

令和3年度 確保緑地の適正整備事業に関する概要報告

令和4年（2022年）6月15日

鎌倉市都市景観部みどり公園課

鎌倉市では、緑の基本計画を実現するうえで特に重要と考えるテーマを設定し、重点的に実施するものをリーディング・プロジェクトとしています。テーマの一つである「緑の質の向上」は、災害に強い安全なまちづくりや環境負荷の低減のほか、生物多様性の保全や景観の形成に寄与する質の高い緑の保全に向けて、全市的な緑の維持管理を推進する方針を示し、本事業は、そのリーディング・プロジェクトに位置付けています。本事業による緑の質の向上を図る間伐などの積極的な手入れは、平成21年度から継続的に実施しており、植生の回復や野生鳥獣の利用の増加などの効果を確認しています。

●事業・整備の概要

- 特別緑地保全地区※1への指定等を行っ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向上を目指して実施しているものです。
- 整備の実施前後に現地踏査等によるモニタリングを行い、事業実施の参考にしています。

●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。

1. 事業実施内容

維持管理作業に係る業務委託については、新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い、市の財源がひっ迫し、予算の執行が困難となったため、令和3年度も作業内容を必要最低限に縮小して実施しました。

これまでの維持管理業務による効果等を調査し、その結果を今後の作業内容検討の際に反映するため、鎌倉市緑化推進専門委員と共に植生調査や野生鳥獣の利用状況調査を行いました。

令和3年度の業務スケジュール

		R3_4	5	6	7	8	9	10	11	12	R4_1	2	3	4	主な作業内容
委託業務	伐採			■									■		伐採11本、枝払い及びつる切り1本
	径路管理							■							480m
	刈払い												■		121㎡
ナラ枯れ伐採跡地 植生調査					8/5	9/13	10/5	11/12						4/21	
樹林地誘導試験地 カメラ設置												■	■		

(1) 委託業務の概要

- 業務名 : 令和3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0.1ha）
- 業務履行期間 : 令和3年（2021年）6月16日～令和4年（2022年）3月28日
- 業務内容 : 伐採、つる切り、枝払い、径路刈払い等

【伐採・刈払い】

樹木の健全な育成と良好な林地を維持するため、倒木や枝折れによって歩行者等に被害を与える恐れのある枯れ木等の除去や、林内の光環境を改善するための刈払いを行いました。

