

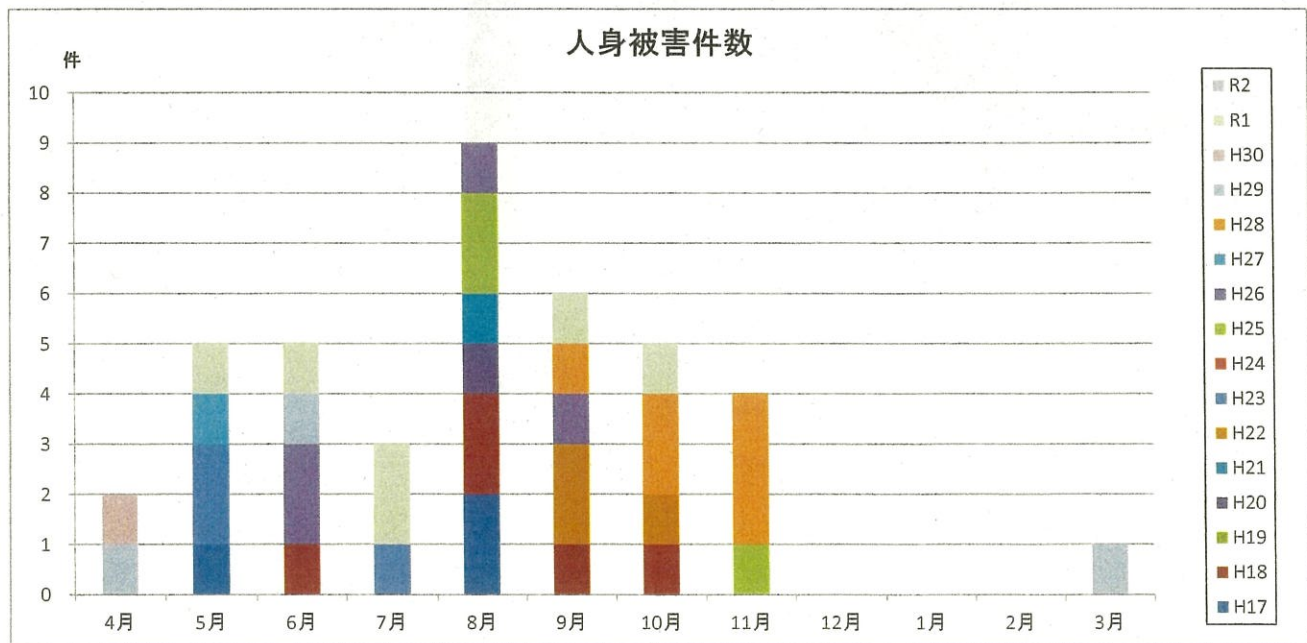
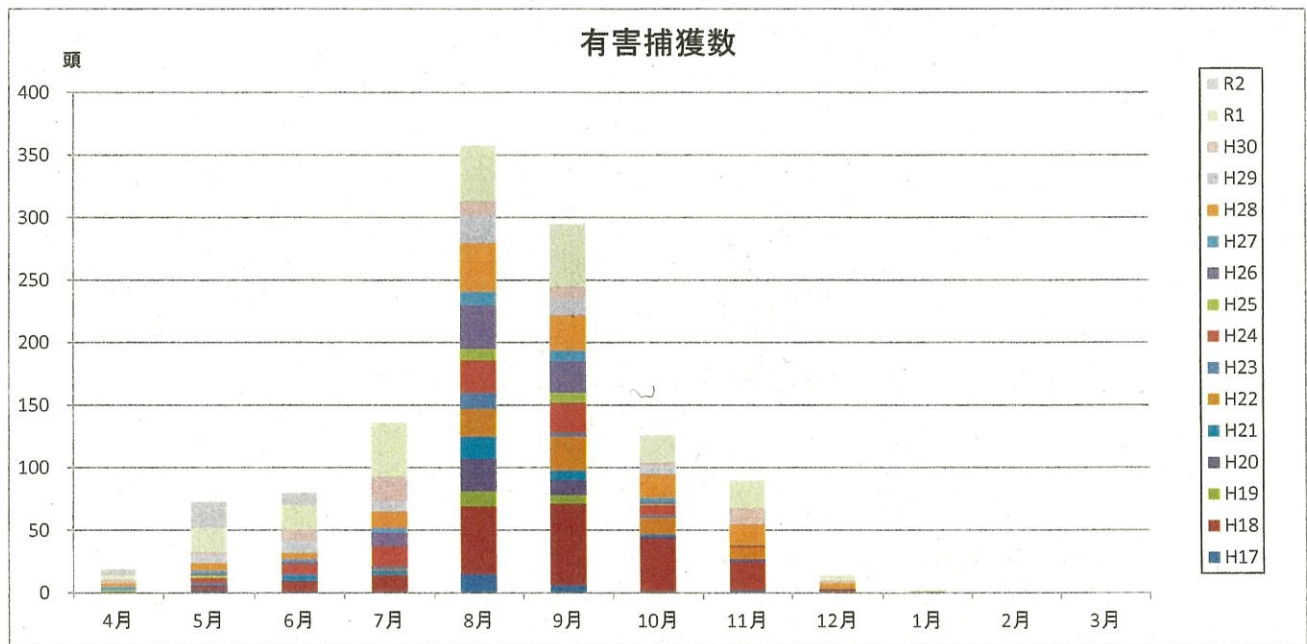
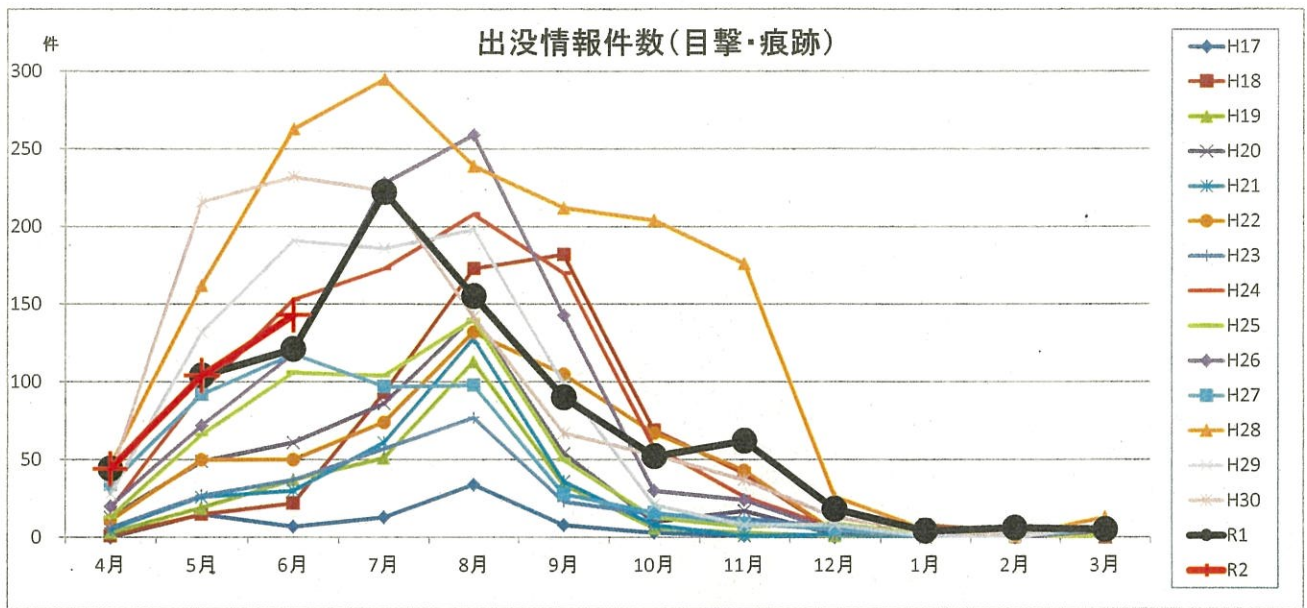
令和元年度

