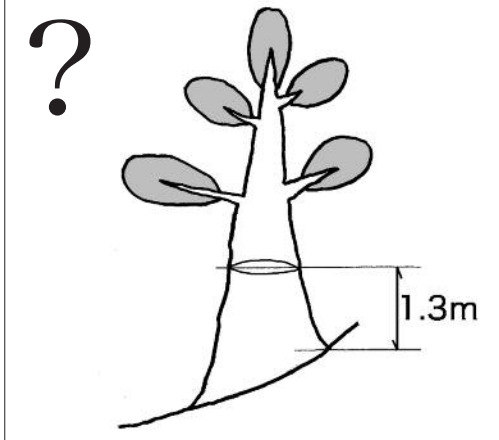


●環境省の幹周測定方法の問題点を検証する

1988年環境省が全国の巨木・巨樹林調査を行うにあたって、統一した基準を定めた。ところが、巨木データベースに(以下巨木DBと略)記載されている巨木の追跡調査をした結果、実際とかなりかけ離れた数字が記載されていることが判明した。これはいったいどういう事なのだろうか。実際に調査官をつとめた人物を特定し、経緯を聞き取り調査をした。その結果と、追跡調査から見えて来た統一基準の問題点を整理してみよう。

●疑問 1 (幹周の測定位置)

測定位置は、山側の地上から 1.3m 位置を、巻尺をピンと張った状態で水平に測定する。



一見何の問題もないように見えるが、実際に巨木の測定を行なってみると、すぐに疑問点が浮上する。なぜ山側からなのか、なぜ 1.3m なのか、なぜ巻尺をピンと張った状態なのか、なぜ水平なのか。

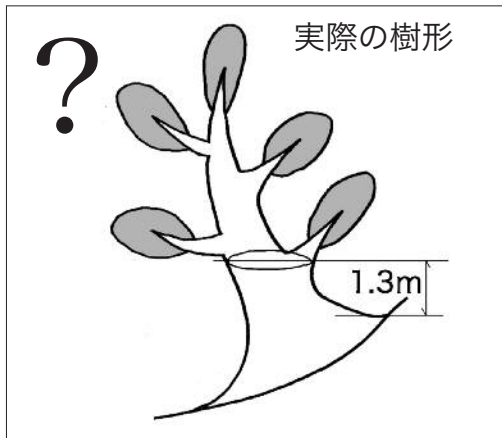
測定に関する定義の根拠が記載されたものがないので、これまでに出された資料等を参考に推察すると、以下のようなものだ。

多くの巨木は斜面に立ち、足元が悪いため山側からの測定が有利。

地上 1.3m 地点は、胸高周囲に当り、これまで採用されていた目通り周囲 1.5m は、実際には高過ぎて測定が困難。

巻尺の使い方に関しては、幹の凹凸に沿って測定する方法がある。この場合、実感される幹周と乖離した数字が出ることに、斜面等に立つ巨木は手が届かないため測定不可能のケースが多い。

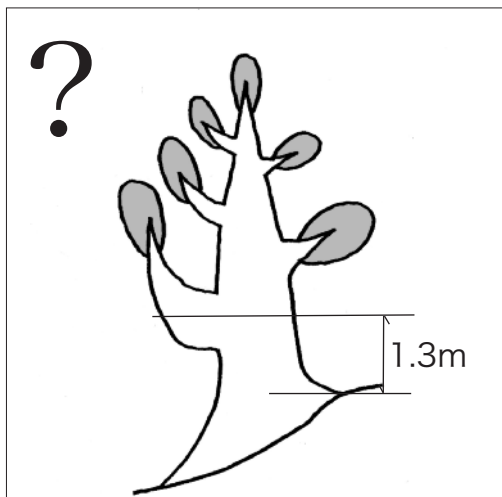
水平に関しては、これは机上の論理である。実際の樹形には傾斜があり、水平に測定すると問題が発生する。



