

第12回 札内川技術検討会

H28年8月出水後におけるヤナギ類実生の の侵入状況

平成31年2月21日
国土交通省 北海道開発局
帯広開発建設部

H30年ヤナギ類実生調査の概要 札内川上流区間KP24.8~48.0

- ◆調査の目的：H28年8月出水後の礫河原におけるヤナギ類実生の生育状況を把握し、今後の流路引き込み等を実施する際の基礎資料とする。
- ◆調査の方法：①上流区間（KP24.8~48.0）を踏査し、ヤナギ類種別・水面比高別の生育密度・面積の傾向を把握。【①を上流区間全川概査と称す】
②上記①の結果を踏まえ代表地点にコドラートを設定し、ヤナギ類種別・水面比高別の生育状況及び河床材料粒径を把握。【②をコドラート詳細調査と称す】

表-1 調査時期

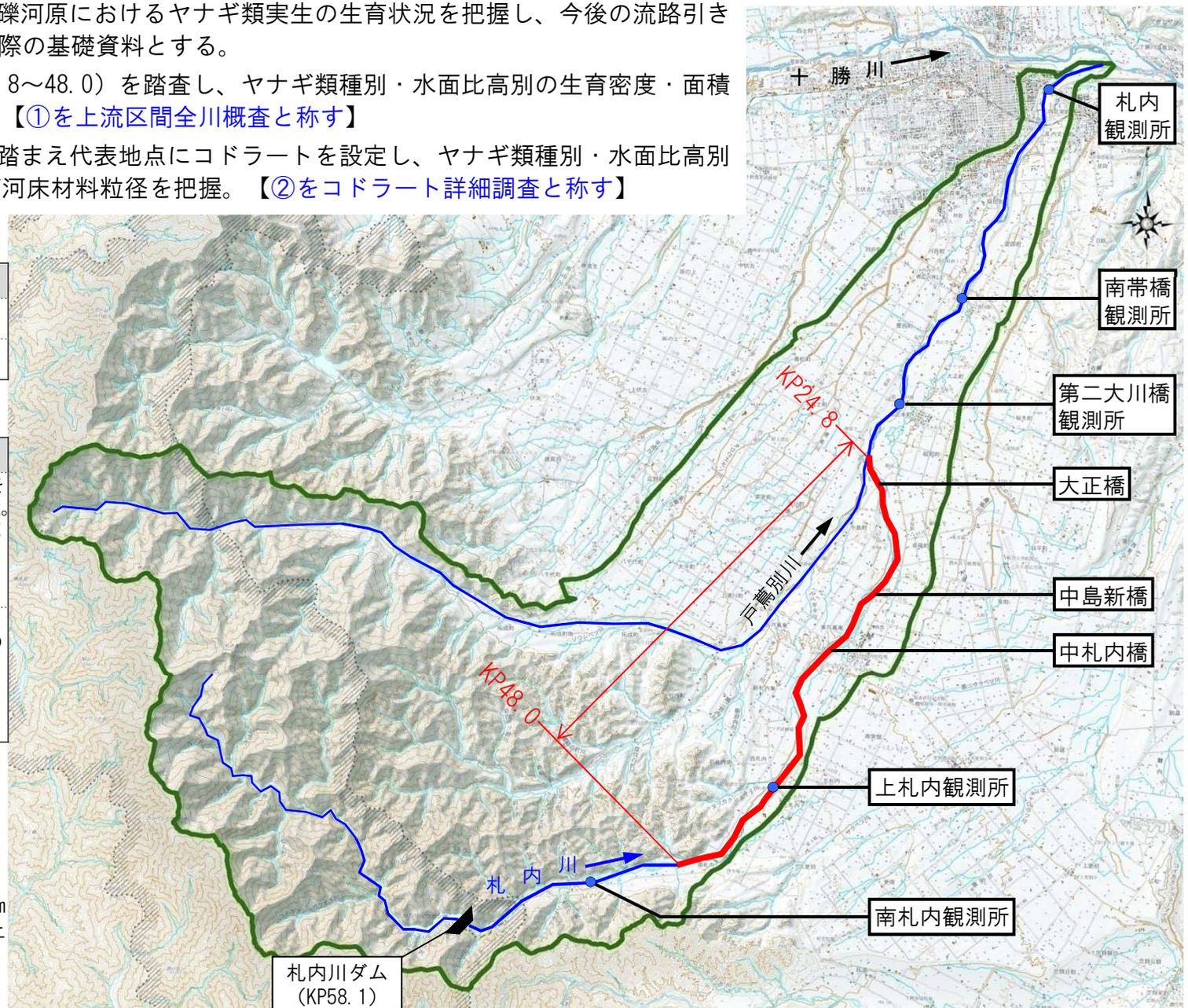
調査時期【平常時に実施】	
調査①	H30年6月14~22日
調査②	H30年6月21~22日

