 州行政間の体制

州レベルにおいては、現場活動を担う実務担当者からなる州テクニカルコミッティを設置し、女性省州事務所が中心となり、保健省州事務所、農牧省州事務所間の技術的な対応の調整をする。このコミッティにおいては、定期的に活動計画の策定・見直し、現場からのフィードバックを行い、中央のPMUに対して定期的に報告する。

女性省は、新政府発足に伴い、州事務所予算の増加、人員の増加等を図ってきているものの、APを対象州内で展開していくには、今後も省として州事務所の機能強化を図っていく必要がある。女性省の州事務所の人員は、現状では所長以下2名程度であることから、APに専従できるスタッフを確保する必要がある（責任者1名、アシスタント1名、アニメーター4名）。この内、アニメーターは、PP期間中と同様に職業訓練センター講師、女性省との活動実績のあるボランティアを活用すべきである。すなわち、APで提案する女性支援プログラムを計画、評価していくにはまだ不十分である。そのため、APの立ち上げ当初は、中央のPMUからの支援が不可欠である。ただし、女性省が有する職業訓練センター講師、女性省職員、ボランティアによる生活改善の技術はオアシス女性への技術移転が可能であることが確認されている。

＜女性省と保健省＞

保健省と女性省においては、AA/ASCの育成とフォローアップを巡り、保健省が1)AA/ASCの育成・再養成とフォローアップ、女性省が2)AA/ASCに対する女性活動・ジェンダー研修、地域女性リーダーとしての育成を行う、というそれぞれの役割を担う。またPSの無線を利用した定期連絡を、保健分野のみならず女性省が利用することにより、オアシスと州を結ぶ連絡網を確保する。併せてPSから保健省州事務所へ提出されるモニタリング書類に対し、女性省が実施する活動のモニタリングシートの回収を同時に依頼するなどの機会を利用することで、オアシスから州都への情報を共有化する。

<女性省と農牧省>

女性省と農牧省は、女性省が実施する生活改善セミナーやオアシスレベルでの農業技術支援に係る活動を農牧省との連携、農業普及員の協力を得て実施する。農業普及員は、農業技術だけでなく、乾燥野菜や改良かまど作りなどの生活改善技術を有しており、オアシス住民のニーズに応じ、女性省の協力依頼により技術支援を担う。PP を通して明確となったのは、オアシス女性が必要としている農業技術や生産技術の向上は、女性たちの日常生活に関わる「生活技術」、「生産技術」、「啓発普及」等と一体的に行うことが効果的であるということである。この視点に立ち、女性省の職員・ボランティアが女性たちの生活改善や技術向上、グループ強化、意識の向上等全般に係わる支援を行う。野菜、養鶏、染色活動は、収入向上への貢献や食生活の改善に効果を確認しており、優先活動として想定する。

2) 州行政と住民間のサポート体制

<AGPO と州行政>

AGPO は、オアシス住民と行政・外部との窓口である。AP では、AGPO の構成員である女性・女性組合の育成・強化を重視し、AGPO—州行政のラインに女性・女性組合が参加していくことを目標としている。モーリタニア政府は、AGPO 法の改正を行い、執行部における女性の数を現行の1名から4名へ割合を増やす予定である。AP におけるオアシスレベルの女性支援は、この法改正の目的と合致するものである。

<AA/ASC から PS、さらに州行政ラインの確保>

保健行政の末端にいる公的な資格を有する助産師補へ地域保健普及員及び啓発普及の能力強化を行い、彼女らが PS を通して女性支援活動を展開することで、州行政とのサポートラインを確保する。ポイントは以下の点である。

- 女性省からジェンダー・女性地位向上の啓発研修を受ける。
- PS にいる看護師から AA/ASC がフォローアップを受ける。
- PS の看護師は、定期的に保健省州事務所へ書類の提出が義務付けられているので、AA/ASC が PS を通し、女性組合やオアシス内の女性活動に関する報告や要望を州女性省事務所に届ける。
- PP で確認されたが、PS にある無線を農業活動情報入手などオアシスと州農牧省事務所との連絡に活用する。

<女性省州事務所と住民の連携>

女性省は、これまで州事務所がオアシス地域の女性を直接支援することはあまり行ってこなかった。それは人員不足、末端分野での出先機関を持っていないことに起因するものであった。PP 活動において実施した州都やオアシスでの生活改善セミナーでは、州事務所のボランティアが様々な得意分野を持つことが明らかとなっており（例：染色、料理、栄養啓発等）、これらのボランティアの取り込むことで、州において生活改善を行っていく女性省と住民との連携を築く。

