



# クマの出没カレンダーと 被害対策

石川県立大学

大井徹

\* 本資料の無断引用を禁じます。

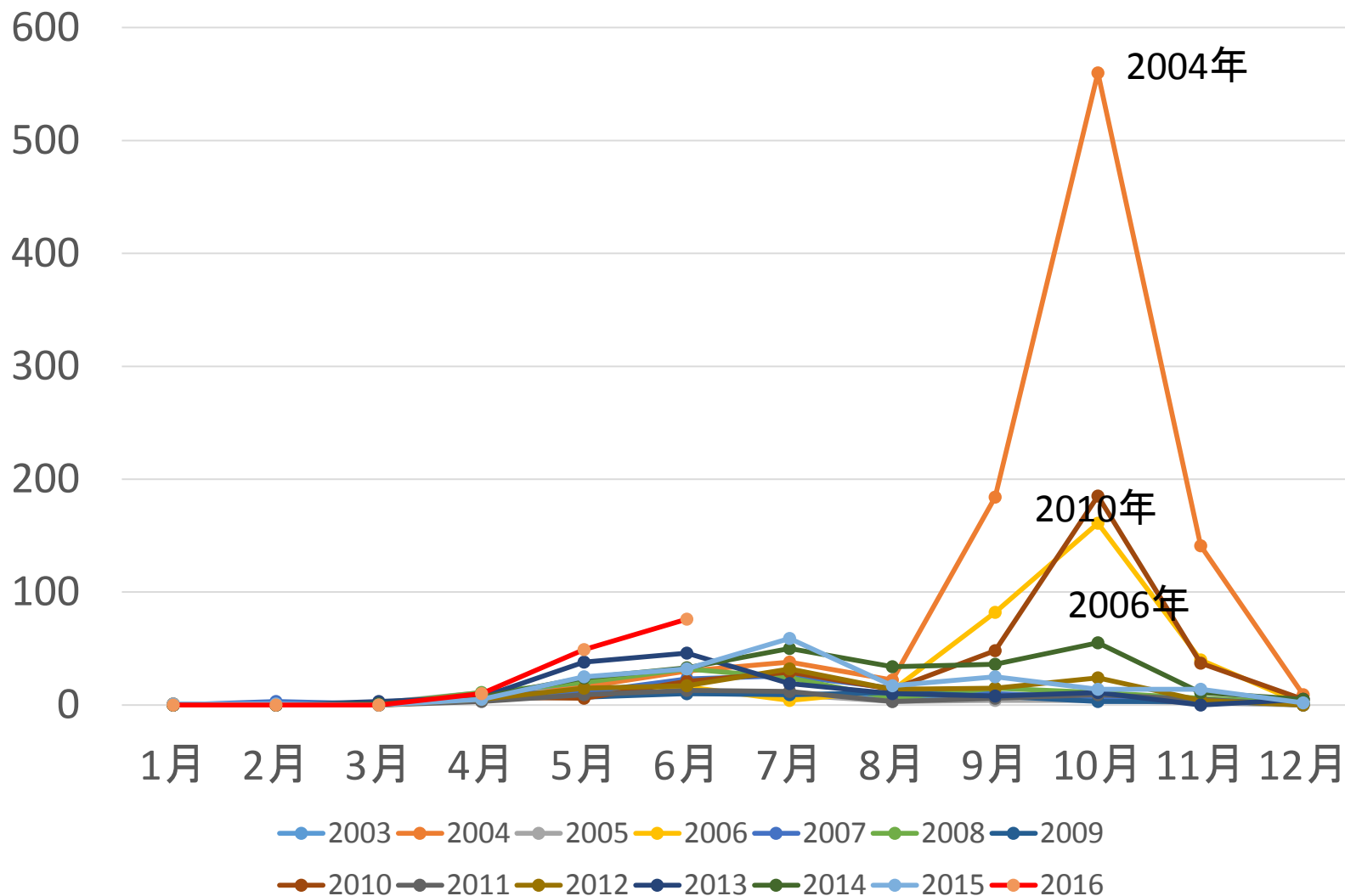


# 内容

1. 石川県のクマ出没時期の特徴
2. クマの一年と人身事故発生時の状況の関係
3. 今年の春～初夏、どうしてクマの目撃が多かったか：出産パルス
4. 出没の背景
5. 被害対策