表-2 調査方法

調査方法	
調査①	<ul style="list-style-type: none"> ● ヤナギ類優占種毎に生育区域を区分し、生育密度^{※1}を概略把握。 ● 区分した各生育区域の面積を航空写真オルソ写真を基に計測。 ● 各区域中心点の平常時水位からの水面比高差を計測。
調査②	<ul style="list-style-type: none"> ● 調査①で把握した水面比高別・密度別にコドラートを設定し、その中のヤナギ類全数調査を実施。 ● 河川水辺の国勢調査マニュアルを基に河床材料代表粒径^{※2}を把握。

※1 密：30本以上/m²
並：10~30本未満/m²
疎：10本未満/m²

※2 泥：0.074mm未満、砂：0.074~2mm
細礫：2~20mm、中礫：20~50mm、
粗礫：50~100mm、小石：100~200mm
中石：200~500mm、大石：500mm以上



①上流区間全川概査の結果 (1/2)

- ◆上流区間 (KP24. 8~48. 0) 全体のヤナギ類実生分布図を作成。(図-1)
- ◆平常時水位とH28年10月LP地盤高データから水面比高差を計測し、水面比高別のヤナギ類生育状況を把握。(次ページ)

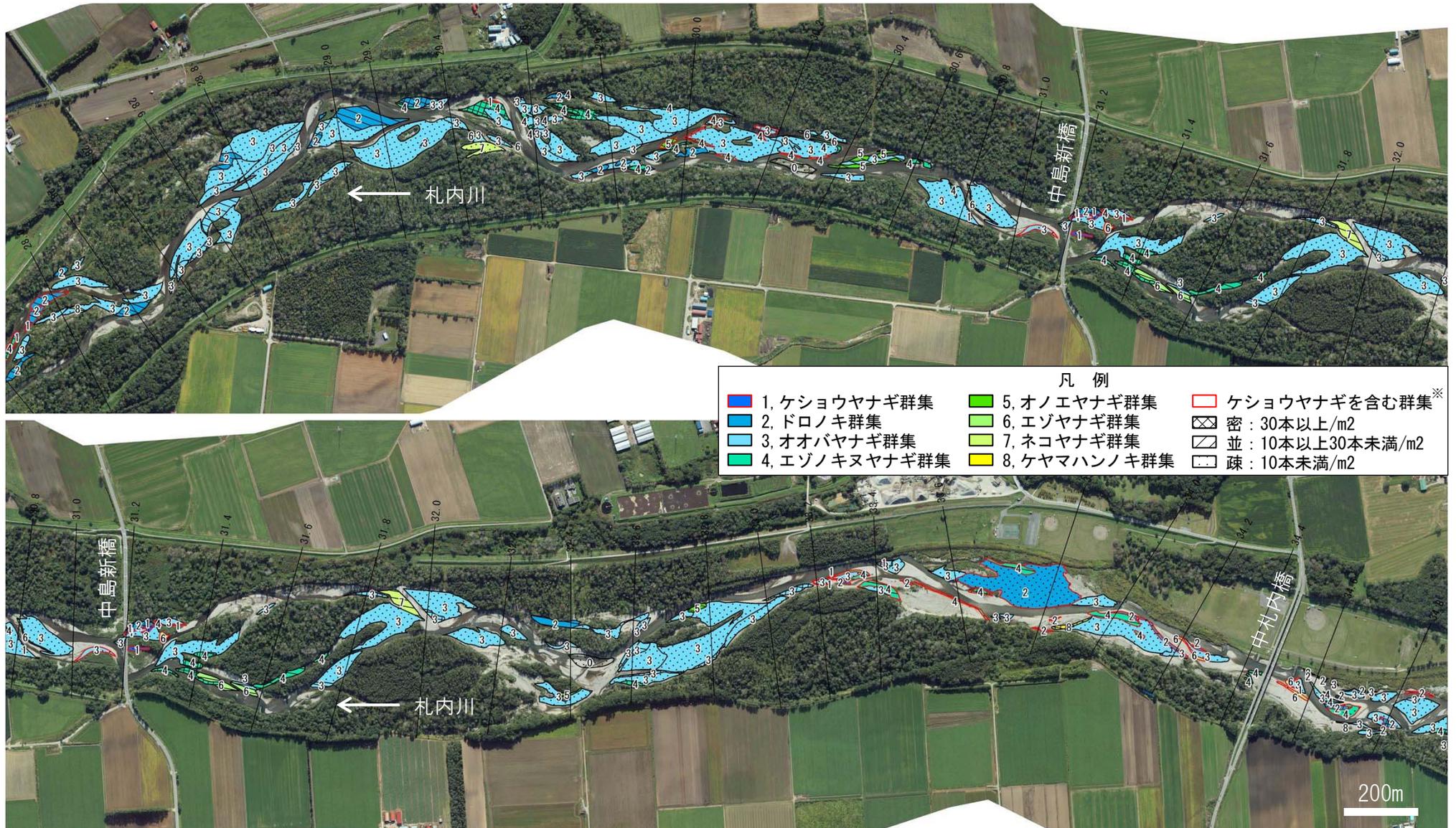


図-1 札内川上流区間のヤナギ類実生分布図 (上: KP28. 0~32. 0、下: KP30. 8~34. 8)

※ケショウヤナギが生育する全ての群集を赤線で图示

