

#### 4. ジンバブエ

ジンバブエは1980年4月18日、英国から独立した比較的若い国である（旧名はローデシアないし南ローデシア）。1987年12月には与党ZANU・PF（ジンバブエ・アフリカ国民同盟・愛国戦線）と野党第一党PF・ZAPU（愛国戦線・ジンバブエ・アフリカ人民同盟）との統合が成立し、1988年1月にムガベ首相が大統領に就任した。以来、与党は議会で圧倒的多数を獲得し、クーデターなど政情不安の多いアフリカ諸国の中では比較的安定した国といえる。

同国は南アフリカの内陸国で、南緯15°30'～22°30'、東緯25°00'～33°10'に位置し、国土面積約39万km<sup>2</sup>（日本の1.03倍）を有している。1992年センサスによれば、総人口は約1,230万人で人口密度は31.5人/km<sup>2</sup>、また1982年からの10年間における人口伸び率は年4.9%である。民族的にはバンツー系のショナ族及びヌデベレ族がほとんどであり、前者は約70%、後者は約20%を占めるといわれている。独立後、白人の海外流出が顕著で、独立以前の20万人から1992年時点で約10万人に減少している。

気候区分的には熱帯に属するが、とりわけ中央高原部は標高1,200～1,500mに展開しているため亜熱帯気候になり、比較的温暖で快適に過ごせる。月平均気温に注目すると、最も涼しいとされる高原部で13～22℃、一方最も暑いザンベジ川谷の低位部で20～30℃を示している。季節としては11～3月の雨期、5～8月の乾期に大別され、降水量は90%以上が雨期に集中している。年ごとの変動は南西になるほど大きくなり、不安定な降雨となるが、平均は東部山地の1,200mm以上を最高とし、中央高原部の北東部800～900mm、南西部で500～600mm、最小はリンボポ低地で300～400mmとなる。なお、全国的な平均はおおむね660mmとされる。

##### 4-1 社会経済の概要

###### (1) 一般状況

1980年の独立以降、白人を含めた人種・部族の和解、民主化、教育・福祉厚生の拡充、人口抑制、小農社会の近代化といった分野でかなりの進展を示した。しかしながら、著しい輸入規制、物価・賃金統制、高い税率等により、特に民間投資の冷え込みが著しく、独立後10年間の平均GDP年間成長率は3.4%にとどまった。これに合わせ、近年生産基盤の停滞、国際収支の悪化、インフレ、失業率の増大等の経済問題を抱えている。インフレに関しては早ばつが最も厳しかった1992年には42.1%に達し、その後やや低下しているものの、1994年時点で22.3%を示している。失業率の高いことも大きな問題となっており、1990年には37%、1993年には44%といわれている。

表-23 ジンバブエの主要経済指標 (%)

	1990	1991	1992	1993	1994	備考
実質 GDP 成長率	2.2	4.3	-6.2	-4.3	4.4*	*推定
インフレ率	15.5	23.3	42.1	27.6	22.3	
失業率	37.2	-	-	44.0	-	
国内総貯蓄の GDP に対する割合	21	18	10	-	-	

(2) 国家財政

国家財政は1980年代初頭から急速に悪化し、1991年時点で1,430百万ドルの赤字を計上した。しかしながら、一方では財政赤字のGDPに占める割合は近年低下傾向にあり、1992/93年度に11%、1993/94年度には7.9%まで減少した。さらに1994/95年度には5%以下に減少できたと推定されている。

(3) 貿易収支

主要輸出品目はタバコ、金、フェロアロイ、織物・衣料、ニッケル等であり、主要輸入品目は機械・輸送機器、工業製品、化学製品、石油・電力、原材料などである。一方、主要輸出相手国は英国、ドイツ、南アフリカ、日本であり、主要輸入相手国は南アフリカ、英国、ドイツ、米国、日本等である。ジンバブエ経済における外国貿易の比重は年々高まり、輸出入合わせてGDPの約半分を占めるに至っている。

1988年以降5年間の貿易収支を表-24に示すが、1989年以降赤字貿易となっている。

表-24 貿易収支 (百万Z\$)

	1988	1989	1990	1991	1992
総輸出	2,965.9	3,267.3	4,231.4	5,544.9	7,333.6
総輸入	2,043.2	3,438.1	4,528.2	7,443.1	11,232.3
収支	922.7	-170.8	-296.8	-1,898.2	-3,898.7

(4) 対外債務

ジンバブエの対外債務残高は1980年代を通じて急速に拡大し、1990年には32億4,600万ドル、実にGDPの約60%に達した。これはインフラ整備を含む公共支出の増大を背景としたものであるが、1991年導入の構造調整計画に伴う輸入の奨励や景気刺激策のため、1992年にはさらにふくらみ40億ドルを超えた。

表-25 対外債務の推移 (百万ドル)

	1989	1990	1991	1992	1993
対外債務残高	2,791	3,246	3,436	4,005	4,168
対外債務返済額	439	471	566	599	627
返済比率 (%)	22.8	23.1	27.2	32.5	32.3

(5) 構造調整政策

政府は、1980年代の緩やかな経済成長とマクロ経済における内外不均衡に対応するため、1989年以降統制型経済から自由主義経済への移行を図り、1991年にはIMFや世界銀行の指導を受け「経済改革大綱1991～1995」と名付けられた経済調整プログラムをスタートさせた。本プログラムの基本戦略は下記の4項目により構成されている。

- ① 政府外郭機関・団体の合理化を伴う財政赤字の削減
- ② 通貨供給の引締めを含む慎重な金融政策の実施
- ③ 通貨の切り下げを伴う貿易の自由化
- ④ 政府外郭機関による農産物の流通管理の解除を含む国内規制の緩和

上記政策の導入によってGDPの実質成長率を1991年3.5%、1992年4%、1993～1995年5%とする目標が立てられた。しかしながらこの経済改革計画にもかかわらず、1991年のプログラム導入直後には、マクロ経済バランスは悪化した。これは早ばつによる農業生産の不振並びに世界的な景気後退といった外的要因にも一部原因が帰せられる。事実、経常収支の赤字は1990年におけるGDPの4.7%であったものが1991年には12.0%まで拡大した。また、GDPの実質成長率は、3年続きの早ばつがピークに達した1992年にはマイナス6.2%を記録した（同年の農業は前年比35%の減少）。

なお、最近の1994/95会計年度の状況は、インフレ率が依然として約20%を示しているものの、GDPは実質成長率4.4%以上を達成し、政府の財政赤字の国内総生産に対する割合を5.0%以下に削減することができたと推定されている。これらはどちらも構造調整プログラムの目標に沿ったものとなっている。このように、構造調整プログラムの下における総合経済政策は軌道に乗りつつあり、ジンバブエ政府と世界銀行は1995年1月末に構造調整プログラムの継続について基本的に合意した。

4-2 農業一般概要

(1) 概観

ジンバブエの農業は、国民への食糧供給、製造業部門に対する原材料の供給、外貨の

獲得、雇用の提供といった重要な経済基盤を担っている。

近年の農業のGDPに占める額は製造業に次ぐ第2位、また割合では12~14%程度を占めている。製造業への原材料の提供が50%以上に達している他、現在全就業者の約70%に対し賃金労働もしくは自営の形で雇用を提供している。

表-26 1988年~1993年の産業別GDP構成(1980年Constant百万ジンバブエ・ドル=ZD)

費目	1988	1989	1990	1991	1992	1993
農林業	592	587	548	565	427	634
鉱業	295	307	310	327	309	315
製造業	996	1,055	1,119	1,150	1,041	955
エネルギー・電力	127	150	146	135	132	114
建設業	61	63	57	59	75	95
金融・保険	211	231	236	243	250	257
不動産	46	47	47	47	47	47
ホテル・レストラン	451	483	512	529	481	419
運輸・通信	248	254	260	287	317	350
行政	409	423	425	442	382	363
教育	389	400	401	397	405	413
保健	107	110	116	124	123	121
国内サービス	61	62	62	61	61	61
他サービス	272	283	292	337	351	346
バンクチャージ	-122	-123	-105	-88	-74	-72
国内総生産(GDP)	4,143	4,332	4,426	4,615	4,327	4,418
年伸び率		4.56%	2.17%	4.27%	-6.24%	-4.27%
農林業	592	587	548	565	427	634
割合	14.92%	13.55%	12.38%	12.24%	9.87%	14.35%
年伸び率		-0.84%	-6.64%	3.10%	-24.42%	48.48%

注) 1990-1992年値は暫定値。

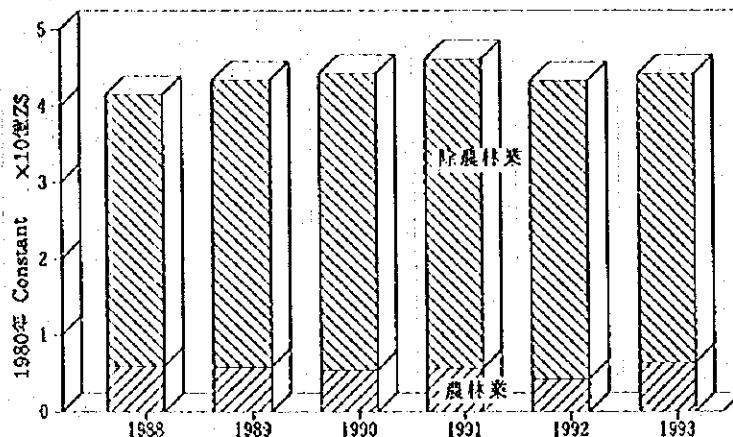


図-6 GDPの推移

政府の1991～1992年以降のセクター別公共投資プログラムに注目すると、表-27に示すように農業部門への投資は運輸・通信に次いでおり、全体に占める割合は20%を超えている。また農業部門への公共投資の割合は近年増加傾向にあり、ジンバブエにおける同部門の戦略的重要性がうかがえる。

表-27 セクター別公共投資プログラム (百万ZD)

セクター	投資割当て				
	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96
農 業	427	475	525	600	675
鉱 業	10	15	20	25	30
製造業	10	30	50	75	100
エネルギー・水資源開発	405	450	440	480	580
運輸・通信業	634	600	650	700	710
都市開発	368	270	255	230	210
教 育	100	130	165	180	215
保健・医療	48	65	85	100	120
行 政	90	65	50	40	20
防 衛	178	80	60	40	20
他セクター	182	70	50	30	20
計	2,452	2,250	2,350	2,500	2,700
農業部門への投資割合、%	17	21	22	24	25

農業における主要産品は、メイズ、葉タバコ、綿花、小麦、砂糖、コーヒー、牛肉、酪農製品、園芸作物等多岐にわたっている。このうち、主要輸出農産物はタバコと綿であるが、近年花卉等の園芸作物も急激に伸びている。なお、農産物輸出額は天候、特に、早ばつの影響を受けて変動するものの、1981年以米総輸出額の約40%を占めている。

## (2) 農業政策

調査を実施した1995年12月時点は、ジンバブエにおける第2次5カ年国家開発計画(1991～1995)の最終年度に位置していた。同国家開発計画において農業部門の達成すべき主目標は以下に示すとおりであり、目標達成に際し、土地の再配分(土地収用法実施の必要性含む)、灌漑施設整備の促進、農業研究開発、共同体地区・入植地区の営農・経営技術の向上が必要とされている。

- 1) ジンバブエ国民が必要とする食料の自国内生産
- 2) 地方の製造業に対する原料供給
- 3) 農業における雇用の創出と堅持
- 4) 輸出促進及び輸入代替による国際収支改善への貢献
- 5) 共同体地区、入植地区及び小規模商業農場の生活水準の向上

1995年時点で次年度から20年間をカバーする農業部門の長期開発計画草案が作成されている。同草案は農業省及び関係機関の最終調整を経た後、1996年初めに公表される予定である。同開発計画は大使館を通じ各国にも公布予定であり、今後の同国農業部門への協力の方向付けとなりうる。調査時点での草案入手は不可能であったが、聞き取りの結果農業部門における投資及び開発優先度は下記のとおりであり、今後の農業開発部門の基礎となりうるものと思われる。

- ① 早ばつ対策及び食糧安全促進
  - 水資源及び灌漑・開発プロジェクト
- ② 作物及び畜産研究と普及
  - 耐旱性の研究
- ③ 農業投入材と市場化の促進
  - 肥料マーケティングプロジェクト
- ④ 農業信用及び貸付け
  - 全国農業灌漑資金
  - 小規模農家クレジットスキーム
- ⑤ 食糧貯蔵及び地方マーケット開発
  - 総合地方穀類貯蔵プロジェクト
  - マーケット情報システム
  - 農産物市場開発
- ⑥ 農業教育及び農民訓練
  - 商業農家人植計画
  - 農業訓練施設強化
- ⑦ 農産物多様化及び農産物加工業開発
  - 小規模園芸作物生産

### (3) 農業地域区分

ジンバブエにおける農業地域区分は、自然条件（おおむね降雨量）を基に下表のⅠ～Ⅴに分けられている。形態は順に特定作物・多角的農業、集約農業、準集約農業、準粗放農業そして粗放農業と性格付けされており、前者ほど農業生産のポテンシャルは高い。

表-28 農業地域区分

地域	特徴
I	<p>[特定作物・多角的農業]</p> <p>雨量: 海拔1,700m以下で年1,000mm以上、海拔1,700m以上で年900mm以上</p> <p>作目: 林業、果樹、集約的畜産、茶、コーヒー、マカダミアナッツ、プランテーション作物</p> <p>面積: 7,000km<sup>2</sup> (全国土の2%)</p>
II	<p>[集約農業]</p> <p>雨量: 年750~1,000mm</p> <p>作目: 畑作物、集約的畜産</p> <p>面積: 58,600km<sup>2</sup> (全国土の15%)</p>
III	<p>[準集約農業]</p> <p>雨量: 年650~800mm</p> <p>作目: 畜産、飼料作物、換金作物、トウモロコシ、タバコ</p> <p>面積: 72,900km<sup>2</sup> (全国土の19%)</p>
IV	<p>[準粗放農業]</p> <p>雨量: 年450~650mm</p> <p>作目: 畜産、耐旱性作物</p> <p>面積: 147,800km<sup>2</sup> (全国土の38%)</p>
V	<p>[粗放農業]</p> <p>雨量: 過小なため農耕には不適</p> <p>作目: 放牧畜産</p> <p>面積: 104,400km<sup>2</sup> (全国土の27%)</p>

出典: Zimbabwe Statistical Yearbook, 1985. p.131.

