

十勝川下流河畔林の利活用と生物

アークコーポレーション(株) 社内研修資料
講師:和田 哲也 2021年3月1日

引用:生物から見た十勝川下流の河畔林
(丸山 純孝:帯広畜産大学名誉教授)

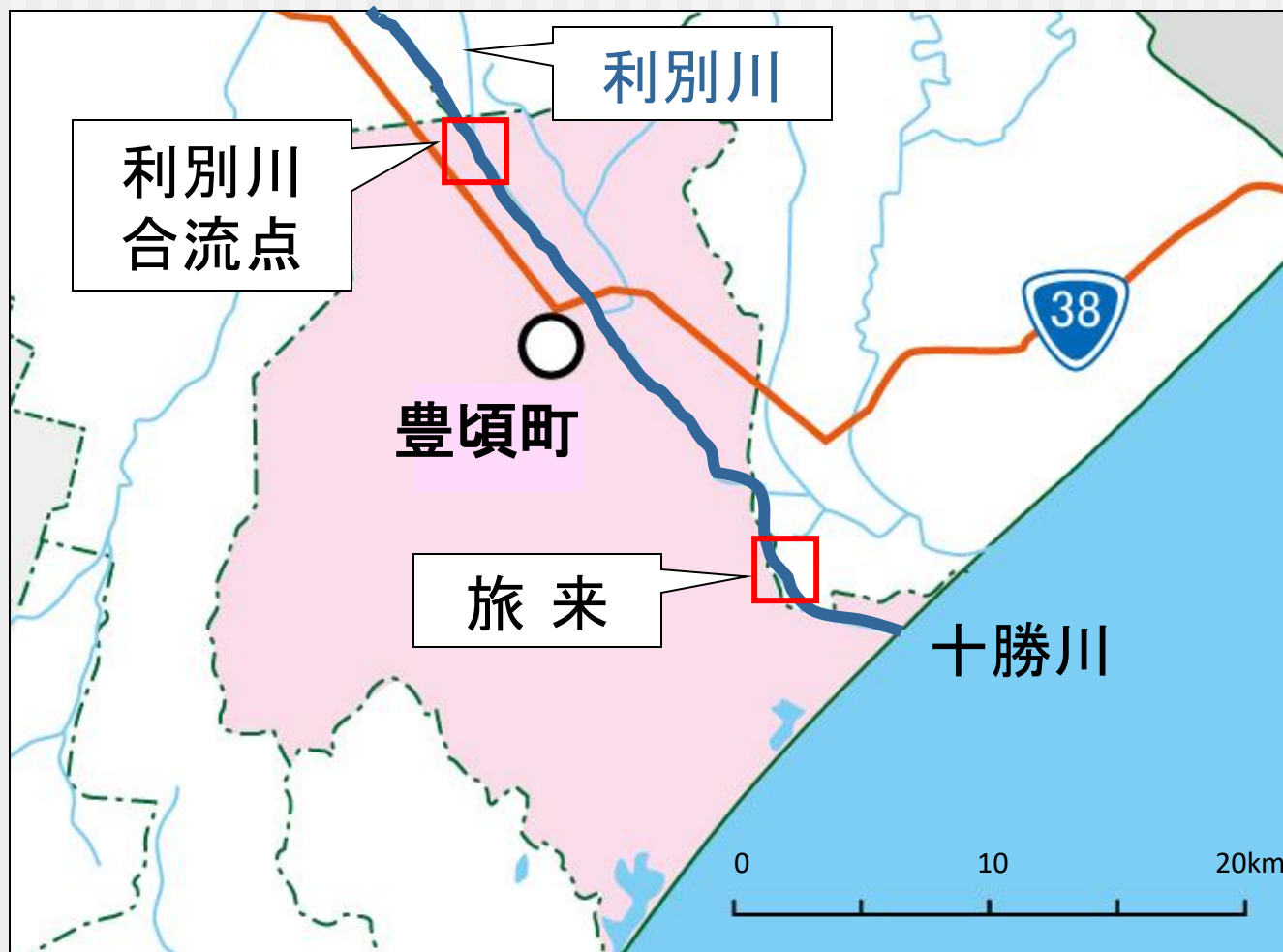
コンテンツ

- はじめに: 農村空間の計画と生物種
- 十勝川下流部の植生
- 河畔林の樹木(ヤナギとその他の木)
- 河畔林の林床植生
- 河畔林と魚類、哺乳類、鳥類、昆虫類
- 伐採時などの留意点案
- 河畔林以外の植生
- 貴重な水生植物
- 自然のバイオマスを利用する際に

はじめに

- 農村空間の構造、機能、そして計画
- 農村空間と生物種のフロー

豊頃町の十勝川 ＝ほぼ利別川合流点より下流



豊頃町を流れる十勝川

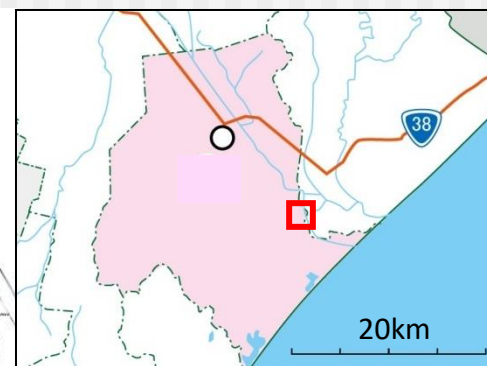
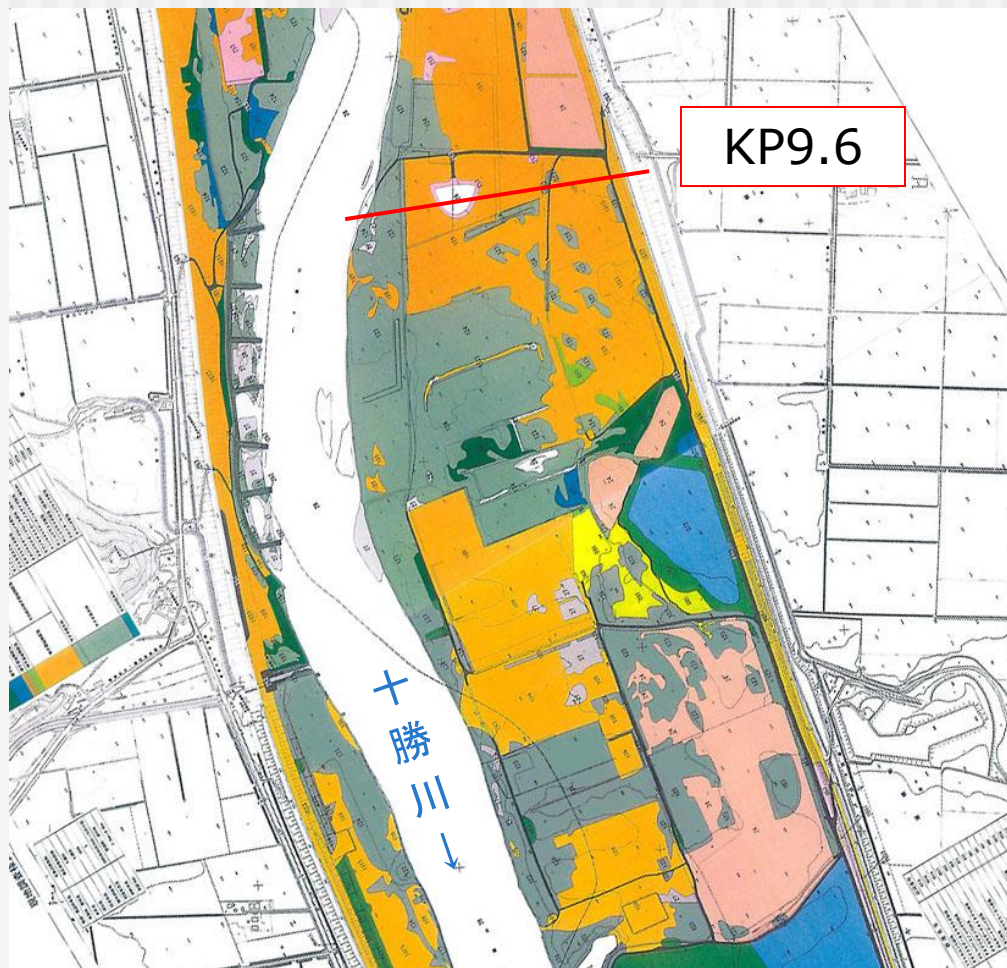


写真：帯広開発建設部

十勝の主要な植生

植生	構成種	標高
1 河口湿原	ヨシ、ヤラメスゲ、ヤナギトラノオ、イワノガリヤス	0m
2 海岸草原	ハマボウフウ、マルバトウキ、ハマニンニク、コハマギク	0-400m
3 カシワ林	カシワ、センノキ、シラカンバ、ときにミズナラ	0-400m
4 湿性林	ハンノキ、ヤチダモ、ハルニレ	0-400m
5 丘陵広葉樹林	シナノキ、イタヤ、ミズナラ、ホオノキ、ウダイカンバ	100-500m
6 針広混交林	上記の広葉樹にトドマツ、エゾマツ	300-700m
7 針葉樹林	エゾマツ、トドマツ、アカエゾマツ、ダケカンバ	700-1200m
8 ダケカンバ林	ダケカンバ、湿性な所にミヤマハンノキ	1100-1500m
9 ハイマツ林	ハイマツ、湿性な所にミヤマハンノキ	1500-山頂
10 高山草原	シナノキンバイ、ナガバキタアザミ、チングルマ、アオノツガザクラ	1500-山頂
11 河畔林	エゾノカワヤナギ、エゾノキヌヤナギ、ケショウヤナギ、ドロノキ(ドロヤナギ)	0-1000m

