

さっぽろヒグマ基本計画 一方針編

～ヒグマ被害防止と共存～



平成29年3月
札幌市

目 次

第1章 計画策定の背景.....	1
1 札幌市の地理的な特徴.....	1
2 出没傾向.....	2
3 ヒグマの習性とあつれきの状況について.....	3
4 これまでのヒグマ対策.....	6
5 札幌市ヒグマ対策委員会と出没対応.....	6
6 ヒグマ出没対策における現状と課題.....	7
第2章 計画の基本事項.....	10
1 計画の目的.....	10
2 計画の期間.....	10
3 計画の位置付け.....	10
第3章 計画の目指す姿.....	11
1 被害の防止とあつれきの軽減.....	11
2 市民のヒグマへの意識及び理解の向上.....	11
3 侵入抑制策の推進.....	11
第4章 取組の基本方針.....	12
1 出没個体の有害性と出没ゾーンに応じた出没対応と未然防止.....	12
2 市街地への侵入抑制.....	13
3 生息環境管理.....	14
4 調査研究、モニタリング及び普及啓発.....	14
5 危機管理体制の整備及び関係する計画との整合.....	14
第5章 取組推進のための方策.....	16
1 出没未然防止及び出没個体の有害性と出没ゾーンに応じた出没対応.....	16
2 市街地への侵入抑制策.....	16
3 生息環境管理.....	17
4 調査研究、モニタリングの推進及び普及啓発.....	17
5 危機管理体制の整備及び関係する計画との整合.....	18
第6章 役割と主体について.....	20
1 市委員会及び区委員会の体制.....	20
2 各主体との連携.....	20
第7章 計画の推進に向けて.....	22
1 計画の普及啓発.....	22
2 調査研究と計画の見直し.....	22
資料編.....	23

第1章 計画策定の背景

1 札幌市の地理的な特徴

札幌市は、市域の約6割が森林で占められており、多様な動植物が身近に生息するという豊かな自然環境を享受する人口195万人の大都市である。同時にこの森林は良好なヒグマの生息域にもなっており、人口密度の高い大規模な市街地とヒグマの生息域とが直接接しているという地理的特徴は、ヒグマの出没が多くなるという問題を抱える要因となっている。

なお、札幌市の10区中、ヒグマの出没が確認されているのは、ヒグマの生息域である森林を有する6区(中央区、豊平区、清田区、南区、西区、手稲区)である。このうち、南区が最も広大な森林を有しており、出没情報も全市の約6割を占めていることからヒグマ対策を重点的に行う必要がある。

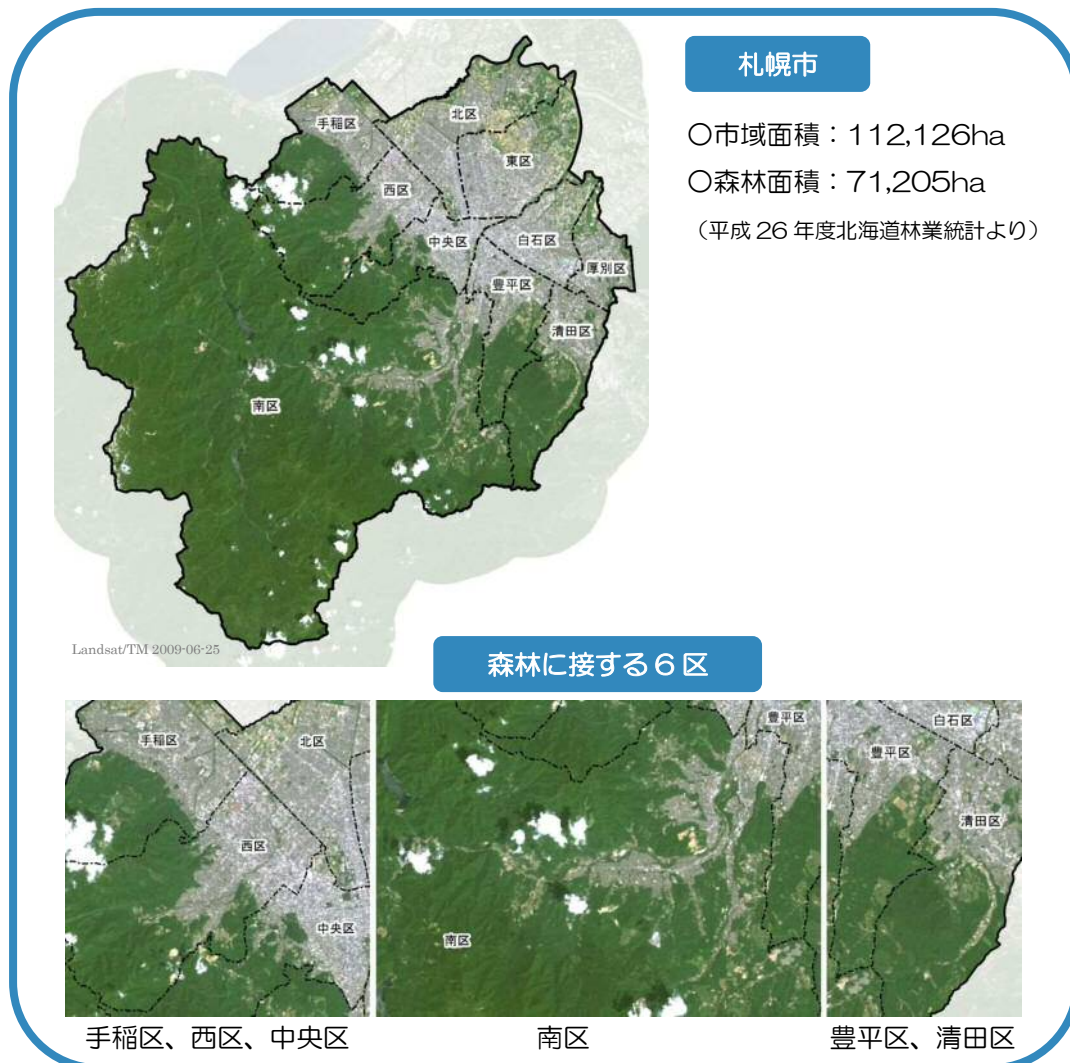


図1 札幌市におけるヒグマの生息域である森林と市街地の分布

2 出没傾向

札幌市では、平成 23 年度に過去最多の出没情報件数が記録されたが、その後は減少傾向にある。このうち、生息域である森林を有する 6 区のうち、例年、南区が出没情報件数の割合が最も大きい。(図 2)

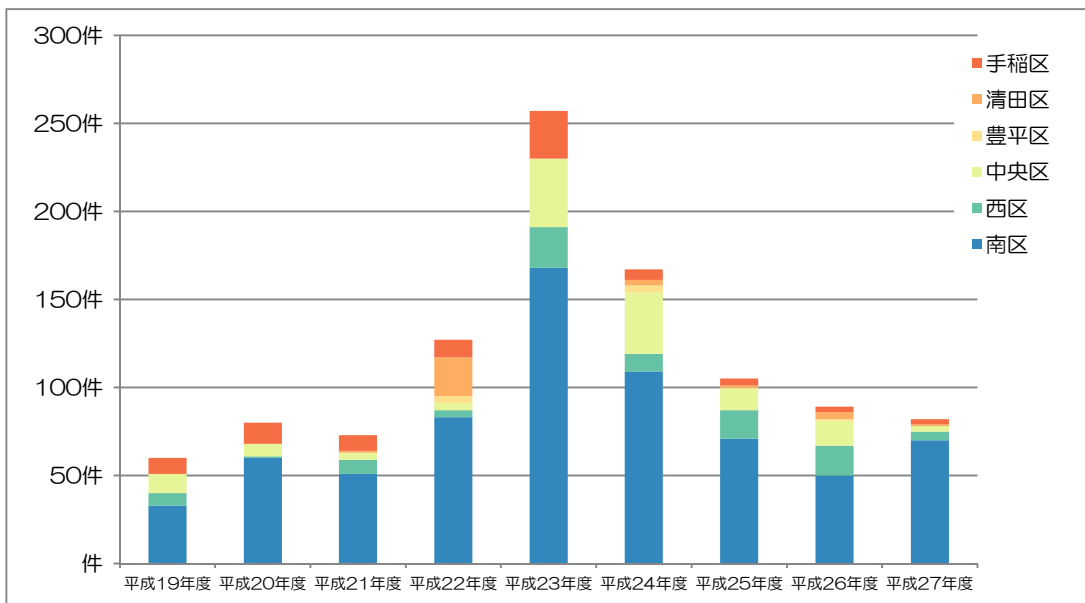


図 2 区別に見た年度別ヒグマ出没情報件数

また、ヒグマの出没情報件数を月毎に見ると、例年 8 月に多い傾向がみられる。ただし、多数の出没情報がよせられた平成 23 年度は 10-11 月の件数が増えており、ヒグマの餌となる木の実類が凶作であったことにより活動範囲が広がった可能性が指摘されている。(図 3)

