

# 林産試 だより

ISSN 1349-3132



合同企業説明会の様子  
(北森カレッジニュースより)



CLTの利用に関する協定締結式の様子  
(林産試ニュースより)

・ 技術士（森林部門）になろう！～第二次試験対策編～	1
・ 木材が濡れたらどうなる？	5
・ 行政の窓	
〔林業・木材産業物価高対策事業（R7補正）の概要について〕	8
・ 林産試ニュース・北森カレッジニュース	9

3  
2026



道総研

(地独)北海道立総合研究機構

林産試験場

# 技術士（森林部門）になろう！ 第二次試験対策編

技術部 製品開発グループ 朝倉 靖弘

## ■ はじめに

技術士は、「科学技術に関する専門知識と高い応用能力、そして豊富な実務経験を持ち、社会全体の利益（公益）を守るために高い技術者倫理を備えた技術者」を育成・認定するための国家資格です<sup>1,2)</sup>。

林産試だよりではこれまで、技術士制度の概要や第一次試験の対策を紹介してきました<sup>3,4)</sup>。本稿では、技術士になるための最終関門である第二次試験について、全体像を押さえたうえで、情報が少ない森林部門「林業・林産」の対策の考え方をまとめます。

## ■ 技術士第二次試験の概要

第二次試験は、筆記試験（必須科目Ⅰ、選択科目Ⅱ・Ⅲ）と口頭試験で構成され、口頭試験は筆記試験の合格者だけが受験できます。受験申込みの前提として、原則として第一次試験に合格している必要があります（JABEE 認定課程修了などによる免除を含む）。受験資格（実務経験年数など）には複数のルートが示されています。代表例として、（A）技術士補として技術士を補助した期間が一定年数ある場合、（B）計画・研究・設計・分析・試験・評価などの実務経験が通算で一定年数ある場合、などです。なお、理工系大学院での研究経歴は、一定の範囲で実務経験として算入できます。

筆記試験（総合技術監理部門を除く）はすべて記述式です。令和7年度の試験では、必須科目Ⅰ（40点）は午前2時間で、技術部門全般に関する専門知識・応用能力・問題解決能力・課題遂行能力が問われました。午後は3時間30分の中で、選択科目Ⅱ（30点：専門知識・応用能力）と選択科目Ⅲ（30点：問題解決能力・課題遂行能力）を解きます。口頭試験は「技術士としての実務能力」と「技術士としての適格性」を、コミュニケーション・リーダーシップ、評価・マネジメント、技術者倫理、継続研さん等の観点で確認します。

試験の日程は年度により前後しますが、例年受験申込書の配布が春（3月下旬～4月中旬）、筆記試験が発（7月）、筆記合格発表が秋（11月）、口頭試験が冬（12月～翌1月）、最終合格発表が翌春（3月）という流れです。筆記試験地は全国の主要都道府県（令和7年度は12都道府県）に設けられています。口頭試験

は東京都内になります。

なお、試験の最新情報、申込み手続き、様式のダウンロード等は、日本技術士会（文部科学大臣の指定試験機関）の公式情報を必ず確認してください<sup>5)</sup>。

## ■ 試験出願（申込書類）

出願時には、職務経歴（業務経歴）を整理した「業務経歴票」と、その中の代表的な業務について詳しく書く「業務内容の詳細」を提出します。これらは口頭試験での質問の土台になります。字数に限りがあるため、単なる業務技術的説明ではなく、あなたが何を考え、どう判断し、どう進め、どう評価したか（＝業務遂行能力）を読み取れるように、技術士に求められる資質能力（コンピテンシー）を踏まえて記載することが重要です。そのため、市販の参考書等を参考にしつつ、可能であれば技術士の添削や助言を受けると良いでしょう。

また、申込書には経歴の証明が必要です。多くの受験者の場合、証明者は勤務組織の長となると思いますが、組織によっては手続きに時間がかかる場合もあります。そのため、早めの準備をおすすめします。

## ■ 筆記試験対策

筆記試験は、知識量そのものだけでなく、技術者として「何が問題かを整理（課題抽出）し、解決の道筋を設計し、実行上のリスクや倫理まで含めて、限られた答案枚数で分かりやすく説明できるか」を見る試験です。採点では、技術士に求められるコンピテンシーが、設問に沿った答案として表れているかが重視されます。表1に、コンピテンシーの試験科目別確認事項の概要を示します。各コンピテンシーの内容は文部科学省・技術士会の Web ページ等を参照して頂きたいのですが、このコンピテンシーをきちんと理解しておくことが技術士受験では重要です。マネジメント・リーダーシップといった、科学技術自体と離れているのでは？と感じる項目もありますが、なぜ求められているかも含めて、参考書や解説 Web ページ等を活用してしっかりと理解をしておきましょう。なお、コミュニケーションとは、筆記試験では「的確表現」として試問に対して的確な回答がわかりやすく記載されて

