

高木仁三郎市民科学基金 第二回(2002年度)助成 完了報告書

提出日：2004年 5月 8日

1. 氏名・グループ名及び研究テーマ

氏名(グループ名)	松本基督(天草の海からホルマリンをなくす会)
連絡先・所属など	〒863-2423 熊本県天草郡五和町井手2646 TEL・FAX：0969-34-0683 E-mail：mr-matsu@guitar.ocn.ne.jp
調査研究・研修のテーマ	①魚類養殖業によるホルマリン使用実態調査 ②海水中に流されたホルマリンの影響評価に関する調査・研究

2. 調査研究・研修の経過

年月	活動経過など
～'04年3月 (複数回)	◎海水、海底泥等サンプル採取・ホルマリン使用状況調査 ◎テレビ局・新聞社取材、インタビュー ◎消費者団体へホルマリン問題情報提供 ◎農水省・消費安全局、水産庁とホルマリン問題交渉 ◎熊本県立大・熊本保健科学大にてホルマリン実験打ち合わせ
3月2・5・25日	◎海藻観察(龍ヶ岳・御所浦)
17日	◎ホルマリンがウニの受精に及ぼす影響実験
30日	◎テレビ局インタビュー
4月18日	◎テレビ局インタビュー
21日	◎漁業者セミナー参加(藻場について)
22日	◎長崎県知事緊急記者会見ーホルマリン問題発表
27日	◎養殖トラフグのホルマリン問題のドキュメント放映
5月4日	◎榑崎欣也・衆議院議員(民主党)へ農林水産委員会にてホルマリン問題質問のための資料送付
12日	◎長崎県内の真珠業者にホルマリン問題解説(真珠組合)
17・18日	◎海藻観察(写真撮影)ー亀浦湾、深海湾、御所浦
31日	◎長崎県琴海町・大瀬戸町にて聞き取り・海藻観察
6月11日	◎熊本県薬務課へホルマリン流通実態の再調査申し入れ
16日	◎長崎県薄香湾にて聞き取り・海藻観察
19日	◎江田康幸・衆議院議員(公明党)を通じてホルマリン問題申し入れ(厚労省、水産庁、環境省)
21日	◎日本消費者連盟総会にてホルマリン使用養殖魚に関する決議提案
25日	◎熊本県議会傍聴
7月10日	◎シンポジウム「養殖フグの今、未来を考える」(下関)に参加
11・12日	◎第20回天草環境会議にてホルマリン問題報告
23日	◎ホルマリン問題に関する公開質問状提出(長崎県知事あて)

年 月	活 動 経 過 な ど
28日	◎ 「有明海・八代海総合調査評価委員会」ヒアリング申込み
29日	◎ 「長崎県食の安全・安心委員会」傍聴
30日	◎ 改正薬事法施行 (未承認動物用医薬品の使用禁止—罰則規定あり) ホルマリンなども養殖魚への使用禁止法制化
31日	◎ 長崎県トラフグ養殖適正化協議会、ホルマリン・フグの出荷決定
8月13日	◎ 「熊本県養殖トラフグ生産履歴審査会」傍聴
24日	◎ 「牛乳パックの再利用を考える全国大会in水俣」分科会で ホルマリン問題報告
28日	◎ 熊本県獣医師会講演会参加 (八竹昭夫さん)
9月6日	◎ ホルマリン問題に関する公開質問状回答受取 (長崎県より郵送)
25日	◎ 「有明海・八代海総合調査評価委員会」ヒアリングにて ホルマリン問題報告 (福岡)
10月11・12日	◎ 環境行政改革フォーラム総会参加 (東京) 分科会にてホルマリン問題について市民活動報告
31日	◎ 県立大にてトラフグ解剖立会い
11月3～22日	◎ ホルマリン添加予備実験①
22～29日	◎ ホルマリン添加予備実験②
12月1日～ 1月25日	◎ アコヤ貝飼育実験
1月5日	◎ ホルマリン活動紹介・読売新聞 (大阪版) 掲載
2月2日～ 3月11日	◎ ホルマリン減衰実験

