

22. 魚類防疫対策事業

平成 5 年度魚類防疫対策事業

増殖科 安 藤 裕 章

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

(1) 魚類防疫対策

ア 魚類防疫会議

(ア) 防疫会議

全国

(海面養殖・内水面養殖)

(全国魚類防疫推進会議)

年 月 日	開催 場所	主な構成員	主 な 議 題
4. 9. 28	東京	水産庁 都道府県魚病担当者 日本水産資源保護協会	(1) 魚類防疫対策事業及び予算等についての説明 (2) 水産用医薬品関連事項についての説明 (3) 海域のN及びPに係る環境基準の設定について (4) 魚病情報システム化委員会の中間報告について (5) 投薬手法効率化対策事業に基づく耐性菌発生アンケート調査について (6) GLP 適合施設による水産用医薬品試験状況について (7) 防疫啓蒙普及映画上映 「養殖と魚病対策 とらふぐ編」 (8) 防疫事例発表
5. 3. 4			① 平成 6 年度魚病関係予算の概要 ② 平成 6 年度以降の全国魚類防疫推進会議の在り方 ③ 平成 6 年度養殖関係予算の概要 ④ 平成 6 年度魚類防疫センター事業実施計画概要 ⑤ 話題提供・その他

南西海区ブロック

(海面養殖)

(南西海区ブロック会議魚類研究会魚病分科会)

年 月 日	開催 場所	主な構成員	主 な 議 題
4. 4. 20 21	広島	水産庁、南西水研 南西海区・九州ブロック 府県魚病担当者	(1) 平成4年度各県の魚病発生状況と問題点（各県担当者） (2) 症例検討会 寄生虫症の現状と問題点（発生県） ①ブリ類 ②ヒラメ ③トラフグ ④その他 ⑤薬浴剤に関する諸問題 (3) イリドウイルス感染症について （イリドウイルス感染症研究部会幹事県ほか） (4) 海産魚ワクチン開発の現状と問題点・海産魚の免疫機構（養殖研・南西水研） (5) 魚病発生動向調査の今後の取り組みについて (6) 分科会の今後の運営に関する意見交換 (7) 外国産種苗の問題点 a. 輸入の実態（アンケート調査） b. 種苗の検疫 c. 疾病（マダイ、カンパチ、スズキほか） d. 外国産種苗の寄生虫について

県内

(高知県魚類防疫会議)

(海面養殖)

年 月 日	開 催 場 所	主な構成員	主 な 議 題
5. 12. 27	高知市	漁業振興課、水試、 漁業指導所、県魚連 県かん水養魚協会 養殖関係漁協代表	1) 5年度事業計画の説明 2) 輸入種苗の魚病について

(イ) 防疫検討会

〔海面養殖〕

年 月 日	実施地域	内 容	担 当 機 関
5. 11. 9	宿毛市	1) 平成 5 年度事業計画の説明 2) 輸入種苗の魚病について	漁業振興課、水試、漁業指導所、 県魚連、県かん水養魚協会、 養殖関係漁協代表
5. 11. 8	須崎市		

イ 養殖魚巡回健康診断

〔海面養殖〕

年 月 日	実施地域	内 容	担 当 機 関
5. 4. 6 14 27 5. 7 11 20 26 31 6. 3 11 15 21 29 7. 2 8 12 15 21 26 8. 2 6 11 24 9. 1 16 24	宿毛湾	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、養魚技術指導を実施した。	水産試験場 宿毛漁業指導所

年 月 日	実施地域	内 容	担 当 機 関
5. 9. 27 10. 8 20 28 29 11. 2 8 15 24 12. 1 9 21 6. 1. 6 17 26 2. 7 18 23 3. 2 10 15 22			

年 月 日	実施地域	内 容	担 当 機 関
5. 4. 6 5. 13 25 6. 11 7. 30 8. 4 9. 17 22 10. 8 11. 11 12. 14 6. 1. 27 2. 24 3. 28	野見湾	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 中央漁業指導所

年 月 日	実施地域	内 容	担 当 機 関
5. 4. 16 5. 12 26 6. 17 7. 1 14 8. 2 11 26 9. 6 28 10. 13 11. 5 12. 1 6. 1. 19 26 2. 21 3. 23	浦ノ内湾	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 中央漁業指導所

