

KAGOSHIMA
UNIVERSITY

水産学部

石油汚染調査

宇野 誠一 助教(40)

陸、海、空。人類がつくり出した化学物質によって汚染された場所は地球のどこにでもある。宇野誠一助教はそのうち、水の環境にこだわっている。生物が何に汚染されているか。それが研究テーマだ。

石油による汚染は代表的な例だという。石油は一千種類ほどのがれで構成されている。

「そのうちのいくつかが生物に悪さをする。わかりやすいのが発がん性物質」

「いたん石油に汚染された場所が、どのくらいの期間で石油

がまつたくない元の環境に戻るのか。石油を構成する物質は消えていくのか。どれくらいの濃度、長さで残留して、食物連鎖でどの程度、生物が影響を受けたのか。

06年8月、フィリピン中部のギマラス島の南沖でタンカーが沈没し、重油が大量に流出した事故が起きた。重油は島の南東から南西にかけて数百キロにわたる沿岸に漂着。白い砂浜が真っ黒になるくらい重油で覆われた。

「油は水に溶けず、砂に潜ってしまう。波の影響などで徐々に薄くなるが、汚染し続けるとみられる」

分解が進まず、残り続ける



毒性は見えぬところに



4丁目

これまで協定を結ぶフィリピン大学ビサヤス校から貢などのサンプルを送つても、毒性の影響調査を始めた。

これまで調べた貝は約300種類、カニや魚類は数十種類。特に貝は排出能力が低く、毒をためやすいため、追跡やすい。貝だけで「家庭用冷蔵庫

この物質が貝からどのくらいで消えていくか調べたところ、1年半から2年くらいの間に物質を取り込む量が徐々に減り、濃度も低下していることがわかった。土壤もきれいになってきた。島南部のマンゴロープ林の密生地にも油がこびりついた

毒性は目に見えないところに存在し、それが人間などの生物に影響して目に見える形になる。ギマラス島の調査は今も続いている。ギマラス島の調査は今も続いている。低濃度の状態が長期にわたって続くのか、どこかの段階で消えるのか。それと並行し、現場修復も視野に入れているといふ。

「微生物などの自然の力で石油を分解できないかと考えています」

と、底泥や周辺域に生息する貝やカニ、魚に影響を及ぼしそうな量」を調べたそうだ。

貝の軟らかい部分を殻から外し、ミキサーで細かく碎き、液

が、約30カ所分のデータ調べたところ、同期間で「かなり安いレベルに達している」という。

これまでフィリピンのような熱帯域での石油流出事故のデータはほとんどなかつたものの、微生物による分解が早かつたのではないかとみている。89年に米国・アラスカで起きた「エクソンバルディーズ号」の事故でこれまでに50~60種類を選別し、その中には極めて強い発がん性がある物質「ベンゾ(a)ピレン」が含まれていた。

これまでの調査は、まだに汚染が続いているといふ。