

項 目	21世紀にふさわしい県民と森林の関わり構築	NO	2-4
-----	-----------------------	----	-----

事業名	生物多様性戦略推進事業		
事業費	3,743 千円	担当部局課	環境エネルギー部 みどり自然課

## 1 目的

森林生態系を始めとする自然環境について、総合的なモニタリング調査を実施して、早期に異変等を把握し、必要に応じて保全対策を実施し、「多様な生態系を育む、みどり豊かな山形」を未来に継承していく。また、調査結果等を蓄積するとともに、広く県民に情報提供を行い、生物多様性の保全と持続可能な活用に向けた意識の醸成や普及啓発を実施する。

## 2 事業概要

### (1) 自然環境現況調査

- 森林を取り巻く自然環境の異変等を早期に察知するため、動植物の生育・生息動向などの自然環境の変化を継続的にモニタリングするもので、県内の「生態系」毎の調査を実施する。

### (2) ブナ・ナラ豊凶調査

- 県内30箇所の調査サイトについて、動物の生息動向に大きな影響を与えるブナ等堅果類の豊凶について継続した調査を実施する。
- 秋季の森林環境の異変と動物の出没動向に影響する「山の実り」を把握するため、関係者に対するアンケート調査を実施する。（山の実り調査）

### (3) 希少野生生物分布調査

- 絶滅危惧種等を取りまとめた山形県レッドリスト、レッドデータブック（動物版）の改訂や保全対策に活かすため、県内における希少野生生物の分布・生息状況の調査を実施する。（平成28年度は哺乳類、両生類、爬虫類等の調査を実施）

### (4) 森林生態系モニタリング事業

- トウヒツヅリヒメハマキによる森林被害発生後の蔵王地域の森林生態系をモニタリングし、森林生態系の推移や病虫害獣害の防除法の調査・森林の更新手法の検討を行う。

### (5) 自然環境モニタリング総合検討委員会の開催

- 自然環境モニタリング調査の方法の検討や結果の分析、対策の検討を行うため、専門家等で構成する自然環境モニタリング総合検討委員会を開催する。

## 3 成果と課題

### 【成果】

- 各種調査の実施により、希少な動植物の生育・生息状況や野生鳥獣の出没予想に活用できるブナ・ナラの豊凶の動きなどを把握することができた。

### 【課題・対応】

- 検討委員会での意見を踏まえ、調査対象地や調査方法を検討しながら、引き続きモニタリング調査を継続する必要がある。
- 調査で得た情報については、県の関係部局や市町村、県民と共有し、森林生態系の保全や被害防除対策に役立てる必要がある。

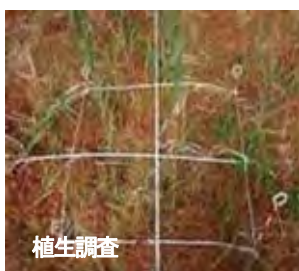
やまがた緑環境税を活用した取組み  
〔平成28年度生物多様性戦略推進事業の取組状況〕

自然環境現況調査

(自然環境や希少野生生物の現況調査)



水生昆虫の捕獲調査



植生調査



山岳地の踏査



前年度調査 → 保全対策の事例  
(希少植物の埋土種子の探索)

ブナ・ナラ豊凶調査  
【県内30箇所】



雄花等回収トラップ



ブナの雄花



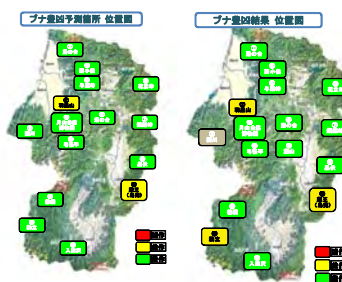
果実

写真2 トラップ内に落下した雄花等(3種)

HPで情報発信



ブナ豊凶予測と豊凶実績



自然環境モニタリング総合検討委員会



調査の手法や実施箇所等の見直しについて検討等を行った。

希少野生生物分布調査

絶滅のおそれのある野生生物について取りまとめた山形県レッドリスト、レッドデータブック(動物版)の改訂や保全対策に活かすため、県内における希少野生生物の分布・生息状況調査を行った。

