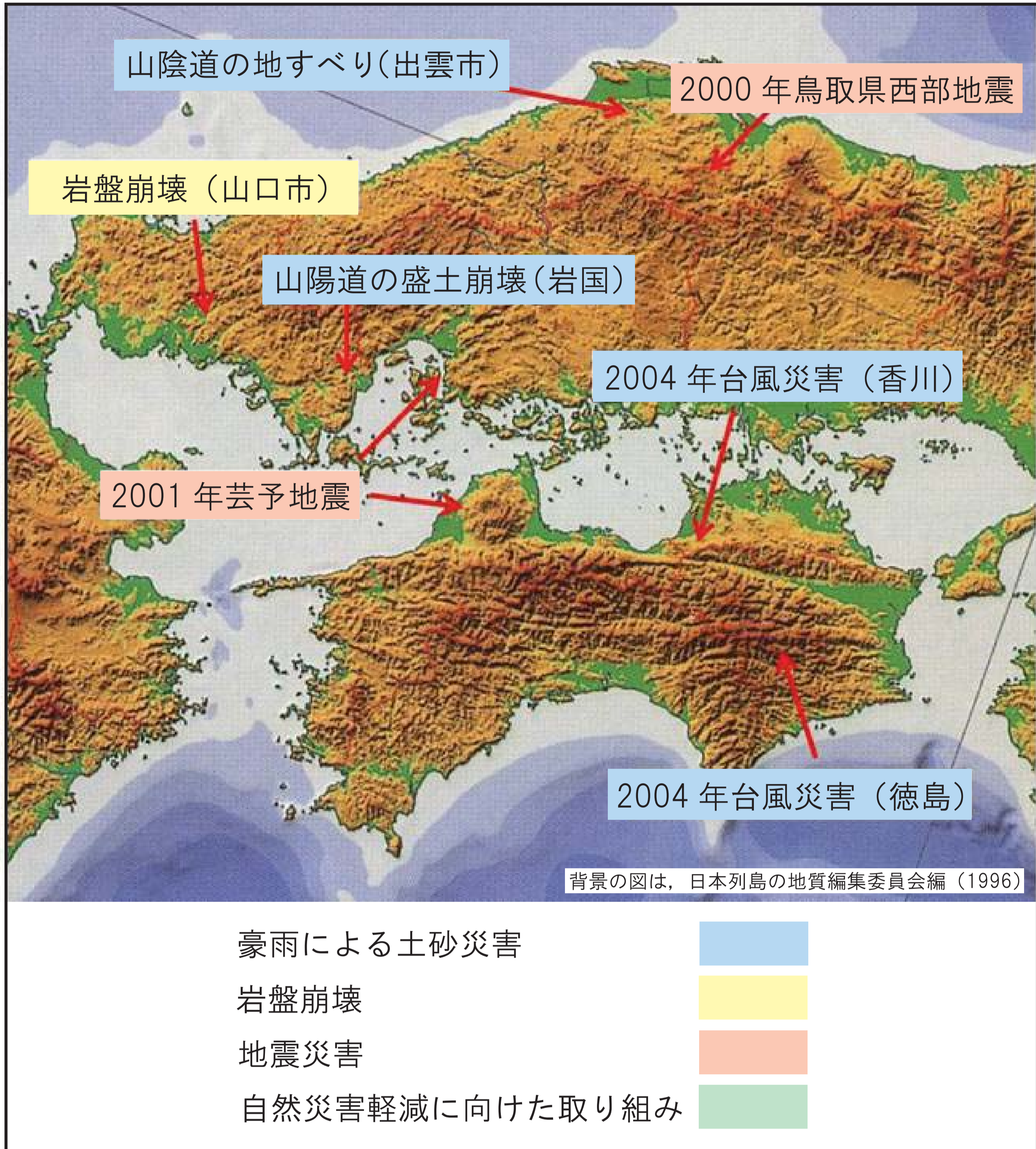


中国四国地方の地質ハザードと自然災害

日本応用地質学会中国四国支部



中国四国地方は災害多発国である日本の縮図で、様々な災害に見舞われてきました。近年でも、2000年鳥取県西部地震・2001年芸予地震による地震災害、1999年広島豪雨・2004年四国豪雨による土砂災害・洪水災害などにより、多大な被害を受けました。応用地質学会中国四国支部の会員は、これらの災害の緊急調査、災害の実態解明と、災害軽減に貢献しています。これらの作業を、21世紀前半にも発生が予測されている南海地震対策にもつなげていくことが、学会に科せられた社会的使命のひとつです。



2006年7月豪雨による山陰自動車道玉湯地区の地すべり



(島根)

山陰自動車道玉湯地区では、2006年7月の梅雨前線に伴う総雨量283mmを超える豪雨により地すべりが発生し、幅100m・奥行き100mにわたって切土法面が崩壊した。この地すべりは、流れ盤構造をなす新第三系の砂岩・礫岩を主体とする斜面で発生した層すべりと考えられる。

2004年台風15号豪雨により発生した斜面崩壊と土石流



時間雨量60mmを超える豪雨により、和泉層群の斜面で表層崩壊が群発し、土石流となって斜面を流下した。



土石流により被害を受けた山麓の果樹園

(香川県観音寺市)

2004年台風10号豪雨により発生した大規模な斜面崩壊



亀裂質の緑色岩体で発生した崩壊で、崩壊土砂は対岸斜面に40mほど乗り上げ、一時的に河道閉塞を起こした。この台風では、那賀町で日雨量1,317mmの日本新記録を観測した。



崩壊土砂でトンネル内に持ち込まれた車

(徳島県那賀町・阿津江)

山口市鳴滝で発生した岩盤崩壊



花崗岩の石材を採取した旧石切り場での岩盤崩落で、崩落規模は3300㎡。岩盤は、共役の造構的節理とシーティング節理と解放節理でブロック状に分断され、解放節理沿いに滑り落ちた。小崩落や軋み音や写真での変位判定など、前兆現象が観測された珍しい事例である。

芸予地震による国道沿いでの練石積擁壁の崩壊



(広島県呉市)

2001年3月24日、安芸灘を震源として発生した芸予地震(M6.7)は、最大震度6弱の揺れをもたらし、広島・愛媛両県を中心に死者2名、重傷者43名の被害を出した。呉市(震度5強)においては、海岸線まで山地が迫る特有の地形のため、急傾斜地に多数の住宅が建てられており、地震ではその石積擁壁が数多くの箇所でも崩壊し、被害を増大させた。

鳥取県西部地震による落石



(鳥取県日南町)

2000年10月6日に発生した鳥取県西部地震(M=7.3)は、山陰地方に最大震度6強の強い揺れをもたらした。幸い、死者は0であったが、重軽傷者182名の被害を出した。山間部では落石が多発し、写真のように花崗岩・玄武岩の急崖からの落石による道路被害が発生した。

災害調査

災害危険地域を事前に抽出して調査・対策を行う場合と、災害後に緊急調査を行うことがある。いずれも危険な急斜面での調査となる。



トンネル坑口での落石調査



土石流渓流での調査

土砂災害ハザードマップの作成

中山間地域における土砂災害ハザードマップの作成



愛媛県東部は、2004年台風豪雨により、各地で斜面崩壊が多発し、大きな被害を受けた。西条市の例では、中国四国支部メンバーが、住民による土砂災害ハザードマップの作成に対する支援を行った。(愛媛県西条市神戸(かみで)地区の例)

(平成20年10月)