



Save The Earth

地球温暖化について

再

びオゾン層について述べます。太陽からやってくる紫外線のために海中にしか住めなかった生物たちが、大気中に紫外線を吸収して生物を紫外線から保護してくれるオゾン層ができて陸上にも住めるようになるまで30数億年もかかりました。そのオゾン層を破壊し始めたのは現在の人類であるということが分かったのは、日本の南極観測隊がオゾンホール(注1)を発見してからでした。

冷蔵庫やエアコンなど冷却装置に使うのにフロンガスという大変便利な冷媒(注2)用のガスが発見されたのが1920年代のことです。炭素、水素、フッ素、塩素、臭素などのハロゲン族元素を多く含む化合物を総称してフロンといいますが、冷媒以外にもいろいろ使われていました。フロンは燃えないし人体にも無害、科学的に安定し安価で手に入るので、半導体や電気部品の洗浄用として多量に使われました。また燃えないのでヘアースプレーなど家庭用品にも安心して使える夢の科学物質として登場してきました。ところがこのように世界中で使われたフロンが廃棄された後、上空の成層圏に集まり、地球を取り巻いているオゾン層を破壊しているということが1980年代になって分かったのです。

ずっと以前私たちが子どもの頃アイスキャンデーを製造販売している店がありました。長さ13センチほどの小さい円筒状の器に砂糖水を入れ、その中に箸を突っ込んで凍らせたものですが、その時の冷媒にはたしかアンモニアガスを使っていたと思います。店に入るとアンモニアの臭いがしていたのを今では懐かしく思い出します。しかしフロンが発明されてから、工業用はじめ事務所や店舗、家庭のエアコン、冷蔵庫、スプレーなど数10年間盛んに使われてきました。

酸素に紫外線があたってオゾンが作られるのであれば、大気中のどこでもオゾンが作られそうなものですが、成層圏でしかできないというのは、あまり高い所では紫外線が強くても酸素が少ないし、低い所では酸素は沢山有っても紫外線が弱いというこで、オゾン層はその微妙なバランスの上の産物ではないでしょうか。成層圏以外の所でも少しはオゾンがあつて働きをしているようです。ではなぜ南極の上にだけオゾンホールができるかというと、これはちょっと複雑な地球の営みがあります。冬になると南極には太陽は顔を出しません。地球全体としての空気の流れの一環として極渦という大きな渦ができてマイナス80℃にもなる氷の雲ができます。夏になって氷の雲が

解けはじめると、ここにフロンから出てきた硝酸や塩酸が集まってきてオゾン層を破壊するということです。南極特有の現象のようです。北極でも同じような現象が起きるはずですが、北半球と南半球の大陸の分布の割合が違う(北半球のほうが陸地の面積がはるかに多い)し、地形などの差によって成層圏の温度が南半球ほど下がないのでオゾンホールはできないということです。しかし最近は何年によって小さなオゾンホールができていくことがあるという報告もあります。

(注1)オゾンの分子が壊れて紫外線が通過してしまう空間。

(注2)圧縮、膨張を繰り返して温度を下げていくために利用する。

歴史調査の楽しみ方

日平城跡26

井

戸(貯水池)の清掃作業を行うと、幾つかの疑問点が出てきました。

第一に、井戸内には、多くの縁石(井戸の回りに、並べられた石)が、落下していました。戦前は、井戸さらいが行われていた訳ですから、この様な状態であれば、その都度、運び出されたはずで、調査前、井戸の周辺地に、それと思われる縁石の散在はありませんでした。縁石は、近年になって崩れ落ちたのでしょうか。

第二に、現況からすると、井戸は雨水を貯めたものと思われます。井戸の清掃作業を終えて2カ月近くも経ちましたが、縁石の修復作業で11月24日に現場を訪れると、井戸には、満々と雨水がたまっていました。補充調査をした10月6日より水量は大幅に増していました。前日に雨が降ったからでしょうか。言い伝え通りに、井戸の水は、枯渇(こかつ)しないみ位です。

しかし、水は、とても濁っています。濃い灰色で、このままでは到底、飲料水になりません。井戸と呼ばれ、雨乞い踊りの際には献水になっていた程ですから、城があつた当時はきれいな水も湧き出していたのでしょうか。このことについては、井戸の北側が、花牟礼山の山頂部ですから、可能性はあります。長い間に、水脈が変わったことも考えられます。(上天草市の大矢野城跡では、岩盤を掘り下げた貯め池の井戸が見つかりました。ここでは、いぜんとして、少しの湧水がありました。

第三に、堀切との兼ね合いが、分かります。堀切の北側ラインは、井戸の東側をかすめて走行しています。それどころか、堀切に流れこんだ雨水を、井戸に流し込む算段に、なっていたとも思える状況にあります。でも、城造りのセオリーからすれば、あり得ない事です。井戸は、城のライフラインで、堀切は防禦施設ですから、造営時期に違いがあるかも知れません。

第四に、数点の木製品も出土しましたが、井戸さらいが行われていたので、後世の混入物でしょう。しか

し、摺りこぎ棒と思われるものもあり、現代物とすれば、いささか不自然です。このような物が、井戸へ落ち込む理由がないからです。今後、検討の余地を残しています。

〔あとがき〕

井戸については、縁石の落下が気になりました。このまま、放置していたら、ほごなく、全部だめになる事が分かっていきます。そこで、日平城跡調査の締めとして、修復作業を行う事になりました。計画図面を作成した上で、現存の縁石の座りを良くして、欠けている箇所は、井戸から出土した縁石で補いました。井戸の北側は、平場の法面が迫っていますので、この部分に縁石は無いと判断しました。出土した縁石の数とも合います。仕上がりは、馬蹄形になりました。

作業が終わると、設置していたテントを撤去しました。帰りの軽トラックの中での会話です。

益永「何か、寂しそうですね。」

大田「2年9カ月か。蜻浦に面した

城山の調査が天王山だった。」

益永「正月が来ますね。ところで、いくらなんでも、正月に合戦は、起きなかつたでしょうね。」

大田「たしか、天草・島原の乱であった。幕府軍・総大将の板倉重昌さんが、元旦に、一揆勢の立て籠もる原城を攻めて戦死しとらす。」

日平城跡の調査は、林道近くの小山を残すのみになりました。

大田 幸博

(元・菊水町史編纂委員会副委員長)



修復作業後の井戸