

水理実験センター報告投稿規定

1. 投稿資格

水理実験センター報告（以下「センター報告」と呼ぶ）に投稿する論文は、水理実験センター報告会で講演したものに限る。投稿者が学外者・学生・院生の場合は、学内者（本学教職員）との連名とする。ただし、水理実験センター長が認める場合においてはこの限りではない。

2. 原稿の受理

原稿は指定された期日まで受付ける。受理にあたっては、水理実験センター教職員によって構成される編集委員会による査読の結果、その可否を決定する。

3. 原稿の種類

原稿の種類は、報文、研究ノート、資料、講演要旨などとする。

4. 原稿の長さ

図表を含めた刷上がりページ数で原則として次のように制限する。報文は12ページ以内、研究ノートは6ページ以内、講演要旨は1ページとし、そのほかはこれらに準ずる。

5. 原稿の提出

原稿の提出にあたっては、所要事項を記入した所定の投稿票を添付すること。原稿には必ず正本にコピー1部を添付すること。

6. 原稿の書き方

原稿は和文で書き、執筆要領に従うこと。

7. 原稿の返却

原稿は原則として返却しない。図版の返却を希望する場合は、その旨を投稿時に投稿票で申し出ること。

8. 校 正

著者校は初校のみとし、再校以降は編集委員会によって、著者校に従って行うが、初校ミスは著者の責任とする。著者校での校正は原則として誤植に限り、新たな書き込みや削除は特別の場合を除き、認めない。

9. 別 刷

報文、研究ノートに関し、50部までは無料とし、それ以上は著者の実費負担とする。

10. 以上の規定は、センター報告第7号以降の投稿に対して適用する。

水理実験センター報告執筆要領

1. 標題は原稿内容の最も適切な要約であるようにすること。なお、原稿の第1枚目に標題（和文・英文の順）、著者名（和文・ローマ字の順）を書き、脚注に著者の所属・機関名を明記すること。

本文は、原稿の第2枚目から書くこと。また、本文についての脚注は認めない。

2. 原稿 原稿用紙と文字 水理実験センター原稿用紙（22字20行）を用いる。ただし、数字および欧字等は1ますの中に2字分を書く。＊ワープロ使用の場合は23字×30行でA4版用紙にプリントアウトする。

文字は黒か濃い青のインキまたはボールペンで書く。文章は口語体とし、できるだけ当用漢字・新かなづかいによる。外国語は原表記（タイプするか活字体で書く）する。

数式と特殊な文字について 数式は2行分以上とり、文字の種類、大小、数字を明瞭に区別できるように記入すること。特殊な活字（太字体・斜字体・ギリシャ文字・ロシア文字など）の指定は著者が赤鉛筆で行なう。斜字体（イタリック）は下線（ ）を、太字体（ゴシック、ボールド）は波下線（~~~~~）を用いる。ギリシャ文字には α などと書く。特に動植物の学名や数量を示す記号での斜字体の用い方は、次のように統一する。

- 1) 動植物の学名はイタリックにする。
- 2) 数量を表す記号はイタリックにする。
- 3) 添字が数量あるいは番号に対応する場合にはイタリックにする。ただし添字が言葉の意味を表す場合には立体にする。

例：物理量、番号を示す添字： $C_\beta, \Sigma a_e \Psi_e, \Sigma a_z b_z, g_{ik}, P_z$

ことばの意味を示す添字： $Cg(g=gas), gn(n=normal), \mu r(r=relative),$

$Ek(k=kinetic), Xe(e=electric)$

- 4) 一つの量は一つの文字で書く。
- 5) ベクトルはイタリック・ボールド (A, a) 指定は $\underline{A}, \underline{a}$ (以下略)。

図表は必ず別紙とする。

文章の書き出し、および改行は必ず1字分あけて書き始める。句点・読点および括弧などは1字分をあてる。同格の名詞をきるときは、1文字分として「・」を間に入れることを原則とする。

