

# 東アジアにおける戦中期の気象観測体制の展開と その間の未集成観測データの探索

小林 茂\*・山本 晴彦\*\*

- I. はじめに
- II. 戦中期の気象観測体制と気象データ
- III. フィリピンにおける気象観測と気象月報
- IV. 上海を中心とする海軍の気象観測と気象月報
- V. 中国大陸内陸部の気象観測データ
- VI. むすびにかえて

## I. はじめに

近代の日本は、その固有の領域だけでなく、周辺のアジア太平洋地域について、さまざまな地理情報を集積した。台湾や朝鮮半島のように植民地となった地域だけでなく、軍事行動や占領、さらには軍政を行った中国大陸や東南アジア地域についても、多彩な地図の作製、空中写真の撮影にくわえて気象観測を行った。

これらによって蓄積された地理情報は、従来、一部で学術的価値を認められながらも、その収集目的である植民地統治や軍事行動に結びつけて理解され、長期間放置状態に置かれてきた。未整理状態のまま、各地の研究機関や図書館に分散して収蔵されているものがすくなくない。

これらの地理情報は、近年とくに重視されている地球環境問題や長い周期で起こる自然災害を考えると、まず長期的な地球観測データの一環として評価されるべきものであ

う。この種の問題へのアプローチを考えるに際して、現在使われている観測データはあまりに短期間をカバーするにすぎず、より長期にわたる連続したデータが求められているわけである<sup>1)</sup>。

筆者らはこうした地理情報の集積の背景を検討しながら、その学術情報としての再生をめざして研究を進めている<sup>2)</sup>。外邦図(とくに日本陸軍作製のアジア太平洋地域の地図)の目録やデータベースを整備するとともに、気象観測資料についても関心を深めてきた。その過程で、とくに戦中期の気象観測資料に注目するに至ったのは、軍事的な理由から気象観測の必要が高まり、日本軍のアジア太平洋地域への展開とともに観測網が拡大され、多彩なデータが集積されたにもかかわらず、それが活用されていないケースが少なくないからである<sup>3)</sup>。

本稿では、こうした観点から戦中期の気象観測に焦点を当て、その間の未集成データの探索の過程と成果について報告する。もとより、戦中期に作製されて今日まで残されている地図や気象観測資料は膨大な量にのぼり、その多くはなお探索段階にあるが、今後それを能率的に進めるためにも、現在までの研究事例を報告することは意義あることと考えている。

こうした例を検討するに際して筆者らは、戦中期でも多くの地域で観測が継続され、そ

キーワード：戦中期, 気象観測, 日本軍, 東アジア, データ・レスキュー

れによるデータは、失われてしまったというより、戦後の混乱期の中で忘れ去られ、未集成的のまま各地の機関に凍結状態で収蔵されている場合が少なくないと考えに至っている。また他方で、この時期の資料について目録が徐々に準備され、資料発見の可能性が増大している場合も見られ、今後の調査に期待される場所が大きいことも指摘しておきたい<sup>4)</sup>。もちろん楽観は許されないとはいえ、今後の努力によってデータの空白部を埋められる可能性が残されてことに疑問の余地はない。

これにむけて、以下ではまず戦中期の日本では気象観測と観測データがどのように位置づけられていたかについて検討する。この時期には、戦闘や輸送における航空機の役割が急速に拡大し、その航行の安全だけでなく、作戦行動においても気象の重要性が認識されるようになった。これを受けて気象観測データは重要な軍事情報と位置づけられ、可能なかぎり広範囲な地域のデータの取得にむけて、とくに陸海軍によって観測網が拡大された。また戦争の相手国にとっても有用な情報である気象観測データは、秘密とされ、その外部への流出を防ぐために、とくに無線通信での連絡に際しては暗号が用いられた。こうした気象観測の軍事化、さらには気象観測データの軍事情報化に対する考慮なしに、戦中期の気象観測データを考えることができない。

つぎにこれまでの調査が比較的良好に進んで、戦中期の気象観測やその後のデータの行方が判明しはじめた例を紹介する。こうした例はまだ少ないとはいえ、その特色を検討しておくことは、今後のデータ探索にむけてさまざまな示唆をあたえらる。とくに資料の所在については、さまざまな可能性があることを示したい。国内だけでなく、海外の機関にもこの種のデータが収蔵されている可能性は大きいのである。

なお、中華人民共和国では、戦中期の気象データに加えて、それ以前に蓄積された気象データもほとんど利用されないままに放置されている<sup>5)</sup>。その探索作業は、この種のデータに対する関係者の注意を喚起するという点でも意義あるものとなる。

## II. 戦中期の気象観測体制と気象データ

戦中期の東アジアにおける気象観測を考えるに際し、まず検討しておかねばならないのは、気象観測網の拡大である。国内では地方の測候所が国営化され、中央気象台の傘下に置かれたほか(1938~1939年)、陸軍気象部の設立(1938年)、海軍水路部の気象関係部門の拡充(1936, 1941年)があげられる<sup>6)</sup>。また海外駐屯の陸軍では関東軍気象部の設立(1938年)につづき、日中戦争開始以後中国大陆に展開していた野戦気象隊を拡充再編成して、北支那気象部、中支那気象部、南支那気象部を設立した<sup>7)</sup>。海軍水路部でも千島列島の幌筵島気象観測所の設立(1935年)以後、1937~1939年にかけて北方海域の各地に観測所を設立するほか、ミクロネシア各地を中心に気象観測所を設立した(1935~1936年, 1939年)。このうちいくつかは南洋庁気象台傘下の測候所や委託観測所を受け継いだものである<sup>8)</sup>。さらに1941年3月以後は、南洋庁気象台の業務も海軍気象隊の指揮下に入ることとなった<sup>9)</sup>。

このような観測網の拡大とともに、気象データの外部への流出を防止する気象管制が実施されていく<sup>10)</sup>。観測後すぐに集約される気象データの無線通信に暗号が用いられるほか、観測データを周知するための通信にも暗号が適用された。よく知られている第二次世界大戦参戦に際しての一般向けの気象通報の中止(1941年12月)も、この一環として位置づけられる。

第二次世界大戦参戦後になると、観測網の

拡大は戦線の拡大とともに急速に進む。陸軍の気象観測を通覧する『陸軍気象史』の大部分を占めるのがこれに関する記述で、緒戦のマレー半島、ビルマ、フィリピンへの展開につづいて、「東南方」（太平洋）、「南西戦線」（東南アジア）、「大陸持久正面」（中国大陸）、さらに末期の「本土周辺」の順に経過を示している<sup>11)</sup>。

他方、海軍もオランダ領東インド、南シナ海、カムチャツカ方面に観測網を拡大し、1942年3月からは特設気象隊が設置され、第二気象隊が中国の揚子江中下流と福建省や広東省の海岸、第三気象隊が東南アジア、第四気象隊がミクロネシア、第五気象隊が北海道から千島列島、アリューシャン列島（キスカ島・アッツ島）、さらに第八気象隊がニューギニア、ソロモン諸島を担当することとなった。また1944年4月には海軍気象部が水路部から独立した。

ただし、大きく見ればこのように展開した日本の観測体制も、その細部の変化を追跡することは容易なことではない。戦線の拡大とともに、観測要員が養成され、気象観測部隊がつぎつぎと編成されて各地に派遣されていった。この経過については、当時の関係者の回想などが刊行され参考になるが、経過を詳細に知るには、他の資料の参照が不可欠である。とくに日本軍の進撃過程での、既存の気象観測施設の接收、観測の継続、さらには敗戦時の気象観測施設の引き渡し、気象データの処理などの詳細がわかる場合は、ほとんどないと考えられる。