ウ 魚病被害等調査

〔海面養殖〕

年 月 日	実施地域	調査経営体数	内 容
6. 1. 2. 3.	宿毛湾 野見湾 浦の内湾	200	平成5年の魚種ごとの魚病被害等を調査

エ 魚病講習会

〔海面養殖〕

年 月 日	開催場所	対象者（人数）	内 容	担 当 機 関
5. 4. 23	大方町入野	モジャコ業者(10)	モジャコ時期の魚病対策及び餌料について	水産試験場 宿毛漁業指導所 中央漁業指導所 県幡多事務所
	佐賀町佐賀	モジャコ業者（9）		
5. 13	須崎市大谷	カンパチ養殖業者（24）	連鎖球菌の薬剤耐性について	
11. 9	宿毛市 小筑紫町	養殖業者（47）	1）魚病診断から見た県内の魚病発生状況 2）県内における類結節症の薬剤耐性出現状況	
11. 8	須崎市大谷	養殖業者（23）		
6. 2. 13	須崎市深浦	養殖業者（15）		

(2) 水産用医薬品指導

ア 医薬品適正使用対策

実施状況

〔海面養殖〕

年 月 日	開催場所	対象者（人数）	内 容	担 当 機 関
5. 4. 23	大方町入野	モジャコ業者(10)	医薬品使用上の注意	水産試験場 宿毛漁業指導所 中央漁業指導所 県幡多事務所
	佐賀町佐賀	モジャコ業者(9)		
11. 9	宿毛市	養殖業者（47）	医薬品の適正使用について	
	小筑紫町			
11. 8	須崎市大谷	養殖業者（23）		
6. 2. 13	須崎市深浦	養殖業者（15）		

イ 医薬品残留検査

(ア) 検査結果

〔海面養殖〕

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
ぶり	宿毛湾	（アンピシリン）	平成4年 1～3月	1（0）
		（エリスロマイシン）		2（0）
		（フロルフェニコール）		1（0）
		小 計		4（0）
ぶり	浦の内湾	（アンピシリン）	同上	2（0）
		（エリスロマイシン）		2（0）
		（フロルフェニコール）		2（0）
		小 計		6（0）
	合 計			10（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

〔海面養殖〕

実施期間	実施場所（カ所）	測定項目	実施機関
平成5年 4月～ 6年3月	宿毛湾（2） 野見湾（2） 浦の内湾（2）	D. O.、比重（塩分）、 水温	水産試験場 中央漁業指導所 宿毛漁業指導所

(イ) 魚病情報の収集・伝達方法

収集

〔海面養殖〕

魚病情報の種類		件数	情報源
ぶり	ビブリオ病	11	養殖業者・漁協、医薬品販売業者 漁業指導所 他県水試 養殖研等
	類結節症	59	
	連鎖球菌症	20	
	ノカルディア症	1	
	ネオベネデニア症	1	
	ベネデニア症	2	
	トリコディナ症	1	
	イクチオフォヌス症	1	
	Y A V	10	
	イリドウイルス	2	
	餌料性疾患	1	
	その他	2	
	不明	8	
かんぱち	ビブリオ病	12	
	類結節症	37	
	連鎖球菌症	30	
	ノカルディア症	4	
	ネオベネデニア症	9	
	カリグス症	2	
	ゼウクサプタ症	24	
	トリコディナ症	2	
	血管内吸虫症	3	
	イクチオフォヌス症	4	
	餌料性疾患	11	
	不明	14	

伝達

〔海面養殖〕

魚病情報の種類		件数	情報源
ぶり	ビブリオ病	11	養殖業者・漁協、医薬品販売業者 漁業指導所 他県水試 養殖研等
	類結節症	59	
	連鎖球菌症	20	
	ノカルディア症	1	
	ネオベネデニア症	1	
	ベネデニア症	2	
	トリコディナ症	1	
	イクチオフォヌス症	1	
	YAV	10	
	イリドウイルス	2	
	餌料性疾患	1	
	その他	2	
	不明	8	
かんぱち	ビブリオ病	12	
	類結節症	37	
	連鎖球菌症	30	
	ノカルディア症	4	
	ネオベネデニア症	9	
	カリグス症	2	
	ゼウクサプタ症	24	
	トリコディナ症	2	
	血管内吸虫症	3	
	イクチオフォヌス症	4	
	餌料性疾患	11	
	不明	14	

イ 魚病発生時の緊急対策

海面養殖

該当なし。

ウ 防疫対策定期パトロール

〔海面養殖〕

年 月 日	実施地域	内 容	担 当 機 関
5. 4. 15	宿毛湾	定期的に巡回を行い、防疫監視に努めた。	水産試験場 宿毛漁業指導所
5. 12			
6. 8			
7. 20			
8. 4			
9. 8			
10. 13			
11. 16			
12. 3			
6. 1. 11			
2. 24			
3. 17			

