



天塩川下流域樹木管理方法の紹介について

令和4年12月
留萌開発建設部 幌延河川事務所
鈴木順也

1. はじめに
2. 天塩川下流における樹木管理の課題
3. 樹木管理の取り組み
 - (1) 2回伐採試験
 - (2) 木酢液試験
 - (3) 間引き伐採
 - (4) 刈払試験
4. まとめ



■ 一級河川天塩川

- ・ 流域面積 $A=5,590\text{km}^2$
- ・ 流路延長 $L=256\text{km}$
- ・ 流域内の市町村数 3市8町1村



野鳥を観察する高校生たち



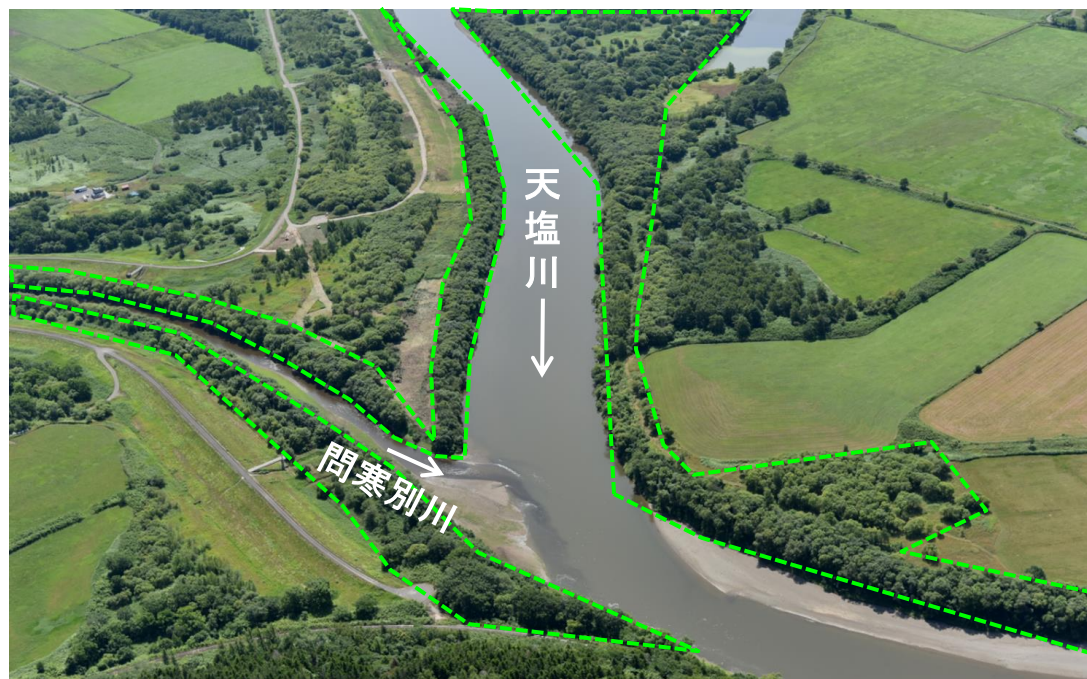
河川公園で体操を行う市民



■ 天塩川は日本最北の大
河で、横断構造物が少な
く、カヌー利用が盛ん

カヌーツーリング大会 →
「ダウン・ザ・テッシ-オー・ペツ」

- 河道内樹木は、生物の生息・生育環境や河川景観の形成など、**多様な機能を有する**一方で、**洪水時の水位上昇の要因**となる。
- ヤナギ類は**萌芽再生能力が高く頻繁な維持管理を必要とする**ため、高水敷が広大な天塩川下流においては**再萌芽抑制対策による効率的な樹木管理**が必要となる。



←天塩川下流における河道内樹木

河道内樹木は、渡り鳥達の中継地点としても使われ、国の天然記念物のオジロワシ等が繁殖・越冬をしたり、近年、種の保存法の対象となったチュウヒ(絶滅危惧IB類)が生息しており、生活を営んでいる姿がよく目撃されている。

オジロワシ等がこの流域で越冬するのは、汽水域のため結氷しない区間があること魚類やカモ類等の餌となる生物が豊富に存在している等の良好な環境が存在しているためである。

