

歴史気候学のすすめ

三上岳彦
(東京都立大学・名誉教授)

「歴史気候学」: Historical Climatologyとは何か？

日本のWikipediaには出てこないが、ヨーロッパでは歴史時代の気候変動を科学的に探求する学問として確立されている



WIKIPEDIA
The Free Encyclopedia

Main page
Contents
Current events
Random article
About Wikipedia
Contact us
Donate

Contribute

Help
Learn to edit
Community portal
Recent changes
Upload file

Tools

What links here
Related changes
Special pages
Permanent link
Page information
Cite this page
Wikidata item

Print/export

Download as PDF
Printable version

Languages

Article Talk

Read Edit View history

Search Wikipedia



Historical climatology

From Wikipedia, the free encyclopedia

Historical climatology is the study of historical changes in climate and their effect on civilization from the emergence of hominins to the present day. This differs from paleoclimatology which encompasses climate change over the entire history of Earth. These **historical impacts of climate change** can improve human life and cause societies to flourish, or can be instrumental in civilization's societal collapse. The study seeks to define periods in human history where temperature or precipitation varied from what is observed in the present day.

The primary sources include written records such as sagas, chronicles, maps and local history literature as well as pictorial representations such as paintings, drawings and even rock art. The archaeological record is equally important in establishing evidence of settlement, water and land usage.

Contents [hide]

- 1 Techniques
- 2 Role in human evolution
- 3 Ice ages
- 4 Role in human migration and agriculture
 - 4.1 Further descriptions of specific cases
- 5 Historical and prehistoric societies
 - 5.1 Societal growth and urbanization
 - 5.2 Societal collapse
 - 5.3 Medieval Warm Period
- 6 Little Ice Age
- 7 Evidence of anthropogenic climate change
- 8 See also
- 9 References
- 10 Further reading
- 11 External links

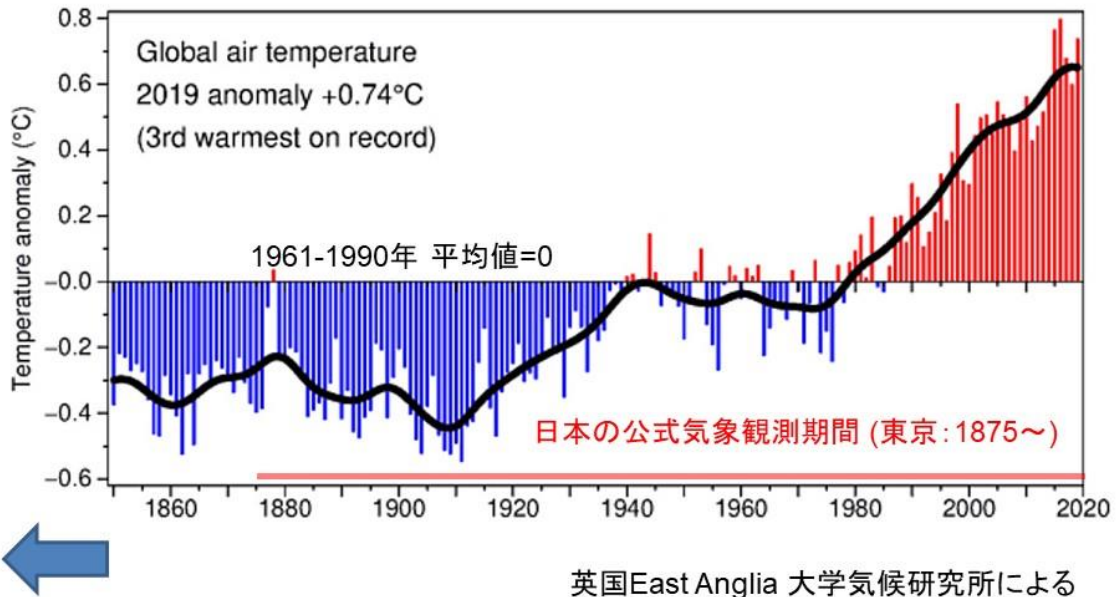


The 16th-century Skálholt Map of Norse America

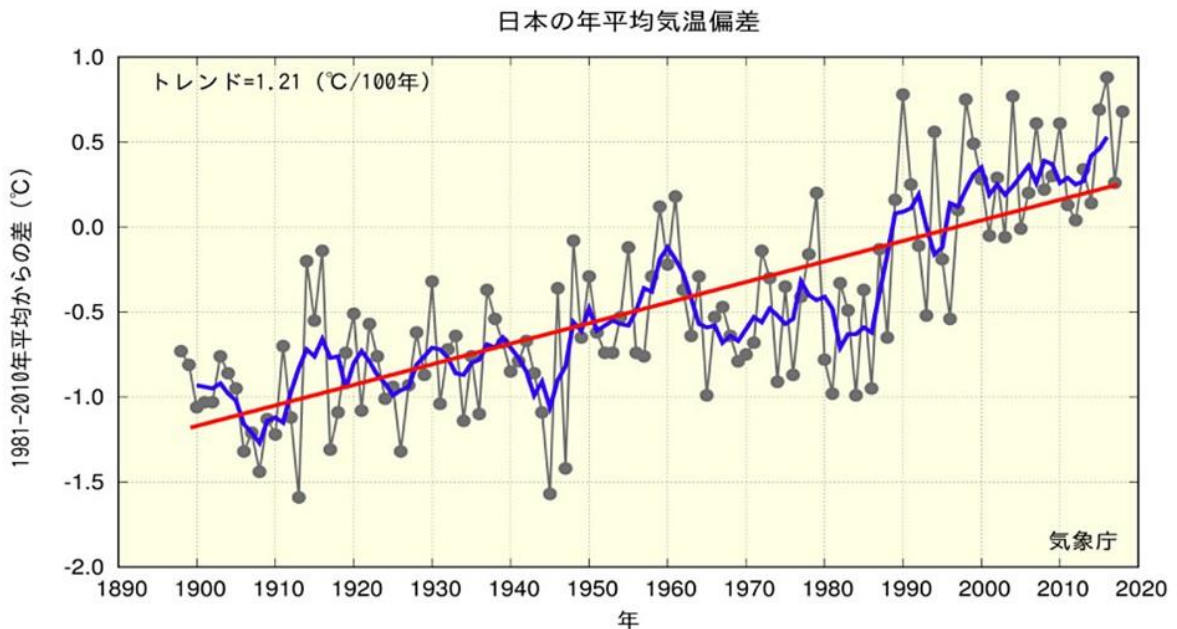


One of Grimspond's hut circles

気象観測データで過去の地球平均気温をグラフ化できるのはせいぜい19世紀後半以降の170年間



日本の気象観測開始は欧米よりも50年以上遅く 全国平均気温をグラフ化できるのは20世紀以降



日本における気象観測の歴史

気象観測データはいつまで遡れるか？

【公式気象観測】(気象庁)

★1872年8月26日～:函館気候測量所(函館地方気象台)

★1875年6月1日～:東京気象台(気象庁)

【準公式気象観測】(海軍、水路部)

★1877年1月1日～:各地の灯台で気象観測開始

【非公式気象観測】

★1775年9月1日～1776年10月10日:長崎(出島)→江戸
カール・ツンベルク(スウェーデンの植物学者)による
日本最古の気象観測。但し、1年間のみ。

長崎出島の江戸末期・気象データ発見

平成10年 10月21日 水曜日 4版 12

江戸末期の気温 平均17度でした

オランダ商館の記録発見

都立大教授が発表

【長崎】江戸末期の気象観測データが、長崎の出島に発見された。都立大の教授が発表。オランダ商館の記録によると、江戸末期の平均気温は17度だったという。これは、江戸時代の気象観測の貴重なデータとして、気象学や歴史学の分野で大きな意義を持つと見られる。