また無線による気象観測データの送受信に際して用いられた暗号については、日本側、連合国側でさかんに解読作業が行われた。この実情は、日本側についてはアジア歴史資料センターが公開している関係資料など、アメリカ側については同国立公文書館Ⅱ（メリーランド州カレッジパーク）の関係文書などから確認でき、今後の本格的検討が必要である<sup>12)</sup>。

なお、アメリカ軍では日本軍に対する作戦だけでなく、台風の発生や移動もふくめて気象観測の重要性をみとめ、各方面でこれを展開した<sup>13)</sup>。中でも注目されるのは中国大陸での活動で、海軍が国民党政権と、陸軍が共産党との協力のもとに中国人を訓練し、空輸した観測器具や無線機により各地に観測点を展開した。国民党との協力によるものだけでも、第二次世界大戦終結までに70カ所の観測点のデータを集約するに至ったという。この中にはラジオゾンデによる高層観測を行うものも含まれていた<sup>14)</sup>。

ラジオゾンデによる観測はもちろん日本軍でも行われていた。戦争における航空機の役割の増大に応じて、パイロット・バルーンによる高層の気流観測に加えて、ラジオゾンデによる高層気象観測を中央気象台や陸海軍が各地で行うようになっていった<sup>15)</sup>。日本が集積したこの種の観測資料については、旧満州や朝鮮半島のものが英文のデータ集として戦後間もない時期に刊行されている。これは冷戦を迎えて、アメリカ軍の依頼により集約されたものと考えられる<sup>16)</sup>。また近年では新しい研究にむけて、戦時期のこの種のデータについて世界的な集約が行われており<sup>17)</sup>、注目しておきたい。

ところで、気象データの管理に関連してもうひとつ注意する必要があるのは、各地の気象データを月単位で集約する気象月報類のとりあつかいである。毎日の観測データの集約とは別に、この種の出版物は各観測地点のデータを継続して記載するものとして重要であるが、その配布の範囲は秘密保持を考慮して限られたものとなったようである。

以上のように、まだ不明のことが多いが、気象観測の軍事化、さらには気象観測データの軍事情報化について簡単に触れた。以下では、戦時期の気象観測の進行とデータの残存状況が比較的よくわかっている三つのケースについて報告する。

### Ⅲ. フィリピンにおける気象観測と気象月報

日本軍の進撃にともなう占領につづき、気象観測網の確立、さらには連合軍の進撃による日本軍の退却・降伏と戦火をともしつつ推移したフィリピンにおける戦中期の日本軍の観測についてまず検討したい。フィリピン各地におけるその詳細についてはまだ不明な点が多いが、以下にマニラの観測所における戦時下の状況を中心に述べる。

マニラでは、世界各地に地球観測施設を設置したイエズス会が1865年に観測所を開設し、以後、気象だけでなく天文学や地震学の観測も行った。同観測所はフィリピンの気象観測の中心となり、アメリカの領有後にフィリピン気象局が設立された後も、その地位を維持し発展をつづけた<sup>18)</sup>。その傘下であって、中核的役割を果たすSecond classまでの観測所の数は1904年には17であったのが、1920年には22と増加するほか、それ以下のクラスの観測所のデータの記載も充実した<sup>19)</sup>。戦前期にはとくにアメリカ出身の神父 Charles E. Deppermann (1889-1957年) が台風の研究などで活躍し<sup>20)</sup>、当時台北帝国大学気象学教室の助教授であった小笠原和夫 (1899-1979年) に大きな影響を与えた<sup>21)</sup>。

1942年1月、マニラに進駐した陸軍気象第二大隊は、こうしたマニラ観測所の神父たちに気象観測を続けさせようとしたが受け入れられず、近くのフィリピン大学工学棟で業務を開始した。他方、その傘下の気象第三中隊はルソン島西岸のビガンと北端のアパリに上陸し、8月までにフィリピンの主要地点(マニラのほか北からアパリ、ビガン、エチアゲ、レガスピー、イロイロ、セブ、プエルトプリンセサ、カガヤン、ダバオ、サンボアンガ)に観測隊を配置したことが確認できる<sup>22)</sup>。このほとんどで高層気流観測が行われたほか、マニラとダバオでは高層気象観測も行われた。1942年9月以降になると、新規に編成

された第二十二野戦気象隊がフィリピンの気象観測を担当することとなった<sup>23)</sup>。

なお、フィリピンには開戦前からアメリカ軍の第5気象大隊が展開し、一部は日本軍の気象暗号を解読していたというが、日本軍の進撃により、その要員は捕虜となって日本本土に送られたほか、一部は潜水艦で脱出し、さらに他の一部はフィリピン人のゲリラグループに入り抵抗を続けた<sup>24)</sup>。

1943年11月の『比律賓気象月報』に示された図にみえる観測網は、第二十二野戦気象隊に再編成されてからもそれが拡充されたことを示している(図1)。また、その観測点のいくつかは、開戦以前のフィリピンの気象観測点を踏襲するものであったことがうかがえる(表1)。

ところで、マニラのイエズス会観測所の建物は日本軍により軍の病院に転用されたが、1945年2月の連合軍によるマニラ包囲に際しては、日本兵がその天文棟、ついでアテネオ棟に放火して観測所の図書や文書も焼失したという<sup>25)</sup>。他方マニラに駐在した気象隊の主力は、同年1月9日以後に他の部隊とともにルソン島の山岳地帯に避難し、そこで終戦を迎えたが、その間に多数が戦死した。またマニラに残留した51名の小部隊は、主力の避難後も通信を1月下旬まで続けたが、その後の消息は不明で、最終的な生存者は3名であったという<sup>26)</sup>。

以上のような日本軍のフィリピンにおける気象観測を集約する気象月報としては、すでに示した『比律賓気象月報』があり、1943年9月号以降1944年1月号までについては、気象庁図書館、防衛省防衛研究所、さらに国立公文書館に分散して収蔵されていることがわかった。このうち気象庁図書館のものはアメリカからの返還資料であることを確認している<sup>27)</sup>。他方国立公文書館のものも返還資料で、すでにアジア歴史資料館資料としてインターネットを通じて全ページが公開されてい

