

ワイルドネイチャープラザの樹林の維持管理について

村上 芳孝

木曾川上流河川事務所 河川公園課 (〒500-8801 岐阜県岐阜市忠節町5-1)

国営木曾三川公園のワイルドネイチャープラザ(愛知県稲沢市)では、かつての砂丘の一部が多様な鳥類が生息する樹林となり、地域の重要な自然環境となっているが、専門家から、現状の維持のままでは高木の繁茂や高密度化による被圧木の発生、下枝の枯死等により樹林は衰退する可能性があるとのアドバイスがあった。これを受けて野鳥が多く生息する樹林の保全を進めるために樹林維持管理計画(案)を策定したので、その内容を紹介する。

キーワード ワイルドネイチャープラザ、樹林維持管理

1. 河畔の変遷

国営木曾三川公園ワイルドネイチャープラザは愛知県稲沢市の一級河川木曾川の左岸に位置し、祖父江砂丘という木曾川独特の河岸砂丘の良好な自然環境の活用が図られている。かつては木曾川の水面が低く伊吹おろしによって川底の砂が川岸へ飛砂し河岸砂丘が広がっていたが、その後、木曾川大堰の整備により水面が高くなり砂の供給が減ったことで河岸砂丘が減少し樹林が発達した(図-1)。約5.0haに広がる樹林地には現在多くの野鳥が生息し、樹林地は地域の重要な自然環境となっている。

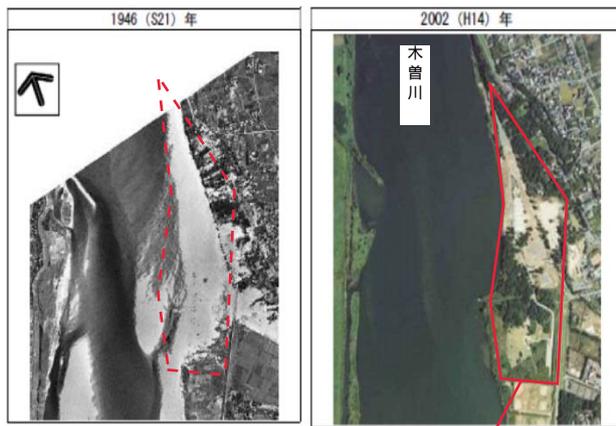


図-1 河畔の変遷

2. 与条件の整理及び調査

(1) 既存資料調査

既存資料を収集整理し対象樹林の生物の生息を把握した。

(2) 専門家ヒアリング

調査計画、勉強会資料及び課題対応、樹林管理の基本方針、維持管理計画についてヒアリングを実施した。

(3) 地域住民及びNPO(野鳥関連)に向けた勉強会

樹林維持管理の意義や方法の理解を得るために勉強会を実施するとともに、ヒアリングを実施した。

(4) 現地調査

毎木調査、林冠構造、林内照度、立木密度、植生、樹林景観を把握した。

樹林地は落葉広葉樹が大半を占めている。林内環境は中低木が広く見られるが、ササの密生、藪状のイノバラや手入れされた樹木等があり、自然の遷移や公園管理(人の手入れ)の違いにより多様な環境となっている。また、つる植物も多く高木の樹幹に巻き付いている状況が広く見られた。

3. 樹林管理の基本方針

(1) 従来の樹林管理

これまでの樹林管理は、外来種の侵入防止、一部の散策路沿いで樹木の伐採や枝打ちを実施していたが、持続的に樹木を残しておくことの考慮が薄かった。従来の樹林管理では、以下の課題が挙げられ、樹林が衰退するおそれがあると専門家からのアドバイスを受けた。

- ・エノキ・ムクノキ等高木の繁茂、高密度化による被圧木の発生。
- ・シュロ等の園芸種・外来種の侵入。
- ・エノキ・ムクノキ等高木の下枝の枯死(枝の落下)。
- ・高木層・低木層の繁茂による照度不足により林床植生の衰退

- ・高木層・低木層の繁茂による照度不足により花がつかない。
- ・常緑樹の繁茂による落葉樹の照度不足により被圧木が発生。

(2) 基本方針

現地調査結果及び専門家、公園利用者の意見を踏まえ、樹林管理の基本方針を以下のとおりとした。

- ① 野鳥が多く生息する樹林を将来に残す
 - ・現状のままでは樹林の枯死等により野鳥が生息できなくなる可能性がある。
 - ・多様な樹林地を適切な維持管理によって将来に残す。
- ② 樹林地の特徴を維持しながら樹林管理を行う
 - ・脆弱な土壌（砂丘）の上に成立した樹林地の特徴に配慮した樹林管理を行う。
 - ・川辺の樹林を代表するエノキムクノキを中心とした樹林を維持する。
- ③ 公園利用者や野鳥にとって良好な林内景観を形成する
 - ・園路沿いは野鳥の観察がしやすい環境を創出する。
 - ・園路から離れた樹林内では、野鳥等の利用するササ地を残す。
 - ・春のシャガ、秋のヒガンバナ等の季節の花を楽しめる環境を残す。
 - ・木曽川の水辺景観に配慮した樹林管理を行う。
- ④ 公園利用者の安全を守る樹林管理をする
 - ・園路沿いの枯れ枝や枯れ木は、安全面から枝打ちや伐採を行う。
 - ・園路から離れた枯れ枝や枯れ木は、いきもの貴重な生活空間として残す。

