

回答年月日:平成30年10月31日

154頁、表2.1落石防護網の主要構成部材毎の一般的な限界状態(例)

質問	回答	備考
性能3がないのはなぜか	落石防護網・柵などの柔構造の落石防護工では性能2と性能3の限界状態にほとんど差がない場合が多いこと、多様な製品のすべてに適合するような限界状態を具体的に規定することが難しいことから表では性能2までの例を記述しています。	
脚注1にある有意な傾斜とは何か	補修しなければ性能に影響を及ぼす傾斜です。	
ポケット式落石防護網の実験において重錘を補足したとしても、支柱に有意な傾斜が生じるあるいは支柱が転倒し、ワイヤロープおよび阻止面等も補修が必要な場合、一般的に要求性能3に相当する限界状態と考えてよいのか、あるいは定量的な評価は困難になるのか。	落石対策便覧(日本道路協会平成29年12月)147頁によれば、各性能に対応した具体的な限界状態は、落石防護施設の種類や特性、設置位置等によって異なるため、落石防護施設の構造形式、想定される被災パターンと修復の難易、立地条件と周辺への影響、道路の社会的役割等を総合的に勘案して定めることとなります。 本件の場合においても道路管理者が実験の状態を要求性能に対する限界状態として許容するかどうかによるものと考えます。	

回答年月日:平成30年12月10日

156頁、3.5阻止面と重錘入射方向のなす角度

質問	回答	備考
「阻止面に対し垂直を標準とする。斜めに衝突した場合、垂直成分を入力エネルギーとして評価する」との記述がございます。力や速度などベクトルで表せるものは分解できますが、エネルギーや仕事は分解できないと思いますがご回答をお願いします。	阻止面に斜めに衝突した場合、全てのエネルギーが試験体に入力されるかどうか不明であることから安全側に評価するための記述であります。斜めに衝突した場合には、速度の垂直成分より評価エネルギーを算出すればよいと思います($E=1/2 \cdot mV_H^2$)。	
共同研究において、斜めに衝突した場合でもエネルギー減衰を免除する特例としてネット強化型柵の実験例が議題に上がり、減衰を免除する理由としてあらかじめ阻止面がたわみを有し容易に変形するためだと記憶しておりますが、ご回答して頂けると幸いです。	ネット強化型柵の鉛直落下実験において、支柱が水平ではなく斜めに設置され、阻止面も重錘に対して垂直でない事例がありますが、このような場合においても鉛直落下実験では落下エネルギーは全て試験体に入力されますので入射角度の補正は必要ないものと考えます。	