

江戸時代の人々の大気現象に対する認識について

—『民用晴雨便覧』再考—

小笠原 洋 子

1. 緒 言

わが国における小氷期の気候復元の研究では、樹木年輪分析のように自然が残した記録から当時の気候を推定しようとする研究、古文書中の天候記録を利用して気候を復元しようとする研究などがこれまで主として試みられてきた。これらのうち古文書による気候復元については、1980年代には総観気候学的な分析方法を適用しての研究が中心であったように思われる。一方、この年代以降、歴史天候データベースも充実が計られ、データベースを分析しての研究成果が発表されている(例えば、吉村, 1993, 小笠原, 1993・1994)。しかし気候を定量的かつ客観的に復元するための手法は、いまだ確立しているとはいえない(三上, 1993)。

気候復元の資料として古文書を利用することの問題については、古文書中の天候記録の気候復元に有する意義という主題で、これまでに検討がなされると同時に、気候復元にもなう問題点が指摘されている(田上・深石, 1993)。しかし、筆者にはこの問題についての議論がこれまでに充分になされたとは思われない。そこで本稿では、古文書の種類別に気候復元にもなう問題点を整理し、検討を加える。この作業を通して、古文書による気候復元における研究主題の設定にまで戻って吟味する。また本稿では、大気現象に対する認識の研究という主題の存在を指摘する。この主題は古文書の天候記録による気候復元の研究にとっては、前提となる重要な課題であると考えている。

さらに本稿では、江戸時代の人々の大気現象に対する理解の状況を調査する。これまでの気候復元の結果、その存在が確実であったと指摘される小氷期について、少なくともこの年代の一部を含むと考えられる時代として江戸時代を取り上げることにした。前述の通り古文書による気候復元の成果が発表される一方で、当時の気象や気候に対する認識については、まだ十分な討論を経てはい

ないといえる。しかし、気候復元を行う前提として、各々の古文書が記載された当時の知識人や、気象や気候に対し特に強い関心を抱かざるを得ない職業の人たちが、どのように大気現象を理解していたのか調べておくことは、不可欠な作業である。筆者はこのように考えて、江戸時代の科学古典として1767(明和4)年に中西敬房により著された『民用晴雨便覧』を取り上げる。現代科学の視点から改めてこの書の評価し、江戸時代の気象観を明らかにすることを試みる。さらに背景をなす東洋思想における伝統的な自然観および環境観についても探ってみる。

2. 天候資料としての各種文書記録の問題点

古文書による過去の気候復元に用いられる文書記録の種類としては、いくつかの分野のものを考え得る。小氷期に相当する年代を含むと推測される日本における近世を対象とする研究では、江戸時代の幕藩体制下での諸藩の文書を始め、寺院・神社の記録や個人の日記など、文書の範疇は多様である。各文書中の天候記録は、気候復元のための天候資料として利用する場合、その文書の属性に従い指摘される問題点も多岐にわたる。そこで、日本における小氷期の気候復元に関連して、始めに、天候資料としての古文書の利用に付随する問題点を文書の種類ごとに整理して取り上げる。

日本において小氷期が始まった年代および終わった年代については、まだ確定されていないが、史学でいう“江戸時代”¹⁾を考える場合、小氷期の期間に相当する年代が含まれていることは確実である。江戸時代の天候記録が得られる主要な古文書として、ここでは次の5種類に分類して考えてみる。すなわち、(a)幕府・諸藩の文書、(b)寺院・神社の記録、(c)個人の日記、(d)文学作品²⁾の4種類に大別し、さらにこれら以外の史料は(e)その他とする。以下、文書の種類別に述べていく。

(a) 幕府・諸藩の文書

政府に相当する機関・全国に広がる行政機関の文書ということから、その天候記録についても信頼性が高いと推測される。歴史天候データベースによりデータベース化されている天候資料は、諸藩の文書による天候記録の引用が主要な割合を占めている。

