

琵琶湖の鳥瞰イメージについて

○横田喜一郎(琵琶研)

①はじめに

飛行機の窓から琵琶湖を見下ろしたことがある人は、あながい多いのではないでしょう。そして眼下に見える琵琶湖のことを、「でっかいなあ」と感じたことがある人も多いと思います。では、「でかい」とは、どういうことなのでしょう。

たとえばAさんは、それ(眼下の琵琶湖)を理屈抜きに「でっかいなあ」と情緒的にとらえ、Bさんは、それを「広さ(671km²)」、「深さ(平均40m)」、「貯水量(275億ト)」などと数値で確認しようとしました。

ところがCさんは、「それは、何に比べて、どれだけ”でかい”のか?」ということに思い至ったのです。それで、身近なモノと琵琶湖とを比べてみることを思い立ちました。

②琵琶湖に畳が何枚敷けるか?

Bさんなら、この質問に、どう答えるでしょうか。皆さんも考えてみて下さい。畳(0.9m×1.8m=1.62m²)の広さで、琵琶湖の広さ(671km²)を割り算して「約4億」と解く。よって、「琵琶湖に畳が4億枚敷ける」というのが答えです。Aさんは、4億という数字の大きさだけで、「すごいねー」などと素直に驚いてくれるかもしれません。

Bさんは、更に次の割り算、すなわち、畳と同じ広さの正方形(一辺の長さ1.27m)と、琵琶湖と同じ広さの正方形(一辺の長さ25.9km)の、一辺の長さ同士を割り算して、「約2万(正確には「20341」)」という数値を求めます。

Cさんにとって幸いだったのは、畳と琵琶湖とを比べる際、縮尺を2万倍にすればよい、ということが判ったことでした。

2万倍の大きさの琵琶湖が想像できますか? 2通りの琵琶湖(実物大と2万分の1)を想像し、イメージの中で鳥瞰したらどうなるか。そして想像の世界で、人間も、2万倍に伸び縮みさせてみたら。琵琶湖と人間の大小関係を比べる際、畳をモノサシに使ってみたらどうだろうか。Cさん(実は私)は、そんなことを考え始めました。

* * * * *

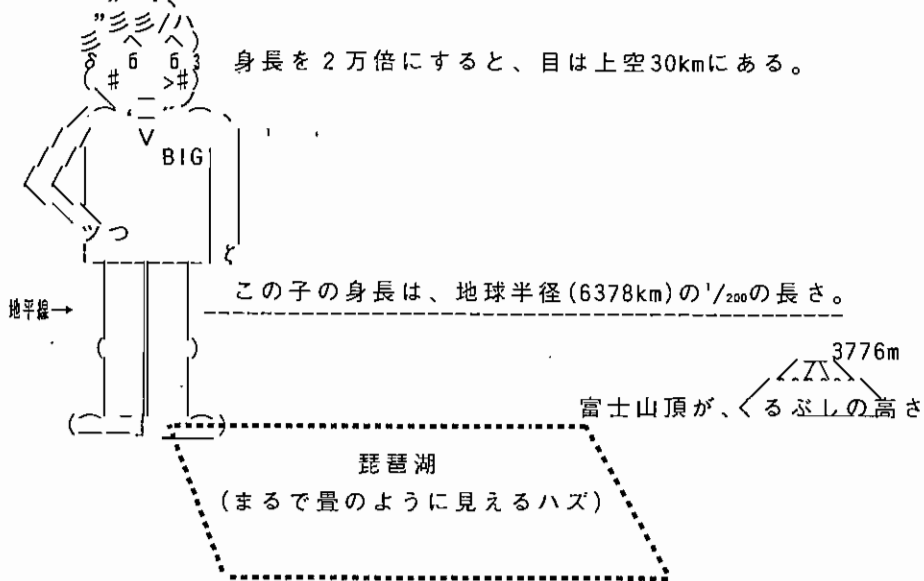
人間の身長は様々なので、代表値は、なかなか決められません。そこで畳の広さと人間の身長とを同じ数値にすれば覚えやすいと思い、人間の身長は1.62mにしてみました。

人間を2万倍拡大か(身長33km)、そのままか、2万分の1縮小か(身長0.08mm)、という3通りの選択が考えられます。

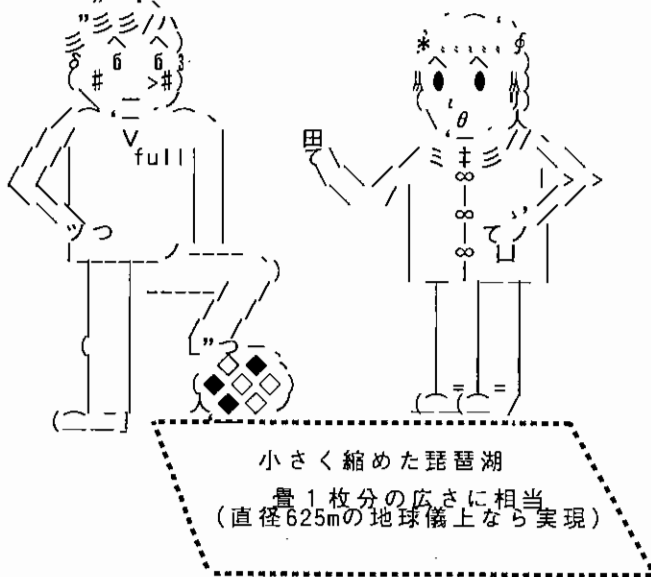
琵琶湖は拡大しても意味が無いので、あるがままか、縮小する2通りが考えられます。下表で組合せを整理すると、選べるシナリオが3通りある、ということが判りました。

