

2 現地調査方法

2.1 貫入試験機

本研究では吉松ら(2002)により開発された SH 型簡易貫入試験機を用いた。大久保・上坂(1971)によって開発された従来の簡易貫入試験機は 5kg の重錘を 50cm の高さから落下させ、 ϕ 16mm のロッドで先端角 60° で ϕ 25mm の円錐コーンを地中に貫入させて土層の硬さ(貫入抵抗)を求めるもので、コーンが 10cm 貫入するのに要した重錘の打撃回数を N_c 値として表し、土層の硬度を測定するものであった。一方、SH 型簡易貫入試験機は重錘を落下させる高さ、ロッドやコーンの先端角、直径は従来の簡易貫入試験機と同じであるが、5kg の重錘を 3kg の重錘と 2kg の着脱式の重錘に分割することによって、重錘の重さが 3kg 及び 5kg の 2 種類から選択可能となっている。吉松ら(2002)は、3kg の重錘を用いた際の 10 cm 貫入するのに必要な重錘の落下回数を N_c' 値とし、 N_c' 値と N_c 値(5kg の重錘を用いた際の 10 cm 貫入するのに必要な重錘の落下回数)の関係を地質の異なる 5 箇所で行った貫入試験結果を基に分析し、 N_c' 値は N_c 値の 1.96 倍となることを示した(図 2.1)。そこで、本資料では、吉松ら(2002)に従い、3kg の重錘を用いる際に関しても $N_c = 0.51N_c'$ として算出した N_c 値を用いることとする。

また近年、1 打撃毎の貫入量を自動計測・記録できるデータロガーが作成された(平松ら(2004)参照)ので、これを使用した。なお、本資料では、従来の調査結果との比較が容易であるように、同じ土層が 10cm 続いていると仮定した値(N_c/drop 、以下では単に「 N_c 値」とする。)を用いた。

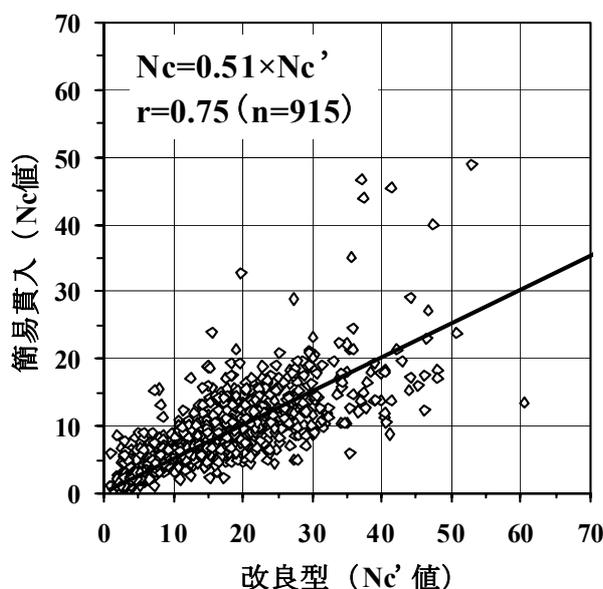


図 2.1 N_c' 値と N_c 値の比較(吉松ら 2002 より)

2.2 現地調査

本研究では、平成15年、16年に発生したがけ崩れ斜面(6箇所;表2.1)において貫入試験を実施した。なお、いずれのがけ崩れも豪雨によって生じたものである。

貫入試験は、いずれの箇所においても崩壊発生から5ヶ月以内に、復旧工事が実施される前に、実施した。調査は崩壊地内で3~8点、崩壊地の外の自然斜面で崩壊地の縁から2~3mの地点で、3~12点実施した。

表2.1 調査箇所

地名	場所	発生日	地質
小坂赤坂	静岡県静岡市	平成15年7月4日	砂岩(第三紀~第四紀)
鴨居	神奈川県横須賀市	平成16年3月31日	泥岩(第三紀)
逆谷	新潟県三島町	平成16年7月13日	泥岩(第三紀)
台	神奈川県鎌倉市	平成16年10月9日	砂岩(第四紀)
極楽寺	神奈川県鎌倉市	平成16年10月9日	泥岩(第三紀)
手広	神奈川県鎌倉市	平成16年10月9日	砂岩(第四紀)