年 月 日	実施地域	内 容	担 当 機 関
5. 5. 11	野見湾	定期的に巡回を行い、防疫監視に努めた。	水産試験場 中央漁業指導所
31			
6. 4			
28			
7. 26			
8. 24			
9. 22			
29			
10. 22			
11. 24			
12. 16			
6. 1. 20			
2. 7			
3. 17			

年 月 日	実施地域	内 容	担 当 機 関
5. 5. 17	浦ノ内湾	定期的に巡回を行い、防疫監視に努めた。	水産試験場 中央漁業指導所
7. 8			
28			
8. 6			
19			
27			
9. 2			
10			
11. 8			
24			
12. 9			
6. 1. 11			
2. 2			
3. 11			

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 (千円)	負 担 区 分		備 考
	品 名 (構造)	数量	単 価 (千円)		国 庫 補助金 (千円)	県 費 (千円)	
1 魚 病 関 連 機 械 器 具 費	凍結切片装置	1	2,163	2,163	1,081	1,082	水産 試験場
	自動包埋装置	1	945	945	472	473	
	小 計			3,108	1,553	1,555	
							内水面 漁業センター
	小 計						
	計			3,108	1,553	1,555	
2 魚 病 関 連 機 械 施 設 費	該当なし						
	合 計			3,108	1,553	1,555	

Ⅲ. 本事業に付随して行った魚病診断、及びそれに伴う薬剤感受性試験結果

1 魚病診断

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、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た。平成5年度の魚病診断状況を表1、2に示した。

2 薬剤感受性試験結果

類結節症のブリ、カンパチ等の病魚から分離された *Pasteurella piscicida* に対して薬剤感受性試験をディスク法で行った。検査薬剤はアンピシリン (P b)、オキシリン酸 (O A)、塩酸オキシテトラサイクリン (O T C)、ニフルスチレン酸ナトリウム (N F S - N a)、フロルフェニコール (F F)、および安息香酸ビゴザマイシン (B C M) 等の薬剤を用いた。その結果の概要を図1に示した。

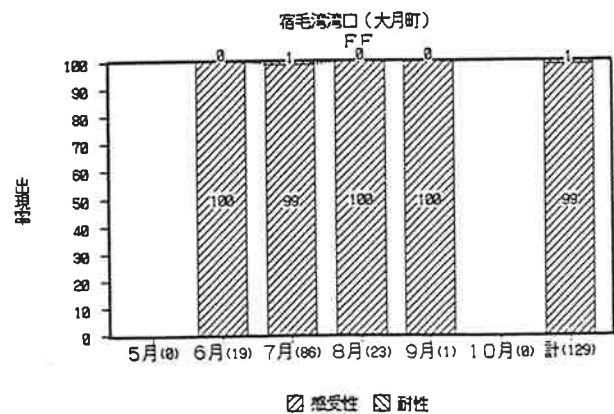
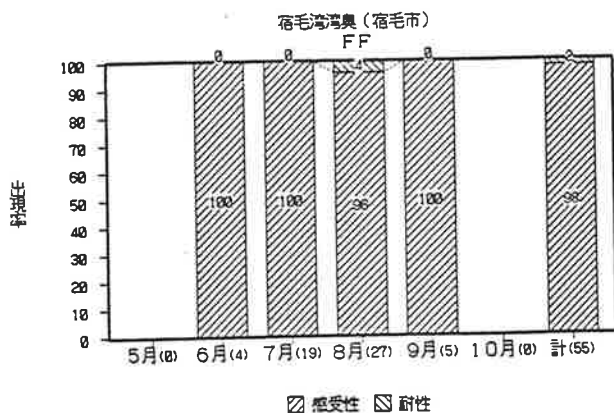
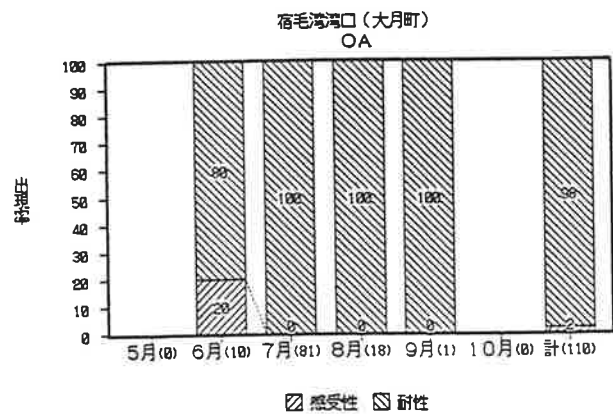
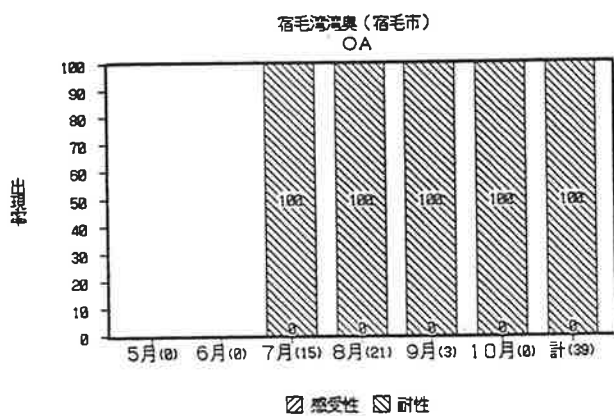
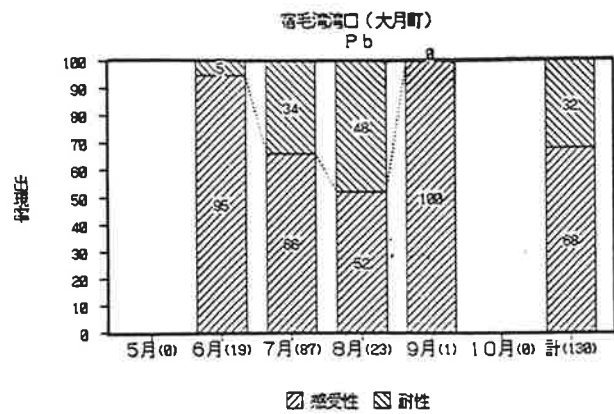
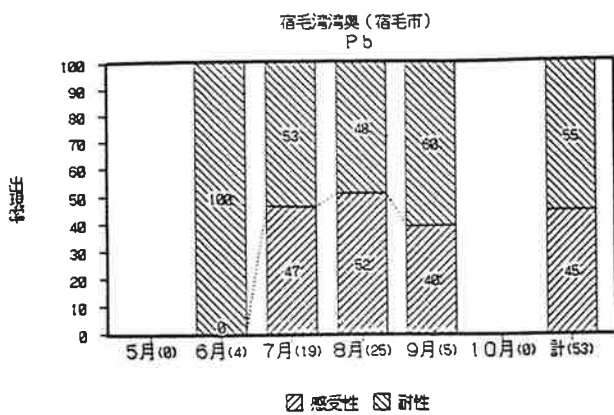
また、P b、O A、F Fについて昭和62年度から平成5年度までの地区別の薬剤感受性の推移を図2に示した。