幕府に関する史料に関連して、『牧民金鑑』を取り上げる。その解題によれば、この書は1853（嘉永6）年、当時、徳川幕府御領地の代官であった荒井顯道が後の代官の執務に役立てようと、代官執務に関係ある諸般の法令・先例・慣行・史実等を筆録したものである。この書の中に次のような「御代官心得方」の史料が採録されている³⁾。それは、1838年6月16日（天保9年閏4月24日）付で越前守から各陣屋宛にだされた文書で、各陣屋で晴・雨・雪等の天気のほか風・雷や寒暖などについて日記形式で記録し、月ごとにまとめて翌月、勘定所へ提出するようという内容のものである。勘定所は江戸幕府の財政・農政を担当する役所で、主な職務のうちに全国幕領年貢の収取があった。陣屋は役人である代官の居所である。同文書中には、さらに代官自身がこれをなるべく自署せよともある。この通達が遵守されていれば、勘定所管理の文書として日本各地の天候記録が得られることになる。この場合、一定の様式に従って官僚により公式に記録された文書で、しかも全国について均質な天候記録といえるので、気候復元のための天候資料とするのに適する。しかし現段階では、各地の陣屋で記録され勘定所で管理された天候記録を含む古文書が系統的に見いだされたことは知られていない。

諸藩の史料には、藩庁文書と大名文書とがある。藩庁文書は大名の行政・支配に関する記録で公文書である。一方、大名の家や歴代個人に関わる記録が大名文書で、こちらは私文書ということになる。両者ともに、明治維新の変動や戦災などの時代の激変を経て、散逸してしまったものが多い。現存している入手可能なものでは、弘前藩津軽家文書、盛岡藩南部家文書、岡山藩池田家文書、佐賀藩鍋島家文書などを例としてあげることができる⁴⁾。これらの全国諸藩の日記や日誌中に毎日の天候記録が残されている例が多数知られており、これらをもとに気候を復元しようとする試みがなされている（Mikami, 1988）。

(b) 寺院・神社の記録

例えば、社務日誌のような日誌・日記などがあげられる。これらの日誌・日記は気候復元に高い頻度で利用されているといえ、前述の歴史天候データベースにも、諸藩の文書同様に高い割合で天候記録を提供している。

(c) 個人の日記

歴史天候データベースに採用されている日記があるほか、多くの日記が気候復元に利用されている。

ところで、古文書の天候記録に関連した主要な問題として、次のような3点が指摘できる（水越, 1986）。第一は天候記録の精度の問題、第二は資料の均質性の問題、第三は天気表現の示す内容の問題である。これらの問題点のうちの第一と第三の問題に関連して、筆者は個人の日記を対象として以前に研究を行った。江戸時代の儒学者である頼山陽の両親それぞれの日記を比較した小笠原（1989）の研究からは、記録者により天候観測精度には差異が生じ、記録者ごとで天気表現にも相違が存在するという結果が得られた。このことは、現在、古文書による気候復元の情報源となっているのが、諸藩の文書・寺社の記録等いずれも記録者の主観が混入する余地が考え得る文書であることが否定できない以上、今後、文書記録による気候復元の研究では無視できない問題であると考えられる。

さらに、江戸時代末期の京都における商人の日記により、第三の問題を再び検討した（小笠原, 1993）。この日記には、記録者独自あるいは独自に近いと考えられる天気表現が用いられ、日記中に頻出する。この場合、この表現の示す天気に相当する現代の天気用語を同定できない限り、この日記は単純に天候記録を集計するといった手法による気候復元のための天候資料としては利用できない。

(d) 文学作品

日記や紀行という形で天候が記録されている場合があるが、これらの日記や紀行は文学作品であるため、前節で述べたのと同様に、文章中の天候記録をそのまま統計分析の資料とするのには性質が適さない。すなわち天候記録についても、文学的価値を高める必要性から、虚構が混入している可能性が指摘される。

文学の領域の研究で、江戸時代の代表的日記文学の作品の一つに数えられる松尾芭蕉の『嵯峨日記』とその弟子曾良の『曾良日記』とについて、天候記録を比較した研究がある(広田, 1969)⁵⁾。この研究では、文学作品として位置付けられている『嵯峨日記』の天候記録を、曾良の日記中の天候記録によって検証している。両日記の毎日の天気を読み比べると、同一の天気内容を示している日は存在するが、内容が同一と推測される例でも表現までが一致するものは皆無である。例えば曾良が「甚雷雨ス。夜更テ猶強シ」と記録した例では、芭蕉は「申ノ時計ヨリ風雨雷霆、雹降ル。雹大ナル、カラモノゴトク、小キハ柴栗ノゴトシ。竜、空ヲ過グル時、雹降。」と記している。『嵯峨日記』は日記とはいえ、単に日常の事柄が書き連ねられているのではなく、一種の文学的日記といふべき文学作品としての意図をもって書かれたもので、天気の記述についても全体の構想のもとに構築されて記されている。また、『嵯峨日記』では天気の記載が削除されている例があるが、広田はこれも文学として日記全体の構想上の必要からで、不注意による遺漏ではないことを示している。

