

日本のゴケグモ類 5 種の分布状況とセアカゴケグモの分散方法に関する考察

清水裕行・金沢 至・西川喜朗

A report on distributions of widow spiders, the genus *Latrodectus* (Arachnida), and dispersal of redback spider, *L. hasselti*, in Japan

Hiroyuki SHIMIZU, Itaru KANAZAWA and Yoshiaki NISHIKAWA

大阪市立自然史博物館研究報告 第 68 号印刷 平成 26 年 3 月 31 日

Reprinted from the Bulletin of the Osaka Museum
of Natural History, No. 68, March 31, 2014

日本のゴケグモ類5種の分布状況とセアカゴケグモの分散方法に関する考察[※]

清水裕行^{*}・金沢 至^{**}・西川喜朗^{***}

A report on distributions of widow spiders, the genus *Latrodectus* (Arachnida), and dispersal of redback spider, *L. hasselti*, in Japan

Hiroyuki SHIMIZU^{*}, Itaru KANAZAWA^{**} and Yoshiaki NISHIKAWA^{***}

Abstract: A general view of the distribution of 5 species of widow spiders, *Latrodectus* spp. occurring in Japan is summarized and dispersal methods of the redback spider, *L. hasselti*, that has mostly expanded distribution is examined. There was a possibility to be brought in directly from foreign countries in 6 places, and it is thought that the contingency influenced establishment of invading to Japan. As for dispersal to the inland, we think the one by the vehicle and the one through materials for construction as powerful methods. The distributional expansion to the recent Kanto region and the Tohoku region seems to be imported by the land route from West Japan. Regarding decentralization, artificial is stronger than ballooning, and the wood adhesion theory and the washing theory are denied. Moreover, it was presumed that the brown spider, *L. geometricus*, was not accomplishing the secondary dispersal like the redback spider.

抄録: 日本に生息する5種のゴケグモ類の分布を概観し、最も分布を拡大しているセアカゴケグモの分散方法を検討した。日本への侵入については、6箇所海外から直接持ち込まれた可能性があり、その定着については偶然性が影響していると考えられた。内陸部への分散は、車両を介したもの、工事用資材を介したものが有力である。最近の関東地方と東北地方への分布域拡大は西日本からの陸路の運搬によると思われる。分散については、バルーンングよりも人為的な影響が強く、木材付着説と漂着説は否定される。またハイイロゴケグモはセアカゴケグモのような二次的な分散を果たしていないことが推定された。

Key Words: distribution; dispersal method; widow spider; *Latrodectus*; redback spider; *L. hasselti*; brown spider; *L. geometricus*.

1995年秋に大阪府南部で発見されたセアカゴケグモ (*Latrodectus hasselti*) は、その後関西地方から西日本に分布を徐々に広げ、最近では東日本でも発見が相次いでいる。清水・金沢・西川 (2012) は、2010年3月末までの記録をまとめ、合計19府県における分布を確認するとともに、詳細な分布図を掲載した (Fig.1~3)。さらにその後も分布は拡大し、現時点でセアカゴケグモが記録された府県は31となった (Table1)。

Nihei *et al* (2004) は、1995~2001年の関西国際空港に隣接した大阪府湾岸地域におけるセアカゴケ

※ 大阪市立自然史博物館業績第443号 (2014年2月22日受理)

^{*}〒659-0012 芦屋市朝日ヶ丘町11-33-104
11-33-104, Asahigaoka-cho, Ashiya, 659-0012 JAPAN
E-mail: gokegumo@gmail.com

^{**}大阪市立自然史博物館 〒546-0034 大阪市東住吉区長居公園1-23
Osaka Museum of Natural History, 1-23, Nagai Park, Higashiumiyoshi-ku, Osaka, 546-0034 JAPAN
E-mail: kana@mus-nh.city.osaka.jp

^{***}〒567-0044 茨木市穂積台7-17
7-17, Hodumidai, Ibaraki, 567-0044 JAPAN
E-mail: nisikawa@haruka.otemon.ac.jp

グモの分布拡大を、WEBサイトの情報に基づき表にするとともに、密度分布地図を作成した。そして咬症と密度の関係を推定した。現実にセアカゴケグモの分布拡大と密度増加に伴い、大阪府内の咬傷事例も増加している。大阪府外でも2012年9月には福岡市初の咬傷報告があった。ほとんどの事例が軽症で終わっているが、咬傷事例が増えると、悪条件が重なる確率も増加し、被咬傷者が深刻な事態に陥る可能性もある。

本研究ではその後の分布拡大の現状を、標本だけでなく学術文献、新聞、インターネット上の記述からも情報を収集・報告して、分布拡大の要因を分析し、東日本における今後の分布拡大を予想する。また、日本で記録されているゴケグモ類は、他にアカオビゴケグモ、ハイイロゴケグモ、クロゴケグモ、ツヤクロゴケグモの4種がいる。ハイイロゴケグモが東京都で1995年に見つかっている他は、その他の3種が発見された地域はいずれもセアカゴケグモのいる府県と重複しているため、日本のゴケグモ類5種は合計32都府県で記録されていることになる (Fig.4)。それらの種についても合わせて報告する。

