

平成4年3月 発行

大東文化大学紀要 第30号 抜刷

〈社会科学〉

インド・グジャラート州の水利組合

篠田 隆

Water Co-operative Societies in Gujarat, India

Takashi Shinoda

インド・グジャラート州の水利組合

篠 田 隆

Water Co-operative Societies in Gujarat, India

Takashi Shinoda

[目 次]

- はじめに
- I. ウカーイー・カークラーパール用水路灌漑プロジェクト
- II. 水利組合の灌漑施設と社会経済構造
- III. 水利組合の運営と機能
- おわりに

はじめに

灌漑はインドにおける農業発展の根幹をなしている。農地の外延的拡大は1960年代にほぼ限界に至り、代って灌漑による農業生産の安定化および土地生産性の上昇が農業発展の主要な関心事項となっている。1960年代後半以降の多収量品種の導入を中核とする新農業戦略も灌漑を前提とするものである。近年、井戸や管井戸による地下水の活用も著しく進展しているが、用水路、溜池、揚水施設による地表水の活用もその重要性を減じていない。

用水路灌漑施設の多くは植民地期および独立後の比較的はやい時期に建設されたために、施設の老朽化が進むとともに新農業戦略以降の新たな水需要に有効に対処できなくなっている。そのため、水資源の新たな開拓とともに、既存の灌漑プロジェクトにおける水利用効率の上昇が農業発展戦略のなかで緊急な課題となっている。水利用効率を引き下げている主要な原因は、灌漑施設の不備と老朽化、非効率な灌漑行政、受益農民間における水利組合の未展開あるいは未成熟の3要因である。

水利用効率を上げるために1974年に受益地総合開発 (Command Area Development : 略称 CAD) ⁽¹⁾ 計画が開始された。同計画の推進母体として全国に46の受益地総合開発庁 (Command Area Development Authority : CADA) が設置され、60の灌漑プロジェクトが対象とされた。1988/89年度にはプロジェクト数は132に増加している。さらに、世銀は1960年代後半以降、大・中規模灌漑プロジェクトに対して、灌漑効率を上昇させるための州政府による一定の施策を条件に低利

金融を開始した。かような動きのなかで主だった大・中規模灌漑プロジェクトでは、灌漑施設の改修、近代化、灌漑行政組織の再編、水利組合の奨励・育成の諸政策が実施に移された⁽²⁾。

しかし、灌漑行政組織の再編と水利組合の育成については多大な困難に直面している。灌漑行政組織は植民地期に起源をもち、灌漑局と農業局の対立にみるように、本来は協調すべき部局の縦割り指向が現在まで引き継がれ、灌漑農業の円滑な発展を阻害している。また、灌漑行政主体が末端水路までの施設と運営を長らく掌握していたために、水利組合形成の順調な展開を阻害してきた。灌漑行政制度および末端での水分配制度は植民地期からの歴史的遺産であり、これらの変革には灌漑施設の補強とともに受益農民の意識変革が必要とされる。それだけに、水の利用効率を引き上げる諸政策に対する抵抗もまた大きいのである。

政府用水路灌漑プロジェクトの諸問題、とりわけ水利用の効率化のための諸政策の進展状況と末端部における水分配制度の現状を解明するために、筆者は1990年12月～91年1月、同2月～3月の間、インド・グジャラート州のウカーイー・カークラーパールプロジェクト (The Ukai Kakrapar Project)⁽³⁾ 受益地で実態調査を行った。灌漑関係の政府諸機関から内部資料や二次資料を収集するとともに、調査時点で機能していた8つの水利組合を視察した。本稿の目的は、この8水利組合の機能と問題点を明らかにすることにある。8水利組合のうち3水利組合については質問表を使用し受益農民世帯の社会経済調査を実施した。この社会経済調査の分析結果については別稿を予定している。

本稿の章別構成は以下のとおり。第1章では、グジャラート州内で唯一水利組合の存在するウカーイー・カークラーパールプロジェクトの概況と州政府の水利用効率化のための諸政策、とりわけ水利組合の奨励策を簡単に跡づける。その目的は、水利組合をとりまく外部的諸条件を明らかにすることにある。第2章では、水利組合の基本的特徴を灌漑施設と社会経済構造の両面から跡づける。社会経済構造は土地所有、就業構造、リーダーシップの諸側面から分析される。つづく第3章で、水利組合の運営と機能の分析を行う。水利組合の理念と実態の格差に注目し、この格差をうむ諸原因にも言及する。

I. ウカーイー・カークラーパール用水路灌漑プロジェクト

1. 経緯

ウカーイー・カークラーパールプロジェクトは南グジャラート地方に位置する、グジャラート州最大の用水路灌漑プロジェクトである⁽⁴⁾。グジャラート州の主要河川はマヒー河、ナルマダー河、ターピー河の3河川であり、ウカーイー・カークラーパールプロジェクトはターピー河を水源としている。受益地帯はスーラト県とワルサード県の2県にわたっている。この地域はグジャラート州内では多雨地域に属し、年間平均降雨量は1,000～1,400mmである。もともと農業条件の比較的恵まれた地域であったが、灌漑農業を発展させるために、まず1949/50年に22.8万 ha の可耕地の灌

漑を目的としてカークラーパール頭首工灌漑プロジェクト (The Kakrapar Weir and Canal Project) の第1期工事が開始された。カークラーパール頭首工はスーラト市の西80kmに位置している。頭首工は1954年に完成し、規則的な灌漑は1957/58年に開始された。用水路網建設はその後にも継続し、1990/91年に完了した。年灌漑面積は1960/61年度の2万haから90年度の18.8万haへと大幅に増大した。カークラーパール頭首工の竣工後、灌漑面積は着実に増大し、改良品種や通年商品作物を栽培する農民も増加し、通年灌漑への要求が高まった。この時点すなわち60年代はじめ、治水施設の不備によりスーラト市はたび重なる洪水に見舞われていた。さらに、グジャラート州は深刻な電力不足に直面していた。これらを総合的に解決するために、第2期工事としてウカーイープロジェクト (The Ukai Project) が64/65年に着工され、71/72年に完成した。第2期工事の完成とともにカークラーパールプロジェクト受益地帯への水供給は安定し、治水問題、電力不足も緩和された。

2. 作物構成

第1表：ウカーイー・カークラーパールプロジェクトの
受益面積 (1990年10月) (ha)

用水路体系	受益面積		
	総受益面積	受益可能面積	改訂受益可能面積
カークラーパール左岸	2,47,000	1,66,190	1,45,335
カークラーパール右岸	1,00,000	61,350	58,745
小計	3,47,000	2,27,540	2,04,080
ウカーイー左岸	1,21,400	85,000	66,168
ウカーイー右岸	96,350	64,400	61,309
小計	2,17,750	1,52,400	1,27,477
計	5,64,950	3,79,940	3,31,557

出所) Government of Gujarat, A Note on Ukai Kakrapar Project, Surat, Surat Irrigation Circle, 1990, p.2.

ウカーイー・カークラーパールプロジェクトの主要用水路ごとの受益面積を第1表に掲げる。改訂受益可能面積はカークラーパールプロジェクトが20.4万ha、ウカーイープロジェクトが12.7万haで総計33.1万haとなっている。このうち、既に創出された潜在受益面積は31.9万ha、これ以降創出される分は1.2万haである。

灌漑の諸条件は灌漑施設の配備の状況のみならず、地勢、土質、地下水位の諸条件にも大きく制約される。これらの制約の上にたち、また公正なる水分配の原則を考慮し、灌漑局は78年に第2表に掲げる作物構成計画を作成した。同計画は80年2月に州政府により承認されている。上記の灌漑諸条件にしたがいカークラーパール受益地は3地域 (Zone) に分割されている。同表には地域ごとの作物別灌漑面積比率が示されている。地域ごとに作物構成は若干異なっているが、全体として

の同計画の特徴は、通年作物の比率をおさえ、秋作、冬作の単期作物を作物構成の主体にしている点にある。単期作物の比率を大きく設定すると、受益面積は拡大し、より多くの農民に水分配を保障できるという意味で公正な水分配が実現されることになる。秋作では稲作が主体となっている。冬作については、モロコシは小麦に代替されるであろうことが注記されている⁽⁵⁾。秋、冬の2期作物では綿花が主体となる。通年作物のなかではサトウキビと果樹の比率が大きい。ただし、Ⅱ-B地域では地下水位が高過ぎココナツを除く通年作物は計画に含められていない。

第2表：カークラーパールプロジェクトの作物構成計画(1978年) (%)

季節	作物	I 地域 (58,745ha)	Ⅱ-A 地域 (100,390ha)	Ⅱ-B 地域 (10,850ha)	Ⅲ 地域 (34,095ha)
通年作物	サトウキビ	8	18	—	15
	バナナ	1	3	—	1
	果樹	1	5	—	17
	ココナツ	—	—	5	—
	小計	10	26	5	33
秋作	稲(短期)	7.5	7.5	25	15
	稲(長期)	7.5	7.5	25	15
	雑穀	10	5	12.5	—
	落花生	8	—	—	—
	野菜	—	2	2	2
	豆類	—	5	—	—
	小計	33	27	64.5	32
冬作	小麦	15	10	5	10
	雑穀	15	10	—	—
	豆類	10	10	5	12
	野菜	—	5	2	5
	雑穀(第2作)	—	3	12.5	—
	小計	40	38	24.5	27
夏作	野菜	—	5	2	—
	小計	—	5	2	—
秋冬作	綿花	30	2	5	3
	野菜	2	—	—	5
	小計	32	2	5	8
計		115	98	100	100

注) 括弧内の面積は各地域の受益可能面積を示す。

出所) Government of Gujarat, A Note on Ukai Kakrapar Project, Surat, Surat Irrigation Circle, 1990, Annexure IV.

