

鉄が底生生物に与える影響

Harmful effect of iron on benthic organisms

井上徹教 (〒239-0826 横須賀市長瀬3-1-1 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所)・高伏剛 (株式会社東京久栄)

Tetsunori INOUE (*Port and Airport Research Institute*), Tsuyoshi TAKAFUSHI (Tokyo Kyuei, Co. Ltd.)

inoue-t@p.mpat.go.jp

鉄は必須微量元素として生物にとって重要な要素であるとともに、水域においては酸化還元反応において重要な役割を果たす物質としても知られている。この性質を利用して底質改善のために鉄材を使用する検討が多く行われているが、その悪影響については未だ未知な部分も残されている。本研究では、鉄材の底生生物への影響に関する予察的考察として、沿岸域を代表する底生生物であるシノブハネエラスピオ (*Paraprionospio patiens*), アサリ (*Ruditapes philippinarum*) について、3種の鉄材 (0価鉄, 酸化鉄, 酸化水酸化鉄) の存在下での培養実験を行い、それらの影響の有無について検討した。

シノブハネエラスピオについては、0価鉄の添加直後から異常行動を示すことが認められ、14日間の平均生存率も0価鉄の添加で有意に低下する結果となった。以上から、0価鉄はシノブハネエラスピオに対して、悪影響を及ぼす可能性が指摘された。0価鉄によりシノブハネエラスピオの生存率が低下するとの知見については、著者が知る限りでは初の報告である。

また、アサリについては、無添加の対照区と比較して、3種の鉄材を添加した系では統計的な有意差は無いものの、生存率の平均値は低くなる傾向が認められた。さらに、1個体の斃死が、同水槽内の他の個体の斃死をも引き起こしていると推察される現象も認められた。以上のことから、アサリの斃死要因についても、さらなる検討の余地があると解された。

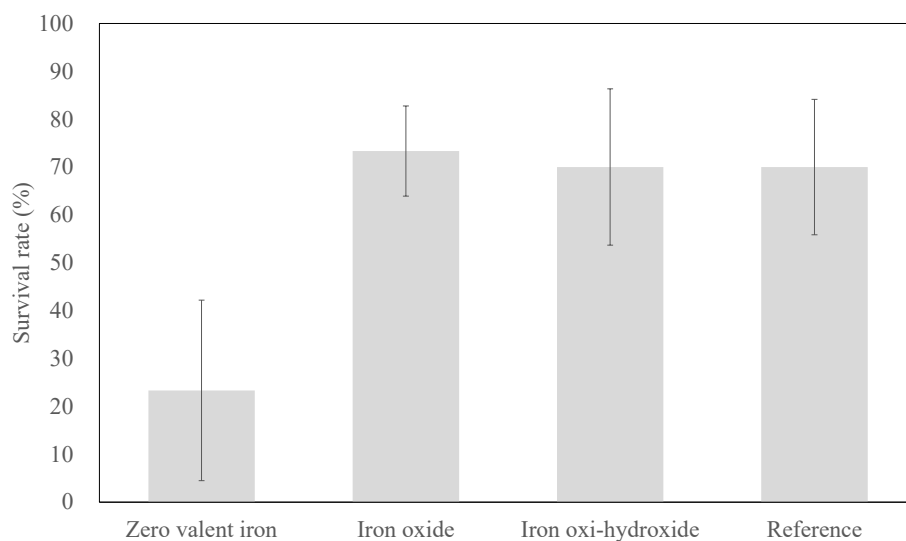


図1. 鉄材添加2週間後のシノブハネエラスピオの生存率

キーワード: 鉄材, シノブハネエラスピオ, アサリ, 培養実験