項目	21世紀にふさわしい県民と森林の関わりの構築	NO	2-5
事業名	鳥獣保護管理法推進事業		
事業費	3,466 千円	担当部局課	環境エネルギー部 みどり自然課

### 1 目的

#### (1) ツキノワグマ生息状況調査

近年大量出没し、人身被害や農林業被害等を引き起こすことから、その管理に資するため生息状況の調査を実施する。具体的には、春季捕獲時の目視調査と春季捕獲が出来なくなってきた地域において、カメラトラップを用いた調査を行い、ツキノワグマの生息数の把握を行う。

#### (2) 里山に出没する大型野生動物生息動向調査

県内の大型野生動物の生息情報収集等を実施し、ニホンジカ、ニホンザル等森林生態系を形成する野生動物の動向をモニタリングすることで、人と野生動物との共存や森林・林業等へ被害の未然防止に寄与する。

#### (3) 野生鳥獣等目撃情報収集調査

ニホンジカ、イノシシの目撃情報収集等を実施し、ニホンジカ、イノシシに対する対策等の検討を行う基礎資料とする。

### 2 事業概要

#### (1) ツキノワグマ生息状況調査

- ・ 春季捕獲時の目視調査  
残雪期の春季捕獲を行う時に合わせて目視による調査を実施する。  
(一般社団法人 山形県猟友会に委託して実施)
- ・ カメラトラップ調査  
自動撮影カメラによる個体識別等により、生息数を把握する。

#### (2) 里山に出没する大型野生動物生息動向調査

大型野生動物について自動撮影カメラによる生息動向調査、野生動物に関する市町村アンケートを実施。

#### (3) 野生鳥獣等目撃情報収集調査

県内に生息域を広げるニホンジカやイノシシの目撃情報の収集を実施。

### 3 成果と課題

#### 【成果】

#### (1) ツキノワグマ生息状況調査

- ・ 目視調査により、県内のツキノワグマの生息頭数を把握するとともに、捕獲数水準の基礎データが得られた。
- ・ カメラトラップ調査について、調査地内で2～4頭の生息を確認し、目視調の代替法として活用できることが分かった。

#### (2) 里山に出没する大型野生動物生息動向調査

- ・ 自動撮影カメラによる調査により、庄内にも分布拡大しているイノシシを捉えることができた。
- ・ 市町村アンケートにより、イノシシ・ニホンジカの生息が広がっていることがわかった。

#### 【課題・対応】

#### (1) ツキノワグマ生息状況調査

- ・ カメラトラップ調査について、クマが立ち上がり、胸の斑紋による個体識別が出来なかったため、餌等工夫する必要がある。

#### (2) 里山に出没する大型野生動物生息動向調査

- ・ 引き続き、調査を実施し、イノシシ・ニホンジカ被害の分布拡大を注視し、ホームページ等を通じて情報提供していく。

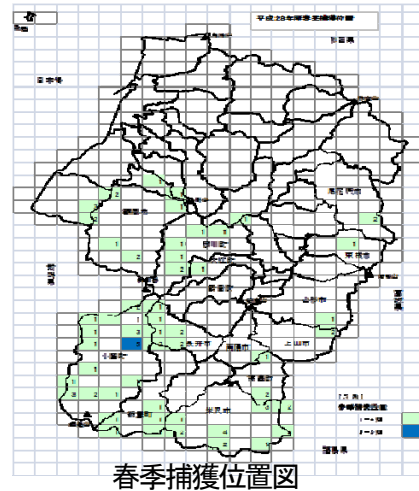
# やまがた緑環境税を活用した取組み

## 【平成28年度鳥獣保護管理法推進事業の取組事例】

### 1. ツキノワグマ生息状況調査

#### (1) 春季捕獲時の目視調査

8山系（①鳥海山系②神室・加無山系③御所山山系  
④朝日山系⑤蔵王山系⑥豪士山系⑦吾妻山系⑧飯豊山系）  
22地域で調査を実施した。  
目視頭数は344頭、調査面積は約1,090km<sup>2</sup>で密度は  
0.32（頭/km<sup>2</sup>）となった。