第3表：ウカーイー・カークラーバルプロジェクトの作物・季節別灌漑実績

(ha, %)

季節	年度	通年作物			季節作物						計
		サトウキビ	バナナ、 その他	小計	棉花	小麦	稲	野菜	その他	小計	
秋作	1980-81	21,109 (30.8)	1,364 (2.0)	22,473 (32.8)	8,062 (11.8)	16 (0.0)	29,070 (42.4)	1,293 (1.9)	7,635 (11.1)	46,076 (67.2)	68,549 (100.0)
	85-86	34,191 (44.6)	1,699 (2.2)	35,890 (46.8)	7,507 (9.8)	- (-)	28,884 (37.7)	1,550 (2.0)	2,871 (3.7)	40,812 (53.2)	76,702 (100.0)
	89-90	49,098 (51.7)	2,970 (3.1)	52,068 (54.8)	2,800 (2.9)	- (-)	31,204 (32.8)	1,399 (1.5)	7,592 (8.0)	43,025 (45.2)	95,063 (100.0)
冬作	1980-81	33,520 (52.8)	1,239 (2.0)	34,759 (54.8)	8,151 (12.8)	6,050 (9.5)	7,797 (12.3)	1,861 (2.9)	4,857 (7.7)	28,716 (45.2)	63,475 (100.0)
	85-86	42,885 (59.8)	1,794 (2.5)	44,679 (62.3)	9,790 (13.7)	8,483 (11.8)	309 (0.4)	2,229 (3.1)	6,216 (8.7)	27,027 (37.7)	71,706 (100.0)
	89-90	66,966 (59.2)	3,831 (3.4)	70,797 (62.6)	4,782 (4.2)	5,501 (4.9)	11,782 (10.4)	2,152 (1.9)	18,171 (16.1)	42,288 (37.4)	113,085 (100.0)
夏作	1980-81	31,066 (71.2)	1,083 (2.5)	32,149 (73.7)	346 (0.8)	- (-)	8,430 (19.3)	436 (1.0)	2,290 (5.2)	11,502 (26.3)	43,651 (100.0)
	85-86	40,170 (89.1)	1,784 (3.9)	41,954 (93.0)	4 (0.0)	- (-)	466 (1.0)	976 (2.2)	1,709 (3.8)	3,115 (7.0)	45,109 (100.0)
	89-90	56,656 (70.3)	3,531 (4.4)	60,187 (74.7)	- (-)	- (-)	11,945 (14.8)	1,681 (2.1)	6,724 (8.3)	20,350 (25.3)	80,537 (100.0)
計	1980-81	85,695 (48.8)	3,686 (2.1)	89,381 (50.9)	16,559 (9.4)	6,066 (3.5)	45,297 (25.8)	3,590 (2.0)	14,782 (8.4)	86,294 (49.1)	175,675 (100.0)
	85-86	117,246 (60.6)	5,277 (2.7)	122,523 (63.3)	17,301 (8.9)	8,483 (4.4)	29,659 (15.3)	4,755 (2.5)	10,796 (5.6)	70,994 (36.7)	193,517 (100.0)
	89-90	172,720 (59.8)	10,332 (3.6)	183,052 (63.4)	7,582 (2.6)	5,501 (1.9)	54,931 (19.0)	5,232 (1.8)	32,387 (11.2)	105,663 (36.6)	288,685 (100.0)

注) 下数括弧内数値は、季節別灌漑面積に占める各作物の面積比率。

出所) Government of Gujarat, A Note on Ukai Kakrapar Project, Surat, Surat Irrigation Circle, Annexure III.

作物構成計画と実際の作物構成を比較するために第3表にウカーイー・カークラーバルプロジェクトの作物・季節別灌漑実績を掲げる。ウカーイー受益地とカークラーバル受益地の通年作物の作付比率に大きな差のないことに留意し、同表を検討してみよう。まず、通年作物の作付比率であるが、既に80/81年度に50%を越え、89/90年度には64%に伸びている。通年作物のなかではバナナその他も伸びているが、圧倒的比率を占めているのはサトウキビである。季節作物の作付面積自体は灌漑能力の上昇とともに通増しているが、作付比率は全体的に低下している。とりわけ、作物構成計画で重視された稲と棉花が不調であり、小麦も予期に反して伸びていない。

3. サトウキビと精糖工場

通年作物とりわけサトウキビの作付比率が著しく上昇した背景には、さまざまな要因がある。農民にとって最も重要な要因は、サトウキビはリスクが比較的小さく、かつ安定した収益をもたらす点にある。危険回避と収益性の追求は通常は両立しないのであるが、サトウキビの場合は両者が合体している。サトウキビは棉花や稲に比べて耐病性に優れ、また灌漑周期のあいた場合でも被害は比較的小さいといわれている。

さらに、当地のサトウキビ栽培は精糖工場との密接な連携のもとで行われており、販売上のリスクは小さい。グジャラート州の精糖工場は例外なく協同組合を基盤としており、サトウキビ栽培農民は通常、精糖協同組合の組合員となっている⁽⁶⁾。精糖工場は年々組合員からのサトウキビ作付申請を審査する。その際、工場の翌年度のサトウキビ圧搾能力・計画および各組合員の持株を考慮・調整し、各組合員に作付面積を割り当てる。精糖工場は年間（圧搾作業は10月～5月までの8ヵ月間）運営計画にしたがい、割り当て農地ごとにサトウキビの播種日と品種を指示する。収穫日を工場の稼働期間内に平均的に分散させるための指示である。播種用のサトウキビ株は工場が提供する。農民の作業は播種、灌漑、除草のみである。除草期間は短く、播種後の4～5ヵ月間のみである。サトウキビは2年間の栽培期間中3回収穫される。収穫の労働者と運搬は精糖工場により組織される。工場の雇用する視察員が圃場をまわり、立毛中のサトウキビの成熟度を確認し、工場に報告する。工場側は圧搾計画とのかねあい報告をうけた圃場の収穫日を決定し、収穫労働の一団を送る。収穫労働者は隣州マハーラーシュトラ州やグジャラート州山岳部の指定部族が主体をなしている⁽⁷⁾。収穫されたサトウキビは工場の手配したトラックやトラクターで運搬される。サトウキビはストックが利かないので同日中に圧搾される。グジャラート州におけるサトウキビの栽培は、農業というよりはむしろ精糖工場の綿密な運営計画と結合した工業生産の観を呈している。かように精糖工場の手配に負うところの大きいサトウキビの栽培は、栽培農民の労働投下を小さなものとする。暇な作物（idle crop）と呼ばれるゆえんである。精糖工場によるサトウキビ買入れ最低価格は州政府により規定されており、1990年度はトン当り320ルピーであった。組合員以外のサトウキビ栽培や組合員の割り当て面積を越えた作付けに対しては、工場は収穫、運搬の手配を一斉行わない。

近年におけるサトウキビ作付面積の拡大は、精糖工場数の増加および圧搾能力の拡大と基本的に対応している。現在稼働している10精糖工場のほかに、数工場が稼働の態勢に入りつつある。

4. 通年作物と地下水位

ウカーイー・カークラーパール受益地でのサトウキビ作付比率の上昇は、受益面積の拡大に阻力的に働くと同時に、通年灌漑および過度灌漑による弊害もみ出している。地下水位の上昇とそれにとまなう浸水、土壌塩化がそれである。もちろん、浸水と塩化には排水施設の不備や地下水の未使用などの諸原因も重なっているのだが、主要な原因は通年作物の作付比率の上昇にある。カークラーパール受益地内で89年に地下水位が1.5m以内の面積は11,460ha、1.5～3.0mは66,000haで、これらは受益可能面積の各々5%、25%、合計30%を占めている。またウカーイー受益地の場合は、1.5m以内の面積は4,190ha、1.5～3.0mは35,450haで、受益可能面積の各々3%、23%、合計で26%⁽⁸⁾を占めている。

これに対して州政府は排水計画の実施、通年作物の作付比率規制（“X”Limit）⁽⁹⁾、幹線水路の夏期閉鎖で対処しようとしている。排水計画では自然排水路の維持、暗渠の敷設が重点目標になっているが、管理、財政上の問題があり、進捗状況は遅々たるものである。

通年作物の作付比率規制は、浸水や塩化の問題に対処するために州政府がとった予防的措置である。州政府ははやくも1964年に土壌調査 (Soil Surveys) や作付比率規制調査 ("X" Limit Surveys) の結果をもとに、配水路や導水路単位の受益地ごとに通年作物の作付比率の上限を設定した。地下水位状況に対応して上限は0%, 5%, 12%, 33%などと設定された⁽¹⁰⁾。33%以上の作付比率は如何なる場合も認められなかった。しかし、実際には既に検討したようにウカーイー・カークラーパール受益地での通年作物の作付比率は64%にも及んでおり、州政府の作付比率規制が何ら実効性をもたないことを示している。州政府が作付比率規制を強行できないのは、グジャラート州の一大政治勢力をなすサトウキビ・ロビーからの強力な圧力と灌漑行政上の障害があるためである。このため、州政府は作付比率規制の適用については寛大 (liberal)⁽¹¹⁾ な態度をとらざるをえない状況に置かれている。サトウキビ栽培は精糖工場近辺の受益地にとくに集中している。精糖工場は受益地内に散在しているので、地下水位が3 m 以内の小地域も精糖工場をとりかこむ形態でつぎはぎ状に散在している。

作付比率規制を適用できない状況のなか、サトウキビ栽培を一部受益地に限定する目的で州政府は1973年に通年作物ブロックの導入を決議した。これはマハーラーシュトラ州のブロック・システムと同様の方法で、指定されたブロックに対して6年間の通年作物栽培の保障を与えるものであるが、今日に至るまで実施に移されていない⁽¹²⁾。

作付比率規制、通年作物ブロック制度が機能しないなか、州政府は現在、地下水位を引き下げるために幹線用水路の夏期閉鎖を計画している。その利点として、(1)地下水位の引き下げと浸水問題の緩和、(2)井戸、管井戸による地下水利用の促進、(3)地下水利用による地表水の節約⁽¹³⁾、の3点があげられている。既に幹線用水路間の夏期閉鎖のローテーションが組まれており、1994年度から実施されることになっている。これまでのところウカーイー・カークラーパール受益地での水供給は比較的安定しており、コストの高い井戸・管井戸灌漑は展開しなかった。夏期閉鎖により通年作物栽培農民は地下水の活用を強制されることになる。これは地下水位の問題を緩和するのみならず、農民の作物選択を含む農業経営形態をより多様化、多角化するのに役立つものとおもわれる。

