

NINA レポート 1944

# オオカミによる人間への攻撃： 最新情報 2002-2020

NINA Report 1944

Wolf attacks on humans: an update for 2002-2020

ジョン D. C. リンネル, エカテリーナ コフトン, イブルアート  
ノルウェー自然研究所

John D. C. Linnell, Ekaterina Kovtun & Ive Rouar  
Norwegian Institute for Nature Research

*\* The publication may be freely cited where the source is acknowledged.*



JWA 普及資料

一般社団法人 日本オオカミ協会  
Japan Wolf Association

NINA レポート 1944

# オオカミによる人間への攻撃： 最新情報 2002–2020

NINA Report 1944

Wolf attacks on humans: an update for 2002–2020

ジョン D. C. リンネル, エカテリーナ コフトン, イブルアート  
ノルウエー自然研究所

John D. C. Linnell, Ekaterina Kovtun & Ive Rouar  
Norwegian Institute for Nature Research

*\* The publication may be freely cited where the source is acknowledged.*

JWA 普及資料

## 序 文

ヨーロッパにおける大型肉食動物の管理の根底にある前提は、私たちの社会に存在する価値観や利益の多様性によって常に論争と意見の相違の対象になる可能性がある。とはいえ、利害関係者が種の生態と行動に関する根本的な科学的根拠に合意できれば、それは明らかに利点である。しばしば熱く議論されているトピックの1つは、オオカミが人間の安全に及ぼす潜在的なリスクに関するものである。

このレビューは、オオカミの人間の安全に対するリスクについての科学的理解を深めるために、世界自然保護基金、国際動物福祉基金、NABU（自然と生物多様性保全連合）によって提供された資金に拠っている。このレビューは、2002年にリリースされた前回のレポートの更新を目的としており、2020年までの期間を対象としている。

多くの人々から情報提供と、案文へのコメントが寄せられた。以下の方々に感謝の意を表する。

ルイジ ボイタニ、ジョアン カルロス ブランコ、ヨルゴス メルツァニス、ヨルゴス イリオポーラス、イルカ ラインハルト、ヴァレリア サルヴァトリ、エレナ ツィンガルスカ、アレクサンダー トラジュ、アレクサンドラ マジック、ブリジット ボルグ、ダグ スミス、ハイム バーガー、エイモス ブスキラ、ピープ マニル、フランシスコアルバレス、イルポ コジュラ、ジューロ ヒューバー、サビーナ ノヴァク、バーデサナーヤ、ダイム メロフスキー、カム シュリー。

ジョン リンネル

2021年1月

## 【目次】

---

---

序文	2
要約	4
1 はじめに	6
2 調査方法	8
3 結果—オオカミの攻撃に関する新しい歴史的認識	10
4 結果—オオカミ攻撃の新しい事件の概要	10
4.1 北アメリカ	10
4.2 ヨーロッパ	14
4.3 ロシア、ウクライナ、ベラルーシ、モルドバ	15
4.4 コーカサスと中東	16
4.5 南アジア	18
4.6 中央アジア	19
4.7 飼育下のオオカミ、フェイクニュース、誤報道、動物識別の間違い	19
5 結果—他の動物種に関する新たな知見	22
5.1 ディンゴによる攻撃	23
5.2 コヨーテによる攻撃	24
5.3 アカギツネ	25
6 議論	26
6.1 狂犬病のオオカミによる攻撃—新たな知見についてのまとめ	26
6.2 捕食的攻撃—新たな知見についてのまとめ	29
6.3 肉食動物の慣れ、大胆さ、攻撃性について、われわれが知っていることは何か？	30
6.4 人間が圧倒的な環境の中でのリスク管理	32
6.4.1 食料源の除去	33
6.4.2 いじめ	33
6.4.3 選択的駆除	34
6.4.4 オオカミ猟	35
6.4.5 管理試案	35
6.4.6 情報	36
6.4.7 法医学的および文書化の手順	37
6.4.8 知識の必要性	38
7 文献	38
8 付録	54
【監訳者あとがき】日本でのオオカミ復活に向けての問題と対応	57

---

---

NINA レポート 1944

# オオカミによる人間への攻撃： 最新情報 2002–2020

NINA Report 1944

Wolf attacks on humans: an update for 2002–2020

ジョン D. C. リンネル, エカテリーナ コフトン, イブルアート  
ノルウエー自然研究所

John D. C. Linnell, Ekaterina Kovtun & Ive Rouar  
Norwegian Institute for Nature Research

*\* The publication may be freely cited where the source is acknowledged.*

## 要 約

オオカミによる人間の安全に対する脅威の程度は、過去 30 年間、ヨーロッパ社会でのオオカミ復活をめぐる大きな懸案事項であった。この報告書は、2002 年から 2020 年の間に得られた信頼できる評論、技術的報告、メディアが扱ったオンライン情報、コンタクトの取れた地域の専門家から出来るだけ多くの最新情報を集めたものである。ヨーロッパと北アメリカからの情報が多いのだが、ヨーロッパ以外のユーラシアの残りの地域に関しては、特に 2015 年以降の比較的良好な事例を見つけることができた。著者らは、489 人の被害者を含む比較的信頼性の高い事例を特定した。そのうち、捕食攻撃による被害者 67 人（死亡 9 人）、狂犬病罹患オオカミによる攻撃の被害者 380 人（死亡 4 人）、挑発されたことによる、あるいは防衛的攻撃の被害者は 42 人（死亡 3 人）であった。攻撃事例は、カナダ、米国、クロアチア、ポーランド、イタリア、イラン、イラク、イスラエル、インド、キルギスタン、トルコ、カザフスタン、ウクライナ、ベラルーシ、モルドバ、ロシア、モンゴル、アルメニア、アゼルバイジャン、タジキスタン、サウジアラビアで見つかった。さらに、本当は犬による攻撃を示す証拠によって却下すべき事例と同様に、情報の不十分さのために採用できなかったほぼ同数の事例が見つかった。

狂犬病オオカミによる被害分布は、人間や他の野生動物種の狂犬病発症例の分布とほぼ重なっている。このことは、狂犬病がほぼ根絶しているヨーロッパでは被害のリスクが極めて低いことを意味している。捕食的攻撃は多様な病因に影響される。イラン西部で見られたような一部の集団被害発生は、野生の餌動物の生息密度が低い上に、社会経済的貧困状態にある住民の人口密度が高く、家畜がオオカミの主な獲物であるという生態学的状況に関連していると考えられる。ある事件は、体調不良で負傷したオオカミによるものと考えられた。他の様々な事例では、攻撃前にオオカミは大胆な行動を見せており、これは人為的な食物を次第に利用するようになっていたという状況と関連していた。このような事例は、北アメリカのコヨーテやオーストラリアのディンゴのような他の大型のイヌ科動物で知られている危険行動とよく似た様相を示している。最後にアラスカで詳細に記録された唯一の捕食的攻撃による死亡例は、人への恐れがない行動や、餌づけされた事実が無い地域での健康なオオカミ集団のものである。

「大胆」または「人間を恐れない」オオカミの行動についてもっと知ること、そして人間に害を及ぼさない馴れの程度（人間が多く生活している地域では必須）と潜在的に危険な行動につながる馴れの程度を理解することが緊急に必要である。また、給餌やオオカミと遭遇したときの対応によってオオカミに危険な行動が発生するのを防ぐために、明確な管理手順を作成する必要がある。最後に、この分野に関する一般の人々と医療、獣医、野生動物管理機関相互のコミュニケーションと意識の向上が必要である。オオカミの攻撃に対する私達の理解が増すことで、クマに関連して遥かに理解されているような事柄と合わせると、多種間に共通して適用可能なより一貫した戦略が検討できるようになる。

オオカミに関連する潜在的なリスクは、次のような文脈の中で考えることも重要である。ヨーロッパと北アメリカでは、18年間で12件の攻撃（死傷者14人）の証拠しか見つからず、そのうち死亡者は2人（どちらも北アメリカ）であった。北アメリカには60,000頭、ヨーロッパには15,000頭近くのオオカミが生息し、それらは何億人もの人々と同じ地域で共存していることを考えると、オオカミの攻撃リスクはゼロとは言えないが、計算するにはあまりにも低すぎることは明らかである。

---

ジョン D. C. リンネル, ノルウェイ自然研究所  
PO Box 5685 Torgarden, 7485 Trondheim, Norway john.linnell@nina.no

エカテリーナ コフトン, ミュンヘン工科大学 分子動物学ユニット  
Hans-Carl-vonCarlowitz-Platz 2, 85354 Freising, Germany ekaterina.kovtun@tum.de

イブルアート, ユトレヒト大学 動物生態学グループ 生物学科, ユトレヒト, オランダ  
ive.rouart@gmail.com

## 1 はじめに

20世紀半ばに生息数・生息域が最小となったオオカミは、その後、ヨーロッパで劇的に増加し、大陸の大部分を占めるようになった (Boitani & Linnell 2015, Chapron et al. 2014)。これには、フィンランド、ノルウェーとスウェーデン北部、ドイツ、デンマーク、オランダ西部、イタリア北部のアルプス地域全体、フランス、スイス、オーストリア、大陸中心部のスロベニアなどの完全に絶滅した地域への帰還が含まれる。さらにスペイン、ポルトガル、イタリア半島など、断片的な生息域であった国でも生息範囲が拡大している。現在 (2016年) では、ロシア、ウクライナ、ベラルーシを除くヨーロッパで、17,000頭のオオカミが生息していると考えられている。野生生物保護にとって、これは過去50年間の素晴らしいサクセスストーリーの1つである。しかしオオカミの帰還を誰もが歓迎しているわけではない。彼らの帰還は、同時に、昔起きた様々な対立の再生と、現代に特有の様々な紛争の出現とも関連している。オオカミが家畜—ヒツジ、ヤギ、牛、馬、家畜のトナカイ、飼い犬を攻撃する様子は、様々な文献に記録されている (Butler et al. 2014; Linnell & Cretois 2018)。また、このような非常に具体的な影響だけでなく、そうでない様々な影響もあり、それらは適切に対処されない場合、多くの利害関係者または一般市民のグループ間の行動や価値観、または知識の対立のような社会問題 (Bisi et al. 2007, Moore 1994,

Redpath et al. 2013, Skogen et al. 2017) として現れることがたいへん重要である。

メディア、地元メディアや公開討論での主要な議論の1つは、オオカミが人間の安全に及ぼす潜在的な危険性に関するものである。これは不安や自由の制限、あからさまな恐怖といった一般的な表現に言い換えられる。1960年代と1970年代に始まったオオカミ保護初期の数十年間、オオカミ保護活動家、特に北アメリカの人々の間では、オオカミは潜在的にも危険ではなく、人を決して攻撃しないと広く信じられていた。これは明らかに楽観的な見方で、世界の他の地域での歴史のおよび現在の実態とは一致しないが、言語と教育の障壁がこの問題に関する統一的なコンセンサスの形成を妨げていた。20世紀末および21世紀初頭の数年は、生物学者、野生生物管理者、歴史学者、神話学者、獣医、医師、法医学検査官らが全ての事件報告や研究プロジェクトの成果を通して、オオカミと人間の関係について、はるかに複雑で典型的な世界像に関する洞察を展開したことで、この問題に関する研究費が急増した。2002年にはリンネルら18人の著者からなるチームが世界中から集められる限りの入手可能な情報をまとめ、人間へのオオカミの攻撃に関する知識の現状に関する報告書を作成した。McNay (2002a, b) は北アメリカのケースを独自にまとめた。これらの研究の主な結果は、下の枠内に要約される。

その後の18年間で、オオカミの危険性に関する公的な言説は減ったが、無くなることはなかった (Linnell & Allean 2015)。ヨーロッパの人々は、この大陸に生息する数千頭のオオカミたちとのほぼ20年以上にわたる共生経験がある。オオカミや他の大型の捕食種との共存リスクに関する専門的および科学的知識の世界的レベルはかなり上がってきた。従って、2002年来の主要な結論が今日でも有効かどうかを確認するためには、タイムリーな追加情報が欠かせないと考えられる。このレポートはこの目的に沿った最新情報を提供するものである。

### Box 1 : 2002 年の報告から、主な調査結果の要約

Linnell et al. (2002) 報告書が発表された時点では、オオカミは人に対するいかなる攻撃にも責任を負わないという主張が広がっていた。これは、Mech (1970) の主張 (多くの条件がつけられていた) を要約したものをベースにしており、その中のキーワードは「健康なオオカミ」「北アメリカ」「20世紀」である。2002年の報告は、ヨーロッパとアジア全体を網羅し、Mechの古典的な仕事以後の30年間に起きた事件を採録したものである。これには、最近の事件記録と歴史的研究成果の両方が含まれている。並行して、アラスカの研究者が北アメリカの人々に対するオオカミの攻撃についての報告をまとめている (McNay 2002a)。リンネルらの未発表情報やテクニカルレポートから引用さ

れた情報の一部は、その後、査読済みの文献に取り入れられ (例えば: Linnell et al. 2003, Linnell & Allean 2015, McNay 2002b, McNay & Mooney 2005)、より多くの読者が利用できるようになった。

これら2つのレポートの結果は、オオカミと人間の関係についてのMech (1970) の主張とはわずかに状況が違っている。歴史的には、ヨーロッパとロシアから、オオカミが人間を攻撃したとする多くの事例が上がっている。さらに、現代でも、ヨーロッパ、アジア、北アメリカから、オオカミが人を攻撃し殺すという、少なからぬ数の情報がある。例えば、1950年から2002年の間にヨーロッパ (ロシアを除く) と情報の信頼性が高い北アメリカでは、狂犬病のオオカミによる攻撃の被害者37人 (うち死者4人)、捕食的 / 防御的攻撃による被害者が31人 (死者4人) と報告されている。ロシアとアジアからのデータはあまりに断片すぎて簡単には拾えなかったが、狂犬病のオオカミによる攻撃の犠牲者が1300人以上、捕食的攻撃の犠牲者が300人を超えるという報告がみつかった。

これらの事例の分析に基づき、Linnell et al. (2002) は攻撃を3つのカテゴリーに分類している。

(1) 攻撃の中で非常に大きな割合を占める狂犬病感染オオカミによると考えられるもの。過去のヨーロッパの歴史的記述と現在のユーラシアでの医学 / 獣医学からの記述には、狂犬病のオオカミの人間や家畜への攻撃はたいへん類似している。

(2) 事例は少ないが、(オオカミの) 確認 / 防御として分類されるもので、オオカミの主に自己防衛のためであったり、明らかに臆病なオオカミが獲物になりうるかどうかを「テスト」するために人々を噛んだりした事例である。

(3) 人間、主に子供が、明らかにオオカミによって殺されたもので、捕食的とされるケースである。これらの記録は、歴史上のヨーロッパ、並びに現代の南アジアに分布し、大部分は空間的、時間的に区分されるクラスター（集中発生）に分類される傾向があった。それらのほとんど事例では、野生の獲物がほとんど生息せず、貧しい、脆弱な、人間のコミュニティを抱えた地域を含む、非常に特殊な社会的生態学的条件が関係している傾向があった。さらに、野生のオオカミに関わるこれらのカテゴリーの事例に加えて、飼育下のオオカミによる攻撃についての報告もある。

2002年発表の、これら2つの報告(Linnell et al. 2002, McNay 2002a) は、オオカミによる潜在的な危険性についての認識を変えたものであった。報告には、数千件の攻撃が含まれていたが、それらはほぼ400年に渡る歴史の中での出来事であり、北アメリカ、アジア、ヨーロッパのオオカミの全域に分布していることを念頭に置く必要がある。事実、この新しい認識は、オオカミが、ホッキョクグマ、クロクマ、グリズリーベア、ナマケグマ、ライオン、トラ、ヒョウ、クーガー、サメ、ワニといったすべての大型捕食動物と同じような潜在的リスクを有することを考慮すべきことを示している。

## 2 調査方法

オオカミによる人身攻撃のような非常に具体的な事件は、通常の科学的調査の分野ではないし、国内外の機関が日常的にデータを検証している分野でもない。したがって、事件を展望しようとすると、さまざまな、異なる情報源から情報を収集検証する多くの作業が必要になる。事件の政治的性質のために、多くの誤った報告や恣意的なニュースもあり、各報告を精査して信頼性チェックの対象にする必要がある。

私達は、医学、獣医学、法医学、歴史学、人類学、野生生物管理など、さまざまな分野の情報源を含めることに特に注意を払いながら、関連するさまざまなキーワードを使用して科学データベースで査読済みの文献の検索を行った。これにはグーグルスカラーの検索も利用した。次に見つけた論文やレポートの摘要・要約セクションを調査した。次にグーグルとグーグルスカラーで検索を行い、テクニカルレポートや他の「グレーな」技術文献を調査した。オオカミの襲撃に関するデータの検索だけでなく、コヨーテとディンゴに関しても比較検証することを可能にするために含めた。この科学技術文献の検索には、主に英語の検索用語を使用した。

次に、オンラインメディアレポートの体系的な検索と、オオカミの攻撃とされるリストを維持する目的でウィキペディアサイト (<https://en.wikipedia.org/wiki/>

List of wolf attacks) に掲載されているオオカミの攻撃事例の再調査を実施した。この検索にはグーグル翻訳によってアシストされた複数の言語が含まれた。ロシア語のケースでは、ロシア語会話に堪能な人が担当した。見つかった各ケースについては、正確性を検証するためメディアの取材範囲や技術レポートの調査、もしくは関係当局への問い合わせなど、該当事件の再調査に努力が払われた。この様な再調査はロシア語のメディアを持つベラルーシ、ウクライナ、ロシア、中央アジア、コーカサス諸国などで重点的に行われた。トルコやイランのケースも慎重に選別された。これらの国々に焦点を当てたのは、ヨーロッパに地理的に近いことと、多くのヨーロッパのメディアがこれらの地域の事件を取り上げる事を重視していたからである。この調査では、「検証済み」のオオカミの攻撃事件として75件が認められた。そのうちの44件は狂犬病のオオカミによるもの、15件は捕食的であると見なされるもの、7件は防衛的 / 挑発的であると分類されたもの、9件はオオカミの攻撃を強く示唆しているが明確にすることができなかったものがあった。さらに16件のケースがあったが、調査の結果、攻撃による負傷者がいなかったり、オオカミによる攻撃ではないことが判明したために除外した。最後の51件のケースでは、収集できた記述からは攻撃があったかどうか判断できなかった。このメディア検索は、2015年から2018年の期間に最も集中的に行った（リソースの制限による）。メディアソースと基礎

となる文書の完全なリストは、リクエストにより筆頭著者から入手可能である。

最後に、ヨーロッパ、アジア、北米の専門家の幅広いネットワークを通じて、特定の案件に関する情報をフォローアップするとともに、見逃されたケースがないかチェックした。

利用可能なリソースでは、すべてのケース、すべての地域、および2002年から2020年までの全期間を完全に網羅することはできなかった。ヨーロッパと北アメリカについては、ほとんどすべての重大なケースとほとんどの軽微な出来事をピックアップしたと確信しているが、ユーラシア / アジアの他の地域については報告されたものの一部についてしか調査していないことや、オンラインでアクセスできるメディアに掲載されない多くのケースがあることも明らかである。しかし、全体像を描くには十分な事例が集められたと確信している。この最新版は、単に事件を整理するのではなく、主に問題の根本的な大きさ、パターン、さまざまなリスク要因、および管理者の対応の潜在的な必要性についての理解を深めることを目的としている。いくつかの重要な例をテキストと表で記載し、詳細については付録に記載している。

さらに、オオカミに関する現在のメディア / 公開討論の多くにおいて、肉食哺乳類の「大胆な」行動の制御に焦点を当てた科学文献をターゲットにしたレビュー

を行った。

### 3 結果—オオカミの攻撃に関する新しい歴史的認識

2002年の報告書の時点では、歴史家はオオカミと人間の歴史的な関係を洞察するために、ヨーロッパとロシアのアーカイブソース（公文書館）を調査し始めたばかりだった。

これらの調査のいくつかは、狂犬病、非狂犬病に係わらず、オオカミが人々を攻撃しているというかなりの数の報告があることを示すものであった（例えば、Cagnolaro 他 1992, Comincini 他 1996, de Beaufort 1988）。2002年以來、プロ・アマ、両方の歴史家によって行われた、この種の歴史に関する研究は著しく増えた。さらに、私たちの文献検索では、2002年のレポートで見落としていた少数の資料が見つかった。加えて、現在、フランス（Alleau 2011, Moriceau 2007, 2014, Sobrado 2008）、イタリア、ポルトガル（Flower 1971, Petrucci-Fonseca 1990）、ノルウェー（Furusetth 2005）、スウェーデン（Linnell et al. 2003）、フィンランド（Lappalainen 2005）、ロシア（現在のバルト諸国とベラルーシを含む；Graves 2007, Hindrikson et al. 2017, Rootsi 2003）、イギリス（Harting 1994）、さらにはオランダ（Geraerds 1981）などのいろいろな国の新たに分かった、多くの歴史上の情報（evidence）が存在する。この情報の一部は英語で公表されているため、より多くの読者が利

