

資料

食中毒疑い事例から検出した*Kudoa iwatai*の一事例

中堂園 文子 御供田 睦代 岩元 由佳
穂積 和佳 石谷 完二 岩切 忠文¹

1 はじめに

*Kudoa septempunctata*はミクソゾア門、粘液胞子虫綱、多殻目、クドア属に分類され、極嚢を有する胞子を多数形成する寄生虫である。魚類とゴカイやミミズなどの環形動物を交互に宿主とするが、ヒトには寄生しないことから従来公衆衛生上は無害とされてきた。しかし近年ヒラメを共通食とし、症状が一過性であり、ウイルスも細菌も検出されない食中毒疑い事例が散発したことからヒラメの網羅的遺伝子解析が行われ、*Kudoa septempunctata*が病因物質として明らかになった。これを受けて、厚生労働省は平成23年6月17日付け通知「生食用生鮮食品による病因物質不明有症事例への対応について」により、*Kudoa septempunctata*を食中毒の病因物質として指定し、これによる有症事例については食中毒事件として取り扱うこととした。

現在のところ、*Kudoa septempunctata*以外のクドア属は食中毒の病因物質とされていないが、今回、食中毒疑い事例において*Kudoa iwatai*が食品より検出された事例を経験したので報告する。

2 事例の概要

2014年11月19日、K市医療機関より保健所に食中毒疑いの届出があった。調査により、11月18日にK市内の宿泊施設で夕食を摂った10グループ52名のうち2グループ8名の有症者が確認された。

主な症状は、嘔吐、下痢、発熱、倦怠感、脱力感であり、潜伏時間は2～16時間であった（表1）。

3 検体と方法

3.1 検体

有症者の便5検体、調理従事者の便3検体、保存食品21検体、調理器具のふきとり6検体、使用水1検体の計36

検体の細菌検査を実施した。

ウイルス検査は有症者の便5検体と調理従事者の便3検体について実施した。

保存食品として提出されたイシダイの刺身1検体についてクドア検査を実施した。

表1 患者情報

喫食者	52名（10グループ）
有症者	8名（2グループ）
年齢	平均59.3歳（38～77歳）
男女比	3:1
症状	下痢 100.0%
	発熱 50.0%
	吐気 62.5%
	嘔吐 50.0%
	倦怠感 50.0%
	腹痛 50.0%
	脱力感 50.0%
潜伏時間	平均8.4時間（2～16時間）

3.2 方法

細菌検査は、サルモネラ、腸炎ビブリオ、黄色ブドウ球菌、コレラ菌、病原性大腸菌、ウェルシュ菌、エルシニア、セレウス菌、エロモナス、プレジオモナス、カンピロバクター、赤痢菌の検査を行った。

ウイルス検査はノロウイルス、アイチウイルス、サポウイルス、アストロウイルスの検査を行った。

クドア検査は平成23年7月11日付け「*Kudoa septempunctata*の検査法について（暫定版）」に基づき検査を行った。

1 南薩地域振興局保健福祉環境部

〒891-3192 鹿児島県南さつま市加世田村原2-1-1

4 検査結果

細菌検査では疑わしい菌は確認できず、ウイルス検査においても陰性を確認した。

イシダイの切り身に肉眼で白い粒状のものを確認したことから鏡検を行ったところ、4つの極嚢をもつ孢子が多数確認された(図1)。公定法に基づきリアルタイムPCRを行ったが、結果は陰性であった。本リアルタイムPCRは*Kudoa septempunctata*に高い特異性をもつことから、Matsukaneらの方法¹⁾に基づきSSUrDNAをターゲットとしたコンベンショナルPCRを行ったところ陽性を確認した。さらにシーケンスを行ったところ、*Kudoa iwatai*に最も近縁であった(図2)。

同検体を国立医薬品食品衛生研究所に送付し検査を依頼したところ、イシダイの刺身から*Kudoa iwatai*が検出され、またヒト腸管細胞による試験で毒性も確認されたとの報告があった。

一方、便検体については、便・嘔吐物を対象としたクドア検出法についての公定法が示されていないため、

QIAamp DNA Stool Mini Kit (QIAGEN社)を用いて抽出を行い、イシダイと同様にコンベンショナルPCRを実施した。こちらについては、陽性と思われるバンドを示したのもあったが、シーケンスでは判読不能となり同定には至らなかった。

