

「第9章. 問題点の抽出、今後の課題について」

アニサキスに関する現状の整理として、第9章においては、第1章～第8章までの記載内容を抜粋し、それらの情報を踏まえて問題点を抽出した上で、今後の課題について記載することとしてはいかがか。

<現状の整理>

第1章～第8章より抜粋

- ・近年、アニサキスは病因物質別食中毒発生件数の第1位となっており、厚生労働省が公表している直近の2023年の食中毒統計では、事件数は432件、患者数は441人であった。アニサキスによる食中毒事件の特徴として、単発事例が多く、複数グループに患者が発生することは稀である。

(第1章. はじめに) (第4章. 対象病原体による健康被害解析)

- ・国内のアニサキス症の原因となる主な寄生虫としては、*Anisakis* 属の幼虫 (*Anisakis simplex*) 及び *Pseudoterranova* 属の幼虫 (*Pseudoterranova decipiens*) が知られている。アニサキス症の患者から摘出された虫体は、多くが *Anisakis simplex sensu stricto* であるとの報告がある。

(第2章. 対象とする病原体 (寄生虫)・食品の組合せ)

- ・人において健康上のリスクとなるのは、アニサキスが寄生した魚介類の喫食である。

(第3章. 対象病原体 (寄生虫) の関連情報)

- ・国際的には、Codex は、アニサキス等の線虫類を死滅させるための条件として、中心部を -20°C で24時間冷凍すること及び製品の中心温度が 60°C で1分間加熱することを示している。その他、国内外の技術の進展として、高圧処理や「パルス電流」を使用した駆虫処理等の報告がある。

(第3章. 対象病原体 (寄生虫) の関連情報) (第7章. アニサキス食中毒 (アニサキス症) のリスクを低減するために取り得る対策の情報)

- ・アニサキスの検出方法として、直接観察、ガラス板を用いた圧平法、人工消化液を用いた検出法 (消化法) 及びキャンドリング法 (光透過法) がある。また、種の同定法として、PCR法を応用した迅速検査法が用いられている。

(第3章. 対象病原体 (寄生虫) の関連情報)

- ・アニサキスによる食中毒として報告される事例の多くが急性胃アニサキス症であり、アニサキスが寄生している生鮮魚介類を生（不十分な冷凍又は加熱のものを含む。）で食べることで、アニサキスが胃壁や腸壁に刺入して食中毒（アニサキス症）を引き起こす。また、アニサキスが胃壁等に刺入しない場合でも、アニサキスが抗原となり、じんま疹やアナフィラキシー等のアレルギー症状を示す場合がある。

（第4章. 対象病原体による健康被害解析）

- ・アニサキス症に特定した有病割合（率）及び発症割合（率）は不明である。また、現在までにアニサキス症による死亡事例はないとされている。

（第4章. 対象病原体による健康被害解析）

- ・食中毒統計上のアニサキスを病因物質とした年間の患者数と比較し、診療報酬明細（レセプト）のデータから計算した場合のアニサキス症の年間患者数には乖離があるとされ、国内の2018年及び2019年のレセプトデータに基づくアニサキス症の症例数を解析した報告では、日本国内のアニサキス食中毒の患者は、年間約2万人と推計されている。

（第4章. 対象病原体による健康被害解析）

- ・感染用量としては、アニサキスの幼虫（虫体）1隻（One worm）でも発症する可能性がある。

（第4章. 対象病原体による健康被害解析）

- ・現時点では、アニサキス症に対する効果的な治療法はない。

（第4章. 対象病原体による健康被害解析）

- ・喫食状況及び生食仕向けの魚介類の流通量がどの程度なのかという詳細なデータは明らかではない。

（第4章. 対象病原体による健康被害解析）

- ・アニサキスアレルギーの多くの症例は、生きたアニサキス虫体が体内に穿入した際に発症する、アニサキスに対する過剰な生体防御反応と考えられているが、耐熱性の高い *A. simplex* アレルゲンも存在する。また、近年、アニサキスアレルゲンに係る交差反応性の知見が集積しつつある。

