

# 気温ごよみと天気型について\*

倉 嶋 厚\*\*

## 1. まえがき

気象庁の天気相談所に勤務して、市民ならびに報道機関に対する気象サービスを行っているうちに、気温に対する世間の関心が意外に強いことに気づいた。

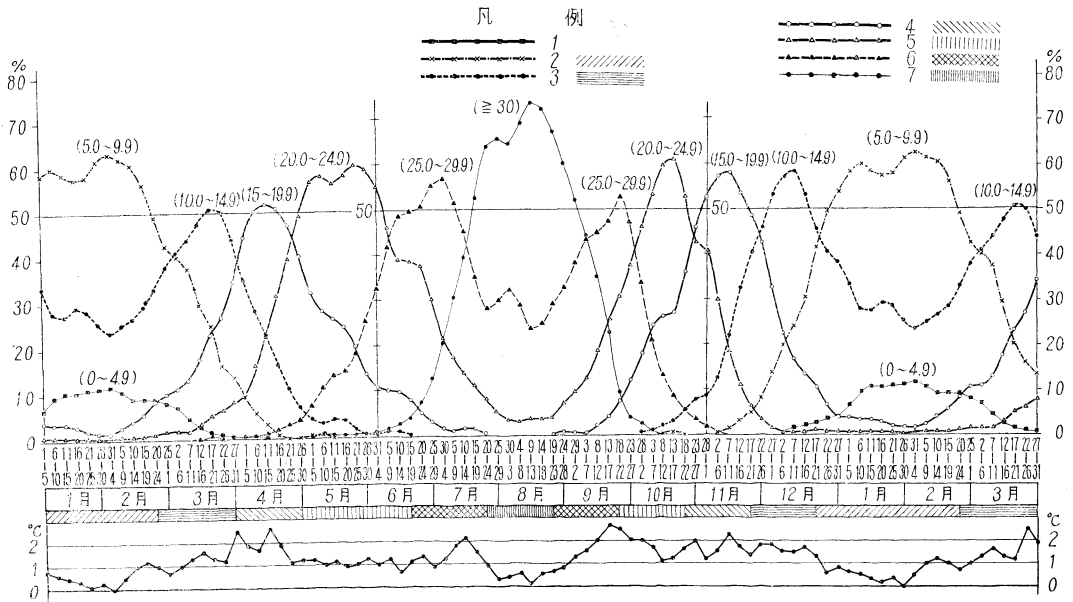
とくに、寒い日や暑い日には、“この寒さ(暑さ)は何月ごろの気候か”とか“この頃、このような寒さ(暑さ)がおこるのは異常なのか当り前なのか”という質問をよくうけた。そこでそのような場合の判断の資料として、東京における日最高気温の階級別の出現頻度を半旬ごとに調べて図示し(第1図)、これを気温ごよみと名づけ、気温の季節変化の様相について考察し、天気型との関係について調べてみた。

## 2. 気温ごよみ

1916~1955年の40年間の東京の毎日の最高気温を 0°C からはじめて 5°間隔にわけて、それぞれの階級に属する最高気温の半旬別の出現頻度を百分率であらわし縦軸に百分率、横軸に時間をとつて第1図上段に図示した。ただし、曲線を平滑化するため、平滑前の先行半旬における出現率を  $a$ 、その半旬における出現率を  $b$ 、後続半旬における出現率を  $c$  とする時、その半旬における平滑化された出現率  $R$  を、

$$R = \frac{a+2b+c}{4}$$

でさだめた。



第1図 気温ごよみ

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1: 0.0~4.9°C   | 5: 20.0~24.9°C |
| 2: 5.0~9.9°C   | 6: 20.0~24.9°C |
| 3: 10.0~14.9°C | 7: ≥30°C       |
| 4: 15.0~19.9°C |                |