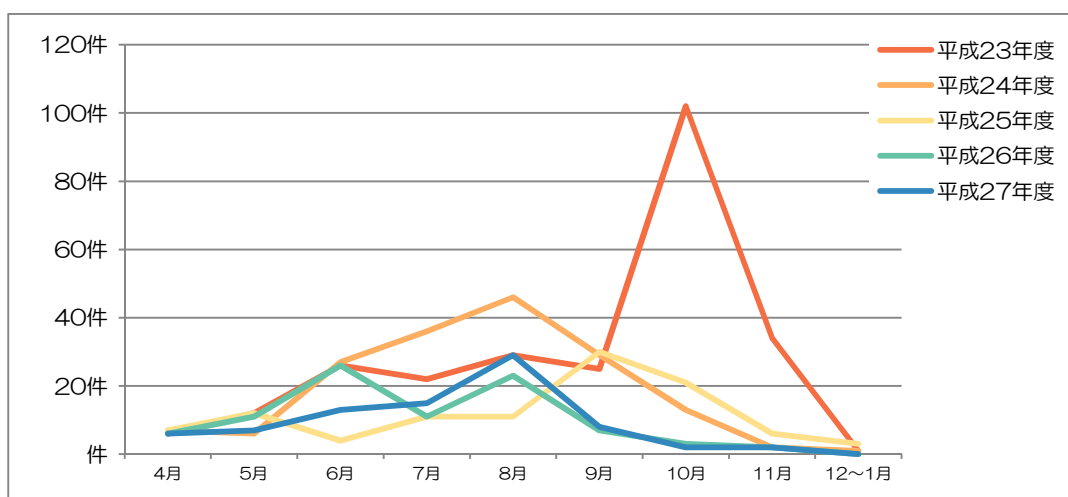


図 3 年度別に見た月別ヒグマ出没情報件数

市街地での出沒については、平成 19 年度から平成 27 年度までの全出沒情報件数 921 件のうち、105 件・約 11%を占めている。(図 4)

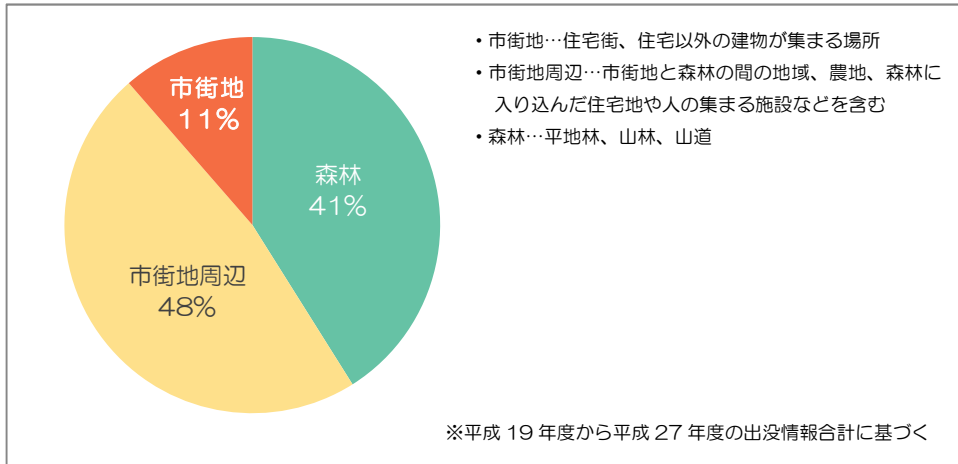


図 4 区域別のヒグマ出沒情報率

なお、平成 23 年度以降平成 27 年度までは出沒情報件数が減少しているが、北海道が平成 27 年度に発表したヒグマの推定生息数は増加傾向にあり、今後も警戒が必要な状況にある。

3 ヒグマの習性とあつれきの状況について

本市では従前より主としてヒグマによる人身被害を防ぐ目的でヒグマの習性に関する普及啓発を行ってきた。被害の未然防止のための市街地侵入抑制やヒグマとの共生を推進するにあたって、ヒグマの習性を理解したうえであつれきの状況を把握することが必要である。以下に、ヒグマの習性からみた人との間に起こり得るあつれきを示す。

(1) ライフサイクルについて

ヒグマは、1~2 歳まで母親と共に行動し、母親から様々なことを学ぶ。一年のライフサイクルは、3~5 月の冬眠あけから活動が始まる。5~7 月は繁殖期でオスの行動が活発となり、同時に前年に生まれた多くの子グマは親離れの時期を迎える。なお、4~5 歳になると繁殖が可能になる。

8~9 月は山の中の餌が少なくなり、農業被害件数や農地近隣の出沒情報件数が最も多くなる。そのため、これらの時期の警戒と予防策が今後も必要である。10~11 月は冬眠に備えて食いだめをして、12~3 月の冬眠期に雌は出産をする。冬眠あけと食いだめの時期は、市民が山菜取りやキノコ取りで山中に入る時期と重なるため、入山時の注意喚起を行っているところである。それぞれの時期に応じ



図 5 ヒグマの 1 年のライフサイクル

た侵入抑制策や普及啓発の強化が必要である。

(2) 食性について

ヒグマは雑食性であり、大きな体を維持するために、春から秋にかけて、その時に最も手に入りやすい食べ物を大量に摂取する。生息地の餌が不十分な時には、農地その他の市街地周辺に出没する傾向が増えると考えられるため、山中の植生、食べ物となる植物等の量(実なり)と市街地周辺の地勢の関係があつれきを考える際に重要な背景となる。

春の冬眠あけの時期は、ザゼンソウ、フキやセリ科などの植物や前年の秋のドングリなどを食べる。夏には、春に引き続き、セリ科などの植物の他、アリ・ハチ・ザリガニなども食べる。秋には、サルナシ、クルミやドングリを中心に食べて冬眠へ向けた栄養の貯蓄をする。冬は冬眠し、完全な絶食状態になる。

秋の山中等の実なりについては北海道による調査が行われており、不作が判明した際にはヒグマ出没の警戒が呼びかけられている。一方、侵入抑制の観点では、市街地周辺の堅果類分布にも注目し、豊作時には誘引物になる可能性に注意が必要である。

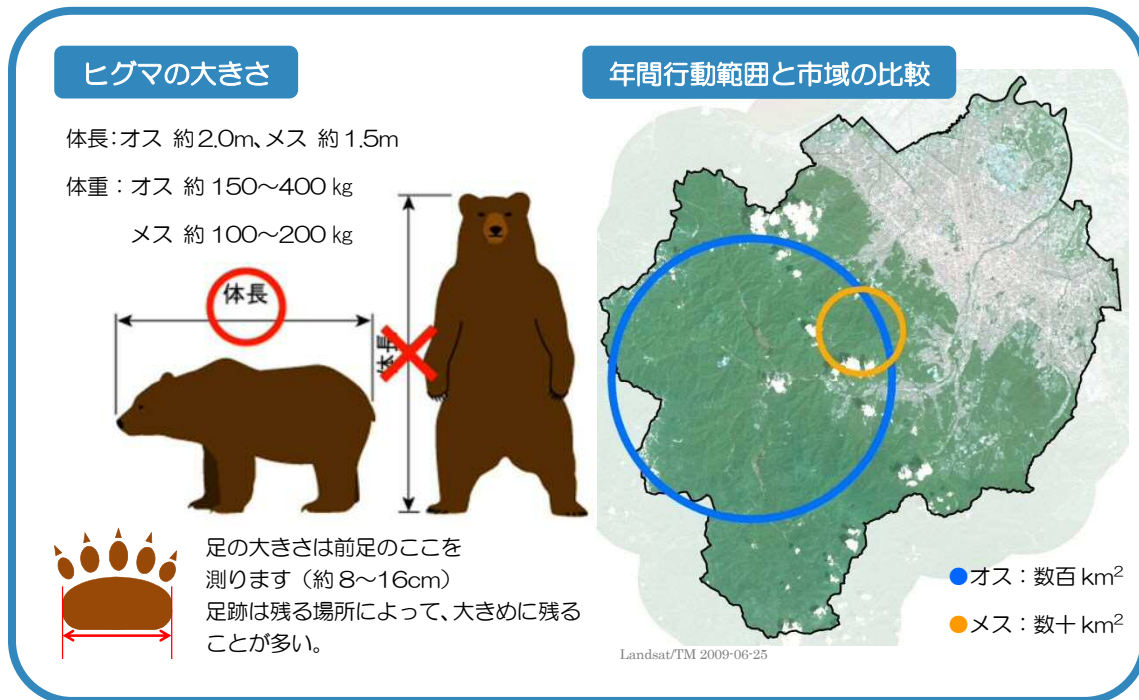
また、現状では札幌市内で人のごみを餌とするため出没してしまう例は報告されていないが、一度、餌と認識されると深刻な事態になるため、注意が必要である。



ヒグマの食性の例

(3) 体の大きさ・行動範囲

メスの成獣は体長約 1.5m、体重約 100~200 kg、オスの成獣は体長約 2.0m、体重約 150~400 kgであり、国内において地上の野生動物の中では最大である。オスの年間行動範囲は数百 km² である。メスはオスに比べて行動範囲が狭く、数十 km² 内で一年中生息しており、その範囲の中で繁殖する。このため、メスの動向が、将来の札幌市におけるヒグマの密度や子グマの行動に影響してくることをヒグマ対策上も考慮していくことが重要である。