表1 資質能力（コンピテンシー）の試験科目別確認事項

資質能力 (コンピテンシー)	筆記試験				口頭試験
	必須科目Ⅰ	選択科目Ⅱ-1	選択科目Ⅱ-2	選択科目Ⅲ	
専門的学識	○	○	○	○	
問題解決	○			○	
評価	○			○	○
技術者倫理	○				○
マネジメント			○		○
コミュニケーション	○	○	○	○	○
リーダーシップ			○		○
継続研さん					○

いるかが問われている、と考えてください。

森林部門には「林業・林産」「森林土木」「森林環境」の3つの選択科目があり、そのうち「林業・林産」は、森林経営・造林・生産から、木材利用・木質材料・特用林産物・規格まで幅広い範囲を含みます。そのため、林業寄り・林産寄りの出題が年度によって偏ったり、両分野にまたがるテーマが出たりすることがあります。ただし、森林部門（林業・林産）では、出題テーマが変わっても、設問の型（問い方）は大きくは変わりません。設問が求める順番に沿って書けば、自然に必要なコンピテンシーが答案に表れるように作られています。したがって、コンピテンシーの内容を深く理解し、「指示された項目を落とさずに書く技術」を磨くことが重要です。

次に、各問題の特徴と対策の考え方を説明します。

**(1) 必須科目Ⅰ：森林・林業全般の課題解決**

必須科目Ⅰは森林部門共通の問題で、森林・林業・林産業全体に関わる近年の課題がテーマになります。例年、2問のうち1問を選んで解答します。

設問は概ね次の流れです（年度により表現は変わります）。

- 1) 与えられたテーマについて、技術的課題を複数挙げて整理・分析する
- 2) 最重要課題を1つ選び、複数の解決策を示す
- 3) 解決策に共通して起こり得る新たなリスクと、その対策を示す
- 4) 技術者倫理や社会の持続可能性に触れる（必要性・留意点）

この出題形式に合わせて回答するトレーニングをしておく、時間の節約と得点の安定につながります。

**(2) 選択科目Ⅱ-1：技術用語・制度規格等の説明**

選択科目Ⅱ-1は、林業・林産に関する用語、制度、規格、測定・評価の考え方など、基礎～応用の知識を問う問題です。令和7年度は4問のうち1問を選んで解答する形式でした。ポイントは、問題文内に複数の試問が示されていることが多い点です。答案では、その試問に対して一対一で答えて書き漏らさないことを最優先にしてください。

**(3) 選択科目Ⅱ-2：仮想業務の計画・進め方（業務設計）**

選択科目Ⅱ-2は、「仮想業務の担当責任者として、業務をどう進めるか」を問う問題です。令和7年度は2問のうち1問を選んで解答する形式でした。

設問は多くの場合、1) 調査・検討事項、2) 実施手順、3) 関係者調整（合意形成）等に分かれています。ここでは技術的内容と共に、マネジメント（計画、品質、コスト、工程、リスク等）とリーダーシップ（関係者を動かす力）が要求されます。

提示される仮想業務は、必ずしも受験者の専門と合致しているとは限りません。ですが、マネジメントの基本形は業務が変わっても共通ですから、対策をしておけば、専門外のテーマでも一定の点を狙えます。

**(4) 選択科目Ⅲ：専門分野の課題解決**

選択科目Ⅲは、必須科目Ⅰに近い「課題解決型」ですが、より専門的な立場（担当技術者の視点）で書くことが求められます。例年、2問のうち1問を選びます。構成は概ね必須問題Ⅰと同じ流れですが、専門用語の使用、専門技術を踏まえた回答の作成が特に求められており。林業と林産業に関する全体的な知識があれば回答が可能であった必須科目Ⅰに比べるとハードルが高い内容となっています。

