

# 樹 守

KIMORI

2023

No. 32



一般社団法人日本樹木医会北海道支部

---

地球温暖化と樹木医の役割……………	金田 正弘	1
《新会員・転入会員紹介》		
自己紹介……………	奥野 大輔	3
樹が天寿を全うするお手伝いをしたい……………	濱田 修弘	4
香川県支部からこのたび転入しました。……………	譜久里 泉	5

---

松前藩戸切地陣屋跡桜並木 北海道北斗市野崎……………	山上 勝治	6
根室市庁舎前庭樹木の移植（根回し編）……………	金田 正弘	9
根室市庁舎前庭樹木の移植 - 2（移植編）……………	金田 正弘	15
不適な時期の樹木植栽……………	清水 一	20
「気候変動と林業・都市緑地の意義」を聴講して考えたこと……………	渡邊 温	23
樹木医になってからのその後……………	濱田 拓	25
『北海道の記念保護樹木』とその樹齢について……………	今田 秀樹	28
2022 樹木医活動の報告……………	木戸口和裕	32
先輩樹木医から現場で学ぶ貴重な体験……………	神田 克明	36

---

「コロナ禍3年雑感」ほんとうの最終章		
一緊急事態宣言の検証と功罪……………	吉田 憲一	38
樹木医とコミュニケーション能力……………	高倉 康造	40
六弁のチシマザクラ……………	真田 勝	42
円山公園の樹木の話……………	戸田 道弘	43
キハダと古平町第二出羽丸遭難の物語……………	加藤 真樹	47
笹流ダム 100 周年……………	吉田 一雄	51
令和4年度「北海道支部技術研修会」報告……………	阿部正太郎	53
令和4年度「北海道支部冬季事例発表会」報告……………	阿部正太郎	58
令和4年度 日本樹木医会北海道支部の活動報告……………	事務局	60
樹守（きもり）の編集と投稿方法……………		62
編集後記……………		63

**表紙：令和4年度北海道支部技術研修会の様子**

撮影・提供：池ノ谷重雄・今田秀樹 撮影日：2022.9.24

中島公園（札幌市中央区）において、3年ぶりに北海道支部技術研修会が開催された。

新型コロナウイルス感染拡大がだいぶ落ち着かせてきたが、全員マスク着用で積極的に研修に参加している様子は記録に残したいと思った。

# 地球温暖化と樹木医の役割

日本樹木医会 北海道支部長 金田 正弘

## 北海道の季節変化

北海道は、松前の一部を除き冷温帯から亜寒帯の気候区に位置します。短い夏、長い秋と冬、そして待ちわびた春の訪れがやってきます。木々は、一斉に芽吹き花を咲かせます。梅と桜が同時に咲く、モクレン、レンギョウ等の花木やスイセン、チューリップ等の球根類も次々と花開く独特な春の景色の到来です。

近年、桜の開花前線の動きは、早まる傾向にあります。「今年の開花はいつ？」と聞かれます。本州の友人から「今年は早いぞ！」と言われ身構えます。しかし、桜前線北上と共に「寒の戻り、降雪」等があり開花日は、平年並みと帳尻が合うようになります。

ブラキストン線（津軽海峡が動物分布上の境界線）及び黒松内低地帯、石狩低地帯（道内植物分布の境界線）の存在を考えると、道内の動植物分布は、本州と異なる影響を及ぼしているのかもしれない。

## 道内樹木医の活動

樹木医の活動を振り返ると、いずれも広大な道南、道央、道東、道北の各圏内を移動訪問している事に気が付きます。移動手段は、一部の札幌圏を除き車に頼らざるを得ない状況です。

地球温暖化の防止策は、CO<sub>2</sub>を削減するゼロカーボン対策が推奨されています。道内の厳しい気象条件、広大な立地条件、それに伴う経済活動を考えると目標達成が容易ではありません。

樹木の保護保全活動は、樹木医が長年取り組んでいる活動です。樹木の調査診断とこれらに基づく危険木の処置及び樹木の樹勢回復処置等がその内容です。しかし都市緑地の樹木保護等の活動は、「言うは易く行うは難」の感じがしてなりません。

樹木の健康診断は、我々が下した判断が重要かつ責任の重さを持つ事になります。目視調査、精密機器調査による診断は、複数の樹木医が関わり科学的知見に基づく判断が求められる事でしょう。今後は、より時代に即応した新しい精密診断技術の導入を期待しています。

## 超進化論

地球上には、200万種の生き物があり、1種のホモサピエンス、6000種の哺乳類、40万種の植物、100万種の昆虫等で構成されています。昆虫の内89万種が完全変態（昆虫が発生過程で卵、幼虫、蛹の三段階を経過する）するそうです。内容は、テレビで数週にわたり放送され見た方々もいるかと思えます。

気になるキーワードは、「生態系、環境汚染、気候変動、森林破壊、地下ネットワークの破壊、自然は謙虚」等でした。さらに印象深い内容を以下に紹介します。

生き物の「環境の適応性」は、昆虫を爆発的に進化させ完全変態の獲得が「圧倒的な多様性」を得たとあります。さらに植物において花の誕生は、昆虫が花粉を媒介し、生物の進化「共進化」につながり「緑豊かな地球」を作ったとありました。

陸の王者植物は、「根、菌糸、光合成、栄養」等を通して巨大な地下のネットワークを形成し、常緑樹、落葉樹の協力関係を作り上げています。又植物（樹木）は、一部の昆虫と会話をする「コミュニケーション能力を持つ」等、植物（森林）生態学者の最新の研究成果が科学的知見を基に紹介され、大変興味深い内容でした。

## ホモサピエンスの役割

人は、2足歩行により異常な早さで脳が発達し「考える能力」を持つように進化しました。その後の発展は、生態系の頂点に立つ存在になりました。

最近増え続ける CO<sub>2</sub>発生量を科学の力で制御する内容が提唱されています。太古の時代の昆虫は、人の祖先と言われています。気の遠くなる長い年月を掛けてできた地球上の生態系は、動物、植物、昆虫等の生き物が構成員であることを忘れてはなりません。人は、お互いのネットワークを操る（破壊する）事のできる存在になってしまいました。緑豊かな地球形成の成り立ちを、今一度考える時が来たようです。

北海道新

### 白トリュフ人工栽培に成功 茨城・森林総合研究所 国内初



京都府の栽培地で確認された白トリュフ「ホンセイヨウショウロ」＝2022年11月（森林総合研究所提供）

世界三大珍味の一つとされる高級キノコ、トリュフの人工栽培に国内で初めて成功したと、茨城県つくば市の森林総合研究所が9日、発表した。トリュフの人工栽培はフランスなどで行われているが黒トリュフが中心で、栽培技術が確立していない白トリュフは希少価値が高いという。森林総研によると、確認されたのは国内に自生する白トリュフの一種「ホンセイヨウショウロ」。欧米の白トリュフと同様の香りがあり、森林総研の山中高史東北支所長は「新たな食材としての価値が期待される。10年をめどに技術の実用化を目指す」と話した。今後、安定的に栽培できる土壌や気候などの条件を詳しく調べる。

トリュフは樹木の根に共生して養分を取り入れたり与えたりする「菌根菌」。その性質を利用し、山中さんらは2017～19年、根にトリュフ菌を振りかけたコナラの苗木を茨城県と京都府、奈良県にある計4カ所の栽培地に植えた。そのうち茨城と京都の1カ所ずつで22年11月、計22個のトリュフができているのを確認した。最も大きなもので幅約9センチ、重さ約60グラム。ニンニクのような芳醇な香りがしたという。

森林総研によると、国内には20種類以上のトリュフが自生するが、量が少なく国内で流通しているのは全て海外からの輸入品。森林総研は国産品の流通を目指し、15年度から研究を進めてきた。トリュフと同じ菌根菌で、人工栽培ができていないマツタケへの応用も検討したいとしている。

北海道新聞 2023年2月10日掲載より



## 自 己 紹 介

奥野 大輔 (31 期)

第 31 期樹木医研修を修了し、樹木医に認定していただきました奥野大輔と申します。今年で 34 歳となります。私は父が社長を務める旭川市の造園会社に勤務しており、樹木に関わる業務としては、市発注の維持管理業務や植栽工事、個人庭園における庭木の植栽・剪定・防除・冬囲いを行っています。20 代の前半までは東京でカメラを扱う仕事をしており、今でも写真を撮ることを趣味としております。地元旭川に帰郷後、造園の仕事が始めることで植物に興味を抱きました（私共の会社では園芸店を営んでいます）。その中で始めは、草花や観葉植物を育てるなどして楽しむうちに植物が与えてくれる喜びに夢中となりました。樹木については、植栽工事などの場面において、樹木の扱い方や状態など聞かれる場面が多々ありました。しかし上手く答えることが出来ずにどうやって勉強したらよいか考えていた時に仕事のスキルアップにも役立つと思い、「樹木医の手引き」を読むことにしました。内容が難しく驚愕しましたが、これを理解できるようになればもっと「みどり」全般に対して知ることが出来ると思い、知りたい一心で少しずつ勉強を始めました。もちろん、勉強するからには樹木医を目指そうと決心をしました。試験は一度落ちてしまい、2 度目の今年合格することが出来ました。学生時代に特に植物学や森林学を学んでこなかった私にとっては、試験勉強は甘いものではなく、ノイローゼになりそうになりながら憑りつかれたように勉強をしました(やると決めたら、とことんやる！)。

しかし、資格を取得できたこと以上に、大人になってからこれほど勉強した日々はとても良い経験になったと感じています。今あるこの気持ちを忘れずに、信頼される樹木医となれるよう日々邁進していく所存です。まだまだ知らないことがたくさんありますが、樹木に対して興味があり、これからの社会には健全な「みどり」をもっと増やすことが必要だと考えます。未熟者ではありますが、本会の先輩方、どうかご指導ご鞭撻の程よろしくお願い致します。

所有資格：造園技能士 1 級、造園施工管理技士 2 級

好きなこと：写真を撮る、ウイスキーを飲む



## 樹が天寿を全うするお手伝いをしたい

濱田 修弘 (31期)

### ○はじめに

初めまして濱田修弘と申します。2022年の樹木医試験に合格させていただき、皆様のお仲間に加えてもらうこととなりました。どうかよろしくお願いいたします。

私はこれまで40年以上に渡り林業や木材産業に関わってきました。そのうち20年弱は現場とその支援で、現場では主に植栽から下刈り、除伐、間伐、主伐、再造林のサイクルと、伐採した樹木を造材し木材として販売する仕事をしてきました。残りの20数年は行政マンでした。

### ○林業技術者としては珍しい貴重な体験

林業は、寿命が尽きる前に樹木を伐採し木材として生まれ変わって活用させてもらうことを目的としています。このため、伐採対象の樹は販売価格が高い太さまで成長したもの、または、その成長を阻害する樹です。しかし、私はこの考えに少し違和感を持っています。樹に寿命があるならまだ生かす場合もあるのでないか、と考えています。このように考える体験をしました。

天然林を伐採する約30年前の選木調査でのこと、数haの森林を歩き販売のため伐採する樹木を選び、印を付け質と量を決定していく調査です。厳冬期のため遠くから見ても樹冠の立派なウダイカンバが目にとまりました。近づくと胸高直径50cmを超えるとても高く売れそうな樹でした。周辺の樹は細くこの樹と競合するものはなく、樹勢も旺盛で腐朽の気配も外見からはありません。しかし私は伐採対象から外しました。その時、先輩からなぜ選木から外したのか聞かれました。先輩は、その樹が選木の対象基準を上回った太さですし、調査対象木の総量は対象区域の成長量の範囲であり、なにより高価な価格で販売できる樹であったため当然伐採すべきと考えていたからです。その時、私は、そのウダイカンバが「自分はまだ成長している。寿命はお前よりずっと後だ」と言っているような気がしたのです。

### ○樹木医として歩み出すにあたって

その後、林業の対象は人工林となり、木材生産を目的とした合理的取り扱い方法に、個々の植栽木を寿命まで生かす余地は殆どありませんでした。しかし、「個々の樹を寿命まで伐採せず生かすことができたならなんと良いことだろう」、という考えはいつも頭にありました。このため、永らく携わった林業の仕事から一昨年に離れることを契機として、「これまで樹に生かされてきた私は、今度は樹を生かしたい」という思いを持って、樹木医の資格取得に挑戦した訳です。

樹木医の現場経験がない新人の私は、経験豊かな先輩方からたくさんのことを教えてもらいたいと思っています。学びながら、これまでの経験も活かした活動ができれば幸いです。新米ですがどうかよろしくお願いいたします。



## 香川県支部からこのたび転入しました。

譜久里 泉（16期）

### はじめに

会員の皆様、はじめまして。令和4年4月から香川県支部から転入した譜久里（ふくごと）泉と申します。どうぞよろしくお願いいたします。難読な名字から想像される方もいらっしゃるかもしれませんが、出身は沖縄県です。卒業後、香川県庁の林業職として27年間勤務してきましたが、大台（何の大台かはご想像にお任せします）の前に以前から憧れていた北海道に移住することを決意した結果、運良く道庁の林業職として入庁することができ、現在は林業普及指導員としてオホーツク総合振興局管内で勤務しています。

### 香川県支部での活動

香川県は全国一面積が小さい県ですが、それゆえに樹木医が集まりやすく、地元の樹木保存活動のNPOと共同で実施した現地研修会も年3～4回のペースで行われていました。研修会は県内の巨木、保存木等の樹勢改良が主な内容でしたが、特に琴平町の商業施設にあるクスノキの大木の樹勢改良は、事前の調査に高所作業車を使うなど、念入りに調査が行われました。私もこの写真のコンテナに乗って調査しようとしたのですが、想像以上にコンテナが揺れ、また、下から見るより高さを感じたため、調査どころでなくなり、あえなくリタイヤしてしまいました。いつかはリベンジしたかったのですが、その機会がないまま香川を離れてしまいました。



狭い敷地内に高所作業車を設置しました。



高い箇所を念入りに観察します。



この高さでも、足がすくみました。

### おわりに

昨年9月の研修では、初めての参加にも関わらず、先輩樹木医の方からいろいろと教えていただき本当にありがとうございました。北海道の生活も一年目でまだまだわからないこともたくさんありますが、香川県での経験を生かして、今後も精進して参りますので、よろしくお願いいたします。

# 松前藩戸切地陣屋跡桜並木 北海道北斗市野崎

山上 勝治（5期）

## はじめに

道南の桜の名所である、北斗市にある‘松前藩戸切地(へきりち)陣屋跡桜並木’について、陣屋とそこに植えられた桜並木の歴史的背景や現況などについて思い付いた事をまとめてみました。北斗市には、ほかに法亀寺のしだれ桜、清川千本桜、大野川河畔桜並木、八郎沼公園 などの桜の名所が存在します。戸切地とはアイヌ語でペケレ・ペ「澄んだ・川」を意味します。

江戸時代に南下するロシア対策の為に築かれたのが松前藩戸切地陣屋です。そこに明治時代、日露戦争での勝利を記念して植えられたのが松前藩戸切地陣屋の桜並木です。令和に入りロシアによるウクライナに対する軍事侵攻が続く中、ロシアと国境線を持つ日本は、有事の際どのような選択をするのでしょうか、国境問題はあいまいな状態が続いています。



## 松前藩戸切地陣屋とは

江戸時代末期 1854 (安政元)年 1月、ペリーが軍艦 7 隻を率いて浦賀沖に停泊、幕府に開国を迫る。3月、日米和親条約締結により下田・箱館港が開港となる。1855(安政2)年 2月、日露和親条約締結により北方の領土国境線確認。幕府は、北方からの勢力(ロシア)に対する防衛のため函館平野一帯の警備を松前藩に任せる。その拠点として 1855(安政2)年に北斗市野崎の地に築いたのが‘松前藩戸切地陣屋’である。松前藩によって日本で初めて築かれた稜堡式築城術を採用した城郭だった。これは稜堡式城郭(星形要塞)の代表である五稜郭の竣工(1864(元治元)年)の9年前の事だった。北方史・築城史における価値により、1965 (昭和 40) 年に国指定史跡となっている。



## 日本最初の星型の城郭ができるまで

1700 年代初め頃、ロシア人による蝦夷地 (千島列島から択捉島) 方面への南下が始まった。幕府は千島の守りを固めるため 1785(天明 5)年に千島に調査団を送り、1800(寛政 12)年には択捉島に「大日

本恵登呂府(だいにほんえとろふ)」と書いた柱を建て、日本の領土であることを示した。さらに1801(寛政13)年からは択捉島に役人を送り、択捉島の守備を行った。この頃は、日本とロシアの間に正式に国境が決まっていなかったため、択捉島にあった日本人の村々が襲われ、樺太(サハリン)では和人拠点近くに砦が築かれ進駐されるなどの事態が発生した。一方で、当時盛んだった欧米諸国の捕鯨に伴い、蝦夷地近海に外国船が次々と出沒するようになるなど、鎖国政策をとっていた当時の日本にとって蝦夷地は対外国防衛の最前線となっていた。蝦夷地各地に外国船を警戒する番所が築かれ、北方諸藩が防衛にあたった。この時に松前藩が割り当てられたのが、箱館奉行所が所在する函館平野・大野平野・函館湾一帯の警備だった。これを統括する防衛拠点として松前藩戸切地陣屋(国指定史跡)は築かれた。

### 松前藩戸切地陣屋跡桜並木の始まり

この桜並木は松前藩戸切地陣屋跡表門から道道上磯峠下線までの間総延長 800mの大手前大通り両脇に植えられた樹齢120年近い染井吉野 約280本からなる並木である。

1905(明治38)年日露戦争の戦勝記念として、函館市在住であった呉服商岩船峯次郎が陣屋の正面道路に染井吉野を植えたことから桜並木が作られ現在に至る。岩船峯次郎は函館市内見晴町に本格的な風景式庭園「香雪園」(国指定文化財名勝庭園)を造った人物としても知られている。香雪園は1898年から作庭がはじめられ1907年にはすでに地域における景勝地となっていた。芝生広場周辺に植えられている染井吉野は、年代的に戸切地陣屋の染井吉野とほぼ同時代に植えられた桜と言える。

### 植栽後120年の桜並木

近年、「松前藩戸切地陣屋桜並木」における桜の景観不良が指摘されるようになってきた。花数の減少、生育不良、枝枯の放置、モルタル充填の破損等が見た目を悪くし景観不良を印象付けている。一部に大木化し、通常の管理作業に支障をきたす樹高となっている個体も確認される。このまま放置すれば現状悪化がさらに進み健全な桜並木の存続が危ぶまれる。また折損落下が懸念される枝も確認され、利用者の安全確保の面からも延命処置による改善が望まれる。

