

I. 本業務の目的

近年、海外から人為的に導入した外来生物が、我が国の生物多様性に対する大きな脅威となっている。このため、生態系等に被害を及ぼす又は及ぼすおそれのある外来生物を適正に管理するとともに、既にまん延して被害を及ぼしている外来生物については防除を促進することにより、その被害を防止することを目的とした「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」（以下、「外来生物法」という。）が平成 17（2005）年 6 月に施行され、本法に基づき、生態系等へ被害を及ぼしているか及ぼすおそれのある「特定外来生物」の輸入規制や適正な管理の実施、野外での防除をすすめているところである。また、生態系等へ被害を及ぼすおそれがあるかどうか判定されていない外来生物を「未判定外来生物」に指定して輸入を規制するとともに、それらと区別が難しい生物については、各国の政府機関等により発行された種類名証明書等の添付を義務づけ、輸入時に確認を行っている。さらに、平成 22（2010）年には本法が施行されてから 5 年を迎え、法の施行状況について検討の事務作業をすすめてきたところである。

本業務は、特定外来生物等の侵入実態及び防除・管理に関する国内外の科学的知見や情報の収集・整理、外来生物に係る情報収集、今後の外来生物対策のあり方の検討に係る評価・分析等を行うことにより、科学的かつ効率的な外来生物対策の推進に資することを目的とした。

II. 業務内容

1. 外来生物の侵入実態等に関する情報収集等

外来生物の国内への侵入実態を把握し、外来生物の適正な管理及び侵入予防に資するため情報を収集し、整理した。

（1）外来生物導入・定着の実態把握及び初期対応

水際や野外等で発見された特定外来生物と疑われた生物について、迅速で詳細な同定を行った。また、侵入・定着するおそれが特に高い物資の流通量の多い港湾や空港等を中心に、モニタリング調査や現地関係者に対する防除に向けた助言を行った。

1) 外来生物の同定

港湾や空港にて検疫時に発見されたり、野外やネットオークション等に出品されたりするなどして市民等からの通報のあった特定外来生物の疑いのある生物については、速やかな種同定と殺処分等の対応が重要である。そのため、外来生物の同定支援窓口（ASIST: Alien Species Identification Support Team）を設定し、専用のメーリングリストと夜間・休日でも対応可能な専用携帯電話を配備して、種の同定依頼に対応できる支援システムの体制を構築した。同定支援には各分類群に精通した担当者及び必要に応じて外部専門家のネットワークを活用した同定作業を実施した。

平成 23 年度業務における同定依頼件数は、合計 40 件で、その内訳は哺乳類 2 件、爬虫

類 4 件、両生類 5 件、魚類 1 件、昆虫等陸生節足動物 12 件、昆虫等陸生節足動物（クモ・サソリ類） 8 件、陸生節足動物を除く無脊椎動物（甲殻類） 5 件、植物 3 件であった（図 1）。このうち、特定外来生物が 11 件（哺乳類 1 件、魚類 1 件、昆虫等陸生節足動物 3 件、昆虫等陸生節足動物（クモ・サソリ類） 4 件、植物 2 件）、未判定外来生物が 10 件（爬虫類 1 件、両生類 4 件、甲殻類 5 件）、種類名証明書の添付が必要な生物が 2 件（哺乳類 1 件、植物 1 件）認められた。

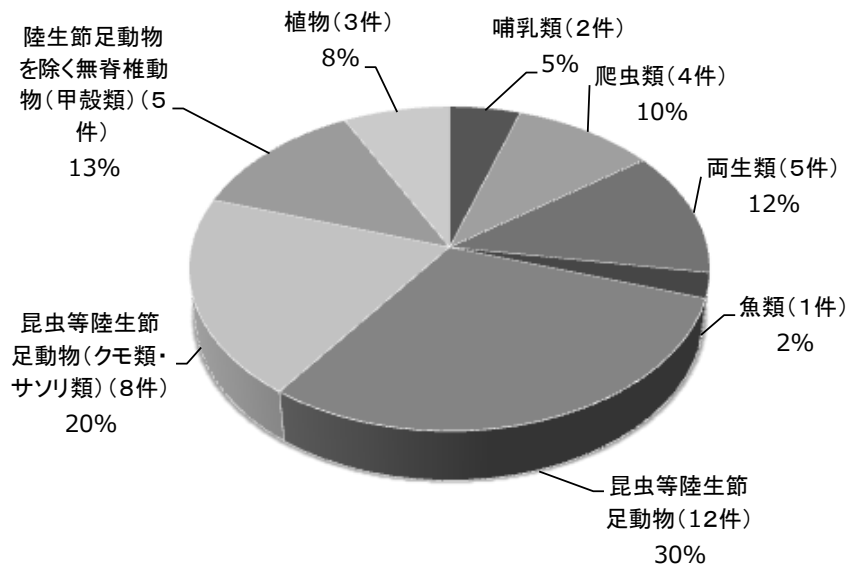


図 1 同定依頼に対応した分類群の内訳

以下に、依頼のあった生物（40 件）に対する同定支援内容（発見場所・付着物、流通経路、発見状況、依頼元、依頼方法、同定者、判明種、法律上のカテゴリ、事後対応等）の概要を示す。なお、著作権上の扱いが難しい一部の写真等については、本報告書への掲載を控えた。

【哺乳類】

① ヨツユビハリネズミ *Atelerix albiventris*

対応開始日	2011年7月19日
発見場所・付着物	埼玉県川越市大塚新田 333-1
流通経緯	野外分布
発見状況	7/18、20時30分頃、マンション敷地内の駐車場で、一般個人が発見し、川越警察署に通報した。駆けつけた警察官により確保された。
依頼元	発見者→川越警察署→環境省関東地方環境事務所
依頼方法	検体（生体）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	ヨツユビハリネズミ <i>Atelerix albiventris</i> （外来種）
法制上のカテゴリ	種類名証明書の添付が必要な生物
事後対応	外来種ヨツユビハリネズミ <i>Atelerix albiventris</i> とする同定結果と、外来種であるが特定外来生物等には該当しないことを報告した。
備考	拾得物として警察により保管される。

依頼元からの資料



②アライグマ *Procyon lotor*

対応開始日	2011年11月10日
発見場所・付着物	兵庫県
流通経緯	飼育個体
発見状況	無許可飼育していた疑いで押収された個体
依頼元	兵庫県警察署→環境省近畿地方環境事務所
依頼方法	写真
同定者	(財)自然環境研究センター
判明種	アライグマ <i>Procyon lotor</i> (外来種)
法制上のカテゴリ	特定外来生物
事後対応	特定外来生物アライグマ <i>Procyon lotor</i> とする同定結果を環境省近畿地方環境事務所へ報告した。
備考	アライグマとした根拠は、以下の理由からである。 【形態】 「写真より」 <ul style="list-style-type: none"> ・目の周辺のはっきりとした黒いマスク模様がある ・尾にリング状の模様（5本）がみられる ・カニクイアライグマであるならば、尾のリング状の模様は7～8本となる

依頼元からの資料



【爬虫類】

③ハリトカゲ属の一種 *Sceloporus* sp.

対応開始日	2011年6月21日
発見場所・付着物	横浜港大黒埠頭（神奈川県横浜市鶴見区） コンテナ内（鉛合金インゴット 20t）
流通経緯	メキシコ合衆国（Manzanillo（マンザニーロ港）：5/18以降出向）→ 横浜港大黒埠頭（6/13入港）（海上輸送）
発見状況	鉛合金インゴットを運搬した20フィートコンテナ内に混入していた。 通関したコンテナより荷出し作業を行っていた倉庫管理会社の作業員 がコンテナ隅の床上にいた1個体を発見した。
依頼元	倉庫管理会社→横浜税関本牧埠頭出張所→環境省関東地方環境事務所
依頼方法	検体（生体）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	ハリトカゲ属の一種 <i>Sceloporus</i> sp.（外来種）
法制上のカテゴリ	－
事後対応	外来種ハリトカゲ属の一種 <i>Sceloporus</i> sp. とする同定結果と、外来種で あるが特定外来生物等には該当しないことを環境省関東地方環境事 務所に報告した。
備考	文献による検索の結果、ナミハリトカゲ <i>Sceloporus undulatus</i> である 可能性が高いと判断される。 計測記録（メス成体または幼体 頭胴長：57.4mm 尾長：100.0mm 体 重：4.8g 備考：ハリトカゲの仲間はオス成体に青色の模様が出るが、 この個体には認められないためメスまたは幼体と判断した）

依頼元からの資料



④オオトカゲ属の一種 *Varanus* sp.

対応開始日	2011年8月2日
発見場所・付着物	大阪市福島区吉野2丁目10番16号
流通経緯	野外分布
発見状況	8/2、繁華街の菓子店店舗内に小さなワニがいると大阪府警に通報があり、駆けつけた警察官により確保された。
依頼元	発見者→大阪府警福島署→環境省近畿地方環境事務所
依頼方法	写真
同定者	(財)自然環境研究センター
判明種	オオトカゲ属の一種 <i>Varanus</i> sp. (外来種)
法制上のカテゴリ	—
事後対応	外来種オオトカゲ属の一種 <i>Varanus</i> sp. とする同定結果と、外来種であるが特定外来生物等には該当しないこと、ただしサイテス種(付属書Ⅱ以上)であることを報告した。
備考	<p>体長約30cmの幼体。詳細な同定作業の結果、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・尾が側扁している。 ・全身に黄色の小円斑がある。 ・鼻孔が円形で吻端からやや離れた位置にある。 <p>の特徴により、ナイルオオトカゲ <i>Varanus niloticus</i> の可能性が高いことが判断された。なお、本種はペット動物として比較的多くの個体が飼育されている。</p> <p>捕獲個体の取扱いは、警察で検討し対応された。</p>

依頼元からの資料



⑤オオガシラ属の一種 *Boiga* sp.

対応開始日	2011年8月22日
発見場所・付着物	バリ島旅行から帰国し自宅内で発見。 旅行荷物に混入（キャリーバック内の洗濯物）
流通経緯	インドネシア共和国（バリ（Bali）島）→日本（中部国際空港：8/21朝帰国）（空路）
発見状況	「旅行先のバリ島から帰国し、自宅でキャリーバックから洗濯物を出したところ、洗濯物にヘビがついていた。」と警察署に届けられた。ヘビは警察署で保管されていた。
依頼元	発見者→警察署→環境省中部地方環境事務所
依頼方法	写真及び検体（標本）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	オオガシラ属の一種 <i>Boiga</i> sp.（外来種）
法制上のカテゴリ	未判定外来生物
事後対応	未判定外来生物大陸産オオガシラ属の一種 <i>Boiga</i> sp. とする同定結果を環境省中部地方環境事務所へ報告した。 なお、発見者から警察署へ届けられた個体は、中部地方環境事務所を経由して名古屋自然保護官事務所に搬送され、殺処分された。標本は、（財）自然環境研究センターに送付された。
備考	体長：711mm（頭胴長：412mm、尾長：299mm）、体重：7.4g 形態形質（鱗相、体色等）の特徴から、特定外来生物指定種ではないことを確認した。東南アジアに広く分布する <i>Boiga multomaculata</i> の幼体と思われる（本種は成長すると全長180cm以上に達する）。

依頼元からの資料



⑥ホオグロヤモリ *Hemidactylus frenatus*

対応開始日	2011年11月16日
発見場所・付着物	A社工場敷地内（福島県郡山市） コンテナ内（金属物）
流通経緯	インドネシア共和国（Jakarta（ジャカルタ港）：10/26出港）→東京港（11/12入港）（海上輸送）→福島県郡山市A社工場（11/16到着）（トラックによる陸送）
発見状況	積荷の宛先であるA社工場において、到着日（11/16午前11時頃）にコンテナを開けたところ、コンテナ内部で当該個体（2個体）を生きた状態で発見した。うち1個体は、積荷（スキッド（鉄の梱包角材））に定位しており、別の1個体は、コンテナ内床面に定位していた。
依頼元	一般企業（福島県郡山市）→環境省東北地方環境事務所
依頼方法	写真及び検体（生体）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	ホオグロヤモリ <i>Hemidactylus frenatus</i> （外来種）
法制上のカテゴリ	—
事後対応	外来種ホオグロヤモリ <i>Hemidactylus frenatus</i> とする同定結果とともに、外来種であるが特定外来生物等には該当しないことを環境省東北地方環境事務所へ報告した。
備考	—

依頼元からの資料



【両生類】

⑦ヘリグロヒキガエル *Bufo melanostictus* s

対応開始日	2011年6月15日
発見場所・付着物	横浜港本牧埠頭（神奈川県横浜市中区） コンテナ内（観葉植物8種類 83,700本）生産地：不明
流通経緯	中華人民共和国（廈門（XIAMEN：アモイ港）：6/3以降出向）→横浜港本牧埠頭（6/9入港）（海上輸送）
発見状況	観葉植物を運搬したリーファー・コンテナ（温度管理コンテナ：15℃設定）内に混入していた。検査（6/14実施）のため、コンテナの扉を開けたところ、扉近くの床上にいる1個体を発見した。
依頼元	横浜植物防疫所→環境省関東地方環境事務所
依頼方法	検体（生体）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	ヘリグロヒキガエル <i>Bufo melanostictus</i> （外来種）
法制上のカテゴリ	未判定外来生物
事後対応	未判定外来生物ヘリグロヒキガエル <i>Bufo melanostictus</i> とする同定結果を環境省関東地方環境事務所へ報告した。また、同様の経路、貨物に対し、注意喚起をお願いした。
備考	観葉植物の種類（7属8種：テリハボク <i>Calophyllum inophyllum</i> 10,800本、ドラセナ <i>dracaena deremensis</i> 4,050本、テーブルヤシ <i>Chamaedorea elegans</i> 28,800本、クリプタンサス <i>Cryptanthus bivittatus</i> 4,050本、ヒロデンドロン <i>Philodendron 'Congo'</i> 3,600本、ペペロミヤ <i>Peperomia obtusifolia</i> 14,400本、ペペロミヤ <i>Peperomia clusiifolia</i> 14,400本、キクシノブ <i>Humata tyermanii</i> 3,600本 計83,700本）プラ鉢にピートモスで植え込んだ状態で運搬。 計測記録（オス成体 体長：69.7mm 体重：35.0g 備考：婚姻瘤はみられない。ただし、脇を押さえるとリリースコールを発する点や抱き反射がみられる点などからオス個体と考えられる（繁殖状況にはない）） 回収された個体はサンプルとして、（財）自然環境研究センターに送付された。

依頼元からの資料



⑧アジアジムグリガエル *Kaloula pulchra*

対応開始日	2011年6月16日
発見場所・付着物	名古屋港鍋田埠頭 NUCT（愛知県海部郡弥富町富浜） コンテナ内（観葉植物3種類 32,000本）生産地：福建省章州
流通経緯	中華人民共和国（廈門（XIAMEN：アモイ港）：6/7以降出向）→名古屋港鍋田埠頭（6/15入港）（海上輸送）
発見状況	観葉植物を運搬したリーファー・コンテナ（温度管理コンテナ：設定温度は不明）内に混入していた。検査（6/16実施）の際、ポット鉢を納めた梱包木枠を動かした所、その内部より飛び出してきた個体を発見した（コンテナ内より2個体）。
依頼元	名古屋植物防疫所→名古屋税関→環境省中部地方環境事務所
依頼方法	写真及び検体（標本）
同定者	（独）国立環境研究所、（財）自然環境研究センター
判明種	アジアジムグリガエル <i>Kaloula pulchra</i> （外来種）
法制上のカテゴリ	—
事後対応	すでに国立環境研究所にて同定済みであったが、改めて同定結果と外来生物法上の指定種ではないことを環境省中部地方環境事務所に報告した。発見個体はサンプルとして、処理業者よりセンターに送付していただいた。
備考	観葉植物の種類（3種：サンセベリア <i>Sansevieria trifasciata</i> 30,000本、アロカシア <i>Alocasia cucullata</i> 600本、フィロデンドロン <i>Philodendron xanadu</i> 1,400本 計32,000本）ポット鉢にピートモスで3～5本ずつ寄せ植えした状態で運搬。 計測記録（A個体 メス成体 体長：55.9mm 体重：25.3g B個体 オス成体 体長：54.6mm 体重：14.6g 備考：性別はそれぞれ体サイズより判断した）

依頼元からの資料



⑨大陸産ヒキガエル属の一種 *Bufo* sp.

対応開始日	2011年7月26日
発見場所・付着物	名古屋港鍋田埠頭 NUCT（愛知県海部郡弥富町富浜） コンテナ内（観葉植物1種類 190,000本）生産地：広東省順徳
流通経緯	中華人民共和国（蛇口港（SHEKOU：シェコウ港）：7/14以降出港）→ 名古屋港鍋田埠頭（7/22入港）（海上輸送）
発見状況	観葉植物を運搬したリーファー・コンテナ（温度管理コンテナ：設定温度は不明）内に混入していた。検査時（7/26実施）、コンテナを開扉した際に、コンテナ内、扉前の床面において個体を発見した。（コンテナ2本からそれぞれ5個体ずつ）。
依頼元	名古屋植物防疫所→名古屋税関→環境省中部地方環境事務所
依頼方法	写真及び検体（標本）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	大陸産ヒキガエル属の一種 <i>Bufo</i> sp.（外来種）
法制上のカテゴリ	未判定外来生物
事後対応	未判定外来生物大陸産ヒキガエル属の一種 <i>Bufo</i> sp. とする同定結果を環境省中部地方環境事務所へ報告した。発見個体はサンプルとして、処理業者より（財）自然環境研究センターに送付していただいた。
備考	観葉植物の種類（ <i>Dracaena sanderiana</i> 190,000本）ポット鉢にピートモスで12～18本ずつ寄せ植えした状態で運搬。コンテナは2本分。発見されたカエルは、体長21.3～28.4mmまでの幼体。標本による同定作業の結果、比較的体サイズの大きな個体のみであるが、吻端から目眉腺、耳腺にかけて骨質隆起が認められたことから、ヘリグロヒキガエル <i>Bufo melanostictus</i> の可能性が高いと判断された。

依頼元からの資料



⑩ヘリグロヒキガエル *Bufo melanostictus*

対応開始日	2011年8月25日
発見場所・付着物	東京都港区赤坂 旅行荷物（ティオマン島のビーチに置いていた袋（ビーチサンダル、ウォーターシューズをいれるもの））混入していた。なお、カエルの混入していた袋は、スーツケースに入れて預け荷物として運搬された。
流通経緯	マレーシア（ティオマン（Tioman）島：8/22 発）→マレーシア（クアラ Lumpur））経由→日本：8/23 帰国（空路）
発見状況	帰国後、旅行荷物に潜んでいた個体を発見し、環境省野生生物課外来生物対策室へ連絡した。
依頼元	発見者→環境省自然環境局野生生物課外来生物対策室→関東地方環境事務所
依頼方法	写真及び検体（生体）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	ヘリグロヒキガエル <i>Bufo melanostictus</i> （外来種）
法制上のカテゴリ	未判定外来生物
事後対応	未判定外来生物ヘリグロヒキガエル <i>Bufo melanostictus</i> とする同定結果を環境省関東地方環境事務所へ報告した。
備考	殺処分をお願いしたが、不可能とのことであつたため、関東地方環境事務所へ送付していただいた。回収された個体はサンプルとして、（財）自然環境研究センターに送付された。 計測記録（幼体 体長：38.4mm 体重：8.1g 備考全体的に色彩の暗い個体。婚姻瘤はみられない。）

依頼元からの資料



⑪ヘリグロヒキガエル *Bufo melanostictu*

対応開始日	2011年10月17日
発見場所・付着物	海上コンテナ（神戸港、六甲アイランドコンテナヤード RC1/2） コンテナ内（観葉植物等苗木16種類27,573本積み）生産地：福建省漳州（Zhangzhou）
流通経緯	中華人民共和国（廈門（XIAMEN：アモイ港）：10/12出港）→海上コンテナ（神戸六甲アイランド RC1/2）（10/15入港）（海上輸送）
発見状況	植物防疫所の検査（この時点では、コンテナヤードでの検査は困難と判断し、上組兵庫青果センターへ搬入後検査した）の際、植物の苗木類（観葉植物等16種）を運搬した40ftリーファー・コンテナ戸前口床面に潜んでいた1個体を確認した。
依頼元	神戸植物防疫所→環境省近畿地方環境事務所
依頼方法	写真
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	ヘリグロヒキガエル <i>Bufo melanostictu</i> （外来種）
法制上のカテゴリ	未判定外来生物
事後対応	未判定外来生物ヘリグロヒキガエル <i>Bufo melanostictu</i> とする同定結果を環境省近畿地方環境事務所へ報告した。
備考	観葉植物の種類（16種：ガジュマル <i>Ficus microcarpa</i> 860本、サンセベリア <i>Sansevieria trifasciata</i> var. <i>Laurentii</i> 11,000本、サンセベリア <i>Sansevieria trifasciata</i> 'Golden Hahnii' 820本、サンセベリア <i>Sansevieria cylindrica</i> 4,300本、パキラ <i>Pachira macrocarpa</i> 2,550本、アロカシア <i>Alocasia cucullata</i> 300本、ドラセナ <i>Dracaena sanderiana</i> 2,400本、クッカバラ <i>Philodendron xanadu</i> 500本、センダンキササゲ <i>Radermachera sinica</i> 180本、ユッカ <i>Yucca Elephantipes</i> 180本、ハオルチア（十二の巻） <i>Haworthia fasciata</i> 658本、ハオルチア（冬の星座） <i>Haworthia papillosa</i> 1,135本、アオノリュウゼツラン <i>Agave americana</i> 150本、アロエ <i>Aloe mitriformis</i> 1,780本、サボテン <i>Cereus</i> 'fairycastle' 760本 計27,573本） 根無しの穂木状態のもの、または、ポット鉢ココピートに1～20本寄せ植えした状態のもの等多形態あり。回収された個体はサンプルとして、（財）自然環境研究センターに送付された。

依頼元からの資料



【魚類】

⑫ オオクチバス *Micropterus salmoides*

対応開始日	2011年11月7日
発見場所・付着物	奈良県
流通経緯	飼育個体
発見状況	無許可飼育していた疑いで押収された個体
依頼元	奈良県警察署→環境省近畿地方環境事務所
依頼方法	写真
同定者	(財) 自然環境研究センター
判明種	オオクチバス <i>Micropterus salmoides</i> (外来種)
法制上のカテゴリ	特定外来生物
事後対応	特定外来生物オオクチバス <i>Micropterus salmoides</i> とする同定結果を環境省近畿地方環境事務所へ報告した。
備考	オオクチバスとした根拠は、以下の理由からである。 【形態】 「写真より」 <ul style="list-style-type: none"> ・口が大きく、上顎の後端が目の後縁を超えていること ・体側中央に大きめの黒斑が1列に並ぶこと

依頼元からの資料



【昆虫等陸生節足動物（昆虫類）】

⑬ ケアリ属の一種 *Lasius* sp.

対応開始日	2011年6月9日
発見場所・付着物	岡山県岡山市北区平野
流通経緯	野外分布
発見状況	一般個人からの連絡を受け、岡山県岡山市保健所職員がサンプルを採取した。
依頼元	発見者→岡山市保健所→環境省中国四国地方環境事務所
依頼方法	写真
同定者	(財)自然環境研究センター
判明種	ケアリ属の一種 <i>Lasius</i> sp. (在来種) カワラケアリ <i>Lasius sakagami</i> もしくはトビイロケアリ <i>Lasius japonicas</i>
法制上のカテゴリ	—
事後対応	在来種ケアリ属の一種 <i>Lasius</i> sp. で特定外来生物ではないことを環境省中国四国地方環境事務所に報告した。また、岡山はアルゼンチンアリ分布地から近いと見られるため、引き続きの警戒をお願いする旨伝えた。
備考	対象種の動きとして、アルゼンチンアリに劣らず、素早い動きをしていたとのこと。

依頼元からの資料



⑭ アミメアリ *Pristomyrmex punctatus*

対応開始日	2011年6月29日
発見場所・付着物	埼玉県所沢市若松町
流通経緯	野外分布
発見状況	6月15日頃、自宅敷地と道路との境に列を成している群れを発見した。
依頼元	発見者→環境省関東地方環境事務所
依頼方法	検体（標本）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	アミメアリ <i>Pristomyrmex punctatus</i> （在来種）
判明種	—
判明種	在来種アミメアリ <i>Pristomyrmex punctatus</i> とする同定結果を環境省関東地方環境事務所へ報告した。
判明種	業者に駆除を依頼し、一端見られなくなったが1週間後、再び群れが見られるようになった。

依頼元からの資料



⑮アカカミアリ *Solenopsis geminata*

対応開始日	2011年7月11日
発見場所・付着物	港名不明（関西圏の港） コンテナ内（カカオ豆）生産地：ベネズエラ産
流通経緯	ベネズエラ・ボリバル共和国→港名不明（関西圏の港）（海上輸送）
発見状況	植物防疫所による検疫により、コンテナ内のカカオ豆に生きたまま付着しているアリを発見した。
依頼元	神戸植物防疫所→環境省近畿地方環境事務所
依頼方法	写真及び検体（標本）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	アカカミアリ <i>Solenopsis geminata</i> （外来種）
法制上のカテゴリ	特定外来生物
事後対応	特定外来生物アカカミアリ <i>Solenopsis geminata</i> とする同定結果を環境省近畿地方環境事務所へ報告した。
備考	当該貨物にはアカカミアリ以外に検疫有害動植物（ガの仲間）の付着が確認されたため、植物防疫法に則って同定結果が確定する前に臭化メチルによる全積荷の燻蒸が実施された。

⑩アルゼンチンアリ *Linepithema humile*

対応開始日	2011年7月15日
発見場所・付着物	兵庫県西宮市甲子園浜2丁目22番 保管中のコンテナ内（ペットフード）生産地：アイオワ州クリントン
流通経緯	アメリカ合衆国（6/1に生産地より鉄道で移送→カリフォルニア州サンペドロへ→San Pedro（サンペドロ港）：6月上旬に出港）→神戸港ポートアイランドコンテナヤードC13（神戸市中央区港島9丁目2-11：6/28入港、7/1荷下ろし）（海上輸送） 【国内移動】ポートアイランドコンテナヤードC13→協同プール（神戸市中央区港島中町1-1：7/1移送、7/4まで保管）→西宮市甲子園浜2丁目22番（7/4移送）
発見状況	7/4、西宮市甲子園浜に到着したコンテナより積み荷を倉庫に搬入するためコンテナの扉を開けたところ内部に数千匹のアリがいるのを発見した。
依頼元	一般財団法人日本海事検定協会→環境省近畿地方環境事務所
依頼方法	検体（標本）
同定者	（財）自然環境研究センター、東洋産業
判明種	アルゼンチンアリ <i>Linepithema humile</i> （外来種）
法制上のカテゴリ	特定外来生物
事後対応	特定外来生物アルゼンチンアリ <i>Linepithema humile</i> とする同定結果を環境省中部地方環境事務所へ報告した。
備考	<p>【アリ発見後の経緯】</p> <p>作業を中断しそのまま野外で保管した。7/7に再度扉を開けところアリはほとんど見られなかった。死骸をサンプリングし、業者（東洋産業）へ送付し同定を依頼し、アルゼンチンアリであることが判明したため、環境省近畿地方環境事務所へ報告した（7/12）。</p> <p>環境省近畿地方環境事務所からは、特定外来生物が付着した荷物を運搬することはできないので殺虫処理をするよう指導し、薫蒸を行うとの回答を得た。</p> <p>7/14、近畿地方環境事務所職員及び西宮市職員による現地確認。コンテナ内及び周囲の目視やシロップベイトによる誘引を試みたが新たな個体の発見、捕獲には至らなかった。17時よりリン化アルミニウムによる薫蒸を実施し、薫蒸処理後の荷物のペットフードはすべて廃棄された。</p> <p>【アリの由来追跡】</p> <p>採取された検体は国立環境研究所にてDNA分析を行い、由来（輸出国のアメリカ由来若しくは保管場所であった神戸由来どちらなのか）に関する追跡調査を実施している。</p>