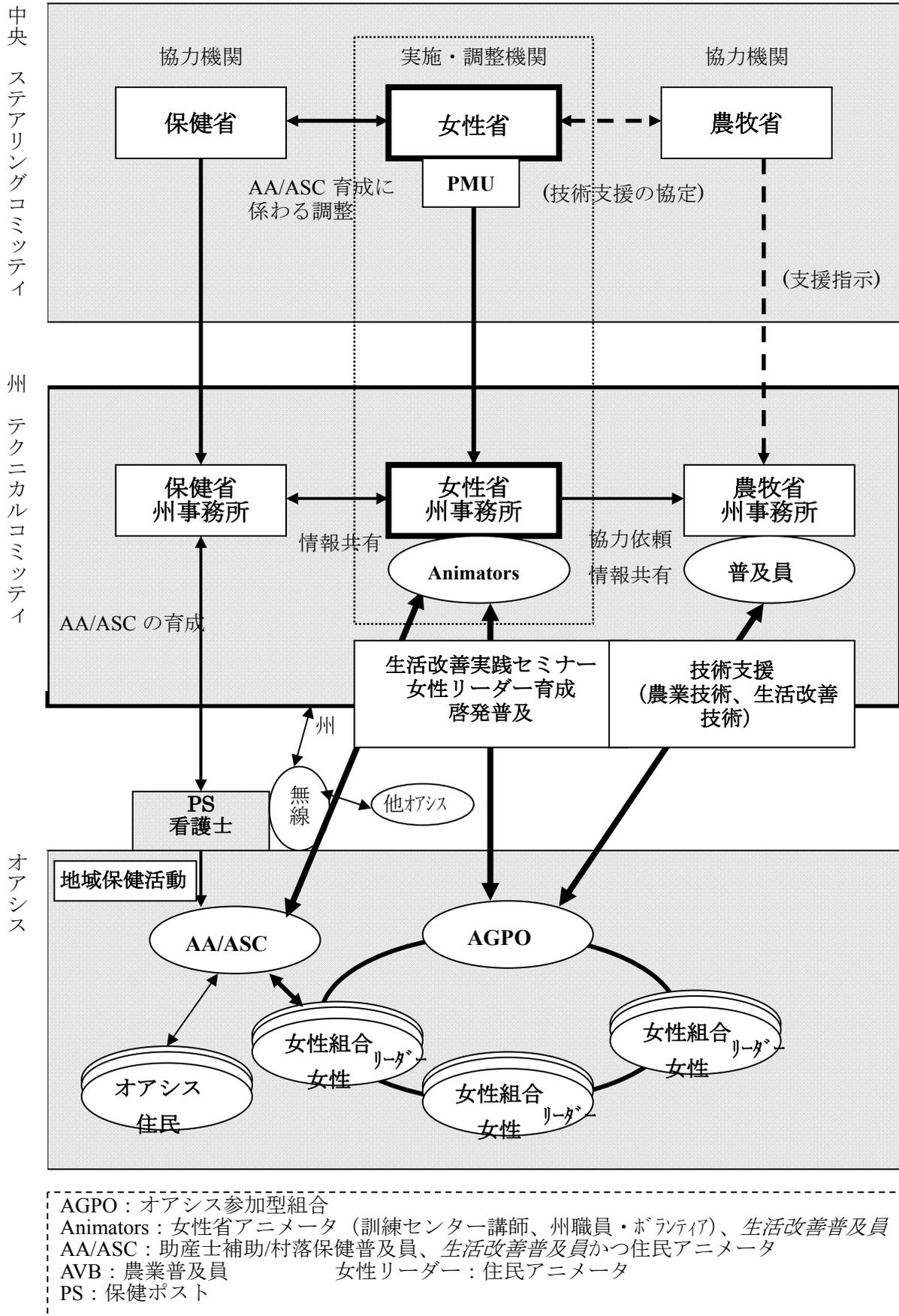


図 5.4.1 実施体制

5.4.2 オアシスから見た実施体制

(1) オアシス内の住民・住民組織の体制

<オアシス内の窓口機関としての AGPO>

オアシスにおいては、それぞれのオアシスに設置された AGPO（オアシス参加型組合）が基本的に窓口機関となり、女性組合との関係調整や農業支援等の補助を行う。PP においては、AGPO を通じた女性・女性組合へのアプローチが機能しており、AP 実施時においてもこの方法を採用する。AGPO は、近々に AGPO 法改正により、オアシス地域における開発では AGPO を通じて行うように自治体機能が付与されること、AGPO に組合長と副組合長を置きいずれかに女性を配置すること、AGPO 執行部 9 名のうち 3 割以上を女性とする（現行では女性 1 名）こと、となっている。女性リーダーの育成や女性組合の強化は、AGPO への女性参加の制度的な支援と相まって、女性のオアシス開発への参加・能力の発揮へとつながる環境作りが進んでいる。

