

20. 魚類防疫対策事業

平成 2 年度魚類防疫対策事業

菊 池 達 人

I 事業の目的

本事業は、効率的かつ効果的に魚類防疫対策を推進することにより、魚病被害の軽減及び食品としての安全な養殖魚生産の確立を図ることを目的とする。

II 事業の内容

1. 魚類防疫対策事業

(1) 魚類防疫対策

ア 魚類防疫会議

(ア) 防疫会議

開催実績なし。

(イ) 防疫検討会

開催実績なし。

イ 養殖魚巡回健康診断

年 月 日	実施地域	内 容	担 当 機 関
周年	宿毛湾 野見湾 浦の内湾	養殖漁家に対して巡回指導を行い、 養殖魚の健康診断とともに、養魚技 術指導をした。	水産試験場 宿毛漁業指導所 中央漁業指導所

ウ 魚病被害等調査

年 月 日	実施地域	調査経営体数	内 容
平成 3 年 1 ～ 3 月	県内養殖地区	400（見込み）	平成 2 年の魚種ごとの魚 病被害等を調査中。

エ 魚病講習会

年 月 日	開催場所	対象者（人数）	内 容	担 当 機 関
2 9 13	須崎市浦の内	モジャコ業者(17)	①浦の内湾における 環境変化の特徴 ②自動測定結果から の今年の傾向 ③黄疽について	水産試験場 宿毛漁業指導所 中央漁業指導所
12 6	宿毛市小筑紫	養殖業者(25)	東町におけるハマチ・ ブリ養殖について	
3 3 16	佐賀町佐賀	モジャコ業者(10)	魚病対策について	
3 16	大方町入野	同上 (15)	同上	

(2) 水産用医薬品指導

ア 医薬品適正使用対策

養殖魚健康診断の巡回及び魚病講習会開催時等に医薬品適正使用について説明指導した。

イ 医薬品残留検査

(ア) 検査結果

対象魚種	対象地域	対象医薬品等の名称（成分名）	検査期間	検体数
ブリ	宿毛湾	アンピシリン	平成2年 1～3月	1(0)
		アモキシシリン		1(0)
		塩酸オキシテトラサイクリン		3(0)
		エリスロマイシン		4(0)
		エンボン酸スピラマイシン		2(0)
		フロルフェニコール		2(0)
		ニフルスチレン酸ナトリウム		4(0)
		オキシリン酸		3(0)
小 計			20(0)	
ブリ	野見湾	アンピシリン	同上	1(0)
		エリスロマイシン		2(0)
		オキシリン酸		1(0)
小 計			4(0)	
ブリ	浦の内湾	アンピシリン		1(0)
		塩酸オキシテトラサイクリン		1(0)
		フロルフェニコール		1(0)
		オキシリン酸		1(0)
小 計			4(0)	
合 計				28(0)

()内は残留が認められた検体数

(イ) 医薬品等の使用状況と残留性の関連性について重要と考えられる事項
特になし。

(ウ) 残留分析実施機関
財団法人日本冷凍食品検査協会神戸事業所

(エ) 担当機関
水産試験場

2. 特定魚類防疫強化対策事業

(1) 特定魚類防疫強化対策

ア 魚病発生防止対策

(ア) 養殖場の定期観測
宿毛湾、野見湾及び浦の内湾で養殖場定期観察を実施した。

(イ) 魚病情報の収集・伝達方法
魚病診断、巡回及び防疫対策定期パトロール時に魚病情報を収集・伝達した。
なお、魚病情報の内容については表 1，2 の魚病診断状況を参照されたい。

イ 魚病発生時の緊急対策

該当なし。

ウ 防疫対策定期パトロール

年 月 日	実施地域	内 容	担 当 機 関
周年	宿毛湾	1) ブリ・カンパチの魚病に対する	水産試験場
	野見湾	治療・予防に関して指導を行った。	宿毛漁業指導所
	浦の内湾	2) 魚病情報の収集・伝達を行った。	中央漁業指導所

エ 種苗魚病検査

該当なし。

オ 防疫拠点確保緊急対策

該当なし。

(2) 特定魚類防疫強化対策関連機械器具等整備

〔事業の結果〕

区 分	事 業 の 内 容			事業費	負 担 区 分		備 考
	品 名 (構造)	数 量	単 価		国 庫 補助金	県 費	
1 魚病関 連機械 器具費	高速冷却遠心機	1	1,533,000	1,533,000	766,500	766,500	水産 試験場
	インキュベータ (冷却機付)	1	350,000	350,000	175,000	175,000	
	小 計			1,883,000	941,500	941,500	
2 魚病関 連施設 費	当該なし						
	合 計			1,883,000	941,500	941,500	

