

二ホンヅカの  
保護及び管理に関するレポート  
(平成 29 年度版)

2018（平成 30）年3月

環 境 省

## はじめに

環境省では、2012（平成 24）年度にニホンジカの生息状況や被害の現状の確認と対策の評価を行い、保護及び管理に関する基本的な考え方や課題等について整理を行うこと等を目的として「ニホンジカ保護及び管理に関する検討会」を設置しました。

また、定期的に保護及び管理に関する最新情報を「ニホンジカの保護及び管理に関するレポート」として取りまとめ、2016（平成 28）年 3 月に改訂された「特定鳥獣保護・管理計画作成のためのガイドライン（ニホンジカ編・平成 27 年度）」について随時補足を行っていく予定です。

なお、上記ガイドラインは以下の環境省のホームページでご覧になれます。

<http://www.env.go.jp/nature/choju/plan/plan3.html>

## 本レポートの目次

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| ● 2015（平成 27）～2017（平成 29）年度のニホンジカをめぐる動き | 1p |
| ● 全国的なニホンジカの動向                          | 2p |
| ● 今年度のレポートのテーマ                          | 3p |
| ● 北海道におけるエゾシカ分布域と生息数の推移                 | 3p |
| ● 昭和後期から近年までの北海道におけるエゾシカ管理の取り組み         | 4p |
| ● 北海道におけるこれまでの経験や反省を活かした取り組み            | 9p |

## 2015（平成 27）～2017（平成 29）年度のニホンジカをめぐる動き

### 2015（平成 27）年

5 月：鳥獣保護法が鳥獣保護管理法に改正され、38 都道府県（39 計画）において「特定鳥獣保護管理計画」が「第二種特定鳥獣管理計画」に変更されました。また、ニホンジカは環境大臣が定めた鳥獣（指定管理鳥獣）として、指定管理鳥獣捕獲等事業が実施できるようになりました。

同月：富山県で「富山県ニホンジカ管理計画（第 1 期）」が策定されました。

### 2016（平成 28）年

3 月：「特定鳥獣保護・管理計画作成のためのガイドライン（ニホンジカ編・平成 27 年度）」が改訂されました。

同月：福島県で「福島県ニホンジカ管理計画」が策定されました。

### 2017（平成 29）年

3 月：第 12 次鳥獣保護管理事業計画の策定に伴い、ニホンジカの特定計画が 33 都道府県（34 計画）で改定されました（福島県、栃木県、群馬県、石川県、長野県、岐阜県、熊本県の 7 県（7 計画）については、前期計画期間中につき改訂は行われていません）。また、秋田県、新潟県、奈良県で特定計画が新たに策定されました。

9 月：青森県で「青森県第二種特定鳥獣管理計画（第 1 次ニホンジカ）」が策定されました。これにより、特定計画は 43 都道府県 45 計画となりました。

## 全国的なニホンジカの動向

### 1. ニホンジカ個体数の推定個体数

鳥獣関係統計の情報等を元にした全国のニホンジカ個体数推計で、2015（平成 27）年度末のニホンジカの個体数は中央値で約 304 万頭となり、増加が止まり減少に転じている可能性があることが示されました（図 1）。

