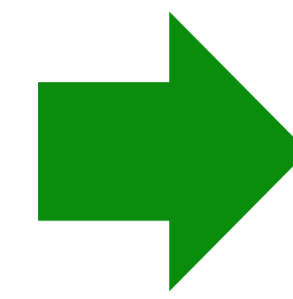


# 斜面危険度の定量的評価手法の開発

## 背景と目的

【現状の課題】

沿線には膨大な数の斜面がある



降雨時の災害発生危険度の順位付けが困難

【目的】

弱点箇所や防災投資の順位付けのために客観的な指標を作成

## 開発したもの

### 【研究の概要】

過去に発生した災害の状況や発生原因を詳細に分析し、降雨に対する耐力(耐降雨量)を定量的に算出する手法を開発

### 【災害状況や雨量の分析】

2006～2018年の54件の盛土災害事例から不安定要因を選定

○年△月□日 A線 a駅・b駅間

a 駅方

b 駅方

不安定要因	該当
谷との交差	×
段丘崖	○
切土上方に道路	○
橋りょうとの接続部	×
...	...

	実効雨量	再現期間
短指標	92mm	55年
中指標	215mm	61年
長指標	306mm	93年

今回選定した不安定要因

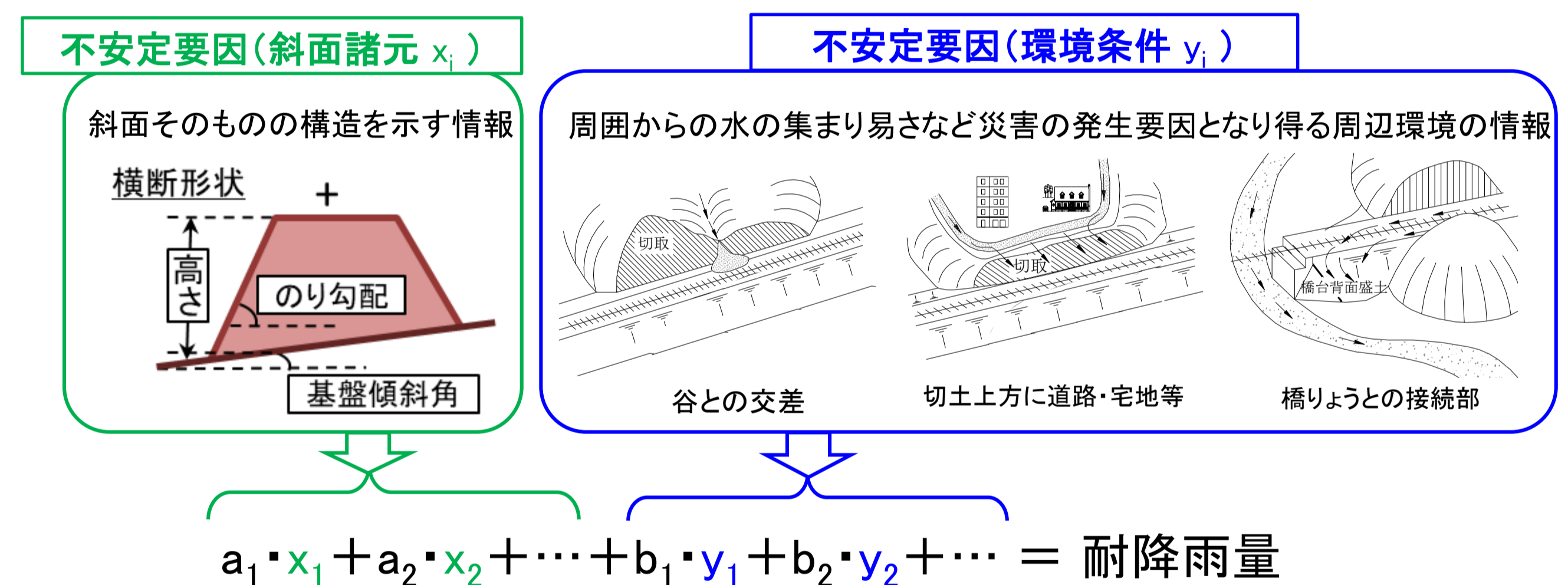
区分	不安定要因	区分	不安定要因
構造ほか	片側盛土	線路勾配での集水条件	橋りょうとの接合部
	両側盛土		落込勾配点
	盛土高さ		踏切から下り勾配
	盛土勾配		切り盛り境界から下り勾配
	排水設備		トラフ
地形的な集水条件	谷との交差	のり尻が湿潤しやすい条件	軟弱地盤
	段丘崖等		河川隣接
	切土上方に道路等		部外用排水路

