

京都市内でのアライグマ (*Procyon lotor*) の出没動向

—2005年から2015年までの捕獲数の推移—

川道 美枝子<sup>\*, \*\*</sup>・八尋 由佳<sup>\*</sup>・川道 武男<sup>\*</sup>

## I. はじめに

原産地が北米大陸であるアライグマの日本での最初の野生化は、1962年愛知県犬山市の施設で飼育されていた個体が逃げ出してからと言われる<sup>1)</sup>。その後、1977年1月から12月まで全52話として放映された連続テレビアニメ「あらいぐまラスカル」が人気を呼んだことと、当時エキゾチックアニマルブームもあり、ペットとして多数のアライグマが輸入されるようになった。

アライグマは成獣になると行動が荒くなる傾向があり飼育が困難になったり、動物を檻に閉じ込めておくのは可哀そうという人もいて、野外に放されたり、器用な手先を使って檻から逃走して、各地で野生化したと考えられる。特にアニメの終盤でラスカルを湖のある自然に帰すという場面があり、それをまねたのか、実数は不明であるが、多くのアライグマが野外に意図的に放されたようである。

2000年に狂犬病予防法による動物検疫対象に指定され輸入規制されるまでに<sup>2)</sup>日本に多数が輸入されたが、輸入数の実態や、どのくらいの数のアライグマが日本のどこで逃げたり放獣されたかの実態は不明である。

野生化したアライグマは急激に増加した。自然生態系へ被害を与えるとともに、農作物の食害を引き起こし、民家や社寺などへ侵入して屋根裏で糞尿を排泄し建造物を破壊している<sup>3-4)</sup>。人目につくようになった記録では、1989年7月鎌倉市扇ヶ谷で民家床下にアライグマの子供がいた、1990年7月同じく鎌倉市扇ヶ谷で民家屋根裏に4頭のアライグマがいた記録がある。1994年3月、犬山市楽他の大黒神社で捕獲記録がある<sup>1)</sup>京都市綾部市では1997年5月、高津町の隠龍寺で柱を登り堂内に侵入したアライグマが撮影された。

「平成18年度自然環境保全基礎調査 種の多様性調査

(アライグマ生息情報収集)業務報告書」によると各都道府県へのアンケート調査では36都道府県でアライグマが確認された<sup>5)</sup>。この報告書によると、京都府では京都府南部の一部を除くほとんどの地域にアライグマが分布していた。

筆者らは2005年から京都市内を中心にアライグマの捕獲を含む調査を続けてきた。アライグマが捕獲された地点で痕跡調査や聞き取り調査をすると、農作物被害だけでなく、社寺等の建造物内侵入をしており、文化財への被害も大きいことが分かった<sup>3-4)</sup>。京都市内のアライグマについて、これまで出没動向に関する報告がされてこなかったため、本研究では2005年4月から2015年12月末までの11年間のアライグマの捕獲数と捕獲地点の傾向についてまとめることにする。

## II. 調査地と調査方法

2005年から2010年に筆者らは罾による学術捕獲調査を行った。捕獲は旧京北町地域を除く京都市の範囲で行われた(図1)。京都市は西部、北部、東部が山で囲まれ、南部は都市部や水田、畑作地域として開けている。北部は森林地域が広がっている。西京区の東端と右京区南部、南区、伏見区に一級河川の桂川が、伏見区南部には宇治川の流域があり、河川敷は広く、耕作地、竹藪、芦原が広がっている。

捕獲について著者らは鳥獣保護法(鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律)により京都府から学術捕獲許可を得た。アライグマは特定外来生物に指定されているため、外来生物法(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)に基づく移動の許可を得た。

京都市は2007年8月に外来生物法に基づき、京都市全域のアライグマ防除計画を立て捕獲を開始した(防除を行う期間:2007年4月1日から2011年3月31日、2011年4月以降平成20年度まで延伸した計画を新たに策定)。2011年3月末までは京都市と筆者らがそれぞ