チュウヒは北海道ではササ原を営巣地にしており日本の生息数の約25%が北海道のサロベツ原野周辺(天塩川下流)に生息している。

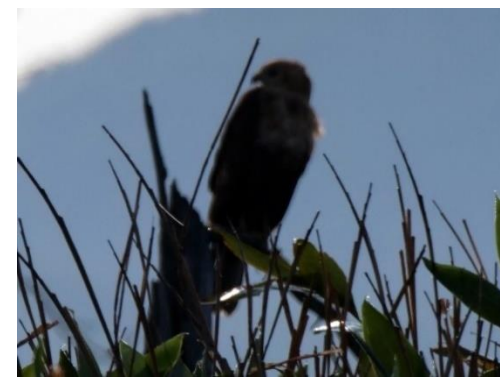
こうしたことから、樹木の管理においても鳥類等に配慮した取り組みが必要となる。



オジロワシ等の飛来イメージ



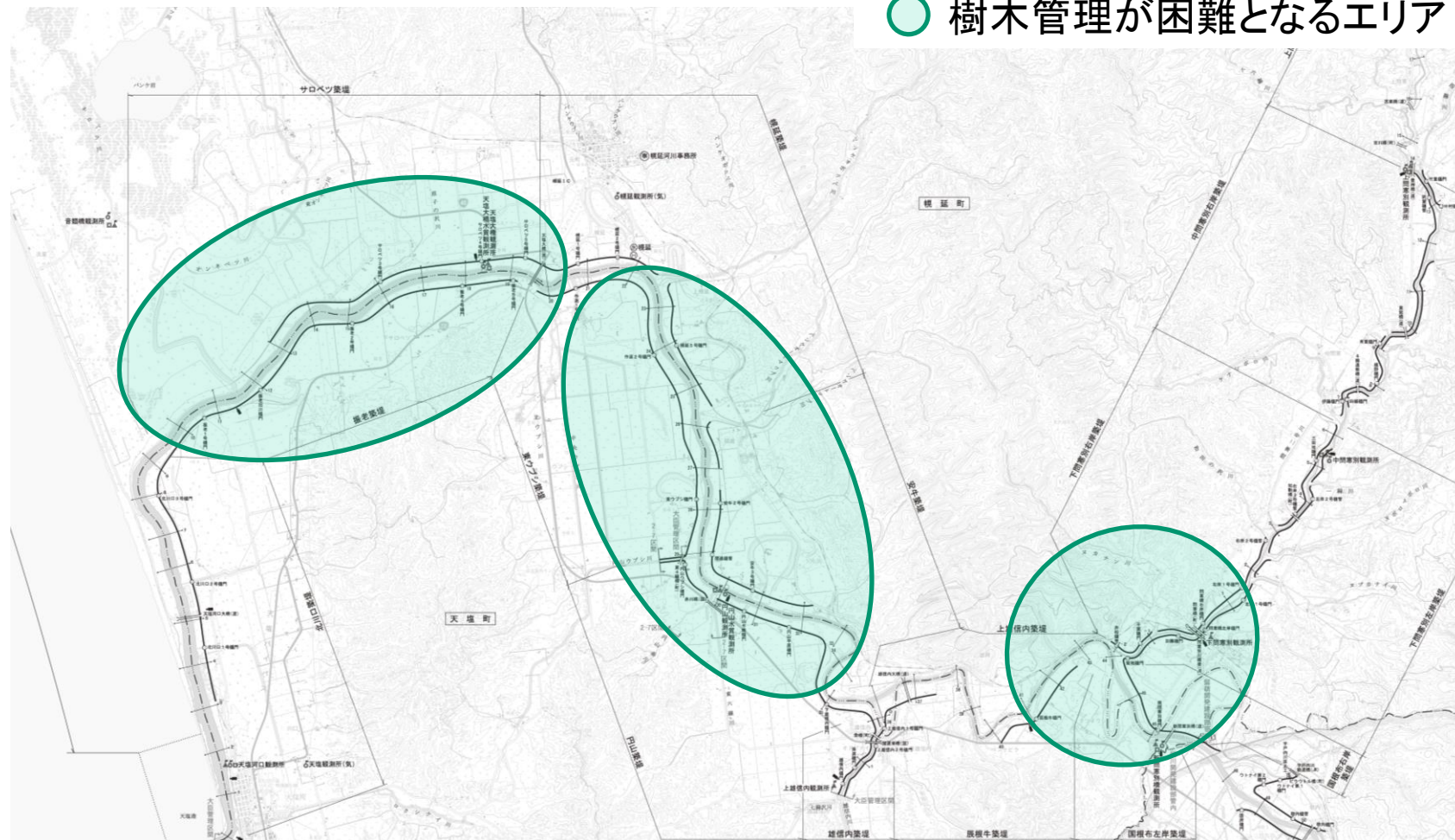
ササ原とチュウヒの巣



チュウヒ幼鳥

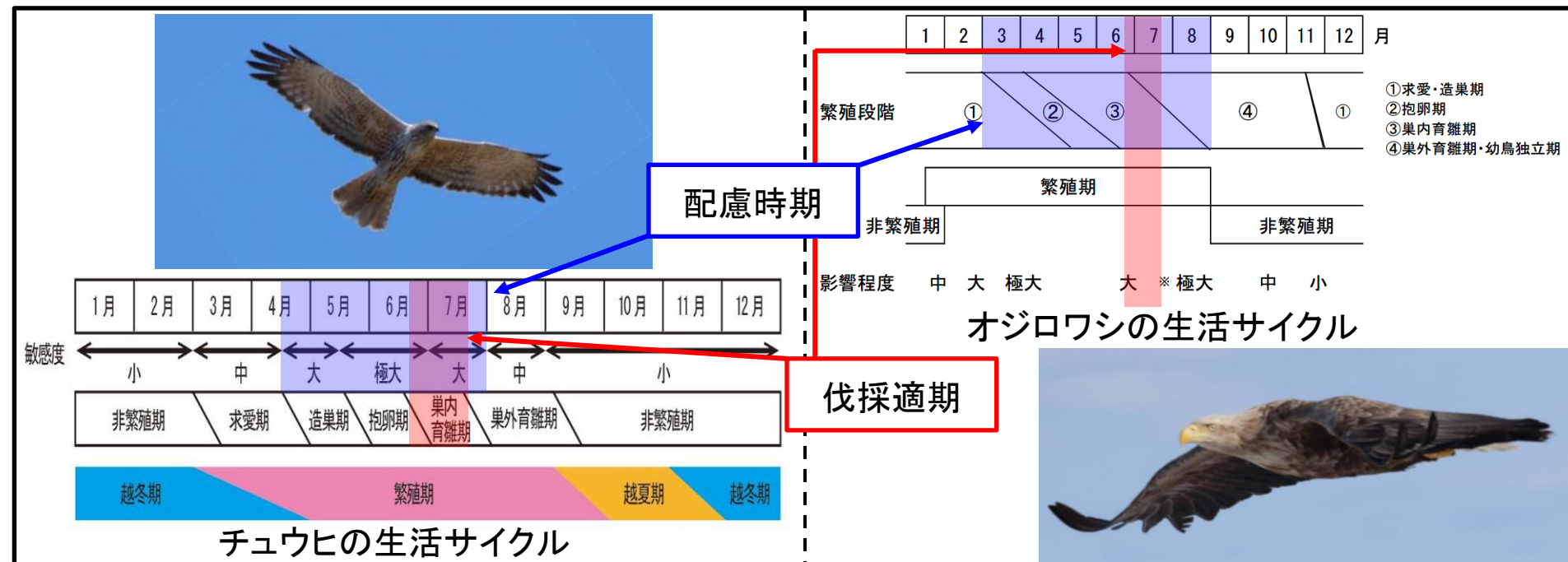
天塩川下流にはオジロワシやチュウヒが営巣地とするササ原や林が多く存在しており、直接繁殖配慮区間に影響する河川延長だけでも幌延河川事務所管理区間の全長の約3割に及ぶ。

