

1990年度水理実験センター施設利用状況

	教 育 関 係	研 究 関 係		
学 群	1. 地球科学実験用	40人×3回=120人	卒業研究利用者 自然学類	
	2. 地形営力論・同実験	14人×14回=196人		3人
	3. 水文学実験	6人×3回=18人		
	4. 生物環境造成学実験	38人×1回=38人		
	5. 地形学特論	25人×2回=50人		
	6. 水文学II	60人×1回=60人		
	7. 農業水文学実験	15人×10回=150人		
	小計	632人	小計	3人
大学院	8. 自然地理学特講	14人×1回=14人	地球科学研究科	5人
	9. 同位体水文学研究法	5人×1回=5人	環境科学研究科	3人
		小計	19人	小計
教職員	1～9の指導	13人	地球科学系	1人
		小計	13人	小計
他大学等			奈良教育大学	3人
			農業環境技術研究所	1人
			防災科学技術研究所	1人
			上武大学	1人
			USDA	1人
			小計	7人
その他	講演会, シンポジウム, 研究会等		7回	223人
	測器, 資料などの利用			34人
	見学者	国内 112人	国外 52人	
	総 計			1104人

主 な 行 事

年 月 日	記 事
1990. 4. 4	施設部による観測塔の補修工事
1990. 4. 17	昭和62年・平成元年度特定研究経費実施報告
1990. 4.	平成元年度年次報告
1990. 4. 21	科学技術週間水理実験センター一般公開
1990. 4. 28	平成2年度第1回水理実験センター談話会(参加人数15名) (講師 University of Lund, Sweden Dr. M. Larson)
1990. 5. 15	平成2年度第2回水理実験センター談話会(参加人数47名) (講師 University of Tronto, Canada Dr. A. D. Miall)
1990. 5. 17	平成2年度第3回水理実験センター談話会(参加人数18名) (講師 U. S. D. A. Forest Service Dr. T. Lisle)
1990. 6. 27	工作室の整理・改装
1990. 6. 29	平成2年度第1回運営委員会開催
1990. 7. 1	川村隆一技官地球科学系助手に配置替え
1990. 7. 2~6	海上電機(超音波風速温度計)の保守・点検
1990. 7. 10~11	中浅測器保守点検
1990. 8. 1	川村隆一助手科学技術防災科学技術研究所に転出
1990. 8. 1	土谷彰男技官(準研究員)着任
1990. 9. 5~20	草刈り
1990. 10. 1	土谷彰男技官農林省農業環境技術研究所に転出
1990. 11. 1	伊勢屋ふじこ助手上武大学商学部助教授に転出
1990. 11.	水理実験センター報告第14号発行
1990. 11. 23	筑波大学技術報告第11号原稿提出
1990. 12. 1	ERCP NO. 14発行
1990. 12. 3	平成3年度営繕関係要求書提出
1990. 12. 4	平成3年度一般設備要求書提出
1990. 12. 4	平成2年度第4回水理実験センター談話会(参加人数24名) (講師 土木研究所 山本 晃一河川研究室長)
1990. 12. 21	蒸発パンの撤去・ライシメーターの点検 平成2年度第2回水理実験センター運営委員会
1990. 12. 25	平成3年度特定研究経費要求書提出
1991. 1. 11	黒河流域における大気地表相互作用に関する日中共同研究講演会
1991. 1. 8	平成4年度概算要求書提出
1991. 1. 14~19	超音波風速温度計の保守・点検
1991. 1. 22	平成2年度第5回水理実験センター談話会(参加人数16名) (講師 静岡英和女学院短大 北川 光難教授 筑波大学 古藤田一雄教授)
1991. 2. 25~26	中浅測器(柵)定期点検
1991. 2. 28	平成2年度水理実験センター年次研究報告会(発表数24)
1991. 3. 15	大型水路砂礫循環設備保守・点検
1991. 3. 18~19	大型水路給水ポンプ設備保守・点検
1991. 3. 23	蒸発パン設置

水理実験センター熱収支・水収支観測資料利用方法について

下記の表は学内外の利用希望者に対する利用できるデータの種類、収録期間、メディアの種類、利用方法を示す。

データの種類	収録期間	メディア	利用方法
1時間ごとの全測定項目および、日平値（または日積算）値・日最小値・日最大値が入った月ごとのアスキーファイル (表1参照)	1981年/11月 ～利用時の 1～3ヶ月前	フロッピーディスク (3.5インチ 1.2 Mbyte HD) 1枚につき3～4ヶ月分のデータが収録されている	①利用者はフロッピーディスクを持参し、センターのパソコンでマスターディスクから自分のディスクへコピーする。 ②BASIC, FORTRANなどの言語でプログラムを作り必要なデータの読み出し、解析を行う。 (図1参照)
上記のデータのプリントアウト (表2参照)	1983年/7月 ～現在	冊子体 (3枚/1日) 1冊/1月	コピーをとるか(*), 写し取り, 利用する, または貸し出しを行うので(一週間まで)持ち帰って利用する。
測定項目ごとの1時間ごとのプリントアウト (表3参照)	1989年/1月 ～ 1990年/12月	冊子体 1枚/1月	同上
各項目の日平均値のプリントアウト (表4参照)	1981年/8月 ～ 1989年/12月	冊子体 (センター報告別刷) 1ページ/1年	同上
各項目のアナログ出力を記録したチャート	1980年/1月 ～現在	チャート 1冊/1月	コピーをとるか(*), センター内で読み取る。

