

2020年秋に北海道へ飛来及び漂着したアカギカメムシ

堀 繁久・野村昭英

Key Words アカギカメムシ (*Cantao ocellatus*)、北海道 (Hokkaido)、移動性昆虫 (Migratory insect)、漂着 (Drifting)

1 はじめに

アカギカメムシ (*Cantao ocellatus*) は、本来は南西諸島から東洋熱帯域にかけて分布が知られる南方系のキンカメムシ科の昆虫である。

本来の生息域とは全く異なる遠く離れた北海道でアカギカメムシが確認されることは想像もしていなかったが、2018年に道南の木古内町で生きた本種が確認された(堀2018)。その時は1個体のみの記録であり、津軽海峡を頻繁に大型船が通過する海の近くで確認されたことから、人為の輸送に伴ってそれに偶然ついて侵入してきた可能性も考えていた。しかし、2020年8月14日に江差町の海岸で生きたアカギカメムシが捕獲されたという情報が田作勇人氏より届き(図6)、それに続いて渡島半島の日本海沿岸で多数の漂着死体を野村が確認した(図8)。

2 調査方法

アカギカメムシの北海道への侵入状況を知るために道内の昆虫関係や博物館学芸員関係等のSNSやメーリングリスト等で南方系のアカギカメムシが北海道に入っていることを知らせる注意喚起の投稿を行い、情報提供を求めた。さらに広く道民からの情報を集めるため、北海道新聞からの取材を受け、南方に生息するアカギカメムシが北海道に入ってきたことを伝え、このカメムシの情報提供を呼び掛けた。記事は、2020年9月4日の北海道新聞朝刊に掲載された(図1)。その記事を読んだ道内各地の購読者から次々とアカギカメムシの情報が届く。それぞれの電話で見た場所と日時、そして見つけたカメムシの大きさや色彩、特徴を聞き取り、情報提供者が見た昆虫がアカギカメムシかどうかを判断しながら道内各地の確認記録を収集した。

3 調査結果と考察

現地調査及び道民からの情報提供の集約の結果、



図1 北海道新聞(2020年9月4日朝刊)

2018年から2020年にかけて北海道からアカギカメムシは総計241個体確認された(表1)。そのうちの207個体(85.9%)が海岸に漂着した死体である(図3)。残りの34個体(14.1%)が直接北海道に飛来した個体と推察され1個体を除き全て生きた状態で確認されている(図3)。海岸に漂着した個体の多くはまだ体のパーツが繋がった比較的新鮮なものが多く、死んで間もないものが打ち上げられていた(図7、8)。海洋の上空を飛来していたアカギカメムシが北海道の沿岸近くの海面に落ちてそれが打ち上げられたものと考えられる。また、漂着個体が確認されたのは上ノ国町、江差町、八雲町、せたな町にかけての渡島半島の日本海沿岸に集中していた(図2)。これらの地域は暖流に乗って南から漂着した流木について分布が北まで到達したと考えられる江差町の海岸で発見されたムネスジフトカミキリモドキやそのエリアの海岸付近で見つかるフタオビミドリトラカミキリなどの昆虫の確認エリアと重なっている(Akiyama & Hori 2016; 佐々木ほか 1993)。また、近年ルリガイの

