

流木検討部会の取組について

平成30年3月27日

北海道水産林務部

部会の取り組み

- 1 流域内の情報一元化と共有化の取組について
 - (1) 情報共有の仕組み
 - (2) 情報共有事項
 - (3) 今後の情報共有について

- 2 流木発生抑制の検討状況と今後の取組みについて
 - (1) 流木発生抑制に向けた森林づくり
 - ①流木被害の軽減に資する森林づくりのあり方（素案）
 - ②十勝地域における流木危険度把握について
 - ③次年度の取組について

- 3 流木利用促進の検討状況と今後の取組みについて
 - (1) 十勝管内の需要者のニーズ
 - (2) 利用促進に向けた各機関の取組みについて
 - (3) 利用促進に向けた課題について

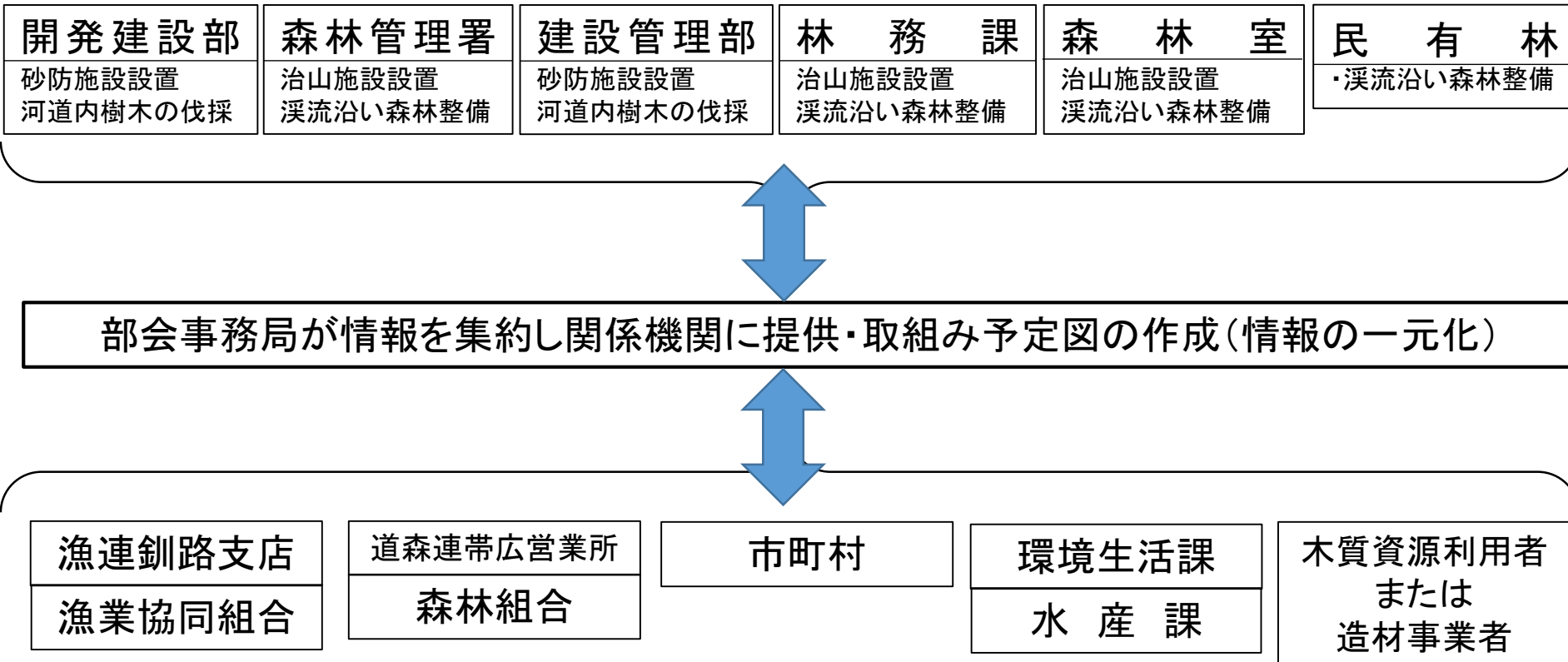
- 4 治山治水における流木対策について（情報提供）
 - (1) 中小河川緊急治水対策プロジェクト
 - (2) 流木災害防止緊急治山対策プロジェクト

