

を調査している。検疫所では、定期的に港湾区域に生息するネズミを捕獲し、生息状況並びにペスト、腎症候性出血熱などの検疫法に規定されている感染症の病原体の検査を実施している。平常時から港湾区域に生息するネズミにおける病原体保有状況を調査することにより、病原体の侵入を早期に察知し、的確な防疫措置を実施できる体制となっている。

ワイル病に代表されるレプトスピラ病は、ネズミなどのげっ歯類が主な病原体保有動物で、その排尿等で汚染された水から経皮的に感染する動物由来感染症である。我が国では患者数は減少しているが、世界的には極めて重要で、東南アジア、中南米を中心に未だ多くの患者が報告され重大な被害をもたらしている。

現代の世界規模での交通網の拡大等により、船舶等を介して海外からレプトスピラを保有するネズミが侵入する可能性及び港湾区域から内陸部へ拡大する可能性も危惧されている。また、港湾区域での最近の疫学的調査データは皆無であり、血清型を異にする海外からのレプトスピラ侵入に対し、早急な実態把握と監視体制の確立を行う必要がある。

そこで、全国の検疫所の協力により、港湾区域に生息するネズミのレプトスピラ保有の実態調査を行ってきた。

検疫所で定期的に行っている港湾衛生業務と平行して、捕獲したネズミについてレプトスピラの分離を実施し、全国的なレプトスピラの分布状況を明らかにするとともに、海外からの侵入監視を行う。

研究方法

1. 捕獲地.

小樽港、石狩湾港、函館港、苫小牧港、花咲港、稚内港、留萌港、室蘭港、紋別港、仙台塩釜港、石巻港、宮古港、青森港、八戸港、気仙沼港、秋田船川港、小名浜港、成田空港、京浜港、鹿島港、東京空港、新潟港、新潟空港、伏木富山港、名古屋港、清水港、中部空港、四日市港、関西空港、大阪港、神戸港、広島港、博多港、関門港、長崎港、那覇港、石垣港

及び平良港（図1）。

2. レプトスピラの分離及び培養法.

捕獲したネズミの腎臓を、2.5%ウサギ血清加 EMJH 培地に接種し、半日から一夜静置後、培養液の上清部分を約 0.5ml 新しい EMJH 培地に接種する。2 週～6 ヶ月間、2 本とも 30℃、又は室温で培養を続け、暗視野顕微鏡でレプトスピラ増殖の有無を観察した。

3. 培養液中のレプトスピラ鞭毛遺伝子 *flaB* の検出.

レプトスピラの培養には数週～数ヶ月を要すること、また野生株は、時として初代培養では同定に必要な十分な発育菌量が得られない場合もあることから、培養液から直接 *flaB*-PCR を実施した。

倫理面への配慮

捕獲したネズミについては、「動物の保護と管理に関する法律」に基づき取り扱いを行った。

研究結果

1. 捕獲ネズミの状況.

2003 年から 2006 年 1 月までに、全国の検疫所において港湾区域で捕獲されたドブネズミ 1,204 頭、クマネズミ 82 頭、ハツカネズミ 172、アカネズミ 47 頭、ハタネズミ 13 頭、ヤチネズミ 11 頭、エゾヤチネズミ 25 頭、エゾヒメネズミ 2 頭及びジャコウネズミ 2 頭の合計 1,558 頭からレプトスピラの分離を実施した（表 1～3）。

2. レプトスピラの分離状況

2004 年 1 月に那覇港で捕獲されたドブネズミ及び 2005 年 1 月に那覇港で捕獲されたクマネズミからレプトスピラが分離された。DNA ジャイレース B サブユニット (*gyrB*) 性状解析、レプトスピラ鞭毛遺伝子 (*flaB*) 解析及び交差凝集試験により 2004 年分離株及び 2005 年分離株はそれぞれ、*L. borgpetersenii*、血清型 *castellonis* 及び *L. borgpetersenii*、

血清型 javanica と確認された (図 2、図 3)。

考察

今回の検疫所の調査で那覇港のネズミから分離された株は、沖縄地方では既に野鼠に保有されていることが確認されている株であった。全国の検疫所によるこれまでの調査では、港湾区域に生息するネズミのレプトスピラ汚染は限局的で、汚染率も低いものと考えられる。

近年の港湾区域においては、環境整備等により衛生状態の改善が図られ、レプトスピラが継続して生息するには不利な環境になりつつあることも汚染率が低い要因とも考えられる。しかし、一旦、病原体の侵入を許せば、感染ネズミの拡散により内陸部への侵入も予想される。

海外で、今なお重大な社会問題となっている現状においては、海外の流行株や我が国には存在しない血清型のレプトスピラが航空機、船舶等を介して侵入する可能性が十分考えられる。また、外貨コンテナ中に生きたネズミが確認された事例もあることから、海外との接点である国際港湾、空港では、今後も定期的なネズミの生息調査を実施し、ネズミにおけるレプトスピラ保有実態を解明するとともに、レプトスピラの侵入監視を継続して行うことが重要である。

近年、地方自治体等では、ネズミの生息調査や病原体保有に関する疫学調査は実施頻度が低下しつつある。ネズミにより媒介される感染症の全国的な疫学調査及び監視体制を確立していく上で、検疫所の果たす役割がますます重要となってきた。今後、さらに海外からのレプトスピラの侵入に備えた監視体制を強化することにより、我が国への侵入及びその可能性、拡散の情報を早期に察知し、内陸部へのまん延を防止することが重要である。

発表論文

1. 後藤郁夫、中野義則、小澤毅彦、柳井

慶明、品川道夫、加邊純雄、増澤俊幸、中溝芳行、稲垣俊一、長谷山路夫、大神田実、木田中、小林順一、大友雅人、黒飛敏、林昭宏、出水美成、高橋直樹：日本の港湾区域等で捕獲された野鼠におけるレプトスピラ保有状況。日本検疫医学会誌。第 5 巻，76-79(2003)

2. 後藤郁夫、中溝芳行、稲垣俊一、野田孝政、石田恵一、木田中、鈴木一郎、大友雅人、仲里保、田島章太郎、林昭宏、三本憲雄、高橋直樹、大村寛造、佐久本微笑、伊芸英敏、増澤俊幸：日本の港湾区域に生息するネズミのレプトスピラ保有実態調査 (第 2 報)。日本検疫医学会誌。第 7 巻，105-110(2005)



