

The Progressive Fish Culturist.の紹介(I)

小林哲夫

外國の文獻、雜誌等も近頃比較的手に入り易くなつては來たが、まだまだ、色々な支障で満足するまでに至ると云ふ事は到底不可能に近い、全く恵まれない状態にある事を切實に感ずる。しかし幸に、「進歩の養魚家」と云ふ水産雜誌を手に入れる事が出來て、この雜誌より知識欲の一部を満足し、合せて水産技術の向上の一助ともなれば幸と思ひ、比較的我々に關係のある様な項目の全文、或はその拔萃を逐次紹介して行きたいと思ふ。

「進歩の養魚家」は米國漁業局科學研究部長、エルマー・ヒギンス氏によつて一九三四年に初めて刊行された。本誌は科學調査と、實際に應用するギャブに橋渡しする、所謂研究する人々と、實際に従事する人々との關係を密接にする目的で編せられたものである。

以下簡単に號を追つて紹介する。

D・D・T、によるクローフイシの驅除法

ミシシッピー州の北東平原地帯、及びアラバマ州の數ヶ地帯ではクローフイシにより少なからず被害を受けて居る。特に春の降雨時期に綿、玉蜀黍、其の他の農作物に及ぼす害は非常に大きい。【譯者註　クローフイシは通常北海道の河川に棲息するツリガニ(サルカニ)に非常に類似して居り、日本にも嘗て輸入された。今では内地で非常に蕃殖して水田地帯は少なからずなやまされて居る様である。肉は美味で食用として賞味されて居る】。

この驅除方法として、コールタールとクレオソートの乳劑、D・D・T、塩化ベンゼン、塩化テルピン等色々の藥品を農場、及びその附近のクローフイシの穴に注入する方法で或る程度の効果を上げて居たが、ミシシッピー試験場のA・L・ハムナー氏により非常に効果的な方法が見い出された。それは一エーカーに對して、五〇%の液體D・D・T、一封度を水一ガロン乃至一ガロン半に混じて一袋、乃至一袋半の綿種に含ませて、又此の外玉蜀黍の心、綿種の殻でも良い、これを春の初めクローフイシが雨の夜、或は大雨の後に餌を捜しに出て來る時農場に散布すれば非常に簡単に此の被害を防ぐ事が出來ると述べて居る。

(十一卷一號掲載ミシシッピー試験所のクレイ・ライル氏によるククロロフィシの驅除法より)

ウレタンの使用法に就て

魚の生態調査の一つの方法の標識放流試験に於て、屢々麻醉薬を用ひられて居る事は衆知の通りである。

この麻醉薬として従来よりエーテル、クロロホルム等色々用ひられて居るが今此處にウレタンと云ふ麻醉薬を紹介する。ウレタン ($\text{H}_2\text{NCO}_2\text{H}_2$) はカルバミン酸のエチール・エステルであつて無色の結晶體で水に溶解し易い。

ウレタンの性質、及びその作用は、ソルマン氏(一九四二年)によれば血液の循環と呼吸作用に變化を與へ、魚の酸素の消費量を減じて深く麻醉させると報告して居る。

一九四六年、ウレタンを用ひて實驗された淡水魚の數種類の標識試験結果を見ると、〇・五%の濃度では二〜三分間で麻醉状態に入り、1%では約四五秒、1・5%では三〇秒で麻醉された。それをすぐ清水に入れると二〜三分間で回復した、又〇・5%の液に一八分間麻醉した後、清水に移した場合、約一分間で回復し、死魚は生じなかつた、しかし1%に九分間入れたものは斃死した、又一・5%の液に三分間入れたも

のも同様に斃死した。此の様な試験結果、標識操作上より見て〇・5%の濃度が適して居る事が判つた。そして魚の種類による麻醉状態の相異は無く、麻醉状態に入ると横轉、腹部を上にして水面に浮び、或は沈む事が觀察された。

以上、ウレタンの使用に當り魚の假死状態を越へない範圍で操作する事が肝要な事である。そして、又ウレタンの用途は標識操作の麻醉ばかりとは限られなく、魚の酸素の消費量を減らすと云ふ事から天候の暑い時期に魚を移送するのに、ウレタン使用も考へられる、但し、その時の濃度に注意すべき事である、〇・5%より少くウレタンを使用する事が肝要な事である。ウレタンの溶液は揮發性でなく、長期の貯藏にたへ、その試験結果、五ヶ月後でもその効力は少しも失はれて居らない事が證明された。使用後の溶液は魚の粘液が混じて居るので粗製の濾紙で濾過して次の時に又使用すれば無駄も無くて良い。

【譯者註】ウレタンの單價(札幌)大瓶、五〇〇瓦入四〇〇〇圓、小瓶二五瓦入、二〇〇圓である。又今春(一九五一年)實施した標識放流試験に於けるウレタンの使用結果は復命書にて報告してある故、それを尙参照される様希望する。

(十一卷一號掲載インデアナ州立大學のセルビ・D・ガーキング氏によるクウレタンの使用法に就てより) (調査課 技術補)