⑰ルリアリ *Ochetellus glaber*

対応開始日	2011年8月4日
発見場所・付着物	名古屋港鍋田埠頭 NUCT（愛知県海部郡弥富町富浜） コンテナ内（寝装品 2,857C/T 中の 1C/T の 1商品とハンガーに付着） *C/T：カートン梱包（ダンボール箱による梱包仕様）
流通経緯	中華人民共和国（青島（QINGDAO：チンタオ港）：7/23出港）→名古屋港鍋田埠頭（7/27入港）（海上輸送）
発見状況	物流会社が、中国青島からの輸入貨物内の一部（1カートン内）に入っている商品（寝装品：シーツ）に付着する複数のアリとその卵らしいものを発見した。
依頼元	物流会社→環境省中部地方環境事務所
依頼方法	写真及び検体（標本）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	ルリアリ <i>Ochetellus glaber</i> （外来種）
法制上のカテゴリ	－
事後対応	発見個体はサンプルとして、倉庫（物流）管理会社より（財）自然環境研究センターに送付していただいた。その結果、中国から日本まで分布しているものの、製品加工、梱包を行った場所（中国）で混入した外来種のルリアリ <i>Ochetellus glaber</i> であるとする同定結果を環境省中部地方環境事務所へ報告した。
備考	発見されたアリは殺虫剤を噴霧して処理し、付着商品と同梱の箱は倉庫に保管している。また同じ商品の梱包された他の箱（6カートン）については、詳細な検査を実施した上で、アリの付着が確認されなかったことから出荷作業を実施した。

依頼元からの資料



⑱アカカミアリ *Solenopsis geminata*

対応開始日	2011年8月19日
発見場所・付着物	名古屋港西4区（愛知県海部郡飛島村東浜） コンテナ内（とうもろこし 50kg×271袋、紅花の種 50kg×99袋、25kg×65袋）生産地：インド
流通経緯	インド（MUNDRA（ムンドラ港）：7/21出港）→中華民国（高雄（KAOSHUN：カオシュン港）：8/9入港、8/13出港） 経由（積替えのため）→名古屋港西4区（8/18入港）（海上輸送）
発見状況	8/19、名古屋植物検疫所の輸入貨物検査でコンテナ入口にあったとうもろこしの検査の際、扉入口にアカカミアリと思われるアリが発見されたとの連絡が名古屋税関からあった。（植物検疫所から名古屋税関へ渡した検体3匹のうち、2匹を（財）自然環境研究センターへ郵送。） 8/22、名古屋植物防疫所による紅花の種の検査を行うため、コンテナの扉をあけたところ、入口にアリが死んでいた。（働きアリ14匹：名古屋植物防疫所にて標本作製）
依頼元	名古屋植物防疫所→名古屋税関→環境省中部地方環境事務所
依頼方法	写真及び検体（標本）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	アカカミアリ <i>Solenopsis geminata</i> （外来種）
法制上のカテゴリ	特定外来生物
事後対応	特定外来生物アカカミアリ <i>Solenopsis geminata</i> とする同定結果を環境省中部地方環境事務所へ報告した。
備考	輸入業者による自主的な消毒（燻蒸）等を依頼した。 8/25、中部地方環境事務所においても燻蒸前に現地を確認。 （輸入業者の方で倉庫会社、消毒会社を探し、コンテナから荷物を出して8/31～9/5までリン化アルミニウムによる消毒（燻蒸）を実施。） 9/5、中部地方環境事務所で燻蒸後の確認を行ったが、アカカミアリは確認されなかった。

依頼元からの資料



⑱ トビイロシワアリ *Tetramorium tsushimae*

対応開始日	2011年9月1日
発見場所・付着物	神奈川県横浜市栄区桂台東
流通経緯	野外分布
発見状況	一般個人から住宅の屋内外で確認したアリ（野外に置いた虫かご内のスズムシやこぼしたお菓子の群がっていた）がテレビで放映されたアルゼンチンアリと似ているとの通報とともに、サンプルを採取し同定の依頼が行われた。
依頼元	発見者→環境省関東地方環境事務所
依頼方法	写真
同定者	(財) 自然環境研究センター
判明種	トビイロシワアリ <i>Tetramorium tsushimae</i> (在来種)
法制上のカテゴリ	—
事後対応	在来種トビイロシワアリ <i>Tetramorium tsushimae</i> とする同定結果を環境省関東地方環境事務所へ報告した。
備考	—

依頼元からの資料



⑳ トビイロシワアリ *Tetramorium tsushimae*

対応開始日	2011年9月2日
発見場所・付着物	愛知県内にある事務所内（コンセント付近）
流通経緯	野外分布
発見状況	事務所内のコンセントから線をつたってはい出してくる多量のアリを確認した。（検体として提供された2匹を（財）自然環境研究センター送付した）
依頼元	発見者→環境省中部地方環境事務所
依頼方法	検体（標本）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	トビイロシワアリ <i>Tetramorium tsushimae</i> （在来種）
法制上のカテゴリ	—
事後対応	在来種トビイロシワアリ <i>Tetramorium tsushimae</i> とする同定結果を環境省中部地方環境事務所へ報告した。
備考	市販のスプレー式殺虫剤「スーパーアリの巣コロリ」（アース製薬）で駆除された。 腹柄が2節で触角先端の棍棒部は3節であること、その他体型・大きさ・色彩等の特徴からトビイロシワアリ <i>Tetramorium tsushimae</i> と同定した。

㉑ トビイロシワアリ *Tetramorium tsushimae*

対応開始日	2011年9月9日
発見場所・付着物	京都府長岡京市神足 JR長岡京駅前
流通経緯	野外分布
発見状況	行列をなして移動しているアリを野外で確認し、捕獲した
依頼元	発見者（市民）→近畿地方環境事務所
依頼方法	検体（標本：セロテープに貼り付けられた個体）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	トビイロシワアリ <i>Tetramorium tsushimae</i> （在来種）
法制上のカテゴリ	—
事後対応	在来種トビイロシワアリ <i>Tetramorium tsushimae</i> とする同定結果を環境省近畿地方環境事務所へ報告した。
備考	見慣れないアリが行列をなしていたので、アルゼンチンアリではないかと心配された市民からの問い合わせ。

②サクラアリ *Paratrechina sakurae*

対応開始日	2011年9月26日
発見場所・付着物	兵庫県淡路市
流通経緯	野外分布
発見状況	約5年前より毎年7月下旬から8月中旬くらいまで住宅内に出没する複数の個体を確認。台所の窓際を徘徊したり、仏壇のお供えにたかるなどの被害を受けている。今年は特に長期間出没しているため、捕獲した。なお、床下や畳下を確認したがアリは見つけられなかった。
依頼元	発見者（市民）→環境省中国四国地方環境事務所→近畿地方環境事務所
依頼方法	写真及び検体（標本：セロテープに貼り付けられた個体）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	サクラアリ <i>Paratrechina sakurae</i> （在来種）
法制上のカテゴリ	—
事後対応	在来種サクラアリ <i>Paratrechina sakurae</i> とする同定結果を環境省近畿地方環境事務所へ報告した。
備考	—

依頼元からの資料



②③インドオオズアリ *Pheidole indica*

対応開始日	2011年11月4日
発見場所・付着物	大阪府守口市
流通経緯	野外分布
発見状況	屋外にて見慣れないアリが行列をなしているのを確認。アルゼンチンアリの疑いがあったので検体を捕獲した。
依頼元	発見者（市民）→近畿地方環境事務所
依頼方法	検体（標本）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	インドオオズアリ <i>Pheidole indica</i> （外来種）
法制上のカテゴリ	—
事後対応	外来種インドオオズアリ <i>Pheidole indica</i> とする同定結果とともに、外来種であるが特定外来生物等には該当しないことを環境省近畿地方環境事務所へ報告した。
備考	—

④ コヌカアリ属の一種 *Tapinoma* sp.

対応開始日	2011年12月15日
発見場所・付着物	東京港青海埠頭（東京都江東区青海3丁目） コンテナ内（DSS-10C）シュガー/ソルビトール/デキストリン 20kg×1,000袋）
流通経緯	タイ王国（LAEM CHABANG（レムチャバン港）：10/26出港）→東京港（11/5入港）（海上輸送）
発見状況	コンテナを荷出し倉庫へ移動し、荷出し作業を始めた所、積荷である紙袋上を卵や蛹を持って動き回る無数のアリを確認した。
依頼元	通関業者→環境関東地方環境事務所
依頼方法	写真
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	コヌカアリ属の一種 <i>Tapinoma</i> sp.（外来種）
法制上のカテゴリ	—
事後対応	外来種であるが特定外来生物等には該当しないことを環境省関東地方環境事務所へ報告した。
備考	写真からは確定できないものの、コヌカアリ属の一種 <i>Tapinoma</i> sp. と判断される。

依頼元からの資料



【昆虫等陸生節足動物（クモ・サソリ類）】

②ユウレイグモ属の一種 *Pholcus* sp. (幼体)、ミヤグモ属の一種 *Ariadna* sp. (幼体)、シロホシヒメグモ *Steatoda grossa*

対応開始日	2011年8月12日
発見場所・付着物	那覇軍港（沖縄県那覇市垣花町） 入港した米軍委託の民間船舶 Greendale に積まれていた車両
流通経緯	アメリカ合衆国（California Port Hueneme（カリフォルニア州ヒューナーメ港）：7/20入港、7/22出港）→アメリカ合衆国（Guam（グアム港）：8/6入港、8/6出港） 経由→那覇軍港（8/11入港）（海上輸送）
発見状況	アメリカ海軍関係者が、入港した委託民間船に積まれていた車両に付着した複数のクモ類とその卵のうを発見した。
依頼元	在沖縄アメリカ海軍→環境省那覇自然環境事務所
依頼方法	写真及び検体（標本）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	提供された写真 1点に関して、巣の形状が不規則網であることや体色のパターンからゴケグモ属 <i>Latrodectus</i> sp. に酷似するものの確実な種同定はできない 提供された検体 クモ類：ユウレイグモ属の一種 <i>Pholcus</i> sp. (幼体)、ミヤグモ属の一種 <i>Ariadna</i> sp. (幼体)、シロホシヒメグモ <i>Steatoda grossa</i> の3種類と種不明の卵のう（12個中10個について、シロホシヒメグモもしくはハイイロゴケグモ <i>Latrodectus geometricus</i> に似ているが確実な種同定には至らず）。昆虫類：ナナホシテントウ属の一種 <i>Coccinella</i> sp.、アシナガバチ属の一種 <i>Polistes</i> sp.
法制上のカテゴリ	—
事後対応	送付いただいた写真及び検体より判明した情報を環境省那覇自然環境事務所へ報告した。
備考	—

依頼元からの資料



【提供写真のうちゴケグモ属に酷似していたもの】

㊸セアカゴケグモ *Latrodectus hasseltii*

対応開始日	2011年9月8日
発見場所・付着物	宮城県多賀城市栄2丁目3-72 道路際の側溝付近
流通経緯	野外分布
発見状況	宮城県多賀城市役所道路公園課が委託した事業で、請負事業者が道路際の側溝付近で本種を発見し、平成23年9月8日午前8時45分に担当部署に報告、担当者が現地にて確認、捕獲した。
依頼元	宮城県多賀城市→環境省東北地方環境事務所
依頼方法	写真
同定者	塩釜保健所、(財)自然環境研究センター
判明種	セアカゴケグモ <i>Latrodectus hasseltii</i> (外来種)
法制上のカテゴリ	特定外来生物
事後対応	すでに塩釜保健所にて同定済みであったが、改めて同定を行い、特定外来生物セアカゴケグモ <i>Latrodectus hasseltii</i> のメスとする同定結果を環境省東北地方環境事務所へ報告した。
備考	発見現場には工場が多く、様々な物資が流通する中で何かに混入して運ばれた可能性が高いとする見解を示した。また、宮城県では熱帯性のゴケグモが越冬することは難しいと考えられるため定着個体ではないと思われる。 今後の対応として、周辺住民へ注意喚起を行うとともに、追加個体が見つからないか、周囲にて複数回の調査を実施することを提案した。

依頼元からの資料



㊦ オオヒメグモ *Achaearanea tepidariorum*

対応開始日	2011年9月9日
発見場所・付着物	広島県広島市安佐北区あさひが丘
流通経緯	野外分布
発見状況	一般個人から当該民家屋内にてハイイロゴケグモかもしれないクモを発見したとの通報とともに、サンプルの採取と同定の依頼が行われた。
依頼元	発見者→環境省中国四国地方環境事務所
依頼方法	写真及び検体（標本）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	オオヒメグモ <i>Achaearanea tepidariorum</i> （在来種）
法制上のカテゴリ	—
事後対応	在来種オオヒメグモ <i>Achaearanea tepidariorum</i> のメスとする同定結果を環境省中国四国地方環境事務所へ報告した。
備考	—

依頼元からの資料



㊸ハイイロゴケグモ *Latrodectus geometricus*

対応開始日	2011年10月24日
発見場所・付着物	宮崎県日向市細島港 港湾区画にある企業用埠頭の金網部分
流通経緯	野外分布
発見状況	港湾内の事業所従業員港湾区画の企業用埠頭の金網部分に付着する生体と卵囊を確認し、宮崎県に連絡した。その後、日向保健所職員による探索により、生体6個体を複数の卵囊とともに捕獲した。
依頼元	宮崎県自然環境課→環境省九州地方環境事務所
依頼方法	写真
同定者	(財)自然環境研究センター
判明種	ハイイロゴケグモ <i>Latrodectus geometricus</i> (外来種)
法制上のカテゴリ	特定外来生物
事後対応	特定外来生物ハイイロゴケグモ <i>Latrodectus geometricus</i> とする同定結果を環境省九州地方環境事務所へ報告した。
備考	日向保健所によって発見場所の金網全ての見回りが実施されたものの、10月26日時点で追加の発見、捕獲は無い。 今後の対応としては、宮崎県による注意喚起等が実施される。 →10/27に記者発表を行った。

依頼元からの資料



㊹ナカムラオニグモ *Lariniiorina cornutus*

対応開始日	2011年11月30日
発見場所・付着物	那覇軍港（沖縄県那覇市垣花町） 入港した米軍委託の民間船舶 Green Point に積まれていた車両
流通経緯	アメリカ合衆国（California Port Hueneme（カリフォルニア州ヒュー ニーメ港）：11/10 出港）→アメリカ合衆国（Guam Apra（グアム アプ ラ港）：11/24 入港、11/25 出港） 経由→那覇軍港（11/29 入港）（海 上輸送）
発見状況	アメリカ海軍関係者が、入港した民間船舶 Green Point に積まれていた 車両に付着したクモを発見した。
依頼元	在沖縄アメリカ海軍→環境省那覇自然環境事務所
依頼方法	写真及び検体（標本）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	ナカムラオニグモ <i>Lariniiorina cornutus</i> （在来・外来不明）
法制上のカテゴリ	—
事後対応	送付いただいた写真及び検体より判明した情報を環境省那覇自然環境 事務所へ報告した。
備考	本種は全北区（ヨーロッパ～北米）に分布し、国内にも分布する種類。 ただし、北方系の種でカリフォルニア、グアム、沖縄のいずれにも生息 しないため、直前の寄港で侵入したものではないことが示唆される。そ のため今回の寄港地以前の寄港地で侵入したものと考えられるため、11 月からの寄港情報を以下に示した。 韓国・釜山（11/10 入港）、日本・那覇（11/14 入港）、日本・横浜（11/17 入港）、日本・川崎（11/19 入港）、カナダ・New westminster（ニュー ミンスター）（11/1 入港）、カナダ・Vancouver（バンクーバー）（11/ 3 入港）、アメリカ合衆国・Richmond（リッチモンド）（11/6 入港）

依頼元からの資料



③⑩ハイイロゴケグモ *Latrodectus geometricus*

対応開始日	2011年12月6日
発見場所・付着物	宮崎空港（宮崎県宮崎市赤江） 宮崎空港ターミナルビルから500m西側の貨物ビルの屋外（西側部分） 航空荷物用運搬資材
流通経緯	野外分布
発見状況	空港職員が空港内の貨物ビル敷地内の資材置き場に置いてあった航空荷物用運搬資材にてクモ1個体を確認、捕獲した。
依頼元	空港職員→宮崎市保健所→宮崎県自然環境課→環境省九州地方環境事務所
依頼方法	写真及び検体（標本）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	ハイイロゴケグモ <i>Latrodectus geometricus</i> （外来種）
法制上のカテゴリ	特定外来生物
事後対応	特定外来生物ハイイロゴケグモ <i>Latrodectus geometricus</i> とする同定結果を環境省九州地方環境事務所へ報告した。
備考	宮崎空港ビル(株)により発見場所周辺と航空荷物用運搬資材等の消毒等を5日及び6日の計2回実施した。

依頼元からの資料



㊸ ヤガタアリグモ *Myrmarachne elongata*

対応開始日	2011年12月16日
発見場所・付着物	東京都新宿区四谷 勤め先の事務所内
流通経緯	野外分布
発見状況	発見者の努めている会社事務室内（1階）で1頭発見し、捕獲した。
依頼元	発見者→環境省関東地方環境事務所
依頼方法	検体（生体）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	ヤガタアリグモ <i>Myrmarachne elongata</i> （在来種）
法制上のカテゴリ	—
事後対応	在来種ヤガタアリグモ <i>Myrmarachne elongata</i> とする同定結果を発見者と環境省関東地方環境事務所へ報告した。
備考	発見者が直接検体を自然研に持参した。

㊸キョクトウサソリ科の一種 Buthidae sp.

対応開始日	2011年9月21日
発見場所・付着物	アイランドシティ コンテナターミナル（福岡県福岡市東区みなと香椎） 40フィートコンテナ内（コーヒー豆 70kg×360）生産地：コロンビア
流通経緯	コロンビア共和国（buenaventura（ブエナベンチュラ港）：8/11出港） →アイランドシティ コンテナターミナル（福岡市）（9/13入港）（海上輸送）
発見状況	植物防疫所にて検疫を行うため、コンテナを開けたところ、コーヒー豆を覆っているクラフト紙の上いた1個体を発見した。生きていたため急いで捕獲した。
依頼元	三井倉庫九州株式会社→環境省九州地方環境事務所→環境省自然環境局野生生物課外来生物対策室
依頼方法	写真及び検体（標本）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	キョクトウサソリ科の一種 Buthidae sp.（外来種）
法制上のカテゴリ	特定外来生物
事後対応	特定外来生物キョクトウサソリ科の <i>Centruroides</i> 属の一種 <i>Centruroides</i> sp. の可能性が高いとする同定結果を環境省自然環境局野生生物課外来生物対策室へ報告した。
備考	—

依頼元からの資料



【陸生節足動物を除く無脊椎動物（甲殻類）】

③③ザリガニ上科の一種 *Astacoidea* sp. またはミナミザリガニ上科の一種 *Parastacoidea* sp.

対応開始日	2011年12月13日
発見場所・付着物	関西国際空港（大阪府泉南郡田尻町泉州空港南1番地） 郵便事業(株)大阪国際支店内
流通経緯	アメリカから国際スピード郵便（EMS）を利用して送付
発見状況	税関の郵便物検査で30個体（全長7～8cmや全長1cm程度）が発見された。名宛人はテナガエビ類の一種と主張していた。
依頼元	大阪税関大阪外郵便出張所→環境省近畿地方環境事務所
依頼方法	写真
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	ザリガニ上科の一種 <i>Astacoidea</i> sp. またはミナミザリガニ上科の一種 <i>Parastacoidea</i> sp.（外来種）
法制上のカテゴリ	未判定外来生物若しくは特定外来生物
事後対応	少なくとも未判定外来生物であるとする同定結果を環境省近畿地方環境事務所へ報告した。
備考	種類名証明書がないことから通関不可とした。名宛人は権利放棄せず、名宛人の指示によって差出国へ返送された。

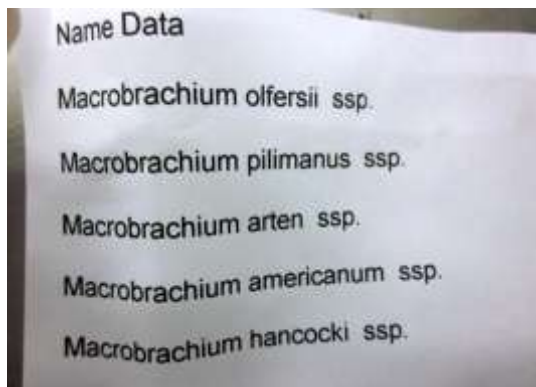
依頼元からの資料



㊸ザリガニ上科の一種 *Astacoidea* sp. またはミナミザリガニ上科の一種 *Parastacoidea* sp.

対応開始日	2012年2月6日
発見場所・付着物	関西国際空港（大阪府泉南市泉州空港南1番地） 郵便事業(株)大阪国際支店内
流通経緯	アメリカから国際スピード郵便（EMS）を利用して送付
発見状況	税関の郵便物検査で18個体が発見された。テナガエビ類として学名を記述した紙が同封されていた。なお、以前も同様な形で持ち込みを図った人物と同一人物である。
依頼元	大阪税関大阪外郵出張所→環境省近畿地方環境事務所
依頼方法	写真
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	ザリガニ上科の一種 <i>Astacoidea</i> sp. またはミナミザリガニ上科の一種 <i>Parastacoidea</i> sp.（外来種）
法制上のカテゴリ	未判定外来生物若しくは特定外来生物
事後対応	少なくとも未判定外来生物であるとする同定結果を環境省近畿地方環境事務所へ報告した。
備考	種類名証明書がないことから通関不可とした。名宛人は権利放棄せず、名宛人の指示によって差出国へ返送された。

依頼元からの資料



【同封されていた紙】



㊸ザリガニ上科の一種 *Astacoidea* sp. またはミナミザリガニ上科の一種 *Parastacoidea* sp.

対応開始日	2012年2月24日
発見場所・付着物	関西国際空港（大阪府泉南市泉州空港南1番地） 郵便事業(株)大阪国際支店内
流通経緯	香港から国際スピード郵便（EMS）を利用して送付
発見状況	税関の郵便物検査で20個体（全長1.5cm程度の小さなもの）が発見された。
依頼元	大阪税関大阪外郵出張所→環境省近畿地方環境事務所
依頼方法	写真
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	ザリガニ上科の一種 <i>Astacoidea</i> sp. またはミナミザリガニ上科の一種 <i>Parastacoidea</i> sp.（外来種）
法制上のカテゴリ	未判定外来生物若しくは特定外来生物
事後対応	少なくとも未判定外来生物であるとする同定結果を環境省近畿地方環境事務所へ報告した。
備考	種類名証明書がないことから通関不可とした。名宛人は権利放棄せず、名宛人の指示によって差出国へ返送された。

依頼元からの資料



㊸ザリガニ上科の一種 *Astacoidea* sp. またはミナミザリガニ上科の一種 *Parastacoidea* sp.

対応開始日	2012年2月29日
発見場所・付着物	関西国際空港（大阪府泉南市泉州空港南1番地） 郵便事業(株)大阪国際支店内
流通経緯	香港から国際スピード郵便（EMS）を利用して送付
発見状況	税関の郵便物検査で6個体が発見された。6個体とよく似た写真にテナガエビと印字されたものが同封されていた。なお、以前も同様な形で持ち込みを図った人物と同一人物である。
依頼元	大阪税関大阪外郵出張所→環境省近畿地方環境事務所
依頼方法	写真
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	ザリガニ上科の一種 <i>Astacoidea</i> sp. またはミナミザリガニ上科の一種 <i>Parastacoidea</i> sp.（外来種）
法制上のカテゴリ	未判定外来生物若しくは特定外来生物
事後対応	少なくとも未判定外来生物であるとする同定結果を環境省近畿地方環境事務所へ報告した。
備考	種類名証明書がないことから通関不可とした。名宛人は権利放棄せず、名宛人の指示によって差出国へ返送された。

依頼元からの資料



【同封されていた紙】



⑳ザリガニ上科の一種 *Astacoidea* sp. (アメリカザリガニ科の一種 *Cambaridae* sp. を含む) またはミナミザリガニ上科の一種 *Parastacoidea* sp.

対応開始日	2012年3月1日
発見場所・付着物	関西国際空港 (大阪府泉南市泉州空港南1番地) 郵便事業(株)大阪国際支店内
流通経緯	アメリカから国際スピード郵便 (EMS) を利用して送付
発見状況	税関の郵便物検査で6個体が発見された。テナガエビ類として学名を記述した紙が同封されていた。なお、以前も同様な形で持ち込みを図った人物と同一人物である。
依頼元	大阪税関大阪外郵出張所→環境省近畿地方環境事務所
依頼方法	写真
同定者	(財) 自然環境研究センター
判明種	ザリガニ上科の一種 <i>Astacoidea</i> sp. (アメリカザリガニ科の一種 <i>Cambaridae</i> sp. を含む) またはミナミザリガニ上科の一種 <i>Parastacoidea</i> sp. (外来種)
法制上のカテゴリ	未判定外来生物若しくは特定外来生物
事後対応	少なくとも未判定外来生物であるとする同定結果を環境省近畿地方環境事務所へ報告した。
備考	種類名証明書がないことから通関不可とした。名宛人は権利放棄せず、名宛人の指示によって差出国へ返送された。

依頼元からの資料



【植物】

③⑧ハルシャギク（コレオプシス）属の一種 *Coreopsis* sp.