ヒグマの大きさと行動範囲について

(4) 行動習性としての特徴について

人身事故防止のため、過去の事故等を踏まえて、ヒグマの行動習性について引き続き普及啓発していく必要がある。ヒグマは性格上の個体差が大きく、行動が画一化されないが、普段は人を避けて、やぶなどに隠れて行動することが多いといったことや、逃げるものを追いかける、時速 50km 位で走ることができる、嗅覚が大変優れている、夜間だけでなく日中も行動するなどの特徴があることについて、特に山中に入る場合は十分に理解をして自己防衛をすることが必要となる。また、環境の変化に応じて行動を変えていくなど学習能力も高く、例えば山中のごみや残飯を食べることを覚えると、それに執着し人間を恐れなくなることもあるため、十分理解してごみを管理することが必要である。

また、一旦覚えた餌への執着が強いことから、市街地周辺においては、農作物等の管理や、ごみステーション等の管理が重要となる。市街地への侵入を抑制するためには、基本的な行動習性、学習能力が高いこと、開けた場所を避けて移動する性質を人々が理解し、住民と市が連携した取り組みを進めることが不可欠となる。

ヒグマの噛み跡がついた
山中の空き缶

4 これまでのヒグマ対策

かつて、本市では出沒情報件数も少なかったため、ヒグマ出沒時の対応は各区の方針に任せられ、市としての対応方針は統一的ではなく未整理の状態であった。しかし、平成 13 年に市民がヒグマに襲われて死亡する事故が発生したことや、出沒、痕跡情報件数の増加により、市民生活の安全を確保するための総合的対策を実施する体制が必要となった。この状況を受け、平成 14 年に庁内関係部局で構成された「札幌市ヒグマ対策委員会」を設置し、出沒時の庁内の連携体制とともに専門家からの助言や警察等関係機関との連携を強化するなかで、事故の防止を図る体制を整えた。

平成 13 年から平成 18 年まで、西区西野地区において、農作物により誘引されたと考えられるヒグマの出沒が継続したことから、ヒグマ出沒後の対応に焦点を置くこれまでの対策の問題が明らかとなり、「ヒグマ出沒防止（防除）」の視点による対策の必要性を多くの関係者が認識した。

平成 23 年及び 24 年には市街地での目撃や出沒が相次ぎ、中央区等の住宅街を含む市街地への出沒が繰り返されたことにより市民生活に多大な影響を及ぼした。これを受けて、平成 24 年にヒグマ出沒対策の専従組織である熊対策調整担当係を新設した。

また、平成 25 年 3 月に策定した『生物多様性さっぽろビジョン』においては、施策の方向性の一つに「野生生物をめぐるトラブルの軽減」を掲げており、生物多様性の保全を最上位に位置付け、それまでの駆除を中心としたヒグマ対策から、市民生活の安全の確保を前提とした野生生物との共生を目指した取り組みを進めることとしている。



平成 23 年の新聞記事

5 札幌市ヒグマ対策委員会と出沒対応

札幌市は、札幌市ヒグマ対策委員会(以下「市委員会」という)を設置し、専門家からの助言や警察等関係機関との連携を強化し、ヒグマ出沒時の安全対策に関して、人命を最優先に、長期的・広域的・総合的な対策と、追い払い、駆除など重要事案の決定と実行をしてきた。

また、市委員会は、ヒグマ出沒時に迅速かつ機動的な対策を講じるため、ヒグマが出沒する区に区ヒグマ対策委員会(以下「区委員会」という)を設置し、対策にあたってきた。

その後、新設した専従組織「熊対策調整担当係」により、具体的な対策の試行を開始し、ヒグマ対策の基本的知識と技術の習得を進め、市委員会で決定する問題グマの捕獲を含めた

出没対応や、電気柵による被害防止策の試みなどに加え、市民普及啓発の推進を行っている。

なお、ヒグマ出没時においては、区委員会が初動対応や注意喚起を行うとともに、平成 22 年からは、野生動物調査を専門機関へ業務委託することにより、痕跡等の識別や出没時の状況判断が的確に実施される体制が整えられた。



6 ヒグマ出没対策における現状と課題

(1) 本市を取り巻くヒグマの生息状況

本市に生息するヒグマについては、環境省レッドリスト 2015、北海道レッドリスト、札幌市版レッドリスト 2016 において、それぞれ保護が求められる地域個体群とされている。

(図 6)

一方、最新の調査では、当該ヒグマ個体群は拡大傾向にあり(「ヒグマ生息数の推定について」北海道)、南区を中心として、農業被害、農家以外の市民農園等の被害、その他市街地周辺への出没が高い状況が継続している。



図 6 札幌市に生息するヒグマは北海道ヒグマ管理計画で示される、積丹・恵庭地域個体群に含まれる

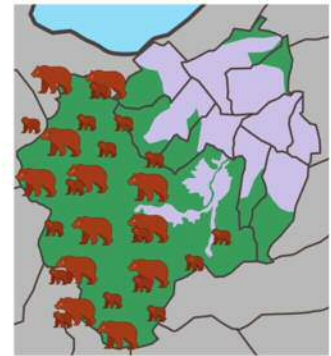
(2) 従来の出没対応と出没の減少

従来の対応は、出没したヒグマへの対応が中心であり、ヒグマ出没の予防的措置は事例ごとに二次的に行ってきたものが多かった。しかし、近年の農協を通じた電気柵による農業被害防止の取り組みが、ヒグマ出没情報件数が減少する要因の一つになっているものと考えられる。

(3) 地理的要因によるあつれきの課題

人口密度の高い市街地とヒグマの良好な生息域が直接接している本市の地理的地形的特徴から、ヒグマの市街地への侵入が懸念される。市街地に侵入したヒグマを追い払ったり捕獲したりする対策実施の困難さを考慮すると、市街地への侵入を未然に防ぐことに重点を置いた対策が、まず重要である。ヒグマが開けた場所を避け、藪などの被覆に隠れながら行動する特性に着目し、郊外に位置する農地が多い地域をヒグマの生息域と市街地の「緩

「緩衝帯」の空間として捉え、この緩衝帯において、ヒグマの侵入抑制や被害防止を実現できれば、効果的に市街地の侵入を抑制することが期待され、個体群の保全とあつれき防止を両立することが可能と考えられる。



市街地とヒグマ生息域の接近

(4) 出没場所の区分による対応

これまでの対策でも、マニュアルに出没場所の区分を掲げて区分ごとの対応を明記していたが、出没場所がマニュアルで定めたとの区分に該当するかの判断を個別に実施する必要があり、一貫した判断に基づく対応が難しい事例も見られた。

このため、市域を地域の特徴によってゾーニング*し、ゾーニング区分に応じた対応を定めることで、これらの問題に対処する。後述する判断基準に基づいた適切な捕獲を含めた排除を実施する必要があり、ヒグマの個体群の拡大傾向が進めば、個体数の抑制も含めた対策も検討されるべきである。

*ゾーニングについては、第4章1で考え方を示す。

(5) 土地利用状況等の変化

市内でも森林に近い郊外では、離農や地主の不在により手入れがされず草木が繁茂している耕作放棄地やそこに残された果樹などの増加が、ヒグマの市街地への接近や定着しやすくなる要因となっていると考えられる。今後、郊外における人口減少などに伴う都市環境や地域社会の変化を見据えた対策を検討する必要がある。

(6) 市民の意識と協働

大都市であるがゆえに、さまざまな立場の市民が多様な価値観を持って生活しており、ヒグマによる危険防止や生物多様性を前提とした共生の観点に対しても多様な意見があることも、十分に考慮する必要がある。平成28年度に行った市民意識調査においても、ヒグマに対する市民の意識はさまざまであり、現状のヒグマの生息状況や被害の状況と、それに対する市民の認識には開きがみられる。このため、市民が正しい判断をするための情報の提供に努めると共に、行政と市民のあるいは市民同士の意見交換を進めながら、ヒグマに対する適切な対応が導き出されるよう努める必要がある。

また、ヒグマによる被害防止や侵入抑制策を進めるにあたり、行政や関係事業者だけでなく、市民自らの注意や警戒、被害防止の取組が欠かせない。このため、地域における市民との協働により、対策の推進を図る必要がある。

(7) 生息状況調査等による考察

平成 27 年度に道立総合研究機構及び酪農学園大学と協力して行ったヒグマ生息状況調査では、森林における広い範囲がヒグマの行動範囲であることが判明した(別添資料)。これにより、市街地の比較的近くまでがヒグマの行動範囲に含まれる状況であるものの、実際は市街地まで出没する例がごく少なく、また、ここ数年はないというヒグマの出没状況であることが見えてきた。こうしたヒグマの性質を踏まえ、「緩衝帯」の確保や侵入抑制策の充実による人とヒグマの住み分けの可能性が示されている。しかしながら、基礎情報となるヒグマの生息状況の把握については必ずしも十分とはいえず、今後も継続的な調査や情報の蓄積を通して、その把握に努めることが必要である。