表1 北海道のアカギカメムシ確認記録

確認日	確認場所	個体数	状態	採集・確認者	備考
2018/7/21	江差町柳崎町	1	生体	椿洗星	流木についた個体を目撃
2018/8/31	木古内町大平	1	生体	土肥研晶	堀(2018)による記録
2020/8/14	江差町柳崎町	1	生体	田作勇人	流木についた個体を撮影、採集
2020/8/17	函館市尾札部町	2	生体	佐々木操	釣りに行った岩盤の上で2カ所で生きた個体を各1個体目撃
2020/8/19	江差町柳崎町～伏木戸町	62	死体	野村昭英	漂着死体
2020/8/22	江差町柳崎町	2	死体	堀繁久	漂着死体
2020/8/22	八雲町熊石黒岩町	25	死体	野村昭英	漂着死体
2020/8/22	せたな町大成区平浜	48	死体	野村昭英	漂着死体
2020/8/23	上ノ国町内郷	51	死体	野村昭英	漂着死体
2020/8/23	上ノ国町大安在	17	死体	野村昭英	漂着死体
2020/8/23	函館市白尻町	1	生体	村井カナエ	庭のブルーベリー葉上に静止していたのを目撃
2020/8/25	石狩市浜町石狩浜	1	生体	片岡由生	海岸で生体の写真記録
2020/8/25	松前町原口	1	生体	前田俊信	エゾニュウ花で採集
2020/8/27	函館市日浦町	1	死体	澤田円香	家の前に1個体死んでいた
2020/8/28	松前町館浜	1	生体	前田俊信	エゾニュウ花で採集
2020/8/29	松前町原口	1	生体	前田俊信	エゾニュウ花で採集
2020/8/29	松前町原口	9	生体	野村昭英	生体訪花エゾニュウ、ウド花にて採集 交尾中3ペア
2020/9/3	余市町栄町	1	生体	越智泰子	家の外の水道の蛇口に静止していたのを目撃
2020/9/3	白老町萩野	1	生体	平島順子	ユズの木にとまっていた個体を捕殺
2020/9/3	函館市豊浦町	1	生体	吉田勝次	昆布倉庫脇の水道近くにとまっていた
2020/9/3	上ノ国町小安在	2	死体	青塚昭仁	漂着死体
2020/9/4	函館市船見町	1	生体	久保田栄子	家の壁に止まった生体1個体
2020/9/4	八雲町熊石雲石町	2	生体	植杉今日子	駐車場脇のフヨウの葉に2個体とまっていたのを採集
2020/9/5	函館市美原	1	生体	角康子	家庭菜園のオクラについていた個体を撮影、採集
2020/9/6	松前町建石	1	生体	堀繁久・林原和哉	林道上の飛翔個体がヤマグワの葉に止まるのを目撃
2020/9/6	松前町原口	2	生体	堀繁久	エゾニュウ花で撮影、採集
2020/9/7	旭川市神居古潭	1	生体	米山雪乃	神居古潭の岩盤の上で生きた個体を目撃
2020/9/9	札幌市西区平和	1	生体	高田博光	建物の3階のベランダに止まっているのを目撃
2020/9/9	乙部町滝瀬	2	生体	青塚昭仁	街灯の下で生きた2個体を拾う

仲間もこのエリアの海岸から確認されており、やはり南からの漂着物の多い地域である(野村・澄川、投稿中)。一方、飛来により侵入したと考えられる生きた個体の状況を見てみると、主な記録地は北海道渡島半島の沿岸付近に集中している(図2)。海を渡って飛来しているため最初の陸地である海岸にたどり着いた可能性もあるが、むしろ道南域は山が海岸まで迫っており、住宅の多くが海岸に沿った平地にあるため、そこで多く発見されたためと考えている。

腹端を見てその形状から性別を確認できた142個体の性比を見てみると、オス58個体(40.8%)、メス84個体(59.2%)であった(図4、16、17)。メスの比率がやや

高いが雌雄ともに北海道まで到達したと考えられる。飛来した生きた個体の観察から、このカメムシは集合性をもっていて複数集まっている姿が確認されている。北海道にはアカギカメムシの幼虫が餌としているアカメガシワやオオバキなど実のなる食樹が分布していないが、道内で発見されたうち、半数近くの個体はエゾニュウなどセリ科植物やウドなどの花に集まっており、花に口吻を刺して吸汁する姿も確認されている(図9、10、11)。さらに、花上で交尾している姿や、複数個体を容器に入れた中で交尾を行うペアも確認された(図12、13)。北海道に飛来したアカギカメムシは繁殖能力を持ちながら到達していることが推察される。