5. 水利用の効率化

(1) 近代化

以上のような状況のなかで、州政府は水利用の効率化をはかるために灌漑システム近代化のプログラムをとりあげ、世銀に低利金融を申し込んだ。ウカーイー・カークラーパールプロジェクトについては、世銀は申し込まれた10ブロックの内4ブロックのみを認可した。これら4ブロックの改訂受益可能面積は10.3万 ha であり、プロジェクト全体の改訂受益可能面積の31%を占めている。近代化の内容は、(1)1978年に作成された作物構成計画に対応させた水利施設能力の増強、(2)水流測定装置の設置、(3)8 ha 以内のチャック (Chak: 取水口以下受益地) の創出、(4)農道造成、(5)無線連絡網の確立⁽¹⁴⁾、などとなっている。しかし、これら近代化事業の進捗は遅く、1981/82-89年間

に近代化に着手されたのは4.7万 ha に過ぎない。総改訂受益可能面積に占める比率は14%のみである。また、近代化の経費319万ルピーは非近代化事業を含む総経費の6%弱を占めるに過ぎない⁽¹⁵⁾。水利施設の通常の補修を主体とする非近代化事業に灌漑予算の大半があてられている。

(2) 輪番制水供給制度

水利施設の近代化は効率的、自主的な水管理方式と結合されねばならない。これが受益地総合開発庁および世銀の共通認識である。この認識の上にたち、グジャラート州政府は輪番制水供給制度 (Rotational Water Supply System)⁽¹⁶⁾ の導入と水利組合の育成を奨励している。輪番制水供給制度の狙いは厳密な輪番制による公正なる水供給にある。灌漑局が水供給の詳細な計画を立案し、それを受益農民に伝えるとともに、取水口わきの掲示板に受益農民名、灌漑日、灌漑開始時間、灌漑終了時間を掲示する。旧方式では上手から下手への灌水が慣行化していたが、新方式では下手から上手への灌水が行われる。水利施設の近代化を前提とするこの方式は、いまだ実験段階にあり、小地域にしか導入されていない。

(3) 水利組合の育成

水分配方式の改善とともに重視されているのが水利組合の育成である。州政府にとって水利組合設立の利点は、(1)灌漑行政業務の低減と費用の節約(2)水の効率的利用と純灌漑面積の拡大、の2点に集約される。現行の方式では灌漑局が取水口までの水管理を行っている。水利組合設立後は組合が受益地内での水管理に責任を負うので、灌漑局配水人の派遣が不要となる。また、灌漑局と個別農民間でシーズンごとに行われていた煩瑣な申請一認可手続きが解消される。水利組合が個別農民の水需要を調整するので、従来の灌漑局と多数の個別農民間の諸関係が水利組合との水量に基づく水売買関係に一本化される。また、水利組合は水分配の自主性をもつので、効率的公正な水利用とその結果としての純灌漑面積の拡大が実現できるものと期待されている。

灌漑局は水利組合を育成するために、経済的、行政的インセンティブを提唱している。

経済的インセンティブは(1)水利組合が灌漑局に納入する水料 (Water Rates) の減額(2)水利組合が受益農民より徴収する水利料 (Water Charges) の増額徴収権(3)定期納入の場合の水料のディスカウント(4)水利組合運営のための補助金支出(5)農業投入財の補助⁽¹⁷⁾、よりなる。これらのうち、実際に行われているのは(2)と(4)のみである。

行政的インセンティブは(1)割り当て水量の増加(2)無料の技術的法的アドバイス(3)受益農民に対する水管理の無料訓練(4)水利組合が自由に活用できる監督スタッフの派遣⁽¹⁸⁾、よりなる。(1)は水利組合を成功させるための特別措置であり、安定的水供給の鍵となる。また、干ばつ年には水利組合に対して優先的に水供給を行うことになっている。(2)と(3)は水利組合側からの要請がないために実施されていない。(4)は水利組合の自主的運営に抵触する内容なので、実施されていない。

灌漑局は水利組合の責任として、(1)公正な水分配(2)受益地内の水利施設の維持(3)水利料の徴収と

水料の納入(4)受益農民間の利害の調整(5)組合会計の維持⁽¹⁹⁾、の5項目をあげている。(1)は上手一下手間の水分配のひずみの解消と受益面積の拡大を含意している。(2)の実質的内容は用水路の補修と清掃である。(5)については毎年の会計報告が義務づけられている。

最後に、灌漑局の想定する水利組合成功の鍵を紹介し、本節のしめくりとしよう。それらは以下の8項目よりなっている。(1)適時かつ安定的な水供給(2)作物構成の自由(3)優れたリーダーシップ(4)水利料設定の自由(5)組合役員の定期的な改選(6)規則違反者に対するペナルティの賦課(7)より多くのインセンティブ(8)水利組合の諸活動に対する政府の非介入⁽²⁰⁾。以上のうち、(1)(7)(8)は州政府灌漑局、他は水利組合に関わる諸事項である。これらの実態は後続の諸章で詳論する予定である。

Ⅱ. 水利組合の灌漑施設と社会経済構造

ウカーイー・カークラーパール受益地における登録水利組合数⁽²¹⁾は22組合であるが、現在実際に機能しているのは8水利組合のみである。それら8水利組合の基本的特徴を検討しておこう。

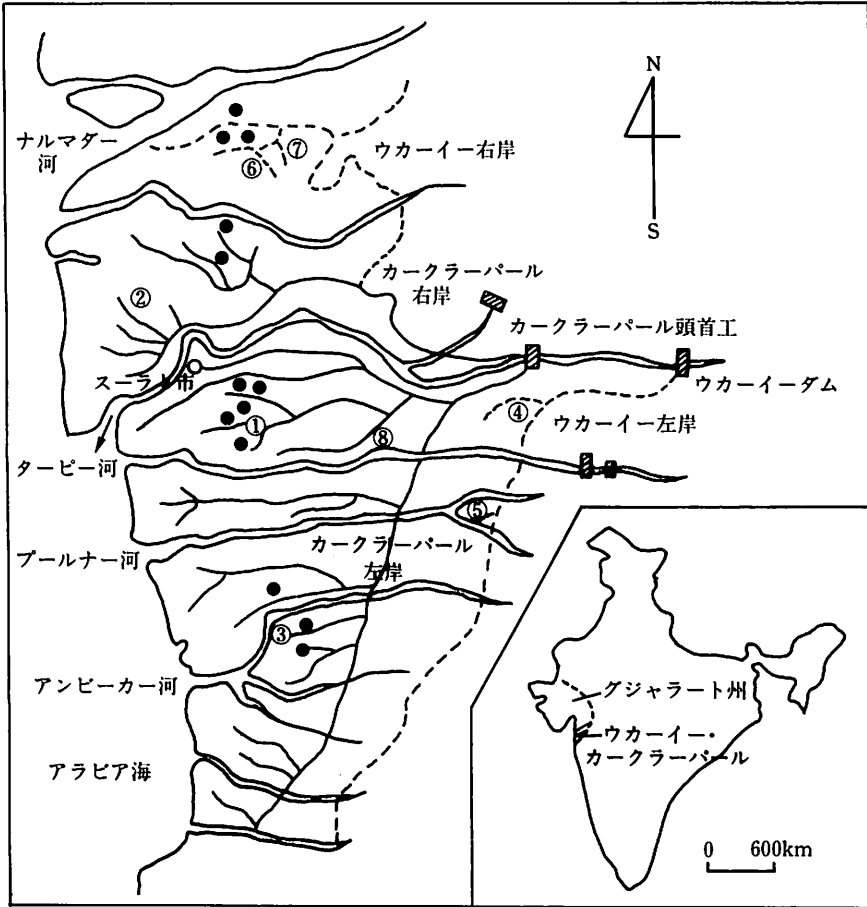
1. 水利組合の概要

(1) 水利組合の位置と登録

まず、水利組合の所在を第1図に示す。22登録組合のうち15組合はカークラーパール受益地に位置している。ウカーイーの受益地に位置しているのは7組合に過ぎない。現在機能している8水利組合はウカーイー、カークラーパール受益地で各々4組合ずつとなっている。カークラーパール受益地で機能していない組合数が多いのは、登録後の内部調整の失敗、リーダーシップの流動化、灌漑局との条件交渉の挫折などの理由による。交渉条件の大半は、各種用水路の改修や舗装、農道の造成などの灌漑施設の改善に関わることがらである。これに対して、ウカーイー受益地で機能していない水利組合数が少ないのは、州政府のイニシアティブが比較的強力に機能しているためだともわれる。

また第1図により、登録水利組合の大部分が幹線用水路の下手に位置していることが確認できる。不安定な水供給が組合登録の前提条件をなしており、このため登録組合の分布は特定の支線(Branch)に集中する傾向にある。しかしこのことは、現在機能している水利組合が不安定な水供給のもとに置かれていることを意味してはいない。水利組合の機能開始に先立ち、灌漑局から灌漑施設の改善や優先的水供給の約束をとりつけるのが一般的だからである。

第1図：水利組合の所在(1990年)



注) (1)実線はカークラーパールの主要用水路を示す。

(2)点線はウカーイーの主要用水路を示す。

(3)白円は機能している水利組合の所在を示す。

- | | | |
|------------------|----------------------------|----------------|
| ①モーハニー (Mohni) | ⑤ハトゥカー (Hathuka) | (Hathuka) |
| ②サラス (Saras) | ⑥ライマ (Rayma) | (Rayma) |
| ③ガダット (Gadat) | ⑦パルディ・イドゥリス (Pardi Iduris) | (Pardi Iduris) |
| ④ワンスクイ (Vanskui) | ⑧ガングプル (Gangpur) | (Gangpur) |

(4)黒円は機能していない水利組合の所在を示す。

出所) Surat Irrigation Circle提供資料より作成。

第4表：水利組合の基礎情報

		モーハニー	ガダット	ワンスクイ	ハトゥッカー	ライマ	バルディ・イドゥリス	サラス	ガングブル
組合登録年		1978	1955	1983	1983	1982	1982	1986	1986
水量購入開始年		1979	1986	1983	1986	1986	1982	1988	1989
組合員数	設立時	97	334	182	49	73	118	160	N.A.
	現在	242	610	290	145	140	141	335	130
構成村落数		6	4	3	3	3	2	1	4
受益面積 (ha)	主要村	306	248	377	87	383	672	N.A.	N.A.
	周辺村	181	105	34	87	69	13	N.A.	N.A.
	計	487	353	411	174	452	685	N.A.	N.A.
水路総延長 (km)		7.31	8.02	7.64	2.01	4.37	5.58	8.87	N.A.
導水路数		6	1	2	1	6	4	11	N.A.
取水口数		51	53	17	7	46	28	N.A.	N.A.
平均チャック面積 (ha)		9.56	6.66	24.18	24.85	9.83	24.48	N.A.	N.A.