表1 平成5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			3		5	1							9
	連鎖球菌症					2						1	2	5
	類結+連鎖						1							1
	連鎖+餌料性								1					1
	YAV		2	2										4
	トリコディナ症			1										1
	餌料性疾患						1							1
	不明			1										1
	赤潮					1								1
	(小計)		2	8		8	3		1			1	2	25
ブリ1才魚	連鎖球菌症	1												1
カンパチ 0才魚	類結節症			1	3	8	1							13
	類結+ノカルディア症				1									1
	連鎖球菌症					1				1	4	4		10
	連鎖+ビブリオ病											1		1
	連鎖+カサス										1			1
	類結+セウクサプタ症					1								1
	類結+緑肝症					1								1
	類結+ビブリオ病							1						1
	ビブリオ病												1	1
	連鎖+トリコディナ症							1						1
	連鎖+餌料性								1					1
	ノカルディア+セウクサプタ+H ₂ O ₂ 症							1						1
	ゼウクサプタ症			1										1
	セウクサプタ+ネヘネア症			2										2
	セウクサプタ+餌料性											1		1
	セウクサプタ+赤潮		1											1
	セウクサプタ+不明									1				1
	トリコディナ症				1									1
	餌料性疾患											2		2
	その他				1	1				2				4
	不明		2							1				3
	(小計)		3	4	5	13	1	3	1	5	5	8	1	29
カンパチ 1才魚	ノカルディア症	1												1
	連鎖球菌症		6	3	1	1						1		12
	連鎖+ビブリオ病	1												1
	連鎖+類結節症				1									1
	連鎖+セウクサプタ症										1			1
	連鎖+餌料性疾患		1											1
	連鎖+赤潮		1											1
	血管内吸虫+餌料性		1											1
	セウクサプタ+餌料性		1						1					2
	餌料性疾患		1				1							2
	不明	1	1		1			1	1	1	1	1		5
	(小計)	3	12	3	3	2	1	1	1	1	1	1		29
マダイ 0才魚	ビブリオ病				1									1
	類結節症+ビブリオ病			2										2
	類結+トリコディナ症				1									1
	トリコディナ症				1									1
	イリドウィルス症					2								2
	イト+トリコディナ+イトワシエラ症						1							1
	イト+ヒバギナ+ヒタシ欠乏症						1							1
	(小計)			2	3	2	2							9
マダイ 1才以上	エドワジエラ症				1			1						2
	イトワシエラ+O ₂ 欠乏症				1									1
	O ₂ 欠乏症+赤潮			1										1
	ヒバギナ症+餌料性疾患		1											1
	餌料性疾患		1											1
	(小計)		2	1	2			1						6
ヒラメ	ビブリオ病		1						1					2
	連鎖球菌症							2						2
	スクーチカ症	1												1
シマアジ	白点虫							1						1
	ビブリオ病	1												1
ヒラマサ	餌料性疾患												1	1
	類結+I ₁ 欠乏+H ₂ O ₂ 欠乏+トリコディナ				1									1
スズキ	ギロダクチルス								1					1
南洋ハタ	不明												1	1
	合計	6	20	18	13	25	9	6	5	6	6	10	5	130

