

# ヒグマによる事故防止のために

北海道胆振総合振興局保健環境部環境生活課

## ■ヒグマによる事故を防ぐ

北海道のほぼ全域に生息するヒグマですが、実際にヒグマに出会ったことのある人は、それほど多くありません。

しかし、ヒグマに出会ってしまった場合には、重大な事態となる危険性もあります。

ヒグマの生息地で、仕事やレジャー等で出かけるときは、まずヒグマに出会わないようにすることが一番です。

## ●ヒグマに出会わないようにする

ほとんどのヒグマが、人と出会わないように警戒しながら生息しています。

人も出会わないようヒグマに警戒することが重要です。

また、犬を連れて歩くのは、ヒグマを興奮させ、危険と言われています。



## ○ヒグマの出没情報に気をつける

山に入る前には、標識の確認、新聞やテレビあるいは自治体、地元の人に聞くなどヒグマの出没情報に気をつけましょう。

ヒグマの秋期の人里への出没と捕獲数の変動は、秋期の主要なエサである堅果類（ドングリ）などの結実状況と関連していますので、その年の豊凶調査結果に注意が必要です。

音を出しながら歩く、山に単独で入らないなど基本事項の徹底が必要です。

鈴、笛、ラジオ、メモリーオーディオ（長時間再生可能）等を携帯、大声で「人が来ていますよ、やっほー」などと声をかけなど、音を出すことが重要です。

花火や爆竹の携行（事前に使用）、花火などは、音と臭いで効果があります。

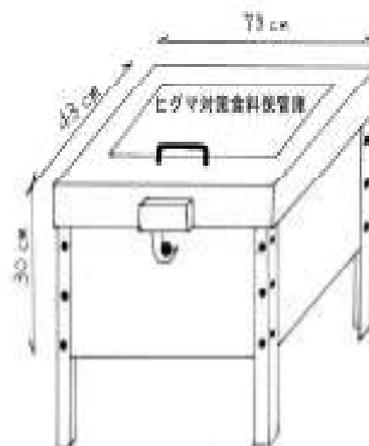
ヒグマ防除のスプレー（唐辛子入り）の携行（有効射程が4～5m、事前の練習必要）。臭いの強い食べ物を持たない、甘いにおいが出るものも注意が必要です。



クマ除けの鈴



ヒグマ防除のスプレー



フードコンテナ

原因別	人数	うち死亡	期間	期間率	死亡率%
山菜採り	28	15	15	54%	54%
山林作業	18	4	6	33%	22%
ヒグマ駆除	27	9	18	67%	33%
ヒグマ狩猟	17	7	7	41%	41%
シカ狩猟	7	1	0	0%	14%
川釣り	4	4	3	75%	100%
農作業	11	2	5	45%	18%
その他	15	7	1	7%	47%
合計	127	49	55	43%	39%

(S37～現在におけるヒグマ注意特別期間中の件数)

ヒグマによる人身事故発生時の原因について (H24-10-31 現在)

○早朝や夜間、薄暗い・天気の悪いときには行動しないようにする

早朝や夕方はヒグマの行動が比較的活発になる時間帯です。

ばったりヒグマに出会う確率は、他の時間帯に比べると高くなっています。

さらに、この時間帯は薄暗くなっていて、まわりの様子が見えづらいことから、もし、ヒグマがいた場合に発見が遅れてしまう心配もあります。

雨や霧、強風など天候の悪い日、ヒグマが移動経路として利用しやすい川沿いなど、人とヒグマの双方でお互いの発見が遅れ、出会う確率が高くなるといえます。

強風や川沿いは音も聞こえにくくなります。

○フンや足跡、食べた跡を見つけたら引き返す(特に単独行動の場合)

ヒグマの痕跡は、慣れないとわかり難いものですが、足跡・フンや草の食いちぎられた後などを見たり、うなり声を聞いたら、引き返しましょう。(土饅頭にも厳重注意。)