\* 関西野生生物研究所

\*\* 立命館大学歴史都市防災研究所 客員研究員

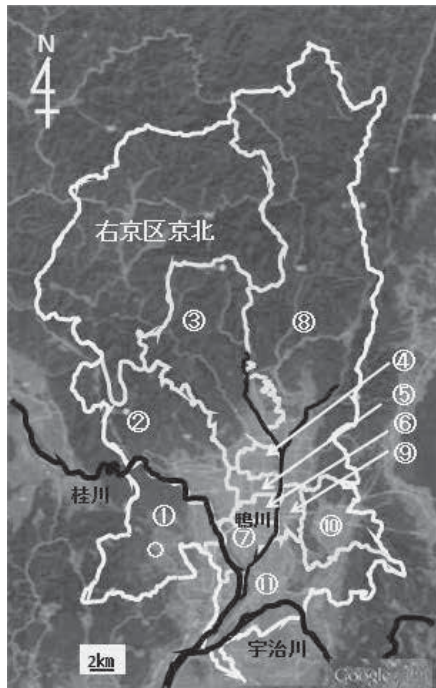


図1. 捕獲対象地域の地図

Google earthの地図上に京都市各区の境界と主要な河川(桂川、鴨川、宇治川)を示したもの。①西京区、②右京区、③北区、④上京区、⑤中京区、⑥下京区、⑦南区、⑧左京区、⑨東山区、⑩山科区、⑪伏見区を示す。西京区の白丸は大原野神社の位置を示す。

れ独自に捕獲を行っていた。2011年に捕獲・調査が筆者らの所属する関西野生生物研究所に委託されそれぞれの情報が統一された。

捕獲はハバハート社製金網かご(30.5×25.4×81.3cm Model 1079)を使用した。罠の設置は主に、社寺、民家の周辺を対象とした。畑地で被害の報告があった場合には、周囲の安全と管理者を確認の上設置した。罠の管理は被害を申告した社寺管理者や市民に協力を得た。捕獲用の誘引餌として、罠管理者はリング、パン、から揚げなど様々なものを用いた。捕獲罠にはアナグマ、イタチ、タヌキ、ネコなどが入ったが、ハクビシン、アライグマ以外の動物は罠管理者が放獣した(ハクビシンについては研究捕獲許可を得た<sup>6)</sup>)。

捕獲のため設置した罠数は2010年から2014年にそれぞれ134-211個であった。これらの罠は管理者がアライグマの侵入を察知した場合に稼働しているので、稼働日数は数日から1年にわたる。筆者らはアライグマの捕獲があった社寺、畑地において足跡、爪痕などの痕跡調査を行うとともに、管理者等に目撃状況の聞き取り調査を実施した。

アライグマの分布状況は社寺の爪痕等の痕跡調査である程度確認できる<sup>3)</sup>。筆者らは2005年から社寺の痕跡

調査を開始した。痕跡が多く残され、アライグマが頻繁に出没している可能性の高い地点では、管理者と相談して罠の設置をした。さらに、可能な限り隣接する市町を含む社寺の調査も行った。

捕獲されたアライグマは筆者らの所属する関西野生生物研究所が回収し、獣医師によりソムノペンチル、キシラジン、メドトミジン、ケタミン等で不動化した後、ソムノペンチル、ペントバルビタールナトリウム等で致死処置を行った。個体は性別、繁殖状況、およその年齢を判定し、体重を測定した。死体は冷凍後、日本獣医生命科学大学にほぼ全数送付し、性・年齢・繁殖状況の精密調査と疾病の検査後火葬した。