出所) Government of Gujarat, 'Salient Details of Water Co-operative Societies Functioning in the Ukai-Kakrapar Command Area, Surat Irrigation Circle, 1987および各水利組合からの聴とり調査に基づき作成。

8 水利組合の登録は第4表にみるように、50年代1件、70年代1件、80年代6件の分布となっている。ちなみに、現在機能していない14水利組合の登録年は全て80年代であり、内訳は80年代前半7件、後半7件である。登録年が80年代に集中しているのは、この時期に州政府が水利組合育成を精力的に推進したことと対応している。70年代からの課題であった水利組合育成を80年代に強力に推進できた理由のひとつに、1978年に登録され79年から機能を開始したグジャラート州初の用水路水利組合モーハニー⁽²²⁾の成功がある。水量購入開始以降、モーハニー水利組合は州内のみならず、全国的に成功した用水路水利組合の代表例として有名になっている。モーハニー以降に登録した水利組合の代表者達は例外なくモーハニーを訪問し、水利組合運営のノウハウを学んでいる。モーハニーよりも登録年の古いガダットの灌漑組織の歴史は古く、1930年代に揚水組織として発足した。1938年にバローダ王国の藩王がイギリス製55馬力の発動機を2基設置してから、アンピーカー河からの大規模な揚水灌漑が開始された。用水路は受益者が建設した。独立後の1955年にこの灌漑組織は揚水水利組合として登録された。さらにガダット支線が開通した1987年以降は、灌漑局から水量による水購入を開始した。現在、ガダット水利組合は揚水灌漑と用水路灌漑を同一用水路において相互補完的に利用している⁽²³⁾。

登録年と水量購入開始年の間にギャップが生じるのは、灌漑局による水流測定施設の設置、水利組合内部の運営組織の整備、水利組合と灌漑局の条件交渉に一定の時間を要するからである。例外はワンスクイとバルディ・イドゥリスの2水利組合のみで、モーハニーの場合も1年間のギャップがある。

(2) 水利組合の規模と灌漑施設

水利組合間の組合員数格差は大きい。現在の組合員数格差は、各水利組合の灌漑能力および土地所有構造に大きく規制されている。組合員数の動向を規定する要因で重要なのは、灌漑能力の改善あるいは更新の影響である。水利組合は水供給の不安定な地域に設立されるので、灌漑能力を当初の計画水準に改善するだけで、水供給を安定させ、灌漑面積を増加させる。その他の要因で重要なのは、リーダーシップやカースト関係を含む権力構造のありようである。例えば、社会経済的基盤を異にするグループ間の確執は一部農民の組合加入を遅らせるし、リーダーシップが強力でない場合には多数の農民が暫く事態を静観することになる。

受益可能面積は用水路灌漑によるものを指し、他の水源にのみ依存する灌漑地は含まれていない。水利組合の受益地はサラスを除き複数の村落にわたっている。同一配・導水路の受益地は通常複数の村落にわたるので、水利組合の組合員も複数の村落の受益農民により構成される。第4表の主要村とは、最大の受益面積をもつ村落、周辺村とはその他の受益村落を指す。水利組合の名称は全ケースとも主要村の名称をとっている。水利組合の包摂する村落数はサラスの1村からモーハニーの6村までと多様である。水利組織は村落組織とは別個であるが、両者は完全に切れているわけではない。村落間の受益面積の優劣や上手一下手の位置関係は、水利組織に村落の利害を反映させやすい。水利問題はしばしば村落間の抗争として発現する。受益面積に占める主要村の比重はハトゥカーの50%からバルディ・イドゥリスの98%（サラスを除く）までの幅をもつ。主要村は受益面積で優っているのみならず、通常は上手に位置しているので下手の周辺村落に対する発言力は強い。

導水路数は灌漑施設設計時に、配水路の放水能力、計画灌漑面積、農地の起伏状態などを考慮して決定される。導水路の流水は取水口を通して圃場に導かれる。取水口には毎秒30リットルの水量が保障されることになっているが、配・導水路の放水能力が低下したり、取水口自体に欠陥のある場合にはこの限りではない。取水口以下の受益地をチャック (chak) あるいは受益ブロックと呼ぶ。チャックの面積が大なるほど灌水に時間を要し、水の消耗も大きくなる。また、上手一下手の対立が生じやすくなる。灌漑局は水利用の効率化の柱のひとつとしてチャック面積の縮小を掲げ、現在のガイドラインは8haとなっている。このガイドラインに近いのがモーハニー、ガダットを含む3水利組合、他の3組合は25haほどになっている。チャックの縮小化、すなわちサブ・チャックの創出は、前者の3組合については全て登録年と水量購入開始年の間に実施された。カークラーパール受益地内の水利組合ではチャックの縮小化が行われ、ウカーイー受益地の場合はライマ⁽²⁴⁾を除き実施されていないのは、農民側の交渉力に差があるためである。カークラーパール側に機能していない登録組合が多いのも、裏をかえせば、灌漑局との条件交渉における農民側の要求が高いためである。

次に8水利組合中心村の全般的灌漑状況とそのなかにおける用水路灌漑の比重をみるために第5表を掲げる。1971年時点で20%以上の灌漑地率のあったのは、モーハニー、ガダット、ガングブルの3村のみである。これらのうち、政府用水路灌漑の行われていたのはモーハニーのみで、ガダッ

トの主要な灌漑形態は河川揚水による私有用水路灌漑、ガングブルは井戸灌漑であった。用水路灌漑の展開していたモーハニー、ガダットでは井戸灌漑の比重も小さくなかった。81年までに他の諸村は政府用水路と接続し灌漑が開始された。しかし81年時点の諸村の灌漑地率の格差は大きく、ハトッカーの8%からサラスの78%までの幅をもつ。その後、水利組合の登録そして水量購入の開始とともに用水路灌漑比率はさらに上昇し、村内の政治経済構造に大きな変動を生じさせている。

第5表：水利組合中心村の水源地別灌漑池、非灌漑池(1971,1981年) (ha, %)

	モーハニー		ガダット		ワンスクイ		ハトッカー		ライマ		パルディ・イドゥリス		サラス		ガングブル	
	71	81	71	81	71	81	71	81	71	81	71	81	71	81	71	81
政府用水路	86	135	-	3	-	60	-	6	-	46	-	176	63	442	34	42
私有用水路	-	-	65	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
井戸、管井戸	48	85	29	71	5	-	4	12	-	-	-	-	-	-	18	52
河川揚水	-	-	4	-	-	-	-	15	-	68	-	-	-	-	-	-
灌漑面積	134 (34)	220 (57)	98 (42)	184 (79)	5 (1)	60 (11)	4 (1)	33 (8)	-	114 (28)	-	176 (27)	63 (9)	442 (78)	53 (24)	94 (44)
非灌漑面積	255 (66)	165 (43)	133 (58)	48 (21)	558 (99)	503 (89)	434 (99)	364 (92)	452 (100)	297 (72)	667 (100)	485 (73)	669 (91)	128 (22)	163 (76)	121 (56)
計	389 (100)	385 (100)	231 (100)	232 (100)	563 (100)	563 (100)	438 (100)	397 (100)	452 (100)	411 (100)	667 (100)	661 (100)	732 (100)	570 (100)	216 (100)	215 (100)

注) 括弧内数値は農地面積に占める灌漑面積、非灌漑面積の比率を示す。

出所) Government of Gujarat, Census of India 1971, District Census Handbook, Surat District および同1981年版より作成。

2. 水利組合の社会経済的背景

灌漑施設の検討に引き続き、その運用に影響を与える社会経済的諸要因をここで検討しておこう。

本節では社会経済的諸要因のなかでもとりわけ重要だとおもわれる土地所有、就業構造、リーダーシップの3要因をとりあげる⁽²⁵⁾。

(1) 土地所有

土地所有構造は村落あるいは水利組合の権力構造を規定し、農業経営形態にも多大な影響を与えている。第6表に水利組合員の土地所有分布を示す。組合員の土地所有分布は組合員の所属する諸村の土地所有構造と必ずしも対応しているわけではないが、大まかな指標として利用することはできよう。

ライマとパルディ・イドゥリスはともにウカーイー右岸受益地に位置している。他の水利組合よりも4ha以上の土地所有層の比率が大きくあらわれている。10~50haの大規模土地所有層も少なからぬ比率で存在するが、土壌条件がカークラーパル受益地より劣等であり、他の水利組合との比較に当り、この点が割り引かれなければならない。両水利組合ともに大土地所有層は複数のカーストにより構成されており、これらのカースト連合が水利組合の運営を担っている。

第6表：水利組合組合員の土地所有分布

(組合員数、%)

	モーハニー	ガダット	ワンスクイ	ハトゥッカー	ライマ	バルディ・ イドゥリス	サラス	ガングブル
1 ha未満	54 (24.8)	379 (62.1)	246 (84.8)	20 (13.8)	18 (12.9)	7 (5.0)	N.A.	N.A.
1～2 ha未満	94 (43.1)	103 (16.9)	36 (12.4)	65 (44.8)	27 (19.3)	9 (6.4)	N.A.	N.A.
2～4 ha未満	60 (27.5)	92 (15.1)	8 (2.8)	42 (29.0)	41 (29.3)	58 (41.1)	N.A.	N.A.
4 ha以上	10 (4.6)	31 (5.1)	—	18 (12.4)	54 (38.6)	67 (47.5)	N.A.	N.A.
計	218 (100.0)	610 (100.0)	290 (100.0)	145 (100.0)	140 (100.0)	141 (100.0)	N.A.	N.A.

注) 下段括弧内数値は組合員数の比率である。

出所) Government of Gujarat, Salient Details of Water Co-operative Societies Functioning in the Ukai-Kakrapar Command Area, Surat, Surat Irrigation Circle, 1987, p.5.