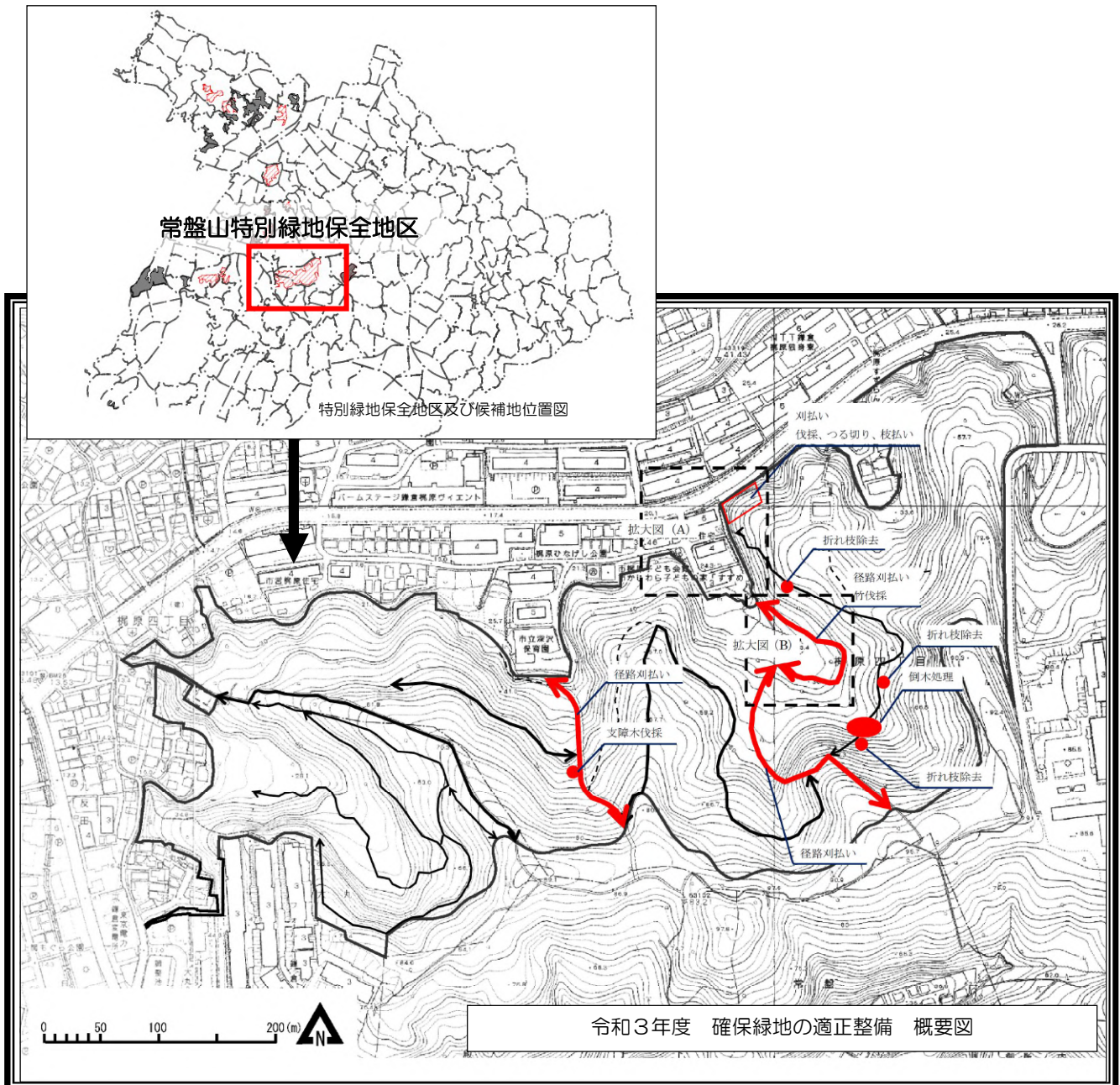


【施工前】



【施工後】

※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49.4ha）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。



(2) 動植物調査の概要と結果

① ナラ枯れ被害木の伐採跡地における植生の変化について



概要

ナラ枯れ被害木を伐採した跡地における緑地整備の方法を検討するため、令和2年度に被害木の伐採を行った箇所での植生調査を行いました。設置したコドラート（調査区）の大きさは2m×2mで、令和3年8月から冬期を除き、毎月1回植物社会学的調査と気温や土壌等の環境調査を行っています。

なお、比較のため、ナラ枯れの影響のない近接地にもコドラート（対照区）を設置しました。

調査結果

- 調査区、対照区とも、アズマネザサやツル性植物の優占度が高くなりました。
- 調査開始前（コドラート内の植物を刈り取る前）と比較すると、木本種の割合が増加していました。アカメガシワやヌルデなどの先駆樹種※が多くみられますが、コナラやサクラ類などの周辺の樹林地を構成する種も含まれています。
- 調査区の気象環境については、調査区の周辺で伐採や刈払いを行ったため、対照区に比べると地表面の照度が大きく異なりますが、土壌環境には、あまり差が見られませんでした。
- 調査開始から259日後では、調査区、対照区ともに、アズマネザサにノウサギの食痕が見られました。

※先駆樹種とは、植生が時間の経過とともに移り変わっていく過程のうち、初期の段階で見られる樹木のことを指します。

調査区 (写真の下辺中央を基準として) 方位: N290°、斜度: 40°

ア) 植生の変化



イ) 気象環境 ※R03.09.13は植生調査のみ実施

観測日 (経過日数)	天候	気温 (°C)	湿度 (%)	照度 (Lux)	地中温度 (°C)	pH	土壌の硬さ (cm)	土壌水分量 (%)
R03.08.05 (0日)	晴れ	33.2	62	4,418	25	7.0	11.7	5未満
R03.10.05 (61日)	晴れ	35.8	40	46,500	25	7.0	6	5未満
R03.11.12 (99日)	晴れ	21.8	37	34,000	16	7.0	12.5	5未満
R04.04.21 (259日)	晴れ	19.5	63	28,900	14	7.0	9	5未満
(参考数値)	-	-	-	居間 150~300	-	森林土壌 pH4~6		(乾) 10%以下 (湿) 20%以上

※計測器は「シンワ測定デジタル土壌酸度計 A 地温 水分 照度測定機能付き」と照度計を使用。
地中温度は、地表面から 20 cm で計測しています。

ウ) 植物社会学的調査の結果

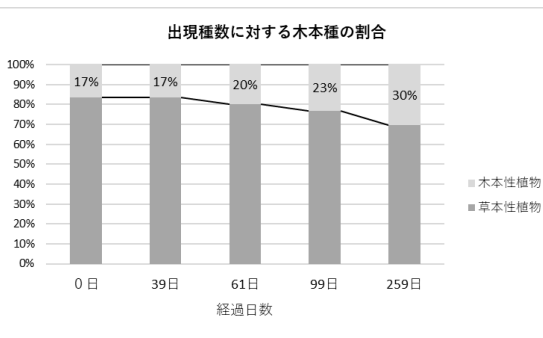
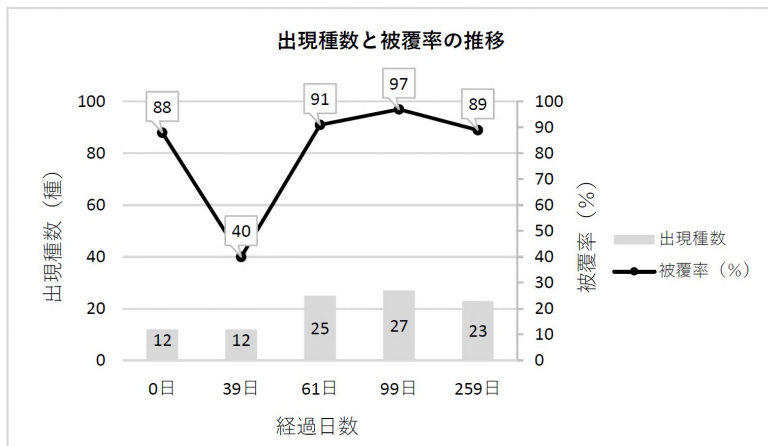
- *被度: 各植物が地面を覆っている割合
- *頻度: 同じ種類の植物が出現する割合
- *被度%: 平均被度が最高のものを 100 とした時の割合
- *頻度%: 出現した回数が最高のものを 100 とした時の割合
- *優占度: 被度%と頻度%の平均値
- *被覆率: 植物によって覆われている地表面の割合