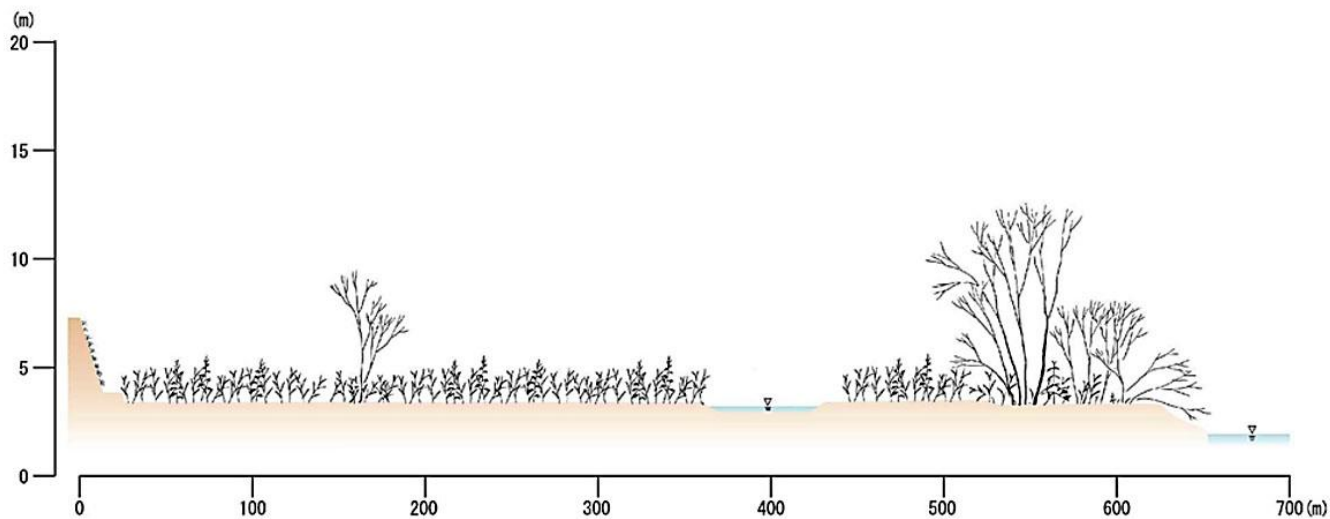
十勝川下流部の植生 旅来付近 (右岸豊頃町)



- : ヤナギ高木林
- : イワノガリヤスーヨシ群落など
- : エゾオオヤマハコベークサヨシ群落など

十勝川下流部の植生 KP9.6の断面図 (左岸浦幌町)

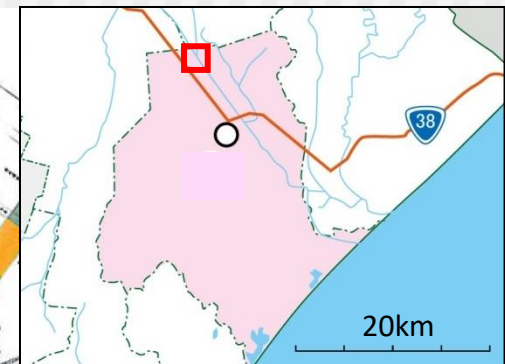
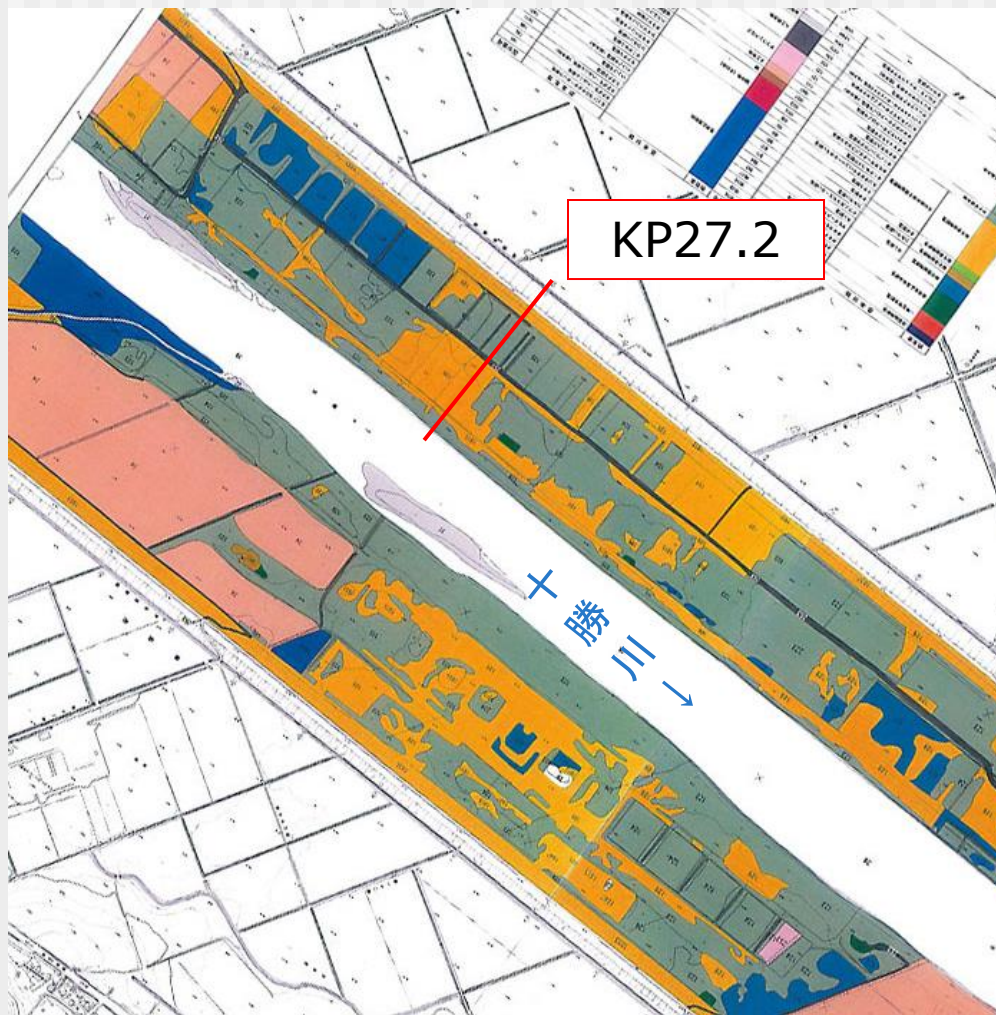
十十帯F1



範囲	0~27m	27~37m	37~161.5m	161.5~191.5m	191.5~379.5m	379.5~434.5m	434.5~456.5m	456.5~532m	532~585m	585~662m
高木層										
亜高木層				エゾノスサキ オシヤナギ					エゾノスサキ オシヤナギ	
低木層				エゾノスサキ					イヌコヤナギ	エゾノスサキ エゾノカマヤナギ オシヤナギ
草本層	クサヨシ ムラサキソウ ナカハグサ オニシノハグサ カモガヤ		クサヨシ オオヨモギ エゾオオヤマハコバ オシロイタマシ	クサヨシ オオヨモギ オシロイタマシ オオアザミ オオハコ エゾオオヤマハコバ	クサヨシ オオヨモギ エゾオオヤマハコバ シロツメクサ オオイヌサナギ			クサヨシ オオヨモギ エゾオオヤマハコバ オシロイタマシ	クサヨシ エゾイソギ オオアザミ シノハグサ ヒノハ ササ オオハヤシメ ヒメツメクサ ハクシロソウ	クサヨシ シロツメクサ ナカハグサ オオヨモギ オシロイタマシ
群落名	カモガヤ-オオアザミ群落	道路	エゾオオヤマハコバ-クサヨシ群落	エゾノスサキ-オシヤナギ群落	エゾオオヤマハコバ-クサヨシ群落	開放水面	人工裸地	エゾオオヤマハコバ-クサヨシ群落	エゾノスサキ-オシヤナギ群落	エゾノスサキ-オシヤナギ群落(低木林)

図 3-3-1 十十帯 F1 の植生断面

十勝川下流部の植生 利別川合流点付近 (両岸豊頃町)



- : ヤナギ高木林
- : ケヤマハンノキ群落など
- : ヨシ群落など
- : エゾオオヤマハコベークサヨシ群落など

十勝川下流部の植生 KP27.2の断面図 (左岸)