①上流区間全川概査の結果 (2/2)

- ◆ヤナギ類実生は水面比高差が高い立地でも確認されたが、30本以上/m²の密生区域の面積は比高差が低い立地の方が大きかった。(表-1, 1行目)
- ◆ケショウヤナギは、比高差が高い立地でも確認されたが、10本以上30本未満/m²の並~密生区域の面積は低い立地の方が大きかった。(表-1, 2行目)

表-1 ヤナギ類実生の生育面積が最大となる平常時水位との水面比高差一覧
(より多くの実生が生育している立地の水面比高差の傾向)

		実生生育面積が最大となる平常時水位との水面比高差 (実生生育密度別)		
		疎(10本未満/m ²)	並(10本以上30本未満/m ²)	密(30本以上/m ²)
ヤナギ類全体		1.1~1.2m	0.7~0.8m	0.3~0.4m
種別	ケショウヤナギ	0.7~0.8m	0.2~0.3m	0.2~0.3m
	ドロノキ	0.6~0.7m	1.1~1.2m	0.7~0.8m
	オオバヤナギ	1.1~1.2m	0.7~0.8m	0.6~0.7m
	エゾノキヌヤナギ	0.4~0.5m	0.7~0.8m	0.2~0.3m
	オノエヤナギ	0.4~0.5m	0.5~0.6m	0.4~0.5m
	エゾヤナギ	0.7~0.8m	0.2~0.3m	0.7~0.8m
	ネコヤナギ	0.3~0.4m	0.1~0.2m	0.0~0.1m

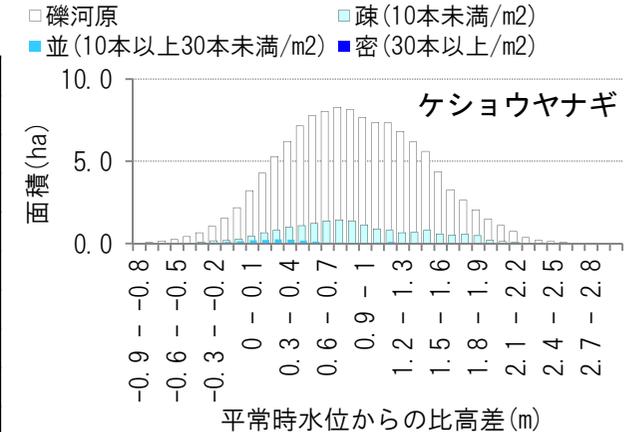


図-1 平常時水位からの比高差と生育面積の関係 (ケショウヤナギ) 注)

