

## 6. 地学教材「活断層の動きのわかる煎餅」の作成

安江健一

一般市民や学生が、地震を引き起こす活断層についての知識を身につけることに役立つような資料として、「断層の動きがわかる煎餅」を作成した。

活断層は、動き方によって大きく2つに分類される。主に上下の方向にずれる断層が縦ずれ断層、主に水平方向にずれる断層が横ずれ断層である。横ずれ断層は、断層をはさんだ向かい側が左にずれていたら左横ずれ断層（図1）、逆に右にずれていたら右横ずれ断層である。中部地方には、多くの横ずれ活断層が分布しており、1891年に濃尾地震を引き起こした根尾谷断層や岐阜県と長野県の県境付近で山地と高原の地形境界をなしている阿寺断層などは横ずれ活断層である。横ずれ活断層の特徴の一つは、河川の屈曲である。断層が横にずれることによって、断層を横切っていた河川は折れ曲がった流路を形成する（図1）。

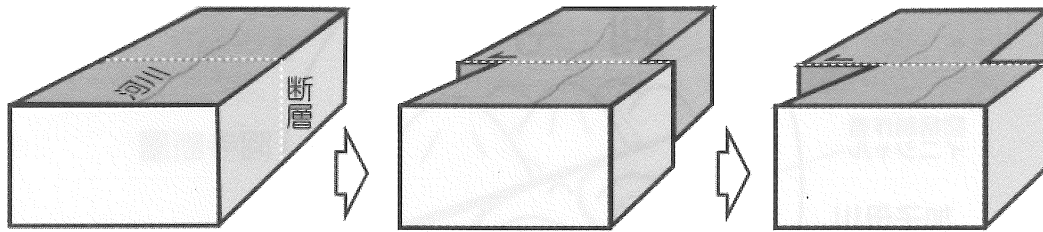
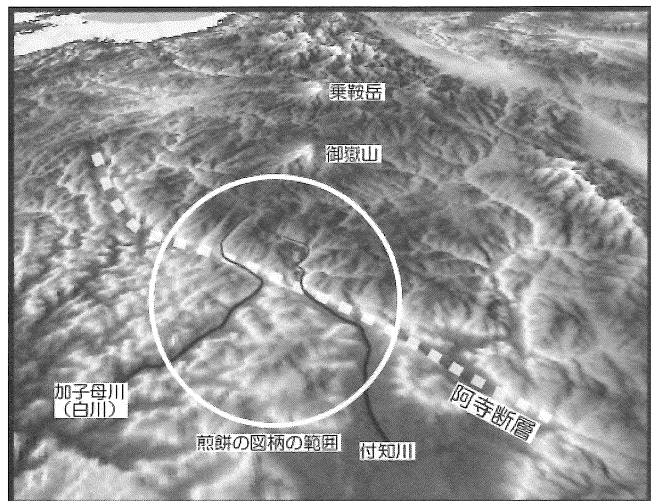
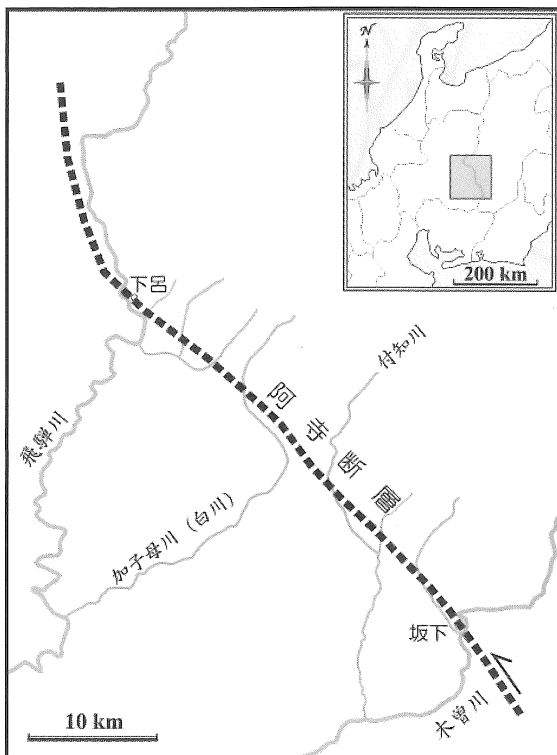


図1 横ずれ断層（破線）の動きによって形成される河川の屈曲

一回の断層活動では数mしか横にずれないが、何度も繰り返し活動することで地図に表現されるような大きく屈曲した河川が形成される。阿寺断層沿いでは、河川の屈曲がとてもわかりやすく、加子母川（白川）や付知川が断層を境に約7～8 km 屈曲している（図2）。このような断層の動きや断層の動きに伴う周辺の地形の変化について、一般の方々が楽しく学ぶことができることを目的として、阿寺断層の中部を南方上空から眺めた地形（図3の円中）をモデルとした「活断層の動きがわかる煎餅」を作成した。