注(*) センターのコピー機を使う場合、学生用カードを使用し、同時に何枚使用したかを記録用ノートに記入する(利用額は後ほど、教職員の場合、本人あてに、学生の場合、指導教官あてにそれぞれセンターから請求される)。

```

10 OPEN "D90-09.DAT" FOR INPUT AS #1
20 FOR K=1 TO 12
30 INPUT #1, RECORDN
40 IF RECORDN<0 THEN INPUT #1, DUMMY$: GOTO 470
50 INPUT #1, YEAR,MONTH,DAY,HOUR,D,U1,U2,U3,UW1,UW2,UW3
60 INPUT #1, WT1,WT2,WT3,I,RN,G1,T1,T2,T3,ST1,ST2,ST3,ST4
70 INPUT #1, GW1,GW2,GW3
80 INPUT #1, TD1,TD2,TD3,E,P,ET,AP,U4,AUX,N,ST
90 '
100 D=D/1
110 U1=U1/100
120 U2=U2/100
130 U3=U3/100
140 UW1=UW1/10000
150 UW2=UW2/10000
160 UW3=UW3/10000
170 WT1=WT1/10000
180 WT2=WT2/10000
190 WT3=WT3/10000
200 I=I/10
210 RN=RN/10
220 G1=G1/10
230 T1=T1/10
240 T2=T2/10
250 T3=T3/10
260 ST1=ST1/10
270 ST2=ST2/10
280 ST3=ST3/10
290 ST4=ST4/10
300 GW1=GW1/1000
310 GW2=GW2/1000
320 GW3=GW3/1000
330 TD1=TD1/10
340 TD2=TD2/10
350 TD3=TD3/10
360 E=E/10
370 ET=ET/10
380 P=P/10
390 AP=AP/10
400 U4=U4/100
410 AUX=AUX/1
420 N=N/10
430 '
440 '***** USER PROGRAM *****'
450 '
470 NEXT K

```

第1図 フロッピーの日報データを利用するための BASIC プログラムの例。10行が必要なファイルをオープンする命令。引用符の中に適当なファイル名(ここでは1990年9月のデータファイル)を入れる。30~40行は1日の終わりに書き込まれる平均(または積算)・最小・最大値の行(表1参照)を読みとばすのに必要。50~80行で生データを読み込んだ後100~420行で物理量への変換を行っている。この後に任意のプログラムを付加することで利用者が必要とするデータあるいは計算結果が得られる。

第1表 フロッピー上の日報データのフォーマット、1990年1月1日の1:00~24:00のデータ、および平均・最小・最大値のプリントアウト、2行で1時間分、2行目の最後にCRおよびLFコードが入っている、各行に含まれるデータの種類、フォーマットなどは鳥谷ほか(1989)の第4表を参照のこと。