原稿には必ずページの番号をふる。

3. 文献 文献は論文の末尾に列記し、本文中の文献は下記によって書くこと。

本文中の引用は次の例にならない、著者の姓（まぎらわしい場合は名も併記）、発表年を書く。

引用例：佐倉（1974, p.10）はこれを……と呼んだ。林（1974a, pp.33~35）によれば……,

国土地理院（1973）によれば……, これらの研究（Izumi, 1975; 飯島, 1981b）によると……,

……という見方もある（Kawamata, 1976; 甲斐, 1981）。

共著の場合の例：中川・桜井（1982）は……〔2人の場合〕 Yamasaki *et al.* (1983) は……〔3人以上の場合〕

文献表は邦文のものを先にし、著者名の五十音順に並べる。欧文のものは後にして著者名のアルファベット（著者本人の慣用綴りによる）順に並べる。同じ著者のものは年代順に並べる。同じ著者でも同一年のものがある場合は、引用順に a, b, c……を付して並べることを原則とする。著者3人以上に及ぶ場合でも、文献表では全著者名を列記することを原則とする。

文献表の例：

井口正男（1975）：『漂砂と流砂の水理学』古今書院，229p.

国土地理院（1973）：『沿岸海域基礎調査報告書（豊橋・伊良湖岬地区）』建設省国土地理院，63p.

池田 宏（1975）：砂礫堆からみた河床形状のタイプと形成条件。地理評，48，712-730

佐倉保夫（1978）：水温による地下水循環の研究。市川正巳・榎根勇編著：『日本の水収支』古今書院，291-303.

Yoshino, M. M. (1975): *Climate in a small Area*. Univ. of Tokyo Press, Tokyo, 549p.

Kotoda, K. (1979): Wind profile and aerodynamic parameters above and within a plant canopy. *Ann. Rep., Inst. Geosci., Univ. of Tsukuba*, No.5, 23-27.

Yoshino, M. M. (1971): Some aspects of the ITC and the polar frontal zones over Monsoon Asia. Yoshino, M. M. ed.: *Water Balance of Monsoon Asia*, Univ. of Tokyo Press, Tokyo,

Ono, Y. (1980): Glacial and periglacial geomorphology in Japan. *Progress in Physical Geography*, 4, 149-160

上例のように、欧文単行本名、欧文雑誌名はイタリック体（指定は赤色で____）とする。雑誌の巻数は太字（ボールド）体（指定は赤色で、~~~~），巻号のある雑誌で巻ごとに通しページならば号数は省略し、号ごとにページが変わる場合には3-4, 1-21のように書く。巻がなく号のみのものは、6号, No. 6のように書く。ページ数は単行本では総ページ数、雑誌（論文集）では論文の最初と最後のページを一でつなげて書く。

4. 図表 白紙または淡青色方眼紙に必ず墨で書くこと。図中の文字や数字は縮小率を考慮し、レタリング・タイプトーン・写植文字などを用いて著者が書くのを原則とする。

図表は各図、各表ごとに別紙とし、小さいものは原稿用紙大の紙に貼る。1組の図表が数枚に分かれる場合には1枚の紙にまとめて貼る。表は組むのが大変なので、特にていねいに書き、たとえば小数点はたてに必ずそろえるようにするなど、心配りをする。また図表は1枚ごとに右隅に著者名、番号を記す。1組の図表の場合にはさらにa, b, c……を付して表わす。図表の表題は、和文にする。図の表題や説明文で活字で印刷するものは別の原稿用紙に書く。

1) 図について 本誌の文字の組み方 1ページに左右2段、22字ずつを組み、それ以下の幅の組み方はしない。したがって図・表の左右の幅のとり方は1段分とるか2段分とるかの2種類しかない。図の場合、1段分なら幅6.5cm、2段分なら幅14.5cmが最大である（ちなみに天地は、表題・凡例を含み20cmが最大である）。図を作成する場合には、予期する刷上り図の幅にもとづいて原図の幅と高さを決めること。

図中の文字の大きさ 印刷されたとき、幅1mmでは小さすぎ、3mmでは大きすぎる。1.5-2.0mmぐらいがちょうどよい。原図の文字の大きさや太さの決定には、種々の程度に縮小した図表を参照するとよい。図の刷上りの大きさを著者自身が指定する上記の標準幅に従って幅何cmと図中空白部に青エンピツで指定すること。著者による指定があっても実務上の必要を生じたときは編集委員会が独自に指定し直す。

原図の大きさ 長さで刷上りの大きさの1.5倍から2倍程度が望ましい。

図の説明 編集のときには、図の説明の紙片を付けて原稿とともに印刷所に入れるから、活字で組む図の説明はまとめて原稿用紙に書き、本文の後に付けること。

2) 表について 表を組む場合には、できるだけ整理・加工・集約化したものとし、なまのデータ載せることは避けるようにする。表の型式をできるだけ単純にすることは、読みやすくするためにも望まれる。著者自身で可能な限り、欧文または和文タイプでタイプ打ちするとよい。（この場合は図の書き方に準じて作成されたい）。

