補足説明2.2.5　アルノ漁業の商業化における収支の試算

アルノ漁業の商業化により得られる収入、それに伴う資機材・施設の維持管理費用等の必要経費の試算を、幾つかの前提条件を設けて行った。以下にそれを示す。

1.　支出項目の試算

(1)人件費

商業化は「ARNO ATOLL FISHERIES ASSOCIATION :AAFA」と称する準公的組織により運営される予定であり、その必要要員は以下の９名である。

マジュロ
　1)ゼネラルマネージャー（マジュロマネージャー兼任）
　　4.50米ドル/H×７時間×22日＝693米ドル　／月
　2)販売員２名
　　1.75米ドル/H×７時間×22日＝269.5 米ドル／月
　　269.5米ドル×２＝538米ドル／月
　3)経理士
　　3.50米ドル/H×７時間×22日＝539米ドル／月
アルノ
　4)アルノマネージャー
　　3.00米ドル/H×７時間×22日＝462米ドル／月
　5)メカニック
　　2.50米ドル/H×７時間×22日＝385米ドル／月
　6)イネ管理人兼運搬人
　　2.00米ドル/H×７時間×22日＝308米ドル／月
運搬船
　7)船長
　　2.75米ドル/H×７時間×22日＝423.5米ドル／月
　8)甲板長
　　2.00米ドル/H×７時間×22日＝308米ドル／月

合　計	3,656.5米ドル／月

以上、人件費としては月額3,656.5米ドル、年間43,878米ドルが必要となる。

(2)漁船燃料費

漁獲量は補足説明2.2.1 で説明した通り772kg／日とする。

１操業当たり平均漁獲量は補足説明2.2.2 で求めた通り70kg／回（154ポンド）とする。

本計画で使用される漁船の仕様は20フィートFRP船で、25HPの船外機付とする。

所定の漁獲量を達成するのに必要な漁船隻数は11隻であるが、漁船稼働率を約70％と仮定した場合、総漁船数は16隻必要となる。

操業にかかる漁船の燃料費を次の計算方法によって求めた。

１操業当たりの燃料消費量はマジュロでの同規模漁船の実績値より

トローリングの場合　　：57ℓ（15ガロン）

底魚釣りの場合　　：30ℓ（８ガロン）とする。

よって１操業当たりの燃料消費量は、平均43.5ℓ（11.5ガロン）とする。

現在のマジュロにおけるガソリン価格は0.43米ドル／ℓ（1.60米ドル／ガロン）で

ある。

よって1操業当たり漁船燃料費は

43.5×0.43＝18.7、　18.7米ドルである。

1日当たりの漁船稼働数が11隻であるので、操業に必要とする年間燃料費は

18.7×11×365＝75,081、　75,081米ドル／年である。

(3)漁具補充費

漁具は完全な消耗品と考え、漁獲量1kg当たり0.10米ドルの補充費を積み立てる。漁具補充費は次式より求める。

772×0.1×365＝28,105、　28,105米ドル／年を積み立てることとする。

(4)氷購入費

氷は操業時に漁獲物の鮮度保持のために用いられる。この氷は、運搬船によってマジュロからアルノ漁業基地まで運搬され、貯氷庫に保管される。鮮魚保冷用には鮮魚と同重量の氷を用いるものとし、その他、運搬中の損失量及びマジュロに水揚げ後の氷の追加分を考慮し、1日当たりの氷の使用量を鮮魚重量の1.3倍と設定する。尚、マジュロにおける氷の価格は1kg当たり0.04米ドルである。

1日当たりの氷使用量　＝772kg×1.3

＝1004kg

1日当たりの氷費用　＝1004kg×0.04

＝40.2米ドル

したがって氷の年間購入費は

40.2×365＝14,673、　14,673米ドル／年とする。

(5)運搬船燃料費

運搬船の燃料費は次の計算方法によって求めた。

運搬船は週3回、アルノ―マジュロ間を往復するものとする（年間144往復）。1回の運行に消費する燃料は約57ℓ（15ガロン）とする。マジュロにおけるA重油（ディーゼル用）の価格は0.28米ドル／ℓ（1.05米ドル／ガロン）である　。

従って、運搬船の稼働にかかる年間燃料費は

57×0.28×144＝2,298、　2,298米ドル／年である。

(6)車両燃料費

本計画で必要とされる車両は、アルノ―イネ間の鮮魚運搬用及びマジュロでの鮮魚運搬・販売用の2台である。両車両はガソリン車とし、燃料効率は5km／ℓとする。

アルノ—イネ間（往復約40km）では、イネで漁獲された鮮魚を２～３日に１回の割合でアルノまで運搬するものとする。したがって、アルノ、イネ間の年間の燃料費は

$$\frac{40\times15\times12}{5}\times0.43=619、\quad 619米ドル／年とする。$$

マジュロでは鮮魚の運搬・販売を毎日行う。１日平均50kmの距離を走るものとし、年間の燃料費は

$$\frac{50\times30\times12}{5}\times0.43=1,548、\quad 1,548\ 米ドル／年である。$$

従って、アルノ—イネ間及びマジュロで使用される車両の年間燃料費は合計2,167米ドル／年である

(7)発電機燃料費

アルノ及びイネ漁業基地には鮮魚及び氷用保冷庫用発電機が１基づつ設置される。発電機の燃料効率は、各々の能力よりアルノでは76.24ℓ／日、イネでは52.08ℓ／日と算定される。したがってアルノ、イネ両基地の発電機による年間の燃料費は

アルノ

76.24×30×12×0.28＝7,685 、　　7,685米ドル／年

イネ

52.08×30×12×0.28＝5,250 、　　5,250米ドル／年

合　計　　12,935米ドル／年

その他発電機が消費するオイル（3.85米ドル／ℓ）は、アルノで年間33.6ℓ(129米ドル)、イネで20.8ℓ(80米ドル)である。これらの金額も含めた発電機の年間の燃料費は

12,935＋209＝13,144、　　13,144米ドル／年である。

(8)維持管理費

漁業の商業化に使用される諸施設・設備にかかる年間維持管理費用は以下の通りである。

1)船外機

本体価格の５％が維持管理費として必要となる。27HPの船外機１基につき年間72.5米ドルの維持管理費が必要となるので、16基では年間1,160米ドルである。

2)運搬船

本体価格の0.5%が維持管理費として必要となる。年間約1,538米ドルである。

3)車両

本体価格の５％が維持管理費として必要となる。１台につき年間462米ドルの維持管

理費が必要となるので、２台では年間924米ドルである。

4)発電機

本体価格の５％が維持管理として必要となる。年間約980米ドルである。

5)ポンプ類

本体価格の５％が年間維持管理として必要となる。年間約20米ドルとする。

6)漁業基地建屋のペンキ塗り替え

３年に１回の割合で建屋のペンキ塗り替えを行うものとし、年間積立額は約1,020米ドルである。

以上、年間維持管理費は総額5,645米ドルである。

(9)設備・機材更新用年間積立金

設備・機材は耐用年数が過ぎた時点で買い換えなければならない。このため、毎年一定金額を更新用積立金として積み立てる必要がある。これらの積立金の内訳は以下の通りである。

1)漁船

漁船の耐用年数は通常15年程であるが、本計画地では、ラグーンにおける珊瑚礁との小さな衝突の頻度が高いと考えられるため、約10年とする。年間積立金は、漁船16隻分で6,917米ドルである。

2)船外機

船外機の耐用年数を約４年とする。年間積立金は船外機16基分で5,808米ドルである。

3)車両

マジュロ及びアルノに配置する車両の耐用年数を共に５年とする。年間積立金は２台分で3,692米ドルである。

4)運搬船

運搬船の耐用年数を約15年とする。年間積立金は20,512米ドルである。

5)発電機

発電機の耐用年数を約10年とする。年間積立金はアルノ用発電機が1,077米ドル、イネ用発電機が885米ドル、合計で1,962米ドルである。

6)保冷庫用冷却ユニット

本計画に使用する冷却器の耐用年数は、南太平洋における事例をもとにして、約５年とする。冷却ユニットは４基分であり、年間積立金額は約2,380米ドルである。

7)ポンプ

ポンプの耐用年数を約５年とする。ポンプは４台分であり、年間積立金額は814米ド

ルである。

8)砕氷機

砕氷機の耐用年数を約10年とする。砕氷機2機分の年間積立金額は384米ドルである。

以上、設備・機材更新用年間積立金は総額42,475米ドル／年である。

上記(1)～(9)各支出項目の年間総額は227,466米ドルである。

2. 鮮魚販売価格の決定

本計画の目的の一つは、国内に豊富に存在する水産物タンパク源を有効に利用し、水産物缶詰の輸入量を削減させることにある。このため、鮮魚の販売価格は採算性がある限り、輸入缶詰と競合できる範囲に設定されなければならない。すでに述べたように、この場合対象となる輸入水産物缶詰は、現在マジュロで売られている鮮魚の価格よりも安価なサバ・イワシ缶詰である（補足説明2.2.1参照）。ここではサバ・イワシ缶詰のCIF価格を用いて、内容物重量当たりの価格を求めた。ただし、鮮魚価格との比較対象をおこなうため、缶詰内容物量は加工時における鮮魚の歩留り率をベースに、鮮魚重量に換算した価格を用いた。鮮魚販売価格を以下のように設定する。

マジュロにおけるサバ・イワシ缶詰CIF価格（1988年）は1.56米ドル／缶（内容量425g）であり、缶詰内容物量を鮮魚重量に換算すると

425g÷0.53＝801.9g　である。

従って、鮮魚換算の缶詰価格は

1.56米ドル/801.9g ≒1.94米ドル/kg となる。

即ち、マジュロにおけるサバ・イワシ缶詰のCIF価格は鮮魚換算量で1.94米ドル/kg（0.88米ドル/lb ）である。したがってサバ・イワシ缶詰に競合できる鮮魚価格も1.94米ドル/kg で設定する必要がある。ただし、本計画における鮮魚販売先となる小売店の利益として0.20米ドル/kgを保障するため、これら販売店への卸価格を1.74米ドル/kg（0.79米ドル/lb ）とする。この卸価格は、マジュロの一般的な鮮魚販売価格2.18～3.52米ドル/lb（0.99 ～1.60米ドル/lb)と比較しても、かなり安価なものといえるであろう。