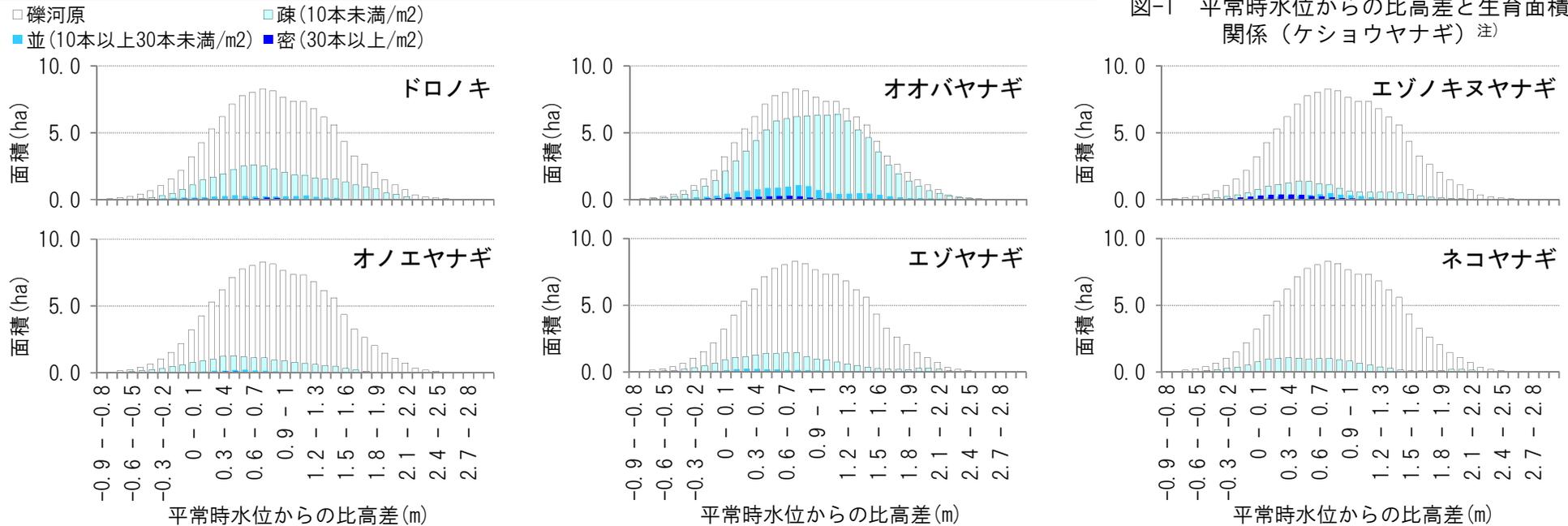


図-2 平常時水位からの比高差と生育面積の関係 (ケショウヤナギ以外) 注)

注) ヤナギ類実生がほとんど確認されなかった平常時水位から-1.0m以下及び+3.0m以上は除外して作成。

②コドラート詳細調査の結果 (1/2)

- ◆ 平常時水位との水面比高差別に計91箇所のコドラートを設置し、コドラート内のヤナギ類実生の全数調査を実施した。(図-1)
- ◆ ケショウヤナギは、水面比高差0.0~0.7m、河床材料代表粒径50~200mm(粗礫~小石)の立地における生育密度が高かった。(図-2, 3)