（第4章. 対象病原体による健康被害解析）

- ・アニサキスアレルギーの疫学報告も増えつつあり、世界的にも多くの患者が存在すると推定されている。国内外でアニサキスアレルギーについて着目されるようになってきたが、アニサキスアレルギーについては、実態よりも過小に評価されていると考えられる。

(第4章. 対象病原体による健康被害解析)

- ・近年、採卵技術、種苗生産技術及び養殖技術の開発が進められている。管理された親魚の卵を使用して養殖した人工飼育の養殖マサバからは、アニサキスが検出されなかったという報告がある。

(第5章. 食品の生産、製造、流通、消費における要因)

- ・海流や海水温等の気候変動は、アニサキスについても、発生数や生息範囲に影響を及ぼす可能性が示唆されている。

(第5章. 食品の生産、製造、流通、消費における要因)

- ・国内における全国的なアニサキスの寄生状況（汚染実態調査）についての報告はないが、限られた地域、限られた魚種について調査した結果がある。海外においてもアニサキス汚染状況に係るいくつかの報告がある。

(第5章. 食品の生産、製造、流通、消費における要因)

- ・魚の内臓から筋肉へのアニサキスの移行を抑えるため、冷蔵保存を行うことや、内臓及び内臓内臓周りの腹身を早期に切除することにより、アニサキス食中毒はある程度防止可能であると考えられている。

(第5章. 食品の生産、製造、流通、消費における要因)

- ・加工段階では、目視によるアニサキスの確認検査が国内外で実施されている場合があるが、アニサキスによる危害を完全に排除することはできないとされている。

(第5章. 食品の生産、製造、流通、消費における要因)

- ・国内外の関係機関等より、アニサキスによる食中毒（アニサキス症）の特徴及び予防対策に関する様々な情報等が発信されている。

(第6章. 対象寄生虫・食品に対するリスク管理に関する取組及びリスクコミュニケーションの状況)

- ・人工種苗から育てた完全養殖の魚（例えばマサバ）では、稚魚から出荷サイズ

の成魚まで、アニサキスを排除するために飼育環境を管理して育てられることになるため、アニサキスの感染経路を断つことが可能になると考えられる。
(第7章. アニサキス食中毒 (アニサキス症) のリスクを低減するために取り得る対策の情報)

- ・調理・消費段階におけるリスク低減策として、家庭でも冷凍・加熱を実施すること、新鮮なうちに魚介類の内臓を摘出し、アニサキスが魚の内臓から筋肉に移行することを防ぐこと又は内臓に接する部分の筋肉を除去すること等が例示されている。

(第7章. アニサキス食中毒 (アニサキス症) のリスクを低減するために取り得る対策の情報)

- ・EFSA等、主に欧州の海外機関では、魚・魚製品に係る寄生虫(主にアニサキス)について評価を実施(アレルギー、寄生虫を死滅させるための処理、養殖魚や魚の漁場等に関連した評価を実施)し、公表している。

(第8章. リスク評価の状況)

<問題点の抽出>

① アニサキスによる人の健康被害実態の把握が不十分であること

- ・アニサキスによる食中毒事例が多数発生しているが、実際のアニサキス症の患者数は統計上の報告よりも多いと推定されている。

② アニサキスアレルギーに関する実態の把握が不十分であること

- ・近年アニサキスアレルギーについて注目されるようになってきたが、実態よりも過小に評価されていると考えられている。アニサキスアレルギーは食中毒事例で報告される「アニサキス症」と異なり、アナフィラキシーを起こすこともあり、長期にわたる健康影響を引き起こすこともあるが、現状では、アニサキスアレルギーに関するデータ(患者数、検査の実施状況、アレルギーに係る情報等を含む。)が不十分である。

③ 魚及び魚製品等におけるアニサキスの寄生状況(汚染実態)の把握が不十分であること

- ・魚及び魚製品等におけるアニサキスの寄生状況(汚染実態)を調べた報告は限定的であり、現状の汚染実態の把握が不十分である。特に日本周辺海域で漁獲された魚及び魚製品等におけるアニサキスの寄生状況(汚染実態)は、既報と比較した場合に、汚染状況の変化が示唆されている。また、同じ魚種であって