都立大の教授は、オランダ商館の記録を調査し、江戸末期の気象観測の歴史を明らかにした。記録によると、江戸末期の平均気温は17度だったという。これは、江戸時代の気象観測の貴重なデータとして、気象学や歴史学の分野で大きな意義を持つと見られる。

オランダ商館の記録は、江戸末期の気象観測の貴重なデータとして、気象学や歴史学の分野で大きな意義を持つと見られる。記録によると、江戸末期の平均気温は17度だったという。これは、江戸時代の気象観測の貴重なデータとして、気象学や歴史学の分野で大きな意義を持つと見られる。

発行 THE NAGASAKI SHIMBUN 1998年(平成10年)10月22日

江戸末期の 気象記録発見

出島でオランダ人医師ら観測



【長崎】江戸末期の気象観測データが、長崎の出島に発見された。オランダ商館の記録によると、江戸末期の平均気温は17度だったという。これは、江戸時代の気象観測の貴重なデータとして、気象学や歴史学の分野で大きな意義を持つと見られる。

オランダ商館の記録は、江戸末期の気象観測の貴重なデータとして、気象学や歴史学の分野で大きな意義を持つと見られる。記録によると、江戸末期の平均気温は17度だったという。これは、江戸時代の気象観測の貴重なデータとして、気象学や歴史学の分野で大きな意義を持つと見られる。

1日4回、気候変動解明に期待

オランダ商館の記録は、江戸末期の気象観測の貴重なデータとして、気象学や歴史学の分野で大きな意義を持つと見られる。記録によると、江戸末期の平均気温は17度だったという。これは、江戸時代の気象観測の貴重なデータとして、気象学や歴史学の分野で大きな意義を持つと見られる。

国際共同研究(出島プロジェクト)の経緯

★1989年: 英国East Anglia大学気候研究施設のDr.P.D.Jones(歴史・観測気候学)、Dr.Keith Briffa(年輪気候学)らと共同研究開始。

★1991年: 東京都立大学で「小氷期の気候国際シンポジウム」(LIAC)開催。
海外からDr.Philip.Jones, Dr.Keith Briffa, Dr.Raymond Bradleyら多数の気候研究者が参加。

★1997年: 来日したDr.P.D.Jonesより、オランダ気象研究所のDr.Gunther KonnenとDr.Fons Baedeが、研究所の書庫で19世紀の長崎・出島における多数の気象観測記録を発見し、日本の気候研究者との共同研究を希望しているとの情報提供を受け、国際共同研究を開始。その後、ベルギー王立気象研究所のDr.Gaston Demaree、との共同研究開始(1775-76年ツンベルクの気象観測データ等の提供)。

★1998年: 日本気象学会で19世紀の出島気象観測記録について発表→新聞報道
→この新聞報道がきっかけで、科学史研究者の塚原東吾・神戸大学教授(当時、東海大学助教授、江戸期の蘭学研究に詳しい)と知り合い、共同研究開始。

→当時、東京都立大学大学院修士課程の財城真寿美さん(現・成蹊大学教授)が国際共同研究に参加、その後、修士論文、博士論文作成を通して主体的に共同研究を主導

★2000年: 長崎市で「日蘭修好400年記念国際シンポジウム」開催、出島気象観測に関する研究成果発表。

★～現在: 日本各地(函館、水戸、江戸、横浜、大阪、神戸ほか)で19世紀の気象観測記録が見つかり、デジタル化が進行中。1877年以降の灯台気象観測記録のデジタル化も開始。

研究成果を国内外の学術誌に発表

Pre-1872 Extension of the Japanese Instrumental Meteorological Observation Series back to 1819

G. F. KÖNNEN,* M. ZAIKI,** A. P. M. BAEDÉ,* T. MIKAMI,** P. D. JONES,† and T. TSUKAHARA‡

*Royal Netherlands Meteorological Institute (KNMI), De Bilt, Netherlands
†Department of Geography, Tokyo Metropolitan University, Tokyo, Japan
‡Climate Research Unit, University of East Anglia, Norwich, Norfolk, United Kingdom

§History and Philosophy of Science, Technology and Medicine, Kobe University, Kobe-shi, Japan

(Manuscript received 27 December 2001, in final form 3 June 2002)

ABSTRACT

Instrumental observations from Dejima (Nagasaki), Japan, taken under the responsibility of the Dutch, covering the periods 1819–24, 1845–58, and 1871–76, have been recovered. The Dejima series overlaps by six months the modern Nagasaki Observatory series, which covers 1878–present. The recovered data extend the start of the instrumental Japanese series back from 1872 to 1819, leaving major gaps during 1829–44 and 1859–71.

1. Introduction

The urgent need for more reliable data on climate variability in the pre-twentieth-century period has led to various attempts to reconstruct the climate with the aid of early instrumental data, documentary data and paleoproxy indicators (see, e.g., Jones 1994, 2001; Mann et al. 1998; Jones et al. 1998; Gulev 1992; Pfister 1985; van Engelen et al. 2001; Böhm et al. 2001). A primary prob-

lem under responsibility of the Dutch government. Although our results enable us to add 30 years to the Nagasaki temperature series and to extend its start back from 1878 to 1819, the significance of the study reaches further than just an extension of the Japanese instrumental record back in time. First, the recovered series happens to be in a region of the earth that is poorly covered by instrumental data; second, it overlaps with the long daily series of visual weather reports for 1676–1868 as documented

INTERNATIONAL JOURNAL OF CLIMATOLOGY

Int. J. Climatol. 26: 399–423 (2006)

Published online 27 January 2006 in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/joc.1233

RECOVERY OF NINETEENTH-CENTURY TOKYO/OSAKA METEOROLOGICAL DATA IN JAPAN

M. ZAIKI,** G. F. KÖNNEN,† T. TSUKAHARA,* P. D. JONES,† T. MIKAMI** and K. MATSUMOTO†

*Kobe University, Faculty of Cross-Cultural Studies, Taarabakaba 1-2-1, Nada-ku, Kobe-shi 657-8501, Japan

†Royal Netherlands Meteorological Institute (KNMI), De Bilt, The Netherlands

‡Climate Research Unit (CRU), University of East Anglia, Norwich NR4 7TJ, UK

§Tokyo Metropolitan University, Department of Geography, Minami-Ohsawa 1-1, Hachioji-shi, Tokyo 192-0297, Japan

¶Tokyo Women's Medical University, Kawato-cho 8-1, Shinjyuku-ku, Tokyo 162-8606, Japan

Received 4 October 2004

Revised 12 July 2005

Accepted 13 July 2005

ABSTRACT

We have recovered instrumental temperature and pressure observations from Tokyo covering the periods 1825–1828, 1839–1855, and 1872–1875; from Yokohama covering the periods 1860–1871 and 1874; from Osaka covering the periods 1828–1833 and 1869–1871; and from Kobe covering the periods 1869–1871 and 1875–1888. The newly recovered records contain data before the 1870s, which is a period where, until recently, no instrumental data in Japan were believed to exist. Their addition to the previous backward extension of Japanese series, as based on the recently recovered intermittent Dejima/Nagasaki series 1819–1878, implies that the nineteenth-century extension of the Japanese instrumental record no longer contains major temporal gaps. The recovered data were used for a preliminary calculation of the west-Japan temperature (WJT) series, which is a representative temperature series for the area. The existence of a warm epoch in the 1850s over W-Japan and a downward temperature trend till the early twentieth century, as previously inferred from documentary data, is confirmed from the WJT data. The pressure data implies that the temperature differences between the nineteenth and twentieth centuries are at least partly caused by a change in atmospheric circulation. Copyright © 2006 Royal Meteorological Society.