図1. 日本の港湾区域に生息するネズミのレプトスピラ保有実態調査
(捕獲地及び協力検査所)

表 1. 日本の港湾区域で捕獲されたネズミのレプトスピラ分離状況 (2003 年)

| 検疫所 | 捕獲地 | 検査頭数 | | | | 合計 |
|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|-----|
| | | ドブネズミ | クマネズミ | ハツカネズミ | アカネズミ | |
| 仙台検疫所 | 仙台塩釜港 | 26 | | | | 26 |
| | 石巻港 | 15 | | | | 15 |
| | 八戸港 | 4 | | | | 4 |
| | 宮古港 | 1 | | | | 1 |
| | 秋田船川港 | 3 | | | | 3 |
| | 気仙沼港 | 2 | | | | 2 |
| 新潟検疫所 | 新潟港 | 2 | | | 4 | 6 |
| | 伏木富山港 | 8 | | | | 8 |
| 名古屋検疫所 | 名古屋港 | 27 | | | | 27 |
| 神戸検疫所 | 神戸港 | 31 | 1 | 1 | | 33 |
| 広島検疫所 | 広島港 | 1 | | | | 1 |
| 福岡検疫所 | 博多港 | 5 | | | | 5 |
| 那覇検疫所 | 那覇港 | 8 | | | | 8 |
| 那覇空港検疫所支所 | 那覇空港 | 1 | | | | 1 |
| 合計 | | 134 | 1 | 1 | 4 | 140 |

※ () 内にレプトスピラを分離したネズミ数再掲。

表 2. 日本の港湾区域で捕獲されたネズミのレプトスピラ分離状況 (2004 年)

| 検疫所 | 捕獲地 | 検査頭数 | | | | | | 合計 |
|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|---------|-----|
| | | ドブネズミ | クマネズミ | ハツカネズミ | アカネズミ | ハタネズミ | エンヤチネズミ | |
| 小樽検疫所 | 小樽港 | 39 | | | | | | 47 |
| | 石狩湾港 | 4 | | | | 1 | | 5 |
| | 函館港 | 1 | | | | | | 1 |
| | 苫小牧港 | 12 | | | | 1 | | 13 |
| | 花咲港 | 2 | | | | 1 | | 3 |
| | 稚内港 | 4 | | | | | | 4 |
| | 留萌港 | 14 | | | | | | 14 |
| | 室蘭港 | 6 | 8 | | | | 2 | 8 |
| 紋別港 | 6 | | | | | | 6 | |
| 仙台検疫所 | 仙台塩釜港 | 22 | | | | | | 34 |
| | 石巻港 | 30 | | 3 | | | | 38 |
| | 八戸港 | 1 | | | | | | 1 |
| | 青森港 | 2 | | | | | | 2 |
| | 宮古港 | 3 | | | | | | 3 |
| | 小名浜港 | 1 | | 12 | | | | 1 |
| | 気仙沼港 | 2 | | 5 | | | | 2 |
| 成田空港検疫所 | 成田空港 | | | | 8 | | | 8 |
| 東京検疫所 | 京浜港 | 10 | 3 | 11 | | | | 24 |
| | 鹿島港 | 8 | 1 | 1 | | | | 10 |
| | 東京空港 | | 1 | | | | | 1 |
| 新潟検疫所 | 新潟港 | 25 | | 4 | 14 | 2 | | 45 |
| | 伏木富山港 | 6 | | | | | | 6 |
| | 新潟空港 | | 2 | 2 | 1 | | | 5 |
| 名古屋検疫所 | 名古屋港 | 38 | 4 | 1 | | | | 43 |
| 清水検疫所支所 | 清水港 | 56 | | | | | | 56 |
| 四日市検疫所支所 | 四日市港 | 4 | | | | | | 4 |
| 大阪検疫所 | 大阪港 | 3 | | 3 | | | | 6 |
| 関西空港検疫所 | 関西空港 | 77 | | 63 | | | | 140 |
| 神戸検疫所 | 神戸港 | 12 | 1 | 1 | | | | 14 |
| 広島検疫所 | 広島港 | 7 | | 1 | | | | 8 |
| 福岡検疫所 | 博多港 | 5 | | 9 | | | | 14 |
| 門司検疫所支所 | 関門港 | 40 | | 16 | | | | 56 |
| 長崎検疫所支所 | 長崎港 | 1 | | | | | | 1 |
| 那覇検疫所 | 那覇港 | 62 | 9 | | | | | 71 |
| | | (1) | | | | | | (1) |
| 那覇空港検疫所支所 | 那覇空港 | 10 | 3 | | | | | 13 |
| 合計 | | 513 | 33 | 129 | 24 | 3 | 5 | 707 |
| | | (1) | | | | | | (1) |

※ () 内にレプトスピラを分離したネズミ数再掲。

分離レプトスピラの遺伝子種及び血清型

| 分離株名 | 捕獲地 | 種類 | 捕獲年 | 遺伝子種 | 血清型 |
|----------|-----|-------|--------|--------------------------|-------------|
| NAHA0411 | 那覇港 | ドブネズミ | 2004 年 | <i>L. borgpetersenii</i> | castellonis |

表3. 日本の港湾区域で捕獲されたネズミのレプトスピラ分離状況(2005-2006年1月)

