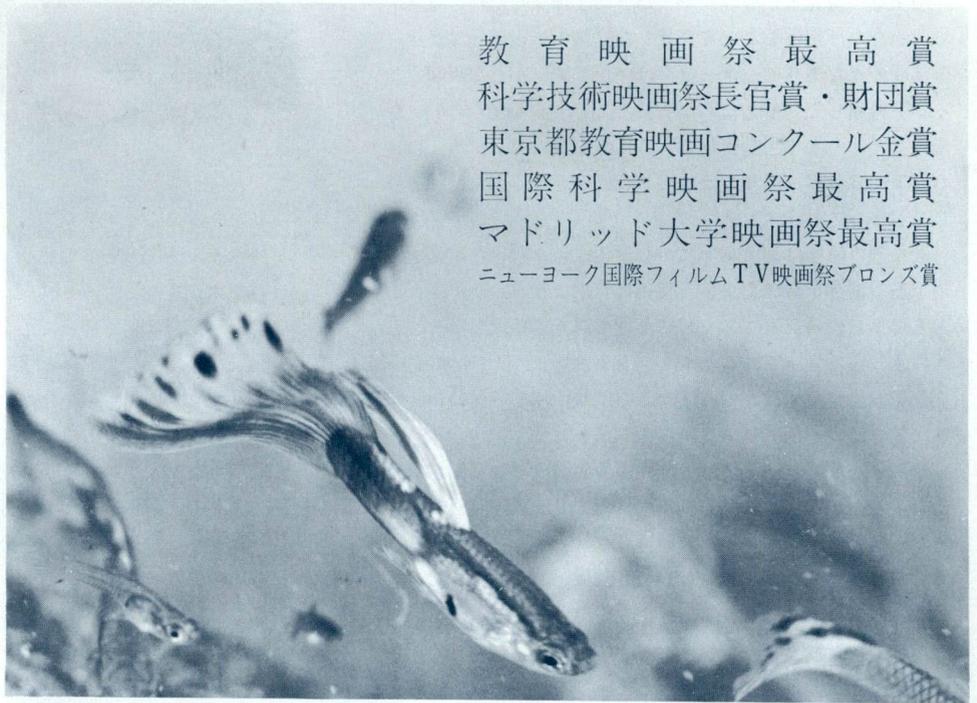


# 舶来メダカと

カラー 29分

¥ 170,000

ヘドロ、ポーフラ  
光化学スモッグ  
鉛公害……  
私たちの周りには  
健康をむしばむ  
様々な形の公害が  
発生している。  
ポーフラから  
さらに  
ヘドロまで食う—  
ということで  
余りにも有名になっ  
てしまったグッピー。  
その発見から  
それを環境改善に  
利用するに至るまで  
の経過を追う。



教育映画祭最高賞  
科学技術映画祭長官賞・財団賞  
東京都教育映画コンクール金賞  
国際科学映画祭最高賞  
マドリッド大学映画祭最高賞  
ニューヨーク国際フィルムTV映画祭ブロンズ賞

## ポーフラ

文部省企画

—生物利用の環境改善—

### 天声人語

熱帯魚のグッピーにヘドロを食わせる実験、というのをテレビでみた。東大医科学研究所の佐々研究室の話だ。水おけにヘドロのかたまりを落とすと、数匹のグッピーが寄ってきて、つんつん、つんつんが映った▼佐々さんのグッピーとおつきあいは、七年前のバンコクにはじまる。専門の風土病をタイ国の医学者と研究していて、ある日、貧民街に蚊の採集にでかけた。貧民街は汚水の沼のなかにあった。ところが、どういのか汚水にボウフラはいない。かわりに無数の小魚が残飯に群がっていた▼すくってみたら、これがグッピーなのだ。バンコクの泥沼で、グッピーが繁殖している所には蚊がないことも、その後わかった。グッピーに蚊の駆除能力があること。また、こんな汚水のなかでも繁殖できること。ともに佐々さんの新発見だった▼日本に帰って、こんどはビルの地下や地下鉄のみぞにグッピーを放して、蚊の駆除をためしている▼美しいグッピーにわざとヘドロを食わせる実験というのも、その延長である。実験がうまくいったら、汚染した川や湾に放してヘドロを食べてもらう。もしヘドロでグッピーが繁殖すれば、その分だけ川や湾がきれいになるだろう、というのだ▼「いや、まだ基礎実験の段階で」と、佐々さんは電話で笑って答えた。

朝日新聞 (46・1・25)

製作  
配給

### 桜映画社

東京都渋谷区代々木1-57-1 代々木センタービル  
〒151 TEL 03(3320)6311 FAX 03(3320)7666

## あらすじ

黒く淀んだ都会の川。ここには、フィラリア病やマラリアを媒介するアカイエ蚊やハマダラ蚊のポーフラが生きている。

殺虫剤の研究と指導のため、たまたま滞在したバンコックで、私たちは意外なことを発見した。第一に、ポーフラがいるはずの水たまりに、ポーフラはいなくて、小さな魚がうじゃうじゃ繁殖しているところがあったこと。（南アフリカ原産のグッピーという熱帯魚であることが分った。）第二に、DDTやBHCは微量ではポーフラに利かなくて魚だけを殺してしまうこと。