■ 「林業・林産」科目の具体的対策

(1) 過去問題から「テーマの傾向」をつかむ

表2に、直近7年（令和元年～7年度）の森林部門（必須科目Ⅰ，林業・林産：選択科目Ⅲ）問題のキーワードを整理しました。

必須科目Ⅰは、社会課題に直結するテーマ（例：木造化・木質化，ICT，環境・災害，花粉症対策など）が繰り返し取り上げられます。一方で、年度によっては林産寄りの題材が少ないこともあるため、林業分野の話題も避けずに押さえておく必要があります。

選択科目Ⅲについても、令和7年度は森林経営計画や造林といった林業寄りのテーマが並び、林産分野の題材が出ませんでした。この傾向が続くなら、林産だけでなく、森林経営・造林・制度まで含めた広い準備が必要になります。

(2) 森林・林業白書を出題源として活用する

昔から、森林部門対策の基本は「森林・林業白書」

と言われます。白書で扱われた政策・制度・技術が、必須科目Ⅰや選択科目で問われることが多いからです。白書は毎年おおむね5～6月頃に公表されます。少なくとも最新の白書は全て目を通し、過去3～4年分の「特集」だけでも押さえて、取り上げられたトピック・用語を林野庁のWebページや専門書等を活用して、掘り下げて整理しておくべきでしょう。

■ 口頭試験

筆記試験に合格すると、口頭試験に進みます。試験時間は原則20分で、複数の試験官（2人が多い）から質問を受けます。平成30年までの口頭試験では、技術的解決能力を問われることが主体でしたが、現行の試験制度で試問されるのは、業務遂行能力（評価・マネジメント，コミュニケーション・リーダーシップ）と、技術士としての適格性（技術者倫理，継続研さん）です。前述のように業務遂行能力については、申込書の「業務内容の詳細」や経歴を元に質問されることが多いので、申込書を書く段階から、これらが読み取れ

表2 森林部門（必須科目Ⅰ，林業・林産：選択科目Ⅲ）問題のキーワード

問題	令和1年度 (2019年度)	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)	令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)	令和7年度 (2025年度)
必須科目Ⅰ-1	情報通信技術 (ICT)/森林情報整備	循環利用/成長産業化/山地災害	過疎化・高齢化/林業労働力/林業イノベーション	ICTの活用	カーボンニュートラル/都市の木造・木質化/国産材	ニホンジカ害対策	花粉症対策/花粉発生源対策
必須科目Ⅰ-2	高齢級人工林の増加	SDGs/森林・林業・木材産業	生態系サービス/森林の多面的機能	地球温暖化/木材利用のメリット	山地災害の激甚化/流木災害の軽減	未利用広葉樹資源の利活用	水源かん養機能/森林管理
選択科目Ⅱ-1-1	広葉樹二次林の高齢化/天然更新	スギ花粉発生源対策	再造林/低コスト化	森林環境税/森林環境譲与税	特定母樹/指定基準	森林経営計画	J-クレジット制度
選択科目Ⅱ-1-2	松枯れ	ナラ枯れ	暴風害/冠雪害	津波/海岸林/減災機能	松くい虫被害	一次性害虫	定性間伐/定量間伐
選択科目Ⅱ-1-3	辺材・心材/未成熟材	きのこの機能性成分とその効果/機能性表示/法制度	木材の防腐処理	木材の燃焼プロセス/難燃化処理	木質耐火部材	構造用集成材/使用環境/接着剤	JAS/機械等級区分構造用製材
選択科目Ⅱ-1-4	化学修飾木材	接着重ね材/接着合せ材	木炭/燃料以外の用途	直交集成板 (CLT)	直交集成板/超厚合板	製材の乾燥	合板/特類
選択科目Ⅱ-2-1	木材/森林所有者/所有者	生物多様性/多面的機能	木材/木材産業/保育	シカ被害対策	放置竹林の再管理	人工林/今後大径材/大径材	森林経営管理制度/森林経営管理
選択科目Ⅱ-2-2	製材/樹皮/おが粉	人工林/バイオマス/燃料	人工林/主伐/齢級	人工林/高齢級/齢級	木材	伐採/人工林/皆伐	丸太/乾燥/製材
選択科目Ⅲ-1	一貫作業システム/再造林/低コスト	里山/広葉樹二次林/天然更新	労働災害	山村の活性化	高性能林業機械導入	竹林/竹材	森林経営計画制度
選択科目Ⅲ-2	早生樹種/利用促進	利用低位樹種/有効活用	都市部の木造化・木質化推進	セルロースナノファイバー	木質バイオマス発電設備	森林整備作業の生産性向上	早生樹種の造林