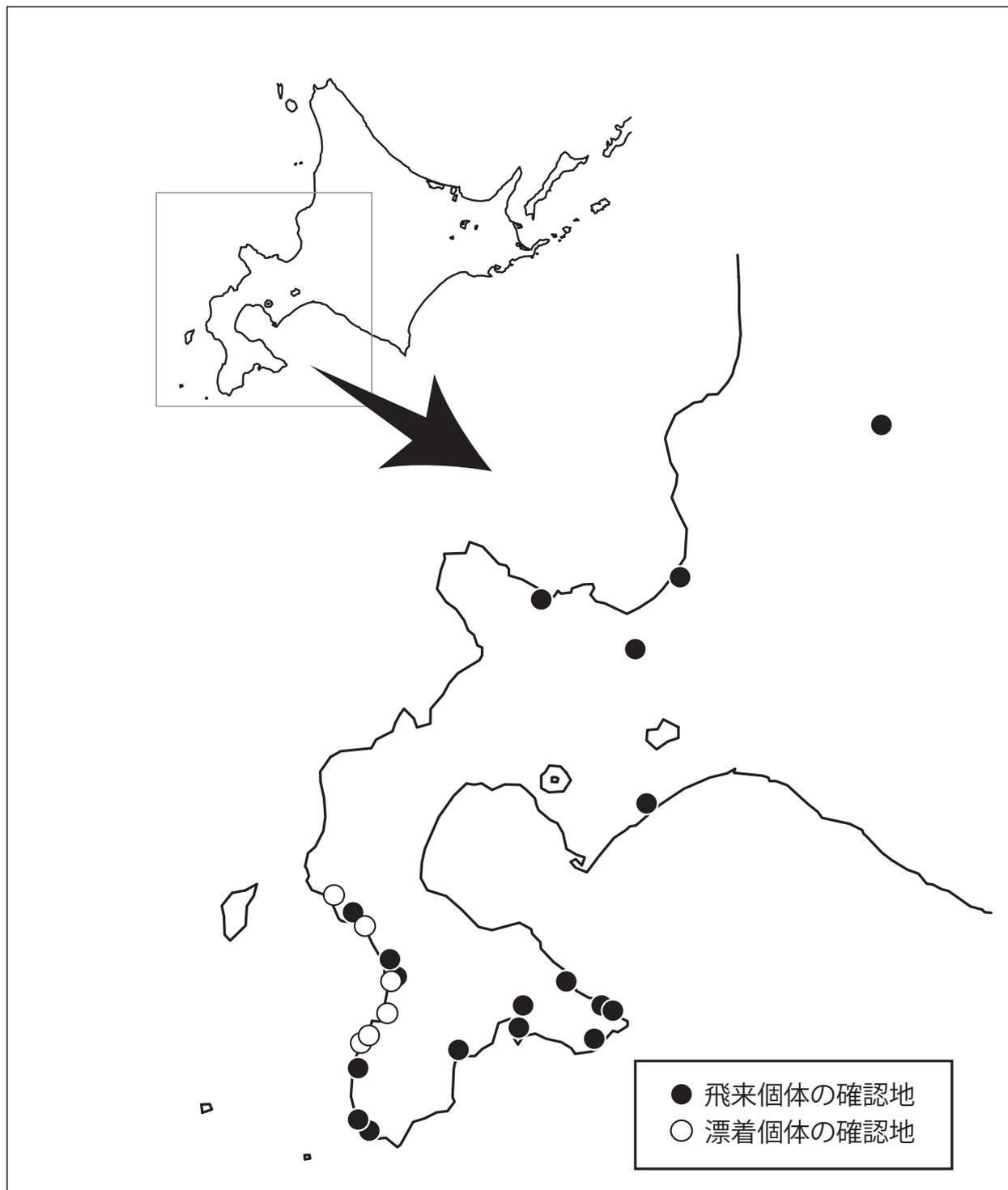


図2 アカギカメムシの確認地

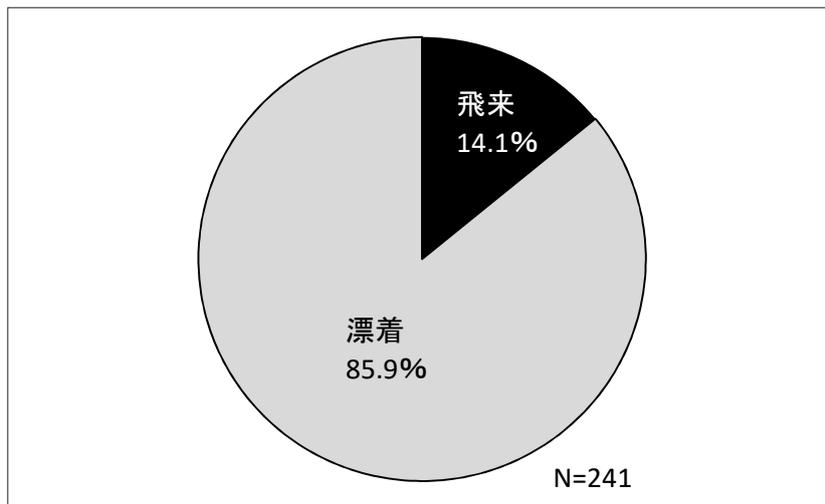


図3 確認状況から推測される北海道への到達状況

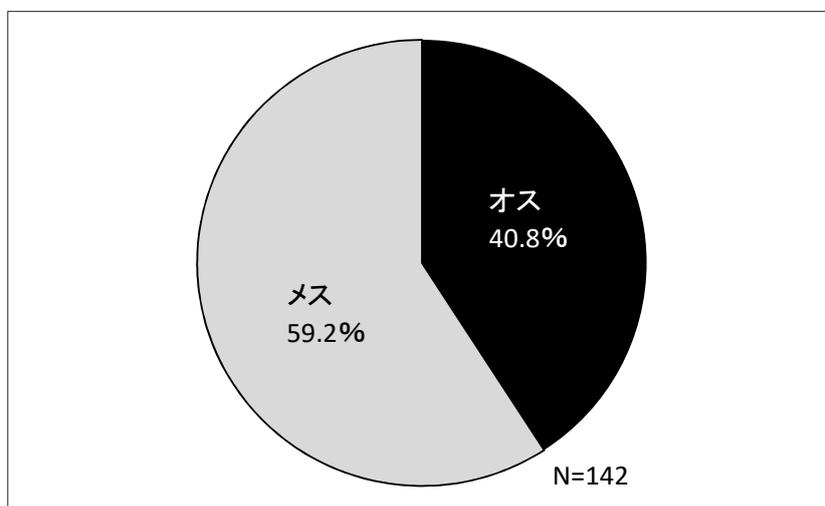


図4 雌雄確認できた個体の性比

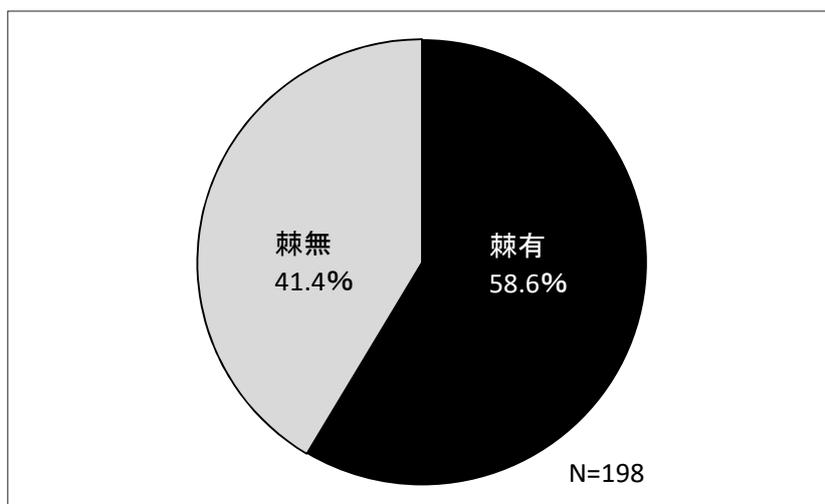


図5 前胸の形態確認できた個体の棘の有無

表2 図鑑類のアカギカメムシ分布地の表記

文献名	発行年	分布表記
原色昆虫大図鑑第III巻	1965	種子島、奄美大島、琉球；台湾・支那・東洋熱帯
日本原色カメムシ図鑑	1993	九州（？）南西諸島；東洋区
全改定新版原色日本昆虫図鑑（下）	1993	九州南端～東洋熱帯
琉球列島産昆虫目録増補改訂版	2002	トカラ諏訪之瀬島、奄美、徳之、沖永、沖繩、石垣、西表、四、九、屋；東洋区
日本原色カメムシ図鑑第3巻	2012	本州（山口県）、四国、九州、屋久島、トカラ列島（諏訪之瀬島）、奄美大島、徳之島、沖永良部島、沖繩本島、石垣島、西表島、台湾、朝鮮半島、中国、東洋区

表3 アカギカメムシの九州以北の国内記録

