

## 書 評

飯田智之著：技術者に必要な 斜面崩壊の知識  
鹿島出版会，B5判，233頁，2,200円＋税，2012年 8 月

諏訪 浩\*

本書は、斜面はなぜ崩壊するのか。崩壊の条件はどのように用意されるのか。大雨でいったん崩壊が起きると、しばらくは同程度の雨では崩壊が起これにくくなるというが、何故か。また非多雨地域と比べて多雨地域では、相当な大雨があっても崩壊が起これにくいというが、それは何故か、など斜面崩壊についての素朴な疑問に明快に答えるだけでなく、斜面崩壊メカニズムを体系的に、かつわかり易く解説している。

全体は、1. 長期的に見た斜面崩壊，2. 表層崩壊予備物質としての土層，3. 長期的に見た降雨の発生確率，4. 表層崩壊のメカニズムと解析手法，5. 土層深の頻度分布から見た崩壊確率の経年変化，6. 土層の成長と降雨確率からみた崩壊確率モデル，7. 深層崩壊（大規模崩壊），の7章からなる。

第6章まではいわゆる表層崩壊についての論考である。ここでは、著者の研究成果を軸に、関連の深い他の研究者、たとえば小出 博，羽田野誠一，塚本良則，竹下敬司，沖村 孝，下川悦郎，吉木岳哉氏らの主要論文を引用もしくは詳しくレビューしつつ論考が進められる。読者は、斜面崩壊研究に重要な役割を果たしたそれら主要な研究の本質と、各研究相互のつながりを、わざわざ原著論文に立ち返る労を執ることなく理解できるに違いない。

6つの章を通じての著者の目的は、斜面崩壊の誘因は降雨であるにしても、斜面崩壊を強く規制しているのは素因としての地形、地質、特に表土層の形成であるとし、それをどの程度、定量的に説明できるかを示すことである。第6章では、土層の成長と降雨確率をともに考慮する崩壊確率モデルを用いて、例えば、過去1万年という長期にわたる、流域単位での統計的な崩壊履歴を再現してみせる。第7章では、近年ますます注目されるようになった深層崩壊の発生メカニズムについての、示唆に富む議論が展開される。

いずれの章においても、掲げられている課題についての研究到達状況とその評価、さらに今後の展望が著者の言葉で率直に語られる。どの章も、読み始めると次へ次へと引き込まれて、最後まで一気に読み続けざるを得なくなる。各章の題目を見て、本書はか

\* 東京大学空間情報科学研究センター（客員）

なり専門的で難解なのではないかと思われるかもしれない。しかし、一読すれば、大変読みやすいことに気づかれるだろう。記述が簡潔であり、やや専門的と思われる水文地形学用語や概念については、必ずわかり易い説明が付けられているためだと思われる。たとえば、「第5章の土層深の頻度分布からみた崩壊確率の経年変化」の冒頭で、先の崩壊後の経過年数、すなわち土層の年齢別に崩壊確率がどのように分布するかを議論する際に、まず年齢別人口分布と死亡確率という卑近な例を取り上げるなど、記述内容が読者に理解され易くするための工夫が随所になされていることに気づく。

「まえがき」には「本書は斜面崩壊に関する行政や民間の防災担当の技術者を読者対象として、……」と記されている。大いに役立つものと思われる。加えて、農学や工学、理学分野の学生、院生諸君にも一読をお勧めしたい。斜面崩壊に関してこの50年余りの間に行われてきた研究の大きな進展の様子と、その内容の本質がいとも容易に理解できるのではないかと思われる。