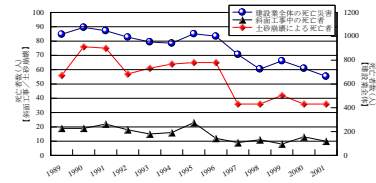


斜面崩壊による労働災害の調査・分析

独立行政法人 産業安全研究所
National Institute of Industrial Safety
建設安全研究グループ
伊藤和也

はじめに

建設工事中の斜面崩壊による労働災害の年度別推移 (平成元年～平成13年, 厚生労働省)



- ✓建設業全体
→ 1980年代から1000人前後で横ばい, 1996年から減少傾向
- ✓土砂崩壊災害
→ 建設業全体と同様の傾向 (80人→40人前後で推移)
- ✓斜面崩壊による災害
→ 緩やかな減少傾向が見られるがあまり変化無し

斜面の切り取り工事

- 道路拡張工事
- 急傾斜地対策工事
- 砂防ダム建設工事
- 土地造成工事 etc...

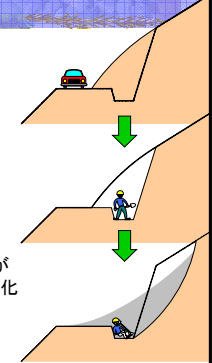
崩壊の危険性が高い斜面を安定化させるための工事

工事中には...

- ✓急勾配で斜面を切土
- ✓斜面の法尻を床掘りする

斜面が不安定化

斜面崩壊により被災!!



目的

建設工事中の斜面崩壊による労働災害を減少するためには?

- 1.現状の把握
- 2.打開する対策

本発表の中身

- 同種の災害が年間10件～20件発生している。
- 災害を防止するためには災害の実態把握が不可欠である

斜面崩壊災害についての実態把握・防止対策確立のための基礎データを得ることを目的に斜面崩壊による死亡災害・重大災害の事例調査・分析を行った

本発表は、日本地すべり学会誌 (http://japan.landslide-soc.org/) "特集: 切土法面の安定性" (2005年3月号 (Vol. 41, No. 6)) に掲載されたものをまとめたもの



調査対象および調査項目

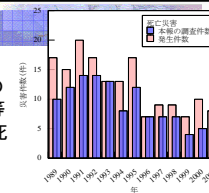
調査対象

1989(平成元年)～2001(平成13)年の13年間で道路拡張工事や砂防工事等のための掘削により斜面が崩壊した死亡災害および重大災害の中から詳細を把握できた計121件を対象