モーハニーとガダットは土地所有分布の型は多少異なるけれども、ともに階層分化が進展しており、かつ大土地所有層は単一のカーストにより占められている。土地生産性はカーカラーパル受益地のなかでもとくに高く、2 ha以上層の経済基盤を強力なものとしている。

ハトゥッカーとワンスクイはウカーイー左岸受益地に位置している。両水利組合の土壌条件と灌漑施設は諸水利組合のなかで最も劣っている。ハトゥッカーは階層分化が比較的進んでいるが、ワンスクイは零細農を主体とした水利組合になっている。

(2) 人口構成と就業構造

水利組合中心村の人口構成と就業構造の検討は、水利組合の機能の解明に不可欠なので簡単に触れておこう。第7表に1981年の人口構成、第8表に就業構成の動向を掲げる。

第7表：水利組合中心村の人口構成 (1981年)

(人数、%)

	モーハニー		ガダット		ワンスクイ		ハトゥッカー		ライマ		バルディ・ イドゥリス		サラス		ガングブル	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
指定カースト人口	21 (4)	26 (5)	23 (2)	37 (4)	5 (1)	2 (0)	8 (1)	13 (2)	35 (8)	32 (8)	6 (1)	7 (2)	32 (3)	32 (3)	42 (5)	37 (4)
指定部族人口	211 (40)	238 (45)	293 (31)	277 (29)	781 (97)	754 (98)	299 (50)	300 (47)	176 (40)	154 (37)	265 (54)	232 (51)	305 (27)	275 (25)	312 (35)	302 (34)
総人口	530 (100)	532 (100)	952 (100)	963 (100)	803 (100)	768 (100)	600 (100)	644 (100)	444 (100)	419 (100)	494 (100)	458 (100)	1128 (100)	1106 (100)	900 (100)	878 (100)

注) 下段括弧内の数値は、総人口に占める人口比率である。

出所) Government of Gujarat, Census of India 1981, District Census Handbook, Surat District より作成。

まず人口構成であるが、指定部族は南グジャラート地方とくに丘陵部に集住しており、8水利組合主要村における指定部族人口比率は概して高くあらわれている。とくにウカーイー受益地での人口比率が高い。ワンスクイは典型的な指定部族村であり、ハトゥッカーやバルディ・イドゥリスでも

指定部族が人口の約半分を占めている。これに対して、指定カーストの人口比率は小さく、最大のライマでも8%に過ぎない。

第8表：水利組合中心村の男子就業構成 (1961、81年)

(人数、%)

	モーハニー		ガダット		ワンスクイ		ハトゥカー		ライマ		パルディ・イドゥリス		サラス		ガングプル	
	61	81	61	81	61	81	61	81	61	81	61	81	61	81	61	81
I. 自耕作	97 (42)	107 (35)	103 (31)	103 (19)	302 (93)	413 (86)	137 (57)	121 (32)	87 (47)	87 (35)	102 (64)	139 (45)	164 (44)	167 (26)	138 (50)	107 (20)
II. 農業労働	114 (44)	132 (43)	87 (26)	163 (31)	12 (4)	4 (1)	59 (24)	96 (26)	90 (49)	119 (48)	44 (28)	122 (39)	35 (9)	108 (17)	104 (38)	344 (64)
V(a) 家内製造業	4 (2)	1 (0)	46 (14)	8 (2)	-	-	5 (2)	2 (1)	2 (1)	2 (1)	6 (4)	-	18 (5)	21 (3)	6 (2)	6 (1)
その他	16 (7)	67 (22)	99 (29)	259 (49)	11 (3)	62 (13)	41 (17)	156 (42)	6 (3)	41 (17)	8 (4)	49 (16)	155 (42)	355 (55)	29 (10)	80 (15)
全就業者	231 (100)	307 (100)	335 (100)	533 (100)	325 (100)	479 (100)	242 (100)	375 (100)	185 (100)	249 (100)	160 (100)	310 (100)	372 (100)	651 (100)	277 (100)	537 (100)

注) 下段括弧内数値は、全就業者に占める比率を示す。

1981年の数値は主要就業者のものである。

出所) Government of Gujarat, Census of India 1961, District Census Handbook, Surat District および同1981年版より作成。

次に就業構造について。1981年国勢調査では就業者は半年以上労働する主要就業者 (main worker) と半年未満の非主要就業者 (marginal worker) に区分されているが、1961年国勢調査にはこの区分がない。しかし男子の非主要就業者比率は極めて小さいので、就業動向の把握に特別の支障は生じない。第8表には1961年国勢調査の就業者と1981年国勢調査の主要就業者の数値を対比させてある。

土地所有を前提とする自耕作者比率はどの村落の場合もこの20年間に低下している。これは全インド規模で進行している変化である。耕地化率が天井をうつつなか農村部における人口増加が進展したため、自耕作層の階層分化が進行した結果である。階層分化が農業労働者層の析出と結合しているのがガングプル、農業労働者と非農業就業者の両面で発現しているのがパルディ・イドゥリスとサラス、他の村落では非農業就業者の比率のみが上昇している。ウカーイー受益地での指定部族の自耕作者比率は比較的高いが、カークラール受益地の指定部族は農業労働力の主要な供給源となっている。階層分化がいまだ充分に進展していないのはワンスクイのみである。耕地への人口圧力の増大は、これまでのところ土地所有規模の零細化として現象している。しかし階層分化の直前まできており、灌漑の進展および土地生産性の上昇とともに農業労働者層が析出されてゆくとおもわれる。

階層分化および村内外での雇用機会の増大に対応して、非農業部門の就業率が全般的に上昇している。ただし、家内工業は経済基盤の弱体化により衰退している。これに対して、村内外の製造業および商業、サービス業への就業率は確実に上昇してきている。

(3) リーダーシップ

水利組合の設立に当っては、村落間、上手一下手農民間、カースト間の利害などが複雑に交錯する。これら諸利害を調停し、水利組合の設立にこぎつけるためには、比較的強力なリーダーシップが必要となる。リーダーシップは個人の資質に負うところもあるが、その指導性は既存の村落権力構造のなかで承認されねばならないので、リーダーは通常、強力なカーストあるいは土地所有集団よりあらわれる。受益地内の村落、カースト、土地所有集団間の力量が拮抗する場合は、リーダーシップは不安定となる。また、指導者を後援する組織自体が脆弱な場合、水利組合設立に際しての州政府の指導性が強くあらわれる。かようにリーダーシップのありようは、リーダーを支える社会経済的背景に規制されている。8水利組合のリーダーシップには幾つかの類型が認められるので、類型ごとに諸組合の事例を整理しておこう。

第1の類型は指導者が強力な土地所有集団に支えられ、かつその集団が均一なカースト構成をとる形態である。モーハニー、ガダット、ガングプルがこの類型に属す。

モーハニーのドミナント・カーストはグジャラート有数の土地所有集団であるパーティーダール⁽²⁶⁾である。モーハニーの農地は彼らに独占されており、他のカースト・ヒンドゥー、指定部族は農業労働の供給源となっている。水利組合の設立に向けて、発案者かつ諸利害の調停者として大きな功績を残したビークーパーイ・パテル (Bhikhubhai Patel) の指導力は有名で、既存の諸研究はモーハニー水利組合「成功」の諸要因に彼の卓越した指導力、受益カーストの均一性と企業精神を挙げている⁽²⁷⁾。

ガダットのドミナント・カーストは南グジャラートを拠点とする強力な土地所有集団アナヴィル・ブラーマン⁽²⁸⁾である。彼らはヴァルナの枠組の最上位に位置している。ガダットにおけるアナヴィル・ブラーマンの人口比率は小さいが、農地の大部分を所有している。現在は廃止されているが、60年代まで機能していたハーリー制度 (Hali System) と呼ばれる農奴制のなかで主要な雇用主体をなしたのがアナヴィル・ブラーマンである。また、パーティーダールほどではないが、独立運動の闘士を輩出している。1940年の「イギリス撤退」(クイット・インディア) 運動の渦中、ガダット村からも数名の逮捕者が出た。独立の目標が達成されてからは、彼らは協同組合運動に専心した。1955年にガダット水利組合を設立したのも彼らである。

ガングプルもモーハニー同様、パーティーダールが優勢である。ガングプルのパーティーダールの経済基盤が如何に強力であるかは、同村から約80名のパーティーダールが就業、就学の目的で渡米している事実からも明らかである。パーティーダールの居住区には衛星中継番組用のパラボナ・アンテナが目立ち、農村の居住区には全くみえない。水利組合設立のイニシアティブをとったのは村長、ムーキー (在村警察職) および退官した農業官吏で、全てパーティーダールに属す。

第2の類型は、拮抗する複数の土地所有集団が共通の水問題に対処するためにリーダーシップをうみ出す形態で、ライマ、パルディ・イドウリス、サラスがこれに属す。

ライマの主要な土地所有カーストはラージプート、コーリー・パテル、パーティーダール、ブ

ラーマンで大土地所有層が厚い。彼らは農業経営にあたり村内外の指定部族労働力に決定的に依存している。水利組合設立以前に、水分配上のトラブルが頻発していた。その際、個別農民が直接灌漑局に苦情を持ち込んでいたが、灌漑局はこれを適切、迅速に処理できなかった。そのため、不安定な水供給のひずみの大きい下手の農民は、水利用申請をひかえるようになった。かような状況を背景に、土地所有連合体に支えられたリーダーシップが内発的に発生した。学歴と交渉力の優れたリーダーがブラーマン層よりあらわれた。

バルディ・イドゥリスではラージブートとコーリー・パテルが拮抗している。大土地所有層の所有規模はライマを凌駕している。水利組合の設立は某州議員の働きかけによるところが大きかった。彼はいわゆる「組合議員」であり、精糖協同組合と深く関わっていた。バルディ・イドゥリス水利組合長は州議員の右腕といわれた人物であり、ラージブート出身である。外部からの働きかけを機に、彼が内部の諸利害を調停した。

