

5. ゴロカ上水道整備計画の概要

5.1 計画対象地域の状況

(1) Eastern Highland 州

Eastern Highland 州は Chimbu、Madang、Morobe、Gulf Province に囲まれ、標高 4,000m を超えるビスマーク山脈の急峻な山々と肥沃な谷から成り、面積 11,210km²、人口 315,431 人 (1996 年推定) を有し、森林の割合は 46% となっている。州内の最も大きな谷はアサロ溪谷とラム川上流域であり、Purari 川と Vailala 川は南に向かって流れ、ラム川は北に流れる。Eastern Highland 州の州都はゴロカ市で、東に Kainantu という小さな町がある。

州の代表的商品作物はコーヒーで、1930 年代にジャマイカのブルーマウンテンが Wau (Morobe Province) に移植されていたが、1950 年代に Eastern Highland 州に導入され、これが契機となり、土壌、気候等がアラビカ種の栽培に適していたことから生産が飛躍的に伸びた。州の東の Kainantu 付近には農事試験場があり、コーヒーの栽培に関する各種の試験、指導、種の販売等を行っている。

高原野菜もコーヒーに次ぐ商品作物で、Lae 及びポート・モレスビーに出荷される。この他タバコ栽培、牧畜、鱒の養殖、養蜂の産業がある。

(2) ゴロカ市

ゴロカ市は、1939 年に設立され、空港を中心として街が発達しており、標高は約 1,500m となっている。1990 年に実施されたセンサスでは人口 17,768 人 (世帯数 2,904、平均家族数 6.1 人) であった。その後、センサスは実施されておらず、行政府からの話では、現在人口は市周辺部を含め約 35,000 人との事であり、市で約 25,000 人、周辺村落で約 10,000 人に分けられるとの事であった。

市には Coffee Industry Board が 1964 年に置かれ、コーヒー産業の中心地としての機能を果たしている。また、国道が東の Lae からゴロカを通り西の Highland Province に続いており、この国道沿いに PNG の人口の約半数が住んでいることから、多くの運送業者がゴロカに集積場を置いている。コーヒーはこの国道経由で Lae 港から世界の市場に輸出される。

(3) 気象状況等

ゴロカの気象関係の測定はゴロカ空港で実施されており、データはポートモレスビーの National Weather Service で入手できる (有料)。表 5.1 に示すように欠測、資料が整理されていない期間等があるが、1948~1997 年における年平均降雨量は約 1,867mm で、月平均降雨

量を見ると7月の54mmが最小で2月の249mmが最大となっている。雨期は一般的に10月から4月まで、乾期は5月から9月までとなっているが、現地滞在中の2月上旬は晴天に恵まれ降雨は殆どなかった。

表5.2に月別の気温、湿度、日照時間、降雨日数を示す。月平均気温は19~20℃の間にあり、月別の変化は殆どない。相対湿度は午前と午後でかなりの違いがあり、午前は高く午後は低くなっている。

(4) 給水状況

今回の調査で入手した既存配水管網図より、配水管網は行政区域内のほぼ全域を網羅していることが確認できる(図5.1参照)。一般世帯の顧客数は1,000世帯であることから、単純計算で水道管路より生活用水を享受できるのは約6,000人程度となり約20%程度の普及率に相当する。しかしながら、現在の配水管網の状態からすると、共同水栓等の給水形態でも利用している世帯もあるものと思われ、正確な推定できないが60~80%程度の普及率と推定される。

給水は生活用水のほかに大学、単科大学、ホテル、スーパーマーケット、レストラン等の大口需要があり、そのほかの用途として公共施設(病院、州政府、高校、小学校)、商店、民間事務所等あげられる。

給水時間は基本的に24時間給水となっているが、1997年の旱魃以来、午後11時~午前5時まで断水になっている。現場調査の結果では、配水池水位も昼間の時間帯で2/3以上の水位を保っており、特に断水する必要もないと判断され、水道施設担当部署職員からの聴取では、過去の旱魃からの経験で夜間に配水池を満杯にするため夜間断水しているとの話であった。

(5) 電力事情(給電)

ゴロカ市の電力はELCOMのヨンキー水力発電所から供給されており、水道施設の電力も同様である。水道施設の拡大等による電力需要の増加には特に問題はないとの話であったが、浄水場には予備発電施設がなく、大学の増圧ポンプ施設には予備発電施設があるといった片手落ちの設置状況となっている。同様に病院敷地内の増圧施設にも予備発電施設は設置されている。

(6) 下水道施設

ゴロカでは管路網による下水道施設を有しており、ほぼ市内全域を網羅している。一方、処理場がないことから、沈殿池に放流している。また、この下水施設は我が国の借款融資(1978年借款締結、金利3%、償還期間30年、一般アンタイト)によりに建設されている。

表 5.1 ゴロカ空港 月雨量及び年雨量 (1948~1997年)

MR25002.REC
FORM R3

PNG NATIONAL WEATHER SERVICE

MONTHLY AND YEARLY RAINFALL

STN NUMBER: 25002 200197
NAME: GOROKA A/F

LATITUDE: 06 04 SOUTH
ELEVATION:

