

青森県東部の夏季気候区分

小 鹿 洋 子

I はじめに

東北地方の太平洋岸は夏の間“ヤマセ”と呼ばれる偏東風が卓越する。筆者は諸気候要素の分析によりヤマセの影響範囲を明らかにして、青森県の気候区分をしたい。

II ヤマセの概念

ヤマセ風は一般に初夏から盛夏にかけて吹く偏東風で、東北地方の太平洋岸とむつ湾岸の一部に著しく冬季間は非常に少ない。ヤマセ風は小雨や霧雨を伴い、低温で日照も非常に短くなる。またヤマセ風は一没に高さが低く山脈や丘陵、あるいは防風林でも風を防げる効果がある。青森県では吹越丘陵、奥羽山脈、夏泊半島、津軽山地などがヤマセ風に対する壁の役割をなし、気温や日照時間に大きく作用している。設楽氏(1964)は三本木平野における夏季気温の風向性を洋陸両気流の支配現象とみなし三戸付近にその境界を認めた。そこで筆者は設楽氏の助言と三本木平野における中気候区分を参考にし、青森県東部を気温の不連続分布から区域を設定することにする。

III 資料と方法

資料は最近3年間(昭和43～45年)の6～8月の3ヶ月間、計276日分の青森県農業気象観測資料、八戸測候所の風向および青森気象台の資料を利用した。青森県における農観の観測所は38ヶ所で、観測時刻は1日9時1回である。また等温線を引く場合の縮尺は客観性が高いものとして150万分の1の縮尺の地図を利用する。その際海面更生は行わず、休屋は資料が少ないため省略する。

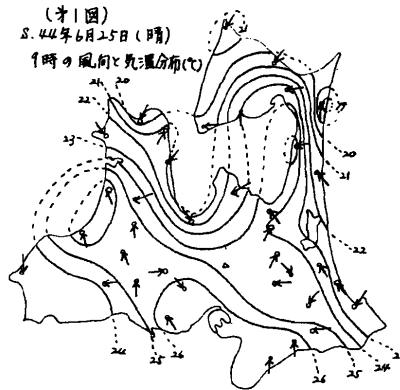
ヤマセ日の抽出については八戸測候所の時間毎の風向(1日24回)を東風の日を海陸風の交替の存在する日を2集団に分け、夜間でも東風の吹いた日を典型的なヤマセ日とする。なお風向に関しては16風向中ヤマセの風向をN～SE間(東風系)とする。それによるとヤマセ日は276日中51日(18.4%)存在する。その他機械的に24回中3分の2(16回)以上が東風系の日54日を選び、合せて105日(38%)をここではヤマセ日とした。

また各観測値のうち9時の気温、天気、風向、および最高最低気温、日照時間などの各気候要素で気候区分をするが、まず各測点の天気が一様である必要がある。9時の天気を晴、曇、雨の3種類に分け、ヤマセ日で青森県全体が一様な天気の日晴の日5日、曇の日3日、雨の日6日の計14日である。その他天気が2種類でも地域区分ができるもの14日分を含め、県全体の比較が可能な日は28日であり、日数としては少ない。また、2～3地点間のみの比較

の場合はその地点間のみが同天気であればよいので105日中から選び分析する。

Ⅳ 天気分布が一様な場合

青森県全体の天気が一様な場合晴、曇、雨の日に分けてみると、晴の日は県の東西における



気温差が大きく(第1図)雨の日に
おいて少ない。多くの場合津軽半島
中央部、青森および奥羽山脈の東側
を結んだ線と三戸付近を境に北東部
で低く、南西部で高い気温を示し、
北東部に比べて南西部内の気温差は
少なく不連続線はなだらかである。
また、風向が異なる場合よりも同風
系である東風系の時に不連続を生じ、
大間、横浜、車力に特に高温になる。
小田野沢は常に県全体の最低気温を
示す。日照時間の分布は気温分布と
異なり複雑な分布を示して区分は難

しい。また、これらのことはヤマセ日における特色であり、ヤマセ日以外の日の気温分布は晴
の日でもあまり差がない。

また、最高気温と日照時間の相関はあまりなく、日較差と日照時間の相関は高いが地域的な特
長が認められない。

Ⅴ 各地点間の気温不連続分布

1 下北半島

横浜は太平洋岸の六ヶ所、小田野沢や、むつ湾岸の野辺地、むつよりも高温になる場合があ
る。天気が異なる場合も太平洋側も太平洋側が雨の時でも横浜は晴となり、かなりの良天を記
録している。太平洋岸と横浜の間には500m級の吹越丘陵があり、ヤマセ風に対する壁とな
り、横浜がその影になるためと思われる。横浜と小田野沢の2地点が同天気の時47日(448

第1表

		横 浜			
		東 風 系			西風系
小 田 野 沢	東風系	天気(日数)	晴(8日)	曇(8日)	雨(10日)
		9時の気温	1.3℃	0.8℃	1.4℃
		最高気温	3.4℃	2.4℃	2.2℃
	西風系	天気(日数)	晴(6日)	曇(1日)	
		9時の気温	3.0℃	2.8℃	
		最高気温	3.4℃	2.5℃	

%)の(横浜-小田
野沢)の気温差の平
均を天気、風向別に
求める(第1表)。
横浜が高温になるの
は晴の日において曇

や雨の悪天よりも差が大きい。また9時の気温で差が生じない時でも2地点が東風系の時と、横浜が西風系で小田野沢が東風系の時は最高気温における気温差が大きくなる。これは東風系が低温であるのと吹越丘陵の壁の効果が大きいと思われる。また横浜が東風系で小田野沢が西風系の時でも9時の気温と最高気温においても差が生じ、いずれの場合も太平洋岸の小田野沢が低温となる。

