

平成 22 年度

仲良川立ち枯れ被害箇所
モニタリング調査報告書



西表森林環境保全ふれあいセンター

平成 22 年度新規設定箇所

仲良川立ち枯れ被害箇所のモニタリング調査について（年報）

1 はじめに

仲良川の一部において、平成 21 年度にツアーガイド等の情報として、マングローブ林の立ち枯れ被害が当センターに寄せられ現地を確認した結果、オヒルギがまとまって立ち枯れしている状況を確認した。（写真 1）。

現地は、土砂が堆積しており稚樹の発生も数本に限られていることから、今後、土砂の堆積により陸地化しオヒルギ以外の新たな植物が発生する可能性もあるので当センターで立ち枯れ被害箇所に調査地を設定しモニタリング調査を実施していくこととした。



写真 1 仲良川の立ち枯れ被害箇所

2 調査地の概況

調査地は、河口域から上流へ 2.2 km 行った右岸部のマングローブ帯が比較的薄い箇所で、川縁から内陸部に向けて生立木と枯損木が混生する区域に設定した。

当該地は、西表国有林 146 林班い小班内に位置し、西表石垣国立公園第 2 種特別地域、水源かん養保安林に指定されている。

周辺植生は、オヒルギが優占するマングローブ林の群落となっているが、その奥行は 20m と狭く、後ろにはアダン等の内陸性植生群が迫ってきている。



3 調査方法

マングローブ林の一角に、川縁に沿って10m、奥行き20mの区域で生立木と枯損木が混生する状況で調査地（図2）を設定し、①調査木の胸高直径、樹高の測定、生育状況の確認及び生育位置の測定、②砂泥の堆積状況を把握するためレベル測量による地盤高の測定、③オヒルギの生育に重要な関係を持つ膝根の発生状況をポイント毎に調査することとした。

4 調査報告

① 調査木の胸高直径、樹高の測定、生育状況の確認調査及び生育位置の測定

区域内の調査木全体の生立木、枯損木等の区分別集計表は表1のとおりで、調査総本数90本、生立木54本、枯損木36本である。

生立木の平均胸高直径は9.3cm、平均樹高は6.2mで、枯損木の平均胸高直径は12.4cm、平均樹高は6.7mとなっており比較的高木のオヒルギが枯損し、位置的には、川縁周辺に多く発生し林内ではまばらに確認される状況である。

調査年月日	区分	本数	平均胸高径	平均樹高
平成23年3月1日	生立木	54	9.3	6.2
	枯損木	36	12.4	6.7
	合計	90	21.7	12.9

