

23-27, Rio de Janeiro, Brazil.

Moi M.L., Lim C.K., Saijo M., Takasaki T., Kurane I. 2012. Re-assessment of dengue neutralizing antibody and viremia titers in dengue patients using FcγR-expressing cells. The American Society of Tropical Medicine and Hygiene (ASTMH) 61st Annual Meeting. November 11-15, Atlanta, Georgia USA.

## 2. 国内学会

武藤敦彦, 平林公男, 沢辺京子, 小林睦生, 富田隆史. 神奈川県大磯町および長野県上田市におけるヒトスジシマカ成虫の5年間(2010~2014年)の発生消長. 第67回日本衛生動物学会大会, 2015年3月, 金沢市

平林公男, 武田昌昭, 中山貴雄, 津田良夫, 二瓶直子, 小林睦生, 沢辺京子. 長野県内におけるヒトスジシマカの分布. 第67回日本衛生動物学会大会, 2015年3月, 金沢市

沢辺京子, 山内健生, 橋本知幸, 野田伸一, 渡辺護, 平林公男, 鋤田龍星, 前田健, 岩永史朗, 安藤勝彦, 鎮西康雄, 佐藤智美, 前川芳秀, 林利彦, 佐々木年則, 小林睦生. SFTS対策に向けたマダニ類の全国調査. 第67回日本衛生動物学会大会, 2015年3月, 金沢市

大塚靖. アカイエカ種群の九州地域の集団遺伝的解析. 第67回日本衛生動物学会大会, 2015年3月, 金沢市

津田良夫, 石田恵一, 打田憲一, 澤辺京子. 東日本第震災の津波被災地における疾病媒介蚊発生状況調査: 宮城県南部水田地帯と福島県南相馬市における被災4年目の状況. 第67回日本衛生動物学会大会, 2015年3月, 金沢市

津田良夫. ヒトスジシマカの生息密度調査に基づくデング熱感染リスク評価と媒介蚊

対策. 第67回日本衛生動物学会大会 緊急シンポジウム, 2015年3月, 金沢市

渡辺護, 渡辺はるな, 沢辺京子. 東日本第震災の津波被災地における被災4年目の蚊の発生状況. 第67回日本衛生動物学会大会, 2015年3月, 金沢市

佐藤卓, 西井和弘, 二瓶直子, 小林睦生. 岩手県におけるヒトスジシマカの分布とその生息条件の推移. 第67回日本衛生動物学会大会, 2015年3月, 金沢市

小林睦生, 二瓶直子, 西井和弘, 佐藤卓, 小川浩平, 澤辺京子. 東北地方におけるヒトスジシマカの分布と20年間の年平均気温11°C以上の確立との関係. 第67回日本衛生動物学会大会, 2015年3月, 金沢市

小川浩平, 糸川健太郎, 駒形修, 葛西真治, 富田隆史. ネットイシマカのペルメトリン解毒代謝酵素に関するQTL解析. 第67回日本衛生動物学会大会, 2015年3月, 金沢市

橋本知幸, 沢辺京子. 神奈川県および山梨県におけるマダニの発生消長調査事例. 第67回日本衛生動物学会大会, 2015年3月, 金沢市

江尻寛子, 伊澤晴彦, 林昌宏, 小滝徹, 高崎智彦, 林利彦, 佐々木年則, 小林睦生, 西條政幸, 沢辺京子. 国内で捕集されたマダニから分離されたオルビウイルスの性状解析. 第67回日本衛生動物学会大会, 2015年3月, 金沢市

小林睦生, 前川芳秀, 山内健生, 野田伸一, 二瓶直子, 沢辺京子. 重症熱性血小板減少症候群(SFTS)患者が発生した地域の植生の特徴. 第67回日本衛生動物学会大会, 2015年3月, 金沢市

山内健生, 石原貴子, 沢辺京子. 鳥取県, 島根県, 広島県におけるマダニ定点調査. 第 67 回日本衛生動物学会大会, 2015 年 3 月, 金沢市

佐藤智美, 山内健生, 林利彦, 前川芳秀, 小川浩平, 佐々木年則, 小林睦生, 糸山享, 沢辺京子. 環境の異なる地域におけるマダニ相および植生解析, 2015 年 3 月, 金沢市

佐々木年則, 伊藤航人, 久保田眞由美, 山岸拓也, 川崎麻紀, 十菱大介, 平尾磨樹, 伊澤晴彦, 足立智英, 大石和徳, 柴山恵吾, 澤邊京子. 2012 年から 2014 年におけるシラミ媒介性細菌 *Bartonella quintana* の疫学研究. 第 67 回日本衛生動物学会大会, 2015 年 3 月, 金沢市

沢辺京子. 東京都内で実施したデング熱媒介蚊対策. 特別講演: 衛生害虫の最新情報と動向. 第 30 回日本ペストロジー学会大会, 2014 年 11 月, 新潟市

田島茂, 谷ヶ崎和美, 小滝徹, 中山絵里, Moi Meng Ling, 林昌宏, 西條政幸, 倉根一郎, 高崎智彦. 遺伝子型 V 型日本脳炎ウイルス株に対する日本脳炎ワクチンの中和効果. 第 62 回日本ウイルス学会学術集会, 2014 年 11 月, 横浜市

平林公男. デング熱媒介蚊ヒトスジシマカ *Aedes albopictus* の吸血飛来時間帯. 第 26 回環動昆大会, 2014 年 11 月, 長崎市

武田昌昭, 市川誠, 中山雄貴, 平林公男. 長野県北部 (飯山地方) の蚊相について (予報). 第 40 回日本陸水学会甲信越支部大会, 2014 年 11 月, 安曇野市

武田昌昭, 中山雄貴, 市川誠, 平林公男, 二瓶直子, 小林睦生, 津田良夫, 沢辺京子. 長野県北信地方 (白馬村, 大町市) におけ

る蚊相の研究. 第 66 回日本衛生動物学会東日本支部大会, 2014 年 10 月, 千葉市

佐藤智美, 林利彦, 前川芳秀, 糸山享, 沢辺京子. 神奈川県厚木市におけるマダニ相および植生調査. 第 66 回日本衛生動物学会東日本支部大会, 2014 年 10 月, 千葉市

渡辺護, 渡辺はるな, 沢辺京子. 筑前高田市における蚊の発生状況, 4 年間の変遷. 第 66 回日本衛生動物学会東日本支部大会, 2014 年 10 月, 千葉市

