

第2章 第三期計画の取組

『第1章 2. 第二期計画の結果及び検証』を踏まえ、第三期計画の取組を策定しました。

1. 管理方針

(1) 日常管理【継続】

- ・計画的かつ効果的な桜の管理を推進するため、明確な役割分担と高田城址公園の桜管理暦に沿って管理することで、日常管理を行います。

(2) 樹勢回復・向上を目的とした手当て【拡充】

- ・樹勢回復・向上のため、土壌改良を軸に推進します。
- ・「壺穴式」、「水圧式」、「エアレーション」の3手法を基本とし、各個体の土壌環境や作業条件に応じて最適な手法を選択・実施します。

(3) 計画的な世代更新【継続】

- ・公園全体の計画的な世代更新を図るため、樹勢回復の見込みのない桜を伐採の主対象とするほか、植栽密度の改善や安全確保の視点から、公園管理上必要な桜（桜以外の樹木含む）も伐採します。
- ・植樹は将来的な桜の密度に考慮し、適正な間隔（8～10m 以上）を確保したうえで実施します。

(4) 市民・市民団体との連携【継続】

- ・市民に愛される高田城址公園の桜の保全・魅力発信のため、桜プロジェクトJなどとの取組を継続して推進します。

(5) 情報発信・連携【継続】

- ・高田城址公園の桜管理に関わる機関が連携して管理を行えるよう、積極的なPR活動による情報発信や関係団体との情報共有・意見交換などを行い、連携を図ります。

2. 実施内容

1. 管理方針を基に、次の管理体制・役割、内容を実施していきます。

表 25 高田城址公園桜管理体制表

体 制		役 割	実 施 内 容
上越市 (直営)	公園管理者 (都市整備課)	全体マネジメント	桜守作業指示 桜プロジェクトJ事務局 業務発注
	桜守 (都市整備課会計年度任用職員)	桜日常管理	作業計画作成 日常点検 調査(開花・花数、樹勢など) 樹勢回復作業(土壌改良、施肥、不定根誘導など) 低所剪定(高さ約5m未満) 害虫駆除等
	公園管理人 (都市整備課会計年度任用職員)	公園管理	園内除草 施肥
市民 ボランティア	桜プロジェクトJなど	桜の保全・魅力発信	軽易な保全活動(土壌改良、落葉堆肥作り、踏圧対策など) 日常観察(花数調査など) 情報発信・PR 研修 視察(桜の名所、保全取組先進地)
業務委託	造園業者など	業務受託	伐採・抜根 植替え 高所剪定(高さ約5m以上) ※高所作業車を要する幹枝 看板設置
	樹木専門家 (新潟県樹木医ネットワーク)	技術的指導・助言	樹木の専門的知見からの技術的指導・助言

(1) 日常管理【直営など】

- ・公園内の 2,000 本を超える桜を管理するため、高田城址公園の桜管理体制(表 25)のもと、桜管理暦(表 26)にあわせて年別の作業計画を作成し、計画的かつ効果的な日常管理を図ります。
- ・日常点検を定期的の実施し、異常(病虫害、危険枝など)の発生確認・対応の迅速化を図り、来園者が安心・安全に利用できる公園管理に繋がります。
- ・詳細調査票を基に個体毎の管理状況を記録し、個体別の管理を図っていきます。
- ・エリア毎に観測木を設定し、定期的な観測を行います。また、今後の樹勢回復の評価指標とするため、桜プロJなどの協力を得ながら花数などの調査を実施します。
- ・病虫害の発生状況にあわせ、病虫害対策のための薬剤防除、被害拡大抑制・美観上の観点からキノコ(子実体)の除去などについて検討し、必要に応じ実施します。
- ・専門家(NJN など)による管理技術指導・助言を受けるなど、高田城址公園の桜管理に携わる関係者のスキルアップを図り、管理技術力を向上します。