表2 平成5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			3										3
	類結節症			7	23	5	1							36
	連鎖球菌症					3	2	1	2		1			9
	YAV		2	3										5
	イリドウイルス症					2								2
	類+ビ		1	4	1									6
	類+連						1							1
	類+YAV			1										1
	類+イワシ病					1								1
	連+ワグム症							1						1
	連+不明						1							1
	不明			1		3								4
	(小計)		2	16	27	16	4	2	2		1			70
カンパチ 0才魚	ビブリオ病		1	2					1					4
	類結節症			1	3	6	1							11
	ノカルディア症					1								1
	連鎖球菌症						1	1						2
	連鎖球菌症+ノカルディア症						1							1
	類+セウクサプタ症				1									1
	類+血管内吸虫症					1								1
	類+イワシ病				1									1
	ビブリオ+ヘネミア+セウクサプタ			1										1
	ヘネミア+セウクサプタ			1	1	1								3
	ヘネミア+カリクシ+セウクサプタ											1		1
	ゼウクサプタ症			1	3		1							5
	セウクサプタ+血管内吸虫症				1									1
	イクチオフォヌス症				2									2
	不明+イワシ病				1									1
	不明			2									1	3
	(小計)		1	8	13	8	4	1	1			1	1	38
ヒラマサ	類結節症					1	1							2
	類+カリクシ+ワグム						1							1
マダイ 0才魚	イリドウイルス症					1		1						2
	ビバギナ症								2		1			3
	ビバギナ症+不明								1					1
	滑走細菌症										1			1
	不明					2								2
マダイ 1才以上	ワグム症+不明				1									1
	ワグム症+餌料性									1				1
	白点虫症							2						2
	不明						2			1		1		4
チダイ	エドワジェラ症							2	1					3
ヒラメ	連鎖球菌症+ワグム				1									1
	滑走細菌症+ワグム												1	1
マアジ	不明					1								1
シマアジ	連鎖球菌症				1	1	1							3
	ノカルディア症								2					2
イカサマ	不明				1									1
中国スズキ	不明				1			1						1
合計			3	24	45	30	13	9	9	2	3	2	6	141



