

千葉県さくらの会設立40周年記念

さくらの植栽と管理



平成28年5月

千葉県さくらの会
特定非営利活動法人 樹の生命を守る会
公益社団法人 千葉県緑化推進委員会

発行にあたり

県内にあるさくらの名所が衰退し減少していくことを憂い、昭和 51 年に千葉県、県内市町村、観光協会等の関係団体、さくらを愛する個人が集い、千葉県さくらの会が結成されました。そして今日まで、県内各地に多くのさくらの名所が造成管理されてきました。

しかし、個々のさくらの名所に目を向けてみると、砂質土壌などの不適地に植栽されていたり、適切な管理がなされていないために枝張りが見苦しかったり、てんぐ巢病が多発し花の付きが悪かったりする箇所も見られます。また、かつてはさくらの名所として観光客が多く訪れていた場所も、痛んだ古木が目立ち、更新が必要となってきている所も増えています。

こうした中、平成 24 年に会員である市町村の協力を得て県内 71 か所のさくら名所を紹介した「市町村が薦めるさくらの名所」を刊行し、その中で樹木医から管理上の技術的アドバイスを受け、さくら樹勢回復に取り組んだ事例を 4 例掲載しました。

さらに、平成 24 年度から特定非営利活動法人樹の生命を守る会（樹木医集団）の協力を得て、植栽と管理に関わる講習会を開催し、さくらについての技術を市町村等に提供し、同時に栽培上の課題を蓄積してきました。

そして、今般設立 40 周年の節目に、樹の生命を守る会・日本樹木医会千葉県支部の協力を得て、さくらの栽培・管理マニュアル「さくらの植栽と管理」を製作することができました。このマニュアルでは、枝が細いうちに樹形を整えること、大枝の切断方法、縮伐方法、更新方法など、より具体的に現地の要請に応える内容としました。

県内各地には県市町村等が植栽・管理している多くのさくら植栽地があります。これからの課題は、地域でどのようにさくらの木を守っていくかだと考えます。このマニュアルがさくら名所を造り守っていく市町村や団体の技術支援の一助になれば幸いです。

今後とも末永く国花であるさくらを見守っていただきたいと願っております。

千葉県さくらの会

表紙:遠山桜(成田市)

富塚武邦 撮影

目 次

I	本書の製作目的	1
II	サクラ苗木の植栽方法（小池英憲）	2
	1 サクラの特徴	
	2 植栽方法	
III	剪定・整枝（小池英憲）	4
	1 植栽初期の整枝	
	2 生長したサクラの整枝	
	3 倒木などの危険予知	
	*資料1 大枝の適切な切断方法	
IV	病害虫等の管理（松原 功）	8
	1 春に目立つ病害虫等	
	2 夏から秋に目立つ病害虫等	
	3 落葉期に目立つ病害虫等	
V	縮伐・間伐について（石谷栄次）	12
	1 縮伐・間伐	
	2 早生樹の伐採	
VI	土壌改良（有田和實）	13
	1 苗木植栽時の掘り起こし * II章の2参照	
	2 根系の生長と施肥	
	3 エアレーション等による土壌改良	
	*資料2 モウソウチクを使用した土壌改良	
VII	不適地への植栽（齊藤陽子）	16
	1 砂質土壌	
	2 粘質土壌（水田跡地等）	
	3 有効土層の浅い場所	
	4 風衝地	
	*資料3 良い樹形と悪い樹形	
VIII	更新（伊東伴尾）	20
	1 更新の必要なサクラ樹の判断	
	2 更新方法	
	*コラム	22
	“地域で守ろう さくらの名所”	
	“年間管理のポイント”	
IX	千葉県さくらの会について	23

I 本書の製作目的

千葉県さくらの会が発足してから 40 年、当初は優良な形質のサクラ苗木の配布と植栽奨励に努めてきましたが、これからは品種の選択、適地への苗木の適切な植栽などの造成上の対応に加え、樹形に留意した整枝剪定、花付きの良い枝の管理などサクラ樹の維持管理技術の向上、さらには伐採・更新によるさくら名所の維持管理等、地域の人々がサクラ植栽地を大切に守り育てる技術を提供することが求められています。

本書は、これらの要請を主として以下の五つの視点から整理したものです。

その1 サクラはどこでも育つのか

世間一般では、樹木はどこでも育つと思われています。温暖な日本では、どこを見ても樹木が生育しています。しかし、地形条件、土壌条件、水分条件等によって生育できる樹種が限定されています。

サクラは良質な土壌を好み、浅根性であるために植栽に適する場所が限定されます。本書に書かれている方法で根の生育を良好にすることによって、サクラの生育を向上させることができます。

その2 サクラの整形に整枝剪定は必要

世間では「サクラ切るバカ、ウメ切らぬバカ」と言われますが、サクラは枝を切らないで放任すると枝が過多となり樹形が崩れていきます。整枝剪定を早期に適切に実施することによって植栽者の意図に沿ったきれいな樹形が出来上がります。

その3 過植栽は生育と花付きを悪くする

植栽者は、早くさくらの名所にしたいために密に苗木を植栽しがちです。過密に苗木を植栽すると、生育に従って枝が早く枯れあがり花付きを悪くします。花付きの良い枝を育てるため、管理者は木の配置に気を配る必要があります。

その4 さくら名所を維持するためには、伐採・更新は必要

生育していくと病虫害や損傷を受ける木や、他の理由で衰弱する木が出現します。花付きを良好に維持するためには、樹勢の良い状態を維持し続けることが大切です。

その5 千葉県の自然環境に適合した植栽・管理技術

千葉県の樹木医が千葉県のさくらの名所を観察して栽培・管理の要点をまとめました。温暖ですが土壌条件の悪い場合が多いさくら名所について、樹木医の助言が掲載されています。

Ⅱ サクラ苗木の植栽方法

1 サクラの特徴

(1) 明るい場所を好みます

サクラは日照を好むので、日当たりが悪いと、照度不足で花付きや枝葉の生育が悪くなり、被圧が進むと枝が枯れます。サクラは、4月から伸びた枝が7月上旬まで太陽を浴びて充実し、その枝に花芽がつきます。

(2) 良質な土壌を好み浅根性です

サクラは乾燥や過湿を嫌い、腐植分に富んだ土壌を好みます。サクラの根系は水平根や斜出根が多く、地表面下 30cm 程の浅い場所に細根と根毛（養分や水分を吸収する極細根）が多く分布します（P14 の図参照）。このため、地表からの踏圧害や気象害を受けやすく、物理的な根の障害、堅密化による通気性や透水性の悪化で根に大きなストレスが生じます。

(3) 病害虫が多く、剪定を嫌います

サクラは傷口から病原菌が侵入することへの感受性が強い樹木です。このことから早めの病害虫防除、適切な剪定作業で被害を未然に防ぐように努力しましょう。

(4) 大気汚染や潮風に弱いです

サクラは、多くの落葉広葉樹に見られように、葉の表層の保護層となるクチクラ層やロウ物質が薄く、大気汚染や潮風に弱い性質です。しかし、オオシマザクラは自然分布が伊豆諸島と言われ潜在的に潮風に強い性質があります。また、ソメイヨシノは温暖な地区に分布するオオシマザクラの特性を受け継ぎ耐寒性が弱く、寒冷地に植えると寒害で樹勢不良や枯死となることがあります。自然分布を参考にして自然環境に適合した品種を選択しましょう。

