

ヒラメによる食中毒の防止対策ガイドライン

平成24年11月 7日

一部改正 平成25年 1月25日

一部改正 平成28年 8月30日

一部改正 平成30年 2月27日

大分県農林水産部水産振興課

第1 はじめに

平成20年から、国立医薬品食品衛生研究所を中心に国立感染症研究所、大学、各自治体及び地方衛生研究所が協力して解明に取り組んできた生鮮魚介類の生食を原因とする原因不明食中毒は、平成23年6月に厚生労働省により、その病因物質は、ヒラメに寄生する *Kudoa septempunctata*（和名：ナナホシクドア）である可能性が非常に高いとの結論を得た。

そのため、大分県では県産養殖ヒラメの安全性の確保を目的に、平成24年6月1日に水産庁が発出した「養殖ヒラメに寄生した *Kudoa septempunctata* による食中毒の防止対策について」に準拠して、全国に先駆けて「ヒラメによる食中毒の防止対策ガイドライン」（平成24年11月7日、一部改正 平成25年1月25日）を作成し、食中毒防止対策を講じているところである。

このたび、平成27年11月10日に食品安全委員会が公表した「ヒラメの *kudoa septempunctata* に係る食品健康影響評価について」、ならびに平成28年4月27日に厚生労働省がクドアの検査方法について新たな検査法を通知した「*kudoa septempunctata* の検査方法について」をうけ、農林水産省消費・安全局が「養殖ヒラメに寄生した *Kudoa septempunctata* による食中毒の防止対策について」（平成28年6月23日）を新たに通知した。今回この通知に準拠して、ガイドラインの改正を行った。

これにより、消費者へ安全・安心な食品を提供するとともに、本県ヒラメ養殖業の健全な発展に寄与する。（*Kudoa septempunctata*：以下、「ナナホシクドア」という。）

第2 県・漁協・養殖業者が協力して行う防除対策

県・大分県漁業協同組合（以下、県漁協という。）及び養殖業者は、以下の対策を講じることによって、ナナホシクドアのヒラメ養殖場への侵入及びナナホシクドアが寄生した養殖ヒラメの流通の防止に努めるものとする。

1 検査体制の整備

① 種苗導入段階での検査

ナナホシクドアの養殖場への侵入は、購入した種苗（中間魚を含む）に由来することが懸念されるため、養殖業者は、種苗の導入にあたり種苗出荷業者に対し寄生虫検査（PCR法）証明書を求めるなど、ナナホシクドア寄生のない健全な種苗の確保に努める。

② 養殖段階での検査

養殖業者は、養殖場導入後のナナホシクドア寄生を監視するため、養殖期間中にナナホシクドア検査に努める。

③ 出荷段階での検査

- 1) 出荷対象の養殖ヒラメについては、飼育ロット毎（種苗の入手来歴、飼育来歴が同じ魚は同一ロットとして扱う。ただし、取水系が異なる場合は別ロットとする。）に、県指導のもと、国が定めるもしくはそれに準じて県が別途定めるナナホシクドアの検査方法ならびに手順（検鏡、PCR、LAMP、イムノクロマトグラフィー、NASB・核酸クロマトグラフィー法など）で、出荷前検査を行うよう徹底する。
- 2) 出荷前検査は、県漁協各支店もしくは養殖業者が行い、農林水産研究指導センター水産研究部、関係振興局水産班は、それを支援、指導する。
- 3) 県漁協各支店は、養殖業者から求めがあった場合は、県漁協が行った検査結果に基づき検査結果報告書を発行し、養殖ヒラメの円滑な流通を図る。

2 飼育管理

① 飼育群の来歴毎の管理

養殖業者は、保有するヒラメに関する種苗購入履歴や飼育管理データ（養殖日誌）を作成・保管するとともに、異なる飼育ロットの魚を混ぜて養殖することを避け、飼育経歴の正確な把握に努める。

② 飼育環境の浄化及び感染の防除

ナナホシクドア分布海域では、魚体サイズに関わらず感染に注意する必要があることから、飼育にあたってはクドアの宿主と想定されるゴカイ等の環形動物が存在しない飼育環境の確保に留意する。また、飼育用水を砂ろ過と紫外線照射（46mJ/c m²）で処

理することにより感染防止できるため、必要に応じて適用する。加えて夏期に感染率が高くなるため、特に6月～8月は紫外線照射等の飼育水の処置に努めるなど感染に注意する。

3 寄生が確認された際の対応

養殖業者は、検査によりナナホシクドアの寄生が確認された場合には、県漁協各支店や関係振興局水産班と協議し、出荷自粛や冷凍・加熱加工などにより、活魚や鮮魚流通の防止に努める。

4 調査への協力

県漁協・養殖業者は、県が「養殖ヒラメのクドア感染実態調査」等を実施する際に、種苗購入状況、飼育状況、出荷状況等の調査に協力する。

第3 県が行う防除対策

県は、ナナホシクドアによるヒラメ養殖経営への被害軽減を図るため、以下の対策に取り組む。

1 調査

県は、必要に応じてナナホシクドアの感染実態を把握する目的で、県内ヒラメ養殖業者の協力を得て「養殖ヒラメのクドア感染実態調査」等を実施する。

2 指導

県が実施した調査により、ナナホシクドアの寄生が確認された場合には、その事実を養殖業者に通知するとともに、養殖業者、県漁協各支店及び関係振興局水産班と協議し、必要な措置を指導する。

