

<p>1. 事業細目：水産技術普及指導費</p> <p>2. 研究名：水産生物の増養殖環境等に関する調査指導</p> <p>3. 研究期間：平成元年度～      年度</p>	<p>予算額      309千円</p> <p>予算区分   県単</p> <p>4. 担当者：前河、森田、岡本、的場</p>
<p>5. 目的</p> <p>水産増養殖業の水質等の環境に係わる調査、指導および異常斃死事故の原因究明調査、再発防止</p> <p>対策等の指導を行う。</p>	
<p>6. 方法</p> <p>(1) 養殖用水としての水底質検査 （一般水底質、有害物質等）</p> <p>(2) 水産生物の異常へい死事故調査 （一般水底質、有害物質、生体残留検査等）</p> <p>(3) その他水産生物の増養殖に関する指導 （水質検査、水処理等）</p>	
<p>7. 結果の概要</p> <p>(1) 養殖用水としての水底質調査 養殖用水の調査及び検査を実施し、結果を基に適切な指導を行った。</p> <p>    a. 魚類養殖用水に関するもの         （アユ、コイ等）      29件</p> <p>    b. 貝類養殖用水に関するもの         （イケチョウガイ）    24件</p> <p>(2) 水産生物の異常へい死事故発生調査 現場調査および検査を実施し、結果を基に再発防止のための適切な指導を行った。</p> <p>    a. 魚類へい死事故に関するもの         河川、養殖池         （コイ、アユ、オイカワ等）      4件</p> <p>    b. 魚類等の斃死事故に関する研修         県下各保健所管内公害担当者等         （草津、彦根、大津）              3件</p> <p>(3) その他水産生物の増養殖に関する指導調査および検査ならびに参考文献を基に適切な指導を行った。</p> <p>    a. 養殖用水の水処理に方法について         （除鉄、窒素・りん処理等）      18件</p> <p>    b. 水質検査及び解析について</p>	<p>（生体残留検査の方法）      2件</p> <p>c. その他養殖用水に関するもの （スジエビの蓄養用水等）      30件</p> <p>○ 表1、2に示す斃死事故に関しては有害物質の残留検査の結果、重金属類等の作用により斃死したものと判断した。結果は依頼者に速やかに回答し、発生源の特定、再発防止のための行政指導が行われた。</p> <p>○ 表2に示す斃死事故はりんと亜鉛が異常に高く、殺鼠剤のりん化亜鉛（Zn<sub>3</sub>PO<sub>2</sub>）の作用により斃死したものと判断した。</p>

8. 主要成果の具体的数値

検査結果の例

斃死魚の有害物質残留検査結果

(体表・鰓粘液への残留)

表1 重金属を含む工場排水で斃死(コイ)

項目	残留量*	項目	残留量*
pH	6.6	Ni	0.35 μg/wet.g
EC	1,100 μS/cm	MBAS	0.97 μg/wet.g
PO <sub>4</sub> -P	75.5 μg/wet.g	有機塩素系農薬	ND ng/wet.g
Cl	1,989 μg/wet.g	有機燐系農薬	ND ng/wet.g
Na	567 μg/wet.g	カーバメイト系農薬	ND ng/wet.g
Zn	4.7 μg/wet.g		

\*体表粘液

表2 銅を多量に含む工場排水で斃死

検体	粘液の種類	銅の残留量
色ゴイ	体表粘液	5.40 μg/wet.g
"	鰓粘液	19.00 μg/wet.g
"	体表粘液	1.96 μg/wet.g
"	"	1.97 μg/wet.g
黒ゴイ	"	2.54 μg/wet.g
"	"	54.26 μg/wet.g

表3 殺鼠剤で斃死(コイ)

項目	残留量*	項目	残留量*
pH	6.6	Cu	<0.5 μg/wet.g
T-P	171.6 μg/wet.g	Zn	133.2 μg/wet.g
CN	ND μg/wet.g	Pb	<0.5 μg/wet.g
R-Cl	ND μg/wet.g	有機塩素系農薬	ND ng/wet.g
Fe	19.2 μg/wet.g	有機燐系農薬	ND ng/wet.g
Mn	5.5 μg/wet.g	カーバメイト系農薬	ND ng/wet.g

\*体表粘液

9. 今後の問題点

環境汚染防止の為、各種汚染物質の発生源に対し、負荷削減のため対策を講じる必要がある。

10. 次年度の具体的計画

本年度と同様の内容で実施する。