安全で健全な桜並木の景観を回復し末永く維持していくには、生育状態や被害状況の全数調査による現状把握と対策、個々の状態に応じた樹木管理・治療が有効となる。



**写真-1 戸切地陣屋桜並木全景**：黒い幹と白い花が老齢桜の魅力を引き立てる。植栽間隔は狭いが雄大に育っているのが魅力でもある。

**写真-2 過去の治療(モルタル充填、被覆)痕**：地元の有志によって施された幹腐朽箇所のモルタルによる保護跡、劣化破損が激しい状態。北斗市(旧上磯町地区)はセメント工場で有名な町である、そのためか？充填資材にモルタルが選択されている。ラス網材を使用し表面は円滑に仕上げ塗装をするなど丁寧な処置がなされている。樹木治療にモルタルの使用は違和感を覚えるが、不定根が養分吸収する木部腐朽材の流出が防がれ、不定根の乾燥防止にも役立っている。

るようだ。不定根の肥大成長と共に進むモルタルの劣化も現況を視ると自然な経過と言え、結果オーライと言える。見た目の改善含め、今後の修復、保護は急務と言える。

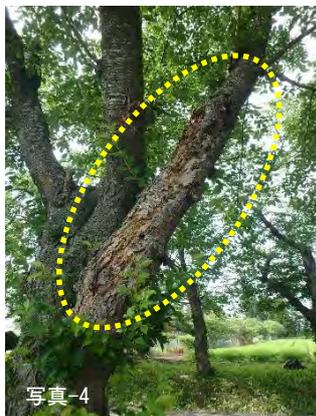
**写真-3 低い位置の萌芽枝：**萌芽枝(胴吹きやヒコバエ)や不定根の保護育成は老齡樹木の維持、再生に不可欠である。優良な枝や根を選抜育成する際に、桜本体の腐朽の進行程度と更新させる枝の素性や位置選択が大切になる。特に本体の腐朽が進行し生育部が少ない場合は、地際に近い萌芽枝の育成が有効となる。



**写真-4 骨格枝の樹皮欠損、腐朽：**程度にもよるが、主幹以外の腐朽が進んだ骨格枝、大枝は将来的には更新の対象となる、代替えの枝の育成を行いながらタイミングを見て剪定更新を行う事が望ましい。

**写真-5 頂部、側部の徒長枝：**通常作業(高所作業車使用)範囲内で、管理作業が可能な樹形、規格を維持する事が望ましい。

**写真-6 胴吹き枝：**胴吹きやヒコバエは大切な更新枝となる。素性を見極め優良な物を選抜育成する。



おわりに

代々受け継がれる樹木を良好な状態で維持し後世に伝えるには、地元自治体を核とした地元の方々と連携し引継いでゆく事が大切です。樹木の生育年数を考えたときに個人が関わりを持つ期間は、樹木にとっては、ほんの短い期間にしか過ぎません。私たち樹木医が行う保護・育成活動を次世代へつなげていく事が重要と考えます。今回の考察をきっかけに、その土地や桜の歴史を知り、さらには古くからある日本と周辺国との関わりを再認識する良い機会となりました。

【参考資料】 函館経済新聞 HP 北斗市 時田太一郎主任 歴史資料、外務省 HP 北方領土関連資料

# 根室市庁舎前庭樹木の移植（根回し編）

金田 正弘（11期）

樹木の植栽は、種子をまいて小苗を育て植える。又、接木苗を植える等。いずれも植栽時期さえ間違えなければ難しい作業ではありません。しかし古木、大径木の移植（植栽）となれば、大変難しく事前の調査準備を始め、周到な手順を踏んで実施しなければなりません。この難しい古木の移植に立ち会う機会がありました。根室市役所は、築50年を過ぎ庁舎建替えに伴い前庭の樹木の移植を実施することになりました。2020年から3年に及ぶ樹木移植の軌跡を紹介します。

## 1. 前庭の樹木の調査診断（2020年9月14日～15日）

### (1) 移植木等の位置図及び調査（図1）

- ① 駐車場中央にある敷地内の樹木 ⇒ 移植の検討
- ② 東側駐車場沿いの樹木 ⇒ 樹種の確認、樹木の希少性、移植の検討
- ③ 西側駐車場沿いの樹木 ⇒ 樹種の確認、樹木一部の伐採

① 4本の樹木は、移植対象木となります（シコタンマツとチシマザクラ2本は移植。イチイは伐採）。

② は新庁舎建設予定地です。現在は職員駐車場とカラマツ中心の樹木があります。建設支障木は処分予定ですが、カラマツの枝から穂木を採取し接ぎ木します（林木育種場に接ぎ木後継樹増殖を依頼）。

③ は、樹木移植予定地です。周辺は、ナナカマド、ヤチダモ樹林地で支障木が発生する予定です。

樹木調査は、横浜植木（吉村樹木医）が行い、建築コンサルタント、市庁舎推進室の依頼で実施しました。

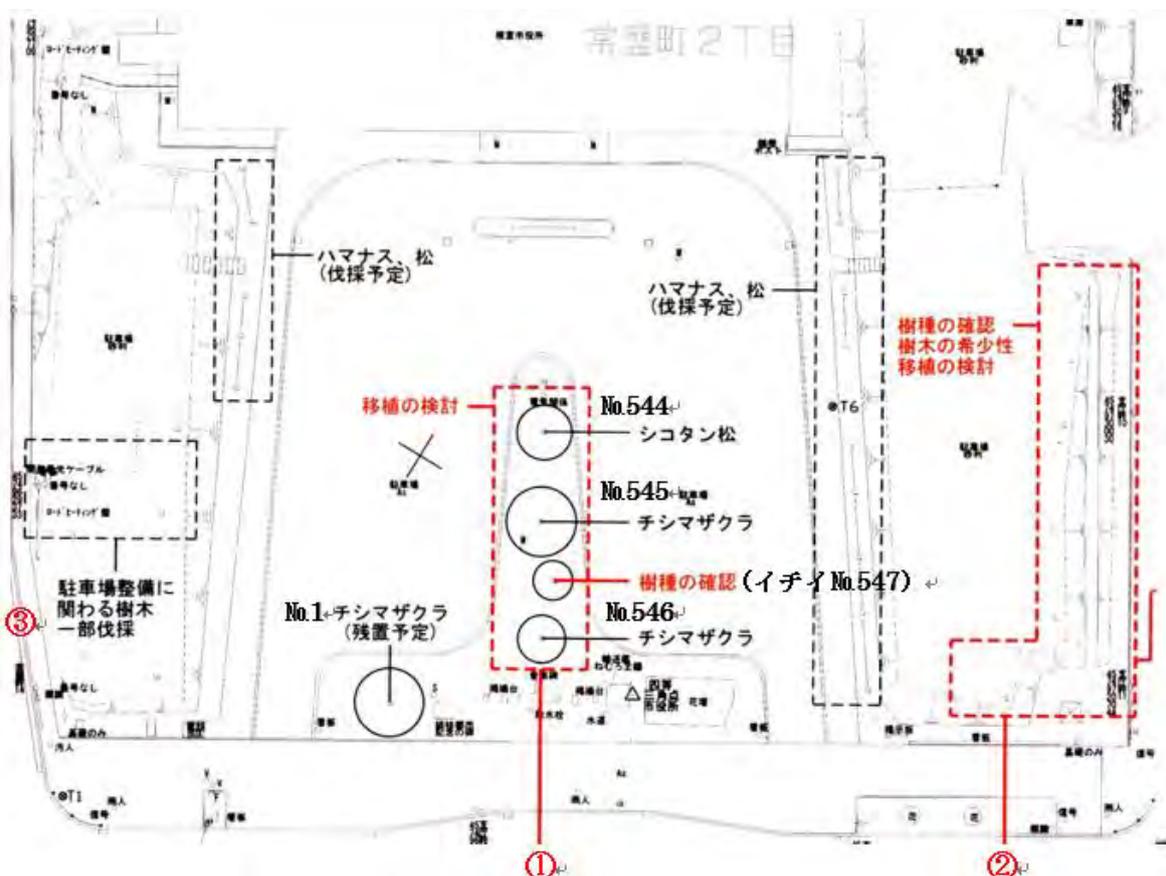


図1 根室市役所駐車場、前庭位置図



(イ) シコタンマツの根回し（掘り取り根鉢の算出根拠）

根鉢径  $4D \times 90\%$

幹周  $C = 133\text{cm} \div 3.14 = 42\text{cm}$  (D)  $\times 4 = 168\text{cm} \times 0.9 = 151\text{cm}$

根鉢深さ  $2 \times D = 42 \times 2 = 84\text{cm}$

(ロ) 千島桜 (No. 2) の根回し（掘り取り根鉢の算出根拠）

No.2 の地径周  $220\text{cm} \times 0.8 = 176\text{cm}$  を仮の幹周に設定

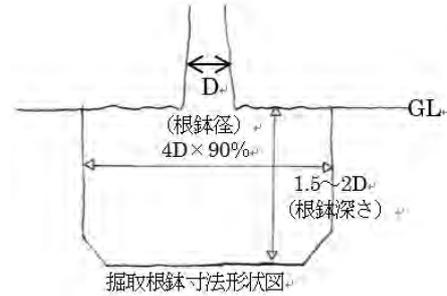
根鉢径  $4D \times 90\%$

幹周  $C = 176\text{cm} \div 3.14 = 56\text{cm}$  (D)  $\times 4 = 224\text{cm} \times 0.9 = 201\text{cm}$

根鉢深さ  $1.5 \times D = 56 \times 1.5 = 84\text{cm}$

(ハ) 千島桜 (No. 3) の根回し

千島桜No.3 は、No.2 の根鉢径、根鉢の深さと同様にしました。



## 2. 根回し（林試移植法）の実施（2021年5月20日～22日）

2020年9月に実施した調査診断に基づき根回し作業を行いました。根回しは、横浜植木が主体となりグリーンコンサルタントが補助（環状剥皮指導、土壌改良資材の管理）を行いました。

### (1) 千島桜No.2の根回し（林試移植法）の実施

千島桜No.2は、幼果菌核病による葉腐れ症状が発生しています。前庭の3本の千島桜は、いずれも同病の感染状況にあります（強風、寒さが影響しているのかもしれませんが）。順調な掘削でしたが古い埋設管がありました。また、根鉢下部に水の染み出しがあり土壌条件は良くないようです。

#### (イ) 根掘及び根の環状剥皮

①所定の根鉢の大きさで根掘り開始です。小型バックホーで掘削しました。掘り上げ土砂は、石（砂岩を含む）まじりの粘性土で、腐植に富む土とほど遠い不良な土壌でした。

②③掘削は、深さ1m内外掘り下げ、四方に太い根を残し他の根を全て切除しました。残した根は、根鉢の際から20cm内外の幅で根の外皮を環状に剥皮します（小刀を使用）。

④⑤⑥根鉢沿いの切口はオキシベロン（β-インドール酪酸）原液、残りの剥皮部に保護剤（トップジンMペースト）を塗布しました。千島桜No.2の根掘り及び根の環状剥皮（根回し）が完了です。

#### (ロ) 根鉢の仕切り、混合土充填

⑦ニードフルマット（ヤシガラ繊維製  $W=1\text{m} \times T=1\text{cm}$ ）は、根鉢沿いに少し隙間を空けて設置します。

⑧残した根（環状剥皮）の部位は、マットを切って上手く合うように設置します。

⑨⑩外側は金棒等で固定し、隙間に混合土を充填します。外周を埋戻して根回し作業完成です。

#### (ハ) 混合土の作成

⑪⑫植栽土砂に混合及び仕切りマット隙間充填の混合土は、1本当りにピートモス（3袋）バーク堆肥（5袋）、赤玉土（3袋）、鹿沼土（3袋）、くん炭（3袋）、パーライト（2袋）の土壌改良剤を用意します。各々をよく混ぜ合わせ混合土を作成しました。又、配合肥料（5kg）、バイオソル（10kg）、フルボ酸液を添加使用しています。



①根掘り（バックホー使用）



②環状剥皮状況



③環状剥皮完了



④オキシペロン塗布状況



⑤トップジンMペースト塗布状況



⑥根掘り、剥皮処置完了



⑦ニードフルマットの仕切り



⑧仕切り完了



⑨混合土の充填状況



⑩埋戻し完了



⑪土壤改良材



⑫土壤改良材混合状況

(2) 千島桜No.3、色丹松の根回し

(イ) 千島桜No.3の根回し



環状剥皮完了



仕切りマット設置、混合土充填

この千島桜は、樹勢が衰退（幼果菌核病による葉腐れの激発、幹腐朽の発生）していました。さらに根掘り土壌の劣悪（砂岩混じりの重たい土砂、残根の小ささ）等移植に耐えうるか心配でした。横浜植木クルー皆さんの頑張りで、根回し作業が終了しました。

(ロ) 色丹松の根回し



環状剥皮完了



仕切りマット設置、混合土充填

色丹松の根回しは、初めての経験でした。No.3の千島桜に隣接して掘り上げ土砂は、良くありません。しかし太多出した根系に驚きでした。グイマツは、寒さ及び生育不良の環境条件に耐える性質のように感じられました

(3) 林試移植法による根回しの完了 (2021年5月22日)



千島桜 (No.2) 根回し完了



千島桜 (No.3) 根回し完了



色丹松根回し完了

3日間に及ぶ古木の林試移植法による根回し作業が無事終了しました。横浜植木3名の方々は、慣れた重機の扱い、経験の少ない環状剥皮作業等をほぼ完璧に実践していました。大変ご苦労様でした。

この年の10月30日(根回し5か月経過)の現況を観察し、地際周辺の発根を確認しています。後は、翌年2022年5月に移植作業を迎えることになります。

## 根室市庁舎前庭樹木の移植-2（移植編）

金田 正弘（11期）

前庭3本の樹木根回し作業は、2021年5月22日に実施しました（根回し編参考）。1年が経過した2022年6月に移植作業を行うことになりました。施工は、根回し作業に引き続き横浜植木チームとグリーンコンサルタントそして新たに（株）ウイズグリーンの皆さんの協力のもと、万全の体制で実施しました。近年、見る事の少なくなった貴重な大径木の移植を紹介します。

### 1. 色丹松の移植（2022年6月2日～4日）

#### （イ）地拵え作業



①客土状況



②土壌改良剤の混合

①植栽予定地は、既に黒色の土砂が客土されていました。客土は植栽用として使用できますが、土壌改良剤を搬入して混合し植栽基盤を作りました。

②土壌改良剤はピートモス 250ℓ、バーク堆肥 100 kg、くん炭 150ℓ、パーライト 100ℓ、赤玉土 60ℓ、鹿沼土 60ℓを用意しました。これらと客土はバックホーでよく混合し地拵え作業の完成です。

#### （ロ）クレーン車による移植作業



③根鉢の根巻き完成



④吊り上げバンド、ワイヤーの設置

③色丹松（グイマツ *Larix gmelinii* var. *japonica*）は掘取り後根鉢を緑化シートと縄で根巻きをしました（しっかりした根巻きができる）。樹木は、植栽地から駐車場に吊り下す予定です。

④根鉢は、吊り上げ用のバンドを設置し（横、縦方向）、鉄製の吊り上げ枠から4本のワイヤーをバンドにつなげて、色丹松を吊り上げる計画です。



⑤クレーン車の吊り下ろし



⑥吊り下ろし完了

⑤25 t 吊トラッククレーン車で樹木の移動をします。掘取り場所から移植場所まで距離があり1度で移植先に運ぶことができません。

⑥駐車場に1度下し、クレーン車を移動させて2度目で移植が完成しました。

#### (ハ) 植えつけ作業



⑦植えつけ状況



⑧配合肥料 バイオソル



⑨施用状況



⑩植えつけ(移植)完成

⑦移植地に吊り下された色丹松は、あらかじめ地拵えされていた土砂で植えつけます。

⑧⑨根鉢の根巻きシートと縄は撤去し地際周辺に配合肥料5 kg、バイオソル 10ℓ等を添加しました。

⑩水ぎめ、整地後、植えつけ(移植)が完成しました。

根回し後の根鉢は、発根状況、根鉢の掘り取り根巻き状況が良好で、クレーン車による2度の吊り上げ、下し作業に何の支障もありませんでした。移植チームの完璧な連携作業でした。

## 2. 千島桜No.3の移植

### (イ) 根鉢の掘り取り作業



①根鉢の掘り取り（小型ユンボ）



②根鉢の発根状況

①根回し1年以上経過した千島桜No.3の根鉢は、再び掘り取りを実施しました。

②地際に設置したニードフルマット周辺に発根が見られました。掘削は、深さ1m内外で根巻き作業範囲を広く確保しています。

### (ロ) 根巻き作業



③根巻きシート取りつけ



④根巻き完了

③掘りとり根鉢は、緑化シート・縄で根巻きを行いました。

④根回し時に設置したニードフルマットは、そのままにして根巻きを完了しています。

### (ハ) 根鉢の吊り上げ、吊り下し作業



⑤吊りバンド・ワイヤーの固定



⑤吊り上げ、下し用のバンド設置は、時間をかけ慎重に施工しています。多くの作業従事者が連携を取りながら手際よく作業を進めていました。



⑥吊り下し状況～吊り下し完了

⑥千島桜No.3の移植は色丹松と同様の手順で実施しました。鉄製吊り上げ枠は、初めて見る移植の用具でした。2度の吊り上げ、吊り下し作業に根鉢が耐え、安全確実に大径木の移動ができました。

(二) 植えつけ作業



⑦植えつけ・水やり状況

植えつけは、根巻きシート、縄をできるだけ取り外して土を埋め戻しました。作業は、色丹松植栽と同様な手順で実施しています。



⑧千島桜No.3 植えつけ（移植）完了

### 3. 千島桜No.2の移植



根鉢の発根状況



根巻き状況

千島桜（エトロフザクラ *Cerasus nipponica* var. *kurilensis*）No.2は、新庁舎建設予定地内に移植されました（グリーンコンサルタントの都合で上記根巻き作業以降は確認していません。移植チームが施工しています）。

### 4. 樹木の移植を終えて

2022年10月29日（移植6か月後）根室市に行き、移植した3本の樹木を観察しました（樹木医ノートNo.29 参考）。色丹松、千島桜No.2は、順調に生育しています。千島桜No.2は、仮囲いの中にあり近くで観察できません。2023年以降に観察の予定です。