○ 樹木管理が困難となるエリア



2. 天塩川下流域における樹木管理の課題


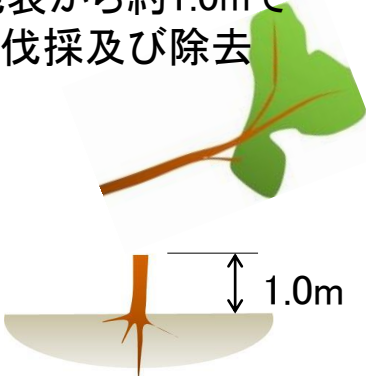
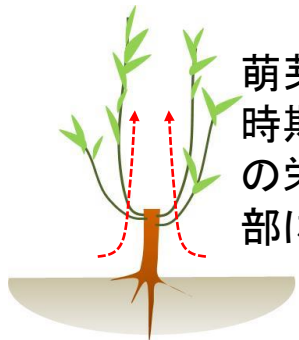
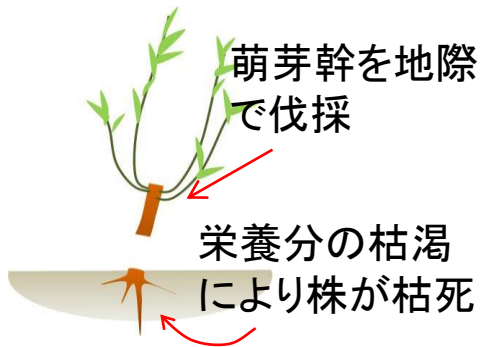
- 植物の活動盛期である夏季は、伐採・刈取によるダメージが大きく、**衰退を狙った再樹林化対策の適期である。**
- しかし、この時期の天塩川下流は希少猛禽類の営巣が確認され、**夏季の伐採を行えない箇所が多数存在する。**
- 天塩川下流では**伐採時期に依らない抑制手法**の確立が課題となるため、これまで実施してきた抑制試験について結果を整理し、今後の再樹林化対策を模索していく必要がある。



