

SLOPE MOVEMENT HAZARD EVALUATION ALONG A PORTION OF U.S. HIGHWAY 95,
IDAHO COUNTY, IDAHO

アイダホ州，アイダホ郡の合衆国道路 95 号線の一部に沿っての斜面変動危険評価

評価の段階: リスク分析

キーワード: Slope, Hazard evaluation, Highway

要 旨

このレポートは、アイダホ (Idaho) 州、アイダホ郡 (Idaho County) にある Salmon 川 と Little Salmon 川の部分の研究に適用された技術を示している。斜面崩壊が進行するかもしれない相対的な可能性を示すために、感受性値 (susceptibility values) のマトリックスが開発された。マトリックスを構成している要素 (Elements) は、岩石学、斜面勾配と斜面状況である。この研究の結果は、土地利用、道路とサイト開発計画に応用されるであろう。

概 要

- ・ 斜面の危険度は、感受性値 (susceptibility values) という指標で判定される。
- ・ 感受性値は、岩盤ごとに調査された崩壊発生頻度に応じて、 $< 1/1000$ 、 $1/1000 < \text{頻度} < 1/200$ 、 $> 1/200$ の三つに分類されたものである。
- ・ 感受性値 $< 1/1000$: 頻度 $< 1/1000$ 、 $1/1000 < \text{頻度} < 1/200$: 頻度 $> 1/200$ 程度である。
- ・ 崩壊発生頻度は、崩壊件数を調査面積 (エーカー) で割った値である。
- ・ 地質と斜面変位発生数との関係 (Figure 1)、斜面勾配と斜面変位発生数との関係 (Figure 2) および Rosette diagram (Figure 3) から、Table 1 の感受性値が決定された。
- ・ 斜面の危険度は、現地において地質材料 (Geologic Material) と斜面勾配 (Slope Gradient) と方位を求め、Table 1 から感受性値を読み取ることによって判定される。

Geologic Material	Map Symbol	Rel. Susc.	Slope Gradient														
			Zone 1 (0-19%)							Zone 2 (20-39%)							
			N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W
Recent Alluvium	Qal																
Terrace Gravel	Qt																
Martin Bridge Fm	TRm																
Quartz diorite	qd																
Lucile Fm	TRl																
Seven Devils Gp	PTRs																
Fiddle Creek Fm	rf																
Tertiary basalt	Tb																
Lightning Cr Fm	rl																
Deer Creek FM	Tdc																
Squaw Creek Fm	rs																

Landslides

Geologic Material	Map Symbol	Rel. Susc.	Slope Gradient Zone 3 (> 40%)							
			N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Recent Alluvium	Qal									
Terrace Gravel	Qt									
Martin Bridge Fm	TRm									
Quartz diorite	qd									
Lucile Fm	TRl									
Seven Devils Gp	PTRs									
Fiddle Creek Fm	rf									
Tertiary basalt	Tb									
Lightning Cr Fm	rl									
Deer Creek FM	Tdc									
Squaw Creek Fm	rs									

Landslides

Table 1 Table of susceptibility values for the geologic materials within each slope gradient zone and direction

