



# Save The Earth

地球温暖化について

## 地

地球の誕生以来長い間地球の  
大気には、お隣りの金星や火星などと同じように、

二酸化炭素と水蒸気、チツソ、メタンガス、アンモニアなどで酸素は有りませんでした。37億年前、光合成の能力を持った生物が海水中に発生し海水が酸素で満たされ、やがて大気中を満たし、その余分で大気中にオゾンが合成されていきます。オゾンという気体は、最近オゾンホールなどの言葉でよく耳にしますが、大気中にごく僅かに含まれている気体です。身近なところでは雷や人口的な空中放電によって生ずる気体です。特有の刺激性のある気体で、大量にすくいむと人体に害があります。

自然界に普通にある酸素は酸素原子(O)が2つ組み合わさって酸素分子(O<sub>2</sub>)として安定していますが、紫外線にあたってその2つの原子間の結合を切り離されてしまうと裸の酸素原子(O)が2つできます。その裸の原子が他の酸素分子とくっついて酸素原子3つの分子になります。その酸素の原子3つがくっついてできた分子がオゾン(O<sub>3</sub>)の分子です。

オゾンの量は大気中のほんの僅かで300万分の1しかありません。しかしこの僅かの気体が我々人類はじめ地球上のすべての生物になくてはならぬ

い気体です。植物の光合成によって地球上に酸素は出来たものの、長い間生物は海水中にしか存在しませんでした。海水は太陽からやって来る紫外線を通さないからです。37億年前に海水中に発生した生物達が陸上に進出し始めたのは今から4億年前になってからです。

4億年前というのは大気中に初めてオゾン層ができたころです。その前の30数億年の間というのは生物は陸上には暮らすことができませんでした。紫外線は生物の細胞を破壊してしまうからです。極めて僅かなオゾンですが上空に集まって層をなし薄いベールのようになります。地球全体を取り巻いています。そのオゾンのベールが紫外線を吸収して地上に届かないようにしたのです。

オゾン分子の90%以上は成層圏(注1)にあります。高さが20〜50キロのところが一番密度の高いところで、この部分をオゾン層とよんでいます。オゾン層は薄つべらな層で、地球の半径が6400キロだから、その200分の1の厚さしかありません。大部分のオゾンがこの部分に集まっているということですが、一番密度の高いところで2〜8ppm(注2)しかないということですのでいかに希薄な層であるかということが分かります。

紫外線の働きによって出来たオゾン

も紫外線によって壊される部分もあり、新しく作られるオゾンと壊されるオゾンがうまく釣り合って現在のほぼ一定の量が保たれているのです。やはり自然というのは微妙なバランスの上になりにたっているということは他のことについていえることだと思えます。

地球をぐるりととりまいてこの大切なオゾン層に今から30数年前大きな穴が開いていることを日本の南極観測隊員が発見しました。英国の観測隊も別の所で発見しています。これが世界中で大騒ぎになった問題のオゾンホールですが、大きくなれば深刻な事態になりはしないかと考えます。