予想される年間水揚量は281,780kg であるので、推定年間売上額は

281,780×1.74＝490,297 、　490,297米ドル／年である。

3. アルノ漁民からの鮮魚買入価格

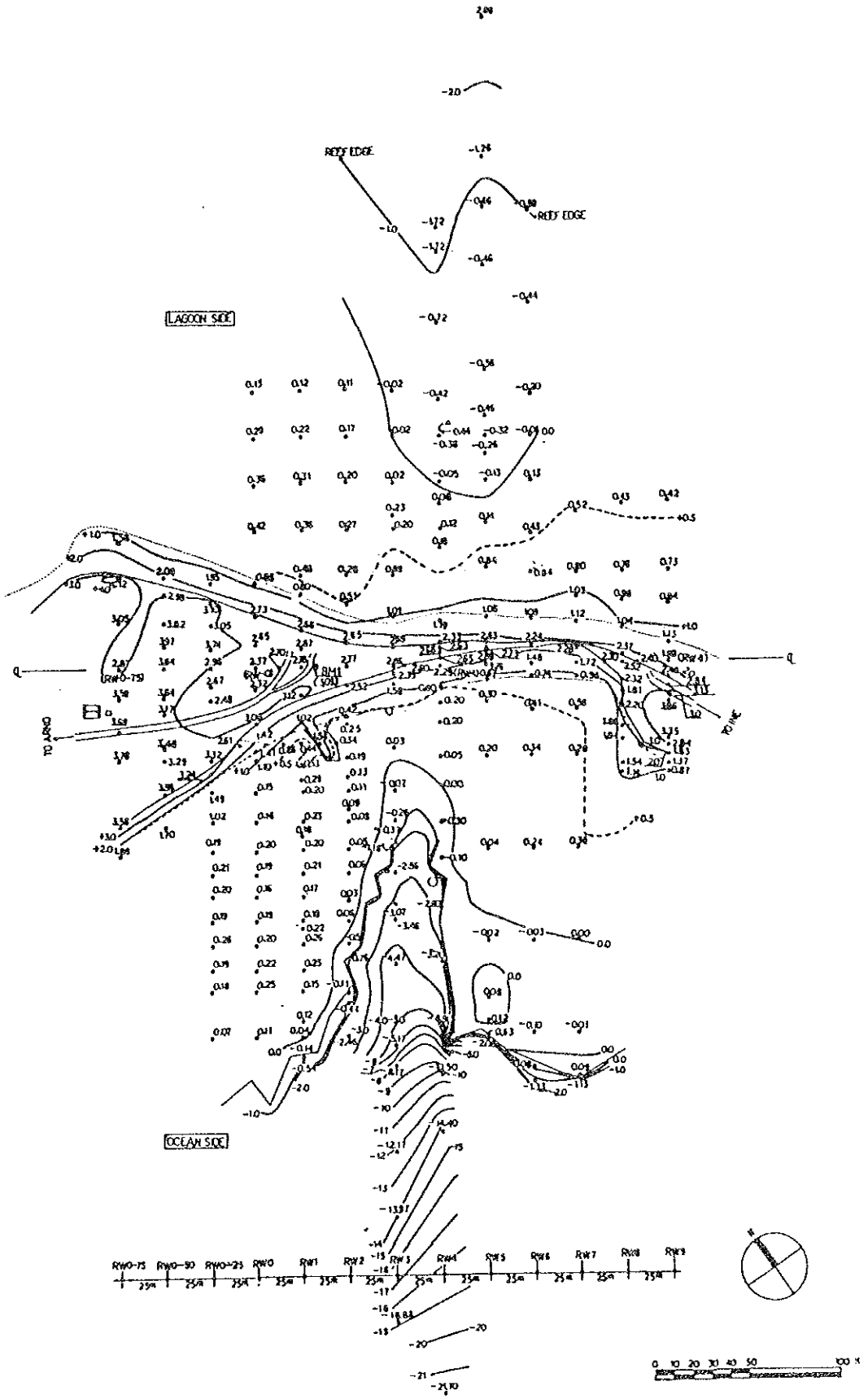
本計画における年間鮮魚販売額は490,297米ドル、年間支出額は227,466米ドルと算定される。本計画に参加するアルノ漁民に還元しうる金額は、最大限、この販売額と支出額との差額262,831米ドルということになる。これを魚価で見ると、鮮魚1kgに対する運営費は0.81米ドル/kg(0.37米ドル/lb) がかかることになり、アルノ漁民からの鮮魚買取価格は0.93米ドル/kg(0.42 米ドル/lb)となる。本計画に参加するアルノ漁民は、漁船1隻につき3名、漁船16隻で総員48名である。したがって参加漁民1人当たりの年間収入としては約5,476ドル（月額456ドル）を期待できるであろう。この収入はMIMRA職員の内の Marine Research Specialistクラスの水準であるため、アルノ漁民にとって受け入れられるものと判断される。

4. アルノ漁業商業化の収支

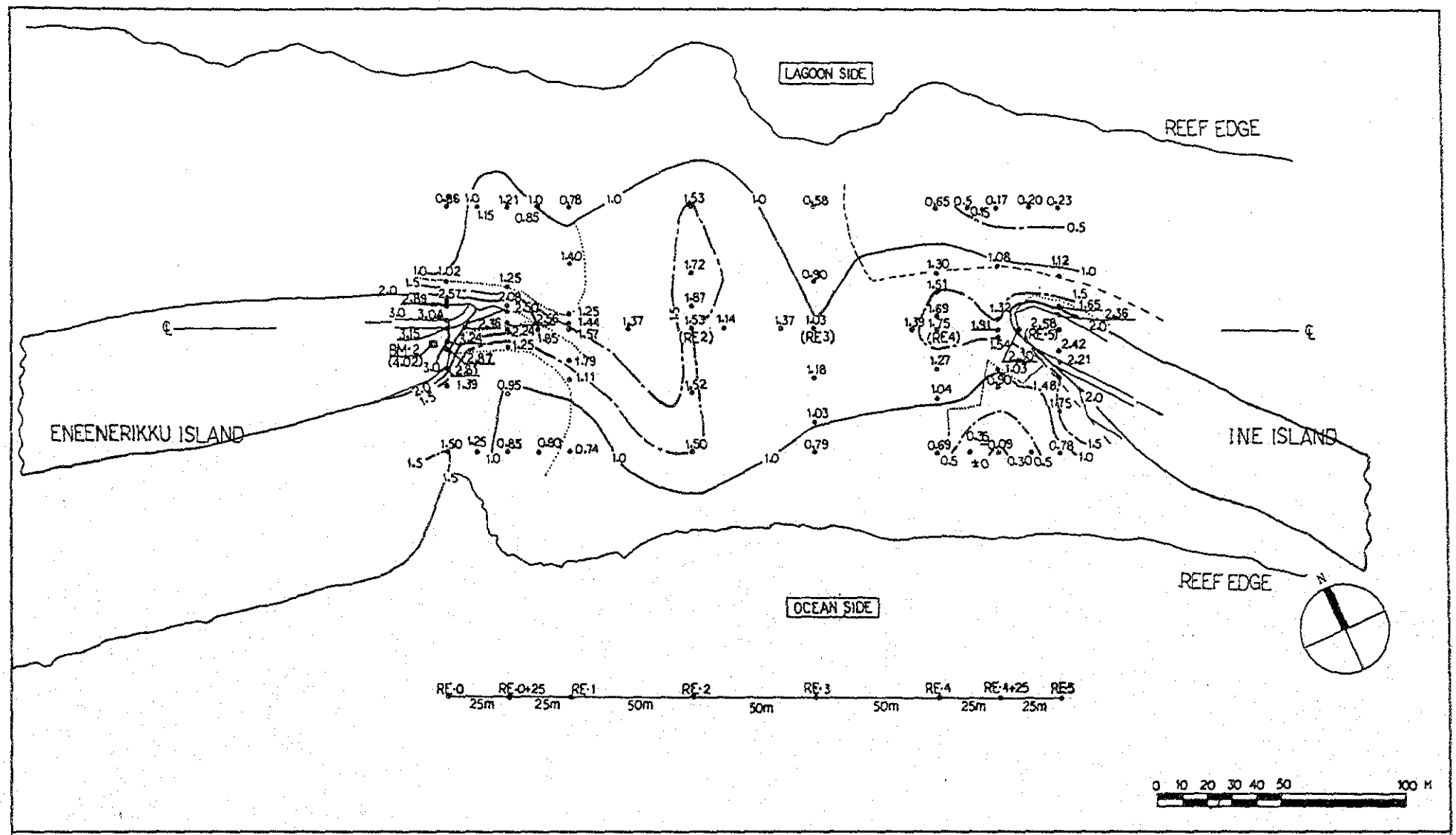
上記1.2.3.の試算結果に基づきアルノ漁業を商業化する際の収支予想は下表の通りである。

収入：鮮魚販売高（約281トン／年）	490,297米ドル
支出：1)人件費	43,878
2)漁船燃費	75,081
3)漁具補充費	28,105
4)氷購入費	14,673
5)運搬船燃費	2,298
6)車両燃費	2,167
7)発電機燃費	13,144
8)維持管理費	5,645
船外機	1,160
運搬船	1,538
車　両	924
発電機	980
ポンプ類	21
ペンキ塗り替え積立金	1,022
9)設備・機材更新年間積立金	42,475
漁船（16隻分）	6,917
船外機（16機分）	5,808
車両　（2台分）	3,692
運搬船（1隻分）	20,513
発電機（2基分）	1,962
冷却ユニット（4基分）	2,385
ポンプ（4台分）	814
砕氷機（2基分）	384
支出合計	227,466
アルノ漁民への還元額	262,831

