

平成 30 年度 確保緑地の適正整備事業に関する概要報告

令和元年（2019年）6月13日

鎌倉市都市景観部みどり課

本市は緑の基本計画で、リーディング・プロジェクトに「緑の質の充実」を位置付け、全ての緑を対象に適正な整備・維持管理を継続的に行うことにより質を充実させ、広域的視点にも立って、市民等とも連携して未来に誇れる価値ある緑の創造を図る方針を示しています。この施策展開の一つとして、平成 21 年度から継続的に緑地の適正な整備を実施しています。

●事業・整備の概要

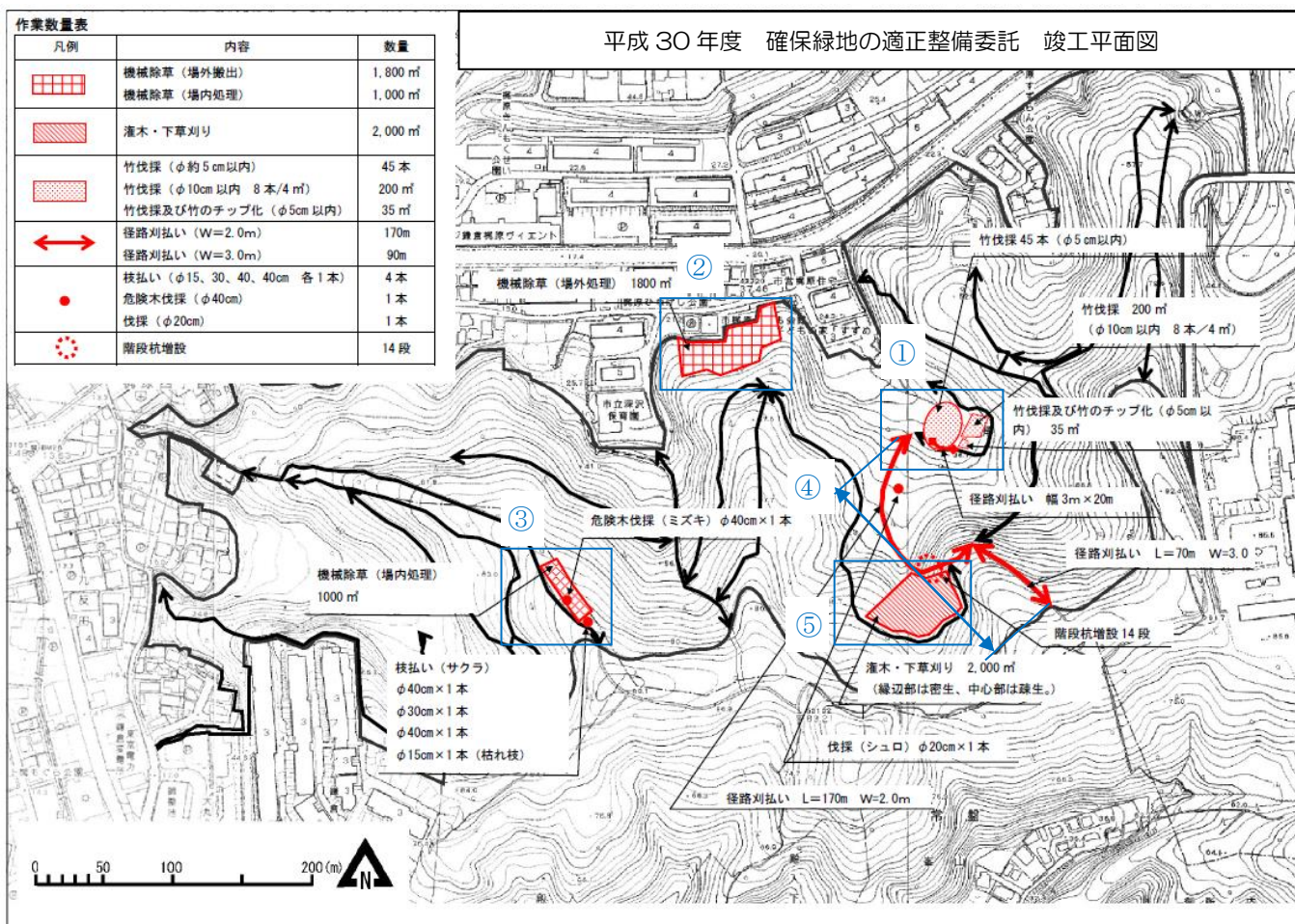
- 特別緑地保全地区※¹に指定する等した緑地のうち市有緑地を対象に実施しています。
- 放置することにより荒廃の恐れのある緑地から優先的に実施しています。
- 主な整備項目は、本数調整伐、除伐、つる切り等の樹林整備です。
- この事業の対象地を含む市有緑地は、従前から周辺住民からの要望への対応等の維持管理を行っていますが、この事業は一体的な緑の質の充実を目指して実施しているものです。
- 実施後は、観察および視認によるモニタリングを行い、後の事業実施の参考にしていきます。