【調査開始前 (刈り取り前)】

種名	経過日	被度	出現回数	被度%	頻度%	優占度
アズマネザサ	3	1	100	100	100.00	
オニドコロ	2	1	66.67	100	83.33	
カラスウリ	2	1	66.67	100	83.33	
クズ	1	1	33.33	100	66.67	
イノコヅチ	0.1	1	3.33	100	51.67	
スイカズラ	0.1	1	3.33	100	51.67	
タラノキ	0.1	1	3.33	100	51.67	
ツユクサ	0.1	1	3.33	100	51.67	
ノダフジ	0.1	1	3.33	100	51.67	
ベニバナボロギク	0.1	1	3.33	100	51.67	
ムクノキ	0.1	1	3.33	100	51.67	
ヤブガラシ	0.1	1	3.33	100	51.67	

【調査開始後 (259日後)】

種名	経過日	出現回数	平均被度	被度%	頻度%	優占度
アズマネザサ	4	1.525	100	100	100.00	
ヤブガラシ	4	1	65.57	100	82.79	
カラスウリ	3	1.25	81.97	75	78.48	
ベニバナボロギク	2	1.25	81.97	50	65.98	
ハルノゲシ	3	0.775	50.82	75	62.91	
ノダフジ	4	0.325	21.31	100	60.66	
スイカズラ	4	0.1	6.56	100	53.28	
タラノキ	4	0.1	6.56	100	53.28	
サンショウ	4	0.1	6.56	100	53.28	
ミツバアケビ	4	0.1	6.56	100	53.28	
ムラサキシキブ	3	0.075	4.92	75	39.96	
ヤマグワ	3	0.075	4.92	75	39.96	
イノコヅチ	3	0.075	4.92	75	39.96	
チヂミザサ	3	0.075	4.92	75	39.96	
コナラ	3	0.075	4.92	75	39.96	
ツユクサ	3	0.05	3.28	75	39.14	
オニドコロ	2	0.05	3.28	50	26.64	
オオイヌホオズキ	2	0.05	3.28	50	26.64	
ナキリスゲ	2	0.05	3.28	50	26.64	
テイカカズラ	2	0.05	3.28	50	26.64	
ナツツタ	2	0.05	3.28	50	26.64	
ヒメジョオン	2	0.05	3.28	50	26.64	
ヒヨドリジョウゴ	2	0.05	3.28	50	26.64	
ノブドウ	2	0.05	3.28	50	26.64	
メアオスゲ	1	0.25	16.39	25	20.70	
アカメガシワ	1	0.025	1.64	25	13.32	
アメリカセンダングサ	1	0.025	1.64	25	13.32	
センダングサ	1	0.025	1.64	25	13.32	
ナワシロイチゴ	1	0.025	1.64	25	13.32	
ヌルデ	1	0.025	1.64	25	13.32	
オニノゲシ	1	0.025	1.64	25	13.32	
ハルジョオン	1	0.025	1.64	25	13.32	
キウリグサ	1	0.025	1.64	25	13.32	
スゲsp.-2	1	0.025	1.64	25	13.32	
コナスビ	1	0.025	1.64	25	13.32	
サクラsp.	1	0.025	1.64	25	13.32	
イヌホオズキsp.	1	0.025	1.64	25	13.32	
ヤブニンジン	1	0.025	1.64	25	13.32	
ムベ	1	0	0.00	25	-	
ジンバリー	1	0	0.00	25	-	



出現した木本種の種類

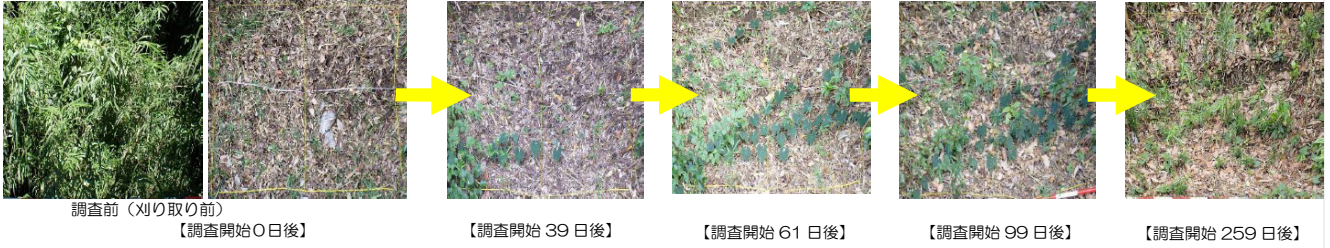
樹種	経過日数	0	39	61	99	259
タラノキ						
サンショウ						
ヤマグワ						
ムラサキシキブ						
コナラ						
アカメガシワ						
ヌルデ						
サクラsp.						
ムクノキ						