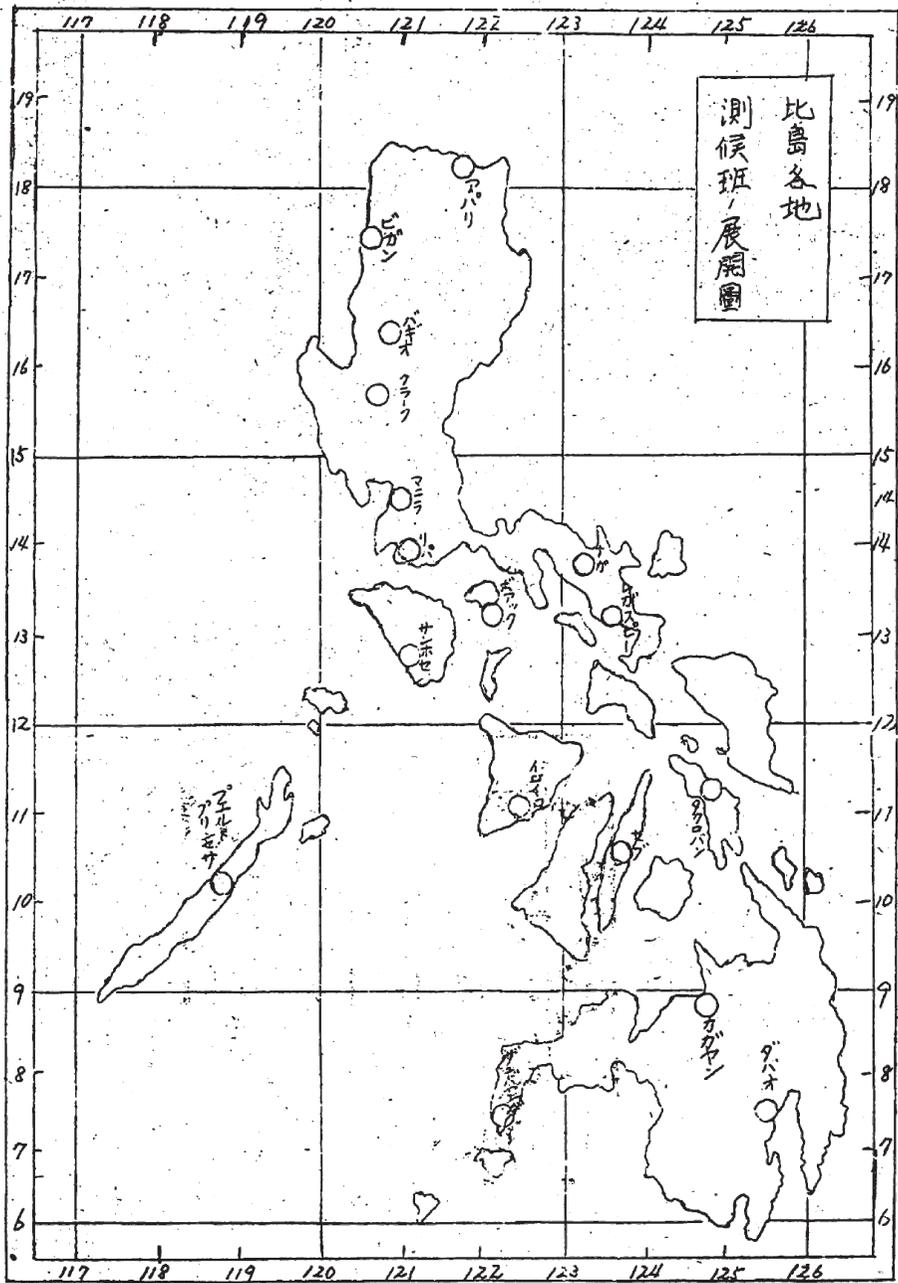


図1 陸軍第二十二野戦気象隊の観測班の駐在地 (『比律賓気象月報』昭和18年11月)  
 ミンダナオ島の西端の観測地点は「ザンボアンガ」(サンボアンガ)。

表1 第二十二野戦気象隊の観測点とフィリピン側の戦前期気象観測点

観測所	『比律賓気象月報』記載の観測点			『フィリピン気象局年報』記載の観測点の 経緯度・標高			備考
	北緯	東経	標高(m)	北緯	東経	標高(m)	
マニラ	14度35分	120度59分	10.1	14度34分41秒	120度58分33秒	10.05	
アバリ	18度22分	121度38分	5.1	18度22分	121度38分	5.06	
ビガン	17度34分	120度23分	12.2	17度34分	120度23分	12.2	
バギオ	16度25分	120度35分	1512.5	16度25分	120度35分	1512.5	
クラーク	15度20分	120度13分	17.3	—	—	—	
リバ	13度56分	121度10分	304.8	—	—	—	
ナガ	13度37分	123度11分	5.7	13度37分	123度11分	記載なし	
ボアック	13度27分	121度50分	9.3	—	—	—	
レガスピー	13度09分	123度49分	2.5	13度09分	123度45分	2.5	
サンホセ	12度27分	121度03分	25.7	—	—	—	
タクロバン	11度15分	125度00分	21.6	11度15分	125度00分	21.61	
イロイロ	10度42分	122度34分	14	10度42分	122度34分	14	
セブ	10度18分	123度54分	9	10度18分	123度54分	9	
プエルブレリンセサ	9度45分	118度45分	15.01	—	—	—	
カガヤン	8度29分	128度38分	10.9	8度29分	124度38分	記載なし	
ダバオ	7度01分	125度35分	23.0	7度01分	125度35分	記載なし	
サンボアング	6度54分	122度05分	6.9	6度54分	122度05分	6.9	「ザンボアング」と記載

注：『比律賓気象月報』は1943年9月号、『フィリピン気象局年報』(Annual Report of the Weather Bureau, Part III)は1938年(気象庁図書館蔵)。ただしマニラについてはMeteorological Bulletin for 1940, May-August (気象庁図書館蔵)による。

る<sup>28)</sup>。防衛研究所のものは、インターネットで公開されている公開目録による(陸空—中央航空気象150~154)。このうち1944年1月号は、気象庁図書館と防衛研究所が1冊ずつ収蔵しており、防衛研究所のものも返還資料であることがうかがわれる(表2参照)。

もう一方は『比島行政機関気象月報』(第二十二野戦気象隊本部)で、1943年1月号および2月号をアメリカ議会図書館で確認し、2013年2月に写真撮影を行った。『比島行政機関気象月報』に掲載されている観測点の数は1943年1月号では41箇所に達して、『比律賓気象月報』にみえる観測点の2倍以上となる。陸軍の測候班のデータは毎日電信で送信されたと考えられるが、『比島行政機関気象月報』はそうした取り扱いを受けない観測データを集成するという役割を持っていたからであろう。

なお、以上の資料の来歴に関連してさらに

興味深いのは、『比律賓気象月報』と『比島行政機関気象月報』の表紙の写真が参照可能な号を見ると、共通して“San Jose, Mindoro”(手書き)とともに“16 DEC 1944”(ゴム印)の日付にはじまる移管過程を示すと考えられる記入があり、末尾は“ATIS”(手書き)と“11 JAN 1945”(ゴム印)で終わっている(図2)。当時ミンドロ島のサンホセには、田中邦男曹長以下9名の観測班が常駐しており<sup>29)</sup>、これらの月報は、この観測班に配布されていたものが、1944年12月15日にミンドロ島に上陸したアメリカ軍によってともに接收され、その後の経過のなかで一方はアメリカ議会図書館に、他方は返還資料として日本の関係機関に収蔵されることになったことを示唆している。また、ATISはAllied Translator and Interpreter Section(連合国軍翻訳通訳部)の略号であり、この資料の内容や意義がすぐに日本語を解する部隊で確認されたことがうか

表2 第二十二野戦気象隊刊行の気象月報

誌名	年月	刊行時期	備考
比律賓気象月報	1942年10月		防衛研究所
比島行政機関気象月報	1943年1月	—	アメリカ議会図書館
比島行政機関気象月報	1943年2月	—	アメリカ議会図書館
比律賓気象月報	1943年9月	1944年4月	気象庁図書館返還資料
比律賓気象月報	1943年10月		防衛研究所
比律賓気象月報	1943年11月	1944年4月	国立公文書館返還資料
比律賓気象月報	1943年12月		防衛研究所（2冊）
比律賓気象月報	1944年1月	1944年5月	気象庁図書館返還資料・防衛研究所

