

木質ボードにおけるセルロースナノファイバー(CNF)の利用技術開発

静岡大学 小島陽一

近年、木質ボードは構造用として広く利用されるようになっており、高強度かつ高耐久性を付与するために合成樹脂接着剤が多用されている。合成樹脂接着剤は化石資源由来であり、代替可能な材料の模索が課題となっている。

このような背景の中で、天然系接着剤の研究は様々な研究者によって行われているが、なかなか実用化には至っていない。そこで、演者は化石資源由来の既存製品の代替品となり得る材料として、セルロースナノファイバー(CNF)に着目して研究を進めてきた。

CNFとは、全ての植物細胞壁の基本骨格であり、地球上におよそ1兆トンの蓄積があるとされる。さらに、植物や樹木は水と二酸化炭素を原料にして成長することから、CNFは持続的再生可能材料であるといわれる。また強度、耐熱性に優れ、かつ自然由来であることから環境負荷の低い材料として様々な分野から注目を集めている。CNFの利用に関する研究の大部分がプラスチック等との複合化に関するものであり、木質ボードの補強材としての利用に関する研究事例はあまりなく、本講演ではオール天然物由来の木質ボード製造に向けたこれまでの取り組みとこれからの展望について紹介する。

改正建築基準法・主要構造部規制の見直しについて～木質ボードの可能性

桜設計集団一級建築士事務所代表 安井昇

2018年6月27日に「建築基準法の一部を改正する法律」が公布され、関連法令及び告示等が、2019年6月25日施行されました。この改正建築基準法施行においては、「木造建築物の推進」が、3つの柱の一つとしては位置づけられています。これまで木造でつくれなかった建物、つくってこなかった建物の木造化・木質化が推進しやすいように法律が改正されたと考えられますが、さて、具体的にどのような設計、使い方ができるようになったのでしょうか。住宅と非住宅建築に分けて、改正建築基準法の概要を説明し、そこから生まれる新たな木造化・木質化の可能性を整理してみたいと思います。

- ①耐火建築物が求められる建築物が準耐火構造＋避難安全措置・消防支援措置・延焼抑制措置で設計可能になった
- ②空間が大きい場合の内装制限の緩和措置のバリエーションが増えた
- ③街中の2mを超える門扉が木造化できるようになった 他

木質ボードの製造・加工機械事情最前線
DKSH ジャパン(株)木材加工機械部営業課長 角直樹

木材加工機械の最新情報と、木質ボードを使った加工機のトレンド情報をご案内いたします。
職人不足、人手不足に直面している日本において、今後必要になる新生産システム「ロボットと協働するオートメーション化」と、木質ボードに付加価値を付ける加工機「カービングマシン」をご紹介します。

シックハウスの厚生労働省指針値改正への工業会自主表示制度対応
日本繊維板工業会 杉本匡司

2019年1月17日に厚生労働省の室内空气中化学物質濃度指針値が改定されました。この指針値物質の中には公共住宅や住宅性能表示制度にて測定対象となるトルエン・キシレン・スチレン・エチルベンゼン(以下、4VOC)のうち、キシレンが含まれています。

室内濃度に対応する建材からのVOCの放散については、平成20(2008)年に「建材からのVOC放散速度基準化研究会」によって、室内濃度が指針値以下となることを目標に「建材からのVOC放散速度基準」(以下、放散速度基準値)が定められました。そこで、4VOCの放散に関する自主表示制度等を運用する13団体が連携し、6月6日に放散速度基準値の改定等の説明会を開催しました。

本講演では、キシレンの新基準値や、基準値改定に伴う当工業会等の4VOC表示制度の説明会以降の対応、既登録品の移行等についてご説明いたします。