

## 巨樹・巨木調査——北海道神宮

(さかい かずひこ)

1937年 福島県生まれ

NPO法人北海道森林ボランティア協会 代表幹事

酒井和彦

### はじめに

北海道森林ボランティア協会(理事長 横山清)は森林の育成・保全を目的として育苗植栽から除伐間伐、キノコ栽培、炭焼きから風倒木の製材、木工活動そしてリング園の管理支援まで幅広く活動している。平成一九年度四月からの上半期のみで活動日数一〇七日、参加者一、二一六人・日となる。二〇〇七年度は創立五周年にあたり一、七〇〇本の苗を植栽しナイロビの国連環境計画にも報告登録した。つまり、子供たちに愛林啓蒙活動なども行っているが実際の体を使った活動を得意としている。

北海道神宮との関わりは、二〇〇四年九月の台風一八号による風倒木処理活動に遡る。境内のみならず、円山西町から盤溪の小林峠にかけての一〇〇万坪(三三〇ha)にもおよぶ「鎮守の森」にも相当の被害があり、その被害状況を視察したことが神宮の巨木との最初の出会いである。その後二年間で、風倒木整理、外来種であるニセアカシア退治、巨木調査へと活動が広がった。このたび我々の調査結果が環境省の巨樹・巨木調査データベースに登録が認められ、北海道自然保護協会発行の「北海道の自然」第四六号に掲載されて記録として残すことができることは誠に光栄なことである。

「悠久の時によって育まれた巨樹・巨木林は、わが国の森林・樹木の象徴的存在であり、良好な景観の形成や野生動物の生息環境、地域のシンボルとして人々の心のよりどころとなるなど、保全すべき自然として重要である。」(出典：環境省巨樹巨木林調査)。北海道神宮の巨木林は我々北海道人

の貴重な資産である。その環境を良好に保全してきてくれた先人達に感謝しなければならぬし、次世代に大事にバトンタッチしなければならぬ。円山公園から北海道神宮そして動物園周辺を散策される時、これらの巨樹・巨木の森を見上げ手で触っていただきたい。鎮守の森の畏敬の念が沸いてくる方もおられるだろうし心が癒される方もおられるだろう。人それぞれ何かしらの感動が得られるはずである。

### きっかけ

北海道森林ボランティア協会の設立は二〇〇二年六月であるが、設立に先立って二〇〇一年一月より五回にわたり準備セミナー(講師：元北大教授 湊克之氏)が開催された。私がボラナビからその情報を得て急ぎ出席すると五〇人ほどが熱心に耳を傾けており、それが現在の北海道森林ボランティア協会の基礎となった。

その講義の中でシベリアの凍土が溶けてメタンガスが発生する話などと共にメキシコのオアハカ州のトゥーレ村にある世界一の巨樹が紹介された。世界一の胸高幹周GBH 五八m (Girth at Breast Height) のヌマスギで一本立ちか三本の株立ちか三本の木の合体木か論争になったがDNA鑑定で合体木でないことだけは証明されたようである。幹周は二〇〇五年の実測で銘板の五八mとは程遠い三六・二mとわかったが、それでも世界一を誇る。メキシコだけでなく日本においても巨樹・巨木の数値、特に樹齢は言い伝えから来ている場合が多く、後に述べる測定誤差もあり一概に信用ししかねる側面を持っている。しかし、巨樹・