人間 \ 琵琶湖	拡大 (採用しない)	あるがまま	縮小
拡大(巨人)		シナリオ①	シナリオ③
そのまま		現実の世界	シナリオ②
縮小(小人)		シナリオ①	シナリオ③

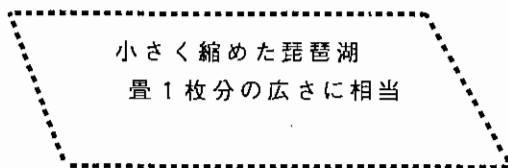
シナリオ①：人間が拡大して、あるがままの琵琶湖を見下ろす



シナリオ②：人間がそのまま、琵琶湖を畳1枚に縮める



シナリオ③：琵琶湖を畳1枚に縮めて、人間も縮めてみる



身長0.08ミリの人間は小さすぎて、イラスト中に描き込むことができない。

③ 畳の上に何リットルの水があるか？

琵琶湖を畳の広さに縮めると、貯水量(275億トン)は3リットルに縮みます。たったの3リットルと聞いて、驚いた人も多いのではないのでしょうか。琵琶湖は風呂桶1杯分くらい貯水量がありそうな予感を持った方がいるかもしれません。しかし、「平均水深40m・貯水量275億トン」という数値は、「水深2ミリ・貯水量3リットル」に縮むのです。風呂桶1杯など大袈裟であり、ペットボトル2本弱の貯水量しかありません。琵琶湖は予想外に浅く平べったい、というように見ることもできるのです。

④ 堆積物(泥)に興味がありますか？

多い場所では、過去6300年間で12メートルの厚さで堆積物が溜まりました。1年間に、約2mmの厚さで堆積物が溜まると言われています。1年間に溜まる量で言うと、東京ドーム約2杯分と推定されます。東京ドーム2杯分の堆積物は、乾燥重量が約25万トンだと推定されます。

東京ドームは、2万分の1に縮めると、直径12mm、天頂3mmになります。同様に25万トンも2万分の1の縮尺に縮めると、約30mgとなります。たったの30mgと聞いて、驚いた人も多いのではないのでしょうか。

シナリオ②のイラスト中、ダッフルコートを着た少女が手に持っている「田」は、30グラム入りのチョコレート1箱のつもりで描きました。30mgとは、そのサイズ(および重さ)の、たったの千分の1です。

ここで、上述の推定値25万トンが少なすぎないかどうか、確認してみましょう。例えばシナリオ②で、サッカーボール大の量の泥が1年で畳サイズの琵琶湖に溜まると仮定します。サッカーボールに見合う量の陸地が、風化作用等で削れ続けている、などということが信じられるのでしょうか。

土砂の発生→琵琶湖への流入→泥の堆積という物質収支について、量的な釣り合いを点検してみたいのですが、土砂の発生量は変動が大きいこともあって、なかなか信頼できる推定値を出すことができません。

今のところ、山のカタチが毎年ガラリと変わってしまう程、毎年激しく山が削れているというようなことは起こっていません。だから、サッカーボール大というのは、やはり、あまりにも大袈裟だと思ってよいでしょう。

これらの話から、「琵琶湖は、広さの割に泥の溜まる量が圧倒的に少ない」ということをイメージしていただければ幸いです。

⑤ 琵琶湖・畳・人間 (Lake Biwa, Tatami mat, and human being)

私の部屋は、畳6枚の広さです。夜、眠る時、その部屋の広さの6分の1を使います。ところで、琵琶湖の広さは、滋賀県の広さの6分の1です。人間は、「座って半畳、寝て一畳」とも云いますが、私の部屋が滋賀県の広さと同じだったら面白いと思いました。

琵琶湖と人間の大小関係をイメージする際に、畳をモノサシに採用したら面白い、とも思いました。それは、ある夜のことでした。琵琶湖の広さを畳1枚に縮めてみたらどうなるか、というアイデアを思い付いたのです。

これは実は、第9回世界湖沼会議(大津:2001年11月開催)用に考え、上記のタイトルでポスター発表した話題でもある、ということを申し添えます。

⑥ 実例を求めて

琵琶湖博物館には、縮尺1万分の1の琵琶湖集水域の航空写真展示コーナーがあります。自分の住む家の屋根が写真に写っているかが備え付けの拡大鏡で確認できるため、来館者達に人気のコーナーとなっています。

琵琶湖博物館・仮想見学ツアー（<http://www.lbm.go.jp/emuseum/tour/seeidx.html>）でのバーチャル訪問も可能であり、インターネットを通じて「空から見た琵琶湖」を楽しむことができます。

しかしパソコン画面越しに見るだけでなく、やはり琵琶湖博物館を実際に訪れてみた方が、より生々しい鳥瞰イメージが手に入るでしょう。その展示コーナーに足を踏み入れた瞬間、自分の身長が1万倍になったというイメージを抱けば、それこそが「シナリオ②」で、私が表現したかったイメージに他なりません。



写真 床一面に広げられた1万分の1航空写真
（出典：滋賀県立琵琶湖博物館リーフレット）

⑦ まとめ

シナリオ①②③で、空想の世界も交えながら、琵琶湖と人間の大小関係について鳥瞰してみました。また私の専門である底泥堆積を例にとり、物質収支の一端も鳥瞰してみました。琵琶湖の形状その他について、先入観の修正を迫られた方がいるかもしれませんが、他ならぬ私も、その一人です。

様々な琵琶湖データを紹介する際、数値を身近なモノと比べて、大小関係の程度をイメージし易い姿に翻訳してみると、意外な気付きが得られます。

今後とも、まだ自分では気付いていない琵琶湖イメージを、もっと発見するよう、心がけてゆこうと思っています。