

宅地地盤調査における がけ条例への対応事例と問題点

アースダイブ(株) 細倉 撰央

平成30年11月2日（金）
地盤品質判定士会神奈川支部
2018年度第2回研修会

発表内容

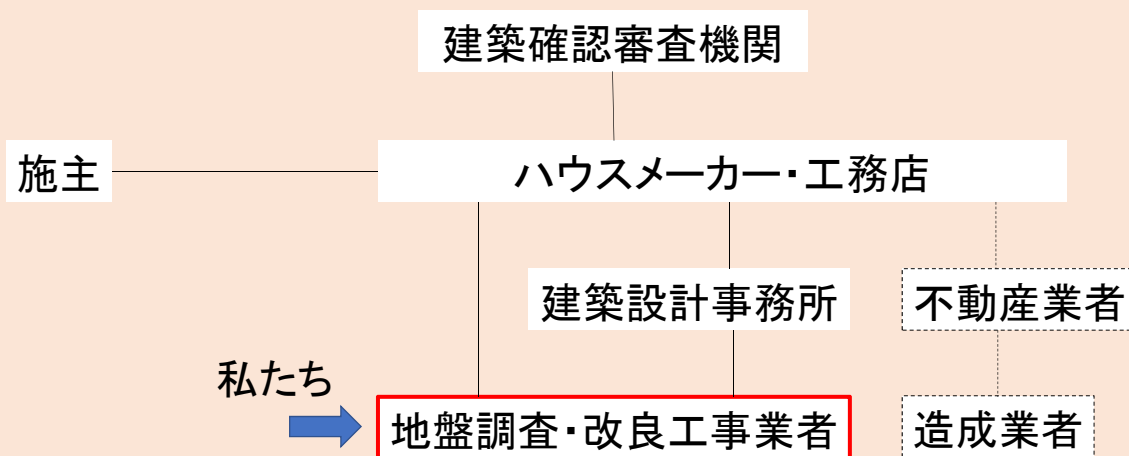
- 弊社受注業務における「がけ条例」への対応事例のご紹介
- 事例に基づく今後の課題提起

※ 今年度の地盤工学研究発表会の発表内容と重複します。

業務概要

- 全事例とも建築基礎地盤調査業務のサービスで対応
- 全事例とも見上げ斜面（家屋上方・背後の斜面）の対応事例
- 地盤調査の請負金額：SWS試験＋敷地測量→8万円（税別）

