

赤潮プランクトン，ヘテロカプサが産生する有毒活性を示す超炭素鎖化合物の構造解析

(広島工大生命) ○田中亜実・矢野喜美佳・平賀良知

Chemical Structure Determination of the Toxic Substances and Biological Activities of the Harmful Phytoplankton, *Heterocapsa circularisquama* (Faculty of Life Sciences, Hiroshima Institute of Technology) ○Ami TANAKA, Kimika YANO, Yoshikazu HIRAGA

Marine dinoflagellate, *Heterocapsa circularisquama* caused mass mortalities of bivalves, e.g. oyster. Recently, super long carbon-chain compounds which have molecular weight of ca 5,000 (HTX-A) and ca 2,000 (HTX-B) were isolated as the toxic substances produced by *H. circularisquama*. In order to determine the molecular structures and the biological activities of HTX-A and B, the decomposition reaction of HTX-A and B were carried out. In this study, the decomposition reaction by ozone oxidation and periodic acid oxidation of HTX-A and B was carried out. The chemical structure of the periodic acid decomposition products obtained from HTX-A and HTX-B are currently under consideration.

Keywords : Marine Dinoflagellate; *Heterocapsa circularisquama*; Super Long Carbon-chain Compounds

渦鞭毛藻，ヘテロカプサ・サーキュラリスカーマは，カキなどの二枚貝を生物群特異的に斃死させる赤潮プランクトンである。我々は，ヘテロカプサが産生する毒性物質として，分子量約 5000 (HTX-A) および約 2000 (HTX-B) の超炭素鎖化合物を見出した。これまでに，HTX-A および HTX-B の構造解析を行うため，オゾン酸化による分解実験を行い，HTX-A については，HTX-A-1 (構造決定済み) と HTX-A-2 (構造未決定) の 2 つの化合物を得た。一方，HTX-B からは，HTX-B-1 (構造決定済み) と HTX-B-2 (構造未決定) の 2 つの化合物を得た。本研究では，構造未決定であるオゾン分解生成物 HTX-A-2 および HTX-B-2 の更なる分解反応と得られた分解生成物の分離条件の検討と構造解析を行った。

HTX-A-2 と HTX-B-2 は，それぞれ 1,2-ジオールの開裂反応である過ヨウ素酸による分解反応を行ったのち，NaBH₄ による還元反応を行った。得られた生成物は，それぞれ高速液体クロマトグラフ (HPLC) による分画・精製を行った。

HTX-A-2 については，過ヨウ素酸分解によって得られた混合物を分画するため，逆相 HPLC カラム (MeOH-H₂O = 7:3, UV 210 nm-300 nm) による分画を検討し，4 つの画分を得た。同様に，HTX-B-2 においても同様に分解生成物の分画を行い，2 つの画分を得た。現在，それぞれ画分について NMR による構造解析を実施している。