

樹 守

(KIMORI)

事務局 〒060-0004
札幌市中央区北4条西5丁目
(一財)北海道森林整備公社
Tel 011-281-4241
発行人 真田 勝
編集人 涌島 美也子

～日本樹木医会北海道支部会報～
2013年3月31日 発行
(平成25年)

No. 22



一般社団法人日本樹木医会北海道支部

目次

新たなビジョンに向けて	真田 勝	1
《新会員紹介》		
樹木医として	22期 成田 裕樹	2
森林、林業の現場から	19期 小倉誠二郎	3
北海道の地で考えていること	9期 明島 直之	4
ご神木立ち枯れ事件について	高倉 康造	5
樹木管理と公物の管理	桜田 通雄	6
海外樹木 ご紹介	涌島美也子	7
都市公園の危険木	吉田 憲一	8
生きていたケヤキ	伊藤 務	10
樹木医になって・・・その後	笠倉 信暁	12
18年ぶりの再会	村木 達男	14
福島での1年を思う	志鎌 純一	16
イチイ治療にあたって	阿部正太郎	20
偶然遭遇した桜並木の樹病激害と樹木医必要性の有無	金田 正弘	24
プラタナス炭疽病の発生から6年余、その後に思うこと	川口 治彦	28
博物館友の会『文化公園で紅葉狩り』	金田 正弘	34
スズメバチの世界	阿部正太郎	36
こんなことをしています	福士 正明	40
平成24年度第1回日本樹木医会「樹木医実践技術講座」報告	豊田 栄	43
平成24年度「北海道支部技術研修会」報告	涌島美也子	46
平成24年度 北海道支部 活動報告	事務局	50
これからの「樹守」に望むこと	阿部正太郎	52
樹守（きもり）の編集と投稿方法	編集人	53

表紙写真	札幌市 円山公園 カツラの巨木	写真撮影	涌島 美也子
裏表紙	ブラックチェリー資料	編集後記	

新たなビジョンに向けて

真 田 勝

日本樹木医会は結成20年の経過と法人化をふまえ、新たな「日本樹木医会ビジョン2012」を策定し、昨年6月の定時社員総会福岡大会において、議決制定されました。

樹木医会設立の経緯や目的、理念などのほか、樹木とともに生きる樹木医活動を通し、樹木文化の発信、拡大をかかげ、その目的達成のための会員の役割と責務として6項目が提起されています。中でも「たゆまぬ知識、技術の研鑽と見識の向上」では、樹木をめぐる社会経済情勢や価値観の変化を的確に把握し、確かな知識・技術、倫理や法令遵守など社会の信頼に応えていくことが求められています。

また、「地域に根ざした活動の重視」では、樹木は、地域ごとに異なる生態系の中で生きている。としてその地域の生態系を把握することが必要とし、とくに北海道は本州のスギ・ヒノキを中心とした文化・生態系とは全く異なるエゾマツ・トドマツの世界です。きびしい北方樹林の生態をよく理解し、それに合致した樹林管理の技術を習得共有することが大事です。そのためには継続的な研修活動が必要であり、その証として「樹木医 CPD」制度（専門知識の継続的な自己研鑽）が導入されています。

一度取得された資格も、時代とともに要求される内容も変わってきます。その時代の要求に対応できるように技術者はその時代の先端技術・知識を身につけるべく自己研鑽を行って行かなければなりません。

一方わが北海道支部は早くから新しい知識や技術の習得が樹木医活動の必須条件として諸先輩方の努力により、講演会や技術研修会を継続開催し、すでに北海道大学や森林総合研究所北海道支所、道立林業試験場などの協力を得て講演会14回、技術研修会も14回を数えるほど実施されており、今後も継続して行くことが大切であります。

最近では街路樹や公園緑地などにおける危険木判定などの調査業務の仕様書には、危険木などの判定は「樹木医による」と明記される事が多くなっています。われわれ樹木医にとっては大変ありがたい事ではありますが、反面重大な責任を負うこととなりますので、慎重にかつ的確な判断が要求されます。樹木の性質や生態など論理的な知識が樹木医個々の考えがまちまちであっては社会の信頼を受けることが出来ません。

樹木医としての知識や技術の向上を目指し毎年実施してまいりますが、さらなる努力を重ね新しい知見や技術を身につけ、会員一同が自信と信念を持って対応できるよう努め社会の信頼を得られる樹木医であり北海道支部でありたいと思います。

(一般社団法人 日本樹木医会北海道支部長)



樹木医として

公益財団法人 札幌市公園緑化協会

第22期 成田 裕樹

第22期生の成田裕樹と申します。宜しくお願いいたします

緑や自然と関わりのある職に就きたいと思い25歳の時に札幌工科専門学校に入学し樹木医補を取得しました。

その後一年間造園会社を経て、札幌市のモエレ沼公園に勤務し、緑地管理の仕事をしております。初めはすぐにでも樹木医を取りたいと考えていましたが樹木医の先生方や職場の上司などからご指導いただくなかで自分にはまだ樹木医になれるほど経験も知識もないと痛感させられました。樹木だけではなくそれを取り巻く様々な環境や生物を知り、樹木だけを知っていてもダメだということも考えさせられました。しかし早いうちに取得し自分は樹木医だという自覚を持ちながら様々な経験を積んでいった方がより勉強になるのではないかと考えるようになり、昨年樹木医試験にチャレンジすることにしました。

受けるからには合格するつもりで勉強に励みました。幸い樹木医補の資格と専門学校で学んだばかりだったこと、樹木医の先生や上司からレベルの高いアドバイスを頂けたことで仕事との両立は大変でしたがなんとか一次試験に合格、二次研修まで進み無事に樹木医を取得するに至りました。

研修では自分はかなり若い方だろうと考えていましたが20代の合格者が予想以上に多くびっくりしました。しかしまだ自分も経験は浅く研修医と言ったところでしょう。現在サクラの管理を担当させて頂いています

まだ3年目ですが自分の管理でサクラの森をより良くしていくこと、また樹木を通じて子供達への環境教育や笑顔につながればと考えています。

そのためにもいろいろなところへ出向き、勉強していくつもりです。

樹木医になって改めて気づくことですが、樹木医ではなくても樹木に詳しい方はたくさんおられるでしょう。

しかし樹木医という一つの資格の本質は全国の同期生や、経験豊富な先輩樹木医、先生方、皆さんの知恵や経験、技術が一つになりそれが共有されていくことにあると思います

これからは樹木医の名に誇りを持ち、その名に恥じぬよう頑張っていきたいと思っています。



森林、林業の現場から

三井物産フォレスト㈱
第19期 小倉 誠二郎

平成21年度(第19期)に樹木医の資格を頂いた小倉です。
宜しくお願い致します。

私は三井物産㈱の社有林を管理する三井物産フォレスト㈱に勤めており、帯広を皮切りに4年間の東京勤務以外は道内で勤務しておりました。東京では子どもたちを森へ案内するような仕事が多かったですが、北海道では林業を行ないながら森林を管理する仕事でしたので、木は木材利用の観点を中心に見ており、公園等のように樹木を診断する機会はほとんどありませんでした。

しかしながら、社有林が森林認証(FSC、SGEC)を取得し、林業の現場にも生物多様性の考え方が明確に取り入れられるようになってきました。もちろんそれまでも適地適木的な考え方で生物多様性に配慮はしていた訳ですが、より明文化され、かつ第三者にもわかりやすいものが求められるようになりました。その中のゾーニングの細分化と並行して行われた枯損木の取扱と薬物の使用に関する取扱についての基準が、私が樹木医を目指そうと思ったきっかけとなりました。

枯損木に関しては木材利用の観点からいけば当然優先伐採される(なすび切りを行なう場合はその限りではありません)のですが、鳥類等の営巣木などとして安全に配慮しながら残していく施業も行なわれるようになりました。伐採木として選木するのは簡単でしたが、いざ残すとするとこれはどのくらい腐れが入っているのか、倒れるとすればどの方向が最も危険なのか、そもそもなぜ枯れたのか……。判らないことだらけで、しかも残すにせよ伐採するにせよそう判断した理由を理路整然と説明することが出来ず、木の前で考え込むことが多くなりました。そこでインターネットで自分なりに調べているうちに樹木医の方々の様々な事例紹介、説明に行き当たり、その説得力のある明確な解説に驚き自分もこのようなスキルを身に着けたい、と思うようになりました。

薬物については、カラマツ造林地で使用していた殺鼠剤と、トドマツ造林地で使用していたアブラムシの駆除剤が問題となりました。道内どここの造林地でも使用しているものであり、使って当然と思っていたものでした。これについてその必要性、天敵の有無、代替品の有無を問われ四苦八苦して調べました。薬剤により被害が未然に防がれていたこともありアブラムシは樹勢が弱る程度の認識しか無く、がんしゅ病を誘発するものとの認識を持っておらず、樹病についての知識を深める必要性を感じました。

私は資格を頂いた時には千葉県に住んでおり、まもなく東京都に移転、更には東京で震災を経験し本籍地の岩手も被災、跡継ぎのない岩手の本家を継いで名字も変わり同時に北海道へ転勤・・・と資格を頂いてからバタバタと過ごして参りました。この為樹木医の活動はほとんど行なっていない状態です。樹木診断も多くは行なっておりませんので、皆様からご指導頂きながら研鑽に励みたいと存じます。ご指導ご鞭撻の程、何卒宜しくお願い致します。

北海道の地で考えていること



王子木材緑化㈱ 第9期 明島直之

平成11年度に樹木医の資格を頂いた明島です。

私は、王子木材緑化㈱に勤めており、昨年（平成24年）1月に転勤で東京から札幌に移ってきました。その時、樹木医会の所属も埼玉県支部から北海道支部に移動しました。

昭和60年から2年間苫小牧にいましたので、北海道勤務はそれ以来です。入社以来ずっと緑化工事の営業及び現場管理をしてきましたが、今回の札幌転勤で、職種も営林（林業）に変わりました。その間、樹木医としては、街路樹診断・神宮外苑のイチヨウの一部の根系調査（17本）、公団住宅の樹木移植に伴う調査・診断及び移植などを行ってきました。また、土壌について勉強し直すため、平成23年度には、一般社団法人日本造園建設業協会認定の「植栽基盤診断士」資格も取得しました。

私の今までの経歴はこのようなものですが、ここで話題を変えて、最近、気になったこと、感じたことを4点、私見を交えて取り上げます。

まず、積雪下であれば、道内でもナラ枯れを媒介するカシノナガキクイムシが越冬できる環境にあるということです。北海道と内地の人の往来も多く、偏西風などの影響もあり、何らかのきっかけでカシノナガキクイムシが道内に入ってきた時にミズナラ等に大きな被害が出るのが予想され、早期発見が大事だと感じました。

次に、弘前方式のソメイヨシノの管理（樹勢回復）方法が道内でも多く見られること。北海道に住んでみて、北日本だからできる方法だと実感しました。東京近辺では、あれだけ大きく伐ると傷口から腐朽菌が入り、衰弱していきます。

3番目には、近隣国の大気汚染の影響とも一部には言われていますが、酸性雪が北海道、特に日本海側に降り積もるとのことです。但し、データを読むと低くてもpH4.5程度であり、25-30年かけて徐々に下がってきているので、単独原因としては樹木への影響は少ないかなと感じています。積雪ということで、根の成長量に影響すると考えられるので、他のストレス要因が加わった時には、どうかとは思いますが。

最後になりますが、鹿の増加により、食害等の樹木に対する被害は頭の痛い問題ですが、その対策として、ハイイロオオカミを森林内に放し、捕食させ、昔の生態系に戻そうという考え方があることを遅ればせながら最近知りました。根底には、オオカミは人間を襲わないということがあるようですが、北海道では、ヒグマが里まで降りてきて人への影響も多々あることを考えると、思いどおりにうまくいくのかなと思います。個人的にも、オオカミを放した山中を業務で歩くのは怖いです。

まだまだ、樹木は奥が深くてわからないことばかりです。ましてや、北海道の樹木の管理、樹勢回復の仕方の選択はその気候風土に根ざし、内地とは異なる印象があります。

北海道で生活している以上、北海道に何らかの形で役に立ちたいとおこがましくも思っている今日です。何卒、ご指導ご鞭撻の程、よろしく願いいたします。

ご神木立ち枯れ事件について

第8期 高倉康造

昨年、秋頃に関西や四国などの山間部の神社で樹齢数百年の直径1メートルを超えるご神木のスギやヒノキなどが突然枯れる現象が相次いで起き、枯れたご神木の根元に数か所の穴が開けられ、グリホサート（除草剤）の成分が検出されたことから、何者かが故意にご神木を枯らしたとして警察が捜査していると報道された。

この報道を見て疑問を感じた。

その一つは「幹の下部にドリルで深さ4cmほどの穴を何カ所かあけ、除草剤を注入すると葉が枯れ、光合成機能が低下して木が枯れることは、林業関係者なら誰でも知っている。」というくだりだ。

確かに、樹皮や外側年輪部に導通組織があり、根が吸収した養水分を葉まで到達させ、葉で光合成された同化物質を樹体各部に配分する働きがあるのは、林業関係者だけでなく一般的に知られていることである。だが、この導通組織を通じて有害な物質を葉や根に送り込んで枯死させるとなれば、単に知識があるというレベルでは無理だと思えるのである。

例えば、マツノサイセンチュウの予防に使う樹幹注入剤でも、使用するドリルの径と深さ、穴の角度などを説明書どおりに行うにはかなり熟練がいる。

犯人とおぼしき人物（存在すると仮定して）は、注入時期と樹種（針葉樹と広葉樹、散孔材と環孔材）や樹体の大きさに適応した穴の位置と数、穿孔深度、さらに確実に枯死させる薬剤の種類と量を知り、薬液を溢さずに短時間で注入できる器具を持っていたことになる。

しかも、犯人とおぼしき人物は、如何に人目につかない場所にあるとはいえ、ドリルと薬剤、注入する器具を携えて現地に行き、短時間でこの処理を行ったのである。

例え樹木の生理にある程度の知識があったとしても、おいそれと出来ることではない。

少なくとも、何本かの巨木を対象に試験を繰り返して確立した技術（？）と考えられる。

もう一つの疑問は、そんな手間と暇をかけてまでご神木を枯らす意図は何かという点である。

報道では「巨木が少なくなっているので高値で取引されるからだ」と説明していたようだが、これもよく理解できなかった。

確かに社寺仏閣の増改築に適した巨木が少なく、ご神木などのような巨木は高値で取引されることはありうるとは思うが、枯死したご神木の取引に犯人とおぼしき人物が確実に関わるとは限らないと思うのである（確実に関わるのであれば罪を告白しているようなものである）。

また、巨木が高値で取引されるとしても、一般的には実際に伐採して玉切りするまではその商品価値はわからないはずなのである。だが、犯人とおぼしき人物は、故殺しようとするご神木が確実に高い商品価値があるとわかっていたことになる。となれば、この犯人とおぼしき人物は、立木の段階で丸太の商品価値を判断できる相当な「目利き」で、事前に当該ご神木の調査をしていたことになる。

目撃されるリスクが極めて高かったが、犯人とおぼしき人物はよほど運が良かったのか、巧妙だったのか、とにかく露見することなく犯行を成し遂げた。

しかし、犯人とおぼしき人物は何故これまで苦勞（？）して開発した技術を、ご神木を枯らすなどという罰当たりでリスクが多く得るものが不確定な犯罪に用いることに拘ったのだろうか？

この手法を、例えば採種木の着花促進とか衰退木の活性化とかに応用させた方が確実に利益になり社会的にも評価されたと思うのだが……。逮捕されれば、是非この点を聞いて見たいと思う。

さらに、犯罪だったとすれば、器物損壊罪で3年以下の懲役か30万円の罰金であるが、犯人を起訴した後の裁判では、まさか、「ドリルで樹体に損傷を与えた」というだけで起訴するわけではないだろうから、「薬剤を注入した結果ご神木が枯れた」という証明を検察がどう示すのが非常に興味深いところである。

樹木管理と公物の管理

第15期 桜田通雄

昨年、中央高速道の笹子トンネル内で天井板が崩落し、車が押しつぶされて人が亡くなるという痛ましい事故が起きた。トンネルの建設年は相当前だ。これまでの間、当然何らかの維持管理が行なわれてきたと思う。それにもかかわらず、崩落という事態が起った。公物の管理としてあってはならないことである。

構造物や資材は時間の経過とともに、いわば右肩下がりに劣化する。構築物の維持管理はそれを前提にし、交換や改造が行なわれる。本件での維持管理は、構造物や資材の交換改造はなく、目視による点検が主であり、しかも離れた位置から行なわれていたこと等の問題点をマスコミは取上げた。詳細は知るすべがないが、担当者のあり方がどのようなであったのか気にかかる。“適切な管理”には、経験と勘による想像力や判断力がものをいう。点検、判定にあたっては毎度の委託作業で行なわれ、情報の蓄積が行なわれなかったのではないかと推測してしまう。