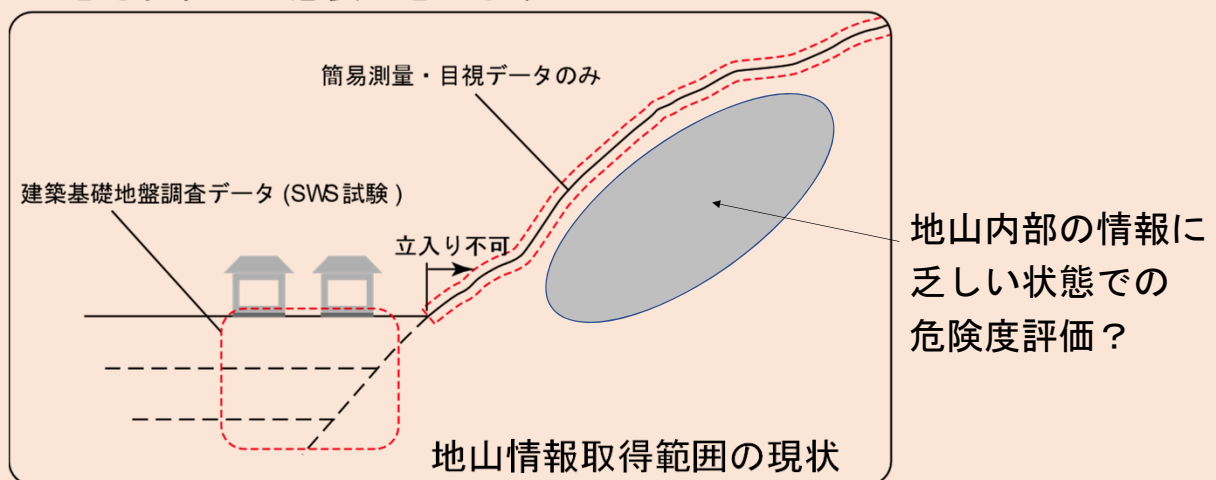
私たちの立場



事例を通じて思った問題点（結論）

事例に基づく問題点①

費用と用地の問題を解決して、必要な地山情報がムリなく取得できる仕組みが必要と思います。



事例に基づく問題点②

想定される災害形態をしっかりと特定した上で、災害の危険度評価や対策計画・検討ができる仕組みが必要と思います。

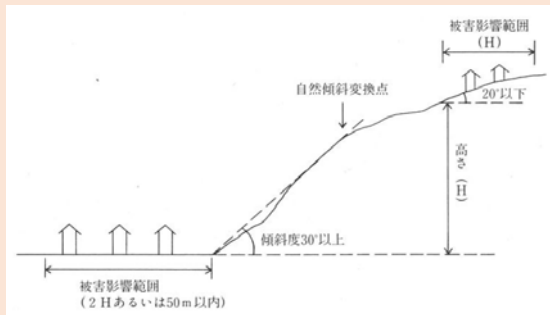
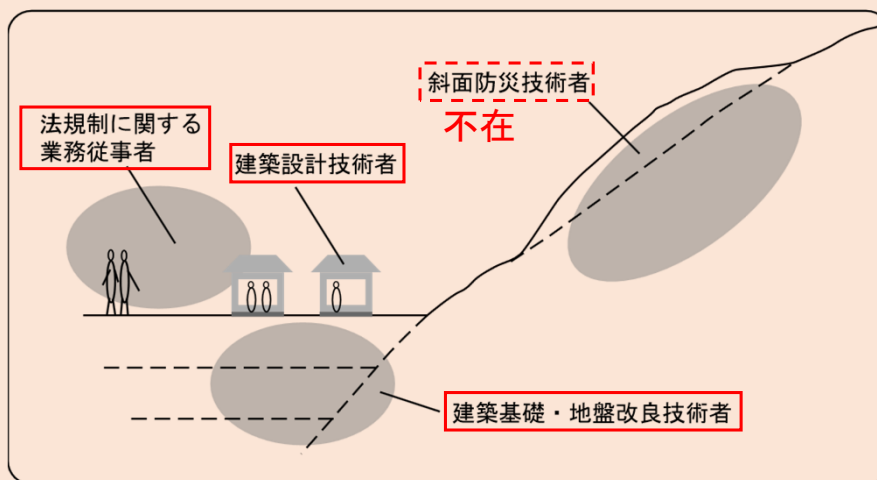


図-3.3.1 点検の流れのイメージ図

宅地防災：表層崩壊・円弧すべりを想定？ 道路防災：災害形態を区別して対応

事例に基づく問題点③

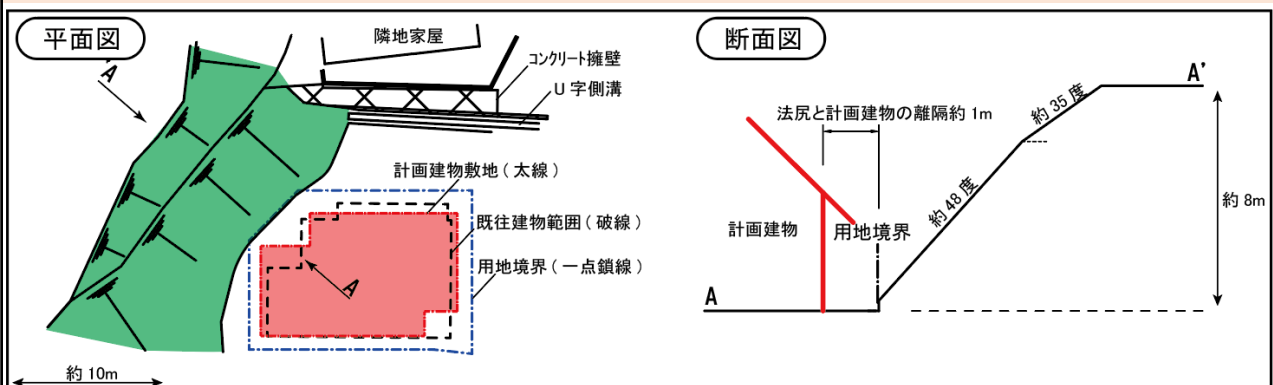
建築確認審査のプロセスに斜面防災が得意な技術者が関与できる仕組みが必要と思います。