用できる。Moriceau（2014）とAlleau & Linnell（2015）は、歴史家が情報源の信頼性を評価するための歴史情報を処理する手順に関して議論している。一般に、上記の情報源は重要な歴史研究であり、個々のエピソードの真相を疑うことは常に可能だが、記録の膨大な量と豊富さはヨーロッパで過去400年間にわたり、オオカミの攻撃が繰り返し発生したことを示している。新しい証拠は、対象期間中、狂犬病による攻撃と捕食のための攻撃の両方が存在していることを示し、Linnell et al.（2002）によって見出された関係要因を理解するのに役立つ。

### 4 結果—オオカミ攻撃の新しい事件の概要

#### 4.1 北アメリカ

2002年以降の北アメリカで、2件の捕食性の致死攻撃例が比較的よく検証されている。これらの致死ケースに加えて、複数の場所でオオカミによる傷害例がある。

#### カナダ サスカチュワン州 ポイントノースランディング 2005年

最初の事件は、2005年11月8日、カナダ サスカチュワン州北部のポイントノースランディング近くで、成人男性（22歳）のケントン・カーネギーが死亡したことである。遠隔地にある採掘キャンプ場で働いていた被害者は、夕方散歩に出かけたきり戻ってこなかった。その夜遅

く、彼は体の一部を食われて発見された。彼が捕食者に殺されたことは間違いなかったが、それがアメリカクロクマによるものなのか、オオカミによるものなのかについてははっきりしなかった。最初、報告ではアメリカクロクマが犯人とみられていたが（現場にクマの足跡がないにもかかわらず）、その後の見直しでは、オオカミを犯人として解釈することが支持された（McNay 2007）。これは現場に複数のオオカミの足跡が存在することで支持された。2007年に、検死官は、オオカミの攻撃が最も可能性の高い死因であると結論付けた。採掘キャンプには、人間を恐れないオオカミがしばしば訪れるむき出しのゴミ捨て場があり、攻撃に至るまでの期間にこれらのオオカミと接近遭遇したという報告が複数あった。

メディアは、サスカチュワン州北部、むき出しのゴミ埋め立て場がある遠隔地の採掘キャンプという類似の条件下で起きた別の2例の事件を報じている。一つは、2004年12月31日にキーレイク近くで起きた成人男性のフレッド・デジャレへの攻撃で、もう一つのケースは、2016年8月にカメルコのシガーレイクに近い採掘現場で起きた成人男性のアンドリューモーガンへの攻撃についてだった。どちらも挑発をしたわけではないのに、複数のオオカミが攻撃しており、他の労働者が被害者の救助にあたった。

### 2010年アラスカ州 チグニク

2番目に注目を集めたのは、2010年3

月8日、米国アラスカ南西部のチグニク近くで成人女性（32歳）キャンディス・バーナーが死亡した事件である（Butler et al. 2011）。バーナーは、その地の教師で、夕方仕事を終えてジョギングに出かけた。彼女の遺体は、彼女がジョギングする道路沿いの雪に血痕を見つけた住民によって1時間以内に発見された。攻撃は、しっかりした法医学的方法にもとづいて慎重に調査された後、数週間で8匹のオオカミが周辺地域で殺された。剖検結果、殺害現場周辺の雪の中の痕跡の分析、および被害者の体に付着していた唾液と撃たれたオオカミ1頭との間のDNA組み合わせにより、複数のオオカミが攻撃に関与していたという明確な結論が得られた。彼らは道路に沿って移動しているときに、明らかに彼女と正面から遭遇した。突然の攻撃は持続され、オオカミは殺した後に体を引きずった。駆除・捕獲されたオオカミのうち2頭は衰弱していたが、他の6頭は、DNAが明確に一致した成体のメスを含め、良好な状態だった。オオカミは狂犬病ではなかった。攻撃前に地域で異常な行動を示しているオオカミの目撃はなく、オオカミを誘引する食物もなかった。全体として、このケースは、オオカミによる捕食的攻撃の最もよく記録されたケースの1つである。

### 2013年ミネソタ州 ウィニビゴシシュ湖

2013年8月24日、ミネソタ州中北部のウィニビゴシシュ湖近くのキャンプ場で、16歳の少年がオオカミに噛まれた。少年が寝る準備をして外の地面に横

たわっていたときオオカミが頭を噛んだ。少年はなんとかオオカミを追い払い、助けを得ることができた。傷にはステープルが必要だったが、生命を脅かすものではなかった。2日後、キャンプ場で捕獲されたオオカミが、DNA分析により同じ個体であることが確認された。検死により、オオカミには狂犬病はなかったが、治癒した外傷が原因とみられる大きな奇形が顎と脳にあったことが明らかになった。怪我は野生の獲物を狩る能力に大きな影響を与えた可能性がある。攻撃前の数日間、同じオオカミが餌をあさりにテントに入って来たという報告があった(Schwabenlander et al. 2016)。

## 2020年カナダ プリティッシュコロンビア州 ポートエドワード

2020年5月27日、近所の家のパーティーから帰った70代の男性が、家の入り口でオオカミに襲われた。家は森の端の郊外の通りにあり、男は酒を飲んでいた。家の近くの茂みに潜んでいたと思われるオオカミは、彼を倒して足を噛み、かなりの筋肉を食いちぎった。彼の叫び声に隣人が、なんとかオオカミを追い払った。しかし、オオカミは近くにとどまり、応急処置をしている間、現場を一周し、被害者がいなくなった後、その地域に戻ってきた。被害者は病院に運ばれ、約3週間の治療後に退院した。攻撃は明らかに捕食的だった。その後の、保護官の調査により、前月にポートエドワード・プリンスルーパー地域でひどく人馴れしたオオカミについて多くの目撃や

事件があったことが明らかになった。数頭のオオカミが、町の約4km離れたゴミ埋め立て処理場を頻繁に訪れていた。ここでは、オオカミは昼間でも餌を食べており、人間や車に対する恐れは見られなかったと言われていた。このゴミ埋め立て地はクマ避け用の電気柵で囲われていたが、オオカミはフェンスの下を這って潜ることができた。オオカミはまた、ひもで繋がれた犬と外されている犬の両方への攻撃に関与しており、ポートエドワード地区に数多く生息している野良猫や野生猫に惹きつけられていたようだ。近くの穀物貯蔵庫の作業員は、島々の間をつなぐ鉄道橋を歩いて渡っているオオカミを目撃したことを報告している。これに応じるかのように、合計6頭のオオカミが殺された。うち1頭は近くで、5頭は埋め立て地で殺された。このうちの1頭が、DNAの一致により攻撃したオオカミと特定された。それは大きく健康な大人のオスで、狂犬病の検査は陰性だった。(出典：メディアレポート、Cam Schley 検査官へのインタビュー、BC Conservation Officer Service、およびBC政府から入手した技術レポート)。

## カナダ アルバータ バンプ国立公園 ランパートクリークキャンプ場

2019年8月9日夜、オオカミが、家族が寝ているキャンプ場のテントに無理やり入りようとした。家族の父親は、オオカミを威嚇しようとしたとき、オオカミに手と腕を何度も噛まれ、テントから引きずり出された。近くのキャンパーが、オオカミを

蹴ったり、石を投げつけたりして助けてくれたので家族の安全は確保されたが、オオカミは近くを離れなかったので、家族は車内に避難した。その日遅くに1kmほど離れた場所で射殺されたオオカミが攻撃したことがDNA検査で確認された。報告によると、オオカミは年を取り、健康状態が悪かったとのことだった。この地域にはハイイログマとアメリカクロクマが生息しているため、テントには餌になる誘引物はなかった(出典:メディア)。メディアはまた、国立公園当局が2016年に、スノーモービルに乗って働くゲレンデの作業員に近づく群れがいるので「攻撃的オオカミ警報」を発したと報じている。

#### カナダ ブリティッシュコロンビア アンダーソン島 2007年

31歳の男性のカヤッカーが、水辺でキャンプしているときにオオカミに襲われ、噛まれた。報告によると、男はオオカミを刺してあきらめさせることができた。傷を負った個体は後になって発見され、射殺された。狂犬病の検査は陰性だったが、体調不良であると報告された。

#### カナダ バンクーバー島 パシフィックリム国立公園・保護区とその周辺、1999年から2003年

2002年の報告書に、2000年にバーガス島でキャンピングカーに対するオオカミによる攻撃が記載されている。Windle(2003)は、同じ地域での長期間にわたる事件の概略を記している。1999年から2003年まで、オオカミと人々または飼

犬との間の51件の密接な相互作用がまとめられている。事例は、オオカミがテントの中へ入ったりすることから、キャンプ場の道具で遊んだり、盗みをしたり、人に唸り声を上げたり、人に近づいたり、追いかけたり、食べ物を持ち去ったり、犬に近づいたり、犬を殺したりすることまで多岐にわたっている。いくつかの非常に接近した相互関係が、2000年7月の攻撃事件の数か月前にバーガス島で記録されており、そこには人が負傷した唯一のエピソードも含まれている。メディア検索では、大胆な行動を示す人馴れしたオオカミの様子は、手綱に繋がれていても攻撃される犬の様子に関連していることを示している(Bower et al. 2017, MacKinnon 2017)。訪問者のオオカミからのリスクに対する反応と彼らの行動制限の必要性についての研究が行われてきた(Bower et al. 2017, Smith 2006)。

#### アメリカ イエローストーン国立公園

1995年と1996年、何十年にもわたり不在だったオオカミがイエローストーン国立公園に再導入された。カナダの野生オオカミが導入源として使用され、解放前、オオカミたちは必要最小限の人間とだけしか接触しなかった。た。放獣後、個体数は急速に増加し、驚いたことにはオオカミは公園の道路にいる観光客の前に姿を現した。年間400万人以上の訪問者がいるイエローストーン公園のオオカミは、世界中で人の目にさらされることが最も多いオオカミ集団の1つに違いない。ほとんどのオオカミは、人間、特に

道路上の人間に対して高い耐性を示すが、ほとんどは人々に近づくことはなく、人々が近づくと同距離を保つ。再導入以来、合計 55 頭のオオカミが、人に近づくか、人が近づいても去らない、公園当局が「馴れ」と呼ぶ問題行動を示した (Anon 2003)。このうち、17 頭は 1 回だけ「馴れ」行動を示した。他の 38 頭は、大きな音やゴム弾、クラッカー弾まで使った威嚇または嫌悪的な条件付けの対象とされ、この威嚇によりほとんどのオオカミは行動を変え、問題はなくなった。しかし、2 頭のオオカミに対しては、公園当局は干渉し、射殺しなければならなかった。どちらも、人間と食べ物を結びつけて、食べ物に慣れているように見えた。1 頭のオオカミは、食べ物を得るためにハイカーのバックパックを引き裂き、別のオオカミは自転車を追いかけた。威嚇を必要としたオオカミのほとんどは、新しい習慣を学ぶ傾向がある分散前の段階にある 1 歳の子どもだった。オオカミの数が多く、訪問者の数も非常に多いにもかかわらず、人々への攻撃はこれまでのところは起きていない (Smith et al. 2020)。

#### アメリカ アラスカ デナリ国立公園と保護区

アラスカのデナリ国立公園は、主に夏の間、年間 60 万人以上の訪問者を受け入れている。自動車道による入園は通常厳しく制限され、主に自家用車が通行止めになっているため、ほとんどの訪問者は人里から隔たった自然の中で時間を過ごす。2000 年から 2007 年の間に、オ

オカミが慣れているか大胆であると見なされる 250 件を超える問題行動が記録された。この 8 年間のうち 7 年でキャンプ用品が破壊されたが、ほとんどの場合、好奇心による接近か逃げ損なって起きたものである。人々は何度もオオカミを積極的に脅かして追い払わなければならなかったが、どの事件でも人への傷害は起きていない。ほとんどの事件は、公園唯一の道路と二か所のキャンプ場近くに巣穴を作る傾向がある一パックのものであった。公園は、数年間キャンプ場を閉鎖し、オオカミを威嚇する行動計画を立てることで対応した (Anon 2007)。近年、これ以上の問題行動は報告されていない (Bridget Borg 私信)。

## 4.2 ヨーロッパ

### ポーランド

2018 年ポーランド南東部のウェトリナの町で 3 人が 1 頭のオオカミによって噛まれた。6 月 12 日に大人が、6 月 26 日に 8 歳と 10 歳の子供 2 人が噛まれた。オオカミは、2 回目の攻撃事件の後、射殺された。遺伝学的には純粋なオオカミと判定され、狂犬病検査の結果は陰性であった。オオカミが村にしばしば訪れているのが見られ、前日には、地元メディアに、人々を恐れず、人の接近を容認しているオオカミの画像が投稿されていた。

2018 年 8 月、ポーランド西部のノテクカ森で、バーベキューパーティー中にオオカミが人を噛んだことが報告された。

このオオカミは2018年3月から村を訪れていて、村人から頻繁に餌を与えられていた。犬が攻撃されたという話も報告されている。オオカミが餌を与えられることに慣れている場所で攻撃は起きた。その後、オオカミは射殺されたが、体調は良好で狂犬病ではなかった。

### クロアチア

2009年3月22日、67歳の男性が、クロアチア北東部の裏庭でオオカミに襲われた。彼は手、腕、脚、顔に大けがを負った。被害者は狂犬病発症後、治療と再建手術を受け、退院した。オオカミは同日に警察官を攻撃している際に射殺された。実験室の剖検で狂犬病の存在が確認された (Lojkić et al. 2010)。

### 北マケドニア

2016年1月29日、58歳の男性が、ヒツジ小屋に侵入したオオカミに遭遇した。小屋で、彼はオオカミの尾をしっかりとつかんで引き出そうとした際、オオカミに攻撃され、腕と顔を噛まれた。妻の助けによって、彼は斧でオオカミを殺すことができた。彼は病院に運ばれ、回復した。明らかに狂犬病のオオカミではなかった (Media and Dime Melovski 私信)。

### コソボ

2019年7月、コソボのメディアは、コソボ南部のハニエレジット地域でのオオカミの攻撃に関して多くの記事を報道した。メディアによると、5歳の子供に対する1回目の攻撃は、病院での治療が

必要な咬傷を負わせた。数週間後、同じ地域での2番目の事件は、2人の子供がオオカミと戦い、怪我もなく追い払ったことだった。メディアはまた、この地域でオオカミが何度か観察され、家畜が攻撃されたと報じたが検証はできなかった。

### イタリア

2020年6月、イタリア南部のプーリア地方のオトランド市の近くで、大胆なオオカミが何日も繰り返して見られ、観光客がオオカミに餌をやったことが報告された。地元メディアは、オオカミに近づく人々のビデオを報道した。それは遊び行動と考えられている。このオオカミは6歳の少女を噛もうとし、ジョギングする人を負傷させた。マジェッラ国立公園当局と林業組合が、この個体を駆除するように依頼を受け、2回目の試みで捕獲した。このオオカミの首の周りの皮膚につけられたカラーマークが、この個体が以前捕獲されていたことの証拠であり、大胆な行動を説明するものであった。遺伝子分析によって、その個体がオオカミであることが分かったが、以前、少なくとも3世代前から犬との交雑を示すいくつかの兆候があった。現在、レスキューセンターで飼育されている (出典：イタリア国立環境保護研究所からのプレスリリース)。

## 4.3 ロシア、ウクライナ、ベラルーシ、モルドバ

私たちのメディア調査では、2015年か

ら2018年の期間にこの地域からの狂犬病オオカミによる攻撃16件(被害者38人)が明らかになった(表1)。これらの報告は特に十分に記録され、詳細なメディア報告と保健および農業当局によって作成された公式文書/プレスリリースは、この地区に狂犬病検査を課すことを決定したと記している。狂犬病は、ロシアではオオカミを含めて一般的である(Sidorov et al. 2010)。多くのオオカミは、狂犬病について公的に検査されている。さらに、Shkvyria et al. (2018)は、2002年から2015年の間にウクライナで48人に対するオオカミによる14件の別の攻撃を報告している。狂犬病はこれらの事件のうち8例で確認され、他の事件でも疑われている。死亡者は無かった。2009年、ロシアのメディアは、森で遊んでいた子供に対する致死的な捕食的攻撃についての記事を掲載した。メディアの報道は一貫性があり信頼できるように思えたが、最も集中的な再調査期間から外れていたため、別の情報源で確認することはできなかった。

#### 4.4 コーカサスと中東

##### イラン西部 ハマダン州

Behdarvand et al. (2014)、Behdarvand & Kaboli (2015)は、一連の論文で、2001年から2012年の間に53人へのオオカミの攻撃について記している。データは、公式レポートで補償請求につながった生存者または目撃者への面談に基づいている。ほとんどの攻撃(33

例)は子供を対象としていた。5回の攻撃は死亡者を含み、全員が3歳から6歳までの子供だった。この著者らは、攻撃の68%を捕食的と見なし、残りはペットと関係があったり、探索的であったり、防衛的であったとみている。狂犬病は、オオカミを含めて、イラン西部に広く分布しているが(Gholami et al. 2014, 2017)、この攻撃に関する一連のデータからは除外されている。景観は純農業地域で、自然植生は小さな地域にしか無く、人口密度が高い(88人/km<sup>2</sup>)。オオカミの獲物となる野生の有蹄類は、この景観にはもともと生息しない。その後の研究(Mohammadi et al. 2019)は、この景観では、オオカミは人に由来する食物を餌としていることを示している。家畜(ゴミあさり)と略奪の両方)や、農場のゴミ捨て場からのゴミや家禽を頻繁に餌としていることも重要である。全体として、こうした採餌習性は、常に農村地帯ではオオカミを人々のすぐ近くに呼び寄せる。さらに、子供への攻撃事件(5人傷害、1人死亡)が同じ州で2015年と2016年に起きたことがメディアで報告されている(表1参照)。

##### イラン西部 ザンジャー州とケルマーンシャー州

2016年4月から2018年1月までの間にザンジャー州の隣接しあっている県で14人が攻撃を受けて負傷したというメディア報道の詳細な記事がある。2つの事件は、狂犬病オオカミがそれぞれ3人と7人を負傷させたというものであ

た。子供への2回の攻撃は、性質からみて捕食であるように見えたが、成人男性への2回の攻撃は詳細に欠けるため、状況を特定することは不可能であった(表1)。2017年に隣接するケルマーンシャー州で起きた3歳の少年に対する致死的な捕食性攻撃については詳細な記録が存在する。

### イランとイラクの狂犬病

メディア報道によると、狂犬病のオオカミによる一連の攻撃により、2015年から2018年の間にイランで52人、イラクで4人が負傷した。この高い頻度は、このような攻撃が広範囲に及んでいることを示している。

### トルコとコーカサス南部

オオカミはトルコに広く生息している(Ambarli et al. 2016)。最近の科学記事は、トルコのオオカミによる攻撃の概要を紹介している。Ambarli (2019) は、トルコのオンラインメディアを調査し、2004年から2016年の間に起きた、人間とオオカミのすべての衝突事例の信憑性を調べた。このデータセットの中には、58件の事例からなり、オオカミによる負傷107人、死亡12人が含まれている。負傷者の88%と死亡者の75%は狂犬病のオオカミが関係していた。狂犬病以外の攻撃はいずれも捕食的とはみられず、防御的または挑発的として分類されるものであった。医学文献には、いくつかの事例を検証している。その中には、患者が曝露後予防を受けたにもかかわらず狂犬病で死

亡した症例が含まれている(Kuvat et al. 2011, Turkmen et al. 2012)。最近のメディア調査では、トルコからの複数の報告のうちの2件は狂犬病のオオカミによるものであることが確認できた(表1)。

メディアはまた、2015年から2018年の間に、アルメニアとアゼルバイジャンで狂犬病のオオカミによるいくつかの攻撃があったことを明らかにした。これらのうち、6件を検証できた(表1)。20人の被害者が助かったが、アゼルバイジャンの事件では2人の子供が曝露後治療を受けたにもかかわらず狂犬病で死亡した。

