

June 18, 2007

## 豊平川河畔林伐採と管理について

(独)寒地土木研究所 吉井厚志

同 渡邊康玄

同 山下彰司

(株)森林環境リアライズ 杉山 裕

### はじめに

豊平川の河畔林伐採については、この十年来いろいろな議論がなされてきたが、試行錯誤を重ねている段階である。1999年の河畔林説明会を契機に、治水上、環境保全上、維持管理上望ましい伐採方法が提案され、それに基づき伐採が続けられてはいるものの、確認すべき問題が残されており、検証をしていく必要がある。

この報告は、札幌河川事務所の資料を参考に現地踏査を行い、今後の河畔林管理とそのフォローアップを行う上で注意すべき点についてまとめたものである。

### 1. 近年伐採した箇所の状況

豊平川では流下能力を確保するために河畔林の伐採を行う必要があり、また環境保全上の要請から、間伐を基本とする河畔林管理を進めている。河畔林の連続性を分断しないように間伐し、水際の樹木や低木は保全している。また、河畔林を構成する樹種はヤナギ類がほとんどであるが、その他の在来種はなるべく残すようにしている。ヤナギ類の伐採に際しては、主要な幹を残し地際で伐採する方法を取っている<sup>1)</sup>。ヤナギ類を高い位置で伐採すると、萌芽が多くなり<sup>2)</sup>、かえって治水上、環境保全上の問題が大きくなる恐れがある(写真-1)。

この伐採方法により、治水上の流下阻害を解消し、環境上望ましい方向へと河畔林の種構成を導き、将来の維持管理を軽減できると考えられている。

しかし現地調査の時点で、南大橋の下流右岸においては、ヤナギ類が地表から高い位置で伐採されており、萌芽枝が多く伸びている様子が見られた(写真-2)。その下流では、萌芽枝が成長し、明らかに樹木密度が高く、うっぺいしている状況であった(写真-3)。

ヤナギ類の高密度の繁茂は、流下能力を阻害し、流木やゴミなどがたまりやすく、また他の在来樹種が侵入・成長しづらくなることから、望ましいとはいえない。



写真-1 ヤナギ類の萌芽状況



写真-2 伐採後の萌芽状況



写真-3 高密度に繁茂したヤナギ類

札幌河川事務所によると、在来種の稚樹にダメージを与えぬよう、積雪が十分ある中で伐採することから、どうしても高い位置での伐採になるということであった。しかし、萌芽により高密度のヤナギ類の林となることは、治水上、環境保全上望ましくなく、その上稚樹が被圧される可能性も十分考えられる。

## 2. 在来種の侵入状況

札幌河川事務所の調べによると、豊平川の河畔林には 17 科 35 種の樹木が生長しており、オニグルミ、ハルニレ、ヤマグワ、ヤチダモ、エゾヤマザクラ、イタヤカエデ、ミズナラ、アキグミ、イヌエンジュ、ケヤマハンノキなどの在来種が実生苗として確認されている。この実生苗のうち、オニグルミは上流から水によって流されてきたタネから発芽したものが多くと考えられる。ハルニレ、ヤチダモ、イタヤカエデ、ケヤマハンノキなどの軽く翼を持つタネは風で運ばれてきたものであろう。ヤマグワ、エゾヤマザクラ、アキグミ、イヌエンジュは鳥類によって運ばれた可能性が高く、ミズナラはネズミなど動物が関与していると想定される。

いずれにしろ、当初予想されていたよりも多くの樹種のタネにより樹木が侵入しており、条件を整えることにより、多様な河畔林に少しずつ変化していく可能性があると考えられる。河畔林の連続性を保全することにより、鳥類の移動経路となり、それによってタネが運ばれることは期待できそうだ。ただし、これら稚樹が生き残り、成長していくかどうかについては、今後の調査で確認する必要がある。



写真-4 侵入した実生苗(ヤマモミジ)