注：空欄は未調査。

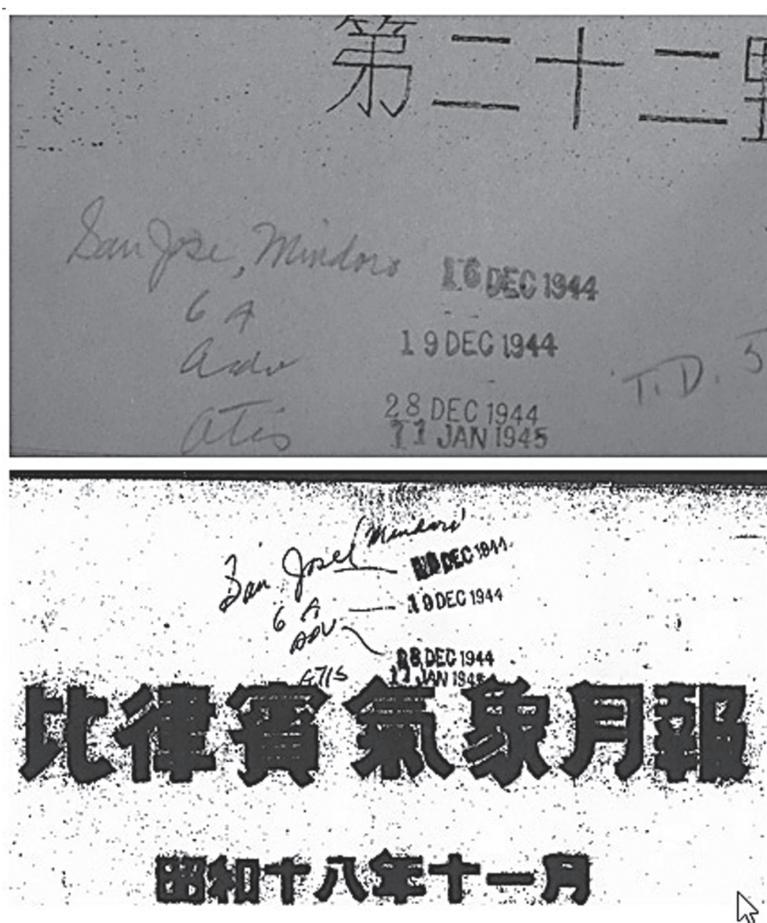


図2 『比島行政機関気象月報』（1943年2月号、アメリカ議会図書館蔵）（上）と『比律賓気象月報』（1943年11月、国立公文書館蔵返還資料）（下）の表紙に見られる接收経過を示す記入

がえる。

今日のフィリピンに関する長期的な気象変化をみつかった論文をみると戦中から戦後期にかけて数年間以上のデータの欠落がみとめられる<sup>30)</sup>。現在みつかっている、上記のような『比律賓気象月報』と『比島行政機関気象月報』所載のデータがカバーする期間はまだ短い、フィリピンの気象観測データの戦中期の欠落部を補う可能性のあるものとして評価でき、未発見の号のさらなる探索が求められる。

なお第二次大戦後、フィリピンの気象観測はフィリピン人が主体となった政府機関の気象局が行うこととなり、イエズス会の気象観測は再開されなかった。ただし1951年になって、観測所を移して地震観測を開始し、以後電離層研究も手がけるようになっていく<sup>31)</sup>。

#### IV. 上海を中心とする海軍の気象観測と気象月報

すでにみたように、戦中期には海軍も各地に観測所を設置して気象観測を行った。マニラと同様のイエズス会の観測所が設置されていた上海における海軍の活動をつぎに見てみよう。

上海徐家匯のイエズス会の観測所は1871年に設立され、気象報告を開始するだけでなく(1873年)、中国海岸部における暴風の予測と警報のシステムの確立に大きな役割を果たした<sup>32)</sup>。また日本本土や台湾の気象観測データと同観測所の気象観測データの交換も早くから進められていた<sup>33)</sup>。

第二次上海事変(1937年)以後、上海に対する影響力を強めた日本は、こうした徐家匯の観測所の気象業務を停止した<sup>34)</sup>。また「在中華民国上海總領事館附」の測候所として、中央气象台の傘下にあった上海測候所を<sup>35)</sup>、1938年に上海海軍気象観測所とし<sup>36)</sup>、日中戦争の展開とともに、傘下の気象観測所を中国南東部の海岸と島嶼に配置した<sup>37)</sup>。

こうした上海を中心とする海軍の気象観測は、1942年3月にその気象観測組織が特設気象隊として再編成が決定されて以後は、第二気象隊が担当することとなった<sup>38)</sup>。気象庁図書館ならびに防衛省防衛研究所が収蔵する月報は、初期は『上海気象月報』と『気象月報』に分かれており、前者は上海のデータを、後者は当初の安慶・九江から城陵磯・舟山島・東沙島へとデータの掲載地点が増大し、揚子江沿岸から東南海岸までもカバーするようになっていった。また1943年の後半以降になると月報のタイトルは『気象月報』へと統一されていく。1944年7月号になると<sup>39)</sup>、江蘇省北部の連運港、海南島の海口、三亜にも観測点が設置されている(表3)。

ただしフィリピンの場合とは違って、こうした第二気象隊をはじめとする日本軍の気象観測網が現地の気象観測と共存していた点は注目される。1943年に在上海日本大使館事務所が行った調査によって、日中戦争による混乱のあと、汪兆銘政権のもとで中央政府や省政府の観測所が業務を再開していることが明らかにされている<sup>40)</sup>。これらの観測では、し

表3 海軍第二気象隊(本部：上海)の観測網

観測所	北緯	東経	標高(m)
上海	31度17分	121度28分	2.8
連運港	34度45分	119度51分	154.9
安慶	30度35分	116度50分	24.2
九江	29度44分	115度59分	34.2
城陵磯	29度27分	113度07分	35.7
舟山島	30度01分	122度06分	5.0
川石島	26度08分	119度40分	90.5
厦門	24度27分	118度05分	24.5
三灶島	22度00分	113度33分	2.0
瀾州島	21度03分	109度07分	39.0
東沙島	20度42分	116度43分	3.5
海口	20度02分	110度21分	16.1
三亜	18度16分	109度28分	3.0

注：第二気象隊『気象月報』1944年7月による。

かし財政難のため機器が不十分で、無線機などの通信機器もなく、観測データが外部に流出することが少ないとされている点も留意される。

このような点で、第二気象隊の気象観測資料は、イエズス会の徐家匯観測所のデータの欠落部を補うと同時に、中国大陸沿海部のデータとして意義があると考えられるが、さらに注目されるのは、その本部が収蔵していた日本軍の気象観測月報に関する資料である。第二気象隊の場合は、きわめてまれなことではあるが、それが残されているのである。

第二次世界大戦終結とともに第二気象隊の観測施設は活動を停止したようで、1945年10～11月にかけては、気象観測器具や図書を戦勝国側に引き渡した。これに際しての目録がアジア歴史資料センターの公開している資料に示されており、第二気象隊が保有していた

武器や自動車、通信機器のほか、観測器具、さらにはそれらに関連した道具や消耗品、事務器具にくわえて、関係図書までも記載している<sup>40)</sup>。これらから第二気象隊の担当していた各種の業務を推定することができるだけでなく、それを含めた近隣の日本軍の気象関係業務、さらには気象月報の存在をうかがうことができる。戦時期の気象観測を回想した書物には、日本軍が刊行した気象月報に関する記載が少ないだけに、これは大変貴重である。

目録に掲載された図書のうち、気象月報だけを選び出して示したものが表4である。記載が簡略で詳細がわからないものが多いが、現地に展開していた海軍の気象隊がこうした形でかなりの気象観測データを保有していたことがわかる。遠隔地で刊行されたものが多いのは、輸送の障害によるものと考えられる。また陸軍の観測隊の月報が海軍の気象