表 26 高田城址公園桜管理暦

		1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月								
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下									
園内		積雪期					観桜会設営			観桜会			撤収							観蓮会														積雪期									
桜生長歴		休眠期			開花準備			開花			枝葉成長			芽形成			栄養蓄積			花芽分化			花芽成長			落葉期			休眠期														
		根の目覚め			幹光合成開始						展葉期			成葉完成			成葉維持																										
桜守 管理作業 【直営】	点検 調査	日常点検（週1回目安）																																									
	土壌 改良	土壌改良資材（割竹）準備															土壌改良																										
	施肥																施肥（お礼肥）																										
	不定根 誘導													不定根誘導																													
	剪定	剪定（枯枝等）			（危険枝、支障枝等を適宜実施）																																						
	剪定							（剪定枝回収）																														剪定（太枝、胴吹、ひこばえ等）					
	害虫 駆除																			害虫駆除（アメシロ他）						害虫駆除（アメシロ、モンクロ他）																	
桜プロジェクトJ					講習会						お花見会 花数調査						桜ミーティング 施肥（お礼肥） 土壌改良 土壌改良 灌水						視察						芝桜植付け			落葉堆肥づくり											
長寿命化 事業 【委託】	伐採																						（伐採・抜根） 発注準備			契約			現場														
	植替				現場（植樹）																		（植替え） 発注準備			契約			現場（伐採抜根、土壌改良）														
	剪定（枯枝等）				（危険枝、支障枝等を適宜実施）																																						
	剪定																									剪定（太枝等） 発注準備			契約			現場											

※年間管理の目安とし、毎年の気象状況、桜の生育状況に応じて柔軟に対応する必要があります。

※年別の詳細計画を作成し管理にあたり、適宜管理暦を見直していくことも必要です。

(2) 樹勢回復・向上を目的とした手当て【直営など】

【目的】

- ・樹勢回復・向上により生育の健全化を図るものです。
- ・生育の健全化によって、花数が増えボリューム感のある花が咲き、公園（観桜会）の魅力向上に繋がるものです。

【対象・手法】

- ・以下の①～④を個体毎の生育状況に応じて実施します。

①土壌改良【直営】

【目的】

- ・通気性や透水性を改善し、発根を促進することで樹勢回復・向上を図るものです。
- ・腐朽病害の抵抗性向上、剪定時の傷口の巻込み促進に繋げ、長寿命化を図るものです。

【対象】

- ・年度別実施区域の「評価 1～4」を主対象とし、評価の悪い個体（伐採予定木除く）から優先順位を付け、5 ヶ年に 1 回のサイクルで実施します。
- ・「壺穴式」、「水圧式」、「エアレーション」の 3 手法を基本とし、各個体の土壌環境や作業条件に応じて最適な手法を選択・実施します。
- ・気象状況や着花状況などに応じ、5 ヶ年に 1 回のサイクルに関わらず、複数回行うことも検討します。

【手法】

- ・壺穴式

酸素管の役割を果たす竹筒を土壌改良材で埋め戻す手法です。公園管理資材（冬囲いの使い古した竹）や市有地に生育する竹などを再利用することで経費節減にも繋がります。

- ・水圧式

水の圧力により土壌をほぐす手法です。根に与える損傷が少なく、灌水も兼ねることができます。粘質土など、土の粒子の隙間が小さく単粒構造となっている土壌には、団粒促進剤の希釈液を混合することで、より高い効果が期待できます。

- ・エアレーション

直径 2cm 程度の細穴を開け、土壌に圧縮空気を吹き込むことで土壌内の空隙を増加させる手法です。根に与える損傷が少なく、少人数かつ低労力で実施できるという特徴があります。広範囲での土壌改良には適しておらず、機材の持ち運びが困難な傾斜地では使用が難しいという制約があります。