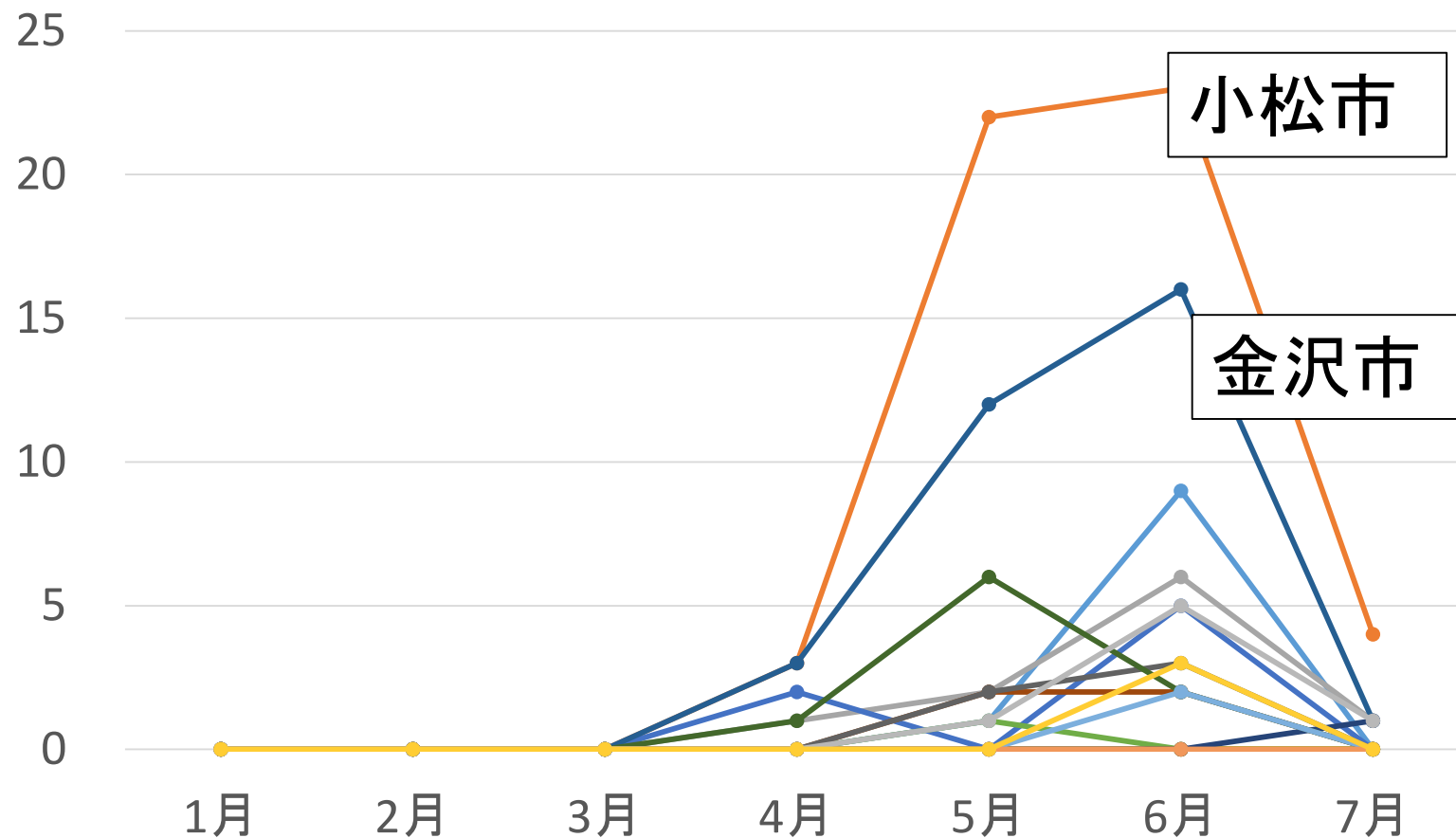
# 石川県のクマの出没時期の特徴

# 県内、月毎の目撃数の変化





# H28年度、市町村毎の目撃数の月変化

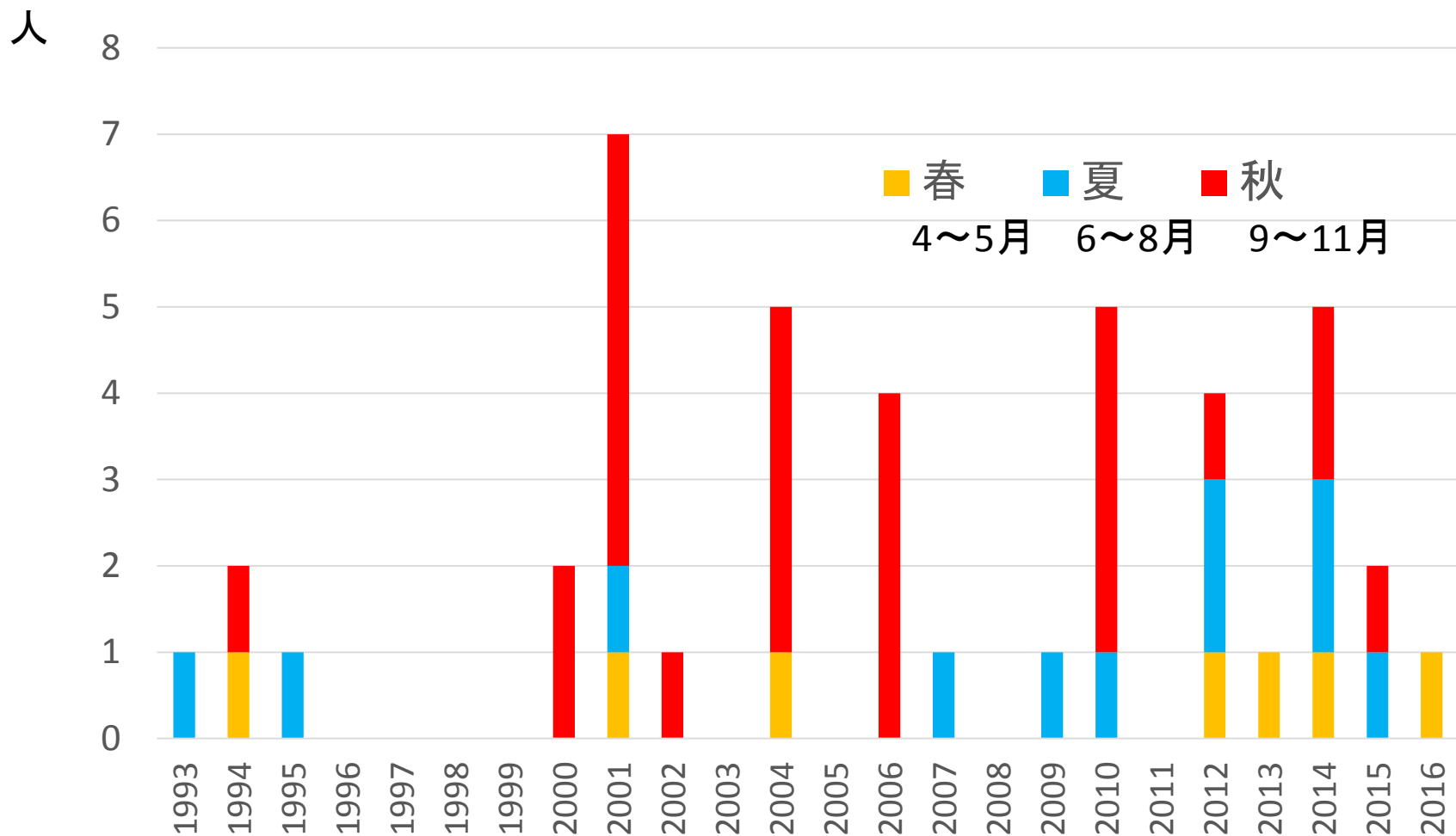


- 加賀市
- 小松市
- 能美市
- 川北町
- 白山市
- 野々市市
- 金沢市
- 津幡町
- かほく市
- 内灘町
- 志賀町
- 宝達志水町
- 羽咋市
- 中能登町
- 七尾市
- 能登町

石川県自然保護課資料より作成



# 県内、人身被害者数と事故発生季節の年変化





# 県内、季節毎の人身被害者数

	春(4~5月)	夏(6~8月)	秋(9~11月)
年平均 人身被害者数	0.3	0.5	0.4(4.0)

