

### (3) 史跡・景観等

本調査流域内には歴史的や考古学的に価値のあるとされる史跡、文化遺産は特に見当たらない。また、国立公園も存在しない。狩猟保護区については永久保護地区はないが、期間的な保護区があるのみである。

## 9. 4. 2 自然環境

### (1) 地形・水文・水質等

貯水池敷では貯水によって地盤基礎が飽和し、緩み、強度低下等をきたすことがある。場合によっては、さらに満水位面付近の地山がすべりや崩壊を起こすことがある。すべりが大規模発生する場合は、自然環境にも影響を与えるようになるが、このような懸念のある地区は本流域では潜在的な地滑り地帯及び大規模崩落崖錐帯である。本開発調査ではダムサイト選定に際して、この種の問題箇所を避ける方針で行っており、特に問題はない。

貯水池が満水状態で洪水が発生した場合には、背水によって貯水池上流の水位上昇あるいは堆砂の促進が懸念されるが、各ダム計画地点では貯水池上流端が急流河川となり、この種の影響はほとんどないと考えられる。

### (2) 土 壌

灌漑用水の過剰な補給がなされた場合には、地下水の上昇と相まって土壌塩類化、土壌侵食をきたすことがあるが、本事業では水利組合による維持管理、農業普及員による技術指導等により、適正な灌漑実施が期待できる。また、排水施設の整備も計画しており、土壌環境への負の影響はないと予想される。

### (3) 貴重な生物・生態系

本流域には公式にワシントン条約該当の動植物が分布するとの資料は得られていない。しかし、林野庁職員によれば、鹿、少数種の蝶が一部の地域に生息するとの情報があり、今後、生物学専門家による補足調査が望まれる。

なお、本流域は夏期に半乾燥化することから、ラムサール条約該当湿地の分布はないと判断される。

## 9. 5 事業実施による下流への影響

開発対象地域の下流端には、現在ムジャラダムが建設されており、本事業が実施された場合には、ムジャラダムにも何らかの影響が及ぶ。

本計画によって流域中に多数の中規模、小規模及びヒルダムが建設されることによる下流への影響としては、大きくは次の2つが考えられる。

- i) 各ダムの利水利用によるムジャラダム地点流量の変化
- ii) 各ダムの砂防効果によってムジャラダム地点における掃流土砂 (charriage) 及び浮遊土砂 (charge en suspension) の減少

### (1) 各ダムの水利用によるムジャラダム地点流量の変化

表7. 1. 2及び表7. 1. 3によれば、中長期開発事業実施後の河川利用量は、年間2,527.4百万 $m^3$ であり、開発対象地域最下流のムジャラダム地点の年間流出量2,870百万 $m^3$ の88.1%に相当する。

さらに、第7章「流域開発における水の需給バランス」で述べたように、中長期開発計画からさらに流域全体の生活用水供給の増加分を考慮しても、同比率は88.0%におさまる。

本事業の実施によって、流域保全が進み流域保水機能も向上することが予想されることを考え合わせれば、本事業実施による下流ムジャラダム地点流量への影響は、大きな問題とはならないと判断される。

### (2) 事業実施による流域土砂生産量の減少

本計画の各対象流域からの土砂流出が抑さえられること(砂防効果)によって、下流ムジャラダムに対する土砂流入が減少する。

しかし、この砂防効果が期待できる対象流域面積は事業実施対象のすべての合計ではなく、各ダム流域が重複している場合はその一方を除外しなければならない。これらに配慮して、支流域において砂防効果が期待できる流域面積を算出したものを表9. 5. 1に示す。

表9. 5. 1 砂防効果発生対象流域面積

支流域番号	対象流域面積 (km <sup>2</sup> )	比堆砂量 (m <sup>3</sup> /年/km <sup>2</sup> )	堆砂量 (千m <sup>3</sup> /年)
1	73.6	1,470	108.2
2	84.9	1,780	151.1
3	68.5	1,510	103.4
4	87.0	1,430	124.4
5	128.6	1,350	173.6
6	666.2	1,910	1,272.4
7	3.5	1,640	5.7
8	552.5	2,060	1,138.2
9	702.7	1,960	1,377.3
10	4.9	1,750	8.6
11	64.1	1,090	69.9
12	7.4	400	3.0
13	74.7	360	26.9
14	24.9	370	9.2
合 計	2,543.5		4,571.9

同表によれば、表9. 5. 1に示したダム建設を実施した場合には、2,543.5 km<sup>2</sup>の流域における砂防効果が期待できる。これは調査対象地域の41.3%に相当する。



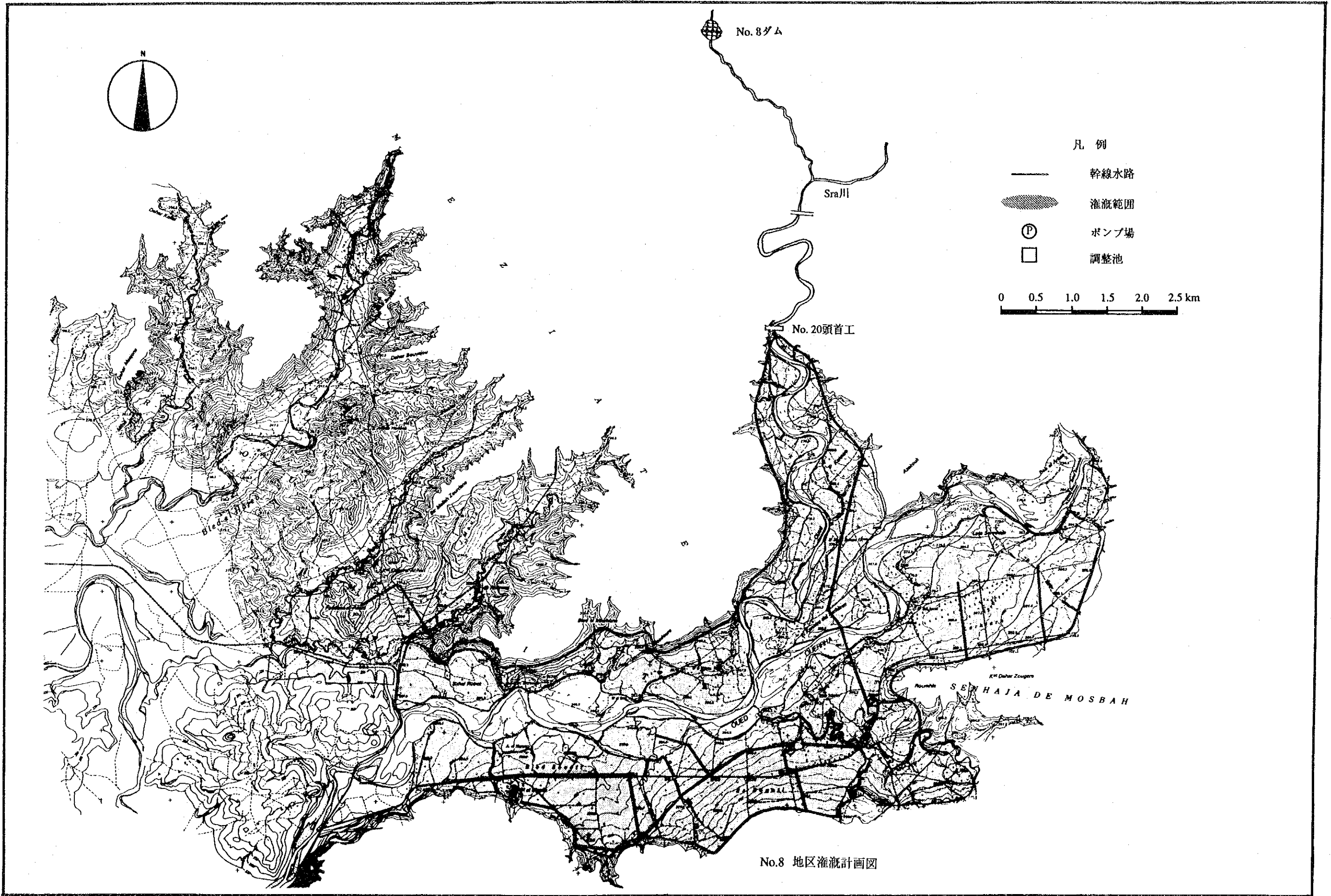
## 添付資料

プレF/S調査地区調査結果概要

小規模ダム・ヒルダムの内部収益率算定結果

小規模ダム・ヒルダムの事業実施評価結果

補足検討（水資源開発）



No.8 地区灌溉計画図







No. 8 地区灌漑用水量

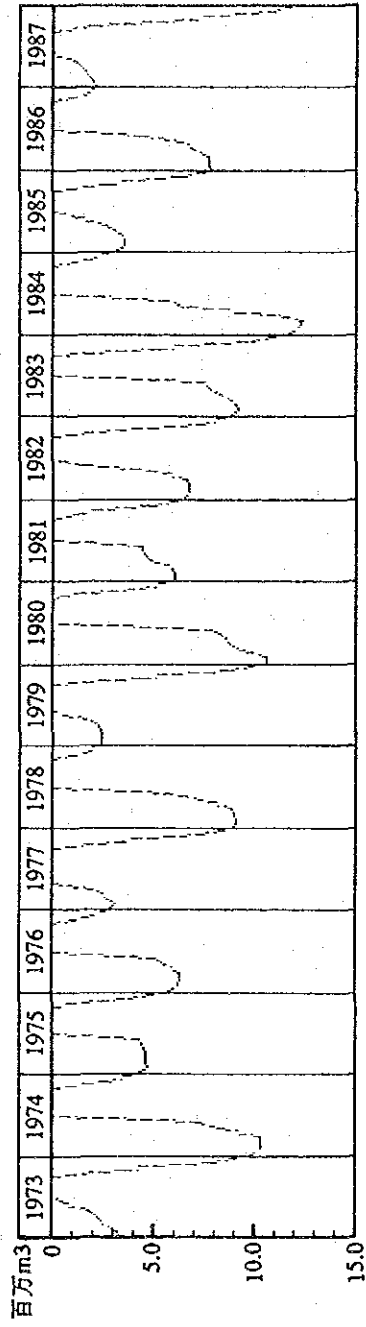
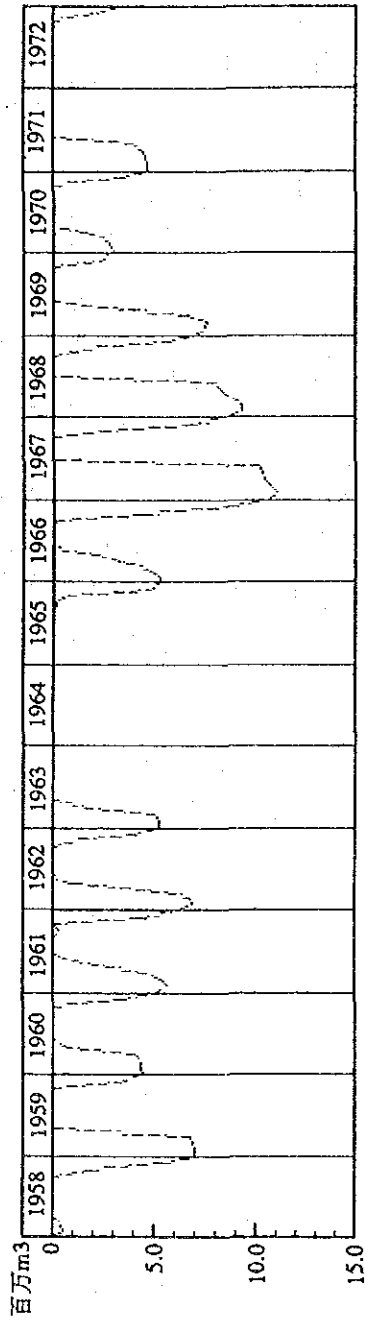
作付体系：

	1年目								2年目								3年目																		
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
作付(1) 1,710 ha	ひまわり								小麦								ひまわり																		
	小麦								ひまわり								小麦																		
作付(2) 400 ha	たまねぎ				馬鈴薯				小麦				レタス				馬鈴薯																		
	レタス				小麦				レタス				馬鈴薯				たまねぎ																		
作付(3) 190 ha	オリーブ								オリーブ								オリーブ																		
作付(4) 200 ha	オレンジ								オレンジ								オレンジ																		

灌漑用水量：

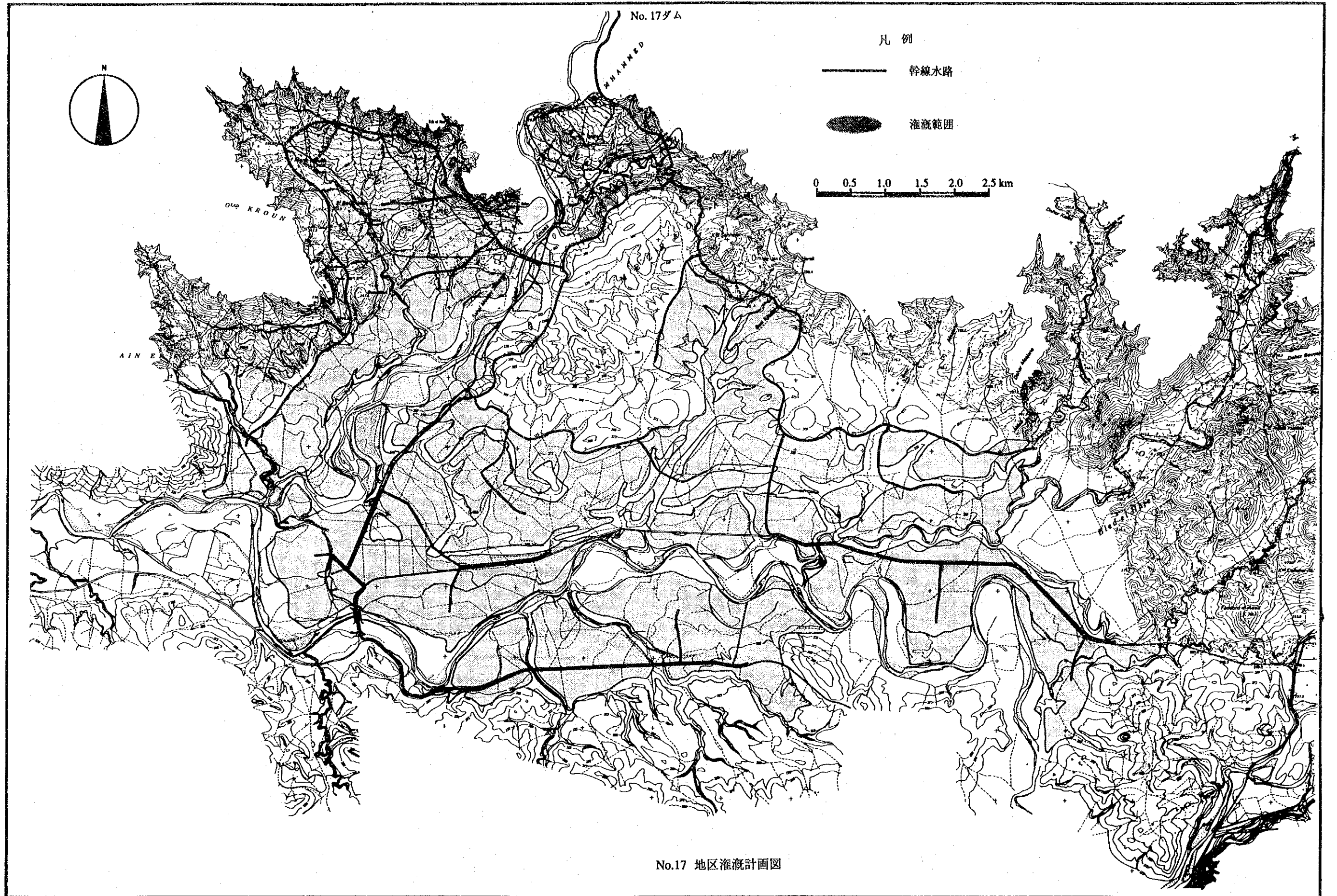
		9	10	11*	12	1	2	3	4	5	6	7	8	
蒸発散量		Pt (mm)	175	115	65	52	49	59	105	116	162	193	234	216
作付(1) ひまわり (855.0 ha)	Kc	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.63	0.87	1.00	0.77	0.60	
	Af	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	0.33	
	Kc·Af·Pt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.96	73.08	140.94	193.00	180.18	42.77	
作付(1) 小麦 (855.0 ha)	Kc	0.00	0.00	0.00	0.48	0.70	0.93	1.00	0.97	0.75	0.53	0.00	0.00	
	Af	0.00	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	
	Kc·Af·Pt	0.00	0.00	0.00	20.72	34.30	54.87	105.00	112.52	121.50	102.29	0.00	0.00	
作付(2) たまねぎ (133.0 ha)	Kc	0.00	0.00	0.45	0.47	0.66	0.95	0.98	0.83	0.75	0.00	0.00	0.00	
	Af	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00	
	Kc·Af·Pt	0.00	0.00	14.63	24.44	32.34	56.05	102.90	96.28	40.10	0.00	0.00	0.00	
作付(2) レタス, 馬鈴薯 (133.0 ha)	Kc	0.47	0.63	0.97	0.93	0.80	0.00	0.00	0.45	0.79	1.00	0.98	0.90	
	Af	0.50	1.00	1.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	0.33	
	Kc·Af·Pt	41.13	72.45	63.05	48.36	12.94	0.00	0.00	43.33	127.98	193.00	229.32	64.15	
作付(2) 小麦 (133.0 ha)	Kc	0.00	0.00	0.00	0.48	0.70	0.93	1.00	0.97	0.75	0.53	0.00	0.00	
	Af	0.00	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	
	Kc·Af·Pt	0.00	0.00	0.00	20.72	34.30	54.87	105.00	112.52	121.50	102.29	0.00	0.00	
作付(3) オリーブ (190.0 ha)	Kc	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	
	Af	1.00	0.50	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	Kc·Af·Pt	87.50	28.75	16.25	26.00	24.50	29.50	52.50	58.00	81.00	96.50	117.00	108.00	
作付(4) オレンジ (200.0 ha)	Kc	0.88	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.67	0.88	0.98	0.99	
	Af	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	Kc·Af·Pt	154.00	82.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	54.52	108.54	169.84	229.32	213.84	
純用水量	(2,500.0 ha)		21.10	12.70	5.40	11.70	13.90	20.70	57.70	80.80	122.00	148.20	121.20	48.50
粗用水量	(2,500.0 ha)		35.17	21.17	9.00	19.50	23.17	34.50	96.17	134.67	203.33	247.00	202.00	80.83

ただし、上記の粗用水量は、有効雨量を考慮していない。



No.8 貯水池容量の変化 (水収支計算結果)