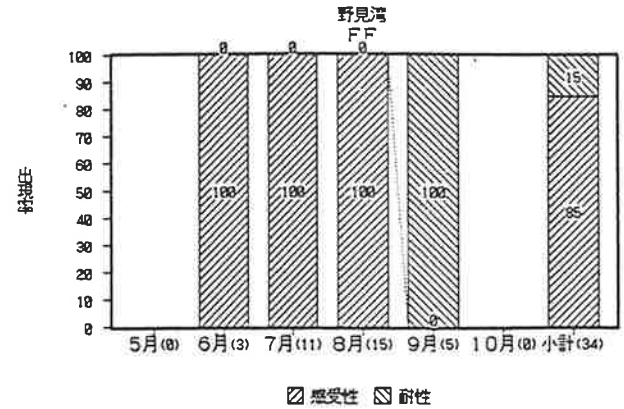
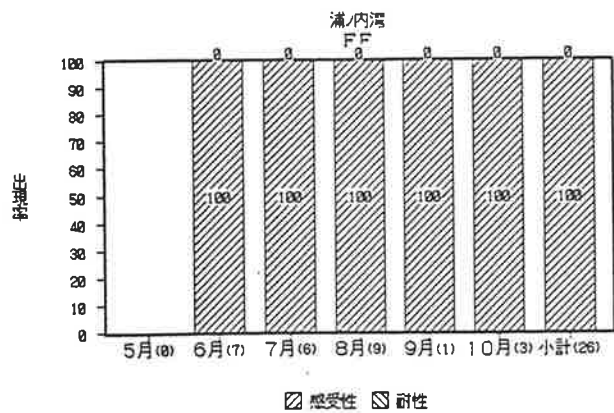
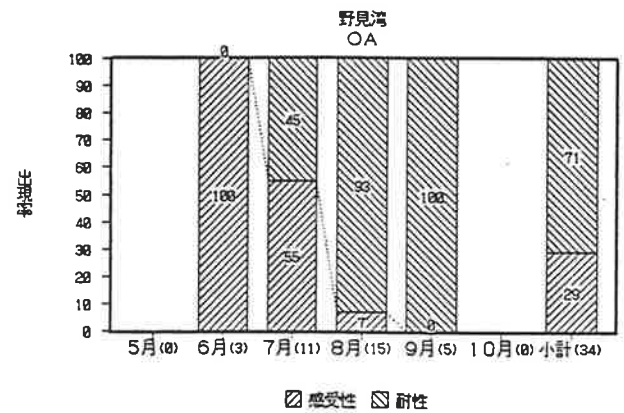
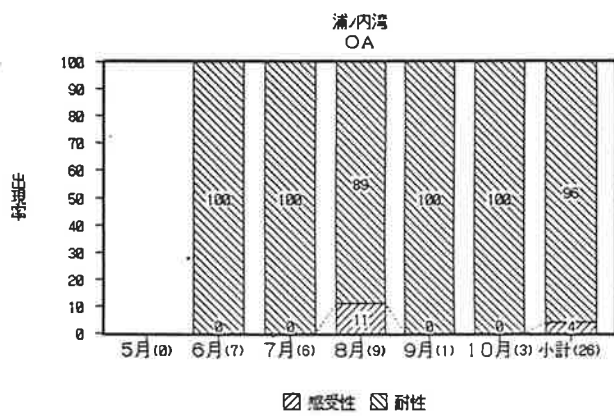
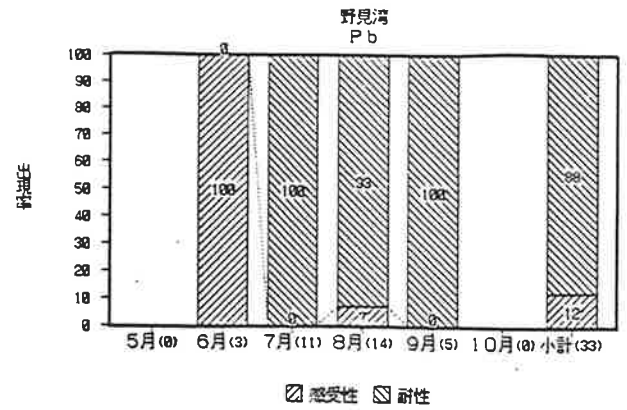
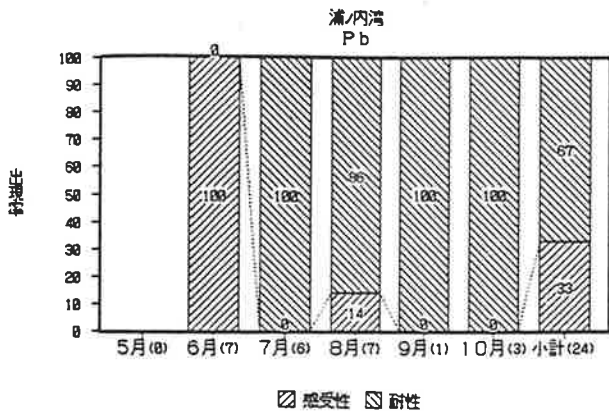
宿毛湾湾奥（宿毛市）