この研究結果は、文学作品の天候記録は、気候復元の天候資料としては、不適切であることを示している。だが筆者はこのような文学作品についても、例えば古人の気象観ないしは気候観等の調査を目的とした研究のための資料として重要であると考えている。

(e) その他

観桜記録、船舶の航海日誌の類、通信書簡等が考えられる。

3. 気候復元の主題設定の再考

ここで、気候復元の研究において設定しうる主題の範囲について、改めて検討する。例えば、前節(d)文学作品の場合、前述の理由で、統計的手法による過去の気候復元のための資料とはできないが、過去のある時代に生活していた人々の天候に対する理解の仕方を知るといった目的において、天候記録として有効である。田宮(1990)は、大気現象に対する過去の人々の心象を探るための資料として、文学作品を加え得るとしている。個人の日記とは異なり、文学作品の場合には、個人のレ

ベルを超え一般から認知されたので現在まで残されていると考えられるからである。文学の研究者側からも(高橋, 1978)、気候学の研究者側からも(田宮, 1990・1992・1993)、こういった目的意識で文学作品を天候資料として利用した研究がなされている。

一連のこういった研究は、過去の天候記録を吟味し、当時の人々の大気現象に対する認識の仕方を知ることが目的であって、第一義的な目的として当時の気候復元を行うことは目指してはいない。しかし、こういった研究の蓄積により、過去の気候像をより繊細に示し得るであろう。

次章ではこの仮説を基に、過去の人々の大気現象に対する認識を調べるという主題設定で研究を行う。また、この作業を通じて、古文書の天候記録を当時の天候資料としてより適切に判読し、気候復元のためにさらに有効利用する指標を得ることも企図する。

4. 江戸時代の大気現象に対する認識

日本人による近代的気象観測は、19世紀初頭より江戸の天文台等で天文観測とともに行われていた(気象庁, 1975)。荒川(1941)によれば、1835(天保6)年には、当時のオランダ政府から寄贈された晴雨計および寒暖計を用いて、江戸天文台内で毎日一回の定時観測が行われたが、この記録はその後の動乱期に散逸してしまったため、現存しないということである。いずれにしても、江戸時代には気象観測機器は、一般に広く普及してはいなかったことは確実である。

膨大な科学知識に基づく高度な技術が発達している現代と比較して、自然環境の変化に対しより脆弱であった江戸時代には、気候の変化に対してもより影響を受けやすかったと推測される。当時の産業も、農業・漁業などを中心として気象に大きく左右されるため、日々の生業を営むうえで気象の知識は不可欠であった。このため、生活体験に基づく気象学的知識や季節学的知識が豊富であったことは、今日まで伝えられている天気俚言や伝承からも類推できる。江戸時代の気象に対する理解の程度を明らかにする目的で、当時の“気象学書”として1767年に中西敬房により記された『民用晴雨便覧』を取り上げて内容を調べる。

5. 『民用晴雨便覧』解説

この章では、江戸時代後期の気象現象に対する認識の程度を探る目的で、日本における科学古典として既知である、中西敬房が記した『民用晴雨便覧』について恒和出版の江戸科学叢書22（中西、1979）に基づき述べる。『気象百年史』（1975）によると、著者の中西敬房は、京都の書店主で関流の数学者である。第5代中央気象台長であった藤原咲平は『日本気象学史』（1951）の中で、年代順に53冊の関係書目をあげ、各冊の解説を行っているが、その中にこの『民用晴雨便覧』も取り上げられている⁶⁾。また、この文献は、岡田武松により『明治前物理化学史』（1964）の気象学の章で解説され、高い評価を与えられている書でもある⁷⁾。

『民用晴雨便覧』は、上・下巻の2巻からなるが、各巻とも上下2段組の構成である。以下、始めに各巻について上下段別に内容の概略を紹介したうえで、続いて各巻各段を順番にそれぞれ解説

を加える。

(a) 上巻・上段

始めに「分天之図」といういわば“天の方位図”が掲げられ、天文学的分野の記述からこの書は始められる。続いて、「雲」・「雨」・「風」について各々の“定義”付けがなされた後、各成因が明らかにされている。この後、霧・霞・露・霜・雪・霰・雹・雷の順に、気象学上の諸現象が取り上げられて説明がなされる。さらにこれら霧以下に示した諸現象から判断する天気予測の方法が記載されている。これらの天気予測の内容を整理して第1表に示した。