建築確認の審査に登場する関係者の得意分野

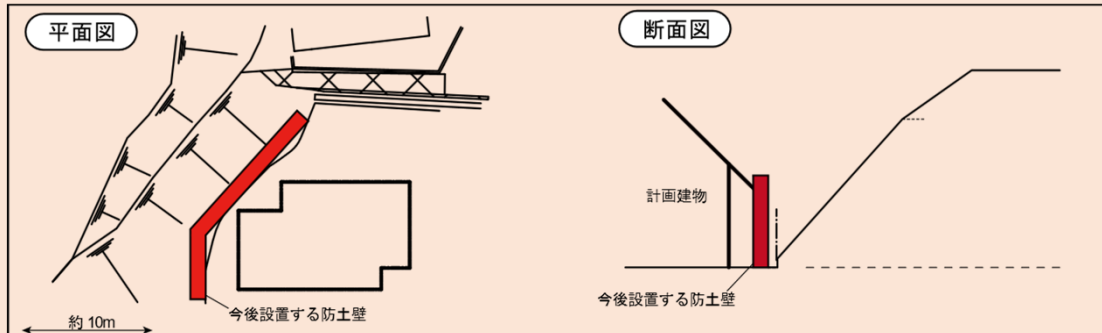
事例その 1

現地の状況



- 同一敷地での建替え工事
- 斜面は施主の土地ではない
- 施主は現家屋居住者

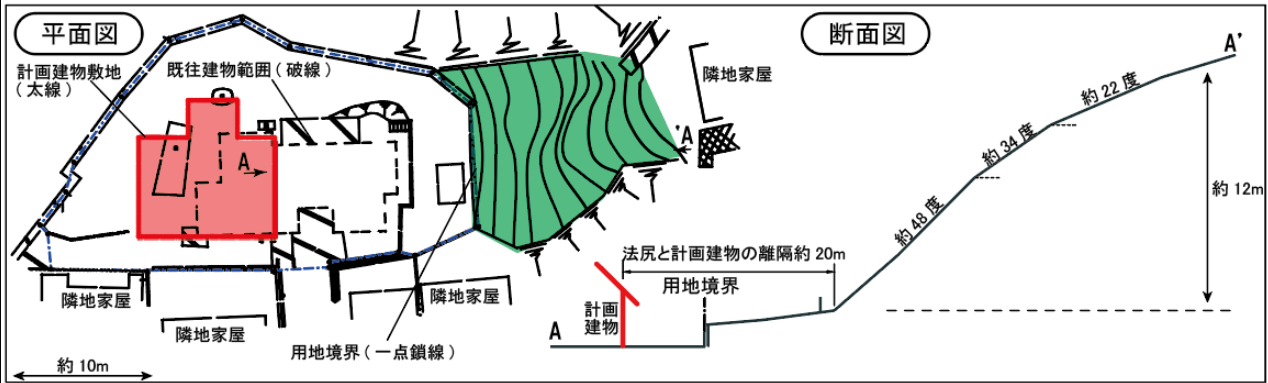
採用された対策工



- 斜面と家屋の間に待ち受け擁壁を設置

事例その2

現地の状況



- 木造2F建替工事
- 施主が用地購入後、建替工事をハウスメーカーに依頼

メーカーの依頼を受けての危険度評価

- 目視観察による危険度評価：高

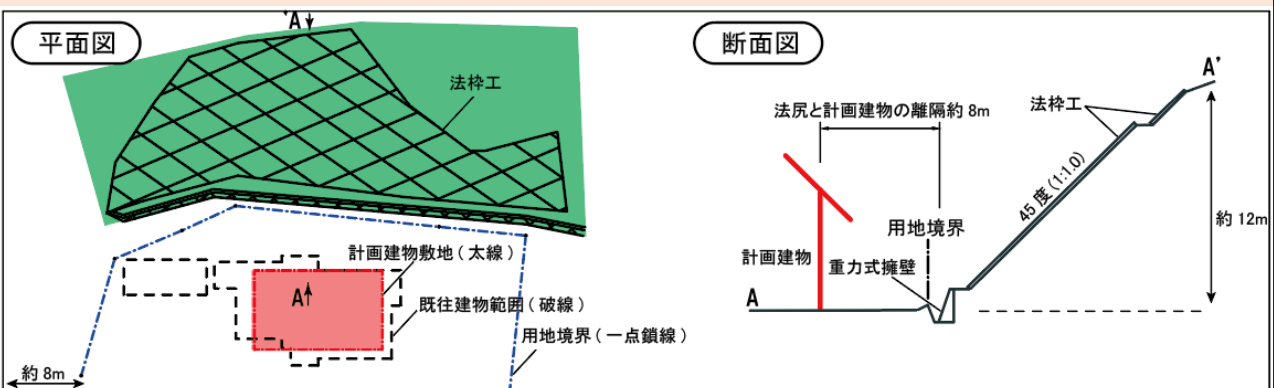
経路	地盤	傾斜	地質	地況	地質	地況	
「斜面地指数」による自然がけの危険度判定表							
項目 危険度判定（点数）該当するものに○印付す。各項目の具体的な内容（該当するものに○印し、内容記入）							
1) 高さ (H)	H<3m	3m≦H<5m	5m≦H<10m	10m≦H	0	1	
2) 傾斜度	30°未満	30°以上45°未満	45°以上	傾斜度	約10°	約20°	
3) 斜面地の地質	0	1	2	3	4	5	
4) ソーバーレインジ	0	1	2	3	4	5	
5) 表土の厚さ	0	1	2	3	4	5	
6) 斜面からの湧水など	0	1	2	3	4	5	
7) 地盤の空洞	0	1	2	3	4	5	
8) 引籠の割れ目	0	1	2	3	4	5	