結果

日本ではゴケグモ類5種が現在までに発見された。各種について、これまでわかっている分布に関連する情報を記す。

Latrodectus hasselti Thorell, 1870 セアカゴケグモ

熱帯～温帯に生息し、オーストラリア、ニュージーランド、ビスマルク諸島、パプアニューギニア、ニューカレドニア、インド、ブルネイ、スマトラ、セレベス、南太平洋諸国（パラオ、ミクロネシア、ソロモン、ナウル、マーシャル、キリバス、バヌアツ、ツバル、フィジー、西サモア、トンガ）などから記録がある。インドにはセアカゴケグモが分布するとされているが、以前は同じ種とされていたアカオビゴケグモが誤認されている可能性もある。暖かくて乾燥した環境を好むが、ニュージーランドでは積雪のある地方にも生息しているらしい。

本種の原因地と考えられているオーストラリアでは、網は屋外の物置や玄関の外の隅、庭石の間や窪み、屋外便所や如露の中に作られているようだ。日本ではすべて戸外で発見されており、家屋の中で見つかったことはない。大阪府下では、日当たりの良い開けた場所におり、人家密集地や一日中日陰の所からの発見例はない。少し湿った側溝、排水溝の蓋の裏側、庭や花壇のコンクリートブロックの隙間、建物の隅や下の窪み、墓石の間、フラワーポット・プランター・植木鉢の下、地表近くの固い人工物の隙間などに網を作り、木や草につくことは非常に稀である。植木鉢の観葉植物の茎や葉、植物ではないがキノコに巣を作った例が知られている。

成長できる気温は10℃以上で、成体までに要する期間は最適温度の25℃でオスが28～45日（通常5齢）、メスが45～74日（7～8齢）といわれている。

侵入方法については、おそらく熱帯～暖温帯地域のセアカゴケグモの分布地から、船の積み荷、コンテナ、パレット等について入ってきたと考えられる。草がまばらに生えた荒地に放置されたパレットにはこのクモが巣を作りやすく、その巣の個体あるいは卵囊がそのまま日本に持ち込まれた可能性が高い。最初の発見時の分布範囲から少なくともその数年前に日本へ上陸した可能性がある。卵囊からかえった幼生が日本の港付近で広がったのだろう。オーストラリアの研究者によると、キャンベラの個体群の斑紋が今回大阪府で発見されたものによく似ている、というテレビの報道があった。これまで生息が確認された府県は、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、群馬県、千葉県、神奈川県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、



Fig.1. Distribution of *Latrodectus hasselti* in the end of 2000, ○:1995, ●:1996-2000.

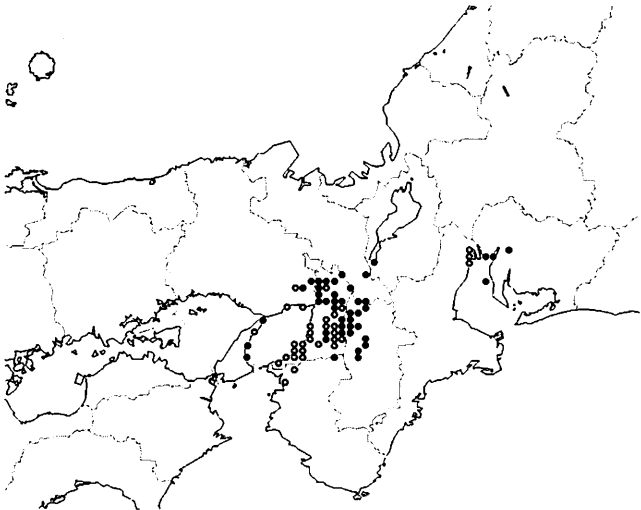


Fig.2. Distribution of *Latrodectus hasselti* in the end of 2005, ○:1995-2000, ●:2001-2005.

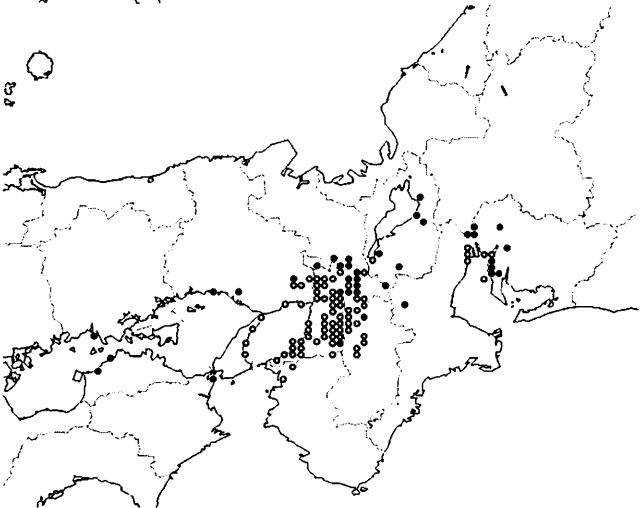


Fig.3. Distribution of *Latrodectus hasselti* in the end of 2010, ○:1995-2005, ●:2006-2010.

