

浸透池容量  $aH = V$  とおいて

$$V = (Q_1/T - aI) \times T$$

すなわち、ある時間当たりの「流出量( $Q_1$ )－浸透量( $Q_2$ )」に区間時間を乗じたボリュームが浸透池容量となる。

以上の基本的考え方にに基づき、浸透ゾーンの必要容量について下記の手順で算定した。

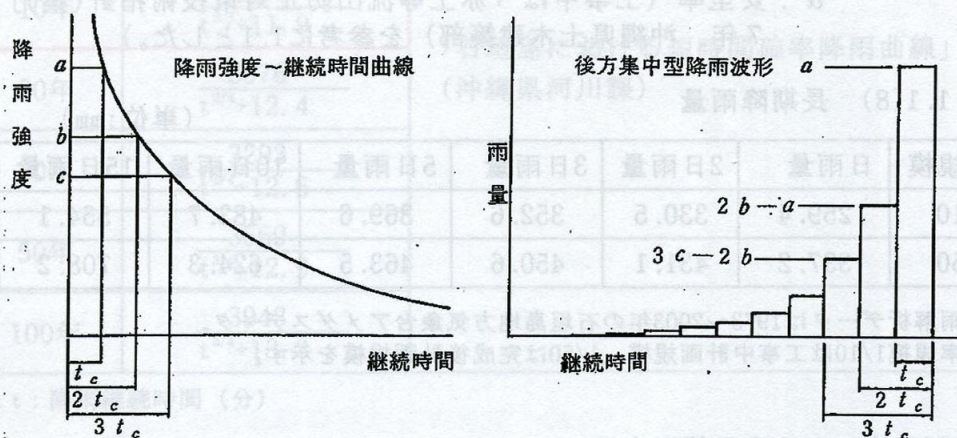
流出量  $Q_1$  ( $m^3/s$ ) を下記式より算定する。

$$Q_1 = (1/360 \times f \times R \times A)$$

ここに、  $f$  : 流出係数

$R$  : 降雨量 ( $mm/hr$ ) ……降雨強度式 (表-6.1.1(7)参照)より降雨波形を作成する。

$A$  : 流域面積 ( $ha$ )



出典：「防災調整池等技術基準 (案)」(平成4年、(社)日本河川協会)

図-6.1.1(10) 降雨強度式による降雨波形の作成

また、浸透量  $Q_2$  ( $m^3/s$ ) を下記式により算定する。

$$Q_2 = I \times a \times (1/100)$$

ここに、  $I$  : 透水係数 ( $cm/s$ )

$a$  : 浸透面積 ( $m^2$ )

時間  $\Delta T$  (分)間の浸透池貯留量  $\Delta V$  ( $m^3$ )

$$\Delta V = (Q_1 - Q_2) \times \Delta T \times 60$$

※ ( $Q_1 - Q_2$ ) < 0 の時は  $\Delta V = 0$  とする

浸透池の必要容量  $V$  ( $m^3$ ) は、 $\Delta T$  毎の  $\Delta V$  を降雨終了時間まで累計し、

$$V = \Sigma (\Delta V_n) \times \alpha$$

ここに、  $n$  : 当該時間

$\alpha$  : 安全率 (工事中は「赤土等流出防止対策技術指針(案)」(平成7年、沖縄県土木建築部)を参考に1.1とした。)