②施肥【直営など】

【目的】

- ・根や枝葉の生育を促し、樹勢回復を図るものです。

【対象】

- ・年度別実施区域に関わらず、毎年、園内全体の桜を対象とします。

【手法】

- ・お礼肥えを基本とした施肥を実施します。
- ・緩効性有機質肥料を桜の根系周囲に与えます。
- ・個体の樹勢に応じて、施肥の頻度や肥料の数を調整することも検討します。

③不定根誘導【直営】

【目的】

- ・不定根の発生を促し、発根した根を地面へ到達させ「幹化」を図ることで、根量の増大と主幹の補助機能（樹体支持力の回復）により樹勢回復（若返り）を図るものです。

【対象】

- ・第二期計画から手当を継続している 3 本を主対象とし、第三期計画から新たに手当を開始する桜はありません。

【手法】

- ・3 年周期を目安に経過観察とその状況に応じた処置（充填資材交換、不定根整理、外皮切削など）を施します。
- ・第三期計画において手当を継続する個体、並びに第二期計画で手当を行った個体のうち地面に根が到達したものを主対象とし、土壌改良を年 1 回行い、その効果を検証します。

④踏圧対策【直営など】

【目的】

- ・踏圧による土壌固結を抑制し、踏圧害の軽減を図るものです。

【対象】

- ・年度別実施区域内において、各個体の成長具合や園内の利用動線を勘案し、対象の個体およびエリアを適切に検討の上、実施します。

【手法】

- ・桜の根系周囲に木杭ロープなどを設置し、物理的に人の歩行を制限します。
- ・桜の根系周囲にリュウノヒゲの植栽を行い、踏圧害や除草時の根の損傷を防ぎます。

(3) 剪定【直営・委託】

【目的】

- ・桜の良好な生育及び公園利用者への安全確保を図るものです。

【対象】

- ・年度別実施区域の「評価 1～5A」を主対象として、危険な幹枝、枯枝、病害枝、胴ぶきなどの剪定を統一した基準のもと実施します。
- ・年度別実施区域外の桜においても、日常点検などで確認した危険枝、利用の支障枝などについては、状況に応じ直営又は委託にて実施し、公園利用の安全確保・障害除去を図ります。
- ・桜の日照を阻害している樹木（桜以外も含む）において、桜と他の樹木のバランスを考慮し、高田城址公園基本計画に基づく緑化方針や各エリアの特徴を踏まえ、改善を図ります。

【手法】

- ・（低所剪定）脚立・二連梯子などで実施可能な幹枝は、桜守が実施します。
- ・（高所剪定）高所作業車が必要な高所などの幹枝は、業務委託により実施します。受託者へは、専門家の助言を受けながら剪定の位置、切り方などを桜守が監修し、剪定基準の統一化を図ります。
- ・傷口保護剤の効果は一時的で助長的との見解もあるものの、景観を考慮し、傷口が目立たないよう保護剤の塗布を継続します。

(4) 伐採・植樹【委託】

【目的】

- ・計画的な世代更新、園内全体の桜の健全な育成を図るものです。

【対象】

- ・年度別実施区域の「評価 5B・5C」の桜を伐採・抜根の主対象とします。対象外の桜又は桜以外の樹木についても、密度管理（特に日照条件改善）の観点や枯損したものについては伐採・抜根を行い、高田城址公園基本計画に基づく緑化方針や各エリアの特徴を踏まえ、園内の樹木環境の改善を図ります。
- ・ベッコウダケの着生木は倒伏の危険性が高いことから、対応策として伐採を最優先に検討します。
- ・ただし、評価が悪い桜であっても、倒伏などの危険性を考慮した上で、雪国上越の自然に耐えてきた桜や、ひこばえの発生を促す桜は寿命を迎えるまで守り続けるなど、「評価 5B・5C」を機会的に伐採しないことも検討します。

【手法】

- ・伐採後、立地状況から実施可能な箇所は抜根し、周囲の桜の生育、植替えのために土壌環境に応じた土壌改良を実施します。
- ・新規の植樹は、適正な間隔（8～10m以上）を確保したうえで行います。
- ・植樹する品種は、長寿命化を図るためにも病虫害に強い品種とします。
- ・萌芽更新による世代更新（抜根せずに切り株からの萌芽枝を育成）を検討します。