大間で気温が高くなる時はヤマセ日の中で21%とかなり少なく、2地点とも東風系の時で気温差も3℃前後である。

平館、脇野沢、川内、むつの4地点は風向がまちまちで、気温差も少なく同一とみなせる。また六ヶ所と三沢においては2地点とも東風系の時差が大きく、陰湿なヤマセ風の支配が強い時は六ヶ所の気温が三沢よりも低い。

2 三本木平野

馬淵川の河谷に沿う八戸、名久井、三戸の断面に沿ってみると各地点間に2℃以上の気温差を生じる率は八戸－名久井間の方がかなり高く、南風支配が強い三戸、田子間には気温差はない。

奥入瀬川の河谷に沿う百石、三本木、小沢口においては三戸のごとく東風系の海風に対する強い気流がないため3地点ともヤマセの支配に入ってしまう、気温の不連続をあまり生じない。

3 夏泊半島

青森、小湊、野辺地の3地点より夏泊半島の東西差を比較する。2℃以上の気温差を生じる率は青森－小湊間に東風系の場合に多く、小湊－野辺地間は異風系の時に多いが、小湊、野辺地間における差は小さい。青森－小湊間に気温差が大きい時は夏泊半島の影になると思われるが、五所川原と青森を比較し、青森、五所川原間にのみ不連続が生じる日が7日みられる。この時だけヤマセ側に入ると見なされるが、青森は東風系であっても気温が高くヤマセ側に入らない日の方が多い。

4 津軽半島

津軽半島の6断面に分けて気温の不連続を生じる場合についてみると小泊－今別、小泊－蟹田、金木－蟹田間に不連続を生じる割合が80%前後でかなり高い。その第一の要因は500m級の津軽山地がヤマセ風に対する壁となり、小泊、金木における東風系は蟹田、今別における東風系よりも高温をもたらすものと考えられる。

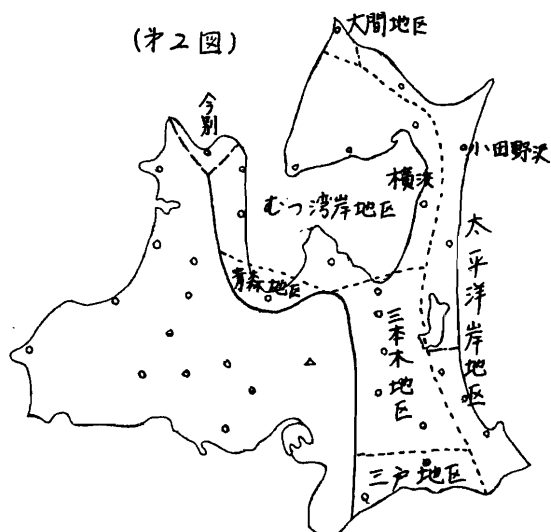
小泊と今別、蟹田間においては晴の日よりも曇の日において気温差が大きい。

また、今別、平館、蟹田においては気温の不連続を生じる場合が少ない。9時の気温においては今別が平館、蟹田よりも低い場合があるが、最高気温においては逆に今別が高くなり、今別ではヤマセ風の影響はないと思われるが、今別は小泊との不連続がより高く、風向と天気分

布だけでははっきりしない。

Ⅶ ま と め

気温の不連続分布をもって青森県におけるヤマセ日の気候区分をしてヤマセの影響範囲を明らかにしたのであるが、結果は次のようになる(第2図)。



1 ヤマセの影響のある地域とい地域境は実線で示した所である。今別は地形的にみてヤマセの影響はないと考えられるが小泊との不連続度が平館よりも高く、また蟹田との不連続度も低くなり風向と気温の不連続度からは断定できないため破線で示した。

2 ヤマセの影響がみられる地域は大きく6地区に分けられる。

① 大間地区

大間はヤマセ日において曇あるいは雨の陰湿な天気の日で周

辺よりも3℃位高温になる時がある。

② 太平洋岸地区

ヤマセの影響が最も強く、海風の進入時刻が早いので気温上昇が低く小田野沢で最低気温を示す。この地区と西側との差は晴の日において不連続度が高いが、六ヶ所と三沢間は曇ないし雨の陰湿な天気の日で不連続を生じ、三沢で高くなる。

③ むつ湾岸地区

太平洋岸より多少影響が弱まり、横浜が吹越丘陵のかげで極端に高温になる場合を除いてはあまり差がない。

④ 青森地区

むつ湾岸にありながら夏泊半島や奥羽山地の影響でヤマセの支配を受けない日が多い。

⑤ 三本木地区

ヤマセの影響を受けながらも海風の進入時刻が遅いので太平洋岸より高温になる。

⑥ 三戸地区

北上谷からの南風気流の影響でかなりの高温域を形成する。

最後にこの論文を進めるにあたり，終始多大なる御指導をいただいた東北大学の設楽先生，弘前大学の水野先生ならびに地理学研究室の後輩諸君に感謝の意を表します。

参 考 資 料 お よ び 参 考 文 献

- 1 日本気象協会青森支部 ；青森県気象月報昭和43年～45年，6～8月
- 2 和 達 清 夫 (1 9 5 8)；日本の気候 東京堂刊
- 3 福 井 英一郎編(1 9 6 2)；自然地理，応用地理第2巻気候学 古今書院
- 4 設 楽 寛 (1 9 5 7)；青森県三本木平野における夏季気温の不連続分布について 東北地理Vol. 9 No. 3
- 5 SHITARA, H.(1 9 6 4)；Sae-Breeze Air-Mass Boundary in a Coastal plain as an Example of Meso-Climatic Sci. Rep. of the Tohoku Univ. 7th. No.13