材料の違いの影響

図１のような形状の物を下面固定、上面を 200(MPa)で引張る場合を考える。

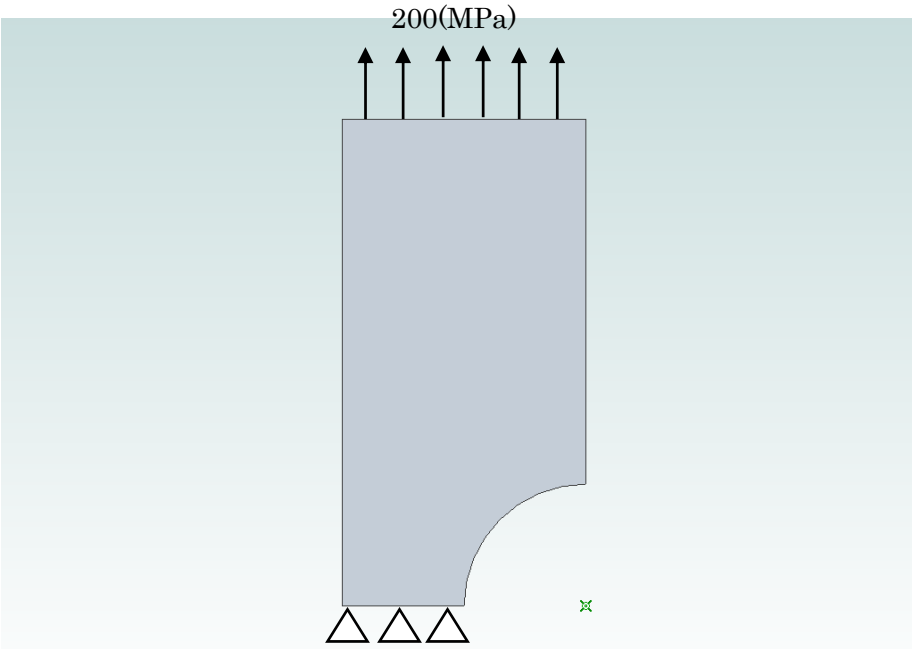

図１　解析条件

解析結果は図２のようになり、赤○部分の応力集中部に 330(MPa)の応力が加わる、

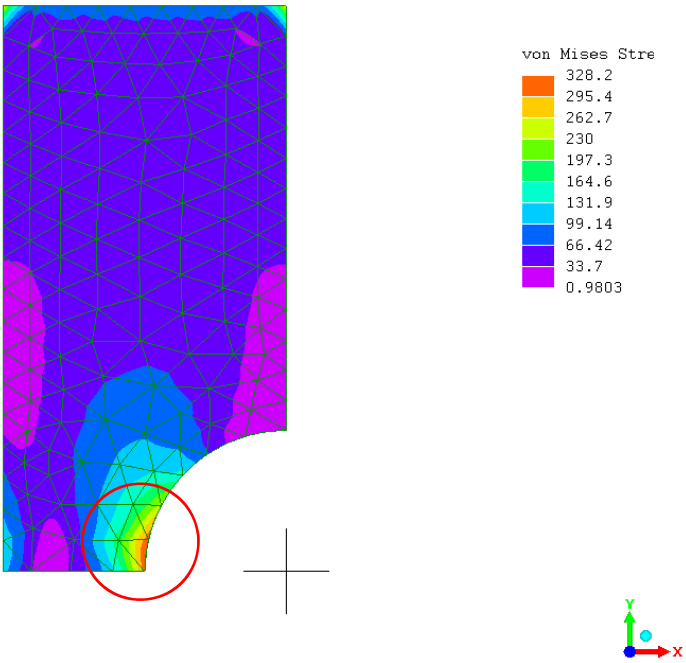

図２　解析結果

図２の応力集中部の 330(MPa)の応力は、材料 SS400 では降伏するが、材料 S45C だと降伏しない。

鋼種	降伏点（MPa）	引張強さ（MPa）	引用
SS400	235 以上	400～510	JIS G3101-1979
S45C	345 以上	570 以上	JIS G4051-1979