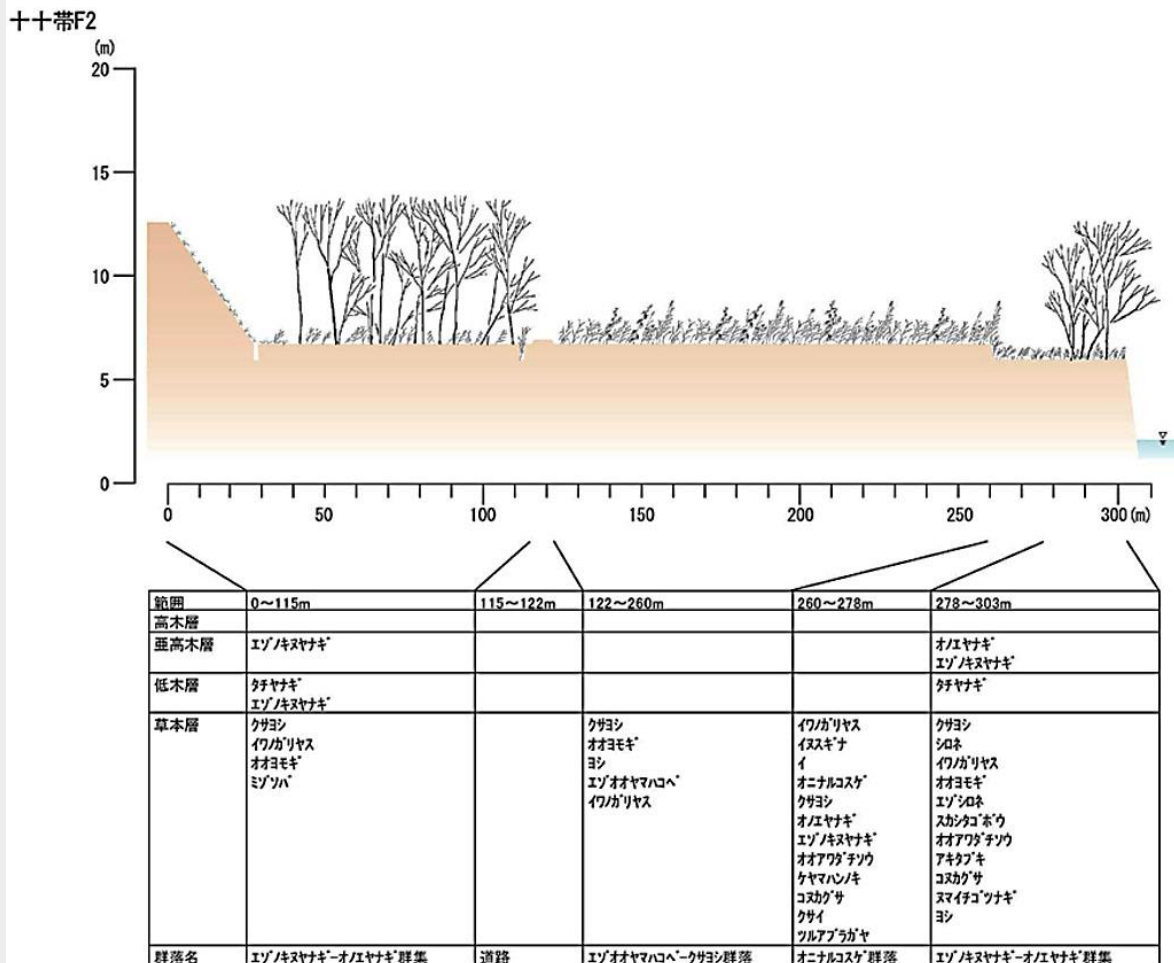


図 3.3-2 十勝帯 F2 の植生断面

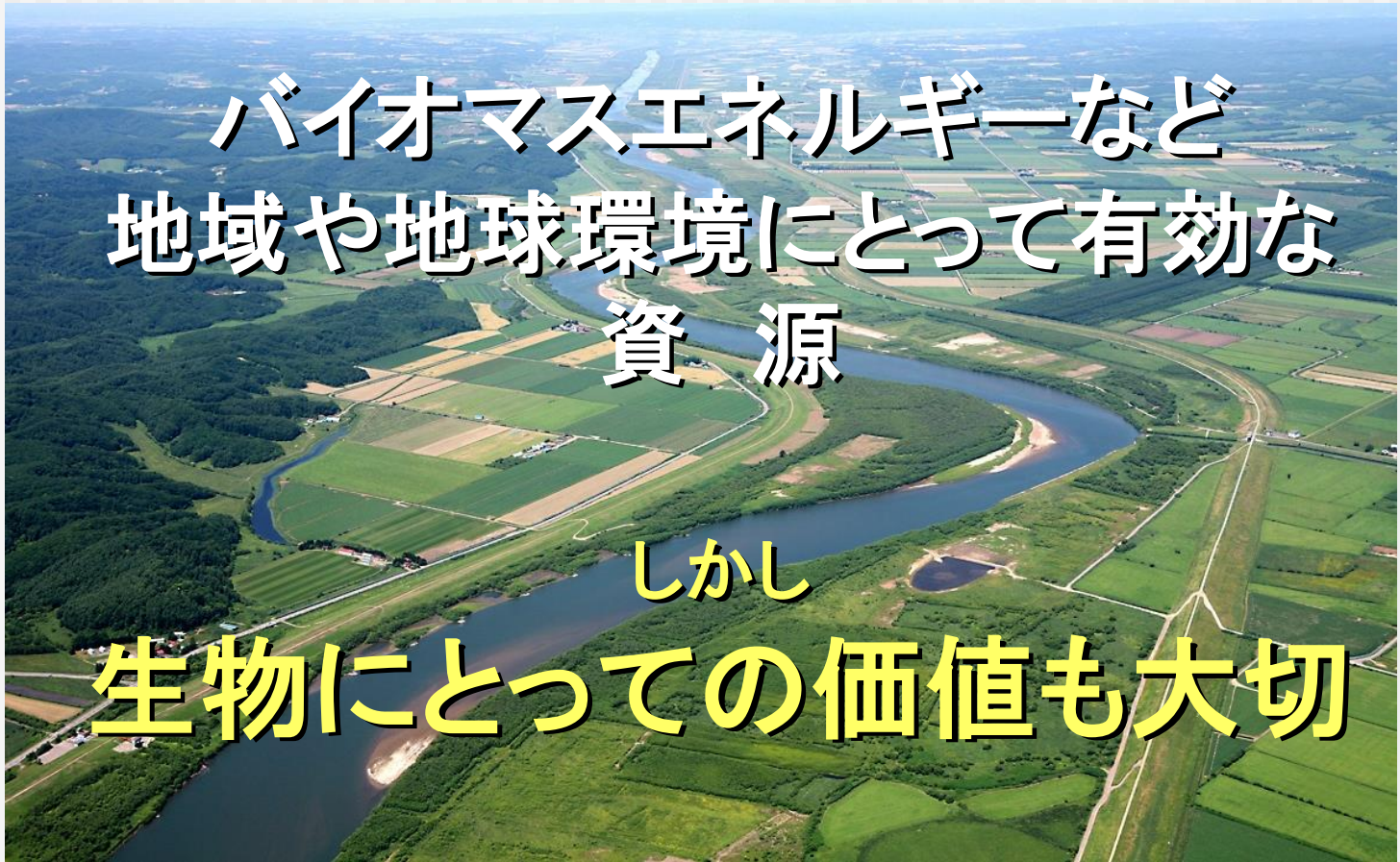
十勝川下流部の植生

基本分類	群落名など	旅 来	利別川合流点	十勝川全体
ヤナギ高木林	エゾノキヌヤナギ-オノエヤナギ群集	○	○	○
	エゾノキヌヤナギ-オノエヤナギ群集 (低木林)	○	○	○
落葉広葉樹林	ハンノキ群落	—	○	○
	ケヤマハンノキ群落	—	○	○
多年生広葉草本群 落	オオアワダチソウ群落	○	○	○
	オオヨモギ-オオイタドリ群落	○	○	○
単子葉植物群落	ヨシ群落	○	○	○
	イワノガリヤス-ヨシ群落	○	—	○
	オギ群落	○	—	○
	エゾオオヤマハコベークサヨシ群落	○	○	○
	オニナルコスゲ群落	○	○	○
	カモガヤ-オオアワガエリ群落	○	○	○
	オニウシノケグサ群落	○	○	○
	オオカサスゲ群落	○	○	○
(その他群落)		—	—	(○)
	種 数	52科231種	60科227種	91科503種

十勝川の河畔林

バイオマスエネルギーなど
地域や地球環境にとって有効な
資源

しかし
生物にとっての価値も大切



十勝川下流の河畔林



中心となるのはヤナギ林、特に
エゾノキヌヤナギ-オノエヤナギ群集

十勝川下流の河畔林



しかし、よく見ると単純ではない

十勝川河畔林の樹木 ヤナギのいろいろ



エゾノキヌヤナギ



オノエヤナギ



ドロノキ
(ドロヤナギ)



ケショウヤナギ
(豊頃にはない)

その他、 タチヤナギ、エゾノカワヤナギ、
ネコヤナギ、エゾヤナギ、イヌコリヤナギ、
エゾノバッコヤナギなど

ヤナギのいろいろ

エゾノキヌヤナギ (ヤナギ属)



- 高さ15～25mになる
- 十勝川下流で最もよく見られる樹木の一つ
- 葉の裏に絹毛があり、白く光って見える

ヤナギのいろいろ

オノエヤナギ (ヤナギ属)



- 高さ25mになる
- 十勝川下流で最もよく見られる樹木の一つ
- 葉の縁は全縁か、はっきりしないギザギザで、いくらか裏に巻き込む
- 別名 ナガバヤナギ

ヤナギのいろいろ

イヌコリヤナギ (ヤナギ属)



- 高さ5(～10)m
- 葉はヤナギにはめずらしく対生する(向かい合って付く)ことが多い

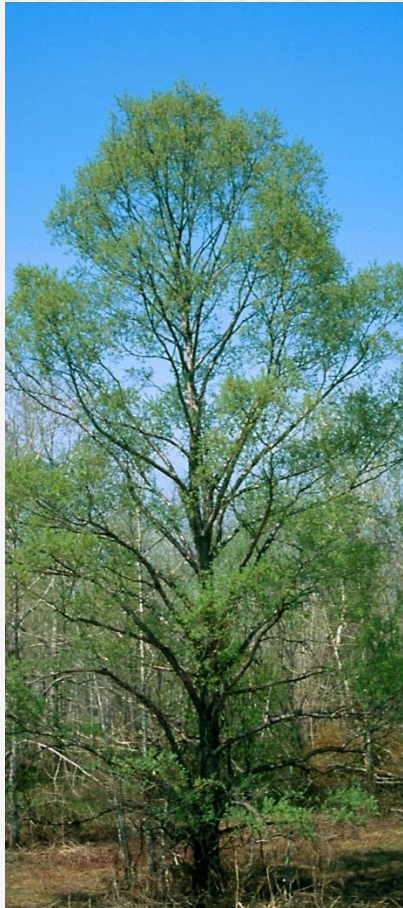
ヤナギのいろいろ

ドロノキ(ドロヤナギ)(ヤマナラシ属)