第2章 計画の基本事項

1 計画の目的

本計画は、札幌市域における生物多様性の保全を前提とし、ヒグマとのあつれきを軽減することで、市民生活の安全の確保を図りながら、ヒグマとの共生を目指すことを目的とする。

この目的の実現のため、ヒグマとのあつれきを軽減する方策として、特に市街地への侵入抑制策に重点を置く。

また、生物多様性を保全するという視点で、地域の特徴に応じて適切な対応をとることとし、人間がヒグマとどのような関わり合いを持つことが正しいのか、現在想定しうる方策を示すとともに、今後もモニタリング等の結果を踏まえ、その方策と運用を順応的に管理していくこととする。

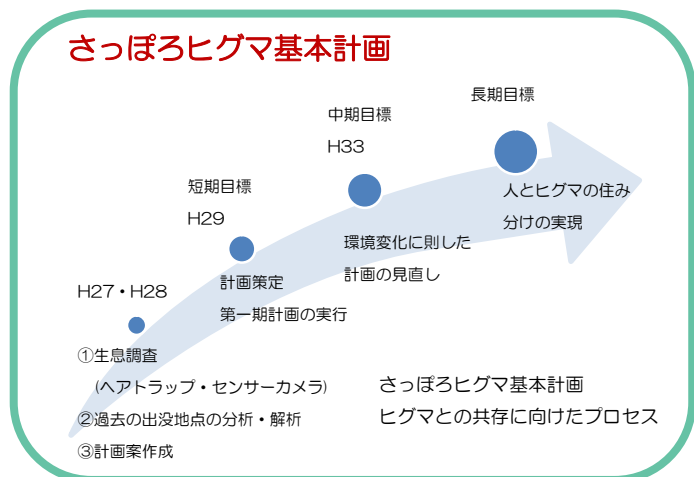
これらの方策により、人の行動が原因となるような問題個体を作らないよう努力をすると同時に、出没したヒグマについては、個々の有害性を慎重に判断したうえで適正な対応を行うこととし、不要な捕獲をなくすことにより、希少な地域個体群の維持にもつなげていく。

なお、本計画の策定に先行して、本市のヒグマ対策についての市民意識調査(添付資料のとおり)を実施している。その結果についても本計画の策定及び取組推進のための方策に反映させるものである。

2 計画の期間

本計画の期間は、第一期を計画策定の平成 29 年度から平成 33 年度までの 5 年間とする。

なお、定期的な調査等に基づき環境変化等に則した見直しを実施することとする。



札幌ヒグマ基本計画の将来的プロセス

3 計画の位置付け

本計画は、「札幌市ヒグマ対策委員会」を設置した際に作成したヒグマ出没対策を中心とした「ヒグマ出没時の安全対策の手引き」を引継ぎ、この手引きの出没対策を充実するとともに、ヒグマとの共生を進めるものである。

第3章 計画の目指す姿

1 被害の防止とあつれきの軽減

本計画では、市民に対する危険の防止を最優先し、人とヒグマの間のあつれきを極力軽減することにより、共生を実現していく。本計画においては、ヒグマの生息状況と出没情報等に基づき市街地周辺でのヒグマと人のあつれきを分析・情報蓄積して、ゾーニング設定を詳細にしていく。

2 市民のヒグマへの意識及び理解の向上

市民のヒグマに対する知識の向上のため、本計画において、小学生を対象としたヒグマ講座や町内会その他市民を対象とした出前講座を積極的・計画的に開催していくとともに、市民へのアンケートや統計調査等を活用して理解度や満足度の把握に努める。

なお、過去にヒグマ出没があった場所の近隣の小学校を対象とした意識調査では、ヒグマ出没時の対応に備えた危機管理マニュアル等を備え、または作成する予定である小学校が多く、ヒグマ出没時には、集団登下校や保護者の送迎、巡回等ができるよう、迅速な情報の伝達が望まれているとともに、児童への指導を重視している学校が多いことが分かっている。従って、これらが充実して機能するよう関係部局が協力して取り組んでいくこととする。



ヒグマ講座実施例

3 侵入抑制策の推進

本計画に基づき、出没時の対策の強化とともに侵入抑制策を推進して市街地の安全の確保を図る。本計画のヒグマの市街地侵入抑制策において、危険な状態の個体(問題個体)の発生防止、「緩衝帯」の確保やこれに代わる対策に取り組むこととする。本計画において、次章以降に示す侵入抑制策を年次のアクションプランを定めて計画的に実施する。

そのうえで、安全の確保のために市街地に侵入した事態に備えるとともに、一度問題個体となったヒグマは追い払い等をして再び問題を起こす可能性のある危険な個体であるため、出没個体の段階定義に基づいて「有害性」を正しく判断し、確実に捕獲・排除する対象とする。



「緩衝帯」確保の概念図

第4章 取組の基本方針

1 出没個体の有害性と出没ゾーンに応じた出没対応と未然防止

出没対策には大きく二つあり、一つは出没の未然防止であり、もう一つが出没後の対策である。人間とヒグマのあつれきを減らすためには、ヒグマによる人身事故や農作物への被害の状況などの出没情報の把握が必要である。また、そういった情報を基に、森林と市街地が隣接する札幌市の地形・生活環境に応じた出没抑制策が必要である。

なお、特定の個体が連続して問題を起こすという過去の状況を考慮した対応が必要である。

出没後の対策として、問題化している個体については、迅速な捕獲・排除が必要であるが、出没個体のすべてに有害性があるわけではなく、出没個体の段階定義に基づいた「有害性」と、ゾーニング管理による「出没地点」の二つの要素で対策を検討する必要がある。(図7)

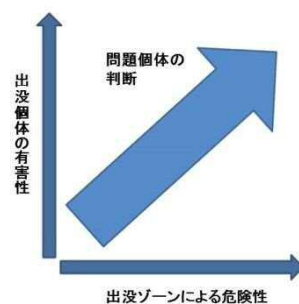


図7 出没個体の有害性と出没ゾーンによる判断



図8 ゾーニング概念

《*ゾーニングの定義》

○市街地ゾーン

- 考え方…ヒグマが侵入してはいけない地域。市街地。
- 概要…住宅街(複数戸が集まっている場所)、住宅以外の建物が集まる場所など

○市街地周辺ゾーン

- 考え方…ヒグマの出没があり得る場所で、市街地への侵入抑制策の上で重要となる地域。定住者は少数存在し、小規模な集落が存在する。農業などの経済活動が行われている。
- 概要…農地など市街地と森林の間の地域。森林のうち市街地にごく近い部分を含むが、その距離は地形等によって判断していく。未然防除策上、森林内の住宅地や人の集まる施設などを含める。中央区、豊平区、清田区、南区、西区、手稲区の6区に限る。

※ 河川のそれぞれのゾーンを流れる範囲は、それぞれのゾーンに含むが、市街地であっても河畔林が繁茂して侵入経路となり得る部分は、市街地周辺ゾーンとする。

○森林ゾーン

- 考え方…ヒグマの生息地(いても良い地域)。定住者がいない。自己責任の登山、トレッキング、山菜取りなどの利用者が訪れる。
- 概要…平地林、山林などで山道を含む。なお、前述の森林の市街地にごく近い部分を除く。市街地内に独立してある林は除く。中央区、豊平区、清田区、南区、西区、手稲区の6区に限る。

2 市街地への侵入抑制

出没対策だけではなく、あつれきを減らすため、その原因を除くことが重要である。

ヒグマが問題個体となれば、深刻な問題となり、捕獲・排除が必要となるため、人が不必要にヒグマの生息地に近づいて人の存在に慣れてしまうことや、農地・家庭菜園の作物やごみが誘引物となることにより、問題個体を作らないことが必要となる。

また、市街地周辺部の出没抑制策の課題として、耕作放棄地が誘引物になり得る餌を実らせたり、不在地主の市街化調整地、手入れがされない里山や河畔林などが、緩衝帯の役目を果たさずヒグマが行動しやすい地域となることが今後増えると考えられる。

これらの事からも、ゾーンごとに異なる侵入抑制策を行う必要があり、特に市街地周辺ゾーンでの取組が重要である。

3 生息環境管理

生息環境が良好に維持できれば、ヒグマの個体群の維持につながり、市街地への侵入抑制にも効果が期待される。

森林の多くは管理者により保全整備がなされている国有林や民有地等であり、市が管理する都市環境林等の森林は限られているため、市がヒグマの生息環境を管理できる範囲は限られる。

よって、ヒグマをはじめ多種多様の生物の生息環境を管理するためには、国有林や民有地の土地所有者(管理者)との協力が必要である。

4 調査研究、モニタリング及び普及啓発

人とヒグマのあつれきを抑制することにより、本市が属する積丹・恵庭地域のヒグマ個体群の維持が可能となるが、その前提として生息状況や出没状況を把握することが必要であり、そのための調査研究や継続的なモニタリングが重要となる。また、前々項のとおりあつれきを減らすことにより、市街地への侵入抑制が可能となるが、これには、調査研究、モニタリングに基づいた情報が提供されて、地域において、市民一人一人が協力して取り組むことが不可欠である。