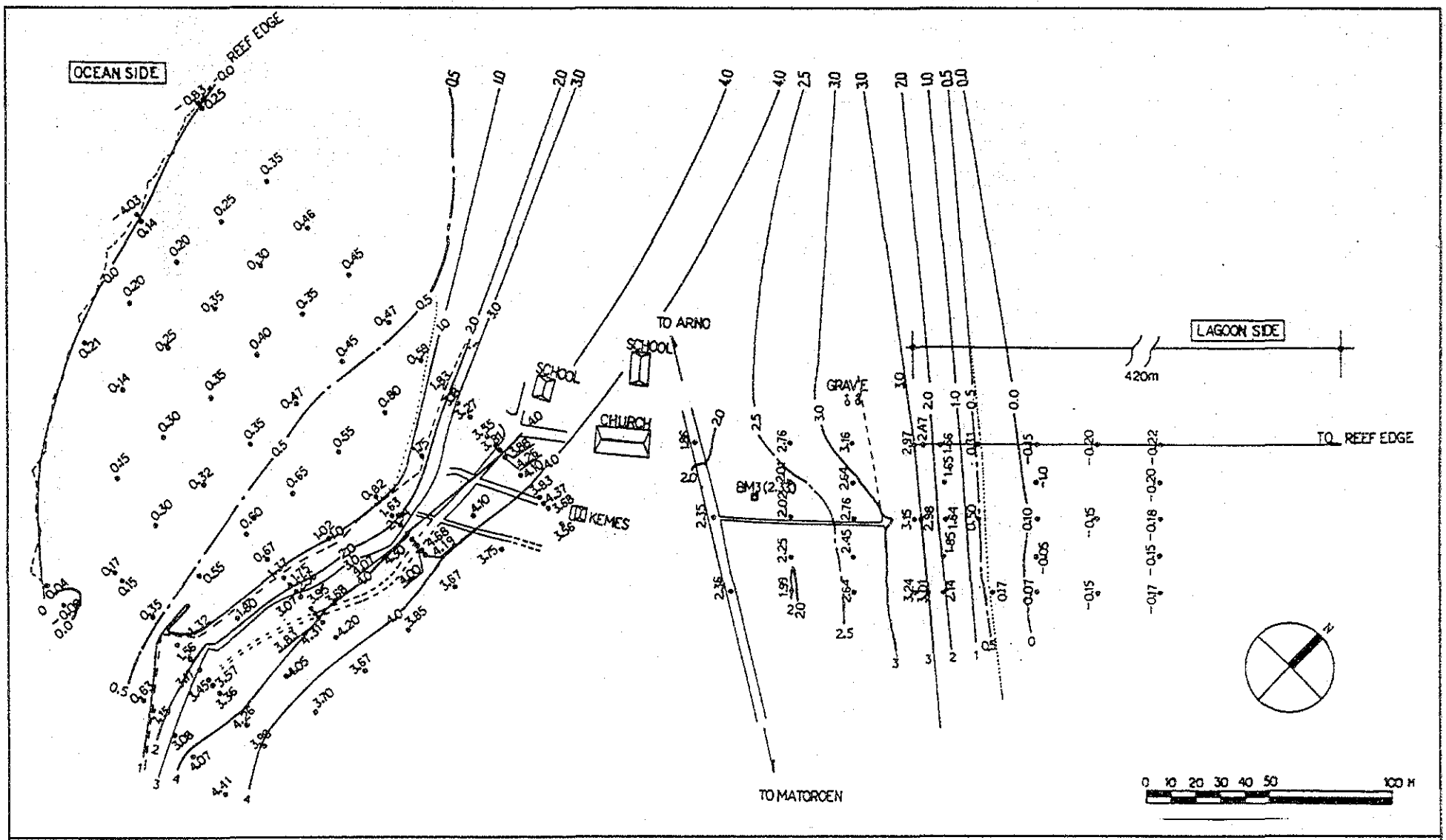
2－3 自然条件調査結果



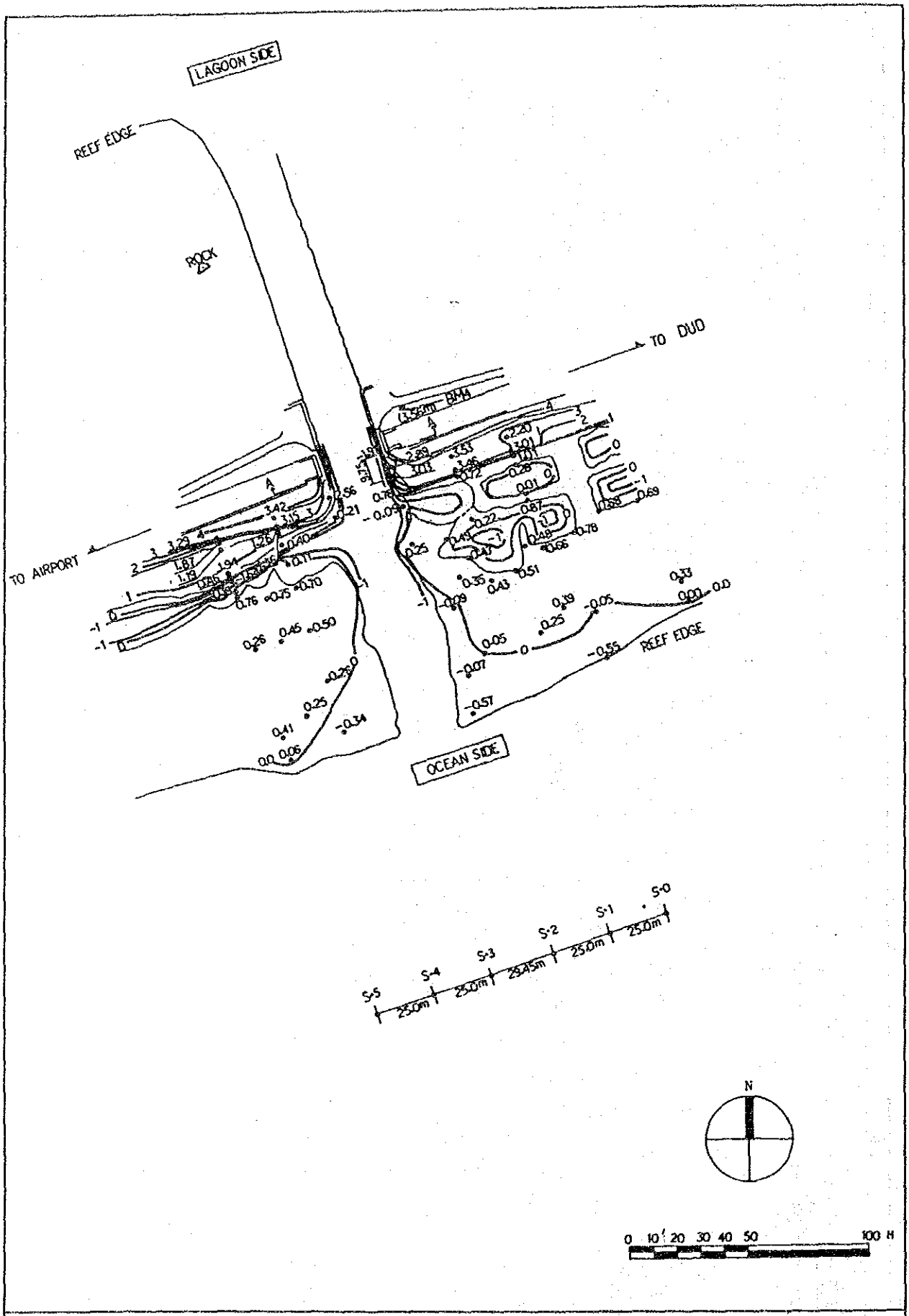
測量図　1.　アルノ漁業基地建設予定地点及び
アルノ―イネ間コーズウェイ（西側）建設予定地点