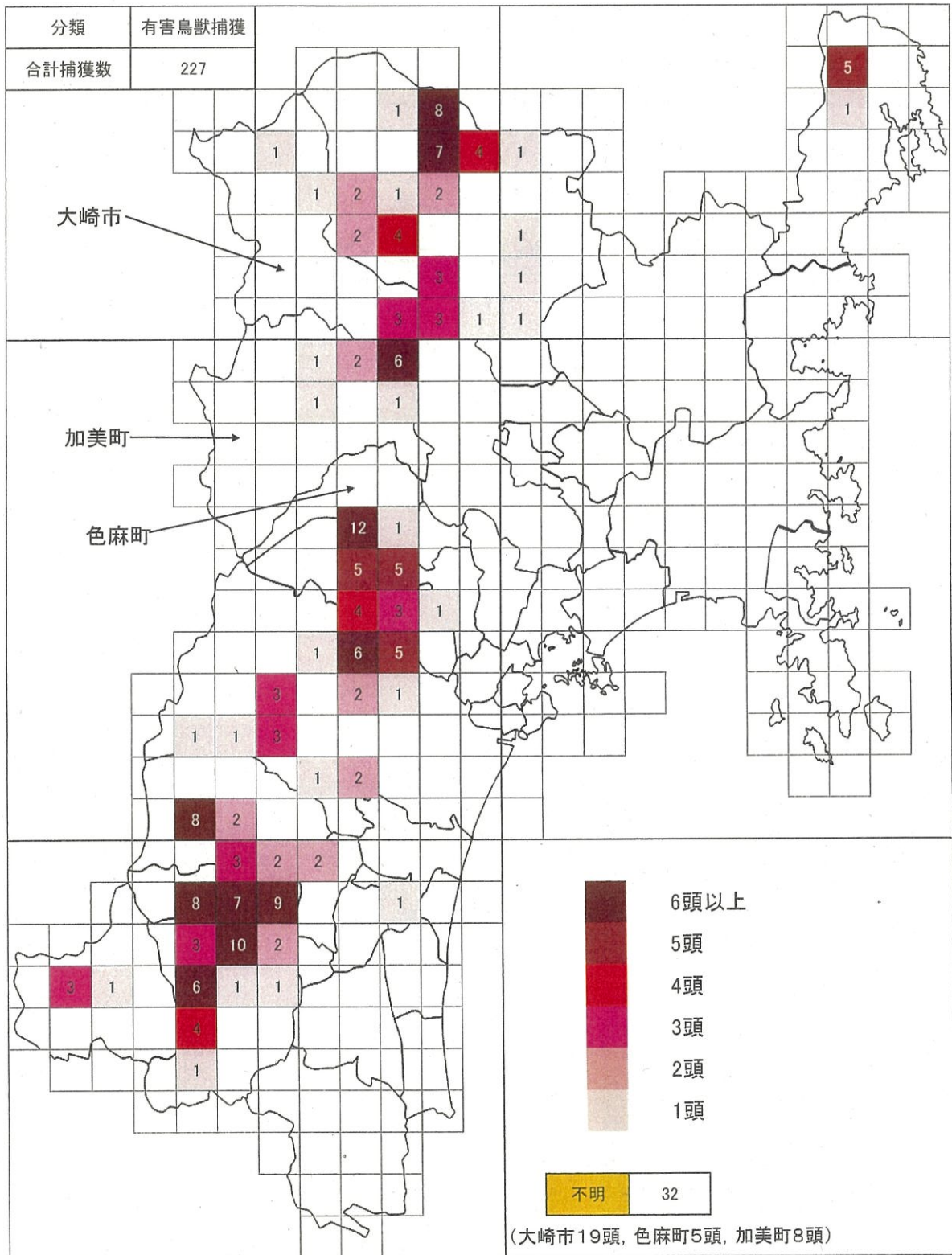
ツキノワグマに関する各種データ

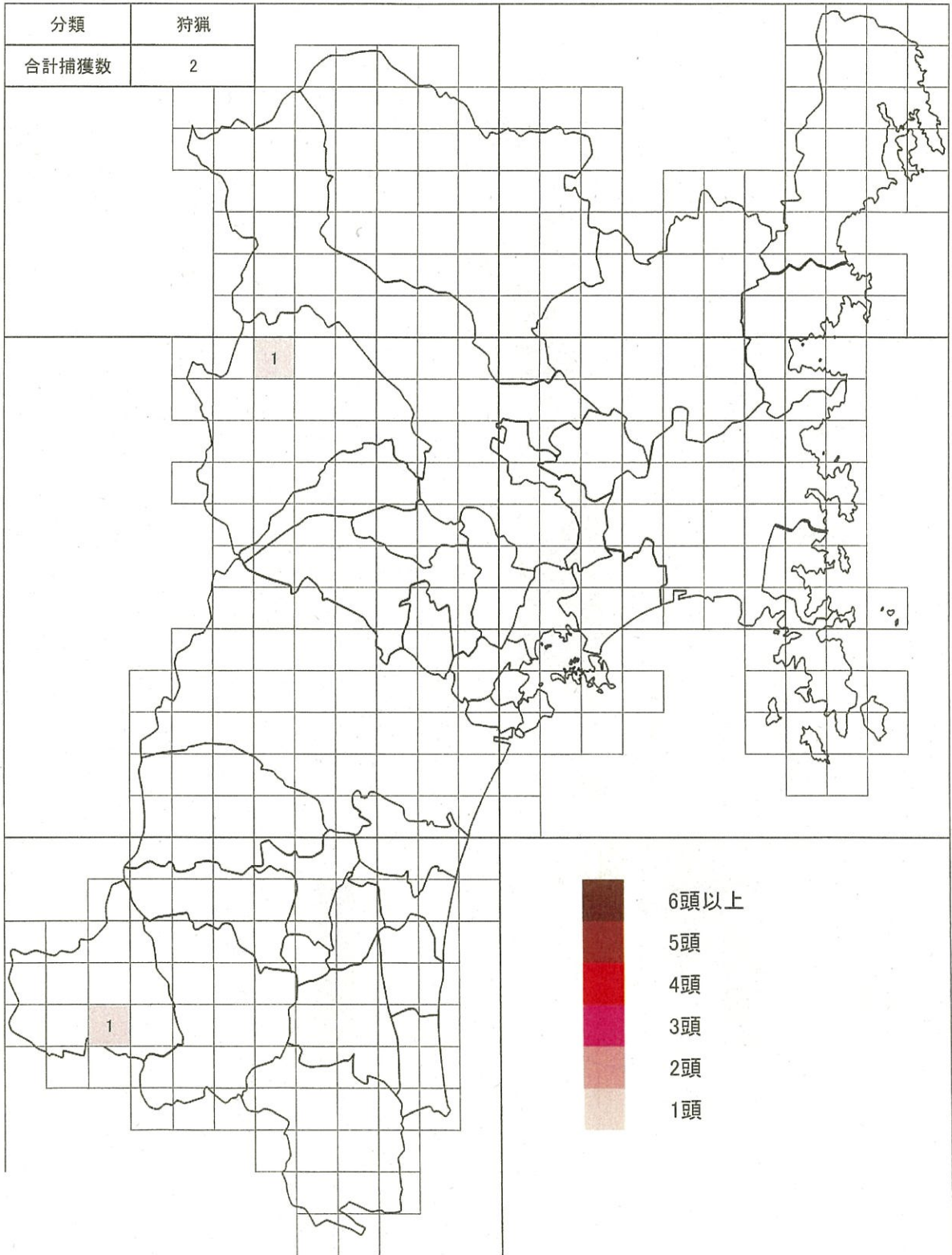
令和2年7月

