

# 平成 8 年度養殖水産動物保健対策推進事業

増 殖 科 浜 渦 敬 三

## I 事業の目的

立地条件に恵まれ、当県は海面及び内水面養殖漁業がめざましい発展を遂げたが、近年、社会、経済的要因から生産は伸び悩んでいる。特に海面養殖においては、ブリ養殖からカンパチ、マダイ、マアジ等の養殖へ魚種の多様化が進行している。一方、年々、魚病問題は複雑化し、その被害は養殖経営を圧迫する大きな要因であり、魚病被害をいかに軽減するかが経営上の大きな問題になっている。

魚病対策については、水産局、水産試験場、漁業指導所及び内水面漁業センターが養殖関係魚協及び養殖業者との連携のもとに、予防、魚病診断、投薬治療対策、薬剤適正使用の指導、養殖技術指導および養殖秩序の確立等に対応しているところであるが、やはり、魚病を発生させないためには、防疫対策を第一義的な課題としてとらえている。

このために防疫推進構想に基づいて、国、魚類防疫センター（社）日本水産資源保護協会）および関係都道府県との密接な連携のもとに、行政、試験研究機関および養殖業者が一体となり、総合的

に魚類防疫対策を推進することによって、魚病被害の軽減および食品としての安全な養殖魚生産の確立を図ることとする。

そのため、すべての養殖水産動物を対象として、従来型魚病については魚類防疫会議により県内全般的な魚類防疫について検討し、魚病被害等調査、魚類防疫講習会、防疫対策定期パトロール、魚病発生時の被害拡大防止対策、保菌種苗搬入防止対策、魚病情報のネットワーク化、医薬品適正使用対策、医薬品残留総合点検等を実施することによって、また、近年、特に問題となっている新型伝染性疾病については、関係県と連携し、病原体侵入防止対策、抗病性種苗の確保対策を推進することにより魚類防疫を推進する。

## 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) 防疫推進会議

| 年 月 日     | 開催場所 | 主な構成員                          | 主な議題                                                                                                                       |
|-----------|------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9. 10. 16 | 東京   | 水産庁<br>都道府県魚病担当者<br>日本水産資源保護協会 | (1) H 9 魚病・養殖関係予算について<br>(2) H 8 魚類防疫センター事業について<br>(3) 水産用医薬品を巡る最近の諸状況<br>(4) PAVの全国的な防疫体制について<br>(5) 防疫制度と海外悪性伝染病対策事業     |
| 9. 3. 14  | 東京   |                                | (1) H 9 魚病・養殖関係事業予算について<br>(2) H 9 魚類防疫センター事業について<br>(3) 魚病魚類防疫の最近の諸状況について<br>(4) ヘテロポリウム駆除薬剤の開発について<br>(5) 水産用ワクチンの取扱について |

(イ) 県内防疫対策会議

| 年 月 日    | 開 催 場 所 | 主な構成員                                | 主な議題                                      |
|----------|---------|--------------------------------------|-------------------------------------------|
| 8. 5. 23 | 高知市     | 水産振興課、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) 9 年度事業計画の説明<br>(2) イトウイルス感染症の発生状況について |

イ 魚病被害等調査

| 年 月 日             | 実施地域               | 調査経営体数 | 内 容                       |
|-------------------|--------------------|--------|---------------------------|
| 9. 1.<br>2.<br>3. | 宿毛湾<br>野見湾<br>浦の内湾 | 120    | 魚種ごとに一年間の医薬品使用状況、魚病被害等を調査 |

ウ 魚類防疫講習会

| 年月日      | 開催場所       | 対象者（人数）  | 内 容           | 担当機関                        |
|----------|------------|----------|---------------|-----------------------------|
| 8. 4. 9  | 佐賀町<br>佐賀  | 蓄養業者（13） | イトウイルス感染症について | 水産試験場<br>宿毛漁業指導所<br>中央漁業指導所 |
| 8. 4. 9  | 大方町<br>入野  | 養殖業者（15） | イトウイルス感染症について |                             |
| 8. 4. 10 | 宿毛市<br>小筑紫 | 養殖業者（41） | イトウイルス感染症について |                             |
| 8. 5. 23 | 須崎市<br>野見  | 養殖業者（19） | イトウイルス感染症について |                             |
| 8. 5. 23 | 須崎市<br>大谷  | 養殖業者（36） | イトウイルス感染症について |                             |
| 8. 6. 19 | 須崎市<br>宇佐  | 養殖業者（14） | イトウイルス感染症について |                             |
| 9. 3. 17 | 高知市        | 養殖業者（17） | モジヤ期の魚病について   |                             |

エ 防疫対策定期パトロール

| 年 月 日                                                                 | 実施地域 | 内 容                                                       | 担 当 機 関          |
|-----------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------|------------------|
| 8. 4. 1<br>5<br>12<br>22<br>30<br>5. 1<br>8<br>16<br>23<br>26<br>6. 5 | 宿毛湾  | 定期的に巡回を行い、防疫監視に努めた。<br>巡回により、入手した魚病情報を養殖業者に伝達し、防疫対策に活かした。 | 水産試験場<br>宿毛漁業指導所 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                           |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|------------------|
| 11<br>20<br>26<br>7. 1<br>8<br>11<br>25<br>31<br>8. 1<br>9<br>22<br>27<br>9. 2<br>3<br>11<br>17<br>25<br>10. 7<br>11<br>22<br>30<br>11. 8<br>12<br>18<br>20<br>30<br>12. 2<br>5<br>11<br>24<br>9. 1. 6<br>14<br>22<br>28<br>2. 7<br>14<br>24<br>28<br>3. 5<br>11<br>21 |     |                                                           |                  |
| 8. 4. 4<br>17<br>5. 1<br>22<br>23<br>6. 17<br>20<br>7. 11<br>16<br>29<br>8. 21<br>28<br>9. 4<br>5<br>10. 11<br>. 30<br>11. 7<br>19<br>12. 4<br>6<br>9. 1. 9                                                                                                            | 野見湾 | 定期的に巡回を行い、防疫監視に努めた。<br>巡回により、入手した魚病情報を養殖業者に伝達し、防疫対策に活かした。 | 水産試験場<br>中央漁業指導所 |