対応開始日	2011年6月7日
発見場所・付着物	店舗販売（神奈川県相模原市麻溝台）
流通経緯	市場流通物を仕入れたものと考えられる。
発見状況	店舗で販売されていたものを発見した。
依頼元	神奈川県警察本部生活経済課→環境省自然環境局野生生物課外来生物対策室
依頼方法	写真
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	ハルシャギク（コレオプシス）属の一種 <i>Coreopsis</i> sp.（外来種） ホソバハルシャギク <i>Coreopsis grandiflora</i> の園芸品種である可能性が高いが、形態から見るとオオキンケイギク <i>Coreopsis lanseolata</i> である可能性も捨てきれない。
法制上のカテゴリ	種類名証明書の添付が必要な生物 以上
事後対応	同定に係る経過及び結果と販売店に対し確認や指導すべき内容として考えられる点を環境省へ報告した。その上で環境省より依頼元（神奈川県警）へ経過を報告した。
備考	販売者にオオキンケイギクの可能性がないか確認が必要であると連絡の上、異なるならば誤解のないよう、正確な種名での販売するようお願い（指導）する必要性を伝えた。

依頼元からの資料



㊸ オオキンケイギク *Coreopsis lanseolata*

対応開始日	2011年6月23日
発見場所・付着物	三重県四日市市羽津町
流通経緯	野外分布
発見状況	三重県四日市市羽津町内の道路沿いや川沿いに繁茂していた植物を発見した。これらについて、オオキンケイギクかどうか問い合わせがあった。
依頼元	発見者→環境省中部地方環境事務所
依頼方法	写真
同定者	(財)自然環境研究センター
判明種	オオキンケイギク <i>Coreopsis lanseolata</i> (外来種)
法制上のカテゴリ	特定外来生物
事後対応	特定外来生物オオキンケイギク <i>Coreopsis lanseolata</i> とする同定結果を環境省中部地方環境事務所へ報告した。
備考	オオキンケイギクとした根拠としては、以下の理由から判断した。 【状況】 ・発見地周辺にて多くの逸出が確認されている ・花壇等でなく道路脇で発見されている 【形態】 ・葉の形状（ヘラ状）と茎上部に葉が見られない点

依頼元からの資料



④ ナルトサワギク *Senecio madagascariensis*

対応開始日	2011年10月14日
発見場所・付着物	熊本県（牧草地）
流通経緯	野外分布
発見状況	牧草地にてナルトサワギクらしい植物が発見し、同定用に写真を撮影した。後日、標本も採取された。場所によっては斜面一面に繁茂しているとのこと。
依頼元	熊本県自然保護課→環境省九州地方環境事務所
依頼方法	写真と検体（標本）
同定者	（財）自然環境研究センター
判明種	ナルトサワギク <i>Senecio madagascariensis</i> （外来種）
法制上のカテゴリ	特定外来生物
事後対応	特定外来生物ナルトサワギク <i>Senecio madagascariensis</i> とする同定結果を環境省九州地方環境事務所へ報告した。
備考	ナルトサワギクとした根拠は、以下の理由からである。 【状況】 <ul style="list-style-type: none"> ・佐賀県や隣の鹿児島県で生育が確認されていることから、熊本にも生育している可能性は高い。 ・牧草地のような日当たりの良い、草地に生えることが多く、海外でも牧草地の雑草として問題になっている種類である。 【形態】 「写真より」 <ul style="list-style-type: none"> ・茎が多数枝分かれしている。 ・10枚程度の黄色い舌状花がついており、鐘形の総苞の形状など、頭花の特徴がナルトサワギクと合致する。 ・葉は、表面にはやや艶があり、裏面は白っぽい。 「標本より」 <ul style="list-style-type: none"> ・総苞は長さ5～6mm、数個の小さな総苞副片がある。 ・白色の冠毛があること。

依頼元からの資料



2) 定点モニタリング

ヒアリやアルゼンチンアリなどの、貨物等に紛れて非意図的に導入される特定外来生物については、侵入の監視や早期発見が重要な対策となる。本業務では、これらの特定外来生物の国内への侵入実態を把握するため、空港及び港湾において踏査によるモニタリングを実施した。

①モニタリング方法

モニタリング対象種は特定外来生物のアリ類4種（アカカミアリ、ヒアリ、コカミアリ、アルゼンチンアリ）とその他のアリ類とした。モニタリングは特定外来生物等を所定の手続きを踏んだ上で輸入できる指定港4空港と、外貿輸入貨物量と入港船舶隻数（外航）を基準に選出した17港湾の合計21地点で実施した（表1）。また、モニタリング地点で確認されたアリ類の詳細を示した（表2）。

各地点ではコンテナターミナルや青果、木材の取扱いのある地区周辺など、あらかじめ決めておいた経路等をゆっくりと歩きながら、対象種を目視で確認し、記録した。目視の際は、公園、緑地、道路周辺の植込みや建築物や塀の割れ目等の人工物に注意を払った。踏査距離は1人1日あたり10～20km程度とした。必要がある場合は対象種の採集を行い、液浸標本とした。なお、特定外来生物を確認した場合は、その生息場所周辺での分布状況等をできるだけ正確に把握するよう努めた。

表1 モニタリング地点一覧の概要

モニタリング地点	外貨輸入貨物量 (千トン)	入港船舶数(外航) (隻)	調査日	踏査距離 (km)	特定外来生物の生息状況	生息が確認されたその他の外来種
1 成田国際空港	—	—	7/22	—	—	—
2 木更津港	44,661	1,505	7/6	27.2	—	—
3 千葉港	127,586	4,883	7/6, 7/15	66.7	—	インドオオズアリ
4 東京港	31,575	6,123	6/3	49.4	アルゼンチンアリの生息を確認。	—
5 川崎港	51,069	2,663	6/30	35.5	—	—
6 横浜港	45,291	10,702	6/30, 7/13	45.5	アルゼンチンアリの生息を確認。	ケブカアメイロアリ
7 清水港	6,645	1,774	10/26	33.0	—	ヒゲナガアメイロアリ
8 三河港	2,124	1,339	9/26	30.5	アルゼンチンアリの生息を新たに確認。	—
9 中部国際空港	—	—	9/27	11.8	—	—
10 名古屋港	76,071	8,631	9/27-28	75.5	—	インドオオズアリ
11 関西国際空港	—	—	10/31	8.9	—	ケブカアメイロアリ
12 阪南港	450	110	10/30	16.9	—	ケブカアメイロアリ、インドオオズアリ
13 堺泉北港	25,438	2,229	10/30	12.2	—	—
14 大阪港	25,095	5,640	10/31	11.1	—	ケブカアメイロアリ、インドオオズアリ
15 尼崎西宮芦屋港	114	178	11/1	5.5	—	ケブカアメイロアリ
16 神戸港	25,389	7,552	11/1-3	93.2	アルゼンチンアリの分布拡大を確認。	ケブカアメイロアリ、インドオオズアリ
17 北九州港	23,761	4,477	11/15	41.0	—	ケブカアメイロアリ、インドオオズアリ
18 博多港	10,316	5,006	11/16	15.5	—	ケブカアメイロアリ、インドオオズアリ
19 福岡空港	—	—	11/8	11.1	—	ケブカアメイロアリ
20 那覇港	811	424	12/13-14	52.9	—	ケブカアメイロアリ、ヒゲナガアメイロアリ、 ツヤオオズアリ
21 石垣港	91	723	12/12	41.4	—	ヒゲナガアメイロアリ、インドオオズアリ、 ツヤオオズアリ

*外貨輸入貨物量及び入港船舶数は国土交通省の「港湾統計(年報) 平成22年」に基づく。

②モニタリング結果

21 地点で合計 684.8km を踏査した。その結果、東京港、横浜港、三河港及び神戸港の 4 地点において、特定外来生物に指定されているアルゼンチンアリが生息していることを確認した（表 1）。また、これら以外の 17 地点では、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。さらに、確認された全てのアリ類について、調査地点ごとに出現状況をまとめた（表 2）。

アルゼンチンアリの生息が確認された地点のうち、今回のモニタリング調査が新発見となるのは三河港明海埠頭の 1 地点である。残りの 3 地点（東京港大井埠頭及び城南島、横浜港本牧埠頭並びに神戸港摩耶埠頭、ポートアイランド及び神戸市中央地区）では以前からもアルゼンチンアリの生息が報告されており、今回のモニタリング調査によりアルゼンチンアリが引き続いて生息していることや分布を拡大していることを確認した。また本モニタリング調査を実施した地点のうち、南西諸島以外の地域では外来種と考えられるケブカアメイロアリが、西日本の港湾に広く生息していることも確認された（表 2）。

以下に、各地点におけるモニタリング結果を取りまとめた。なお、確認されたアリ類のうち外来と考えられる種については和名に続けて「(外)」と記した。

ア. 成田国際空港

- ・踏査日 2011 年 7 月 22 日（晴れ、最高気温 25℃）
植物防疫所検査場周辺及び日本通運株式会社成田空港支店輸入生鮮センター敷地内
- ・踏査人員 1 名

横浜植物防疫所成田支所の協力を得て検査場周辺においてアリ類の調査を行うとともに、担当職員への特定外来生物のアリ類の侵入防止についての情報提供と警戒要請を行った。また、輸入生鮮貨物の集積地である日本通運株式会社成田空港支店輸入生鮮センターの敷地内において調査を実施し、担当職員への特定外来生物に指定されているアリ類の侵入防止についての情報提供と警戒要請を行った。

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、ウメマツオオアリ、クロオオアリ、クロヤマアリ、トビイロケアリ、サクラアリ、アミメアリ、トビイロシワアリ、オオハリアリの合計 8 種のアリ類の生息を確認した。

イ. 木更津港

- ・踏査日 2011年7月6日（晴れ、最高気温 32℃）
- ・踏査経路 図1を参照
- ・踏査距離 27.2km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 7.5時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、ウメマツオオアリ、クロオオアリ、クロヤマアリ、アメイロケアリ、トビイロケアリ、アミメアリ、トビイロシワアリ、オオシワアリ、ムネボツアリの合計9種のアリ類の生息を確認した。

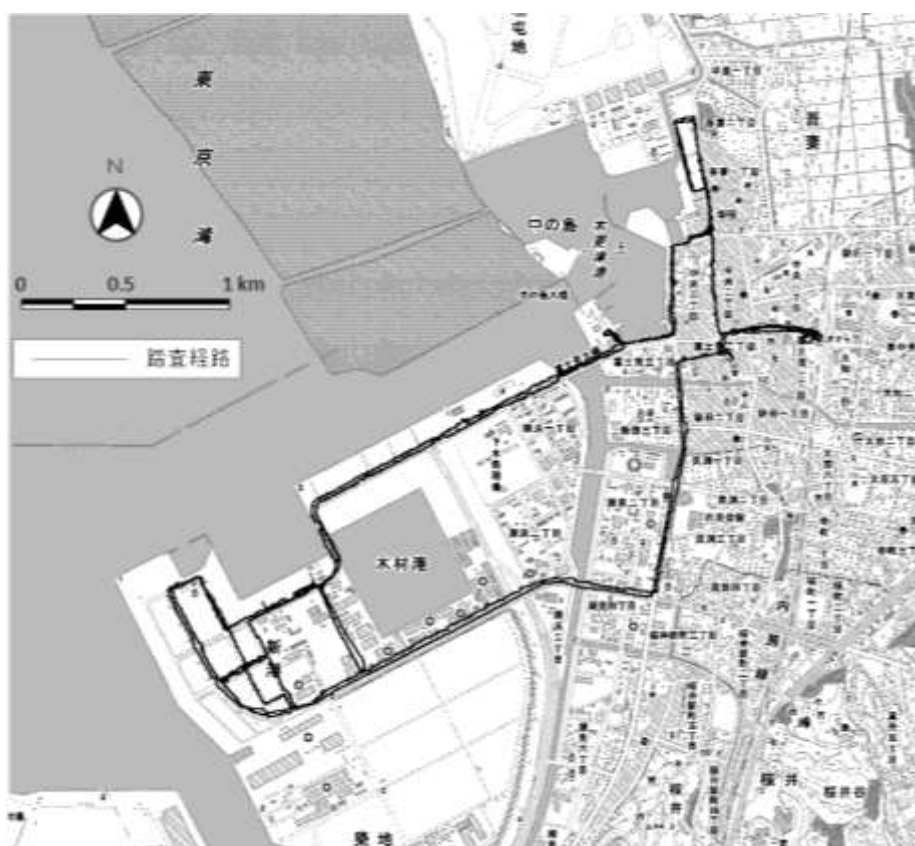


図1 木更津港踏査路

(国土地理院の数値地図 25000(地図画像)『木更津』を使用した)

ウ. 千葉港

A. 袖ヶ浦埠頭

- ・踏査日 2011年7月6日（晴れ、最高気温 32℃）
- ・踏査経路 図2を参照
- ・踏査距離 25.7km

- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 6.0時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。

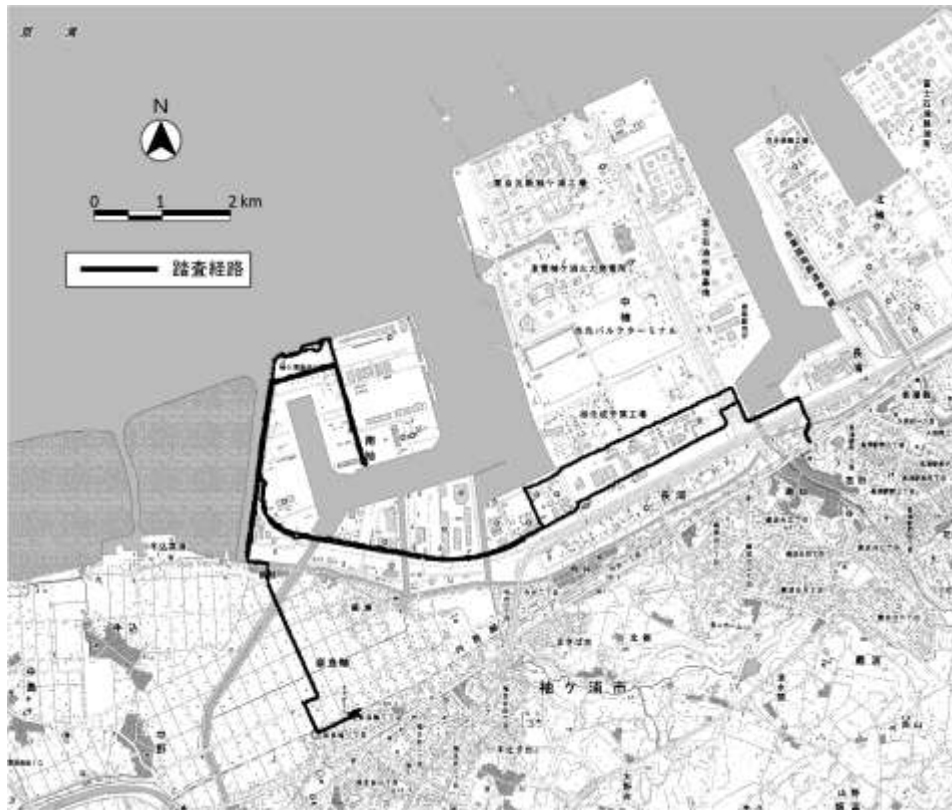


図2 千葉港踏査路(袖ヶ浦埠頭)
(国土地理院の数値地図 25000(地図画像)『奈良輪』を使用した)

B. 美浜地区

- ・踏査日 2011年7月15日(晴れ、最高気温33℃)
- ・踏査経路 図3を参照
- ・踏査距離 41.0km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 12.5時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、ウメマツオオアリ、クロオオアリ、クロヤマアリ、トビイロケアリ、サクラアリ、ハリブトシリアゲアリ、アミメアリ、トビイロシワアリ、ハダカアリ、インドオオズアリ(外)、オオハリアリの合計11種のアリ類の生息を確認した。

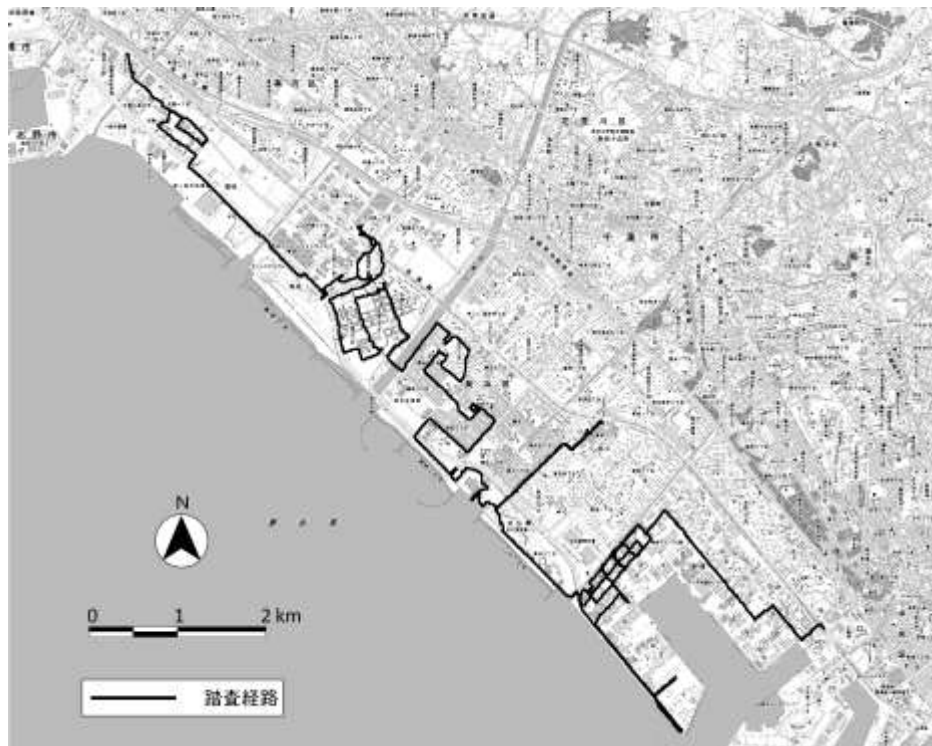


図3 千葉港踏査路(美浜地区)

(国土地理院の数値地図 25000(地図画像)『千葉西部』を使用した)

エ. 東京港

A. 大井埠頭・城南島

- ・踏査日 2011年6月3日(晴れ、最高気温24℃)
- ・踏査経路 図4を参照
- ・踏査距離 49.4km
- ・踏査人員 3名
- ・踏査時間 19.0時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアルゼンチンアリの生息を確認した。その他の対象種として、ウメマツオオアリ、クロオオアリ、クロヤマアリ、クサアリモドキ、トビイロケアリ、カワラケアリ、サクラアリ、アメイロアリ、ルリアリ、キイロシリアゲアリ、ハリブトシリアゲアリ、アミメアリ、トビイロシワアリ、オオシワアリ、ムネボソアリ、オオズアリ、オオハリアリの合計17種のアリ類の生息を確認した。

アルゼンチンアリの生息が確認された地点は、大田区東海4丁目付近と城南島4丁目付近の2地点であった。アルゼンチンアリの生息範囲は、昨年度のモニタリング調査の際と大きく変化しておらず、道路脇の植え込みの周辺などで活発に行動するアルゼンチンアリが観察された(図5)。また、トビイロシワアリやアミメアリなどの在来

のアリ類を集団になって攻撃するアルゼンチンアリもたびたび目撃された(図6)。本地域では、平成23年度東京都大田区内アルゼンチンアリ防除業務及び平成23年度東京都立城南島海浜公園内アルゼンチンアリ生息状況調査業務(発注元:環境省関東地方環境事務所)に基づいた、アルゼンチンアリの生息状況の把握と防除が現在実施されているところである。

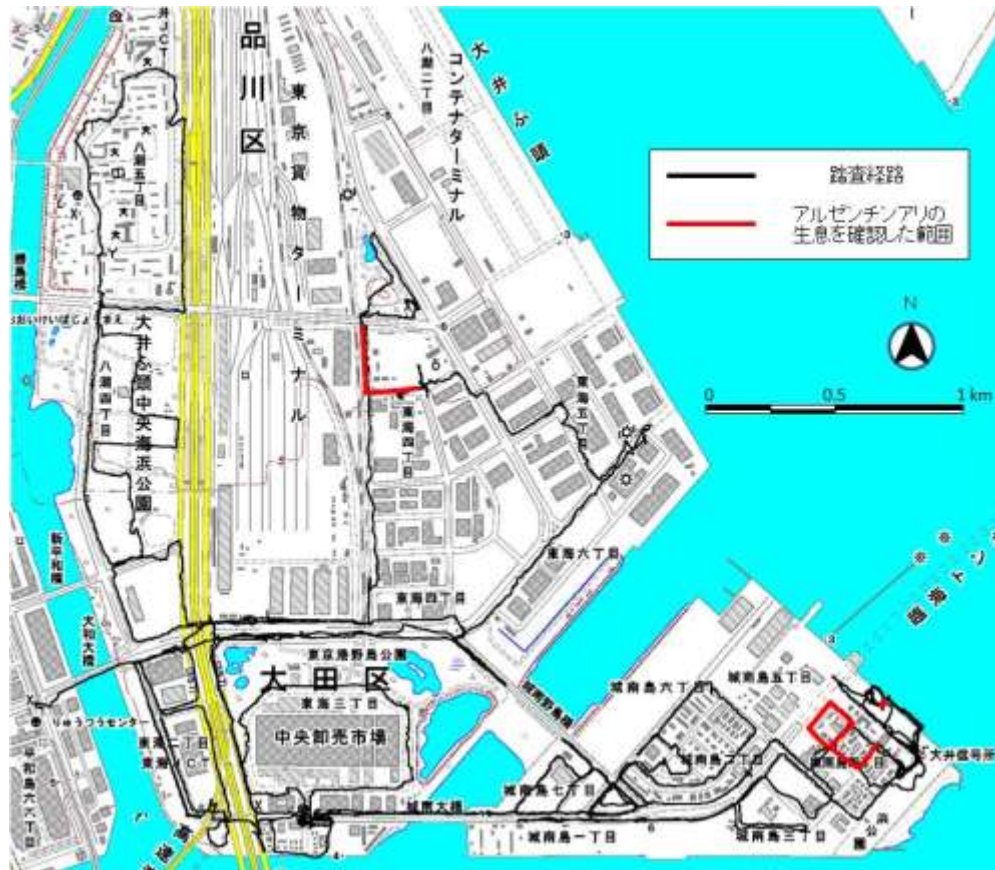


図4 東京港踏査路

(国土地理院の数値地図 25000(地図画像)『東京南部』、『東京国際空港』を使用した)



図5 地表面を活発に行動するアルゼンチンアリの群れ(大田区東海)



図6 在来種であるトビロシワアリ(中央右寄りの個体)を集団で襲うアルゼンチンアリ(大田区城南島海浜公園)

オ. 川崎港

- ・踏査日 2011年6月30日（晴れのち曇り、最高気温 34℃）
- ・踏査経路 図7を参照
- ・踏査距離 35.5km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 10.0時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、ウメマツオオアリ、クロオオアリ、クロヤマアリ、トビイロケアリ、サクラアリ、ハリブトシリアゲアリ、アミメアリ、トビイロシワアリ、オオズアリの合計9種のアリ類の生息を確認した。

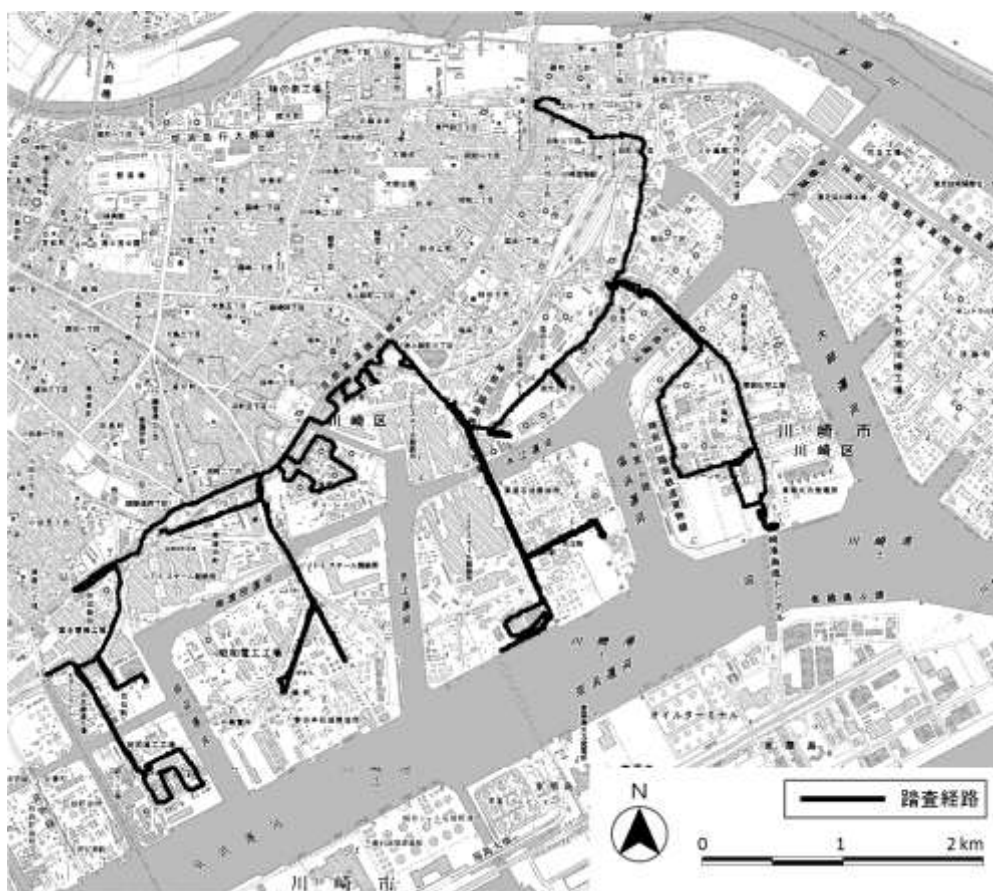


図7 川崎港踏査路

(国土地理院の数値地図 25000(地図画像)『東京国際空港』、『川崎』、『横浜東部』を使用した)

カ．横浜港

A．鶴見地区

- ・踏査日 2011年6月30日（晴れのち曇り、最高気温 34℃）
- ・踏査経路 図 8 を参照
- ・踏査距離 12.2km
- ・踏査人員 1名
- ・踏査時間 3.0時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、クロオオアリ、クロヤマアリ、トビイロケアリ、アミメアリ、トビイロシワアリの合計5種のアリ類の生息を確認した。

B．本牧埠頭

- ・踏査日 2011年7月13日（晴れ、最高気温 32℃）
- ・踏査経路 図 8 を参照
- ・踏査距離 33.3km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 11.5時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアルゼンチンアリの生息を確認した。その他の対象種として、クロオオアリ、クロヤマアリ、トビイロケアリ、カワラケアリ、ケブカアメイロアリ（外）、サクラアリ、ハリブトシリアゲアリ、アミメアリ、トビイロシワアリ、ハダカアリ、オオハリアリの合計11種のアリ類の生息を確認した。

アルゼンチンアリの生息が確認された地点は本牧埠頭 A 突堤（横浜市中区）の1カ所であった（図 9）。本牧埠頭では、2007年にアルゼンチンアリの生息確認を受けて、財団法人横浜港埠頭公社を主体するアルゼンチンアリの根絶に向けた防除活動が2008年4月に開始された。ベイト剤、フェロモン剤及び液剤を併用した防除活動が実施された結果、アルゼンチンアリの生息範囲は縮小し、2010年7月に一時的に生息が確認された以降の生息報告はなかった。今回アルゼンチンアリの生息が確認されたのは、道路の縁石に沿った長さ約20mの狭い範囲であり、アルゼンチンアリが行列をなして行動しているのを確認したものの、個体密度は低かった（図 10）。さらにこの地点は防除が実施された範囲の縁辺部に位置する。これらのことから、防除を免れてアルゼンチンアリが生き残っているものと考えられた。

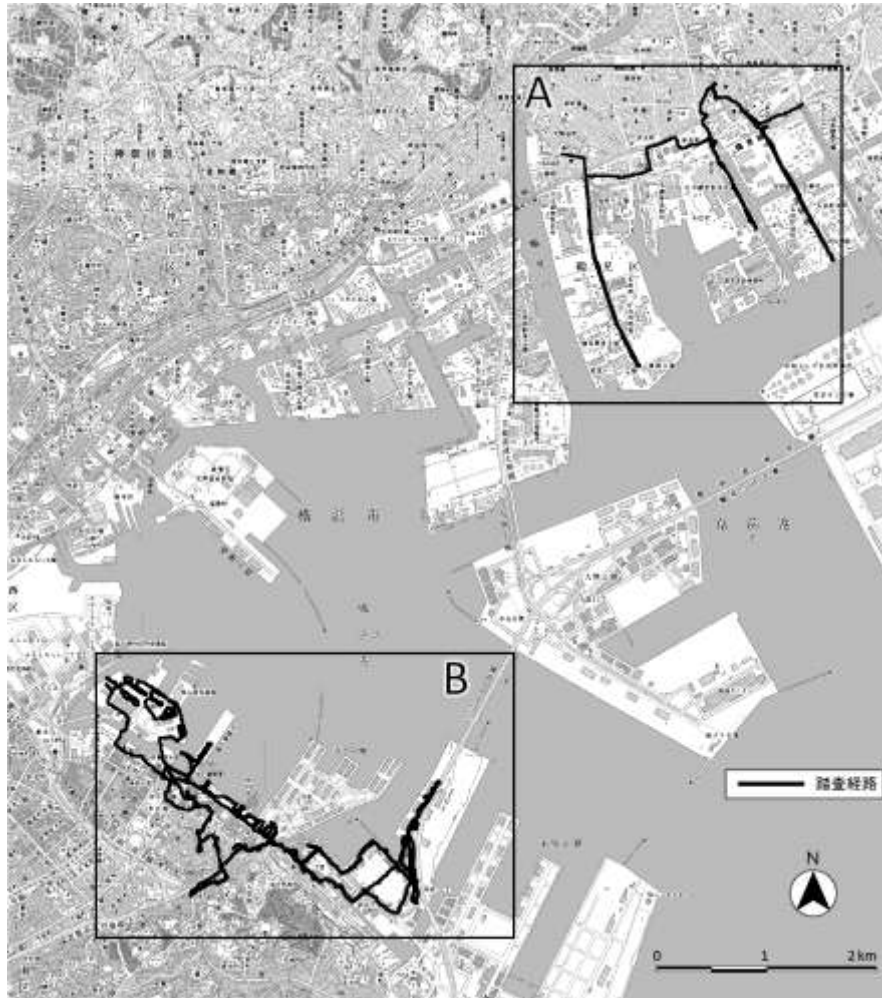


図8 横浜港踏査路(A: 鶴見地区、B: 本牧埠頭)

(国土地理院の数値地図 25000(地図画像)『川崎』、『横浜東部』を使用した)



図9 横浜港本牧埠頭においてアルゼンチンアリの生息が確認された地点

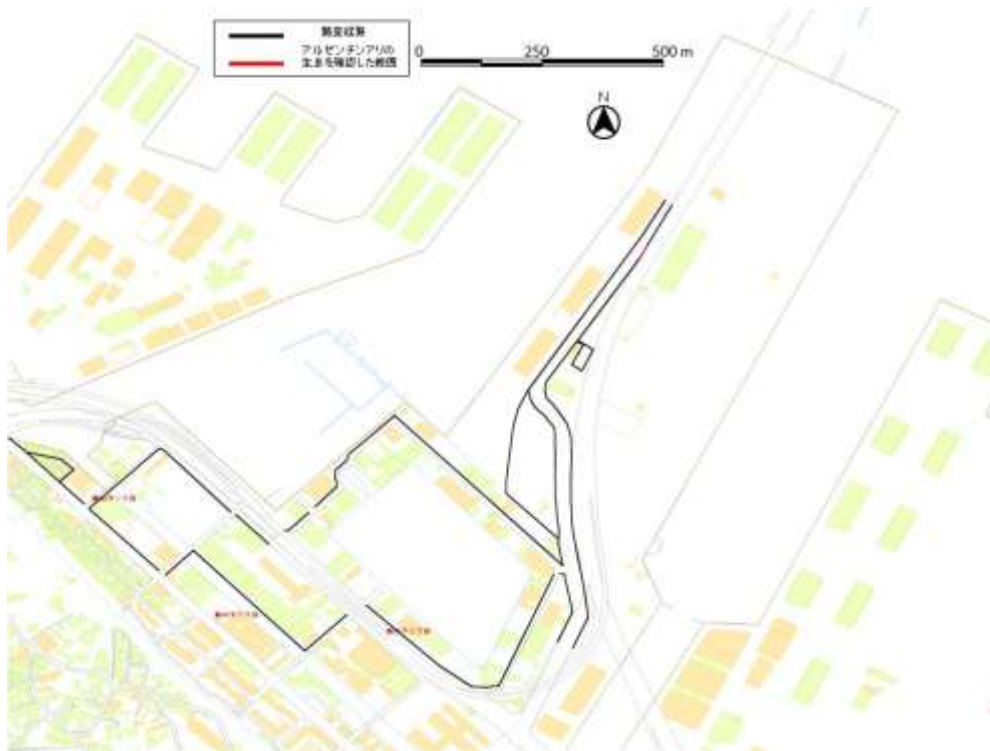


図 10 横浜港本牧埠頭におけるアルゼンチンアリ生息確認範囲

(国土地理院の基盤地図 2500『横浜東部』を使用した)

