

平成28年度

ツキノワグマに関する各種データ

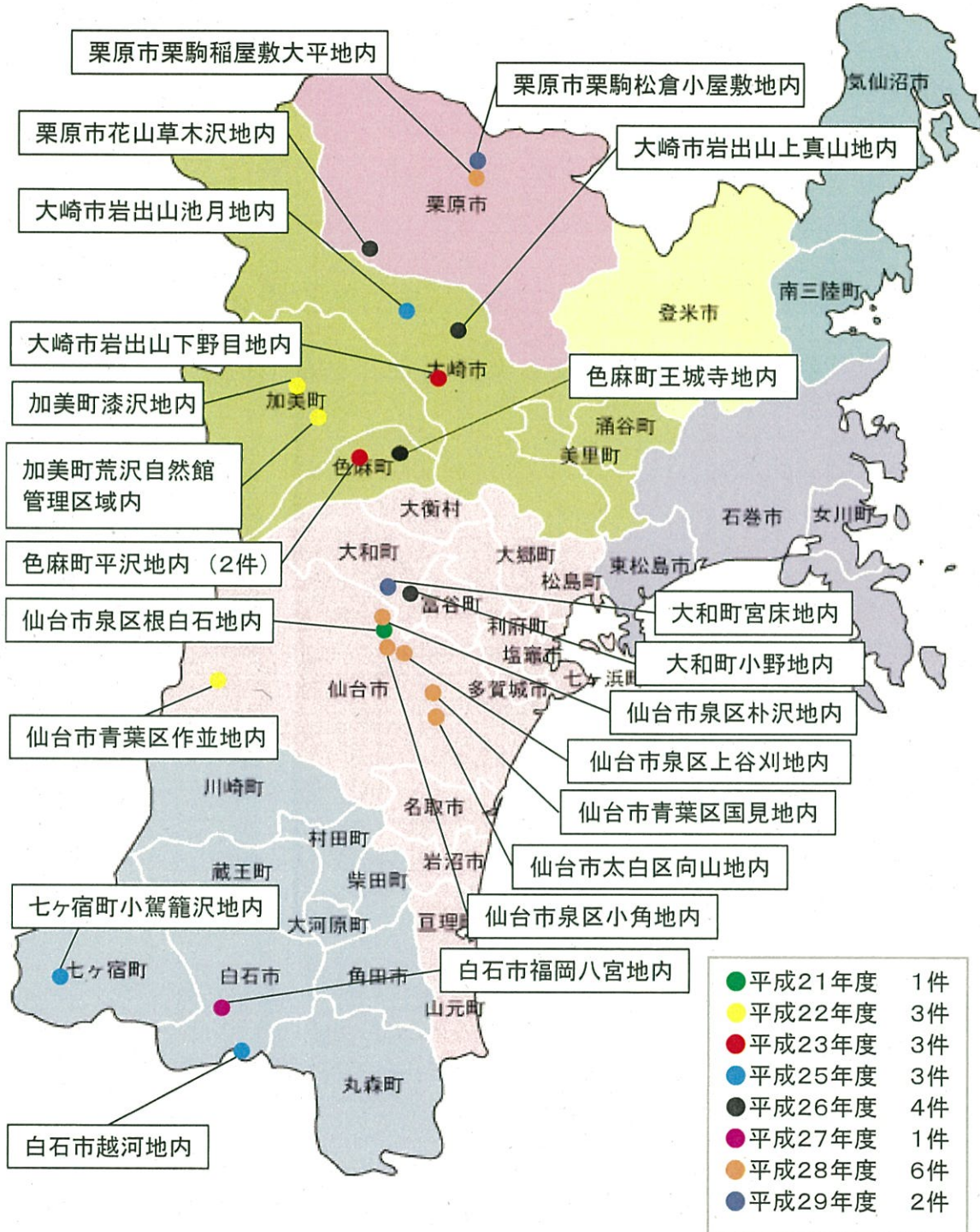
ツキノウグマ捕獲等状況(年度別)

年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	ブナ開花調査	ブナ結実時豊凶
平成23年度 (2011)	出沒状況	6	27	37	57	77	23	15	12	7		1	262	豊作 3.7	凶作 1.5
	許可件数		3	2	5	24	9	1	1				45		
	有害捕獲数		1	2	2	13	3	2					23		
	放獣数														
平成24年度 (2012)	人身被害		2		1								3		
	出沒状況	18	94	153	173	208	170	58	26	6	1	1	908	並作 2.8	並作 2.2
	許可件数		10	15	23	49	53	17	3				170		
	有害捕獲数		4	8	16	26	24	8	2				88		
平成25年度 (2013)	事故死			1		2							1		
	人身被害												3		
	出沒状況	13	66	106	104	140	50	13	7	9	2	1	512	豊作 3.7	豊作 5.0
	許可件数		4	1	5	22	14	4	2	3			56		
平成26年度 (2014)	有害捕獲数	1	2			9	8	1	1				22		
	放獣数														
	事故死			1									1		
	人身被害					2			1				3		
平成27年度 (2015)	出沒状況	20	72	118	228	259	143	30	24	4	2	4	904	凶作 1.3	大凶作 0.8 県:凶作
	許可件数		6	3	19	64	42	4	3				141		
	有害捕獲数		1	2	11	35	25	1					75		
	放獣数														
平成28年度 (2016)	事故死		1										1		
	人身被害				2		1						4		
	出沒状況	34	92	118	97	98	28	16	9	5	1	5	504	並作 3.3	並作 3.4 県:豊作
	許可件数		3	4	5	23	11	3					54		
平成29年度 (2017)	有害捕獲数	3	3	2	4	11	9	4					36		
	放獣数	1		1	1								3		
	事故死		1										1		
	人身被害		1										1		
平成30年度 (2018)	出沒状況	46	162	263	295	239	212	204	176	26	5	13	1,642	大凶作 0.5	大凶作 0.0 県:凶作
	許可件数	4	10	16	28	62	48	35	29	8		1	241		
	有害捕獲数	3	6	5	13	39	28	19	16	3			132		
	放獣数	1					1						2		
平成31年度 (2019)	事故死		1	2									4		
	人身被害						1	2	3				6		