Ⅲ 本事業に付随して行った魚病診断及びそれに対する薬剤感受性試験

1. 魚病診断

浦の内湾，野見湾を中心とした県中央部は水産試験場が担当し，宿毛湾を中心とした県西南部は宿毛漁業指導所が担当した。魚病診断状況は表 1，2 に示した。

<類結節症>

本年は流行盛期が遅く，しかも降雨量が少なく水温の上昇が早かったために，被害そのものは比較的少ない年であった。しかし，類結節症原因菌に対する薬剤感受性はオキシリン酸（OA），アンピシリン（Pb）両剤ともに，前年より耐性化傾向を示した。OAとPbだけでは投薬治療は難しい状態になった。

フロルフェニコール（FP）はディスクによる薬剤感受性試験では，すべて感受性（+++）を示した。養殖現場からは同剤は顕著な効果があるが，すぐに再発するとの声が聞かれた。

<連鎖球菌症>

本年度は，特に，宿毛湾においては類結節症の流行期の6月に連鎖球菌症の併発が見られ，発生時期が例年になく早かった。

また，一部の養殖業者から，総合ビタミン剤等を計画的に投与することにより連鎖球菌症の発生が抑えられ生残率が確実に向上したとの報告があった。今後，ビタミン剤投与について養殖現場での実態調査等を実施し，ビタミン剤の使用実態を把握した上で，有効かつ効果的なビタミン剤の投与方法を検討する必要がある。

＜低温期のビブリオ病＞

野見湾において、1月から3月にかけて、カンパチに低温ビブリオが発生した。

2. 薬剤感受性試験

薬剤感受性試験は類結節症と診断された病魚から分離された *Pasteurella piscicida* に対してディスク法で行った。検査薬剤はアンピシリン (Pb), オキシリン酸 (OA), ニフルスチレン酸ナトリウム (NFS-Na), 塩酸オキシテロラサイクリン (OTC), ノボビオシン (N) 及びフロルフェニコール (FP) の6薬剤を用いた。その結果は、宿毛市 (宿毛湾湾奥), 大月町 (宿毛湾湾口), 浦の内湾, 野見湾, 及び高知県全体に区分し, それぞれ図1, 2, 3, 4, 5及び6に示した。また, 昭和62年～平成2年までの各地区別の薬剤感受性の推移を図7, 8, 9及び10に示した。

平成2年度においては, Pbに対する感受性の低下が著しかった。特に, 宿毛湾湾奥部 (宿毛市) では類結節症流行初期からPbはほとんど耐性であり, 年間を通じての感受性株の出現率は12%で過去最低であった。

平成2年度から発売されたN及びFPの感受性はほぼ+++を示した。

表1 平成2年度県西南部における魚病診断状況

魚種	魚病名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
ブリ0才魚	ビブリオ病			3										3
	類結節症			7	17	1		1						26
	連鎖球菌症			1	5	4	2	3	2	1			1	19
	腹水症		1	7	2									10
	ビ+腹水症			2										2
	類+ビ			6	4	1								11
	ビ+連				1	1								2
	類+連				1	1	1							3
	類+ノカルディア症								1					1
	類+ビ+連							1						1
	類+不明				1									1
	類+ビ+べこ病				1									1
	べこ病				2									2
	粘液胞子虫症+不明							1						1
	不明			3	1	1	1							6
	(小計)	0	1	29	35	9	5	6	2	1	0	0	1	89
ブリ1才魚	連鎖球菌症	2	1											3
	類結節症+餌料性					1								1
	餌料性疾病	1												1
	黄疸+餌料性					1								1
	不明				1	1								2
	(小計)	3	1	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	8
ブリ2才魚	黄疸						1							1
	餌料性疾病							1						1
カンパチ	類結節症				4									4
	ビブリオ病		1											1
	連鎖球菌症				1		1		1					3
	腹水症													0
	類+ビ			1										1
	ノルカディア症+連					1								1
	住血吸虫症													0
	不明		1											1
	(小計)	0	2	1	5	1	1	0	1	0	0	0	0	11
マダイ	ビブリオ病+不明	1			1	1								3
	エドワジェラ症?							1						1
	ビ+滑走細菌症													0
	ビバギナ症	1		1										2
	リンパ性白血病?													0
	白点病?						1							1
	類結節症													0
	餌料性疾病								2					2
	不明		1		2	4	1	1	1		3			13
	(小計)	2	1	1	3	5	2	2	3	0	3	0	0	22

魚 種	魚 病 名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
ヒラメ	連鎖球菌症				1									1
	不明	2												2
トラフグ	餌料性疾病?						1							1
	トリコジナ症													0
	不明			1				2		1				4
イサキ	白点病			2										2
	フィロメトラ症				1									1
	不明				2					1				3
マアジ	連鎖球菌症		1											1
	ビブリオ病				1									1
	ビ+不明						1							1
	不明		1		1	2	1					1		6
シマアジ	連鎖球菌症									1				1
	ビブリオ病	1												1
	ミコバクテリウム症?						1	1	1					3
	カリグス症?									1				1
	不明	1	1								1		2	5
イシガキダイ	不明			1										1
ハマフエフキダイ	不明											2		2
計		9	8	35	50	20	13	12	7	5	4	3	3	169

