

# 信濃川河道内樹木の伐採計画（案）について

信濃川河川事務所 河川環境課 長谷川 達也

## 1. はじめに

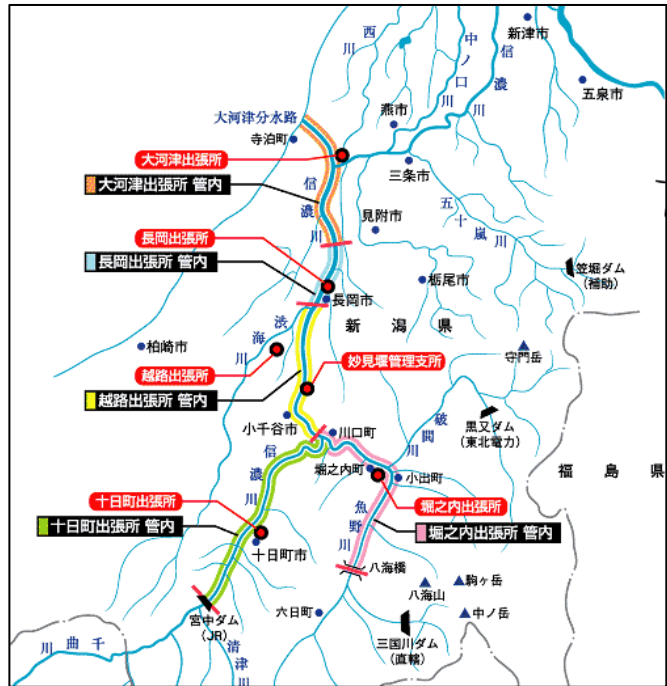
河道内の樹木は、洪水時の流水を妨げたり、倒れた樹木が下流の橋等に引っかかり洪水をせき上げるなど、治水上の支障となっている。

また、河川の点検・見回りを行う際の視野を遮り、施設監視の支障になったり、ゴミの不法投棄を誘発する原因にもなっている。

信濃川河川事務所では、毎年、限られた予算の中で、効果的な樹木の伐採を実施しているが、一方で近年の河川環境への関心の高まりや、伐採の目的が地域住民にとってわかりづらいため、「なんのために伐採したのか？」等の問い合わせが多く寄せられている。

また、環境の専門家の方々からも、「信濃川全体を通して河道内樹木伐採の考え方を整理すべき」との意見が寄せられていた。

このような状況から、①危険水位（特別警戒水位）対応のための伐採、②河川巡視等河川管理上必要な伐採、③流下能力の確保のための伐採④流量観測精度確保のための伐採、⑤その他（災害復旧、環境保全等）の5つの考え方（目的）を元に伐採箇所について、調査検討を行い、目的別に図面上に示し、河川工学及び自然環境の専門家から意見を伺って「信濃川河道内樹木の伐採計画（案）」を作成したところであり、本論文は、その考え方について発表するものである。



## 2. 伐採の目的及び対象とする箇所

河道内樹木の伐採にあたり、以下の目的別に伐採範囲を明確化することとした。

①危険水位（特別警戒水位）対応のための伐採

今後、優先的に実施していく箇所（魚野川）

②河川管理上（河川巡視、ゴミの不法投棄対策、河川管理施設確認等）必要な伐採

③流下能力の確保（河道掘削と併せて実施）のための伐採

各目的達成のために必要な全ての箇所

④流量観測精度の確保のための伐採

⑤その他（災害復旧、環境保全等）

必要性が生じた際に随時実施（伐採位置等は標記しない）

## 3. 目的別伐採範囲の考え方

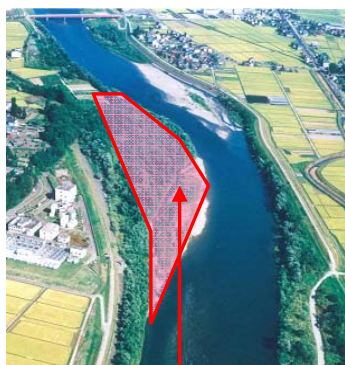
### 3. 1 危険水位（特別警戒水位）対応のための伐採（魚野川）

平成17年度の水防法の改正に伴い、魚野川を水位情報周知河川とし、特別警戒水位を設定した。しかし、魚野川においては水位上昇速度が著しく速いため、住民への情報伝達・避難に要する時間が十分確保できていない状況である。

そのため、各危険箇所における危険水位相当換算水位を上げる効果的（情報伝達・避難時間の確保）な河道内の樹木伐採を行うこととした。

なお、危険箇所については伐採を行う毎に位置が変わることとなるが、順次段階を追って危険箇所の解消に取り組むこととし、堀之内観測所3段階、六日町観測所2段階の段階施工を行うこととした。

