

インドネシア

14 メラピ火山および スメル火山防災事業 (2)

中・東部ジャワにあるメラピ火山およびスメル火山周辺への砂防施設の建設により、火山噴出物による火山泥流等の被害防止・軽減を図り、もって地域社会の安定および経済成長に寄与する。

承諾額/実行額 44億500万円／43億8,700万円
借款契約調印 1995年12月
借款契約条件 金利2.3%、返済30年（うち据置10年）、一般アンタイド
貸付完了 2001年12月



外部評価者 岡田卓也（株）コーエイ総合研究所）
現地調査 2003年7月

評価結果

本事業では、メラピ火山（標高2,986m）およびスメル火山（標高3,676m）周辺地域において、ほぼ計画通りに砂防ダム等が建設され、期間および事業費もほぼ計画通りであった。砂防ダム等の建設により、メラピ火山では砂防施設の土砂制御率の実績値は71.6%と、計画値（70.6%）を達成し、スメル火山においても土砂制御率は51.6%となり、計画値（58.7%）をほぼ達成している。この結果、両活火山においては毎年土石流が発生しているものの、1994年以降、人身、家屋、農地にかかわる災害は発生しておらず、本事業によって整備された砂防施設が災害の防御に貢献しているといえる。受益者調査では、約70%の人が本事業の効果として「砂採掘販売に関連した雇用や収入確保の機会の増加」「灌漑機能を備えた砂防施設周辺地区における農地の拡大」を挙げており、本事業の経済的なインパクトが確認された。受益者数は、メラピ火山で約200万

人、スメル火山で約85万人であり、京都府の人口約265万人を上回っている。実施機関である公共事業省メラピ火山防災事務所およびスメル火山防災事務所の技術、体制、財務面については問題はない。なお、本事業の教訓として、民間砂採掘業者を政策的に導入することにより、事業の運営・管理における財政負担の軽減が可能となることが挙げられており、今後の類似事業に活かすことが期待される。

第三者意見

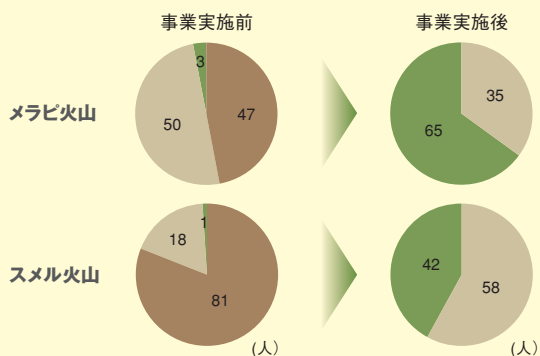
本事業の防災効果を次世代に伝えるためには、村落レベルでの啓蒙活動（展示館、ポスター等）が重要であり、活動は地方のオーナーシップ向上にもつながる。また、運営・管理の地方への委譲に備え、最適な体制の検討が必要である。

有識者 Ms. Erna Witoelar

インドネシア大学修士課程修了（ヒューマンエコロジー学）。元居住・地域インフラ大臣。現在国連特別大使、インドネシア生物多様性財団（KEHATI）会長。専門は環境学。

事業実施前後における地域の安全性にかかわる受益者調査

■ 土石流が心配で、できることなら他の地に移転したい
■ 大雨が降ると土石流が心配だが、他の地に移転するほど怖くはない
■ 全く心配せず、安心して暮らせる



本事業で整備された砂防施設（アプ川の砂防ダム）



2003年1月にメラピ火山周辺のアプ川で土石流が発生し、砂防ダムが完全に満砂の状態になった。砂防ダムがなかった場合には、同河川の下流に位置する街（ムンティラン）が大きな被害を受けていた可能性がある。なお、メラピ火山の1992年と94年の土石流（1,000万 m^3 ）は雲仙普賢岳の93年の土石流の約2.5倍である。