9) 積層現象	0	1	2	3	4	5	
10) 斜面保護防止工事の地質	0	1	2	3	4	5	
11) 構造物の異常	0	1	2	3	4	5	
計	0					1	2
斜面の危険度ランク（該当するものに○印付す）							
ランク	点数	危険度	危険度				
A	12点以上	危険度大	危険度大				
B	9~11点	危険度中	危険度中				
C	8点以下	危険度小	危険度小				



住宅建築ストップ
ハウスメーカーが施工断念

事例その3

現地の状況



- ・同一敷地内の建替え工事
- ・背後斜面は治山事業による法枠工設置済み.

法枠工の効果はないものと考え、
「地山が軟岩かどうか」の確認を目的
として、法肩部でボーリングを行うように、
との指導



費用・用地の問題で実行できず

安定度評価



土壌硬度計反発値
20mm程度

土壌硬度 (土研式)	1	5	10	20	30	(No)
(山研式)	10	25	30	35	40	(mm)
砂地	普通土		硬質土	強風化岩	軟岩	硬岩
軟弱地				石礫地	強風化岩	硬岩
生育性	生育不良	生育良好	生育不良	生育困難		
必要吹付厚	0.5~2cm	0.5~1cm	1~3cm	3~5cm	4~6cm	7cm以上

出典：(社)農業土木事業協会、平成5年、自然環境を再生する緑の設計
図2-8-1 土質に対する生育基盤の最小必要吹付厚の目安(参考)

植生工の育成が可能な土壌

既往治山工事の
法枠工+植生
吹付が適切



審査通過

ご清聴ありがとうございました.