千島桜は、根室市にとって北方領土（国後、択捉、色丹島等）返還のシンボルになり大切な存在です。移植に関心を示していただき感謝をしています。前庭の樹木移植は、大径木の移植に秀でた技術を持つ施工チーム（横浜植木北海道支店、ウイズグリーン、グリーンコンサルタント）が結集協力して3年間に及ぶ樹木移植を実行した成果でした。移植を終えて、「緑技術の伝承」に新たな風を吹き込めた事例と感じています。

# 不適な時期の樹木植栽

清水 一 (17期)

## 樹木は生き物

樹木は生きている植物で、小麦やヒマワリと同じく根から水分を吸収して茎や葉に水分を供給しています。水分が必要な時に根からの水分吸収が絶たれると茎や葉は萎れて衰弱したり、ひどい場合は枯死してしまいます。また、枯死しない場合でも深刻な影響が残る場合があります。

そのため、北海道における樹木や苗木の移植適期は、樹木の休眠時期＝9月下旬から翌年の5月上旬頃までが適していると言われています。言い換えると、落葉樹の場合は樹木の葉が開いている時期、常緑樹の場合は新しく葉が開いて枝が伸長している時期は不適となります。

## 大きなハルニレの移植事例

岩見沢周辺再開発事業の一環として1998年6月に山林から大きなハルニレの樹木2本を運搬してきて植栽が行われました。植栽地は良好な土を使用しており水分供給も随時行われていました。今回はこのうち美唄方面(北側)に植栽されたハルニレについてその後の経過を見てみましょう。

1998年6月：植栽後10日経過したハルニレでは一部枝の葉が少なくなっていました(写真1)。

これは運搬時に受けた損傷が原因か樹木の生理的な反応なのかは不明です。

1999年5月：前年葉の少なかった枝に着葉は見られず枯死していました。枯死枝のうち3本は樹冠を形成する大きな枝でした(写真2)。

2006年5月：1999年に枯れていたり葉の少なくなっていた枝は剪定され、樹形は小さくなっていました。また、樹冠上部では別の枝で葉量が少なくなっていました(写真3)。

2018年6月：ハルニレの衰弱した枝は剪定され、さらに樹高と樹冠は小さくなっていました。樹冠上部中央には新たな枯れ枝も発生していました(写真4)。

2019年7月：小さくなったハルニレの樹冠上部で大量に枝が枯れていました(写真5)。

2019年10月：落枝による事故防止のため、枯れ枝は剪定されていました(写真6)。

2021年5月：主幹となるべき大枝は無く、萌芽発生の小枝で樹幹が形成されていました(写真7)。

2022年5月：ハルニレは植栽時より樹高は低くなり、樹冠もかなり小さくなっていました(写真8)。

樹木全体が衰弱して幹の剪定跡も塞がれておらず、今後は幹腐朽の進行拡大が懸念されます(写真9)。

新しい組織が活発に活動(葉が開いた直後、枝が伸長中)して水分が欲しいときに、根からの水分補給が絶たれると樹木は大きなダメージを受けます。このダメージは植栽直後だけでなく後々の生育にも大きく影響してきます。苗木を不適な時期に植栽した事例でも植栽後3生育期は樹高成長に大きな影響がでました<sup>1)</sup>。今回は葉が展開したばかりの時期で根の貯蔵養分が少なく、植栽によるダメージを回復することができなかったことと、植栽地で各種工事が次々行われ、根の伸長できる空間が少なかったことも影響しているかもしれません。

蛇足 今回の事例は植栽時期に焦点を当てたもので、ハルニレが移植に不適な訳ではありません。



写真1 (1998年6月撮影)  
植栽10日後。葉の少ない枝が発生。  
後方は岩見沢駅三代目駅舎。



写真2 (1999年5月撮影)  
前年葉の少なかった枝は枯死。



写真3 (2006年5月撮影)  
枯れ枝は剪定されたが、別の枝で葉が少なくなっていた。後方は岩見沢駅舎  
(2000年焼失)の代替プレハブ駅舎



写真4 (2018年6月撮影)  
樹冠上部中央で新たな枯れ枝が発生。  
後方は2007年に完成した四代目の岩見沢駅舎



写真5 (2019年7月撮影)  
樹冠上部で大量の枯れ枝が発生。



写真6 (2019年10月撮影)  
樹冠上部の枯れ枝は剪定されていた。



写真7 (2021年5月撮影)  
芽吹き前の状態  
樹冠が萌芽枝で構成されている



写真8 2022年5月撮影  
植栽後24年経過して小さくなった



写真9 2022年5月撮影  
ハルニレの幹  
枝の剪定痕が塞がっておらず材が裸出している箇所も見られる

## おまけ

今回継続的にみたハルニレと同時に植栽された札幌市方面（南側）に植栽された個体は、美唄市方面（北側）と同様に樹冠の上部や側部で枯枝が数多く発生していました（写真 10）。一方、ハルニレ移植前年の 1997 年 4 月に当時の岩見沢道有林管理センターから運んできて植栽されたメタセコイアは健全に生育して大きくなっていました（写真 11）。



写真 10 2006 年 8 月撮影  
1998 年 6 月に植栽した札幌方面の  
ハルニレ  
多数の枯れ枝が発生していた。



写真 11 2018 年 6 月撮影  
1997 年 4 月に植栽したメタセコイア（中央）  
両側は翌年 6 月に植栽し不健全なハルニレ

## 引用文献

- 1) 地方独立行政法人北海道立総合研究機構林業試験場・空知炭礦株式会社成、平成 20～24 年度共同研究報告書－石炭露天掘り跡地における樹林化技術の確立（2013）：p15-18

### 苗木の時期別植栽事例

ケヤマハンノキ苗木を使用して苗畑において時期別植栽を行いました。その結果、葉が開く前の 5 月に植栽した場合は 100%の活着率でしたが、葉が開いて茎が伸長中の 6 月や 7 月の活着率は 10%台でした（図 1）。苗木という小さな樹木を使用して、条件の良い苗畑という場所であっても、植栽に不適な時期の移植は樹木に深刻な影響を与えることが確かめられました。

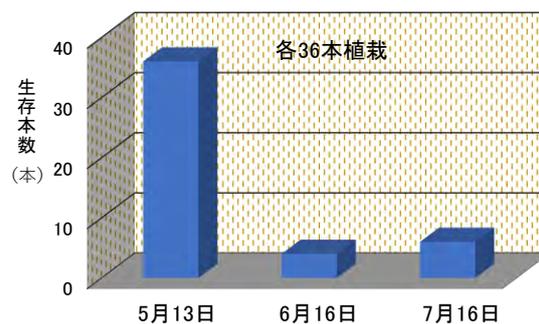


図 1 ケヤマハンノキ苗木の時期別植栽事例

# 「気候変動と林業・都市緑地の意義」を聴講して考えたこと

渡邊 温 (19 期)

令和 5 年 1 月 28 日に行われた「気候変動と林業・都市緑地の意義」を聴講した。主催は「樹木医三十の会」という樹木医第 30 期の有志グループで、今年度の新年研修会という位置づけで東京都港区新橋の航空会館を会場に、Zoom ウェビナーを併用した形で開催された。

研修会の演目、講師の先生は下記のとおり。

「林業における森林管理と J-クレジット」丸山温先生（日本大学生物資源学部非常勤講師）

「都市樹木管理の現状と樹木医の役割」藤井英二郎先生（千葉大学名誉教授）

「全員討議：気候変動に立ち向かう樹木医を目指して」MC:高橋正道樹木医

この演目を見たとき、自分が「気候変動」という地球規模の問題に対してなんとなく距離感をもっていることに気づいた。仕事柄、「気候変動」や「生物多様性」とった問題に対して重要性は認識しているつもりでも、自身は今一つ直接的に関与できていないと感じており、この機会に考えてみたいと思ったのだ。そんな訳で今回は「林業における森林管理と J-クレジット」に絞って報告する。

本題に入る前に一つ整理したいのが「気候変動」と「地球温暖化」の違いだ。しばしば同義的に用いられるが「地球温暖化」は、空気中に CO<sub>2</sub>やメタン、フロンなどの温室効果ガスが高濃度になることで地球表面の気温が平均的に上昇する現象。温暖化に対する地球の応答として各地で降水量や日照などの気象変化が発生し、これが長期的に継続する事で「気候変動」がもたらされる。ご存じのように干ばつ、水不足、大規模火災、海面上昇、洪水、極地の氷の融解、壊滅的な暴風雨、生物多様性の減少など地球規模の影響が発生している。

※ちなみに世界気象機関(WMO)によると、「気象」は刻々と変化する瞬間的な大気の状態。「気候」はより長期的なものとしてその場所の気象の 30 年間の平均値。

この「気候変動」による諸問題を解決するために、1992 年に「気候変動に関する国際連合枠組条約」(略:気候変動枠組条約)が策定され、昨年までに 27 回の締約国会議(COP27)が開催されている。

特に 1997 年の COP 3 では京都議定書の採択により、先進国が 2012 年までに達成すべき温室効果ガスの排出量の削減目標が決定されたほか、柔軟性措置(京都メカニズム)の採用が決定された。

この京都メカニズムの中に CO<sub>2</sub>を 1 t 単位でクレジットとし、排出量を取引する手法が盛り込まれた。このクレジットの概念を日本国内の林業・森林管理に応用したのが演題の一つ：J-クレジットということになる。

J-クレジットの仕組みについて、丸山先生の講演を基にごく簡単に説明すると次のようになる。

クレジットとは炭素量を売買するための取引単位。

【クレジットの生産者】

- ① 例えば照明の LED 化や EV・PHEV 車両の導入、太陽光発電設備導入のような CO<sub>2</sub>削減活動から、植林・再造林のような森林経営活動まで様々であり、プロジェクトを計画書にまとめてクレジット制度に登録申請する。
- ② 認証審査を経てプロジェクトを実施し、温室効果ガスの削減した事をモニタリング。
- ③ モニタリング結果を報告し認証されるとクレジットが発行される

### 【クレジットの購入・活王者】

主には企業や地方自治体で、「地球温暖化対策推進法」や「省エネ法」に関する事業報告、CSR活動、工場などのCO<sub>2</sub>排出量を削減するためのSHIFT/ASSET事業での削減目標達成に使うこともできる。

### 【クレジットの売買：取引】

クレジットプロバイダー（仲介業者）や、J-クレジットHP上で売り出しクレジットを確認し購入することもできる。

丸山先生は特にJ-クレジットという制度が持つ課題として、厳格性を強調されていた。売買の対象とするのであるから、その規格が微に入り細に入り厳格に規定されるのは納得できる。

非常に細かく複雑な内容であるため簡潔な説明は難しいが、概ね下記のような内容である。

- ・適用される施業・管理の方法論：どのような活動が対象となるか。
- ・対象となる森林：所有・管理者、森林面積、林齢、林種、森林の永続性の担保ほか。
- ・モニタリングの手法と地位（森林の生育環境の数的評価）：測定項目と測定方法。
- ・森林の認証期間と永続性の要件：未来における炭素固定の維持のため、最長26年に渡り継続される計画であること等。
- ・森林管理プロジェクト実施者の義務：土地森林の所有に関する権利者への説明義務等。

そして最後にJ-クレジット登録・認証に関する支援制度やクレジットの活用状況、東京証券取引所（東証）での実証事業が照会された。東証での実証事業は2022年9月に始まり、J-クレジットは¥15,000/t-CO<sub>2</sub>で取引されているが、森林以外の省エネクレジットが¥1,607/t-CO<sub>2</sub>、再エネ発電クレジットが¥3,278/t-CO<sub>2</sub>であるのと比べるとかなりの高値になる。

森林管理プロジェクトの申請・登録～クレジット認証までのコストや手間が大きいのに対し、実際に取引されるクレジット価格が売手にとっては低く、買手にとっては高い。

市場で活用されるには、まだ認証コスト、売買価格面で改善点や市場での知名度の向上など超えるべきハードルがあるとの事であった。

しかし私は、林業の分野でCO<sub>2</sub>排出量取引が現実のものとなっていることは知らなかったし、そのシステムの厳格性にも驚かされた。会場からの質問にもあったのだが、J-クレジットという制度は主に林業の分野のもので、都市緑地を対象にすることが多い樹木医の仕事には直結しない。

ただ、「気候変動」という課題に対して樹木医も向き合い続ける必要がある。

蛇足になるが、この研修会の後「気候変動×生物多様性から考える豊かな地域の未来」というシンポジウムに参加した。機会があればまたレポートしたい。「気候変動枠組み条約」と同様に「生物多様性条約」もまた、1992年、リオデジャネイロで開催された「地球サミット(リオサミット)」から始まった国際条約である。この「地球サミット」を契機に「持続可能な開発」という概念が世界的に普及し始め、2015年のSDGsの誕生に繋がっている。SDGsは地球規模の問題を環境と人間社会の関連の中で整理し、私たちが成すべき取り組みのレベルにまで因数分解してくれている。

そういう時代に生きていることを改めて認識すると共に、「Think globally Act locally」という言葉を思い出した。

# 樹木医になってからのその後

濱田 拓 (21期)

21期の濱田です。2度目の樹守登場です。樹木医の資格を取得して、11年が経ちました。造園系の経験はなく、自然環境系のコンサルタントに勤務しているため、樹木医としての活動はもっぱら「街路樹診断」です。

## 【街路樹診断とその後】

ここ何年か札幌市の街路樹診断を、継続的に経験させていただいています。

樹木の管理や施工、治療の経験がないなか、何とか適切な診断をすべく、「できるだけ丁寧に」を意識して取り組んで診断を行っているのですが、判断に困る事例は多々あります。

毎日、同じ路線の同じ樹種を、何本も何本も診断を続けていると、つい根本や幹に腐朽やその兆候がないかと下ばかり向いてしまい、診断にスキができていくような気になります。なのでそんな時は、少し離れてそれも複数の方向（といっても歩道なので大体2方向）から「全体」を少しゆっくり見るように心がけています。

「まとまって枯れている枝はないか?」、「何か不自然な感じ、違和感はないか?」、などなど。これでそんなに重大なことに気づくことはそうはありませんが、変な剪定が見られると、「近隣の住民から苦情があって住居側を強剪定した結果なのかな〜」とか、「来年剪定しないで済むようにしたのかな〜」、「大型車にぶつからないように剪定するところなのかな〜」など、その理由を想像する癖がついてきたように思います。

街路樹診断は、救急医療のトリアージに似ているといつも思うのですが、人の医療のトリアージは「赤タグ」の重症者を早く見つけて最優先で治療し、少しでも多くの命を助けるためのものです。ただ、街路樹診断の「赤タグ」は残念ながら治療の優先度のためのもではなく、「危険木=伐採」として処置されるためのものになっています。人や車輛の安全のため仕方がないことはわかっていますが、ちょっと気が重いのも正直なところです。

診断した者の責務として、「その後」を少し見てきたことがあります。その年の夏に診断した路線に、10月に行ってきました。「危険木」と診断した街路樹の大半が伐採され、切り株を見ることができました。いくつかの例を次に示します。はたして、私の診断は適切だったのか。考えてみると、恐ろしいことですが、自分で自分の査定をしてみます。



例① 枯死木



例② 樹勢低下



例③ 根株腐朽



例④ 幹下部腐朽



例⑤ 幹上部異常



例⑥ 傾倒木

例①：枯死木

容姿診断で「枯死木」だった木です。心材の黒ずみや、穿孔跡が見られましたが、明確な腐朽は認められませんでした。枯死の原因は、この断面からはわかりませんでした。

例②：樹勢低下

容姿も悪く、幹にサルノコシカケが見られ、また打音異常もありました。写真ではわかりにくいかもしれませんが、内部の腐朽部分は「フカフカ」の状態でした。

例③：根株腐朽

容姿には大きな異常はなかったものの、根株腐朽が進行していた木です。

切り株からは腐朽が進行しているのは明らかですし、伐採後に生えたものかもしれませんが腐朽部にはキノコが発生していました。ただ、残っている材は健全ですし、巻き込みもしっかりしていて、腐朽部の割合もまだ大丈夫な範疇。はたして、危険木の判断でよかったか、どうか。

例④：幹下部の腐朽（進行中？）

容姿は特に異常はなかったものの、幹下部に腐朽があり上方に進行しているのではと考えた木です。

右側の腐朽は外部からもわかっていたものですが、中心部で根元まで腐朽が進行していました。診断では上部に腐朽が進行と思っていたのですが、下部にも深く進行していました。この木は、伐採やむなしだったと言えるのではないかと思います。

例⑤：幹上部に異常

容姿も悪く、幹上部に大きな亀裂がありそこにフラスが見られた木です。樹幹注入の跡も見られました。伐採面は褐色に変色していて、虫害かと思われる黒褐色の変色が複数見られます。

## 例⑥：顕著な傾倒木

根元に浅い腐朽が見られましたが、それよりも顕著に傾倒していることから、危険木と判断した木です。切り株からは深い腐朽は認められず、どちらかというともまだ大丈夫な気がします。道路の安全性の観点からの判断なので仕方ないのですが、これも今伐採が必要だったか悩みどころです。

木を見てわかること、切り株を見て改めて気づくことがあります。これからも両方見ていかないとダメなんだなと思った次第です。

### 【職業病？ 通りがかりに気になったこと】

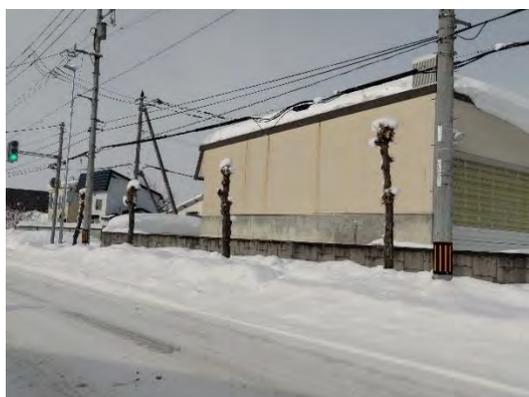
職業病でしょうか、仕事の移動等で他の町を通っていると、街路樹やその剪定に目がいてしまいます。ちょっとひどいと思った2例を載せておきます。

A市のものは、アフリカで見たバオバブを彷彿とさせる樹形でした。バオバブはもっときれいでしたが、この木は悲しいです。B市のほうは、冬に写真を撮ったというのがありますが、ほとんど「電柱」です。切り方も雑に見えました。ちなみに、A市の樹種はトチノキ、B市の樹種はカエデ（イタヤカエデ？）です。

両例ともに、「どうしたいのかな～」というのが、率直な感想です。こんな剪定してまで、街路樹が必要なのか、街路樹に求めているものは何なのだろうか、と考えてしまいました。



