

---

[成果情報名] クロマツ樹高を指標とした海岸林のゾーニングと育成すべき広葉樹種の選定

[要約] 広葉樹を活用して海岸林を再生する際、クロマツの樹高を指標としたゾーニングが可能である。クロマツの樹高が10m以上のエリアで広葉樹林化を図るには、クスノキ科やモチノキ科の常緑高木種を主体とした樹種構成が適当である。また、クロマツの樹高が15m以下のエリアに広葉樹を植栽する場合、生存率が高く初期成長に優れたウバメガシの適性が高い。

[キーワード] 海岸林、松くい虫被害、広葉樹、ゾーニング、ウバメガシ

[担当部署] 森林林業部；森林管理チーム

[連絡先] 0942-45-7982

[対象項目] 林木

[専門項目] 育林

[成果分類] 技術改良

---

[背景・ねらい]

本県の海岸林は、主にクロマツで構成されている。しかし、近年松くい虫被害の増加により、防風、防砂などの機能が低下しており、海岸林の再生が重要な課題となっている。このような被害地では広葉樹が自然生育している場所があり、潮風の影響が小さいエリアにおいては広葉樹による海岸林再生も一つの選択肢と考えられる。そこで、海岸クロマツ林に自然生育した広葉樹の生育調査や植栽試験を行い、海岸林の広葉樹林化に適した樹種を選定する。

(要望機関名：林業振興課 (H26))

[成果の内容・特徴]

1. クロマツの樹高は、海岸前線から内陸に向かうほど高くなり、それに応じて観察される広葉樹種の構成が変化する（データ略）ことから、クロマツの樹高を指標としたゾーニングが可能である（図1）。さらに、最前線での耐性や最大樹高などの樹種特性から、ゾーニングに対応した広葉樹種を区分できる（表1）。
2. クロマツの樹高が10m以上のエリア（図1のB-II）において、林冠層を形成する広葉樹種は、クスノキ科やモチノキ科の常緑高木種の優占度が高い（図2）ことから、これらを主体とした樹種構成が目標林型として適当である。
3. クロマツの樹高が15m以下のエリア（図1のA-II）で植栽により広葉樹林化を図る場合、生存率が高く、初期成長に優れたウバメガシの適性が高い。また、防風垣は植栽木の生存率を高め、潮風等による成長阻害を抑制する効果がある（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. ゾーニングのための樹種区分は、県が施工する保安林改良事業等の海岸林造成事業において利用できる。
2. ウバメガシは街路樹や庭園樹として身近に植栽されているが、県内に自然分布していない樹種のため、植栽にあたっては地元の自治体等の理解を得る必要がある。
3. 本成果は、「クロマツ海岸林の管理の手引きとその考え方ー本数調整と侵入広葉樹の活用ー」（森林総合研究所 平成23年3月）の方針に基づき、福岡県の地域性を考慮したものである。

[具体的データ]

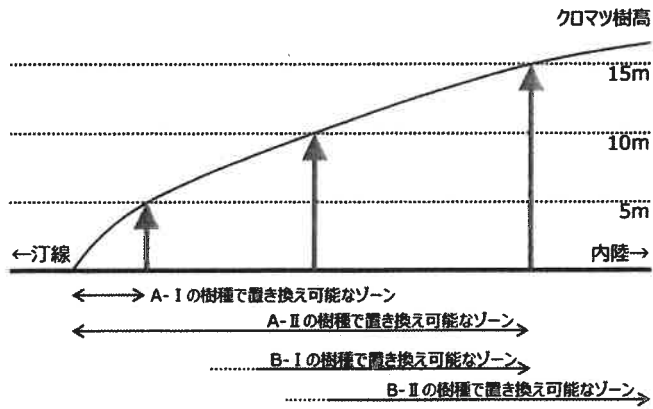


図1 クロマツ樹高を指標としたゾーニング

- 注) 1. 記号は表1と対応する。  
 2. B-I、B-IIについては、汀線側の置換え可能範囲が不明瞭なため、A-IやA-IIの樹種より内陸側に適用することが望ましい。

