

・単位面積当たりの浸透処理量の考え方

$$= \text{流域面積} \times \text{日雨量} \times \text{流出係数} \times \text{全体浸透量に対する各層の浸透量比} \div \text{浸透面積}$$

沖積層：浸透ゾーンⅢ（5年次）

$$98,000\text{m}^2 \times 0.2594\text{m} \times 0.87 \times 0.885 \div 1,800\text{m}^2 = 10.9\text{m}^3/\text{m}^2 \text{（浸透処理量）}$$

$$\text{実験に用いる濁水注入量} = \text{単位面積当たりの浸透処理量} \times \text{試験体の断面積}$$

$$= 10.9\text{m}^3/\text{m}^2 \times 0.0085\text{m}^2 = 0.093\text{m}^3 = 93\text{L}$$

琉球石灰岩：浸透ゾーンⅡ（4年次）

$$338,000\text{m}^2 \times 0.2594\text{m} \times 0.73 \times 0.792 \div 14,000\text{m}^2 = 3.6\text{m}^3/\text{m}^2 \text{（浸透処理量）}$$

$$\text{実験に用いる濁水注入量} = \text{単位面積当たりの浸透処理量} \times \text{試験体の断面積}$$

$$= 3.6\text{m}^3/\text{m}^2 \times 0.002\text{m}^2 = 0.007\text{m}^3 = 7.2\text{L}$$

表-6.1.1(10) 濁水を用いた透水試験

土層名	試験体	清水による 透水係数 (cm/s)	濁水濃度 (mg/L)	濁水注入後 の透水係数 (cm/s)	清水との比率
沖積層	砂	2.47E-02	200	1.55E-02	0.63
琉球石灰岩	NO.1	6.58E-03	200	2.3E-03	0.35
	NO.2	2.97E-03	200	2.3E-04	0.08
	NO.3	4.99E-03	200	2.0E-03	0.40

・沖積層の実験結果（直接浸透）

沖積層については、清水を使った透水係数が2.47E-02であったのに対し、10年確率降雨に相当する濁水93Lを一定水位で連続的に注入すると、図-6.1.1(16)沖積層の濁水注入量と透水係数の関係に示すように注入量の増加に従い透水係数は徐々に低下する傾向が認められた。

最終的に注入したときの透水係数は1.55E-02が得られ、清水との比率は0.63であった。

・琉球石灰岩の実験結果（直接浸透）

琉球石灰岩については、清水を使った透水係数が2.97E-03～6.58E-03であったのに対し、10年確率降雨に相当する濁水7.2Lを注入した時の透水係数は2.0E-03～2.3E-04が得られた。清水との比率は0.08～0.40であった。