LONGITUDE: 145 23 EAST
1572 METRES

UNITS ARE IN MILLIMETRES

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
1948			303	289	123	57	5	138	88	119	175	55	
1949	213	402	359	228	23	17		30	123	165	133		
1950	310	302	344	269	103	21	18	101	97				
1951	233				91	55	40	45	167	133	310	170	
1952	327	359	339	263	100	72	68	84	87	107	118	116	2040
1953	220	242	151	225	143	52	99	62	123	133	204	255	1909
1954	347	318	217	243	213	48	25	46	76	89	133	144	1899
1955	194	157	184	223	141	26	24	16	44	146	145	276	1576
1956	256	211	257	183	26	4	55	63	57	42	178	363	1695
1957	183	135	349	267	98	59	82	164	176	107	140	395	2155
1958	163	347	289	164	35	34	52	67	128	264	213	290	2046
1959	139	314	325	282	66	68	79	36	85	135	75	216	1820
1960	403	388	245	276	75	115	10	57	22	172	261	355	2379
1961	208	196	138	205	195	96	40	196	176	285	198	122	2055
1962	120	221	181	230	369	43	127	105	96	187	113	421	2213
1963	27	29	218	111	50	97	43	116	276	160	94	154	1375
1964	349	223	299	149	102	28	26	37	88	42	225	116	1684
1965	210	257	229	124	122	83	6	46	215	65	57	320	1734
1966	233	289	341	75	141	75	9	37	120	303	182	187	1992
1967	346	364	169	188	142	83	58	50	175	181	164	224	2144
1968	343	217	313	114	37	32	47	67	101	167	157	304	1899
1969	166	194	345	199	73	53	48	72	172	155	254	315	2046
1970												310	
1971	235	253	241	189	164	78	88	29	118	145	75	201	1816
1972	228	211	245	297	150	2	66	46	109	89	92	163	1698
1973	217	347	448	296	109	43	129	75	51	261	281	121	2378
1974	165	444	197	132	46	112	55	24	21	158	176	151	1681
1975	201	350	230	225	225	75	23	109	40	35	116	272	1901
1976	212	181	133	132	100	45	70	64	115	174	130	132	1488
1977	317	215	111	193	146	80	86	108	83	275	116	147	1877
1978	142	171	208	266	140	49	60	74	53	148	34	184	1529
1979	158	152	254	128	109	42	28	52	28	187	280	239	1657
1980	388	177	164	184	115	36	71	175	68	15			
1981													
1982													
1983													
1984													
1985													
1986													
1987													
1988													
1989													
1990	258.6		113.2	222.6	73	106.4	73.2	124.2	175.6	274.4	174.4	172.8	
1991	224.6	323.2	83	141.2		62	45.4	155.6	29.4		198.4	198.4	
1992	119.6	309.4	305	193.2	82.2	89	16.4	44.8	36.4	158.2	55.6	285.2	1695
1993	301	141.4	215.2	124	63	46.4	77.4	45.2	37	97.6	215.2	404	1767.4
1994	310.2	115	100.6	141	153.4	83.2	126.6	150	96.6	115	119.0		
1995	237.2	265	320.8	214.8	83.6		22	15.8					
1996													
1997	224.4	156.2	82.6										

RAINFALL SUMMARY FOR PERIOD 1948 TO 1995, USING ALL AVAILABLE DATA

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
AVRGE	235.0	249.3	238.1	199.6	114.2	58.6	54.0	77.0	101.4	151.1	159.8	228.8	1867.2
YEARS	38	36	38	37	37	37	37	38	37	35	35	34	29
HIGHEST	403.0	444.0	448.0	297.0	369.0	115.0	129.0	196.0	276.0	303.0	310.0	421.0	2379.0
LOWEST	27.0	29.0	82.6	75.0	23.0	2.0	5.0	15.8	21.0	15.0	34.0	55.0	1375.0

表 5.2 ゴロカ空港 気象資料

MC25002.REC
FORM D25

PNG NATIONAL WEATHER SERVICE
MEAN MONTHLY, ANNUAL AND EXTREME TEMPERATURE CHARACTERISTIC (DEG.C)
For Period 1973 to 1996.

STN NUMBER: 25002 LATITUDE: 06 40 SOUTH LONGITUDE: 145 02 EAST
NAME: GOROKA A/ F ELEVATION: 1572 METRES

TEMPERATURE	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
EXTREME MAX:	30.6	29.8	29.4	28.7	30.0	28.9	29.7	29.0	29.4	29.6	30.0	30.6	30.6
MEAN MAX	25.9	25.7	25.6	25.8	26.0	25.2	24.8	25.3	25.7	25.8	26.3	25.7	25.7
MEAN	20.6	20.5	20.5	20.5	20.5	19.6	19.3	19.6	20.0	20.1	20.3	20.2	20.1
MEAN MIN	15.2	15.2	15.4	15.2	14.9	14.0	13.8	13.9	14.2	14.3	14.3	14.6	14.6
EXTREME MIN	10.7	10.0	9.9	8.9	10.3	7.2	8.3	7.2	6.2	6.1	8.3	9.1	6.1