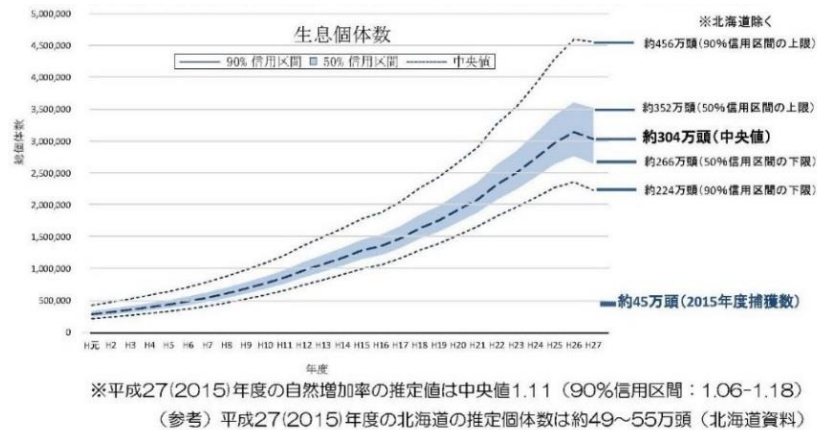


図 1 ニホンジカ個体数の推定結果

### 2. さらなる捕獲強化の必要性

一方で、2015（平成 27）年度の捕獲率を維持した場合は、2023（平成 35）年度には中央値で約 359 万頭となり再び増加すると予測されました（図 2）。2023（平成 35）年度に 2011（平成 23）年度の個体数の中央値で半数以下にするためには、2016（平成 28）年度以降に 2015（平成 27）年度の捕獲率の約 1.9 倍の捕獲を続ける必要があると予測されました。

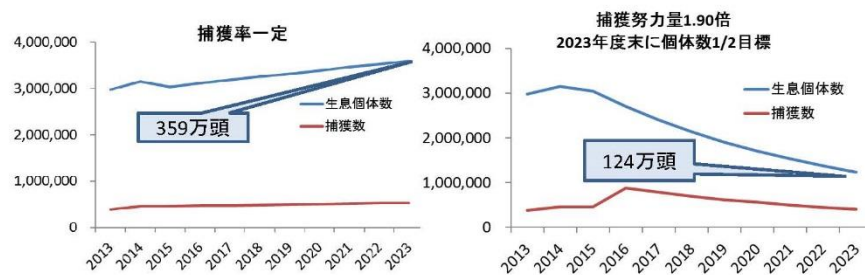


図 2 ニホンジカ生息数の将来予測

## 今年度のレポートのテーマ

### 生息数が減少傾向に転じた状況で、留意すべきポイント

近年のニホンジカ保護管理の取り組みの成果から、全国的にはニホンジカ生息数が減少傾向を示しています。しかし、依然として密度と個体数を減少させて農業被害と生態系影響を低減させるには至っていないことから、今後も捕獲を推進して行くことが求められています。

北海道の東部地域では、昭和末期から平成にかけて農林業被害額が急激に増加し、これに対しエゾシカの総合対策に取り組んだ結果、推定生息数が増加傾向であった状況から、1998（平成10）年度をピークにから減少傾向に転じさせることができました。しかし、その後推定生息頭数は再び増加傾向に転じ、西部や南部地域にまで分布が拡大したため、2010（平成22）年度頃から緊急対策としてより多くの予算や労力を投じ対策をしました。その結果、近年は再び減少傾向となりその傾向を維持させています。

本年度のレポートでは、生息数が減少傾向に転じたという状況において、目標を達成するまで減少傾向を維持するために、今後どのようなことに留意していく必要があるのかをテーマとし、事例として北海道の経験や対策を紹介しながら、以下のポイントについてとりまとめます。

- ①生息数が減少傾向の状況においては、捕獲数の減少が予測されるが、事業など捕獲に対する努力量の投入は継続する
- ②情報の蓄積と見える化、共有化
- ③分布拡大地域等への情報の提供と啓発による早期段階での対策