また、他の方の事故防止のために、場所や時間、状況を記録し、市町村等の関係機関にも連絡しましょう。



フン (植物)



食痕 (フキ)



足跡

●ヒグマに出会ってしまったら

もしもヒグマに出会ってしまったとしても、決してあわててはいけません。

あわてることは事故につながります。

まず、落ちついて状況を判断しましょう。

### ○遠くにヒグマを見つけたら

あわてずに、落ち着いて状況を判断してください。

ヒグマがこちらに気づいていないなら、その場を静かに立ち去りましょう。

### ○ヒグマがこちらに気づいていたら

ヒグマに出会ってしまっても、決して走って逃げてはいけません。

人に出会ってしまったヒグマもびっくりしています。

走って逃げた人を見て、ヒグマが興奮状態になり追いかけてくる可能性がありますので、落ちついて状況を判断し、行動することが大切です。

東北地方の狩猟者は「木化け」という、自分を木に見せることが知られています。

### ○ヒグマが近づいてきたら

このような場面でも、決して走って逃げてはいけません。

ヒグマの目を睨み続け、ヒグマの動きを見ながらゆっくりと後退してください。

この時リュックや服などの持ち物をそっと置くとヒグマの気を引いて時間をかせげます。

ヒグマ防除のスプレーを携行していたら、有効射程が4～5mなので、十分に引きつけてから目と鼻を狙って噴射します。(風向きに注意)

しかし、ヒグマが至近距離まで迫って来た場合など、完全な対処方法はありません。

## **●遭遇時の事故を防ぐための注意**

### ○大声、走って逃げる、石投げはしない

ヒグマを刺激しないようにし、落ち着いて状況を判断しましょう。

木に登ってやり過ぎた例もあります。

### ○子グマをみつけたら

子グマを見つけたら、絶対に近づいてはいけません。

不用意に近づくと母グマの攻撃を受ける場合があります。

また、子グマは好奇心が旺盛で警戒心が薄いため、自ら人間に接近してきた例が報告されていますので、子グマの注意を引かないように、静かに素早く立ち去りましょう。

なお、子グマは生後1年半から2年半まで(大きさにして大型犬以上になるまで)、母グマといっしょに行動します。

毎年5月中旬以降8月までに、成獣オスの繁殖活動の開始時期に母グマから離れます。

### ○ゴミを捨てない、臭いの強い食品を持たない

ヒグマに出会わない用心をしても、積極的に人に近づいてくる危険なヒグマがいる場合があります。

この一因と考えられるのが、山野に捨てられるゴミや携行中の食品等の臭いです。

空缶や弁当ガラなどに残った汁や残飯を食べ、魅力的な人の食べ物の味をおぼえたヒグマが、それを求めて人に近づくようになることが知られています。

ゴミは埋めても、長いツメと強い力でヒグマは簡単に掘り出すことができます。

危険なヒグマを生み、また、後に、その場所を訪れる人たちを危険におとし入れるゴミは、絶対に山野に残してはいけません。

エサやりなどは、絶対にしてはいけません。

また、携行する食品は、臭いの強いものを避けましょう。

# ヒグマ出没防止対策

## ■ヒグマ出没防止対策について

人の生活圏へのヒグマの出没は、非常に不安を与えます。

また、ヒグマによる農作物などへの被害や人里への接近は、大きな問題となります。

人家近くでの出没や農作物などに被害が出た場合、もしヒグマが捕獲されたとしても、ヒグマを引きつける原因が残っていれば、別のヒグマが再び出没し、被害を与える可能性があります。

