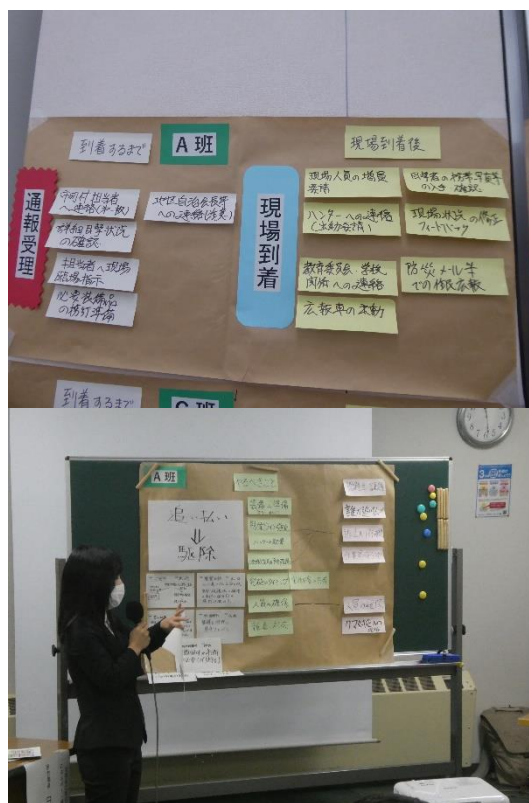


卷末資料 2

ヒグマ市街地出没の机上訓練マニュアル

ヒグマ市街地出没の机上訓練マニュアル



目 次

1. はじめに	1
1-1 背景	1
1-2 このマニュアルについて.....	1
2. 机上訓練の準備	2
2-1 参加者と班分け.....	2
2-2 会場と道具類	3
2-3 タイムスケジュールと進行の流れ.....	4
2-4 事前の共有事項.....	4
2-5 シナリオの設定.....	5
2-5-1 場所の設定のポイントやねらい.....	5
2-5-2 出没时间の設定のポイントやねらい.....	5
3. 机上訓練の内容	6
3-1 設定の確認	6
3-2 ヒグマ出没时间の初動体制の流れ.....	6
3-2 対応方針の判断.....	9
4. 進行・解説のポイント.....	10
4-1 ヒグマ出没时间の初動体制の流れ.....	10
4-2 対応方針の判断.....	12
5. 参考資料	16

1. はじめに

1-1 背景

近年、北海道の各地で市街地にヒグマが出没し、大きな問題になっています。ひとたびヒグマが市街地に出没すると、地域住民に不安や心配をもたらし、社会的にも大きな混乱が生じます。また、銃器の使用をはじめ、様々な制約がある中で安全に事態を収束させることが求められます。

しかし、これまでの事例では想定外の出没に対して現場が混乱することや、関係機関の意思疎通が円滑に進まないなど、多くの課題も見受けられます。そのため、机上訓練等を通して起こりうる事態を事前に想定しておくことで、有事に備えておくことが重要です。

1-2 このマニュアルについて

こうした背景のもと、北海道では令和4年度に、ヒグマ出没時の対応方針における緊急時の協力体制機関として掲載のある市町村、警察、振興局を対象とした研修事業（以下「R4年度研修」とする）を全道8か所で実施し、市街地出没の机上訓練を行いました。この机上訓練では、ヒグマが実際に市街地に出没したケースを想定し、関係者への連絡方法や体制の整備、対応方針を決定するまでの流れをシミュレーションしています。

本マニュアルでは、それらの事例をもとに机上訓練の実施方法をマニュアルとしてまとめました。本マニュアルを参考にして、それぞれの地域の実情に応じた実践的な訓練が実施され、ヒグマが市街地に出没した際に、関係者による迅速な「事態を安全に収束させる」ための備えにつながれば幸いです。

2. 机上訓練の準備

2-1 参加者と班分け

机上訓練は参加者を班ごとに分けて実施します。班の人数は一班あたり6名程度を目安に5-8名の間で設定します。複数班で実施する場合は3班程度が進めやすいので、参加者数は全体で20名前後がよいでしょう。また、参加者間の議論が活発に進むように、参加者の所属や立場、経験年数等のバランスを考えてメンバーを振り分けます。R4年度研修では、参加対象は市町村、警察、振興局の職員でした。