※放獣数は内数  
 ※ブナ開花調査は東北森林管理局調べ(豊凶区分4段階<豊作・並作・凶作・大凶作>)  
 ※ブナ結実時豊凶調査は東北森林管理局調べ(豊凶区分4段階)及び宮城県調べ(豊凶区分3段階<豊作・並作・凶作>)



# 宮城県人身被害位置図





狩猟・有害鳥獣捕獲等による捕獲頭数の把握（ツキノワグマ）

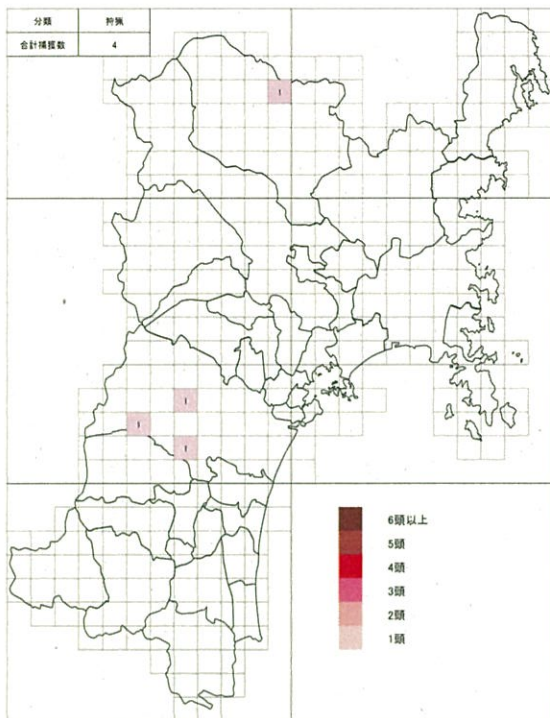


図 狩猟

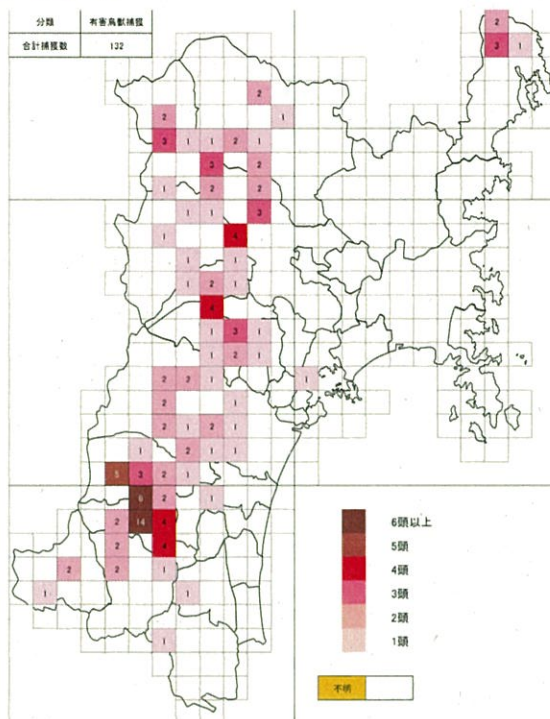


図 有害鳥獣捕獲

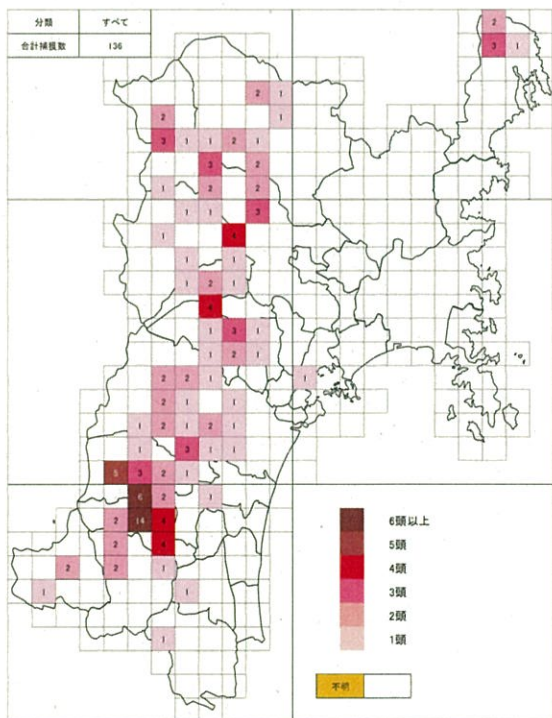
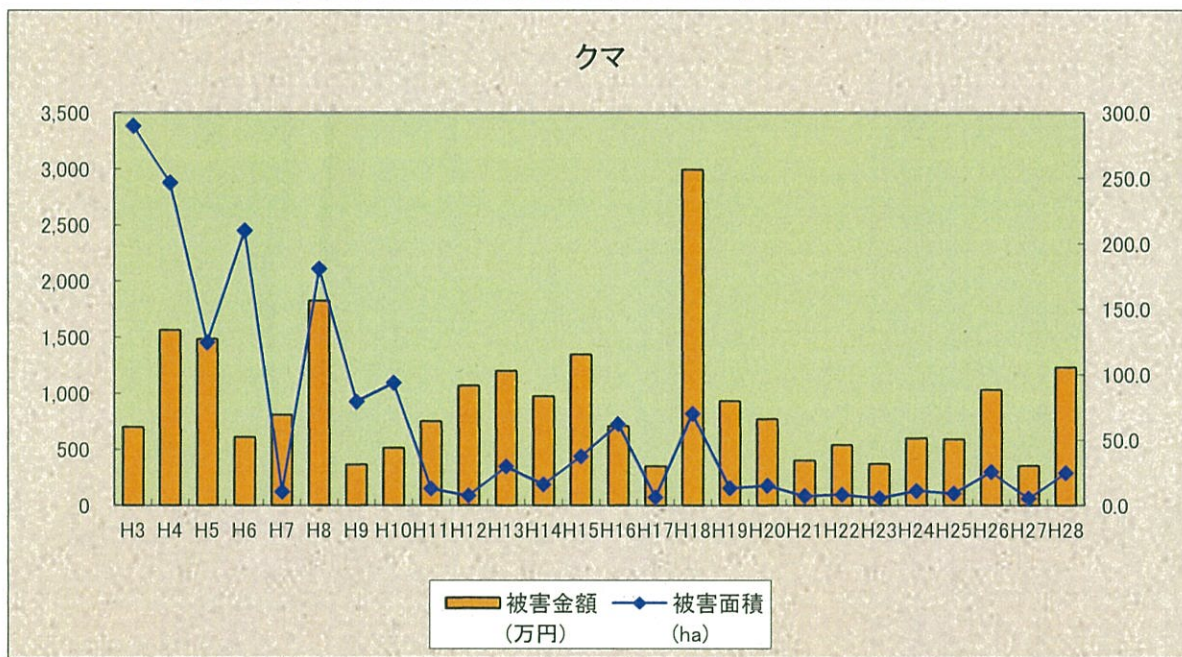


図 すべて

◎クマ

	被害金額 (万円)	被害面積 (ha)	被害量 (t)
H3	700	290.0	197.3
H4	1,563	246.8	530.1
H5	1,483	124.7	518.3
H6	610	210.1	92.1
H7	807	10.7	228.2
H8	1,825	181.0	1,054.7
H9	365	79.6	81.2
H10	513	93.9	162.3
H11	750	13.1	190.3
H12	1,067	7.6	187.0
H13	1,200	29.9	853.9
H14	974	16.3	505.4
H15	1,347	37.6	940.7
H16	708	62.3	334.2
H17	350	6.5	177.8
H18	2,995	70.1	1,076.5
H19	931	13.3	503.8
H20	771	15.2	452.3
H21	402	7.5	306.7
H22	539	8.4	208.6
H23	371	5.7	162.6
H24	600	11.4	165.0
H25	591	9.4	241.2
H26	1,032	25.7	675.8
H27	353	5.5	132.1
H28	1,231	25.1	631.7



# 平成 28 年度ツキノワグマ出没予測を目的とした堅果類豊凶調査報告書

H28. 10. 26 作成：林業技術総合センター

