ライオンズガーデン調布ヶ丘管理組合　御中

ライオンズガーデン調布ヶ丘
ハリウッドの大寒桜、ソメイヨシノ
樹木診断報告書

２０２２年3月

きのこと　　菊地仁司（樹木医登録番号 第 2478 号）

花物植物ソライ　篠田　亮（樹木医登録番号 第 2012 号）

（一般社団法人日本樹木医会東京都支部所属樹木医）

１．はじめに

ライオンズガーデン調布ヶ丘エントランスの南側植栽内に「ハリウッドの大寒桜」と呼ばれるオオカンザクラが 2 本と、ソメイヨシノ 3 本のサクラがあり、5 本とも調布市指定保存樹（No.454）に指定されている。地域の方々に親しまれており、ソメイヨシノよりも一足先に淡紅色の花を咲かせる開花の季節にはカメラを携え毎年撮影に来られる方もいる。

「新日本の桜」※1によると、オオカンザクラは川口市安行の田中一郎宅にあったものを小清水亀之助が増やしたのが最初で、アンギョウカンザクラとして発表されたが、その後オオカンザクラと命名、一方の親はカンヒザクラであることは確実で、もう片方はおそらくオオシマザクラであろう、とある。ハリウッドの大寒桜は近隣の神代植物公園のさくら園にある大寒桜よりも大きく、開花の知らせは調布市や調布市経済新聞のホームページ※2に掲載されたこともあり、調布市の早咲き桜としても親しまれている。

診断の経緯としては、2021 年 10 月に調布市道路課より道路に張り出した枯枝が危険なため剪定実施の指導があったため同 11 月に造園業者による剪定が行われたが、その際に作業に入っていた樹木医から診断の提案があり、管理組合理事長より一般社団法人日本樹木医会ホームページに問い合わせを頂き、今回の診断に至った。

※1「新日本の桜」　写真／木原　浩　解説／大場秀章・川崎哲也・田中秀明
2007 年 3 月 10 日初版発行　株式会社山と渓谷社

※2　調布市 HP：https://www.city.chofu.tokyo.jp/www/contents/1614755050805/index.html
調布経済新聞 HP：https://chofu.keizai.biz/headline/3420/

２．診断対象木について

１）現地周辺図※3

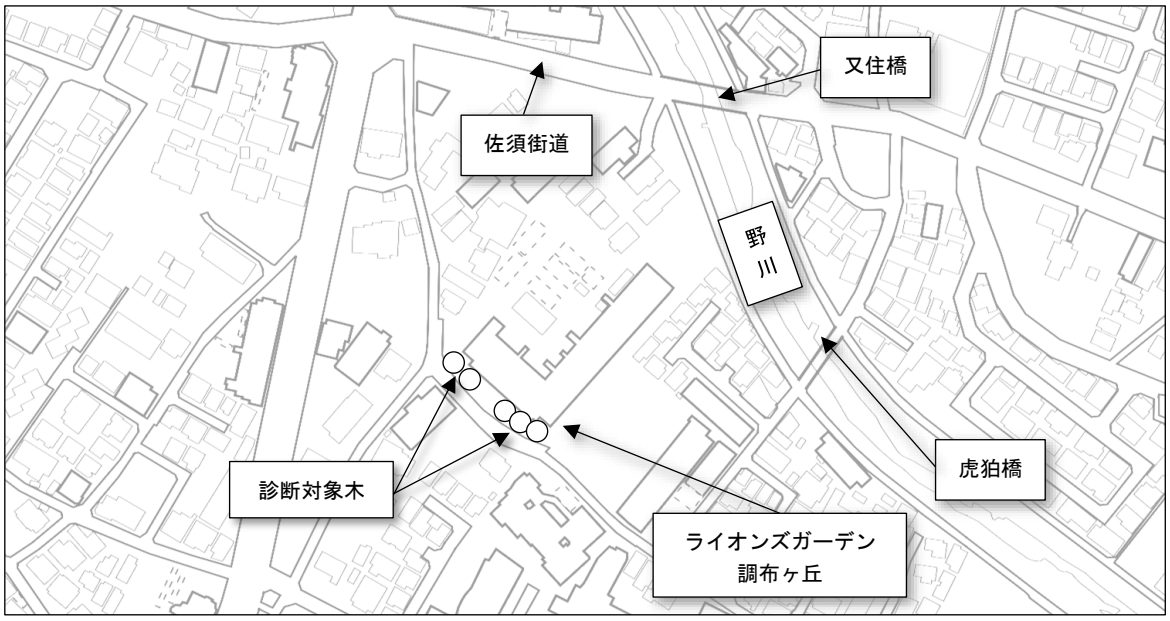


図 1　現地周辺図※3　　※3　国土地理院地図を一部加工

2）診断対象木位置図※4及び各診断対象木の形状寸法

診断対象木は下図5本で便宜的にA～Eとし、診断実施時の各形状寸法は下記の通りである。

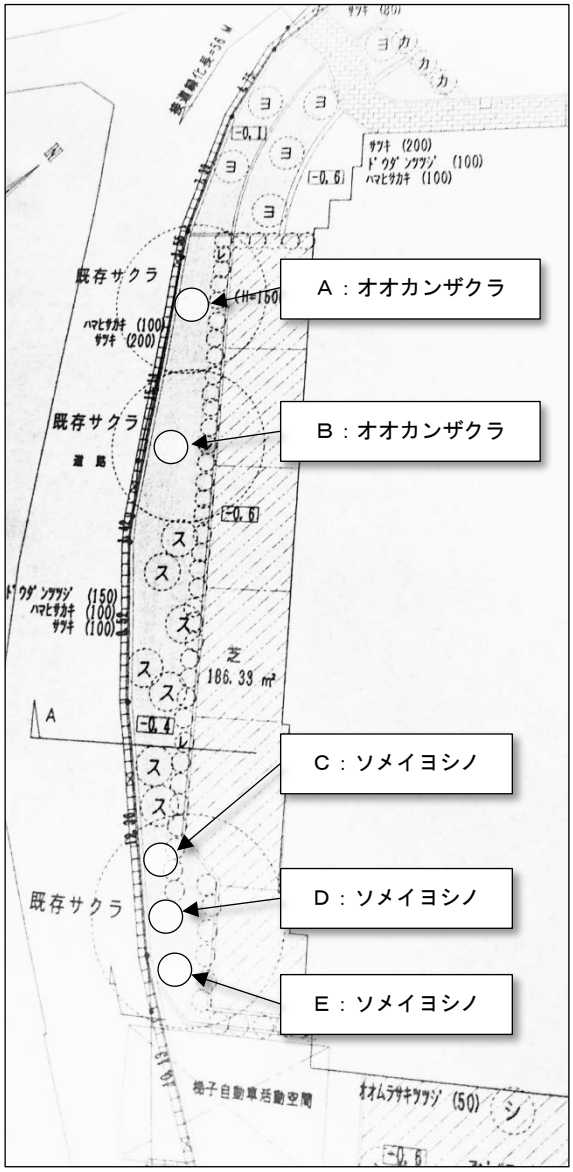


図2　診断対象木位置図※4

Ａ：オオカンザクラ

樹高：12.5m

幹周：西 208cm、東 220cm　根元周：324cm

枝張：南北 16m、東西 9.5m

Ｂ：オオカンザクラ

樹高：8.0m

幹周：226cm　根元周：237cm

枝張：南北 8m、東西 9.5m

Ｃ：ソメイヨシノ

樹高：12.5m

幹周：214cm　根元周：247cm

枝張：南北 13m、東西 10.5m

Ｄ：ソメイヨシノ

樹高：13.0m

幹周：南 190cm、北 127cm　根元周：265cm

枝張：南北 13m、東西 12m

Ｅ：ソメイヨシノ

樹高：12.5m

幹周：180cm　根元周：212cm

枝張：南北 9m、東西 9.5m

※4　ライオンズガーデン調布ヶ丘緑化計画図を一部加工

3）過去の経緯等

今回の診断対象である5本の桜は、名称の由来となっている株式会社ハリウッド化粧品が1962年にこの地に工場を開いたときに植えたもので、現在のマンションが建設される際に地元の方から残してほしいとの要望から、地域のシンボルツリーとして残すことになったと、Aのオオカンザクラ足元の案内板に記載がある（図3参照）。案内板の立てられた平成14年(2002年)の時点で推定樹齢50年とあり、2022年現在では推定樹齢70年となっている。また参考として、国土地理院地図から過去の航空写真（図4参照）も記載する。

図３　ハリウッドの大寒桜　案内板

1945～1950 年頃　田畑が広がる

1961～1969 年頃　工場建設中と思われる

1974～1978 年頃　矢印が大まかな桜の位置

1979～1983 年頃　同左

左：オオカンザクラ、右：ソメイヨシノの位置

図４-１　この地の過去の航空写真※5　※５国土地理院地図航空写真から切抜

1987～1990 年頃　矢印が大まかな桜の位置
以前より樹冠がわかる状態になっている

2009 年　工場がマンションに変わり
現在の状態に

2019 年　矢印が大まかな桜の位置

図 4 - 2　この地の過去の航空写真※5　※5 国土地理院地図航空写真から切抜

３．診断の目的

この診断では、診断対象木のオオカンザクラ 2 本及びソメイヨシノ 3 本の現在の状態の把握と、生育に大きく関わる土壌について問題の有無を確認し、今後の樹勢回復や維持管理などの中長期での改善計画を提案することを目的とする。

４．診断方法

実施した診断、調査は下記の通りである。

外観診断：主に目視外観による樹木の診断で、対象木の現在の状態を把握する。道具は鋼棒、木槌、メジャー等を使用。全対象木 A～E に対して実施した。樹勢、樹形の評価と異常部に関して診断結果をまとめた。

腐朽診断：樹木内部の腐朽を確認する調査で、倒木や折損の危険性等を確認する。IML 社 RESI PD-500 を使用。対象は腐朽進行が見られる B：オオカンザクラの 1 本のみ。

土壌調査：樹木の生育に大きな影響を与える土壌に問題がないかを確認する調査で、内容及び使用機器を表 1、表 2 に示す。調査は対象木周辺及び植栽地内各箇所にて実施。根系の状態を確認するため、部分的に根元付近の掘削も行った。

<table>
<tr><th colspan="2">調査項目</th><th>目的</th><th>※基準値</th><th>調査箇所</th></tr>
<tr><td>現場調査</td><td>土壌貫入硬度試験</td><td>植物の根の生長に対し土壌硬度が適切であるか調査</td><td><table><tr><th>判定</th><th>固さの表現</th><th>S 値
（ｃｍ/ｄｒｏｐ）</th></tr><tr><td>××</td><td>固結</td><td>0.7 以下</td></tr><tr><td>×</td><td>硬い</td><td>0.7～1.0</td></tr><tr><td>△</td><td>締まった</td><td>1.0～1.5</td></tr><tr><td>○</td><td>軟らか</td><td>1.5～4.0</td></tr><tr><td>△</td><td>膨軟すぎ</td><td>4.0 より大</td></tr></table></td><td>各対象木周囲
５か所
①A の西 200cm
②A の東 200cm
③B の南 40cm
④D の北 105cm
⑤D の東 120cm</td></tr>
<tr><td rowspan="3">室内分析</td><td>ｐＨ測定</td><td>酸性、中性、アルカリ性の程度を測定</td><td>6.0~6.73</td><td rowspan="3">各対象木周囲
下記 11 箇所から検体採取
A の北 140cm
A の南 45cm
A 根元付近
B の東 180cm
B の南 50cm
C の東 140cm
C の西 30cm
D の北 130cm
D の東 45cm
E の南 45cm
E の南 200cm</td></tr>
<tr><td>ＥＣ測定</td><td>土壌中の塩類濃度を測定し、障害性を判定</td><td>良 0.2以下
可 0.1～0.5</td></tr>
<tr><td>土壌成分測定</td><td>土壌中のアンモニア態窒素、硝酸態窒素、可給態リン酸、交換性カリウム、交換性カルシウム、交換性マグネシウム、可給態鉄、交換性マンガンの８項目を測定</td><td>各対象樹木周囲
11検体</td></tr>
</table>

※評価基準は、植栽基盤整備技術マニュアル（日本緑化センター）他を参考に設定。

表１　土壌調査内容

調査名	使用機材	メーカー
土壌貫入硬度試験	長谷川式土壌貫入計	ダイトウテクノグリーン株式会社
ｐＨ測定	LAQUAtwin-pH-22	株式会社堀場アドバンスドテクノ
ＥＣ測定	LAQUAtwin-EC-33	
土壌成分測定	農家のお医者さん Dr.ソイルデジタル検定器	富士平工業株式会社

