

## 6.19 紫根

あかねさす 紫野行き 標野行き 野守は見ずや 君が袖振る（万葉集巻一 20）

およそ、古代の歴史に関心を持っておられる方であれば、この歌を知らない人はいないほど有名な額田王の歌。

この歌の前に「天皇、蒲生野に遊獵(みかり)しましし時」という詞が付されていること、日本書紀の 27 巻の天智天皇紀に「五月五日に、蒲生野に縦獵(かり)したまふ。時に大皇弟、諸王、内臣と群臣、皆悉に従ふ」と書かれていることから、歌われたのは、天智天皇の 7 年 5 月 5 日、西暦 668 年 6 月 19 日。

この歌は、額田王と彼女の前の夫であった大海人皇子とのやりとりであるという秘められた背景のほかに、「あかね」「紫」といった二つの色が、蒲生野に立つ二人の美しさを際立たせているところがありますね。

でもね、私もそうだったんですが、この紫にはだまされていました。

そもそも「紫野」は、紫草が生えている野のことですが、紫草は、古代から、衣を紫に染めるための唯一の貴重な染料として、その根が用いられていました。

その根？

花は？

花は、下の写真で見ると白。



つまり、このとき、大海人皇子と額田王、この二人の佇む蒲生野は、白い花に夕焼けの茜の色がさしていたと思われるのです。

このような紫草が白く群がって咲く様子は、後の世において、武蔵野の野に咲いている紫草を詠んだ次の歌に見られます。（この歌、石楠花を詠んだ歌として以前掲載したことがあります。四季初夏「石楠花」参照。）

紫の 色には咲くな 武蔵野の 草のゆかりと 人もこそ見れ

(如覚法師、拾遺和歌集)

(石楠花の花よ、紫草のように、白く群がって咲いてくれないでほしい。もし、白く咲いたりすると、武蔵野に名高い紫草に近い花だと見られてしまうでしょう)

[脚注]

紫は、群(むら)と咲く、群がって咲くという意味。

石楠花の古名は、「さくなむさ」。つまり、咲くな+むさ(しの)

紫草は、別名「ゆかり草」と呼ばれています。

[拙訳]

(恋する人よ、今までのように、私一人のためにいて欲しい。あなたが、そうそっけなくすると、周りの人たちに、あなたはまだ誰のものでもないと思われてしまいます。)

紫草は、白く群がって花を咲かせることがよくわかります。

ところで、紫の色素を、世界で初めて単独分離したのは、日本の女性なのです。

黒田チカ(1884-1968) 理学博士は、当時、女性への門戸を閉ざしていた東京帝国大学をはじめとする帝大の中で、唯一門戸を開いていた東北帝国大学理学部化学科に入学し、紫草の研究を続け、1916年、世界に先駆け、紫の色素を純粋な化学物質として単独分離することに成功します。

これは、当時、紫の色素の研究が進んでいたイギリスを追い抜く画期的なことでした。我が国の化学研究が、開国から僅か半世紀で、世界の最先端に立ったことを明らかにしたのです。

紫の色素は、「シコニン(Shikonin)」と呼ばれているのですが、これは、紫草の根「しこん」にちなみ、名付けられたものです。

私は、この輝かしい快挙が日本の女性によって成し遂げられたことを、誰よりも一番喜んだのは、間違いなく、蒲生野に紫草を摘んだ額田王に違いないと思っています。

馬鹿みたいですね。

でも、歴史の勉強は、これだから止められないのです。

## 12.4 小惑星イトカワが丸くない理由

北海道にお住まいのMさんのブログに、昨今賛嘆の的になっている「はやぶさ」君のことが載っていました。

文系の私ですが、この「はやぶさ」の成し遂げたことは、世界に誇ることができる大変すごいことだということは解りました。

ただ、その方のブログに書かれていた「小惑星イトカワ」のある部分を読んで、私は一つの疑問を持ってしまいました。

そこには、ピーナッツのような形の「イトカワ」とあったのです。

私の疑問は、えっ、この惑星は丸くないの？ というものなのですが、調べてみると、確かにどう見てもピーナッツのように見えます。下の写真は「イトカワ」



文系の私の疑問など、すぐに誰かが易しく答えてくれると思っていたのですが、意外と私の周りではなかなかわからず、そうかと言って天文学者の友人はおらず、結局専門外？の物理の先生をしている友人に電話して聞くことになりました。

