

森の巨人たち100選のサキシマスオウノキのモニタリングについて

2007年1月25日
西表森林環境保全ふれあいセンター
自然再生指導官 山下 憲 明

1 はじめに

九州から南方約1,000km(図-1)の洋上に位置する西表島は、約90%が国有林で、希少動植物の宝庫となっている。

この西表島南東部を流れる仲間川中流域の国有林に生育しているサキシマスオウノキ(注1)は、2000年度に「森の巨人たち100選」(注2)に選定され、「西表島巨樹・巨木保全協議会(事務局:竹富町役場)」によってその保全活動等が行われている。

2005年度、開催された「西表島巨樹・巨木保全協議会」の総会において、事務局である竹富町役場から近年、台風等の影響で、サキシマスオウノキ及びオヒルギの枝が折損しており、樹勢調査を行いたいとの提案があり、琉球大学熱帯生物圏研究センターの馬場教授及び西表森林環境保全ふれあいセンターが依頼を受けて樹勢調査を実施した。

調査の結果、サキシマスオウノキについては、樹勢の変化を継続的にモニタリングすることを「西表島巨樹・巨木保全協議会」の事務局である竹富町役場へ提案が行われた。

これを受けて、サキシマスオウノキを中心としたコードラートを設置し、サキシマスオウノキ及び周辺環境等のモニタリングを2006年年5月から実施している。

2007年12月時点までのデータから、その結果を中間報告として報告する。

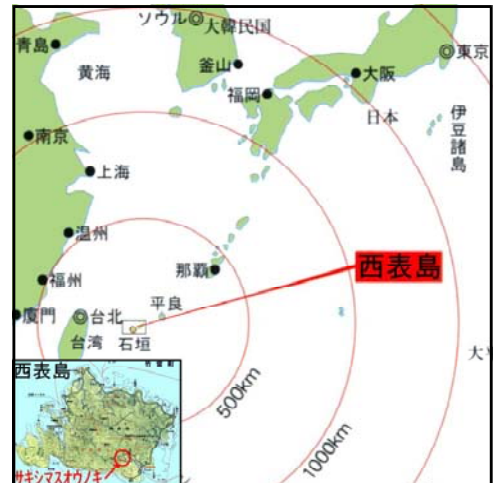


図-1 調査位置



写真-1 仲間川中流のサキシマスオウノキ

注1: サキシマスオウノキ(*Heritiera littoralis*)は、アオギリ科に属する1属1種の常緑の高木で、幹の下部は板根と呼ばれる発達した板状の大きな根をつくる。