も、汚染状況の年変動が大きいことが示唆されていることから、年単位で継続して調査を行う必要がある。

- ・食中毒事例において、食中毒の原因食材（魚種等）が不明とされている場合も多く、精緻な疫学情報の把握が困難となっている。

④ 消費に関する情報の不足

- ・魚及び魚製品等の消費量等、ばく露推計に必要な情報（生食仕向けの魚介類の流通量、喫食頻度並びに1食当たりの喫食量等の知見等）が不足している。

⑤ 加熱や冷凍処理の代替えとなるアニサキス食中毒（アニサキス症）のリスク低減方法の実用化について

- ・アニサキスのリスクを低減するための、加熱や冷凍以外の技術が開発され、研究や実証試験等が行われているが、実用化にはまだ時間を要する。

⑥ 喫食習慣について

- ・アニサキス食中毒（アニサキス症）は、海産魚介類を生食、あるいは冷凍や加熱が不十分な状態で食べると、アニサキスによる食中毒を引き起こす事があり、刺身や寿司等、生鮮魚介類の生食を嗜好する食習慣と強く関連するとされている。

⑦ 情報発信について

- ・アニサキスのリスクにより焦点を当てた情報発信が不十分である。

＜今後の課題＞

「問題点の抽出」で挙げた事項を踏まえ、「今後の課題」を検討。

例としては、

- ・健康被害実態の把握方法について
- ・消費に関する情報及び継続的なアニサキスの寄生状況（汚染実態）の把握について
- ・食習慣も踏まえたリスク低減策について
- ・効果的な情報発信方法について

等が考えられる。

別紙. 参考情報**第93回専門調査会における専門委員・専門参考人の主なご意見等**

第9章のまとめに必要な事項として、第93回専門調査会における専門委員及び専門参考人からの主なご意見について以下に挙げる。

- ・人の健康影響としてのアニサキス食中毒（アニサキス症）を探知する手段は、現状では食中毒のサーベイランスでフォローしている状況である。
(砂川専門参考人)
- ・アニサキス症を発症した場合には、医療機関を受診し、内視鏡で虫体を摘出することが多い。そのため、匿名レセプト情報と匿名特定健診等情報等が格納されている「匿名医療保健等関連情報データベース（NDB）」等の情報の活用も含め、レセプトデータを用いることで、他のハザードに起因する食中毒発生数よりも実態に迫り得ると考えられる。一方で、アニサキスアレルギーに関しては、実態を把握できておらず、過小に評価している可能性がある。
(小坂専門委員)
- ・魚におけるアニサキスの寄生状況は年単位でかなり変化し、これまでは比較的アニサキスの寄生が少ないと言われていた海域でアニサキスが検出されることもある一方で、従前よりも陽性率が減少する傾向がみられる海域もある。
(大西専門参考人)
- ・陸上養殖、特に完全養殖のような養殖技術が発展し、リスク低減が図られており、そのような養殖方法で飼養された魚では、アニサキスは多くはないのではないか。
(小坂専門委員)
- ・今後もアニサキスに関する健康被害、アニサキス症とアレルギーと両方含む形で発生動向を注意深くモニターする必要がある。
(春日専門委員)
- ・アニサキス食中毒（アニサキス症）のリスク低減策や汚染実態を含め、最新の国内外の知見を継続的に収集する必要がある。
(春日専門委員)
- ・継続して調査を続けていくことが重要。

(大西専門参考人)

- 現在は、主にサバにおけるアニサキスの寄生状況に関する調査が中心となっているが、アニサキス食中毒は様々な魚種を原因として発生していることから、可能な限り幅広い魚種について調査を進めることが必要と考えられる。

(大西専門参考人)

- 細菌性の食中毒やウイルス性の食中毒のような食中毒発生後に営業停止の間に事業者で実施される清掃等の対応と異なり、アニサキスによる食中毒発生の場合には、再発防止、リスク低減策として、例えば従業員への教育等、アニサキスに関する知識を習得するための時間を設ける等の対応の工夫が必要と考えられる。

(下島専門委員)

- リスクコミュニケーションとして、アニサキス食中毒（アニサキス症）のリスクを低減するための情報発信や啓発が重要である。

(小坂専門委員)