鳥取県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、熊本県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県である。

Table 1. First records of *Latrodectus hasselti* in each prefecture of Japan.

表1. セアカゴケグモが発見された府県。(セアカゴケグモが発見された府県名を発見順に列挙した)

都道府県名	最初の発見年	月日	場所	備考
1 大阪府	1995年	9月11日	高石市	埋立地. 国内初記録
2 三重県		11月27日	四日市市	埋立地. 東海地方初記録
3 沖縄県		12月6日	宮古島	九州地方初記録
4 和歌山県	1996年	11月5日	和歌山市	学校
5 兵庫県	1997年	9月30日	西宮市	ニュータウン
6 山口県	2002年?		岩国市	米軍基地. 中国地方初記録
7 奈良県	2003年	8月3日	香芝市	
8 群馬県	2005年	8月16日	高崎市	民家. 関東地方初記録
9 愛知県		8月19日	常滑市	空港 (人工島)
10 京都府		10月10日	相楽郡加茂町 (当時)	街路
11 滋賀県		10月19日	大津市	工場
12 福岡県	2007年	10月30日	福岡市	人工島. 九州本土初記録
13 佐賀県	2008年	4月24日	鳥栖市	工場
14 岡山県		4月25日	倉敷市	港湾
15 岐阜県		6月9日	海津市	河川敷
16 鹿児島県		8月8日	鹿児島市	工場
17 宮崎県	2009年	6月22日	宮崎市	
18 香川県		9月16日	坂出市	コンビニート. 四国地方初記録
19 徳島県	2010年	7月18日	鳴門市	海岸
20 宮城県	2011年	9月8日	多賀城市	街路. 東北地方初記録
21 高知県		9月22日	安芸市	海岸
22 広島県	2012年	9月11日	大竹市	工場
23 神奈川県		9月20日	大和市	学校
24 茨城県	2013年	1月23日	神栖市	コンビニート
25 岩手県		6月24日	盛岡市	自動車整備工場
26 熊本県		8月17日	熊本市	
27 千葉県		9月2日	市原市	工場
28 福島県		9月3日	会津若松市	
29 鳥取県		9月6日	西伯郡大山町	日本海側初記録
30 静岡県		9月26日	静岡市	
31 愛媛県	2014年	1月25日	南宇和郡愛南町	

Latrodectus geometricus C. L. Koch, 1841 ハイイロゴケグモ

全熱帯地域、ソコトラ島、ジャマイカ、イエメン、インド、フィリピン、ハワイ、アルゼンチン、南アフリカと本種の分布範囲は広い。世界中の亜熱帯、熱帯地域に広く生息しており、中南米、アフリカの熱帯地域が分布の中心である。セアカゴケグモよりも寒さに強いといわれる。

生息環境はセアカゴケグモとほとんど同様である。人工的な建築物の窓枠、突起部、ベンチレーターの中、パイプの陰、ひさしの下などに生息する。大阪市南港ではコンクリートの低い塀の縦の窪みにも巣を作っており、特に垂れ下がったマツバギクの一種の裏の窪みに多数生息していた。植物と人工物の間に巣を作っていたことは特筆すべき点だろう。

日本では1995年11月27日に神奈川県横浜市臨海部の本牧公園のベンチの下などから発見され、大阪府でも1995年12月10日に上記の大阪市住之江区南港で捕獲された。その後沖縄県浦添市那覇新港、東京都品川区、名古屋市等で見つかった。これまで記録されている都府県は、東京都、神奈川

Table 2. First records of *Latrodectus geometricus* in each prefecture of Japan.
 表2. ハイイロゴケグモが発見された都府県.

都道府県名	最初の発見年	月日	場所	備考
1 神奈川県	1995年	11月27日 12月4日	横浜市	港湾. 国内初記録
2 福岡県		12月6日	北九州市	港湾. 3市で確認
3 沖縄県		12月10日	浦添市	港湾. 16島で確認?
4 大阪府		12月17日	大阪市	港湾
5 愛知県		12月23日	名古屋市	港湾
6 東京都			品川区	港湾
7 兵庫県	2001年		神戸市	港湾
8 鹿児島県			鹿児島市他	港湾・空港. 本土の3市1町と5島で確認?
9 山口県	2004年?		岩国市	米軍基地
10 宮崎県	2007年	10月30日	宮崎市	港湾. 2市で確認
11 京都府	2006年	10月27日	城陽市	公園. 要再調査
12 岡山県	2008年	12月16日	倉敷市	港湾