表２　使用機材一覧

5．診断調査結果

1）外観診断結果

各対象木の診断結果一覧を表３、４に示し、各樹木の異常部等については個別に記載する。

対象木		A：オオカンザクラ	B：オオカンザクラ	C：ソメイヨシノ	D：ソメイヨシノ	E：ソメイヨシノ
分類		バラ科サクラ属	バラ科サクラ属	バラ科サクラ属	バラ科サクラ属	バラ科サクラ属
学名		*Cerasus x kanzakura 'Oh-kanzakura'*	*Cerasus x kanzakura 'Oh-kanzakura'*	*Cerasus × yedoensis 'Somei-yoshino'*	*Cerasus × yedoensis 'Somei-yoshino'*	*Cerasus × yedoensis 'Somei-yoshino'*
形状寸法	樹高	12.5m	8.0m	12.5m	13.0m	12.5m
	幹周	北220cm、南208cm	226cm	214cm	北127cm、南190cm	180cm
	根元周	324cm	237cm	247cm	265cm	212cm
	枝張	北西-南東16m 北東-南西9.5m	北西-南東8m 北東-南西9m	北西-南東13m 北東-南西10.5m	北西-南東13m 北東-南西12m	北西-南東9m 北東-南西9.5m
全景写真						
根元写真						

表３-１　各対象木の基本情報及び全景、根元写真

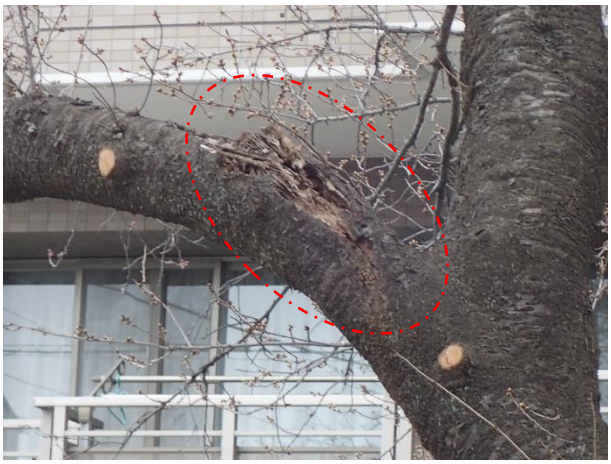
表３-２　各対象木の診断結果

対象木	Ａ：オオカンザクラ	Ｂ：オオカンザクラ	Ｃ：ソメイヨシノ	Ｄ：ソメイヨシノ	Ｅ：ソメイヨシノ
樹勢	樹勢は比較的良好な状態。伸長量は多くなく成長は緩やかな状態にあると考えられる。下枝や樹冠内に枯枝が散見される程度で、大きな異常は見られない。	樹勢はあまり良くない状態で、衰退傾向が強く、大枝先端に梢端枯れが見られる。胴吹きが伸長したと思われる枝に梢端枯れは少なく、比較的良好な状態。	枯枝が多く、北側に分布する大枝は衰退傾向にある。頂部や大枝の途中から伸びる枝は比較的良好、北側大枝の梢端は節間が詰まり、伸長量は少ない。	樹勢は通常程度。車道側頂部の枝はやや薄い。根元付近で2本に分かれた幹から伸びる胴吹き枝は旺盛なものと衰退傾向のものが見られる。	樹勢は通常程度。車道側頂部の枝は薄く、建物側に枝数が多い。Dソメイヨシノの反対側が日照条件が良いためか、枝数が多く芽も多い。
樹形	枝が波打つように北西から南東に広がり、樹高もある見事な樹形。幹から2本に分岐した大枝から各方向へ伸びる枝に分かれる。東の建物側、西の車道側はやや枝数が少ない。	他の対象木に比べて樹高が低く、幹は南東側に傾いており、枝も南東方向に伸び、大枝の途中から伸びる枝が頂部を構成している。	主幹がそのまま頂部まで伸びる大枝と、北西側に伸びる大枝で構成され、南東側の枝は少なく、やや北西に偏った樹形。広範囲に腐朽する大枝やかかり枝等、落枝の恐れがある。	根元付近で2本に分岐し、南西の車道側、東の建物側に伸び、下枝は少なく、各幹の頂部は離れている。根元はやや肥大しており、入皮状に分岐。	Ｃ～Ｅで構成する樹冠の端にあり、南東側に傾斜(Ｅ-１)、下枝は少なく、頂部に枝葉が集中した偏った樹形をしている。
樹皮欠損、腐朽、空洞等	大枝に溝状の枝欠損痕腐朽(A-1)、大枝に枝欠損痕多数(A-2～4)	根元から幹に樹皮枯死(B-1)、大枝分岐部に腐朽(B-2)、東側大枝に樹皮欠損腐朽(B-3)、B-1~3は繋がっている可能性があり、広範囲の被害	東側大枝に捻じれた樹皮欠損腐朽、折損の恐れあり(C-1)、枝欠損痕腐朽多数	根元南東側に腐朽(D-1)、幹南東側に大枝欠損痕腐朽(D-2)、枝欠損痕腐朽多数(D-3)	幹西側に樹皮枯死(Ｅ-2)、幹東側に大枝切除痕腐朽(Ｅ-３)、枝欠損痕多数(Ｅ-４)
枯枝 危険枝	細かい枯枝が散見される程度 南側の枝が線飲み込み(A-5)	東側大枝に広い樹皮欠損腐朽（腐朽診断実施、後述） 梢端に枯枝多数(B-4)	東側大枝が腐朽部で捻じれて別な大枝に接触し危険な状態(C-2)、かかり枝、枯枝(C-3)	枯枝（スタブカット） (Ｄ-４)	細かい枯枝が散見される程度
打診音異常	異常なし	打診音異常あり 根元から幹のGL0～1.5mと、腐朽が著しい東側大枝	異常なし	打診音異常あり 根元から幹のGL0～0.6m	打診音異常あり 根元から幹のGL0.5-1.8m
根元の異常	深植え（盛土） 根元周囲に不織布(A-6)	深植え（盛土） 肥大(B-5)	深植え（盛土） 入皮(C-４)	鋼棒貫入異常(南東側腐朽部) 深植え(盛土)、肥大、巻き根入皮(Ｄ-５)	深植え（盛土） 巻き根、根頭がんしゅ病と思われる異常部(Ｅ-５)
キノコ 病虫害	根元入皮部に子嚢菌子実体(A-7)	幹南東側にコフキタケ子実体(B-5)、大枝分岐部入皮に背着生子実体(B-6)	北西側の枝にがんしゅ病(増生症状、C-5~6)が相当数見られ、枝も衰退傾向	幹にこぶ(Ｄ-６)、 枝にがんしゅ病(増生症状)	根元と幹にがんしゅ病と思われる異常部（Ｅ-６）、枝にがんしゅ病(増生症状)

各対象木の異常部について

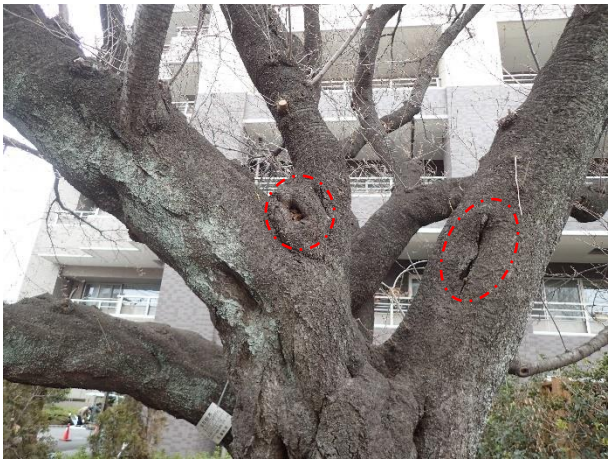
Ａ：オオカンザクラ

図５-１　Ａ：オオカンザクラ　各異常部の位置



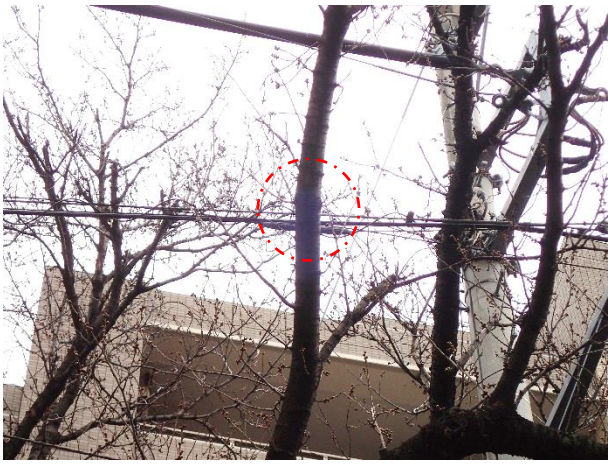
A - 1 溝状の枝欠損痕腐朽
サイズ：GL4m 程度 L30cm×W15cm 程度

A - 2 枝欠損痕（癒合剤塗布前）
サイズ：GL1.4m L16×W15(C221)×D1.5cm

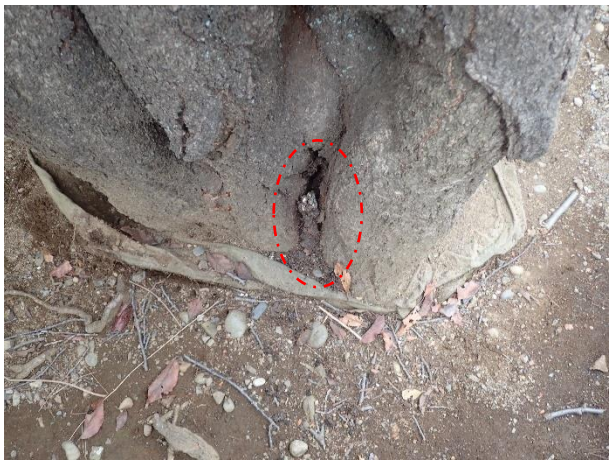


A - 3 枝欠損痕

A - 4 枝欠損痕（癒合剤塗布後）



A - 5 線飲み込み



A - 7 子嚢菌類の子実体（影響は軽微と思われる）

図 5 - 2　A：オオカンザクラ　各異常部の写真

樹勢、樹形とも他のサクラ類に比べて比較的良好な状態にあり、腐朽等の影響も現時点では軽微と考えられる。各対象木に共通して見られる深植え(盛土)については、土壌調査の項で後述する。