キ. 清水港

- ・踏査日 2011年10月25日(晴れ、最高気温28℃)
- ・踏査経路 図11を参照
- ・踏査距離 33.0km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 9.5時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、ウメマツオオアリ、クロオオアリ、クロヤマアリ、トビイロケアリ、サクラアリ、ヒゲナガアメイロアリ(外)、ルリアリ、シリアゲアリ属の1種、アミメアリ、トビイロシワアリ、ハダカアリ、オオズアリ、オオハリアリの合計13種のアリ類の生息を確認した。

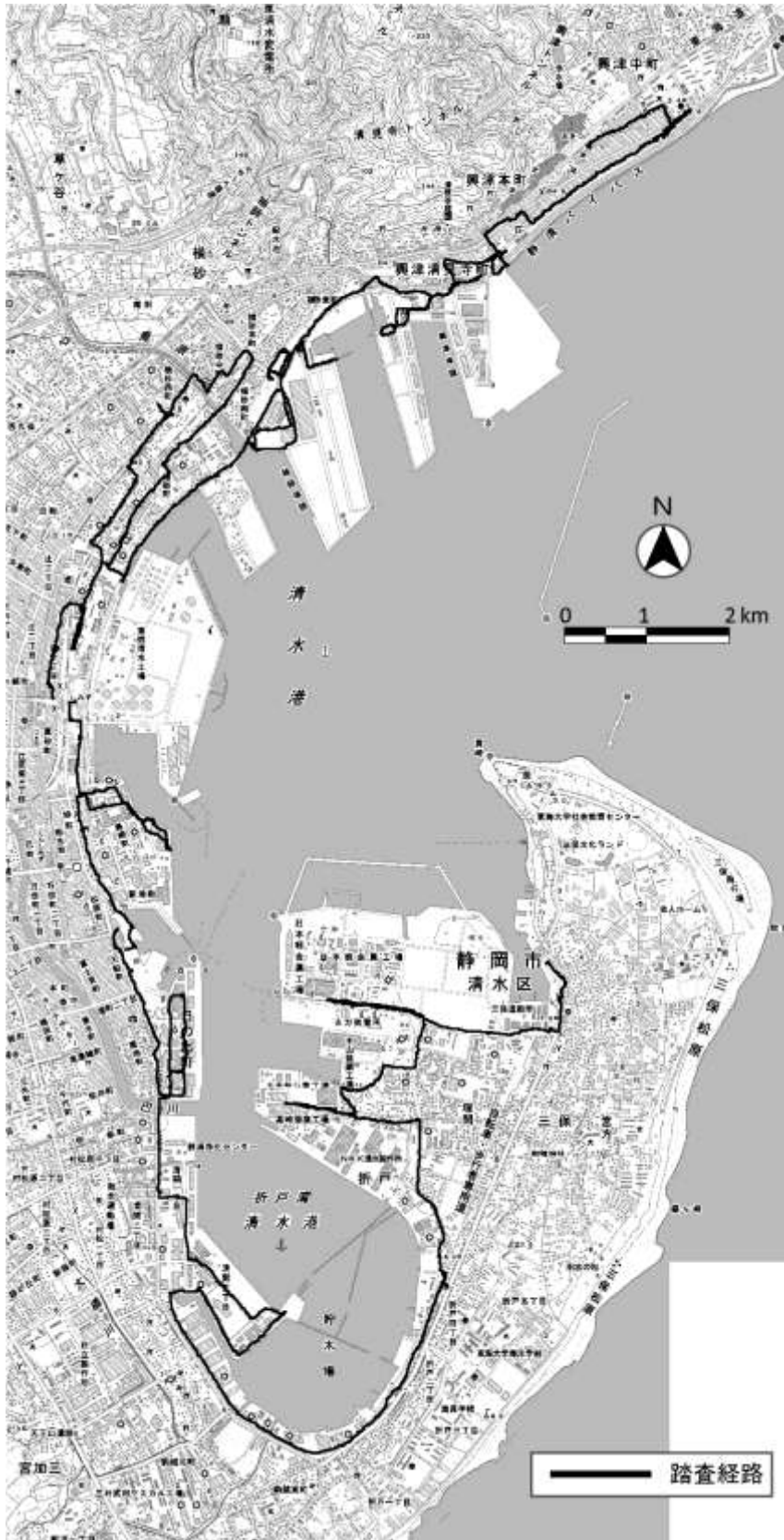


図 11 清水港踏査路

(国土地理院の数値地図 25000(地図画像)『興津』、『清水』、『静岡東部』を使用した)

ク. 三河港

A. 明海埠頭

- ・踏査日 2011年9月26日（曇りのち雨、最高気温 21℃）
- ・踏査経路 図 12 を参照
- ・踏査距離 14.9km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 6.5時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアルゼンチンアリの生息を新たに確認した。その他の対象種として、ウメマツオオアリ、クロヤマアリ、ハリブトシリアゲアリ、アミメアリ、トビイロシワアリ、ハリナガムネボソアリ、オオズアリの合計7種のアリ類の生息を確認した。

アルゼンチンアリの生息が新たに確認されたのは豊橋市明海町の南東部であった（図 14）。生息範囲内におけるアルゼンチンアリの生息密度は高く、歩道と車道の境界部に堆積した落葉中や歩道と民間施設の境界部の植え込みの周辺では行列をなして行動していることが確認された（図 15）。また、植え込み周辺の地面や落葉中はもとより、キョウチクトウ、シャリンバイ、トウカエデ、トベラなどの植栽木の幹や枝、葉などの上にも多数のアルゼンチンアリが活発に行動している様子が確認され、さらにアブラムシ類に随伴して保護する行動も認められた（図 16）。アブラムシ類は、アルゼンチンアリの生息範囲外では確認されなかったものの、アルゼンチンアリの生息範囲内においてはトベラ、シャリンバイ、キョウチクトウなどの植栽木を始めとした様々な植物体上で多数個体が確認された。また上記の確認された在来アリ類はすべてアルゼンチンアリの生息範囲外で確認されたものであり、アルゼンチンアリの生息範囲内においては在来アリ類の生息はまったく確認できなかったことから、アルゼンチンアリが侵入すると在来のアリ類は駆逐されて生息域を奪われていることが示唆された。

B. 神野埠頭

- ・踏査日 2011年9月26日（曇り、最高気温 21℃）
- ・踏査経路 図 12 を参照
- ・踏査距離 5.7km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 1.5時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、クロヤマアリ、アミメアリ、トビイロシワアリ、オオズアリ、オオハリアリの合計5種のアリ類の生息を確認した。

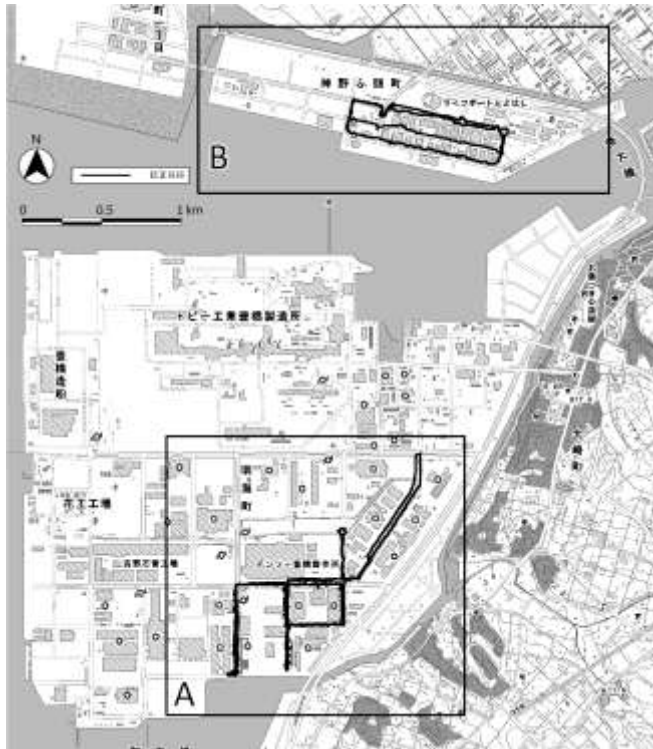


図 12 三河港踏査路(A: 明海埠頭、B: 神野埠頭)
 (国土地理院の数値地図 25000(地図画像)『老津』を使用した)

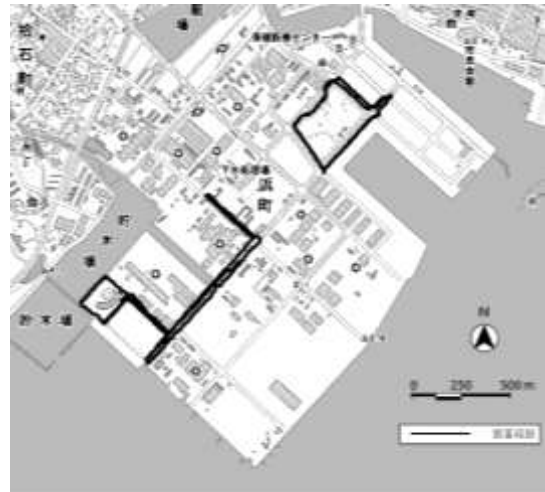


図 13 三河港踏査路(蒲郡地区)
 (国土地理院の数値地図 25000
 (地図画像)『蒲郡』を使用した)

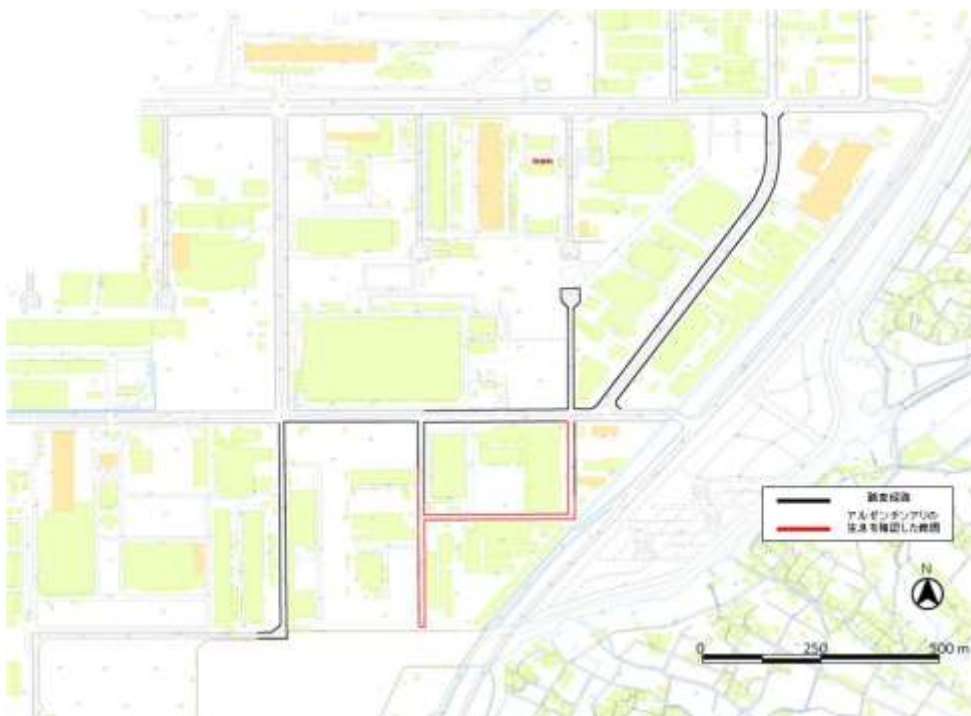


図 14 三河港明海埠頭におけるアルゼンチンアリ生息確認範囲
 (国土地理院の基盤地図 2500『老津』を使用した)



図 15 三河港明海埠頭においてアルゼンチンアリの生息が確認された地点



図 16 アブラムシに随伴して保護するアルゼンチンアリの集団(三河港明海埠頭)

C. 蒲郡地区

- ・踏査日 2011年9月26日(曇り、最高気温 21℃)
- ・踏査経路 図 13 を参照
- ・踏査距離 9.9km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 3.0時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、クロオオアリ、クロヤマアリ、アメイロアリ、アミメアリ、トフシアリ、トビイロシワアリ、ハダカアリ、オオハリアリの合計8種のアリ類の生息を確認した。

ケ. 中部国際空港

- ・踏査日 2011年9月27日（晴れ、最高気温 27℃）
- ・踏査経路 図 17 を参照
- ・踏査距離 11.8km
- ・踏査人員 1名
- ・踏査時間 7.0時間

名古屋植物防疫所中部空港支所の協力を得て検査場周辺においてアリ類の調査を行うとともに、担当職員への特定外来生物のアリ類の侵入防止についての情報提供と警戒要請を行った。また、中部空港税関支署にて担当職員への特定外来生物に指定されているアリ類の侵入防止についての情報提供と警戒要請を行った。

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、ウメマツオオアリ、クロヤマアリ、トビイロケアリ、ハリブトシリアゲアリ、トビイロシワアリ、オオシワアリの合計6種のアリ類の生息を確認した。

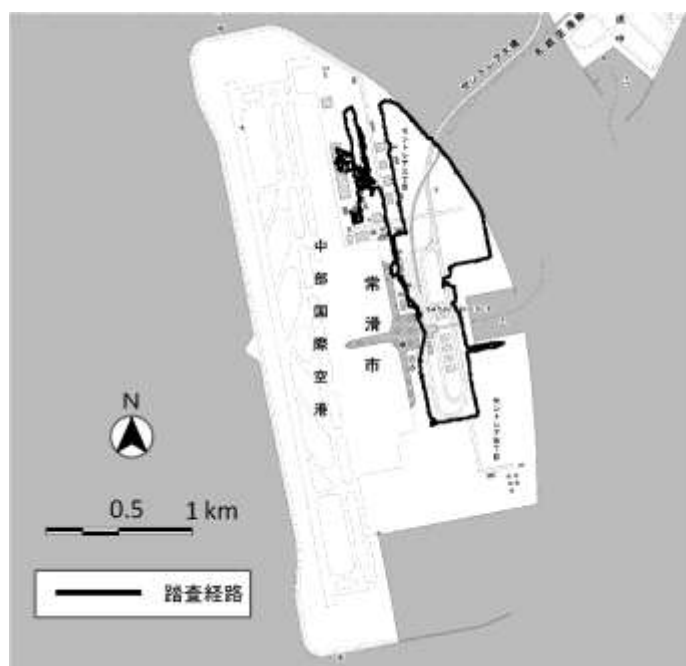


図 17 中部国際空港踏査路

(国土地理院の数値地図 25000(地図画像)『常滑』を使用した)

コ. 名古屋港

A. 堀川

- ・踏査日 2011年9月27日（晴れ、最高気温 27℃）
- ・踏査経路 図 18 を参照
- ・踏査距離 12.8km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 3.0時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、クロヤマアリ、アミメアリ、ハリフトシリアゲアリ、トビイロシワアリ、オオシワアリ、オオハリアリの合計6種のアリ類の生息を確認した。

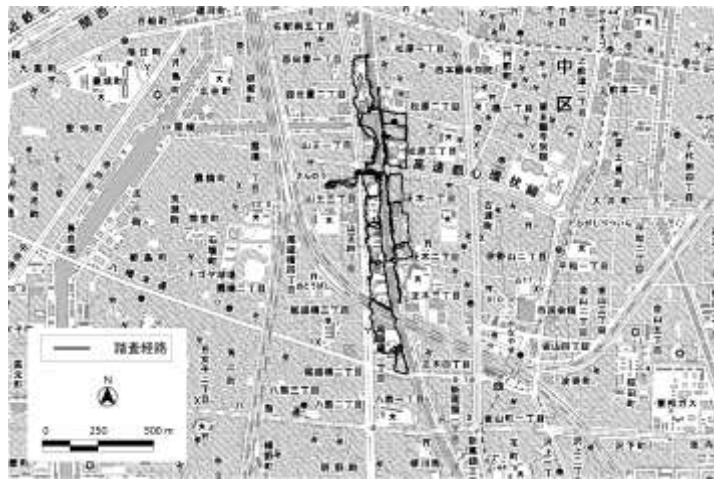


図 18 名古屋港踏査路(堀川)

(国土地理院の数値地図 25000(地図画像)『名古屋南部』を使用した)

B. 潮見埠頭・船見埠頭

- ・踏査日 2011年9月27日（晴れ、最高気温 27℃）
- ・踏査経路 図 19 を参照
- ・踏査距離 16.5km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 3.5時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、クロヤマアリ、トビイロケアリ、ルリアリ、ハリフトシリアゲアリ、アミメアリ、トビイロシワアリ、オオハリアリの合計7種のアリ類の生息を確認した。

C. 飛島埠頭・貯木場

- ・踏査日 2011年9月28日（晴れ、最高気温 27℃）
- ・踏査経路 図 19 を参照
- ・踏査距離 24.5km
- ・踏査人員 3名
- ・踏査時間 5.5時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、クロオオアリ、クロヤマアリ、サクラアリ、ヒゲナガアメイロアリ（外）、ルリアリ、アミメアリ、トビイロシワアリ、ハリナガムネボソアリ、オオハリアリの合計9種のアリ類の生息を確認した。

D. 鍋田埠頭・弥富埠頭

- ・踏査日 2011年9月28日（晴れ、最高気温 27℃）
- ・踏査経路 図 19 を参照
- ・踏査距離 21.7km
- ・踏査人員 3名
- ・踏査時間 5.5時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、クロヤマアリ、ルリアリ、ハリプトシリアゲアリ、アミメアリ、トビイロシワアリ、インドオオズアリ（外）の合計6種のアリ類の生息を確認した。

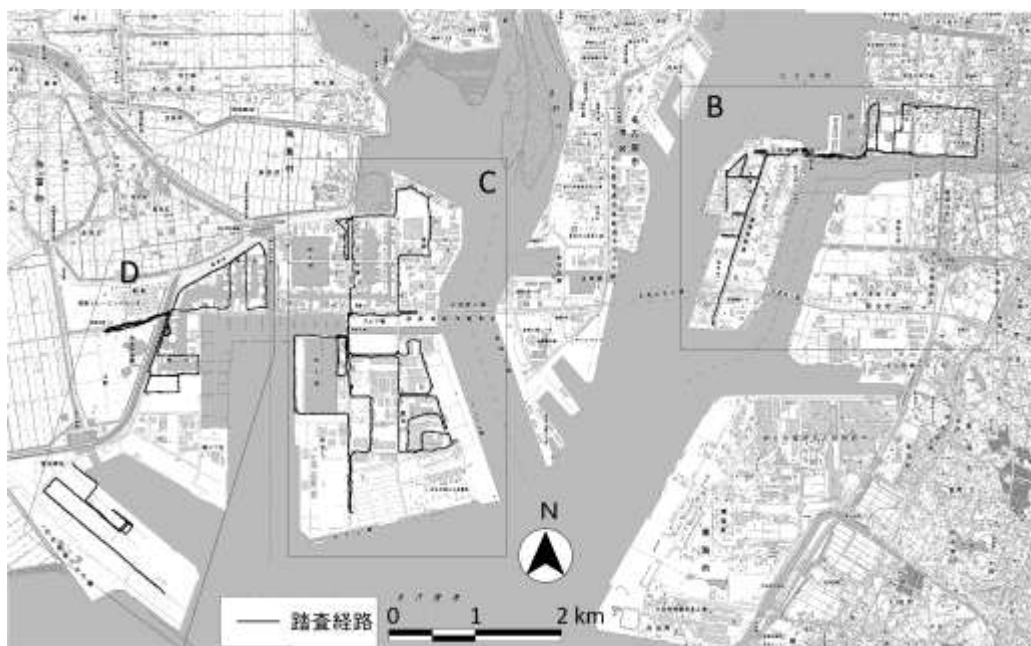


図 19 名古屋港踏査路

(B: 潮見埠頭・船見埠頭、C: 飛島埠頭・貯木場、D: 鍋田埠頭・弥富埠頭)

(国土地理院の数値地図 25000(地図画像)『飛島』、『鳴海』を使用した)

サ. 関西国際空港

- ・踏査日 2011年10月31日(晴れ、最高気温24℃)
- ・踏査経路 図20を参照
- ・踏査距離 8.9km
- ・踏査人員 1名
- ・踏査時間 3.0時間

神戸植物防疫所関西空港支所の協力を得て検査場周辺においてアリ類のモニタリング調査を行うとともに、特定外来生物に指定されているアリ類の侵入防止についての情報提供と警戒要請を担当職員へ行った。また、特定外来生物に指定されているアリ類の侵入防止についての情報提供と警戒要請を大阪税関関西空港税関支署の担当職員へ行った。

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、クロヤマアリ、トビイロケアリ、ケブカアメイロアリ(外)、サクラアリ、アメイロアリ、ルリアリ、アミメアリ、トビイロシワアリ、オオシワアリ、ハダカアリ、オオズアリ属の1種の合計11種のアリ類の生息を確認した。

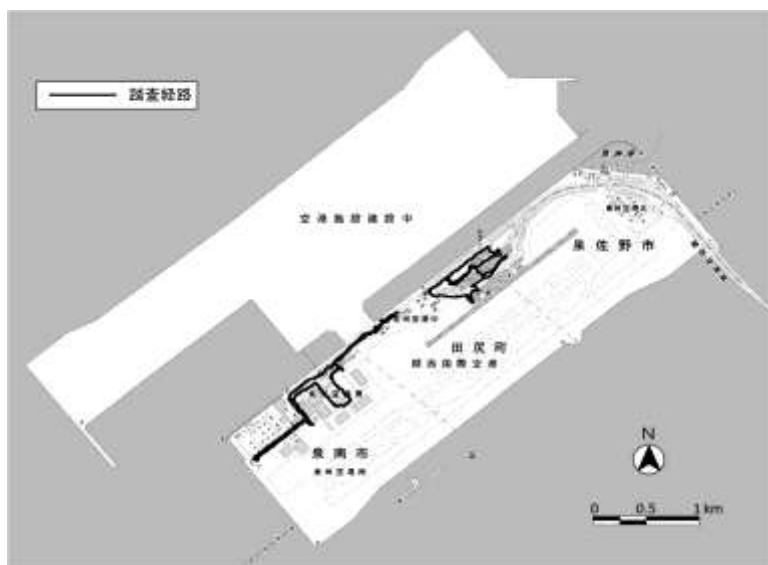


図20 関西国際空港踏査路

(国土地理院の数値地図25000(地図画像)『岸和田西部』を使用した)

シ. 阪南港

- ・踏査日 2011年10月30日（雨、最高気温 20℃）
- ・踏査経路 図 21 を参照
- ・踏査距離 16.9km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 4.5時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、クロヤマアリ、トビイロケアリ、ケブカアメイロアリ（外）、ハリブトシリアゲアリ、トビイロシワアリ、オオシワアリ、インドオオズアリ（外）、オオハリアリの合計8種のアリ類の生息を確認した。

ス. 堺泉北港

- ・踏査日 2011年10月30日（雨、最高気温 20℃）
- ・踏査経路 図 22 を参照
- ・踏査距離 12.2km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 3.0時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。



図 21 阪南港踏査路

（国土地理院の数値地図 25000(地図画像)
『堺』、『岸和田東部』、『岸和田西部』を使用した）



図 22 堺泉北港踏査路

（国土地理院の数値地図 25000
(地図画像)『堺』を使用した）

セ. 大阪港

南港南埠頭

- ・踏査日 2011年10月31日（晴れ、最高気温 24℃）
- ・踏査経路 図 23 を参照
- ・踏査距離 11.1km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 3.5時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、ウメマツオオアリ、クロヤマアリ、ケブカアメイロアリ（外）、サクラアリ、ルリアリ、ハリブトシリアゲアリ、アミメアリ、トビイロシワアリ、オオシワアリ、オオズアリ、インドオオズアリ（外）、オオハリアリの合計 12 種のアリ類の生息を確認した。

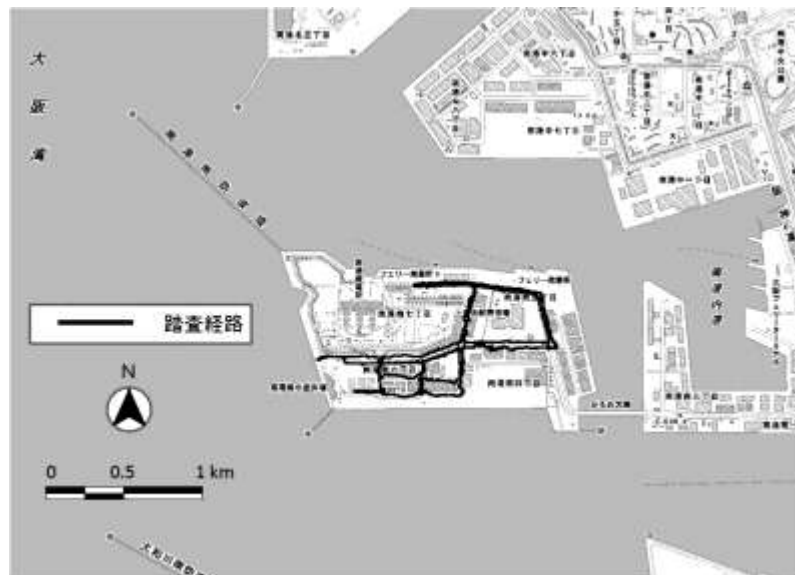


図 23 大阪港踏査路

（国土地理院の数値地図 25000(地図画像)『大阪西北部』、『大阪西南部』を使用した）

ソ. 尼崎西宮芦屋港

- ・踏査日 2011年11月1日（晴れ、最高気温 24℃）
- ・踏査経路 図 24 を参照
- ・踏査距離 5.5km
- ・踏査人員 3名
- ・踏査時間 2.0時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、ウメマツオオアリ、クロオオアリ、クロヤマアリ、ケブカアメイロアリ（外）、ルリアリ、ハリブトシリアゲアリ、クロヒメアリ、トビイロシワアリ、ハダカアリの合計9種のアリ類の生息を確認した。

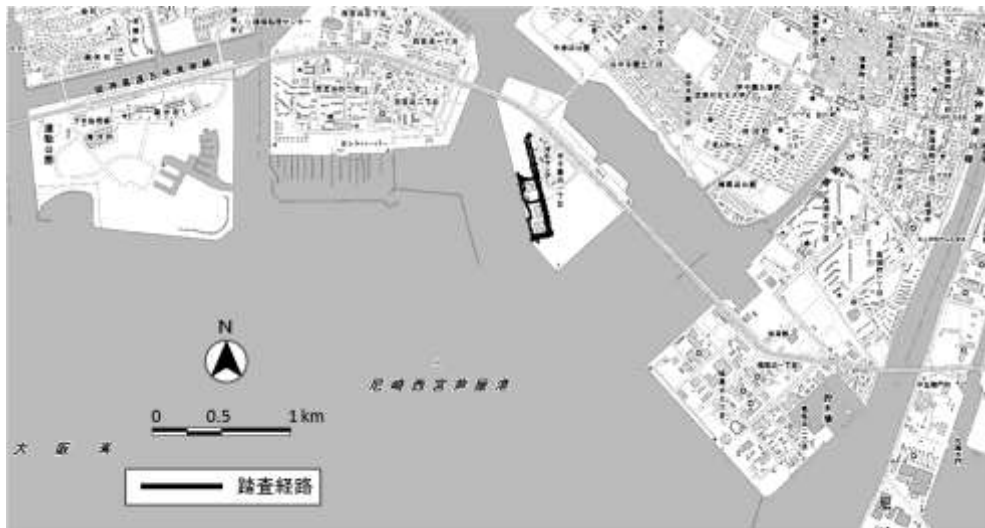


図 24 尼崎西宮芦屋港踏査路

(国土地理院の数値地図 25000(地図画像)『西宮』を使用した)