\* 秋については、大量出沒年を含まない年の値と、()内の大量出沒の年の値

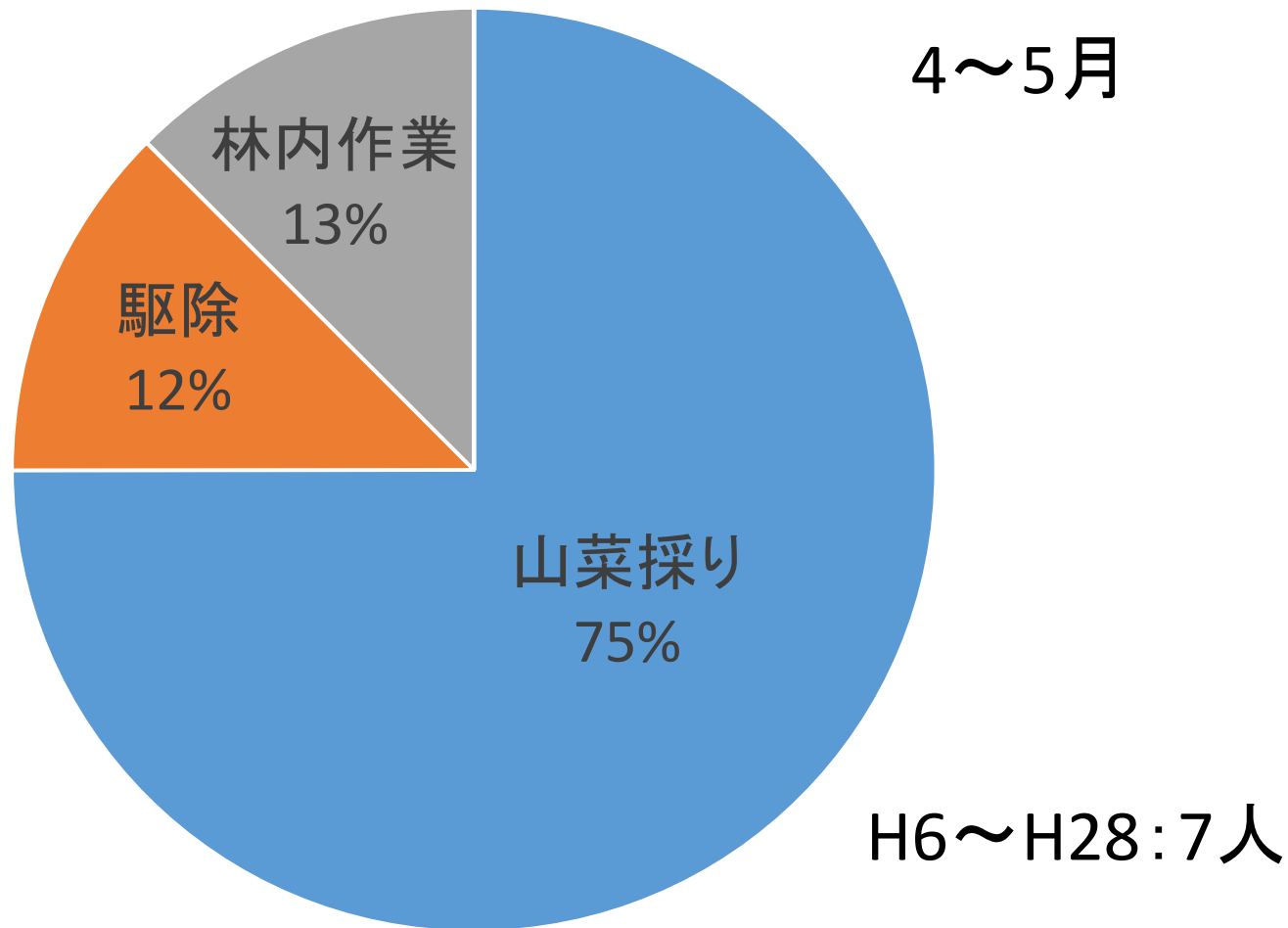
# ここまでのまとめ

1. 1年の目撃数の変化は、例年5-7月にかけて若干目撃があり、その後目撃がなくなるのがふつう。しかし、結実不良の秋には目撃が著しく多くなる。
2. 今年の5月、6月の目撃の増加は、小松市、金沢市での増加。地域の生息状況、環境の違い反映か。
3. 人身被害者数は、大量出沒の年を除くと年平均1.1人。
4. 大量出沒の秋には例年の秋の10倍の被害者数。