A市の街路樹：バオバブのようなトチノキ



B市の街路樹：電柱のようなカエデ（イタヤカエデ？）

ぜひ、諸先輩方のご意見を伺えればと思います。

まだまだ未熟ものですが、これからもどうぞよろしく願いいたします。

# 『北海道の記念保護樹木』とその樹齢について

今田 秀樹 (25 期)

## はじめに

2022年3月、『北海道の記念保護樹木』(写真1)を自費出版しました。私が記念保護樹木等に興味を持ったのは7年前の2015年のときです。この年、私は樹木医になり先輩樹木医のように早く的確に樹木診断ができるようになりたいと思い、多くの経験を積もうと考え2017年8月から2年をかけて道内各地の巨樹・名木などを診て歩きました。この時の記録として『2018 北海道の巨樹・名木150選』(写真2)を出版しました。この中には記念保護樹木68件が載っています。しかしこの時、残念ながら記念保護樹木106件すべてを診て歩くことはできませんでしたが、次の目標として北海道知事が初めて記念保護樹木を指定した1972年から50年の節目を迎える2022年までに、すべての樹木を診て歩こうと考えていました。

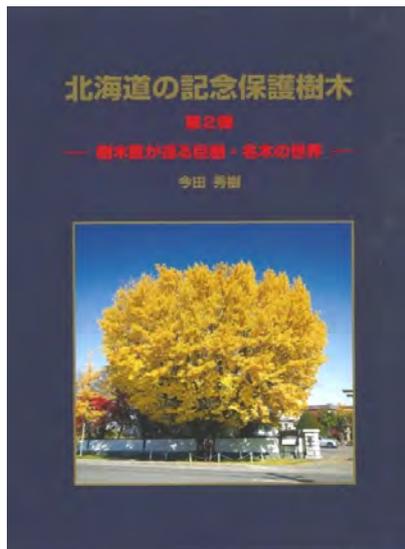


写真1 『北海道の記念保護樹木』  
105 件の樹木を紹介

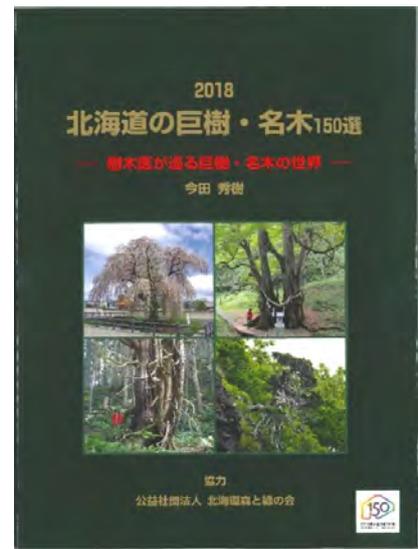


写真2 『2018 北海道の巨樹・名木  
150 選』

## 診断調査に費やした日数等

2020年春から2年をかけて記念保護樹木を診て歩こうと計画を立てていた矢先に新型コロナウイルスが世界中で大流行(パンデミック)したため、1年遅れの2021年4月からスタートとなりました。この年から2022年1月まで2年を掛けて、妻と2人で休日等を利用して現地で写真撮影や樹木診断調査(幹周、樹高等)を行いました。診断調査等に費やした日数は41日、車の走行距離は約15,000kmを超えましたが、記念保護樹木106件すべてを診て歩くことができました。単純計算1日2.6件を診断調査し、車で約370kmを走った計算になります。106件の内、残念なことに1件「七飯の一本栗」(写真3)は既に枯れていました

次に内業ですが、現場で撮った写真や診断調査したデータを自宅に持ち帰り、平日の夜などにパソコンで写真編集やデータ整理等の作業を繰り返し行い、11月中旬には、ほぼ原稿が出来上がったところで印刷・製本会社(株式会社アイワード)に原稿を渡し、初校→再校→三校→念校(色校)と4回の校正を行いました。それぞれの校正では戻す日にちが決め



写真3 2021年7月既に枯れていた「七飯の一本栗」

られていたため、夜遅くまで妻に作業を手伝ってもらう日もありました。これらの作業は現場以上に手間がかかりましたが、2022年3月には『北海道の記念保護樹木』が出来上がりました。

先にも触れましたが記念保護樹木に指定されている106件(2019年8月20日現在 北海道環境生活部環境局自然環境課)の内、既に枯れていた1件を除いた105件を『北海道の記念保護樹木』に載せています。

### 記念保護樹木の記載内容等

記念保護樹木の記載内容は、基本的には1件を1ページ(写真4)として、この中に現在の写真や幹周、樹高、樹齢、由緒・由来等のデータと合わせて、指定当時の写真や幹周、樹高、樹齢等のデータを載せています。その構成は、①名称、②樹種名と分類、学名、別名、漢字名、アイヌ語名、③現在の樹木写真、④樹木のデータ(所在地、所有者、幹周、樹高、樹齢等)、⑤由緒・由来など、⑥位置図等、⑦指定当時の写真とデータ(幹周、樹高、樹齢等)の7つで構成し、巻末に資料編として、①幹周(直径)・樹齢・指定件数別順位表、②記念保護樹木一覧表、③北海道の巨樹・名木に関する主な書籍等を付け加えた1冊となっています。

記念保護樹木105件のうち内容を拡充して1件を2ページの見開きとして載せているページが19件あります。これは、『北海道の名木美林』

(1933年発行・北海道の巨樹名木などに関する書籍の中で最も古いと思われる。写真5)の中で現存する貴重な記念保護樹木27件のうち、当時の樹木写真や幹周、樹高、樹齢等のデータの記載がある19件を選び出し、これに現在の樹木写真やデータと合わせて、内容を2ページに拡充して載せました。

前回、出版した『2018 北海道の巨樹・名木150選』の時、『北海道の名木美林』の中に現存している樹木を載せたかったのですが、紙面の都合でやむなく断念しました。それを今回載せることができ一安心しています。

このように『北海道の記念保護樹木』では、現在と過去の記録が一目でわかるようにコンパクトに収めています。この1冊を持って、是非、記念保護樹木を巡る旅に出発していただければ幸いです。



写真4 現在の写真やデータと指定当時の写真やデータを1件1ページに載せて比較

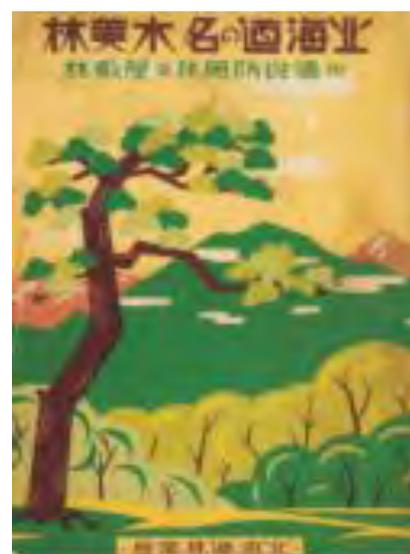


写真5 1933(昭和8)年発行『北海道の名木美林』

## 記念保護樹木の樹齢について

記念保護樹木を見に行くと近くに解説板等があり、そこにはその樹木の由緒・由来、樹高、直径、樹齢等が書かれています。由緒・由来は伝承や記録、樹高や直径は実際に測ったものを書いていると思いますが、樹齢については確かな根拠があつて書いたものなのかよくわかりません。

記念保護樹木の資料等を見る限り樹齢が200年程度までは樹齢に関する記録がほぼ残っていますが、これ以上になるとほとんど記録が残っていないため、樹齢は伝承をもとにしたたり、過去に伐採した同樹種の年輪数を数えたデータをもとに、類推したと思われる樹齢が解説板に書かれていると考えられます。これらの解説板に書いてある樹齢の中で最も長寿な樹木は、樹齢2,000年（推定）のイチイです。この他にも樹齢1,000年（推定）を超える樹木が数本あります。

そこで今回、幾つかある推定法の中から「幹の太さから樹齢を推定」する方法を使用したので紹介します。この方法は、過去に樹木の直径を測定した記録が残されている場合、現在の直径と過去の直径の差から平均的な年輪幅を推定して類推します。

例えば、「言問ことといの松まつ」（写真6）の樹齢を推定してみます。

2021年（現在）の胸高直径1,370mm

1933年（88年前）の胸高直径1,250mm

$1,370\text{mm} - 1,250\text{mm} = 120\text{mm} / 88\text{年}$

88年間で増えた半径  $120\text{mm} \div 2 = 60\text{mm}$

$60\text{mm} \div 88\text{年} = 0.68\text{mm}/\text{年}$

$1,370\text{mm} \div 2 = 685\text{mm}$ （半径）

88年前と現在の樹皮の厚さ20mm（推定）が等しいと仮定すれば

半径  $685\text{mm} - \text{樹皮厚 } 20\text{mm}$ （推定） =  $665\text{mm}$ （半径）

半径  $665\text{mm} \div 0.68\text{mm}/\text{年} = 978\text{年}$

発芽後胸高に達するまでの推定年数10年とする

$978\text{年} + 10\text{年} = 988\text{年}$ （推定樹齢）

この方法では、「言問の松」の樹齢は988年になりましたが、解説板では樹齢1,200年（推定）となっていますので、その差は212年となりました。

実際のところ、今回の計算から割り出した樹齢が正しいのか、解説板に書かれている樹齢が正しいのかは、このイチイを伐って年輪数を数えてみないと正確な樹齢はわかりません。

しかし、このイチイを伐ることはできませんので、今、私が「言問の松」の樹齢は何年か、と問われたら「約1,200年」と答えます。

今回の計算では88年間の成長をもとに「言問の松」の樹齢を推定しましたが、樹木の肥大成長は一定ではなく、そのおかれている状況の変化によってまったく異なってきますので、この方法では決して精度が高いとは言えません。特に老齢木は肥大成長が遅いので、幼齢期、壮齢期、老齢期に分けて適用する年輪幅を変える必要がありますが、それぞれの時期の太さと適用すべき年輪幅の推定がかなり難しくなります。



写真6 「言問の松」とその解説板  
（樹齢約1,200年と記載）

多くの樹木の場合、幼齢期や壮齢期は比較的成長が早く年輪幅が広く、老齢期になると年輪が狭く（緻密）なる傾向があります。しかし、幼齢期や壮齢期でも被圧されていれば光合成量が少なく年輪幅が狭くなる場合もあります。さらに、同じ樹木でも林内木と林縁木と孤立木とでは年輪成長が異なるなど、様々な状況により年輪幅は変わり一定とは言えません。

このことから、今回は先人の方々が過去に考えた樹齢約 1,200 年の方が正しいのではないかと思います。約 100 年前、「言問の松」の樹齢を約 1,200 年と推定した先人の方々が、どのような方法で樹齢を決めたのか、その時代にタイムスリップして聞いてみたいものです。

参考までに同じ計算方法で、この他に 7 本の樹齢の推定（表 1）をしてみました。現在の樹齢（C）と、幹の太さから推定した樹齢（O）を比較すると、ほぼ同じ樹齢となったものもあれば、倍近く離れたものもあり、「幹の太さから樹齢を推定」する方法だけでは精度が決して高いものではなく、誤差率を大きく設定する必要があると思います。

樹齢を推定するときは、前述の方法だけでなく、幾つかの方法を組み合わせることで推定していく必要があります、これにより精度が高くなると考えます。

表1 樹齢の推定

単位：mm、年

名称	樹種	現在			過去		期間 (年数)	現在から過去 までの成長量		年輪幅 (mm)	現在の 半径 (mm)	樹皮の 厚さ*4 (mm)	樹皮を 除いた 半径 (mm)	発芽後胸高に 達するまでの 推定樹齢		幹の太 さから 推定し た樹齢	現在と幹の太 さから推定した樹 齢との誤差率	
		調査年	直径 (mm)	樹齢*1 (推定)	調査年	直径*3 (mm)		直径	半径					推定樹齢	年		年数	%
言問の松	イチイ	2021	1,370	1200	1933	1250	88	120	60	0.68	685	20	665	978	10	988	212	121
義経神社の栗	クリ	2021	1,400	350	1933	1090	88	310	155	1.76	700	40	660	375	5	380	-30	92
老三樹	ハリギリ	2021	1,820	280	1933	740	88	1080	540	6.14	910	50	860	140	5	145	135	193
拝領御所の松*2	アカマツ	2021	300	120	1933	140	88	160	80	0.91	150	20	130	143	5	148	-28	81
とのみの松	アカマツ	2021	710	200	1933	580	88	130	65	0.74	355	40	315	426	5	431	-231	46
神木の杉 *2	スギ	2021	2,060	350	1933	1670	88	390	195	2.22	1030	50	980	441	5	446	-96	78
法華寺の楓 *2	ケヤキ	2021	1,580	400	1933	1160	88	420	210	2.39	790	30	760	318	5	323	77	124
荷印の松	イチイ	2021	810	330	1933	660	88	150	75	0.85	405	20	385	453	10	463	-133	71

\*1: 樹齢（推定）は、解説板や資料等から推定した現在（2021年）の樹齢（推定）です。  
 \*2: 「拝領御所の松」、「神木の杉」、「法華寺の楓」については、植栽等の記録があるので現在の樹齢は正しいと考えられる。  
 \*3: 過去の直径は『北海道の名木美林』（1933年発行）を参考とした。直径は胸高直径（1.3m）で測定したのかは不明です。  
 \*4: 樹皮の厚さは、それぞれの樹木を見たときに任意で樹皮の厚さを推定したものです。

## おわりに

『北海道の名木美林』は、先人の方々が約 100 年前に苦勞して残してくれた貴重な記録です。この記録が残っているから当時の写真や幹周などのデータを見て、その雄姿や大きさなどを知ることができます。そして今回のように、これらのデータを活用して樹齢の推定をすることもできます。この他にも先人の方々は、北海道の巨樹・名木などに関する書籍として『北海道百年記念 北海道の名木美林』（1968）や『北海道の巨樹・名木』（1993）など、幾つかの貴重な記録を私たちに残してくれました。

私も先人の方々が残してくれたこの貴重な記録を少しでも多く引き継ぎ、後世に残していくため、今後も全道各地の巨樹・名木などを巡り、その記録を残していきたいと考えています。

## 参考文献

- 1 北海道林業会 『北海道の名木美林』 北海道庁 1933
- 2 堀大才 『樹木診断調査法』 講談社 2015
- 3 今田秀樹 『2018 北海道の巨樹・名木 150 選』 2018

# 2022 樹木医活動の報告

木戸口 和裕 (27 期)

私は、建設コンサルタント業である国土防災技術北海道㈱に勤務し、主に防災や緑に関する技術営業やCSR活動を行っている。これらの業務をもとに、2022 年における樹木医活動を振り返ることとしたい。

なお、松前町松前公園の桜の縮伐、長万部町「神遊の桜」・新ひだか町二十間道路桜並木・浦河町オバケ桜・長寿桜などの樹勢回復措置、知内町小谷石の酸性硫酸塩対策緑化工調査なども行っているが、紙幅の関係から割愛し、次の3つの項目に絞って報告する。

## 1 TREE DOCTOR No. 29 への松前公園の桜の紹介文の寄稿

### (1) 寄稿の動機

TREE DOCTOR No. 29 は「特集サクラ」で、この中の「ご当地桜」の紹介として、北海道では、松前町で作出された桜の紹介が編集委員から望まれているとの情報を知り、寄稿する意向を伝え、2022 年 1 月に寄稿した。

松前町松前公園には、江戸時代に本州から移入された伝説のある桜のほか、明治期に移入された桜、昭和 30 年代または昭和 40 年代に、日本花の会、国立遺伝学研究所、大阪造幣局から移入された桜があり、また、小学校教諭で育種家として知られる浅利政俊氏が子供たちとの木育を通して創出した数多くの桜があり、オオシマザクラ系の八重の栽培品種が多いことに特徴がある。

私は、松前公園が日本の桜の栽培品種の遺伝子資源の重要な保管庫の一つであると思っており、このような松前公園の桜をPRする一つの機会と捉えたことが寄稿の動機となっている。

### (2) 紹介した栽培品種

1993 年に浅利政俊氏が松前公園の桜 58 栽培品種の穂木を英国に送付し、同国で 56 栽培品種が接ぎ木増殖され、このうち、AGM (RHS Award of Garden Merit : 優れた品種の庭木を王立園芸協会が振興目的で推奨・紹介する賞) を 2012 年に受賞した桜があったので、TREE DOCTOR No. 29 で、この一部を紹介するとともに、伝説の桜や深山桜を片親に持つものなど含め計 7 栽培品種を紹介した。内訳は、次のとおり。

①松前早咲 (まつまえはやざき)、②紅豊 (べにゆたか)、③幸福 (こうふく)、④松前花染衣 (まつまえはなぞめい)、⑤薄紅深山 (うすべにみやま)、⑥紅華 (こうか)、⑦松前富貴 (まつまえふうき)



薄紅深山



松前富貴

## 2 胆振東部地震に起因する崩壊地での緑化試験調査

### (1) 「ECO バインド Air 工法」と試験地

当社では、胆振東部地震災害発生から1年後の2019年9月に、(地独)北海道立総合研究機構から受託した当該崩壊地での「ECO バインド Air 工法 (以下「EBA」という。)」による緑化試験地造成業務を厚真町で行っている。施工した崩壊地の斜面は、傾斜が25度から40度までの範囲で、Ta-dと呼ばれる9,000年前の樽前山由来の降下火砕物が表層に出ており、森林土壌が失われた状態であった。

当該業務の内容は、通常、航空実播工として大型ヘリコプターで空中散布するスラリー(液体に固体を混ぜ合わせたもの)を、人肩運搬し、決められた区画内に人力で散布するというものであった。そもそも航空実播工は、大面積、早期緑化向きの省力化工法であるが、厚真町内の3箇所(高丘8、高丘9、幌内)の試験地は極めて小面積であることから、人力散布となったものである。

EBA スラリーの特徴は、ミネラル系固化材である「ECO バインド」やフルボ酸の植物活性剤「フジミン」を配合していることである。このほかに、肥料、土壌改良材、ファイバー、増粘剤も配合している。

また、EBA スラリーには、草本類ではハードフェスク、クリーピングレッドフェスク、ケンタッキブルーグラス、ヨモギ、メドハギ、木本類ではヤマハンノキ、ヤマハギの各種子を配合している。

EBA スラリーの大部分が水であり、言うなれば、灌水した種子入りの人工土壌である。EBA の成果目標である早期緑化は、森林土壌の早期復元につなげていくことということである。

### (2) 2020年から2022年までの調査結果

当社で工法提案もしていることから、EBA の検証や改良点の検討などを目的に、EBA 試験地の調査を、施工の翌年の2020年から毎年行っている。2022年は5月19日と10月18日の2回行っており、これまでの調査結果も踏まえ、特筆されることは、次のとおりである。