測量図　2.　アルノ―イネ間コーズウェイ（東側）建設予定地点



測量図　3.　イネ漁業基地建設予定地点

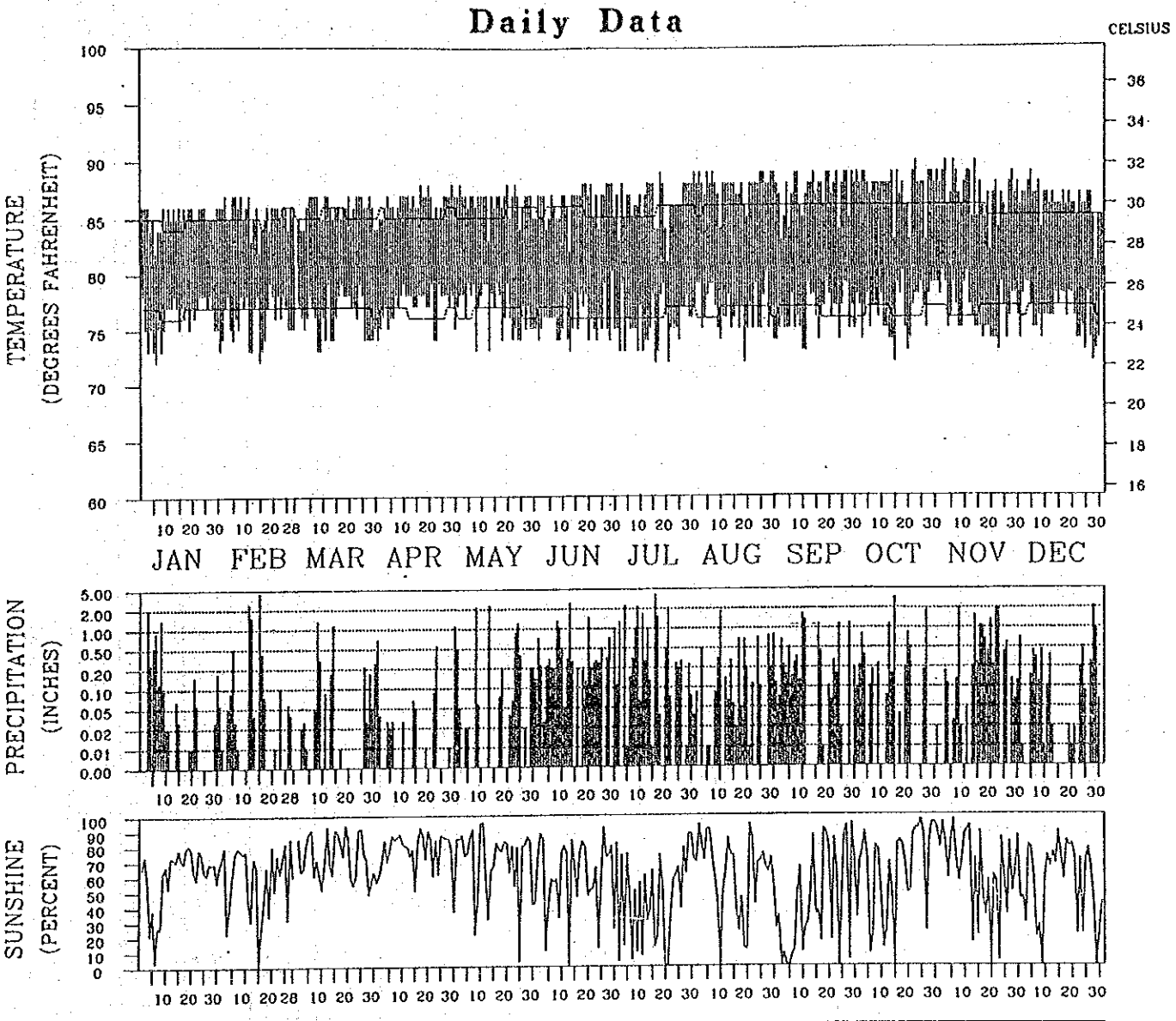


測量図　4.　マジュロ新水路改良予定地点

ISSN 0198-4330

1987 LOCAL CLIMATOLOGICAL DATA
ANNUAL SUMMARY WITH COMPARATIVE DATA
MAJURO, MARSHALL ISLANDS,
PACIFIC

Daily Data



TEMPERATURE DEPICTS NORMAL MAXIMUM, NORMAL MINIMUM AND ACTUAL DAILY HIGH AND LOW VALUES (FAHRENHEIT)
PRECIPITATION IS MEASURED IN INCHES. SCALE IS NON-LINEAR
SUNSHINE IS PERCENT OF THE POSSIBLE SUNSHINE

I CERTIFY THAT THIS IS AN OFFICIAL PUBLICATION OF THE NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION, AND IS COMPILED FROM RECORDS ON FILE AT THE NATIONAL CLIMATIC DATA CENTER, ASHEVILLE, NORTH CAROLINA, 28801

Kenneth D. Wadell
DIRECTOR
NATIONAL CLIMATIC DATA CENTER

noaa
NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION
NATIONAL ENVIRONMENTAL SATELLITE, DATA AND INFORMATION SERVICE
NATIONAL CLIMATIC DATA CENTER ASHEVILLE NORTH CAROLINA

METEOROLOGICAL DATA FOR 1987

MAJURO, MARSHALL ISLANDS, PACIFIC

LATITUDE: 7°05' N LONGITUDE: 171°23' E ELEVATION: FT. GRND 10 BARO 8 TIME ZONE: 180E MER WBAN: 40710

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUNE	JULY	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR
TEMPERATURE °F:													
Averages													
-Daily Maximum	85.3	85.5	85.9	86.5	86.5	86.4	86.4	87.8	87.3	87.7	87.2	86.3	86.6
-Daily Minimum	75.9	75.9	76.0	77.1	76.5	75.7	75.3	76.3	76.2	76.6	76.3	76.0	76.2
-Monthly	80.6	80.7	81.0	81.8	81.5	81.1	80.9	82.1	81.8	82.2	81.8	81.2	81.4
-Monthly Dewpt.													
Extremes													
-Highest	86	87	87	88	88	88	89	89	89	90	90	89	90
-Date	31	11	28	29	23	29	31	30	29	23	14	5	NOV 14
-Lowest	72	72	73	74	73	73	72	72	73	72	73	72	72
-Date	6	15	9	23	13	13	21	19	11	15	23	28	DEC 28
DEGREE DAYS BASE 65 °F:													
Heating	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cooling	491	447	501	510	520	489	499	537	510	540	510	508	6062
% OF POSSIBLE SUNSHINE	61	58	72	77	69	60	46	60	43	64	62	54	61
AVG. SKY COVER (tenths)													
Sunrise - Sunset	9.2	9.2	8.7	8.0	9.0	9.0	9.1	8.3	8.8	8.9	9.0	9.5	8.9
Midnight - Midnight													
NUMBER OF DAYS:													
Sunrise to Sunset													
-Clear	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
-Partly Cloudy	3	3	6	11	6	6	4	8	8	5	5	2	67
-Cloudy	28	25	25	19	25	24	27	23	22	25	25	29	297
Precipitation .01 inches or more	18	16	16	12	18	26	27	24	22	18	23	21	241
Snow, Ice pellets 1.0 inches or more	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thunderstorms	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	3	0	6
Heavy Fog, visibility 1/4 mile or less	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Temperature °F													
-Maximum													
90° and above	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	4
32° and below	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-Minimum													
32° and below	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0° and below	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AVG. STATION PRESS. (mb)													
RELATIVE HUMIDITY (%) (Local Time)													
Hour 00	82	80	80	80	83	86	85	81	83	84	85	82	83
Hour 06	82	80	80	82	83	86	86	84	84	85	85	82	76
Hour 12	75	73	71	72	77	80	78	75	78	78	79	77	79
Hour 18	79	75	76	76	79	82	80	77	81	80	82	78	83
PRECIPITATION (inches):													
Water Equivalent													
-Total	6.24	10.38	4.90	2.14	9.22	14.76	21.17	8.36	11.09	11.29	15.45	7.48	122.48
-Greatest (24 hrs)	2.09	4.59	1.69	1.17	2.61	3.23	5.86	1.98	1.77	3.70	2.30	2.50	5.86
-Date	3- 4	15-16	8- 9	30	13	13-14	16-17	9-10	10	15	21-22	28-29	JUL 16-17
Snow, Ice pellets													
-Total	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-Greatest (24 hrs)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-Date													
WIND:													
Resultant													
-Direction (!!!)													
-Speed (mph)													
Average Speed (mph)													
Fastest Mile													
-Direction (!!!)	E	E	E	E	E	E	E	SE	NW	SE	SE	NE	E
-Speed (mph)	30	26	26	25	21	24	23	27	27	22	23	25	30
-Date	21	16	30	3	25	7	14	22	4	13	4	27	JAN 21
Peak Gust													
-Direction (!!!)	E	E	E	E	SE	SE	SE	SE	NW	SE	E	E	E
-Speed (mph)	39	35	33	31	32	31	30	32	31	25	26	32	39
-Date	21	15	30	2	4	27	14	22	4	13	30	1	JAN 21

