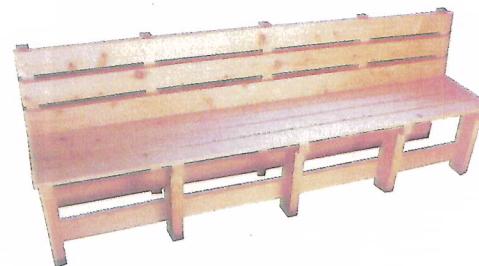


2010.3~2011.4

# カラリン 唐林工房

建設業と地域の元気回復助成事業



熟成カラマツ林の更新及び  
カラマツ形成集成材の利用促進協議会

# 地域における林業と建設業との連携事業

## 「元気回復事業」による協議会の活動

- 地域の合意形成と農業、林業、建設業間の相互理解
- 熟成カラマツ林の伐採、植樹による防風林の更新の検討
- 熟成カラマツ材のD型形成集成材の開発の検討
- 熟成カラマツ材のD型形成集成材の製材コストの削減の検討
- D型形成集成材による製品の試行的実施
- 熟成カラマツ材のD型形成集成材に関する知的所有権の検討
- 地域建設業及び関係事業の活性化方策の検討 等

## 農業、林業、建設業との連携の実施

### 連携事業 の 具体例

- 熟成カラマツ防風林の更新及びカラマツ材によるD型形成集成材の利用促進協議会の設立
- 熟成カラマツ防風林の更新及びカラマツ材によるD型形成集成材の利用促進プロジェクト
- 伐採、伐根、植樹による熟成防風林の更新
- D型形成集成材の開発による建設事業の創出
- 建設業、農業林業の活性化事業の推進

### 期待される 効果

#### 農業・林業

- 防風林の更新によるほ場の安定化
- 地域産材による事業の創出
- 関係産業の活性化
- 新しい産業資源としての提供ビジネスプランが期待できる

#### 地元自治体

- 地域一次産業の安定的振興、育成が可能となる
- 繙続的雇用の維持・創出・など、地域経済の活性化が図れる。
- 地域資源の活用が図られる。

#### 建設業

- 伐採、伐根、ほ場整備等への既存技術の応用による事業展開が図れる。
- 地域産材料による木造建築への推進
- 拡大事業が期待できる
- 人材の継続的有効利用が図れる



## 建設業と地域の元気回復助成事業

### 国土交通省／(財)建設業振興基金

**【趣旨】** 地域の建設業は、地域経済や雇用それぞれ約1割を担う基幹産業ですが、建設投資の減少、価格競争の激化、昨今の景気の後退等、地域の建設業を取り巻く経営環境はかつてない厳しい状況となっているとともに、地域経済も厳しい状況となっています。

こうした状況の中、建設業の保有する人材、機材やノウハウ等を活用した農業、林業、福祉、環境、観光等の異業種との連携や復業化等により、地域づくりの担い手である建設業の活力の再生、雇用の維持・拡大や地域の活性化を図ることが求められています。

このため、地域における問題意識を共有した上で、建設産業団体や地方公共団体など地域関係者が協議会を構成し、地域の合意形成などを推進しながら、異業種との連携等による地域活性化に資する事業の立ち上げを支援するため、「建設業と地域の元気回復助成事業」(以下「本助成事業」という。)を実施する。

なお、本助成事業は、平成20年度補正予算に基づいて(財)建設業振興基金(以下、「振興基金」という。)に造成された「建設業と地域の元気回復基金」(35億円)を取り崩すことをもって財源としています。

## 熟成カラマツ防風林の更新及びカラマツ材による D型形成集成材の利用促進協議会

事業管理者名 標津町

標津町 町長 金澤 瑛

### 記

1. 事業名 熟成カラマツ防風林の更新及びカラマツ材による  
D型形成集成材の利用促進プロジェクト

2. 協議会名 熟成カラマツ防風林の更新及びカラマツ材による  
D型形成集成材の利用促進協議会

### 構成員名および構成員の長の役職／氏名

|         |     |       |       |
|---------|-----|-------|-------|
| 標津町     | 代表者 | 標津町長  | 金澤 �瑛 |
| 標津建設業協会 | 代表者 | 協会長   | 上田 光夫 |
| 標津町森林組合 | 代表  | 理事組合長 | 今野 千昭 |