夕．神戸港

A．摩耶埠頭

- ・踏査日 2011年11月3日（曇り、最高気温 22℃）
- ・踏査経路 図 25 を参照
- ・踏査距離 14.7km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 4.5時間

モニタリングの結果、すでに生息が報告されている特定外来生物のアルゼンチンアリの生息を確認した。その他の対象種として、ケブカアメイロアリ（外）、サクラアリ、トビイロシワアリ、ハリナガムネボソアリ、インドオオズアリ（外）の合計5種のアリ類の生息を確認した。

摩耶埠頭からアルゼンチンアリの生息が初めて確認されたのは2009年のことである。今回のモニタリング調査の結果、アルゼンチンアリは摩耶埠頭の北東部を中心とする範囲に生息していることが確認され、灘浜町の境界付近まで生息域を拡げていることが明らかとなった（図 25、図 26）。

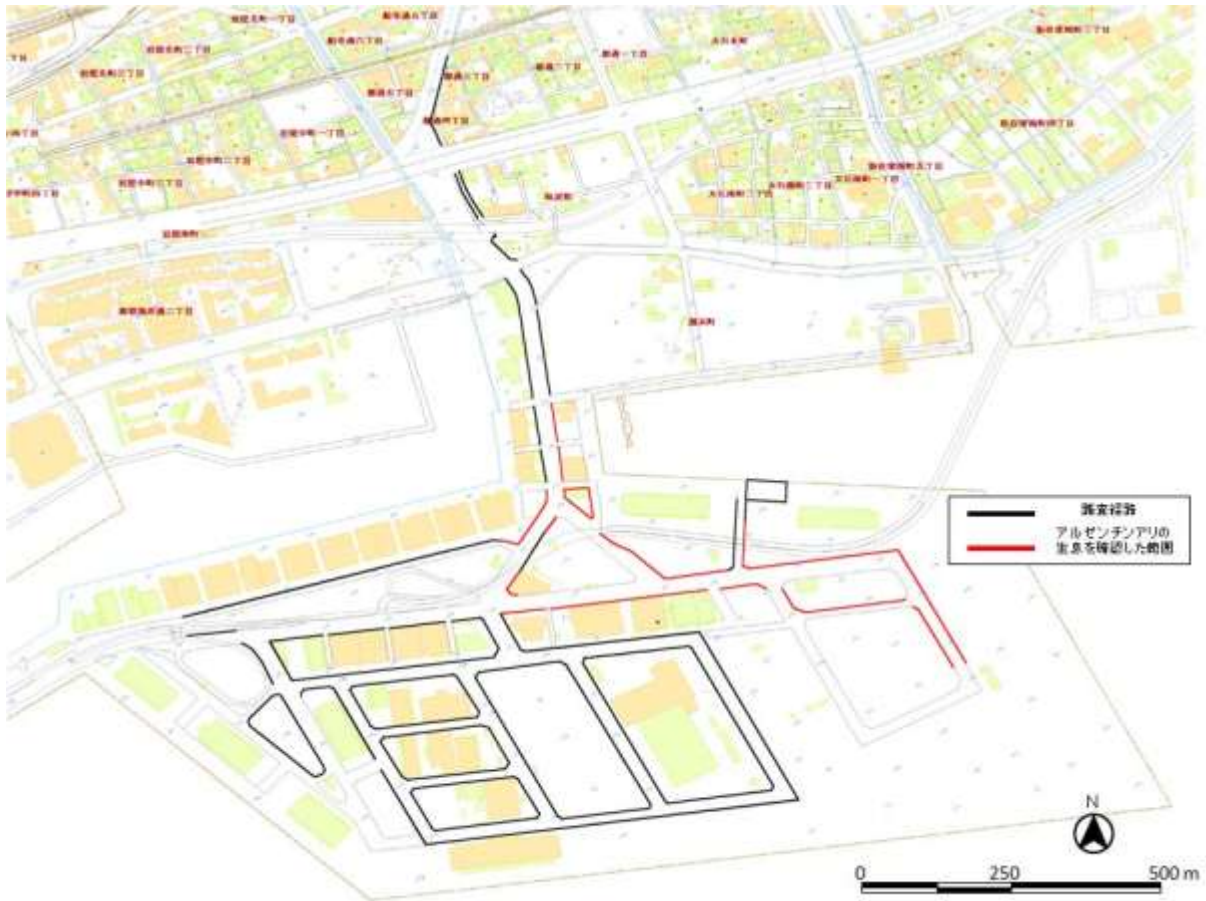


図 25 神戸港摩耶埠頭におけるアルゼンチンアリ生息確認範囲

(国土地理院の基盤地図 2500『神戸首部』を使用した)



図 26 神戸港摩耶埠頭においてアルゼンチンアリの生息が確認された地点

B. ポートアイランド

- ・踏査日 2011年11月2日（曇り、最高気温 23℃）
- ・踏査経路 図 27 を参照
- ・踏査距離 36.6km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 13.5時間

モニタリングの結果、すでに定着が報告されている特定外来生物のアルゼンチンアリの生息を確認した。その他の対象種として、ウメマツオオアリ、トビイロケアリ、ケブカアメイロアリ（外）、サクラアリ、トビイロシワアリ、オオシワアリ、ハリナガムネボソアリ、オオズアリ、インドオオズアリ（外）、オオハリアリの合計 10 種のアリ類の生息を確認した。

アルゼンチンアリはポートアイランドの北東部から中央部、南部の広い範囲に生息していることが確認された（図 27、図 28）。ポートアイランドの北東部では、道路脇に堆積した街路樹の落ち葉の間にかかなりの高い密度で生息するアルゼンチンアリを確認した。また、ポートアイランド中公園とその南側の住宅街を結ぶ歩行者専用の橋を行列をなして渡るアルゼンチンアリの集団も確認した。

C. 神戸市中央地区

- ・踏査日 2011年11月1日（晴れ、最高気温 24℃）、11月3日（曇り、最高気温 22℃）
- ・踏査経路 図 29 を参照
- ・踏査距離 41.9km
- ・踏査人員 3名（11月1日）、2名（11月3日）
- ・踏査時間 12.0時間

モニタリングの結果、すでに定着が確認されている特定外来生物のアルゼンチンアリの生息を確認した。その他の対象種として、ウメマツオオアリ、クロヤマアリ、トビイロケアリ、ケブカアメイロアリ（外）、サクラアリ、アメイロアリ、ルリアリ、ハリブトシリアゲアリ、アミメアリ、クロヒメアリ、トビイロシワアリ、オオシワアリ、ハダカアリ、ハリナガムネボソアリ、ムネボソアリ、オオズアリ、インドオオズアリ（外）、オオハリアリの合計 18 種のアリ類の生息を確認した。

アルゼンチンアリは海岸通の商業地区や波止場町の公園付近に生息していることが確認された（図 29、図 30）。本地域でアルゼンチンアリが最初に確認されたのは、2010年のことである。今回のモニタリング調査では、商業地区においては街路樹の植え込みの周囲などで行動している様子が観察されたが、個体密度は比較的 low、行列をつくって行動する姿も観察されなかった。一方、波止場町の公園では行列を形成して行動する多数のアルゼンチンアリが観察された。



図 27 神戸港ポートアイランドにおけるアルゼンチンアリ生息確認範囲
 (国土地理院の基盤地図 2500『神戸首部』、『神戸南部』を使用した)



図 28 神戸港ポートアイランドにおいてアルゼンチンアリの生息が確認された地点

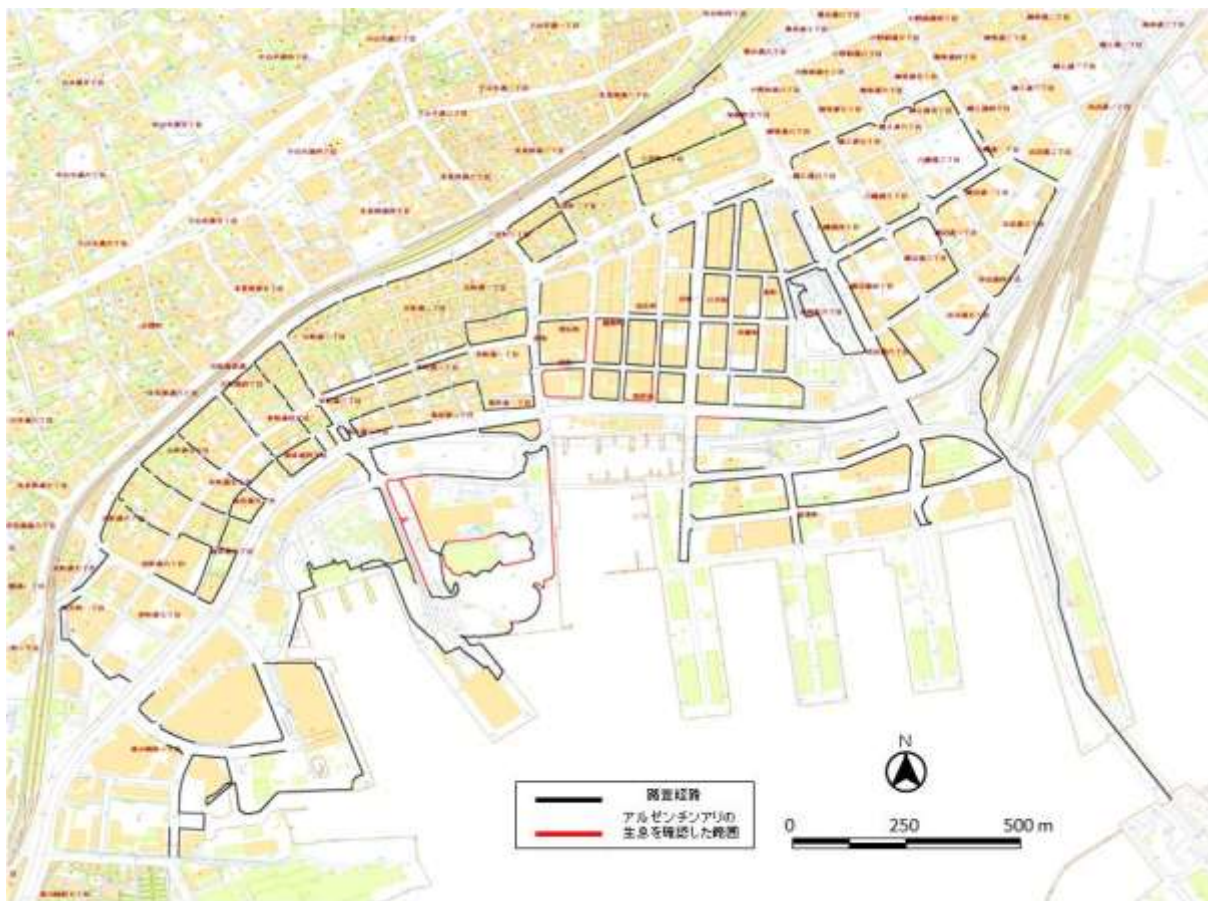


図 29 神戸港神戸市中央地区におけるアルゼンチンアリ生息確認範囲
 (国土地理院の基盤地図 2500『神戸首部』を使用した)



図 30 神戸港神戸市中央地区においてアルゼンチンアリの生息が確認された地点

チ. 北九州港

A. 門司・小倉地区

- ・踏査日 2011年11月15日（晴れ、最高気温19℃）
- ・踏査経路 図31を参照
- ・踏査距離 15.9km
- ・踏査人員 1名
- ・踏査時間 4.5時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、ケブカアメイロアリ（外）、サクラアリ、ルリアリ、トビイロシワアリ、オオズアリ、インドオオズアリ（外）、オオハリアリの合計7種のアリ類の生息を確認した。

B. 戸畑・小倉地区

- ・踏査日 2011年11月15日（晴れ、最高気温19℃）
- ・踏査経路 図31を参照
- ・踏査距離 16.8km
- ・踏査人員 1名
- ・踏査時間 4.0時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、クロヤマアリ、トビイロケアリ、ケブカアメイロアリ（外）、アミメアリ、トビイロシワアリ、オオズアリ、インドオオズアリ（外）の合計7種のアリ類の生息を確認した。

C. 響灘南埠頭

- ・踏査日 2011年11月15日（晴れ、最高気温19℃）
- ・踏査経路 図31を参照
- ・踏査距離 8.3km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 2時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、クロヤマアリ、トビイロシワアリ、オオズアリの合計3種のアリ類の生息を確認した。

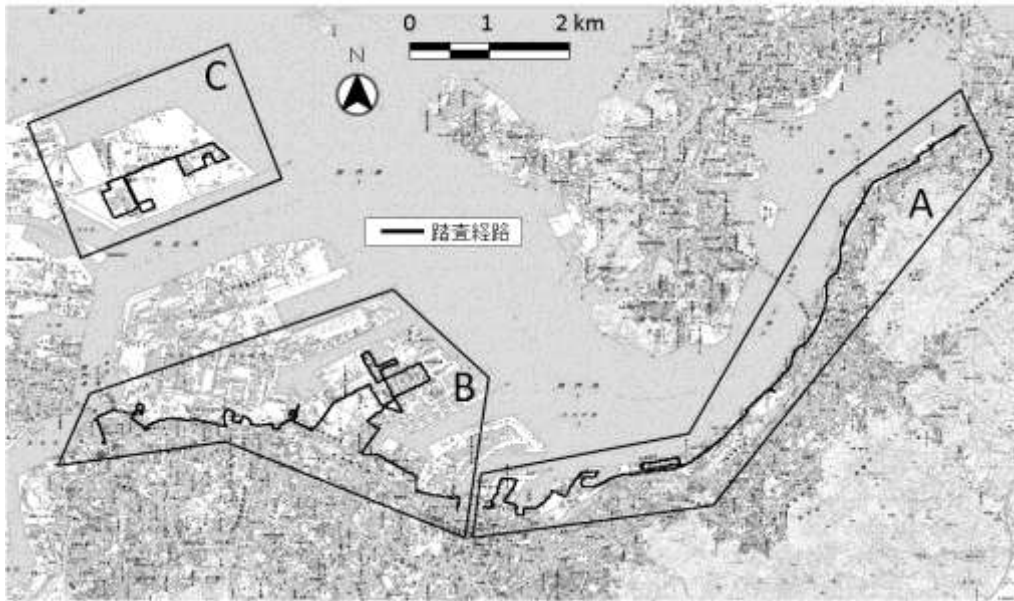


図 31 北九州港踏査路(A: 門司・小倉地区、B: 戸畑・小倉地区、C: 響灘南埠頭)
 (国土地理院の数値地図 25000(地図画像)『八幡』、『小倉』、『六連島』、『下関』を使用した)

ツ. 博多港

A. アイランドシティ

- ・踏査日 2011年11月16日(晴れ、最高気温19℃)
- ・踏査経路 図32を参照
- ・踏査距離 8.3km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 3.0時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、ケブカアメイロアリ(外)、トビイロシワアリ、インドオオズアリ(外)、オオハリアリの合計4種のアリ類の生息を確認した。

B. 那の津埠頭・中央埠頭

- ・踏査日 2011年11月16日(晴れ、最高気温19℃)
- ・踏査経路 図32を参照
- ・踏査距離 7.2km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 1.5時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、ケブカアメイロアリ(外)、クロヒメアリ、インドオオズアリ(外)の合計3種のアリ類の生息を確認した。

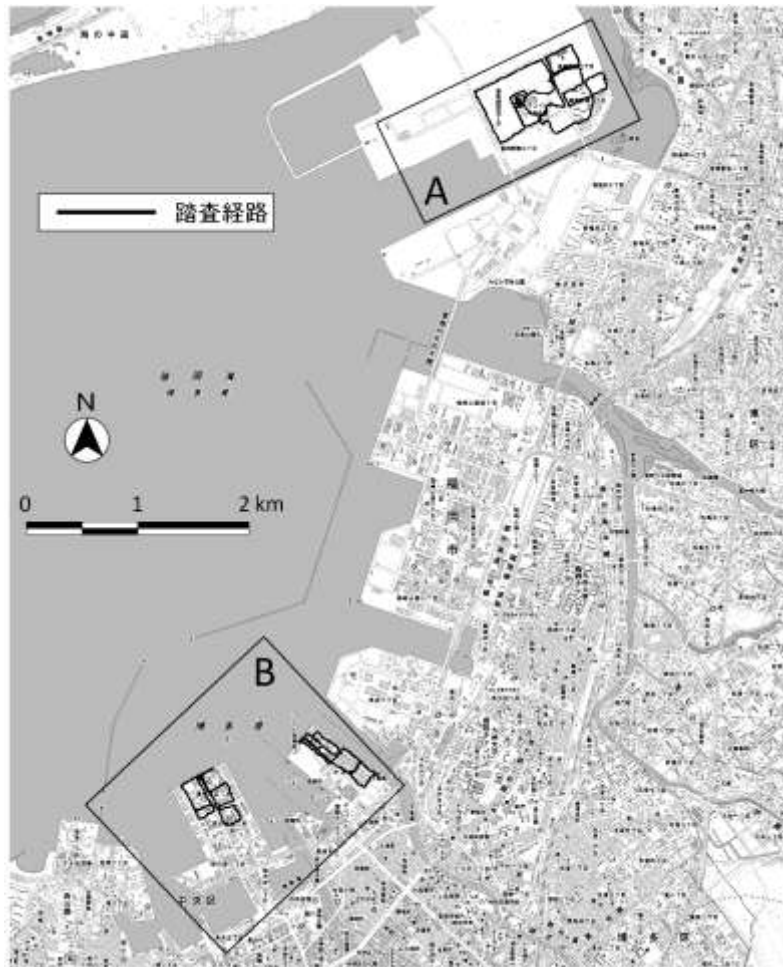


図 32 博多港踏査路

(国土地理院の数値地図 25000(地図画像)『福岡』を使用した)

テ．福岡空港

- ・踏査日 2011年11月8日(曇り、最高気温 21℃)
- ・踏査経路 図 33 を参照
- ・踏査距離 11.1km
- ・踏査人員 1名
- ・踏査時間 4.0時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、ウメマツオオアリ、ケブカアメイロアリ(外)、サクラアリ、ルリアリ、アミメアリ、クロヒメアリ、トビイロシワアリ、オオシワアリ、オオズアリ、オオハリアリの合計10種のアリ類の生息を確認した。

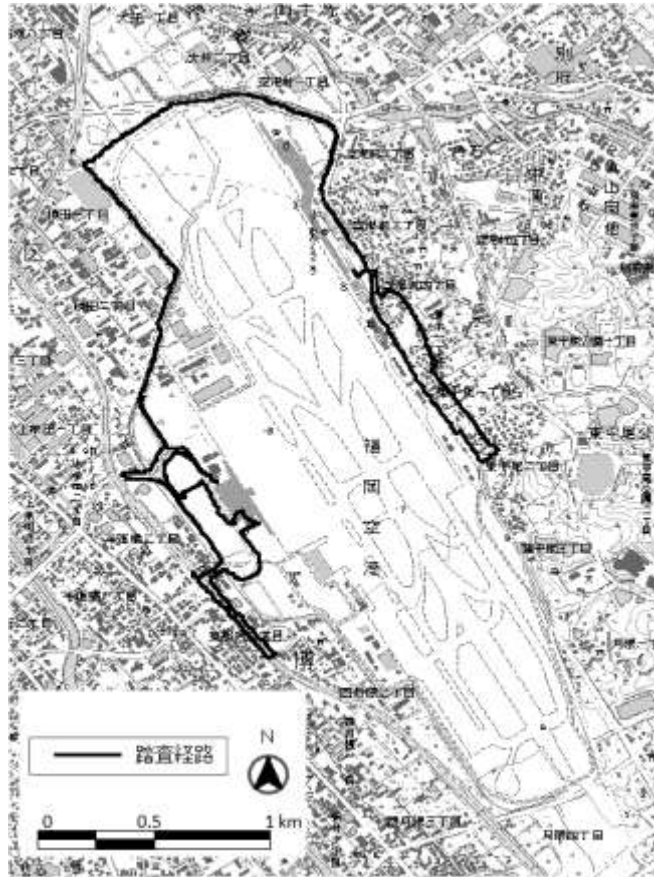


図 33 福岡空港踏査路

(国土地理院の数値地図 25000(地図画像)『福岡』、『福岡南部』を使用した)

ト．那覇港

A．浦添埠頭・新港埠頭・泊埠頭・那覇埠頭

- ・踏査日 2011年12月13日(雨、最高気温20℃)
- ・踏査経路 図34を参照
- ・踏査距離 39.7km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 11.0時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、ケブカアメイロアリ(外)、ヒゲナガアメイロアリ(外)、アメイロアリ属の1種(石垣港の1個体と同種)、アシナガキアリ、アワテコヌカアリ、クボミシリアゲアリ、オオシワアリ、ミナミオオズアリ、ツヤオオズアリ(外)の合計9種のアリ類の生息を確認した。

B. 那覇空港周辺

- ・踏査日 2011年12月14日(曇り、最高気温23℃)
- ・踏査経路 図34を参照
- ・踏査距離 13.2km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 5.5時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、ケブカアメイロアリ(外)、ヒゲナガアメイロアリ(外)、アシナガキアリ、アワテコヌカアリ、クロヒメアリ、ハダカアリ属の1種(女王1個体;ハダカアリの可能性が高い)、クロオオズアリの合計7種のアリ類の生息を確認した。

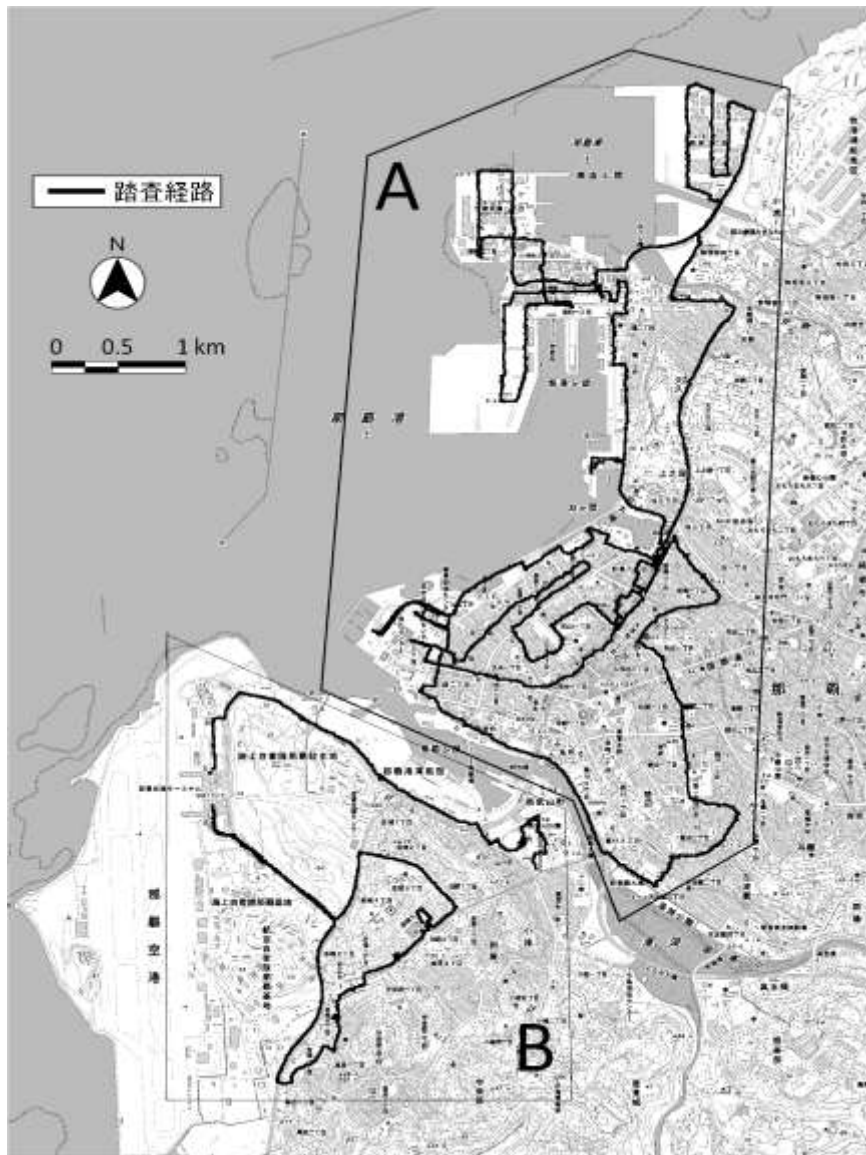


図34 那覇港踏査路

(A: 浦添埠頭・新港埠頭・泊埠頭・那覇埠頭、B:那覇空港周辺)

(国土地理院の数値地図25000(地図画像)『大謝名』、『那覇』を使用した)

ナ. 石垣港

- ・踏査日 2011年12月12日（曇り、最高気温 23℃）
- ・踏査経路 図 35 を参照
- ・踏査距離 41.4km
- ・踏査人員 2名
- ・踏査時間 6.0時間

モニタリングの結果、特定外来生物に指定されているアリ類の生息は確認されなかった。その他の対象種として、ヒゲナガアメイロアリ（外）、アメイロアリ属の数種（2個体、1個体は那覇港で採集したアメイロアリ属の1種と同種）、アシナガキアリ、アワテコヌカアリ、ルリアリ、クロヒメアリ、オオシワアリ、インドオオズアリ（外）、ミナミオオズアリ、ツヤオオズアリ（外）の合計約10種のアリ類の生息を確認した。

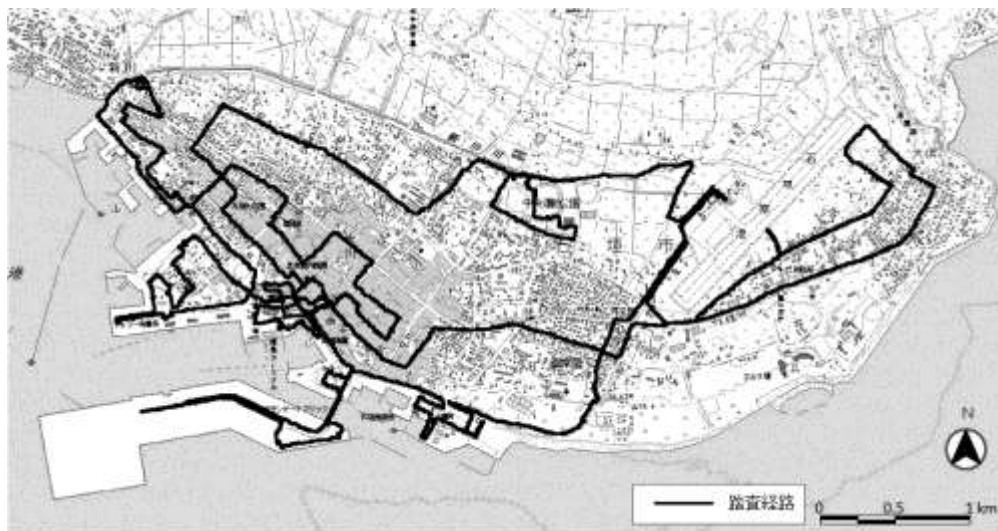


図 35 石垣港踏査路

（国土地理院の数値地図 25000（地図画像）『石垣』、『竹富島』を使用した）

3) 定点以外における現地調査

外来生物の適正な管理を行うためには、現地において詳細な各種の情報を収集し、それに基づいた管理手法を検討、実施することが重要である。

本業務では特定外来生物の拡散の有無や侵入量等、現状の実態を把握するため、現地調査を実施した。

現地調査は、最近国内への定着分布が確認・報告された、特定外来生物スパルティナ・アングリカ *Spartina anglica* に極めて近縁なスパルティナ・アルテルニフロラ *S. alterniflora* 等のスパルティナ属を対象としたものを3事例、スジエビ *Palaemon paucidens* に酷似した大陸産の外来種と考えられる淡水エビ *Palaemonetes sinensis* を対象としたものを1事例、特定外来生物のアルゼンチンアリを対象としたものを1事例の計5事例について実施した。各事例における調査項目は、現地でのそれぞれの生息・生育状況等に関する調査を実施した（表3）。

表3 現地調査事例一覧

調査対象種	対象調査地	調査日	調査人員数
スパルティナ属	熊本県熊本市（白川、坪井川河口）	9/26-27	1名
スパルティナ属	愛知県豊橋市（梅田川下流、三河港周辺）	10/12-13	1名
スパルティナ属	関東・東海地方（静岡県：浜名湖）	12/10-11	1名
	関東・東海地方（静岡県：清水港）	1/9-10	1名
	関東・東海地方（東京都・神奈川県：多摩川河口域）	12/14	1名
	関東・東海地方（千葉県：三番瀬）	11/29	1名
	関東・東海地方（千葉県：谷津干潟）	11/30	1名
	関東・東海地方（千葉県：小櫃川）	12/27-28	1名
	関東・東海地方（千葉県：一宮川）	12/15	1名
淡水エビ	静岡県浜松市（天竜川河口域）	2/17-18	2名
アルゼンチンアリ	大阪府大阪市此花区常吉	10/31	2名

