

〔「海の森」の緑化に関わる調査研究（共同研究）〕

緑化植物の植栽基盤における生育状況

佐藤澄仁・長嶋大貴・松浦里江*・大塚高雄*²・杉山直樹*²

（緑化森林科・*生産環境科・*²東京都造園緑化業協会）

【要 約】「海の森」に植栽された樹木は、植栽された時期により生育に著しい生育不良がみられないことから、都内の建設発生土に都内産剪定枝堆肥を2割混入した植栽基盤は、樹木の生育に効果的に働いている。

【目 的】

「海の森」事業用地は、1973年から1987年にかけて1,230万tのゴミと建設発生土等を交互に埋め立てるサンドイッチ構造で造成された「中央防波堤内側埋立地」であり（図1）、「海の森」は、面積88ha、高さ30mのゴミの山を美しい森にする事業である。植栽基盤は、厚さ1.5mの表層土からなるが、この表層土は都内で発生する建設発生土に、同じく都内で発生する剪定枝葉を堆肥化したものを2割混ぜたものである。既に2008年から緑化樹の植栽は始められており、その表層土が緑化樹の生育に及ぼす影響を明らかにする。

【方 法】

2008年5月～2013年3月に植栽されたクスノキ、エノキ、タブノキ、オオシマザクラについて、当該年度に植栽されたエリアに10m×10mの調査区を設定し、平均的な5株を抽出して調査株とし、2014年4月から四半期毎に樹高、枝張、幹径、SPAD値を測定した。

「海の森」の植栽基盤の下の構造は、最終処分場のゴミを3m厚とし、その上に0.5mの覆土の繰り返しによる。植栽基盤は1.5m厚（建設発生土70：剪定枝堆肥20：土壌改良材10）になるよう混合されて整地を行っている。植栽時には植栽表土を僅かに整地し、堆肥によるマルチングも行っている（図2）。

【成果の概要】

1. タブノキは、2009年、2008年植栽の順で樹高が高く、2012年植栽で樹高がやや抑制されている。クスノキは、2008年、2010年、2009年の順で樹高が高く、2012年植栽で樹高がやや抑制傾向を示している。オオシマザクラは2011年、2008年、2009年の順で順調な生育を示し、エノキは、2011年、2009年、2010年順調な生育を示し、2008年で樹高がやや抑制されている。各植栽年とも2012年の生育が抑制されている。（図3）。
2. クスノキの葉緑素量は、2010年、2011年、2009年で高く、2012年、2013年で低かった。オオシマザクラも同様な傾向を示した。（図4）。
3. まとめ：「海の森」に植栽された樹木は、植栽時期により生育にばらつきがみられるものの著しい生育不良がみられないことから、都内の建設発生土に都内産剪定枝堆肥を2割混入した植栽基盤は緑化樹の生育に効果的に働いていると思われる。植栽年による生育量の変化は、植栽基盤施工時の重機による踏み固めや植栽時の補助的客土の違いが影響している可能性があると考えられる。また、枯死するまでに至らないものの、未分解の堆肥が発酵・分解する過程で生育を抑制している可能性も推定される。