なお、流れ図のような、不規則な斜線のあるものは、たとえ文字が大部分でも、図として原稿を作製し、図として番号・説明を書くこと。図と表の番号は、それぞれに通し番号を付し、第1図、第1表のような表現を用いる。また、表の番号とその表題は、表の上部に記し、表のデータの出所は表の右下に記すこと。

3) 写真は、印画紙に焼付けられたものを原図とし、白黒写真に限る。さらに写真は原稿用紙大（A4）の白紙にはり、組み方および大きさの指定は図と同様に扱うこと。

ERC Papers に関する規約

1. 誌 名 誌名は Environmental Research Center Papers No. ____ とする。
2. 目 的 水理実験センター（以下「センター」と呼ぶ）の諸施設を使用して行われた研究成果のうち、学協会誌等への掲載が技術的に困難な内容の成果、たとえば総合報告や学位論文等を広く国内外に発表することを目的とする。
3. 編集委員会 センター所属の教職員の中からセンター長が任命する委員若干名によって編集委員会を構成し、投稿原稿の掲載の可否や経費の負担などについて審議する。
4. 発行頻度 不定期とし、発行時期は編集委員会で決定する。
5. 発行部数 発行の都度編集委員会で決定する。
6. 構 成 原則として各号 1 論文とする。
7. 投 稿 投稿希望者は、毎年 4 月末日までに、題目、頁数をセンター長まで申し出る。投稿にあたっては、ERC Papers 投稿規定に従うこと。
8. 経 費
 - ① 印刷費
イ. 著者に本学教職員が含まれる場合は、センター経費で一定額の印刷費を負担する。これを超過した費用は著者の負担とする。一定額については発行の都度編集委員会で定めることとする。
ロ. 著者が学外者あるいは学生・院生のみの場合は、原則として著者が印刷費を負担することとする。
 - ② 別刷費
単著・共著にかかわらず、別刷 100 部の印刷経費はセンターで負担するが、これ以上の部数の別刷費は著者の負担とする。
 - ③ 発送費
センターが通常発送している宛先への発送費はセンターで負担する。センターが通常発送している宛先以外への発送費は、50部まではセンターの負担とし、その宛先は国内外、個人・機関を問わない。50部を越える分についての発送費は著者の負担とする。
 - ④ その他の経費
カラー写真、折込、袋入、特殊紙等の経費は原則として著者の負担とする。
9. 以上の規約は、ERC Papers No.4 以降の投稿に対して適用する。

ERC Papers 投稿規定

1. 投稿資格 ERC Papers に投稿する資格を有する者は、水理実験センター（以下「センター」と呼ぶ）の諸施設を使用して行なった研究成果を発表しようとする者に限る。
2. 原稿の受理 指定された期日まで受付ける。受理にあたっては、センター長が指名する査読者の判断に基づき編集委員会でその可否を決定する。
3. 原稿の提出 原稿は編集委員会まで提出する。

4. 原稿の書き方

- ① 原稿は英文で書き、ダブルスペースでタイプする。
- ② 数式・記号の字体指定は著者が朱書する。
- ③ 複雑な表はなるべくそのまま凸版の版下となるよう明瞭に描くかタイプする。
- ④ 図はそのまま凸版の版下となるようにする。
- ⑤ 図（写真を含む）と表は、Fig. 1-1, Table 2-1 のように番号をつけ、図表ごとに別紙とする。図表の説明文は別の用紙に一括して書く。
- ⑥ 以上のほか、細目については ERC Papers の最新号を参照する。

5. 校 正 校正は著者がすべて行う。

6. 著 作 権 内容（本文・図・表）の著作権はセンターに帰属する。ただし、内容についての責任は著者が負う。

7. 別 刷 100部までは無料とし、それ以上は著者の実費負担とする。

8. 以上の規定は、ERC Papers No.4 以降の投稿に対して適用する。

筑波大学水理実験センター出版物 の著作権について

1. 筑波大学水理実験センター報告および Environmental Research Center Papers 等に掲載されたすべての報文、技術報告等（以下、報文等と称する）の著作権は筑波大学水理実験センター（以下、本センターと称する）に帰属する。
2. 本センターの出版物に掲載された報文等の全部あるいは一部を他の出版物に転載、翻訳、あるいはその他のために利用する場合には、本センターに文書による利用許諾を得た上で、出所明示して利用しなければならない。
3. ただし、学説の展開、および教育目的の著作の中で、本センターの出版物に掲載された報文等の一部を出所明示の上で引用する場合には、前項にかかわらず利用許諾の申請は不要とする。

