

琉球大学学術リポジトリ

米国管理下の南西諸島状況雑件 南方連絡事務所報告（報告）

メタデータ	言語: 出版者: 公開日: 2019-02-04 キーワード (Ja): 南方連絡事務所, 総理府特別地域連絡局, 請願権, 外資導入 キーワード (En): 作成者: - メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/43509

7.
沖縄における水道事情

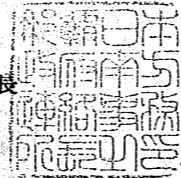
北米局長
参事官
北米課長

総南連第1367号

昭和42年5月26日

外務省北米局長 殿

那覇日本政府南方連絡事務所長



沖縄における水道事情について(回答)

昭和42年5月18日付総特第1800号にて御照会のあつた
標記の件に関し、下記により回答します。

記

1 水道事情について

沖縄における水道事情を述べるに当つて、まづ Intergrated
Island water System (全島統合上水道組織、以下 I I W S と
いう。)について言及する必要があると思われる。

(1) I I W S について

I I W S は、1958年5月15日在琉米陸軍と琉球水道公
社との間で取交された運営協定(沖縄統合水道施設の強化、
拡張に伴う工事に関する了解覚書)に基づいて、沖縄の水道

事業を発展させるためには、まづ市町村独自の水道事業を促進さ
せ、終局的には、これらを I I W S に統合させる目的を有してい
るところの組織である。

I I W S とこの組織の中に組み入れられている那覇市は、沖縄
における主要な飲料水の供給者である。

I I W S の施設は、在琉米陸軍および米民政府の附属機関である
琉球水道公社がそれぞれ自己の施設を所有している形をとつてい
るが、その運営は、在琉米陸軍が行なつている。

水道公社は、在琉米陸軍との間に取交された運営取極めに基づ
いて在琉米陸軍から飲料水を購入し、これを地方公共団体(主に
地方市町村)を対象販売している。

那覇市の浄水施設および販売網は、最も人口が密集している那覇
市を対象として飲料水を供給している。那覇市の需要の不足分
は水道公社により賄かなわれている。

コザ、宜野湾、嘉手納、美里、具志川、北谷、浦添、北中城お
よび読谷の各市町村は水道公社から飲料水を購入し、これを各自
の販売網を通じ住民へ供給している。

I I W S と関係なく、独自の給水組織を持つている市町村は、
名護町、南部東部上水道組合(東風平、大里、南風原、具志頭村)、
宮古上水道組合(平良市、城辺町、下地町、上野村)および石垣

要処理	連絡
要研究	送
課長	
河内	
吉津	
吉川	
坂元	
川崎	
中田	
橋本	
長瀬	



世
開

市である。

これら以外の地域は、水源を井戸、池または流水に依存し、薬剤未処理の原水を自己の給水組織を通じて住民へ供給している現状である。

(2) I I W S の施設および浄水能力について那覇市を含めた

I I W S の給水能力は、過去20年間を通じ干ばつ時には、1日当り22百万ガロン、降雨量の多い場合には35百万ガロンである。

主要な水源地は、主に比謝川、天願川の両河川および瑞慶山、平山の両貯水地および嘉手納軍基地内にある井戸等が主なものである。

I I W S の主な浄水施設は、タイベース、天願、与座、キャンプ桑江、那覇、嘉手納の5カ所であり、これらの浄水能力は次のとおりである。

		単位 Billion garon					
FY	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
	5,644	6,103	6,813	7,445	6,078	7,161	8,122

(註 FYは琉球会計年度、1964年度において浄水能力が減少したのは、沖縄における異常干ばつのためである)

水道公社が地方公共団体へ販売した浄水量は次のとおりである

単位 Billion garon

FY	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
	689	1,238	1,817	2,714	2,415	3,098	3,684

I I W S で生産され水道公社を通じ那覇市へ販売された飲料水の量は次のとおりである。

FY	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
	196	398	501	681	722	628	744

1966年度における原水の生産費は1,000ガロン当り、 $\phi 3.02$ であり、水道公社はこれを $\phi 8$ で那覇市へ供給している。浄水の場合は1,000ガロン当り $\phi 21.94$ の卸売価格で各市町村へ供給している。

2 那覇市の水道事情

さる5月6日、I I W S の施設である比謝川からタイベース浄水施設へ通ずる原水送水管が、送水管の取換え工事中(現在の送水管14インチを31インチに取換え)に破損、つづいて8日にも同様の事故があつた。このため、従来I I W S を通じ1日当14,000トン~18,000トンの浄水の供給が7,000トン~10,000トンへ低下し、さらに~~夏季~~季節的な需要増大と相俟つて那覇市の水不足に拍車をかけた状態になつている。

