









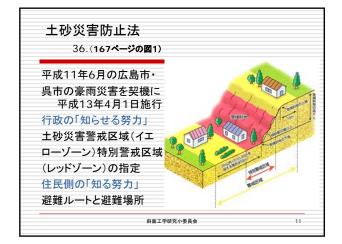






土砂災害への備え(2) 33.58.59.60.61. ソフト対策:降雨時の通行止めや避難 局所的な対応 累積雨量と時間雨量:道路、鉄道 実効雨量と時間雨量:土石流危険渓流 広域的な対応 土壌雨量指数(5kmメッシュ):気象庁 警報の発令「〇〇市では過去数年間で最も土 砂災害の危険性が高まっています」





縄文時代:丘陵や台地上に居住→土砂災害の安全地帯弥生時代:低地への進出→斜面下での被害、洪水被害古代~江戸:山地の緩斜面への居住(耕作地と日照)明治~戦前:山間低地への居住が進む?(交通の発達)十津川災害(明治22年)、砂防法(明治30年)戦後:新潟、北部九州での地すべり多発地すべり等防止法(昭和33年)都市域の拡大と丘陵の開発による崖崩れ多発急傾斜地崩壊防止法(昭和44年)

斜面災害の変化(縄文~高度成長期)

斜面災害の変化(現代)

大規模な宅地開発など:大きな人工斜面(のり面)が普通の景観になった.

地震時の災害:盛土被害の顕在化

十勝沖地震:盛土被害は鉄道

中越地震:盛土被害は宅地・道路

降雨時の災害:都市周辺部へ移動?

横浜、川崎の降雨災害は著しく減少

(斜面の被覆化が進行)

地震時のリスクが増加?

斜面工学研究小委員会