



小林 正彦 Kobayashi Masahiko
木材改質研究領域

木材・プラスチック複合材 (Wood Plastic Composites 以下: WPC) は、木粉とポリエチレンやポリプロピレン、塩化ビニルなどの熱可塑性プラスチックを加熱しながら練り合わせ成形・製造する新しい木質系材料です。間伐材、林地残材などの未利用木材やプラスチック廃棄物を原料にできることから、環境負荷の小さい材料として注目されています。

WPCはプラスチックにはない木質感をもつ材料であり、ウリン、イペ、ジャラなどの高密度の南洋材と同等かそれ以上の耐朽性、耐水性を持つことから、主にデッキやルーバーなどのエクステリア資材として利用されています (写真1)。

日本国内でWPCがエクステリア資材として使用され始めた当初には、高い耐朽性、耐水性をもつWPCは、メンテナンスフリーの材料と考えられていました。しかし、長期にわたって屋外で使用される間に、変色やチョーキング (太陽光と雨水の影響によ

木材とプラスチックを融合させてつくる 新しい材料 (木材・プラスチック複合材)

りWPC表面が劣化し、粉をふいた状態になる現象) の発生といった耐候性に関する問題が散見されるようになりました。変色はWPCの美観を損ない、チョーキングが発生するとWPCデッキなどに座ったり接触したりする際に衣類などが汚れる原因となります。

変色やチョーキングは主として太陽光からの紫外線によるWPC表面の劣化が原因で起こります。森林総研では、WPCに紫外線によるプラスチックの劣化を低減する効果のある紫外線吸収剤や光安定化剤といった薬剤を添加することで、WPCの耐候性を向上させる技術を開発しました。この技術を用いて製造されたWPCデッキ材は、現在、戸建ての住宅や公共施設等で使用されています。

(2017年11月17日開催講座より)



写真1 WPCの施工事例。
デッキ(左)と、ルーバー(右)

森林講座のお知らせ

10月6日 (土曜日)
「木材が人にもたらすリラックス効果」
池井 晴美 (構造利用研究領域)

11月10日 (土曜日)
「スギやヒノキの幹の形は葉の量で決まる」
荒木 眞岳 (植物生態研究領域)

12月8日 (土曜日)
「森林は二酸化炭素を吸っている? 吐いている?」
安田 幸生 (森林防災研究領域)

2月15日 (金曜日)
「樹木もストレスを受ける! ?」
横田 智 (樹木分子遺伝研究領域)

3月16日 (土曜日)
「災害調査に使われる最新技術」
村上 亘 (森林防災研究領域)

会場●多摩森林科学園 森の科学館
時間●13時15分~15時
受講料●無料 (ただし、入園料として大人300円、子供50円必要となります。) お申込の受付は各講座開催日の前月の1日から。受付は先着順で、講座開催日の1週間前が締切となります。ご希望の講座名・郵便番号・住所・氏名・電話番号・参加希望者数をご記入の上、往復はがき、または電子メールでお申

し込みください。なお、それぞれのお申込1通に対し、1講座3名までの受付とさせていただきます。

◆お問い合わせ

〒193-0843 東京都八王子市廿里町 1833-81
多摩森林科学園
電話番号: 042-661-1121
Email: shinrinkouza@ffpri.affrc.go.jp



◀電子メール送付先
二次元バーコード