|          |      |                  |         |
|----------|------|------------------|---------|
| 29       |      |                  |         |
| 2. 10    |      |                  |         |
| 24       |      |                  |         |
| 3. 4     |      |                  |         |
| 6        |      |                  |         |
| 8. 4. 2  | 浦ノ内湾 | 定期的に巡回を行い、防疫監視に努 | 水産試験場   |
| 5. 9     |      | 巡回により、入手した魚病情報を養 | 中央漁業指導所 |
| 6. 4     |      | 殖業者に伝達し、防疫対策に活かし |         |
| 10       |      | た。               |         |
| 7. 2     |      |                  |         |
| 3        |      |                  |         |
| 8. 2     |      |                  |         |
| 9. 9     |      |                  |         |
| 10. 18   |      |                  |         |
| 12. 24   |      |                  |         |
| 9. 1. 23 |      |                  |         |
| 2. 12    |      |                  |         |
| 18       |      |                  |         |
| 3. 4     |      |                  |         |

# オ 魚病発生時の被害拡大防止対策

該当なし

## (ア) 緊急対策の内容

- ① 緊急対策を要する重大な魚病が発生したときは、関係漁協及び養殖業者が速やかに発生を報告するよう指導した。
- ② 水産試験場等が病魚を判断し、寄生虫および細菌検査、薬剤感受性試験を行い、その魚病の発生原因、治療対策を漁協等を通じて、養殖業者に連絡し、その地域における魚病の伝播防止

に努めた。

- ③ 水産試験場等が、魚病の発生原因、治療対策を解明できないときは、大学・養殖研究所等に協力を依頼した。

## (イ) 実施期間

平成 8 年 4 月 1 日～平成 9 年 3 月 31 日

## (ウ) 担当機関

水産試験場・宿毛漁業指導所・中央漁業指導所  
カ 保菌種苗搬入防止対策

| 対象魚種 | 対象魚病       | 検体数 | 検査方法    | 検査実施機関  |
|------|------------|-----|---------|---------|
| ブリ類  | 類結節症       | 50  | 剖検、細菌検査 | 宿毛漁業指導所 |
|      | 連鎖球菌症      | 50  | 同上      | 水産試験場   |
|      | Y A V      | 20  | 剖検      |         |
|      | イトビウイルス感染症 | 100 | 蛍光抗体    |         |

# キ 魚病情報ネットワーク化

## (ア) 魚病関連情報の台帳化

| 調査対象期間        | 調査対象地域             | 調査項目                          | 担当機関                        |
|---------------|--------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 8年4月～<br>9年3月 | 宿毛湾<br>野見湾<br>浦の内湾 | ブリ類の類結節症及び連鎖球菌症の発生状況と耐性菌の出現状況 | 水産試験場<br>宿毛漁業指導所<br>中央漁業指導所 |

(イ) 漁場観測

| 調査期間          | 調査対象地域             | 調査項目              | 担当機関                        |
|---------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|
| 8年4月<br>～9年3月 | 宿毛湾<br>野見湾<br>浦の内湾 | 水温、D O、<br>赤潮発生状況 | 水産試験場<br>宿毛漁業指導所<br>中央漁業指導所 |

(2) 水産用医薬品対策

ア 医薬品適正使用対策

(ア) 実施結果

| 年月日           | 開催場所                 | 対象者（人数）                       | 内 容         | 担当機関                        |
|---------------|----------------------|-------------------------------|-------------|-----------------------------|
| 8. 4. 9       | 佐賀町<br>佐賀            | 養殖業者（13）                      | 医薬品適正使用について | 水産試験場<br>宿毛漁業指導所<br>中央漁業指導所 |
| 8. 4. 9       | 大方町<br>入野            | 養殖業者（15）                      |             |                             |
| 8. 4. 10      | 宿毛市<br>小筑紫           | 養殖業者（41）                      |             |                             |
| 8. 5. 23      | 須崎市<br>野見            | 養殖業者（19）                      |             |                             |
| 8. 5. 23      | 須崎市<br>大谷            | 養殖業者（36）                      |             |                             |
| 8. 6. 19      | 須崎市<br>宇佐            | 養殖業者（14）                      |             |                             |
| 9. 3. 17      | 高知市                  | 養殖業者（17）                      |             |                             |
| 8年4月<br>～9年3月 | 水産試験場<br>宿毛漁指        | 魚病診断依頼来<br>所者（約500）           | 同上          |                             |
| 8年4月<br>～9年3月 | 浦の内湾<br>野見・大谷<br>宿毛湾 | 防疫対策定期パ<br>トロール実施業者<br>（約250） | 同上          |                             |
| 9年1月<br>～3月   | 調査場所                 | 魚病被害等調査<br>実施業者<br>（約150）     | 同上          |                             |

イ 医薬品残留総合点検

① 公定法による検査

(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  | (エリスロマイシン)     | 平成 9 年<br>1～3月 | 1(0)  |
|      |      | (チアソフェニコール)    |                | 2(0)  |
|      | 浦ノ内湾 | (アンピ°シリン)      | 同 上            | 1(0)  |
|      |      | (フロルフェニコール)    |                | 1(0)  |
|      | 野見湾  | (アンピ°シリン)      |                | 1(0)  |
|      |      | (エリスロマイシン)     |                | 1(0)  |
|      |      | (エリスロマイシン)     |                | 1(0)  |
|      |      | (フロルフェニコール)    |                | 2(0)  |
|      |      | 小 計            |                | 10(0) |
| カンパチ | 宿毛湾  | (エリスロマイシン)     | 同 上            | 1(0)  |
|      | 野見湾  | (フロルフェニコール)    |                | 1(0)  |
|      |      | 小 計            |                | 2(0)  |
|      | 合 計  |                |                | 12(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。