ひるがえって、樹木の劣化も他人事ではない。街路樹の倒木、落枝の事故は絶えない。私の見聞範

囲でも、東京の日比谷公園のプラタナス倒壊（写真左）、東京港区の街路樹枝が落下し車をつぶす事故などを思い起こす。これらは人身事故には至らなくホッとさせるケースであったが、日常管理では把握できずに、ある日突然事故を引き起こす。

日常生活空間に存在する樹木、つまり街路、公園、緑地などの樹木も公物の管理として対処するものであるが、「生きている」という、少々異なる観点から維持管理に取り組み、そ



して育成していくことが特段に必要と思う。生き物であるが故、長い時間スパンでの生老病死は必然であり、その生育環境にも大きく支配される。

一方、“適切な管理”によって自律的に生育して独自の公物・公共財の機能を長い時間発揮している例は全国に、北海道内に多々あるであろう。近隣の七飯町にある、明治初頭に植えられ100年以上の歴史を持つ赤松街道の姿を垣間見るにつけてもそのようなことを実感する。（写真右）



「生きている公共財」の“適切な管理”は、危険回避・事故回避という「短期的視点」と、生物育成つまり将来の環境資産形成という「長期的視点」を併せ持たなくてはならない。樹木は時間と共に良くも悪くもなる故、長い時間経過に伴う情報の蓄

積が人間側に必要だ。そして経験と勘による想像力や判断力を背景に行なうことが“適切な管理”であるはずだ。現在の日本が背負ってしまった効率性や専門性の姿が本来的ではないように感じる場面も多く、先般の笹子トンネル事故背景も憶測してしまう。

北海道の非都市部に住んでみると、「緑はあまり重要ではない」と思っているような雰囲気を感じることもある。たまたまあった、役場との議論の中では、「ない方が金も人手もかからず楽だ」というニュアンスも感じた。周囲は緑だらけである。永らく仕事をしてきた都市部での感覚との落差である。はるか遠い道を想うが、何事も時間を要するのが世の常である。社会の移り変わりと専門性の興隆あるいは消滅との相関を歴史的に考えると、樹木医という専門性の必要さや行動も再確認できる。樹木医という専門に対する社会的評価の向上や広まることが、ひいては住みよい環境を造っていくことの一 corner であると心に秘め願っている。

(2013年3月1日記)

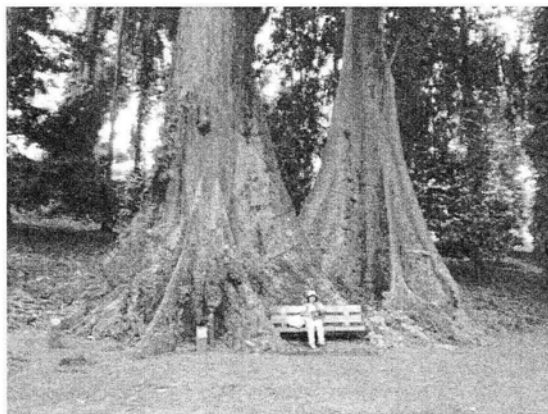
海外の樹木 ご紹介

第15期 涌島美也子

昨年12月に、機会があつてインドネシアのボゴール植物園に行きました。ボゴール植物園は1817年にオランダ領の際に開園した由緒ある植物園で、面積は80ha以上、栽培種は15000種とされ、東洋一の歴史ある植物園です。

開園して200年近いため、巨木が沢山見られ、中でも板根が大きく発達しているものは圧巻でした。

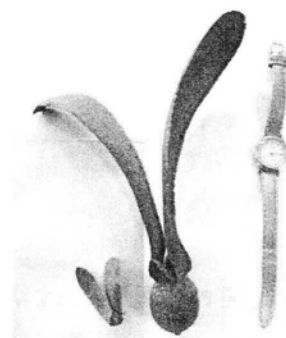
右写真の樹木は特に人気の高い場所で、2本の樹の板根に圧倒されますが、左の樹はフタバガキ科の *Shorea leprosula* (赤ラワン仲間) で、右の樹はクワ科の *Ficus aibipila* ということで全く違う植物なの



ですが同じように板根が発達するみたいです。左写真の樹はカンラン科の *Canarium decumanum* という種類で、特に板根が発達するようです。

いずれも1800年代に植栽されたようですが、暑い地方ですから、成長も早いのでしょう。しかし、自然林にはむしろこのような巨大な樹木はなく（伐採されたり、更新されたりで）植物園だからこそ見られるということもあるようです。

熱帯雨林の樹木と言えばフタバガキ科が有名ですが、種類が数百種あるそうで、その果実も大小様々で、風にのるためのプロペラも2枚、3枚、4枚のものなどあるようです。右写真は大小2種類見かけたものを撮影しました。



都市公園の危険木

—旭川市常磐公園—

第7期 吉田 憲一



写真1 千鳥が池の上川神社頓宮社務所(中の島)



写真2 高さ30m超のポプラ巨木。堤防地区。

倒れた巨木

昨年旭川市の常磐公園に行く機会があった。旭川といえば最近旭山動物園で有名だが、私にはやはり「氷点」の街、旭川である。実際に当公園で映画の撮影が行われたこともあり、45年ぶりの常磐公園には非常に感慨深いものがあった。

当公園では今、樹木伐採反対運動が起きている。「220本の大量伐採反対!」「常磐公園の原風景を守ろう!」「次代の子供達に貴重な生態系を残そう!」と。しかし一方では、今年の夏に1世紀クラスの巨木(ドロノキ)がラジオ体操中の人達の横に倒れたり、また、枯枝落下の責任追求問題なども起きている。表には余り出ないが、公園周囲住民や利用者の中には当然危険木や巨木伐採の要望もある。

事の始まりは、冬まつりメイン会場となる石狩川河川敷と、隣接する常磐公園との一体化計画(公園内堤防の緩傾斜化工事)があり、その工事区域が伐採区域となっている。境界付近(堤防法面)の樹木は自然樹林地化しており、推定樹齢50~100年、樹高25m級のドロノキ、ニセ

アカシア、そして30m
超級のポプラが残って

いる。しかし実態は日常

の維持管理はさほど行われず、競合による過密状態が進行し、衰弱進行木や倒木危険木の比率が高い区域となっている。

「伐採」か「保存」かは、人間が森や樹木と関わる区域では常に起きうる問題であるが、新聞報道だけからでは見えない諸事情があるようだ。

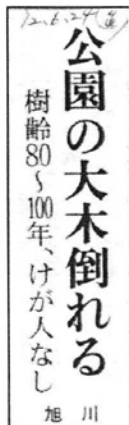


図-1 2012(平成24)年6月24日付け道新見出し。



旭川市の常磐公園内で突然倒れたドロノキ。内部の空洞が目立つ=23日午前8時45分

写真3 枝葉が豊かでも、根株腐朽が進行した(空洞(ウロ)化)巨木は倒木危険度が高い。

安心安全で巨木性豊かな公園を

常磐公園の面積は約 16ha だが、図書館や公会堂などの公共施設や千鳥ヶ池を除く公園面積は約 12ha である。しかし現在、その面積の約 2 割 (2ha 強) が、「倒木の危険があるため立入禁止区域」となっている。広い平地性の都市公園で、これほど広い「立入禁止区域」は見たことがなく、それだけ常磐公園には推定樹齢 1~2 世紀クラスの開拓時代の巨木が残されている証拠であろう。誰もがいつでも自由に入れる都市公園としては、先ず利用者の「安全確保」が最優先ということで採られた緊急的処置であるが、私有地であれば「立入禁止」も無期限に設定できるが、公共的空間の場合はそうはいかない。一日も早く「立入禁止区域」のない安全な空間 (公園) を実現しなければならない。

巨木性と生態系

巨木群の多い常磐公園は、エゾリスやカラ類主体の森林性野鳥類が多く見られ (カラスも多い)、また遊水池的な約 2ha の千鳥ヶ池を目指して多数のカモ類等水鳥が飛来している。巨木と豊富な水の存在は当公園ならではの貴重な生態系ステージを醸し出している。樹高 26m の巨大ウロむき出しのドロノキ (危険木) では、カラスの急襲を受けたエゾリスがウロ内部へ逃げ込むシーンに遭遇した。「生態系」にはこのようなリアルな生存競争が日々繰り返されている。安全性確保を第一としながらも生態系保存との程よいバランス感覚の解決策は・・・と頭を悩ますことが多い。

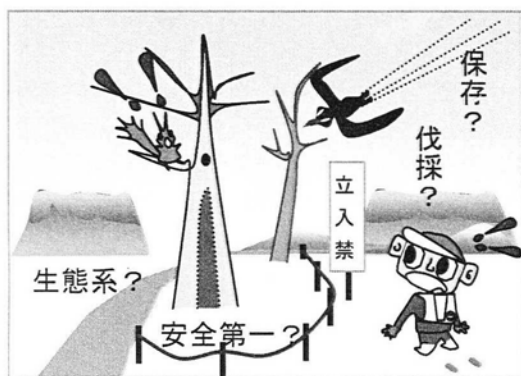


図-2 「巨木危険木」の倒木は「人命」に直結している。



写真 4 約 2ha の面積が「立入禁止」となっている。



写真 5 高さ 3m 程で主幹折損 (倒木) したホップ。ウロ内部には発砲ウレタンが充填されていた。

人の「命」に関わる医術は「医師」の専権事項であるが、巨木の診断をする「樹木医」も、「危険木」の最終処置決定の際は、「人の命」を念頭に置いている。都市公園においては、樹体重量 10~20 t の診断巨木が、ある朝人知れず倒木しているのを見て、「人に当たらずに良かった・・・」とは思っても、「寿命を全うした・・・」と、感慨には浸れないのである。

((有)樹木コンサルタント代表取締役)

生きていたケヤキ

第3期 伊藤 務

平成24年の6月に身内の結婚式が、京都の八坂神社に於いて執り行われた。退職後京都へ行ったのは、実に10年ぶりで、どこを見ても大変なつかしい旅であった。

私は30歳の時に、ある日山の仕事から帰ってくると、突然大阪勤務を命ぜられた。修学旅行も家庭の事情で行く事ができなかったので、津軽海峡を渡った事が無く、気候や食べ物も異なり、また、生き馬の目を引き抜くと言われた、喧噪な関西には、恐ろしきも手伝って、返事をするのを躊躇して居たが、上司から愚図ぐずしていたらいつまでも「うだつ」があがらんぞ、これからは山にも街にも緑をだ、と言われて、泣き泣き内地へ転勤した。

当時は太陽の塔の大阪万博に続き、初めて花の博覧会と、広域公園や住宅団地、高速道路から工場緑化、さらに次々新設される、ゴルフ場の植栽工事など、造園業界は、官・民間問わず忙しく、今まで食うに食われぬ生活が、高度成長期に伴って、各家庭でも花や木を植えるようになり、やがて1億総緑化屋さん、と言われる様な時代に入っていた。

35歳のある日、工事と営業兼務を命ぜられた。今までは剪定鋏と鍬とスコップを握っていた臆病者が、今度は会社のパンフレットを持って、一人で全く見知らぬ所への飛び込み営業は、最初は恐ろしくて、手や足が震えて、どうしようもなかった。アカンがな！と一喝されると、首をすぼめて引き下がった。それでも勇気を出して、度々顔を出すうちに、おい、お茶でも飲んでいけや、と言われ、お前の国はどこだと聞かれ、ハイ、北海道の田舎ですと答えると、なんであんな遠い処から出てきたんや、と言って全く警戒心を持たれず、そのうちに小さな工事を発注していただき、誠心誠意完成させると、俺の友人の現場の所長を紹介してやる、と言ってくれて、工事の受注に結びついたり、小さなご縁が大きな輪となり、やがて受注も増えて、パンフレットに実績として記入して持ち歩いた。気がついたらお得意様も増えて、沢山の工事所長や現場の担当者にお世話になっていた。

関西は各地方からの人の集まりで、分けへだてが無く、全てではないが、これ程仕事のし易いところは少ないのではないかとさえ感じる時があった。

担当した工事の中でも記憶に残るのは、海の中の広大な関西新空港の張芝工事や、3年間に亘って植栽した奈良西の京の名刹、薬師寺の造園工事、沢山のゴルフ場の植栽工事、等々で、その植木の調達に、各地にあった自社の苗畑や、地元の大坂をはじめ、京都、兵庫、広島と、四国や九州までも名木捜しに走り回った。

京都へ行ったなつかしさから、次々と色々なことを思い出したが、今般は小樽からのフェリーで、車と一緒に渡って来たので、帰りは京都から舞鶴に向かって車を走らせた。途中、丹波の里にさしかかったときに、見覚えのあるグランベールゴルフ場の看板が目に入った。山道を進とクラブハウスが見えてきた。コースを眺めると、早くに枯れてしまったと思っていたケヤキの大径移植木が元気に生きていた。私は思わずうれしさがこみ上げた。

巨木の移植に成功

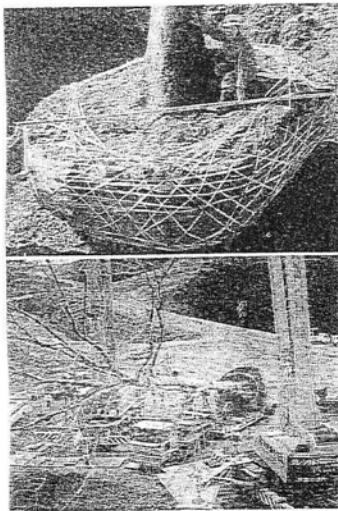
三子緑化の樹木園が活躍

巨木(ケヤキ)の移植に成功した。三子緑化の樹木園が活躍した。この巨木は、長年、山頂に生えていたが、ゴルフ場の開発に伴って、移植が必要となった。樹木園の技術者たちは、巨木の根を保護しながら、慎重に掘り起こし、トラックで運搬した。移植先では、適切な土壌と水やりを行い、巨木が順応できるように努めた。この成功は、巨木の移植技術の向上に大きく貢献した。

地域の声でゴルフ場に「山の神」を移す

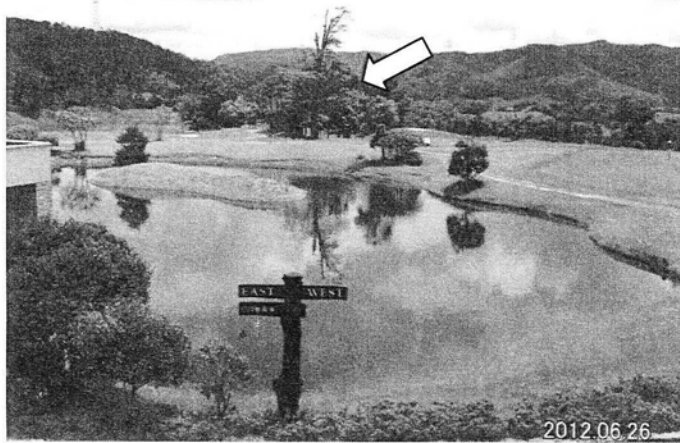
木を診断し難工事に挑む

地域の声で、ゴルフ場に「山の神」を移す。木を診断し難工事に挑む。この巨木は、地域の住民にとって大切な存在であり、その移植には多くの困難があった。しかし、関係者たちは、地域の声を聞き、最適な移植方法を模索し、ついに成功した。この経験は、今後の巨木移植に貴重な教訓をもたらした。



この巨木の移植は、長年かけて行われてきた。樹木園の技術者たちは、巨木の根を保護しながら、慎重に掘り起こし、トラックで運搬した。移植先では、適切な土壌と水やりを行い、巨木が順応できるように努めた。この成功は、巨木の移植技術の向上に大きく貢献した。

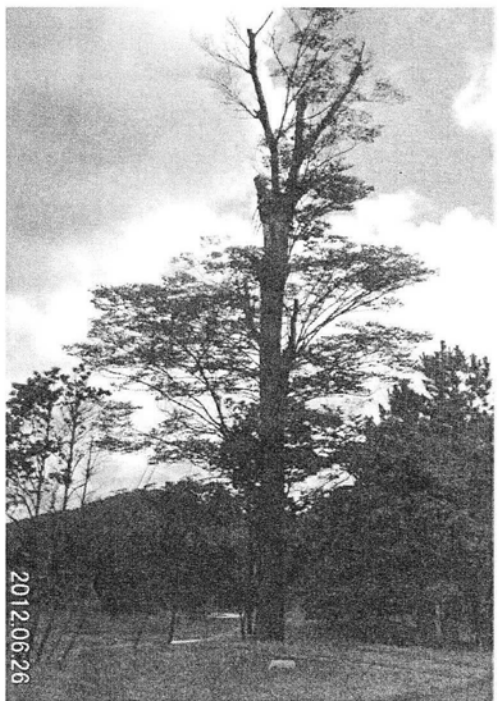
巨木ケヤキの移植成功を報じた新聞記事
平成8年4月25日 三友新聞



グランバール京都 ゴルフ倶楽部 矢印がケヤキ



再会したケヤキと私 (伊藤)
2012. 6. 26 撮影



ケヤキの全景

樹木医になって・・・その後

一般財団法人北海道森林整備公社

第21期 笠倉 信 暁

早いもので、つくばでの研修からあっという間に1年以上がすぎてしまいました。

今思えば、勉強に明け暮れた(?)平成23年は充実した1年間でした。

さて、樹木医の称号を頂いた後、どのような活動をしていたかと言いますと、普段の経常業務に追われ、樹木医業に関わることは結局できずじまいでした。

ただ、私なりに出来る範囲で行ってきたことがありますので、いずれも些細なことではありますが、いくつかあげてみたいと思います。

まず、日常を通しての樹木観察です。通勤の途中や、山へ調査に入った折に、木の姿など注意深く関心をはらうようになり、今まで気づかなかった事象も観察することができました。

