

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	23221009	研究期間	平成23年度～平成27年度
研究課題名	地形・土壌・植生の入れ子構造的発達をふまえた流域水流出特性の変動予測	研究代表者 (所属・職) <small>(平成28年3月現在)</small>	谷 誠 (京都大学・大学院農学研究科・教授)

【平成26年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準	
A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる	
○	A	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	A-	当初目標に向けて概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
	B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である

(意見等)

時間経過により変化する要素に着目した斜面流域水流出の研究で、①植物の成長を含む数年以上の期間の蒸発散シミュレーション、②降水時の圧力水頭変化に関わる深い帯水層存在の効果の発見と、新洪水流出モデルの提案、③土壌層発達への根系と水みち効果のシミュレーション、斜面の削剥速度の宇宙線核種の応用計測、④比較水文学的手法により流出の地域性解析等で、観測成果とシミュレーション作成の面で優れた成果を示し、国際学会における評価も高い。研究の着実な進展が見られ、これまでの成果は基礎・応用両面で十分な価値を持つ。第四紀学的長期的環境変動の影響が未知で定量化には困難も予想されるが、これまでの研究でも災害予測などで十分な成果が期待できる。

【平成28年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、期待どおりの成果があった。
A	<p>本研究は、流域条件が異なる時間スケールの三重の入れ子構造になっていることに着目し、それを踏まえた上で斜面流域水の流出特性の変動を予測する研究である。研究は、蒸発散に対する気象条件と植物成長の分離、地下構造と流出機構の解明、土の移動過程の把握、降雨流出の比較水文学的な抽出など4つの観点から行われた。</p> <p>その結果、各観点において、ほぼ当初の計画どおりの優れた成果を上げ、国内学会・国際学会などにおいても高い評価を得ている。研究成果の社会・国民への発信については、若干の物足りなさを感じるが、研究成果の実用化をより一層促進させることで補えるものとする。</p> <p>本研究で得られた多くの有用な知見を基にした新たな統合流出モデルの実装を図り、更なる国際的な議論の喚起と理論の普及に期待したい。全体として、当初の研究計画に沿って期待どおりの成果があったと考える。</p>