Ｂ：オオカンザクラ

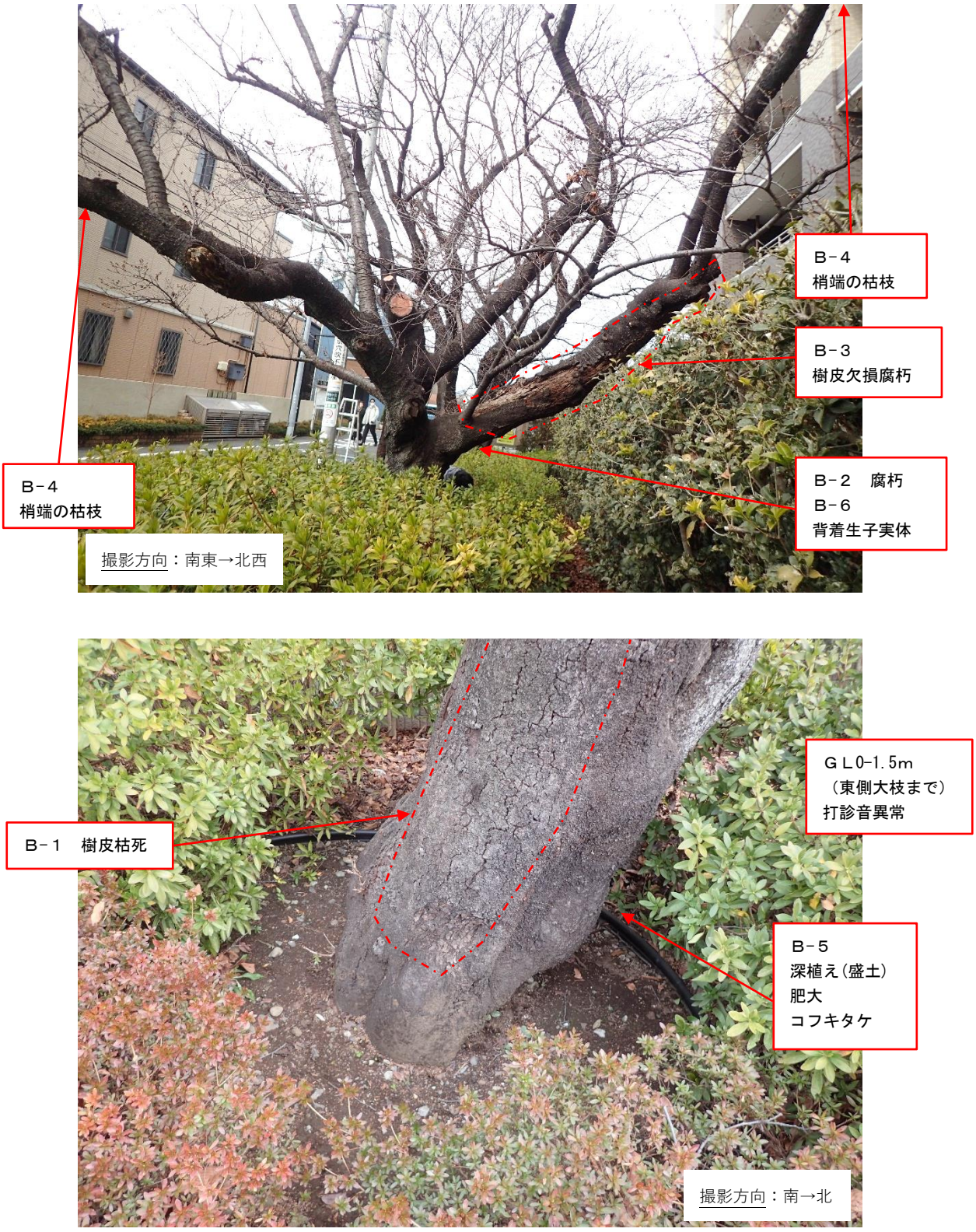


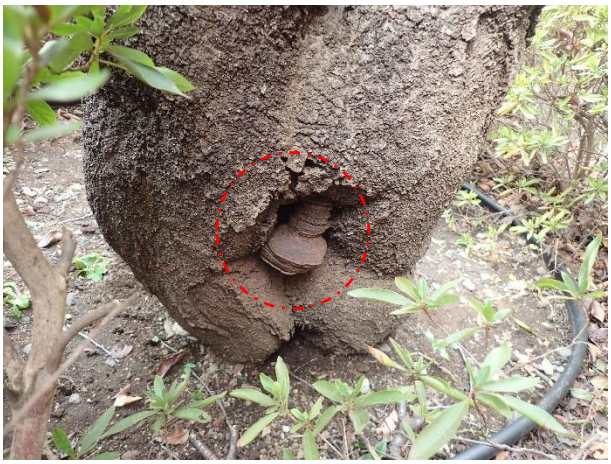
図６-１　Ｂ：オオカンザクラ　各異常部の位置

B - 1 樹皮枯死
　サイズ：GL0-1.4m L150×W40(C226)cm

B - 2 腐朽（B - 6 背着生子実体を伴う）
　サイズ：GL1.5m L10×W1×D10(φ36)cm

B - 3 東側大枝の樹皮欠損腐朽
　サイズ：GL1.5m L250～×W35(C111)×D15(φ40)cm

B - 4 梢端の枯枝（東側大枝の先端）



B - 5 深植え、肥大、コフキタケ

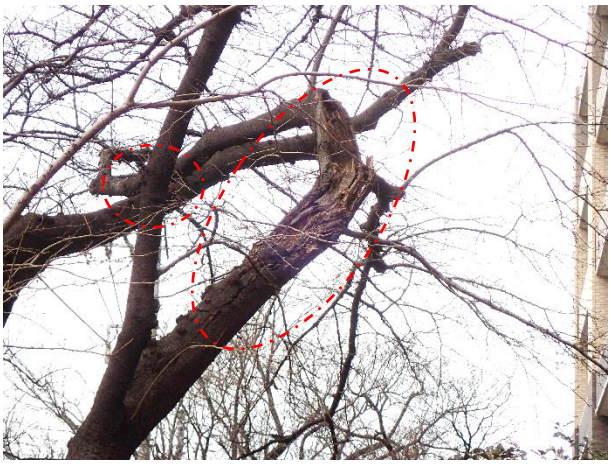
B - 6 背着生子実体（B - 2 腐朽と同じ位置）

図 6 - 2　B：オオカンザクラ　各異常部の写真

樹皮枯死や樹皮欠損腐朽が広範囲に見られ、梢端に枯枝があり、A と比べて明確に樹勢は良くなく、今後さらに衰退する可能性がある。同時に実施した腐朽診断の結果は後述する。

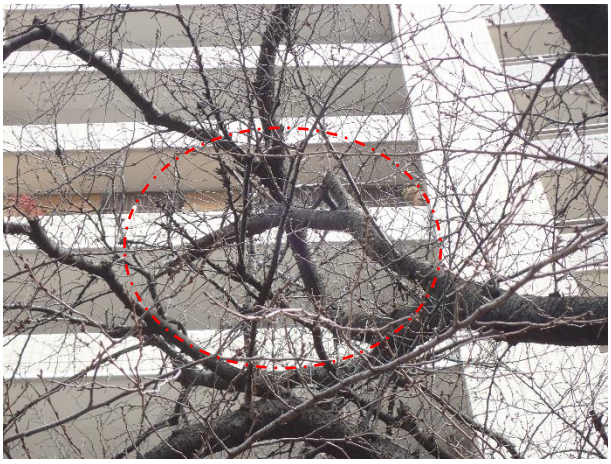
Ｃ：ソメイヨシノ

図７-１　Ｃ：ソメイヨシノ　各異常部の位置



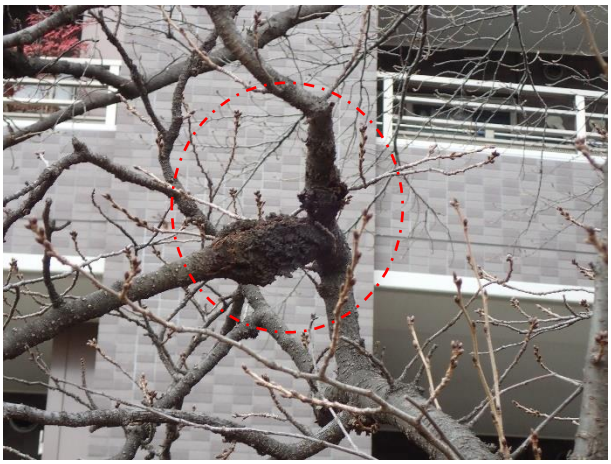
C - 1 大枝の樹皮欠損腐朽、捻じれ
GL5~6m 程度、左上の○で別な枝と接触

C - 2 かかり枝(折れた枝が落ちずに残っている)



C - 3 枯枝多数

C - 4 深植え、入皮



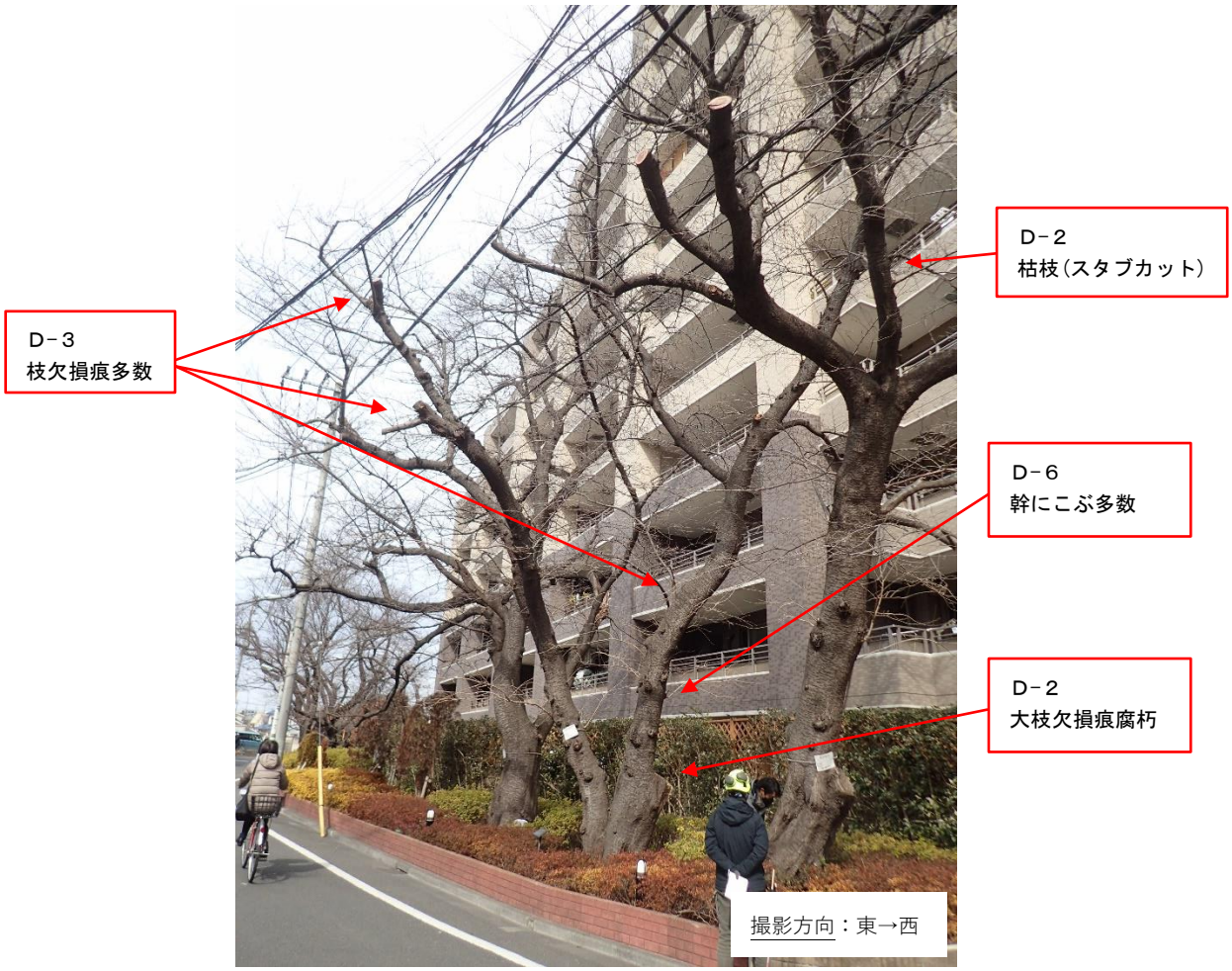
C - 5 増生病

C - 6 増生病の枝が多数見られる

図 7 - 2　C：ソメイヨシノ　各異常部の写真

増生病の枝が非常に多く見られ、今後さらに枯枝が増加していく可能性がある。マンション建物側にある C-1 腐朽枝は折損、落枝の恐れがあるため早期の除去が必要。

Ｄ：ソメイヨシノ



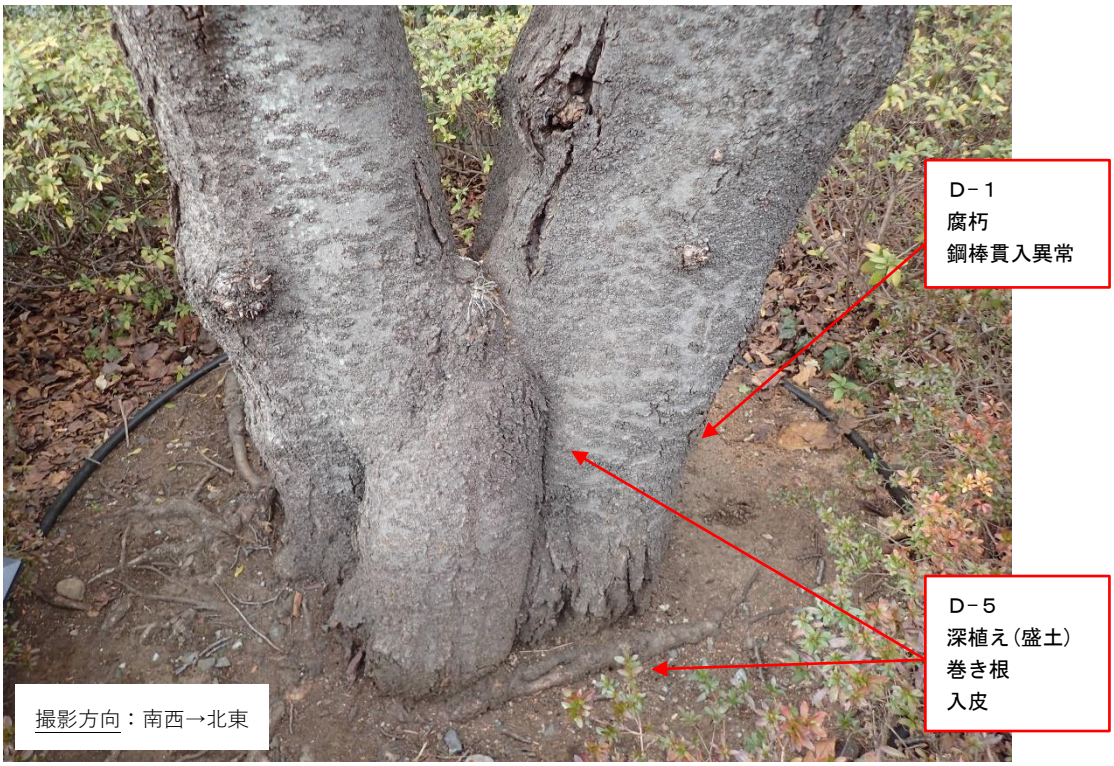


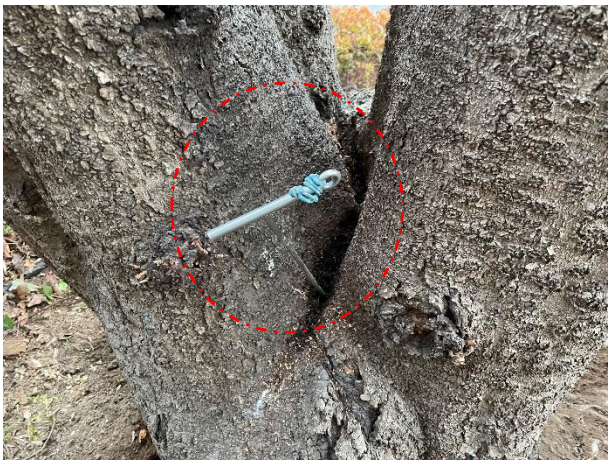
図７-１　Ｄ：ソメイヨシノ　各異常部の位置

D-１腐朽、鋼棒貫入異常
GL5~6m 程度、左上の○で別な枝と接触

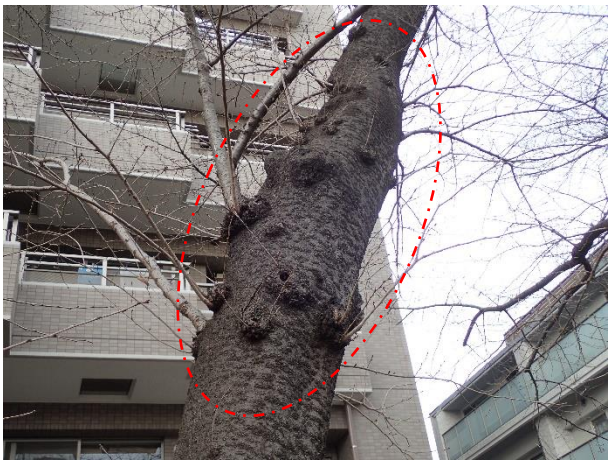
D-２大枝欠損痕腐朽(幹南東側)
サイズ：GL0.9m L85×W35(C192)×D5/φ65cm