彼。

どうして地球は丸いのかって高校で習わなかった？

私。

習ったかな、習ったかも知れないけど忘れた。

彼。

地球のような大きくて重い星は、重力が外側の堅さより強いから、外側が重力で中心に向かって引っ張られて、形が変わるんだけど、中心に向かう力は均等にかかるから、大体丸くなるんだよ。

でもね、小さくて軽い星は、重力自体が小さくて、外側の堅さの方が重力よりも強い場合があるから、外側の形が重力によって潰されなくて済むんだよ。（注：そもそも彼がこのように発言したかどうかとも怪しい！）

わかった？

私。

うーん、わからない。

彼。

まあ、君じゃあしょうがないな。

私。

もっと易しく説明できないの？

彼。

十分易しいと思うけど。

まあ、宇宙の星も、外側の物質の堅さと重力の大きさとどちらが強いかで、丸くなるかどうかが決まるということだね。

だから、小さくて軽い星は、丸くない場合があるということじゃないかな。

そういうこと。

私。

あー、そう。

私は、正直なところ、わかったような、わからなかったような、すっきりしない感じなんだけど、おわかりになりました？

彼に言わせると、理系の方にとっては常識なんだそうですが。

ホント？

なお、小惑星イトカワは、ほぼ 540 メートル×270 メートル×210 メートルの楕円形で、比重は 1 立方センチメートル当り 1.9 グラムと、地球の比重（1 立方センチメートル当り 5.5 グラム）に比べて非常に小さいそうです。

## 7.5 亀の寿命

少し前の話（おとぎ話と童謡の世界「七つの子」参照。）で、カラスの寿命は、自然の中ではだいたい10年程度なので、7歳のカラスは可愛い子供とはいえず、ジジババカラスに近いと申しあげました。

ところで、この「寿命」なんですが、これがよく考えると意外に難しいのです。人間の寿命はどれ位？ と聞かれて、えーと、だいたい80年くらいと答えるのは、二つの点で問題があるんですね。

まず、80歳くらいというのは、「今の日本人」あるいは「先進諸国の国民」の平均寿命。

日本は、昔と比べて格段に生活が豊かになり、医療水準が向上した結果、平均寿命が80年を超えたけれど、世界には生きるのがやっとの貧しい国が沢山あるし、最低の医療すら受けられない国も多く、そこでの人の平均寿命はわが国の1/4にも満たないのが現実。

日本だって、つい100年前まではそうだったのです。

（江戸時代の推定出生時平均余命は21.3年。ホントです。平均寿命が50年を超えたのは戦後の1947年のことなんです）

つまり、平均寿命は、その人が生きている時代時代の環境によって大きく変わるのである。

もう一つ、寿命には、この平均寿命のほかに、余り知られていないのですが、「最大寿命」というのがあって、これは、どんなに長生きしても、これ以上は生きられないという意味の寿命。

こちらの方は、社会が進歩しても、全く変わらないのです。

人間の場合は、だいたい120~130年。

は虫類とか鳥とかは別として、ほ乳類の最大寿命は、まあ、だいたい身体が大きいほど長いのが普通なのですが、身体の大きい象さんとか、クジラさんより、人間の方が最大寿命は長い。なぜ？