谷川力, 山内雅充, 石原新市, 富岡康浩, 木村吾朗, 田中和之, 駒形修, 津田良夫, 沢辺京子. 2014 年千葉市稲毛区におけるデング熱媒介ヒトスジシマカの防除事例. 緊急企画: デング熱媒介蚊についての現状と今後の対策について. 第 66 回日本衛生動物学会東日本支部大会, 2014 年 10 月, 千葉市

沢辺京子. 2014 年東京都で発生したデング熱の国内感染事例. シンポジウム. 第 66 回日本衛生動物学会東日本支部大会, 2014 年 10 月, 千葉市

江尻寛子, 鋤田龍星, 伊澤晴彦, 佐々木年則, 津田良夫, 林利彦, 小滝徹, 高崎智彦, 小林睦生, 沢辺京子. 国内で捕集された蚊およびマダニから分離されたオルビウイルスの性状解析. 第 49 回日本脳炎ウイルス生態学研究会, 2014 年 5 月, 山口市

沢辺京子, 山内健生, 橋本知幸, 野田伸一, 渡辺護, 鋤田龍星, 前田健, 佐藤智美, 前川芳秀, 林利彦, 小林睦生. マダニ相に関する国内調査. 第 49 回日本脳炎ウイルス生態学研究会, 2014 年 5 月, 山口市

田島茂, 谷ヶ崎和美, 小滝徹, 中山絵里, モイメンリン, 西條政幸, 倉根一郎, 高崎智彦.

日本脳炎ウイルス遺伝子型I型, III型およびV型株に対する不活化日本脳炎ワクチンの効果. 第49回日本脳炎ウイルス生態学研究会, 2014年5月, 山口市

小川浩平, 糸川健太郎, 駒形修, 葛西真治, 富田隆史. ネットアイシマカペルメトリン抵抗性に関する量的形質遺伝子座の探索. 第58回日本応用動物昆虫学会大会, 2014年3月, 高知市

津田良夫, 石田恵一, 助廣那由, 打田憲一, 沢辺京子. 東日本大震災の津波被災地における疾病媒介活性状況調査: 宮城県南部水田地帯と福島県南相馬市における被災3年目の状況. 第66回日本衛生動物学会大会. 2014年3月, 岐阜市

渡辺護, 渡辺はるか, 沢辺京子. 日本大震災被災地における3年目の蚊の発生調査、発生は落ち着いたか? 第66回日本衛生動物学会大会. 2014年3月, 岐阜市

助廣那由, 木田中, 梅澤昌弘, 村上隆行, 信太歩, 神内恒貞, 稲垣俊一, 土屋英俊, 三宅智, 津田良夫. 成田国際空港におけるネットアイシマカの侵入事例について(続報). 第66回日本衛生動物学会大会. 2014年3月, 岐阜市

前川芳秀, 津田良夫, 星野啓太, 沢辺京子. 日本産蚊の分布ならびに蚊相に関する全国調査. 第66回日本衛生動物学会大会. 2014年3月, 岐阜市

小林睦夫, 西井和弘, 二瓶尚子, 沢辺京子. 東北地方におけるヒトスジシマカの分布拡大とヤマダシマカの分布との関係. 第66回日本衛生動物学会大会. 2014年3月, 岐阜市

小林睦夫, 橋本知幸, 林利彦, 沢辺京子.

都市部の公園にマダニ類は生息するか. 第66回日本衛生動物学会大会. 2014年3月, 岐阜市

前川芳秀, 小林睦夫, 安藤勝彦, 鎮西康雄, 林利彦, 二瓶直子, 沢辺京子. 2013年10月伊勢志摩地方におけるマダニ相と生息環境調査. 2014年3月, 岐阜市

野田伸一, 小林睦夫, 林利彦, 沢辺京子. 鹿児島県薩摩半島におけるマダニ類の季節消長. 第66回日本衛生動物学会大会. 2014年3月, 岐阜市

山内健生, 渡辺護. 富山県の市街地植生上で採集したマダニ類. 第66回日本衛生動物学会大会. 2014年3月, 岐阜市

佐藤智美, 林利彦, 糸山享, 沢辺京子. 2013年から2014年の神奈川県厚木市におけるマダニ類の季節消長調査. 第66回日本衛生動物学会大会. 2014年3月, 岐阜市

沢辺京子, 山内健生, 橋本知幸, 野田伸一, 渡辺護, 平林公男, 鋤田龍星, 前田健, 安藤勝彦, 鎮西康雄, 佐藤智美, 前川芳秀, 林利彦, 小林睦夫. 2013年晩秋に実施したマダニ相に関する国内調査. 第66回日本衛生動物学会大会. 2014年3月, 岐阜市

小林大介, 伊澤晴彦, 江尻寛子, 佐々木年則, 砂原俊彦, 二見恭子, 吉川亮, 松本文昭, 吾郷昌信, 津田良夫, 鋤田龍星, 田島茂, 皆川昇, 小林睦夫, 太田伸生, 沢辺京子. 2012年に国内で捕集されたコガタアカイエカ *Culex tritaeniorhynchus* のウイルス保有状況調査. 第66回日本衛生動物学会大会. 2014年3月, 岐阜市

駒形修, 糸川健太郎, 小川浩平, 葛西真治, 数間亨, 皆川恵子, 橋本知幸, 武藤敦彦, 足立雅也, 渡辺護, 小林睦夫, 富田隆史.

有機リン剤抵抗性トコジラミにおける変異型アセチルコリンエステラーゼ. 第66回日本衛生動物学会大会. 2014年3月, 岐阜市

富田隆史, 駒形修, 糸川健太郎, 小川浩平, 葛西真治, Tawatsin A., Thavara U., 佐々木均. 二種トコジラミの分子分類. 第66回日本衛生動物学会大会. 2014年3月, 岐阜市

富田隆史, 駒形修, 糸川健太郎, 小川浩平, 葛西真治, 小林睦生, 渡辺護, 足立雅也, 數間亨, 皆川恵子, 橋本知幸, 武藤敦彦. トコジラミの有機リン剤抵抗性に関連するアセチルコリンエステラーゼの変異. 第58回日本応用動物昆虫学会大会. 2014年3月, 高知市

永井義, 瑞慶覧光, 山寄健人, 武田昌昭, 平林公男. 長野県中部地域における感染症媒介蚊の分布調査(予報). 第39回日本陸水学会甲信越支部大会. 2013年12月, 北杜市清里

平林公男, 山本優, 津田良夫. 津波被災地における沼沢池の塩分濃度の違いがユスリカ類の発生に与える影響. 第39回日本陸水学会甲信越支部大会. 2013年12月, 北杜市清里

武田昌昭, 永井義成, 山寄健人, 津田良夫, 平林公男. 東日本大震災津波被災地における感染症媒介蚊の発生状況: 仙台市内に焦点をあてて. 第39回日本陸水学会甲信越支部大会. 2013年12月, 北杜市清里