以下、その一例を紹介します。



ムラサキホコリと
思われる変形菌。
トマツ人工林の林
床の倒木に発生し
ていた。



ミズキの樹液に形成され
たスライムフラックス
(フサリウム・アクアエドゥクトム?)
春先に染み出した樹液に
繁殖するカビが安定して
くると、オレンジ色を呈す
るという。

また、樹木についての研究を行っている団体の会員となり、せっかく得た知識を風化させないよう、発行される書籍を読んだり、ネットを通じてではありますが、経験豊富な方に教えを乞い、知識の集積につとめました。

次に、地域コミュニティへの関わりを積極的に行いました。参加した主な活動は、小樽市のフットパス構想に関わる散策行事や、間伐ボランティア札幌ウッディーズの林内作業です。



小樽市張碓～朝里間に
現存する日露戦争時の
史跡。
電信関係の増幅器を収
めていた旧逓信省の施
設。



自宅の近所にある山
(個人所有林)ではボ
ランティアの手によっ
て森林整備がさかんに
行われている。

その結果、身近なところに、樹木やみどりに関心のある方が意外に多くいて、いろいろなことを学ぼうとしていることがわかりました。

そういった方々のニーズには、樹木医の地域への関わりもあるのでは?と、実際話を聞いてみると、樹木医に対する認識はあまりないが、樹木のスペシャリストに対して寄せる期待は大きいという印象でした。

そうすると、自分が散策時に参加者の方と交わした会話の中で、モクセイ科のヤチダモをモクレン科と誤って言ってしまったことなどが心に引っかかり、自らの口から発せられることへの責任、樹木医としていいかげんなことは言えないのだと反省しました。

また、コミュニティへの参加から、人への接し方についても考えさせられるものがありました。それぞれの団体を引率していた経験豊富な方は、自身がわからないことであっても飄々と、自然体で受け答えし、木が強風をうまく受け流すかのごとき柔軟な対応をされていて感心しました。

その方々を見ていると、自分にはコミュニケーション能力や、野外活動、レクリエーションの指導技術などが不足しているなど感じたものです。

これらは、樹木医として一般の方々に接する際にも必要となるものですので、これを機会に新たなスキルとして身につけようと考えました。

そこでどんな資格が目的にあうか、思いついたのが森林インストラクターです。試験内容は樹木医とかぶる部分も多いので、勉強したことを忘れないうちに挑戦して、自分に足りない点を補う一助としようと考えました。

突然思い立った新たなチャレンジで、試験直前だったこともあり1次突破はなりませんでしたが、次回に向け準備を万端にし、再挑戦するつもりです。

このように、樹木医1年目はあっという間に過ぎてしまいました。

今年は経常業務をこなしながらも、樹木診断や、新たな知見を得るための研修会にも積極的に参加し、「少しでも前へ」をモットーに、また頑張っていきたいと思っています。



調査時に見かけた力強い
ねじれの ミ(巳)ズナラ
巳年にちなんで(?)

18年ぶりの再会

第21期 村木達男

今から20年ほど前に勤務した自然保護課時代に北海道記念保護樹木の担当であったことは、昨年紹介させていただきましたが、そのころ扱った記念保護樹木の中に、平成6年の台風で双幹木のイチョウの片側の幹が折れたことがありました。

二又の幹の中に樹皮が内包され、さらに、その樹皮を通じて雨水がしみこんで、腐朽が進んでいたようです。樹皮の内包がはっきり見て取れましたが、その当時、双幹木が樹皮を内包し、また、樹皮を内包している樹木が危険木だとは思っていませんでした。

これも、シャイゴ博士の防御組織やナチュラルターゲットカットなどと同様、樹木医の研修を受けて初めて認識するようになりました。

早速、治療ということになりましたが、その頃の治療といえば、外科的な治療が中心で、裂けた幹の腐朽部分を削り取り、幹の損傷部分を発泡ウレタンで充填していただきました。

いつ頃からか、写真のように発泡ウレタンの一部がはがれ、傷口をビニールシートで覆っていたようです。

発泡ウレタンを充填した箇所は、幅が最大で1m近くに達しており、20年程度で完全に巻き込まれることは期待できなかったものと思います。

写真1に見えるように、傷口の両側には、傷口を覆いはじめているような厚い材が成長しています。幹は腐朽しているものの、樹勢は良好で、成長力が旺盛だったようです。

北海道の記念保護樹木は、平成23年4月現在で109件あって、年に1~2件の樹木診断を行っているようです。平成23年に、北海道から森林整備公社にこのイチョウの樹木診断が依頼され、公社の先輩樹木医が樹木診断を実施しましたが、治療あとの腐朽もさらに進み、伊達市の繁華街の大きな樹木であり、北海道記念保護樹木という貴重な樹木であることから、ビニールシートをかけたみすぼらしい姿を見せ続けることはできないと、再度外科治療を行うべきと判断したようです。

この外科治療を胆振総合振興局の発注で、平成24年度に実施することになりました。

この話を聞いたとき、それこそ18年前に治療を行ってもらったことを思い起こし、当時の複雑な気持ちを思い出しました。



写真1：発泡ウレタンの充填部分

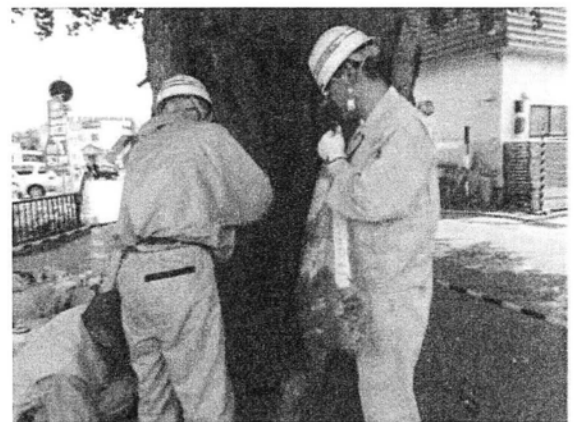


写真2：シュロ縄の網目から木炭、バークチップを充填

さて、外科治療は、どのようなものを充填し、表面処理をどのような材料で行うのか。旧来の発泡ウレタンの充填では近い将来同じような結果になるのは目に見えています。そこで、私たちは、腐朽した空洞部分には木炭とバークチップを充填し、その上をシュロ縄の網で覆い、シュロ縄の上からウッディドクターで表面処理する方法を選びました。

写真2は、傷口をトップジンMペーストで処理したあと、シュロ縄で編んだ網の中に、木炭やバークチップを入れているところです。

シュロ縄の網目から、木炭やバークチップがこぼれ出さないように、時間をかけて、細かく編み込みましたが、それでもこぼれ落ちましたので、さらに、シュロ縄の網目を細かくしました。

仕上げに、シュロ縄の網目のうえからウッディドクターを、1～2cmの厚さで、塗りました。

表面に塗ったウッディドクターには、館さんが樹守21号で紹介していたように、少量の墨汁等で色をつけましたが、写真3のように、若干明るい色に仕上がりました。しかし、雨で濡れたりすると、水分を含んだウッディドクターが黒くなり、ちょうど良い色合いとなっています。写真3は、ウッディドクターが十分乾いた後で、撮影した治療後の姿です。

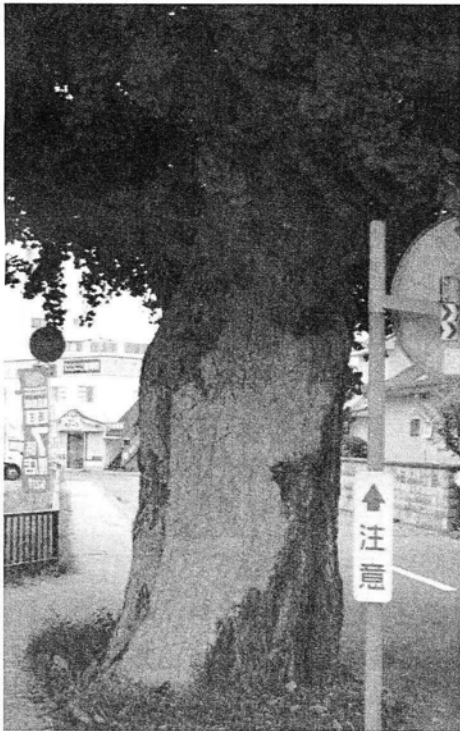


写真3：ウッディドクターの処理後



写真4：治療後の全景

この治療には、樹木診断を行った阿部正太郎さんのほか、私・村木達男、橋場一行さん、真田勝支部長、地元伊達市の小倉五郎さんの5名の樹木医が携わりました。

これほど大きな傷口の外科的な治療例は、最近では少ないと思いますので、定期的に、治療後の経過を観察したいと思っています。

福島での1年を思う

第14期

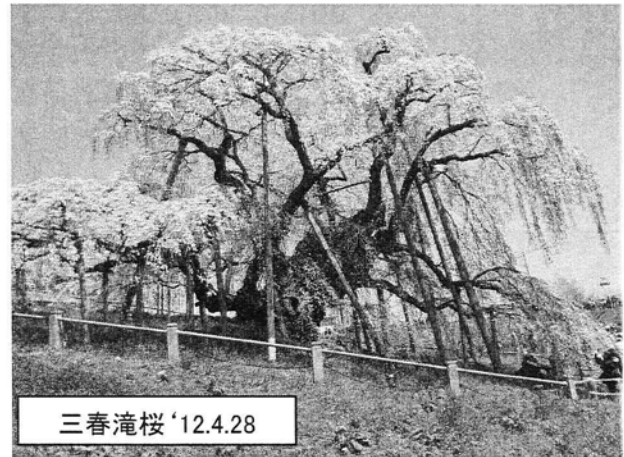
志鎌 純一

・はじめに

この4月で福島市に移り1年が経ちます。東北で育った私も福島に降り立つのは実は今回が初めてでした。東日本大震災後、何かできないかと考えていましたがこのような形でかかわることになるとは思いもよりませんでした。

除染という言葉だけでいったい自分に何ができるか未知の世界、放射能の知識も中途半端な状態で勢いだけで乗り込んだような状況でした。気持ちだけ空回りすることもありましたが、この1年で学び、経験したことの一部をご紹介します。

私の居住地は県庁所在地である福島市です。皆さんご存知の三春滝桜までは車で1時間程度。福島第一原子力発電所からは約60km離れており強制避難した地区ではありません。しかし空間線量は比較的高く、いまでも高いところで $1.0\mu\text{Sv/h}$ を超える場所があります。除染の済んだ住宅は計画の約2割ほど。学校や公共施設が優先されました。それでも市町村の中では先駆的に行われている地域です。



・放射能汚染

放射性物質は火山の噴煙と同じように塵となって風になり、雨によって地上に降り注ぎました。風と雨のタイミングでその場所の汚染濃度が決まったわけです。

現在問題になっているのは放射性セシウムで主に γ 線が放射されます。放射線を受けることによってガンの発生率が上がるということが人々を不安に陥れています。放射性ヨウ

簡単な放射線知識

① 名称

放射線：放射性物質から出る電離放射線・・・粒子線(α 線、 β 線、電子線)、電磁波(γ 線・X線)

放射能：放射性物質が放射線を出す能力

放射性物質(放射性核種)：放射線を出す能力を持った元素(ウラン235、セシウム137、カリウム40等)

② 何を計っているのか

シーベルト(Sv)：放射線が人体に与える影響。空間線量を計るときに使用している単位

ベクレル(Bq)：放射性物質が放射線を出す能力。食品や土壌など物に含まれる量を計るときに使用している単位

③ 使用される場面

$\mu\text{Sv/h}$ (マイクロシーベルト/時)：**空間線量率**：1時間当たりの環境放射線量、今浴びている線量を表すとき

mSv/y (ミリシーベルト/年)：**年間積算線量**：1年間浴びた放射線量(積算)を表すとき

Bq/kg (ベクレル/kg)：単位**重量(容量)**当たりの放射線量、食品、土壌などの中に含まれる放射線量を表すとき

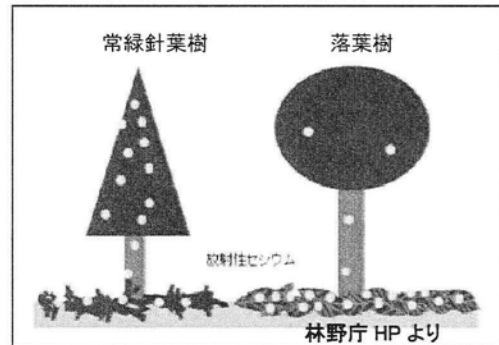
Bq/m^2 (ベクレル/ m^2)：単位**面積**当たりの放射線量、壁・屋根や農地、森林等の表面から発する放射線量を表すとき

素はβ線を放出し甲状腺に集積されやすいため子供の甲状腺ガンで問題にされていますが、半減期が約8日と短いため現在は全く検出されません。現在残っているのは放射性セシウム、特にセシウム137の半減期が30年であるため、長期にわたって被曝を警戒しなければいけない状況にあります。現在の技術では放射能を消すことはできません。ですから放射性物質から離れ放射線を受ける量を減らす必要があるわけです。除染はこの放射性セシウムを人が住む場所から遠ざける作業です。

・放射性セシウムの動向

現在放射性セシウムはほとんどが地上に落ち、様々なものに吸着して存在しています。空気中からは検出されていません。屋根の洗浄、庭木の刈り込み、表土のすき取り、側溝の清掃など様々な方法で除染が行われています。

森林ではセシウムは葉・幹・枝・落葉上へと降り注ぎました。3月ということで落葉樹は葉の展開前でしたので落葉層-土壤に多く、常緑樹は葉-落葉層に多く付着しました。しかし、時間が経つにつれ降雨によって徐々に落葉層-土壤に移行し、現在は落葉層に最も多く存在しています。



当初、セシウムが地下水に浸透し拡散したら大変だと考えていました。しかしセシウムはアルカリ金属であり土壤、特に粘土質に強く吸着することが分かってきました。土壤中のセシウム分布を見ると、表面より5cm以内に約90%以上が吸着され、今のところ地下水からは検出されてはいないので一安心です。しかし砂質土が多いチェルノブイリでは30センチぐらいまで下がっているデータもあるようです。今後も注意してモニタリングを継続していく必要があります。

現在の研究で、汚染の初期段階では、一部セシウムが葉から吸収され植物内を転流することもわかってきました。ナシやモモといった果樹は樹皮の皮目からも樹体内に吸収されたようです。植物体内を転流し、細胞分裂が活発に行われている部位に集積されることもわかってきたようです。以前新茶からセシウムが検出されたと話題になりましたが、新葉に集積され、乾燥されたため重量当たり高い濃度が検出されたのでしょう。

葉面や樹体に付着したセシウムは現在は多くが土壤に移動しました。セシウムは同じアルカリ金属であるカリウムに挙動が似ているといわれています。今後は汚染された土壤から植物にどのくらいの量が移行するかということが問題になります。国は食品基準を100ベクレル/kgとしました。農産物は特に産物毎の移行係数(土壤から植物に移行する割合)が細かく研究されています。現在、植物への移行係数はそう高くないこともわかってきました。ヒマワリでの除染が実は効果が低かったという情報が実証された感じです。

菌類はセシウム集積能力が高く、キノコ、シダ類は他の植物に比してかなり高い値が出ています。特に土壤菌が持つ保持能力はかなり大きいようです。キノコ・山菜農家には辛いことですが、残念ながら現実です。しかしこの菌類が今後大きな役割を果たすのではないかと個人的には思っているのですが。

う状況が起きています。

確かに放射線は土を 30 cm被覆すれば 98%遮断できるということからこのような処置がなされてはいるのですが、心理的な不安はどうしてもぬぐえないのもまた真実でしょう。この矛盾した苦悩が住民をさらに憂鬱にさせている事も事実です。

・これからのこと

時間が経つにつれ、除染してもこれまでのように空間線量が下がらない、一度下がってもまた上がってくるというような話も出始めています。原因は様々考えられますが数値的にはっきりしておらず、きちんと調べる必要があるようです。いずれにせよ、警戒区域内の高線量地区と低線量地区を単一手法で考えるのは難しい時期に来ているのではないのでしょうか。

放射能問題は福島だけではなくありません。今回の事故でもっと広い範囲が汚染された可能性もあったわけですし、現に過去の原爆実験による日本全土の汚染の現実もあります。福島の事故で初めて認識したというだけかもしれません。

間違った認識による偏見の解消、これからの国のありようを考える上でも、日本全体の問題として皆が放射線を学ぶことが今後必要なことではないかと感じます。

除染はまだ始まったばかりです。特に森林除染は大量の除去物が出ます。仮置場の設置から中間貯蔵施設、そして最終処分場まで乗り越えなければならない課題はまだたくさんあります。しかし、除染しなければ福島の復興はありません。