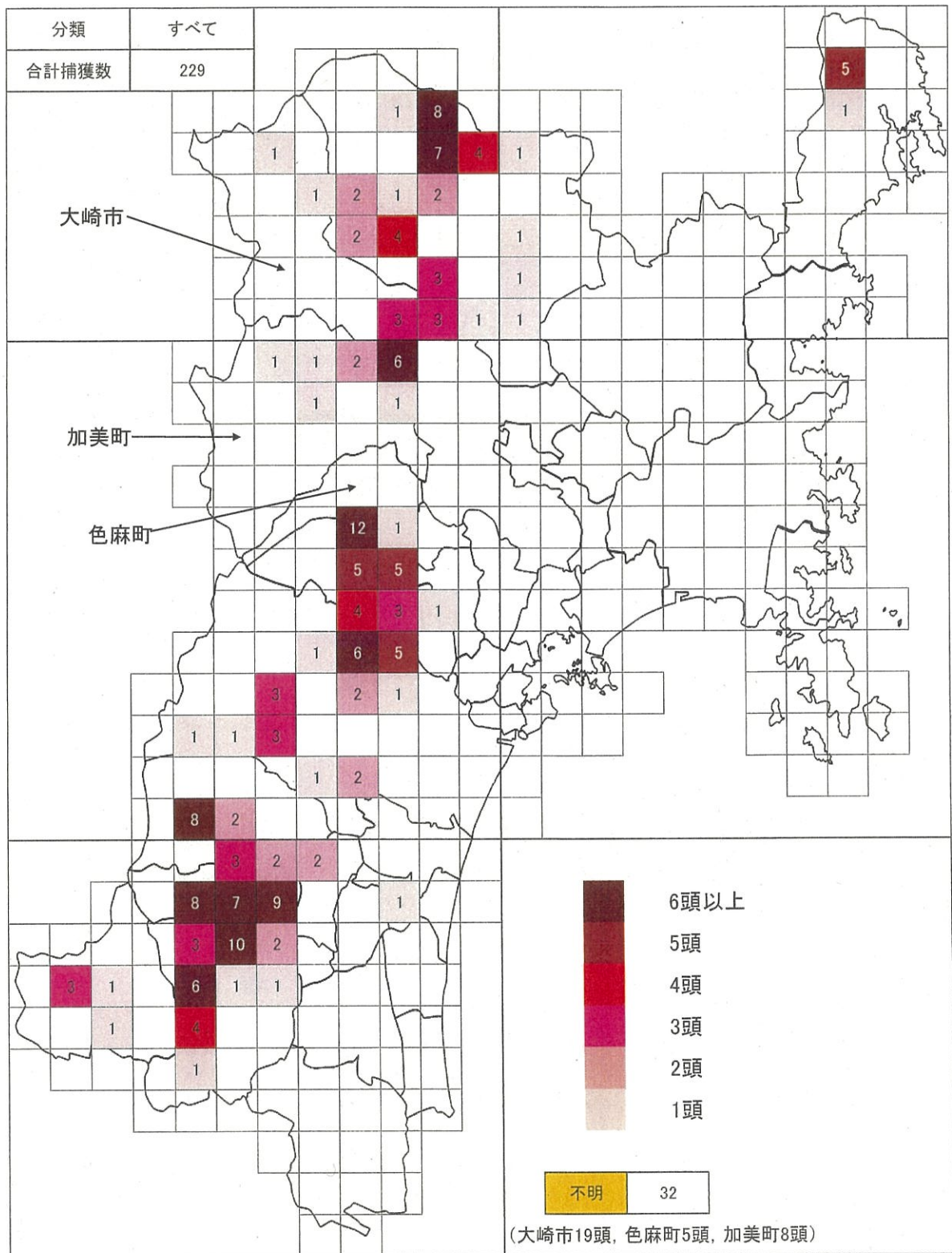
宮城県環境生活部自然保護課



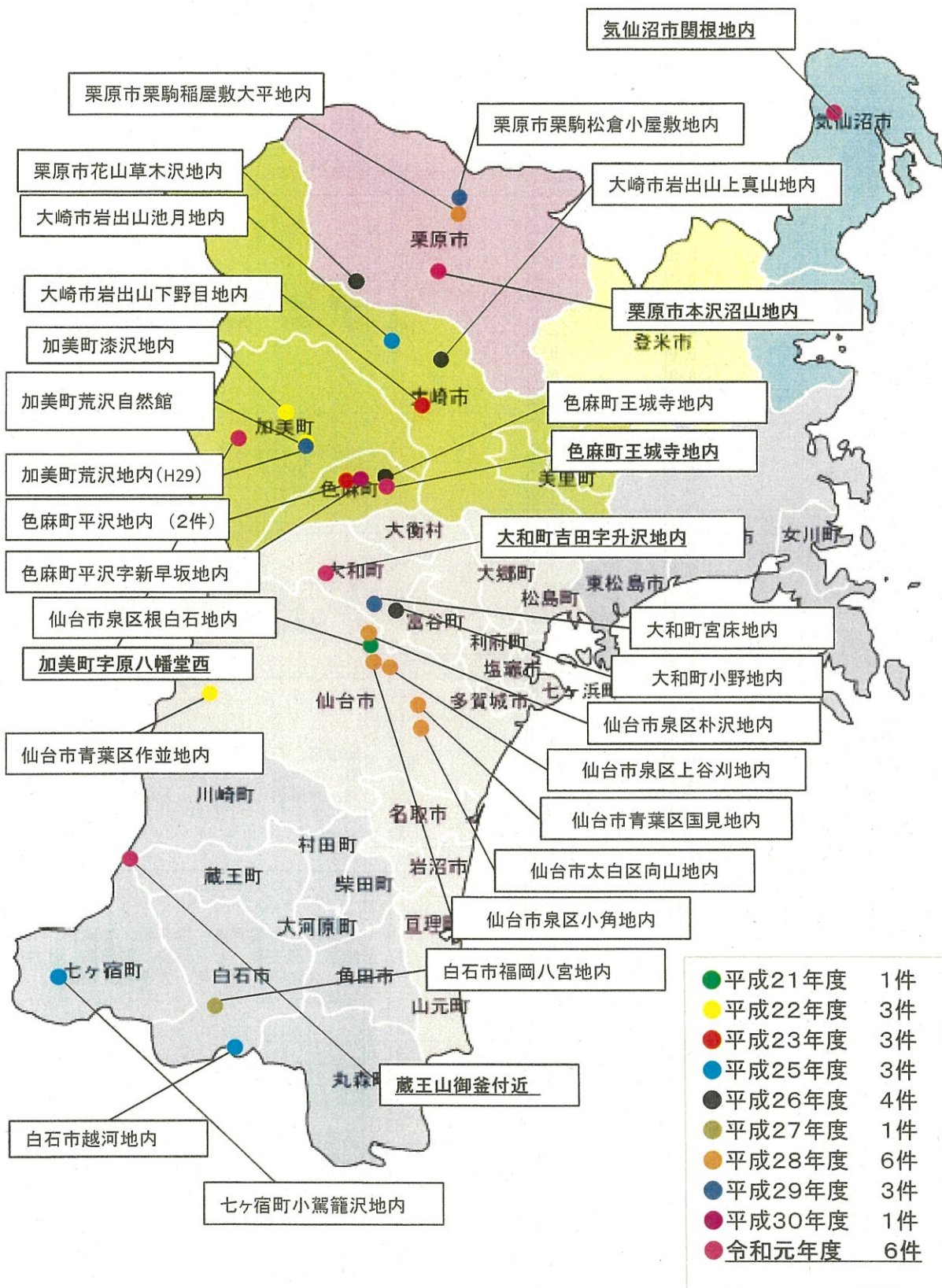








