

## I.4.6 木材腐朽の精密診断における実用的手法の検討

平成17年度 受託研究  
耐朽性能科, (社) 日本木材保存協会

### はじめに

平成14年に施行された「既存住宅の住宅性能表示制度」では、腐朽や蟻害の検査がオプションとして選択できるようになったが、汎用的な検査技術、検査体制の整備は必ずしも十分ではなかった。そのため、(社) 日本木材保存協会では、16年に「実務者のための住宅の腐朽・虫害の診断マニュアル」を発刊し、住宅における腐朽や虫害といった生物劣化に対する診断方法や評価基準等を提示した。しかし、木材の腐朽に対する精密な診断（三次診断）については確立された手法がほとんどなく、診断技術の確立および上記マニュアルの改訂が求められている。

本研究では、これまで林産試験場で検討してきた北海道地域の住宅における遺伝子を用いた木材腐朽の精密診断手法について、全国の住宅に適用可能な診断技術を検討し、診断手順として整理したマニュアルを作成して、開発した精密診断手法を広く普及させることを目的とする。

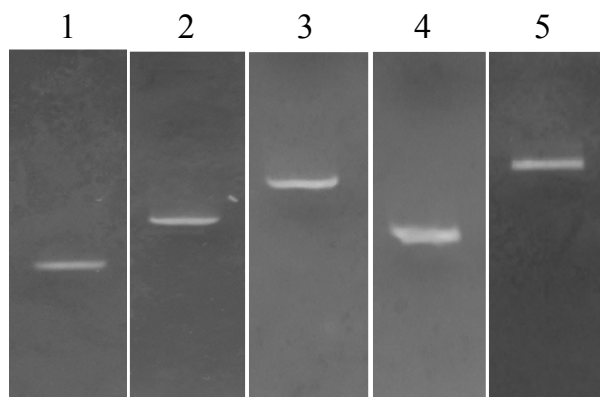
### 研究の内容

主な研究内容と成果の概要は以下のとおりである。

#### 1. 精密診断技術の整理・検討

・道内で主要な木材腐朽菌であるナミダタケおよびイドタケに対してこれまで確立してきた検出・同定技術を他の木材腐朽菌に対して応用するために、rDNAの種特異的領域に対して設計したプライマーを用いたPCR分析を検討した。その結果、他の木材腐朽菌についても選択的に検出できる技術を確認した(第1図)。主要な木材腐朽菌を検出できることから、この精密診断技術は全国的に適用が可能であると考えられる。

・腐朽木材より分離した菌類の同定を行うため、塩基配列が未知の木材腐朽菌標準株のrDNA領域に対してPCRダイレクトシーケンスを行い、それらの塩基配列を明らかにした。



第1図 種特異的プライマーを用いた供試菌 DNA の増幅

凡例 1: ワタグサレタケ  
2: イドタケ  
3: キチリメンタケ  
4: キカイガラタケ  
5: ナミダタケ

・今回の検討結果も含め、これまでに確立したPCR法等による木材腐朽菌の検出・同定技術を整理し、精密診断を効率的に行うためのプロトコル（診断手順）を作成した。

#### 2. 上記手法による診断技術のマニュアル作成

上記1の結果を基に、木材腐朽菌に対する精密診断の手順をマニュアル全国版としてとりまとめた。

#### まとめ

全国の住宅に適用可能な木材腐朽菌の精密診断技術を確認した。また、このプロトコルを整理し、精密診断マニュアルを作成した。

とりまとめた精密診断マニュアルは、(社) 日本木材保存協会発行の「住宅の腐朽・虫害の診断マニュアル」改訂版に掲載（18年度発行）し、精密診断を行う検査員などを対象とした講習会（同協会主催）のテキストとしても広く活用されるとともに、生物劣化診断における精密診断を行う際の参考資料として活用される予定である。