何ができるのか、ベストの選択は何なのか今もよくわからない状態ですが、今後も精一杯取り組んでいきたいと思えます。



仮置場に集められた除去物



住宅裏山の除染



根元の土のすき取り

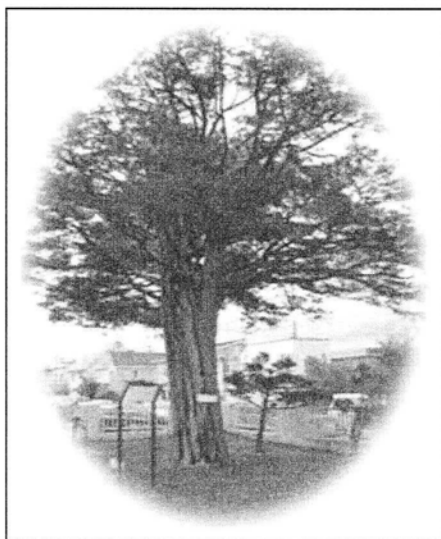


緑地の剪定と表土の入れ替え

イチイ治療にあたって

第12期 阿部 正太郎

札幌市清田区にある三塚小学校が校木として大事にしている、イチイの木があります。学校ではこの木をホームページで次のように紹介しています。



- ※ 校木決定年月日 昭和 51年 7月 15日
- ※ 樹種 いちい (オンコ=水松)
- ※ 樹高 8m・樹周 2.05m・樹齢 137年以上
- ※ 立木の場所 正面玄関右横
- ※ 学校の創立以前から、現在の学校の敷地内にあり、三里塚の開拓の変遷、小学校の長い歴史とともに生々繁茂し、未来に生きる子どもたちに力強い無言の教訓を与え三里塚小学校のシンボルとなっている名木、大樹である。

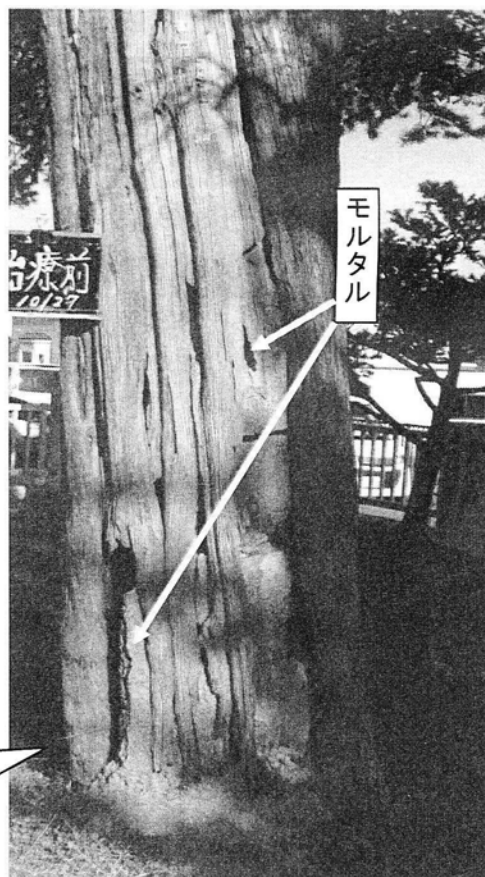
このイチイについて、学校の方から「学校のシンボル樹木として大事にしているが、永い間に腐朽が進んでモルタルが露出し、風格が損なわれ、周辺の景観にもそぐわなくなってきたので、治療できないだろうか」という依頼が一般財団法人北海道森林整備公社の方にあり、真田・豊田・阿部・村木の4人で行うことになった。”幹の治療”と”土壌改良”の2方向から行き、樹勢回復と景観の維持を目指した。

【幹治療】

木に食い込んでいるモルタルの除去は幹をかなり傷つけ、木が倒れることにもなりかねないため、そのままとして上から金網を被せ、空洞部分にパーク片と改良木炭を充填し、上からウッディドクターを塗布することとした。モルタルを除去出来ないので本来の治療とは言えず、ウッディドクターの効果的使い方でもないが、ここでは景観の維持を目的とし、樹勢回復は土壌改良に期待することとした。

ウッディドクターの主原料は、植物性プランクトンが堆積してできた珪藻土を焼成した、ケイソウセラミック粉で、呼吸性・保温性・調湿性に優れておりこの特性は、樹木の樹皮及び木部の性質に近く、優れた樹木の補修保護素材と言われている。

木とモルタルは異質の物であり、子供たちへの情緒教育からも、このままにはしておけない感じがする。

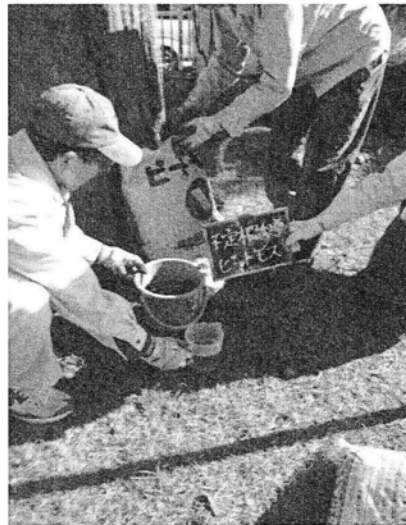


腐朽治療と土壌改良に使用した薬剤と資材



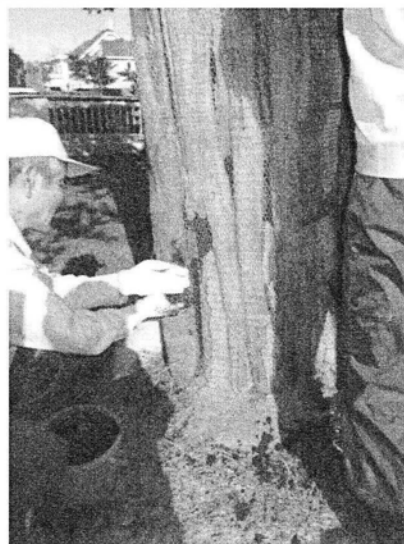
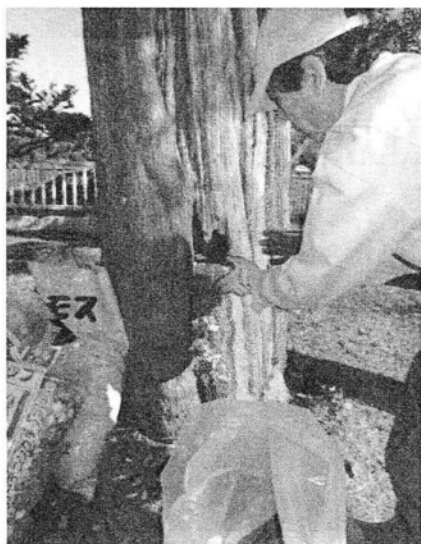
不定根誘導措置（不定根を土壌迄誘導して根の働きをさせる）

空洞部分から不定根が出ていたので、ピートモスと開根242を混ぜ合わせて塗り込み、地面への誘導を図った。



開根 242(発根促進剤)

ピートモスとパーク片を充填し、金網で抑える



金網の上からウッディドクターを塗布 余分な部分を削り、樹皮模様をつけて完成



飛び出ている余計な部分を削る

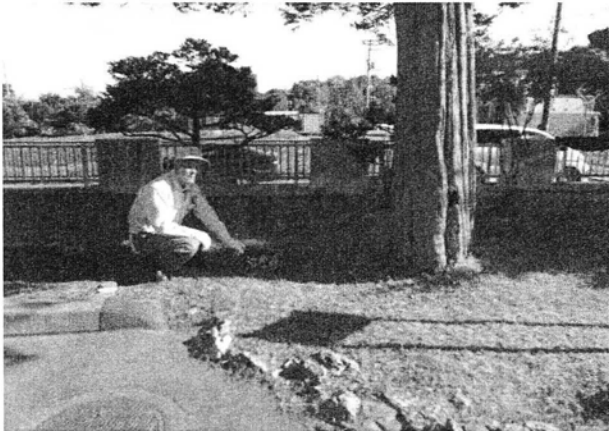
ウッディドクターの色は明るすぎるので、墨汁を少し入れてイチイに近づけたが、色々な塗料を混ぜ合わせたらさらに良いと思う、また、乾く前にイチイの樹皮片を貼り付けると自然の木肌近づけることがわかった。

ウッディドクターは半日でかちかちに乾き、耐久性に富んだ優れた保護資材となる。

【土壌改良】

根域の土壌は踏み圧などにより、かなり固結しているので、掘り起こし、完熟バーク堆肥・土壌改良炭・ピートモス・開根242（発根促進剤）を既存土壌に混ぜ合わせることで、土壌を改良することとした。

土壌改良施工前



芝生のはぎ取り



土壌改良炭（左）、バーク堆肥（中）、ピートモス（右）に開根242を混ぜ合わせた





混ぜ合わせた改良材を、既存土壌と攪拌し、敷均す



固形肥料まるやま3号を埋め込む



剥がした芝生を張り直し

完 成！

幹治療と土壌改良を施行したのは、10月末の天気の良い日で時間は9:00~16:00であった。今後、この木はどうか経過を見守るのも樹木医の楽しみの一つだ。

(完)



偶然遭遇した桜並木の樹病激害と樹木医必要性の有無

第11期 金田正弘

1. 痛んだ桜の地際部発根促進、再生処置方法 (2007年7月小樽市朝里川宏楽園)



サトザクラの病んだ地際(丸印)

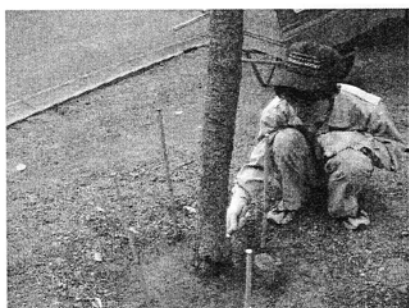


地際部の拡大(2007年7月14日)



6年前の事例です(2005年小樽市内の造園業者が移植)。地際がデコボコになってやせ細り、地上部(枝葉)も極端に衰弱し枯死寸前になった八重咲きのサトザクラ(天の川 *Cerasus lannesiana Erecta Miyoshi*)の現況です。一本しかない貴重な桜ということで緊急の処置をすることになりました。

(イ). 処置の手順



①地際部の整形



整形治療完了



②保護剤の塗布



③人口杉皮仕切り



④充填資材の詰めこみ



⑤処置完了

痛んだ樹皮を整形し①、保護剤トップジンMペーストを塗布しました②。人工杉皮で仕切り、め竹を立て子として取り付け、ふくらみをおさえるようにします③。充填資材はピートモス、もみがらくん炭、火山礫(5:2:3)の割合で混合し、これを仕切り内15cm程充填し④(深植え状態)、処置を完了しました⑤。

(ロ). 処置後 1 年経過



⑥地際からの発根状況



⑦新たな根鉢の形成(2008年6月26日)



⑧天の川の開花(2012年5月19日)

1 年後 (2008 年) に仕切をとりはずした状況です。地際から細根が多く発生しています⑥。発根は円状にきれいな根鉢を形成したことになります⑦。この後周囲を植込用土で盛りあげ翌年 (2009 年) に開花を見て、天の川は一命を取り留めたようです。

⑧は 2012 年 5 月天の川の開花状況です。樹冠部が枯れ樹高 1.5m で断幹し、側枝が伸びて開花したものです。樹高はようやく 2.5m 程に回復しました。

2. サトザクラ関山へ応用 (2012 年 10 月)

(イ) 病んだ地際部の処置



① 施工前(地際部)



②人力抜根除草



③地際の整形



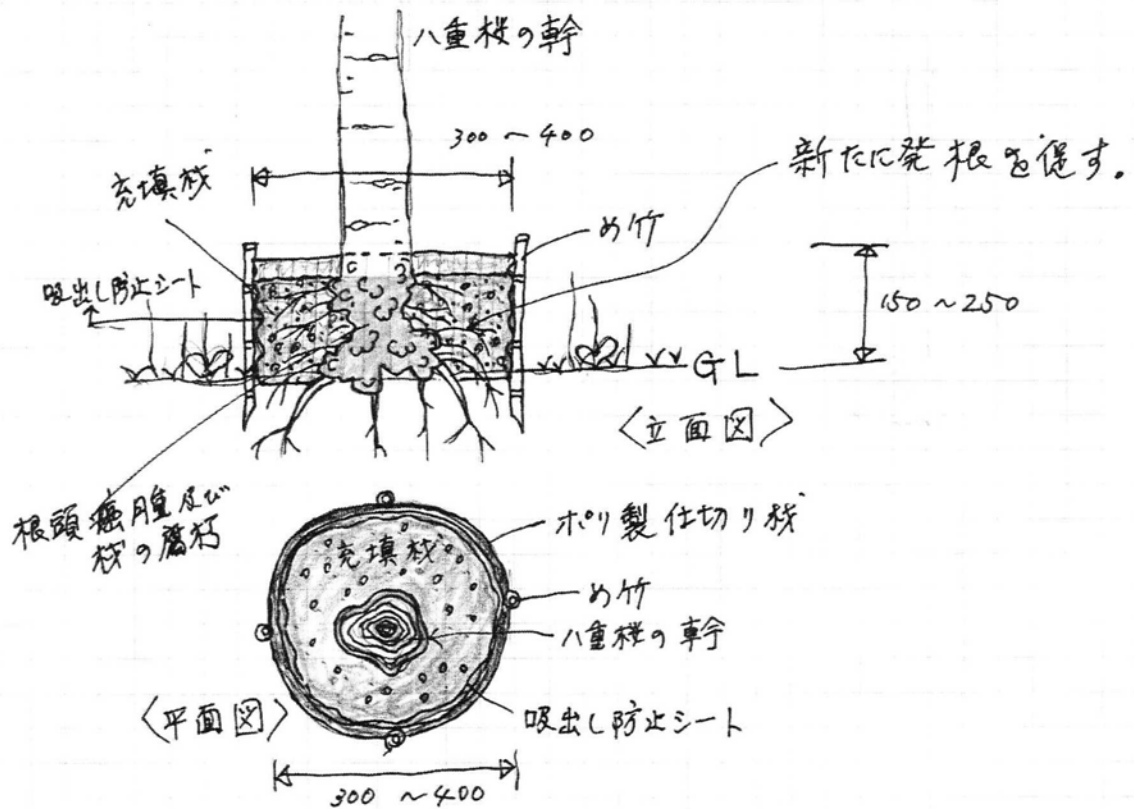
④保護剤の塗布



⑤地際部治療完成(2012年10月24日)

植栽後 10 年経過したサトザクラ（関山 *Cerasus lannesiana* Sekiyama Koidzumi 植栽数 100 本）地際部の多くは根頭癌腫病、材質腐朽病及びビコスカシバ幼虫穿孔加害等におかされ、デコボコ状の不正形をしています。辺材部、心材部は極端な劣悪状況になり、倒壊する危険な状況になっています。しかし痛んだ地際の生きている組織（形成層）から新しい発根があり、6 年前に実施した「痛んだ桜地際部の発根促進方法（本文 1）」を応用し、地際の再生をはかることを考えました。2012 年 10 月 26 日痛んだ地際部分の外科処置は終了しています（2-（イ）の①～⑤）。

（ロ）関山（かんざん）地際部の発根再生処置方法



充填材はピートモス、もみがらくん炭、火山礫の混合土（ピートモス 5：火山礫 3：くん炭 2 の混合割合）

上記略図は桜の所有管理担当者に処置の必要性を説明するため、手書きした図を修正したものです。

関山の地際部処置手順は本文 1 -（イ）①～⑤を参考にしてください。2013 年 4 月以降充填資材部に新しい細根が多く発生する状況を期待するものです。

2013 年 10 月頃には本文 1 -（ロ）⑥～⑦の状況になると思われます。十分な発根の確認後仕切を撤去し、さらなる盛土を実施し、根系の再生を期待します。

（ハ）サクラ類根頭がんしゅ病

病原菌 *Agrobacterium tumefaciens*

「多犯性の土壌生息性細菌の一種で、養苗地では感染植物からの土壌伝染で、断根あとや、移植時の傷あと、接木部分などから侵入感染する（日本植物病害大事典より）」。

八重咲き品種物の桜類、特に関山、黄桜うこん、ソメイヨシノ等に発生します。これらは接木で繁殖させるため感染しやすいと思われます。桜類だけでなく、フジ、カエデ類、バラそしてクリ、リンゴ、ウメといった多くの果樹類に発生するようです。

3. 関山並木地際処置のてんまつ（痛んだ桜を見て樹木医はどうするべきか？）

「里桜の幹から脂が出ています。HP を見てコスカシバ幼虫の被害であると知りました。被害箇所が枯れています。どのような処置をしたらいいのでしょうか」。ある方のお問い合わせが事の始まりでした。私の返信は次のとおりです。