# 宮城県人身被害位置図



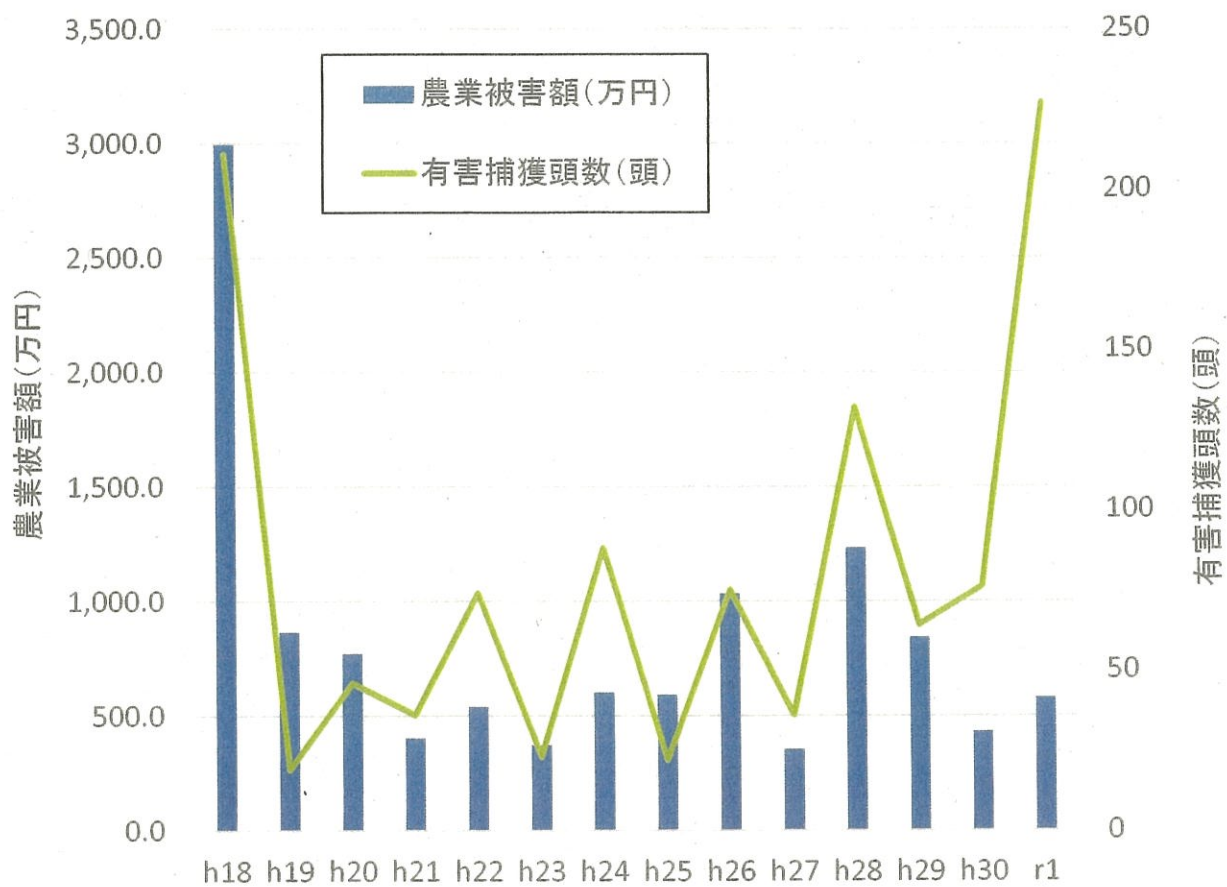
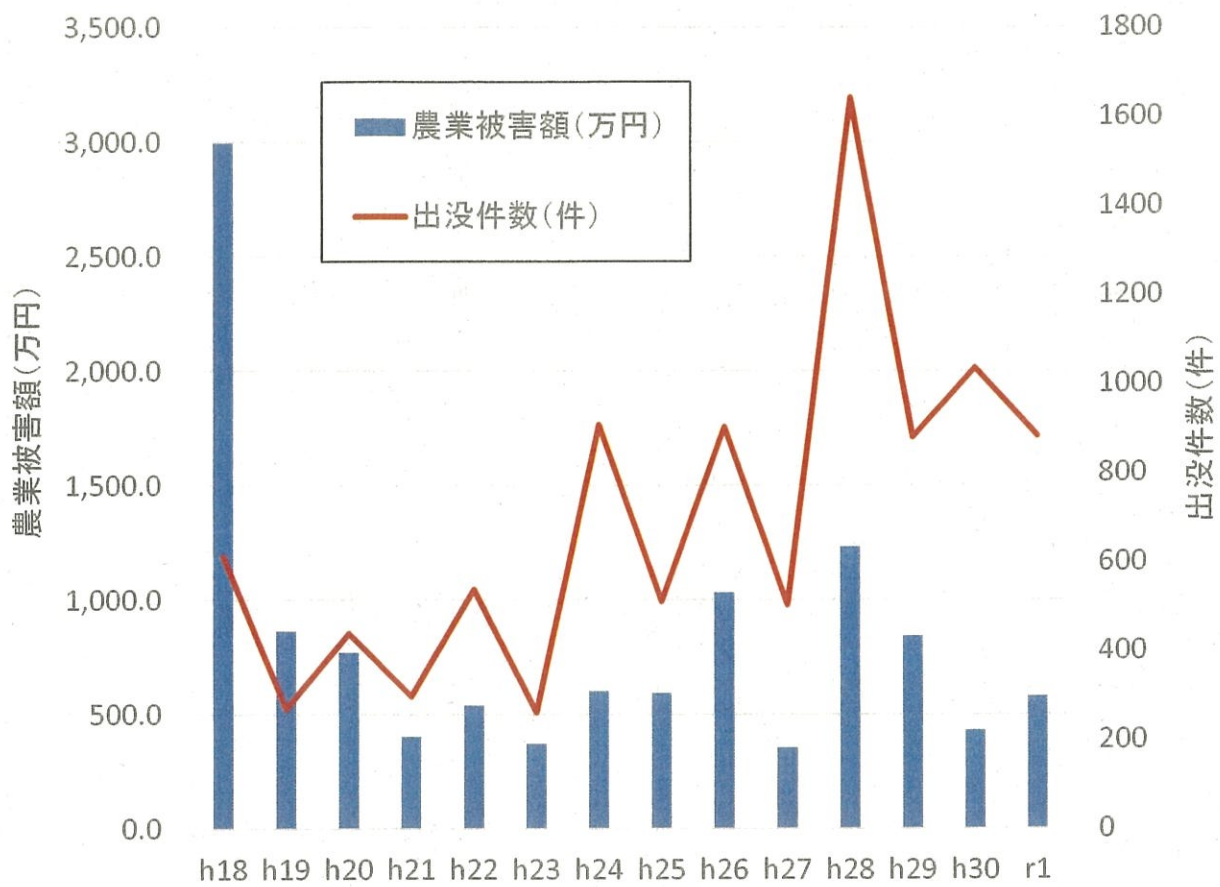
ツキノワグマによる農作物の被害状況調査結果