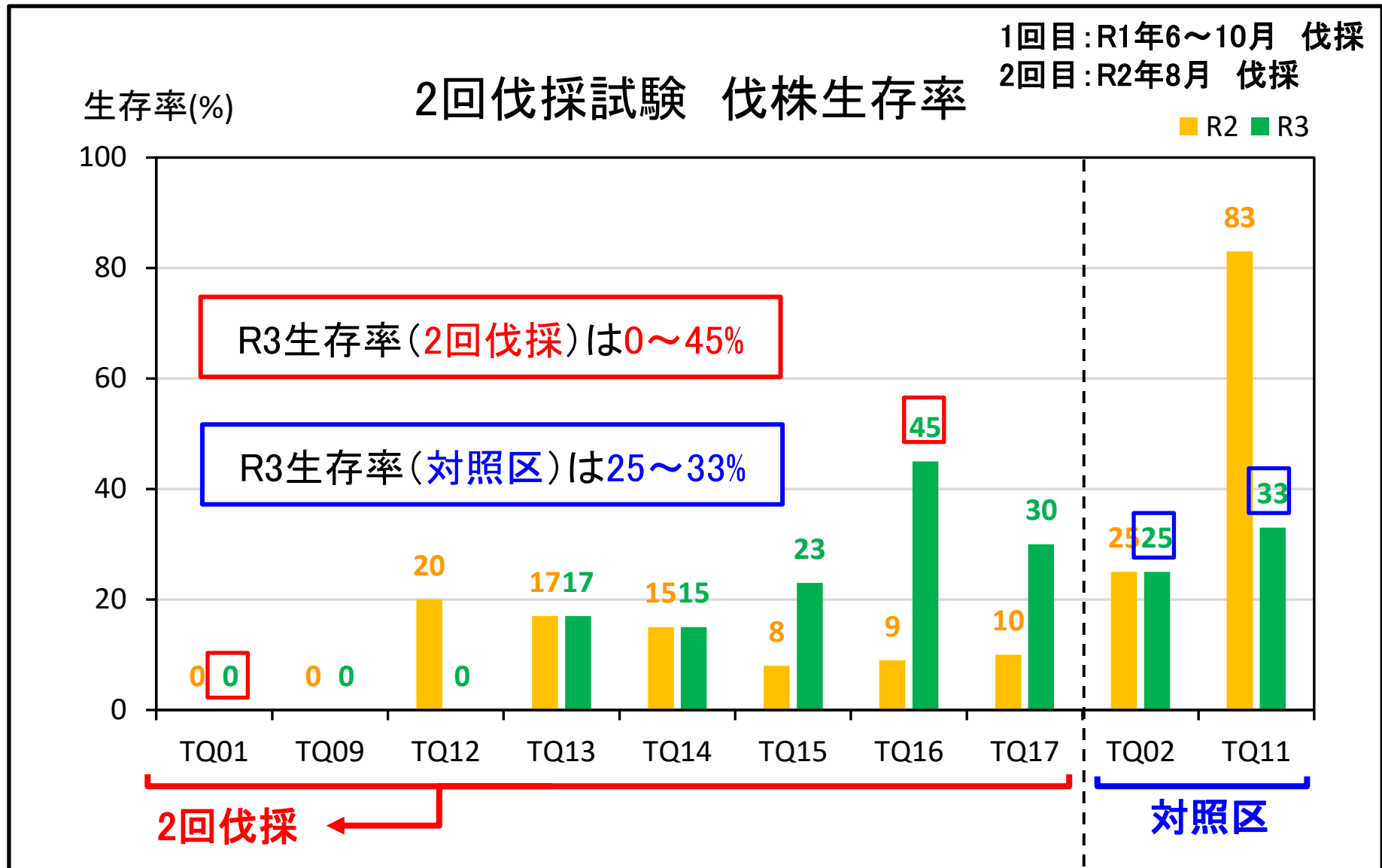
(1) 2回伐採試験

- 伐株からの再萌芽対策として、時期、高さを変えて二段階で伐採を行う「**2回伐採**」がある。

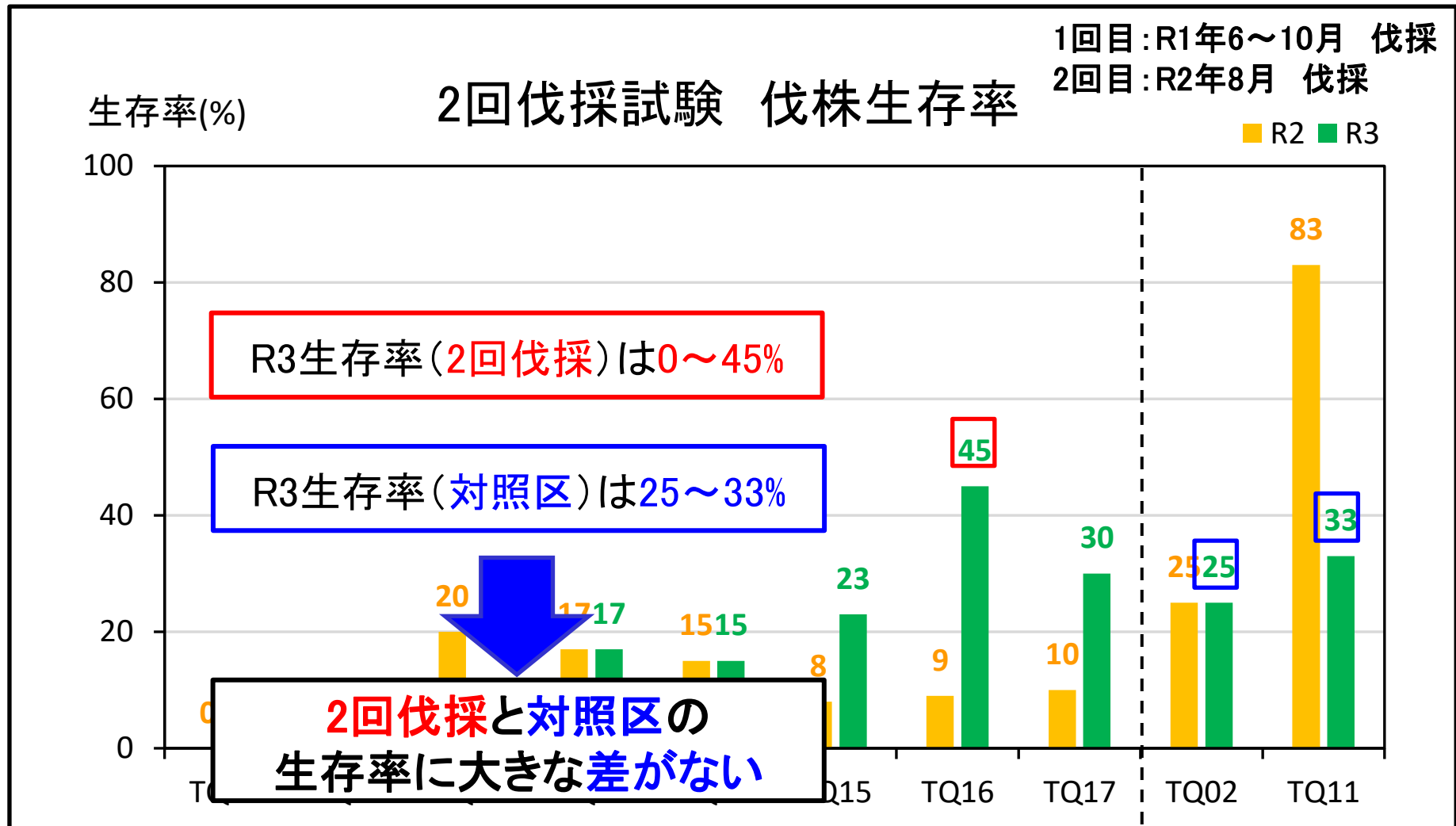
2回伐採の手順

対策前	(1) 地表から約1.0mで伐採(R1年6~10月)	(2) 翌年春期に萌芽幹が生長(R2年度春~初夏)	(3) 夏期に萌芽幹を地際(10cm以下)で伐採(R2年8月)
ヤナギ高~低木 	地表から約1.0mで伐採及び除去 	萌芽幹による再生 萌芽幹の伸長時期には伐株の栄養分が上部に集中 	萌芽幹と株上部の伐採 萌芽幹を地際で伐採 栄養分の枯渇により株が枯死 