正確に説明するとなかなか難しくなるのですが、ほ乳類の場合、脳の重さがすごく関係していて、体重の重さに比べて脳が重いほど寿命が長くなるのだそうです。

えーっ、オレって大丈夫？

とお思いの方へ。

とりあえず、大丈夫…と思います。

最大寿命が、幾ら長くても、現実には、そこまで生きられる人って、そう何人もいないわけじゃありませんからね。

ところで、長寿といえば、その筆頭は「亀」さん。

昔から亀の寿命は1万年と言われていますが、これは、中国の漢の時代の百科事典「淮南子（えなんじ）」の中の話。

実際は？

実際も、亀の寿命は長くて、万年とはいかないまでも170～180歳まで生きたことが確認されていますが、普通のそこいらにいる亀の平均寿命は、海亀20～30年、陸亀50年と言われています。

それでも身体の大きさからいうと、ほかの動物より格段に長生きなんですね。

これね、昔々、竜宮城の乙姫さんが、歯がない亀のことを心配して、「お前は歯がないのだから、よく噛んで食べるのだよ」と言われ、その教えを忠実に守ったおかげのようですよ。

「もしも噛めよ、亀さんよ」というでしょ。これは、乙姫さんの教えを忘れぬための歌。

ウソです。

ところで、亀さんと並んで長寿とされている鶴さんの寿命は20～25年（丹頂鶴）。

亀さんと競争して負けたウサギさんは、5年くらい。

これ、もちろん平均寿命です。

ウサギさん、気が小さいものですから、隣に猫クンなどがいるともっと短命。ストレスがなければ10年以上生きることができるようですがね。



ストレスと言えば、WHOが毎年発表する各国平均寿命の上位20国を見ると、1国を除いて、女性の方が男性より寿命が長い。

日本はその中で男女格差が最も大きい国として知られています。（男性79歳、女性86歳）

わが国の男性諸君は、他の先進諸国と比べて、社会でも、家でも、大きなストレスに曝されているのですねえ。

ちなみに、上位20国のうち、男性の平均寿命が女性の平均寿命を上回っている唯一の国ってどこだと思います？

正解は、カタール。

うん、いかにも、男が威張ってそんな国ですねえ。

ストレスが少なかったであろう？聖書の時代の世界長寿記録は、メトセラ(ノアの祖父)の 969 歳。孫のノアは 950 歳、最初の人間の男アダム 930 歳。

全員、男です。アダムくんはイブさんより長生きしたみたいです。

最後に、「寿命」の「寿」は、「歳」あるいは「長寿」という意味。

「ことぶき」と訓読みをすると、「お祝い」の意味ですが、昔、音読みと訓読みで余り違和感がなかった「寿」に、違和感を感じるようになったのは、とても淋しいことです。

## 7.27 脳のせい？

最近、衝動的殺傷事件が増えているような気がしませんか。

私は、気になりますねえ。

私、歴とした大人が、実につまらないことが原因で腹を立て人を刺したとかいうのを聞くと、幼い子供じゃあるまいし、いい年してなんだ、と最近まで思っていました。

でもね、この前、警察OBの友人と飲んでいたときの話。

彼。

お前、こういうすぐに「キレル」のは、甘やかされて育ったティーンエイジャーだと思っているだろ。確かにね、若いバカな連中に多いのは間違いないけどね、この頃は、俺たちと同じくらいの老人が切れて事件を起こすのが増えて困ってるんだよ。