宿毛湾湾口（大月町）

図1 平成5年度高知県内主要養殖場におけるブリ、およびカンパチ由来の *Pasteurella piscicida* の薬剤感受性試験結果

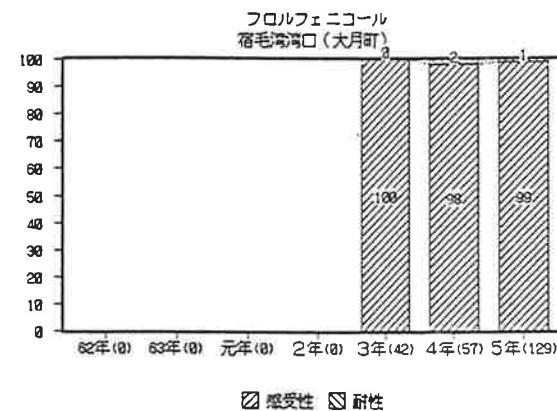
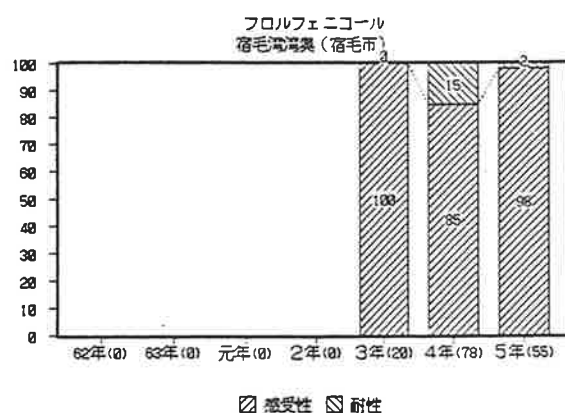
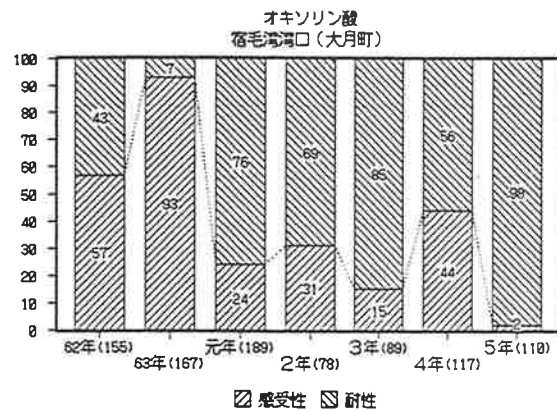
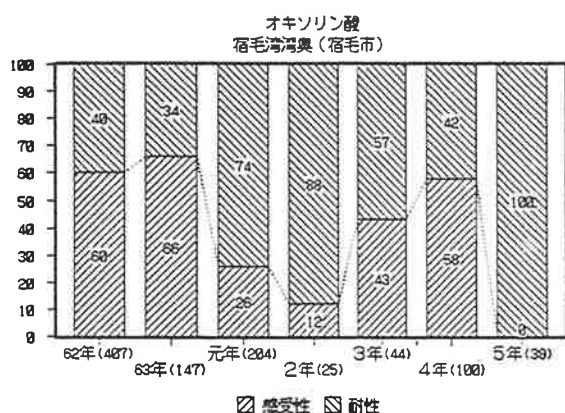
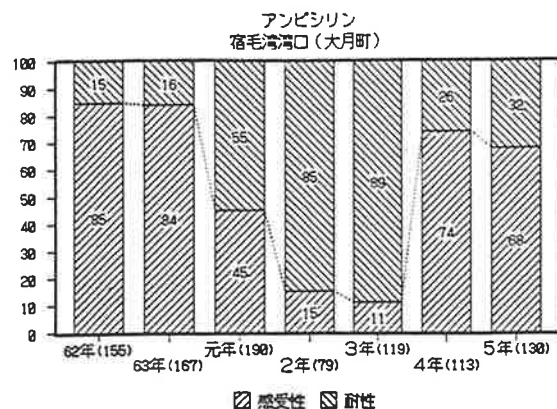
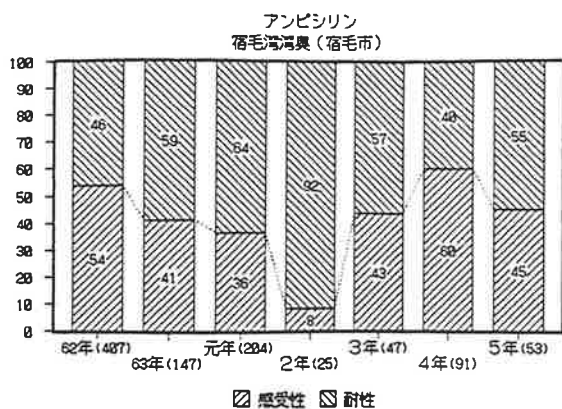
感受性：+++ 耐性：-~++