- 高さ30(～40)mになる
- ヤマナラシ属はポプラの仲間
- 若木の樹皮は白っぽい
- 十勝川下流部では比較的少ない

ヤナギのいろいろ ケショウヤナギ (ケショウヤナギ属)



- 高さ25mになる
- 紅色の枝、白粉の小枝が美しい
- 氷期の生き残りとも言われる
- 日本では、十勝と長野県上高地が代表的な生育地
- 千代田堰堤付近より上流にある

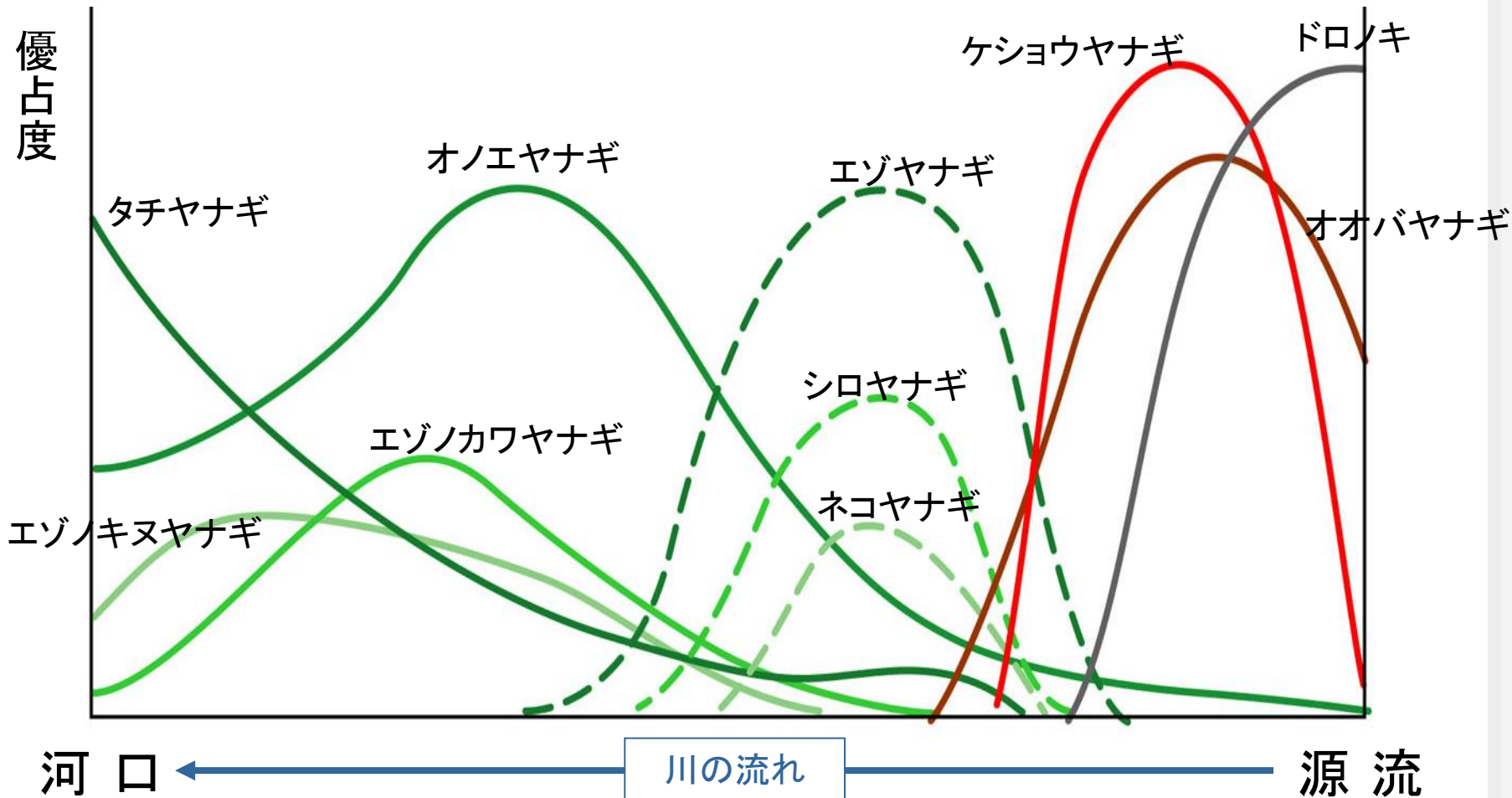
北海道に見られるヤナギ 1

属名	種名		生活形	分布	生育地	増殖
ヤマナラシ属 (ハコヤナギ属) (ポプルス属)	ドロノキ(ドロヤナギ)		大高木	全道	水流沿い	枝挿し
	ヤマナラシ(ハコヤナギ)		高木	全道	乾燥地	(根挿し)
	クロポプラ		大高木	植栽	—	枝挿し
	ギンドロ		高木	植栽	—	枝挿し
ケショウヤナギ属	ケショウヤナギ		高木	十勝中心	砂礫地	播種
オオバヤナギ属	オオバヤナギ		小高木	道央道東	砂礫地	播種
ヤナギ属	タチヤナギ節	タチヤナギ	高木	全道	低地の水辺	枝挿し
	シダレヤナギ節	シロヤナギ	高木	全道	砂礫地	枝挿し
		シダレヤナギ	高木	植栽	—	枝挿し
		ウンリュウヤナギ	高木	植栽	—	枝挿し
	キヌヤナギ節	オノエヤナギ	高木	全道	水流沿い	枝挿し
		エゾノキヌヤナギ	高木	全道	水流沿い	枝挿し
		キヌヤナギ	小高木	植栽	—	枝挿し

北海道に見られるヤナギ 2

属名	種名		生活形	分布	生育地	増殖
ヤナギ属	エゾヤナギ節	エゾヤナギ	高木	全道	砂礫地	枝挿し
	コリヤナギ節	エゾノカワヤナギ	高木	ほぼ全道	水流沿い	枝挿し
		カワヤナギ	小高木	渡島半島	水流沿い	枝挿し
		イヌコリヤナギ	小高木	全道	乾燥地	枝挿し
		コリヤナギ	低木	植栽	—	枝挿し
	ネコヤナギ節	ネコヤナギ	低木	全道	低地の水辺	枝挿し
	シバヤナギ節	キツネヤナギ	低木	全道	乾燥地	—
	ミヤマヤナギ節	ミヤマヤナギ	低木	全道	乾燥地	—
	バッコヤナギ節	タライカヤナギ	低木	道東	乾燥地	—
		バッコヤナギ	高木	石狩以南	乾燥地	枝挿し
エゾノバッコヤナギ		高木	石狩以南	乾燥地	枝挿し	