<女性リーダーとしての AA/ASC>

育成されている AA に対して、ASC の研修を追加することにより、地域保健を担うことのできる女性人材を育成する。この AA/ASC は、地域保健を担うばかりではなく、女性省より女性活動促進やジェンダー、また生活技術の改善等の研修・支援を受けることにより、オアシス開発における女性活動促進の役割を担うことに特徴がある。これまでの PP において、AA/ASC が助産士補や村落保健普及員、女性活動支援者として機能することが明らかとなっている。AA/ASC は女性組合のメンバーでもあり、頻繁にオアシスや集落を訪問できない農業普及員や女性省職員を集落でサポートする住民サポーター的な役割を担う。

<女性リーダーとしての女性組合>

教育レベルの比較的高い AA/ASC と補完関係を保ちながら地域での活動を活性化させるために女性組合のリーダー育成を実施する。女性組合のリーダーは文字の読み書きや教育レベルが低くとも、地域女性を率先して活動促進する機会が多く、その意味では、野菜 PP を通じて女性リーダーが他の組織への技術移転を行なう例にも見られる。

<周辺オアシスから中心オアシス>

オアシス社会においては、社会インフラや市場のある中心オアシスに周辺オアシスの人々が集まり、また周辺オアシスに戻っていくという普及形態が一般的である。つまり AGPO や PS の整備や AA/ASC の配置などによって集まる人々のネットワークを利用する。

併せて中心オアシスでは、女性省が農牧省の普及員と協力して実施する生活改善・農業技術支援、グループ育成活動、啓発普及（IEC）活動を行う際、周辺オアシスの組合リーダーや女性が裨益するよう参加を促す。その際には、研修に参加した周辺オアシスの女性らが自宅に戻り、必要に応じて復習できるよう「農業技術普及マニュアル」や「生活改善・収入創出技術シート」を利用した普及体系を目指す。

<女性組合のネットワーク化>

隔絶されたオアシスでは、情報や経験の交換などが容易ではないが、女性組合が連合化することによりネットワークの形成を目指す。特に Adrar 州では、女性組合の連合化が開始されて

おり、この連合を利用した女性活動の相互交流を目指すことが可能となる。一方、Tagant 州は、まず女性組合の形態を整えるレベルにあり、組合の連合化はかなり先のこととなる。