| 鳥獣種名         | 農作物名 | 被害面積 (ha) | 被害量 (t) | 被害金額 (万円) | 主な被害発生地域  |
|--------------|------|-----------|---------|-----------|---|
| R 1<br>(速報値) | 稲    | 0.8       | 4.7     | 81.4      | 仙台市、気仙沼市、白石市、栗原市、蔵王町、七ヶ宿町、柴田町、川崎町、利府町、大和町、色麻町、加美町         |
|              | 豆類   | 1.5       | 1.5     | 11.0      |   |
|              | 果樹   | 1.5       | 11.7    | 191.7     |   |
|              | 試料作物 | 9.4       | 271.6   | 251.6     |   |
|              | 野菜   | 1.4       | 2.6     | 41.5      |   |
|              | 小計   | 14.6      | 292.1   | 577.3     |   |
| H 3 0        | 果樹   | 0.7       | 2.4     | 39.1      | 仙台市、気仙沼市、白石市、栗原市、大崎市、蔵王町、七ヶ宿町、柴田町、川崎町、利府町、大和町、大郷町、色麻町、加美町 |
|              | 飼料作物 | 12.1      | 383.8   | 346.4     |   |
|              | 野菜   | 1.9       | 3.4     | 44.2      |   |
|              | いも類  | 0.0       | 0.0     | 0.1       |   |
|              | 小計   | 14.8      | 389.6   | 429.8     |   |
| H 2 9        | 稲    | 0.6       | 1.9     | 35.7      | 仙台市、気仙沼市、白石市、栗原市、大崎市、蔵王町、七ヶ宿町、村田町、川崎町、大和町、大郷町、色麻町、加美町     |
|              | 豆類   | 0.0       | 0.0     | 0.0       |   |
|              | 雑穀   | 0.4       | 4.0     | 61.2      |   |
|              | 果樹   | 0.7       | 2.0     | 51.9      |   |
|              | 飼料作物 | 15.8      | 551.7   | 496.5     |   |
|              | 野菜   | 4.1       | 12.0    | 180.7     |   |
|              | いも類  | 0.0       | 0.3     | 2.2       |   |
|              | その他  | 0.0       | 0.1     | 13.4      |   |
| 小計           | 21.7 | 572.0     | 841.7   |           |   |
| H 2 8        | 稲    | 2.7       | 5.8     | 112.6     | 仙台市、気仙沼市、白石市、栗原市、大崎市、蔵王町、川崎町、大和町、色麻町、加美町                  |
|              | 果樹   | 2.4       | 14.6    | 258.6     |   |
|              | 飼料作物 | 18.6      | 608.2   | 806.1     |   |
|              | 野菜   | 1.4       | 3.2     | 53.7      |   |
|              | 小計   | 25.1      | 631.7   | 1,231.0   |   |
| H 2 7        | 稲    | 0.1       | 0.1     | 2.7       | 仙台市、気仙沼市、白石市、栗原市、大崎市、蔵王町、川崎町、大和町、大郷町、色麻町、加美町              |
|              | 果樹   | 0.6       | 2.7     | 78.5      |   |
|              | 飼料作物 | 4.4       | 127.7   | 247.0     |   |
|              | 野菜   | 0.5       | 1.3     | 23.4      |   |
|              | いも類  | 0.0       | 0.2     | 1.2       |   |
|              | 小計   | 5.5       | 132.1   | 352.8     |   |
| H 2 6        | 稲    | 3.4       | 7.8     | 158.1     | 仙台市、白石市、栗原市、大崎市、蔵王町、七ヶ宿町、村田町、川崎町、大和町、大郷町、色麻町、加美町          |
|              | 雑穀   | 0.3       | 0.5     | 22.6      |   |
|              | 果樹   | 1.1       | 3.6     | 97.9      |   |
|              | 飼料作物 | 17.2      | 661.3   | 670.7     |   |
|              | 野菜   | 0.5       | 1.9     | 31.1      |   |
|              | いも類  | 0.1       | 0.4     | 7.4       |   |
|              | その他  | 3.1       | 0.3     | 44.0      |   |
| 小計           | 25.7 | 675.8     | 1,031.8 |           |   |
| H 2 5        | 稲    | 0.8       | 2.8     | 58.0      | 仙台市、気仙沼市、白石市、栗原市、大崎市、蔵王町、七ヶ宿町、村田町、川崎町、大和町、大郷町、大衡村、色麻町、加美町 |
|              | 豆類   | 0.6       | 15.2    | 18.7      |   |
|              | 雑穀   | 0.1       | 0.1     | 6.1       |   |
|              | 果樹   | 1.0       | 7.0     | 217.6     |   |
|              | 飼料作物 | 6.5       | 214.3   | 215.3     |   |
|              | 野菜   | 0.3       | 1.4     | 34.3      |   |
|              | その他  | 0.2       | 0.3     | 41.0      |   |
|              | 小計   | 9.4       | 241.2   | 591.0     |   |
| H 2 4        | 稲    | 1.1       | 5.7     | 44.4      | 白石市、角田市、蔵王町、七ヶ宿町、村田町、川崎町、丸森町、仙台市、大和町、大崎市、加美町              |
|              | 雑穀   | 0.1       | 0.0     | 0.3       |   |
|              | 果樹   | 1.7       | 3.0     | 80.1      |   |
|              | 飼料作物 | 4.4       | 138.4   | 230.4     |   |
|              | 野菜   | 4.2       | 12.8    | 167.7     |   |
|              | いも類  | 0.0       | 0.0     | 0.3       |   |
|              | その他  | 0.0       | 5.1     | 77.1      |   |
|              | 小計   | 11.5      | 165.0   | 600.3     |   |
| H 2 3        | 稲    | 0.9       | 3.5     | 99.1      | 白石市、蔵王町、七ヶ宿町、村田町、川崎町、仙台市、大和町、大崎市、色麻町、加美町、栗原市              |
|              | 雑穀   | 0.0       | 0.0     | 0.1       |   |
|              | 果樹   | 0.3       | 1.3     | 21.1      |   |
|              | 飼料作物 | 4.1       | 154.9   | 207.6     |   |
|              | 野菜   | 0.4       | 2.8     | 41.8      |   |
|              | いも類  | 0.0       | 0.0     | 0.0       |   |
|              | その他  | 0.0       | 0.1     | 1.6       |   |
|              | 小計   | 5.7       | 162.6   | 371.3     |   |



ツキノワグマによる農作物の被害状況調査結果

| 鳥獣種名  | 農作物名 | 被害面積<br>(ha) | 被害量<br>(t) | 被害金額<br>(万円) | 主な被害発生地域   |
|-------|------|--------------|------------|--------------|--|
| H 2 2 | 稲    | 1.3          | 6.6        | 143.1        | 白石市、蔵王町、七ヶ宿町、村田町、川崎町、仙台市、大和町、大崎市、色麻町、加美町、栗原市、            |
|       | 雑穀   | 0.0          | 0.0        | 0.3          |  |
|       | 果樹   | 1.3          | 4.2        | 79.9         |  |
|       | 飼料作物 | 4.4          | 191.6      | 200.3        |  |
|       | 野菜   | 0.6          | 3.9        | 59.1         |  |
|       | いも類  | 0.1          | 0.4        | 2.3          |  |
|       | その他  | 0.7          | 1.9        | 54.0         |  |
|       | 小計   | 8.4          | 208.6      | 539.0        |  |
| H 2 1 | 稲    | 0.2          | 0.8        | 18.7         | 白石市、蔵王町、七ヶ宿町、村田町、川崎町、仙台市、大和町、大崎市、色麻町、加美町、栗原市、            |
|       | 雑穀   | 0.0          | 0.0        | 0.0          |  |
|       | 果樹   | 0.1          | 1.4        | 26.3         |  |
|       | 飼料作物 | 6.9          | 302.2      | 315.2        |  |
|       | 野菜   | 0.4          | 2.0        | 31.0         |  |
|       | いも類  | 0.0          | 0.2        | 1.1          |  |
|       | その他  | 0.0          | 0.0        | 9.4          |  |
|       | 小計   | 7.6          | 306.7      | 401.7        |  |
| H 2 0 | 稲    | 0.7          | 0.9        | 20.1         | 白石市、蔵王町、七ヶ宿町、村田町、川崎町、仙台市、松島町、大和町、大崎市、色麻町、加美町、栗原市、        |
|       | 雑穀   | 0.0          | 0.0        | 0.8          |  |
|       | 果樹   | 3.8          | 4.0        | 96.0         |  |
|       | 飼料作物 | 10.5         | 446.1      | 622.1        |  |
|       | 野菜   | 0.1          | 0.8        | 28.9         |  |
|       | いも類  | 0.0          | 0.4        | 2.4          |  |
|       | その他  | 0.0          | 0.0        | 0.4          |  |
|       | 小計   | 15.2         | 452.3      | 770.7        |  |
| H 1 9 | 飼料作物 | 11.1         | 450.6      | 526.5        | 白石市、七ヶ宿町、川崎町、蔵王町、大崎市、加美町、栗原市、色麻町、仙台市、大和町                 |
|       | 稲    | 1.0          | 4.9        | 112.7        |  |
|       | 果樹   | 0.6          | 3.9        | 80.7         |  |
|       | 野菜   | 0.6          | 8.0        | 74.7         |  |
|       | その他  | -            | 36.0       | 66.0         |  |
|       | いも類  | 0.0          | 0.4        | 2.5          |  |
|       | 豆類   | 0.0          | 0.0        | 0.8          |  |
|       | 小計   | 13.3         | 503.8      | 864.0        |  |
| H 1 8 | 飼料作物 | 19.0         | 716.5      | 1,472.2      | 白石市、蔵王町、七ヶ宿町、村田町、柴田町、川崎町、仙台市、大和町、大衡村、大崎市、加美町、色麻町、栗原市、本吉町 |
|       | 果樹   | 39.7         | 29.1       | 997.2        |  |
|       | 稲    | 4.4          | 10.1       | 244.2        |  |
|       | 野菜   | 6.9          | 318.7      | 232.9        |  |
|       | その他  | 0.1          | 2.1        | 48.4         |  |
|       | いも類  | 0.0          | 0.0        | 0.5          |  |
|       | 小計   | 70.1         | 1,076.5    | 2,995.3      |  |