宿毛漁業指導所魚病診断カルテより作成。

ビ：ビブリオ病，類：類結節症，連：連鎖球菌症，餌料性：餌料性疾病

表2 平成2年度県中央部における魚病診断状況

魚種	魚病名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
ブリ0才魚	ビブリオ病			1										1
	類結節症			2	13			1	1					17
	連鎖球菌症													0
	腹水症			1										1
	ビ+腹水症			2										2
	類+ビ			2										2
	類+連								1					1
	類+餌料性疾病								2					2
	餌料性疾病				1			1						2
	不明			1										1
	(小計)	0	0	9	14	0	0	5	1	0	0	0	0	29
カンパチ	類結節症				5			2	2	1				10
	ビブリオ病										3			3
	連鎖球菌症+住血									1			3	4
	類+連							1						1
	腹水症													0
	類+ヘテラキシネ			1					1					2
	餌料性疾病				2									2
	住血+ビブリオ病										1	1		2
	住血吸虫症		1	1							2	3		6
	ヘテラキシネ症			1										1
	不明					1	1		1					4
	(小計)	0	1	3	7	1	4	2	3	1	6	4	3	35
マダイ	ビ+滑走細菌症										1			1
	ビバギナ症													0
	リンパ性白血病?							1					1	2
	白点病?													0
	類結節症				1									1
	餌料性疾病													0
	不明					1								1
	(小計)	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	5
ヒラメ	不明				1									1
トラフグ	不明					1	1							2
サツキマス	ビブリオ病?											1		1
シマアジ	餌料性疾病					1								1
	不明							1						1
イシガキダイ	不明								2					2
メダイ	不明			1										1
計		0	1	13	23	4	7	7	6	1	7	5	4	78