No.17 地区灌溉計画図





No. 17 地区灌漑用水量

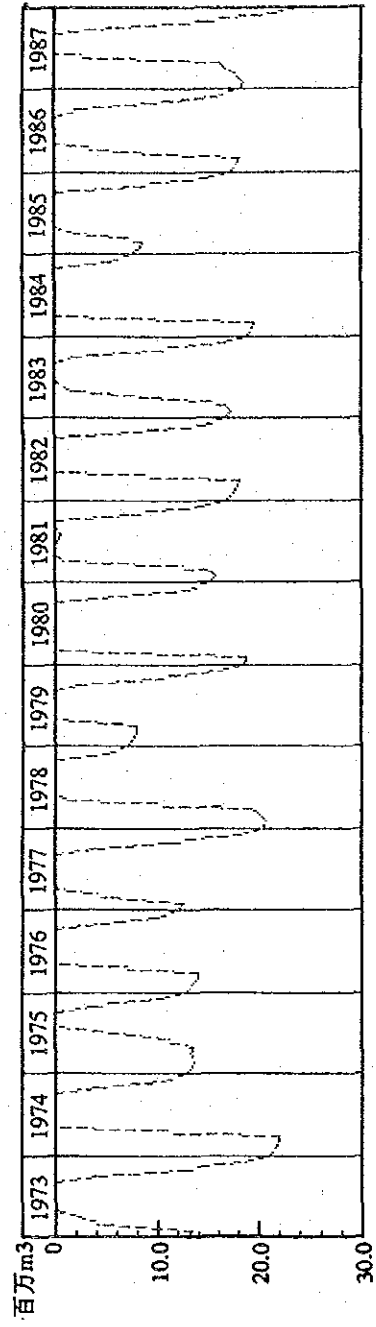
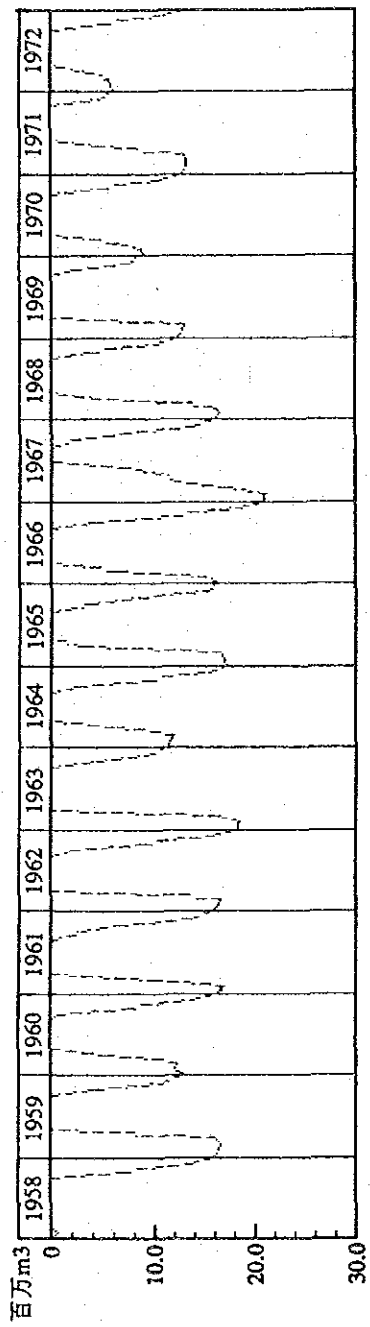
作付体系：

	1年目								2年目								3年目																		
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
作付 (1) 2,680 ha	ひまわり								小麦								ひまわり																		
	小麦				ひまわり				小麦				ひまわり				小麦				ひまわり														
作付 (2) 600 ha	レタス		馬鈴薯		たまねぎ		小麦		レタス		馬鈴薯		たまねぎ		小麦		レタス		馬鈴薯		たまねぎ		小麦		レタス		馬鈴薯		たまねぎ		小麦				
	レタス		馬鈴薯		たまねぎ		小麦		レタス		馬鈴薯		たまねぎ		小麦		レタス		馬鈴薯		たまねぎ		小麦		レタス		馬鈴薯		たまねぎ		小麦				
作付 (3) 120 ha	オリーブ																																		
作付 (4) 200 ha	オレンジ																																		

灌漑用水量：

			9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	
蒸発散量			Pt (mm)	175	115	65	52	49	59	105	116	162	193	234	216
作付 (1) ひまわり	(1,340.0 ha)	Kc	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.63	0.87	1.00	0.77	0.60	
		Af	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	0.33	
		Kc·Af·Pt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.96	73.08	140.94	193.00	180.18	42.77
作付 (1) 小麦	(1,340.0 ha)	Kc	0.00	0.00	0.00	0.48	0.70	0.93	1.00	0.97	0.75	0.53	0.00	0.00	
		Af	0.00	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	
		Kc·Af·Pt	0.00	0.00	0.00	20.72	34.30	54.87	105.00	112.52	121.50	102.29	0.00	0.00	
作付 (2) たまねぎ	(200.0 ha)	Kc	0.00	0.00	0.45	0.47	0.66	0.95	0.98	0.83	0.75	0.00	0.00	0.00	
		Af	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00	
		Kc·Af·Pt	0.00	0.00	14.63	24.44	32.34	56.05	102.90	96.28	40.10	0.00	0.00	0.00	
作付 (2) レタス, 馬鈴薯	(200.0 ha)	Kc	0.47	0.63	0.97	0.93	0.80	0.00	0.00	0.45	0.79	1.00	0.98	0.90	
		Af	0.50	1.00	1.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	0.33	
		Kc·Af·Pt	41.13	72.45	63.05	48.36	12.94	0.00	0.00	43.33	127.98	193.00	229.32	64.15	
作付 (2) 小麦	(200.0 ha)	Kc	0.00	0.00	0.00	0.48	0.70	0.93	1.00	0.97	0.75	0.53	0.00	0.00	
		Af	0.00	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	
		Kc·Af·Pt	0.00	0.00	0.00	20.72	34.30	54.87	105.00	112.52	121.50	102.29	0.00	0.00	
作付 (3) オリーブ	(120.0 ha)	Kc	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	
		Af	1.00	0.50	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
		Kc·Af·Pt	87.50	28.75	16.25	26.00	24.50	29.50	52.50	58.00	81.00	96.50	117.00	108.00	
作付 (4) オレンジ	(200.0 ha)	Kc	0.88	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.67	0.88	0.98	0.99	
		Af	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
		Kc·Af·Pt	154.00	82.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	54.52	108.54	169.84	229.32	213.84	
純用水量	(3,600.0 ha)		13.70	9.60	4.80	11.20	13.70	20.80	59.70	82.80	124.70	150.50	118.40	40.50	
粗用水量	(3,600.0 ha)		22.83	16.00	8.00	18.67	22.83	34.67	99.50	138.00	207.83	250.83	197.33	67.50	

ただし、上記の粗用水量は、有効雨量を考慮していない。

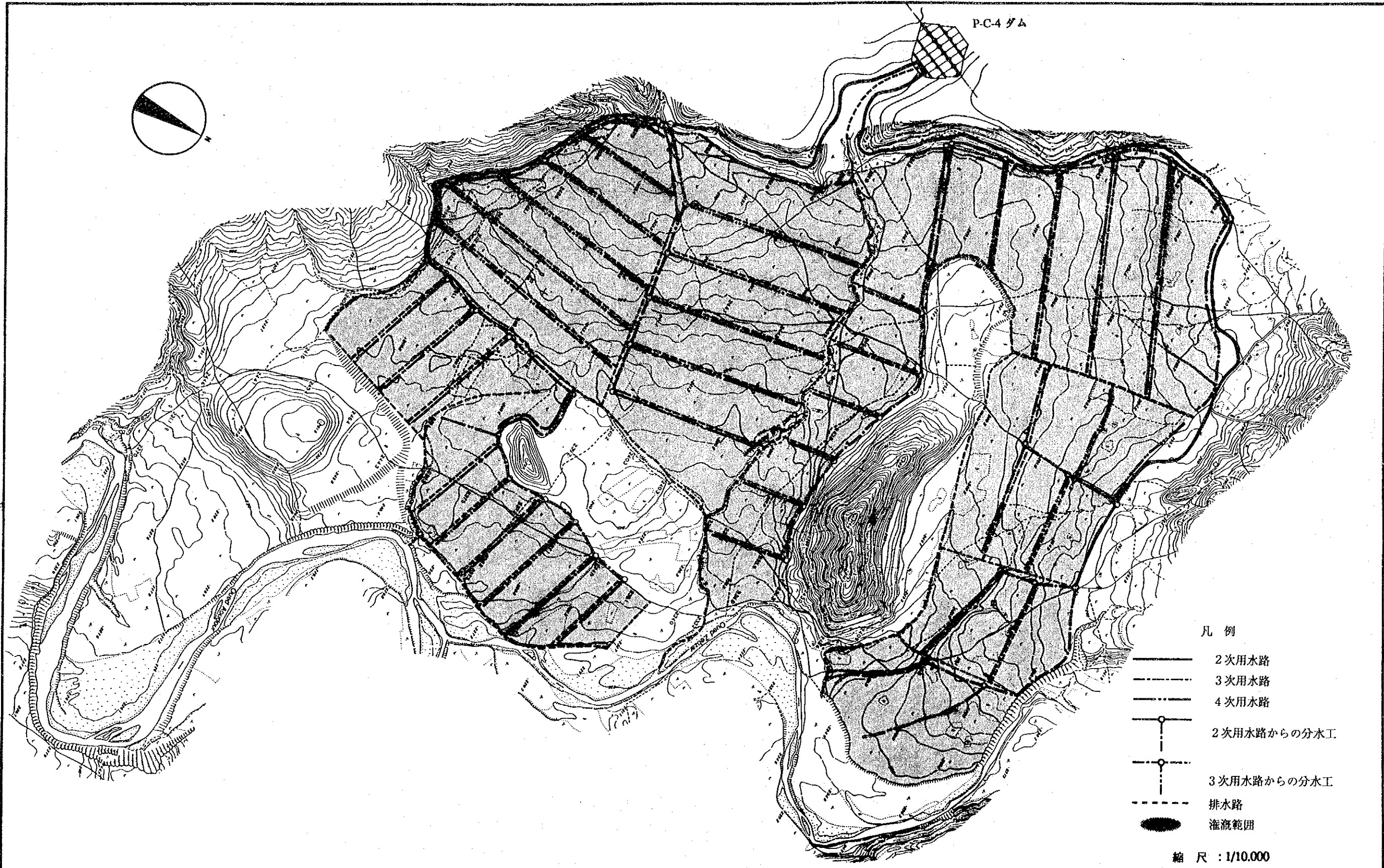
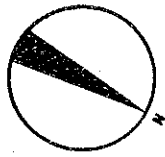


No.17 貯水池容量の変化 (水収支計算結果)












P-C4ダム



凡例

-  2次用水路
-  3次用水路
-  4次用水路
-  2次用水路からの分水工
-  3次用水路からの分水工
-  排水路
-  灌漑範囲

縮尺：1/10,000



P-C4 地区灌漑計画図





P-C-4 地区灌漑用水量

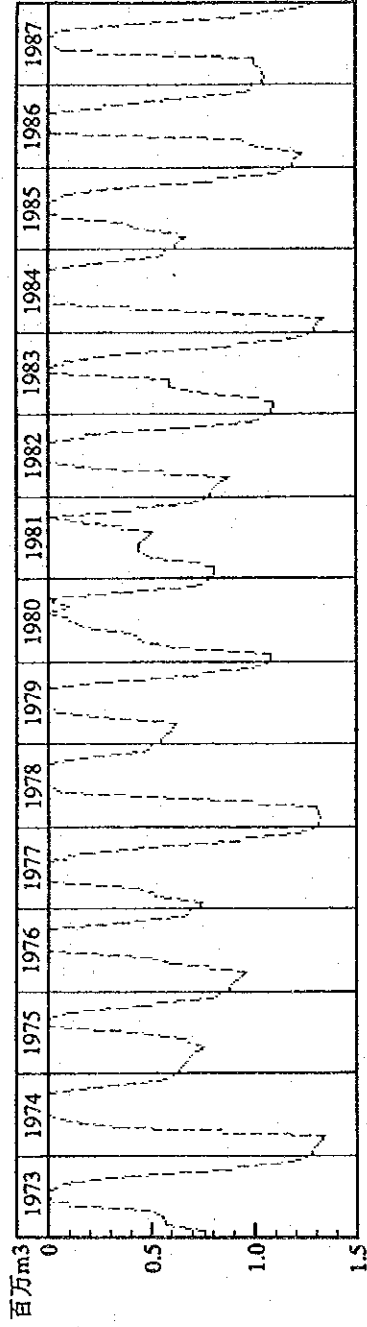
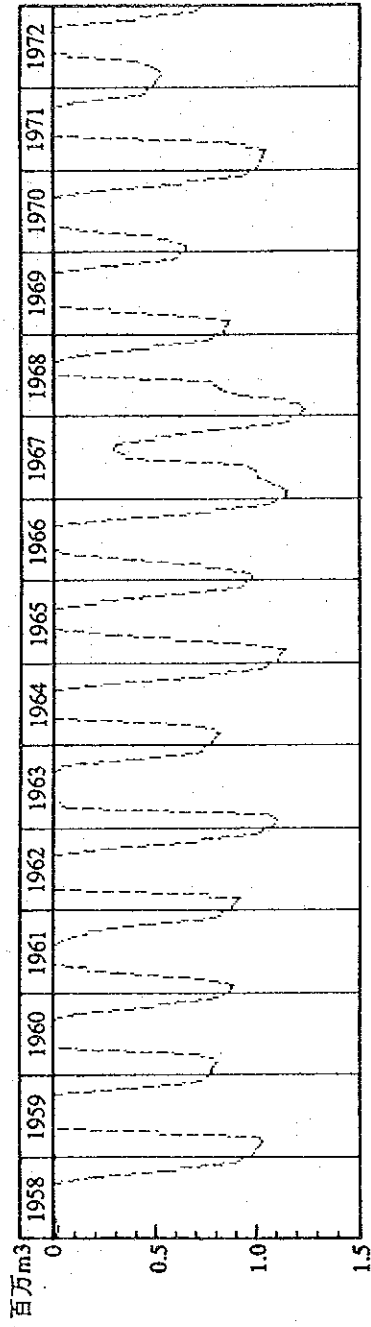
作付体系：

	1年目								2年目								3年目																		
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
作付 (1) 103.5 ha	ひまわり								小麦								ひまわり																		
	小麦				ひまわり				小麦				ひまわり				小麦				ひまわり														
作付 (2) 103.5 ha	たまねぎ				小麦				レタス				馬鈴薯				レタス				馬鈴薯														
	レタス		馬鈴薯		たまねぎ		小麦		レタス		馬鈴薯		たまねぎ		小麦		レタス		馬鈴薯																
	小麦		レタス		馬鈴薯		たまねぎ		小麦		レタス		馬鈴薯		たまねぎ		小麦		レタス		馬鈴薯														

灌漑用水量：

				9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
		Pt (mm)		175	115	65	52	49	59	105	116	162	193	234	216
作付 (1) ひまわり	(52.0 ha)	Kc	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.63	0.87	1.00	0.77	0.60
		Af	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	0.33
		Kc·Af·Pt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.96	73.08	140.94	193.00	180.18	42.77
作付 (1) 小麦	(51.8 ha)	Kc	0.00	0.00	0.00	0.48	0.70	0.93	1.00	0.97	0.75	0.53	0.00	0.00	
		Af	0.00	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00
		Kc·Af·Pt	0.00	0.00	0.00	20.72	34.30	54.87	105.00	112.52	121.50	102.29	0.00	0.00	
作付 (2) たまねぎ	(51.8 ha)	Kc	0.00	0.00	0.45	0.47	0.66	0.95	0.98	0.83	0.75	0.00	0.00	0.00	
		Af	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00	
		Kc·Af·Pt	0.00	0.00	14.63	24.44	32.34	56.05	102.90	96.28	40.10	0.00	0.00	0.00	
作付 (2) レタス, 馬鈴薯	(34.5 ha)	Kc	0.47	0.63	0.97	0.93	0.80	0.00	0.00	0.45	0.79	1.00	0.98	0.90	
		Af	0.50	1.00	1.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	0.33	
		Kc·Af·Pt	41.13	72.45	63.05	48.36	12.94	0.00	0.00	43.33	127.98	193.00	229.32	64.15	
作付 (2) 小麦	(34.5 ha)	Kc	0.00	0.00	0.00	0.48	0.70	0.93	1.00	0.97	0.75	0.53	0.00	0.00	
		Af	0.00	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00
		Kc·Af·Pt	0.00	0.00	0.00	20.72	34.30	54.87	105.00	112.52	121.50	102.29	0.00	0.00	
純用水量	(207.0 ha)		6.80	12.10	12.90	19.10	19.00	27.70	65.80	84.90	115.40	130.80	98.20	25.20	
粗用水量	(207.0 ha)		11.33	20.17	21.50	31.83	31.67	46.17	109.67	141.50	192.33	218.00	163.67	42.00	

ただし、上記の粗用水量は、有効雨量を考慮していない。



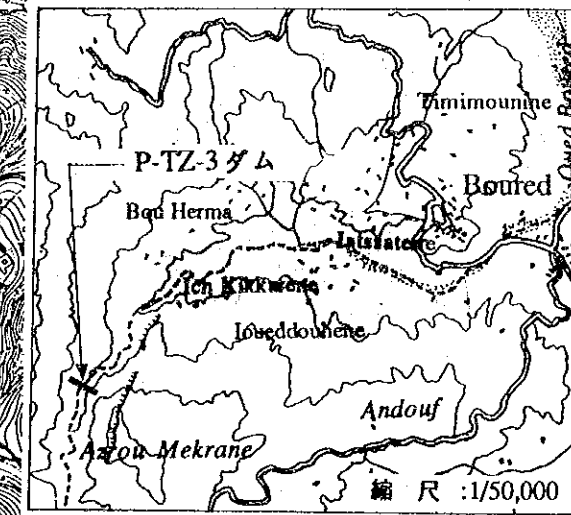
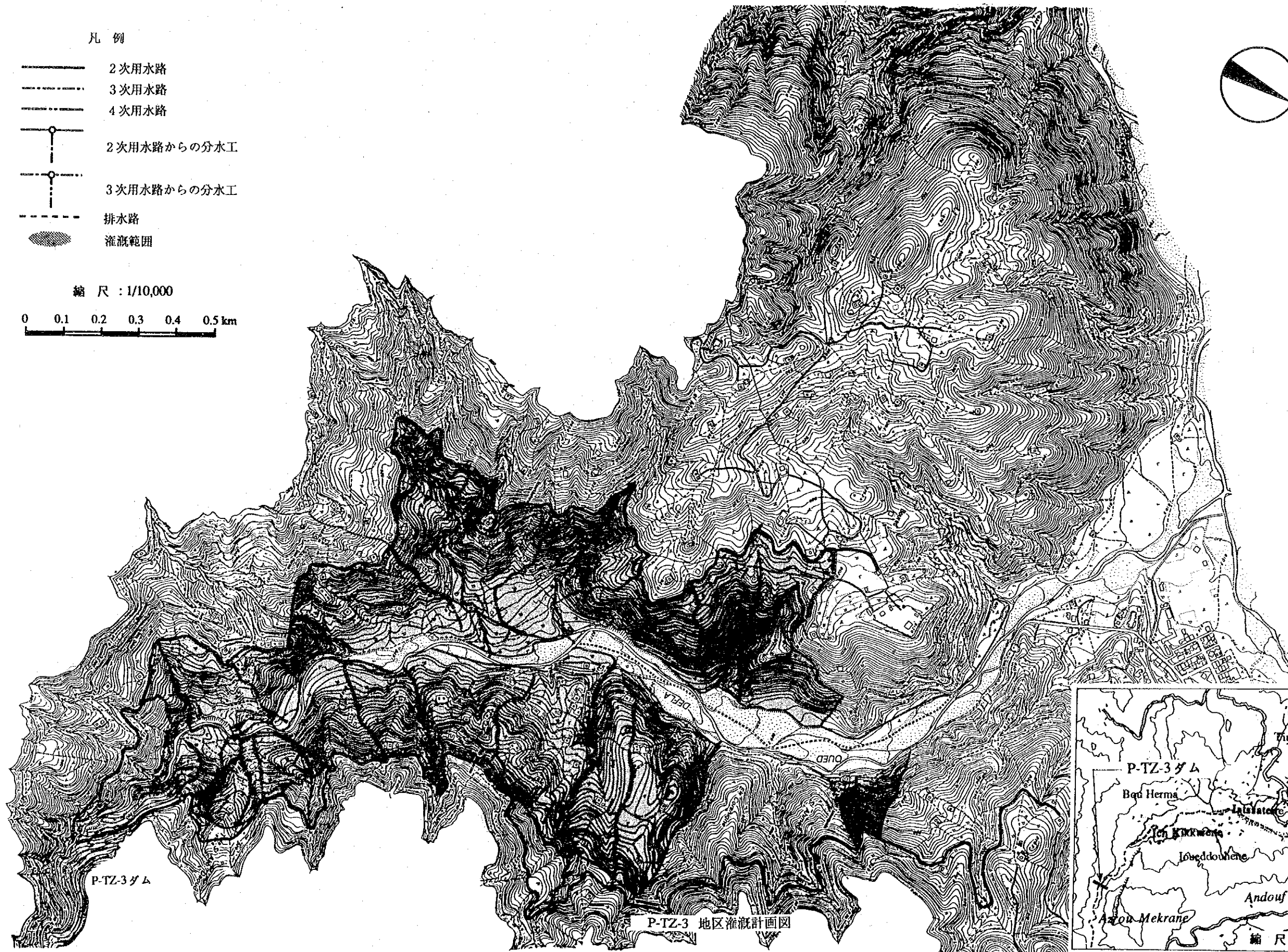
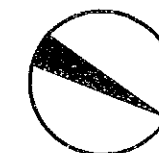
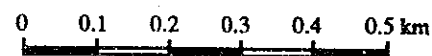
P-C-4 貯水池容量の変化 (水収支計算結果)



