

球磨川河川緑地の植生について ～ヤナギ群落の形成～

熊本県立八代清流高等学校 1年 科学部

1 研究の目的

本校より球磨川を望むと、河畔に多くの植物が手付かずの状態に繁茂していることに気づいた。中には川の中から生えている樹木も見られる。そこで、どのような植物が生育しているのか、またその植物はなぜ氾濫など環境の変化の大きい河川敷に適応しているのか。の2点について研究することにした。

2 研究の方法

(1) 球磨川河川緑地の植生調査

図1のエリアについて、木本を中心に樹種・本数・分布を調査する。

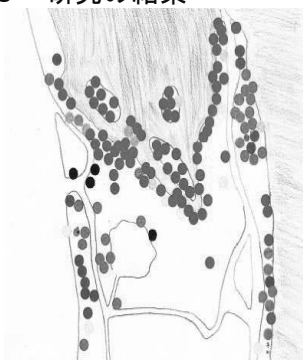
(2) ヤナギとセンダンの生育域の土壌調査

ヤナギとセンダンの生育域の土壌について、土壌の顕微鏡観察と水分量の測定を行う。

(3) ヤナギ類とセンダンの水耕栽培実験

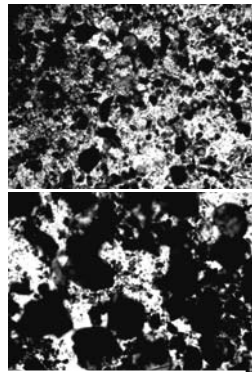
ヤナギとセンダンの枝を10cmに切断し、試験管で水耕栽培し葉や根の成長を観察する。

3 研究の結果



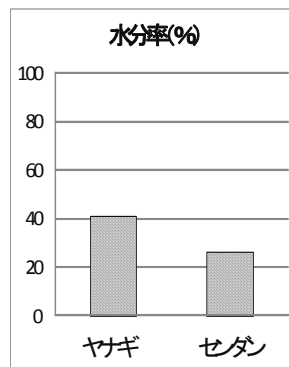
赤ーヤナギ

緑ーセンダン



上ーヤナギ土壌

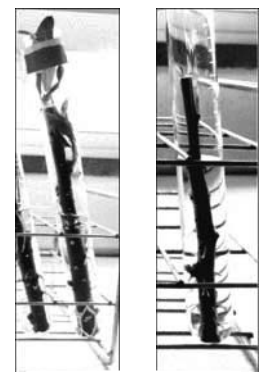
下ーセンダン土壌



水分率



図1



2週間後、

葉や芽が出る

4 研究の考察

球磨川の河畔林には様々な樹木が生育していたが、特に内湾の沿岸部はヤナギ類が優占しており、主流側沿岸および内陸部はセンダンやハゼが多かった。ヤナギの土壌は泥質または砂質である。一方、センダンの土壌は泥、砂の他に腐植が見られる。水分量はヤナギ土壌が多い。ヤナギ類は水耕栽培で速やかに発根、発芽が起こるが、センダンでは変化が見られなかった。調査地は、次第に土砂や流木等が堆積する場所に形成された内湾である。流れが見られず、水深も浅い。ここにヤナギ類が優占しているのは、洪水などで上流から流れてきたヤナギの枝が内湾沿岸に堆積し、その場で発根・発芽したためではないだろうか。悪天候などによって折れた枝もその場に落ち、発根・発芽して現在のようなヤナギ林を形成したと考えられる。一方、センダンはヤナギのように枝から発根・発芽し新個体となるとは考えにくい。またヤナギはセンダンと比べて水分を好むが土壌の有機養分をあまり必要としないと考えられる。そのような点からもヤナギ類が河川環境に適応しやすい植物であるといえる。