

	シリーズ名	微生物腐食の事例解析
	氏名・所属・役職	川上洋司・工学研究院・准教授
<p><概要></p> <p>2006年にアラスカにおいて原油配送パイプラインから原油が自然環境へ流出する事故が生じ、原油配送が停止しました。この事故による環境汚損および経済損失は甚大でありました。事故の原因は配管の腐食でしたが、その腐食は微生物によって引き起こされる“微生物腐食”であったと言われています。アラスカでの事故以外にも微生物腐食による事故が多数報告されています。微生物腐食による経済損失は概算で GNP の 0.5～2.5%に達するとされています。</p> <p>微生物は環境中いたるところに生息します。そのため、材料が水と接する所では微生物腐食が生じる可能性があり、燃料タンクでの事例や熱交換器、配水管などの身近なところで生じた事例についても多数報告されています。微生物腐食の特徴の一つとして、その腐食速度が非常に速いことがあげられます。そのため、予期される以前に材料の健全性が損なわれ、微生物腐食が甚大な事故を引き起こすことがあります。微生物が腐食に関与することはあまり知られていないため、微生物腐食が一般の腐食として見過ごされることも多く、適切な対策がなされないことがあります。微生物腐食への対策を誤ると効果が無いのみならず、微生物腐食を加速させ被害を拡大させることもあります。微生物腐食による事故を防ぐためには生じた腐食が微生物によって引き起こされた腐食であるのか否かを判断し、微生物腐食が疑われた場合にはそれに応じた対策を行う必要があります。</p> <p>当研究室では微生物腐食の事例解析を行い、その結果を基にして対策を検討します。</p> <p><アピールポイント></p> <p>事故現場での検証実験、研究室での再現実験などにより、腐食の原因を同定するとともに対策について検討します。</p> <p><利用・用途・応用分野></p> <p>上下水道などのインフラ施設、海洋構造物、プラントや水処理施設</p> <p><関連する知的財産権></p> <p><関連するURL></p> <p><他分野に求めるニーズ></p>		
キーワード	微生物腐食, 金属材料, SRB, IB, バイオフィルム	