表4 海軍第二気象隊の点収完了報告に見られる気象月報

番号	名 称	数量	作製主体	備考
1	南支気象月報	14冊	南支那気象部	別項で一揃と記載
2	中支那気象月報	15冊	中支那気象部	別項で一揃と記載
3	北支那気象月報	36冊	北支那気象部	別項で一揃と記載
4	南方気象月報	25冊		
5	ジャワ・スマトラ気象月報	2冊		
6	気象月報		第二気象隊?	「二年支那各地観測所ノ分」と記載
7	スラバヤ上層気流月報	1揃		
8	気象月報		第二気象隊?	「支那各地ノ分観測所ノ分」と記載
9	上海気象月報原簿	1揃	上海気象台	
10	中央気象台月報	1揃	中央気象台	
11	高層気象月報	1揃	海軍水路部?	
12	大阪?気象月報	1揃		
13	海洋気象月報	1揃		
14	上層気流月報	1揃	上海気象台?	
15	満洲高層気象月報	1揃	中央観象台	
16	上海気象月報	1揃	上海気象台	

注：ほかに判読が困難であるが「気象月報」であることがわかるものが2種類見られる。また『北支那気象月報』の発行主体の部隊名は、しばしば変更されている(後述)。なお、作製主体の推定に際しては、防衛研究所の公開目録も参照した。

隊に提供されていたことも注目されよう。こうしたリストは、今後の気象データの探索に大きな示唆と展望を与えるが、これについては次節で検討することとして、つぎに進みたい。

以上に関連してさらに言及しておきたいのは、アメリカ議会図書館は厦門根據地隊気象観測所の1941～1942年の『高層気象（ラデオ・ゾンデ）記録』、東沙島の『気象月報原簿』（1938、1940～1943年）、三亜の高層気象観測記録（1942年6月）、日馬井の『飛行適否観測記録』（1941年2月～1942年1月）といった手書きの資料を収蔵することである。表3に示すように、厦門・東沙島・三亜・日馬井はいずれも海軍の第二気象隊の傘下にあった観測所で、上記資料は1945年にアメリカ軍に接收されたものと推定している。

ところで、イエズス会の徐家匯観測所は1946年に気象観測を再開したが、1949年12月に紅軍に観測所が接收されて全ての観測活動を終了した<sup>42)</sup>。フィリピンの場合と同様に、日本軍の気象観測は同会の継続した観測を中断したことになるが、戦後の処理が戦火のなかで行われなかったことが、多くの観測記録の残存につながった可能性は大きい<sup>43)</sup>。

## V. 中国大陸内陸部の気象観測データ

さらに言及しておきたいのは、中国大陸内陸部における日本陸軍による気象観測とこれによるデータを掲載する気象月報である。すでに触れたように、日中戦争開始後中国大陸に展開していた野戦気象隊は、1939年4月に北支那気象部・中支那気象部、南支那気象部に編成され、北支那気象部（本部：北京）は華北～内モンゴル、中支那気象部（本部：南京）は揚子江沿岸地域、南支那気象部は広東省～広西省および仏印を担当した<sup>44)</sup>。

これらの組織の活動による観測データに関連して注目されるのは、海軍第二気象隊が戦勝国側に引き渡した設備や備品のリストにみ

られる上記の雑誌の目録である（表4）。そこに記載された『北支那気象月報』、『中支那気象月報』、『南支那気象月報』は、それぞれ北支那気象部・中支那気象部、南支那気象部（のちいずれも気象隊<sup>45)</sup>）の刊行したもので、表2に示した数量が、各月号の延べ数なのか、それとも製本された状態のものをカウントしたのか気になるところであるが、ともあれかなりの数にのぼる月報が刊行されていたことがわかる。

上記3種類の気象月報のうち、現在まで調査したところでは、『北支那気象月報』が最も多く残存するようで、アメリカ議会図書館と気象庁図書館での調査結果に加え、アジア歴史資料センターの公開資料、防衛研究所の公開目録によって作製したのが表5である。また、それが示す観測地点は、表6のように江蘇省の北端の徐州から山東省、河北省、山西省、内モンゴルの主要地点に展開していた。

『北支那気象月報』はその内容から大きく4つに分かれている。「第一部」は各観測地点の詳細な地上観測記録を収録し、内容を検討できた号では1941年以降になると北支那気象隊傘下の観測所のデータを掲載する「其ノ一」とそれ以外の近隣の観測地点のデータを掲載する「其ノ二」に分かれている。つづく「第二部」は、中国空軍の気象放送を暗号解読して入手したデータを収録する。さらに「第三部」は高層観測データを収めているが、1939年4月の「第一部」には徐州・运城・臨汾・彰徳〔現安陽〕・濟南・太原・南苑〔北京〕・包頭・厚和の高層気流データと南苑〔北京〕・包頭の高層気象データを掲載しており、「第三部」はこれ以後に発刊されるようになったものと考えられる。

以上のような「第一部」から「第三部」はいずれも毎号の頁数が多く、500頁に達するものがあるのに対し、「概報」は数十頁で、各観測地点の観測結果の概要（気温データを例にすると各日の最高・最低気温、平均気

表5 アメリカ議会図書館, 気象庁図書館を中心とした『北支那気象月報』の収蔵状況

北支那気象月報	概要				第一部	第二部	第三部	備考
	刊行元	所蔵機関	LC旧蔵機関	LC分類				
昭和14年 2月 (1939年) 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月	北支那気象部	気  国, 防			気  防			高層気流・気象も含む, アジ歴  国は返還資料, アジ歴
昭和15年 1月 (1940年) 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月	北支那気象部 北支那気象部 北支那気象部 肥佐多部隊本部 肥佐多部隊本部 肥佐多部隊本部 肥佐多部隊本部 肥佐多部隊本部 肥佐多部隊本部 肥佐多部隊本部 肥佐多部隊本部 肥佐多部隊本部	LC LC LC LC, 京大 LC LC LC LC LC LC LC LC	東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所	U21,400 U21,401 U21,402 U21,403 U21,404 U21,406 U21,407 U21,408 U21,409 U21,410	防	国 LC	国	LCアジア部も有 LCアジア部も有 国は返還資料, アジ歴 LCアジア部も有
昭和16年 1月 (1941年) 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月	肥佐多部隊本部 肥佐多部隊本部 肥佐多部隊本部 肥佐多部隊本部 肥佐多部隊本部 肥佐多部隊本部 肥佐多部隊本部 榮第9882部隊 榮第9882部隊 榮第9882部隊	LC LC LC LC LC LC LC LC LC LC		U21,411 U21,412 U21,413 U21,414 U21,415 U21,416 U21,417 U21,418	気(1) 気(1)  気(2)  気(1) 気(1)			気(1)は末尾を欠く LCアジア部も有  気(1)は末尾を欠く 気(1)は冒頭を欠く
昭和17年 1月 (1942年) 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月	榮第9882部隊 榮第9882部隊 榮第9882部隊 榮第9882部隊 榮第9882部隊 隼9882部隊 隼9882部隊 隼9882部隊 隼9882部隊 隼9882部隊 隼9882部隊	LC LC LC, 気 LC, 気 LC LC LC LC LC LC LC LC	東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所	U21,419 U21,420 U21,421 U21,422 U21,423 U21,424 U21,425 U21,426 U21,427 U21,428 U21,429	気(1)(2) 気(1)(2)  気(1) 気(1)(2) 気(1) 気(1)(2)	気 気	気 気	
昭和18年 1月 (1943年) 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月	隼9882部隊 隼9882部隊 隼9882部隊 隼9882部隊 隼9882部隊 隼9882部隊 隼9882部隊 隼9882部隊 隼9882部隊 隼9882部隊 隼9882部隊	LC LC LC LC LC LC, 気 LC, 気 LC LC LC, 気 LC, 気	東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所	U21d U21d U21d U21d U21d U21d U21d U21d U21d U21d U21d	気(2) 気(2) 気(2) 気(2)		気 気 気	
昭和19年 1月 (1944年) 2月 3月	隼9880部隊御崎部隊 隼9880部隊御崎部隊 隼9880部隊御崎部隊	LC LC LC, 気	東亜研究所 東亜研究所 東亜研究所	U21d U21d U21d				

