

エチオピア高原の小流域流末のため池堆砂を利用した農地造成

Farmland reclamation using micro-dam sediments in the Ethiopian Highlands

エチオピア高原の小流域の流末に位置するため池では、堆砂による取水機能の低下が進行している。ため池堆砂を除去・運搬し、農地造成用土として用いる。ため池の水収支から造成農地の潜在的利用可能水量を算定する。新しいバスメトリックサーベイ手法を用い、測定した堆砂表面と、推定したため池現況底地面との間の堆砂量を計算する。農地造成計画が樹立できる。乾期の終わりに、ため池堆砂を運搬する。石積みによる土留めや堆砂の敷き均しを行い、農地を造成する。造成農地は村の管理地とし、村内の若い土地なし農民などの就農機会をつくるため、営農グループに対して無料で提供される。

Sedimentation at the bottom of a typical micro-dam at a micro-watershed in the Ethiopian Highlands has hindered water use through the bottom pipe. To solve this problem, micro-dam sediments were removed and transported at the end of dry season for farmland reclamation. Potential available water was calculated using water balance analysis. A new bathymetric survey method was applied to calculate the sediment volume between observed sediment surface and estimated bottom surface. A farmland was reclaimed by forming layers of stones and sediments. The reclaimed farmland will be provided free to some young landless farmers.

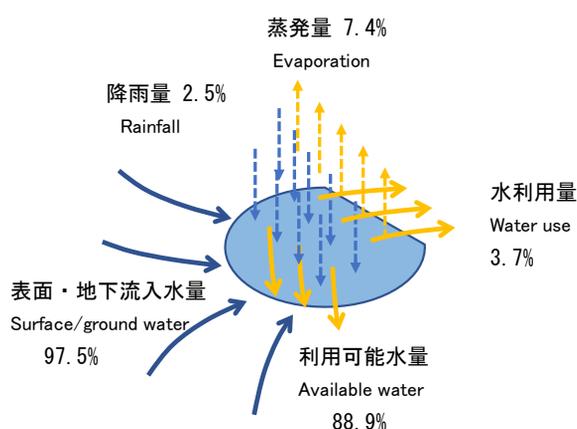


図1 アディザボイため池の水収支

Fig. 1. Water balance of Adizaboy micro-dam

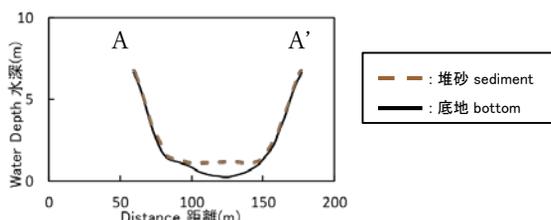
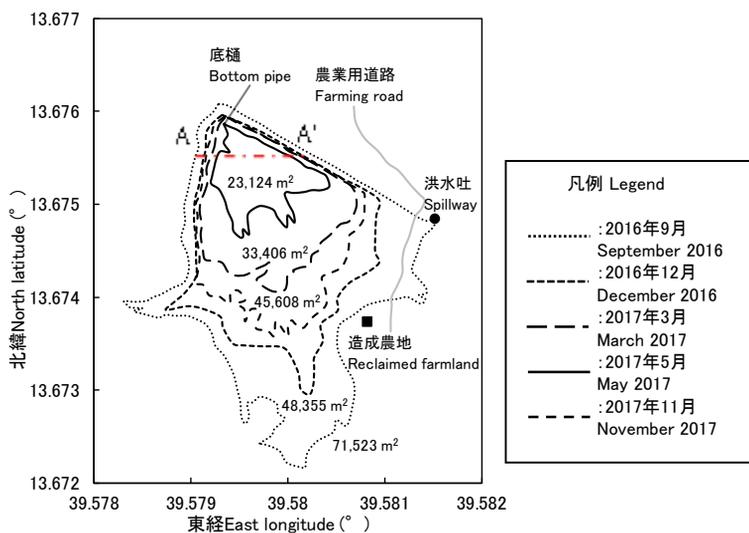


図2 アディザボイため池の貯水域の変化及び断面図
上: 貯水域の変化図 下: 断面図

Fig. 2. Changes in water storage area and cross-sectional view of Adizaboy micro-dam
Top: changes in water storage area, Bottom: cross sectional view



図3 アディザボイため池の体砂による造成農地上: 造成前 下: 造成後

Fig. 3. The reclaimed farmland using sediments from Adizaboy micro-dam
Top: before reclamation, Bottom: after reclamation