2 植栽方法

(1) 植栽場所の選定

ソメイヨシノを自然仕立てにした場合、高さや枝張りが 10m 以上にもなります。各地でサクラが衰退している原因の多くが、密植と植えっ放しで適切な育成管理が行われていないことによります。空いている場所に、取りあえず植えようという考え方ではなく、土壌条件、サクラが育つ十分な空間、周りの状況も考慮してから植栽しましょう。

(2) 植栽時期の選定

植栽適期は、落葉してから厳冬期を避けて、翌春の芽が膨らむ時期までです。樹木は植栽後、1 年間で養分や水分が吸収出来る状態に根が伸びることが、健全に樹木が生育する大条件です。植え付け後、樹勢が悪く枝枯れ状態が現れる樹木は、何年経ても良くなりません。この大きな原因は不適期の植栽です。このことから適期に植栽出来ない場合は、仮植えして適期に植えましょう。

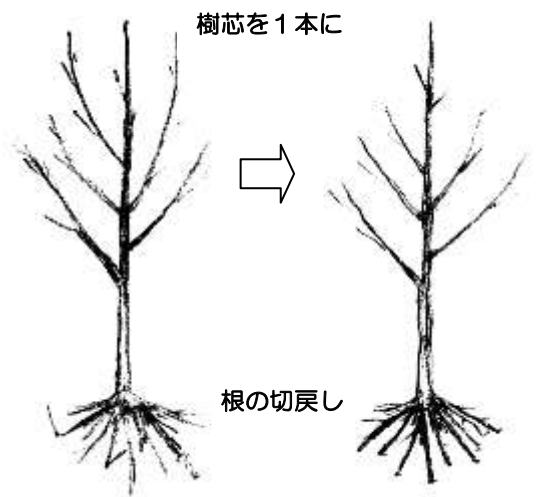
(3) 植栽の配置と間隔

サクラは並木状に植えられることが多いですが、群植してその下でお花見をするのも定番です。ソメイヨシノは成木になった場合 8~10m、その他の品種でも 6~8m の間隔が必要です。しかし、成木になった大きさを想定して、広い間隔で苗木を植え付けると景観的に見て淋しいです。最初は間隔を狭く植え、樹木の生長に合わせて間引きする方法もあります。天然記念樹として保存されている古木のサクラは独立木が多いです。この環境を想定して植栽場所や配置の参考にすると良いです。

(4) 植え付け手順

ア、苗木の準備（高さ 1.5m前後の場合）

- 樹芯が 1 本になるように剪定する。
- 根の状態を確認し、傷があるものや黒くなっているものは、生きてるところまで切戻す。
- 植える前に根を水に 3 時間程度浸してから植えると苗木の活着が良くなる。
- 1 週間以上植えられない場合は、仮植えしておく。



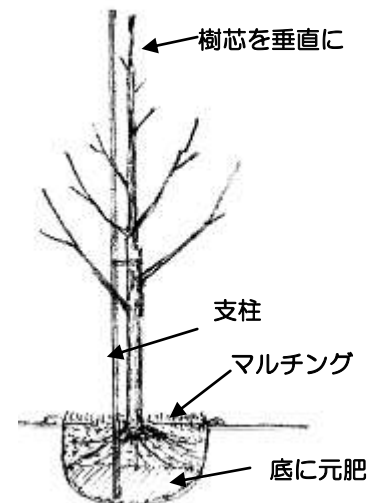
イ、植え穴

苗木の植え穴は直径、深さ共に約 50cm を目安に掘って、底に元肥（堆肥、油粕、乾燥鶏糞）を入れて、土と半々に混ぜる。その上に苗木を植え付けるので肥料に根が直接当たらないように注意する。

水はけの悪い場所、土が固い場所、土の養分が少ない場所で、土壌改良が必要な場所は標準より大きめの植穴を掘る。

ウ、植え付け

- 樹芯が垂直になるように苗木を立てる。
- 植え穴に根を広げて置き、根が隠れるまで土を被せ埋め戻す。
- 水をかけながら根の周りに土が十分馴染むように土を入れる。
- 苗木の周りに、円形に盛り土する。（水鉢）
- 根の周りに、ワラ等でマルチを行うと良い。



エ、支柱

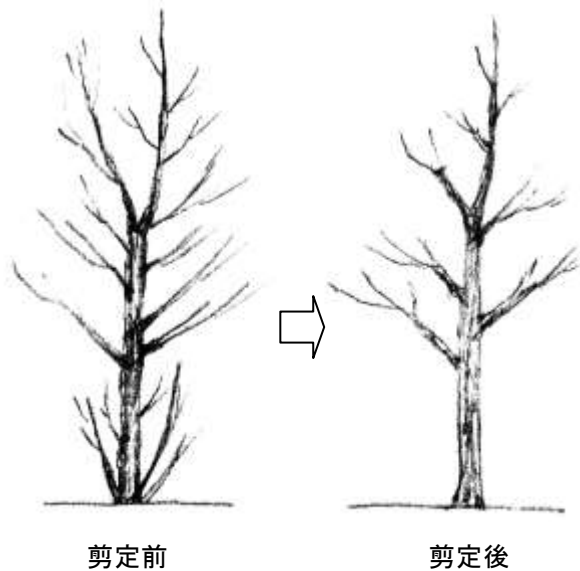
- 支柱は、植えたばかりの苗木が強風などで揺すられて倒れてしまったり、せっかく新しく伸びた根を切ってしまうりしないように、自分自身で支えられるようになるまで樹体を補助する。
- しだれ性の品種や河津桜など枝が横に広がりやすい品種は、支柱を添えて芯となる枝を上向きに誘引すると、短期間で樹形を整えることができる。
- 夏の草刈り時には支柱が目印となり、誤って苗木を傷つけてしまうことが避けられる。生長が早いので、シュロ縄が幹に食い込むことに注意する。

Ⅲ 剪定・整枝

1 植栽初期の整枝

サクラは剪定後に傷口から水分が染み出して乾燥しないため、切り口になかなかカルスが形成せず、傷口から病原菌が侵入しやすい原因となっています。剪定は細い枝のうちに行い、太い枝の切断は極力避け、大きな切り口をつくらない整枝剪定にとどめます。剪定後は切り口を保護する殺菌癒合剤を塗布し、殺菌と切り口の保護並びに癒合促進を図ります。

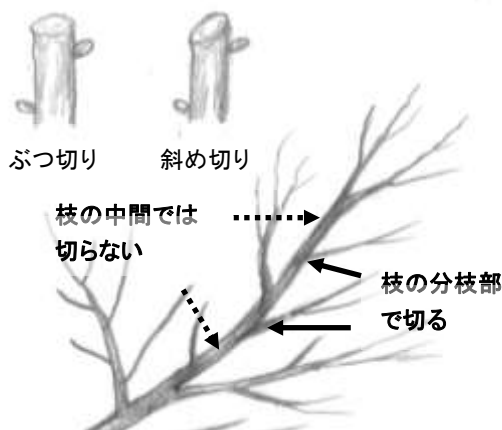
植え付け後もこまめな手入れが大事です。サクラは枝分かれする性質が非常に強く、放置しておくとう幹と枝の区別がつかなくなり、樹形が乱れる原因となります。そこで最初から主幹や必要とする枝を決めて、それ以外は若木のうちに思い切って剪定して基本的な樹形に仕立てましょう。特に若木に多く出る根元付近の萌芽枝は早めに剪定することが肝心です。そして大きくなってから大きな枝の切断をしなくてよいように育てることが大切です。