情報提供自治体名：北海道環境生活部環境局エゾシカ対策課

## 北海道におけるエゾシカ分布域と生息数の推移

### 1. 北海道におけるエゾシカの分布域

北海道におけるエゾシカ分布域は、昭和後期の調査では東部地域が中心でしたが、近年西部地域から南部地域まで広がっており、分布が拡大しています（図3）。

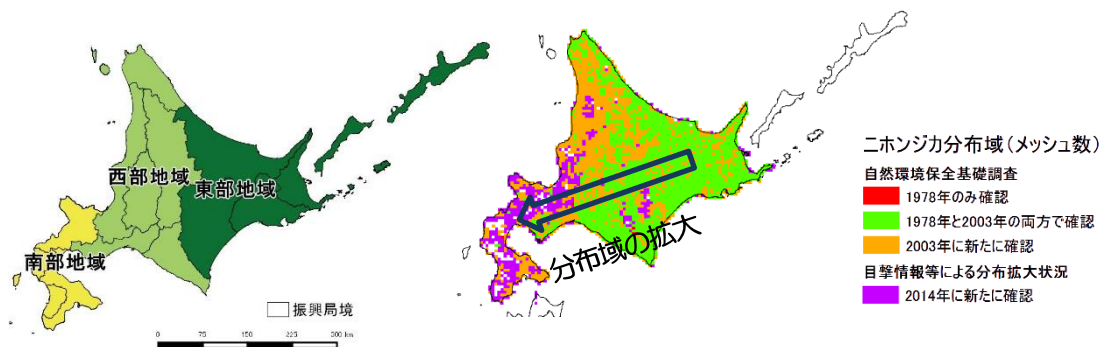


図3 北海道エゾシカ管理計画における地域区分、及びエゾシカの分布域（環境省、2015）

## 2. 北海道におけるエゾシカの生息数の推移

北海道東部地域の生息数は、1997（平成 9）年度頃をピークに、減少傾向に転じました。しかし、2001（平成 13）年度ころから再び増加傾向に転じ、その後、生息数は2010（平成 22）年度頃を2回目のピークに、近年は減少傾向を維持しています（図 4）。

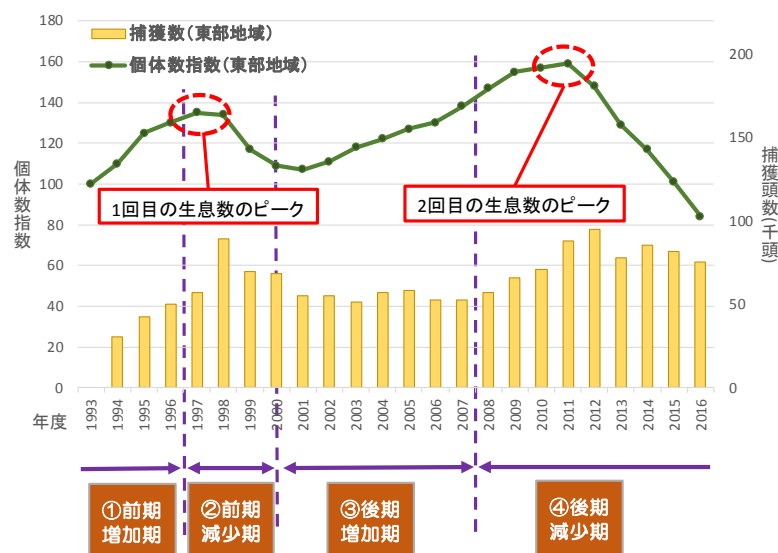
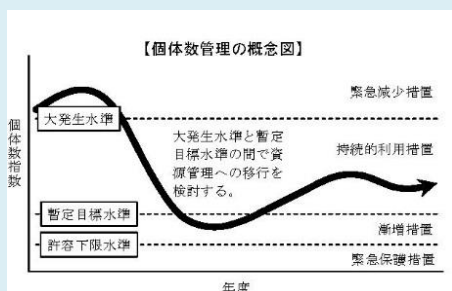


図 4 東部地域のエゾシカ個体数指数、捕獲数の推移

### 参考 北海道におけると指数管理フィードバック管理

北海道における個体数管理は、基準年度を 100 とした個体数指数を活用しています。指数に応じた管理水準を設定し、管理水準に応じた管理措置により対応しています。また、毎年のモニタリング結果等から対策を考えるフィードバック管理を採用しています。



【管理措置と管理水準の関係】

| 管理措置    | 管理水準                    |
|---------|-------------------------|
| 緊急減少措置  | 大発生水準 < 個体数指数           |
| 持続的利用措置 | 暫定目標水準 < 個体数指数 ≤ 大発生水準  |
| 漸増措置    | 許容下限水準 < 個体数指数 ≤ 暫定目標水準 |
| 緊急保護措置  | 個体数指数 ≤ 許容下限水準          |