左は実際に斜面に立つ巨木の樹形である。この巨木を統一基準で巻尺を水平に測定すると、図の楕円位置に巻尺を回す事になる。谷側は 3m 程の高さに巻尺を通さなくてはならず、実際には木に登って何人もかかってようやく測定したという話を聞いた。

しかし、この位置で測定した幹周が、本当にこの巨木の幹周を表現しているといえるだろうか？

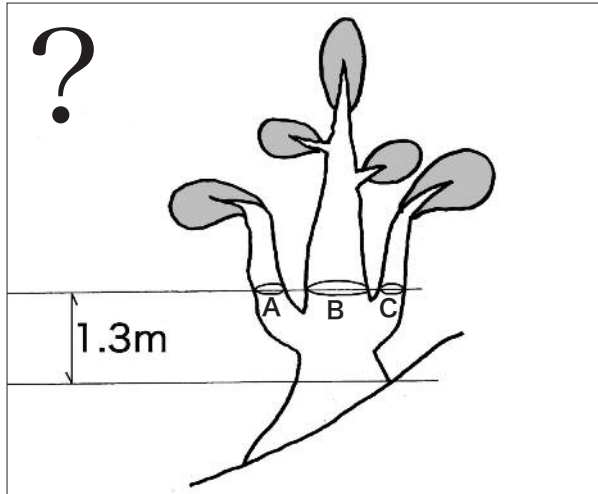
水平な地面に生える傾斜した巨木の場合、水平に巻尺を回すと極端に大きな数字が出る。



左は上部で分岐する樹形で、巨木の多くはこのような樹形をしているものが多い。この場合、地上 1.3m 地点が極端に太く、実感される幹周と乖離する。かつて日本一のブナとされた巨木も、このような樹形から日本一になったもの。

幹とは何かという定義を明確にしなければ、この問題を解決できない。

●疑問 2 ^{ぶんきかん} (分岐幹の測定)



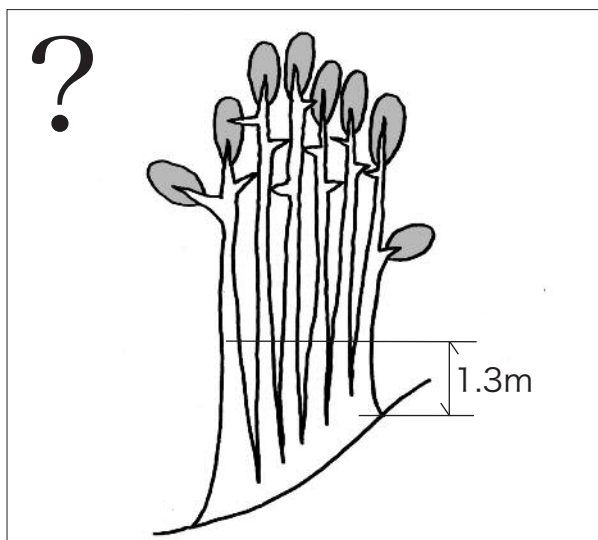
地上から 1.3m の位置で、幹が複数に別れている場合 (分岐幹)には、個々の幹の幹周を合計するとある。しかし、合計する根拠は見つかっていない。

左の図で幹周は $A+B+C$ となる。

そこで、分岐幹の場合の測定を実際に行なってみると、実感する幹周よりはるかに大きな数字が出る。この測定方法だと、単幹で同じ程の巨木でも、分岐幹の方が大きくなってしまふ。