平成10年度水理実験センター施設利用状況

(平成11・3・31現在)

	教 育 関 係	研 究 関 係
学 群	1. 植物生態学実験 19人×10回=190人 2. 水文学実験 20人× 1回= 20人 3. 気候学・気象学実験 22人× 5回=110人 4. 水資源利用学実験 20人× 8回=160人 5. 地形営力論・同実験 16人× 1回= 16人 6. 〃 20人×10回=200人 7. 緑資源保全学実験 20人× 1回= 20人 8. 地球科学実験Ⅲ 50人× 1回= 50人 9. クラスセミナー 22人× 1回= 22人 10. 計測制御工学実験 30人× 1回= 30人 <u>延 818人</u>	卒業研究利用者 自然学類 6人 生物学類 3人 基礎工学類 1人 <u>10人</u>
大 学 院	自然環境野外実習Ⅱ 10人× 6回= 60人 流域流出論 10人× 3回= 30人 <u>延 90人</u>	地球科学研究科 6人 環境科学研究科 2人 生物科学研究科 3人 教育研究科 1人 <u>12人</u>
教 職 員	学生の指導 10人 <u>10人</u>	地球科学系 7人 生物科学系 1人 応用生物化学系 1人 <u>9人</u>
他大学等		資源環境技術研究所 2人 広島大学 2人 鳥取大学 1人 名古屋大学 1人 北海道大学 2人 千葉大学 2人 岡山大学 1人 九州大学 1人 京都大学 1人 上武大学 1人 滋賀県立大学 1人 長岡技術大学 1人 東京農工大学 1人 千葉県中央博物館 1人 <u>23人</u>
そ の 他	その他 研究会 2回 延 33人 談話会・講演会 5回 延 151人 機器・資料等の利用 延 22人 見学者 国内 70人 国外 21人 <u>延 91人</u>	
利 用 者 合 計		1269人

主 な 行 事

年 月 日	記 事
1998. 4. 17	科学技術週間での水理実験センターの一般公開
1998. 4. 10	平成10年度第1回運営委員会開催
1998. 4. 20	平成9年度年次報告書提出
1998. 5. 22	第2回外部評価実行委員会
1998. 6. 17	第3回外部評価実行委員会
1998. 6. 22～29	カイジョーの定期点検
1998. 6. 29～30	外部評価委員会
1998. 7. 1～2	横河ウェザックの定期点検
1998. 11. 4	平成12年度概算要求書提出
1998. 11. 9～10	実験圃場草刈り作業
1998. 11. 25	水理実験センター報告第23号発行
1999. 1. 27	平成11年度営繕関係要求書提出
1999. 2. 2～3	カイジョーの定期点検
1999. 2. 2～12	横河ウェザックの定期点検
1999. 2. 10	第4回外部評価実行委員会
1999. 3. 5	水理実験センター年次報告会開催
1999. 3. 26	平成11年度営繕関係要求書提出

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1.2Mbyte HD） 1枚に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） 一冊／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 ～利用時の 1～3ヶ月前	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 ～ 1997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 一冊／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、教職院の場合、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）。

フロッピーに保存されているデータと同じものがインターネット経由により anonymous ftp で取得可能となった。

取得方法は次の通りである。

水理実験センターのホームページ（<http://www.suiri.tsukuba.ac.jp/>）の熱収支・水収支観測圃場日報データベース（<http://www.suiri.tsukuba.ac.jp/Hojo/erc8.html>）にアクセスする。

1981-昨年度までのデータは、「FTP://erc2.suiri.tsukuba.ac.jp/pub/ERC-DATA/」に、今年初めから昨晩24時までのデータは、「FTP://www2.suiri.tsukuba.ac.jp/」に入っている。データは月単位で1つのファイルになっており、ファイル名の付け方は次の通りである。Dyy-mm.DAT, yy は年, mm は月を表している。例えば、1998年4月のデータは D98-04.DAT である。ただし、1981-昨年度までのデータは、吉崎榮泰氏の LHA.EXE で圧縮されており、1997年4月のデータであれば d97-04.lzh に入っている。1998年以