武田昌昭, 瑞慶覧光, 平林公男, 二瓶直子, 小林睦生, 沢辺京子. 長野県南信地方における蚊相の研究. 第29回ペストロジー学会. 2013年11月, 岐阜市

渡辺護, 渡辺はるな. 津波被災地において何故ハエ類と蚊類の多量発生が起こったの

か? 第29回ペストロジー学会大会. 2013年11月, 岐阜市

山内健生, 名古屋真弓, 渡辺護, 稲崎倫子, 滝澤剛則. 富山県の市街地に生息するマダニ類. 第29回日本ペストロジー学会大会. 2013年11月, 岐阜市

山口幸恵, 林昌宏, 伊藤(高山)睦代, 垣内五月, 田島茂, 高崎智彦, 倉根一郎, 渡邊治雄, 西條政幸. 日本脳炎ウイルスの神経侵襲性を決定する宿主側因子の解析. 第61回日本ウイルス学会学術集会. 2013年11月, 神戸市

田島茂, 小滝徹, 谷ヶ崎和美, 林昌宏, 西條政幸, 高崎智彦. 製造株と異なる遺伝子型のウイルスに対する日本脳炎ワクチンの中和能の解析. 第61回日本ウイルス学会学術集会. 2013年11月, 神戸市

伊藤(高山)睦代, 林昌宏, 森本金次郎, 垣内五月, 山口幸恵, 堀谷まどか, 西條政幸. ラッサウイルスなどのアレナウイルスに対する非増殖型組換え狂犬病ウイルスワクチンの開発. 第61回日本ウイルス学会学術集会. 2013年11月, 神戸市

垣内五月, 王麗欣, 伊藤(高山)睦代, 林昌宏, 西村秀一, 辻正徳, 谷口修一, 水口雅, 岡明, 西條政幸. 造血幹細胞移植におけるアシクロビル耐性単純ヘルペスウイルス1型感染症の臨床的意義に関する研究. 第61回日本ウイルス学会学術集会. 2013年11月, 神戸市

佐藤正明, 垣内五月, 木下(山口)一美, 伊藤(高山)睦代, 林昌宏, 西條政幸. ウイルス分離が不可能なヘルペス脳炎病原ウイルスの薬剤感受性試験法の開発と臨床応用. 第61回日本ウイルス学会学術集会. 2013年11月, 神戸市

中道一生, 田島茂, 林昌宏, 西條政幸. JC ウイルスゲノムの転写調節領域に生じるランダムな変異をスキャンするための高解像度融解曲線分析法の確. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 2013 年 11 月, 神戸市

齋藤悠香, モイ・メンリン, 林昌宏, 司馬肇, 細野邦昭, 西條政幸, 倉根一郎, 高崎智彦. 日本脳炎ワクチン接種により誘導された抗体のデングウイルスに対する免疫反応の検討. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会. 2013 年 11 月, 神戸市

田島茂, 小滝徹, 谷ヶ崎和美, 小林大介, 谷脇妙, 沢辺京子, 高崎智彦. Flap 配列を付加したフラビウイルス共通プライマーおよびアルファウイルス共通プライマーの評価とゲタウイルス検出の実例について. 第 20 回トガ・フラビ・ペスチウイルス研究会. 2013 年 11 月, 神戸市

渡辺護, 渡辺はるな, 沢辺京子. 東日本大震災被災地の石巻市における蚊の発生状況. 第 65 回日本衛生動物学会東日本支部大会. 2013 年 10 月, 川口市

平林公男, 山本優, 津田良夫. 東日本大震災の津波被災地域から発生するユスリカ類—仙台空港周辺、ならびに南相馬地域に焦点をあて. 第 65 回日本衛生動物学会東日本支部大会. 2013 年 10 月, 川口市

山内健生, 名古屋真弓, 渡辺護, 稲崎倫子, 滝澤剛則. 富山県の市街地に生息するマダニ類. 日本昆虫学会第 73 回大会. 2013 年 9 月, 札幌市

沢辺京子, 今西望, 鎌田龍星, 伊澤晴彦, 佐々木年則, 新井智, 小林睦生, Nga PT., Phong TV., Yen NT. アジアにおける日本脳炎媒介蚊 *Culex vishnui* subgroup の季節消長とウイルス保有について. 第 48 回日本脳炎

ウイルス生態学研究会. 2013 年 5 月, 熱海市

江尻寛子, 伊澤晴彦, 津田良夫, 鎌田龍星, 石田恵一, 小林睦生, 佐々木年則, 沢辺京子. 2011 年から 2012 年にかけて国内で捕集された蚊のウイルス保有状況の調査. 第 48 回日本脳炎ウイルス生態学研究会. 2013 年 5 月, 熱海市

富田隆史, 駒形修, 糸川健太郎, 葛西真治. 日本のトコジラミの殺虫剤抵抗性の現状. 日本衛生動物学会シンポジウム「トコジラミにどう対処するか—最前線を探る」, 2013 年 4 月, 岐阜市

渡辺護, 渡辺はるな, 沢辺京子. 東日本大震災被災地における 2 年目の蚊の発生状況. 第 64 回日本衛生動物学会大会. 2013 年 4 月, 江別市

平林公男, 武田昌昭, 二瓶直子, 小林睦生, 沢辺京子. 中央高地型気候地域におけるヒトスジシマカの分布とその要因. 第 65 回日本衛生動物学会大会. 2013 年 4 月, 江別市

佐々木年則, 久保田真由美, 澤邊京子, 平山幸雄, 鎌田龍星, 伊澤晴彦, 針原重義, 柴山恵吾, 小林睦生. 最近のシラミ媒介性細菌 *Bartonella quintana* 疫学研究. 第 65 回日本衛生動物学会大会. 2013 年 4 月, 江別市

沢辺京子, Arlene G. Bertuso, 佐々木年則, 葛西真治, 富田隆史, 小林睦生. アタマジラミにおける塹壕熱病原菌 *Bartonella quintana* 遺伝子保有調査. 第 65 回日本衛生動物学会大会. 2013 年 4 月, 江別市

富田隆史. 害虫の殺虫剤抵抗性機構, 第 155 回日本獣医学会学術集会/日本比較薬理・毒

性学会における企画シンポジウム「薬剤耐性の分子メカニズム」. 2013年3月, 東京都,

田島茂, 西條政幸, 倉根一郎, 高崎智彦. デングウイルスおよび日本脳炎ウイルス感染細胞における細胞側遺伝子発現動態の網羅的解析. 第19回トガ・フラビ・ペスチウイルス研究会. 2012年11月, 大阪市