2 生長したサクラの整枝

(1) 枝の基本的な切り方

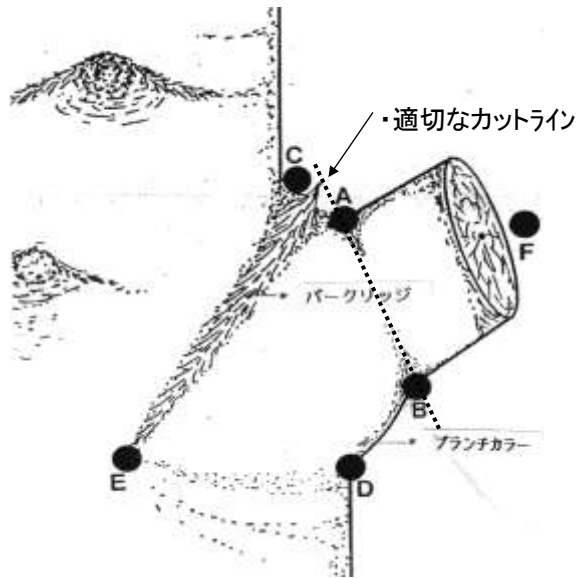
樹種によって大きくなり過ぎた樹形を縮小再生するため、大枝の切断を行うことがあります。サクラは傷口から病原菌が侵入しやすいので、小さい時から基本的な樹形を作ってなるべく大枝の切断で切り口を大きくすることは避けましょう。通常の枝の切断は枝の分かれ目で斜めに切り、枝の途中で切らないようにしましょう。



枝の剪定の良い例 → 悪い例 →

枝の剪定の良い例

大枝の適切な切断方法



A-Bカット 適切な切断



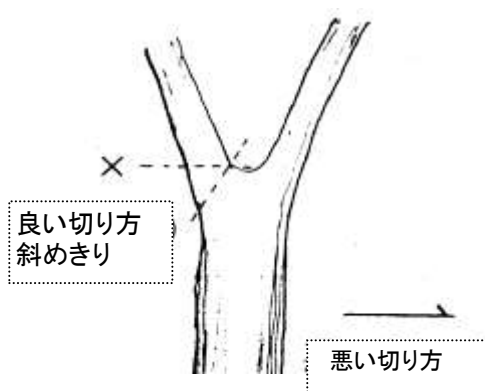
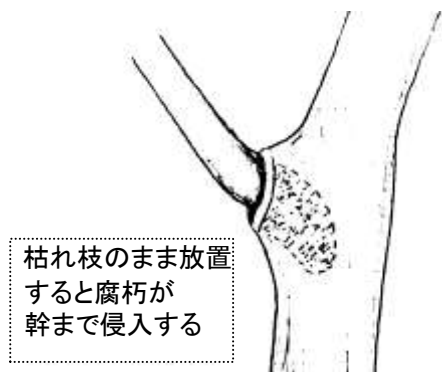
A-Bカット 適切な切断



C-Bカット 不適切な切断



C-Dカット 不適切な切断



(2)大枝の切断

大きな枝の切断が必要になった場合、落葉期間に適切な方法で切断します。枝の組織と幹の組織は別で、大枝の切断では切断の誤りで傷口が塞がるのが遅くなり、その部分から腐朽菌が侵入して倒木に繋がる可能性があります。

適切な切断方法はC（バークリッジ）の外側でブランチカラーを残してA－Bラインで切断することです。CからB・Dを結ぶ部分は幹の部分で、傷口を塞ぐ組織が詰まっています。切り口には殺菌癒合剤を塗布してください。（※資料1参照）

(3)切り残し枝・胴吹き枝の処置

枝を途中で切ってそのままにしているために、切り口から腐朽が広がり幹にまで及んでいる例が多いです。このまま放置すると幹の腐朽が進行して倒木に到る危険があります。また、切り残し枝が傷口を塞ぎ、再生の邪魔になっている例が多く見られます。

胴ぶき枝は樹形を乱す原因ですので、見つけ次第早めの剪定が必要です。



切り戻し枝の切断（赤線）



胴ぶき枝の剪定（赤線）

3 倒木などの危険予知

(1)倒木や落枝により人や車等に傷害を与える危険性のある幹・枝の判定と処置

根元付近や大枝の接合部の腐朽は、最も危険で倒木や落枝につながります。一般的には腐朽の進行が樹木全体の30%以上に及ぶ場合は危険と判断されます。また、簡単に調べる方法として、幹全体に体重をかけて揺すってみます。外観は健康そうに見える樹木でも、樹木全体が揺れることがあります。外から見えない樹幹内部や根株が腐っている場合です。これは移植した木に多いです。いずれにしても危険と感じたら、樹木医に相談して処置方法を検討してください。