#### ① 試験地の森林化が進んでいること

EBA 施工後間もない2020年は、ハードフェスクなどの草本類が目立ったが、2022年になるとヤマハンノキなどの木本類が徐々に成長し、森林化が進んできている。

また、施工地内では、崩壊地周辺からのケヤマハンノキやカラマツの実生も成長し、これらは未施工地に見られるような凍上による実生の倒伏などの被害はなかった。



高丘8 2020.06.04



高丘8 2021.06.08



高丘8 2022.05.19

#### ② 森林土壌の形成と水土保全機能の向上が見られること

次の写真では、乾燥した時期であっても EBA 施工地の表層は水分を含んだ色で保湿状態となっており、根の範囲も推定できそうな状況が見られ、施工地外の乾燥した土の色と一線を画している。

EBA 施工地の森林化が進むことにより、森林の有する水土保全機能（水源涵養機能、土砂流出防止機能及び土砂崩壊防止機能）の向上が期待できる。



高丘 9 保湿状態の土壌

2022. 05. 19



高丘 8 ハードフェスク・実生カラマツ 2022. 05. 19

### ③実播した草本類の表面侵食防止効果が高いこと

実播した草本類では、ハードフェスク、メドハギ、ヨモギの生育が良く、施工地内の表面侵食の防止に寄与している。ハードフェスクは実生カラマツなどの成長によって、光が十分に当たらないと、「ユズリハ」のごとく、退化していく状況が見てとれた。ヨモギは地下茎で生育範囲を広げるタイプで、施工地外へ広がっていた。当該地では、ハードフェスク、メドハギ、ヨモギは初期緑化材料として優れていることを改めて認識した。

### ④スラリー散布のギャップも有効であること

航空実播工のスラリーは、空中から散布されて地表に飛び散るため、客土吹付工のような均一な客土厚とは異なり、材料が付着したところとギャップとに分かれることになる。ギャップがある分、材料コストを抑えられることだけがメリットとと思っていたが、崩壊地の周辺の植物から散布される種子の定着の場となるというメリットもあり、表面侵食防止の弱点にはならないと思われた。

### （３）おわりに

胆振東部地震による 4,300 ヘクタールの大規模な崩壊地の早期緑化、すなわち、失われた森林土壌の早期復元のためには、これまでの調査結果から、表面水の分散や土砂の移動を抑制する筋工などの緑化基礎工の施工とともに、EBA のような航空実播工を行うことが、タイムパフォーマンスだけでなく、コストパフォーマンスにおいても、「王道」の一つであると思われた。

## 3 「北海道さくらセミナー・2020」の開催

### （１）コロナ禍での開催

2022年6月8日、札幌市中央区北2条西7丁目の「かでの2・7」（北海道立道民活動センター）かでのホールにおいて、標記セミナーを開催し、桜の名所づくりなどに取り組む団体の方々、市町村の公園担当者や樹木医など、109名が参加した。

主催者は「北海道さくらセミナー・2020 実行委員会」（富原亮（とみはらあきら）実行委員長）で、北海道さくらの会、（公社）北海道森と緑の会、NPO法人北海道に森を創る会、そして、私の所属する国土防災技術北海道㈱の4者で構成されている。当社は主に企画及び参加受付を担当した。

後援は、当日、かでのホールのホワイエで木育に関するパネル展示もされた林野庁北海道森林管理局、北海道のほか、（一社）北海道森林土木建設業協会、北海道森林土木設計協会の計4者である。



北海道さくらセミナー 2022. 06. 08



パネル展示 2022. 06. 08

当初の開催日は、2020年3月19日であったが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、①2020年6月25日、②2021年8月25日、③2022年3月17日、④2022年6月8日、と合計4度の延期を経て、ようやく開催したものである。開催日は延期したが、育樹の大切さを伝えたいという目的は変わらないことや既に参加申し込みされている方々への便宜も考慮し、セミナー名の「2020」の表示や、「第44回全国育樹祭開催記念」、「北海道植樹の日・育樹の日条例施行1周年記念」という冠の表現も変更することなく行った。ウィズコロナ時代であるが、参加者の年齢層も考慮し、リモートではなく対面での開催にこだわっている。

## (2) 開催概要

実行委員長による主催者挨拶で始まり、(地独)北海道立総合研究機構森林研究本部林業試験場脇田陽一(わきたよういち)森林環境部長は、『北海道のさくら』に関する林業試験場におけるこれまでの取り組み」と題し、チシマザクラの特徴、濃紅色のチシマザクラ「国後陽紅(くなしりようこう)」の栽培品種登録、チシマザクラによるカザフスタンとの交流のほか、チシマザクラの葉や実の利用なども含めた報告をいただいた。

次に、金田正弘(かねだまさひろ)樹木医は「北海道のサクラ類の樹勢回復について」と題し、小樽市宏楽園、別海町野付小の千島桜、浦河町優駿ロードの桜、新ひだか町二十間道路桜並木など、全道各地での桜の樹勢回復事例や苫小牧市和みの森でのお手植えの木の移植など、桜の育樹技術や育樹への心構えなどを講演いただいた。

参加者から多くの質問があり、これらの対する金田氏の回答の中で、本州のある老婆の言葉を引用し『「手入れ1年、梅10日」、この言葉につきる。』との回答が、育樹の本質をつく言葉であると思われた。

# 先輩樹木医から現場で学ぶ貴重な体験

神田 克明（30期）

## はじめに

樹木医に認定（令和3年12月）されてから一年が過ぎました。この間、新米樹木医として毎日どんな問い合わせがくるのか、内心ドキドキしながら仕事（北海道森林整備公社勤務）をしていました。幸い大きな問題もなく、街路樹や記念保護樹木などの樹木診断を中心に取り組むことができた一年でした。日々の仕事に追われつつも、樹木医として少しでも多くの現場経験を積むことが大切と考え、自己研鑽で少しでもスキルアップを図ろうと取り組んできました。しかし、新米樹木医の私一人だけの力では、なかなか成果も上がらず限界があると感じていました。そうした中で、先輩樹木医から現場で学ぶ貴重な体験を得る機会があり、その重要性を強く実感しましたので、いくつか紹介させていただきます。

## 1 割竹挿入縦穴式土壌改良法と根頭がんしゅ病

令和4年8月、金田支部長（11期）が「小金湯さくらの森」公園で樹木の治療を行っているとのことで、見学の機会をいただきました。割竹挿入縦穴式土壌改良法を実際に見たことがありませんでしたので、手順や方法など大変興味深く学習できました。また、地際部の観察が大切であり、根頭がんしゅ病を見つけた時の対応など、いろいろと教わりました。



割竹挿入作業の様子



確認された根頭がんしゅ



根頭がんしゅ病の措置作業

## 2 土壌診断技術と植生調査

土壌診断は樹木の生育基盤を把握するためにも大変重要な調査です。しかし、診断項目が多いことや専門的であることから、なかなか覚えるのが難しい分野です。この度、当社が受託した「砂川神社の水松」の診断に合わせ、真田樹木医（8期）にお越しいただき、実際に調査をしながら土壌や植生の指導をいただきました。マンツーマン授業で、丁寧に解りやすく教えていただき、大変有意義な時間となりました。



土壌層位識別の説明



土色帳を用いた土色の識別



簡易土壌透水性測定の説明

### 3 高所作業車を使用した路傍樹診断とブレイシング技術

初めて、高所作業車を使用した樹木診断を見学する機会を得ました。吉村樹木医（25期）が行う路傍樹の診断は古木で大径木のため高所作業車を使用していました。診断にあたり作業車の適切な配置やゴンドラの操作、そして高所における樹木診断の知識や技術を間近で見ることができたことは、本当に勉強になりました。また、コブラロープ（化学繊維製）による樹木を傷つけない、負荷の少ないブレイシング技術を実際に見学できたことも大きな収穫となりました。



高所作業車の操作技術見学



高所における診断の様子



間近で見るコブラロープ

### 4 樹木の総合診断

今田樹木医（25期）からは、樹木医としての心構えをはじめ樹木診断全般にわたり教わりました。その中でも、木槌打診による音の違いや注意点、分岐部・付根の確認、鋼棒による根株の腐朽確認、貫入抵抗測定器（レジストグラフ）の使い方など、どれも実践形式で繰り返し教わり、体で覚えることができました。



木槌打診による音の変化の学習



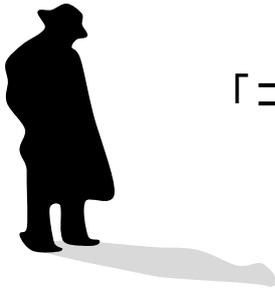
レジストグラフの安全な使用法



鋼棒による根株腐朽の見分け方

### おわりに

令和4年度にご指導を頂いた事例からいくつかを紹介しました。この他にも紙面の都合上紹介できませんでしたが、9月に行われた技術研修会では、現地において、サクラ類の維持・管理、樹木の病虫害、樹木・土壌診断、日本庭園の管理技術など、大変貴重な学習をさせていただきました。独学では到底できないことばかりで、実際に経験豊富な先輩樹木医から現場で教わることで、より解りやすく、そして記憶に残るものとなりました。今後も積極的にこのような場を活用し自己研鑽に励みたいと思います。おわりになります。今年度、ご教授をいただいた日本樹木医会北海道支部の皆様にご心より感謝を申し上げます。ありがとうございました。



# 「コロナ禍3年雑感」ほんとうの最終章

— 緊急事態宣言の検証と功罪 —

吉田 憲一（7期）

## 「飛沫感染に固執」

一つの事を半世紀近くも考えていると、やはり何か「真実」に近いことを一つくらいは会得するだろうか。会得というか、実感というか。木のことを、山のことを、自然のことを勉強しよう、それらを感じて生きていこう、と思った瞬間を今でも覚えている。そしていつの間にかそれらを取り巻き、それを糧として生きている人間を含む生物（動植物）にも興味を持つようになった。

人間にも生死があるように木にも、動植物全てに生死がある。塵から生まれ塵に還る。土から生まれ土に還る。この時に分解者として活躍しているのが細菌やウイルス等の微生物だ。目に見えない、空气中を自由に漂うミクロの世界。輪廻転生、食物連鎖、生態系循環の世界。無駄なものは何一つない。重さは無いが数量的には無限の彼らには一つの掟がある。

「強いところへは行かない」、言葉を変えると「必要のところへ行く（感受性に応じて）」という掟。コロナ禍でいうと感染症の3大要因「感染源」「感染経路」「感受性」のうち「感受性」こそ最も注視すべき世界であった。「感染経路」にこだわり「空気感染」なるものを「人から人へと移る『飛沫感染』」と断定し、「人と人を離す」策を選択したことが、今現在のコロナ対策大迷走のスタートであった。



## 「まさかの学校閉鎖と緊急事態宣言」

2020年4月時点では全国感染者数は「僅か」500人程度であったが、緊急事態宣言は全国に拡大され、それからは感染症・医療・政治・行政の専門家達からは、「周りの人を守るため、家族を守るため」等々ヒステリックな口調で、感染防止策の徹底（マスク、3密回避、消毒、ワクチン）」を、と繰り返した。しかし、2年目にワクチンを大量に打たせた（あくまでも自己判断で接種）後の3年目には、6波、7波、8波と1日10~20万人（最大約26万人）の感染者数を記録している。これは今までの「感染拡大防止策」が実は「感染拡大推進策」であったともいえるデータなのだが、政府や感染症専門家、マスコミからはその論調は皆無であった。彼らは「自粛警察」と「同調圧力」の原理を利用して感染防止対策の名のもとに着々と行動規制策を繰り広げ、その挙句にワクチン接種率世界一の日本が新規感染者数世界一となっていることの意味すら読み取れていない。日本の政治家、行政指導者、感染症・医療専門家など国家権力中枢の頭脳を総動員して出した究極の感染防止対策の象徴が「マスク」だけだったというのは酷であろうか。その結果政府が先日唐突に発表した、3月13日からマスクは任意、5月8日からは新型コロナを感染症2類から5類に格下げするというのに、全国

の都道府県知事や教育・医療関係者の中には逆に戸惑うものが続出している。コロナの危険性を煽って行動規制をさせてきた彼らにとって、今までのコロナ対策は間違っていました、もう必要はありません、と言ってるのに等しく、まるで恥ずかしくなって居場所がなくなってしまったかのようだ。

### 「政治色の強い緊急事態宣言と感染拡大防止策」

2020年当初の国会は、今は亡き安倍元首相のモリカケ問題に続く、サクラ問題がヒートアップしていた。そこに出てきたのが未知なる「新型コロナウイルス」。そして国立感染症研究所と政権が下した政治決断が、「緊急事態宣言」と「新型コロナウイルス感染拡大防止策」「学生よ、大学に来るな！」であった。結果として「サクラ問題」はいつの間にかマスコミから消え、その代わりに「アベノマスク」がマスコミのトップに躍り出た。そして今3年間の長きにわたり新型コロナウイルス感染拡大防止策の象徴たる「マスク」が、また国家権力の名のもとに任意ながらも「不要」とされた。マスク信奉論者には突如梯子を外されたかのように感じるかもしれない。このコロナ禍3年間はマスクに始まりマスクで終わる(?)といっても過言ではなかろう。そして更に象徴的なのがマスクを始めた人が、マスク姿の人に命を奪われたという現実。



アベノマスクで始まりマスクで終わる？コロナ禍3年。

以前にも言及したが、マスクは新鮮な空気の吸入を阻害し免疫力を下げる。健康体には不要で特に全身成長期の子どものために新鮮な空気不足は脳を含め心身共に重篤なダメージとなる。幼児を含めた子ども達の3年に及ぶマスク生活の影響がどのような形で出てくるかを私たち大人は注意深く見ていかなければならない。

### 「マスク（覆面）社会の行きつくところ」

今マスクをする・しないで全国大論争になっている。「目元口元」には人の心が現れる。マスクは外して素顔で誠実に話そう。人間は社会的動物であり、人と人との密接な支え合いが必要で、そこに生きる喜びがあり希望も湧いてくる。彼らが言う「マスク」のメリットよりもデメリットの方がはるかに大きいのだ。過剰な行動規制は社会的弱者、そして彼らを傍で支える人々を苦しめることも分かった。コロナ対策の検証が必要であろう。権力者や専門家達が脅し口調で煽っていた「もう以前の生活には戻れない。私たちが提示する新しい生活様式が必要だ」ではなく、菌やウイルスと共生する今まで通りの普通の生活で良かったのだ。空気感染では人から人へ移らない。個々の感受性に応じて発現する。これも彼らの自然にかなった精緻な掟なのだ。人間は間違いを犯すが、間違ったときは、謝罪と反省をするべきであろう。「緊急事態宣言」等の功罪は？必要性は？専門家の信用度は？指導者の責任は？コロナ後の新しい生活様式の変化とは、どうやら私達庶民レベルではなく政治や専門家集団の世界にこそ必要だと思えるのは私だけであろうか。国民に多大な混乱と犠牲を強いたコロナ対策の検証なしに、先には進めない。

以上

## 樹木医とコミュニケーション能力

高倉 康造（8期）

林木遺伝資源の保全という認知度の低い業務に携わっていた。文化財保護区域内の低木類の種子や枝を採取し、播種や接ぎ木・挿し木で苗木を作り、植栽して保存する事業である。業務の経験を基に樹木医の資格を得た。定年退職後に税務署に開業届けを出したが、全く仕事の依頼がない。飛び込みなどの営業はしないし、ツテもないから当然で、札幌市内にある公園管理事務所が募集していた園芸相談員（非常勤）に応募し、採用された。

庭木の管理に関する相談を、面談や電話で応答していく業務だが、実物を視認している訳ではないので困難を極めた。（実のところサンプルを視認しても、適確な診断を下す自信は無い）

勤めてまもなくの五月連休前、クロマツの葉が枯れたとの電話での相談があった。生育地は札幌市内と告げられた。クロマツの生育限界は東北との認識で樹種を確認してみた。間違いではなさそうだった。確かに道南では街路樹として植えられ、塩害に耐性があるので、余市町周辺の防風林に植栽されたとの伝聞があった。ただ、常緑樹とはいえ、春先に葉の病虫害は少ない。腐朽菌も気温が低いと増殖が緩慢で、害虫も活動しないと教わった。近所にも同樹種で同様の症状が出ているとの加算情報を得て「寒害と思われる」と答えた。ところが納得していただけない。

「何故、温暖化しているのに寒害なのか？」である。

そこで「温暖化しているから寒害が起きる」と、自説を展開するはめに陥る。

「暖地系のクロマツの針葉は気孔を閉鎖する油脂分が少なく、冬期でも気温が高い日中に気孔を開くことがある。その後の気温低下でもすぐには閉じず、流入した冷気で葉細胞の水分が凍結膨脹、リン脂質の分解が起こり機能を喪失<sup>(1)</sup>。春に気温が上昇して、酵素が活性化すると葉緑体が分解、脱色される」と、怪しげな説明をする。

相手は懐疑半分でうんざり。次に最大で重要な質問を投げってくる。「回復するか？」である。実はこれがわからない。気孔が開いて蒸散作用が起きていれば、枝や幹の仮導管内にキャビテーションが発生、通水機能を喪失し、葉芽が展開しないことがある。

そこで「冬に陽が当たった部分だけの傷害かもしれない」との後に、発疹が出た時に皮膚科の医師が告げる「しばらく様子を見て」との言葉をつけ加えてみた。

受話器を置いてから無責任だったと反省していた。

最近、庭に果樹を植えられる方が多い。夏の相談は、庭木よりも果樹が多くなる。ホームセンターに行くと、リンゴやプルーン、ブルーベリーだけではなく、本州でも栽培管理が難とされるモモや柑橘類の苗木も販売されている。品種改良で耐寒性を獲得している（？）とはいえ、寒冷地での露地栽培は容易ではない。枯れ補償がないのであれば、無責任との感は拭えないが、口を出さず立場にはない。

よく問われたのは、何年経っても開花しないとの相談である。一般に樹木は、成長が旺盛な若齢期に開花や結実はしない。ところが多くの人は、販売されている果樹の苗が、老木の枝の接ぎ木苗であることを理解していない。