D-３枝欠損痕(車道上部にも多数あり)

D-４枯枝(スタブカット)



D-５入皮、不定根(内部に腐朽の可能性)



D-６幹にこぶ多数

図８-２　Ｄ：ソメイヨシノ　各異常部の写真

根元に腐朽があり、すぐその上の分岐部入皮には不定根が見られ、根株内部に腐朽が進行している可能性がある。幹南東側の大枝欠損痕からの影響も懸念される。

Ｅ：ソメイヨシノ

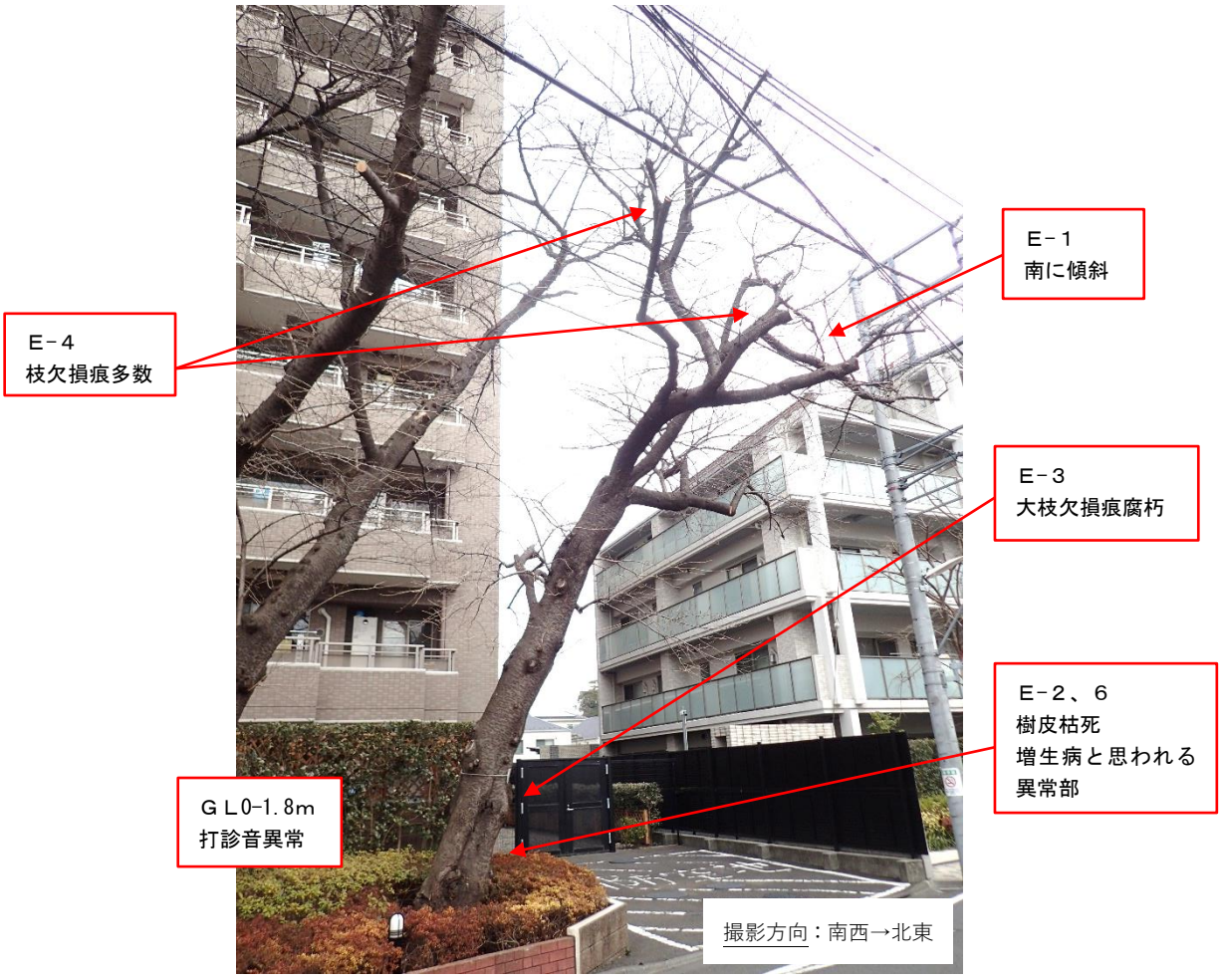


図７-１　Ｅ：ソメイヨシノ　各異常部の位置

E - 1 南東側に傾斜、頂部に枝が集中

E - 2 樹皮枯死、増生病と思われる異常部（→）
上記○GL0.4~1.6m、打診音異常も伴う

E - 3 大枝欠損痕腐朽
サイズ：GL1.3m L40×W42(C178)×D6/φ60cm

E - 4 枝欠損痕多数

E - 5 根頭がんしゅ病と思われる異常部

E - 6 増生病と思われる異常部

図 9 - 2　E：ソメイヨシノ　各異常部の写真

大きく傾斜した樹形をしているが、根元から幹にかけて増生病と思われる異常部が見られる。打診音異常と E - 3 大枝欠損痕腐朽も伴うため、内部腐朽の可能性がある。

２）腐朽診断結果

外観診断により、B：オオカンザクラには根元から幹付近にコフキタケの子実体が確認されたことと、東側大枝の樹皮欠損腐朽が広範囲に渡ることから、当初実施予定ではなかった腐朽診断を実施させて頂いた。レジストグラフという機器（図 10 参照）を使用する診断で、幹や大枝の内部腐朽の広がりを測定し、倒木や幹折れ、枝折れなどの被害が発生する危険性の有無を確認するために行う。測定結果の腐朽空洞率（内部にどれくらい腐朽が広がっているかの割合）によって、表 4 のような基準を参考に判定し、結果に応じて処置を提案する。

B：オオカンザクラに対しては 3 断面、（コフキタケ付近の根元、東側大枝 2 箇所）の腐朽診断を実施し、下記表 5 に結果一覧をまとめた。各断面の具体的な測定結果は次頁以降のカルテを参照。

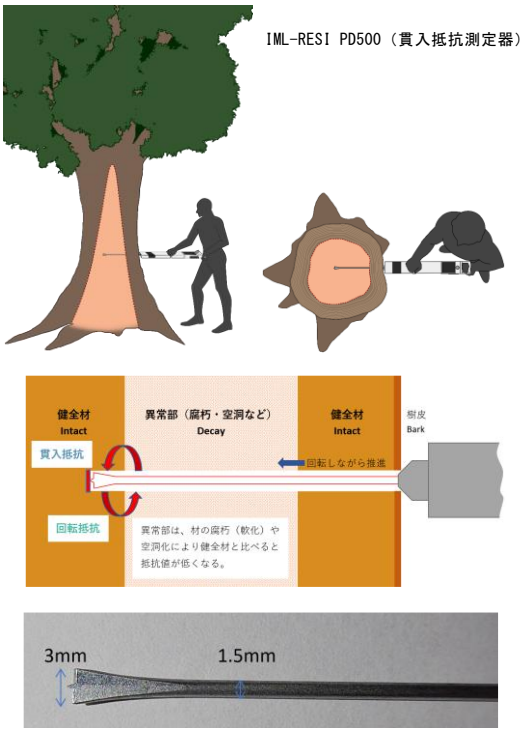


図 10　レジストグラフについて

腐朽空洞率	10%未満	10%以上 30%未満	30%以上 50%未満	50%以上
判定(参考)	健全か健全に近い	注意すべき被害	著しい被害	不健全

表 4　腐朽空洞率と判定（参考値）

	測定 No.1	測定 No.2	測定 No.3
測定部位、高さ	根元 GL0.3m	東側大枝 GL1.4m	東側大枝 GL1.5m
腐朽空洞率	4.22%	11.79%	30.79%
判定結果	注意すべき被害	注意すべき被害	著しい被害
処置の提案	経過観察、土壌改良等	大枝の折損対策	大枝の折損対策

表 5　腐朽診断結果一覧

測定 No. 1 ：コフキタケの子実体が確認された根元の腐朽空洞率は 10%未満であったが、材が入り組んでいることや今後も腐朽が進行する可能性が高いことから、注意すべき被害と判定。現時点で倒木する可能性は低いと考えられる。

測定 No. 2 ：幹から東側大枝に分岐する位置での腐朽空洞率は 10%以上 30%未満で、注意すべき被害と判定。今のところ No.3 ほどには進行していないが、今後腐朽や樹皮欠損が拡大していくと折損の危険性は高まっていくと考えられる。

測定 No. 3 ：東側大枝のより東側の位置での腐朽空洞率は 30%以上 50%未満で、著しい被害と判定。外観からも確認できる樹皮欠損腐朽の範囲が広く、折損の恐れがあるため、頬杖支柱など支保の設置を推奨。生きている枝もあるが梢端枯れも見られるため、この東側大枝全体が衰退傾向にあると考えられる。

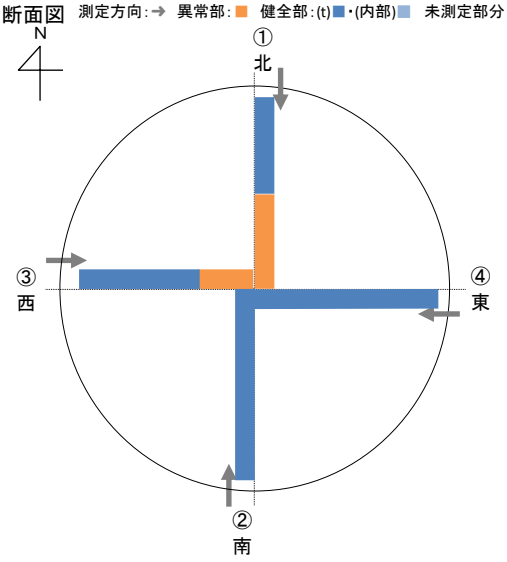
腐朽診断カルテ（レジ）

No.1　　樹木医チーム未来樹

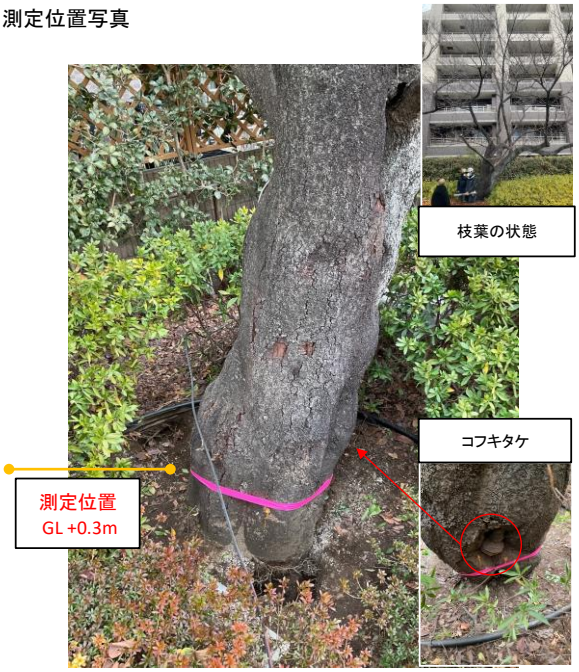
現場・路線名	ライオンズガーデン調布ヶ丘			樹木医名	菊地・篠田・先崎		診断日	2022年2月19日
樹木番号	B	樹種名	オオカンザクラ	形状寸法	樹高(H)＝ 7.7 m	幹周(C)＝ 226.5 cm	枝張(W)＝ 9.5 m	

測定高	GL +0.3 m	測定直径	↕ 77 cm	↔ 63 cm	使用機種	レジストグラフ IML-RESI PD500	使用ソフト	PD-Tools PRO
測定位置	根元	角度	0°（水平）	測定理由	コフキタケの発生が見られることから内部腐朽の状態と倒木等の危険性を確認			