5833.90.09.01.01.	91,	55,	128,	148,	-25,	-40,	40,	-13,	-25,	-58,	0,	-454,	-209,	240,	244,	247,	27	
6, 278,	251,	225,	2023,	4823,	6157,	230,	241,	244,	0,	1, 10106,	164,	17520,	0,0000	0,0000	240,	247,	27	
5834.90.09.01.02.	80,	119,	163,	-18,	-28,	35,	-10,	-18,	-15,	0,	-431,	-221,	236,	243,	247,	27		
1, 275,	251,	225,	2023,	4828,	6165,	228,	240,	244,	1,	0, 10105,	182,	17515,	0,0000	0,0000	240,	247,	27	
5835.90.09.01.03.	81,	117,	81,	165,	241,	-140,	-418,	-303,	-63,	-120,	-73,	0,	-198,	-93,	242,	244,	26	
9, 272,	251,	225,	2023,	4833,	6172,	233,	242,	243,	-2,	0, 10109,	260,	17515,	0,0000	0,0000	240,	247,	27	
5836.90.09.01.04.	104,	130,	2023,	93,	4836,	6168,	226,	-198,	-528,	-543,	1,	-63,	0,	0,0000	240,	247,	27	
9, 270,	251,	225,	2023,	4838,	6180,	233,	241,	123,	1,-63,	0, 10109,	246,	17515,	0,0000	0,0000	240,	247,	27	
5837.90.09.01.05.	105,	140,	2023,	44,	4838,	6180,	233,	241,	123,	1,-63,	0, 10109,	246,	17515,	0,0000	0,0000	240,	247,	27
8, 268,	252,	225,	2023,	4841,	6185,	133,	-55,	160,	243,	0,-30,	-63,	-58,	0,	0,0000	240,	247,	27	
5838.90.09.01.06.	147,	50,	107,	147,	-43,	-98,	-270,	-25,	0,	-1, 10109,	149,	17515,	-52,	242,	243,	244,	26	
7, 267,	252,	225,	2023,	4843,	6192,	231,	239,	240,	-2,	0, 1, 10113,	164,	17510,	0,0000	0,0000	240,	247,	27	
5839.90.09.01.07.	152,	66,	129,	181,	-115,	-468,	-538,	45,	-38,	-45,	0,	448,	70,	253,	251,	249,	26	
9, 265,	252,	225,	2023,	4848,	6190,	235,	241,	242,	1,	0, -0, 10116,	201,	17505,	150,0000	0,0000	240,	247,	27	
5840.90.09.01.08.	177,	134,	232,	328,	-245,	-988,	-1118,	338,	200,	235,	0,	2328,	262,	268,	263,	260,	27	
6, 265,	252,	225,	2023,	4851,	6162,	235,	240,	241,	1,	0, 10118,	384,	17505,	432,0000	0,0000	240,	247,	27	
5841.90.09.01.09.	156,	147,	232,	296,	-285,	-918,	-645,	1, 570,	423,	425,	0,	3498,	378,	285,	274,	272,	28	
8, 265,	252,	225,	2023,	4851,	6135,	235,	237,	238,	1,	0, 10119,	342,	17500,	594,0000	0,0000	240,	247,	27	
5842.90.09.01.10.	105,	151,	2023,	105,	175,	241,	-218,	-815,	-565,	0, 375,	325,	0,	2357,	454,	286,	279,	30	
3, 268,	252,	225,	2023,	4853,	6105,	233,	235,	235,	0, 430,	-0, 10120,	275,	17500,	180,0000	0,0000	240,	247,	27	
5843.90.09.01.11.	111,	138,	107,	183,	266,	-235,	973,	758,	0, 230,	133,	163,	0,	1839,	320,	287,	283,	30	
4, 273,	252,	225,	2023,	4851,	6067,	273,	-360,	-828,	-788,	0, 200,	245,	0,	3725,	605,	298,	292,	30	
5844.90.09.01.12.	138,	117,	202,	273,	-360,	-828,	-788,	-70,	443,	200,	0,	10112,	294,	17500,	330,0000	292,	290,	30
8, 276,	252,	225,	2023,	4848,	6035,	226,	226,	225,	-70,	0, 10112,	294,	17500,	330,0000	292,	290,	30		
5845.90.09.01.13.	147,	113,	189,	245,	-268,	-813,	-620,	605,	463,	0,	0, 10112,	294,	17500,	330,0000	292,	290,	30	
9, 280,	252,	225,	2023,	4846,	6007,	224,	223,	222,	-3,	0, 1, 10106,	270,	17500,	348,0000	301,	299,	31		
5846.90.09.01.14.	118,	123,	219,	284,	-258,	-585,	-525,	433,	308,	0,	0, 10106,	308,	17505,	372,0000	303,	301,	32	