3 技術開発及び知見の収集

県は、国、他府県及び関係試験研究機関等と連携し、ナナホシクドアの感染時期・感染経路の解明、迅速な検査手法の開発、養殖現場での検査法の開発、被寄生魚の有効活用法など、新たな技術の開発と知見の収集に努める。

4 情報の収集及び提供

県は、国、他府県及び関係試験研究機関等からナナホシクドアに関する情報の収集に努め、大分県水産養殖協議会を通じて、迅速に養殖業者や関係機関に提供する。

第4 流通加工段階での予防

流通加工段階でナナホシクドアによる食中毒を防止するための方法として、 -15°C ～ -20°C で4時間以上保管する方法が有効である。また、加熱処理では、中心温度 75°C 5分以上の加熱が有効である。

加工品として利用する場合は、上記の手法を施したうえで使用する。

第5 その他

1 ナナホシクドア孢子濃度基準について

筋肉1グラムあたりのナナホシクドアの孢子数が 1.0×10^6 個を超えることが確認された場合、食品衛生法第6条に違反するものとして取り扱う。

2 食中毒発生時の行政処分について

病因物質がナナホシクドアであることが判明した場合は、当該ヒラメを廃棄等することにより食中毒の拡大・再発防止が可能であるため、他に改善すべき内容がない場合には、営業禁止及び停止の期間は不要である。

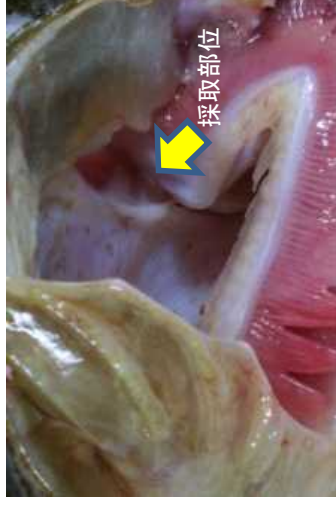
3 本ガイドラインの適用について

本ガイドラインは、養殖業者が県漁協や大分県水産養殖協議会に所属していない場合にも適用することとし、その場合は、県漁協（各支店を含む）または大分県水産養殖協議会の役割を除外するものとする。

新種クダア検査手順 (H28.8改定版)

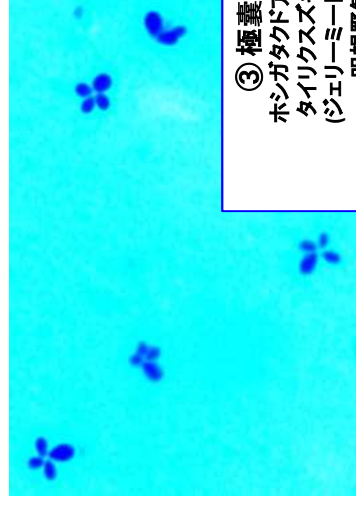
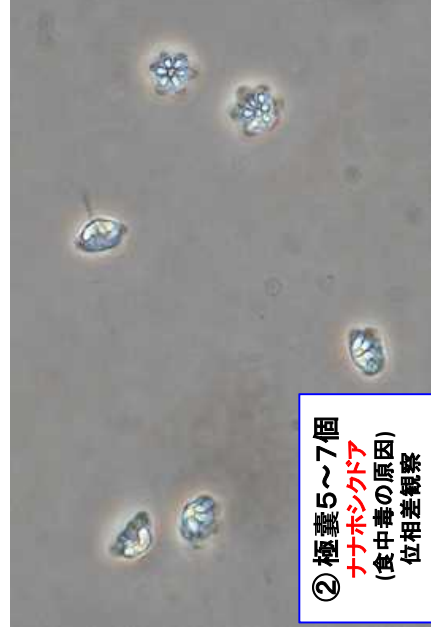
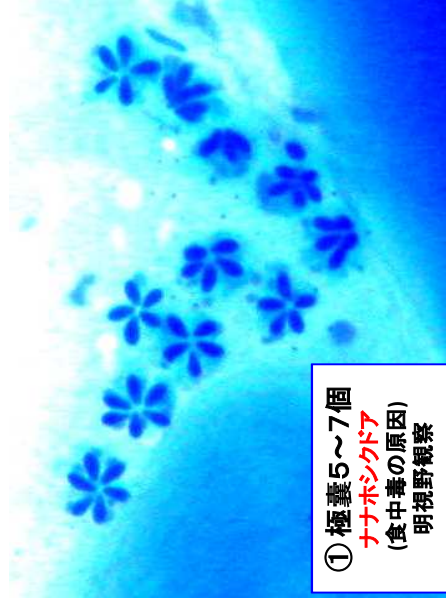
A. 普通の顕微鏡 (明視野顕微鏡) 観察