発表者・掲載紙	確認年	確認地
奥村正美	1984	北九州
安永智秀	1991	九州本土
高井幹夫・河上友三・中山紘一・別府隆守・熊沢秀雄	1999	高知県足摺半島
藤原宏樹	2003	福岡県
小川正	2004	東京都荒川区
重中良之	2004	山口県
山田量崇・兼田武典	2010	徳島県勝浦町
嶋本習介	2013	千葉県
阿部裕	2014	三重県北部
那須田静香	2014	静岡県浜松市
岸本太郎・板倉理一郎	2015	静岡県
大川秀雄・加藤裕	2016	群馬県渡良瀬遊水地
大川秀雄	2018	栃木県足利市
槐真史・藤田裕・波田野幸希	2018	神奈川県
堀繁久	2018	北海道木古内町
皆木宏明	2019	島根県
河野宏和・内田大貴・舟木匡志・久保潤一	2020	東京都武蔵村山市
齊木亮太・石川卓弥	2020	石川県
岩田朋文・井出哲哉	2020	富山県
紀伊民報	2020	和歌山県田辺市内
新潟日報	2020	新潟県佐渡
新潟日報	2020	新潟県村上市
秋田魁新報	2020	秋田県
河北新報	2020	宮城県南三陸
東奥日報	2020	青森県深浦
北海道新聞	2020	北海道江差町・松前町ほか

