

施工事例分析に基づく線路下カルバートの構造諸元の決定手法

仲山貴司 柳川一心 岡野法之

線路下カルバートの設計作業の効率化を目的として、鉄筋コンクリート構造の線路下カルバート(図)を対象として、施工事例の整理、分析を行い、構造寸法の決定方法の目安を提案しました。

この線路下カルバートの設計作業では、まず、設計の前提となる与条件から部材厚を仮定することから、効率的な設計を行うためには、要求性能を満足させやすい、部材厚を予め設定することが重要となります。そこで、本研究では、内空幅や内空高、土被りと各部材厚の関係に着目しました。この結果、内空幅が3m以上の場合には、上床版厚は内空幅と比例傾向があり1.0/10が最も多く0.8/10～1.1/10の範囲としている事例が9割近くを占めること、

また、側壁厚は、内空高との相関よりも上床版厚との相関が強く、上床版厚とほぼ同じ値に設定されていることが多いこと、さらに、下床版厚が上床版厚+100mmとなっている事例が多いことなどが明らかとなりました。

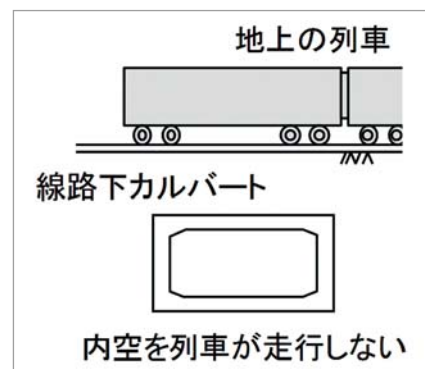


図 線路下カルバートの例