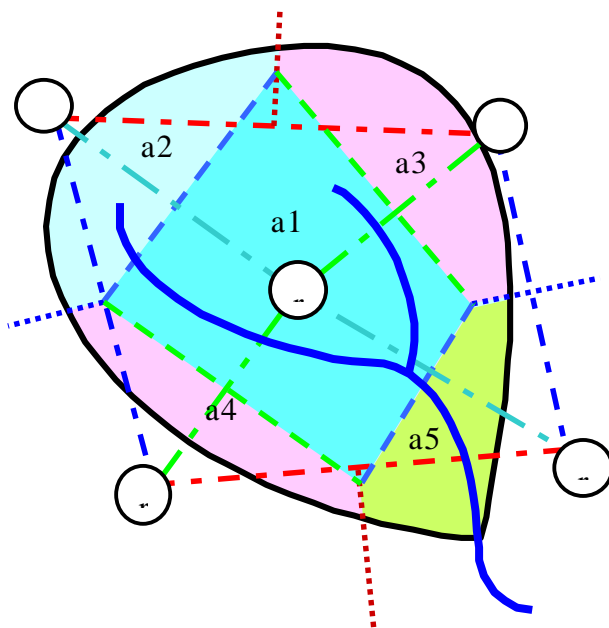


流域平均雨量

流出計算では、対象とする流域全体に降った雨量（面積雨量）から所用地点の流量を推定します。対象とする流域に降る実際の雨は、場所によって降り方や量が異なりますが、流出計算では、対象とする流域を代表する平均的な雨量（流域平均雨量）を扱う必要があります。ある地点で観測された雨量（地点雨量）から流域平均雨量を推算する必要があります。

流域平均雨量を求めるには、算術平均法、等雨量線法、ティーセン法などのいろいろな方法が考案されており、それぞれ目的に応じて使い分けられています。吉野川では、流域平均雨量推定法の主流でもあり、地点雨量の面積的影響が客観的に考慮できるティーセン法を採用しています。

ティーセン法の概要



ティーセン法は、対象とする流域を地点雨量が代表する面積に分割し、それを重ね付けして平均値を計算する方法です。

左の図のように、流域内外の雨量観測点を地図上に記入し、それぞれを互いに結んだ線の垂直二等分線を描くと、流域は多角形で分割され、その中に多角形を代表する観測所が必ず一つ含まれるようになります。

この図の例では、対象流域

の面積を A 、ある観測所における雨量を r_i 、それが代表する対象流域内の多角形の面積を a_i とすると、流域平均雨量 R は、

$$R = \frac{a_1 \times r_1 + a_2 \times r_2 + a_3 \times r_3 + a_4 \times r_4 + a_5 \times r_5}{A}$$

で表すことができます。

予め流域分割をして a_i/A を求めておけば、観測された地点雨量から流域全体の降雨量を簡単に計算することが可能です。