凡例

- 2次用水路
- - - 3次用水路
- 4次用水路
- 2次用水路からの分水工
- 3次用水路からの分水工
- - - 排水路
- 灌漑範囲

縮尺：1/10,000









P-TZ-3 地区灌漑用水量

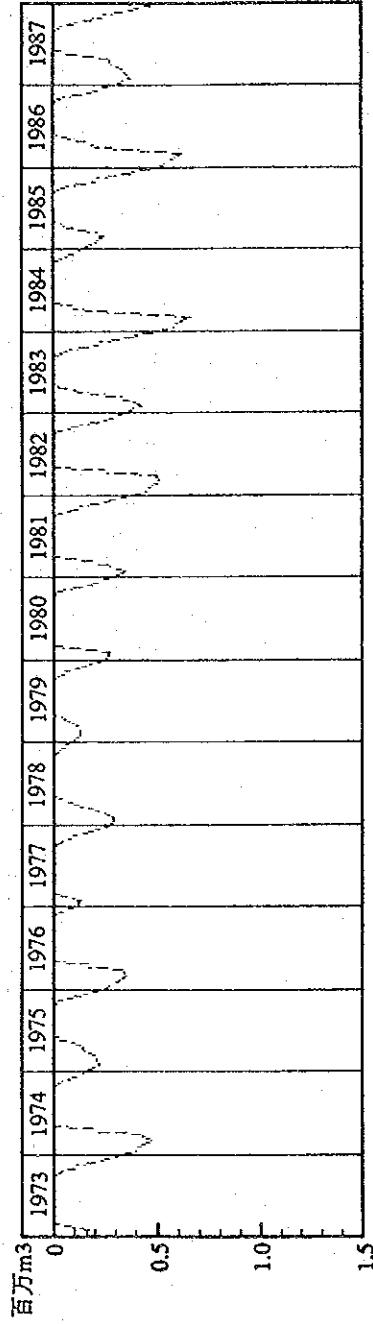
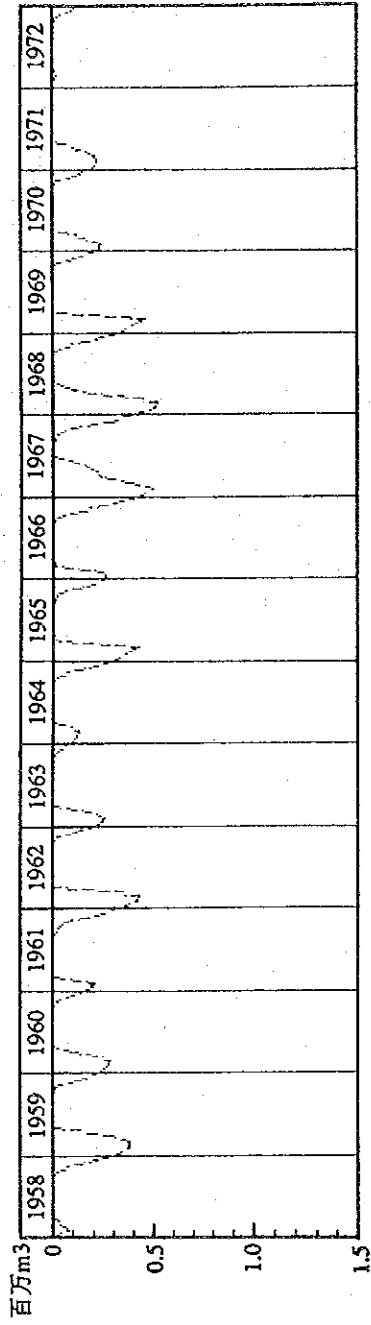
作付体系：

	1年目								2年目								3年目																		
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
作付 (1) 45 ha	たまねぎ								小麦				レタス				馬鈴薯																		
	レタス				馬鈴薯				たまねぎ								小麦																		
	小麦				レタス				馬鈴薯				たまねぎ																						
作付 (2) 50 ha	オリーブ																																		

灌漑用水量：

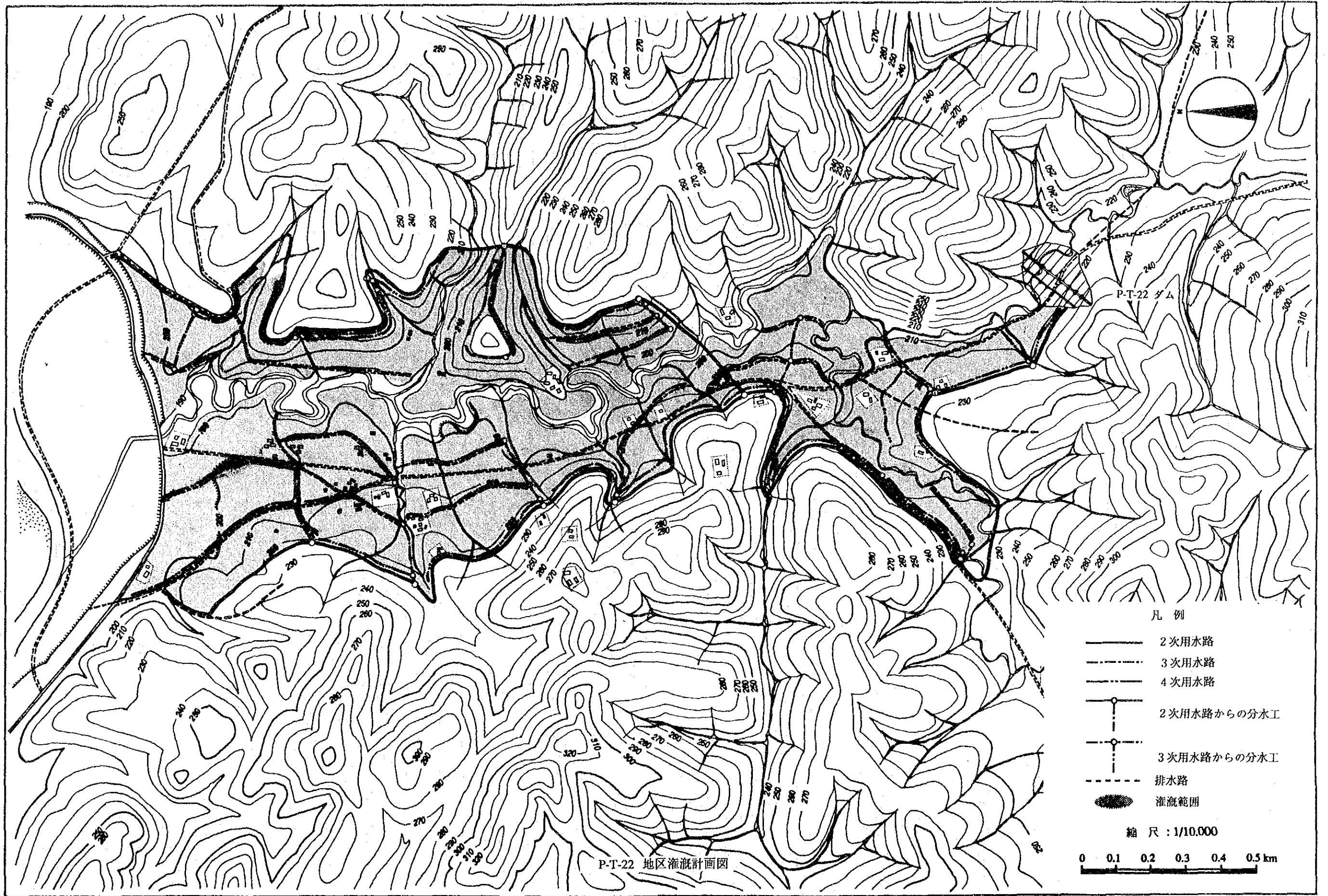
			9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
蒸発散量			Pt (mm)											
			175	115	65	52	49	59	105	116	162	193	234	216
作付 (1) たまねぎ (15.0 ha)	Kc	0.00	0.00	0.45	0.47	0.66	0.95	0.98	0.83	0.75	0.00	0.00	0.00	
	Af	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00	
	Kc·Af·Pt	0.00	0.00	14.63	24.44	32.34	56.05	102.90	96.28	40.10	0.00	0.00	0.00	
作付 (1) レタス, 馬鈴薯 (15.0 ha)	Kc	0.47	0.63	0.97	0.93	0.80	0.00	0.00	0.45	0.79	1.00	0.98	0.90	
	Af	0.50	1.00	1.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	0.33	
	Kc·Af·Pt	41.13	72.45	63.05	48.36	12.94	0.00	0.00	43.33	127.98	193.00	229.32	64.15	
作付 (1) 小麦 (15.0 ha)	Kc	0.00	0.00	0.00	0.48	0.70	0.93	1.00	0.97	0.75	0.53	0.00	0.00	
	Af	0.00	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	
	Kc·Af·Pt	0.00	0.00	0.00	20.72	34.30	54.87	105.00	112.52	121.50	102.29	0.00	0.00	
作付 (2) オリーブ (50.0 ha)	Kc	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	
	Af	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	Kc·Af·Pt	122.50	80.50	0.00	36.40	34.30	41.30	73.50	81.20	113.40	135.10	163.80	151.20	
純用水量	(95.0 ha)		70.90	53.90	12.20	33.90	30.60	39.30	71.40	82.60	105.50	117.80	122.50	89.80
粗用水量	(95.0 ha)		118.17	89.83	20.33	56.50	51.00	65.50	119.00	137.67	175.83	196.33	204.17	149.67

ただし、上記の粗用水量は、有効雨量を考慮していない。



P-TZ-3 貯水池容量の変化 (水収支計算結果)



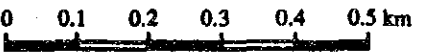


P-T-22 地区灌漑計画図

凡例

- 2次用水路
- - - 3次用水路
- 4次用水路
- ┌──┴──┐ 2次用水路からの分水工
- ┌──┴──┐ 3次用水路からの分水工
- - - 排水路
- 灌漑範囲

縮尺：1/10,000









P-T-22 地区灌漑用水量

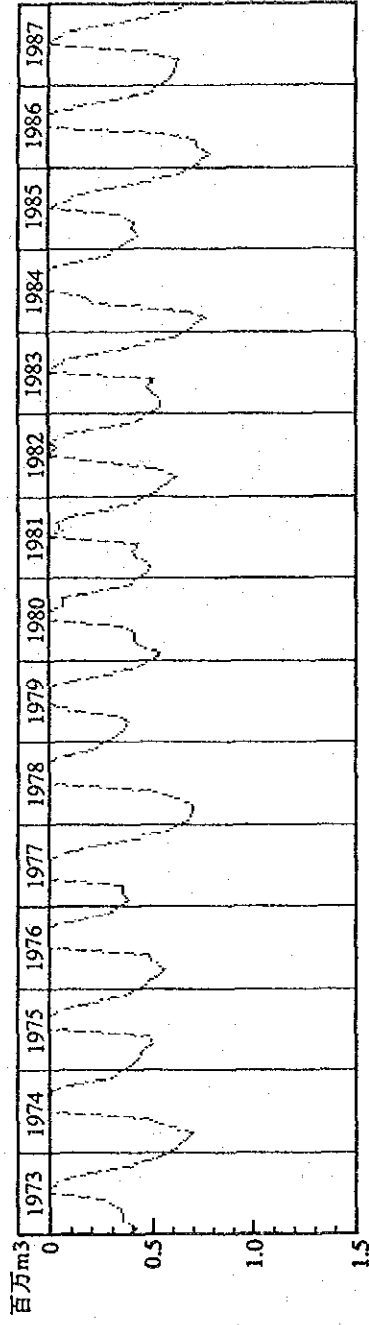
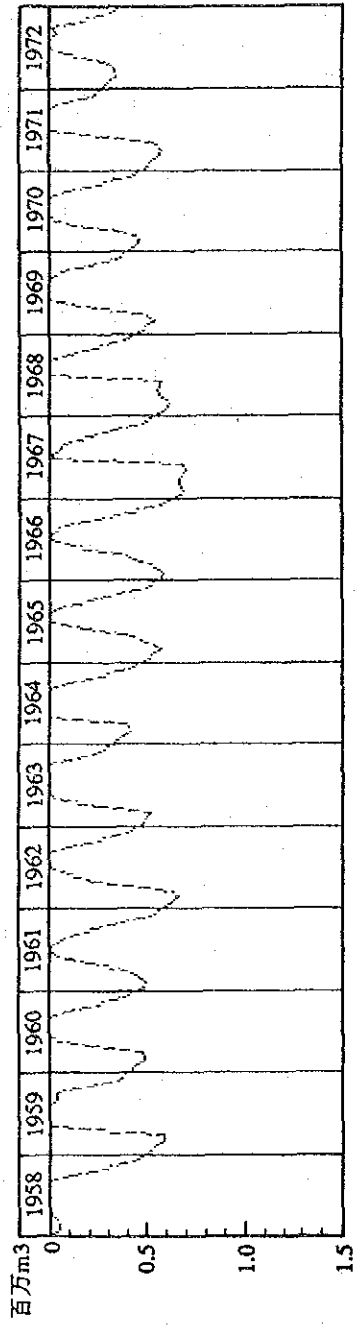
作付体系：

	1年目								2年目								3年目																		
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
作付 (1) 95 ha	たまねぎ								小麦				レタス				馬鈴薯																		
	レタス				馬鈴薯				たまねぎ				小麦																						
	小麦				レタス				馬鈴薯				たまねぎ																						
作付 (2) 13 ha	オリーブ								オリーブ								オリーブ																		

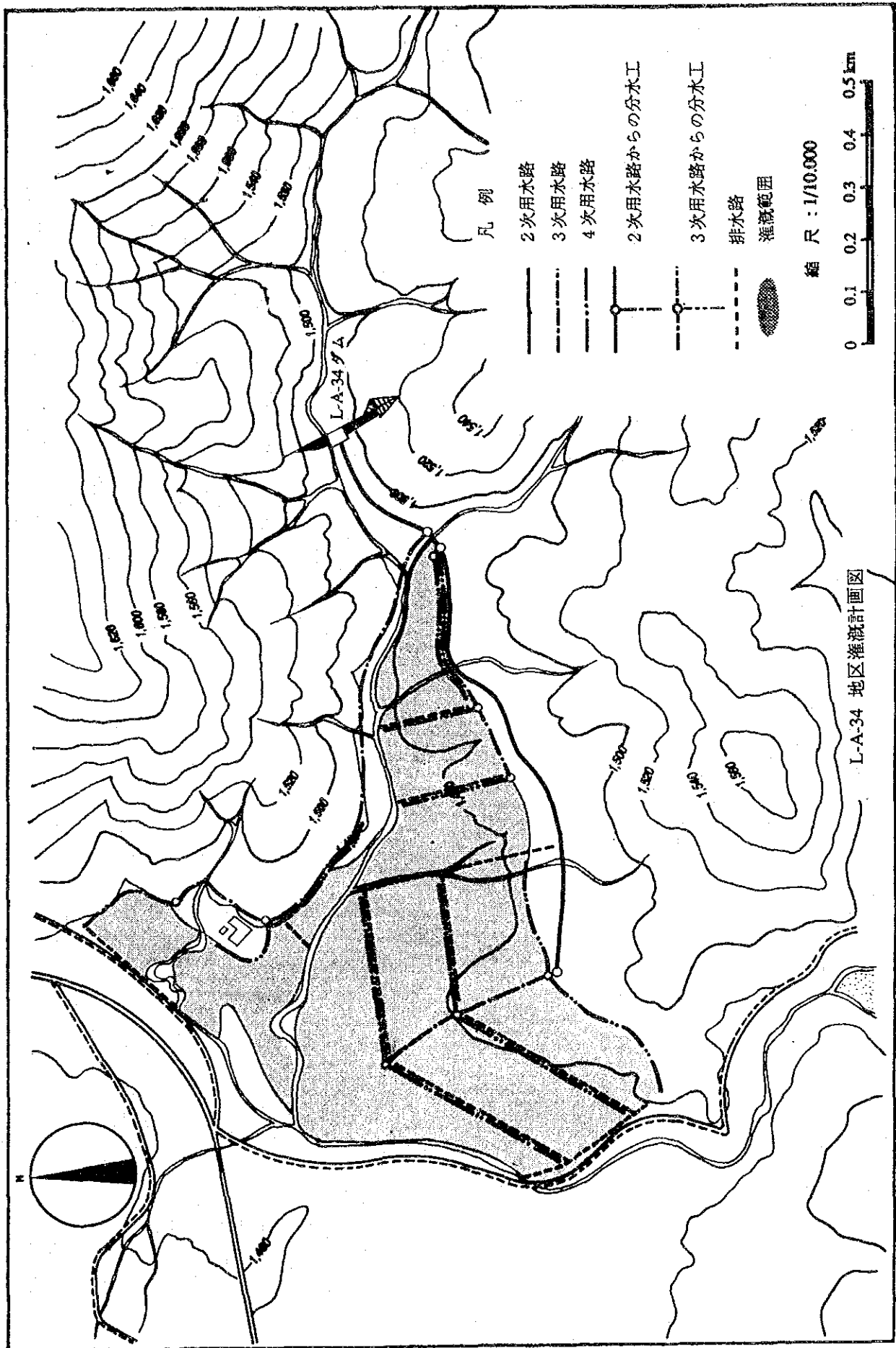
灌漑用水量：

			9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	
蒸発散量			Pt (mm)	175	115	65	52	49	59	105	116	162	193	234	216
作付 (1) たまねぎ (31.6 ha)	Kc	0.00	0.00	0.45	0.47	0.66	0.95	0.98	0.83	0.75	0.00	0.00	0.00		
	Af	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00		
	Kc·Af·Pt	0.00	0.00	14.63	24.44	32.34	56.05	102.90	96.28	40.10	0.00	0.00	0.00		
作付 (1) レタス, 馬鈴薯 (31.6 ha)	Kc	0.47	0.63	0.97	0.93	0.80	0.00	0.00	0.45	0.79	1.00	0.98	0.90		
	Af	0.50	1.00	1.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	0.33		
	Kc·Af·Pt	41.13	72.45	63.05	48.36	12.94	0.00	0.00	43.33	127.98	193.00	229.32	64.15		
作付 (1) 小麦 (31.6 ha)	Kc	0.00	0.00	0.00	0.48	0.70	0.93	1.00	0.97	0.75	0.53	0.00	0.00		
	Af	0.00	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00		
	Kc·Af·Pt	0.00	0.00	0.00	20.72	34.30	54.87	105.00	112.52	121.50	102.29	0.00	0.00		
作付 (2) オリーブ (13.0 ha)	Kc	0.70	0.70	0.00	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70		
	Af	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
	Kc·Af·Pt	122.50	80.50	0.00	36.40	34.30	41.30	73.50	81.20	113.40	135.10	163.80	151.20		
純用水量	(108.0 ha)		26.70	31.00	22.70	31.80	27.40	37.50	69.50	83.60	98.60	102.90	87.00	37.20	
粗用水量	(108.0 ha)		44.50	51.67	37.83	53.00	45.67	62.50	115.83	139.33	164.33	171.50	145.00	62.00	

ただし、上記の粗用水量は、有効雨量を考慮していない。



P-T-22 貯水池容量の変化 (水収支計算結果)