KEY WORDS: early instrumental data; instrumental meteorological record; climate change; nineteenth century; Japan

地理学評論 75-14 901-912 2002

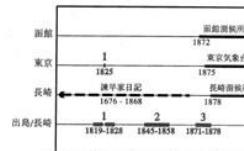
出島(長崎)における19世紀の気象観測記録

財城真寿美*・塚原東吾**・三上岳彦***・Können, Gunther P.****

(*東京都立大学大学院生、**神戸大学国際文化学部、***東京都立大学理学部研究科、****オランダ王立気象研究所)

はじめに

気象庁による気象観測の開始は1870年代である。それ以前の日本における数値観測記録はわずかに存し、示唆されることはあった。しかしながら、気象データとして整備・公開されることがなかった。そのため、過去300～500年間の気候復元には主として記録・樹木の年輪などから推定する方



Climatic Change (2009) 95:231–248
DOI 10.1007/s10584-009-9563-9

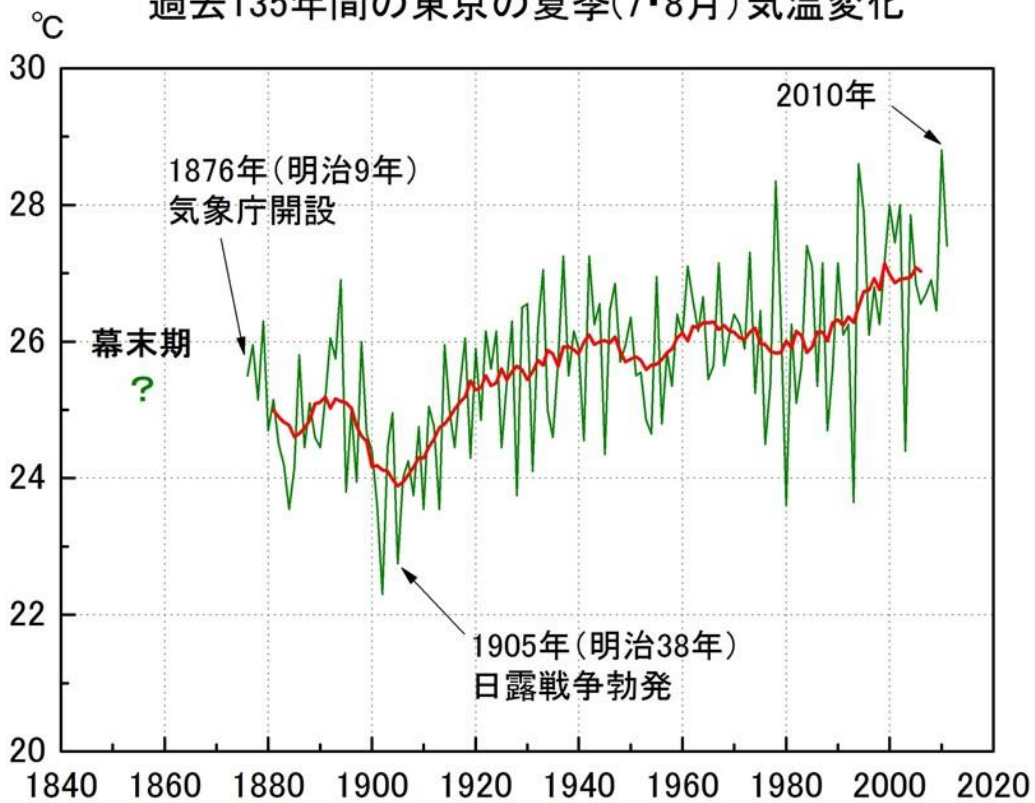
Reconstruction of historical pressure patterns over Japan using two-point pressure-temperature datasets since the nineteenth century

Masumi Zaiki · Gunther P. Können · Keiji Kimura · Takehiko Mikami · Togo Tsukahara

Received: 6 November 2007 / Accepted: 17 October 2008 / Published online: 27 March 2009
© Springer Science + Business Media B.V. 2009

Abstract The temperature and pressure differences between Tokyo and Nagasaki were used to reconstruct past climate conditions. January and July in each available year since the 1820s were classified into several types with characteristic sea level atmospheric pressure patterns. This results in 18 years of pre-1881 data and a continuous series thereafter. The series indicate that the warming after 1900 (after

過去135年間の東京の夏季(7・8月)気温変化



1861年

六月二十一日(金曜日) 旧五月十四日
朝、気温華氏七十七度(摂氏約二十五度)。昼、八十九度

在の東京都港区愛宕一五。起源は徳川家康が江戸の防火、防災として社殿、仁王門、坂下総門などを寄進し、幕府の保護のもとに、多くの人々から火伏せの神として信仰された神社で、見晴らしの名所として賑わった所でもある。一八六〇(万延元)年三月三日板田門外の変で大老井伊直弼を暗殺した、水戸浪士十七名と薩摩藩士一名が愛宕山頂に集合した場所としても知られている。シーボルトが訪れた翌年の一八六一(嘉永二)年に江戸の大火災で、社殿その他が悉く烏有に帰した。当時は、まだ神仏混合であったが、一八六八(慶応四)年三月、維新政府が祭政一致の方針に基づき、神仏混合を廃止して、愛宕神社も御祭神火産靈命を祀る正式な神社となった。その後、関東大震災や東京大空襲で一切灰燼に帰したが、一九五七(昭和三十二)年に再建され現在に至っている。

*3 こので記述のママ Maria とは、シーボルトの妻ヘレネである。つまり息子アレクサンダーの母親。
*4 これは徳川家康の持仏「勝軍地藏菩薩」(行基作)のことである。彩色を施した小さな細かい木像で、馬に乗った地藏菩薩であるという。現在、愛宕神社境内末社に勝軍地藏尊・勝軍地藏菩薩として祀られている(非公開)。

シーボルトが体験した
幕末期・江戸の暑い夏
1861年6月21日 昼 31.7℃



〔撰氏約三二・七度。夜、七三度(撰氏約三二・八度。朝、气压計二七秒一二。昼、二七秒一二・六。夜、二八秒一。夕方から雷雨。〕
種子を強い陽に晒すことによって、アサガオ Pharbitis hederacea の葉に斑 *Folia variegata* が入る。また、花の色を変えるために、アサガオに酢をかける。そのようにして出来た種子も、同じような色の花になる。そして人々は、ただ単に普通の漏斗状のアサガオよりも、大輪のものや切れ込みの入ったものを珍重する。したがって花冠は深い裂片状になる。またその栽培された種子からは、同様の花が得られる。〔覚書「アサガオ」参照〕

〔覚書〕アサガオ

様々な花の色を生み出すために、アサガオに酢を注ぎかける。そしてそのアサガオから出来た種子からも同じような色の花が得られる。人々は単に色の変種だけではなく、大輪のものや、通常の釣鐘状ではなく、裂片によって多弁の花のように見えるアサガオを珍重