サラスの土地所有カーストはラージブート、コーリー・パテルなどでドミナント・カーストは存在しない。サラスはカークラーパール右岸幹線用水路の末端に位置し、しかも海岸部に隣接しているために塩分の多い地下水は全く利用できず、水不足に苦しんでいた。水利組合設立のイニシアティブは現組合長のバラトプリー・ゴースワミー（Bharatpuri Goswami）がとった。彼は同村のブラーマンで、学識に秀でて人望も厚かった。新聞でモーハニー水利組合の存在を知った彼は視察に出た。視察により水利組合の有効性を確信し、帰村後わずか2ヵ月間の期間に農民を説得し、水利組合の登録にまでこぎつけた。この間、彼は州都ガーンディーナガルやスーラト市の灌漑局をこまめに訪問し、書類がスムーズに動くよう働いた。彼の説得により土地所有カースト間の確執は生ぜず、組合会費の徴収も迅速に進んだ。

第3の類型は、土地所有集団自体が脆弱であり、リーダーの対外交渉力も必然的に弱まらざるをえない形態である。この形態においては外部とりわけ灌漑局の指導性が強く発揮されることになる。この類型に属するのは、ワンスクイとハトゥッカーの両水利組合である。

ワンスクイではチャウドリー（Chaudhry）を中心とする指定部族が人口の圧倒的多数を占めている。また、土地所有では零細農の層が厚く、村全体としての権力基盤は脆弱である。水利組合設立にあたり州政府の指導力は大きかった。同時期に近辺に精糖工場が設立されており、州政府は農民からの問い合わせに対して積極的に対応した。州政府は組合の設立のみならず、運営面でも後に触れるように深く介入している。組合と州政府の力関係は、配水路以下の用水路が全く舗装されていないことにもあらわれている。水利組合設立にあたり水利施設の整備は特別なされなかった。組合長は水利施設の改善を求め、スーラト市と最寄りのヴァーラー市にある灌漑局事務所に何度か陳情をしている。しかし灌漑局は、水供給は安定しており灌水に不足ないとして水利施設の改善に着手していない。

ハトゥッカーは指定部族とカースト・ヒンドゥの混住村で、権力構造は不安定である。水利組合設立の主要な原因は、水供給の不安さ、それによる水争いの深刻さにあった。設立にあたっては当地

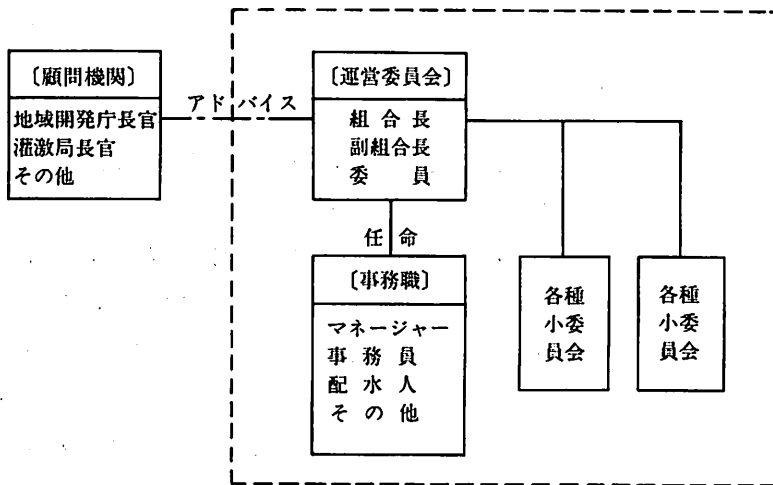
選出の下院議員が積極的に運動を展開した。農民と州政府の力関係はワンスカイ水利組合と類似しており、灌漑局は組合設立当初から強い指導力を発揮した。ここでも配水路以下の用水路は未舗装で、チャックの縮小化も行われていない。水量購入後、1987/88年夏作期間に約1ヵ月間通水が遅れたために、サトウキビと稲に被害が出たが、これを除くと作物の生育に影響の出る事態は生じていない。配水路の補修とローテーション通りの安定的水供給が組合側の灌漑局への2大要求となっている。

Ⅲ. 水利組合の運営と機能

水利組合の理念と実態の間には少なからぬギャップが存在している。その一因には既存の灌漑行政政策のひずみや非現実的な一部理念の存在が関わっている。また、組合員の意識変革の困難性が水利組合の自主的な運営を妨げ、理念と実態間のギャップを大きなものとしている。ただし、政治経済的基盤を異にする諸水利組合間では、ギャップのありようは多少異なっている。これら諸点に留意しながら、水利組合の運営と機能を、組織形態、水分配方式、耕地内水路の清掃、水利料の諸点から検討してみよう。

1. 組織形態

第2図：水利組合の組織図



注) 顧問機関は水利組合の外部団体である。
点線内は内部団体。
出所) 筆者作成。

水利組合の組織は第2図のようになっている。水利組合の機能の中枢に位置しているのが運営委員会である。運営委員は組合員より選出された代表者たちであり、10名前後で構成されている。運営委員会は組合費の徴収権、事務職の任命権、顧問機関との交渉権をもつ。運営委員会の代表は組

合長で副組合長に補佐されている。事務職は水利組合運営の実務を担当している。実務は事務会計と配水に二分されている。両者を統括するマネージャーのもと、事務員は事務会計、配水人は配水作業に従事している。各種小委員会はマーケティングや整地などの個別的課題のためのものであり、強力な水利組合にのみ設置されている。各種小委員会は運営委員会の管轄下にある。顧問機関は地域開発庁長官、灌漑局長官、関連する州議員などで構成されている。顧問機関は運営委員会に対して、事務職任命やその他の重大事項についてアドバイスを与える。また、顧問機関を構成する諸部局は、水利施設の補修や補助金問題に関しては運営委員会の直接の交渉対象ともなる。水利組合の最高決議機関は年1回開催される年会であり、事務会計報告の承認や次年度の活動方針、予算などが審議決定される。運営委員の改選も行われる。このほか、運営委員会は事務職と毎月1回会合をもち、事務会計、配水に関わる具体的な問題を検討する。水利組合には年間活動報告の作成が義務づけられている。

モーハニー以外のほとんどの水利組合ではマネージャーが事務員を兼ねている。マネージャーあるいは事務員を財政的理由で維持できない水利組合では、若干の運営委員が無償で事務会計に携っている。配水人の雇用形態は常雇、通水期間のみの雇用、日雇とさまざまである。ハトゥッカーでは3名の常雇配水人のほか、通水期間のみ5名の配水補助労働者を日給15ルピーで雇用している。ライマでは1986/87年度に通水期間のみ日給15ルピーで1名の配水人を雇用したが、財政的理由でそれ以降は雇用されていない。その他の雇用ではモーハニーが水利組合所有トラクターの運転手1名を賃耕の目的で、ガダットは揚水ポンプの操作員1名を雇用している。事務職構成と賃金水準には水利組合の財政基盤の優劣が反映している。

2. 水管理

水利組合に水管理を一任することは、灌漑局にとっては灌漑行政の経費を節約する利点をもつし、水利組合には自主的、柔軟な水管理が保障されることになる。自主的な水管理は水利組合の主要な機能のひとつであるが、水利組合形成以前は長年にわたり上手一下手間の水分配上の不公正が生じていたので、灌漑局は水利組合に対して公正、安定的な水分配が実現するように一定の指導性を発揮している。そのひとつが水利組合に対する輪番制水供給制度の適用である。これは水分配の綿密な計画を基礎としており、本来は水利組合が担うべきものとされている。水利組合が綿密なる水分配計画を作成するまでの過渡的措置として、モーハニー、サラス両水利組合に輪番制水供給制度が適用された。モーハニーの場合は、組合設立直後の1979年度の1年間灌漑局が輪番表を作成したが、結局これは組合に受容されず、配水人が水分配の主導権を握った。サラスの場合は現在も輪番制水供給制度が適用されているが、実際の水分配は灌漑局作成の輪番表とは大幅にずれている。かように輪番制水供給制度が水利組合に受容されていないのは、ひとつには作成された輪番表に作物構成、労働力配置などのローカルな事情が反映していないため、ふたつには水供給が安定しているために厳密な輪番を適用する必要性そのものがないためである。輪番制水供給制度は、水供給が不安定で

かつ受益農民間の合意のもと相互監視がうまく働く環境でしか機能しないものとおもわれる。

8 水利組合のうち、パルディ・イドゥリス、ライマ、ワンスクイを除く5水利組合では、配水人が受益農民間の調整を行ない取水の順番を決定している。そのため、実際の取水の順番は灌漑局の奨励する下手から上手へとはなっていない。それでも、配水路および導水路への水供給が充分かつ安定しているために、下手農民に水分配のしわよせは及んでいない。配水路へのローテーションは秋期、冬期は18日間通水、12日間停止、夏期は20日間通水、10日間停止となっているが、どの水利組合でも規定の通水期間より少ない日数で灌水を完了させている。また、水の効率的利用を目指す輪番制水供給制度で重視されている夜間灌水は実践されていない。

かように、配水人が受益農民との相談で取水順番を決定する現行の方式は、水供給の安定している状況のなかでは最も合理的な方式といえよう。現場での水分配の決定は、配水人が独断で行うのではなく、配水人を媒介とした受益農民相互間の調整と運営委員会やマネージャーによる間接的な規制のもとで行われているので大きな不公正は生じていない。

パルディ・イドゥリスの配水人1名は導水路間、取水口間の水管理に専念している。配水人不在の取水口以下の水分配は受益農民が共同で遂行している。大土地所有層は雇用労働力を配水作業に振り向けている。

ライマでは取水口以下の水分配は、作物構成を考慮に入れ受益農民間で取水順番を決定している。サトウキビにまず灌水し、それからヒヨコマメ、綿花の順に水を入れている。配水人の不在は受益農民の積極性によるものではなく、組合運営資金の乏しさに帰因するものである。

ワンスクイ水利組合は3名の常雇配水人を雇用しているが、彼らの調整能力、労働効率が低いため、灌漑局は各ローテーションの最初の5～6日間2名の職員を非公式に派遣し配水人の指導にあたらせている。自主的な水管理が水利組合運営の大前提をなしているため、水管理への実質的介入は秘密裡に行われ、むろん人件費は徴収されていない。このように管理運営能力の乏しい組合であるが、水供給自体が安定しているために下手農民を含む受益農民の農業経営基盤は著しく強化された。

3. 耕地内水路の清掃

どの水利組合でも耕地内水路の清掃は受益農民の責任とされている。耕地内水路の清掃状況には組合員の自主性とリーダーシップの強弱が端的に反映しているため、各水利組合の清掃状況を個別に検討してみよう。