その結果、情報伝達・避難時間が堀之内観測所受け持ち区間で30分から44分に、小出観測所受け持ち区間が20分から47分に改善されることとなる。



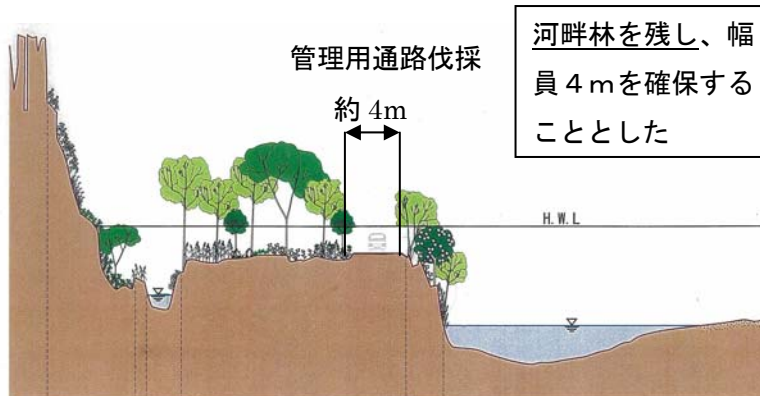
堀之内観測所  
(第一段階伐採箇所)

堀之内観測所	当初	第1段階	第2段階	第3段階
樹木伐採面積	0 m <sup>2</sup>	78,000 m <sup>2</sup>	16,000 m <sup>2</sup>	28,000 m <sup>2</sup>
危険水位相当換算水位	84.1m	84.2m	84.2m	84.5m
当初危険水位との差		0.1m	0.1m	0.4m
水位上昇時間に換算		3分	3分	14分
情報伝達・避難時間	30分	33分	33分	44分

六日町観測所	当初	第1段階	第2段階	第3段階
樹木伐採面積	0 m <sup>2</sup>	35,000 m <sup>2</sup>	18,000 m <sup>2</sup>	
危険水位相当換算水位	160.9m	161.2m	161.4m	
当初危険水位との差		0.3m	0.5m	
水位上昇時間に換算		16分	27分	
情報伝達・避難時間	20分	36分	47分	

### 3. 2 河川管理上必要な伐採

河道内の樹木により、河川巡視を行う上で対岸の目視が出来ず、支障が生じている箇所や、見通しが悪いためゴミの不法投棄の常習地帯となっている箇所、樹木の根幹が護岸等河川管理施設そのものに悪影響をおよぼしている箇所について樹木伐採を行うこととした。



安定帯	半安定帯	不安定帯 たまり	安定帯	半安定帯
クズ群落	ヨシ群落	キシウスズメノヒエ群落	シロヤナギ群落	シロヤナギ群落(低木林)
クズ カナムグラ ヒルガオ ミソソバ アメリカセンダングサ クサマオ オニグルミ アキノエノコログサ	ヨシ マコモ	ヒシ キシウスズメノヒエ	シロヤナギ オニグルミ ヤマグワ オオニワトコ アレチウリ クズ カナムグラ ヨシ クサソネツ ミソソバ オオボタクサ ミヤマカンサゲ ミズタマソウ ヒナタイノコズチ ホソバイラクサ	シロヤナギ タチヤナギ ノイバラ ミゾソバ ヘクソカズラ サヤスカグサ

### 3. 3 流下能力の確保 (河道掘削と併せて実施) のための伐採

現在検討中である信濃川河道計画 (準二次元不等流計算法) を用い、河道掘削と合わせて伐採が必要となる範囲を示した。

なお、図-1は長岡大橋付近 (15.5k) を示す。

- 河川管理上実施
- 流下能力改善



図-1

### 3. 4 流量観測精度の確保のための伐採

流量観測は河川計画の立案や洪水予報等の河川管理の基本をなす重要なものであり、流量観測精度を確保するため、支障となる樹木の伐採を必要性が生じた時点で随時行うこととした。(写真－1)

### 3. 5 その他(災害復旧、環境保全等)

その他として、災害復旧事業における仮設ヤードを河川敷等に設ける場合や、河川環境の保全のため(外来種対策等)に、河道内の樹木伐採が必要となる箇所において、随時実施することとした。(写真－2)



## 4. 伐採実施時の留意事項

今回公表した「信濃川河道内樹木の伐採計画(案)」に示された伐採範囲については、現時点(手法)で伐採の対象とする範囲を図化したものであり、事業実施時においては、現地状況を精査し、伐採範囲、手法等を詳細に再度検討するものである。

なお、計画(案)策定にあたり、環境の専門家から「河畔林が重要」とのご指摘を受け、管理用通路のための伐採にあたり配慮を行っている。

## 5. 河川工学及び自然環境の専門家から意見

リバーカウンセラー、河川環境保全モニター、河川水辺の国勢調査アドバイザーより計画(案)について意見を伺ったところ、以下の意見が寄せられた。

- ・河床が低下し安定帯が増加。その結果、樹木が繁茂した。
- ・伐採計画ではあるが、環境保全(高水敷の冠水頻度の変化を持たせる等)を目的とした内容を追加すべき。

## 6. あとがき

今回、伐採にあたっての具体的な計画が無いのではないかとのご指摘のある河道内樹木の伐採について、伐採の目的、考え方を具体的に記者発表及び事務所HP上で公表し、その後は伐採に関する問い合わせ等は来ていない状況であり、地域住民の方々への周知が図られたと考える。

また、信濃川の河道内樹木の伐採に対する考え方の大まかな計画(アウトライン)が作成されたところであり、今後は、各専門家からの意見の反映や、実際に伐採を行う上で「治水安全度の確保」と「自然環境との調和」を目指し、適切な河川管理が実施できるよう努めていきたいと考えている。