

河畔林管理に関する北海道開発局の取り組み

北海道開発局 帯広河川事務所 辻 珠希

1. はじめに

河道内の樹木は、貴重な自然環境であると同時に、洪水時の流木や流下能力の問題など、大きな影響を与えるものである。ここでは、河畔林管理に関する北海道開発局の取り組みを紹介する。

2. 河川整備計画における位置づけ

河川整備計画は、河川管理者が、水系毎に当面20～30年で行う具体的な整備内容を定めるものであり、河川整備の基本となるものである。河川整備計画における主な位置づけ及び配慮点を以下に示す。

①洪水を安全に流下させるための流下断面の確保

河道断面が不足している区間では、洪水を安全に流下させるために掘削を行うが、掘削にあたっては、河畔林等の保全に努める。また、樹木の除去や下枝払い等を行い河道断面の確保を図る。断面確保にあたっては、生態系、景観、生息環境の保全等に配慮する。

②河道内樹木の管理

河道内の樹木繁茂状況を随時把握し、洪水の安全な流下に支障とならないよう適切に管理を行う。良好な景観や生物の生息環境の保全に配慮し、地域住民や学識者と協働しながら調査・検討を進める。

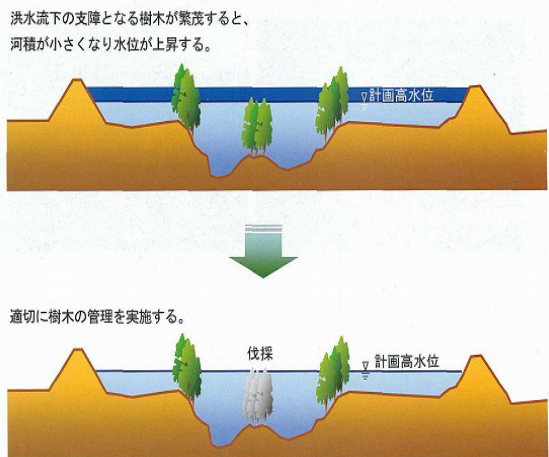


図-1 樹木による水位上昇

③河畔林の保全、多様な水辺環境の形成

河道の掘削にあたっては、河岸の多様性・河畔林の縦断的連続性に配慮し、洪水の流下に支障とならない範囲で保全する。

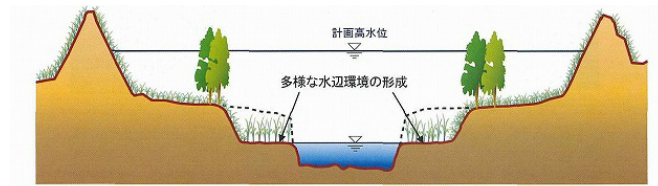


図-2 多様な水辺環境の形成

④氾濫被害拡大の抑制

施設能力以上の洪水に対して被害軽減を図るため、堤防の居住地側に樹林帯を造成し、氾濫流が広範囲に及ぶ箇所において水の勢いを弱めることで、地域の致命的な被害の軽減を図る。

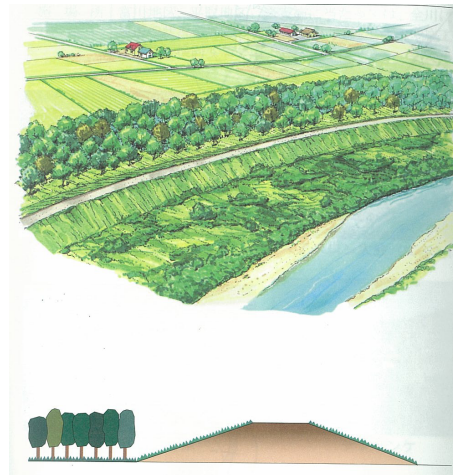


図-3 樹林帯整備イメージ

⑤地域と一体となった河川管理

地域の取り組みと連携した河川整備等により、住民参加型の河川管理の構築に努める。

以上のように、河畔林管理については、治水面・環境面からの管理内容及び配慮点が位置づけられている。

次に、実際の洪水時には河畔林がどのような影響を

与えているのか、また、上記管理方針に伴いどのような取り組みがされているか、美唄川及び豊平川の事例で紹介する。

3. 河畔林による洪水疎通能力の減少例（美唄川）

洪水時の水位に与える樹木の影響を石狩川水系美唄川の平成17年夏期出水の状況で示す。平成17年8月の前線による大雨では、美唄川流域でも総雨量121mmを記録し、美唄水位観測所では計画高水位を0.13m超過する事態となった。この時の痕跡水位と再現計算から、樹木の有無による水の差を示したものが以下の図である。