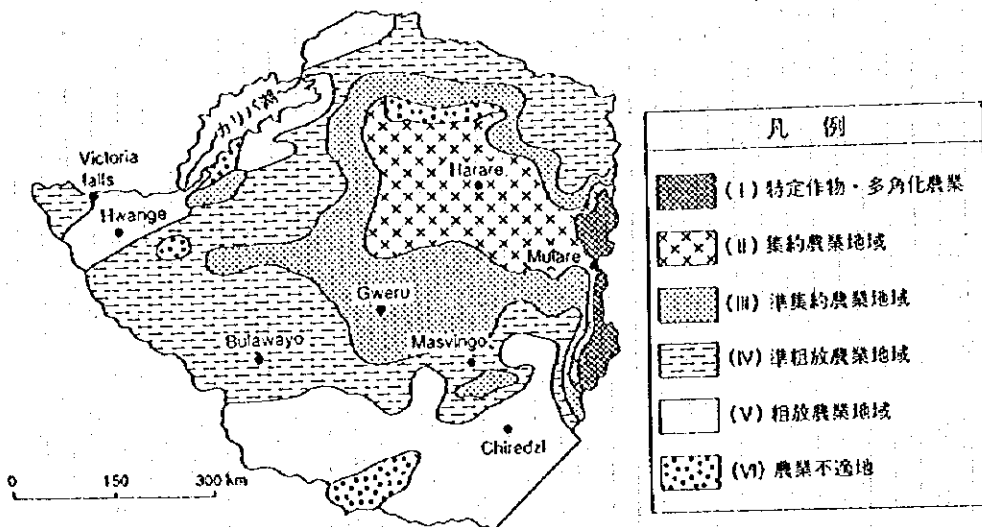


図-1 ジンバブエの農業地域

(4) 農地所有形態

農地所有形態は大きく共同体地区(Communal Areas)、再移住地(Resettlement Areas)、小規模商業農地(Small Scale Commercial Farm)、大規模商業農地(Large Scale Commercial Farm)の4つに区分される。農地所有形態と前述の農業地域区分

I～Vの面積配分は表-29のとおりである。全体的にはわずかに19%の農地が農業地域区分I及びIIに属し、この潜在力の非常に高い農地のうち63%が大規模商業農場である。他方、農業にさほど適さない農業地域区分IVやVでは、共同体地区が60%を超えるなど、植民地政策下の極度に歪んだ土地配分形態が今日まで続いている。

表-29 農地所有形態と農業地域区分 (千ha)

農業地域区分	I および II	III	IV	V	計
共同体地区	2,791 (23%)	2,280 (40%)	7,340 (66%)	4,780 (60%)	16,350 (51%)
再移住地	620 (10%)	1,240 (18%)	810 (7%)	620 (8%)	3,290 (10%)
小規模商業	250 (4%)	530 (8%)	500 (5%)	100 (1%)	1,380 (4%)
大規模商業	3,890 (63%)	2,410 (34%)	2,430 (22%)	2,490 (31%)	11,220 (35%)
計	6,170 (19%)	7,000 (22%)	11,080 (34%)	7,990 (25%)	32,240

大規模商業農家は1995年時点で4,660戸ほど存在しており、総農地面積1,122万haを有している。ほとんどは植民地時代に移住してきたヨーロッパ系白人であるが、白人の流出に伴い現在では農場の約15%が黒人の所有である。土地所有が認められており、61.1%はCorporate Ownershipとしての企業体経営が行われている。個人所有の形態をとるものが全体の34.3%、残り4.6%の農場は政府系農場等である。1農場当たりの農地平均面積は全体でみると2,406ha、個人所有の農場のみに注目すると1,402ha、また企業体農場は3,835ha、さらに国営農場では19,611haといずれもかなり大型である。

小規模商業農場は総農地面積138万haを有しており、主に農業地域区分III (35.4%)及びIV (38.2%)に位置している。現在、8,653農場(Rural State Land Officeの統計に基づく10,629農場の数字もある)があり、平均農地面積は124.2haで、そのほとんどが黒人による経営である。土地所有形態は私有と、政府とのリース形態の両者が存在する。

再移住地は1980年に開始された形態である。1989年までにジンバブエ政府は320万haの土地を、入植プログラムの主要ドナー国であった英国政府の援助により取得している。取得した土地のうち、50万4,000haは政府所有地、残り270万haは主として大規模商業農地を買い上げたものである。1983年から1993年までに4万7,678人の入植が行われ、入植に際しては5haずつの土地がリース契約によって提供された。しかしながら再移住地は41%が農業に適さない農業地域区分IV及びVであった他、現在300,000人を超える人々がウェイティングリストに名前を連ねている。

共同体地区は、最大の面積1,635万haを有しており(国土面積の42%)、人口の77%が居住している。そのほとんどは農業地域区分IV (45%)とV (29%)に位置してお



り、十分な農業生産を上げることができない他、S. Moyolによると現在の環境が持続可能な限界の既に3倍以上の人口を抱え込んでいるとされている。共同体地区における1農家当たりの平均土地面積は2~2.5ha程度であり、伝統的な土地所有(Traditional Tenure)が認められている。

#### (5) 自由化と農業

ジンバブエには農業に関する国営・準国営企業として下記の公社・公団がある。

- ・ Cold Storage Commission
- ・ Cotton Marketing Board
- ・ Dairy Marketing Board
- ・ Grain Marketing Board

構造調整政策下の農産物規制緩和により、過去2年間に農産物国内市場は著しく自由化が進んだ。現在の価格決定メカニズムは市場の需要と供給によっている。また、農産物輸出入についても主食のメイズを除き、ライセンス取得を条件に民間企業の参加が可能となった(ただし、小麦については1996年目途)。この動きに対応し上記公社・公団もGrain Marketing Boardを除いて、全て民営化の途上であり、第3者株式割当てを持つところである。

主食のメイズについては食糧安全保障の意味から、Grain Marketing Boardが500,000~936,000トンの戦略的穀物備蓄を行うこととしており、市場の動向に合わせて買い入れ、放出を行うため、この意味では価格調整政策(floor price と ceiling priceの確保)がなされている。また、輸出入もGrain Marketing Boardのみが許されている。

#### (6) 農業試験・研究

農業教育は主として4校の農業専門学校(Agricultural Institute)と2校の農業短期大学(College of Agriculture)で実施されている。両者とも農業省の管轄下であり、前者はCertificateを、後者はDiplomaを提供する。なお、ジンバブエの小学校は7年制(6歳入学)、中学校は4年制を採用しており、中学校卒業後(17歳)入学可能となる。

試験研究については、数多くの研究所(Institute)や試験場(Station)が、農業省研究・専門家サービス局の管轄下に設置されている。代表的なものでは作物保護研究所、綿研究所、作物育種研究所、農業研究所等がある。近年最も力を入れているのは耐旱性の作物研究であるが、これらの研究所で得られた研究成果は農業省農業技術普及局(AGRITEX)を通じて一般農家に普及していく。

#### (7) 農業普及

農業普及はAGRITEXの普及部(Field Division)の責任下にある。普及に関する系統図を図-8に示す。

普及は州普及部（全国8カ所）→県普及部（5～8カ所/州）→農業普及所（3～4カ所/県）を通じて実施される。現在約2,000人の農業普及員(Agricultural Extension Workerで特にFront Line Extension Workerと呼ばれる)が登録されており、これは普及員1人当たり農民800人の普及に当たることとなる。なお、灌漑事業実施地区においては、灌漑主任のもとに3～4人の灌漑を専門とする普及員が任命され、灌漑農業の普及に当たることとなる。

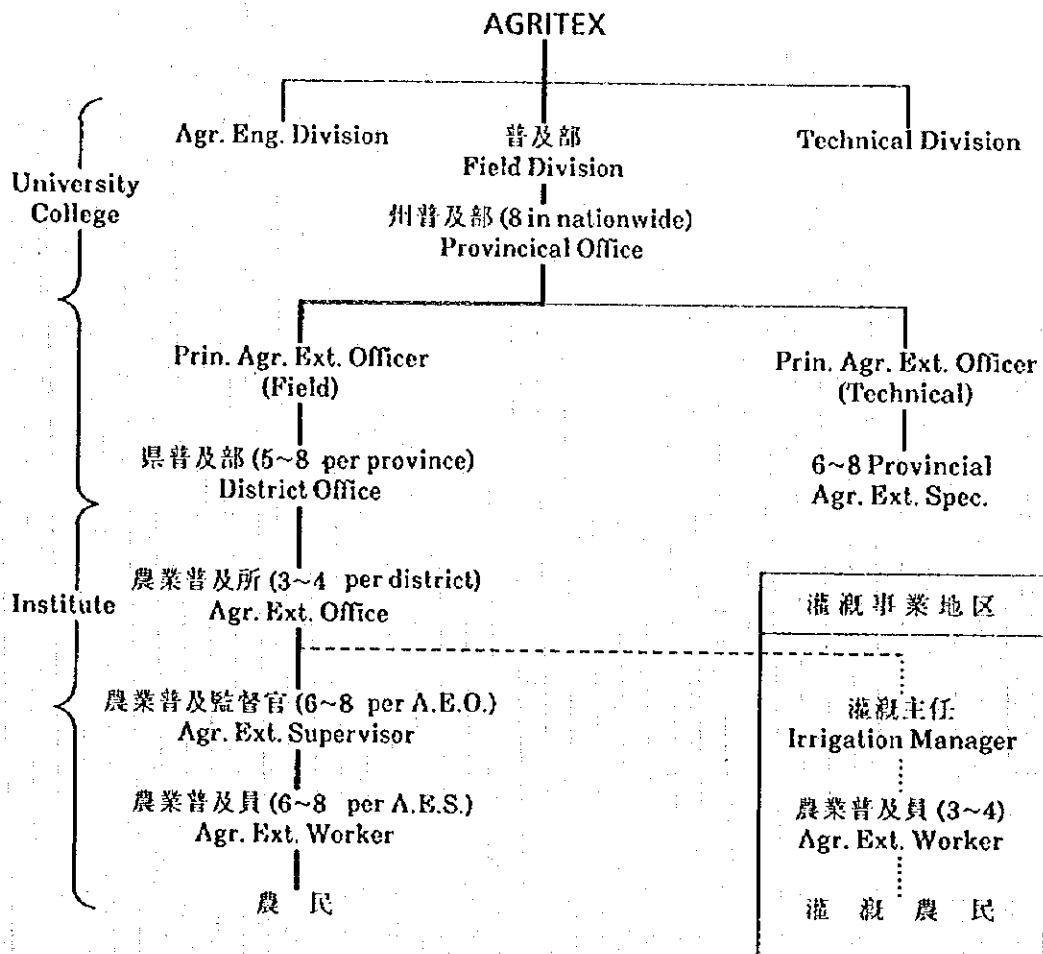


図-8 農業普及系統図

(8) 農民組織

農民組織として以下の3組合が存在する。

- ① 商業農民組合(Commercial Farmers' Union)
- ② ジンバブエ農民組合(The Zimbabwe Farmers' Union)
- ③ インディージナス商業農民組合(The Indigenous Commercial Farmers' Union)

商業農民組合は約4,000人程の組合員で構成されており、その90%は白人である。農産物価格決定等全ての面で強い影響力を有しており、1985年及び1992年の土地収用法制定時最も強く反対した。

ジンバブエ農民組合は約20万人の組合員を有しており、このうち60%は共同体地区の小農、25%は再移住地農民、残り15%は小規模な都市近郊農場保有者で構成されている。月刊誌をショナ語と英語の両方で発行しており、貴重な農業情報を提供している。組合は女性参加のプログラム、青年層を対象としたプログラムや、農協や農民グループの促進を目的としたプログラム等を有している。

インディージナス商業農民組合は、1990年に設立された最も新しい組合である。商業農民組合の白人優位を嫌うとともに、ジンバブエ農民組合と意見を異にする農民から構成されており、現在約500人の組合員がいる。

#### (9) 農民金融

農民金融に関与する機関として、準国営の農業金融組合(Agriculture Finance Cooperation: AFC)がある。同組合は商業農家ならびに共同体地区の両者に対し、農業を目的とした融資に約25%の金利(市中金利約37%)で貸出しを行っている。また、同組合が融資する資金として、1985年に設立された灌漑の促進を目的とする全国農場灌漑資金(The National Farm Irrigation Fund)がある。同資金はリボルビングローンであり、金利は政府補助を受け9.75%の低利となっている。同資金を知る小規模商業農家は少なく、その大半は大規模商業農家によって利用された。なお、共同体地区の農民は返済能力の点からほとんど適用されていない。

#### (10) 早ばつと生産高

ジンバブエの農業生産に最も大きな影響を及ぼしているのが早ばつである。図-9に1969年以降のメイズ生産量と首都ハラレより南西約150kmに位置するカドマにおける降雨量の関係を示す。早ばつの年にはいずれも生産量が大きく落ち込んでおり、特に1980年以降、1982/83年、1986/87年、1991/92年の3回にわたって被害を受けている。さらに1994/95年も早ばつに見舞われており、その生産高は1982/83年にはほぼ等しい84万トン程度だったと推定されている。

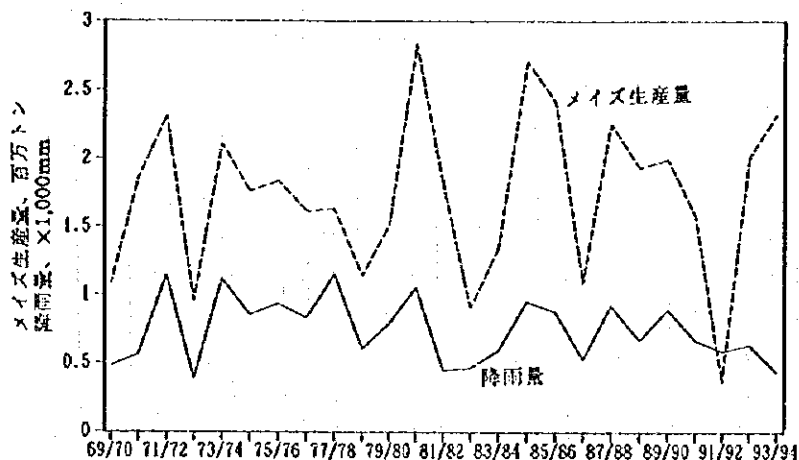


図-9 メイズ生産量と降雨量

(II) その他（肥料、農薬、農業機械）

ジンバブエは早くから過リン酸石灰(Super Phosphate)と硝安(Ammonium Nitrate)を生産しており、これらを含むほとんどの肥料は国内生産されている。一方、農薬についてはほとんどが輸入である。価格高で需給は不足気味なため、小規模農家にとってはその使用に限界がある（特に除草剤）。

トラクターをはじめとする農業機械は、小規模なものを除き輸入である。なお、組立てはジンバブエ国内で行われている。

4-3 農業生産の現状と課題

アフリカ南部の内陸国で古くはイギリスの支配下であり、他の国より工業が発達していたため、産業別生産比率は1992年で農業が22%、工業が35%、サービス業などが43%と、比較的均衡がとれた状態になっている。

(1) 農業生産

国土の4分の1が海拔1,000~1,500mの高地となっている。気候は熱帯に属するが、高い所では温暖で快適な気候となる。耕地面積は全体の約7%で270万ha程度である。

1) 土地所有形態

歴史的背景から土地所有形態に特徴があり、農業の生産性にも大きくかかわっている。大規模商業農地の1戸当たりの耕作適地面積は平均で1,200ha以上に、また、小規模商業農地でも1戸当たり50~200haとなっている。しかし、共同体地区は全体の42%を占めるが、農家戸数が多いため、1戸当たりわずか2ha程度となっている。

再移住地は歴史的な土地のアンバランスを是正するために、土地のない農民に対し

て政府から割り当てられるものである。今後は、これらの土地の配分を含めて、農業生産を拡大するための適正な土地政策が、最も重要な課題となる。

表-30 土地利用分類 (1989)

区 分	面 積	割 合
共同体地区(Communal areas)	16,355 fha	41.9 %
大規模商業農地(L. s. commercial)	11,270	28.8
小規模商業農地(S. s. commercial)	1,400	3.6
再移住地区(Resettlement)	3,090	7.9
国有農地等	884	2.3
国立公園、野性生活地域	4,900	12.5
森林地域	970	2.5
都市	196	0.5
合 計	39,072	100