一方、人々のヒグマに関する正しい知識が不十分であることにより、人間の不適切な対応が原因となって有害性の高い問題個体を誘発させることも避けなければならない。

ヒグマの人への被害や農業被害の防止の観点においても、ヒグマに関する理解や認識の向上が不可欠であり、すべきことと、してはいけないことの普及啓発が必要である。

なお、ヒグマの出没が多い地域の市民とそれ以外の地域の市民は、意識の高さや価値観が異なることに配慮した普及啓発が望まれる。

5 危機管理体制の整備及び関係する計画との整合

ヒグマに関する問題が深刻化する前に必要な措置を取るためには、初期の段階でヒグマに関する異変を察知できる体制が必要であると考えられる。また異変の情報が迅速に伝えられ、正しい対応のための判断がされること、判断に基づいて必要な措置を直ちに下すことができることが重要である。

これには、安全確保のために問題個体を迅速・確実に捕獲・排除できる手段があらかじめ準備され、保たれる必要があり、関係機関の連携と実務担当者の正確な手順による確実な対応がなされなければならない。

必要な措置をとる際には、被害防止のため正確な情報が市民にも伝えられることが必要であり、市民の被害防止のための広報が果たす役割も大きい。



ヒグマ出没場所現地調査

また、危機管理上重要な役割となる狩猟者については、高齢化による人材不足に備えて、ヒグマの捕獲技術の継承等の体制確保が課題である。

これらについては、本市の危機管理体制を整備するにあたり、北海道が進める危機管理体制の整備と密接に連携して進める必要がある。

なお、危機管理体制を適正に構築することにより、不要な捕獲をなくすことで、北海道の保護と管理の方針との整合性を確保することが可能となる。

一方、農作物の被害に関しては、鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律（平成19年法律第134号）に基づき「札幌市鳥獣被害防止計画」が平成27年3月に策定されている。この計画に基づく農作物の被害防止は、大きな市街地侵入抑制効果となっているため、農業従事者等との密接な連携・協力のうえ、本計画の取り組みを進めることが重要である。

第5章 取組推進のための方策

1 出没未然防止及び出没個体の有害性と出没ゾーンに応じた出没対応

出没の未然防止は、市街地ゾーン、市街地周辺ゾーン、森林ゾーンに分けて対応内容を判断して行う。

また、ヒグマが出没した場合には、出没個体の有害性と出没ゾーンに応じた対応を行う。

野生動物の対処のうえでは、完全な危険回避は可能ではないが、次項以降の未然防止策を進めるとともに、この二つの要素から判断して出没した個体に対応することを徹底し、100%の安全に近付ける。

手引き編 3 ヒグマの対応基準に基づき、ヒグマの行動段階と出没ゾーンに応じて判断する。可能な場合には「追払い」を行うが、市街地ゾーン及び市街地周辺ゾーンにおいて、段階 1 に該当した個体の出没が継続して人身に危害が及ぶ恐れのある場合及び個体が段階 2 に該当する場合並びに段階 3 に該当する場合は、捕獲が必要な問題個体として対応する。

2 市街地への侵入抑制策

市域をゾーニングし、ヒグマの出没状況及び被害内容に応じた侵入抑制策を実施する。

市街地ゾーン、市街地周辺ゾーン、森林ゾーンそれぞれの地域ごとに適切な侵入抑制策に取り組む。

各ゾーンの定義は第4章1のとおりであり、本計画第一期において、中央区、豊平区、清田区、南区、西区、手稲区の6区において、ゾーニングの定義と概念図を基に、各地区においてゾーンの設定を行っていく。

(1) 市街地ゾーンはどのような個体でも侵入を防ぐべき地域である。

市街地周辺に隣接する市街地の地域では、ごみの管理などヒグマの誘引物対策を中心に取り組む。

(2) 市街地周辺ゾーンは、侵入抑制策を講じるうえで重要なゾーンである。

市街地周辺では、ヒグマの誘引物対策として、廃棄物の管理の徹底、農地・家庭菜園等の電気柵の普及や管理の徹底がなされるよう取組みとともに、出没状況に応じた迅速な対応をする。

また、市街地にヒグマが近づきにくい環境づくりとして、河畔林の適正な伐採や市街地周辺の林・茂みなどの管理を土地管理者及び地域に普及啓発する。



ごみステーションの適切な管理

生ごみの管理の必要性について、出没の可能性の高い地域を中心に普及啓発を行っていく。耕作放棄地、不在地主の市街化調整地、手入れがされない里山などが餌となる作物を实らせたり侵入経路になり得るため、関係機関とともにこれらに対して予防的取り組みを行っていくよう検討する。なお、将来の人口減少を見据えた場合、それに伴うゾーニング区域自体の見直しを行う。

(3) 森林ゾーンはヒグマの生息域であり、ヒグマがいることを前提とする。

山中では人がその地域で活動する際に、被害を受けないための注意をする他、ごみを持ち帰るなど、ヒグマを人馴れさせないことなどの点に重点を置き、普及啓発を行うことで、市街地侵入の原因を作らないよう普及啓発する。

3 生息環境管理

市は、国有林や民有林等の管理者に働きかけ、どのような森林の生息環境管理ができるかを検討していく。

4 調査研究、モニタリングの推進及び普及啓発

市民とヒグマの間のあつれきの抑制と、生物多様性の保全に向けたヒグマの個体群維持を目的として、調査研究及びモニタリングの推進のため下記を実施する。

(1) ヒグマが出没した場所の環境を把握し、情報を蓄積して分析する。

(2) 出没場所に残された被毛や生息調査により採取した被毛は、研究機関との共同研究により DNA 分析等個体識別を可能な限り行う。

(3) 農作物、家庭菜園等の被害状況の把握に努める。

(4) 市民意識調査を概ね 5 年に 1 度行うほか、住民意識の把握に努める。

(5) 研究機関が行うヒグマ動向調査に協力する。

(6) 北海道の生息調査等に協力する。



生息調査

地域における市民の適切な行動や自衛・協力に必要な情報提供、普及啓発を行っていく。
ヒグマの人への被害や農業被害等の防止のため、また、ヒグマに関する知識不足により、有害性の高い問題個体を誘発させないために、市は普及啓発を継続的に行う。

ゾーンごとにすべきこととしてはいけないことなどや具体的な市街地侵入抑制策について啓発を推進する。

また、ヒグマの出没が多い地域の市民とそれ以外の地域の市民は、意識の高さや価値観が異なる可能性を考慮し、さまざまな価値観を持つ市民に普及啓発していく。

5 危機管理体制の整備及び関係する計画との整合

札幌市は、市委員会、区委員会を中心に、警察署、猟友会等捕獲技術者、研究機関、専門家、大学等と多角的に連携体制をとり、確実な対応のため連携を維持する。連携の維持と知識や技術の向上のため、市は市委員会、区委員会、市所管施設関係部局、関係警察署、その他関係施設の実務担当者を対象とした「職員研修」を行い、出没傾向等の新しい情報の共有、新たな実務担当者への基本的な出没対応、出没時の連絡系統、対応手順の再確認等を行う。



札幌市ヒグマ対策委員会

また、北海道が進めるヒグマ対策と協力するとともに、市域を超えたヒグマの移動を考慮し、近隣市町村との連携を進める。

今後の課題として、必要な措置を実施できるよう、捕獲技術者の確保と体制の効率化、組織運営、普及啓発のための技術と人材の確保、教育機関や研究機関との連携を図っていく。

狩猟者については高齢化が進むことでヒグマ捕獲時の体制が不足しないよう、北海道が進めているヒグマ対策技術者育成のための捕獲など、狩猟者の人材確保に協力するとともに、現在の狩猟者による捕獲を補完する方法を検討していく。

また、ヒグマによる市民への危害など異変を初期の段階で察知するためにも、市民および関係機関への迅速な情報提供が保たれる体制づくりを行う。

現在の連絡系統について、より迅速で効率的な通報経路や新しい通信技術の利用などを含め連絡体制・情報伝達の見直しをしていくとともに、ヒグマ出没状況に対して正しい対応の判断を迅速に行うため、十分な準備を行う。

なお、危機管理の一環として、市民の被害防止のために、ヒグマの出没情報や出没個体の対応内容等の広報を積極的に行う。

万が一、市民が損害を受けた場合には、十分な調査をして、危険の程度と防除や対応策の説明を行い、その後の問題を回避することで可能な限り市民が安心できるよう努める。

また、農作物の被害に関して、農業従事者等との情報共有を積極的に行う。



電気柵設置例

第6章 役割と主体について

1 市委員会及び区委員会の体制

本計画に基づき、市委員会は出没時の対策等の決定に加え、ヒグマの市街地侵入抑制策を進める。

市委員会及び区委員会は、札幌市ヒグマ対策委員会設置要綱(以下「設置要綱」という。)により、関係する部局で構成されている。

(1) 市委員会は、ヒグマ出没時の安全対策とヒグマの市街地侵入抑制策に関して、長期的・広域的・総合的な対策の策定と、出没時の追払い、駆除など重要案件の決定と実行を担当し、設置要綱に基づき、次に掲げる部の職員により構成する。(出没時の重要案件の決定と実行時の体系については手引き編別紙出没対応時体系図のとおり)