| 検疫所 | 捕獲地 | 検査頭数 | | | | | | | | | 合計 |
|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|-----|
| | | ドブネズミ | クマネズミ | ハツカネズミ | アカネズミ | ハタネズミ | ヤチネズミ | エゾヤチネズミ | エゾヒメネズミ | ジャコウネズミ | |
| 小樽検疫所 | 小樽港 | 23 | 28 | | | | | | | | 51 |
| | 石狩湾港 | 7 | | | | | 11 | 13 | | | 31 |
| | 函館港 | 1 | | | | | | | | | 1 |
| | 苫小牧港 | 11 | | | | | | 4 | | | 15 |
| | 花咲港 | 1 | | | | | | | 1 | | 2 |
| | 稚内港 | 14 | | | | | | | | | 14 |
| | 留萌港 | 7 | | | | | | | | | 7 |
| | 室蘭港 | 10 | | | | | | | 3 | 1 | 14 |
| 仙台検疫所 | 仙台塩釜港 | 156 | 2 | | | 5 | | | | | 163 |
| | 石巻港 | 14 | 1 | | | | | | | | 15 |
| | 八戸港 | 8 | | | | | | | | | 8 |
| | 青森港 | 2 | | | | | | | | | 2 |
| | 宮古港 | 1 | | | | | | | | | 1 |
| 成田空港検疫所 | 成田空港 | | | 1 | 11 | | | | | | 12 |
| 東京検疫所 | 京浜港 | 13 | | 21 | | | | | | | 34 |
| | 鹿島港 | 13 | | | | | | | | | 13 |
| 新潟検疫所 | 新潟港 | 4 | | | 8 | 5 | | | | | 17 |
| 名古屋検疫所 | 名古屋港 | 26 | | 1 | | | | | | | 27 |
| 清水検疫所支所 | 清水港 | 17 | | | | | | | | | 17 |
| 中部空港検疫所支所 | 中部空港 | 1 | | | | | | | | | 1 |
| 四日市検疫所支所 | 四日市港 | 1 | | | | | | | | | 1 |
| 大阪検疫所 | 大阪港 | | | 3 | | | | | | | 3 |
| 関西空港検疫所 | 関西空港 | 13 | | 8 | | | | | | | 21 |
| 神戸検疫所 | 神戸港 | 55 | | 3 | | | | | | | 58 |
| 広島検疫所 | 広島港 | 3 | | | | | | | | | 3 |
| 福岡検疫所 | 博多港 | 4 | | 1 | | | | | | | 5 |
| 門司検疫所支所 | 関門港 | 6 | | 2 | | | | | | | 8 |
| 長崎検疫所支所 | 長崎港 | 5 | | | | | | | | | 5 |
| 那覇検疫所 | 那覇港 | 81 | 6 | | | | | | | | 87 |
| | | (1) | | | | | | | | | (1) |
| | 石垣港 | 11 | 2 | | | | | | | | 13 |
| | 平良港 | 15 | 8 | 1 | | | | | | 2 | 26 |
| 合計 | | 523 | 47 | 41 | 19 | 10 | 11 | 20 | 2 | 2 | 675 |
| | | (1) | | | | | | | | | (1) |

※ () 内にレプトスピラを分離したネズミ数再掲。

| 分離レプトスピラの遺伝子種及び血清型 | | | | | |
|--------------------|-----|-------|-------|--------------------------|----------|
| 分離株名 | 捕獲地 | 種類 | 捕獲年 | 遺伝子種 | 血清型 |
| NAHA0513 | 那覇港 | クマネズミ | 2005年 | <i>L. borgpetersenii</i> | javanica |