## 1. 調査の目的

ツキノワグマ（以下、クマ）の大量出没は、堅果類の豊凶が一因とされ、クマによる農業被害や人身被害を未然に防ぐためには、大量出没を予想し、迅速な出没対応と被害管理を強化する必要がある。

ブナの豊凶調査は東北森林管理局により 6 か所で実施・公開されているが、正確性を高めるため、第二期宮城県ツキノワグマ管理計画に基づき、短期的モニタリング調査の一環として調査地点を増やして調査を実施し、クマの出没予測の基礎データ収集を目的とする。

## 2. 調査方法

調査は、独立行政法人森林総合研究所発行「ツキノワグマ出没予測マニュアル」に記載されている双眼鏡を用いた標準木のカウント方法により実施した。調査樹種は、ブナ及びミズナラとし、県内にブナ 17 か所、ミズナラ 8 か所の調査地を設定、調査地ごとに 3～5 本の標準木を設定した（別紙 1）。調査は、9 月～10 月に各地方振興事務所及び地域事務所、林業技術総合センターが実施し、データの集計を林業技術総合センターで実施した。

## 3. 調査時期

平成 28 年 8 月 31 日～10 月 14 日

## 4. 調査結果

今年度のブナ及びミズナラの堅果豊凶状況については、別紙 2・3「ツキノワグマ出没予測を目的とした堅果類豊凶調査集計表」及び別紙 4・5「ツキノワグマ出没予測を目的とした堅果類豊凶調査豊凶判定」に示した。

ブナは 17 箇所のうち、全調査地、県内全体ともに凶作となった。県全体の落下果実密度（個/m<sup>2</sup>）の平均値は、4.4 個/m<sup>2</sup> であり、凶作年であった H26 年度の 5.4 個/m<sup>2</sup> を下回った。

なお、東北森林管理局が実施しているブナ開花・結実調査においては、結実調査結果はまだ公表されていないが、開花調査時点の予測では宮城県は皆無となっている。

ミズナラは 8 か所のうち、全調査地、県内全体ともに凶作となった。なお、ミズナラの豊凶判定については、数年間調査を実施し、豊作年を確定する必要があるため、当面参考値とする。

宮城県におけるクマ捕獲頭数と堅果類豊凶状況の経年変化については、図-1 に示す。H28 年度のツキノワグマ捕獲頭数は 106 頭となっている（平成 28 年 10 月 26 日現在）。