○ 宮城県におけるクマによる森林被害について

| 年度  | 被害発生市町村 | 被害面積(a) |          | 被害額(千円) | 備考      |
|-----|---------|---------|----------|---------|---------|
|     |         | 被害面積    | 実損面積     |         |         |
| H24 | 白石市     | 1,000   | 1,000    | 4,371   | 40年生    |
|     | 仙台市     | 98      | 0.7      | 7       | 被害本数10本 |
|     | 大和町     | 245     | 0.22     | 1       | 被害本数4本  |
|     | 計       | 1,343   | 1,000.92 | 4,379   |         |
| H25 | 白石市     | 100     | 30       | 795     |         |
|     | 七ヶ宿町    | 150     | 100      | 2,650   |         |
|     | 計       | 250     | 130      | 3,445   |         |
| H26 | 大和町     | 25,400  | 1,270    | 49,805  |         |
| H27 | 大和町     | 49,200  | 4,920    | 31,252  | 継続被害    |
| H28 | 大和町     | 5,300   | 1,580    | 9,646   | 継続被害    |
| H29 | 大和町     | 58,900  | 7,600    | 6,861   |         |
| H30 | 大和町     | 1,200   | 300      | 1,871   |         |
| R1  | 大和町     | 700     | 150      | 936     | 継続被害    |
| 合計  |         | 142,293 | 16,951   | 108,195 |         |

※ 被害面積とは、被害を受けた区域の面積であり、実損面積とは、損害木の占有面積をいう。

# 令和元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

R1.11.5 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、第三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3～4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

令和元年9月6日～10月10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、17調査地で凶作であり、県内全体では凶作となった。県全体の落下果実密度（個/m<sup>2</sup>）の平均値は、5.4個/m<sup>2</sup>であった。

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大凶作となっている。

ミズナラは8か所のうち、3調査地で凶作、4調査地で並作、1調査地で豊作であり、県内全体では並作となった。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。令和元年度のツキノワグマ捕獲頭数は149頭となっている（令和元年9月末時点）。

## 5. その他

平成30年度に引き続き、ブナの調査地番号14、色麻町【船形大滝2】ブナ2の標準木が、枝枯れにより調査不能となる可能性があるため、近隣のブナを予備調査木として調査した。また、ブナの調査地番号7の標準木が、半分枯れている状態であるため、場合によっては来年度予備調査木を設定する必要がある。

令和元年度は、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により再度判定し、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 | 829   |    |
| 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。

R1.11.5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<br>(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、柵あり。<br>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本が差着している。1本として調査する。                              |                                   |
|                           |               |                    |     | 2        | 83   |          |                  |                                   |   |                                   |
|                           |               |                    |     | 3        | 37   |          |                  |                                   |   |                                   |
|                           | 4 栗原市花山【一桧山】  | 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1】  | 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<br>(8箇所)        | 大崎市           | 7 大崎市鳴子鬼首【滝ノ沢林道入口】 | ブナ  | /        | 1    | 81       | ミズナラ             | /                                 | /   |                                   |
|                           |               |                    |     |          | 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                  |
|                           |               |                    |     |          | 2    | 測定不可     |                  |                                   |   |                                   |
|                           |               |                    |     |          | 3    | 測定不可     |                  |                                   |   | ブナ胸高直径目測:60~70cm                  |
|                           | 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                  |
|                           |               |                    |     |          | 2    | 測定不可     |                  |                                   |   |                                   |
|                           |               |                    |     |          | 3    | 測定不可     |                  |                                   |   | ブナ胸高直径目測:50~60cm<br>ブナ胸高直径目測:50cm |
|                           |               | 11 加美町小野田【白沼】      | ブナ  | /        | 1    | 36       | ミズナラ             | 1                                 | 71  |                                   |
|                           |               |                    |     |          | 2    | 58       | 2                | 63                                |   |                                   |
| 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:50~59cm                  |   |                                   |
|                           |               |                    | 2   | 63       |      |          |                  |                                   |   |                                   |
|                           |               |                    | 3   | 測定不可     |      |          |                  |                                   | ブナ胸高直径目測:50~60cm<br>ブナ2の枯死に備えてR1追加                  |                                   |
| 仙台地方振興事務所<br>(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【泉ヶ岳スキー場】  | ブナ  | /        | ミズナラ | 1        | 43               | /                                 | H28ナラ枯れで枯死<br>H30ナラ枯れで枯死<br>H28追加<br>H28追加<br>H28追加 |                                   |
|                           |               |                    |     |          |      | 2        | 62               |                                   |   |                                   |
|                           |               |                    |     |          |      | 3        | 54               |                                   |   |                                   |
|                           |               |                    |     |          |      | 4        | 44               |                                   |   |                                   |
|                           |               |                    |     |          |      | 5        | 30               |                                   |   |                                   |
| 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                  |   |                                   |
|                           |               |                    | 2   | 測定不可     |      |          |                  |                                   |   |                                   |
|                           |               |                    | 3   | 35       |      |          |                  | ブナ胸高直径目測:60~70cm                  |   |                                   |
| 18 仙台市秋保【二口2】             | ブナ            | /                  | 1   | 50       | ミズナラ | /        | /                | ブナ胸高直径目測:50cm<br>ブナ胸高直径目測:70~80cm |   |                                   |
|                           |               |                    | 2   | 測定不可     |      |          |                  |                                   |   |                                   |
|                           |               |                    | 3   | 測定不可     |      |          |                  |                                   |   |                                   |
| 大河原振興事務所<br>(3箇所)         | 川崎町           | 19 川崎町【笹谷峠】        | ブナ  | /        | ミズナラ | 1        | 34               | /                                 | ブナ胸高直径目測:40~50cm<br>ブナ胸高直径目測:80cm                   |                                   |
|                           |               |                    |     |          | 2    | 41       |                  |                                   |   |                                   |
|                           |               |                    |     |          | 3    | 35       | ブナ胸高直径目測:80~90cm |                                   |   |                                   |
|                           | 蔵王町           | 20 蔵王町【滝見台】        | 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 | /        | /                | /                                 |   |                                   |
|                           |               |                    | 2   | 33       |      |          |                  |                                   |   |                                   |
|                           |               |                    | 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【ミズナラ】

調査年度: R1  
 地方振興事務所名: 林業技術総合センター

集計者: 長田

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              | 9月26日 | 2             | 2     | 2     |    |
|                | 1回目   | 2             | 2     | 2     |    |
|                | 2回目   | 3             | 0     | 0     |    |
|                | 3回目   | 0             | 18    | 1     |    |
|                | 4回目   | 2             | 0     | 0     |    |
|                | 5回目   | 0             | 0     | 0     |    |
| 栗原市栗駒<br>【行者滝】 | 6回目   | 2             | 21    | 0     |    |
| AV.            |       | 1.5           | 6.8   | 0.5   |    |