- 5 今後のスケジュール

1 流域内の情報一元化と共有化の取組について

(1) 情報共有の仕組み

- 各構成員における流木発生抑制対策の実施について情報共有を行うとともに、森林や河川、海岸における流木や樹木を除去する際の運搬・処理等の効率化を図るための情報交換を行う。
- 各構成員からの情報を林務課で取りまとめ、部会構成員に情報を提供するとともに、構成員以外の木質資源利用者に対しても情報提供を行う。



1 流域内の情報一元化と共有化の取組について

(2) 情報共有事項

- 実施機関ごとに箇所、内容、期間、木材の提供等について資料を作成
- この内容について上記の「情報共有の仕組み（案）」に基づき提供
- 関係機関からの補足情報等があれば実施機関等に提供

区分	事業	実施機関	情報提供工種	情報提供項目	
				個別項目	共通項目
森林	森林整備	森林管理署	森林整備（溪流沿い）	間伐 〇〇ha	市町村名 字名 河川名 実施機関名 事業名 新規・継続別 実施時期
		森林室		主伐 〇〇ha	
		市町村		植栽 〇〇ha	
		森林組合			
	治山	森林管理署 林務課 森林室	治山ダム	遮水型治山ダム 〇〇基	
				透水型治山ダム 〇〇基	
			流木捕捉工	流木捕捉工 〇〇基	
			山腹工（溪流沿い）	山腹工 〇〇ha	
			森林整備	本数調整伐 〇〇ha	
				植栽 〇〇ha	
河川	河川維持管理	開発建設部 建設管理部	維持工事	流木除去 〇〇m ³	
			公募型樹木等伐採	主要樹種、伐採面積 〇〇m ²	
			流木無償配布	流木量 〇〇m ³	
	砂防	開発建設部 建設管理部	砂防ダム	遮水型砂防ダム 〇〇基	
				透水型砂防ダム 〇〇基	
			流木捕捉工	流木捕捉工 〇〇基	
			流木除去工	流木除去 〇〇m ³	

(3) 今後の情報共有について

■年度当初の情報は、4月上旬をめどに提供。

- ・ 治山・砂防のスリットダムなどの施設整備や河川等の維持管理事業で支障木を伐採するなど年度当初に計画が明らかとなっているものについて、3月末に部会事務局（振興局林務課）が集約
- ・ 流木発生抑制に係る事業計画図と一覧表を提供

■年度途中で、計画の変更や追加、災害により新たな流木が発生した場合など、随時修正を行い情報共有を図る。

- ・ 維持管理事業等により新たに支障木を伐採する場合
- ・ 補正事業等により新たに施設整備を行う場合
- ・ 大雨により発生した流木を集積し、除去を行う場合 など