北海道に見られるヤナギの 河川に沿った分布パターン



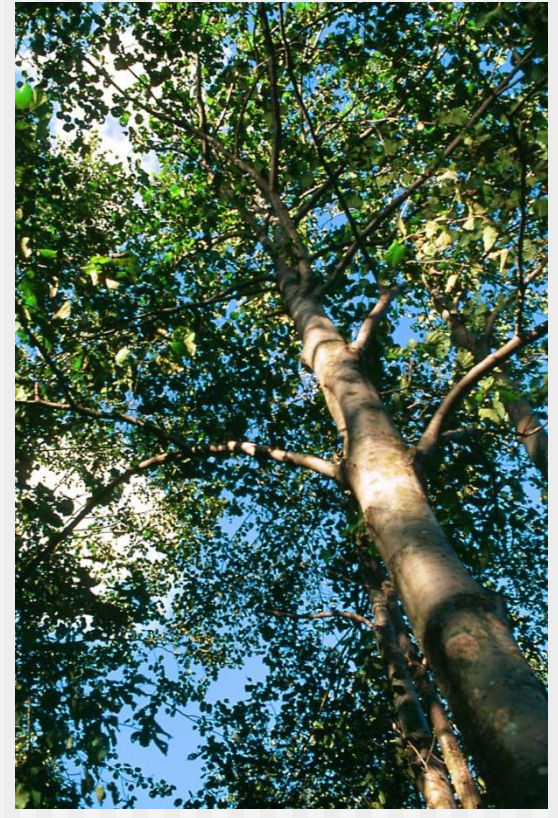
十勝川下流河畔林の樹木 ヤナギ以外の木々



シラカンバ



ハンノキ



ケヤマハンノキ

十勝川下流河畔林の樹木 ヤナギ以外の木々



ハルニレ

ヤチダモ

オニグルミ

十勝川下流河畔林の樹木 ヤナギ以外の木々



カラコギカエデ

ハリウツギ

エゾニワトコ

十勝川下流河畔林の樹木 ヤナギ以外の木々

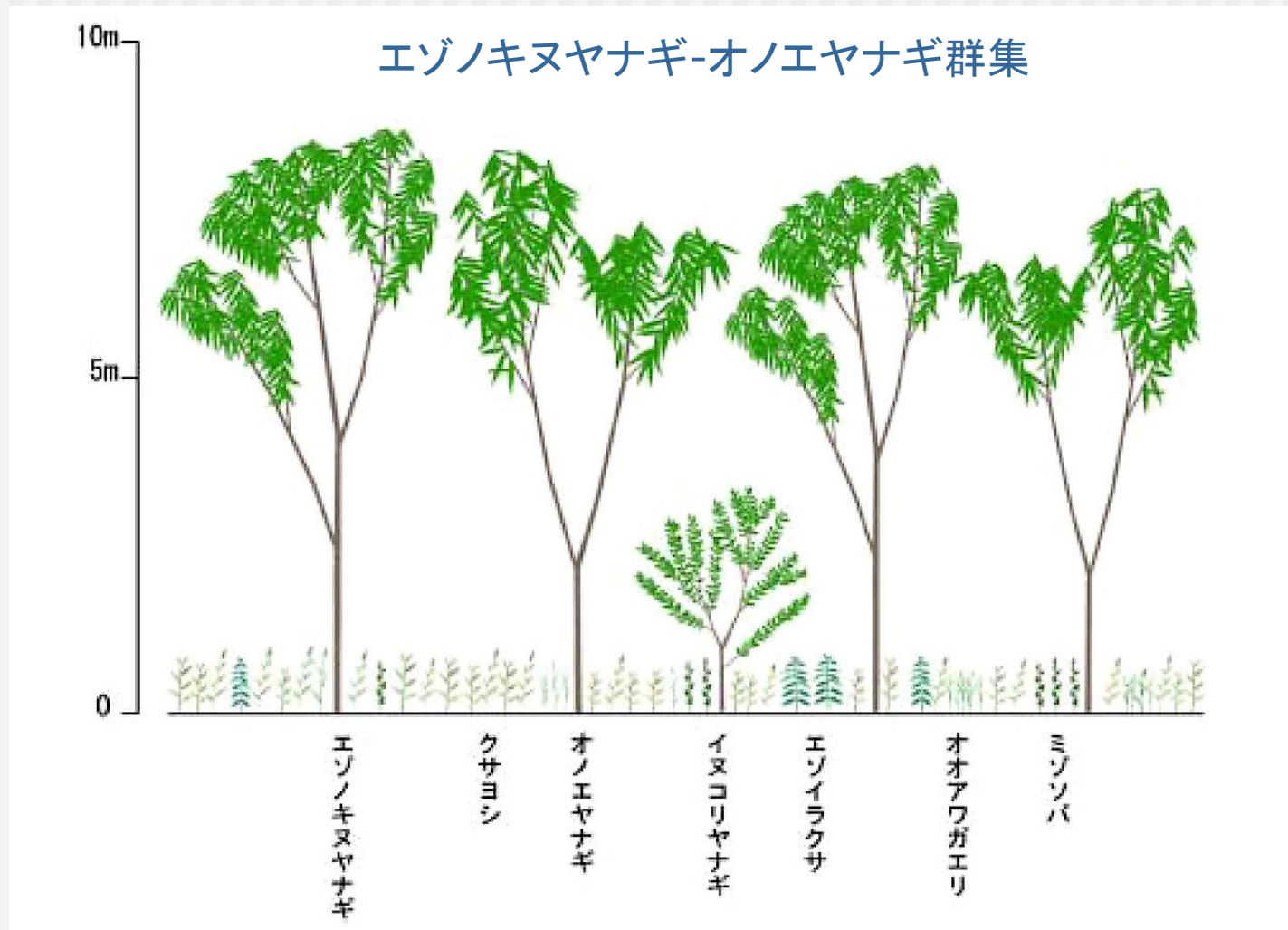


ホザキシモツケ



ホザキナナカマド

十勝川下流河畔林 林床の植物 旅来付近



十勝川下流河畔林

林床の植物 旅来付近



クサヨシ



エゾイラクサ

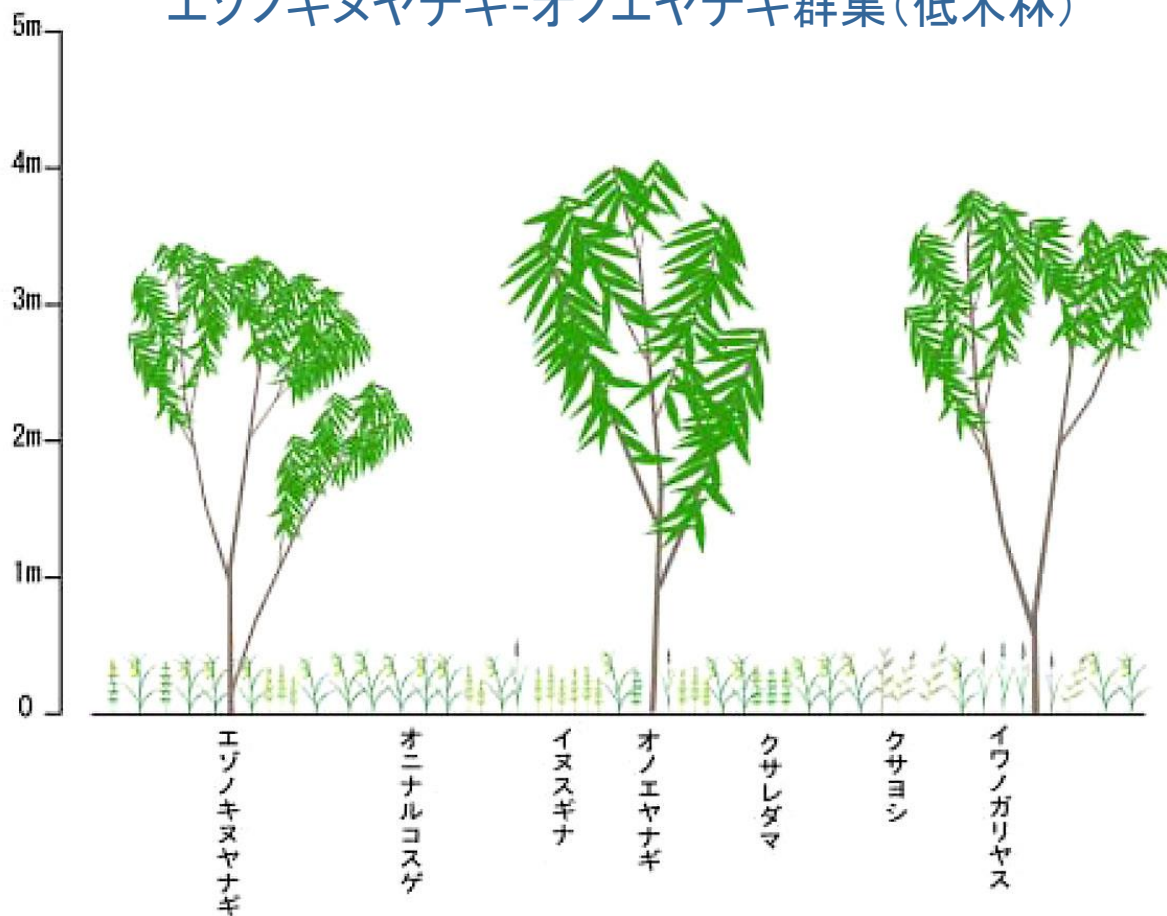


ミゾソバ

十勝川下流河畔林

林床の植物 利別川合流付近1

エゾノキヌヤナギ-オノエヤナギ群集(低木林)



