

マス類のウイルス病に関する研究—III

IHN の岐阜県内の発病状況について

荒井真・田代文男

Studies on the Viral Diseases of Salmonoid Fishes. —III

On Outbreaking of IHN in Gifu Prefecture.

MAKOTO ARAI, FUMIO TASHIRO

IHN (Infectious Hematopoietic Necrosis; 伝染性造血器壊死症) は、我国では、1971年に北海道で、木村によってヒメマス稚魚より最初に分離された。¹⁾ 1974年には、長野、静岡、山梨、栃木、兵庫の5県で発病がみられ、²⁾ 静岡、長野から分離されたウイルスが佐野らによって IHN ウィルスと同定された。1975年には発病県数は更に拡大し、³⁾ 15都道県で発病がみられた。岐阜県においても、1975年1月10日に吉城郡宮川村巣之内養魚場のニジマス罹病稚魚より最初に分離され、⁴⁾ 1975年10月末現在までの発病件数は、29件、合計1,432万尾と大きな被害をもたらした。

発病の概要

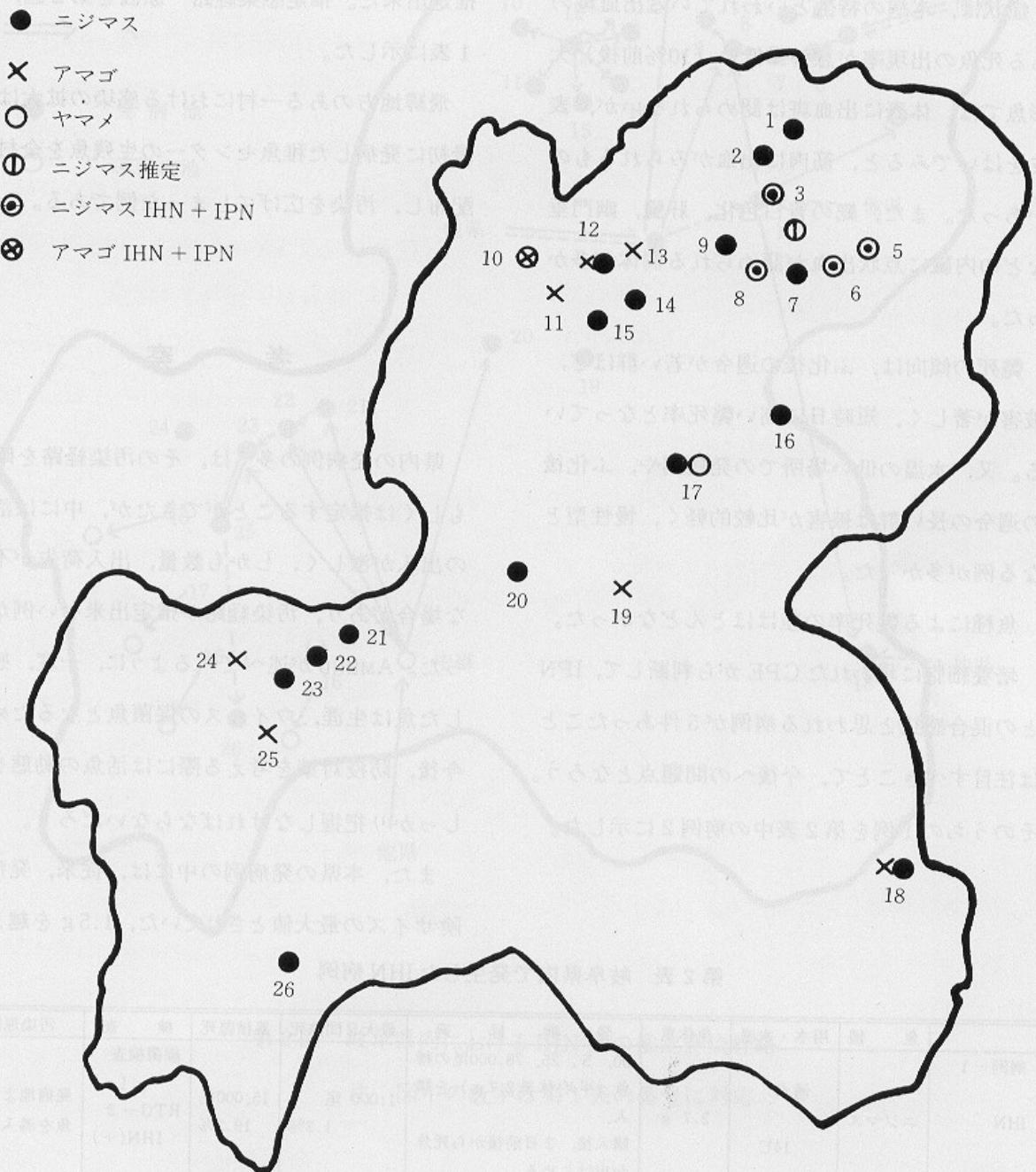
1975年1月10日に、吉城郡宮川村巣之内養魚場のニジマス罹病稚魚より常法に従い RTG-2 細胞を用い、15°C 培養で最初に IHN ウィルスが分離され、発病が確認されてから、現在までの発病総件数は、29件で、内訳は、ニジマス17件 (IHN 12件・疑 IHN 1件・IHN + IPN 4件) アマゴ11件 (IHN 10件・IHN + IPN 1件) ヤマメ1件 (IHN 1件) で、その発病状況を第1表に示した。発病地区は第1図に示した通りで、汚染はほぼ県下全域に及んでいるが、⁵⁾ 県内マス類生産の46.2%を占める飛騨地区の発病例が全体の約2/3を占めている。

