

2013年伊豆大島台風26号の初動調査報告

市古太郎+片桐由希子+饗庭伸（首都大学東京）

2013年10月15日から16日早朝にかけて伊豆大島を襲った台風26号は積算雨量で800mmを超え、死者36名、行方不明者4名、住家全壊73戸という甚大な被害を出した（2013年11月22日時点）。図1の大島気象台の時間ごと降雨量からわかるように、雨のピークは16日未明の2時から5時にかけて、時間最大雨量118.5mmを記録した。また報道によれば、沿岸中心市街地に近い元町3丁目の大金沢沿いで、土石流が市街地に到達したのは午前3時過ぎで、猛烈な豪雨と暗い夜間の被害発生となったのである。

土木学会の緊急調査団も報告して

いるように、今回の土石流は火山灰とシルト土壌で構成される層と下部の溶岩層との境界がすべり面とはならず、表面に近い火山灰層間でスベリ面が発生「表層崩壊」現象による土砂災害であった。引き続き土木学会や地盤工学会、日本応用地質学会、日本地すべり学会といった学術組織で、本稿執筆段階で土石流発生メカニズムの解明が進められている。また今回、気象庁の土砂災害警戒情報が大島町役場の避難勧告発令につながらなかった点の課題も指摘されて

いるところである。

首都大学東京では2006年度以来、伊豆諸島で「学外体験型教育プログラム」を積極的に展開し、主に生物学や地形火山学、社会人類学、ツーリズム研究といった学際的体制で教育面および研究面での関係性を築いてきた。台風被害発生後、これまでの研究チームを中心に全学的に初動調査のよびかけがなされ、これまでそれほど伊豆大島と接点のなかった筆者らも初動調査団（11月6〜7日）に参加した。本稿では土砂災害集落の復旧復興と避難計画も含め

た防災まちづくりの視点から緊急報告する。

●現地からみた市街地被害の様子

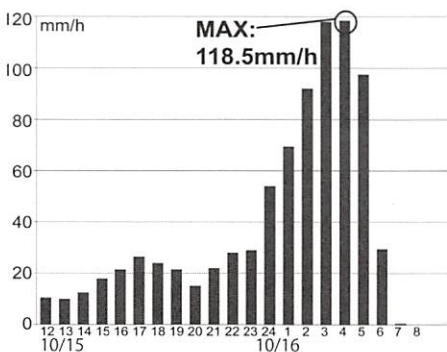
図2は国土地理院提供の土砂流出図と表層崩壊現場写真である。写真からもわかるように、三原山外輪山の複数の斜面地点が崩壊源になっている。また、北から長沢、大金沢、八重沢の河川（沢）沿いで土石流出地域と、神達地区など河川から少し距離のある住宅地で住家被害が生じている。浸水痕のある周辺建物は多くなく、土砂流の到達有無が住家被害発生を決定づけている。