※赤字は先駆樹種
(木本種の出現期間と樹種の移り変わりを示したものです。)

5 : 75%以上, 4 : 50%以上 75%未満,
3 : 25%以上 50%未満, 2 : 10%以上 25%未満
1 : 1%以上 10%未満, +* : 1%未満
(※+は、ここでは 0.1 としています。)
着色したセルは木本種を表しています。

対照区 (写真の下辺中央を基準として) 方位: N270°、斜度: 30.9°

ア) 植生の変化



イ) 気象環境 ※R03.09.13 は植生調査のみ実施

観測日 (経過日数)	天候	気温 (°C)	湿度 (%)	照度 (Lux)	地中温度 (°C)	pH	土壌の硬さ (cm)	土壌水分量 (%)
R03.08.05 (0日)	晴れ	32.2	72	6,833	27	7.0	15	5未満
R03.10.05 (61日)	晴れ	27.8	72	3,006	23	7.0	9	5未満
R03.11.12 (99日)	晴れ	21.3	38	2,192	17	7.0	6.5	5~10
R04.04.21 (259日)	晴れ	25.6	53	10,100	15	6.5	計測忘れ	10~20
(参考数値)	-	-	-	居間 150~300	-	森林土壌 pH4~6		(乾) 10%以下 (湿) 20%以上

※計測器は「シンワ測定デジタル土壌酸度計 A 地温 水分 照度測定機能付き」と照度計を使用。
地中温度は、地表面から 20 cm で計測しています。

ウ) 植物社会学的調査の結果

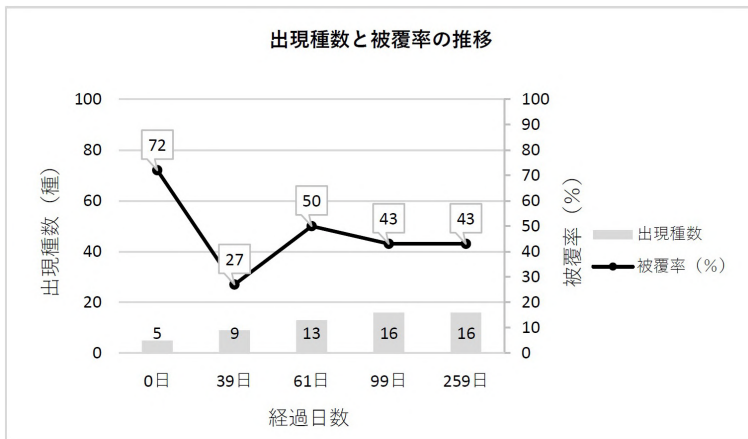
- *被度: 各植物が地面を覆っている割合
- *頻度: 同じ種類の植物が出現する割合
- *被度%: 平均被度が最高のものを 100 とした時の割合
- *頻度%: 出現した回数が最高のものを 100 とした時の割合
- *優占度: 被度%と頻度%の平均値
- *被覆率: 植物によって覆われている地表面の割合

【調査開始前 (刈り取り前)】

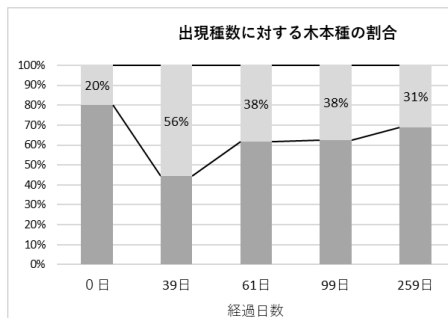
種名	調査日	被度	出現回数	被度%	頻度%	優占度
アスマネザサ		5	1	100	100	100
ヤブガラシ		1	1	20	100	60
オニドコロ		1	1	20	100	60
カラスウリ		0.1	1	2	100	51
アオキ		0.1	1	2	100	51