### サウジアラビア

著者らのメディア調査は、人へのオオカミの攻撃を報告した7つのケースを取り上げた。うち1件は、オオカミの攻撃から羊の群れを守っている間に負傷した羊飼いについてのもので「確認済み」の事件として受け入れることができるほど詳細に報告されていた。他の6件は、オオカミが農家の近くで人を攻撃したという報告を含むが、信憑性や状況(狂犬病や捕食)判定が出来るほど詳細には報告されていなかった。

### イスラエル ユダヤ砂漠

2017年5月から9月の間に、イスラエルのユダヤ砂漠の2つの人気のある観光地で10人の子供がオオカミに襲われたという報告がある。その場所は、わずか20kmしか離れていないマサダ国立公園とアインゲディ保護区で、情報はメディアからのみ入手できた細かく断片化され

たものであったが、被害者の家族の一部にインタビューした2人の生物学者(Haim Berger and Amos Bouskila 私信)が事件を検証している。どの場合も、家族は、キャンプ場、駐車場、その他の屋外エリアでの出来事で、オオカミが静かに近づき、子供(1.5～6歳)を捕まえようしたと説明されている。これらの攻撃で子供たちは噛まれたり引っかけられたりしたが、大人が迅速に介入して救助できたので、子供への深刻な被害はなかった。いくつかの事例では、攻撃の前に、全く恐れを知らないオオカミが彼らに近づいたり、テントに入ったりするのが観察されていた。観光客がオオカミに餌をやっているという噂もあった。当局の行動は遅かったが、最初は威嚇(ペイントボール)で対応し、最終的に少なくとも1頭のオオカミを駆除した。その後攻撃は停止したように見えた。もっと古いメディアの記事では、2008年マサダで3歳の少女が両親の隣で捕まえられたが救助されたという同様の事件が見られる。メディアはまた、ゴラン高原地域で狂犬病のオオカミが人を噛んだ2例を報道している。他のメディアは、イスラエル北部のゴラン高原地域で狂犬病のオオカミに6人が噛まれたという別の事件を報告している。

#### 4.5 南アジア

##### インドでのオオカミの攻撃

インドはしばしばオオカミによる人身攻撃事件に関する議論で注目されてきたが、検証された事件に関して信頼できる

材料が見つからないままになっている。インドでの捕食的攻撃は、1980年代と1990年代に詳しく記録されている(Jhala & Sharma 1997, Rajpurohit 1999, Yadav 2000)。その後、同様の事件で具体的な証拠は見つかっていない。メディアは2018年12月と2019年1月の2か月の間にウッタルプラデーシュ州のサンバル地区でオオカミによる子供への一連の捕食的攻撃4件(うち死亡2件)を報道している。Khan(2017)は、非狂犬病オオカミの攻撃によって、顔面に大きな損傷を負ったインドヒマラヤの12歳の少年の治療に関する医学的事例を紹介している。

野生生物によって負傷または殺害された人々に関する2006—07年および2007—08年の2年間の森林局の記録が調査された(Thomassen et al. 2011の付録レポートを参照)。インド28州のうち25州の622の部署(連絡した804のうち)からの回答では、野生動物が原因であると特定された608人の死亡と5832人の負傷の報告があった。オオカミが原因とされたものは179人、この内訳は死亡12人(ウッタルプラデーシュ州1人、マディヤプラデーシュ州7人、マハラシュトラ州3人、ジャールカンド州1人)と負傷167人であった。対照的に、ゾウは286人、ヒョウは109人、ナマケグマは65人、トラは41人を殺傷した。興味深いことにNabi et al.(2009)は同様の情報源を使用して、ジャンムー・カシミール州の野生動物による人への攻撃を部分的に重複する期間(2005年から2007年)

調査した。彼らは、オオカミによって2人が死亡し、5人が負傷したという追加工事例を見出している（ヒョウ16人殺傷、クロクマ2人殺傷）。

残念ながら、これらの調査はいずれも、狂犬病のオオカミによる症例の割合を特定できなかった。狂犬病のオオカミによる攻撃は、インドのメディアによって普通に報道されているが、科学的な文書はまだすくない。カルナタカ州で1回の攻撃で3人が噛まれた攻撃を、例外的に記述した Isloor et al. (2014) 参照。Belsare & Vanak (2011) は、2005年から2009年にかけて、マハラシュトラ州のアーメドナガル地区とソラプール地区で、狂犬病のオオカミに24人が噛まれた5件の攻撃を記している。インドのメディアは、2010年9月にアンドラプラデシュ州のチットウール地区で発生した2つの事件を詳細に報じている。ここでは、狂犬病のオオカミがそれぞれ40人と25人を噛んだ。しかし、インドでは年間約20,000人の狂犬病の症例があり、98%が犬と猫によるものというのが実態である (Mani et al. 2016, Sudarshan et al. 2007)。

#### 4.6 中央アジア

私たちの中央アジアを対象にした狂犬病オオカミによる攻撃事例に関するメディア調査では、モンゴルとカザフスタンでそれぞれ1例、キルギスタンで4例、合計12人の被害者が特定された。カザフ

スタンの事例は、成人男性が、曝露後治療にもかかわらず、狂犬病で死亡したものであった。メディアはまた、キルギスタンとタジキスタンでの捕食的攻撃を報道している。キルギスの事件では11歳の少年が家の外で攻撃された。この子供の父親が救助に駆け付け、オオカミを射殺したので助けられた。このオオカミは狂犬病の検査では陰性だった。タジク人の事件は、畑で姉と遊んでいるときにオオカミに捕まった2,3歳の子供が含まれる。数百メートル離れた場所にいた救助者が発見した時にはすでに死亡していた。

#### 4.7 飼育下のオオカミ、フェイクニュース、誤報道、動物識別の間違い

オオカミの攻撃を巡るメディアの報道には、オオカミによる危険を正確に伝えていない報道がいくつもあり、こうした状況は大いに非難される。例えば、ウィキペディアのオオカミによる攻撃のページには、あらゆる種類の報告が無批判に列挙されており、検証できるものとできないものが混在しているが、多くは容易に否定できる。メディアの報道には、けが人もなく、オオカミが被害者と接触してもいないのに、人々がオオカミの攻撃だと訴えただけの事例も多く含まれている。こうした事例では、もし人々が避難しなかったり、防御しようとしなければ、実際にはどうなっていたかわからないことが多い。人々が攻撃と認識し、攻撃のような事例に関係した出来事を事実かどうか確かめるための判断基準を作るのは

とても難しいことから、状況が誤って伝えられるリスクが存在する。しかし、例えば北アメリカのイエローストーン、デナリ、パシフィックリム国立公園のオオカミや、オーストラリア、フレーザー島のディンゴのように、この種の事例は、対応策が必要な状況を早期に警告するサインであるとも考えられることから、経過を追跡し、状況を把握することが重要である。

報道には、野外で死亡した人間の体がオオカミなどの捕食者によって食べられた事例も含まれる。こうしたケースでは、本来の死因が何であったのか、捕食者の攻撃によるものか、またどのような捕食者が関与したかを知ることはできない。こうした事例が疑われることもなくオオカミの攻撃として取り上げられれば、誤報道の深刻なリスクが生じる。

また、飼い犬やキツネ、ジャッカルなど別の捕食者が犯人であるケースもある。原因や証拠の程度が異なる事例の無批判な報道が混在することが、この問題を巡る社会の混乱と論争を招いている。この検証を欠いた誤報道の原因は必ずしも明らかではないが、少なくとも欧米では、一部の個人と団体が様々な手を尽くして、オオカミによる危険を大げさに吹聴していることは明らかである (Linnell & Alleau 2015)。

### スウェーデンのコールモーデン動物園 (2012年)

2012年6月17日、30歳の女性飼育員が雄オオカミ8頭を飼育している囲い

の中で殺害された。オオカミは飼い慣らされていたため(子供の頃から人工哺育)、来園者が飼育員と一緒に囲いに入り、実際にオオカミに近づくこともできたが、事件が発生した日の朝は飼育員が1人で囲いに入っていた(スウェーデンメディアからの情報)。

### ギリシャ ロドピ県

2017年9月21日、旅行に来ていた63歳のイギリス人女性から英国の家族に、野良犬に襲われていると電話があった。電話が切れたため、家族が女性の行方不明を通報し、捜索が行われた。36時間後に女性の体の一部が発見されたが、激しく食い荒らされており、骨格の多くは関節が外れていた。報道機関や取材を受けた地元住民はいずれも当初、イヌの仕業と考えていた。攻撃された場所が放牧地に隣接しており、この放牧地では家畜を守る番犬が何匹も放し飼いにされ、これらのイヌが攻撃的と報道されたからである。しかし、検死官は遺体の欠損の程度と骨の破損状態から、イヌには不可能と判断し、オオカミかジャッカルに攻撃されたと短絡的に結論づけた。イヌが女性を殺し、その遺体を食べたのがオオカミであることは十分考えられるが、この検死官の判断にはその可能性がまったく考慮されていなかった。この判断の適否を巡って現在、法的手続きが進められており、反論の根拠となっているのは、イヌに襲われていると訴えた被害者の最後の通話、多数の野放しのイヌの存在(数週間後の自動撮影で11匹が記録)、攻撃

時刻（オオカミが活動を始める前の午後5時）、現地のオオカミ生息数の少なさ（自動撮影で2匹が記録）である。こうした証拠から、女性殺害の犯人はイヌであるが、オオカミやジャッカルも死体をあさった可能性があると推測することができる（Yorgos Iliopoulos および Christos Astaras, 本事件に関する未発表の現地レポート, 2018）。

### ギリシャにおけるその他の事例

国内のメディアに取り上げられたオオカミによる攻撃の報道はほかにもある。被害者からの申し立て以外に、オオカミによる攻撃かどうかを検証／確認するための当局による調査（遺伝子解析）は私達の知る限り存在せず、したがってその信憑性を判断することは不可能である。狂犬病はギリシャではすでに根絶されているため、攻撃の原因からは除外される（2012～2013年の感染拡大は、行政当局によるキツネへの狂犬病ワクチン散布によって根絶に成功し、2014年以降、狂犬病の動物は認められていない。野生での主な媒介者はアカギツネであり、オオカミのケースは知られていない）。ギリシャでは、パックを形成する放し飼いのイヌの問題が知られているが、そうしたいくつかの信憑性を欠く事例の一部を以下に挙げる。

2017年8月1日ギリシャ北部カストリアで、高齢女性がヒツジに餌をやりようと飼育小屋に行ったところ、オオカミに襲われてけがをしたと訴えた。女性が小屋に着いた時にはオオカミはすでにそこ

にいて、ヒツジを1匹殺そうとしていた。女性は噛まれてけがをし、病院で手当を受けた。

ギリシャ中部のパルナソス山では、2017年11月14日、オオカミの大きなパックに家畜の群れが襲われ、自身もオオカミに攻撃されると羊飼いから通報があった。羊飼いはパックを追い払おうとして、1匹に手をかまれた。羊飼いは自身の傷を撮影し、インターネットに掲載したが、咬み痕というよりも爪痕に似た些細なひっかき傷が数本認められるだけであった。さらに羊飼いは、パックには20匹程度のオオカミがいたと話した（ギリシャをはじめ、他のヨーロッパ諸国でこれほど大型のパックはほかに確認されていない）。

ギリシャ西部のイオアニナ県イエロムニミで、2018年4月4日、4人の移民（シリア人3人とイラク人1人）が当局に電話（緊急電話）で、オオカミのパックに襲われたと訴えて助けを求めた。このうち1人が足を負傷し、病院に搬送され、手当を受けた。

ギリシャ北部のカバラ県で、2018年7月21日、農夫が理由もなく（背後から）オオカミに襲われ、脚に軽いけがを負ったと通報した。農夫は息子と一緒にどうにかオオカミを追い払い、自力で病院に行き、手当を受けた。その後、今度は息子が同じ地域で、恐れる様子のないオオカミにすぐ後ろをつけられたと語った。

### ブルガリア

ブルガリアのメディアも、オオカミと

人間の接触に関する話をいくつか取材しているが、残念ながら、これらは一度も検証されていない。2018年11月にブルガリア南東部のブコボで、家畜を世話していた高齢女性がオオカミに噛まれたと訴えた。メディアによると女性は病院で両腕の咬傷の手当を受けたが、これがオオカミによる傷であると法医学的に証明することはできなかった。この地域にはオオカミが生息しており、家畜への攻撃が報告されている。ほかには、オオカミと思われる動物が近づいてきたという話しばかりである。

### イタリア

2015年6月、男性がアペニン山脈北部でキノコ狩りの最中にオオカミに襲われたと話した。しかし、男性の衣服と咬傷に付着していた唾液のDNA解析によって、イヌの仕業であることが判明し、男性もそれを認めた (Caniglia et al. 2016)。まさにこの例は、オオカミに襲われた話しは鵜呑みにせず、批判的に調査することの重要性を示している。

### エストニア

2019年7月、エストニアのメディアは、ヒーウマー島で成人女性がオオカミに襲われた話しを取材した。しかし、その後、エストニアの野生動物管理局が現地調査や聞き取りを行ったが、オオカミの攻撃を裏付ける証拠は見られなかった。

### イラン

2016年1月にイランのニュースポー

タル「ファルダニュース」は、オオカミによる人身攻撃（死亡者なし）の記事を発表し、被害者のけがの写真を掲載した。しかし、この写真は実際には1990年代以降にカナダでホッキョクグマに襲われた被害者が撮られたものであった。偶然にも、同じ画像が1990年代のスロベニアでのブラウンベアによる攻撃を写したものとされている。

### ロシア

2011年9月にロシアのメディアは、キノコ狩りに来た人が、オオカミに2本の指を食いちぎられたニュースを報道したが、その後、この傷は炭坑事故によるものであることが判明した。2016年4月にはロシア発の別のニュースで、オオカミに襲われて負傷した男性の話が取り上げられたが、メディアの画像から、実際には大型犬であったとみられる。

## 5 結果—他の動物種に関する新たな知見

野生動物による人身攻撃という現象は、近年大きな関心が寄せられている。こうした問題に注目しているのは主に野生動物保護の分野であり、医療や公衆衛生の分野からの関心は低い。攻撃に関する種間比較の論文 (Kelly et al. 2019, Loe & Røskoft 2004, Penteriani et al. 2017a, b, Quammen 2003, Quigley & Herrero 2005, Torres et al. 2018) のほか、ヘビ咬傷 (Chippaux 2012, Chippaux et al. 2013, Kasturiratne et al. 2008,

Mohapatra et al. 2011)、クマによる攻撃 (Bargali et al. 2005, Bombieri et al. 2019, Clark et al. 2012, Herrero et al. 2011, Gustafsson & Eriksson 2015, Miller et al. 2016, Støen et al. 2018)、大型ネコ科動物 (Athreya et al. 2011, Barlow et al. 2013, Dhanwatey et al. 2013, Garrote et al. 2017, Gurung et al. 2008, Mattson et al. 2011, Neto et al. 2011, Packer et al. 2005, 2019)、ワニ類 (Pooley 2015)、サメ (Clua & Linnell 2019) などの特定の生物群、あるいは都市環境 (Bombieri et al. 2018) のような特殊な状況に注目した総説が数多く発表されている。

本文献は、ヒトと野生動物の軋轢から議論すべき保護問題として、しっかりとテーマにしてきた。クマやピューマなどの種については、攻撃につながる環境やメカニズムを明らかにし、野生動物の管理や対処方法の指針に役立つデータのパターンを特定するため、こうした解析がすでに始まっている (Brown & Conover 2008, Mattson et al. 2011)。大型イヌ科動物 (コヨーテ、オオカミおよびディンゴ) による攻撃のメカニズムの解明も、他の動物種よりも遅れているとはいえ、近年、目覚ましい進歩を見せている。イヌ科動物の事例から新たに得られた知見を以下にまとめる。

## 5.1 ディンゴによる攻撃

### オーストラリア、クイーンズランド州、フレーザー島

フレーザー島はオーストラリアの東海

岸沖に位置する面積 1670km<sup>2</sup> の島である。年間 35 万人が訪れる観光地で、オーストラリアのなかでも遺伝学的に最も純粋なディンゴが 100 ~ 200 頭生息している。ディンゴは観光客にたびたび目撃されていて、人間との接触が頻繁な地域 (砂浜やキャンプ地など) では極度に人慣れしていると言える。人間への度重なる攻撃により、フレーザー島は長く物議を醸してきた。2001 年に 9 歳の男児がディンゴに襲われ死亡する事件が発生すると、論争はピークに達する (Linnell et al. 2002 参照)。攻撃は現在も続いており、Appleby et al. (2017) は、2001 年から 2015 年に起きたカテゴリー E の接触 (ディンゴから人間に接触) 160 件についてまとめた。これらの接触にはディンゴが人間を噛んだ事件も数多く含まれている。事件の 83% は軽傷で済んだが、10% は治療を要し、6% は入院を必要とした。

最新の事件は 2019 年以降に発生しており、1 人の赤ん坊がキャンパーの手から奪い取られたが、父親が助け出した。こうした事件に対する社会の対応も変化してきた。2001 年の死亡事故では、直後に 30 頭以上のディンゴが大量に殺処分され、その後も処分は続き、その数は 2001 年から 2013 年までに 110 頭に上った。現在も殺処分は行われているが、特定のディンゴの選択的処分は議論を呼んでいる (O'Neill et al. 2017)。ディンゴへの威嚇や嫌がらせも検討されてきたが、こうした方法は一般に有効でないと考えられている。ほかには、旅行者の行動に関する教育、パトロールや行動規制の強化、

キャンプ場のフェンス設置などの対策が試みられている (Tapley 2018)。

都市部のキツネやコヨーテと同じく、ディンゴも郊外の環境でコロニーを形成する傾向が高まっている。これにより、人とディンゴが接触し、軋轢を生じるリスクのある新たな境界面が広がる (Allen et al. 2013)。詳細はわかりにくいですが、こうした状況下でのディンゴによる人間(およびペット)への攻撃については、メディアなどが取り上げており (Anon 2004)、オーストラリア奥地の採鉱場の宿泊施設で餌やりにより作業員が襲われた事件(死亡者なし)も報告されている (Hughes & Carlsen 2008)。

## 5.2 コヨーテによる攻撃

コヨーテは北アメリカでは人間と関わる機会が極めて多く、両者の接触はあらゆる生態系で見られるが、特に都市部や郊外で増加している (Gehrt et al. 2011)。北アメリカでコヨーテが人間を襲うことは、十分な証拠によって裏付けられているが、ほとんどは単に噛まれる程度の軽傷ですんでいる。近年、様々な地域を対象にこの問題が調査され、いくつも概要が発表されている (Poessel et al. 2013 for Denver, Colorado, Lukasik & Alexander 2011 for Calgary, Alberta, White & Gehrt 2009 for North America, Alexander & Quinn 2011, 2012 for Canada)。最新の論文 (Baker & Timm 2017) は、1970年から2015年までの

コヨーテの人身攻撃に関する知見をまとめている。他の出版物や報道記事、政府や州、保護地区の管理当局による記録など、様々な情報源からデータが収集された。著者らは、狂犬病でないコヨーテによる367件の攻撃を裏付ける証拠を認めた。攻撃とはコヨーテと人との間に発生した身体的接触であり、コヨーテから仕掛けた状態と定義されている。これらの攻撃による負傷者は327人であり、死亡事故は1981年に米国カリフォルニア州の3歳女児と、2009年にカナダのノバスコシア州の19歳女性が犠牲になった2件のみであった(後述)。攻撃の60%は成人を対象としていた。

攻撃のほとんどは都会の緑地や郊外の居住地区、あるいは保護地区で発生している (Poessel et al. 2013, Carbyn 1989, Lukasik & Alexander 2011)。攻撃の多くは、特に子供が狙われた場合には捕食か、もしくは相手を調べるための行動であったとみられる (White & Gehrt 2009)。こうした事例のすべてに共通する要素は、コヨーテが人間の存在にすっかり慣れていることである。これは、コヨーテがつねにヒトの目にさらされ、両者の関係が中立または良好である都市部や郊外、保護地区で典型的である。食物を巡る人との関係はさらに事態を悪化させる。Baker & Timm (2017) は慣れの変化の度合いを表す行動の尺度を開発し、コヨーテが大胆にペットを攻撃したり、昼間でも人間に近づいたりし始めた場合は、特定のコヨーテを殺処分する形で介入することを推奨している。ほかには、餌づけの防止、