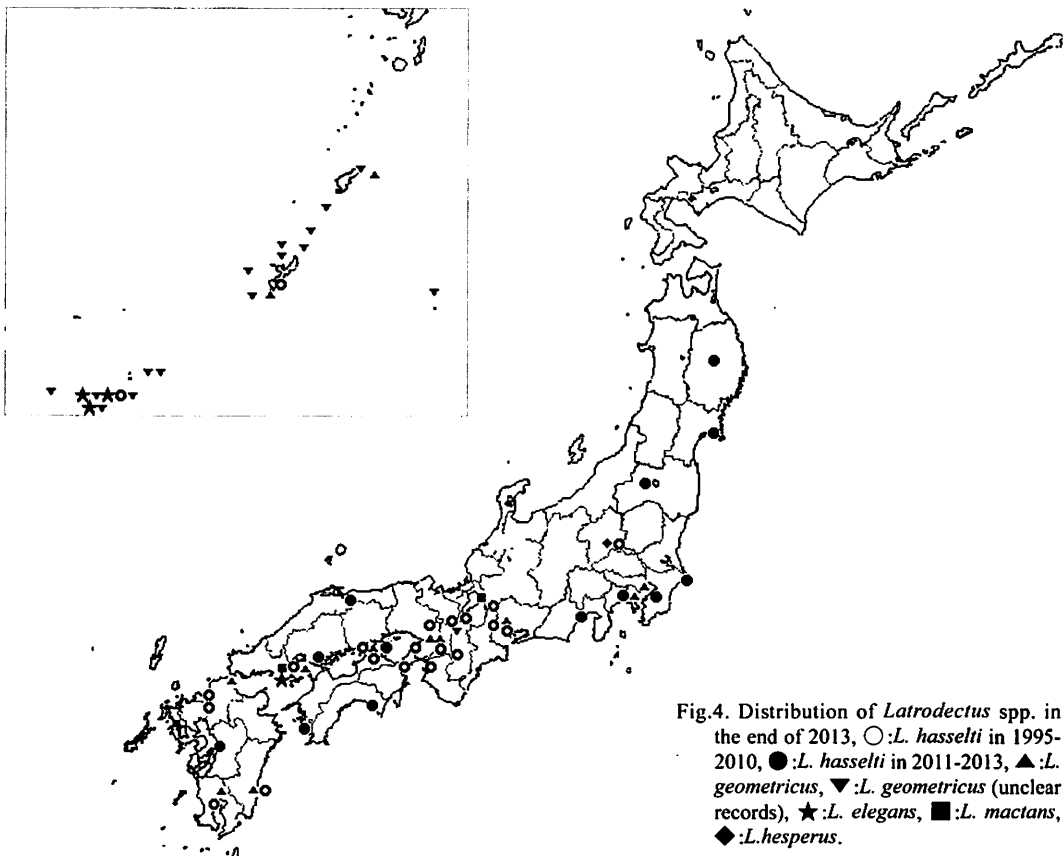


Fig.4. Distribution of *Latrodectus* spp. in the end of 2013, ○: *L. hasselti* in 1995-2010, ●: *L. hasselti* in 2011-2013, ▲: *L. geometricus*, ▼: *L. geometricus* (unclear records), ★: *L. elegans*, ■: *L. mactans*, ◆: *L. hesperus*.

県, 愛知県, 京都府, 大阪府, 兵庫県, 岡山県, 山口県, 福岡県, 宮崎県, 鹿児島県, 沖縄県. 吉田 (2001) によると, 京都府, 沖縄県, 鹿児島県などの離島のフェリーボートの発着港に分布を拡げているらしい.

***Latrodectus elegans* Thorell, 1898** アカオビゴケグモ

国外では、中国本土と台湾、ミャンマー、ベトナム、ブータン、ネパールから記録がある。その分布域は確定していないが、インドシナ半島には本種が広く分布する可能性が高い。また、人為的な移動でセアカゴケグモと混在していることも考えられる。台湾では澎湖島からも記録があり、本島には少ないという。

本種は1996年までセアカゴケグモとされていたが、八重山諸島と台湾の個体群は、一時「ヤエヤマゴケグモ (*Latrodectus* sp.)」と仮称された(西川・金沢, 1996)。その後、学名が判明し、戦前に使われていた和名が再発見されて「アカオビゴケグモ (*Latrodectus elegans*)」となった(小野, 1996)。日本ではセアカゴケグモの名で八重山諸島(石垣島から数頭、西表島から1頭の標本が現存する)から記録があり、第二次大戦の前後には石垣島と西表島にかなり見られ、被害もあったが、農薬散布などにより激減し、その後全く見られず、絶滅したと考えられていた。大阪におけるセアカゴケグモの発見の影響で、石垣島、西表島、波照間島で再発見された。在来種とされているので、特定外来生物に指定されていないが、比較的古い時期に侵入したものかもしれない。本種が確認された県は、沖縄県(波照間島・石垣島・西表島)と山口県(岩国基地)である。