元々、南西諸島に分布していたアカギカメムシの前胸側部に棘をもつ個体は稀にしか確認されていなかった。その棘の出現頻度は日長によるといわれ、インドネシアやマレーシアの熱帯域ではほぼ100%になるといわれている(友国 1993)。近年、日本国内を北上してきている個体には前胸に棘をもつ個体が多いという観察例が報告されている(奥村 1984; 安永 1991; 重中 2004; 山田・兼田 2010; 皆木 2019)。前胸側部の棘の有無が確認できた198個体を調べてみると、棘をもつ個体は116個体(58.6%)、棘なし個体82個体(41.4%)で棘をもつ個体の割合の方がやや高かった(図5、14、15)。

アカギカメムシの分布を図鑑等の記載から記されている分布域を年代順に表2に示す。アカギカメムシの元々の分布域は南西諸島以南であったものがだんだんと北方に分布を広げてきており、九州、四国、そして本州の西端の山口県まで分布域を広げてきていることが図鑑類の記述から判る。

さらに国内各地の雑誌や新聞に掲載された九州以北のアカギカメムシの記録を年代順に確認してみた(表3)。2000年以前は九州と四国で記録され、2000年以降は関東周辺まで記録が延びてきているのが判る。2018年には北海道南部に記録が一気に北上したが国内の記録は数例にとどまった。2020年は国内各地で記録が増え、特に北陸や東北地方での記録が急増してきており、アカギカメムシの飛翔集団が北上してきているのが判る。