●期待される効果

- 生物多様性の保全をはじめとする、緑地の機能向上。
- 健全で良好な緑地景観の形成。
- 市民の自然とのふれあい活動や、市民ボランティア等との連携による継続的な管理作業が可能な緑地環境の形成。

●業務内容

- 業務名：平成 30 年度 確保緑地の適正整備委託
- 業務箇所及び面積：常盤山特別緑地保全地区（市有緑地約 19ha の内の約 0.6ha）
- 業務履行期間：平成 30 年（2018 年）9 月 27 日～平成 31 年（2019 年）3 月 27 日
- 業務内容：管理用径路刈払、竹伐採、下草刈り等



※¹ 都市緑地法に基づき都市における良好な自然環境となる緑を保全する制度で、鎌倉市では 11 地区（約 49.4 ha）を指定しています。地区内では行為制限に伴う土地の買入れ等により、20ha 以上の緑地（指定候補地内の土地を含みます）が鎌倉市有地となっています。

竹 伐 採

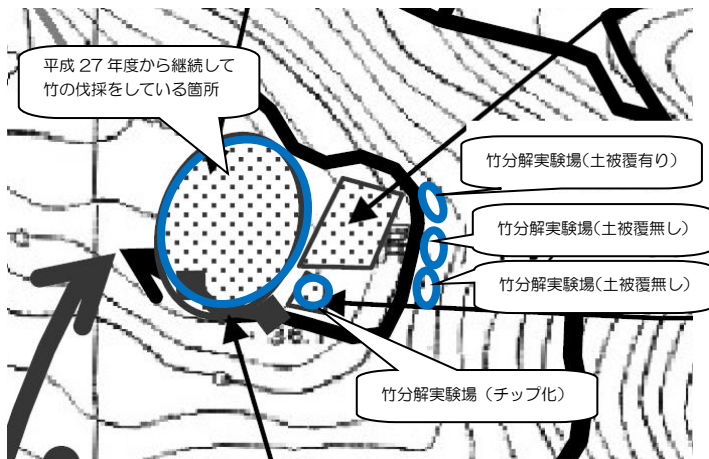
市内では、森林に竹が侵入し、竹林に移行する緑地も見受けられます。生物多様性の保全をはじめとする、緑地の機能向上のために、竹林を森林に戻す試みとして竹を伐採しました。全ての竹を一度に切ると、住宅地と本対象地の緩衝帯が無くなることや台風等で他の木々が倒れる可能性があるため、一部を帯状に残し、伐採しています。作業を実施したことにより、林床まで日差しが届くようになり、草本類や稚樹が生長する環境が整備されました。経過観察を継続し、令和元年度以降に生育した稚樹の選別を行う予定です。また、平成 30 年度は、伐採した竹の分解を促進する方法等の知見を得るために、伐採後の比較検証を行いました。



平成 27 年度から継続して竹の伐採をしている箇所。成長した稚樹（ニトコ、タラノキ）の枝が重なりつつあり、稚樹を選別する時期が近づいています。



伐採した竹の残さを土で覆った場合の分解速度の差異を検証する実験を行いました。伐採直後の集積物の高さは約 1m でしたが、1 箇月後では、土で覆わなかったものは高さに変化はなかった一方で、土で覆ったものは高さ約 70cm になっていました（左が伐採直後。右が 1 箇月後）。土で覆ったことで、堆積物内に湿気が発生し、竹が柔らかくなったため体積が減少したと考えられます。