降のデータファイルは、圧縮されていない Text 形式である。

なお、LHA.EXE を持たない方は、同じように LHA213.EXE も取得すること。本ファイルは自己解答形式であり、ハードディスク等上で実行すれば、LHA.EXE が得られる。使い方は同梱のドキュメントファイルに参照されたい。

```

'   ERC routine data unit conversion program (sample.bas)
'
open "d:\data\temp\ID98-04.dat" for input as #1 : ' data file name

for DAYN=1 to 31
for TIME1 = 1 to 24
11 input #1, RECORDN
IF recordn < 0 THEN LINE INPUT #1, dummy$: GOTO 11 : ' 平均値、最大、最小値などをとばすための処理.
' 必要ならこのラインを消去

input #1, YEAR, MONTH, DAY, HOUR, D, U1, U2, U3, UW1, UW2, UW3
input #1, WT1, WT2, WT3, I, RN, G, T1, T2, T3, ST1, ST2, ST3, ST4
input #1, GW1, GW2, GW3, TD1, TD2, TD3, E, P, ET, AP, U4, AUX, N, ST

'##### data unit conversion from mV (or V) to physical unit in SI #####

D = D / 1 : 'wind direction in degree
U1 = U1 / 100 : 'wind speed at 1.6 m (m/s)
U2 = U2 / 100 : 'wind speed at 12.3 m (m/s)
U3 = U3 / 100 : 'wind speed at 29.5 m (m/s)
U4 = U4 / 100 : 'wind speed at 30.5 m at the top of tower (m/s)

UW1 = UW1 / 10000 : 'momentum flux at 1.6 m (m/s)^2
UW2 = UW2 / 10000 : 'momentum flux at 12.3 or 29.5 m (m/s)^2
UW3 = UW3 / 10000 : 'momentum flux at 29.5 m (m/s)^2

WT1 = WT1 / 10000 : 'sensible heat flux at 1.6 m (degreeC m/s)
WT2 = WT2 / 10000 : 'sensible heat flux at 12.3 or 29.5 m (degreeC m/s)
WT3 = WT3 / 10000 : 'sensible heat flux at 29.5 m (degreeC m/s)

I = I / 10 : 'shortwave radiation (W/m2)
RN = RN / 10 : 'net radiation (W/m2)
G1 = G1 / 10 : 'soil heat flux (W/m2)

T1 = T1 / 10 : 'air temperature at 1.6 m (degreeC)
T2 = T2 / 10 : 'air temperature at 12.3 m (degreeC)
T3 = T3 / 10 : 'air temperature at 29.5 m (degreeC)

TD1 = TD1 / 10 : 'dew point tempaure at 1.6 m (degreeC)
TD2 = TD2 / 10 : 'dew point tempaure at 12.3 m (degreeC)
TD3 = TD3 / 10 : 'dew point tempaure at 29.5 m (degreeC)

ST1 = ST1 / 10 : 'soil temperature at -0.02 m (degreeC)
ST2 = ST2 / 10 : 'soil temperature at -0.10 m (degreeC)
ST3 = ST3 / 10 : 'soil temperature at -0.50 m (degreeC)
ST4 = ST4 / 10 : 'soil temperature at -1.00 m (degreeC)

GW1 = GW1 / 1000 : 'ground water level at -2.2 m (m)
GW2 = GW2 / 1000 : 'ground water level at -10.0 m (m)
GW3 = GW3 / 1000 : 'ground water level at -22.0 m (m)

E = E / 100 : 'pan evaporation (mm/hour)
ET = ET / 100 : 'lysimeter evapotranspiration (mm/hour)
P = P / 10 : 'precipitation (mm/hour)
AP = AP / 10 : 'air pressure (hPa)
AUX = AUX / 1 : '
N = N / 10 : 'sunshine duration (min)

'##### User Program #####

if D > 33 and D <= 213 then UW3 = UW2: WT3 = WT2 : 'This line selects those data from sensor better exposed to wind
' sonic sensor for UW-3 and WT-3 is at 29.5 m facing SE while that for UW-2
' and WT-2 are also at 29.5 m but facing NW, starting August, 1997.

next TIME1
NEXT DAYN
end

```

第1図 ルーチンデータを basic program で読み込んで物理量に変換して利用するためのサンプルプログラム (sample. bas)