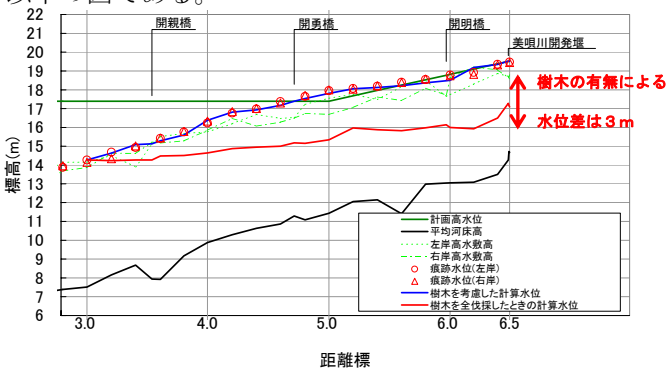


図-4 H17.8洪水再現計算結果

樹木の有無により、大きいところでは3m近い水位差が生じている。洪水の流下という観点からは、河道内の樹木の影響は大きいことが分かる。

4. 豊平川における河畔林管理の取り組み

河畔林管理にあたっては、冒頭で述べた方針に従い進めているが、札幌市内を流れる石狩川水系豊平川では、地域の学識者や環境保護団体等との議論を経て、皆伐は行わず、以下の基本的考え方に基づき河畔林管理を行っている。

- ・ 本数の8割程度を伐採する
- ・ 河畔林の連続性を確保できるように配慮する
- ・ 外来種は優先的に伐採する
- ・ 水際の樹木を極力残す
- ・ 現状はヤナギ単層林であるため、在来種の稚樹や低木を極力残し、伐採後の河畔林の生態的な質を高める
- ・ 残存木への転換状況などをモニタリングする
- ・ 1本1本のきめ細やかな管理を行う

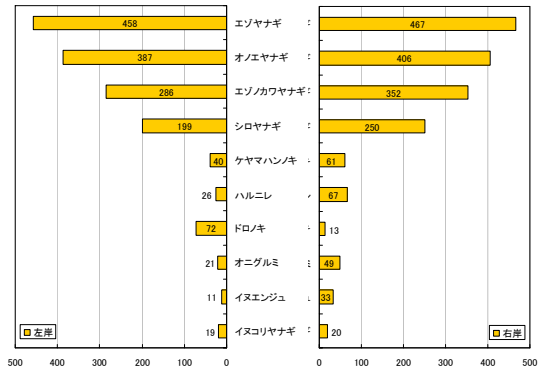


図-5 残存木の選定結果

以上の考え方を基に、在来種や水際の樹木を中心に、残す樹木を選定している。また、現地ではオニグルミ・ハルニレやヤマグワなどの実生苗（種子が自然落下して芽が出たもの）も多数確認されており、残す木や実生苗の管理図を作成し、きめ細やかな管理を実施している。



図-6 確認された実生苗の一部
(左からヤマモミジ、クリ、オヒョウ)

5. まとめ

北海道開発局では、以上のような取り組みを行っているが、今後も検討していくべき課題も多い。

例えば、河畔林が水理面に与える影響や、河畔林の機能を定量的に評価する手法を確立することで、伐採にあたって最小限残すべき樹木の量や質を明確にすることができる。また、実際の管理においては、間伐サイクルや樹高設定などの基準設定、萌芽対応等を含んだ伐採効果の持続方法などを検討することで、より経済的で効率的な管理が可能になる。

今後も、地域の安全と自然環境の保全のため、よりよい河畔林管理に向けて引き続き努力していきたい。

参考文献

- 1) 石狩川水系豊平川河川整備計画（北海道開発局石狩川開発建設部）
- 2) 沙流川水系河川整備計画（北海道開発局室蘭開発建設部）