L-A-34 地区灌漑用水量

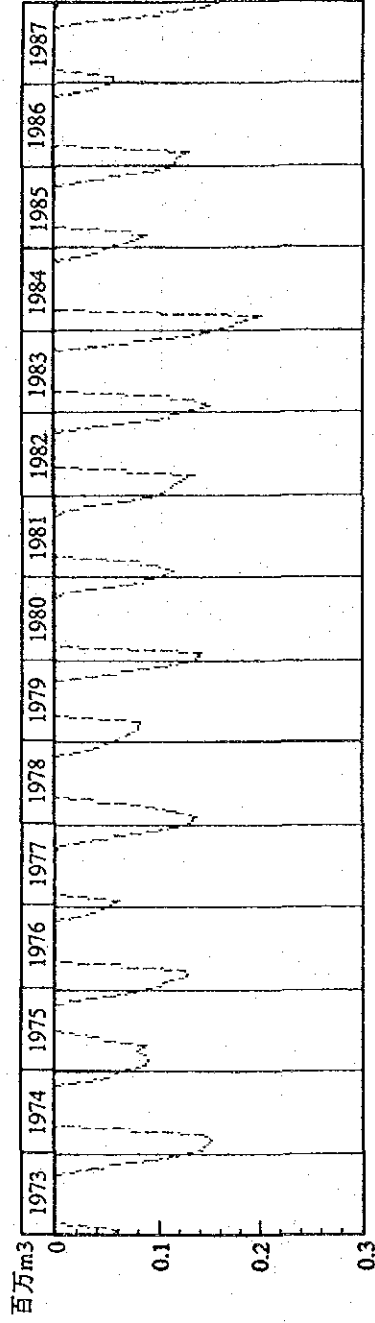
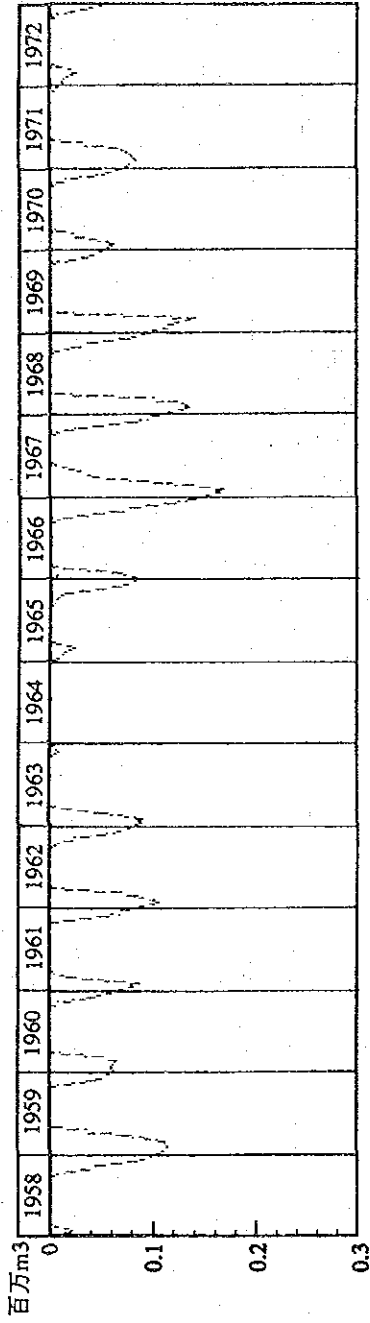
作付体系：

	1年目								2年目								3年目																		
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
作付 (1) 35.5 ha	たまねぎ								小麦								レタス																		
	レタス				馬鈴薯				たまねぎ								小麦																		
	小麦				レタス				馬鈴薯				たまねぎ																						
作付 (2) 5 ha	リンゴ								リンゴ								リンゴ																		

灌漑用水量：

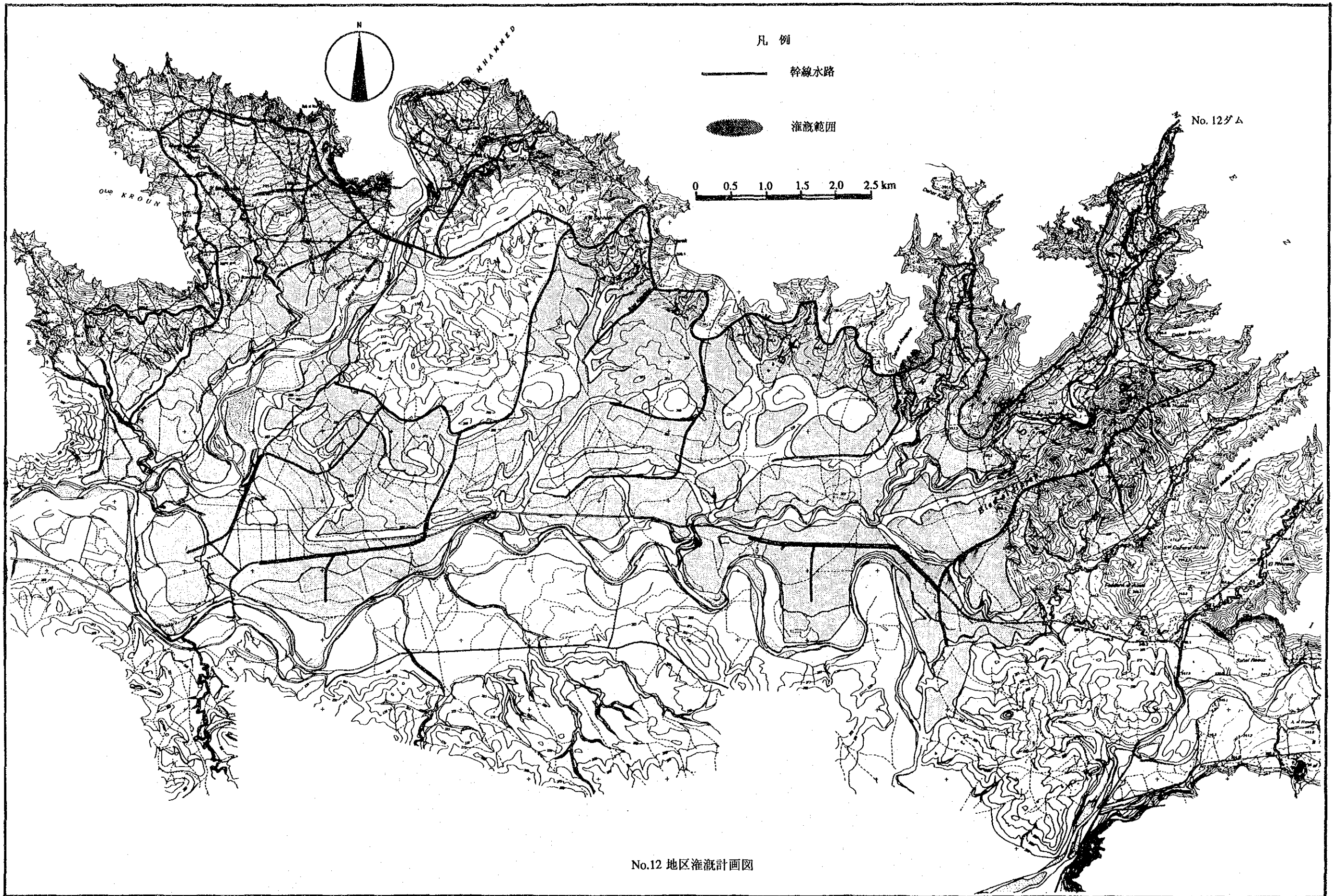
			9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
蒸発散量	Pt (mm)		175	115	65	52	49	59	105	116	162	193	234	216
作付 (1) たまねぎ (11.8 ha)	Kc	0.00	0.00	0.45	0.48	0.72	0.98	0.97	0.80	0.75	0.00	0.00	0.00	
	Af	0.00	0.00	0.67	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.17	0.00	0.00	0.00	
	Kc·Af·Pt	0.00	0.00	19.60	24.96	35.28	57.82	101.85	92.80	20.66	0.00	0.00	0.00	
作付 (1) レタス, 馬鈴薯 (11.8 ha)	Kc	0.48	0.68	0.97	0.93	0.80	0.00	0.00	0.45	0.79	1.00	0.98	0.90	
	Af	0.67	1.00	1.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	0.33	
	Kc·Af·Pt	56.28	78.20	63.05	48.36	12.94	0.00	0.00	43.33	127.98	193.00	229.32	64.15	
作付 (1) 小麦 (11.8 ha)	Kc	0.00	0.00	0.00	0.48	0.70	0.93	1.00	0.97	0.75	0.53	0.00	0.00	
	Af	0.00	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	
	Kc·Af·Pt	0.00	0.00	0.00	20.72	34.30	54.87	105.00	112.52	121.50	102.29	0.00	0.00	
作付 (2) リンゴ (5.0 ha)	Kc	0.88	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.67	0.88	0.98	0.99	
	Af	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	Kc·Af·Pt	154.00	82.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	54.52	108.54	169.84	229.32	213.84	
純用水量	(40.5 ha)		35.10	33.10	24.00	27.50	24.10	32.90	60.30	79.30	92.20	107.50	95.40	45.40
粗用水量	(40.5 ha)		58.50	55.17	40.00	45.83	40.17	54.83	100.50	132.17	153.67	179.17	159.00	75.67

ただし、上記の粗用水量は、有効雨量を考慮していない。



L-A-34 貯水池容量の変化 (水収支計算結果)





No.12 地区灌溉計画図







No. 12 地区灌漑用水量

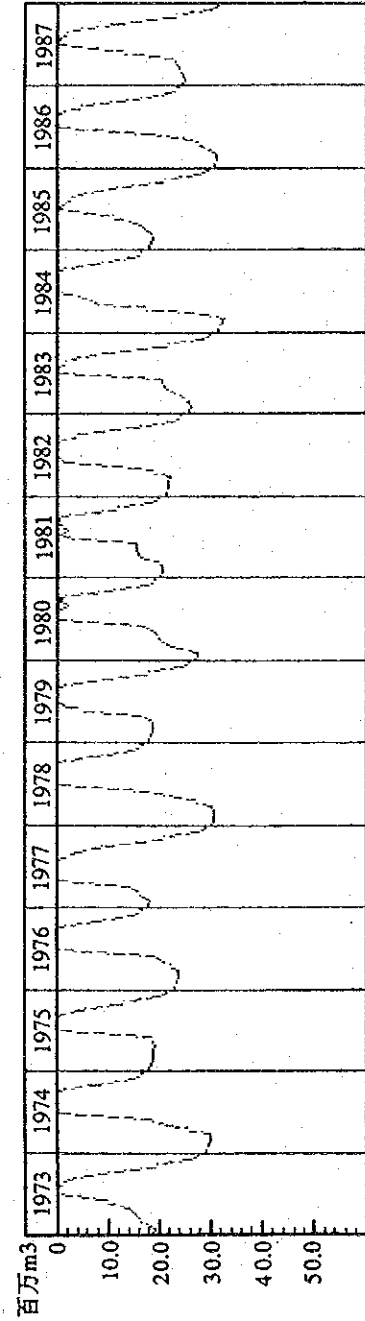
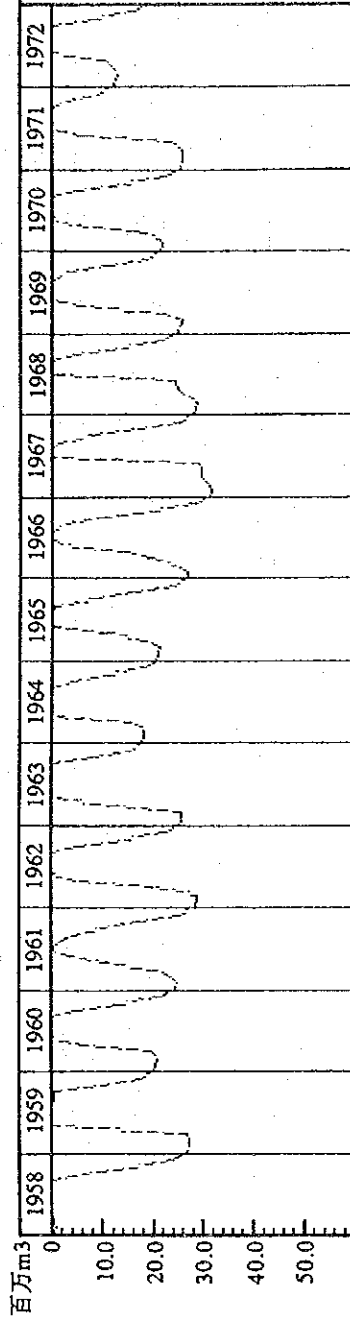
作付体系：

	1年目								2年目								3年目																		
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
作付 (1) 3,310 ha	ひまわり								小麦								ひまわり																		
	小麦				ひまわり				小麦				ひまわり				小麦				ひまわり														
作付 (2) 600 ha	たまねぎ		馬鈴薯		小麦		レタス		たまねぎ		馬鈴薯		小麦		レタス		馬鈴薯		たまねぎ		小麦		レタス		馬鈴薯		たまねぎ		小麦		レタス		馬鈴薯		
作付 (3) 120 ha	オリーブ								オリーブ								オリーブ																		
作付 (4) 200 ha	オレンジ								オレンジ								オレンジ																		

灌漑用水量：

			9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	
蒸発散量			Pt (mm)	175	115	65	52	49	59	105	116	162	193	234	216
作付 (1) ひまわり	(1,655.0 ha)	Kc	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.63	0.87	1.00	0.77	0.60	
		Af	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	0.33	
		Kc·Af·Pt	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.96	73.08	140.94	193.00	180.18	42.77
作付 (1) 小麦	(1,655.0 ha)	Kc	0.00	0.00	0.00	0.48	0.70	0.93	1.00	0.97	0.75	0.53	0.00	0.00	
		Af	0.00	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	
		Kc·Af·Pt	0.00	0.00	0.00	20.72	34.30	54.87	105.00	112.52	121.50	102.29	0.00	0.00	
作付 (2) たまねぎ	(200.0 ha)	Kc	0.00	0.00	0.45	0.47	0.66	0.95	0.98	0.83	0.75	0.00	0.00	0.00	
		Af	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.00	
		Kc·Af·Pt	0.00	0.00	14.63	24.44	32.34	56.05	102.90	96.28	40.10	0.00	0.00	0.00	
作付 (2) レタス, 馬鈴薯	(200.0 ha)	Kc	0.47	0.63	0.97	0.93	0.80	0.00	0.00	0.45	0.79	1.00	0.98	0.90	
		Af	0.50	1.00	1.00	1.00	0.33	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	0.33	
		Kc·Af·Pt	41.13	72.45	63.05	48.36	12.94	0.00	0.00	43.33	127.98	193.00	229.32	64.15	
作付 (2) 小麦	(200.0 ha)	Kc	0.00	0.00	0.00	0.48	0.70	0.93	1.00	0.97	0.75	0.53	0.00	0.00	
		Af	0.00	0.00	0.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	
		Kc·Af·Pt	0.00	0.00	0.00	20.72	34.30	54.87	105.00	112.52	121.50	102.29	0.00	0.00	
作付 (3) オリーブ	(120.0 ha)	Kc	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	
		Af	1.00	0.50	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
		Kc·Af·Pt	87.50	28.75	16.25	26.00	24.50	29.50	52.50	58.00	81.00	96.50	117.00	108.00	
作付 (4) オレンジ	(200.0 ha)	Kc	0.88	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.67	0.88	0.98	0.99	
		Af	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
		Kc·Af·Pt	154.00	82.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	54.52	108.54	169.84	229.32	213.84	
純用水量	(4,230.0 ha)		11.70	8.20	4.10	10.60	13.40	20.40	60.10	83.20	126.10	152.30	118.60	38.80	
粗用水量	(4,230.0 ha)		19.50	13.67	6.83	17.67	22.33	34.00	100.17	138.67	210.17	253.83	197.67	64.67	

ただし、上記の粗用水量は、有効雨量を考慮していない。



No.12 貯水池容量の変化 (水収支計算結果)

小規模ダム内部収益率算定結果

NO.	地区名	状況	ダム工事費 (DH)	灌漑施設費 (DH)	設計費等 (DH)	工事費合計 (DH)	維持管理費 (DH)	便益 (DH)	収益率
P-A- 1	Arekdi		8,897,000	1,298,000	612,000	10,807,000	32,000	677,000	4.9%
P-A- 2	Azila		3,160,000	538,000	222,000	3,920,000	12,000	280,000	6.0%
P-A- 3	Bouassame		12,387,000	5,393,000	1,067,000	18,846,000	57,000	2,812,000	13.8%
P-A- 4	Bouhout		15,455,000	2,411,000	1,072,000	18,938,000	57,000	1,257,000	5.4%
P-A- 5	Izghar		19,405,000	5,903,000	1,518,000	26,826,000	80,000	825,000	0.3%
P-A- 6	Mrint		7,440,000	9,700,000	1,028,000	18,169,000	55,000	1,355,000	6.3%
P-A- 7	Tacht		8,437,000	410,000	531,000	9,378,000	28,000	214,000	---
P-C- 1	Bouzembou		19,482,000	5,116,000	1,476,000	26,073,000	78,000	2,667,000	9.3%
P-C- 2	Douaher		94,111,000	4,192,000	5,898,000	104,201,000	313,000	2,185,000	---
P-C- 3	El Koucha		36,170,000	5,343,000	2,491,000	44,003,000	132,000	2,786,000	5.0%
P-C- 4	Sidi Abdessalem		28,530,000	3,478,000	2,258,000	34,266,000	105,000	2,471,000	5.5%
P-C- 5	Tarhirhacht		12,687,000	2,233,000	895,000	15,816,000	47,000	312,000	---
P-C- 6	Tiliouane		37,583,000	2,405,000	2,399,000	42,388,000	127,000	1,254,000	0.0%
P-T- 1	A.Daroua		28,540,000	1,994,000	1,832,000	32,366,000	97,000	1,987,000	4.7%
P-T- 2	Addad		36,652,000	3,859,000	2,431,000	42,942,000	129,000	3,844,000	7.9%
P-T- 3	Afounas		85,852,000	5,871,000	5,503,000	97,226,000	292,000	5,849,000	4.6%
P-T- 4	Azite	**	7,900,000	1,274,000	550,000	9,725,000	29,000	1,269,000	12.1%
P-T- 5	Bab Fouhla		23,317,000	2,187,000	1,530,000	27,035,000	81,000	2,179,000	7.0%
P-T- 6	Bab Hassoun		12,732,000	317,000	783,000	13,832,000	41,000	316,000	---
P-T- 7	Boudouma		15,265,000	1,310,000	995,000	17,570,000	53,000	1,305,000	6.3%
P-T- 8	Bousfoul		54,457,000	3,939,000	3,504,000	61,900,000	186,000	3,925,000	5.0%
P-T- 9	Douar El Hajra		31,369,000	1,653,000	1,981,000	35,004,000	105,000	1,647,000	2.9%
P-T- 10	Gaaidine		15,748,000	1,083,000	1,010,000	17,841,000	54,000	1,079,000	4.6%
P-T- 11	Gada Sayah		43,561,000	3,592,000	2,829,000	49,982,000	150,000	3,579,000	6.0%
P-T- 12	Harraka		36,576,000	2,751,000	2,360,000	41,687,000	125,000	2,741,000	5.3%
P-T- 13	Kalaat el Assassa		25,081,000	2,814,000	1,674,000	29,569,000	89,000	2,804,000	8.5%
P-T- 14	Kelaat Nfes		14,420,000	1,774,000	972,000	17,165,000	51,000	1,767,000	9.3%
P-T- 15	Kraker		19,175,000	1,863,000	1,262,000	22,301,000	67,000	1,856,000	7.3%
P-T- 16	Maalouma		12,732,000	1,022,000	825,000	14,580,000	44,000	1,018,000	5.8%
P-T- 17	Mechkour		27,363,000	1,984,000	1,761,000	31,107,000	93,000	1,976,000	5.0%
P-T- 18	Merjdouar		10,201,000	761,000	658,000	11,620,000	35,000	758,000	5.2%
P-T- 19	Msalia		14,605,000	2,424,000	1,022,000	18,050,000	54,000	2,415,000	12.4%
P-T- 20	O.D.Merziane		26,596,000	873,000	1,648,000	29,117,000	87,000	870,000	0.1%
P-T- 21	Rhafsaï		19,175,000	1,218,000	1,224,000	21,616,000	65,000	1,213,000	4.1%
P-T- 22	Rharbia		12,952,000	3,247,000	1,045,000	17,244,000	49,000	2,464,000	10.7%
P-T- 23	Saf		22,296,000	3,989,000	1,577,000	27,862,000	84,000	3,974,000	13.2%
P-T- 24	SidiKrim		14,420,000	1,884,000	978,000	17,281,000	52,000	1,877,000	9.9%
P-T- 25	Souahel		53,340,000	6,100,000	3,566,000	63,006,000	189,000	6,077,000	8.7%
P-T- 26	Tazzart		23,317,000	960,000	1,457,000	25,733,000	77,000	956,000	1.4%
P-TZ 1	Afarzaz		37,200,000	4,231,000	2,486,000	43,916,000	132,000	2,206,000	3.3%
P-TZ 2	Tarnjout Haut		17,718,000	3,121,000	1,250,000	22,089,000	66,000	1,628,000	6.2%
P-TZ 3	Tder Hammad		49,696,000	10,229,000	3,470,000	63,395,000	180,000	1,340,000	---