***Latrodectus mactans* (Fabricius, 1775)** クロゴケグモ

北米中部～南米に生息し、北米大陸東部ではオレゴンとニューヨークの緯度まで分布している。

1995年12月11日に滋賀県坂田郡山東町(2005年2月14日以降は米原市)の農業機械製造会社の敷地内でゴケグモ属の未成熟個体と思われるクモが発見された。このクモはトラクターを輸出したアメリカの農家から返送された空箱の内部に潜んでいたものである。この農家の所在地はジョージア州であり、アトランタの可能性もある。当初は「ゴケグモ属の一種」と発表されたが、後に「クロゴケグモ (*Latrodectus mactans*)」と同定された(西川・金沢, 1996)。

その後2000年10月20日までに、山口県岩国市の米軍海兵隊基地内で、約60個体捕獲されていたことがわかった。以来、基地側から定期的に情報提供を受け地元の新聞に逐一報道されている。2004年12月現在で、駆除されたクロゴケグモの累計は成体4,084頭、幼体11,443頭に達した。

これまでに本種が確認された県は、滋賀県(米原市)と山口県(岩国市)である。

***Latrodectus hesperus* Chamberlin & Ivie, 1935** ツヤクロゴケグモ

本州、イスラエル、北米(メキシコ～カナダ)西部に分布する。

日本では群馬県高崎市などで発見されたとのことであるが、詳細は不明である。

考察**1. 分散経路****1) 侵入ルート**

海外から直接移入した可能性が高い場所としては、次の場所が挙げられる。

①大阪湾岸：1995年に日本でセアカゴケグモが初めて発見された大阪府高石市および堺市の港湾部には、外国航路の貨物船が直接係留できる岸壁が多く、国内最初の侵入場所である可能性が高い。主にオセアニアや東南アジアからの輸入物資、特にコンテナやパレットに付着したセアカゴケグモが持ち込まれたものと思われる。関西国際空港島の場合も、新空港建設工事と航空貨物に付着していた可能性がある。大阪北港の埋立地でも生息が確認されたが、こちらは、後述する土木建築作業の際の2次的な伝播の可能性もある。2001年には神戸港のポートアイランドでも発見されたが、これ

は当時稼働していた関空との連絡航路の発着港付近での発見で、やはり2次的伝播である可能性が高い。

②四日市港（三重県）：大阪府のセアカゴケグモが問題になった11月24日からわずか3日後に発見された。300を越える個体数と大阪府との間の地域で全く本種が確認されていなかったという事実から、これも海外からの直接移入である可能性が高い。

③名古屋港：2005年8月に愛知県の中部国際空港島（セントレア）で発見され、その直後に名古屋港の複数の埠頭で確認された。大阪湾岸同様に、港湾・空港の両方からの侵入の可能性が考えられる。なお、1995年12月には名古屋港金城埠頭（名古屋市港区）でハイイロゴケグモが発見されている。

④博多湾岸：2007年10月に福岡市東区の人工島で数個体が発見された。翌2008年9月には、同区の別のエリアで100個体以上が見つかり、以後、広範囲で生息が確認されている。当時の他の生息地から遠かったこと、市街地では見つからず、いきなり湾岸で確認されたことから、海外から直接伝播である可能性が高い。ちなみに、福岡県内では、南北の入り口に当たる北九州市の門司港（1995年）と大牟田市の三池港（2008年）でハイイロゴケグモが発見されている。2013年には北九州市の港湾部でもセアカゴケグモが発見されたが、これが直接の伝播であるか、県北の生息地からの波及であるかは判断が難しい。

⑤水島港（岡山県）：2008年に同港玉島地区（倉敷市）で発見され、以後も生息が確認されている。同地区の別のエリアではハイイロゴケグモも発見された。市街地からは隔離された位置にあり、直接の伝播である可能性が高い。

⑥米軍岩国基地（山口県）：2000年に岩国基地内に多数のクロゴケグモが生息していることが判明した。基地側の説明では、本種が最初に確認されたのは1997年とのことである。その後、セアカゴケグモ・ハイイロゴケグモ・アカオビゴケグモも発見された。現在までに確認されたクロゴケグモの個体数は2万を越えている。これに対して、セアカゴケグモの場合は累計で10以下と少ないが、いずれの種も軍事物資に紛れて直接入国したことは間違いなからう。検疫所を通さずに、物資がフリーパスで持ち込まれるので、外来生物も同様である可能性がある。もっとも、検疫所でチェックの対象となるのは農業害虫や感染症の媒介となる小動物であって、「毒グモ」は視野に入っておらず、「毒グモ騒動」の際にもこれが問題となった。問題となるのは、外来生物が侵入した後で、米軍側が「軍事機密」を理由に行政側の立ち入り調査を阻んできたことであった。年4回開催される米軍と岩国市・山口県・防衛省の連絡会議でも、この点の改善が課題となり、最近では限定的ながら日本側の立会いが認められるようになったとのことである。

ゴケグモ類の原産地としては、クロゴケグモが北米大陸、セアカゴケグモがオセアニアあるいは東南アジア、アカオビゴケグモは東南アジアが考えられるが、ハイイロゴケグモは海外での生いたため、原産地の特定が困難である。