(2)入り皮による倒木、落枝の危険には注意が必要。

お花見の前には幹分かれ、枝の付根の部分に注意深く点検します。写真左（次ページ）は又の部分がくぼんでいますが、写真右（次ページ）は盛り上がっています。

入り皮は窪んだ部分に皮が挟まっていて組織が繋がっていませんから、風などの強い力を受けると折れる場合があります。枝でも同じことが言えます。



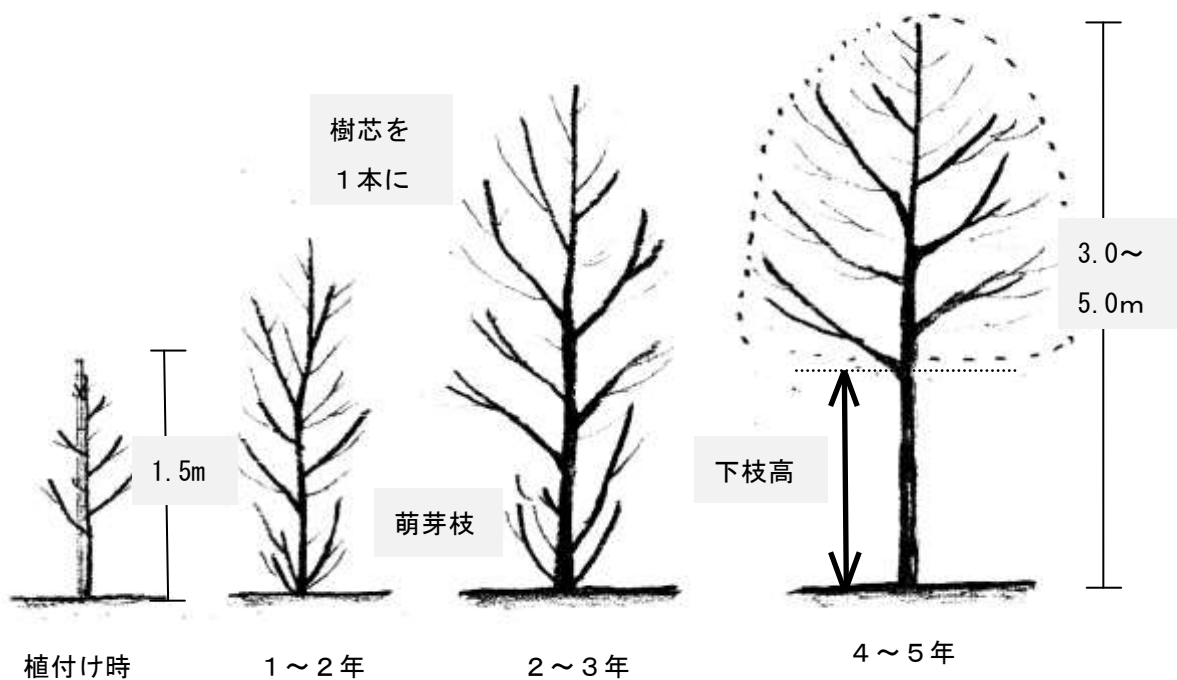
入り皮部分（赤矢印）



組織が繋がっている部分（赤矢印）

(3)キノコの発生が見られる樹木は要注意（*IV章参照）

参考事例 理想的な経年変化



- * 植え付け後、毎年萌芽枝を剪定、樹芯を1本にするように剪定する
- * 4~5年程度で下枝高を、利用目的に適するように決める
- * 植え付け後の手入れを細かく行うことで、美しい樹形が保てる

IV 病害虫等の管理

サクラは、コナラやマツなどと並んで病害虫等の加害の多い樹種で、病害虫等の管理は、サクラの栽培・保全にとって極めて重要な課題です。すべての病害虫等には当然ライフサイクルがあり、数か月から 1,2 年で完結するもの、数年、十数年、あるいは数十年かかって完結するもの、時々現れるものまでさまざまなので、それをひとつくりにして説明することは到底不可能です。しかし、その季節になると目立つという事象は、結構いろいろな病害虫等で見られるので、それを手がかりにして主な病害虫等の管理を考えてゆくとよいと思います。

1 春に目立つ病害虫等

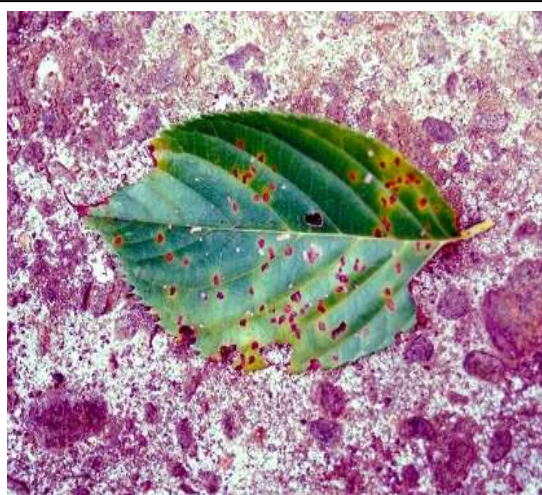
春に最も目立つ樹病は、何といてもサクラのてんぐ巣病です。特に、ソメイヨシノに多く、花盛りの中に見られるもじゃもじゃとした緑枝は異様です。タフリナ菌といわれる糸状菌が原因で起こるホルモン異常で、放置すると樹が衰退、枯死します。防除は、冬期に罹病枝を切除することが効果的で、3 年程度続けることによってほぼ完全に抑えることができます。雨の多い春に多く発生するのが幼果菌核病で、新葉が褐変して縮れ、はげしく落葉して時に枯死します。この樹病に対しては殺菌剤の散布が有効ですが、もともと過湿害の起きやすい場所で



サクラのてんぐ巣病(山武市)



幼果菌核病の被害葉(山武市)



穿孔褐斑病(袖ヶ浦市)

の発生が多く見られますので、土壌改良も重要な防除手段です。5 月頃になると葉に小さな円形の穴のあく穿孔褐斑病が発生することがあります。やがて病葉が黄化して落葉しますが、実害は少ないようです。

害虫としては、火ぶくれを起こしたように新葉を加害するササキコブアブラやサクラコブアブラなどのアブラムシ類、サクラヒラタハバチ、オビカレハがあります。いずれも幼木での被害が目立ちますが、アブラムシ類は、この後、中間宿主であるヨモギなどの植物に移ってゆくし、サクラヒラタハバチは6月には地上に落下して地中にまゆを作り翌春まで出てこないの、あまり大きな被害にはなりません。しかし、オビカレハは最後まで葉を食い尽くす場合があるので、被害拡大の兆候が見られたら殺虫剤の散布が必要です。動物害としては、冬の寒さが厳しい年に、大量に南下したウソがサクラの花芽を食し花が咲かないと話題になることがあります。寒さの影響で花が遅れることとの境界がはっきりしないことが多いです。



オビカレハ(白子町)
* 俗称天幕毛虫ともいいます

2 夏から秋に目立つ病害虫等

夏から秋には、ナラタケ、ナラタケモドキ、ベッコウタケ、コフキタケ、ムラサキモンパなどさまざまな材質腐朽病害がキノコとして現れます。キノコには特徴があってナラタケやナラタケモドキは傘と柄がある真にキノコ形をしています。ベッコウタケやコフキタケのキノコは樹から



ナラタケモドキ(松戸市)
* ナラタケとナラタケモドキはよく似ています。ナラタケの柄にはつばがありますが、ナラタケモドキにはありません



ベッコウタケ(松戸市)
* 一年生のキノコです。真夏を過ぎるとキノコムシ類に加害されてぼろぼろになって消滅します

まるで腰掛のように発生し、ムラサキモンパは膏薬のように樹に張り付いています。いずれも樹が腐朽している結果発生してくるもので、薬剤防除は難しく、被害木を除去することまたは

病患部を取り除くことと土壌改良を実施することが重要な防除手段です。



コフキタケ(東金市)

* ベッコウタケに似ていますが、多年生です



ムラサキモンパ(芝山町)

食葉性害虫としては、アメリカシロヒトリ、モンクロシャチホコ、コガネムシ類、ハバチ類があります。被害を放置すると最後まで葉が食い尽くされる場合がありますが、樹が枯れることは滅多にありません。この場合、生理異常を起こした樹が狂い咲きを起こす場合があります、翌春の花が著しく少なくなります。防除法としては、被害拡大の兆候が見られたら、殺虫剤の散布が有効です。穿孔性害虫としてはコスカシバがあり、夏期には樹皮下にいる幼虫が盛んにヤニを出しています。

コスカシバが大量に加害すると著しく樹勢が衰えるので、予防法として成虫の産卵予防のために石灰乳を塗布するか、被害が出てしまった場合は、殺虫剤の散布を2~3年続けると被害が著しく減少します。



アメリカシロヒトリ(茨城県筑西市)



モンクロシャチホコ(山武市)

* 俗称舟形毛虫ともいいます



コスカシバの被害と脱皮殻(袖ヶ浦市)

3 落葉期に目立つ病害虫等

晩秋から冬にかけての落葉期には、ミノムシ類、カイガラムシ類、地衣類のウメノキゴケ、コスカシバの出したヤニに集まるヤニサシガメなどこんなものまでいたのかとびっくりするようなものまで見られます。カイガラムシ類の中では、ウメシロカイガラムシの被害が苗畑の幼木や日陰の枝などで見られますが、多くの場合、日陰で過湿になりやすい条件下での発生

