

# 宮城県におけるヤマセの特徴

日塔明広・日野義一

(宮城県農業センター)

The Characteristics of Yamase Wind in Miyagi Prefecture

Akihiro NITTO and Giichi HINO

(Miyagi Prefectural Agricultural Research Center)

## 1 はじめに

宮城県における水稻は、異常気象の頻発で4年連続の不作となった。特に、昭和55年はヤマセ吹走が極めて多かったため、北部海岸地帯では皆無に近い収量のところがみられた。したがって本県においてもヤマセの防止対策が重要と思われるが、まずここでは、県内のヤマセ気象の特徴と水稻収量に関する調査を行ったのでその概要を報告する。

## 2 調査方法

### (1) 調査場所

県内気象公署、地域気象観測所併せて18地点、及び総合気象観測装置を2地点(北上町、宮崎町)に設置。

### (2) 調査期間

昭和54, 55年6～9月。ヤマセ吹走出現頻度は石巻における昭和2～56年の観測値を用いた。

### (3) 調査項目

1) 県内各地域のヤマセ風(NNE～ENE風)の出現日数及びヤマセ吹走、無吹走時の気温。

2) 昭和55年の県内水稻作況指数を用いた。

## 3 調査結果

宮城県におけるヤマセの出現頻度を北部海岸沿い石巻での6・7月について日別でみると、図1に示すとおりである。これによると6月半ばにやや出現頻度の高い期間があるが、6月末には少なく、その後7月上旬中に再び高い出現頻度となる。この頻度の高い期間は丁度梅雨最盛期から末期に当たる。また7月下旬の出現頻度は急に低くなるが、これは梅雨明けの時期とほぼ一致する。なお、出現頻度の最も高い7月上旬は、水稻においては最高分けつ期から幼穂形成始期に当る。

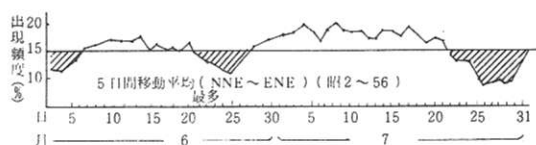


図1 ヤマセ吹走の日別出現頻度の経過(石巻)

北部太平洋岸へのヤマセ流入時の気圧配置は、梅雨前線

が日本列島に停滞し、オホーツク海高気圧が張り出した場合に多いが、図2に示すようにヤマセ吹走時の県内での出現は様々ではない。すなわち、ここでは豊作年であった昭和54年と冷害年であった昭和55年の県内におけるNNE～ENE方向の風の吹走日数を示したが、各地とも冷害年に吹走日数が多くなっているものの、地域によるばらつきが大きい。また、吹走日数は牡鹿半島の東方沖合約5kmに位置する江ノ島や、県南部の白石で最も多く、次いで北部内陸地帯の米山、北部海岸地帯の石巻、県南部の丸森の順となる。一方、ヤマセの影響を最も受けやすいと思われる北部海岸地帯の気仙沼や志津川では吹走日数が比較的少ない。このように、ヤマセ吹走時の風向出現は観測地付近の地形等の影響が大きく、観測値からヤマセの地域的特徴を把握することは困難であった。

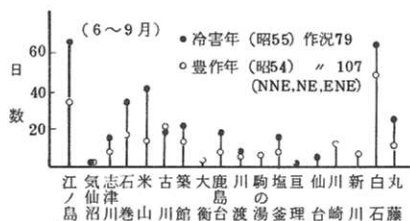


図2 宮城県内各地におけるヤマセ最多風向日数(アメダス)

次に、ヤマセが卓越し障害型冷害年となった昭和55年の7月における江ノ島でのヤマセ吹走、無吹走時の県内気温分布をみると、図3のように吹走時の最高気温は、ヤマセの影響を直接受ける北部海岸地帯では18℃前後と低く、奥羽山間部と同程度で、隣接する内陸部との温度差は3℃前後となる。一方、無吹走時の最高気温は、北部海岸、内陸部とも24℃前後で山間部より2℃ほど高い気温となっている。また、最低気温では、吹走、無吹走時ともに最高気温でみられたような地域による大きな温度差はみられない。

なお吹走時と無吹走時の比較では、最高気温、北部海岸地帯が約6℃、内陸部約4℃、山間部約5℃ヤマセ吹走時に低く、同様に最低気温も、各地帯1℃前後低くなっている。このように、ヤマセ吹走時の気温の特徴は日中の低温があげられるが、この傾向は北部海岸地帯で最も著しい。