### 3. 中州の樹木の伐採

南大橋下流の床止め上流には、中州状の砂礫堆が発達し、その上に樹木が高密度に成長している状況が確認された。その砂礫堆は洪水時に偏流を起こさせ、流向を堤防側へ向かわせる恐れがあるので、伐採を検討する必要がある。一般に上流のダムなどによって河川流況が安定化すると、砂礫堆の移動が起こりづらくなり、砂礫堆上にヤナギなどの樹木が侵入しやすくなる。また、その成長によって土砂堆積が促され、なお一層砂礫堆が安定化することが、全国の河川の調査で確認されている。



写真-5 中州状の砂礫堆

砂礫堆上の樹木伐採の時期について、動植物の活動の鈍る秋から融雪時期にかけて実施することが多いが、サケなどの産卵床に影響を与えないように、伐採方法、搬出方法・ルートなどに注意すべきである。

### 4. 河畔林の伐採時期

上述のとおり、最近の豊平川における河畔林伐採は、動植物への影響や、林床に育っている稚樹に考慮して、十分積雪のある時期に行っている。河川の維持管理を請け負う業者には、動植物のことに精通している者は少なく、準備作業・伐採・搬出の段階で稚樹にダメージを与える恐れがあり、雪に覆われている時期が望ましいとされている。

しかし、積雪時に伐採を行うと、地際で伐ることは不可能で、積雪深以上の高さの切り株が残ることになる。それによって、切り株から出る萌芽が多くなる問題を抱えている。

豊平川のような街中を流下する河川では、散布されるタネの種類や数が限られているため、稚樹を大事にしたいという発想は理解できる。確かに、自然林においては、散布されるタネが多いので、多様な稚樹が残る可能性が高いが、都市部では母樹が少ないので、散布されるタネが少なく、稚樹が少ない。しかし、稚樹を守るために雪に覆われている冬期に伐採すると、高い位置で伐ることになり、ヤナギ類は萌芽しやすくなり、伐採の効果が薄れてしまう。その上、かえって不健全な密度の高いヤナギ林になり、稚樹を被圧する恐れがある。

そこで本報告では、積雪直前か融雪後の伐採を提案したい。実生の稚樹を大事に考えたいのであれば、既に調査されている稚樹の位置にポールかテープで印を付け

ておき、維持工事業者に徹底しておけばよい。将来的に維持工事業者もそういった理解を深め、小回りの利く仕事が求められる時期が来るはずだ。あるいは、生き残るかどうかわからない稚樹にそれほどこだわらずに、将来の侵入の可能性をふやすことを優先すべきかもしれない。事前に小さい稚樹まで記録して損傷を避けることは望ましいが、すべてを網羅することは難しい。調査の精度や、伐採時の手間と損傷の度合いを比較して、現場として継続的に管理していく方法を試行しながら確立していくべきである。

おわりに

河畔林管理の問題は、人々の生活を守る治水と環境保全の接点に存在する典型的かつ今日的な問題である。しかし、防災か環境保全かという二者択一的な議論や、役所対自然保護団体といった対立構造で考えても、問題が解消できるとは思えない。

幸い、治水上も環境保全上も望ましい伐採方法の提案があり、それが河川管理者と環境保全に熱心な方々の冷静な話し合いに生かされてきた経緯がある。ただし、まだそれは仮説の段階であるため、実証すべくモニタリングを続けてほしい。また、この方法は将来の維持管理を楽にすることも視野に入れているので、そういった面からも検証が必要である。

河川管理者として、河畔林の功罪をいろいろな視点から議論し、仮説を立て、実践し、検証していることは、今後も広くアピールしていくべきである。河川管理者と地域の方々のさらなる良好な関係を築き、環境保全に熱心な方々、バードウォッチャー、サケの産卵床などに詳しい魚類の専門家、樹木の侵入や成長に詳しい専門家、などとの前向きな議論を続けることを念願する。

<参考文献>

- 1) 坂井一浩・渡邊康玄・吉井厚志:伐採による河畔林の樹形特性、第 44 回水理講演会、pp.1221-1226、1994.
- 2) 伊木千絵美・矢部浩規・中津川誠:樹皮剥皮による河道内樹木の管理手法の提案、北海道開発土木研究所月報、No.622 号、2005.