なので、密度調整などの環境改善でかなり少なくできます。地衣類のウメノキゴケも、元来、日陰や過湿の環境下で多く見られましたが、近年、ダムサイトなどの日照が十分なところでも、過湿が予測される場所では発生が見られ、拡大傾向にあります。ウメノキゴケが着くと樹が弱るのか、樹が弱っているからウメノキゴケが着くのか、現段階では十分な知見がありません。しかし、隙間なくウメノキゴケが着けば、樹の呼吸が妨げられることは想像に難くありません。防除法としては、小枝では切除、大枝や幹の場合はウメノキゴケを掻きとって木酢液を塗布することにより防除した例があります。動物の害としては、苗畑や新植地でのノウサギの害があります。鋭くナイフで切ったような食害跡とウサギの糞があれば、ほぼ間違いなくノウサギの害といえます。防除法としては、忌避剤の塗布、ウサギ・シカ除けシェルターの設置が有効です。



ウメシロカイガラムシ(芝山町)



ウメノキゴケ(芝山町)

V 縮伐・間伐について

1 縮伐・間伐

果樹の分野では、早期に収穫物を得るとともに収穫の多い状態を長期に維持する技術として、縮伐・間伐と呼ばれる方法があります。日光を均等に当てるため、樹木の生長とともに枝の配置を調整（整枝）し、枝の生長とともに将来伐採する予定の樹木の枝を少なくし（縮伐）、枝の生長がさらに進むごとに枝を縮小した樹木を伐採（間伐）していきます。

サクラでも早期に花を楽しみ、生長に合わせて長期に花付きを維持する技術が求められています。そこで、縮伐・間伐技術をサクラ特に枝が横に広がる傾向の強いソメイヨシノで検討すると、次のようになります。

ア、苗木を4～6mの間隔で植栽する。（右図①）

イ、生長するにつれて枝が重なるようになる。（右図②）

ウ、花芽を付ける枝を伸ばす樹木と枝を小さくする樹木（縮伐木）を区別する。（右図③）

エ、枝の張り具合を観察し、縮伐した樹木を伐採（間伐）するとともに縮伐も実施し、本数を減らしながら健全な花付きの良い樹木を景観に配慮しながら配置する。（右図④）

* 樹木の生育は均一ではありません。空き過ぎた場所には新しい苗木を植栽し、景観の維持に努めます。

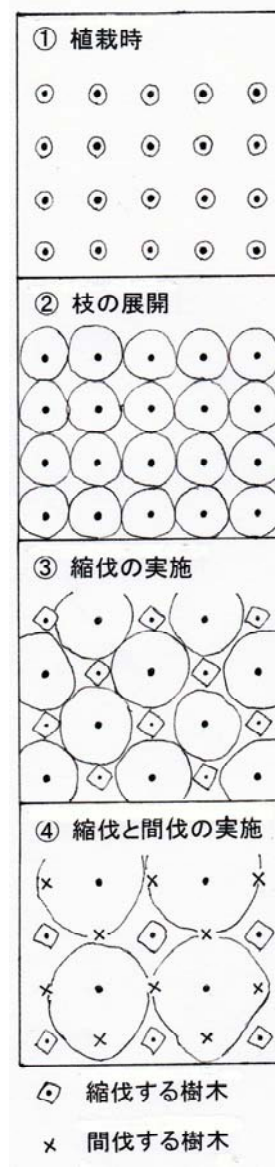
* 花付きの向上のためには、整枝と土壌改良が効果的です。

* 景観を向上させるためには、5～10年先を予想したこまめな手入れが大切です。

2 早生樹の伐採

サクラ植栽地に樹種間競争が持ち込まれる場合があります。生長の速いニセアカシア、エノキ、トウネズミモチなどの早生樹が種子散布によって生育し、いつの間にかサクラを被圧することがあります。5～10年先を予想して、早生樹は伐採できる大きさのうちに取り除きましょう。

（右写真 列状のサクラに入り込んだニセアカシア＜赤矢印＞）



VI 土壌改良

1 苗木植栽時の掘り起こし * II章の2参照

2 根系の生長と施肥

(1)根の役割

根は地上部の樹体全体を力学的に支えるとともに、水や窒素、ミネラル等の肥料成分を吸収し、幹や葉に供給しています。植物の生長には力学的な要素と栄養学的要素の両面があります。即ち、植物組織の役割のどの部分が欠けても生長が阻害され、植物生活が成り立たなくなります。

(2)根の生長

一般的には、枝の張り（樹冠幅）と根の張り（根系幅）は、ほぼ等しいといわれています。しかし、実際は障害物がなければ根系の方がはるかに広く伸びます。特に、サクラ（ソメイヨシノ）の場合は、根系域の立地条件が揃えば、あらゆる方向に均等に広がっていきます。サクラの根が最も盛んに伸びる時期は、盛夏です。盛夏は光合成が盛んに行われていて、葉からの蒸散も活発に行われています。光合成に必要な多くの養分や水分を吸収するため、細根の生長は旺盛です。



ヤマザクラの樹形(印西市)



ソメイヨシノの樹形(成田市)

樹木の根には完全な休眠期はなく、落葉後の冬季においても根の活動は停止することがなく、枝先まで水分供給を行っています。特に春先は、開花と開葉に必要な水分供給が盛んです。

根系の養分や水分を吸収する細根（約 0.2 mm）は、細根の先端部分にある根端分裂組織の盛んな細胞分裂により伸長しています。細根が吸収する土壌水は、細根から発生する極めて細い根毛（0.02 mm以下）が土壌の毛管孔隙中に入って吸収しています。水分が根から枝葉まで到達するのは、枝葉からの盛んな蒸散による吸収状態（負圧）によります。

(3) 施肥

美しい花を咲かせたり樹木の生長を助けるため、補助的に肥料を施用します。樹木は、太陽からの光と酸素で光合成を行い、根系から吸収した養分や水分で生長を続けていますが、よりよい生長や花を愛でるために施肥でお手伝いしています。

落葉期間中に、完熟堆肥や緩行性肥料を施します。野菜や鉢植え花物と違い即効性の肥料は避け、ゆっくりとした効き目のある肥料を施用しましょう。

施肥方法は、樹冠投影下よりも若干遠目の位置に施すことが肝要です。根の生長の項目（前述）で説明した養分や水分の吸収に効果的な位置に施すことが有効です。

3 エアレーション等による土壌改良

植栽後数年経つと、樹木の周辺が踏圧等で堅くなり、土壌が固結して根系に障害を起こすことが多く見受けられるようになります。根系部分の土壌が固結すると、根系からの呼吸や養分・水分の吸収が困難となり、樹勢が衰退し着花減少の原因となります。

根系へ空気を供給するとともに、養分・水分の供給を円滑にする方法として「空气管」を設置し、樹勢回復を図ります。千葉県においては、森林や耕作地への侵入で大きな被害が報告されているモウソウチクの稈を使用し、自然に還る空气管の使用を提案してきました。

従来の空气管は、ビニール製のネット状筒にパーライト等を詰め込んだものが主流でした。しかし設置後、根系が生長してネット内に入ると、肥大生長とともにビニールが根に食い込み障害が生じてきました。自然素材であるモウソウチクを使用した空气管は、設置後数年で腐り、侵入した根系が肥大生長するとともに腐った材料は肥料として自然に還り、安全で樹木に優しい素材です。