運営を担う事務局側は、進行を司るファシリテーター1名と記録や道具の準備を担当する補助員1-2名のあわせて2-3名が必要です。また、可能であれば意見やコメントを求める有識者を講師に加えることで、より充実した内容が期待されます。

なお、ヒグマの出没原因や行動の予測、対策の効果等に関する適切なアドバイスを得るために、ファシリテーターにヒグマ対応に関する知識と経験の豊富な者があたるか、有識者としてヒグマ研究者や、場合によってはベテランのハンター等が参加することも大切です。



写真 2-1 R4年度研修での班の様子

2-2 会場と道具類

会場は十分な広さを確保し、必要に応じてマイク等の音響設備やスクリーン等の映像設備、ホワイトボードを準備します。机は班ごとに向かい合わせに配置し、机上には以下の備品を用意します。

<机上に準備する備品>

- 模造紙 (*1) 記入用紙 (*2) テープ 大きめの付箋 (4色以上)
- マジック 現地地図・写真

*1 付箋を貼って整理するために使用。ワークの内容にあわせて工作を施しておきます

*2 A3サイズとA5サイズ(所属と氏名の記入欄があるとよいです)



写真 2-2 会場の配置例



写真 2-3 準備する備品の例

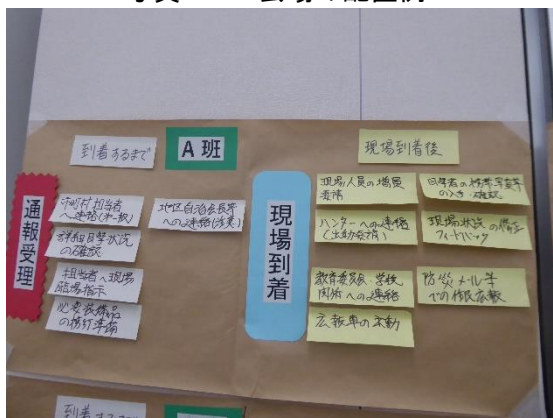


写真 2-4 ワークで作成したアウトプットの例 その1

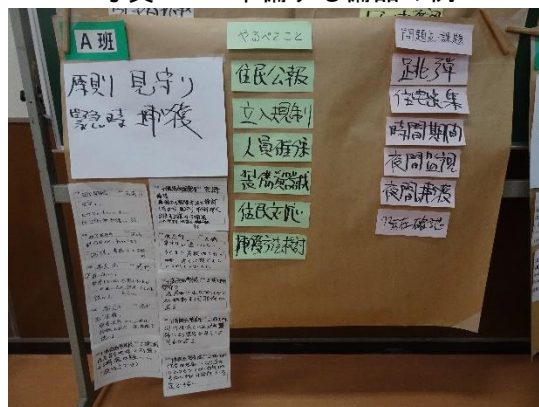


写真 2-5 ワークで作成したアウトプットの例 その2

2-3 タイムスケジュールと進行の流れ

机上訓練のタイムスケジュールの例を表 2-1 に示します。メリハリを保ちつつ、十分な訓練を行うためには、全体の所要時間の目安は約3時間程度が適当です。

表 2-1 机上訓練のタイムスケジュールの例

所要時間 (累計所要時間)	実施内容
15分	オリエンテーション (趣旨説明・参加者自己紹介)
15分 (30分)	事前説明
70分 (100分)	訓練 1 ヒグマ出没時の初動体制の流れ
70分 (170分)	訓練 2 対応方針の判断
10分 (180分)	振り返り、講評、アンケート等

2-4 事前の共有事項

机上訓練は班ごとに話し合うワークショップ形式で進めます。お互いに慣れない状況で話し合うこととなりますので、自己紹介のときにアイスブレイクを導入したり、一般的なワークショップのルールを確認したりして、ファシリテーターを中心に意見が出やすい雰囲気を作りだすことが大切です。

また、机上訓練で想定される参加者は、所属や立場が異なることに加えて、現場経験の多寡にも個人差があります。現場経験が少ない人に向けて、ヒグマが市街地に出没した際の、法的な課題などの基本的な確認事項を共有しておくことも必要です。例えば、市街地での銃器の使用の制限やヒグマにまつわる法律上の位置づけを事前に解説するのもポイントとなります。そのうえで、ワークショップの目的はヒグマが市街地に出没した際に「事態を安全に収束させる」ことであることを強調し、参加者間で協力して話し合いを進めることを求めます。