(エ) 担当機関  
水産試験場

(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

② 簡易検査法による検査  
(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  | 抗生物質           | 平成 9 年<br>1～3月 | 10(0) |
|      |      | 小 計            |                | 10(0) |
| ブリ   | 浦の内湾 | 抗生物質           | 同上             | 15(0) |
|      |      | 小 計            |                | 15(0) |
|      | 合 計  |                |                | 25(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。

(エ) 担当機関  
水産試験場

(ウ) 残留分析実施機関  
水産試験場

### (3) 新型伝染性疾病対策

#### ア 県内における新型伝染性疾病発生状況

| 魚病名            | 被害<br>魚種 | 前年1月から12月の魚病被害状況 |              |              |              |              |              |
|----------------|----------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                |          | 生産量<br>(千kg)     | 被害量<br>(千kg) | 魚病被害<br>率(%) | 生産額<br>(百万円) | 被害額<br>(百万円) | 魚病被害<br>率(%) |
| イトビウイルス<br>感染症 | マダイ      | 11,616           | 476          | 4.1          | 9,293        | 381          | 4.1          |

#### イ 関係地域対策合同検討

スズキ目魚類

##### (ア) 対象魚病

(ウ) 関係地域対策合同検討会名：全国イリ

ドウイルス感染症

ドウイルス関係地域対策合同検討会

##### (イ) 対象魚種

| 開催年月日     | 開催場所 | 主催県      | 参加県                             | 主 な 議 題                           |
|-----------|------|----------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 8. 4. 25  | 広島市  | 愛媛<br>長崎 | 高知、香川、徳島<br>大分、熊本、宮崎<br>鹿児島、和歌山 | (1)現場での対策について<br>(2)今後の活動方針について   |
| 8. 11. 28 | 伊勢市  | 〃        | 〃                               | (1)8年度発生状況について<br>(2)PCRによる診断について |

#### ウ 病原体侵入防止対策

##### (ア) 県内対策会議

| 対象魚病                    | 対象魚種 | 開催年月日    | 開催場所        | 主な構成員 | 主な議題                           |
|-------------------------|------|----------|-------------|-------|--------------------------------|
| マダイ等の<br>イトビウイルス<br>感染症 | マダイ等 | 8. 4. 10 | 宿毛市<br>小筑紫町 | 養殖業者  | マダイ等のイトビウイルス<br>感染症の防疫につ<br>いて |
|                         |      | 8. 5. 23 | 須崎市         |       |                                |

##### (イ) 県内病原体侵入状況調査

| 対象魚病           | 対象魚種 | 対象地域 | 検体数 | 調査担当機関  | 病原体検査実施機関 |
|----------------|------|------|-----|---------|-----------|
| イトビウイルス<br>感染症 | マダイ  | 宿毛湾  | 20  | 水産試験場   |           |
|                | ブリ   | 野見湾  | 20  | 宿毛漁業指導所 |           |
|                | カンパチ |      | 20  |         |           |

#### エ 抗病性種苗の確保対策

該当なし

オ 新型伝染性疾病対策関連機器整備（事業結果）

| 区 分             | 事 業 の 内 容   |    |             | 事業費<br>(千円) | 負 担 区 分            |             | 備考 |
|-----------------|-------------|----|-------------|-------------|--------------------|-------------|----|
|                 | 品 名<br>(構造) | 数量 | 単 価<br>(千円) |             | 国 庫<br>補助金<br>(千円) | 県 費<br>(千円) |    |
| (ア)飼育水紫外線殺菌設備   |             |    |             |             |                    |             |    |
| (イ)ウイルス等病原体検査器具 | 落射蛍光装置      | 1  | 1,217       | 1,217       | 608                | 609         | *1 |
| (ウ)その他機器        | P C R 装置    | 1  | 1,171       | 1,171       | 585                | 586         | *1 |
| (エ)病原体侵入防止対策車   |             |    |             |             |                    |             |    |
| (オ)病原体侵入防止対策車   |             |    |             |             |                    |             |    |
| (カ)病原体侵入防止対策車   |             |    |             |             |                    |             |    |
| (キ)病原体侵入防止対策車   |             |    |             |             |                    |             |    |
| (ク)病原体侵入防止対策車   |             |    |             |             |                    |             |    |
| (ケ)病原体侵入防止対策車   |             |    |             |             |                    |             |    |
| (コ)病原体侵入防止対策車   |             |    |             |             |                    |             |    |
| 内部改装            |             |    |             |             |                    |             |    |
|                 | 合 計         | 2  | 2,388       | 2,388       | 1,193              | 1,195       |    |

\* 1 : 水産試験場

カ 新型伝染性疾病対策関連施設整備（事業結果）

該当なし

Ⅲ 本事業に付随して行った魚病診断、およびそれに伴う薬剤感受性試験

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、浦ノ内湾、野見湾を中心とした県中央部は水産試験場が担当した。この2カ所で行った平成8年度の魚病診断結果を表1. 2に示した。

2. 薬剤感受性試験

類結節症のブリ、カンパチから分離された *Pasteurella piscicida* と *Enterococcus seriolicida* に対して薬剤感受性試験をディスク法で行った。薬剤はアンピシリン (P b)、オキシリン酸 (O A)、フロルフェニコール (F F)、安息香酸ピコザマイシン (B C M)、エリスロマイシン (E)、リンコマイシン (L i)、チアンフェニコール (T P)、塩酸オキシテトラサイクリン (O T C) 等を用いた。

