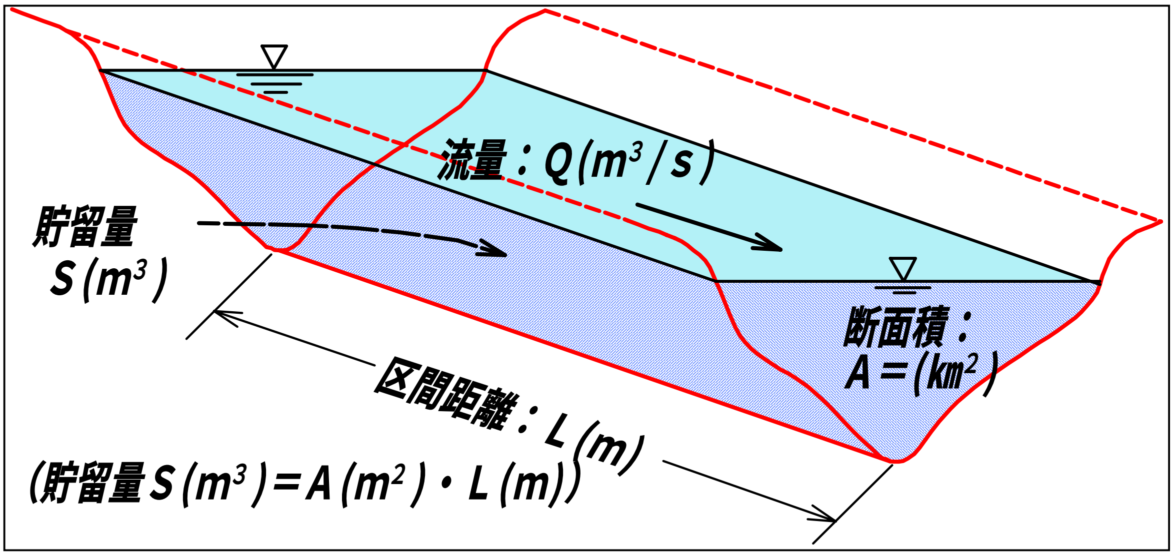
◆ 河道追跡モデル



貯留関数法

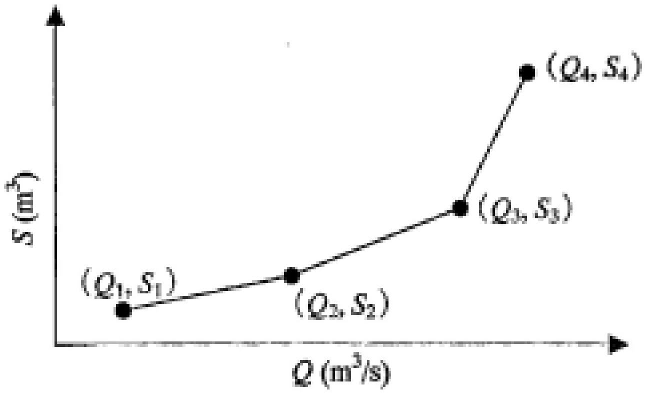
基本式

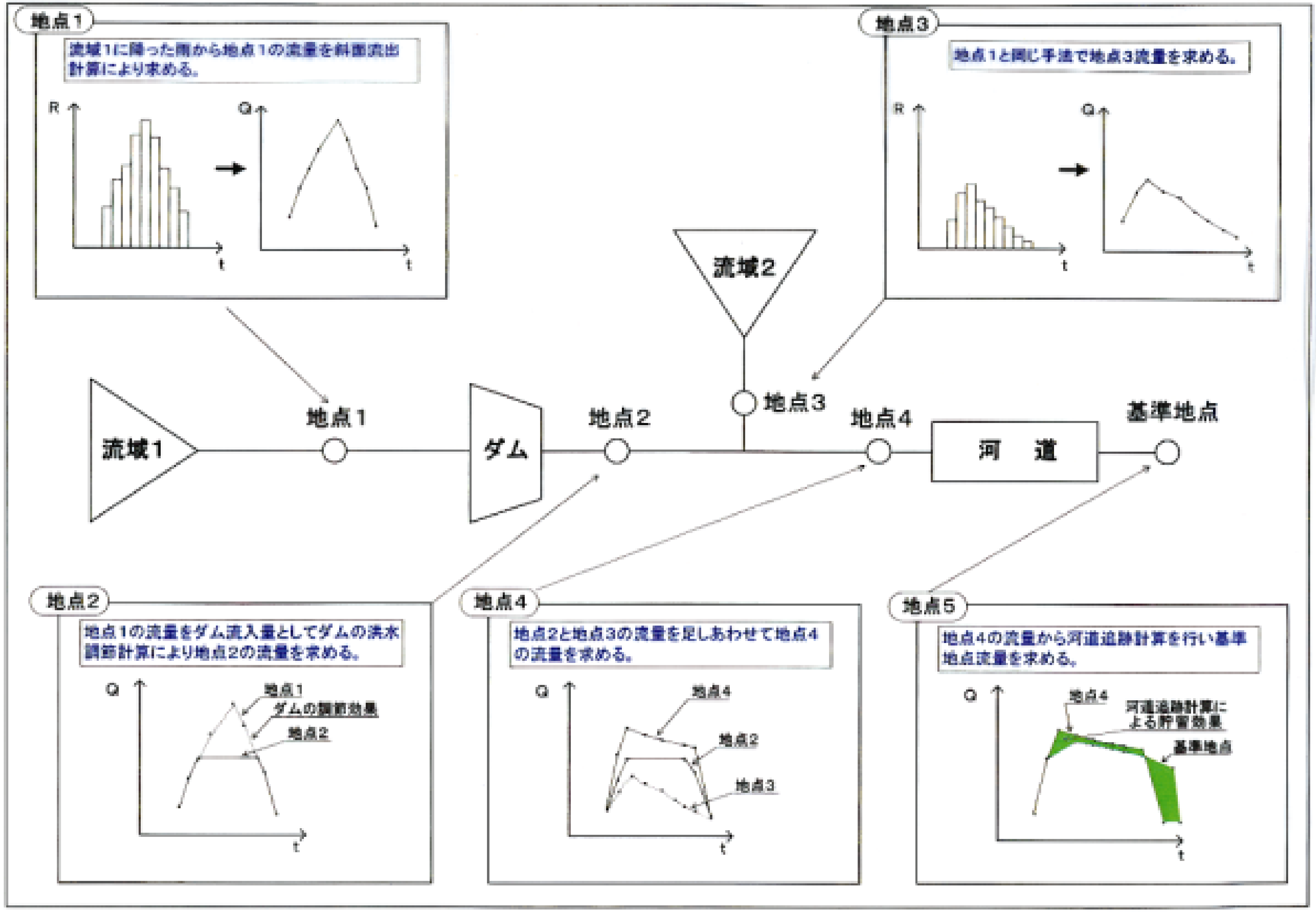
$$S = k \cdot Q^p$$

$$\frac{dS}{dt} = Q_{in} - Q(t + T_L)$$

S：貯留量（m^3）
Q_{in}：対象河道への流入量（m^3/s）
Q：河道下流端流量（m^3/s）
T_L：遅滞時間（hr）

ある河道区間を想定した場合、河道を流れる流量：Q（m^3/s）とその時に河道に貯留されている量：S（m^3）の間には、斜面流出と同様の関係があると言われています。但し、定数 k、p については実際の河道の数種類の S と Q の関係を計算して、以下のような S と Q の関係図から定数を与えます。




地点1
流域1に降った雨から地点1の流量を斜面流出計算により求める。
R
t
Q
t
地点3
地点1と同じ手法で地点3流量を求める。
R
t
Q
t
流域2
流域1
地点1
ダム
地点2
地点3
地点4
河　道
基準地点
地点2
地点1の流量をダム流入量としてダムの洪水調節計算により地点2の流量を求める。
Q
地点1
ダムの調節効果
地点2
t
地点4
地点2と地点3の流量を足しあわせて地点4の流量を求める。
Q
地点4
地点2
地点3
t
地点5
地点4の流量から河道追跡計算を行い基準地点流量を求める。
Q
地点4
河道追跡計算による貯留効果
基準地点
t