田島茂, 山口幸恵, 小滝徹, 新井智, 沢辺京子, 西條政幸, 倉根一郎, 高崎智彦. 日本脳炎ウイルス NS4A の分子疫学的解析. 第60回日本ウイルス学会学術集会. 2012年11月, 大阪市

林 昌宏, 網 康至, 藤井克樹, 北浦一孝, モイ メンリン, 白井頭治, 小滝 徹, 須崎百合子, 森川 茂, 西條政幸, 鈴木隆二, 倉根一郎, 高崎智彦: マーモセットを用いたチクングニアウイルスの霊長類モデルの検討, 第60回日本ウイルス学会学術集会. 2012年11月, 大阪市

垣内五月, 木下(山口)一美, 伊藤(高山)睦代, 西村秀一, 林 昌宏, 西條政幸: 造血幹細胞移植病棟にみられたパラインフルエンザウイルス3型感染症流行の分子疫学的解析, 第60回日本ウイルス学会学術集会. 2012年11月, 大阪市

伊藤(高山)睦代, 中道一生, 林 昌宏, 山口(木下)一美, 垣内 五月, 王 麗欣, 倉根 一郎, 西條政幸: 乾燥組織培養不活化狂犬病ワクチン国家検定法における3Rsの導入, 第60回日本ウイルス学会学術集会. 2012年11月, 大阪市

山口(木下)一美, 中道一生, 伊藤(高山)睦代, 林 昌宏, 倉根 一郎, 西條 政幸: LAMP法を用いたPML患者の脳脊髄液中のJCウイルスの検出および定量試験, 第60

回日本ウイルス学会学術集会. 2012年11月, 大阪市

中道 一生, 林 昌宏, 西條 政幸: 進行性多巣性白質脳症患者の脳脊髄液中に検出されたJCポリオーマウイルスの経時的なゲノム変異パターンの解析, 第60回日本ウイルス学会学術集会. 2012年11月, 大阪市

谷口敬敏, 渡辺 護. 高湿度環境下におけるトコジラミの観察. 第28回ペストロジー学会. 2012年11月, 神戸市

渡辺 護, 渡辺はるな. 津波被災地における2012年の蚊の発生状況. 第28回ペストロジー学会. 2012年11月, 神戸市

武田昌昭, 平林公男. 長野県軽井沢町における蚊相の調査(予報). 第28回ペストロジー学会. 2012年11月, 神戸市

中道 一生, 井上直樹, 倉根一郎, 林 昌宏, 西條政幸: 進行性多巣性白質脳症が疑われた患者の脳脊髄液におけるヘルペスウイルスの出現プロファイルの解析, 第17回日本神経感染症学会総会. 2012年10月, 京都市

渡辺 護, 渡辺はるな, 沢辺京子. 陸前高田市と気仙沼市における2011年と2012年の蚊発生状況の比較. 第64回日本衛生動物学会東日本支部大会. 2012年10月, 川崎市

平林公男. 長野県上田市一般民家におけるヒトスジシマカの発生動態(第2報). 第64回日本衛生動物学会東日本支部大会. 2012年10月, 川崎市

渡辺 護, 渡辺はるな, 沢辺京子. 被災地においてなぜ2012年はハエの発生が少なかったか? 第67回日本衛生動物学会西日本支部大会. 2012年10月, 伊勢市

渡辺 護, 渡辺はるな. 津波被災地における 2012 年の衛生害虫の発生状況および発生予測. 北陸病害動物研究会第 30 回大会. 2012 年 6 月, 坂井市

山口幸恵, 小滝徹, 新井智, 沢辺京子, 倉根一郎, 西條政幸, 高崎智彦, 田島茂. 非構造蛋白質 NS4A に着目した日本脳炎ウイルスの分子疫学的解析. 第 47 回日本脳炎ウイルス生態学研究会. 2012 年 5 月, 阿蘇市

沢辺京子, 新井智, 大塚彰, 松村正哉, 衛藤友紀, 梁瀬徹, 井上英明, 今西望, Sudipta Roychoudhury, 鍬田龍星, 多屋馨子, 小林睦生. コガタアカイエカの海外からの飛来とその飛翔能力の評価. 第47回日本脳炎ウイルス生態学研究会. 2012年5月, 阿蘇市

鍬田龍星, 伊澤晴彦, 星野啓太, 佐々木年則, 小林睦生, 沢辺京子. *Culex flavivirus* 持続感染コガタアカイエカ細胞に対する蚊媒介性フラビウイルスの重複感染. 第 47 回日本脳炎ウイルス生態学研究会. 2012 年 5 月, 阿蘇市

伊藤 (高山) 睦代, 中道一生, 山口 (木下) 一美, 王 麗欣, 林 昌宏, 西條政幸. Establishment of the in vitro test for residual virulent rabies virus in inactivated rabies vaccines. 第 11 回狂犬病研究会. 2012 年 4 月, 東京都

## H. 私的財産権の出願・登録状況

### 1. 特許情報

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業）  
分担研究総括報告書

東日本大震災津波被災地における疾病媒介蚊の発生状況に関する研究

分担研究者	津田良夫	国立感染症研究所
協力研究者	石田恵一	仙台検疫所
	打田憲一	仙台検疫所
	山内 繁	仙台検疫所
	助廣那由	成田空港検疫所
	梅澤昌弘	成田空港検疫所
	柳 大樹	成田空港検疫所
	新妻 淳	東京検疫所
	岡本徳子	東京検疫所

**研究要旨**

宮城県南部水田地帯と福島県南相馬市の沿岸部水田地帯を対象として、東日本大震災で津波被害を受けたエリアと被害を受けなかったエリアの蚊の発生状況を調べた。宮城県南部の津波被災地では、2011年～2014年の4シーズンで、10種類 15,050 個体、非被災地では11種類 1,966 個体の成虫が捕獲された。津波被災地では2011年にアカイエカ群とコガタアカイエカ、イナトミシオカの大発生が認められた。その後アカイエカ群、イナトミシオカともに平均密度は年々低下して、非被災地との密度の差が小さくなってきた。コガタアカイエカは被災地の平均密度の方が高い傾向があるものの、個体数の年変動が大きく安定していなかった。

福島県南相馬の津波被災地では、3シーズンで12種類 20,202 個体、非被災地では15種類 1,233 個体の成虫が捕獲された。宮城県南部とは異なり、この地域の津波被災地では、アカイエカとコガタアカイエカの平均密度は年々増加していた。イナトミシオカの平均密度は0.37～5.28の間で変動していたが、3年間ほぼ同じレベルを保っていた。この地域の蚊の発生には今後も注意が必要である。

