

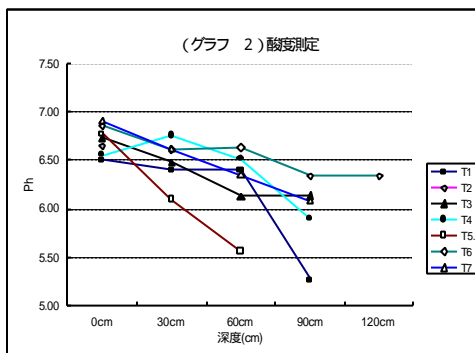
4-2. **土の粒度分析** : モンゴル草原は丘陵の大地であるため、観測点の標高による粒度の変化が著しい。表 1 の均等係数より、非常に粒度分布が良くないことがわかる。ところが、T2 地点は非常に分布が良い結果になっている。だが、それは他地点と比べて砂利やレキの割合が極端に多かったためである。もっとも、粒度の高いものが多いことから、水の通りが良いといえる。

(表1)各地点での深度別均等係数

地点名	0cm	30cm	60cm	90cm	地点名	0cm	30cm	60cm	90cm
T1	3.74	2.91	3.74		T5.1				
T2	70.06	35.85	4.91		T5.2	2.08		4.24	11.10
T3	3.23	2.85	4.91		T6	2.04		2.73	3.10
T4	3.23		1.95	3.16	T7	2.97	2.79	2.91	

4.3. **土壌酸度と硬度** : グラフ 2は土壌酸度と深度の関係を表している。全ての観測点において、深い層であるほど、酸度が高い。かつ、深度の大きい部分で灰色の層を観ることができた。

硬度は深度の大きい地点であるほど高い傾向がある。ただしT2地点のように、先の粒度分析で粒度の大きい地点は深度の小さくても非常に高い硬度を記録した。



5. 考察

今回の調査では、特にどこの観測点でもそれぞれの測定に大きな差は見られなかった。それは植生においても同様のことがいえる。今後、これらのデータをリモートセンシングのデータと比較する予定である。

また、今回の調査で注目したい点はポトソルの存在である。表面から30~60cmの地点でpHの低い酸性の土壌になること、緯度が高く寒帯に近いこと、深度の大きい部分での土壌含水量が大きいことにより、自然排水の良い土壌であることなどから、灰色の層はポトソルであると推定される。²⁾³⁾

~ モンゴル草原の砂漠化について ~

ポトソル層が存在するということは、過去にモンゴル草原は針葉樹林帯が広がっていたことになる。アジアや北米の、中緯度偏西風地域の内陸砂漠は、氷期の寒冷期は現在よりも湿潤であったが、7,000~4,500年前の完新世中期の高温期に、著しく乾燥したとされている。⁴⁾よって、当時のモンゴル草原は、多くの植物が育つ環境であり、針葉樹林帯であったと推測できる。

しかし、ポトソルの存在は、今後モンゴル草原の砂漠化を招く原因とならないだろうか。土壌を開拓することで、ポトソル層が浮き出てしまう。このため、土壌が酸性になり、非常に植物の育ちにくい環境になるだろう。遊牧が行われている他地域も同様だが、モンゴルは今、定住化が進んでいる。これにより、国民に必要な食物はほとんど自給している。しかし、モンゴルの土壌が農業や開拓向きでない以上、無理な開拓は避けるべきであり、植生の乱れは、本来の遊牧生活にも害を及ぼしかねない。

モンゴルの土壌とは非常に敏感なものであるということを認識し、現状をどれだけ維持することができるかということが、モンゴルの砂漠化を防ぐ最良の方法であると考ええる。

- 参考文献

- 1) Msataka TAKAGI : Infrastructure Systems Engineering Kochi University of Technology "SOIL MEASUREMENT IN MONGOLIA" (1998)
- 2) E.M. フリッジス 著、永塚鎮男、漆原和子 共訳 : 世界の土壌, 古今書院, p.70(1990)
- 3) 別所眞子, 佐久間俊雄 著 : 地球環境サイエンスシリーズ 土と環境, 三共出版, p.22(1997)
- 4) 門村 浩, 武内和彦, 大森博雄, 田村俊和 著 : 環境変動と地球砂漠化, 朝倉書店, p16(1991)