

沖縄県内で発生したシガテラの原因魚種とその原因施設 —2003—2020 年度—

大城聡子・佐久川さつき・仲眞弘樹・當間一晃・泉水由美子*・恵飛須則明**・古謝あゆ子

Fish species of Ciguatera and Serving Places Where Ciguatera Occurred in Okinawa Prefecture —FY2003-2020—

Akiko OSHIRO, Satsuki SAKUGAWA, Hiroki NAKAMA, Kazuki TOUMA, Yumiko IZUMI*, Noriaki EBISU**
and Ayuko KOJA

要旨：2003～2020 年度（平成 14～令和 2 年度）に沖縄県内で発生したシガテラで魚種名の記録がある事例は、53 件であり、その事例中、報告が多かった魚種は、バラハタ、イッテンフエダイ、バラフエダイだった。同期間、当研究所でシガテラ原因食材から魚種を判別したのは、29 件だった。その 29 件中、シガテラ原因施設は、家庭（18 件）、鮮魚店などの魚介類販売業（7 件）、飲食店（3 件）およびそうざい製造業（1 件）だった。家庭だった事例の原因魚の入手先は、友人から譲り受けた（11 件）、シガテラ患者が釣りで魚を入手した（7 件）、であった。

Key words：シガテラ、バラハタ、イッテンフエダイ、バラフエダイ、アオノメハタ、アカマダラハタ、アズキハタ、イトヒキフエダイ、コクハンアラ、沖縄県

I はじめに

シガテラとは、熱帯、亜熱帯地方のサンゴ礁域に生息する魚に、食物連鎖により、シガトキシンが多量に蓄積毒化し、その魚類をヒトが食べることによって起こる食中毒である。沖縄県内では、毎年シガテラが発生しており、その原因魚種としてバラハタ *Valiorea louti*、イッテンフエダイ *Lutjanus monostigma*、バラフエダイ *Lutjanus bohar* が多く報告されている。また、上記 3 種以外の魚種が原因となるシガテラも発生している。

シガテラ原因魚の魚種判別について、2003 年度より、当研究所に検査依頼があったものについては、魚類の形態学に詳しい研究者へ判別の依頼、または遺伝子解析による判別を行ってきた。2016 年度からは、沖縄県内でシガテラの原因魚種で多く報告されているバラハタ、イッテンフエダイ、バラフエダイとそれらに間違えやすい魚種を入手し、ミトコンドリア DNA の 16S rRNA 遺伝子領域のデータベース（以下、DNA データベース）を構築している。

今回、DNA データベースのデータ追加のために、近年の沖縄県内で発生したシガテラの原因魚種を調べた。2003～2020 年度の厚生労働省の食中毒統計資料と当研究所で判別した原因魚種名をまとめた。

また、厚生労働省の食中毒統計資料では、シガテラの原因

施設のほとんどが「家庭」となっているが、詳細については不明である。その詳細を調査するために、各所報等よりシガテラ原因食材の魚の入手場所についてまとめたので報告する。

II 方法

1. 2003～2020 年度のシガテラ原因魚種

厚生労働省の食中毒統計資料の過去の食中毒事件一覧²⁾（以下、厚生労働省食中毒一覧）より、2003～2020 年の沖縄県内で発生した食中毒データを用い、病原物質が動物性自然毒で、魚種名が記載されている事例からシガテラと判断できるものを抽出した。さらに、当研究所の所報等のみで報告されている事例（魚種名が記載されている）も追加し、原因魚種について調査した。

2. 2003～2020 年度に当研究所で判別したシガテラの原因魚種名と原因施設

当研究所の各所報より、2003～2020 年度に当研究所でシガトキシン検査を行った事例のうち、形態による魚種判別および遺伝子解析による魚種判別された事例を用いて、原因魚種名と原因食材の魚の入手経路について調査した。

* 現所属 沖縄県保健医療部衛生薬務課

** 現所属 原子力規制委員会原子力規制庁沖縄原子力艦モニタリングセンター

Ⅲ 結果

1. 2003～2020 年度のシガテラ原因魚種

厚生労働省食中毒一覧からのシガテラのデータおよび当研究所の所報等のみで報告されているシガテラ事例のうち魚種名が記載されているものは、53 件であった。この 53 件の原因魚種の内訳は、バラハタ (22 件)、イッテンフエダイ (11 件)、バラフエダイ (7 件)、アオノメハタ *Cephalopholis argus*、アズキハタ *Anyperodon leucogrammicus*、オジロバラハタ *Variola albimarginata* およびコクハンアラ *Plectropomus leavis* が各 2 件、アカマダラハタ *Epinephelus fuscoguttatus*、イシガキダイ *Oplegnathus punctatus*、ウツボ *Gymnothorax kidako*、イトヒキフエダイ *Symphorus nematophorus*、ハタ類が各 1 件であった (図 1)。なお、厚生労働省食中毒一覧のシガテラ事例には、原因食材が残っておらず、当研究所がシガトキシン検査を行っていない事例が含まれている。その場合、喫食者からの聞き取りによる魚種名が記載されている。