表 2-2 ワークショップのルールの例

<ul style="list-style-type: none">➤ 肩書きを忘れて、互いに対等な立場で議論する➤ まずは、人の話にじっくりと耳を傾ける➤ 思い込みをすてて、新しい考えを探求する➤ コンパクトに発言をして、語りすぎないようにする➤ 非難や攻撃をせず、建設的な意見を出す➤ みんな一緒に、気楽に、楽しく、真面目にやる <p style="text-align: center;">引用：「ワークショップ入門」堀公俊 著 日経文庫</p>

2-5 シナリオの設定

机上訓練では、「ヒグマ出没時の初動体制の流れ」「対応方針の判断」の大きく二つに工程を分けてワークをします。ワーク中は、ヒグマの出没場所や出没日時などのヒグマ出没時の状況シナリオを随時提示し、班ごとに、シナリオに対応した各関係者の動きの確認や対応方針の決定を行います。

ただし、場所・時間・季節・餌資源の存在・個体の特性（年齢・性別・親子・場所への執着性・定着個体か否か）等々によってヒグマの行動や対応方針が変わってきます。このため、よりリアルな状況を想定した訓練とするために、シナリオの事前準備がとても重要となります。ヒグマ対策について経験・知識の豊富な方や研究者の意見を聴くことも重要です。以下は、シナリオを検討する際のポイントやねらいを示しておりますので参考にしてください。

また、シナリオを作成する際は、実際に地域であった市街地の出没事例などをケーススタディとして活用するのも、現実味が増すとともに、実際の対応結果と併せて説明または検証することができます。

2-5-1 場所の設定のポイントやねらい

机上訓練ではどのような場所を想定するかが重要です。特に、ヒグマが捕獲できるかどうか（銃器が使用できるかどうか）の判断が難しい場所を選定しておく、対応方針を話し合うときにグループ内でいろいろな意見が出て議論が盛り上がります。

参加者が現場の状況をイメージしやすいように、地図や衛星写真、現場写真などの資料を用意することも重要です。クマがどのように動くか、あるいはバックストップを確保して銃器の使用ができるかなど、細かい動きを検討できるように、地図や衛星写真は縮尺の小さいものと大きいものを準備します。

2-5-2 出没日時の設定のポイントやねらい

机上訓練の出没日時を設定するにあたっては、季節、平日 or 休日、時間帯などに着目します。例えば 6-7 月のヒグマは草本類を主要な餌としますが、この時期は草木が茂って見通しが効きにくい時期になりますので、銃器等による捕獲には危険が伴います。また、ヒグマにとっては繁殖期にあたり、オスのヒグマがメスを求めて広く動き回ったり、逆に子グマを連れたメスがオスを避けて人里に出てきたりすることがあります。

平日の早朝という時間帯という設定であれば、学校の通学や通勤等への影響を考慮することになりますし、夜間であれば銃器の使用が制限されることになります。時間帯によっても社会生活への影響や対応方針の決定に及ぼすポイントが変わってきます。このように市街地対応では、出没日時によって、背景となるヒグマの生態や、人間社会の都合による対応方針が異なってきます。シナリオで設定した出没日時の意味についても訓練の一環として解説・説明することで、実際の対応に役立つ知識につながります。

3. 机上訓練の内容

訓練の内容を前半と後半の2つに分けて、前半はヒグマが出没時の初動体制の流れを、後半は対応方針の判断をテーマとします。なお、ここで示す所要時間はあくまで目安ですので、議論の盛り上がり状況やグループ数等によって調整します。

3-1 設定の確認

- ・グループの中で進行役、書記、発表者を決める。
- ・ワーク中における対応主体は市町村の担当者を中心にして進める。警察、振興局の方は、それぞれの立場で参加して、意見を述べる。
- ・ワークショップの目的は、ヒグマが市街地に出没した際に「事態を安全に収束させる」ことであることを強調し、参加者間で協力して話し合いを進めることを確認する。

3-2 ヒグマ出没時の初動体制の流れ

1) ワーク1 通報から現場到着まで（所要時間目安 30分）

- ・シナリオを参加者に提示する。シナリオとあわせて現場の地図・写真も示す。
- ・通報を受理してから、現場に到着するまでの流れをグループ内で話し合い、関係者への連絡及び体制整備の点からやるべきことを付箋（白色）に書いて貼る（図3-1）。

