

## 【論文】

スギ分解担子菌によるスギ間伐材の林内腐処理およびシイタケほだ木への影響調査

森 智夫・川添裕幸・堤 祐司\*・近藤隆一郎

九州大学大学院農学研究院環境農学部門

〒812-0053 福岡県福岡市東区箱崎 6 丁目 10-1

Investigation of on-site biodegradation of thinned cedar wood by cedar-rot fungi, and influence of fungal-induced wood rot on shiitake-mushroom bed logs

Toshio MORI, Hiroyuki KAWAZOE, Yuji TSUTSUMI\* and Ryuichiro KONDO

Department of agro-environmental Sciences, Faculty of Agriculture, Kyushu University, 6-10-1 Hakozaiki, Higashi-ku, Fukuoka 812-8581, Japan

(Received 1 June 2014 / Accepted 1 September 2014)

## [Abstract]

The aim of this study was to establish a method for the bioremediation of forest dilapidation caused by the practice of leaving thinned woods and windfall trees in planted cedar forests. Specifically, the on-site degradation of wood logs by two species of wood-rot fungi was examined. The decay of cedar wood logs in a cedar forest was largely promoted by the inoculation of logs with *Gloeophyllum trabeum* or *Trametes versicolor*, which were selected due to their high degradation activity toward cedar wood flour and their universal distribution in nature. In addition, we confirmed that shiitake bed logs located next to rotting trees were not infected by *G. trabeum*. Our results suggest that the on-site biodegradation of thinned wood using these fungal strains will only have a small influence on the environment, and will promote the effective bioremediation of dilapidated forests.

**Key words:** Biodegradation, *Gloeophyllum trabeum*, Thinned wood, *Trametes versicolor*, Wood-rot fungi

## [摘要]

スギ植林地内に放置された風倒木あるいは間伐材を、林内で腐朽処理が可能な木材腐朽菌を単離し、その腐朽菌による周辺環境への影響を推定することを目的として検討を行った。スギ植林地などから高いスギ木粉腐朽能を有する木材腐朽菌としてキチリメンタケと、一般に広く分布する木材腐朽菌であるカワラタケの二種を選抜した。これらを半年以上放置されたスギ間伐材に接種することにより、間伐材を短期間で腐朽できることが確認できた。さらに、今回供試した菌株は隣接するシイタケほだ木への感染力を、分子生物学的手法により評価したところ、今回の試験においてはほだ木への感染は確認できなかった。よって、植林地などで間伐放置材などの生分解処理に用いるのに、生態系攪乱の懸念が低いものと期待される。