「関山はコスカシバのほか胴枯病の被害も多く、この場合もヤニが出て枝枯れする場合があります。又、最近エゾヤマザクラの枝が夏頃突然枯れて赤茶色の葉をつけたまましおれる現象が目立ってきました。その生死の境をたどるとヤニが発生し、コスカシバ被害ではないことがわかります。胴枯れ病か奇病か、もしかしたら里桜にも出るかもしれないなど、桜とヤニは不思議な関係が見られます。いずれにしても枝の被害は健全部位まで下げて切除すれば良いです（2012年9月15日）」。

10月に入り、問い合わせしてくれた方から連絡がきて現地を見ることになりました。そこで今まで見たことのない衝撃の現状に遭遇することになったのです。



植栽後10年経過した約100本の関山並木です。頑丈な三脚鳥居支柱（2-イ-②）、ヤニだらけの幹とコスカシバの幼虫（3-①～②）、激しいシュロ縄の食い込み痕（3-③）等、驚きの連続です。又、幹の胴枯病、枝の天狗巣病と病害の無法地帯になっていました。



④ 地際の根頭がんしゅ病

最も驚いたのは厚い草に覆われた地際部の痛みの激しさです。がんしゅ病の激害木でした④。今までにこれほど酷い桜並木を見たことがない。見て帰るだけになくなってしまいました。その後、やる、やらない、のあげく結局10月24日～26日の3日間、私と息子二人だけで孤立無援の厳しい外科処置をすることになりました。

緑地の管理は地元の造園業者（20年間同一会社）が行い、桜並木の管理は支柱の取り替え、地際周辺の機械除草、根系の固形肥料施用が主な作業だったようです。この間頑丈な支柱をつけ続けたのも驚きですが、地際周辺の機械除草を繰り返し実施したようで、治療に当り抜根除草が大変困難だったことにつながりました。又、樹木医は必ずしも造園業者にとって都合の良い関係にあるわけでないことがわかり、正しい事が利益につながらないことも痛感させられました。このドタバタに2-（ロ）「地際部の発根再生処置」の実施が12月に入ってしまい施工不可能になったようです。元々問合せしてくれた方の個人的な要請で訪問したことになり、私は「招かねざる客」だったようです。手を出すべきでなかったのではないか、今も心が晴れません。

たんそ
プラタナス炭疽病の発生から6年余、その後に思うこと

第20期 川口治彦

平成18年のプラタナス炭疽病の発生は、私が仕事で札幌市の街路樹を担当していたときに起きた大きな出来事です。その当時は炭疽病について知識を全く持ち合わせていませんでした。関係機関や病害に詳しい方々にお話しを聞くだけでしたが、あれから数年がたち、その後の公園や街路樹のプラタナスを観察して、また、札幌市の街路樹や公園樹の維持管理の現状を踏まえて、プラタナスに起きたことを自分なりに考えてみました。

1. 平成18年のプラタナス炭疽病

平成18年6月下旬。市内のプラタナスがおかしいと区の公園・街路樹を担当する職員の間で話題になりました。外来種のプラタナスは、元々芽出しが遅く、特に剪定された街路樹の場合、例年5月下旬から6月上旬になってやっと芽を吹きだす樹が多いのですが、平成18年は、6月下旬になっても殆んど葉のないものや、また、葉はあっても非常に少ないものが目立ちました。7月上旬時点での症状は、主葉脈とその周辺が不整形に褐変している葉と葉柄基部が黒褐変して落葉するものが多数見られました。

街路樹の出葉状況でみると、中央区、厚別区、清田区などで被害が大きく、西区、手稲区、南区で少ないものの、市内10区で一様に被害が出ていました。公園樹は、調査を行っていないために各区の状況は不明です。中央区の中心部を観察しましたが、個人的見解として、場所による被害よりも、街路樹・公園樹共に、殆んど葉のない樹の隣に通常年より幾分葉の少ないプラタナスもあつたりと、個々の樹木による個体差の方が大きいイメージを持っています。

1-2. 北海道林業試験場の見解

7月上旬に北海道林業試験場に中央区桑園で採取した資料を持ち込んで調べていただきました。試験場の見解は以下のとおりです。

■症状及び特性：葉の一部に不整形の水浸状褐変が生じ、葉脈に沿って滲むように拡大する。褐変が進行した病葉は萎縮、乾枯してしばらく樹上にとどまったのち落葉する。新梢に形成された病斑が枝を一周したときは、そこから先の



2012.6.3 西8丁目線



2012.6.16 撮影 プラタナス被害葉



2012.6.29 厚別区住宅街

枝葉が萎凋枯死する。

■原因：プラタナス炭疽病（病原菌：*Discula platani*）は開葉後 2 週間の平均気温が 12～13℃以下の時に新梢の枯れが激しくなる。平成 18 年 5 月下旬～6 月中旬の気温は 10～15℃の日が多く、病原菌が発生するのに適した日が多かったことが原因と考えられる。

■事例：日本においては大正時代に記録があるのみ。3 年前に函館で発生確認。欧米では普通に見られる病気

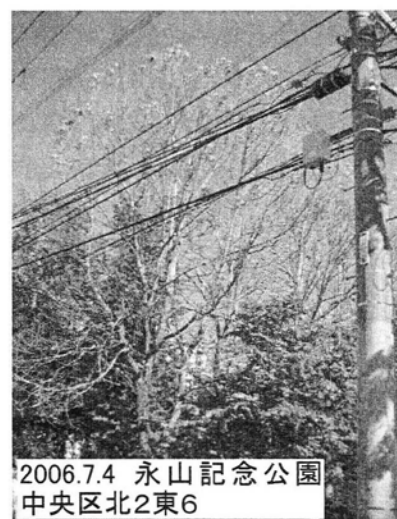
■対策：防除効果が低いため農薬散布は行わない。夏期剪定は行わず、定期的観察を継続する。枯枝と落葉は除去することが望ましい → 病葉の除去を兼ねて落葉前に枯枝除去剪定の実施する

以上が試験場の見解ですが、その後の 8 月以降の経過を見ても、葉量は通常年に比べて数分の 1 程度と少ないものも多く見受けられました。個々の樹木を見ると、全く葉をつけてないもの、通常年よりも劣るが葉は十分に出葉しているものなど、個体差があることがはっきりしてきました。

1-3. 札幌市公園緑化協会 荒川氏のレポート

また、この件にして札幌市公園緑化協会の荒川氏が「2006 年 6 月プラタナス新梢枯死について」と題するレポート（2006.7.18）を作成しています。内容は①経緯、②市内各区での被害の広がり状況、③被害の症状、④要因に分けて考察しています。④の要因では芽出し時期と前年秋期（落葉期）を温度の面から分析・考察しています。まとめとして以下のように述べています。

昨年秋（平成 17 年）の気候不順により十分な抵抗性を獲得できなかったプラタナスの枝条が、芽だし前の高温で早い出芽を促され、プラタナス炭疽病発生的好条件である本年（平成 18 年）の出芽後の低温により、同病が発生し、雨を伴う強風によって感染が広がったものと考えられる。



2 その後のプラタナス

以上炭疽病が発生した平成 18 年の状況です。その後各区では街路樹を中心に罹病した枝の剪定を行い、それらを焼却処分しています。しかし、炭疽病はその翌年以降も発生しています。被害の程度は平成 18 年に比べるとその大きさは小さいものの、街路樹、公園樹共に毎年発生しています。公園樹では段々と被害は目立たなくなっていますが、街路樹では枯死する株が出てきています。全市的な状況は分かりませんが、南区内では、国道 453 号線の街路樹の中には、前年度に出た枝が枯れあがって、枝の基部から出葉しているものや、完全に枯死しているものなど、明らかに炭疽病による被害木と認められるものが多数見受けられます。（平成 24 年夏現在）。



炭疽病が発生してから6年余が過ぎて、

① 平成18年(2006年)になぜ、突然炭疽病が大発生したのか？

② 今後も平成18年(2006年)のような炭疽病が大発生するのか？

の2点について、炭疽病の発生に一番大きな要因と思われる“温度＝低温”を中心に、①についてはその背景(要因)：札幌市の街路樹や公園樹の管理が炭疽病にどのような影響を及ぼしたのかという観点から、②については現在のプラタナスの状況から今後の大発生の可能性について考えてみたいと思います。

2-① なぜ、平成18年に炭疽病が大発生したのか？

別表(P33)は平成3～24年(1991～2012年)の22年間の5月20日～6月10日の出葉期の日平均気温(札幌管区气象台)を一覧にしたもので淡い塗りつぶしは、日平均気温が13度以下になった日です。下段の各旬別の平均気温では、濃い塗りつぶしは13℃以下、淡い塗りつぶしが14℃以下です。道の林業試験場が指摘する「開葉後2週間の平均気温が12～13℃以下の時に新梢の枯れが激しくなる」を基準にしてこの表を見ると、平成18年(2006年)の開葉期の温度が特別に低い年ではなく、全ての年度で日平均気温が13℃以下の日が見られることです。特に、平成9年は平成18年より1℃も低くなっています。



この表から22年間全体を通して、プラタナスの展葉が一番確率の高いと思われる5月26日から6月5日を見ても、日平均気温が13℃以下の日が2日以上連続した日のある年は22年間で12回もあり、2年に1度以上の確立です。これらのことから、札幌の平成18年5月下旬～6月上旬の気象(気温)は例年に比較して特に異常ではなかったように思えます。それではなぜ平成18年に、7月になっても葉っぱのないプラタナスが出現したのでしょうか？なぜプラタナス炭疽病が大発生したのでしょうか？

プラタナスは外来種で明治の末期に日本に移入されています。札幌の街路樹では昭和12年(1936年)に西5丁目線に植えられたのが最も古いものとされていますが、現在公園や街路樹で見るプラタナスの殆んどは昭和40年代以降、それも札幌冬季オリンピック(昭和47年)前後から植えられたものがほとんどで、樹齢は50～55年程度と考えられ、人間でいえば青年期から壮年期で、樹勢の旺盛な時期と思います。

しかし、街路樹は植栽後10年を過ぎると建築限界や建物・電線等に制限されて樹形(樹高や葉張り)もほぼ決まり、毎年剪定されるようになります。現在では年1回の剪定が主流ですが、以前は年2回剪定が行われていました。札幌では短い夏の間には栄養分を取得しなければならぬ7～8月に、台風対策を主眼として街路樹は毎年剪定され、冬期は道路の除排雪作業時に街路樹に傷をつける場合もあります。交通量の多い道路では車の排気ガスによる影響も受けます。このような環境下では、いくら元気のいい青年期のプラタナスでも体力を充実させることはできず、毎年表面上では成長しますが、その細胞組織の充実

度（健康度）は、人間の病気に例えれば糖尿病のような慢性病に罹っている状態ではないでしょうか。一方、公園樹は生育空間が十分にあるため枝葉を伸ばして健康度の高い樹木に成長しますが、無剪定では、樹冠の中枝は日照不足により枯死したり、公園の利用者による踏圧などで土壌の硬化が根の生育に悪い影響を与えます。また、住宅が隣接するような所では旺盛な成長のため、日陰や落葉への苦情が絶えないため、1～3年毎の剪定が行われるケースも多くあります。このように、街路樹プラタナスは植栽後40年を過ぎると樹勢も衰え始め、元気そうに見える公園樹も我々が思っているほど元気ではないのかもしれない。

通常、樹木の傷等から病原菌が侵入しても細胞の防御組織が働き、簡単には病気に罹らないと言われています。しかしながら平成18年6月の低温時には、街路樹では炭疽菌が除雪作業により傷つけられた傷口や毎年剪定される剪定痕から、公園樹では剪定やいたずらによる傷ついた枝から侵入し、防御組織の衰えた細胞に難なく侵入・蔓延できたと考えられます。

別表（P33）のように、平成9年（1997）は、芽出し時期の期間中ずうーと温度が低い日が続き、平成18年に比べると平均で1℃近く低くなっており、炭疽病が発生するのに最適と思われる気温が続いたにも関わらず、炭疽病が発生していません（発生していたのかもしれませんが、症状が軽度であったため我々が気づかなかっただけかもしれません）。

私は樹木のカビや病気については専門家ではありませんし、まして、炭疽病について深く調べたわけでもありませんが、その当時、ほかの多くの人よりプラタナスの炭疽病を見ており、その後もこの病気が気になり、ときたま公園樹や街路樹を見上げたりして炭疽病についての関心を持ち続けてきました。そのような中で思い浮かんだのが以下の考えです。

先ず最初に、平成9年当時のプラタナスには、樹木に抵抗する体力（樹勢）があった。もしかして罹病していたかもしれないけれど、その当時は樹木が炭疽病と十分に闘える力、または、新芽が低温よって炭疽病に罹って枯死してもすぐに回復する体力があった。平成9年当時の街路樹プラタナスは植栽されてから20年前後のものが多く、定期的剪定が行われてから10年程度で、樹木自体にまだ様々なストレスに耐える力があつた。一方、平成18年のこの病害の主因は当然日平均気温が12～13℃の低温が続いたことですが、それを起こさせる背景（誘因）として、街路樹では夏場の強剪定や除雪作業によってできる傷などの人為的な作用や排気ガスなどが、公園樹では夏場の剪定や踏圧による土壌硬化など、悪影響＝環境ストレス、これら長年の人為的・環境的ストレス等がプラタナスの体力を奪い、炭疽病を引き起こさせる大きな要因になったのではないかと考えています。

二つ目に、植栽されてから40年という歳月＝時間であるとも考えます。ある程度の樹齢を過ぎると樹木自体にも病原菌に入りやすい個所を作ってしまうなど、人間と同じで、病気に罹りやすくなるのではないのでしょうか。

三つ目に、プラタナスは外来種で北海道に移入されてから日が浅く、しかも、そのほとんどが昭和40年代半ば以降に植えられたものであるため、樹齢の似かよったプラタナスが多くを占めていたことが被害を拡大させた要因と考えます。樹齢の異なる世代の違うプラタナスが万遍なく植えられていたならば、これほどの大発生にはならなかったように思うのです。

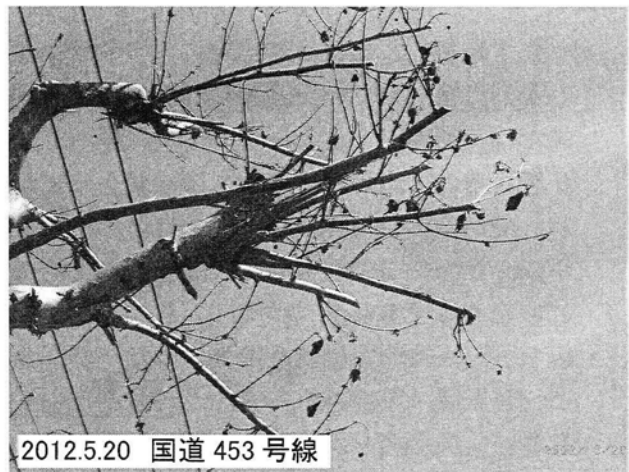
四つ目は、少し話はずれているかもしれないですが、街路樹や公園樹を剪定する技能士

さんの話では、しばらく剪定していないニセアカシアを剪定するとほとんど棘がなく、作業がしやすいという話を聞きます。一方、毎年剪定される街路樹ニセアカシアは1cm前後にもなる棘を出します。これは、ニセアカシアが毎年枝を切られるのはたまたま というメッセージで、その対抗策として棘を大きくして自分を守ろうとしているのです。これと同じように、平成9年前後に寒い時期が続いていますが、その当時は、樹木に体力があり、炭疽病に罹らなかった。罹ったかもしれないですが、我々は気づかなかった。その時に、ある種炭疽病に対する対抗手段：免疫システムのようなもの（人間のような抗原抗体反応のような免疫システムがあるかどうか知りませんが・・・）が出来て、菌に対する抵抗力が増したのではないかと考えるのです。別表によると、平成9年から数年後の平成13～17年までの数年間は比較的暖かい年が続いています。そして、平成18年の久しぶりの寒さの時には、平成9年頃に獲得した菌に対する抵抗力がだんだん失せてしまっていた、弱まったのではないのでしょうか？剪定をされなくなったニセアカシアの棘が小さく少なくなるように、比較的温暖な年が続くと、プラタナスも炭疽病に対する抵抗力が弱まったのではないのでしょうか。大発生させる要因としては上述の三つに比べると小さいと思いますが、平成18年に炭疽病が発生する前の数年間の暖かい気候が病気に対する抵抗力を鈍感にさせたのではないかと推測するのです。

以上、上述した4つの炭疽病を発生しやすくさせる条件（要因）が整ったところに、荒川氏が指摘する、前年度の天候不順など炭疽病が発生しやすい条件が上積みされて、平成18年の久しぶりの寒さ、12℃～13℃/日平均の低温が続いたこと（主因）が炭疽病の大発生に繋がったのではないかと考えています。

2-② 今後も平成18年（2006年）のような炭疽病が大発生するのか？

本州では気候が温暖なためプラタナス炭疽病は発生しないそうですが、欧米では普通の病気であると聞いています。平成18年の大発生で、札幌のプラタナスは炭疽病に対して系統的に弱い樹は枯死したり、炭疽病が発生して6年を過ぎても、いまだに新芽が枯損して夏になってやっと主幹から展葉している街路樹を多く見かけます。これらの現状から、平成18年のような大発生は起こらず、芽出し時期の寒さの程度に



2012.5.20 国道453号線

によって病気に強弱は出てくるものの、現在生き残っているプラタナスの中で、炭疽病に弱い系統が毎年発病し、その中から枯死する樹も出てくるというパターンを繰り返すのではないかと、言い換えれば、欧米のように普通の病気になるのではないかと、と思っています。

このレポートは自分の観察に基づく思い込みで書いています。勘違いや間違いがあると思います。遠慮のないご意見をいただければありがたいと思います。また、このレポートを作成するにあたり、私が当時勤務していた札幌市環境局緑化推進部（現みどりの推進部）で得た資料を勝手に使わせてもらったことについてご容赦をいただきたいと思っています。

博物館友の会『文化公園で紅葉狩り』

2012年10月21日

第11期 金田正弘

1、樹木の紅葉



サトウカエデの黄葉(2011年10月19日)
(苫小牧市内)



モミジの紅葉(2011年10月24日)
(小樽市内)

春5月、桜の花が咲いたと喜んでいましたが、いつの間にか秋になっています。落葉広葉樹の生育期間で最もドラマチックな季節が紅葉(黄葉、こうよう)です。冬の寒さに備えるために葉を落とす、生きるための自衛手段なのでしょうか。

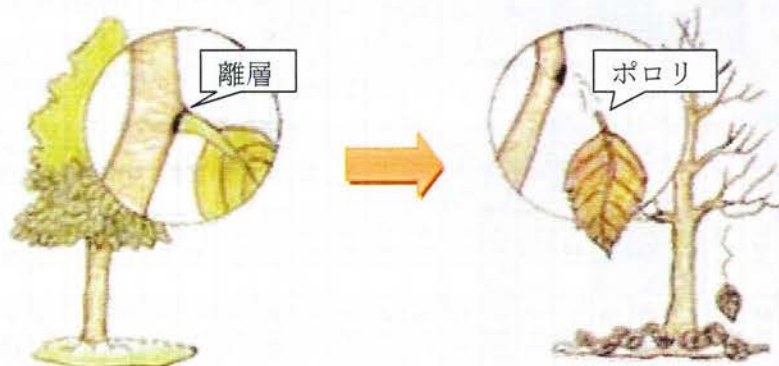
今年の夏は苫小牧も暑さが続き紅葉も遅れ気味のようです。そんな文化公園で紅葉狩り(もみじがり)をしてみましょう。

(イ) 緑葉が黄色、赤色、茶色に変わるのはなぜ?