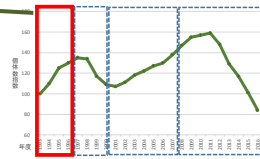
## 昭和後期から近年までの北海道におけるエゾシカ管理の取り組み

### 1. 北海道におけるエゾシカ管理の取り組み

図 4 における、各期間のエゾシカ管理の取り組みについて、時系列ごとに紹介します。

### ①前期増加期（昭和末期～1996（平成8）年度）

北海道におけるエゾシカは、明治初期の激減後、保護政策等により分布を拡大させながら増加してきました。昭和末期からは、東部地域を中心に生息数と農林業被害が増加し、農林業被害額は約50億円となりました。1994（平成6）年度から規制緩和を実施しましたが、生息数と農林業被害の軽減にはつながりませんでした。

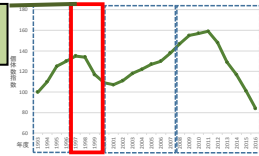


#### ●主な取り組み

| 取り組み        | 実施期間         | 実施内容説明                                 |
|-------------|--------------|----------------------------------------|
| 狩猟等における規制緩和 | 1994（平成6）年度～ | 当時の主要な越冬地である阿寒を中心とする地域において、メスジカの狩猟を解禁。 |

### ②前期減少期（1997（平成9）年度～2000（平成13）年9月）

1997（平成9）年度に副知事を会長として関係各部からなるエゾシカ対策協議会を設置し、道東地域エゾシカ保護管理計画を策定しました。1998（平成10）年度には捕獲数が大きく増加し、生息数・農林業被害額共に1998（平成10）年度頃から減少傾向に転じました。



#### ●行政側の体制の変化

| 内容            | 時期          |
|---------------|-------------|
| エゾシカ対策協議会を設置  | 1997（平成9）年度 |
| 北海道にエゾシカ係長を配置 | 1997（平成9）年度 |

#### 対応計画

◆道東地域エゾシカ保護管理計画期間  
（1998. 4. ～2000. 9. ）

#### ●主な取り組み

| 取り組み        | 実施期間          | 実施内容                                                |
|-------------|---------------|-----------------------------------------------------|
| 狩猟等における規制緩和 | 1998（平成10）年度～ | 東部地域を対象に、エゾシカの捕獲禁止区域の解除推進や狩猟期間を延長。                  |
| エゾシカ個体数管理事業 | 1998（平成10）年度～ | 東部地域を対象に、市町村の許可捕獲でメス1頭に対し4000円の補助（道2000円、市町村2000円）。 |

### 生息数を減少させるに至った経緯

#### 計画的な取り組みの実施

特定計画制度創設前に、全国に先駆けて保護管理計画を策定し、計画的な管理を実施しました。

【協議会の設置】 エゾシカ対策協議会

→【計画の策定】 道東地域エゾシカ保護管理計画を策定

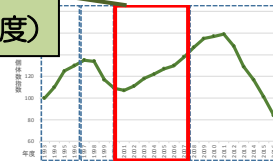
→【取り組みの実施】

（狩猟）規制緩和

（個体数調整）エゾシカ個体数管理事業



### ③後期増加期（2000（平成 12）年 9 月～2007（平成 19）年度）



1999（平成 11）年度以降、捕獲数は 2003 年まで減少傾向が続きました。2004（平成 16）年以降は規制緩和によりメスジカの捕獲数が増えましたが、計画期間内に実施したエゾシカ個体数管理事業、及びエゾシカ個体数調整緊急対策事業による捕獲は共に予定した頭数を達成できず、捕獲圧が不足した状態が続きました。また、当時の個体数推定手法による推定結果の傾向は不明瞭であり、現在の推定手法の結果のように 2002（平成 14）年度頃から再び増加傾向に転じたという明確な認識ができず、当時必要だった捕獲努力量を投入することができませんでした。

#### 対応計画

- ◆エゾシカ保護管理計画（第 1 期）  
（2000. 9. ～2002. 3. ）
- ◆エゾシカ保護管理計画（第 2 期）  
（2002. 4. ～2008. 3. ）

