

D6

# 火山と山脈から見る川の分布状況

神保 州一郎

## 要旨

長野県と山梨県の県境に位置する北杜市は自然環境が豊かである。その理由として、北杜市内には八ヶ岳や赤石山脈、日本名水百選にも選ばれた白州・尾白川などを有していることが挙げられる。その山に注目した時、北杜市には八ヶ岳（火山）と赤石山脈（非火山）という対照的な地形になっている事が分かる。今回の研究ではこの対照的な地形が川に及ぼす影響を調査した。

## 1 目的

北杜市の特徴でもある豊かな山水が互いに及ぼす影響、特に山が川に与える影響を明らかにするため。

## 2 方法

- 国土地理院ホームページ「地理院地図」（国土電子ウェブ）における計測ツールを用いて対象の川の長さと対象の川が流れる地域の面積を計測
- 川の水源が赤石山脈側か八ヶ岳側で分ける
- 単位面積あたりの川の長さを求める

### 今回対象とした川

- 国土地理院に記載されている
- 北杜市地域を流れる
- 川幅 1 m以上
- 水源が赤石山脈または八ヶ岳にある

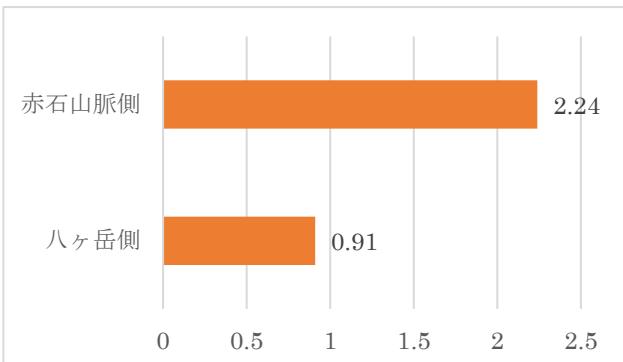
### 対象の川が流れる地域

今回の調査では、対象の川が流れる地域を国道 20 号を境とした地域を赤石山脈側、国道 20 号と 141 号の間の地域を八ヶ岳側とした。求めた面積もこれを元にした。

図 1



## 3 結果

図 2 単位面積当たりの川の長さ (km/km<sup>2</sup>)

上のグラフより、赤石山脈側は八ヶ岳側よりもおよそ 2.5 倍の差があることが分かった。

## 4 考察

今回の調査で得られた結果には、八ヶ岳・赤石山脈のそれぞれの表層地質の特徴が関係していると考え、それぞれの表層地質の特徴を踏まえ、結果への影響を下の表にまとめた。

図 3

赤石山脈	八ヶ岳
表層に堆積岩 →土壤粒子間に隙間が少ないとため、水が表面を流れる	表層に火成岩 →土壤粒子間に隙間が多いとため、水が地下を流れる

八ヶ岳側の水が地下を流れるとの根拠として、八ヶ岳の麓には井詰湧水、三分一湧水、女取湧水、大滝湧水など、多くの湧水が存在することが挙げられる。

## 5 結論

北杜市内の河川分布における赤石山脈・八ヶ岳が及ぼす影響を調査・考察することができた。

## 6 謝辞

山梨県立大学 輿水教授には、研究の進め方や  
枠組みについて有益な助言をいただきました。こ  
の場を借りて深く御礼申し上げます。

## 7 参考文献

- ◆ 「北杜市 地図」 Google Map  
<<https://www.google.co.jp/maps/?hl=ja>>  
(2020/01/07 アクセス)
- ◆ 山梨県公式ホームページ 山梨県森林環境部森  
林環境総務課  
<<https://www.pref.yamanashi.jp/sinkan-som/>>  
(2020/01/09 アクセス)
- ◆ 「山梨の河川」 山梨県公式ホームページ  
<<https://www.pref.yamanashi.jp/chisui/kanri/ya>  
manashi-no-kasen22.html>
- ◆ 「電子地形図 25000 図式（表示基準）」 国土交  
通省 国土地理院 電子国土基本図 地図情報  
<<https://www.gsi.go.jp/common/000218185.pdf>>
- ◆ 「地理院地図」 国土交通省 国土地理院  
<<https://maps.gsi.go.jp/#5/36.104611/140.08455>  
6/&base=std&ls=std&disp=1&vs=c1j0h0k0l0u0  
t0z0r0s0m0f1>  
(2020/01/07 アクセス)
- ◆ 「岩石について」 国立研究開発法人海洋研究開  
発機構  
<<https://www.jamstec.go.jp/cdex/j/educators/san>  
d/textbook/text04.html>  
(2020/01/27 アクセス)
- ◆ 「I 土壤の基礎知識（1）」 新潟県公式ホーム  
ページ 新潟県における土づくりのすすめ方（平  
成17年2月作成）  
<<https://www.pref.niigata.lg.jp/uploaded/attach>  
ment/80270.pdf>