

# 伐採現場で発生した燃料用材の 初期含水率、生材密度および容積密度の事例 ( )

## - カラマツ列状間伐地での事例 -

### 1 はじめに

FIT制度の施行（平成24年7月）以降、燃料用木材の需要が増加している。

木材の発熱量や重量（売買時の単位）は、含水率や密度の影響を受けるとされるが、本県において、燃料用材の含水率や密度を報告した例は少ない（成果速報No.221、306）。

そこで今回、カラマツ間伐地で発生した燃料用材の初期含水率、生材密度および容積密度を測定したので報告する。

なお、本調査は、ノースジャパン素材流通協同組合（盛岡市）の協力を得て実施した。

### 2 方法

#### (1)伐採現場

伐採現場は、盛岡市玉山区藪川字外山地内のカラマツ人工林（約50年生）の列状間伐地であり、施業時期は、平成27年1月下旬から2月中旬であった。

#### (2)試験体（写真）

伐採現場で発生したC材（長さ2m）とドンコロを、各々38体と25体、無作為に抽出した。木口から約10cm内側で、厚さ約5cmの試験片（円盤）を採取した。

#### (2)初期含水率と密度の測定

全乾法により、試験片の初期含水率を算出した。また、重量と寸法から、生材密度と容積密度を算出した。

（密度の算出方法は、速報No.306参照）

### 3 結果と考察

#### (1)初期含水率(表)

ドンコロの初期含水率は72.9%であり、C材の88.0%より約2割低い値を示した。

このことは、ドンコロの辺材率が小さい（写真）ことに起因していると考えられる。

#### (2)密度(表、図)

ドンコロの生材密度は866.5kg/m<sup>3</sup>であり、C材の969.9kg/m<sup>3</sup>より約1割低い値を示した。一方、ドンコロの容積密度は501.4kg/m<sup>3</sup>であり、C材の513.7kg/m<sup>3</sup>と同等の値を示した。

また、丸太径が小さい場合、生材密度が1000kg/m<sup>3</sup>を超える事例が散見されたが、径と密度に有意な相関関係は認められなかった。

### 4 成果と今後の進め方

カラマツ間伐地における燃料用材の初期含水率、生材密度、容積密度の事例を示した。

今後は、他の樹種や現場で同様の調査を行い、データを蓄積する予定である。



写真 試験体の様子(カラマツ)

表 初期含水率と密度の平均と標準偏差(カラマツ)

|                          | C材             | ドンコロ          |
|--------------------------|----------------|---------------|
| 試験体数                     | 38             | 25            |
| 辺材率(%)                   | 54.8(± 17.7)   | 33.2(± 5.7)   |
| 初期含水率(%)                 | 88.0(± 22.8)   | 72.9(± 8.6)   |
| (参考:湿量基準の場合)             | 46.0(± 7.0)    | 42.0(± 3.0)   |
| 生材密度(kg/m <sup>3</sup> ) | 969.9(± 166.0) | 866.5(± 74.0) |
| 容積密度(kg/m <sup>3</sup> ) | 513.7(± 41.5)  | 501.4(± 39.7) |

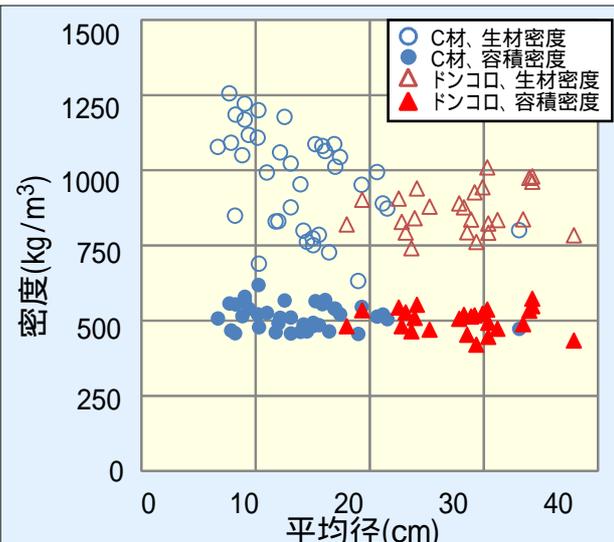


図 C材とドンコロの平均径と密度の関係(カラマツ)

（担当者：研究部・研究部長・玉山俊彦、主任専研・後藤幸広、企画総務部・主任専研・大橋一雄）

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