() 内は検査検体数



浦の内湾

野見湾



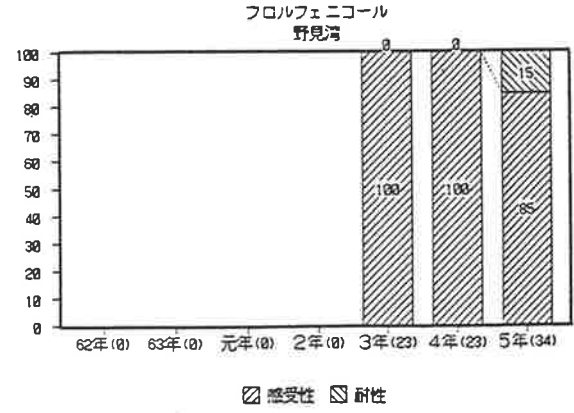
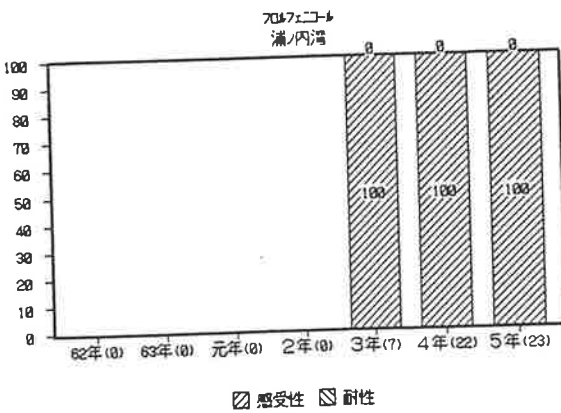
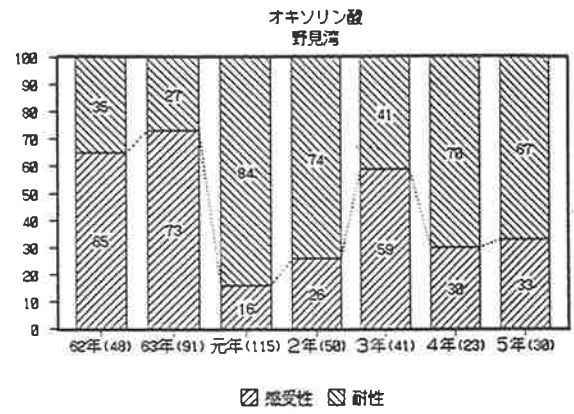
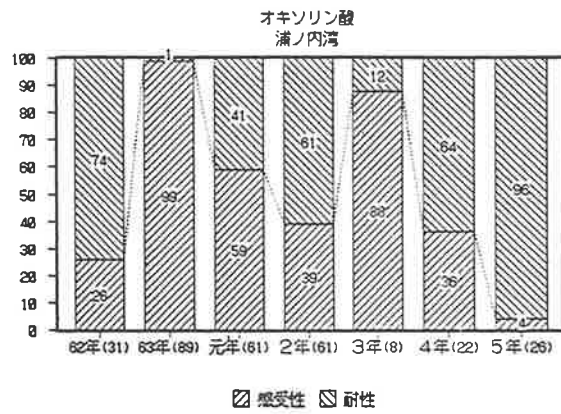
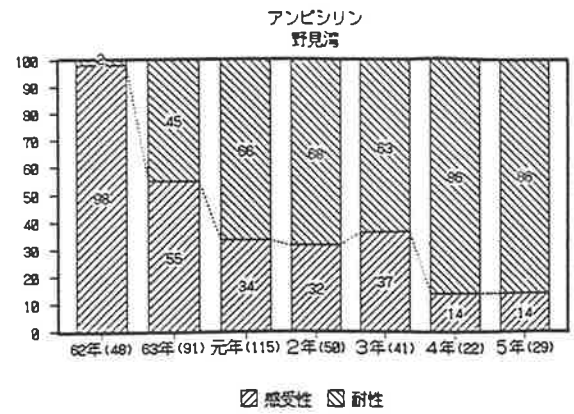
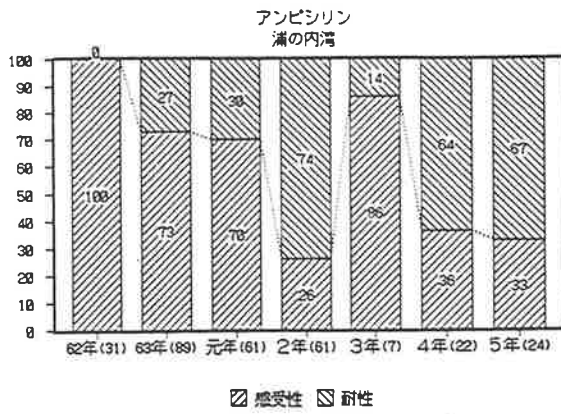
宿毛湾湾奥（宿毛市）

宿毛湾湾口（大月町）

図2 *Pasteurella piscicida*の薬剤感受性の年度別推移
(昭和62年度～平成5年度)

■ 感受性：+++ ■ 耐性：-～++

() 内は検査検体数



浦の内湾

野見湾

