

緯度観測所の空

「緯度観測所」。現在の国立天文台水沢観測所です。中高年の人なら、水沢市民も近隣の人たちも、緯度観測所について知らない人はいませんでした。観測所ができたのは、1899(明治32)年。世界共同の緯度観測が開始され、岩手県水沢もその一つ。国際的な観測所の全体的な配置を考えた上での設置であり、「北緯 39 度 8 分」という緯度が最初にあった訳ではありません。

観測が始まって、最初の一年間のデータを木村栄初代所長が、ドイツのポツダムにあった中央局に送りました。ところが、結果は「ショック!」落胆でした。水沢の観測データは、他の国の 5 カ所の観測に比較すると、実に評価が低かった。信頼度 50%。簡単にいえば、50 点だったのです。調べて見たが、観測機器にも観測方法にも、全く問題がない。

さて、そこからいわゆる「Z 項」が導き出された訳で、誤差の原因が解析されて一躍世界の緯度観測所になったのです。水沢の観測が最も優秀だった証明がなされました。けれど、Z 項の原因はなかなか分からないまま時代が過ぎました。実は地球の深部におおもとの要因があったのですが、本格的な研究がスタートしたのは、なんと 1970 年からでした。

水沢市内で様々な所に用いられている「Z」こそ、木村博士の Z 項から命名しています。木村博士はこう揮毫しています。「模擬を戒め創造に務む」と。ところで、木村博士が水沢に持ち込んだ文化が三つあるといわれています。「テニス」「宝生流謡曲」そして「麻雀」です。科学と文化とスポーツと「頭の体操」もまた、人々にとっては欠かせないものですね

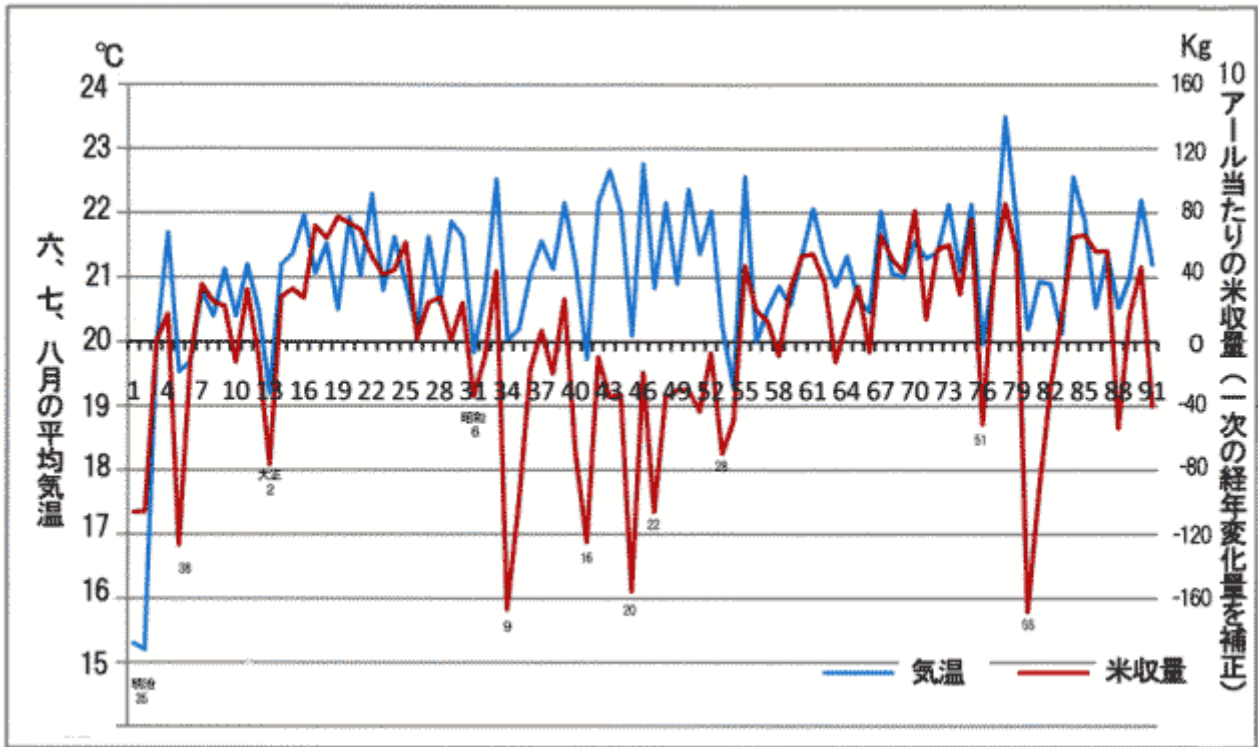
緯度観測所の気象データと岩手の気候と冷害

朝日新聞刊「早わかり 20 世紀年表」に「明治 38 年・事件 東北地方大凶作」と見える。また、岩手放送刊「新版岩手百科事典」には「1905 年(明治 38)と 1934 年(昭和 9)は東北の二大凶作とある。1905 年は 7 月中から長雨低温が続き、水稻の生育が不良となったうえに、9 月中旬に暴風雨の襲来を受けて大凶作となった。被害の最も大きかった気仙郡などは、わずかに平年の 7% 作であった」と記されている。この年の県内の米収穫高は、平年にくらべて 37 万 9 千石(5 万 6850t)の減収であったとされる。

なお、凶作年表には「明治 35 年・凶作 低温、長雨、洪水、米収穫高 21 万 9 千石、減収 34 万石、明治 38 年・大凶作 低温、長雨、米収穫高 19 万 3 千石、減収 24 万 1075 石、反当たり 0・924 石、昭和 9 年・大凶作 低温、多雨、米収穫高 51 万 4850 石、反当たり 0・853 石」とある。岩波書店刊「近代日本総合年表第二版」にも 1905 年(明治 38)の東北地方大凶作は宮城・岩手・福島各県で平年作の 1~3 割台の収量と報告されている。これらから明治の後期と昭和初期の岩手の冷害の深刻さが察せられる。

緯度観測所の気象観測データと岩手県の米収量の比較

緯度観測所での 1902 年から 1991 年まで得られた地上気温と岩手県の米収量の変化を比較の結果を掲げます。



第1図. 緯度観測所の気温の記録と岩手県の10アール当たりの米収量の変化(1902年から1991年)

気温は米の収量により大きくかかわると思われる6, 7, 8月の平均気温を用いた。また米収量は1901年から1991年までなだらかに増加し、1901~1905年頃200kg/10アールであったのに対して1986~1991年は500kg/10アールになり、90年間で約2.5倍とほぼ直線的な増加となっている。これは栽培技術や品種改良などの進歩によるものと考えられるので、この直線的な傾きを補正して、残りの変化量を用いた。米収量変化の単位は10アール当たりの収穫量(kg)である。

この結果から、米収量の変化は気温変化と強い関連をもっていること、第二次世界大戦中と戦後数年間は全体に収量の落ち込みが激しかったことが読み取れる。また明治35年、38年、大正2年、昭和9年、16年、20年などの岩手の米飢饉は夏の低温が原因となっていることが分かります。