以下に、各事例における現地調査結果を取りまとめた。

①熊本県におけるスパルティナ属の事例

熊本県熊本市の島原湾へ流れる白川の河口で生育が確認された植物が、日本ではまだ確認されたことのない特定外来生物のスパルティナ・アングリカ *S. anglica* の近縁種であることが指摘された。その後、白川より約1km北側に位置する坪井川と、白川より約20km南側に位置する宇城市の八代海へ流れる大野川においても、類似の植物が確認された（図36）。

こうした情報を受け、本事例では熊本県でスパルティナ属が確認された白川、坪井川、大野川において、生育状況の調査を実施した。



図 36 熊本県でスパルティナ属が確認された河川と生育範囲

この背景地図等データは、国土地理院の電子国土 Web システムから配信されたものである

ア. 経緯

熊本市の伊東麗子氏が、2010年9月に白川河口にて開花中のイネ科の不明種を確認した。伊東氏は米満典子氏とともに、同年10月18日、河口から1.5km付近までの汽水域にコロニー状に散生しているこの植物の結実した標本を採取した。

外来植物に関する最新の情報が交換されているメーリングリスト帰化植物 ML (naturplant@ml.affrc.go.jp) において、特定外来生物のスパルティナ・アングリカに極めて近縁のスパルティナ・アルテルニフロラ *S. alterniflora* が愛知県豊橋市に帰化していることが報告された(瀧崎, 2011)。この報告を見た伊東氏は、白川河口で採取した植物が特定外来生物のスパルティナ・アングリカ *S. anglica* である可能性があると考え、瀧崎氏に写真を送付したところ、スパルティナ属であることが確認された。

伊東氏が、佐藤千芳氏と環境省九州地方環境事務所を通じ、自然環境研究センター

に標本（図 37）を送付して同定を依頼したところ、愛知県のものとは別種のスパルティナ属の可能性があると回答を得た（伊東，2011；小出，2011）。



図 37 白川河口域で 2010 年 10 月 18 日に採取されたスパルティナの標本（2011.5.13 撮影）
左上：全体
右上：穂状花序
右下：小穂

イ．調査内容

スパルティナ属の開花期に生育状況を把握し、標本採取や写真撮影を行うため、2011 年 9 月 26 日～27 日にかけて、白川、坪井川、大野川（図 36）にて現地調査を実施した。なお、26 日の白川と坪井川の調査に関しては、最初に本種を確認された伊東氏に同行して頂いた。それぞれの河川におけるスパルティナ属の分布状況などについては、伊東氏が詳細な調査を実施されている（伊東・米満，2011）。

ウ．白川におけるスパルティナ属の生育状況

白川で現地調査を行ったのは、2011 年 9 月 26 日の 13 時から 14 時にかけてで、調査地に近い三角における潮位予測は 64cm～41cm であった（干潮は 13 時 58 分の 41cm）（気象庁）。

白川でスパルティナ属が生育しているのは、河口から約 160m の範囲の右岸側で、2011 年の 5 月には、直径 0.5～3 m 程度の株が 20 数個確認されていた。その後、2011 年 6 月初旬に、人力による抜き取りが国土交通省により実施され、最も河口近くにある数個の株を除いて全て除去された。9 月 26 日の調査時には、除去された株の跡は、砂が堆積してやや高くなったところに黒く腐敗した茎の残骸あることから確認された。しかし、除去された後も、一部では地上部の生育がみられ、中には高さ 1 m 以上にまで伸びて、開花しているものもみられた（図 38）。これらのことから、抜き取りを行った後も地下部は残存しており、根絶するためには今後も駆除を継続する必要があることが示された。

調査時は干潮であったが、干潟の泥に足をとられたことから（図 39）、抜き取りや刈り取り作業の際には、板を設置するなどの足場の確保が必要であることが確認された。

スパルティナ属が生育する白川の干潟には、カニ類（図 40）、貝類、ムツゴロウのような魚類を含む多様な生物が生育しており、スパルティナ属の繁茂によって、これらの生物の生育環境が消滅することが危惧された。



図 38 白川のスパルティナの生育状況
(2011.9.26)

左上: 除去された株の痕跡(矢印)と再生した地上部

右上: 再生した株を抜き取ったものの根元には小さな茎葉がまだいくつも付いている

左下: 再生し、開花した株



図 39 調査時の足跡(左)

足場を設置しないと動けなくなる

図 40 スパルティナの周辺に生育する多数のカニ(右)

(いずれも 2011.9.26)

エ. 坪井川におけるスパルティナ属の生育状況

坪井川で現地調査を行ったのは、2011年9月26日の14時から15時30分にかけてで、調査地に近い三角における潮位予測は41cm～104cmであった（干潮は13時58分の41cm）（気象庁）。坪井川でスパルティナ属が生育しているのは河口から約3kmの範囲の両岸で、白川よりも生育範囲が広く個々の株が大きい（図41）ことから、白川よりも先にスパルティナ属が侵入した河川と推測された。

スパルティナ属の株の周辺には、枯れた茎の断片や流木などのほかにゴミも多くみられた（図42）。このことから、スパルティナ属は株の内部だけでなく、周辺的环境へも影響を及ぼすことが確認された。



図41 坪井川のスパルティナ属の生育状況(2011.9.26)岸近くに広がった群落(左)と川の中に広がった群落(右) 長さは数十mに及び、幅も10m近い場所があった



図42 スパルティナ属の株の周辺の状況(2011.9.26)
枯れた茎の断片や流木などのほかに、ゴミも多くみられた

オ. 大野川におけるスパルティナ属の生育状況

大野川で現地調査を行ったのは、2011年9月27日の9時30分から14時30分にかけてで、調査地に近い八代における潮位予測は386cm～68cmであった（満潮は8時27分の421cm、干潮は14時47分の37cm）（気象庁）。

大野川でスパルティナ属が生育しているのは河口から約1.5kmの範囲の両岸で、直径0.3～6m程度の株が20個近く確認されている。2009年10月の時点で、2mほどの株が1個であったことから（伊東氏私信）、2年間の間に分布の範囲や面積が急激に増加していることが確認された。

満潮時のスパルティナ属の株の周辺の水深を、護岸の高さと比較して推定したところ、1.5m近くになったことから（図43）、スパルティナ属の種子や茎葉の断片が、潮の満ち引きによって運ばれる可能性が示された。



図 43 大野川スパルティナ属の生育状況(2011.9.27)
満潮時(左)と干潮時(右) 満潮時の株の周辺の水深は護岸との比較から約1.5mと推定された

カ. 熊本県へのスパルティナ属の侵入経路

熊本市の濱砂佐織氏の撮影した写真より、大野川には少なくとも2009年9月の時点でスパルティナ属が侵入しており（伊東・米満，2011）、現在の生育状況から推定すると、坪井川にはそれより以前に侵入していたと考えられる。

特定外来生物のスパルティナ・アングリカの繁殖特性として、環境省の特定外来生物（植物）判別マニュアルでは、種子が風、水流、水鳥への付着、船のバラスト水への混入によって運ばれることと、根茎や植物体の切れはしから再生することがあげられている。

スパルティナ属の果実は、風散布に適した毛や翼、動物に付着するのに適した突起物などは特になく、風や水鳥によって長い距離を運ばれる可能性は低いと考えられる。熊本県へのスパルティナ属の侵入経路としては、白川河口より約1.5km南には熊本港があることから、熊本港に入港する船舶やバラストを含む積荷に、付着、混入してきた可能性が考えられる。しかし、熊本港より離れている坪井川の方に先に侵入したとみられることや、島原湾に流れ込む白川や坪井川とは異なり、八代海に流れ込む大野

川においても、やや遅れてはいるものの、ほぼ同時期に生育が確認されたことから、別の侵入経路についても検討する必要がある。

海外では、スパルティナ・アルテルニフロラとカキの移動との関連が指摘されている（ISSG, 2005）。島原湾と八代海の間に位置する大矢野島や維和島には、エビの養殖場があることなどから、スパルティナ属の侵入にこうした水産業が関与している可能性もあるが明らかではない。

スパルティナ・アルテルニフロラでは、既に侵入した場所での浚渫が生長力のある断片の拡大を促進することが指摘されている（Bossard, 2000）。熊本県でスパルティナ属が確認された河川には、九州新幹線の建設にともない橋脚が設置されている（図 44）。こうした工事の際に持ち込まれる土砂や建設資材、工事車両などに、スパルティナ属の種子や地下茎が混入している可能性も考えられるが明らかではない。



図 44 大野川を横切る九州新幹線（2011.9.27）
スパルティナが生育するのは、これより下流にあたる

有明海の塩性湿地への影響を心配された福岡市の山根明氏が、2011年9月～11月にかけて、有明海沿岸部の数多くの河川の感潮区間について、スパルティナ属の調査を行った。これまでのところ、いずれの河川においてもスパルティナ属は確認されていない（伊東・米満, 2011）。

キ. スパルティナ・アルテルニフロラの種同定

白川に関しては、今年度は駆除後に再生した‘ひこばえ’であったため、草丈や穂の長さは小さかった。坪井川のものに比べて大野川のスパルティナ属の方が個々の穂状花序が長く、そのため花序全体が大きい傾向があったが、個々の小穂の形態等には大きな違いがないことから、3つの河川に生育するスパルティナ属は同じ種類と考えられた。

環境省の特定外来生物（植物）判別マニュアルにあるスパルティナ・アングリカに関する記載との違いを以下にあげる（図 45）。

- ・ スパルティナ・アングリカの円錐花序は直立またはわずかに広がってつくとなっているが、特に大野川のスパルティナ属に関しては、広がって下垂する傾向があった。
- ・ スパルティナ・アングリカの花軸の先端は長さ5 cmの剛毛になるとされるが、熊本のスパルティナ属の先端の剛毛の長さは1 cm程度であった。
- ・ スパルティナ・アングリカの葯の長さは8～13mmとあるが、熊本のスパルティナ属の葯の長さは5 mm程度であった。

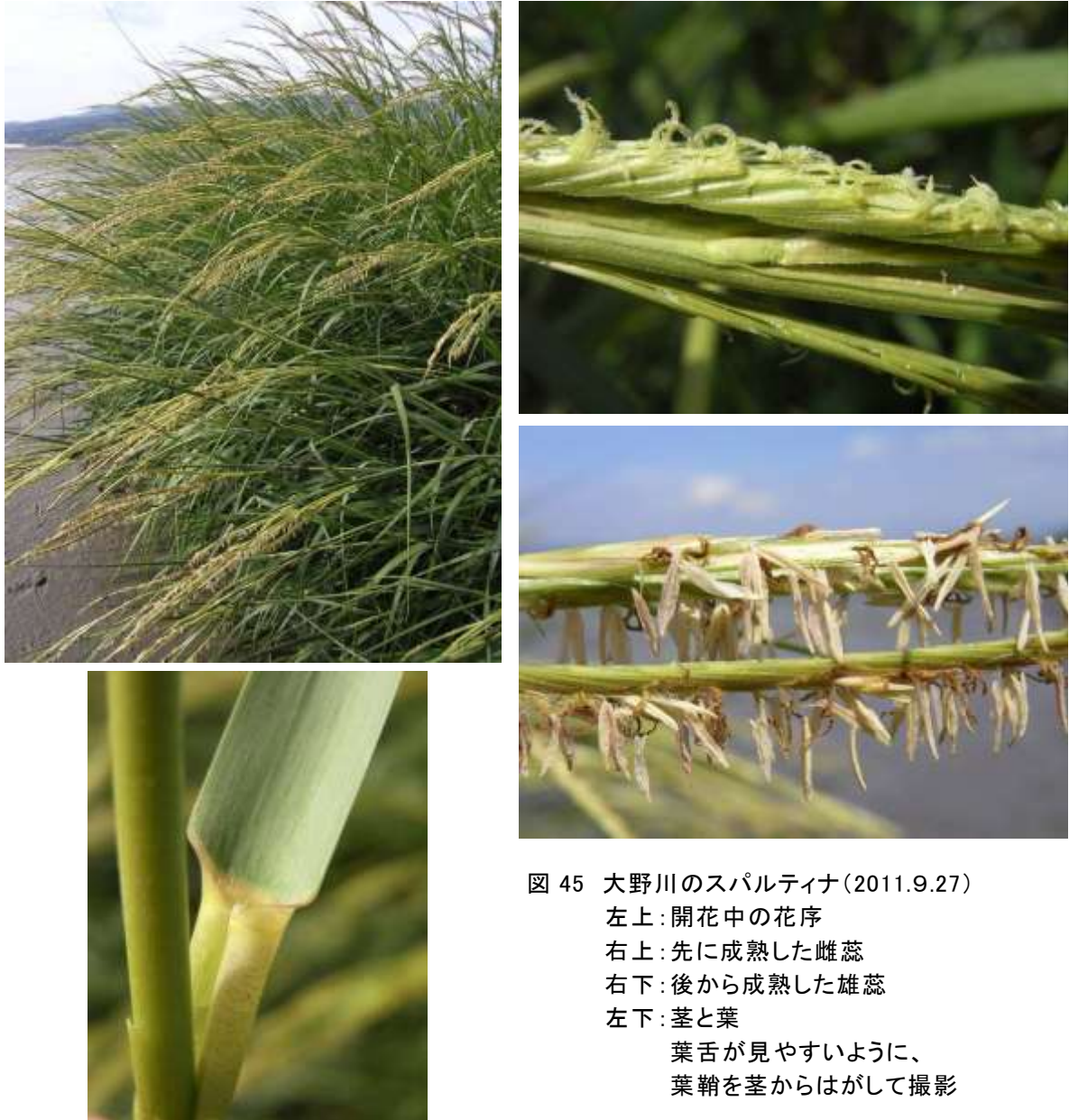


図 45 大野川のスパルティナ(2011.9.27)

左上: 開花中の花序

右上: 先に成熟した雌蕊

右下: 後から成熟した雄蕊

左下: 茎と葉

葉舌が見やすいように、
葉鞘を茎からはがして撮影

熊本産のスパルティナ属のその他の特徴としては、小穂が 1.5～2 mm 間隔で密に付いていること、芒がないこと、苞穎に毛が生えていることがあげられる。

熊本県で採集されたスパルティナ属と、愛知県で採集されたスパルティナ・アルテルニフロラについて、神奈川県立生命の星・地球博物館の勝山輝男氏に標本を送付して同定を依頼したところ、形態的特徴からはどちらもスパルティナ・アルテルニフロラと判断された(参考資料 1)。

これらの標本について、さらに独立行政法人国立環境研究所生物・生態系環境研究センターの玉置雅紀氏にサンプルを送付して、遺伝子解析による同定を依頼したところ、スパルティナ・アルテルニフロラである可能性が高いが、スパルティナ・アルテルニフロラを母植物とするスパルティナ・フォリオサ *S. foliosa* との雑種の可能性も考えられた(参考資料 3)。

【参考資料】

- Bossard, C. C., J. M. Randall and M. C. Hochovsky (2000) Invasive Plants California's Wildlands. University of California.
- The Invasive Species Specialist Group (ISSG) of The World Conservation Union (IUCN) (2005) Global Invasive Species Database.
- 伊東麗子 (2011) [natureplant : 4887] Spartina 属の定着. 帰化植物メーリングリスト (naturplant@ml.affrc.go.jp) (2011年5月12日投稿).
- 伊東麗子・米満典子 (2011) 日本に定着したスパルティナ属の1種~熊本の現状~. BOTANY61 : 30-42.
- 環境省、特定外来生物(植物)判別マニュアル
<http://www.env.go.jp/nature/intro/4document/manual/shokubutsu2.pdf>
- 小出可能 (2011) [natureplant : 4890] 白川産の Spartina 属について. 帰化植物メーリングリスト (naturplant@ml.affrc.go.jp) (2011年5月12日投稿).
- 気象庁、潮位表 <http://www.data.kishou.go.jp/db/tide/suisan/index.php>
- 瀧崎吉伸 (2011) [natureplant : 4859] Spartina が愛知県に帰化. 帰化植物メーリングリスト (naturplant@ml.affrc.go.jp) (2011年4月3日投稿).

②愛知県豊橋市におけるスパルティナ属の事例

外来植物に関する最新の情報が交換されているメーリングリスト帰化植物 ML (naturplant@ml.affrc.go.jp) において、日本では未だ確認されたことのない特定外来生物のスパルティナ・アングリカ *Spartina anglica* に極めて近縁のスパルティナ・アルテルニフロラ *S. alterniflora* が愛知県豊橋市の梅田川に帰化していることが報告された（瀧崎，2011）。瀧崎氏や愛知県によるその後の調査で、梅田川では河口から約 3 km の範囲の両岸にスパルティナ・アルテルニフロラが生育するほか、梅田川に流れ込む山崎川や、梅田川の南西側に位置する三河港港湾区域水路にも、生育することが確認された（愛知県，2011a）（図 46）。

こうした情報を受け、本事例ではスパルティナ・アルテルニフロラの生育状況とともに、愛知県などにより実施された駆除状況の調査を実施した。

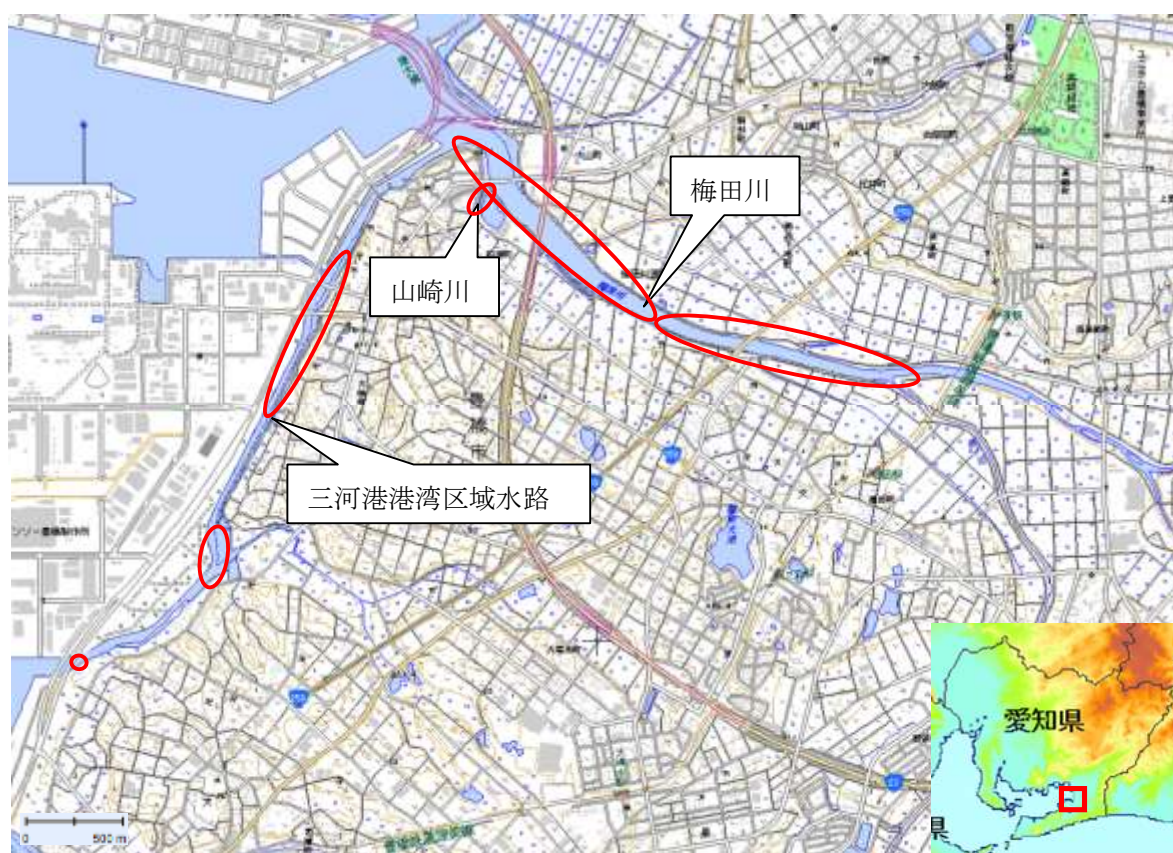


図 46 愛知県でスパルティナ・アルテルニフロラ *Spartina alterniflora* が確認された河川と生育範囲
この背景地図等データは、国土地理院の電子国土 Web システムから配信されたものである

ア. 経緯

スパルティナ・アルテルニフロラの帰化に最初に気づいたのは三井共同コンサルタントの飯田一令氏で、2008年に標本を採取され、不明の帰化種として愛知教育大学(AICH)に納められた(2008.10.21 愛知県豊橋市大山町梅田川河口 飯田一令 s.n. AICH)。

2011年4月時点で、この植物の群落は、豊橋市の梅田川河口部に広がる小さな干潟を、埋め尽くすように拡大した。この植物について、田原市在住の植物研究家の八木将勝氏が、スパルティナ・アングリカの疑いがあると指摘した。

この指摘を受けて、愛知県植物誌調査会帰化植物担当の瀧崎吉伸氏が標本写真により確認したところ、スパルティナ・アングリカの包穎にはあるとされる毛が、この植物では見つからなかった。そこで2011年4月2日に、瀧崎氏が愛知教育大学に納められた標本を検討した結果、ヨーロッパ原産のスパルティナ・アングリカではなく、アメリカ原産のスパルティナ・アルテルニフロラであることが確認された。愛知県では、指定移入種の策定と公表を進めており、2012年度は海岸域の生物を対象とした指定を検討する年となっている。スパルティナ・アルテルニフロラについては指定とともに除去の方策を検討したいと考えている。指定の場合の和名として「ヒガタアシ」(干潟悪し)が提唱されている(瀧崎, 2011; 瀧崎, 2012)。

イ. 調査内容

スパルティナ・アルテルニフロラの開花期に生育状況を把握し、標本採取や写真撮影を行うとともに、愛知県などにより実施された駆除状況を確認するため、2011年10月12日~13日にかけて、梅田川、山崎川、三河港港湾区域水路(図46)にて現地調査を実施した。なお、12日の調査に関しては、本種の同定を行った瀧崎氏や、愛知県環境部自然環境課の小川敏幸主査等の関係者の方々に同行して頂いた。

ウ. スパルティナ・アルテルニフロラの生育状況

A. 生育環境

調査を実施したのは昼間の干潮時を中心とした10時~15時の間で、調査地に近い赤羽根における潮位予測では、12日の干潮は11時40分の70cm、13日の干潮は12時6分の76cmである。12日の10時の潮位は89cm、15時は133cm、13日の10時は104cm、15時は124cmである(気象庁)。

調査の間は、スパルティナ・アルテルニフロラが生育している場所の地表面は水面より高かったが、12日に15時を過ぎた際には地表面が水没していくことが確認された。このことからスパルティナ・アルテルニフロラが生育している地表面は、潮位130cm程度の環境である。

B. 生長速度

梅田川の同じ場所で5月と10月の生育状況を比べると、それぞれの株が広がっており、5月にはみられた株と株の間の隙間が、10月にはほとんど無くなっていた(図47、

図 48)。愛知県によると、この場所は、2008 年 4 月にはスパルティナ・アルテルニフロラが生育していないことが確認されていることから、ごく短期間に急速に広がったことが示された。



図 47 梅田川河口域に生育するスパルティナ・アルテルニフロラ(海側を向いて撮影)
左:2011.5.3、右:2011.10.12



図 48 梅田川河口域に生育するスパルティナ・アルテルニフロラ(右岸側を向いて撮影)
左:2011.5.3、右:2011.10.12

C. 環境への影響

調査対象地域には、塩沼地に特有な希少種であるシバナ、ハマサジ、ウラギクが生育している。梅田川河口では、シバナやハマサジの群落の中にスパルティナ・アルテルニフロラが侵入し、競合、駆逐のおそれがあった。また、スパルティナ・アルテルニフロラが繁茂した場所には、多くの茎が密生しており(図 49)、株の周辺では植物の断片やゴミ等も溜まっていた(図 50)。一方、スパルティナ・アルテルニフロラの茎にフジツボの仲間が付着していることが確認された。

これらことから、スパルティナ・アルテルニフロラが群落の内部及びに外部の環境に、大きな影響を及ぼすと同時に、一部の生物にとっては新たな生息場所を供給することが示された。



図 49 密生したスパルティナ・アルテルニフロラの茎(梅田川河口／2011.10.13)(左)

図 50 スパルティナ・アルテルニフロラの群落の周りに溜まった植物の断片やゴミ
(梅田川河口／2011.10.13)(右)

D. 開花状況

スパルティナ・アルテルニフロラの草丈は約 2.3m だが、高さ 1.5m 程度のものも含め、ほとんどの株が開花していた。(図 51、図 52)。調査時には結実の確認されなかったが、これらの花が結実し、発芽能力のある種子をつけ、分布の拡大にどの程度寄与していたかは明らかではない。



図 51 開花しているスパルティナ・アルテルニフロラの株(梅田川河口／2011.10.13)(左)

図 52 雄蕊が成熟したスパルティナ・アルテルニフロラの花序(梅田川河口／2011.10.13)(右)

E. 地下茎

スパルティナ・アルテルニフロラをスコップで掘り上げ泥を洗い流したところ、地下部には白く柔らかな地下茎が非常に発達しており、地上部が高さ 30cm 程度の株も含めて地下茎で広くつながっていた。さらに発達した地下茎からは、様々な生育段階の

茎葉が伸びていた（図 53）。

どのくらい離れた株まで地下茎でつながっているのか調べるために、試験的に掘り上げたところ、30cm～1 m離れた株は地下茎でつながっていたが、1.5m離れた株の地下茎はつながっていなかった。

どの程度の大きさの地下茎の断片から生長できるのか、あるいは種子から発芽した株なのかを把握するため、小さな株を複数掘り上げて地下部を観察したが、種子から発芽したものなのか、元の地下茎がどれなのかを特定することはできなかった。



図 53 スパルティナ・アルテルニフロラの地下部の様子(2011.10.12)
左上:親株と繋がっている子株
右上:小さな茎葉同士も繋がっている
右下:地下茎から出る 5mm ほどの芽

エ. スパルティナ・アルテルニフロラの刈り取り

スパルティナ・アルテルニフロラは多年生草本であることから、刈り取りによって地上部を除去しても地下茎から再生長する。しかし、開花、結実を阻害することで、種子散布による分布の拡大は阻止できる。また、刈り取りの回数や時期によっては、株の生長を抑制することが期待される。

山崎川では9月12～29日にかけて、豊橋市により刈り取りが実施された（愛知県，2011a）。約1ヶ月後の10月13日に調査時には、刈り取られた以外の茎葉が生長していることが確認された（図 54）。

三河港港湾区域水路では10月12日～14日にかけて、愛知県職員による駆除が実施された（愛知県，2011a）。駆除方法としては可能な限り抜き取りが試みられたが、ス

パルティナ・アルテルニフロラの地下茎は非常に切れやすく、水分を大量に含んだ泥ごと地下部を掘り起こす作業は非常に困難だったため、ごく小さな株を除いて多くが刈り取られた（図 55）。刈り取ったり抜き取られたりした植物は、人力により運搬された。刈り取られた後に残った茎の高さは数 cm～10cm 程度であった。作業を実施した愛知県によると、3 週間ほど前の台風が来る前に現地を確認した際には、地面は砂地で比較的歩きやすかった。しかし、その後の台風の大水で大量に泥が堆積したため、駆除作業は倒伏させたヨシの茎、流木、プラスチック製のコンテナ容器のふたで足場を確保しながら実施された。



図 54 豊橋市により9月にスパルティナ・アルテルニフロラが刈り取された山崎川(2011.10.13)
左:全体の様子、右:約 30cm にまで生長した茎葉



図 55 愛知県職員によりスパルティナ・アルテルニフロラが駆除された三河港港湾区域水路
左:比較的小さな株が多い(2011.10.12)、右:刈り取り作業の状況(2011.10.13)

梅田川では10月12日～14日にかけて、土木業者による刈り取りが実施された（愛知県，2011a）。作業員に聞き取り調査を行ったところ、スパルティナ・アルテルニフロラの株の周りにはゴミが多くみられたが、刈り取り作業の障害には特にならないとのことであった。また、地面がぬかるむために足元がやや滑りやすいが、作業に大きな支障はないとのことであった。

梅田川では、刈り取った後の植物の運搬に重機が使われたことから、地表面が大きく攪乱された（図 56）。なお、スパルティナ・アルテルニフロラと混生していた希少種のシバナやハマサジは、刈り取り作業により消失した。