## 2) 栽培環境

国土の年間降雨条件など自然条件を基準に5つの農業地域に区分されている。

区分Ⅰ：全体の1.8%で、多様な農業地域として、降雨は比較的多く、年間1,000mm以上となり、全ての月に降水が期待でき、また気温もやや低くなっている。果樹、茶、コーヒー、マカダミアナッツの栽培が見られる。

区分Ⅱ：年間降水量が750~1,000mmで、総面積は約590万haあり、集約的農業地域として特徴づけられる。大部分の大規模商業農地がこの地域に位置している。

区分Ⅲ：準集約的農業地域で国の中央地帯に広がっている。約720万haの面積で全体の18%を占める。降水量は平均的で650~800mmとなる。厳しい夏期の高温と乾期があるが、大豆、タバコ、綿花の栽培が見られる。

区分Ⅳ：準粗放農業地域で厳しい乾期があり、降水量は年間450~650mmである。不確実な降水のため、作物栽培には危険度が高くなる。約1,470万haの面積で、全体の37%を占めている。

区分Ⅴ：粗放農業地域で、約1,040万haがある。降水は極めて少なく、耐乾性のある飼料作物、穀物でも不安定である。

なお、土地所有形態と自然区分をみると、農業の生産性が高いと思われる区分Ⅰ及びⅡの多くが、大規模商業農地によって占められている。そのため、これら生産性の高い土地を有効に活用することが今後の課題で、それにより生産拡大につながる。自然地域クラス別土地使用分類については表-29 (p.58) 及び図-10、図-11参照。

### 3) 品目

主要農産物は、トウモロコシ、小麦、綿、ソルガム、タバコ、ラッカセイなどで、1992年には大旱ばつがあり、生産に大きく影響した。

各品目の栽培面積は早ばつ年の1992年以外は大きな変動はない。トウモロコシが他の品目に比べ圧倒的に多くなっている。生産量も同様である。

表-31 主要穀物類の年次別作付け面積 (千ha)

品目	年	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94
トウモロコシ		1,314	1,211	1,300	1,198	1,150	1,101	881	1,238	1,401
ソルガム		172	180	220	165	136	114	74	149	175
小麦		45	37	45	50	56	50	35	40	-
綿		192	240	272	241	218	274	236	246	221
ラッカセイ		138	202	225	191	211	218	169	114	136
ヒマワリ		38	87	108	124	139	150	135	140	118
大豆		42	59	64	71	62	58	45	32	52
タバコ		57	64	59	58	59	67	80	83	67

出典: STATISTICAL BULLETIN 1995.3

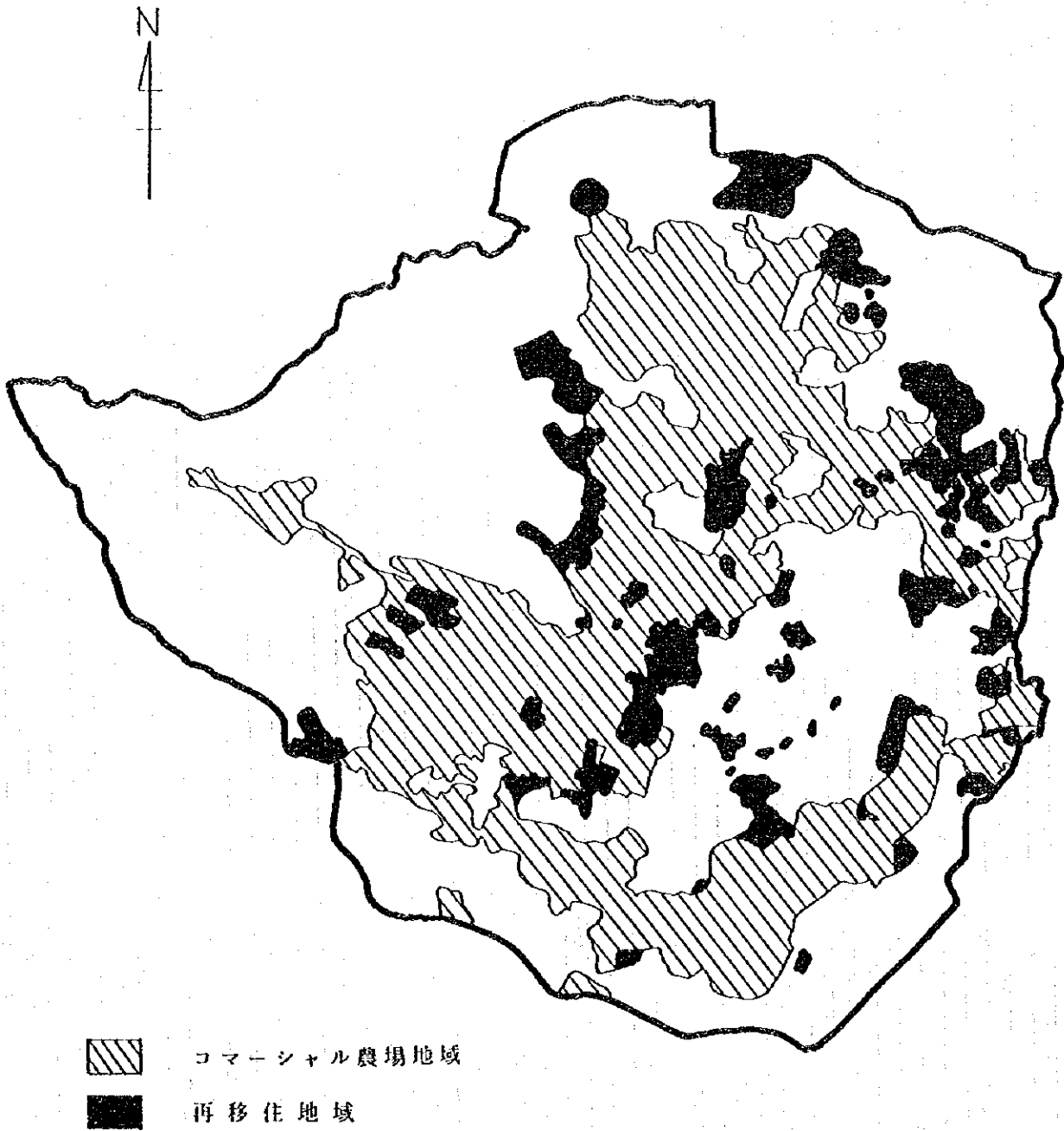
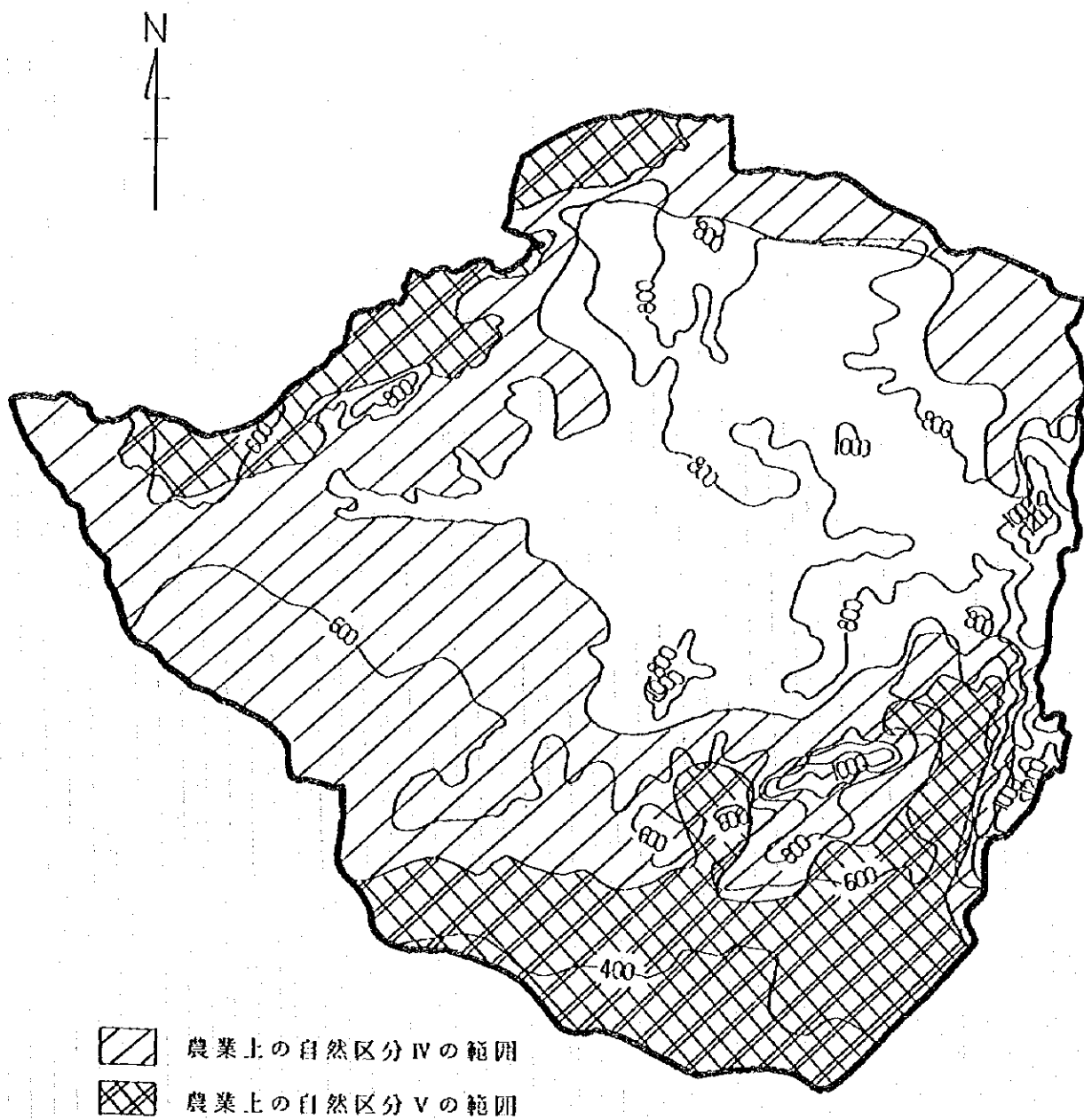


図-10 ジンバブエ：商業農場地域、再移住地域の分布





-  農業上の自然区分Ⅳの範囲
-  農業上の自然区分Ⅴの範囲

図-11 ジンバブエ農業上の自然区分Ⅳ・Ⅴ及び年間雨量分布 (単位: mm/年)



表-32 主要穀物類の年次別収穫量 (千t)

品目	年	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94
トウモロコシ		2,412	1,094	2,253	1,931	1,993	1,586	361	2,012	2,326
ソルガム		131	52	176	81	91	68	32	90	122
小麦		248	215	260	285	325	300	70	250	-
綿		251	280	339	270	205	261	76	214	181
ラッカセイ		61	79	135	101	119	107	34	56	70
ヒマワリ		18	26	65	61	64	64	20	68	49
大豆		74	95	120	126	110	97	51	71	101
タバコ		114	128	120	130	134	170	201	218	159

出典：STATISTICAL BULLETIN 1995.3

#### 4) 生産性

天水依存型農業が大部分であるため、単位面積当たりの収穫量は各品目ともに低位にあり、年によりかなり変動している。特に、1992年の早ばつでは大きな打撃を受けた。年間降水量が1,000mm以上期待できるのは、東部山岳地帯から首都ハラレ周辺部の限られた地域で、西部はほとんど降雨が期待できない。

単位面積当たりの生産量は、生産形態によっても大きく異なる。トウモロコシでは商業的農業が共同体農業の3倍以上の収量があった。また、商業的農業は1992年の早ばつ年においても減収の割合が小さくなっていた。

灌漑が可能または不可能な農地面積も生産形態によって異なる。灌漑可能地は大規模商業農地で圧倒的に多くなっている。

今回の現地調査した範囲では、首都ハラレ近郊で見られたトウモロコシ生産農場が、広大な規模で灌水施設を有し、土壌条件にも恵まれて生産性の高いところと推察された。また、マシゴ地区ではわが国の資金協力事業で建設されたダムの受益範囲において、トウモロコシ栽培でその効果が示されていた。しかし、その他の多くの地は作物を栽培できる条件にはなく、今後の水資源開発が待たれる状況であった。

表-33 主要穀物類の年次別単位面積当たり収穫量 (kg/ha)

品目	年	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94
トウモロコシ		1,836	903	1,734	1,612	1,734	1,440	410	1,625	1,661
ソルガム		763	290	799	492	667	598	429	602	693
小麦		5,518	5,811	5,778	5,700	5,804	6,000	2,000	6,250	-
綿		1,311	1,166	1,247	1,123	943	952	323	870	827
ラッカセイ		441	391	602	530	563	490	201	489	517
ヒマワリ		478	300	601	489	460	427	144	484	417
大豆		1,743	1,613	1,868	1,782	1,767	1,681	1,134	2,172	1,947
タバコ		1,995	2,015	2,026	2,254	2,253	2,542	2,514	2,624	2,510

出典：STATISTICAL BULLETIN 1995.3

表-34 主要作物の共同体農業と商業的農業の生産性 (収量：kg/ha)

年	トウモロコシ		ソルガム		綿		ラッカセイ	
	共同	商業	共同	商業	共同	商業	共同	商業
1990/91	1,101	3,237	483	2,211	700	1,595	420	963
1991/92	158	1,607	162	2,121	195	768	186	472
1992/93	1,090	4,436	502	1,978	676	1,687	470	713
1993/94	1,124	4,364	558	2,494	612	1,760	445	1,157

出典：STATISTICAL BULLETIN 1995.3

表-35 灌漑・非灌漑農場数及び面積

区分	年	大規模商業農地			小規模商業農地		入植地区	
		1991	1992	1993	1991	1992	1991	1992
灌漑	農場数	1,672	1,598	1,554	790	565	46	49
	面積(ha)	184.6	126.0	137.4	289	212	471	1,005
	比率(%)	38.5	29.1	29.1	0.4	0.3	0.3	0.7
非灌漑	農場数	2,789	2,798	2,987	8,204	7,804	170	185
	面積(ha)	294.9	306.8	334.0	71.8	72.1	142.1	147.9
	比率(%)	61.5	70.9	70.9	99.6	99.7	99.7	99.3

出典：STATISTICAL BULLETIN 1995.3

### 5) 農産物の輸出入

農林水産物の貿易は、輸入に比べ輸出が多くなっている。輸出品目は金額的にはタバコが最も多く、次いで砂糖、綿である。特に、近年タバコの伸びが著しく、重要な外貨獲得源となっている。

また、最近では生鮮野菜、果実及び花卉などの園芸品目の輸出が伸びてきている。生産収穫時期が北半球と反対になり、ヨーロッパなどの大消費地への輸出がしやすく、今後とも拡大が見込まれるため、生産体制の確立が課題となる。

輸入の主要品目はコメである。

表-36 年次別農林水産物の輸出入額 (10万ドル)

年	1986	1987	1988	1989	1990	1991
総輸出額	13,044	14,276	16,461	15,810*	17,264	18,100*
内農林水産物	5,510	5,742	6,127	5,998	7,564	8,043
比率 %	42.2	40.2	37.2	37.9	43.8	44.4
総輸入額	9,859	10,485	9,788	11,700*	18,475	21,300*
内農林水産物	532	604	556	476	887	1,053
比率 %	5.4	5.8	5.7	4.1	4.8	4.9