3. 調査研究・研修の成果

【事業目的】

- ①魚類養殖場におけるホルマリン使用状況調査(観察と聞き取り)
- ②ホルマリン代謝生成物の毒性実験
- ③海域でのホルマリン使用禁止の法制化

【調査方法・結果・考察】

①. 魚類養殖現場におけるホルマリン使用状況調査

⇒魚類養殖場における消毒作業を観察し、周辺の海水を採取・分析し、ホルマリンの使用状況を調査した。その中で長崎県鷹島町の様子がテレビのドキュメント番組で放映され、養殖現場の実態が広く社会に知られることとなった。

これをきっかけに県知事自らホルマリン販売記録を基にした調査結果を発表したが、ホルマリン使用トラフグの出荷は消費者団体の強い反対にもかかわらず強行された。その際、ホルムアルデヒド残留濃度だけを安全性の根拠としてホルマリン結合物の毒性や使用による海への影響は一切調査されることはなかった。長崎での不正使用を受けて水産庁は関係県の実態調査を行なったが、騒ぎの幕引きを図るための単なる聞き取り調査で真相は闇に葬られた。

②. 各地の海底泥などのサンプル採取・分析

⇒特定の海域の海底泥や籠の上に積もった泥を採取し、それを委託研究先に送付。

委託研究先ではホルマリン由来の反応物の有無、微生物相の解析、TBT 濃度の分析などを行なった。TBT 分析結果は特段高濃度ではないが、安心できる程の低レベルでもなく、さらなる調査が必要と思われた。

③. ホルマリンの海水における挙動解明(委託研究)

⇒HPLC (高速液体クロマトグラフィ) を使って海底泥などのサンプル中のホルマリン由来の化合物の濃度を測定し、海水中の挙動解明を試みた。その結果、一般海域ではホルムアルデヒドが遊離と結合を繰り返しながら拡散していく可能性が推定された。

NMR を用いたホルマリン由来の化合物の構造解明にはいたらなかった。

④. 海底泥の微生物相の解析

⇒海底泥などのサンプルから微生物の DNA を抽出し、PCR 増幅を行なった後に電気泳動後のゲルを染色してバンドパターンを比較し、現在解析中である。

⑤. ホルマリン代謝物の毒性研究 (委託および自主研究)

⇒2 枚貝のエサであるキートセロスにホルマリンを結合させ、ホルムアルデヒド成分を除去したうえでアコヤガイに摂取させ、その影響を調べた。その結果、免疫機能や消化管に損傷を与える可能性があることが分かった。

⑥. 関係省庁への働きかけ

⇒水産庁、厚生労働省、環境省に対してホルマリン問題改善のための交渉・要望を行なった。2003 年 7 月に改正薬事法が施行され、ホルマリンなど未承認動物用医薬品が使用禁止となった。獣医師関与の除外規定がある事、流通規制がなされていない事、など今後も水面下での使用が懸念される。しかし、流通規制について厚労省は「対応は難しい」と回答するに留まった。

【活動の成果】

- ①. 薬事法の改正という形で罰則規定を伴うホルマリン使用禁止法制化を実現できたことが最大の成果といえる。
- ②. これまで全く調べられてこなかったホルマリンと珪藻プランクトンの結合物の影響について一部明らかにすることができた。
- ③. 私たちが観察を行ってきた養殖現場の実態がドキュメントとして取り上げられ、広く社会に伝えることができたのも大きな収穫だった。

4. 対外的な発表実績

【行政・公的機関への政策提言】

- ①. 熊本県薬務課へホルマリン流通実態の再調査申し入れ
- ②. 江田康幸・衆議院議員 (公明党) を通じてホルマリン問題申し入れ (厚労省、水産庁、環境省)
- ③. ホルマリン問題に関する公開質問状提出 (長崎県知事あて)