## 事業の概要

標津地域の建設産業、及び地域産業の活性化を図るため、標津建設業協会、標津町森林組合、標津町と連携して、地域一次産業である農業、酪農業の生産圃場の保全の為に成熟防風林のカラマツ材、間伐材を活用したD形集成材の利用促進の試行的実施により防風カラマツ林の更新を図り、林地残材や工場廃材の有効利用による環境循環事業、カーボンストック等の創出による建設業の活性化および地域産業の活性化の検討をおこなう。

## 背景や必要性

標津町の基幹産業は酪農業、農業、林業及び水産業であり、それらの基盤整備事業を建設業が担い、発展をしてきた地域です。しかし、最近の建設投資の減少や経済状況の影響等から、地域の基幹産業である酪農業、農業、林業、漁業そして主要産業である建設産業はともに厳しい経済環境に置かれている状況にあります。このような疲弊した経済環境の中で、地域にある資源を利用し建設業はもとより一次産業、地域経済の活性化を図ることが急務の課題です。明治後期はじめられたカラマツの植林は、戦後道内において、その成長の早い生育特性から小径杭木、杭丸太、建築用資材として植林されました。当地域においては、その役割も農業の生産圃場を守る防風林として利用され、カラマツ林によって囲われた酪農、農業用圃場は、強風による良質土の飛散が防止され、生育する農業生産物の風からの保護に重要な役目を担つてきました。しかし、ほとんどのカラマツ林は樹齢40年50年となり、中心部からの腐食や、成長高背による風倒現象等による林の老朽化が進んでいます。成樹したカラマツは本来製材として木造建築物に利用されるのですが、カラマツ特有の旋回木理による乾燥時に起こる材料のねじれ現象で使用勝手が制限され、また高度な乾燥技術や、高度な集成材の製作技術を必要とし、カラマツの利用が進まず熟成樹林の更新が図られていない状況にあります。このような課題の解決を図るためにには、技術、人材、資材等のノウハウを有する建設産業と、森林管理に関する地方自治体との連携が不可欠であり、新たな建設事業プランの開発をはじめとした地域基幹産業の活性化も踏まえながら、道産材の積極的利用による地域産業の復興のための方策を検討する必要が生じています。

## 事業の内容

地域で防風林として利用されてきた熟成カラマツ林の伐採、間伐、伐根を行い、伐採後の圃場整備を行い後、将来に建築資材として加工利用に有効な樹木品種の植林による更新を図り、地域で連携して実施する成熟カラマツ材によるD型形成材の試作技術の検討を行います。また、効率的な部材使用によるD型形成材の強度化の開発検討等を行い、効率的な部材の使用による製造コストの縮減を検討します。

知的所有権の獲得により他地域業者との差別化を図るべく事業を実施していきます。

パンフレットによる事業PRを行います。

本事業実施については、課題解決の検討に留まらず、助成事業終了後に他地域における事業実施が容易となるように、事業の試行を行いながら、問題解決を図っていきます。

## 事業の実施体制

### 協議会事業管理者

本事業における基本作業の策定及び進捗の管理

本事業における経費管理会計業務・法的手続きの実施

### 構成員

下記事項をグループにより実施する。

- プロジェクト実施工程の設計の策定・成熟カラマツ林の伐採、伐根、敷地の整備、植林及び圃場管理等、設計
- 図書による施設の設計施工提案・発生する諸問題の解決と改善提案・データーの採取と資料の作成・パンフレットを利用した初期販売行為

### 外部協力依頼先

旭川林業試験場

- 技術指導・専門的講師派遣の提供依頼を行い、試験的実施工事項の評価・指導依頼を行う。
- 専門的アドバイス・専門的技術の提供依頼を行う
- 基本的情報の提供依頼、材料、製品の工業試験の依頼を行う。
- 技術指導・専門的講師派遣の提供依頼を行う。

## 事業目論見

### 事業管理者

官民一体となって事業に取り組むことにより地域事業者の活性化に寄与し、地域リーダーとして取り組み、地域一次産業で酪農業、農業、水産業の安定的事業経営と基幹産業である建設業・林業の活性化に努力します。

### 標津建設業協会

熟成林となった防風林、これから熟成林となってゆく防風林に対して、既存技術の草地造成技術を生かし防風林の更新を計画的に事業化する。また、発生するカラマツ材を効率的に利用する為に集成材製造方法の低コスト化を研究しカラマツ材による、木造建築物の普及に努め建設業の安定的経営を図ります。