\*:非公式数値 出典: FAO Yearbook, Trade, Vol. 45, 1991

表-37 農産物の輸出量及び額 (Qty: 千t Val: 百万ZD)

年		トウモロコシ	タバコ	綿	砂糖	落花生	茶	コーヒー
1982	Qty	348.0	74.1	47.2		3.8	7.2	7.3
	Val	39.9	188.0	52.8	57.1	2.3	6.1	14.7
1984	Qty		82.3	54.5		0.8	9.9	9.6
	Val		281.8	117.4	65.7	0.8	25.5	29.8
1986	Qty	431.5	82.0	77.2		1.6	11.9	10.6
	Val	87.2	406.4	132.8	88.8	1.7	21.3	66.2
1988	Qty	383.6	88.0	56.7		5.4	12.7	8.1
	Val	113.3	483.4	149.3	123.5	5.6	22.3	40.5
1990	Qty	731.0	86.9	51.5		15.7	11.5	34.6
	Val	256.1	718.6	211.7	230.9	26.0	31.9	147.6
1992	Qty	10.0	114.2	14.8		0.8	6.1	10.3
	Val	3.8	2,071.1	138.7	184.7	1.2	37.5	59.6

出典: STATISTICAL BULLETIN 1995.3

表-38 園芸品目の輸出量及び価格 (Qty: 千t Val: 百万Z\$)

年	花卉類		果実・野菜		柑橘類	
	Qty	Val	Qty	Val	Qty	Val
1990	3.8	24.6	3.7	18.5	6.3	6.3
1991	4.1	49.7	4.8	38.2	8.0	9.6
1992	5.0	59.6	4.1	32.8	8.9	10.7
1993	5.3	81.1	4.7	46.8	12.0	28.8

出典: STATISTICAL BULLETIN 1995.3

## (2) 協力支援の方向

国の歴史的背景から、これまでに先進的な設備、技術が開発または導入されてきたが最近では、十分なメンテナンスや新しい設備が不足しているようで、その対応が急がれる。

### 1) 農業生産基盤整備

これまでに、わが国からの資金、技術援助等で水資源開発が進められている。これは開発可能地域では効果的で、ダム建設による水資源開発がさらに望まれる。また、十分な降雨が望めない地域や緊急時に限られた範囲では、地下水などの活用も想定される。風力や太陽熱発電による簡易な揚水ポンプなどの設置等が考えられる。

### 2) 研究及び技術開発

研究や技術研修機関の施設・装備が老朽化していて、新技術の開発、研修に支障をきたしているようである。生産性向上の基本的なものとして、優良品種の導入を推進するため、地域の栽培環境に即した品種改良が重要と考えられる。

また今後は、ヨーロッパ各国への新鮮野菜・果実の供給基地として発展する可能性が大きく、豊富な労働力を活用した集約的農業の展開が考えられる。そのため、優秀な指導者、生産者を育成するための技術研修が必要となる。

### 3) 各種情報の収集システム整備

統計情報資料の整理が不十分で、正確な現状把握が困難であった。人的な協力もさることながら、ハード面の支援も効果的と思われる。

## 4-4 灌漑事業の現状と課題

### (1) 農業生産基盤整備（灌漑開発）の現状

1) 農業の形態が、白人経営による大規模商業農場とそれ以外とに大きく分けられ、農業生産基盤整備の状況もこの形態により大きく異なってくることになる。前者については、比較的雨量の多い地域に位置し、一部灌漑も実施されており、近代的な大規模

農業が営まれているが、この近代農業の導入は個々の各農場によるものである。一方、それ以外の農家は、年間降雨量650mm以下の農業上の自然区分Ⅳ及びⅤ地域にその75%程度が位置しており、灌漑施設の整備も政府による実施に頼るのみで、まだまだこれからの段階にあって、自然条件の劣悪さから厳しい状況に置かれている。

再移住地の状況は、降雨量が少ない上に、傾斜地形であり、さらに用水供給も難しい地形にあることから、灌漑施設の整備及び圃場整備等による営農改善を進めていく上で大きな投資を必要とすることになる。つまり、日本流に言えば「中山間地」に相当する地域であり、条件の悪い地域が入植地に充てられている。この地域における農家の状況は、住居の周囲に菜園を持ち、各自の耕地を挟んで隣家が建っており、数頭の牛を飼う農家もある。住宅の状況は、土壁の草ぶき家から煉瓦積み壁でスレート屋根の家もあり、収入に合わせて徐々に建て替えていく様子が見られた。注目すべきは、辺りなどでも小学校が設けられていた点である。

表-39 農業形態と灌漑状況

大規模商業農場：4,500農場	1,100万haうち、灌漑面積97,077ha(1,500農場)
小規模農家	1,800万haうち、灌漑面積8,416ha
：共同体地区	300万ha
再移住地	浅い地下水利用による小規模農地約2万ha（稲作は、この内の降雨量の多い極めて限られた地域で実施されている）
商業農家	180万ha
農業・地方開発庁(ARDA)下の官公農場：	
大規模農場	12,079ha（灌漑施設整備済み）
小規模栽培者農地	1,421ha（灌漑施設整備済み）

出典：(1994年値、農業省農業技術普及局(AGRITEX)調べ)

表-40 利用可能な水資源

利用可能な地表水の水資源	: 112 億ト
このうち、開発可能な水資源	: 85 億ト
開発が見込まれている水資源	: 47.6 億ト
開発が見込まれていない水資源の中で灌漑に向けられる分	: 29.92億ト
(この水資源が開発されると25万haが灌漑可能となる)	

出典：(土地・水資源省水資源局(DWR)調べ)

表-41 自然区分ごとの土地利用状況 (1989年値、単位：千ha)

	I	II	III	IV	V	計
共同体地区	140	1,270	2,820	7,340	4,780	16,350
大規模商業農場	200	3,690	2,410	2,430	2,490	11,220
小規模商業農家	10	240	530	500	100	1,380
再移住地	30	590	1,240	810	620	3,290
公園・森林	310	60	130	3,649	2,190	6,339
農業・地方開発庁管轄地	10	10	160	60	260	500
合 計	700	5,860	7,290	14,789	10,440	39,079

(出典：ジンバブエ Central Statistical Office)

表-42 農場形態別の灌漑状況

	大規模商業農場		小規模商業農家		再移住地	
	灌漑地区	非灌漑地区	灌漑地区	非灌漑地区	灌漑地区	非灌漑地区
1991年	1,672戸 184,554ha	2,789戸 294,949ha	790戸 289ha	8,204戸 71,766ha	46戸 471ha	170戸 142,102ha
1992年	1,598戸 125,972ha	2,798戸 306,758ha	565戸 212ha	7,801戸 72,102ha	49戸 1,005ha	185戸 147,895ha

出典：ジンバブエ Central Statistical Office

表-43 大規模商業農場の自然区分別灌漑面積 (1993年値)

	I	II	III	IV	V	計
灌漑地区	70戸 8,200ha	1,002戸 77,018ha	254戸 12,654ha	138戸 4,562ha	90戸 34,962ha	1,554戸 137,396ha
非灌漑地区	85戸 6,214ha	2,068戸 285,850ha	581戸 37,374ha	234戸 3,834ha	19戸 697ha	2,987戸 333,969ha
合 計	102戸 14,386ha	2,236戸 362,869ha	653戸 50,028ha	316戸 8,396ha	96戸 35,659ha	3,403戸 471,338ha

出典：ジンバブエ Central Statistical Office

なお、小規模農家を対象にした灌漑スキーム及び中規模ダムは次のとおりとなっているが、計画段階のものが多く今後課題を残している状況にある。

表-44 小規模農家を対象にした灌漑スキーム

灌漑実施中 : 171スキーム、 8,331ha

建設中 : 15スキーム、 995ha

計画・設計中 : 186スキーム、 51,437ha

出典 : 1995年値、農業省農業技術普及局調べ

灌漑実施中のスキームの規模は、最大が624ha/スキーム、最小が2ha/スキーム、平均で48.7ha/スキームとなっている。

表-45 [州別の状況 (詳細は別表)]

マタベレランド南部州	灌漑実施中	: 21スキーム、	1,112ha
	建設中	: 2スキーム、	106ha
	計画・設計中	: 23スキーム、	6,192ha
マタベレランド北部州	灌漑実施中	: 7スキーム、	198ha
	建設中	: 1スキーム、	18ha
	計画・設計中	: 6スキーム、	364ha
マシヨナランド中央部州	灌漑実施中	: 5スキーム、	1,003ha
	建設中	: 0スキーム、	0ha
	計画・設計中	: 29スキーム、	11,918ha
マシヨナランド東部州	灌漑実施中	: 33スキーム、	416ha
	建設中	: 0スキーム、	0ha
	計画・設計中	: 19スキーム、	1,136ha
マシヨナランド西部州	灌漑実施中	: 14スキーム、	411ha
	建設中	: 0スキーム、	0ha
	計画・設計中	: 30スキーム、	16,709ha
マシソング州	灌漑実施中	: 33スキーム、	1,663ha
	建設中	: 10スキーム、	423ha
	計画・設計中	: 22スキーム、	3,400ha
ミッドランドス州	灌漑実施中	: 31スキーム、	958ha
	建設中	: 0スキーム、	0ha
	計画・設計中	: 17スキーム、	4,477ha
マニカランド州	灌漑実施中	: 27スキーム、	2,573ha
	建設中	: 2スキーム、	448ha
	計画・設計中	: 40スキーム、	10,241ha

出典 : 1995年値、農業省農業技術普及局調べ

表-46 中規模ダム

運用中	: 33ダム (うち、生活用水用 7ダム、生活用水兼用 1ダム)
建設中	: 7ダム (うち、生活用水用 1ダム、生活用水兼用 2ダム)
計画段階	: 79ダム

出典：1995年12月値、土地水資源省水資源局調べ

運用中及び建設中の中規模ダム40ダムのうち29ダム (73%) は灌漑専用ダムであり、計画中の中規模ダムの全ては灌漑専用ダムとなっている。

表-47 州別の状況 (詳細は別表)

マタベレランド南部州	運用中 : 4ダム (うち、生活用水用 1ダム) 建設中 : 0ダム 計画段階 : 8ダム
マタベレランド北部州	運用中 : 3ダム 建設中 : 0ダム 計画段階 : 8ダム
マシヨナランド中央部州	運用中 : 1ダム 建設中 : 2ダム 計画段階 : 12ダム
マシヨナランド東部州	運用中 : 3ダム (うち、生活用水用 2ダム) 建設中 : 1ダム 計画段階 : 14ダム
マシヨナランド西部州	運用中 : 1ダム 建設中 : 2ダム (うち、生活用水兼用 2ダム) 計画段階 : 11ダム
マシング州	運用中 : 14ダム (うち、生活用水用 4ダム、 生活用水兼用 1ダム) 建設中 : 0ダム 計画段階 : 7ダム
ミッドランドス州	運用中 : 4ダム 建設中 : 2ダム (うち、生活用水用 1ダム) 計画段階 : 12ダム
マニカランド州	運用中 : 3ダム 建設中 : 0ダム 計画段階 : 7ダム

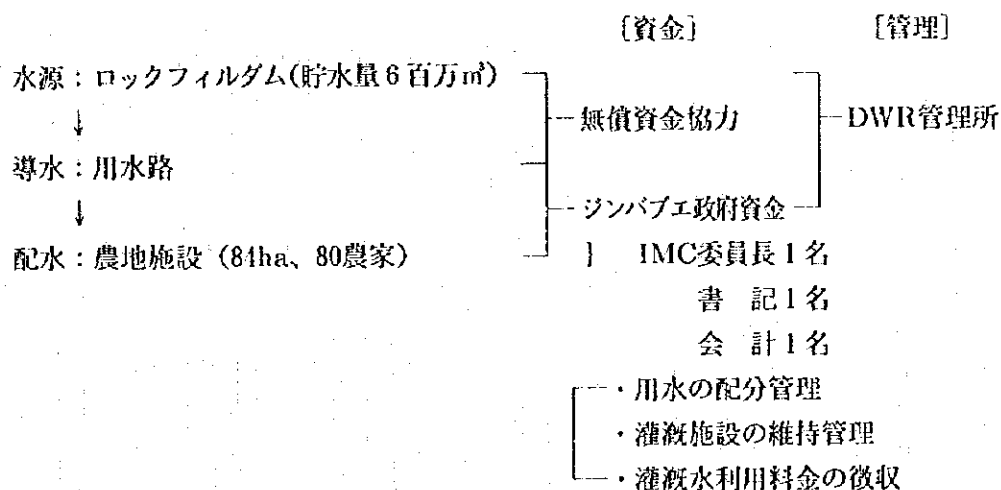
出典：1995年12月値、土地水資源省水資源局調べ



2) 今回、マシゴ州において現地調査を行った。わが国の無償資金協力が導入された事業は次のとおりであるが、ジンバブエの現状及び今後の開発の方向を知る上で一つの典型的な事例になるものと思われる。

a) 中規模ダムを水源とする灌漑スキームは表-48のとおり

表-48 中規模ダムを水源とする灌漑スキーム



(注) DWR : 土地水資源省水資源局

IMC

b) 土地水資源省の地方組織 (全国5州に州事務所を設置)

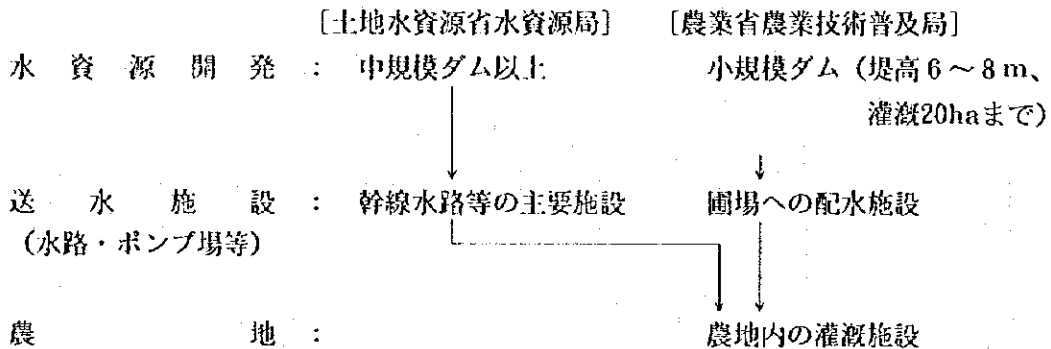
マシゴ州の組織概要を見ると州事務所は計画、設計、建設、運営維持の4部門よりなり、技術者5名、技能者3名、出納集金者6名、労務者74名、従業員20名となっている他、4支所、7操作所、5管理所、7店舗を有している。

この中で注目すべきは「灌漑運営委員会(Irrigation Management Committee: IMC)」の存在である。各灌漑スキームごとに受益農民で組織されたIMCが設置されており、灌漑農業を実施する上で実質的に重要な役割を担っている。このような農民組織が既に組織され、今後も組織化の普及及び個々の組織の充実に努めている点は高く評価できるところである。

上記の場合は水源となるダムを土地水資源省が所管するケースであるが、ジンバブエの灌漑開発事業を所管する行政機関(土地水資源省水資源局、農業省農業技術普及局)について整理すると次のようになる。ただし、この両局の所管範囲は明確でないところもあり、灌漑開発事業を推進する上で両局の連携が十分機能する必要があることから、所管範囲の再調整も必要であると思われる。そもそも、この両局は農業省の部局として灌漑行政を司っていたもので、2つの省に分かれてまだ日も

