

宙水

宙水は、厚さ5m程度の段丘堆積物に概ね2m程度の厚さを持って分布している。宙水を胚胎する段丘堆積物は、各段丘におよそ3~8m(平均5m)の厚さを有して分布する(図-5.1.6参照)。この地下水の分布する段丘面は支川や崖で区切られ、帯水層である段丘堆積物はある程度の広がりをもって分布しているものの、基本的に隣り合う段丘堆積物とは連続していない。

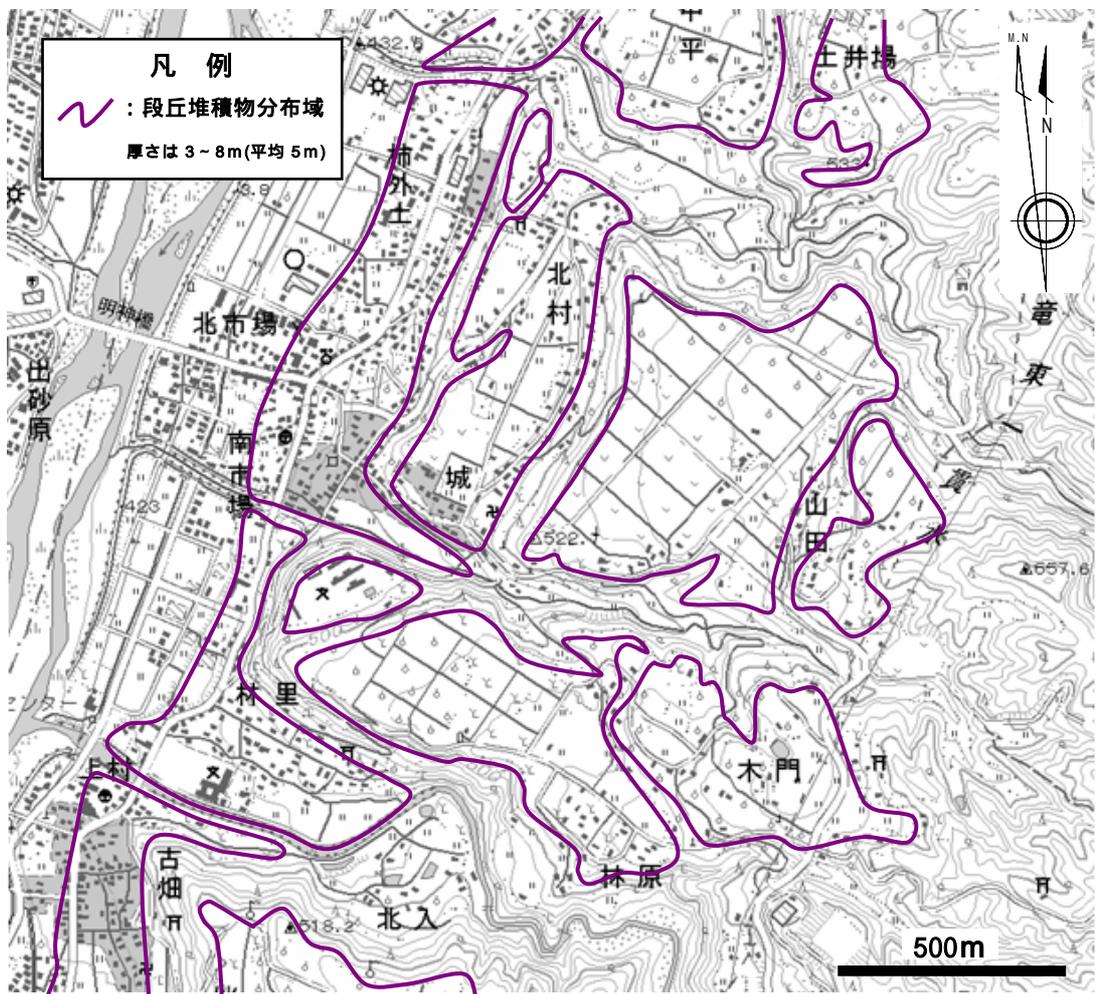


図-5.1.4 段丘堆積物の広がり

5-2. 対象地に分布する地層の透水係数

現場透水試験結果(図-5.2.1 参照)及び文献等により、対象地に分布する地層の透水係数は、表-5.2.1 のとおり推定される。なお、ローム層は既存文献(図-5.2.2 参照)より推定した。