### Ⅲ. 結果

#### 1. 京都市内でのアライグマ拡大の状況

筆者らの調査では、2005年に外来生物法が施行されるまでに、鳥獣保護法に基づいて、京都府や亀岡市では市民が捕獲したアライグマや錯誤捕獲された個体を「放獣するように」という指導がなされたことが明らかとなった。詳細な時期は不明だが、外来生物法施行前に役所の担当者が、京都市北部に奥山放獣をしたという証言や京都市右京区水尾地域での放獣が目撃された。2005年2月22日に訪問した長岡京市の光明寺では「10年くらい前から目撃している。4-5年くらい前から被害が始め、お堂の檜屋根に穴を開けて住み込んだ。子連れを含め複数いたようだ」との情報があった。おそらく1995年くらいから出没があった可能性がある。2005年当時の京都府鳥獣関係担当者によると、京都市山科区の寺で1996年にアライグマ被害があったとのことである。

捕獲を開始するにあたって、京都市内にアライグマが実際に分布するかを確認することと、分布している場合は、有効な罠設置場所の手がかりを得るため、行政担当者、ハンター、社寺の管理者、農家、一般市民を対象に聞き取り調査を行った。2005年2月22日、2月24日、3月7日、3月14日、3月22日に西京区、右京区、左京区、伏見区の合計30人から聞き取り調査を行った。聞き取り調査で明らかにアライグマであると確認できた情報は11人から得られた(36.7%)。

2005年2月22日：①京都市鳥獣担当者への聞き取り調査では「2003年12月から2004年1月久御山の竹林にいた」「左京区に3頭出没、捕獲許可は出て



いるが捕獲できていない」。②西京区でのハンターへの聞き取りでは「西京区久世で2005年1月頃に合鴨が十数羽殺された。尾の縞でアライグマと確認した。西京区下津林で2002年ころ目撃した」、③右京区嵯峨の寺の管理者によると「2004年、子供を含むアライグマがいた。お堂の茅葺屋根に穴を掘って屋根裏へ入り子育てをした。そこから雨漏りがした。お供えを荒らし、蠟燭を倒すなどの被害。捕獲して対処を京都市に依頼したが、野に放すように指導された」。

2月24日：④左京区の市民によると「2004年左京区白河で民家のブドウ棚に来る1頭を目撃した」、

3月7日：⑤右京区嵯峨の市民によると「2004年右京区嵯峨で畑を荒らし、家の中にも入り、台所の物を啜っていた」、⑥右京区嵯峨の市民によると「2004年、寺の垣根に上るアライグマを見た。時期は不明だが、嵐山の方で池のコイが食べられた」、⑦右京区嵯峨の土産物店店主は「2004年秋に屋根の上にあった。怪我をしていて人慣れしていた。1週間くらいいた」⑧右京区嵯峨の食堂店主によると「2005年1月ころ西山パークウェイで側溝の中にいるのを一度見た」。

3月14日：⑨伏見区久我の市民によると「2004年夏、家の玄関先にいた。尾の縞でアライグマと分かった」、⑩西京区大原野の寺の住職によると「2002年頃に池の金魚を食べられた。2005年現在、お堂で大きな音がする」。

3月22日：⑪西京区の大原野神社の神職からの聞き取りでは「大原野神社では、10年位前から来ている。2004年1月に天井板とともに室内に落ちてきた。京都市指定文化財の中門屋根に穴を開け入り込んでいるが、被害が他の建造物に拡大しないように、穴を塞がずに、そこから出入りするままだにしている」。

アライグマは主に夜間活動するため捕獲以外での目撃例や撮影された事例は少ない。京都市内で初めて撮影されたのは2004年清水寺奥の院であった<sup>3)</sup>。中京区では民家のベランダ下で寝ていた(写真1)、樹木の上で寝ていた(写真2)、伏見区では山中で親子が撮影された(写真3)などの映像記録がある。