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             | 9月26日 | 1             | 0     | 0     |    |
|               | 1回目   | 1             | 0     | 0     |    |
|               | 2回目   | 0             | 0     | 1     |    |
|               | 3回目   | 1             | 2     | 0     |    |
|               | 4回目   | 0             | 3     | 0     |    |
|               | 5回目   | 0             | 0     | 2     |    |
| 栗原市栗駒<br>【釜水】 | 6回目   | 2             | 0     | 0     |    |
| AV.           |       | 0.7           | 0.8   | 0.5   |    |

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              | 9月20日 | 4             | 42    | 15    |    |
|                | 1回目   | 4             | 42    | 15    |    |
|                | 2回目   | 9             | 30    | 14    |    |
|                | 3回目   | 3             | 16    | 25    |    |
|                | 4回目   | 16            | 11    | 13    |    |
|                | 5回目   | 4             | 25    | 8     |    |
| 栗原市花山<br>【一松山】 | 6回目   | 0             | 13    | 25    |    |
| AV.            |       | 6.0           | 23.2  | 16.7  |    |

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             | 10月10日 | 1             | 1     | 2     |    |
|                | 1回目    | 1             | 1     | 2     |    |
|                | 2回目    | 4             | 0     | 2     |    |
|                | 3回目    | 5             | 1     | 1     |    |
|                | 4回目    | 0             | 0     | 4     |    |
|                | 5回目    | 3             | 0     | 4     |    |
| 加美町小野<br>田【白沼】 | 6回目    | 4             | 1     | 3     |    |
| AV.            |        | 2.8           | 0.5   | 2.7   |    |

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          | 9月6日 | 13            | 1     | 5     |    |
|             | 1回目  | 13            | 1     | 5     |    |
|             | 2回目  | 21            | 0     | 12    |    |
|             | 3回目  | 5             | 0     | 15    |    |
|             | 4回目  | 13            | 0     | 14    |    |
|             | 5回目  | 22            | 0     | 54    |    |
| 大和町<br>【弁沢】 | 6回目  | 10            | 0     | 35    |    |
| AV.         |      | 14.0          | 0.2   | 22.5  |    |

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                     | 9月6日 | 1             | 31    | 14    | 43    |       |       |    |
|                        | 1回目  | 1             | 31    | 14    | 43    |       |       |    |
|                        | 2回目  | 6             | 49    | 15    | 59    |       |       |    |
|                        | 3回目  | 18            | 38    | 16    | 47    |       |       |    |
|                        | 4回目  | 6             | 30    | 19    | 61    |       |       |    |
|                        | 5回目  | 10            | 44    | 16    | 56    |       |       |    |
| 仙台市泉区<br>【泉ヶ岳ス<br>キー場】 | 6回目  | 16            | 27    | 16    | 46    |       |       |    |
| AV.                    |      | 9.5           | 36.5  | 16.0  | 52.0  |       |       |    |

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           | 9月12日 | 9             | 19    | 3     |    |
|              | 1回目   | 9             | 19    | 3     |    |
|              | 2回目   | 6             | 10    | 0     |    |
|              | 3回目   | 6             | 20    | 0     |    |
|              | 4回目   | 14            | 27    | 27    |    |
|              | 5回目   | 22            | 32    | 13    |    |
| 川崎町<br>【笹谷峠】 | 6回目   | 2             | 40    | 4     |    |
| AV.          |       | 9.8           | 24.7  | 7.8   |    |

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                   | 9月12日 | 14            | 6     | 13    |    |
|                      | 1回目   | 14            | 6     | 13    |    |
|                      | 2回目   | 2             | 2     | 3     |    |
|                      | 3回目   | 17            | 5     | 19    |    |
|                      | 4回目   | 5             | 10    | 11    |    |
|                      | 5回目   | 9             | 9     | 10    |    |
| 藤王町<br>【えぼしス<br>キー場】 | 6回目   | 6             | 1     | 15    |    |
| AV.                  |       | 8.8           | 5.8   | 11.8  |    |



## 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: R1

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

H25～30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)。

H25～30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)<br>A | 1秒当たりカウント数<br>(個)<br>B=A/15 | 落下果実密度(個/m <sup>2</sup> )<br>C=50*B <sup>0.8</sup> | 落下果実密度<br>(個/m <sup>2</sup> ) 平均値 | 豊凶判定 |
|-----|-------|------------------|------|----------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|------|
| 1   | 2     | 栗原市栗駒<br>【金名水】   | ブナ1  | 0.0            | 0.0                         | 0.0  | 2.2                               | 凶作   |
|     |       |                  | ブナ2  | 0.5            | 0.0                         | 6.5  |                                   |      |
|     |       |                  | ブナ3  | 0.0            | 0.0                         | 0.0  |                                   |      |
| 2   | 3     | 栗原市栗駒<br>【世界谷地】  | ブナ1  | 0.8            | 0.1                         | 8.8  | 5.1                               | 凶作   |
|     |       |                  | ブナ2  | 0.0            | 0.0                         | 0.0  |                                   |      |
|     |       |                  | ブナ3  | 0.5            | 0.0                         | 6.5  |                                   |      |
| 3   | 4     | 栗原市花山【桂山】        | ブナ1  | 0.3            | 0.0                         | 5.1  | 7.9                               | 凶作   |
|     |       |                  | ブナ2  | 1.7            | 0.1                         | 13.4   |                                   |      |
|     |       |                  | ブナ3  | 0.3            | 0.0                         | 5.1  |                                   |      |
| 4   | 5     | 栗原市花山【湯浜1】       | ブナ1  | 0.5            | 0.0                         | 6.5  | 5.0                               | 凶作   |
|     |       |                  | ブナ2  | 0.3            | 0.0                         | 5.1  |                                   |      |
|     |       |                  | ブナ3  | 0.2            | 0.0                         | 3.4  |                                   |      |
| 5   | 6     | 栗原市花山【湯浜2】       | ブナ1  | 2.0            | 0.1                         | 14.9   | 26.4                              | 凶作   |
|     |       |                  | ブナ2  | 1.8            | 0.1                         | 14.2   |                                   |      |
|     |       |                  | ブナ3  | 15.0           | 1.0                         | 50.0   |                                   |      |
| 6   | 7     | 大崎市鳴子温泉【磯ノ沢林道入口】 | 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  | 3.3                               | 凶作   |
|     |       |                  | ブナ2  | 1.0            | 0.1                         | 9.8  |                                   |      |
|     |       |                  | 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  | 4.7                               | 凶作   |
|     |       |                  | ブナ2  | 1.8            | 0.1                         | 14.2   |                                   |      |
|     |       |                  | 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  | 1.1                               | 凶作   |
|     |       |                  | ブナ2  | 0.0            | 0.0                         | 0.0  |                                   |      |
|     |       |                  | ブナ3  | 0.2            | 0.0                         | 3.4  |                                   |      |
| 11  | 12    | 加美町小野田【長沼】       | ブナ1  | 0.3            | 0.0                         | 5.1  | 1.7                               | 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  | 0.3            | 0.0                         | 5.1  | 7.5                               | 凶作   |
|     |       |                  | ブナ2  | 0.2            | 0.0                         | 3.4  |                                   |      |
|     |       |                  | ブナ3  | 1.8            | 0.1                         | 14.2   |                                   |      |
| 13  | 14    | 色麻町【船形大滝2】       | ブナ1  | 0.0            | 0.0                         | 0.0  | 6.2                               | 凶作   |
|     |       |                  | ブナ2  | 0.0            | 0.0                         | 0.0  |                                   |      |
|     |       |                  | ブナ3  | 2.8            | 0.2                         | 18.4   |                                   |      |
|     |       |                  | 仮ブナ2 | 0.5            | 0.0                         | 6.5  |                                   |      |
| 14  | 17    | 仙台市秋保【二口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  |                                   |      |
| 15  | 18    | 仙台市秋保【二口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  |                                   |      |
| 16  | 19    | 川崎町【釜谷峠】         | ブナ1  | 8.0            | 0.5                         | 34.3   | 17.9                              | 凶作   |
|     |       |                  | ブナ2  | 0.3            | 0.0                         | 5.1  |                                   |      |
|     |       |                  | ブナ3  | 1.8            | 0.1                         | 14.2   |                                   |      |
| 17  | 20    | 蔵王町【魂見台】         | 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  |                                   |      |
|     |       |                  |      |                |                             | 5  | 5.4                               | 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: R1