私。

う～ん、確かに、すぐ切れるのは、「大人の皮を被った子供」達とってたな。でも、年寄りも切れて手を出しても、反対にやられちゃうから加害者にならないんじゃない。

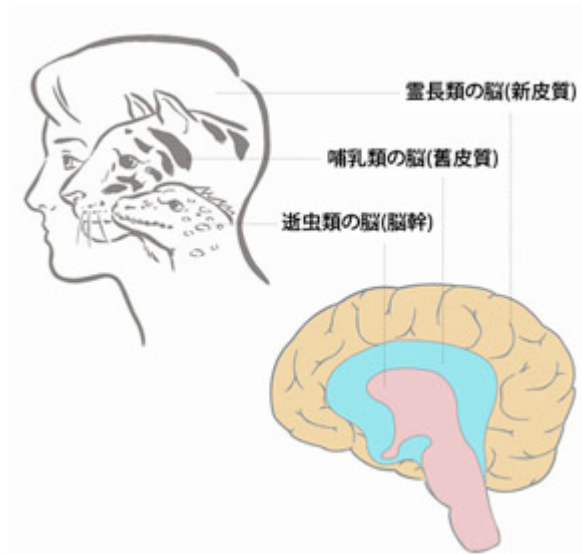
彼。

それがだ、後先考えないで、やっちゃうんだな。捕まえてみると、上場企業の元重役や部長なんて、いったいどうなってるのかなあ。

これね、近しい医学部の先生に聞くと、ホントかどうかわからないけど、脳のせいみたい。

そういえば、昔読んだ本の中に、「人の脳の三層構造説」というのがありました。知ってます？





もう一度読み直しますと、  
人の脳は、進化に伴って、丸ごと基本的な構造が変わっていくのではなくて、新しい能力や機能が付け加えられる形で進化してきたみたいで、元の機能や能力は消えてなくなっているわけではないのですね。

人の脳には、他の生き物と余り差がなかった時代の脳に当たる「は虫類脳」、原始ほ乳類の時代の「下級ほ乳類脳」が残っていて、  
高等ほ乳類になってから付け加わった「高等ほ乳類脳」が、前の二つをコントロールしているのだそうです。  
昔読んだ本（松岡正剛さんの本）では、順に「ワニの脳」「ネズミの脳」「人の脳」と書いてありましたね。

で、「人の脳」が上手く機能しないと、時折（しばしば？）ワニの脳やネズミの脳が顔を出す。

つまり、人の脳って…大脳皮質がイカレている場合、ワニやネズミに変身しちゃう？

大脳皮質が発達途中で、その抑制力が弱い子供の場合、恐怖や怒りが突然起こるのはそのせいなんですね。

大体は、逃げ出したり、泣き出したりするようなんだけど、相手が弱そうだと逆に攻撃するんですね。これイジメ？

さて、老人の場合、歳をとってくると、大脳皮質の抑制機能がだんだん低下してくることがわかっているそうです。

つまり、子供に帰っていく。

最近、なんか涙もろくなってきたと感じているあなた！

大脳皮質がそろそろ機能低下してきているのかも知れませんから、涙を流すのは良いとしても、発作的に感情を爆発させないように、注意しましょう。

これを聞いて、社会的に地位が高かった方が、相手が弱いと思って攻撃的になって事件を起こすのも、なんとなくわかるような気がしましたね。

さて、老人の話はさておき、今回、医学部の先生に話を聞いて、なるほどと思ったことを最後に一つ。

人の三層になっている脳の中で、最も早く反応するのは、「ネズミの脳」なんだそうです。専門的になるけど、脳の部所で言うと「大脳辺縁系」というところ。

この部所、厄介なことに「好き嫌い」の感情も受け持っていて、理性を受け持つ「大脳皮質」より先に反応しちゃう。

理性では、こんなヤツ、とっていて、感情の方は先に反応して、言うことを聞かない。

「ヒトメボレ」（お米の銘柄ではありません）というやつですね。  
あるいは、どうしてもアイツとは生理的に合わないなんてのも、これみたいですね。

子供や孫に対するどうしようもない愛情もこれ。  
理性ではこの方が正しいとわかっているのにどうしても受け入れられない反感もこれ。  
大脳皮質ではコントロールできない「ネズミの脳」は、人に、幸福と同時に不幸をもたらすようです。

残り少ない時間と大脳皮質の機能低下。  
厄介ですねえ。

### 3.17 クイーン・エリザベスⅢ世号と満月

今日は満月。

お月様が満月の日と新月の日の前後は、海は大潮になるのが普通ですが、新暦になって、こんな当たり前のことも、知っている人はお年寄りだけという時代になりました。

先日の話「ハマグリの厄日」に書いた旧暦3月2日は大潮の日。

ようやく気候も暖かくなってきて、潮干狩りに出かけて、貝でも採って、ひな祭りのご馳走に花（より団子？）を添えようなんてのが、雛祭りにハマグリの吸い物が出る由来になったと言っても、新暦でお祝いするのが普通になってきたこの頃のご夫婦には、とても理解を超えているようです。