- ア 危機管理対策室危機管理対策部・・・危機管理対策
- イ 総務局広報部・・・報道機関等への情報提供の調整
- ウ 市民文化局地域振興部・・・区役所との連絡調整
- エ 環境局環境事業部・・・ごみステーションからの生ごみ等の撤去
- オ 環境局環境管理担当部・・・市委員会事務局、手引き編「ヒグマ出没連絡系統図」の更新管理
- カ 経済観光局農政部・・・農業被害対応
- キ (関係区)市民部・・・区委員会の庶務
- ク 教育委員会事務局学校教育部・・・学校施設における対策

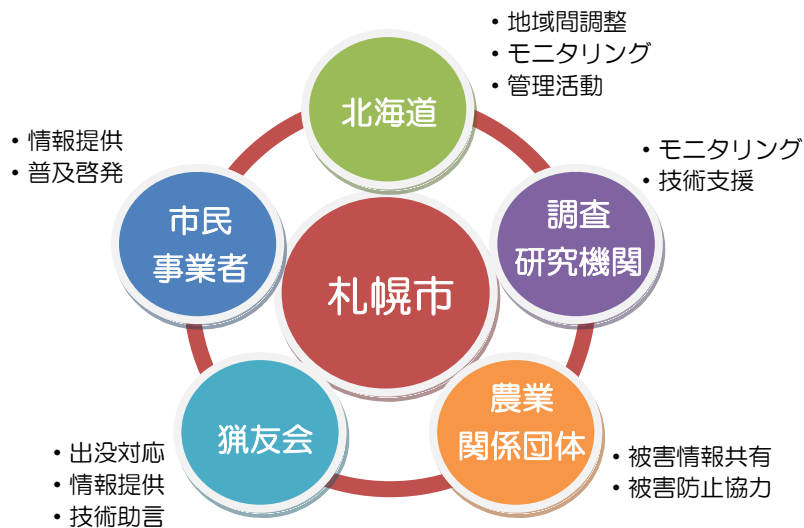
(2) 区委員会は、ヒグマ出没区に設置する常設組織で、迅速かつ機動的な対策を講じるため、ケースに応じた初期行動と関係部または関係機関、地域住民との連携体制の構築を担当する。

(3) 市委員会及び区委員会は、必要に応じて所轄警察署などの関係機関や地方独立行政法人北海道立総合研究機構、北海道猟友会札幌支部などの専門家に意見を求める必要がある場合には、適宜、会議等において意見を聴取し、より適切に計画を推進する。

2 各主体との連携

次のとおり各主体と連携し、本計画を推進する。

- (1) 北海道…市は北海道ヒグマ管理計画に沿って行われる地域間の調整、モニタリング、管理活動、広域協議会活動などに参加・連携する。
- (2) 市民、事業者(以下、「市民等」という)…市は、市民等の被害実態を把握し、市民等への情報提供を行いヒグマ対策を行う。市民等は、地域・札幌市の連携・協同の取組みに協力し、ヒグマの侵入抑制のための自主的な取組みを地域主体で行い、札幌市はこれらの取組みを積極的に支援するとともに、侵入抑制に向けた試みを提案する。
- (3) 調査研究機関…市は調査研究機関が行うヒグマの生態に係る調査研究及び個体群モニタリング等に共同研究などの形で協力するとともに、助言や技術支援を受けて施策に反映する。
- (4) 猟友会…市が行う問題個体の捕獲等ヒグマ出没対応への協力を得てきており、この体制を維持するとともに、侵入抑制策における出没情報提供や技術助言を得る。北海道が行う狩猟者の育成事業に、猟友会とともに協力し危機管理体制の維持・充実に努める。
- (5) 農業関係団体等…市街地周辺への誘引に関しては農作物による影響も高く、ヒグマの出没等に関して関連が強い。よって、農業関係団体等が取り組む農業等被害実態の把握や被害防止対策の実施などに積極的に協力・連携する。



各主体との連携

第7章 計画の推進に向けて

1 計画の普及啓発

計画の推進、特に市街地侵入抑制の取組みには市民の理解と協力を得るため普及啓発を行う。また、本計画を周知し、行政と地域の連携を密にすることにより、効果的な計画の推進を図る。その結果として地域に応じた取組みを行い、その成果を他地域へ反映させていくこととする。

2 調査研究と計画の見直し

市民の安全を守りつつ、ヒグマと共生するという根本的な考え方は不変であるものの、計画の実施内容は、自然環境の変化に適応して変化する必要がある。そのためには、継続的なモニタリングを行い、その結果を年次の取組みに反映させるとともに、基本計画策定後も、5年間にヒグマの生息状況などから、計画の見直しをすることとする。

《出典》

- ・「ヒグマ生息数の推定について」 北海道環境生活部 平成 27 年 12 月 2 日
<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/higuma/suitei.pdf>(2016.12.12 時点)
- ・「生物多様性さっぽろビジョン」 札幌市環境局 平成 25 年 3 月
<http://www.city.sapporo.jp/kankyo/biodiversity/vision.html> (2016.12.12 時点)
- ・「環境省レッドリスト 2015」 環境省 平成 27 年 9 月
<http://www.env.go.jp/nature/kisho/hozen/redlist/index.html>(2016.12.12 時点)
- ・「北海道レッドリスト」 北海道環境生活部 平成 13 年 5 月 10 日
<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/yasei/tokutei/rdb/redlist/list.htm> (2016.12.12 時点)
- ・「札幌市版レッドリスト 2016」 札幌市環境局 平成 28 年 3 月
<http://www.city.sapporo.jp/kankyo/biodiversity/redlist.html> (2016.12.12 時点)
- ・「北海道ヒグマ管理計画」 北海道環境生活部 平成 29 年 3 月
<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/higuma/higuma.htm> (2016.12.12 時点)
- ・「平成 28 年度第 2 回市民意識調査結果」 札幌市総務局 平成 28 年 10 月
<http://www.city.sapporo.jp/somu/shiminnoke/sakusei/h2802anke.html>(2016.12.12 時点)

資料編

○札幌市ヒグマ生息基礎調査結果概要

○平成28年度 第2回市民意識調査結果概要（抜粋）

札幌市ヒグマ生息基礎調査結果 概 要

平成 28 年 3 月

札幌市環境局

1 調査目的

札幌市における効果的なヒグマ対策を実施するための基礎資料として、札幌市近郊におけるヒグマの生息状況を調査する。ヒグマの生息状況をモニタリングするために設定した調査地を見回りし、それぞれの調査地に設置したヘアートラップ（以下「HT」）と自動撮影カメラのデータ及びサンプルを回収し、そのデータを整理する。

2 調査方法

- ・調査期間：平成27年7月30日～平成28年3月31日
- ・調査地点：本調査の調査地点を図1に示す。札幌市が共同研究を行っている地方独立行政法人北海道立総合研究機構環境・地質研究本部環境科学研究センター及び酪農学園大学農食環境学群環境共生学類野生動物生態学研究室と協力して調査地点の設定及びHT・自動撮影カメラの設置を行った。
 なお、HTについては、直径20cm、高さ2m程度の杭にバラ線を巻きつけたタイプと、約5×5mの大きさのプロットを設定し、その4隅に杭を立て、地上から高さ20cmと60cmの位置にそれぞれバラ線を巻いたタイプの2タイプがあり、どちらも誘引には揮発性の腐食防止剤を使用した。
- ・見回頻度：調査地の見回りを概ね10日に1回の割合で行い、平成27年11月30日までに10回実施した。



図1 調査地位置図

3 調査結果

期間中に全 30 カ所の HT のうち約半数の 14 カ所から延べ 81 サンプルが回収された。回収されたサンプル数が最も多かったのは No.22 の 17 サンプルで、次いで No.11 の 13 サンプルであった。

3-1 DNA 分析結果との照合

HT から回収された被毛のサンプル（n=81）については、別に出没時の調査で回収された被毛のサンプル（n=13）とともに、地方独立行政法人北海道立総合研究機構環境・地質研究本部環境科学研究センターによって DNA 解析が行われた。

その結果、全 94 試料のうち 84 試料について毛根が確認された。さらに DNA 解析による個体識別を試みたところ、58 試料について結果が得られ、17 頭（オス 5 頭及びメス 12 頭）が識別された（表）。

表 平成 27 年度に回収された DNA 試料の分析結果

	回収試料数	分析試料数	分析成功	識別個体数		
				オス	メス	計
ヘアートラップ調査	81	73	50	3	10	13
出没調査	13	11	8	2	2	4
	94	84	58	5	12	17

このうち、ヘアートラップ調査では 13 頭（オス 3 頭メス 10 頭）が識別された。オスについては、No.22、No.28、No.11 でそれぞれ 1 個体ずつ確認された（図 2-2）。メスについては No.4、No.5、No.6、No.7、No.10、No.11、No.25、No.28 など確認され、特に No.22 では 4 個体が確認された（図 2）。

