

2 検証対象とする土砂災害データの整理方法

一般に地形・地質的な素因に応じて土砂災害の発生頻度が異なると考えられる。そのため、実際の土砂災害事例と比較することで、土砂災害の発生頻度が高い地形・地質の条件を整理可能と考えられる。そこで、国土交通省の保有する降雨による土砂災害の発生資料と規模の大きな顕著な大規模崩壊の発生資料を用いて、土砂災害と地形・地質に関する素因の関係性を整理した。

2.1 近年の降雨による土砂災害事例

国土交通省の砂防部の保有する土砂災害データベース（土石流・がけ崩れ・地すべり）のうち、災害位置が特定され、降雨による土砂災害としてデジタル形式で整理されている 1995 年～2018 年までの約 24 年間のデータを使用した（表 2.1）。なお、これらのデータは日本全国で約 1 万 6 千件あるが、発生位置が不明な土砂災害や国土交通省の砂防部に報告されない山間部で発生した土砂災害は含まれていない。

これらの災害実績の位置は図 2.1 のとおりである。

表 2.1 検証に用いた近年の土砂災害

災害種別	箇所数	データ集計期間
土石流	3,643	1996～2018（23年間）
がけ崩れ	11,088	1995～2018（24年間）
地すべり	1,487	1996～2018（23年間）
災害合計	16,218 箇所	

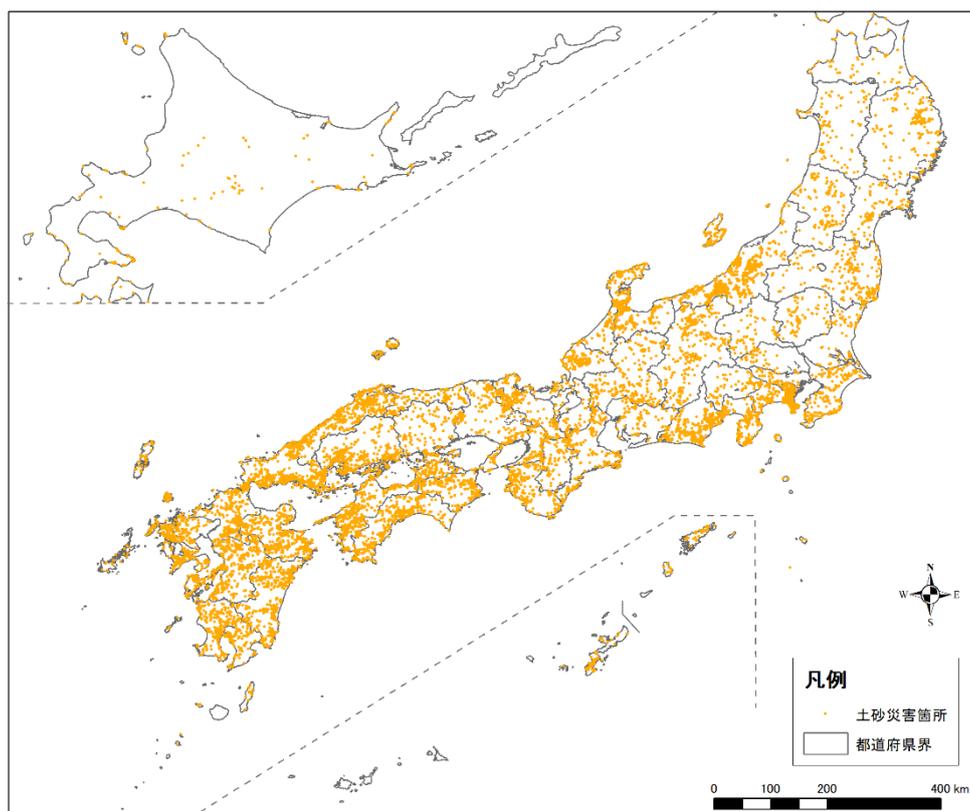


図 2.1 検証に用いた土砂災害実績の分布図

2.2 顕著な大規模土砂災害

顕著な大規模土砂災害は、明治時代以降の深層崩壊発生事例及び大規模崩壊発生事例を対象とした。深層崩壊跡地密度分析区域図（土木研究所，2010）では、明治時代以降から平成 22 年度までに降雨により発生したと考えられる 188 の深層崩壊事例が整理されており、平成 22 年度までの情報はこれを用いた。また、2011（平成 23）年度以降については、（一社）砂防・地すべり技術センターが発行する『土砂災害の実態』に掲載された規模が大きく顕著な大規模崩壊事例を収集した。さらに、国土交通省が発表した 2011（平成 23）年台風 12 号により紀伊半島で発生した深層崩壊事例を取集した（表 2.2）。ここで、複数の資料において明らかに重複する災害は除外した。さらに、収集災害の発生位置の特定が困難な場合には、災害発生の地区名から取得した。取得にあたっては政府統計ポータルサイト e-Stat（<https://www.e-stat.go.jp/>）の国勢調査の小地域（町丁・字等別）の GIS データの中心座標を災害位置とした。