サキシマスオウノキの分布域は、南太平洋からインドまで分布しており、我が国では奄美大島から西表島の間に分布している。

注2: 国有林の中から胸高直径1m以上の樹木又は地域のシンボルとなる樹木を、巨樹・巨木として100本選定(「森の巨人たち100選」)されている。

沖縄県では、西表島国有林内に生育している仲間川中流のサキシマスオウノキ及び浦内川支流ウタラ川上流のオヒルギの2本が「森の巨人たち100選」に選定されている。

2 調査地の概況

調査地は、仲間川中流の南風見国有林173林班い小班（図-2）で、川岸から約40m入ったところに生育している。

当該地域は、西表島森林生態系保護地域保存地区、仲間川天然保護区域、西表国立公園第2種特別地域、水源涵養保安林、保健保安林、に指定されている。

周辺の植生は、サガリバナ、モクタチバナ等が生育している。

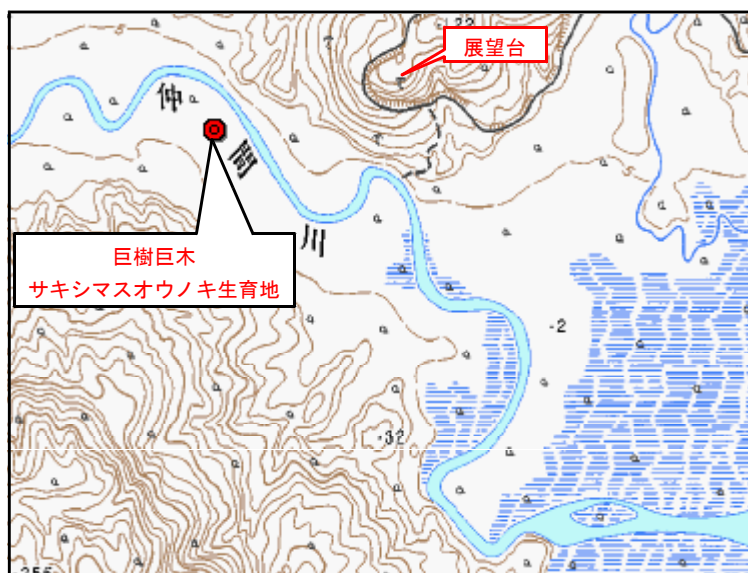


図-2 調査位置

3 調査方法

サキシマスオウノキを囲むように20m×25mのコドラート（図-3）を設け、2006年年5月から次の項目の測定を行っている。

(1) 生育状況の変化

サキシマスオウノキの樹高、板根形成箇所上端部直径をバーテックス及び直径巻尺を使用して1年毎に測定

(2) 光環境及び樹勢の変化

サキシマスオウノキ周辺樹冠下の光環境を魚眼レンズ付きデジタルカメラで6ヶ月毎に撮影。この全天写真（画角180°）の画像を画像分析用ソフトを使用し開空度（空が見える比率）を算出

(3) 林床植生及び着生植物の変化

林床植生及び着生植物の生育状況を6ヶ月毎に調査

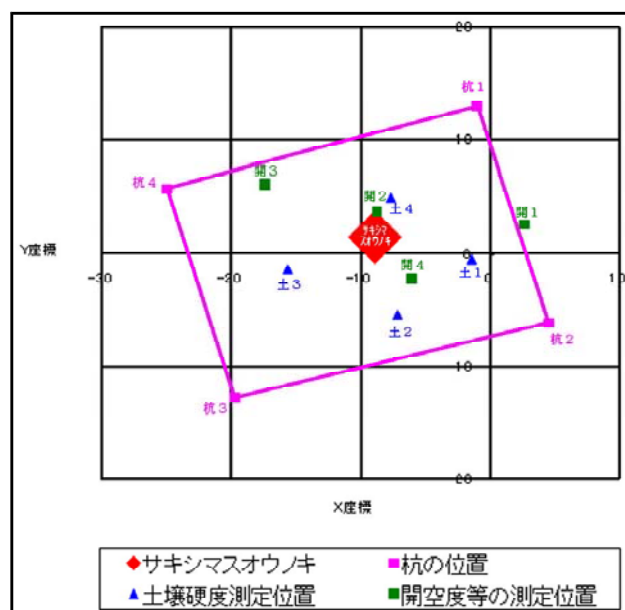


図-3 モニタリング位置図

(4) 周辺構成樹種の変化

コドラート内に生育している個体の種の同定、樹高、胸高直径、位置をバーテックス、伸縮式測高竿、直径巻尺、コンパスを使用して5年毎に測定

(5) 土壌硬度の変化

サキシマスオウノキの板根先端部の4箇所で、貫入式土壌硬度計により土壌硬度を1年毎に測定

(6) 枝張りの変化

サキシマスオウノキの枝張り形状を見ながら、枝の先端真下をコンパスを使用して6ヶ月毎に測定

4 調査結果

(1) 生育状況の変化

サキシマスオウノキの樹高は18.7mで、板根形成箇所上端部直径は114cmで変化はない。

(2) 光環境及び樹勢の変化

サキシマスオウノキの樹冠下における開空度は、グラフー1のとおり2006年5月調査時は鬱蒼と葉が茂り平均19.8%であったが、2006年11月調査では平均22.8%と2006年の大風13号により枝葉が吹き飛ばされ高くなった。その後の開空度は2007年5月調査では平均20.0%と回復傾向にあったが、2007年11月調査では平均23.3%と2007年の12号・13号の影響により高くなった。