## 5. その他

ミズナラの調査地番号 16、仙台市泉区【泉ヶ岳スキー場】ミズナラ 2 の標準木が、ナラ枯れにより枯死し、調査不能となったため、近隣地域のミズナラ 3 本を新たに標準木として設定した。

平成 28 年度は、豊凶判定基準の変更はなかった。

(豊凶判定基準変更履歴)

豊凶判定は、これまでの調査結果における最大落下果実密度(個/m<sup>2</sup>)を基準とするため、変更を行う。  
豊凶基準が変更された際には、過去の豊凶判定を新基準を使用して再度判定し、結果の修正を行う。

【ブナ】

豊凶基準設定年度	豊凶基準調査地	豊凶基準値	備考
H25	調査地番号9・田代高原	110.0	
H27	調査地番号6・湯浜2	127.8	

【ミズナラ】

豊凶基準設定年度	豊凶基準調査地	豊凶基準値	備考
H25	調査地番号21・えぼしスキー場	82.8	
H26	調査地番号1・行者滝	97.5	
H27	調査地番号21・えぼしスキー場	219.5	



ツキノワグマ出没予測を目的としたブナ堅果類調査地の概要

標準木の胸高直径は、ブナ30cm以上、ミズナラ20cm以上。

H28.10.26現在

	市町村	調査地番号	調査地域名	標準木				備考		
				樹種	胸高直径 (cm)	樹種	胸高直径 (cm)			
北部地方振興事務所 栗原地域事務所 (6箇所)	栗原市	1	栗原市栗駒 【行者滝】	ブナ	/	ミズナラ	1	39	ミズナラ樹体内空洞、樫あり。 ミズナラ駐車帯脇。	
							2	102		
							3	50		
		2	栗原市栗駒 【金名水】	ブナ	/	1	39	ミズナラ	1	27
						2	36		2	29
						3	34		3	30
	3	栗原市栗駒 【世界谷地】	ブナ	/	1	47	ミズナラ	/	ブナ2本が倒壊している。1本として調査する。	
					2	83				
					3	37				
	4	栗原市花山 【一松山】	ブナ	/	1	47	ミズナラ	1	34	
					2	測定不可		2	54	ブナ胸高直径目測:50~60cm
					3	測定不可		3	41	ブナ胸高直径目測:40~50cm
	5	栗原市花山 【湯浜】	ブナ	/	1	59	ミズナラ	/		
					2	79				
					3	87				
	6	栗原市花山 【湯浜2】	ブナ	/	1	測定不可	ミズナラ	/	ブナ胸高直径目測:40~50cm	
					2	62				
					3	測定不可				ブナ胸高直径目測:40~50cm
北部地方振興事務所 (8箇所)	大崎市	7	大崎市鳴子鬼首 【滝ノ沢林道入り口】	ブナ	/	ミズナラ	1	81		
							2	80		
							3	32		
		8	大崎市鳴子鬼首 【花立峠】	ブナ	/	1	61	ミズナラ	/	ブナ胸高直径目測:60~70cm ブナ胸高直径目測:60~70cm
	2					測定不可				
	3					測定不可				
	加美町	9	加美町宮崎 【田代高原】	ブナ	/	1	49	ミズナラ	/	
						2	58			
						3	35			
		10	加美町小野田 【鍋越峠】	ブナ	/	1	測定不可	ミズナラ	/	ブナ胸高直径目測:40~50cm ブナ胸高直径目測:50~60cm ブナ胸高直径目測:50cm
						2	測定不可			
						3	測定不可			
		11	加美町小野田 【白沼】	ブナ	/	1	36	ミズナラ	1	71
						2	58		2	83
3						41	3		70	
12		加美町小野田 【長沼】	ブナ	/	1	43	ミズナラ	/		
	2				46					
	3				43					
13	色麻町 【船形大滝1】	ブナ	/	1	59	ミズナラ	/			
				2	66					
				3	83					
14	色麻町 【船形大滝2】	ブナ	/	1	55	ミズナラ	/	ブナ胸高直径目測:50~60cm		
				2	63					
				3	測定不可					
仙台地方振興事務所 (4箇所)	大和町	15	大和町 【升沢】	ブナ	/	ミズナラ	1	60		
							2	30		
							3	26		
	仙台市	16	仙台市泉区 【栗ヶ岳スキー場】	ブナ	/	ミズナラ	1	43	H28ナラ枯れで枯死 H28追加 H28追加 H28追加	
							2	62		
							3	54		
							4	44		
							5	30		
							6	32		
	17	仙台市秋保 【二口1】	ブナ	/	1	測定不可	ミズナラ	/	ブナ胸高直径目測:60~70cm ブナ胸高直径目測:60~70cm	
2					測定不可					
3					35					
18	仙台市秋保 【二口2】	ブナ	/	1	50	ミズナラ	1	34		
				2	測定不可			2	41	ブナ胸高直径目測:50cm
				3	測定不可			3	35	ブナ胸高直径目測:70~80cm
大河原振興事務所 (3箇所)	川崎町	19	川崎町 【笹谷峠】	ブナ	/	ミズナラ	1	92	ブナ胸高直径目測:40~50cm ブナ胸高直径目測:80cm ブナ胸高直径目測:80~90cm	
							2	測定不可		
							3	測定不可		
	蔵王町	20	蔵王町 【薄見台】	ブナ	/	1	92	ミズナラ	/	
						2	53			
						3	57			
21	蔵王町 【えぼしスキー場】	ブナ	/	1	31	ミズナラ	1	31		
				2	33		2	33		
				3	20		3	20		