MEAN MONTHLY 0900 AND 1500 HR WET AND DRY BULB TEMPERATURE (DEG.C)

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
DRY BULB 0900	18.4	18.2	18.2	18.3	18.2	17.2	17.2	17.3	18.0	18.4	18.8	18.7	18.1
WET BULB 0900	16.9	16.8	16.9	16.8	16.6	15.7	15.4	15.4	16.0	16.3	16.6	17.0	16.4
DRY BULB 1500	24.1	23.8	23.7	24.2	24.6	23.8	23.4	23.8	23.8	23.8	24.3	23.6	23.9
WET BULB 1500	18.4	18.4	18.4	18.3	18.5	17.7	17.4	17.4	17.6	17.7	17.8	18.2	18.0

MEAN MONTHLY 0900 AND 1500 HR RELATIVE HUMIDITY (%)

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
R.H % 0900	87.0	87.0	89.0	87.0	85.0	87.0	83.0	83.0	82.0	82.0	80.0	86.0	84.8
R.H % 1500	58.0	60.0	61.0	57.0	57.0	56.0	55.0	53.0	54.0	56.0	53.0	60.0	56.7

MEAN MONTHLY AND ANNUAL SUNSHINE TOTAL (HRS) RECORDS

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
TOTAL(HOURS)	139.5	112.0	142.6	132.0	176.7	147.0	155.0	155.0	141.0	170.5	164.3	133.3	1768.9
MEAN	5.0	4.0	4.6	4.4	5.7	4.9	5.0	5.0	4.7	5.5	5.3	4.3	4.9

MEAN MONTHLY AND ANNUAL RAINFALL (MM) TOTAL AND COUNT OF RAIN DAYS

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
TOTAL (MM)	227.5	243.7	210.2	197.0	121.2	62.3	63.5	87.9	73.1	156.5	142.1	188.9	1772.0
MEAN	7.3	7.9	6.8	6.6	3.9	2.1	2.0	2.8	2.4	5.0	4.6	6.1	4.8
RDAYS	21.3	20.5	20.9	19.0	14.8	11.6	12.4	14.2	10.9	16.6	15.7	19.8	187.0

