

おわりに

津波と海岸林に関する調査研究は、平成 23 年 6 月 6 日に第 1 回津波と海岸林に関する調査研究委員会を開催し、同年 11 月末日に報告書を取りまとめたものであり、準備期間を入れてもわずか 7 ヶ月の短期間の活動であった。したがって、報告書の内容は、過去の調査研究事例、今回の被害状況等を十分把握した上でのものとは言い難く、また、委員等関係者の意見を十分調整してまとめたものでもないことをお詫びしておきたい。現在、各分野、各地で東日本大震災の復旧に携わっている方々からはご叱責を受けることとは思いますが、一つでもお役に立つことがあればと思い、このたび報告書を出版することとしたところである。

当初、本研究会の主な調査研究課題は、①、過去に発生した津波被害の報告書や研究調査の成果を取りまとめ、海岸林の津波被害減災効果等を取りまとめること、②、東北地方太平洋沖地震による津波による海岸林の被災状況、後背地に及ぼした海岸林の効果等を調査分析することであった。国土緑化推進機構に助成申請する段階で、③、研究会で現地調査も行い、調査箇所被害状況、立地条件を踏まえて少しでも海岸林復旧に役立つ調査分析及び提言を行うこと、④、海岸林再生に参加すると考えられるボランティアのために海岸林造成の手引書を作成することを追加した。

本調査研究の対象とする海岸林の定義は、当初、海に隣接する海岸に生育する森林と考えていたが、内陸部の屋敷林、鎮守の森等が津波被害の減災効果が有ったという報告を踏まえて、津波の遡上した範囲に生育する森林とした。

過去の津波災害の事例や研究成果から、海岸林が津波被害を減災する機能を有することは一般に認識されているが、今回のような超弩級の津波に対しては有効な抑止機能を持つものではない。我が国の海岸林は、農地の保全、住居・公共施設の保全等を目的とし、森林の防風、防砂、防潮機能の効果을期待して江戸時代以降長年にわたって造成・維持されてきたものである。

今回被災した海岸林の復旧に当たっては、これらの所期の目的を達成することが第一義であるが、東日本大震災の復旧計画の中で海岸林は多重防御の一環として位置づけられていることにも配慮して、津波被害の防災効果の高い森林を造成することが必要であろう。また、復旧都市計画の中では、内陸部の森林を含めて緑地の保全、住民の憩いの場等の観点にも配慮する必要があるだろう。

海岸林の被災状況や後背地への防災効果は、津波の波高や早さによるところが大きいのは当然であるが、海岸林の立地条件（海面下の地形を含めて）により形態が異なっている。大きくはリアス海岸と平野沿岸部に分かれ、前者は、リアス海岸湾内低地部とリアス海岸沿岸部に、後者は沿岸部と内陸部に分かれる。この立地条件の相違は、今後の海岸林復旧に当たっても考慮すべきことである。

海岸林の復旧に当たっての技術的な提言及びこれを実施する上での課題はおおむね次の通りである。

- ①、林帯幅は広ければ広いほどよいが、立地条件等を勘案して一定の林帯幅（150～300m程度）以上を確保することが必要である。
内陸部の森林造成、広い林帯幅の海岸林造成のための用地を確保するためには、復旧計画の新たな土地利用計画の中で、海岸林の防災機能を十分反映させることが必要である。
- ②、地下水の影響を受けないように一定の高さの盛土（植栽基盤、生育基盤）が必要である。
盛土の土を確保するためには、被害地の瓦礫や低放射能汚染土壌の活用について、専門家による安全性と土盛りとしての有効性について検討する必要がある。
- ③、目標林型は、漂流物を捕捉する機能の高い密な林分と、津波に対する倒伏抵抗力の大きい胸高直径が太く、枝下高が高い林分を組み合わせることを目標とし、適切な密度管理を行う。
- ④、数千ヘクタールの海岸林に復旧に当たっては、抵抗性品種のクロマツの種子の確保、苗木育苗のための苗畑の確保が必要である。
苗畑については被災農地の一時的活用についても検討する。
- ⑤、樹種の選択に当たっては、基本的には海岸地帯で大きな生長が期待できるクロマツを中心とするが、内陸部では立地条件の変化も踏まえ、適切な広葉樹の導入（混植を含む）についても検討する必要がある。
- ⑥、防潮堤、護岸工等の構造物を併設する。
防潮堤、護岸工等の併設の当たっては、海浜生態系の保全に配慮した規模、構造を検討する必要がある。

以上、津波と海岸林に関する調査研究の経緯及び報告書の要旨について述べたが、報告書に対するご意見、ご指導を賜ることをお願いする次第である。また、最後に報告書の執筆・取りまとめに当たられた津波と海岸林に関する調査研究委員会の委員その他関係者の方に厚く感謝申し上げたい。

平成 23 年 11 月 17 日 発行

編集・発行 森林保全・管理技術研究会
(事務局) 一般社団法人 森林技術コンサルタント協議会
〒102-0085
東京都千代田区六番町 7 番地 日林協会館 4 階
TEL 03-6737-1236