6, 285,	252,	225,	2023,	4841,	5982,	219,	220,	219,	0,	0, 1, 10100,	308,	17505,	372,0000	303,	301,	32		
5847.90.09.01.15.	131,	157,	274,	378,	-358,	-1073,	-933,	3, 480,	435,	0,	0, 10097,	308,	17505,	372,0000	303,	301,	32	
0, 291,	252,	225,	2023,	4836,	5960,	216,	216,	215,	3,	0, 10097,	308,	17505,	372,0000	303,	301,	32		
5848.90.09.01.16.	124,	150,	260,	366,	-373,	-1065,	-843,	6, 315,	188,	0,	0, 10096,	398,	17505,	600,0000	298,	297,	32	
6, 296,	252,	225,	2023,	4831,	5940,	210,	213,	212,	6,	0, -0, 10096,	398,	17505,	600,0000	298,	297,	32		
5849.90.09.01.17.	134,	150,	276,	405,	-358,	-1100,	-950,	1, 75,	100,	0,	-1, 10099,	440,	17505,	600,0000	290,	289,	31	
7, 298,	252,	225,	2023,	4826,	5925,	209,	214,	214,	1, 75,	100,	-1, 10099,	440,	17505,	600,0000	290,	289,	31	
5850.90.09.01.18.	129,	150,	272,	401,	-418,	-1113,	-1003,	1, 168,	-95,	0,	-1, 10102,	431,	17505,	93,	277,	277,	30	
7, 298,	252,	225,	2023,	4823,	5925,	209,	214,	215,	1, 168,	-95,	0,	-1, 10102,	431,	17505,	93,	277,	277,	30
5851.90.09.01.19.	134,	109,	212,	315,	-195,	-868,	-870,	2, 215,	-198,	0,	0, 10106,	329,	17505,	276,0000	266,	267,	29	
6, 295,	252,	225,	2023,	4821,	5940,	197,	204,	205,	2,	0, 10106,	329,	17505,	276,0000	266,	267,	29		
5852.90.09.01.20.	129,	89,	182,	262,	-138,	-610,	-545,	4, 175,	-193,	0,	0, 10115,	284,	17505,	251,	254,	28		
7, 291,	252,	225,	2023,	4818,	5967,	196,	203,	205,	4,	0, -0, 10115,	284,	17505,	251,	254,	28			
5853.90.09.01.21.	114,	71,	166,	238,	-73,	-258,	-225,	0, 113,	-153,	0,	0, 10120,	258,	17505,	236,	243,	245,	27	
9, 285,	252,	225,	2023,	4821,	6022,	201,	208,	211,	0,	0, 0, 10120,	258,	17505,	236,	243,	245,	27		
5854.90.09.01.22.	55,	2023,	28,	100,	176,	-10,	-40,	-58,	0, -3,	0,	0, 10120,	192,	17500,	220,	234,	240,	27	
2, 282,	252,	225,	2023,	4823,	6077,	201,	210,	210,	4,	0, 0, 10120,	192,	17500,	220,	234,	240,	27		
5855.90.09.01.23.	55,	17,	91,	156,	-5,	-13,	209,	10,	0, 8,	0,	0, 10121,	162,	17500,	208,	232,	243,	26	
5, 278,	252,	225,	2023,	4828,	6115,	199,	210,	209,	0, 8,	0,	0, 10121,	162,	17500,	208,	232,	243,	26	
5856.90.09.01.24.	59,	68,	129,	198,	-5,	-3,	209,	3,	0, -8,	0,	0, 10120,	135,	17500,	205,	231,	243,	25	
9, 274,	252,	225,	2023,	4836,	6130,	198,	209,	209,	0, 73,	0,	0, 10120,	84,	17500,	9,	0,0000	240,	247,	27
-1.90.09.01.24.	0,	92,	177,	250,	-183,	-575,	-505,	129,	0, 1, 10111,	273,	17506,	4494,0000	264,	265,	29			
0, 279,	252,	225,	2023,	4836,	6072,	219,	225,	225,	-51,	0, 1, 10111,	273,	17506,	4494,0000	264,	265,	29		
-2.90.09.01.24.	0,	16,	68,	129,	-418,	-1113,	-1118,	-215,	-198,	0,	-140,	0,	-658,	-320,	205,	231,	240,	25
9, 265,	251,	225,	2023,	4818,	5925,	196,	203,	205,	-70,	0, -1, 10096,	135,	17500,	0,0000	0,0000	240,	247,	27	
-3.90.09.01.24.	0,	157,	276,	405,	-5,	-3,	40,	605,	463,	0,	545,	0,	4394,	884,	308,	304,	302,	33
0, 298,	252,	225,	2023,	4853,	6192,	235,	242,	244,	6,	0, 1, 10121,	440,	17520,	0,0000	0,0000	240,	247,	27	