表1 平成8年度高知県中央部魚病診断状況一覧表

| 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  |
|--------------|-----------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| カンパチ<br>0才   | 腎腫大症      |    |    |    | 2  |    |    |     |     |     |    |    |    | 2  |
|              | ビブリオ病     |    | 1  |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | 類結節症      |    |    |    |    | 2  |    |     |     |     |    |    |    | 2  |
|              | ノカルジア症    |    |    |    |    |    |    | 1   |     |     |    |    |    | 1  |
|              | 餌料性疾患     | 1  |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | トリコジナ症    |    |    |    |    | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | 血管吸虫+腎腫大  |    |    | 1  | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    | 2  |
|              | 類結節症+腎腫大  |    |    |    | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | イリド+腎腫大   |    |    |    | 2  |    |    |     |     |     |    |    |    | 2  |
| カンパチ<br>1才   | 連鎖球菌+腎腫大  |    |    |    |    | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | 不明        |    | 1  | 1  |    |    |    |     |     |     |    |    |    | 2  |
|              | 小計        | 1  | 2  | 2  | 6  | 4  | 0  | 1   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 16 |
|              | 血管内吸虫症    | 1  |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | ビブリオ病     |    | 1  |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | 連鎖球菌症     |    |    |    |    | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | 餌料性疾患     |    |    |    |    | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | イリドウイルス   |    | 1  |    | 2  | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 2  |
|              | その他       |    |    | 2  | 1  | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 4  |
| カンパチ<br>2才以上 | 小計        | 1  | 2  | 2  | 1  | 6  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 12 |
|              | 連鎖球菌症     |    |    | 1  |    |    |    |     | 2   |     |    | 1  |    | 4  |
|              | 血管内吸虫症    |    |    |    |    |    |    |     | 1   |     |    |    |    | 1  |
|              | ゼウクサプタ    |    |    |    |    |    |    |     |     | 1   |    |    |    | 1  |
|              | 連鎖+ビブリオ   |    |    |    |    |    |    |     | 1   |     |    |    |    | 1  |
|              | 不明        | 1  |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | その他       |    |    | 1  |    |    |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | 小計        | 1  | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0   | 4   | 1   | 0  | 1  | 0  | 9  |
| マダイ<br>0才    | 滑走細菌症     |    |    |    | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | イリドウイルス   |    |    |    | 6  |    |    |     |     |     |    |    |    | 6  |
|              | エドワジェラ症   |    |    |    | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | 不明        |    | 2  |    | 2  |    |    |     |     |     |    |    |    | 4  |
|              | 小計        | 0  | 2  | 0  | 10 | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 12 |
| マダイ<br>1才    | イリドウイルス   |    |    |    | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | エドワジェラ症   |    |    |    |    |    |    | 2   |     |     |    |    |    | 2  |
|              | 不明        |    |    | 1  |    |    |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | 小計        | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 2   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 4  |
| シマアジ<br>0才   | イリドウイルス   |    |    |    |    | 1  |    | 3   |     |     |    |    |    | 4  |
|              | イリド+ビブリオ  |    |    |    |    | 1  |    |     | 1   |     |    |    |    | 2  |
|              | 不明        |    | 1  |    | 1  |    |    |     |     |     |    |    | 1  | 3  |
|              | 小計        | 0  | 1  | 0  | 1  | 2  | 0  | 3   | 1   | 0   | 0  | 0  | 1  | 9  |
| シマアジ<br>1才   | イリドウイルス   |    |    |    |    |    | 1  |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | 不明        |    |    |    |    |    | 1  |     |     |     |    |    | 1  | 2  |
|              | 小計        | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 1  | 3  |
| ブリ<br>0才     | イリドウイルス   |    |    |    | 1  | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 2  |
|              | ビブリオ病     |    |    | 1  |    |    |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | 類結節症      |    |    |    | 1  | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 2  |
|              | 小計        | 0  | 0  | 1  | 2  | 2  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 5  |
| ブリ<br>1才     | イリド+黄痘症   |    |    |    | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | 不明        |    |    |    |    |    |    |     |     | 1   |    |    |    | 1  |
|              | 小計        | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 1   | 0  | 0  | 0  | 2  |
| ブリ<br>2才以上   | ミコバクテリウム症 |    |    |    |    |    |    | 1   |     |     |    |    |    | 1  |
|              | 小計        | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 1  |
| ヒラメ          | 連鎖球菌症     |    |    | 2  |    | 3  |    | 1   |     | 1   |    |    |    | 7  |
|              | エドワジェラ症   |    |    |    |    | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | 不明        |    |    |    |    |    |    |     | 1   |     | 2  |    | 2  | 5  |
|              | 小計        | 0  | 0  | 2  | 0  | 4  | 0  | 1   | 1   | 1   | 2  | 0  | 2  | 13 |
| 中国スズキ        | 脳粘液胞子虫症   |    |    |    | 3  |    |    |     |     |     |    |    |    | 3  |
|              | その他       |    |    |    |    | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | 小計        | 0  | 0  | 0  | 3  | 1  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 4  |
| イシガキダイ       | イリドウイルス   |    |    |    |    |    | 1  |     |     |     |    |    |    | 1  |
|              | 小計        | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 1  |
| 中国イサキ        | その他       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    | 1  | 1  |
|              | 小計        | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 1  | 1  |
|              | 合計        | 3  | 7  | 10 | 25 | 19 | 3  | 8   | 6   | 3   | 2  | 1  | 5  | 92 |