るように構成することが大切です。このしくみをよく理解しないまま申込書を作成して、口頭試験で苦勞する人も多いのです。

口頭試験自体の準備としては、参考書等で質問例を把握し、想定問答を作成しておくことをおすすめします。また、家族や同僚に試験官役をお願いして、想定問答を声に出して練習するのが効果的です。なお、筆記合格発表から口頭試験までの期間は短いことがあるため、筆記試験が終了したら筆記試験合格を待たずに、早めに準備を始めておくとう安心です。

まずは、筆記試験の回答内容を思い出して、簡単でもいいので再現答案は作っておきましょう。現在の口頭試験では、筆記試験の内容について質問されることは少ないようですが、もし聞かれたときにきっと役に立つでしょう。

## ■ その他（受験に関する四方山話）

### ○最新の参考書を使おう！

技術士試験は、令和元年度に大きな改定が行われ、その後も運用が毎年更新されています。令和8年度はコンピテンシーが一部改訂されました。また、参考書も毎年の試験内容を反映して対策が更新されることが多いので、できるだけ新しい版を選ぶことが重要です。

### ○ 林業・林産の参考書は少ない！

「林業・林産」に特化した市販の技術士受験参考書は、ほとんどありません。実際には、過去問題、森林・林業白書、関連法令・規格（例：JAS）を使って自分で整理する学習が中心になります。なお、口頭試験については、試問内容が業務遂行能力と適格性に整理されたので、他部門の参考書でも十分参考になります。

### ○手で書くトレーニングをしよう！

第二次試験の筆記試験は、600字詰め解答用紙を用いて、1日で総計9ページの解答を手書きで記入する必要があります。文字数にすると5,400文字です。現在においては、仕事等での文章作成にワープロを用いることがほとんどで手書きになれていませんし、いざ書こうとしても漢字が思い出せないことも多々あります。そこで、過去問題を解くときは手書きで行うことも、少し取り入れると良いでしょう。また、自分が何分で何字書けるかを把握しておく、回答時の時間配分の参考になります。また、自分にあった筆記用具（鉛筆、シャープペンシル等）を選んでおくことも必

要です。

### ○いきなり答案を書き始めない

問題文を読んだら、問題冊子の余白を活用して必要なキーワード等を書き出し、矢印でつなぐ等の論理構成の整理をしてから、文章を書き始めるのがよいでしょう。この整理を行うことで、論理破綻や書き漏らしを減らすことが出来ます。また、問題冊子は持ち帰ることが出来るので、この書き込みを元に再現答案を作ることが可能となります。

### ○ベテラン技術士への相談に注意？

試験制度が改定された結果、昔の経験談がそのまま当てはまらないことがあります。相談する相手が「現行制度（令和元年度以降）の受験経験者」や、継続的に受験支援をして最新情報を追っている人かを確認すると安全です。特に口頭試験は内容が大きく変わっているため、注意が必要です。

## ■ おわりに

公表資料からは、「林業・林産」科目の受験者のうち、林産寄りの問題を解答した人数を直接読み取ることはできません。しかし、公開されている合格者名簿を見る限り、林産関係者の受験は近年減ってきているのではないかと感じています。受験者が減れば、林産寄りの出題がさらに少なくなり、結果として受験の難度が上がる可能性もあります。林産分野の技術士を増やしていくことは、この分野の技術的な厚みを維持するうえで重要です。興味のある方は、ぜひ受験を検討してください。

### 引用 Web サイト（2026年2月18日確認）

- 1) 公益社団法人 日本技術士会：技術士 Professional Engineer とは、  
[https://www.engineer.or.jp/contents/about\\_engineers.html](https://www.engineer.or.jp/contents/about_engineers.html)
- 2) 文部科学省：技術士制度について、  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/kagaku/gijyutu/](https://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/gijyutu/)
- 3) 朝倉靖弘：技術士という資格を知っていますか？、  
<https://www.hro.or.jp/upload/8966/2212-4.pdf>
- 4) 朝倉靖弘：技術士（森林部門）になろう！ 第一次試験対策編、  
<https://www.hro.or.jp/upload/52108/2411-1.pdf>
- 5) 公益社団法人 日本技術士会：令和8年度 技術士第二次試験の実施について、  
[https://www.engineer.or.jp/c\\_topics/010/attached/attach\\_10795\\_2.pdf](https://www.engineer.or.jp/c_topics/010/attached/attach_10795_2.pdf)