第2表 全測定項目の1時間ごとのデータ, および日平均・最小・最大値のプリントアウト, 1991年1月1日21:00~24:00のデータ, およびその日の平均 (または積算)・最小・最大値の例.

*** METEOROLOGICAL AND HYDROLOGICAL DATA *** ERCI UNIV. TSUKUBA DATE 91-01-01

RECORD No. YR-MO-DY HR:MN	D	U-1 UW-1 U-2 UW-2 U-3 UW-3 U-4	(m/s)	WT-1 WT-2 WT-3	(°C)	Rn	G1	I	Rn	G1	T-1 T-2 T-3	(°C)	ST-1 ST-2 ST-3 ST-4	(m)	GM-1 GM-2 GM-3	(°C)	E (mm)	P (mm)	ET (mm)	AP (mb)	N (min)
RECD 21 330	91-01-01 21:00	0.55 0.97 2.61 3.21	-0.0070 -0.0295 -0.0653	-0.0063 -0.0070 -0.0105	0.0	-24.4	-4.65	0.0	-24.4	-4.65	6.8 7.1 7.3	6.6 5.5 5.2 12.1	6.6 5.5 5.2 12.1	1.607 3.226 4.500	5.1 5.5 5.2	0.0	0.0	-0.1	1001.2	0	
RECD 22 310	91-01-01 22:00	0.42 0.79 2.73 2.75	-0.0053 -0.0050 -0.0333	-0.0050 -0.0050	0.0	-25.6	-12.21	0.0	-25.6	-12.21	5.7 6.7 7.0	6.4 5.3 5.4 12.1	6.4 3.226 4.497	4.4 4.5 4.3	0.0	0.0	0.0	1000.1	0		
RECD 23 292	91-01-01 23:00	0.78 1.31 3.39 4.11	-0.0135 -0.0408 -0.0868	-0.0148 -0.0140 -0.0140	0.0	-44.2	-13.96	0.0	-44.2	-13.96	5.7 6.0 6.3	6.2 5.5 8.4 12.1	6.2 3.223 4.500	3.5 3.9 3.6	0.0	0.0	-0.1	1000.2	0		
RECD 24 322	91-01-01 24:00	0.91 1.55 4.04 4.95	-0.0258 -0.0765 -0.1163	-0.0180 -0.0165 -0.0240	0.0	-46.0	-13.96	0.0	-46.0	-13.96	5.6 5.8 6.0	6.0 5.5 8.4 12.1	6.0 3.223 4.500	2.4 2.7 2.3	0.0	0.0	0.1	1000.6	0		

*** MEAN OR ACCUMULATED VALUES *** # # #

91-01-01	0.48 0.70 1.59 1.86	-0.0058 -0.0175 -0.0358	0.0022 0.0035 -0.0007	2.7	1.0	0.03	4.2 4.5 4.4	5.1 4.4 8.5 12.1	1.605 3.231 4.502	1.2 1.2 0.7	0.0	0.0	-0.5	1006.7	0
----------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	-----	-----	------	-------------------	---------------------------	-------------------------	-------------------	-----	-----	------	--------	---

*** MINIMUM VALUES *** (W/m²) (W/m²)

91-01-01	0.23 0.26 0.33 0.33	-0.0258 -0.0765 -0.1163	-0.0180 -0.0165 -0.0240	0.0	-46.0	-15.12	0.1 0.6 0.8	3.2 3.6 3.4 12.1	1.601 3.223 4.497	-1.8 -1.8 -2.4	0.0	0.0	-0.5	1000.1	
----------	------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-----	-------	--------	-------------------	---------------------------	-------------------------	----------------------	-----	-----	------	--------	--

*** MAXIMUM VALUES *** (W/m²) (W/m²)

91-01-01	0.91 1.55 4.04 4.95	0.0010 -0.0010 0.0028	0.0288 0.0280 0.0322	165.1	108.8	25.00	7.8 7.8 7.5	6.7 5.5 8.6 12.2	1.608 3.236 4.507	5.7 5.6 5.4	0.0	0.0	0.1	1011.8	
----------	------------------------------	-----------------------------	----------------------------	-------	-------	-------	-------------------	---------------------------	-------------------------	-------------------	-----	-----	-----	--------	--