葉が緑色をしているのは葉の中に緑の色素(葉緑素、クロロフィル)が入っているからです。春から夏の活動期に葉は光合成をして、大きくなります。最高気温が10℃前後になると葉を落とす準備、葉の付け根に離層(りそう)ができ、葉と幹を結ぶ養分などが通りにくくなります。秋は光合成が終わる季節です。落下する前の葉は糖になってたまり、葉が老化して葉緑素が壊れ、紅葉となるアントシアンを作るのです。

黄葉になるのはカロチノイドという黄色の色素を、もともと葉が持っているからです。また褐色になる(ホオノキ、カシワ)のは、茶色のフラボノイド色素によるものです。

(ロ) 落葉のしくみ



もっと知りたい森と木の話 道林業普及協会 P46～47 参考

(ハ) 光合成とは

葉が日光を利用し、葉緑素の働きによって、CO₂（炭酸ガス）と水からデンプンなどの炭水化物を作り成長します。葉からO₂（酸素）を空気中に出す生命の貴重なしくみです。

(ニ) 見つけた葉の樹種をしらべる

- ・黄葉する樹木
- ・紅葉する樹木
- ・茶色になる樹木

2、マツ類の常緑針葉樹は落葉するの？

落葉樹は紅葉し葉を落として幹と枝だけになります。一方常緑の針葉樹は冬でも緑葉をつけたままです。どうしてなのでしょう。道内自生種のアカエゾマツ、トドマツ、イチイ（オンコ）の葉を見つけて観察してみましょう。厳しい寒さに耐える重装備をしているのがわかります。針葉樹の展葉は6月頃の生育期で、この間に古い葉が入れかわるのです。私たちが気づかない間に落葉しています。

3、押し葉作り

拾った葉を持ち帰り、本や新聞紙にはさみ、上から重しをのせて乾燥させます。ラミネート加工をしておくときれいにでき、保存することが出来ます。

4、みのりの秋

落葉樹の多くは秋に果実や種（たね）を作り、子孫を残そうとする季節です。又動物たちにとって冬を越す貴重な食べ物にもなります。



クリの実 (2011年10月3日 浦河町)



ドングリ(ミズナラの実)
(2011年10月6日 苫小牧市)

5、冬をむかえる樹木たち

この時期樹木の調査や治療をしていると、ドングリやクリのイガごと落下する様々な音や、ガサガサと、落ち葉をふみしめる音などに秋を感じます。なかには本当に寒くなっても茶色の葉をつけたままになっている木（クリ、カシワ、コナラ等）があり、どうしてなのかなと思っていました。あるとき『それは昔常緑樹だったなごりで、北上して得た半常緑というものだ』と言われ、妙に納得したことがありました。温暖化といわれていますが、今年の1～2月はとても寒かったようです。でも、気象変動を繰り返し確実に温暖化に向かうといわれています。人も動物も植物もこれらを乗り越えることができるのでしょうか。



スズメバチの世界

支部事務局 第12期 阿部 正太郎

(恐ろしいスズメバチ、だが、その世界はひたむきで哀しくもあった)

かなり前のことですが、わたしは2度ほどスズメバチに刺されたことがあります。一度目の時はバンという衝撃的な痛さしか記憶にありませんが、二度目の時は十分な呼吸ができず、かなり息苦しく、そのあと体中に発疹がでてきました、今にしてみれば抗体ができて危険な状態だったと思います。

幸い3度目はなく、現在に至っていますが、この恐ろしいスズメバチは何者なんだということで調べてみました、野外ではよくスズメバチに出会うことがありますので、参考までに紹介します、肩の凝らない物語風の文章にしました。

◆まちわびた春になった、やっと朽ち木の中から出ることができる、長い越冬の後なので、体は衰弱して本調子でない、しばらくは、樹液や花の蜜を飲んで体力をつけることにしよう。

そのあとは、私の帝国を作る大仕事がまっている、最初に巣を作らなければならない、大きな木の根元の外から見えない処をやっと見つけた、ここだと安全で快適だろう。朽ち木を牙と大顎で噛み切り、唾液と混ぜ合わせて小さな玉にしてここに運び、練り合わせて六角形の産室を作り、ここに卵を産む、これが集まって巣となる、卵が早く孵るように産室の外側から体で覆って暖める作業もある、孵化した幼虫には餌を与えなければならない、私は「オオスズメバチ」なので小型のすばやく飛び回る虫は捕れない、動きの鈍いコガネムシやイナゴ、カミキリなどの大きな昆虫を探そう。

見つけたらかみ殺し、余分な足や羽根は取り除いて肉団子にして持ち帰り、小さく噛み砕いて幼虫に食べさせる、私は幼虫から口移しに透明で甘い唾液（甘露）を飲ませてもらう、それには沢山のアミノ酸や炭水化物が含まれていてとても元気がでる、私たち「狩りバチ」は刺すために体をくねらせなければならないのでウエストが針のようにくびれている、下にある胃は液体しかうけつけないのだ。

次第に子供たちも増えてきた、巣作りと狩りと給餌を一人でやらなければならない、忙しさはピークに達している、天敵の鳥などへの注意もおろそかになる、若い鳥は私たちの恐ろしさを知らないで襲ってくる、最も危険な時期だけど子供たちのために、やられるわけにはいかない。私は1日に100キロ以上も飛び、10数時間に及ぶ狩りや巣作りの過酷な労働にも耐えることができる。

◆6月になって、やっと最初の娘が羽化した、栄養が少なかったのかとても小さい、リッコと名付けよう。

『お前の名前はリッコ、私の最初の娘よ、大きく育てられなくてごめんね』

『女王様、私を産み育ててくれて、ありがとうございます、これからは、妹達のお世話は私がします、女王様は産むことだけに専念してください。』

『ありがとうリッコ、もう少し娘たちが増えたら、そうさせてもらうわ』

リッコは巣の場所をしっかりと覚えるために何回も周囲を飛び、それからは狩りと妹た

ちへの給餌、巣作り、女王のお世話に務める、唯一のなぐさみは、肉ダンゴのお返しに妹たちから飲ませてもらう命とエネルギーの源、透明で甘い唾液、甘露。

◆夏の終わりから巣は最大になり、幼虫の他に沢山の新しい女王と雄バチの育成も始まり、働きバチ（娘）は多忙を極める。この頃にはリッコはもういない。

9月のある日、リッコの妹のミキコがクヌギの木の方に飛んでいくと、1匹の比較的大きな雄バチに遭遇する。

『私はミキコ あなたは誰、どうしてここにいるの』

『僕はマサキ、ちょっと前に羽化したんだけど、僕たちの女王様は死んでしまったので、ミキコのような働きバチが疑似女王になって僕を産んでくれた、疑似女王は交尾してないので、生まれてくるのは全部雄バチばかり、雄バチは狩りもしないし、毒針も持っていない、幼虫に餌をやれないので、今いる働きバチがいなくなったら、僕の帝国は滅びてしまう。幸い樹液の出る木を見つけたので、番をしてるんだ、樹液を飲んでいて』

『飲ませてもらうわ、胃の中に入れて巣に持ち帰って口移しに女王様たちや雄バチにもあげるわ、マサキはなにも出来ないといってるけど、新しい女王様と結婚して子孫を残すために生まれてきたんでしょう、なにより大切なことよ、私たち働きバチは一生恋など出来ないし、30日くらいしか生きられない、誇り高いヴェスパ・マンダリニアの戦士としての務めを果たすだけ、私もそうしてお姉さんたちから育ててもらったのよ』

『新しい女王様と結婚するのは、極一握りの強くて優れた雄だけ、僕はそのなかには入れないと思うけど頑張ってみる、ミキコに会えて良かった』

『マサキ、忙しいからもう行くわ、がんばってね』

◆秋は深まり、餌になる昆虫はだんだんといなくなってきた。

幼虫が腹をすかせて、餌をねだり大顎で壁をカリカリ引っ掻く音が聞こえてくる、それを聞いて働きバチはすぐに狩りに飛びだすが、なにも持ち帰ることができない。

沢山の女王と雄バチも腹をすかせた幼虫から甘露をもらうことが出来ない、帝国の存続が難しくなってきたのだ、数匹の姉妹が相談している、

『もう昆虫はあてに出来ない、川を渡ったところにキイロスズメバチの大きな巣がある、あそこを攻撃するしかないようね』

『危険で犠牲がでるけど、私は賛成よ、最初に私達が攻撃して巣にフェロモンを塗るので、それを目印に次にあなた達のグループが参加して、この時期は向こうもピリピリして警戒しているので、一気に攻撃しましょう』

守る方と攻める方の生死をかけた壮絶な戦いが始まった、勝った方が食料を手にし、負けた方が巣ごと餌になる、ミキコたちは鋭い爪のついた肢で相手を捕らえ、強靱な牙と大顎で一瞬のうちに相手を噛み砕く、同族のオオスズメバチや哺乳類以外には毒針は使わない、1匹のオオスズメバチに数匹のキイロスズメバチが群がって戦うさまは、B29と零戦の戦いのようだ、どの位の時間がたったのだろう、地面にはハチの死骸が散乱している、小さなハチの中に大きなハチも混じっている、その数は攻撃に

参加した半数にも及ぶことがある、迎え撃つたほうは全滅だ。

戦い直後は死んだオオスズメバチも肉ダンゴにされる、死んだら物と見なされるのだ、そのあとは、攻撃の目的である巣の中の蛹や幼虫が引っ張り出されて勝者の巣に運ばれる、3日間にわたってこれが続けられた、餌を貯めておくことは出来ないが、その間、幼虫はたっぷり餌を食べ、それだけ多くの甘露を働きバチや雄バチ、女王・新女王バチに与えたことだろう。

可哀想なのはキイロスズメバチだが、そうしないと、周りがキイロスズメバチだらけになってしまう、このキイロスズメバチも同じようにミツバチの巣を襲い、根絶やしにして巣を奪う、これも自然の摂理というものか。

- ◆いよいよ秋は深まり、雄バチと新女王バチの旅立ちの時だ、結婚のため新女王バチに群がる雄バチどうしの戦い、雄バチと新女王を守る戦士（働きバチ）たちとのみつどもえの戦いが始まる、雄バチは毒針がないので、戦いで殆どが淘汰され真に強い雄が残る。新女王バチは1匹ではない、沢山いる、無事に越冬を終えて生き残り、帝国をつくれるのは新女王のうち僅か1割にも満たない、沢山いないと子孫を残せないのだ。

新女王と旅立った雄バチは交尾をすませると死に、新女王バチは、朽ち木のなかに入り永い越冬に入る、かつて帝国であった空の巣は2度と使われることはない、これが繰り返される。

人にも恐ろしいが、他のスズメバチやコガネムシなどの害虫の天敵にもなっているオオスズメバチ（ヴェスパ・マンダリニア）は厳しい生存環境から間違いなく減ってきている。

(完)

《参考》

北海道に多いスズメバチはなにか

- 北海道では大型種のケブカスズメバチが圧倒的に多く、夏から秋にかけて危険性が増す、10月に営巣活動は終わる。

ケブカスズメバチ（毛深雀蜂）

- ◇本州以南に生息するキイロスズメバチは本種の亜種
- ◇攻撃性が非常に高く、刺傷例では本種によるものが最も多い。
- ◇営巣初期は樹洞などの閉鎖空間に巣を作るが、巣が大きくなると軒下や樹木の枝などの解放空間に引越巣を作成する。
- ◇都会に最もよく適応し、市街地でも見られる。
- ◇巣は日本に生息するスズメバチの中では最大規模



スズメバチはなぜ刺すか

- 危害を与えたり、その恐れのある相手にたいして、巣を守るために特化（産卵管）した毒針を武器として使用し、ダメージを与えるために刺す、顔や頭部、手や腕など露出部分が真っ先に狙われる、最も近くにある動くものが刺される

どのようなときにスズメバチに刺されやすいか

- 巣を駆除しようとして、巣に石などを投げていたずら、巣の近くで作業、無意識のうちに巣を刺激しているなど、追いかけられたら地面に伏せると良い、ハチは動きの遅いものや静止しているものはうまく識別できない
- 巣の近くで急な動きをしたり、黒い（クマなど黒い物への増悪、目が狙われやすい）服装、香水などの化粧品、ヘアスプレー、汗臭さなどは襲われやすい。
- 車の運転席や家の中に入ってきたハチは、刺すことはまずないので慌てないで対処
- 行楽地ではジュースの空き缶の残液を餌にしているスズメバチが多く、缶の中にはいることがあるので注意が必要

スズメバチの毒はどんな毒か

- ハチ毒は痛みや痒み、アレルギー、組織破壊、白血球遊離、溶血作用、神経毒などの各種の毒が巧妙にカクテルされている。
- ハチは刺すだけでなく、霧状に噴射もする、目に入ると激痛のうえ失明の恐れもある

ハチ毒によるショック状態はなぜ起こるか

- 最初に刺されると毒液がリンパ管や血管をまわっているうちに毒液中の蛋白などの高分子化合物（抗原）に対抗して体の中に抗体ができる、抗体は体内に進入してくるウイルスや細菌などを攻撃するために体内で生産され、体を守るため重要な役割をしている。
- 二回目以降に刺されると、先に出来ている抗体と新たに注入された毒（抗原）によって、抗原抗体反応とよばれるアレルギー反応（アナフィラキシーショック）即時型反応をおこし、これが、数分ないし数十分以内に意識を朦朧とさせ、全身に発疹があらわれ、呼吸困難におちいって危篤状態にしてしまう。だからはじめてハチに刺された人の場合には、アレルギーによるショック死はない。死亡のケースは10～30分という短い時間におこっている、非常に早い。
- スズメバチとアシナガバチの抗原は同じ、ミツバチは違う

刺されたときの治療は

- 抗原となる物質、即ち毒液を低濃度に希釈して、少しずつ注射して抗原に対する抵抗力を高めていく 減感作療法 日本ではハチ毒の注射液は輸入している
- 刺されたところを水で冷やす、手軽に持ち運べる保冷剤も市販されている、患部を冷やすと血管が収縮し、痛みや腫れの広がりは一時的に抑える事が出来る、その後、医師の診断

スズメバチハチを反撃する武器は

- スプレー式殺虫剤は有効
- 撃墜用の武器としてはバトミントン用のラケットが効果的

【参考文献】

- 『スズメバチの化学』 小野正人著（海遊舎）
- 『スズメバチはなぜ刺すか』 松浦誠著（北海道大学図書刊行会）
- 『スズメバチ』（都会進出と生き残り戦略）中村雅雄著（株八坂書房）

こんなことをしています

第6期 福士 正明

樹木医としてだけでなく、環境カウンセラー、省エネルギー普及指導員などとしても活動しています。環境カウンセラーなどは、資格を継続するためには毎年1年間の活動実績報告書を提出し、3年に一度は環境省が主催する研修会に出席することが義務づけられ、3年毎に資格が更新される仕組みになっています。