**A. 研究目的**

2011年3月11日に起こった東日本大震災では、巨大地震とそれによって引き起こされた巨大津波によって、東北地方の太平洋沿岸を中心として甚大な人的被害と環境破壊がもたらされた。環境の劇的な変化がこの地域に生息する蚊に対しても大きな影響を与えたことはまちがいないが、幼虫の発生水域が破壊され消失する一方で陥没などによる地形の変化が新たな発生水域の出現につながるため、疾病媒介蚊の発生量と分布がどのように影響されたかを予測すること

は非常に難しい。このような過去に例を見ない著しい環境変化の中で、疾病媒介蚊の分布と発生量がどのように変化していくかを詳細に調査し、科学的な記録を残すことは非常に重要な課題であると考えて、2011年から2014年まで、主として宮城県南部水田地帯と福島県南相馬の水田地帯を対象とした現地調査を継続してきた。

**B. 研究方法**

調査地は宮城県南部水田地帯（主として岩沼市）と福島県南相馬市の沿岸部水田地



帯を対象として、津波被害を受けたエリアと被害を受けなかったエリアで成虫調査並びに幼虫調査を実施した。調査期間は2012年5月～9月、2013年6月～9月、2014年7、8月で、原則として毎月1回実施した。2012年には福島県南部沿岸地帯の状況を調べるために、いわき市でも6月～9月に調査を行った。

調査方法は、ドライアイストラップによる成虫採集と、柄杓法による幼虫採集であった。乾電池駆動式の吸引トラップの脇に1kgのドライアイス誘引源として吊るし、24時間後に捕獲された成虫を回収した。トラップ採集は原則として、連続した2日間実施した。

幼虫採集は、各調査地の津波被災地域と津波被害を受けなかった地域（水田）のそれぞれから、合計30～90カ所の水域を選んで実施した。原則として1水域から柄杓10あるいは20杯の水を採取し、その場で水温と塩分濃度を測定した。採集された幼虫はすべて持ち帰り、アルコール標本として保存した。宮城県南部の岩沼市では津波被災水田の一部で冬季に注水と排水を繰り返す除塩作業が行われ、塩分が除去された場所では稲作が行われていた。この水田も“除塩田”として区別し幼虫採集を行った。南相馬市の津波被害を受けなかった水田では稲作がおこなわれていなかったため、代わりに約10km北西に位置する相馬市の水田地帯で幼虫採集を行った。

### C. 研究結果

宮城県南部の津波被災地では、2011年～2014年の4シーズンで、10種類15,050個体、これに対して非被災地では11種類1,966個体の成虫が捕獲された。津波被災地では2011年にアカイエカ群とコガタアカイエカ、イナトミシオカの大発生が認められた。しかしながら、アカイエカ群、イナトミシオカともに平均密度は年々低下して、非被災地との密度の差が小さくなってきた(表1)。

コガタアカイエカは被災地の平均密度の方が高い傾向があるものの、個体数の年変動が大きく安定していなかった。

福島県南相馬の津波被災地では、2012年～2014年の3シーズンで、12種類20,202個体、非被災地では15種類1,233個体の成虫が捕獲された。宮城県南部とは異なり、この地域の津波被災地では、アカイエカとコガタアカイエカの平均密度は年々増加している(表2)。イナトミシオカの平均密度は0.37～5.28の間で変動していたが、ほぼ同じレベルを保っていた。過去3シーズンの蚊密度の増加は非被災地でも観察された。

いわき市における2012年の蚊の発生状況では、津波被災地と非被災地で大きな違いは認められなかった。違いが見られたのは8月のアカイエカ群の密度で、しかも、非被災地の密度の方が高い結果だった。

幼虫が発生していた水域の割合は、宮城県南部の場合年々変化していた。変化の傾向は津波被災地と非被災地とで異なり、津波被災地では2011年の62%から毎年減少して、2014年には25%に達した。一方非被災地では幼虫が採集された水域の割合は年々高くなり、2011年5.1%から2014年には30.4%に達した。福島県南相馬市の水域における幼虫発生割合は津波被災地で37～53%、非被災地では57～91%を示し、常に非被災地の水域（水田）の方が幼虫の発生頻度は高かった。成虫密度が激減したイナトミシオカの場合、幼虫が発生していた水域の割合は宮城県で15.3%（2011年）から3.1%（2014年）に変化した。福島県南相馬でもこれと似た変化が観察された。

### D. 考察

津波被害を受けた農耕地の復旧度合いは地域によって大きく異なっている。宮城県南部の水田地帯は復旧作業の進展が早く、2011年の津波によって海岸線に多数出現した塩性湿地は2014年にはほぼすべて消滅した。これに対して、福島県南相馬市の海

岸線の農耕地では、津波によって運ばれたり破壊された建造物の瓦礫の除去は概ね完了したが、用水路や取水用のポンプの復旧はほとんど行われていない。このような復旧度合いの違いが蚊相の変化にも反映していると思われる。

津波被害によって起きたイナトミシオカの大発生は、大地震と津波による多数の塩性湿地の出現を背景としていた。宮城県南部では復旧作業が進みイナトミシオカの主要発生源であった塩性湿地が埋め立てられ、用水路が整備され農耕地からは水溜りがなくなった。このことが、本種の生息域の縮小と成虫密度の低下をもたらしたと推測される。また同じ理由でアカイエカ群の成虫密度も年々低下しているように思われる。コガタアカイエカの場合、イナトミシオカやアカイエカ群のようなはっきりした密度変化は認められなかった。恐らくコガタアカイエカは飛翔能力が高いために、津波によって新しく出現した水域以外にも好適な発生源を利用することができ、そのことが津波の影響を小さくしたのではないかと思われる。宮城県南部の調査地に関する限り、被災地全体の蚊の平均密度は年々低下しており、農耕地の復旧が進み幼虫発生源も激減しているので、この地域の蚊相は安定な状態に達しつつあるように思われる。

福島県南相馬市の津波被災地は復旧作業が遅れており、そのため農耕地には降雨によって水溜りが出現する。この水溜りはボウフラの発生源となりうるのだが、発生水域の存続は降雨と水の浸透・蒸発のバランスに大きく依存しているため、やや不安定な発生源となっていると推察される。コガタアカイエカとアカイエカ群は本研究を実施した3シーズンで増加傾向を示しているため、今後の密度変化には十分注意する必要があると思われる。

## E. 結論

東日本大震災から4年が経過し宮城県南

部水田地帯では震災と津波被害からの復旧がほぼ完了して、2011年に大発生していたアカイエカ群やイナトミシオカの生息密度は低下し蚊相も安定してきた。これに対して、福島県南相馬の水田地帯の復旧作業は進展が遅れており、そのため農耕地には降雨によってできた水たまりが出現してボウフラの発生源となっている。コガタアカイエカとアカイエカ群の生息密度は過去3年間の調査で増加を続けているため、今後の密度変化に十分注意する必要がある。

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

津田良夫, 石田恵一, 山内 繁, 新妻 淳, 助廣那由, 梅澤昌弘, 柳 大樹, 岡本徳子, 沢辺京子. 2013.東日本大震災の津波が蚊の分布と発生数に与えた影響: 宮城県南部水田地帯と福島県沿岸部における2012年の調査結果. 衛生動物, 4: 175-181.

