

ド数に占める割合)は変わらなかった。なお、0.1m の場合の正解率は 87.4%で、抽出漏れは 3.4%、誤抽出は 9.2%だった。

図-10 を見ると、谷の平面的な分布は両者ともほぼ同じであるが、読図では細かい谷を抽出しているのに対して、自動抽出では比較的面積の大きいまとまった場所を谷として抽出する傾向がある。この自動抽出の手法によって阿武隈山地の谷の分布を示したのが図-11 である。

5. 2. 2 流域における谷の分布

谷が流域面積に占める割合を、流域ごとに調べようとした。開析が進んだ流域ほどその割合が高く、またその割合が地質に応じてどのように変化するかを吟味するためである。

(1) 流域の抽出

前処理として、太平洋流域と阿武隈川流域との分水嶺付近に近いほうから 2^{15} グリッド(約 100km^2)～ 2^{16} グリッド(約 200km^2)の流域を21個抽出した。抽出した流域を表-2と図-12に示す。図-12には、21流域の地質(地質調査所, 1995)を合わせて示した。また図-13には、流域を構成する地質の割合を流域ごとに示した。

表-2 抽出した流域

流域番号	主な河川名	流域面積(km^2)	流域出口の市町村名
1	内川	105.1	丸森町
2	宇多川	127.2	相馬市
3	広瀬川	174.3	霊山町
4	真野川	161.3	鹿島町
5	新田川	197.2	原町市
6	口太川	138.9	東和町
7	移川	141.6	岩代町
8	請戸川	152.4	浪江町
9	高瀬川	195.9	都路村
10	大滝根川	195.6	三春町
11	谷田川	131.5	郡山市
12	木戸川	196.5	川内町
13	夏井川	189.2	いわき市
14	北須川	192.6	石川町
15	鮫川	197.4	古殿町
16	好間川	100.9	いわき市
17	入遠野川	100.5	いわき市
18	川上川	185.8	塙町
19	四時川	99.7	いわき市
20	大北川	197.0	北茨城市
21	里川	193.8	常陸太田市

第四系は流域番号2, 4, 8で14%を超えるが、他流域よりも比較的流域出が海に近い特徴を反映している。

新第三系の堆積岩は、流域番号2, 4, 18, 21で約10%以上、古第三系以前の堆積岩は、流域番号4, 16, 20, 21で10%以上である。

石灰岩は、大滝根山を含む流域番号10で2.5%であるが、それ以外の流域ではほとんど見られない。蛇紋岩は流域番号19, 21でそれぞれ0.8%と1.7%とわずかな割合を占め、それ以外の流域では全く現れない。

火山岩類は流域番号1, 2, 4で17%以上であり、とりわけ最上流端に霊山が位置する流域番号2で46.3%であるのが顕著である。

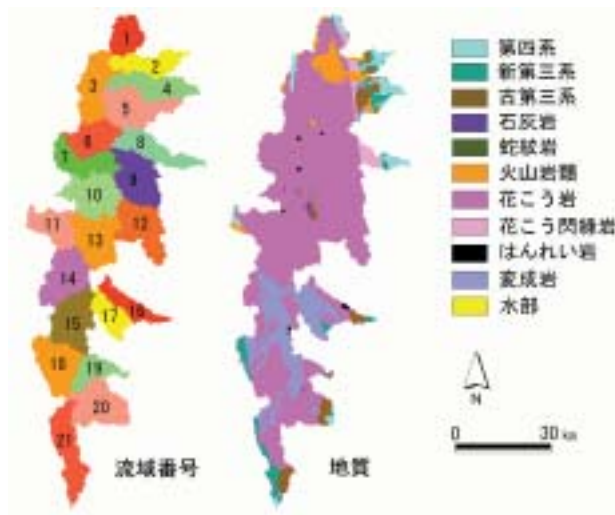


図-12 抽出した流域と地質。
流域番号は表-2と一致。

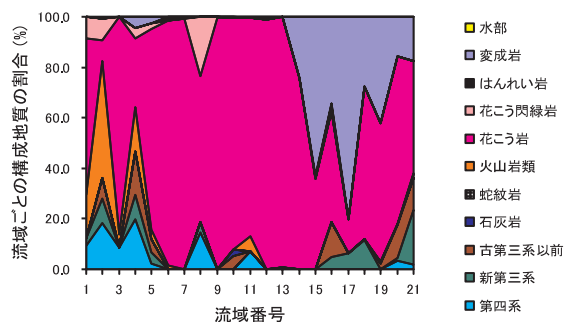


図-13 流域を構成する地質の割合。
流域番号は表-2と一致。

阿武隈山地に広く分布する花こう岩類は、流域番号6, 7, 9, 10, 12, 13で90%を超え、続いて流域番号3, 5, 11, 14で75%を超える。花こう閃緑岩は、流域番号8で23.3%と最も多く、続いて流域番号1, 2, 4, 5で2.1～8.6%である。

はんれい岩は流域番号16で3.0%であり、それに流域番号6, 15の1.5%, 1.1%と続く。変成岩は、竹貫・御在所変成岩帯が分布する流域番号17(80.1%), 15(63.1%), 19(42.1%)で流域を占める割合が比較的高い。

(2) 谷が流域面積に占める割合

流域ごとに、「5.2.1」で抽出した谷の流域面積に占める割合を整理したのが図-14である。どの流域も谷以外の割合が80%以上と圧倒的に多い。

図-11を見ると、比較的面積の大きい谷は、盆地においては盆地を開析する河川あるいは河川に沿った沖積低地に沿って、また海岸平野においては丘陵を開析して広がる沖積低地に沿って分布しているのが特徴であり、図-12を見るとそのような場所では第四系や新第三系が