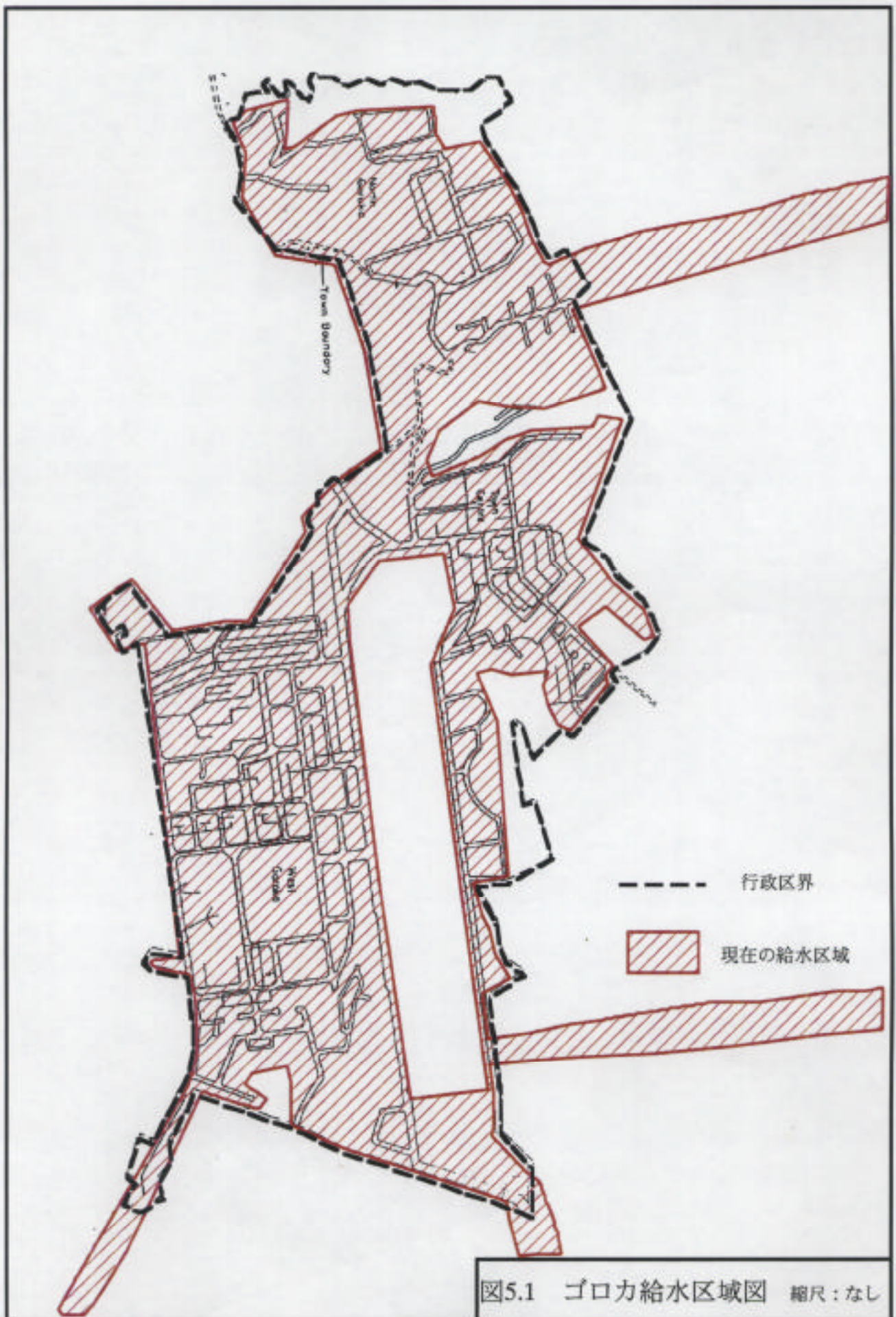
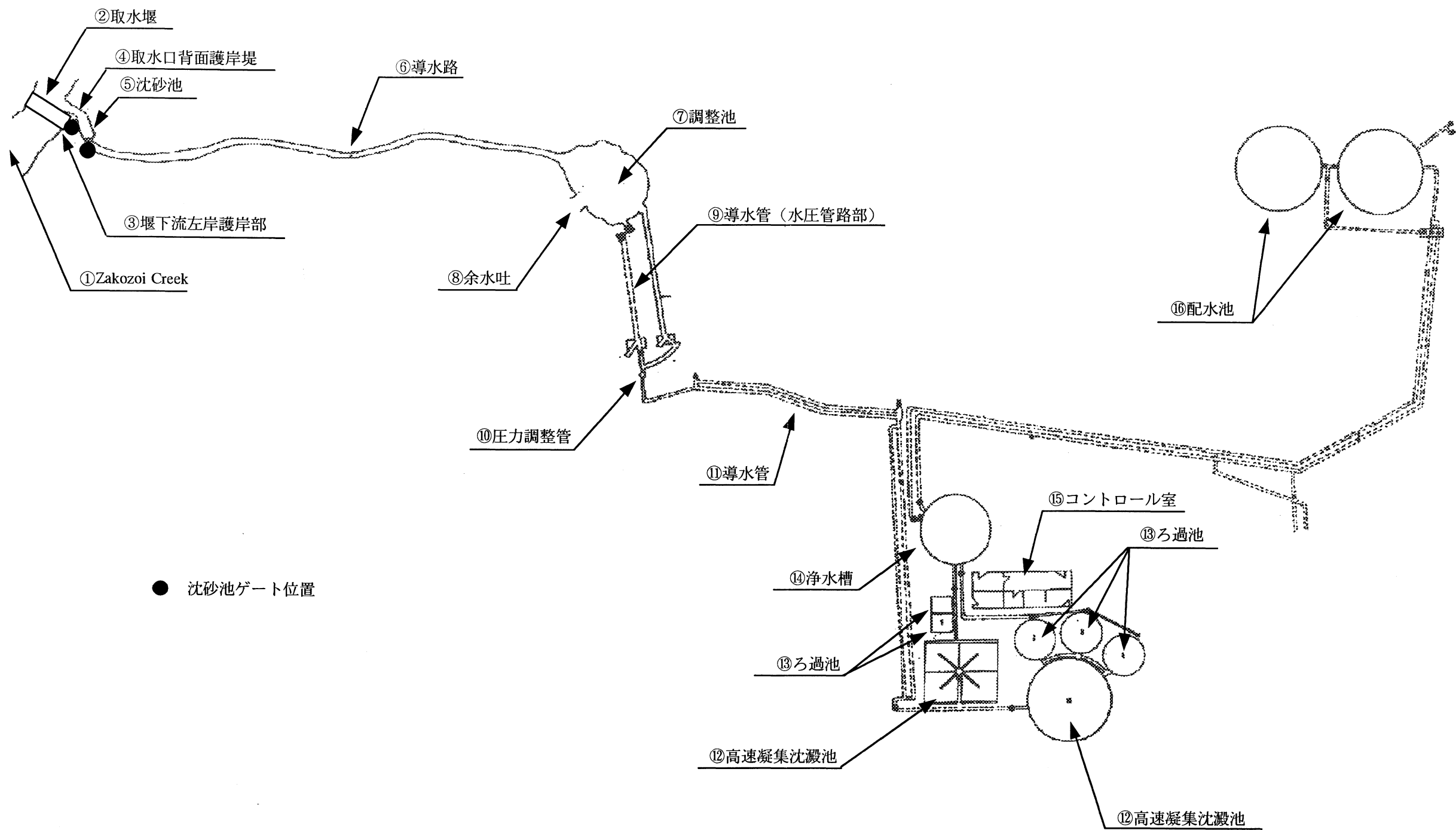
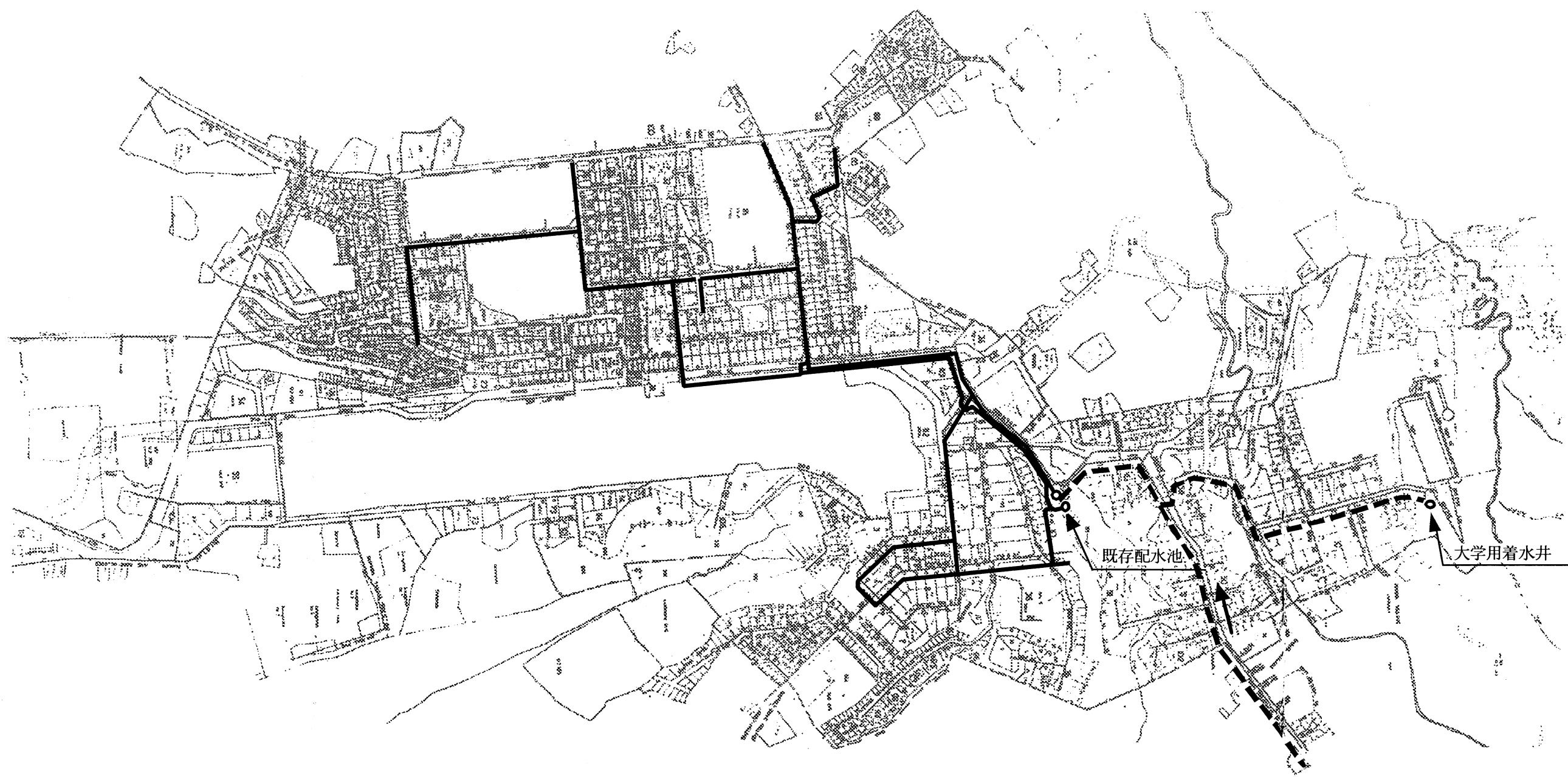


