

事前評価【No. 〇】

研究開発課題名	変色水を用いた海域火山の観測研究	担当課 (担当課長名)	海上保安庁海洋情報部 技術・国際課海洋研究室 (研究室長：松本憲二)
研究開発の概要	<p>南方諸島及び南西諸島の海域火山において、温泉水の化学組成および流量を現地で直接調査することより火山性物質の放出量を算出するとともに、航空機等によって得られた画像を解析して変色水（海底火山から放出された熱水と海水との混合により着色して見える海水）の規模、色調との関係を明らかにする。また、それらと火山活動の活発化、静穏化との関連を明らかにする。</p> <p>【研究期間：平成22年度～平成24年度】研究費総額：約 6 百万円</p>		
研究開発の目的	<p>変色水の観測から火山性物質放出量の定量的把握及び火山活動度の推定が出来るようにし、火山の活動予測や警戒範囲情報を含む航行警報を通して、海域火山の周辺海域を航行する船舶の更なる安全に寄与する。</p>		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】</p> <p>昨年7月、文部科学省科学技術審議会においても、安全で安心な社会を実現するため、「地震噴火予知のための観測研究計画（5カ年計画）」が建議され、予測科学的視点を重視した火山噴火予知の研究を実施することが国策として求められている。</p> <p>また、火山性物質と火山活動度の関係について国内外で研究事例はあるが、それらと変色水との関連研究（活動予測）は殆ど無く、変色水の観測による海域火山活動の定量的分析への第一歩である本研究のもつ社会的・科学的必要性は極めて高い。</p> <p>【効率性】</p> <p>海域火山は静穏時でも観測機器を常設することが技術的に困難であり、活動状況を把握する唯一の観測手法は変色水の目視観測や化学分析である。このような状況のなか、これまでに培った各種の観測知見や技術を有し、かつ、船艇・航空機を保有する海上保安庁が本研究を実施することは、広範囲の観測を短期間で実施できるなど、民間機関等が実施するものに比べ効率性が高いと考えられる。</p> <p>(参考) 1年目：薩摩硫黄島、2年目：硫黄島、3年目：福徳岡の場</p> <p>【有効性】</p> <p>変色水の観測による海域火山活動の定量的分析は、航行船舶への噴火情報等といった安全情報の提供に資するだけでなく、国策として進めている突発的・非線形的な火山噴火現象のモニタリング、予測システムの構築に極めて貢献すると考えられる。</p>		
外部評価の結果	<p>本研究の目標は海洋情報部の任務の中核に位置付けされると判断する。本研究遂行能力については、海域火山の観測を永年にわたって遂行している海上保安庁海洋情報部でなければ達成し得ないと考えられる。ただし、海洋情報部が所有する多くのハードウェア及び情報を有効に利用することを考慮しても、研究予算総額はやや少額と判断される。本研究の目標の達成の為に、海上保安庁の有する機動力をフル活用するだけでなく、海上自衛隊等の外部機関の協力を仰ぐことも検討していただきたい。</p> <p><外部評価委員会委員一覧>（平成21年7月21日、海洋情報部研究評価委員会）</p> <p>委員長 徳山英一 東京大学 海洋研究所 教授</p> <p>副委員長 野上健治 東京工業大学 火山流体研究センター 教授</p> <p>委員 田丸人意 東京海洋大学 海洋工学部 准教授</p> <p>※詳細については、海上保安庁のホームページに掲載 (http://www.kaiho.mlit.go.jp/seisakuhyoka/index.html)</p>		

※研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。