



災害に強い海岸防災林をめざして

林野庁

はじめに

平地が少ない日本では、古くから人口の大部分が沿岸周辺に集中して産業が発達してきたため、海からの強風や潮風、飛砂、濃霧など、災害を受けやすい自然条件下において社会・経済活動を営まざるを得ない状況にありました。こうした中で、先人たちが自らの生活を守るために海岸での森林の保全や植栽に取り組み、潮風や飛砂、濃霧などを防ぐ防災目的のために人工的に造られてきた樹林を**海岸防災林**と呼びます。

2011年に発生した東日本大震災による津波で、東北地方から関東に至る太平洋沿岸の海岸防災林は壊滅的な被害を受けましたが、震災後の調査により一定の効果を発揮していたことも明らかとなり、その重要性が再認識されました。そこで、これからも海岸防災林を適切に維持していくため、海岸防災林の歴史と課題、そして今後の将来展望についてご紹介します。

海岸防災林の歴史

日本の海岸は、常に地震による津波の脅威にさらされているほか、台風の通過による高潮の発生や、激しい海岸侵食、特に冬季には日本海側では厳しい風浪にさらされるなど、過去に多くの災害に見舞われてきました。沿岸域で暮らす人々は、色々な知恵を絞り工夫しながら生きてきましたが、その一つが海岸防災林と言われる特有の樹林です。海岸防災林は潮風害や飛砂害など日常の災害から人々の暮らしを守るために人の手によって造られてきました。

日本では古くから食料、燃料、肥料、建築材料など、暮らしの多くを森林資源に依存してきました。その結果多くの木が伐採され、江戸時代から昭和時代初期にかけて日本の山は荒廃していたと考えられています。荒廃した山からは大量の土砂が供給され、それらは河川を流れるうちに細粒化し海に流出した砂礫が浜辺に打ち上げられ砂になります。

砂は海からの強風に乗って飛砂となり、大半は海岸にとどまり砂丘を形成しますが、風が強く飛砂が多い場合、人々が住む内陸深くまで到達し飛砂害を発生させます。山形県の庄内平野では、無計画な森林の伐採により飛砂害が激しく、田畑が飛砂に埋まって連年洪水被害を起こし、家屋の移転を余儀なくされ廃村となるものさえあったと伝えられています。



海岸防災林をとりまく課題

海岸侵食

近年では河川上流域からの土砂供給量の減少などにより、多くの海岸で侵食が進んでいます。この影響で飛砂の発生量は減少し被害も少なくなっていますが、砂地で生育する海岸防災林にとっては生育基盤の消失にも繋がり、新たな問題となっています。



維持管理不足

海岸防災林が多様な機能を発揮するためには適切な維持管理が必要です。しかし、多くの海岸防災林では 1960 年代に急速に広まった燃料革命と肥料革命によって、燃料としての落葉落枝や肥料源としての松葉などの収穫が不要となったため、地域住民による十分な管理が行われなくなりました。さらに 1960 年代後半には松くい虫被害が蔓延し海岸防災林は衰退していきましました。

放置された海岸防災林は、管理が行き届かず過密化や松くい虫被害による疎林化、広葉樹林への遷移などが進み、海岸防災林本来の防災機能を含む多くの機能低下が顕著となり、今も大きな問題となっています。

松くい虫被害

松くい虫被害とは、マツノザイセンチュウと呼ばれる線虫がマツノマダラカミキリという昆虫に媒介されてマツの樹体内に侵入し、水分の流動を妨げることでマツが枯れてしまう被害のことで、国内最大の森林病虫害となっています。

この被害は、1905 年に長崎県で初めて確認されて以降徐々に増加を続け、1970 年代には全国で 243 万 m³ の被害が発生しています。その後は徐々に減少を見せ、令和 3 年では約 26 万 m³ とピーク時の 9 分の 1 程度の水準となっています。

しかしながら、地域によっては新たな被害の発生が見られるほか、被害が軽微になった地域においても気象要因等によっては再び激しい被害を受けるおそれがあることから、引き続き被害状況に即応した的確な対策を推進していく必要があります。

●2016 年 6 月 30 日



●2020 年 11 月 26 日



海岸防災林の機能

海岸防災林は多くの機能を発揮することによって沿岸域に住む人々の生命や財産を守り、生活を豊かにする役割を担っています。特に飛砂の発生抑制から潮風害防備、津波被害の軽減など、沿岸域における日常的または非日常の災害を防止します。さらに、漁場の育成、風致・レクリエーションの場の提供、生物多様性の保全や航行目標としての機能などは、必ずしも防災を目的としているわけではありませんが、海岸防災林が持つ重要な機能です。

飛砂防備機能

飛砂とは、海岸の砂が風によって移動する現象です。海岸から運ばれてきた飛砂には塩分が含まれており、金属製品やコンクリート構造物を腐食するなどの被害が発生します。また田畑に飛砂が運ばれると農作物の生育を阻害し、枯死被害にいたる場合もあります。

海岸防災林は、砂地を森林で被覆することによって飛砂の発生を防止し、飛砂が海岸から内陸に進入するのを防止します。



防風機能

竜巻や台風等の強風によって、建物が損傷したり飛来物の衝突による損傷等の被害が発生することがあります。

海岸防災林は障壁となって風に抵抗し、風のエネルギーを減殺することで風速を緩和し内陸部の田畑や住宅などを守ります。