浅いことから、両局の調整は過渡期にあるものと思われる。

表-49 灌漑行政の所管



(2) 農業生産基盤整備 (灌漑開発) の課題

農業分野での投資・開発について、農業省は次の優先順位を示している。

- ① 早ばつの緩和・食糧安全の増大→水資源開発・灌漑プロジェクト
- ② 作物・畜産の研究・普及→早ばつ下における研究
- ③ 資材供給システム導入→肥料販売プロジェクト
- ④ 農業信用・貸付けスキームの導入→全国灌漑基金  
→小規模農民農業信用スキーム
- ⑤ 貯蔵・地方市場の開発→総合地方穀物貯蔵プロジェクト  
→市場情報システム  
→生産物市場開発
- ⑥ 農業教育・農民訓練→商業農場入植スキーム  
→農業訓練施設支援
- ⑦ 農業生産多様化・農業工業開発→小規模農民園芸生産

筆頭に上げられた課題への対策である「水資源開発・灌漑プロジェクト」については、その次に続く課題を解消していく上での前提条件になるものと考えられる。しかしながら、灌漑プロジェクトを計画・実施していく上では、水資源を有効利用し環境保全を図る必要があるが、ジンバブエにおいてはまだ水文気象・用水利用等の情報の収集・分析から始まる基礎的な調査段階の整備が欠けていると見受けられる。

また、その他の課題としては、完成した灌漑スキームの維持管理強化の必要性が上げられよう。当国では小規模農家を対象とした灌漑スキームにおいては、受益者である農民によりIMCが各灌漑スキームごとに組織されているが、具体的にはIMCの強化が必要になる。しかしながら、IMCに対応する行政側は、農業省農業技術普及局(AGRITEX)

と土地水資源省水資源局(DWR)の2組織となることから、IMCへの指導・支援のための体制と役割分担を整理し、十分検討された実行プログラムの作成及び実施が必要になるものと考えられる。

こうした状況下においても、当国では必要なファクターを総合した「農業・農村開発事業」が進められている。この事業の内容は、農地規模が平均20haの小規模な単位で行われ ①ハウジング(住宅供給) ②生活用水供給 ③道路整備 ④灌漑施設整備(IMCを設置)について、関係省で構成される委員会が作られ、実施されることになる。

### (3) 農業生産基盤整備(灌漑開発)における技術協力

わが国の技術協力の対象としては、上記の課題に対する支援が考えられる。具体的には、中規模以上の水資源開発と用水供給は土地水資源省水資源局(DWR)であり、オン・ファームレベルの灌漑と灌漑施設整備及び小規模以下の水資源開発と用水供給は農業省農業技術普及局(AGRITEX)であることから、土地水資源省と農業省の双方に対する協力となり、次の内容が考えられる。

#### 1) 灌漑開発計画強化プロジェクト(仮称)

土地水資源省水資源局(DWR)を協力対象機関とするもので、中規模ダム・用水路からなる灌漑用水供給のための事業の調査・計画システムを強化するものとなり、次の協力内容が考えられる。

[中規模ダムによる水資源開発及び用水供給施設整備への技術協力]

- ① 調査・計画・設計・施工管理・維持管理の規準化及び標準化
- ② 水文気象情報・用水利用(取水)情報の収集(観測)・分析ネットワークの整備及び運用
- ③ 技術職員の技術訓練

この背景としては、現在進められている小規模農家支援策としての灌漑開発のためには、小規模農家の立地条件の悪さやダム建設のために条件のよい場所が少なくなってきたこと等から、今後は経済性・効率性のより高い事業実施が求められてくることになるためである。

#### 2) 灌漑農業・水管理強化プロジェクト(仮称)

農業省農業技術普及局(AGRITEX)所管の農業技術研究所(Institute of Agricultural Engineering:IAE)を協力対象機関とするもので、特に同研究所の灌漑技術センター(Zimbabwe Irrigation Technology Center:ZITC)の活動を強化・支援することが、灌漑用水の水管理及び灌漑農業の現地適応技術の開発・普及を行う上で有効であり、次の協力内容が考えられる。

[現地適応灌漑技術の開発、実証及び研修への技術協力]

- ① 灌水・水管理等の地形・規模・作付け等に応じた技術開発
- ② デモンストレーションファームを用いての実証
- ③ 技術普及のための研修

なお、IAEは下記3部門で構成されている。ZITCはその内の1部門である灌漑部門の機関であり、下記の機能を有するとともに、当国における唯一の灌漑分野の訓練機関である。ZITCは、1991年にAGRITEXとFAOとのF/Sにより、1994年に設立されている。

[IAEの部門]

- ① 農業技術部門(Agricultural Engineering Branch)
- ② 土壌・水保全部門(Soil and Water Conservation Branch)
- ③ 灌漑部門(Irrigation Branch)

灌漑技術センター(ZITC)

[ZITCの機能]

- ・ 灌漑機器のテスト
- ・ 灌漑機器の規格化(ジンバブエ規格協会の一翼を担う)
- ・ 灌漑の研究
- ・ 灌漑システムのデモンストレーションと評価
- ・ 灌漑技術の訓練と広報

また、ジンバブエ側からは、灌漑分野において今後実施が必要な事項として ①中規模ダムの建設 ②灌漑システムの建設 ③ムニャティ計画の実施 ④農業インフラの整備が示されたが、わが国のアプローチとしては緊急性が高い技術訓練への協力が考えられる。

なお、参考までに図-12にジンバブエの灌漑のための主要河川・ダム図を示す。表-50はジンバブエの「灌漑事業一覧」表-51は「ジンバブエ：中規模ダム一覧」である。

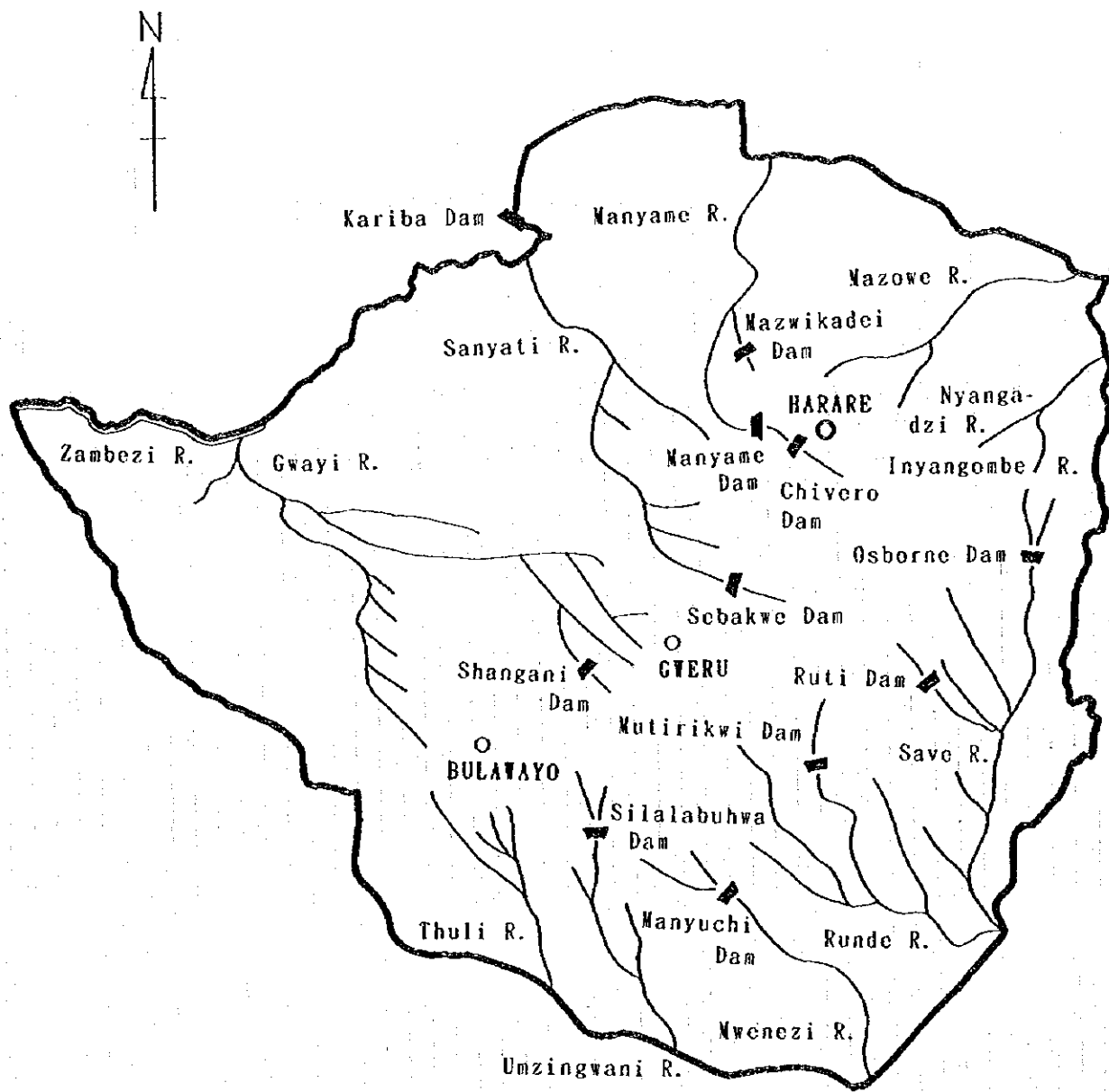


図-12 ジンバブエの灌漑のための主要河川、ダム

表-50 ジンバブエ：灌漑事業一覧（農業省農業技術普及局調べ、1995年現在）

(HA)

マタベレランド南部州

MATABELELAND SOUTH PROVINCE

県名・事業名	全面積	灌漑 実施 面積	建設中 面積	改修 必要 面積	計画中 面積	農家数	灌漑 方式
B/Bridge Bili	21.00	21		21		53	sur
B/Bridge Chikwara	65	10		65		142	sur
B/Bridge Dite	22				22	44	sur
B/Bridge Jalukanga	42	42				91	sur
B/Bridge Jaluk.ext	15				15		sur
B/Bridge Kwalu	95	20	75			190	sur
B/Bridge Madali	36				36		sur
B/Bridge Masera	110				110		sur
B/Bridge Msane	60				60		sur
B/Bridge Msine	48				48		sur
B/Bridge Mtetengwe	210				210		sur
B/Bridge Muyengezi	92				92		sur
B/Bridge River Ranch	28			28			sur
B/Bridge Shashi	120	23		120		80	sur
B/Bridge Tongwe	24			24			sur
B/Bridge Zhove	1500				1500		sur
Bulilima. Maitengwe	60			60			sur
Bulilima. Mananda	40				40		sur
Bulilima. Mapholisa	93			93		186	sur
Bulilima. Moza	55	55		40		76	sur
Bulilima. Moza Ext.	15	15				25	sur
Bulilima. Ntunungwe	40				40		sur
Bulilima. Retreat	20			20			sur
Bulilima. Tshankwa	30				24	100	sur
Gwanda. Machitamuzi	18	18		18		36	sur
Gwanda. Makwe	202	202				453	sur
Gwanda. Mankonkoni	42	42				105	sur
Gwanda. Masholom.	40	40		40		130	sur
Gwanda. Sebasa	66	40		66		93	sur
Gwanda. Rustler's Gor.	31		31			60	sur
Gwanda. Sukwi	24	23.5		24		86	sur
Insiza. Silatabuhwa	423	423		423		823	sur
Insiza. Siwaze	20	20				50	sur
Matopo. Mambate	10	10		10		28	sur
Matopo. Maribeha	234				234	234	sur
Matopo. Mbembesw	7	6.8		7	7	13	sur
Matopo. Valley	205				205	410	sur
Matopo. Tshalshani	300				300		sur
Umzingwan&Mzinyathini	32	32		32		76	sur
Umzingwan&Duncal	27	27		27		27	sur
Umzingwan&Mtshabezi	300				300	600	spr
Umzingwan&Mziki	70	10		70	30	50	spr
Umzingwan&Sdingithu- thuko	6				6	12	sur
Umzingwan&Umzingwane	600	32			600	1200	spr
Umzingwan&nyankuni	1500				1500	3000	spr
Umzingwan&Ncemas	720				720	1440	spr
TOTAL	7717	1112	106	1187	6192	9913	

(HA)

## マタベレランド北部州

## MATABELELAND NORTH PROVINCE

県名・事業名		全面積	灌漑 実施 面積	建設中 面積	改修 必要 面積	計画中 面積	農家数	灌漑 方式
Bindura	Audrey A 1	85				85		Spr
Bindura	Guwa Dam	30				30		Spr
Bindura	Tsunda	20				20		Sur
Bindura	Bindura Dam	300				300		Spr
Bindura	Nyaya/Guwa	30				30		spr
B/Shamva	Mawu	20				20		Spr
B/Shamva	Nyamasanga	25				25		Spr
B/Shamva	Zwisokwe	100				100		Spr
Centenary	Bumbununu	25				25		Spr
Centenary	Silverstroom	2400				2400		Spr
Guruve	Chitsungo	600				600		Spr
Guruve	Manyemba	14				14		Sur
Guruve	Ambi/Hambe							
Guruve	Dande	3500				3500		Spr
Guruve	Guruve	100				100		Sur
Guruve	Makachwe	1500				1500		Spr
Guruve	Utete	80				80		Sur
Mazowe	Kuwanzaruwa	10				10		Spr
Mazowe	Kanhukamwe	350				350		Spr
Mazowe	Mwenje	30				30		
Mazowe	Munyengeterwa	100				100		Spr
Mazowe	Rukunguhwe	19	19				17	Spr
Mazowe	Kanyemba/Chiw	20				20		Spr
Mt.Darwin	Kurimainhaka	30				30		Spr
Mt.Darwin	Chiutsa	20				20		Sur
Mt.Darwin	Dotito	25				25		Spr
Mt.Darwin	Mutondwe	34	34				17	Spr
Mt.Darwin	Tsakare	16	16				31	Spr
Rushinga	Chimhanda 1	72	72				118	Spr
Rushinga	Chimhanda 2	30				30		Spr
Shamva	Principe A	30	30				30	Spr
Shamva	Principe B	30				30		Spr
Shamva	Mufurudzi	35				35		Spr
Shamva	Mundotwe	37				37		Spr
Shamva	Goora	100				100		Spr
TOTAL		12925	1003	0	7	11918	1929	

(HA)

マシヨナランド中部州

MASHONALAND CENTRAL PROVINCE

県名・事業名	全面積	灌漑 実施 面積	建設中 面積	改修 必要 面積	計画 中 面積	農家数	灌漑 方式
Umguza Auchenberg	57						Sur
Hwange Chentali	20						Sur
Lupane Chitombolo- mbudzi	60				57		Sur
Bubi Hauke	60				60		Sur
Umguza Mpandeni	39				39		Sur
Bubi Pollards	150				150		Sur
Binga Rochester A	40				40		Sur
Binga Sinamatelele	18		18				Sur
Binga Lungwala	110	110				110	Sur
Binga Nabusenga	17	17				58	Sur
Hwange Chezya	5	5				23	Sur
Hwange Lambo	3	2				16	Sur
Hwange Lukosi	25	25				73	Sur
Lupane Tshongokwe	25	25				61	Sur
Lupane Zinapi	18				18	71	Sur
Nkayi Fanisoni	14	14				40	Sur
TOTAL	661	198	18	0	364	452	



(HA)