## 2. 京都市内のアライグマ捕獲状況

アライグマは2005年4月14日(西京区大原野で約9kgの成獣メスが捕獲された)から2015年12月末まで



写真1 中京区室町の民家（空き家）ベランダ下で休憩するアライグマ（写真提供 京都市 撮影2014年5月2日）



写真2 京都市中京区四条木屋町の疎水沿いのサクラの木で休憩していたアライグマ（撮影2015年8月24日）



写真3 伏見区の森に出現したアライグマの母子（写真提供 上西実 撮影 2015年9月30日）

に累計619頭捕獲された(京都市による捕獲数も含む)。成獣が378頭(亜成獣を含む)、子供が219頭、年齢、性別不明が22頭である(表1)。右京区京北地域(旧京北町)は捕獲情報の具体的内容が確認できなかったため、集計から除外した。捕獲数は年によって異なるが29頭から75頭である。捕獲数の少ない年は2007年の29頭、2008年の43頭であるが、2007年、2008年は京都市が外来生物法による捕獲を開始してまもなくであり、筆者らの学術捕獲と京都市による捕獲の相互連携が上手く進んでおらず、情報の共有ができなかったことが捕獲数の少なかった理由であるかもしれない。2011年と2014年に捕獲数が70頭を超えたが、2009年以降、捕獲数は比

表1. 京都市内で捕獲されたアライグマの数と性、年齢

年/年齢・ 性区分	成獣	成獣の内訳			子供	不明	合計
		オス	メス	不明			
2005年	22	10	11	1	30	0	52
2006年	27	17	7	3	25	4	56
2007年	12	6	2	4	3	14	29
2008年	31	17	14	0	12	0	43
2009年	31	14	17	0	36	0	67
2010年	44	27	16	1	17	0	61
2011年	41	23	15	3	31	3	75
2012年	39	18	21	0	14	0	53
2013年	40	27	13	0	13	0	53
2014年	52	31	21	0	19	0	71
2015年	39	17	21	1	19	1	59
合計	378	207	158	13	219	22	619

2005年4月から2015年12月末までの各年別の捕獲数。右京区京北地域の捕獲数は除外してある。2007年から京都市による捕獲数も合わせてある。

較的安定している（図2）

捕獲個体の性は成獣オスが207頭、成獣メスが158頭で、オスはメスの1.3倍である。成獣の捕獲数は2014年を除き、2010以降、ほぼ40頭前後であった。子供は2007年を除くと12頭から36頭の捕獲数であった（表1）。

京都市の自然環境を見ると、西部の西京区、右京区、北西部の北区、北東部の左京区、東部の東山区、山科区、伏見区は山沿いに住宅や耕作地、果樹園が広がっている。右京区、北区、左京区の北部は広大な森林地帯に連なる。中央部の上京区、中京区、下京区、南区は市街地であり、

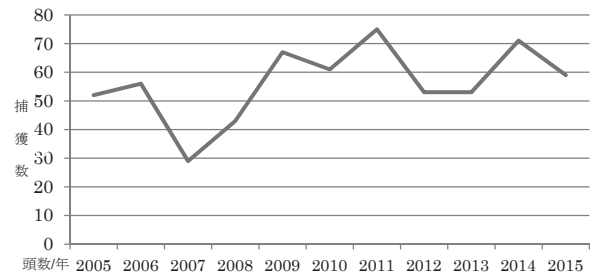


図2. 各年の捕獲数

2005年4月から2015年12月末までの各年別の総捕獲数。右京区京北地域の捕獲数は除外してある。

都市公園、社寺以外はほぼ緑地が無い（図1）。京都市内では区によって捕獲数に大きな違いがある。2005年、2013年を除くと西京区は特に捕獲数が他区よりも多く、西京区で捕獲された総個体数270頭は全体の43.8%にあたる。次いで捕獲数の多いのは右京区である。右京区の捕獲数139頭は全体の22.6%にあたり、西京区と右京区で409頭であり、全体の66.4%を占める。都市部がほとんどの中央部の捕獲は毎年ごく僅かである。北東部・東部の左京区、東山区、山科区では捕獲は77頭で全体の12.5%である。一方、東部の南端に位置する伏見区は65頭の捕獲数（全体の10.6%）である（表2）。捕獲数は西側に多く、東側が少ない西高東低の傾向を示す（表2、図1、図3）。