十勝川下流河畔林 林床の植物 利別川合流付近 1



オニナルコスゲ



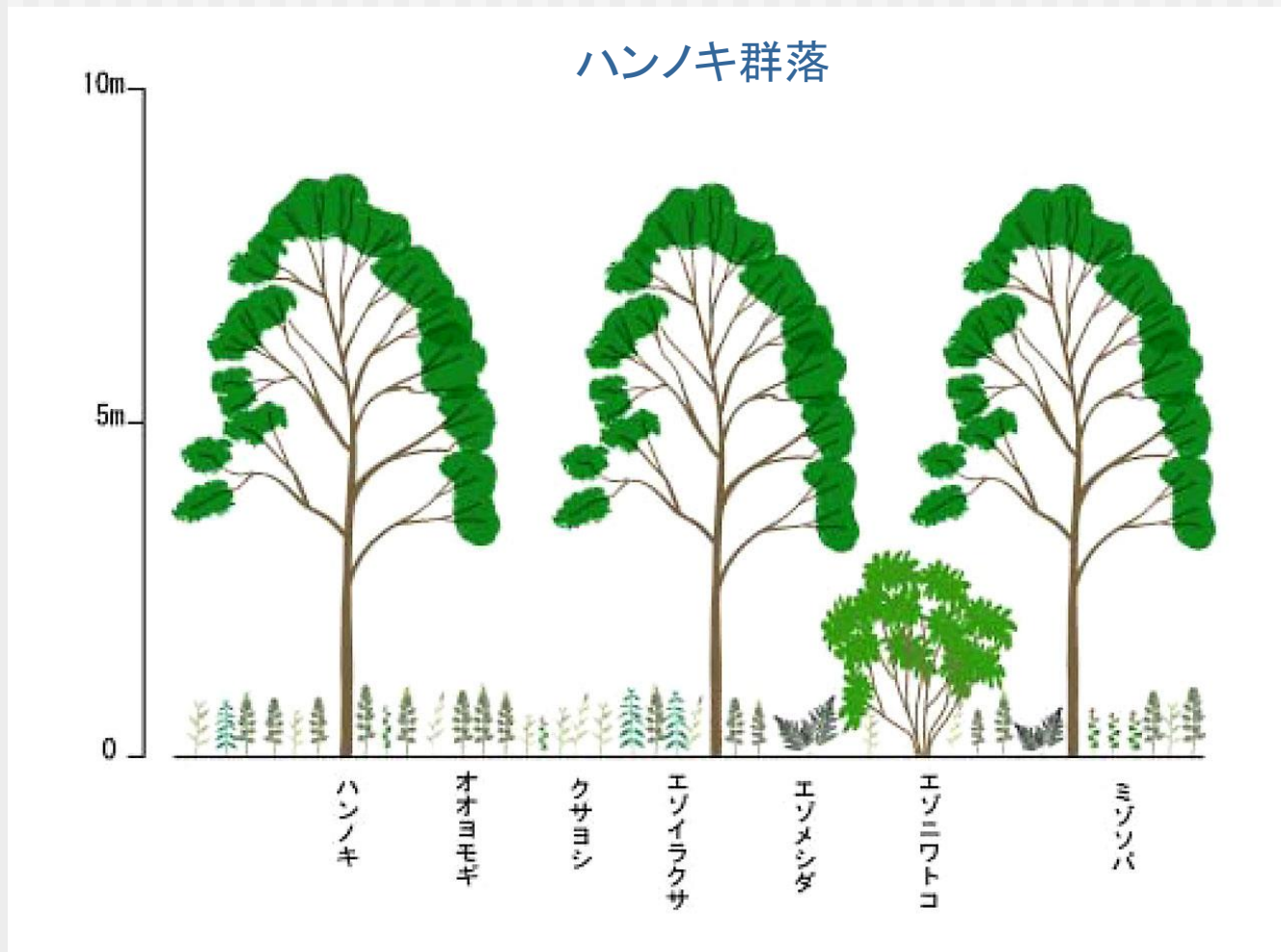
クサレダマ



クサヨシ

十勝川下流河畔林

林床の植物 利別川合流付近2



十勝川下流河畔林

林床の植物 利別川合流付近2



オオヨモギ



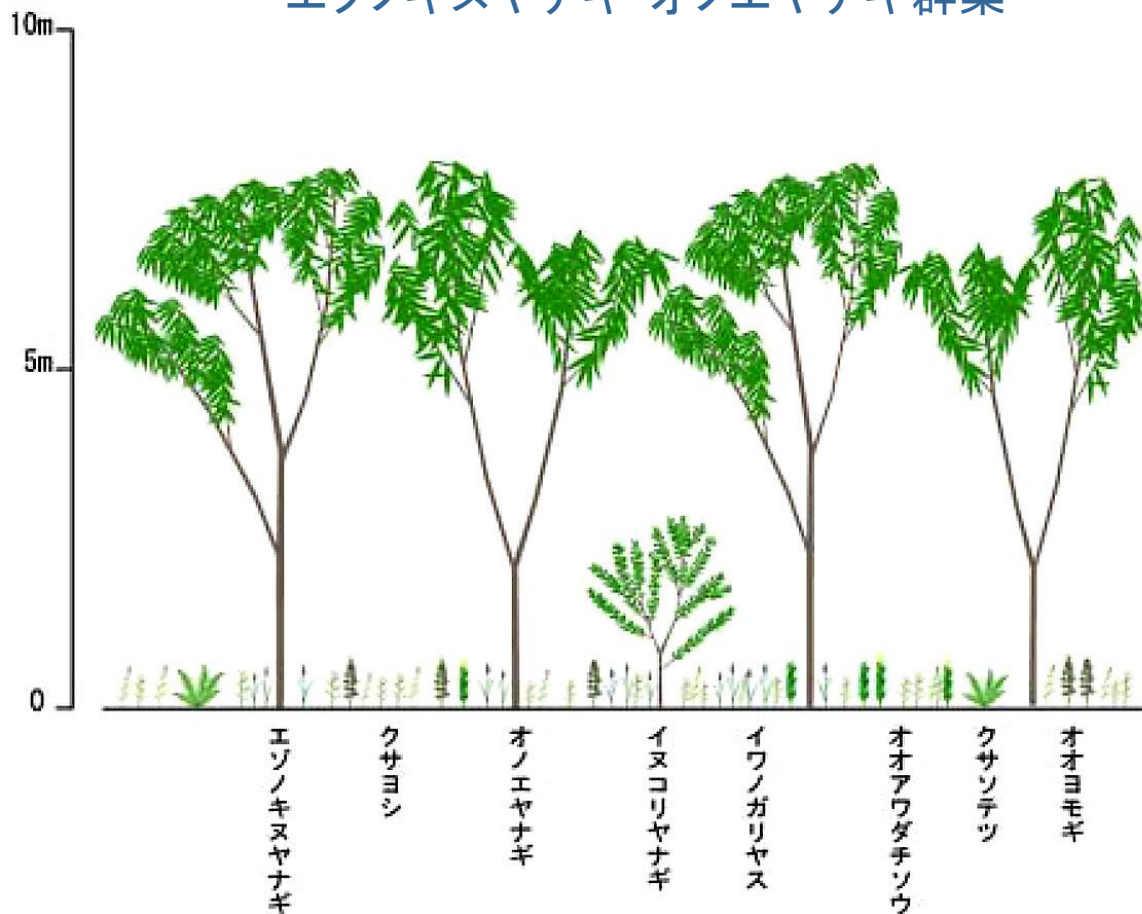
クサヨシ



ミゾソバ

十勝川下流河畔林 林床の植物 利別川合流付近3

エゾノキヌヤナギ-オノエヤナギ群集



十勝川下流河畔林

林床の植物 利別川合流付近3



クサヨシ

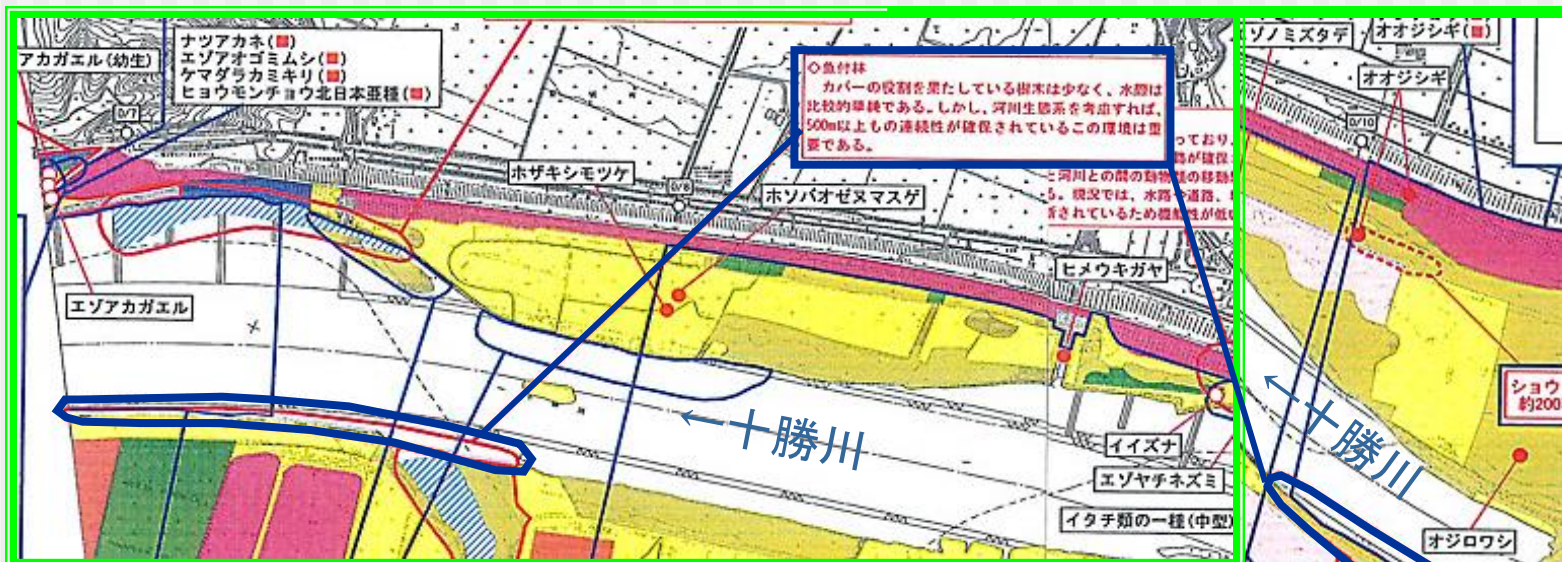


オオアワダチソウ
(外来種)

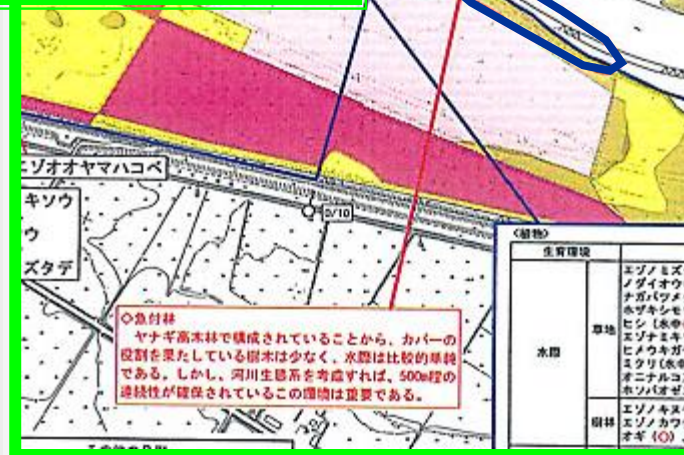


クサソテツ
(コゴミ)