山崎川、三河港港湾区域水路、梅田川で行われた刈り取りの時期や方法の違いが、今後のスパルティナ・アルテルニフロラの生育状況（株の広がり方、草丈、開花数）にどのような影響を与えるのか把握し、より効果的な防除方法を検討するための基礎情報となることが望まれる。



図 56 土木業者によりスパルティナ・アルテルニフロラが刈り取られた梅田川
左：作業中の様子（2011.10.12）
右：作業後の様子（2011.10.13）

オ. スパルティナ・アルテルニフロラの抜き取り

スパルティナ・アルテルニフロラの根絶には、地下部が残る刈り取りよりも、地下茎ごと除去する抜き取りの方が有効である。しかし、地下茎は非常に切れやすいため、スコップなどの道具を使わなければ、残さずに除去することは困難である（図 57）。

現地調査時に試験的に抜き取りを行ったところ、ほぼ完全に地下茎が除去できたのは高さ 50cm 程度の小さな株で、それ以上大きなものは地下茎が途中で切れてしまう場合が多かった。

干潟のぬかるみは足場が悪く、抜き取った植物には水分を多く含んだ大量の泥がついているため人力による運搬の負担は大きい（図 58）。作業の前に現地を確認した愛知県によると、3週間ほど前の台風が来る前には、地面は砂地で比較的歩きやすかったという。河口に広がる干潟は環境変動が大きい特殊な場所で、防除にあたって注意が必要なことが示された。

カ. グリフォサートによる防除

海外ではスパルティナ・アルテルニフロラの防除に対し、一般的な除草剤の一種であるグリフォサート（日本での商品名はラウンドアップ）の使用が有効とされている（Bossard, 2000）。本調査地においても、瀧崎氏により試験的なグリフォサートの塗布

が行われた。2011年8月5日、8/13のグリフォサート液をスプレーによる噴霧を試みたが目詰まりしたため、刷毛によって株の一部に塗布したところ、一週間程度で地上部の枯死が始まった（瀧崎氏私信）。

10月12日に確認したところ、薬剤を塗布した茎以外にも、地上部の多くが枯死していた。さらに地下部を掘り上げたところ、薬剤を塗布していない株では地下茎に数多く付いていた様々な生育段階の茎葉や芽がほとんどみられなかった（図59）。

これらのことから、グリフォサートの塗布は、地上部を枯死させるだけでなく、その後の地下茎からの生長も大きく抑制することが明らかになった。ただし、今後の駆除におけるグリフォサートの使用については、そのリスク評価等含め、関係者間での合意が必要である。



図 57 抜き取りの際に切れたスパルティナ・アルテルニフロラ地下茎(2011.10.12)

図 58 抜き取ったスパルティナ・アルテルニフロラを二人で運ぶ中学生(2011.10.12)



図 59 グリフォサートがスパルティナ・アルテルニフロラに及ぼす影響(梅田川河口／2011.10.12)

左上: 枯死した地上部

右上: 地上部の根本

生育途中の茎葉がない

右下: 地下部の様子

地下茎は残っているが芽はない



キ. 愛知県へのスパルティナ・アルテルニフロラの侵入経路

A. 侵入の時期

梅田川河口域では、調査時にはスパルティナ・アルテルニフロラが繁茂していたが、愛知県によると 2008 年 4 月には生育していなかった場所がある。2008 年 10 月に標本が採集された場所が梅田川であることから、スパルティナ・アルテルニフロラが梅田川に侵入したのは 2008 年頃であったと考えられる。豊橋市により刈り取りが行われた山崎川で、スパルティナ・アルテルニフロラが確認されたのは 2011 年の夏であるが(愛知県, 2011a)、既に河原全面を覆うように生育していたことから、梅田川より先に侵入した可能性も考えられる。

B. 侵入経路

特定外来生物のスパルティナ・アングリカの繁殖特性として、環境省の特定外来生物(植物)判別マニュアルでは、種子が風、水流、水鳥への付着、船のバラスト水への混入によって運ばれることと、根茎や植物体の切れはしから再生することがあげられている。

スパルティナ・アルテルニフロラの果実は、風散布に適した毛や翼、動物に付着するのに適した突起物などは特になく、風や水鳥によって長い距離を運ばれる可能性は低いと考えられる。

愛知県へのスパルティナ・アルテルニフロラの侵入経路としては、梅田川が三河港に面していることから、三河港に入港する船舶やバラストを含む積荷に、付着、混入してきた可能性が考えられるが実態は不明で、現時点では有効な対策をとることは難しい。

C. 分布の拡大

スパルティナ・アルテルニフロラがさらに分布を拡大することが危惧されたため、2011 年 8 月 26 日に、田原市によって梅田川から汐川干潟に至る沿岸、流域において現地調査が実施されたが、**図 46** に示された範囲以外での生育は確認されなかった。

本調査の実施後に、梅田川より約 40km 北西にある愛知県半田市阿久比川の河口にスパルティナ属が生育しているとの情報が、愛知県環境部自然環境課に寄せられた。愛知県環境部自然環境課、中部地方環境事務所、愛知教育大学の芹沢俊介教授らにより、スパルティナ・アルテルニフロラであることが確認され、10 月 28 日には愛知県職員による駆除作業が実施された(愛知県, 2011b)。

また、2012 年 2 月に別途実施された中部地方環境事務所による調査において、汐川河口で新たに 3 株のスパルティナ・アルテルニフロラが発見されたが、3 月 7 日には中部地方環境事務所、愛知県、田原市職員らによる駆除作業が実施された。(詳細については、113 ページ、「地方環境事務所によるスパルティナ属等の調査に関する情報収集」に記載)

阿久比川への侵入経路は明らかではないが、梅田川に生育しているスパルティナ・アルテルニフロラが海流によって分布を拡大しているとなれば、三河湾に面した河川

については今後も生育が確認される可能性がある。

ク. スパルティナ・アルテルニフロラの種同定

愛知県で採集されたスパルティナ・アルテルニフロラと、熊本県で採集されたスパルティナ属について、神奈川県立生命の星・地球博物館の勝山輝男氏に標本を送付して同定を依頼したところ、形態的特徴からはどちらもスパルティナ・アルテルニフロラと判断された（参考資料1）。

これらの標本について、さらに独立行政法人国立環境研究所生物・生態系環境研究センターの玉置雅紀氏にサンプルを送付して、遺伝子解析による同定を依頼したところ、スパルティナ・アルテルニフロラである可能性が高いが、スパルティナ・アルテルニフロラを母植物とするスパルティナ・フォリオーサ *S. foliosa* との雑種の可能性も考えられた（参考資料3）。

【参考資料】

愛知県(2011a) 豊橋市内の梅田川河口周辺の外来植物スパルティナ・アルテルニフロラ（イネ科）に対する応急対策を実施します。

<http://www.pref.aichi.jp/0000045486.html>

愛知県(2011b) 半田市内の阿久比川河口でスパルティナ属の外来植物が発見されました。 <http://www.pref.aichi.jp/0000046004.html>

Bossard, C. C., J. M. Randall and M. C. Hochovsky (2000) Invasive Plants California's Wildlands. University of California.

環境省、特定外来生物（植物）判別マニュアル。

<http://www.env.go.jp/nature/intro/4document/manual/shokubutsu2.pdf>

気象庁、潮位表 <http://www.data.kishou.go.jp/db/tide/suisan/index.php>

小出可能(2011) [natureplant: 4879] 梅田川の *Spartina* を見してきました。帰化植物メーリングリスト (naturplant@ml.affrc.go.jp) (2011年5月6日投稿)。

瀧崎吉伸(2011) [natureplant: 4859] *Spartina* が愛知県に帰化。帰化植物メーリングリスト (naturplant@ml.affrc.go.jp) (2011年4月3日投稿)。

瀧崎吉伸(2012) 愛知県豊橋市に帰化したヒガタアシ（新称）*Spartina alterniflora* Loisel. について。全農教・日本帰化植物友の会通信 No.9.

③関東・東海地方におけるスパルティナ属の分布確認調査の事例

熊本県と愛知県で、特定外来生物のスパルティナ・アングリカ *Spartina anglica* に極めて近縁のスパルティナ・アルテルニフロラ *S. alterniflora* が確認されたことから、侵入が懸念される地域において、干潟等の沿岸部におけるスパルティナ属の侵入状況調査を行った。

本事例では、関東地方及び東海地方の一部の主要な港湾とその周辺に位置する干潟・河口部等を中心に、スパルティナ属の侵入状況について踏査を行い、その実態を把握するための調査を実施した。スパルティナ属が生育できると考えられる環境は各地でみられたが、スパルティナ属の生育は確認されなかった。

ア. 調査地域

調査地点は東京湾の主要港湾（東京港、川崎港、木更津港、千葉港）を中心に、重点的な地域として多摩川河口、三番瀬、播州干潟、谷津干潟を対象とした。さらに、スパルティナ・アルテルニフロラが既に確認されている愛知県に隣接した静岡県については、浜名湖周辺と清水港周辺を調査対象とした（図 60）。



図 60 関東地方で調査対象とした干潟等の位置図

この背景地図等データは、国土地理院の電子国土 Web システムから配信されたものである

イ. 浜名湖

現地調査を行ったのは、2011年12月10日の9時30分から15時30分にかけてと、12月11日の9時30分から15時30分にかけてで、調査地に近い舞阪における潮位予測では12月10日の干潮は11時40分の59cm、12月11日の干潮は12時15分の58cmであった（気象庁）。

天竜浜名湖鉄道の大森駅から気賀駅にかけての車窓から、太田川中流、今川河口（松見ヶ浦）、釣橋川河口（猪鼻湖）、葭本川中流、その他の水路を含む浜名湖北部の湖岸に関する目視を行った。スパルティナ属が生育できるような干潟が数か所でみられた

が、スパルティナ属の株は確認されなかった。

浜名湖の北西部に位置する今川（図 61A）については、天竜浜名湖鉄道の知波田駅を起点として河口付近を踏査し、双眼鏡による確認を行った。在来種のヨシなどが生育する干潟が広がっていたが、スパルティナ属は確認されなかった（図 62）。

今川より南にある太田川（図 61B）については、天竜浜名湖鉄道の大森駅を起点として河口にかけて踏査を行った。下流部から河口近くにかけて、ヨシ原が広がる干潟がみられたが、スパルティナ属は確認されなかった（図 63）。太田川の南側に並行して整備された水路内には、特定外来生物のオオフサモや要注意外来生物のオオカナダモが生育していた。

浜名湖の北東部に位置する井伊谷川と都田川の河口（図 61C）については、天竜浜名湖鉄道の毛賀駅を起点とし、河口から約 1 km 上流に位置する滞つくし橋と、河口近くの細江大橋の間の両岸を踏査し、河口近くの中州については双眼鏡で確認した。ヨシ原の中には要注意外来生物のセイタカアワダチソウなども混生していたが、スパルティナ属は確認されなかった（図 64）。

浜名湖南部の弁天島より西の浜名川周辺（図 61D）については、東海道本線新居町駅を起点とし、鷺津駅まで、湖岸、浜名川、大正川、その他の水路沿いに踏査を行った。浜名川近くの湖岸から双眼鏡で中州を確認したところ、園芸植物のアツバキミガヨランの侵入が確認された（図 65）。河川や水路は護岸されたところが多く、生育している植物としてはヨシが多かった。ヨシの中に要注意外来生物のセイタカアワダチソウが混生したり、シュロガヤツリが繁茂している水路があったが、スパルティナ属は確認されなかった。

浜名湖南部の弁天島より東の新川周辺（図 61E）については、東海道本線弁天島駅を起点とし、高塚駅まで、新川とその支流の東神田川、周辺の水路沿いに踏査を行った（図 66、67）。弁天島駅と舞阪駅の間にはハス田があり、特定外来生物のアブラ・クリスタータの生育が確認された。河川や水路は護岸されたところが多く、生育している植物はほとんどがヨシで、スパルティナ属は確認されなかった。

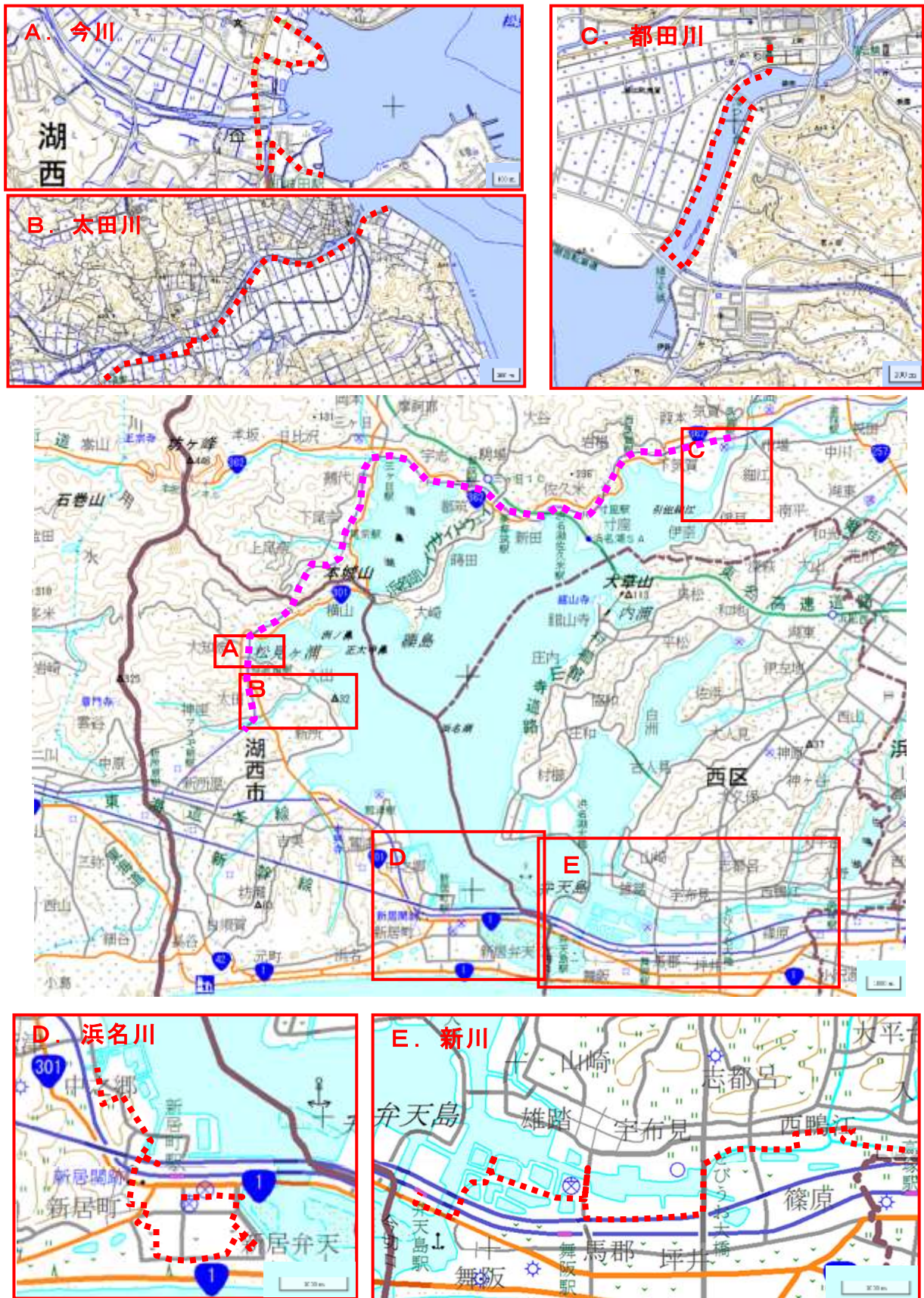


図 61 浜名湖の踏査経路 中央の図のピンクの点線は走行中の天竜浜名湖鉄道からの目視
この背景地図等データは、国土地理院の電子国土 Web システムから配信されたものである



図 62 今川の河口に広がるヨシ原
(2011.12.11)



図 63 太田川の下流に広がるヨシ原
(2011.12.11)



図 64 都田川細江大橋より上流の状況
(2011.12.12)



図 65 中州に侵入したアツバキミガヨラン
(2011.12.11)



図 66 新川上流からみたとびうお大橋
(2011.12.12)



図 67 県道 62 号線から上流をみた東神田川
(2011.12.12)

ウ．清水港

現地調査を行ったのは、2012年1月9日の9時30分から13時30分にかけてと、1月10日の10時00分から12時00分にかけてで、調査地に近い清水における潮位予測では1月9日の干潮は11時33分の75cm、1月10日の干潮は12時7分の70cmであった（気象庁）。

1月9日は清水駅を起点として、清水港北部にある庵原川、波多打川、興津川の河口を踏査した（**図 68**、**図 70**）。いずれの河川も護岸されており、陸地になっている場所は川の流速が早いためか丸石が多くみられた。そのため、泥が堆積して干潟になり、スパルティナ属が生育するような環境はほとんどみられなかった。

1月10日は清水駅を起点として、清水港南部を流れる巴川の両岸を踏査した（**図 69**、**図 70**）。巴川の両岸は護岸されており、河口付近は大型船が係留できるような水深が深くなっている。踏査した範囲では一か所、人工的に造成したとみられるヨシ原が確認されたが、その他に陸地はみられず、ヨシ等の植物も生育していなかった。河口から約1.5km上流までは貝類が確認され、約2km上流までは水底にカニ類の穴が確認される場所もあったことから、より潮位が低い夜間の干潮時（清水港の1月8日の23時12分の潮位は-1cm、1月9日の23時48分の潮位は-6cm）には、陸地になっている場所があると考えられる。スパルティナ属がそうした環境にも生育できるかどうかは不明である。



図 68 海岸まで丸石が多い興津川下流
(2012.1.9)



図 69 巴川河口 対岸の三保の工場がみえる
(2012.1.10)



図 70 清水港の踏査経路

この背景地図等データは、国土地理院の電子国土 Web システムから配信されたものである

エ. 多摩川河口域

現地調査を行ったのは2011年12月14日の10時30分から15時にかけてで、調査地に近い東京における潮位予測では干潮は13時3分の102cmであった（気象庁）。

右岸については、下流は多摩運河を起点とし、上流は第一京浜（国道15号線）の六郷橋までを踏査した。左岸については、上流は六郷橋から、下流は第2国際貨物ビルの前の立入禁止の柵までを踏査した。踏査にあたっては可能な限り水際を歩いたが、ヨシが密生するなどして進入が困難な場合は、堤防の上や対岸から双眼鏡を用いて確認を行った（図71～図73）。

踏査した範囲のほとんどの岸でヨシが生育しており、中でも踏査範囲のほぼ中間に位置する大師橋の下流側の右岸と上流側の左岸、六郷橋の下流側の左岸などには幅100m以上にわたってヨシ原が広がっていた。これらのヨシ原の周辺には干潟が多くみられ、数多くの水鳥が観察された。外来植物としては、ヒロハホウキギク、セイタカアワダチソウ（要注意外来生物）、コセンダングサ（要注意外来生物）、セイバンモロコシなどが比較的多くみられたが、スパルティナ属は確認されなかった。

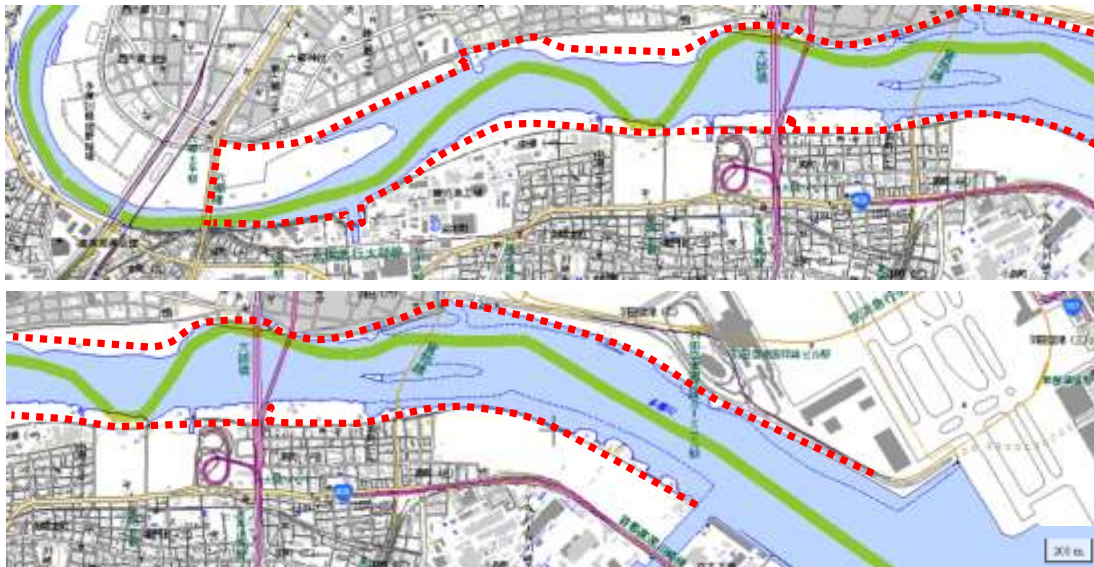


図71 多摩川河口域の踏査経路 上：上流側、下：下流側

この背景地図等データは、国土地理院の電子国土 Web システムから配信されたものである



図72 大師橋下流の右岸の干潟
(2011.12.14)



図73 六郷橋下流の左岸の干潟
(2011.12.14)

オ. 三番瀬

現地調査を行ったのは、2011年11月29日の10時から15時にかけてで、調査地に近い東京における潮位予測では干潮は13時25分の109cmであった（気象庁）。

JR京葉線の潮見駅から二俣新町駅にかけての車窓から、荒川河口、旧江戸川河口、江戸川河口、東京湾、その他の水路に関する目視を行い、スパルティナ属の株や、生育環境となる干潟の有無を確認した。

踏査はJR京葉線の二俣新駅より約2km南にある、ふなばし三番瀬海浜公園（調査時には東日本大震災の影響により閉鎖中）を起点とし、国道357号線（湾岸道路）またはそれより南の海側にある道路沿いを南西方向に移動した。江戸川の左岸に到着後は、国道357号線より約2.7km上流にある県道6号線の新行徳橋に向かい、橋を渡って右岸に移動した後は再び国道357号線まで下流に向かった。国道357号線をさらに南西に向かったところには市川野鳥の楽園があるが、調査時には解放されていなかったため、外周を踏査して双眼鏡により確認を行った（図74）。

踏査を行った範囲の中で特に江戸川については、左岸、右岸ともに上流から下流にかけてスパルティナ属の生育に適した干潟が広くみられたが、ヨシ等の在来種が生育しているのみであった（図75、図76）。

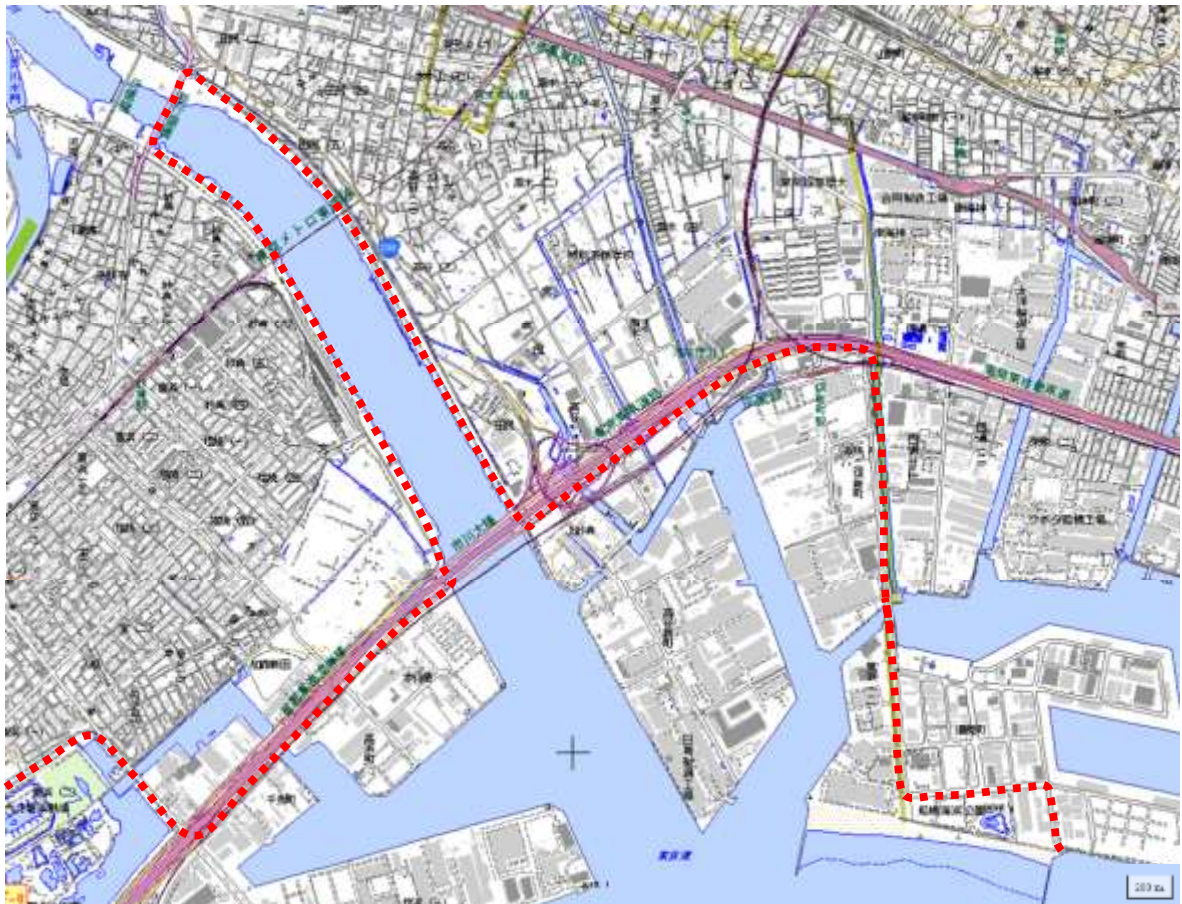


図74 三番瀬の踏査経路

この背景地図等データは、国土地理院の電子国土 Web システムから配信されたものである



図 75 ふなばし三番瀬海浜公園の海岸
(2011.11.29)



図 76 新行徳橋からみた江戸川右岸の干潟
ヨシが生育している(2011.11.29)

カ. 谷津干潟

現地調査を行ったのは、2011年11月30日の12時から14時にかけてで、調査地に近い東京における潮位予測では干潮は14時10分の109cmであった（気象庁）。

踏査はJR京葉線の南船橋駅から開始し、国道357号線（湾岸道路）より北側部分と南側部分及びに干潟につながっている水路について確認した（図77、図78）。干潟の北部に設けられた木道は、台風の被害などにより立入禁止となっていたため、干潟の外周から双眼鏡を使用しながらの目視を行った。

干潟内には、外来種のセイタカアワダチソウ（要注意外来生物）、ヒマラヤトキワサンザシ（通称ピラカンサ）、コセンダングサ（要注意外来生物）、トウネズミモチ（要注意外来生物）、メマツヨイグサ（要注意外来生物）、ハコベホオズギ、ソメイヨシノ等の他に、周辺に植えられた街路樹が侵入したとみられるネズミモチ、シャリンバイ、トベラ、ヒイラギ等が生育していた（図79）。干潟には、スパルティナ属の生育に適した環境が広くみられたが、今回の調査では生育は確認されなかった。

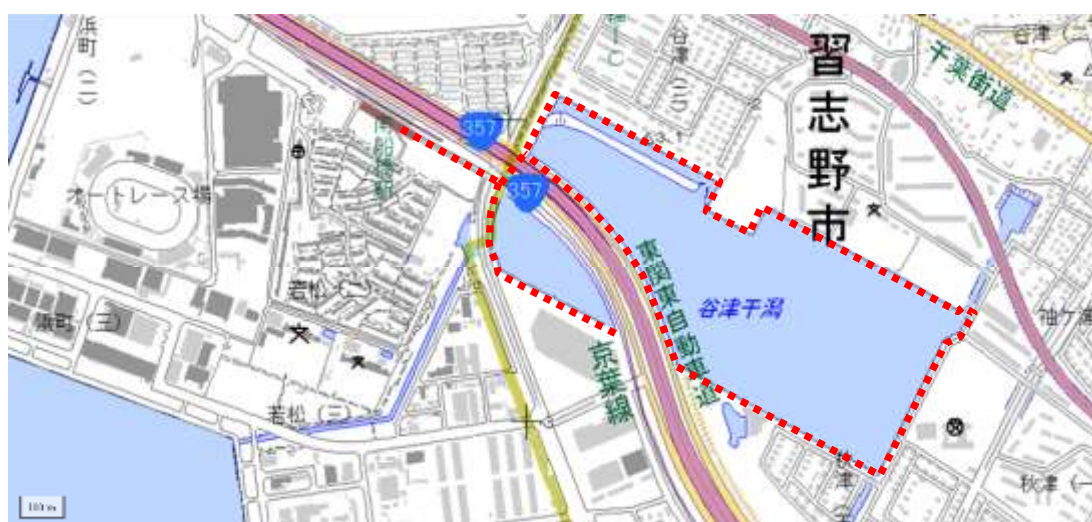


図 77 谷津干潟の踏査経路

この背景地図等データは、国土地理院の電子国土 Web システムから配信されたものである



図 78 干潮時の谷津干潟
東部から北西に向かって撮影(2011.11.30)