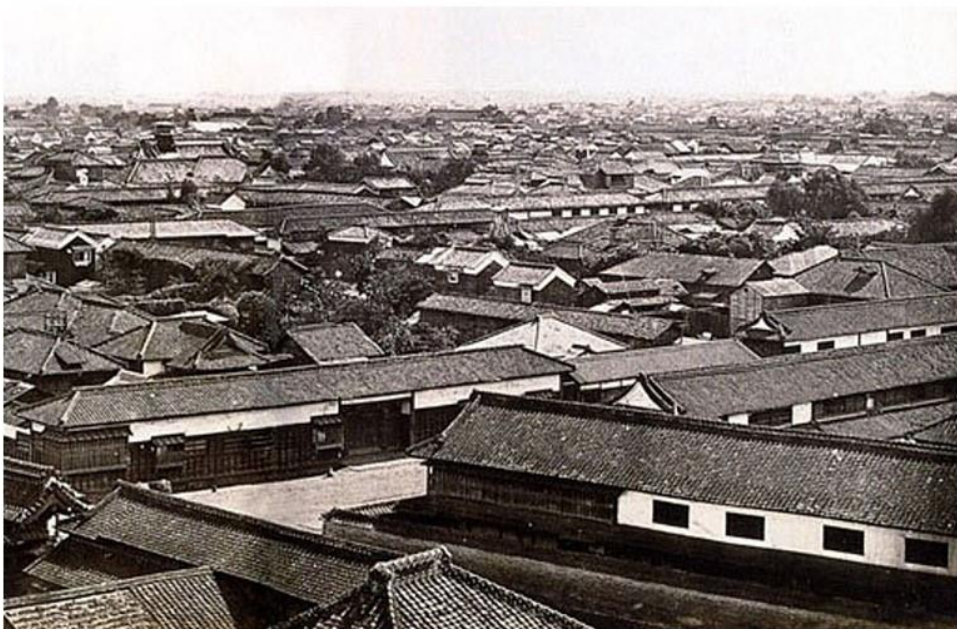
幕末期の江戸にもヒートアイランドの影響？ 木陰でも34.4℃を記録

七月と八月、江戸湾と江戸および周辺では高温。ときには木陰でも華氏九四度〔摂氏約三四・四度〕まで達することがある。たえず、南と南東の風が吹く。これは、厚くて黒い瓦をもち、その熱に包まれたこの巨大なる町が、異常なほど暖められた当然の結果である。

〔覚書〕 気象

七月と八月には、江戸湾と江戸の町は温度が上がり、ときには木陰でも華氏九四度にまで達することがある。たえず南から、南東から風が吹く。この風は地表の空気が、黒くて厚い屋根瓦によって異常なほど暖められた当然の結果である。この黒い屋根瓦は、巨大なる都市の数マイルにも及ぶ面積を覆っている（江戸の表面積は、大きな地図で算出される）。

幕末期(1865～1866頃) 愛宕山から見た江戸の町並み



出典：<https://www.oldphotosjapan.com/ja/photos/189/atagoyama-tokyo>

日本の19世紀幕末期は温暖だった？

新聞報道：水戸で幕末期の気象観測記録見つかる

水戸藩の商人日記 15年間の気温を記録

幕末の夏、暑かった

幕末の水戸藩の商人日記「大高氏記録」に1852（嘉永5）年から約15年間、寒暖計では定刻に測定した気温記録が記載されていることを茨城大の磯田道史准教授（日本近世史）が確認した。19世紀半ばに日本人が機器で観測した気象記録は珍しい。専門家は「現代データと比較することで長期的な気候変動が分かり、温暖化の進行を察するうえで意義がある」と評価している。（八田浩輔、秋田浩平）

毎日新聞が首都大東京の財城真寿美・特任研究員の協力で、カズをセウ氏に直し、観測時刻のずれなどを補正して現在の水戸市の気温と比較している。15年間の1月の推定平均気温は2.3度、現在の平均値2.8度、8月は25.9度（同25.0度）で、現在より寒暖差が大きい傾向が見取れた。

茨城大にある日記の写本は1868（明治元年）（86年分は欠本）までであった。原則1日1回、朝5時〜8時に午前6時半〜8時に記して注意書きがあった。記録がない日もあった。寒暖計の種類について具体的な記述はなかった。

19世紀の気象記録に詳しい三上啓帝大教授（気象学）の話、公式な気象記録がない時期で極めて貴重な史料。幕府や在外国人による東京、横浜の気象観測記録と1850年との関係、地方は一時的に高温だった可能性が高い。現在の温暖化傾向が始まった時期を知る指標になる。

大高氏記録 水戸藩の商人、大高氏が江戸後期から明治初期に残した76冊の日記。政治・社会情勢や農産物価格などのほか気象に関する記述も多く、作家の故・白河邸氏が歴史小説「桜田門外ノ変」の執筆で参考にしたとされる。

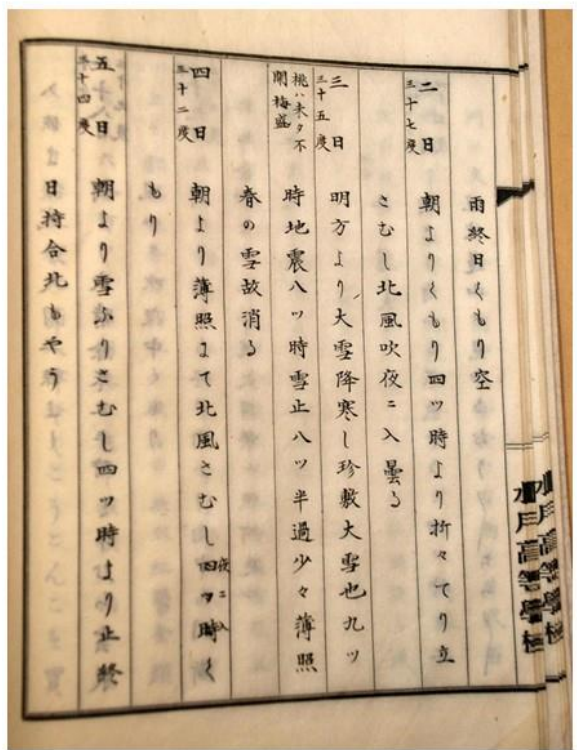
た。機使使った国内の連続的な気象観測記録は、1852年明治政府が函館に気象観測所を開設するまで、1819年以降、ポルトガル在外国人と、江戸幕府が設置した気象観測所（たもの）を数点が確認されている。磯田准教授は「米相場に反映される前兆を把握するため、気温を知る必要があったのではないかとみる。公式記録なく貴重