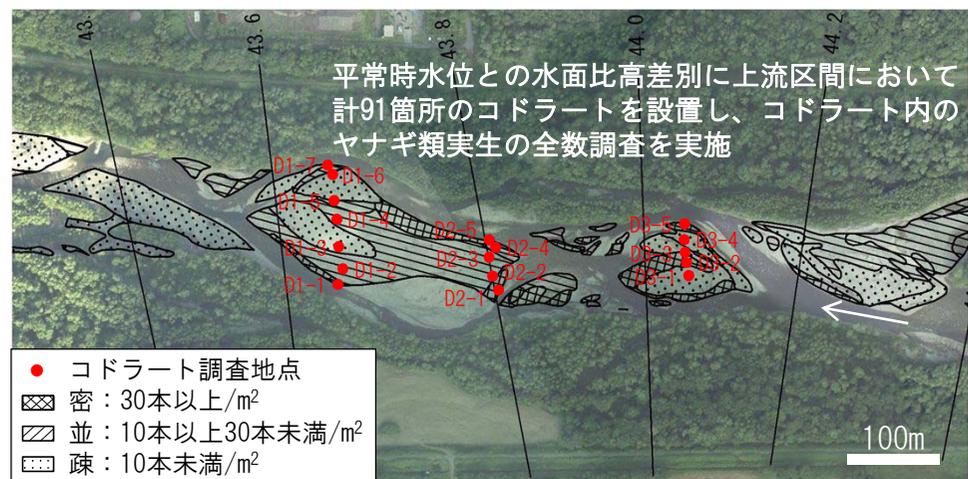


図-1 コドラート調査位置図 (KP44付近の例)

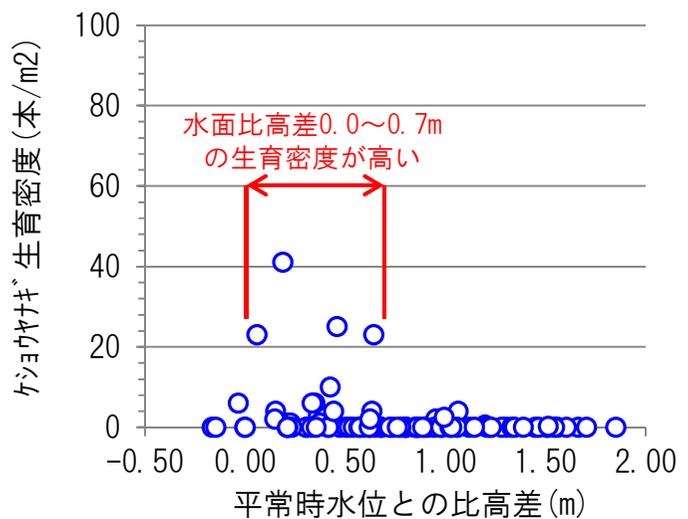


図-2 水面比高差別のケショウヤナギ生育密度

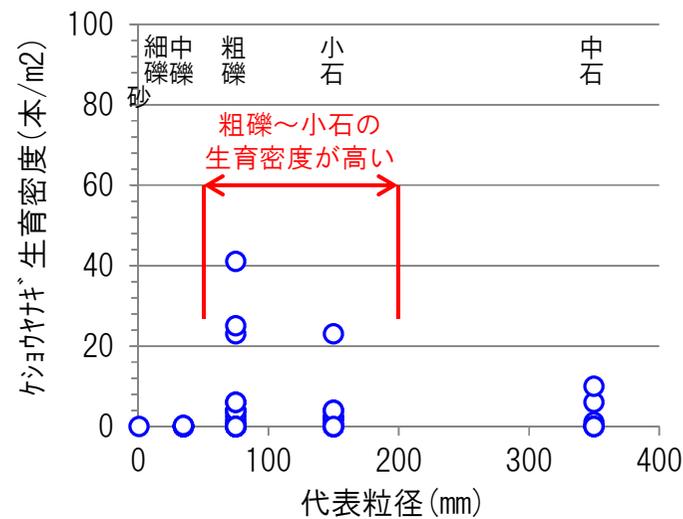


図-3 河床材料代表粒径別のケショウヤナギ生育密度

河床材料の区分^{※1}

土質名	代表粒径
大石	500mm以上
中石	200~500mm
小石	100~200mm
粗礫	50~100mm
中礫	20~50mm
細礫	2~20mm
砂	0.074~2mm
泥	0.074mm以下

※1出典: 平成28年度版 河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル

②コドラート詳細調査の結果 (2/2)