想定断面図　測定方向：→　異常部：■　健全部：(t)■・(内部)■　未測定部分：○



測定位置写真



撮影方向 / 西→東

異常部線分比率(%)	↕ 異常部	17.8cm	/	直径	72.7cm	=	24.48%
直径は樹皮部除く	↔ 異常部	9.2cm	/	直径	58.7cm	=	15.67%

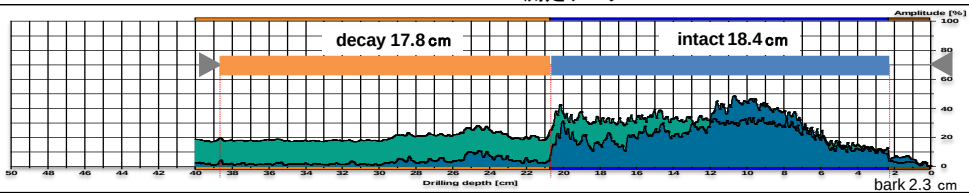
腐朽空洞率（%）	4.22%	腐朽空洞率計算式

$$\left(\frac{17.8\text{cm}+9.2\text{cm}}{72.7\text{cm}+58.7\text{cm}}\right)^2$$

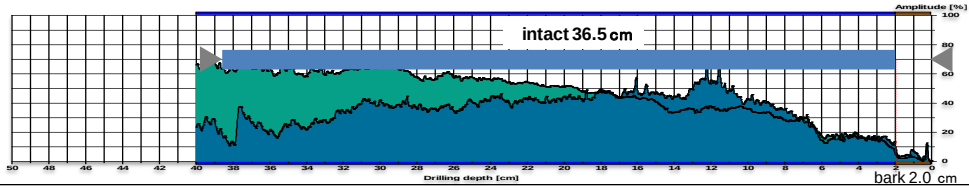
t/R率	半径(樹皮部除く)に対した健全部(t)の割合	① 0.508	② 1.000	③ 0.681	④ 1.040
		健全部 18.4cm / 半径 36.2cm	健全部 36.5cm / 半径 36.5cm	健全部 19.6cm / 半径 28.8cm	健全部 31.1cm / 半径 29.9cm

腐朽空洞の状態	□ 健全か健全に近い　■ 注意すべき被害　□ 著しい被害　□ 不健全
所　見	幹の東側にコフキタケ子実体が発生しているため、根元GL0.3mにて4方向からの測定を実施。 腐朽空洞率は4.22%、t/R率は4方向とも倒木の危険性が低い0.3以上の値であった。現時点で倒木や幹折れの起きる可能性は低い。 ①北、③西からの測定で心材付近で抵抗値の低下が見られ、北西側によって腐朽空洞が広がっていることが確認された。 幹表面は隆起が多く、材が入り組んだ状態になっていることから、生育が旺盛ではない範囲の心材には 今後さらに腐朽が進行していく可能性は高いと考えられる。

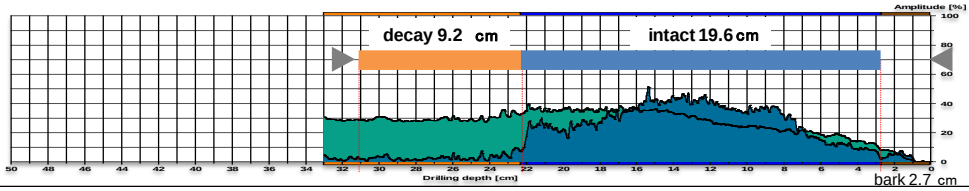
測定データ



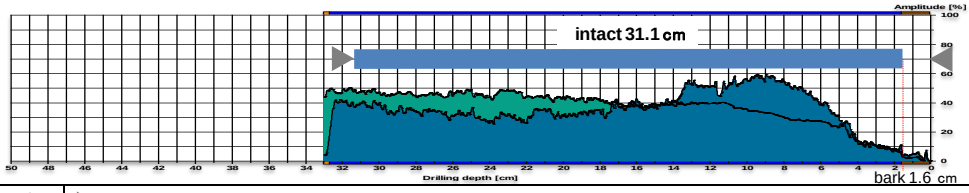
←①北　測定方向



←②南　測定方向



←③西　測定方向



←④東　測定方向

凡例　▶：データの終点　■：腐朽（空洞）部　bark：樹皮　intact■：健全　decay：腐朽（空洞）　■：回転抵抗値　■貫入抵抗値　◀：データの開始

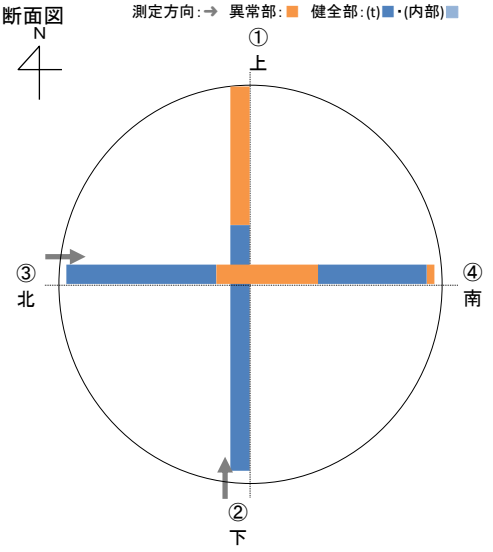
腐朽診断カルテ（レジ）

No.2　　樹木医チーム未来樹

現場・路線名	ライオンズガーデン調布ヶ丘			樹木医名	菊地・篠田・先崎		診断日	2022年2月19日
樹木番号	B	樹種名	オオカンザクラ	形状寸法	樹高(H)＝ 7.7 m	幹周(C)＝ 226.5 cm	枝張(W)＝ 9.5 m	

測定高	GL +1.4 m	測定直径	↕ 30.5 cm	↔ 34.2 cm	使用機種	レジストグラフ IML-RESI PD500	使用ソフト	PD-Tools PRO
測定位置	東側大枝	角度	0°（水平）	測定理由	大枝表面に見られる樹皮枯死欠損腐朽の範囲と折損の危険性確認			

想定断面図



測定位置写真

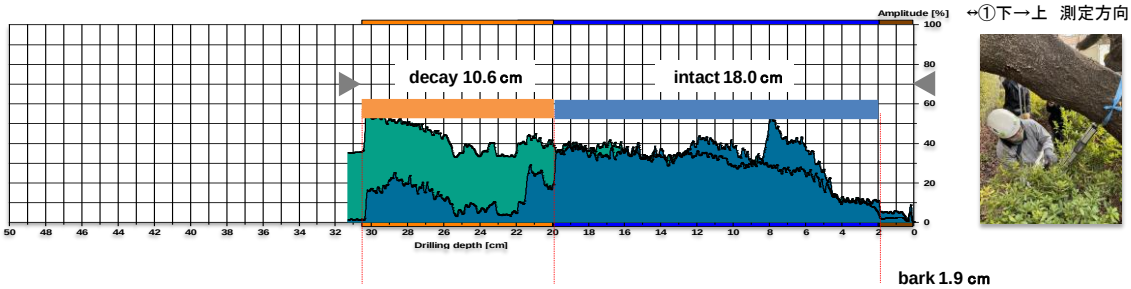
撮影方向 / 北→南

異常部線分比率（直径は樹皮部を除く）							
	↕	異常部 10.6cm	/	直径 28.6cm	＝	37.06%
	↔	異常部 9.8cm	/	直径 30.8cm	＝	31.82%

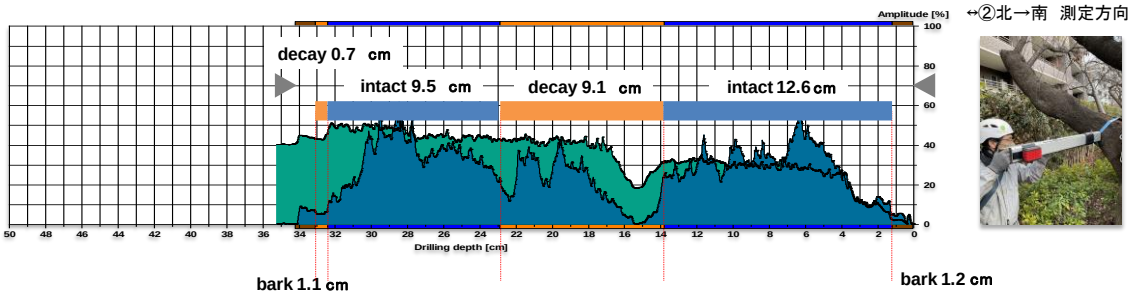
腐朽空洞率（%）	11.79%	腐朽空洞率計算式
		$\left(\frac{10.6\text{cm}+9.8\text{cm}}{28.6\text{cm}+30.8\text{cm}}\right)^2$

腐朽空洞の状態	□ 健全か健全に近い　■ 注意すべき被害　□ 著しい被害　□ 不健全
所　見	幹GL1.3m付近で分岐する大枝のうち、建物側へ伸びている東側大枝に、広範囲に材が露出する樹皮欠損が見られるため、 分岐部近く、GL1.4mにて2方向からの測定を実施。 腐朽空洞率は11.79%であった。上側と南側にかけて腐朽空洞が広がっていることが確認された。 t/R率は算出していないが、①の上側に樹皮はなく材が露出、②の南側は樹皮内側にわずかに腐朽が見られるため、 下側及び北側の健全材によりこの大枝は支持されている。 今のところ樹皮欠損範囲の材は腐朽があまり進行しておらず硬い状態にあるが、今後腐朽が進行し健全材の支持力が低下すると 枝折れの危険性が高まっていく。切り戻しを行う判断は現時点では行わずに、 頬杖支柱等の支保により、大枝を支え折損を防ぎながら同時に主育状態の改善を試みることを推奨する。。

測定データ



↔①下→上 測定方向



↔②北→南 測定方向

凡例　▶：データの終点　■：腐朽（空洞）部　bark：樹皮　intact■：健全　decay：腐朽（空洞）　■：回転抵抗値　■貫入抵抗値　◀：データの開始

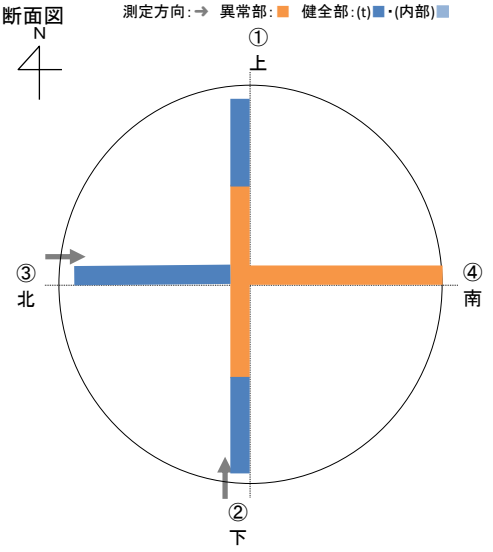
腐朽診断カルテ（レジ）

No.3　　樹木医チーム未来樹

現場・路線名	ライオンズガーデン調布ヶ丘			樹木医名	菊地・篠田・先崎		診断日	2022年2月19日
樹木番号	B	樹種名	オオカンザクラ	形状寸法	樹高(H)＝ 7.7 m	幹周(C)＝ 226.5 cm	枝張(W)＝ 9.5 m	

測定高	GL +1.7 m	測定直径	↕ 37.6 cm	↔ 18.8 cm	使用機種	レジストグラフ IML-RESI PD500	使用ソフト	PD-Tools PRO
測定位置	東側大枝	角度	0°（水平）	測定理由	大枝表面に見られる樹皮枯死欠損腐朽の範囲と折損の危険性確認			

想定断面図



測定位置写真

撮影方向 / 北→南

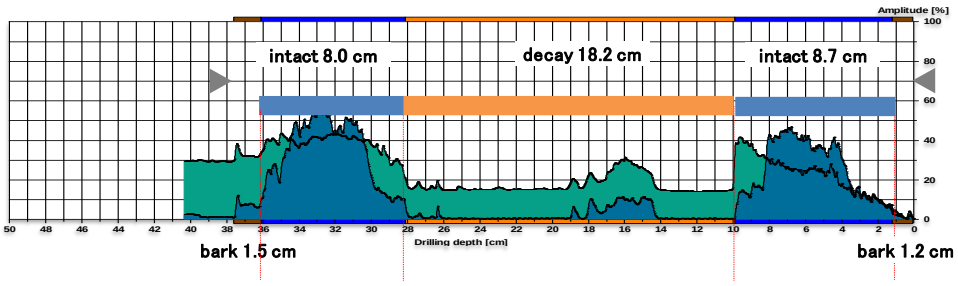
異常部線分比率（直径は樹皮部を除く）							
↕	異常部	18.2cm	/	直径	34.9cm	＝	52.15%
↔	異常部	10.1cm	/	直径	16.1cm	＝	62.73%

腐朽空洞率（%）	30.79%	腐朽空洞率計算式
		$\left(\frac{18.2\text{cm}+10.1\text{cm}}{34.9\text{cm}+16.1\text{cm}}\right)^2$