Tsuda Y., Kim K.S. 2013. Outbreak of *Culex (Barraudius) inatomii* (Diptera: Culicidae) in disaster areas of the Great East Japan Earthquake and Tsunami in 2011, with ecological notes on their larval habitats, biting behavior and reproduction. J. Am. Mosq. Control Assoc. 29(1): 19-26.

### 2. 学会発表

津田良夫, 石田恵一, 山内繁, 新妻淳, 助廣那由, 梅澤昌弘, 柳大樹, 岡本徳子. 東日本大震災の津波被災地における疾病媒介蚊の発生状況: 宮城県南部水田地帯と福島県2地域における2012年の調査結果. 第65回日本衛生動物学会大会, 2013年4月5-7日, 江別市

津田良夫, 石田恵一, 助廣那由, 打田憲一, 澤辺京子. 東日本大震災の津波被災地における疾病媒介蚊発生状況調査: 宮城県南部水田地帯と福島県南相馬市における被災3年目の状況. 第66回日本衛生動物学会大会,

2014年3月21-23日，岐阜市

津田良夫，石田恵一，打田憲一，澤辺京子.  
東日本第震災の津波被災地における疾病媒介蚊発生状況調査：宮城県南部水田地帯と福島県南相馬市における被災4年目の状況.  
第67回日本衛生動物学会大会，2015年3月，金沢市

#### **H. 知的財産権の出願・登録状況**

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表1 宮城県南部水田地帯で採集された成虫の種類とその平均密度（/トラップ/日）

種 類	非被災地域				被災地域			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
アカイエカ群	10.3	7.8	13.6	6.17	83.1	35.9	48.2	15.5
コガタアカイエカ	3.03	0.08	10.8	0.42	21.8	0.85	40.6	1.36
イナトミシオカ	0.06	0.1	0.14	0.25	30.9	15	18.4	8.96
ヒトスジシマカ	9.28	0.58	2.79	0.42	0.08	0.18	2.21	1.21
ハマダライエカ	0.06	0.13	0.32	0.17	0.04	0.15	0.36	0.29
コガタキンイロヤブカ	0	0	0	0	0	0	0.07	0
オオクロヤブカ	0.19	0	0.18	0	0	0	0	0
カラツイエカ	0.03	0	0	0	0	0.02	0.05	0
シナハマダラカ	0.03	0.03	0.14	0	0.04	0.02	0.21	0.11
キンパラナガハシカ	0	0.18	0	0	0	0	0	0
キンイロヤブカ	0.03	0	0	0	0	0	0	0
シロカタヤブカ	0	0	0	0.17	0	0	0	0
ハマダラカの種類	0	0	0	0	0.04	0.02	0	0
イエカの種類	0	0	0	0	0	0.03	0	0
合 計	23.0	8.88	28.0	7.58	136.0	52.2	110.0	27.4

表2 福島県南相馬の水田地帯で採集された成虫の種類とその平均密度 (/トラップ/日)

種 類	非被災地域			被災地域		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
アカイエカ群	2.97	4.85	19.6	33.0	52.8	298.9
コガタアカイエカ	0.14	16.9	16	1.46	133	688.1
イナトミシオカ	0	0	0.25	5.28	0.37	6.6
ヒトスジシマカ	1.39	5.85	8.75	0.85	6.1	16.5
ハマダライエカ	0.25	0.65	0.75	0.09	0.4	1.8
コガタキンイロヤブカ	0.03	4.75	0.25	0	0	0
オオクロヤブカ	0.11	0.15	0.13	0	0.97	0.5
カラツイエカ	0	0.05	1	0.02	0.1	1.5
シナハマダラカ	0	0	0.13	0	0	0.1
キンバラナガハシカ	0.08	0.2	0	0	0	0
キンイロヤブカ	0	0	0.38	0	0	0.7
シロカタヤブカ	0	0.15	0.13	0	0	0
ハマダラカの種類	0	0	0	0.04	0	0
フタクロホシチビカ	0	0.1	0	0	0	0.1
ヤマダシマカ	0	0	0.25	0	0	0
ヤマトヤブカ	0	0	0.13	0	0	0
アカツノフサカ	0	0	0	0	0	0.1
合 計	4.97	33.6	47.8	40.8	194	1014.8

岩手県における東日本大震災被災瓦礫集積場におけるハエ類発生調査（2012年）

分担研究者	林 利彦	国立感染症研究所
協力研究者	菊池恭志	大船渡保健福祉環境センター
	木村文彦	岩手県保健福祉環境部

**研究要旨**

2011年3月11日に発生した東日本大震災および津波被災地では、その後ハエ類の大量発生によって周辺住民や避難所で暮らす人々に多大な被害を与える結果となった。翌2012年にもこのような被害が引き続き発生するのかを検証するため、岩手県の2カ所の瓦礫集積場でハエ類の発生調査を行った。調査地は大槌町と陸前高田市に設置された瓦礫集積場で、粘着トラップを用いて調査した。5月から10月まで、月に1度1週間トラップを設置し、捕集されたハエ類の種構成と数を記録した。また、これらから特定種が大量発生していた場合に、それがどのあたりまで影響を与えるのかを調べるため、瓦礫集積場から300mた場所にもトラップを仕掛け、比較を行った。両瓦礫集積場共に採取された個体数は最高でも10数個体であった。種類も多種が採取され、特定の種類が多く発生しているという事実は確認されなかった。周辺地域との比較でも瓦礫集積場ではむしろ発生個体数は少なく、結果として2012年には津波被害に起因するハエ類の大量発生は観察されなかった。大規模災害によりハエ類大量発生の問題が引き起こされたとしても、翌年にその問題が持ち越されることは無いということが判明した。

