

# 1900－1930年代の梅雨の調査研究史

二 宮 洸 三\*

## 1. はじめに

35年ほど前に頂いた「梅雨の研究(中田 1931)」の別刷を読み返し、関連した1900－1930年代の梅雨の研究報告を調べた。この報告で先人の成果を再認識し、さらに当時の気象学界の動向を通して現在にも通ずる問題点を探した。

## 2. 1900－1930年代の梅雨の研究報告

現在では1970年以前の論文を引用することは少ないが、過去の梅雨研究の概要を知ることは科学的意義がある。まず1900－1930年代の梅雨研究の概要を1950年代の幾つかの書物から引用する。

“動気候学”(高橋 1955)では馬場(1894)、Okada(1910)、中田(1931)などの論文を引用し、Okada(1910)が、アジア域のデータを使用し梅雨期の環境場を記述したこと、中田(1931)が梅雨前線の存在を示したと述べている。しかし、文献リストの誤記のためか文献の一部は見つからなかった。

“気象学総論”(正野 1958)の第4.3節では「梅雨期の天気図の特徴は、太平洋高気圧、オホーツク海高気圧と、日本列島南岸の東西に延びる停滞前線(梅雨前線)である。梅雨前線上には泡状低気圧と呼ばれる弱い低気圧が東進する。この低気圧は2～3日ごとに出現するので、2～3日周期の降雨の変動が見られる。1950年以降は高層観測データが解析され、オホーツク海高気圧の構造が明らかになり、梅雨とアジアモンスーンとの関連も調べられている。」と述べられているが、引用論文リストは書かれていない。

“気象学百年史”(高橋ほか 1987)にも、ほぼ同様

な記述があり、さらに1950年以降の進展も述べられているが、引用論文リストは省かれている。

本稿では1900－1930年代の梅雨研究史を考察する。

## 3. Okada による梅雨の研究

1890年代にも幾つかの梅雨論があり、馬場(1894)は気象集誌の“論説”で、「東高西低の気圧場の中で低気圧の東進が阻まれ長い梅雨期がもたらされる」と述べている。彼は中央気象台創設期に貢献した後、商船学校教授(1902－1912)に転じた人である(気象庁 1975)。1890年代の気象集誌は巻番号の代わりに発行以後の年番号を付けており、縦書きで、ピリオドを付けない文語的な漢字カタカナ(濁点を付けない)文で書かれていた。気象学会誌と中央気象台報告物との区別が曖昧で、各月の気候データの報告なども合わせて掲載されていた(1917年以降、後者は中央気象台「気象要覧」に掲載された)。

Okada(1910)の82頁(他に図版8枚)に及ぶ論文は“岡田の梅雨論”として知られているが、実証的なデータ解析の論文である。多くのページは日本・アジアの観測地点の半旬気候値表(海面気圧、気温、湿度、雲量、降水量)に使用され、それに基づいて梅雨の気候状態の季節変化を記述した労作である。さらに4章では、早魃年の気候状態にも言及している。この論文では、引用文献は脚注に書かれている。

論文の結論の章では梅雨期の特徴と原因について「低温のオホーツク海上で高気圧が形成されるため長江流域から東進する低気圧の動きが抑えられ日本付近に停滞し雨季になる」と述べられ、さらに重要な気象状態として「モンスーン気流の日本域への流入、陸域上の太陽放射加熱による気圧傾度の増加(それによる局地的低気圧の発生と雲と降水の生成)、および長江流域からの低気圧の東進と副次的低気圧の発生」を

\* Kozo NINOMIYA (無所属)。

knino@cd.wakwak.com

© 2015 日本気象学会

指摘している。しかし、当時は高層気象観測は無く、オホーソク高気圧の構造は正しく理解されていない。またポーラーフロントの概念は未知であり、梅雨前線は認識されていない。

Okada は中央気象台長（1923-1941年在職）を務め、日本の気象事業と気象学の発展に大きく貢献した人である。この論文により岡田台長は理学博士の学位を受け、1924年にイギリス気象学会からサイモンズ賞を受けている。彼の功績と言動は“岡田武松伝”（須田 1968）に記されている。

#### 4. 早水の泡状副低気圧論

早水（1928）は九州中部の梅雨期の豪雨をもたらす小低気圧に着目した。彼は九州の気象官署に勤務し、1963年まで熊本、大分、佐賀の各地方気象台長を務めた人である（気象庁 1975）。豪雨時における地上天気図を示し「太平洋高気圧が九州付近にその勢力を広げ、南シナ海・東シナ海から低気圧が東進し九州付近で低圧部が現れるとき、九州西岸の寒暖气流の境界線上に泡状小低気圧が発生し豪雨をもたらす」と述べている。