<シナリオ例>

通報内容：6月某日（平日・曇り）朝6時15分、ヒグマの目撃情報が警察経由で入る。朝6時に地図の地点A付近を散歩していた人がヒグマを目撃した。ヒグマは河川敷を歩いていたとのこと。

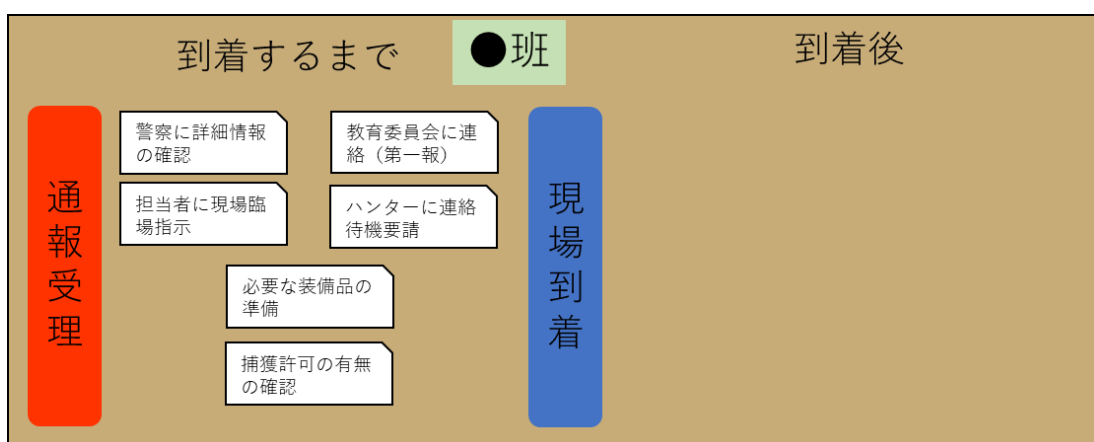


図3-1 ヒグマ出没時の初動体制の流れのアウトプットの例 その1

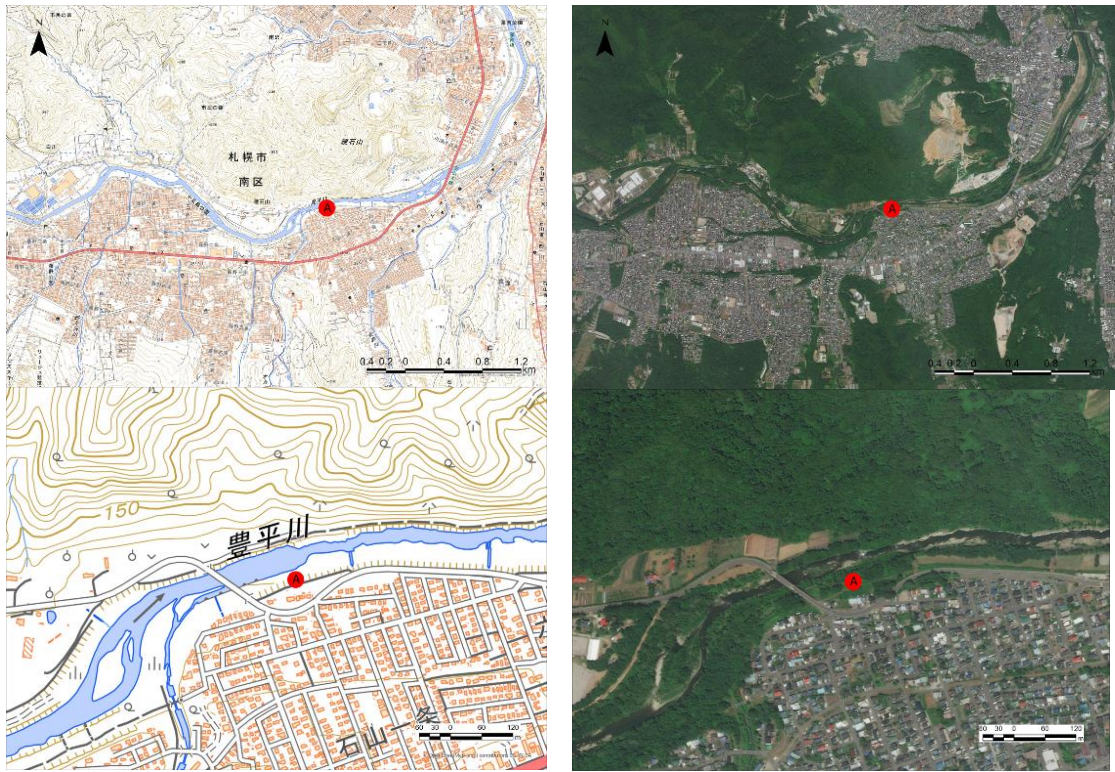


図3-2 配布する地図と衛星写真の例（配布はA3サイズ）

2) ワーク2 現場到着から初動まで（所要時間目安 30分）

- ・追加のシナリオを参加者に提示する。関係する写真等もあわせて示す。
- ・詳細情報を踏まえてどのように対応するかをグループ内で話し合い、関係者への連絡及び体制整備の点からやるべきことを付箋（黄色）に書いて貼る（図3-3）。

<シナリオ例>

現場に到着し、警察と合流。ハンターは到着していない。詳細情報を得る。
 詳細情報：河川敷の土手の上を犬と散歩していたところ、大きき約1mのヒグマ1頭を目撃した。距離は約30m。ヒグマは目撃者に気づいていたが、ゆっくり歩いて藪の中に入ったとのこと。なお、目撃者は携帯でヒグマを撮影していた。

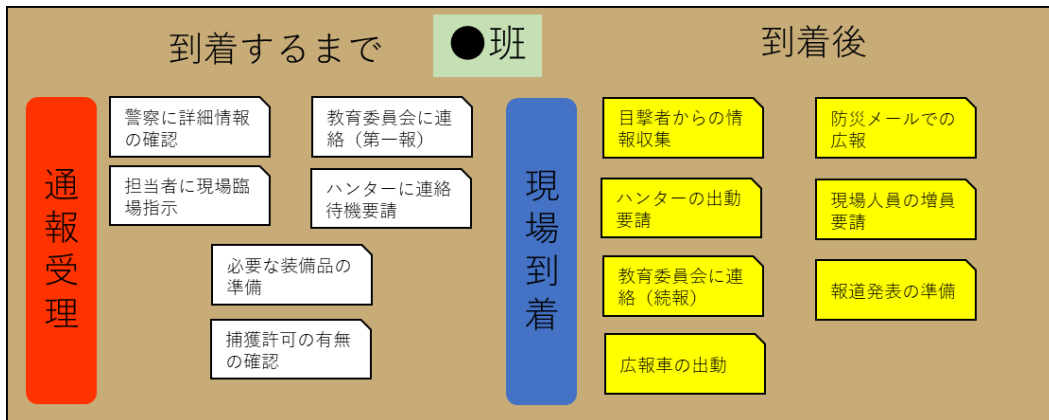


