

愛媛県浅海域におけるブチルスズ化合物の残留濃度 －TBT 禁止後 10 年経た 2001 年の状況－

村井亮太¹⁾、高橋真²⁾、田辺信介²⁾、竹内一郎¹⁾

¹⁾愛媛大学農学部、²⁾愛媛大学沿岸環境科学研究センター

トリブチルスズ(TBT)等の有機スズ化合物は水生生物に対して内分泌攪乱作用を含む毒性影響を示すことから日本では 1990 年より沿岸一帯の養殖施設や小型船舶への使用が禁止されている。しかし、その後も沿岸環境におけるその汚染の残留が報告されている。我々はブチルスズ化合物による沿岸汚染の現状を明らかにするため、愛媛県及び周辺の浅海域において 2001 年 3-6 月にかけて海水とワレカラ類を採水・採取し、ブチルスズ化合物(TBT とその分解物)の残留濃度を測定した。その結果、総ブチルスズ化合物(MBT+DBT+TBT)は瀬戸内海側では N.D.(検出限界値以下)～91.3(ng/L)、宇和海側では N.D.～50.9(ng/L)であった。TBT は瀬戸内海側では N.D.～39.9ng/L、宇和海側では N.D.～16.4ng/L であった。ワレカラ類からは 2-47.9ng/g(湿重量)の総ブチルスズ化合物が検出された。以上の海水中の TBT 濃度は、ワレカラでは生残率の低下や性比の変動が、巻貝類ではインポセックスの発現が報告されている濃度に相当した。よって、禁止から 10 年経た現在でもブチルスズ化合物が愛媛県浅海域に残留しており、その濃度では、引き続き生態系への影響が懸念される。

BUTYLTIN COMPOUND RESIDUES ALONG THE COASTAL LINES OF EHIME PREFECTURE - CONCENTRATIONS DETECTED IN 2001, TEN YEARS AFTER THE LEGISLATION-

Ryota MURAI¹⁾, Shin TAKAHASHI²⁾, Shinsuke TANABE²⁾ & Ichiro TAKEUCHI¹⁾

¹⁾ Faculty of Agriculture, Ehime University; ²⁾ Center for Marine Environmental Studies, Ehime University

Tributyltin (TBT), one of the organotin compounds, was legislated to use on the aquaculture facilities and small boats in coastal region by 1990 in Japan, since TBT has strong toxic effects on various marine organisms. However, the organotin residues in the marine ecosystems along the Japanese coasts have been reported after the legislation. In order to reveal the present status of residue levels of butyltin (BT) compounds, we measured BTs of seawater and *Caprella* spp. collected from coastal areas on Ehime Prefecture and adjacent areas during March to June 2001. The concentration of total BTs (MBT + DBT + TBT) ranged from N.D. to 91.3 ng / L in Seto Islands Sea, and to 50.9 ng / L in Uwa Sea, respectively. The concentration of TBT of the seawaters limited from N.D. to 39.9 in Seto Island Sea, and from to 16.4 ng / L in Uwa Sea, respectively. We also detected BTs from *Caprella*. spp in 2 to 47.9 ng / g wet wt. The concentration of TBT of the seawaters close to the level that the decrease of survival ratio and change of the sex ratio was reported in *Caprella danilevskii* and that the occurrence of imposex was in gastropod snails. Thus, the present study reveals that the BT residues along the coastal lines of Ehime Prefecture still influence the damage to the marine ecosystems even 10 years after the legislation.