年ごとの捕獲数を見ると、西京区はほぼ横ばい、右京区と北区は減少傾向にあるが、一方で伏見区は2015年に大きく増加している。

表2. 京都市各区のアライグマ捕獲数

年/区	西部・北西部			中央部				北東部・東部			
	西	右	北	上	中	下	南	左	東	山	伏
2005年	14●	16●	8●	0	0	1	0	1	6●	1	5●
2006年	30●	6●	13●	1	0	1	1	0	0	1	2
2007年	5●	3●	4●	0	0	0	0	3	0	0	14
2008年	20●	6●	4	0	1●	0	1	3	0	1	5●
2009年	31●	25●	1●	0	0	1	0	1	0	2●	6●
2010年	31●	14●	4●	0	1	0	0	4●	0	6●	1●
2011年	47●	19●	2●	0	0	0	2	2	0	1	2●
2012年	28●	13●	1●	0	0	0	0	0	4●	2●	5●
2013年	14●	18●	3●	0	1	0	3●	2●	2●	6●	4●
2014年	28●	16●	4●	0	0	0	1	4	3●	8●	7●
2015年	22●	3●	1	0	3●	1	1●	5●	5●	4●	14●
合計	270	139	45	1	6	4	9	25	20	32	65

2005年4月から2015年12月の各年別各区の捕獲数を西から並べたもの。右京区京北地域の捕獲数は除外してある。西：西京区、右：右京区、北：北区、上：上京区、中：中京区、下：下京区、南：南区、左：左京区、東：東山区、山：山科区、伏：伏見区を示す。表中の黒丸のある数字はメスカ子供が捕獲されたことを示す。京都市全体の捕獲数619頭のうち3頭は捕獲地点が不明であったため、表2に含まれていない。

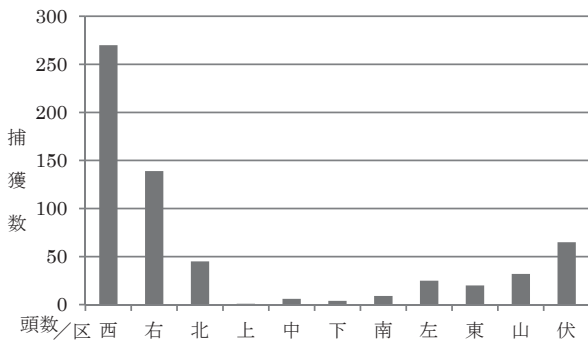


図3. 各区の捕獲数

2005年4月から2015年12月末までの各区の総捕獲数を示す。区の名前は表2参照。右京区京北地域の捕獲数は除外してある。

各区のうち成獣メスや子供が確認された場合には表2の各区の年別捕獲数の横に黒丸で示した。都市部である中央部以外の区ではほぼ成獣メスや子供が捕獲されており、京都市内でのアライグマの繁殖が毎年あったことが明らかとなった。東部では捕獲される個体数は少ないが2012年以降メスや子供の捕獲が増加している。

アライグマの捕獲が最も多い地点は西京区の大原野神社である(図1. 白丸)。山沿いの竹藪や広大な池、北部に多数のため池や農園がある環境に囲まれている。2005年から毎年捕獲があり、成獣オス、成獣メス、子供を含めて、2015年12月までに合計67頭が捕獲された(成獣オス18頭、成獣メス22頭、性不明成獣2頭、子供23頭、年齢不明2頭)これは全捕獲数の10.9%にあたる。

