

#### ④水理条件設定

##### ア)水理定数の設定

各層の透水係数などの水理定数は表-6.6.2(3)のとおり、現場での室内透水試験結果及び事業実施区域近傍における揚水試験結果から設定した。

表-6.6.2(3) 設定水理定数

地層・盛土構造	透水係数； 既往調査結果など (cm/sec)	透水係数； 解析初期設定値 (cm/sec)	透水係数； 同定解析後の修正 設定値(cm/sec)	有効空隙率 (%)
沖積層 al	$10^{-2} \sim 10^{-3}$ (現場透水試験結果)	$5 \times 10^{-2}$	$2 \times 10^{-1}$	20
琉球石灰岩 Rl	$10^{-2} \sim 10^{-3}$ (現場透水試験結果)	$5 \times 10^{-2}$	$5 \times 10^{-2}$	20
名蔵礫層 Ng	$1.6 \times 10^{-1}$ (民間の揚水試験結果) $4.8 \times 10^{-3}$ (現場透水試験結果)	$1 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^{-1}$	15
トール層 To	$10^{-4} \sim 10^{-6}$ (現場透水試験結果)	$1 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-5}$	5
ドレーン層	$5 \times 10^{-1}$ (室内透水試験結果)	$1 \times 10^{-2}$	$5 \times 10^{-1}$	15
上下フィルター層	—	$1 \times 10^{-2}$	$5 \times 10^{-1}$	10
軟岩及び盛土	—	$1 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-5}$	10

##### イ)ドレーン層の透水係数設定

今回の解析に用いたドレーン層及びフィルター層の透水係数 $k=5 \times 10^{-1} \text{cm/s}$ は、最大粒径40mmに調整したクラッシュラン(C-40)を用いて室内透水試験を実施して得た値である。実際のドレーン層施工時の琉球石灰岩の最大粒径はこれよりも大きくなることから、透水係数もこの値よりもさらに大きくなるものと考えられる。したがって、上記試験により得た透水係数は余裕を持った値である。

##### カ)芝生層の透水係数

実際の空港の滑走路・誘導路以外の表面は芝生等の植生が施される(厚さ0.3m程度)。このため、滑走路表面に降った雨水は、一旦芝生層を透過して上部フィルター層に浸透することとなる。この状況を再現する場合、芝生層の鉛直方向の透水係数を設定する必要がある。表-6.6.2(4)に示した既存文献では緑地・公園等の降雨に対する表面流出係数が示されていることから、既存文献より芝生の表面流出率を10%と設定し、地下浸透し切れない雨水は空港表面の勾配に応じドレーン層に向かって流下すると設定した。