

### 5. 考察

パネル規模解析結果に基づく、地下水流動の模式図を図-5.1, 図-5.2 に示す。パネル規模の解析では、パネルの一部をモデル化した解析結果とは傾向が大きく異なる。処分坑道を取り囲む透水係数の大きい主要坑道の存在は、処分坑道における水の流れに大きく影響している。直交圧力勾配の場合、パネル周囲の主要坑道を主な水の流れ場としている。主要坑道に粘土プラグが設置されない場合は、主要坑道の流れはそのまま下流側へと流れていく。これに対して、主要坑道に粘土プラグが設置される場合は、粘土プラグで遮られた水の流れが奥側の主要坑道に流れ込む形となっている。処分坑道に粘土プラグを設置する影響よりは、主要坑道に粘土プラグを設置するか否かの影響のほうが大きく、処分坑道への粘土プラグ設置の有無は影響が少ない。このため、全体の流れの模式は、図に示すようにケース 41O と 61O はほぼ同じ傾向であり、ケース 51O と 71O も同じ傾向である。

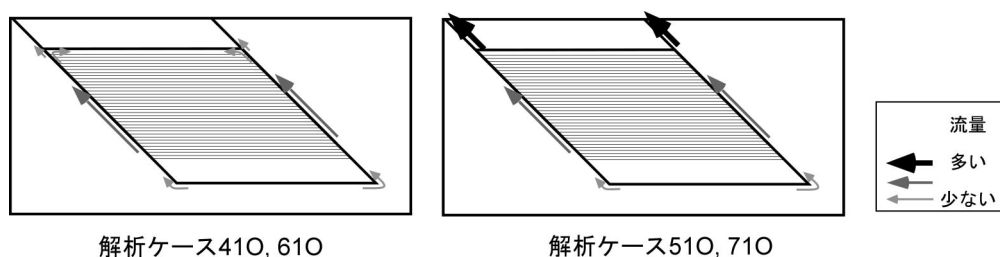


図-5.1 地下水流動の模式図（直交圧力勾配）

平行圧力勾配の場合も、処分坑道の周囲を取り囲む主要坑道の影響は大きく、水の流れは主要坑道を主なところとする。処分坑道に並行する主要坑道に優先的に流れが生じるため、処分孔道内の水の流れは、直交圧力勾配のときより間流量が多いものの、主要坑道の流量と比較すると、極僅かである。主要坑道に粘土プラグが設置されない場合は、主要坑道の流れはそのまま下流側へと流れていく。これに対して、主要坑道に粘土プラグが設置される場合は、粘土プラグで流れが遮られるため、流量そのものが粘土プラグ近傍で減少する。直交圧力勾配の場合と同様に、処分坑道に粘土プラグを設置する影響よりは、主要坑道に粘土プラグを設置するか否かの影響のほうが大きく、処分坑道への粘土プラグ設置の有無は影響が少ない。このため、全体の流れの模式は、図に示すようにケース 41P と 61P はほぼ同じ傾向であり、ケース 51P と 71P も同じ傾向である。

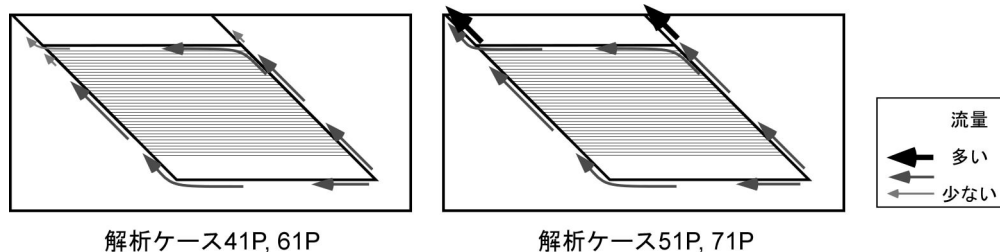


図-5.2 地下水流動の模式図(平行圧力勾配)