市 理 線

9日以降那覇市は隔日給水に入つたが20日、21日の両日相当量の降雨がありその後は隔日の夜間断水が実施されている。那覇市は1日当り600万ガロンの原水を処理する泊浄水施設を有している。この浄水施設は、那覇市の自己水源である6カ所(宜野湾市の大山の青小堀、あらなぎ、いとつ川、牧港の後原川、安謝川、首里の儀保)から送水される1日当り約12,000トンの原水と水道公社から送水される原水10,000トン~12,000トンを処理し、浄水を住民へ供給している。さらにその不足分を水道公社から浄水12,000トン~14,000トンの供給を受け需要を賄かなつている。

那覇市の飲料水の需要は昨年比し、急激に増大し、1日の消費量36,252トン(本年2月)が現在では季節的な需要増大と相俟つて1日約40,000トンと推定されている。

(那覇市の需給関係については別表1を参照されたい。)

この水不足の解決策について、那覇市は何んらの対策はなく水道公社からの送水に頼っている丈である。

しかしながら、那覇市としても市町村公営企業法の本年7月1日施行に伴ない遅まきながら68年度~72年度の5カ年水道基本計画を策定中である。

3 I I W S が現在進めている事業計画によると本年夏までに天

願(1日当り11,300トン)、石川(1日当り7,400トン)嘉手納(1日当り15,000トン)の3カ所の井戸のボーリングを完成させる予定であり、さらに本年6月までに石川浄水施設(1日当り75,000トン)の完成が予定されている。その後の計画としては、北部地域の新水源地の開発、水道パイプの新設、福地川ダムの新設等が計画されている模様であるがその詳細は不明である。水道公社の1日の総給水量は、1日当り約125,000トンと云われその内75,000トンが民需で50,000トンが軍需である。

4 沖縄の電力事情については、別添「沖縄の電力事情」を参照されたい。なお、与那国、伊良部、久高島、瀬底島の電化マスタープランを入手したので送付する。

とりあえず調査した結果を御報告する。

事業の推移

年度	行政人口	給水人口	普及率	給水施設	確保水量	公用水				配水量	1日最大配水量	1日平均配水量	1人1日平均	1人1日平均	有効水量	有効率
						原水	浄水	自給	他							
1961年	227,657	126,536	55.6	16,060	5,736,819	1,516,502	1,843,452	2,376,865	58.6	5,736,819	19,239	13,046	15.2	128	3,249,822	56.7
1962年	235,655	135,228	57.5	18,679	6,854,709	1,895,555	2,044,962	2,514,192	57.5	6,832,044	23,670	18,718	17.2	138	3,972,459	57.0
1963年	246,949	149,988	60.7	22,534	7,474,552	2,575,808	3,325,729	1,573,015	78.6	7,438,680	24,308	20,379	16.7	130	4,890,190	65.7
1964年	257,071	172,936	67.2	26,233	7,493,504	2,734,818	3,200,680	1,558,006	79.2	7,467,202	31,155	20,402	17.4	109	5,026,655	67.3
1965年	265,702	193,497	72.8	29,467	9,628,889	2,378,944	3,691,816	3,557,833	63.0	9,599,431	32,544	26,299	18.7	147	6,572,497	68.5
1966年	265,814	196,229	73.8	33,928	11,199,461	2,931,397	4,231,975	4,036,079	64.9	11,163,579	40,726	30,585	20.4	156	7,827,709	70.1

取水	排水	無効水量	有効率	導水管延長	配水管延長	消火栓	公用水費	浄水費	浄水関係
3,249,722	100	2,486,997	43.3	6,548	145,540		198,417.67	41,222.8	
3,875,214	17,215	2,939,585	43.0	12,347	163,338		40,064.56	118,402.30	46,135.7
4,844,106	46,084	2,548,490	34.3	13,478	175,224	706	54,442.48	192,777.96	35,339.0
6,023,341	3,314	2,440,547	32.7	14,078	197,611	806	57,796.48	185,529.46	32,346.3
6,670,694	1,803	3,045,933	31.5	14,078	217,080	886	50,275.48	213,998.30	39,691.4
7,826,249	1,660	3,335,649	29.9	14,967	230,454	925	61,954.16	245,314.88	39,691.4