【課題】

- ・ 資源量や提供可能な時期などの詳細な情報提供が必要
- ・ 流木や伐採木は、資源が分散するなど量の把握が難しい
- ・ 情報提供を行う木材資源利用者の拡充

2 流木発生抑制の検討状況と今後の取組について

(1) 流木発生抑制に向けた森林づくり

① 流木被害の軽減に資する森林づくりのあり方

目指す森林の姿

- 流木となる危険木が見られない森林

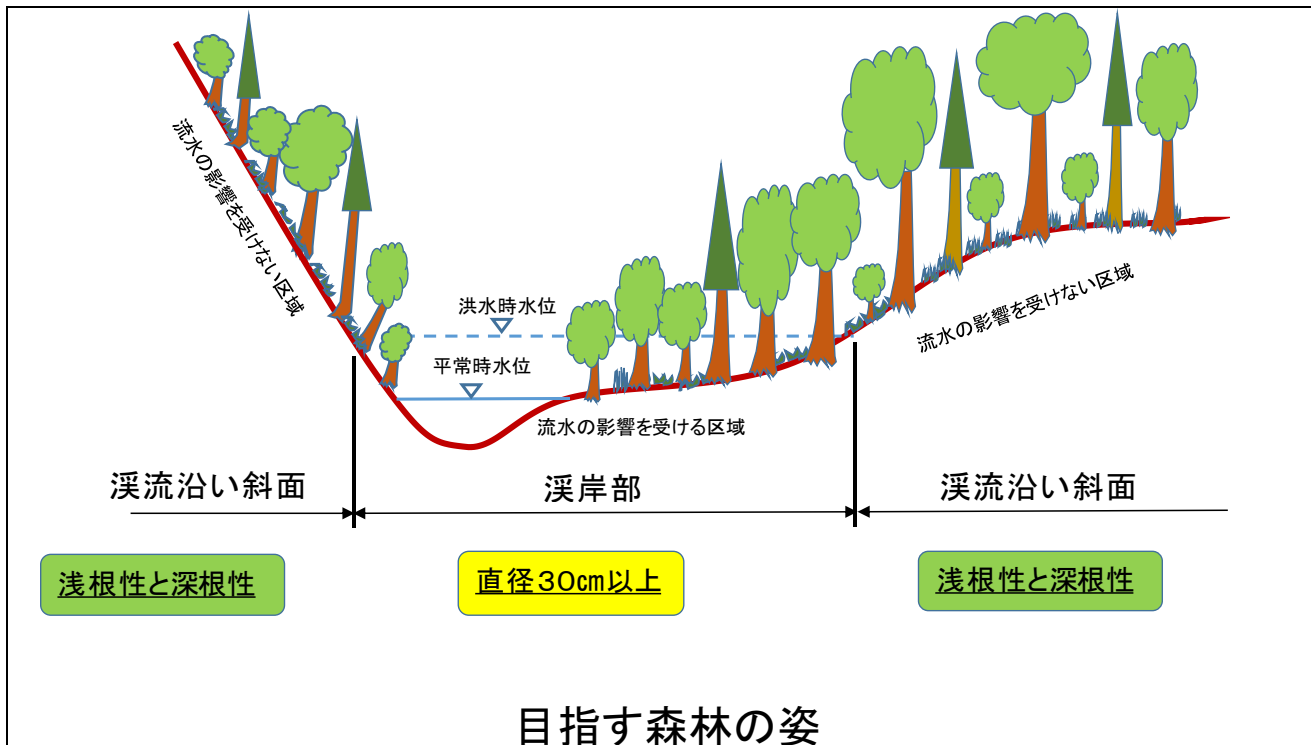
生態系に配慮されつつ、溪流内に流出おそれのある傾倒木や倒木などの危険木が見られない森林

