『 土壌の保水力は何に起因するのか　～砂漠化を止めるには～ 』

仲村 光生　　神崎 貴広　　下村 優斗　　長谷川 暖乃　　松田 航輝

指導教員　大西 康之

１　研究の目的（ねらい）や意義（背景）

・土の保水性、排水性、成分を調べ、植物を育てるのに最適な土を調べる。

・世界的に深刻な問題となっている砂漠化を緑化によって食い止めるためにどのような性質の土が実用化なのか。

２　進捗状況

使用した土　赤玉土、鹿沼土、腐葉土、真砂土、川砂、バーミキュライト、荒木田土、黒土、軽石、ピートモス、パーライト、寒水砂、くん炭

（１）土の排水性について調べる。

土の種類によって、排水性がどのくらい異なるのか調べる。

結果：真砂土、荒木田土、黒土は特に保水力が高い。

（２）　土の保水性を調べる。

土の種類によって、保水性がどのくらい異なるのか調べる。

結果：寒水砂の減少量が３０ｇを超えた。有機物が含まれるものは、全体的に減少量が少なかった。鹿沼土では粒が大きい方が、減少量が少ない。軽石が最も減少量が少なかった。同じ１日間隔で測った場合も減少量が大きく違う。

（３）　土の成分を調べる。

９種類の土(川砂、バーミキュライト、荒木田土、鹿沼土、パーライト、寒水砂、赤玉土、真砂土、軽石)の性質を蛍光Ｘ線分析法で調べる。

結果：寒水砂を除く８種類の土すべてにＮａ,Ｍｇ，Ａｌ，Ｓｉ，Ｐ，Ｓ，Ｋ，Ｃａ，Ｔｉ，Ｍｎ，Ｆｅ，Ｚｎ，Ｒｂ，Ｓｒが含まれていた。寒水砂は石灰岩を砕いたものなので、土中のほとんどを炭酸カルシウムが占めている。

３　今後の展望

・これらの実験によって判明した土の性質から、これらの土を混ぜることでさらに保水力の高い土を生み出せないか。

・実際に砂漠の上で植物を育てることは可能か。

・鳥取大学名誉教授遠山正瑛さんの吸水性高分子を用いた緑化、自然農法の提唱者福岡正信さんの粘土と種を混ぜた粘土団子なども試していきたい。