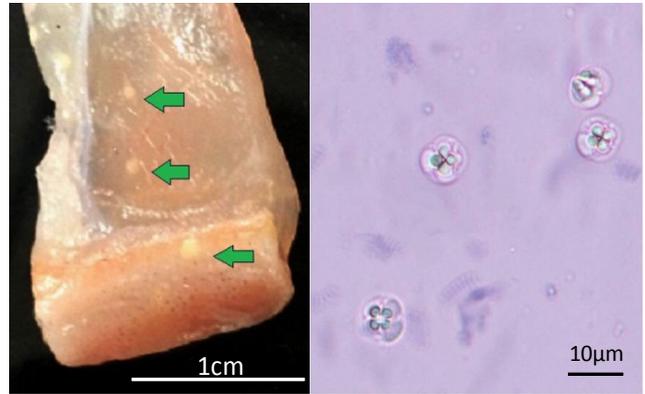


図1 イシダイの刺身と鏡検で確認されたクドア

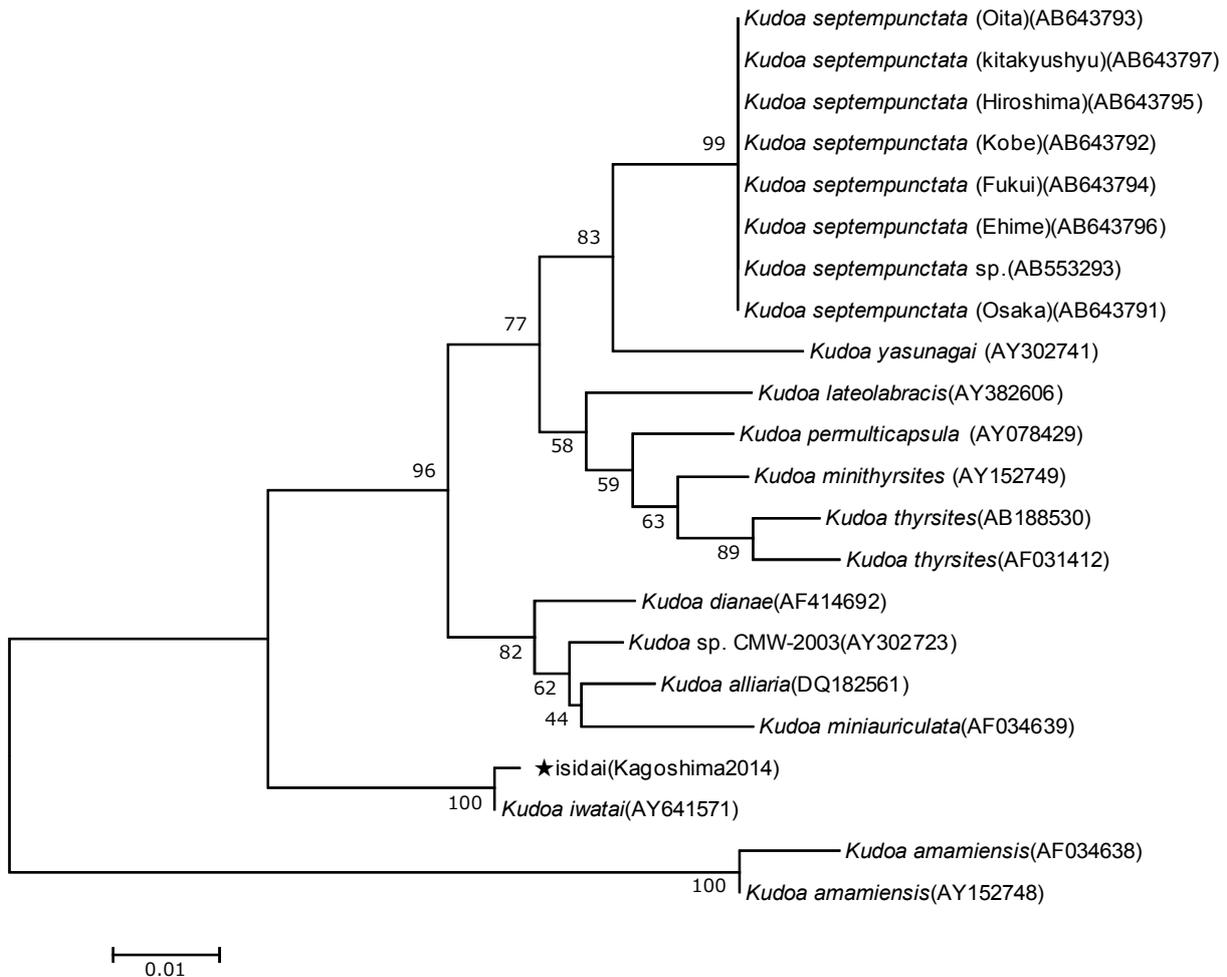


図2 イシダイから検出された*Kudoa iwatai*およびクドア属の系統樹

5 考察とまとめ

*Kudoa iwatai*がヘダイから検出された同様な有症事例として、平成23年に東京都から報告されているが、*Kudoa iwatai*の病原性についてはまだ研究段階であり、患者症状との因果関係は不明であるとの結論であった²⁾。

今回の事例では、インダイの刺身は有症者の2グループのみに提供されており、他のグループで有症者はいないこと、喫食から発症まで短いことなどから、*Kudoa iwatai*が病因物質である可能性が高いと考えられた。しかし毒性学的にヒトに健康被害を及ぼすかどうかについては現時点で不明であることなどから、食中毒との断定には至らず有症事例扱いとされた。

また、便検体についてコンベンショナルPCRで陽性と思われるバンドを示したのもシーケンスでは判読不能となったことから、平成26年5月26日に事務連絡として示された「食中毒患者便からの*Kudoa septempunctata*遺

伝子検出法（参考）」を参考に検査法について検討を行っていく必要がある。

今後、*Kudoa iwatai*をはじめとする*Kudoa septempunctata*以外のクドア属の病原性の解明や有症事例での疫学情報の蓄積により因果関係が明らかにされれば、原因不明事例の減少につながると考えられる。

参考文献

- 1) Yuuki Matsukane *et al.*; *Kudoa septempunctata* n. sp. (Myxosporea:Multivalvuida) from an aqua-cultured olive flounder (*Paralichthys olivaceus*) imported from Korea, *Parasitol Res*, Springer, **107**, 865~872 (2010)
- 2) 国立感染症研究所感染症情報センター；病原微生物検出情報, **33** (6), 153~155 (2012)