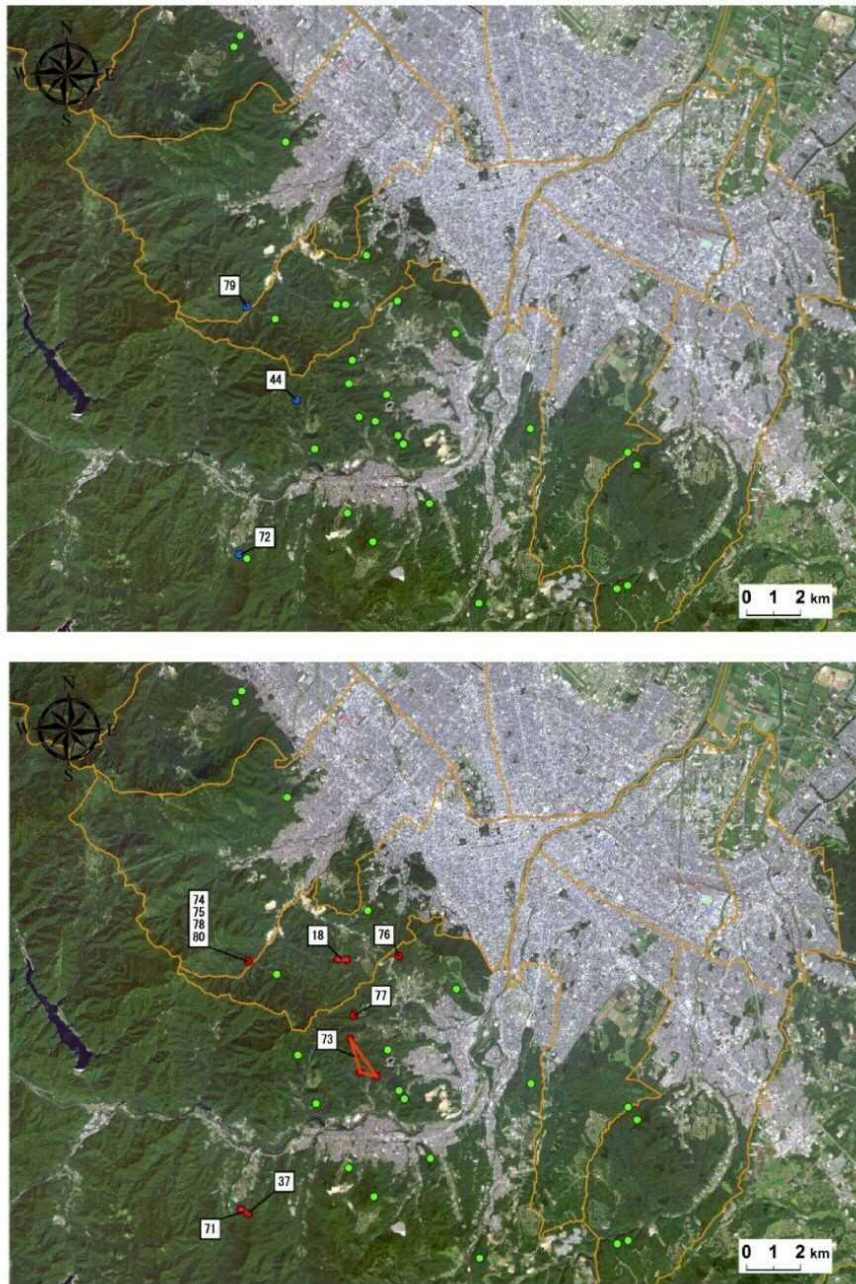


図2 ヘアトラップ調査でオスのヒグマ（上）とメスのヒグマ（下）が確認されたヘアトラップ（数字は個体番号を示す）

3-2 自動撮影カメラの映像

期間中に撮影された映像例を次に示す



場所：No. 10 撮影日時：10月10日6:09

図3 親子の映像



場所：No. 28 撮影日時：7月7日1:10

図4 オスである可能性が高いヒグマの映像



場所：No. 11 撮影日時：7月18日17:24

図5 メスである可能性が高いヒグマの映像

4. まとめ

今回実施したヒグマ生息状況調査で得られた被毛サンプルのDNA分析により、札幌市の近郊においてオス5頭、メス12頭の生息が確認された。メスについては、オスに比べて行動圏が狭く、定着性が高いとされている。こうしたことから、札幌市においても特に西区から中央区、南区にかけての範囲では、市街地に隣接した森林にヒグマが恒常的に生息しているものと考えられる。

一方で、これまでの市街地周辺のヒグマの出没は、地域によってその発生頻度や要因はさまざまである。主な要因としては、「誘引物」「移動経路としての緑地」「若いヒグマ」の3つのキーワードがあげられるが、これらが複合的に絡んで発生していることも多い。以下、それぞれの要因について対策の方向性とあわせて整理する。

○「誘引物」

誘引物としては、人為的なものと自然下で存在するものがあり、人為的なものの代表は農作物や果樹あるいはゴミである。過去の出没事例では特に農作物や果樹によって起きているものが多い。特に農作物ではトウモロコシ、果樹ではプラム、サクランボ、リンゴ、ナシ等がその主な対象とな

っている。

対策としては電気柵による防除が最も効果的である。最近では、大規模な農地や果樹園においては電気柵による防除が普及しつつあるが、小規模なものについてはまだ防除が進んでいない。こうした小規模な農地の防除をどのように進めていくのかが今後の課題になる。

一方、自然下で存在する誘引物としては、ヒグマの餌となる樹木がまとまって存在するケースが考えられ、札幌近郊ではオニグルミの例がある。こうした場所をヒグマが利用すること自体を防ぐことは物理的にも難しいが、市街地に隣接した場所では、周囲の見通しを良くしてヒグマが利用しにくい環境を作り出す、あるいは周辺のゴミや農地など人為的な誘引物の管理を徹底するなどの対策が考えられる。

○「移動経路としての緑地」

ヒグマは基本的には上部が開けた環境を嫌い、森林などのカバーを利用して移動することが多い。過去にヒグマが市街地に侵入した事例でも、河畔林や市街地に突出した緑地を伝って侵入したケースがみられる。

これらについても、その移動を完全に防ぐことは難しいが、移動ルートとなる緑地の刈り払いを実施して見通しをよくすることや、場合によっては電気柵等で遮断をするなどの方策が考えられる。ただし、こうした対策を実施する前に、ヒグマによってどのぐらいの頻度で使用されているのかを、自動撮影カメラなどを利用してあらかじめモニタリングしておくことが重要である。

○「若いヒグマ」

過去の出没事例をみると、市街地周辺に出没するヒグマは若いヒグマであることが多い。これは親から離れた若いヒグマ、特にオスが新たな生息域を確保しようとする過程で、市街地周辺に移動してくるためと考えられる。

今回の生息状況調査の結果からは最低でも12頭のメスのヒグマが札幌市近郊に生息していることが明らかになっている。こうしたメスの個体から、若いヒグマが分散していくことで、今後もヒグマの生息域が拡大し、一定のペースで若いヒグマが市街地に侵入してくる恐れが高い。

ただし、すべての若いヒグマが問題になるわけではなく、なかでも人に対する警戒心が薄いヒグマが、結果として市街地への侵入などの問題を引き起こしやすい。そのため、普段の出没時の調査の中で、こうしたヒグマが生じていないかを常にチェックし、事前にその前兆をとらえることが重要である。

また、中長期的には、札幌市近郊のヒグマについて適正な管理のもとで捕獲数調整のための捕獲を行い、密度をコントロールすることも検討していく必要がある。

札幌市ヒグマ生息基礎調査結果

概要

平成28年3月

札幌市

共同研究機関：

地方独立行政法人北海道立総合研究機構

酪農学園大学

札幌市

平成28年度第2回市民意識調査票(抜粋)

テーマ3 札幌市に生息するヒグマとの共生と出没対策について

札幌市は自然が豊かである一方、山林と市街地が接近しており、ヒグマが市街地の近くに出没しやすい地形的な特徴があります。また、生物多様性※の保全の観点から、ヒグマとの共生と出没対策を進めていくことが求められています。

そこで、市民の皆さまが、ヒグマについてどのような意識をお持ちなのかお伺いし、今後のヒグマに関する施策の参考とさせていただきます。

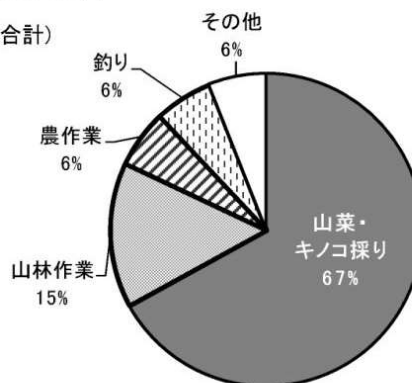
※生物多様性とは、たくさんの生き物がいて、それらが食物連鎖や寄生・共生などさまざまな関係で複雑につながり合っていることをいいます。

ヒグマとの遭遇事故は、山菜取りなどのときに多いと言われています。

人身被害発生時の被害者の活動(平成1～27年度の全道合計)