図 79 干潟内に侵入した街路樹(2011.11.30)
手前はネズミモチ 赤い実はピラカンサ

キ. 小櫃川

現地調査を行ったのは、2011年12月27日の10時30分から15時00分にかけてと、12月28日の10時30分から15時00分にかけてで、調査地に近い木更津における潮位予測では12月27日の干潮は12時24分の96cm、12月28日は13時2分の92cmであった(気象庁)。

12月27日に行った左岸側の踏査では、河口から約4km南東にあるJR内房線の木更津駅から開始し、海沿いに小櫃川河口まで北上し、河口からは左岸沿いに金木橋まで上流に移動した後、巖根駅に向かった。12月28日に行った右岸側の踏査では、袖ヶ浦駅から開始し、河口から約5.5km上流から右岸沿いに河口に向かい、河口からは海岸沿いに浮戸川まで移動した後、袖ヶ浦駅に向かった(図80)。

踏査ルート沿いには、東京湾に広がる広大な干潟があり、小櫃川を始めとした大小様々な河川や水路がある。小櫃川の河口付近にはヨシ原が広がっており、護岸された水路の中にも土砂が堆積してヨシやガマが生育している場所があった(図81～図84)。このように踏査した範囲にはスパルティナ属が生育できるような環境は各所にみられたが、今回の調査ではスパルティナ属は確認されなかった



図 80 小櫃川周辺の踏査経路

この背景地図等データは、国土地理院の電子国土 Web システムから配信されたものである



図 81 小櫃川の左岸の河口に広がる干潟
(2011.12.27)



図 82 小櫃川の左岸の下流のヨシ原
(2011.12.27)



図 83 小櫃川の右岸の河口のヨシ原
(2011.12.28)



図 84 浮戸川河口の西側にある水路
(2011.12.28)

ク. 一宮川

現地調査を行ったのは、2011年12月15日の10時30分から14時30分にかけてで、調査地に近い勝浦における潮位予測では干潮は13時14分の85cmであった(気象庁)。

踏査は、一宮川河口から約3km上流にあるJR外房線の上総一ノ宮駅から開始し、右岸については河口まで確認した。左岸については、一宮川の河口から北に延びる水路約2kmも範囲に含め、周辺の水路も含めて確認を行った(図85)。

一宮川の川岸は護岸されているところと、護岸されていないところがあり、護岸されていないところにはヨシやオギが生育している場合が多かった。河口付近には砂浜が広がり、ヨシのほかにイネ科やカヤツリグサ科の植物が生育していた(図86)。北側の水路の一部では青海苔の養殖が行われていた(図87)。外来植物としては要注意外来生物のセイタカアワダチソウが、ヨシやオギに混生していた。スパルティナ属が生育できるような環境は各所にみられたが、今回の調査ではスパルティナ属は確認されなかった。



図 85 一宮川周辺の踏査経路

この背景地図等データは、国土地理院の電子国土
Web システムから配信されたものである



図 86 一宮川の左岸の河口に広がる砂浜
(2011.12.15)



図 87 一宮川の北側水路の青海苔の養殖場
(2011.12.15)

【参考資料】

気象庁、潮位表 <http://www.data.kishou.go.jp/db/tide/suisan/index.php>

④静岡県浜松市における外来エビ (*Palaemonetes sinensis*) の事例

外来エビ *P. sinensis* の生息が確認されている静岡県浜松市の溜め池及びその周辺地域において平成 24 年 2 月 17 日に現地調査を行い、生息状況の確認を行った。また、これらを発見し調査を実施している東海大学海洋学部の秋山信彦教授と大貫貴清氏へヒアリング調査を実施した。

ア. 調査地点

外来エビ *P. sinensis* の生息が確認されている溜め池は静岡県浜松市松島町の天竜川河口域に位置している (図 88)。調査はこの溜め池とその周辺の別の溜め池及び水路で行った。

P. sinensis の生息が確認されている溜め池 (図 89) は大まかに 2 つの水域からなり、これらは水深数 cm 程度の浅瀬でわずかに接続されている。底質は一方の水域では軟泥で、中心に向かって歩くと足が沈み込み歩行が困難なほどだった。もう一方の水域の低湿は砂泥からなる。この溜め池は海岸近くに位置するが、海との接続は無い (図 90)。

周辺地域の溜め池及び水路の調査は、外来エビが生息する溜め池と海との間に位置する溜め池 2 箇所、外来エビが生息する溜め池と近接し海とつながる水路の 2 箇所、及び周囲の公園内の溜め池 3 箇所で行った。全ての溜め池は独立しており、水の流入や流出は無い。(図 91～図 93)



図 88 調査地点位置図



図 89 外来エビが生息する溜め池



図 90 外来エビの生息する溜め池に流れ込む水路(土砂で埋まっていた)



図 91 外来エビの生息する溜め池と海の間位置する溜め池



図 92 外来エビの生息する溜め池付近の
海へつながる水路



図 93 外来エビの生息する溜め池付近に
ある公園内の溜め池

イ. 調査方法

調査はタモ網によるすくい取りで行った。使用した網の大きさは約 40cm×30cm、目合いは約 1mm である。採集されたエビはその場で一部を 70%アルコールで固定して持ち帰り、在来のスジエビ (*Palaemon paucidens*) との識別点の検鏡を行った。

ウ. 調査結果

P. sinensis の生息が確認されている溜め池において、多数の *P. sinensis* を確認した (図 94、図 95)。特にゴミや障害物があるような物陰に多く、ひと網で数十個体が採れることもあった。この溜め池には在来のスジエビも生息しているが、本調査では *P. sinensis* 数十個体に対して 1 個体程度の割合だった。本調査ですくい取りを行ったのは水深 1 m 以浅がほとんどであり、より深い場所にスジエビが生息しているような棲み分けがされている可能性もあるが、少なくとも岸際の浅い場所では外来エビ *P. sinensis* が優占していることが確認された。なお、本水域からは上記エビ 2 種の外、魚類のモツゴとメダカ、水生昆虫類が確認された。周辺の水路及び溜め池からは、外来エビ *P. sinensis* を含め、エビ類の生息は確認されなかった。エビ類以外では、魚類のメダカ、モツゴ、カムルチーと水生昆虫が多数採集された。調査を行った



図 94 採集した *P. sinensis*



図 95 *P. sinensis*

場所は、いずれも外来エビ生息地に近接する水域であり、これらのことから外来エビ *P. sinensis* の周辺水域への拡散は起こっていないことが伺える。

エ. 在来の類似種スジエビ *P. paucidens* との識別点

在来のスジエビ *P. paucidens* と *P. sinensis* の識別点となる大顎の違いを確認した (図 96)。スジエビでは大顎に触鬚があるが、*P. sinensis* ではこれを欠く (図 97、図 98)。

今回調査を行った *P. sinensis* の生息水域では、スジエビ *P. paucidens* の体の透明感が高く、また模様もよりはっきりとしていることから、体がやや白く濁って透明感に欠け、体側の模様も明瞭ではない *P. sinensis* との見た目での識別が可能であったが、このような模様などの特徴は個体差や地域変異があり、明確な識別点とはなり難い。また、スジエビ *P. paucidens* では額角上縁先端付近に 1～2 本の歯があり、*P. sinensis* ではこれを欠くという識別点についても、額角の欠損や再生によってこれらの特徴が失われることもあり、確実性に欠ける。額角に比べて、大顎は頭部下面の凹みにあるため欠損しにくい。したがって、スジエビ *P. paucidens* と *P. sinensis* の確実な識別を行うためには、上記の大顎の触鬚の確認が必要である。



図 96 大顎の識別点の確認



図 97(左)
スジエビ *P. paucidens* の大顎
(触鬚がある: 矢印部分)



図 98(右)
P. sinensis の大顎
(触鬚がない)

オ. ヒアリング調査

【秋山信彦教授、大貫貴清氏（東海大学海洋学部）】

日 時：2012年2月17日（金）10時～11時

場 所：東海大学海洋学部

【生息状況など】

- ・ 現在、浜松市松島町の溜め池1ヵ所で生息を確認している。抱卵個体も得られているので定着しているものと思われる。近隣の溜め池や天竜川本流を含めた周辺地域も調査したが、生息は確認していない。また、佐鳴湖でも以前に採取したことがあるが、定着しているかどうかは不明。
- ・ 上記の溜め池ではスジエビ *P. paucidens* よりも多数採集される。
- ・ 浜松市内の釣具店で中国浙江省から輸入されたものが釣り餌として販売されている。主な用途は海釣りだが、ブラックバス・ブルーギル釣りに使われることもある。溜め池の集団も釣り餌として輸入されたものが持ち込まれた可能性も考えられる。
- ・ 予想される被害として、スジエビ *P. paucidens* との餌や生息場所をめぐる競合が予想される。本種と交雑する在来種はいない。
- ・ 資源が乏しく、他の生物が少ない環境であれば、爆発的に増加するかも知れない。

【原産地での状況】

- ・ 中国南部からサハリンまでの広い地域に分布する。
- ・ 中国ではスジエビ *P. paucidens* と同所的に分布する地域もある。中国では国内外来種になっている場所もある。

【スジエビ *P. paucidens* との相違点】

- ・ スジエビ *P. paucidens* と形態が酷似するため、これまで別種として認識されてこなかった可能性もある。そのため、日本の在来種である可能性も否定できない。
- ・ 体はより小さく、細い。頭胸部が相対的に大きい。体色は白っぽい（スジエビ *P. paucidens* はより透明）。体表の模様は極めて類似する。
- ・ *P. sinensis* は大顎の触鬚は必ず欠く。一方、これまで調べた限りでは、スジエビ *P. paucidens* は大顎の触鬚を常に持つ。ただしサハリン産のスジエビには触鬚を欠く個体もあると記述している文献もあるので、この点については留意する必要がある。
- ・ ゴエア幼生はほとんど浮遊せず、浮遊しているといえるのは1日あるかどうか（スジエビ *P. paucidens* の浮遊幼生期は20日間ほど）。ほとんどは、壁面などに寄り添っている。これらの特徴は、止水域に適応していることを示している。
- ・ ゴエア幼生では、スジエビ *P. paucidens* との形態差が明瞭。一度脱皮した個体は歩脚をもつ。
- ・ スジエビ *P. paucidens* よりも水深の浅い場所に多い。

⑤大阪府大阪市此花区常吉におけるアルゼンチンアリの事例

此花区常吉付近では、アルゼンチンアリが定着していると以前から報告されている。また去年度の本業務で2010年11月下旬に実施したモニタリング調査の結果、アルゼンチンアリが分布範囲を拡大させていることも確認されている。これらの状況を踏まえ、アルゼンチンアリがさらに生息範囲を拡げているかどうかを把握することを目的として、2011年10月31日にモニタリング調査を実施した。2名の調査員が約8.5時間をかけて合計21.7kmを踏査した。

調査当日の天候は晴れ、最高気温は24℃に達し、アルゼンチンアリが活発に行動している様子が観察された。アルゼンチンアリは常吉一丁目を中心とした、東西1km以上の広い範囲にわたって生息していることが確認され、ほぼ一年前に実施したモニタリング調査の際よりも分布域を拡大させていることが明らかとなった(図99)。分布の東端は常吉を越えて、隣接する西島一丁目内にまで及んでいた。また範囲は限られていたが、常吉の北側を東西に走る道路を渡った新淀川の河川敷側でもアルゼンチンアリの生息を確認した。現在の分布の中心である常吉は、企業の工場が多く集まる地区である。一方、現在アルゼンチンアリが分布を拡大しつつある西島には住宅が密集している地区もある。こうした住宅街にアルゼンチンアリが侵入すれば、被害が頻発することが予想される。今後は、企業の敷地内を含めた範囲におけるアルゼンチンアリの分布状況を詳細に把握し、アルゼンチンアリのさらなる分布拡大を阻止するための対策を早急に講じることが必要である。

今回のモニタリング調査では、アルゼンチンアリ以外のアリ類として、ウメマツオオアリ、クロヤマアリ、トビイロケアリ、ケブカアメイロアリ(外来)、アメイロアリ、ルリアリ、ハリブトシリアゲアリ、トビイロシワアリ、ハリナガムネボソアリ、インドオオズアリ(外来)、オオハリアリの合計11種の生息を確認した。

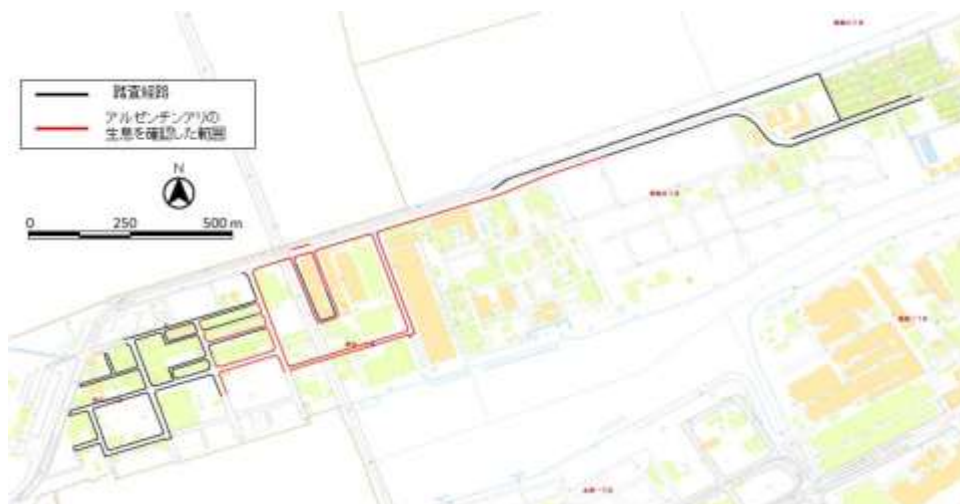


図99 大阪市此花区住吉及び西島におけるアルゼンチンアリ生息確認範囲

(国土地理院の基盤地図2500『大阪西北部』を使用した)

4) 地方環境事務所によるスパルティナ属等の調査に関する情報収集

熊本県と愛知県で、特定外来生物のスパルティナ・アングリカ *Spartina anglica* に極めて近縁のスパルティナ・アルテルニフロラ *S. alterniflora* が確認されたことから、この侵入が懸念される地域において、干潟等の沿岸部におけるスパルティナ属を含む外来種の侵入状況調査が行われた。関東地方及び東海地方の一部に関しては、本業務にて実施したほか、東北地方、中部地方、中国四国地方、九州地方については各地方環境事務所において調査が実施された。

それぞれで実施された調査の結果、中部地方環境事務所の実施した調査にて、愛知県田原市汐川河口（愛知県豊橋市梅田川河口より南西に約8 km）で3株のスパルティナ・アルテルニフロラ *S. alterniflora* が新たに確認された。なお、調査対象とした範囲は地方ごとに異なり、全ての干潟、沿岸部が網羅的に調査されたものではないが、既に確認されている中部地方及び九州地方以外ではスパルティナ属の生育地は確認されていない（とりまとめの都合上、平成24年3月中旬時点において、中国四国地方の調査は途中経過である。）。なお、調査結果に関する報告書が得られたもの（東北地方、中部地方、中国四国地方、九州地方）については、参考資料として本報告の巻末に概要（**参考資料5～参考資料8**）を掲載した。

(2) 種類名証明書の添付が必要な生物の輸入情報の整理

外来生物の適正な管理を行うための情報基盤として、国内へ輸入される外来生物の実態を整理し、把握しておくことは重要である。種類名証明書の添付が必要な生物（特定外来生物も含む。）が輸入される際には、生物の種名及び数量の記載がある証明書（以下「種類名証明書」という。）を提出する必要がある。種類名証明書は、どの種がどこ（輸出国）からいつ（時期）、どの程度（量）輸入されているかを知る、重要な情報源となる。

本業務では、全国の税関を通じ平成 23（2011）年 2 月から平成 23（2011）年 9 月までに送られてきた、種類名証明書 1,953 件分の記載内容から、(ア) 証明書の種類及び外来生物法施行規則第 31 条に該当する号数、(イ) 発行国、(ウ) 発行機関名、(エ) 発行年月日、(オ) 輸出港、(カ) 生物の学名及び流通名、(キ) 数量及び単位、(ク) 輸入者氏名または法人名、(ケ) 輸入港、(コ) 通関年月日、(サ) 他法令に基づく確認の有無、に係る情報入力・整理作業を行った。

また、本年度、情報入力・整理作業した情報について、輸出国や輸入量等にどのような傾向があるのかを分析して、輸入実態の把握を行った。さらに、記載内容等に問題があった場合は、その問題点についても抽出し、整理した。分析結果は以下のとおりである。

1) 全体的な傾向

種類名証明書の添付が必要な生物は合計 34 ヶ国から輸入されていた。このうち輸入件数が多かった上位 15 ヶ国の種類名証明書の件数と主に輸入されている生物を表 4 にまとめた。

輸入件数が多かった国はシンガポールとインドネシアの 2 ヶ国で、全体の約 6 割を占めていた。シンガポールから輸入された生物は植物（水草）がほとんどであった。インドネシアからはクワガタ・カブトムシ類と植物（水草）が多く輸入されていた。

タイから輸入された生物はインドネシアと同様にクワガタ・カブトムシ類と植物（水草）が多く、それ以外に哺乳類のヨツユビハリネズミの輸入も多かった。

中国から輸入された生物には食用と考えられる、特定外来生物のチュウゴクモクズガニ（シャンハイガニ）が多かった。チュウゴクモクズガニ以外では、哺乳類も多く、特定外来生物であるカニクイザルやシマリスが輸入されている。

アメリカ及びカナダから輸入された生物は哺乳類のフェレットが特に多かった。ドイツからは、オオハンゴンソウ属やクワガタソウ属の種子の輸入が多かった。ベルギー、オランダ、イスラエルから輸入された生物のほとんどがマルハナバチ類であった。フランスから輸入された生物は甲殻類の *Astacus* 属やヨーロッパアンシーバス等、食材と思われるものがほとんどであった。デンマーク、マレーシアから輸入された生物のほとんどは植物（水草）であった。

表4 輸入件数が多かった上位 15 ヶ国と主に輸入されている生物

国名	種類名証明書の件数	主に輸入されている生物
シンガポール共和国	735	植物（水草）
インドネシア共和国	470	昆虫類（クワガタムシ・カブトムシ類）、植物（水草）
タイ王国	108	植物（水草）、昆虫類（クワガタムシ・カブトムシ類）、哺乳類（ヨツユビハリネズミ）
中華人民共和国	100	甲殻類（チュウゴクモクスガニ）、哺乳類（カニクイザル、シマリス、フェレット）、植物（ハルシャギク属、キオン属）
アメリカ合衆国	93	哺乳類（フェレット、リチャードソンジリス）、両生類（カエル類）、植物（ハルシャギク属、オオハンゴンソウ属）、サソリ（コガネサソリ科）
オランダ王国	67	昆虫類（セイヨウオオマルハナバチ、クロマルハナバチ）、植物（オオハンゴンソウ属）
マレーシア	61	植物（水草）、昆虫類（クワガタムシ・カブトムシ類）
ベルギー王国	55	昆虫類（セイヨウオオマルハナバチ、クロマルハナバチ）
ドイツ連邦共和国	36	植物（オオハンゴンソウ属、クワガタソウ属）
イスラエル国	31	昆虫類（セイヨウオオマルハナバチ）
デンマーク王国	31	植物（水草）
フランス共和国	25	甲殻類（ <i>Astacus</i> 属）、魚類（ヨーロピアンシーバス）
フィリピン共和国	15	昆虫類（クワガタムシ・カブトムシ類）、哺乳類（カニクイザル）
台湾	14	哺乳類（ヨツユビハリネズミ）
カナダ	11	哺乳類（フェレット）
その他（20ヶ国）	101	昆虫類（クワガタムシ・カブトムシ類、セイヨウオオマルハナバチ）、植物（オオハンゴンソウ属、クワガタソウ属）など
合計	1,953	

輸入された生物を分類群毎にまとめると、全体の 64.2%が植物、29.3%が昆虫類となり、両者で全体の約 94%を占める結果となった（図 100）。この他の分類群では、哺乳類が次に多く輸入されていたが、全体の 4.3%にとどまった。また、特定外来生物と種類名証明書添付生物等の割合を図 101 に示した。輸入の大部分が種類名証明書添付生物で占められていた。

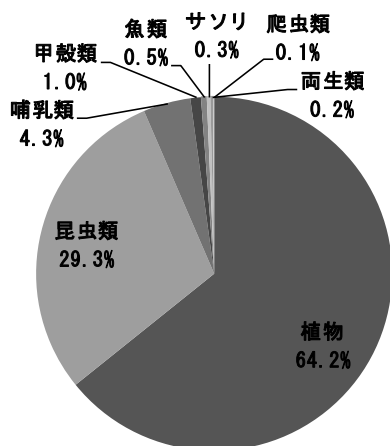


図 100 輸入された生物の分類群毎の割合

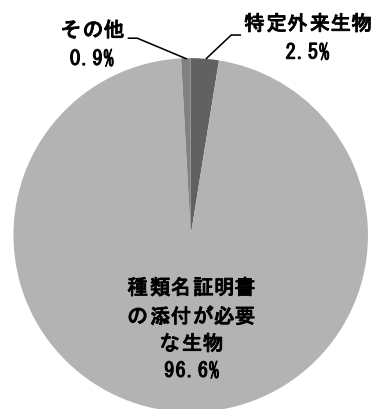


図 101 輸入された生物の指定別割合

特定外来生物の輸入件数は全部で 209 件あった。このうちセイヨウオオマルハナバチが 86 件と最も多く、その他にはチュウゴクモクズガニ (52 件)、カニクイザル (34 件)、*Astacus* 属 (16 件) が多かった。輸入目的としては、セイヨウオオマルハナバチは農業用、チュウゴクモクズガニと *Astacus* 属は食用、カニクイザルは実験用と考えられる。

2) 植物

輸入された特定外来生物及び種類名証明書の添付が必要な生物である植物の種類数はのべ 5,238 種類 (同種の重複を含む) であった。植物の輸入のほとんどは水草で、全種類のうち、ツルノゲイトウ属 *Alternanthera* が 43.5% を、フサモ属 *Myriophyllum* が 27.7%、チドメグサ属 *Hydrocotyle* が 25.0% を、をそれぞれ占めており、3 属合計で全体の約 96% を占める結果となった (図 102)。その他の属、オオハンゴンソウ属 *Rudbeckia*、キオン属 *Senecio*、ハルシャギク属 *Coreopsis*、クワガタソウ属 *Veronica* については、全体の約 70% が種子状態での輸入であった。また、特定外来生物と種類名証明書の添付が必要な生物等の割合を図 103 に示した。これを見ると特定外来生物であるオオフサモ (種類名証明書には現在の学名 *Myriophyllum aquaticum* ではなく *Myriophyllum proserpinacoides* のシノニム名で記載) を含むものが 1 件見られた。これについては書類に通関印が無いことから、通関されなかったものと考えられる。

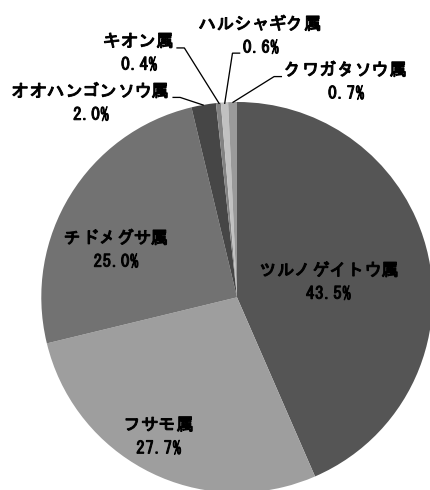


図 102 輸入された植物種類数の属毎の割合

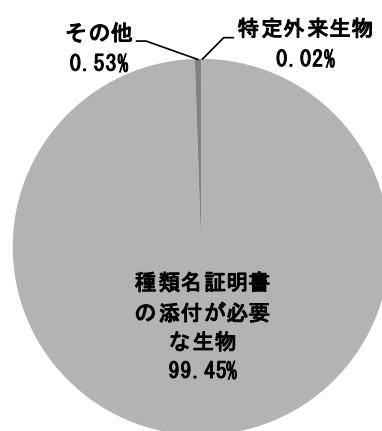


図 103 輸入された植物の指定別の割合

3) 昆虫類

輸入された特定外来生物及び種類名証明書の添付が必要な生物である昆虫類の種類数は 2,402 種類 (同種の重複を含む) であった。このうちクワガタ・カブトムシ類が全体の 93.4% を占める結果となった (図 104)。クワガタ・カブトムシ類はインドネシア、フィリピン、マレーシア、ミャンマー、タイ、カメルーン、ソロモン、タンザニア、台湾の 9 ヶ国から輸入されており、そのほとんどはインドネシアからの輸入であった。また、輸入されているクワガタ・カブトムシ類の種類数は 173 種と多様であった。マルハナバチ類は、特定外来生物であるセイヨウオオマルハナバチがイスラエル、オランダ、

ベルギーの3ヶ国より、種類名証明書の添付が必要な生物であるクロマルハナバチがベルギー、オランダ2ヶ国から輸入されていた。なお、特定外来生物と種類名証明書添付生物等の割合を図105に示した。

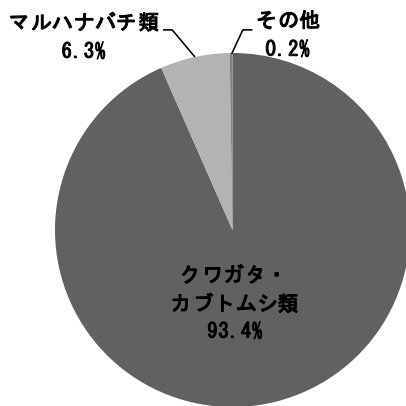


図 104 輸入された昆虫類種類数の分類群毎の割合

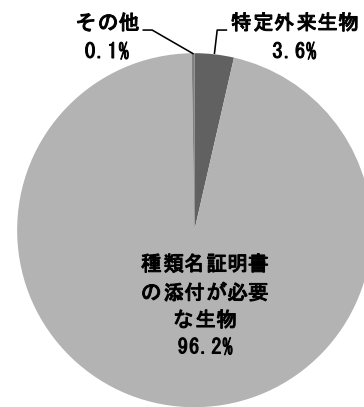


図 105 輸入された昆虫類の指定別の割合

4) その他

植物と昆虫以外の分類群で、種類名証明書の添付が必要な生物として輸入されていたものは、哺乳類、両生類、魚類、サソリ類であった。哺乳類では310種類（同種の重複を含む）が輸入されており、このうちアメリカとカナダを中心に5ヶ国から輸入されたフェレットが全体の75.2%を占めた。この他にはヨツユビハリネズミがタイと台湾、アメリカより、シマリスが中国とオランダより、アメリカモモンガとリチャードソンジリスがアメリカから輸入されていた。それ以外の分類群では輸入された件数は少なく、両生類では主にアマガエルやヒキガエルの仲間が、魚類では主にナイルパーチが、サソリ類では主にコガネサソリ科の仲間がそれぞれ輸入されていた。

5) 記載内容に問題があった種類名証明書

1,953件の種類名証明書のうち、748件に記載内容等に何らかの問題点が見受けられた。なお、記載内容等の問題点としては大きく分類すると2つに分類される。最も目立った一つ目の問題点は「数量の過不足」で、証明書一覧に記載されている個体数と、実際に輸入された（通関時に確認された）個体数の間に差がみられるものであった。この問題は主にクワガタ・カブトムシ類でみられた。また種子で輸入された植物では、混合した種子の総量を証明書に記載していたため、実際に種類名証明書添付を要する生物の数量が不明となった例もあった。二つ目の問題点は「学名の誤表記」で、輸入の取扱量の多い水草とクワガタ・カブトムシ類で顕著であった。また哺乳類のフェレットでは、学名自体の記載がない例が多くみられた。