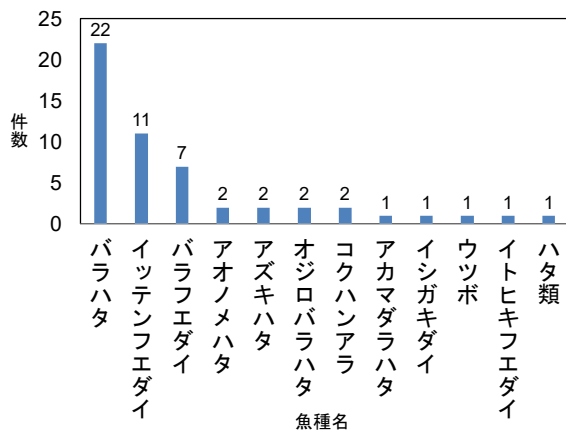


図 1. 沖縄県内の 2003～2020 年度のシガテラ原因魚種 (推定も含む)。

2. 2003～2020 年度に当研究所で判別したシガテラの原因魚種名と原因施設

表 1 に、2003～2020 年度に、当研究所で原因食材の魚種を判別したシガテラ事例 (29 件) を示した。

この結果においても、バラハタ (12 件)、イッテンフエダイ (7 件)、バラフエダイ (3 件) が、原因魚種の上位 3 種であった。続いて、アズキハタとコクハンアラが各 2 件、アオノメハタ、アカマダラハタ、イトヒキフエダイによる事例が各 1 件だった。

飲食店、魚介類販売業、そうざい製造業 (以下、食品等事業者) 以外で入手した魚を喫食した場合は、原因施設を「家庭」とし、上記期間で、シガテラが多く発生した施設を調べた。その結果、家庭 (18 件) での発生が多く、次

に魚介類販売業 (7 件)、飲食店 (3 件)、そうざい製造業 (1 件) だった。家庭での原因食材の入手先は、知人等から譲り受けた (11 件)、患者本人が釣りで魚を入手した (7 件) であった。

表 1. 2003～2020 年度に当研究所でシガテラの原因魚種の判別を行った事例。

発生年月日	同定した魚種名	原因施設	魚の入手方法
2003/7/3	イッテンフエダイ ³⁾	家庭	譲渡
2004/11/18	バラハタ ⁴⁾	飲食店	—
2005/9/10	バラハタ ⁵⁾	魚介類販売業	—
2006/5/26	バラフエダイ ⁶⁾	飲食店	—
2006/6/29	バラハタ ⁶⁾	家庭	釣り
2007/9/22	アズキハタ ⁷⁾	魚介類販売業	—
2007/10/22	バラハタ ⁷⁾	魚介類販売業	—
2008/9/12	アカマダラハタ ⁸⁾	家庭	譲渡
2009/9/15	バラハタ ⁹⁾	家庭	譲渡
2009/10/17	コクハンアラ ⁹⁾	家庭	釣り
2011/8/15	バラハタ ¹⁰⁾	家庭	譲渡
2014/7/20	バラハタ ¹¹⁾	家庭	釣り
2014/8/30	イッテンフエダイ ¹¹⁾	家庭	釣り
2015/8/1	バラフエダイ ¹²⁾	魚介類販売業	—
2016/5/6	バラハタ ¹⁾	家庭	釣り
2016/9/11	イッテンフエダイ ¹⁾	家庭	譲渡
2016/9/11	バラハタ ¹⁾	家庭	譲渡
2016/11/22	イッテンフエダイ ¹⁾	家庭	譲渡
2017/7/3	イッテンフエダイ ¹⁾	そうざい製造業	—
2017/9/30	アズキハタ ¹⁾	魚介類販売業	—
2018/9/7	バラハタ ¹³⁾	魚介類販売業	—
2019/6/22	バラハタ ¹⁴⁾	家庭	譲渡
2019/9/2	バラハタ ¹⁴⁾	家庭	譲渡
2019/10/29	アオノメハタ ¹⁴⁾	魚介類販売業	—
2019/11/14	イッテンフエダイ ¹⁴⁾	家庭	釣り
2019/11/16	コクハンアラ ¹⁴⁾	飲食店	—
2020/6/15	バラフエダイ ¹⁵⁾	家庭	譲渡
2020/8/18	イッテンフエダイ ¹⁵⁾	家庭	譲渡
2021/3/7	イトヒキフエダイ ¹⁵⁾	家庭	釣り

図 2 に、表 1 の食品等事業者と家庭におけるシガテラ原因魚種の内訳を示した。食品等事業者において発生した 11 件中、バラハタ、イッテンフエダイ、バラフエダイが 64% (7 件) だった。家庭において発生した 18 件中、上記 3 種は 83% (15 件) であり、特にバラハタとイッテンフエダイで、78% (14 件) を占めた。