表2 平成8年度高知県西南部魚病診断状況一覧表

| 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   |
|------------|------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|
| ブリオオ       | ヒブリオ病                  |    |    | 1  | 2  | 1  |    |     | 1   |     |    |    |    | 5   |
|            | 類結節症                   |    |    |    | 6  | 5  | 2  | 2   |     |     |    |    |    | 15  |
|            | 類結+ヒブ'リ                |    |    | 1  | 5  | 2  |    |     |     |     |    |    |    | 8   |
|            | 類結+ヒブ'リ+イト'            |    |    |    |    |    | 2  |     |     |     |    |    |    | 2   |
|            | 類結+連鎖+イト'              |    |    |    |    |    | 1  |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 類結+連鎖                  |    |    |    | 4  | 2  | 2  | 1   |     |     |    |    |    | 9   |
|            | 類結+連鎖+ヒブ'リ             |    |    |    | 2  | 1  |    | 1   |     |     |    |    |    | 4   |
|            | 連鎖球菌症                  |    |    | 1  | 4  | 10 | 9  | 6   | 6   | 4   | 2  |    |    | 42  |
|            | 連鎖+ヒブ'リ                |    |    |    |    |    |    |     | 2   |     |    |    |    | 2   |
|            | 連鎖+ヒブ'リ+イト'            |    |    |    | 2  |    |    |     |     |     |    |    |    | 2   |
|            | 連鎖+イト'                 |    |    |    |    | 1  | 3  |     |     |     |    |    |    | 4   |
|            | ヒブ'リ+イト'               |    |    |    |    |    | 1  |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 類結+連鎖+ヒブ'リ+イト'         |    |    |    |    | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 類結+ヒブ'リ+イト'+YAV        |    |    |    | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 類結+イト'                 |    |    |    |    | 2  |    | 1   |     |     |    |    |    | 3   |
|            | イト'ウイルス                |    |    |    | 1  | 6  | 1  |     |     |     |    |    |    | 8   |
|            | 連鎖+不明                  |    |    |    | 1  | 2  |    |     |     |     |    |    |    | 3   |
|            | ヒブ'リ+連鎖+不明             |    |    |    | 1  | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 2   |
|            | ヒブ'リ+連鎖+YAV            |    |    | 1  |    |    |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | バ'ネ'ニ'症                |    |    |    |    |    | 2  |     |     |     |    |    |    | 2   |
|            | バ'ネ'ニ'症+不明             |    |    |    |    | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
| ブリオオ       | カビ様物付着                 |    | 1  |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 餌料性疾患                  |    |    | 1  |    |    |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 同心腔外ア                  |    |    |    |    |    | 1  |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | その他                    |    |    |    |    |    | 1  |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 不明                     |    |    | 1  | 1  | 1  |    |     |     |     | 1  |    |    | 4   |
|            | 小計                     | 0  | 1  | 6  | 30 | 36 | 25 | 11  | 9   | 4   | 3  | 0  | 0  | 125 |
|            | 連鎖球菌症                  |    |    | 2  |    |    | 2  |     |     |     |    |    |    | 4   |
| ブリオオ       | 連鎖+餌料性疾患               |    | 1  |    | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    | 2   |
|            | 連鎖+バ'ネ'ニ'              |    |    |    | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | ノカ'ディ'症                |    |    |    |    | 1  | 1  |     |     |     |    |    |    | 2   |
|            | 餌料性疾患                  |    |    |    | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 不明                     | 1  |    |    |    |    | 1  |     |     |     |    |    |    | 2   |
|            | 小計                     | 1  | 1  | 2  | 3  | 1  | 4  | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 12  |
|            | ヒブリオ病                  |    |    | 1  | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    | 2   |
| カンパチ<br>オオ | 類結+ヒブ'リ                |    |    |    |    | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 類結節症                   |    |    |    | 2  | 2  | 1  |     |     |     |    |    |    | 5   |
|            | 類結+連鎖                  |    |    |    |    | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 類結+不明                  |    |    |    |    |    | 1  |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 類結+イト'                 |    |    |    | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 類結+ヒブ'リ+イト'            |    |    |    | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 連鎖球菌症                  |    |    |    |    | 2  |    | 4   |     |     |    |    |    | 6   |
|            | 連鎖+イト'                 |    |    |    |    |    |    | 1   |     |     |    |    |    | 1   |
|            | イト'ウイルス症               |    |    |    | 4  | 1  | 1  |     |     |     |    |    |    | 6   |
|            | イト'+不明                 |    |    |    |    |    | 1  |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 不明                     |    |    |    |    |    | 1  |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 小計                     | 0  | 0  | 1  | 9  | 7  | 5  | 5   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 27  |
| カンパチ<br>1オ | 連鎖球菌症                  | 1  | 2  |    | 1  | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 5   |
|            | ノカ'ディ'症                |    |    |    |    |    |    | 1   |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 小計                     | 1  | 2  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1   | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 6   |
| マダイ<br>オオ  | 滑走細菌症                  | 2  |    |    |    |    |    |     |     |     | 1  |    |    | 3   |
|            | ヒブ'リ病                  |    |    |    | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | ヒブ'リ+類結                |    |    |    | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | ヒブ'リ+不明                |    |    |    | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | ヒブ'リ+イト'               |    |    |    |    | 1  | 1  |     |     |     |    |    |    | 2   |
|            | IT'テ'リ'オ'ス'ス'症         |    |    | 1  | 2  |    |    |     |     |     |    |    |    | 3   |
|            | IT'テ'リ'オ'ス'ス'症+不明      |    |    |    |    | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | IT'テ'リ'オ'ス'ス'症+ヒ'バ'ギ'ナ |    |    | 1  |    |    |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 類結+不明                  |    |    |    |    | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 類結+ヒ'バ'ギ'ナ+IT'テ'リ'オ    |    |    |    | 1  |    |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 類結+ヒ'バ'ギ'ナ+イト'         |    |    |    |    | 1  |    |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | イト'ウイルス症               |    |    |    | 6  | 7  | 5  | 9   | 1   |     |    |    |    | 28  |
|            | ヒ'バ'ギ'ナ症               |    | 2  |    |    |    |    |     | 1   | 1   |    |    |    | 4   |
|            | 白点病+ヒ'バ'ギ'ナ+イト'        |    |    |    |    |    | 1  |     |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 白点病+イト'                |    |    |    |    |    |    | 1   |     |     |    |    |    | 1   |
|            | 白点病                    |    |    |    |    |    |    |     | 1   |     |    |    |    | 1   |
|            | IT'テ'リ'オ'+過密によるスレ      |    |    |    |    |    |    |     | 1   |     |    |    |    | 1   |
|            | 鰓肝症                    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 2  |    |    | 2   |
|            | 不明                     |    | 1  |    | 3  |    |    |     |     |     |    |    |    | 4   |
|            | 小計                     | 2  | 3  | 2  | 15 | 11 | 7  | 10  | 4   | 1   | 3  | 0  | 0  | 58  |
| マダイ<br>1オ  | イト'ウイルス症               |    |    |    |    |    | 2  |     |     |     |    |    |    | 2   |
|            | ロン'キ'コ'ラム'症+ウ'ジ'ラ'ミ'症  |    |    |    |    |    |    |     | 1   |     |    |    |    | 1   |
|            | ウ'ジ'ラ'ミ'症              |    |    |    |    |    |    |     | 1   |     |    |    |    | 1   |
|            | 不明                     |    |    |    | 1  |    |    | 1   |     |     |    |    |    | 2   |
|            | 小計                     | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 2  | 1   | 2   | 0   | 0  | 0  | 0  | 6   |