これが原因で、縄文杉より大きな杉が何本も存在する事になっているのである。巨木 DB では、幹周の大きな巨木のほとんどが分岐幹である。やはり何か変ではないか。

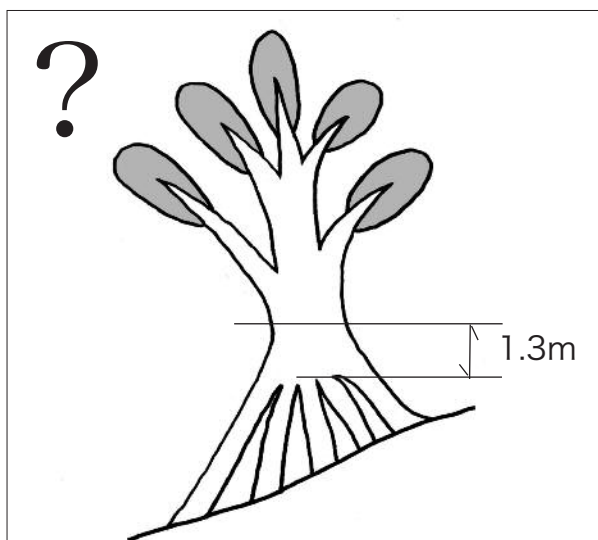
●疑問 3 ^{そうせい} (叢生する樹木の測定)



叢生する樹木(主としてカツラ)の測定方法は記載されていないが、一般に地上 1.3m 地点で分岐しているかどうかを確認、分岐幹として測定するか、単幹として測定するかを決定しているようだ。

全国のカツラの巨木を調査すると、多数の幹の集合体、すなわち叢生する樹形であることは明白で、このような樹形の場合、幹周の取扱いが、単に地上 1.3m 地点で分岐しているか否かで結論づけていいものか、はなはだ疑問である。

●疑問 4 (根上り樹形の測定)



根上りの樹形の測定は、根と幹の分岐点から 1.3m 地点を測定する。

しかし、現場ではこの地点は少なくとも 2m 以上高い所で、手が届かず、測定は不可能な場合が多い。そのため、普通に地上 1.3m 地点を測定した記録が多く、数字が巨大化するため、とんでもない巨木が存在するのような誤解を生じさせる。

●疑問 5 (幹周 3m 以上が巨木)

環境省は巨木の定義を次のように定めた。

- 1, 地上 1.3m の位置で幹周 3m 以上の樹木。
- 2, 分岐幹の場合は、幹周の合計が 3m 以上あり、主幹の幹周が 2m 以上ある樹木。

これが巨木の定義であるが、実際に巨木の調査をしてみると、意外な事実直面する。

たとえば、スギやイチョウ、ケヤキ等、成長の早い樹木は、幹周 3m に達するのに 130 年程しかかからない。よって、明治期に植林された杉林では、ほとんど巨木認定され、結果としてスギの巨木登録が 15,600 本以上存在する事となった。

ところが、天然記念物に指定されている樹木で、カエデやドウダンツツジ等は、幹周 1m でも 400 年以上の樹齢を有する。

日本の樹木は 1,500 種以上知られているが、巨大化する樹木はその内の 90 種程度だ。残りのほとんどは巨大化せず、樹齢が古くても幹周はそれ程でもないのである。

見た目の大きさを巨木を認定するという方法は、樹木の何たるかを理解しない方法である。

●疑問 6 (巨木 DB の信頼性)

巨木 DB の測定の任に当たった人物に聴取した。旧営林署の職員であった人で、測定に当たって幹周はできるだけ凹凸に沿って測定するように言い渡されたという。その人物に教えて頂いた深山幽谷の地にある巨木を実際に訪れてみると、単幹記載であったが、実際は根元分岐であった。幹周もメートル単位で記載されていて、これがかかなり大きい。不信に思っただ再度訪問して尋ねようと何うが、二回も居留守を使われてしまった。斜面に立つ巨木では、凹凸に沿っての測定はまず不可能である。よって、目測による記載がされたと推察する。

このような経緯があり、2016 年までに、巨木 DB 記載の巨木約 800 本と未記載約 400 本を調査した。その結果、統一基準ではなく、異なる基準で測定されたと思われる記録が多数あることが判明した。分岐幹であるにもかかわらず、単幹記載は普通に存在する。中には分岐幹の周囲を測定して記載したものが存在し、極端に巨大な樹木が存在する事になっている。樹種の誤認もあり、膨大な巨木 DB は、参考資料以上の価値を見いだすことは残念ながらできなかった。