## ツキノワグマ出没予測を目的とした堅果類豊凶調査集計表【ブナ】

調査年度: H28

地方振興事務所名: 林業技術総合センター

集計者: 佐々木

No.1

調査地番号	調査日	堅果個数(15秒カウント)			備考
		ブナ1	ブナ2	ブナ3	
2	1回目	0	0	0	
	2回目	0	0	0	
調査地名	3回目	0	0	1	
	4回目	0	0	0	
栗原市栗駒 【壺名水】	5回目	0	0	0	
	6回目	0	0	0	
AV.		0.0	0.0	0.2	

NO.2

調査地番号	調査日	堅果個数(15秒カウント)			備考
		ブナ1	ブナ2	ブナ3	
3	1回目	0	0	0	
	2回目	0	0	0	
調査地名	3回目	0	0	0	
	4回目	0	0	0	
栗原市栗駒 【世界谷地】	5回目	0	0	0	
	6回目	0	0	0	
AV.		0.0	0.0	0.0	

No.3

調査地番号	調査日	堅果個数(15秒カウント)			備考
		ブナ1	ブナ2	ブナ3	
4	1回目	1	0	0	
	2回目	2	0	0	
調査地名	3回目	0	0	0	
	4回目	0	0	0	
栗原市花山 【一横山】	5回目	0	0	0	
	6回目	0	0	0	
AV.		0.5	0.0	0.0	

NO.4

調査地番号	調査日	堅果個数(15秒カウント)			備考
		ブナ1	ブナ2	ブナ3	
5	1回目	0	0	0	
	2回目	1	0	0	
調査地名	3回目	0	0	0	
	4回目	0	0	0	
栗原市花山 【湯浜1】	5回目	0	0	0	
	6回目	0	0	0	
AV.		0.2	0.0	0.0	

NO.5

調査地番号	調査日	堅果個数(15秒カウント)			備考
		ブナ1	ブナ2	ブナ3	
6	1回目	6	0	3	
	2回目	6	0	1	
調査地名	3回目	1	0	4	
	4回目	2	0	4	
栗原市花山 【湯浜2】	5回目	0	0	3	
	6回目	0	0	0	
AV.		2.5	0.0	2.5	

NO.6

調査地番号	調査日	堅果個数(15秒カウント)			備考
		ブナ1	ブナ2	ブナ3	
7	1回目	0	0	0	
	2回目	0	0	0	
調査地名	3回目	0	0	0	
	4回目	0	0	0	
大崎市橋子 鬼首 【滝ノ沢林 道入口】	5回目	0	0	0	
	6回目	0	0	0	
AV.		0.0	0.0	0.0	

NO.7

調査地番号	調査日	堅果個数(15秒カウント)			備考
		ブナ1	ブナ2	ブナ3	
8	1回目	0	0	0	
	2回目	0	0	0	
調査地名	3回目	0	0	0	
	4回目	0	0	0	
大崎市橋子 鬼首 【花立峠】	5回目	0	0	0	
	6回目	0	0	0	
AV.		0.0	0.0	0.0	

NO.8

調査地番号	調査日	堅果個数(15秒カウント)			備考
		ブナ1	ブナ2	ブナ3	
9	1回目	0	0	0	
	2回目	0	0	0	
調査地名	3回目	0	0	0	
	4回目	0	0	0	
加美町宮崎 【田代高瀬】	5回目	0	0	0	
	6回目	0	0	0	
AV.		0.0	0.0	0.0	

No.9

調査地番号	調査日	堅果個数(15秒カウント)			備考
		ブナ1	ブナ2	ブナ3	
10	1回目	0	0	0	
	2回目	0	0	0	
調査地名	3回目	0	0	0	
	4回目	0	0	0	
加美町小野 田【横越峠】	5回目	0	0	0	
	6回目	0	0	0	
AV.		0.0	0.0	0.0	

NO.10

調査地番号	調査日	堅果個数(15秒カウント)			備考
		ブナ1	ブナ2	ブナ3	
11	1回目	0	0	0	
	2回目	0	0	0	
調査地名	3回目	0	0	0	
	4回目	0	0	0	
加美町小野 田【白沼】	5回目	0	0	0	
	6回目	0	0	0	
AV.		0.0	0.0	0.0	

No.11

調査地番号	調査日	堅果個数(15秒カウント)			備考
		ブナ1	ブナ2	ブナ3	
12	1回目	0	0	0	
	2回目	0	0	0	
調査地名	3回目	0	0	0	
	4回目	0	0	0	
加美町小野 田【長沼】	5回目	0	0	0	
	6回目	0	0	0	
AV.		0.0	0.0	0.0	

No.12

調査地番号	調査日	堅果個数(15秒カウント)			備考
		ブナ1	ブナ2	ブナ3	
13	1回目	0	0	0	
	2回目	0	0	0	
調査地名	3回目	0	0	0	
	4回目	0	0	0	
色麻町【船 形大滝1】	5回目	0	0	0	
	6回目	0	0	0	
AV.		0.0	0.0	0.0	

No.13

調査地番号	調査日	堅果個数(15秒カウント)			備考
		ブナ1	ブナ2	ブナ3	
14	1回目	0	0	0	
	2回目	0	0	0	
調査地名	3回目	0	0	0	
	4回目	0	0	0	
色麻町【船 形大滝2】	5回目	0	0	0	
	6回目	0	0	0	
AV.		0.0	0.0	0.0	

No.14

調査地番号	調査日	堅果個数(15秒カウント)			備考
		ブナ1	ブナ2	ブナ3	
17	1回目	0	1	1	
	2回目	0	6	0	
調査地名	3回目	1	6	0	
	4回目	0	0	0	
仙台市秋保 【二口1】	5回目	1	6	0	
	6回目	1	6	0	
AV.		0.5	4.2	0.2	