水産試験場魚病診断カルテより作成。

類：類結節症，連：連鎖球菌症，ビ：ビブリオ病，住血：住血吸虫症

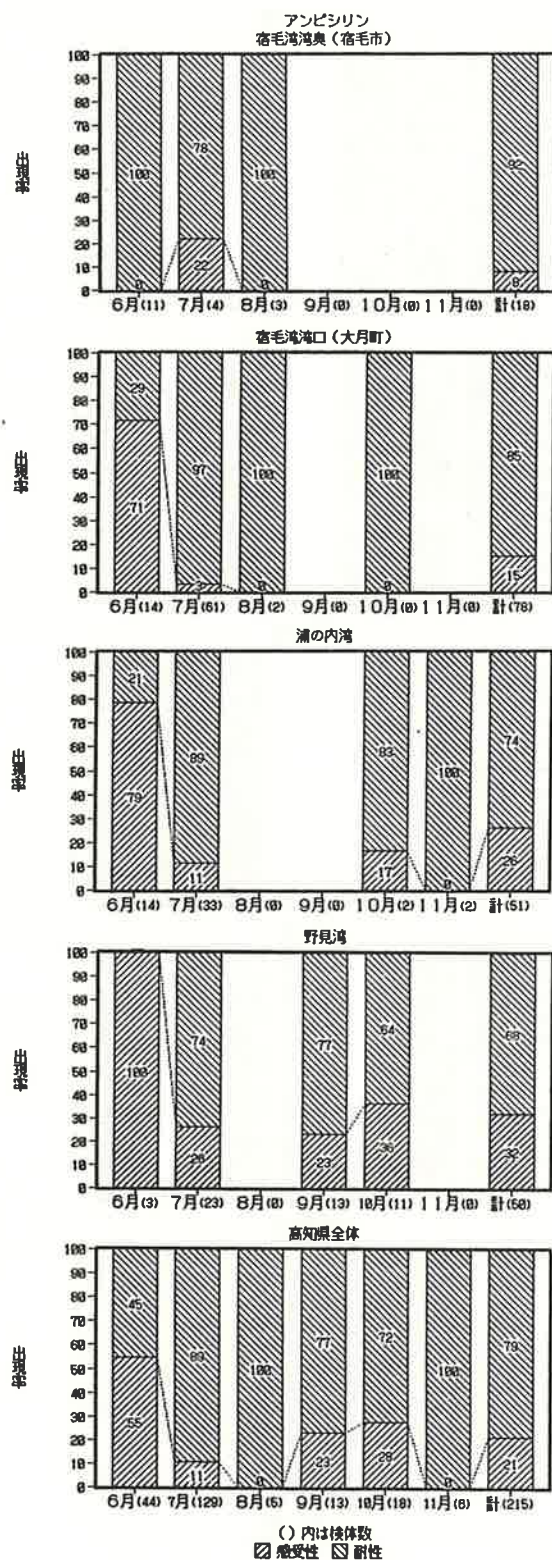


図1 アンピシリンに対する *Pasteurella piscicida* の薬剤感受性の推移（平成2年度）
感受性：+++，耐性：-～++

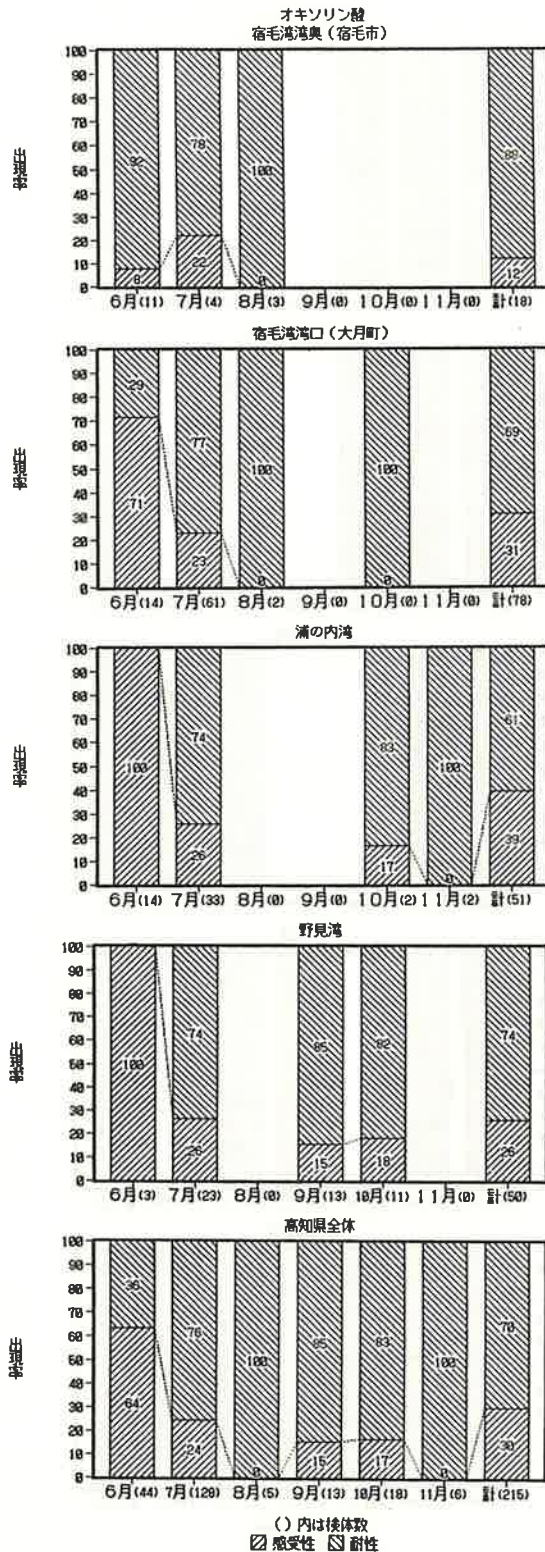


図2 オキシリン酸に対する *Pasteurella piscicida* の薬剤感受性の推移（平成2年度）
 感受性：+++，耐性：-～++