図5.1 ゴロカ給水区域図 縮尺：なし



● 沈砂池ゲート位置

図5.2 ゴロカ既存水道施設配置図
(取水～浄水場～配水池) 縮尺：なし



- 配水管 (φ150のみ表示)
- - - 送・配水管

図5.3 ゴロカ既存水道施設位置図
縮尺：なし

5.2 上水道事業の状況

5.2.1 既存水道施設の状況と問題点

(1) 水道施設の建設経緯

ゴロカ市上水道施設は、当初、市中心部より約 4.5km 離れた Zakozoi Creek (以下 Zakozoi 川と称す)に 1950 年代に設置された小水力発電施設の調整池から水を引き小規模な範囲で給水していた。しかし、近傍で単価の安い大規模電力が開発されたため、この小水力発電施設(特に発電機等)は廃止され他に転用されたことから上水の専用水源として再利用したもので 1960 年代に開始された。小水力発電の施設は発電所を除き殆ど原水の導水に利用されているが、やはり設置後かなりの年数が経っており、取水堰取付部、土砂吐ゲート、余水吐、導水路、調整池、水圧鉄管を利用した導水管等の老朽化が著しい。

(2) 水源

ゴロカの北側を流れるアサロ溪谷の左支川 Zakozoi Creek を水源としているが、この流域には流量観測所がなく流量資料はない (Water Resources Management Branch / Hydrological Services で確認)。しかし、ゴロカ市の担当者によると「水は一年中豊富で涸れることは無い」とのことであり、沈砂池及び調整池からの余剰水、導水管の水圧鉄管部の減圧弁から溢れ出る水量から判断すると、原水は十分あるものと考えられるが、どの位余裕があるのかを把握するため、今後の調査では流量観測を実施することが望ましい。