#### ●主な取り組み

| 取り組み            | 実施期間                             | 実施内容                                                                                                  |
|-----------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 狩猟における規制緩和      | 2000（平成 12）年度～                   | 東部地域に加え、農業被害が拡大傾向だった西部地域広域でも捕獲禁止区域の解除を進めた。2 頭以内であった捕獲頭数を 3 頭以内にすることを設定する等、捕獲制限数の緩和。                   |
| エゾシカ個体数管理事業     | ～2002（平成 14）年度                   | 前期に引き続き実施したが、一定の効果が得られたと判断し 2002 年度で終了。                                                               |
| 狩猟における規制緩和      | 2004（平成 16）年度～<br>2005（平成 17）年度～ | メスジカ捕獲数制限を撤廃。<br>捕獲禁止区域を全道で解除。                                                                        |
| エゾシカ個体数調整緊急対策事業 | 2004（平成 16）年度～<br>2005（平成 17）年度  | 個体数増加の兆候がみられたため、東部地域を対象とし、1～3 月の越冬地でメスジカ 3000 頭の捕獲を目標に、道から狩猟団体に業務を委託。目標を達成できず効果が得られなかったため 2005 年度で終了。 |

ライトセンサスによる一般化線形混合モデルの生息数推定  
1 km のライトセンサス調査あたり確認個体数を指標として、個体数指数の変動を推定する手法です。ライトセンサスでの確認個体数が、年ごとに変化すると仮定し、年変動を推定します。

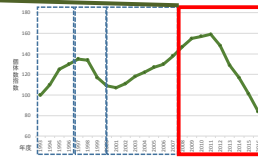
#### エゾシカ個体数管理事業終了の判断

当時の個体数推定手法による結果では、捕獲による一定の効果が認められていた

当時はライトセンサスによる一般化線形混合モデルの生息数推定値をベースにした個体数指数を推定していました。推定の結果、傾向は不明瞭ながら、個体数指数は 100 を切り、また、捕獲数の減少は生息数の減少と関連していると考えられていました。そのため、捕獲による一定の成果が得られたと判断し、積極的な個体数調整から、被害防除対策に移行していきました。

推定結果の傾向が不明瞭だったことにより、捕獲を強化するという行政的な判断ができず、結果的に当時必要だった捕獲努力量を投入できなかったと考えられます。

#### ④後期減少期（2008（平成20）年度～近年）



2008（平成20）年度には個体数推定手法の精度が向上し、推定の結果から、生息数は東部地域で2002（平成14）年度頃から増加傾向に転じ、西部地域で爆発的に増加していることが明らかになりました。そのため、2010（平成22）年度以降の緊急対策期間の設置やエゾシカ緊急対策交付金等により、予算を大きく投じ、捕獲数は増加しました。生息数は2012（平成24）年度頃から減少傾向に転じ、近年もその傾向を維持しています。

#### ●行政側の体制の変化

| 実施内容説明            | 時期           |
|-------------------|--------------|
| 北海道にエゾシカ対策室が配置される | 2011（平成23）年度 |
| 北海道にエゾシカ対策課が配置される | 2013（平成25）年度 |

#### 対応計画

- ◆エゾシカ保護管理計画（第3期）  
（2008.4.～2012.3.）
- ◆エゾシカ保護管理計画（第4期）  
（2012.4.～2017.3.）

#### ●主な取り組み

| 取り組み               | 実施期間                          | 実施内容                                                        |
|--------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 緊急対策期間の設置          | 2010（平成22）年度～<br>2014（平成26）年度 | 緊急対策期間を位置づけ対策を展開し、予算規模は前年度の約13倍（環境生活部計上分と一部雇用交付金等）となる。      |
| エゾシカ緊急対策交付金        | 2010（平成22）年度～                 | 全道を対象に、市町村の有害鳥獣捕獲に要する経費に対する助成で、地方交付税相当を除いた市町村負担分の1/2を基本に補助。 |
| 「北海道エゾシカ対策推進条例」の制定 | 2014（平成26）年3月                 | エゾシカ対策に関し基本理念を定め、道の責務や道民等の役割、道の施策の基本となる事項を明らかにした。           |

#### 取り組みの強化の判断と事業の継続

##### 個体数推定精度の向上

より精度の高い個体数推定手法を検討するため、2001（平成13）年度頃から有識者会議に個体数推定の知見を持つ専門家を加え、ベイズ推定の試行を開始しました。手法の改良を進めていき、2008（平成20）年度頃には、雌雄を考慮したベイズ推定方法により、推定精度が向上しました。その結果から対策の必要性を判断し、取り組みを強化するに至りました（緊急対策期間の設置等）。また、毎年のモニタリング結果等から事業の継続を判断し、目標とする生息数に低減させるまで必要な捕獲努力量を維持させています。