(2) 2回伐採試験 モニタリング調査結果



(2) 2回伐採試験 モニタリング調査結果



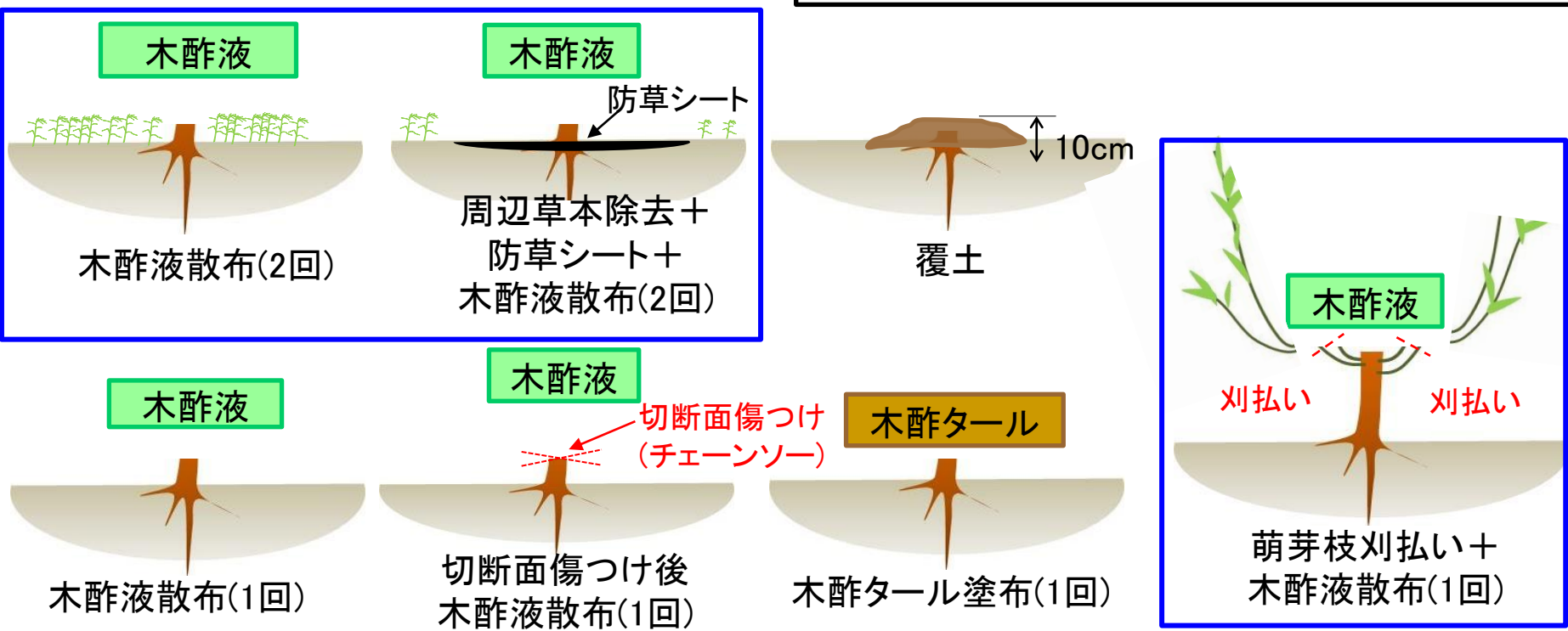
本試験においては2回伐採の明確な効果は見られなかった。

(2) 木酢液試験

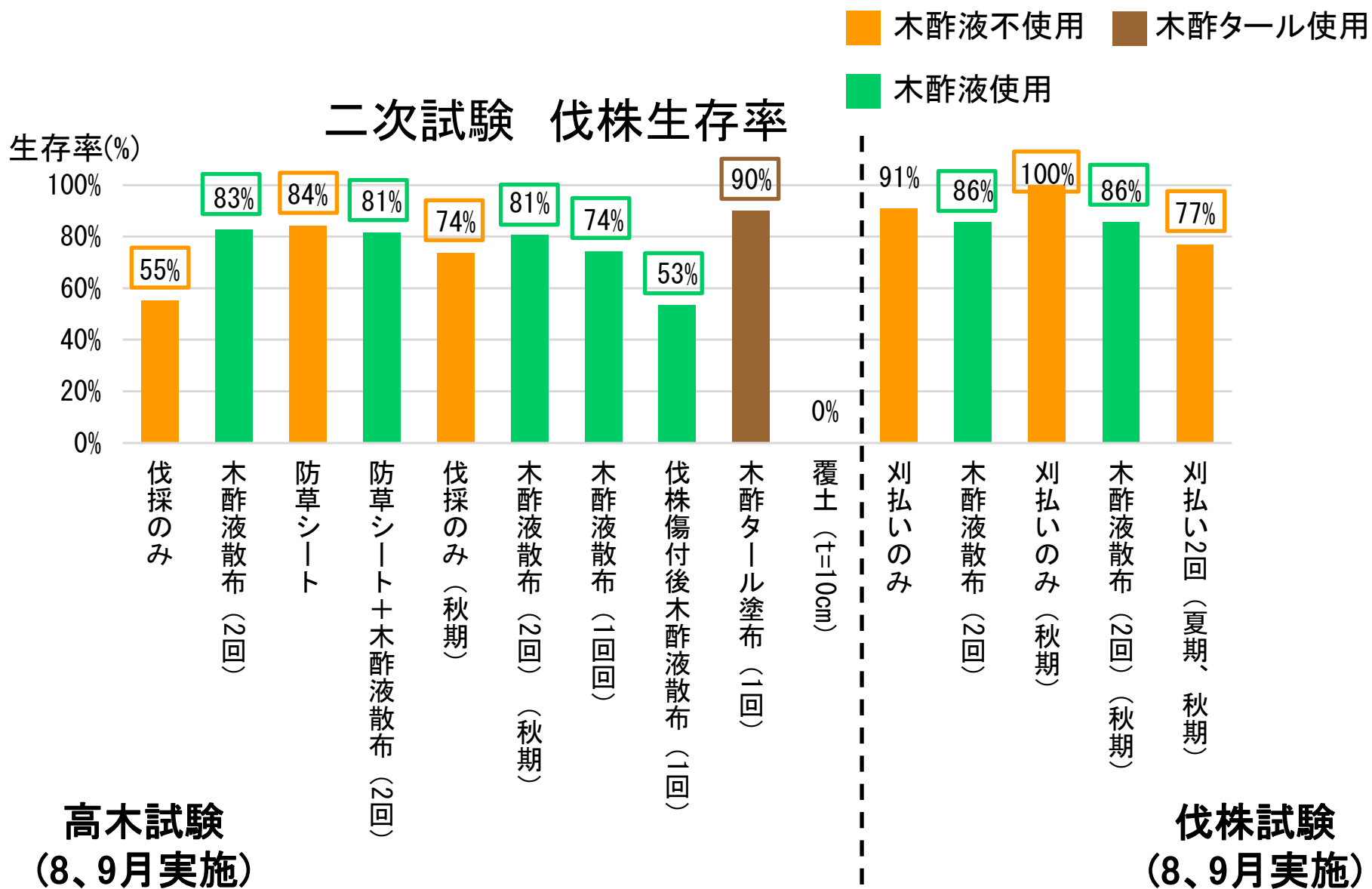
伐株を枯死させる手法として、薬剤塗布の方法があるが、漁業等への影響を考慮すると使用を控えるべきである。そこで、農薬に該当しない強酸性の木酢液塗布により環境に優しい手法を検証する。

試験(8、9月実施)