でも、いくら暦の世界では関係がなくなっても、お月様の満ち欠けは今まで通りだから、思わぬところで、アレッとか、ふーんとかいうことが起こります。

昨日の夜、というか正確には今日の朝、午前0時半に、世界の豪華客船の女王、クイーン・エリザベスⅢ号が、横浜港に入港し、無事大栈橋に着岸しました。

それが何か？

いやー、この船、高さが水面から56.6メートルもあるんですね。  
ビルで言うと14、5階建てに匹敵する高さです。

ところで、横浜港の大栈橋に着岸するためには、湾口にあるベイ・ブリッジをくぐらなきゃいけないんですが、問題は、このベイ・ブリッジの海面からの高さ。

これが55メートル。

$56.5 - 55 = 1.5$ 、なんて書くまでもなく、くぐれないんですね。

どうして、そんなもの作ったの？

と言われても、ベイ・ブリッジを作ったのは、今から25年前。

当時のクイーン・エリザベスⅡ号なら悠々通過できたんですが、21世紀に入って、大型客船ブームが到来、高さが60メートルを超えるような巨大客船が続々登場して、今や世界の超大型客船の20隻以上がくぐれなくなってしまったんですねえ。

はじめから、どこかの橋のように、パカッと開いたり、橋桁が上下できるように作っておけば良かったのにね。残念ながら後の祭り。

でも、今回は、この1.5メートルの不足をクリアして、ぎりぎりでくぐってこれたんですが、これが一日限りの綱渡り。

え、どうしてそんなことができたのかって？

実は、大潮の干潮時には、横浜港の海面が2メートルも下がるんですね。

いやー、それでも差はわずかに 50 センチ。

波があったらダメだったでしょうねえ。

テレビで報道してましたけれど、昨日は、深夜にもかかわらず、ちょっとした見物客で賑わったそうですよ。

出る時はどうするんだって？

えー、次の大潮は、新暦では 3 月 31 日ですから、それまで大栈橋に釘付け！

というのは嘘で、今日の午後 11 時半に再び干潮になるのを待って、そそくさと出航するんだそうです。明日になると、もうつかえるおそれが出てきて危ないそうです。

ホントに綱渡りなんですね。



潮の満ち干で、どれくらい潮位が変動するかは、場所によって違うそうですが、日本の太平洋側は比較的変動が大きいようで、2メートルを超すところもあるのですが、日本海側では潮位差が余り大きくないんだそうです。

私が昔勤務していた京都府の北にある丹後半島の伊根町は「舟屋」という船のガレージが家の1階に付いている風景で有名ですが、これを可能にしているのは、わずかに年間で最大 50 センチしかない干満の差で、干満の差が 2メートルもある太平洋側ではとてもありえない風景です。



ところで、日本海側の海岸では、潮干狩りができるところが極めて少ないのは、このためなんですが、ひょっとして、ひな祭りにハマグリのお吸い物を出す慣習も、日本海側ではないんじゃないかなと思った私です。

#### 4.17 コピー&ペースト

ここしばらく、久しぶりにまともな論文を書いていた。

現役を引いてすぐの頃は、まだ、書きながら別のことをすることができたのですが、今はもうとてもだめですね。ですから、たまにこうしたことになる、それができあがるまでの間、他のことが何もできなくなります。歳をとったということですね。

最近、M社のせいで、気持ちよく使っていたPCを変えなければならなくなって、馬鹿馬鹿しいほどの時間とお金を強奪されて、XPをサポートしてくれる気骨のあるソフト会社が日本に一つもないなんてどういうこと？