(5) 市民・市民団体との連携

- ・桜プロJなどと連携し、お礼肥え（施肥）／落ち葉堆肥による土壌改良／踏圧対策／桜の花数調査など、毎年意見交換や改善を図りながら、継続的に取り組んでいきます。
- ・苗木寄付の団体や学校などにも、桜プロJをはじめとした保全活動に参加してもらうことで、桜の保全だけでなく、人材の連携や次世代への継承も推進します。
- ・桜の名所を管理する他団体との交流、情報交換を通じて、継続的な取組の工夫や課題解決のため連携強化を図ります。
- ・お礼肥えのボランティア活動の受入れにより、市民の皆様が桜の管理に関心を持つきっかけを作ります。

(6) 情報発信

- ・市ホームページでの取組紹介や当計画を紹介する看板の設置、学校への出前授業などを通じて、積極的なPR活動を展開します。

(7) 伐採した桜の活用

- ・伐採した幹枝や花芽のついた剪定枝の無料配布など、市民への還元を図る活用方法や、事業費削減に向けた取組を検討します。

(8) 桜管理にあたって

- ・桜は植物で日々変化していることから、前述の管理方針・実施内容について、個体毎の生育状況や気象状況などにあわせて、柔軟に管理していきます。
- ・樹木保全管理に関する知見集積、先進地の事例などから、管理手法の進歩も想定されることから、状況によっては計画に掲げられた内容についても適宜手法の見直し、改善を図ります。

(9) 桜の名所としての魅せ方

- ・公益財団法人日本花の会では、桜の名所づくりにおける基本パターンとして、同時期に開花する品種を用いてボリューム感のある名所を演出する「集中開花型」と、開花期が異なる品種を組合わせて花の期間を演出する「分散開花型」の2つのパターンがあるとされています。
- ・高田城址公園においては、園内の桜の9割以上がソメイヨシノで占められており、現状は「集中開花型」となっています。
- ・「集中開花型」、「分散開花型」のそれぞれの特徴を踏まえ、将来を見据えた上で、桜の名所としての魅せ方を検討します。

3. 実施計画（第三期計画）

『2 実施内容』で記載した作業（日常管理を除く）を、5 か年の計画で実施します。実施順は第二期計画を継承し、園内で予定されている工事などと調整を行いながら実施します。