これで完全という出没・被害対策はありませんが、ここでは出没防止の効果が確認されている対策について、ご紹介します。

## ■対策の紹介

### ○対策一覧

ヒグマを寄せる原因となる、誘引物を除去、室内管理する。

刈り払いなどで見通しを確保し、ヒグマの出没を抑制する。

電気柵の設置、被害対象を直接、電気柵で守り進入防止を図る。

### ○その他の防止対策

爆音器や花火など、大きな音で追い払う。

出没箇所にテープを巻いてヒグマに警戒させる。

進入経路の確認と遮断による出没抑制。

缶叩きなど音出しで、畑や森林に入る際に音を立ててヒグマを追い払う。

網で覆ってヒグマの進入を防ぐ。

マネキン・カカシ等、異質な物で、心理的にヒグマに警戒させる。

## ●誘引物の除去

近年、集落や都市近郊にも出没することから、ヒグマの誘引物の管理が重要です。

ヒグマが人家近くに出没する場合で、特に気をつけなければならないのは、ヒグマのエサとなり得るものの存在です。

市街地付近でも、農作物（家庭菜園を含む。）、廃棄物、墓地のお供え物をエサとしてヒグマが居着いてしまった事例が報告されていますので、十分注意しましょう。

ヒグマはエサを手に入れるため、何度も人里近くに出没する可能性があります。

ヒグマは、特定のエサに固執する傾向があることが知られています。

そのため、ヒグマに人の食物の味をおぼえさせないことが重要な要素となります。

### ○ヒグマを誘引しているものはないか？

生ゴミや生ものをいれたコンポストなど、この発酵臭はヒグマが好む臭いと言われ、エサとしてヒグマを誘引する可能性が高いため、管理には注意が必要です。

コンポストには魚介類や肉類など強い臭いを発する生ものを入れないことや、生ゴミを野外に放置しないなど工夫してみましょう。

また、秋には、栗やクルミの実、ヤマブドウの付近では、ヒグマも活動していますので、森林のみならず人里付近も、十分な警戒が必要です。

住宅地付近の栗やクルミの実は、ヒグマ誘引防止のため早めの収穫が必要です。

### ○ヒグマに味を覚えさせない

ヒグマの好むコーン類やニンジン、果樹など、未収穫のものを畑に残したり、出荷しない「はねもの」の放置や肥料としてすき込むことは、不用意にヒグマに農作物の味をおぼえさせることにつながります。