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時間分で、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,	-35,	-58,	0,	-454,	-208,	240,	244,	247,	27	
6, 278,	251,	225,	2023,	4823,	6157,	230,	241,	244,	0,	0,	1, 10106,	164,	17520,	0, 0000	243,	247,	27	
5834.90, 09.01.02,	80,	40,	119,	163,	-18,	-28,	35,	-10,	-18,	-15,	0,	-431,	-221,	238,	243,	247,	27	
1, 275,	251,	225,	2023,	4828,	6165,	228,	240,	244,	1,	0,	0, 10105,	0,	182,	17515,	0, 0000	244,	245,	26
5835.90, 09.01.03,	117,	81,	165,	241,	-140,	-418,	-303,	-63,	-120,	-73,	0,	-198,	-83,	242,	244,	245,	26	
9, 272,	251,	225,	2023,	4833,	6172,	233,	242,	243,	-2,	0,	0, 10109,	260,	17515,	0, 0000	244,	245,	26	
5836.90, 09.01.04,	130,	93,	168,	226,	-198,	-528,	-543,	-63,	-98,	-73,	0,	-180,	-78,	244,	244,	243,	26	
9, 270,	251,	225,	2023,	4838,	6180,	233,	241,	243,	1,	0,	0, 10109,	246,	17515,	0, 0000	243,	243,	26	
5837.90, 09.01.05,	140,	44,	97,	133,	-55,	-160,	-123,	-30,	-63,	-58,	0,	-338,	-140,	242,	243,	243,	26	
8, 268,	252,	225,	2023,	4841,	6185,	230,	239,	241,	0,	0,	-0, 10109,	0,	-35,	-52,	242,	243,	26	
5838.90, 09.01.06,	147,	50,	107,	147,	-43,	-88,	-270,	-25,	-80,	-115,	0,	164,	17510,	0, 0000	243,	244,	26	
7, 267,	252,	225,	2023,	4843,	6192,	231,	239,	240,	-2,	0,	1, 10113,	0,	448,	70,	253,	249,	26	
9, 5839.90, 09.01.07,	152,	66,	129,	181,	-115,	-468,	-538,	45,	-38,	-45,	0,	201,	17503,	150, 0000	251,	249,	26	
9, 285,	252,	225,	2023,	4848,	6190,	235,	241,	242,	1,	0,	0, 10116,	384,	17505,	432, 0000	283,	260,	27	
5840.90, 09.01.08,	177,	134,	232,	328,	-245,	-888,	-1118,	338,	200,	235,	0,	2328,	262,	288,	283,	260,	27	
6, 265,	252,	225,	2023,	4851,	6182,	235,	240,	241,	1,	0,	0, 10118,	384,	17505,	432, 0000	274,	272,	28	
8, 5841.90, 09.01.09,	156,	147,	222,	286,	-285,	-918,	-845,	570,	423,	425,	0,	3498,	378,	285,	274,	272,	28	
8, 268,	252,	225,	2023,	4851,	6135,	235,	237,	238,	1,	0,	0, 10119,	342,	17500,	594, 0000	279,	277,	30	
3, 5842.90, 09.01.10,	110,	105,	175,	241,	-218,	-815,	-585,	430,	375,	325,	0,	2357,	454,	386,	283,	281,	30	
3, 268,	252,	225,	2023,	4853,	6105,	233,	235,	235,	0,	0,	-0, 10120,	275,	17500,	180, 0000	283,	281,	30	
5843.90, 09.01.11,	138,	107,	183,	286,	-235,	-973,	-788,	230,	133,	163,	0,	1839,	320,	287,	290,	290,	30	
4, 273,	252,	225,	2023,	4851,	6087,	230,	233,	233,	0,	0,	-0, 10117,	296,	17500,	84, 0000	292,	290,	30	
8, 276,	252,	225,	2023,	4848,	6035,	226,	226,	225,	443,	200,	0,	3725,	605,	298,	290,	290,	30	
9, 5845.90, 09.01.13,	147,	113,	189,	245,	-268,	-813,	-620,	605,	463,	545,	0,	4394,	884,	308,	301,	299,	31	
9, 280,	252,	225,	2023,	4846,	6007,	224,	223,	222,	-3,	0,	0, 1, 10108,	270,	17500,	348, 0000	303,	301,	32	
5846.90, 09.01.14,	118,	123,	219,	284,	-258,	-595,	-525,	433,	308,	338,	0,	3573,	721,	308,	303,	301,	32	
6, 285,	252,	225,	2023,	4841,	5982,	219,	220,	219,	0,	0,	0, 1, 10100,	308,	17505,	372, 0000	304,	302,	33	
0, 291,	252,	225,	2023,	4836,	5980,	216,	216,	215,	480,	435,	0,	3352,	721,	308,	304,	302,	33	
6, 5848.90, 09.01.16,	124,	130,	260,	366,	-373,	-1083,	-843,	315,	0,	0,	0, 10097,	405,	17505,	528, 0000	298,	297,	32	
7, 5849.90, 09.01.17,	225,	225,	2023,	4831,	5940,	210,	213,	212,	6,	0,	-0, 10098,	398,	17505,	600, 0000	290,	288,	31	
7, 286,	252,	225,	2023,	4826,	5925,	209,	214,	214,	1,	0,	-1, 10098,	440,	17505,	800, 0000	277,	277,	30	