第1図に1923年7月5日と1928年7月28日06時（日本時）の地上天気図を引用した。総観規模低気圧が東シナ海、あるいは長江下流域にあり、その東に位置する九州近傍の低圧部に顕著な副次的な低気圧性循環系が形成されている（小低気圧は閉じた等圧線で示されていない）。この論文では、極東域地上天気図のみを示しているが、局地天気図や九州各地点の時系列デー

タ解析を併用すれば、さらに説得力のある論文になったはずである。

論文の最初に、「はじめ“気泡状低気圧”の名称を用いたが、藤原先生の御検閲により“泡状副低気圧”の名称を用いる。」と記されている。藤原先生とは藤原咲平博士であり、岡田台長の後任として中央気象台長（1941-1947年）を務めた人である。明確な低気圧性循環が在るのに、この論文では「机上の空論として泡状副低気圧と名付け、これが豪雨を誘う一端として申し述べる」、「本調査は至極単純で、想像的概念と事実を連結したものに過ぎず、材料不備のため多くの疑問がある」と用心深く書いている。当時の気象界で“新知見に対する「あら探し」的な批判”が多かったことが感じられる。

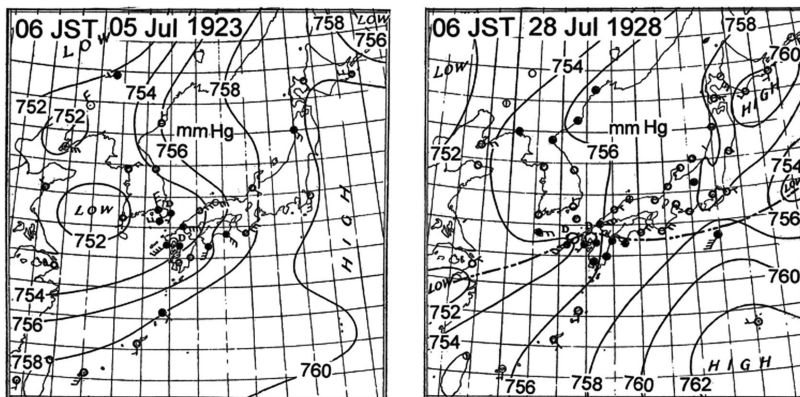
高橋（1955）はこの論文に言及していない。正野（1958）では“泡状小低気圧”の簡潔な記述がある（引用文献は書かれていない）。1950年代にはすでに“メソスケール現象”の用語は使われていたが、日本では雷雨等の激しい対流性現象のことだと狭く受け止められ、メソスケール低気圧の名称は使われなかった。現在では梅雨前線メソアルファスケール低気圧（中間規模低気圧と書く場合も）の名称が使われている。

早水（1928）が掲載されたのは、気象集誌第二輯第六巻である。気象集誌は1923年から再出発して、新シリーズを“第二輯”とした。現在の気象集誌（Journal of the Meteorological Society of Japan）はこのシリーズに属するが最近では“第二輯”を省略している。

1930年頃でも、気象集誌の文章は文語混じりの縦書きであるが、漢字ひらがな書きで文末にピリオドも付き、少し現代文に近づいている。著者の所属が書かれていないのは、組織と無関係な個人の報告として扱っていたためであろうか。

#### 5. 中田の梅雨谷線論

第2図は筆者が頂いた「気象雑纂」に掲載された“梅雨の研究”（中田 1931）の別刷の表紙であり、「昭



第1図 1923年7月5日（左図）と1928年7月28日（右図）の地上天気図。九州付近の小低気圧の推定位置を○印とDで示しているが、メソスケール低気圧性循環として明瞭に認められる。早水（1928）より引用（少し書き換えてある）。

和5年1月中央气象台会議室における気象学会例会にて発表（藤原咲平先生代読）」と「進呈 二宮泷三君昭和55年3月15日 三八会にて」とペン書きされている。「先人の努力を学び、正しく評価するように」との訓戒を込めて別刷を下さったのであろう。父島測候所に出張の航海中に前線的な天候の変化を体験して“梅雨谷線”の着想を得られたとのことである。

論文では多くの半月気候表と地上天気図を掲げ、梅雨谷線の存在とその季節的变化（北上）が示され、「熱帯気団と中緯度気団の中間に形成される前線とそこに発生する低気圧が梅雨の降水をもたらす」と述べている。一例として1921年6月29日06時の地上天気図を第3図に引用する。V. Bjerknes によるポーラーフロントの論文の発表は1921年であるが、ポーラーフロントと梅雨前線がかなり異なるため“梅雨谷線”の用語が使用されたのであろう。また早成年の気圧配置と梅雨谷線の状況も議論されている。もし、小笠原列島のデータを使用して東経140度線における緯度-時間断面図を解析すればさらに説得力のある論文になったであろう。