殺虫剤の使用は害虫駆除にかなりの成果を取めた反面、人や家畜の健康をおびやかす、反省の時期にきていた。

さて東京の研究室にグッピーを持ち帰って研究してみると、汚い水に住みつき、よくポーフラを食べ、どんどん繁殖する。グッピーは胎生メダカの仲間で、卵は雌の体内で受精し、長さが数ミリの小魚になってから産み落とされる。

毎月一回位、一回に二、三匹、多い時には五匹以上の子を産む。産み落とされた子は二ヶ月あまりで親に成長し、子を生み始める。

しかし、寒さには弱く水温が14度以下になると死んでしまう。だから、グッピーは、日本の冬を野外では越せないと思われた。

ところが、日本にもグッピーが住みついていたのである。伊豆の蓮台寺温泉や、寒風の吹きすさぶ信州の戸倉温泉でさえも、近くの温泉旅館から流れ出る水温30℃位のドブ川で、グッピーは越冬し、夏になると繁殖していた。ポーフラは全然いなかった。

ところで、日本にはもう一種類の舶来メダカが住みついていた。マラリアを媒介するハマダラ蚊のポーフラを退治しようという目的で50年ほど前に東京周辺に放されたタップミノウがそれである。排液で汚れた東京湾やそれにつながる水系にひそかに繁殖していた。しかしタップミノウはグッピーとちがって寒さに強いかわりに気の荒い魚で、自分の産んだ子まで食べてしまう。

徳島市から蚊の駆除についての相談を受けたので、私たちは、このタップミノウを使ってみた。

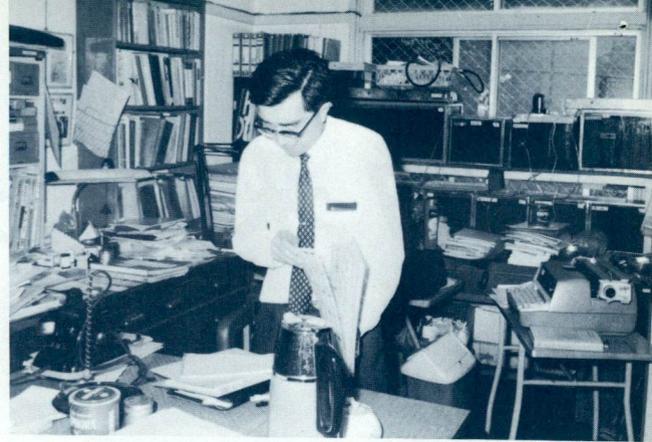
寒さに強いタップミノウは、この街の周辺に住みついてポーフラの駆除に大いに役立っている。

鹿児島衛生部では、温泉を利用してグッピーを繁殖させ、これを県下に配布して蚊の駆除に役立っている。

私たちも、冬でも暖いビルの地下室の水たまりや地下鉄の溝に発生するポーフラ退治にグッピーを放してみた。

その間、殺虫剤の研究もすすんだ。有機リン剤のフェニトロチオンは、DDTやBHCとは反対に極めて薄い濃度でポーフラを殺すが、魚には害がない。

しかし、この殺虫剤は二、三日たつと殺虫力がなくなってしまうのはなぜだろう。



研究中の佐々学教授

私たちはこんな実験をしてみた。——二つのシャーレにドブの水をとり、一方は加熱して滅菌する。それぞれにフェニトロチオンを加えてみる。

滅菌した方は何日経ってもフェニトロチオンの殺虫効果が失われない。

どうやら水の中の微生物がフェニトロチオンの効力をなくす働きをするらしいと分った。

更に実験をすすめた結果、枯草菌などの微生物がフェニトロチオンの化学構造をかえ、毒性の殆んどない化合物に分解してしまうからであることが分った。

野外の広いドブや水田では、グッピーだけでポーフラを退治しようとしても、グッピーが増えるまでに何ヶ月もかかる。だから、まずフェニトロチオンのような殺虫剤を散布してから、グッピーを放しておく。

こうして適当な薬剤と天敵をうまく併用することで、自然界を汚染することなく、害虫も駆除することができる。

汚水に強い舶来メダカを使って、蚊の駆除だけでなく、汚れきった川をきれいにできないものかと、私たちの研究は更に発展していく。

## この映画を観て

この映画をみた子どもたちは、グッピーにヘドロをやって餌を出すだろう。薬品公害の中で、生物を使って人間の生活を豊かにしていくこの映画には、夢がある。科学的なものの見方、考え方を養う上でも、生徒たちに積極的に見せたい。

豊島高校 阿部正敏先生

対象 中学校・高校・成人・青年

用途 理科生物・一般教養

### 製作スタッフ

原作	佐々学
製作	村山英治
構成	渡辺正己
撮影	戸田祥一郎
音楽	岡田和夫
解説	城達也
指導	東京大学医科学研究所 寄生虫研究部
製作	桜映画社