|              |                                                          |   |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |     |
|--------------|----------------------------------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|-----|
| シマアジ<br>0才   | ビブリア病<br>イトウイルス症<br>イトドナトリコジナ<br>不明                      |   |    |    | 1  | 1  |    | 1  |    |   |   |   |   |   | 2   |
|              | 小計                                                       | 0 | 1  | 0  | 2  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6   |
| シマアジ<br>1才以上 | 連鎖球菌症<br>連鎖+イト<br>イトウイルス症<br>不明                          |   |    |    |    | 3  | 1  |    |    |   |   |   |   |   | 3   |
|              | 小計                                                       | 0 | 0  | 0  | 0  | 4  | 2  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6   |
| ヒラメ<br>0才    | イトウイルス症+スクサ<br>不明                                        |   |    |    |    |    |    | 1  |    |   |   | 1 |   |   | 1   |
|              | 小計                                                       | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2   |
| ヒラメ<br>1才以上  | イトウイルス症<br>イトウイルス症+ビブリア病<br>イトウイルス+ビブリア+イト               |   |    |    |    |    | 1  |    |    |   |   |   |   |   | 1   |
|              | 小計                                                       | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 2  | 1  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3   |
| 中国スズ<br>0才   | ビブリア+イト<br>単生目吸虫症<br>単生目吸虫症+トリコ+イト<br>不明                 |   |    |    |    |    | 1  |    | 2  |   | 1 |   |   |   | 1   |
|              | 小計                                                       | 0 | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 2  | 1  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5   |
| 中国スズ<br>1才   | 粘液胞子虫+餌料性疾患                                              |   |    |    | 2  | 1  |    |    |    |   |   |   |   |   | 3   |
| イシガキ<br>0才   | イトウイルス症                                                  | 0 | 0  | 0  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3   |
|              | 小計                                                       | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1   |
| クロマグ<br>0才   | イトウイルス症<br>イト+ビブリア<br>不明                                 |   |    |    |    | 2  | 2  |    |    |   |   |   |   |   | 4   |
|              | 小計                                                       | 0 | 0  | 0  | 0  | 4  | 2  | 0  | 1  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7   |
| トラフグ<br>0才   | ビブリア病+不明<br>ビブリア病<br>ビブリア病+歯切の後遺症<br>ヘルペスウイルス+痩せ症<br>不明  |   |    | 1  |    | 1  |    |    |    |   |   |   |   |   | 2   |
|              | 小計                                                       | 0 | 2  | 2  | 1  |    | 4  |    |    | 1 |   |   |   |   | 9   |
| トラフグ<br>1才   | ヘルペスウイルス症                                                | 0 | 2  | 3  | 1  | 1  | 6  | 0  | 0  | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14  |
|              | 小計                                                       | 0 | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4   |
| マアジ<br>0才    | ビブリア病<br>ビブリア+連鎖+イト<br>連鎖+イト<br>イトウイルス症<br>ビブリア+イト<br>不明 |   |    |    |    | 1  | 1  | 1  |    |   |   |   |   |   | 3   |
|              | 小計                                                       | 0 | 0  | 0  | 0  | 1  | 8  | 3  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12  |
| マアジ<br>1才    | ビブリア病                                                    |   |    |    | 3  |    | 1  | 1  |    |   |   |   |   |   | 5   |
| 中国イサ<br>0才   | イトウイルス症<br>ビブリア+不明<br>不明                                 | 0 | 0  | 0  | 3  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5   |
|              | 小計                                                       | 0 | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5   |
| クロダイ<br>1才   | 単生目吸虫症                                                   | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1   |
|              | 小計                                                       | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1   |
|              | 合計                                                       | 4 | 12 | 15 | 67 | 71 | 67 | 38 | 19 | 7 | 8 | 0 | 0 | 0 | 308 |