思範囲が広

2) 内陸部への分散

分布の拡大は上記の上陸地からの二次的伝播の結果と考えられる。移動方法は、港湾への侵入と同様に、人間依存で、高石市での最初の発見が自転車の泥除けであったように、車両を介したものである。セアカゴケグモは比較的地面に近い高さに網を張るクモで、泥除けは糸を張るための恰好の土台となる。同じ事情から、電柱のアースカバーの内側にもしばしば営巢している。

もう一つ有力な方法として、工事関連の車両と資材が考えられる。関西における生息環境を見ると、当初の港湾や工場敷地の他に墓地・学校・公園が目立つ。これらの場所は、多数の人が出入り

するところであるのと同時に、頻繁に工事の車両が出入りする場所でもあり、乾燥気候を好むセアカゴケグモが生息しやすい環境である。大きな河川の河川敷などは、時に冠水する点を除けば、その条件が最も揃った場所と言ってよい。高速道路の施設もこれに類した環境と言える。やはり外来種であるクロガケジグモが工事資材に付いて分布を広げたと見られているのと同様に、セアカゴケグモも工事に伴って生息域を拡大した可能性が高い。特に「ニュータウン」と呼ばれる区域は、都市的（半砂漠的）環境が広範囲に作り出された場所であって、各地で多数の生息が確認されている。

3) 関東・東北地方への波及

セアカゴケグモの分布は、当初は西日本中心であった。これは1995年当時に大阪府と三重県で発見され、以後も上記のような直接伝播の可能性の高い地域が西日本に集中していることによるものである。これに対して東日本への波及は遅く、2005年の群馬県が最初であった。その後は2011年に宮城県で発見されるまで関東以東からの記録はなかったが、以後は2012年に神奈川県、2013年には茨城県・岩手県・千葉県・福島県と加速度的である。このうち、茨城県では工場地帯から、千葉県では港湾部からなので、海外からの直接侵入の可能性もあるが、その他は西日本からの陸路移入が考えられている。群馬県の場合は関西からの引越し荷物に付いていた可能性が高い。国内ではセアカゴケグモが自力で屋内に侵入した例は認められておらず、一般の家具に付着して運ばれる可能性は低いが、戸外に置いてある園芸用品や自転車などは可能性が高い。岩手県で最初に発見された個体は関西から購入したという車両に付いていたものであった。以上のように、現在のところ東日本では、西日本から移入されたと見られる個体が発見されている段階であるが、域内で繁殖するようになると、拡大は加速される。特に、大規模な工事を介して移動するようになると、問題が大きい。また、港湾部から直接侵入する機会も増えると思われ、特に地勢的に北米大陸からのクロゴケグモの侵入が懸念される。

4) 偶然による定着

次に「外国の貨物船が接岸する港湾は全国各地にあるが、なぜ限られた港でしか生息していないのか」、「オーストラリアとの交易は以前からあったのに、1995年までセアカゴケグモが発見されなかったのはなぜなのか」という疑問を検討したい。まず考えられるのは交易相手の違いである。北米大陸の比重が大きい東日本や、ロシア・朝鮮半島との交流の多い日本海側と比べて、東南アジアやオセアニアとの交易が多い西日本の港湾でセアカゴケグモが頻繁に発見されるのはごく自然なことである。しかし、最も大きな要因は「偶然性」であろう。クモが原産地から船に乗せられて運ばれる確率、それが日本の港湾に降り立つ確率、その個体が生き延びて定着する確率等が関係している。営業していたコンテナが積み込まれ、陸揚げされた後も基本的にコンテナに付着したままで、別の港まで移動する可能性もある。何かの拍子に地面に落とされるか、産卵して子グモが地面に降り立つなどの状況があって初めて実質的な「上陸」が果たされる。子グモの場合は生存率も問題になる。日本の港湾で発見されて大騒ぎになるのは、このようなハードルをクリアした個体である。ただし一旦定着して個体数を増やすと、その後の展開は比較的速いかもしれない。このようにして車両や貨物に付着した個体が各地に運ばれていくと考えられる。

2. バルーニングの有無

クモの中には幼体の時期に糸を伸ばして気流に乗り、分布域を広げているものが知られている。これは子グモが高所に登った際に腹部末端から伸ばした糸が風に乗って遠方まで運ばれる現象で、