#### (2) カメラトラップ調査

##### ① 撮影結果と個体識別



カメラを40箇所を設置し、その内11箇所、計14回ツキノワグマが撮影された。クマが立ち上がらなかったため、胸部斑紋による個体識別はできなかったが、体サイズ、体毛等の特徴、行動特性等を総合的に判断した結果、以下に示す4種の個体識別パターンが考えられた。



識別パターン1				識別パターン2				識別パターン3				識別パターン4			
トラップ番号	セッション	個体識別		トラップ番号	セッション	個体識別		トラップ番号	セッション	個体識別		トラップ番号	セッション	個体識別	
1	14	3	亜成獣1	1	14	3	亜成獣1	1	14	3	亜成獣1	1	14	3	亜成獣1
2	37	8	亜成獣1	2	37	8	亜成獣1	2	37	8	亜成獣1	2	37	8	亜成獣1
3	24	7	亜成獣1	3	24	7	亜成獣2	3	24	7	亜成獣1	3	24	7	亜成獣2
4	2	8	成獣1	4	2	8	成獣1	4	2	8	成獣1	4	2	8	成獣1
5	13	5	成獣1	5	13	5	成獣1	5	13	5	成獣1	5	13	5	成獣1
6	22	4	成獣1	6	22	4	成獣1	6	22	4	成獣1	6	22	4	成獣1
7	11	8	成獣1	7	11	8	成獣1	7	11	8	成獣2	7	11	8	成獣2
8	11	8	成獣1	8	11	8	成獣1	8	11	8	成獣2	8	11	8	成獣2
9	13	6	成獣1	9	13	6	成獣1	9	13	6	成獣2	9	13	6	成獣2
10	13	8	成獣1	10	13	8	成獣1	10	13	8	成獣2	10	13	8	成獣2
11	15	5	成獣1	11	15	5	成獣1	11	15	5	成獣2	11	15	5	成獣2
12	20	8	成獣1	12	20	8	成獣1	12	20	8	成獣2	12	20	8	成獣2
13	36	6	成獣1	13	36	6	成獣1	13	36	6	成獣2	13	36	6	成獣2
14	38	8	成獣1	14	38	8	成獣1	14	38	8	成獣2	14	38	8	成獣2
		計	2			計	3			計	3			計	4

##### ② 個体数推定結果

○従来の目視による推定

生息密度 0.086 頭/km<sup>2</sup>  
成獣数 9.98 頭  
パラメータ 2.75  
推定個体数27.45 頭  
※神室・加無山系（最上町）

○カメラトラップ結果に基づく従来の計算による推定

Pt1 密度0.12頭/km<sup>2</sup> 推定個体数13.92 頭  
Pt2 密度0.18頭/km<sup>2</sup> 推定個体数20.88 頭  
Pt3 密度0.18頭/km<sup>2</sup> 推定個体数20.88 頭  
Pt4 密度0.25頭/km<sup>2</sup> 推定個体数29.00 頭  
推定個体数13.92 ~ 29.00 頭  
※神室・加無山系（最上町）