図1 平成9年度における *Pasteurella piscicida* の薬剤感受性の推移

( ) 内は固体数    ■ 感受性    □ 耐性

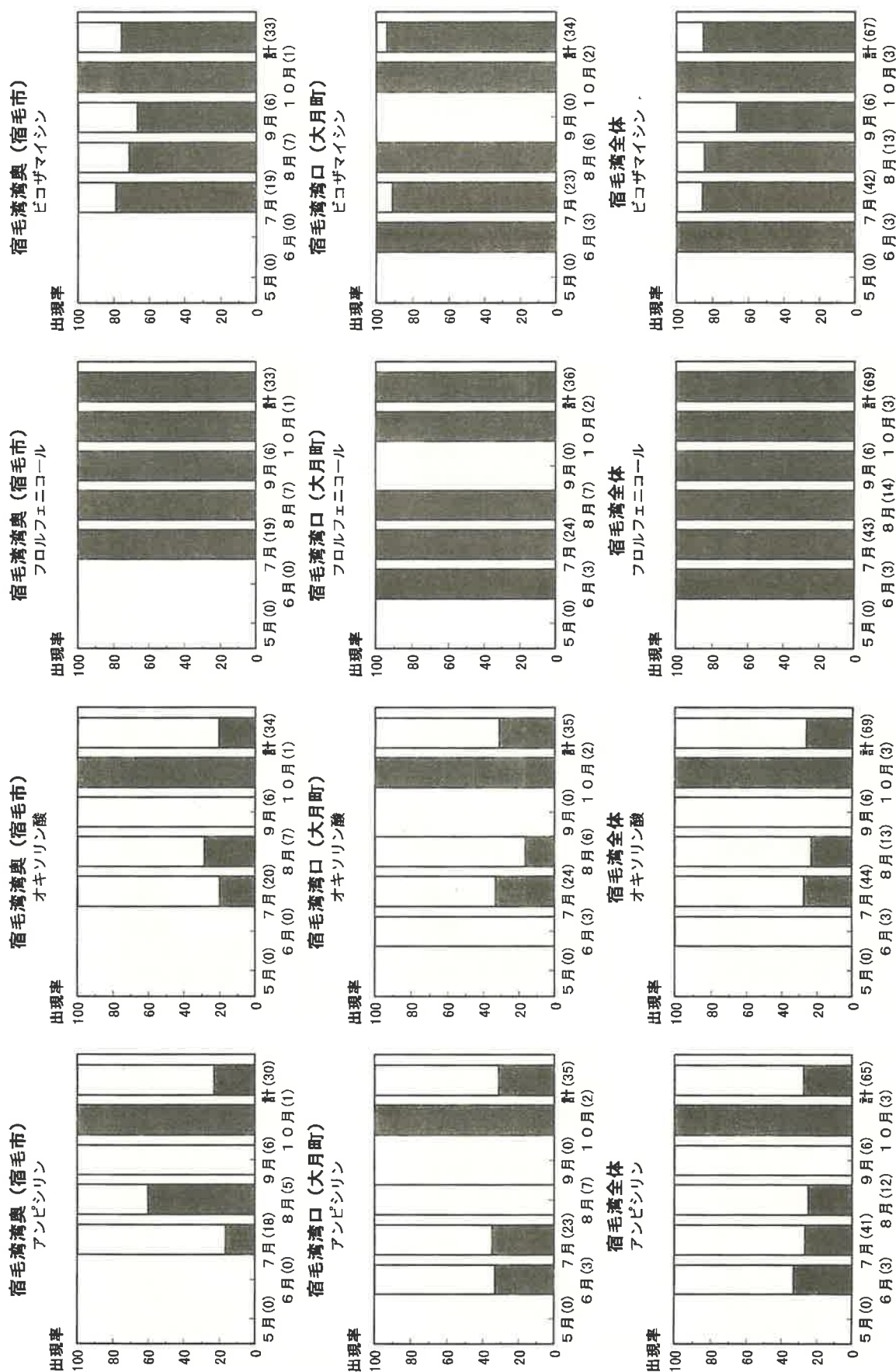


図2 年度別の *Pasteurella piscicida* の薬剤感受性の推移

( ) 内は検査検体数

■ 感受性：++++

□ 耐性：-~++

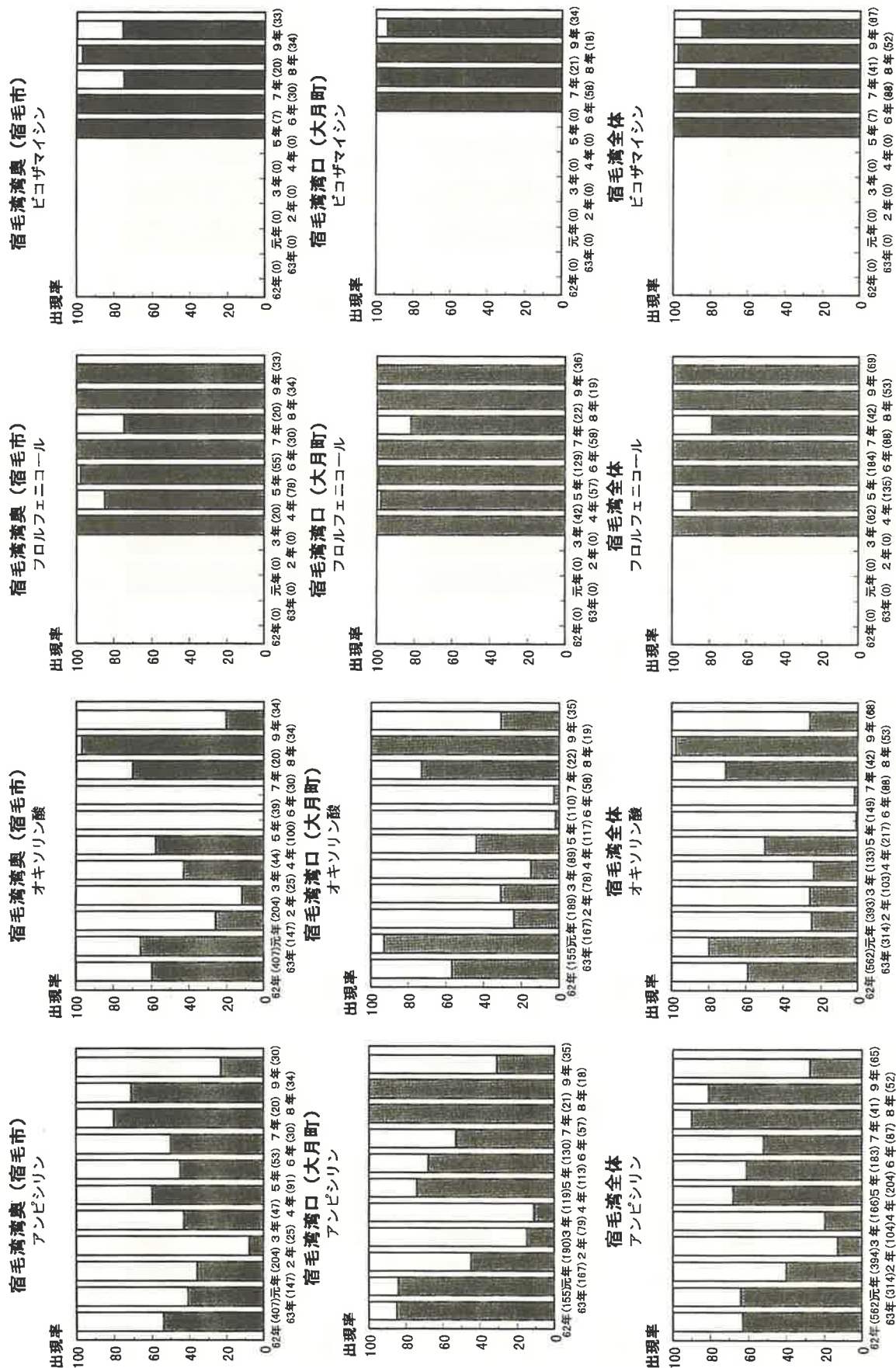


