

り室内実験による濁水を用いた浸透能（砂敷設の場合）

石灰岩については、浸透能の維持を図る観点から試験体の上面に砂を敷設した場合についても実験を行い、表-6.1.1(11)のとおりその効果を把握した。

・単位面積当たりの浸透処理量=3.6m³/m²

表-6.1.1(11) 濁水を用いた透水試験（石灰岩+砂10cm）

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
琉球石灰岩	NO.1+砂	6.22E-03	200	5.5E-03	0.88
	NO.2+砂	5.83E-03	200	4.6E-03	0.79
	NO.3+砂	6.53E-03	200	5.0E-03	0.77

石灰岩の上面に砂を10cm敷設した場合には、清水による透水係数が5.83E-03～6.53E-03で濁水による透水係数は4.6E-03～5.5E-03であった。その低下率は石灰岩に直接浸透させた場合に比べかなり小さく、安定した結果が得られた。このように、石灰岩上面に砂を敷設することによって、濁水による透水係数の低下に対し、効果が高いことが明らかになった。

また、今回の濁水による浸透能実験における目視観察の結果、土粒子はほとんど沖積層の上面および石灰岩上面に敷設した砂層上面に堆積しているのが確認された。

浸透ゾーンの浸透能は、これら沖積層の上面や琉球石灰岩に敷設した砂層の適切な維持管理を行うことにより、維持出来るものと考えられる。

さらに、これらの実験結果を各浸透ゾーンの必要容量算定に反映する必要があることから、以下のとおり濁水注入量と透水係数の関係を考察した。

・濁水注入量と透水係数の関係（沖積層）

沖積層の濁水（200mg/L）注入量と透水係数の関係を図-6.1.1(16)示した。

この図に示すように、注入量の増加に従い透水係数は直線的に低下するが、その低下の度合いを直線回帰式で求めると、注入量0～8m³/m²までの透水係数は $k_{1-1} = -0.0006Q + 0.0249$ 、注入量8～12m³/m²までの透水係数は $k_{1-2} = -0.0016Q + 0.0333$ で表される。