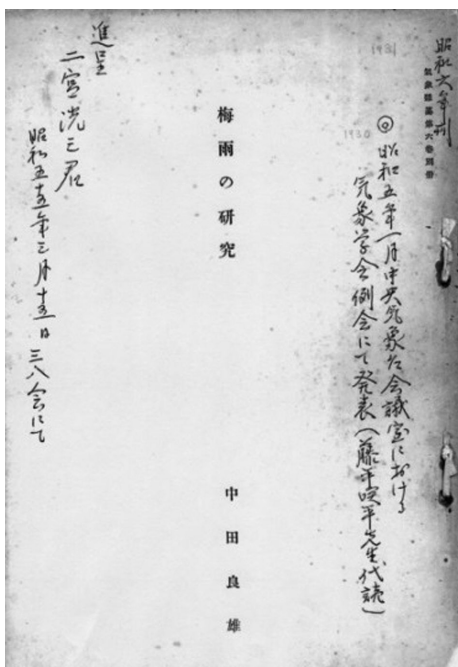
論文発表は、父島測候所所長心得（1928-1931年）として赴任中のため、指導者であった藤原先生により

代読された。さらに藤原先生を經由して“気象集誌”に投稿されたが約一年間も放置された後によく中央气象台刊行の“気象雑纂”に掲載されたとのことであり、これを残念に思っておられたようである。

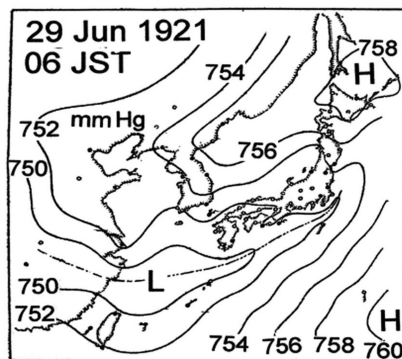
この投稿論文の扱いは中央气象台内での不可解な出来事として話題になり、“岡田武松伝”の第4章15節の“梅雨空-謎の行動”でも取り上げられ、「岡田台長は例会の発表時にも不興気な様子で論文掲載にも否定的だった」と述べられている。岡田台長が見解を明確に語らないため様々な憶測を呼び、一部の人は「岡田の梅雨論が否定されたため」と感じ、「岡田台長のワンマン的言行の欠点があたまたま現れたのかも」と書かれている。父島赴任中の著者とのやり取りが困難であったことも、この事件の遠因になったであろう。

中田（1931）の最終節に唐突に「例えばレーニンを生んだ者はその父母であることには誤りないと同時にレーニンを生じたのは露国王朝の醸し出したその時世であることにも異論があるはずがない。梅雨においてもまた同様である。」と書き加えられている。頂いた別刷にはペン書きで「藤原先生付記」と注記されている。これは「梅雨は複合的な気象現象であり、梅雨前線はその複合的現象の一部であって原因ではない」とする岡田台長の考えを含めた藤原台長の加筆であろう。

この悶着があったためか、梅雨谷線論で予告した続報が書かれることはなかった。科学的な討論・批判は大切だが、不明瞭な批判は新しい進歩を抑制する恐れがある。組織内上席者、学会役員、権威ある研究者（それぞれの立場が混同されがちだ）の言動がアカデ