新たなヒグマの出没や被害を防ぐため、未収穫物や「はねもの」の適切な処理を心がけましょう。（特に果樹類は注意が必要。）



たい肥にヒグマが固執



ジュースの缶（ヒグマの爪痕）

### ●進入経路の確認と遮断

近年、「以前よりも都市近郊や市街地、集落周辺にヒグマが出没する傾向が多くなっている。」と狩猟者などから耳にする機会が多くなっています。

また、河川敷や排水路、防風林などを移動していることから、目撃情報がないまま、人里地に接近した例も報告されています。

一時の出没をきっかけにその後、人里等が利用可能な環境であるとヒグマが学習している可能性があり、その後連続して出没することがあります。

このような場合には、進入経路や獣道を十分に調査し、森林帯や防風林、河川敷地の雑木林、雑草の伐採等により、移動帯や経路を遮断することで、出没抑制が期待できます。

### ●樹木や雑草の刈り払い

ほとんどのヒグマは、人と出会わないよう用心して行動しています。

このため、ヒグマが移動する際は、常に身をかくすための森林や藪のある場所、沢地、排水路等を選ぶ傾向があります。

そこで、刈り払いを行うことにより、ヒグマの出没を抑制する効果が期待できるほか、見通しがよくなることで、人間側の不安解消にもつながります。

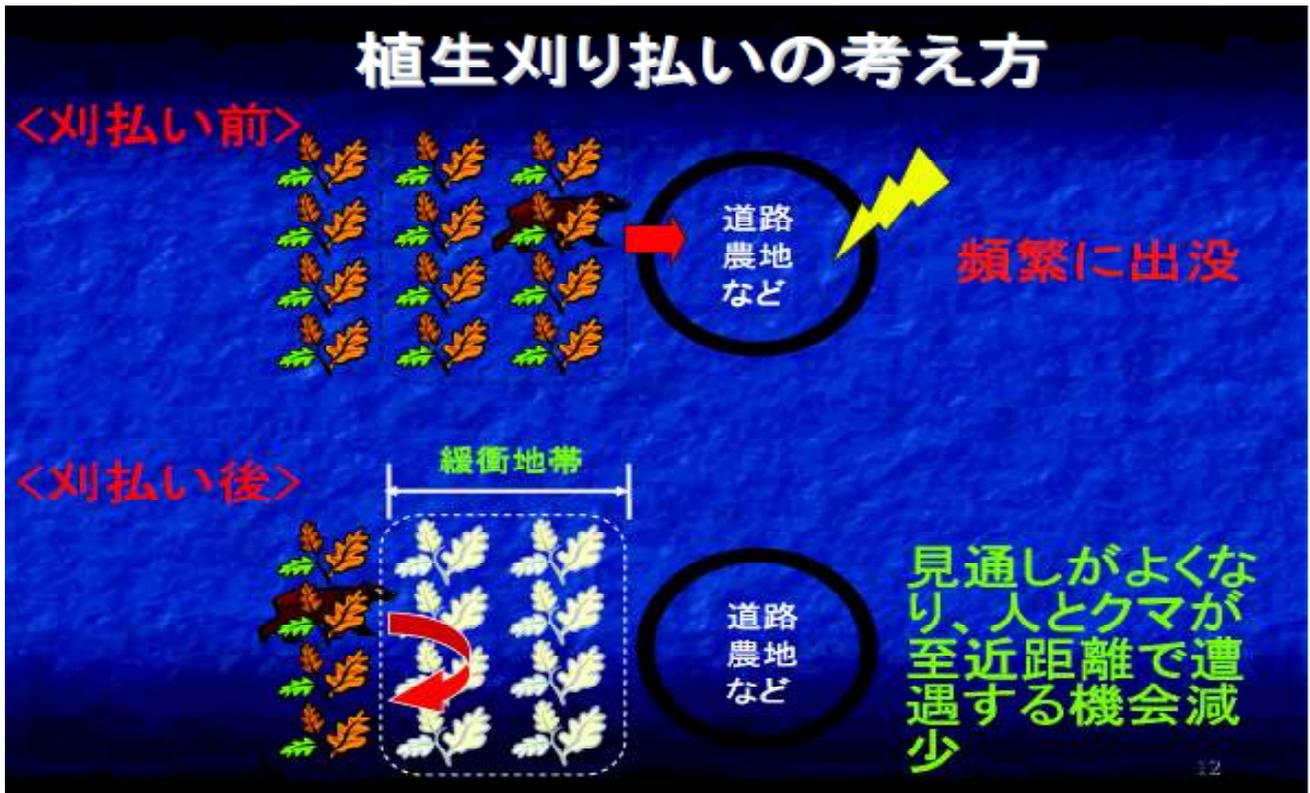
### ○刈り払い前

道路・農地などはヒグマが進入しやすく、出没・被害が発生しやすいことや、すぐそばまでヒグマの隠れる藪などがあるため、人とヒグマが至近距離で遭遇する可能性が高い。

### ○刈り払い後

農地・道路など緩衝地帯があるため、ヒグマが出没しにくい。

刈り払いを行い緩衝地帯ができると、見通しがよくなり人とヒグマが至近距離で遭遇する機会を減らします。



## ●電気柵の設置

電気柵はワイヤーに電気を通した柵です。

ワイヤーに触れた際に電気によるショック（衝撃）を受けます。

この衝撃の恐さをヒグマにおぼえさせることで、柵内へのヒグマの進入を防止し、被害を受けていた作物などを守ることができます。

さらに、電気柵によりエサを得られなくなったヒグマが、その場所に出没しなくなることも期待できます。



電気柵設置状況（下草刈り必要）



電圧確認中（8,200 ボルト）

## ○ヒグマへの効果

およそ6,000～9,000ボルトの高圧の電気をワイヤーに流すので、それに触れたときのショックは相当なもので、ほぼ100%進入防止が可能です。

ヒグマが畑などに近づきワイヤーに触れた際には、ヒグマを撃退するのに十分な衝撃を与えることができます。

なお、ワイヤーに流れる電気は、高電圧ですが電流は小さく、人が触れても家庭用のコンセントで起こるような感電の危険はありません。

ただし、大きな衝撃があるものなので、誤って触れることのないよう危険表示板などの設置が必要です。

また、強い衝撃を受けるため、ヒグマが慣れを生じることがなく、非常に高い出没防止効果が期待できます。