「オウトウ（サクランボ）の下に生えていた苗を移植したが、花が咲かない」と訴えてくる。

「発芽した種子は、オウトウとサクラの交雑種である可能性があり、結実しても美味しくはなく、開

花・結実に至るには10年は必要」と答えると「せっかく肥料をやって育てたのに……」と落胆される。夢を壊してしまったと、またぞろ反省。

さらには「ウメの苗を買ったが、1本でも実がなるか？」との問いもあった。ウメの結実には受粉木が必要で、果樹の育成法を紹介する書物でも受粉木に触れている類いは少ない。かなりの知見の主とみた。「品種は？お店の人は何と？」と問い返すと「南高梅。店員は問題ないといった」との答え。花を愛でるなら南高梅でも1本で済む。結実には小梅などの受粉木が必要との記憶があった。ただし、北海道におけるウメの開花期は、スモモやアンズと重なる。虫（鳥）媒花なので、近所にそれらが植栽されていれば、運良く受粉して、結実するかもしれない。「改良品種かもしれません。販売店のプロが保証したのなら大丈夫」と、他人に責任を押しつけて逃げた。

秋になると当然の如く、果樹の結実に関する相談が多くなる。

「去年は沢山採れたプルーンが、今年は実が着かない」などである。開花期に低温が襲来、受精が不全となった。あるいは強度に剪定して、徒長枝だけになった。これらが想定された。だが、気温の推移は場所によって異なるし、樹形をみないと剪定の可否を判定できない。仕方なく「果樹には豊凶があり、果樹園では摘果で結実をコントロールしている」と答えると、引き下がっていただけ。実際はわからない。努力の範囲を超えたと自虐するしかない。

「ブドウが何年も実がつかない」との問い合わせがあった。

ブドウは放置状態でも、ある程度は結実するので「休眠前に剪定していないか」と問い返して見ると「降雪前に棚から降ろし、樹液が出ないのを確認し、4芽を残し、余分な枝は梳いている。剪定後は堆肥の上に藁を敷き、融雪直後の根の凍結を防いでいる」との満点回答。

「ヤマブドウのように雌雄があるものは、雄木を植栽した場合は実がならない」と、あり得ない質問を投げてみる。「植えてから数年は実が成っていた」との反論が返ってきた。それで思い当たった。ブドウの苗は挿し木が一般的だが、巨峰などの大玉種では接ぎ木苗もある。

「以前に地際から2本以上の主枝が出ていませんか？」と訊くと「出ていた。1本が枯れたので何年か前に切った」との答え。

「台木を育てているのです」と、オウトウを植えたつもりが、台木のアオバザクラに変わっていた例を紹介する。接ぎ木苗づくりで失敗した経験が多々あるので、この回答には自信があった。納得をしていただき、十分に自己満足。

ただし、これは稀少な成功事例で、老人性の難聴も出現。見えない相手との会話で問題解決を図ることの限界を感じ、2年も経たずに身を退かせていただいた。

現在、ある公益団体の非常勤講師として、庭木や果樹育成の相談を受けることがある。その場合、必ず現地に赴き、補聴器をつけて面談をし、アドバイスをすることになっている。樹木医にはコミュニケーション能力が求められると悟ったからである。

## 参考文献

- (1) 笹沼たつ：凍害を中心とする造林地の気象害について 森林立地(1985)

## 六弁のチシマザクラ

真田 勝（8期）

もう 20 年ほど前に、家の中で花見をと桜の鉢植えを考えました。チシマザクラなら出来そうと思い数本の鉢植えを作ったところ、数年後には花も付くようになり、毎年楽しみに育てています。

ある年、今年もたくさん花が咲いたと見ていたら一鉢だけ一際にごやかに見えたので、よくよく眺めたら花弁が一枚多い六弁の花があちこちに咲いているのに気づきびっくり。それ以来、毎年六弁の花を咲かせるので、真田氏の旗印「六文銭」にちなみに「六文桜」と名付け、一人ほくそ笑んでいます。また、同じ頃に平岡樹芸センターに植えたチシマザクラも六弁の花をつけていたのを確認しています。これらは突然変異、枝変わりと言われる現象と思われま



食卓を賑わすチシマザクラと「北国の春」

咲いたサクラは食卓に持ち込み北国の春を満喫しております。今年も楽しみな季節が近づいてきました。



六弁の花を付けるチシマザクラ（六文桜）



真田家の家紋

### \* 枝変わりについて

一つの株の中で、ある枝だけがほかの枝と違った性質を持つことをいい、別名「芽条変異」というむずかしい名前がつけられています。枝変わりのメカニズムは、まだよくわかっていませんが、芽中の遺伝子が何かの原因で変化を起こすためと考えられています。枝変わりは枝や茎ができる初期の段階、つまり芽の時期に起こると言われています。枝変わりは果樹などで多く見られますが花木だけではなく、宿根草や球根類にも起こり、宿根草で枝変わりが最も多くあらわれるのはカーネーションで、70 種以上の枝変わり品種があり、キクでも多くの枝変わり品種ができています。



\* 我が家で見られたダリアの枝変わりの例 左: 赤株に複色 (2022. 9. 10) 右: 赤株に黄色 (2022. 8. 26)

### 参考文献

安田 齊：  
改訂版花の色の謎、  
東海大学出版会、1986

# 円山公園の樹木の話

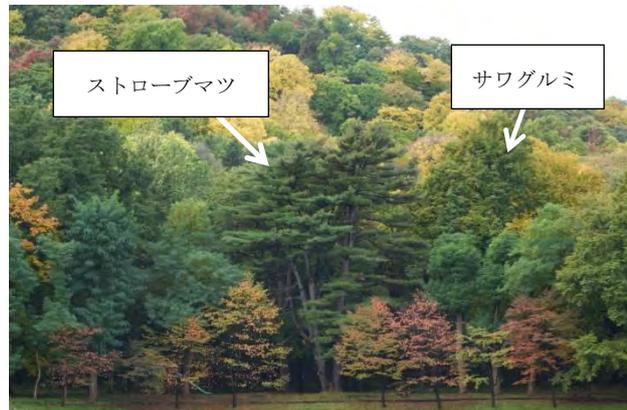
戸田 道弘（10期）

札幌市の代表的な公園と言えば、新しい公園として百合が原公園、前田森林公園。モエレ沼公園、平岡公園等があげられますが。古くからの御三家公園の大通公園、中島公園、円山公園もそれらに負けないほど人気と言えます。

私が円山公園（札幌市中央区）の管理に携わったのは2012年4月から2015年3月の3年間と短い期間です。以前から円山公園に勤務していた田淵（旧姓：涌島 現在兵庫県支部所属）樹木医が札幌市にサクラ管理について働きかけ、その責任者として私が西岡公園より移動したものです。サクラの管理については田淵樹木医の計画を補助する形で環境整備を行い、最後の仕上げとしてニセアカシアとシンジュの間伐を行い、周囲の高木が枝を伸ばして被圧が始まる10年から15年ほどの猶予期間を稼ぐことが出来ました。その間に色々感じた円山公園の樹木あれこれを今回は話したいと思います。

## ・養樹園跡地

円山公園の始まりは、北海道に適した樹木を探すために明治政府が養樹園を開いたのが始まりと聞いています。坂下野球場から円山動物園にかけてが養樹園跡地と言われており、当時植栽された樹木が今でも残っていて、写真中央の針葉樹はストローブマツで右隣がストローブマツです。手前のサクラの樹高が5～6mで見上げるほどの大きさです。そのほかにサワラやスギ、ブラックチェリー、チューリップツリー等の樹齢100年・樹高20mを超えるものが普通に生育し、林内を歩くと天然記念物の円山原生林も真横にあり、公園であることを忘れるほどです。



## ・大通入り口から北一条（池側）

現在の公園の入り口（管理事務所のある大通西28丁目側）から北一条通りの間の土地は、明治初めの地図や伝記を読むと沼沢地であったようです。今でも幌見峠を水源とする円山川が公園内を流れ下り、公園内の上下2つの池が当時の雰囲気を残し、上の池の畔にはイタヤカエデの巨木が、下の池の畔には幹直径約2m・樹高26mのヤチダモがそびえています（右写真）。このヤチダモは通常のヤチダモの樹形ではないため、初めは何の樹木なのかかわからずよくよく観察するとヤチダモに似ているな？とようやく気が付いた思い出があります。



円山川が北一条通りに来ると川は暗渠管の中に流れ込み、川としての姿はなくなり、暗渠管の手前にも樹名が分からなかった樹木があります。その樹木も年経た古木のためか、こんもりとした樹形とゴツゴツした樹皮が印象的なハンノキ（ヤチハンノキ）でした。

## ・アカナラ並木他

2011年秋の夜中に、北一条通りに面した歩道で一頭のヒグマを客と間違えたタクシーのことが新聞記事になったことをご存じでしょうか？エサ不足で円山公園にやってきたヒグマさん、ドングリを探して公園内をウロウロ歩き回り、北一条側の門にたどり着いたらしいです。北一条通りに面した入口から奥にかけては昭和40年台に植栽されたアカナラが見事に大きく育ち、毎年秋にはドングリ爆弾を大量に園路に降らせていますが、どうやらヒグマさんの口には合わなかったようです。年によってはミズナラが不作だとニュースで報じられますが、アカナラは全く関係なく毎年豊作です。

アカナラ並木を通り過ぎると左手に遊具広場と、トチノキが姿を現します。子供はトチの実が大好きで靴を投げて実を落とそうとするため、秋になると公園の職員は靴落としに励むことになります。

しばらく緑のトンネルの下を歩くと管理事務所が見えてきます、その手前にあまり街では見かけない大きな樹木があらわれます(右写真)。柔らかで形の良い葉と、秋には果穂が風に揺れるのが特徴であるアサダです。山で見るアサダは若い個体ばかりで、これだけ大きな個体は中々見られないのですが、ここでは気に留めて見る方はほとんどいません。ここで人気のあるのは入口の北側にあるカツラです。冬になるとバードウォッチャーが三脚にカメラをセットして一日中立っていることがあります。このカツラの種子が大きいので、ウソなど野鳥の良い餌場となっているそうです。



冬になるとバードウォッチャーが三脚にカメラをセットして一日中立っていることがあります。このカツラの種子が大きいので、ウソなど野鳥の良い餌場となっているそうです。

## ・公園のサクラ

サクラは管理事務所を中心に、上の池から坂下球場にかけて多く植栽されていました。しかし、周辺の樹木から被圧を受けて次第に衰退し、2010年頃には昔の面影は無くなっていました。原因は2つ、一つは高木からの被圧、一つは踏圧によるものです。一番踏圧が発生するのは春の花見時で、人が次々と押し寄せ、春花壇の上でジンギスカンをしている酔客や、酔った勢いで池に飛び込む若者もいます。これらの対応と、市民から宴会ではなく静かに花見をしたいという要望があり、2014年春から坂下球場のエリアを火気厳禁としました。右上の写真は火気有の宴会風景、右下の写真は火気無しの宴会風景で、火気無しの方がサクラを楽しんでいるように見えるのは私だけでしょうか？混雑も少なく、座っている方が多く、踊ったり跳ねたり暴れたりする方は見られず、踏圧害の軽減になっているのではと思っています。



高木からの被圧を解消するために対象となる樹木と対策できるエリアの調査をしました。対象エリアは管理事務所から動物園方面に向かう園路周辺で、樹木はニセアカシア・シンジュ・ハルニレの3種類で、ベッコウタケの見られるニセアカシアと、主幹腐朽の見られるシンジュを伐採しました。伐採予定樹には市民向けに「〇月〇日にこの木は伐採します。意見のある方は管理事務所にお電話ください」と書いた案内板を貼りました、市民から苦情が来るのではと思っていましたがこの時はひとつもありませんでした。伐採は2015年2月に行われ、積雪のため60cm位の位置で切断しました。その後、私は4月に円山公園を離れましたが、雪解けとともに現れた切り株を見た市民から苦情が寄せられたのです。何件もの苦情を受け札幌市の指示で急遽、残っている切り株を地面ぎりぎりまで切り戻すことになりました、最初から最後まで真摯に施業してくれた横浜植木(株)北海道支店さんには迷惑をかけたなと反省しきりです。その後サクラは徐々に回復し、サクラの名所らしい姿を取り戻しているようです。サクラの周りに侵入防止の木柵を取付けたり、移植や新植に苦勞された田淵樹木医も少しは納得してくれているかと思っています。

### ・坂下球場から動物園

事務所の南側、裏参道から円山動物園に伸びる道路を超えて坂下野球場を時計回りに辿ると、公園と私有地の境界に沿って植栽されているサワラやスギ等の巨木が、奥の円山墓地に行くにしたがって天を覆うようになり、そのスケール感と人が何とか出来るレベルを超えた雰囲気には怖ささえ感じてしまいます。札幌周辺の若い山では感じることでできない雰囲気です。

坂下野球場のホームベース側に回ると、初めに紹介したストロームマツと公衆トイレ裏にはヨーロッパカラマツが数本あり、野球場周辺の日当たりの良い場所にはまだ小さいエゾヤマザクラやソメイヨシノが見られます。

養寿園跡地を動物園の方にぶらぶらと歩いて行くと、円山川の近くにヒッコリーの木があり、奥の方には途中で主幹が折れたのか少し情けないブラックチェリーが見え、あちこち見て歩いていると大きなチューリップツリーが目にとまります。あまり大きくて地上からは花を見ることは出来ない、ちょっと残念な木です。

後ろを振り返ると川のそばに大きなカツラが見えてきます。この辺りから円山名物のカツラの巨木(右写真)が現れ始めます。秋の黄葉と枯れ葉の独特なおおいが楽しみです。



やがて小さな橋を渡ると円山八十八か所の登山口前の広場に出ますが、この場所から動物園にかけ



て園路は円山川を境にスギ林の中を通る木道と、円山原生林の麓に沿って続く園路に分かれます。木道は北海道では珍しいスギ林の中に続いています(左写真)。この円山公園だから見られる風景と言っても良いと思います。樹齢はわからず、植栽された記録も残っていないのですが、樹高20mを超え、木道を歩くと違う世界に紛れ込んだような気がします。

## ・アカマツが語る歴史

木道最後は小さな登坂で、登りきると動物園の入口にでます。円山公園紹介の最後に、この付近に是非見てほしい樹木があります。動物園の入り口の向う側、野球場に行くための歩行者専用信号機を渡るとアカマツの林があり、その中を探してみてください。

幹の樹皮が剥げて不思議な模様のあるアカマツがあります（右写真）。アカマツとしてそれほど太くも無く、だれかがいたずらで傷を付けたにしては念入り過ぎて、アート作品にしては目立たず不思議です。このアカマツについては田淵樹木医が調べ、ずいぶん古い新聞記事を見せてもらいましたが、太平洋戦争の最中に松脂からガソリンを作るために付けられた傷だそうです。その話を聞いた時には暫く頭が真っ白になった記憶があります。マツヤニからガソリンを作って戦うことの是非はともかく、戦後 70 年以上経っているのに全然育っていないアカマツに残された傷跡と、それ以前から公園として続いている円山公園の歴史とその重さです。



札幌市の大規模公園造成は昭和の終わりに始まり、平成の中頃に終了しました。百合が原公園に前田森林公園、平岡公園とモエレ沼公園。全て造成したばかりの公園でそれぞれ特色を持たせた公園として観光客の誘致をしています。樹木のそばにたたずんで、その歩んできた歴史を共に感じられる樹木があるのは円山公園だけなのかなと、このアカマツを見てふと感じました。

まだまだ紹介したい樹木はありますが、円山には 100 年を超える歴史を持った公園と国指定天然記念物の円山原始林を含めて、樹木医として勉強になる樹木が沢山残っています。是非 1 日かけて探索してみてください。

# キハダと古平町第二出羽丸遭難の物語

加藤 真樹 (24 期)

## はじめに

北海道では和人による開拓が進む中で樹木が果たした役割は大きく、日常生活における薪や農具だけでなく、家や船の建設、さらにはインフラ工事で橋や枕木などでも使われた。変わったところでは、入植者が壮大な大自然の中で迷わないよう、目印として彼らを助けてくれたこともあった。まさに明治期から始まる北海道開拓の陰の功労者であるが、今回紹介するのは、そうした移住者たちの暮らしで起こった事件で、冬の厳しい寒さの中、古平湾に碇泊していた船が時化で遭難し、その救助の際にキハダの大木が重要な働きをしたという物語である。



図-1 古平町位置図と中心部詳細図(右) [Mapionより抽出]

## シコロの木

キハダは呼んで字の如く樹皮の下(内皮)に黄色の肌が見られるからであるが、道内では自生しており、古い記録では「松前誌」[天明元(1781)年、松前廣長]\*1に『きわだ、しころべ』とある。街中で見かけることはほとんどなく、その名を知る人も少ないだろう。『しころべ』とは方言であり、道内だけでなく東北でもそう呼ばれている\*2。ただその他にも『しころべ』や『しこのへい』とも言われており、由来は色々な説がある。アイヌ語研究で有名な金田一京助博士は、キハダのアイヌ名“シケレペニ (sikerpeni)”から来ているのではと考察している。アイヌはその果実を薬用、食用とし、枝は儀礼で使うイナウ(木幣)の材としても使った。また染料としても、黄色だけでなく赤や緑色の下染めにも利用される。なかでも紅花を用いた染物の下染めに用いられるのが有名だ。貧しい暮らしをしていた開拓民のエピソードでも、国旗がないからキハダの樹皮を煮つめた液で染色して、少しでも日の丸に近い色を出そうとしたというものがある\*3。ただ北海道に定住するようになった人々は、一般的に“シコロ”もしくは“シコロの木”と呼んでいたようだ。

\*1 植物名一覧 松浦武四郎翁著作より 和名・漢名・アイヌ名 秋葉 實[編]

北海道出版企画センター (1970)

\*2 植物和名の語源 深津正 八坂書房 (1999)

\*3 北海道開拓秘録 [1] 若林功 加納一郎改定より (1964)

## 鯨漁で栄えた町

古平が記録の上で現れるのは元禄十四(1701)年であり、当時は和人とアイヌの間で交易(物々交換)が行われていたとある\*1。それは年に一度、夏の風の頃に松前からアイヌの嗜好品を積み込んだ船がやって来て、漁獲物などと交換し、それを持ち帰り、売り捌くことで利益を得ていた。やがて近江商人岡田家(恵比須屋)による経営が始まり、アイヌは道具を提供され、漁法も教わり、より効率よく漁を行うようになった\*2。したがって漁獲量などはそれなりにあったと思われる。岡田家は宝暦元(1751)年に港町に恵比須神社(現巖島神社)を建立するなど、着実に実績を積み上げ、やがて古平場所は西蝦夷有数の鯨漁場となった。