地方振興事務所名: 林業技術総合センター

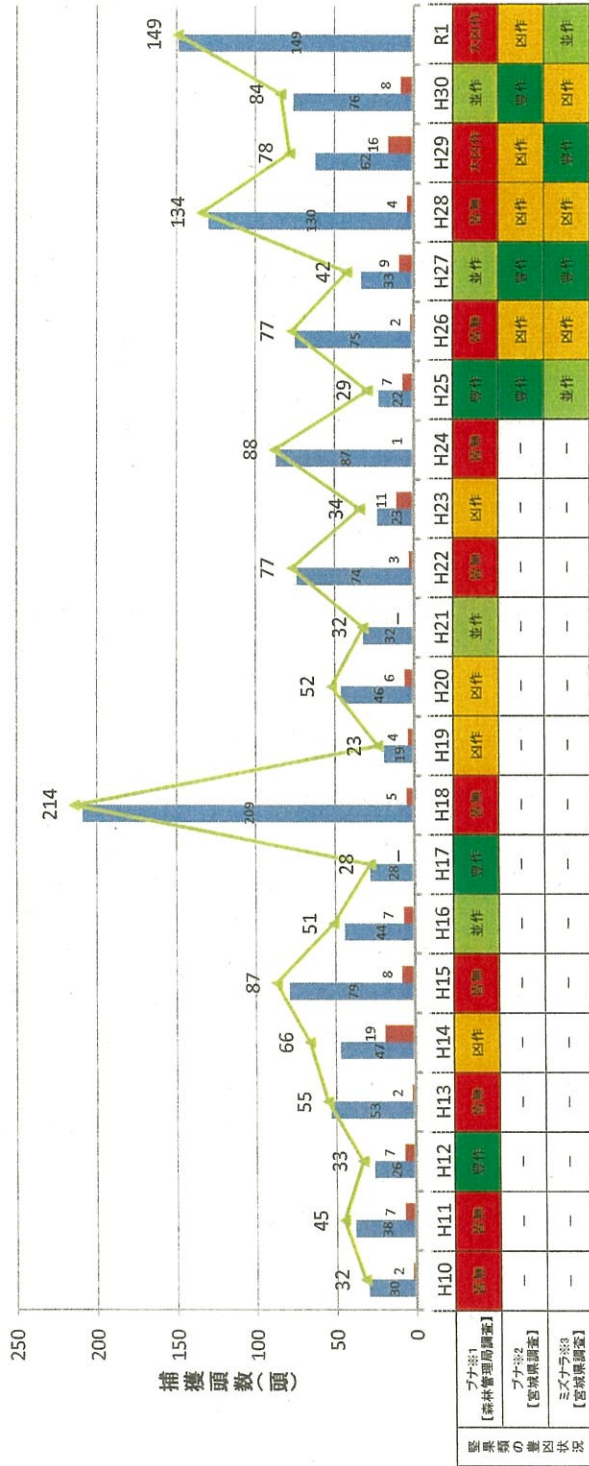
※豊凶判定について

H25～30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)。

H25～30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)<br>A | 1秒当たりカウント数<br>(個)<br>B=A/30 | 落下果実密度<br>(個/m <sup>2</sup> )<br>C=150*B <sup>0.58</sup> | 落下果実密度<br>(個/m <sup>2</sup> )平均値 | 豊凶判定 |
|---|-------|----------------|-------|----------------|-----------------------------|--|----------------------------------|------|
| 1   | 1     | 栗原市栗駒【行者溝】     | ミズナラ1 | 1.5            | 0.1                         | 26.4   | 34.6                             | 凶作   |
|   |       |                | ミズナラ2 | 6.8            | 0.2                         | 63.6   |                                  |      |
|   |       |                | ミズナラ3 | 0.5            | 0.0                         | 14.0   |                                  |      |
| 2   | 2     | 栗原市栗駒【釜名水】     | ミズナラ1 | 0.7            | 0.0                         | 16.5   | 16.4                             | 凶作   |
|   |       |                | ミズナラ2 | 0.8            | 0.0                         | 18.8   |                                  |      |
|   |       |                | ミズナラ3 | 0.5            | 0.0                         | 14.0   |                                  |      |
| 3   | 4     | 栗原市花山【松山】      | ミズナラ1 | 6.0            | 0.2                         | 59.0   | 98.3                             | 並作   |
|   |       |                | ミズナラ2 | 23.2           | 0.8                         | 129.1  |                                  |      |
|   |       |                | ミズナラ3 | 16.7           | 0.6                         | 106.7  |                                  |      |
| 4   | 11    | 加美町小野田【白沼】     | ミズナラ1 | 2.8            | 0.1                         | 38.2   | 29.7                             | 凶作   |
|   |       |                | ミズナラ2 | 0.5            | 0.0                         | 14.0   |                                  |      |
|   |       |                | ミズナラ3 | 2.7            | 0.1                         | 36.8   |                                  |      |
| 5   | 15    | 大和町【井沢】        | ミズナラ1 | 14.0           | 0.5                         | 96.4   | 76.9                             | 並作   |
|   |       |                | ミズナラ2 | 0.2            | 0.0                         | 7.4  |                                  |      |
|   |       |                | ミズナラ3 | 22.5           | 0.8                         | 126.9  |                                  |      |
| 6   | 16    | 仙台市泉区【泉ヶ岳スキー場】 | ミズナラ1 | 9.5            | 0.3                         | 77.0   | 138.9                            | 豊作   |
|   |       |                | ミズナラ2 | —              | —                           | —  |                                  |      |
|   |       |                | ミズナラ3 | —              | —                           | —  |                                  |      |
|   |       |                | ミズナラ4 | 36.5           | 1.2                         | 168.1  |                                  |      |
|   |       |                | ミズナラ5 | 16.0           | 0.5                         | 104.2  |                                  |      |
|   |       |                | ミズナラ6 | 52.0           | 1.7                         | 206.4  |                                  |      |
| 7   | 19    | 川崎町【笹谷峠】       | ミズナラ1 | 9.8            | 0.3                         | 78.5   | 93.8                             | 並作   |
|   |       |                | ミズナラ2 | 24.7           | 0.8                         | 133.9  |                                  |      |
|   |       |                | ミズナラ3 | 7.8            | 0.3                         | 68.8   |                                  |      |
| 8   | 21    | 蔵王町【えぼしスキー場】   | ミズナラ1 | 8.8            | 0.3                         | 73.8   | 73.1                             | 並作   |
|   |       |                | ミズナラ2 | 5.8            | 0.2                         | 58.0   |                                  |      |
|   |       |                | ミズナラ3 | 11.8           | 0.4                         | 87.5   |                                  |      |
| ※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。<br>※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、ミズナラ3はH30年にナラ枯れで枯死。ミズナラ4～6を追加。<br>※H27年度調査結果より豊凶判定基準変更。 |       |                |       |                |                             |  | 70.2                             | 並作   |

■ 有害捕獲 ■ 狩猟 ▲ 捕獲計



H17,H21年の狩猟データは欠損。R1年度有害捕獲頭数は、9月末時点。有害捕獲頭数のうち、成獣数は除く。

※1 森林管理局が実施している開花・結実調査の調査判定は、「豊凶」「並作」「凶作」「大凶作」の4段階で評価している。  
 ※2 (判定は、H29 から「有害無」が大凶作)に決定されている。豊凶「並作」「凶作」の3段階で評価している。  
 ※3 豊凶年で実施している豊凶調査の調査判定は、豊凶「並作」「凶作」の2段階で評価している。

図-1 ツキノワグマ捕獲頭数と堅果類豊凶状況の経年変化

