

(地域・社会貢献研究)

放棄竹林の利用価値創出に向けた
竹粉利用の検証とそれによる影響評価
— その1：上田市塩田地域の放棄竹林の実態調査 —

森本英嗣*

Hidetsugu MORIMOTO

研究実績の概要

当初の計画では、バンブーグリーンハウスの構造物を考案することであったが、設置場所の確保が十分できなかった点と塩田地域協議会環境保全委員会との共同研究の実施に伴い、目的である「管理放棄竹林の課題解決に向けた竹の利用価値創出」は変更しないものの、課題解決に向けた方法(バンブーグリーンハウスの開発→竹粉の有効活用)を変更した。以下、それを前提として報告する。

本年度は、塩田地域内の現地調査による放置竹林の状況確認ならびに位置の特定を行い、①地理情報をもとに当該竹林のデータベースの構築を図り、収集データと文献より当該地域での竹林侵略に関する課題を抽出した。さらには、②竹林整備活動実施団体の協力のもと、竹の新たな利用価値創出に向けて、竹林整備によって生産される竹粉を生産し、その量を測定した。

塩田地域において、山地と平地のフリンジ(縁)エリアを踏査した結果、フリンジエリアにおける竹林の所在を30箇所確認することができた。いずれの竹林もハチク(淡竹)が繁茂しており、平坦な(0.1度)地形から急傾斜地(41度)まで分布していた。今回目視した竹林の面積は特定できなかったが、紙地図上の地目と現状を確認したところ、26.7%(8箇所)は地目と現状が一致していたが、地目上と現状が異なっている箇所は60%に及んでいた。特に、地目

が広葉樹となっている竹林が30.0%(9箇所)であり、鬼束ら(2011)同様、広葉樹へのモウソウチク林群の拡大傾向が比較的高かった。次に多かったのは桑畑で16.7%(5箇所)の割合だった。塩田地域は1920年代まで蚕種業が盛んであり、その名残として桑畑地目が多く残っていると考えられ、蚕種業の衰退とともに桑畑としての利用が減少し、そこに竹が侵略していったと考えられる。多くの桑畑はフリンジエリアに位置し、傾斜地かつ不整形な区画である点から現代的な農業生産には条件不利な農地と位置づけられている。このように塩田地域特有の土地利用の問題も含みながら、竹林の拡大についての課題を抽出した。

また、上記調査箇所とは異なる竹林3箇所にて、放棄竹林の状況ならびに整備によって生産される竹粉の量を測定した。放棄竹林の立木密度は、最も密度が高い場所で51本/m²、平均で36本/m²であり、非常に密集している状況であった。そこで、発筍のための竹林整備を実施(総面積20.7a)するとともに、このとき伐採された竹を破砕機により粉状に処理した(粉状にすることで農業資材として利用が可能とされる)。結果的に、当該箇所においては、6.8kg/m²の竹粉が生産された。これは、河合ら(2010)によるモウソウチク・ハチクの混生林での調査結果(地上部現存量:2.3kg/m²)よりも多い発生量であった。

放棄竹林の整備には少なからず資金が必要となる。

*環境ツーリズム学部准教授

経済的メリットを創出していかなければ持続的な竹林整備は難しいため、竹の新たな利用価値を創出しなければならない。この課題解決に向けて、本研究は冒頭に記述したように、今後手法を変更して取り組む。H29年度以降は、農業用資材としての有効性を検証すべく、地温、水分量を継続的に測定し、土壌の物理的特性、そして窒素、リン酸、カリウムなどの化学的特性の調査分析を行う。

引用文献

- 鬼束ら (2011) : 千葉県におけるモウソウチク林群拡大モデルに関する基礎的研究, 日緑工誌, 37 (1), pp.90-95.
- 河合ら (2010) : 地上部および地下部の成長からみた竹林拡大の解析, 日林誌, 92, pp.93-99.