# 木材が濡れたらどうなる？

性能部 構造・環境グループ 今井 良

## ■はじめに

私たちは、これまで長らくの間、建築向けの道産木材の利用技術を中心に、研究開発や試験を実施してきました。その一方で、数はそれほど多くありませんが、木製デッキや木製遊具、ガードレールなどの木製土木構造物の研究開発に取り組んできた実績もあります。

木材の屋外利用には、木材腐朽などの耐久性が課題となることが多く、建築分野とは異なり、なかなか広く普及しにくいのが実情です。そのため、木製土木構造物の開発では、耐久性に関する課題解決に向けた取り組みがこれまでの研究の中心でした。

## ■CLTの土木利用

林産試だよりでも度々話題提供させていただいたCLT(図1)の土木利用<sup>1) 2)</sup>など、CLTに関しては、林野庁などによる国を挙げた新たな木材需要の発掘や、利用技術の開発が進められており、これらの取り組みの中から、CLTを工事用の敷鉄板のように利用する「CLT敷板」(図2)が、道内企業によって令和7年度より事業化されています。そのほかにも、CLTを用いた高機能防雪柵や、駅プラットフォームとしての活用など、新たな分野での利用技術開発や実用化の取り組みが進められています。

私たちも令和3年度から、全国の研究機関と協働してCLTの土木利用に関する様々な技術開発や性能評価に取り組んでおり、令和7年度からは道総研の重点研究として道産材を用いたCLTの土木分野での利用技術開発を進めています。

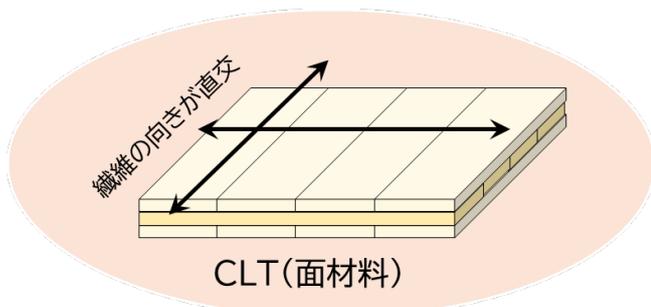


図1 CLTの概要



図2 CLT敷板の使用例

## ■吸水した木材は腐りやすい

屋外環境に木材が置かれると、雨水や地面の水分の影響によって、木材はどんどん吸水が進み、部位によっては中が常に水で満たされた状態になります。この「木材の中が水で満たされた状態になる境目」を繊維飽和点(含水率約30%)といいます。水中や地中に置かれる場合は、含水率が100%を超えてきます。このような状況になってくると、建築や家具で培われた繊維飽和点以下の含水率での乾燥収縮の考え方だけでは、高含水率による材質的影響を十分に説明できません。

木材の含水率が、繊維飽和点を超えた状態で長い時間が経過した場合、(温度や空気的环境にも因りますが)木材を栄養源とする「木材腐朽菌(キノコの仲間)」が木材に根付き、繁殖して木材を分解してしまいます。これが木材腐朽と呼ばれるものの正体です。

通常は、木材が腐朽しないよう、なるべく乾燥した条件で使われたり、吸水しにくいように塗料で膜を作ったり、防腐薬剤によって木材腐朽菌が繁殖しにくくして利用しますが、屋外環境ではこれらの条件の完全なコントロールは難しいです。

## ■濡れた木材は滑りやすい？

物体は濡れると、表面の摩擦が低下し、滑りやすくなる傾向があります。木材の場合も同様で、水に濡れた木製デッキが普段より滑りやすく感じられるのはそのためです。ただし、木材は多孔質(目に見えない小さな穴が多数ある構造)であるため、軽い濡れであ

れば水分を内部に吸収します。そのため、すぐに表面に水の膜ができるとは限りません。一方、プラスチックや鋼材のように水を吸収しない材料では、水が表面に残りやすく、条件によっては非常に滑りやすい状態になることがあります。

事業化が始まっている CLT 敷板ですが、従来の敷鉄板などに比べて優位となる性能の一つに「滑りにくさ」が挙げられます。工事現場では雨や雪のほか、砂や砂利なども板の上に載ってきます。敷鉄板の場合には、砂や砂利も「コロ」のようになって鉄板とタイヤの接地面積を減らすため滑りやすくなりますが、木材である CLT の敷板では、多少の砂や砂利の場合なら適度に木材に食い込んで、逆にスパイクタイヤのような滑り止め効果をもたらします。水濡れに関しては前述のとおりですが、実際に敷鉄板と CLT 敷板の上をダンプカーで走行した現場の運転手からも、「CLT の方が滑りにくくて走りやすい」という声を聞いています。