これらを収集した結果、顕著な大規模崩壊事例は 223 事例となった（表 2.3）。顕著な大規模崩壊発生事例の分布を図 2.2 に示す。

表 2.2 顕著な大規模崩壊発生事例資料リスト

資料名	内容	出展
深層崩壊 188 事例 （深層崩壊跡地密度分析区域図等掲載）	明治時代以降から平成 22 年度までに降雨により発生したと考えられる深層崩壊	土木研究所 https://www.pwri.go.jp/team/volcano/tech_info/study/h23_fy2011/past_dscl-list20120117.pdf
土砂災害の実態 （平成 23 年度平成 30 年度）	平成 23 年度～平成 30 年度における降雨により発生したと考えられる深層崩壊及び大規模崩壊	一般社団法人砂防・地すべり技術センター
業務報告書及び 国土交通省発表資料	平成 23 年台風 12 号による紀伊半島において発生した深層崩壊事例	国土交通省

表 2.3 顕著な大規模崩壊事例箇所数

災害種別	箇所数	データ集計期間
大規模土砂災害	223	1885～2018（134 年間）

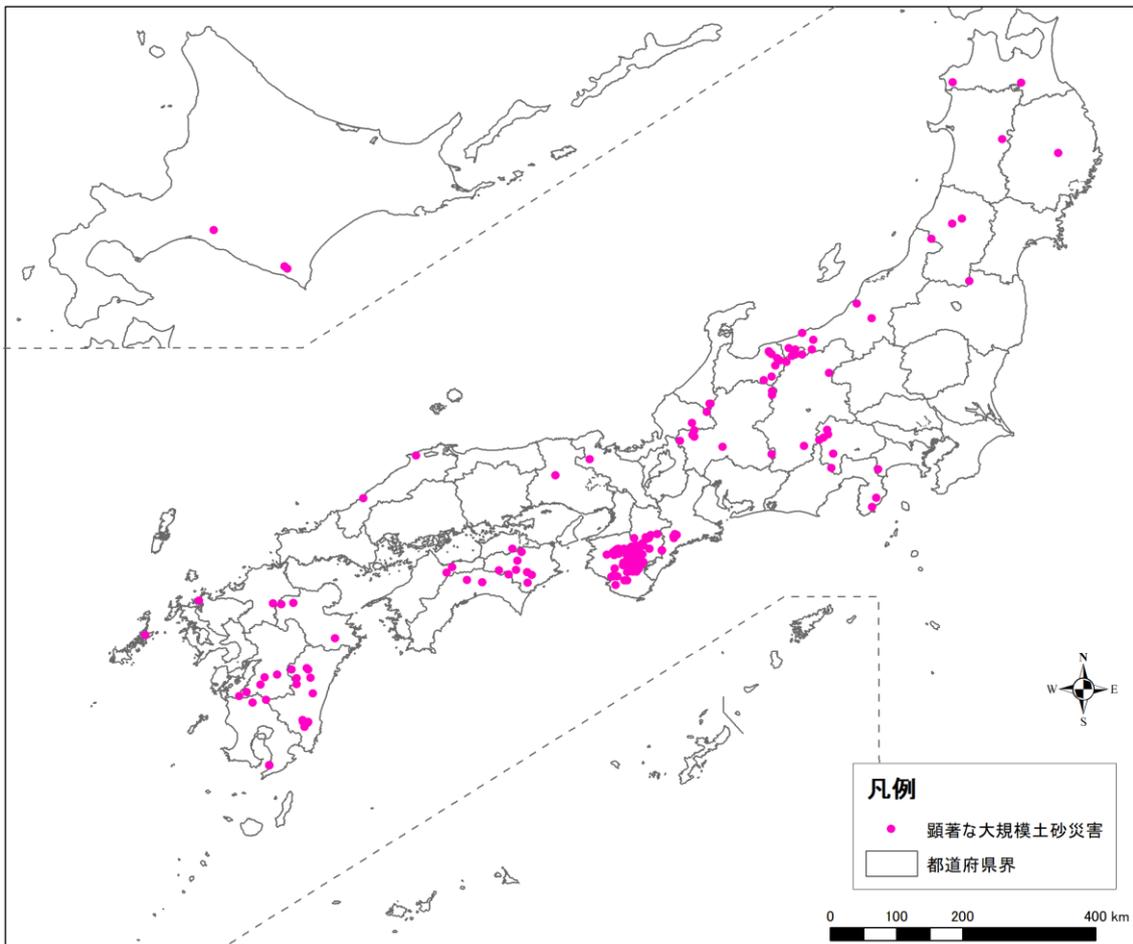


図 2.2 顕著な大規模崩壊発生事例の分布図