No.15

調査地番号	調査日	堅果個数(15秒カウント)			備考
		ブナ1	ブナ2	ブナ3	
18	1回目	1	5	1	
	2回目	2	12	0	
調査地名	3回目	3	4	0	
	4回目	12	8	0	
仙台市秋保 【二口2】	5回目	6	10	0	
	6回目	0	0	0	
AV.		4.0	6.5	0.2	

No.15

調査地番号	調査日	堅果個数(15秒カウント)			備考
		ブナ1	ブナ2	ブナ3	
19	1回目	25	2	3	
	2回目	9	0	5	
調査地名	3回目	9	0	4	
	4回目	42	0	1	
川崎町 【笹谷峠】	5回目	18	0	1	
	6回目	19	0	0	
AV.		20.2	0.4	2.8	

No.17

調査地番号	調査日	堅果個数(15秒カウント)			備考
		ブナ1	ブナ2	ブナ3	
20	1回目	0	0	1	
	2回目	0	0	0	
調査地名	3回目	0	0	0	
	4回目	0	0	0	
滝王町 【薄見台】	5回目	0	0	0	
	6回目	0	0	0	
AV.		0.0	0.0	0.2	

ツキノワグマ出没予測を目的とした堅果類豊凶調査集計表【ミズナラ】

調査年度: H28

地方振興事務所名: 林業技術総合センター

集計者: 佐々木

No.1

調査地番号	調査日	堅果個数(30秒カウント)			備考
		ミズナラ1	ミズナラ2	ミズナラ3	
1	1回目	1	0	0	
	2回目	2	9	0	
調査地名	3回目	1	0	0	
	4回目	0	3	0	
栗原市栗駒 【行者滝】	5回目	0	2	0	
	6回目	1	19	0	
AV.		0.8	5.5	0.0	

No.3

調査地番号	調査日	堅果個数(30秒カウント)			備考
		ミズナラ1	ミズナラ2	ミズナラ3	
4	1回目	0	0	0	
	2回目	0	0	0	
調査地名	3回目	0	0	0	
	4回目	2	0	0	
栗原市花山 【一松山】	5回目	0	0	0	
	6回目	0	0	0	
AV.		0.3	0.0	0.0	

No.5

調査地番号	調査日	堅果個数(30秒カウント)			備考
		ミズナラ1	ミズナラ2	ミズナラ3	
15	1回目	5	1	0	
	2回目	4	6	0	
調査地名	3回目	3	3	0	
	4回目	2	1	0	
大和町 【丹沢】	5回目	4	1	0	
	6回目	1	2	0	
AV.		3.2	2.3	0.0	

No.7

調査地番号	調査日	堅果個数(30秒カウント)			備考
		ミズナラ1	ミズナラ2	ミズナラ3	
19	1回目	0	0	0	
	2回目	2	0	0	
調査地名	3回目	0	0	1	
	4回目	0	0	1	
川崎町 【笹谷峠】	5回目	0	0	0	
	6回目	0	0	0	
AV.		0.4	0.0	0.4	

No.2

調査地番号	調査日	堅果個数(30秒カウント)			備考
		ミズナラ1	ミズナラ2	ミズナラ3	
2	1回目	1	9	2	
	2回目	6	3	6	
調査地名	3回目	10	4	2	
	4回目	4	5	2	
栗原市栗駒 【金名水】	5回目	14	7	3	
	6回目	1	3	3	
AV.		6.0	5.2	3.0	

No.4

調査地番号	調査日	堅果個数(30秒カウント)			備考
		ミズナラ1	ミズナラ2	ミズナラ3	
11	1回目	0	0	3	
	2回目	0	0	2	
調査地名	3回目	1	0	0	
	4回目	0	0	0	
加美町小野 田【白沼】	5回目	0	0	2	
	6回目	0	0	0	
AV.		0.2	0.0	1.2	

No.6

調査地番号	調査日	堅果個数(30秒カウント)						備考
		ミズナラ1	ミズナラ2	ミズナラ3	ミズナラ4	ミズナラ5	ミズナラ6	
16	1回目	0	—	0	0	3	8	ミズナラ2 はナラ枯 れにより 枯死。ミ ズナラ4 ~6を追 加。
	2回目	1	—	0	1	1	3	
調査地名	3回目	0	—	0	1	1	12	
	4回目	0	—	0	0	0	5	
仙台市泉区 【泉ヶ岳久 キ一峰】	5回目	0	—	0	1	2	8	
	6回目	0	—	0	0	0	5	
AV.		0.2	0.0	0.0	0.5	1.2	6.8	

No.8

調査地番号	調査日	堅果個数(30秒カウント)			備考
		ミズナラ1	ミズナラ2	ミズナラ3	
21	1回目	0	0	0	
	2回目	0	0	0	
調査地名	3回目	0	0	0	
	4回目	0	0	0	
藤王町 【えぼしス キ一峰】	5回目	0	0	0	
	6回目	0	0	0	
AV.		0.0	0.0	0.0	

別紙4

## ツキノワグマ出没予測を目的とした堅果類豊凶調査 豊凶判定【ブナ】

調査年: H28

地方振興事務所名: 林業技術総合センター

※豊凶判定について

H25～27年度の最大果実密度(①)を使用。①の半分以上:豊作, 1/4以上:並作, 1/4未満凶作(調査を継続し, ①より大きい数値が得られた場合は, その数値を①に使用する)。