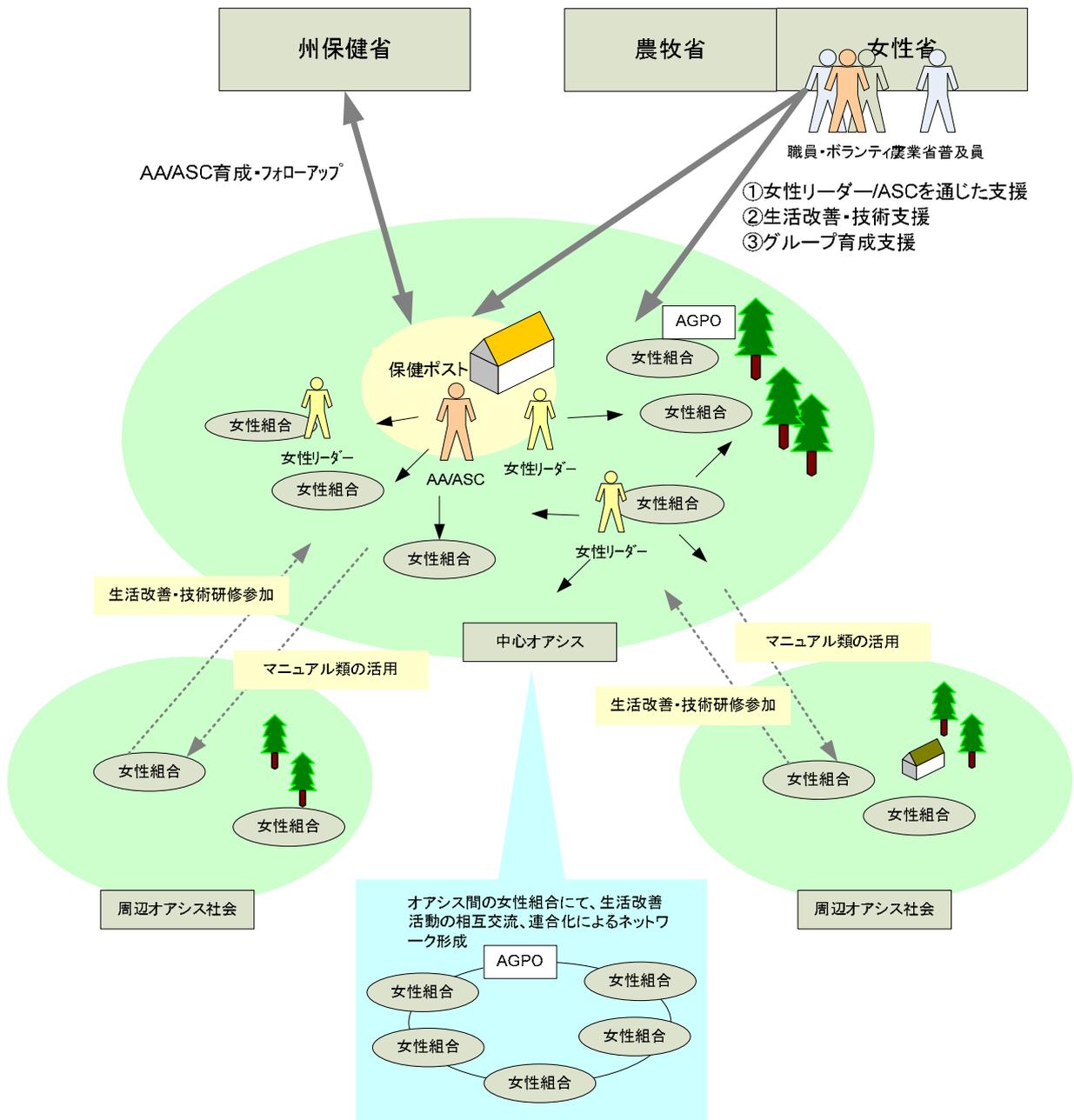


図 5.4.2 オアシス内と州を結ぶ普及体制

5.5 実施計画

5.5.1 実施フェーズ

本 AP では、1 年次を準備フェーズとして計画実施に必要となる体制の整備として、女性省の能力強化と生活改善セミナープログラムを実施すると共に、対象オアシスの選定を行う。また、地域女性リーダー育成プログラムを開始する。

2 年次以降を普及フェーズとし、育成した女性リーダーを中心に、女性省職員、農業普及員、保健省職員の支援を受けて、オアシスレベルの各プログラム（女性組織の育成支援、野菜・養鶏・染色活動等の技術支援からなる生産技術・生活技術）を実施する。

5.5.2 実施スケジュール

AP は、以下のオアシスのカテゴリーを優先的に実施していく。

- カテゴリー1： AGPO が設立され、かつ AA が配置されているオアシス :26
カテゴリー2： AGPO がなく、AA が配置されているオアシス :13

表 5.5.1 に対象オアシスのリストを記す。Adrar 州では 22 オアシス、Tagant 州では 17 オアシスである。総数は 39 オアシスであるが、表中の色付きのオアシスは本 PP 活動を実施した 6 つのオアシスである（PP は 4 ヶ所であるが表中では小オアシスを含むので 6 オアシスとなる）。対象オアシス(39)は、総オアシス数に対して 3~4 割を占めるが、人口比では総人口の 6 割(約 5 万人)を占める。

本 AP では、PP 活動を実施した 4 オアシスを交流の拠点（モデルオアシス：Adrar 州; Tirabane と M'Haireth, Tagant 州; N'Titam と N'Batt）として活用する。表 5.5.1 のリストに沿って、県単位あるいは隣接オアシス毎に複数のオアシスを対象に年間 8 オアシスを目安に活動を展開する。

実施は以下の考えに基づいて行う。

- ・ 上記のモデルオアシスを住民交流の拠点とした普及展開を進める。
- ・ 初期の活動（1 年目）は準備フェーズとして女性省等の能力強化と共に PP のモデルオアシスにおいて他地域間との州生活改善セミナーを通じた住民交流等を行う。
- ・ 中期からの活動（2 年～5 年）は、初期活動を通じて、女性組織の育成が順調なオアシスを新たな拠点オアシスとして、個別活動の普及展開を図る。
- ・ 2 年目以降は各州年間に 4~5 オアシスずつ新たなオアシスで活動を展開する。4 ヶ年で 33 オアシスを対象とする。