実験箇所案内図<竣工平面図①参照>



上写真：伐採した竹をチップパーで破碎して、集積した箇所。範囲は 3.7m×2m、厚さ 15cm。

竹の伐採後の比較検証では、「チップ化したもの」を比較対象に加えしました。チップは 1 片が 2～3mm×10mm 程度です。また、チップを被覆することによる竹林の生長を抑制する効果についても検証します。今後も分解速度観察等を定期的に行うことで、伐採した竹の分解を促進する方法及び生育抑制についての知見を得ることとします。



上写真：チップパーで破碎した直後の竹
下写真：ビニール袋内で半月保存した竹チップ。色が変わり、臭いが発生しており、分解が進んだことがわかる。

草刈・枝払い

【左写真】平成 24 年度に斜面地に樹林を育成するため、コナラ等の植栽を行った区域に、苗木を覆う高さのアズマネザサやクズが密生し、樹木の生長を阻害するおそれがあるため、除草作業を実施しました。年 1 回、継続した除草作業を実施し、当初 1.5m 程度の高さだった苗木は、5m を超える高さに生長しているものもあります。現状では、夏場はクズ等が繁茂している草地ですが、広葉樹が草地上空を覆い、日照を遮ることで、草の繁茂が抑えられるような状態へ植生を移行させることを検討しています。〈中央写真と共に竣工平面図②参照〉

【中央写真】令和元年度は、生長が遅れている苗木周辺の草を広く刈り、生長を促すことを検討します。

【右写真】樹林を育成するため、平成 24 年度にサクラの苗木を植えた、植栽地の草刈をしました。また、枯れ枝等の枝払いをしました。〈竣工平面図③参照〉



径路刈払い

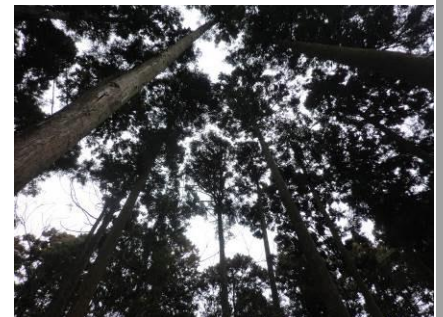


管理用径路の刈払いを行い、良好な作業環境を確保する事が出来ました。モニタリングによる経過観察では、日照条件等の変化から管理用径路周辺の林床の植生にも変化がみられ、多様な生育環境が整備されています（4 頁「確認できた動植物」参照）。

植物の多様な生育環境に対応すべく、径路ごとに刈払いの頻度を変えています。日当たりを好む植物のところは、毎年刈払いを行う必要があります。シダ植物が生育するところは刈払いの頻度を 2～3 年に 1 度に行っています。今後も、管理作業の効率化を図るため、植生の変化を適宜モニタリングしながら管理用径路の刈払いを実施します。〈竣工平面図④参照〉

スギ林・広葉樹林の下草刈り等

【写真左、中央】スギ林、広葉樹林は灌木の伐採及び下草刈りを行いました。〈竣工平面図⑤参照〉平成 30 年度は、下草の成長を抑えるために、伐採した灌木（アオキ）等を敷き詰めて林床を覆うこととしました。今後の植生の変化を観察していきます。なお、右写真のとおり、スギ林は適切な密度になっており、樹齢も約 70 年であることから、伐採適期を向えたため、利活用と更新が課題となっています。神奈川県が開発に取り組んでいる花粉症対策品種の試験的な導入も含め、更新方法について今後検討します。