## ○必要な資材

ヒグマ用の一般的な電気柵は、高圧の電気を発生させる電気柵、電源となるバッテリー、アース、電気の通るワイヤーとそれを支える支柱が必要です。

その他、必要に応じ危険表示板や出入口用取っ手などを用意します。

費用は1,000m当たりで約30万円位です。

バッテリーは、ソーラー式充電が一般的となっています。

設置後は、漏電による電圧低下防止のため下草刈りなどの維持管理が必要です。

## **●その他の防止対策**

刈り払いや電気柵のほかにも、次のような方法でも被害防除の効果が期待できます。

どのものでも馴化と言われる慣れが生じますので、不定期に替えることが必要です。

なお、初めて使用する場合であっても、ヒグマが他の場所で、それに慣れてしまっている場合は、効果が得られない場合があります。

## ○爆音器や花火、爆竹

プロパンガス、カーバイトなどを使用して、一定間隔で爆音をならし、ヒグマを驚かすことで畑などへの寄り付きを防止します。

設置当初に効果があった場合でも、使用を続けることで、ヒグマが音に馴れ効果がなくなる場合があることや、かなり大きな音が出るため人家周辺での使用には注意が必要です。

花火や爆竹は音や煙、火薬の臭いでヒグマを驚かします。

ヒグマは、そこに残る火薬の臭いを数日間以上、察知していると言われます。

## ○テープで周囲を囲う、進入経路への廃CD等の設置

キラキラと光るテープを畑の周囲や作物や森林の上に張り巡らし、ヒグマの進入を防止します。

見えにくいテグスの糸と違い、ヒグマが当たって嫌がるわけではなく、不規則に反射する光を警戒して、避けることを期待したものです。

短期間で慣れてしまい進入されることが多く、あまり効果は期待できませんが、テープは安価なため購入しやすく、多数の使用も可能です。

また、進入経路への廃CD、ペットボトル等の設置（ぶら下げ）も同様な考え方です。

これを、ヒグマの移動経路上や出没が予想されている箇所に複数個設置すると、ヒグマの出没及び被害の発生をある程度抑える効果が期待できます。

### ○目玉模様を書く

昆虫の目玉を拡大、誇張した風船等を用いてヒグマを警戒させて進入を防ぎます。ヒグマが直ぐに慣れてしまい、あまり効果は期待できませんが安価な対策が可能です。

### ○マネキン・カカシを置く

マネキンやカカシを置いて、ヒグマに警戒させて進入を防ぎます。

人に似ているほど効果が高いが、ヒグマが慣れを生じるため、効果がなくなり進入されてしまうことがあります。

動作を加える、こまめに場所や向き、衣装を変える、石鹼臭を付けるとヒグマに慣れが生じにくく効果が高まることがあります、また、花火等の併用が効果的と言われます。

自然界に存在しない石鹼などの臭いは、ヒグマが人間の存在として警戒しているとも言われています。

### ○石灰をまく

進入経路となっている獣道（草が丸まっている通り道）付近に石灰を散布すると、通過個体数の確認（足跡の大きさや歩き方で判別）ができるほか、ヒグマにとって経験のない石灰臭を嫌って、進入しなくなったことも報告されています。