活動実績報告書の内容は、活動実績、評価、今後の改善点に始まり、研修の実績または研鑽活動の実績、環境カウンセラー活動における今後の課題、今後の活動計画などを詳細に記入し、環境大臣へ報告するものです。報告書の作成は大仕事になります。

そのため、昨年1年間の主な活動を振り返り、まとめたのが下記の内容です。

- 1月20日「除雪に体力限界 不安抱え春を待つ」北海道新聞読者の声へ投稿し掲載される。
- 1月21日 北海道新聞コラム卓上四季に「今冬、空知をはじめ道内は例外ない大雪に覆われている。きのうの本紙「読者の声」には、岩見沢に住む77歳の樹木医が「豪雪は高齢者の体力の限界を超えている」と悲痛な叫びを寄せていた」と紹介される
- 1月31日 石狩空知流域の地域管理経営計画等の策定に関する地元意見交換会に出席
- 2月14日「大雪で思い出す 教え子の頑張り」北海道新聞読者の声へ投稿し掲載される。
- 2月23日 宗谷総合振興局・地球温暖化防止・北のてっぺん緑化プロジェクト実行委員会主催そやグリーンセミナー(於稚内)講師として「地球温暖化防止と森林の役割、森づくりの大切さ」のテーマで講演。(グリーンコーディネーター派遣)



岩見沢の記録的な大雪は地球温暖化が原因。23日に宗谷合同庁舎で開かれた「宗谷グリーンセミナー」で、ここ数年の異常気象を引き起こしている地球温暖化防止に向けて、市民団体などから参加した80人が講演や事例発表を通じて森林の役割を再認識した。樹木医・環境カウンセラーとして活躍する福士正明氏

が講演。CO₂を吸収するその役割と、森林を守り次世代に継承することの重要性を説いた。その後NPO法人クッチャロ湖エコワーカーズの菊池勝幸専務理事と稚内新エネルギー研究会の長谷川伸一会長が、それぞれ進める環境保全の取り組み事例を発表した。(北海道建設協会新聞記事から)

- 2月28日 樹木医会支部役員会出席
- 3月16日 庭園樹木いわみざわ愛好会総会で、顧問として「雪害による対策と管理」のテーマで講演
- 3月22日 社会福祉法人クピド・フェア敷地内の樹木の管理指導
- 4月1日 北方林業2012Vol64 4月「最近の森林・林業事情」を投稿し掲載される。

- 4月13日 日本樹木医会北海道支部総会に出席
- 4月24日 社会福祉法人クピド・フェア敷地内樹木の診断
- 4月28日 北海道環境カウンセラー協会総会に出席
- 5月13日 「都ぞ弥生」100年記念植樹祭 開拓の村恵迪寮宿舎前庭でハルニレ植栽を行う。
- 5月29日 社会福祉法人クピド・フェアのアカマツ皮目枝枯病の診断・治療
- 6月26日 地域と共に学ぶ環境教育推進事業環境教育講話「自然環境と私たちの暮らし」講師として栗山町角田小学校5年生を対象に実施。

生徒からは「～先日はいろいろな自然のことをおしえてくださってありがとうございました。今は、教えてくださったことをもとにして自然についてさらに詳しく学習し、7月の宿泊学習でもさらに学習を重ね、9月には他の小学校生の前で発表する予定です。」



(10年前樹木医技術研修会で治療したシダレヤナギの現在の姿、樹勢は衰えていません)

校長先生からも「～地球環境に関わる幅広いお話をお聞きすることが出来、児童は自分自身と環境との関わりについて考えるきっかけができたようです。今後の課題づくり、宿泊学習での自然体験活動などにつながっていくものと期待しています。今後もふるさと栗山ならではの教育資源を活用し、

環境問題に対して正しい認識を持たせ、身近なところから実践できる児童を育てられるよう指導を積み上げてまいりたいと思います。本校のシンボルツリーであるシダレヤナギの治療に樹木医の方々が関わってくださったと聞き、ご縁を感じています。～」。

- 5月30日 「節電をきっかけに 使い方を見直そう」北海道新聞読者の声へ投稿し掲載される。
- 7月7日 北海道森林管理局国有林モニター会議出席、森林管理局の概要説明と意見交換 於札幌市 「国有林モニターは、国有林野の管理・経営に一般市民の声を反映させることを目的とし、平成16年度に始まった制度」
- 7月10日 社会福祉法人クピド・フェアのアカマツの診断・治療
- 7月24日 「平成24年度環境白書及び環境基本計画を読む会」へ出席 於札幌市
- 9月12日 「再生エネ普及へ 間伐材の活用を」北海道新聞読者の声へ投稿し掲載される。
- 10月12日 平成24年度樹木医会北海道支部技術研修会出席 於札幌市円山公園
- 10月13日 国有林モニター現地視察会 於上川南部森林管理署内トマム国有林
 鶴川源流部ふれあいの森「お魚を殖やす森」植栽箇所、樹木の生長、エゾシカやウサギの食害。森林整備事業の現場では高性能林業機械をと導入した低コスト・高効率作業システムやハーベスタによる枝払い、玉切り作業、フォワーダによる丸太の運搬、グラップルによる土場での丸太の集積。治山事業は国有林の治山ダムの施工目的、機能と効果などを視察。

- 10月16日 利根別川をきれいにする市民の会主催「利根別川流域の千本桜メンテナンス」講師として病木の診断・枝のせん定指導
- 10月21日 市民園芸講座「花木・庭木のせん定と管理」講師
- 10月30日 幾春別川を良くする市民の会主催「幾春別川ふれあいメンテナンス秋」河畔林樹木の枝打ちの実施
- 11月10日 「ちりも積もれば 孫にプレゼント」北海道新聞読者の声へ投稿し掲載される。
- 11月10日 留萌北部森林管理署・てしお森遊会主催みどりの環境講座「ガーディニング・花づくり・庭づくり」のテーマで講演(グリーンコーディネーター派遣) 日帰り日程で実施し、ハードスケジュールだった。往路で列車とエゾシカが衝突し、臨時停車するハプニングがありました。
- 11月24日 環境省主催環境カウンセラー研修(札幌市エルプラザ)10時～17時
- ・全体講演「環境行政の動向」環境省
 - ・基調講演(「政策づくりに民意を反映する」には?) ~討論型世論調査を通して考える~北大准教授 三上直之氏 興味の手てる内容だった。
 - ・事例発表 1「環境カウンセラー活動を支えるものは」
2「行政・事業者・NPOとの連携」
 - ・グループディスカッション メインテーマ「環境カウンセラー活動をよりよく進めるために」
ワールドカフェのスタイルで、自由にディスカッションを行う。研修修了者には環境大臣の修了証書が授与されます。
- 4月1日から11月30日まで「ラブアース・クリーンアップ in 北海道」に個人登録し、河川の自然環境保全のため、河川敷の管理道や通勤・通学路約8kmの美化活動を日課として実施。(毎日散歩を兼ねて午前中1時間半程度要します) この活動は10年近く継続して実施しています。



(孫と一緒に美化活動)



(国有林での高性能林業機械作業)

現在は国有林モニター、北海道環境保全推進委員、岩見沢市上下水道事業運営審議会委員

平成24年度 第1回日本樹木医会「樹木医実践技術講座」報告

第11期 豊田 栄

平成24年9月15日～16日の2日間、北海道大学農学部において、本部主催の標記講座が開催された。参加者は道支部会員23名、道外会員14名の他、他法人（道内の造園建設業協会等）から5名、そして同大学の学生5名の計47名であった。

支部長による挨拶



1日目は3講座があり、スタートは北海道大学大学院農学研究院森林生態系管理学の中村太士教授による基調特別講座「国土保全と生態系管理の未来像」であった。

中村教授は、国土保全や生態系管理を取り巻く様々なシステムが、戦後から現在そして未来に向かって大きくレジーム・シフトしていると感じていることについて、釧路湿原や日本の森林等を事例に講義をされた。レジーム・シフトとは体制が大きく変化することを意味し、経済社会のみならず生態学の分野でもよく使われる言葉であるという。

レジーム・シフトとは体制が大きく変化することを意味し、経済社会のみならず生態学の分野でもよく使われる言葉であるという。

国土保全、森林や河川管理などに関わる事業においては、従来行ってきたままの方針を継続するのは無理があり、新たなレジームにおける考え方の転換が必要だとのことである。今後は生物多様性と森林生態系の機能発揮(生態系サービス)をトータルに管理できる技術へ変換していく必要がある、という国全体を捉えての講義であった。

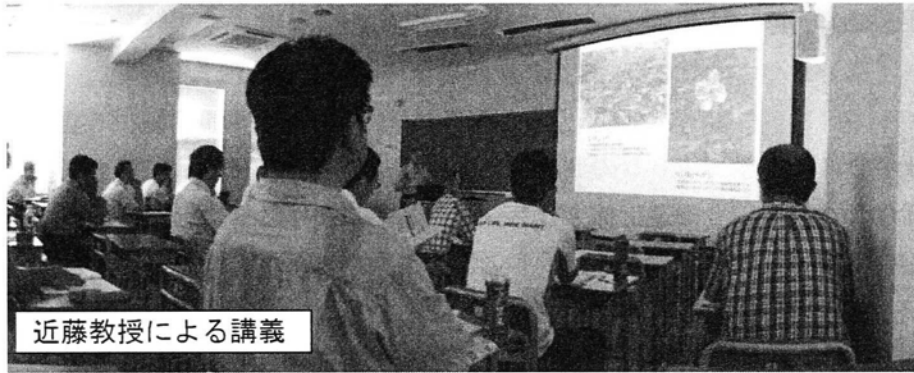
中村教授の基調特別講座



続いて北海道大学大学院農学研究院花卉・緑地計画学の近藤哲也教授による「北方地域の緑地植物とその管理」と題しての講義が行われた。

近藤教授の話は、北海道は豊かな自然に恵まれており、都市内や都市周辺の公園・緑地にもキバナノアマナ、ニリンソウ、エゾエンゴサク、カタクリ等の春植物（スプリング・エフェメラル）と呼ばれる北方地域特有の美しい野生草花の群落“お花畑”がみられる。そうしたお花畑を維持していくには、自然の遷移を止めるための人間による管理が必要である。

大きくは「火入れ」「放牧」「刈り取り」といった3通りの管理方法があるが、都市内や周辺に生育している植物の管理には「刈り取り」が現実的である。



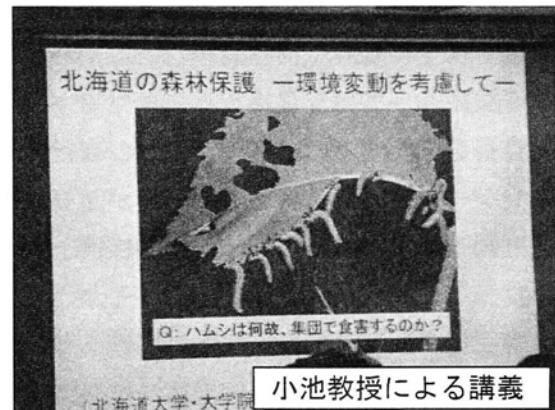
近藤教授による講義

また北方地域の春植物の種子には、エライオソームと呼ばれる糖や脂質を含む付属物を持つものが多く、これをアリが餌として運んで種子散布されること、野生草花の種子には休眠するものがあり、その打破には条件が必要であること等も紹介された。

そして最後に生物多様性と緑化植物の取り扱いについての話があり、国外外来種の導入や在来種の移動について、2002年に日本緑化工学会から提案された「生物多様性保全のための緑化植物の取り扱い方に関する提言」の紹介があった。

1日目の最後は、北海道大学大学院農学研究院造林学の小池孝良教授による「北海道の森林保護—環境変動を考慮して—」と題しての講義であった。

小池教授からは、大気中の二酸化炭素(CO_2)濃度の上昇により様々な環境変化が起きていることや窒素沈着量も急増してきたこと、また温暖化が進行すると植食性昆虫の活動も盛んになることを含め、高 CO_2 環境下における樹木への虫害についての話を聞があった。高 CO_2 環境では植物は急激な成長を行うために葉の窒素分が薄まり、幼虫が成虫になるために必要なタンパク質を摂取するため食害が増えるかもしれない、とのことである。



小池教授による講義

また植物の防御能力について、植物は動けないので外部や内部の形態を変化させ、防御能力を身に付けて虫害などに対して適応しており、解毒能力も備えて葉を食べる植食者たちにとって、植物資源は食べにくい資源となっているそうである。また針葉樹と落葉広葉樹では、防衛の仕方が異なると共に、被食防衛物質の量と局在の仕方に対する高 CO_2 の影響については明瞭になっていないとのことであった。

こうした話と共にナラ枯れについての話や、近年、窒素沈着(=富栄養化)等の環境変化で、樹木の外生菌根菌との関係変化による森林衰退の可能性等についての紹介もあり、現在の北海道の森林保護において問題となっていること、あるいは今後問題となりそうなことなどについての講義が行われた。

2日目の最初は、北海道立総合研究機構林業試験場森林資源部の徳田佐和子主査による

「北海道における針葉樹の腐朽病害の現状と課題」と題しての講義で、針葉樹の根株腐朽菌マツノネクチタケによるトドマツの腐朽被害についての紹介が行われた。

マツノネクチタケの仲間とナラタケの仲間は、針葉樹の病原菌として世界的に最も有名で各国で研究が進んでいるそうである。道内の針葉樹林におけるマツノネクチタケの被害防除法は、菌糸の成長伝搬を妨げることであり、今後道内の針葉樹林でマツノネクチタケ被害を軽減するには、これまでとは視点を変えた新しい施業体系の構築が必要で、その支えとなるのは科学的な根拠に基づいた提言である、とのことであった。

また徳田佐和子主査は、ご自身の研究活動で使用された腐朽木のサンプルや各種の研究・診断機器等を講義室へ持ち込まれ、講義参加者が実際に手に取って試みる事が出来るように、テーブルの上に並べてくれた。講義参加者はそれらの機器に触れながら、徳田佐和子主査へ質問を投げかけるなど、まさに実践講座にふさわしい講義内容であった。



診断機器などに触れて見学

実践講座の最後は、北海道大学大学院農学研究院森林資源生物学研究室の玉井裕准教授による講義であった。「北大キャンパス内の樹木」と題して、実際に大学キャンパス内を歩きながら様々な樹木についての説明や樹木管理に関する講義が行われた。

北海道大学では、平成16年9月の台風18号により、キャンパス内では約1500本の樹木が根返りや幹折れ等の倒木被害にあった。また北海道大学のシンボルのひとつとして広く知られている、ポプラ並木でも約40本のポプラのうち半分が倒れたという。倒伏被害木のなかで大径木について、心材腐朽の進んでいたもの、根元がボロボロになっていたもの、幹が空洞であったものなどがあったという。しかしそれらは普段、表面的には元気に見えていたり、また健全とまでは言えないが特別な処置をせずともそれなりに変化なく生きていたものであるという。



ポプラ並木の見学

このように物理的な欠陥を抱えている樹木であっても、一般的にはそうした欠陥に気が付かずについて、台風のような強風時に倒伏して初めて気づくことが意外と多い。人や車が行き来する場所やその可能性の高いところでは、安全面から樹木の健康状態や倒伏の危険性を事前に把握し、適切な処置をしておくことが大事である。樹木診断等を含めた定期的な樹木管理の必要性を改めて感じさせる講義であった。

また一日目の講義のあとには、大学に近いKKRホテルのレストランで講師の方々と参加者同士の交流懇親会が催され、大いに盛り上がりました。

平成24年度「北海道支部技術研修会」報告

第15期 涌島 美也子

例年、実施している北海道支部技術研修会を24年度は札幌市円山公園で開催しました。
日時：10月12日（金）13：30～17：00、13日（土）9：00～11：30
研修の目的

近年、公園の緑化もすすみ、過去に造成、植栽した公園も年数が経ち、樹木の密度病、安全管理などが問題になってきています。特に強風時の倒木などは公園としては最も警戒するところですが、樹体が大きくなると伐採や剪定処理にも経費がかかります。

現在、札幌市は、高木は危険木以外、原則伐採しないという方針で、その他の理由での伐採（間引きや病害木、支障木）はなかなか許可されず、危険木でも、緊急である以外は1週間以上樹木を伐採することを公園内や当該樹木に掲示し、市民周知した上で異議の申し立てがなければ伐採するというルールがあります。

樹木が危険かどうかを一般市民に客観的かつ科学的に証明することは非常に難しい問題ですが、万が一危険木を放置していて、倒木などあり、けが人や物損などがあった場合、管理者がその責任を問われることになる場合もあります。

札幌市円山公園は、100年以上の歴史があり、明治時代に養樹園として多くの樹木を試験植栽された経緯があり、巨木・老木に出会える場所ですが、一方、その中には危険木も多く存在することも事実です。

また、円山公園はサクラの名所ということで全国的にも有名ですが、公園部分には160本くらいしかなく（隣接北海道神宮に1000本くらい）、他の高木の被圧によって年々衰弱しており、サクラを被圧している高木類をある程度減らさなければサクラの存続が危うい状況です。