状況における各記号の意味は次のとおり

\*\* : ダムサイト不適切

# : 工事実施済



ヒルダム内部収益率算定結果 (1/5)

NO.	地区名	状況	工事費 (DH)	灌漑施設費 (DH)	設計費等 (DH)	工事費合計 (DH)	維持管理費 (DH)	便益 (DH)	収益率
L-A- 1	Achenak		2,991,000	175,000	190,000	3,356,000	10,000	24,000	---
L-A- 2	Achouch (Aachouch)		2,523,000	363,000	173,000	3,060,000	9,000	189,000	4.8%
L-A- 3	Agoumaz		5,062,000	207,000	316,000	5,585,000	17,000	108,000	---
L-A- 4	Aguercif		6,328,000	578,000	414,000	7,320,000	22,000	302,000	2.0%
L-A- 5	Amarstias		3,797,000	309,000	246,000	4,352,000	13,000	161,000	1.3%
L-A- 6	Amtil		1,902,000	109,000	121,000	2,131,000	6,000	57,000	---
L-A- 7	Arhil Ahmed		3,797,000	773,000	274,000	4,843,000	15,000	108,000	---
L-A- 8	Asanson		3,797,000	274,000	244,000	4,315,000	13,000	143,000	0.7%
L-A- 9	Assaka		5,753,000	295,000	363,000	6,410,000	19,000	154,000	---
L-A- 10	Atout		2,247,000	130,000	143,000	2,520,000	8,000	68,000	---
L-A- 11	Azerhar		5,763,000	234,000	360,000	6,357,000	19,000	122,000	---
L-A- 12	Bni Bechir		5,062,000	269,000	320,000	5,651,000	17,000	140,000	---
L-A- 13	Bou Hadi		2,991,000	106,000	186,000	3,283,000	10,000	15,000	---
L-A- 14	Chekkara		6,328,000	319,000	399,000	7,046,000	21,000	45,000	---
L-A- 15	Cooperatif Asila		7,209,000	904,000	487,000	8,599,000	26,000	471,000	3.9%
L-A- 16	Eribji		5,062,000	213,000	317,000	5,592,000	17,000	111,000	---
L-A- 17	Griha		1,764,000	287,000	123,000	2,174,000	7,000	150,000	5.6%
L-A- 18	Griha 2		6,328,000	268,000	396,000	6,992,000	21,000	140,000	---
L-A- 19	Ighoumate		5,062,000	301,000	322,000	5,685,000	17,000	42,000	---
L-A- 20	Ijouaouence 1		2,247,000	348,000	156,000	2,751,000	8,000	49,000	---
L-A- 21	Ijouaouence 2		3,743,000	359,000	246,000	4,348,000	13,000	187,000	2.3%
L-A- 22	Ikaouen		1,427,000	290,000	103,000	1,819,000	5,000	151,000	7.2%
L-A- 23	Imaziouen		6,328,000	1,021,000	441,000	7,790,000	23,000	533,000	5.6%
L-A- 24	Izihel		3,797,000	259,000	243,000	4,299,000	13,000	135,000	0.4%
L-A- 25	Izouger 1		2,247,000	110,000	141,000	2,499,000	7,000	57,000	---
L-A- 26	Izouger 2		2,991,000	164,000	189,000	3,345,000	10,000	86,000	---
L-A- 27	Jariynic		5,814,000	419,000	374,000	6,607,000	20,000	59,000	---
L-A- 28	Jbel Bouachia		9,894,000	365,000	616,000	10,874,000	33,000	190,000	---
L-A- 29	Jbel Sidi Ali		5,062,000	381,000	327,000	5,770,000	17,000	199,000	0.9%
L-A- 30	Jbel Dahdouh		9,894,000	343,000	614,000	10,852,000	33,000	179,000	---
L-A- 31	Jdel Ibikaram		3,743,000	222,000	238,000	4,202,000	13,000	116,000	---
L-A- 32	Koudia Chaib 1		6,328,000	350,000	401,000	7,079,000	21,000	183,000	---
L-A- 33	Koudia Chaib 2		5,814,000	199,000	361,000	6,373,000	19,000	104,000	---
L-A- 34	Koudia Chaib 3		11,326,000	885,000	784,000	12,995,000	37,000	915,000	5.6%
L-A- 35	Koudiat Dahra		2,646,000	196,000	171,000	3,012,000	9,000	102,000	0.8%
L-A- 36	Krouna		3,513,000	160,000	220,000	3,893,000	12,000	83,000	---
L-A- 37	Ladai		2,991,000	372,000	202,000	3,565,000	11,000	194,000	3.9%
L-A- 38	Mrint		2,991,000	422,000	205,000	3,619,000	11,000	59,000	---
L-A- 39	Oued Ghazoum		5,062,000	589,000	339,000	5,991,000	18,000	82,000	---
L-A- 40	Oued Mobrouk	#	3,106,000	935,000	243,000	4,284,000	13,000	488,000	---
L-A- 41	Oued Mrinet		4,663,000	302,000	298,000	5,263,000	16,000	157,000	0.1%
L-A- 42	Oued Mrinet 2		2,991,000	403,000	204,000	3,598,000	11,000	56,000	---
L-A- 43	Oued Ouadiyene		3,743,000	235,000	239,000	4,217,000	13,000	122,000	---
L-A- 44	Oued Rhiamane		5,763,000	539,000	378,000	6,681,000	20,000	281,000	2.1%
L-A- 45	Oued Sgara		4,663,000	189,000	291,000	5,143,000	15,000	98,000	---
L-A- 46	Oued Tiliona		5,062,000	300,000	322,000	5,684,000	17,000	156,000	---
L-A- 47	Oulad Mkhfad 1		2,247,000	310,000	153,000	2,711,000	8,000	162,000	4.5%
L-A- 48	Oulad Mkhfad 2		2,991,000	325,000	199,000	3,515,000	11,000	169,000	3.0%
L-A- 49	Ouled Mahkem		3,743,000	211,000	237,000	4,191,000	13,000	30,000	---
L-A- 50	Sahil		2,991,000	210,000	192,000	3,394,000	10,000	110,000	0.5%
L-A- 51	Sfa		3,797,000	344,000	248,000	4,389,000	13,000	179,000	2.0%
L-A- 52	Sidi Boucheta		3,797,000	506,000	258,000	4,561,000	14,000	71,000	---
L-A- 53	Sidi Mokhfi		2,247,000	368,000	157,000	2,772,000	8,000	51,000	---
L-A- 54	T. Ali Oujetou		2,247,000	265,000	151,000	2,663,000	8,000	37,000	---
L-A- 55	Tachi		5,369,000	260,000	338,000	5,967,000	18,000	136,000	---
L-A- 56	Tafza 1		3,743,000	234,000	239,000	4,216,000	13,000	33,000	---
L-A- 57	Tafza 2		2,991,000	168,000	190,000	3,349,000	10,000	88,000	---
L-A- 58	Taizn Tigrouit		6,328,000	440,000	406,000	7,174,000	22,000	229,000	0.5%
L-A- 59	Tamellourit		5,814,000	264,000	365,000	6,442,000	19,000	137,000	---
L-A- 60	Tassakette 1		3,513,000	346,000	232,000	4,090,000	12,000	48,000	---
L-A- 61	Tassakette 2		4,663,000	272,000	296,000	5,232,000	16,000	38,000	---
L-A- 62	Tazougart (Tazoukri)		2,247,000	190,000	146,000	2,583,000	8,000	99,000	1.5%
L-A- 63	Tbijbijene		3,797,000	668,000	268,000	4,733,000	14,000	348,000	6.2%
L-A- 64	Tiguita (Tirhissa)		3,743,000	194,000	236,000	4,173,000	13,000	101,000	---
L-A- 65	Timilizene		3,743,000	451,000	252,000	4,446,000	13,000	235,000	3.7%
L-A- 66	Timizine 1		1,902,000	248,000	129,000	2,279,000	7,000	129,000	4.2%
L-A- 67	Timizine 2		3,797,000	457,000	255,000	4,509,000	14,000	238,000	3.7%
L-A- 68	Tizi Khatab		5,149,000	121,000	316,000	5,586,000	17,000	63,000	---

ヒルダム内部収益率算定結果 (2/5)

NO.	地区名	状況	工事費 (DH)	灌漑施設費 (DH)	設計費等 (DH)	工事費合計 (DH)	維持管理費 (DH)	便益 (DH)	収益率
L-A-69	Tizin Tigrout		5,983,000	274,000	375,000	6,632,000	20,000	143,000	---
L-A-70	Zaouyat Ahmed		3,797,000	126,000	235,000	4,158,000	12,000	18,000	---
L-A-71	Ziya Hajjami		2,247,000	234,000	149,000	2,630,000	8,000	122,000	2.8%
L-C-1	Adraouiyyine 1		2,247,000	154,000	144,000	2,546,000	8,000	80,000	0.4%
L-C-2	Adraouiyyine 2		5,062,000	234,000	318,000	5,614,000	17,000	122,000	---
L-C-3	Adrar		5,814,000	143,000	357,000	6,315,000	19,000	75,000	---
L-C-4	Afrat Iknouen		2,247,000	97,000	141,000	2,485,000	7,000	14,000	---
L-C-5	Aoilay 1		5,062,000	235,000	318,000	5,615,000	17,000	33,000	---
L-C-6	Aoudour 1		6,328,000	242,000	394,000	6,964,000	21,000	34,000	---
L-C-7	Arhoitine		5,149,000	251,000	324,000	5,724,000	17,000	131,000	---
L-C-8	Arhrem		2,247,000	74,000	139,000	2,461,000	7,000	10,000	---
L-C-9	Arouayline		2,991,000	143,000	188,000	3,322,000	10,000	20,000	---
L-C-10	Asaki 1		5,062,000	168,000	314,000	5,544,000	17,000	88,000	---
L-C-11	Asaki 2		6,328,000	148,000	389,000	6,864,000	21,000	77,000	---
L-C-12	Asaki 3		5,814,000	236,000	363,000	6,413,000	19,000	123,000	---
L-C-13	Asaya		3,513,000	177,000	221,000	3,911,000	12,000	25,000	---
L-C-14	Asrih		5,062,000	384,000	327,000	5,773,000	17,000	200,000	1.0%
L-C-15	Atrafa		3,743,000	141,000	233,000	4,117,000	12,000	74,000	---
L-C-16	Ayarsif		2,991,000	110,000	186,000	3,288,000	10,000	15,000	---
L-C-17	Azemmour		6,328,000	342,000	400,000	7,070,000	21,000	48,000	---
L-C-18	Bab Tandarit		5,062,000	233,000	318,000	5,613,000	17,000	121,000	---
L-C-19	Bab Taza 2		6,903,000	275,000	431,000	7,609,000	23,000	143,000	---
L-C-20	Beni Ahmed		1,902,000	127,000	122,000	2,151,000	6,000	66,000	0.3%
L-C-21	Beni Kaoulech		2,247,000	83,000	140,000	2,471,000	7,000	44,000	---
L-C-22	Beni Mouaia 1		6,328,000	166,000	390,000	6,884,000	21,000	87,000	---
L-C-23	Beni Mouaia 2		5,770,000	426,000	372,000	6,567,000	20,000	222,000	0.8%
L-C-24	Beni Ziyad		5,062,000	262,000	319,000	5,643,000	17,000	37,000	---
L-C-25	Biada		2,991,000	135,000	188,000	3,314,000	10,000	70,000	---
L-C-26	Blad Laazyeb		4,433,000	263,000	282,000	4,978,000	15,000	37,000	---
L-C-27	Blat		5,062,000	391,000	327,000	5,781,000	17,000	55,000	---
L-C-28	Bou Chaih		2,991,000	135,000	188,000	3,314,000	10,000	19,000	---
L-C-29	Boualala		1,902,000	70,000	118,000	2,090,000	6,000	36,000	---
L-C-30	Bouayache		5,814,000	247,000	364,000	6,425,000	19,000	129,000	---
L-C-31	Bousina		2,991,000	120,000	187,000	3,298,000	10,000	63,000	---
L-C-32	Boussellam		2,646,000	176,000	169,000	2,992,000	9,000	25,000	---
L-C-33	Chaaliyenne		5,062,000	460,000	331,000	5,853,000	18,000	64,000	---
L-C-34	Chakafa		4,129,000	217,000	261,000	4,607,000	14,000	113,000	---
L-C-35	Chelcine		6,245,000	284,000	392,000	6,921,000	21,000	40,000	---
L-C-36	Cherbahat		5,814,000	261,000	364,000	6,439,000	19,000	136,000	---
L-C-37	Dar Elghaba		2,991,000	192,000	191,000	3,374,000	10,000	100,000	0.1%
L-C-38	El Anassar		2,991,000	661,000	219,000	3,871,000	12,000	344,000	7.9%
L-C-39	El Jouiyer		9,018,000	481,000	570,000	10,069,000	30,000	251,000	---
L-C-40	El Maasra 2		4,433,000	114,000	273,000	4,820,000	14,000	16,000	---
L-C-41	Houta Elkahla		3,168,000	233,000	204,000	3,605,000	11,000	33,000	---
L-C-42	Iboutan		6,328,000	251,000	395,000	6,973,000	21,000	35,000	---
L-C-43	Ifartan		5,062,000	368,000	326,000	5,756,000	17,000	51,000	---
L-C-44	Jbel el Ma		2,991,000	138,000	188,000	3,317,000	10,000	72,000	---
L-C-45	Jbel el Manaa		3,797,000	198,000	240,000	4,234,000	13,000	103,000	---
L-C-46	Jbel Maymouna		2,991,000	93,000	185,000	3,269,000	10,000	13,000	---
L-C-47	Jbel Mimouna 1		4,663,000	262,000	296,000	5,221,000	16,000	37,000	---
L-C-48	Jbel Mimouna 2		3,305,000	147,000	207,000	3,658,000	11,000	21,000	---
L-C-49	Jbel Targa		2,991,000	100,000	185,000	3,277,000	10,000	14,000	---
L-C-50	Kourt		5,929,000	233,000	370,000	6,532,000	20,000	33,000	---
L-C-51	Kourte		5,062,000	373,000	326,000	5,761,000	17,000	52,000	---
L-C-52	Laalalcch		2,247,000	253,000	150,000	2,650,000	8,000	132,000	3.2%
L-C-53	Maakacha		7,725,000	475,000	492,000	8,692,000	26,000	248,000	---
L-C-54	Maasra		2,991,000	143,000	188,000	3,322,000	10,000	75,000	---
L-C-55	Mizal		3,743,000	137,000	233,000	4,113,000	12,000	72,000	---
L-C-56	Mlilah		3,743,000	166,000	235,000	4,144,000	12,000	23,000	---
L-C-57	Moukhrissat 1		1,902,000	242,000	129,000	2,272,000	7,000	126,000	4.0%
L-C-58	Mouzzad		2,991,000	151,000	189,000	3,331,000	10,000	21,000	---
L-C-59	Ouad Assaiya		5,062,000	384,000	327,000	5,773,000	17,000	54,000	---
L-C-60	Ouad Mesala		2,646,000	74,000	163,000	2,883,000	9,000	10,000	---
L-C-61	Oued Aoudour		4,663,000	98,000	286,000	5,047,000	15,000	14,000	---
L-C-62	Oued Melha		6,328,000	258,000	395,000	6,981,000	21,000	36,000	---
L-C-63	S. Abdeslam 2		5,062,000	141,000	312,000	5,516,000	17,000	74,000	---
L-C-64	Sabab 1		5,062,000	194,000	315,000	5,572,000	17,000	101,000	---
L-C-65	Sabab 2		3,797,000	110,000	234,000	4,141,000	12,000	57,000	---



ヒルダム内部収益率算定結果 (3/5)

NO.	地区名	状況	工事業費 (DH)	灌漑施設費 (DH)	設計費等 (DH)	工事業合計 (DH)	維持管理費 (DH)	便益 (DH)	収益率
L-C-66	Tafazioul		3,797,000	209,000	240,000	4,246,000	13,000	29,000	---
L-C-67	Tafiza		2,991,000	140,000	188,000	3,319,000	10,000	20,000	---
L-C-68	Tahil		4,663,000	121,000	287,000	5,072,000	15,000	63,000	---
L-C-69	Takasbout		3,513,000	112,000	217,000	3,842,000	12,000	16,000	---
L-C-70	Talla Moksa		3,743,000	210,000	237,000	4,190,000	13,000	109,000	---
L-C-71	Tarkalou		3,743,000	129,000	232,000	4,105,000	12,000	18,000	---
L-C-72	Tayedda		3,305,000	147,000	207,000	3,658,000	11,000	21,000	---
L-C-73	Tazaran		5,062,000	171,000	314,000	5,547,000	17,000	89,000	---
L-C-74	Tialine		5,814,000	139,000	357,000	6,310,000	19,000	19,000	---
L-C-75	Tizra		2,991,000	140,000	188,000	3,319,000	10,000	20,000	---
L-C-76	Tlami Daoud		6,328,000	331,000	400,000	7,059,000	21,000	46,000	---
L-T-1	Abdellah		2,991,000	195,000	191,000	3,378,000	10,000	102,000	0.1%
L-T-2	Afouzar		2,991,000	125,000	187,000	3,304,000	10,000	53,000	---
L-T-3	Ain Baida		2,991,000	63,000	183,000	3,237,000	10,000	63,000	---
L-T-4	Ain Boutilah		4,372,000	124,000	270,000	4,766,000	14,000	124,000	---
L-T-5	Ain Guettra	#	4,318,000	78,000	264,000	4,660,000	14,000	78,000	---
L-T-6	Ain Sahil		5,814,000	241,000	363,000	6,418,000	19,000	34,000	---
L-T-7	Ain Salah		2,247,000	93,000	140,000	2,481,000	7,000	93,000	1.4%
L-T-8	Akbat Immsassour	**	2,991,000	113,000	186,000	3,290,000	10,000	113,000	0.9%
L-T-9	Amar Belhasen	**	2,991,000	122,000	187,000	3,300,000	10,000	121,000	1.3%
L-T-10	Amran		3,743,000	204,000	237,000	4,184,000	13,000	28,000	---
L-T-11	Amtout		3,168,000	107,000	196,000	3,471,000	10,000	107,000	0.3%
L-T-12	Ank Jmal	#	3,797,000	207,000	240,000	4,244,000	13,000	206,000	3.1%
L-T-13	Areckdi		2,247,000	297,000	153,000	2,697,000	8,000	155,000	4.3%
L-T-14	Arhil Ahmed		3,797,000	433,000	254,000	4,484,000	13,000	61,000	---
L-T-15	Arsat Elbarri		2,991,000	107,000	186,000	3,284,000	10,000	15,000	---
L-T-16	Ayoun Boujdi	**	3,743,000	129,000	232,000	4,104,000	12,000	128,000	0.3%
L-T-17	Azrizar		2,991,000	151,000	189,000	3,330,000	10,000	150,000	2.6%
L-T-18	Bab Boughazi	#	1,020,000	81,000	66,000	1,167,000	4,000	81,000	5.7%
L-T-19	Bab Derkou	**	2,247,000	92,000	140,000	2,479,000	7,000	91,000	1.3%
L-T-20	Bab el Aloua		2,247,000	82,000	140,000	2,469,000	7,000	82,000	0.7%
L-T-21	Bab el Friyen		3,797,000	285,000	245,000	4,327,000	13,000	284,000	5.3%
L-T-22	Bab el Kalaa		2,991,000	143,000	188,000	3,322,000	10,000	143,000	2.3%
L-T-23	Bab Rihana	**	3,513,000	149,000	220,000	3,882,000	12,000	149,000	1.6%
L-T-24	Bad Laouinat		3,513,000	529,000	243,000	4,284,000	13,000	527,000	11.3%
L-T-25	Bed El Kia		2,991,000	80,000	184,000	3,256,000	10,000	11,000	---
L-T-26	Ben Hayen		3,743,000	141,000	233,000	4,117,000	12,000	140,000	0.8%
L-T-27	Ben Lwalid		6,434,000	300,000	404,000	7,138,000	21,000	299,000	2.1%
L-T-28	Ben Mohamed		2,991,000	292,000	197,000	3,480,000	10,000	291,000	7.3%
L-T-29	Bernass		2,991,000	165,000	189,000	3,346,000	10,000	70,000	---
L-T-30	Berria 1	**	2,991,000	170,000	190,000	3,351,000	10,000	169,000	3.3%
L-T-31	Berria 2	**	4,663,000	403,000	304,000	5,370,000	16,000	402,000	6.3%
L-T-32	Bir Merja		9,956,000	178,000	608,000	10,741,000	32,000	177,000	---
L-T-33	Bob Sahil		2,247,000	107,000	141,000	2,495,000	7,000	56,000	---
L-T-34	Bou Chein		2,991,000	67,000	183,000	3,241,000	10,000	9,000	---
L-T-35	Boubiad		2,247,000	117,000	142,000	2,506,000	8,000	116,000	2.8%
L-T-36	Boukherfal		2,247,000	127,000	142,000	2,516,000	8,000	18,000	---
L-T-37	Britsem	**	3,513,000	141,000	219,000	3,873,000	12,000	140,000	1.2%
L-T-38	Chtioui	#	1,782,000	236,000	121,000	2,139,000	6,000	235,000	10.0%
L-T-39	Dchar el Amar		2,646,000	150,000	168,000	2,964,000	9,000	149,000	3.3%
L-T-40	Deflin		2,991,000	141,000	188,000	3,320,000	10,000	73,000	---
L-T-41	Demerdene		3,682,000	181,000	232,000	4,095,000	12,000	181,000	2.4%
L-T-42	Dhar Almazou		2,247,000	82,000	140,000	2,469,000	7,000	82,000	0.7%
L-T-43	Dhar Amimar		2,247,000	143,000	143,000	2,534,000	8,000	61,000	---
L-T-44	Dhar Khachab		5,062,000	288,000	321,000	5,672,000	17,000	287,000	3.4%
L-T-45	Douar Dachra		4,663,000	264,000	296,000	5,223,000	16,000	263,000	3.3%
L-T-46	Douar el Outaoria	**	5,814,000	470,000	377,000	6,661,000	20,000	469,000	5.8%
L-T-47	Douar Lakhazayne	#	1,425,000	96,000	91,000	1,612,000	5,000	96,000	4.5%
L-T-48	Douar Trifa	#	1,544,000	330,000	112,000	1,987,000	6,000	329,000	15.4%
L-T-49	Dr Erazna		1,770,000	414,000	131,000	2,316,000	7,000	413,000	16.5%
L-T-50	El Araba		2,991,000	218,000	193,000	3,402,000	10,000	114,000	0.7%
L-T-51	El Ghaba Lekbira		6,328,000	392,000	403,000	7,123,000	21,000	391,000	3.9%
L-T-52	El Gharnati		2,991,000	68,000	184,000	3,243,000	10,000	68,000	---
L-T-53	El Ghlem		4,663,000	154,000	289,000	5,107,000	15,000	80,000	---
L-T-54	El Haddara		3,513,000	105,000	217,000	3,835,000	12,000	105,000	---
L-T-55	El Hamda		2,247,000	82,000	140,000	2,469,000	7,000	81,000	0.6%
L-T-56	El Hamra		2,991,000	64,000	183,000	3,239,000	10,000	64,000	---
L-T-57	El Hauuati		5,062,000	301,000	322,000	5,684,000	17,000	299,000	3.6%
L-T-58	El Khmiss Zrayzar	**	4,663,000	191,000	291,000	5,146,000	15,000	191,000	1.3%

