

# 同一株内におけるコナラ萌芽枝 $^{137}\text{Cs}$ 濃度のばらつきの解明

福島県林業研究センター 森林環境部

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業  
小事業名 放射性物質が森林・林産物に与える影響  
研究課題名 立木の放射性物質汚染推移の把握に関する研究  
(コナラ立木の汚染状況の把握と対策)  
担当者 飯島 健史

## I 新技術の解説

### 1 要旨

原発事故後、シイタケ原木林再生のための更新伐が進められ、発生した萌芽枝の  $^{137}\text{Cs}$  濃度の推移調査が行われてきた。しかし、萌芽枝の  $^{137}\text{Cs}$  濃度は採取株・採取年で変動が大きいことから、推移状況の精査が難しく、原木林としての利用判断や将来予測が滞っている。今回、推移調査の精度向上のために、同一株内における萌芽枝の  $^{137}\text{Cs}$  濃度のばらつきを調査した。その結果、同一株内で約 1.15～3.08 倍のばらつきがあり、土壌の交換性カリウム濃度が低い場合や細かい萌芽枝の場合、ばらつきやすいことが示唆された。

- (1) 萌芽更新 2 年目の同一コナラ林分において、土壌の交換性カリウム濃度が異なるコナラ切株を選定した。
- (2) 各株から萌芽枝を直径に幅をもたせて 5 本選定 (図 1) し、2020 年 9 月に萌芽枝の当年枝  $^{137}\text{Cs}$  濃度を測定した。  
※以下、便宜上、萌芽枝の当年枝  $^{137}\text{Cs}$  濃度を萌芽枝の  $^{137}\text{Cs}$  濃度として扱う。
- (3) 同一株内の萌芽枝の  $^{137}\text{Cs}$  濃度は最大値/最小値の比で 1.15～3.08 倍とばらついた(図 2)。
- (4) 土壌の交換性カリウム濃度が低い場合や細かい萌芽枝の場合、萌芽枝の  $^{137}\text{Cs}$  濃度がばらつきやすい可能性がある (図 3)。

### 2 期待される効果

- (1) 当年枝を採取する際、細かい萌芽枝は避け、平均的～成長の旺盛な萌芽枝からまんべんなく採取することで、精度の高いデータの入手が可能となる。

### 3 活用上の留意点

- (1) 当年枝単位でもばらつく可能性があり、極端な大きさのものは避けることが望ましい。

## II 具体的データ等

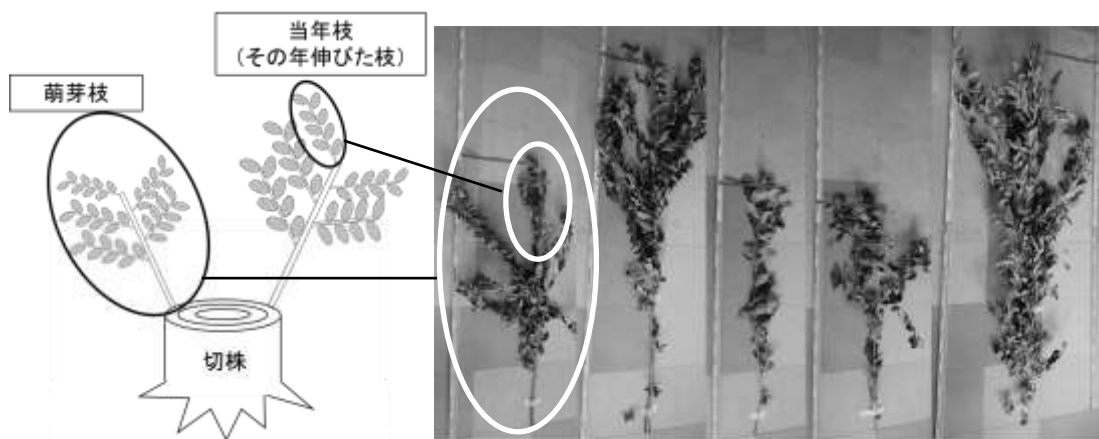


図1 調査対象の模式図と同一株から採取した萌芽枝5本（写真は図2の株No.2のもの）

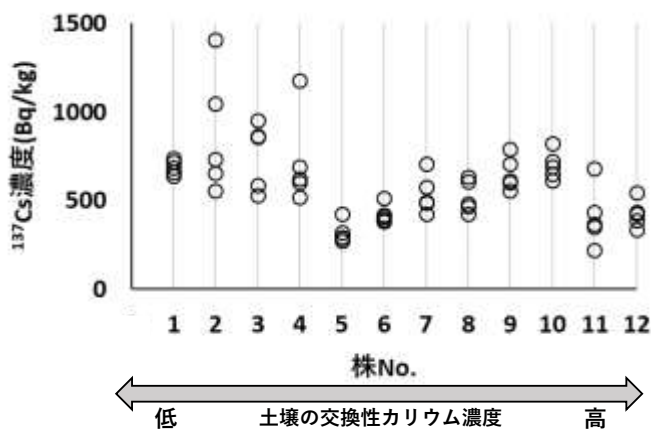


図2 各コナラ株内の萌芽枝の<sup>137</sup>Cs濃度のばらつき

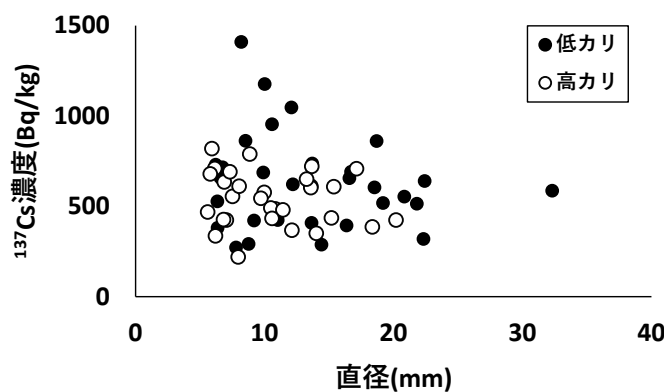


図3 交換性カリウム濃度の高い・低い土壌における萌芽枝の<sup>137</sup>Cs濃度と萌芽枝の直径の関係

## III その他

### 1 執筆者

飯島 健史

### 2 実施期間

令和2年度

### 3 主な参考文献・資料

- (1) Tsutomu Kanasashi et al.(2020)Relationship between the activity concentration of <sup>137</sup>Cs in the growing shoots of *Quercus serrata* and soil <sup>137</sup>Cs, exchangeable cations, and pH in Fukushima, Japan. J. Environ. Radioact. 220-221.
- (2) 令和元年度林業研究センター業務報告