表 5.5.1 対象オアシスのリスト

Adrar州

	県	Oasis名	人口 2007** 2000***	既存 AA	AG PO
1	Aoujeft	Aoujeft	3,306	2	
2	Aoujeft	Azweiga et El Hessiane	434	1	1
3	Aoujeft	El Maaden	3,144	1	1
4	Aoujeft	M'Haireth*	1,097	2	1
5	Aoujeft	Faress	750	2	1
6	Aoujeft	N'teirguent	1,423	2	1
7	Aoujeft	Terjite*	343	1	
8	Aoujeft	Timinit*	501	1	1
9	Aoujeft	Tirebane*	605	1	1
10	Aoujeft	Toungad*	835	2	1
11	Aoujeft	Wekchedatt	250	1	1
12	Atar	Ain Ehl Tayaa	3,177	2	1
13	Atar	Azougui	550	1	1
14	Atar	Choum	1,588	1	
15	Atar	Kseir Torchane	1,121	2	1
16	Atar	Tawaz	3,908	2	1
17	Atar	Teyaret*	612	1	1
18	Atar	Touzeikt*	635	1	
19	Cginguetti	Chinguetti	2,528	3	1
20	Cginguetti	Tenwemend*	482	1	1
21	Ouadane	Ouadane*	2,255	1	1
22	Ouadane	Tenllaba*	992	2	1
TOTAL			30,536	22	16

Tagant州

	県	Oasis名	人口 2005***	既存 AA	AG PO
1	Moudjeria	Dwarah	669	1	
2	Moudjeria	El Housseiniya	920	1	1
3	Moudjeria	Lemgueita	827	1	
4	Moudjeria	Mechrae	1,896	1	
5	Moudjeria	N'Beika	3,090	1	
6	Moudjeria	N'Géro (Tichinane)	810	1	
7	Moudjeria	N'Titiam	888	1	1
8	Moudjeria	N'wao	425	1	
9	Moudjeria	Seigih n'dour	483	1	
10	Tidjikja	Aghlembit	636	1	1
11	Tidjikja	Echarine	1,203	1	1
12	Tidjikja	Eddendane	276	1	
13	Tidjikja	El Gheddiya	1,832	1	
14	Tidjikja	Lehoueitatt	984	1	1
15	Tidjikja	N'Batt	603	3	1
16	Tidjikja	Nimlane	1,118	2	1
17	Tidjikja	Rachid	2,433	3	1
TOTAL			19,091	17	8

*出典: Population Adrar 2007, DRPSS Adrar

** 出典: Office national de statistiaues, Recensement national de la population en 2000

*** 出典: Population Tagant 2005, DRAS Tagant

実施スケジュールを表 5.5.2 に示すように、具体的な研修に入る前に諸種の準備活動が必要である。

1. まず、PP時に設置したステアリングコミッティ(SC)をAPのSCとして継承し、女性省がSCを開催し、APの活動予定、各省の役割・連携方法、スケジュール等について、意見交換、合意・確認を図る。
2. SCの開催に引き続き、APの主要な活動を担う女性省職員等の能力を生活改善セミナー（生活改善の概念、PPの経験をAPにどう生かすかなどの討議）を通じて強化する。
3. 次に、SCにおける各省の役割・連携方法の合意を受けて、実際にオアシス住民と活動を展開する州レベルの行政職員からなるテクニカルコミッティ(TC)をPP時のTCから継承する。女性省がTCを開催し、APの活動予定、各省の役割・連携方法、スケジュール等について、意見交換、合意・確認を図る。
4. 上記のTCの中で、各省、各プロジェクトの活動状況、AGPOや女性組織の活動状況等を踏まえ、対象オアシスを概定する。概定オアシスの現状調査を経て、対象オアシスを決定する。これらの準備活動を経た後に、具体的な研修、技術支援の活動を行なう。

表 5.5.3 各活動における各省の役割

プログラム	活動	実施レベル	対象	担当省	省	人員補充の 必要性	役割
1	AAに対する再研修 (村落保健普及員研修)	州	既存のAA	女性省-保健省	女性省		関連省との調整
					保健省		研修実施、活動フォローアップとスーパーバイズ
					農牧省		情報提供
地域女性リーダーの育成と女性組織支援	州生活改善セミナー	州	AA/ASCならびに女性組織の代表者	女性省が調整を行い合 同で実施	女性省	研修講師	活動の調整、実施、フォローアップ、スーパーバイズ
					保健省		活動の調整、実施、フォローアップ、スーパーバイズ
					農牧省		実施、フォローアップ、スーパーバイズ
					女性省	研修講師	活動の調整、実施、フォローアップ、スーパーバイズ
					保健省		実施、フォローアップ、スーパーバイズ
					農牧省		実施、フォローアップ、スーパーバイズ
2	収入創出活動、野菜栽培、養鶏、生活改善技術に関する研修	州 オアシス	女性グループならびに女性組合	女性省	女性省	研修講師	調整、スーパーバイズ、啓発活動、活動フォローアップ、モニタリング評価
					保健省		研修実施、フォローアップ、スーパーバイズ、枠組み強化
					農牧省		研修実施、活動フォローアップとスーパーバイズ、枠組み強化
3	普及啓発活動支援	州 オアシス	女性グループならびに女性組合	女性省	女性省	研修講師	調整、スーパーバイズ、啓発活動、活動フォローアップ、モニタリング評価
					保健省		技術支援
					農牧省		計画、生産技術支援、生活改善技術支援(改良かまど・野菜保存等)
4	女性省の能力強化	中央	女性省	女性省	女性省	研修講師	研修実施、フォローアップ、スーパーバイズ、枠組み強化
					保健省		技術支援
					農牧省		技術支援
					保健省		技術支援
					農牧省		技術支援