製作方法は、直径 10 cm程度のモウソウチクを、長さ 50 cm程度に切断し、節を抜きランダムにドリルで孔を開けて使用します。樹冠周辺や根系の伸長部分を探り、50 cmほど穴を掘って、竹筒の内外に籾殻、細かく砕いた木炭、緩行性肥料等を混入し、人が立ち入らないところでは 3 cmほど露出するように設置します。人が歩いたりするところでは 4~5 cm埋め込み歩行等の安全を図ります。（*資料 2 参照）

1 土壌の堅密化の改善

踏圧等で固結し土壌の堅密化が進み、根系の生長に障害を起こして樹勢衰退している樹木の土壌の改善方法として、次の様な処置を行います。

・エアレーション(空気管の設置)

全面耕起出来ない箇所(狭い場所、根を傷める、古木で急な環境変化を嫌うもの等)では、スポット的に土壌改良を行います。方法としては、モウソウチクに孔を開けて、その中に砕いた木炭、籾殻、緩効性肥料等を入れて根の周りに埋め込みます。

埋め込む位置、数量及び空気管の中に充填する材料等については、樹木の状況から判断して決めます。出来る限り地域で発生した材料を利用します。



有孔管(モウソウチクを用いた空気管)



スコップで穴(50cm前後)を掘る



掘削穴に砕木炭+籾殻+緩効性肥料を入れる。周りは掘削残土と土壌改良材を混ぜて覆土とする



空気管埋設後は、敷き藁、バーク堆肥、腐葉土等でマルチングを行う

VII 不適地への植栽

サクラは日当たりが良く、腐植に富み、水はけの良い場所が適地です。植える時には、その植栽土壌の特性をつかみたいものです。物理性（砂土・壤土・粘土か、有効土層の深さはどうか）、化学性（酸性かアルカリ性か、養分量はどうか）、生物性（ミミズ・線虫・微生物の量）等です。

県内の地形や地質を見た場合、サクラの植栽に不適な場所が案外多くあります。その特徴と対策は次のとおりです。

1 砂質土壌

千葉県は半島をなしており海岸線が長く、砂質土壌に囲まれています。砂質土壌は、物理的には土壌の粒子が大きく、有機質に乏しく、保肥力や保水力が小さいという特徴があります。また、化学的にはカルシウム含量が高く、マグネシウムや、カリが少ないために塩基バランスが悪く、アルカリの傾向にあります。土壌の化学性は、ホームセンターに風乾土壌を持参すると、安価に分析してもらえます。植栽前には念のために調べておきたいものです。

植える時には直径 50cm、深さ 50cm 程の穴を掘り、良く腐熟した堆肥を入れて埋め戻します。牛糞堆肥や鶏糞などはアルカリ性で、窒素分も多いので、肥料に匹敵すると考え、施用量には注意が必要です。また、幼木でまだ根が張らないうちは夏の水管理が大切です。

(1) 肥料成分の計算

参考のために、表として堆肥や有機肥料の種類別の肥料成分の計算例を示しました。どうしても多量に施用しがちですので、肥料成分を計算して施用量を決めることが大切です。

(2) 肥効率と含有率

成分計算の際に考慮すべきことのひとつは肥効率です。有機物中の肥料成分は、施用年には 100% 分解・吸収されません。そのために肥効率を掛けて計算します。窒素含有率の少ないものは、肥効率が低くなります。

肥料成分の含有率は、その袋の裏面に記載されています。牛糞堆肥や、鶏糞は石灰や苦土などを含むアルカリ資材に当たります。サクラなど樹木は一般的に弱酸性が適すると考えられます。また、弱酸性は各種養分が土壌中で溶解しやすく、作物に吸収されやすい土壌酸度です。良かれと思って大量施用した資材がアルカリ化をもたらし、逆効果になることのないよ



砂質土壌への植栽(白子町)

* 樹体上部の枯死

表：堆肥・有機肥料の種類別 1000 m²当たり100kg施用時の肥料成分(kg) 計算例

発酵鶏糞	含有率%	肥効率%	施用量kg	肥料成分kg
窒素	2.1	50	100	1.1
リン酸	7.7	80	100	6.2
カリ	4.6	90	100	4.1
石灰	21	90	100	18.9
苦土	1.8	90	100	1.6

牛糞堆肥	含有率%	肥効率%	施用量kg	肥料成分kg
窒素	1.8	20	100	0.4
リン酸	1.8	80	100	1.4
カリ	3	90	100	2.7
石灰	2.8	90	100	2.5
苦土	1.1	90	100	1.0

5. 3なたね油粕粉末1号	含有率%	肥効率%	施用量kg	肥料成分kg
窒素	5.3	80	100	4.2
リン酸	2.0	80	100	1.6
カリ	1.0	90	100	0.9

うに注意が必要です。

2 粘質土壌（水田跡地等）

粘質土壌の物理性は緊密で、通気性や水はけが悪く、根が張りにくいの
が特徴です。さらに水田跡地では、大型機械が走行し、なおかつ水持ちを
良くするために地下数 10cm 程の所に不透水層が出来ています。サクラの苗木を
植えると、不透水層から下には根が伸長
できず、地下水の滞留するところに根が
張るようになります。従って植栽年数
を経ると根腐れが起きてきます。また
様々な土壌病害の発生原因にもなり
ます。

どうしても植える必要がある時には、
周囲に明渠を設けて雨水が侵入しない
ようにし、暗渠排水工事をして不透水層を



粘質土壌への植栽（10月、睦沢町）

* 樹体全体の衰弱

破壊し、有機物を入れて土づくりをして植栽したいものです。

3 有効土層の浅い場所

公園や家屋の敷地、道路の路肩などの造成地は、人や建造物等の安全が第一です。地下には建築残土などが用いられることもあり、重機で踏み固められ、わずかに表面に赤土などが敷き詰められています。根が伸びることのできる有効土層は浅く、10cm ほどから下は緊密で、植物の根が侵入できないほどの硬さになっているのが一般的です。

また山地では、尾根筋を中心に表土の薄い場所が分布しています。わずか1mの厚さでも、表土と下層では土壌の性質も異なってきます。

植栽する前に数か所、60cm 程の穴を掘ってみて、どの位の深さのところからスコップが入りにくくなるのか、確かめてみる必要があります。

植栽するときには、前述の土壌堅密化の改善を参考に、物理性の改善に重点を置いた土壌改良をしておくことが大切です。



土壌の断面(千葉市)

* 表層が火山灰土で下層が粘土

4 風衝地

風衝地は景観も良く、サクラの植栽地に選ばれることの多い場所です。しかし、植栽初期の根がまだ張っていない時期には、植え痛みが発生しやすい所です。必ず支柱を立て、乾燥時には灌水するなどの見守りが大切です。

特に、強風の吹く海岸や河川沿いの場所は、強風の影響だけでなく、冬季に寒風が吹き、枝枯れが生じます。

強風、寒風、潮風は樹体を弱らせたり枯死させたりする原因そのものであり、強風や寒風に強い樹種の風下に植栽するとか、強風や寒風に強い樹種で保護された広場に植栽するなど工夫が必要となります。



風衝地での生育(タブノキ、九十九里海岸)

* 寒風による枝の枯死(左)と強風による枝の傾斜(右)