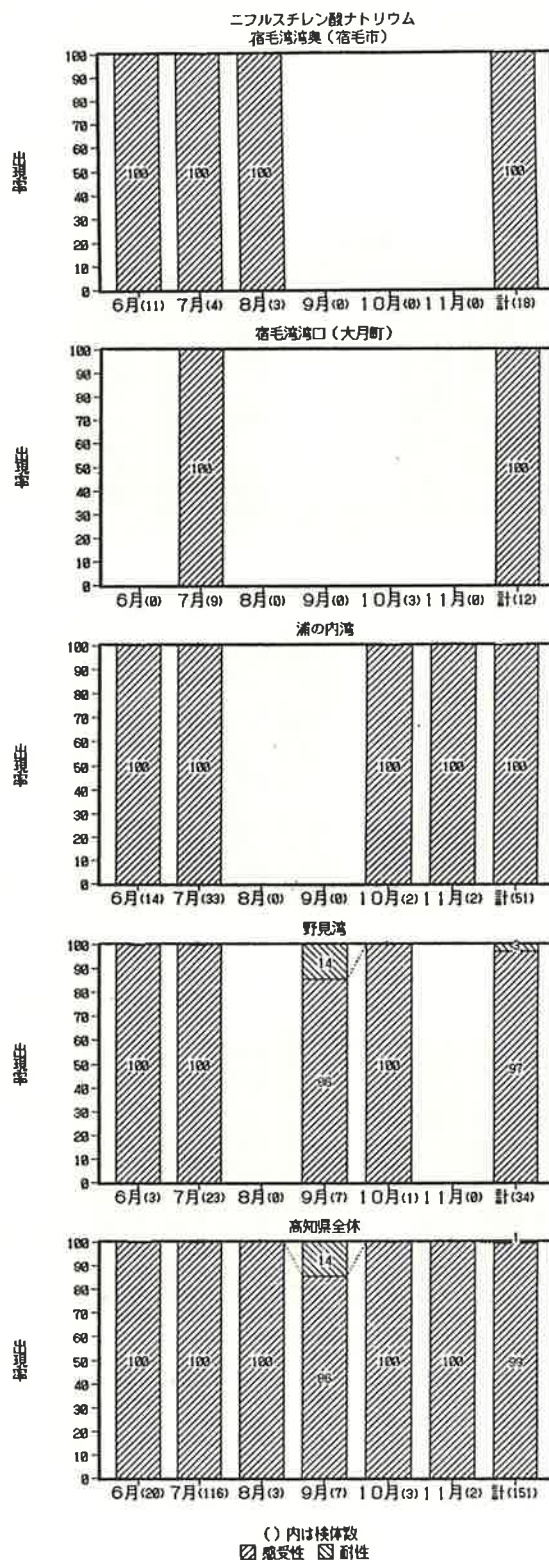


図3 ニフルスチレン酸ナトリウムに対する *Pasteurella piscicida* の薬剤感受性の推移
(平成2年度)

感受性: +++, 耐性: --~++ - 11 -

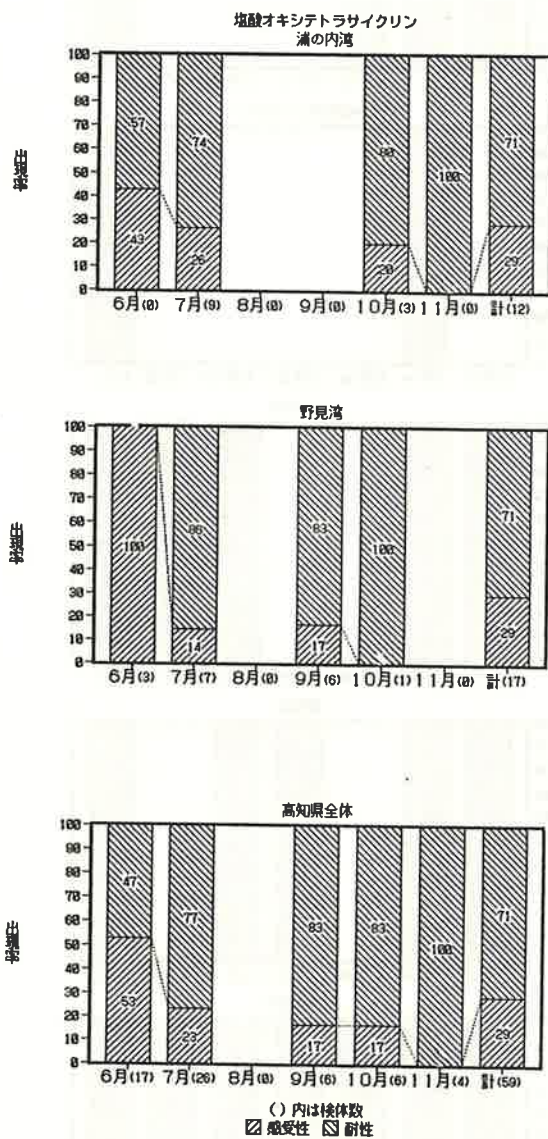


図4 塩酸オキシテトラサイクリンに対する *Pasteurella piscicida* の薬剤感受性の推移
 (平成2年度)
 感受性: +++, 耐性: -~++ - 12 -

