

第Ⅱ章 玉川上水中流部の現状と課題

1 水路及び法面の保全

(1) これまでの取組

整備活用計画の策定当時、素掘りの開渠が残る中流部では、霜崩れや乾燥剥離によってオーバースパン状や直壁状の法面となっている箇所や、水路周辺からの雨水流入によって浸食を受けている箇所も見られました。

こうした箇所は、中流部の中でも小平監視所から鷹の橋まで及び新橋から浅間橋までの区間で顕著に見られ、法面及び法肩の樹木やフェンスが法面等の崩落に伴って倒れ、周囲に影響を及ぼすおそれがありました。

このため、水路及び法面の保全を目的に、樹木対策として、法面及び法肩の崩落に伴い倒伏するおそれの高い樹木^{※11}の伐採やせん定を実施してきました。また、法面保護工として、素掘り開渠としての遺構の景観を保存し、かつ、水路及び法面の安定化を図る工法である木柵工や連続繊維補強土工等を採用し、対策を実施してきました。加えて、雨水対策として、一部の緑道に止水板や雨水排水設備を設置しました。



地図出典：地理院タイルに、橋りょう名称、法面保護工施行箇所等を追記して作成

図－2 平成22年度から令和4年度までの法面保護工施行実績（箇所図）

※11 法面や法肩に生育した樹木は、根の伸長による法面表層土の剥離崩落や、根が露出して緊縛力が低下した樹木の滑落に伴う法面等の大きな崩落を引き起こすだけでなく、法面等の崩落に伴い倒伏することで、周囲にも被害を与える可能性があります。そこで、樹木の成長に伴う法面等への負荷の軽減及び倒木被害の防止という観点から、法面等の崩落に伴い倒伏するおそれの高い樹木の伐採やせん定を実施しました。



＜木柵工による法面保護工実績：西中島橋下流（右岸）＞



＜連続繊維補強土工による法面保護工実績：井の頭橋上流（左岸）＞

写真－１ 法面保護工実績

（２）現状と課題

これまで実施してきた施策については、法面崩落に対する一定の防止効果が確認できました。

しかし、水路の左岸（北側）は乾燥により剥離しやすく直壁状に、右岸（南側）は霜崩れによりオーバーハング状になる傾向があります。

また、令和４年度に当局が実施した調査では、法面や法肩に生育する樹木の根系発達が要因と考えられる法面の形状変化（表層土の亀裂や崩落）が発生しているほか、既設の護岸が破損している箇所も確認されています。

このため、法面の崩落や護岸の破損が顕著な箇所への対応を継続的に実施するとともに、水路の法面や法肩に生育している樹木の適切な管理が必要となっています。



＜根系発達による表層の崩落＞



＜既設護岸（木柵）の破損＞

写真－２ 法面崩落及び護岸破損箇所の例

2 名勝「小金井（サクラ）」並木の保存

（１）これまでの取組

整備活用計画の策定当時、名勝「小金井（サクラ）」に指定されているヤマザクラ並木には、比較的良好な生育状況を保っている箇所もありましたが、枯死や欠損が目立つ箇所もありました。

また、生育しているヤマザクラでも、ケヤキ等の繁茂により、枝張りや日照に支障が生じていたものが多く見受けられました。

そこで、ヤマザクラ並木の復活のため、小川水衛所跡から境橋までの名勝指定区間（約6キロメートル）のうち、ヤマザクラの生育が比較的良好な新小金井橋から関野橋までの区間（約640メートル）をモデル区間として設定しました。

モデル区間では、当局がヤマザクラを被圧する樹木のせん定及び伐採を行った上で補植適地を提供し、名勝「小金井（サクラ）」を管理している東京都教育庁、地元自治体等がヤマザクラの苗木の補植を行いました。

モデル区間を除く名勝指定区間については、関係機関が協働して、モデル区間の整備の検証を行うとともに、その結果を踏まえつつ小金井市域を中心に被圧樹木への対処やヤマザクラの補植適地の提供を行うことで、ヤマザクラ並木の保存及び復活を図ってきました。



＜補植整備前＞

＜被圧する樹木の伐採＞

＜ヤマザクラの補植＞

写真－3 モデル区間の整備

(2) 現状と課題

現在、小金井橋から梶野橋までの約2キロメートルの区間（以下「補植整備済区間」という。）では、ヤマザクラは全体的に良好に成長しており、特に、平成22年度から24年度にかけて整備を行ったモデル区間では、補植から10年以上が経過し、ヤマザクラ並木が順調に形成されています。

また、これまでの整備により、水路の眺望が改善され、親水性が向上するとともに、被圧樹木等を除去した後は、在来の野草が比較的良好に生育していることが確認されています。

しかし、ヤマザクラを被圧する樹木の除去後に被圧樹木の切り株から発生した萌芽は、早い場合では2～3年で補植したヤマザクラの高さを超えて成長し、再び被圧を始めています。そのため、補植整備により形成されたヤマザクラを中心とする並木を適切に維持していくことが求められています。

一方、補植整備済区間を除いたその他の名勝区間では、ケヤキ等の高木の繁茂が既存のヤマザクラの生育環境に影響を及ぼすと考えられることから、こうした樹木の管理が求められています。