ヒルダム内部収益率算定結果 (4/5)

NO.	地区名	状況	工事費 (DH)	灌漑施設費 (DH)	設計費等 (DH)	工事費合計 (DH)	維持管理費 (DH)	便益 (DH)	収益率
L-T- 59	El Matlous		5,814,000	286,000	366,000	6,466,000	19,000	149,000	---
L-T- 60	El Ouidan		4,663,000	179,000	291,000	5,133,000	15,000	179,000	1.0%
L-T- 61	Ermal		3,168,000	378,000	213,000	3,759,000	11,000	377,000	9.1%
L-T- 62	Esnoun		660,000	102,000	46,000	808,000	2,000	102,000	11.6%
L-T- 63	Fem Dlaoua	**	2,991,000	113,000	186,000	3,290,000	10,000	113,000	0.9%
L-T- 64	Gada Kbir	**	3,513,000	179,000	222,000	3,914,000	12,000	179,000	2.7%
L-T- 65	Geiza		3,797,000	256,000	243,000	4,296,000	13,000	134,000	0.3%
L-T- 66	Gharbaoui		4,663,000	264,000	296,000	5,223,000	16,000	263,000	3.3%
L-T- 67	Gouzotocherif	**	3,168,000	184,000	201,000	3,553,000	11,000	26,000	---
L-T- 68	Hadjar Mimioun		4,663,000	250,000	295,000	5,208,000	16,000	249,000	3.0%
L-T- 69	Hajra Baida	**	2,247,000	74,000	139,000	2,461,000	7,000	74,000	0.1%
L-T- 70	Hallab		3,743,000	245,000	239,000	4,228,000	13,000	245,000	4.3%
L-T- 71	Haoud Labhar	**	2,991,000	376,000	202,000	3,570,000	11,000	375,000	9.6%
L-T- 72	Hazdour		3,743,000	878,000	277,000	4,899,000	15,000	875,000	16.5%
L-T- 73	Houet		3,513,000	565,000	245,000	4,322,000	13,000	294,000	5.6%
L-T- 74	Ifrou		3,743,000	251,000	240,000	4,234,000	13,000	250,000	4.5%
L-T- 75	Imatan		3,513,000	251,000	226,000	3,990,000	12,000	250,000	4.9%
L-T- 76	Jbal Sfoula 1		6,328,000	263,000	395,000	6,986,000	21,000	262,000	1.4%
L-T- 77	Jbal Sfoula 2		2,247,000	105,000	141,000	2,493,000	7,000	104,000	2.1%
L-T- 78	Kalaat Zrimar	**	2,991,000	156,000	189,000	3,336,000	10,000	156,000	2.8%
L-T- 79	Kaudia Aissa	**	2,991,000	137,000	188,000	3,316,000	10,000	136,000	2.0%
L-T- 80	Kautada(Routada)	**	2,247,000	247,000	150,000	2,644,000	8,000	246,000	8.3%
L-T- 81	Kdioua Chrif		3,513,000	172,000	221,000	3,906,000	12,000	171,000	2.4%
L-T- 82	Kebir	**	3,513,000	170,000	221,000	3,904,000	12,000	169,000	2.3%
L-T- 83	Kentra		5,814,000	321,000	368,000	6,502,000	20,000	319,000	3.1%
L-T- 84	Khallad 1		8,585,000	351,000	536,000	9,472,000	28,000	149,000	---
L-T- 85	Khallad 2		5,814,000	248,000	364,000	6,425,000	19,000	105,000	---
L-T- 86	Khan dak Mzaoud		5,062,000	225,000	317,000	5,604,000	17,000	224,000	1.8%
L-T- 87	Khanchouf		5,582,000	625,000	372,000	6,579,000	20,000	623,000	8.5%
L-T- 88	Khandak		4,663,000	506,000	310,000	5,479,000	16,000	264,000	3.0%
L-T- 89	Khandak Selem		3,743,000	125,000	232,000	4,101,000	12,000	125,000	0.2%
L-T- 90	Kharbouch	**	2,991,000	85,000	185,000	3,261,000	10,000	85,000	---
L-T- 91	Khendak Sbaa		1,902,000	74,000	119,000	2,095,000	6,000	74,000	1.0%
L-T- 92	Koudia el Hamria	**	5,062,000	337,000	324,000	5,723,000	17,000	335,000	4.4%
L-T- 93	Koudiat	**	2,991,000	141,000	188,000	3,320,000	10,000	140,000	2.1%
L-T- 94	Koudiat a Dib	**	5,062,000	151,000	313,000	5,526,000	17,000	150,000	---
L-T- 95	Koudiat Alia		4,663,000	409,000	304,000	5,376,000	16,000	407,000	6.4%
L-T- 96	Koudiat Baida		3,513,000	598,000	247,000	4,357,000	13,000	595,000	---
L-T- 97	Koudiat Detban		4,663,000	387,000	303,000	5,353,000	16,000	385,000	6.0%
L-T- 98	Koudiat Harcha	**	2,991,000	131,000	187,000	3,310,000	10,000	131,000	1.7%
L-T- 99	Koudiat Laasissa		3,513,000	93,000	216,000	3,823,000	11,000	93,000	---
L-T- 100	Koudiat Sanhaja		3,743,000	117,000	232,000	4,091,000	12,000	116,000	---
L-T- 101	Koudiat Sefra	**	2,991,000	118,000	187,000	3,296,000	10,000	118,000	1.1%
L-T- 102	Koudiat Sir Maazouza		2,247,000	72,000	139,000	2,459,000	7,000	72,000	0.0%
L-T- 103	Koudiat Tahinaht		2,148,000	154,000	138,000	2,439,000	7,000	153,000	4.9%
L-T- 104	Koudiat TAourant		3,743,000	138,000	233,000	4,114,000	12,000	138,000	0.7%
L-T- 105	Lalla Boumzia		5,062,000	333,000	324,000	5,719,000	17,000	174,000	0.2%
L-T- 106	Lalla Maazouza	**	2,991,000	125,000	187,000	3,304,000	10,000	125,000	1.5%
L-T- 107	Lamkabin		3,513,000	196,000	223,000	3,931,000	12,000	195,000	3.2%
L-T- 108	Lamraj		4,663,000	132,000	288,000	5,083,000	15,000	132,000	---
L-T- 109	Larbaa Tazougart		4,663,000	338,000	300,000	5,302,000	16,000	337,000	5.0%
L-T- 110	Majdama	#	2,082,000	364,000	147,000	2,592,000	8,000	363,000	13.0%
L-T- 111	Marjat Laarab		2,991,000	198,000	191,000	3,381,000	10,000	198,000	4.4%
L-T- 112	Mimat	**	3,513,000	151,000	220,000	3,883,000	12,000	150,000	1.6%
L-T- 113	Miriziga	**	2,991,000	137,000	188,000	3,316,000	10,000	136,000	2.0%
L-T- 114	Mrabtionnie		5,062,000	395,000	327,000	5,785,000	17,000	394,000	5.6%
L-T- 115	Mrira		2,991,000	105,000	186,000	3,283,000	10,000	105,000	0.5%
L-T- 116	My Boucha		4,663,000	181,000	291,000	5,135,000	15,000	181,000	1.0%
L-T- 117	Nader		2,991,000	104,000	186,000	3,281,000	10,000	104,000	0.4%
L-T- 118	Oued Chebrik		2,247,000	185,000	146,000	2,578,000	8,000	26,000	---
L-T- 119	Oued Koudia	**	2,991,000	256,000	195,000	3,442,000	10,000	36,000	---
L-T- 120	Oulad B. Ahmed	**	3,743,000	192,000	236,000	4,171,000	13,000	191,000	2.7%
L-T- 121	Oulad Kacem		3,743,000	129,000	232,000	4,105,000	12,000	129,000	0.4%
L-T- 122	Oulad Kaddour		5,814,000	400,000	373,000	6,587,000	20,000	398,000	4.6%
L-T- 123	Ouldjat el Hafa 1	#	11,221,000	154,000	682,000	12,057,000	36,000	153,000	---
L-T- 124	Ouldjat el Hafa 2	**	2,991,000	60,000	183,000	3,235,000	10,000	60,000	---
L-T- 125	Ouled Bentaher		2,991,000	121,000	187,000	3,299,000	10,000	121,000	1.3%
L-T- 126	Ouled Bourmaiza	#	1,621,000	810,000	146,000	2,576,000	8,000	807,000	---

ヒルダム内部収益率算定結果 (5/5)

NO.	地区名	状況	工事費 (DH)	灌漑施設費 (DH)	設計費等 (DIF)	工事費合計 (DH)	維持管理費 (DH)	便益 (DH)	収益率
L-T- 127	Ouled Jajer		2,247,000	314,000	154,000	2,715,000	8,000	313,000	---
L-T- 128	Ouled Tahar		2,991,000	141,000	188,000	3,320,000	10,000	141,000	2.2%
L-T- 129	Rabanir		2,991,000	110,000	186,000	3,287,000	10,000	109,000	0.7%
L-T- 130	Rhadoussa		4,088,000	384,000	268,000	4,741,000	14,000	383,000	7.0%
L-T- 131	Rhiaba		2,991,000	161,000	189,000	3,341,000	10,000	160,000	3.0%
L-T- 132	Rhirhane		2,247,000	145,000	144,000	2,536,000	8,000	144,000	4.2%
L-T- 133	Rhouadi	**	2,247,000	125,000	142,000	2,514,000	8,000	124,000	3.2%
L-T- 134	Sahelomar	#	2,019,000	502,000	151,000	2,673,000	8,000	501,000	17.3%
L-T- 135	Seffah		3,168,000	153,000	199,000	3,520,000	11,000	153,000	2.3%
L-T- 136	Sfissef		4,663,000	198,000	292,000	5,153,000	15,000	197,000	1.5%
L-T- 137	Sghoula(Fgoula)		3,743,000	157,000	234,000	4,134,000	12,000	157,000	1.5%
L-T- 138	Si Bouamar		5,062,000	122,000	311,000	5,496,000	16,000	122,000	---
L-T- 139	Si el Haja Lamdaber		6,328,000	262,000	395,000	6,985,000	21,000	261,000	1.4%
L-T- 140	Si el Makhfi	#	2,459,000	334,000	168,000	2,960,000	9,000	332,000	---
L-T- 141	Si Medi Chrif		2,991,000	96,000	185,000	3,273,000	10,000	96,000	0.0%
L-T- 142	Sidi Abdellah	**	2,991,000	181,000	190,000	3,362,000	10,000	25,000	---
L-T- 143	Sidi Ahmed		3,513,000	132,000	219,000	3,863,000	12,000	131,000	0.8%
L-T- 144	Sidi Bourbir	**	6,328,000	525,000	411,000	7,264,000	22,000	73,000	---
L-T- 145	Sidi Hchauia	**	1,902,000	169,000	124,000	2,196,000	7,000	24,000	---
L-T- 146	Sidi Khlilen	**	2,991,000	159,000	189,000	3,339,000	10,000	22,000	---
L-T- 147	Sidi Moussa	#	1,433,000	132,000	94,000	1,658,000	5,000	131,000	6.8%
L-T- 148	Souissef	**	3,797,000	260,000	243,000	4,301,000	13,000	260,000	4.6%
L-T- 149	Tafraout		3,168,000	250,000	205,000	3,623,000	11,000	35,000	---
L-T- 150	Tanza		3,743,000	204,000	237,000	4,184,000	13,000	203,000	3.1%
L-T- 151	Tazrout		2,991,000	260,000	195,000	3,447,000	10,000	136,000	1.7%
L-T- 152	Tenza		2,247,000	115,000	142,000	2,505,000	8,000	60,000	---
L-T- 153	Timhid		3,305,000	128,000	206,000	3,638,000	11,000	128,000	1.0%
L-T- 154	Touam		3,743,000	129,000	232,000	4,104,000	12,000	128,000	0.3%
L-T- 155	Touijimat	**	3,513,000	197,000	223,000	3,932,000	12,000	196,000	3.3%
L-T- 156	Zaouyat Amejout		2,247,000	167,000	145,000	2,559,000	8,000	87,000	0.8%
L-TZ 1			0	0	0	0	0	0	---
L-TZ 2	Ain Aotoun		1,902,000	122,000	121,000	2,145,000	6,000	63,000	0.0%
L-TZ 3	Bouzineb		2,592,000	244,000	170,000	3,006,000	9,000	127,000	2.2%
L-TZ 4	Dhar el Louz		3,797,000	171,000	238,000	4,206,000	13,000	89,000	---
L-TZ 5	Guer Sekka		8,115,000	308,000	505,000	8,928,000	27,000	161,000	---
L-TZ 6	Irhzar		3,106,000	303,000	205,000	3,613,000	11,000	158,000	2.4%
L-TZ 7	Jbel Amlilis		5,062,000	490,000	333,000	5,885,000	18,000	256,000	2.3%
L-TZ 8	Jbel Taoura		6,328,000	166,000	390,000	6,884,000	21,000	87,000	---
L-TZ 9	Jbel Timchat		2,991,000	265,000	195,000	3,452,000	10,000	138,000	1.8%
L-TZ 10	Oued Arkiba		6,328,000	338,000	400,000	7,065,000	21,000	176,000	---
L-TZ 11	Sahil		2,247,000	141,000	143,000	2,532,000	8,000	74,000	---
L-TZ 12	Sidi Abdelmoumen		2,991,000	282,000	196,000	3,469,000	10,000	147,000	2.2%
L-TZ 13	Sidi Massaoud		2,991,000	124,000	187,000	3,302,000	10,000	17,000	---
L-TZ 14	Sidi Massaoud		3,797,000	242,000	242,000	4,281,000	13,000	34,000	---



## 小規模ダム・ヒルダム事業実施評価

ここでは、本文の6.7.1, (4)「事業実施可否の判断」で述べた小規模ダム・ヒルダムの事業実施の評価結果を示す。

小規模ダム・ヒルダムの事業実施の評価基準は、本文中の同項で説明しているように、農業生産面、農村生活面及び自然環境面の3種類の指標から総合的に事業実施効果を示すものである。

ここに示す実施評価結果表では、まず、ダムインベントリーの対象となっている各ダムの内部収益率、農村生活ファクター値、流域保全ファクター値を示している。

内部収益率は、本アネックス中に示した計算結果であり、両ファクター値はダムインベントリーでのダムサイト周辺人口、流域面積、植生などを参考にして0.0を最低値、5.0を最高値として表したものである。

次に、同表ではこれらの値を利用して、評価基準値にしたがって合計得点を算出する。これは、各ダム計画の相対的な事業実施の優劣を示すもので、得点が高いほど事業実施可能性が高いことを示している。

本開発計画では、この合計得点を参考にして、緊急開発計画あるいは中長期開発計画として事業実施すべき小規模ダム・ヒルダムを選定している。個々のダムについて本開発計画の中で実施すべきか否か、また実施するならば緊急計画とするか、あるいは中長期計画とするかは、各計画期間の長さ、総事業費に配慮して、次のような基準で行なった。

### 事業実施判定のための評価基準合計得点値

開発計画区分	小規模ダム	ヒルダム
緊急計画	評価基準合計得点4.5以上	評価基準合計得点1.5～4.5未満
中長期計画	評価基準合計得点2.5以上	評価基準合計得点1.25～2.5未満

注：中規模ダムは、本文中で述べているように、内部収益率7.0以上が実施可能性が高いと判断している。このうち、特に農業開発を主要開発コンポーネントとしているものを優先して緊急計画に盛り込んでいる。