#### IV. 考察

2008年にアライグマが一度でも確認されたのは全国47都道府県すべてとなった。最初の野生化が確認されてから46年後のことである<sup>7)</sup>。こうした急激な分布域の拡大は、同時期に多くの地域で放獣や逃げ出し等の人為の介入があった結果と考えるのが妥当であろうが、アライグマの分布拡大が個体数の増加による自然なものなのか、人為的放獣等の長距離移動によるものなのか、そのどちらも原因であるのかは明確には解明されていない。2004年に成立した外来生物法では飼育の制限や移動の制限、放獣の禁止が定められたが、2005年に施行されるまでに様々な形で放獣が多く行われた可能性がある。

京都市内にいつ頃からアライグマが分布するようになったのかははっきりしないが、2005年2月22日から3月22日までの30人を対象とした聞き取り調査で、11

人からアライグマの被害や目撃情報が得られたことから、京都市内には、かなり早い時期にアライグマの侵入が(放獣も)あり、調査開始時点ですでにアライグマの繁殖があり、分布域が拡大していたと考えられる。

京都市で捕獲されたアライグマの数は西京区が最も多い。西京区全体の環境の特徴は、大枝地区に柿などの果樹園があり、周辺は水田、畑作地帯、市民農園がある。東側には桂川(南で淀川となる)が流れ、桂川の河川敷はヨシの広がりや農地なども広がっている(図1)。ドイツからアライグマ侵入があるポーランドでは、河川や湿地を経路に分布拡大しており、アライグマの食物としてこうした地域に生息するネズミ等の齧歯類、水鳥が多く利用されているという<sup>8)</sup>。筆者らの調査でも(川道他、未発表)桂川の河川敷はハタネズミ、アカネズミなどの齧歯類も多く、水鳥の繁殖地でもあり良好な食物条件を提供し得る環境である。さらに、川沿いは近隣の市町からアライグマが行き来する良好な通路であるかもしれない。そうした環境がアライグマの繁殖や侵入を増加させ、捕獲に対して顕著な減少が見られないのかもしれない。

右京区には北部に広大な森林があり、山沿いに社寺、畑作地帯が広がっているが、西京区に比べると捕獲数は少ない。右京区では2015年の捕獲数が特に少ない。右京区北部の社寺調査では、特に山中の社寺につけられた爪痕が古くなっていることから(川道他、未発表)、山中で生息していたアライグマ個体数が減少しているのかもしれない。

北東側の左京区大原地域には北部の森林地帯、水田や畑作地帯が広がっているが、アライグマの捕獲数は極めて少ない。環境条件や栽培される作物の種類、隣接する他市のどのような条件でアライグマの多少がもたらされるのかは、明らかになっていない。京都市の東部には広いブドウ園のある山科区があるが、山科区での捕獲数は少ない。

伏見区の宇治川周辺では捕獲数が増加傾向にある。宇治川にも広い河川敷があるので、西京区の桂川と同様な環境があるのかもしれない。伏見区の山中でアライグマ5頭(母子)が2015年9月30日に撮影された(写真3)。これらの母子がどこに移動したか、それ以降追跡できていない。

捕獲体制と捕獲数の関係であるが、筆者らはアライグマを目撃したか、被害を受けた市民や社寺管理者からの通報と社寺につけられた爪痕を手掛かりに捕獲対策を



行っている。通報した市民、爪痕の多い社寺の管理者に協力を得て罾を設置し、罾の管理は通報者や社寺管理者に依頼し、アライグマが捕獲された場合に連絡を受けて筆者らや京都市が回収するという仕組みである。こうした体制の利点は、一度でもアライグマ捕獲に関わった社寺管理者や市民は、その後もアライグマの出没に注意を払い、アライグマ対策のモニター拠点として有効に機能する点にある。

京都市における捕獲体制では、人の住んでいない山中に捕獲檻をかけることができない。従って、京都市北部の広大な森林地帯のアライグマの動向を知ることはできていない。しかしながら、ペット由来のアライグマは人慣れしており、人家や農地の周辺で主に行動している場合が多いと考えられる。また、山中を主な生息場所としている場合でも生息域の一部に人家周辺を含んでいる可能性もある。