必要な捕獲努力量を投入し続けるためには、科学的な知見に基づいた調査方法を改良し続けて、精度の高い情報を活用し判断していくことが重要です。



## 2. 予算の推移と交付金事業

北海道におけるエゾシカ対策関係予算は、緊急対策期間の設置に伴い2010（平成22）年度から大きく増加しました（図5）。それに伴い捕獲数も増加しています。また、法的支援や交付金として、鳥獣被害防止特措法による特別交付税、指定管理鳥獣捕獲等事業交付金などが後期減少期以降充実してきました。これらを活用し事業を実施したことも、捕獲数の増加と生息数の低減に貢献しています。

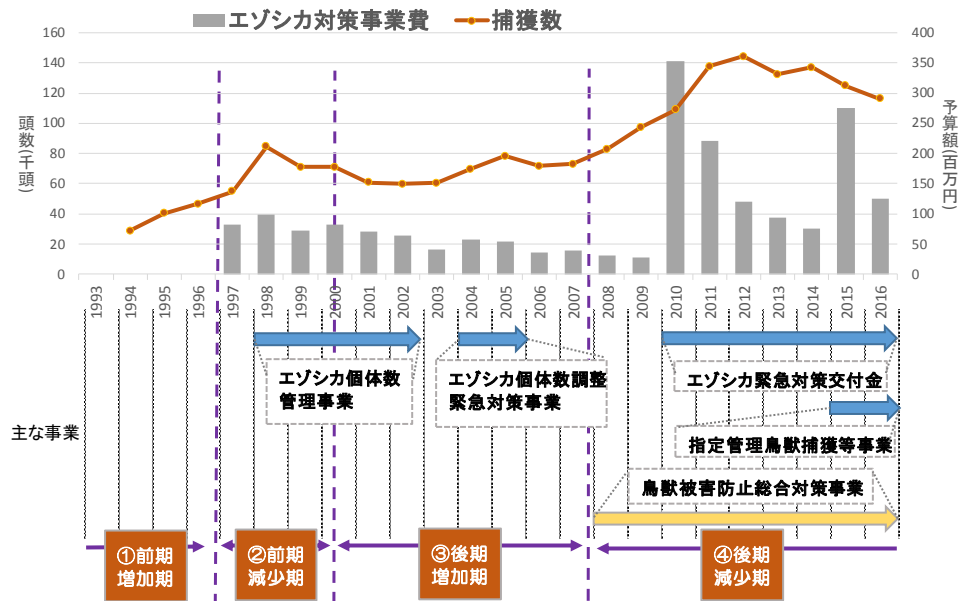


図5 エゾシカ対策関係予算の推移と、背景状況の変化

※エゾシカ対策関係予算は、環境生活部計上分と一部雇用交付金等を含みます。

### 交付金を活用した事業の実施

鳥獣被害防止特措法による特別交付税…鳥獣被害防止総合対策事業（農政部事業）2008（平成20）年度～

指定管理鳥獣捕獲等事業交付金…指定管理鳥獣捕獲等事業 2015（平成27）年度～

**留意すべきポイント①** 生息数が減少傾向の状況においては、捕獲数の減少が予測されるが、事業など捕獲に対する努力量の投入は継続する

生息数が減少傾向になると、同じ捕獲努力量（一定の捕獲率）を投入しても、捕獲数は減少するため、同じ予算や作業量に対して過去と同様の捕獲数が確保できない状況が予測されます。このような状況を予測のもと、予算や目標頭数を設定する必要があります。また、目標達成まで減少傾向を維持するためには、精度の高い情報のもとフィードバック管理を行いつつ、新たな課題に対する対策を講じるなど、捕獲に対する努力量の投入を継続・増加させ、生息数のリバウンドを防ぐ必要があります。継続した対策により、長期的には予算の削減にもつながると考えられます。