その後、蝦夷地の支配が松前藩から幕府に移るなど大きく揺れた時期もあったが、経営そのものは変化なく続けられた\*3。文政四(1821)年には再び松前藩に蝦夷地の支配権が移されたが、恵比須屋岡田の古平場所請負はそのまま続けられた。18世紀末頃に江差などから北上し、積丹を越えて来た漁民たちが追鯨漁を行うことがあった。しかし、それも場所・経営に影響を与えるようなことはなかった。松前藩は基本的に和人の移動を熊石から山越内まで結んだ線より南の範囲に制限していた。追鯨で古平へやって来る連中も、松前藩沖之口御役所の御免判(許可書)をもらい、さらに古平運上家へ御免判を示すことで、漁に従事することが出来た。したがって定住者が増えることはあまりなかった。冬の厳しい寒さを過ごして暮らし続けるには、まだ十分に整備された環境とはいえなかった。

和人の移住が古平で本格化するのには、その制限が解かれた安政期(1854-1860)からである。鯨の好漁地が道南から後志へ北上したことも追い風となり、様々な職種の労働者、その家族などがやって来た。また幕府が蝦夷地の開発で主導権を取ったことで、けもの道程度でしかなかったインフラが整備され、人の移動も幾分楽になった。すると年を越して古平に定住し続ける者が増え、明治五(1872)年には、古平郡内で行われた人口調査で戸数 347 戸、人口 1,123 人となっていた\*4。その6年後には、古平港の和船の入港数は1,138隻、西洋型汽船20隻と記録があり、かなりの規模まで発展していたようだ\*5。そして鯨漁を中心に漁業の町として繁栄し続けることになる。

\*1 \*2 \*3 \*4 古平町史 第一巻 古平町史編さん委員会/編 古平町役場出版(1970)

\*5 古平町史 第三巻 古平町史編さん委員会/編 古平町役場出版(1998)

## 第二出羽丸の遭難

明治四十五(1912)年のこと、前年の鯨は不漁で今年こそはと期待に胸を高ぶらせていた3月中旬の出来事だった\*1。天然の良港だった古平港は、荒天になると汽船や漁船などが避難していた。ただ防波堤がないなど整備されておらず、激しい時化に見舞われると船の遭難がよく発生していた\*2。

前日からの烈風と大波で古平港に避難していた第二出羽丸(400t)の碇網が切れ、港町の巖島神社附近の浅瀬に乗り上げてしまった。船には利尻の漁場へ向けて山形県から乗船した漁夫、炊事などを手伝う婦女子ら180人と、漁具、漁網等が積み込んであった。

警察や消防を始め、役場や町の人々がすぐそばの前浜へ駆けつけ全力で救助しようとするが、激しい風雨と大波で船に近づくこともできない。船体は傾いたまま、厳しい寒さで乗員たちの生命も危険な状態に晒されていた。

救助隊はとにかく陸と船の間にロープを張り渡そうと大声で伝えると、船から縄を結んだ浮樽が流されてきた。しかし強風と荒波で岸には届かない。すると群集の中からその様子を見ていた一人の若者が意を決し、海へ飛び込み、浮樽に向かって泳ぎ出した。そして樽を拾い上げ、陸へ戻ると、縄に

さらに太い救助綱を結び、周囲で何か頑丈な柱になるものを探した。そこで目に付いたのが巖島神社近くの大木、シコロの木だった。



写真1 出羽丸乗組員の救助作業[品田喜一郎氏撮影]「古平町史 第二巻」より

彼は救助綱を大木と結び、この綱に大きな竹籠を吊るすと、船の方へたぐり寄せることにした。乗員たちはそれに乗り、船から運ばれて来た。そして波待ちなどうまくタイミングを見計らいながら次々と救助に成功した。途中、籠の中で強く波をかぶり仮死状態となった人たちを、女の人たちが肌で温めて助けていたという。ただ荒波に吞まれ竹

籠から振り落とされた者など、結果的に3名の犠牲者が出てしまったことは残念であった\*3。

それでも大惨事にならずに被害を極力抑えられたことは、不幸中の幸いといえよう。町の人々の懸命な救助活動、若者の勇敢で強靱な精神、そして乗員の命綱をしっかりと支えたシコロのおかげでもあった。

\*1 \*2 古平町史 第一巻 (1970)、古平町史 第二巻 (1977)

\*3 古平町史 第二巻 (1977)、せたかむい No.158・No.200 古平町史編集委員会・発行 (2002・2006)

## 古平の今昔

その後シコロの大木は、誰かが樹皮を削り「人命救助の木」と書き入れたという。当人は感謝の気持ちからそうしたのかもしれないが、やはり木にとってはよくなく、そこから腐れが入り、しばらくして倒れてしまったという。当時の状況を知る人はシコロの木の周りで子どもの頃よく遊んだというが、根だけが腐ったまま残っていたという。ただその太さはふた抱えもあるほどだったそうだ\*1。

話は続き、さらに長い間放置されていたが、昭和五十(1975)年頃に突如人々の喚起を促し、由緒あるこの木をこのまま腐らせてしまうのはしのびないということで、残っていた根を掘り起こし、巖島神社の中で保存していたという。しかしそれも痛みがひどく、どこかへ処分されてしまったようだ。残念な話だが、そもそもシコロ(キハダ)は長寿の木だとは聞いたことがないし、それまでの間に伐採されていたかもしれない。

ただ、そのシコロの木があった場所は今何もないわけではなく、実は第二出羽丸の海難に遭遇し、九死に一生を得た女性の発案で『シコロの碑』が昭和六十(1985)年に建てられている。彼女は遭難した時20歳で、古平の人たちの懸命の救助活動に終生感謝の気持ちを忘れなかったという。生存中は度々港町の町内会に寄付金を送ったそうだ。さらに平成五(1993)年にはその記念碑の後ろに二代目シコロの木が植えられている。数年前、現地を訪れた時に見たが、立派な木に育っていた。この遭難事故は「伝えたいふるさとの100話\*2」という本にも載るなど色々なところで取り上げられているので、樹木医として知っていて損はないと思う。

古平は冬も積雪が多く、陰しく切り立った崖が海の近くをずっと続き、交通の便が悪いことから長

い間陸の孤島と呼ばれた。この事故があった明治の末頃でも、港町の道路の一部は波打ち際を歩いて、時化ると通行できなくなることがあった\*3。余市方面へは船が利用されることが多かった。特に冬は時化が続くと、新聞など通信物は遅れて届いた\*4。昭和の初めに古平町だけでなくその周辺の美国なども含めた4町村で道庁に道路開設を陳情したが、結局着工されなかった\*5。戦後も陳情を重ね、ようやく少しずつ工事が始まり、昭和三十三（1958）年に余市と海沿いの最短距離で結ばれるようになった。当時、北海タイムスは「眠る宝庫の扉開く」と書いた。古平から余市間は山側の遠回りした道をバスが走っていたが、所要時間が1時間30分かかっていた。それがその3分の1の30分と大幅に短縮された\*6。小樽や札幌とも近くなり、新鮮な漁獲物の多くを札幌圏に届けることができるようになった\*7。

積丹半島の積丹とは、アイヌ語で「shak(sak)-kotan（夏の・村）」、つまり「夏に過ごすところ」から来ている\*8。アイヌは季節によって暮らす場所を変えることがあった。だから他の場所で狩猟などを行い、夏の短い期間だけここに集まり、この海で鮑や海鼠を獲って過ごしていたのかもしれない\*9。また厳島神社の辺りは、彼らにとっても『カムイミンダラー神の熊が遊ぶ神聖な場所』とされていた\*10。そして道路ができた今、シャコタンブルーの色鮮やかな海を見に多くの観光客が訪れるようになった。古平へ住みついた移住者たちも厳しい環境の中、苦労を重ねながら生活を営んで来た。

海岸沿いを通るドライブはつい単調なものと感じてしまいがちだが、その景色には様々な人の記憶が交錯している。もし積丹半島を巡るドライブをする機会があれば、その途中、古平の厳島神社で運転の手を休めてほしい。そこは観光地でもなく、どちらかと言うと漁村の寂れた神社にしか見えない。シコロの碑やキハダの木と一緒に立っているが、その由来を知る人はもう少ないかもしれない。ただその昔、目の前の海で冬の厳しい寒さの中、第二出羽丸から必死に助けを求める人々を救助しようと、町民が協力し合った光景は、今も人々の共感を生む物語であるとわたしは思う。



写真2 シコロの碑と二代目シコロの木

- \*1 せたかむい No.158  
古平町史編纂委員会・発行（2002）
- \*2 非売品  
一般財団法人地域活性化センター発行
- \*3 \*5 \*6 \*7 古平町史 第三巻（1998）
- \*4 せたかむい No.197  
古平町史編纂委員会・発行（2006）
- \*8 北海道の地名の研究  
別巻 北海道の地名 山田秀三  
草風館（2000）
- \*9 積丹町史  
積丹町（積丹郡）積丹町  
積丹町史編さん委員会/編（1985）
- \*10 古平町史 第一巻（1970）

# 笹流ダム 100 周年

吉田 一雄 (29 期)

**1 はじめに** 本年、令和 5 (2023) 年は関東大震災から 100 周年ということが、新聞、テレビなどマスコミで報じられています。かつて笹流 (ささながれ) ダムを管理する水道局で働いていた者としては、もう一つ皆様にお知らせしたいのが、笹流ダム築造 100 周年の年でもあることです。笹流ダムは、日本初のバットレスダムで有名です。築造は大正 12 (1923) 年ですので、笹流ダムも今年 100 周年を迎えます。そこで、今回は笹流ダム前庭広場にある樹木を取り上げたいと思います。

**2 笹流ダム** 笹流ダムは、河川管理者が所管するダムではなくて、水道事業者が水道事業のために築造した水道専用ダムです。ダムというと、国や都道府県が築造するものだと思われている方が多いかと思います。笹流ダムは、函館市 (築造当時は函館区) が築造したダムなのです。かつて、函館は、北海道の玄関口と言われたくらいですから、経済も豊かだったのだらうと思います。

ダムの形式は、コンクリートダムですが、重力式ではなくバットレス式ダムです。当時、高価だったセメントの使用量をできるだけ減らした結果、コンクリート躯体の体積を少なくするために、ダム湖を遮水するコンクリート壁をコンクリート躯体で支えるという形式なのです。



写真 1 笹流ダム樹木園

ダム湖中央には、中洲のような、中の島のような山が見えます。その森はトドマツ、スギなどの針葉樹の他、サワグルミ、ミズナラ、ブナなどの天然広葉樹があります。また、山奥の沢には、かつて道内のスギ林にタネを供給した精英樹があります。精英樹の看板が設置されているので、現地を訪れるとわかります。中の島には、昭和 9 年 (1934 年) の函館大火の後、このような惨事が起きないように、東京玉川神社から分霊された水神社の跡が残されています。

**3 樹木園** 樹木園は、サクラ園、モミジ園のほか、噴水の周りに、夫婦イチョウ、フジ、ヒバ、ボケ、ケンポナシ、ヤマモミジ、アマヤドリやイトククリをはじめとしたサトザクラが植えられています。笹流ダム前庭には、真ん中に芝生があり、それを取り囲むように樹木園が配置されています。その中央には、青函博覧会の際のパンダ飼育のために植えられた大きなケヤキがあります。

**4 サクラ園** 樹種と本数は、ソメイヨシノ 70 本余り、アマヤドリ、カンザン、イトククリ、ナデンが数本あります。

樹勢回復は平成 19 (2007) 年からですが、土壌改良を含めた樹勢回復が本格的に進められたのは、平成 26 (2014) 年からです。山上樹木医の協力のもと、土壌改良と不定根誘導によって徐々にではありますが回復しつつあります。

サクラの樹勢回復に欠かせないのは、もちろん土壌改良ですが、それにも増して大事なものは、太陽光が十分に注いでいることです。しかし、南面には樹高 30m にもなるヤチダモがあり、サク

ラに太陽光が十分に注いでいるとは言えない状況にあります。おそらくヤチダモが先に植えられたのでしょう。前庭広場の前には、大正元(1922)年に道路認定された市道赤川陣川線があるからです。笹流ダム築造が大正 12(1923)年ですから、ダムより先に道路があるわけです。道路との境界は何もなかったはずですので、境界代わりに、このヤチダモは植えられたのかもしれませんが。そのヤチダモの列の端には、一本だけ樹種の違う針葉樹が植えられています。



写真2 サクラ園

一見、スギのような、葉を見るとマツのような針葉樹です。近くに寄ってその細長い針のような葉を見てみると、長くて柔らかい、そうです、コウヤマキがあります。

では、サクラはいつ植えられたのかと考えてみました。サクラがあるあたりは、きっと工事ヤードとして使用されていたのででしょうし、資材運搬にはトロッコ線を敷設したとありますから、ダム完成後だと思います。サクラ研究家の浅利先生に伺いますと、戦後まもなく、笹流ダムに行ったが、その時にはすでにサクラはあったそうです。昭和 19(1944)年に陸軍が撮影した航空写真を国土地理院 HP：地図・空中写真閲覧サービスから見つけました。現在のサクラ園のある箇所には、何かの影が見えます。戦後：昭和 23(1948)年、アメリカ軍が撮影した航空写真も確認すると、はっきりと何か植えられているように見えるため、おそらく戦前から、サクラが植えられていたと考えられます。きっと、ダム完成後に植えられたのだと思います。

**5. ダム湖の川** ダム湖にそそぐ川というと、名前の通り、笹流川です。二級河川亀田川の支川です。しかし、この小さな川からの供給ではダム湖は満たされません。実は、亀田川本流からも取水しているのです。一度、当地を訪れたことがある方でしたら、亀田川本流からどうやって水を引いているのか不思議に思う方がいらっしゃるでしょう。というのは、笹流ダムと亀田川の間には、標高 140mの小さな山があるのです。どうやってこの山を越えたのか？答えは、導水トンネルと、排水トンネルの2本のトンネルです。トンネル断面は腰を屈めて歩く程度の大きさです。当時、重機もろくにない中でトンネルを掘り、高さ 20m・延長 200mのコンクリート躯体を築造したのは大変な労力だったと思います。

**6. おわりに** ダム築造時、労災はなかったのでしょうか。水道百年史を見ますと、通水式でのあいさつのなかで、ダム築造にあたっての感謝の言葉の中に、労災のことが書かれてありました。亡くなった人は1名、重傷者 76名とありました。すると、あのサクラ園のソメイヨシノの本数は 70 余本ですから、その数に合うではありませんか。「櫻の木の下には」ではありませんが、もしかしら、あのサクラの木の下にはダム建設に携わった人々の魂が眠っているのかもしれないと思うと、胸が熱くなります。

私がこの樹木園に携わることになったのは、平成 19(2007)年からです。当時、サクラは今にも朽ちそうな老齢樹が多かったことが思い出されます。浅利先生、山上樹木医の協力で、樹勢回復が進みました。現職中にサクラの樹勢回復に携わることができて幸せだったと思います。その業務があったからこそ、私も樹木医になれたのかもしれませんが。地元にある木々の保全の一助になりますよう、これからも精進していきたいと思います。

# 令和4年度「北海道支部技術研修会」報告

研修担当 阿部 正太郎 (12期)



令和4年9月24日(土)、中島公園(札幌市中央区)で3年ぶりに技術研修会を開催する事ができました。技術研修会は例年、2日かけて行われていますが、コロナ下のため1日だけの研修会になりました。当日の天気予報は、あいにく午前中は雨模様、午後から晴れてくるといことで、当初予定を大幅に変更しての研修会となりました。

参加者は28名で、コロナ下でしかも雨模様の中にあつては沢山の人が参加してくれたと思っています。

## 「午前中の研修会」

外での研修は出来ないので管理事務所の広い車庫を使わせて頂いての開会式の後、**金田講師が「割竹作り」の実演**をしてくださいました、実際にやってみてもらって、質問ができるので、やり方が良く分かります。“なるほど割竹はこの様に作るのか、これなら作れそうだ。竹はやがて土中で朽ちて、土と同化するので良い素材だ”と思いました。



(車庫での開会式)

次に、研修担当で経験だけは長い事から私(阿部)が講師になって、希望の多い研修項目である**樹木診断**について、自分なりに必要と思っている事、ポイントなどをお話させてもらい、その後、皆で意見交換する事にしました。

お互いの**意見交換**は“納得いかないことがはっきりする、間違いに気付く、さらに良い事がわかり得をする”などの良い事があり、どんどんやるべきという感想を持ちました。

話した内容は次のような事です。“樹木診断は樹木の状態とそうなった原因と、対処方針を明らかにする。原因が分からなければ、対処方針も分からない。知識や技術、経験はそのために必要となる”  
“樹木診断は自分の為ではなく、それを必要とする人のためにやるという意識をもてば、意向に沿った、分かりやすい物になる”  
“腐朽は大きさや程度だけでなく、位置と進行中か止まっているかの見極めが大切”  
“木槌打診は内部心材腐朽だけでなく、小さな開口部を見逃さない。レジストグラフの針の位置を決めるためにも必要”  
“根元・根の腐朽は危険なので鉄棒貫入調査は重要”  
“総合評価：特に危険木については、倒れたときの被害を想定する事が必要”  
“枯れ枝落下の事故が多いので、危険な枯枝は見逃さない事が必要”等々です。

昼食の後、予報通り雨も上がり晴れてきました、午後からは現地での研修です。

### 「午後からの研修」

#### ・ 鮫島講師

北海道には珍しいフユザクラの3年間に渡る**移植観察報告**を鮫島講師がしてくれました。

“どのように移植し、どう管理してきたか”のお話です。いろいろの経過があったが、3本の内2本が枯れてしまった”との事、鮫島さんの残念な気持ちと究明解決に向けての努力がよくわかります。

#### ・ 金田講師

金田講師が**“割竹縦穴式土壌改良方法”**の割竹の土中挿入を実際にやってくれました。

アースオーガーで穴をあけて割竹を木槌で叩いて入れていきます。挿入するのは、慣れないとなかなか大変な感じがしますが、これは効果的なのでやってみてみたい気がします。

#### ・ 池ノ谷講師

池ノ谷講師が**サクラの害虫**について興味深い話をしてくれました。“サクラにはこれだけ沢山の害虫がいるのか。樹木全体では相当居るだろう。吸ったり、噛んだり、潜り込んだり、卵を産み付けたり様々の事をする。虫の世界は広く、興味深い。興味を持つことは、より知りたい、調べてみようという行為に繋がる”との事でした。皆さんも虫の世界により興味がわいたのではないのでしょうか。

#### ・ 秋元講師

秋本講師が**サクラの胴枯れ病**などについて解説をしてくれました。

実物を見て、質疑応答をしての研修は本当によく分かります。分かれると、より知りたいと思う。中島公園にテングス病やコブ病に罹っている木がなかったのは残念、あればこれらについても教えてもらえるのに。