(!!!) See Reference Notes on Page 68

NORMALS, MEANS, AND EXTREMES

MAJURO, MARSHALL ISLANDS, PACIFIC

LATITUDE: 7°05'N LONGITUDE: 171°23'E ELEVATION: FT. GRND 10 BARO 8 TIME ZONE: 180E MER WBAN: 40710

	(a)	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUNE	JULY	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR
TEMPERATURE °F:														
Normals														
-Daily Maximum		84.7	85.1	85.3	85.2	85.4	85.5	85.5	85.9	86.0	86.0	85.6	85.0	85.4
-Daily Minimum		76.7	77.0	76.9	76.5	76.6	76.4	76.4	76.6	76.5	76.5	76.6	76.8	76.6
-Monthly		80.7	81.1	81.1	80.9	81.0	81.0	81.0	81.3	81.3	81.3	81.1	80.9	81.1
Extremes														
-Record Highest	32	89	88	89	89	90	89	90	91	90	91	90	90	91
-Year		1979	1986	1984	1983	1986	1986	1980	1969	1986	1958	1987	1979	AUG 1969
-Record Lowest	32	69	70	70	70	70	70	70	71	72	70	70	70	69
-Year		1958	1985	1982	1985	1985	1958	1985	1986	1986	1984	1984	1984	JAN 1958
NORMAL DEGREE DAYS:														
Heating (base 65°F)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cooling (base 65°F)		487	451	499	477	496	480	496	505	489	505	483	493	5861
% OF POSSIBLE SUNSHINE	27	62	64	66	57	58	54	56	61	59	55	54	53	58
MEAN SKY COVER (tenths)														
Sunrise - Sunset	31	8.6	8.3	8.4	8.6	8.6	8.7	8.6	8.4	8.5	8.6	8.7	8.7	8.6
MEAN NUMBER OF DAYS:														
Sunrise to Sunset														
-Clear	31	0.9	1.0	1.3	0.7	0.7	0.4	0.6	0.6	0.9	0.9	0.5	0.6	9.1
-Partly Cloudy	31	6.4	7.6	6.9	6.6	6.9	6.4	6.2	8.1	6.3	6.7	6.4	6.0	80.5
-Cloudy	31	23.7	19.6	22.8	22.6	23.4	23.3	24.2	22.3	22.8	23.4	23.1	24.4	275.6
Precipitation .01 inches or more	33	17.0	15.6	18.2	21.1	23.4	24.3	24.4	23.4	22.5	23.6	23.1	22.0	258.5
Snow, Ice pellets 1.0 inches or more	33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Thunderstorms	18	0.3	0.6	0.7	0.6	0.9	1.9	1.6	1.8	2.8	2.2	2.1	1.1	16.6
Heavy Fog Visibility 1/4 mile or less	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Temperature °F														
-Maximum														
90° and above	33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.*	0.0	0.*	0.3	0.3	0.5	0.1	0.*	1.3
32° and below	33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-Minimum														
32° and below	33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0° and below	33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AVG. STATION PRESS. (mb)	11	1008.9	1009.3	1009.6	1009.3	1009.6	1009.3	1009.1	1009.3	1009.3	1008.8	1008.2	1008.3	1009.1
RELATIVE HUMIDITY (%)														
Hour 00	31	80	79	81	83	84	84	83	82	82	82	82	82	82
Hour 06 (Local Time)	32	81	80	81	84	85	84	84	84	83	83	83	82	83
Hour 12	32	75	73	74	77	78	78	77	76	76	76	77	76	76
Hour 18	31	78	77	78	80	81	80	79	78	78	79	80	79	79
PRECIPITATION (inches):														
Water Equivalent														
-Normal		7.99	6.37	8.96	11.91	12.32	12.04	12.65	11.61	13.09	15.24	13.47	11.52	137.17
-Maximum Monthly	33	21.97	18.34	18.51	31.10	22.23	17.63	21.17	19.98	21.11	24.26	23.56	24.80	31.10
-Year		1961	1957	1955	1971	1956	1975	1987	1986	1964	1955	1978	1968	APR 1971
-Minimum Monthly	33	0.78	0.40	0.66	1.97	1.49	5.40	5.34	5.33	6.42	7.11	4.53	2.28	0.40
-Year		1973	1970	1983	1983	1983	1984	1961	1959	1984	1969	1972	1957	FEB 1970
-Maximum in 24 hrs	33	9.57	6.28	8.14	6.63	5.86	7.39	5.86	5.29	5.76	8.74	10.01	17.88	17.88
-Year		1961	1957	1972	1973	1962	1983	1987	1986	1982	1974	1957	1972	DEC 1972
Snow, Ice pellets														
-Maximum Monthly														
-Year														
-Maximum in 24 hrs	33													
-Year														
WIND:														
Mean Speed (mph)	24	12.8	13.7	13.2	12.1	11.1	10.0	8.5	7.3	7.1	7.5	8.9	12.5	10.4
Prevailing Direction through 1963		ENE	ENE	ENE	ENE	ENE	ENE	ENE	ENE	E	E	E	ENE	ENE
Fastest Mile														
-Direction (!!!)	29	E	E	NE	E	E	NE	E	NW	E	E	SW	E	SW
-Speed (MPH)	29	38	35	36	35	38	38	34	33	36	38	45	38	45
-Year		1986	1962	1959	1963	1962	1964	1973	1986	1973	1985	1982	1973	NOV 1982
Peak Gust														
-Direction (!!!)	4	E	E	E	E	E	E	SE	NW	E	E	SW	E	E
-Speed (mph)	4	40	39	40	35	36	40	39	38	39	47	39	39	47
-Date		1986	1984	1986	1986	1984	1984	1986	1986	1984	1985	1984	1984	OCT 1985

(!!!) See Reference Notes on Page 68.

PRECIPITATION (inches)

MAJURO, MARSHALL ISLANDS, PACIFIC

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUNE	JULY	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
1958	9.78	0.96	7.77	8.03	8.53	14.30	14.55	9.05	6.88	18.71	13.53	8.45	120.54
1959	1.07	9.47	8.72	12.69	6.35	14.17	11.00	5.33	16.36	11.49	19.92	14.00	130.57
1960	9.17	3.60	11.17	23.41	14.27	13.22	14.10	14.59	16.93	9.71	16.32	6.54	153.03
1961	21.97	6.50	4.24	8.50	8.34	13.90	5.34	11.31	11.14	11.50	12.04	16.91	131.69
1962	17.55	5.15	11.48	5.95	12.01	7.54	11.02	8.91	21.03	16.36	22.69	11.71	151.40
1963	17.46	9.57	12.43	6.21	11.31	11.96	11.69	10.76	6.83	13.13	11.60	8.57	131.52
1964	1.40	6.99	7.23	11.46	22.02	11.16	18.69	15.58	21.11	22.79	16.85	7.42	162.70
1965	9.85	5.32	1.98	4.69	7.93	11.45	14.85	6.92	15.46	14.71	12.12	9.55	114.83
1966	3.79	4.42	5.80	16.03	8.64	9.40	14.94	6.52	13.95	13.53	12.24	19.44	128.70
1967	11.88	9.72	12.46	7.64	4.93	10.98	13.87	7.99	13.78	15.16	11.16	6.48	126.05
1968	5.38	3.49	11.12	8.86	9.33	16.07	11.39	11.50	9.77	12.06	11.97	24.80	135.74
1969	8.22	2.35	16.17	17.21	8.78	13.01	16.65	10.24	15.65	7.11	11.68	7.21	134.28
1970	5.62	0.40	1.73	2.87	9.23	10.66	7.73	11.24	11.75	12.64	6.68	8.40	88.95
1971	8.21	5.74	9.80	31.10	19.86	13.42	15.49	14.92	7.93	18.06	9.46	8.40	162.39
1972	9.58	7.11	15.45	9.17	14.96	14.88	14.76	10.84	18.96	14.06	4.53	23.36	157.66
1973	0.78	1.84	11.05	14.59	14.33	12.23	7.29	13.86	12.78	13.79	14.21	7.24	123.99
1974	11.09	8.07	7.18	15.67	12.84	13.66	12.48	13.69	10.44	19.90	9.29	14.49	148.80
1975	5.20	3.21	7.77	12.76	10.58	17.63	14.23	16.35	16.51	18.29	15.28	13.95	151.76
1976	8.57	9.42	15.68	19.41	15.28	9.43	16.78	8.36	17.66	8.95	12.70	2.77	145.01
1977	2.39	0.77	2.60	10.62	17.21	8.37	10.88	11.15	9.72	17.59	11.85	18.88	122.03
1978	3.60	5.25	3.39	12.65	13.90	10.70	16.25	8.86	9.73	20.56	23.56	14.35	142.80
1979	6.78	2.77	7.14	11.75	7.91	13.23	6.67	13.03	6.54	15.04	11.33	7.10	109.29
1980	8.11	9.70	5.05	7.03	11.34	6.73	8.48	13.89	12.85	9.25	5.35	10.56	108.34
1981	0.90	4.34	17.40	10.20	9.04	5.43	16.53	12.24	6.71	7.28	14.61	14.47	119.15
1982	12.63	9.72	13.29	4.68	11.46	16.98	14.66	11.72	18.94	8.17	19.08	3.17	144.50
1983	0.83	0.98	0.66	1.97	1.49	14.45	12.58	6.05	11.25	13.47	9.84	12.74	86.31
1984	16.12	16.83	1.29	3.87	4.18	5.40	9.35	9.20	6.42	14.77	13.31	14.95	115.69
1985	8.70	16.56	4.59	15.38	9.67	14.67	13.18	16.77	8.03	18.06	12.81	11.30	149.72
1986	10.51	3.91	14.75	12.23	14.94	15.89	12.09	19.98	10.52	7.32	9.37	17.10	148.61
1987	6.24	10.38	4.90	2.14	9.22	14.76	21.17	8.36	11.09	11.29	15.45	7.48	122.48
Record Mean	7.99	6.92	8.79	10.92	11.35	12.20	12.88	11.61	12.52	14.36	13.36	11.29	134.18

See Reference Notes on Page 68.

AVERAGE TEMPERATURE (deg. F)