## 北海道におけるこれまでの経験や反省を活かした取り組み

近年は東部地域及び西部地域で生息数が減少している一方、捕獲圧のかからない場所など局所的に増加の傾向を示している地域があることが、モニタリング調査により明らかになっています。また、南部地域においては分布拡大及び生息数が増加傾向の地域であり、早期に対策を実施する必要があります。このような地域で、過去の経験から早期の対策の重要性を伝えるため、情報の見える化と啓発を実施しています。

### 1. 情報の見える化と共有化

#### ◆エゾシカ現況マップの配布

捕獲数、ライトセンサスなどの調査結果をとりまとめて GIS 化した「エゾシカ現況マップ」（オープンソースの QGIS で操作が可能）を全市町村に配布し、情報の共有と見える化を図っています（図 6）。

#### ◆情報交換会の実施

さらに、出先機関（総合振興局・振興局）ごとに対策協議会を設置し、年 1 回市町村や地元狩猟者団体に対して情報交換会を実施し、意識の共有化を図っています。例えば、図 7 では東部地域や西部地域を中心に指数が高い一方、南部地域では増加率が高く、今後増加のおそれが高いことがうかがえます。このような情報や意識の共有から、効果的な捕獲計画が立案されることが期待されます。

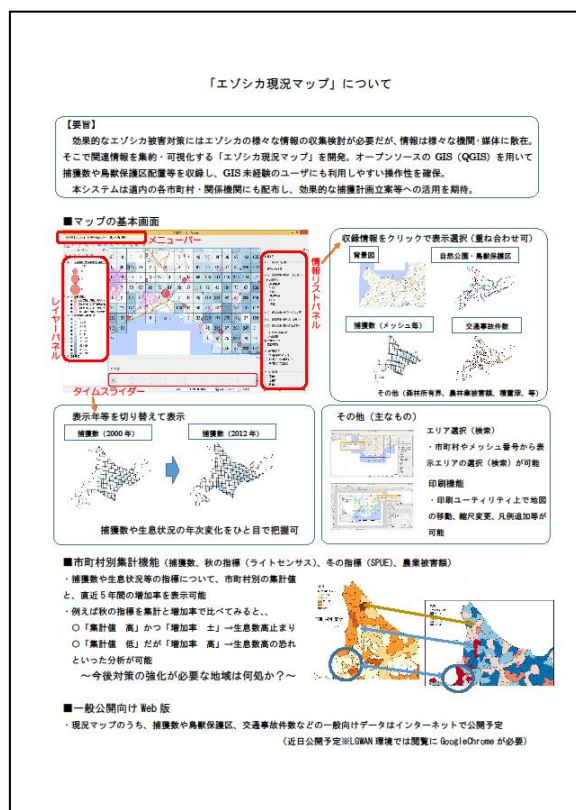


図 6 エゾシカ現況マップ説明資料の一例

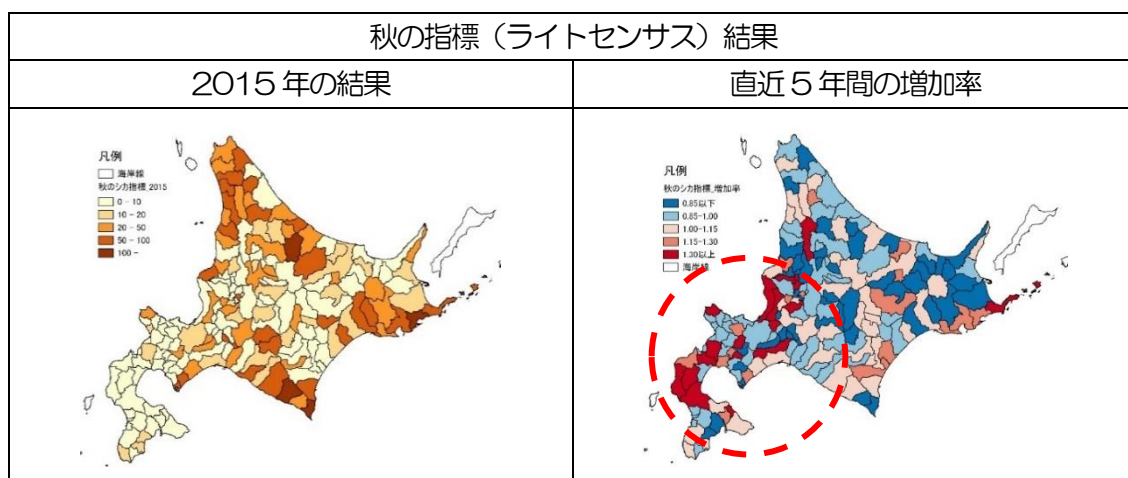


図 7 エゾシカ現況マップ (出力の一例)