アカギカメムシの移動能力の高さは、陸地から数百キロ離れた東シナ海洋上で行われている気象観測船への飛来からも知ることができる(朝比奈・鶴岡 1970; 林ほか 1978)。日本海上でも船舶での確認記録から海上を飛翔しながら移動していることが判ってきている(松井ほか 2009; 皆木 2019)。

2020年のアカギカメムシの移動集団は日本海を飛翔しながら北上し北海道付近まで到達したと推測される。しかし、その多くは力尽きたか、天候等のアクシデントにより日本海の海面に落下し、それが渡島半島沿岸に漂着したと推測される。一部の飛翔個体は北海道の陸地までたどり着き、多くは渡島半島に降りたが一部は白老町、札幌市を越えて旭川市の神居古潭にかけてのエリアに到達したと考えられる(図2)。

4 おわりに

アカギカメムシは幼虫期の餌として北海道には分布していないトウダイグサ科のアカメガンシワやオオバギの若い実を吸汁して育つことや、冬を常緑の大きな葉裏で越冬する性質があるため、気温が低く食樹となる植物が生育していない北海道で越冬して、繁殖、定着する可能性

は極めて低いと考えられる。

ただし、単年度ではなく、複数の年に生きた個体が北海道から確認されたことや道内かなり広範囲のエリアから多数確認されたことから、今後も年によっては夏から秋にかけて成虫が飛来して確認される可能性は高いと考えられる。

謝辞

最後に、本報文は多くの道民の方々からお寄せいただいた情報を元に2020年に北海道で確認されたアカギカメムシの記録をとりまとめたものである。以下、情報提供及び現地調査等でご協力いただいた方々の氏名を記す。青塚昭仁氏、井本暢正氏、植杉今日子氏、越智泰子氏、片岡由生氏、菊地那樹氏、国兼信之氏、久保田栄子氏、小松利民氏、佐々木操氏、澤田円香氏、角康子氏、澄川大輔氏、高田博光氏、田作勇人氏、対馬誠氏、椿洗星氏、土肥研晶氏、林原和哉氏、平島順子氏、前田俊信氏、三橋昂貴氏、村井カナエ氏、山本亜生氏、吉田勝次氏、米山雪乃氏ほか多くの道民の皆さまに情報提供いただいた。アカギカメムシの調査に協力いただいた皆様に厚くお礼申し上げる。

なお、本研究は北海道博物館の道民・地域との協働・連携による地域情報集積プロジェクト「北海道における漂着生物についての基礎的情報の収集と博物館での活用」の成果の一部である。

引用文献

- Akiyama, H.・Hori, S. 2016. A new species of the genus *Assesinia* (Coleoptera, Oedemeridae) from central Honshu and southwestern Hokkaido, Japan, *ELYTRA New Series* 6: 47-50.
- 朝比奈正二郎・鶴岡安明 1970. 南方定点観測船に飛来した昆虫類第5報1968年度の飛来昆虫類, *Kontyu* 38 (4): 318-330.
- 東清二監修 2002. 琉球列島産昆虫目録増補改訂版: pp. 570 沖縄生物学会.
- 阿部裕 2014. 三重県北部でアカギカメムシを撮影. 月刊むし 515: 45-46.
- 石川忠・高井幹男・安永智秀編 2012. 日本原色カメムシ図鑑第3巻: pp. 573 (株)全国農村教育協会.
- 伊藤修四郎・奥谷禎一・日浦勇 1993. 全改定新版原色日本昆虫図鑑(下). pp. 385. 保育社.
- 岩田朋文・井出哲哉 2020. 富山県におけるアカギカメムシの初記録. 月刊むし 599: 45-46.
- 槐真史・藤田裕・波田野幸希 2018. 神奈川県におけるアカギカメムシ. 神奈川虫報 195: 89.
- 大川秀雄・加藤裕一 2016. 渡良瀬遊水地におけるアカギカメムシの記録. 月刊むし 550: 17-18.
- 大川秀雄 2018. アカギカメムシの足利市における記録と渡良瀬遊水地における2017年の記録. *インセクト* 69: 30-31.
- 小川正 2004. 東京都荒川区でアカギカメムシを採集. 月刊むし