MAJURO, MARSHALL ISLANDS, PACIFIC

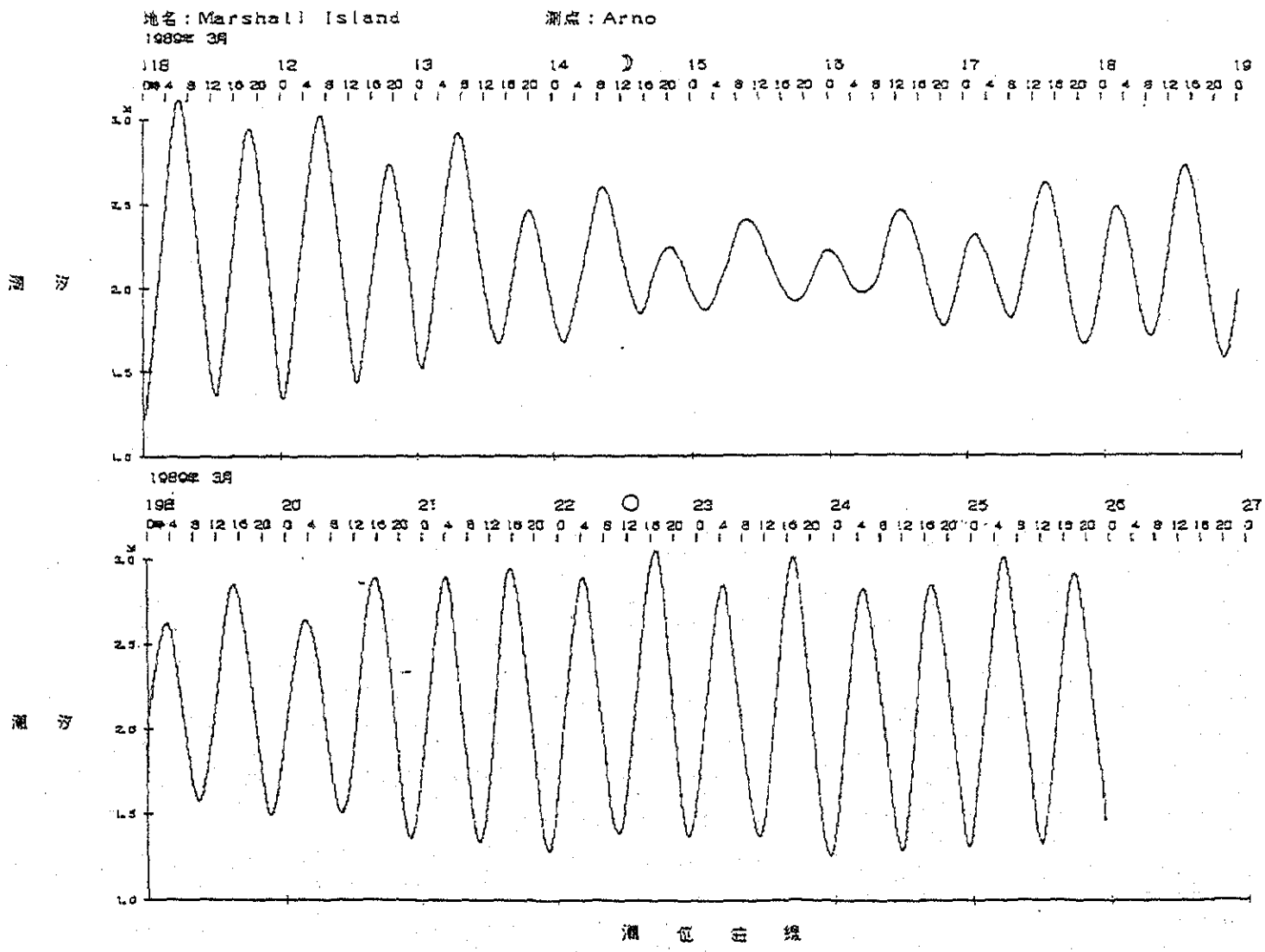
YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUNE	JULY	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
1958	80.3	81.8	81.1	81.0	80.5	80.6	81.0	81.7	81.7	81.6	81.7	81.3	81.2
1959	81.2	80.9	81.5	80.5	82.0	81.1	81.3	82.2	81.4	81.4	81.1	80.6	81.3
1960	81.0	81.6	81.5	80.2	80.6	80.6	81.1	81.2	81.7	82.3	81.8	81.7	81.3
1961	81.3	81.8	82.6	81.7	81.5	81.2	81.5	81.3	81.1	81.9	81.4	80.9	81.5
1962	80.9	81.6	80.7	81.7	82.2	81.3	81.2	81.8	81.0	81.5	80.7	81.5	81.3
1963	80.5	80.5	80.7	82.1	82.3	81.8	81.7	82.2	82.8	81.7	81.8	81.3	81.6
1964	81.8	81.6	81.3	81.4	81.1	80.7	80.8	80.8	80.5	80.7	80.7	80.8	81.0
1965	80.2	80.5	81.5	81.3	81.0	81.2	80.7	82.1	81.3	81.4	81.0	80.8	81.1
1966	81.0	81.3	81.3	80.7	81.7	81.7	81.9	82.5	81.8	81.9	81.2	80.9	81.5
1967	81.0	80.8	80.2	81.2	82.0	81.3	81.4	82.2	82.0	81.4	81.2	81.5	81.4
1968	81.1	81.4	80.3	80.6	80.8	81.1	80.9	81.4	81.8	81.1	81.1	80.6	81.0
1969	80.1	81.1	81.0	80.7	81.5	81.2	80.5	81.6	81.5	82.4	82.0	81.3	81.2
1970	81.2	82.0	82.0	82.1	81.5	80.7	81.1	80.8	81.1	80.6	81.2	80.6	81.3
1971	80.6	80.9	80.9	79.5	80.0	80.2	80.5	80.1	80.8	80.5	81.1	80.5	80.5
1972	80.2	80.9	80.8	80.8	81.2	81.5	80.9	81.2	81.3	80.9	81.7	80.8	81.0
1973	80.9	81.8	81.6	81.3	80.6	80.8	80.9	80.8	80.2	80.5	80.7	81.1	80.9
1974	79.9	80.8	80.8	80.5	80.8	80.6	80.7	81.0	80.9	81.0	80.9	80.3	80.7
1975	80.4	81.0	80.7	80.2	80.5	79.7	79.7	79.9	80.0	78.8	79.4	79.5	80.0
1976	79.4	79.4	79.6	79.5	80.0	80.0	80.0	80.7	80.4	81.4	80.2	80.1	80.1
1977	80.3	81.3	81.5	80.5	80.1	81.2	80.9	81.2	82.4	81.1	81.2	81.1	81.1
1978	81.2	81.1	81.5	80.9	80.5	80.9	80.4	81.5	81.6	81.2	80.6	80.3	81.0
1979	81.2	81.0	81.6	79.7	80.9	81.5	81.5	80.9	82.0	82.1	81.8	81.7	81.3
1980	81.4	81.3	81.3	81.6	81.5	81.9	81.5	81.5	81.7	82.2	81.9	81.0	81.6
1981	81.4	81.5	81.0	80.9	81.4	82.0	80.8	81.4	82.0	82.0	81.0	80.6	81.3
1982	80.5	80.7	80.5	81.8	81.3	81.3	81.1	81.3	81.4	82.0	81.4	80.2	81.1
1983	80.1	80.5	81.4	82.2	83.0	81.4	81.3	82.2	81.8	80.9	81.0	80.3	81.3
1984	80.6	80.6	82.0	81.9	81.5	80.3	80.6	81.1	81.2	80.8	80.6	80.9	81.0
1985	80.8	80.3	80.7	79.8	81.1	80.4	80.7	80.4	81.5	81.4	81.5	80.9	80.8
1986	81.1	81.9	80.3	81.1	81.7	81.1	81.7	81.8	81.8	82.1	81.9	80.5	81.4
1987	80.6	80.7	81.0	81.8	81.5	81.1	80.9	82.1	81.8	82.2	81.8	81.2	81.4
Record Mean	80.7	81.0	81.1	81.0	81.2	81.0	80.9	81.3	81.3	81.3	81.2	80.8	81.1
Max	84.8	85.2	85.5	85.4	85.7	85.6	85.6	86.1	86.2	86.2	85.8	85.2	85.6
Min	76.6	76.8	76.7	76.5	76.6	76.3	76.2	76.4	76.5	76.4	76.5	76.5	76.5

See Reference Notes on Page 68.

*****　　毎時潮位観測結果　　*****

地　域　　：マーシャル諸島
位　置　　：アルノ島
標準時との差：－12.00
北　緯　　：　7　3　0 N
東　経　　：171 27　0 E
開始時　　：1989　3 11　0
単　位　　：センチメートル

HOUR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
11	121	142	180	215	251	286	310	308	280	250	216	180	147	136	161	197	230	264	289	293	275	245	209	171	5356
12	137	140	171	204	234	265	291	302	289	263	234	203	171	144	153	180	207	233	259	273	267	247	226	200	5293
13	162	152	168	196	222	248	271	290	289	270	244	219	198	179	167	170	187	207	227	241	246	238	222	204	5217
14	186	172	167	177	192	208	224	240	256	260	252	237	220	204	192	185	189	202	213	220	224	223	217	209	5069
15	198	191	187	188	194	203	211	221	233	239	240	238	232	224	215	207	200	194	192	193	197	204	213	220	5034
16	222	220	215	208	201	197	197	199	202	211	225	237	244	246	242	235	224	209	195	184	177	181	192	205	5068
17	221	229	232	225	217	206	195	186	182	190	206	222	239	255	263	259	243	223	200	180	168	166	174	189	5070
18	210	232	246	247	240	224	200	180	171	173	187	207	230	252	268	273	264	243	216	191	170	158	163	180	5125
19	203	227	247	261	260	241	217	192	168	158	167	188	215	245	273	285	278	257	232	200	172	151	153	172	5162
20	198	224	246	262	263	253	233	201	174	155	152	165	194	229	263	284	289	275	249	213	173	144	136	150	5125
21	178	210	241	271	289	282	248	210	175	145	134	145	176	218	263	291	293	276	246	213	180	147	129	136	5096
22	169	205	238	267	288	285	255	219	191	153	140	143	170	204	238	272	297	306	287	246	201	162	139	142	5217
23	165	198	230	260	282	282	254	223	193	165	144	137	153	188	224	260	290	302	286	250	211	170	139	126	5132
24	136	171	211	247	274	283	270	244	218	187	156	134	131	160	200	243	274	285	276	255	224	190	160	132	5061
25	139	174	205	237	270	297	300	276	244	212	178	145	133	153	185	221	253	283	292	277	250	213	180	147	5264
SUM	2645	2887	3184	3465	3677	3760	3676	3491	3265	3031	2875	2800	2853	3037	3307	3562	3718	3759	3659	3429	3135	2839	2652	2583	77289


地名：Marshall Island
測点：Arno
1989年 3月
潮汐
潮位曲線

*****　調和解析　*****

地　域　　：マーシャル離島
位　置　　：アルノ島
標準時との差：－12.00
北　緯　　：　7　3　0 N
東　経　　：171 27　0 E
開始時　　：1989　3 11　0
単　位　　：　メートル
解析方法　　：15 日間T.I.法

SYMBOL	潮位振幅 (m)	遅角 (°)	遅角 (グリニッジ)	分潮名
M2	0.535	112.3	117.2	主太陰半日周潮
S2	0.274	129.2	146.3	主太陽半日周潮
K2	0.075	129.2	147.2	日月合成半日周潮
N2	0.121	114.3	112.6	主太陰楕率潮（半日周潮）
K1	0.073	242.4	251.5	日月合成日周潮
O1	0.082	210.4	206.3	主太陰日周潮
P1	0.024	242.4	250.5	主太陽日周潮
Q1	0.035	244.4	233.7	主太陰楕率潮（日周潮）
M4	0.009	24.5	34.3	太陰 1/4 日周潮
MS4	0.009	79.3	101.3	複合潮
A0	2.148			平均水面