人為的な食物源への接近の制限、コヨーテへの餌やりの禁止、威嚇や嫌がらせといった殺処分以外の介入などが注目されている。

しかし、コヨーテは北アメリカ全体に広範囲に分布しており、ほとんどの保護地区や多くの都市でその姿を目にすることができる (Gehrt et al. 2010, 2011)。つまり、日常的に人間に遭遇しているコヨーテであっても、そのほとんどは決して人を攻撃しないことに留意する必要がある。

### カナダ ノバスコシア ケープブレトン ハイランズ国立公園

2009年10月28日、19歳の女性テイラー・ミッチェルは、ケープ・ブレトン・ハイランズ国立公園の人気トレイルをひとりでハイキング中にコヨーテに襲われた。悲鳴を聞きつけたほかのハイカー達が駆けつけると、彼女が2頭のコヨーテに攻撃されていた。4人がかりでコヨーテを引き離れたが、コヨーテは近くにいて立ち去ろうとしなかったので、警察官が散弾銃を発砲して、ようやくその場から追い払った。発見された当初、被害者は生存していたが、その後病院で死亡した。被害者はコヨーテに抵抗しながら、トイレの建物に逃げ込もうとしたようであった。その後の数日間で6頭のコヨーテが射殺されるか、罠にかかり、このうち数頭が攻撃に関与していたことが法医学検査により確認された。具合の悪そうな個体や狂犬病に罹患している個体はなかった (Porter 2013, Power 2015,

Sponarski et al. 2015a, b, c)。この公園では、人慣れしているコヨーテや人間を恐れないコヨーテの事例が2003年から2016年まで数多く観察されており、攻撃的な行動が16件報告されたほか、咬傷事件もこれ以外に少なくとも1件発生していた (Porter 2013)。今回の攻撃の数分前にも、同じトレイルで2匹のコヨーテがハイカーのそばを通り過ぎるのが目撃されていた。注目すべき特徴として、カナダ東部の沿海地域のコヨーテはオオカミ (*Canis lupus* あるいは *Canis lycaon*) からの遺伝子移入の程度が高く、標準的な西部のコヨーテよりも体が大きい傾向がある (Way & Lynn 2016)。

### 5.3 アカギツネ

アカギツネは、ここ数十年でヨーロッパの多くの都市で都会的環境に移動している。彼らの生態は広く研究されているが、この移住に起因する対立についての体系的な研究はほとんどされていない。Bridge & Harris (2020) は、都市のキツネが人、特に子供に噛みつく多様な出来事を記録し、メディアベースの予備的な調査を用意している。キツネは体が小さいということは、その怪我の程度は軽く、西ヨーロッパでは狂犬病が存在しないこともあってキツネとの軋轢は深刻ではない。しかし、他のより大きなイヌ科動物の馴化問題に関する対処にあたって、この種から似たような教訓を学ぶ機会があることは明らかである (Parsons et al. 2020)。

## 6 議論

入手可能な情報源によって、2002年から2020年にかけて、オオカミによる人間に対する攻撃が多数あったことが確認された。被害者数489(表1にできる限りの正確さと情報で区分されている)のうち、67件は捕食攻撃、380件は狂犬病を原因とする攻撃、42件は挑発/防衛的攻撃である。2002年(Linnell et al. 2002)の論文で採用された幅広い区分を採用した。第1は、オオカミが直接的な挑発に応じて人間を噛んだ少数のケースの区分である。これらは、典型的には、羊飼いが銃以外のものでオオカミを殺そうとしたケースやオオカミを素手で羊の群れから引き離そうとしたケースである。第2は、ユーラシア全域に亘る狂犬病に罹患したオオカミによる多数の攻撃である。最後は、僅かな致死的事例を含む、少数の捕食的攻撃に関する事実を見つけたことである。世界中のオオカミの数が数十万頭であること(<https://www.iucnredlist.org/species/3746/163508960>)と、郊外に住む人口が数億人であることを考慮すると、およそ20年間の調査期間で10件以下という捕食的攻撃による死亡件数は、そのリスクが如何に低いかを物語っている。次のセクションでは、被害区分をさらに詳細に検討し、野生動物の管理、人間にとっての安全確保、野生動物保護政策について探ることにする。

### 6.1 狂犬病のオオカミによる攻撃 —新たな知見のまとめ

私達の調査によって、ユーラシア、南アジア、中東において狂犬病罹患オオカミによる攻撃が継続して起きていることがわかった。専門的な論文から、ベラルーシ(Mishaeva et al. 2007)、中国(Wang et al. 2014)、インド(Isloor et al. 2014) イラン(Gholami et al. 2014, 2017, Simani et al. 2012)、モンゴル(Odontsetseg et al. 2009)、トルコ(Ambarli 2019, Ambarli et al. 2016, Kuvat et al. 2011, Tug 2005, Turkmen et al. 2012)、ウクライナ(Shkvyria et al. 2018)などの新たな地域で攻撃が起きていることがわかった。さらに、今日のEUに含まれるクロアチア(Lojkic et al. 2010)で1件の攻撃例が発生している。最近のメディアの調査では、アルメニア、アゼルバイジャン、ベラルーシ、イラン、イラク、カザフスタン、キルギスタン、モルドバ、モンゴル、ロシア、イスラエル、トルコ、そしてウクライナで狂犬病に罹患したオオカミによる攻撃が多数報道されている。(表1参照)

昔は狂犬病に罹患したオオカミに噛まれると死に至ることは必然であったが、現在では暴露後免疫療法で大多数の被害者が命を取り留めている。しかしながら、幾人かは攻撃そのものによって死亡しているし、暴露後免疫療法が施されなかったり、開始が遅れたり、完全でない場合には狂犬病でのちに死亡するケースもありうる。さらに、首や頭部を噛ま

表 1. 人間に対するオオカミの襲撃一覧（数字は被害者数）

期間は 2002 年から 2020 年まで。とくに 2015 年から 2018 年の期間は精査した。データは様々な情報源から得られているが、正確さの度合いが高く、区分するのに十分な情報が得られていると確信できるケースのみを対象としている。ヨーロッパ及び北アメリカに関しては、2002 年から 2020 年の全期間をカバーしているが、そのほかの国々の場合は全期間をカバーしていないため数字は低くなっている。

攻撃タイプ	結果	件数	分布
略奪的	死亡	9	カナダ 1、アメリカ 1、イラン 6、タジキスタン 1
	傷害	58	カナダ 3、米国 1、ポーランド 4、イタリア 1、コンボ 1、イラン 36、イスラエル 10、インド 1、キルギスタン 1
狂犬病	死亡	14	トルコ 9、インド 4、カザフスタン 1
	傷害	366	クロアチア 1、ウクライナ 57、ベラルーシ 9、モルドバ 2、ロシア 20、トルコ 94、インド 88、モンゴル 2、イラン 52、イラク 4、アルメニア 5、アゼルバイジャン 16、カザフスタン 1、キルギスタン 9、イスラエル 6
防衛的 / 挑発されて	死亡	3	トルコ 3
	傷害	39	北マケドニア 1、イラン 17、トルコ 11、キルギスタン 3、カザフスタン 2、ウクライナ 1、ロシア 3、サウジアラビア 1

れた場合には、暴露後免疫療法が効果を発揮する前に発症してしまう (Ambarli 2019, Ambarli et al. 2016, Mishaeva et al. 2007, Simani et al. 2012, Turkmen et al. 2012)。

狂犬病罹患オオカミによる攻撃数の分布と狂犬病罹患オオカミ数および狂犬病罹患飼養犬による人間死亡数の分布は密接に重なっている (表 2)。WHO の 2002 年から 2019 年の報告書にあるように、トルコ、ロシア、ウクライナ及びベラルーシは広義の「ヨーロッパ」圏における狂犬病罹患オオカミの 89% を占め

る。人間に対するオオカミの攻撃のかなりが、これらの国々で起きている。ヨーロッパ諸国における狂犬病撲滅の努力は、この病気をこの大陸の東部辺境へと後退させ続けている (Hampson et al. 2015, Müller et al. 2015)。これが意味するところは、東欧諸国及び中東諸国では狂犬病罹患オオカミによる攻撃が問題になる一方で、ヨーロッパでは狂犬病がいまだに存在する国と国境を接している国を除き、狂犬病罹患オオカミによる攻撃の可能性は減退し、ほとんどゼロに近いことである。残念ながら、中東、コーカサス、中央アジアの国々については、比較可能

表 2. 狂犬病罹病飼養犬による人間の年間推定死亡数 (both from Hampson et al. 2015)

2002 年から 2020 年の期間にヨーロッパ諸国で狂犬病と診断されたオオカミの数 (www.who-rabies-bulletin.org)、及び同期間 (本報) の狂犬病罹病オオカミによる攻撃報告数に関する一覧.

国	狂犬病罹病飼養犬による 人の年間推定死亡数	狂犬病罹病オオカミに よる人への攻撃数	狂犬病と判定されたオオ カミに関する事例数
インド	20,847	あり 複数	不明
中国	6,002	あり	不明
イラン	37	あり 複数	不明
ロシア	33	あり 複数	168
トルコ	24	あり 複数	59
イラク	24	あり	不明
タジキスタン	16	なし	不明
カザフスタン	14	あり 複数	不明
キルギスタン	7	あり 複数	不明
ジョージア	5	なし	6
アゼルバイジャン	5	あり 複数	不明
ウクライナ	2	あり 複数	169
ベラルーシ	1	あり 複数	不明
ルーマニア	1	なし	25
アルメニア	0	あり	不明
モンゴル	1	あり	不明
モルドバ	1	あり	不明
イスラエル	0	あり	不明
ボスニア・ヘルツェゴビナ	0	なし	6
北マケドニア	0	なし	4
ポーランド	0	なし	4
リトアニア	0	なし	4
ラトビア	0	なし	3
クロアチア	0	あり	3
モンテネグロ	0	なし	3
ブルガリア	0	なし	2
アルバニア	0	なし	1
セルビア	0	なし	0
スイス	0	なし	0
ノルウエー	0	なし	0
EU 主要国その他 *	0	なし	0

\* スロベニア、オーストリア、ハンガリー、ドイツ、デンマーク、スウェーデン、フィンランド、イタリア、スペイン、ポルトガル、フランス、チェコ共和国、スロバキア、ベルギー、オランダ、ルクセンブルグ、エストニア、ギリシャ

な狂犬病罹患オオカミのデータが存在しないが、狂犬病の人間罹患数から、これらの地域には狂犬病が広く存在していることがわかる (Hampson et al. 2015)。狂犬病による死亡率は、当該国の医療制度と直接の相関関係にある。インドでは狂犬病による死亡者の数が圧倒的に多い一方、イランでは医療制度に高度な狂犬病対策が取り込まれている。

これらの調査結果を考察するにあたって、人間が罹患する狂犬病はほとんど、99%が飼養動物、とくに犬または猫からの感染であることの認識が肝要である (Hampson et al. 2015)。野生動物から感染したとしても、ほとんどの感染源はキツネやジャッカルといったよく見かける動物である。野生動物と飼養動物との感染経路の詳細、オオカミがどのように関与しているかについては、まだまだ未知のところが多い。しかしながら、野生動物と飼い犬へのワクチン接種 (例えば、WHO 狂犬病 2030 年までにゼロキャンペーン <https://www.who.int/rabies/news/RUA-Rabies-launch-plan-achieve-zero-rabies-human-deaths-2030/en/>)、犬の個体数制限 (Dalla Villa et al. 2010)、そして暴露後治療の普及によって、狂犬病罹患オオカミによってもたらされるリスクは急速に減退し、より狭い範囲の地域のリスクとなると見込まれる。

## 6.2 捕食的攻撃—新たな知見について のまとめ

史料では捕食的攻撃は広範にあったよ

うだが、現況では比較的稀である。2002 年調査報告書で一番の記録はインドで起きたものである (Jhala & Shama 1997、Rajpurohit 1999)。1985 年から 86 年にインドのマディヤプラデーシュ州の村で子供 17 人が一連の襲撃で死亡した (Yadav 2000) と報告された事例に関連して、我々はさらに調査を加えた。その結果、このように特定の地域で連続して起きたケースを近年では発見することはできなかった。しかしながら、いまだにインドでは、多数の犠牲者を出したこの事件はオオカミが主因であるとされている。ただし、この攻撃が捕食的攻撃であるのか、狂犬病罹患によるものであるかについて記録は存在しない。

一方、最近の 2 編の論文にはイラン西部での連続した攻撃あったことが報告されている (Behdarvand et al. 2014, Behdarvand & Kaboli 2015)。これらは、2001 年から 2015 年の間に死亡 5 人を含む 53 例の攻撃記録を集めている。被害者のほとんどは子供であり、とくに死亡したのは 3 歳から 6 歳であった。この地域には狂犬病が広く蔓延している (Gholami et al. 2014, 2017) が、論文著者は捕食攻撃とみなしており、狂犬病罹患オオカミの可能性は考慮していない。その後メディアでは、イラン西部のより広範な地域内での攻撃 (死亡 1 件、負傷 6 件) が報告されている。私達のメディア調査では、2017 年、タジキスタンで 2 歳児がオオカミによって捕獲殺害された事例が見つかった。本事例を巡る社会的、環境的状况は、上述の 1980 年代・90 年代に

インドで起きた事例及び過去に起きた集中的複数攻撃の場合と大変類似している。つまり、野生の餌がほとんど存在しない田舎の貧村におけるオオカミの主な食料は、ゴミ、屍骸、家畜であるということである。このような状況ではオオカミは人間と近距離の接近を頻繁に繰り返すこととなり、子供たちは襲撃の標的となり易い。さらに、オオカミが、非常に稀ではあるが、子供が食料になるかを試すかもしれない。このようなことは、稀ではあるが、繰り返されるかもしれない。ユーラシア大陸全般で起きているグローバルレベルでの発展による変化は、前述したような状況を急速に稀なものとしていると言える。北アメリカでは、2005年カナダで成人男性が捕食攻撃によって死亡した事件と2010年アラスカで成人女性が同じく捕食攻撃によって死亡した事件の2つが有名である。他にも、米国（ミネソタ州）、カナダ（ブリティッシュ・コロンビア州、サスカチュワン州、アルバータ州）、ポーランド、イスラエルで、捕食攻撃と推定されるオオカミ咬傷事例が数多く記録されている。これらの事例の社会的、環境的状况はインドの場合とかなり違っている。すなわち、比較的開発の進んだ地域、低度から中度の人口密度、豊富な野生の餌の存在などである。ミネソタ州の事例では、オオカミが重傷を負っていたことがはっきりしている（Schwablander et al. 2016）。アラスカ州の事例では、何らの前触れも危険因子の存在も認められないことが特徴的である（Butler et al. 2011）。しかし、他の事

例では、オオカミは、たびたび人間の近くに出没するのが目撃されたり、人に対して臆病さを極端に欠いていたり、人間由来の食物に頼ったり、あるいは、定期的にペットを殺していることを伴っていることが多かった。このようなケースの全てではないが多く場合は、保護地域とかオオカミに対する狩猟圧の低い地域で起きていた。オオカミをめぐるこのような状況は、前述したコヨーテやディンゴの状況と大変良く似ている。ほとんどの大型イヌ科動物はこのような状況で人間を襲うことはないが、これらの馴化と関連したプロセスについて私達が知っているリスクを調査することが重要である。これらは西側世界で将来増加しそうな状況であるし（Newsome et al. 2017）、「大胆」あるいは「不敵」なオオカミと関連したリスクが西側世界全体にオオカミによってもたらされてきた危険をめぐるの論争と大衆の議論の中心部分になっているため（Linnell & Alleau 2015）、これはとりわけそうなのである。

### 6.3 肉食動物の馴れ、大胆さ、攻撃性について、われわれが知っていることは何か？

オオカミ固有のデータの不足のために、基本的な行動過程が似かよっているイヌ科—主にオオカミ、ディンゴ、コヨーテ、アカギツネのデータを広範囲にわたり比較することで、以下の議論が組み立てられている。

馴れとは、身近な人間由来の影響への

耐性を増すことを含めて、個体が特定の外的要素に対する反応を減少させていく過程である。より大胆でより好奇心の強い動物は、より人目に付きやすいためか、馴れがより早いようである。人間が優占する地域に生息している、ほとんどの食肉類は高度の馴化に達しているという一般的な理解がある (Baker & Timm 2017)。例えば、人間の道路通行にいつも身をさらしている、イエローストーンのおオカミのバックは、それへの最高レベルの耐性を示す (Anton et al. 2020)。分散年齢に達したオオカミは人工構造物をあまり気にすることがなく、分散時のこれらへの接触は、成獣になった時、これらに対して彼らをより寛容にすると考えられる (Barry et al. 2020)。しかし、馴れにつながる過程は複雑である。

「動物の性格」を反映した行動特性に関する研究は、捕獲下の種からの長期間にわたる経験の蓄積から得られてきた。しかし、野生下の動物の性格の研究は、数多くの作業上の難問が関与しているために遅れている (Blumstein 2016, Fragen & Fragen 1996, Sol et al. 2013, Wolf & Weissing 2012)。個体の行動は様々な側面から構成されている。多くの種に関する多数の研究は、行動上の特性が部分的には遺伝的であり、一つの遺伝的素質は別の性格を作り出すことを示している。しかし、この性質は多様な要因— (1) 個体自身の経験、(2) 両親の教え、(3) 兄弟姉妹、同腹の子たちの行動、(4) 身体条件、(5) 年齢、(6) 性、(7) 出生前の母性の影響 (エピジェネティクス)

によって変化する。これほど複雑なことから、個体の性格の背後にある特定の要因を見つけ出すのはほとんど不可能であろう。また、同腹の子たちのあいだでも、多様な行動タイプを保持する強い選択上の理由が存在する (Wolf et al. 2007)。

動物行動学者は、個々の個体が位置する五つの主な変化軸 (gradient) を認めている。それらは、(1) 臆病／大胆さ、(2) 探求／忌避、(3) 攻撃性、(4) 社会性、(5) 活動性である。オオカミによる人間への攻撃に関する研究の主要な関心事は、臆病と大胆さ、それに探求と忌避に関する変化軸である。これらの形質群は飼養犬と捕獲されているオオカミに存在しているという証拠がある (Svartberg & Forkman 2002, Wheat et al. 2019a, b) とはいえ犬の系統間および犬とオオカミの間には微妙な違いがある。攻撃性が捕食に関係しているとは言えない。なぜなら、攻撃性は餌とは関係がなく、種内行動と一般的に見られているからである。しかし、優越感、あるいは犬がオオカミと認識されることによって突き動かされるといった状況下では、オオカミの飼い犬への攻撃に際しては、何らかの役割があるのかもしれない (Butler et al. 2014)。

大胆またはより探求的な行動を持つ、多様な動物種の個体は、人間領域では好ましいようだとする広範囲の研究ベースがある (Sol et al. 2013)。人新世におけるオオカミ保護を考えると、人間によって変えられた、または人間中心の環境にオオカミが棲むためには、そのような環

境で選好される行動特性をオオカミが身につける必要があることは明白である。市街地に棲むコヨーテは、田舎に棲むコヨーテに比べて、より高い積極性と好奇心を持っていること (Breck et al. 2019)、また人馴れした両親に育てられた若いコヨーテは人馴れの程度がより高いこと (Schell et al. 2018) が明らかにされている。ある行動特性に馴化することやそれらを選別することは、家畜化と類似した進化プロセスに繋がることがありうるであろう (Newsome et al. 2017 参照、市街地に棲むアカギツネのケース・スタディについては Parsons et al. 2020 参照)。オオカミについてはどの程度か不明だが、人間による「家畜化」の選択効果がどの程度野生動物に影響を及ぼしているかは、ますます注目される研究課題である (Mysterud 2010)。

先天的な遺伝的素質や経験の蓄積に係わらず、高度な馴化は、珍しい、人間由来の食料源を試すことを促すのと同様に、個々のオオカミを人間の支配環境、人間の居住、そして人間に接近させているように見える。

これらが合わさると、人間に対する捕食的攻撃リスクを含む軋轢リスクを増加させる要因となる。オオカミが人間優占環境に置かれ、近くの人間によって不安にさらされることに耐えることができないというただそれだけの事実では、人間にとって彼らが自動的に危険になるとは言えない。むしろ、これらの特性は、人新世での生存にとって必要なものである。