- 395: 45.
- 奥村正美 1984. 北九州におけるアカギカメムシの採集例. 北九州の昆虫 31: 46.
- 河野宏和・内田大貴・舟木匡志・久保潤一 2020. 東京都武蔵村山市で確認されたアカギカメムシ. 月刊むし 599: 51-52.
- 岸本年郎・板倉理一郎 2016. 2015年に静岡県で確認されたアカギカメムシ. 駿河の昆虫 254: 6970-6971.
- 齊木亮太・石川卓弥 2020. 石川県でアカギカメムシを記録. 月刊むし599: 52-23.
- 佐々木恵一・長尾康・鈴木敏春 1993. 北海道のカミキリ科の分布について. *Jezoensis* 20: 49-163.
- 重中良之 2004. 山口県でアカギカメムシの終齢幼虫コロニーを確認. 月刊むし 395: 40-41.
- 嶋本習介 2013. 千葉県でアカギカメムシを採集. 房総の昆虫 51: 56.
- 高井幹夫・河上友三・中山紘一・別府隆守・熊沢秀雄 1999. 足摺半島におけるアカギカメムシの大量発生. *げんせい* 74: 52.
- 友国雅章監修 1993. 日本原色カメムシ図鑑: pp.380(株)全国農村教育協会.
- 那須田静香 2014. 静岡県浜松市でアカギカメムシを採集. 月刊むし 526: 15.
- 野村昭英・澄川大輔 投稿中. 「2010年～2020年に道南および道央の海岸に漂着したアサガオガイ科の記録」(仮):漂着物学会誌.
- 林薫・鈴木博・朝比奈正二郎 1978. 東シナ海における海上飛来昆虫の1977年の採集記録. *熱帯医学* 20(3): 131-142.
- 藤原宏樹 2003. 福岡県におけるアカギカメムシの採集記録. 月刊むし 384: 43.
- 堀繁久 2018. 北海道から確認されたアカギカメムシ. 月刊むし 574: 3-4.
- 松井正人・富沢章・日吉芳朗 2009. 2007年に日本海海上で採集された昆虫. 月刊むし 464: 40-43.
- 皆木宏明 2019. 鳥根県初となるアカギカメムシ(カメムシ目キンカメムシ科)の確認記録. 鳥根県立三瓶自然館研究報告 17: 51-54.
- 安永智秀 1991. 九州本土におけるアカギカメムシの記録2例. *Rostria* 41: 67-70.
- 安松京三・朝比奈正二郎・石原保 1965. 原色昆虫大図鑑第III巻: pp.358 北隆館.
- 山田量崇・兼田武典 2010. 徳島県勝浦町でアカギカメムシを確認. 徳島県立博物館研究報告 20: 73-76.
- [以下新聞記事]
- 秋田魁新報 2020. 「変な色・・・」正体は南方のカメムシ、作物への被害はなし. (2020年9月13日付)
- 河北新報 2020. 南の島から飛んできた? 南三陸でアカギカメムシ発見 近年は青森や新潟でも確認. (2020年9月16日付)
- 紀伊民報 2020. 南方系のアカギカメムシ発見 田辺市内で中学生. (2020年8月25日付)
- 東奥日報 2020. 深浦にアカギカメムシ 南西諸島生息 青森県で初確認か 定着の可能性は低く. (2020年8月25日付)
- 新潟日報 2020a. アカギカメムシ佐渡で確認 県内初? 死骸で発見. (2020年9月12日付)
- 新潟日報 2020b. 南西諸島のアカギカメムシ村上に 生きた個体県内初確認か. (2020年11月23日付)
- 北海道新聞 2020. 東南アジアや本州で生息アカギカメムシ道内上陸 温暖化で北上か 越冬困難「生態系に影響せず」. (2020年9月4日付)