基準面の算定

マーシャル諸島共和国では通常、基準面にL.L.W.L.を用いているが、米国基地のあるクアジェリンでは米国潮汐表の予報に用いる基準面としてM.S.L.W.下0.5 フィートを用いている。

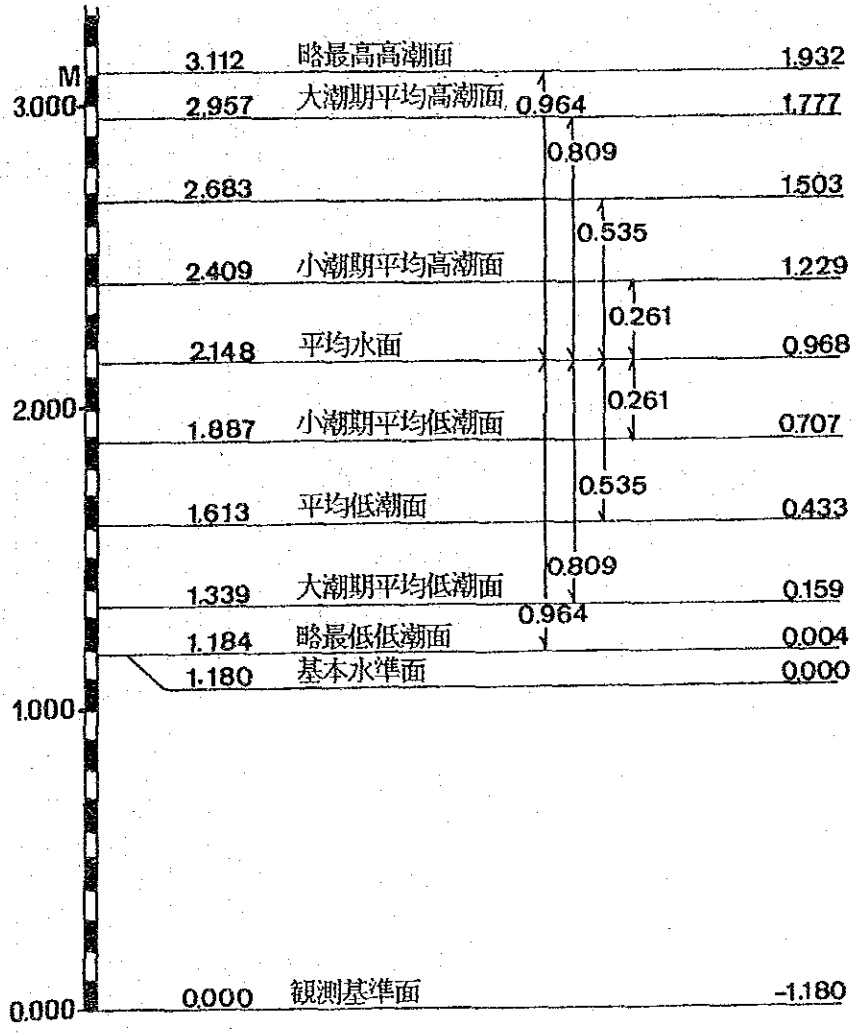
米潮汐表方式を用いた場合の基準面は、M.S.L.下0.96m となるが、一方今回の観測結果による主要4分潮の振巾の和（Z0）は0.97m と、その差は僅か1cmに過ぎない。

従って、安全面から見てもZ0＝0.97m が妥当である。

下表はこれらの結果をまとめて示したものである。

調和定数、非調和定数の比較(ADMIRALTY TIDE TABLES VOL3 より引用)

記号	6776 クワジェリン島		6768 マジュロ 島 ダジャリット		本調査結果 アルノ 島		6767 アルノ島 FF	
	H(m)	G(°)	H(m)	G(°)	H(m)	G(°)	H(m)	G(°)
M2	0.47	115	0.53	117	0.536	117.2	0.59	115
S2	0.27	149	0.29	154	0.274	146.3	0.26	153
K1	0.10	247	0.08	252	0.073	251.5	0.07	258
O1	0.07	207	0.05	214	0.082	206.3	0.05	213
Z0	0.96		0.98		0.97		0.97	
M2＋S2	0.74		0.82		0.809		0.85	
K1＋O1	0.17		0.13		0.155		0.12	
(K1＋O1)/(M2＋S2)	0.23		0.16		0.19		0.14	
M2＋S2＋K1＋O1	0.91		0.95		0.946		0.97	
M2－S2	0.20		0.24		0.261		0.33	
(M2－S2)/(M2＋S2)	0.27		0.29		0.32		0.39	
K_S-K_M	34°		37°		29.1°		38°	
K1－K0	40°		28°		43.9°		45°	


M
3.000
2.000
1.000
0.000
3.112 略最高高潮面 1.932
2.957 大潮期平均高潮面 1.777
2.683 1.503
2.409 小潮期平均高潮面 1.229
2.148 平均水面 0.968
1.887 小潮期平均低潮面 0.707
1.613 平均低潮面 0.433
1.339 大潮期平均低潮面 0.159
1.184 略最低低潮面 0.004
1.180 基本水準面 0.000
0.000 観測基準面 -1.180
0.964
0.809
0.535
0.261
0.261
0.535
0.809
0.964

DATA SHEET OF CURRENT METER

Area マーシャル諸島マジュロ　Date 1989. 3.22　Set.Layer　Lat.

St.No Velocity　Velocity m/sec.　Propeller,No 470675-B　Long.

Time	Velocity	Direction	Time	Velocity	Direction	Time	Velocity	Direction	Time	Velocity	Direction
0:00			6:00			12:00			18:00	0.13	
:10			:10			:10			:10	0.39	
:20			:20			:20			:20	0.32	
:30			:30			:30			:30	0.46	
:40			:40			:40			:40	0.60	
:50			:50			:50			:50	0.78	
1:00			7:00			13:00			19:00	0.81	
:10			:10			:10			:10	0.75	
:20			:20			:20			:20	0.54	
:30			:30			:30			:30	0.23	
:40			:40			:40			:40	0.43	
:50			:50			:50			:50	0.38	
2:00			8:00			14:00			20:00	0.61	
:10			:10			:10			:10	0.69	
:20			:20			:20			:20	0.67	
:30			:30			:30			:30	0.54	
:40			:40			:40			:40	0.52	
:50			:50			:50			:50	0.67	
3:00			9:00			15:00			21:00	0.60	
:10			:10			:10			:10	0.23	
:20			:20			:20			:20	0.35	
:30			:30			:30			:30	0.40	
:40			:40			:40			:40	0.43	
:50			:50			:50			:50	0.29	
4:00			10:00.			16:00			22:00	0.42	
:10			:10			:10			:10	0.58	
:20			:20			:20			:20	0.64	
:30			:30			:30		H	:30	0.39	
:40			:40			:40			:40	0.12	L
:50			:50			:50			:50	0.09	
5:00			11:00			17:00			23:00	0.40	
:10			:10			:10			:10	0.46	
:20			:20			:20			:20	0.40	
:30			:30			:30			:30	0.34	
:40			:40			:40			:40	0.21	
:50			:50			:50	0.09		:50	0.31	
						A=		B=		C=	

DATA SHEET OF CURRENT METER

Area マーシャル諸島マジュロ　Date 1989. 3.23　Set, Layer −2.0m　Lat

St, No Velocity　Velocity m/sec.　Propeller, No 470675-B　Long.

Time	Velocity	Direction	Time	Velocity	Direction	Time	Velocity	Direction	Time	Velocity	Direction
0:00	0.54		6:00			12:00			18:00	0.23	
:10	0.67		:10			:10			:10	0.12	
:20	0.72		:20			:20			:20	0.07	
:30	0.67		:30			:30			:30	0.29	
:40	0.58		:40			:40			:40	0.27	
:50	0.61		:50			:50			:50	0.29	
1:00	0.69		7:00			13:00			19:00	0.25	
:10	0.72		:10			:10			:10	0.35	
:20	0.75		:20			:20			:20	0.32	
:30	0.81		:30			:30			:30	0.20	
:40	0.87		:40			:40			:40	0.26	
:50	0.90		:50			:50			:50	0.24	
2:00	0.78		8:00			14:00			20:00	0.33	
:10	0.81		:10			:10			:10	0.19	
:20	0.78		:20		欠	:20			:20	0.16	
:30	0.75		:30			:30			:30	0.38	
:40	0.64		:40		測	:40			:40	0.48	
:50	0.69		:50			:50			:50	0.40	
3:00	0.58		9:00			15:00			21:00	0.31	
:10	0.67		:10			:10		欠	:10	0.40	
:20	0.55		:20			:20			:20	0.43	
:30	0.27		:30			:30		測	:30	0.29	
:40	0.31		:40			:40			:40	0.38	
:50	0.43		:50			:50			:50	0.23	
4:00	0.27		10:00			16:00			22:00	0.06	
:10	0.35		:10			:10			:10	0.26	
:20	0.29		:20			:20			:20	0.09	
:30	↑		:30			:30			:30	0.06	
:40		H	:40			:40			:40	0.17	
:50	欠		:50		L	:50		H	:50	0.26	
5:00			11:00			17:00			23:00	0.09	L
:10	測		:10			:10	↓		:10	0.20	
:20			:20			:20	0.23		:20	0.12	
:30			:30			:30	0.17		:30	0.06	
:40			:40			:40	0.22		:40	0.14	
:50			:50			:50	0.29		:50	0.21	
						A=		B=		C=	

DATA SHEET OF CURRENT METER

Area マーシャル諸島マジュロ　Date 1989. 3.24　Set.Layer −2.0m　Lat.