良い樹形と悪い樹形

サクラは、徒長枝、根ぶき枝（ひこ生え）、整枝後の胴ぶき枝など、生長の旺盛な枝が発生し、樹形を悪くします。枝が細いうちに早めに整枝すると良い樹形が維持されます。

<良い樹形>

- 幹がはっきり存在する
- 主枝・亜主枝がバランスよく配置されている
- 車枝とならない
- 形を崩す枝（胴ぶき枝、徒長枝、根ぶき枝等）が除去されている
- 枝の付け根で切断され、見苦しい枝がない
- 病害虫に加害されていない



良い樹形

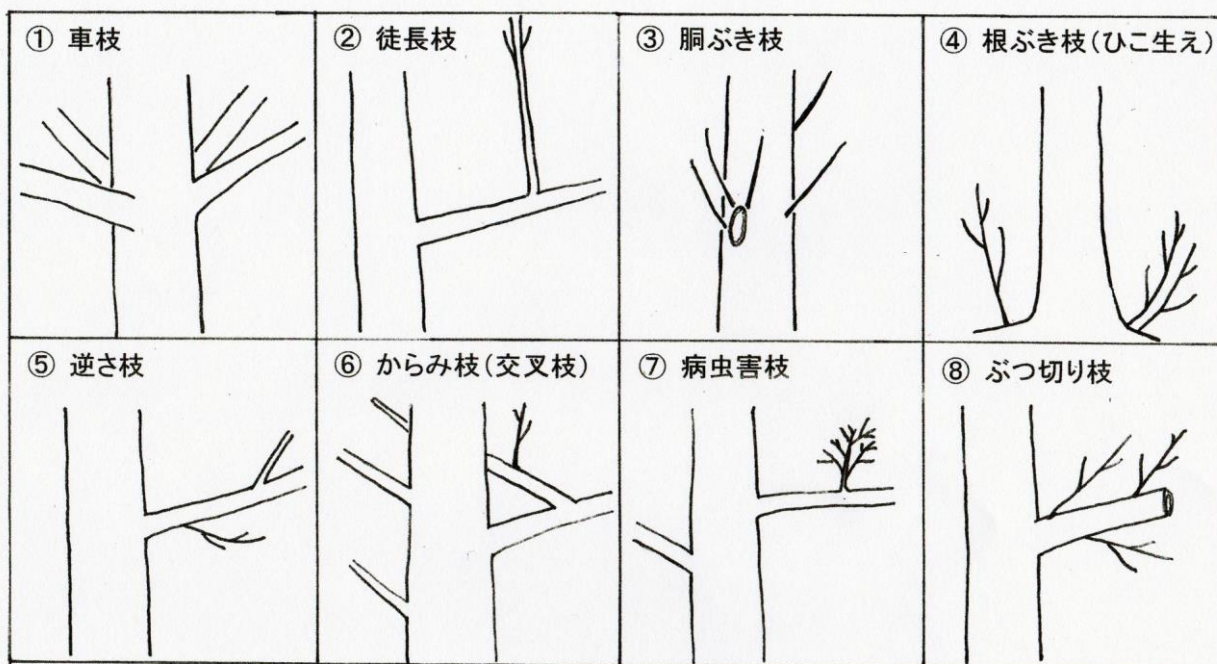
<悪い樹形>

- 幹の上部が枯れている
- 樹木に勢いがなく、枝張りが悪い
- 胴ぶき枝、徒長枝、根ぶき枝等が成長している
- 細い枝が多く混んでいる
- 枝が途中で切断されている
- 病害虫（てんぐ巣病、コスカシバ等）に加害されている



悪い樹形

樹形を悪くする枝



Ⅷ 更 新

日本人にはサクラを愛でる文化がありますので、サクラは街路樹や公園等に多く植えられています。それらの種類には、病害虫に侵されやすいソメイヨシノやサトザクラのような交配種も多くあり、50～60年が寿命とも言われています。そして、その植栽環境や維持管理が適切でないと、一層早く樹勢不良や樹形不良樹木になるものが多くなります。しかし、鑑賞価値が少ないものや落枝・倒木の危険度が増したサクラでも、更新(植替え)できないで放置されていることが多いようです。

1 更新の必要なサクラ樹の判断

(1) 衰退度判断

東京都では、街路樹の更新判断の一つに地上部の衰退度判定(表1)を行っています。これは、一般のサクラでも適用できるので、更新判断もこの判定基準を応用します。

表1 衰退度判定票 (参照：平成26年度街路樹診断マニュアル)

評価項目	評価基準				
	0	1	2	3	4
樹勢	旺盛な生育状況を示し、被害が全く見られない	幾分影響を受けているが、あまり目立たない	異常が明らかにみられる	生育状態が極めて劣悪である	ほとんど枯死
樹形	自然樹形を保っている	若干の乱れはあるが、自然樹形に近い	自然樹形の崩壊がかなり進んでいる	自然樹形がほぼ崩壊し、奇形化している	ほとんど完全に崩壊

(注) 樹勢や樹形のどちらかが或は両方が評価3や4の樹木を更新対象とします(表1、写真1～3)。



写真1 更新候補樹



写真2 更新候補樹



写真3 更新候補樹

(2) 倒木危険度判断

サクラは材質腐朽菌(コフキタケ、ベッコウタケ等)により腐朽が進んで、外観から見えない場所でも空洞化や腐朽が進みます。腐朽幹径の内部半径 R_i /外部半径 R が0.65～0.70以上ある場合は強風時に倒木する危険が高まるので(図1)、これら以上の樹木も更新対象とします。

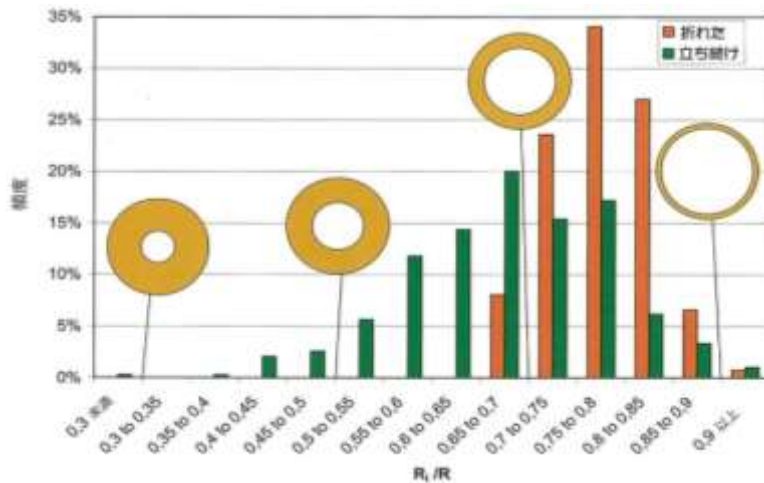


図1 腐朽度合と倒木率(参照: 街路樹診断協会 物が壊れるしくみ)

(3) 樹勢不良原因調査

植栽土壌の物理性（排水性、保水性、土壌硬度等）不良、日照不足、密植、強風や人的要因での損傷、病虫害等で、樹勢不良が起こります。これらの植栽環境と樹勢不良原因を調査します。

2 更新方法

(1) 植え付け間隔を 8～10m にします。

5～6m 程度の間隔に植栽されていると、生長時に枝の擦れ合いでの傷口からの病原菌侵入や、被圧で枝枯れが起こります。このような密度での更新は、同じ場所に植えずに 8～10m 間隔が取れる場所に植えます。