写真2 撫順市植樹ツアー  
(2004/9/9) ベニマツの巨木

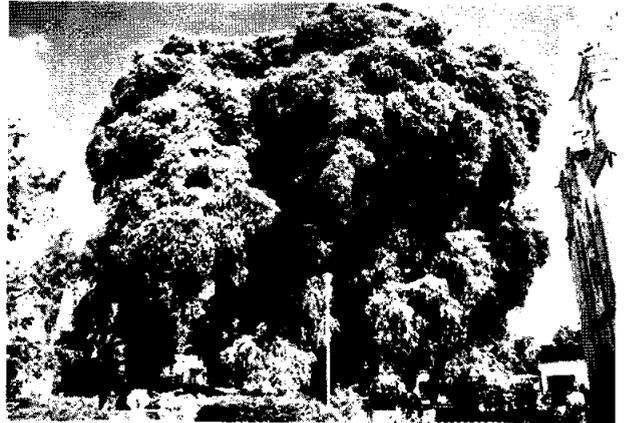


写真1 GBH 世界一の巨樹トゥーレの木

森林ボランティア会員にとって巨樹・巨木の意味するものは目標としてのイメージである。木の実を拾うとき、苗畑を作るとき、苗の植栽のとき、除伐のとき頭をよぎるものは巨樹・巨木である。しっかりと芽を出して欲しい、小さな苗を植えるとき大きくなくて欲しいとの願いは巨木を見てはじめてイメージできるものである。人間であれば野口英世のようになって欲しい、松井秀樹のようになって欲しいと思う親心である。誰もが松井選手のようになれるわけはないのだがやはり球場に行つて実物を見せたいし見れば本人はまた練習に励みがでる。

### 巨樹・巨木の意味するもの

巨木調査は言うなれば科学的な活動のようでもあり伝説をたずねるロマンの旅のようなものでもあり、夢を掻き立てられるのである。講義のスライドに映し出されたトゥーレの木も、その時會員の心に根をおろし、それぞれの胸の中に想像の枝を広げ、これまでの活動の原動力になったとも言えるのである。



写真3 ホンデユラス植林事業  
(2006/6/11)天高く伸びた枝に下がる無数の鳥の巣

例えば協会では澄川の札幌市環境緑林の森林保全活動を行っているが、一番大きな活動は戦中戦後に伐られた二次林の除伐である。二本仕立て除伐”と呼び、数本株立ちしたミズナラなどを二本を残す計画である。それによつて、この森が遠い将来に北海道神宮の鎮守の森のような巨木の森に成長した姿をイメージしているのである。

### 調査の記録

この北海道神宮巨樹・巨木調査は二年がかりで八日間八五人・日が費やされた。

二〇〇六年

七／一四 北海道神宮 一四名 後側林整備、神



写真4 真駒内南小学校のミズナラ  
(2003/6/6)

宮山下見

七／一五 北海道神宮 一〇名 神宮山下見

二〇〇七年

三／一四 神社山 四名 巨木予備調査

三／二二(木) 神社山 一四名 巨木調査

四／一三(金) 神社山 一三名 巨木調査

五／二一(月) 神宮・巨木調査 八名 神社山最

終調査

六／四 (月) 神宮・巨木調査 九名 境内巨木

調査・苗畑整備

六／三〇(土) 神宮 一三名 境内追加調査 苗

畑草刈・ニセアカシア除伐

合計 八五人・日

神社山・神宮境内の巨木調査報告

(会員和田功記)

神社山の巨木調査は、三月一四日、前日の猛吹雪(降雪五〇cm)の影響で時折晴れたり、吹雪いたり不安定な天気の中四名だけでスタートしました。それ以降、三月二日の予備調査と、四月一三日、五月二一日の本調査(計四日、延べ三八名の参加者)で一九本の巨木(幹周り三m以上)をリストアップすることが出来ました。

内訳はカツラ一二本、ハリギリ(セン)四本、シナ三本とカツラが目立ちました。神社山は円山より一二m高い二三七mの山ですが、これら巨木の森があるところは大倉山ジャンプ場に匹敵するほどの急斜面(斜度三三度)で、巨木にたどり着くだけでもあえぎあえぎで大変でした。また、幹周りの測定は株立ち木が多く、しかも根上がり、萌芽はあるし、木の斜面下側では手の届かない高い位置に苦勞してメジャーを回すなど、予想していたより遥かに手間取りました。

一方、神宮境内の調査は、平坦で単木が多く測定しやすかったこともあり、六月四日参加者九名で三四本の巨木をリストアップすることが出来ました。こちらはカシワ一二本、ハルニレ六本、ミズナラ五本、カツラ五本、ハリギリ三本、イタヤ三本と神社山とは七〇〇〜八〇〇mしか離れていないのに植生がまるで違い、興味をひかれるものがありました。

いずれも数百年の間風雪に耐えてきた巨木ですので、一部が枯損していたり、空洞が有ったりと満身創痍ですが、それにも負けず元気に若葉を出している姿には畏敬の念さえいだかせます。