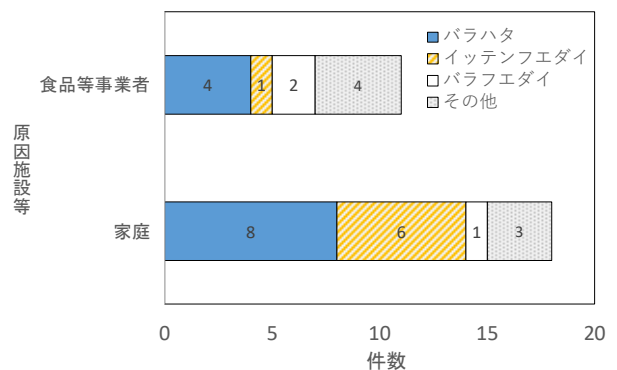


図 2. 表 1 の原因施設別のシガテラ原因魚種の内訳。

IV 考察

沖縄県は、食品等事業者向けには講習会等で、消費者向けには沖縄県のホームページやパンフレットでバラハタ、イッテンフエダイ、バラフエダイを中心としたシガテラ防止の啓発を行っている。厚生労働省食中毒一覧の事例および当研究所において、シガテラ原因食材より、魚種を同定できた事例では、バラハタ、イッテンフエダイ、バラフエダイが多く確認された。また、この3種以外の魚種も数は少ないが、原因魚として報告があった。

当研究所では、引き続き上記3種によるシガテラに注意喚起するとともに、過去にシガテラの原因魚として報告があった魚種もDNAデータベースを構築することが必要と考える。発生件数の少なかった魚種は、注意喚起が難しいが、今後も発生状況等を注視していく。

シガテラの原因魚種を判別した事例において、シガテラが発生した施設は、食品等事業者より家庭の事例が多く、原因となった魚種はバラハタ、イッテンフエダイが8割を占めた。この結果より、消費者にバラハタ、イッテンフエダイのシガテラに対する危険性が正しく認識されていないと考え、今後は、消費者向けの講習会等を開催し、シガテラ防止の啓発を行っていききたい。

V 参考文献

- 1) 大城聡子・角拓人・今井秀行 (2021) 投稿中。
- 2) 厚生労働省 4. 食中毒統計資料 (3) 過去の食中毒事件一覧。 <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/syokuchu/04.html#j4-2>。2021年9月アクセス。
- 3) 大城直雅・照屋菜津子・与儀和夫・玉那覇康二 (2004) 沖縄県における化学物質と自然毒による食中毒および苦情事例—平成15年度—。沖縄県衛生環境研究所報, 38: 91-96。
- 4) 大城直雅・玉那覇康二・吉野哲夫 (2005) 沖縄県における化学物質と自然毒による食中毒および苦情事例—平成16年度—。沖縄県衛生環境研究所報, 39: 129-133。
- 5) 大城直雅・玉那覇康二 (2006) 沖縄県における化学物質と自然毒による食中毒および苦情事例—平成17年

- 度—。沖縄県衛生環境研究所報, 40: 139-143。
- 6) 大城直雅・玉那覇康二 (2007) 沖縄県における化学物質と自然毒による食中毒および苦情事例—平成18年度—。沖縄県衛生環境研究所報, 41: 167-170。
- 7) 大城直雅・照屋菜津子・佐久川さつき・古謝あゆ子 (2008) 沖縄県における化学物質と自然毒による食中毒および苦情事例—平成19年度—。沖縄県衛生環境研究所報, 42: 151-157。
- 8) 大城直雅・佐久川さつき (2009) 沖縄県における化学物質と自然毒による食中毒および苦情事例—平成20年度—。沖縄県衛生環境研究所報, 43: 181-184。
- 9) 佐久川さつき・松田聖子・玉城宏幸・大城直雅・興儀健太郎 (2010) 沖縄県における平成21年度の化学物質と自然毒による食中毒および苦情事例。沖縄県衛生環境研究所報, 44: 149-151。
- 10) 佐久川さつき・古謝あゆ子・國仲奈津子・真保栄陽子・松田聖子 (2012) 沖縄県における化学物質と自然毒による食中毒および苦情事例—2011年度—。沖縄県衛生環境研究所報, 46: 103-105。
- 11) 佐久川さつき・仲間幸俊・高嶺朝典 (2000) 沖縄県における化学物質と自然毒による食中毒および苦情事例—2014年度—。沖縄県衛生環境研究所報, 49: 103-105。
- 12) 沖縄県衛生環境研究所報 (2016) I 業務概況。50: 15-17。
- 13) 沖縄県衛生環境研究所報 (2019) I 業務概況。53: 15-17。
- 14) 佐久川さつき・大城聡子・仲眞弘樹・當間一晃・古謝あゆ子 (2020) 沖縄県における化学物質と自然毒による食中毒および苦情事例。沖縄県衛生環境研究所報, 54: 141-151。
- 15) 沖縄県衛生環境研究所報 (2021) I 業務概況。55: 14-16