### 【耐降雨量算出式の作成】

- ・実効雨量の再現期間※1や崩壊形態をもとに、災害事例を短期降雨による災害と長期降雨による災害の2つに分類
- ・それぞれの災害事例で統計解析を行い、短指標と長指標※2による2つの式を作成

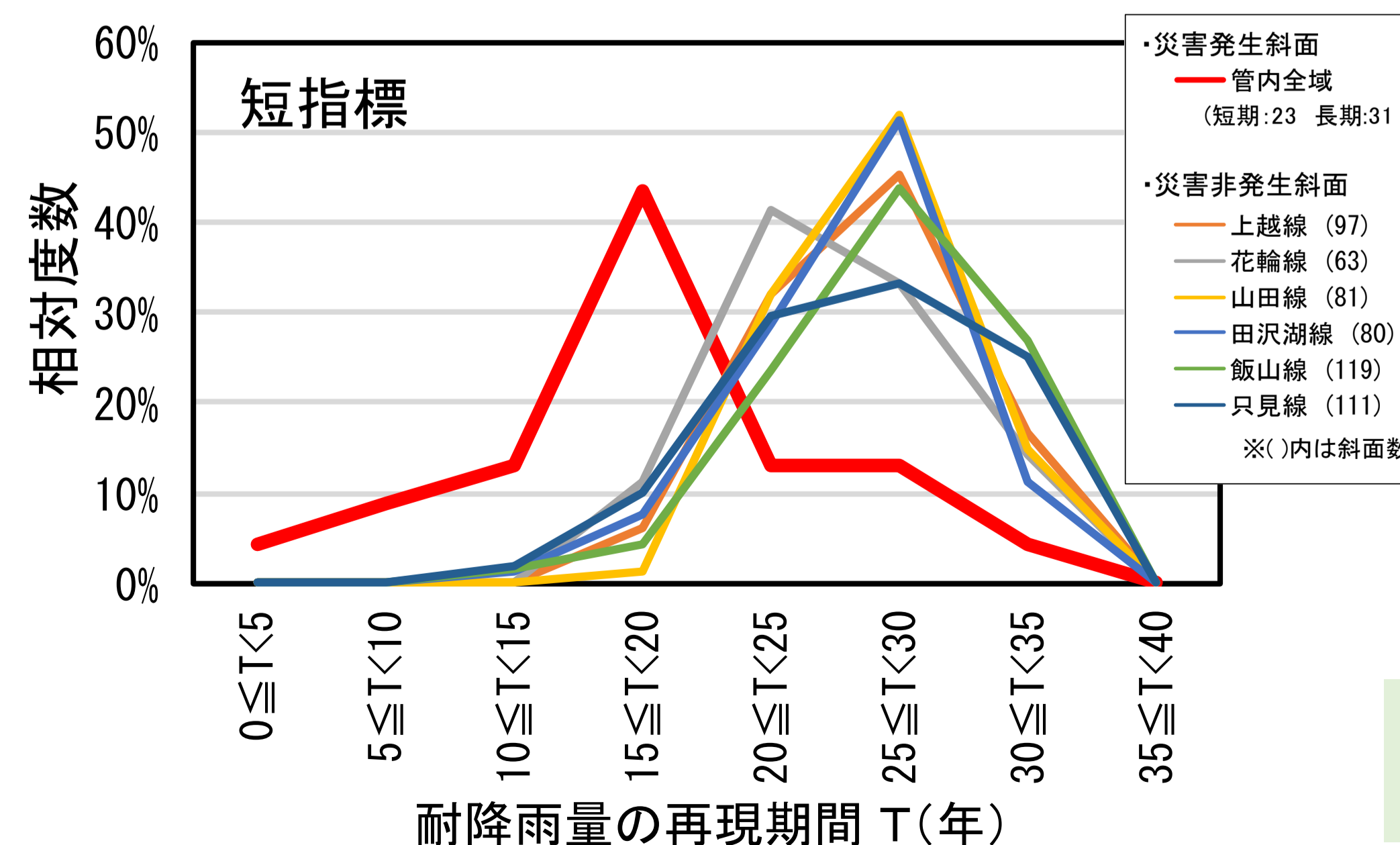
※1 より稀な大雨ほど危険という観点から「再現期間(何年に1度の大雨か)」で評価