**A. 研究目的**

2011年3月11日に発生した東日本大震災および津波被災地では、流出した水産物や穀類から大量のハエ類が発生し、避難所や周辺に暮らす人々に大きな被害を与えた。流出した水産物は7月中にはほぼ処理が終了し、それとともにハエの大量発生も終息した。しかし、瓦礫中には処理されずに有機物が残され、引き続きハエ発生の可能性が危惧された。被災地周辺には大量の瓦礫が集積されている。本研究は2012年に再びこれらから大量にハエ類が発生するかどうかを岩手県の瓦礫集積所で調査し、その結果に基づき、適切な防除計画を策定することを目的として発生調査を行った。

**B. 研究方法**

岩手県の2カ所の瓦礫集積所（大槌町お

よび陸前高田市、図1）に粘着式トラップ（パタリンシート、30×34cm）を設置し、ハエ類の捕集を試みた。設置場所は入り口にある事務所の壁面である。2012年5月から10月まで、月に1度、主に第3週目に1週間設置し、回収後研究室にて数のカウントと種の同定を行った。大槌町の瓦礫集積場は海岸近くに位置し、瓦礫は分別されることなく置かれていた。陸前高田市の場合は内陸に位置し、大規模で、可燃物・不燃物・金属というように分別されていた。これらの場所から大量のハエ類が発生した場合、それがどの程度の距離まで影響を及ぼすかを調べるために、集積場から約300m離れた人家の壁面にも粘着トラップを設置し、ハエ類相と数の比較を行った。なお、この地域は津波被害が及ばない場所に位置していた。

データ集計には有弁翅ハエ類のみを用いた。無弁翅ハエ類やノミバエ類（いわゆるコバエ類）は一般に飛翔力が弱く、地表近くを飛ぶことが多く、今回の粘着トラップ設置の際に地表からの高さを統一しなかったため、同じ条件で比較することが困難だった。ハマベバエに関しては無弁翅類であるが、津波被災直後に広範な地点に見られたため、結果に含めた。

### C. 研究結果

粘着トラップによって瓦礫集積場で捕集されたハエ類は表1の通りであった。

種までの同定が可能なものに関しては種まで同定し、ニクバエやヤドリバエ等種までの同定が難しいグループに関しては科までの同定にとどめた。

各月の捕集個体数は0から17で、種類(グループ)数は陸前高田市で5種、大槌町では11種であった。個体数、種類数共に陸前高田市よりも大槌町のほうが多かった。最も多く採集されたのは両地点共にニクバエ類で、次いでヤドリバエ類、ヒメイエバエと続いた。

表2では大槌町瓦礫集積場および300 m離れた地点で採集されたハエ類の比較を行った。種類数は瓦礫集積場の方が多かったが、個体数に関しては月によりまちまちであった。瓦礫集積場が海岸に近いという事もあり、ツマグロイソハナバエやハマベバエといった海岸性の種類も採集されている。

表3では陸前高田市瓦礫集積所および300 m離れた地点で採集されたハエ類の比較を示した。瓦礫集積場に比べ、300 m離れた地点は種類・個体数共に多くのハエ類が捕集された。これらの事実から、瓦礫集積場でのハエ発生は周辺地でのハエ類発生よりもむしろ少なく、粘着トラップで捕集されたハエ類の発生場所は瓦礫ではなく、むしろ周辺地で発生したハエ類が集積場に侵入して捕集された可能性も考えられた。

無弁翅ハエ類やノミバエ類は今回の結果

に含めなかったが、多く捕集される種類は無く、有弁翅ハエ類同様瓦礫からの発生は無いものと思われた。

### D. 考察

本研究は東日本大震災および津波被害によって引き起こされたハエ類の大量発生問題が翌年にも継続して発生するかどうかを岩手県の2カ所の瓦礫集積場で調べたものである。2011年のハエ類大量発生の際の調査結果は表4に示した。この年のハエ類大量発生では、問題となった種類は主にオオクロバエ、クロキンバエ、イエバエの3種であった。2012年の瓦礫集積場での捕集結果では大槌町の10月の調査でイエバエが1個体得られただけで、他の2種は全く採集されなかった。各月の捕集結果では多い月でも10数個体であった。最も多く採集されたのは大槌町の10月であったが、17個体の内、8個体がヤドリバエ科のハエであった。このグループのハエ類は昆虫寄生性であり、津波被害によって流出した腐敗物から発生する種類ではなく、瓦礫からの発生とは無関係である。ハエ問題のピークであった2011年6月の宮城県石巻市での調査では、同様の調査で、1日あたり約150個体の有弁翅ハエ類が捕集されている。それと比較した場合、瓦礫集積場でのハエ発生はほとんど問題とならないレベルであると考えられた。

瓦礫集積場から300 m離れた地点との比較では、大槌町では両地点での結果に大きな違いは見られなかったが、陸前高田市では明らかに瓦礫集積場よりも周辺地の方が多数の発生が見られた。これは周辺地の環境が自然度豊かで、多くの昆虫が生息している環境であることが理由と思われる。陸前高田市の場合、瓦礫集積場が広大で、裸地上に瓦礫が集積されていたため、瓦礫から発生しない場合、敷地内でハエの発生源が無かったために捕集数が少なかったものと思われる。ヤドリバエ類は昆虫寄生性の

ハエ類であり、自然度が豊であるかどうかの指標となる昆虫であるが、周辺地で多くの個体が捕集されていることから周囲の自然度の豊かさが証明される。瓦礫集積場で捕集されたハエ類は周辺地で発生したものが集積場に侵入した際に捕集されたものかもしれない。

2011年に大発生したオオクロバエは陸前高田市の瓦礫集積場から300 m離れた地点で10月に5個体、クロキンバエは大槌町の瓦礫集積場から300 m離れた地点で6月に1個体採集されたのみであった。オオクロバエは晩秋から初春にかけて見られる種で、今回の調査では季節的にあまり捕集されなかったが、本来それほど少ない種ではない。クロキンバエは2011年に最も多く発生し、問題となった種であるが、本来それほど多く見られる種ではなく、今回の調査での結果が本来の生息密度と考えられる。津波被災後海岸性のツマグロイソハナバエとハマバエが内陸部で広く見られたが、今回大槌町の瓦礫集積場で少数捕集された。これは瓦礫置き場が海岸に面しており、本来の生息地にあるためであり、津波被災の影響とは無関係と思われた。全ての時期、地点で最も多く捕集されたのはニクバエ類であった。このハエ類は比較的新しい死体(肉)や腐敗物から発生するが、被災後のハエ類大量発生の際にはほとんど採集されなかった。それ故今回の発生は津波の影響とは無関係と思われた。