つまり、木材は濡れると滑りやすくなることは事実ですが、鉄板などと比較して濡れても滑りにくい素材であるとも言えます。

### ■乾燥収縮と膨潤

CLT の研究の中で、長期間屋外で使用された場合、CLT にどのような影響が生ずるか、どのような条件・環境で腐朽が発生するのか等について調べるため、4年間の屋外暴露試験や地中への埋設試験を行いました。

地中深くに4年間埋設された CLT 試験体の写真を図 3 に示します。色が黒っぽく変色しているのは、湿りによるものや、地下水・土壌成分との反応によるものと考えられます。しかし、ここで見ていただきたいのは「形状」です。

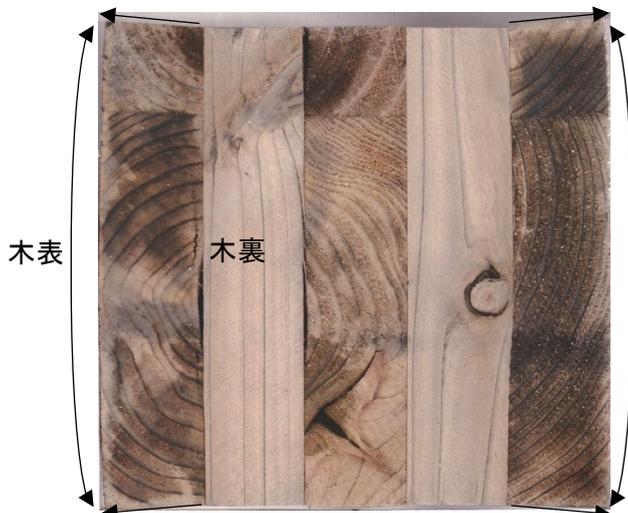


図 3 4 年間地中深くに埋設されていた CLT 試験体 (幅 150mm × 高さ 150mm の立方体)

通常、木材は乾燥が進むと、細胞中の水分が失われていき、繊維が収縮していきます。この時、繊維の方向によって収縮率が異なる (異方性)<sup>3)</sup> ため、木材は単に縮むのではなく、反ったり、ねじれたりします。板材の場合、木表側が木裏側よりも大きく縮むため、木表面が反って凹状に、木裏面が凸状に変形します (図 4)。

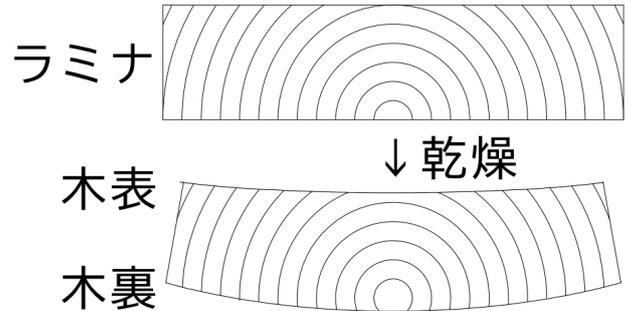


図 4 板目板の反り

しかし、この CLT 試験体は、図 3 の矢印で示したように木表側が膨らんで広がり、「鼓 (つづみ)」のような形状になっているのがわかるでしょうか。なかなか見ることのない特殊な形状です。日頃、乾燥した木材の木表側が縮んで反ったり、表面に割れが発生したりする事例ばかり見ていると、“木裏側が縮んで反ったように見える”この変形に、とても違和感を覚えました。冷静に考えると、乾燥で収縮するのだから、水分を吸って湿ると逆の挙動を示すのは当たり前のことなのですが。

これまで木材の主な利用先であった、住宅建材や家具の場合、基本的には乾燥状態で用いられ、繊維飽和点と呼ばれる含水率約 30% を超えた状態にはなりません。そのため恐らくは皆さんも「木材が水分を吸ったらどうなるか？膨らみますよね？」というくらいの認識だと思います。実際、酒樽やワイン樽、ヒノキ風呂の浴槽や風呂桶などは、水分を吸って膨らむことを前提とした使われ方です。しかし、私たち木材の研究者ですら、膨潤したときの「変形」にまで意識を及ぼす機会ほとんどありません。

