

本学の学生が、「2017森林GISフォーラム・学生研究コンテスト」にて優秀賞を受賞しました！

- 2017年3月26日に開催されました「2017森林GISフォーラム・学生研究コンテスト」にて生産環境科学科 森林環境学コース4年の二宮浩介君が優秀賞を受賞しました！

旧新炭ブナ林における UAV空中写真を用いた用材の資源量推定
◎二宮浩介・村上拓彦・眞口秀夫（新潟大・農）・塚原雅美（新潟県森林研）・紙谷直彦（新潟大・農自派）

目的 UAV空中写真からブナ林の資源を評価し、用材としての材積を推定
1. ブナ二次林で撮影したUAV空中写真から個体の樹冠を識別し樹冠面積を測定できるか？
2. 立木幹材積・丸太材積・換板材積を推定できるか？

結論
1. 着葉期と落葉期の空中写真を透過合成して幹単位で樹冠を識別し、樹冠面積が測定できた
2. 樹冠面積から樹高を推定し、林分全体の立木幹材積・丸太材積・換板材積が推定できた

結果と考察
■樹冠の識別
調査区面積：2.03ha
調査本数：684本
立木密度：337本/ha

■樹高推定
樹冠面積から樹高
 $H = \exp(2.383 + 0.209 \ln(S))$
 $r = 0.509$
 $p = 0.000$

■立木幹材積推定
標本調査法で林分材積を計
各林分に標本調査区10個を設置
材積推定式
 $V = -41.0683 + 0.4157 \cdot n + 2.400$

■丸太・換板材積推定
加工して材積変化を調査
立木幹材積と丸太材積の相関
 $Y = 0.7065X$
 $r = 0.939$
 $p = 0.000$

調査地
新潟県魚沼市大田川
旧新炭ブナ林24林分
①10の調査
面積：555~630m²
林齢：50~90年
密度：337本/ha
大木
標高：585~650m
林種：80%ブナ
密度：887本/ha

調査方法
①標本調査
標高
枝下高
胸高直径
②材積調査
空中写真の撮影