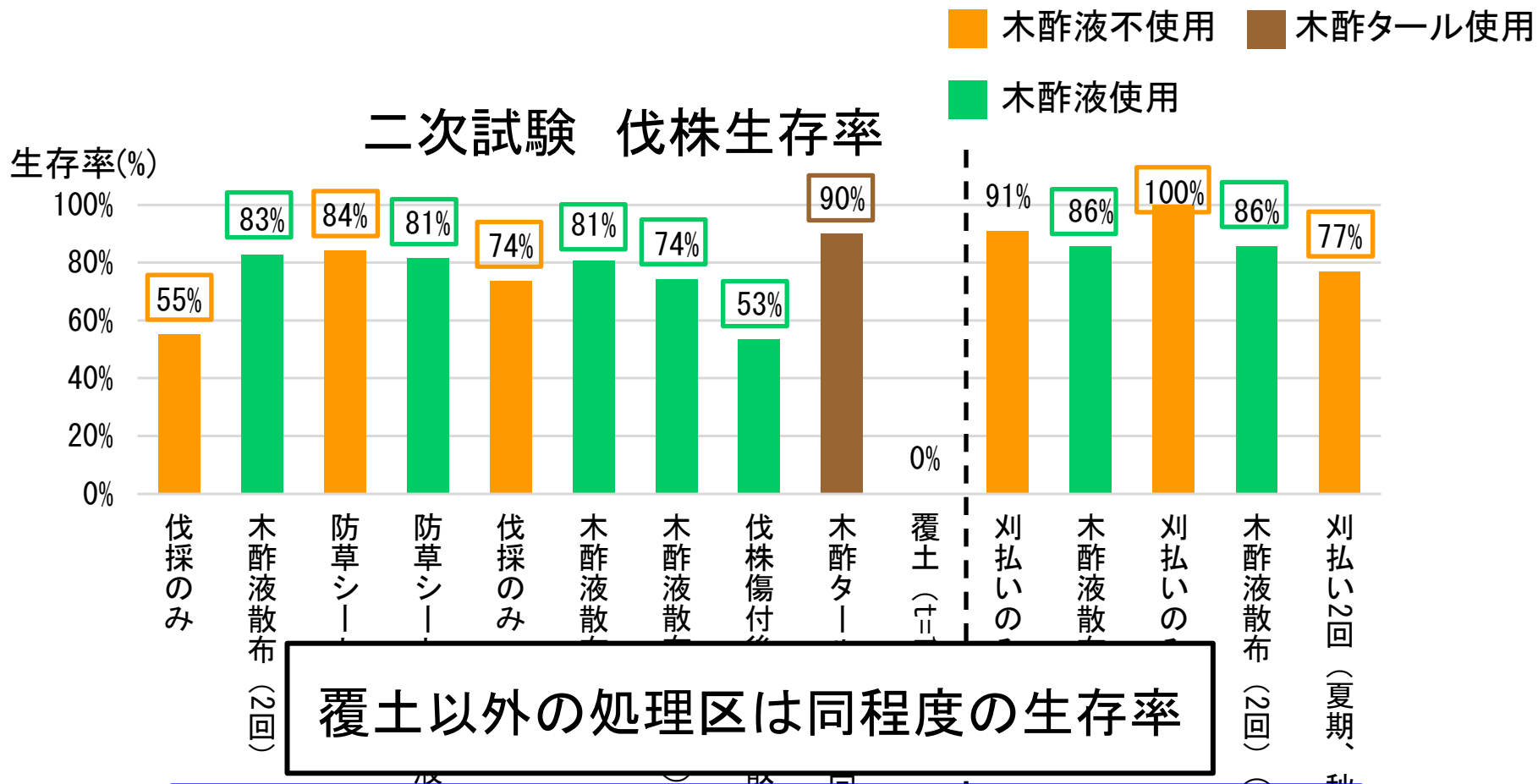
青杣は木酢液を散布しない対照区あり



(3) 木酢液試験 (二次試験) モニタリング調査結果



(3) 木酢液試験 (二次試験) モニタリング調査結果



覆土以外の処理区は同程度の生存率

覆土処理区では抑制効果が見られたが、木酢液の抑制効果は見られなかった。

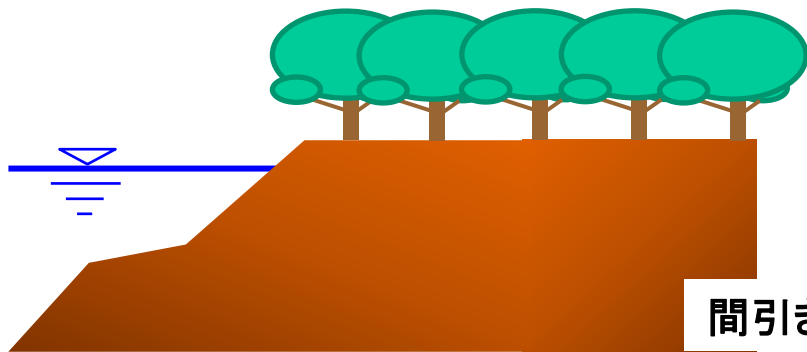
高木
(8、9月実施)

株試験
(8、9月実施)

(3) 間引き伐採

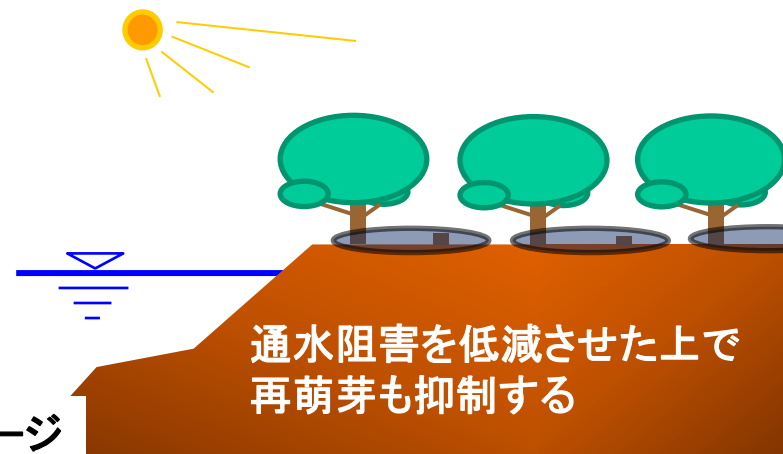
- 伐採後にある程度陰ができるように伐採し、樹木による遮光を行い抑制効果を検証している。
- R3年度冬期に間引き伐採を実施した箇所について、R4年度にモニタリングを実施。

伐採前



間引き伐採イメージ

伐採後



通水阻害を低減させた上で再萌芽も抑制する

(4) 間引き伐採 モニタリング調査結果

R4年3月 間引き伐採

処理区分	調査区名	残置木密度	調査区規模	確認状況(速報値)				備考
