

タケ資源の持続的利用のための竹林管理・供給システムの開発

1 中核機関・研究総括者

(独) 森林総合研究所 鳥居 厚志

2 研究期間

2005～2009年度（5年間）

3 研究目的

西日本各地の里山地域で多くの竹林が放置されており、有効利用システムの開発が望まれる。しかしタケに関する知見は極めて乏しく、大規模利用のためには利用可能資源量や供給コストの推定が急務である。また点在する小規模資源を有効利用するため竹林の類型化が必要である。本研究ではバイオマス熱利用等を前提として (1)資源量・再生量の推定手法の確立、(2)効率的伐採・搬出技術の確立、(3)竹林管理・供給システムの構築を行う。

4 研究内容及び実施体制

① タケ資源の持続的利用を目的とした管理技術の開発 ((独) 森林総合研究所、愛媛県林業技術センター、山口県林業指導センター、大阪府立食とみどりの総合技術センター、鹿児島大学農学部)

立地条件別に竹林の地上部現存量・利用可能資源量を明らかにする。皆伐・帯状伐採後の再生過程と季節別伐採を比較調査し、連年再生量および回復に必要な年数を推定することにより持続的管理技術の開発を行う。

② 効率的なタケ資源の伐採搬出技術の開発 ((独) 森林総合研究所、愛媛県林業技術センター、山口県林業指導センター)

皆伐・帯状伐採施業における竹林の伐採・搬出工程の効率化を行う。また伐採現場でのチップ化作業システムを構築し、供給コストを算定すると同時に低コスト化をはかる。タケの搬出に適した機器類の改良を行う。

③ 竹林の類型化とタケ資源の持続的管理・供給システムの構築 ((独) 森林総合研究所、愛媛県林業技術センター、山口県林業指導センター)

(1)(2)の成果と既存情報、地理情報等を組み合わせ、自然要因・社会要因からみた竹林の類型化を行い、モデル地域において効率的なタケ資源の管理・供給システムを構築する。またシステムの実効性の検証を行う。

5 目標とする成果

(1)資源量・再生量の推定手法の確立、(2)効率的伐採・搬出技術の確立、(3)竹林管理・供給システムの構築を目標とする。これらの成果によりタケ利用を試験・計画中の企業等は本格的な実用化計画の策定が可能となる。また各自治体は、タケ資源の利用促進計画を策定し、個々の竹林群落に対する対処方針を打ち出すことが可能となる。間伐材の供給システム等と連動させることで、エネルギーの地産地消等、資源循環利用社会への道が開ける。

タケ資源の持続的利用のための竹林管理・供給システムの開発

<背景>

竹林の放置・拡大が進んでいて各地で問題が顕在化
→ せっきくの資源を有効利用したい
利用法の開発が徐々に進んでいるが・・・

しかし・・・

そこで・・・

<利用者側の要望>

- ・ 利用可能資源量や伐採後の再生量を知りたい！
- ・ 伐採・搬出技術やコストの情報が欲しい！
- ・ 点在する資源を効率的に使うシステムが欲しい！

(1) タケ資源の持続的利用を目的とした管理技術の開発

- ・ 立地条件別の地上部現存量の推定
- ・ 伐採時期別の再生量
- ・ 皆伐・帯状伐採後の連年再生量

放置竹林における資源量の推定が可能に



(2) 効率的なタケ資源の伐採搬出技術の開発

- ・ 低コスト収穫・搬出技術の開発
- ・ 効率的なチップ化・搬出技術の開発

低コストな伐採・搬出・チップ化

(3) 竹林の類型化とタケ資源の持続的 管理・供給システムの構築

- ・ 竹林の類型化・利用可能性区分
- ・ 利用可能資源量の推定モデル
- ・ 持続的管理・供給システム

効率的資源利用が可能に

すると・・・

<期待される成果>

A) 連年利用可能なタケ資源量の推定

タケ資源量の推定が可能になり、利用計画が具体化

B) 伐採搬出技術の効率化

タケの伐採搬出コストを低減し、利用の促進に貢献

C) 効率的なタケ資源の管理・供給システムの実現

広範なエリアに点在する資源を効率的に利用可能に

波及効果として

- タケ資源の利用促進
- 資源循環利用社会構築への寄与