

## 土佐備長炭原木確保のためのウバメガシ林造成に関する研究

(ヒノキ人工林伐採跡地に植栽したウバメガシの成長)

森林経営課 藤本浩平、黒岩宣仁

### ■ 目的

備長炭（白炭）は黒炭と比較して火力が安定していることから業務用の需要が高く、増産が要望されている。高知県は備長炭出荷量が国内一であるが、将来的に原木確保の安定性が懸念されている。本研究では、備長炭の原木であるウバメガシの資源量を確保するために、針葉樹人工林皆伐地や林床にウラジロが繁茂した皆伐地への植栽、大径木を伐採した後の萌芽更新を検討し、持続的に原木供給できるウバメガシ林（薪炭林）の再生を目指す。

ウバメガシの適正植栽本数は「炭（白炭）の手引き」（徳島県 1996）によると 10,000 本/ha とされている。令和3年度の高知県造林補助事業の植栽密度の上限は 3,000 本/ha であるが、この植栽密度で原木林として成林するかはウバメガシの植栽事例が少ないため明らかではなく、成長の遅いウバメガシが競合植生により生育が阻害されないかを検討する必要がある。

本年度は、ヒノキ人工林伐採跡地に植栽したウバメガシ植栽地において、3年目の成長および周囲の植生について継続調査を行った。

### ■ 内容

備長炭の生産地である大月町で試験地を設定した。ヒノキ皆伐地に 10m×10m の試験区を設定し（図1）、2022年5月にウバメガシ2年生苗を 10,000 本/ha および 3,000 本/ha で植栽した（以降、10,000 本区、3,000 本区と表記）。2023年9月に試験区内の下刈りを行った。植栽木の樹高、根本径等の成長量や植生との競合状態（図2）については表1のとおり測定した。株立ちしている個体については全ての根元径を測定した。

### ■ 成果

第3生育期末の平均樹高は 158.5cm で、植栽直後と比較して 3.4 倍になった（図3）。根元径は、株立ちしている個体については最も太い直径を代表とした。第3生育期末の平均根元径は 10,000 本区：19.5 mm、3,000 本区：18.8mm で、植栽直後と比較して 10,000 本区：3.4 倍、3,000 本区：3.6 倍になった（図4）。樹高を根元径で割った比較苗高の平均は 10,000 本区：82.0、3,000 本区：89.7 であったが、根元径の成長に伴い、10,000 本区：58.4、3,000 本区：61.5 に低下した（図5）。第1生育期末、第2生育期末、第3生育期末とも植栽密度の違いによる樹高、根元径、比較苗高に有意な差はみられなかった。

植栽木との競合状態が C4 を示したのはススキが最も多く、次いで先駆木本類のカラスザンショウ、アカメガシワが（表2）。ヒノキ人工林伐採前の林床に生育していたヒメユズリハやタブノキの萌芽がみられたが、その割合はわずかであった。10,000 本区では、植栽木のウバメガシが互いに競合している事例がみられた。

第3生育期までは植栽密度による成長の差はみられなかったが、10,000 本区で植栽木同士の競合がみられることから、第4生育期以降には植栽密度の影響があらわれると考えられる。

## ■今後の計画

ウバメガシ植栽木の成長調査と植生による競合調査を継続するとともに、林床にウラジロが繁茂した皆伐地で同様の手法で調査を行い、植栽密度による競争効果と競合植生による被圧の影響について検討を行う。また、大径木伐採木の切株からの萌芽状況を調査する。