※平成28年北海道発表(平成27年度は2月末現在)

被害者の活動	被害者数
山菜・キノコ採り	23
山林作業	5
農作業	2
釣り	2
その他	2
合計	34



注…狩猟者が被害に遭う事例を除く

問1 あなたは、ヒグマは山林の中などで人間の気配を感じた時どのように行動する動物だと思いますか。もっともあてはまるもの1つに○をつけてください。

- | | |
|------------------|----------------|
| 1 人間を避ける | 2 人間の存在は気にしない |
| 3 人間に興味を持って寄ってくる | 4 うなり声をあげて威嚇する |
| 5 人間を襲おうと考える | 6 わからない |

問2 あなたが、山林の中などでヒグマとの遭遇を避けるための方法として、知っていることはありますか。あてはまるものいくつかも○をつけてください。

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1 行先の出没状況を調べる | 2 鈴をつける |
| 3 クマよけスプレーを携帯する | 4 ラジオを鳴らす |
| 5 時々声を出す | 6 時々手をたたいて音を出す |
| 7 単独では入山しない | 8 その他 () |
| 9 特に知らない | |

問3 あなたは、行政が行う次の取り組みの必要性について、どのように思いますか。それぞれの取り組みについて、あなたのお考えにもっとも近いものに1つずつ○をつけてください。

行政が行っている主な取り組み	必要性					
	必要	どちらかという必要	どちらともいえない	どちらかという不要	不要	わからない
ア 専門家による出没場所の調査	1	2	3	4	5	6
イ 付近の学校や公共施設などへの出没情報提供 (電話・FAX・メールなど)	1	2	3	4	5	6
ウ 市民への出没情報提供 (ホームページ)	1	2	3	4	5	6
エ 出没時の警察署と連携したパトロール・広報	1	2	3	4	5	6
オ 出没地への注意呼掛け看板設置	1	2	3	4	5	6
カ 児童や市民を対象としたヒグマの生態などの講習会	1	2	3	4	5	6
キ 農家や施設管理者への電気柵設置などの自衛策指導	1	2	3	4	5	6
ク 科学的な生息状況の調査	1	2	3	4	5	6
ケ 餌となる木の実などの調査	1	2	3	4	5	6

ヒグマ対策には、行政や研究機関などによる対策と、個人による対策があります。

○行政や研究機関などの対策

生息状況等の調査、痕跡調査、個体の保護、問題個体の捕獲、出没時のパトロール、自衛策等の普及啓発、出没情報の発信など

○個人の対策

出没情報の収集、ゴミ捨てルールの徹底、山中の事故予防、ヒグマ生態の学習、農地への電気柵設置、菜園の収穫管理など

問4 あなたは、上記のヒグマ対策について、どのように考えていますか。

- 1 行政や研究機関などの対策だけで良い
- 2 行政や研究機関などの対策と個人の対策の両方が必要である
- 3 個人の対策だけで良い
- 4 わからない

問5 あなたは、生物多様性の保全の観点から、ヒグマを保護しつつヒグマ対策を行うことについて、どのように考えていますか。

- 1 すべてのヒグマを保護すべきである
- 2 危険な個体は駆除することが必要だが、他の個体は保護すべきである
- 3 すべてのヒグマは危険となる可能性があるため、駆除すべきである
- 4 わからない

札幌市は、市内を以下の3つに区分して考え、「市街地」にはヒグマが入らないようにしています。

- ① 「奥山」～主に南区の山間など
- ② 「山麓部(里山、農地、市街化調整区域など)」～主に定山溪や山林の近くなど
- ③ 「市街地」(右の地図参照)



問6 あなたのお住まいはどのあたりですか。上の図を参考にして、もっともあてはまるもの1つに○をつけてください。

- | | |
|------------|--------------|
| 1 奥山 | 2 山麓部 |
| 3 山麓近くの市街地 | 4 山麓から離れた市街地 |

問7 あなたは、「奥山」と「山麓部」でのヒグマとの共生について、どのように考えていますか。

※ここでいう共生とは、複数の生物が相互に関係しながら共に生きていくことを意味します。人間とヒグマの場合は、私たちがヒグマに関する正しい知識を持った上で、種々の被害が生じない状態を維持することが必要になります。

- 1 奥山、山麓部ともにいても良い
- 2 奥山は生息しても良いが、山麓部にいるべきではない
- 3 奥山、山麓部ともにいるべきではない
- 4 わからない

平成28年度第2回市民意識調査結果概要(抜粋)

テーマ3 札幌市に生息するヒグマとの共生と出没対策について

札幌市は自然が豊かである一方、山林と市街地が接近しており、ヒグマが市街地の近くに出没しやすい地形的な特徴があります。また、生物多様性の保全の観点から、ヒグマとの共生と出没対策を進めていくことが求められています。

そこで、市民の皆さまが、ヒグマについてどのような意識をお持ちなのかお伺いし、今後のヒグマに関する施策の参考とさせていただきます。

問1 ヒグマが人間の気配を感じた時取る行動に対する認識

「人間を避ける」	41.9%
「人間の存在は気にしない」	1.9%
「人間に興味を持って寄ってくる」	13.6%
「うなり声をあげて威嚇する」	7.1%
「人間を襲おうと考える」	15.0%
「わからない」	14.4%

問2 ヒグマとの遭遇を避ける方法の認知度(複数回答) ※上位5項目

「鈴をつける」	83.5%
「単独では入山しない」	70.3%
「ラジオを鳴らす」	56.4%
「行先の出没状況を調べる」	50.3%
「クマよけスプレーを携帯する」	31.0%

問3 行政が行なう取り組みの必要性

<ア 専門家による出没場所の調査>

「必要」	64.7%
「どちらかというが必要」	18.8%
「どちらともいえない」	5.3%
「どちらかというと不要」	1.2%
「不要」	1.1%
「わからない」	3.0%

<イ 付近の学校や公共施設などへの出没情報提供(電話・FAX・メールなど)>

「必要」	75.3%
「どちらかというが必要」	13.5%
「どちらともいえない」	2.3%
「どちらかというと不要」	0.4%
「不要」	0.5%
「わからない」	1.6%

<ウ 市民への出没情報提供(ホームページ)>

「必要」	61.0%
「どちらかというが必要」	20.9%
「どちらともいえない」	6.1%
「どちらかというと不要」	1.2%
「不要」	1.3%
「わからない」	2.4%

<エ 出没時の警察署と連携したパトロール・広報>

「必要」	64.7%
「どちらかというが必要」	21.7%
「どちらともいえない」	4.0%
「どちらかというと不要」	0.7%
「不要」	0.9%
「わからない」	1.6%

<オ 出没地への注意呼掛け看板設置>

「必要」	72.7%
「どちらかというが必要」	17.2%
「どちらともいえない」	2.4%
「どちらかというと不要」	0.5%
「不要」	0.3%
「わからない」	1.3%

<カ 児童や市民を対象としたヒグマの生態などの講習会>

「必要」	28.4%
「どちらかというが必要」	34.6%
「どちらともいえない」	18.8%
「どちらかというと不要」	3.5%
「不要」	2.4%
「わからない」	4.0%

<キ 農家や施設管理者への電気柵設置などの自衛策指導>

「必要」	31.7%
「どちらかというが必要」	30.2%
「どちらともいえない」	20.9%
「どちらかというと不要」	2.0%
「不要」	2.0%
「わからない」	5.3%

<ク 科学的な生息状況の調査>

「必要」	34.4%
「どちらかというが必要」	27.3%
「どちらともいえない」	17.7%
「どちらかというと不要」	3.0%
「不要」	2.2%
「わからない」	7.2%

<ケ 餌となる木の実などの調査>

「必要」	35.9%
「どちらかというが必要」	29.4%
「どちらともいえない」	16.5%
「どちらかというと不要」	3.0%
「不要」	2.8%
「わからない」	5.3%

問4 ヒグマ対策を実施すべき主体についての考え方

「行政や研究機関などの対策だけで良い」	3.9%
「行政や研究機関などの対策と個人の対策の両方が必要である」	85.7%
「個人の対策だけで良い」	1.4%
「わからない」	6.0%

問5 生物多様性の保全の観点から考えるヒグマの保護と対策について

「すべてのヒグマを保護すべきである」	9.5%
「危険な個体は駆除する必要があるが、他の個体は保護すべきである」	65.9%
「すべてのヒグマは危険となる可能性があるため、駆除すべきである」	6.0%
「わからない」	12.7%

問6 居住地域

「奥山」	0.5%
「山麓部」	5.7%
「山麓近くの市街地」	19.4%
「山麓から離れた市街地」	70.1%

問7 奥山と山麓部でのヒグマと人間との共生

「奥山、山麓部ともにいても良い」	22.9%
「奥山は生息しても良いが、山麓部にいるべきではない」	47.4%
「奥山、山麓部ともにいるべきではない」	5.7%
「わからない」	19.9%

結果の概要は札幌市HPに掲載しています。

http://www.city.sapporo.jp/somu/shiminnokoe/citi_enq/



平成29年5月発行

札幌市ヒグマ対策委員会事務局

(環境局環境管理担当部環境管理担当課 内)