**やまがた緑環境税を活用した取組み**  
 【平成 28 年度鳥獣保護管理法推進事業の取組事例】

**2. 里山に出没する大型野生鳥獣生息動向調査**

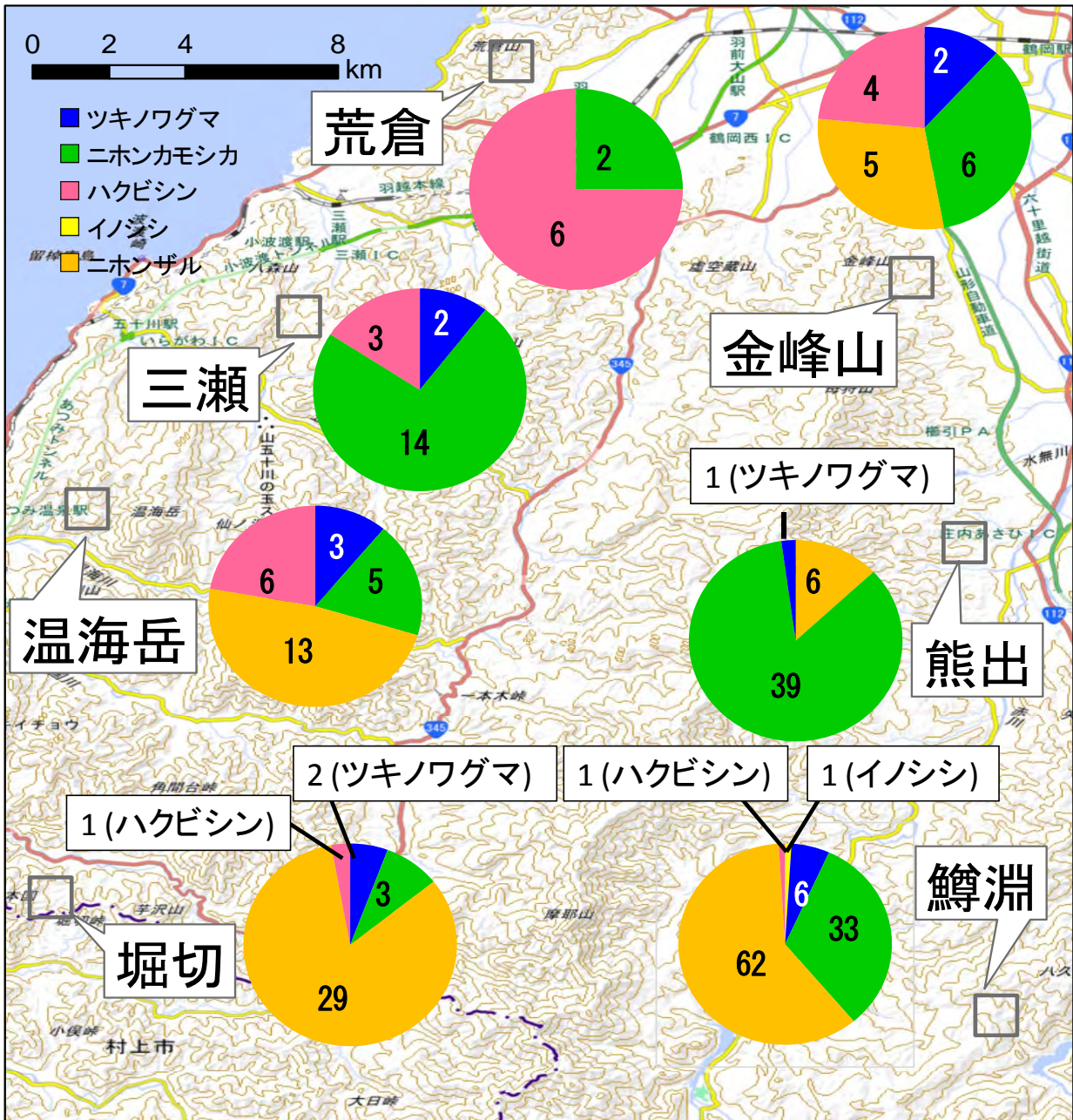


表1. 対象哺乳類6種の1日あたりの撮影機会数の比較. 3倍以上の増減がみられたところを灰色に着色

	堀切		温海		三瀬		鱒淵		熊出		金峰		荒倉	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
ツキノワグマ	0.01	0.03	0.01	0.05	0.08	0.03	0.04	0.10	0.05	0.02	0.04	0.03	0.00	0.00
ニホンカモシカ	0.12	0.05	0.16	0.08	0.35	0.23	0.22	0.54	1.03	0.64	0.32	0.10	0.03	0.03
ニホンザル	0.06	0.48	0.01	0.21	0.00	0.00	0.62	1.02	0.04	0.10	0.00	0.08	0.00	0.00
ハクビシン	0.01	0.02	0.10	0.10	0.08	0.05	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.07	0.14	0.10
イノシシ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ニホンジカ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00

