

伊豆大島噴火に備えた無人観測ロボット実証試験 Unmanned observation robot demonstration test in preparation for the Izu Oshima eruption

佐伯 和人^{1*}; 市原 美恵²
SAIKI, Kazuto^{1*}; ICHIHARA, Mie²

¹ 大阪大学 理学研究科, ² 東京大学 地震研究所

¹Graduate School of Science, Osaka University, ²Earthquake Research Institute, University of Tokyo

火山噴火の際には、噴火直後から避難完了に至る短期間に刻々と変化する状況を観測し、短期の状況予測を避難誘導に活かす事が重要である。1986年の噴火では爆発的な噴火が発生し、カルデラ底やカルデラの外など思いもかけない地点での活動となった。そのため、噴火地点には近寄ることができず、噴火現象の科学的理解や災害軽減のための貴重なデータを調査観測する機会を逸した。また、全島避難の際には、住民に噴火の状況が伝わらず、溶岩流によって岡田-元町間の道路が断たれているといった誤った情報が流れた。伊豆大島では、先の噴火から20年以上が経過し、次の噴火の準備をする必要のある時期となっている。このような状況を次の噴火時に改善するために、噴火時に即応できる新しい観測ロボットの開発と観測体制の確立が必要である。このような考えのもと、発表者は2009年より伊豆大島無人観測ロボットシンポジウムを始めた。シンポジウムの目的は、火山学や宇宙工学や防災など様々な分野で無人観測ロボットを開発している研究者を大島に集め、野外実証試験と情報交換の機会を提供し、ロボットの開発と観測体制の確立を加速させることである。これまでの5年間に、多数の参加者が集まり、実証試験を行った。2009年度は9つの研究グループからUGV8台、UAV2機が、2010年度は5つのグループからUGV5台、UAV2機が、2011年度は9つのグループからUGV13台、UAV3機が、そして2012年度は10のグループからUGV13台、UAV6機が参加した。2013年度には大会直前に伊豆大島が台風27号で被災し、一般公開イベントは中止となったが、6グループからUGV5台、UAV1機が実証試験を行った。そして、2014年度は5グループからUGV6台、UAV1機が実証試験を行った。既に実用域に達しているロボットも現れているので、発表では、実証試験活動紹介と、現時点のロボットでどのようなことができるのかを整理した情報を提示して、新たな観測要望を発掘したい。なお、今年度のシンポジウムの詳細は以下のURLを参照していただきたい。(http://www.volcano-robot.org/index.html)

本活動は2013年度より東京大学地震研究所特定共同研究Bの援助を受けており、ここに謝意を表します。

キーワード: 伊豆大島, 無人観測ロボット, UAV, UGV

Keywords: Izu Oshima, unmanned observation robot, UAV, UGV