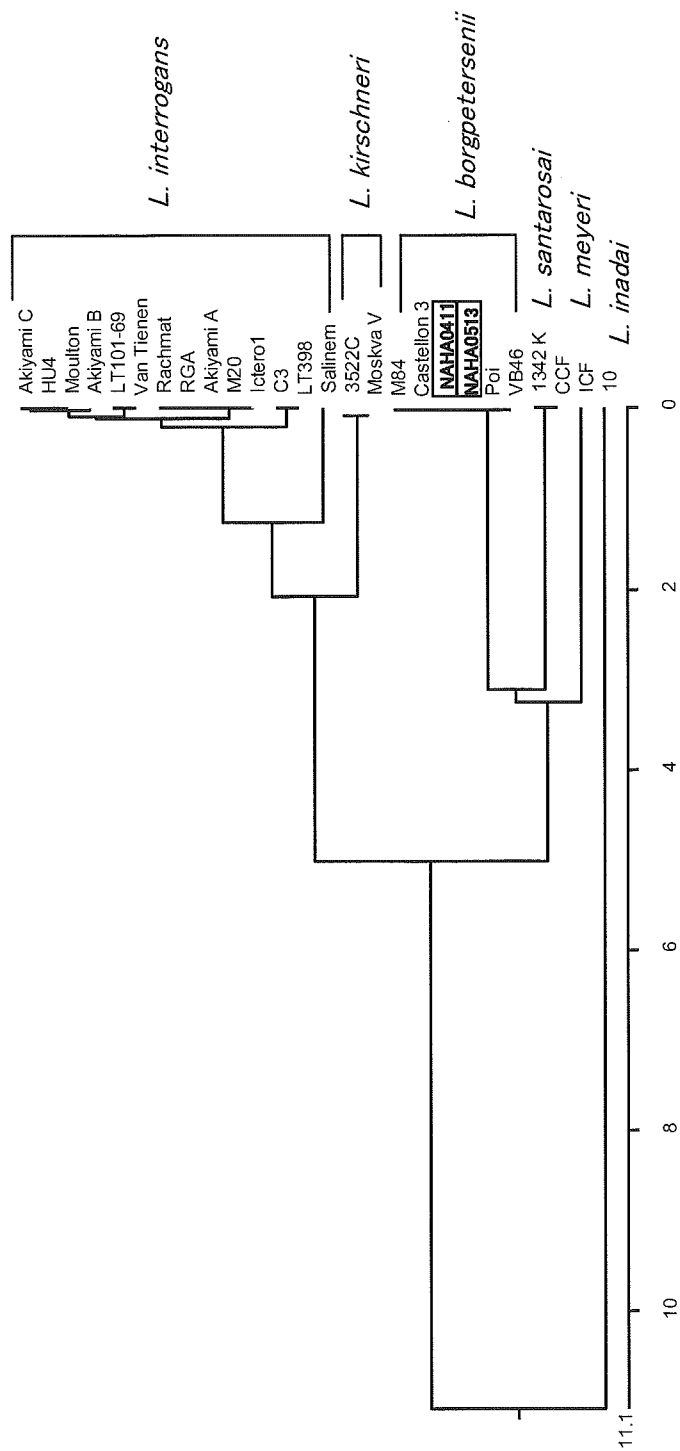


図2. レプトスピラ分離株の*flaB*遺伝子配列に基づく系統樹

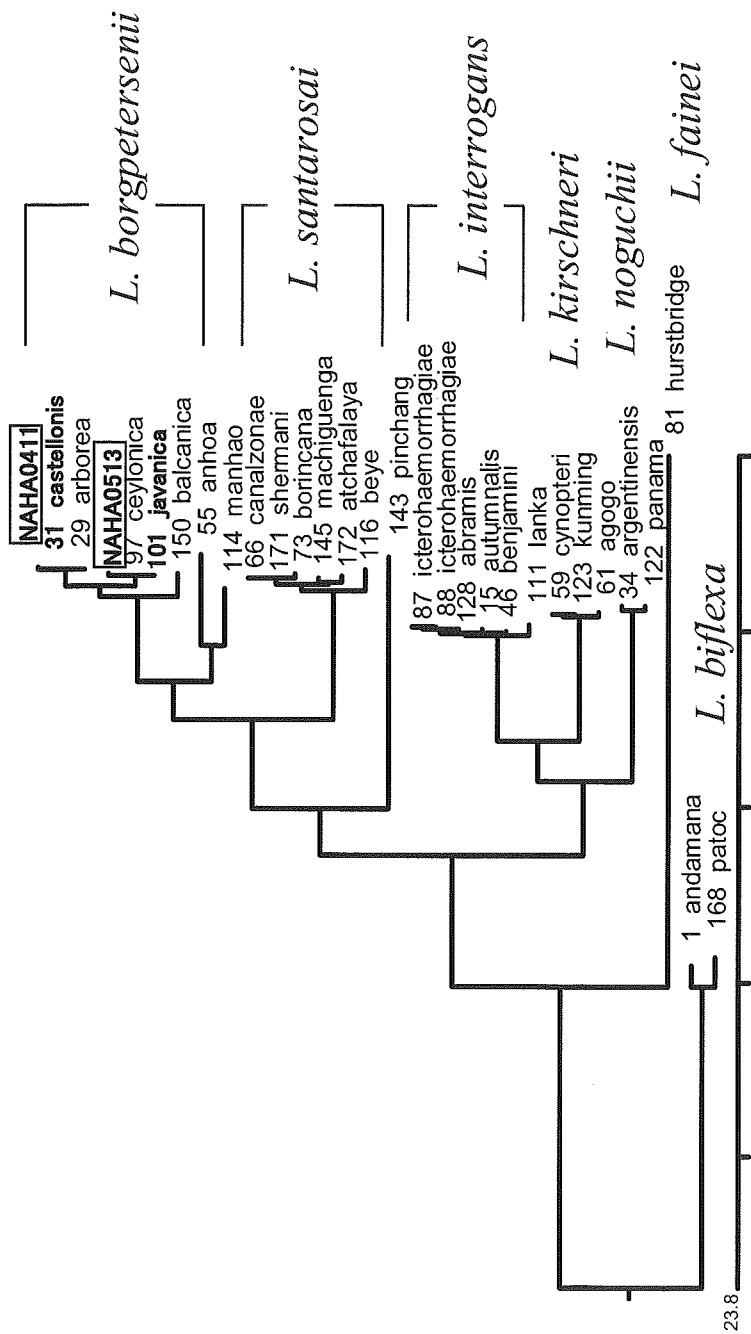


図3. レプトスピラ分離株の *gyrB* 遺伝子配列に基づく系統樹

| | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|------------------|---|-----------------|-------|----------------------------|-----------------------------|
| 鳥根調査 | 角坂照貴、藤田博己、川端寛樹 | 2004年11月21日～25日 | 松江市、雲南市、横田町、海士町、徳成島町、仁多町 | 山林、田畑、厩舎など | 7 | アカネズミなど | 協力：鳥根環境研究所 |
| 島根調査 | 藤田博己 | 2004年11月30日 | 福島市 | 自宅 | 1 | ドブネズミ | |
| 鳥根調査 | 角坂照貴 | 2004年12月1日 | 名古塵市 | ビル内 | 4 | クマネズミ | |
| 鳥根調査 | 角坂照貴 | 2004年12月1日 | 名古塵市 | 山林、田畑 | 4 | アカネズミ | |
| 鳥根調査 | 藤田博己 | 2004年12月3日～5日 | 名古塵市 | 山林、田畑など | 4 | クマネズミ、ジャコウネズミ | 協力：福井大 |
| 鳥根調査 | 角坂照貴 | 2004年12月7日 | 名古塵市 | 地下街 | 4 | クマネズミ | |
| 鳥根調査 | (研究協力者のみ) | 2004年12月7日～8日 | 名古塵市 | 山林、田畑など | 4 | クマネズミ、ヒメズミ | 協力：福井大 |
| 鳥根調査 | 角坂照貴 | 2004年12月8日 | 名古塵市 | 山林、田畑 | 4 | アカネズミ | |
| 鳥根調査 | 角坂照貴、藤田博己、川端寛樹 | 2004年12月15日～17日 | 名古塵市 | 山林、田畑 | 4 | アカネズミ | |
| 鳥根調査 | 角坂照貴 | 2005年1月11日～15日 | 名古塵市 | 畜舎周辺の草むらなど | 4 | ドブネズミ、ハツカネズミなど | 協力：沖縄家畜試験場 |
| 鳥根調査 | 角坂照貴 | 2005年1月14日 | 名古塵市 | 山林、田畑 | 4 | クマネズミ | |
| 鳥根調査 | 角坂照貴 | 2005年1月17日 | 名古塵市 | 地下街 | 4 | クマネズミ | |
| 鳥根調査 | 角坂照貴 | 2005年1月19日～20日 | 名古塵市 | 山林、田畑 | 4 | クマネズミ | |
| 鳥根調査 | 角坂照貴 | 2005年1月27日 | 名古塵市 | 地下街 | 4 | クマネズミ | |
| 鳥根調査 | 角坂照貴 | 2005年2月9日～10日 | 名古塵市 | 山林、田畑 | 4 | クマネズミ | |
| 鳥根調査 | 角坂照貴 | 2005年2月17日 | 名古塵市 | 地下街 | 4 | クマネズミ | |
| 2005年度 | | | | | | | |
| 利根川川辺地蔵(千葉県・茨城県) | 神澤隆幸、角坂照貴、小泉信夫、高橋美之、岡本能弘 | 2005年10月28日～29日 | 鹿嶋市、旭市、神栖市、東庄町 | 田畑、河川敷 | 5人 | アカネズミ、ドブネズミなど | |
| 鹿嶋島 | 藤田博己 | 2005年3月5日～6日 | 鹿嶋市 | 田畑、山林、草地 | 3 | ヒメズミ、アカネズミ | 協力：出水保健所、鹿嶋島環境保健センター |
| 福井県 | 藤田博己 | 2005年4月9日～10日 | 福井県 | スキー場周辺の(山林、草地) | 14 | ヒメズミ、アカネズミ | 協力：福井大 |
| 青森県 | 藤田博己 | 2005年6月4日 | 青森県 | 山林、草地 | 2 | ヒメズミ、アカネズミ | 協力：福井大 |
| 北海道 | 川端寛樹 | 2005年6月9日～5日 | 北海道 | 山林、畜舎周辺、草地 | 10 | エゾヤチネズミ、アカネズミ | 協力：日大、北海道衛生研究所 |
| 沖縄県 | 角坂、藤田、川端 | 2005年10月11日～12日 | 沖縄県 | 田畑、畜舎周辺、草地 | 4 | ドブネズミ | 協力：日大、北海道衛生研究所 |
| 沖縄県 | 角坂、藤田、川端、後藤 | 2005年10月12日～15日 | 石垣島 | 牧草地、畜舎周辺(密着地区)含 | 10名程度 | ドブネズミ | 協力：那覇検疫所、成田空港検疫所 |