\*2015年の撮影期間は5月14日から7月30日(77日間)、2016年の撮影期間は5月12日から7月12日(61日間)

項目	21世紀にふさわしい県民と森林の関わりの構築		NO	2-6
事業名	野生鳥獣捕獲体制強化支援事業			
事業費	216 千円	担当部局課	環境エネルギー部 みどり自然課	

### 1 目的

森林生態系の構成要素である野生動物の保護管理を担う狩猟者を育成するため、狩猟免許試験受験予定者向け講習会を実施する。

### 2 事業概要

狩猟免許受験予定者に対し、鳥獣保護管理法、わな・猟銃等の技能、野生鳥獣との共生の意義等について、事前に理解を深めてもらうための狩猟免許試験受験予定者向け講習会を開催。

### 3 成果と課題

#### 【成果】

- ・ 初心者講習会を昨年度から1箇所増やし、3箇所とし、初めて置賜会場で開催した。昨年度と比較し、1.8倍の288人の参加を得ることができた。
 

6月16日(木)	庄内会場	47名	(H25 34名、H26 20名、H27 43名)
8月7日(日)	置賜会場	88名	
8月11日(木・祝)	村山会場	153名	(H25 64名、H26 80名、H27 113名)

#### 【課題・対応】

- ・ 人数が増えて、細かな指導が難しい面があるが、スタッフの人数を増やし、丁寧な講習会を実施し、鳥獣管理の担い手の育成に努める。

やまがた緑環境税を活用した取組み  
【平成 28 年度野生鳥獣捕獲体制強化支援事業の取組事例】

狩猟免許試験受験予定者向け講習会

平成 28 年 6 月 16 日庄内会場(47 名参加)の実施状況



平成 28 年 8 月 7 日置賜会場(88 名参加)の実施状況



平成 28 年 8 月 11 日村山会場(153 名参加)の実施状況



項目	21世紀にふさわしい県民と森林の関わりの構築		NO	2-7
事業名	大型鳥獣等野生復帰事業			
事業費	1,318 千円	担当部局課	環境エネルギー部 みどり自然課	

### 1 目的

人と自然が共生する森づくりの一環として、森林生態系を支える多様な野生鳥獣の保護のため、傷病等で救護又は捕獲された大型鳥獣の野生復帰の総合的な治療訓練、移送、放鳥獣を行う。

### 2 事業概要

- ・ 野生鳥獣の専門家（獣医師等）を擁する事業所に委託し、傷病等で救護又は捕獲された野生鳥獣を野生に復帰させる。
- ・ 県内各地で救護又は捕獲された野生鳥獣に対し、必要に応じて現場で治療を行い、地域住民等の協力を得て、安全な奥山等へ移送し放鳥獣する。
- ・ 県内の野鳥救護所及び野生獣類救護所で救護され、状態が落ち着いた野生鳥獣を救護所から引き受け、必要に応じて総合的な治療訓練を行い、安全な奥山等へ移送し放鳥獣する。

### 3 成果と課題

#### 【成果】

- ・ 救護所の巡回指導により、收容されている鳥獣の治療訓練及び現地における治療を実施した。

#### 【課題・対応】

- ・ ツキノワグマの市街地出没やイノシシわなへのツキノワグマの錯誤捕獲への対応等で、今後業務が増えるおそれがあるが、県内で本業務を実施できるのは、上記の獣医師1名しかいない状況である。  
そのため、野生動物の救護に関する研修会を開催し、県内における野生鳥獣の救護業務を担う人材の育成を図る必要がある。



やまがた緑環境税を活用した取組み  
【平成 28 年度大型鳥獣等野生復帰事業取組事例】



救護した野生鳥獣の状況