ルミ群落については中・低木生育型、笹型、高茎草本型、低茎草本型、林床除草型、養生型の6つにそれぞれ細区分した。また樹林タイプ別の特徴や樹林地の将来予測、樹林管理の基本方針等を踏まえ、目標を設定した（表-1）。



図-2 樹林管理区分図

表-1 樹林管理区分一覧

樹林管理区分	樹林管理の目標	現況の樹林タイプ区分		樹林地の将来予測	上記の基本方針
		林冠	林内		
① 樹林地更新エリア	樹木の健全な世代交代を促す。	エノキムクノキ群落	中・低木生育型	つるの巻付により中高木が衰退する。つるの繁茂により次世代の木が生長しにくい。	1, 2, 3, 4
		センダン-オニグルミ群落	中・低木生育型		
② ササ管理エリア	ササの高さを抑制する。将来、大きな木となる稚樹を育てる。	エノキムクノキ群落	笹型	つるの巻付により中高木が衰退する。ササの繁茂により次世代の木が生長しにくい。	1, 2, 3, 4
		センダン-オニグルミ群落	笹型		
③ 更新木育成エリア	将来、大きな木となる稚樹を育てる。	エノキムクノキ群落	高茎草本型	つるの巻付により中高木が衰退する。つるの繁茂により次世代の木が生長しにくい。	1, 2, 3, 4
		センダン-オニグルミ群落	高茎草本型		
⑤ 経過観察エリア	今後の樹林変化を経過観察する。	エノキムクノキ群落	低茎草本型	過去の管理の影響を強く受けており、樹林は不安定な環境と言える。	1, 2
		センダン-オニグルミ群落	低茎草本型		
④ 眺望改善エリア	下草を処理し景観機能を向上させる。	ジャヤナギ-アカメヤナギ群落	(下草繁茂)	水際に適応した植物しか生育できず、樹林変化は少ない。	1, 3
⑥ 継続管理エリア	公園管理を継続する。利用者の安全を確保する。	エノキムクノキ群落	林床除草型	公園管理が施されている場所であり、今後も継続されれば樹林変化は少ない。	1, 2, 3, 4
		センダン-オニグルミ群落	林床除草型		
		エノキムクノキ群落	樹園型(下草なし)		
		センダン-オニグルミ群落	養生型		
		マユミ低木植栽	養生型		
⑦ その他(草地)のエリア	つる草地の抑制・衰退化を図る。	クズ群落(つる草地)		つる植物は生長力が旺盛なため、樹林地への侵入、草地の多様性の低下が進む。	2, 3
		つる植物群落(つる草地)			
		セイタカアワダチソウ-クズ群落(外来種-つる草地)			
	眺望改善を図る。	メダケ-ネザサ群落(ササ草地)		タケ-ササ類は生長力が旺盛なため、樹林地への侵入が進む。	2, 3

4. 樹林維持管理計画（案）の策定

(1) 樹林管理区分等の設定

a) 樹林管理区分

樹林タイプ別の植生群落や林内環境等といった特徴や、樹林管理の基本方針を踏まえ、管理区分を樹林地更新エリア、ササ管理エリア、更新木育成エリア、眺望改善エリア、経過観察エリア、継続管理エリア、その他つる草地抑制・衰退エリア、眺望改善エリアの7エリア（8細分）に区分した（図-2）。

b) 現況の樹林タイプ区分、樹木管理の目標

現況の樹林は大きく分けて、エノキムクノキ群落、センダン-オニグルミ群落、ジャヤナギ-アカメヤナギ群落、マユミ低木植栽、クズ群落、つる植物群落、セイタカアワダチソウ-クズ群落、メダケ-ネザサ群落に区分された。エノキムクノキ群落については林内の状況により中・低木生育型、笹型、高茎草本型、低茎草本型、林床除草型、樹園型（下草なし）に、センダン-オニグルミ

