

# 造山帯における水災害の特徴に関する専門家の認識の検証

平成 29 年 2 月 山崎 康貴

## 要旨

### 目的

水災害が世界各国で激増している中,特に我々の住むアジアではそのリスクが高まっている。水災害の専門家は,水災害を決定づける水循環を考える上で,気象条件よりも地形・地質条件が重要であり,造山帯に着目すべきと述べている。これに関する知見を議論する目的で設立されたアジア太平洋水文・水資源協会は,造山帯についての特徴を:(1)山地は脆弱で崩れや侵食に弱い,そのため;(2)耕作に適した土地であり;(3)山地に多くの人々が住み着き;(4)人口密集地となっており;(5)水災害危険地帯であると説明している。本研究では,このような造山帯の特徴を,既存データから証明することを目的とする。

### 方法

地理情報システムである QGIS を利用し,地図化,分析を行う。造山帯における水災害に関する特徴を,様々な文献,データベースより収集し,データが取得できた上記 5 つの特徴のデータセットを作成した。QGIS 上で,造山帯とその範囲外(安定帯)のポリゴンを作成し,各データセットと重ね合わせ出来るよう加工した。そして,造山帯の 5 つの特徴が,造山帯と安定帯で有意な差が認められるか検定を行った。

### 結果

造山帯特有の 5 つの特徴の内,4 つが,すなわち,造山帯では,農耕地が多く,山地には沢山の人々が住んでおり,人口密集地が多く,水災害(洪水や地滑り)のリスクが非常に高い地域であることがデータから証明された。残る,山地の脆弱性は造山帯で大きい値となったが,統計的に有意な差が得られなかった。

指導教員 吉谷 純一 教授