※2 実効雨量の半減期は、短指標が1.5時間、長指標が24時間

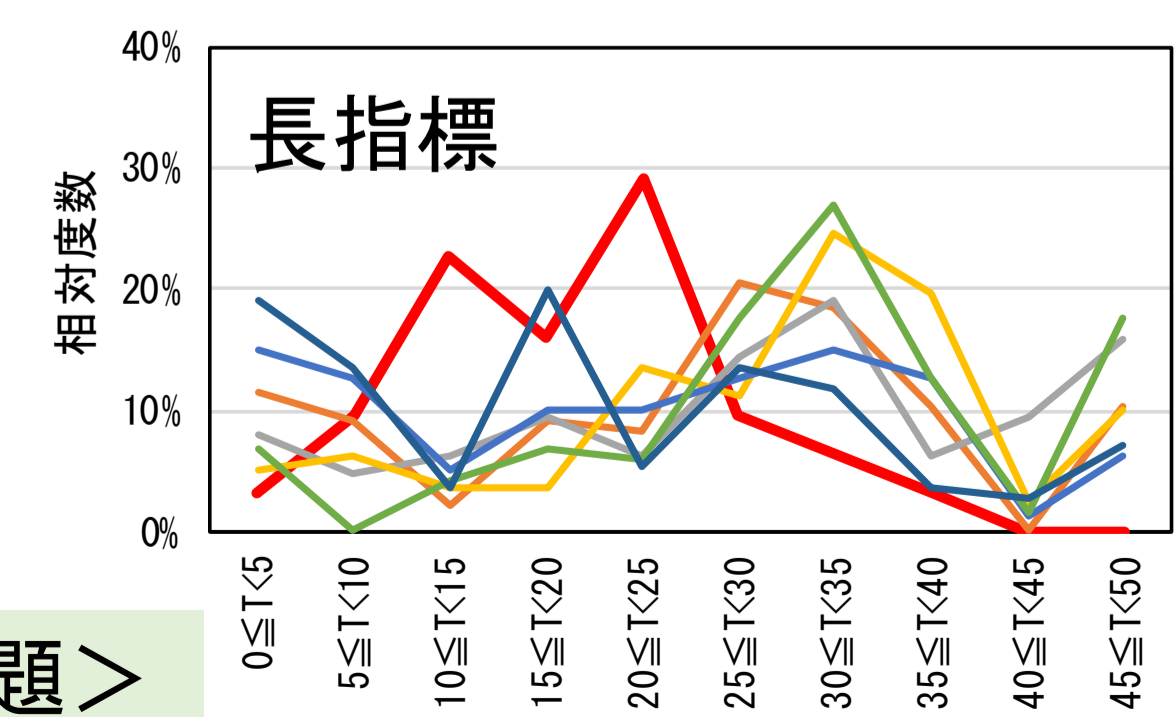


### 【算出式の妥当性の検証】

災害発生斜面と非発生斜面の耐降雨量が区分できるか確認



＜研究の成果＞ **ここがポイント!**  
短指標による式は適切に区分することができた



＜今後の課題＞  
長指標による式は区分が不明瞭なため改良