(b) 上巻・下段

この部分の前半では京師（京都）・東都（江戸）・摂陽（大阪）の三都市について、各都市の地形が図入りで解説され、天気予測における地形の重要性が説かれている。後半は雲の種類の記事と、各雲型による天気予測となっている。

(c) 下巻・上段

下巻の冒頭部分は、虹・暈（かさ）など大気中の光学的現象による天気予測にあてられている。

第1表 『民用晴雨便覧』による気象現象と天気予測

現象	天気予測および予測内容	総数
霧	大雨1, 雨2, 大風1	4
霞	風雨1, 雨1, 晴天1	3
露	干ばつ1, 豊作1, 露の前兆現象2	4
霜	草木への害4, 虫害1, 霜の前兆現象2	7
雪	豊作2, 不作4, その他1	7
霰	風雨順1, 雨1, 晴天1	3
雹	大水1, 雹の前兆現象2	3
雷	多雨1, 干ばつ1, 雷の発生予知4	6
雷(諺)*	暴風雨1, 雨1, 悪天1, 晴雨1	4
稲光	雹1, 大風1	2
虹	雨2, 風2	4
日	風雨1, 雨1, 風1, 大水1, 干ばつ2	6
月	風雨1, 雨1, 大風1, 風2, 風と干ばつ1, 晴1	7

*）雷による天気予測を謳う当時の諺として、『民用晴雨便覧』中のこの部分に引用されている諺の数を示す。

この後、地震による天気予測をはさんで、星のまたたきによる予測が示される。最後に風と流行病との関係が述べられる。

(d) 下巻・下段

始めに太陽・月・北斗星・流星など天体による天気予測が掲げられている。この後、風による天気予測に多くの紙数があてられている。

(a)について、第1表を参考にして天気予測の具体例をあげておく。例えば霧の項では、次の4つの天気予測が記されている。

- ①朝霧が急にたてば、必ず大雨が降る。
- ②夜霧がかかれば、翌日は大風が吹く。
- ③ながらく曇りがちであった後、朝霧がたてば、必ず雨が降る。
- ④朝、霧が一度晴れた後に再びかかると、雨の兆候といえる。

このように霧の項では、予測内容の内訳は大雨1、雨2、大風1となっている。他の現象についても、同様に第1表に示した。天気予測は、該当日の朝の天気によって数時間程度後の変化を予測する現代の短時間予報に相当するものから、同じく現代の季節予報に相当する程度の予測まで、時間のスケールは広い。

(b)に関して特筆すべき点は、天気予測の方法として、地形の影響を重要視していることである。東洋の伝統的自然観や環境観と結び付く思想として、1980年代後半から日本でも改めて注目されている思想に風水思想がある。風水思想の科学的評価は確立しているとはいまだいえないが、風水思想の中には、山の形・川の流れなどの地形に重点をおく学派がある⁸⁾。このことから、地形を重要視する態度は、東洋の自然観を支える基本的な思想であると考えられるが、『民用晴雨便覧』中にもこれと相通じる考え方がみられる。

さらに(b)の後半で取り上げられている雲については、『民用晴雨便覧』で天気予測の手段となっている他の多くの現象と比べ、多様な基準が適用されており最も詳細に天気予測の方法が述べられている。雲の分類には、色彩、形状、観察日、観察される方角の4項目が主要な規準として採用されている。まず色彩は、青・赤・黄・白・黒に分類されているが、これらの色は陰陽五行説の五色と一致している⁹⁾。形状は、牛・馬・羊など家畜の形をはじめ、多様に表現されている。現代の国

際雲図帳の10種類の基本雲形ともある程度の対応は可能であるが、すべてを現代の雲の分類と対応させるには、表現が適切には当てはまらないものもある¹⁰⁾。各観察日は、干支五行説による歴年月日で数えられ、各干支により天気予測が規定されており、ここにも中国思想の影響が見出される。

干支は天地の運行判断に基づく方位を重視する基準である。前出の風水思想の中にはこの天地の運行判断に根拠をおく学派が、やはり存在する¹¹⁾。観察される方角を重視することとあわせて、(b)の前半部分に続いてここでも、風水と通ずる思想が見られることになる。一方、干支は季節の推移と無関係とは言い切れないため、天気予測に干支を導入することは、自然季節と結びつきの判断であるといえる可能性も指摘できる。しかし、その内容を見てみると、後で述べるようにむしろ占術に近いように思われる。