H25～27年度の最大果実密度(①):127.8[H27年度・調査地番号6・湯浜2]。63.9以上豊作, 31.9以上63.9未満並作, 31.9未満凶作。

No.	調査地番号	調査地名	標準木	堅果個数平均(個) A	1秒当たりカウント数 (個) B=A/15	落下果実密度(個/m <sup>2</sup> ) C=50*B <sup>0.8</sup>	落下果実密度 (個/m <sup>2</sup> ) 平均値	豊凶判定
1	2	栗原市栗駒 【金名水】	ブナ1	0.0	0.0	0.0	1.1	凶作
			ブナ2	0.0	0.0	0.0		
			ブナ3	0.2	0.0	3.4		
2	3	栗原市栗駒 【世界谷地】	ブナ1	0.0	0.0	0.0	0.0	凶作
			ブナ2	0.0	0.0	0.0		
			ブナ3	0.0	0.0	0.0		
3	4	栗原市花山【3-松山】	ブナ1	0.5	0.0	6.5	2.2	凶作
			ブナ2	0.0	0.0	0.0		
			ブナ3	0.0	0.0	0.0		
4	5	栗原市花山【湯浜1】	ブナ1	0.2	0.0	3.4	1.1	凶作
			ブナ2	0.0	0.0	0.0		
			ブナ3	0.0	0.0	0.0		
5	6	栗原市花山【湯浜2】	ブナ1	2.5	0.2	17.1	11.4	凶作
			ブナ2	0.0	0.0	0.0		
			ブナ3	2.5	0.2	17.1		
6	7	大崎市鳴子温泉【陣ノ沢林道入口】	ブナ1	0.0	0.0	0.0	0.0	凶作
			ブナ2	0.0	0.0	0.0		
			ブナ3	0.0	0.0	0.0		
7	8	大崎市鳴子温泉【花立峠】	ブナ1	0.0	0.0	0.0	0.0	凶作
			ブナ2	0.0	0.0	0.0		
			ブナ3	0.0	0.0	0.0		
8	9	加美町宮崎【田代高原】	ブナ1	0.0	0.0	0.0	0.0	凶作
			ブナ2	0.0	0.0	0.0		
			ブナ3	0.0	0.0	0.0		
9	10	加美町小野田【鍋越峠】	ブナ1	0.0	0.0	0.0	0.0	凶作
			ブナ2	0.0	0.0	0.0		
			ブナ3	0.0	0.0	0.0		
10	11	加美町小野田【白沼】	ブナ1	0.0	0.0	0.0	0.0	凶作
			ブナ2	0.0	0.0	0.0		
			ブナ3	0.0	0.0	0.0		
11	12	加美町小野田【長沼】	ブナ1	0.0	0.0	0.0	0.0	凶作
			ブナ2	0.0	0.0	0.0		
			ブナ3	0.0	0.0	0.0		
12	13	色麻町【船形大滝1】	ブナ1	0.0	0.0	0.0	0.0	凶作
			ブナ2	0.0	0.0	0.0		
			ブナ3	0.0	0.0	0.0		
13	14	色麻町【船形大滝2】	ブナ1	0.0	0.0	0.0	0.0	凶作
			ブナ2	0.0	0.0	0.0		
			ブナ3	0.0	0.0	0.0		
14	17	仙台市秋保【二口1】	ブナ1	0.5	0.0	6.5	11.0	凶作
			ブナ2	4.2	0.3	23.2		
			ブナ3	0.2	0.0	3.4		
15	18	仙台市秋保【二口2】	ブナ1	4.0	0.3	22.6	18.8	凶作
			ブナ2	6.5	0.4	30.3		
			ブナ3	0.2	0.0	3.4		
16	19	川崎町【笹谷峠】	ブナ1	20.2	1.3	59.8	27.9	凶作
			ブナ2	0.4	0.0	5.7		
			ブナ3	2.8	0.2	18.3		
17	20	蔵王町【滝見台】	ブナ1	0.0	0.0	0.0	1.2	凶作
			ブナ2	0.0	0.0	0.0		
			ブナ3	0.2	0.0	3.7		
							4.4	凶作

※H27年度調査結果より豊凶判定基準変更。



## ツキノワグマ出没予測を目的とした堅果類豊凶調査 豊凶判定【ミズナラ】

調査年: H28

地方振興事務所名: 林業技術総合センター

※豊凶判定について

H25～27年度の最大果実密度(①)を使用。①の半分以上:豊作, 1/4以上:並作, 1/4未満凶作(調査を継続し, ①より大きい数値が得られた場合は, その数値を①に使用する)。

H25～27年度の最大果実密度(①):219.5【H27年度・調査地番号21・えぼしスキー場】。109.7以上豊作, 54.8以上109.7未満並作, 54.8未満凶作。