\* Daily Maximum Air Temperature and Weather Type in Tokyo

\*\* Atushi Kurashima, 気象庁予報課  
—1961年11月6日受理—

第1図の中段には、それぞれの期間の日最高気温の半旬平年値(ただし統計期間は(1876~1950年)の階級別の出現期間を示してある。

第1図の下段は、先行半旬の平年値と後続半旬の平年

値の差の絶対値をグラフにしたもので、気温の平均的な季節的上昇または下降の大きさを示すものである。

この図から、気温の季節変化について、つぎの諸点を指適することができる。

(1) 概していうならば、最高気温の平年値は、その値の気温の出現頻度が50%前後、やく1月前または後の季節の平年値の出現頻度25%によって構成されていることが多い。

(2) 非常にすくない出現頻度をふくめると、20.0~24.9°Cの階級に属する日最高気温は、年を通じて出現し得る。

つぎに長い期間にわたって出現し得る階級は15.0~19.9°Cである。このことは、年平均日最高気温の平年値が19.4°Cであることに対応する。

(3) 真冬の気温(5.0~9.9°C)は、非常に小さな出現頻度をふくめれば、10月中頃から5月中頃まであらわれ得る。また、真夏の気温( $\geq 30.0^\circ\text{C}$ )は、5月はじめから10月上旬まであらわれ得る。

(4) ある階級の気温の出現頻度50%以上の期間が1カ月以上つづく場合を、その気温の値を特性値とする気団が卓越する期間と定義すると、寒帯気団(日最高気温が5.0~9.9°Cぐらい)が卓越する冬(12月中頃から2月一杯)と、中緯度気団(日最高気温20.0~24.9°C)が卓越する初夏(4月末から6月上旬)と、熱帯気団(日最高気温 $\geq 30^\circ\text{C}$ )が卓越する夏(7月中頃から9月のはじめ)を選び出すことができる。その他の期間を気候学的前線帯の通過する期間とみなすと、第1図の下段に示す気温の平均的な季節変化の大きさの変化と対応がつく。秋には初夏に対応する中緯度気団の卓越期間が大へんみちかいのが特徴的である。

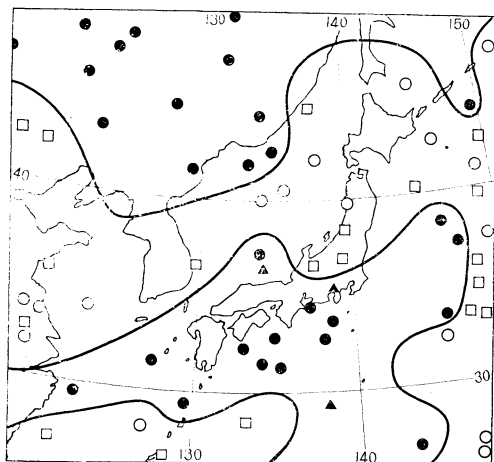
### 3. 暑さ、寒さと天気型の関係

初夏に20.0~24.9°Cの日最高気温がもつとも卓越する5月21~25日をえらび、最高気温と天気型の関係をしらべた。

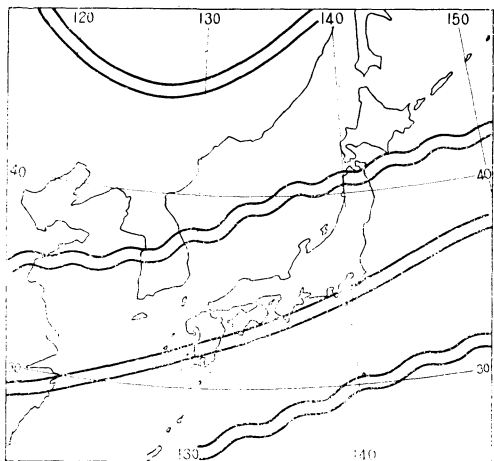
この半旬の日最高気温の平年値(ただし統計期間は1921~1950年)は22.3°Cなので、いま、この時期に最高気温が21.0~23.9°Cとなった日を平年なみにあたたかかった日とし、1951~61年の10年間からそのような日をえらび出すと20日間あつた。同じようにして、日最高気温が25.0~29.9°Cとなった日を、この時期としてはかなり暑かった日として1946~1961年の15年間から17日をえらび出し、日最高気温が15.0~19.9°Cとなった日を、この時期としてはかなり寒かった日として、1946~