【調査開始後 (259 日間)】

種名	調査日	出現回数	平均被度	被度%	頻度%	優占度
アスマネザサ		4	1.025	100	100	100
カラスウリ		3	1	97.56	75	86.28
ヤブガラシ		4	0.55	53.86	100	76.83
カラスザンショウ		4	0.325	31.71	100	65.85
アオキ		4	0.1	9.76	100	54.88
シラカシ		4	0.1	9.76	100	54.88
ミツバアケビ		4	0.1	9.76	100	54.88
アカメガシワ		3	0.075	7.32	75	41.16
アメリカイヌホオズキ		2	0.05	4.88	50	27.44
センダン		2	0.05	4.88	50	27.44
ヤブタビラコ		2	0.05	4.88	50	27.44
ドクダミ		1	0.25	24.39	25	24.70
オニドコロ		1	0.025	2.44	25	13.72
バニバナゴロギク		1	0.025	2.44	25	13.72
ムクノキ		1	0.025	2.44	25	13.72
カタバミsp.		1	0.025	2.44	25	13.72
ムベ		1	0.025	2.44	25	13.72
サルトリイバラ		1	0.025	2.44	25	13.72
ミズキ		1	0.025	2.44	25	13.72
ヌルデ		1	0.025	2.44	25	13.72
ヤブジラミ		1	0.025	2.44	25	13.72
ヨウシュヤマゴボウ		1	0.025	2.44	25	13.72
コナズビ		1	0.025	2.44	25	13.72
サクラsp.		1	0.025	2.44	25	13.72
ヤブニンジン		1	0.025	2.44	25	13.72
トキワツユクサ		1	0.025	2.44	25	13.72
ムラキケマン		1	0.025	2.44	25	13.72
マムシグサ		1	0.025	2.44	25	13.72
オニタビラコ		1	0	0.00	25	12.50



5 : 75%以上, 4 : 50%以上 75%未満,
3 : 25%以上 50%未満, 2 : 10%以上 25%未満
1 : 1%以上 10%未満, +*: 1%未満
(※+は、ここでは 0.1 としています。)
着色したセルは木本種を表しています。



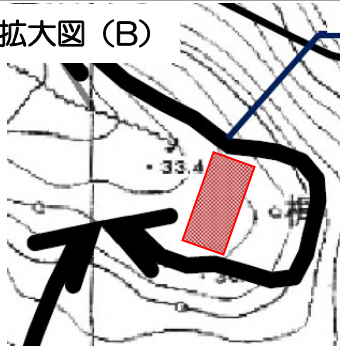
出現した木本種の種類

樹種	経過日数	0	39	61	99	259
アオキ						
シラカシ						
カラスザンショウ						
アカメガシワ						
センダン						
ムクノキ						
ヌルデ						
ミズキ						
サクラsp.						

※赤字は先駆樹種 (木本種の出現期間と樹種の移り変わりを示したものです。)

② 荒廃した竹林伐採跡地を樹林地へ誘導する試験地における植生の変化と野生鳥獣の利用状況について

拡大図 (B)



概要

試験地は、平成 26 年 (2014 年) 2 月の降雪でマダケが折れ重なり、日照不足や風通しの悪さから荒廃した竹林でした。

平成 27 年 (2015 年) に、被害を受けた竹林の約半分を皆伐し、埋土種子の発芽により新たな植生に誘導する整備をし、植物の生育状況や動物等の利用状況及び林内環境の状況をモニタリングしています。

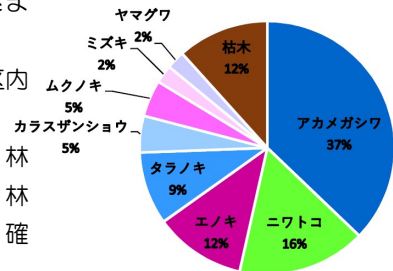
これまで、試験地に毎年新たに発生するタケを除去する作業を継続した結果、現在は、林地内の埋土種子などから発生した稚樹が生長し、樹林地を形成しています。

また、前年度、定点カメラを設置したところ、タヌキやノウサギの利用が確認できたことから、令和 3 年度もカメラを設置して野生鳥獣の利用状況を調査しました。

調査結果

- 試験区の面積は約 200 m² で、毎木調査を行ったところ、8 種 43 本が確認できました。
- 現在も新たなタケの発生は見られますが、発生本数が少なくなったため、試験区内のタケの伐採を行う頻度を減らしました。
- 当該樹林地を構成する樹種は、アカメガシワ、タラノキ、カラスザンショウ等、林縁部や伐採跡地などの明るい場所に先駆的に生育する種が半数を占めています。林冠が閉鎖した状況下では、今後、生育を維持することが困難になると考えられ、確認できた樹木 43 本のうち約 1 割が枯れていました。
- 林床植物について、タケを伐採した直後の調査結果と比較すると、出現種数に大きな違いはなかったものの、草本種と木本種の出現割合に変化が見られました。また、草本種は、平成 27 年 (2015 年) では、伐採跡地や林縁のような明るい場所を好む種が多かったのに対し、現在では日陰、半日陰を好む種が多くなっています。
- 令和 4 年 2 月から 4 月まで定点カメラを設置したところ、8 種の野生鳥獣を確認できました。タヌキやウサギなどの採餌が記録されており、現地ではウマノミツバなどに食痕が見られました。

樹林地誘導実験地の構成樹種



樹種	本数 (本)	構成割合 (%)	平均胸高直径 (cm)
アカメガシワ	16	37.21	9.3
ニワトコ	7	16.28	8.9
エノキ	5	11.63	4.4
タラノキ	4	9.30	9.5
カラスザンショウ	2	4.65	14
ムクノキ	2	4.65	2
ミズキ	1	2.33	22
ヤマグワ	1	2.33	4
枯木	5	11.63	6.8
合計	43	100.00	11.6