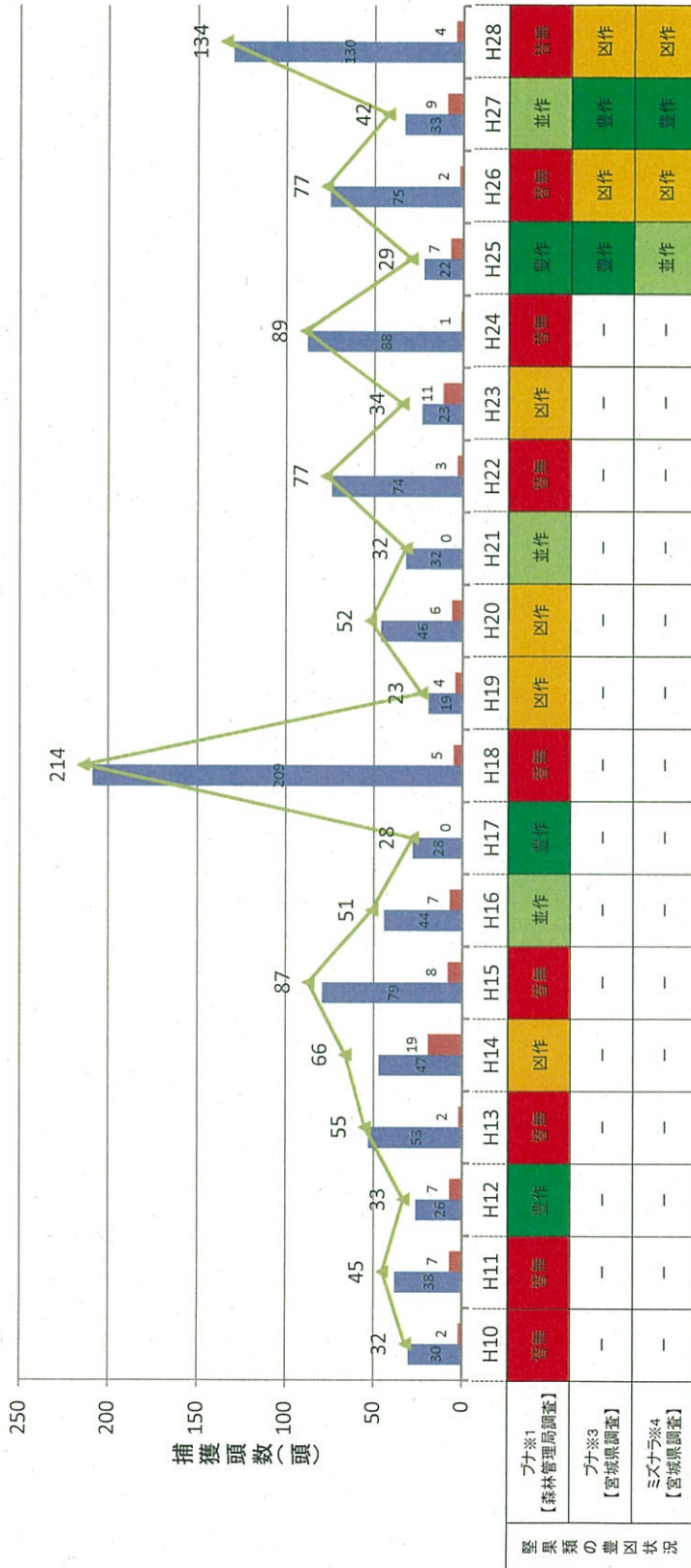
No.	調査地番号	調査地名		堅果個数平均(個) A	1秒当たりカウント数 (個) B=A/30	落下果実密度 (個/m <sup>2</sup> ) C=150*B <sup>0.58</sup>	落下果実密度 (個/m <sup>2</sup> )平均値	豊凶判定
1	1	栗原市栗駒【行者滝】	ミズナラ1	0.8	0.0	18.8	24.9	凶作
			ミズナラ2	5.5	0.2	56.1		
			ミズナラ3	0.0	0.0	0.0		
2	2	栗原市栗駒【釜名水】	ミズナラ1	6.0	0.2	59.0	50.8	凶作
			ミズナラ2	5.2	0.2	54.1		
			ミズナラ3	3.0	0.1	39.5		
3	4	栗原市花山口-桧山【】	ミズナラ1	0.3	0.0	11.0	3.7	凶作
			ミズナラ2	0.0	0.0	0.0		
			ミズナラ3	0.0	0.0	0.0		
4	11	加美町小野田【白沼】	ミズナラ1	0.2	0.0	7.4	10.1	凶作
			ミズナラ2	0.0	0.0	0.0		
			ミズナラ3	1.2	0.0	22.8		
5	15	大和町【升沢】	ミズナラ1	3.2	0.1	40.7	24.9	凶作
			ミズナラ2	2.3	0.1	34.1		
			ミズナラ3	0.0	0.0	0.0		
6	16	仙台市泉区【泉ヶ岳スキー場】	ミズナラ1	0.2	0.0	7.4	21.5	凶作
			ミズナラ2	—	—	—		
			ミズナラ3	0.0	0.0	0.0		
			ミズナラ4	0.5	0.0	14.0		
			ミズナラ5	1.2	0.0	22.8		
			ミズナラ6	6.8	0.2	63.6		
7	19	川崎町【笹谷峠】	ミズナラ1	0.4	0.0	12.3	8.2	凶作
			ミズナラ2	0.0	0.0	0.0		
			ミズナラ3	0.4	0.0	12.3		
8	21	蔵王町【えぼしスキー場】	ミズナラ1	0.0	0.0	0.0	0.0	凶作
			ミズナラ2	0.0	0.0	0.0		
			ミズナラ3	0.0	0.0	0.0		
							18.0	凶作

※ミズナラの豊凶判定は、当面参考値。数年(ex.5～10年程度)調査を継続し、最も落下果実密度が高い地点に対する判定を行う。

※調査地番号16仙台市泉区【泉ヶ岳スキー場】のミズナラ2はH28年度にナラ枯れで枯死。ミズナラ4～6を追加。

※H27年度調査結果より豊凶判定基準変更。

■ 有害捕獲    ■ 狩猟    ▲ 捕獲計



H17, H21年の  
狩猟データは欠損。

図-1 ツキノワグマ捕獲頭数と豊凶状況の経年変化

※1 森林管理局が実施している開花・結実調査の豊凶判定は、「豊凶」「並作」「凶作」「豊無」の4段階で評価している。  
 ※2 宮城県で実施している豊凶判定は、「豊凶」「並作」「凶作」の3段階で評価している。  
 ※3 ミズナラの豊凶判定については、数年間調査を実施し、豊作年を確定する必要があるため、当面参考値とする。