1961年の15年間から13日をえらび出した。そしてそれぞれについて、高気圧、低気圧の位置を一枚の白地図に記入したのが第2a, 3a, 4a図である。これらの図から、高圧帯・低圧帯の位置をモデル化して示したのが第2b, 3b, 4b図である。

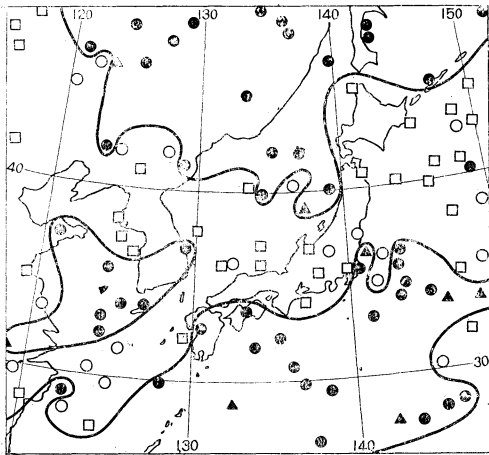
さらにそれぞれの場合についての天気の出現頻度と、その日の最大風の風向の出現頻度を表示すると、第1表のようになる。



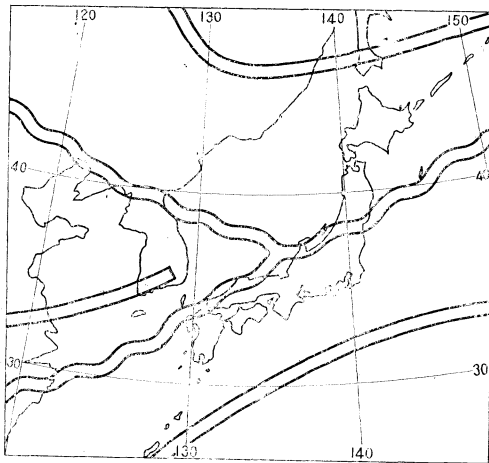
第2図 a 5月21~25日の間に日最高気温が15.0~19.9°Cとなった日の高低気圧の位置(1946~1961, 天気図の時刻は09時, ただし1946~1948, 1959~1961年は03時, 黒丸: 低気圧, 黒三角形: 低圧部, 白丸: 高気圧, 白四角形: 高気圧の張り出し)



第2図 b 5月21日~25日の間に平年より低い日最高気温がでる日の高圧帯と低圧帯の位置(単調な複線: 低圧帯, 波型の複線: 高圧帯)



第3図 a 5月21~25日の間に日最高気温が21.0~23.9°Cとなった日の高・低気圧の位置、(1951~1961, 天気図の時刻は09時, ただし1959, 60, 61年は03時, 黒丸: 低気圧, 黒三角形: 低圧部, 白丸: 高気圧, 白四角形: 高気圧の張り出し)

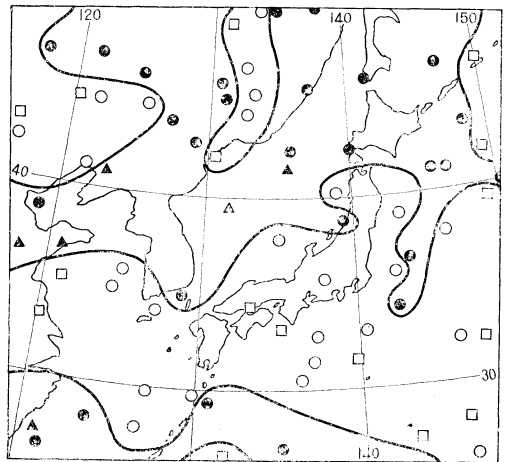


第3図 b 5月21~25日の間に平年並の最高気温がでた時の高圧帯と低圧帯の位置(単調な複線: 低圧帯, 波型の複線: 高圧帯)

第1表 5月21~25日の階級別最高気温に対する天気の出現頻度(%)

	快晴	晴	曇	小雨	雨	雷雨	北よりの風	南よりの風
平年にくらべてさむい日(最高気温15.0~19.9°C, 20例)	0	0	15	23	62	0	54	46
平年なみにあたたかい日(最高気温21.0~23.9°C, 20例)	5	10	40	30	10	5	38	62
平年にくらべてあつい日(最高気温25.0~29.9°C, 17例)	29	35	24	12	0	0	0	100