【雑誌等への寄稿】

- ①. 日本消費者連盟機関紙「消費者レポート」1219号 (2003年4月7日発行)
- ②. 日本消費者連盟機関紙「消費者レポート」1224号 (2003年5月27日発行)
- ③. 日本消費者連盟機関紙「消費者レポート」1234号 (2003年9月7日発行)
- ④. 反農薬東京グループ機関紙「てんとう虫情報」141号 (2003年6月25日発行)
- ⑤. 月刊「むすぶ」～農と食は誰のモノ～No. 396 (2003年12月1日発行)
- ⑥. 「週間金曜日」No. 498 (2004年3月5日発行) (資料・情報提供)
- ⑦. 読売新聞 (大阪本社版) 2004年1月5日付 (活動紹介)
- ⑧. The Daily Yomiuri (January 31, 2004) (コメント)

【発表実績】

- ①. 養殖トラフグのホルマリン問題のTVドキュメント放映
- ②. 第20回水草環境会議にてホルマリン問題報告
- ③. 「牛乳パックの再利用を考える全国大会in水俣」分科会でホルマリン問題報告
- ④. 「有明海・八代海総合調査評価委員会」ヒアリングにてホルマリン問題報告（福岡）
- ⑤. 環境行政改革フォーラム総会参加（東京）分科会にてホルマリン問題について市民活動報告

5. 今後の展望

【問題点】

- ①. ホルマリン使用禁止について獣医師の指導による除外規定がある、養殖業者へのホルマリンの販売・購入には規制がない、監視体制が未整備である、安全で有効な代替手段がない、ことなど今後も水面下での使用が心配される。
- ②. ホルマリン使用による漁場や生物への影響調査が総合的に行なわれていない。
- ③. 今年度の実験によってホルマリンと珪藻プランクトンの結合物がアコヤガイに及ぼす影響の一部を明らかにすることができたが、もっと長期間飼育してより詳細に影響を調べる必要がある。
- ④. TBTなど他にも有害化学物質が不正使用されている可能性があり、さらなる調査が必要。

【対策】

- ①. ホルマリンの使用禁止措置を実効あるものにするために、流通経路を遮断・チェックする仕組みも同時に作る必要がある。
- ②. ただ使用禁止にするだけでなく、これまでの漁場を使い捨てにするような給餌型養殖漁業から、海藻や貝類などを飼育する非給餌型養殖漁業のような長期的漁場活用が可能な水産業への転換を推進させる。
- ③. 「食の安全」に関する消費者意識の高まりからホルマリンを使用した養殖魚の食品安全性が懸念されているが、周辺漁場への影響という観点極めて希薄である。ホルマリンを使用した漁場周辺の疫学的な調査が必要である。

【今後の活動】

- ①. ホルマリン由来化合物の特性・毒性などのさらなる調査・研究。
- ②. 養殖漁業適正化提言のための調査・研究
- ③. ホルマリン問題解決のための活動経過まとめ

高木基金への意見

2004年も助成をいただくことになりました。助成金を最大限有効に活かせるように、沿岸海域の化学的な漁場汚染の負荷軽減、持続可能な活用法について調査・提言を行なうべく、活動を展開していきたいと思えます。

高木基金の助成事業は選定に当たっての公開プレゼンテーション、成果報告会などを開催されており、申請書や報告書の提出だけでなく、選定委員や理事の方々の前で発表を行ない、報告の質疑を通して活動の目的や意義、方法についてご意見やご指摘をいただき、非常に勉強になります。

また、他のグループの方々の活動の状況や発表を聞くことも大変参考になります。

日本ではまだまだ民主主義が熟成しておらず、多くの公共事業や大規模開発がその必要性、安全性や環境影響についての十分な科学的検討がなされないまま、利権構造の中で進められている場合も数多く見受けられます。

高木仁三郎さんの提唱した「市民科学」がより広く、深く浸透することを心から願っています。

