

## 37. 土壌侵食に及ぼす斜面長と降雨強度の影響

四国農業試験場 地域基盤研究部

### 要 約

土壌侵食に及ぼす斜面長の影響を水と土の流出に分けて降雨強度の点から明らかにした。

### 背景・目的

雨によって傾斜地農地から水、土が流れること（侵食）は、営農上さらには下流域の水質保全上大きな問題となる。侵食にかかわる地形要因の1つに斜面長がある。ここでは斜面長の違いが侵食の発生にどう影響するかを降雨強度の点から明らかにし、傾斜地農地の適切な土壌管理に資することを目的とした。

### 内容及び特徴

- (1) 地表流出水の発生には斜面長は影響せず、最大降雨強度が約1mmのときをもって地表流出水が発生しはじめた（図1）。
- (2) 流出土壌が発生し始める最大降雨強度については斜面長は影響せず、4.6mm/60分前後であった。しかし最大降雨強度の増加にともなう流出土壌量の増加の割合は、斜面長が長くなるほど大きくなった（図2）。
- (3) 以上より、許容し得る地表流出水量または流出土壌量と、その地域で予想される最大降雨強度がわかれば、図1、2を用いて保全上適切な斜面長を決めることができる。

### 活用面と留意点

- (1) 傾斜地農地からの水と土の流出量を推定する際の基礎資料となる。
- (2) 適切な斜面長の決定、採用すべき土壌保全策の決定にあつての参考資料となる。
- (3) 四国地域及び我が国西南暖地の傾斜地農地を対象とし、安山岩土壌のほか非火山灰土壌の多くで適用し得る。

### キーワード

土壌、環境保全、侵食、斜面長、降雨強度、地表流出水、流出土壌

(山本真也・中野正久・花野義雄・石原 暁)

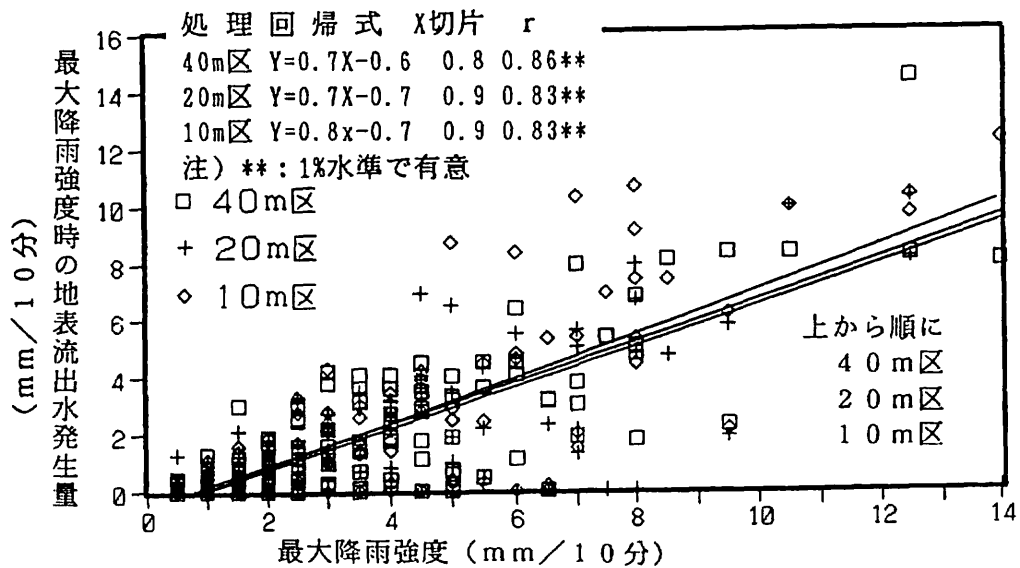


図1 斜面長別の地表流出水を発生させる降雨強度  
 昭和61年～平成2年, 5mm以上の降雨について

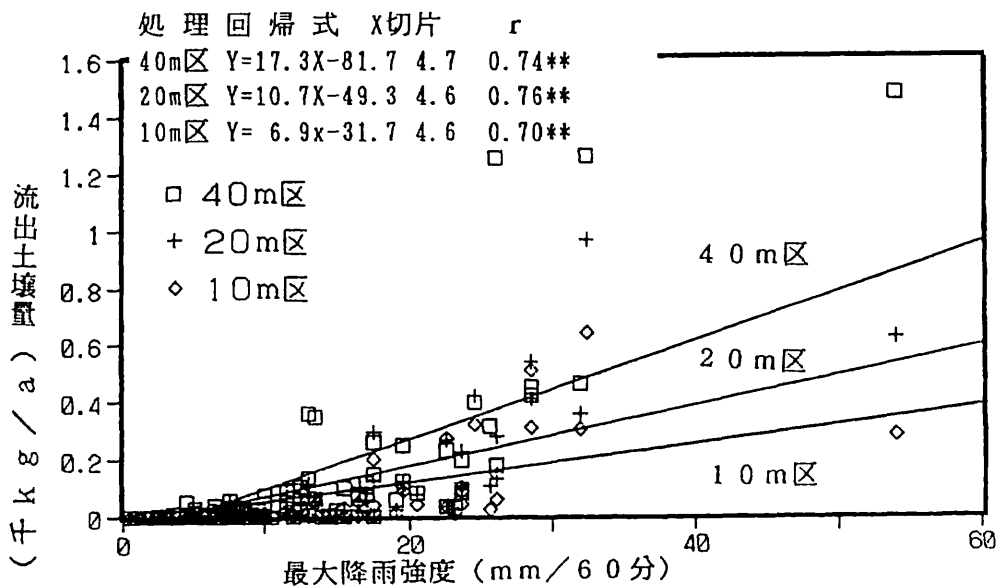


図2 斜面長別の流出土壌を発生させる降雨強度  
 昭和61年～平成2年, 5mm以上の降雨について