第1表 岐阜県内におけるIHN症の発病状況

No.	所在地	発病月日	用水・水温	魚種・魚体重	被 害 量	汚 染 原 因
1	宮川村	50.1.初	※ ³ 河 7.5 °C	ニジマス g 0.15	214 万尾 100	16より種卵
2	"	3.12		"	219 " 70.0	16, 17より種卵
3	"	7.7		" 6.6	9.8 " 13.9	17より種卵
4	"	※ ¹ 2.28		" 0.15	2 " 5.1	"
5	"	3.8	※ ⁴ 谷	" 0.15~1	45 " 95.7	他県より活魚
6	"	5.12	谷 12.0	" 1.5~3	12.5 " 59.5	上流に 5
7	"	3.18	谷	"	160 " 80.0	16, 17より種卵
8	"	3.10	谷 9.0	" 0.5	60 " 60.0	"
9	"	2.15	谷 8.5	" 0.6	55 " 43.3	16より種卵
10	河合村	※ ² (7.11)		アマゴ		12より稚魚
11	"	(5.30)		"		"
12	{ "	3.末	谷 9.0	ニジマス		?
13	{ "	(7.11)		アマゴ		12の下流, 12より稚魚
14	"	(6.3)		"		12より稚魚
15	"	(6.16)		"		"
16	丹生川村	1.13	※ ⁵ 湧 9.0	ニジマス 0.2	40 " 100	他県より活魚
17	{ 宮村	1.中	湧 8.0	" 0.2	30 " 100	他県より活魚
	{ "	3.初	湧 6.0	ヤマメ 0.5	21 " 70	種卵
18	{ 川上村	2.27	{ 湧 7.0	ニジマス 0.4	10 " 薬殺	上流に他県から
	{ "	2.27		アマゴ 0.8	2 "	の成魚
19	明方村	(6.27)	河 12	ニジマス 0.15	38 " 95	?
20	大和村	4.16	谷 9~10	" 1.0	25 " 50	他県より種卵
21	根尾村	4.9	河 10	" 0.6~1.2	120 " 80	"
22	"	4.11	河 10	" 0.8~0.9	51 " 85	上流に 21
23	"	4.12	河 11	" 0.9	123.5 " 95	他県種卵, 上流に ²¹ ₂₂
24	"	1.末	河 13	アマゴ 0.2	10 " 100	?
25	"	5.30	河 16	" 3	0.6 " 37.5	23と同一人管理

26 大垣市	5.27	湧14	ニジマス 2.7	1.5	19.2	25より稚魚
--------	------	-----	----------	-----	------	--------