8月平均 現在より0.9度も高く

毎日新聞 2008年12月29日 朝刊

水戸で見つかった19世紀後半の気象観測記録

水戸の商人、大高氏の日記に記載された15年間(1852-1866)の気温データ

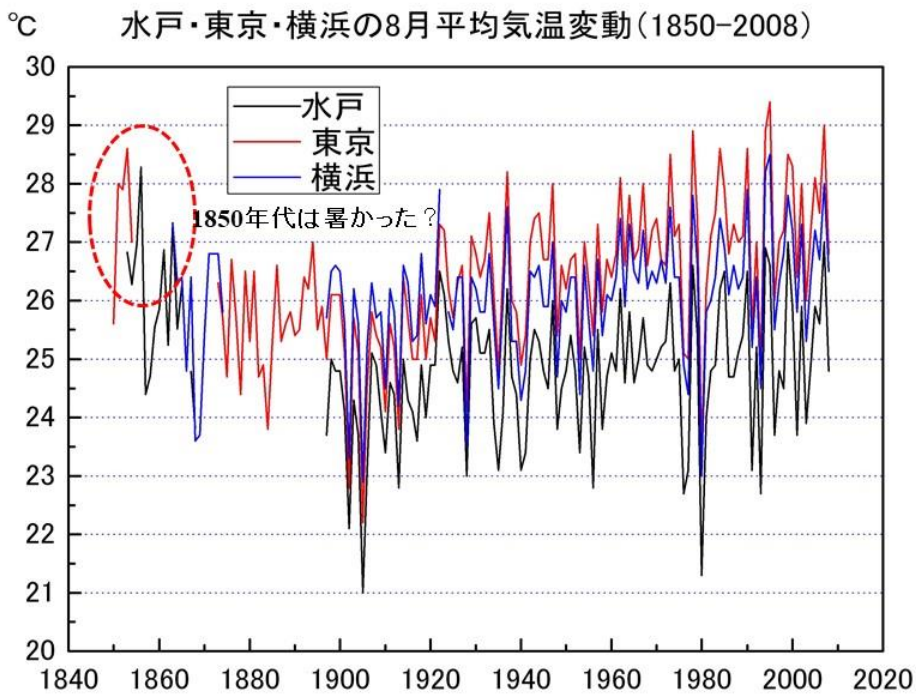
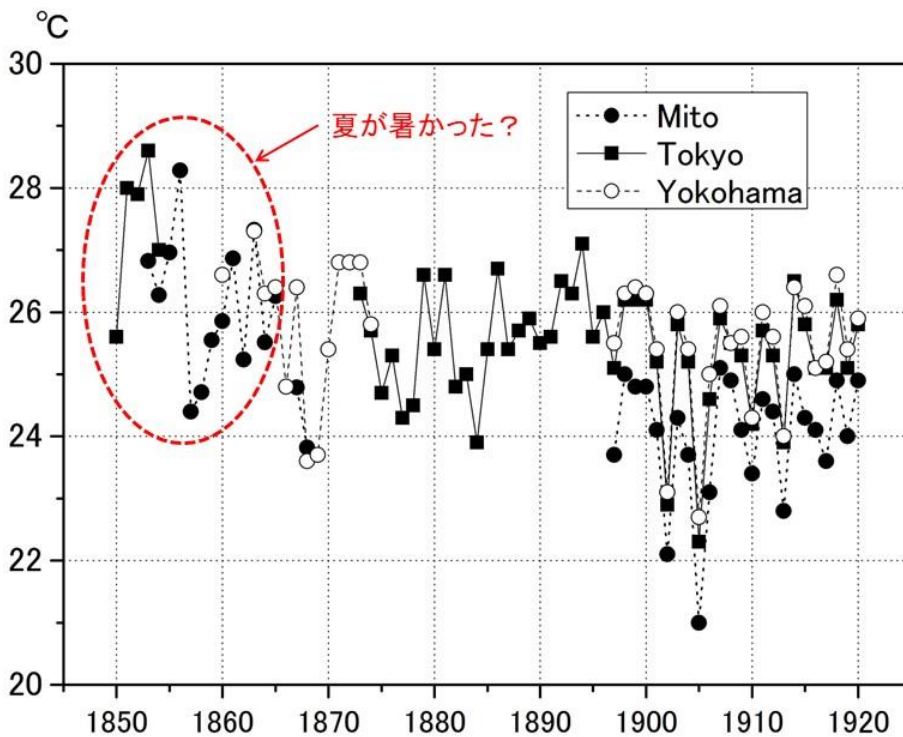


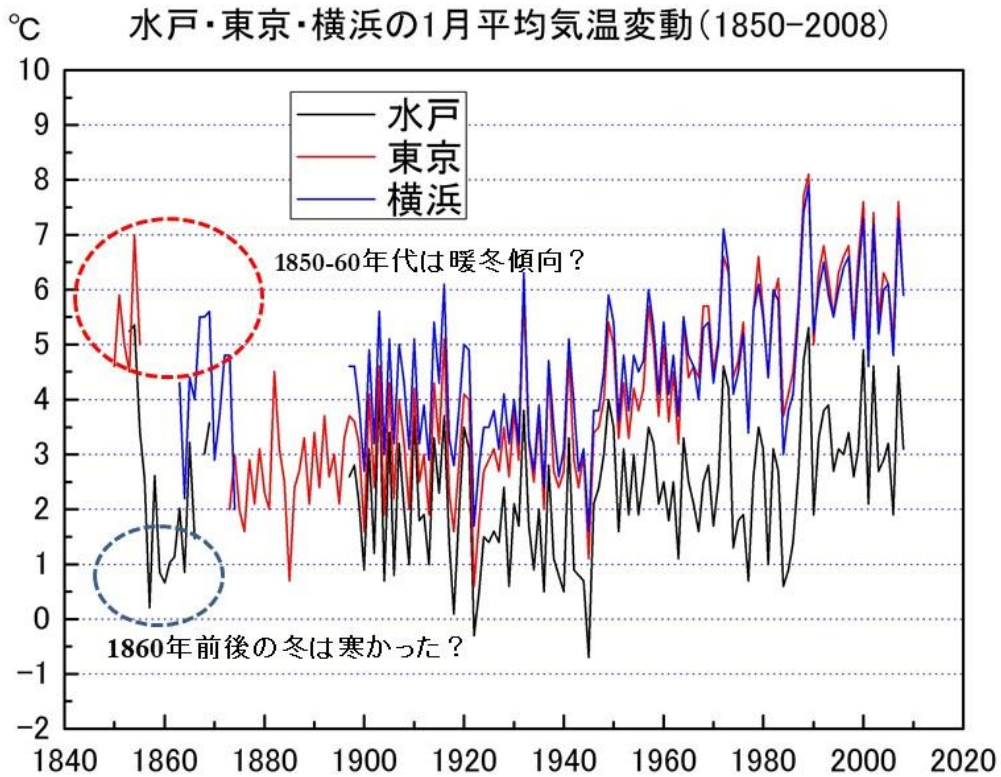
情報提供とデジタル化:

磯田道史・茨城大学准教授（現・日文研准教授：歴史学）から、毎日新聞記者を通して、大高氏（水戸の商人）の日記に毎日の詳細な天気と気温が記載されているとの情報を得る。

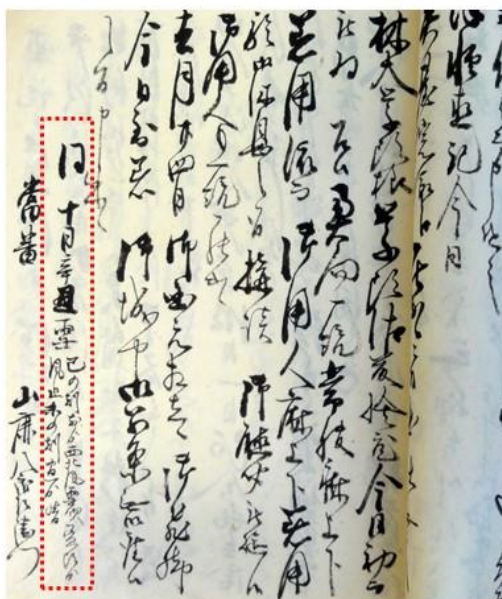
江戸幕末期の貴重な気象資料であり、財城さんと共同で観測記録のデジタル化を行う。

19世紀後半の関東地方の8月平均気温



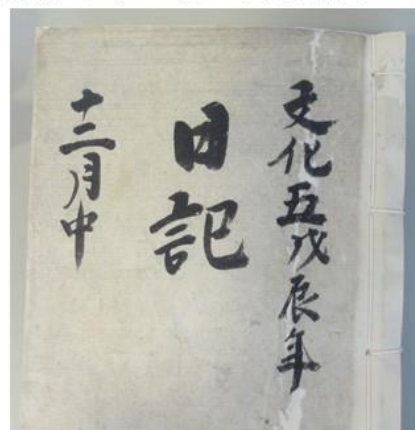


気象観測データの得られない歴史時代の気候変動を知る手がかりは古文書記録?