(注1)地表から約10〜50キロの範囲が成層圏。  
(注2)体積で100万分の1の単位が1ppm。

### 歴史調査の楽しみ方

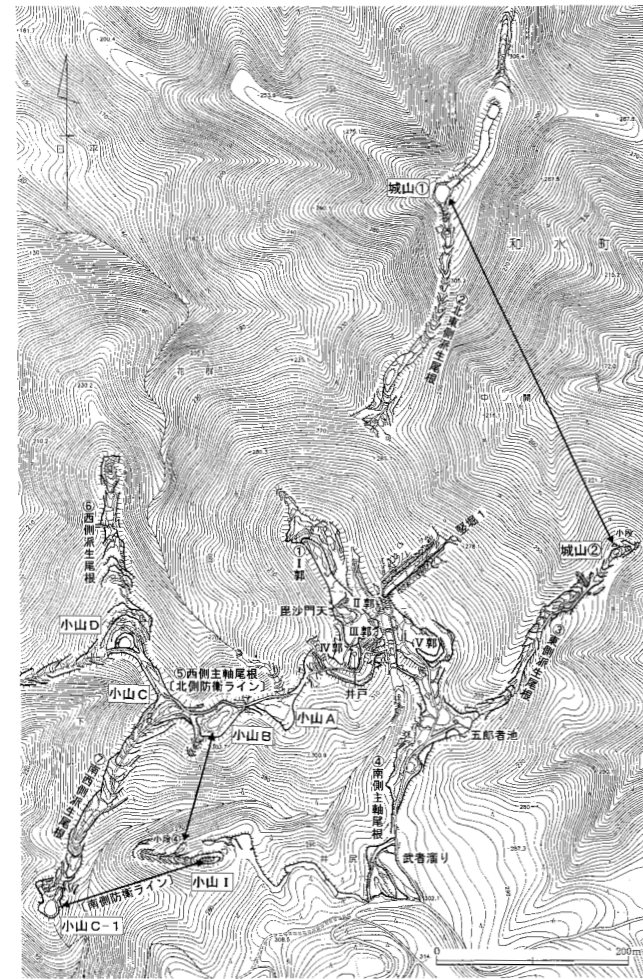
# 日平城跡

**標** 高293mの小山Iは、東側の武者溜りと西側の小山C-1が組み合わさって、日平城の南側防衛ラインを形成します。

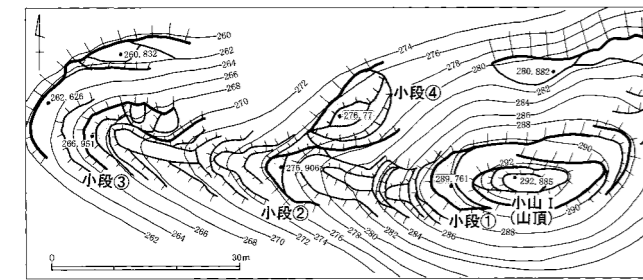
小山Iの山頂は、4m×15・6mの小平場で、周囲の法面にも、削り落とすの痕跡が認められます。小規模ながら、この地も、確かに「物見の場」でした。現在は、樹木のために視界が妨げませんが、地形図を見ると、谷を挟んで真北の140m先に、小山Bも位置しています。これは西側尾根の一つで、北側防衛ラインの一角を担っており、有事の際に連携が予想されます。

小山Iを説明します。小段①は、山頂西下にある造成地です。尾根筋をL字形にカットしたもので、山頂とは3mの高低差があります。ブーメランの形で、基底部の長さ10m、中央部の幅3・6mの大きさです。さらに、標高276mと267mラインにも、半月状の小段②と③が配置されています。これらが、同じ防衛ラインの小山C-1を意思して造られたことは確かです。

さらに、尾根の北側斜面には、小



日平城跡



小山I実測図

段④がありました。大きな造りの造成地で、半球状に斜面をえぐる格好になっています。長さ15m、最大幅13・5mの大きさで、中央部に長さ6・5m、幅3mの平場があります。これは明らかに、小山Bを意思したものです。これまでの調査事例では、城山②にも北側対岸の城山①を向いた小段がありました。遺構の共通性として、興味あるところです。

日平城跡の調査では、細かな箇所まで足を踏み入れる機会を得ました。

有り難いことです。まだ、まとめの段階ではありませんが、ここで、一ただけ感想を述べたいと思います。およそ、山城は、山全体が城郭の構成要素だということです。高いということが、既に、城郭の一因であり、尾根筋の堀切などは、その防禦効果を、より高くするための方策だということことです。今回、山中の、全ての小山と派生尾根に、調査のメスを入れました。結果として、あらゆる場所、城跡の遺構と考えられる造成

地が見つかったのです。もちろん、中には廃城後のものもあると思いますが、標高300mクラスの高い山ですから、数は限られます。城の縄張り、間違いなく、全山に広がるものが分かりました。尾根筋を中心にした範囲ではあります。今後、時間をかけて、縄張り地形図を分析すれば、これまで分からなかった部分の山城の実態が、解明できるものと確信しています。

## 大田 幸博

(元・菊水町史編纂委員会副委員長)