				残置木密度(/100m ²)	伐株確認数	伐株生存率	萌芽枝数(/株)	
間引き伐採区	A-1	密	40m × 40m	1.8本	63	38%	13	
	A-2	疎	40m × 20m	1.1本	21	33%	16	
皆伐区(対照区)	B	無し	30m × 20m	0本	39	46%	37	落枝再生 8本確認

- ・皆伐区(対照区)と比較すると、間引き伐採区の伐株生存率はやや低い程度であった。
- ・しかし、皆伐区では伐株からの旺盛な萌芽再生が見られた他、落枝再生も確認された(6月時点46本、10月時点8本樹高1m近く成長)。

間引き伐採区では、伐株の萌芽再生が抑制されており、モニタリングを継続し生存率の変動も把握する予定。

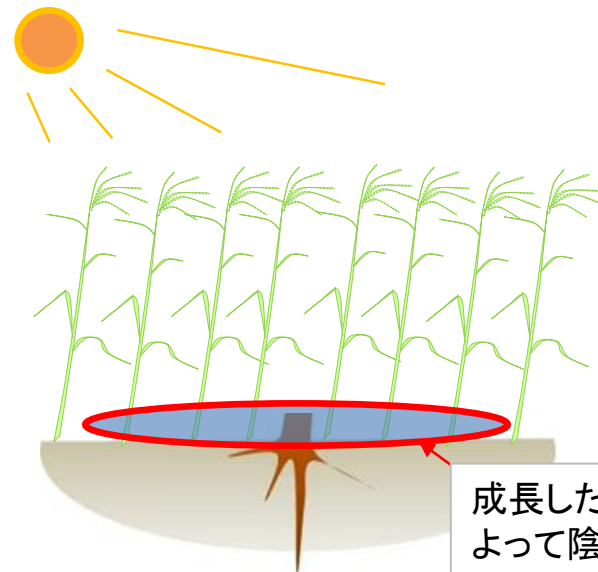
(4) 刈払試験（幼木、伐株）

- 刈払試験とは、雑草の繁茂期前に再萌芽したヤナギ類のみを伐採し、その後繁茂した雑草が日光を遮ることで再萌芽を抑制することを目的としている。
- 伐株からの再萌芽箇所、落枝からの再萌芽箇所の2箇所において、刈取月、刈取回数を変えた刈払試験を実施中。