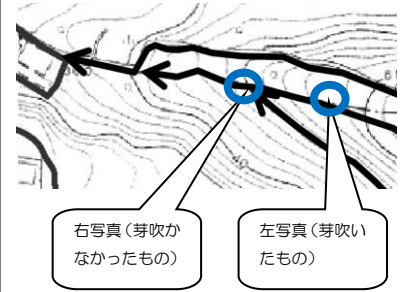


コナラ 萌芽 更新

平成 25 年度に萌芽更新のために台切りしたコナラ 2 本（写真）の内、平成 29 年度には、1 本（左写真）に新たな芽吹きが確認できました。

芽の生育を促すため、平成 29 年度に萌芽の周囲 2m 四方の草刈を実施したところ、平成 31 年 1 月時点では草と競合せずに、順調に生育していました。

令和元年度以降は、この萌芽を育てると共に、斜面地の萌芽更新の実験を行うことを検討します。



竹 発 生 材 の 処 分 方 法 と 再 利 用 の 試 み

竹林を森林に戻す試みとして竹を伐採していますが、大量に発生する材の場内処分の方法について、検討しています。

平成 28 年度には、管理用径路の階段として竹を使用する試みをしました。設置して 2 年経ち、腐食による劣化は見られるものの、大きな破損はしておらず、特に問題なく使用できていることが確認できました。

左：平成 29 年 3 月、中央：平成 30 年 5 月、右：平成 31 年 1 月



確 認 で き た 動 植 物



平成 29 年度から引き続き、トレイル・カメラによるタヌキのため糞利用状況を調査し、高密度の利用が確認できました（上写真）。

タヌキには、複数の個体が決まった場所に糞をする習性があります。大型の哺乳類が生息できるほど、常盤山特別緑地保全地区では自然が豊かであることがわかります。

また、タヌキの肥育具合をみることで、常盤山を含めた周辺の緑地において、動物のエサとなる植物の実などが豊作であるかを確認することができません。



径路刈払いを行ったところでは、径路沿いにセントウソウ（左下写真）、ナルコユリ（右下写真）などの日当たりを好む植物が多数見られるようになりました。

●整備で得られた効果

- 平成 25 年度に雪の被害を受けた竹林の伐採を平成 27 年度から継続実施し、荒廃した竹林の更新と他の植生への誘導方法を検討する場を拡大しました。竹の他に埋土種子から発芽したと思われる草本植物や、広葉樹の稚樹の生育が確認されています。
- 径路刈払いを実施し、樹林地内のモニタリングや管理作業を行うための環境が整備されました。
- 平成 21 年度に管理用径路に設置した階段の一部更新を行なったことにより、樹林地内のモニタリングや管理作業を行うための環境が整備されました。
- 径路沿いや下草刈りを行った箇所では、けもの道が形成され、アズマモグラ（モグラ科）の形跡（モグラ塚・モグラ道）、タヌキのため糞・獣道、ノウサギの食痕、鳥類（タカ類・ツグミ類等）の採餌跡などが確認されました。
- 径路沿いに、セントウソウ・ホウチャクソウ・ナルコユリ・フタリスズカ等の日当たりを好む植物の群落が形成されています。
- 竹林の除伐と林縁の管理を進めている箇所では、ウグイスが繁殖テリトリーを持つようになりました。
- 竹伐採跡地では、竹の代わりに生えたアカメガシワ、ハコネウツギ、タラ、ニワトコが生長し、樹冠部の構成の多様化と林床部の安定性*が見られます。
※樹冠部から林床に光が多く届くと、セイタカアワダチソウなどの日当たりを好む植物が生育することになり、植物の生息競争がおこりますが、樹冠部が密集すると、林床部に光が届かなくなり、植生が安定します。



左写真 H30.5月、右写真 R01.5月撮影

●今後の展開

- 本事業は、第3次鎌倉市総合計画第3期基本計画後期実施計画（平成 29 年度～31 年度）の緑地保全事業に含むもので、今後も継続して取り組む方針としています。
- 9年間に亘り実施してきた成果と中長期的な緑地の保全を踏まえ、モニタリングを通して作業を実施した箇所を継続的にフォローするとともに、新たな保全管理手法や他の特別緑地保全地区等での実施も模索していきます。
- 事業の当初に設置した階段等の施設は必要に応じて更新を検討し、現地で発生した材を活用した更新作業を検討していきます。
- 竹林から森林へ円滑な移行を行う方法を考察するため、伐採した竹の効果的な場内処分方法を検討していきます。
- 地域に愛される緑として適切な保全管理を行うため、市と市民等の連携と適切な役割分担により、事業を進めます。