5.5.3 アクションプランの活用方法と実施手順

本調査で提案する AP は、女性省が中心となり展開することを想定したものであるが、事業化に際しては以下のパターンが考えられる。

- 1) 女性省が関係省庁と連携しながら AP を実施する
- 2) 保健省、農牧省が AP の一部を単独で実施する
- 3) PDDO、PDRC、PASN のプロジェクトが AP の一部を実施する
- 4) 住民がマイクロファイナンスを利用して AP の一部を実施する

以下に女性省が関係省庁と連携しながら AP を実施する場合を中心に実施手順を記述する。

(1) 女性省が関係省庁と連携しながら AP を実施する場合

1) 資金の確保

モーリタニア政府が AP の費用を全て負担することは困難と想定され、ある程度の外国援助が前提となる。AP の初期には、立ち上がり円滑に行うため国内外の専門家による技術支援を組み合わせる。女性省はドナーへ向けた資金要請と共に国内財源の確保を図る。

2) 実施手順

・ 1 年目：準備フェーズ

- i) 女性省の調査・協力・モニタリング局の監督の基にプロジェクトマネジメントユニット (PMU) を設置
- ii) AP ステアリングコミッティ(SC)の設置 (女性省内、メンバー：農牧省、保健省、経済財務省、PDDO、PDRC)
- iii) 予算の確保と事業運営計画
- iv) プロジェクト実施担当要員の確保
女性省は、中央及び州レベルの要員として以下の専従の可能な人材を省内外から確保する。
 - 中央：1 コーディネーター、2 アニメーター、3 運転手
 - 各州：1 コーディネーター、1 アシスタント、4 アニメーター
- v) SC による省庁間調整と AP 詳細活動計画の策定
- vi) 州テクニカルコミッティ(TC)の設置と調整 (メンバー：女性省州事務所、農牧省、保健省、PDDO、PDRC)
- vii) 中央レベルでの生活改善セミナーの実施：女性省の能力強化
- viii) 対象オアシスの選定と調査 (住民ニーズとの調整)
- ix) AA に対する ASC 研修
- x) 州レベルでの生活改善セミナーの実施 (対象は地域女性リーダー：女性組合代表と AA/ASC)
- xi) オアシスレベルにおける地域女性リーダー支援
- xii) 評価、年間レポートの作成

- 2～4年目：普及フェーズ
 - i) オアシスでの活動本格化：女性組織の強化、収入創出（生産技術）・生活技術研修と支援、啓発普及活動
 - ii) モニタリング評価、レポート作成

(2) 保健省、農牧省が AP の一部を単独で実施する

AP では、助産士補/村落保健普及員(AA/ASC)をオアシスにおける活動展開の軸としている。保健省は、保健政策の中で、今後も AA を育成して行くこととしており、AA の育成に併せて村落保健普及の研修を行い、オアシスレベルの基礎医療サービスの充実を図る。

農牧省が州都や県都において農業普及員を中心とした野菜栽培や養鶏活動のデモンストレーションを周辺オアシス住民対象に実施していく。既にタガント州の農牧省事務所ではデモンストレーション計画を策定している。

(3) PDDO、PDRC、PASN のプロジェクトが AP の一部を実施する

これらのプロジェクトは、IFAD や世銀等の資金援助を受けて活動を行っており、既に活動計画の骨子は決まっているが、オアシスレベルの住民、特に女性のニーズは類似するものと思われる。従って、女性支援や栄養改善、保健活動を展開する際は、本 AP で提案する女性支援の活動をガイド・マニュアルを活用しながら実施することで、効率的な事業展開が期待できる。

(4) 住民がマイクロファイナンス等を利用して AP の一部を実施する

PP 期間中に、M'Haireth の女性グループが PDRC の有する研修資金ファンドに染色・裁縫活動資金を申請し 100 万 UM (約 4,000US\$) を確保しており、本調査の技術支援と組み合わせた例がある。このように住民自らマイクロファイナンスを利用して活動を展開することが期待できる。

5.5.4 普及方法

オアシス地域では、女性省は出先の普及要員を有さないため、生活改善セミナー等を通じて州事務所職員、住民アニメーター（ボランティア、AA/ASC）、農業普及員に対する研修を行い、彼ら彼女らが主体となってオアシスで普及活動を行う。本邦研修経験者や中央政府のアニメーター（職業訓練センター訓練官、女性省職員）、農牧省の組織化担当官、保健省州事務所 ASC 育成ユニット等が中央及び州の生活改善セミナーの講師を担う。