### 標津町森林組合

熟成林となった防風林、これから熟成林となってゆく防風林に対して、既存技術の植林や、森林管理技術を利用し計画的更新事業により安定的経営を図るとともに、更新植林樹木品種の苗の選定には、成熟期に至った場合の建築材料としての付加価値の高い木材を選び、育林することにより循環的事業の創出を図ります。



# 期待される具体的な成果～地域や建設業界等への波及効果～

## 1 どのように、

熟成期を迎えたカラマツ防風林の有効的更新を図るため、カラマツ材による低コストD形集成材の製造技術開発を行います。

更新植林樹木品種にカラマツの生育性と、材料特性が改良された建築資材適応新種苗木を植林、管理します。

## 2 どの程度、

熟成期を迎える1,245haのカラマツ防風林の有効的更新を図ることにより、酪農業、農業、水産業における生産圃場の安定性の確保を目指します。防風林の更新プランを策定し計画的事業の創出をおこない、カラマツ材による低コストD形集成材の技術開発を行います。

更新植林樹木品種にカラマツの生育性と、材料特性が改良された建築資材適応新種苗木を植林します。

標津町にはカラマツ熟成林が1,245haあり計画的更新事業による、建設業、林業、農業への経済効果は大きいと期待できます。

成熟カラマツ材によるD型形成材の建築事業への利用促進により建設、建築業への1棟あたりの価格は車庫などの様な小型建物は40万円程度、60坪程度の倉庫、作業場などは300万円とする事により、経済効果が期待できます。

## 3 建設業への効果

既存の技術、人材、機械等を有効活用した防風林の整備、更新事業が期待できます。事業ノウハウの先取的実施による差別的事業により活性化が期待できます。建設、建築のノウハウを利用した施設施工の事業機会が得られます。建設後の施設管理運営受託機会が期待できます。熟成期に入ったカラマツの積極的な活用が期待できます。

民有力カラマツ防風林の更新事業を始めとして、保安林の更新を促し事業の拡大を目指します。

## 4 農業、林業への効果雇用の維持・拡大

成熟期を迎えた防風保安林の更新が図れ、農業生産圃場が守られます。造材、造林、植林事業の増加による林業の継続的事業の創出や人材の効率的な活用が可能となります。

地域道産材への需要の増加や、有用資源として活用が期待でき新しい事業雇用機会が生まれ雇用の維持、活性化が期待できます。

## 5 地方自治体への効果

地域に新しい事業機会の創出ができ、地域産業の振興、育成が期待できます。安林の更新や、建築機会の増加による雇用の維持、増加や地域経済の活性化が期待できます。魅力ある地域創りに貢献できます。地域経済の生産、消費の経済循環による経済波及効果が期待できます。

## 6 環境への効果

農業生産圃場の表土、散布肥料等の飛散防止に貢献できます。

植林、育林により二酸化炭素の吸収が期待されます。森林の造成により、河川、海等の生態系への環境保全が期待できます。

D型形成集成材木造建築物による二酸化炭素の固定化が図れます。周辺河川の水質の保全、水源のかん養が期待できます。

木質建築物から得られる癒し効果により生活環境の改善が期待できます。

生産副産物による新エネルギー事業の創出が期待できます。

林地残材や工場廃材の利用し木製ペレットや、チップ、おが粉の生産など廃棄資源の加工により有効な循環環境エネルギーに期待できます。

カラマツ防風林の有効的更新を図る為、カラマツ材による低コストD形集成材の製造技術開発を行います。

更新植林樹木品種にカラマツの生育性と、材料特性が改良された建築資材適応新種苗木を植林、管理します。

# 実施事業内容

## 熟成カラマツ防風林の更新プログラムについて

### 標津町の森林概要

#### 面 積

62,438 ha(うち森林率69%)

#### 所有別森林面積割合

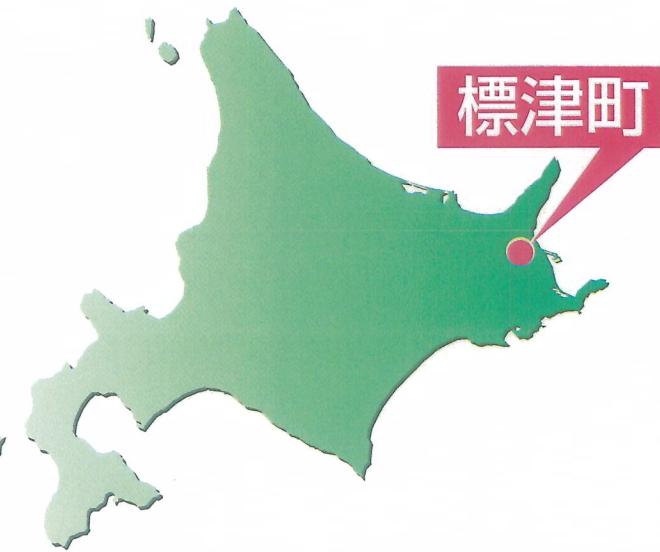
国有林 ..... 76%  
民有林(私有林18% 町有林6%)