江戸時代の日記に記載された毎日の天気は当時の気候を知る手がかりとなる

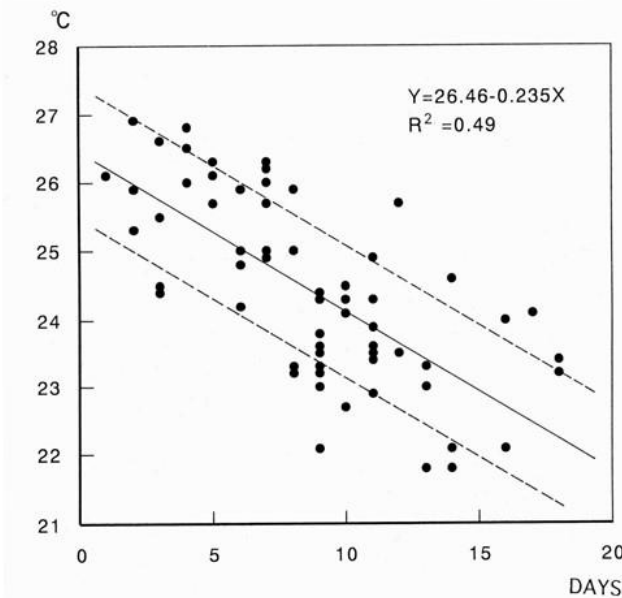
弘前藩・江戸日記の例(弘前市立図書館所蔵)



文化5年12月10日(1809年1月25日): 雪
昼頃より風止 未の刻(14時頃)過より晴

巳の刻(10時頃)前より西北風 雪吹

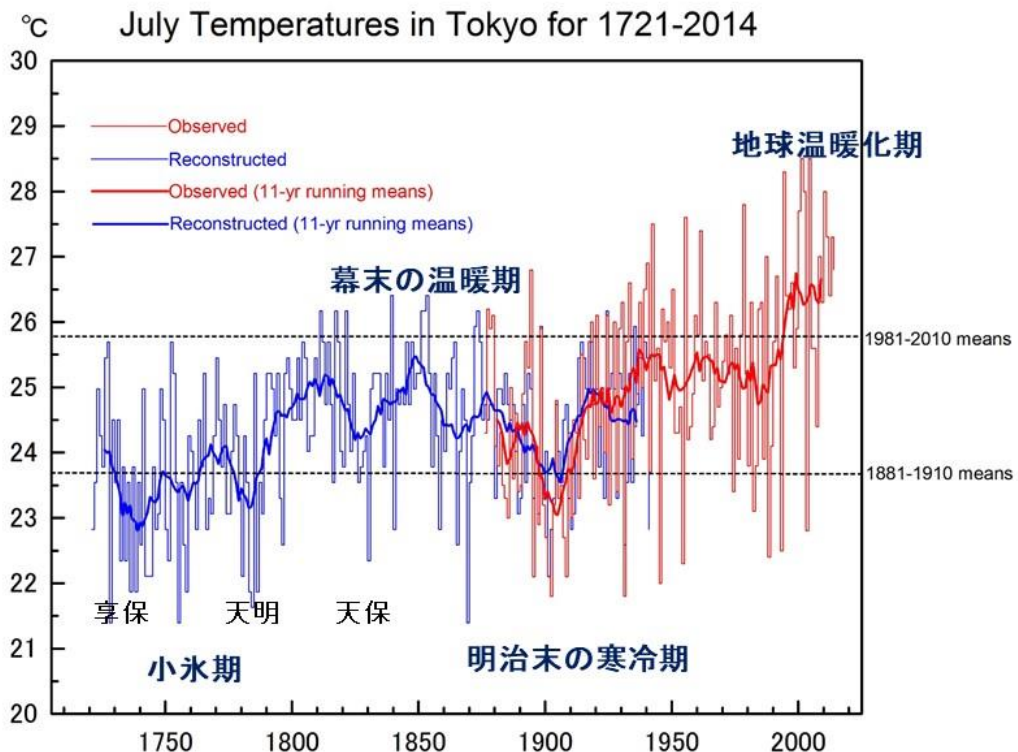
1721 – 1941年の日記天候記録(石川日記)による 東京の7月平均気温・長期変動の復元



東京(関東)では、7月中に梅雨明けとなることが多いが、その時期は年々変動する。

梅雨明けが早い(7月降水日数が少ない)と、太平洋高気圧に覆われて高温となるが、梅雨明けが遅い(7月降水日数が多い)と、梅雨前線の影響で日射が不足し、冷涼な北東気流の影響も重なって低温となりやすい。

7月平均気温(1876-1940年:東京管区气象台)と7月降水日数の相関

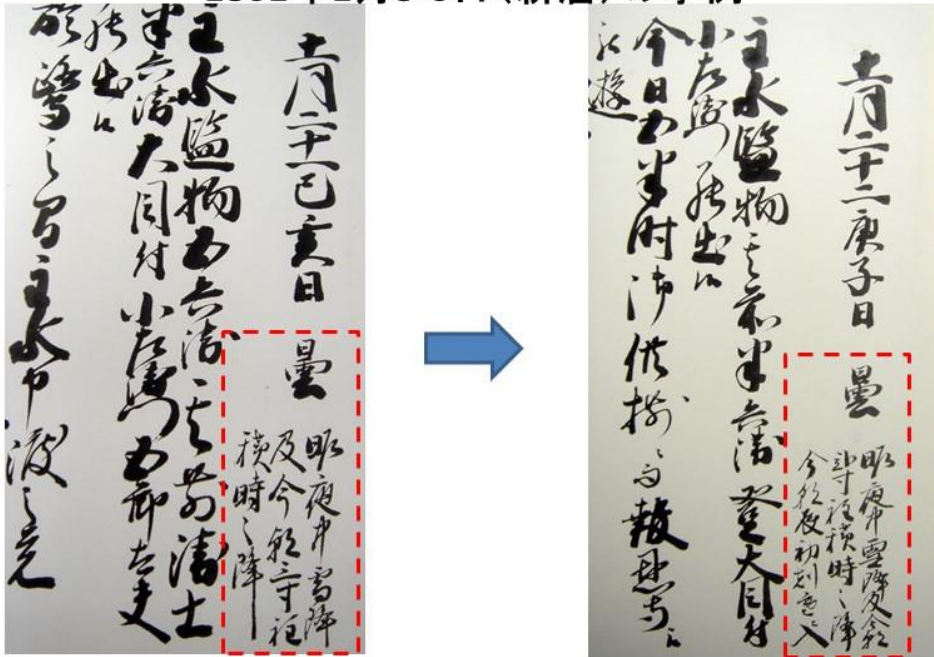


日記天候記録による復元推定気温(青色)と気象観測気温(赤色)

天気分布の変化から冬型気圧配置を復元する試み

弘前藩日記の毎日の天気記録

1801年1月5-6日(新暦)の事例



弘前市立図書館所蔵

日記天候記録のデータベース化

<http://jcdp.jp>

1801年	1月12日	寛政12年	11月17日	曇	今日時々雪降 (当月朔日より15日までの米1俵相場平均値段は24文4分 (で御家中から余剰米を買い入れるということ))
1801年	1月18日	寛政12年	11月18日	曇	昨夜中雪降 今朝に及ぶ 三寸程積 雪少々降
1801年	1月19日	寛政12年	11月19日	晴	
1801年	1月20日	寛政12年	11月20日	晴	
1801年	1月21日	寛政12年	11月21日	曇	昨夜中雪降 今朝に及ぶ 三寸程積 時々降
1801年	1月22日	寛政12年	11月22日	曇	昨夜中雪降 今朝に及ぶ 二寸程積 時々降 今朝辰の初刻寒に入
1801年	1月23日	寛政12年	11月23日	曇	今日時々雪降 (流木・炭別段御買渡し：御家老御城代流木100目代炭70俵宛・御用人中70目50俵・大目付50目25俵・四奉行山奉行御目付40目15俵・作事奉行30目10俵)
1801年	1月24日	寛政12年	11月24日	曇	昨夜中雪少々降 今日時々降
1801年	1月25日	寛政12年	11月25日	曇	昨夜中雪降 今朝に及ぶ 一 寸程積 時々少々降
1801年	1月26日	寛政12年	11月26日	曇	昨夜少々雪降