(2) 樹林管理の内容

樹林管理の内容は、「つる切り」、「下刈り」、「ササ刈り」、「伐採」、「枝打ち」を基本とした。

表-2 樹林管理区分別の作業内容

樹林管理区分	樹林タイプ概要	つる切り	下刈り (稚樹残し)	下刈り (全刈り)	下刈り (つる草地)	下刈り (継続)	ササ刈り	伐採 (間引き)	伐採 (枯木・衰弱木)	枝打ち
①樹林地更新エリア	中・低木生育型	●	●					▲		
②ササ管理エリア	笹型	●					●			
③更新木育成エリア	高基草本型	●	●							
⑤経過観察エリア	低基草本型									
④眺望改善エリア	ヤナギ林		●							
⑥継続管理エリア	林床除草型				●				●	●
	樹園型 養生型									
⑦その他(樹林地以外)のエリア										
つる草地の抑制・衰退を図る	つる草地			●						
眺望改善を図る	水際のササ草地						●			

a) つる切り

つる植物は、樹幹に巻き付いて絞め殺したり、葉を覆って光合成を妨げたりして、樹林を衰退させる。樹林を構成する高木に広く巻き付いており、直接的・短期的に悪影響を及ぼす可能性が危惧され、本樹林管理の最優先作業として位置づけられる。

b) 下刈り(稚樹残し)

本樹林地の林床には、アケビ、ノイバラ、ヤマノイモ等のつる植物が繁茂して地面を覆っている。この状況は、新たな樹木の発芽を抑制したり、現存低木に覆いかぶさり成長を阻害するため、樹林の健全な世代交代を促す管理が必要となる。

また常緑低木を選択的に残すことにより常緑・落葉広葉樹混交林へ、落葉低木を選択的に残すことにより落葉広葉樹複層林へと促すことができる。

c) 下刈り(全刈り)

木曽川の水際には、ヤナギ林が帯状に成立し、この林内にはササや低木等が繁茂しており、全体的に木曽川方向への見通しを遮っている。そのため、景観機能の向上を図る管理が必要となる。

d) 下刈り(継続)

散策路沿いは、継続的に除草管理が施され、公園利用者の快適性・安全性に大きく寄与しているため、これまでと同様の管理が必要となる。

e) 下刈り(つる草地)

本樹林地には草地環境も散在し、草地の多くがクズ、カナムグラ、特定外来生物のアレチウリ等のつる植物が繁茂する状態にあり、隣接する樹林地への拡大侵入が危惧されるため、下刈りによる管理が必要となる。

f) ササ刈り

本樹林地の林床には、ササが繁茂する場所も広く存在するため、樹林の健全な世代交代を促すササ刈りが必要

となる。

g) 伐採(間引き)

本樹林地では、樹木密度が高いエノキ・クノキ群落及びセンダン・オニグルミ群落の中・低木型において、適度に高木・亜高木を間引くことを意味する。除伐にあたっては、成長が早く寿命が短いセンダンやオニグルミを優先的に行うこととする。

h) 伐採(枯木・衰弱木)

散策路沿いについては、都市公園管理の視点から必要な枯木・衰弱木の伐採を行う。散策路から離れた枯木・衰弱木については、鳥類をはじめとした生き物の貴重な生活空間になることから伐採対象外とする。

i) 枝打ち

散策路沿いについて、都市公園管理の視点から必要な枝打ちを行う。散策路から離れた樹林地については、管理実施後の状況を踏まえ、作業の必要性を検討する。

(3) 今後の方針(中長期計画)

河川公園課で樹木管理区分①～③については、3年で樹林を手入れし、4年目以降に効果検証を行い、結果に基づき、樹林管理の方針及び作業を見直すこととし、5年目から再び3年で樹林を手入れする(表-3)。河川公園課が手入れしない期間には、地域住民を主体とした管理作業を実施、また、効果検証のためのモニタリング調査についても、地域住民を主体として実施する計画とした。

表-3 中長期計画の管理方針

作業年	①樹林地更新エリア、②ササ管理エリア、③更新木育成エリア			④眺望改善エリア		⑥継続管理エリア	⑦その他(樹林地以外)	⑤経過観察エリア	
	エリアA	エリアB	エリアC	エリアA	エリアB				
樹林地整備期間									
1年目	●			●		●	●	必要に応じて管理方針を決定する	
2年目	○	●			●	●	●		
3年目	○	○	●			●	●		
健全な樹林地の維持管理期間									
4年目	■○	○	○	●		●	●		
5年目	○	■○	○		●	●	●		
6年目	○	●	■○			●	●		
7年目	○	○	●	●		●	●		
8年目	■○	○	○		●	●	●		
9年目	●	■○	○			●	●		
10年目	○	●	■○	●		●	●		

●:公園管理者による管理作業の実施
 ■:樹林管理の効果検証(照査)及び樹林管理方針の見直しの実施
 ○:地域住民を主体とした管理作業等の実施
 (樹林地の下刈りやモニタリング調査を実施する。)

5. おわりに

樹林地が、野鳥が多く生息する健全で良好な緑地として保全されるには様々な方策があると考えられるが、まずは樹林維持管理計画(案)に基づき樹林管理を進める次第である。また、今後の課題としては樹林管理は地域住民と合意形成を図り、地域住民と協働し樹林を管理していく必要がある。