| 鳥根県 | 藤田、川端 | 2005.10.27～30日 | 浜田市、島南町 | 田畑、山林、草地 | 3 | ドブネズミ | 協力：鳥根環境研究所、福井大 |
| 鹿児島県 | 角坂、藤田、川端 | 2005年11月24日～28日 | 徳之島 | 田畑、畜舎周辺、草地 | 5 | ヒメズミ、アカネズミ | 協力：出水保健所、徳之島保健所、鹿児島環境保健センター |
| 名古塵市調査1 | 角坂照貴 | 2005年4月5日～6日 | 名古塵市 | 草地 | 4人 | アカネズミ | 協力：名古塵市生活衛生センター |
| 名古塵市調査2 | 角坂照貴 | 2005年4月13日 | 名古塵市 | 草地 | 4人 | アカネズミ | 協力：名古塵市生活衛生センター |
| 名古塵市調査3 | 角坂照貴 | 2005年5月10日 | 名古塵市 | 草地 | 4人 | アカネズミ | 協力：名古塵市生活衛生センター |
| 名古塵市調査4 | 角坂照貴 | 2005年5月7日～9日 | 名古塵市 | マンホール | 4人 | ドブネズミ | 協力：名古塵市生活衛生センター |
| 名古塵市調査5 | 角坂照貴 | 2005年6月16日～10日 | 名古塵市 | マンホール | 4人 | ドブネズミ | 協力：名古塵市生活衛生センター |
| 名古塵市調査6 | 角坂照貴 | 2005年8月19日 | 名古塵市 | マンホール | 4人 | ドブネズミ | 協力：名古塵市生活衛生センター |
| 名古塵市調査7 | 角坂照貴 | 2005年9月13日～15日 | 名古塵市 | マンホール | 4人 | ドブネズミ | 協力：名古塵市生活衛生センター |
| 名古塵市調査8 | 角坂照貴 | 2005年10月12日～13日 | 名古塵市 | 草地 | 4人 | アカネズミ | 協力：名古塵市生活衛生センター |
| 名古塵市調査9 | 角坂照貴 | 2005年10月25日～26日 | 名古塵市 | 草地 | 4人 | アカネズミ | 協力：名古塵市生活衛生センター |
| 名古塵市調査10 | 角坂照貴 | 2005年11月8日～11日 | 名古塵市 | 草地 | 4人 | アカネズミ | 協力：名古塵市生活衛生センター |
| 豊田県調査1 | 角坂照貴 | 2005年11月14日～17日 | 豊田県 | 草地 | 4人 | アカネズミ | 協力：名古塵市生活衛生センター |
| 西宮市調査1 | 角坂照貴 | 2005年11月21日～28日 | 西宮市 | マンホール | 1人 | アカネズミ | 協力：西宮市環境衛生局 |
| 西宮市調査2 | 角坂照貴 | 2005年12月6日 | 西宮市 | 草地 | 2人 | ドブネズミ | 協力：名古塵市生活衛生センター |
| 西宮市調査3 | 角坂照貴 | 2005年12月6日～8日 | 西宮市 | マンホール | 4人 | ドブネズミ | 協力：西宮市環境衛生局 |
| 西宮市調査4 | 角坂照貴 | 2005年12月12日～16日 | 西宮市 | マンホール | 2人 | ドブネズミ | 協力：西宮市環境衛生局 |
| 西宮市調査5 | 角坂照貴 | 2005年12月13日 | 西宮市 | 草地 | 2人 | ドブネズミ | 協力：西宮市環境衛生局 |
| 西宮市調査6 | 角坂照貴 | 2006年1月11日 | 西宮市 | 草地 | 4人 | アカネズミ | 協力：名古塵市生活衛生センター |
| 西宮市調査7 | 角坂照貴 | 2006年1月6日～12日 | 西宮市 | マンホール | 2人 | ドブネズミ | 協力：名古塵市生活衛生センター |
| 西宮市調査8 | 角坂照貴 | 2006年1月16日～18日 | 西宮市 | マンホール | 2人 | ドブネズミ | 協力：西宮市環境衛生局 |
| 西宮市調査9 | 角坂照貴 | 2006年1月27日 | 西宮市 | 草地 | 2人 | ドブネズミ | 協力：西宮市環境衛生局 |
| 西宮市調査10 | 角坂照貴 | 2006年1月27日 | 西宮市 | 草地 | 4人 | ドブネズミ | 協力：名古塵市生活衛生センター |
| マダニ調査 | | | | | | | |
| 福岡県 | 藤田、川端 | 2005年7月22日～7月24日 | 福岡県 | 田畑、山林、草地 | 10名程度 | 多敷 | 協力：宮崎衛研、神奈川衛研など |
| マダニ調査(青森、岩手、秋田) | 大橋典男 | 2005年6月23日～25日 | 青森県(八甲田山ほか)、岩手県(大深山・鹿太山入り口)、秋田県(田沢湖高原他) | 森林、雑木林、草むら等 | 3人 | シュルツエツマダニおよびヤママトダニ(合計132匹) | 協力：静岡環境衛生科学研究所 |