左 図2 阿寺断層の位置図（破線）とそれを横切る主要な河川（実線）

右 図3 南方上空から眺めた阿寺断層（破線）周辺の地形（円で囲まれた部分が煎餅のモデルとなった範囲。カシミールと国土地理院のDEMから作成。）

煎餅の表面に、焼き印を使って阿寺断層とその周辺の山と川を描いている（図4）。中央の直線が阿寺断層、断層の右上（北東側）が阿寺山地、左下（南西側）が美濃高原に対応し、断層を境に北東側が高くなっている。描かれている河川は、阿寺断層の中央部付近を流れる加子母川と付知川であり、それらの河川は断層を境に屈曲している。阿寺断層の所で煎餅を二つに割った後、横にずらすことで、断層が動く前（過去）は加子母川と付知川はそれぞれ直線だったことや、将来は断層を境にした加子母川の下流部と付知川の上流部が合流してしまう可能性があることを学ぶことができる（図4）。

このように煎餅のような身近なものを使って自然科学を説明することは、一般の方々が自然現象に興味を持ち、理解を深めることに役立つと考えられる。

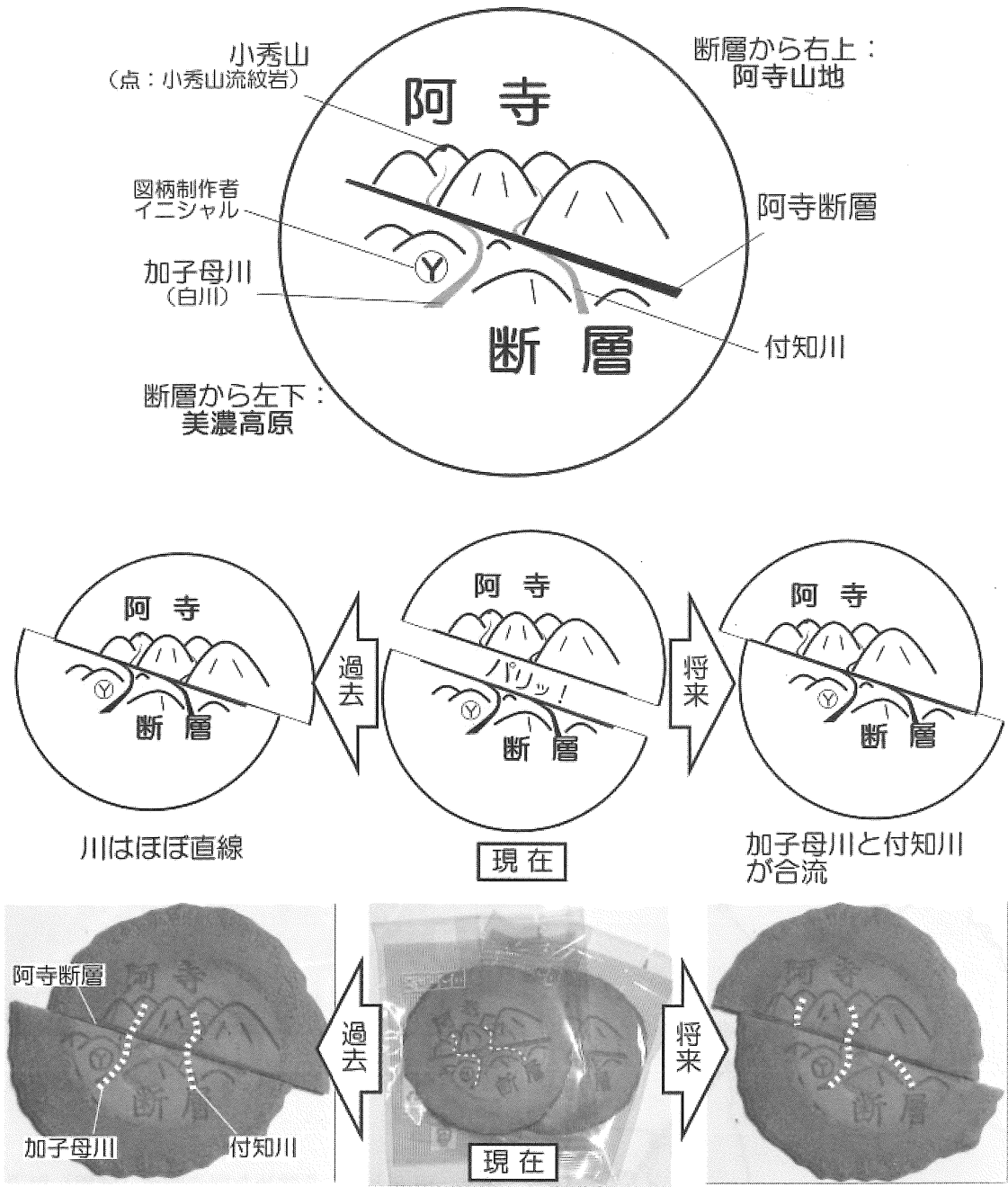


図4 活断層の動きがわかる煎餅の図柄の説明（上図）と使用法の実例（下図・写真）