- ◆ドロノキとオオバヤナギは生育する立地環境が類似しており、水面比高差0.0~0.6m、河床材料50~200mm（粗礫~小石）の立地における生育密度が高かった。また、中礫や中石における生育密度もケショウヤナギより高かった。（図-2, 3）
- ◆その他ヤナギ類は、生育する立地環境の範囲がケショウヤナギ、ドロノキ及びオオバヤナギよりやや広く、水面比高差0.0~0.8m、河床材料50~500mm（粗礫~中石）の立地における生育密度が高かった。（図-5）
- ◆今後は、調査により把握したケショウヤナギ生育立地環境の保全を十分考慮し、礫河原再生の取り組みを進めていく。

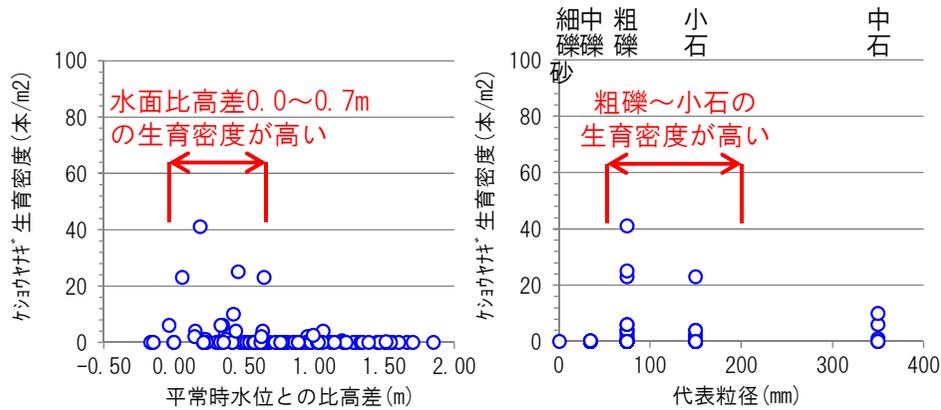


図-1 水面比高差別・代表粒径別のケショウヤナギ生育密度

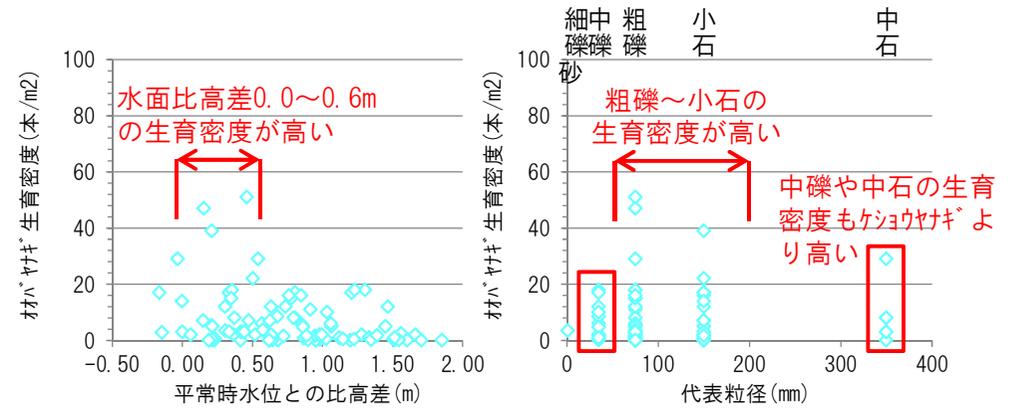