図3 平成9年度における *Enterococcus seriolicida* の薬剤感受性の推移

( ) 内は固体数    ■ 感受性    □ 耐性

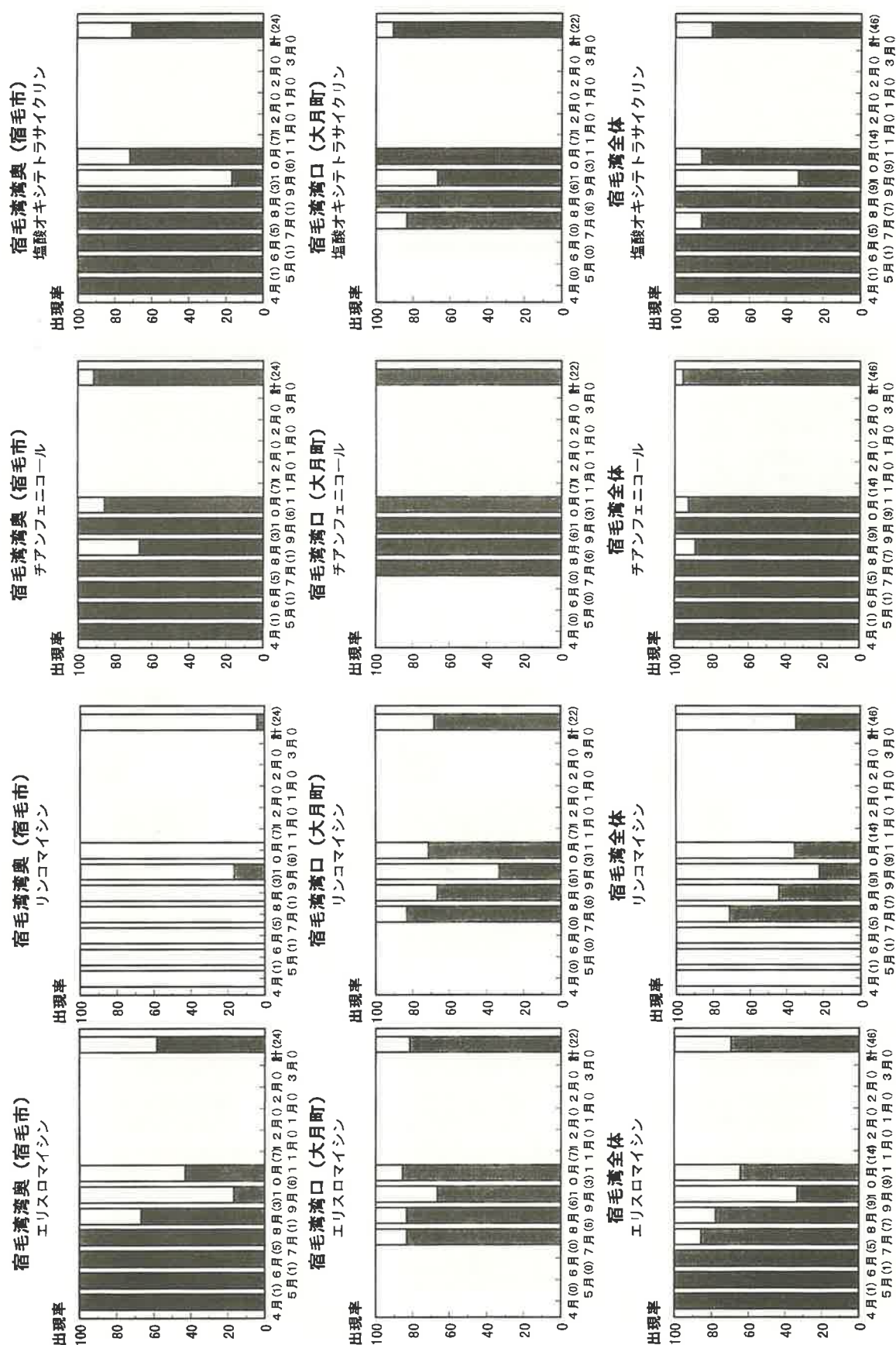


図4 年度別の *Enterococcus seriolicida* の薬剤感受性の推移

( ) 内は検査検体数

■ 感受性：++++

□ 耐性：-~++