今回の測定結果を単純に数値で評価するのは僥倖がたいのですが、最大の巨木はカツラの一二・二四mでした。これは道内一位の小金湯の千本桂(二〇・五m)を優に超えていますし、他にも超えているのが二本ありました。

ただし最近では、評価法が変わり、主幹の大きさでランクを付けるようになりましたので若干順位が落ちましたが、それで評価が下がるものではありません。

カツラの単木六・六二mは道内九位、樹種別で道内三位イタヤ四・二八mは樹種別で道内一位に相当するなど立派なものです。

神宮の境内、並びに神社山という特殊な環境で伐採されずに来たこともあり、狭い範囲に五三本の巨木があったことは驚異であり、開拓前はこれら巨木の森が延々と続き、その間をヒグマたちが闊歩していたかと想像するだけでも心ウキウキするものがあります。

今は問題になっていませんが、巨木が朽ちた時に起きるであろう大きな問題も見ることが出来ました。神社山の巨木のある一帯は斜度が三三度もあり、冬季には雪崩が起きてもおかしくない所ですが、巨木の森が立派に雪崩を防いでいるのです。防災上からも巨木の森の保護・維持、並びに後継木の育成など我々の手に負えない課題がありました。

引き続き、調査データ並びに写真等を整理し、五三本の巨木が全国の巨木六八、三五八本の仲間に入れてもらえるよう登録手続きをいたしました。調査のご協力ありがとうございました。

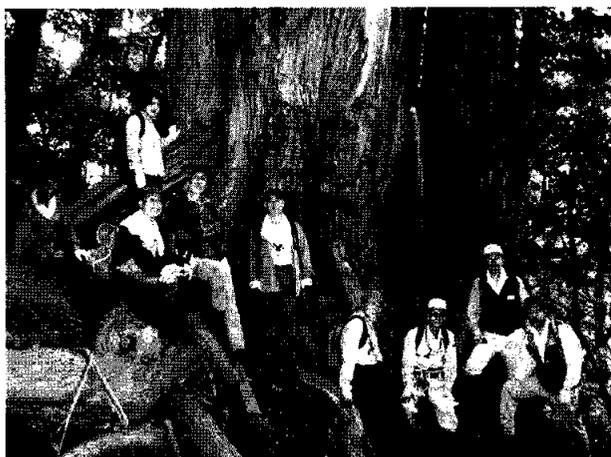


写真5 2006.7.14 巨樹(後の神宮山調査No1のカツラ)発見の感動

●神社山の主な巨木の写真



巨木 No.5



巨木 No.9



巨木 No.18



巨木 No.22

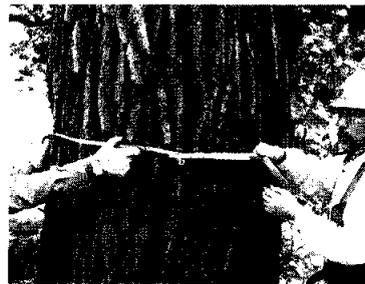
●境内の主な巨木の写真



巨木 No.10



巨木 No.12



巨木 No.21



巨木 No.30

計測の問題点

環境省巨樹・巨木データベース <http://www.kyoju.jp/data/how.html> の中で調査方法が示され統一されて誠に便利になった。しかし実際に調査してみるとやはりまだ見解の相違、計測の誤差が調査する人によってでてくるのがわかりここに問題点を記しておく。

1 主幹の幹周

巨木を計る場合地上から一・三mの高さの幹周を測るのであるが北海道のカツラの木が殆んどそうなのが地上1m位のところで数本の幹に別れている場合が多い。実際に調査してみてもその中の一番太い幹(主幹)の幹周で順位を決めることが感覚の上からも妥当である。

2 板根と根上がり

北海道神宮の樹木は周りを人に踏みつけられないよう柵などをして良く管理されている。しかし一般的に台風などの豪雨流水によつ

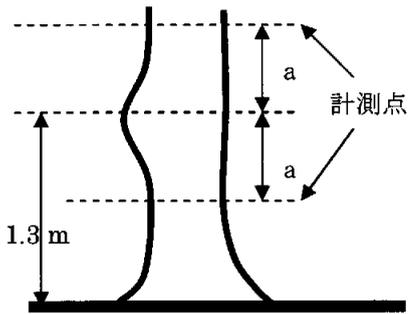
て根が洗われて根上がりするし巨木が有名になるほど周りを踏みつけられて根上がりするので注意が必要である。  
板根や根上がりがあると胸高位置の判断がつきにくい。



