

県産スギ材による枠組壁工法部材の実用化
(平成30～32年度)木材係
小林 慧

1 趣旨

住宅着工戸数は将来的に減少が予想されています。その中、枠組壁工法(2×4工法)は住宅建築の15～20%を占めており、公共建築等非住宅分野の中大型建築に適用できることから、今後の利用が期待されています。しかし、枠組壁工法で用いられる材料は、ほぼ外材に占められており、国産材や県産材の使用は限定的です。近年、外材の値段の高騰や県内製材工場が枠組壁工法構造用製材のJAS工場認定を取得したことから国産材・県産材の枠組壁工法部材への利用が注目されています。そこで、これからの県産材需要の拡大を目指して、県産スギ材を枠組壁工法用の材料として「より使いやすく」するための技術開発及び材料が外材から県産材へ変わることによって発生する諸問題の解決方法について検討します。

2 研究内容

(1) 外材と県産材の枠組壁工法部材の比較

これまで用いられていたSPF(トウヒ・マツ・モミ)材と県産材の強度性能等を比較し、県産材を用いる利点を明確にします。

(2) 施工時の諸問題の解決

建築材料が外材から県産材へと変わることによって発生する施工上の問題(例えば、釘引き抜きの問題)に着目し、製造現場で対応可能な問題の解決方法について検討します。



木口打ちされたスギスタッド



釘引き抜き強度測定の様子

林業試験場では毎年秋に一般公開を行っています。一般公開は、昭和60年(1985年)にスタートしましたが、平成15年(2003年)からは地元の榛東村やフォレストぐんま21、群馬県リサイクル緑化協会、日環工ぐんま、日本樹木医会群馬県支部との共催で「高塚の森紅葉まつり」として新たなイベントに衣替えしました。なお、平成29年(2017年)からは、(一財)森林・緑整備基金も共催に加わって草木染め体験を行っています。



草木染め体験



来賓のぐんまちゃん



販売ブース



森の音楽祭

今年度の開催は11月3日(文化の日)で、好天に恵まれ、約2,000人の来場者を迎えることができました。

林業試験場の研究成果の紹介、共催する団体の活動紹介を通じて、森林や林業、自然環境への理解を深めてもらうよい機会となっています。

9時30分に開場すると、きのこや苗木の販売コーナーには長い行列ができ、地元榛東村の商工会が出展する販売ブースでも焼きまんじゅう、ぐんまちゃん焼き、ソーセージなどがよく売れていました。

また、地元の音楽愛好家の方々による森の音楽祭には、多くの聴衆が鑑賞に訪れました。このほか竹馬づくり、お絵かき、焼き芋、ベンチ販売、樹木観察会、森の宝探し、きのこが魅せるミクロの世界、回復した傷害鳥の放鳥など子供から大人までが楽しめるイベント満載の秋を満喫する1日となりました。



色づいた樹木園

No.12：－落葉まで冬芽が見えない樹種－ハクウンボクほか

冬芽は、春にのび出す花、葉および枝が、冬越しをしている姿です。落葉前から容易に冬芽が確認できる樹種がある一方で、落葉しないと冬芽が確認できない樹種があります。後者には、ハクウンボクなどの葉柄(ようへい)と呼ばれる葉の柄の部分に冬芽が包まれている樹種、ハリギリなどの冬芽が葉柄に取り囲まれている樹種などがあります。こうした仕組みは春に備える樹木の戦略なのかも知れません。

イヌブナ



赤丸が落葉前の冬芽

ハクウンボク



(赤丸が葉柄)冬芽が包まれている



落葉後現れる冬芽

ハリギリ



葉柄に冬芽が取り囲まれている



落葉後現れる冬芽

No.26：ドクツルタケ<毒> テングタケ科テングタケ属

全体が白色で、傘の径が6～15cm、柄の長さが14～24cmと、やや大型のきのこです。傘の表面は平滑ですが、柄は繊維状のささくれにおおわれ、上部に膜質の「つば」を、根元に大きな「つば」を持ちます。テングタケの仲間には、その多くが「つば」と「つば」の両方を持つ特徴があります。この仲間は毒きのこが多いので、覚えておくとよいでしょう。

このドクツルタケも毒きのこで、一本食べれば多くの場合死に至る猛毒のきのこです。西洋ではDestoroying Angel(死の天使)との異名があり、日本では、同じく猛毒のシロタマゴテングタケ、タマゴテングタケと合わせて、猛毒三羽鳥と呼ばれています。

毒成分としてはアマニチンやファロイジン等が知られています。このきのこの中毒の特徴は、喫食後、半日から1日程度経ってから症状が現れることです。初めは嘔吐や下痢などから始まります。この症状は一時的に回復するものの、その数日後、腎不全や肝不全といった全身の症状が現れ、死に至ります。

さらに、このきのこが恐ろしいのは、山の中に普通かつ大量に生えることと、味や香りにクセがなく、むしろ美味と言われるところからです。「少し味見をして、数時間様子を見て、なんともないからもっと食べてみよう！」などと安易なことを絶対に考えてはいけないきのこです。