AP では低コストで行える普及に配慮し、オアシス毎に支援を行うのではなく、一度に 3～5 オアシスの関係者を集めて、研修、住民交流、マニュアルやパンフレット等を媒体とした普及を行う。この場合の投入は、1)研修、2)住民交流、3) マニュアルやパンフレット印刷費、4)職員・

普及員の出張旅費等である。本調査の第3年次のPP活動では、C/P主導（女性省等）でこの普及方法を行っており、低コスト型の普及方法が有効であることを確認した。

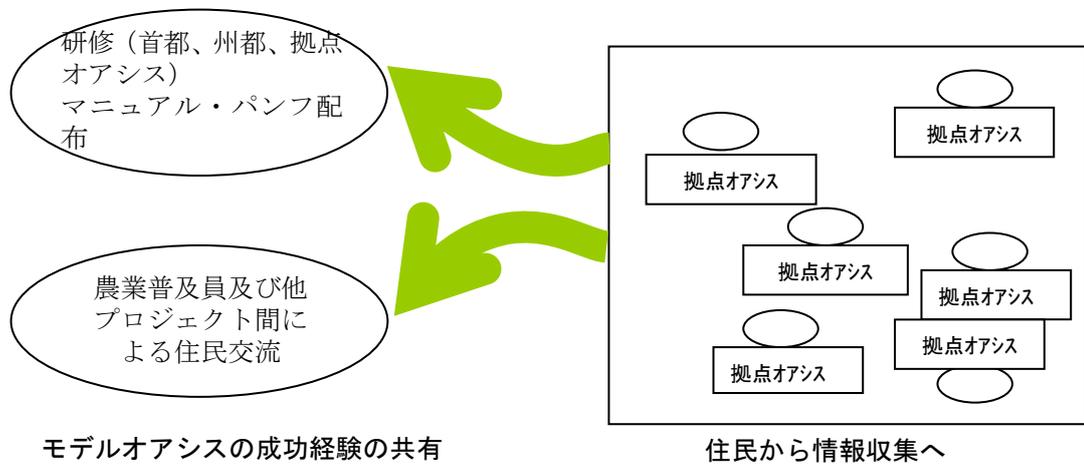


図 5.5.1 低コスト型の普及方法

州都やモデルオアシスで各種研修や住民交流により PP のモデルオアシスの経験を学んだ女性グループ、AA/ASC、AGPO 関係者が出身オアシスにおいて主体的な活動を展開する。

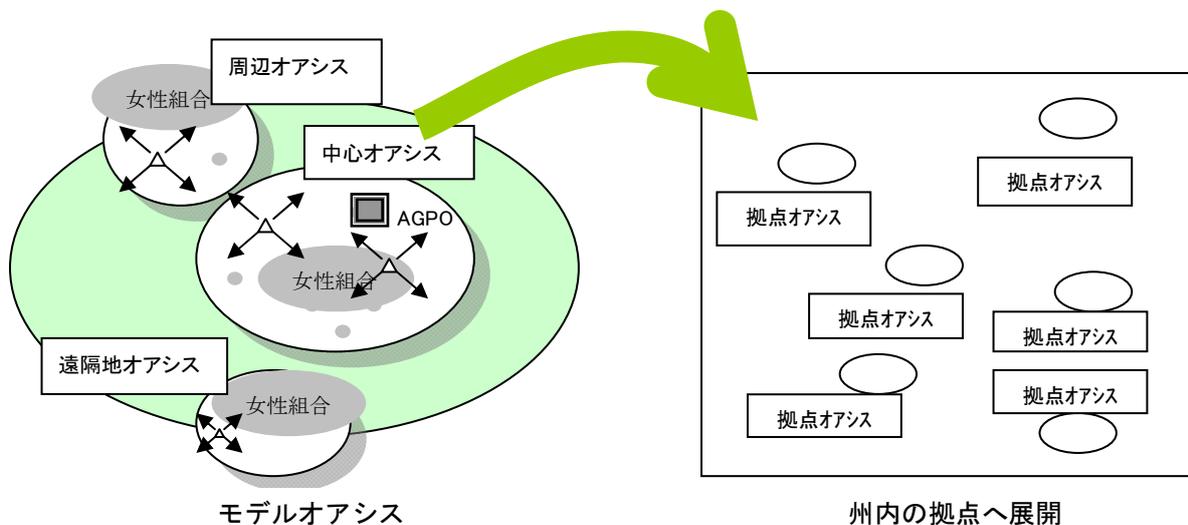


図 5.5.2 成功体験を住民が普及行政の支援を受けて運ぶ流れ

5.5.5 モニタリング評価

プログラムのモニタリング評価は次のように行う。

- 州コーディネーターは準備フェーズから月例報告書の作成を行う。
- 上記月例報告書は月末の30日までに中央のPMUへ提出する。
- PMUは州月例報告書を基にプログラムの進捗状況を取りまとめ四半期報告書を作成し、関