1961年度を100とした場合の指数

年度	行政人口	給水人口	普及率	給水施設	確保水量	原水	浄水	自給	他	配水量	1日最大配水量	1日平均配水量	1人1日平均	1人1日平均	有効水量	有効率
1961年	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1962年	103	107	103	116	120	125	111	123	98	119	123	143	113	108	120	101
1963年	108	117	109	140	130	170	180	66	134	129	126	156	110	101	150	116
1964年	112	136	121	163	131	180	174	45	135	130	162	156	114	95	155	119
1965年	116	153	131	183	168	157	200	150	107	167	169	202	123	115	202	121
1966年	116	155	133	211	195	193	230	170	110	194	209	234	134	122	240	124

取水	排水	無効水量	有効率	導水管延長	配水管延長	消火栓	公用水費	浄水費	浄水関係
100	100	100	100	100	100		100	100	
119	17,215	115	94	189	112		130	86	112
149	46,084	103	79	206	120	100	136	109	86
154	3,314	98	75	215	136	114	144	134	78
202	1,803	122	73	215	149	126	125	155	96
240	1,660	134	69	228	158	131	155	178	96

事業の推移

公債 利率	公債 償還	公債 償還	1日最大 配水量	1日平均 配水量	1人/日 最大	1人/日 平均	有効水量	有効率	取水 量	取水 量	取水 量	有効率	導水管 延長	配水管 延長	消火栓	公債原水費	公債浄水費	浄水関係 電力費	配水関係 電力費	給水収益	水道事業収益	水道事業費
6.65	58.6	5,734,817	19,239	13,046	152	128	3,249,822	56.7	3,249,722	100	2,486,997	43.3	6,548	145,540		138,417.67	41,222.88	10,021.70	501,819.70	577,706.15	394,699.71	
4.192	57.5	6,832,011	23,670	18,718	172	138	3,972,459	57.0	3,875,211	17.215	2,939,585	43.0	12,347	63,338		40,064.56	118,402.30	46,135.70	12,572.01	557,544.98	620,249.05	449,937.22
3.015	78.6	7,638,680	24,308	20,379	147	130	4,890,190	65.7	4,844,106	46,084	2,545,490	34.3	13,478	175,224	706	54,442.48	192,777.96	35,339.07	13,432.73	700,975.43	764,753.10	576,384.85
8.606	79.2	7,467,202	31,155	20,402	174	109	5,026,655	67.3	4,623,341	3,314	2,440,547	32.7	14,078	197,611	806	57,796.48	185,579.66	32,346.34	13,307.17	746,075.00	821,634.51	630,054.50
7.833	63.0	9,599,431	32,544	26,299	187	147	6,572,497	68.5	6,570,694	1,803	3,045,933	31.5	14,078	217,080	886	50,275.48	213,998.30	39,691.42	17,813.51	1,018,746.98	1,015,716.19	795,032.97
6.079	64.9	11,163,579	40,726	30,585	204	156	7,827,709	70.1	7,826,249	1,660	3,335,669	29.9	14,967	230,454	925	61,954.16	245,314.88	39,691.42	19,729.72	1,261,433.82	1,320,111.31	865,503.01

1961年度を100とした場合の指数

公債 利率	公債 償還	公債 償還	1日最大 配水量	1日平均 配水量	1人/日 最大	1人/日 平均	有効水量	有効率	取水 量	取水 量	取水 量	有効率	導水管 延長	配水管 延長	消火栓	公債原水費	公債浄水費	浄水関係 電力費	配水関係 電力費	給水収益	水道事業収益	水道事業費
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100	100
3	98	119	123	143	113	108	120	101	119	17.215	118	99	189	112		100	86	112	125	111	107	114
6	134	129	126	156	116	101	150	116	149	46,084	103	79	206	120	100	136	189	86	134	140	132	146
5	135	130	162	156	114	85	155	119	154	3,314	99	35	215	136	114	144	134	78	133	149	142	164
0	107	167	189	202	123	115	202	121	202	1,803	122	73	215	109	126	125	155	96	178	203	176	201
0	110	194	209	234	134	122	240	124	240	1,660	134	69	228	158	131	155	178	96	197	251	228	219

沖縄の電力事情

電力施設

沖縄本島の電力系統は、全式発電所(所有権 REPC)出力 38,000 kW 外、牧港発電所(所有権 REPC)出力 26,000 kW 外、4ヶ所より発電船(所有権 US Army)出力 30,000 kW 外、
近江十架発電船(所有権 US Army)出力 20,000 kW 外、GHF-セル発電施設(所有権 US Army
& Air Force)出力 17,050 kW 外、GHF-セル発電施設(所有権 REPC)出力 21,600 kW 外
発電列車(所有権 REPC)出力 400 kW 外。この地島内送電線 500 V 50 Hz-3相
から構成される。