ア) 試験地の状況



【平成 26 年 (2014 年)】

【平成 27 年 (2015 年)】



【令和 4 年 (2022 年) 4 月】

< 林床植物の変化 >

【平成 27 年 (2015 年) 11 月調査】

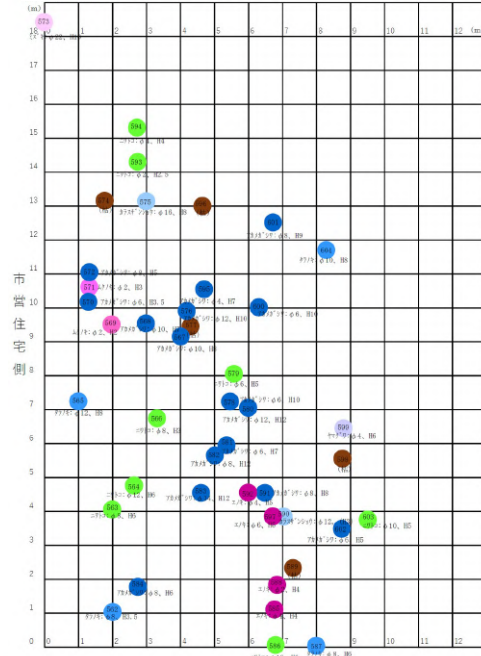
【林床出現種】		
草本種 (22種)	15 ヤブガラシ	6 ヒメユヅ
1 セイタカアワダチソウ	16 ヤブミョウガ	7 イヌビワ
2 ベニバナハロギク	17 イノコヅチ	8 センダン
3 ヒメムカシヨモギ	18 ミズヒキ	9 ニワトコ
4 クズ	19 ウマノミツバ	10 ノダフジ
5 エビソル	20 ウラシマソウ	11 エノキ
6 スズメウリ	21 ドクダミ	12 ムクノキ
7 イヌホオズキ	22 チヂミザサ	13 コナラ★
8 タケニグサ	14 ハリギリ★	15 ナムノキ★
9 ハダカホオズキ	15 ナムノキ★	16 シラカシ★
10 ハシガダサ	1 アカメガシワ	17 ヤブツバキ★
11 ヌカスギ	2 タラノキ	18 アオキ
12 シラスゲ	3 ヤマダウ	
13 セリ	4 クサギ	
14 ムラサキニガナ	5 カラスザンショウ	

【令和 4 年 (2022 年) 4 月調査】

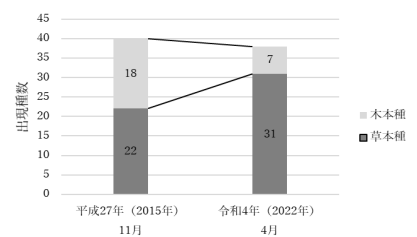
【林床出現種】		
草本種 (31種)	15 ヤブガラシ	30 ミツバ
1 セイタカアワダチソウ	16 ヤブミョウガ	31 カントウマムシグサ
2 ハナイバナ	17 イノコヅチ	
3 ムラサキケマン	18 ミズヒキ	木本種 (7種)
4 ヤブツバキ	19 ウマノミツバ	1 アカメガシワ
5 タネツケバナ	20 ウラシマソウ	2 タラノキ
6 タチツボスミレ	21 ドクダミ	3 ヤマダウ
7 ヘビイチゴ	22 チヂミザサ	4 クサギ
8 ヤエムグラ	23 ホウチャクソウ	5 マユミ
9 ツルニンジン	24 ハルジオン	6 エノキ★
10 ツルカノコソウ	25 ミドリハコベ	7 アオキ
11 キツタ	26 ジャノヒゲ	
12 イヌワラビ	27 カラムシ	
13 トリカブト	28 ヤブタバコ	
14 ヤマメノメソウ	29 オンドコロ	

※下線は、現在、樹林地の構成種となっている種
★印は、次世代の樹林地を構成すると考えられる種

樹木位置図 (※別紙拡大図参照)