もっと注意すべき状況とは、オオカ

ミが、(1) 人間と至近距離 (例えば、30-50 メートル以内) に耐性を示し始める、(2) 人間にまっすぐに近づき始めるような場合、そして (3) 人間と食料とを直接結びつける場合である。このような状況でさえ、オオカミが人間を攻撃することを機械的に意味するわけではないが、これらはこの調査報告書で取り上げた多数の攻撃事例と関連した状況であるということである。

Baker & Timm (2017) は、市街地、郊外、田舎に棲むコヨーテを数十年にわたって調査し、コヨーテの慣れの程度を測る尺度を開発した。この研究によれば、軽度の慣れはコヨーテが人間と共存する上で欠かせないとみているが、慣れが人間との至近距離で日中でも恐れなくなるほど進んだ段階ではなんらかの対応が必要だと勧告している。捕食攻撃が起こる上記の症例のほとんどは、オオカミが日中開放的な場所で目撃されるとか、人間に積極的に近づくといった、強度の慣れと関連している。このような状況は大多数の状況ではエスカレートすることはないのだが、公共の安全という観点からは、予防的な方法で対応するのが適当であると考えられる。次に残る問題は、どのような対応が妥当かということである。

#### 6.4 人間が圧倒的な環境の中でのリスク管理

段階的な侵入程度にしたがって考えられる、好ましからざる行動をとるオオカミへの対応には、予防的なものから事後

的なものまでいろいろな選択肢がある。

#### 6.4.1 食料源の除去

人間と直接関係している食料源をオオカミから切り離すことは、重要な予防的手段であり、最初に行うべき対策的手段である。ここでいう食料源とは、人間と場所が接近している食料源及び人間と関係のある食料源のことである。具体的な処置は、ゴミ捨て場や埋立地をフェンスで囲む、牧場から運ばれる家畜の死骸をきちんと処理することなどである。最も大切なことは、写真家や「オオカミを助けよう」と間違った考えを持つ人々が、オオカミに餌を与えることを禁止することである。憂慮すべき特定のケースがある。特殊な事例としては、写真撮影を目的としてクマに食べ物を与えるケース（例えばフィンランド）、人との摩擦を避けるため、または狩猟のためにクマに食料を与えるケースがあり（バルカン地方、カルパシアン地方）、そこでオオカミも人為的な食料を得ている可能性がある（Kavcic et al. 2013, Penteriani et al. 2017b, Steyaert et al. 2014）。これらの餌やり行動は、いろいろな点で盛んに議論されているが、これらが遠隔地にあること、そして人間や居住地域との直接的な接触の欠如から、馴化を強く推奨するものではないように考えられる。

#### 6.4.2 いじめ

（オオカミに対する）いじめの本質は、

オオカミの行動に影響を及ぼす人間や人工構築物の存在と関連して、オオカミに対してネガティブな刺激を及ぼすことにある。言い換えれば、馴化の効果を消去することである。そういうことで、それは嫌悪条件付けを形成することである（Smith et al. 2000）。野生のイヌ科動物の臆病さを激しく引き起こす場合、いじめの効果に関してはほとんどわかっていない（Snijders et al. 2019）。

大部分の論文は、野生または捕獲されたディンゴかコヨーテを対象としている（Appleby et al. 2017, Darrow & Shivik 2009, Edgar et al. 2007, Smith et al. 2020, Young et al. 2019）。イヌ科または他種に関する公表されたデータをもとにして、以下の予報的な結論を描くことができる：

- （1）弱い控えめな刺激、例えば水鉄砲、笛、角笛、懐中電灯などはほとんど効果が無い。ただし、二つ以上を組み合わせれば効果は上がる。効果的と報告された例では、ゴム弾または豆袋弾を使用した猟銃がある。
- （2）性格タイプ、慣れの程度には大きな個体差がある。
- （3）遭遇した初期に行うことが重要である。
- （4）人間の存在に慣れた動物よりも、食料に引き寄せられた動物の方が対応が難しい。
- （5）繰り返しの対応が必要であろう。
- （6）避けようとする特定の状況に限っていじめを行うことが肝要である。

言い換えれば、これまでの実績には、いじめ（威嚇）がうまくいった成功例とそうでなかったものが混在している。キーとなる問題は、好ましくない行動をできるだけ早く見つけ出し、目的とする効果が得られるまで何度でも繰り返していじめ（威嚇）作業を実施できる事業遂行上の実務に関することである。イエローストーン国立公園のオオカミや都市部のコヨーテのような場合のいじめがはっきりした成功は、動物がよく見えることで可能だったのである。言い換えれば、近接した人の普通な存在への馴化の場合は、いじめ（威嚇）を利用してさらに特殊な行動を抑制するのは容易である。人間に近づくことに消極的な動物の場合、いじめ（威嚇）を狙い撃ち的に頻繁に繰り返してもほとんど効果はないであろう。北アメリカのいくつかの都市では、「市民による威嚇」を行なっている。これは、市民や公園訪問者は市街地に棲むコヨーテを1頭でも見つけ次第、威嚇するというものである。市民の間にこのアイデアは普及したものの、コヨーテの行動に変化があったかどうかは明白ではない（Bonnell & Breck 2017, Breck et al. 2017, White & Delaup 2012）。

結論としては、いじめ（威嚇）の利用に関しては不確実性が非常に高い。イヌ科の動物の行動と人間に対する反応について、さらなるデータ収集と系統だった研究が必要なのは明らかである（例えば、Wam et al. 2014にあるアプローチ研究を通じて）。しかしながら、経験上言えることは、ある場合には効果があり、他

の場合には十分にそうとは言えないということだ。残るただ一つの選択肢は、問題動物そのものを駆除することだ。

### 6.4.3 選別的駆除

オオカミが望ましくない、または容認できない行動を示している場合、そして威嚇しても効果がないか、現実的でない場合には、ただ一つの選択肢は、問題個体を自然界から除去することである。生け捕りは理論的には可能であるが、実際には大変時間がかかり、費用もかかるうえに難しい。さらに、捕獲した個体をどうするかという問題もある。どこにでも人間がいない場所はないから、自然界に戻せないのは明らかである。とすれば、唯一の選択肢は一生飼いつけることである。野生で生まれたオオカミを捕獲状態に移すことは、実際上困難だし動物愛護の観点からも大きな問題だし、かかる費用も莫大である。全般的見れば、ほとんどの状況での唯一の現実的な選択肢は、自然界でオオカミを射殺することであろう。殺処分によるコントロールは、迅速で効果的で安上がりで、しかも人道的であるとさえ言う人がいる。致死的なコントロールは、人間が攻撃されたり、または動物が人間にとって脅威であるとされた場合に、決まって最も頻繁に用いられる方法である。これは、イエローストーン、バンフ、ケーブ・ブレトン・ハイランズ、環太平洋地域、フレーザー島、マサダ国立公園などの保護区でも行われている問題行動をとる個体を特定できる場合には、

その個体の駆除は、少なくとも一時的には脅威を除去し、その地域に再導入された個体が同種の問題行動を取らないような手立てを施す機会が生まれる。Breck et al. (2017) は、市街地に棲むコヨーテの殺処分の有効性について研究した論文のひとつであり、駆除は重要で持続的な効果があることを記している。しかしながら、問題が起きた時の対応であるが、持続可能な野生動物管理戦略では新しい個体に問題行動を起こさせないように能動的な対応をとらなければならない、ということを著者らは強調している。

#### 6.4.4 オオカミ猟

オオカミを狩猟の対象とすることが慣れのリスクを減少させ、人間に対する攻撃を減らせるかどうかについて、社会的な議論が盛んである。効果があるメカニズムとは何かを考えることが重要である。潜在的には、いくつかのメカニズムが作用していることが考えられる。

- (1) 生息数の減少：問題行動のリスクは密度依存的であり、狩猟は個体数を減らすという仮定に基づく。
- (2) 学習：狩猟による不安がオオカミを臆病にさせるという仮定にもとづく。
- (3) 選別：特定のオオカミが問題行動に関する遺伝的性質を持ち、狩猟はこれらの個体を絞って除去することができるという仮説に基づく。

この調査報告書で取りあげた捕食的攻

撃のいくつかは、オオカミを対象とする狩猟や罠設置が盛んな地域（例えば、アラスカ、サスカチュワン、タジキスタンでの死亡事例、ポートエドワードでの傷害事例）で起きている。そのほかのほとんどの事例は、オオカミを対象とする狩猟が行われていない保護区で起きているように見えるが、実際これらの保護区は、オオカミ猟やオオカミに対する迫害が行われている広範な地域のほんの小さな「島」でしかない。したがって、大胆な遺伝的素質を持つオオカミを選択的に排除することによって高い効果を上げることができるとは言い難い。さらに Wolf et al. (2007) は、集団内の多様な性格タイプ維持に向けての強力な淘汰の存在理由について議論をしている。極端に慣れた行動を取り始めたオオカミを狩猟によって排除することは可能だし、狩猟行為そのものが威嚇として機能することも可能である。現在、この問題に関して結論は出せない。いろいろな管理体制のもとのオオカミについての野外研究によるこの問題に関するしっかりしたデータを得ることが本当に必用である。

#### 6.4.5 管理試案

オオカミの管理は、専門家の間でも一般人の間でもいつも紛糾する。とくに、殺処分が議論される場合はとりわけそうである (Lute et al. 2018, Donfrancesco et al. 2019)。そこで、担当官庁が様々な状況にどのような状況でどのように対応するのかを詳しく記した、オオカミの脅

威レベルに関するNINAレポート194432に従った査定基準を使った明快な管理用ガイドラインを事前に策定しておくことが重要である。例えば、イエローストーン、デナリ、フレーザー島などの国立公園では、ドイツと同じように、このような管理手順が策定されている(Anon 2003, Anon 2007, Reinhard et al. 2018)。ヨーロッパ大型食肉動物イニシアチブ(国際自然保護連合専門家グループ)は、この考え方に基づき、幅広いガイドラインを作成するためにこれらに基づいて構築している(表3)。予防的な手段—とくにオオカミへの餌やりに関連したもの—についての明確なガイダンスは、問題が起きた際の管理手順と合わせて設定されなければならない。最後の論点は、法的賠償責任(Stringham 2013)—とくに保護区について—に関する問題を洗い出すことである。

#### 6.4.6 情報

オオカミがもたらすリスクに関連するメッセージは複雑である。一方で、野生のオオカミがもたらすリスクは非常に小さく、特にヨーロッパや北アメリカの環境では、恐怖を減らすために、それが計算できないほど小さいことを伝えることは重要である。その一方で、大衆に反動的な手段が必要なこともあり得ることを理解してもらうために、また先を見越した行動と規制を受け入れてもらうためにも、このリスクがゼロではないことを伝えることは重要である。オオカミからの

リスクに関する理解が高まっており、そして、それは、リスクがはるかに広く理解されているクマとおおぞっぱに似ているようにますます見えてくる。つまり、ほとんどの個体は危険ではないが、馴れた、特に食物に条件付けされた個体にはリスクがあり、そして、ごくまれに、予測できない、挑発によらない事件が発生する。これにより、より統一された一貫性のあるメッセージが可能になる。オオカミの場合、偶発的な至近距離での遭遇や攻撃への対処に関する情報が、多くの人にとってお馴染みの、放し飼いの飼い犬との遭遇へのそれと似ているということは利点でもある。危険な行動を構成するものの詳細を伝えることも課題である。人間が優占する風景の中にオオカミがいるだけでは心配する必要はない。屋敷を通り過ぎたり、道を歩いたりするオオカミの存在は問題ではない。遠くからオオカミを見るのは危険ではない。問題が起きるのは、オオカミが警告に反応せず、あるいはオオカミが人や家の近くで人起源の食物を定期的に食べるような状況で、近距離でオオカミの目撃が繰り返される場合である。このような情報は注意深く扱い伝達する必要があり、クマやクーガーなどの他の種からの攻撃に関するより広範な情報をモデルにすることができる(Brown & Conover 2008, Penteriani et al. 2017a, Smith et al. 2012)。そのような情報キャンペーンが継続的な改善を可能にするように科学的に設計および監視されている場合、非常に有益である(良い例として Sponarski et al. 2016a, b, 2018,

表3. オオカミの行動への評価と対応

オオカミの行動と人の安全にもたらす可能性のあるリスクの評価と行動の推奨事項（ラインハルトら 2018 年）とヨーロッパ大型食肉動物イニシアチブ作成管理手順

オオカミの行動	評価	推奨対応
暗闇の中で集落の近くを通り過ぎる	危険ではない	対応の必要はない
日中、集落 / 散在する家の目撃距離内を移動	危険ではない	対応の必要はない
車や人間を見たときにすぐに逃げず停止して観察する	危険ではない	対応の必要はない
人家から 30m 未満の場所で数日にわたって見られる（長期間にわたる複数の事例）	注意が必要 強い慣れまたは明らかな条件付けの可能性	状況を分析 誘引物を捜しもしあれば除去 嫌悪条件を検討
繰り返し人が 30m 以内に近づくことを許容	注意が必要 強い慣れを示す 明らかな条件付けの可能性	状況を分析 嫌悪条件を検討
30m 以内に繰り返し人に近づき人に興味があるように見える	注意 / 批判的な状況が必要 強い慣れを示す 明らかな条件付けと強い慣れは、より大胆な行動につながる可能性 傷害の危険性	嫌悪条件を検討 適切な嫌悪条件が成功しないまたは実用的でない場合は、オオカミを駆除
挑発されることなく人を攻撃したり傷つけたりする	危険	駆除

2019 を参照)。

#### 6.4.7 法医学的および文書化の手順

オオカミによる攻撃が報告された場合、正式な法医学的手順を使用して事件を適切に調査することが不可欠である。これは、故意に (Caniglia et al. 2016) または誤って (Fonseca & Palacios 2013)、犬の攻撃をオオカミの攻撃と混同するリスクがあるためである。前のセクション

であげたレポートの多くは、攻撃についての再調査がなかったため、未確認のままである。犬の攻撃はオオカミの攻撃よりもはるかに一般的である (Cornelissen & Hopster 2010, Horisberger et al. 2004, Golinko et al. 2017, Rosado et al. 2009)。犬の攻撃はオオカミの攻撃よりも非常に一般的である (Cornelissen & Hopster 2010, Horisberger et al. 2004, Golinko et al. 2017, Rosado et al. 2009)。

オオカミ、犬、その他の肉食動物によ

る攻撃の特徴を説明する法医学的証拠が増えている（例：Butler et al. 2011, De Munnynck & Vande Voorde 2002, Heinze 他 2014, Gudmannsson & Berge 2019, Gustafsson & Eriksson 2015, Khan 2017, McNay 2007, Salem & Marinescu 2008, Santoro et al. 2011, Tsokos et al. 2007 および Linnell et al. 2002 以前の報告書）。これらは、医療スタッフ、最初の対応者、法執行機関、野生生物管理スタッフ（Dietrichs 2016）が利用できるようにまとめる必要がある。オオカミと犬の攻撃は概して類似しているため、DNA サンプルは、咬傷、および咬傷を取り巻く皮膚や衣服の表面から保護することが不可欠である。これは、正しい種を明確に特定することと、攻撃後に正しい個体が捕獲または駆除されたかどうかを特定するために不可欠である。

#### 6.4.8 知識の必要性

人間領域で、大胆な／恐れを知らない／慣れたオオカミと人間への反応に関する私たちの知識は非常に多く不足している。これらの行動は現場での研究にとって理論的に意欲を掻き立て、それらの人間との相互作用は非常にまれである。存在する一つのアプローチは、進行中の出来事をより適切に記録し、時間の経過とともに洞察を提供する詳細な事例報告をより多く蓄積することである（Huber et al. 2016）。また、さまざまな行動の有効性をより適切に文書化できるように、威嚇や致死制御などのさまざまな介入に

ついでに経験をより適切に記録する必要がある。しかし、非常に詳細な洞察は、人間による妨害に対するオオカミの反応を研究するため GPS 首輪を装着したオオカミからの移動と行動データの分析から得られなければならない（Barry et al. 2020 など）。興味深いアプローチの一つは、多量の GPS データを使用して、家の近くの細かい動きを調査したり（Odden et al. 2018）、人々の意図的な接近にどのようにオオカミが反応するかを調査したりすることである。この実験計画は、オオカミ（Wam et al. 2014）で少し使用され、クマ（Moen et al. 2012, 2019, Ordiz et al. 2019）で集中的に使用されている。この体系的なアプローチは、人間に対するオオカミの反応の違いを説明する要因を理解するためにさまざまな状況で繰り返すことができる。

## 7 文献

- Alexander, S. M. & Quinn, M.S. (2011) Coyote (*Canis latrans*) interactions with humans and pets reported in the Canadian print media (1995-2010). *Human Dimensions of Wildlife*, 16, 345-359.
- Alexander, S. M. & Quinn, M.S. (2012) Portrayal of Interactions Between Humans and Coyotes (*Canis latrans*): Content Analysis of Canadian Print Media (1998-2010). *Cities and the Environment (CATE)*, 4, art9.
- Alleau, J. (2011) Garder ses distances:

- une histoire des relations homes-loups dans les Alpes occidentales (XVIe-XVIIIe siècle). PhD Thesis, Caen University, France.
- Alleau, J. & Linnell, J. D. C. (2015) The story of a man-eating beast in Dauphiné, France (1746- 1756). A fairytale in question: historical interactions between humans and wolves (eds P. Masius & J. Sprenger), pp. 79-100. White Horse Press.
- Allen, B. L., Goulet, M., Allen, L. R., Lisle, A. & Leung, L. K. P. (2013) Dingoes at the doorstep: Preliminary data on the ecology of dingoes in urban areas. *Landscape and Urban Planning*, 119, 131-135.
- Allen, B. L., Higginbottom, K., Bracks, J. H., Davies, N. & Baxter, G. S. (2015) Balancing dingo conservation with human safety on Fraser Island: the numerical and demographic effects of humane destruction of dingoes. *Australasian Journal of Environmental Management*, 22, 197-215.
- Ambarli, H. (2019) Analysis of wolf-human conflicts: implications for damage mitigation measures. *European Journal of Wildlife Research*, 65.
- Ambarli, H., Erturk, A. & Soyumert, A. (2016) Current status, distribution, and conservation of brown bear (Ursidae) and wild canids (gray wolf, golden jackal, and red fox; Canidae) in Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 40, 944-956.
- Anon (2003) Management of habituated wolves in Yellowstone National Park. National Park Service.
- Anon (2004) Economic assessment of the impact of dingoes/wild dogs in Queensland. Report from Rural Management Partners to Queensland Department of Natural Resources and Mines Project LP02/03NRM.
- Anon (2007) Wolf-human conflict management plan. Denali National Park and Preserve.
- Anon (2013) Fraser Island dingo conservation and risk management strategy. State of Queensland, Australia.
- Anton, C. B., Smith, D. W., Suraci, J. P., Stahler, D. R., Duane, T. P. & Wilmers, C. C. (2020) Gray wolf habitat use in response to visitor activity along roadways in Yellowstone National Park. *Ecosphere*, 11.
- Appleby, R., Mackie, J., Smith, B., Bernede, L. & Jones, D. (2018) Human-dingo interactions on Fraser Island: an analysis of serious incident reports. *Australian Mammalogy*, 40, 146- 156.
- Appleby, R., Smith, B., Mackie, J., Bernede, L. & Jones, D. (2017) Preliminary observations of dingo responses to assumed aversive stimuli. *Pacific Conservation Biology*, 23, 295-301.
- Athreya, V., Odden, M., Linnell, J. D. C. & Karanth, K. U. (2011) Translocation as a tool for mitigating conflict with leopards in human-dominated landscapes of