第2図 中田（1931）の別刷の表紙。ペン書きの書き込みがある。



第3図 1921年6月29日の梅雨谷線を示した地上天気図。中田（1931）より引用（少し加筆）。

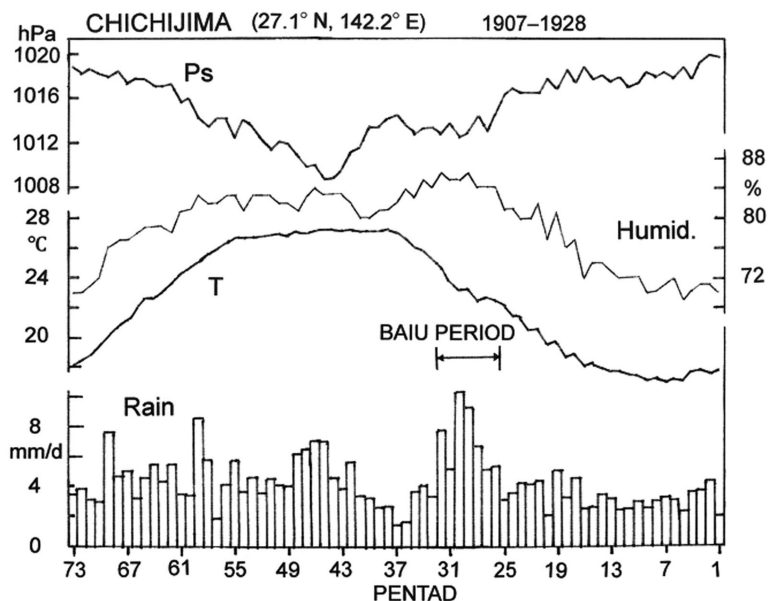


ミック・パワー・ハラスメントになりがちなことについての注意は現在でも大切である。

彼は、その後盛岡などの測候所長、中央気象台長期予報課長などの課長職、新潟地方気象台長（1956-1964年）、高層気象台長（1964-1966年、同年退官）を歴任された（気象庁 1975）。梅雨の研究の中止後はバンドパスフィルターを用いて気温場の長周期変動を研究し英文・和文の多くの論文を書かれ、理学博士の学位を得られた。なお、別刷にペン書きされた「三八会」は「昭和38年（1963年）豪雪研究会」参加者の懇親会のことである。

次に、父島の梅雨について言及したい。この論文に記載されている父島の半旬気候表（1907-1928年）のデータを記入した海面気圧、相対湿度、気温と降水量の季節変化グラフを第4図に示した。父島における梅雨期は第26-第32半旬の期間に見られる。父島の梅雨最盛期の降水量は、南西諸島や九州のそれに比してかなり少ない。父島の南東に位置する南鳥島の降水量はさらに少ない。

今後、硫黄島、北マリアナ諸島、ウェーク島、ミッドウェー島などのデータを用い梅雨の季節的变化と降水分布を広範囲について調べることが望ましい。さらに梅雨の実態を理解するためには、半旬気候値を調べるだけでなく日々変動も調べることも必要である。



第4図 父島測候所（北緯27.1度、東経142.2度）における海面気圧、湿度、気温、降水量の半旬気候値（中田 1931）の季節変化グラフ。

## 6. 感想

西野（2015）は博物館の標本の意義について次の様に記している；「何らかの動機で自然界のモノを見出し、それに意味を付与するのは、人の営みである。自然界から採取されたモノが、その出自に関する戸籍を保持している限り、なまじのモノサシなどを以て計り難い、存在意義を有する。」 気象学の場合では、観測データや、データから抽出された情報に見解を付した論文・報告が標本に相当する。気象学史・技術史は先人の発想と努力を知る上で大切だし、現在に通用する教訓が得られることもある。

Kutzbach（1987）は17世紀から20世紀初期にかけてのインドモンスーンの研究史を書いている。日本でも纏まった梅雨研究史が書かれることが望まれる。

この報告では1900-1930年代の3編の梅雨研究報告の概要を記したに過ぎないが、当時の自然認識の考え方と気象界の雰囲気を感じることができた。当時の考察は慣用的な極東地上天気図に基づいてなされ、局地天気図、緯度-時間断面図解析、時系列データ解析はされておらず、解析手法はやや保守的である。中田論文に付せられた藤原台長のコメントは現在にも当てはまる注意である。当時の気象学界の雰囲気は上意下達的で必ずしも自由闊達ではない。研究を本務としない気象官署の方々が貴重な調査をされたが、気象界が

その研究の萌芽を賢く育てたとは言い難い。また先人の論文があまり正当に引用・評価されていない。これらは大変残念なことである。

## 謝辞とお願い

35年前に故中田良雄台長から頂いた別刷により1900-1930年代の梅雨研究史に興味を持つことができました。遅ればせながら御礼を申し上げます。古い文献は気象庁図書館において閲覧できました。

硫黄島の観測データの所在を御承知の方がおられましたら御教えください。

## 参 考 文 献

- 馬場信倫, 1894: 梅雨論附天気ノ年周期循環. 気象集誌, 13年, 239-250.
- 早水逸雲, 1928: 泡状副低気圧の発生と熊本地方の豪雨に就いて. 気象集誌, 6, 392-399.
- 気象庁, 1975: 気象百年史資料編. 442pp.
- Kutzbach, G., 1987: Concepts of monsoon physics in historical perspective: The Indian monsoon (Seventeenth to early twentieth century). Monsoon, Wiley, 159-209.
- 中田良雄, 1931: 梅雨の研究. 気象雑纂, 6, 339-386.
- 西野嘉章, 2015: かたちの力 (連載34). 学士会会報, (910), 表紙裏.
- Okada, T., 1910: On the Bai-u or rainy season in Japan. Bull. Cent. Meteor. Obs., 1(5), 1-82.
- 須田瀧雄, 1968: 岡田武松伝. 岩波書店, 612pp.
- 正野重方, 1958: 気象学総論. 地人書館, 356pp.
- 高橋浩一郎, 1955: 動気候学. 岩波書店, 316pp.
- 高橋浩一郎, 内田英治, 新田 尚, 1987: 気象学百年史. 東京堂出版, 230pp.
-