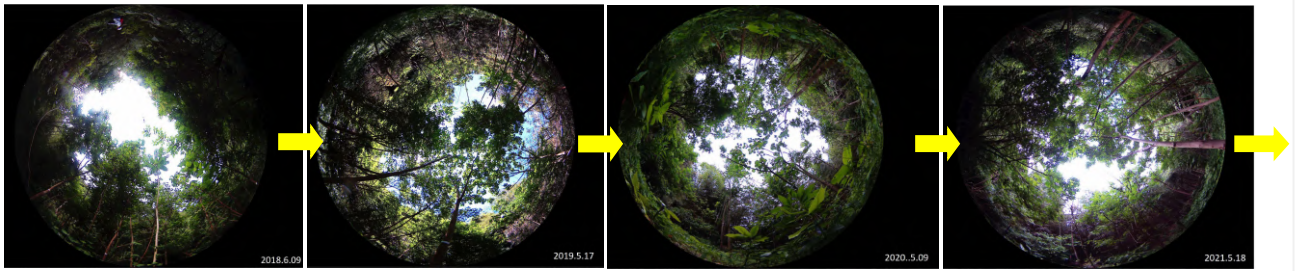
林床植物の出現数の変化



イ) 林内の気象環境

観測日	天候	気温 (°C)	湿度 (%)	照度 (Lux)	地中温度 (°C)	pH	土壌水分量 (%)
R01.05.17	晴れ	22.3	56	500~3,000	18	7.0	5未満
R01.10.07	曇り	24.7	66	1,750	22	7.0	5未満
R02.04.28	晴れ	22.3	50	7,830	15	6.5	10~20
R03.05.18	曇り	25.6	70	2,459	20	6.5	10~20
R04.04.21	晴れ	22.4	58	5,718	14	6.5	10~20
(参考数値)	-	-	-	居間 150~300	-	森林土壌 pH4~6	(乾) 10%以下、(湿) 20%以上

※計測器は「シンワ測定デジタル土壌酸度計 A 地温 水分 照度測定機能付き」を使用。但し、照度については、R01.10.07以降は照度計 (URCERI 照度計) を使用。地中温度は、地表面から 20 cm で計測しています。



【平成 30 年 (2018 年) 5 月】

【令和元年 (2019 年) 6 月】

【令和 2 年 (2020 年) 5 月】

【令和 3 年 (2021 年) 5 月】



【令和 4 年 (2022 年) 4 月】



平成 27 年 (2015 年) 8 月撮影 (平成 27 年度概要報告より)

ウ) 定点カメラに撮影された生き物

(樹林地誘導試験地) 8 種 (ネコは除く)

	2月		3月		4月		撮影回数	
	カメラ I	カメラ II	カメラ I	カメラ II	カメラ I	カメラ II	カメラ I	カメラ II
タヌキ	4	1	4	2	29	32	37	35
ノウサギ	1		1	1			2	1
タイワンリス*	2	1	2	1			4	2
アライグマ*	1		2	1			3	1
アオジ	1		1				2	0
シロハラ	1	1					1	1
キジバト	1						1	0
コジュケイ**						2	0	2
(ネコ)			1				1	0
確認種数	7	3	5	4	1	2		

★は特定外来生物、★★は外来種

※カメラ I は俯瞰位置に設置、カメラ II は低位置に設置



【タヌキ】



【タヌキ】



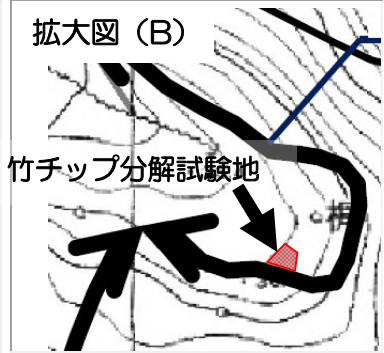
【ノウサギの採餌】



【アオジ】

③チップ化した発生材（竹）の敷設地における林地の変化について

拡大図（B）



概要

タケの伐採で生じた発生材について、平成 30 年度はチップパーを用いて場内処分を行いました。

チップパーを使用し、大きさ 2~3 mm×10 mm 程度に破砕した竹チップを約 7.5 m² の試験地に厚さ 15 cm で敷設し、経過観察を行っています。

敷設後半年では、新たなタケの発生は確認されず、草本種が多少確認できる程度でした。

敷設後 2 年が経過すると、わずかにタケの発生が確認されたものの、周辺と同様の植物で被覆され、野生鳥獣の積極的な利用が確認できるようになりました。

調査結果

- ・当該地において、新たなタケの発生は確認されませんでした。
- ・令和 4 年 2 月から 4 月まで定点カメラを設置し、野生鳥獣の利用状況を調査したところタヌキやノウサギを含め 8 種の生き物が確認できました。

ア) 林内の気象環境

観測日	天候	気温 (°C)	湿度 (%)	照度 (Lux)	地中温度 (°C)	pH	土壌水分量 (%)
RO1.05.17	晴れ	23.5	54	3,000~7,000	21	6.5	10~20
RO1.10.07	曇り	23.5	76	4,680	24	7.0	5未満
RO2.04.28	晴れ	22.3	52	9,087	14	6.0	5~10
RO3.05.18	曇り	-	-	4,439	19	6.5	10~20
RO4.04.21	晴れ	25.2	57	6,881	15	6.0	20~30
(参考数値)	-	-	-	居間 150~300	-	森林土壌 pH4~6	(乾) 10%以下、(湿) 20%以上

※計測器は「シンワ測定デジタル土壌酸度計 A 地温 水分 照度測定機能付き」を使用。但し、照度については、RO1.10.07 以降は照度計 (URCERI 照度計) を使用。地中温度は、地表面から 20 cm で計測しています。

イ) 竹チップ分解試験地の変化



【平成 31 年 (2019 年) 3 月撮影】



【令和 2 年 (2020 年) 4 月撮影】



【令和 4 年 (2022 年) 4 月撮影】

ウ) 定点カメラに撮影された生き物

(竹チップ敷設地) 8 種

	2月	3月	4月	撮影回数
タヌキ	4	1	1	6
ノウサギ	1	4	1	6
タイワンリス*	1			1
アライグマ*	1			1
アオジ	2	1	1	4
ヤマシギ			1	1
キジバト	2	1	2	5
コジュケイ**	4	5	2	11
確認種数	7	5	6	

