

(附) 海岸防災林の造成技術の説明 (「治山技術基準解説-防災林造成編」(平成4年)から抜粋)

1 砂丘造成

森林造成に先立って、砂丘を造成する。砂丘造成の目的は、地形を整理することによって、風力を均一化、減殺し、植栽木の正常な育成を促すことにある。

1-1 堆砂工

1-1-1 堆砂垣工

通風性のある垣を設け、風で運ばれる砂を垣の前後に堆積させて砂丘を造成する。堆砂によって垣が埋まると、その上に更に堆砂垣を設け、これを繰り返して必要な高さの砂丘とする。垣は柴(かん木)やヨシを編んで造る。

1-1-2 丘頂柵工

堆砂垣工によって造成された砂丘の頂部は、そのまま放置すると風によって浸食されるので、丘頂に柵類を埋め込み、固定する。

1-2 盛土工

土木機械などで人工の砂丘を造る。

1-3 覆砂工

造成された砂丘は、そのままおくと再び浸食される。よって、早急に①森林を造成する個所には植栽を行う(森林造成)一方、②森林造成に不適当な個所には覆砂工を行う。

1-3-1 伏工

ワラなどで砂面を覆い、砂の移動を防ぐ。砂面の水分保持、養分補給の効果もある。

1-3-2 砂草植栽

厳しい生育環境に耐えうる草木や低木(コウボウムギ、ハマニンニク、ハマナスなど)を植栽する。

1-4 防浪工

砂丘は原則として波浪による浸食を受けない位置に設けるが、異常な波浪によって浸食を受けるおそれがある場合には柵を設ける。

2 森林造成

海岸における森林造成は、自然条件が極めて厳しいため、山地でのそれと異なる工法を用いて確実に造成する。

2-1 防風工

自然条件の中で最も厳しいものは風であり、これを防ぐため、植栽予定

地の風上に2~3mの高さの防風柵や防風ネットを設ける。

2-2 静砂工

防風工によって風のエネルギーを弱めた後、植栽予定地において、植栽木の生育できる環境を造るため、垣などを設けて静砂を図る。

2-2-1 静砂垣工

植栽予定地の全体を正方形や長方形に細かく区画し、設ける。垣には、柴(かん木)やヨシ簀などを用いる。

2-2-2 静砂立工

静砂垣工の区画内を、簡易な垣によって更に細かく区画して設ける。垣には、ワラなどを用いる。

2-2-3 衝立工

植栽木に風が直接当たらないようにするため、その風上にワラなどで編んだ衝立状のものを立てる。

2-3 植栽工

2-3-1 植栽

厳しい自然条件の下でも生育可能な樹種を植栽する。(ほとんどの個所でクロマツが選択されている)。

植栽にあたっては、水分保持のため、植穴の中に埋ワラを行うとともに、植栽木周辺の砂面に敷きワラを行う。植栽木が枯れた個所には再度植え直す(補植)。

植栽の本数は、密植が基本であり、10,000本/haが標準的である。クロマツの植栽とあわせて、アキグミなどの肥料木(根に根粒菌を持ち、この根粒菌が空気中の窒素を固定することによって、生育している土地を養分に富んだものにする働きを有する樹木)をも植栽する。

2-3-2 保育

植栽木の生育を促すために、継続的に下刈、施肥を行う。

また、植栽木が健全に成長し、十分な葉量をもって目的とする機能を果たしうようにするため、うっ閉状態(隣りあう樹木の枝が接するようになった状態)になったら、以後本数を徐々に減少させるための伐採(除伐及び本数調整伐)を継続的に行う。

2-4 排水工

地下水位の高い場所では、排水のための溝を設けて、植栽木の根腐れなどを防ぐ。