注 (1) 所蔵機関の略号. LC: アメリカ議会図書館, 気: 気象庁図書館, 国: 国立公文書館, 防: 防衛研究所, 京大: 京都大学図書館.  
 (2) 「アジ歴」は, アジア歴史資料センターが公開しているものを示す.  
 (3) 第1部の(1)は「其ノ一」, (2)は「其ノ二」を示す。ただしこの区分は1939(昭和14)年4月号には見られない。

表6 北支那気象部の観測点 (1939年10月)

観測地点	北緯	東経	標高(m)
徐州	34度4	117度2	55.0
运城	35度0	111度0	373.0
臨汾	35度9	111度6	460.0
彰徳	36度1	114度5	80.5
青島	36度1	120度3	78.6
濟南	36度6	117度0	50.0
太原	37度8	112度5	805.0
石家莊	38度1	114度7	100.0
天津	39度2	117度2	6.4
南苑	39度8	116度4	42.8
大同	40度0	113度3	1048.8
包頭	40度1	110度0	1022.0
厚和	40度8	111度7	1058.0
張家口	40度8	114度9	776.3
百靈廟	41度7	110度4	1351.7
西蘇尼特	42度5	112度9	1087.3
阿巴嘎	43度9	116度1	925.0

注：『北支那気象月報』1939年10月号による。

温、最高と最低の較差)をあわせて掲載している。これと同様のものは「第一部」の冒頭に掲載されていることが1942年の3月号、4月号で確認でき、「概報」は「第一部」をもとに刊行されたものであると考えられる<sup>46)</sup>。

「概報」はアメリカ議会図書館が1940年以降はほぼ連続して収蔵しており、その多くには東亜研究所の蔵書印がみられる。各所に分散して仮収蔵されていたためか、いくつか欠号があるが、他ではカバーできないコレクションとなっている。

他方、気象庁図書館は『北支那気象月報』のなかでも「第一部」ならびに「第三部」を多く収蔵しているが、欠号が多い。国立公文書館と防衛研究所が収蔵するものは多くないが、前者には返還資料が確認されることも注目されよう。また「第二部」は確認できるものが少なく、全部で4点のみである。

以上のうち「第一部」と「概報」は、確認

できたものから1939年2月号以降、1944年3月号までは少なくとも毎月刊行されたことが確実と思われる。その他については毎月刊行されたかどうかについて今後確認していく必要があり、とくに「第三部」については刊行開始期に留意したい。

なお、『北支那気象月報』の刊行元は北支那気象部から肥佐多部隊本部、榮第9882部隊、隼9882部隊、隼9880部隊御崎部隊と変化した。このうち「肥佐多部隊」は、1940年4月以降北支那気象部(のち気象隊)の隊長を務めた肥佐多辨少佐の姓による。また「榮」は北支那気象隊などの属した支那派遣軍の通称となる<sup>47)</sup>。「隼」については不明な点が多いが、1944年4月末以降は第五航空軍の指揮下にあった第四気象連隊の通称であったことが確認できる<sup>48)</sup>。同年2月に北支那気象隊をふくむ支那派遣軍気象隊は第四気象連隊に改編され、北支那気象隊はその第一大隊となった。これに肥佐多少佐にかわり御崎信幸少佐が着任して「御崎部隊」となったわけである<sup>49)</sup>。

今後さらに他の機関の調査が必要であるが、『北支那気象月報』についてはまだ欠号があるものの、全容が見えてきていると言ってよいであろう。その観測は多くの地点で1945年8月以後も継続したとされており<sup>50)</sup>、さらに新しい時期に刊行された月報の探索も望まれる。

以上のような『北支那気象月報』に対して、南支那気象部(気象隊)や中支那気象部(気象隊)の月報も注目されるが、現在のところ、防衛研究所に1939年11月および12月の、気象庁図書館に1941~1942年の『中支那気象月報』があることが判明しているだけである<sup>51)</sup>。

このように所在が判明している気象月報が、その対象地域によって差がある背景は不明であるが、北支那気象部(気象隊)の場合、作戦にあわせて移動の激しかった中支那気象部(気象隊)や南支那気象部(気象隊)と比較して、カバーする地域が比較的平穏で、観測

業務のほか研究に従事する余裕があったとされている点は関連して注目される<sup>52)</sup>。これが気象月報の編集や刊行、さらには配布に影響したと推定される。

なお以上に関連して言及しておきたいのは、アジア歴史資料センター資料に含まれている陸軍部隊による各種の気象月報のなかには、配布先が記された紙片をとまなう点である。これに示される配布先のほとんどは陸軍の機関や部隊で、他に海軍の現地部隊や現地政府が含まれている程度であることは注目に値する<sup>53)</sup>。もちろん陸軍省など日本本土の機関にも送られているが、中央気象台は送付先となっていない。このことは、中央気象台を継承する気象庁の図書館におけるこの種の資料の収蔵にいたる経過を示唆する。今後の調査のためには、気象庁図書館が収蔵する陸海軍の気象月報の来歴にもあわせて留意すべきであろう。

## VI. むすびにかえて

以上、まだ調査途上で確認すべきことが少なくないが、気象観測データの軍事情報化と気象観測の軍事化にともない、戦時期の気象観測はそれ以前と比較すると、大きく変化したことにはじまり、日本軍の進撃にともなって展開した気象観測と、それまでに現地で構築・維持されていた気象観測組織との関係、さらには、戦争の終結期における気象観測資料の接收や引き渡しについて検討してきた。この結果、戦闘状態の中で戦争が終結したフィリピンの場合と、施設や資材の引き渡しや武力行使なしでおこなわれたと考えられる上海とでは大きなちがいがあったことが判明した。おそらくマニラの観測所にあった日本軍の観測資材や資料は、イエズス会の観測所の資材や資料とともにアメリカ軍の到来前に焼却されたと考えられる。現在見ることができる『比律賓気象月報』と『比島行政機関気象月報』が、来歴未調査分を除けば、ミンド

ロ島のサンホセでアメリカ軍の進撃時に接收されたものであるところからすれば、その他の場所でもこうした焼却が徹底されたことがうかがえる。しかし、上海の気象観測所のように、施設や資材の引き渡しが行われたところでは、日本軍の気象観測資料のその後の行方を検討する意義は大きいと考えられる。もちろん中国でもその後に内戦を経験しており、そこでこの種の資料が受けた取り扱いを考慮しなければならないとはいえ、中国の関係機関が収蔵している可能性は大きいと考えられる。

