

流出を計算してみる

$$W_A = W_{A0} + dW_A - T_r$$

$$W_B = \begin{cases} W_{B0} + dW_B - Q_{\text{base}} & \text{for } W_A > 0 \\ W_{B0} + dW_B - Q_{\text{base}} - T_r & \text{for } W_A = 0 \end{cases}$$

$$dW_A = (W_{\text{Amax}} - W_{A0})[1 - \exp(-P_{\text{net}}/W_{\text{Amax}})]$$

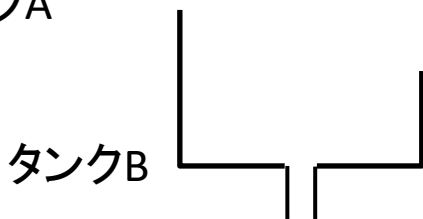
$$dW_B = (W_{\text{Bmax}} - W_{B0})[1 - \exp\{- (P_{\text{net}} - dW_A)/W_{\text{Bmax}}\}]$$

$$Q_{\text{base}} = k_{\text{base}} W_{B0}$$

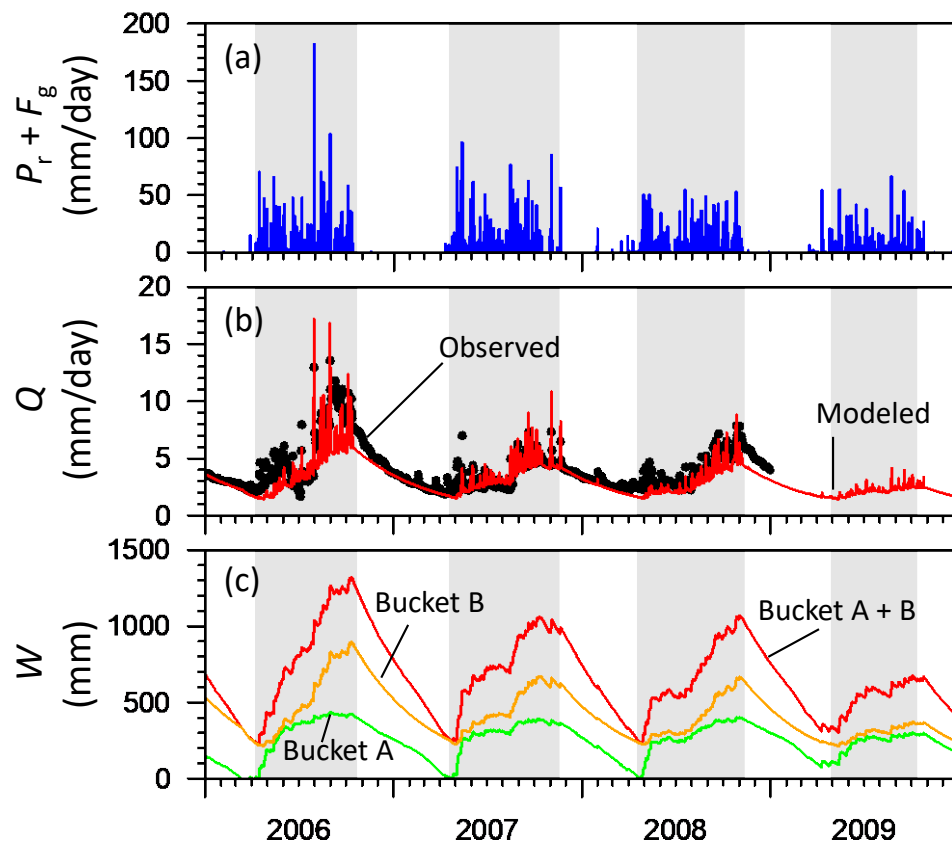
$$Q = P_{\text{net}} - dW_A - dW_B + Q_{\text{base}}$$



タンクA



タンクB



問題

1. タンクモデルについて：タンクA、タンクBの深さが変わる（深くなる・浅くなる）とは、現実の山地流域で何が起きているのだろうか。考えるところを記せ。

2. 流域蒸発散が年間で1000mmであった。一日平均何 W/m^2 のエネルギーが蒸発に使われたか計算せよ。蒸発潜熱を2450J/gとする。また、この蒸発散で消費されるエネルギー量を太陽から受ける総放射エネルギーと比較してみよ。