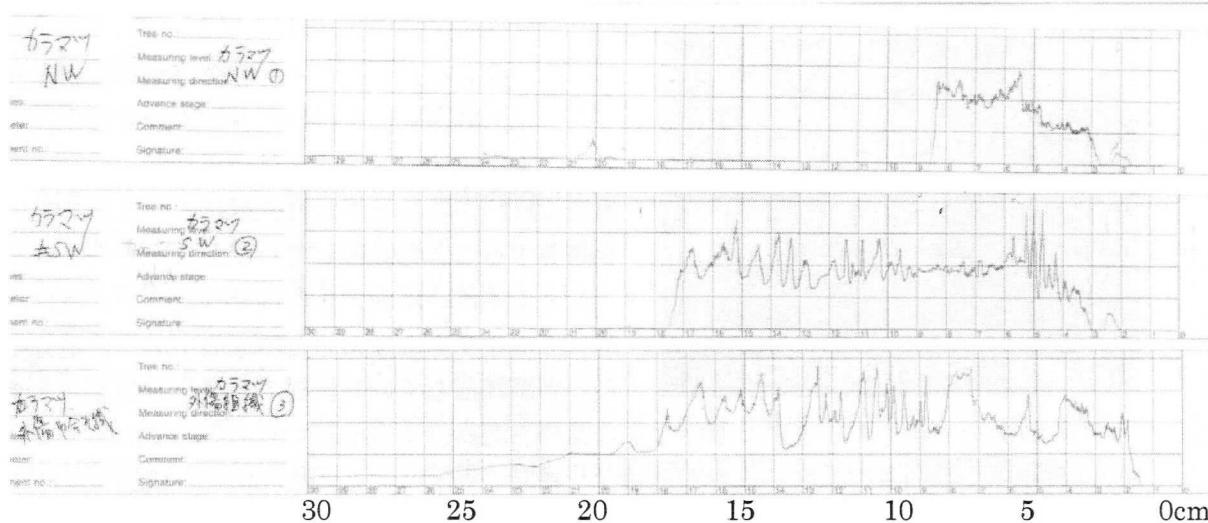
このようなことを踏まえ、円山公園の実態を実際に観察し、山林、個人所有、街路樹、人の立入を制限できる園地などと条件が違う都市公園における樹木管理について意見交換などの場とすることを目的として開催しました。

研修場所である円山公園の指定管理者、（財）札幌市公園緑化協会と共催し、当協会の職員も自由参加とし、公園であるため一般市民の見学も可能としました。

《 1日目 》

初日は入口付近で集合し、樹木医会21名、公園緑化協会から5名の参加で始めました。真田支部長の開会の挨拶の後、まず、円山公園に数多く植栽されている明治時代からの樹齢130年以上と思われるカラマツの腐朽の様子をさぐるため、森林保全協会よりご持参いただいたレジストグラフで調査しました。対象木は、株元に穴があり普段からネズミなどの出入りが確認され、内部の腐朽が進んでいると思われる個体です。胸高直径58cm、高さ14m（主幹切り）で、北西、南西、外傷部の3カ所にレジストグラフの針を入れました。その結果のレジストグラフの記録はこのようになっています。

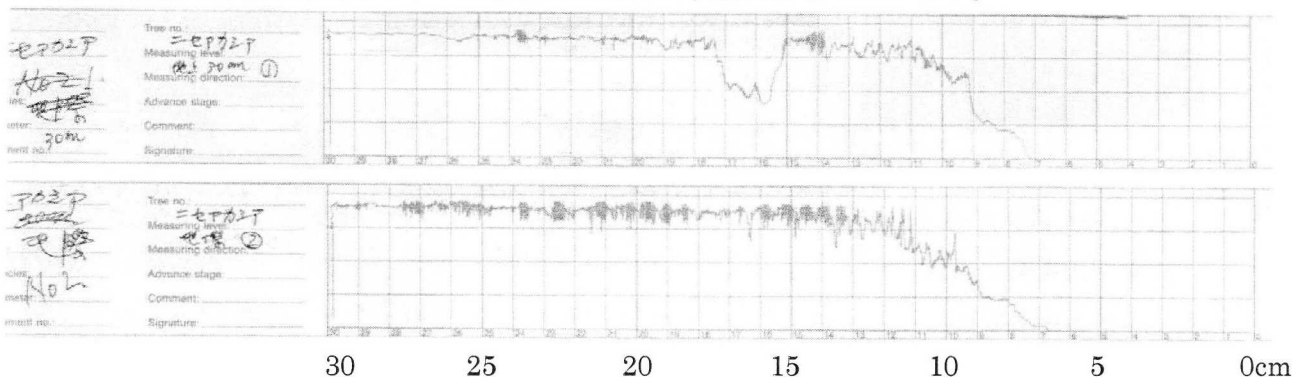




一番上のグラフの北西の部位は、ネズミが入り出す穴の上部にあたり、9 cm くらいで内部が空洞になっている様子がわかります。2 番目の南西部位と外傷のある部位ではいずれも 18cm くらいで腐朽が予想できます。

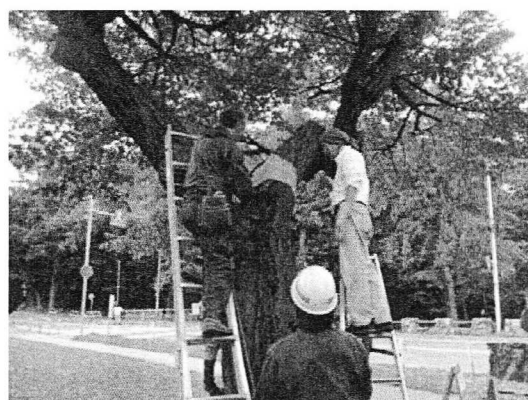
次に、ベッコウタケが数年来株元に出現しているニセアカシア（胸高直径 56cm、樹高 20m、平成 22 年度に強剪定処理）について同様にレジストグラフで地上 30cm の所と、地際を調査しました。その記録は次の通りです。

これによると、このニセアカシアは、根株腐朽はありませんが、幹部にはほとんど腐朽がないように読み取れます。しかし、ベッコウタケの出現している個体は根が腐朽しているため、経験上強風時にほとんど倒木をおこし、極めて危険なため伐採の対象としており、この個体はこのあと伐採処理をしています。



このあと、被圧されたエゾヤマザクラを見ながら、裏参道を横切り、道路沿線の比較的陽当たりのよい場所にあるエゾヤマザクラ 2 本の治療実演を行いました。

治療実演の一本は、3 m 強の所で双幹になったエゾヤマザクラで、その部分に腐朽があり、不定根の発生が確認できる個体です。サクラご専門の金田樹木医の指導のもと、腐朽部をややきれいに



不定根誘導の処置



ピートモスと木炭を混ぜ合わす

し、水で濡らしたピートモスと砕いた木炭を混ぜて内部に入れ、表面を黒いビニール袋で覆い、その上から緑化テープを巻き付けました。樹幹に地面まで腐朽があると思われ、樹幹の内部に不定根を誘導することを意識して処置をしたものです。

もう1本は、以前大きな傷をウレタンで覆い、ラックバルサムを塗布した治療痕があり、半分くらい剥がれ落ちている状態で見映えも悪く、大きな

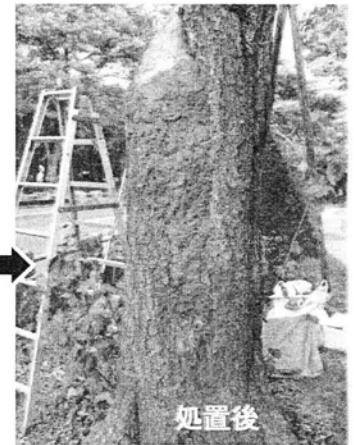
枯れ枝があり弱ってきている個体です。腐朽も進み、車道沿線でもあるので危険木ですが、樹高がそれほど高くないことと、かなり目立つ場所にあるため、何とか伐採しないで持ちこたえてきています。

樹勢の回復はあまり望めませんが、傷跡を見栄えよくする処置を行いました。

剥がれているウレタン部を取り除き、内部の腐朽部も少し除去した上で内部に木炭を詰め、開口部に金網を張ってその上に墨汁でやや着色したウッディドクターをはり付けて樹皮に似せて仕上げました。



処置前



処置後

両者とも、推定60年くらいの老木ですが、円山公園では比較的日当たりのよい場所にあり、南1条通り（裏参道）からよく見える、公園のシンボリックな個体です。できるだけ長く花を楽しめればと思います。

治療実演が終わった後、歴史ある円山公園の樹木をみて回りました。明治時代に植栽されたアカマツやヨーロッパクロマツ、円山にもともとあったハルニレやカツラなども公園のあちらこちらに大木が見られます。中でも幹周5m以上、地上2mの所で多幹になっているヤチダモは圧巻です。この他、アカナラの大木に混じって、殻斗の柄が長いヨーロッパナラの大木なども他の公園ではあまり見られない樹種です。

初日の研修内容を終えた後、14名のメンバーでKKRホテルにおいて懇親会を行いました。

食事をしながら、意見交換などしました。



ヤチダモの巨木

《 2日目 》

2日目は樹木医20名、緑化協会から1名、計21名の参加で、円山公園の歴史を物語る、珍しい樹木を見て回りました。

明治13年に、今の坂下グラウンド周辺に円山養樹園が設置され、ここでは国内で既に植林に供されていたスギやアカマツ、カラマツ、ウルシなどに加え、海外から様々な樹木の種子が集められ、苗木が作られて試作されていました。ニセアカシア、ヨーロッパクロマツ、アメリカ白松(ストロブマツ?)、ユリノキ、ヒッコリーなど、多くの樹種が記録に残されており、現在も残る杉木立やヨーロッパクロマツ並木は明治23年に植えられたことが分かっています。円山養樹園は、明治34年に旭川の神楽に移転しましたが、現在も様々な珍しい樹木が残っているのは、こういう歴史があったからです。

養樹園の名残と思われる樹木として、球果が長細いヨーロッパカラマツ、100年以上は経過しているストロブマツの巨木などあります。幹にこぶのある見慣れない樹木は平成22年によく樹種を突き止めたブラックチェリー(*Prunus serotina*)というシウリザクラの様な花をつける樹で、家具材になるそうです。

植栽された樹種とは別に、藻岩から円山にはエゾエノキが分布していて、このあたりにも数本の大木があり、実生苗も生育しており、オオムラサキを呼ぶ取り組みも公園で始めています。

また、平成16年の台風の際、円山の斜面に立木していた巨大なハルニレが折れ、根株が残されていたものが、1昨年の10月末の湿雪の際に斜面を滑り落ち手前にあるハルニレとカツラに衝突した場面などもご覧いただきました。



キノコが出現しているニセアカシアなども見られ、都市公園における危険木とその診断と処理について、樹木医が今後直面する事例の一端を実感していただけました。

円山は山裾に多くのカツラの巨木があり、中でも、人が近づける所で最も大きいと思われるカツラは、登山口からすぐのところであり、平成16年の台風の際、主幹が折れたものの、株立ちの姿は神々しく、市民の人気スポットです。多くの人が訪れ、リスへの餌付けや根元の踏圧などの課題もあり、今後公園としても市民と協働で保護していかなければならない、シンボリックなカツラです。

このあと木道を通って、神宮側に出て、道路に沿って神宮の駐車場まで樹木を観察しながら散策しました。途中、すさまじい



これからの「樹守」に望むこと

第12期 事務局 阿部 正太郎

◇最近、樹守11号（平成14年）～21号（平成24年）まで、読む機会があった。

記載内容は

①個々の会員が実践した、様々の樹木の治療、樹勢回復、試験研究、外国などでの植栽、社会活動

②試験研究機関や専門家などからの調査研究

③新会員の自己紹介

④貴重な会員の体験談 などで、

それぞれに参考になり編集者の努力が感じられるものであった。

樹木医としての知識・技術の取得は実践がなにより大切と思っているので、自分で実践したことを写真入りでわかりやすく紹介してくれる「樹守」は、大変有り難く、疑問点や更に知りたいことがあれば、メールなどで照会できるという良い点もある。

新会員の自己紹介についてはその人を知ることができるし、会員の体験談などは読んで楽しく、ためにもなり、ところどころにこれが入っていることにより、あきないで樹守を読むことができる。

これが、読んだ感想であり、集中的に読んでみて樹守の大切さが再認識され、さらに充実出来たら良いなと感じた。

◇支部会員も現在52名を数え、それだけに会員相互の親睦と連絡協調を図っていかなければならないが、それを行えるのは、年1回の「総会」と「技術研修会」に限られているように思い、それを補うものとして、支部機関誌「樹守」の重要性は高まっていると思われる。

前述した実践談や体験談などは素晴らしいものであるが、その人だけが書けるものであるので、その点からは限定的といえるので、それ以外のエッセイや自分の読んだ本の感想や紹介、日頃自分が感じていること、自分で学んで仲間にも知らせたいこと（例スズメバチの世界）、周りで起きて伝えたいことなどを今まで以上に各自が自由に投稿するようにすれば、さらに充実するし、読んでも楽しく、親睦と情報交換も図れると思う。

そのぶんページ数が増すが、現在の樹守はページ数が増えても良いように思う。

経費については、そのぶん予算化出来るので問題はなく、会員各自の努力により「樹守」を充実していくことは、これからの支部発展のためにも大切なことと思われる。

1. 編集の目的

近年、貴重な樹木の樹勢回復と永く保存するため、樹木医の役割と活動は重要になっている。これに携わる樹木医相互の技術や情報の交換と、これらを事業としている人たちとの技術、情報の交換を行うことを目的に、定期的に情報誌を発行する。

2. 執筆者

一般社団法人日本樹木医会北海道支部の正会員、賛助会員、その他の関係者。

3. 発行回数

おおむね年1回とする。

4. 規格・体裁

表紙・裏表紙はカラー、本文は原則として白黒一色刷り、A4版とし、50ページ前後で適時調整する。

5. 原稿の書き方

① 原稿は原則として電子版とする。

原稿はコピーのうえ、そのままのA4版規格、体裁で編集するので、ワード原稿でメール添付またはCDなどで提出する。

② 原稿の文字と規格

原稿の文字は常用漢字を用い、現代仮名づかいとする。

題字のフォントはMSゴシック、執筆者、本文はMS明朝を原則とする。

特別な字体を希望する場合は、画像としてはりつける。

文字の大きさのポイント数は、題字は12～14、本文は10.5～11を原則とする。

③ 字数と行数およびページ数

1ページの字数は概ね一行40字、36～40行とし、題名はセンターに、執筆者名は次行の右端に揃える。

図表、イラスト、写真などを入れる場合は、ゴシック体でキャプションをつける。

上下、左右3cm程度の余白をつくる。1課題4ページ以内を原則とし、最大でも6ページ以内とする。ページ番号は付けない。

④ 1文字あける場合

句読点、括弧、ハイフオン、文の書き出し、改行のときは1字あける。

⑤ 用語、数字の使い方

学名や学術用語などは各学会の例によることとし、動植物や菌類の名称、外国の地名・氏名などはカタカナ、病名はひらがなを用いる。数字はアラビア数字を用い、学名は斜体文字とする。

⑥ 数値の単位

数値などの単位はC・G・S単位とする。(例えば長さcm、重さg、広さm²、ha、時間S)

⑦ 本文を見やすくするため、大、中、小見出しを用い、見出しはMSゴシック体。

6. 原稿は編集者に電子版で送付する。随時受け付け、毎年2月末日締め切りとする。

ブラックチェリー(*Prunus serotina*) 円山公園に1本古木があります。(10月研修時見学)



幹周 202cm、高さ 17m
高級家具材になる



←樹皮はサクラの仲間とは思えない。長い間樹種が不明でした



↑海外の図鑑 Tree of north America



花はシウリザクラによく似ている
葉はやや皮質で光沢がある



果実は熟すと黒くなり、ジャムなどにも利用

編集後記

東日本大震災から丸2年が経ちましたが、なかなか復興の兆しがみえません。昨年4月に仕事で福島に行かれた志鎌さんから、福島の国有林の除染について投稿があり、現状は大変厳しいものだとう理解できました。

「樹守」の編集は、11号から11年の永きにわたって現支部長の真田氏が手作りで行われてこられました。今年度より編集人を引き継がせていただきましたが、いままでのご苦勞を改めて感じ、本当に長い間お疲れ様でした。今までの味わいを壊さないように、気を引き締めて編集に望んでいきたいと思ひます。

22号を迎え、会員も発行部数も増え、原稿も多く集まり内容も充実してまいりましたので、印刷製本については今回より外部委託することといたしました。

できるだけ多くの方からの投稿を掲載していきたいと思ひます。今回は計17名。22の寄稿がありました。ページ数の関係で、文章の一部を変更したり、写真を縮小・割愛などさせていただきましたが、できるだけ内容に影響がでないように心がけましたのでご了承ください。

今後も、道内はもちろん、本州や海外の樹木・植物・生態・環境など幅広い分野でご活躍の皆様の個性あふれる投稿をお待ちしています。

(涌島)