(3) 取水施設及び導水施設

取水源はゴロカ中心部より約 4.5km 離れた Zakozoi 川 (図 5.2-①)で、この既存取水施設は旧小水力発電の施設を再利用している。この旧発電所施設の内、発電所を除く施設が取水施設及び導水施設として再利用されている。1995 年に実施された“Feasibility Study Goroka Water Supply and Sewerage Upgrading Project”では、その流量は 50,000m³/日を越え 2020 年の水需要量も十分に満たすものとされている。

以下に取水施設、導水施設の現状を述べる。

① 取水堰、取水口

取水堰(図 5.2-②)はかなりの年数を経ているものの出水等により被災した後の修復が行われており、取水堰取付部(取水口下流部で堰左岸)を除いては維持管理により十分使えるものと考えられる。水量も十分すぎる程取水できているので現状のまま使用できる。

取水堰左岸の下流側取付部(図 5.2-③)は建設当時護岸擁壁があったかどうかは不明であ

るが、現在は若干石積みがある程度で、ここが洪水時に洗掘されそのままにしておく取
水部分の安定性に係ってくることから、取水口背面の石積み護岸堤(図 5. 2-④)の石を流用
して河岸に石積みしているが効果はあまりない。従って、この部分には練石積みの護岸を
設け取水部の保護を図ると共に取水口背面の石積み護岸堤は石積み等で整形する必要が
ある。

② 沈砂池・余水吐

取水口に接続して沈砂池(図 5. 2-⑤)及び横越流式余水吐が設けられており、年数は経って
いるものの排砂ゲートを除き比較的良好な状態にある。沈砂池に溜まった砂は近くの住民
が掻き揚げて骨材として売っている。

③ 導水路(図 5. 2-⑥)

導水路は残された図面等から判断すると、小沢との横断部を除き当初は開水路であったが、
地滑りの部分については暗渠(3ヶ所)としたものと推定される。その状況は以下の通り
である。

- ・ 側壁のみ石積みであるが、部分的に流失している個所があり、特に危険な状況で
はないが補修する必要がある、
- ・ 小沢との横断部は数箇所あり、小沢の水が開水路に流入しないよう横断部は暗渠
になっており、その上をコンクリートの水路が跨いでいる、
- ・ 開水路に2～3ヶ所土砂吐ゲートが設けられているが、老朽化のため機能してい
ない、
- ・ 勾配の関係で地山より3～4m程度深い位置にある箇所もある、
- ・ 流速の緩い箇所では堆砂が進んでいる、
- ・ 開水路の山側にはフェンスはないが、谷側で私有地との境界にはフェンスが設け
られている、
- ・ 水路周辺には豚、ヤギ、犬等が放し飼いとなっている、
- ・ 水路末端付近では、近くの住民が溝を掘り水路に繋げて自分の養魚池に水を引く
作業をやっていた、
- ・ 暗渠は草に覆われてはっきりしない箇所もあったが、コルゲートの半割管を使っ
ている、
- ・ 暗渠内部の状況は確認できなかったが、水流はスムーズに流れており現状では問
題はないものと考えられるが、次回の調査時には水を止めて確認することが望ま
しい。

PNG 側は導水路の開水路部分を蓋渠にする要望であるが、その場合水路内の排砂除去が困
難となり、また供用しながらの工事、費用を考慮すると現実的でない。従って、水路につ
いては側壁の石積み崩壊箇所の補修、汚濁が予想される箇所の山側に側溝を設け谷側に水
を抜き、また調整池の手前にスクリーンを設ける等の工夫をすれば十分と考えられる。

一方、付近の住民が勝手に導水路から養魚池に水を引くのを見て、維持・管理はもとよりゴロカ上水道施設の法的な位置付けを確認する必要がある。

④ 調整池(図 5. 2-⑦)

当初は幅 45ft. (約 13. 5m)の池であったが、池の周囲の石積みも崩れ堆砂が進んでいるため、排砂と石積みの補修が必要である。また、供用しながらの排砂は困難なのでバイパス用水路を設けるか、中央に隔壁を設け、池を 2 つに分け交互に排砂できるシステムにすれば維持・管理が容易になり、排砂時の水の濁りも防ぐことが可能となる。

⑤ 導水管 (水圧管路部)

調整池から発電所跡までの導水管(図 5. 2-⑨)は旧発電施設の水圧管路を利用している。当初は調整池に向かって右側の管路を利用していたが、漏水等により左側の管路に切替えたようであるが、下部で漏水のためその個所をアスベスト管で継ぎ替えて何とか使用している状況である。また、発電所跡の部分には導水管に鋼管を垂直に継ぎ圧力調整弁として水を自噴させている。従って、この管路部分の取り替えとそれに伴う圧力調整弁が必要となる。