#### 民有林の人工林率

39%(約4,000ha)

#### 人工林の樹種比率

カラマツ等 ..... 28%  
トドマツ ..... 27%  
アカエゾマツ等 ..... 34%



標津町

### カラマツ林の試験伐採と更新

● 概 要 ●

**目的** 町有林においてカラマツ防風林の試験伐採と植林を実施し、今後の更新に向けて伐採法と植栽樹種の検討を行いました。

**期間** 平成22年10月12日～平成22年12月10日

**地区** 茶志骨地区、川北地区の2箇所

### カラマツ林の試験伐採と更新

● 伐 採 ●



**伐採法** 帯状伐採、抾伐→防風林機能を維持しながら伐採と植栽

**抾伐面積** 合計2.27ha

**伐採林分** 茶志骨地区・カラマツ.....39年 川北地区・カラマツ.....49年

**伐採率** 30%程度

## カラマツ林の試験伐採と更新 ●植栽●



- 植栽樹種** 茶志骨地区・グイマツF1等  
川北地区・広葉樹(ハルニレ、カツラ、ミズナラ、エゾヤマサクラ等)  
→地区の特徴に応じて植栽樹種の選定を行った。
- 植栽法** 方形植え(2.5m×2m)
- 植栽本数** 2000本/ha(茶志骨地区・600本、川北地区・760本)

## カラマツ林等の現地調査と報告書作成 ●概要●

- 目的** 町内人工林の蓄積調査を実施し、  
その結果に基づき防風林等の今後の管理計画を作成した。
- 調査事業** 工期:平成22年7月21日～平成22年12月20日
- 報告書作成事業** 工期:平成22年7月21日～平成22年12月20日

## カラマツ林等の現地調査と報告書作成 ●調査①●

- 目的** 現地調査を実施し、町内のカラマツ等の人工林について  
地区ごとの成長特徴の調査を行った。
- 調査方法** 標準地調査(20m×25m、太さと高さ)
- 調査範囲** 町内全域 **調査箇所数** 60箇所
- 林分の抽出法** カラマツ、トドマツ、アカエゾマツの人工林で林齢区分ごとに抽出した。