こんなに使い勝手の悪いOSを押しつけられるなんて、日本はM社の植民地？

なんて憤慨したけれど、結局どうにもならないと悟って、遂に買換えに至ったのですが、これがまあ、厄介なこと！

今回の執筆は、PCのチェンジ作業と重なったから、堪りませんでしたネ。こんなことで、残り少ない自分の人生の時間が無駄になるなんて！

で、やっとの事で作業を終えたら、もう執筆の時間は殆ど残っていませんでした。トホホ…

でもね、新しいPCは使い勝手が最悪だけれど、処理速度だけは速いですね。CPUの能力は飛躍的に向上しているし、メモリは一桁上がっているし、人に例えると、頭の回転速度が数倍速くなった上に、2本だった手が8本になって、一時に、いくつもの作業ができるようになったんですね。

人間様も、PCのように、頭を替えて、手も観音様のように千本にしてもらえれば、今の私のように、苦勞しなくても済むのですがねえ。

ところで、私が老骨鞭打っているときに、世間では、手を千本にすることができるかもしれないSTAP細胞とかの論文を巡って、大騒動があったようですね。

私が理解できる範囲を遙かに超えた領域ですから、ものを言うこと自体遠慮した方が良いでしょうけど、偶々本人の会見を見る機会があって、文系の私でさえ、あれでは説得力ゼロだと思いましたですねえ。数百回も作っていて本当にできるというのなら、作って見せなければいけませんねえ。

それにね、私がどうしても「？」と思ったのは、彼女の博士論文にコピー&ペーストが行われていたことについての言及がなかったことですかね。

私、自分の専門以外の分野のことはほとんど知らないのですが、少なくとも、私の専門分野では、論文にコピー&ペーストが行われていたというだけで、誰もその執筆者を相手にしなくなることは間違いないですね。理系では、そんなことはないのでしょうかね。

私が勤めていたところでは、学部学生達ですら、3回生になれば「コピー&ペーストをしてはいけない」ということを叩き込まれますけどね。

3 回生の秋に入ると、学生達はゼミで報告をしなければならなくなりますので、私たち教員は、その前に、きちんとしたリポートの書き方や礼儀作法（してはいけないこと）を教えておくのが普通です。そうしないと、秋から始まる学生達の報告は、箸にも棒にもかからない、ひどいものになってしまいます。なにしろ生まれて初めて本格的な報告をするわけですから。

コピペをしてはいけないということは、この中でいっの一番に話すことです。

他人の書いたものの中に、報告に都合が良いものがあるからといって、それを切り取って貼り付けて、さも自分が考えたように報告するなんてことは、研究者でなくたって、しちゃいけないことは分かるはずと思うのですが、最近の大学生にとっては、どうして？って思うようです。

これ、きっと彼らが使っているスマホなるもののせいではないかと思うのですが。違いますかね。

ですからね、単にダメッ、って言うだけでは彼らは納得しないのです。

だから、私は、こう言うことにしています。

「もし、君達の将来を決めるような大事なリポートをしなければならない場合に、君が一生懸命に努力して書いたリポートを隣の人がそっくりそのまま自分が書いたようにコピーして提出したら、君達はどう思うだろうか。きっと、君達は、それはドロボーと同じだと言うだろう。君達は、コピペは本質的にドロボーと変わらないのだということを理解できる位の頭を持っているはずだから、私の授業では、たとえ僅かでもコピペをしたことがわかれば、決して単位をあげることはしない。」

そしてさらに、

「君達は、コピペをしたってわからないだろうと思っているかもしれないが、私がこの分野でプロとしてやっていけるのは、この分野で価値のある論文はすべて読み、理解しているからなので、危険を冒してみたい場合は止めはしない。」

と言った後で、「コピー&ペースト」と「引用」との本質的な違いを説明するのです。書いた人の名前と出典を明示する引用は、引用された人にとっても名誉なことであり、引用した人の能力と努力を示すバロメータだと言えば、学生たちは納得するのです。W大はO嬢にこうした教育をしなかったのですかねえ。