## 留意すべきポイント② 情報の蓄積と見える化、共有化

事業実施等の判断をするためには、科学的に精度の高い情報が必要になります。その情報が見える化、共有化する事で、効果的な事業計画の策定につながると考えられます。

また、実施主体や捕獲区分が複雑化する中では、それぞれの情報を共有化することが重要になります。共有化した情報により、必要に応じて連携した捕獲が実施できれば、これまで実施できなかった地域での捕獲も促進されることが期待されます。

### 実施主体や捕獲区分の複雑化

主な実施主体

- ・農林業者
- ・市町村
- ・都道府県
- ・国(環境省、林野庁)

- ・事業実施状況
- ・モニタリング情報
- ・捕獲技術
- などの情報共有
- ・事業
- ・モニタリング
- などの連携

主な捕獲区分

- ・登録狩猟
- ・有害捕獲
- ・個体数調整
- ・指定管理事業

- 捕獲区分の棲み分けに向けて
- 現状を適切に把握するための情報収集
- ・生息状況(生息密度、分布)
- ・捕獲位置情報
- ・捕獲実施状況
- 情報の見える化
- ・生息密度の高い場所、メスが 많이 場所
- ・捕獲圧が不足している場所

## 2. 分布拡大地域への啓発

### ◆南部地域の状況

南部地域は農業被害が問題化するほど多くなく、他地域に比べて生息数も多くないため、農林業との深刻な軋轢が生じている状態ではありません。

### ◆早期段階での対処の必要性の啓発

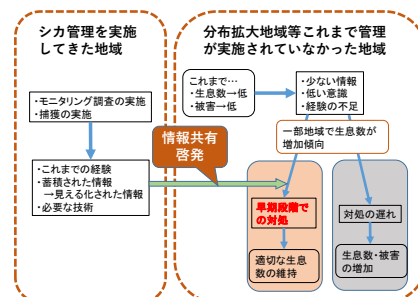
しかし、ヘリセンサス調査等から南部地域に今後生息数の増加が懸念されるまとまった生息地が見つかりました。環境生活部では、前述のような過去の経験から、早期段階での対処により増加を抑える必要があると考え、該当する市町村に対して個別に訪問しこれまでの経験や調査結果を説明しました。

### ◆説明を受けた市町村での捕獲頭数の増加

このように早い段階で対策を検討することの重要性について啓発を受けた市町村のうち、一つの市では鳥獣被害防止計画の捕獲目標頭数を増加させるための予算を獲得し、捕獲数を増加させるよう取り組んでいます。

## 留意すべきポイント③ 分布拡大地域等への情報の提供と啓発による早期段階での対策

分布拡大地域等は、シカ管理に対する経験の不足等から、情報収集や対処に対して遅れが生じやすいと考えられます。シカ管理を実施してきた地域から、見える化された情報の共有やこれまでの経験から啓発を行う事は、分布拡大地域等で生息数の増加のおそれがある場合に、早期段階での効果的な対処につながります。



平成 29 年度  
ニホンシカの保護及び管理に関するレポート

2018（平成 30）年 3 月

環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護管理室  
〒100-8975 東京都千代田区霞が関 1 丁目 2 番 2 号  
電話：03(3581)3351（代表）

業務請負者 一般財団法人 自然環境研究センター  
〒130-8606 東京都墨田区江東橋 3 丁目 3 番 7 号  
電話：03(6659)6310（代表）

リサイクル適正の表示：印刷用の紙にリサイクルできます。  
この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料「A ランク」のみを用いて作製しています。