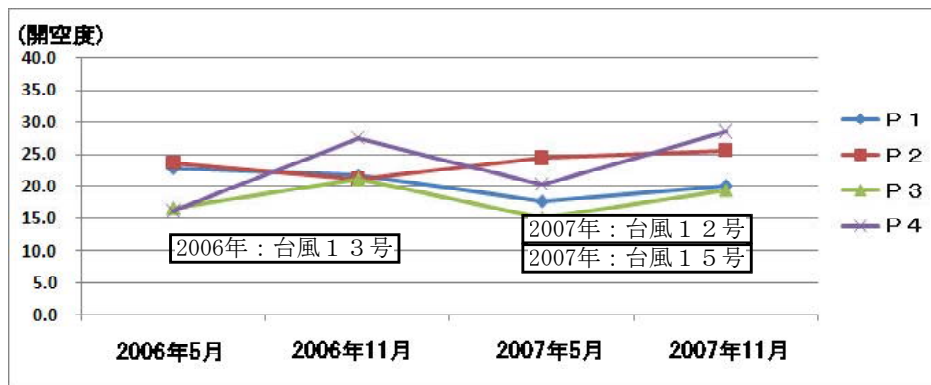
開空度の変化は、枝葉の増減を表すことから、樹勢も増減したものと思われるが視覚観察では大きな変化はないものと思われる。



写真-2 P4 開空度16.1%(台風前)



写真-3 P4 開空度27.4%(台風後)



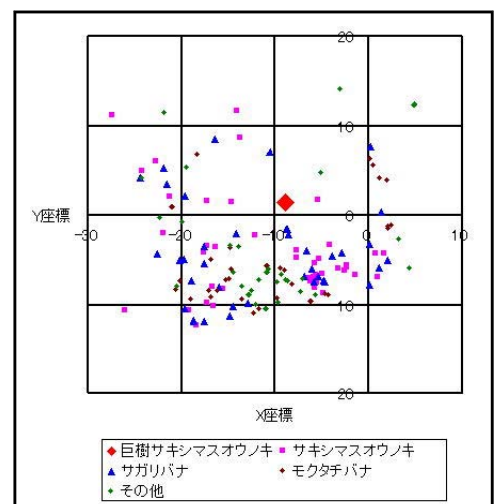
グラフー1 サキシマスオウノキ周辺開空度の変化

(3) 林床植生及び着生植物の変化

林床植生は、クロヨナ、サガリバナ、サキシマスオウノキ、アダン、アワダン等の稚樹が確認され、着生植物は、アコウが2本、ハゼノキ、クロヨナ、モクタチバナ、ハマイヌビワが各1本ずつ、オオタニワタリが複数確認された。

(4) 周辺構成樹種の変化

コドラート内に生育している木本は、18種が確認され優占種はサキシマスオウノキ、モクタチバナ、サガリバナである。2006年12月調査の視覚観察では大きな変化はない。

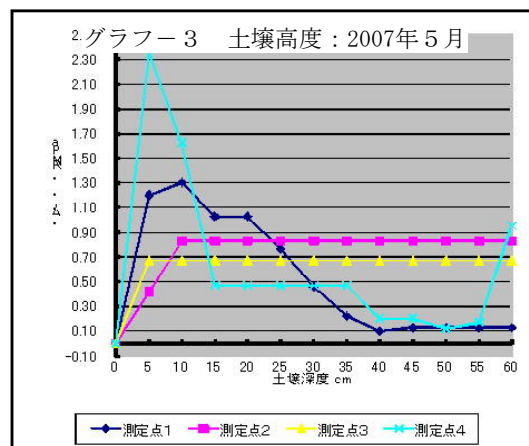
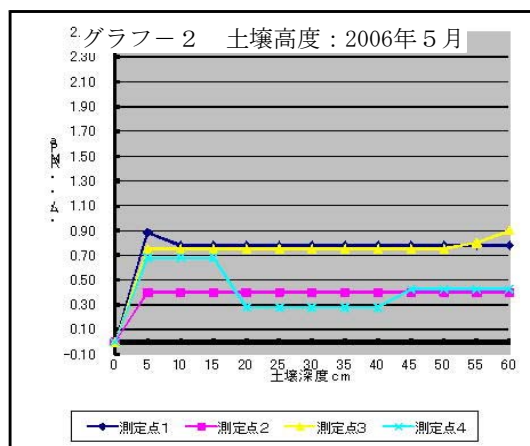