## カラマツ林等の現地調査と報告書作成 ●調査②●

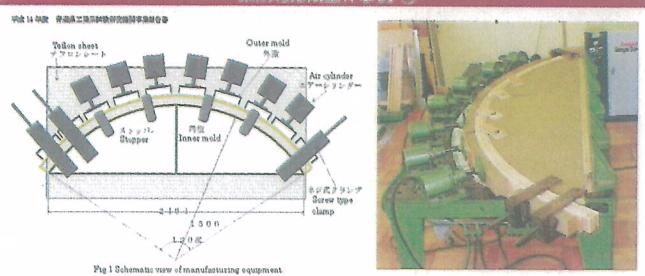


建設業と地域の元気回復助成事業／国土交通省・建設業振興基金

# 熟成カラマツ防風林の更新及びカラマツ材によるD型形成集成材の利用促進プロジェクト

- 熟成カラマツ防風林の更新及びカラマツ材によるD型形成集成材の利用促進協議会
- 事業管理者 標津町 ●標津建設業協会 ●標津森林組合

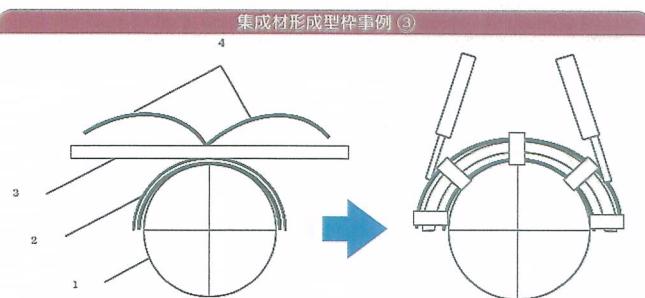
集成材形成枠事例①



集成材形成枠事例②



集成材形成枠事例③



集成材圧着ローラー



集成材固定バンド及び締め具



集成材形成枠



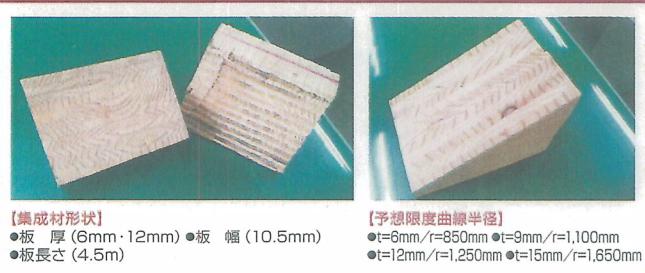
集成材養生用加圧ラバー(旭川林産試験場開発技術)