「バルーニング」と呼ばれている。全てのクモがバルーニングを行うわけではないが、発見当初はこのバルーニングによる分布拡大がまず懸念され、研究者もこれを視野に入れていた様子である（朝日新聞, 1995a）。この見解に対しては、日本蜘蛛学会会員の中からも異論が出て、またセアカゴケグモが短期間かつ広範囲に分布を広げることがなかったため、「ゴケグモ類はバルーニングを行わない」という考えが後に支配的となった。風によって分散した場合には分布域が同心円状に広がることが予想されたからである。その後池田(2012)はHawkeswood(2003)を引用して、セアカゴケグモの場合も明確なバルーニングの記録があることを指摘したが、現時点では日本国内で本種のバルーニングは観察されていない。バルーニングは基本的に「風まかせ」であって、子グモは海上に落ちる可能性もあって、必ずしも生存に適した環境に到達できるわけではない。また子グモの段階ではアリ類やハサミムシ類なども強力な天敵となり、無事に成長できる保証がないし、配偶者に遭遇する機会も少ない。日本列島に侵入したセアカゴケグモの場合、バルーニングは生息域拡大のための主要な要因とはなっておらず、人為的な分散が中心であったといえる。なお米軍基地内でクロゴケグモが発見された岩国では、基地のフェンスのすぐ外に人家が連なるといふ立地条件のために当初は住民の不安が大きかった。しかし現在までにクロゴケグモが基地の外で発見されたのは、わずか3例だけであった。このことから通常の風や突風によって運ばれる機会もほとんどなかったものと思われる。概してゴケグモ類は地面に近い高さを移動するので、風に乗って遠方まで移動する機会は何となく少ないと思われる。

3. 木材付着説

大阪府南部における発見の当初から、「セアカゴケグモはオーストラリアからの輸入木材に付着して侵入した」という観測が出ていた。これは研究者の情報ではなく、最初の大阪府による発表でも触れられていない。どうも自然発生的に広まった都市伝説のようなものであるらしい。しかし「木材」は五里霧中であった自治体にとって生息調査の際の指標となったようで、輸入木材の引き揚げ港を重点的に調査した自治体があったほどで、この時期には有力な説として扱われていたようだ。

この状況に閉口したのか、オーストラリアの貿易大臣が「木材は日本向けの主要輸出物ではない」とこの風評を否定する声明を出したほどである（毎日新聞, 1995a）。確かに、トカゲやサソリが輸入木材に付着して日本に侵入した例はあり、大阪市立自然史博物館にはこれらの標本が展示されている。しかし乾燥地に生息するセアカゴケグモが木材と出会う可能性は少ないし、木材は通常は木場で水上保管するので、セアカゴケグモがここで生き延びて市街地に移動する確率は大変に低い。当時の発見状況を検証しても、木材や木場との関連性は見出せない。

研究者も行政担当者も「木材に付着して侵入…」と述べた形跡はない。情報が伝わる間にどこかで変質したものと思われる。可能性の高いのは「材木」と「木材」の取り違えである。「輸入貨物のコンテナやパレットの木材に営巣して侵入した可能性」は語られたようである。この「材木」が「木材」に変質して新聞種になった可能性がある。「材木」と「木材」はほぼ同じ意味の単語であるが、前者が主に製材後の角材や木製品を指すのに対して、後者は切り出した直後の丸太をイメージすることが多い。このあたりの取り違えが情報の出所ではないかと考えられる。

4. 漂着説の検証

2010年に徳島県鳴門市で、2011年には高知県安芸市でセアカゴケグモが発見された際に、「沖合いを航行する外国船が投棄した漂流物に乗って到達したのではないか」という情報が流れた。両市ともクモは海岸で見つかったのだが、付近には漁港があるだけであるし、関西からは遠いので、この

ような説が流れたものと思われる。また、宮城県多賀城市では、「津波で外国船から流出したコンテナに付着していたのでは」と考えたマスコミ関係者がいたらしい。いずれの説も根拠に欠けると判断される。

まず大阪府の海岸から漂流した容器類の中にいたクモが、徳島県の海岸に無事に漂着する可能性はほとんどない。流れ着くことができて、その間に海水をかぶって一度や二度は水没するからクモが生存することは困難である。また沖合いで投棄された物体に付着していた場合でも同様である。徳島県では空容器、高知県では古いブイに営巣していたので、そのような想像が生じたようであるが、短絡的と言わざるをえない。

宮城県の場合も震災の記憶が生々しい時期だったためにそのような憶測が出たのであろうが、コンテナの外壁に付着していたクモが波に洗い流されることなく市街地に棲み着く可能性は極めて少ない。いずれのケースでも、関西あるいは東海地方からの車両または運搬された物資に付着していたと考える方が現実的である。実際に徳島県では、その後に近隣の高速度道路の施設で新たな個体が発見されている。前述のように一旦国内に入った後には、陸路で伝播する方がずっと容易と言える。

5. ハイイロゴケグモの特殊性

現在までにハイイロゴケグモは12都府県から発見されており、特に鹿児島・沖縄両県の島嶼部から多数報告されている。ただしハイイロゴケグモはセアカゴケグモほど形態の特徴が明確でなく、クモの同定に慣れた研究者でないとオオヒメグモなどの他の種との識別が難しい。このため外観が似た別種の無害なクモを本種と誤認するケースが、しばしば認められる。例えば、1995年12月に横浜市で本種が確認された直後に、一部の新聞によって「横須賀市でもハイイロゴケグモ」と報じられたが、これは誤報と判明した（毎日新聞, 1995b; 読売新聞, 1995; 朝日新聞, 1995b）。また、最初に正しく同定されていても、続けて採集された腹部が球形で暗色のクモも本種に含めて報告していた例もある（読売新聞, 2013）。このような事情から、筆者らはクモ学者の確認を経ていない情報は区別して扱うことにしている。このような再確認を必要とするデータを除外すると、国内の記録の多くは国際航路の船舶が寄港する港湾か空港で確認されたものであった。