刈払前



刈払後



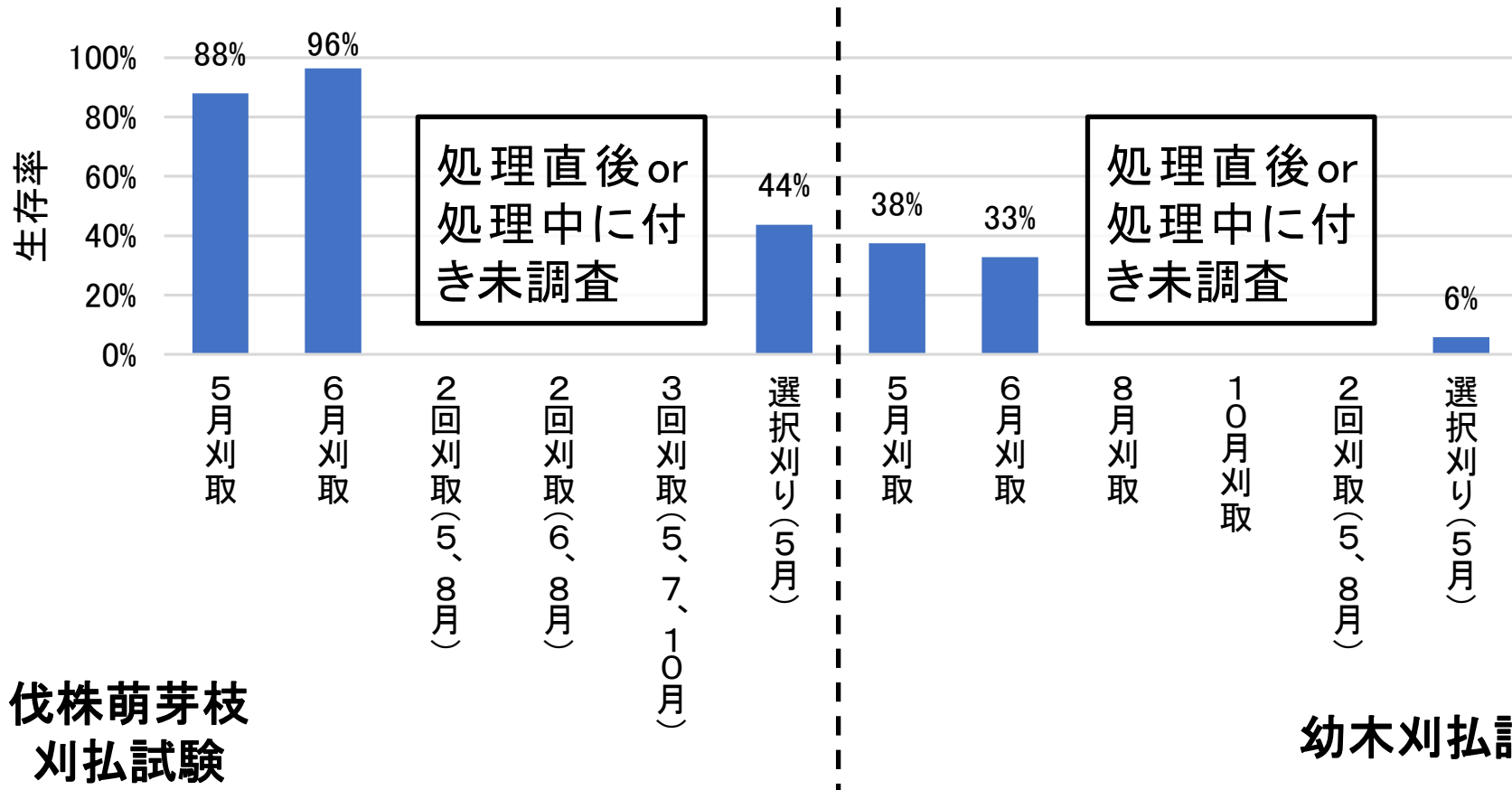
成長した植物によって陰ができる

(5) 刈払試験 経過調査結果 (速報値)

R4年5~10月 刈取

伐株、幼木生存率

※生存を判断するために伐採後時間を要するため8~10月調査分は未調査としている



選択刈りの効果が高く、類似の状況となる早春の刈取の効果が高い可能性あり。伐株は幼木に比べ枯死しにくい。

天塩川下流域での取り組みの特徴について整理すると

○2回伐採試験

- ・回数分の伐採コストが発生する
- ・伐採時期が限られており、希少猛禽類の営巣地近傍では伐採困難

○木酢液試験

- ・時期によらず施工でき、除草剤等よりも環境にやさしい
- ・効果を明確に確認することができなかった原因について検討が必要
- ・様々な要因が考えられ複雑

○間引き伐採試験

- ・景観や生態系が急激に変化しない
- ・効果が時期に左右されない
- ・伐採木の選定作業が必要
- ・適切な伐採密度や通水阻害が未検証

○刈払試験

- ・樹木へと成長する前に対策可能であるため、比較的省コスト
- ・効果が時期に左右されない
- ・刈り払いを複数回行う可能性がある

- 天塩川下流は希少猛禽類の配慮のため、夏季の伐採を行えない箇所が多数存在する。
- 伐採時期に依らない抑制手法として、木酢液に着目して試験を実施したが、課題が残る結果となった。
- 「間引き伐採」と「刈払」は伐採時期を限定されない対策手法であるため、天塩川下流に適していると考える。
- 今後も天塩川下流域における豊かな自然と治水事業が両立する「共存」という形を模索していきたい。

ご清聴ありがとうございました