図-3 水面比高差別・代表粒径別のオオバヤナギ生育密度

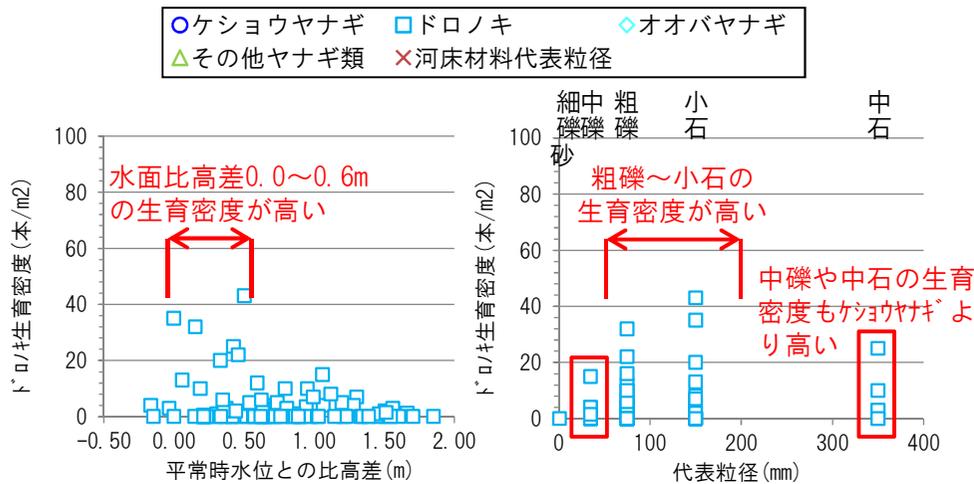


図-2 水面比高差別・代表粒径別のドロノキ生育密度

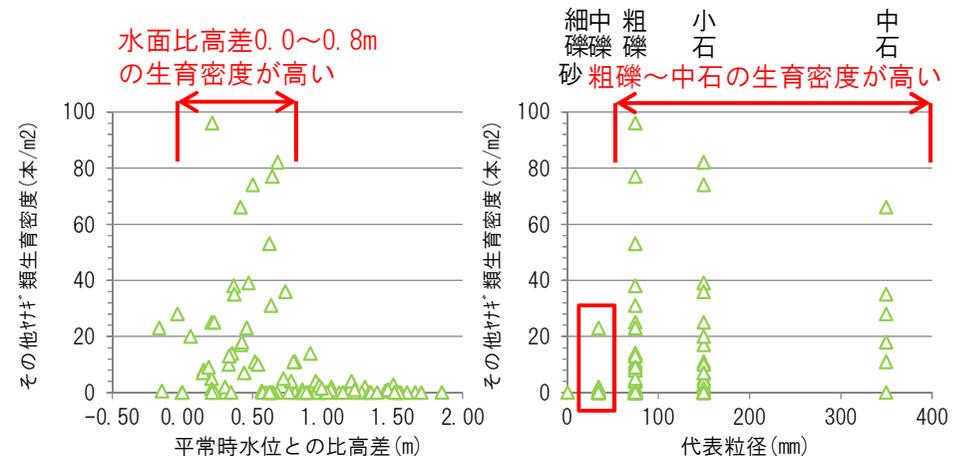


図-4 水面比高差別・代表粒径別のその他ヤナギ類生育密度

○ケショウヤナギ □ドロノキ ◇オオバヤナギ
△その他ヤナギ類 ×河床材料代表粒径



ヤナギ類立木胸高断幹・ 萌芽後の根本再断幹試験

立木胸高断幹・萌芽後の根元再断幹試験

- ◆本試験の位置づけ：今後の河川管理に向けて、効率的な再樹林化抑制手法を確立するため、本試験を実施する。
- ◆実施時期：H30年6月に立木を胸高で断幹し、断幹後の萌芽を確認した後、9月に根元で再断幹。
- ◆実施位置：上札内橋下流（図-1参照）