以上の結果から考えられる事は、2012年には瓦礫からのハエ類発生はほとんど無かったということである。2011年には瓦礫中の漁網やそれに付着した魚貝類には多くのハエ類が集まり、発生していたが、今回の結果は瓦礫にハエ類を集める要素が無く、発生源ともなっていないことを示している。

## E. 結論

2011年3月11日に発生した東日本大震災

および津波被災地ではその年にハエ類の大量発生が起り、社会問題化した。2012年のシーズンには岩手県の2カ所の瓦礫集積所では共にハエ類の大量発生は確認されなかった。2012年には他の被災地でもハエ類が大量に発生し、問題となったとの報告や報道は皆無であった。以上のことから、大規模災害でハエ類が大量に発生し、住民に対し被害が生じた場合、行政が当該年度にしっかりとした対策を行う事が重要であり、それによって次年度以降にハエ問題が継続することは無いであろうという結論を得ることができた。

## F. 健康危険情報

特になし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし



TOHOKU  
東北地方

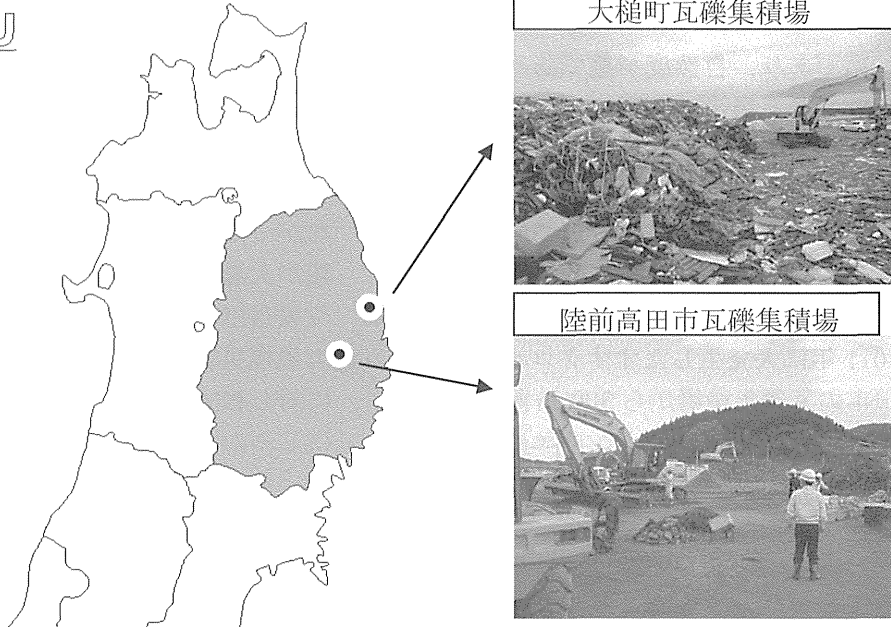
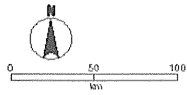


図1 調査地となる瓦礫集積所を示す地図

表1 2012年岩手県瓦礫集積所で採集されたハエ類（主として有弁翅類）

種類	陸前高田市						大槌町					
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
ヒロズキンバエ	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1
イエバエ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
オオイエバエ	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ヒメクロバエ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
ハナレメイエバエ属 の1種	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
イエバエ科の1種	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
ヒメイエバエ	0	1	0	0	0	0	8	2	0	0	0	0
ツマグロイソハナバ エ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0
ニクバエ科	0	1	5	4	1	0	0	2	13	3	1	4
ヤドリバエ科	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2	8
ハマベバエ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
合計	1	3	6	4	2	0	13	6	14	5	5	17

表2 2012年大槌町瓦礫集積場および300m離れた地点で採集されたハエ類  
(主として有弁翅類)

種類	大槌町											
	瓦礫集積場						瓦礫集積場から300m離れた地点					
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
ケブカクロバエ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ヒロズキンバエ	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
ミヤマキンバエ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
クロキンバエ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
イエバエ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
オオイエバエ	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
ヒメクロバエ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0
ハナレメイエバエ属 の1種	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
イエバエ科の1種	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
ヒメイエバエ	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
クロヒメイエバエ	0	0	0	0	0	0	0	37	4	0	0	0
ツマグロイソハナバ エ	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
ニクバエ科	0	2	13	3	1	4	0	4	7	4	0	0
ヤドリバエ科	0	0	0	2	2	8	0	1	0	2	0	3
ハマベバエ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	13	6	14	5	5	17	0	48	12	7	3	3

表3 2012年陸前高田市瓦礫集積所および300m離れた地点で採集されたハエ類  
(有糸翅類)

種類	陸前高田市											
	瓦礫集積場						瓦礫集積場から300m離れた地点					
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
オオクロバエ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
ヒロズキンバエ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	2
ミヤマキンバエ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
イトウコクロバエ	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	5
イエバエ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
オオイエバエ	0	1	0	0	0	0	1	7	1	0	11	6
ヒメクロバエ	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
ハナレメイエバエ属 の1種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
イエバエ科の1種	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
ヒメイエバエ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
コブアシヒメイエバ エ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
クロヒメイエバエ	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	43
コガタヒメイエバエ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
クロオビハナバエ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
ハナバエ科の1種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
ニクバエ科	0	1	5	4	1	0	1	2	0	3	39	2
ヤドリバエ科	1	0	1	0	0	0	1	0	2	0	8	15
合計	2	3	6	4	3	0	6	48	5	5	68	86

表4 2011年津波被災地で見られたハエ類（林ら，2012年を改変）

	陸前高田市気仙町								気仙沼市南部						気仙沼市階上									
	5月		6月		7月		8月		10月		5月		6月		7月		8月		10月					
	7日	4日	26日	17日	4日	26日	8日	27日	6日	4日	26日	17日	4日	27日	7日	27日	3日	25日	15日	5日	25日	6日	27日	
オオクロハエ	+	+	+														+	+					+	
オオクハエ																								+
フタオクハエ																								
イトウコクハエ																								
クロキンハエ	+	+++	+++									+	+	+	+		++	+++	++					
ヒロズキンハエ		+										+												+
ヒツジキンハエ																								
ホリニクハエ																								
センチコクハエ																								
イエハエ			+++									+++	+					+	++	++				
オオイエハエ			+														+	+	+					
モモグロオオイエハエ			+																					
ヒメクハエ																		+	+		+			+
トウヨリカリハエ																								
クロオオイエハエ																								
サシハエ																								
ツマグロイノハチハエ	+++	+																						+
ヒメイエハエ																								
ハナシヒメイエハエ																								
コブアシヒメイエハエ																								
コガシヒメイエハエ																								
クロヒメイエハエ																								
ハマバエ	+++																							+

+ 少数, ++ やや多い, +++ 多数