- 樹木の直径が大きく流木を捕捉する森林

溪岸部では、上流から流出する土砂や流木等の勢いを弱めるため、直径30cm以上の幹の太い根系の発達した樹木で構成される緩衝機能を発揮する森林

- 根系が発達した崩壊に強い森林

溪流沿い斜面では、下層植生が発達し、浅根性樹種と深根性樹種で構成される根張り効果により崩れにくい森林

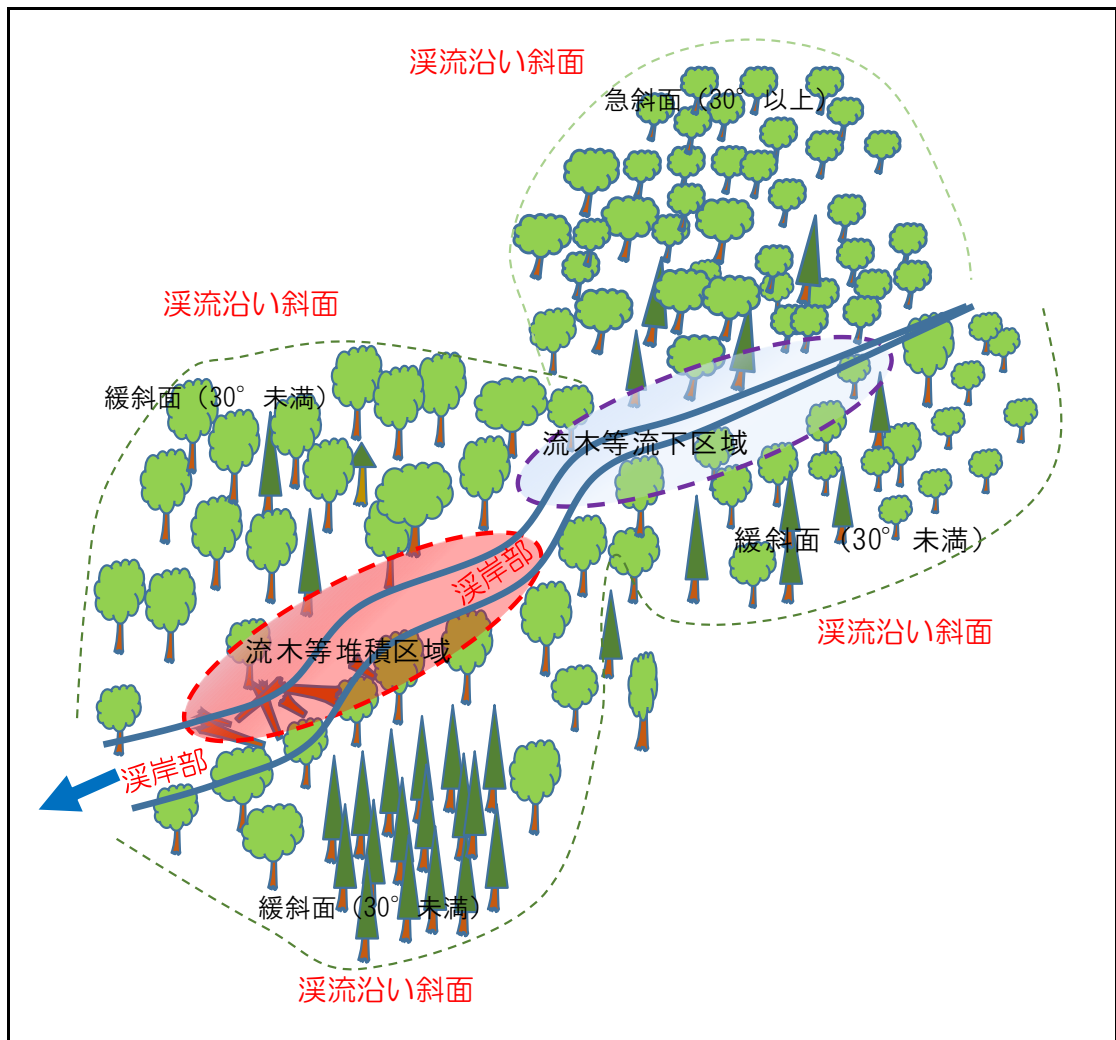


2 流木発生抑制の検討状況と今後の取組について

(1) 流木発生抑制に向けた森林づくり

①流木被害の軽減に資する森林づくりのあり方

森林整備区域の区分



流水の影響を受ける区域

【溪流岸部】

- 流木等堆積区域
縦断勾配 10° 未満
- 流木等流下区域
縦断勾配 10° 以上

流水の影響を受けない区域

【溪流沿い斜面】

- 緩斜面
横断勾配 30° 未満
- 急斜面
横断勾配 30° 以上

2 流木発生抑制の検討状況と今後の取組について

(1) 流木発生抑制に向けた森林づくり

①流木被害の軽減に資する森林づくりのあり方

森林整備方針について

溪岸部	危険木の除去	<ul style="list-style-type: none">豪雨時に流木化するおそれのある傾倒木や倒木を除去
	流木等堆積区域 (縦断勾配10°未満)	<ul style="list-style-type: none">天然更新を基本に、過密林分については本数調整伐等を行い、直径30cm以上の広葉樹林を育成人工林については、間伐等を行い直径30cm以上に育成し、将来的に針広混交林に誘導
	流木等流下区域 (縦断勾配10°以上)	<ul style="list-style-type: none">原則、森林施業は行わない。人工林については、必要に応じて間伐等による密度管理を行い、針葉樹林を育成
