

5 . 斜面崩壊・土砂災害（陳）

1. 玄海島における急斜地崩壊に関する調査

被災が大きい玄海島では、多くの住宅は昔地すべりした斜面で整地された階段状地形に建造されている（写真1）。今回の地震のとき、多くの住宅は、敷地斜面の崩壊により、家屋の破損がもたらされた。図1には住宅地の崩壊斜面の分布を示している（福岡市資料）。写真2は



写真1 地震前玄海島住宅地

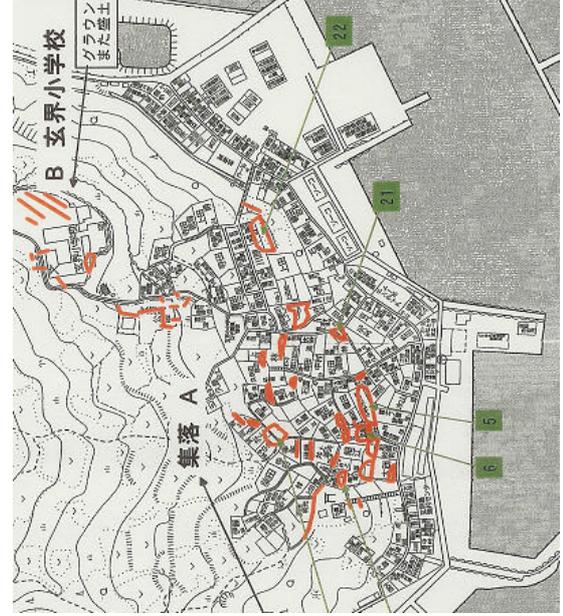


図1 住宅地崩壊斜面分布図

地震後の玄海島住宅地の様子を示す。崩壊した敷地斜面を見える。



写真2 地震後玄海島住宅地の様子。



写真3 敷地の斜面崩壊による家屋の破損の様子

玄海島の斜面は3種類（盛土斜面、原地斜面、切土斜面）に分類され、斜面の種類によって被害が異なっており、それぞれ崩壊特徴が現れていた。盛土斜面は原地斜面より多く崩壊された。写真4は盛土斜面の崩壊、写真5は原地斜面の崩壊様子が示されている。また、切土斜面は崩壊したものが少ない。例えば、写真6に示されるように道路を挟んだ右側の盛土斜面が崩壊したが、左側の切土斜面が崩壊していない。



写真4 盛土斜面の崩壊



写真5 原地斜面の崩壊



写真6 崩壊した道路の右側の盛土斜面と崩壊しなかった左側の切土斜面

急斜面地の擁壁は5種類(間詰めなしの雑石積み(写真7a)、間詰めありの雑石積み(写真7b)、コンクリートブロック(写真7c)、重力式コンクリート(写真7d)、補強土(写真7e))に分類され、擁壁の種類によって被害程度が異なっている。

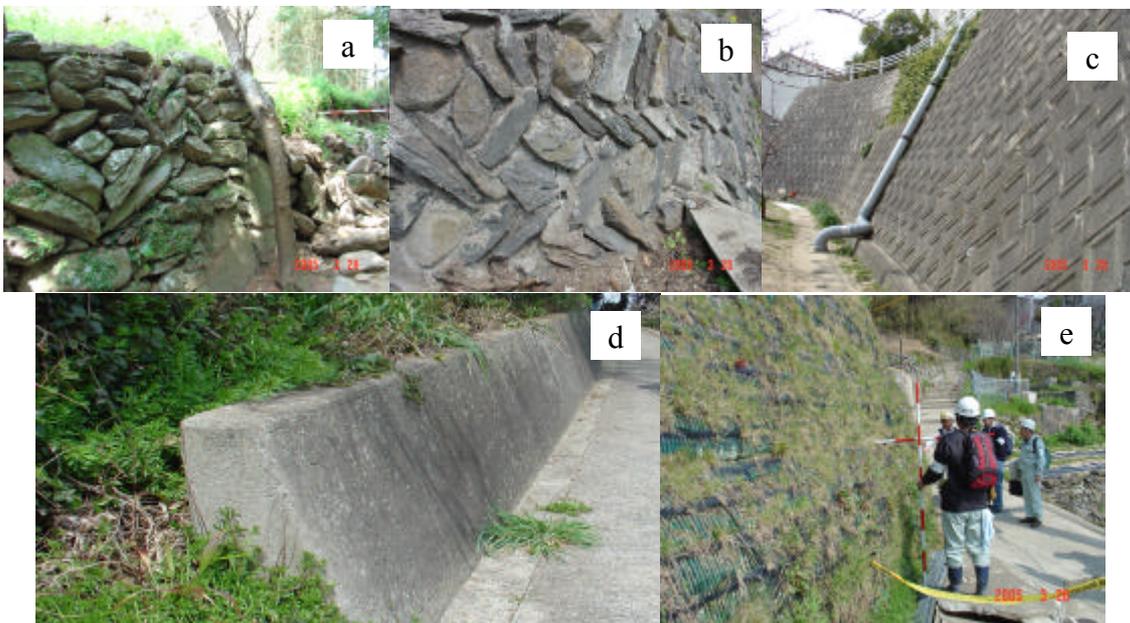


写真7 5種類の擁壁

被害程度の順番は下記のようになっており、間詰めなしの雑石積みの擁壁は崩壊した数が一番多いとなっている。

間詰めなしの雑石積み 間詰めありの雑石積み コンクリートブロック 重力式コンクリート

補強土

斜面の種類と擁壁の種類と組み合わせて、その崩壊メカニズムと崩壊特徴を解明するために、詳細調査する必要がある。

2. 玄海中学校付近の地すべり発生の可能性に関する調査

玄海小学校と玄海中学校の庭園では、亀裂が多く生じ、擁壁の破損と前方への移動が発生した。しかし、緊急調査の結果により、小学校と中学校の被害メカニズムは異なっていることが指摘されている。すなわち、玄海小学校の被害は、地震時土圧によるものと推定され、玄海中学校は、地すべり性崩壊の可能性がある。従って、玄海中学校付近の大規模地すべり発生の可能性について、詳細調査が必要であり、直ちに地山変位を測量およびモニターリングする必要がある。