- India. *Conservation Biology*, 25, 133-141.
- Baker, R. O. & Timm, R. M. (2017) Coyote attacks on humans, 1970-2015: implications for reducing the risks. *Human-Wildlife Interactions*, 11, 120-132.
- Bargali, H. S., Naim Akhtar, A. & Chauhan, N. P. S. (2005) Characteristics of sloth bear attacks and human casualties in North Bilaspur Forest Division, Chhattisgarh, India. *Ursus*, 16, 263-267.
- Barlow, A. C. D., Ahmad, I. & Smith, J. L. D. (2013) Profiling tigers (*Panthera tigris*) to formulate management responses to human-killing in the Bangladesh Sunarbans. *Wildlife Biology in Practice*, 9, 30-39.
- Barreiros, J. P. & Haddad, V. (2019) Occurrence, Causes and Consequences of Predator Attacks to Humans. *European Journal of Zoological Research*, 7, 10-18. NINA Report 1944 36.
- Barry, T., Gurarie, E., Cheraghi, F., Kojola, I. & Fagan, W. F. (2020) Does dispersal make the heart grow bolder? Avoidance of anthropogenic habitat elements across wolf life history. *Animal Behaviour*, 166, 219-231.
- Behdarvand, N. & Kaboli, M. (2015) Characteristics of gray wolf attacks on humans in an altered landscape in the west of Iran. *Human Dimensions of Wildlife*.
- Behdarvand, N., Kaboli, M., Ahmadi, M., Nourani, E., Mahini, A. S. & Aghbolaghi, M. A. (2014) Spatial risk model and mitigation implications for wolf-human conflict in a highly modified agroecosystem in western Iran. *Biological Conservation*, 177, 156-164.
- Belsare, A. & Vanak, A. T. (2011) The role of canine rabies in human-wolf conflict: preliminary investigations in rural Maharashtra, India. Unpublished final report to Norwegian Institute for Nature Research for project "From conflict to coexistence in sustainable landscapes".
- Bisi, J., Kurki, S., Svensberg, M. & Liukkonen, T. (2007) Human dimensions of wolf (*Canis lupus*) conflicts in Finland. *European Journal of Wildlife Research*, 53, 304-314.
- Blumstein, D. T. (2016) Habituation and sensitization: new thoughts about old ideas. *Animal Behaviour*, 120, 255-262.
- Boitani, L. & Linnell, J. D. C. (2015) Bringing large mammals back: large carnivores in Europe. *Rewilding European Landscapes* (eds H. M. Pereira & L. M. Navarro), pp. 67-84. Springer, Berlin.
- Bombieri, G., Delgado, M. D., Russo, L. F., Garrote, P. J., Lopez-Bao, J. V., Fedriani, J. M. & Penteriani, V. (2018) Patterns of wild carnivore attacks on humans in urban areas. *Scientific Reports*, 8.
- Bombieri, G., Naves, J., Penteriani, V.,

- Selvas, N., Fernandez-Gil, A., Lopez-Bao, J. V., Ambarli, H., Bautista, C., Bepalova, T., Bobrov, V., Bolshakov, V., Bondarchuk, S., Camarra, J. J., Chiriach, S., Ciucci, P., Dutsov, A., Dykyy, I., Fedriani, J. M., Garcia-Rodriguez, A., Garrote, P. J., Gashev, S., Groff, C., Gutleb, B., Haring, M., Harkonen, S., Huber, D., Kaboli, M., Kalinkin, Y., Karamanlidis, A. A., Karpin, V., Kastrikin, V., Khlyap, L., Khoetsky, P., Kojola, I., Kozlow, Y., Korolev, A., Korytin, N., Kozshechkin, V., Krofel, M., Kurhinen, J., Kuznetsova, I., Larin, E., Levykh, A., Mamontov, V., Mannil, P., Melovski, D., Mertzanis, Y., Meydus, A., Mohammadi, A., Norberg, H., Palazon, S., Patrascu, L. M., Pavlova, K., Pedrini, P., Quenette, P. Y., Revilla, E., Rigg, R., Rozhkov, Y., Russo, L. F., Rykov, A., Saburova, L., Sahlen, V., Saveljev, A. P., Seryodkin, I. V., Shelekhov, A., Shishikin, A., Shkvyria, M., Sidorovich, V., Sopin, V., Stoen, O., Stofik, J., Swenson, J. E., Tirski, D., Vasin, A., Wabakken, P., Yarushine, L., Zwijacz-Kozica, T. & Delgado, M.M. (2019) Brown bear attacks on humans: a worldwide perspective. *Scientific Reports*, 9.
- Bonnell, M. A. & Breck, S. W. (2017) Using resident-based hazing programs to reduce human coyote conflicts in urban environments. *Human-Wildlife Interactions*, 11, 146-155.
- Bowes, M., Keller, P., Rollins, R. & Gifford, R. (2017) The Effect of Ambivalence on On-Leash Dog Walking Compliance Behavior in Parks and Protected Areas. *Journal of Park and Recreation Administration*, 35, 81-93.
- Breck, S. W., Poessel, S. A. & Bonnell, M. A. (2017) Evaluating lethal and nonlethal management options for urban coyotes. *Human-Wildlife Interactions*, 11, 133-145.
- Breck, S. W., Poessel, S. A., Mahoney, P. & Young, J. K. (2019) The intrepid urban coyote: a comparison of bold and exploratory behavior in coyotes from urban and rural environments. *Scientific Reports*, 9.
- Bridge, B. & Harris, D. (2020) Do urban red foxes attack people? An exploratory study and review of incidents in Britain. *Human-Wildlife Interactions*, 14, Online early.
- Brown, D. E. & Conover, M. R. (2008) How people should respond when encountering a large carnivore: opinions of wildlife professionals. *Human-Wildlife Conflicts*, 2, 194-199.
- Butler, J. R. A., Linnell, J. D. C., Marrant, D., Athreya, V., Lescureux, N. & McKeown, A. (2014) Dog eat dog, cat eat dog: social-ecological dimensions and implications of dog predation by wild carnivores. *Free-ranging dogs and wildlife conservation* (ed. M. Gompper), pp. 117-143. Oxford University Press, Oxford.
- Butler, L., Dale, B., Beckmen, K. & Farley, S. (2011) Findings related to the March

- 2010 fatal wolf attack near Chignik Lake, Alaska. NINA Report 1944 37.
- Cagnolaro, L., Comincini, M., Martinoli, A. & Oriani, A. (1992) [Historical data on the presence of the wolf and on cases of anthropophagi in the central Padania]. proceedings of the Conference "Dalla Parte del Lupo" (ed. F. Cecere), pp. 83-99. P. Atti & Studi del WWF Italia.
- Caniglia, R., Galaverni, M., Delogu, M., Fabbri, E., Musto, C. & Randi, E. (2016) Big bad wolf or man's best friend? Unmasking a false wolf aggression on humans. *Forensic Science International-Genetics*, 24, E4-E6.
- Carbyn, L. N. (1989) Coyote attacks on children in western North America. *Wildlife Society Bulletin*, 17, 444-446.
- Chapron, G., Kaczensky, P., Linnell, J. D. C., von Arx, M., Huber, D., Andrén, H., López-Bao, J. V., Adamec, M., Álvares, F., Anders, O., Balčiauskas, L., Balys, V., Bedó, P., Bego, F., Blanco, J. C., Breitenmoser, U., Brøseth, H., Bufka, L., Bunikyte, R., Ciucci, P., Dutsov, A., Engleder, T., Fuxjäger, C., Groff, C., Holmala, K., Hoxha, B., Iliopoulos, Y., Ionescu, O., Jeremić, J., Jerina, K., Kluth, G., Knauer, F., Kojola, I., Kos, I., Krofel, M., Kubala, J., Kunovac, S., Kusak, J., Kutal, M., Liberg, O., Majić, A., Männil, P., Manz, R., Marboutin, E., Marucco, F., Melovski, D., Mersini, K., Mertzanis, Y., Mysłajek, R. W., Nowak, S., Odden, J., Ozolins, J., Palomero, G., Paunović, M., Persson, J., Potočnik, H., Quenette, P.-Y., Rauer, G., Reinhardt, I., Rigg, R., Ryser, A., Salvatori, V., Skrbinšek, T., Stojanov, A., Swenson, J. E., Szemethy, L., Trajçe, A., Tsingarska-Sedefcheva, E., Váňa, M., Veeroja, R., Wabakken, P., Wölfl, M., Wölfl, S., Zimmermann, F., Zlatanova, D. & Boitani, L. (2014) Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. *Science*, 346, 1517-1519.
- Cherkasskiy, B. L. (1983) The wolf in the epidemiology of rabies. *Rabies Bulletin Europe*, 7, 7-10.
- Chippaux, J. P. (2012) Epidemiology of snakebites in Europe: A systematic review of the literature. *Toxicon*, 59, 86-99.
- Chippaux, J. P., Saz-Parkinson, Z. & Blanco, J. M. A. (2013) Epidemiology of snakebite in Europe: Comparison of data from the literature and case reporting. *Toxicon*, 76, 206-213.
- Clark, D. A., van Beest, F. M. & Brook, R. K. (2012) Polar bear - human conflicts: state of knowledge and research needs. *Canadian Wildlife Biology and Management*, 1, 1-9.
- Clua, E. E. G. & Linnell, J. D. C. (2019) Individual shark profiling: An innovative and environmentally responsible approach for selectively managing human fatalities. *Conservation Letters*, 12, e12612.
- Comincini, M., Martinoli, A. & Oriani, A.

- (1996) Wolves in Lombardia: historical data and biological notes. *Natura*, 87, 83-90.
- Cornelissen, J. M. R. & Hopster, H. (2010) Dog bites in The Netherlands: A study of victims, injuries, circumstances and aggressors to support evaluation of breed specific legislation. *Veterinary Journal*, 186, 292-298.
- Dalla Villa, P., Kahn, S., Stuardo, L., Iannetti, L., Di Nardo, A. & Serpell, J. A. (2010) Free-roaming dog control among OIE-member countries. *Preventive Veterinary Medicine*, 97, 58-63.
- Darrow, P. A. & Shivik, J. A. (2009) Bold, shy, and persistent: Variable coyote response to light and sound stimuli. *Applied Animal Behaviour Science*, 116, 82-87.
- de Beaufort, F. G. (1988) [Historical ecology of wolves, *Canis lupus* L.1758, in France]. PhD Thesis University of Paris.
- De Munnynck, K. & Van de Voorde, W. (2002) Forensic approach of fatal dog attacks: a case report and literature review. *International Journal of Legal Medicine*, 116, 295-300.
- Dhanwatey, H. S., Crawford, J. C., Abade, L. A. S., Dhanwatey, P. H., Nielsen, C. K. & Sillero-Zubiri, C. (2013) Large carnivore attacks on humans in central India: a case study from the Tadoba-Andhari Tiger Reserve. *Oryx*, 47, 221-227.
- Dietrichs, E. S. (2016) Rovdyrangrep i Norge. *Tidsskrift for den Norske laegeforening* 136, 1236-1238.
- Donfrancesco, V., Ciucci, P., Salvatori, V., Benson, D., Andersen, L. W., Bassi, E., Blanco, J. C., Boitani, L., Caniglia, R., Canu, A., Capitani, C., Chapron, G., Czarnomska, S. D., Fabbri, E., Galaverni, M., Galov, A., Gimenez, O., Godinho, R., Greco, C., Hindrikson, M., Huber, D., Hulva, P., Jedrzejewski, W., Kusak, J., Linnell, J. D. C., Llana, L., Lopez-Bao, J.V., Mannil, P., Marucco, F., Mattioli, L., Milanese, P., Milleret, C., Myslajek, R. W., Ordiz, A., Palacios, V., Pedersen, H. C., Pertoldi, C., Pilot, M., Randi, E., Rodriguez, A., Saarma, NINA Report 1944 38 U., Sand, H., Scandura, M., Stronen, A. V., Tsingaraska, E. & Mukherjee, N. (2019) Unravelling the Scientific Debate on How to Address Wolf-Dog Hybridization in Europe. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 7, article 175.
- ECOSURE (2012) Final report: Fraser Island Dingo Management Strategy Review. Department of Environment and Heritage Protection.
- Edgar, J. P., Appleby, R. G. & Jones, D. N. (2007) Efficacy of an ultrasonic device as a deterrent to dingoes (*Canis lupus dingo*): a preliminary investigation. *Journal of Ethology*, 25, 209-213.
- Fagen, R. & Fagen, J. M. (1996) Individual distinctiveness in brown bear, *Ursus arctos* L. *Ethology*, 102, 212-226.

- Flower, E. (1971) Wolves in Portugal 1933-1957.
- Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, Lisbon. Fonseca, G. M. & Palacios, R. (2013) An Unusual Case of Predation: Dog Pack or Cougar Attack? *Journal of Forensic Sciences*, 58, 224-227.
- Furuseth, A. (2005) Drept av bjørn og ulv: en historisk oversikt over mennesker drept og skadet av rovdyr i Norge de siste 400 år. Landbruksforlaget, Oslo.
- Garrote, P. J., Delgado, M. D., Lopez-Bao, J. V., Fedriani, J. M., Bombieri, G. & Penteriani, V. (2017) Individual attributes and party affect large carnivore attacks on humans. *European Journal of Wildlife Research*, 63.
- Gehrt, S. D., Brown, J. L. & Anchor, C. (2011) Is the Urban Coyote a Misanthropic Synanthrope? The Case from Chicago. *Cities and the Environment (CATE)*, 4, article 3.
- Gehrt, S. D., Riley, S. P. D. & Cypher, B. L. (2010) Urban carnivores: ecology, conflict, and conservation. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Geraerds, G. (1981) Is the fear of wolves justified? [Is angst voor wolven terecht?]. *De Maasgouw*, 100, 193-204.
- Gholami, A., Fayaz, A. & Farahtaj, F. (2014) Rabies in Iran: past, present and future. *Journal of Medical Microbiology and Infectious Disease*, 2, 1-10.
- Gholami, A., Massoudi, S., Moghaddam, M. K., Marashi, M. G., Marashi, M., Bahsar, R., Fayaz, A., Fazeli, M., Farahtaj, F., Howaizi, N. & Shirzadi, M. R. (2017) The Role of the Gray Wolf in Rabies Transmission in Iran and Preliminary Assessment of an Oral Rabies Vaccine in this Animal. *Journal of Medical Microbiology and Infectious Disease*, 5, 56-61.
- Golinko, M. S., Arslanian, B. & Williams, J. K. (2017) Characteristics of 1616 Consecutive Dog Bite Injuries at a Single Institution. *Clinical Pediatrics*, 56, 316-325.
- Graves, W. N. (2007) Wolves in Russia: Anxiety Through the Ages *Brush Education*. Gudmannsson, P. & Berge, J. (2019) The Forensic Pathology of Fatal Attacks by the Large Mammals Inhabiting the Nordic Wilderness-A Literature Review. *Journal of Forensic Sciences*, 64, 976-981.
- Gurung, B., Smith, J. L. D. & McDougal, C. (2008) Factors associated with human-killing tigers in Chitwan National Park, Nepal. *Biological Conservation*, 141, 3069-3078.
- Gustafsson, T. & Eriksson, A. (2015) Fatal Eurasian Brown Bear Attacks-Two Swedish Fatalities in Modern Times. *Journal of Forensic Sciences*, 60, 1658-1661.
- Hampson, K., Coudeville, L., Lembo, T., Sambo, M., Kieffer, A., Attlan, M., Barrat, J., Blanton, J. D., Briggs, D. J.,

- Cleaveland, S., Costa, P., Freuling, C. M., Hiby, E., Knopf, L., Leanes, F., Meslin, F. X., Metlin, A., Miranda, M. E., Muller, T., Nel, L. H., Recuenco, S., Rupprecht, C. E., Schumacher, C., Taylor, L., Vigilato, M. A. N., Zinsstag, J., Dushoff, J. & Global Alliance Rabies Control, P. (2015) Estimating the Global Burden of Endemic Canine Rabies. *Plos Neglected Tropical Diseases*, 9.
- Harting, J. E. (1994) A short history of the wolf in Britain. Whitstable.
- Heinze, S., Feddersen-Petersen, D. U., Tsokos, M., Buschmann, C. & Pueschel, K. (2014) Fatal dog attacks on children. Actual genesis and motivation of fatal dog attacks demonstrated by specific casuistics and particular pathomorphological alterations. *Rechtsmedizin*, 24, 37-41.
- Herrero, S., Higgins, A., Cardoza, J. E., Hajduk, L. I. & Smith, T. S. (2011) Fatal Attacks by American Black Bear on People: 1900-2009. *Journal of Wildlife Management*, 75, 596-603. NINA Report 1944 39.
- Hindrikson, M., Möls, M. & Valdmann, H. (2017) The patterns of wolf attacks on humans: an example from the 19th century European Russia. *Baltic Forestry*, 23, 432-437.
- Horisberger, U., Stark, K. D. C., Rufenacht, J., Pillonel, C. & Steiger, A. (2004) The epidemiology of dog bite injuries in Switzerland - characteristics of victims, biting dogs and circumstances. *Anthrozoos*, 17, 320-339.
- Huber, J., Von Arx, M., Bürki, R., Manz, R. & Breitenmoser, U. (2016) Wolves living in proximity to humans. *KORA Bericht Nr, 76*, 1-19.
- Hughes, M. & Carlsen, J. (2008) Human-wildlife interaction guidelines in western Australia. *Journal of Ecotourism*, 7, 147-159.
- Isloor, S., Marissen, W. E., Veeresh, B. H., NithinPrabhu, K., Kuzmin, I. V., Rupprecht, C. E., Satyanarayana, M. L., Deepti, B. R., Sharada, R., Neelufar, M. S., Yathiraj, S. & Abdul Rahman, S. (2014) First case report of rabies in a wolf (*Canis lupus pallipes*) from India. *Journal of Veterinary Medicine and Research*, 1, 1012.
- Jhala, Y. V. & Sharma, D. K. (1997) Childlifting by wolves in eastern Uttar Pradesh, India. *Journal of Wildlife Research*, 2, 94-101.
- Kasturiratne, A., Wickremasinghe, A. R., de Silva, N., Gunawardena, N. K., Pathmeswaran, A., Premaratna, R., Savioli, L., Lalloo, D. G. & de Silva, H. J. (2008) The Global Burden of Snakebite: A Literature Analysis and Modelling Based on Regional Estimates of Envenoming and Deaths. *Plos Medicine*, 5, 1591-1604.
- Kavcic, I., Adamic, M., Kaczensky, P., Krofel, M. & Jerina, K. (2013) Supplemental feeding with carrion is

- not reducing brown bear depredations on sheep in Slovenia. *Ursus*, 24, 111-119.
- Kelly, J. R., Doherty, T. J., Gabel, T. & Disbrow, W. (2019) Large Carnivore Attacks on Humans: The State of Knowledge. *Human Ecology Review*, 25, 15-33.
- Khan, I. D. (2017) Himalayan wolf attack of a twelve-year-old case at high altitude. *Journal of Archives in Military Medicine*, 5, e44537.
- Kuvat, S. V., Bozkurt, M., Kapi, E., Karakol, P., Yacsar, Z. & Güven, E. (2011) Our treatment approaches in head-neck injuries caused by animal bites. *The Journal of Craniofacial Surgery*, 22, 1507-1510.
- Lappalainen, A. (2005) Sudet jäljet. *Metsäkustannus, Hämeenlinna*.
- Linnell, J. D. C. & Alleau, J. (2015) Predators that kill humans: myth, reality, context and the politics of wolf attacks on people. *Problematic wildlife - a cross-disciplinary approach* (ed. F. M. Angelici), pp. 357-372. Springer, Berlin.
- Linnell, J. D. C. & Cretois, B. (2018) Research for AGRI Committee - The revival of wolves and other large predators and its impact on farmers and their livelihood in rural regions of Europe. *European Parliament Policy Department for Agriculture and Rural Development*.
- Linnell, J. D. C., Løe, J., Okarma, H., Blancos, J. C., Andersone, Z., Valdmann, H., Balciauskas, L., Promberger, C., Brainerd, S., Wabakken, P., Kojola, I., Andersen, R., Liberg, O., Sand, H., Solberg, E. J., Pedersen, H. C., Boitani, L. & Breitenmoser, U. (2002) The fear of wolves: a review of wolf attacks on humans. *Norwegian Institute for Nature Research Oppdragsmelding*, 731, 1-65.
- Linnell, J. D. C., Solberg, E. J., Brainerd, S. M., Liberg, O., Sand, H., Wabakken, P. & Kojola, I. (2003) Is the fear of wolves justified? A Fennoscandian perspective. *Acta Zoologica Lituonica*, 13, 34-40.
- Lojkic, I., Galic, M., Caz, Z., Jelic, I., Bedekovic, T., Lojkic, M. & Cvetnic, Z. (2010) Bites of a rabid wolf in a 67-old man in north-eastern part of Croatia. *Rabies Bulletin Europe*, 33, 5-8.
- Lukasik, V. M. & Alexander, S. M. (2011) Human-coyote interactions in Calgary, Alberta. *Human Dimensions of Wildlife*, 16, 114-127.
- Lute, M. L., Carter, N. H., Lopez-Bao, J. V. & Linnell, J. D. C. (2018) Conservation professionals agree on challenges to coexisting with large carnivores but not on solutions. *Biological Conservation*, 218, 223-232.
- Løe, J. & Røskft, E. (2004) Large carnivores and human safety: a review. *Ambio*, 33, 283-288.
- Mani, R. S., Anand, A. M. & Madhusudana, S. N. (2016) Human rabies in India: an audit from a rabies diagnostic