NOTE: * = SQUARE, # = MJ/M²/DAY

第3表 測定項目ごとの1時間ごとのプリントアウト、1990年1月の気温(1.6m)の例。

1990年	1月 AIR TEMPERATURE (1.6m)																								
日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	MEAN
1	-0.9	-2.3	-1.6	-2.4	-3.7	-4.7	-5.5	-4.0	-0.3	2.9	5.5	7.3	8.0	8.3	8.2	7.8	5.5	1.1	-1.0	-2.0	-1.9	-2.3	-2.7	-3.6	0.7
2	-3.5	-4.3	-4.9	-4.9	-5.3	-5.6	-5.9	-5.1	-1.5	0.9	4.6	6.2	7.1	8.3	8.2	8.0	5.6	2.4	2.3	2.2	2.3	1.8	1.5	1.8	0.9
3	1.9	2.1	2.4	1.2	0.5	-1.4	-2.0	-1.7	1.1	5.0	7.9	8.4	8.9	9.3	8.4	6.3	3.0	0.9	-0.8	-1.0	-0.8	-1.0	-1.0	0.8	2.8
4	0.1	0.5	1.4	0.4	0.2	-0.8	0.4	0.1	2.6	4.5	5.5	6.4	7.6	8.1	8.3	7.3	5.9	4.6	3.4	3.1	1.2	1.6	0.6	0.6	2.9
5	-0.7	-1.4	0.0	-2.1	-4.1	-1.3	-2.1	-2.4	1.5	3.4	5.1	7.6	8.6	9.1	9.4	9.4	6.1	2.1	0.2	-1.1	-1.1	-1.1	-1.0	-0.9	1.8
6	-1.3	-1.3	-1.5	-2.6	-3.4	-3.4	-4.0	-3.3	0.7	3.7	7.7	9.3	9.5	11.2	12.6	12.7	11.1	9.7	8.3	6.3	7.3	5.7	5.0	2.4	4.3
7	-0.9	-1.9	3.3	1.9	1.7	1.5	1.2	1.4	3.4	5.2	6.2	7.2	7.7	7.8	7.6	6.7	5.2	3.7	2.1	1.0	-1.7	-3.3	-3.9	4.5	2.4
8	-5.0	-5.8	-6.1	-6.2	-6.9	-6.9	-6.8	-5.7	-0.9	3.7	5.8	7.1	8.0	8.6	8.7	8.0	4.1	0.4	-1.4	-1.8	-2.5	-3.0	-3.4	-3.6	-0.5
9	-3.8	-4.1	-4.5	-5.0	-5.1	-4.5	-5.0	-3.6	-1.4	1.3	3.5	5.8	6.7	7.9	9.1	9.2	5.8	2.5	1.2	0.4	-0.2	-0.8	-1.4	-1.9	0.5
10	-1.8	-1.2	-1.7	-1.9	-1.3	-0.8	-0.6	-0.1	0.4	1.4	3.3	4.3	4.9	5.2	5.1	5.8	6.2	6.1	6.1	6.4	7.3	6.6	6.4	5.1	3.0
11	4.6	7.1	11.0	10.2	9.8	9.5	8.6	8.6	9.6	10.7	11.5	12.0	12.1	12.4	11.8	9.8	7.7	6.8	5.9	4.9	4.9	4.2	4.2	4.6	8.8
12	4.7	3.8	3.4	3.6	4.2	4.6	5.1	4.5	4.6	4.8	4.6	5.5	6.9	7.9	8.2	7.8	6.2	4.2	2.3	1.6	0.9	0.2	0.4	0.6	4.2
13	0.6	0.8	1.0	0.4	-0.6	-1.2	0.1	0.6	1.4	2.8	4.2	6.1	7.2	8.5	9.2	7.9	6.0	4.2	3.6	2.8	2.4	1.4	0.9	1.8	3.0
14	1.1	0.3	-0.3	-0.8	-3.3	-3.2	-2.3	-1.5	0.0	1.4	2.7	3.7	4.2	4.2	4.4	4.9	4.0	2.2	-0.5	-2.1	-3.0	-3.6	-3.8	-4.3	0.2
15	-3.3	-4.5	-5.6	-5.0	-6.0	-6.3	-6.7	-5.4	-2.5	1.1	4.7	6.7	8.2	8.9	8.3	7.7	5.3	3.9	3.4	3.3	3.3	2.3	1.9	1.8	1.1
16	1.5	0.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.4	0.4	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4	0.6	0.8	0.4	-0.3	-0.2	-0.1	-0.4	0.3
17	-0.5	-0.9	-1.2	-2.7	-2.6	4.0	-4.6	-4.2	-3.2	-0.8	1.0	2.1	2.9	4.1	4.5	4.5	2.5	-0.8	-1.9	-2.6	-3.3	-3.8	-4.5	-4.9	-1.0
18	-4.5	-3.0	-2.3	-2.0	-1.8	-2.0	-2.3	-3.0	-2.7	-1.4	0.3	2.1	3.1	4.4	5.5	5.8	4.0	1.8	0.4	0.4	-0.8	-0.1	-1.2	-0.2	0.0
19	0.3	-0.2	-1.0	-0.5	-1.3	-1.8	-1.2	-0.4	1.7	4.5	1.9	2.0	2.7	3.2	4.6	5.2	4.2	4.0	3.7	3.3	3.4	3.7	4.0	2.6	2.0
20	2.1	2.1	2.2	2.2	2.0	1.5	1.8	2.7	3.7	3.8	4.4	4.9	5.3	5.4	5.3	4.5	3.6	1.8	0.3	-0.6	-0.7	0.1	-0.7	-1.7	2.3
21	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	-1.2	-1.6	-1.5	1.5	0.0	-1.8	-0.1	0.3	0.9	1.3	1.9	2.1	2.0	2.3	2.2	1.5	0.7	3.0	0.5	0.6	0.2	-0.4	-0.6	-1.3	0.4
24	-1.8	-2.1	-3.0	-3.4	-3.2	-3.0	-3.3	-4.3	-1.5	0.3	2.5	3.6	5.0	6.5	6.8	6.0	4.4	1.5	-1.5	-2.7	-2.8	-0.8	-0.6	-0.6	0.1
25	-1.4	-1.2	-0.9	-2.0	-2.5	-2.8	-4.4	-4.2	-0.7	0.9	1.9	3.1	4.0	4.7	4.6	4.5	3.2	-0.6	0.8	-0.3	-1.8	-2.4	-4.0	-2.9	-0.2
26	-2.5	-2.7	-3.2	-4.0	-5.9	-5.4	-5.6	-4.0	0.2	1.8	2.5	3.3	3.8	4.0	4.1	3.7	2.4	-0.2	-0.7	-0.3	-1.7	-2.8	-2.9	-3.9	-0.8
27	-6.0	-7.3	-8.2	-7.8	-7.6	-8.8	-9.7	-6.7	-2.6	-0.3	1.7	4.0	4.7	5.1	4.9	4.4	3.4	1.3	-2.9	-4.1	-4.8	-5.9	-7.0	-7.5	-2.8
28	-8.3	-8.7	-9.1	-9.3	-9.6	-9.8	-9.6	-8.0	-3.1	0.1	2.5	3.5	4.7	5.6	5.7	5.6	4.3	2.1	0.0	-1.6	-2.8	-3.3	-3.0	-2.6	-2.3
29	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	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	2.6	3.0	0.8	-0.4	-1.4	-1.1	0.7
30	-1.5	-1.7	-2.5	-2.9	-1.9	-3.1	-3.3	-2.8	2.2	7.6	9.4	9.9	10.3	10.1	9.1	7.8	6.6	5.7	4.8	3.2	2.7	2.4	2.0	1.7	3.2
31	1.7	1.5	0.9	-0.3	-0.6	-0.9	-1.0	-0.8	-0.5	-0.4	-0.2	-0.1	0.2	0.5	0.5	0.3	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0