図3-3 ヒグマ出没時の初動体制の流れのアウトプットの例 その2



図3-4 目撃状況と周辺状況の例

3) 発表（所要時間目安 10分）

- ・グループの代表者が模造紙をもとにまとめた内容を発表し、話し合った内容を全員で共有する。

3-2 対応方針の判断

1) ワーク1 対応方針の決定 (所要時間目安 30分)

- ・シナリオを参加者に提示する。
- ・事態を安全に収束させるためにはどうしたらよいか?例えば、「捕獲」「追払い」「見守り」のいずれか、または組み合わせで対応方針を考える。最初に各個人で考え、記入用紙 (A5サイズ) に書き出す。その後、グループ内で話し合っ、班としての対応方針を決定する。決定した対応方針を記入用紙 (A3サイズ) に書く。

<シナリオ例>

捕獲従事者が到着し、現場で協議していたところ、河原の藪がガサガサ動き、ヒグマが一瞬姿を現し、再び見えなくなった。ヒグマはどうやら川の右岸 (市街地側) にとどまっているらしい。

2) ワーク2 課題や問題点の抽出 (所要時間目安 30分)

- ・ワーク1で記入した対応方針の紙を模造紙の左側に貼る。さらに、決定した対応方針を進めるにあたり、やるべきことを緑色の付箋に、課題や問題点を桃色の付箋に書きだして貼る (図3-5)。

