

## 霜柱による土壤侵食

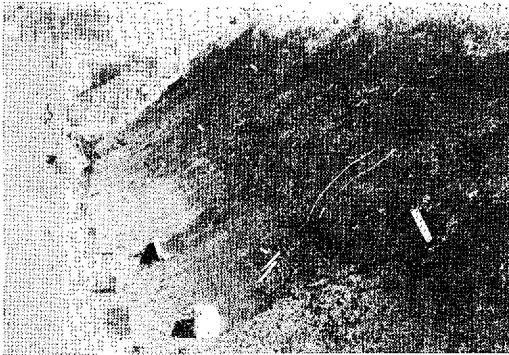
小野 有 五 (水理実験センター)

霜柱による土壤侵食の量的な把握を行なうため、研究学園都市内につくられた関東ローム層の人工的な切りを利用して、1977年12月より1978年3月にかけて土壤侵食量の測定を行なった。写真1、2に北向きの実験斜面(D)を示す。土壤侵食量は、斜面基部に設けたブリキ製のトラップ(長さ1m、幅25cm)に入った土壤の乾燥重量から求めた。また地表付近の気温、最高・最低温度(地表面、-5cm)、地温(-2cm、-10cm)、および最大凍結深を同時に測定した。

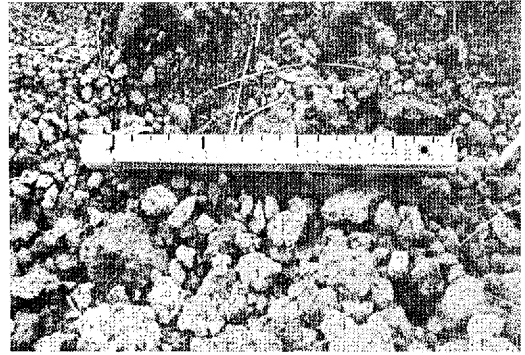
この期間の土壤侵食量を南北の斜面で比較すると、日中の乾燥が著しい南向斜面では霜柱のた

ないことが多く、土壤侵食量は北向斜面に比べて少ないか、あるいはほとんど0に近い。これに対して、北向斜面では活発な霜柱の形成が生じ、土壤侵食量も $20\sim 30\text{kg/m}^2$ ( $45\sim 50^\circ$ の斜面)に達した。

土壤侵食が、霜柱による表層土壤の剝離によって生じていることは勿論であるが、それに伴って土壤粒子の顕著な団粒化が生じ(写真3、スケールの日盛りは1cm)、これらの極めて乾燥した団粒が、季節風の特に強い時(写真4)に、斜面上を転動することも、土壤侵食に大きな役割りを果たしていることが確認された。



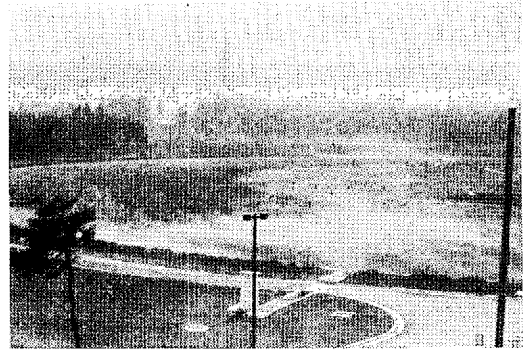
1



3



2



4