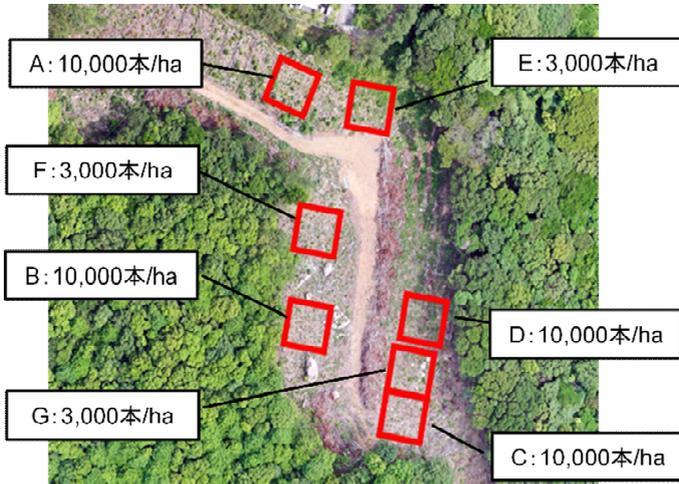


図1 試験地の概要

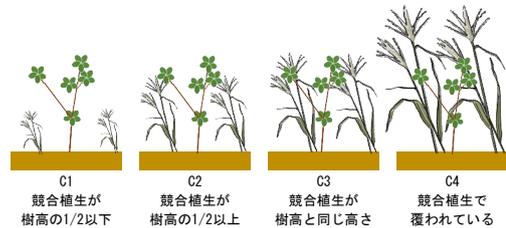


図2 ウバメガシ植栽木と周辺植生の競合状態

表1 調査時期と調査項目

調査年月	時期	調査項目
2022年6月	期首	樹高・根本径・枝張り
2023年2月	第1生育期末	樹高・根本径・枝張り
2024年1月	第2生育期末	樹高・根本径・枝張り
2024年9月	第3生育期	樹高・競合状態・樹種
2025年1月	第3生育期末	樹高・根本径・枝張り

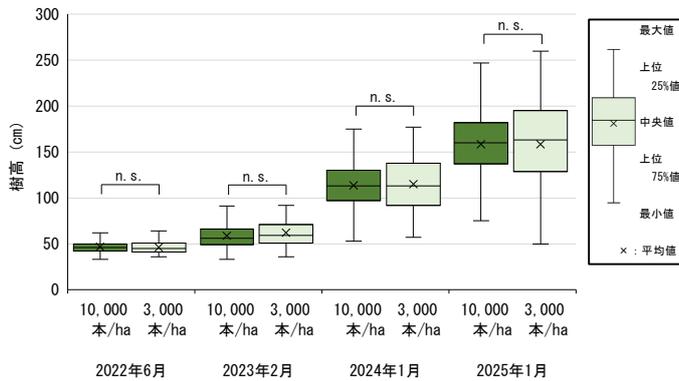


図3 試験区毎のウバメガシ植栽木の樹高

n. s. は t 検定 ( $p < 0.05$ ) で有意差なしを示す

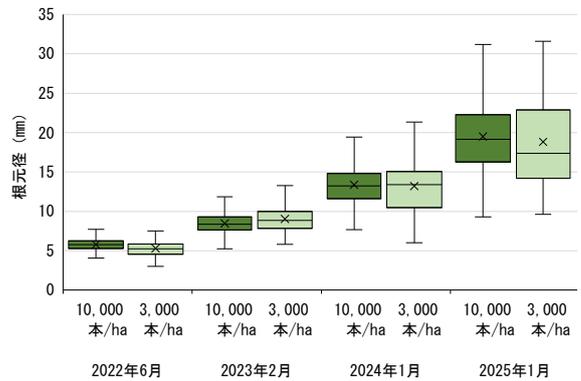


図4 試験区毎のウバメガシ植栽木の根元径

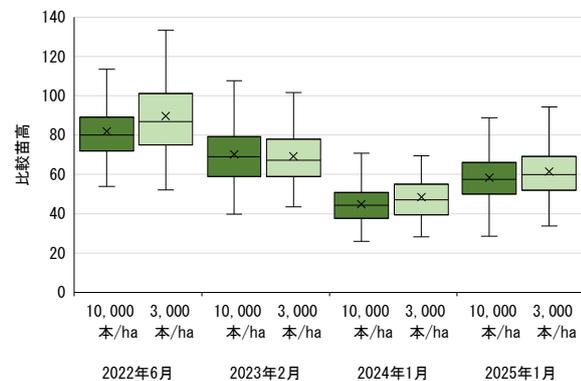


図5 試験区毎のウバメガシ植栽木の比較苗高

表2 競合状態C4となった主な競合種と頻度

種名	本数	種名	本数	種名	本数
皆伐前に確認された木本		皆伐前に確認されていない木本		草本	
エゴノキ	12	※ カラスザンショウ	45	ススキ	59
ヤブムラサキ	12	※ アカメガシワ	33	オトコエシ	9
イヌビロ	8	ハマセンダン	14	タケニグサ	4
ハマクサギ	7	ウバメガシ (植栽木)	8	メリケンカルガヤ	4
ヤマビロ	5	ヒメコウソ	7	セイタカアワダチソウ	2
クロキ	4	ナンバンキブシ	4	ヒヨドリバナ	1
サザンカ	4	※ スルデ	3	ヤクシソウ	1
ヒメズリハ	4	コジイ	3	ヨモギ	1
ムラサキシキブ	4				
ヤマモガシ	4				
ゴンズイ	3				
タブノキ	3				

※: 先駆性木本植物