小規模ダム事業実施評価結果

NO.	地区名	内部収益率	農村生活	流域保全	内部収益	農村生活	流域保全	合計	事業区分		備考
			7777-	7777-	得点	得点	得点		得点	緊急計画	
P-A-1	Arekdi	4.90	0.00	4.0	1.96	0.00	0.80	2.76			○
P-A-2	Azila	6.00	1.65	5.0	2.40	0.66	1.00	4.06			○
P-A-3	Boussame	13.80	0.00	4.0	5.52	0.00	0.80	6.32	◎		
P-A-4	Bouhout	5.40	3.35	4.0	2.16	1.34	0.80	4.30			○
P-A-5	Izghar	0.30	1.65	5.0	0.12	0.66	1.00	1.78			○
P-A-6	Mrint	6.30	0.00	5.0	2.52	0.00	1.00	3.52			○
P-A-7	Tacht	-	0.00	4.0	-	0.00	0.80	-			
P-C-1	Bouzembou	9.30	0.00	4.0	3.72	0.00	0.80	4.52	◎		
P-C-2	Douaher	-	1.65	4.0	-	0.66	0.80	-			
P-C-3	Ei Koucha	5.00	3.35	5.0	2.00	1.34	1.00	4.34			○
P-C-4	Sidi Abdessalem	5.50	1.65	5.0	2.20	0.66	1.00	3.86			○
P-C-5	Tarhirhacht	-	1.65	4.0	-	0.66	0.80	-			
P-C-6	Tiliouane	0.00	1.65	5.0	0.00	0.66	1.00	1.66			○
P-T-1	A.Daroua	4.70	1.65	4.0	1.88	0.66	0.80	3.34			○
P-T-2	Addad	7.90	1.65	5.0	3.16	0.66	1.00	4.82	◎		
P-T-3	Afounas	4.60	1.65	5.0	1.84	0.66	1.00	3.50			○
P-T-4	Azite	12.10	0.00	5.0	4.84	0.00	1.00	5.84			
P-T-5	Bab Hassoun	7.00	3.35	5.0	2.80	1.34	1.00	5.14	◎		
P-T-6	Bob Foughla	-	1.65	1.0	-	0.66	0.20	-			
P-T-7	Boudouma	6.30	1.65	5.0	2.52	0.66	1.00	4.18			○
P-T-8	Bousfoul	5.00	3.35	5.0	2.00	1.34	1.00	4.34			○
P-T-9	Douar el Hajra	2.90	1.65	5.0	1.16	0.66	1.00	2.82			○
P-T-10	Gaaidine	4.60	3.35	4.0	1.84	1.34	0.80	3.98			○
P-T-11	Gada Sayah	6.00	1.65	3.0	2.40	0.66	0.60	3.66			○
P-T-12	Harraka	5.30	1.65	5.0	2.12	0.66	1.00	3.78			○
P-T-13	Kalaat el Assassa	8.50	1.65	5.0	3.40	0.66	1.00	5.06	◎		
P-T-14	Kelaat Nfes	9.30	3.35	4.0	3.72	1.34	0.80	5.86	◎		
P-T-15	Kraker	7.30	3.35	4.0	2.92	1.34	0.80	5.06	◎		
P-T-16	Maalouma	5.80	1.65	4.0	2.32	0.66	0.80	3.78			○
P-T-17	Mechkour	5.00	3.35	4.0	2.00	1.34	0.80	4.14			○
P-T-18	Merjdouar	5.20	1.65	2.0	2.08	0.66	0.40	3.14			○
P-T-19	Msalia	12.40	1.65	4.0	4.96	0.66	0.80	6.42	◎		
P-T-20	O.D.Merziane	0.10	3.35	4.0	0.04	1.34	0.80	2.18			○
P-T-21	Rhafsai	4.10	3.35	4.0	1.64	1.34	0.80	3.78			○
P-T-22	Rharbia	10.70	1.65	5.0	4.28	0.66	1.00	5.94	◎		
P-T-23	Saf	13.20	1.65	5.0	5.28	0.66	1.00	6.94	◎		
P-T-24	Sidi Krim	9.90	3.35	5.0	3.96	1.34	1.00	6.30	◎		
P-T-25	Souahel	8.70	1.65	4.0	3.48	0.66	0.80	4.94	◎		
P-T-26	Tazzart	1.40	1.65	5.0	0.56	0.66	1.00	2.22			○
P-TZ-1	Afarzaz 2	3.30	1.65	5.0	1.32	0.66	1.00	2.98			○
P-TZ-2	Tanjout Haut	6.20	1.65	5.0	2.48	0.66	1.00	4.14			○
P-TZ-3	Tder Hammad	-	1.65	4.0	-	0.66	0.80	-			

備考における各記号の意味は次のとおり

\*\* : サイト不適切

# : 工事実施済

- : 本事業計画から除外





ヒルダム事業実施評価結果 (1/5)

NO.	地区名	内部収益率	農村生活	流域保全	内部収益	農村生活	流域保全	合計	事業区分		備考
			万円	万円	得点	得点	得点		得点	緊急計画	
L-A- 1	Achenak	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-A- 2	Achouch(Aachouch)	4.80	0.00	3.00	1.92	0.00	0.60	2.52	◎		
L-A- 3	Agoumaz	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-A- 4	Aguercif	2.00	0.00	4.00	0.80	0.00	0.80	1.60		○	
L-A- 5	Amarstas	1.30	3.35	3.00	0.52	1.34	0.60	2.46		○	
L-A- 6	Amtil	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-A- 7	Arhil Ahmed	-	1.65	5.00	0.00	0.66	1.00	1.66		○	
L-A- 8	Asanson	0.70	1.65	4.00	0.28	0.66	0.80	1.74		○	
L-A- 9	Assaka	-	0.00	3.00	0.00	0.00	0.60	0.60			
L-A- 10	Atout	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-A- 11	Azerhar	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26			
L-A- 12	Bni Bechir	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-A- 13	Bou Hadi	-	1.65	1.00	0.00	0.66	0.20	0.86			
L-A- 14	Chekkara	-	3.35	3.00	0.00	1.34	0.60	1.94		○	
L-A- 15	Cooperatif Asila	3.90	1.65	4.00	1.56	0.66	0.80	3.02	◎		
L-A- 16	Bribji	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-A- 17	Griha	5.60	1.65	3.00	2.24	0.66	0.60	3.50	◎		
L-A- 18	Griha 2	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-A- 19	Ighoumate	-	0.00	3.00	0.00	0.00	0.60	0.60			
L-A- 20	Ijouaouence 1	-	1.65	1.00	0.00	0.66	0.20	0.86			
L-A- 21	Ijouaouence 2	2.30	0.00	3.00	0.92	0.00	0.60	1.52		○	
L-A- 22	Ikaouen	7.20	0.00	2.00	2.88	0.00	0.40	3.28	◎		
L-A- 23	Imaziouen	5.60	1.65	4.00	2.24	0.66	0.80	3.70	◎		
L-A- 24	Izihel	0.40	1.65	4.00	0.16	0.66	0.80	1.62		○	
L-A- 25	Izouger 1	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-A- 26	Izouger 2	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-A- 27	Jariynie	-	0.00	3.00	0.00	0.00	0.60	0.60			
L-A- 28	Jbel Bouachia	-	0.00	3.00	0.00	0.00	0.60	0.60			
L-A- 29	Jbel Sidi Ali	0.90	1.65	3.00	0.36	0.66	0.60	1.62		○	
L-A- 30	JbelDahdough	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-A- 31	Jdel Ibikaram	-	0.00	3.00	0.00	0.00	0.60	0.60			
L-A- 32	Koudia Chaib 1	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-A- 33	Koudia Chaib 2	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-A- 34	Koudia Chaib 3	5.60	0.00	5.00	2.24	0.00	1.00	3.24	◎		
L-A- 35	Koudiat Dahra	0.80	1.65	2.00	0.32	0.66	0.40	1.38		○	
L-A- 36	Krouna	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-A- 37	Ladai	3.90	1.65	4.00	1.56	0.66	0.80	3.02	◎		
L-A- 38	Mrint	-	0.00	3.00	0.00	0.00	0.60	0.60			
L-A- 39	Oued Ghazoum	-	1.65	5.00	0.00	0.66	1.00	1.66		○	
L-A- 40	Oued Mobrouk	-	3.35	3.00	0.00	1.34	0.60	1.94			#
L-A- 41	Oued Mrinet	0.10	1.65	4.00	0.04	0.66	0.80	1.50		○	
L-A- 42	Oued Mrinet 2	-	0.00	4.00	0.00	0.00	0.80	0.80			
L-A- 43	Oued Ouadiyene	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-A- 44	Oued Rhiamane	2.10	1.65	4.00	0.84	0.66	0.80	2.30		○	
L-A- 45	Oued Sgara	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-A- 46	Oued Tiliona	-	0.00	4.00	0.00	0.00	0.80	0.80			
L-A- 47	Oulad Mkhfad 1	4.50	1.65	4.00	1.80	0.66	0.80	3.26	◎		
L-A- 48	Oulad Mkhfad 2	3.00	3.35	1.00	1.20	1.34	0.20	2.74	◎		
L-A- 49	Ouled Mahkem	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-A- 50	Sahil	0.50	1.65	3.00	0.20	0.66	0.60	1.46		○	
L-A- 51	Sfa	2.00	0.00	4.00	0.80	0.00	0.80	1.60		○	
L-A- 52	Sidi Boucheta	-	1.65	4.00	0.00	0.66	0.80	1.46		○	
L-A- 53	Sidi Mokhfi	-	1.65	4.00	0.00	0.66	0.80	1.46		○	
L-A- 54	T. Ali Oujetou	-	1.65	4.00	0.00	0.66	0.80	1.46		○	
L-A- 55	Tachi	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-A- 56	Tafzal	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-A- 57	Tafza2	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-A- 58	Taizn Tigrouit	0.50	1.65	4.00	0.20	0.66	0.80	1.66		○	
L-A- 59	Tamellourit	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-A- 60	Tassakette 1	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-A- 61	Tassakette 2	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-A- 62	Tazougari(Tazoukri)	1.50	1.65	2.00	0.60	0.66	0.40	1.66		○	
L-A- 63	Tbijbijene	6.20	1.65	5.00	2.48	0.66	1.00	4.14	◎		
L-A- 64	Tiguita (Tirhissa)	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-A- 65	Timilizene	3.70	1.65	3.00	1.48	0.66	0.60	2.74	◎		
L-A- 66	Timizine 1	4.20	3.35	3.00	1.68	1.34	0.60	3.62	◎		
L-A- 67	Timizine 2	3.70	3.35	4.00	1.48	1.34	0.80	3.62	◎		
L-A- 68	Tizi Khatab	-	1.65	1.00	0.00	0.66	0.20	0.86			
L-A- 69	Tizin Tigrouit	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			

ヒルダム事業実施評価結果 (2/5)

NO.	地区名	内部収益率	農村生活	流域保全	内部収益	農村生活	流域保全	合計	事業区分		備考
									緊急計画	中長期計画	
		パー	パー	パー	得点	得点	得点	得点			
L-A-70	Zaouyat Ahmed	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-A-71	Ziya Hajjami	2.80	1.65	4.00	1.12	0.66	0.80	2.58	◎		
L-C-1	Adraouiye	0.40	1.65	3.00	0.16	0.66	0.60	1.42		○	
L-C-2	Adraouiye	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-C-3	Adrar	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-C-4	Afrat Iknouen	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-C-5	Aoilay 1	-	0.00	3.00	0.00	0.00	0.60	0.60			
L-C-6	Aoudour 1	-	0.00	1.00	0.00	0.00	0.20	0.20			
L-C-7	Arhoitine	-	0.00	3.00	0.00	0.00	0.60	0.60			
L-C-8	Arhem	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-C-9	Arouayline	-	1.65	1.00	0.00	0.66	0.20	0.86			
L-C-10	Asaki 1	-	0.00	1.00	0.00	0.00	0.20	0.20			
L-C-11	Asaki 2	-	0.00	3.00	0.00	0.00	0.60	0.60			
L-C-12	Asaki 3	-	0.00	1.00	0.00	0.00	0.20	0.20			
L-C-13	Asaya	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-C-14	Asrih	1.00	1.65	2.00	0.40	0.66	0.40	1.46		○	
L-C-15	Atrafa	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-C-16	Ayarsif	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-C-17	Azemmour	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-C-18	Bab Tandarit	-	0.00	3.00	0.00	0.00	0.60	0.60			
L-C-19	Bab Taza 2	-	3.35	3.00	0.00	1.34	0.60	1.94		○	
L-C-20	Beni Ahmed	0.30	3.35	2.00	0.12	1.34	0.40	1.86		○	
L-C-21	Beni Kaoulech	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-C-22	Beni Mouaia 1	-	0.00	1.00	0.00	0.00	0.20	0.20			
L-C-23	Beni Mouaia 2	0.80	3.35	1.00	0.32	1.34	0.20	1.86		○	
L-C-24	Beni Ziyad	-	0.00	4.00	0.00	0.00	0.80	0.80			
L-C-25	Biada	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-C-26	Blad Laazyeb	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-C-27	Blat	-	1.65	5.00	0.00	0.66	1.00	1.66		○	
L-C-28	Bou Chaih	-	1.65	1.00	0.00	0.66	0.20	0.86			
L-C-29	Boualala	-	0.00	1.00	0.00	0.00	0.20	0.20			
L-C-30	Bouayache	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-C-31	Bousina	-	0.00	3.00	0.00	0.00	0.60	0.60			
L-C-32	Boussellam	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-C-33	Chaaliyenne	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-C-34	Chakafa	-	0.00	3.00	0.00	0.00	0.60	0.60			
L-C-35	Cheleine	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-C-36	Cherbahat	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-C-37	Dar Elghaba	0.10	1.65	3.00	0.04	0.66	0.60	1.30		○	
L-C-38	El Anassar	7.90	1.65	3.00	3.16	0.66	0.60	4.42	◎		
L-C-39	El jouiye	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-C-40	El Maasra 2	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-C-41	Houta Elkahla	-	0.00	3.00	0.00	0.00	0.60	0.60			
L-C-42	Iboutan	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-C-43	Ifartan	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-C-44	Jbel el Ma	-	1.65	1.00	0.00	0.66	0.20	0.86			
L-C-45	Jbel el Mana	-	0.00	1.00	0.00	0.00	0.20	0.20			
L-C-46	Jbel Maymouna	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-C-47	Jbel Mimouna 1	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-C-48	Jbel Mimouna 2	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-C-49	Jbel Targa	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-C-50	Kourt	-	1.65	4.00	0.00	0.66	0.80	1.46		○	
L-C-51	Kourte	-	0.00	5.00	0.00	0.00	1.00	1.00			
L-C-52	Laalalech	3.20	0.00	1.00	1.28	0.00	0.20	1.48	◎		
L-C-53	Maakacha	-	1.65	1.00	0.00	0.66	0.20	0.86			
L-C-54	Maasra	-	3.35	2.00	0.00	1.34	0.40	1.74		○	
L-C-55	Mizal	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-C-56	Miliah	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-C-57	Moukhrissat 1	4.00	1.65	4.00	1.60	0.66	0.80	3.06	◎		
L-C-58	Mouzrad	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-C-59	Oued Assaiya	-	0.00	3.00	0.00	0.00	0.60	0.60			
L-C-60	Oued Mesala	-	0.00	1.00	0.00	0.00	0.20	0.20			
L-C-61	Oued Aoudour	-	0.00	1.00	0.00	0.00	0.20	0.20			
L-C-62	Oued Melha	-	0.00	3.00	0.00	0.00	0.60	0.60			
L-C-63	S. Abdeslam 2	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-C-64	Sabab 1	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-C-65	Sabab 2	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-C-66	Tafazioul	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-C-67	Tafiza	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			

ヒルダム事業実施評価結果 (3/5)

NO.	地区名	内部収益率	農村生活	流域保全	内部収益	農村生活	流域保全	合計	事業区分		備考
			万円	万円	得点	得点	得点		得点	緊急計画	
L-C-68	Tahil	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-C-69	Takasbout	-	3.35	2.00	0.00	1.34	0.40	1.74		○	
L-C-70	Talla Moksa	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-C-71	Tarkalou	-	3.35	2.00	0.00	1.34	0.40	1.74		○	
L-C-72	Tayedda	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-C-73	Tazaran	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-C-74	Tialine	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-C-75	Tizra	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-C-76	Tlam Daoud	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-T-1	Abdellah	0.10	3.35	2.00	0.04	1.34	0.40	1.78		○	
L-T-2	Afouzar	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-T-3	Ain Baida	-	1.65	1.00	0.00	0.66	0.20	0.86			
L-T-4	Ain Boutilah	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-T-5	Ain Guetra	-	0.00	1.00	0.00	0.00	0.20	0.20			#
L-T-6	Ain Sahil	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-T-7	Ain Salah	1.40	3.35	2.00	0.56	1.34	0.40	2.30		○	
L-T-8	Akbat Imnsassour	0.90	1.65	2.00	0.36	0.66	0.40	1.42			**
L-T-9	Amar Belhasen	1.30	1.65	1.00	0.52	0.66	0.20	1.38			**
L-T-10	Amran	-	1.65	4.00	0.00	0.66	0.80	1.46		○	
L-T-11	Amtout	0.30	1.65	3.00	0.12	0.66	0.60	1.38		○	
L-T-12	Ank Jmal	3.10	1.65	3.00	1.24	0.66	0.60	2.50			#
L-T-13	Arekdi	4.30	1.65	2.00	1.72	0.66	0.40	2.78	◎		
L-T-14	Arhil Ahmed	-	3.35	5.00	0.00	1.34	1.00	2.34		○	
L-T-15	Arsat Elbarri	-	1.65	1.00	0.00	0.66	0.20	0.86			
L-T-16	Ayoun Boujdi	0.30	5.00	2.00	0.12	2.00	0.40	2.52			**
L-T-17	Azrizar	2.60	3.35	2.00	1.04	1.34	0.40	2.78	◎		
L-T-18	Bab Boughazi	5.70	1.65	1.00	2.28	0.66	0.20	3.14			#
L-T-19	Bab Derkou	1.30	3.35	2.00	0.52	1.34	0.40	2.26			**
L-T-20	Bab el Aloua	0.70	1.65	2.00	0.28	0.66	0.40	1.34		○	
L-T-21	Bab el Friyen	5.30	0.00	3.00	2.12	0.00	0.60	2.72	◎		
L-T-22	Bab el Kalaa	2.30	1.65	3.00	0.92	0.66	0.60	2.18		○	
L-T-23	Bab Rihana	1.60	1.65	2.00	0.64	0.66	0.40	1.70			**
L-T-24	Bad Laouinat	11.30	1.65	5.00	4.52	0.66	1.00	6.18	◎		
L-T-25	Bed El Kia	-	3.35	1.00	0.00	1.34	0.20	1.54		○	
L-T-26	Ben Hayen	0.80	3.35	3.00	0.32	1.34	0.60	2.26		○	
L-T-27	Ben Lwalid	2.10	1.65	2.00	0.84	0.66	0.40	1.90		○	
L-T-28	Ben Mohamed	7.30	1.65	2.00	2.92	0.66	0.40	3.98	◎		
L-T-29	Bernass	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-T-30	Berria 1	3.30	1.65	1.00	1.32	0.66	0.20	2.18			**
L-T-31	Berria 2	6.30	1.65	5.00	2.52	0.66	1.00	4.18			**
L-T-32	Bir Merja	-	3.35	2.00	0.00	1.34	0.40	1.74		○	
L-T-33	Bob Sahil	-	1.65	1.00	0.00	0.66	0.20	0.86			
L-T-34	Bou Chein	-	3.35	1.00	0.00	1.34	0.20	1.54		○	
L-T-35	Boubiad	2.80	3.35	2.00	1.12	1.34	0.40	2.86	◎		
L-T-36	Boukherfal	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-T-37	Britsem	1.20	3.35	3.00	0.48	1.34	0.60	2.42			**
L-T-38	Chtioui	10.00	1.65	2.00	4.00	0.66	0.40	5.06			#
L-T-39	Dchar el Amar	3.30	3.35	2.00	1.32	1.34	0.40	3.06	◎		
L-T-40	Deflin	-	3.35	3.00	0.00	1.34	0.60	1.94		○	
L-T-41	Demerdene	2.40	1.65	3.00	0.96	0.66	0.60	2.22		○	
L-T-42	Dhar Almazou	0.70	1.65	2.00	0.28	0.66	0.40	1.34		○	
L-T-43	Dhar Amimar	-	3.35	2.00	0.00	1.34	0.40	1.74		○	
L-T-44	Dhar Khachab	3.40	3.35	1.00	1.36	1.34	0.20	2.90	◎		
L-T-45	Douar Dachra	3.30	3.35	2.00	1.32	1.34	0.40	3.06	◎		
L-T-46	Douar el Outaoria	5.80	1.65	4.00	2.32	0.66	0.80	3.78			**
L-T-47	Douar Lakhazaync	4.50	1.65	1.00	1.80	0.66	0.20	2.66			#
L-T-48	Douar Trifa	15.40	1.65	2.00	6.16	0.66	0.40	7.22			#
L-T-49	Dr Brazna	16.50	1.65	4.00	6.60	0.66	0.80	8.06	◎		
L-T-50	El Araba	0.70	3.35	3.00	0.28	1.34	0.60	2.22		○	
L-T-51	El Ghaba Lekbira	3.90	3.35	3.00	1.56	1.34	0.60	3.50	◎		
L-T-52	El Ghamati	-	1.65	1.00	0.00	0.66	0.20	0.86			
L-T-53	El Ghlem	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			
L-T-54	El Haddara	-	3.35	1.00	0.00	1.34	0.20	1.54		○	
L-T-55	El Hamda	0.60	1.65	2.00	0.24	0.66	0.40	1.30		○	
L-T-56	El Hamra	-	3.35	1.00	0.00	1.34	0.20	1.54		○	
L-T-57	El Haouati	3.60	1.65	2.00	1.44	0.66	0.40	2.50	◎		
L-T-58	El Khmiss Zrayzar	1.30	1.65	2.00	0.52	0.66	0.40	1.58			#
L-T-59	El Matlous	-	3.35	4.00	0.00	1.34	0.80	2.14		○	
L-T-60	El Ouidan	1.00	1.65	2.00	0.40	0.66	0.40	1.46		○	