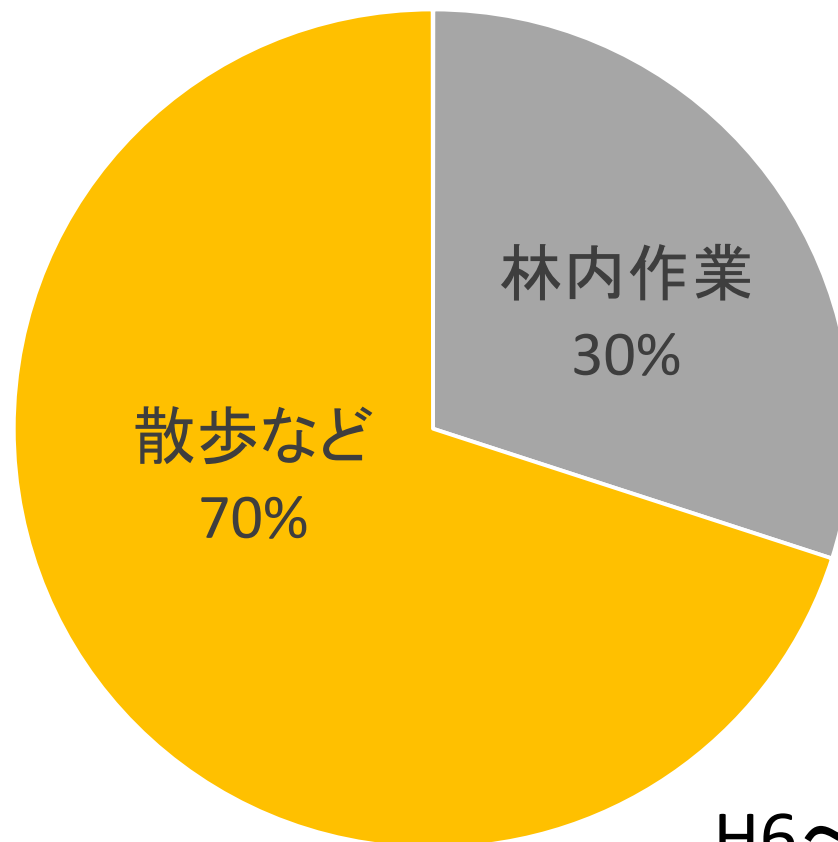
# クマの一年の生活と 人身事故発生時の状況の関係

# 春の人身事故発生時の状況