MONTHLY AVERAGE 1.3

第4表 各項目の日平均値のプリントアウト。1989年の気温(1.6m)および、気温(12.3m)の例。
(水理実験センター報告第14号142ページより抜粋)。

ITEM INSTRUMENT UNIT YEAR	AIR TEMPERATURE (1.6m HEIGHT) PT RESISTANCE THERMOMETER (E-731) (°C) 1989											
MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4.8	4.2	11.4	14.4	13.8	20.0	18.4	23.6	25.6	19.5	14.3	6.7
2	3.4	2.8	5.1	12.0	13.7	18.7	15.9	26.2	26.8	17.6	12.2	4.6
3	3.3	2.8	6.7	11.2	12.0	20.2	16.5	25.4	26.1	17.4	8.9	5.6
4	4.3	2.0	13.2	13.0	14.6	21.8	18.4	25.6	22.9	16.6	11.5	5.9
5	0.9	1.6	6.7	9.3	17.8	21.6	18.7	25.5	23.8	17.5	12.8	8.4
6	0.8	2.0	5.9	10.4	14.6	23.1	19.7	24.3	25.5	18.4	15.7	9.4
7	4.1	3.3	4.1	11.4	10.9	22.1	20.9	27.1	23.7	17.4	15.6	8.4
8	6.3	4.7	2.7	13.4	14.1	16.9	21.7	27.0	23.9	14.2	16.9	6.3
9	8.7	8.2	1.9	16.1	17.2	12.0	23.8	26.5	25.6	11.2	17.6	5.0
10	9.0	3.8	5.0	13.7	18.9	12.0	23.3	26.2	25.5	13.4	14.5	2.1
11	8.7	2.5	5.7	12.0	12.9	13.5	24.2	24.6	24.7	14.5	13.0	3.3
12	7.5	4.4	7.5	9.0	11.6	15.5	23.3	24.8	25.9	16.8	13.3	4.8
13	5.7	3.2	10.1	13.1	16.0	17.7	19.2	26.8	24.4	17.8	15.8	2.2
14	4.3	2.6	11.4	14.4	16.3	19.1	22.0	26.6	24.6	17.5	12.4	3.8
15	2.3	4.3	8.6	15.8	15.7	18.9	21.5	24.8	26.3	17.0	****	5.1
16	1.8	9.0	6.9	18.3	16.6	19.4	20.8	25.2	23.3	18.1	9.5	3.1
17	2.1	8.1	5.1	16.7	16.4	19.7	21.0	24.6	22.6	14.6	10.5	5.8
18	6.4	4.5	4.2	15.8	16.5	15.4	21.5	25.1	25.6	10.0	12.3	5.8
19	7.5	4.1	4.5	15.0	15.6	15.3	22.0	24.7	23.8	10.3	10.4	2.0
20	12.2	4.9	5.8	15.9	15.2	16.5	23.3	23.8	21.6	13.9	7.6	2.3
21	8.9	6.7	6.0	13.1	16.8	17.6	25.2	26.5	19.2	10.2	6.3	1.7
22	5.2	4.4	6.2	14.8	18.7	18.6	25.4	26.7	20.2	13.1	6.8	3.5
23	5.4	3.2	6.3	15.0	15.8	19.9	25.4	26.1	****	14.9	6.9	5.6
24	5.5	2.5	7.6	15.4	18.5	19.4	26.6	25.0	****	9.9	6.5	5.4
25	3.6	3.9	10.3	12.3	17.6	20.2	27.0	22.5	****	11.7	5.8	4.6
26	3.3	5.3	8.5	10.9	13.7	23.3	25.9	23.1	20.7	15.1	5.5	7.3
27	6.7	4.3	9.2	14.8	16.3	20.9	25.7	23.7	19.8	14.9	5.1	7.4
28	1.5	7.6	5.6	10.8	17.2	19.5	25.0	26.7	****	16.2	6.7	3.0
29	1.9	····	8.0	9.8	17.2	23.8	24.8	24.6	20.2	14.5	7.9	2.5
30	3.7	····	7.4	13.3	15.2	21.8	24.1	24.7	18.5	10.8	4.5	2.9
31	5.3	····	10.3	····	17.3	····	24.7	27.0	····	11.9	····	2.9
MEAN	5.0	4.3	7.0	13.4	15.6	18.8	22.4	25.3	23.5	14.7	10.6	4.8