溪流沿い 斜面	緩斜面 (斜面勾配30°未満)	<ul style="list-style-type: none">天然更新を基本に、過密林分については本数調整伐等を行い、浅根性樹種と深根性樹種で構成される広葉樹林を育成人工林については、間伐等による密度管理を適正に行う。
	急斜面 (斜面勾配30°以上)	<ul style="list-style-type: none">原則、森林施業は行わない。人工林については、必要に応じて間伐等による密度管理を行い、将来的に針広混交林へ誘導

2 流木発生抑制の検討状況と今後の取組について

(1) 流木発生抑制に向けた森林づくり

①流木被害の軽減に資する森林づくりのあり方

治山施設整備方針について

溪岸部	流木捕捉式治山ダム (新設)	• 流木捕捉と山脚固定などの機能を発揮させる箇所に、流木捕捉式治山ダムを設置することを基本とし、流木の発生を抑制する。
	流木捕捉式治山ダム (改良)	• 流木捕捉式治山ダムが設置できない場合や新設より経済的に有利な場合に、既設治山ダムに流木捕捉機能を付加し、流木の発生を抑制する。
	流木捕捉工	• 溪岸侵食が見られず、土砂移動等による下流域への被害のおそれがなく、流木対策だけで十分な場合に、山脚固定機能などを持たない流木捕捉工により、流木の発生を抑制する。
	簡易流木捕捉工	• 国庫補助事業で流木捕捉式治山ダム等が設置できない場合に、木製などの簡易な構造物の流木捕捉工を設置し、流木の発生を抑制する。
溪流沿い斜面	木柵工等の簡易施設	• 斜面勾配30°未滿の緩斜面において、木柵、筋工などの簡易な施設により斜面の土砂崩壊防止を図る。
	法枠工等による強固な施設	• 斜面勾配30°以上の急斜面において、法枠工やノンフレーム工法などにより斜面の土砂崩壊防止を図る。

