

せっそう病に関する研究 - 3

薬 剤 効 果 試 験

森川 進 ・ 立川 互 ・ 熊崎隆夫

せっそう病に対しては、化学療法がかなりの効果をあげているが、その効果は、流行地、流行時期によって異っている。そこで本試験は、当地における流行対策の薬剤を検索する目的で行なった。

試 験 の 方 法

供試魚は岐阜水試で飼育した、ニジマス0年魚（平均体重15g）を用い各区に100尾ずつ放養した。試験池は、長方形コンクリート池（長さ1.9m×巾1.4m×水深0.4m）を用いた。飼育期間中の水温は第1図に示した。

試験開始5日前の昭和44年8月

18日より飼育を始めて魚を馴致し

経口投薬区は、菌接種2日前の8月

23日より10日間投薬し、更に投

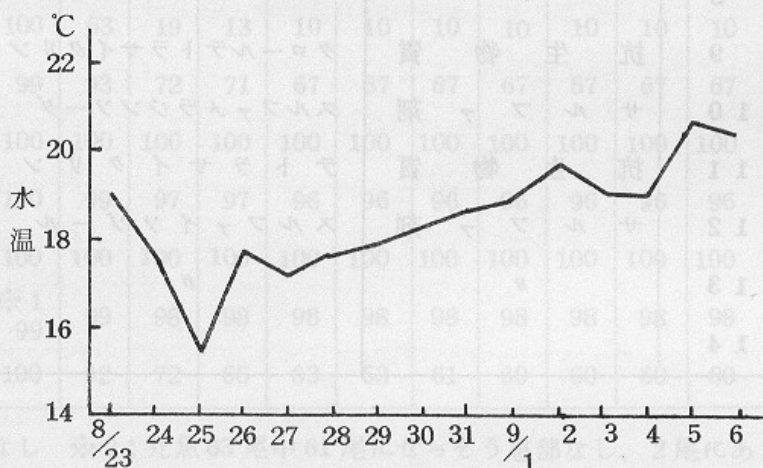
薬終了後5日間観察を続けた。薬浴

区は、菌接種4時間後の8月25日、

28時間後の8月26日の2回処理

を行ない、その後11日間観察を続

け、毎日の死魚を記録した。



第1図 飼育水温

経口投薬区は、ペレットに薬剤を吸着させた場合と、あらかじめペレットに封入した場合とがあ

った。供試薬剤は、サルファ剤3種、抗生物質（チオフェニコールを含む）4種、ニトロフラン誘

導体3種であり、投薬量は、各サルファ剤を、それぞれ初日200mg/魚体重kg、2日目以降100

mg/魚体重kg、各抗生物質は、それぞれ毎日50mg/魚体重kg、各ニトロフラン誘導体は、それぞ

れ毎日5mg/魚体重kgであった。薬浴区の処理濃度は、すべて10ppmであり、処理時間は原則と

して15分であった。処理水温は、すべて19°Cであった。なお、光により分解される可能性のあ

る薬剤の場合は、日没後に行なった。

菌接種は、8月9日に、岐阜水試でアマゴより分離した *Aeromonas salmonicida* を普

通寒天培地に、室温で48時間培養し、集菌して、滅菌生理食塩水に浮游させ、ツベルクリン注射

器で、各尾 0.05ml づつ、背鰭下部に筋肉接種した。接種菌量は、湿菌 0.5 mg/魚体重kgであった。

試験区の設定条件を第 1 表に示した。

第 1 表 試 験 区

区	薬 剤 の 種 類	薬 剤 名	処 理 方 法
1 区			無 処 理
2	サ ル フ ァ 剤	スルファモノメトキシソーダ	経口投薬 ペレット吸着
3	抗 生 物 質	クロラムフェニコール	// //
4	合成化学療法剤	チオフェニコール	// //
5	ニトロフラン誘導体	フルビリノール	薬 浴
6	//	//	経口投薬 ペレット吸着
7	//	D S - 6 7 7 K	薬 浴
8	//	//	経口投薬 ペレット吸着
9	抗 生 物 質	クロールテトラサイクリン	// ペレット封入
10	サ ル フ ァ 剤	スルファメラジンソーダ	// ペレット吸着
11	抗 生 物 質	テトラサイクリン	// //
12	サ ル フ ァ 剤	スルファイソゾール	// //
13	//	//	// ペレット封入
14			無 処 理

結 果 及 び 考 察

各区の毎日の生残尾数を第 2 表に示した。死魚は、接種部位が自然感染によるせっそう病患部と酷似していた。1 区と 14 区の両対照区の死魚の数が、著しく異っている点が問題である。これは菌浮游液を午前 10 時頃に調整し、その後 1 区より連続的に接種を続け、14 区の接種が終わったのは、午後 4 時頃であり、屋外で接種した事（当日は晴天）と、長時間を要したために、菌力の低下を来したものと思われる。

本試験における、経口投薬と薬浴処理は、条件がかなり異なるので、この結果を単に比較することは、妥当ではない。経口投薬を菌接種 2 日前から始め、薬浴処理を接種後に行なったのは、次の理由によった。せっそう病は、病気の経過が速やかなので、実際に養魚池で経口投薬により治療を行なう場合は、まだ摂餌力の旺盛な未感染、あるいは感染初期の群に対して、予防的な効果があると思われ、一方薬浴は、病勢が進み摂餌力のない病魚をも治療する可能性があると思われるからで

第2表 生 残 尾 数

菌 接 種	↓														
経口投薬	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
薬 浴	↓														
日 数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 区	100	100	100	100	96	42	18	15	12	10	10	10	10	10	10
2	100	100	100	100	100	100	97	93	89	85	82	82	82	82	82
3	100	100	100	100	100	100	100	99	99	99	99	99	99	99	99
4	100	100	100	100	100	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
5	100	100	100	100	95	43	24	23	19	18	16	16	16	16	16
6	100	100	100	100	99	51	9	5	1	0	0	0	0	0	0
7	100	100	100	※1 93	※2 30	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	100	100	100	100	100	63	19	13	10	10	10	10	10	10	10
9	100	100	100	100	99	93	72	71	67	67	67	67	67	67	67
10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11	100	100	100	100	100	99	97	97	96	96	96	96	96	96	96
12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
13	100	100	100	100	※1 99	99	98	98	98	98	98	98	98	98	98
14	100	100	100	100	100	92	72	66	63	63	61	60	60	60	60

※1：死魚全部にせっそう患部なし ※2：死魚63尾中61尾にせっそう患部なし、2尾にあり

ある。

経口投薬の場合、水溶性の薬品をペレットに吸着させて、投与する場合、殊に在来マス類のように摂餌が不活発な場合には、吸着させた薬剤の流出が問題になると思われる。この点を12区と、13区のサルファ剤によって検討したが、有意の差は見られなかった。

ニトロフラン系の薬浴剤は、原則として、10 ppm、15分の処理を行なったが、DS677K区では、急性毒性によると思われる症状が供試魚に起ったため、第1回処理13分、第2回処理3分しか行なえなかった。なおかつ、68尾の薬害によると思われる死魚を出している点を考慮すると、他のニトロフラン誘導体に比較してかなり毒性が強いと思われる。ニトロフラン誘導体は、経口投薬でも、この投薬量では効果が見られなかった。

摘 要

1. せっそう病に対する薬剤の効果を検討した。
2. スルファモノメトキシソダ、スルファメラジンソダ、スルファイソゾール、チオフェニコール、クロラムフェニコール、テトラサイクリンの経口投与が有効であった。
3. ニトロフラン誘導体は、経口投与、薬浴処理とも効果がなかった。