モーハニーでは諸種の事情により耕地内水路の清掃を行えない受益農民に対して、組合が清掃労働者を雇用し実費を徴収している。1989年度は27組合員が清掃費用を支払っている。

ガダットでは冬期開始の2日前すなわち10月14日から翌年1月までの3ヵ月間、雇用労働力により取水口までの用水路の清掃を行う。1990年度は25名の雇用労働者が日給15ルピーで清掃作業に従事した。この経費は水利料に10%の上乗せをして回収している。主要水路の清掃は年1回のみであ

る。これに対して耕地内水路の清掃は受益農民の分担であり、違反者に対しては水供給を停止する規則になっているが、これまでこの措置のとられたことはない。組合が違反者の耕地内水路に労働者を派遣し実費を徴収している。

ワンスクイの配水路、導水路の清掃は灌漑局が行っている。組合の指導力が脆弱かつ運営資金に乏しいために、組合は耕地内水路清掃の違反者に対して有効な手を打てないでいる。違反者の耕地内水路の清掃は、結局灌漑局が無料で引き受けている。

ハトゥカー水利組合は耕地内水路の清掃を全て請負っている。年1回9月に耕地内水路の清掃が行われる。1989年度の清掃費用は8,000ルピーであり、経費は受益面積比率に基づき組合員が分担する。耕地内水路の部分的な清掃ではなく全面的な清掃を請け負わざるをえないところに、組合の指導力の弱さと組合員の自主性の欠如があらわれている。

ライマでは耕地内水路の清掃は少数の農民のみが行っている。組合は耕地内水路の清掃を全く請負わず、また違反者に対してもペナルティを課していない。違反者の耕地内水路の清掃は、結局下手の農民たちが共同で遂行している。組合設立以前の慣行が持ちこされている。

サラス水利組合は耕地内水路の清掃に介入していない。耕地内水路清掃の違反者は少なくないが、組合はこれら違反者に対して協力体制がくずれるのではないかという懸念からペナルティを課していない。これらの耕地内水路については、誕生間もない水利組合の試験期間だということで、灌漑局が無料で清掃を請負っている。

耕地内水路の清掃状況は水利組合の自主的運営のありようと深く関わっている。組合理念の浸透している水利組合では耕地内水路清掃への労働参加率が高いのに対して、理念の浸透していない水利組合では下手農民や灌漑局に清掃作業の負担が及んでいる。違反者に対するペナルティの賦課状況にもリーダーシップや自主性の強弱が反映している。リーダーシップとそれを支える政治経済基盤の強固な水利組合ほど組合理念が浸透しており、また自主性も大きい。

4. 水利料と水料

水利組合の重要な機能のひとつは、組合員の必要とする水を灌漑局より一括して水量購入する点にある。水料は州政府により水 10m^3 につき25パイセー⁽²⁹⁾に設定されている。水の購入に対しても20%の地方税が賦課されるので、水 10m^3 の実質購入価格は30パイセーとなる。水利組合は灌漑局より購入した水を組合員に対して季節・作物・面積基準で販売し、水利料を徴収している。この水利料は灌漑局が非組合員に課す水利料と同一基準、同一水準である。現行の州政府の規定により、水利組合は自主的に水利料を設定することはできない。水利組合は水利料に5～20%の上乗せをし、運営資金にあてている。水利組合は組合員より徴収した水利料のなかから灌漑局への水料を支払う。

現行の水料と水利料の価格構造は⁽³⁰⁾、水利組合の財政に与える作物構成の影響を多大なものにしている。組合財政にとって通年作物の有利性は大きい。これが、水利組合受益地における通年作物への傾斜を助長する一要因になっている。この点をモーハニーの事例に即して検討してみよう。

第9表：季節・作物別現行水料、水利料の価格構造

季節	作物	要水量 ⁽¹⁾ (mm)	修正 ⁽²⁾ 要水量 (mm)	ha当たり 必要水量 (m ³)	ha当たり 水料 (Rs)	ha当たり 現行水利料 (Rs)	収益(+) 欠損(-)
秋	作 サトウキビ	215.8	261.5	2615	78.5	170.0	+92.5
冬	作 サトウキビ	417.6	506.2	5062	152.0	290.0	+138.0
夏	作 サトウキビ	927.4	1124.1	11241	337.0	370.0	+33.0
秋	作 稲	557.3	675.5	6755	202.0	110.0	-92.0
冬	作 野 菜	227.0	336.0	3360	101.0	100.0	-1.0
夏	作 野 菜	600.0	727.0	7270	218.0	140.0	-78.0
冬	作 そ の 他	277.2	336.0	3360	101.0	100.0	-1.0
夏	作 そ の 他	601.2	729.3	7293	219.0	140.0	-79.0
冬	作 小 麦	450.0	545.0	5450	163.0	110.0	-53.0
冬	作 モ ロ コ シ	315.0	382.0	3820	115.0	100.0	-15.0
秋	作 綿 花	333.0	403.0	4030	121.0	75.0	-46.0
冬	作 綿 花	153.0	185.0	1850	55.0	125.0	+70.0
通 年	作 果 樹	770.0	933.3	9333	280.0	570.0	+290.0

注) (1)作物の必要水量を水深で表現したもの。

(2)要水量に水消耗率17.5%を加重したもの。

出所) Daty, K.R. and R.K. Patil, Farmer Managed Irrigation Systems, Bombay, Centre for Applied Systems Analysis in Development, 1987, p.19.

まず第9表に作物別の現行水料、水利料の価格構造を示す。水利組合にとって水量購入による利益の大きいのは、サトウキビと果樹の通年作物だけであり、他の大部分の作物は欠損を示している。現行の水料、水利料体系のもとでは、作物構成に占める季節作物の比重が高まるほど水利組合の財政的負担は大きくなる。逆に、通年作物に傾斜することにより、水利組合の財政は安定化する。

第10表：モーハニー水利組合の灌漑計画と灌漑実績

	灌漑作物構成計画		灌漑実績	
	比率(%)	面積(ha)	比率(%)	面積(ha)
秋 作 稲	15	73.09	11.03	41.00
秋 作 野 菜	12	58.47	3.2	4.10
冬 作 モ ロ コ シ	13	63.35	—	—
小 野 麦	10	48.73	—	—
野 菜	15	73.09	—	—
サ ト ウ キ ビ	18	87.72	81	281.32
そ の 他 通 年 作 物	8	38.98	1.9	0.67
綿 花	2	9.75	—	—
夏 作 野 菜	7	34.12	—	—
そ の 他	—	—	4.1	14.28
計	100	487.31	100	347.37

出所) Government of Gujarat, Mohni Water Co-operative Society in Commond Area of Ukai-Kakrapar Project, Surat, Surat Irrigation Circle, 1990, Annexure VII.

通年作物への傾斜の最も進行しているモーハニーでは第10表にみるように、灌漑作物構成の計画案と実績間の格差が大きい。計画案はモーハニー水利組合設立時に灌漑局が作成したもので、受益面積の拡大化にその特徴がある。このため、通年作物の灌漑面積比率は26%におさえられ、かわっ

て多種の季節作物の比率が高く設定されている。この計画はウカーイー・カークラーパール受益地を対象とした1978年の灌漑作物構成計画と基本的に対応するものである。計画案および通年作物作付比率規制は何ら実効性をもたないために、モーハニーの実際の灌漑作物比率はサトウキビ81%、他の通年作物約2%で通年作物が83%の高率を占めている。これが原因となり、純灌漑面積は受益可能面積を大きく下回っている。

同様の傾向が他の水利組合にも認められる。第11表に6水利組合の季節・作物別灌漑面積動向を掲げる。モーハニーとともに通年作物比率が高く組合財政の安定しているガダットでは、果樹がサトウキビを凌駕している。ワンスクイでは水利組合設立後、灌漑面積が著しく伸びると同時に、通年作物サトウキビの比重が高まっている。パルディ・イドゥリスでもサトウキビの作付けが開始され、85/86-86/87年の1年間にその比重を急速に伸ばしている。ハトゥッカーでは水量購入の当初からサトウキビに傾斜している。ヒヨコマメと綿花などの季節作物を主体とするライマでもサトウキビの作付けが開始された。

第11表：季節・作物別政府用水路灌漑実績

(ha)

灌漑年度	季節	モーハニー		ガダット		ワンスクイ		ハトゥッカー		ライマ		パルディ・イドゥリス	
		通・作	季・作	通・作	季・作	通・作	季・作	通・作	季・作	通・作	季・作	通・作	季・作
1984/85	秋	244	67			8	13			-	-	-	5
	冬	299	16			6	25			-	140	-	409
	夏	283	22			6	36			-	-	-	70
	計	826	105			20	74			-	140	-	489
1985/86	秋	288	59			9	21			-	41	-	221
	冬	315	18			35	32			-	159	-	362
	夏	278	31			35	24			-	-	4	-
	計	881	108			79	77			-	200	4	583
1986/87	秋	316	39			29	42			-	46	3	212
	冬	338	9	62	35	65	36	64	5	2	205	45	283
	夏	288	32	100	29	49	41	64	-	4	1	54	12
	計	942	80	162	64	143	119	128	5	6	252	102	507

注) 政府用水路開通以前のデータは揭示されていない。通・作=通年作物、季・作=季節作物。

サラス、ガングブルのデータは入手できず。

出所) Government of Gujarat, Salient Details of Water Co-operative Societies Functioning in the Ukai-Kakrapar Command Area, Surat, Surat Irrigation Circle, 1987, pp.15-20より作成。

かような通年作物への傾斜は地下水位を上昇させ、浸水、塩化の問題を顕在化させている。さらに、水利料が水の実質的消費量と対応していないために、過剰灌水への歯止めがきかない。過剰灌水は水利組合の財政を圧迫すると同時に、地下水位上昇に拍車をかけている。過剰灌水が大規模に進行すると、1988年度のモーハニーのように、水利料をきちんと徴収できても欠損をうむことになる。経済基盤が脆弱かつ水利料の不払いが慣行化しているワンスクイやハトゥッカーでは、組合の運営費はおろか、灌漑局への水料支払いにも支障が生じている。これらの水利組合は、灌漑局の行政