写真7 こぶ

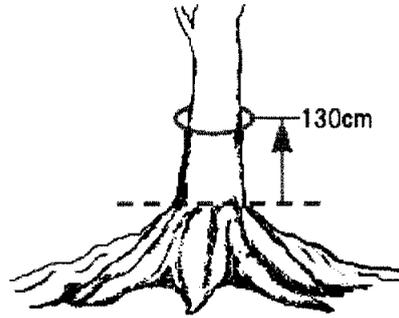


写真6 どこが胸高位置が判りにくい



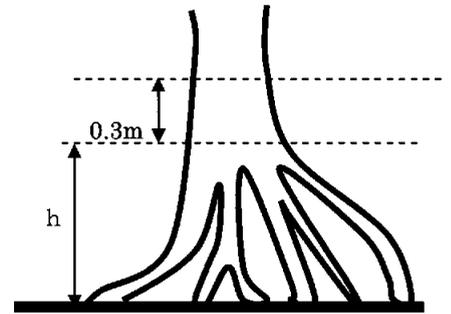
〈INTECFOR 基準〉

図のようにこぶの上下を測定し平均値をとる。



〈環境省データベース〉

根上がりの上からのGBH



〈INTECFOR 基準〉

板根の高さが1.3m以上あるときは更に0.3m上のGBH

### 3 こぶ

環境省データベースの調査方法には胸高位置にこぶのある場合が記されていないのでINTECFORの方法を使った。

### 4 樹高測定

広葉樹の梢は幹の芯上に無くずれている。今回の神宮山では傾斜が強くそのずれが大きかった。したがってワイゼで測高する人は梢の直下をまざ探し等高線に見通せる計測点を探して立ち測定後自分の身長と根元までの高低差を差し引きしなければならなかった。したがってその精度は低いものとなった。

### 5 使用器具

ワイゼ測高器 測量ポール 巻尺 簡易傾斜計 GPS i c s i k デジカメを使用した。

GPSによる巨木の位置情報はグーグルアース上の位置との誤差が自分たちの力量では確認できず今回は報告書にのせないこととした。

以上

付1・神社山巨木調査票  
付2・神宮境内巨木調査票

神社山巨木調査—予備調査/本調査

2007.3.14 (一回目) 3.22 (二回目)  
太線—2007.4.13 (本調査) 5.21 (本調査)

No	樹種	株立	樹幹 (m)		樹高 (m)	健全度	備考 5/21/07 写真各2枚追加
				合計			
1	カツラ	3	10.71	10.71	34	一部枯損	4/13 撮影、目測 3.64+3.33=6.97(中央の枯木を除)
2	カツラ	4	3.15+.65+.51+.11	4.42	28.5	良	
3	シナ	6					主幹3m以下で削除
4	セン	1	2.7?	2.7?			3m以下で削除
5	シナ	7	2.63+1.79+1.37+.76+.52+.35+.33	7.75	26.5	良	写真4枚
6	シナ	2	3.2+1.35	4.55			3.2mは枯木のため削除
7	ヤチダモ	1	2.85	2.85			Noなし。3m以下で削除
8	セン	1	3.56	3.56	34.5	良	
9	カツラ	7	3.27+1.00+.92+.70+.29+.20+.18	6.56	31.5	良	傾斜木
10	セン	1	2.5	2.5			傾斜木。3m以下で削除
11	カツラ	1	6.62	6.62		一部枯損	
12	カツラ	1	3.97	3.97	34.5	良	

13	カツラ	9	3.08+2.69+1.40+.95+.92+.87+.71+.70+.70	12.02	34	一部枯損	5/21/07 撮影
14	シナ	1	3.28	3.28	23	良	
15	カツラ	2	2.85+1	3.85			主幹 3m 以下で削除
16	カツラ	14	3.45+1.77+1.25+.96+.94+.80+.53+.42+.36+.33+.20+.18+.16+.14	11.49	24.5	元株枯損	根元周り 10.74 cm
17	カツラ	1	3.3	3.3	28.5	大枝欠損	
18	カツラ	1	4.08	4.08	28.5		異常コブの上下で比例配分 (4.19+3.57)
19	セン	1	3.25	3.25	18.5	良	
20	カツラ	1	5.88	5.88	34	一部枯損	
21	カツラ	6	3.63+.77+.69+.29+.27+.18	5.83	33.5	良	
22	セン	1	3.4	3.4	28	良	
23	カツラ	8	3.57+1.59+1.08+.8+.54+.49+.25+.1	8.42	30.5	良	5.21 追加
24	セン	1	3.49	3.49	17.5	良	5.21 追加