総合電力系統の発電能力は、1966年9月現在 226,650 kW 外、15連に亘り
1966会計年度における最大需要電力は 177,790 kW 外にて、66年9月30日に記録観
測された。この系統の経路は、電力系統の負荷は年平均 25万 kW 外に達する割合
で増加している。1969年度における最大需要電力は 19万 kW 外に達するとの
が予想されている。

琉球電力公社 (REPC) の機動設備資金は、約 270百万ドルであり、このうち
8.6百万ドルは、カリフォルニア基金 (ARNA) 基金から^{提供}受取られた現金の形で提供され
ている。

用^目軍用地域、各道周辺の地域、及び沖縄南部地域には、海上送電
力組織系統内にある。

琉球電力公社の送電線は、現在 582 km の 69 KV (相対地間) 送電線路と
各配電会社、米軍施設へ電力を供給する 732 km の 13.8 KV 送電線路と
構成されている。13.8 KV の送電 5 km 以下電力は、発電所にて 6.6 KV に降圧された

民間需要に配電される。 米俵15 13.8Kvで送電される。

2. 公共サービス

中津本島の電力は 下記の6 民間配電会社と 乙村営事業体(1960年現在
資本金 4,900万円) で供給される。

名称

配電地域

1. 三津配電	資本金: 1300万円 従業員: 275人 社長: 田場幸太郎	那覇市糸満, 望見城村, 東几平村, 吳志頭 王城, 知念, 手那原, 大室, 佐敷, 西原村の一部, 中城村
---------	---------------------------------------	---

2. 松岡配電	資本金: 450万円 従業員: 12人 社長: 小城定徳	宜野徳, 浦添, 中村村の一部 西原村の一部
---------	------------------------------------	---------------------------

3. 中央配電	資本金: 660万円 従業員: 186人 社長: 斎藤宗一	コブジ市, 石川市, 北谷町, 北中城, 勝連, 全武手那城, 恩納村の一部
---------	-------------------------------------	--

4. 比謝川配電	資本金: 1200万円 従業員: 45人 社長: 浜元朝寿	嘉年納村, 読谷町, 恩納村の一部
----------	-------------------------------------	-------------------

5. 名護配電	資本金: 1500万円 従業員: 34人 社長: 岩本永幸	名護町, 本部町, 羽地村, 屋敷地村, 今帰仁村, 屋部村, 上本部村, 恩納村の一部
---------	-------------------------------------	--

久之川電気事業所 (Nishiki Sewer Electric Utility) 久江町

宜野村電気事業所 (Yonaha Sewer Electric Utility) 宜野座町

3 離島の電力事情

久米島、伊豆島、石垣島、石川屋古島は、中流本島電力系統に別個の組織を有している。

久米島は、600kVの近代化した電力設備と配電組織を有している。伊豆島は、1959年11月に事業を開始した、100kVの発電機と

200kVのディーゼル発電機の両方を備えている。

八重山電力株式会社は、1959年5月に配電を開始し、石垣市と石垣市周辺の地域に電力を供給している。当社は、200kVの送電線

路能力を有する送電設備を有し、島内の大部分へ供給できるように配電線路を有している。

宮古電力会社は、1959年5月に設立され、200kVの発電設備と有し、宮古島全地域へ電力を供給している。

浦船本島が孤立した約20の地域は、独自の電力組織を維持している。これらの地域には、電力施設、住居、電灯供給が利用可能である。

4 運営

島内の電力組織は、現在琉球電力公社 (REPCO) によって運営される。琉球電力公社は、1966年10月1日に設立された。REPCOは、電力事業所を有している。

1 製鉄工場、セメント製造工場、米軍用施設へ電力を供給している。

1966会計年度に、琉球電力公社は、電力生産量は、185万kWhと、10.05mwの能力を有している。

中程の民間における電力消費量は 1965年度の4.07万キロワット時より、1966年度には3億5,200万キロワット時に増大した。過去10年間の民間増進にかはる電力消費量は8倍以上の増加を示している。この間の平均増加率は24.2%であった。左の図期間における米軍の電力消費の年間増加率は

9.7%、米軍 A 基地の増加率は14%である。

5. 電力系統の拡張計画

民間と米軍の必要電力の増加に足るため、発電設備と送電施設の大中心拡張計画が検討されている。牧港に新設した24万キロワットの

発電所とこれに伴う送電施設と建設された計画が追加されている。この計画に基づいて最初98万キロワットの発電機2基は1970年度に挿付

が完了する予定で、さらに1971年度にはさらに8万キロワットの発電機1基が

挿付の予定で、1968年度に及護から仲尾次、さらに大保まで19回線外送電線路を建設する予定である。この他に東村と大庭味村に電力を供給

し、最終的には本島の南北端まで電化することを意図する。

資料: Fact Book United States and

Administration of the Ryukyu Islands

Annual Report FY1966

Ryukyu Democratic Workers Organization

1966.9.11

八重山の電力事情

1 概況

八重山におきし恩賜発電所は、1926年八重山電力株式会社が設立され、発電所は浦佐(下)の
おんじ始末にあり、当時竹本炭坑のエンジンの50キロワットの発電機を運来して