福眞吉美氏(元・秋田気象台長)作成のデータベースによる

歴史災害気候学(Historical Disaster Climatology)

従来の自然(気象)災害研究

歴史学(災害史) → 古文書などから、自然災害の実態(事例)を記載

理学(気象災害) → 気象観測データをもとに災害の発生メカニズムを解析

工学(防災工学) → 土木工学など、防災的観点からハード面を中心に解析

「歴史災害気候学」研究の提唱

災害史研究+気候学=歴史災害気候学？

- ➡ 自然災害(気象災害)をもたらした豪雨・大雨や強風の時空間変動を明らかにし、その発生原因としての気象要因(台風、前線、低気圧活動など)を、過去に遡って気候学的に検証・解析することを目指す。

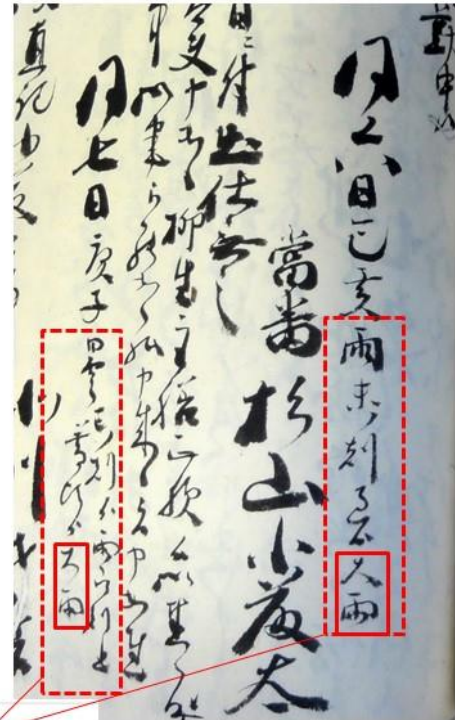
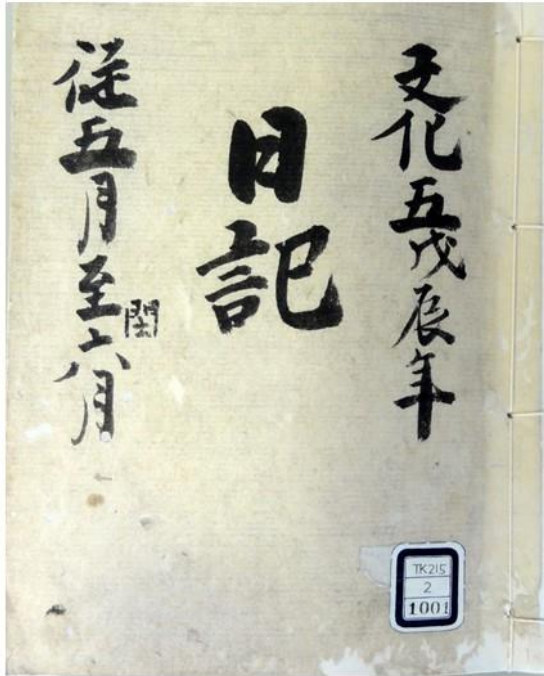
歴史災害気候学の適用研究例

「弘前藩江戸日記」の天候記録に基づく
江戸200年間の大雨災害とその時間変動特性

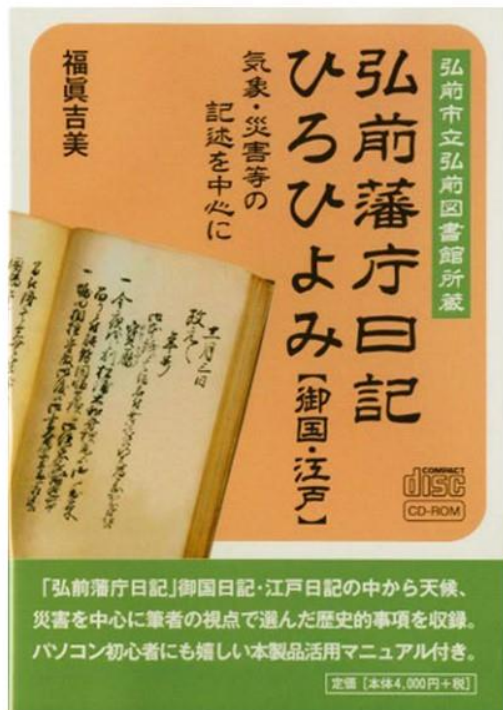


17世紀から19世紀にかけて約200年間の毎日の天候記録から、「大雨」や「強風」といった気象災害(洪水など)に結びつく極端気象用語を検索 → 10年ごとの出現回数時系列から長期傾向や周期性を解析 → 大飢饉の発生した年代とその前後における半旬別の出現回数を観測時代(20世紀以降)と比較し、その季節特性から極端気象を引き起こした要因(台風、前線・低気圧活動など)の解明を試みる

弘前藩庁江戸日記に記載された「大雨」の事例



1808年	9月24日	文化5年	8月5日	曇	辰ノ刻過より陰晴	
1808年	9月25日	文化5年	8月6日	雨	未ノ刻過より大雨	文化5年8月6日～7日
1808年	9月26日	文化5年	8月7日	曇	巳ノ刻より雨 即刻止 暮頃より大雨	(1808年9月25日～26日)
1808年	9月27日	文化5年	8月8日	曇	辰ノ刻頃大雨 巳ノ刻前より止 折々雨	



CD-ROM版「弘前藩庁日記 ひろひよみ」
 福眞吉美著 (2018) 北方新社発行
 ISBN978-4-89297-254-6 ¥4000+税

「弘前藩庁日記」は、寛文元年(1661年)から慶応3年(1868年)までの弘前藩の公的日記で、「御国日記(弘前)」と「江戸日記」合わせて4500冊に及ぶ膨大な史料である。

日記中に記載された毎日の天候と関連事項が弘前在住の福眞吉美氏(元秋田気象台長)によって解読され、デジタル化(EXCELファイル)されてCD-ROMで出版されている。