- 1) 延髄切断等による筋肉露出部がある場合は、その部位から直接または綿棒を差し込み、筋肉試料を採取する。筋肉露出部がない場合は、鰓蓋 (えらぶた)の内側 (右写真) に綿棒を深く差し込んで採取しても良い。
- 2) 採取試料 (筋肉または綿棒) をスライドグラスに1円玉大に塗抹する。
- 3) スライドグラスを風乾する。
- 4) エタノールを載せて固定 (1~2分間)。
- 5) メチレンブルー液を載せて染色 (2分間)。
- 6) 水道水で染色液を洗い流す。
- 7) 風乾して(濡れた状態でカバーグラスをかけても良い)、顕微鏡 (200倍以上) で塗抹部の全面を観察。



B. 位相差顕微鏡観察

- 1) ~ 2) 明視野顕微鏡の場合と同様に試料を塗抹する。
- 3) 塗抹部分を乾燥させないように水道水を一滴垂らし、カバーグラス (18 x 18mm : 1円玉とほぼ同じ面積) をかける。
- 4) 位相差顕微鏡 (200倍以上) でカバーグラス部の全面を観察。



観察における注意事項

- ※1 極嚢 (きょくのう) 5~7 個の胞子が 1 個でも見つければ陽性と判断する (写真①:メチレンブルー、写真②:位相差)。
- ※2 出荷までに 1 ロットあたり通算30尾以上の魚 (出荷可能サイズ) を検査しておくこと。
- ※3 延髄切断部からは極嚢 6~8 個の脳クダア (ノウクダア) が検出される可能性があるため、試料採取部位を記録しておくこと。

ナナホシクドア検査体制の整備

検査ロットの取り扱い

◎ナナホシクドアの寄生は購入した種苗(中間魚を含む)に由来することが懸念されているため、由来の異なる魚を混ぜて養殖することを避ける。

◎養殖過程で感染する可能性は否定できないことから、種苗来歴・飼育来歴を基本に、養殖段階における中間検査に努める(図1)。

◎出荷対象の養殖ヒラメについては、飼育ロット毎に検査を実施する(図1の検査ロットは最低限維持するものとする)。

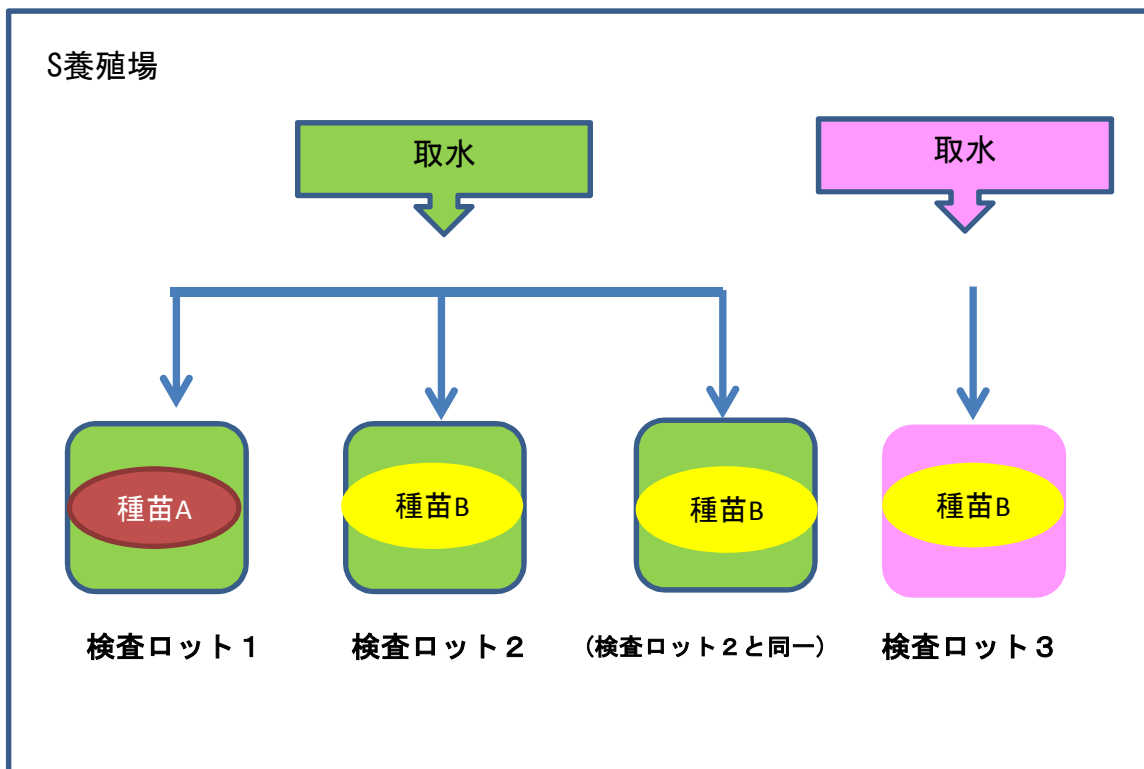


図1 ヒラメ養殖場における検査ロットの考え方