7, 5850.90, 09.01.18,	139,	150,	272,	401,	-418,	-1113,	-1003,	-168,	-85,	-30,	0,	-215,	-93,	277,	277,	277,	30	
7, 288,	252,	225,	2023,	4823,	5928,	207,	214,	215,	2,	0,	-1, 10102,	431,	17505,	276, 0000	268,	267,	29	
7, 5851.90, 09.01.19,	134,	109,	212,	315,	-195,	-888,	-870,	-215,	-198,	-140,	0,	-834,	-227,	285,	268,	267,	29	
6, 285,	252,	225,	2023,	4821,	5940,	197,	204,	205,	2,	0,	0, 10106,	329,	17505,	0, 0000	254,	254,	28	
5852.90, 09.01.20,	129,	89,	182,	282,	-138,	-610,	-545,	-175,	-193,	-135,	0,	-658,	-256,	281,	254,	254,	28	
7, 291,	252,	225,	2023,	4818,	5967,	196,	203,	205,	4,	0,	-0, 10115,	284,	17505,	0, 0000	245,	245,	27	
9, 5853.90, 09.01.21,	114,	71,	166,	238,	-73,	-258,	-225,	-113,	-153,	-138,	0,	-829,	-267,	236,	243,	245,	27	
9, 286,	252,	225,	2023,	4821,	6022,	201,	208,	211,	0,	0,	0, 10120,	258,	17505,	0, 0000	234,	240,	27	
2, 5854.90, 09.01.22,	55,	28,	100,	176,	-10,	-40,	-58,	-3,	-18,	-33,	0,	-817,	-308,	220,	234,	240,	27	
5, 282,	252,	225,	2023,	4823,	6077,	201,	210,	210,	4,	0,	0, 10120,	192,	17500,	0, 0000	232,	243,	26	
5, 5855.90, 09.01.23,	55,	17,	91,	156,	-5,	-13,	10,	8,	0,	0,	-20,	0,	-588,	-320,	308,	243,	26	
5, 278,	252,	225,	2023,	4828,	6115,	199,	210,	209,	0,	0,	0, 10121,	162,	17500,	0, 0000	231,	243,	25	
5856.90, 09.01.24,	59,	16,	66,	128,	-5,	-3,	3,	8,	-8,	-28,	0,	-535,	-297,	205,	231,	243,	25	
8, 274,	252,	225,	2023,	4836,	6130,	198,	209,	209,	0,	0,	0, 10120,	135,	17500,	0, 0000	264,	265,	29	
-1, 90, 09.01.24,	225,	0,	92,	177,	250,	-163,	-575,	-505,	129,	73,	0,	84,	9,	263,	264,	265,	29	
0, -279,	252,	225,	2023,	4836,	6072,	219,	225,	225,	-51,	0,	1, 10111,	273,	17508,	4484, 0000	231,	240,	25	
0, -2, 90, 09.01.24,	225,	0,	16,	68,	129,	-418,	-1113,	-1118,	-215,	-198,	-140,	0,	-658,	-320,	205,	231,	240,	25
9, -285,	251,	225,	2023,	4818,	5925,	196,	203,	205,	-70,	0,	-1, 10098,	135,	17500,	0, 0000	304,	302,	33	
-3, 90, 09.01.24,	225,	0,	157,	276,	405,	-5,	-3,	40,	805,	483,	545,	0,	4394,	884,	308,	304,	302,	33
0, 288,	252,	225,	2023,	4833,	6192,	235,	242,	244,	6,	0,	1, 10121,	440,	17520,	0, 0000	240,	244,	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 ***																			
RECORD No.	D	U-1	U-2	U-3	U-4	WT-1	WT-2	WT-3	I	Rn	O1	T-1	T-2	T-3	ST-1	ST-2	ST-3	ST-4	TD-1
YEAR-DAY																			
HR:MIN																			
	(DEC)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(°C/m/s)	(W/m ²)	(W/m ²)	(W/m ²)	(W/m ²)	(W/m ²)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(m)	(°C)	(m)	(min)
RECD 21 330	0.55	-0.0070	-0.0043	0.0	-24.4	-4.43						4.8	4.6	4.6	4.6	1.407	5.1	0.0	0.0
91-01-01	0.97	-0.0295	-0.0070				7.1	5.5	3.224	5.5		7.1	5.5	3.224	5.5				0
21:00	2.41	-0.0453	-0.0103				7.3	8.4	4.500	5.2		12.1							
	3.21																		
RECD 22 310	0.42	-0.0033	-0.0035	0.0	-25.6	-12.21	5.7	4.4	1.407	4.4		4.7	5.3	3.226	4.8				0
91-01-01	0.79	-0.0248	-0.0080				7.0	8.4	4.497	4.5		12.1							
22:00	2.25	-0.0338	-0.0030																
	2.75																		
RECD 23 292	0.78	-0.0135	-0.0148	0.0	-44.2	-13.96	5.7	4.2	1.408	3.5		4.0	5.3	3.223	3.9				0
91-01-01	1.31	-0.0408	-0.0140				6.3	5.4	4.500	3.6		12.1							
23:00	2.39	-0.0688	-0.0140																
	4.11																		
RECD 24 332	0.91	-0.0258	-0.0180	0.0	-46.0	-13.96	5.4	4.0	1.408	2.4		5.8	5.3	3.223	2.7				0
91-01-01	1.55	-0.0745	-0.0145				4.0	8.4	4.500	2.3									
24:00	4.04	-0.1163	-0.0240																
	4.95																		

