

テーマ：地球崩壊から人を守る菌糸の重要性 2020/3～
(研究中のため社外秘)

菌糸とは・・・
菌類の体を構成する、糸状の構造のこと

自然の土中において
水分や空気を循環させるポンプの役割を果たす。

過剰箇所から不足箇所へ水分や空気を供給することで
土中の環境を一定に保つ。

目的：菌糸の育ちやすい環境をつくる
その過程で、自然環境の重要性を再考する。

A：真砂土のみの土壌

B：そらやスペシャルブレンド土

それぞれを
コンクリート擁壁に見立てたガラス水槽に入れ
その中における菌糸の発育状況
および樹木の生長を観察するため、
ドウダンツツジを植えこむ。

尚、②には
より菌糸が発達しやすいよう
土中に筒を埋め込み、空隙部分をつくる。



土砂崩れや洪水（＝人災）を防ぐ



注ぎはじめてすぐ。
表層土が流出

A 真砂土



7秒後以降
透明な水が流出

B スペシャルブレンド土

実験①：雨にみ見立てた一定の水をジョウロで10秒注ぐ。

- ・Aは注ぐと同時に表層土が流れ出し、擁壁となるガラスの壁を越えて流出
その後、水槽内が一定量の水分を満たすと、一気に土が流れ出す。
- ・Bは雨が土中に浸透し、7秒経過後に透明な水がガラスの壁を越えて流出

【考察】

実験①は土砂崩れの構造そのもの。
ダムなどの開発造成された人口の土壌に大雨が降ると、土を含む水分が溢れ出し、
その土圧に耐えられなくなったコンクリート擁壁が崩壊する。
ダム下にある地域へ一気に土砂が流れ出し、水圧＋土圧によって建築物を崩壊。
その反面、自然環境においては、大雨が降っても土中でその状況に対処。
一定量を超えた場合でも、土を含まない純粋な水が流れるため
川下の地域は洪水は起き浸水はするが、水圧のみで土圧がかからない為
建築物の崩壊は避けられる可能性がある。



肥料は不必要

ドウダンツツジの生育状況（一ヶ月目）

人工土壌は水分と空気が不安定。
だからこそ根付きが悪い。
→肥料を投与
→肥料がないと育たなくなる（ヒトのクスリと一緒に）

自然環境だと
水槽でも（排水がなくても）根腐れしない
→花をつける。