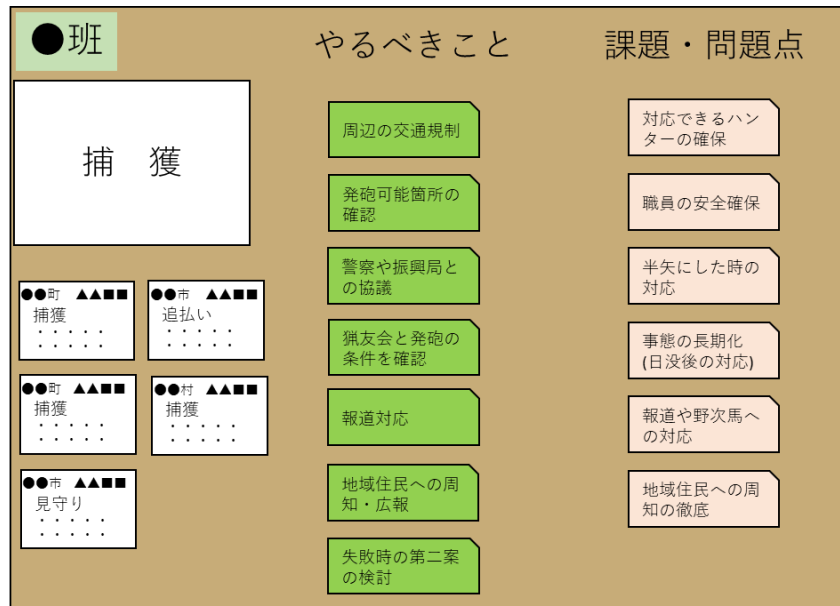


図3-5 対応方針の判断のアウトプットの例

3) 発表 (所要時間目安 10分)

- ・グループの代表者が模造紙をもとにまとめた内容を発表し、話し合った内容を全員で共有する。

4. 進行・解説のポイント

グループ内で話し合いを進める中では、議論が停滞してしまうこともあります。そのようなときには、ファシリテーターや講師が、適宜ヒントを与えて、議論の盛り上がりを促します。また、それぞれのワークの最後に設けられた発表の時間でも、ファシリテーターや講師がコメントを述べ、参加者の理解を深める役割を果たします。ここでは、そうした進行・解説時に役立つポイントを示します。

また、ワークショップ内における課題等は、実際に出没が発生した際の地域の対応における不足部分であるという認識を持つことも机上訓練の目的の一つとなります。その点は、ワークショップの最後のまとめの中で忘れずに伝えてください。

4-1 ヒグマ出没時の初動体制の流れ

ヒグマの出没情報が発生した際の初動対応、特にそれが市街地付近の場合は「情報の確認・収集」「情報の共有」「体制準備」という3つの軸で対応を考えることが重要です。

1) 情報の確認・収集

<解説>

情報がすべてヒグマのものとは限りません。特に市街地付近の場合は社会に与える影響（学校の休校など）も大きいため、まずは情報がヒグマのものであるかどうかの確認を行い、ヒグマである場合には、最新の状況を把握するとともに、個体を特定するための情報を収集します。

<ポイントやねらい>

警察や目撃者に連絡をして正確な情報の把握に努めます。情報がヒグマであると判断された場合は、出没場所や状況など最新の状況をあらためて収集します。また、個体の特徴（頭数、大きさ、体色など）や目撃時のヒグマの反応などの情報とともに、写真や動画があれば確保します。こうした情報を集積しておくことが、出没を繰り返す問題個体を特定・把握することにつながります。

2) 情報の共有

<解説>

ヒグマの出没情報はなるべくすみやかに学校や地域に連絡して共有します。情報を迅速に共有するためには、土日祝日や夜間も含めた関係者の連絡先と連絡系統を事前に連絡網のようなかたち整理しておくことが重要です。また、メールやLINEなどを活用することで、即時性の高い情報共有を実現することができます。

<ポイントやねらい>

出沒情報をどの時点で連絡するかは、情報の確認とあわせて見極める必要があります。情報の正確性を重視し、ヒグマと確定した段階で情報を流す考えもあれば、迅速性を重視し、まずは第一報を流して、その後に情報の正誤も含めた第二報以降を流す方法もあります。どのやり方が正解ということはありませんが、それぞれ取りうる広報手段や地域に及ぼす影響等も考慮して、情報をどの時点で共有するかを関係者の間で整理しておくことが大切です。

