

気象実験クラブ

防災（土壌雨量指数）

下式は、気象庁のHPに掲載の「3段タンクモデル」です。アメダスの降水量を与えて、指数の時間変化をグラフ（右図）に描くことができます。これまでに経験したことのない値になる場合、注意報・警報につながります。

$$S_1(t+\Delta t) = (1 - \beta_1 \Delta t) \cdot S_1(t) - q_1(t) \cdot \Delta t + R$$

$$S_2(t+\Delta t) = (1 - \beta_2 \Delta t) \cdot S_2(t) - q_2(t) \cdot \Delta t + \beta_1 \cdot S_1(t) \cdot \Delta t$$

$$S_3(t+\Delta t) = (1 - \beta_3 \Delta t) \cdot S_3(t) - q_3(t) \cdot \Delta t + \beta_2 \cdot S_2(t) \cdot \Delta t$$

S_1 、 S_2 、 S_3 : 各タンクの貯留高

β_1 、 β_2 、 β_3 : 各タンクの浸透流出孔の浸透係数

q_1 、 q_2 、 q_3 : 各タンクの側面孔からの流出量