(4) 浄水場

現在、既存浄水場は 2 系統あり、両系統とも稼動している。浄水システムは両系統とも急速ろ過方式であり、施設は高速凝集沈殿池 (当初システム 4 槽、新システム 1 槽)、ろ過池 (当初システム 2 槽、新システム 1 槽)、浄水槽 (1 基、136m³)、コントロール室 (1 棟、凝集剤注入室、塩素注入室、保管庫、管理室) から構成されている。竣工図面や設計に関する図書については、良く管理されておらず、一部の図面以外に確認できなかった。この図面より当初の浄水場は 1970 年代、次に 1980 年代に拡張されたものと思われた。

図書類が保管されていないため、浄水場の処理能力は確認できないが、一般的に急速ろ過方式のろ過速度は 120~150m/日とした場合、既存浄水場ろ過池面積が合計約 54m²であることから既存浄水場の処理能力は 6, 500~8, 100m³/日程度規模となる。一方で現在の総浄水量は約 15, 000m³/日が確認されていることから次の点が想定できることから、現段階では新設浄水場の必要性の確認はできない。

- ・ 既存ろ過池は粗いろ過砂を使用しており、ろ過速度は 270m/日を越える早い速度となっている (仮に元々 270m/日で設定されていた場合、処理能力は 14, 600m³/日程度となる)。
- ・ 既存ろ過池のろ過速度は 120~150m/日と設定されていたが、流入量がコントロールされていない。

既存施設には計器類が設置されておらず、流入量、ろ過池からの処理量が確認できず、唯一、

浄水槽直前に設置された合計流量計から確認できるのみであることから、既存浄水施設に計器類を設置する必要がある。

現在、汚泥は日 1 回程度流末水路に放流されているが、流域住民がこの水路の水を利用していることから、汚泥処理施設もしくは沈砂池を設け固形物に分離し、放流する形式にする必要がある。尚、形式選定に当たっては水路下流を対象とした環境影響評価を行う必要がある。

ろ過砂は約 10 年前に交換したとのことであり、ほぼ交換時期にさしかかっているものと思われる。尚、関係者からの聴取では、ろ過砂は PNG 国内では入手困難であり、輸入しているとの事であった。

施設運転は全てバルブ調節のマニュアル方式にて行われており、日常の生産量（浄水場訪問時では約 15,000m³/日程度）、pH 記録、注入塩素量等が記録され、保管されている。既存施設は現在までのところ機能はしているが、O&M マニュアルもなく、定期的な保守点検も実施されていない状況から、今後、保守点検体制を確立する必要があるものと判断する。この体制の確立には外部組織からの協力が必要と思われ、専門家派遣もしくは協力隊員等の派遣による技術協力も検討する必要がある。

(5) 配水施設

浄水は浄水槽から重力式にて既存配水池並びに大学に送水されている。大学敷地内には別途着水井、増圧ポンプ施設、高架タンク、敷地内配水管施設が建設されている。市内用配水施設は前述の配水池及び配水管網から構成されており、次にその状況を述べる。

① 配水池

配水池は現在 2 基設置されており、浄水場と同様に需要量の増加に伴い増設されたものと判断される。調査基間中に入手した図面、目視による調査結果、関係者からの聴取結果を次の表 5.3 に取りまとめた。

表 5.3 既存配水池の概要

配水池容量	建設年度	材料及び形状	備 考
2,273m ³	1970 年代	鋼製 内径 13.6m×有効高さ 8.5m	一部躯体と基礎接続部分から漏水が確認された以外、目視の範囲では特に今後の利用に問題はないと思われた。
4,600m ³	1980 年代	鋼製 内径 13.6m×有効高さ 8.5m	目視の範囲では特に今後の利用に問題はないと思われた。

既存配水池容量は現在の水需要を 12,000m³/日（“Feasibility Study Goroka Water Supply and Sewerage Upgrading Project” 報告書にて経験的に言われている需要量）とした場合、現在約 12 時間分の貯水能力がある。また、現在の水需要量を鋼製パネル耐用年数は約 30

～40年程度であることから、現状の配水池も今後利用可能と思われるが、最低、内面塗装等の表面処理が必要と判断する。

② 配水管網

配水管網は1960年代に現在の配水本管が敷設され、その後、町の開発に伴い配水管網が拡張されてきたとの事であった。次の表5.4に既存配水管網図と聴取から取りまとめた配水管の概要を示す。

表 5.4 既存配水管の概要

管 径	材 質	延 長 (単位:m)	敷設年度
φ150	石綿管	7,400	1960年代
	管種不明	940	
φ100	石綿管	8,870	1960年代
	PVC	16,420	1980年代
	管種不明	2,540	
φ80	石綿管	210	1960年代
管径不明	石綿管	440	1960年代

今回の調査にて、漏水と思われる管路も確認したが、石綿管も敷設後30年を経過していることから、既存石綿管の全面的な敷設替が必要と判断される。尚、PVC管について問題は特に確認できないため、特に敷設替の必要はないものと判断される。尚、過去実施されたF/Sは内容的には水利用実態調査、水需要予測、管網計算等が実施されていないため、既存配管は適切な管径が採用されているかどうかは不明であるため、本格調査が実施された場合は管網計算結果をもとに管径を決定されたい。また、このとき必要であればPVC管も敷設替の対象となる。