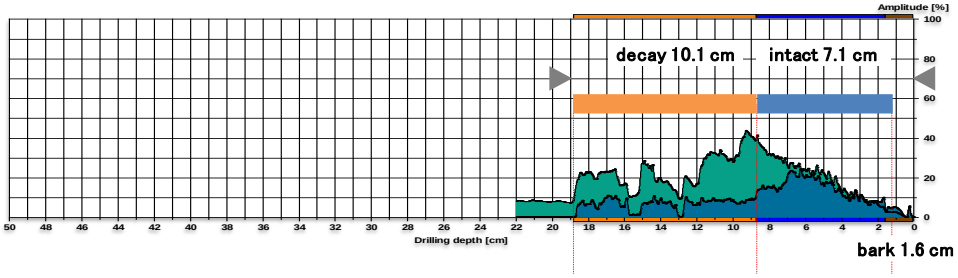
腐朽空洞の状態	☐ 健全か健全に近い　☐ 注意すべき被害　■ 著しい被害　☐ 不健全

所　見
建物側へ伸びている東側大枝の中間付近、樹皮欠損の材露出範囲が広い位置のGL1.7mにて2方向からの測定を実施。 腐朽空洞率は30.79%であった。GL1.4mの測定結果よりも腐朽空洞率は大きく、南側は樹皮から心材まで腐朽、 上下方向でも心材付近に腐朽空洞が広がっているのが確認された。 GL1.4m同様に下側及び北側の健全材によりこの大枝は支持されている状態にあり、まだ露出している材は硬い状態にあるが、 この位置で折損する可能性は高い。今後腐朽の進行状況によっては切除も必要となると考えられるが、 頬杖支柱等の支保により、大枝を支え折損を防ぎながら同時に生育状態の改善を試みることを推奨する。

測定データ



↔①下→上 測定方向



↔②北→南 測定方向

凡例　▶：データの終点　■：腐朽（空洞）部　bark：樹皮　intact■：健全　decay：腐朽（空洞）　■：回転抵抗値　■貫入抵抗値　◀：データの開始

３）土壌調査結果

樹木の生育に大きくかかわっている土壌について問題の有無を確認するため、①土壌貫入硬度試験、②土壌分析（ｐH、ＥＣ、成分)、③根元周辺の掘削について調査を行った。

①土壌貫入硬度試験

固すぎる土壌には根を伸ばすことができず、軟らかすぎる土壌では根の支持力が低下する恐れがあり、根が伸びやすい土壌のほうが樹木の生育は良く、根を伸ばすことができない土壌では生育に悪影響を及ぼす。土壌の物理性の一要素である硬度を調べるため、長谷川式土壌貫入硬度計を用いて試験を行った。オオカンザクラ 2 本の周辺と 3 本が隣接しているソメイヨシノ周辺での土壌硬度の概況を把握するため、Ａオオカンザクラ周囲で 2 箇所、Ｂオオカンザクラ周囲で 1 箇所、Ｄソメイヨシノ周囲で 2 箇所の計 5 箇所で実施した。

試験結果は次頁の一覧表の通りで、③根元周辺の掘削で詳しく述べるが、本来の土壌表面は現在の土壌表面から深さ 40cm よりも深いと推測され、③にて確認した深さの土壌位置を赤点線で示した（実際にはより深い位置から盛土の可能性がある)。各箇所で見られた特徴等を下記に述べる。

オオカンザクラ 2 本の周囲 3 箇所について、[1]：A オオカンザクラの西 200cm では、表層が根を伸長しにくい硬さの土壌が確認されたが、40cm 以深では根にとって好ましい硬さの土壌が深さ 60cm まで見られた。[2]：A オオカンザクラの東 200cm も表層は硬い土壌であった。[3]：B オオカンザクラの南 40cm は根元に近い位置での試験を行ったが、盛土の際に入れられたと推測されるパーライトなどの影響で表層 10～40cm とその下部にも軟らかい範囲が見られ、他の箇所と比べて全体的に軟らかい土壌となっている。

ソメイヨシノ 3 本の周囲 2 箇所では [4]：D ソメイヨシノの北 105cm、[5]：D ソメイヨシノの東 120cm での試験を行ったが、同じような測定結果で、部分的に軟らかい土壌が見られたものの全体的には硬い土壌という結果であった。

箇所によるが、根元周囲以外は部分的に軟らかい範囲は見られたものの、本来根の分布が多い範囲である根元から離れた位置では比較的根の伸長しにくい硬さの土壌が大半であったと言えるため、土壌改良を行う際には膨軟化も含めて検討する必要がある。

②土壌分析（ｐＨ、ＥＣ、成分）

土壌物理性の一要因である土壌硬度と合わせて、土壌化学性についてｐＨ、ＥＣ、成分の分析を行った。下記に各項目の説明に続いて、結果一覧と所見を述べる。

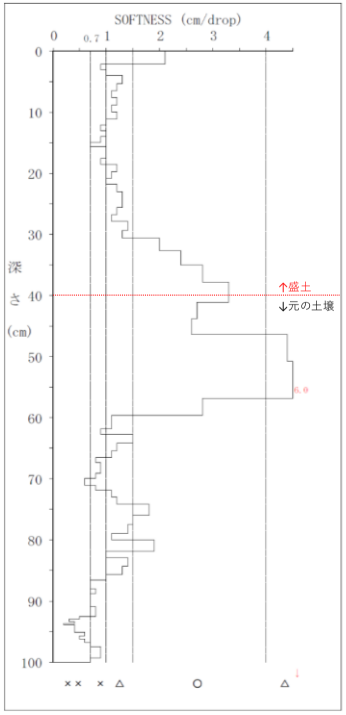
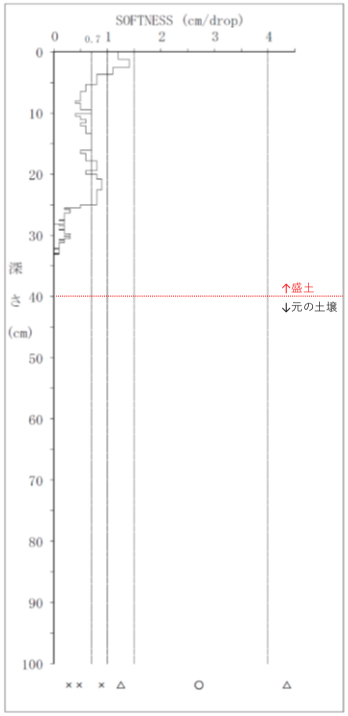
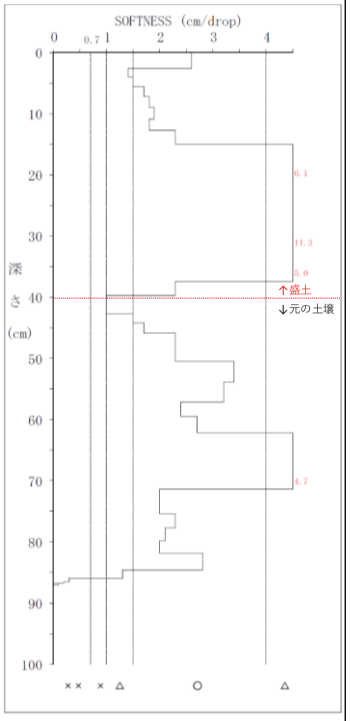
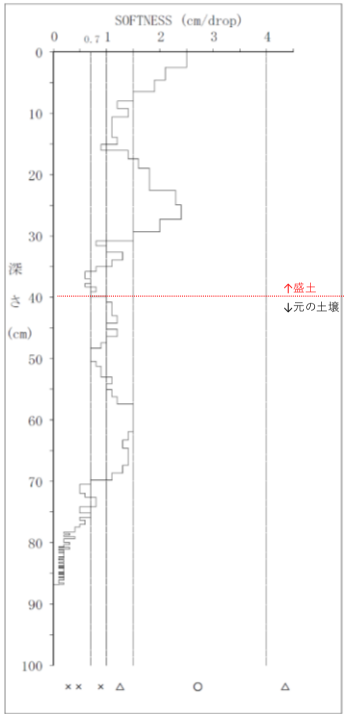
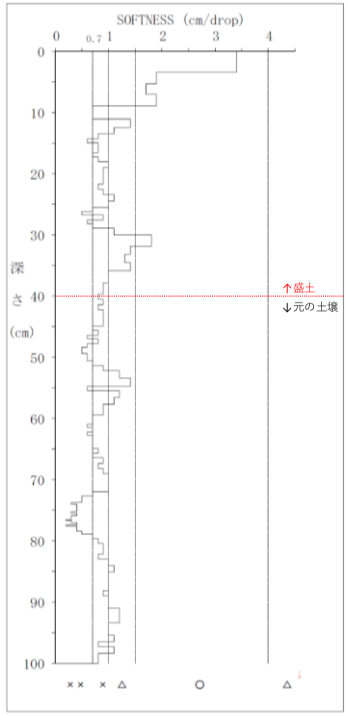
ｐＨとは土壌の酸性度のことで、土壌溶液中の水素イオン(H^+)の濃度を逆数で表す。ｐＨ7.0 が中性であり、水素イオン濃度が高いとｐＨは低くなり酸性、水素イオン濃度が低いとｐＨは高くなりアルカリ性を示す。植物ごとに生育に適した土壌ｐＨの範囲があり、多くの緑化樹木や農作物はｐＨ6.0～6.85 の弱酸性域で生育状態がよい。

ＥＣは電気伝導度、土壌中の水溶性塩類(アンモニア、加里、石灰、苦土など)の総量を表し、塩類濃度の目安となる。ＥＣが高いと根からの水分吸収が妨げられ生育が阻害される。逆に EC が低いと土壌中に肥料分が少ないことがわかる。各土壌成分は窒素、リン酸、カリウム等の 8 項目について、それぞれ樹木の生育に不可欠な要素であり、それらが対象樹木周辺の土壌にどの程度含まれているかの分析を行った。

試験年月日 ：2022/2/19

表６　土壌貫入硬度試験結果一覧

土壌貫入硬度試験場所

1：Aオオカンザクラの西200cm	2：Aオオカンザクラの東200cm	3：Bオオカンザクラの南40cm	4：Dソメイヨシノの北105cm	5：Dソメイヨシノの東120cm
				
貫入回数 82 / 計測深さ(cm) 100.1	貫入回数 91 / 計測深さ(cm) 33.1	貫入回数 42 / 計測深さ(cm) 87	貫入回数 122 / 計測深さ(cm) 86.9	貫入回数 117 / 計測深さ(cm) 100.3
平均軟らか度(cm／drop) 1.22 △締まった	平均軟らか度(cm／drop) 0.36 ××固結	平均軟らか度(cm／drop) 2.07 ○軟らか	平均軟らか度(cm／drop) 0.71 ×硬い	平均軟らか度(cm／drop) 0.86 ×硬い
所見： 土壌表層から深さ30cmまでは硬い～締まった土壌、30～60cmの盛土境界を含む範囲は軟らか～膨軟すぎであった。	所見： 礫や基礎にあたったため、深さ33.1cmより以深は計測不可であった。土壌表層は硬い土壌であった。	所見： 根元付近のパーライトの多い箇所であったため、土壌表層から深さ40cm、さらにその下部も軟らか～膨軟すぎであった。	所見： 深さ30cm程度までを除き、全体的に硬い土壌であった。盛土以深は特に硬い～締まった土壌となっている。	所見： 土壌表層を除き、全体的に硬い土壌であった。盛土範囲及び盛土以深で大きな違いは見られなかった。

凡例　××固結：～0.7　×硬い：0.7~1.0　△締まった：1.0～1.5　○軟らか：1.5~4.0　△膨軟すぎ：4.0～

表7　土壌分析結果一覧

対象木	検体採取位置		土壌酸性度	電気伝導度	各土壌成分								
	距離 (cm)	深さ (cm)	pH	EC (μS/cm)	アンモニア態窒素 NH_4-N (mg/100g)	硝酸態窒素 NO_3-N (mg/100g)	リン酸 P_2O_5 (mg/100g)	カリウム K_2O (mg/100g)	カルシウム CaO (mg/100g)	マグネシウム MgO (mg/100g)	鉄 Fe (ppm)	マンガン Mn (ppm)	塩化ナトリウム NaCl (%)
A オオカンザクラ	北140	10	6.04	0.17	0.10	0.15	12.94	8.46	117.50	7.67	0.60	0.10	0.00
	南45	10	5.88	0.12	0.10	0.20	10.52	6.68	112.30	9.25	1.73	0.10	0.00
	根元	40	5.85	0.11	0.10	0.13	12.91	6.15	64.80	5.27	24.01	3.24	0.02
B オオカンザクラ	東180	10	7.29	0.19	0.10	0.13	17.55	9.24	202.90	14.24	0.00	0.10	0.00
	南50	10	6.99	0.18	0.10	0.08	16.55	8.34	138.90	13.73	1.87	0.10	0.00
C ソメイヨシノ	東140	10	7.13	0.22	0.10	0.12	15.58	6.84	207.00	19.12	0.80	0.10	0.00
	西30	10	6.00	0.14	0.10	0.14	15.31	6.37	97.01	6.49	4.17	0.10	0.00
D ソメイヨシノ	北130	10	6.98	0.22	0.10	0.15	11.85	6.06	233.90	33.47	8.02	0.10	0.00
	東45	10	6.21	0.08	0.10	0.12	2.14	10.88	175.10	18.39	0.43	0.10	0.03
E ソメイヨシノ	南45	10	6.67	0.08	0.10	0.04	0.21	6.82	153.10	20.25	2.78	0.10	0.00
	南200	10	6.86	0.07	0.10	0.12	0.09	8.39	190.60	18.97	0.00	0.10	0.00
改良後基準値 (緑化樹木全般)		下限値	6.00	50	0.80	0.80	20.00	8.00	55.00	10.00	10.00	6.00	–
		上限値	6.75	300	9.00	15.00	60.00	13.00	82.00	15.00	30.00	30.00	–