(c)で取り上げられている光学的現象は、虹および太陽・月にかかる暈である。現代の気象学においては、虹や暈などの大気中の光学的現象は、これをいくら詳しく観察してもほとんど役に立たないと考えられ、気象学の教科書ではその説明が省略されることも少なくない¹²⁾。ところで、デカルトは彼独自の自然の探求方法の一つとしてこれらの光学的現象を重視した。デカルトの『気象学』においては、10講のうち最後の3講が虹や暈にあてられている¹³⁾。中西が虹や暈に注目したのも、彼なりの自然観察の方法の一つであったと思われる。西洋哲学を代表する哲学者の一人と中西の見方が一致しているのは、東洋・西洋の枠組みを超えて、自然に対する人間の関心のありかたの普遍性を示している。

(d)の部分では、風に関する記述が特筆されよう。風については、中国の八風の思想が基礎となっている。立春・春分等の八節に付き各々に固有の正風が決められている¹⁴⁾。例を示せば、立春の後45日間の間に東北から吹く風が條風、夏至の後は景風で南、立秋の後は涼風で西南、立冬の後は不周風で西北という具合である。時令の思想を連想させる思想がみえ、各八節に固有の風向の順風が卓越すれば豊作となり、逆風の場合には凶作となると述べている。これは中国における経験則から得られたものと推測される。中国に限らず、東洋が東アジアに相当するので、気候は冬季の北西風、

夏季には南西風のモンスーンに大きく影響されていることから理解できる。すなわち、夏至後、6月から8月に吹く南風は、この地域における各季節の最多風向に一致している。この風向のモンスーンが卓越すれば、気候は平年並みである確率は高いといえよう。

ここで採用されている各方位に固有の風があるという思想であるが、やはりその基本には天地の運行判断があつての考え方である。ここでも、(b)の特に後半の部分と共通する風水の影響が認められることになる。

また同書は、風向・風速の観測は重要で、風の名称も豊富に存在するとしているが、これは軍事のために行われたのであつて、晴雨の予測のためではないことわっている。この考え方は、弓矢による戦闘が主流であつた時代に行われた“風見”の考え方である。このように述べたうえで、風の名称の一部として、怒風、暴風、勃風、祥風、災風など11種類の風を取り上げ、解説を加えている。

以上が『民用晴雨便覧』の概要である。ここで、『民用晴雨便覧』の特徴を簡単にまとめておく。まず中西が実に細微に及んで自然を観察し、また様々な観点から自然を観測していたことが指摘できる。また、(b)の前半では山・川・海などの地形が重要視されている。さらに(b)の後半部分と(d)では、干支・八節等の天地の運行判断が採用されている。後から述べた二つの点は、伝統的東洋思想の基礎をなす要素である。そこで、この二点をふまえて、『民用晴雨便覧』は、東洋思想、特に、中国思想に深く根ざした著作であると結論される理由について、章を改めてさらに詳説したい。

6. 『民用晴雨便覧』における大気現象の認識

本書の掲載事項のなかには現代気象学でも通用しうる項目も少なくない。これらの事項について、岡田(1964)、根本(1979)は、現代でも意味のありそうなものを、現代気象学により解釈可能な経験ということ、それぞれ、抄出し示している¹⁵⁾。このことから、『民用晴雨便覧』は、当時の天気俚諺的なものを知るのに参考とできるのみならず、当時の人々が大気現象に対して築いてい

た経験則のなかには、現代でも通用するものが少なくないことがわかる。すなわち当時の人々の気象観には、現代でも通用する見識があることを、示している。またさらに、『民用晴雨便覧』が根拠とするのが、東洋思想による自然観さらに環境観であるならば、東洋思想を再評価するべきである。場合によっては、これまで迷信として退けられることに甘んじていた部分のいくつかは、人文主義的発想を引き合いに出す事を待たず、東洋的環境認知として評価すべき点もあるのではないだろうか。