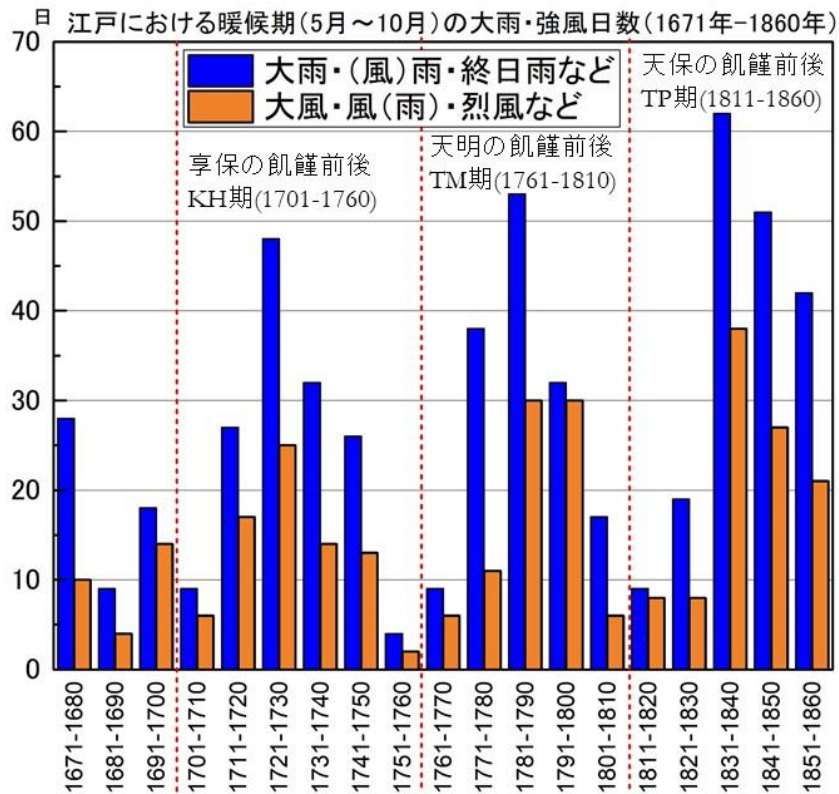
JCDP(Japan-Asia Climate Data Program)では、著者の福眞吉美氏と出版元の北方新社の許可を受けて、「御国日記(弘前)」については学術目的に限り全データを無償で公開している。「江戸日記」についても、今秋を目途に公開の予定である。

毎日の天候が記載された日記のデジタル化は歴史災害気候学の基礎データとして重要であり、今後の進展を期待したい。

950	1783年	7月6日	天明3年	6月6日	陰晴	午ノ刻より晴
951	1783年	7月6日	天明3年	6月7日	陰晴	午ノ刻より快晴
952	1783年	7月7日	天明3年	6月8日	晴	未ノ刻過地震
953	1783年	7月8日	天明3年	6月9日	雨	巳ノ刻前より止 曇頃より快晴
954	1783年	7月9日	天明3年	6月10日	陰晴	午ノ刻より晴
955	1783年	7月10日	天明3年	6月11日	陰晴	夜中雨
956	1783年	7月11日	天明3年	6月12日	陰晴	夜二入小雨
957	1783年	7月12日	天明3年	6月13日	雨	午ノ刻より陰晴
958	1783年	7月13日	天明3年	6月14日	陰晴	巳ノ刻過小雨 即刻過止
959	1783年	7月14日	天明3年	6月15日	雨	夜中陰晴
960	1783年	7月15日	天明3年	6月16日	雨	曇頃より陰晴 夜中雨
961	1783年	7月16日	天明3年	6月17日	雨	北風 夜二入辰巳風雨烈 夜中陰
962	1783年	7月17日	天明3年	6月18日	辰巳風雨	巳ノ刻過止 晴 同刻より時々風雨 夜中陰降
963	1783年	7月18日	天明3年	6月19日	陰晴	辰巳風 午ノ刻より晴 川々大水 下谷亀戸辺出水
964	1783年	7月19日	天明3年	6月20日	晴	夕方曇 申ノ八刻土用二入 夜二入雨 川々大水
965	1783年	7月20日	天明3年	6月21日	時々雷雨	巳ノ刻より陰晴
966	1783年	7月21日	天明3年	6月22日	時々雨	午ノ刻より止 陰晴
967	1783年	7月22日	天明3年	6月23日	晴	南風
968	1783年	7月23日	天明3年	6月24日	快晴	夜中雨
969	1783年	7月24日	天明3年	6月25日	雨	巳ノ刻より止 曇
970	1783年	7月25日	天明3年	6月26日	陰晴	夜二入雨
971	1783年	7月26日	天明3年	6月27日	晴	南風
972	1783年	7月27日	天明3年	6月28日	辰巳風雨	時々陰 夜中陰風雨
973	1783年	7月28日	天明3年	6月29日	晴	南風烈 巳ノ刻雷雨 即刻止 晴 夜中風止
974	1783年	7月29日	天明3年	7月1日	晴	南風烈 午ノ刻雨 同刻止 晴 夕方曇
975	1783年	7月30日	天明3年	7月2日	陰晴	
976	1783年	7月31日	天明3年	7月3日	晴	
977	1783年	8月1日	天明3年	7月4日	晴	
978	1783年	8月2日	天明3年	7月5日	快晴	
979	1783年	8月3日	天明3年	7月6日	快晴	大暑 申ノ刻より夜中少々ツツ度々震動
980	1783年	8月4日	天明3年	7月7日	曇	空之色赤黒 夕方より曇 終日終夜西北之方震動 夕方少少陰
981	1783年	8月5日	天明3年	7月8日	震動鳴強	曇 空之色赤黒 晴方より辰ノ刻過少陰 同刻過止 小雨 巳ノ刻過雨止 未刻晴 夕方曇 夜中時々鳴 少少々ツツ陰
982	1783年	8月6日	天明3年	7月9日	曇	巳ノ刻雷雨 即刻止 晴 夕方曇 少震動 此間中信州淺間山噴候由風聞也
983	1783年	8月7日	天明3年	7月10日	陰晴	辰ノ刻雷雨 即刻止 午ノ刻より雨 夜中陰
984	1783年	8月8日	天明3年	7月11日	雨	終日終夜陰
985	1783年	8月9日	天明3年	7月12日	雨天	
986	1783年	8月10日	天明3年	7月13日	雨	午ノ刻過より晴
987	1783年	8月11日	天明3年	7月14日	雨	申ノ刻過大雨 夕方止
988	1783年	8月12日	天明3年	7月15日	晴	
989	1783年	8月13日	天明3年	7月16日	陰晴	申ノ刻小雨 即刻止 曇
990	1783年	8月14日	天明3年	7月17日	陰晴	夜中時々雨降り
991	1783年	8月15日	天明3年	7月18日	雨	午ノ刻過より止 曇
992	1783年	8月16日	天明3年	7月19日	陰晴	巳ノ刻過小雨 即刻止
993	1783年	8月17日	天明3年	7月20日	陰晴	巳ノ刻過より時々小雨
994	1783年	8月18日	天明3年	7月21日	雨	午ノ刻より止 陰晴 残暑強
995	1783年	8月19日	天明3年	7月22日	陰晴	残暑強
996	1783年	8月20日	天明3年	7月23日	晴	残暑強
997	1783年	8月21日	天明3年	7月24日	晴	南風大烈 夜二入止

16 ページ

江戸時代の大雨・強風日数にみられる長期変動をEXCELファイルで検索すると



現在進行中の歴史気候学関連・科研費プロジェクト

「全国の湖沼・河川凍結と降積雪の連続記録による過去300年間の冬春季気候変動解明」(基盤研究B:代表・三上岳彦)2020-2022年度

「江戸時代の日記天候情報による高時空間分解能の日射量復元」(基盤研究C:代表・市野美夏)2020-2023年度

「諏訪湖と十三湖の長期結氷記録の解析による冬季気候変動と地球温暖化の実態解明」(基盤研究C:代表・長谷川直子)2019-2021年度

「気温日変化を考慮した19世紀気象観測データの均質化と長期気温時系列の創出」(基盤研究C:代表・財城真寿美)2019-2021年度

「日本の古日記天候記録による18-19世紀の台風コースの復元」(基盤研究C:代表・平野淳平)2019-2022年度

歴史気候データを世界に発信するウェブサイト:JCDP



Top Climate Information Data Publications Column Links People

NEWS

2018.8.7 ACRE (Atmospheric Circulation Reconstructions over the Earth) Meeting in Tokyo will be