St.No Velocity　Velocity m/sec.　Propelier.No 470675-B　Long.

Time	Velocity	Direction	Time	Velocity	Direction	Time	Velocity	Direction	Time	Velocity	Direction
0:00	0.29		6:00	0.26		12:00			18:00		
:10	0.58		:10	0.32		:10			:10		
:20	0.72		:20	0.17		:20			:20		
:30	0.93		:30	0.36		:30			:30		
:40	0.81		:40	0.40		:40			:40		
:50	0.78		:50	0.58		:50			:50		
1:00	0.66		7:00	0.32		13:00			19:00		
:10	0.75		:10	0.38		:10			:10		
:20	0.78		:20	0.43		:20			:20		
:30	0.81		:30	0.39		:30			:30		
:40	0.78		:40	0.29		:40			:40		
:50	0.72		:50	0.09		:50			:50		
2:00	0.75		8:00	0.02		14:00			20:00		
:10	0.75		:10	0.17		:10			:10		
:20	0.72		:20	0.29		:20			:20		
:30	0.81		:30	0.26		:30			:30		
:40	0.81		:40	0.17		:40			:40		
:50	0.75		:50	0.17		:50			:50		
3:00	0.75		9:00	0.35		15:00			21:00		
:10	0.72		:10	0.20		:10			:10		
:20	0.75		:20	0.21		:20			:20		
:30	0.69		:30	0.06		:30			:30		
:40	0.46		:40	0.13		:40			:40		
:50	0.38		:50	0.21		:50			:50		
4:00	0.40		10:00	0.12		16:00			22:00		
:10	0.40		:10	0.21		:10			:10		
:20	0.58		:20	0.20		:20			:20		
:30	0.61		:30			:30			:30		
:40	0.50		:40			:40			:40		
:50	0.36		:50			:50			:50		
5:00	0.23	H	11:00			17:00			23:00		
:10	0.14		:10		L	:10			:10		
:20	0.19		:20			:20		H	:20		
:30	0.12		:30			:30			:30		
:40	0.07		:40			:40			:40		
:50	0.12		:50			:50			:50		
						A=		B=		C=	

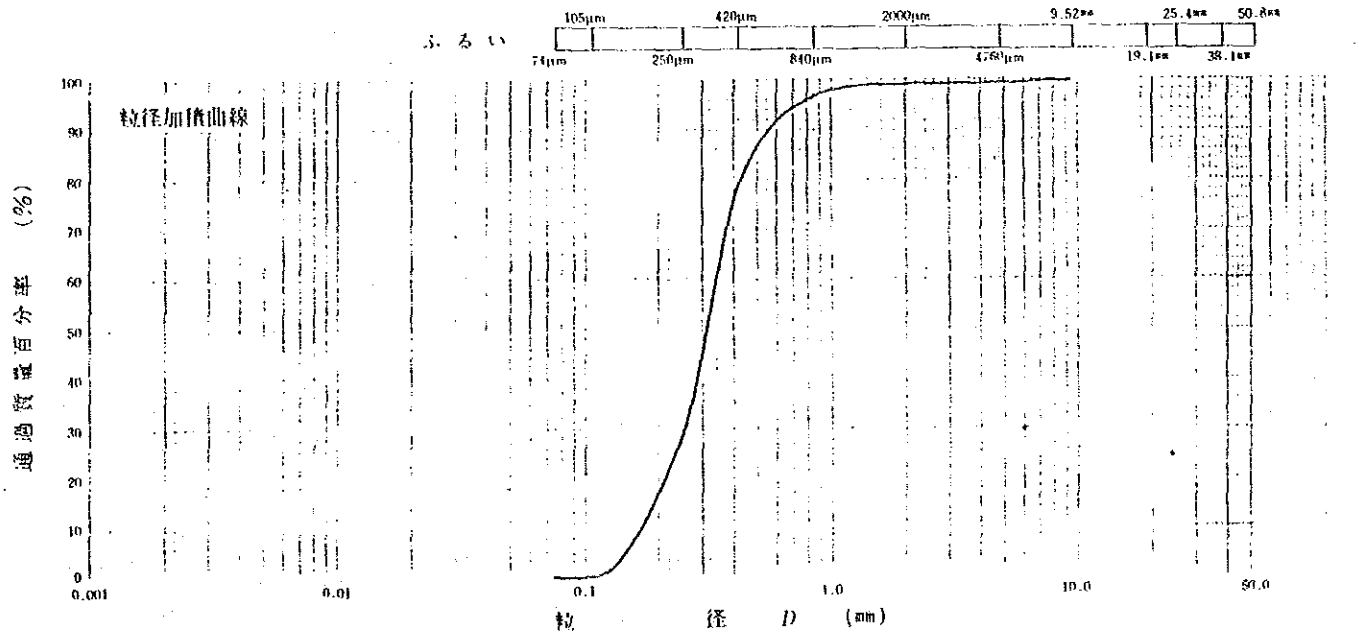
JIS A 1204	土の粒度試験結果	報告用紙

調査名・調査地点　マーシャル、コーラルサンド　　試験年月日　年　月　日

試験者

試料番号 / 深さ	No. 0 (0.00 m ～ m)		No. (m ～ m)	
	粒径 mm	質量百分率 %	粒径 mm	質量百分率 %
ふるい分け	50.8		50.8	
	38.1		38.1	
	25.4		25.4	
	19.1		19.1	
	9.52	100.0	9.52	
	4.76	99.5	4.76	
	2.00	99.2	2.00	
	0.84	96.6	0.84	
	0.42	78.7	0.42	
	0.25	28.9	0.25	
	0.105	0.6	0.105	
	0.074	0.5	0.074	
比重浮ひょう		残留 %		
	#4	0.5		
	8	0.7		
	16	1.0		
	30	8.0		
	50	44.0		
	100	96.0		
		150.2	÷100 = 1.5	

試料番号 / 深さ	No. 0 (0.00 m ～ m)		No. (m ～ m)	
4.76mm以上の粒子 %	1			
細礫分 (4.76～2mm) %	0	1		
粗砂分 (2～0.42mm) %	20			
細砂分 (0.42～0.074mm) %	78	98		
シルト分 (0.074～0.005mm) %	1			
粘土分注 (0.005mm以下) %	*			
コロイド分(0.001mm以下) %	*			
2000μmふるい通過質量百分率 %	99			
420μmふるい通過質量百分率 %	79			
74μmふるい通過質量百分率 %	1			
最大粒径 mm	9.52			
60 % 粒径 mm	0.3416			
30 % 粒径 mm	0.2546			
10 % 粒径 mm	0.1682			
均等係数 U_c	2.03			
曲率係数 U_c'	1.13			
土粒子の比重 G_s	2.825			
使用した分散剤 D20 mg	0.2110			
D50 mg	0.3137			



コロイド	粘土	シルト	細砂	粗砂	細礫	礫	岩石質材料
0.001	0.005		0.074	0.42	2.0	4.76	75

備考

FM＝1.5

注) コロイド分を含む

JIS A 1202	土粒子の比重試験	記録用紙

調査名・調査地点 マーシャル、コーラルサンド　　試験年月日 年 月 日

試験者

試料番号・深さ		No. 0 (0.00m ～ m)			No. (m ～ m)		
測定番号		1	2	3	1	2	3
比重びんの番号		32	33	34			
(炉乾燥土(又は湿潤土)＋蒸留水＋比重びん)の質量 m_b g		88.831	87.074	91.902			
m_bをはかったときの内容物の温度 T ℃		16	16	16			
比重びんに入れた炉乾燥土質量 m_s g	容器番号						
	(乾燥土＋容器)の質量 g						
	容器質量 g						
	m_s g	8.343	8.370	8.374			
T℃における(蒸留水＋比重びん)の換算質量[注1] m_a g		83.441	81.664	86.495			
$m_s+(m_a-m_b)$ g		2.953	2.960	2.967			
T℃における土粒子の比重 $G_s(T℃/T℃)=\frac{m_s}{m_s+(m_a-m_b)}$		2.825	2.828	2.822			
補正係数[注2] K		0.9998	0.9998	0.9998			
15℃における土粒子の比重 $G_s(T℃/15℃)=K\cdot G_s(T℃/T℃)$		2.825	2.827	2.822			
平均値		比重 (T℃/15℃)= 2.825			比重 (T℃/15℃)=		
T℃における水の比重[注2] G_T							
4℃における土粒子の比重 $G_s(T℃/4℃)=G_T\cdot G_s(T℃/T℃)$							
平均値		比重 (T℃/4℃)=			比重 (T℃/4℃)=		
備考							

試料番号・深さ		No. (m ～ m)			No. (m ～ m)		
測定番号		1	2	3	1	2	3
比重びんの番号							
(炉乾燥土(又は湿潤土)＋蒸留水＋比重びん)の質量 m_b g							
m_bをはかったときの内容物の温度 T ℃							
比重びんに入れた炉乾燥土質量 m_s g	容器番号						
	(乾燥土＋容器)の質量 g						
	容器質量 g						
	m_s g						
T℃における(蒸留水＋比重びん)の換算質量[注1] m_a g							
$m_s+(m_a-m_b)$ g							
T℃における土粒子の比重 $G_s(T℃/T℃)=\frac{m_s}{m_s+(m_a-m_b)}$							
補正係数[注2] K							
15℃における土粒子の比重 $G_s(T℃/15℃)=K\cdot G_s(T℃/T℃)$							
平均値		比重 (T℃/15℃)=			比重 (T℃/15℃)=		
T℃における水の比重[注2] G_T							
4℃における土粒子の比重 $G_s(T℃/4℃)=G_T\cdot G_s(T℃/T℃)$							
平均値		比重 (T℃/4℃)=			比重 (T℃/4℃)=		
備考							

注1) 備え付けの比重びんの検定表より求める。注2) JISの表より求める。

JICA