ここで、現代において『民用晴雨便覧』を読み返した時に、評価できる点として、以下の三点を指摘しておく。第一点は、中西が自らこの書の冒頭で述べているように、天気を予測するのに人為によって判断するのではなく、大気現象を観察して天気予測を行う観天望気の法を採用した点である。観天望気の法は、大気現象を観察して、気象の変化を直接的に把握して天気予測を行う点で科学的であるといえる。人間による行為や動物の行動・植物の様態の変化から天気を予測することは、東西を問わず古来より行われてきた。この人為や動植物の先兆により天気を予測する例は、ことわざや伝承の形で今日でも数多く身近に残っている。この予測の機構を分析すれば、気象の変化の影響を受けている事象を媒介とし、これらの反応の仕方を未来における天気変化の指標として、天気を予測しているに過ぎず、気象の変化自体を直接的に判断の対象としているわけではない。媒介とする事象の反応の仕方は常に同一とは限らず、直接的な気象の変化以外にも周辺の要因が入り込んでいる可能性が指摘できる。したがって、媒介とする事象の反応から演繹して下す判断には誤謬が含まれるため、この方法による天気予測は、基本的に“天気占い”の域をでない。これに対し、観天望気の法は、大気現象を観察して、気象の変化を直接的に把握して天気予測を行う点で、ある程度、科学的であるといえる。

第二点として、大気現象の観察を通して得た気象の変化を帰納することで、変化における規則性を抽出し、各気象要素ごとに変化則としてまとめ上げて記述していることが評価できる。導き出された法則の中に、気象学上の本質的な現象を表しているものがあることは、前節において現代気象

学により解釈可能な項目の存在を指摘できたことで実証済みである。

さらに第三点として、前節で紹介したように、天気予測に地形の影響を考慮することを提唱している点、現代においてこの書を読み返してみても評価される。中西は、取り上げた各都市の気候の特色を各土地の地形と結び付けて解説し、天気予測に対する地形の影響の重要性を説いている。

しかしながら、これらの三点は次のように言い換えることもできる。すなわち、この書で行われている大気現象の観察は、目視による天気の空間的広がり、把握に過ぎない。さらに、気象の変化から抽出された変化則は、気象の現象論的把握の上に成り立っているため記載の段階にとどまり、大気現象の科学的分析による本質的理解には至っていない。また、気象に対する地形の影響は無視できない重要な要素であるが、純粋な分析科学的立場にたてば、これは二次的な要因として扱うべきである。

その上に、現代気象学の立場からみた場合さらに大きな問題が指摘される。根本が指摘するように、『民用晴雨便覧』には中国思想の影響が背景にみられる点である¹⁶⁾。さらに、地形を重要視したことであるが、中西の独創的な独自の発想というよりも、これも中国思想の影響下に引用された可能性がある。全編を通して陰陽五行説による思想が大きく投影されているといえる。このため、この書における天気の予測は、観天望気の方法を採用しているにも関わらず、易と結び付いた予言術となっており、現代気象学における大気現象の分析科学的把握からは乖離してしまった。

このように考えると、『民用晴雨便覧』における大気現象に対する認識の程度を、現代気象学と同次元に位置付けることは無意味なことである。

7. 『民用晴雨便覧』の評価

風水は中国で約千年前に形成された思想・技術の体系である。風水思想の起源は、華北で紀元前四世紀の戦国時代に遡るといわれ、その体系化は、三国時代（三世紀）になってからとされる。元来は自然環境の経験則（環境観）に陰陽説や五行説などが判断基準として混合されて、「東洋の術」の一つとして集大成されたものである¹⁷⁾。今日伝

わる風水説の主流は、「形勢学派」と「原理学派」の二派に由来するが、明清代には両派は融合した形態となっていた、という。「形勢学派」は九世紀唐代末に誕生し、古典的な龍脈の論理を受け継いだ学派で、山の形や水の流れなどの地形を重視する。一方、「原理学派」は、十一世紀宋代に生まれ、八卦・星宿・干支などの天地の運行判断を根拠とする。このため、「原理学派」では羅經という羅針盤を多く用い、方位を重視する。

『民用晴雨便覧』の評価できる点の最後に指摘した地形を重視した部分は、この風水説の「形勢学派」に由来するとも考え得る。さらにしばしば見出される天地の運行判断を根拠とし、方位を重視する点については「原理学派」に由来するとも考えられる。

東洋では中国に代表的にみられるように、人を取り巻く自然環境を大気圏・水圏・地圏で認知している。この「風・水・土」のうち、風・水は循環する。一方、山や川などの地形は不動であり、風・水の移動を制御する。このことから、山や川などの地形すなわち景観から、風水を判断することが行われるようになったと考えられる。これらの要素に加えて方位が判断要素とされる。このように風水が環境要素のうち特に景観と方位を判断材料とすることから類推すれば、気象の判断に風水の方法と原理による分析が応用されたことに無理はないといえよう。