図6 2020年最初に確認されたアカギカメムシ
(江差町柳崎町2020/8/14 田作勇人撮影)



図7 海岸に漂着したアカギカメムシ
(せたな町平浜2020/8/22)



図8 漂着したアカギカメムシを回収
(上ノ国町内郷2020/8/23)



図9 日本海を背景にエゾニュウにとまるアカギカメムシ
(松前町原口2020/9/6)



図10 ウドの花にとまるアカギカメムシ
(松前町原口2020/8/29)



図11 エゾニュウの花で吸汁するアカギカメムシ
(松前町原口2020/9/6)



図12 交尾中のアカギカメムシ
(松前町原口2020/8/29)

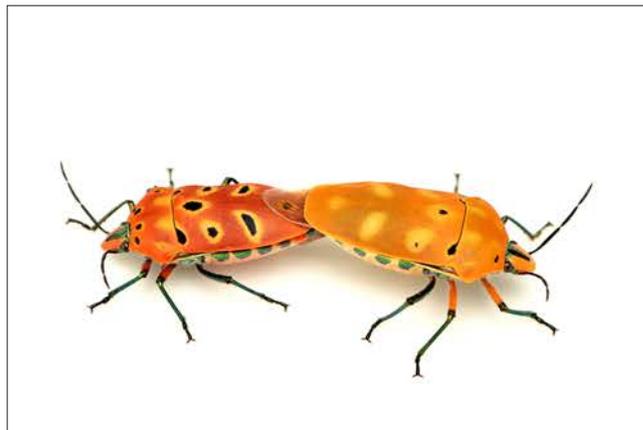


図13 捕獲後に交尾したアカギカメムシ
(松前町原口2020/8/29)



図14 前胸側部の棘が発達したアカギカメムシ
(八雲町雲石2020/9/5)

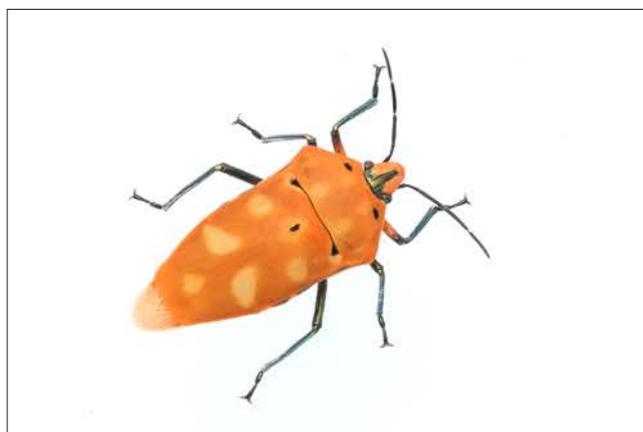


図15 前胸側部の棘を欠くアカギカメムシ
(八雲町雲石2020/9/5)



図16 アカギカメムシ♂腹端下面
(松前町原口2020/8/29)



図17 アカギカメムシ♀腹端下面
(松前町原口2020/8/29)

Autumn 2020 *Cantao Ocellatus* Reaching of Hokkaido via Flight or Drifting Ashore

HORI Shigehisa and NOMURA Akihide

From August to September 2020, there have been numerous confirmations in Hokkaido of *Cantao ocellatus*, an insect species which is indigenous to subtropical and tropical climates. To date, a total of 241 individual *Cantao ocellatus* have been confirmed in Hokkaido. Of these, 207 (85.9%) were drifted ashore dead on the Sea of Japan coast. It is speculated that the remaining 34 (14.1%) flew in directly from the south.

As the cold temperatures of Hokkaido's winters make it difficult for this species to overwinter, and there is no distribution of *Mallotus japonicas* – a tree fed upon by the larvae of this species – we do not believe that this species will become permanently established. However, in light of the numbers of individual insects that have reached Hokkaido, it is entirely conceivable that in years with suitable conditions, this species will again reach Hokkaido and become temporarily established.