集成材接着剤



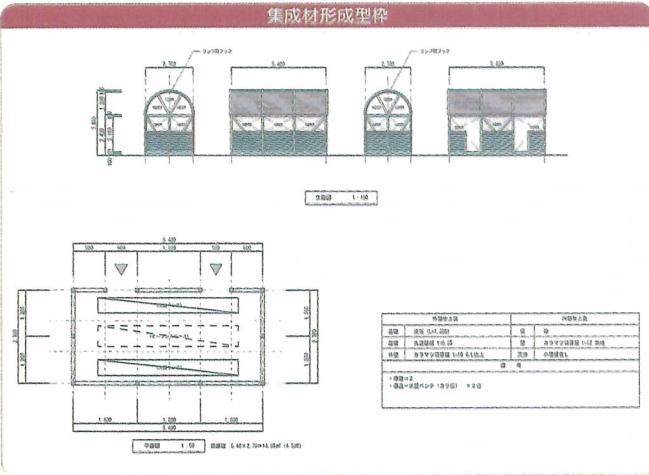
集成材形状



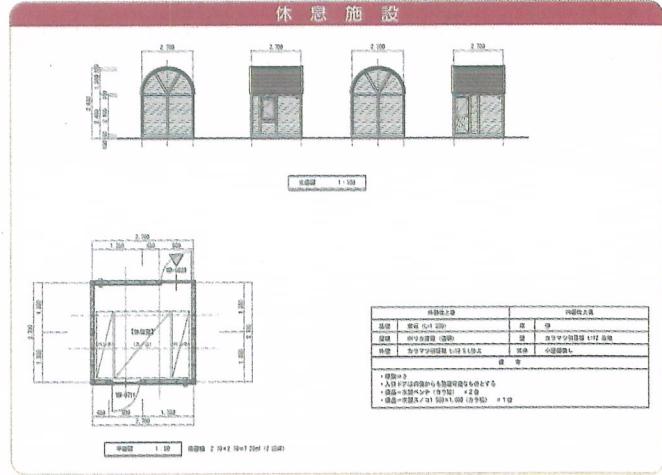
集成材形成枠・集成材形状・本事業の集成材形成枠



集成材成型件



休 息 施 設



## D型・カラマツ集成材の加工処理



D型・カラマツ集成材の原寸加工



## D型・カラマツ集成材の原寸加工



## D型・カラマ成材の取付け金物

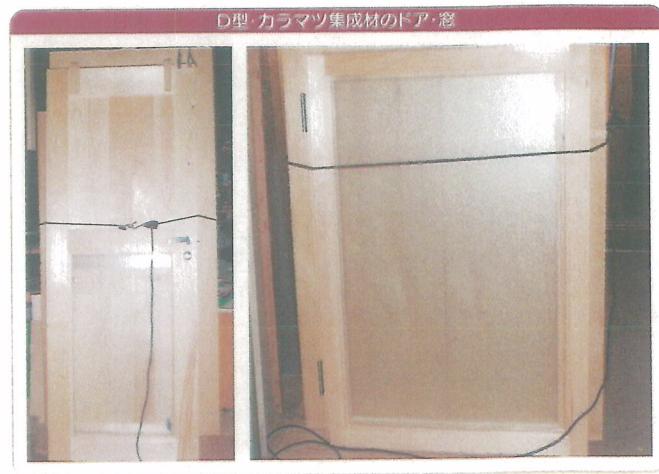


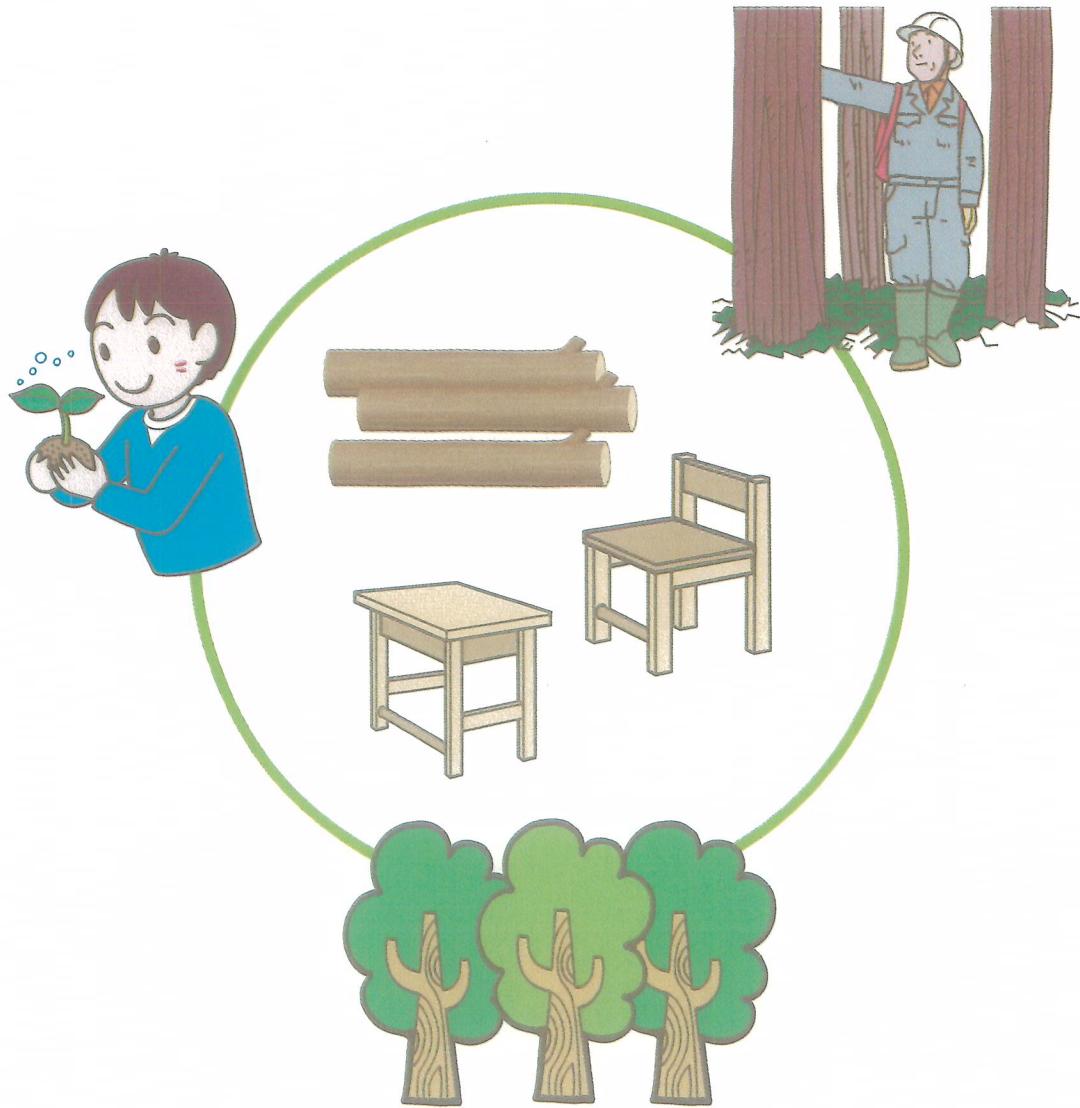
基礎工・束石施工



## D型・カラマツ集成材の現地加工







# 海・山・川・大平原がおりなす 感動の大地・<sup>しべつ</sup>標津町

～協働が咲かせる 小さくてもキラリと光る定住地域～

熟成カラマツ林の更新及びカラマツ形成集成材の利用促進協議会

事業管理者 標津町長 金澤 瑛  
事務局 標津役場建設水道課  
連絡先 標津郡標津町北2条西1丁目1-3  
TEL 0153-82-2131  
FAX 0153-82-3011