- laboratory. *Tropical Medicine & International Health*, 21, 556-563. NINA Report 1944 40.
- Mattson, D., Logan, K. & Sweanor, L. (2011) Factors governing risk of cougar attacks on humans. *Human-Wildlife Interactions*, 5, 135-158.
- Mazur, R. L. (2010) Does Aversive Conditioning Reduce Human-Black Bear Conflict? *Journal of Wildlife Management*, 74, 48-54.
- McNay, M. E. (2002a) A case history of wolf-human encounters in Alaska and Canada. *Alaska Department of Fish and Game Wildlife Technical Bulletin*, 13, 1-52.
- McNay, M. E. (2002b) Wolf-human interactions in Alaska and Canada: a review of case history. *Wildlife Society Bulletin* 30, 831-843.
- McNay, M. E. (2007) A review of evidence and findings related to the death of Kenton Carnegie on November 8, 2005 near Points North, Saskatchewan. Unpublished report.
- McNay, M. E. & Mooney, P. W. (2005) Attempted predation of a child by a gray wolf, *Canis lupus*, near Icy Bay, Alaska. *Canadian Field-Naturalist*, 119, 197-201.
- Mech, L. D. (1970) *The wolf: the ecology and behavior of an endangered species*. American Museum of Natural History, New York.
- Miller, J. A., Smith, T. S., Auger, J., Black, H. & Allphin, L. (2016) An analysis of human-black bear conflict in Utah. *Human-Wildlife Interactions*, 10, 292-299.
- Mishaeva, N., Votyakov, V., Velhin, S., Nekhai, M. & L., T. (2007) Complex rabies post-exposure prophylactic treatment after severe wolf bites in Belarus. *Rabies Bulletin Europe*, 31.
- Moen, G. K., Ordiz Fernandez, A. A., Kindberg, J., Swenson, J., Sundell, J. & Støen, O.-G. (2019) Behavioral reactions of brown bears to approaching humans in Fennoscandia. *Ecoscience*, 26, 23-33.
- Moen, G. K., Støen, O. G., Sahlén, V. & Swenson, J. E. (2012) Behaviour of solitary adult Scandinavian brown bears (*Ursus arctos*) when approached by humans on foot. *Plos One*, 7, e31699.
- Mohammadi, A., Kaboli, M., Sazatornil, V. & Lopez-Bao, J. V. (2019) Anthropogenic food resources sustain wolves in conflict scenarios of Western Iran. *Plos One*, 14.
- Mohapatra, B., Warrell, D. A., Suraweera, W., Bhatia, P., Dhingra, N., Jotkar, R. M., Rodriguez, P. S., Mishra, K., Whitaker, R., Jha, P. & Million Death Study, C. (2011) Snakebite Mortality in India: A Nationally Representative Mortality Survey. *Plos Neglected Tropical Diseases*, 5.
- Moore, R. S. (1994) Metaphors of encroachment: hunting for wolves on a central Greek Mountain. *Anthropology Quarterly*, 67, 81-88.

- Moretti, L., Hentrup, M., Kotrschal, K. & Range, F. (2015) The influence of relationships on neophobia and exploration in wolves and dogs. *Animal Behaviour*, 107, 159-173.
- Moriceau, J. M. (2007) *Histoire du méchant loup: 3000 attaques sur l'homme en France (XVeXXe siècle)*. Fayard, Paris.
- Moriceau, J. M. (2014) A debated issue in the history of people and wild animals: The wolf threat in France from the Middle Ages to the Twentieth Century. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01011915>.
- Müller, T., Freuling, C. M., Wysocki, P., Roumiantzeff, M., Freney, J., Mettenleiter, T. C. & Vos, A. (2015) Terrestrial rabies control in the European Union: Historical achievements and challenges ahead. *Veterinary Journal*, 203, 10-17.
- Mysterud, A. (2010) Still walking on the wild side? Management actions as steps towards "semidomestication" of hunted ungulates. *Journal of Animal Ecology*, 47, 920-925.
- Nabi, D. G., Tak, S. R., Kangoo, K. A. & Halwai, M. A. (2009) Increasing incidence of injuries and fatalities inflicted by wild animals in Kashmir. *Injury-International Journal of the Care of the Injured*, 40, 87-89.
- Neto, M. F. C., Neto, D. G., & Haddad, V., Jr. (2011) Attacks by jaguars (*Panthera onca*) on humans in central Brazil: report of three cases, with observation of a death. *Wilderness and Environmental Medicine*, 22, 130-135.
- Newsome, T. M., Fleming, P. J. S., Dickman, C. R., Doherty, T. S., Ripple, W. J., Ritchie, E. G. & Wirsing, A. J. (2017) Making a New Dog? *BioScience*, 67, 373-380.
- Odden, J., Rauset, G. R., Thorsen, N. H., Støen, O. G., Berget, D. A., Lien, O. M., Frank, J. & Linnell, J. D. C. (2018) Studier av atferd hos ulv ved hjelp av viltkamera og nærhetsteknologi – en pilotstudie. NINA Rapport, 1464, 60pp. NINA Report 1944 41.
- Odontsetseg, N., Uuganbayar, D., Tserendorj, S. & Adiyasuren, Z. (2009) Animal and human rabies in Mongolia. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 28, 995-1003.
- O'Neill, A. J., Cairns, K. M., Kaplan, G. & Healy, E. (2017) Managing dingoes on Fraser Island: culling, conflict, and an alternative. *Pacific Conservation Biology*, 23, 4-14.
- Ordiz, A., Moen, G. K., Saebo, S., Stenset, N., Swenson, J. E. & Stoen, O. G. (2019) Habituation, sensitization, or consistent behavioral responses? Brown bear responses after repeated approaches by humans on foot. *Biological Conservation*, 232, 228-237.
- Packer, C., Ikanda, D., Kissui, B. & Kushnir, H. (2005) Lion attacks on humans in Tanzania. *Nature*, 436, 927-928.

- Packer, C., Shivakumar, S., Athreya, V., Craft, M.E., Dhanwatey, H., Dhanwatey, P., Gurung, B., Joshi, A., Kushnir, H., Linnell, J. D. C. & Fountain-Jones, N. M. (2019) Species-specific spatiotemporal patterns of leopard, lion and tiger attacks on humans. *Journal of Applied Ecology*, 56, 585-593.
- Parsons, K. J., Rigg, A., Conith, A. J., Kitchener, A. C., Harris, S. & Zhu, H. (2020) Skull morphology diverges between urban and rural populations of red foxes mirroring patterns of domestication and macroevolution. *Proceedings of the Royal Society Biological Sciences Series B*, 287, 1-10.
- Penteriani, V., Bombieri, G., Fedriani, J. M., Lopez-Bao, J. V., Garrote, P. J., Russo, L. F. & Delgado, M. D. (2017) Humans as prey: coping with large carnivore attacks using a predator-prey interaction perspective. *Human-Wildlife Interactions*, 11, 192-207.
- Penteriani, V., del Mar Delgado, M., Pinchera, F., Naves, J., Fernández-Gil, A., Kojola, I., Härkönen, S., Norberg, H., Frank, J., Fedriani, J. M., Sahlén, V., Støen, O.-G., Swenson, J., Wabakken, P., Pellegrini, M., Herrero, S. & López-Bao, J.V. (2016) Human behaviour can trigger large carnivore attacks in developed countries. *Scientific Reports*, 6, e45250.
- Penteriani, V., Lopez-Bao, J. V., Bettega, C., Dalerum, F., Delgado, M. D., Jerina, K., Kojola, I., Krofel, M. & Ordiz, A. (2017) Consequences of brown bear viewing tourism: A review. *Biological Conservation*, 206, 169-180.
- Petrucci-Fonseca, F. (1990) O lobo (*Canis lupus signatus* Cabrera, 1907) em Portugal. Problemática da sua conservação. PhD Thesis. University of Lisbon, Portugal.
- Poessel, S. A., Breck, S. W., Teel, T. L., Shwiff, S., Crooks, K. R. & Angeloni, L. (2013) Patterns of human-coyote conflicts in the Denver Metropolitan Area. *Journal of Wildlife Management*, 77, 297-305.
- Pooley, S. (2015) Using predator attack data to save lives, human and crocodilian. *Oryx*, 49, 581-583.
- Porter, K. (2013) Spatial analysis of human-coyote conflict in Cape Breton Highlands National Park of Canada. MSc Thesis, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada.
- Power, J. W. B. (2015) Genetic relationships, movement patterns, spatial dynamics and diet of the eastern coyote (*Canis latrans* var.) in Cape Breton Highlands National Park. MSc Thesis, Acadia University, Canada.
- Quammen, D. (2003) *Monster of god: the man-eating predator in the jungles of history and the mind*. W. W. Norton & Company, London.
- Quigley, H. & Herrero, S. (2005) Characteristics and prevention of attacks

- on humans. People and wildlife: conflict or coexistence? (eds R. Woodroffe, S. Thirgood & A. Rabinowitz), pp. 27-48. Cambridge University Press, Cambridge.
- Rajpurohit, K. S. (1999) Child lifting: wolves in Hazaribagh, India. *Ambio*, 28, 162-166.
- Redpath, S. M., Young, J., Evely, A., Adams, W. M., Sutherland, W. J., Whitehouse, A., Amar, A., Lambert, R. A., Linnell, J. D. C., Watt, A. & Gutiérrez, R. J. (2013) Understanding and managing conservation conflicts. *Trends in Ecology and Evolution*, 28, 100-109.
- Reinhardt, I., Kaczensky, P., Frank, J., Knauer, F. & Kluth, G. (2018) Konzept zum Umgang mit Wölfen, die sich Menschen gegenüber auffällig verhalten - Empfehlungen der DBBW - Bundesamt für Naturschutz, Bonn, Germany.
- Rootsi, I. (2003) Rabid wolves and man in Estonia of the 18th and 19th centuries. *Acta Zoologica Lithuanica*, 13, 72-77.
- Rosado, B., Garcia-Belenguer, S., Leon, M. & Palacio, J. (2009) A comprehensive study of dog bites in Spain, 1995-2004. *Veterinary Journal*, 179, 383-391. NINA Report 1944 42.
- Salem, A. & Marinescu, M. (2008) Forensic aspects in death due to dog-pack attack. *Romanian Journal of Legal Medicine*, 16, 9-16.
- Santoro, V., Smaldone, G., Lozito, P., Smaldone, M. & Introna, F. (2011) A forensic approach to fatal dog attacks. A case study and review of the literature. *Forensic Science International*, 206, E37-E42.
- Schell, C. J., Young, J. K., Lonsdorf, E. V., Santymire, R. M. & Mateo, J. M. (2018) Parental habituation to human disturbance over time reduces fear of humans in coyote offspring. *Ecology and Evolution*, 8, 12965-12980.
- Schmidt, R. H. & Timm, R. M. (2007) Bad dogs: why do coyotes and other canids become unruly? *Proceedings of the Wildlife Damage Management Conference*, 12, 287-302.
- Schwabenlander, M., Stepaniuk, K., Carstensen, M. & Armién, A. G. (2016) Brain, Craniofacial, and Dental Lesions of a Free-ranging Gray Wolf (*Canis lupus*) Implicated in a Human Attack in Minnesota, USA. *Journal of Wildlife Diseases*, 52, 131-137.
- Shkvyria, M., Vyshnevskiy, D. & Yakovlev, Y. (2018) Exclusion zone as unique site for wolf ecology research in Ukraine. *Beiträge zur Jagd- und Wildforschung*, 43, 289-300.
- Sidorov, G. N., Sidorova, D. G. & Poleshchuk, E. M. (2010) Rabies of Wild Mammals in Russia at the Turn of the 20th and 21st Centuries. *Biology Bulletin*, 37, 684-694.
- Simani, S., Fayaz, A., Rahimi, P., Eslami, N., Howeizi, N. & Biglari, P. (2012) Six fatal cases of classical rabies virus without biting incidents, Iran 1990-2010.

- Journal of Clinical Virology, 54, 251-254.
- Skogen, K., Krange, O. & Figari, H. (2017) Wolf conflicts: a sociological study. Berghahn Books, Oxford.
- Smith, D. W., Stahler, D. R., McIntyre, R., Stahler, E. E. & Cassidy, K. A. (2020) Wolves and humans in Yellowstone. *Yellowstone Wolves: Science and Discovery in the World's First National Park* (eds D. W. Smith, D. R. Stahler & D. MacNulty). University of Chicago Press, Chicago.
- Smith, J. L. D. (2006) Wild Wolves? Understanding human-wolf interactions in a coastal Canadian National Park Reserve. MSc Thesis Lakehead University, Thunder Bay, Ontario, Canada.
- Smith, M. E., Linnell, J.D.C., Odden, J. & E., S.J. (2000) Methods for reducing livestock losses to predators: B. Aversive conditioning, deterrents and repellents. *Acta Agriculturae Scandinavica*, 50, 304-315.
- Smith, T. S., Herrero, S., Layton, C. S., Larsen, R. T. & Johnson, K. R. (2012) Efficacy of Firearms for Bear Deterrence in Alaska. *Journal of Wildlife Management*, 76, 1021-1027.
- Snijders, L., Greggor, A. L., Hilderink, F. & Doran, C. (2019) Effectiveness of animal conditioning interventions in reducing human-wildlife conflict: a systematic map protocol. *Environmental Evidence*, 8. Article 10.
- Sobrado, H. (2008) History of the big bad wolf. 3000 attacks on humans in France, XVth-XXth century. *Historia Agraria*, 167-171.
- Sol, D., Lapiedra, O. & Gonzalez-Lagos, C. (2013) Behavioural adjustments for a life in the city. *Animal Behaviour*, 85, 1101-1112.
- Sponarski, C. C., Miller, C. & Vaske, J. J. (2018) Perceived risks and coyote management in an urban setting. *Journal of Urban Ecology*, 4, juy025-juy025.
- Sponarski, C. C., Miller, C. A., Vaske, J. J. & Spacapan, M. R. (2016a) Modeling Perceived Risk from Coyotes Among Chicago Residents. *Human Dimensions of Wildlife*, 21, 491-505.
- Sponarski, C. C., Vaske, J. J. & Bath, A. J. (2015a) Attitudinal Differences Among Residents, Park Staff, and Visitors Toward Coyotes in Cape Breton Highlands National Park of Canada. *Society & Natural Resources*, 28, 720-732.
- Sponarski, C. C., Vaske, J. J. & Bath, A. J. (2015b) Differences in Management Action Acceptability for Coyotes in a National Park. *Wildlife Society Bulletin*, 39, 239-247.
- Sponarski, C. C., Vaske, J. J. & Bath, A. J. (2015c) The Role of Cognitions and Emotions in Human-Coyote Interactions. *Human Dimensions of Wildlife*, 20, 238-

- 254.
- Sponarski, C. C., Vaske, J. J., Bath, A. J. & Loeffler, T. A. (2016b) Changing attitudes and emotions toward coyotes with experiential education. *Journal of Environmental Education*, 47, 296-306. NINA Report 1944 43.
- Sponarski, C. C., Vaske, J. J., Bath, A. J. & Loeffler, T. A. (2019) Retaining change in attitudes and emotions toward coyotes using experiential education. *Wildlife Research*, 46, 97-103.
- Steyaert, S., Kindberg, J., Jerina, K., Krofel, M., Stergar, M., Swenson, J. E. & Zedrosser, A. (2014) Behavioral correlates of supplementary feeding of wildlife: Can general conclusions be drawn? *Basic and Applied Ecology*, 15, 669-676.
- Stringham, S. F. (2013) Managing risk from bears and other potentially lethal wildlife: predictability, accountability, and liability. *Human-Wildlife Interactions*, 7, 5-9.
- Støen, O.-G., Ordiz, A., Sahlen, V., Arnemo, J. M., Saebo, S., Mattsing, G., Kristofferson, M., Brunberg, S., Kindberg, J. & Swenson, J. E. (2018) Brown bear (*Ursus arctos*) attacks resulting in human casualties in Scandinavia 1977-2016; management implications and recommendations. *Plos One*, 13, e0196876.
- Sudarshan, M. K., Madhusudana, S. N., Mahendra, B. J., Rao, N. S. N., Narayana, D. H. A., Rahman, S. A., Meslin, F. X., Lobo, D., Ravikumar, K. & Gangaboraiah (2007) Assessing the burden of human rabies in India: results of a national multi-center epidemiological survey. *International Journal of Infectious Diseases*, 11, 29-35.
- Svartberg, K. & Forkman, B. (2002) Personality traits in the domestic dog (*Canis familiaris*). *Applied Animal Behaviour Science*, 79, 133-155.
- Tapply, J. (2018) Contemporary dingo management on K'gari (Fraser Island, Great Sandy National Park) under the Queensland Parks and Wildlife Service. *Australasian Journal of Environmental Management*, 25, 119-131.
- Thomassen, J., Linnell, J. D. C. & Skogen, K. (2011) *Wildlife-Human Interactions: From Conflict to Coexistence in Sustainable Landscapes: Final report from a joint Indo-Norwegian project 2007-2011*. NINA Report, 736, 1-83.
- Torres, D. F., Oliveira, E. S. & Alves, R. R. N. (2018) Conflicts Between Humans and Terrestrial Vertebrates: A Global Review. *Tropical Conservation Science*, 11.
- Tsokos, M., Byard, R. W. & Pueschel, K. (2007) Extensive and mutilating craniofacial trauma involving defleshing and decapitation - Unusual features of fatal dog attacks in the young. *American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, 28, 131-136.
- Tug, S. (2005) Conflicts between humans

- and wolf: a study in Bozdag, Konya Province, Turkey. MS Thesis, Middle East Technical University, Turkey.
- Turkmen, S., Sahin, A., Gunaydin, M., Tatli, O., Karaca, Y., Turedi, S. & Gunduz, A. (2012) A wild wolf attack and its unfortunate outcome: rabies and death. *Wilderness & Environmental Medicine*, 23, 248-250.
- Wam, H. K., Eldegard, K. & Hjeljord, O. (2014) Minor habituation to repeated experimental approaches in Scandinavian wolves. *European Journal of Wildlife Research*, 60, 839-842.
- Wang, L., Tang, Q. & Liang, G. (2014) Rabies and rabies virus in wildlife in mainland China, 1990-2013. *International Journal of Infectious Diseases*, 25, 122-129.
- Way, J. G. & Lynn, W. S. (2016) Northeastern coyote / coywolf taxonomy and admixture: a metaanalysis. *Canid Biology and Conservation*, 19, 1-7.
- Wheat, C. H., Fitzpatrick, J. L., Rogell, B. & Temrin, H. (2019a) Behavioural correlations of the domestication syndrome are decoupled in modern dog breeds. *Nature Communications*, 10.
- Wheat, C. H., van der Bijl, W. & Temrin, H. (2019b) Dogs, but Not Wolves, Lose Their Sensitivity Toward Novelty With Age. *Frontiers in Psychology*, 10.
- White, L. A. & Delaup, A. C. (2012) A New Technique in Coyote Conflict Management: Changing Coyote Behavior through hazing in Denver, Colorado. *Proceedings of the Wildlife Damage Management Conference*, 14, 133-137.
- White, L. A. & Gehrt, S. D. (2009) Coyote attacks on humans in the United States and Canada. *Human Dimensions of Wildlife*, 14, 419-432.
- Windle, T. (2004) A case history of wolf-human encounters in and around Pacific Rim National Park Reserve 1983-2003. Unpublished report.
- Wolf, M., van Doorn, G. S., Leimar, O. & Weissing, F.J. (2007) Life-history trade-offs favour the evolution of animal personalities. *Nature*, 447, 581-584.
- Wolf, M. & Weissing, F. J. (2012) Animal personalities: consequences for ecology and evolution. *Trends Ecol Evol*, 27, 452-461. NINA Report 1944 44.
- Yadav, A. S. (2000) *The man-eating wolves of Ashta*. Srishti Publishers & Distributors, New Delhi, India.
- Young, J. K., Hammill, E. & Breck, S. W. (2019) Interactions with humans shape coyote responses to hazing. *Scientific Reports*, 9.