※最下部の基準値の下限値、上限値外の値を赤字で示した。
　pHについてはAの2検体で5.88と5.86と下限値を下回っているが、弱酸性の範囲に含まれる値で生育上大きな問題はないため、黒字としている。

前頁に結果を一覧表にまとめたが、黒字の部分は基準値内、赤字で基準値外の値を示した。結果としてまとめると下記の通りとなる。

ｐＨ：Ｂ、Ｃ、Ｄ、Ｅで基準値より高く中性～弱アルカリ性であった。

ＥＣ：各検体とも基準値内で大きな問題は見られなかった。

成分：窒素は全体的に不足、リン酸は基準値未満が２検体のみだが、全体的に少ない傾向。
カルシウムはＢ、Ｃ、Ｄ、Ｅで基準値より高い。

上記以外に大きな問題は確認されなかった。土壌改良を行う際にはｐＨを調整すること、窒素、リン酸を補充することなどを考慮する必要がある。

③根元周囲の掘削

各対象木の根元周囲には黒色の仕切り材が設置されていることや Ａ オオカンザクラの根元には不織布が巻き付けられるように埋設されていること等、通常あまり見ない状況が見られた。また、根元周囲の根系の状態を確認するため、根を傷つけないようコンプレッサーを用いた掘削を行い、その状況を観察した。掘削により確認されたことは下記の通りである。

Ａオオカンザクラの根元周囲と掘削状況

Ｃソメイヨシノ根元の掘削状況

〇盛土されている可能性が高い

確認された次のような状態から、本来の土壌表面の上に土が盛られて現在の植栽が作られている可能性が高いことが分かった。

・根元周囲に表層に確認できた太い根の全てが深い層から表層に上がってきている
・ルートカラー（地際の幹の広がり）が見えない
・Ａに限らず、黒色の仕切り材の内側の土壌には通気性や排水性を改善するための改良資材（パーライト等）が漉き込まれている、不織布も同様（人工的にこの状態が作られたこと、盛土による悪影響を軽減するために入れられたものと推測される）

また、竣工図のハリウッド化粧品工場時代の平面図、及びマンション新築工事の平面図から、サクラのあるあたりは車道より 80cm 程度低い位置にあることが読み取れる。合わせて、管理組合より提供頂いたマンション新築工事時の写真（2001 年頃）を見ると、現在の土壌表面より低い位置に各樹木の根元があることがわかる。以上から、新築工事時に土が盛られたと考えられる。

B オオカンザクラ近くの根（←の方向に伸びる）　根元掘削箇所の深さ

A オオカンザクラ（左)、D ソメイヨシノ仕切り材外側の根(→、下から上がってきている）

2001 年当時の写真（A、B オオカンザクラ付近）同左（右から C～E ソメイヨシノ）

根は土壌中に伸びて分布し、養水分の吸収を行っており、土壌中の隙間にある空気から酸素も吸収している。主に吸収を担う根は土壌表面近くに多く、空気が近いからと考えられている。一般に根腐れと言われる現象は水はけが悪い土壌で発生するが酸素不足が原因であることが多い。本来の土壌の上に土を盛るということはこれら吸収根の活動の障害となる可能性があり、現在土壌表面に見られる根は本来の土壌表面付近から盛土された土壌の中を現在の土壌表面に向かって伸びてきたものが多数で、空気や養水分を求めて上に上がってきたものと考えられる。

また、本来地上に露出していた幹の基部、いわゆる根元が土壌に埋没すると埋められた部分が樹体内部への腐朽の侵入口となることもあるため、決して樹木にとってよい条件とは言えない。そのような土壌条件であれば明らかに樹勢が衰退する要因となることが多いが、今回の診断対象木５本のうち、明確に衰退が進行しているのはＢのオオカンザクラのみで、Ｃ～Ｅのソメイヨシノ３本にややその傾向が見られる程度である。Ａのオオカンザクラは特に強い影響は見られない。根元周囲への通気性、排水性改善の処置があった上での盛土により、その影響が軽減されているのではと推測される。ただこの条件は少しでも改善していくことがサクラの生育にとって望ましいのは確かであり、次項で処置対策を提案する。

樹木診断結果一覧　対象木オオカンザクラ２本、ソメイヨシノ３本

赤字は特に処置を要する項目

診断項目		A：オオカンザクラ	B：オオカンザクラ	C：ソメイヨシノ	D：ソメイヨシノ	E：ソメイヨシノ
外観診断	樹勢・樹形の評価	・樹勢は比較的良好 ・樹形は樹高、枝張りとも貴重であり見事な大きさ	・樹勢は衰退傾向 ・骨格の大枝が減少してきていると考えられ、樹形崩壊傾向にある	・樹勢はがんしゅの多い北側大枝で衰退傾向 ・北西に偏った樹形 ・樹高が大きく管理が困難	・樹勢は通常程度 ・根元から2本の幹に分岐、南西と東で離れて頂部が広がる樹形 ・樹高が大きく管理が困難	・樹勢は通常程度 ・南東側に傾斜、頂部に枝葉が集中するやや不安定な樹形 ・樹高が大きく管理が困難
	注意の必要な被害	・大枝に溝状の枝欠損痕腐朽 ・車道上部の枝が線飲み込み ・根元に子嚢菌子実体 ・深植え(下記土壌調査参照)	・根元から幹に樹皮枯死、東側大枝に広範囲の樹皮欠損腐朽 ・コフキタケ等子実体の発生 ・梢端に細かい枯枝 ・深植え(下記土壌調査参照)	・腐朽して捻じれた東側大枝が折損、落枝する危険あり ・枯枝多数、高所にかかり枝 ・多数の枝に増生病 ・深植え(下記土壌調査参照)	・根元、幹に腐朽 ・打診音異常あり、内部腐朽の可能性 ・枝に増生病 ・深植え(下記土壌調査参照)	・幹に樹皮枯死、腐朽 ・打診音異常あり、内部腐朽の可能性 ・枝に増生病 ・深植え(下記土壌調査参照)
腐朽診断（Bのみ実施）		未実施 今後の状況に応じて実施推奨	根元にはコフキタケによる若干の内部腐朽、東側大枝は腐朽が広範囲で折損の恐れあり	未実施 今後の状況に応じて実施推奨	未実施 根元付近に腐朽の可能性があり 今後実施推奨	未実施 根元付近に腐朽の可能性があり 今後実施推奨
土壌調査	ｐＨ ＥＣ 成分	・ｐＨ 5.85～6.04　基準値内 ・ＥＣ 0.11～0.17　基準値内 ・窒素不足	・ｐＨ 6.99～7.29　基準値越え ・ＥＣ 0.18～0.19　基準値内 ・窒素不足、カルシウム過剰	・ｐＨ 6.00～7.13　基準値越え ・ＥＣ 0.14～0.22　基準値内 ・窒素不足、カルシウム過剰	・ｐＨ 6.21～6.98　基準値内だが、やや高い傾向 ・ＥＣ 0.08～0.22　基準値内 ・窒素不足、カルシウム過剰	・ｐＨ 6.67～6.86　基準値内だが、やや高い傾向 ・ＥＣ 0.07～0.08　基準値内 ・窒素とリン酸不足 カルシウム過剰
	土壌硬度	A根元から2mの2地点で測定 表層は根を伸ばしにくい硬さ	B根元から0.4mの地点で測定 比較的根の伸びやすい硬さ 部分的に軟らかすぎる状態	Dの根元から1m程度の2地点で測定 土壌表層から深さ90～100cmまで全体的に根を伸ばしにくい硬さ		
	根元周辺掘削	・ルートカラーが見えず、深植えの状態 ・根元周囲に不織布、もしくは通気性改善目的と思われるパーライトが埋設されている ・深さ40cm程度から土壌表面に向かって根が上がって伸びている（根は通常、下と横方向に伸びるが下から上に向かって伸びている） ・ハリウッド化粧品工場の時代には土壌表面が現在よりも低く、根元を埋めるように盛土をされて現在の植栽が作られたこと、盛土によってそれまで養水分や酸素を吸収していた根の機能が衰え、新たに伸びた根が土壌表面まで上がってきたと推測される				

診断結果に基づいた処置・管理の提案一覧

<table>
<tr><th>処置・管理</th><th>A：オオカンザクラ</th><th>B：オオカンザクラ</th><th>C：ソメイヨシノ</th><th>D：ソメイヨシノ</th><th>E：ソメイヨシノ</th></tr>
<tr><td>1.
早期実施が
必要な処置</td><td></td><td>今年4～5月頃の実施
〇土壌改良、不定根誘導
今年夏までの実施
〇支柱の設置</td><td>今年夏までの実施
〇危険な枝、枯枝の除去
〇増生病被害枝の除去</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.
中長期での
樹勢回復計画</td><td colspan="5">各サクラ共通の盛土（深植え状態）への対策として中長期（～10年程度）で毎年1回、4～5月頃に実施推奨
B：オオカンザクラについては上記のように早期の実施を推奨、その他のサクラについても順を追って実施していくことが望ましい
〇土壌改良：盛土を含め、望ましい土壌へ改善していくための効果が大きいものから①～③の順序で列挙（組み合わせや分割実施も可能）
①全面的な表土の除去：40cm表土を除去、既存低木は一時撤去もしくは撤去し表土除去後に植え直す（部分的に進めることも可能）
②段階的な表土の除去：数回に分けて15cm程度ずつ表土を除去、低木が枯損した場合には補植を行う
③坪穴による土壌改良：50×φ20cm程度の穴を複数開けて、根への通気を確保し部分的に土壌改良
・その他：酸性土壌改良資材による土壌のｐH調整、土壌硬度改善の膨軟化
乾燥防止や土壌改良のため落葉や腐葉土を土壌表面に敷設（マルチング、近隣の落葉等を活用する等）
〇不定根誘導：新しい根を伸ばさせて樹勢回復に繋げる方法、上記土壌改良と組み合わせて中長期で実施</td></tr>
<tr><td>3.
定期的な
管理計画</td><td colspan="2">定期的な剪定、薬剤散布などの管理
オオカンザクラ２本が対象、下記方針での管理
A：樹勢・樹形の維持
B：樹勢・樹形とも回復させていく
〇軽剪定、薬剤散布、必要に応じた施肥等</td><td colspan="3">定期的な剪定、薬剤散布などの管理
ソメイヨシノ３本が対象、３本とも共通で下記方針での管理
樹高が大きく管理が困難であることから、樹勢への影響を考慮しながら
段階的に樹高を低くしていくのと同時に、増生病等の被害を軽減させていく
〇数年毎の強剪定、薬剤散布、必要に応じた施肥など</td></tr>
<tr><td>4.
状況に応じた
対応、調査等</td><td colspan="5">腐朽の状態や根の伸長状態等、各樹木の状態に応じて必要と考えられる場合には下記項目などを都度提案
〇腐朽診断：診断結果からＤとＥには内部腐朽の可能性があること、Ａにわずかだがキノコがあることから、腐朽診断はいずれ行うことを推奨
〇追跡調査：樹勢回復の状況によって、土壌改良や不定根誘導の効果や状況を確認して方針や計画を再検討する必要がある
〇その他：樹木の状態も環境も徐々に変化していくものであるため、必要に応じてその他の作業や診断等を提案</td></tr>
</table>

1）早期実施が必要な処置

○B：オオカンザクラ

Aのオオカンザクラと比べて、枝数は少なく樹高も一回り以上小さい状態にある。これはもともと樹形を構成していた枝が徐々に枯れ、都度その枯枝を剪定して取り除かざるを得なかった結果と考えられ、枯枝が発生してきた理由としては盛土による根への影響、枯枝の剪定痕や傷からの腐朽の侵入と拡大などによると推測される。

土壌深くから表面に伸びてきた根(木は写真右側)

大枝の広範囲に渡る腐朽

必要な処置　樹勢回復（土壌改良、不定根誘導）と支柱の設置 → 今年４～５月頃の実施推奨

盛土によって元来の根が呼吸できずに枯れてしまい、その影響が枯枝として出ている可能性がある。新しい枝を伸ばし、枝数を増やしていくためには、根の伸びやすい土壌にする必要があるが、効果が出るまでに時間がかかるため、早期の実施が望ましい。具体的には根が伸ばしやすく養分のある状態への土壌改良と、幹や大枝から新しい根(不定根)を伸ばさせる不定根誘導という処置があげられるまた、腐朽の広がる大枝は強風等により折れる可能性があるため、支えるための支柱の設置が必要である。