『民用晴雨便覧』に採用されている気象に係わる判断基準は、確かに純粋に分析科学的な基準ではない。さらに、現代気象学とは次元を異にすることはいうまでもない。だが、風水の科学的評価はまだ確立していないといえる一方で、『民用晴雨便覧』の科学的位置付けを再評価してみることも価値がなくなはなろう。

8. 結 語

気候復元の研究に関連して、古文書の利用に伴う問題点の整理と、問題設定の吟味とを行った。古文書による気候復元の成果がさかんに発表される一方、古文書が記された時代の気象現象に対する認識についての研究は少ないように感じていた。当時の気象や気候の専門家ないしは知識人がどのように大気現象を把握していたのかを知ることは、

興味深い主題であると同時に、古文書の天候記録を扱う者として、一度は調べておきたかった課題である。江戸時代における大気現象に対する理解の程度を調べることを目的として、当時の“気象学書”を取り上げ内容について再考してみた。

現代において『民用晴雨便覧』を読み返した際、まず特筆すべき点は、人為や動植物の先兆から天気予測をするのではなく、観天望気による天気予報が採用されている点である。一方、掲載項目には現代気象学でも説明可能な天気予測が含まれていることも確認できた。また、目視のみによるとはいえ観察事実と生活体験とを総合して導いた法則の中に、現象の本質を具現しているものが含まれている点も評価できる。さらに、気象と地形の関係を指摘している点は鋭いといえよう。しかしながら、大気現象の本質にせまる分析科学的な考察はなされていない。背景として中国思想が取り入れられ、陰陽五行説が全編を支配している。このため、この書における天気予測は、科学に基づく現代気象学からは乖離し、“天気占い”に近い占術にとどまっている。

最後に付言しておきたいのは、『民用晴雨便覧』の思想を迷信であると一蹴し、退けることの問題である。ここでは、気象現象を大気の物理的現象としてとらえ、分析科学的に現象を理解把握し、そこから得られた法則から演繹して天気予測を行うという立場は取られていない。予定調和的に将来具現する天気をいわば無機的に予測するのではなく、まず人間の存在を根元に据えた上で、さらに人間の認識評価を仲介させて、大気現象を把握するという態度が採用されている。ここに見られる、人間が直接に認知できること・人間の認識を前提として初めて気象現象が顕在化するという気象観を、人文主義的であるということとはできないだろうか。

科学技術・科学知識の蓄積により今後さらに気象現象の科学的研究が進展し、気象予測が正確におこなわれることは、人間の利益にとって不可欠なことである。ただ、筆者は江戸時代の気象に対する認識が人文主義的であったことを指摘しておくことに意義があるのではないかと考える。また、将来展望にたってみてさえも、この要素を全く捨象すべきではないと思う。西洋の近代科学に基礎をおいて、今日の科学体系が構築されたがこの発

達が無能ではなかったことは、今日、地球環境の危機が叫ばれながらも、その解決への道程はまだ長いことから自明であろう。

本稿は1994年4月26日、東京都立大学理学部地理学教室の演習のなかで、「古気候特集」の回にその場をお借りして発表させていただいた内容をもとに書きおこした。この際ご教示やご意見をいただいた同教室の皆様にご感謝いたします。また、これとは別の機会にご指導いただいたお茶の水女子大学の田宮兵衛先生にお礼を申し上げます。