以上のように、ハイイロゴケグモはセアカゴケグモのような二次的な分散を果たしていないことがわかる。ただ、本種は決して陸揚げされたコンテナから一步も外に出ていないわけではない。筆者の一人清水は2008年以降、水島港の側溝や電柱、建造物の外壁に営巣したハイイロゴケグモを確認しているし、国内初記録の横浜市の場合は、検疫所付近の公園での発見である。また、大阪南港にいたっては、レストランの外壁からであった。本種がなぜ、港湾からさらなる一步を踏み出さずに沿岸部に止まっており、また少なからぬ地域ではさして駆除に力を入れていないにもかかわらず、以後の発見がなく根絶状態になっているのか、原因は不明である。世界的に見ると、ハイイロゴケグモはセアカゴケグモと比べてはるかに広い範囲で確認されており、決して適応力で劣るとは考えられない。今後は海外の事例も視野に入れて検討する必要がある。

おわりに

上村（2013）によると、セアカゴケグモの耐寒性は高く、オーストラリアやニュージーランドの積雪のある地域でも生息しており、北海道を含めた日本北部で生息が可能とのことである。そしてオーストラリアと日本の人口密度を比較して、日本における咬症数の予測を行った結果、年間1,225名と推定している。大阪府以外の咬症数は不明で、集計されていないこともあり、人口密度の高い関東地方に拡がりつつあるセアカゴケグモの分布の現状を考慮すると、この予測はとても不気味で

ある。

そのようなセアカゴケグモの分布拡大を押さえ込む天敵の出現はあるだろうか。天敵としては他のクモ類、ジガバチ類、ヤドリバエ類が可能性として高い。オーストラリアではガケジグモ科の一種 (*Badumna longinquus*) の巣網によく捕らえられており、日本ではクロガケジグモがこのクモを食べていたという観察もある。北口・松本 (2009) は、マエアカクモバチ (マエアカベッコウ) がセアカゴケグモのメスを狩る行動を、堺市中三国ヶ丘町と大阪市長居公園で観察したことを報告した。本州以南～台湾～フィリピン～インドに広く生息するマエアカクモバチは、そのメスがハンゲツオスナキグモなどのクモを狩って、腹端の毒針で麻酔した後に卵を産みつける。本種は普通種ではなかったが、発見される頻度が最近増えたとのことである。堺市から大阪市にかけて増加したセアカゴケグモを狩ることにより、このハチの個体数が増えた可能性がある。外来種は一時的に個体数が増加するが、新しい天敵の出現や増加により、減少することもしばしばおこる。セアカゴケグモも天敵が増えることにより、個体数が減少することを願いたい。そしてゴケグモ類について分布地域の住民が理解を深め、咬症による重大な事故が起こらないことを望む。

最後になったが、ゴケグモ類の分布情報の収集において、多くの方々に協力していただいた。それらの皆様に感謝の意を表する。

引用文献

- 朝日新聞 1995a. 1995年11月25日付朝刊.
 朝日新聞 1995b. 1995年12月16日付朝刊.
 Hawkeswood, T. J. 2003. Spiders of Australia. Pensoft Publishers, Sofia, 264p.
 池田博明 2012. 「毒グモ騒動の真実」 補足解説. *Kishidaia* (101):36-47.
 上村 清 2013. セアカゴケグモの耐寒性と毒作用. *環境管理技術* 31(5):184-194.
 北口繁和・松本吏樹郎 2009. セアカゴケグモを狩るマエアカクモバチの大阪での記録と営巣習性. *Nature Study* 55(4):46-47.
 毎日新聞 1995a. 1995年12月1日付朝刊.
 毎日新聞 1995b. 1995年12月15日付朝刊.
 Nihei N., Yoshida M., Kobayashi M., Kaneta H., Shimamura R., & Agui N. 2004. Geographic information systems (GIS) analysis of the distribution of the redback spider *Latrodectus hasseltii* (Araneae: Theridiidae) in Osaka, Japan. *Med. Entmol. Zool.* 54(2):177-186.
 西川喜朗・金沢 至 1996. セアカゴケグモの発見とその毒性に対する対策. *環動昆* 7(4):214-223.
 小野展嗣 1996. 八重山諸島および台湾産のゴケグモの1種の学名と和名. *Acta arachnologica* 45(1):108.
 清水裕行・金沢 至・西川喜朗 2012. 毒グモ騒動の真実—セアカゴケグモの侵入と拡散—. 全国農村教育協会, 東京, 195p.
 読売新聞 1995. 1995年12月15日付朝刊.
 読売新聞 2013. 2013年2月13日付朝刊.
 吉田政弘 2001. 侵入毒グモの分布拡大・防除に関する研究. *Makoto* (120), 大阪防疫協会.