次に、昭和55年の県内作況指数を図4に示したが、県平

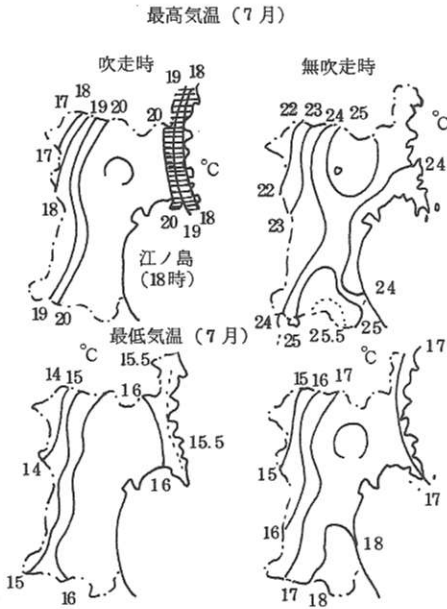


図3 冷害年次のヤマセ吹走、無吹走時の気温の地域分布(昭55)

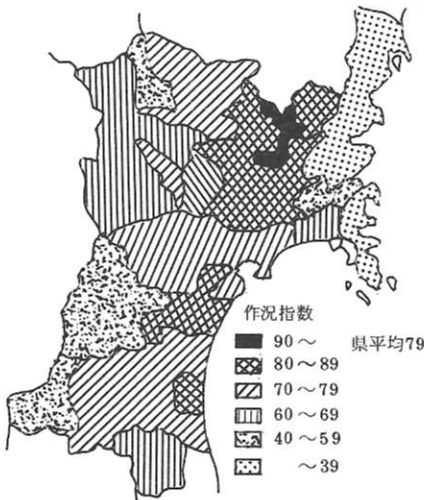


図4 宮城県における昭和55年の作況指数

均が79であったのに対し、ヤマセの影響を直接受けた北部海岸地帯では39以下で、隣接する内陸部の80~90や奥羽山間部の60~69に比べ極端に低い指数となった。

そこで、海岸からの距離別の気温の特徴を図5にあげた。

北部海岸地帯の北上、内陸部の桃生、米山、古川、更に奥羽山間部の宮崎の1市4町は、ほぼ東西に位置しており、海岸から宮崎までの直線距離は約64kmである。これによると、ヤマセ(NNE風)吹走時の最高気温は海岸部の北上が最も低く約21°Cであるが、隣接する桃生は約26°Cで、この5地域の中では最も高い。更に内陸部へ入ると気温は徐々に低くなるが、奥羽山間部の宮崎は北上よりやや高い。また最低気温は海岸部が内陸部よりやや低いが、奥羽山間部よりは高い。なお無吹走時(SSW風)の最高気温は、奥羽山間部から海岸部に向かって高くなる傾向を示し、最低気温は、各地点に大きな差がみられず、奥羽山間部でやや低い。

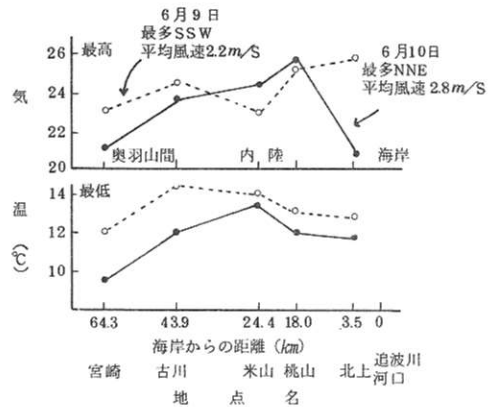


図5 ヤマセ吹走日と無吹走日の海岸からの距離別気温(昭58年)

#### 4 ま と め

宮城県における6、7月のヤマセの出現頻度とヤマセ吹走、無吹走時の気温の特徴、及び作況指数との関係を調査した結果は次のとおりである。

本県では7月上、中旬に最もヤマセの出現が多い。吹走出現は地域により異なる。更に江ノ島での吹走時の県内の最高気温は、無吹走時より全体的に4°C前後低くなり、低温の程度は北部海岸地帯で最も大きい。しかし、最低気温では吹走、無吹走時の差が小さい。

県全体がヤマセの影響を受けた昭和55年の作況指数は、低温程度の大きい北部海岸地帯で著しく低く、隣接する内陸部との差が大きく現れた。