他方、現地側の気象観測に注目してみると、日本軍の気象観測はその中断を招いただけでなく、軍事情報として秘匿された日本軍の観測データが、その後も現地に還元されないままに経過し、戦時期のデータ欠落につながった経過も理解されてくる。ただし、各地で編集・印刷された気象月報は、なおいくつかの機関に残されており、アメリカ軍が接收した資料の一部も返還資料として日本の関係機関に収蔵されるに至っていることを思えば、各地に今もなお散在している資料の集成にさらに努力すれば、この欠落をかなりの程度まで埋めることができる可能性も明確になったといえよう。

この場合、日本軍の気象観測資料のほとんどは日本語で書かれており、その再生には、日本の研究者の関与が不可欠である。遅きに失しているとしても、戦後処理の一環という点も考慮しつつ、これらのデータのレスキューに日本の学界は取り組むべきであろう。

なお、こうした作業によって気象観測資料が発見されても、現地の新旧の観測データと連結するためには、さまざまな努力が必要である。戦時期の日本軍の気象観測の技術的側面やスタンダードにも配慮して調査を進めていく必要も大きい<sup>54)</sup>。

(大阪観光大学\*, 山口大学\*\*)

## 〔付記〕

本稿に関する調査研究に際して、とくにアメリカ議会図書館の藤代真苗氏、中原まり氏、伊東英一氏、スティーン智子氏をはじめとする皆さんには、未登録の資料の紹介を含めてさまざまなお配慮をいただいた。また同館での調査に際しては、波江彰彦博士（大阪大学）、鈴木涼子氏（現愛知県立岡崎高校）の助力を得た。さらにデータ・レスキューを推進されている松本淳首都大学東京教授、財城真寿美成蹊大学准教授からは、さまざまな刺激をいただいた。くわえて気象庁図書館では、資料の閲覧に際し便宜を図っていただいた。記して、以上の方々ならびに機関に感謝します。

なお、本研究には2007-2009年度科学研究費補助金、基盤研究(A)「アジア太平洋地域の環境モニタリングにむけた地図・空中写真・気象観測資料の集成」(課題番号:19200059)ならびに2012-2013年度研究費補助金、基盤研究(A)「未利用の海外所在近代地理資料の集成と活用」(課題番号:24240115)を使用した。

## 〔注〕

- 1) ①Page, C.M. et al., “Data rescue in Southeast Asia and South Pacific region” *Bulletin of the American Meteorological Society*, 85-10, 2004, pp.1483-1489. ②Brunet, M. and Jones, P., “Data rescue initiatives: bringing historical climate data into the 21st century” *Climate Research*, 47, 2011, pp.29-40. ③財城真寿美「データレスキュー」*天気*58-2, 2011, 173-175頁。
- 2) ①小林 茂編『近代日本の地図作製とアジア太平洋地域—外邦図へのアプローチ』大阪大学出版会, 2009. ②小林 茂『外邦図—帝国日本のアジア地図』中央公論社(中公新書2119), 2011. ③山本晴彦『満洲の農業試験研究史』農林統計出版, 2013.
- 3) 前掲1) ①p.1486は、気象データの中絶の背景として戦争による気象観測の停止や観測所の閉鎖をあげている。第二次世界大戦期の東アジアや東南アジアでは、日本軍の進撃とともにこうした事態が広汎に発生したが、他方現地側の観測網に代わって日本軍が構築した観測網により気象データが集積された点は無視してはならない。ただし、こうした戦中期の日本軍による観測データの積極的発掘は行われておらず、地球温暖化に関する議論のなかで示される1900年以降の観測データ(日本周辺海域の海面水温変動)の場合ですら、戦中期の値が空白になっている場合があるのは(武田邦彦『環境問題はなぜウソがまかり通るのか』洋泉社, 2008, 37-42頁。明日香壽川・吉村 純・増田耕一・河宮未知生・江守正多・野沢 徹・高橋 潔・伊勢武史・川村賢二・山本政一郎『地球温暖化懐疑論批判』東京大学サステイナビリティ学連携研究機構・地球持続戦略研究イニシアティブ, 2009, 13頁)、こうした状況を反映するものと考えられる。
- 4) アメリカ議会図書館では、日本軍による気象観測資料(戦中期および戦後期の接收資料)のオンライン・カタログへの登録が進行している。また防衛省防衛研究所でも日本軍による気象観測資料の目録への登録が継続されており、従来よりも所在確認が容易になっている。
- 5) 前掲2) ③i-ii頁。
- 6) 日本地学史編纂委員会「日本地学の展開(大正13年～昭和20年)〈その2〉」*地学雑誌*110-3, 2001, 362-392頁。
- 7) 中川 勇編『陸軍気象史』陸軍気象史刊行会, 1986, 71-99頁。
- 8) 海上保安庁水路部編『日本水路史1871-1971』日本水路協会, 1971, 264-269頁。
- 9) 気象庁編『気象百年史資料編』日本気象学会, 1975, 325-335頁。
- 10) 前掲9) 132-134頁。
- 11) 前掲7) 100-454頁。
- 12) 日本陸軍の用いた気象暗号および連合軍の用いた気象暗号の解説の概要については、前掲7) 455-458頁を参照。くわえて、日本陸軍によるソ連の気象通報の暗号化の捕捉については、アジア歴史資料センター資料「極東ソ邦気象暗号化に関する件」1939年7月10日(Ref.C01004631900)、またその解説については、前掲7) 370-371頁を参照。中

- 国空軍の気象暗号の解読については、アジア歴史資料センター資料「支那中央空軍気象暗号改変の経緯1部改正の件」1939年5月5日(Ref. C04120906900)などを参照。日本軍によるアメリカ軍の気象暗号の解読については一部にとどまったようであるが、アメリカ軍による日本の気象暗号解読については、アメリカ国立公文書館に資料が残されており (General Survey of Japanese Short Weather Reports, NR4087, ZEMA156 3757A 19450615など)、その検討が必要である。とくに『陸軍気象史』にみえる日本の気象暗号は基本的に解読されていなかったという記述(前掲7)457頁)については検証を要する。
- 13) Bates, C.C. and Fuller, J., *American Weather Warriors 1814-1985*, Texas A & M University Press, 1986, pp.103-132.
- 14) Kush, L., *The Rice Paddy Navy: U.S. Sailors Undercover in China*, Osprey, 2012, pp.136-146.
- 15) 中央気象台と陸軍はそれぞれ独自にラジオゾンデを開発して観測を行った(大井正一「日本のラジオゾンデの歴史(1)」天気2-9, 1955, 12-14頁。須田瀧雄『岡田武松伝』岩波書店, 1968, 342-346, 440-441頁)。海軍の場合も独自に行ったようであるが、自営工場で製作した中央気象台とちがいで、久保田無線に試作を依頼した点は(松崎卓一「ラジオゾンデの開発時代」水路11-3, 1982, 49-50頁)、陸軍に類似する。
- 16) Aerological Data of Manchuria (Radiosonde) などというタイトルで、旧満州各地や朝鮮半島のデータが記載されている。なお国立国会図書館所蔵目録に見えるその刊行年(1943年)は誤りと考えられる。
- 17) Stickler, A. et al., “The comprehensive historical upper-air network” *Bulletin of the American Meteorological Society*, 91-6, 2010, pp.741-751.
- 18) ① Udías, A., *Searching the Heavens and the Earth: The History of Jesuit Observatories*. Kluwer Academic Publishers. 2003. pp.147-158.  
② Warren, J.F., “Scientific superman: Father José Algué, Jesuit meteorology, and the Philippines under American rule, 1897-1924” in McCoy, A.W. and Scarano, F.A. eds., *Colonial Crucible: Empire in the Making of the Modern American State*, University of Wisconsin Press, 2009, pp.508-637.
- 19) ① Philippine Weather Bureau, *Bulletin for February, 1904*, Bureau of Public Printing, 1904, pp.37-40. ② Weather Bureau, Department of Agriculture and Natural Resources, *Annual Report of the Weather Bureau for the year 1920, Part III*, Bureau of Printing, 1926, pp.3-6. なおフィリピンでは、マニラの観測所を中心に各地に展開する観測所を、支所に位置づけられるバギオを別にして四つのクラスおよび降水観測所に分類しており、Second class 以上では各種の気象要素について毎日6回の定時観測を行うのに対し、それ以下では2回の観測を行っていた。
- 20) ① Hennessey, J.J., “Charles E. Deppermann S.J.: Philippine scientist” *Philippine Studies*, 5-3, 1957, pp.311-329. ② Udias, A., “Jesuits’ contribution to meteorology” *Bulletin of the American Meteorological Society*, 77-10, 1996, pp.2307-2315.
- 21) Zaiki, M. and Tsukahara, T., “Meteorology on the southern frontiers of Japan’s Empire: Ogasawara Kazuo at Taihoku Imperial University” *East Asian Science, Technology and Society*, 1, 2007, pp.183-203.
- 22) ① Deppermann, C.E. “The Manila observatory rises again” *Philippine Studies*, 1-1, 1953, pp.31-41. ② 前掲7) 142-145頁。③ アジア歴史資料センター資料「全比島戡定作戦行動詳報第4号」1942年8月(Ref.C13071829700)。
- 23) 前掲7) 172-174頁。
- 24) 前掲13) pp.107-108.
- 25) 前掲22) ① pp.32-33.
- 26) 前掲7) 245-261頁。
- 27) 資料を接收したアメリカのWDC (Washington Document Center) が作製したと考えられる紙片がはさまっている。WDCについては、田中宏巳『米議会図書館所蔵、占領接收旧陸海軍資料総目録』東洋書林, 1995, ix-xxiv頁を参照。

