

19消安第13200号  
平成20年2月15日

都道府県水産主務部長 殿

農林水産省消費・安全局  
畜水産安全管理課長

エドワジエラ・イクタルリによるアユの感染症に関する調査及び注意喚起について  
水産防疫について、常日頃より種々御協力を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、昨年8月から10月にかけて、我が国の数河川で採取されたアユの病魚について、関係機関により原因菌の分離・同定等を行っていたところ、*Edwardsiella ictaluri* であるとほぼ同定されました。

我が国における *E. ictaluri* による疾病発生、及びアユでの発症は初めての確認となります。(本件は、本年3月27日より開催予定の平成20年度日本水産学会春季大会にて、広島大学と(独)水産総合研究センター養殖研究所の共同により発表される予定。)

*E. ictaluri* は、「アメリカナマズの腸敗血症 (Enteric septicemia of catfish)」の原因菌とされており、東南アジアのナマズ病魚から分離され世界的にまん延していると判断されたため、2005年にOIEリスト疾病から削除されたものです。今回アユ病魚より分離された菌は、感染実験により、我が国のナマズ及びアユに対し病原性を示すことが判明しました。

各都道府県におかれましては、これまで実施している「アユ冷水病防疫に関する指針(平成16年3月アユ冷水病対策協議会作成)」に基づく保菌検査等の際に併せて、下記のとおり保菌検査等の実施及び関係養殖場、漁協等へ指導を行って頂きますようお願いいたします。また、文献によると、ニジマスについても *E. ictaluri* による自然発症事例(海外にて1例)が報告されていることから、念のためニジマス養殖業者についても、周知いただきますよう、併せてお願いいたします。

#### 記

1. 昨年、本疾病の特徴を示したアユ及びニジマスの有無を確認してください。その際、類似症例があった場合は、発生河川、時期、被害状況、当該魚の由来等について、2月25日(月)までに当課水産安全室へご報告願います(様式自由)。
2. 冷水病菌の保菌検査に併せて、別紙指針に基づき放流用種苗の保菌検査を行い、保菌アユの放流は控えるよう指導してください。

(別紙)

## アユの *Edwardsiella ictaluri* 感染症 (仮) に係る暫定病性鑑定指針

### (1) 疫学調査

- ① 宿主体域：自然発症は、ナマズ類、アユ、ニジマス、*danio* (*Danio devario*)、*green knife fish* (*Eigemannia virens*)、*rusy barb* (*Puntius nigrofasciatus*)。実験感染では、ヨーロッパナマズ (*Silurus glanis*)、マスノスケ、ブルーテラピア (*Oreochromis aureus*)、ゼブラフィッシュへの感染が報告されている。
- ② 発生地域：北米、タイ、ベトナム、インドネシア、トルコ
- ③ 夏期の高水温期 (20℃以上) に発生しやすい。
- ④ アユ由来 *E. ictaluri* は、37℃では増殖しないことが確認されている。

### (2) 臨床検査

- ① 顕著な外部症状に乏しい。
- ② 体表及び肛門部に発赤が認められることがある。
- ③ 腹部膨満、眼球突出が認められることがある。

### (3) 剖検所見

- ① 血液の混じった腹水の貯留が認められることが多い。
- ② 臓器スタンプの染色標本で短桿菌が認められる。

### (4) 診断法

- ① **SS** 寒天培地により腎臓から菌分離を行い、25℃で培養する。円形・透明・表面平滑・辺縁平滑なコロニー、及びコロニー周辺の培地の色が黄色に変化していることを確認する。
- ② グラム鑑別陰性、チトクローム・オキシダーゼ陰性を確認する。
- ③ **SIM** 培地に接種し、硫化水素非産生、インドール非産生及び運動性については、接種後少なくとも 48 時間は静観し陽性となることを確認する。

### (5) 保菌検査

- ① 無菌的に腎臓を取り出し、ホモジネイトまたは細切。
- ② **TSB** 培地に投入し、25℃で一晩培養する。
- ③ 以下のエドワジエラ属特異的 PCR によりエドワジエラ属細菌の存在を確認する。  
材料；培養した **TSB** 培地の一部を 100℃で 5 分間熱処理し、PCR 検査材料とする。  
プライマー；  
Eta 21 : TCG GGC CTC ATG CCA TCA GAT GAA  
Eta2-490r : TTC TGT AGG TAA CGT CAA TTG TGA  
増幅産物サイズ；288bp  
反応；最初に 94℃で 2 分間、続いて 94℃で 30 秒間、55℃で 30 秒間、72℃で 1 分間を 40 サイクル、最後に 72℃で 5 分間。
- ④ PCR を実施すると同時に **SS** 寒天培地により菌を分離し、上記のコロニー性状と生化学的性状を確認する。この時、**TSB** 培地に明らかな菌の増殖が認められるときは 1 白金耳を、菌の増殖が認められないときは 0.1ml を寒天培地に広げる。