ITEM INSTRUMENT UNIT YEAR	AIR TEMPERATURE (12.3m HEIGHT) PT RESISTANCE THERMOMETER (E-731) (°C) 1989											
MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	5.7	4.9	12.2	14.3	14.2	20.4	18.4	23.6	25.6	19.4	14.5	7.5
2	5.5	3.7	5.6	12.4	13.6	18.6	15.8	26.0	26.6	17.5	13.4	6.1
3	5.2	2.9	7.2	11.6	11.9	20.5	16.5	25.1	25.9	17.2	10.3	8.0
4	5.2	3.1	13.3	13.0	14.7	22.2	18.5	25.3	22.9	16.6	12.5	7.4
5	2.6	3.3	6.8	9.3	18.4	22.0	18.7	25.3	23.7	17.5	12.9	9.5
6	3.2	3.8	6.0	10.8	15.0	23.2	19.8	24.2	25.4	18.3	16.5	9.5
7	4.8	5.0	4.2	12.3	11.0	22.9	21.0	26.8	23.5	17.2	16.1	8.5
8	6.6	5.4	3.3	13.6	14.1	17.4	21.7	26.8	23.6	14.3	16.9	6.8
9	8.9	8.4	3.1	16.1	17.4	12.0	23.9	26.4	25.4	12.4	17.8	5.2
10	9.1	4.0	5.8	14.0	19.0	12.1	23.7	26.2	25.3	14.0	14.6	4.1
11	9.0	3.5	7.0	12.0	13.0	13.8	24.6	24.5	24.6	14.6	13.2	4.7
12	8.0	4.8	8.3	9.3	11.7	15.9	23.3	24.8	25.9	16.8	13.8	5.4
13	6.3	3.8	10.4	14.4	16.0	18.1	19.2	26.5	24.3	17.8	16.2	3.5
14	4.6	4.5	12.2	15.0	16.5	19.6	22.0	26.6	24.5	17.6	12.4	3.7
15	2.7	5.3	9.4	16.4	16.0	19.3	20.8	24.6	26.2	17.1	****	6.1
16	3.0	9.4	7.3	18.4	16.9	19.6	20.7	24.9	23.3	18.2	9.5	5.2
17	3.6	8.2	5.5	16.8	16.7	19.7	20.9	24.4	22.5	15.0	10.5	6.7
18	6.6	4.8	5.7	16.3	16.6	15.5	21.3	25.1	25.5	10.9	12.4	6.6
19	8.1	5.3	5.5	15.9	15.6	15.3	21.8	24.4	23.8	10.6	10.6	2.9
20	12.4	5.7	6.8	16.8	15.3	16.4	23.1	23.6	21.7	14.5	8.5	3.5
21	9.7	7.0	6.6	13.4	17.2	17.6	25.0	26.3	19.2	11.2	8.6	3.4
22	5.8	4.8	6.2	15.1	19.1	18.8	25.3	26.6	20.0	13.4	8.0	4.2
23	5.6	3.4	6.6	15.1	16.2	20.0	25.2	26.1	****	15.3	8.1	5.9
24	6.2	2.5	7.8	15.5	18.9	19.5	26.3	24.9	****	11.7	7.9	5.3
25	4.8	4.0	10.4	12.8	17.9	20.1	26.7	22.4	****	12.4	7.4	5.0
26	3.6	5.7	8.8	11.3	14.0	23.2	25.8	23.0	20.5	15.6	7.4	7.5
27	7.0	5.4	9.3	14.8	17.3	20.9	25.4	23.7	19.9	15.0	6.0	7.7
28	1.5	8.0	5.7	11.0	17.6	19.6	24.8	26.8	****	16.3	7.3	4.5
29	2.8	····	8.4	10.9	17.2	23.9	24.6	24.8	20.3	15.5	8.4	3.4
30	5.5	····	8.2	13.8	15.4	22.3	23.9	24.8	18.4	11.8	6.4	3.7
31	6.7	····	10.8	····	17.7	····	24.5	26.9	····	12.1	····	3.1
MEAN	5.8	5.0	7.6	13.7	15.9	19.0	22.4	25.2	23.4	15.1	11.3	5.6