- 28) Ref. A03032248000.
- 29) 前掲7) 249頁。なお、田中隊は歩兵中隊とともに山に入ってアメリカ軍と交戦したが、生存者は2名であったという。
- 30) Kubota, H. and Chan, J.C.L., "Interdecadal variability of tropical cyclone landfall in the Philippines from 1902 to 2005" *Geophysical Research Letters*, 36, 2009, L12802.など。
- 31) 前掲18)①p.271.
- 32) MacKeoun, P.K., *Early China Coast Meteorology: The Role of Hong Kong*, Hong Kong University Press, 2010, pp. 19-20.
- 33) アジア歴史資料センター資料「台湾各地并那覇鹿兒嶋高知等ノ気象報告在徐家@仏國気象台へ電送方仏國公使ヨリ請求一件」1895-1897年 (Ref. B12082139100)。
- 34) 前掲18)①pp.166-167, 277.
- 35) アジア歴史資料センター資料「各国気象関係雑件, 第二卷9.北支測候所」1938年6月18日 (Ref. B04011379600)。「上海總領事館附」の測候所は滙山碼頭の日本郵船から賃借した建物にあり、技手が1名配置されていた。なお、この測候所の観測開始は1919年という (吳増祥編『中国近代気象台站』気象出版社 (北京), 2007, 56頁)。
- 36) 気象庁編『気象百年史』日本気象学会, 1975, 212頁。
- 37) アジア歴史資料センター資料「支那方面気象報用地点名表1部追加の件」1939年4月19日 (Ref. C04120831400)。
- 38) アジア歴史資料センター資料「昭和17年3月(4)」1942年3月31日 (Ref. C12070161500)。
- 39) 気象庁図書館と防衛省防衛研究所が収蔵する第二気象隊の『気象月報』は1944年6月までで、ここではアメリカ議会図書館蔵の号を参照した。なおさらに調査が必要であるが、気象庁図書館の『上海気象月報』と『気象月報』は後述する『北支那気象月報』よりはバックナンバーがよくそろっている。
- 40) 『中支ニ於ケル外國並ニ中國氣象機關現況調査報告』(中支調査資料第586号), 1943年3月 (アメリカ議会図書館蔵, LC control no.: 88202107)。なおこの報告書では、上海郊外に立地するイエズス会の余山天文台では毎日2回の気象観測がおこなわれ、そのデータは徐家匯の観測所に送られているとしつつも、それが重要な意義を持つとは考えていない。
- 41) アジア歴史資料センター資料「点収完了報告, 第2気象隊」1945年11月20日 (Ref. C08010810600)。
- 42) 前掲18)①p.277.
- 43) この資料が今日もなお中国の関係機関に保存されている可能性を検討する必要がある。
- 44) 前掲7) 74-94頁。
- 45) 北支那気象部・中支那気象部・南支那気象部は1941年9月に気象隊と改称した (前掲7) 98頁)。
- 46) ただし「第一部」の冒頭でも1939年4月号の場合は、各地点のデータは日単位ではなく月単位で示されている。
- 47) 秦郁彦編『日本陸海軍総合事典, 第2版』東京大学出版会, 2005, 530頁。
- 48) アジア歴史資料センター資料「気象連隊・航空輸送部隊・航空路部隊・航空廠」1953年 (Ref. C12121119900)。
- 49) 前掲7) 334頁。
- 50) 前掲7) 334-338頁。
- 51) 防衛研究所のものは、1939年11月号, 12月号がアジア歴史資料センター資料として閲覧できる (Ref. C04121875000およびC04122203200)。
- 52) 前掲7) 333-361頁。
- 53) 『北支那気象月報』についてはまだ確認していないが、『中支那気象月報』(前掲51)参照)や『蒙疆地方気象月報年表略表』(連沼部隊本部, 1939年5月, Ref. C04121097400)にそのような例がある。
- 54) 台湾では、長期的な気温変動を検討するために、第二次大戦後のデータだけでなく、植民地期のデータも合わせた分析がこころみられ、観測地点の移転、観測時間の変更、さらには観測器具の変化などによって不連続になりがちなデータをどのように連結するかという課題が議論されている (Hung, Chih-wen, "Temperature discontinuity caused by relocation of meteorological stations in Taiwan" *Terrestrial, Atmospheric and Oceanic Sciences*, 20-4, pp.607-617)。

# Wartime Meteorological Observations of the Japanese Military in East Asia and the Collection of Its neglected Data

KOBAYASHI Shigeru\* and YAMAMOTO Haruhiko\*\*

During World War II, Japanese military extended meteorological observations in East Asia and western Pacific, mainly because the importance of air force rose considerably in the warfare. In addition to the observation at ground stations, aerological observations with pilot balloons and radiosondes were carried out at strategic points in order to assure the safety of aerial navigation.

However, the data accumulated were not compiled concerning many stations. Studying the Japanese imperial maps at the Library of Congress, Washington, D.C., since 2007, the authors found many monthly weather reports and original registers of meteorological data prepared by the Japanese military, which were confiscated by the U. S. military. Listing these materials, they came to be confident that the meteorological observations were maintained at most of the stations and no small data, which were completely forgotten thereafter, have been buried in the institutions and libraries concerned.

In this paper, the authors discuss the possibility of securing wartime meteorological data regarding the Philippines and China on the basis of their study and recommend scaling up the survey for bridging the pre- and postwar data interrupted by the wartime meteorological observations of the Japanese military.

(\*Osaka University of Tourism, \*\*Yamaguchi University)

**Key words:** Wartime, Meteorological observations, Japanese military, East Asia, Data rescue