図-1 立木胸高断幹・萌芽・根本再断幹試験実施位置

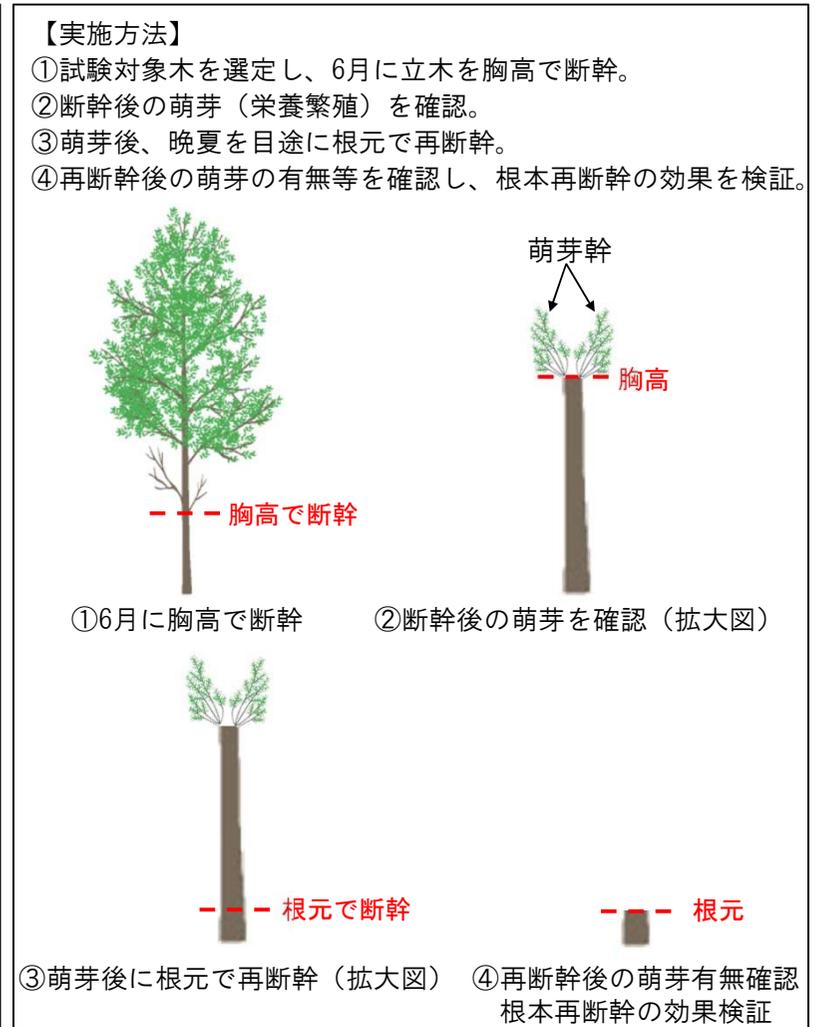


図-2 試験実施イメージ

立木胸高断幹・萌芽後の根元再断幹試験

- ◆ H30年6月21日に5本の立木を対象に胸高断幹を実施し、約1ヶ月後の7月25日には萌芽枝の発生を確認。(写真-3)
- ◆ さらに1ヶ月超が経過した9月4日には、断幹した幹の上部から多数の萌芽枝が発生するとともに、根本近くからも萌芽枝が発生。(写真-4)



写真-1 断幹前 (H30年5月31日)



写真-2 立木胸高断幹後 (H30年6月21日)



写真-3 胸高断幹後の萌芽状況 (H30年7月25日)

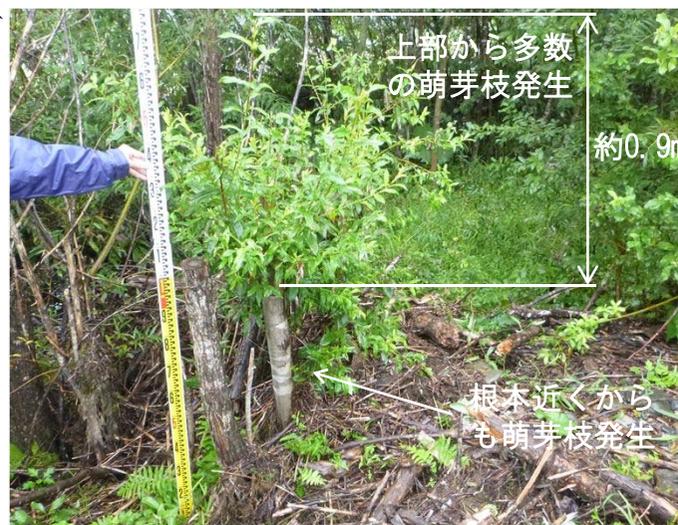


写真-4 根本再断幹前の状況 (H30年9月4日)

立木胸高断幹・萌芽後の根元再断幹試験

- ◆胸高断幹を5本実施し、約2ヶ月の間に3本から複数の萌芽枝が発生。最も生長した萌芽枝の長さは約0.9mだった。(写真-5)
- ◆根本再断幹から約1ヶ月後の10月12日の時点では萌芽は見られなかった(写真-6)。H31年春の状況を確認し、再断幹の効果を考察する。



写真-5 胸高断幹後に萌芽を確認し根本再断幹した樹木(H30年9月4日)



写真-6 根本再断幹後の状況(H30年10月12日)