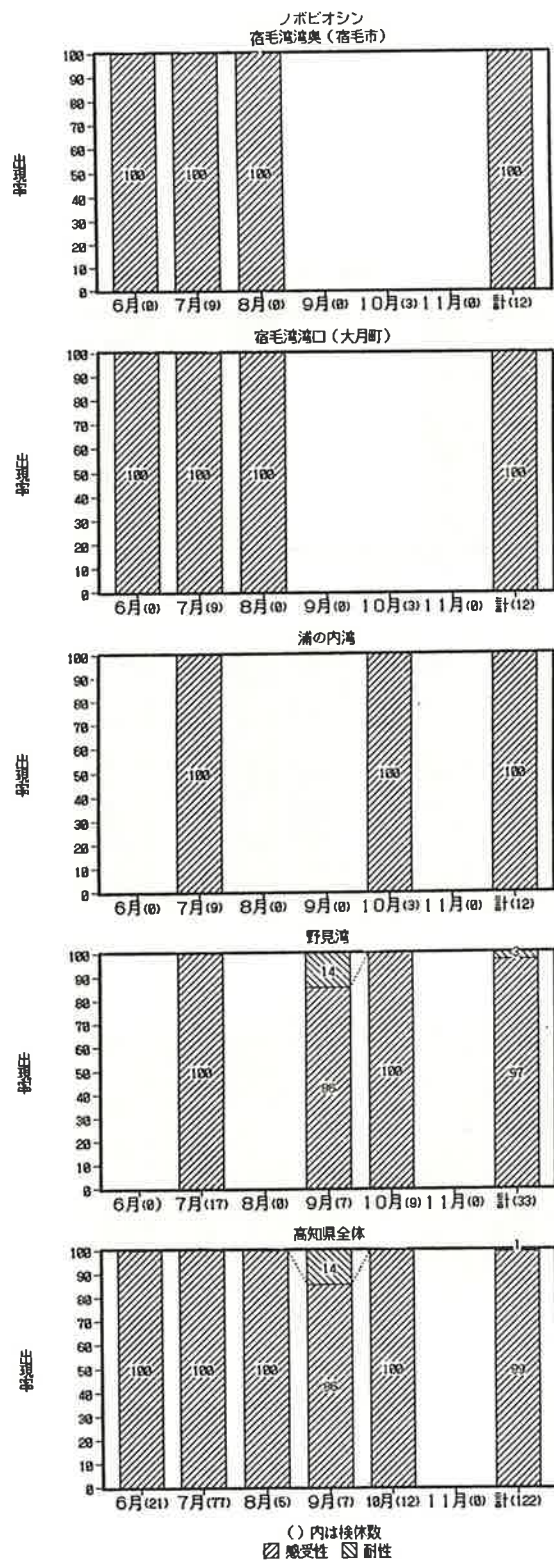


図5 ノボビオシンに対する *Pasteurella piscicida* の薬剤感受性の推移（平成2年度）
感受性：+++，耐性：-～++

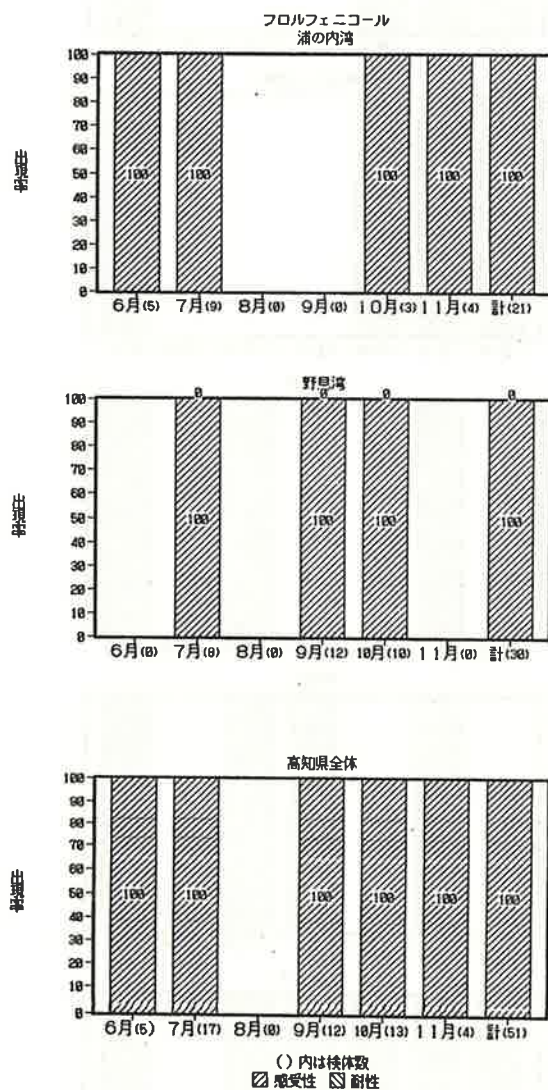


図 6 フロルフェニコールに対する *Pasteurella piscicida* の薬剤感受性の推移 (平成 2 年度)
 感受性: +++, 耐性: ~++