### ■CLT 特有の変形

さて、この鼓のような CLT の変形のメカニズムを説明できるでしょうか？

CLT は挽き板 (ラミナ) の繊維の方向を積層方向に直交させて貼り合わせているので、隣り合うラミナの接着面では、片一方のラミナが水分を吸って膨らもうと

しますが、もう片一方のラミナは繊維が長手方向で水分を吸っても伸びにくい（収縮率が低い）ため、接着剤と共に相手のラミナに対する拘束具として働きます。結果的にラミナ同士の接着面ではほとんど変形が生じません。反対に、最も外側のラミナには、外側に“拘束具”が存在しないため、水分を吸って膨らみます。これが鼓のように変形したメカニズムです。

吸水により木表側が凸状に、木裏側が凹状に変形した理由について、もう少し詳しく説明します。接着する前のラミナが乾燥され、乾燥による変形で出来た凹凸（図5の②の状態）を平らに削って長方形断面に仕上げられてから接着しています。こうして作られたラミナは、水分を吸収したときに「元の状態」に戻ろうと膨らみますが、削り落とされた部分は元には戻りません。その結果、このように木表側が凸に膨らんで、木裏側が逆に凹むという見慣れない形状に変形するのです（図5の④の状態）。

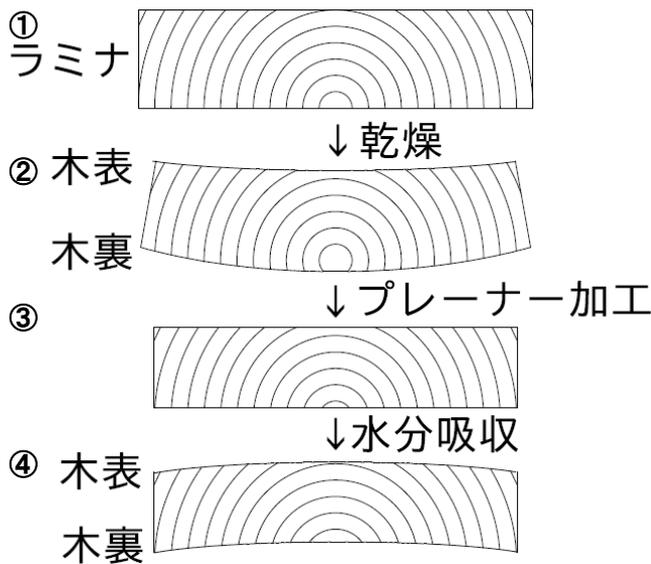


図5 ラミナの水分吸収後の形状変化

貼り合わせる板材の繊維の向きが揃っている集成材（軸材料）の場合であれば、水分を大量に吸って膨らんだとしても、これほどはっきりと目に見える“歪（いびつ）な変形”は見られません。そういう意味では、CLT 特有の変形、特に土木利用における CLT 特有の現象ともいえます。

このような変形が、どのような影響を与えるのか、あるいは逆にどのようなメリットがあるのか、今後も継続して検討を進めていきます。

### ■おわりに

木材の土木利用は、これまでの建築利用では極力避けてきた「木材を濡らす」という行為に対して、むしろ“濡れることが前提である利用方法”とも言えます。このことが、木材腐朽の観点から利用者の懸念となり、導入に対して慎重な判断が求められる要因となっています。

また、濡れた時に起こる形状や性質の変化について、CLT のような新しい素材の場合は、まだまだ十分な知見が揃っていないわけではありません。

今後も、木材や CLT の土木利用は増えていくと見込まれます。これからも研究開発を行いながら、得られる新たな知見を製品の機能や特長に活かすような取り組みを進めていきます。

### ■参考文献

- 1) 今井良：CLTを土木分野で活用するための技術開発，林産試だより，2024年6月号，p.6, <https://www.hro.or.jp/upload/51002/2406-5.pdf> (2025年2月16日参照)
- 2) 今井良：CLT（直交集成板）を土木で使う意義とは，林産試だより，2022年10月号，pp.4-6, <https://www.hro.or.jp/upload/8978/2210-4.pdf> (2025年2月16日参照)
- 3) 土橋英亮：乾燥による木材の変形－収縮異方性と水分傾斜－，林産試だより，2023年3月号，pp.1-3, <https://www.hro.or.jp/upload/8942/2303-1.pdf> (2025年2月16日参照)