表1 調査木の生立木・枯損木等集計表

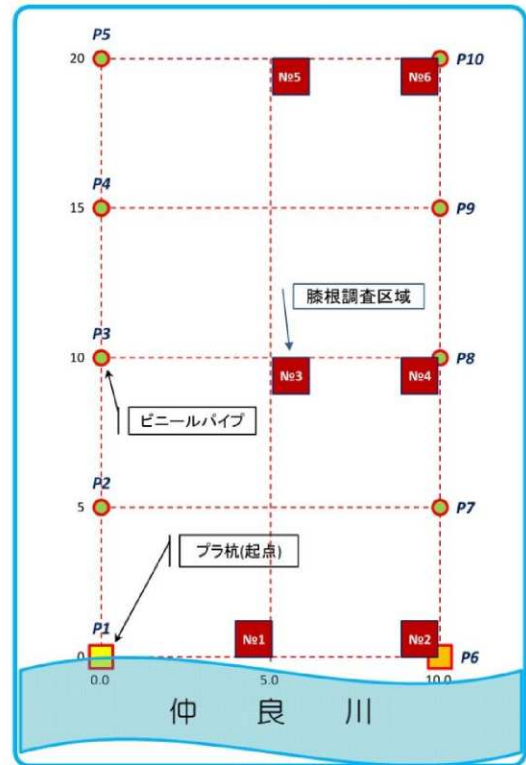


図2 調査地の設定方法

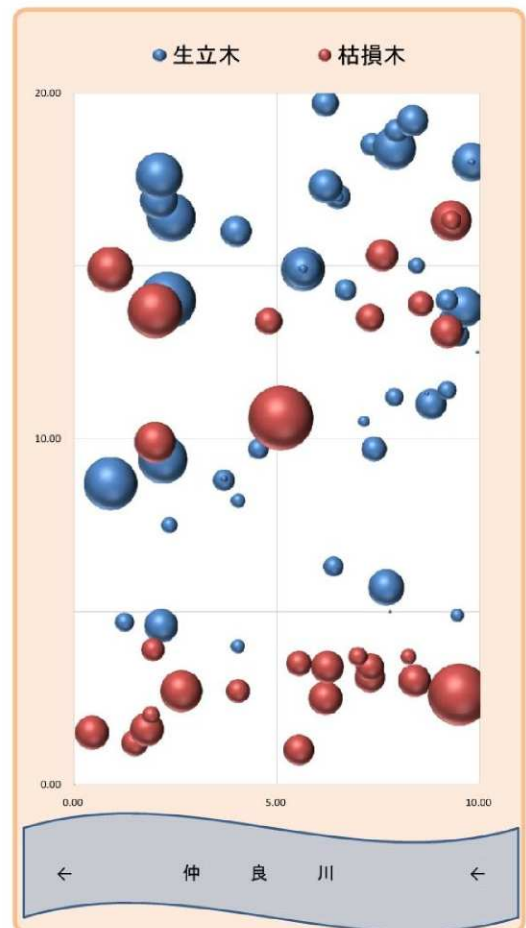


図3 調査木の生育状況別位置

② 砂泥の堆積状況把握のための地盤高の測定

調査地に設定した箇所は、内陸部との距離も近く砂泥の堆積が顕著であると思われるので、区域内における砂泥の移動状況を把握するためレベル測量による地盤高測定を、ポイントを定め(図4)実施した。

測定結果はグラフ1のとおりで、No.1からNo.5の延長線を区域線A、No.5からNo.10の延長線を区域線Bで表示した。

区域線A側は途中を水が流れる形状になっておりいびつな形状を示している。

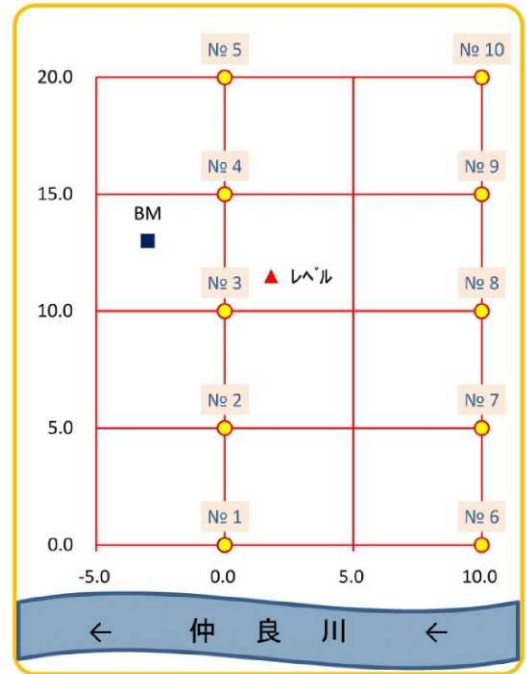
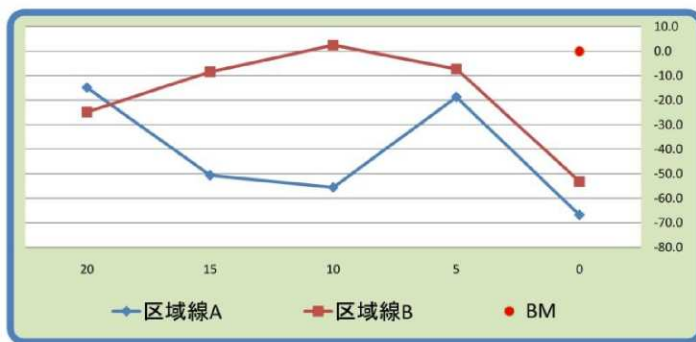


図4 地盤高測定位置



グラフ1 地盤高の変化

③ 膝根の発生状況調査

区域内のオヒルギの生育に重要な関係を持つ膝根の発生状況を図2に示したとおり1m×1mの区域を6箇所決定し、その区域内に発生している膝根の土壌表面数と高さ、土壌埋設数と深さを調査(写真2)した。