★は特定外来生物、★★は外来種



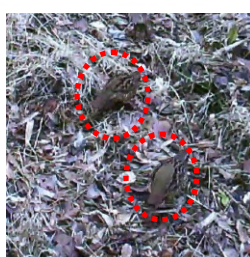
【ノウサギの採餌】



【ヤマシギの採餌】



【タヌキの採餌】



【コジュケイ】

2. 考察および今後の展望

(1) 本事業は、第3次鎌倉市総合計画 第4期基本計画実施計画（令和2年度～7年度）の緑地保全事業に含まれ、今後も継続して取り組む方針としています。これまでの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し、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。

(2) ナラ枯れ木の処理とナラ枯れ跡地の整備について

ナラ枯れとは、体長5mm程のカシノナガキクイムシ（通称：カシナガ）が媒介する「ナラ菌」によって、健全なコナラやミズナラ等のナラ類やシイ・カシ類の樹木が、7月から9月ごろに集団的に枯れる被害です。日本各地で発生が確認されており、平成29年（2017年）8月に県内で初めて被害が確認されて以降、毎年被害が確認されています。本市においても同年9月に二階堂で初めて被害が確認され、その後も市内でコナラやシイ・カシ類の立ち枯れが確認されています。ナラ菌の媒介となるカシナガは、一般に太い木や高齢の木に侵入しやすく、そのような木が枯死し易いと言われていました。当該緑地においても被害が確認され、今後も引き続き緑地内の特に人家等と近接する林縁部の樹木を調査し、伐採等の処理、又は、森林整備を兼ねた予防伐採を検討し、市内の同様なナラ枯れ被害地への対策の一助となるように取り組みます。

また、カシノナガキクイムシ（が媒介するナラ菌）の被害を受けた樹林地において、ナラ枯れ木を伐採した跡地がどのように変化し、元のような樹林地を形成することが可能なかを調査して、その結果を今後のナラ枯れ処理作業に反映することとしています。令和3年度の調査結果からは、調査区と対照区の照度の違いにより出現種数や特に被覆率に差が見られたものの、土壌酸度や土壌の硬さなどには大きな差はなく、一般的な森林の土壌と比較しても同程度であるといえます。木本種の稚樹の中には周辺樹林地を構成する種も含まれていたことから、今後これらの種が健全に生育することができれば、ナラ枯れ跡地の整備の方向性を示すことができると思われるため、引き続き調査を行っていきます。

(3) 侵入竹林の広葉樹林地へ誘導について

樹木が生長し、広く林冠が覆われるようになったことから、生育地として明るい場所を好む樹種の生育が抑制されていると考えられます。毎木調査^{*}の結果から、次世代の樹林地を構成すると考えられる種の生育も確認されていることから、今後、選木及び伐採を実施して、樹林地の更新を図ります。

また、引き続き植物や野生鳥獣の利用状況について調査を実施し、今後の適正な管理の在り方や樹林地の遷移段階における緑地の維持管理の進め方のモデルとなるように取り組みます。

(4) 伐採したタケの効果的な場内処分方法の検討について

平成27年度から継続してタケを伐採している箇所では、伐採後のタケの処理に苦慮していました。当初は、伐採したタケを施工地の周辺に積み置いていましたが、分解が遅く、施工から5～6年が経過してもまだ、当時の形状を残したままのものもあります。一方、チップパーで破碎処理をしたものは、2～3年でほとんどが分解され、植生の回復や動物の利用を促進し、高い効果があると思われれます。

竹チップの敷設によって期待される効果として、タケの侵入（発生）の抑制や下草の刈払い頻度の削減がありました。チップの敷設直後は、下草の繁茂が抑制されているように思われましたが、時間の経過とともに周辺と同程度に植物が生育していることから、刈払いの頻度の削減は困難であると考えられます。一方で、新たなタケの発生は抑制されており、一定の効果があるといえます。また、チップが分解されて土壌化が進むことで、植生が回復するだけでなく、ミミズなどの土壌生物が増加することで、それを餌にする野生鳥獣も増加すると考えられることから、竹林管理において発生材をチップ化し敷設するという方法は、緑地の質を向上させることに寄与するといえます。

しかし、発生材のチップ化には、機械の購入や使用にかかる費用、現地への搬入出しのし易さなどを考慮する必要があり、市内の竹林が必ずしも機械による処理が可能な環境とは限らないことから、機械の使用以外にも同様な効果が得られる方法を引き続き検討します。

^{*}毎木調査とは、ある区画内に生育するすべての樹木について、樹種名、樹高、胸高直径などを測定する調査のことです。

以上

謝辞

本報告書掲載の写真の一部は、鎌倉市緑化推進専門委員の岩田晴夫氏からご提供いただきました。また、植生調査の際は、元緑政審議会市民委員の田中美恵子さんに御協力いただきました。ありがとうございました。

(別紙拡大図)

樹木位置図