○C：ソメイヨシノ

Cのソメイヨシノで最も優先すべきなのは安全対策で、マンション建物側に腐朽の広がる大きな枝が捻じれて他の枝に引っかかった状態にあり、強風等で折れて落下する危険がある。同様に落下の恐れがある多数の枯枝と、かかり枝が残った状態にあるため、その除去も同時に行う必要がある。

捻じれて折損、落下の恐れのある大きな枯枝 →

必要な処置　危険な枝・枯枝除去、増生病枝の除去 → 今年夏までの実施推奨

前頁写真の落下事故の恐れがある枯枝やかかり枝の除去がまず必要であり、遅くとも台風の多い夏頃までには除去することを推奨。また、現在のように枯枝が多数発生している要因の一つと考えられるサクラ類増生病に感染している枝は残しておくと被害が拡大するため、これらも合わせて除去する必要がある。枯枝と増生病感染枝を除去すると現在よりも枝数が減少するため、新しい枝を伸ばしやすくするために土壌改良の実施も推奨するが、下記の２．中長期での樹勢回復計画内での対応で問題ないと考えられる。

２．中長期での樹勢回復計画

〇各樹木共通の盛土への対策、ｐＨや土壌硬度の問題に関して

Ａ～Ｅすべてのサクラに共通して、以前の状態から 40cm 程度土を盛られて深植えの状態になっており、根が土壌深くから表面に向かって上がってきている状態が見られた。根が健全な状態であれば幹から上の部分も元気に伸びていくが、根に問題があると養水分を得ることができなくなって樹勢に影響する。A～E の各サクラへの影響の出方はそれぞれ異なると考えられるが、少なくともＢのオオカンザクラは樹勢が衰退し、元々の樹形を維持できなかったことの一因であると推測される。また、今後も影響し続ける恐れがあるのと同時に、深植えの状態は倒木などの遠因となる腐朽が根元の内部に侵入しやすいため、解消することが望ましい。また、今回確認された高いｐＨ値、硬い土壌というのも根が伸びることを阻害する要因になるため、これらの改善も必要である。

根元付近を掘削した調査で、根が土壌の深い位置から土壌表面に上がってきて伸びているのを確認

必要な処置　土壌改良(下記①～③他)、不定根誘導 中長期で毎年１回、4～5 月頃に実施推奨

方法、コスト等から土壌改良について①～③の対策を下記に提案する。①～③とも、目的は現在の土壌をよりサクラ類にとって根を伸ばしやすい環境に整えることによって、枝葉の成長を促し、より良い生育状態を目指すことである。①～③の順序でより効果が期待されるもので、合わせて盛土以外の対策と不定根誘導についても記載する。

①全面的な表土の除去：本来の土壌表面まで表土を除去するサクラを最優先にした案

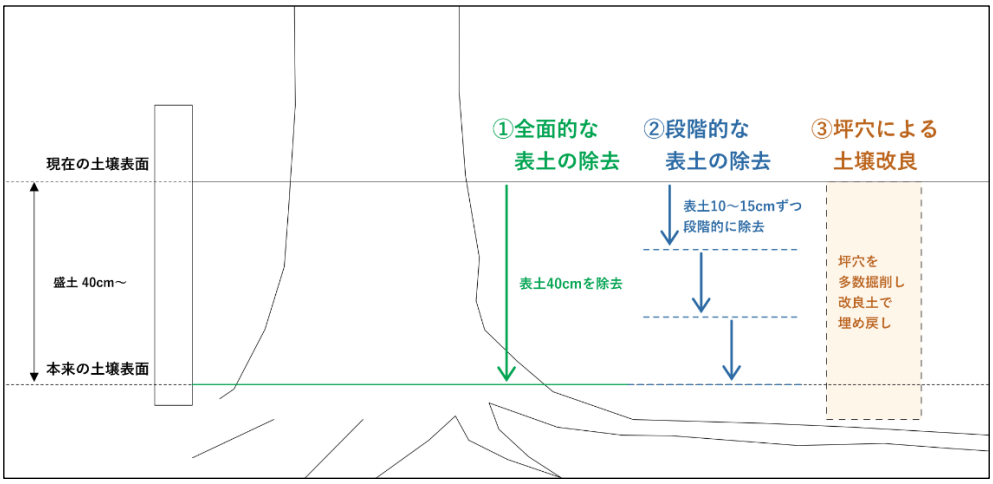
サクラにとっての土壌環境を最優先にした対策で、盛土されたと考えられる 40cm 表土を除去して盛土の厚さを全面的に低くし、本来の土壌表面の高さに近づける。既存の低木は一時的に撤去して表土除去後に植え戻す、あるいは復旧が難しい場合には新しく植える。大掛かりな工事になるため、現在と景観が少し変わってしまう可能性が高いことや、一時撤去の影響で低木の枯木が発生する可能性も考えられる。また、盛土後に伸びた根（下から上がってきている根など）は現在の生育に必要であるため、全面を一律に低くすることは難しいと予測される。一度に全体の表土を除去せずに、まず A、B オオカンザクラの周囲、次に C～E ソメイヨシノの周囲というように部分的に実施していくことも可能である。また、低木自体は一時的に撤去を行うが、既存のものを植え戻すのではなく、樹種やデザインを異なるものに変更して植え直す植栽改修という形で同時に実施することも可能。

②段階的な表土の除去：段階的に①を目指しながらサクラの現状にも配慮した案

最終的には①と同じ状態を目指すが、複数回に分けて 10～15cm 程度ずつ表土を除去する。盛土されてからの時間がかなり経過しており、盛土された土壌中に現在どの程度の根が伸長しているかは土壌を除去していきながら確認していくしかない。実際にはあまり多く伸びていない可能性も高いが、まずは 15cm ほど土壌表面を低くし、しばらくその状態で様子を確認しながら、さらに表土を除去するかどうかその後の方針や対策も検討する。こちらも範囲を分けて実施していくことが可能で、低木の一時的撤去や補植なども同時に行う。

③坪穴による土壌改良：現在の植栽への影響を抑えながらサクラの土壌環境を改善する案

①と②に対して、現状の低木、盛土された土壌の高さはそのままでの案。スポット的に元の土壌がある深さ 50cm×φ20cm 程度の坪穴を掘り、その坪穴に土壌改良資材を入れて埋め戻す方法で、坪穴を一定の間隔や植栽地内に多く掘ることで、全体的に通気性や肥料分等が今よりも良い状態に改良する。部分的な低木の撤去は発生するが、大規模な植栽の一時撤去や土壌撤去は行わないため、現在の植栽の状態を維持し、①②よりコストを抑えることが可能。また、実施する範囲を分けて少しずつ長期的（10 年程度の期間で年 1 回少しずつ実施していく）に行っていくことで、より樹勢回復への高い効果が見込める可能性がある。



土壌改良①～③のイメージ図

坪穴による土壌改良の施工例（穴を数多く木の周囲や植栽地内に開けて、改良材で埋め戻す方法）

その他：酸性土壌改良資材による土壌のｐＨ調整、土壌硬度改善の膨軟化

サクラの生育、養水分の吸収しやすさに関わるｐＨ（土壌酸度）を資材や土壌改良材を用いた調整も①～③各案の実施時に同時に行う。

また、乾燥防止や土壌改良のため落葉や腐葉土を土壌表面に敷設（マルチング、近隣の落葉等を活用する等）も行う。長期的な土壌改良と土壌条件の改善に効果が見込めることと、このサクラの落葉をただ燃えるゴミとして処分するのではなく、サクラの根元や土壌表面に敷き詰めることによって、徐々に分解されて養分としてまたサクラに吸収されていくという良い循環が生まれる。サクラ５本の落葉だけでは足りないので、近隣の方からも落葉を集めて敷き詰める、という形でサクラに関わって頂くということも周囲を巻き込んだサクラの管理の一つとして効果的と考えられる。

不定根誘導：新しい根を伸ばさせて樹勢回復に繋げる方法、土壌改良と組み合わせて中長期で実施

土壌改良と組み合わせて同時に実施することにより、新しい若い枝を伸ばす一助となる不定根誘導の実施も推奨。幹や枝など通常では根が出ない部分から新しい根を伸ばさせ、それを土壌まで伸ばすことによって、枝への新たな養水分の移動経路を作り、樹勢を回復させるという方法。時間のかかる処置のため、中長期的に取り組んでいく必要があるが、効果を見込みやすい処置になるため、特に衰退傾向にあるＢのオオカンザクラについては実施を推奨する。

開口空洞や樹皮欠損部など、枯死している部分の近くにある樹皮が生きている部分から根を伸ばさせる方法で、成功すると実施後数年を経過すると右の写真の→のように新しい根が伸びてくる。本来は根にならない組織から植物細胞の分化能力を活用して、根（不定根）を誘導する樹勢回復の方法の一つ。

３．定期的な管理計画

１、２は早期に必要な作業と樹勢回復を中心とした内容だが、ここでは定期的な管理を行うことにより、衰退や越境等の問題を発生しにくくするための管理についての提案を行う。５本に共通する内容の管理もあるが、オオカンザクラとソメイヨシノで特徴や問題が異なるため、樹種ごとに分けた方針を提案する。

○オオカンザクラ２本について

Ａ：樹勢、樹形の維持

樹勢の衰退もあまり見られず、樹形も見事であることから、「ハリウッドの大寒桜」という名を冠するに相応しいオオカンザクラであり、この樹勢、樹形を維持し、春の訪れを告げる地域のシンボルとして在り続けてもらうために、樹勢や樹形を維持していくという管理方針。

Ｂ：樹勢、樹形とも回復を目標

Ａに比べて樹勢は衰退傾向で樹形も崩壊してきている状態にあるため、１．早期実施が必要な処置実施後もその状態に合わせ、樹勢樹形とも回復していくことを目標とした方針。

具体的な管理作業

○軽剪定：車道への越境枝、建物への支障枝、枯枝を対象として周囲への影響を抑えた最小限の剪定。実施は１～２年に一度程度。

○薬剤散布：病害虫による被害の軽減、予防のための薬剤散布。主に液剤を噴霧器で散布するため、マンションの各階テラスに限らず近隣にも薬剤が飛散するリスクがあり、実施是非とその内容や方法を検討する必要がある。ソメイヨシノ３本には発生が多く被害が出ているサクラ類増生病がオオカンザクラ２本にはほぼ発生していないため、大きな被害にならないようであれば剪定によって対応するなど、必要に応じての実施を推奨。

○施　　肥：必要に応じて肥料分の供給を行う。

○ソメイヨシノ３本について

Ｃ～Ｅ：３本とも共通で下記方針

ソメイヨシノ３本は、どれも樹高が大きく、今後もより高くなっていく可能性があり、現在既に実際に樹冠上部の剪定や薬剤散布などを行うとなると管理が困難な状態であることから、樹勢への影響を考慮しつつ段階的に管理しやすい大きさに調整していき、同時に増生病等による被害を抑えていくという方針。

具体的な管理作業

○強い剪定：樹高を下げる強剪定、越境枝、支障枝、枯枝、増生病被害枝等、２～３年に一度。

○薬剤散布：病害虫による被害の軽減、予防のための薬剤散布。主に液剤を噴霧器で散布するため、マンションの各階テラスに限らず近隣にも薬剤が飛散するリスクがあり、大きな被害にならないようであれば剪定によって対応するなど、必要に応じての実施することが望ましい。

○施　　肥：必要に応じて肥料分の供給を行う。

４．状況に応じた対応、調査等

樹勢回復や管理以外に今回の診断内で実施できていない項目や時間とともに変化していく腐朽の状態や根の伸長状態等、樹勢回復や管理の計画を進めていく中で必要と考えられる場合には下記項目等について、都度提案を行う。

○腐朽診断：診断結果からＤとＥには内部腐朽の可能性があること、Ａにわずかだがキノコがあることから、腐朽診断はいずれ行うことを推奨。

○追跡調査：樹勢回復の状況によって、土壌改良や不定根誘導の効果や状況を確認して方針や計画を再検討する必要がある。

○その他　：樹木の状態も環境も徐々に変化していくものであるため、必要に応じてその他の作業や診断等の提案を行う。

７．終わりに

2019 年 3 月 11～13 日頃の A オオカンザクラ

2016 年 3 月 1 日頃の B オオカンザクラ

上記 2 枚の写真は管理組合様内で集めて頂いた過去の写真である。ハリウッドの大寒桜と呼ばれるオオカンザクラ群が咲いた後、並びのソメイヨシノ 3 本が咲き誇る貴マンションはそこに住まう方々のみならず、近隣、地域の方々にとって春の訪れを華やかに知らせる貴重な樹木群であることを今回の診断を通して強く感じた。樹木は怠けることを知らず、常に精一杯にその置かれた環境で花を咲かせようとする。これからも地域のシンボルとして花を咲かせていってくれることを願い、今回の診断結果とこれからのための提案を作成させて頂いた。樹木に限らず貴マンション管理組合、近隣地域の方々にとっての一助となれば幸いである。

2022 年 3 月 16 日　樹木医チーム未来樹
きのこと　菊地仁司（樹木医登録番号 第 2478 号）
花物植物ソライ　篠田　亮（樹木医登録番号 第 2015 号）
株式会社仙坐木　先崎洋二（樹木医登録番号 第 2511 号）
調査補助：阿部亜沙美、村中萌花、関那々子