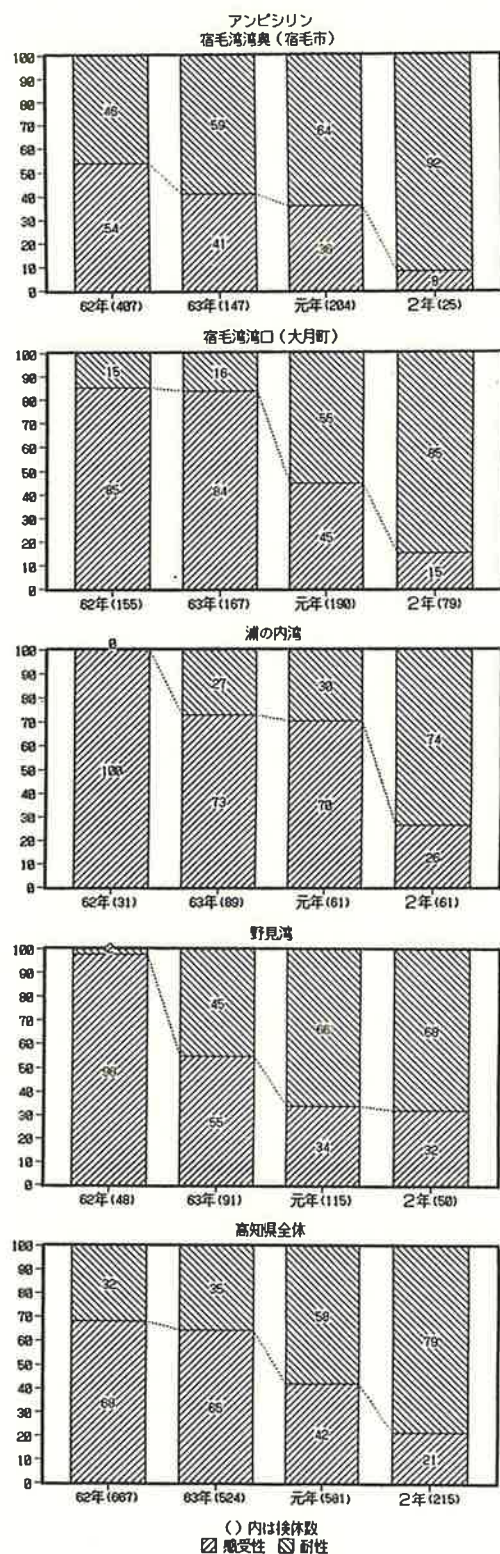


図7 年度別のアンピシリンに対する *Pasteurella piscicida* の薬剤感受性の推移
 (昭和62年度～平成2年度)
 感受性: +++, 耐性: -~++ -15-

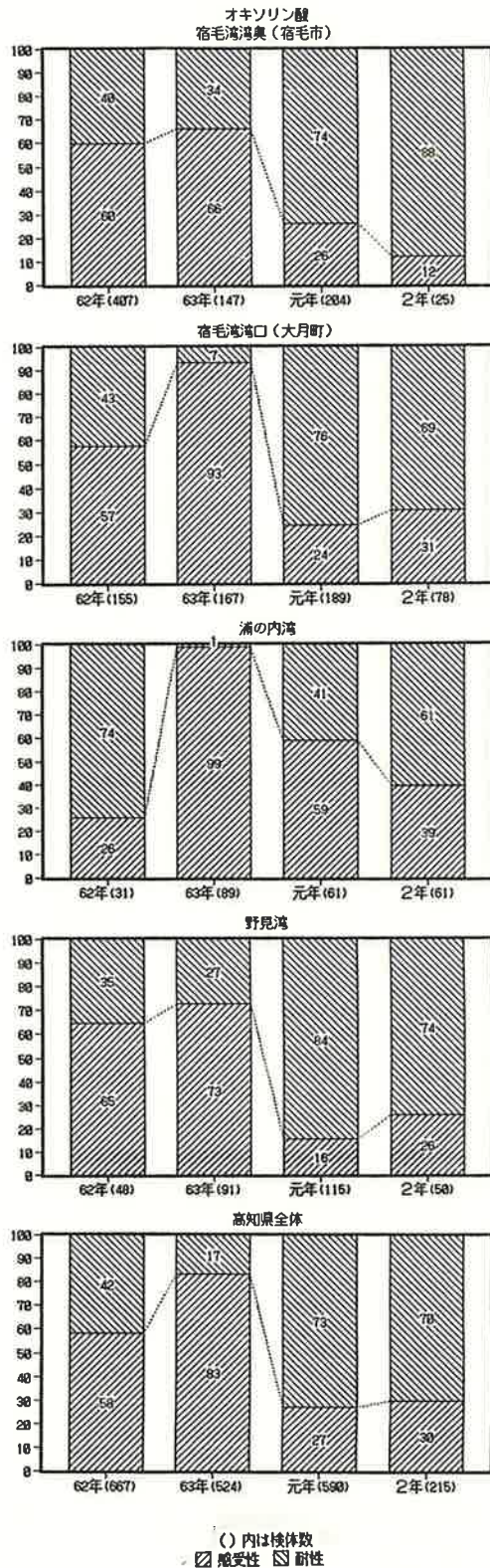


図 8 年度別のオキシソリン酸に対する *Pasteurella piscicida* の薬剤感受性の推移
 （昭和62年度～平成2年度）
 感受性：+++，耐性：-～++ - 16 -