図ー4 各個体の生育位置

(5) 土壌硬度の変化

土壌硬度については、グラフー1及びグラフー2のとおりであり、テラスに近いポイントで表層土壌の貫入抵抗が上昇したが、10 cm以降の貫入抵抗はほぼ横ばいに推移した。

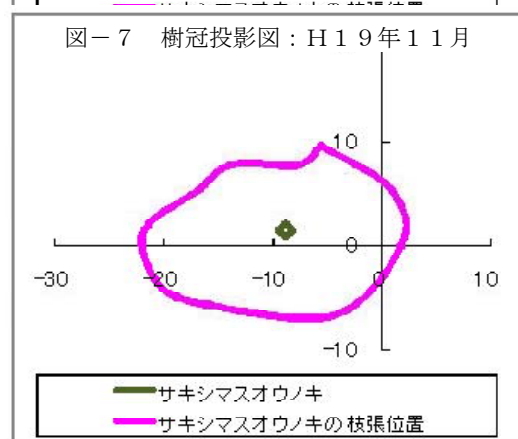
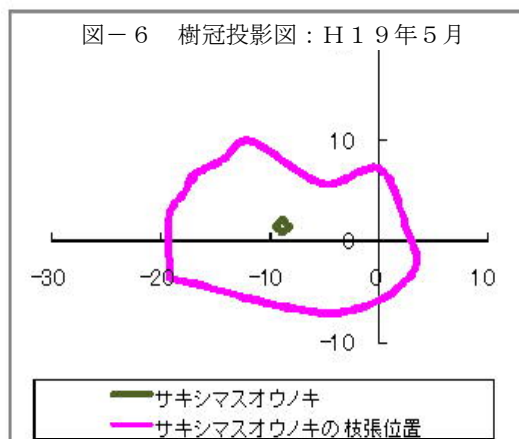
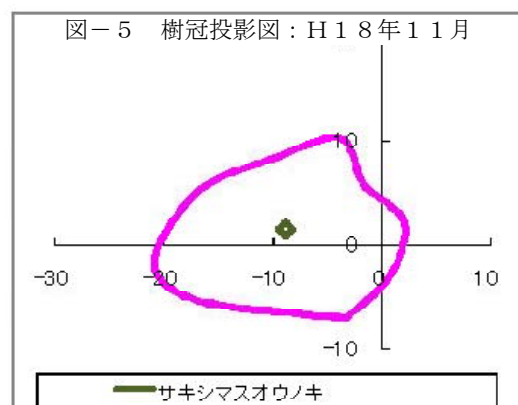
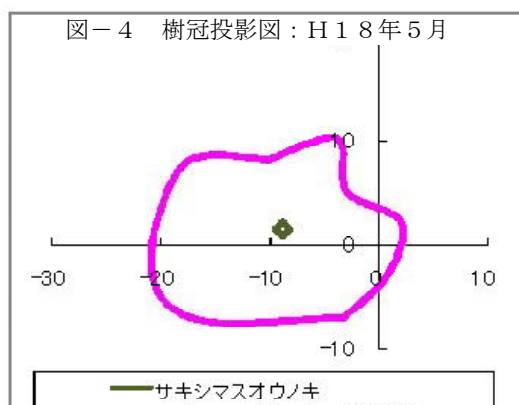
このことから、踏圧の影響か表層の土壌が硬くなっている傾向を示していることから、今後注意深く見ていくことが必要であると思われる。



(6) 枝張りの変化

枝張りの変化は、図ー4～7のように変化した。サキシマスオウノキの北側で台風による枝倒れが発生したことによる変化のほかには大きな変化はなかった。

なお、2006年5月以降の3個の強い台風の影響で、面的広がりには小幅であるが縮小した。



5 まとめ

当該サキシマスオウノキは、大きい台風（2006年13号、2007年12、15号）の襲来を受け、枝葉が飛ばされ開空度が高くなるなど一時的な変化は見られるものの、高齢木であるにもかかわらず樹勢は旺盛で他に大きな変化は見られないことから、順調に生育しているものと思われる。

今後も、引き続きモニタリングを継続し、保全対策に資するものとする。