2 流木発生抑制の検討状況と今後の取組について

(1) 流木発生抑制に向けた森林づくり

②十勝地域における流木危険度把握について

●道有林管理区で危険度判定を実施

- ・山腹の流木発生危険箇所の抽出
- ・溪流の流木発生危険箇所の抽出

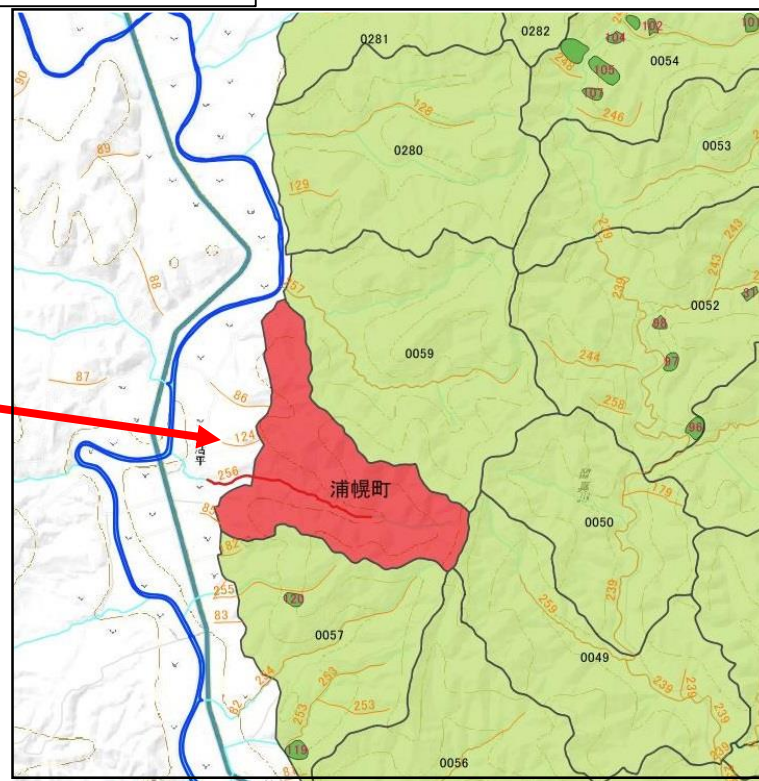
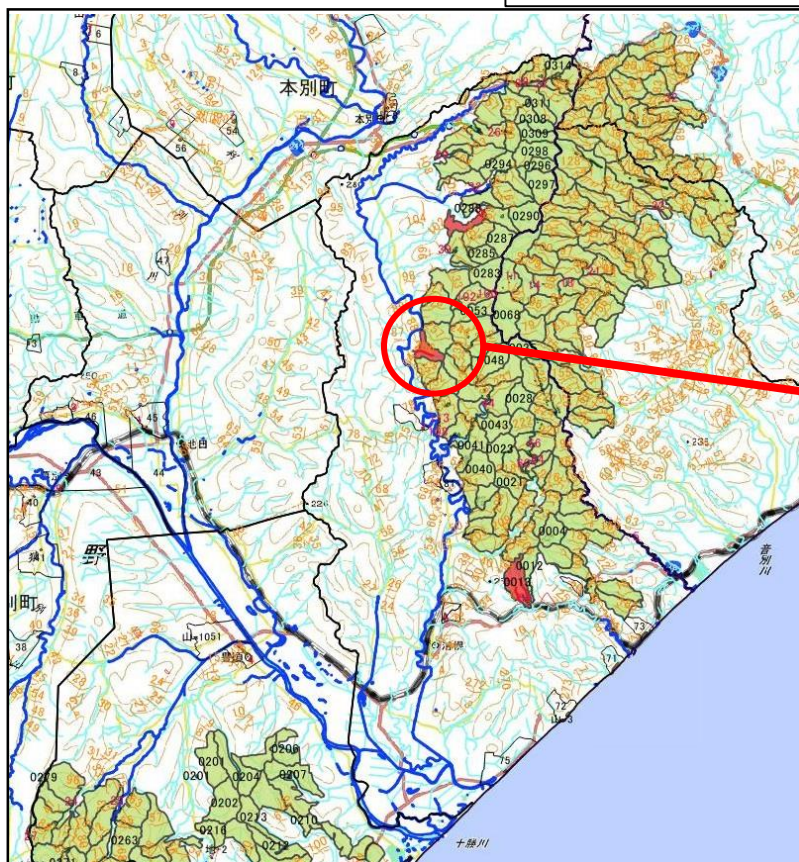


林班単位で流木
対策が必要な箇
所を選定



市町村や森林組
に選定した林班
を周知

道有林十勝管理区での試行結果



対策が必要な林班

2 流木発生抑制の検討状況と今後の取組について

(1) 流木発生抑制に向けた森林づくり

③次年度の取組について

■十勝管内での実証

○簡易流木捕捉工の試験施工について

- ・道有林十勝管理区、浦幌町留真川・オップ仁生川2地区で実施予定
- ・施工性や維持管理などから3種類の簡易流木捕捉工を選定
- ・大雨が発生する前の8月中旬までに設置し、その後モニタリング調査を実施

○流木の発生危険箇所の判定の検証


- ・H29に見直しを行った山地災害危険地区での危険度の検証

○森林整備箇所の選定

- ・道有林十勝管理区において、流木発生危険度判定結果に基づき森林整備箇所の選定を実施



「流木被害の軽減に資する森林づくりのあり方」のとりまとめ



普及用パンフレットを作成し全道に普及（H31～）

3 流木利用促進の検討状況と今後の取組について

(1) 十勝管内の需要者のニーズと課題

十勝管内の4者に対して林務課がニーズ調査を実施（11月）

受入時期、受入可能量、受入規格などを整理

- 用途は農業用敷料がほとんどであり、効率的に集荷・生産できれば河川流木・樹木の処分は可能
- 海岸流木の敷料利用としては、降雨により脱塩されていて問題ないとしている業者や、脱塩された流木を塩分を含まない樹木と混ぜて使えば問題ないとしている業者もいる
- 薪としての需要があり、使えるサイズに伐ってあると人気がある。