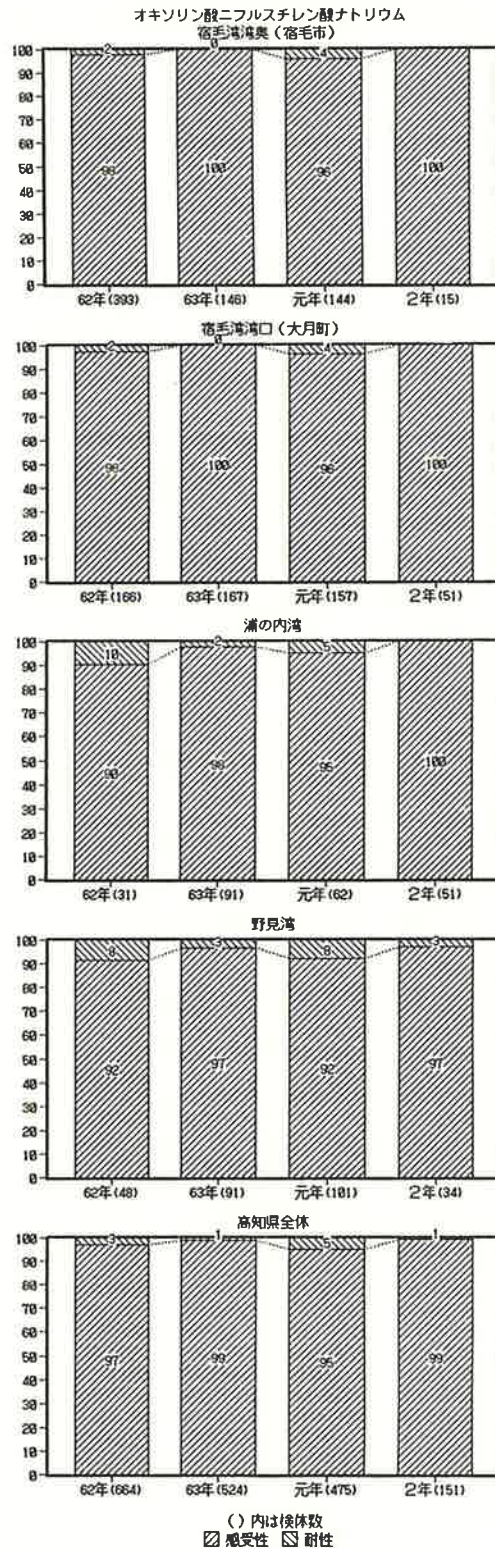


図 9 年度別のニフルスチレン酸ナトリウムに対する *Pasteurella piscicida* の薬剤感受性の推移（昭和62年度～平成2年度）
 感受性：+++，耐性：－～++

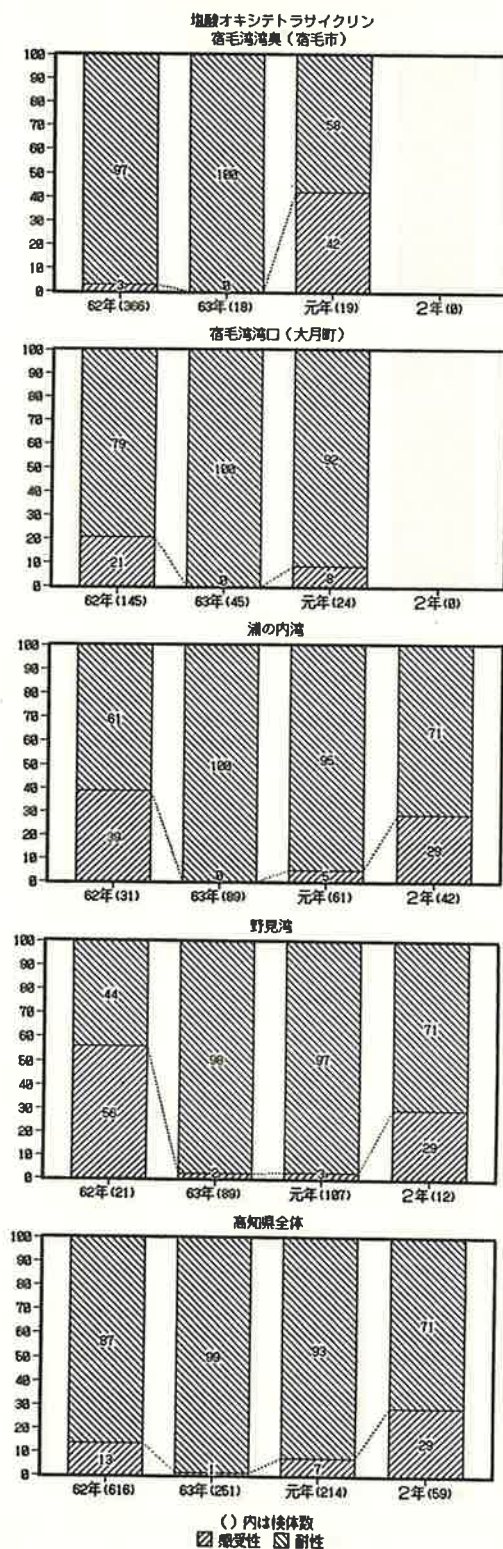


図10 年度別の塩酸オキシテトラサイクリンに対する *Pasteurella piscicida* の薬剤感受性の推移（昭和62年度～平成2年度）
 感受性：+++，耐性：-～++