研究成果の刊行に関する一覧表

| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻 | ページ | 出版年 |
|--|---|------------------------------|-----|-----------|------|
| 原著論文 | | | | | |
| 青木重威、落合豊子、鈴木啓之、増澤俊幸 | 巨大な遊走性紅斑と2次性多発性紅斑が同時に併発した Lyme 病 | 皮膚科の臨床 | 45 | 1537-1539 | 2003 |
| Ushijima Y, Keirans JE, Oliver Jr JH, Tsurumi M, Kawabata H, Watanabe H, Fukunaga M.: | Mitochondrial sequence variation in <i>Carios capensis</i> (NEUMANN), a parasite of seabirds, collected on Torishima island in Japan. | <i>J. Parasitol.</i> | 89 | 196-198 | 2003 |
| Hirano M, Ding X, Li TC, Takeda N, Kawabata H, Koizumi N, Kadosaka T, Goto I, Masuzawa T, Nakamura M, Taira K, Kuroki T, Tanikawa T, Watanabe H, Abe K. | Evidence for widespread infection of hepatitis E virus among wild rats in Japan. | <i>Hepatology Res.</i> | 27 | 1-5 | 2003 |
| Koizumi N, Watanabe H. | Molecular cloning and characterization of a novel leptospiral lipoprotein with OmpA domain. | <i>FEMS Microbiol. Lett.</i> | 226 | 215-219 | 2003 |
| 小泉信夫, 渡辺治雄, 梅澤和夫, 飯塚朝明, 猪口貞樹 | PCR により早期診断が行えたレプトスピラ病の1例 | 感染症学雑誌 | 77 | 627-630 | 2003 |
| Koizumi N, Watanabe H. | Identification of a novel antigen of pathogenic <i>Leptospira</i> spp. that reacted with convalescent mice sera. | <i>J. Med. Microbiol.</i> | 52 | 585-589 | 2003 |
| Koizumi N, Kawabata H, Watanabe H. | Probable laboratory contamination of clinical specimens with <i>Leptospira meyeri</i> . | <i>Microbiol. Immunol.</i> | 47 | 305-306 | 2003 |
| H. Misumi, M. Takahashi, T. Kadosaka, H. Urakami, M. Takahama, K. Lerdthusnee, M. Misumi, and I. Matsumoto. | Comparative study of human dermatitis caused by the bites of unfed larval trombiculid mites, <i>Leptotrombidium pallidum</i> and <i>L. scutellare</i> (Acari: Trombiculidae). | <i>Med. Entomol. Zool.</i> | 54 | 201-204 | 2003 |
| Yu Qiang, A. Tamura ¹ , H. Urakami ¹ , Y. Makisaka ¹ , S. Koyama ¹ , M. Fukuhara ¹ and T. Kadosaka. | Phylogenetic Characterization of <i>Orientia tsutsugamushi</i> Isolated in Taiwan According to the Sequence Homologies of 56-kDa Type-Specific Antigen Genes. | <i>Microbiol. Immunol.</i> | 47 | 577-583 | 2003 |
| T. Kadosaka, and E. Kimura. | Electron Microscopic Observations of <i>Orientia tsutsugamushi</i> in Salivary Gland Cells of Naturally Infected <i>Leptotrombidium pallidum</i> Larvae during Feeding. | <i>Microbiol. Immunol.</i> | 47 | 727-733 | 2003 |
| Lin, Q., Rikihisa, Y., Ohashi, N., and Zhi, N. | Mechanisms of variable <i>p44</i> expression by <i>Anaplasma phagocytophilum</i> . | <i>Infect. Immun.</i> | 71 | 5650-5661 | 2003 |

| | | | | | |
|--|---|-----------------------------|----|-----------|------|
| Ishikura M, Ando S, Shinagawa Y, Matsuura K, Hasegawa S, Nakayama T, Fujita H, Watanabe M: | Phylogenetic analysis of spotted fever group rickettsiae based on <i>gltA</i> , 17-kDa, and <i>rOmpA</i> genes amplified by nested PCR from ticks in Japan. | <i>Microbiol. Immunol.</i> | 47 | 823-832 | 2003 |
| 後藤郁夫、中野義則、小澤毅彦、柳井慶明、品川道夫、加邊純雄、増澤俊幸、中溝芳行、稲垣俊一、長谷山路夫、大神田実、木田中、小林順一、大友雅人、黒飛敏、林昭宏、出水美成、高橋直樹 | 日本の港湾区域等で捕獲された野鼠におけるレプトスピラ保有状況 | 日本検疫医学会誌 | 5 | 76-79 | 2003 |
| Masuzawa T, Hashimoto N, Kudiken M, Kadosaka T, Nakamura M, Kawabata H, Koizumi N, Imai Y | New genomospecies related to <i>Borrelia valaisiana</i> species isolated from mammals in Okinawa archipelago, Japan. | <i>J. Med. Microbiol.</i> | 53 | 421-426 | 2004 |
| Koizumi N, and Watanabe H | Leptospiral immunoglobulin-like proteins elicit protective immunity. | <i>Vaccine</i> | 22 | 1545-1552 | 2004 |
| 中村正治、平良勝也、大野惇、増澤俊幸、角坂照貴、川端寛樹、小泉信夫、藤田博己 | 沖縄県におけるレプトスピラの保菌動物調査 | 日本獣医師会雑誌 | 57 | 321-325 | 2004 |
| 増澤俊幸、北邑かよ子、今井康之 | ニューマクロライド roxithromycin の日本臨床分離ライム病ボレリアに対する抗菌力の評価. | 臨床と微生物 | 31 | 110-114 | 2004 |
| Inayoshi M, Naitou H, Kawamori F, Masuzawa T, Ohashi N | Characterization of <i>Ehrlichia</i> species from <i>Ixodes ovatus</i> ticks in the foot of mount Fuji in Japan. | <i>Microbiol. Immunol</i> | 48 | 737-746 | 2004 |
| 増澤俊幸、金田一秀、角坂照貴、小泉信夫、川端寛樹、中村正治、平良勝也、今井康之 | ライム病の存在が予期されなかった沖縄で見いだされたライム病関連ボレリアの性状 | 獣医畜産新報 | 57 | 662-664 | 2004 |
| 野田伸一、山本進、藤田博己 | 鹿児島県北西部におけるマダニ類の季節消長 | 日本ダニ学会誌. | 13 | 83-86 | 2004 |
| Kawabata H, Norris SJ, Watanabe H. | BBE02 disruption mutants of <i>Borrelia burgdorferi</i> B31 have a highly transformable, infectious phenotype. | <i>Infect. Immun.</i> | 72 | 7147-7154 | 2004 |
| 後藤郁夫、中溝芳行、稲垣俊一、野田孝政、石田恵一、木田中、鈴木一郎、仲里保、大友雅人、田島章太郎、林昭宏、三本憲雄、高橋直樹、大村寛造、佐久本微笑、伊芸英俊、増澤俊幸 | 日本の港湾区域に生息するネズミのレプトスピラ保有実態調査(第2報) | 日本検疫医学会誌 | 7 | 105-110 | 2005 |
| Fubito Ishiguro, Nobuhiro Takada, Toshiyuki Masuzawa | Molecular evidence of the dispersal of Lyme disease <i>Borrelia</i> from the Asian continent to Japan via migratory birds. | <i>Jpn. J. Infect. Dis.</i> | 58 | 184-186 | 2005 |

