

## 学位論文審査の結果の要旨

氏名	Ayele Almaw Fenta
審査委員	主査 安田 裕 (印) 副査 増永 二之 (印) 副査 荊木 康臣 (印) 副査 清水 克之 (印) 副査 Nigussie Haregeweyn Ayeahu (印)
題目	Effect of watershed management practices on hydrological response and soil erosion in the semiarid highlands of northern Ethiopia
<p style="text-align: center;">審査結果の要旨</p> <p>標記博士論文につき、博士課程院生 Ayele Almaw Fenta はエチオピア国で大きな問題となっている土地劣化にさらされる流域管理に対する寄与を目的として研究活動を続けてきた。その経緯にあつて SCI 国際学術誌に連名を含めて 12 報もの論文を刊行してきたという輝かしい実績を呈したものである。</p> <p>本件論文は、北エチオピア半乾燥高地にある Agula 流域 (中規模流域: 442 km<sup>2</sup>) における、水文応答と土地侵食について流域管理実践と土地利用・被覆(Land use and land cover: LULC) 変化の効果を解析することにより、土地劣化を改善する国家政策に貢献しようとするを目的とするものであった。まず、流域管理実施と LULC の変化がどのような範囲に河道の流量応答に影響を及ぼすかを定量的に推定することにつき定量的な解析結果が示された。引き続き、流域管理実施と LULC 変化の結果としての土壌侵食の流域スケールにおける変化の評価について論じたものである。そして、流域資源の持続的利用を確約することを目的としての計画策定・管理そして政策決定に必要な水文地質と侵食特性の把握のための地形学的因子の解析がなされた。Agula 流域についての過去から現在に至る流域の実態についての詳細な定量的評価が実施され、自然要因と人工要因が識別された。これらの結果が流域保全・開発に関する政策決定に多大なる貢献をすることが強く期待されるものである。</p>	

公聴会にあっても論旨明快な説明があり、その後の質疑応答の場において、審査委員他の質問・意見があった。質疑応答で問われたものは以下のものであった。1992-1999 年では侵食が激しく豪雨が想定されるが、個別データではどのようなようであったか。予測が過大・過少評価となる場合の基準はどのようなものかなどであった。これらの質問に対し論理的に対応がなされたことから、同人の研究内容に対する十分な洞察・理解があったことが示されたものである。

前述のように本件論文の背景として、論文構成要素が SCI 国際学術誌により筆頭著者として 6 報、さらに連名で 6 報もの刊行がなされていることから、本件論文の学術的価値は世界レベルにあって極めて高いものであることが理解される。論文内容、公聴会での発表・質疑応答そして研究実績を統括して、Ayele Almaw Fenta の論文、”Effect of watershed management practices on hydrological response and soil erosion in the semiarid highlands of northern Ethiopia”は博士号に有り余るほどの価値を有するものであると評価される。よって、Ayele Almaw Fenta に対する博士号の授与は妥当であると判断される。