(1) 年度別実施区域

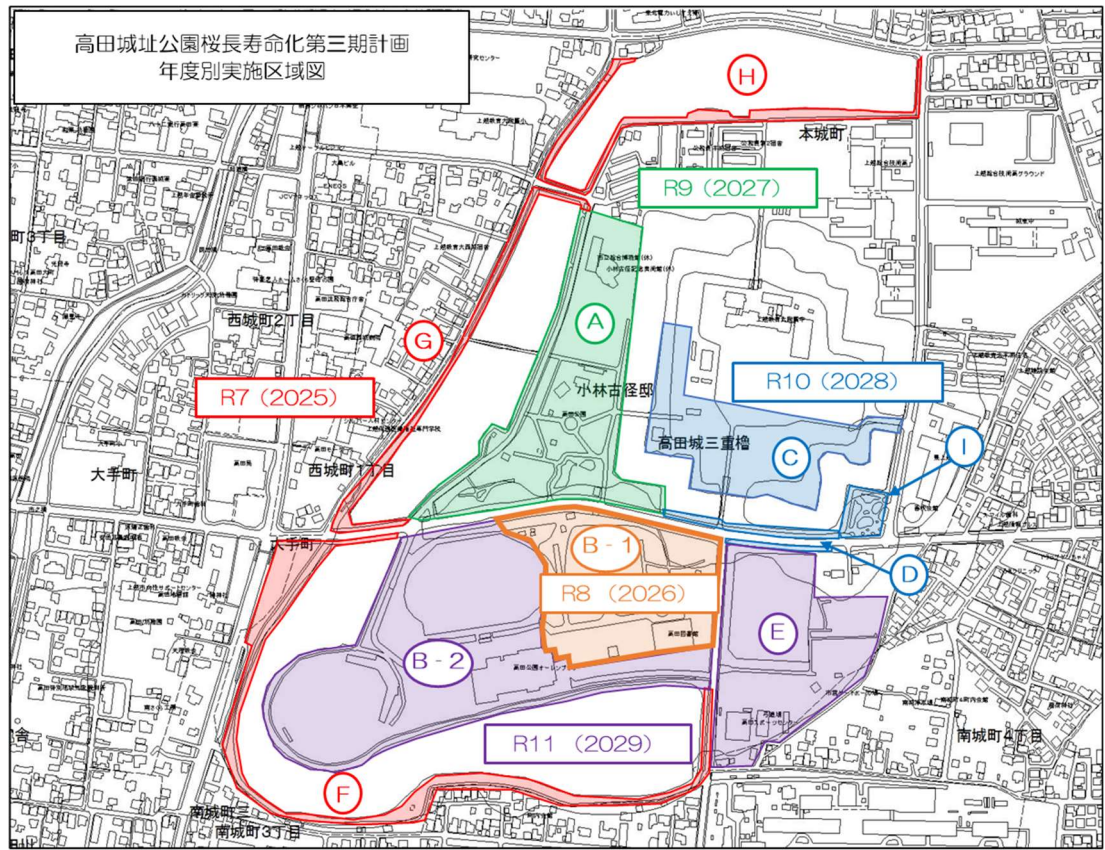


図 55 第三期計画 年度別実施区域

表 27 第三期計画 年度別実施区域桜生育数

年度	エリア	本数	第二期計画 実施年度	特記事項	令和11年度までに 予定されている主な工事
R7 (2025)	F	221	R1 (2019)	外堀の園路沿いに隣接し、地下 水位が高い。	園路整備（北堀） 休憩施設整備（オーレンプラザ南側）
	G	94			
	H	135			
R8 (2026)	B-1	365	R2 (2020)	開花調査木や忠霊塔前シタレザ クラ、さくらロードがあり、公 園の桜を代表するエリア。園内 でも特に過密、広場が多く踏圧 害を受けやすい。	トイレ撤去（テニスコート北側） 公園管理棟改築
R9 (2027)	A	399	R3 (2021)	観桜会時は賑わいが大きく、踏 圧害を受けやすい。	二の丸広場整備 桜花苑トイレ改築 広場整備（バタフライガーデン） 園路整備（歴史博物館東側）
R10 (2028)	C	251	R4 (2022)	エリアの土壘上は、作業によっ ては実施困難。	内堀護岸改築
	D	24			
	I	43			
R11 (2029)	B-2	358	R5 (2023)	-	照明灯設置（芝生広場周囲）
	E	169			
合計	10エリア	2,059			