京都市と筆者らが実施している市民協力によるアライグマ捕獲に基づく個体数減少を目標とした計画では、生物学的な調査（行動圏や個体間関係、子供の分散、野生の食物摂取内容、巣場所など）は極めて不十分である。もし、山中に多くのアライグマが生息繁殖してそれらが個体数の増加とともに山中から下りてくるとしたら、捕獲体制の見直しも必要となってくるかもしれない。しかしながら、京都市の捕獲個体数は罾数や市民の監視の目が増えているにも関わらず、ほぼ横ばいを続けているから、対策の効果は上がっていると評価できる。今後も現在の捕獲体制を維持し、市民協力を得ながらモニターを継続することが有効な対策であると考えられる。

## V. まとめ

1. 2005年2月、3月の市民等への聞き取り調査では対象者の36.7%が目撃や被害を報告している。京都市では2005年時点でアライグマがかなり分布を拡大していたと考えられる。
2. 2005年4月から2015年12月までに、京都市内（右京区京北地域を除く）では合計619頭が捕獲された。成獣メスや子供が確認されているから、京都市内で繁殖していることが明らかとなった。アライグマの各年の捕獲数はほぼ横ばいである。
3. アライグマの捕獲は西京区に偏っている（全体の43.8%）。特に西京区大原野神社では67頭の捕獲があ

り、全体の10.9%にあたる。市街地の上京区、中京区、下京区、南区は捕獲数が少なく、伏見区はやや多く、増加傾向にある。

4. 捕獲体制は市民からの情報や社寺の爪痕を手掛かりにしているため、特に北部の森林地帯にアライグマが分布しているかどうか明らかになっていない。

## 謝辞

本稿をまとめるにあたって、捕獲データの提供や写真、情報提供、アドバイスをいただいた京都市、ご協力いただいた立命館大学歴史都市防災研究所の中谷友樹氏、米島万有子氏、吉越昭久氏、写真提供いただいた上西実氏に感謝いたします。また、様々な助言をいただいた加藤卓也氏、金田正人氏、三宅慶一氏、捕獲に協力いただいた永井美一氏、宮本宗雄氏、有限会社PC Will、社寺管理者の方々や京都市民の皆様に深く感謝いたします。

## 注

- 1) 揚妻—柳原芳美「愛知県におけるアライグマ野生化の過程と今後の対策のあり方について」、哺乳類科学 No.44 (2)、2004、147~160頁。
- 2) 神山恒夫「狂犬病再侵入」、地人書館、2008、1~180頁。
- 3) 川道美枝子・川道武男・金田正人・加藤卓也「文化財等の木造建造物へのアライグマ侵入実態」、京都歴史災害研究、京都歴史災害研究 (11)、2010、31~40頁。
- 4) 川道美枝子・川道武男・山本憲一・八尋由佳・谷口仁士「第3章 文化財へのアライグマ侵入経路とその対策試案。文化財受難の時代~放火や獣害から守るために2013年度文化遺産における人災・獣害研究部会 報告書」、立命館大学歴史都市防災研究所、2014、29~38頁。
- 5) 環境省自然環境局 生物多様性センター。「平成18年度自然環境保全基礎調査 種の多様性調査（アライグマ生息情報収集）業務報告書」、2007、137頁。
- 6) 川道美枝子・三宅慶一・加藤卓也・山本憲一・八尋由佳・川道武男「京都市内でのハクビシン (*Paguma larvata*) の社寺等への出没動向」京都歴史災害研究、京都歴史災害研究 (16)、2015、11~15頁。
- 7) 国立環境研究所侵入種データベース <http://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/DB>
- 8) Okarma, Henryk「The raccoon (*Procyon lotor*) in Poland: the invasive alien species」、アライグマシンポジウム2015「拡大するアライグマ：日本とヨーロッパ」資料集 関西野生生物研究所、2015、2~9頁。