表-5.2.1 各層設定透水係数一覧

地層名	透水係数		根拠等
	(cm/s)	(m/day)	
ローム層	1.0×10^{-3}	0.864	既存文献 ¹
段丘堆積物 (現河床堆積物含む)	1.0×10^{-3}	0.864	上部伊那層と同等と評価
上部伊那層 (粘土化部)	1.0×10^{-3} (1.0×10^{-5})	0.864 (0.00864)	原位置試験の相乗平均から算定 (図-5.2.1参照) 粘土化部は1オーダー程度小さいと推定
ミソベタ層	5.0×10^{-6}	0.00432	データがないため、岩相から上部伊那層より2~3オーダー小さいと推定
下部伊那層 (粘土化部)	3.0×10^{-3} (1.0×10^{-5})	2.59 (0.00864)	原位置試験の相乗平均から算定 (図-5.2.1参照) 粘土化部は 上部伊那層の粘土化部と同様と推定
(断層)	5.0×10^{-3}	4.32	断層破碎を考慮し推定
基盤岩	不透水と見なす		

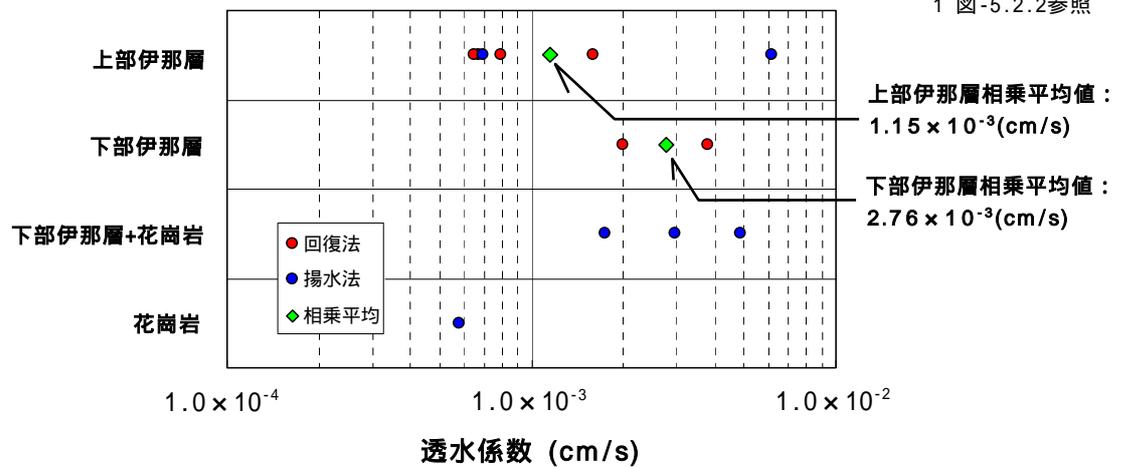


図-5.2.1 現場透水試験結果一覧

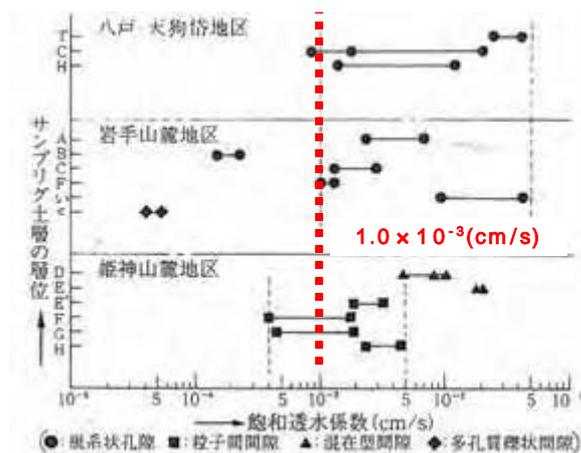


図-5.2.2 火山灰土の透水係数

徳永ほか(1991)、火山灰土及びマサ土における根系状孔隙の発達と透水性、農土誌より引用

5-3. 地下水流動機構

(1) 地下水流動の概要

対象地の地下水流動機構の概念を図-5.3.1 に整理する。

県事業では、ミソベタ層と帯水層の三次元的な分布を考慮すると、段丘部では、地下水は東から西へ流動し天竜川支川をまたぐような南北方向の流動はないとしている。本業務においても、各河川から地下への伏没あるいは湧出は存在するものの、帯水層の広がりそれぞれの地下水流動を勘案すれば、支川間を横断するような地下水の流動はないと判断する。