的特別配慮により存続が許されているのである。いずれにせよ、現行の水料、水利料体系の改訂あるいは水利組合に水利料設定の自主権が認められない限り、通年作物への傾斜はこれ以降も継続するものとおもわれる。

おわりに

州政府灌漑局の水利組合育成政策はいくつかの問題をはらんでいる。

第1は、水利組合の機能・運営についての灌漑局のヴィジョンがそれほど明確でない点にある。用水路灌漑水利組合の設立はグジャラート州では全く新たな試みである点を差し引いたとしても、灌漑局の想定する水利組合の理念には混乱がみられる。とりわけ、水利組合の自主的権限の設定に混乱がみられ、それが水利組合に輪番制水供給制度を適用したり、水利料設定の自主権を認めない政策にあらわれている。混乱の一因は、水利組合の理念が技術指向の強い灌漑局主導でたてられ、農村・農業構造に詳しい農業局の知識・情報が活用されていない点にあるとおもわれる。

第2は、灌漑局が設定している現行の水料・水利料の価格構造の問題である。これはモーハニーの事例が示すように、水利組合受益地における通年作物への傾斜を促進し、地下水位の上昇、浸水、土壌塩化の問題をますます悪化させている。また、通年作物への傾斜は、灌漑局の水量販売の収益性を低いものとする。さらに、全州規模では水料・水利料の価格構造が季節作物に対して不利に作用するために、通年作物の栽培可能地域でなければ水利組合が設立できないという問題をうみ出している。

第3は、灌漑行政費用の節約について。これも灌漑局のもくろみとは大きくずれている。確かに、水利組合が組合内部の水需要を調整する機能をもつことにより、従来の灌漑局と受益農民間の申請一認可手続きは回避できているのだが、一部水利組合に対する輪番表の作成や灌漑職員の派遣があり、節約効果は相殺されている。さらに、水利組合に安定的水供給を保障するための灌漑施設の改善費用や補助金支出は、水利組合の創設、維持をむしろ高価なものにしている。ちなみに、チャックの縮小化や配水路舗装などの灌漑施設改善費用は受益地1ha当たり3,000ルピーと見積られている。組合外部の通常の受益地には投下されないこの費用はいわば陰の補助金といえよう。かように、損益計算では大きなマイナスをつける水利組合が何故維持されねばならないのかについて、灌漑官僚の多くは、デモンストレーション効果をもつからと回答している。

次に、水利組合の設立、運営、機能に関わる諸問題を整理しておこう。

第1に設立過程。ここで重要な働きをするのが、在地社会の政治経済構造とその上にたつリーダーシップのありようである。さまざまな政治経済構造の類型のなかで、強力なドミナント・カーストを擁する村落が内部調整をよりスムーズに進め、また灌漑局からより多くの積歩を引き出している点は重要である。

第2に水利組合の運営について。水利組合の政治経済構造と指導力は、組合の設立のみならず運

営にも大きな影響を与えている。組合の運営委員会、事務職、各種小委員会の機能は政治経済構造の安定している水利組合ほど優れている。

第3に水利利用効率について。水利組合設立の主要目的のひとつが水利利用の効率化である。水利利用の効率化は、灌漑面積の拡大と作物に対する適時かつ必要最低限の灌水の内容をもつが、どちらも既存の水利組合では実現されていない。どの水利組合でも水供給が安定しているために、水利利用の非効率性が水分配上の問題として顕在化していないだけなのである。

第4に水利組合運営の自主性について。水利組合は灌漑施設の維持や内部問題の調整に自主性を発動することが期待されている。しかし実態は、水利組合間にかかなりの相違があるとはいえ、自主的活動に欠けるところが大きい。水利料徴収の失敗による水料未納や耕地内水路清掃の灌漑局への依存などは水利組合の理念、精神に反するものである。旧方式からの意識変革がスムーズに展開していないのが主要な原因である。

デモンストレーション効果に話を戻そう。既存の水利組合は周辺諸村に何をデモンストレートできるのか、現状では疑問が多い。もしそれが水利組合設立による灌漑局からの特別歩の引き出しというメッセージであるならば、水利組合運動の前途は多難である。灌漑局の水利組合に対する財政負担が限界に達するのはそれほど先のことではない。水料・水利料の価格構造を含めた水利組合育成政策の見直しが緊急な課題となっている。

注

- (1) 受益地総合開発については、Asopa, V.N. and P.M.Shingi, *Command Area Development Programme*, Ahmedabad, IIM, 1987. を参照のこと。
- (2) この経緯は、多田博一「灌漑開発における農業生産安定化の展望—圃場レベルの水利利用効率化の試み—」(『現代農業』農山村漁村文化協会1989年7月号)に詳しい。また、多田博一「北インド、ウッタル・プラデーシュ州における用水路灌漑行政制度」(『アジア経済』第32巻第3号1991年)はU.P.州の灌漑行政を分析している。西部インドについては、拙稿「西部インドの大・中規模灌漑プロジェクトにおける農民による水管理の現状と問題点」(『大東文化大学紀要』第28号1990年)を参照のこと。
- (3) 同プロジェクト受益農民の社会経済調査に以下がある。Asopa, V.N. et al, *Development and Management of Irrigation*, Ahmedabad, IIM, 1987.
- (4) ただし、212万 ha の受益可能面積の創出を目標とする多目的灌漑プロジェクト、サルダール・サロワール (Sardar Sarovar) プロジェクトの第1期工事が現在進行中であり、竣工とともにウカーイー・カークラールプロジェクトは受益可能面積でグジャラート州第2位に転落する。
- (5) Govt. of Gujarat, *A Note on Ukai Kakrapar Project*, Surat, Surat Irrigation Circle, 1990, Annexure IV.
- (6) グジャラート州はカルナータカ州とともに協同組合運動の盛んな州のひとつである。とくに綿花、落花生、ミルクの協同組合が有名である。いずれの協同組合も生産調整およびマーケティングで重要な役割りを果たしている。精糖協同組合はサトウキビ栽培の集中する南グジャラートにのみみられる。精糖協同組合をはじめ諸種の協同組合が水利組合と関っているが、これらの分析は本稿の対象外とする。
- (7) グジャラート州におけるサトウキビ労働者の労働と賃金については、Breman, J., *Of Peasants, Migrants and Paupers*, Delhi, Oxford Univ. Press, 1985を参照のこと。
- (8) 地下水位に関するデータは、Govt. of Gujarat, *A Note on Proposal for Restricting Canal Irrigation, Water Logging and Canal Closure*, Surat, Surat Irrigation Circle, 1990, p. 3より。
- (9) "X" Limit 導入の経緯とその内容は、Govt. of Gujarat, *A Note on Implementation of 'X' Limit*, Surat, Surat Irrigation Circle, 1980にコンパクトにまとめられている。
- (10) 配水路単位の "X" Limit 一覧表より (Surat Irrigation Circle の内部資料, 1980年)

- (11) 視察行で会合した灌漑官僚の多くは, "X"Limit の適用に対する州政府の態度を liberal と表現した。州政府は1980年の7月1日付文書で地域開発庁長官と灌漑局長官に対して, "X"Limit を厳密に適用するよう指示したが, いまだ実行に移されていない。
- (12) Govt. of Gujarat, *A Note on Implementation*… p . 6 .
- (13) Govt. of Gujarat, *A Note on Proposal*… p . 8 .
- (14) Govt. of Gujarat, *Ukai-Kakrapar Project: Plans and Estimates of O.F.D.Works (Warabandhi)* , Surat, 1989, p .15.
- (15) Ibid, p .10.
- (16) 西部インドにおける輪番制水供給制度の詳細は, 拙稿「西部インド…」を参照のこと。
- (17) Govt. of Gujarat, *Note on Reviewing and Revising The Present Pattern of Irrigation Water Charges*, Surat, 1990, p . 2 .
- (18) Ibid.,pp. 2 - 3 .
- (19) Ibid., p . 2 .
- (20) Ibid., p . 3 .
- (21) 水利組合は他の協同組合とともに1961年の州政府の協同組合法の規制下にある。グジャラート州の水利組合の正式名称は英語では Co-operative Canal Water Distribution Society Ltd., グジャラーティー語では Piyat Vistarman Panini Vahenchni Mateni Sahkari Mandli Li. と表記される。しかし通常は, Water Cooperative Society (英語), Piyat Sahkari Mandli (グジャラーティー語) と呼んでいる。
- (22) モーハニーについては以下を参照のこと。Govt. of Gujarat, *Mohni Water Co-operative Society in Command Area of Ukai-Kakrapar Project*, Surat, 1990. Datye, K.R. and R.K.Patil, *Farmer Managed Irrigation Systems*, Bombay, 1987. Chambers, R., Managing Canal Irrigation, New Delhi, 1988.
- (23) ガダットの詳細は筆者の聴きとり調査に基づく (1990年2月)。
- (24) ライマの活動は, Satish, S. and A.Sundar, *People's Participation and Irrigation Management*, New Delhi, 1990の第5章で分析されている。
- (25) 以下の叙述とりわけ各水利組合の内部事情に関わる情報は筆者の聴きとり調査によるものである。聴きとり調査は, 各水利組合の組合長, 運営委員, マネージャー, 配水人および一部受益農民を対象とした。
- (26) パーティーダールに関する文献は多数あるが, さしあたり, 拙稿「グジャラート農村部のカースト, 職業, 後進性」(押川文子編『インドの社会経済発展とカースト』アジア経済研究所1990年)を参照のこと。
- (27) これについては, 注(22)に掲げた諸文献を参照のこと。
- (28) アナヴィル・ブラーマンについては以下を参照のこと。Breman, J., *Patronage and Exploitation: Changing Agrarian Relations in South Gujarat*, New Delhi, 1979. Desai, I.P., *The Pattern of Migration and Occupation in a South Gujarat Village*, Poona, 1964.
- (29) 1ルピー=100パイセー。調査時 (1991年2月) の為替レートは1ルピー=8円であった。
- (30) この問題は, Govt. of Gujarat, *Report of the Study Group on Rationalisation of Present Water Rate Structure and Recommending New Water Rates*, Gandhinagar, 1985が詳細に検討している。

[付記：本稿は文部省科学研究費プロジェクト『日印灌漑制度の比較研究』（代表者：多田博一教授）の研究成果の一部である]