



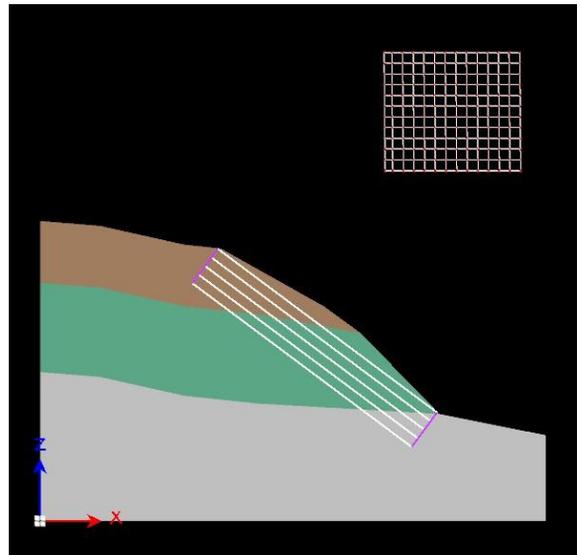
如何進行邊坡穩定或開挖的擬靜態地震力分析？



midas SoilWorks中的邊坡穩定分析功能包含極限平衡切片法及有限元法，一般進行地震力分析，多採擬靜態地震力分析，即在分析時加上水平及垂直方向加速度來進行分析。須要注意的是，以切片法分析時，輸入的是增加的水平及垂直方向加速度，可透過指令：極限平衡法>靜力地震載重 來輸入，如下圖所示X方向輸入0.3、Y方向輸入0.2來表示水平及垂直方向增加的加速度。



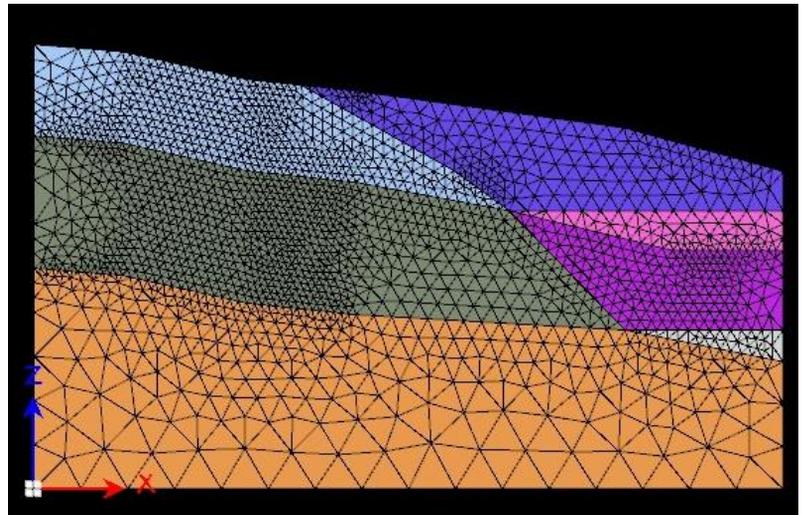
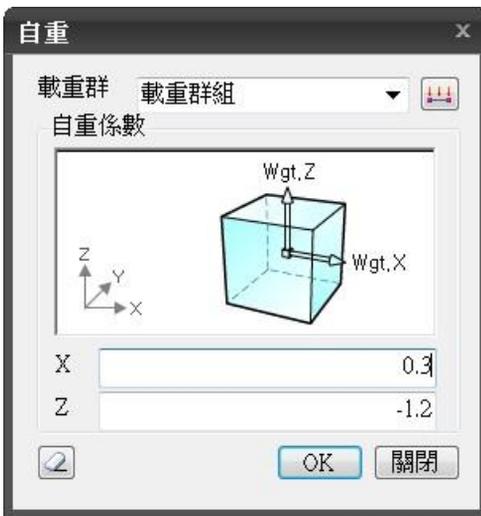
切片法輸入水平及垂直加速度
模擬地震力



如使用有限元素法分析，則使用指令 載重|邊界條件>自重來輸入水平及垂直加速度，此時需注意垂直方向加速度為用 $1 \pm$ 地震加速度。因此，如下圖所示，Z方向地震加速度為0.2時，輸入值為-1.2。



有限元法輸入水平及垂直加速度模擬地震力



需要特別注意的是，因為坡向的不同，向正X或負X方向傾斜，須檢討不同方向的地震加速度，同時並考量垂直加速度效應是往上或往下，因此可以分析2X2組不同方向水平及垂直地震加速度的影響，最後取安全係數最小值作為最critical的結果。