全体の約8割の災害について調査

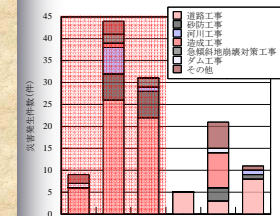
調査項目

- ①工事・管理関係要素
→ 工事規模, 安全管理状況等
- ②災害発生状況
→ 降雨との関連性, 崩壊規模・形状, 被災状況等



調査結果

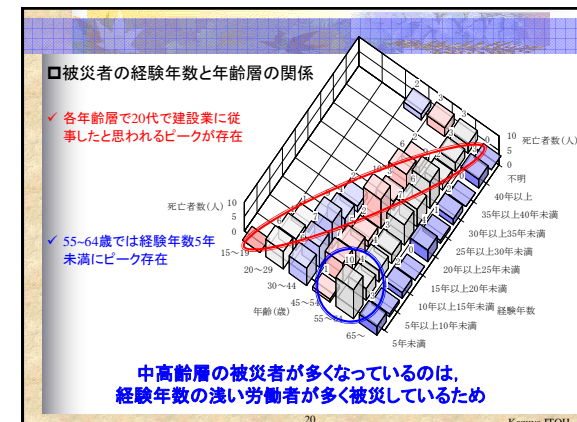
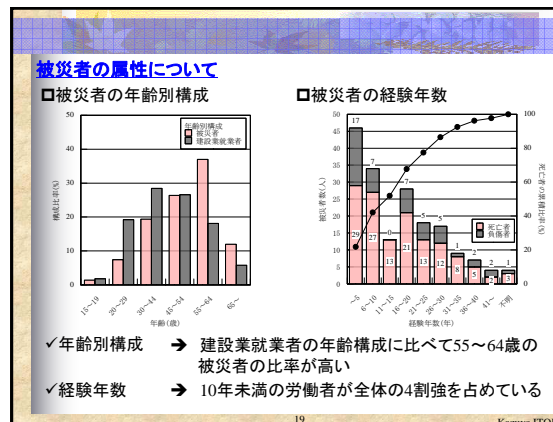
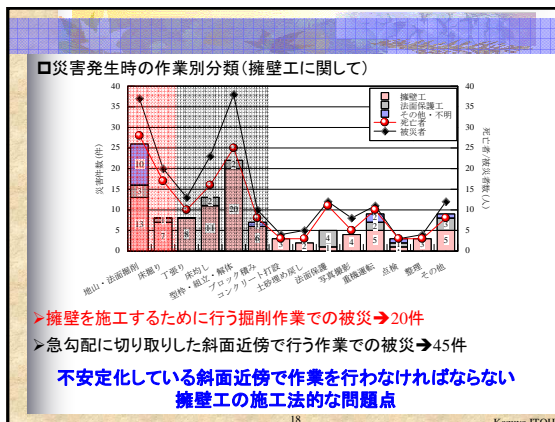
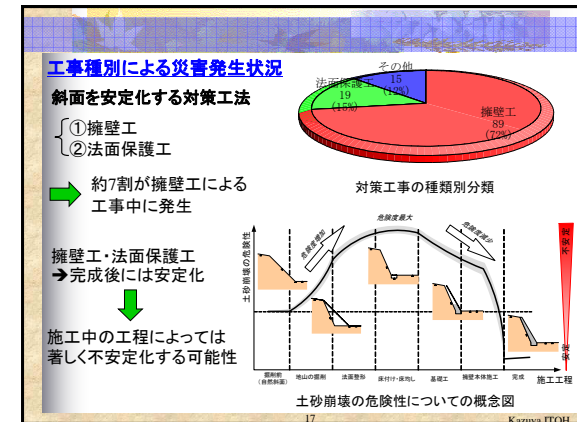
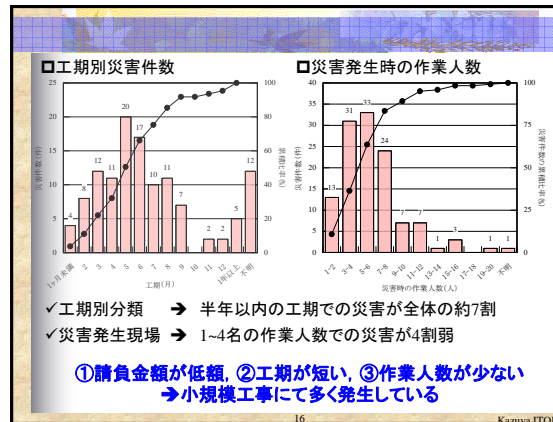
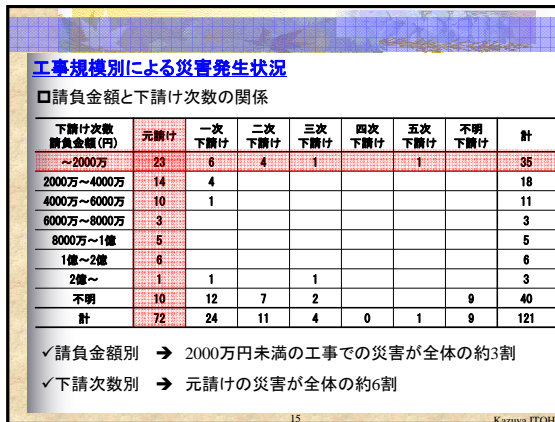
発注機関別による災害発生状況