## 8 付録

表 A1. オオカミの攻撃事例一覧

2015年から2018年の期間のメディアとオンラインソースの体系的検索結果で信頼できる（「検証済み」）と評価された事例の一覧である。最近のものとして選択されたこの期間は、私たちの方法の限界でもある。検証は、入手可能な公文書と同じように、提供された詳細情報のレベル、引用された情報源、および公式文書の入手可能性に基づいている。主な焦点はロシア語圏の国々であり、次の焦点は東地中海と中東の国々であった。アスタリスク（\*）は、オオカミによって直接殺されたのではなく、狂犬病で死亡した被害者を示す。より目的に合ったアプローチや科学文献の検索者によって発見された他の事例は、本文にのみ記載されていることに注意してほしい。メディアやその他の情報源の詳細は、リクエストに応じて著者から入手できる。

攻撃日	国	地方	犠牲者		攻撃の種類
			負傷	死亡	
2016/8/29	カナダ	サスカチュワン州	1	—	捕食
2018/6/12	ポーランド	ポトカルパチェ県	1	—	おそらく捕食
2018/6/26	ポーランド	ポトカルパチェ県	2	—	捕食
2016/1/29	北マケドニア	スコピエ統計地域	1	—	不明
2015/2/16 または 17	ロシア	アストラハン地域	5	—	狂犬病
2015/9/8	ロシア	カバルダバルカル共和国	3	—	狂犬病
2015/10/4	ロシア	ロストフ地域	3	—	狂犬病
2016/1	ロシア	ロストフ地域	2	—	防御的
2016/2/16	ロシア	ヴォログダ地域	1	—	おそらく防御的
2016/2/17	ロシア	ロストフ地域	2	—	おそらく狂犬病
2017/7/6 以前	ロシア	ロストフ地域	1	—	狂犬病
2017/12/10	ロシア	クラスノヤルスク地域	4	—	狂犬病
2015/1/31	ウクライナ	ジトームイル地域	1	—	狂犬病
2017/2/4	ウクライナ	チェルニーヒウ地域	3	—	狂犬病
2017/2/16	ウクライナ（ロシア）	クリミア自治共和国	1	—	おそらく防御的
2017/12/9	ウクライナ	ドネツク地域	1	—	おそらく狂犬病
2018/1/4 ~ 5	ウクライナ	チェルニヒフ地域	3	—	狂犬病
2018/1/7	ウクライナ	リブネ地域	1	—	狂犬病
2015/1/19	ベラルーシ	ホメリ地域	3	—	狂犬病
2016/7/7	ベラルーシ	ホメリ地域	4	—	狂犬病
2018/1/2	ベラルーシ	ホメリ地域	2	—	おそらく狂犬病
2018/10/16	モルドバ	カメンカ地区	2	—	狂犬病

（続く）

(54 ページ続き)

攻撃日	国	地方	犠牲者		攻撃の種類
			負傷	死亡	
2015/1/11	イラン	クルディスタン州	4	—	狂犬病
2015/7/6～7 または7～8	イラン	ハマダン州	2	—	捕食
2015/11/28～29	イラン	ギラン州	6	—	狂犬病
2015/12/8	イラン	ギラン州	1	—	不明
2016/2/20	イラン	カズヴィン州	1	—	不明
2016/4/2	イラン	アルダビール州	5	—	狂犬病
2016/4/17	イラン	ザンジャー州	1	—	防衛的 / 狂犬病
2016/6/3	イラン	ハマダン州	1	—	捕食
2016/10/31	イラン	東アゼルバイジャン州	10	—	おそらく狂犬病
2017/4月中旬～ 6月中旬	イラン	ザンジャー州	1	—	不明
2017/4/18	イラン	ザンジャー州	1	—	捕食
2017/5/5	イラン	ザンジャー州	1	—	捕食
2017/5/27	イラン	カズヴィン州	7	—	狂犬病
2017/6/12	イラン	ザンジャー州	7	—	狂犬病
2017/6/24	イラン	アルダビール州	1	—	おそらく狂犬病
2017/7/18	イラン	ケルマーンシャー州	—	1	捕食
2017/10/17	イラン	エスファハーン州	4 or 5	—	狂犬病
2018/1/11	イラン	ザンジャー州	3	—	狂犬病
2018/8/25	イラン	カズヴィン州	4 or 6	—	おそらく狂犬病
2018/1/13	イラク	アルカディシーヤ県	4	—	おそらく狂犬病
2015/6/20	トルコ	チョルム県	2	—	おそらく狂犬病
2017/4/1	トルコ	エルズルム県	4	—	狂犬病
2015/3/24	アルメニア	ヴァヨツゾル県	5	—	おそらく狂犬病
2016/3/21	アルメニア	ヴァヨツゾル県	1	—	不明
2015/10/25	アゼルバイジャン	アグス県	2	—	不明
2015/11/29	アゼルバイジャン	ミンゲチェヴィル市	1	—	不明
2016/5/30	アゼルバイジャン	イスマユル地区	1	—	防衛的 / 狂犬病
2017/2/21	アゼルバイジャン	サリヤーン地区	1	—	不明
2017/7/20	アゼルバイジャン	サリヤーン地区	1	—	防衛的 / 狂犬病
2017/7/25	アゼルバイジャン	アグスタファ地区	1	—	狂犬病
2017/8/6	アゼルバイジャン	アグス地区	2	—	狂犬病

(続く)

(55 ページ続き)

攻撃日	国	地方	犠牲者		攻撃の種類
			負傷	死亡	
2018/5/28	アゼルバイジャン (アルツァフ共和国/ ナゴルノカラバフ)	ホジャヴェンド地区 (ハドルト地区)	2	2*	狂犬病
2018/11/28～29	アゼルバイジャン	ランカラン地区と アスタラ地区	9	—	狂犬病
2017/11/18	サウジアラビア	アセエル地域	1	—	防御的
2017/5 初旬	イスラエル	南部地区	1	—	捕食
2017/5/29	イスラエル	南部地区		—	
2017/5/31	イスラエル	南部地区	1	—	捕食
2017/5/31	イスラエル	南部地区	1	—	捕食
2015/5/9	シリア/イスラエル	アルクネイトラ県/ 北部地区	5	—	狂犬病
2015/7/31	シリア/イスラエル	アルクネイトラ県/ 北部地区	1	—	おそらく狂犬病
2016/11	インド	インドのヒマラヤ	1	—	捕食
2016/3/21	モンゴル	ウランバートル	2	—	狂犬病
2015/1/13	カザフスタン	東カザフスタン地方	1	1*	狂犬病
2016/12/15	カザフスタン	アティラウ地方	1	—	防御的
2017/10/14	カザフスタン	西カザフスタン地方	1	—	不明
2015/12/22	キリギスタン	ナルイン地方	2	—	不明
2016/1/28	キリギスタン	オシ地方	2	—	狂犬病
2016/11/8	キリギスタン	ナルイン地方	1	—	捕食
2017/2/5	キリギスタン	イシククル地方	2	—	防御的
2017/3/15	キリギスタン	オシ地方	1	—	防御的
2017/6/15	キリギスタン	ジャララバード地方	1	—	狂犬病
2017/11/7	キリギスタン	イシククル地方	1	—	狂犬病
2018/10/23	キリギスタン	バトケン地方	5		狂犬病
2017/7/1	タジキスタン	ゴルノーバダクフスタン 自治地方	不明	1	捕食

## 【監訳者あとがき】

### 日本でのオオカミ復活に向けての 問題と対応

日本の自然生態系を救うためには、明治時代に絶滅に追い込まれ、そのまま放置されているハイイロオオカミ（通称：オオカミ）を再導入によって復活させることが必要です。戦後まもなく始まったオオカミの保護は、欧米では当たり前になっており、森林が少なく、開発が進んだ大陸ヨーロッパでさえ、オオカミが生息していない国はありません（EU加盟国29か国では約15,000～20,000頭生息と推定）。もちろん、北米では約6万頭とヨーロッパをはるかに上回ります（アラスカ州を除けばアメリカ合衆国の生息数は西欧よりも少ない1万頭以下）。オオカミの復活保護は、今や国際的な潮流である野生動物の保護の象徴と言ってよいでしょう。しかし、我が国日本は先進国でありながら、やはり官民揃ってオオカミ復活を逡巡しているのはどうしてなのでしょう。主要な理由は二つです。

第一は、1990年代以降の外来種排斥思想の影響です。外来種排斥運動はいささか過熱気味な観がしますが、この立場から言えば、復活オオカミに対しても容赦ありません。「日本に生息していたオオカミと同じ種であるとはいえ、外国から連れてくるオオカミは『外来種』に他ならない。外来種は国内の生態系に悪い影響を及ぼすことは明らかであり、外来種である再導入オオカミは希少動物を絶滅させる可能性があるので再導入はできない」ということになるのです。何と非論理的な問答無用な決めつけそのもの。この偏見と間違いだらけの主張

は野生生物行政を管掌している環境官僚の言い分でもあるのですから本当に驚きです。行政がポピュリズムに媚びているのか、あるいはその逆か今や判然としませんが、何でもかでも外来種は悪いと決めつけて排斥するのは、もはや信仰であり、非科学的でさえあります。

日本では1990年代から始まった外来種排斥論は、土着の生物多様性あるいは生態系を変わらぬ姿のままに保存するという考え方に基づいています。この考え方は、現代の大衆的環境運動、野生生物保護運動を支えるエコロジー思想から派生的に生まれたもので、偏狭で論理性を欠き、思い込みに凝り固まった信仰の感が強い大衆運動の特徴が目立ちます。科学的研究よりも大衆運動が先行したエコポピュリズム運動とでも呼ぶのでしょうか。こうした外来種排斥論は、日本やニュージーランド、オーストラリア、海洋島など、外界から隔てられた国や地域でとりわけ盛んであるようです。人と物流の激しい、物理的境界が存在しない大陸国では外来種に関するこうした極端な排他意識は薄いようです。むしろ、今まで生息していなかった動物種が分布を拡大するのを歓迎する風潮さえあります（例えば、戦後、ロシアから東欧、西欧に生息を拡大しているタヌキ。ハンターたちは狩猟の対象となる種が増えたと言って歓迎）。大陸国ではありませんが、英国でも外来種排斥はそれほどではないという印象があります。最近、一度絶滅していたビーバーやカワウソを再導入しています。オオカミの復活はまだですが、外来種排斥が邪魔しているのではなく、牧羊業者や養鹿業者が捕食害発生を口実に反対しているからなのです。英国は植

民地はじめ世界中から動植物を集めてきた歴史があり、英国人は外来種に対する考え方が日本人とは大きく異なるように思われます。英国人は日本人ほど外来種を否定的に見ているわけではなさそうなのです。

第二は、オオカミ凶獣観（人食いオオカミ観）です。エコポピュリズム以上にオオカミの復活と保護を邪魔している観念はオオカミ凶獣観（人食いオオカミ観）と言ってよいでしょう。この観念は、フェイクをアンコにした誇張であり、理屈抜きの信仰のようなものなのです。この思い込みを解消するためには、オオカミに関する科学的事実にもとづく情報の普及が欠かせません。この観念は、我が国に限らず、オオカミが生息する、あるいはかつて生息していた、どこの国でもみられ、オオカミの保護にとって大きな障害になっています。そして、日本も含めてこうした国々（社会）ではオオカミに関する学問（とりわけ進化生物学や生態学）の発展普及が遅れていることが共通しています。

この観念の形成に最も強い影響力があったのは、17世紀末、フランスのペローの作「赤ずきんちゃん」でしょう。良家の子女の道徳教育（ジェンダー教育）を目的にして創作されたこの説話はオオカミ人食いを、その説得材料として書き込んだのです。人食いオオカミという、ありもしない捏造話はこの作り話のストーリーが起源です。この説話は、19世紀初め、ドイツの「グリム童話」に再録されて以来、世界中に拡散し、多くの人々がこの影響を受け、オオカミを恐ろしい人食いの野獣だと思い込んでしまったのです。ペロー・グリムの作り話は、彼らの狙い通りに、オオカミの冤罪と女性

蔑視観の普及に成功したわけです。この誤信をもとにさらに数多くの偏見が作り出されました。こうした偏見とこれが作り出した「社会的病徴」はひとくくりにして「赤ずきんちゃん症候群」と呼ばれます。この病徴の最大の被害者はオオカミです。そして、オオカミ無しには崩壊してしまう自然であり、自然無くして生存不能な私たち人間なのです。

説話「赤ずきんちゃん」は日本には明治時代に伝えられ、文明開化のシンボルの教材として学校教育で採りあげられてたちまち普及し、大正、昭和、そして現代へと伝承され、依然として大きな影響力を持っています。良妻賢母を説くこの物語は、明治権力の封建的家父長制にとって都合がよかったです。世界中で、この観念がオオカミを虐待し、その復活と保護を邪魔してきたのですから、オオカミ復活保護運動は世界中どこでも「赤ずきんちゃん症候群」どの戦いだということができるでしょう。

リンネルらのNINA報告（2021）「オオカミによる人間への攻撃：最新情報2002–2020」は根強い反オオカミ観の払拭がねらいです。その手段は、北米、ユーラシア大陸の北半球のオオカミの広大な生息地域から集めた180件の「オオカミ人身攻撃」に関する報道、学術報告などの科学的検証です。このレポートは、日本でのオオカミ復活運動にとっても貴重な文献です。NINA報告を見る限り、これまで多くのオオカミ研究者や運動家などの専門家が繰り返し指摘してきたように、「オオカミの人身攻撃は普通発生しない」ことが納得できます。しかし、このNINA報告は、オオカミによる人身攻撃を不安がる人たちやあくまでオオカミを信じ

られない人たちにとっては「やはりオオカミは人を襲うのではないか」という主張につながるようなのです。しかし、注意して読んでもらえればすぐに気が付くことですが、そうした不幸な事件はあくまで「特殊な条件下」のきわめて稀な出来事なのです。

リンネルらは「特殊な条件」にある個体を次のように整理しています。(1) 狂犬病罹病個体、(2) 人馴れが進んだ(とりわけ給餌に慣れた)個体、(3) 眼前を走り去るなど攻撃本能を刺激された個体(捕食本能解発個体)、(4) 人間から攻撃され、身を守るために攻撃に転じるといった防御本能が解発された個体(防御個体)です。

狂犬病罹病個体による人間攻撃は、狂犬病対策の進展と関係があるとみられます。多くの西欧諸国や北米のような狂犬病対策が進んでいる地域では狂犬病に罹ったオオカミによる人身攻撃は皆無か稀であるのは当然です。対照的に、中近東、ロシア、アジア、インド、パキスタン、中国、東欧のように狂犬病対策が遅れていて、狂犬病犠牲者が多数発生している地域では、オオカミによる人身攻撃も多発しています。注意すべきは、狂犬病はオオカミだけでなく、イヌを初めとした全哺乳類が罹病することです。それゆえ、オオカミによる人身攻撃を考えるにあたって大切なことは、NINA報告でも指摘されているように、オオカミよりも圧倒的に数が多く(オオカミの数百倍)、人間と密着して生活している狂犬病罹病犬による人身攻撃をしっかりと区別することが必要です。現在日本は狂犬病清浄国ですが汚染国は圧倒的に多いので、日本へのオオカミ再導入に当たっては輸出国で狂犬病を初めとした伝染性疾患罹病の如何について

徹底的に検査し、健全個体を導入すべきです。こうすることにより、狂犬病を原因とする人身攻撃は発生しないはずで

オオカミの攻撃(捕食)本能を解発したことが原因と推定される人身攻撃は極めて稀なのですが、条件さえ揃えば起り得ることです。NINA報告にあるように、アラスカで早朝のジョギング中の若い女性がたまたま遭遇したオオカミの群れに攻撃され死亡した事例です。捕食者の前を走るのは彼らの攻撃本能を解発するリスクが大きいということによく知られていることです。日本では、ツキノワグマの前を自転車で走り抜けようとした新聞配達人が襲われたケースはこれに当てはまるでしょう。犬の場合でも同様です。近年、タイムを競うジョギング登山やマラソン登山が流行していますが推奨できません。同時にペットの犬を伴うハイカーも少なくありません。犬の攻撃行動がオオカミを刺激する事例が少なくないことが知られています。不必要な犬の同伴は勧められません。これはオオカミだけでなくクマ類にも当てはまります。また、どのような動物でも、捕食者ではない種でも、自分に危険が迫った場合には、身を守るために攻撃的になるのは当たり前です。野生の捕食性動物を刺激するのを注意深く避けなければならないことは野生動物との付き合い方の基本的なマナーです。その第一は、一定の距離を置いて近づきすぎないことです。米国のイエローストーン国立公園では、クマでもオオカミに対しても100ヤード(約90m)の距離を開けるように、そして自動車の外に出ないようにビジターに警告しています。

採食中の野生捕食動物に近づくのはとり

わけ危険です。採食中の個体は自分の食べ物あるいは採食場を奪われるのではないかと警戒し、接近する人間を競争相手（ライバル）と解釈して攻撃してくるのです。この種の攻撃は、こちら側の意向とは無関係で、動物側の受け取り方次第です。そして、距離が問題なのです。彼らの近くを走って通り過ぎるような場合には、食べ物を争うライバルというだけでなく、彼らの狩猟本能を解発して攻撃を誘ってしまうので最悪です。オオカミだけでなく、クマやイノシシに対しても同様で、彼らに背中を見せて走るのは禁物です。

もっと基本的な対処は、不用意に野生動物に給餌をしないことです。給餌は動物に間違ったメッセージを与えることになるし、給餌する側の人間は動物を友好的だと誤解していることが多いのです。動物は利己的です。食べ物がなくなればねだってきます。応じないと攻撃してくることもあります。給餌は人馴れを進め、人馴れしたオオカミは人を恐れなくなり、ふとした刺激で、気に食わなければ、攻撃や捕食行動を起こします。普通、オオカミは人を恐れている場合、そうした事故は発生しにくいのです。

安易な野生動物への給餌は止めるべきです。その対象は、神社仏閣、公園などでのハト、シカ、池沼の水鳥、堀や池の鯉や亀、ノラ猫、庭の小鳥と様々で、すっかりそうした給餌に慣れ親しんでいる日本人は、給餌は慈愛といった倫理道徳的に良い行為だと思いついていて、節があります。倫理道徳は人間同士の望ましい社会的関係として成立してきましたが、その根本は人間の利益の為の約束事です。これが、自然や野生動物に対してそのままでは通用しないことが意識

されるようになったのは最近になってのことのように考えられます。ここで問題にしている野生動物への給餌も人間のエゴ的行為である場合が一般的です。再考しなければいけない段階を迎えているのです。野生動物への給餌は止めましょう。餌場として野生動物を引き寄せる無神経なゴミ捨ても止めるべきです。これは自然に対して敬意を払うことであり、将来日本に復活するオオカミを私たちのエゴから救うことになるのです。

リンネルらのNINA報告で気になることは、タジキスタン、インド、イランでオオカミが原因した幼児の死亡、傷害が多く報告されていることです。これらの事例が本当にオオカミによるものなのかイヌなのか判然としません。あるいは、子供の人身売買をオオカミの所為にしてはいないかどうかということも気になります。極度の貧困社会や紛争地域では幼児の人身売買をオオカミに着せている可能性は捨てきれませんが、リンネルらのNINA報告では、こうした検証は行っていません。

終わりに、2021年コロナ禍の夏、この翻訳に従事していただいた5名の日本オオカミ協会会員、後藤亘・寺井誠・津久井直子・伊藤澄子・井上守氏各位のご苦勞に対し記して心より感謝します。井上守氏には作業全体にわたる調整役を担っていただきました。編集および刊行に至る作業は知念さくら氏にお願いしました。本書が刊行できたのは、これら会員のボランティアワークのおかげです。改めて御礼申し上げます。

2022年元旦

監訳者 丸山直樹

JWA 普及資料

オオカミによる人間への攻撃：最新情報 2002–2020

[原論文]

NINA Report 1944

Wolf attacks on humans: an update for 2002–2020

John D. C. Linnell, Ekaterina Kovtun & Ive Rouar

Norwegian Institute for Nature Research

発行日： 2022 年 1 月 31 日

監 訳： 丸山直樹

訳 者： 後藤 亙・寺井 誠・津久井直子・伊藤澄子・井上 守

訳出コーディネーター： 井上 守

割り付け・デザイン： 知念さくら

発 行： 一般社団法人日本オオカミ協会

〒415-0531 静岡県賀茂郡南伊豆町伊浜 2687-56

TEL & FAX: 0558-64-8800 携帯: 090-2465-6775

ranf2687@brown.plala.or.jp <http://www.japan-wolf.org/>

JWA 普及資料

NINA レポート 1944

オオカミによる人間への攻撃：  
最新情報 2002-2020