また、既存配水管網は現在も利用されていることから、配水敷設替の際は不断水による工事計画を策定する必要がある。

(6) 給水形態

給水区域内は基本的に市内は各戸給水方式となっているが、市に隣接する村落ではスタンドパイプ方式の共同水栓が主流となっていると思われた。尚、現在、登録されている一般世帯の顧客数は1,000世帯で、現在人口数から比較すると格段に少ない。登録されていない住民は生活用水を共同水栓方式で確保しているか、盗水しているかどうかは不明である。また、一般世帯には水道メータが採用されていないため、実施の消費量はわからない状態にある。

(7) 施設建設用地

要請項目中のうちから、新設浄水場用地が問題となるが、関係者からの聴取ではすでに取得済み

であり、工事の着工に合わせ立ち退きの依頼を行うとの事であった。その他配水管網に用地問題はないとのことであったが、実際の配管工事を敷設替工事にするか新設し、既設管を埋め殺しにするかで条件は変わるため、本格調査時に現地側と協議する必要がある。

5.2.2 実施体制

現在、水道事業は市行政府（Urban Local Level Government）が直接運営しており、下水道やその他公共事業も管轄している。上下水道の分野では特に Waterboard とは関連がなく、市庁独自で運営している。市庁組織は図 5.4 に示す体制となっており、水道には水道計画に技術部（Technical & Engineering）、施設運営を実施部（General Works）が担当している。現在、施設運営に常時かかわっているのは浄水場担当の 4 名であり、常時 2 名、昼夜 2 交代となっている。配管修理等はそのときの状況に応じて対応しており、施設の定期点検は実施されていない。

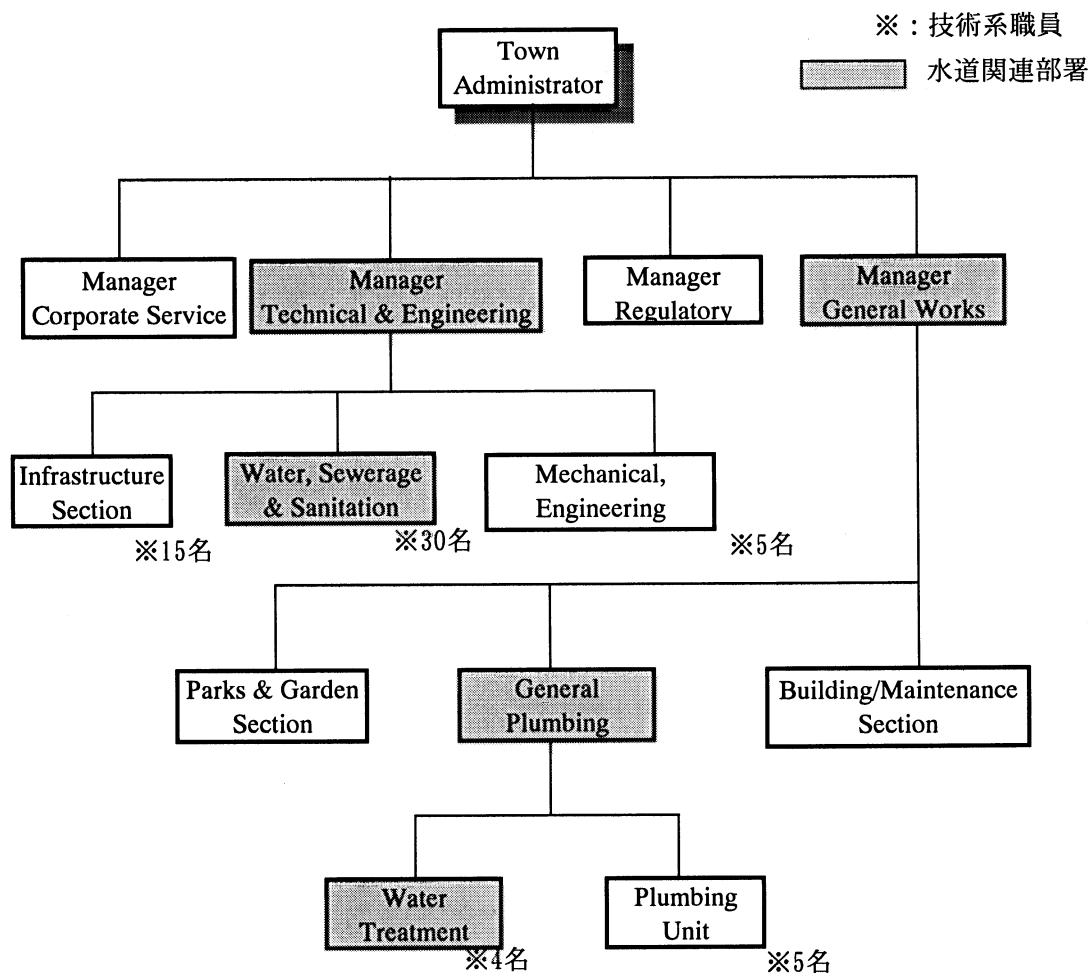


図5.4 "Goroka Urban Local Level Government" 組織図