

## 研究の背景・目的

トドマツは道内森林蓄積量の3割近くを占める主要な樹種で、資源の充実とともに循環利用が期待されています。これらの資源が有効に利活用されるように、国は「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」を定め、それに基づき北海道では「北海道地域材利用推進方針」で地域材の利用促進に関する基本的な考え方を示しています。その中では公共建築物の木造化とともに、内装等の木質化も重要な項目とされています。そこでトドマツをフローリングとして利用するため、樹種に適した圧縮材の製造技術を開発しました。また実際の利用事例において経過調査を実施していますので、その結果を報告します。

## 研究の内容・成果

## ○トドマツ圧縮材の製造技術

木材を厚さ方向に圧縮すると、圧縮率が高くなるに従って板材は幅方向へ変形・拡幅しようとし、その際に板材表面での木目に沿った割れや、節が円柱形から樽形等に変形することに伴う節周りでの割れの発生頻度が高くなります。それらを抑制するため、一般的には金属製の型枠を用いますが、型枠で決められた寸法の板材しか処理できなくなります。林産試験場では図1に示すように厚さを揃えた板材を長手方向の端辺が接触するように配置し、隣接する板材が圧縮時に幅方向へ拡張しようとする力で板材相互の幅寸法を拘束し、型枠の代替として機能させます。これは幅の異なる板や、節の多いトドマツ材を圧縮するのに有効な技術として特許（特許第5629863号）を取得しています。

## ○利用事例

トドマツ圧縮材の用途として、主にフローリングがあげられます。圧縮によって一般的にフローリングで用いられる広葉樹材（ナラ、カバ）と同等の硬さ（傷つきにくさ）が付与でき、節に対しても意匠として好意的に受け入れられています。これまでに写真1に示す北海道庁1階ロビー・木質化スペース、写真2に示す南富良野町立幾寅保育所・地域交流スペースに敷設され、地域材利用のモデルケースとして経過観察（温湿度、フローリングの含水率や目開き寸法など）を実施しており、ナラ単層フローリングと同等の挙動を示すことを確認しています。

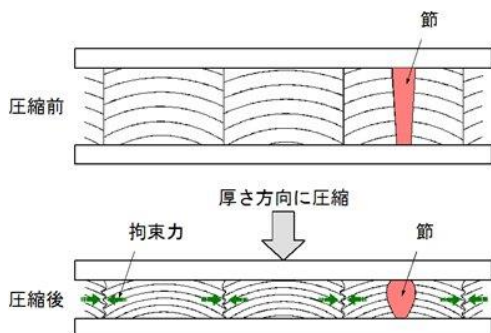


図1 相互作用による型枠代替機能



写真1 北海道庁



写真2 南富良野町

## 今後の展開

本州ではスギの圧縮材製品が数社から製品化、販売されていますが、北海道には生産拠点がありません。林産試験場ではフローリング製造業者と連携しながら施工実績を積み重ねて普及を図り、設備投資に足る需要見通しを確保して、生産拠点が設置できるよう、情報発信に努めています。