# 行政の窓

## 林業・木材産業物価高対策事業(R7補正)の概要について

原油価格などの高騰による経費負担の増加により、生産活動に影響が出ている林業・木材産業事業者に対し、燃油消費量削減や省力化に資する機械の導入経費を支援します。

### 1 事業内容等

区分	支援対象	事業実施主体	補助率等
(1) 省エネ化機械 既に所有している設備と比較して燃油消費量が10%以上低減されること			
林業機械導入	フォワーダ, ベースマシン	素材生産事業者等	1/2以内
木材加工機械導入	ログローダー, 省エネに資する木材加工機械	製材事業者等	1/2以内
(2) 省力化機械 省力化に資する機械導入により、賃金が現状と比較して2%以上上昇されること			
木材加工機械導入	フォークリフト, 省力化に資する木材加工機械	製材事業者等	1/2以内

※要望額が予算額を上回る場合、補助率が2分の1を下回る可能性があります。

### 2 事業スキーム



### 3 主な補助対象

(1) 省エネ化機械		(2) 省力化機械	
フォワーダ 	林業用機械のベースマシン 	ログローダー等 	フォークリフト等 

### 4 スケジュール（予定）

3月	4月	5月～3月
上旬 要望調査	上旬 事業者へ内示 中旬 交付申請 下旬 交付決定	5月上旬 事業実施 3月中旬まで 事業完了報告, 検査 3月末日まで 補助金交付

☆問い合わせ先☆	<p>採択基準等の詳細については、お近くの北海道（総合）振興局産業振興部林務課 林産担当者 までお問い合わせください</p> <p>空知 0126-20-0070 石狩 011-797-0158 後志 0136-23-1387              胆振 0143-24-9808 日高 0146-22-9313 渡島 0138-47-9471              檜山 0139-52-6541 上川 0166-46-5953 留萌 0164-42-8117              宗谷 0162-33-2934 オホーツク 0152-41-0648 十勝 0155-26-9054              釧路 0154-43-9208 根室 0153-24-5639</p>
----------	--

（水産林務部林務局林業木材課木材産業係）

# 林産試ニュース

## ■CLTの利用に関する協定締結式が行われました

令和8年2月9日、北海道庁本庁舎において、「CLTの利用」に係るタイアップ事業の実施に向けた協定を締結しました。

締結式には(株)イトイグループホールディングス、(株)CLTmat、物林(株)、(株)北海道銀行、北海道と(地独)北海道立総合研究機構林産試験場から代表者が出席し、ゼロカーボン北海道と持続可能な社会の実現に向け、道産材CLTの利用拡大を推進するための協定を結びました。当日はテレビ局や新聞社等の報道関係者も多数取材に訪れるなど、道産材CLTに対する期待と関心の高さがうかがえました。



(林産試験場 広報担当)

## 北森カレッジニュース

### ■北森カレッジの就職活動状況

北森カレッジでは、長期就業実践実習(3回目)が終わった令和7年9月から、5期生が就職活動を開始しました。今年度は動き出しが鈍く、11月までに2名しか内定が決まっておらず、気を揉んでいたのですが、12月1日で一気に内定が決まり、1月末日には、令和8年3月に卒業見込の生徒24名全員が林業・木材産業関連企業等から内定をいただくことができました。

北森カレッジには、5期生向け(令和8年4月採用希望)の求人票が133企業から提出があり、現在、6期生向けの求人票の提出依頼の周知も行っており、既に70企業以上の求人票を提出していただいております。求人票を提出していただいている企業等の皆様に感謝申し上げます。

また、6期生の就職に向けた取組として、3月5日及び6日に合同企業説明会を開催予定です。参加企業は、昨年度の90企業から、6企業減って、84企業となりましたが、6期生17名に対して、5倍近くの企業等の皆様に参加申込をいただき感謝申し上げます。充実した説明会にできるよう、運営・指導していきたいと考えております。



【内定速報の掲示板の様子】

【昨年度の合同企業説明会の様子】

(北海道立北の森づくり専門学院 教務課 主査 阿部 倫巳)

林産試だより

2026年3月号

編集人 林産試験場  
HP・Web版林産試だより編集委員会  
発行人 地方独立行政法人 北海道立総合研究機構  
森林研究本部 林産試験場  
URL: <https://www.hro.or.jp/forest/research/fpri/index.html>

令和8年3月1日 発行  
連絡先 企業支援部普及連携グループ  
071-0198 北海道旭川市西神楽1線10号  
電話 0166-75-4233 (代)  
FAX 0166-75-3621