十勝川下流河畔林 魚を育てる「魚付き林」



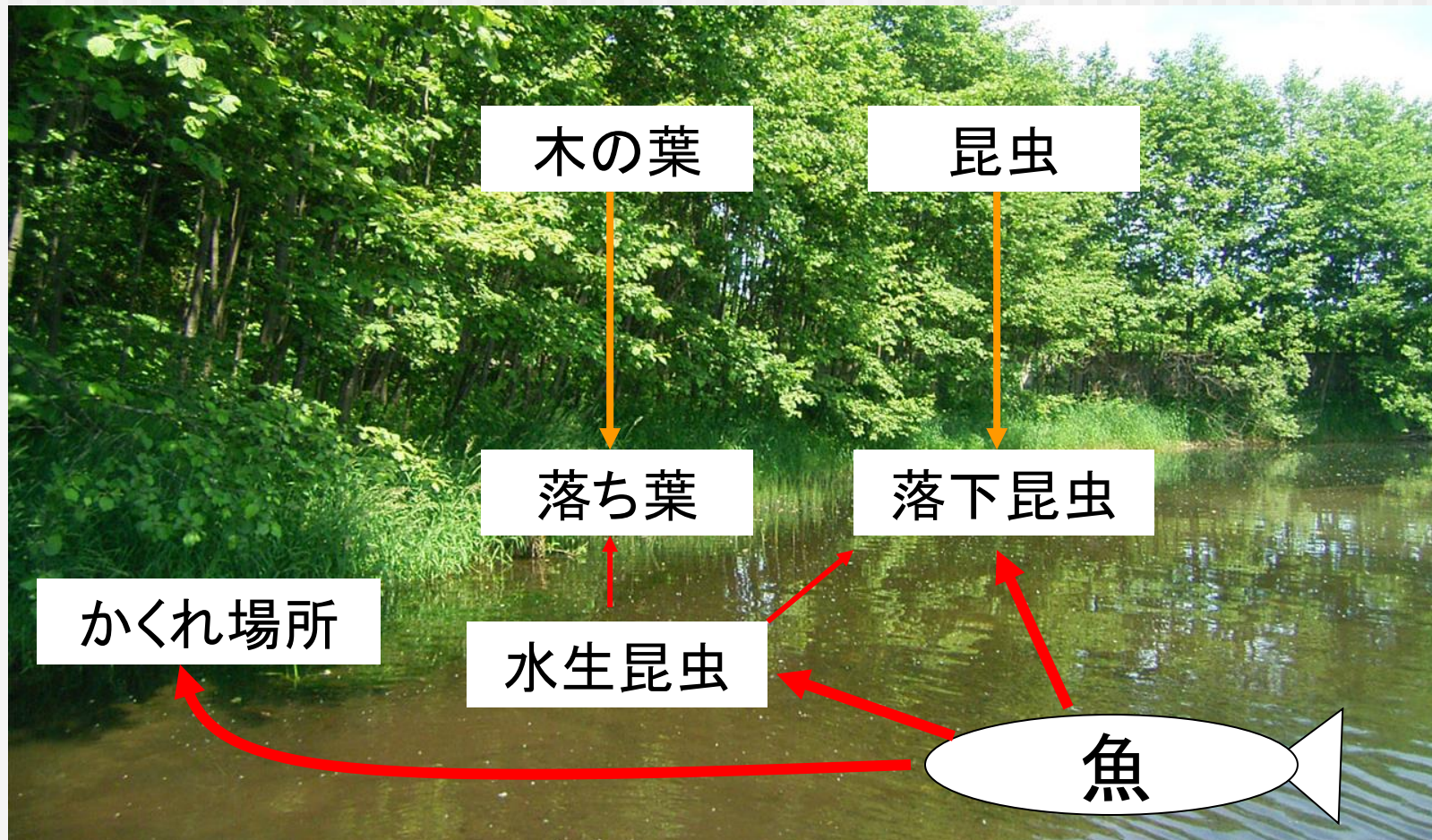
カバーの役割をはたしている樹木は少なく、水際は比較的単調である。しかし、河川生態系を考慮すれば、500m以上の連続性が確保されているこの環境は貴重である。



十勝川下流河畔林 魚を育てる「魚付き林」



十勝川下流河畔林 魚を育てる「魚付き林」



十勝川下流の魚類 (H13河川環境情報図)

種名	大津	寒々平	種名	大津	寒々平
スナヤツメ		○	イトヨ	○	○
カワヤツメ		○	イバラトミヨ	○	
コイ		○	ジュズカケハゼ		○
エゾウグイ		○	ビリンゴ	○	
ウグイ	○	○	ウキゴリ	○	
シナイモツゴ		○	ハナカジカ		○
モツゴ	○		エゾハナカジカ	○	
フクドジョウ		○	ヌマガレイ		○
ワカサギ	○	○	ボラ	○	
シラウオ		○			

十勝川下流の魚類



スナヤツメ (写真:妹尾優二)



カワヤツメ



コイ



エゾウグイ



ウグイ

十勝川下流の魚類



モツゴ



フクドジョウ



ワカサギ



イトヨ(トゲウオの仲間)



イバラトミヨ(トゲウオの仲間)



ハナカジカ

十勝川下流の魚類



ジュズカケハゼ



ヌマガレイ



サケ



サケ稚魚



シシャモ

十勝川下流河畔林にすむ動物

哺乳類	樹林性の鳥類	樹林性の昆虫(代表種)
エゾヤチネズミなどネズミ類	アカゲラ	セダカオサムシ
トガリネズミ類	アカハラ	シワクシケアリ
キタキツネ	エゾムシクイ	プライヤシリアゲ
イイズナ	センダイムシクイ	ミドリシジミ
ニホンイタチ	ハシブトガラ	ハンノトビスジエダシャク
エゾユキウサギ	ヒガラ	
	シジュウカラ	
	ゴジュウカラ	
	カケス	

十勝川下流河畔林にすむ哺乳類



エゾヤチネズミ



トガリネズミの仲間



キタキツネ



イイズナ



エゾユキウサギ

十勝川下流河畔林にすむ鳥類



アカゲラ



アカハラ



エゾムシクイ

イラスト:高田浩樹



センダイムシクイ



ハシブトガラ



ヒガラ



シジュウカラ



ゴジュウカラ



カケス

十勝川下流河畔林にすむ 陸上昆虫類(代表種等)



セダカオサムシ



プライヤシリアゲ



ミドリシジミ

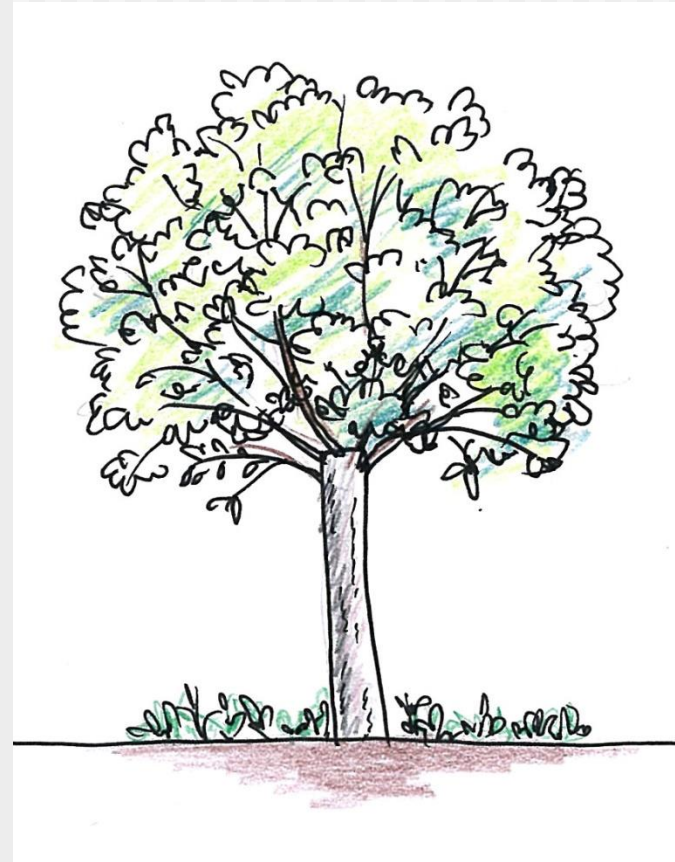
伐採を行う際の留意点案

- 樹種、樹齡と成長速度
- 連続性(動物の通路)
- 林床植物・貴重種など他の生物への配慮
- 生育している場所
- 継続的な利用を可能とする計画
- 効果的な洪水対策・流木対策
- 伐採地点ごとのミクロな対策

伐採方法、育苗方法の検討課題

- 間伐
- 地面より2mほど高い位置での伐採
- 搬出方法
- 萌芽促進
- さし木の検討

地際での伐採・高い位置で伐採



十勝川下流部の植生

基本分類	群落名など	旅 来	利別川合流点	十勝川全体
ヤナギ高木林	エゾノキヌヤナギ-オノエヤナギ群集	○	○	○
	エゾノキヌヤナギ-オノエヤナギ群集 (低木林)	○	○	○
落葉広葉樹林	ハンノキ群落	—	○	○
	ケヤマハンノキ群落	—	○	○
多年生広葉草本群落	オオアワダチソウ群落	○	○	○
	オオヨモギ-オオイタドリ群落	○	○	○
単子葉植物群落	ヨシ群落	○	○	○
	イワノガリヤス-ヨシ群落	○	—	○
	オギ群落	○	—	○
	エゾオオヤマハコベークサヨシ群落	○	○	○
	オニナルコスゲ群落	○	○	○
	カモガヤ-オオアワガエリ群落	○	○	○
	オニウシノケグサ群落	○	○	○
	オオカサスゲ群落	○	○	○
(その他群落)		—	—	(○)
	種 数	52科231種	60科227種	91科503種