各調査地点の膝根数の数はグラフ2のとおりである。

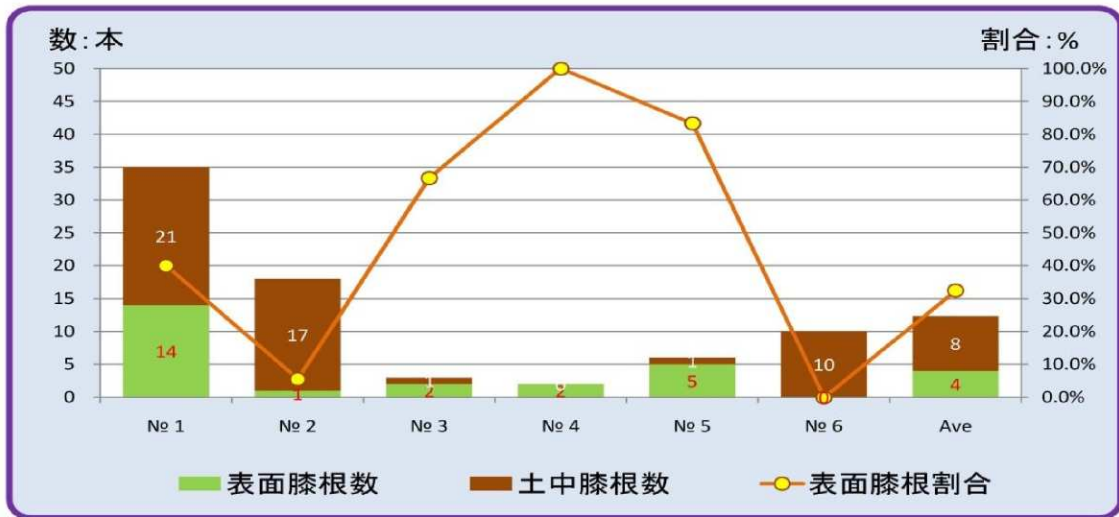
調査地全体、表面露出膝根が少なく川縁のNo.1で最大14本の表面膝根を確認したがそれ以外の地点は0~5本以内であり平均では4本と少ない結果となった。

また、土中膝根はNo.1で21本、No.2で17本を確認したが全体平均では8本とこちらも少ない調査結果だった。

生育の盛んなオヒルギの林内では数え切れない程の表面露出膝根を確認出来ることから推察すると調査対象地の膝根の数は極端に少ないといえる。



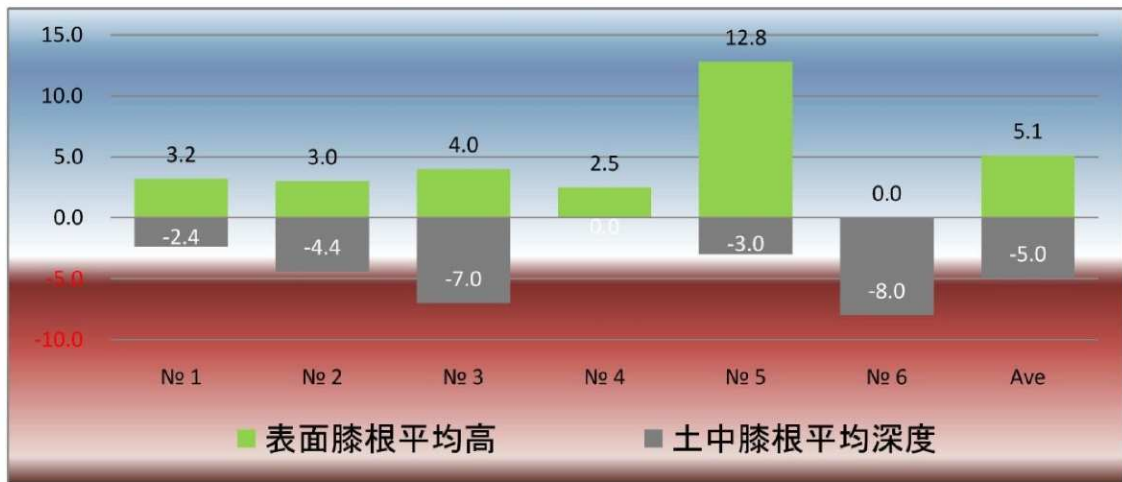
写真2 膝根調査風景



グラフ 2 各調査地点における膝根数の変化

なお、各調査地点における膝根の高さはグラフ 3 のとおりである。

土壌表面露出膝根の平均高は 5.1 cm となっているが、No.5 の泥地付近の調査地点で 12.8 cm の高い数値を記録したことによるものである。土中埋設膝根深度は No.6 が -8.0 cm と最も深く、平均 -5.0 cm となった。



グラフ 3 各調査地点における膝根の高さ・深度

5 まとめ

本調査地は、浦内川に設定した調査箇所に準じて設定したが、区域が狭く広範囲の調査地を設定出来なかった。調査地内の地盤高の変化や膝根数の少なさ等については、今後の継続したモニタリングが必要である。さらに観光遊覧船も行き来することから今後の経過を見守る必要がある。

平成 23 年 3 月 31 日

西表森林環境保全ふれあいセンター