現 状

- 農業用敷料のニーズは高いが、それ以外の利用が進んでいない。

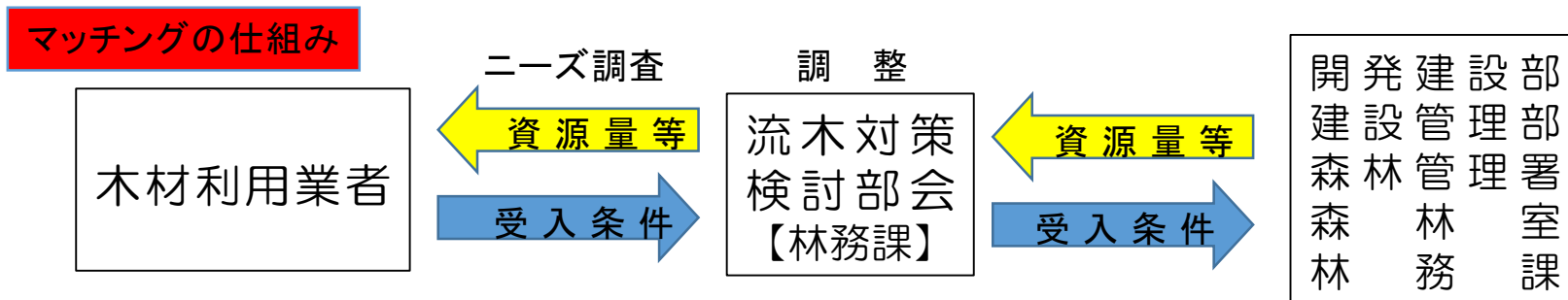


対応策

- 新たな木質資源利用者を調査
- 木質資源利用者と提供者の受渡条件などを具体的に調整

3 流木利用促進の検討状況と今後の取組について

(2) 利用促進に向けた各機関の取組について



●開発建設部

- 河川樹木の公募伐採を実施。
- 河川流木（集積済み）の無償提供を実施。

●建設管理部

- 河川樹木の公募伐採は未実施
- 河川流木（集積済み）について無償譲渡を実施。
- 海岸流木については応募者なし。廃棄物として処理。

(2) 利用促進に向けた各機関の取組について

● カルビーポテト(株)における河川樹木等の利用(事例)

カルビーポテト(株)、信栄工業、帯広市において河川の流木・河川内樹木の処理と有効活用について協定を締結し、河川の流木等を木質バイオマス燃料として有効活用している。

1 カルビーポテト(株)について

カルビーポテト帯広工場では、工場に木質バイオマスボイラーを設置し熱利用
木質系の廃棄物を活用(年間約9,000トン)

その一部については平成26年から河川内の流木等を利用(H29:約4,000トン)

