

<短期降雨強度による容量算定方法>

浸透池の必要容量Vの算定にあたっては、「土地改良事業等における赤土等流出防止対策設計指針」(平成7年、沖縄県農林水産部)を参考とした。

総流出量Qは、浸透池の容量と浸透量により処理され、以下の関係である。

$$Q(\text{m}^3) = a \times (H + I \times T) = aH + a \times I \times T \quad \dots\dots\dots \text{①}$$

Q : 総流出量、 a : 浸透面積、 H : 水深、 I : 透水係数、 T : 時間

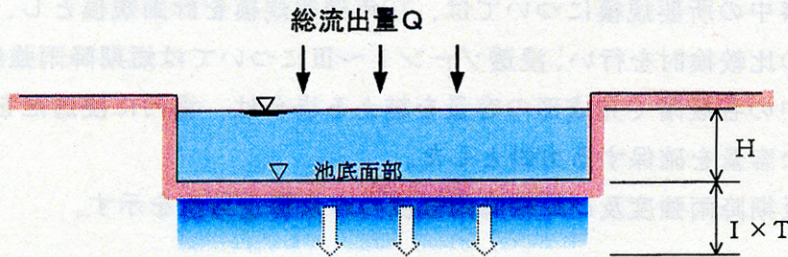


図-6.1.1(8) 浸透処理方式の概念

①式より

$$aH = Q - a \times I \times T$$

(浸透池容量) = (総流出量) - (総浸透量)

浸透池容量  $aH = V$  とおいて

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

すなわち、ある時間当たりの「流出量(Q1) - 浸透量(Q2)」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 Q1 (m<sup>3</sup>/s) を下記式より算定する。

$$Q1 = (1/360 \times f \times R \times A)$$

ここに、 f : 流出係数

R : 降雨量 (mm/hr) ……降雨強度式 (表-6.1.1(9)参照)

より降雨波形を作成する。

A : 流域面積 (ha)