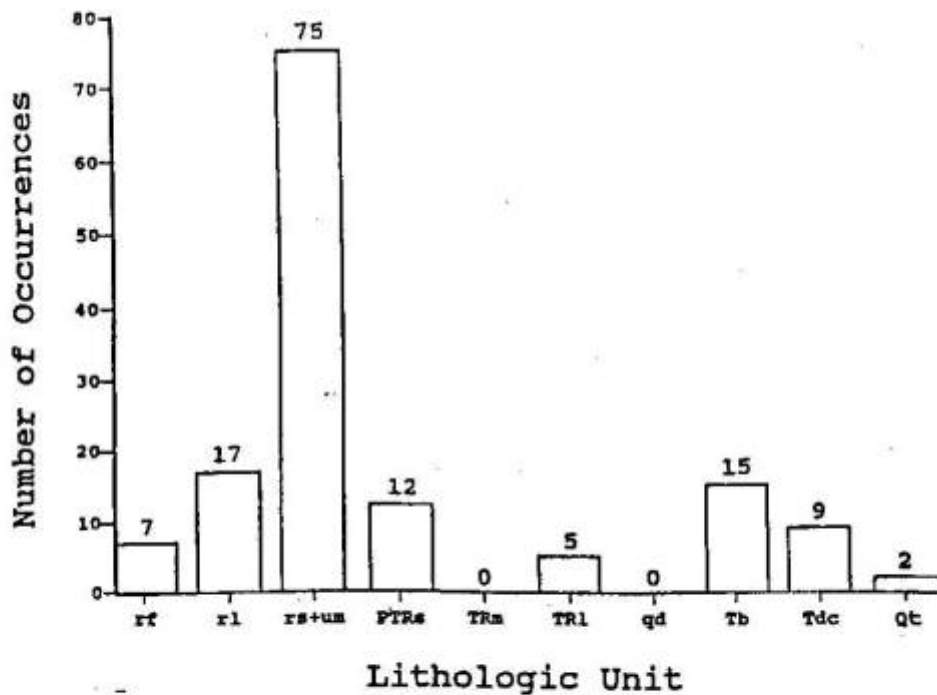


Figure 1 Histogram of slope movement occurrence by lithologic unit. rf = Fiddle Cr. Fm., rl = Lightning Cr. Fm., rs+um = Squaw Cr. Fm with the ultramafic member, PTRs = Seven Devils Group, TRm = Martin Bridge Fm., TRI = Lucile Fm., qd = Quartz diorite, Tb = Columbia River Group basalt, Tdc = Deer Cr. Fm., Qt = terrace gravel.

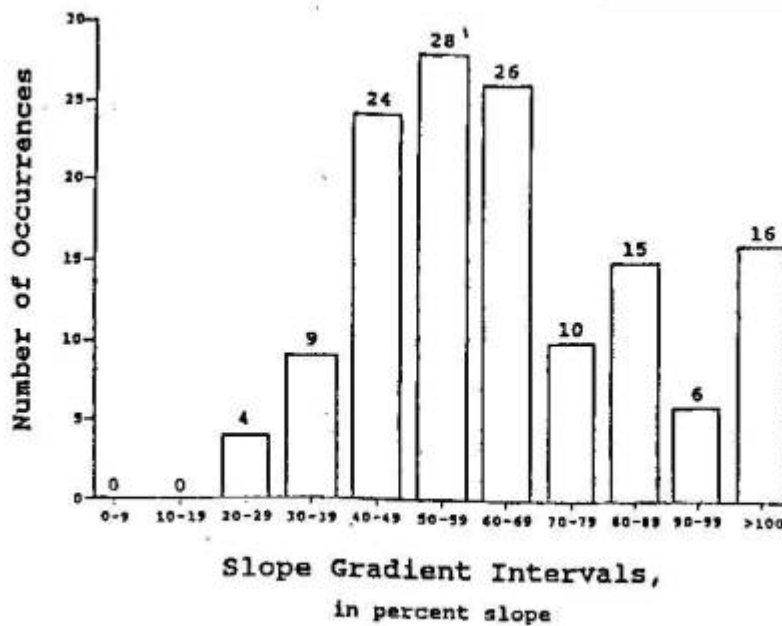


Figure 2 Bar graph illustrating the relationship between slope gradient and number of slope movement occurrences.

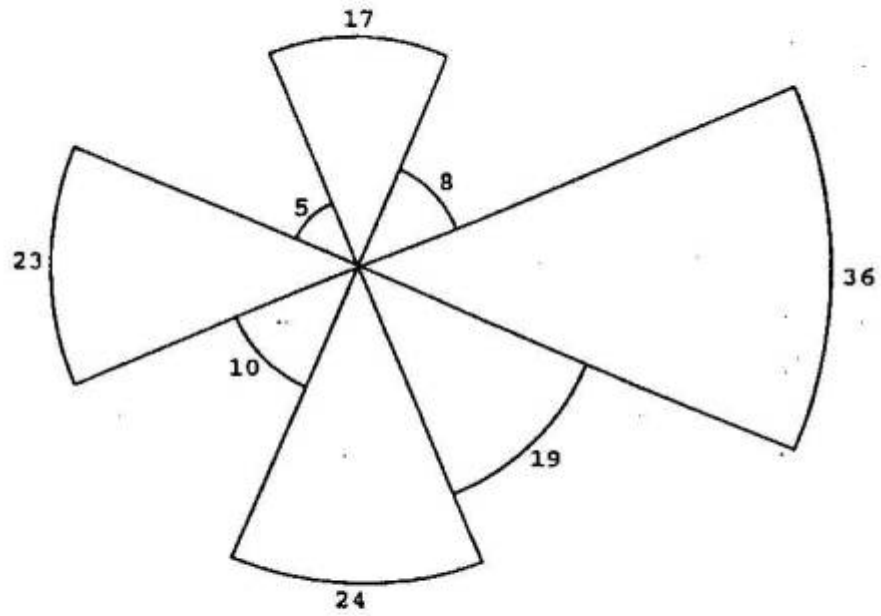


Figure 3 Rosette diagram displaying the magnitude of slope-movement occurrence in each direction.