## マシヨナランド東部州

## MASHONALAND EAST PROVINCE

県名・事業名		全面積	灌漑 実面積	建設中 面積	修繕 必要面積	計画申 請面積	農家数	灌漑 方式
Chikomba	Mwerahari	47	23			24	30	Spr
Chikomba	Nyahoni	26	21			6	27	Spr
Chikomba	Sadza	5	5				15	Spr
Harare	Chidziro	6	6				6	Spr
Harare	Dudzu	5				5		Spr
Harare	Kunzwi	700				700		Spr
Harare	Msasa	36	36				70	Spr
Macheke	Wenimbi	33	33				22	Spr
Macheke	Wenimbi 2	20				20		Spr
Marondera	Bolventor	23				23		Spr
Marondera	Chiswana A	15				15		Spr
Marondera	Chiswana B	25				25		Spr
Marondera	Dozmery	100				100		Spr
Marondera	Nyandoro	18	18				36	Spr
Mash East?	Sabi A&B	20				20		Spr
Mudzi	Kudzwe	100				100		Spr
Mudzi	Mashumba	8	5		4		33	Spr
Mudzi	Mavhurazi	4	4				21	Sur
Mudzi	Mavhurazi Ext.	4				4		Sur
Mudzi	Mutondo	20				20		Spr
Mudzi	Nyamaland	22	22				110	Spr
Mudzi	Shinga Dam	2	2				20	Spr
Mudzi	Shinga Ext.							Spr
Murehwa	Magunje	12				12		Spr
Mutoko	Hoyuyu 5	10	10				20	Spr
Mutoko	Hoyuyu 53	10	10				20	Spr
Mutoko	Hoyuyu 102	14	14				19	Spr
Mutoko	Kunyemwerera	13	13				18	Spr
Mutoko	Murara	18	18				36	Sur
Mutoko	Nyadire 4	10	10				20	Spr
Mutoko	Nyadire 10&12	10	10				18	Spr
Mutoko	Nyadire 22	9	9				18	Spr
Mutoko	Nyamuzizi	5	5				9	Spr
Mutoko	Mahusekwa 2	20				20		Spr
UMP	Dandamvuri	2				2		Spr
UMP	Mutjinga	3	3				10	Spr
UMP	Nyagande	32	16			16	20	Spr
UMP	Nyakasoro	3	3				10	Spr
Wedza	Chakoma	8	8				17	Sur
Wedza	Chidenge	7	7				7	Sur
Wedza	Chigondo	18	18				25	Sur
Wedza	Chigondo 2	4				4		Sur
Wedza	Chihowa	2	2				20	Spr
Wedza	Madhanha	6	6				14	Spr
Wedza	Mawiri East	16	16				36	Spr
Wedza	Mudhungwe	30	30				30	Spr
Wedza	Munene	10	10				55	Spr
Wedza	Nyamhemba	18	18				36	Spr
Wedza	Rangwani	5	5				10	Spr
Wedza	Sengezi	20				20		Spr
TOTAL		1554	416	0	4	1136	858	

(HA)

マシヨナランド西部州

MASHONALAND WEST PROVINCE

県名・事業名		全面積	灌溉 実施 面積	建設中 面積	改修 必要 面積	計画 面積	農家数	灌溉 方式
Chegutu	Dzinganhamo	30				30		Spr
	Gowe	70				70		Spr
	Sanyati Ranch	48				48		Spr
	Sanyati Educ.	4				4		Spr
Chegutu	Johannadale 2b	33				33		Spr
Chegutu	Hamilton Hills	7	7				17	Spr
Chegutu	Johannadale	11	11				21	Spr
Chegutu	JohannadALE 2:	29	29				24	Spr
Chegutu	Madzongwe	4	4				20	Sur
Chegutu	Marawa	20				20		Spr
Chegutu	Mlokwe	8				8		Spr
Chegutu	Mhondoro 3	200				200		Spr
Chegutu	Renardia	20				20		Spr
Chegutu	Shamrock	62	62				41	Spr
Kariba	Marowa	140				140		Spr
Hurungwe	Chirimudombo	5	5				17	Sur
Kariba	Gatse-Gatse	16	16				32	Sur
Kariba	Gatse-Gatse.Ext	1600				1600		Spr
Kariba	Mackenzi	70				70		Sur
Kariba	Negande	90	6			84	28	Sur
Kariba	Hwamira	52				52		Sur
Kariba	Waze	84				84		Sur
Hurungwe	Magunje	50				50		Sur
Kadoma	Carfax	20				20		Spr
Kadoma	Kudu-Munyali	12000				12000		Sur/Spr
Kadoma	Makwawarara	6	6				28	Sur
Kadoma	Murison Ranch	321			321			Spr
Kadoma	Muzvezve 2	33	33				35	Spr
Kadoma	Ngezi-Mamina	332	216			116	144	Spr
Kadoma	Takavingwa	6	6				30	Sur
Kadoma	Tashinga	25				25		Spr
Kariba	Omay	?						
Karoi	Ashton 7a&7b	44			44			Spr
Karoi	Mawuya	44			44			Spr
Karoi	Nyangoma	5				5		Sur
Makonde	Goredema Mag.	100				100		Sur
Makonde	Kenzamba	75				75		Spr
Makonde	Pamwechete	328				328		Spr
Makonde	Obva	100	3			97	6	Sur
Makonde	Shupa	10				10		Sur
Makonde	Biri	1200				1200		Sur/Spr
Zvimba	Kutama	200				200		Spr
Zvimba	Matsvitsi	5				5		Spr
Zvimba	Mukadzimutsva	9	9				18	Spr
Zvimba	Shumbayaonda	15				15		Sur
TOTAL		17529	411	0	409	16709	461	

## マシング州

(HA)

## MASVINGO PROVINCE

県名・事業名	全面積	灌漑 実施 面積	建設 中 面積	改修 必要 面積	計画中 面積	農家数	灌漑 方式
Bikita Chinyamutunwa	34	34				70	
Bikita Mashoko	25			20		75	Sur
Bikita Rozva	80			23	58	160	Sur
Bikita Maboke	7			5		10	Sur
Chiredzi Chilonga	144	144				235	Sur
Chiredzi Cobra mine	20				20		Spr
Chiredzi Gudo's pool	10	10				106	Sur
Chiredzi Malikango	50	30		20		60	Sur
Chiredzi Manjinji	52	52				80	Sur
Chivi Nyahombe	160				160		Sur
Chivi Nyahombe 12-14	230				230		Sur
Chivi Nyahombe 3	80				80		Sur
Chiredzi Rupangwana	7	7				78	Sur
Chiredzi St. Joseph 2	30	30				30	Sur
Chiredzi St. Joseph	11	11				117	Sur
Chiredzi Tokwe-Mukosi	4454				1400		Sur
Chivi Banga	51	64				370	Sur
Chivi Berejena	100				100		Sur
Chivi Chamanyoka	17	4				41	Sur
Chivi Itainazvo	6	6				70	Sur
Chivi Madyangove	2	2				20	Sur
Chivi Makonese	61	61				400	Sur
Chivi Mbinda-ngombe	150			150	150		Sur
Chivi Musvuugwa	58	58				350	Sur
Chivi Nhengwe	108	108			100	216	Sur
Chivi Nyamakwe	10	10				20	Sur
Chivi Nyevedzanai	2	2				21	Sur
Chivi Chirogwe	3 ?	?		?	?		Sur
Gutu Lowlands	8	8				15	Spr
Gutu Matezva	60				60		Sur
Gutu Munjanganja	50				50		Sur
Gutu Shashe	18				18		Spr
Masvingo Chomugwaku	5	5				46	Sur
Masvingo Chomugwaku 2	35				35		Sur
Masvingo Longdale 1	8	8				15	Spr
Masvingo Longdale 2	10	10				20	Spr
Masvingo Magudu	38	34				66	Sur
Masvingo Mapanzure	45	43			3	320	Sur
Masvingo Marowa	10	10				19	Sur
Masvingo Mushandike	624	624				416	Sur
Masvingo Oatlands	4	4				16	Sur
Masvingo Rufaro coop	18	18				54	Sur
Masvingo Rupike	100	100				200	Spr
Masvingo Rupike 2	50				50		Spr
Masvingo Summerton	20			20			Sur
Masvingo Tokwane-Ngundi	250				250		Sur
Masvingo Verlos	8	8				16	Sur
? Makosiya	250				250		Sur
? Magogogwe	100				100		Sur
Mwenezi Manyuchi	228				228		Sur
Mwenezi Musaverema	30			30			Sur
Zaka Fuve A	10	10				42	Sur
Zaka Fuve B	70	70				70	Sur
Zaka Fuve C	50	50				50	Sur
Zaka Fuve D	130			130		130	Sur
Zaka Mabvuto	70	30		15	25		Sur
Zaka Nyatare	10			10			Sur
Zaka Nyatare B	12				12		Sur
Zaka Dabwa	21				21		Sur
TOTAL	8301	1663		423	3400	4029	

## ミッドランドズ州

(HA)

## MIDLANDS PROVINCE

県名・事業名	全面積	灌漑 実施 面積	建設中 面積	修 改 必 要 面 積	計画 中 面 積	農家数	灌漑 方式
Gokwe Kudu Dam	1500				1500		Sur
Gweru Mlezu	80				80		Spr
Mas E Weheti	8				8		Sur
Chikomba							
Chikomba Nyahoni	22	22				25	Sur
Gokwe Chamahororo	7	7				36	Sur
Gokwe Chamahororo E:	7				7		Sur
Gokwe Mtanke	105				105		Spr
Gokwe Ngondoma	100				100		Sur
Gweru Buda	20				20		Sur
Gweru Insukamini T/B	21	21				41	Sur
Gweru Mabodza	12	12				92	Sur
Gweru Mambanjeni	78	78				168	Spr
Gweru Mkoba	10	10				102	Sur
Gweru Mkoba Ext	10				10		Sur
Gweru Mutorahuku	100				100		Sur
Gweru Murezu	Same as Mlezu						Sur
Gweru Mutorahuku	15	15				143	Sur
Gweru Shagari	28	28				150	Sur
Kwekwe Exchange	164	164				710	Sur
Kwekwe Hozori	8	8				30	Sur
Kwekwe Hozori Ext.	1200				1200		Sur
Kwekwe Lower Damba	50				50		Sur
Kwekwe Sessombi	74	74				74	Sur
Kwekwe Ngondoma	44	44				143	Sur
Kwekwe Ngondoma Ext.	7				7		Sur
Kwekwe Senkwazi	46	46				157	Sur
Kwekwe Somalala	6	6				16	Sur
Mberengwa Biri	29	29				56	Sur
Mberengwa Chimwe Chegat	62	62				124	Sur
Mberengwa Manyuchi	23	23				45	Sur
Mberengwa Mondi-Mataga	8	8				13	Sur
Mberengwa Mondi-Mataga	500				500		Sur
Mvuma Chengwena	10	10				40	Sur
Mvuma Jerenyama	4	4				33	Sur
Mvuma Nantes	5				5		Sur
Mvuma Siyaso	6	6				10	Sur
Mvuma Tagarika	12	12				24	Sur
Mvuma Teveraunyerere	3	3				22	Sur
Mvuma Bangure	20	20				66	Sur
Mvuma Charandura	8	8				16	Sur
Mvuma Hama-Mavhaire	92	92				92	Spr
Mvuma Mhende	74	74				256	Sur
Shurugwi Gonye	3	3				28	Sur
Shurugwi Mgumba	6	6				12	Sur
Shurugwi Zananda	15	15				51	Sur
Zvishavane Bannock Burn	26				26		Sur
Zvishavane Mabwematema	48	48				110	Sur
Zvishavane Palawan-Mabwe	409				409		Sur
Zvishavane Palawan-Ungov.	350				350		Sur
TOTAL	5435	958	0	0	4477	2885	Sur

マニカランド州

(HA)  
MANICALAND PROVINCE

県名・事業名		全面積	灌漑 実施 面積	建設中 面積	改修 必要 面積	計画 中 面積	農家数	灌漑 方式
Buhera	Bonde A	160				160		Spr
Buhera	Bonde B	236				236		Sur
Buhera	Bonde C	104	104				208	Spr
Buhera	Bonde D	100				100		Sur
Buhera	Deure	353	353				321	Sur
Buhera	Deure O				27	27		Sur
Buhera	Gombe	50				50		Sur
Buhera	Mukwada	4000				4000		Sur
Buhera	Murambinda	35	35				27	Sur
Chimani	Chakohwa	87	87				118	Sur
Chimani	Kwendamberi	50				50		Sur
Chimani	Makwe	20				20		Sur
Chimani	Mandima	70		70				Sur
Chimani	Mandima A	5	5				10	Sur
Chimani	Mandima B	5	5				10	Sur
Chimani	Mutambara	145	145				172	Sur
Chimani	Nenhowe 1	40	40				80	Sur
Chimani	Nenhowe 2	60				60		Sur
Chimani	Nyanyadzi	415	415				463	Sur
Chimani	Nyanyadzi S	300				300		Sur
Chimani	Nyanyadzi S A	50				50		Sur
Chimani	Nyanyadzi S B	50				50		Sur
Chimani	Nyanyadzi S C	50				50		Sur
Chimani	Ruwaka	40				40		Sur
Chipinge	Chako							Sur
Chipinge	Chibuwe	304	272		197	65	261	Sur
Chipinge	Chibuwe Youth	16				16		Sur
Chipinge	Mahenyé	160				160		Sur
Chipinge	Maparadze	8	8				16	Sur
Chipinge	Musikavanhu A	450	72	378			72	Sur
Chipinge	Musikavanhu B	550				550		Sur
Chipinge	Mutandawe	23				23		Sur
Chipinge	Mutema	272	272				346	Sur
Chipinge	Mutema Flood							Sur
Chipinge	Mutema Sprinkler					180		Spr
Chipinge	Tawona	163	163				261	Sur
Chipinge	Tawona Ext.	72				72		Sur
Chipinge	Vheneka	70				70		Sur
Mutare	Ava	200				200		Sur
Mutare	Marange	370	40			40	80	Sur
Mutare	Mpudzi A	25	25				20	Sur
Mutare	Mpudzi B	19				19		Sur
Mutare	Nyachowa	45			45	45		Sur
Mutare	Nyamazura 3	30				30		Sur
Mutare	Nyamazura 4	40				40		Sur
Mutare	Odzi R. Bank				Same as Mukwada?			Sur
Mutasa	Dudzal	9	9				24	Sur
Mutasa	Dzikwi	5	5				64	Sur
Mutasa	Gatsi Educ.	4	4				8	Sur
Mutasa	Haparare	22				22		Sur
Mutasa	Manunure	40				40		Sur
Mutasa	Mupangwa	24	24				24	Sur
Mutasa	Nhakayewakura	8	8				16	Spr
Nyanga	Nyajezi 4	12	12				16	Sur
Nyanga	Nyajezi 5	3	3				16	Sur
Nyanga	Nyajezi 6	9	9				14	Sur
Nyanga	Nyajezi V 12	6				6		Sur
Nyanga	Nyajezi V 10	8	8				7	Sur
Nyanga	Nyakomba	700				700		Sur
Nyanga	Nyamaropa	442	442				400	Sur
Nyanga	Nyamaropa Ext.	70				70		Sur
Nyanga	Nyanga South	30				30		Sur
Rusape	Chihware	250				250		Sur
Rusape	Chihware 2	600				600		Sur
Rusape	Mtunda	1500				1500		Sur
Rusape	Mwarazi	260				260		Sur
Rusape	Nyadimba	23	8				25	Sur
Rusape	Nyahambe	40				40		Sur
Rusape	Nyahangare	20				20		Sur
TOTAL		13327	2573	448	269	10241	3079	