(2) 植栽環境を健全な状態に改善します。

樹勢不良原因調査で判明した環境を健全な生育環境にして更新します。

- 被圧された環境は、周辺樹木の剪定や被圧木の伐採等で明るい環境にします。
- 固結した土壌は、土壌改良剤の混合や耕起で腐植に富み保水性と通気性の高い土壌に改善します。
- 寒い場所や潮風の強い場所等に、不向きなソメイヨシノ等のサクラを植えると樹勢不良になりやすいです。寒い場所にはオオヤマザクラを、潮風害のあるところにはオオシマザクラを植栽する等、環境に合わせた樹種に変更します。
- サクラはネコブセンチュウや材質腐朽菌等の残留による嫌地現象があります。更新する場合はそれらの影響がない場所に植栽します。撤去したサクラの位置に植えずにはいけない場合は、根系と周辺土壌も併せて広く撤去して良質な客土を行います。また、それが出来ない場合は、殺虫剤・殺菌剤や蒸気消毒で土壌消毒します。

(3) 植栽は、Ⅱ章 サクラ苗木の植栽方法を参照下さい。

3 その他

更新の判断や更新方法は、樹木医等の専門家に相談して行うことが望ましいです。

“地域で守ろう さくらの名所”

サクラは、住民からの要望を反映して公共の敷地に植えられている場合が多いです。植栽は容易ですが、管理は案外大変で、さくら名所の管理が行き届かない場合も生じています。サクラが生長するにつれて発生するてんぐ巣病、ウメノキゴケ（地衣類）、樹形を悪くする枝の処理、被圧による花付きの悪化など、こまめな管理が必要となってきます。

さくら名所の保全管理を市町村だけに任せるのではなく、市町村と近隣住民有志が協力してサクラの名所とともに年間を通した憩いの場所として利用していただきたいと願っています。

保全管理は、年間を通してこまめに実施することが大切で、そのためには「年間管理表」を作成することをお奨めします。その柱は、病害虫対策、土壌改良、施肥、整枝です。

サクラの花を楽しんだ後は病害虫対策と施肥、落葉した後は整枝、土壌改良、てんぐ巣病罹病枝の除去が待っています。仕事が待っていると思わず、作業の後に楽しい語らいの場が待っていると考えてください。



空気管の埋設作業(冬期)

“年間管理のポイント”

樹木の1年間の生育パターンは、一般的に下表のように秋に生育休止し樹幹内に養分を貯め込み冬を迎え、早春から発芽し展葉し夏を迎えます。このため、冬には樹幹内に多くの養分を貯め込んでいますが、夏は空っぽです。

このように、樹木の生理を知って管理する事が樹木を健康に育てるポイントです。

- * 大枝の切断は冬季の樹幹内養分が詰まっている時に行う。萌芽枝の剪定は毎年見つけ次第行う。
- * 寒肥は1年間の肥料設計の8割を補うくらい重要な作業
- * てんぐ巣病の除去は、早めに、3~4年かけて計画的に行う
- * 花芽分化の時期の異常気象に注意を払う

表一 樹幹内の養分変化と管理

項目	冬	早春	春	夏	秋
樹幹内養分の変化	展葉 養分消費		花芽分化		落葉 養分蓄積
剪定	萌芽枝の剪定				大枝の切断>
施肥	寒肥		お礼肥え		
病害虫防除	てんぐ巣病除去		IV 病害虫の管理参考		てんぐ巣病除去
その他			異常乾燥 根元周りの踏圧に注意		

Ⅸ 千葉県さくらの会について

1 設立趣意書

さくらは、古来から日本を象徴する最も代表的な花木であり、観賞、愛育の歴史は我が国文化の発展とともに日本人の心として歩んでまいりました。自然の山野をはじめ、街々の春を飾るさくらに対する敬愛の情は、歌や文学に数多く託され、その時代時代における日本人の心情を現わしており、まさに国花としての品格を備えた名花といえます。

しかしながら、最近とみにさくらが衰退しこのまま放置すれば、やがて郷土千葉からさくらの名所が見られなくなるものと憂慮されております。この原因は、急激な社会構造の変革がもたらした環境悪化によるものとされておりますが、一つの大きな原因は、さくらに対する愛着心のうすれによる保護育成の途を怠ってきたことも一因と思われます。

今回さくらに愛情をもつ、私達有志が相図った結果、下記により「千葉県さくらの会」を設立して、古来から伝えられているさくらの正しい品種の保存普及をはかり、県土の美化はもちろん、県民に広くさくらの良さを呼びかけ、快適な郷土づくりに寄与することといたしました。何とぞ、この趣旨に御賛同のうえ、本会会員として御加入くださいますようお願いいたします。

千葉県さくらの会長 千葉県知事 川上紀一

*昭和 51 年 11 月 6 日に設立総会を開催

2 会員 *平成 27 年 3 月 31 日現在

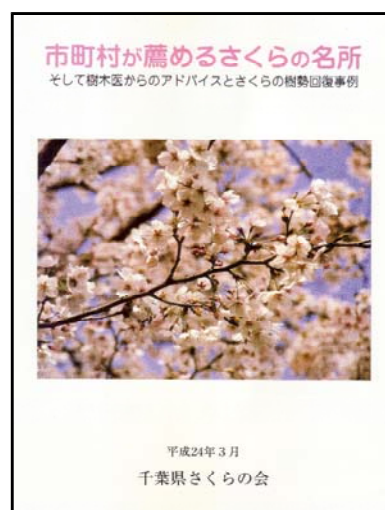
- ・県、市町村：千葉県、46市町村
- ・団体、個人：(一財)千葉県観光公社、(公社)千葉県観光協会、東金市観光協会、(一社)市原市観光協会を含む32団体、そして会の趣旨に賛同する個人(75名)

3 活動

- (1) さくら優良品種の植樹奨励事業：さくらの名所をつくるため、会員(市町村、団体、個人)に優良苗木を無償配布する。
- (2) さくら啓発普及事業：優良品種を広めるため、優良苗木を有償斡旋する。
- (3) 視察研修事業：さくらの品種や名所づくりについて現地研修を行う。
- (4) さくらに関する情報の収集、提供：さくらに関する情報を収集し、会員に提供する。

4 実施した主な活動

- ・さくら作文コンクール
- ・千葉県さくらの名所20選(昭和57年選定)
- ・冊子「千葉県さくらの名所ガイド」(平成2年11月製作)
- ・パンフレット「さくらの栽培と管理」(平成9年2月製作)
- ・パンフレット「さくらてんぐ巢病—その原因と治療—」(平成18年3月製作)
- ・さくら技術講習会(平成23年2月開催)
- ・さくら名所紹介冊子「市町村が薦めるさくらの名所」(平成24年3月製作、右図)



*本文は千葉県緑化推進委員会のホームページに掲載

編 集

小池 英憲（委員長、樹木医）
有田 和實（樹木医）
石谷 栄次（樹木医）
伊東 伴尾（樹木医）
齊藤 陽子（樹木医）
松原 功（樹木医）

千葉県さくらの会設立40周年記念
さくらの植栽と管理

発行日 平成28年5月

発行者 千葉県さくらの会
特定非営利活動法人 樹の生命を守る会
公益社団法人 千葉県緑化推進委員会

連絡先 〒299-0265
千葉県袖ヶ浦市長浦拓2号580-148
千葉県緑化推進委員会内 千葉県さくらの会
TEL 0438-60-1521 FAX 0438-60-1522