表1 海岸林再生の育成対象とする樹種区分

潮風の影響が強い 最前線での耐性がある	最前線での耐性はないが、海側に樹木、 工作物等または前砂丘があれば生育する
A-I (5m以下) トベラ、マサキ、ハマヒサカキ、ナ ワシログミ、アキグミ、ナツグミ	B-I (5~15m) ナナミノキ、ネズミモチ、クロキ、ヒサカキ、ミズバ イ、カクレミノ、ヤブツバキ、ハマビフ、エゴノキ、ヤ マグワ、ネムノキ、カンコノキ
A-II (5~15m) ウバメガシ	B-II (15m以上) クスノキ、ヤブニッケイ、タブノキ、クロガネモチ、モ チノキ、シロダモ、モッコク、ヒメユズリハ、ユズリハ、 スダジイ、ヤマモモ、ホルトノキ、マテバシイ、エノ キ、センダン、アカメガシワ、カスザンショウ、ハゼノ キ、ヤマハゼ、ヌルデ、ヤマザクラ

- 注) 1. 育成対象とする広葉樹種は、現地調査や  
文献調査の結果を基に区分した。  
 2. 太字はクスノキ科とモチノキ科の樹種を  
示す。  
 3. ( )内の数字は、広葉樹種の生態的の最  
大樹高を示す。  
 4. ウバメガシは県内での自然分布が確認さ  
れていない。

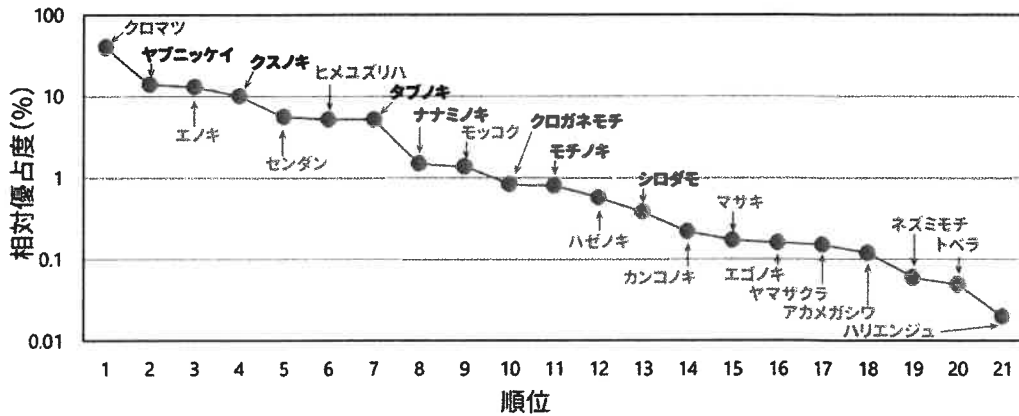


図2 B-IIのエリアで林冠層を構成する各広葉樹種の相対優占度

- 注) 1. 太字はクスノキ科とモチノキ科の樹種を示す。  
 2. 相対優占度は樹冠層を形成する樹種ごとの胸高断面積合計から算出した。

表2 防風垣が植栽後の生存率と初期成長に及ぼす影響

樹種	防風垣	植栽 本数	生存率 (%)		平均樹高 (cm)		
			1成長期後	4成長期後	植栽時	1成長期後	4成長期後
ウバメガシ	有	30	100.0	96.7	61	78	194
	無	30	96.7	96.7	62	68	109
マテバシイ	有	30	46.7	46.7	41	52	138
	無	30	33.3	13.3	39	42	114

注) 防風垣：竹柵 (H = 2 m)。

[その他]

研究課題名：広葉樹を用いた海岸林再生技術の確立

予算区分：県単B

研究期間：平成30年度 (平成27~30年)

研究担当者：桑野泰光、榎崎康二、野田 亮、佐々木重行

発表論文等：農林業総合試験場研究報告第6号