※R6 調査後に枯損などが確認された桜を伐採したため、R6 調査の実施本数とは一致しません。

(2) 実施本数及び事業費の見込み

実施内容の対象・考え方、実施本数及び事業費の見込みは以下のとおりです。

表 28 第三期計画 実施内容の対象・考え方

実施内容	主な対象	見込本数	考え方
土壌改良	評価1～4 不定根誘導対象木	対象の全て	年度別実施区域において、評価順（評価4→3→2→1）に優先順位をつけて実施していく。第二期、第三期において不定根誘導の対象木となっている個体において、年1回実施する。
施肥	評価1～5C	対象の全て	年度別実施区域に関わらず、毎年実施する。
不定根誘導	経過観察とされた桜	対象の全て	第二期計画において経過観察とされた桜3本について、3年周期を目安に定期的に処置する。
踏圧対策	-	-	年度別実施区域において、園内の利用動線、エリアや個体毎の状況に応じて対策を検討する。
剪定（低所）	評価1～5A	対象の全て	年度別実施区域において実施する。年度別実施区域以外においても、管理上必要なものは適宜実施する。
剪定（高所）	評価1～5A	対象の約半数	年度別実施区域において実施する。年度別実施区域以外においても、管理上必要なものは適宜実施する。
伐採	評価5B～5C	対象の全て	年度別実施区域において実施する。実施年毎に再度調査を行い、衰退状況や過密状況などを勘案したうえで決定する。年度別実施区域以外にも枯損や危険木などについては適宜実施する。
植樹	-	第二期計画参考	年度別実施区域において実施する。実施年毎に再度調査を行い、適正な離隔を確保したうえで植樹する。
看板	-	第二期実績参考	年度別実施区域において、利用動線や取組内容に応じて設置する。

表 29 第三期計画 実施本数及び事業費の見込み

年度	直営など				業務委託					
	土壌改良	施肥	不定根誘導	剪定（低所）	剪定（高所）	伐採	植樹	看板	技術指導（回/年）	委託費（千円）
R7 (2025)	444	2,059	3	441	220	9	0	0	2	5,509
R8 (2026)	341	2,050	0	364	182	1	3	5	3	7,654
R9 (2027)	384	2,052	0	396	198	2	1	5	3	6,202
R10 (2028)	267	2,051	3	293	147	13	4	4	3	6,752
R11 (2029)	511	2,042	0	518	259	7	2	4	3	11,980
合計	1,947	10,254	6	2,012	1,006	32	10	18	14	38,097

- ・財源について、地域活性化推進事業やふるさと納税などの活用を検討します。
- ・植樹する苗木の寄附を募るなど、歳出削減も検討します。

(3) 今後の予定

第三期計画事業完了後、実施した取組について評価・検証を行います。その結果を踏まえ、必要に応じて見直しを行い、継続的に事業を実施していく予定です。

用語の説明

本計画で使用する用語を以下に整理します。

用語	掲載ページ	説明
樹木医	12	樹木の調査や診断、治療、保護などを行う樹木の専門家のこと。一般財団法人日本緑化センターにおいて資格認定している。
ひこばえ	15、39、53 など	幹の地際や根から生える枝のこと。
不定根	16、47、48 など	根以外から発生する根のこと。桜で発生しやすい傾向がある。
充填資材	16、47	不定根誘導における充填資材は、根の発根、伸長促進のため、樹皮繊維などの保水材が用いられている。
被圧	19	日照を遮られるなど、周囲の高木により影響を受けること。
心材	27	幹の中心部の色の濃い色をした部分の材。
胴ぶき	53	幹や太枝から芽吹く芽、枝のこと。
お礼肥え	46、55、56 など	開花後の樹体内エネルギーを回復させる目的の施肥作業の一つ。
内向枝	51	枝先方向ではなく、幹（内側）方向に伸びる枝のこと。樹形を乱すことから剪定すべきとされている枝の一つ。
カルス	51	組織に分化していない細胞の集合体のこと。
いや地現象	54	同じ作物を同じ土壌で繰り返し栽培することで、次第に生育不良となる連作障害のこと。桜で発生しやすいことが知られている。発生理由は、土壌中の病虫害、特定の肥料分欠乏、有害物質の蓄積などが考えられている。
てんぐ巢病	53、54	一般的に不枝や幹から、小枝がほおき状に密に生える症状。てんぐ巢病のうち、サクラ類てんぐ巢病は子囊菌類によるものとされ、ソメイヨシノは特に感受性が高いことが知られている。

高田城址公園桜長寿命化第三期計画

令和 7 年 3 月

上越市都市整備部都市整備課

〒943-8601 新潟県上越市木田 1 丁目 1 番 3 号

TEL : 025-526-5111 FAX : 025-526-6112

E-mail : toshiseibi@city.joetsu.lg.jp