表-51 シンバブエ：中規模ダム一覧

(土地水資源省水資源局調べ、1995年12月現在)

マタベレランド南都州

**MATABELELAND SOUTH PROVINCE**

DISTRICT	DAM NAME	STATUS	CAPACITY M3x1000	PROPOSED AREA (ha)	COST Z\$ x\$1000	SOURCE OF FUNDS	PROPOSED CONS. DATE	PRIORITY/No.			
								1	2	3	4
Beitbridge	1 Msine	Design complete	14 050	50	31,000	PSIP/Chinese	95/96	31,000			
	2 Suvle	Design	2200	20	12,000	PSIP	95/96		12,000		
Bullima- Mangwe	3 Moza	Complete		45			Complete	0			
	4 Shashani	Dam complete	27 927			PSIP	Complete	0			
Gwanda	5 Tshankwa	Design complete	2 470	20	10,000	PSIP	94/95			10,000	
	6 Mkgosi	Investigation	7000		18,000	PSIP					18,000
	7 Hollins	Prelim Design	4 700	136	18,800	PSIP	96/97	18,800			
	8 Tuli-Elliot	Feasibility	33000		60,000				60,000		
insiza	9 Glass Block	Prelim Design	127 000		90,000					90,000	
	10 Filabusi	Complete		W/S			Complete	0			
Kez	11 Swazi	Complete		30			Complete	0			
	12 Valley	Design Complete	5 880	205	25,000	PSIP/Chinese	95/96	25,000			
			SUM		264,800			74,800	72,000	100,000	18,000

0 denote dam constructed or under construction

P S I P : Public Sector Investment Program

V O C : Vote of Credit

マクベレランド北郡州

**MATABELELAND NORTH PROVINCE**

DISTRICT	DAM NAME	STATUS	CAPACITY MG-1000	IRRIGATED AREA (ha)	COST '75 X1000	SOURCE OF FUNDS	PROPOSED CONS. DATE	PRIORITY No.				
								1	2	3	4	
Binga	1 Chunga	Inv. prelim	5000		12 000	PSIP		12 000				
	2 Lungwala	Dam complete	10 800	120		Dutch	Complete	0				
Bubi	3 Polards	Design Complete	10 000	60-100	15 000	PSIP	95/96	15 000				
	4 Hauke	Design complete	1 000	42	7000		95/96		7 000			
Hwange	5 Lungokoni	Design Prelim	1 200	40	12 000	PSIP	96/97		12 000			
	6 Kalope	Complete		36			Complete	0				
Lupane	7 Tshongokwe	Complete		24			Complete	0				
	8 Chitolambudzi	Design Prelim	2 100	45	11250	PSIP	96/97		11 250			
Nkayi	9 Sivelo	Inv. Prelim	3 000	40	6 000	PSIP	96/97	6 000				
	10 Zimanya	Investigation	40000		60 000	PSIP	96/97		60 000			
Tsholotsho	11 Gwayi-Kharri	Inv.prelim		50	45 000	PSIP		45 000				
					0 denotes dam constructed or under construction							
			<b>SUM</b>		<b>150,000</b>			<b>66,000</b>	<b>102,250</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

## MASHONALAND CENTRAL PROVINCE

DISTRICT	DAM NAME	STATUS	CAPACITY MKC/1000	REGULATED AREA (ha)	COST Zc x1000	SOURCE OF FUNDS	PROPOSED CONS. DATE	PRIORITY No.				
								1	2	3	4	
Bindura	1 Mundotwe	Inv. Prelim.	4 600	100	14,500		95/96		14,500			
	2 Nyava	Under Constr	2 300	100		Dutch	Under constr	0				
Centenary	3 Bumbururu	Design	2 370	25	9,250	PSIP	95/96	9,250				
	4 Silverstroom	Feasibility	140000	2000	212,320	Kuwabi			212,320			
Guruve	5 Makachwe	Final Design	8 000	1 200	50,000	PSIP/KFW	95/96	50,000				
Mazoe	6 Kanhukamwe	Under constr	5000	350		PSIP/KFW	Under constr	0				
	7 Nzvimbo	Design/Tender	1500	30	5,000	PSIP	94/95		5,000			
Mt. Darwin	8 Doko	Design Complete	2 350	25	8,750	PSIP	94/95	8,750				
	9 Chete	Feasibility	4350	200	8,000	PSIP			8,000			
Rushinga	10 Tsvinye	Inv. prelim	6 200	18	4,000	PSIP/VOC	95/96			4,000		
	11 Chamanda	Complete	4500	70			Complete	0				
Shamva	12 Marymount	Investigation	5000		10,000	PSIP	96/97		10,000			
	13 Goora	Design Complete	4 320	120	11,000	PSIP/VOC	95/96	11,000				
	14 Chirun	Investigation	5000		8,000				8,000			
	15 Mupfure	Feasibility			20,000	Kuwabi/KFW				20,000		
							0 denotes dam completed or under construction					
			SUM		360,620			79,000	257,620	24,000		0



DISTRICT	DAM NAME	STATUS	CAPACITY M <sup>3</sup> /SEC	RESERVED AREA HA	COST ZS K21000	SOURCE OF FUNDS	PROPOSED CONS. DATE	PRIORITY			
								1	2	3	4
Chikomba	1 Masasa	Investigations	6000		8,000	PSIP	96/97		8,000		
	2 Sadza	Design	1500		7,000	PSIP		7,000			
Goromonzi	3 Chinamora	Design in prog	4000	70	9,000	PPSIP/MOC	95/96	9,000			
Marondera	4 Kushinga Phakelela	Under Constr	7 900	30		PSIP	Under constr	0			
	5 Mahusekwa	Complete		18			Complete	0			
Mudzi	6 Nyagombore	Investigations	8000		12,000	PSIP	95/96			12,000	
	7 Nyamareni	Feasibility	3 260	80	15,000	PSIP			15,000		
Mutoko	8 Chipara	Investigaton			12,000	PSIP		12,000			
	9 Dukor	Feasibility	1 680	94	13,200	PSIP			13,200		
UMP	10 Nyadin	Complete	16000	W/S			Complete	0		10,000	
	11 Hadiya	Feasibility	3000		10,000	PSIP				10,000	
Wedza	12 Nyamanyemba B1	Investigations	1 320	39	11,850	PSIP	95/96			11,850	
	13 Nyahondo	Design	1 103	40	10,000	Durch	94/95	10,000			
Seke	14 Mutawadawa	Design Tender	2500		8,000	PSIP	94/95		8,000		
	15 Mukamba	Feasibility	2074	31	16,000	PSIP			16,000		
Seke	16 Wedza	Complete	1600	W/S			Complete	0		6,000	
	17 Nyamidzi	Feasibility	6000		8,000						
	18 Matrangwe I	Feasibility	4000		6,000			6,000			
					0 denotes dam completed or under construction						
SUM					146,060			44,000	60,200	41,850	0

## MASHONALAND WEST PROVINCE

DISTRICT	DAM NAME	STATUS	CAPACITY MCM/NOB	REGULATED AREA (ha)	COST Z\$ x1000	SOURCE OF FUNDS	PROPOSED CONS. DATE	PRIORITY No.				
								1	2	3	4	
Chegutu	1 Mhondoro 3	Design Complete	16 120	37	13 000	PSIP/Solicit	95/96		13 000			
	2 Nyangweni	Feasibility	8000		12 000	PSIP				12 000		
	3 Ngesi Maramba	Complete		308			Complete		0			
Chinhoyi	4 Obva	Design	5000	100	9 000	PSIP	95/96		9 000			
	5 Muxhe	Investigations	1 600	10	10 000	PSIP	96/97			10 000		
Hurungwe	6 Susupi	Inv	2 100	10	8 000	PSIP					8 000	
	7 Magunje	Under const	8 000	W/S, 74		PSIP	Under const		0			
Kadoma	8 Kestanga	Feasibility	1 800	40	6 000	PSIP				6 000		
	9 Seker/Sanyati	Int. feasibility	3 980	60	12 000	PSIP				12 000		
	10 Muryati Weir	Under const	3 070	W/S, 100		PSIP	Under const		0			
Kariba	11 Musambakaruma	Feasibility	1 700	30	5 000	PSIP	96/97			5 000		
	12 Mukorosviba	Investigations	5000		7 000	PSIP			7 000			
Zvimba	13 Dombwe Weir	Design Complete	900	10	8 000	PSIP	95/96		8 000			
	14 Kastvamupima	Feasibility	4000		9 000	PSIP				9 000		
							0 denotes dam constructed or under construction					
			SUM		99,000				24,000	55,000	20,000	0

MASVINGO PROVINCE

マシング州

DISTRICT	DAM NAME	STATUS	CAPACITY M <sup>3</sup> -1000	REQUESTED AREA (ha)	COST Z\$ x1000	SOURCE OF FUNDS	PROPOSED COM. DATE	PRIORITY NO./ COSTS			
								1	2	3	4
Bikita	1 Roswa	Complete		80			Complete	0			
	2 Chinyamatimwa	Complete		50			Complete	0			
	3 Mujiche	Inv. Prelim.		150	14,000		95/96				14,000
	4 Mashoko	Complete	1 453	15.2		Japanese	Complete	0			
Chiredzi	5 Chikombedzi	Site Identified	6 000	110	11,250	PSIP	95/96	11,250			
Chivi	6 Mbindangombe	Complete		160			Complete	0			
	7 Nhengwe	Design Complete	16 500	105	15,000	PSIP/Dutch	95/96		15,000		
Gutu	8 Vamba	Design complete	12 900	150	7,000		95/96				7,000
	9 Woodlands	Complete	4600	W/S			Complete	0			
	10 Nenupin-Svazva	Complete	170	W/S			Complete	0			
Mwenezi	11 Munjanganja	Complete	1 831	33.3		Japanese	Complete	0			
	12 Musaverema	Complete		40			Complete	0			
	13 Chedozvo	Complete	1200	W/S			Complete	0			
	14 Neshuro-Chingami	Complete	360	W/S			Complete	0			
Masvingo	15 Zvirikure	Inv. Prelim.	376	22	4,000	PSIP	95/96				4,000
	16 Tugwane/Rupike	Complete	3200	150			Complete	0			
	17 Magudu	Complete		70			Complete	0			
	18 Munzvinu	Inv. Prelim.	19 500	400	15,000	PSIP	95/96				15,000
Zaka	19 Musharufuwe	Design complete	15 740	150	10,000	PSIP	95/96				10,000
	20 Nyabare	Complete	3000	11&W/S			Complete	0			
	21 Mabvute	Complete	3 132	70.2		Japanese	Complete	0			
					0 denotes: dam constructed or under construction						
			SUM		76,250			11,250	15,000	25,000	25,000

MIDLANDS PROVINCE

ミッドランドス州

DISTRICT	DAM NAME	STATUS	CAPACITY MC-1900	PROPOSED AREA (ha)	COST/Z'S x\$1000	SOURCE OF FUNDS	PROPOSED COMPL. DATE	PRIORITY No.				
								1	2	3	4	
Chirumanzi	1 Hama	Complete		90			Complete	0				
	2 Nyamafufu	Under const	10 400	WS Mvumba		PSIP	Under const	0				
	3 Nyautongwe	Investigation			18 000	PSIP					18 000	
	4 Nyamatshiti 2	Prefeasibility	55 000	500	20 000	PSIP	96/97					20 000
Gokwe South	5 Mtange	Design/Tender	4 950	100	16 500	PSIP/Dutch	95/96	16 500				
	6 Sengwa	Design	3 000	150	15 000	PSIP			15 000			
Gokwe North	7 Pohwe/Sush	Investigation	3 113	52	10 000		96/97	10 000				
	8 Insukamini	Complete		110			Complete	0				
Gweru	9 Mlezu	Design Complete	8 000	120	19 700	PSIP	95/96		19 700			
	10 Exchange	Complete		160			Complete	0				
	11 Hozoni	Investigation	77 000	2 000	40 000	PSIP	95/96			40 000		
	12 Padre's Pool	Design			4 000					4 000		
Mberengwa	13 Bin	Complete		28			Complete	0				
	14 Chirwe	Under const	6 000	64		Dutch	Under const	0				
	15 Mundi Mataga	Design complete	29 000	300	50 000	PSIP	94/95				50 000	
Shurugwi	16 Madzongwa	Investigation	1 000	40	9 000	PSIP	95/96		9 000			
	17 Jujuta	Investigation	1 500	62	10 000	PSIP				10 000		
Zvishavane	18 Runde	Inv. prelim	70 000	200	12 000	PSIP	95/96	12 000				
			SUM		224,200			47,500	48,700	108,000	20,000	

MANICALAND PROVINCE

マニカランド州

DISTRICT	DAM NAME	STATUS	CAPACITY HECTARES	IRRIGATED AREA (HA)	COST ZS M\$1000	SOURCE OF FUNDS	PROPOSED CONS. DATE	PRIORITY No. / COST			
								1	2	3	4
Buhera	1 Marovanyati	detail design	50000	133	45,000	Dutch/Kuwait	95/96	45,000			
Chimanimani	2 Mfakwe	Complete	400	20		PSIP/DUTCH	Complete	0			
Chipinge	3 Chako	Complete	302	20		Dutch	Complete	0			
Makoni	4 Nyahangare	Complete		27		PSIP	Complete	0			
	5 Nyamatanda	Feasibility		41	6,000	PSIP			6,000		
Mutare	6 Chimyawuhera	Feasibility		149	5,000	PSIP			5,000		
	7 Mpuca	Design complete	13000	600	14,000	PSIP	95/96	14,000			
Mutasa	8 Nyagambo	Inv. Prelim.		115	8,000	PSIP/MOC	95/96	8,000			
Nyanga	9 Nyautare	Design		100	6,000	PSIP			6,000		
	10 Nyatesi	Feasibility			10,000	Dutch		10,000			
							0 denotes dam completed or under construction				
			SUM		94,000			77,000	17,000	0	0

#### 4-5 畜産の現状と課題

##### (1) 畜産の一般概況

ジンバブエの畜産は、年度によってかなりの変動があるものの、農業部門に果たしている役割は大きく、牛肉と牛乳（生乳）の生産だけでも、農業全体の約20%を占めている。その生産は商業的農業によるところが大きい。

家畜の飼養頭数は、反すう家畜の中で牛が最大であり、乳用牛は約13万頭で、そのほとんどが大規模商業的農業において飼養されている。肉用牛は、全ての経営タイプで飼養され、総頭数約510万頭であるが、大規模商業的農業（160万頭）、共同体農業（320万頭）が主な飼養者である。綿羊・山羊は、共同体農業を中心に約260万頭飼養されている。一方、反すう家畜以外では、豚が大規模商業農業を中心に飼養されているものの、全体頭数は極めて少ない。鶏は、正確な統計はないが、大規模商業的農業が卵・ブロイラーを供給しており、需要拡大に伴う飼養羽数の増加が見られ、その飼養羽数は、卵用鶏・肉用鶏あわせて1,850万羽である。また、その他の経営タイプでも地鳥を含め3,350万羽の飼養がある。

肉用牛、綿羊・山羊の飼養は、早ばつ、ツエツエバエによるトリパノゾーマ病等の各種疾病により大きく影響され、飼養地域も限定されるものの、タンパク源としての需要拡大を背景として、牛乳・牛肉生産を中心に、畜産業は大きな潜在的発展の可能性を持っている。

