



第27回木材保存技術奨励賞

「不織布タイプ防蟻剤の開発」

片谷昌寛 (大阪ガスケミカル株式会社)

北海道大学農学部森林科学科卒業(2003年3月)後、2005年3月に同大学院農学研究科・環境資源学専攻・修士課程を修了し、大阪大学大学院工学研究科・地球総合工学専攻の研究者を経て、2007年4月に日本エンバイロケミカルズ株式会社(現大阪ガスケミカル株式会社)に入社し、現在に至る。

業績概要

木材保存剤の製品開発においては保存対象となる木材の劣化状況の把握や木材を加害する生物の生態理解が不可欠です。今回、不織布タイプ防蟻剤の開発に当たっては、シロアリの行動特性を正確に把握することにより、物理的防除と化学的防除の最適な組み合わせを見出し、製品開発に至りました。開発された不織布タイプ防蟻剤(商品名タケロックNW)は、ネオニコチノイド系有効成分クロチアニジンを担当させた不織布からなるシート状の製剤です。製剤不織布はシロアリの歩行や貫通を阻害する効果を有しており、シロアリが不織布を横断、あるいは貫通するためには、製品との長時間の接触が必要となることを確認しました。そのため、クロチアニジンの影響が長時間継続することで予防の確実性を高めることができました。実際の現場では、裁断や接合が容易であることから、床下における防蟻施工だけでなく、電気設備施工時にも利用され、防除施工時の薬剤による環境負荷の低減にも寄与しています。

今後の取り組み

これまで、木材の経年劣化状況を、外観変化のみならず表面状態の微細な変化についても精緻な観察を行ってきました。その成果を活用し、含浸形木材保護塗料の各劣化ステージにおける現象を明らかにし、木材および塗膜の劣化メカニズムを解明し、木材保護塗料の更なる長寿命化を目指したいと思います。加えて、既設建築物における再塗装方法について各種試験、考察を行い、木造建築物の美装性の長期維持についても取り組んでいきます。

今後も、防蟻と木材塗装の分野から木材保存に貢献できるよう努力いたします。

主な成果報告

- 1) 片谷昌寛:木材保護塗料開発における実大試験の重要性～奈良県森林技術センターにおける塗装試験～, 木材保存, **41** (5), 231-235 (2015).
- 2) 片谷昌寛, 吉田慎治:クロチアニジンを担当させた防蟻不織布の開発と施工・応用例, 木材保存, **42** (2), 81-86 (2016).