●復旧復興と防災力向上の論点

復旧復興と今後の防災対策という視点から、今後引き続き注目していきたい論点を指摘しておく。

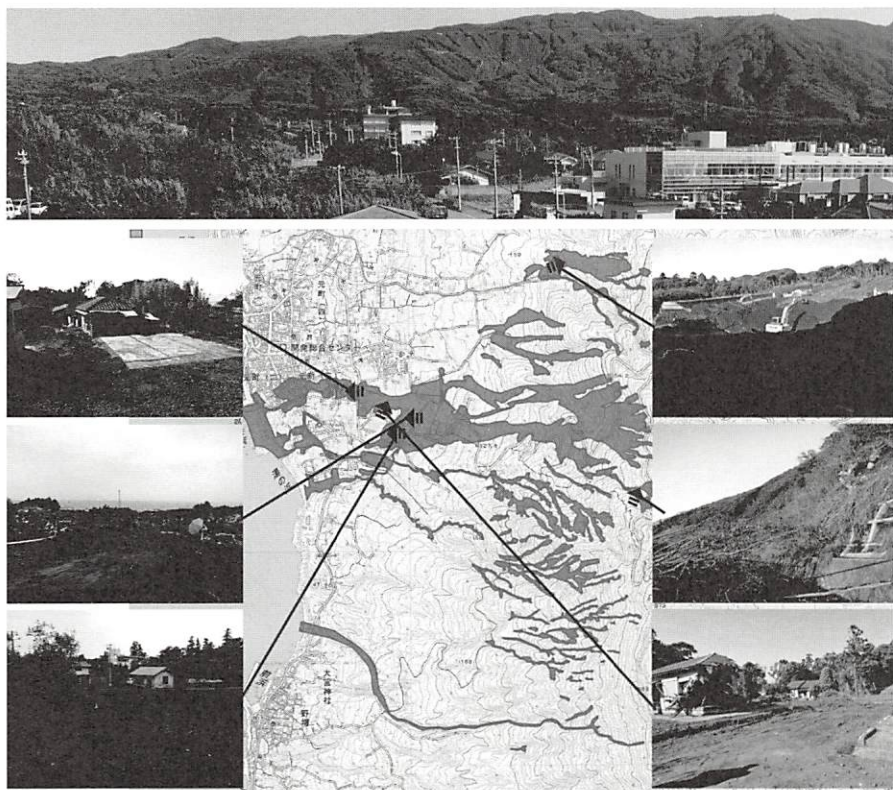
▼住宅を被災した世帯への移転・現地再建支援

図1 伊豆大島の台風26号による時間毎降雨量



甚大な被害ではあるものの全島のなかでの面積割合は大きくはない。伊豆大島あげての復興よりも被災箇所での復旧もしくは移転など被災者の生活再建が主になる。すでに自力再建支援としての被災者生活再建支援金などの公的支援が開始されている。こういった個別再建に加えて、被害が生じた集落再建がどうなっていくか。「元の集落に近いところで」という意向に対して、これまでも実施されてきた河川砂防系の復旧・防災事業において（今回住宅被害としては現地にとまれそう）近隣世帯への十分な情報提供と、地域からの提案づくり（たとえば深い根を張

図2 伊豆大島台風26号による表層崩壊の被害現場



る樹木の植林、避難拠点づくり、敷地内避難通路など）が検討される余地がある。

▼土石流に対する早期避難態勢は維持できるか？

台風26号に続く台風27号では避難勧告が出され、一部島外を含む多くの町民が避難した。この態勢を維持できるか。気象ハザードをもとにした合理的な（役場職員の裁量判断を

できるだけ抑える）避難勧告の出し方、地域住民の早期避難意識を継続していく方法論が求められよう。

建物内の垂直避難で助かった方も少なくない。命を守るためどんな避難行動の可能性があったか、経験を記録し今後の避難計画に役立てるべきであろう（土石流をどのように知覚したか、避難行動までにラジオやネットで情報を得たか、周辺の状況はどうだったか、など）。

代の記録をみると、木炭の採取によって矮林風景になっている山々もあるといった記述もみられた（伊豆諸島文化財総合調査報告。第二分冊。東京都教育委員会、1958）ことから、薪炭林として高度利用されていたと推察される。植生管理と災害発生の関係性を調査し、土壌が薄く樹木が深く根を張りにくい火山島の山腹斜面において、どのような植生管理が適切かを検討する必要がある。

▼自然地と市街地を総合したりジリイントな土地利用計画

伊豆大島は、火山を中心に地震、津波、台風といったハザード常襲地域である。これまでの災害インパクトに対する集落形成と自然地域の利用過程を精査し、居住地誘導を含み、島全体としてリジレントな土地利用計画を組み立てていく方法論が求められてこよう。

▼伊豆大島において保全・回復すべき風景論

伊豆大島は東京から高速艇で90分、これまでも観光業が主要産業であった。自然資源である海や三原山火山の魅力を生かすには、集落風景に自然とのつながりを積極的に取り込むことが必要であろう。今回の復興において、外輪山の砂防工事と植生の回復の考え方、周辺集落までのつながりを含めた砂防施設のデザイン、集落における防風林や石垣にみられる集落景観の保全再生など伊豆大島において保全・回復すべき風景論を提案していく必要がある。

▼外輪山斜面山腹の植生管理

戦前の山林所有状況をみると、火口付近から村有林、共有地、個人の山林で各戸ごとに均等に分割されていた（伊豆大島圖誌。山口貞夫著、地人社、1936）。また昭和30年

の記録をみると、木炭の採取によって矮林風景になっている山々もあるといった記述もみられた（伊豆諸島文化財総合調査報告。第二分冊。東京都教育委員会、1958）ことから、薪炭林として高度利用されていたと推察される。植生管理と災害発生の関係性を調査し、土壌が薄く樹木が深く根を張りにくい火山島の山腹斜面において、どのような植生管理が適切かを検討する必要がある。

戦前の山林所有状況をみると、火口付近から村有林、共有地、個人の山林で各戸ごとに均等に分割されていた（伊豆大島圖誌。山口貞夫著、地人社、1936）。また昭和30年

の記録をみると、木炭の採取によって矮林風景になっている山々もあるといった記述もみられた（伊豆諸島文化財総合調査報告。第二分冊。東京都教育委員会、1958）ことから、薪炭林として高度利用されていたと推察される。植生管理と災害発生の関係性を調査し、土壌が薄く樹木が深く根を張りにくい火山島の山腹斜面において、どのような植生管理が適切かを検討する必要がある。