##### (2) 経営形態別概況

###### 1) 大規模商業農業

肉用牛の飼養頭数は、1977年の310万頭をピークに早ばつ、低い生存率、農地の縮小（再移住地への転換）等により大幅に減少しており、1994年には160万頭となっている。生産システムは集約的な灌漑草地利用から粗放的な放牧まで多様である。生産性は、更新率15~18%、分娩率60%と高い水準が維持されている。

大規模な酪農家の数は、1984年の560戸をピークに1994年には392戸まで減少しているが、1戸当たりの飼養頭数の増加、1頭当たりの乳量の増加により生乳の生産量は増加している。乳用牛の飼養は、エネルギーの供給ではメイズ及びその副産物、たん白質の供給では綿実や大豆のしぼり粕によって行われている。粗飼料の供給は、夏季の牧草、乾草、グラスサイレージによって行われている。

###### 2) 小規模商業的農業

農家の平均的所有放牧地（牧野）は125haであるが、自然放牧による商業的畜産を行うためには十分とは言い難い。

牛の飼養は、販売を主目的としたものではなく、農耕、運搬、肥料、牛乳生産（自

家用) のためであり、お金が必要となる場合のみ販売されている。分娩率はAgritoxのレポートによれば35%~50%と幅があるが、別の報告では38%という数値も示されている。

平均的には大規模商業的農業より低い水準にある。

### 3) 共同体農業

牛の飼養頭数は、1980年代は増加傾向で推移し、91年には380万頭とピークになったが、93年は320万頭に減少している。91、92年の大旱ばつで120~150万頭が死亡したと報告されている。1戸当たりの飼養頭数は極めて少なく、例えばMudzi地区3.5頭、Nswazi地区7.6頭となっている。飼養目的は、農耕、運搬、肥料、牛乳の提供の他、社会文化的役割、投資の対象、資本としての財産、必要な時の換金用である。公設の食肉市場への出荷は年間全頭数の2.5~3.0%である。商業的部門の15~18%に比較して極めて低い。

### 4) 再移住地農業

再移住地は、1980年の独立以降、政策的に創設されたものであり、牛の飼養は1982年5万2,000頭であったが、その後急速に拡大し、91年4万3千頭を記録した。しかし、91、92年の大旱ばつの影響により減少し、93年は39万5千頭となっている。再移住地の農家の半数は牛を飼養していない。生産性、飼養管理水準は低位の状態にある。

## (3) 畜産における課題

大規模商業的農業では、生産・経営形態が近代的で生産の目的が販売にあり、市場への牛乳・食肉の供給の大部分を占めている。現在の需要に対し、十分な供給力を維持している(輸出能力もある。肉用牛の飼養頭数は減少傾向——旱ばつによると殺増が牛肉生産量を増大させている)。家畜の疾病治療・予防に関しては、自前で獣医師を雇ったり、必要な薬品類を購入して対応していること、飼養管理、繁殖管理技術においても、畜産能力・泌乳能力・繁殖能力等の面で、先進国には及ばないものの、かなり高い水準にあること等から、大規模商業的農業に対しては、特段の支援は必要ないと考えられる。

一方、伝統的農業(共同体農業、再移住地農業)の問題としては、総論的には以下の点が考えられる。

- ①自然草地の不足(過放牧による農地の荒廃)
- ②乾期の飲用水不足
- ③家畜衛生対策の不備
- ④繁殖障害の多発等、飼養管理水準の低位性
- ⑤家畜改良に関する知識不足

⑥食肉マーケティングシステムの未整備

(⑤・⑥に関し、牛は重要な役畜、生乳生産(自家消費)、堆肥供給用であり、財産保有の意味が強いという問題もある)

⑦技術普及の不足(情報伝達の手段の未整備)

今回の調査では、個々の農家における技術水準、問題の程度について十分把握することができなかったが、このような共通の問題点を踏まえ、適切な指導・援助を行う必要があると考えられる。

(4) 畜産における技術協力の可能性

このような課題の中で、

- 1) ジンバブエ国内には、畜産に関する十分な技術は存在するものの、現状のままでは商業的農業から伝統的農業に対する技術普及が考えられない。
- 2) 農業技術普及局(AGRITEX)の下、各州の5~8郡に郡普及部が設けられ、郡はさらに3~4区に分けられ、各区に農業普及所が設置(3人の農業監督官と6人の普及員が配置)されており、普及員2,000人を擁する普及体制が一応確立されている。
- 3) 現在、ジンバブエ政府は第2次農業開発計画(1996~2016)を策定中であり、畜産開発に関する方向性が1996年中には明確になると考えられる等から、畜産単独のプロジェクト方式技術協力の可能性については、現段階で判断することは難しいが、畜産の専門家を派遣して、さらなる実態把握、普及員に対する技術水準の向上を目的とした研修を行う農業技術普及センターの設置(畜産分野を含めた農業分野の研修)を行うことが適当であると考えられる。農業技術普及センター(研究所)は、既に国内に1カ所設置されているが、技術普及の重要性を考慮すれば、1カ所では十分とは言えず、新たな設置を図りながら研修を行うことが必要であると考えられる。

なお、共同体地域を中心に、伝統的農業地域での灌漑施設、輸送手段、冷凍・冷蔵施設、生活用水等、インフラの整備が十分でないこともあり、今後これらの地域において、生鮮な畜産物の生産・供給を進めようとする場合、インフラ整備が大きな課題となることに注意する必要がある。

4-6 小農育成対策の現状と課題

ジンバブエにおける小農育成とは、総人口の77%が居住する共同体地区の農家並びに再移住地の農家をいかに育成していくかに換言できる。

共同体地区の農家は現在、約860,000戸(総農家戸数の93%)存在するが、平均農地面積は2ha程度である。また、再移住地には48,000戸の農家が存在し、各5haの農地が割り当てられている。一方、小規模商業、大規模商業地区では各々8,600戸、4,600戸の農家が存在



し、その平均農地面積は124ha、2,400haである。

表-52 農家戸数と農地面積

区分	面積(千ha)	農家戸数	平均農地面積(ha)	備考
共同体地区	16,350	860,000	2	
再移住地	3,290	48,000	5	注1
小規模商業	1,380	8,600	124	注2
大規模商業	11,220	4,600	2,400	

注1: 入植農家には一律5haの農地が割り当てられている。農家戸数48,000戸より推定すると、約240,000ha(7%)が農地として使用されている。

注2: 平均農地面積124haは、Agricultural Management Serviceによる。面積1,380,000haを戸数8,600で除すると平均160haとなる。

農地所有形態にて述べたように、潜在力の非常に高い農地(農業地域区分Ⅰ、Ⅱ)の約8割は大規模及び小規模商業農家によって占められている一方、生産性が低い農地(農業地域区分Ⅳ、Ⅴ)では、共同体地区が6割以上を占める等、共同体地区は農業生産性において劣る立地条件に置かれている(図-13参照)。

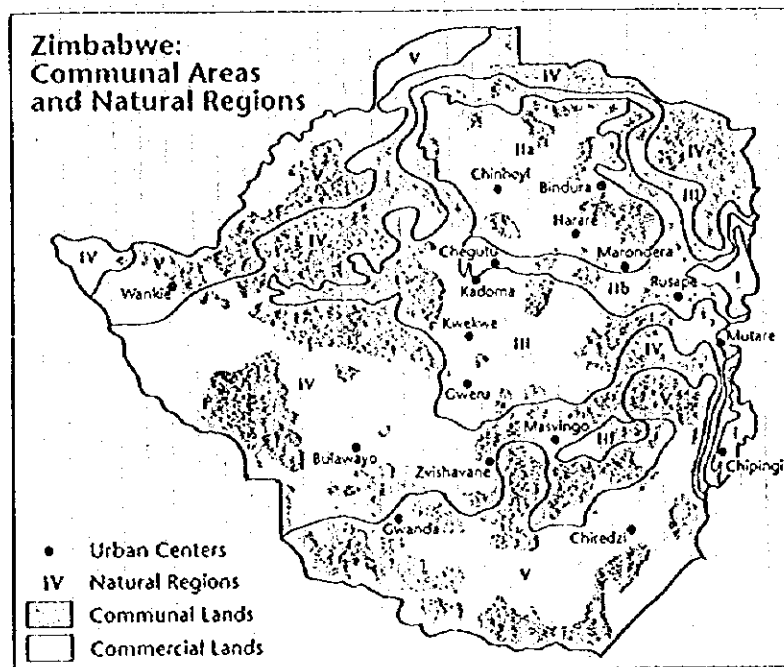


図-13 共同体地区の分析

出典: Small Scale Agriculture in Zimbabwe

これまでにジンバブエ政府は、制度面あるいは農業技術普及を含め、下記に示すような小農育成のための試みを実施してきた。

#### (1) 土地収用法の成立

植民地政策下の極度に歪んだ土地配分形態を是正することは、ジンバブエ政府の極めて重要な政策の一つである。過去、1985年、1992年に土地収用法(Land Acquisition Act)が成立している。1985年の土地収用法は、再移住地獲得のための大規模商業農家からの土地購入の優先権を政府に与えることを目的とした。また、1992年の土地収用法では再移住地獲得のため、500万haの土地を確保することを目的としているが、土地購入に必要な資金不足のため十分な進展をみせていない。なお独立以来、再移住地獲得のための資金を提供してきたのは主として旧宗主国英国であったが、獲得した再移住地の有効利用が十分なされていないとの理由で、1988年以降、資金提供を停止している。

#### (2) Master Farmers Program

Master Farmers Programは、共同体地区の核となる農家を育成するプログラムである。農業普及員により、現地で農業技術の向上、生産性の向上を目的とした2年間のトレーニングが無償で実施されており、過去約11万人が本プログラムを履修している。なお、本プログラムの開始は1926年にまでさかのぼることができる。また1984年には、Master Farmersを対象としたAdvanced Master Farmers Programが開始されており、現在までに約3万人が履修している。これらのプログラム履修により農業技術を向上させるとともに、再移住地への優先権を獲得できる。

#### (3) 既存水源の再配分

ジンバブエにおける水利権は、1976年制定のWater Act No.41において規定されている。1993年にWater Act Review Boardが設立され、現在既存の水利権をレビュー中であり、水利権に関する提案として下記を述べている。

- 1) 政府管轄の農業用水の最低10%を共同体地区農家並びに小規模農家へ再配分すること。
- 2) 大規模商業農家は最低10%の既得水利権を放棄し、小規模農家への灌漑用水供給を行うこと。

#### (4) 農業普及

農業普及はAGRITEX普及部の農業普及員によって実施される。AGRITEXは全ての農民に対する農業技術の普及に責任を持つが、特に資本、技術力ともに低い小規模農家(共同体、再移住地農民)を重点に農業技術の普及に力を入れている。現在2,000人程の農業普及員が普及に当たっているものの、交通手段、ビデオ、テレビ等を利用した伝達手段が不足している。

農業技術の開発・向上を目的とした研究機関として農業技術研究所(Institute of Agricultural Engineering)が首都ハラレの約20km東に設立されている。同研究所はAGRITEX管轄下では唯一の研究機関(他は農業省研究・専門家サービス局の管轄となる)であり、671haの試験圃場を備えている。ポストハーベスト、農業機械、土壤保護、灌漑(主にスプリンクラー)を含めた研究あるいは普及のためのトレーニングコースを設けており、1週間当たり50人の受講者受け入れの施設容量を有している。受講者は農業関係の大学や専門学校を卒業した農業普及員を対象としており、農家の参加は認めていない。

本研究所には特に小農を対象としたコースとして、畜力(Animal Power)と農村技術(Rural Technology)に関するコースが設けられている。畜力のコースでは、従来役牛に加え、ロバ等のより小型な家畜による耕作のための農具の開発、また農村技術のコースでは農村レベルで可能な鋤、鋤作製のための鍛冶屋育成コース等が設けられている。

#### (5) 課題

小農育成対策の現状を踏まえた課題を以下に述べる。

##### 1) 未利用地の再配分・有効利用

大規模商業農家は現在1,122万haの農地を有しており、その35%は最も肥沃な農業地域区分I、IIに位置している。これらの農場では高度に集約的な農業が営まれており、ジンバブエの農業生産、外貨獲得に大きく貢献している。しかし一方では、大規模商業用農地のうち18%に当たる198万haの農地が不在地主等の存在により放置されているとの報告もある。さらに世界銀行は、1991年の“Agricultural Memorandum for Zimbabwe, Vol. II”で大規模農場の占める肥沃な農地のうち、32%もの土地が十分に有効利用されていないと述べている。これらの農業生産性の高い未利用地の土地収用法に基づく買上げ、小農への分配が必要とされる。

##### 2) 耐旱性作物の研究・普及

共同体地区の農地1,635万haのうち、74%の1,212万haは農業生産性の低い農業地域区分IV、Vに位置している。同地域における年降雨量は区分IVで450~650mm、区分Vにおいては450mm以下と極めて少ない。加えて近年早ばつが頻発する傾向にあり、耐旱性作物の研究・普及が必要とされる。

##### 3) 灌漑農業の導入

既存の貯水池はある確率でやってくる渇水年(例えば10年1回の早ばつ)の必要灌漑用水量に基づいて、ダム貯水容量を決めるといった方式をとっていない場合がほとんどである。すなわち、もっぱら河川流出量と地形条件によってダム容量が決められてきた。長期の水収支計算を実施すれば、最近の早ばつを考慮しても、ある確率年ま

ではダム容量に余裕を残している可能性もあり、この場合、小農を対象とした新規農地への既存水再配分を行うことが可能となる。また、年降雨量が800mmを下回る農業地域区分Ⅲ、Ⅳ、Ⅴの半乾燥・乾燥地域においては、農業生産を安定させるために灌漑は不可欠である。なお、共同体地区、再移住地における農民はこれまで、灌漑農業の経験が皆無に近いため、灌漑農業の導入に際しては、灌漑技術の普及を並行して実施しなければならない。

#### 4) 小規模農業技術の開発・普及

共同体地区及び再移住地の農民は、十分な資本を持たないため、耕作のほとんどを畜力に依っている。軽量の農機具の開発等、小農に直接関係する研究と普及を実施しているのは、農業技術研究所1カ所のみである。今後灌漑に関するトレーニングを含めて、同様の施設の拡充を図る必要がある。また、施設の拡充に伴い、核となる農家のトレーニングコースへの参加も計画されるべきである。

#### 5) 農民金融の導入

準国営の農業金融組合(AFC)融資の金利は25%である。市中金利37%に比し、低率であるものの、小規模農家にとっては返済能力の点で借入れ不可能である。小農を対象とした場合、さらに低利のローンを導入するか、もしくは現行の貯蓄クラブ(Saving Club)の拡充を行う必要がある。Saving Clubは農村部でかなり普及しており、マニカランド州のみで約180クラブ、全国ではおおむね3,000を超えるクラブが存在していると予想される(1クラブのメンバーは30~50人)。1枚当たり1~4%のスタンプを購入することによって郵便局に貯蓄していくシステムとなっており、肥料や種子を必要とする時に換金する。

#### 6) 子返しローンの導入

雌牛貸付けによる子返しローンのスキームは現在最終計画段階であり、近い将来導入される予定である。タンザニアにおいて効果的に稼働しているスキームであり、シンバブエでも成功の可能性が高いと思われるものの、早ばつ時における飼料確保に配慮する必要がある。