十勝川下流の植生 樹木以外の群落



ヨシ群落



イワノガリヤス-ヨシ群落

十勝川下流の植生 樹木以外の群落



オギ群落



エゾオオヤマハコベ
ークサヨシ群落

十勝川下流の植生 樹木以外の群落



オニナルコスゲ群落



オオイタドリ群落

十勝川下流の植生 樹木以外の群落



カモガヤ-オオアワガエリ群落



オオアワダチソウ群落

十勝川下流部の 貴重な湿性・水生植物

種名	レッドリスト(データブック)		種名	レッドリスト(データブック)	
	国	北海道		国	北海道
バイカモ	—	希少種	ミクリ	準絶滅危惧	希少種
チトセバイカモ	絶滅危惧IA	希少種	タマミクリ	準絶滅危惧	—
マツモ	—	希少種	エゾミクリ	—	希少種
タヌキモ	準絶滅危惧	希少種	ノダイオウ	準絶滅危惧	—
ヒメタヌキモ	準絶滅危惧	絶滅危急種	ホソバオゼヌマスゲ	準絶滅危惧	—
イトモ	準絶滅危惧	—	エゾベニヒツジグサ	絶滅危惧Ⅱ	希少種
エゾノミズタデ	—	絶滅危急種	アカンカサスゲ	—	希少種
ネムロコウホネ	絶滅危惧Ⅱ	絶滅危急種	ネムロホシクサ	絶滅危惧Ⅱ	絶滅危惧種
ヒメウキガヤ	—	希少種	ヤナギヌカボ	絶滅危惧Ⅱ	希少種
ホソバドジョウツナギ	絶滅危惧IA	—	サデクサ	—	希少種
ゴキヅル	—	希少種	ヒシモドキ	絶滅危惧IB	—

(十勝川下流部の池沼環境、樋門、礼作別、トイトッキ)

十勝川下流部の 貴重な湿性・水生植物



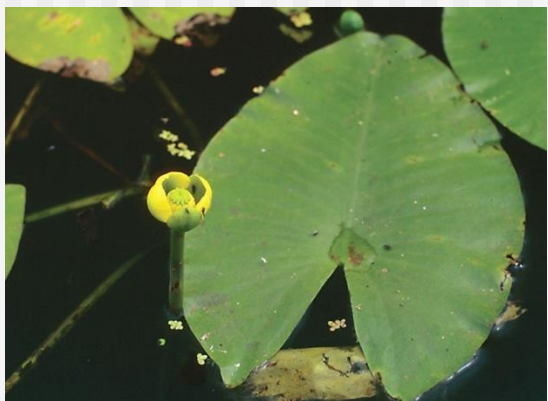
バイカモ



タヌキモ



エゾノミズタデ



ネムロコウホネ



ゴキヅル



ミクリ

十勝川下流部の 貴重な湿性・水生植物



タマミクリ



エゾミクリ



エゾベニヒツジグサ



ノダイオウ

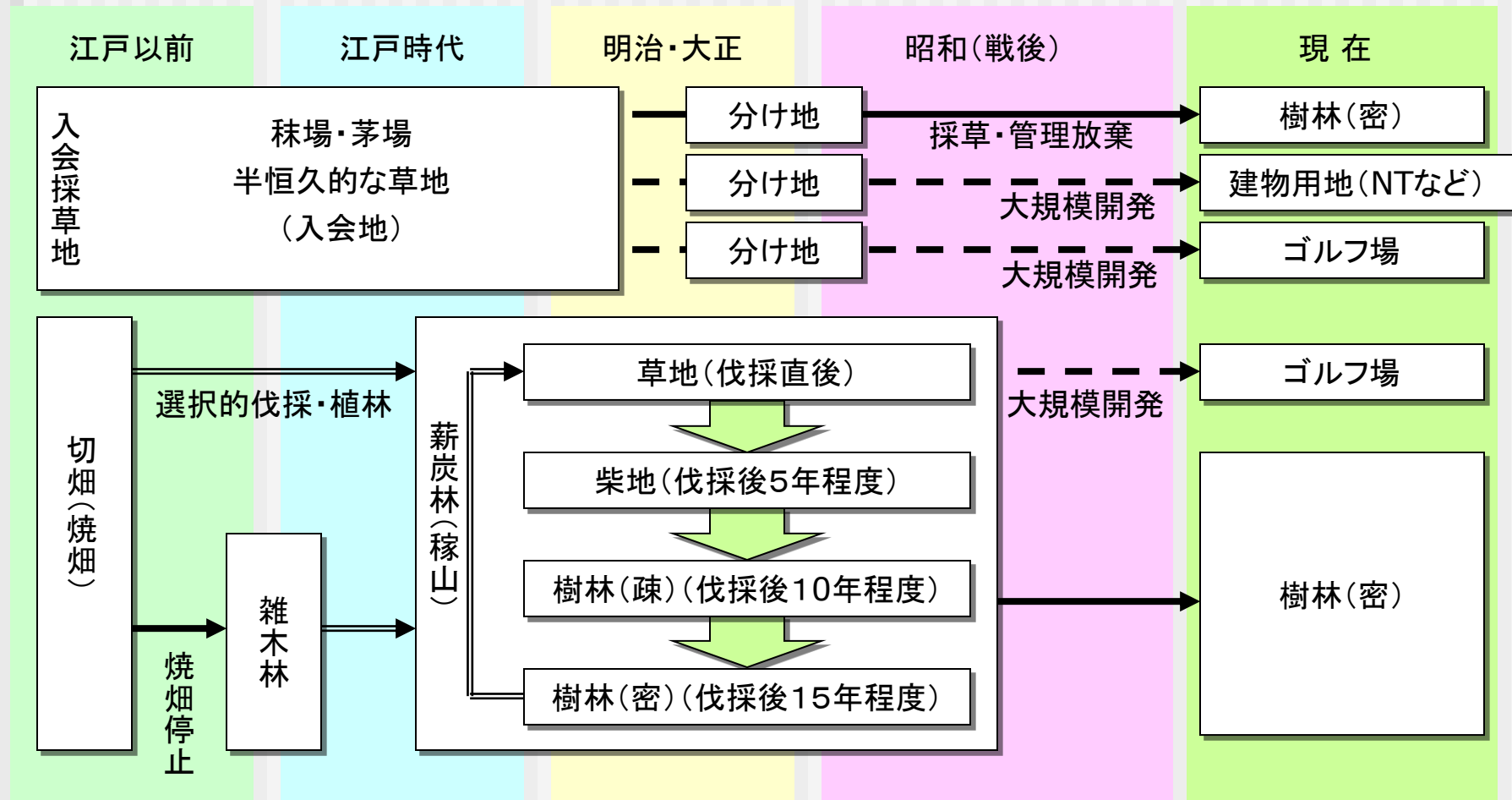


アカンカサゲ

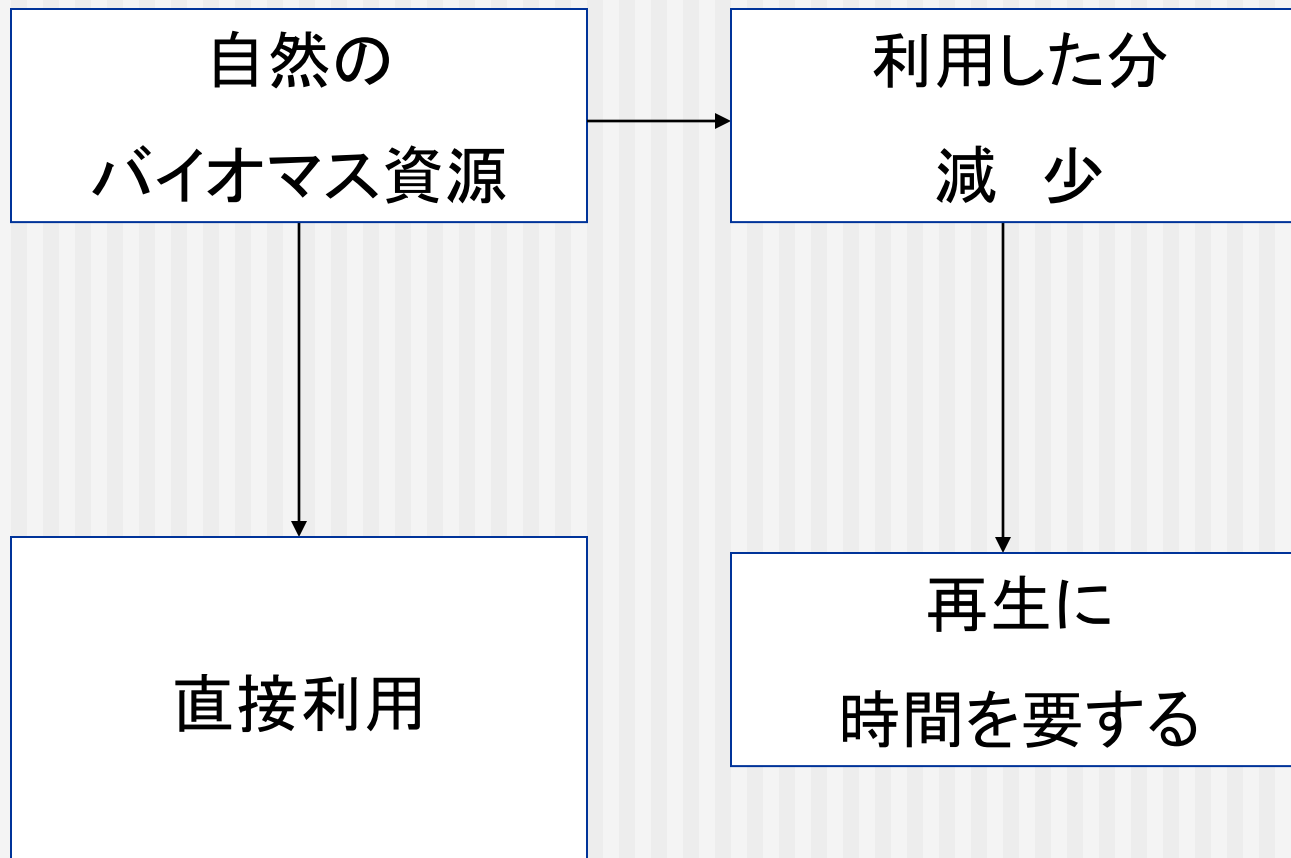


ヒシモドキ

里山変容のメカニズム



自然のバイオマスを利用する際に 1. 直接利用すると



自然のバイオマスを利用する際に 2. 増殖してから利用すると