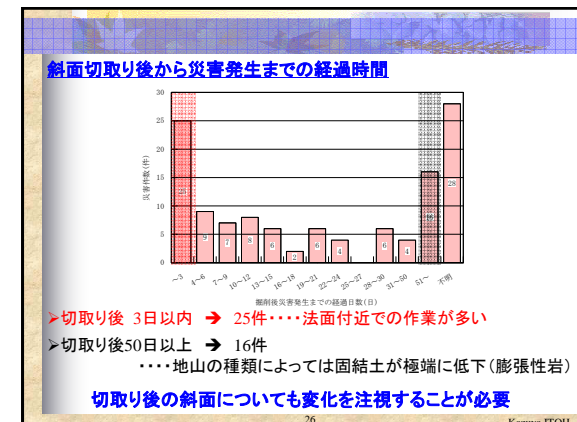
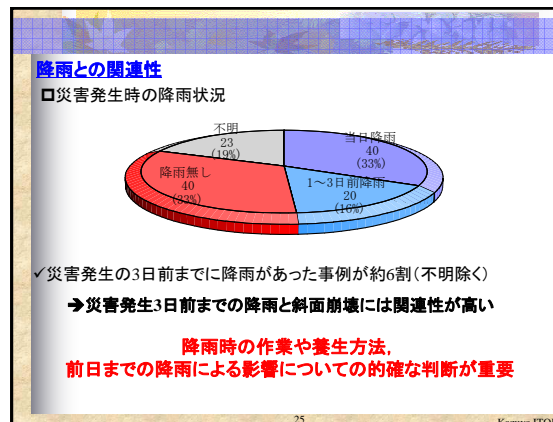
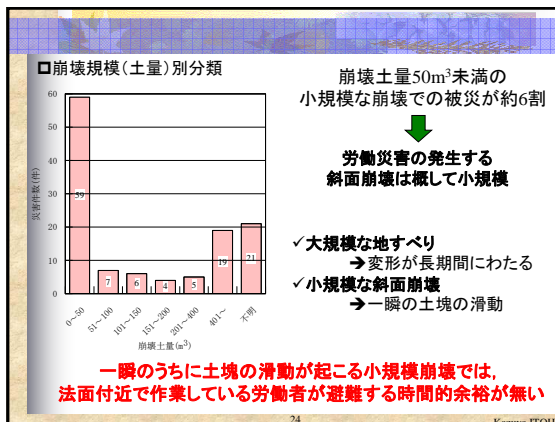
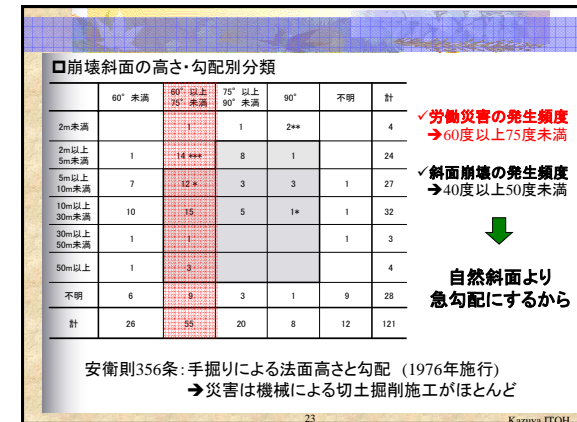
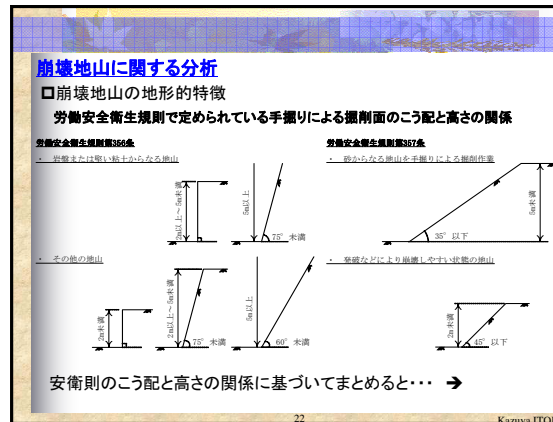
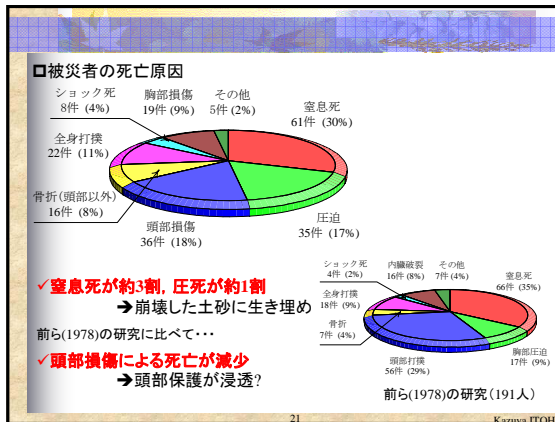


公共工事着工統計(国土交通省)
✓公共工事の災害→全体の7割 (国:地方=1:9)

総工事費:(国:地方=1:3~4)

地方公共団体が発注する小規模工事での労働災害を抑制できれば, 災害は大幅に減少する可能性がある





まとめ-1

1989年～2001年の13年間で発生した建設工事中の斜面崩壊による労働災害121件について、調査・分析を行った。

▶発注機関別の災害発生状況・・・

→ 約8割が地方公共団体発注の工事だった

▶工事規模・・・

→ 工費・工期・就労者数などがいずれも小さな中小規模の工事が多い

▶工事種別の災害発生状況・・・

→ 7割が擁壁工、2割が法面工にて発生している

▶被災時の作業件数として・・・

→ 掘削作業中以外に急勾配に切り取りした法面付近で行う作業中に被災する事例が多かった

27

Kazuya ITOH

まとめ-2

▶被災者の属性・・・

→ 55歳以上の高齢層が過半数を占めている。経験10年未満の労働者も多い

▶被災者の死亡原因・・・

→ 「窒息」「圧迫」が50%を占めている

▶労働災害になる斜面勾配・・・

→ 60度～75度の勾配にて多く発生していた。自然斜面では40度～50度の勾配にて頻度が高いことから、急傾斜にて災害が発生していることを示している

▶崩壊土量・・・

→ 50m³が全体の6割を占めており、小規模崩壊が多い

▶降雨と災害の関連性・・・

→ 災害の約6割が災害発生3日前にまでに降雨があり、降雨と災害の関連性は高い

28

Kazuya ITOH