## シールドテールとセグメントの接触を考慮した施工時荷重評価手法の提案

津野究　仲山貴司　焼田真司

シールドトンネル施工時のシールドテールとセグメントの接触により発生する荷重を対象に，ひび割れの発生状況から変状原因を特定する手法を検討しました。まず，シールドテールとセグメントの幾何学的な位置関係に基づく接触をモデル化した二次元接触解析手法を開発しました。そして，二次元接触解析で得られる作用荷重を，セグメント覆工をモデル化した三次元FEMに入力することにより，セグメントに発生する応力分布やひび割れの発生位置を求める方法を提案しました。

本手法によるパラメータ解析により，裏込め注入材の介在も含めたテールシールの剛性が作用荷重の分布形状に影響し，セグメントに発生する応力分布やひび割れの発生位置に影響することを把握しました。また，偏心が大きくなるようなジャッキパターンの場合，ひび割れ発生相当の引張応力の範囲が広くなることが分かりました。

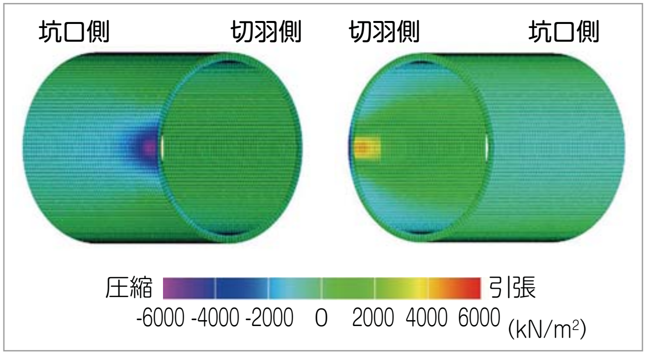


図　三次元解析による周方向応力コンターの例