#### ・ 真田講師

真田講師による**土壌調査**の研修です。

母なる土を調べることはとても大切な事です。真田さんは何時も穴の中に入り、やり方を実地指導してくれる。難しい調査だが、支部会員はそれなりに出来るようになったと思っている。感謝、感謝です。穴を掘り、断面を作るのは大変なことですが、雨の中を前もって穴を掘ってくれた5人の人にも感謝です。

#### ・ 阿部講師

**樹木診断の研修**は、講師作成のカルテを参考に皆でサクラ老木の樹木診断を行いました。この木にはチャカイガラタケやpunkタータ（旧和名：チャアナタケモドキ）が付いていて、この説明をさせて欲しいという人がいたのもこの研修会の良いところだ。診断のあと講師がカルテの解説をして、相



互に意見交換を行いました。巨樹・名木から一般の庭木まで様々な樹木がありますが、2頁見開きになっているこの札幌市の樹木診断カルテは全てに適用出来ると思っています。

※樹木診断カルテ参照

### 鮫島講師による日本庭園案内

しばらく歩くと水を湛えた日本庭園になっている所に出た。鮫島講師のお話を聞きながらいろいろと見て歩く。とても良い所だ。こんなところがあるのは全然知らなかった。是非、また来なくては。

### 結び

いろいろと便宜を図って下さった札幌市役所の北浦・白鳥両樹木医と中島公園管理事務所の皆様に感謝し、今年も技術研修会が出来る事を願って報告とさせていただきます。

### 園内マップ



園内マップ：中島公園ホームページより

(様式1)

### 公園樹木診断カルテ

中央 区 整理番号		1	樹木No	1	樹木医	阿部正太郎	
路線名	中島公園		路線番号		令和 4 年 9 月 24 日 調査		
樹種	エゾヤマザクラ	樹高(m)	12.0	枝張り(m)	9.0 × 10.0	幹周(cm)	154・150
支柱の種類	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	( )	植樹樹形状	x			

容姿診断	評 価			
	1	2	3	4
樹形	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
枝の枯損 や折れ	梢頭部	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	中下部	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
枝葉の密度	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
葉の色、形、大きさ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
病虫害	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
剪定	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
容姿診断結果	<b>3</b>			

#### <容姿所見>

双幹で東四に傾斜、特に東に傾斜し、樹冠中央に空間が出来、枝葉密度はかなり少なく、大きな枯枝が目立つ、上部の葉は幾分しおれた状態で樹勢は低下している

#### 樹木全体写真



撮影 令和4年9月24日

健全度診断	評 価			
	1	2	3	4
腐朽	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
傷 (樹皮の枯死や損傷を含む)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
キノコ	<input type="checkbox"/> なし	<input checked="" type="checkbox"/> あり	( チャカイガラタケ・チャアナタケモドキ(ブクターター) )	
木槌打診(異常音)	<input type="checkbox"/> なし	<input checked="" type="checkbox"/> あり	( 腐朽部にかなり異常音 )	
分岐部・付根の異常	<input type="checkbox"/> なし	<input checked="" type="checkbox"/> あり	( 幹の分岐部が著しく腐朽 )	
胴枯れなどの病害	<input checked="" type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> あり	( )	
虫穴・虫フン、ヤニ	<input checked="" type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> あり	( )	
幹を揺らした時の根元の揺らぎ	<input checked="" type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> あり	( )	
鋼棒貫入異常	<input type="checkbox"/> なし	<input checked="" type="checkbox"/> あり	( 腐朽部に上から下まで50cm貫入 )	
巻き根	<input checked="" type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> あり	( )	
ルートカラー	<input checked="" type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし	( )	
根の露出	<input checked="" type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> あり	( )	
建築限界への侵入	<input checked="" type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> あり	・車道側: <input type="checkbox"/> 幹、 <input type="checkbox"/> 枝、 ・歩道側: <input type="checkbox"/> 幹 <input type="checkbox"/> 枝 ( )	
不自然な傾斜	<input type="checkbox"/> なし	<input checked="" type="checkbox"/> あり	( 東西に傾斜(特に東側) )	

#### 健全度診断結果

**4**

#### <健全度所見>

高さ60cmで双幹で東西に傾斜し、根元から上部まで東西の幹が著しく腐朽している、根株腐朽や根の腐朽は認められない。

総合評価	
1健全	
2要観察	○
3危険	

移植適否	
1 適	
2 不適	○

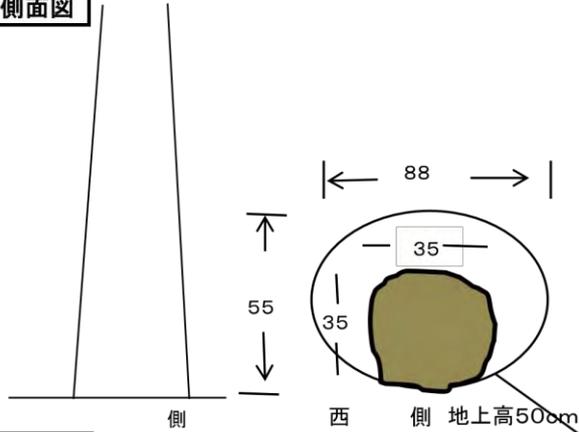
#### <総合的な所見、対応等>

著しく腐朽しているが、周辺に硬い辺材部があり、また、風通しの良い、軽い透いた風圧や負荷の掛からない樹冠になっているので、幹折れや幹裂けによる倒伏は緩和されている。保全するためには腐朽した状態で残っている中間の幹の切断と枯れ枝の切除が必要である。

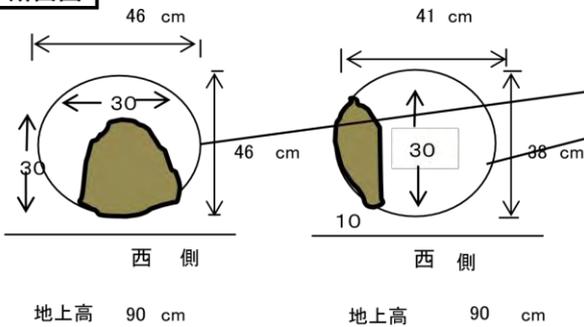
#### <移植の適否に関する所見>

径級が太く、腐朽があるため移植には適さない

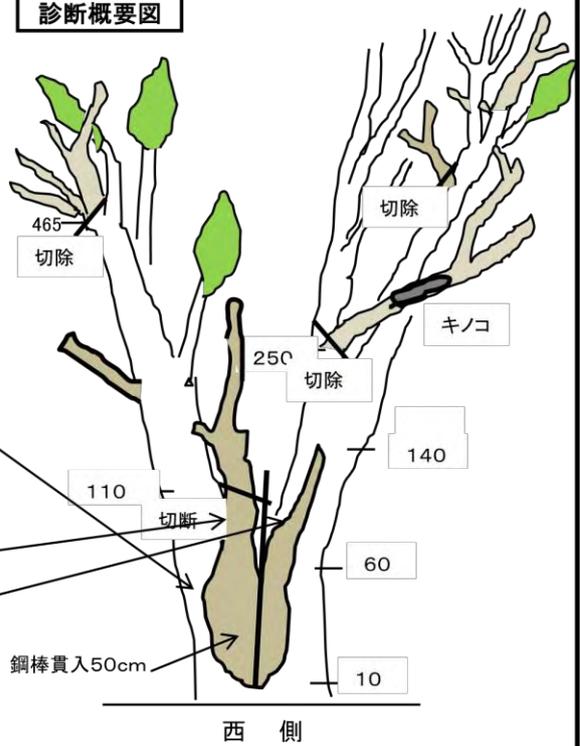
側面図



断面図



診断概要図



傷や腐朽・キノコ・枯れ枝等の写真

キノコ(チャカイガラタケ)



<その他特記事項>

強風などにより、万一、幹裂け倒伏しても、倒伏先には人の入込や建物等がないので、被害は軽微と思われる。周辺の3本のサクラと一つの大きな樹冠を形成しており、集団で花を咲かせるので、枯れ枝取り除き、群として管理保全するのが望ましいと思われる。

# 令和4年度 「北海道支部冬季事例発表会」報告

研修担当 阿部 正太郎(12期)

令和5年2月24日(金)、林業会館大会議室で冬季事例発表会が開催されました。参加者はリモート参加を含めて48名で、例年は30数名の参加なので、非常に多くの方が参加してくれました。プログラムに沿って順次、発表会の概要を報告します。

## 1 木戸口樹木医：北海道松前公園の桜の栽培品種について

ツリードクターに紹介した松前公園にある7種の優れた桜の栽培品種の発表でした。“松前早桜”“血脈桜”“紅豊”等の品種の沿革、母種、系統を紹介してくれました。なぜ、松前公園にこのような色々の品種があるのか、この管理は誰がどのようにやっているのか、課題といったものはあるのか、保存状態はどうなのか等、色々のことを知ることが出来ました。一度は支部の技術研修会などで訪れてみたいところです。



## 2 神田・今田樹木医：北海道の記念保護樹木「砂川神社の水松」の診断について

神社の御神木として悠久の時を刻んできたイチイの保全対策とそれを講じるための樹木診断の発表でした。発表者は神田樹木医でした。

- 1 北海道の記念保護樹木の説明
- 2 由緒・由来
- 3 現況 1) 地形 2) 気候 3) 土壌 4) 周辺環境 5) 植生

と続き、それから現在に至るまでの過去何年かの木の損傷の経緯があり、現況(樹形・衰退度・枯枝・腐朽空洞・根株の腐朽・危険度など)の保全策を講じるための診断結果の詳しい説明があり、それを踏まえて、剪定と支柱設置、ワイヤーロープによる他樹木との連結支持、危険区域侵入防止のための柵の設置、施肥、日頃の観察と定期的診断などの色々の保全策が提言されています。特に年を経る毎に樹冠が小さくなり樹高が低くなっていくなど過去の樹体の変化が明らかにされているのは興味深く、今後の対策のため役に立つだろうと思いを深くしました。

## 3 朝野樹木医：隣の土地にある樹木の枝や根が、我が家の敷地に侵入してきたら、どうする？

隣の家の木の枝や根が自宅敷地内に入ることによるトラブルは、我々の身近に多く発生します。令和3年民法改正(2023年4月1日施行)によると、「自宅敷地内に侵入してきた隣家の木の枝や根は切っても良く、その費用を請求できることになった」ということを踏まえての、その正しい執行と造園業には付き物のトラブル解消のための発表でした。

この民法改正の主旨は隣家の木の枝や葉、果実、落葉などが自宅敷地に侵入、落下して迷惑状態になった時、最初に相互の話し合いがもたれて、それで解決出来ない場合や他に解決の手段が無いときの最後の手段として、掛かった費用を請求出来る事も可能にしたという事と話し合いを進める抑止力として機能するというように理解しました。大切なのは常識と隣近所との人間関係です。これがなければ、このような法改正が行われてもトラブルは無くならないような気がします。

#### 4 吉村樹木医：ロープアクセス技術による樹上へのアプローチ

地形などの関係から、高所作業車やクレーンなどが入れず伐採出来ない状態になっている危険な高木を伐採するため、ロープ技術を利用した樹上へのアプローチ方法や道具類、施工事例の紹介という、実に興味深い発表内容でした。

より合わさった丈夫なロープで樹上へ吊り上がり、チェンソーで上から順次、大枝、幹等を切っていく、切った枝・幹をロープで安全に下すという技術でした。勿論、危険な作業なので吉村樹木医の所属しているチームは日頃の訓練は怠らないし、高所作業車・クレーンでは近づくことのできないような止むを得ない場合にのみ行うということでした。このような技術の習得に挑戦し、訓練の末にマスターし実践しているのは素晴らしいと思います。安全のために切らなければならない危険な高木があり、高所作業車でも安全に切ることが出来ない場合どうしたらよいのだろうか、これから必要な技術だと思います。

#### 5 池ノ谷・今田樹木医

##### 北海道の記念保護樹木「弟子屈小学校のハルニレとイタヤカエデ」の診断について

その雄姿により開拓時代から今日に至るまで多くの人に親しまれてきたハルニレとイタヤカエデの保全を目的とした診断結果の発表でした。発表者は池ノ谷樹木医でした。

周辺環境、樹形や腐朽空洞、枯枝、キノコ、鋼棒貫入等保全対策を講じるための必要な診断項目は全て網羅され、写真とイラストを使って明らかにされ、特にイラストを使って写真では分かりづらい大切な処を強調しているので大変に分かりやすい樹勢診断・外観診断でした。

目視出来ない内部の腐朽はレジストグラフによる精密診断で明らかにされていました。このような場合、レジストグラフは効果を十分に発揮するように思います。

神田樹木医と池ノ谷樹木医が発表してくれた診断方法は記念保護樹木のような巨樹・名木の診断には欠かせないもので、大変に参考になりました。

#### 結び

最初に、事例発表会を準備してくれた事務局・池ノ谷さんにお礼申し上げます、それから、今回はリモートのお陰で遠方の人も沢山参加出来ました、沢山の機材を持ち込んでセットしてくれた朝野さんにお礼を申し上げます。

色々準備し発表してくれた発表者の皆様には心から感謝致します。多くの事を知り、学び、興味を持つことが出来ました。来年の事例発表も今年同様に行われることを願って結びとします。

# 令和4年度 日本樹木医会北海道支部の活動報告

事務局

日本樹木医会北海道支部は、北海道に住所を有する支部正会員及び北海道支部の会員になることを希望する道外支部会員（一般社団法人日本樹木医会の会員）と賛助会員（緑化・造園関係者）によって構成されており、令和4年4月1日現在の会員数は、正会員60名、道外会員1名、賛助会員6名（団体）である。令和4年度における支部の主な活動は、次のとおり行った。

## 1 日本樹木医会の行事に関すること

### (1) 令和4年度一般社団法人日本樹木医会第1回理事会

令和4年6月11日（土）日本樹木医会会議室において開催。議案は、令和4年度定時社員総会開催方法の変更ほか（ニュース132号参照）。

### (2) 令和4年度一般社団法人日本樹木医会定時社員総会

令和4年6月11日（土）日本樹木医会事務所において開催。書面（葉書）又は電磁的方法により決議を実施し、正会員総数2,391名中、決議者数1,395名で、定款20条に規定する定足数を満たした。議事は令和3年度の事業・決算報告、令和4年度の事業計画・予算(案)、役員改選等を審議し、原案どおり承認・議決され審議が終了した。（ニュース132号参照）。

### (3) 令和4年度一般社団法人日本樹木医会第2回理事会

令和4年6月11日（土）定時社員総会終了後、日本樹木医会会議室において、役員改選を議題に開催。

### (4) 令和4年度一般社団法人日本樹木医会第3回理事会・第1回業務執行理事会合同会議

令和4年8月20日（土）東京都北区王子「北とぴあ」で開催された。審議された主な議案は、人事に関する事項、今年度の事業執行の課題等についてほかで、各理事から出された要望や意見についての質疑応答が行われた。（ニュース133号参照）。

## 2 北海道支部の総会・役員会

### (1) 総会

令和4年4月15日（金）かでの2.7 1060会議室において対面とリモートとの併用で開催。議長に鈴木淳己氏（20期）を選出し、議案は、令和3年度の活動報告と決算報告、令和4年度の事業計画と収支予算(案)、役員改選で、会員総数61名（道外会員含む）中38名（うちリモート13名）の出席があり、全てが原案どおり承認された。さらにグリーンコーディネーター（10名）の推薦について承認された。

### (2) 役員会

第1回理事会を令和4年12月書面で開催し、令和5年度通常総会、講演会、冬期事例発表等について打合せ、協議を行なった。

第2回理事会は、令和5年3月24日（金）かでの2.7 760会議室で開催。令和5年度通常総会の開催、技術研修会の内容、支部活動計画、樹守32号の配付先等についての協議を行なった。

### 3 意見交換会

令和4年4月15日（金）かでの2.7 1060会議室において、出席者28名（うちリモート10名）参加により、通常総会に先立ち開催した。

### 4 講演会・研修会

（1）例年総会後に開催していた講演会は中止し、新型コロナウイルス感染症対応として延期していた令和3年度の冬期事例発表会を令和4年度の実例発表会として開催した。

（2）研修会は、令和4年9月24日（土）札幌市中島公園において、①サクラ類の維持・管理、②サクラほか樹木の病害虫、③樹木診断、④土壌診断、⑤日本庭園の管理について、会員28名参加で実施した。

### 5 事例発表会

令和4年4月15日（金）かでの2.7 1060会議室において、総会終了後に開催。参加者39名（うちリモート13名）で、会員5名の発表があった。

また、冬期事例発表会として、令和5年2月24日（金）林業会館大会議室において、参加者45名（うちリモート18名）で、会員5名の発表があった。

### 6 行事・活動に関すること

（1）北海道支部会報「樹守」No. 32号を発行し、会員（正会員・賛助会員）と関係機関等へ配付した。

（2）（公社）北海道森と緑の会のグリーンコーディネーター派遣事業について、会員の中から10名の推薦を行なった。

（3）日本樹木医会の会誌「TREE DOCTOR No. 29 サクラ」を賛助会員6法人に配付した。（2022. 7. 5）

（4）「道民森づくりの集い2022」が札幌市さくら交流館で開催され、北海道支部として「樹木相談コーナー」を開設し、会員7名で相談に応じるとともに木育活動を行った。（2022. 10. 2）

（5）試験研究機関や関係団体等が開催するイベントへの参加を呼びかけた。

## 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達との技術、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でA4版とし、50ページ前後で適宜調整する。

## 5. 原稿の書き方

①原稿は原則として電子版とする。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。

原則として以下のようにする。

題字：フォントはMSゴシック・大きさは16pt、副題は14pt

名前：フォントはMSゴシック・大きさは12pt

本文：フォントはMS明朝・大きさは10pt、見出しはMSゴシック・大きさは10.5pt

特別な字体を希望する場合は、画像として貼り付ける。

③字数・行数・図などおよびページ数

1ページの基本体裁は、原則として以下のようにする。

文字数：一行43字

頁行数：一頁38行

余白：上下左右25mm

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、MSゴシック(8pt)でキャプションをつける。

1課題4ページ以内を原則とし、4ページを超える場合は、事前に編集人と協議すること。

ページ番号は付けない。

④1文字あける場合

句読点、ハイフン、文の書き出し、改行のときは1文字あける。

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 長さcm、重さg、広さm<sup>2</sup>、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。随時受け付けし、毎年1月末日締切(厳守)とする。

7. 機関誌としての体裁等を整えるため、編集人から原稿の修正を依頼することがある。





(札幌市・盤溪市民の森のエゾエンゴサク)