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|----|-----------|-------|
| Ohashi N, Inayoshi M, Kitamura K, Kawamori F, Kawaguchi D, Nishimura Y, Naitou H, Hiroi M, Masuzawa T. | <i>Anaplasma phagocytophilum</i> -infected ticks, Japan. | <i>Emerg Infect Dis.</i> | 11 | 1780-1783 | 2005 |
| 坂本光男, 加藤哲朗, 佐藤文哉, 吉川晃司, 吉田正樹, 柴孝也, 小野寺昭一, 保科定頼, 小泉信夫, 渡辺治雄 | インドネシア・バリ島で感染した <i>Leptospira botgpetersenii</i> 血清型 Sejroe によるレプトスピラ症の1例 | 感染症学雑誌 | 79 | 294-298 | 2005 |
| Noji, Y., Takada, N., Ishiguro, F., Fujino, S., Aoyama, T., Fujita, H., Yano, Y., Shiomi, S., Mitsuto, I., Takase, K., Haba, T. and Mabuchi, H. | The first report case of spotted fever in Fukui Prefecture, the northern part of central Japan. | <i>Jpn. J. Infect. Dis.</i> | 58 | 112-114 | 2005 |
| 真鍋恵津子, 寄藤和彦, 藤田博己 | 野兎病 — 千葉県利根川河川敷近くで発生した症例 | 皮膚病診療 | 27 | 253-256 | 2005 |
| Furuta Y, Ohtani F, Aizawa H, Fukuda S, Kawabata H, Bergström T | Varicella-zoster virus reactivation is an important cause of acute peripheral facial paralysis in children. | <i>Pedia. Infect. Dis. J.</i> | 24 | 97-101 | 2005 |
| Naitou H, Kawaguchi D, Nishimura Y, Inayoshi M, Kawamori F, Masuzawa T, Hiroi M, Kurashige H, Kawabata H, Fujita H, Ohashi N. | Molecular Identification of <i>Ehrlichia</i> species and ' <i>Candidatus</i> Neoehrlichia mikurensis' from ticks and wild rodents in Shizuoka and Nagano Prefectures, Japan. | <i>Microbiol Immunol.</i> | 50 | 45-51 | 2006 |
| Seki N., Sasaki T., Sawabe K., Sasaki T., Matuoka M., Arakawa Y., Marui E. & Kobayashi M. | Epidemiological studies on Bartonella Quintana infections among homeless people in Tokyo, Japan | <i>Jpn. J. Infect. Dis.</i> | 59 | 31-35 | 2006 |
| Nakamura M, Taira K, Itokazu K, Kudaka J, Asato R, Kise T, Koizumi N. | Sporadic cases and an outbreak of leptospirosis probably associated with recreational activities in rivers in the northern part of Okinawa Main Island. | <i>J. Vet. Med. Sci.</i> | 68 | 83-85 | 2006 |
| Sasaki, T., Poudel, S.K.S., Isawa, H., Hayashi, T., Seki, N., Tomita, T., Sawabe, K., and Kobayashi, M., | First Molecular Evidence of <i>Bartonella quintana</i> in Head Lice, <i>Pediculus humanus capitis</i> (Phthiraptera: Pediculidae), Collected from Nepalese Children. | <i>J. Med. Entomol.</i> | 43 | 110-112 | 2006 |
| 増澤俊幸, 岡本能弘, 宇根有美, 竹内隆浩, 塚越啓子, 川端寛樹, 小泉信夫, 吉川泰弘 | 輸入動物(アメリカモモンガ)に起因するレプトスピラ症感染事例 | 獣医畜産新報 | 59 | 印刷中 | 2006 |
| Roychoudhury, S, Kobayashi M. | New finding on the developmental process of <i>Ascogregarina taiwanensis</i> and <i>Ascogregarina chulicis</i> in <i>Aedes albopictus</i> and <i>Aedes aegypti</i> . | <i>J. Am. Mosq. Control Assoc</i> | | in press | 2006. |
| 総説 | | | | | |

