



地球温暖化について

地

球に降り注ぐ太陽放射の電磁波の波長域は広いのですが、可視光線領域の波長付近が一番強く、太陽放射エネルギーの中心になっています。可視光線は人間の目で感じることでできる領域の波長で0.38〜0.81ミクロンの範囲ですが、この波長域付近は大気中の水蒸気や二酸化炭素に吸収されずにストレートに地表に達することができ、地表に達したエネルギーは地表付近に閉じ込められています。その閉じ込める働きをするのがいわゆる温室効果ガスなのです。いわば農業用のビニルハウスのような役目をしているのです。実は水蒸気も二酸化炭素以上に温室効果の働きをしています。

水蒸気の働きについては前の号で台風の原動力は水蒸気であるという事を書きましたが、地球上の水蒸気つまり水はいろんな働きをしているのです。地球表面の現象はすべて水の働きであるといっても過言ではありません。台風をはじめ雨、雪、霞、霧など天候の変化、動植物の営みなど地震、火山などをのぞけば全てといっていいくらいです。地球表面には他の惑星と違って沢山の水があります。しかも水は三態に変化エネルギーの移動を行っています。水の三態というのは氷(固

体)、水(液体)、水蒸気(気体)のことですが、いずれもH₂Oで同じ物質です。九つある惑星のうち地球だけが三態変化を行っています。地球上のエネルギーの運搬は主に大気と海水などの流体の移動によって行われますが、これがただ顕熱(注1)として運ばれるだけでなく、たとえば地表面の熱を上空へ移動するには暖かい空気が上昇して熱を放すという物理的な方法だけではなく、潜熱として運ぶ働きが多いのです。

潜熱というのは、例えば温度15℃の水があるとします、これが同じ15℃の水蒸気に変化するためには1gについて600カロリーもの熱を吸収しなければ水蒸気にはなりません。つまり1gの水蒸気は同じ温度の水1gよりも600カロリーもの多くのエネルギーを持つているということになります。温度として表面に出てこないのが潜熱といえます。この水蒸気が上空へ行つて凝結(注2)して再び雲(水滴)に変われば、潜熱として持っていた600カロリーを放出します。つまり下から上へ熱を運んだことになります。大気が水平方向へ移動する時も同じです。海上でたくさん水蒸気を含んだ風が陸上へ吹いていけばその空気は陸上へ雨や雪を降らせ熱を

放出して熱を移動させたことになります。気体と液体だけではなく固体も同じです。北極、南極に降った雪は氷河となって海へ移動し氷山を作り低緯度へ移動します。この場合氷から液体になるための融解熱として1gについて80カロリーを吸収します。

このような地球表面の水はちょっとした状態を変えながら、何らかの働きをして動き回っているのです。水陸の分布も複雑だし、陸地の凹凸も複雑だし、気体液体はそれに合わせて複雑な動きをしなければなりません。それに動植物の営み加わるので地球表面の織り成す現象は非常に複雑多様になるのです。

(注1) 普通の温度計で測ることができて、肌で感じることでできる熱。
(注2) 水蒸気から水へを凝結、水から氷へを凝固、氷から水蒸気へを昇華といえます。

歴史調査の楽しみ方

志口永城跡

3

大田 幸博

(元・菊水町史編集委員会副委員長)

〔I郭〕 城跡中心部の丘頂部分は、大幅に造成されています。方形に近い平場となっていて、東西50m×南北57mの広さがあります。単純に計算すると2850m²の敷地面積となります。城は大方、有事の際の、領主と領民の逃げ込み場とされますが、十分過ぎる程の広さです。

平場は、西側から東側への緩傾斜地で、両端で3.6mの高低差があります。最高所は、西縁の中央部①で標高83.5mを示します。何度も取り上げていますが、丘陵本体の付け根部分②と比較した場合、高さにして2.5m位、低くなります。この城跡は、この点が最大のポイントです。

城は普通、高くて目立つ場所に築かれます。それは常識的な事でもあります。ですから、この様に逆転した位置関係は極めて稀な事です。

〔I郭西下〕 平場直下の法面は、端的に削り落とされています。全体的に、弧状を描いており、その有様は造形美さえ感じられます。上位部分には2.5m幅の小段列も見られ、下位が急斜面の崖になります。この区画は、土橋を形成する北側谷部の肩部にも該当しており、城の虎口(こぐち)にふさわしい地形です。

〔I郭南下〕 場所によって、5段の大型の帯状削平地が連なっています。最上段(C)は、最大幅6.2m、全長66mの規模があります。(イ)カ所とI郭南縁の高低差は1.7mで、間の崖面が削り落されています。大走りの役目も担ったと思われます。さらに最下段(D)は上位で高低差5.2mの崖面を挟み、最大幅8m、全長48m。(ロ)カ所と(イ)カ所の高低差は10.1mに達します。この様に、この区画も大規模な造成がなされています。丘頂の平場と一体化した城造りの様子が伺えます。

以上の点に加えてこの区画は、下位部分分が全て絶壁に近い崖面になっているのも大きな特徴です。さらに注目すべき事は、この地形が拡大して、最終的に城跡地の周りを全て取り囲んでいる事です。裾部の迫地から見上げれば、まさに天然要崖の地に城が築かれている事が分かります。したがって、逃げ込みの際には、丘陵本体に繋がる土橋個所を、柵などで遮断すれば、敵勢の城内への侵入は、まず不可能になります。水や食料を備蓄していれば、数日間の籠城は難なくできたでしょう。

一方で、集落そのものが標高80mクラスの丘陵にありますので、城地がそれより

高くなる必要は生じなかったと思われる。(二言) 調査したのは、酷暑の7月末です。現場は、風が全く吹かない、ベタ風の時間があります。まるで、サウナの中で、調査しているようなものです。益永浩仁係長が嘆きました「真冬の日平城に吹い

ていた肌を突き刺すようなあの北風が、一分間でも今ここに再現できないだろうか」。その時、気の早い一匹のツクツクホウシが鳴きました。これには、皆、驚きました。「まじかよ。本格的な夏は1週間前に、始まったばかりだ」。