註, この表で, 快晴は日平均雲量が2.5未満の日, 晴とは日平均雲量が2.5以上7.5未満の日, 曇とは日平均雲量が7.5以上の日, 小雨は1.0mm以上10.0mm未満の降雨があつた日, 雨は10.0mm以上の降雨のあつた日, 雷雨は雷鳴・電光が共に発現した日および10.0mm以上の降水をともなう雷鳴のあつた日, 北よりの風はENE-N-WNW, 南より風はESE-S-WSWをさす。

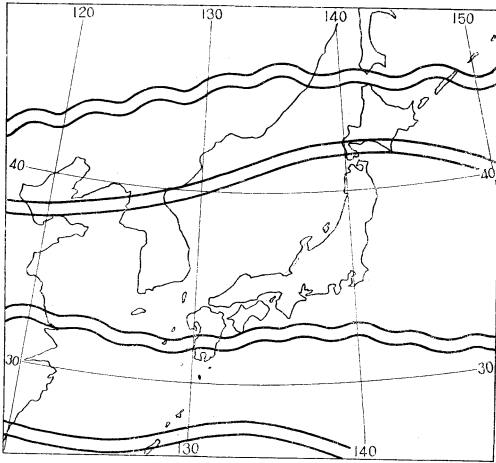


第4図 a 5月21~25日の間に日最高気温が25.0~29.9°Cとなった日の高・低気圧の位置(1946~1961, 天気図の時刻は09時, ただし1946~1948, 1959~1961は03時, 黒丸: 低気圧, 黒三角形: 低圧部, 白丸: 高気圧, 白四角形: 高気圧の張り出し)

第2, 3, 4図および第1表から, 5月21日の東京の日最高気温と天気型の関係について, つぎの諸点を指述することができる。

(1) 平年よりさむい日は, 高圧帯は東京の北にあり, 本邦南岸は前線帯となり, 雨の日が多い。風は北よりの時が多い(東京のこの頃の日最大風の風向は南よりのことが多いことを考慮にいれると, 第1表の北よりの風の出現頻度は値はかなり大きい)。

(2) 平年よりあたたかい日は, 平年よりさむい日にくらべて高圧帯と低圧帯の位置がほぼ逆になり, 東京の南に高圧帯がはしり, 日本海が前線帯となることが多い。天気は晴, 快晴が多く南よりの風が卓越する。



第4図 b 5月21～25日の間に平年より高い日最高気温がでる時の高圧帯と低圧帯の位置（単調な複線：低圧帯，波型の複線：高圧帯）

(3) 平年なみの日は東京の上が高圧帯となることが多いが、日本海や太平洋等を低気圧が東京にわりあい接近して通り、天気は曇りか小雨の時が多い。南よりの風が卓越するが、北よりの風の時も多い。

【付記】

ところで、私たちが五月らしい天気、五月らしい気圧配置と解説し、また世間の人もいかにも五月の季節感を満喫するような日は、(3)項で述べた天気型よりは(2)項でのべた天気型のことが多く、それはその季節にとくに卓越する日というよりは、実はむしろあまりあらわれない日である。教科書などに書かれている季節を代表する天気図型の中には案外そういうのが多いかもしれない。

## 理事会便り

### 第23回 常任理事会議事録

日時 昭和37年1月8日(月) 16.30～1800

場所 神田学士会館

出席者 松本、藤田、神山、岸保、正野、吉武、根本、  
今井、淵、各理事(順序不同)

決議

1. 春季大会に関し次のようにきめる。
  - イ. 期日 5月9日(水)～11日(金)3日間
  - ロ. 場所日の出会館(仙台駅前)
  - ハ. 大会委員長 山本義一
  - ニ. 講演申込および総合議題募集の締切は3月15日
  - ホ. シンポジウムは「大気環流と季節予報」
  - ヘ. エクスカーション なし
2. 37年度文部省科学研究費等分科審議会委員には  
下記3名を推せんする。  
本多弘吉、山本義一、日高孝次。