図－3 補植整備済区間位置図



＜ヤマザクラ並木が形成されたモデル区間の現況：平右衛門橋下流＞



写真提供：小金井市教育委員会



写真提供：小金井市教育委員会

＜ヤマザクラ並木の林床に生育する在来の野草の例＞

写真－4 補植整備済区間の現況



＜高木による被圧＞

＜伐採木の萌芽による再被圧＞

写真－5 ヤマザクラを被圧する樹木

3 活用整備

(1) これまでの取組

整備活用計画の策定当時、中低木の繁茂により水路の眺望が損なわれている箇所や、緑道・歩道が途切れ安全で快適な利用が損なわれている区間がありました。また、中流部沿線には、史跡や名勝をはじめ、周辺の遺構や植生等に関するサイン（説明板等）が様々な管理者により設置されているものの、玉川上水が江戸・東京の水道事業に重要な役割を果たしてきた貴重な「土木施設・遺構」として高い歴史的価値を有していることについて説明したものは必ずしも多くはありませんでした。

そこで、玉川上水及び名勝「小金井（サクラ）」の来訪者や地元住民等に、玉川上水に親しみ、理解を深めていただくため、表－2に記載のとおり、現地の施設等の改善、情報提供とPR活動の充実等の施策を実施してきました。



（整備前）



（整備後）

< 小川水衛所跡（右岸） >



（整備前）



（整備後）

< 境水衛所跡（左岸） >

写真－6 安全快適な通行の確保（既設フェンスのセットバックやベンチ等の整備）

表ー２ 活用整備の各施策とこれまでの取組

実施施策	これまでの取組
眺望の確保	主に橋りょう等からの景観に配慮し、水路内の中低木のせん定、伐採を実施
安全快適な通行の確保	小川水衛所跡及び境水衛所跡の２か所において、既設フェンスのセットバックや散策路の整備を実施
説明板の設置	玉川上水の説明板を中流部の７か所に設置
フェンスデザインの統一性の創出	道路や緑道の管理者が設置するフェンスについて、更新に当たっては統一的なデザインとなるよう働きかけ
ホームページの改善	当局ホームページ内に、玉川上水の関連情報を集約したページを作成
当局施設の活用	東京都水道歴史館において、毎年、企画展示「上水記展」等を開催
近隣公立施設との連携	玉川上水の歴史や概況に関するパンフレットを作成し、近隣公立施設で配布
便益施設の案内 散策ルートの設定	便益施設を示した散策マップや、地元自治体が設定した玉川上水周辺の散策ルートを当局ホームページ内で紹介

計画の基本的な考え方
第Ⅰ章

玉川上水中流部の現状と課題
第Ⅱ章

ゾーニング
第Ⅲ章

整備活用施策
第Ⅳ章

植生管理
第Ⅴ章

計画の進め方等
第Ⅵ章

附属資料

(2) 現状と課題

こうした取組を通じて、橋りょう等からの眺望を改善するとともに、多くの方が安全・快適に利用し、親しめる環境の整備に努めてきました。

しかし、橋りょう等からの眺望確保のためのせん定、伐採の取組については、今後も、樹木の生育状況等を踏まえて継続していくとともに、フェンスデザインの統一性の創出などの取組についても、関係機関と情報共有を図りながら長期的に取り組んでいく必要があります。

また、玉川上水に対する理解を深め親しんでいただくために実施した、説明板の設置、ホームページの改善、パンフレット作成、東京都水道歴史館での企画展、近隣公立施設との連携等については、これまでの取組を継続していくとともに、更新期を迎えた説明板、ホームページやパンフレット等については、情報のアップデートや内容の充実を図る必要があります。



地図出典：地理院タイルに、橋りょう名称、説明板設置箇所等を追記して作成

図－４ 説明板の設置箇所図



写真－7 説明板



図－5 当局ホームページ（玉川上水関連ページ）

4 植生管理

(1) これまでの取組

当局では、各管理者や地元自治体と連携し、緑の保全に配慮しつつ、法面及び法肩に生育する樹木の管理や橋りょう等からの眺望改善等に取り組んできました。

(2) 現状と課題

樹木の管理については、近年、倒木や枯死被害などの新たな課題が発生しています。特に、平成30年の台風24号では、強風により多くの倒木が発生し、法面に影響を及ぼしただけでなく、倒木に伴う停電の発生や枝折れによる民家の柵の損傷など、多くの被害が発生しました。また、令和2年頃からは、中流部の中でも特にコナラやクヌギの多い小平市域を中心にナラ枯れが確認されるようになり、カシノナガキクイムシ侵入防止等の対策を講じているものの、枯死被害が発生しています。

令和4年度に当局が実施した毎木調査^{※12}では、樹高20メートルを超える高木が全体の10パーセント程度を占めており、コナラやクヌギといった樹種を中心に、大径木化が進行していることが確認されています。大径木化した樹木はナラ枯れ被害を受けやすく、被害防止には樹木の若返りを図ることが効果的と言われています^{※13}。これからも玉川上水を「快適な水と緑の空間」として維持していくためには、ナラ枯れや倒木等の新しい課題にも対応しつつ、適切な植生管理を進めていく必要があります。

また、当局が令和4年度から令和5年度にかけて実施した自然環境調査では、中流部には多様な生物が存在していることが確認されています。一方、常緑広葉樹の増加やササ類等の繁茂により、林床に光が入りにくい箇所も見られるため、間伐^{※14}等を通じて明るい雑木林を形成することで多様な生物が生息・生育できるようにする等、生物多様性の保全にも努めていく必要があります。



写真-8 台風による倒木被害



写真-9 ナラ枯れ被害

※12 胸高直径10センチメートル以上の樹木（約9,000本）を対象として調査を実施しました。

※13 「東京都生物多様性地域戦略」（東京都環境局）及び「保全地域の保全・活用プラン」（東京都環境局）より

※14 森林の成長に応じて樹木の一部を伐採し、過密となった林内の立木密度を調整する作業