*** MEAN OR ACCUMULATED VALUES ***									
91-01-01	0.48	-0.0058	0.0022	2.7	1.0	0.03	4.3	5.1	1.405
	0.70	-0.0175	0.0005				4.5	4.4	3.231
	1.39	-0.0356	-0.0007				4.4	8.5	4.502
	1.86							12.1	
*** MINIMUM VALUES ***									
91-01-01	0.23	-0.0258	-0.0180	0.0	-44.0	-13.12	0.1	3.2	1.401
	0.24	-0.0745	-0.0145				0.4	3.4	3.223
	0.33	-0.1163	-0.0240				0.8	8.4	4.497
	0.33							12.1	
*** MAXIMUM VALUES ***									
91-01-01	0.91	0.0010	0.0288	165.1	108.8	25.00	7.8	6.7	1.408
	1.55	-0.0010	0.0280				7.8	5.3	3.234
	4.04	0.0028	0.0322				7.5	8.4	4.507
	4.95							12.2	

NOTE: °=DEGREE, m=KILOMETER/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	-3.5	0.7
2	-3.5	-4.3	-4.9	-4.9	-5.3	-5.8	-5.9	-5.1	-1.5	0.9	4.6	8.2	7.1	8.3	8.2	8.0	5.6	3.0	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	9.3	8.6	8.3	3.0	0.9	-0.8	-1.0	-0.8	-1.0	-1.0	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	4.8	3.4	3.1	1.2	-1.6	0.6	0.6	1.9
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	8.1	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	-3.5	-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	12.4	11.8	9.8	7.7	6.8	5.9	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	3.4	2.3	1.6	0.9	0.2	0.4	0.6	4.2
13	0.6	0.8	1.0	0.4	-0.5	-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	3.3	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	-3.2	-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	0.3	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	4.1	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	3.4	-0.3	-0.7	-0.3	-1.7	-2.8	-2.9	-3.9	-0.8
27	-8.0	-7.3	-8.2	-7.8	-7.6	-8.8	-9.7	-6.7	-2.6	-0.7	1.5	4.7	4.7	5.1	4.9	4.4	3.4	1.3	-2.9	-4.1	-4.8	-5.9	-7.0	-2.8	-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	4.1	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	-0.8	-0.9	-1.0	-0.8	-0.6	-0.5	-0.4	-0.2	-0.1	0.2	0.5	0.5	0.3	0.1	0.0	-0.1	-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	10.8	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	7.9	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