| | | | | | |
|------------------------|---|--------------------------------------|----------|-------------|------|
| 増澤俊幸 | 特集 新世紀の感染症学(上) 「レプトスピラ病」 | 日本臨床, 増刊 2 | 61 | 557-563 | 2003 |
| 増澤俊幸 | マダニ媒介性スピロヘータ感染症 ーライム病(ライム病ボレリア 症)ー | <i>WORLD FOCUS</i> | 46 | 1-2 | 2003 |
| 小泉信夫, 渡辺治雄 | 人獣共通感染症としてのレプト スピラ病 | <i>Infovets</i> | 6 | 18-21 | 2003 |
| Masuzawa, T | Terrestrial distribution of the Lyme borreliosis agent <i>Borrelia burgdorferi sensu lato</i> in east Asia. | <i>Jpn. J. Infect. Dis</i> | 57 | 229-235 | 2004 |
| 小泉信夫, 渡辺治雄 | 日本におけるレプトスピラ感染 症の現状 | 日本醫事新 報 | 417 5 | 97-98 | 2004 |
| 藤田博己 | 話題の感染症 野兔病 | モダンメディ ア | 50 | 99-103 | 2004 |
| 真鍋恵津子、寄藤和彦、藤 田博己 | トピックス 野兔病 | 検査と技術 | 33 | 89-91 | 2005 |
| 増澤俊幸 | 特集 これだけは知っておきた い国際感染症ライム病・回帰熱. | モダンフィジ シャン | 25 | 600-604 | 2005 |
| Koizumi N, Watanabe H. | Leptospirosis vaccines: Past, present, and future. | <i>J. Postgraduat e Med.</i> | 51 | 210-214 | 2005 |
| 小泉信夫, 渡辺治雄 | レプトスピラ症 | モダンフィジ シャン | 25. | 606-609 | 2005 |
| 増澤俊幸、岡本能弘 | レプトスピラ症 | カレントテラ ピー | 24 | 96-98 | 2006 |
| | | | | | |
| 単行書 | | | | | |
| 大橋典男 | エーリキア症 | 動物由来感 染症(真興 交易出版) | | 129-132 | 2003 |
| 川端寛樹, 小泉信夫, 渡辺 治雄 | レプトスピラ症 | 動物由来感 染症(真興 交易出版) | | 227-231 | 2003 |
| 増澤俊幸 | ライム病 | 動物由来感 染症(真興 交易出版) | | 214-218 | 2003 |
| 藤田博己 | 野兔病 | 感染症 朝 倉書店 | | 173-175 | 2004 |
| 増澤俊幸 | レプトスピラ病 | 感染症 朝 倉書店 | | 188- 191 | 2004 |
| 増澤俊幸 | ライム病 | 新興再興感 染症 日本 評論社 | | 145- 149 | 2004 |
| 増澤俊幸 | ライム病(Lyme disease) | 共通感染症 ハンドブック 日本獣医師 会 | | 220-221 | 2004 |
| 増澤俊幸 | レプトスピラ病(Leptospirosis) | 共通感染症 | | 234-235 | 2004 |

| | | | | | |
|------------------------------------|--|------------------------------|----|-----------|------|
| | | ハンドブック 日本獣医師会 | | | |
| 吉川泰弘, 本間守男, 藤田博己 | 野兔病 | 感染症の診断・治療ガイドライン 2004 医学書院 | | 170-171 | 2004 |
| 増澤俊幸 | ライム病 | 感染症の診断・治療ガイドライン 2004 医学書院 | | 172-173 | 2004 |
| 小泉信夫, 渡辺治雄 | レプトスピラ症 | 感染症の診断・治療ガイドライン 2004 医学書院 | | 180-181 | 2004 |
| 川端寛樹 | ライム病 | 家庭医学大全科, 法研 | | 2718-2719 | 2004 |
| 川端寛樹 | レプトスピラ症(ワイル病) | 家庭医学大全科, 法研 | | 2772-2773 | 2004 |
| 川端寛樹 | 回帰熱 | 感染症の辞典, 朝倉書店 | | 40-44 | 2004 |
| 川端寛樹 | ライム病 | 感染症の辞典, 朝倉書店 | | 251-253 | 2004 |
| 小林睦生 | シラミ症 | 感染症の辞典, 朝倉書店 | | 121-122 | 2004 |
| 小泉信夫 | レプトスピラ症 | 感染症の辞典, 朝倉書店 | | 267-268 | 2004 |
| 小泉信夫, 渡辺治雄 | ワイル病秋やみ混合ワクチン | ワクチンの事典 朝倉書店 | | 183-193 | 2004 |
| 増澤俊幸, 小泉信夫, 川端寛樹, 藤倉孝夫, 柳原保武, 岡本能弘 | WHO ヒトのレプトスピラ症の診断、サーベイランスとその制御に関する手引き 日本語訳 | 本研究班 | | 1-117 | 2005 |
| 藤田博己 | 野兔病. 感染症予防必携(第2版) | 日本公衆衛生協会 | | 384-388 | 2005 |
| 小泉信夫, 渡辺治雄 | レプトスピラ(広範囲血液・尿化学検査 免疫学的検査) | 日本臨床増刊号 | | 214-216 | 2005 |
| 藤田博己 | 野兔病. 広範囲血液・尿化学検査, 免疫学的検査(3) | 日本臨床 | | 253-255 | 2005 |
| その他 | | | | | |
| 高田伸弘, 石畝史, 小野恵美, 矢野泰弘, 藤田博己 | 陸水源に起因する疾病リスクの分析ならびに対応への指針 | 大原総合病院年報 | 45 | 3-17 | 2003 |
| 山本進, 野田伸一, 木場順一, 藤田博己 | 鹿児島県薩摩半島のイノシシから採集された寄生性ダニ類 | 大原総合病院年報 | 45 | 31-34 | 2003 |

| | | | | | |
|---|---------------------|----------------|---|-------|------|
| 本田俊郎, 中山浩一郎, 吉國謙一郎, 石谷完二, 新川奈緒美, 蔵元強, 川元孝久, 藤田博己, 斎藤あつ子, 矢野泰弘, 高田伸弘, 川端寛樹 | 鹿児島県で捕獲した野鼠からの病原体検索 | 鹿児島県環境保健センター所報 | 5 | 65-69 | 2004 |
| 塚野尋子, 高橋英之 | ペスト診断マニュアル | 地方衛生微生物研究会 | | | 2004 |

病原微生物危険情報

| | | | | | |
|------------------------|--|-----------|-----|---------|------|
| 小泉信夫, 渡辺治雄 | 西表島のレプトスピラ症 | 病原微生物検出情報 | 241 | 327 | 2003 |
| 川端寛樹, 渡辺治雄, 多田有希, 木村幹男 | ライム病血清診断に関する注意の呼びかけ | 病原微生物検出情報 | 25 | 208 | 2004 |
| 大輪達仁, 長坂好洋, 三木朗 | 輸入動物(アメリカモモンガ)に由来するレプトスピラ症感染事例-静岡市(概要) | 病原微生物検出情報 | 26 | 209-211 | 2005 |
| 大橋典男 | 国内に生息するマダニからのアナプラズマ属菌の検出 | 病原微生物検出情報 | 27 | 44-45 | 2006 |