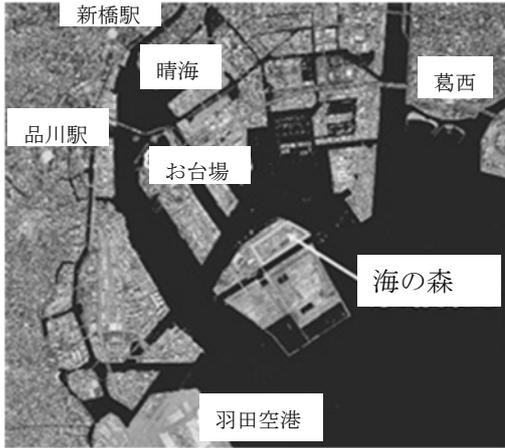


図1 「海の森」の予定地

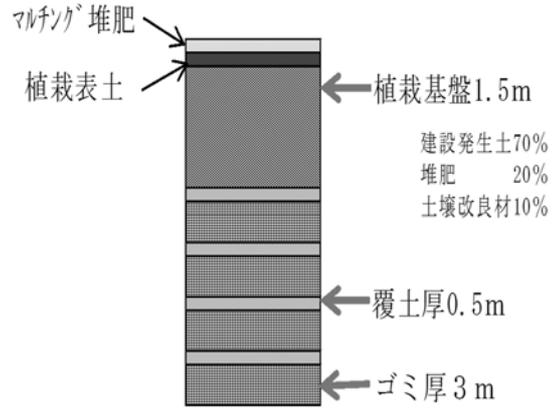


図2 「海の森」の植栽基盤構造

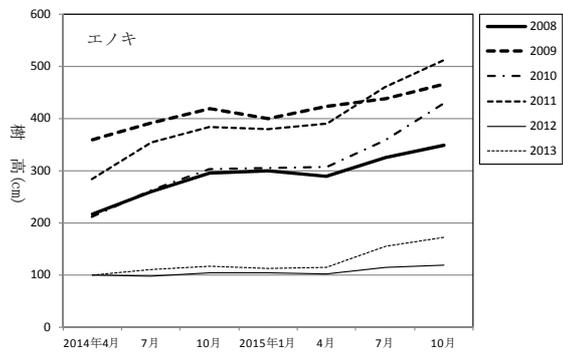
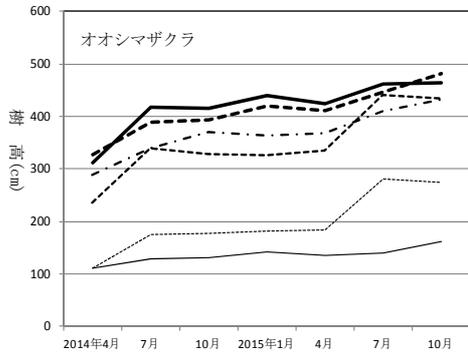
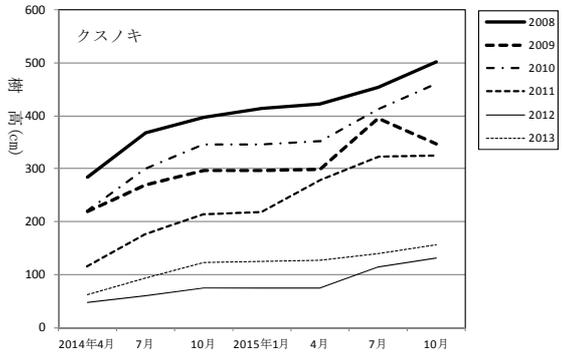
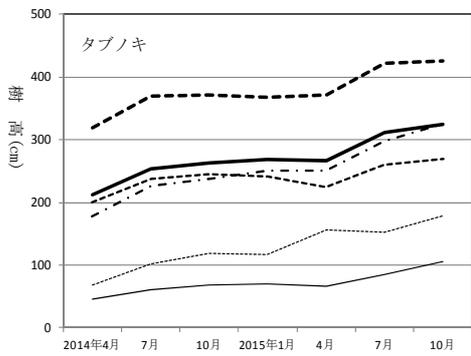


図3 「海の森」に植栽された樹木の樹高の推移

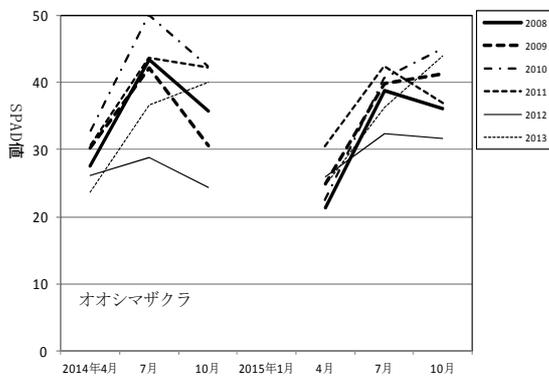
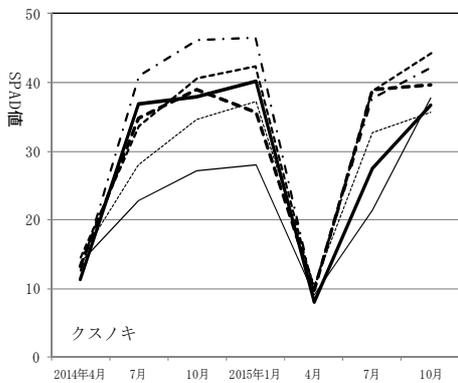


図4 「海の森」に植栽された樹木の SPAD 値の推移