注 ※1 推定, ※2 () 内は分離月日, ※3 河:河川水, ※4 谷:谷水, ※5 湧:湧水



第1図 岐阜県内におけるIHN症の発病状況

注; 図中の数字は第1表の番号に対応

発病時の水温は、6～14°Cで魚体重は1.5 g

疫学的検討

以下が大部分であるが、ニジマスで3 g、アマゴで5 gのものが発病している例があり、ニジマスにおける例を第2表中の病例1に示した。

症状は、本病の特徴といわれている出血斑のある死魚の出現率が意外に低い(10%前後)。大型魚では、体表に出血斑は認められないが、表皮をはいでみると、筋肉に出血がみられるものがあった。また、鰓の青白色化、肝臓、幽門垂などの内臓に点状出血が認められる個体が多くいた。

斃死の傾向は、ふ化後の週令が若い群ほど、被害が著しく、短時日に高い斃死率となっている。又、水温の低い場所での発病例や、ふ化後の週令の長い群は被害が比較的軽く、慢性型となる例が多くいた。

魚種による斃死率の差はほとんどなかった。培養細胞に現われたCPEから判断して、IPNとの混合感染と思われる病例が5件あったことは注目すべきことで、今後への問題点となろう。そのうちの1例を第2表中の病例2に示した。

