



仙台市科学館 蒲生調査レポート 速報版

No.4

〒981-0903 仙台市青葉区台原森林公園4番1号
仙台市科学館 事業係
TEL:022-276-2201 FAX:022-276-2204
http://www.kagakukan.sendai-c.ed.jp/

2011.5.6

樹種毎にみた3.11地震による津波被害の概況(1)

概要

4月13日に現地調査を行い、津波を受けた範囲に
 自生あるいは植栽されている樹種の津波被害を判定
 した。津波被害後1ヵ月経過した時点での調査であ
 る。海水を被ったことによる被害と津波による物理
 的な被害の両面で調査を行った。その結果1ヶ月経
 過した時点では、クロマツ・アカマツは被害が小さ
 く、常緑性の樹種ならびにササ類が被害が大きか
 ったことを指摘した。

調査地と調査方法

仙台市宮城野区高砂周辺から仙台港埠頭周辺まで
 自動車を走行させながら適宜写真を撮影して情報収
 集すると共に、特徴的な地点で樹木の被害状況を判
 定すると共に、葉の標本を採集した。また蒲生干潟
 には徒歩で移動し詳細に植物の生育状況を確認し
 た。被害判定の基準はTable.1の通りである。

結果

津波被害後の1ヵ月が経過した時期に調査を行っ
 た結果を以下に示す。

蒲生干潟周辺域で自動車や倒壊した家屋が津波
 で流され、その衝突による物理的な被害を受けたク
 ロマツ・アカマツは枯死していた。

物理的な被害を受
 けなかったクロマツ・
 アカマツは津波被害後
 の1ヵ月経過した段階
 で個体群判定で3とな
 った。

クロマツ・アカマ
 ツは樹高により被害に
 違いがあった。高木に
 成長した個体はシュ
 ートスケール判定で2に
 相当した。一方2m程
 度の低木状の個体では
 判定が1となった。褐
 色変する葉が多く認め
 られ、個葉スケール判
 定で1となった。

蒲生干潟周辺でみられたシロダモ・アラカシと
 いった常緑性の樹種は個体群判定で1に当たり、ほ
 ぼ全ての個体群が枯死していた。

蒲生周辺のアズマネザサ、アズマザサを始めと
 してササ類は、個体群判定で2、シュートスケール
 では1に相当した。地上部は全て褐色変していた。

蒲生干潟のハマナス群落では根元から15cm以
 上の位置にあった全ての葉が落葉していた。シュ
 ートの折れも多く認められた。

蒲生干潟のハマナス群落では、海浜を構成する
 砂中からハマナスの新芽が出ていた。およそ12cm
 程度の高さまで成長していた。

考察

クロマツ・アカマツといった樹種は1ヵ月経過
 した段階で比較的生存率が高く、塩害に対する耐性
 が高いことが推察された。樹高の影響も認められ
 た。海面下に置かれた低木状の個体群の枯死率が高
 かった。

常緑性の樹種ならびにササ類の津波による被害
 が大きかった。塩害に対して耐性が低いことが推察
 された。

(長島康雄)

Table.1 マルチスケールの被害判定ルーブリック

	個体群	シュート	個葉
3	●枯死は1 / 3以下	●梢端に枯れが見られ ない。	●葉は緑色、深緑色を呈 する。 ●ネクロシスは認められ ない。
2	●1 / 3以上2 / 3 未満の個体が枯死	●梢端の一部に枯れはあ るが、主幹には無い。	●葉は緑色、深緑色を呈 するが、一部に退色が認 められる。 ●一部にネクロシスが認 められる。
1	●2 / 3以上の個体 が枯死	●主幹の先端に枯れが見 られる。 ●梢端の枯れが目立つ。	●葉の退色が著しく淡緑 色、黄色の葉がある。 ●ネクロシスが認められ る。