注

- 1) 1603（慶長8）年から1867（慶応3）年までの265年間をさす。
- 2) 文学作品については、過去に書かれた文書の一つと考え、昔の時代の史料となりうるとの位置付けで、ここに取り上げる。
- 3) 筆者は、お茶の水女子大学大口勇次郎教授より、『牧民金鑑』中にこの史料が存在することを御教示賜った。
- 4) 弘前藩津軽家文書は弘前市立図書館と国立史料館、盛岡藩南部家文書は盛岡市公民館ほか、岡山藩池田家文書は岡山大学付属図書館、そして佐賀藩鍋島家文書は佐賀県立図書館の所蔵である。
- 5) 『嵯峨日記』は1691（元禄4）年、洛西の落柿舎で過ごした芭蕉の日記文学である。『曾良日記』は曾良の日記で、同年、上方各地を遍歴した際の旅日記である。両日記には期日が重複する部分が存在する。
- 6) 根本（1979）、p.3.
- 7) 根本（1979）、p.10.
- 8) 風水ではこのような学派は「形勢学派」として知られている。本稿では「形勢学派」については7章で再度、取り上げて詳述する。
- 9) 陰陽五行説とは、陰陽説と五行説とが混交した思想である。陰陽説は万物を陰と陽の2種類に分類して考える。五行説では、火・水・木・金・土の5種類に分類して物事の成り立ちを明らかにしようとする。
- 10) 例えば、「白雲アリテ糸のゴトキ」は巻雲、「白雲多ク日輪ヲ遮モノ」は巻層雲、「白雲アリテヤブレワタヲ乱スガゴトキ」は高積雲か巻積雲にそれぞれ

れ対応すると推測される。

- 11) 8)の「形勢学派」に対して、風水ではこのような学派は「原理想派」として知られている。これについても7章で詳述する。
- 12) 根本ほか(1982), p.32.
- 13) 根本ほか(1982), p.32.
- 14) 八節とは、一年の季節の八つの変り目のことで、立春・春分・立夏・夏至・立秋・秋分・立冬・冬至をさす。
- 15) 根本は「朝焼ハ門ヲ出ズ必ズ雨アリ夕焼ハ必ズ晴天ナリ」, 「あられ降ルコト多キハ大水ノ兆ナリ」, 「凡ソ風雨ノ気ハ雲ノ形魚竜ノ行ガ如クソノ其色蒼ク潤アリ」など8例をあげている。さらに根本は、引用をつづければきりが無い、としている。
- 16) 根本(1979), p.10~14.
- 17) 目崎茂和(1993), p.17~22.

文献

- 荒井顯道(編)(1935):『牧民金鑑, 上巻・下巻』. 誠文堂新光社, 838+850.
- 荒川秀俊(1941):『日本気象學史』. 河出書房(科学新書, 19), 191.
- 小笠原洋子(1989):古日記の天候記録についての記録者による観測精度の差異の研究. お茶の水地理, 30, 1-7.
- 小笠原洋子(1993):京都における1854年から1871年の気候. お茶の水地理, 34, 40-47.
- 小笠原洋子(1993):日本における19世紀半ばの冬季の気候. 1993年度日本地理学会秋季大会予稿集, 90-91.
- 小笠原洋子(1994):日本における1750年から1850年

の冬季の気候. 1994年度日本地理学会春季大会予稿集, 132-133.

- 気象庁(編)(1975):『気象百年史』. 気象庁, 740.
- 高橋和夫(1978):『日本文学と気象』. 中央公論社, 240.
- 田上善夫・深石一夫(1993):「小氷期」の気候復元に関する検討. 地学雑誌, 102(2), 167-175.
- 田宮兵衛(1990):『猿蓑』の連句における大気現象について. お茶の水地理, 31, 9-15.
- 田宮兵衛(1992):『冬の日』における大気現象について. お茶の水地理, 33, 17-25.
- 田宮兵衛(1993):芭蕉七部集歌仙における大気現象について. —『阿羅野』・『ひさご』・『炭俵』・『續猿蓑』の場合—. お茶の水地理, 34, 8-20.
- 根本順吉(1979):解説. 恒和出版編『河羨録・通機図解・民用晴雨便覧』, 恒和出版(江戸科学叢書, 22), 1-14.
- 根本順吉ほか(1982):図説気象学. 朝倉書店, 229.
- 中西敬房(1979):民用晴雨便覧. 恒和出版編『河羨録・通機図解・民用晴雨便覧』, 恒和出版(江戸科学古典叢書, 22), 307-424.
- 広田二郎(1969):『嵯峨日記』の気象の記述. 連歌俳諧研究, 37, 1-9.
- Mikami, T. (1988): Climatic reconstruction in historical time based on weather records. Geographical Review, Japan, 61B, 14-22.
- 三上岳彦(1993):「日本の小氷期」特集にあたって. 地学雑誌, 102(2), 105-106.
- 目崎茂和(1993):風水思想は環境を救えるか. 地理, 38(11), 17-22.
- 吉村稔(1993):古気候の復元と歴史天候データベース. 地学雑誌, 102(2), 131-143.

Weathen Perceptcon in the 18 th Century, a Reviews of a Weather Guide Book in *Edo Era*.