多くの発病例において、汚染卵、汚染稚魚、成魚によると思われる感染経路が確認もしくは推定出来た。推定感染経路・原因を第2図、第1表に示した。

飛騨地方のある一村における感染の拡大は、最初に発病した稚魚センターの生残魚を全村に配布し、汚染を広げてしまった例である。

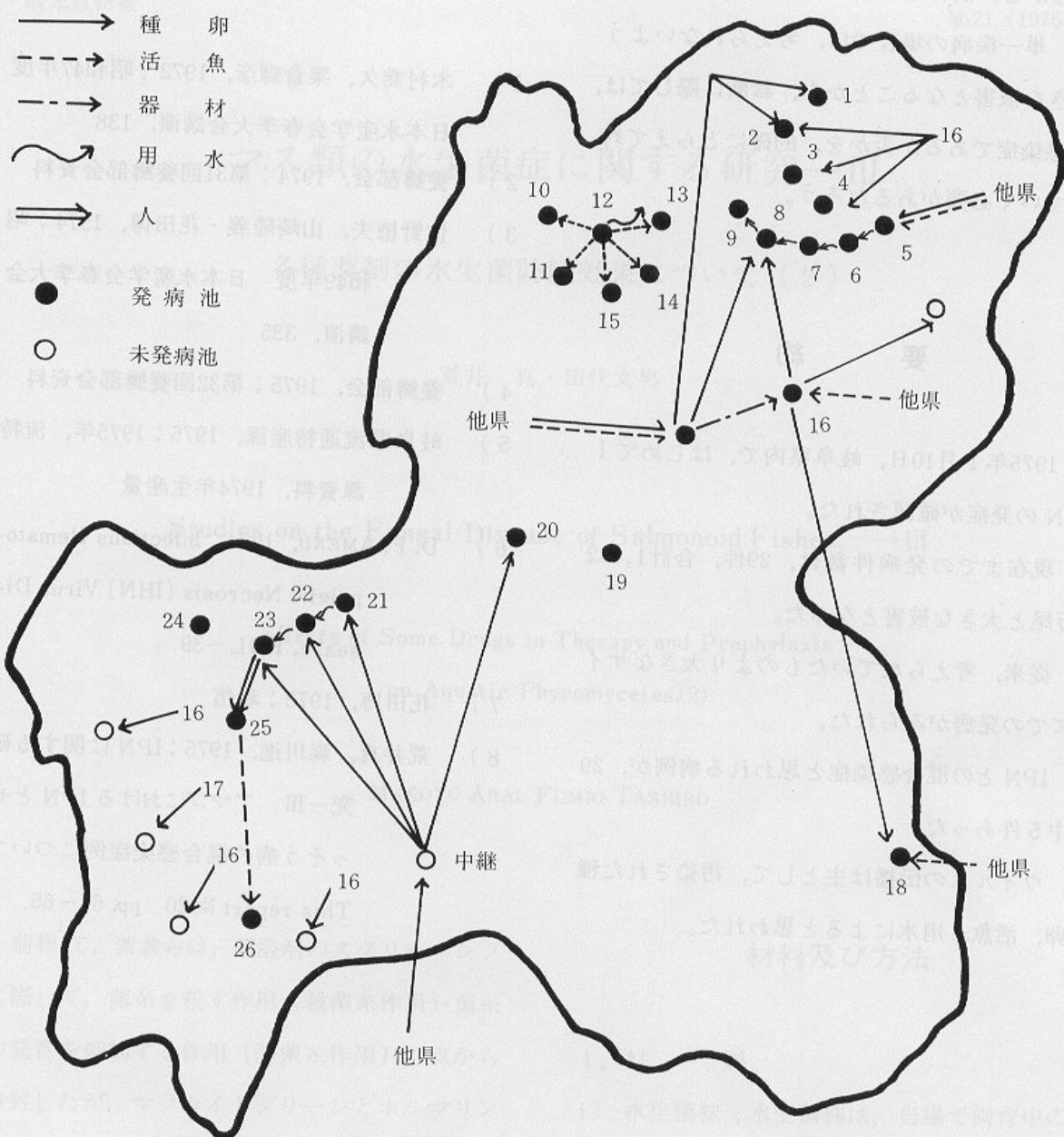
考 察

県内の発病例の多くは、その汚染経路を確認もしくは推定することができたが、中には活魚の出入が激しく、しかも数量、出入荷先が不明な場合があり、汚染経路が推定出来ない例がある。⁶⁾ AMENDが述べているように、一度、感染した魚は生涯、ウイルスの保菌魚となるため、今後、防疫対策を考える際には活魚の動態を、しっかりと把握しなければならないだろう。

また、本県の発病例の中には、従来、発病危険サイズの最大値とされていた、1.5 gを越える

第2表 岐阜県内で発生したIHN病例

	魚種	用水・水温	魚体重	発病経過	最大日間斃死	累積斃死	検査	汚染原因
病例-1 IHN No.26	ニジマス	湧水 14°C	2.7 g	50. 5. 25. 78,000尾の稚魚(平均体重2.7 g)を購入。 購入後、2日前後から死魚が出はじめる。	1,000 尾 1.2%	15,000尾 19.2%	細菌検査 (-) RTG-2 IHN(+)	発病池より稚魚を導入。
病例-2 IHN+IPN No.6	ニジマス	谷水 12°C	1.5~3 g	50. 5. 5. 14万尾の稚魚(平均体重1.5 g)を購入 5. 12頃より斃死魚が出はじめる。 7. 7. 現在、斃死が続く(平均体重3 g)	3,000 尾 2.1%	12万尾 85.7%	RTG-2 15°, 20° IHN(+) IPN(+)	上流部にある別の養魚場にIHNの生残魚がいる。



第2図 岐阜県内におけるIHN症の推定感染経路

注：図中の数字は第1表の番号に対応

ものの発病がみられ、また大形魚の発病例の中に、IPNとの混合感染症が認められた。花田によれば、静岡県においても、1.5 g 以上の魚の

発病及び、IPNあるいは細菌症との混合感染の例があったが、被害量は、餌付後日数の短かったものの発病に較べて少なかったと述べてい

8)
る。しかし、前報でも述べたが、混合感染が起
ると、単一疾病の場合では、考えられないよう
な大きな被害となることから、診断に際しては、
混合感染症であるか否かを、的確にとらえて対
処していく必要があるだろう。

要 約

1. 1975年1月10日、岐阜県内で、はじめて IHN の発症が確認された。
2. 現在までの発病件数は、29件、合計1,432 万尾と大きな被害となった。
3. 従来、考えられていたものより大きなサイズでの発病がみられた。
4. IPN との混合感染症と思われる病例が、29 件中 5 件あった。
5. ウィルスの伝播は主として、汚染された種卵、活魚、用水によると思われた。

文 献

- 1) 木村喬久、栗倉輝彦、1972；昭和47年度日本水産学会春季大会講演、138
- 2) 養鱈部会、1974；第31回養鱈部会資料
- 3) 佐野徳夫、山崎隆義・花田博、1974；昭和49年度 日本水産学会春季大会講演、335
- 4) 養鱈部会、1975；第32回養鱈部会資料
- 5) 岐阜県流通特産課、1975；1975年、流特課資料、1974年生産量
- 6) D. F. AMEND, 1974；Infectious Hematopoietic Necrosis (IHN) Virus Disease, FDL-39
- 7) 花田博、1975；私信
- 8) 荒井真、森川進、1975；IPN に関する研究-III アマゴにおける IPN とせっそう病の混合感染症例について, This report No.20 pp. 61～65