長期間の効果は期待できませんが、個体の性格によっては、それ以降の出没がなくなった例もあります。



左側上部の空間が獣道（進入経路）



足跡（前足幅 8cm の子グマ）

### ○入る前に音を鳴らす

ヒグマの出没が確認されている畑や森林などで、作業に入る際に、入り口で一斗缶などを大きく叩いて、ヒグマに人の存在を知らせます。

見通しの悪い畑などで、ヒグマとの不意の遭遇を避けるために有効な方法といえます。なお、大きな笛の音や大声を出すなどの方法でも同じような効果を得られます。

風鈴や大きな風切り音の出る風車を使用した例、進入経路と思われる場所に鈴等を付け、ヒグマ通過時に鳴るような工夫もあります。（金属音は自然界に存在しない）

しかし、常設された物では、それを学習して慣れて、効果が薄れるため、音や物を変えながら使用することが必要です。

花火などの併用で、火薬の臭いを残すことも効果的と言われます。



缶をたたく



網を張る

### ○網を張る

漁業で使用するような網で作物を覆ってヒグマの進入を防ぎます。

物理的に進入防止ではなく、異質な物の心理的な効果を期待するものです。

しかし、多くの場合、網への警戒が薄れると簡単に網を破って進入してしまうため、あまり有効ではありません。

### ○動物追い払い装置

毎年多数のヒグマの進入や被害（農作物や家畜）が見られた道北のある町で、これを2年前から使用したところ、ヒグマの進入が皆無となった例が報告されています。

町によれば、地域一体での集中使用により効果があったとされています。

（地域の農家に合計40個を貸与）

#### <販売元の説明>

屋外設置型の動物追い払い装置（Animal Repeller）で、遠赤外線を物理的に検知するセンサーを応用したモーションセンサー（熱線センサー）が組み込まれています。

13.5メートル離れた範囲に侵入した動物（イヌ、ネコ、タヌキ、キツネ、ニホンザル、イノシシ、シカなど）を検知すると、かん高い音（驚異的な高ピッチの音）を発し、激しく光を点滅させます。

侵入した動物を威嚇し、家人に適切な行動をとるよう注意を喚起します。

音と光は自動的に止まります。

音パターンはランダムに変化するので、動物がそれを学習するのを妨げます。

電源には9ボルトのアルカリ電池を1個使用。

### ●注意

ヒグマは新奇なものにとりあえず避けるので、初めは「効果がある」ように思えますが、防除機材の多くは、実際にヒグマに危害を加えるわけではなく、心理的な効果を期待したものであるため、ヒグマは大抵のものにも慣れてしまいます。（馴化現象と言われます。）

ヒグマの慣れ（学習）を防止する機材は、現状では電気柵が有効です。

電気柵以外の機材は、短期間で効果がなくなるものだと思って使いましょう。

# クマ類関係の資料など

北海道と環境省、定期的に更新されている自治体のホームページの資料です。

## <北海道>

参考資料：ヒグマの保護管理

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/yasei/yasei/higuma.htm>

参考資料：秋季ヒグマ注意特別期間について

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/yasei/yasei/bearcm15a.htm>

参考資料：「ヒグマに注意」

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/yasei/yasei/caution.htm>

## <環境省>

参考資料：「クマ類出没対応マニュアル ～クマが山から下りてくる」

<http://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs5-4a/index.html>

参考資料：「クマに注意！ー思わぬ事故をさけようー」（小中学校向け冊子）

<http://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs5-4a/kids/index.html>

参考資料：「ツキノワグマ出没予測マニュアル」

<http://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs5-4a/cause/index.html>

参考資料：研究プロジェクト成果集「ツキノワグマ大量出没の原因を探り、出没を予測する」

<http://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs5-4a/background/index.html>

参考資料：特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン（クマ類編）

<http://www.env.go.jp/nature/choju/plan/plan3-2c/index.html>

## <自治体>

参考資料：ヒグマ対策（札幌市）

<http://www.city.sapporo.jp/kurashi/animal/choju/kuma/>

参考資料：ヒグマ出没情報（苫小牧市）

<http://www.city.tomakomai.hokkaido.jp/kankyo-seikatu/kuma/kumaindex.htm>