3) 体制準備

<解説>

現場に臨場する際には、安全に行動できるように十分な装備が必要です。また、捕獲が必要な場合に備えて、捕獲許可の確認やハンターへの出動を要請するなどの準備も整えます。

<ポイントやねらい>

現場に臨場する際の装備としては、クマ鈴やクマスプレー、ヘルメット、盾等を用意しておくといよいでしょう。

また、現場で銃器を用いた緊急的な捕獲が想定される場合には、対象となる場所の捕獲許可が発出されているかを確認します。万が一、捕獲許可が出ていない、あるいは対象から外れている場合は、振興局に連絡して相談します。

ハンターにどの時点で出動を要請するかは、市町村によって異なりますが、基本的には情報が入電した段階で捕獲従事者にも連絡を入れ、要請があればすみやかに出動できる体制を準備することが必要です。

4-2 対応方針の判断

対応方針については、必ずしも正解があるわけではありません。それぞれの対応方針のメリットやデメリット、対応方針を決定する過程で考えるべきポイントについて、参加者の理解を深め、市街地にヒグマが出没した場合の対応の難しさを実感することが重要です。それぞれの対応方針を実行する上での主なポイントは下記のとおりです。

1) 見守り

<解説>

見守りは、比較的ヒグマが落ち着いていて、夜になれば本来の生息地に戻ることが期待される場合、あるいは捕獲や追払いの実施が難しく、特にその場から移動させると事態が悪化するような状況で選択する手法です。

<ポイントやねらい>

○監視する場所と体制

安全にヒグマを監視できる場所を確保することが可能か、また監視を維持できる体制が整っているかどうかの確認が重要です。

○姿を現した時の対応

見守りを継続していくなかで、突如ヒグマが動きだすこともありえます。仮に移動をしてしまった場合に、どのような対応をするのかをあらかじめ関係者間で決めておくことも必要です。

○いつまで見守りを行うか

前述のとおり、見守りは基本的に夜になれば本来の生息地に戻ることが期待される時に行う手法ですので、継続の目安は日没後の暗くなるまでとなります。翌日には、あらかじめ現場を確認して、ヒグマが居残っていないかどうかを確認します。仮に同じ場所に継続して出没する場合には、何らかのヒグマを誘引するもの（シカの死体など）が考えられますので、誘引物の除去も含めた対策を講じます。

2) 追払い

<解説>

追払いは、銃器の使用が制限されて捕獲が難しく、かつ近くにヒグマが安全に待避できる森林等がある場合に行うことがあります。ただし、追払いは危険を伴う対応ですので、ヒグマ対応の経験を有する人材が、十分な装備のもとで実施することが求められます。

<ポイントやねらい>

○追払う方向の検討

追払いを実施する際には、ヒグマを取り囲むことはせず、逃がす方向（ヒグマが移動して欲しい経路）を確保することがポイントです。ただし、入り組んだ住宅地等で実施すると、興奮した個体が住宅地を走り回る危険性もありますので、追払いを実施する場所は、様々な危険性を考慮して判断する必要があります。

○誰がどのように実施するか

追払いは危険を伴う対応ですので、ヒグマ対応に十分な経験を要する人員で実施します。追払いに有効な装備としては轟音玉や花火、あるいはトレーニングされた犬が考えられます。また、万が一に備えて、対応者もクマスプレーや盾等を装備し、ハンターが銃器で対応できる体制も確保しておきます。



写真 4-1 装備の例

3) 捕獲

<解説>

市街地に出没したヒグマを捕獲する際には、周辺の安全性の確保のほか、各種法律の遵守と理解が必要です。ここで関わってくる主な法律は鳥獣保護管理法と警察官職務執行法になります。それぞれが適用される範囲と条件について、普段から関係者間で認識の共有に努めることが大切です。

<ポイントやねらい>

○発砲可能な範囲と時間帯と方向の確認。警職法による対応の可能性の検討

ヒグマを銃によって捕獲する場合、まずは鳥獣保護管理法にもとづいて捕獲の可否を判断します。同法第38条では、捕獲で銃を使用する際の規制（発砲時間、発砲場所（住居集合地域等）、弾丸の到達地点）がありますので、出没場所が規制対象であるかどうかを判断する必要があります。