ヒルダム事業実施評価結果 (4/5)

NO.	地区名	内部収益率	農村生活 ポイント	流域保全 ポイント	内部収益 得点	農村生活 得点	流域保全 得点	合計 得点	事業区分		備考
									緊急計画	中長期計画	
L-T- 61	Brmal	9.10	1.65	3.00	3.64	0.66	0.60	4.90	○		
L-T- 62	Bsnoun	11.60	1.65	1.00	4.64	0.66	0.20	5.50	○		
L-T- 63	Fem Dilaoua	0.90	5.00	3.00	0.36	2.00	0.60	2.96			**
L-T- 64	Gada Kbir	2.70	1.65	2.00	1.08	0.66	0.40	2.14			**
L-T- 65	Geiza	0.30	1.65	4.00	0.12	0.66	0.80	1.58		○	
L-T- 66	Gharbaoui	3.30	1.65	3.00	1.32	0.66	0.60	2.58	○		
L-T- 67	Gouzotocherif	-	0.00	2.00	0.00	0.00	0.40	0.40			**
L-T- 68	Hadjar Mimoun	3.00	3.35	2.00	1.20	1.34	0.40	2.94	○		
L-T- 69	Hajra Baida	0.10	1.65	1.00	0.04	0.66	0.20	0.90			**
L-T- 70	Hallab	4.30	1.65	2.00	1.72	0.66	0.40	2.78	○		
L-T- 71	Haoud Labhar	9.60	1.65	3.00	3.84	0.66	0.60	5.10			**
L-T- 72	Hazdour	16.50	3.35	3.00	6.60	1.34	0.60	8.54	○		
L-T- 73	Houet	5.60	1.65	1.00	2.24	0.66	0.20	3.10	○		
L-T- 74	Ifrou	4.50	1.65	2.00	1.80	0.66	0.40	2.86	○		
L-T- 75	Imatan	4.90	1.65	3.00	1.96	0.66	0.60	3.22	○		
L-T- 76	Jbal Sfoula 1	1.40	1.65	3.00	0.56	0.66	0.60	1.82		○	
L-T- 77	Jbal Sfoula 2	2.10	1.65	1.00	0.84	0.66	0.20	1.70		○	
L-T- 78	Kalaat Zrimar	2.80	0.00	3.00	1.12	0.00	0.60	1.72			**
L-T- 79	Kaudia Aissa	2.00	1.65	2.00	0.80	0.66	0.40	1.86			**
L-T- 80	Kautada(Routada)	8.30	1.65	3.00	3.32	0.66	0.60	4.58			**
L-T- 81	Kdioua Chrif	2.40	1.65	1.00	0.96	0.66	0.20	1.82		○	
L-T- 82	Kebir	2.30	1.65	2.00	0.92	0.66	0.40	1.98			**
L-T- 83	Kentra	3.10	3.35	2.00	1.24	1.34	0.40	2.98	○		
L-T- 84	Khallad 1	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-T- 85	Khallad 2	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-T- 86	Khan dak Mzaoud	1.80	1.65	2.00	0.72	0.66	0.40	1.78		○	
L-T- 87	Khanchouf	8.50	1.65	2.00	3.40	0.66	0.40	4.46	○		
L-T- 88	Khandak	3.00	3.35	1.00	1.20	1.34	0.20	2.74	○		
L-T- 89	Khandak Selem	0.20	5.00	1.00	0.08	2.00	0.20	2.28		○	
L-T- 90	Kharbouch	-	1.65	1.00	0.00	0.66	0.20	0.86			**
L-T- 91	Khendark Sbaa	1.00	1.65	1.00	0.40	0.66	0.20	1.26		○	
L-T- 92	Koudia el Hamria	4.40	1.65	4.00	1.76	0.66	0.80	3.22			**
L-T- 93	Koudiat	2.10	3.35	3.00	0.84	1.34	0.60	2.78			**
L-T- 94	Koudiat a Dib	-	3.35	2.00	0.00	1.34	0.40	1.74			**
L-T- 95	Koudiat Alia	6.40	1.65	3.00	2.56	0.66	0.60	3.82	○		
L-T- 96	Koudiat Baida	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-T- 97	Koudiat Detban	6.00	1.65	2.00	2.40	0.66	0.40	3.46	○		
L-T- 98	Koudiat Harcha	1.70	1.65	3.00	0.68	0.66	0.60	1.94			**
L-T- 99	Koudiat Laasissa	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-T- 100	Koudiat Sanhaja	-	5.00	1.00	0.00	2.00	0.20	2.20		○	
L-T- 101	Koudiat Sefra	1.10	1.65	2.00	0.44	0.66	0.40	1.50			**
L-T- 102	Koudiat Sir Maazouza	0.00	3.35	1.00	0.00	1.34	0.20	1.54		○	
L-T- 103	Koudiat Tahinaht	4.90	1.65	2.00	1.96	0.66	0.40	3.02	○		
L-T- 104	Koudiat TAourant	0.70	1.65	2.00	0.28	0.66	0.40	1.34		○	
L-T- 105	Lalla Boumzia	0.20	3.35	4.00	0.08	1.34	0.80	2.22		○	
L-T- 106	Lalla Maazouza	1.50	1.65	2.00	0.60	0.66	0.40	1.66			**
L-T- 107	Lamkabin	3.20	1.65	3.00	1.28	0.66	0.60	2.54	○		
L-T- 108	Lamraj	-	3.35	3.00	0.00	1.34	0.60	1.94		○	
L-T- 109	Larbaa Tazougart	5.00	1.65	3.00	2.00	0.66	0.60	3.26	○		
L-T- 110	Majdama	13.00	1.65	4.00	5.20	0.66	0.80	6.66			#
L-T- 111	Marjat Laarab	4.40	1.65	2.00	1.76	0.66	0.40	2.82	○		
L-T- 112	Mimat	1.60	1.65	3.00	0.64	0.66	0.60	1.90			**
L-T- 113	Miriziga	2.00	3.35	1.00	0.80	1.34	0.20	2.34			**
L-T- 114	Mrabtionnie	5.60	3.35	4.00	2.24	1.34	0.80	4.38	○		
L-T- 115	Mira	0.50	1.65	2.00	0.20	0.66	0.40	1.26		○	
L-T- 116	My Bouchta	1.00	1.65	2.00	0.40	0.66	0.40	1.46		○	
L-T- 117	Nader	0.40	1.65	3.00	0.16	0.66	0.60	1.42		○	
L-T- 118	Oued Chebrik	-	0.00	4.00	0.00	0.00	0.80	0.80			
L-T- 119	Oued Koudia	-	1.65	4.00	0.00	0.66	0.80	1.46			**
L-T- 120	Oulad B. Ahmed	2.70	1.65	4.00	1.08	0.66	0.80	2.54			**
L-T- 121	Oulad Kacem	0.40	1.65	3.00	0.16	0.66	0.60	1.42		○	
L-T- 122	Oulad Kaddour	4.60	1.65	5.00	1.84	0.66	1.00	3.50	○		
L-T- 123	Ouldjat el Hafa 1	-	3.35	1.00	0.00	1.34	0.20	1.54			#
L-T- 124	Ouldjat el Hafa 2	-	1.65	1.00	0.00	0.66	0.20	0.86			**
L-T- 125	Ouled Bentaher	1.30	1.65	2.00	0.52	0.66	0.40	1.58		○	
L-T- 126	Ouled Boumaiza	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26			#
L-T- 127	Ouled Jaber	-	1.65	4.00	0.00	0.66	0.80	1.46		○	
L-T- 128	Ouled Tahar	2.20	1.65	3.00	0.88	0.66	0.60	2.14		○	
L-T- 129	Rabanir	0.70	1.65	2.00	0.28	0.66	0.40	1.34		○	

ヒルダム事業実施評価結果 (5/5)

NO.	地区名	内部収益率	農村生活	流域保全	内部収益	農村生活	流域保全	合計	事業区分		備考
			ポイント	ポイント	得点	得点	得点		得点	緊急計画	
L-T- 130	Rhadoussa	7.00	3.35	5.00	2.80	1.34	1.00	5.14	◎		
L-T- 131	Rhiaba	3.00	1.65	4.00	1.20	0.66	0.80	2.66	◎		
L-T- 132	Rhirhane	4.20	1.65	3.00	1.68	0.66	0.60	2.94	◎		
L-T- 133	Rhouadi	3.20	1.65	3.00	1.28	0.66	0.60	2.54			**
L-T- 134	Sahelomar	17.30	1.65	2.00	6.92	0.66	0.40	7.98			#
L-T- 135	Seffah	2.30	1.65	2.00	0.92	0.66	0.40	1.98			
L-T- 136	Sfissef	1.50	1.65	2.00	0.60	0.66	0.40	1.66		○	
L-T- 137	Sghoula(Fgoula)	1.50	1.65	2.00	0.60	0.66	0.40	1.66		○	
L-T- 138	Si Bouamar	-	3.35	2.00	0.00	1.34	0.40	1.74		○	
L-T- 139	Si el Haja Lamdaber	1.40	3.35	2.00	0.56	1.34	0.40	2.30		○	
L-T- 140	Si el Makhfi	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26			#
L-T- 141	Si Med Chrif	0.00	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-T- 142	Sidi Abdellah	-	1.65	1.00	0.00	0.66	0.20	0.86			**
L-T- 143	Sidi Ahmed	0.80	1.65	2.00	0.32	0.66	0.40	1.38		○	
L-T- 144	Sidi Bourbir	-	1.65	4.00	0.00	0.66	0.80	1.46			**
L-T- 145	Sidi Hchaouia	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26			**
L-T- 146	Sidi Khilen	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			**
L-T- 147	Sidi Moussa	6.80	1.65	1.00	2.72	0.66	0.20	3.58			#
L-T- 148	Souissef	4.60	1.65	3.00	1.84	0.66	0.60	3.10			**
L-T- 149	Tafraout	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-T- 150	Tanza	3.10	3.35	2.00	1.24	1.34	0.40	2.98	◎		
L-T- 151	Tazrout	1.70	3.35	2.00	0.68	1.34	0.40	2.42		○	
L-T- 152	Tenza	-	3.35	2.00	0.00	1.34	0.40	1.74		○	
L-T- 153	Timhid	1.00	1.65	2.00	0.40	0.66	0.40	1.46		○	
L-T- 154	Touam	0.30	1.65	3.00	0.12	0.66	0.60	1.38		○	
L-T- 155	Tcuijimat	3.30	1.65	2.00	1.32	0.66	0.40	2.38			**
L-T- 156	Zaouyat Amejout	0.80	1.65	2.00	0.32	0.66	0.40	1.38		○	
L-TZ- 1											
L-TZ- 2	Ain Aotoun	0.00	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-TZ- 3	Bouzineb	2.20	1.65	4.00	0.88	0.66	0.80	2.34		○	
L-TZ- 4	Dhar el Louz	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-TZ- 5	Guer Sekka	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-TZ- 6	Irhzar	2.40	1.65	4.00	0.96	0.66	0.80	2.42		○	
L-TZ- 7	Jbel Amlils	2.30	1.65	4.00	0.92	0.66	0.80	2.38		○	
L-TZ- 8	Jbel Taoura	-	3.35	3.00	0.00	1.34	0.60	1.94		○	
L-TZ- 9	Jbel Timchat	1.80	1.65	3.00	0.72	0.66	0.60	1.98		○	
L-TZ- 10	Oued Arkiba	-	0.00	4.00	0.00	0.00	0.80	0.80			
L-TZ- 11	Sahil	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	
L-TZ- 12	Sidi Abdelmoumen	2.20	1.65	4.00	0.88	0.66	0.80	2.34		○	
L-TZ- 13	Sidi Massaoud	-	1.65	2.00	0.00	0.66	0.40	1.06			
L-TZ- 14	Sidi Massaoud	-	1.65	3.00	0.00	0.66	0.60	1.26		○	



## 補足検討

第7章で述べたように、調査対象地域は、豊富な水源を有し、流域内で発生する水需要を賅ってもなお相当な余裕がある。さらに、長期な生活用水の需要増を想定しても依然として豊富な開発可能水源は未利用のまま存続することになる。

これらの未利用の水源は、最下流に位置する計画ムジャラダムによって有効に活用される計画であり、この点からいえば、上下流で整合のとれた合理的な開発といえる。

しかし、この章では全く自由な立場でムジャラダム計画がないと仮定した架空の場合の検討を行ってみる。

本開発計画で検討された内容は、流域内の水需要に対する水源開発である。その結果それらに余裕があることからここでの補足検討は、流域内の未活用水源をいかに効果的に開発して、他地域へ用水供給を行うかという内容となる。

調査対象流域内において、流域内の需要を満たした後の未活用水量は表Aに示す通りである。

表A 調査対象流域未活用水量

支流域番号	流域面積 (km <sup>2</sup> )	未活用水量 (百万m <sup>3</sup> )	
		中長期開発後	地域内最大限開発後
1	413	208.2	208.1
2	1,053	612.0	611.9
3	853	444.1	444.0
4	573	315.9	315.9
5	193	3.5	3.3
6	549	288.7	288.4
7	160	77.7	77.7
8	490	160.3	160.3
9	560	59.9	59.9
10	210	84.0	84.0
11	336	130.9	130.8
12	155	31.9	31.9
13	313	55.2	55.0
14	295	55.2	55.2
合 計	6,153	2,527.4	2,526.4

上表の未活用水量を開発して、他地域への用水供給を計画する。

用水供給地域はウェルガ川下流とし、供給方法は開発水量をウェルガ川本川へ放流して、調整されたウェルガ川自流量を下流地点で一括取水するものとする。

未利用水源を開発する新規ダムとしては中規模ダムであり、次の3種類が考えられる。

- 中規模ダムサイトインベントリーの中で比較案として検討されたものの最適案には至らず、本開発計画には取り込まれなかったダムサイト
- 本開発計画に採用されたものの中で水源量に余裕があり、さらにダム規模の拡大がはかれるダムサイト
- 開発対象地域の水源としては適当でないが、地域外の水源としては開発可能な新規ダムサイト

このような観点から、各支流の未利用水源量を開発ダムとしては、表Bが考えられる。

表B 未利用水源量の開発ダム

支流番号	未利用水源量 (百万m <sup>3</sup> )	開発ダム		
		サイトNo.	開発貯水量 (百万m <sup>3</sup> )	備考
1	208.1	新規 (No. 21)	88.0	
2	611.9	新規 (No. 22)	140.0	
3	444.0	新規 (No. 23)	380.0	ほぼ開発完了
4	315.9	拡大 (No. 17)	150.0	
5	3.3			開発完了
6	288.4	拡大 (No. 20)	250.0	開発完了
7	77.7	-		
8	160.3	拡大 (No. 19)	30.0	
9	59.9	拡大 (No. 3)	59.0	ほぼ開発完了
10	84.0	新規 (No. 24)	12.0	
11	130.8	-		
12	31.9	-		
13	55.0	-		
14	55.2	-		
合計	2,526.4		1,109	

上表より、8ヶ所の大・中規模ダムによって合計1,109百万m<sup>3</sup>の新規貯水池が生まれる。



その場合の各ダム諸元は表Cのとおりである。

表C 開発ダム計画諸元

ダム番号	ダム貯水量 (百万m <sup>3</sup> )	ダムタイプ	堤高 (m)	堤頂長 (m)
No. 3	59.0	アーチダム	80	60
No. 17	150.0	コンクリート重力ダム	70	500
No. 19	30.0	コンクリート重力ダム	70	500
No. 20	250.0	フィルダム	75	800
No. 21	88.0	フィルダム	60	550
No. 22	140.0	コンクリート重力ダム	60	400
No. 23	380.0	コンクリート重力ダム	70	500
No. 24	12.0	コンクリート重力ダム	60	180

上表の各ダムを建設すれば、本事業完了時点よりさらに合計1,770百万m<sup>3</sup>の水源開発が達成され、全体で73.6%の水源が開発されることになる。

新規ダムの位置は、図Aに示す通りである。

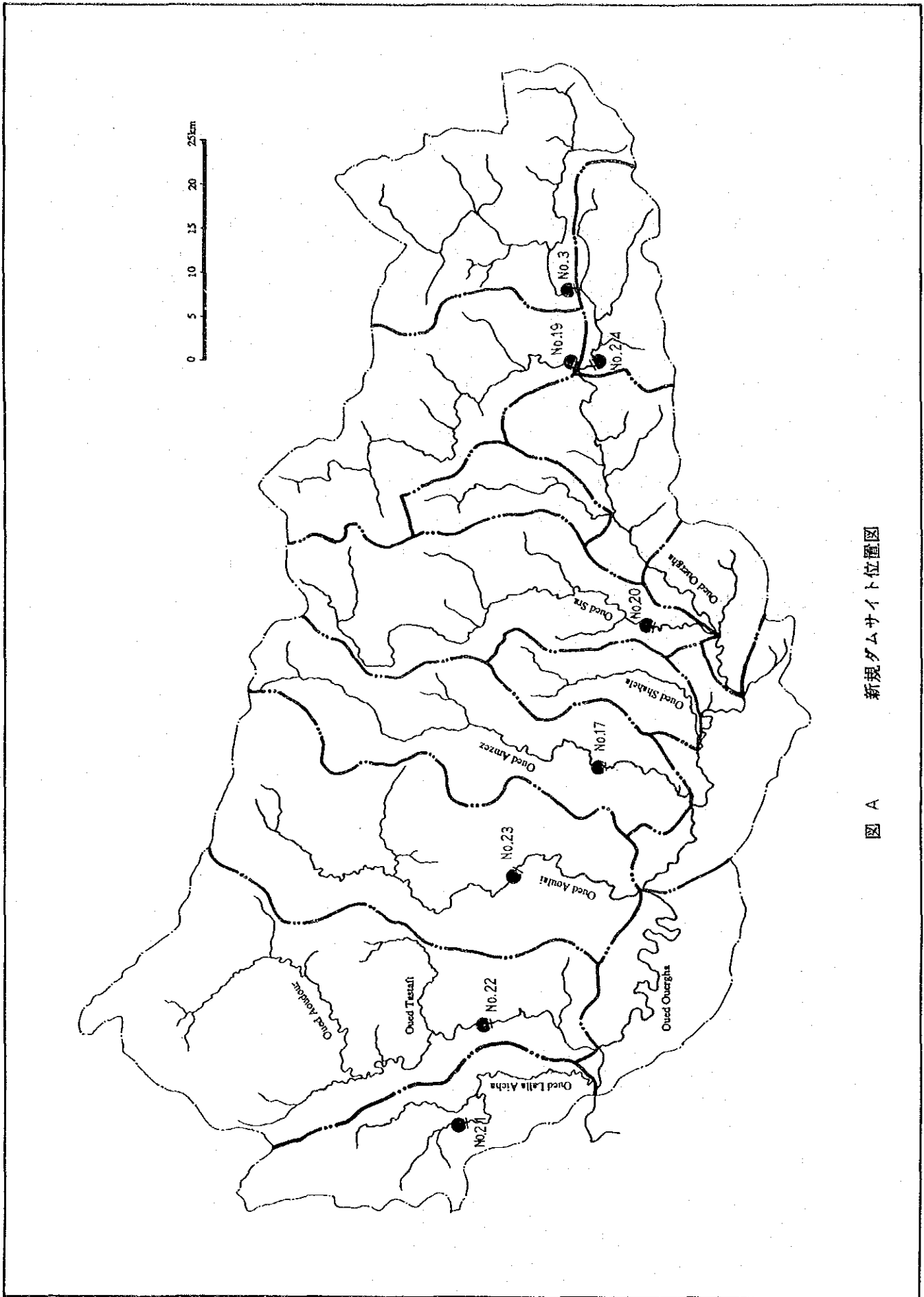


图 A 新規ダムサイト位置図



JICA