2 信栄工業(株)について

信栄工業においては、河川流木等を工場(清水町)で受け入れ、チップ化しカル
ビーポテト帯広工場へ木質燃料を供給

土砂等については、少なければ落として燃料化

土砂の多い流木や、伐根は燃料には向かないため農業用敷料等に利用

3 帯広市について

帯広市では、河川管理者から帯広市に提供された流木等について、木質バイオ
マス燃料として資源化を図る事業を展開。

低炭素社会づくり及び地域の活性化に寄与することを目的

3 流木利用促進の検討状況と今後の取組について

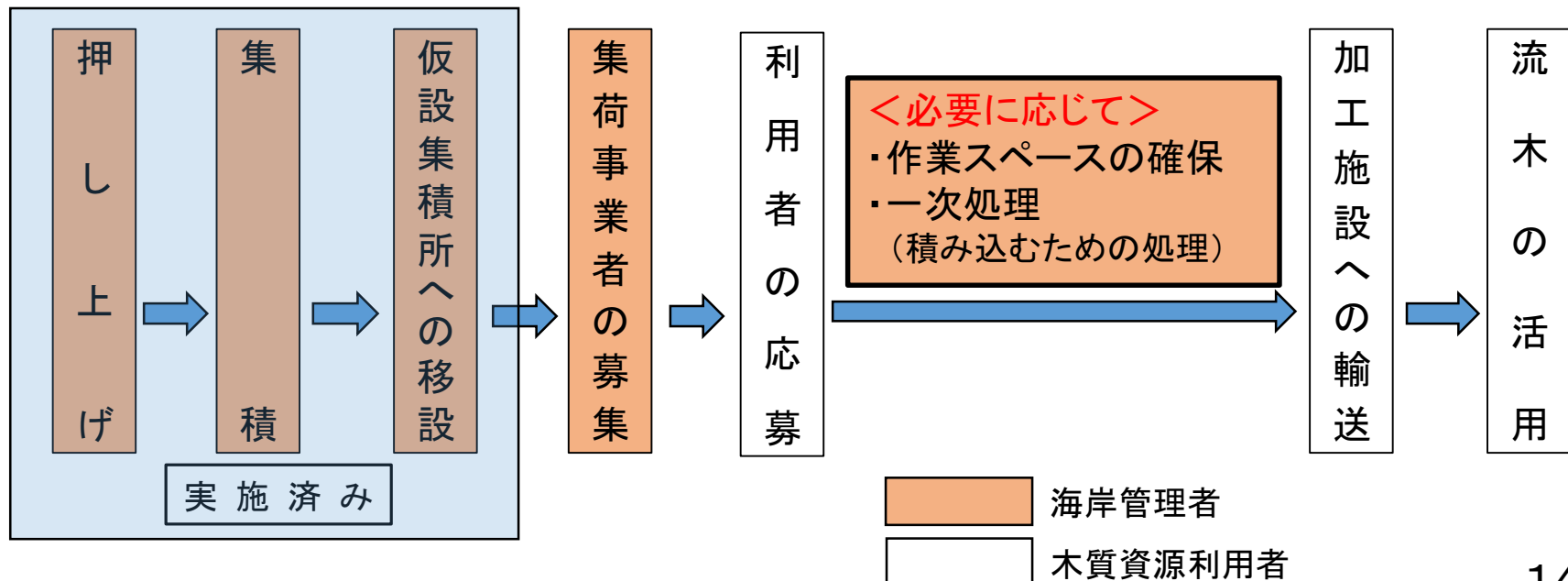
(3) 利用促進に向けた今後の取組について

● 河川樹木・流木の処理

建設管理部が実施した無償譲渡や、カルビーポテト(株)の事例を踏まえ、木質バイオマス燃料としての活用に向けた体制を構築する。

● 海岸流木の処理

海岸流木の利用可否についてヒアリングを実施。利用可能なレベル（砂などの付着の程度など）を整理し、無償譲渡を実施する。



4 治山治水における流木対策について（情報提供）

九州北部豪雨等の近年の豪雨災害を踏まえ土砂・流木対策等を概ね3カ年で実施

【国土交通省】

中小河川緊急治水
対策プロジェクト

- ・ 中小河川緊急点検
- ・ 土砂・流木対策 など

全体事業費 約3,700億円

対象箇所 全国 約700溪流
道内 11溪流

主な流木対策

- ・ 溪流部における透過型砂防堰堤の設置
- ・ 河川上流における流木捕捉工の設置

連携



上下流一体と
なった対策

【林野庁】

流木災害防止緊急治山
対策プロジェクト

- ・ 山地災害危険地区緊急点検
- ・ 流木対策

全体事業費 約600億円

対象箇所 全国 約1,200地区
道内 69地区

主な流木対策

- ・ 流木捕捉式治山ダムの設置
- ・ 流木化する可能性の高い流路部の
立木の伐採 など

5 今後のスケジュール

H30. 9 第3回検討部会

- H30流木対策の取組状況
- 現地検討（H30実施箇所）

H31. 3 第4回検討部会

- 十勝地域における流木発生抑制・利用促進対策報告