鳥獣保護管理法で対応できない場合は、警察官職務執行法第4条第1項に基づき、警察官からの発砲命令を受けて発砲する対応もあります。ただし、同法に基づく執行は、人の生命若しくは身体に危険を及ぼす恐れのある場合、現場に立ち会っている警察官の判断により緊急措置により行われるものです。そのため、日頃から関係者で、それぞれの法律の適用範囲について、「共通認識」を持ち、迅速に対応できることが重要です。

○ヒグマ捕獲が可能なハンターの確保

実際の対応では、複数のハンターがいることが望ましいですが、人数が多ければよいということではありません。かえって連絡が取りづらくなり、混乱や危険を生じることになりますので、理想は2-3人の技術の高いハンターを確保できることです。

近年、ハンターの高齢化などの影響で、ヒグマを捕獲できるハンターも減少しています。地域によっては、他市町村に在住のハンターにヒグマ捕獲の応援を頼むなど、広域的な協力体制の確保の検討も必要です。

4) 共通

<解説>

前述の「見守り」「追払い」「捕獲」という対応方針に共通して実施すべき事項として、地域住民の安全確保、指示・連絡系統の確認、誘引物の除去があげられます。

<ポイントやねらい>

○地域住民の安全確保

対応を実施する際には、出沒場所の近隣住民に対して、建物内に避難して不用意に外出しないように広報します。状況によっては、警察の協力のもと、周辺道路の交通規制を敷くことで、野次馬などを排除することも必要です。

こうした処置は住民の安全を確保するという面はもちろんですが、同時に対応を行う側が安心して作業をすることができます。特に銃器の使用が想定される場面ではこのことが重要です。警察官職務執行法第4条第1項についても、前提条件として周辺の安全が確保されていることが求められますので、万が一の際の迅速な対応にもつながります。

一方で、どこまでの範囲に避難を呼びかけたり、規制を敷いたりするかというのは難しい問題です。出沒しているヒグマが落ち着いているかどうか、周辺の人家や建物、あるいは社会活動の状況など、さまざまな要因を勘案して、安全かつ社会への影響が最小限に留まる線を見極めなければいけません。

○指示・連絡系統の確立

出沒対応の現場では、市町村職員、警察、ハンター、さらに状況によっては北海道庁（振興局）職員が協力して対応にあたります。それぞれ異なる組織の人員が一緒に動くため、指示・連絡系統を確立しておくことが重要です。まずは、それぞれの組織の現場の責任者が誰であるかを明確にし、情報が責任者に集約されるようにします。そのうえで、各組織の現場の責任者はできる限り、行動をともにしますが、仮に離れる場合に備えて、相互の連絡手段を確保します。連絡手段は複数の人が情報を同時に共有できるという点で、無線を使用するのが理想的ですが、難しければ携帯でも構いません。

さらに、事態が大きくなりマスコミ等も動くような状況になった場合には、現場の責任者とは別に、役所の中に広報の窓口を作っておくと現場の混乱が少なくて済みます。

○出沒要因の検証

ヒグマが市街地に出てくる場合、特にくり返し出沒がみられる場合の要因としては、①警戒心が低い若い個体による出沒、②ヒグマの餌となる誘引物の存在が考えられます。出沒対応を進める中で、このことを念頭に置きながら、出沒要因を特定することが大切です。そのうえで、誘引物の存在が確認された場合は、適切に処理をしてその後の出沒の繰り返しの防ぎが重要です。

5. 参考資料

- ・熊等が住宅街に出没した場合における警察官職務執行法第4条第1項を適用した対応について（通知）（警察庁 令和2年10月30日）

<https://www.npa.go.jp/laws/notification/seian/hoan/hoan20201030.pdf>

- ・ヒグマ出没時の対応方針（北海道 令和4年4月1日）

https://www.pref.hokkaido.lg.jp/fs/7/9/2/8/3/8/7/_/%E3%83%92%E3%82%B0%E3%83%9E%E5%87%BA%E6%B2%A1%E6%99%82%E3%81%AE%E5%AF%BE%E5%BF%9C%E6%96%B9%E9%87%9D.pdf

- ・クマ類の出没対応マニュアル（改訂版）（環境省 令和3年3月）

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