

# 原木非破壊検査機を利用した原木林利用適否判定の試行 (2) 仮の判定基準の妥当性の検証

## 1 はじめに

シイタケ原木の利用適否判定における信頼性の向上を目指し、非破壊検査機による適否判定の試行を目的として、仮の判定基準(成果速報 No.359)の妥当性を検証した。

### 抽出調査の判定基準(仮)

- ①地形的に均質なコナラ林で、29本以上の立木から、原木を各2本以上、計59本以上採取
- ②非破壊検査機でCs濃度を測定、下記のいずれかの場合は利用不適合
  - ・Cs濃度の最大値が50Bq/kg(指標値)を超えた
  - ・ " 平均値が23Bq/kg\*を超えた

\*調査対象ロットの原木のうち95%が50Bq/kgを超えないとした場合の平均Cs濃度 -> スクリーニングレベル



図1. 調査地

## 2 材料と方法

### (1)抽出調査

令和2年10月に、沿岸地域のコナラ林(林齢約40年、空間線量率0.03 μ Sv/h)の伐採地で、はい積み4個所から各4~12本、合計37本の伐倒木を抽出した(図1)。各伐倒木から2本以上、合計74本の原木を採取して、非破壊検査機でCs濃度を測定した(図2)。3回測定の実験値を当該原木の代表値とし、全体の平均値や最大値を仮の判定基準と比較した。

### (2)全数調査

抽出調査と同一の伐採地から、499本の原木を採取し、全数調査とした。抽出調査と同様にCs濃度を測定し、50Bq/kgを超える原木(不適原木)の割合\*を算出して、抽出調査の判定結果と比較した。

\*不適原木率: 不適原木の本数/測定原木本数



図2. 非破壊測定

## 3 結果と考察

### (1)抽出調査

Cs濃度の最大値は34Bq/kg、平均値は13.5Bq/kgであり(図3黒棒)、仮の判定基準を満たしたことから、調査対象ロットの原木に含まれる不適原木の割合は5%未満と予想され、このロットは利用可能と判定された。

### (2)全数調査

不適原木は499本中2本、不適原木率は0.4%(5%未満)であり(図3赤棒)、抽出調査による判定結果を支持した。なお、平均値は17.6Bq/kgであり、抽出調査と同様に、仮のスクリーニングレベル(23Bq/kg)を下回った。

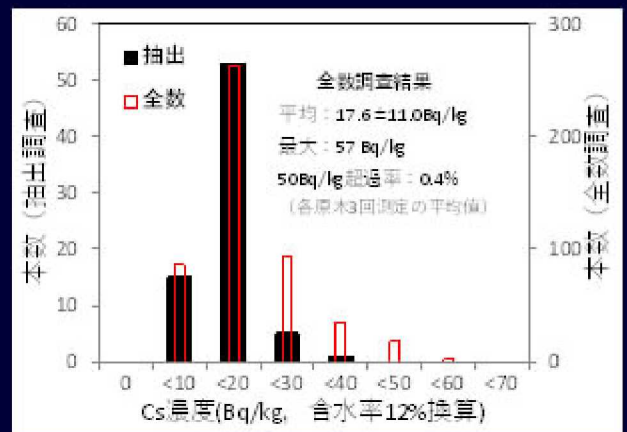


図3. 原木Cs濃度の分布の抽出調査と全数調査の比較

## 4 おわりに

今回の試行事例では、仮の判定基準は妥当とみなされたが、判定基準の精度を向上させるためには、異なるロットでの試行や、スクリーニングレベル算定の根拠となる変動係数の調査が必要である。

[謝辞] 調査の実施にご協力をいただいた土地所有者、出先機関等担当者および森林組合の皆様へ、深甚の謝意を表します。

(上席専門研究員 成松 眞樹)

連絡先 028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第3地割560番地11  
岩手県林業技術センター  
ホームページアドレス <http://www2.pref.iwate.jp/~hp1017/>

TEL 019-697-1536  
FAX 019-697-1410