係者へ報告する。

- 現場調査
- PMU は州・オアシスレベルの四半期毎に技術モニタリング実施し、報告書を作成する。
- PMU は半年毎にプログラムの進捗状況報告を女性省、ドナーへ行う。
- PMU は月に一度の現場活動の状況確認を行う。

5.5.6 事業費

AP は、研修や技術支援を中心とした 4 つのプログラムから構成されている。これらのプログラムを運営管理するために必要な投入は、1)PMU 維持費；①専門家、②コンピューター等資機材、③事務所運営費、④車両維持管理、2)プログラムに係わる研修費、3)普及用マニュアル・ガイドの印刷費、4)プロジェクトのモニタリング評価実施費である。

上記の投入を行うため必要な費用を見積もると、PMU を担当する専門家の費用を除いた 5 ヶ年の総額は 110 百万 UM (約 44 万 US\$) である。年間当たりでは、16 百万 UM (約 6 万 3 千 US\$) ～28 百万 UM(約 11 万 1 千 US\$)である。このうち、中央における生活改善セミナー等を通じた女性省職員の能力強化が活動初期 2 ヶ年間で 6 百万 UM(2 万 4 千 US\$)、研修全体では年間当たり、8 百万 UM(3 万 2 千 US\$)～20 百万 UM(8 万 US\$)である。

表 5.5.4 女性支援のためのプログラム概算費用

	1年	2年	3年	4年	5年	計	備考
1.PMU							
コンピューター	1,200,000					1,200,000	Laptop×3
プロジェクター	900,000					900,000	3 sets
発電機	400,000					400,000	2sets
事務所機材	1,000,000					1,000,000	机、椅子他
事務所維持管理	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	2,000,000	トナー、紙
車両維持管理	824,000	824,000	824,000	824,000	824,000	4,120,000	燃料、スペアパーツ
sub total	4,724,000	1,224,000	1,224,000	1,224,000	1,224,000	9,620,000	
2.研修							
1)女性リーダーと組織育成							
州生活改善セミナー	4,848,000	4,848,000	4,848,000	4,848,000		19,392,000	
AA再研修	2,570,400	2,570,400	2,570,400	2,570,400		10,281,600	
リーダー研修	992,000	992,000	992,000	992,000		3,968,000	
女性組織運営研修		2,971,200	2,971,200	2,971,200	2,971,200	11,884,800	
sub total	8,410,400	11,381,600	11,381,600	11,381,600	2,971,200	45,526,400	
2)生産技術・生活技術							
野菜・養鶏		1,020,000	1,020,000	1,020,000	1,020,000	4,080,000	
収入創出/生活技術		3,587,200	3,587,200	3,587,200	3,587,200	14,348,800	
sub total		4,607,200	4,607,200	4,607,200	4,607,200	18,428,800	
3)普及啓発活動		416,000	416,000	416,000	416,000	1,664,000	
4)女性省能力強化	3,200,000	3,200,000				6,400,000	
sub total 2.1)~4)	11,610,400	19,604,800	16,404,800	16,404,800	7,994,400	72,019,200	
3.普及冊子							
ガイド		750,000	750,000	750,000	750,000	3,000,000	50 sets/yr
紙芝居		500,000	500,000	500,000	500,000	2,000,000	10 sets/yr
sub total		1,250,000	1,250,000	1,250,000	1,250,000	5,000,000	
4.モニタリング評価							
定期モニタリング		1,376,000	1,376,000	1,376,000	1,376,000	5,504,000	
農業指導モニタリング		2,304,000	2,304,000	2,304,000	2,304,000	9,216,000	
評価会議	1,459,200	1,459,200	1,459,200	1,459,200	1,459,200	7,296,000	
モニタリングシート		60,000	60,000	60,000	60,000	240,000	
sub total	1,459,200	5,199,200	5,199,200	5,199,200	5,199,200	22,256,000	
5.計(1~4)	17,793,600	27,278,000	24,078,000	24,078,000	15,667,600	108,895,200	
6.予備費(10%×(1~4))	177,936	272,780	240,780	240,780	156,676	1,088,952	
Total UM	17,971,500	27,551,000	24,319,000	24,319,000	15,824,000	109,984,000	
Total US\$	72,000	110,000	97,000	97,000	63,000	440,000	

注：上記のPMU維持費には専門家の人件費を除いてある