注) 斜度 33 度

注 1) 太線のみ測定

注 2) カツラは株立ちが多く、どこまで以上を測るか微妙

神宮境内巨木調査一本調査

2007.6.30 (再調査)

2007.6.4 (調査)

No	樹種	株立	樹 幹 (m)		樹高 (m)	健全度	備 考
				合計			
1	カシワ	1	3.09	3.09	22	良	市有地、大枝欠損
2	カシワ	1	3.94	3.94	17	一部枯損	市有地、主幹に空洞
3	ミズナラ	1	3.67	3.67	24.5	良	胸高部コブあり 3.90 (3.64+3.70)/2
4	セン	1	3.27	3.27	26.5	良	大枝・小枝欠損
5	カシワ	1	3.05	3.05	26	良	市有地、神社との境界上
6	セン	1	4.03	4.03	24.5	一部枯損	市有地、折損防止バンド補強、2m から 3本に幹別れ
7	セン	1	3.77	3.77	22	一部枯損	大枝欠損、空洞あり
8	イタヤカエデ	1	3.00	3.00	22	良	大枝欠損
9	イタヤカエデ	1	3.02	3.02	20.5	一部枯損	大枝欠損
10	カシワ	1	3.48	3.48	23	良	小枝欠損
11	カシワ	1	3.62	3.62	26	良	小枝欠損
12	カシワ	1	4.17	4.17	23.5	一部枯損	大枝欠損、幹の 1/3 枯れモルタル補強
13	ハルニレ	1	3.42	3.42	26	良	小枝欠損
14	ハルニレ	1	3.31	3.31	24	良	小枝欠損
15	ハルニレ	1	3.24	3.24	25.5	良	小枝欠損
16	カシワ	1	3.17	3.17	15.5	良	大枝・小枝欠損、
17	ハルニレ	1	3.57	3.57	21.5	良	小枝欠損、七かまど着生
18	ミズナラ	1	3.56	3.56	19.5	良	主幹上部枯損、空洞もるたる補強
19	ミズナラ	1	3.54	3.54	22	良	小枝欠損
20	ミズナラ	1	3.15	3.15	22.5	良	空洞あり
21	カシワ	1	3.48	3.48	22.5	良	大枝欠損
22	イタヤカエデ	1	4.28	4.28	23	一部枯損	大枝・小枝欠損、2m で二股、更に 3m で分枝
23	ハルニレ	1	4.10	4.10	26.5	良	大枝欠損、風格あり、10m ほど真直ぐ
24	ハルニレ	1	4.14	4.14	29	良	風格あり、15m ほど真直ぐ
25	カシワ	1	3.81	3.81	23.5	良	空洞あり、小面積モルタル補強、若干傾斜
26	カツラ	1	4.98	4.98	19.5	一部枯損	主幹 15m で折れ、大枝・小枝枯損
27	カツラ	9	9.45 (主幹 4.65)	9.45	24.5	一部枯損	10 cm 以上約 20 本、根上がり厳しく個別測定困難
28	カツラ	4	3.23+2.80+.96+.70	7.69	26	良	大枝・小枝欠損、2m で二股、更に 3m で分枝
29	ハルニレ	1	3.99	3.99	21.5	一部枯損	主幹 15m で折れ、10m ほど真直ぐ
30	カツラ	1	3.49	3.49	23.5	良	小枝枯損
31	カツラ	6	3.13+2.58+2.45+2.42+.85+.81	12.24	26.5	一部枯損	
32	カシワ	1	3.25	3.25	29.5	良	大枝枯損、ハルニレ着生、7m ほどで 7本に枝分れ
33	カシワ	1	3.40	3.40	28	良	大枝枯損
34	カシワ	1	4.00	4.00	30	良	空洞あり