石垣町内を平得、大波の一部に配電し約200灯を供給した。同社はその後日本
政府の「配電統制令」により、1942年九州配電株式会社へ統合され100キロワットの

発電機を移した(供給電力が、今迄大體以上でなく、先づいへば、帰した。
戦後1946年八重山支庁の発電と同様に同5万ワットの電氣深を設けて

60ワットの発電機25キロワットに増し、石垣町内は約400灯を点灯し、その後更に千石中心
発電が100キロワットの増設により、町内の地域には配電するに至った。1952年

群島政府の設立に伴い、同事業は石垣市が継承し、是迄15年間の如く、石垣
市に於ける発電能力は、費用を削減して来たが、民間企業による電氣事業が、設立

の危険性の多し、発電設備配電設備等は、安全を安心に供給出来ぬが、低
廉な発電の懸念を供給するに、かゝる未だ、この迄迄感じ、電力を従来より、

民間電力会社一天土に設立が望まれていた。この結果、1958年9月には石垣島一
に供給区域として現在、八重山電力株式会社を設立した。至るべきである。

八重山電力は石垣島全島を供給区域として、資本金25,000,000円で、石垣島
全域を完全電化することを希望する。この後同社に、懇切事業

を遂行し、農村施設を改善強化を図る一方、未架橋地域への電化にも努力を続け、
下流の中心地が、程々石垣島の北部地区に、この殆くは、未架橋の

状態にある。

1. 需要

八重山電力の現状給区域は、近き需要は一般家庭、生活水準の向上に伴い、消費電力が増大する傾向がある。中心地は電力の需要は過去40年間は1.6倍に

増加した。年間増加率は、電灯電力需用は、不規則な変動を示すが、増加率は、1.5倍に達した。

京 積 表

種別	年 報		増減率	1963		増減率	1964	増減率
	1961	1962		1963	1964			
発電電力量	KWh 2,328,084	2,702,196	16.1	3,040,770	12.5	3,44,398	13.3	
最大電力	KW 9,695	9,841	1.5	9,953	1.1	12,201	22.6	
需用電力量	KWh 1,649,784	2,028,466	22.9	2,353,340	16.1	2,466,453	13.3	
定額	KWh 1,020,678	921,337	-9.9	696,446	-24.3	500,839	-52.1	
従量	" 347,934	744,659	88.7	1,121,287	50.6	1,499,505	33.9	
低圧	" 250,762	338,020	34.8	503,213	48.9	620,240	23.2	
高圧	" 10,820	24,450	125.9	32,294	31.9	45,869	42.2	
合計	" 1,649,994	2,028,466	19.9	2,353,340	16.1	2,466,453	13.3	

石垣島における需用電力は、製糖工場及びパルプ工場の動力源は、それぞれ各自の自家消費電力に充てられ、現在八重山電力の設備は、この

需要需要に不足状態にある。この不足は、従来の需要の増大に伴い、この不足の費用は、この不足の動力源の自家消費電力に充てられ、この

設備は、電力設備は、恒久的なものが多い。

八重山電力が現在手配している地域は、電力供給中心地は、同石垣市を中心とした都市地区であり、今後拡張された地域は、電力供給中心地は、この

需用電力の増大に伴い、この不足の費用は、この不足の動力源の自家消費電力に充てられ、この

103

需用想定表

	1964年度(予定)	1970年度(想定)	1975年度(想定)
発電電力量	KWh 3,444,000	6,916,000	8,759,000
最大電力	KW 1,195	2,400	3,021
需用電力量	KWh 2,666,000	5,551,000	7,325,000
定額発電機	KWh 570,839	264,096	191
従量発電機	" 1,499,605	4,157,000	5,747,100
需電機	" 2,000,300	4,421,096	5,738,690
低圧電力	" 620,246	957,000	1,134,000
高圧電力	" 45,869	172,800	252,000
電力計	" 666,109	1,290,000	1,386,000
電力動計	" 2,666,453	5,550,896	7,324,690
需用定額	戸 6,455	8,445	9,189

3 電力施設 各社 財源 関係 検討 計画 人員 電力
 資料報告書 参考資料 等