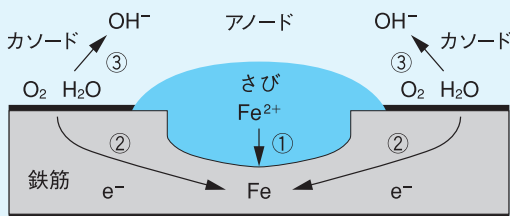


【問題 2-30】

鋼材（鉄筋）の腐食反応を模式的に示した下図についての次の記述のうち、適当なものはどれか。



- (1) 電子の動きを示す矢印の向きは、①、②、③のすべてが正しい向きである。
- (2) 電子の動きを示す矢印の向きは、①、②のみが正しく、③は間違いである。
- (3) 電子の動きを示す矢印の向きは、①、③のみが正しく、②は間違いである。
- (4) 電子の動きを示す矢印の向きは、②、③のみが正しく、①は間違いである。

解 説

鋼材の腐食反応は、明確に理解していることが必要である。本問題は、腐食反応における電子の動きの基本を問うている。電子の正しい動きは、図1となる。したがって、②の矢印の向きが反対で、間違っている。

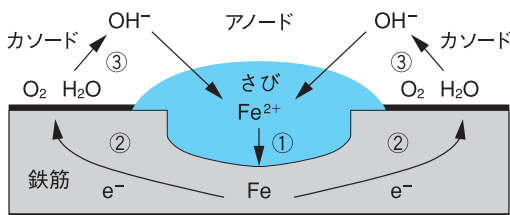


図1 腐食反応における電子の正しい向き

以上の結果、正解は (3) となる。

なお、市販の参考書などでは、コンクリート中の鉄筋の腐食を説明する模式図として、図2に示す様に①の矢印の向きが逆になっている場合がある。これは、①の矢印は電子の動きの向きを示しているのではなく、 $Fe \rightarrow Fe^{2+} + 2e^-$ というアノード反応をしたことを示すものである。電子の動きとアノード反応を混同しないように、注意が必要である。

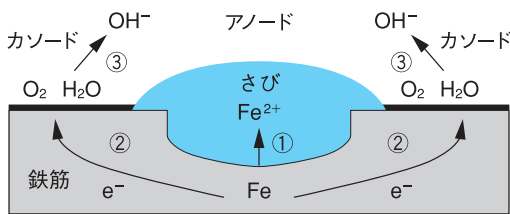


図2 反応の向きを示す模式図