

研究タイトル	森林環境保全活動における放置竹林の再利用をめざして		
研究カテゴリ	環境工学		
学校名	長崎県立諫早農業高等学校		
都道府県	長崎県		
研究者氏名	平野 仁那	酒井 美月	有村 菜摘
研究者(代表者)学年	2年(高校・高専)		

### 研究の要約

全国の放置竹林は16.7万ha、侵入竹林を含めると42万haで長崎県の面積(4,131km<sup>2</sup>)に相当する。私達は放置竹林の再利用方法を検討し、その削減を目指した。研究に当たって、長崎県、企業、農家、NPO法人等の協力を得た。結果的に、(1)竹パウダーを子実体(椎茸、舞茸、きくらげ)の菌床栽培に応用したところ、菌糸の生育スピードは椎茸で2倍、舞茸で3倍、キクラゲで2.4倍と倍増することが分かった。(2)竹の抗菌効果によりコンタミの発生が抑制されることも実験により確認することができ、安心安全な菌床栽培が可能となった。(3)竹成分の何が菌糸の増殖促進に関与しているかをミネラル成分(カルシウム、カリウム、ナトリウム)を塩化物水溶液で検討した結果、カルシウムが大きく関与することも確認できた。

また、大学や学会での発表する機会をいただき、福岡大学が主催する竹イノベーション研究会にオンライン参加した。その際、全国的にきのこの栽培・販売を手掛けていらっしゃる「ホクト株式会社」の担当者も参加され、福岡大学の佐藤教授の推薦もあり、事業化へ大きく前進した。現在は、地元長崎のNPO法人で事業化されたのをはじめ、ホクト関連会社全国15道府県において、試験栽培が開始されている。

以上の結果は、全国的な社会問題である放置竹林削減へ向けての第一歩となり、自然環境改善を目指した取り組みとなった。

### ●確認事項

研究に用いているもの (人間、脊椎動物、微生物、組み換えDNA、細胞組織、どれも用いていない)	微生物
大学・研究機関などでの実験や装置使用があるか	はい:長崎県工業技術センター及び 地元栽培農家(長山氏)
昨年までの研究からの継続研究か	はい(継続研究である)