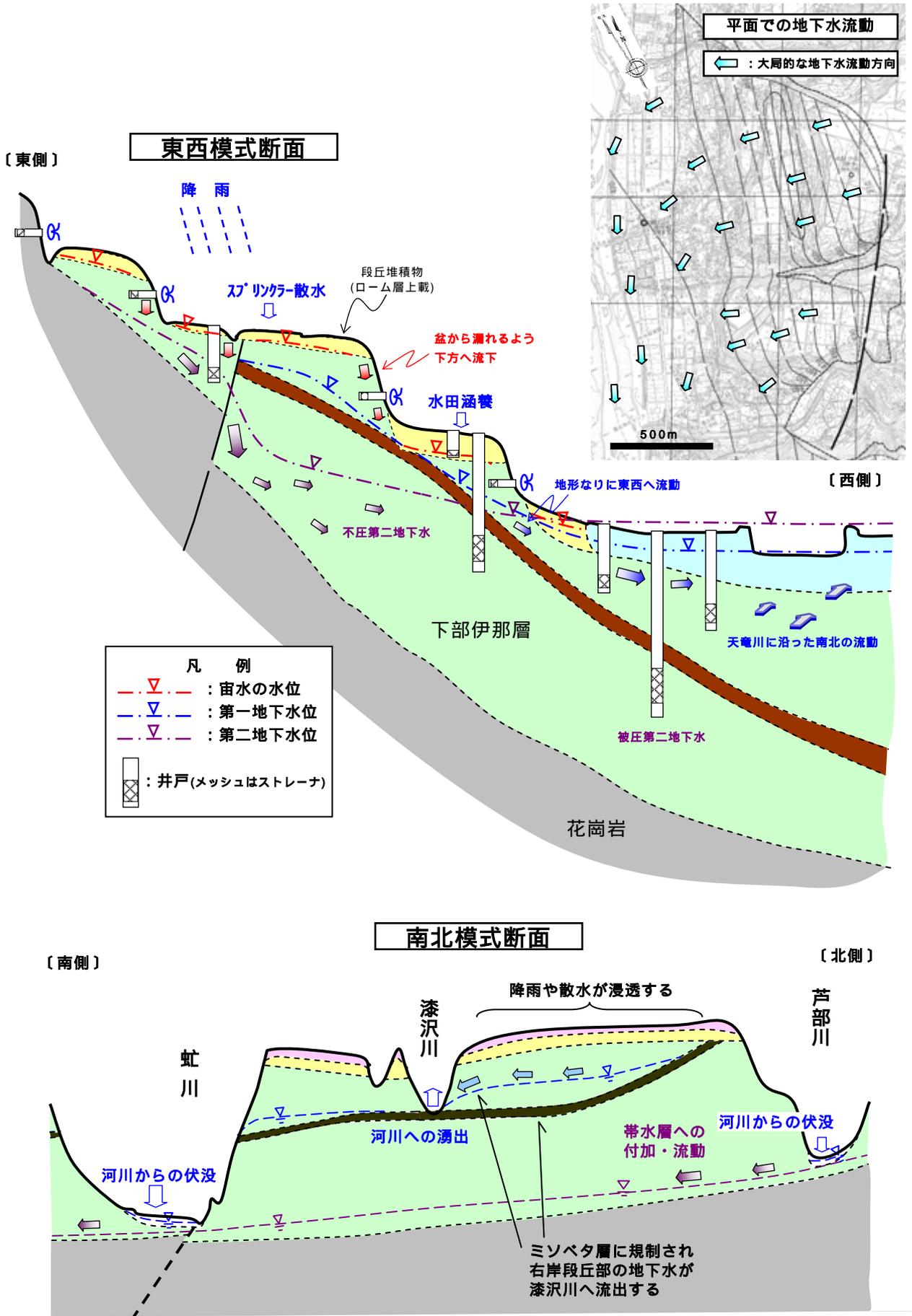


図-5.3.1 対象地の地下水流動機構概念