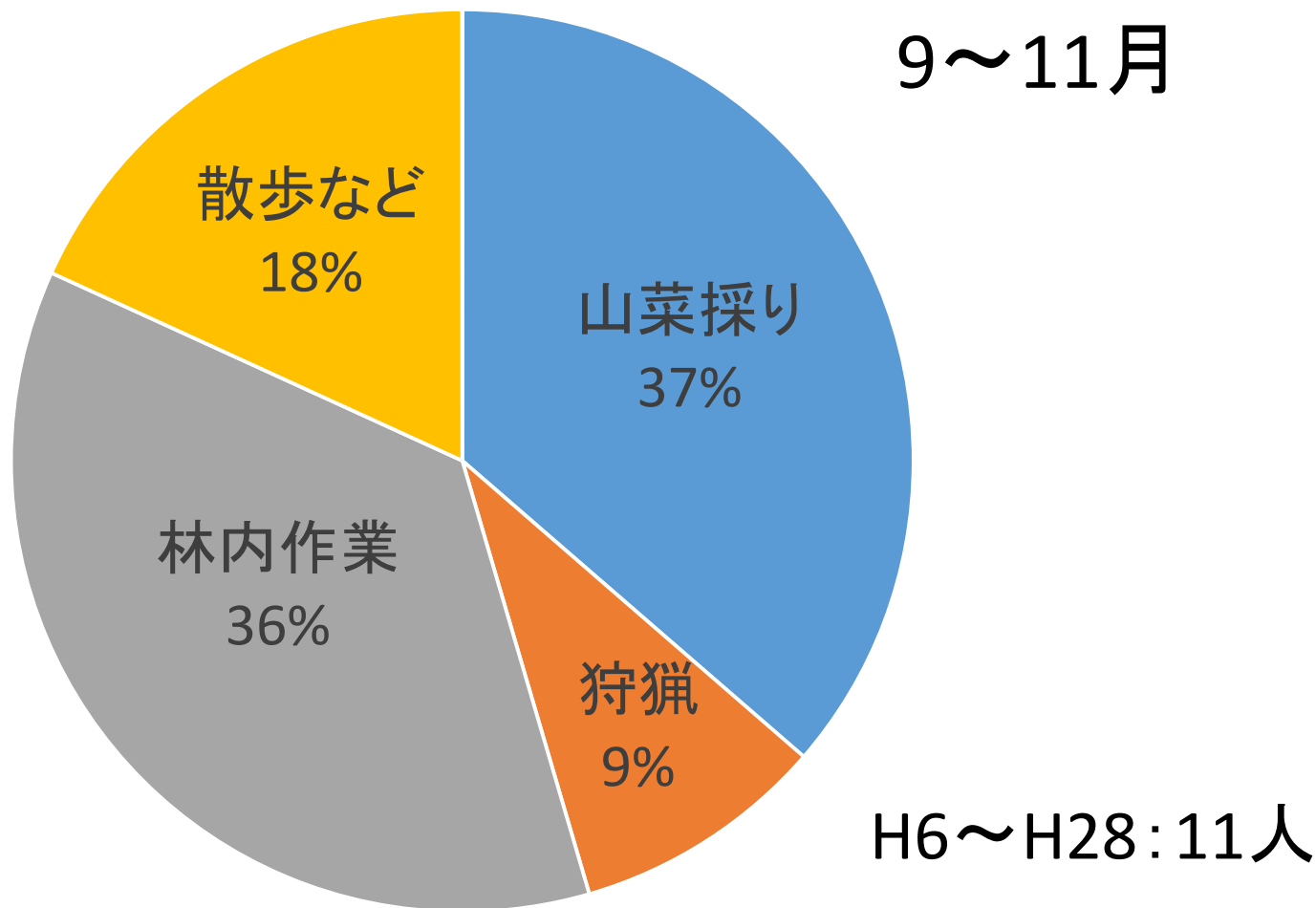
# 夏の人身事故発生時の状況

6～8月



H6～H28: 10人

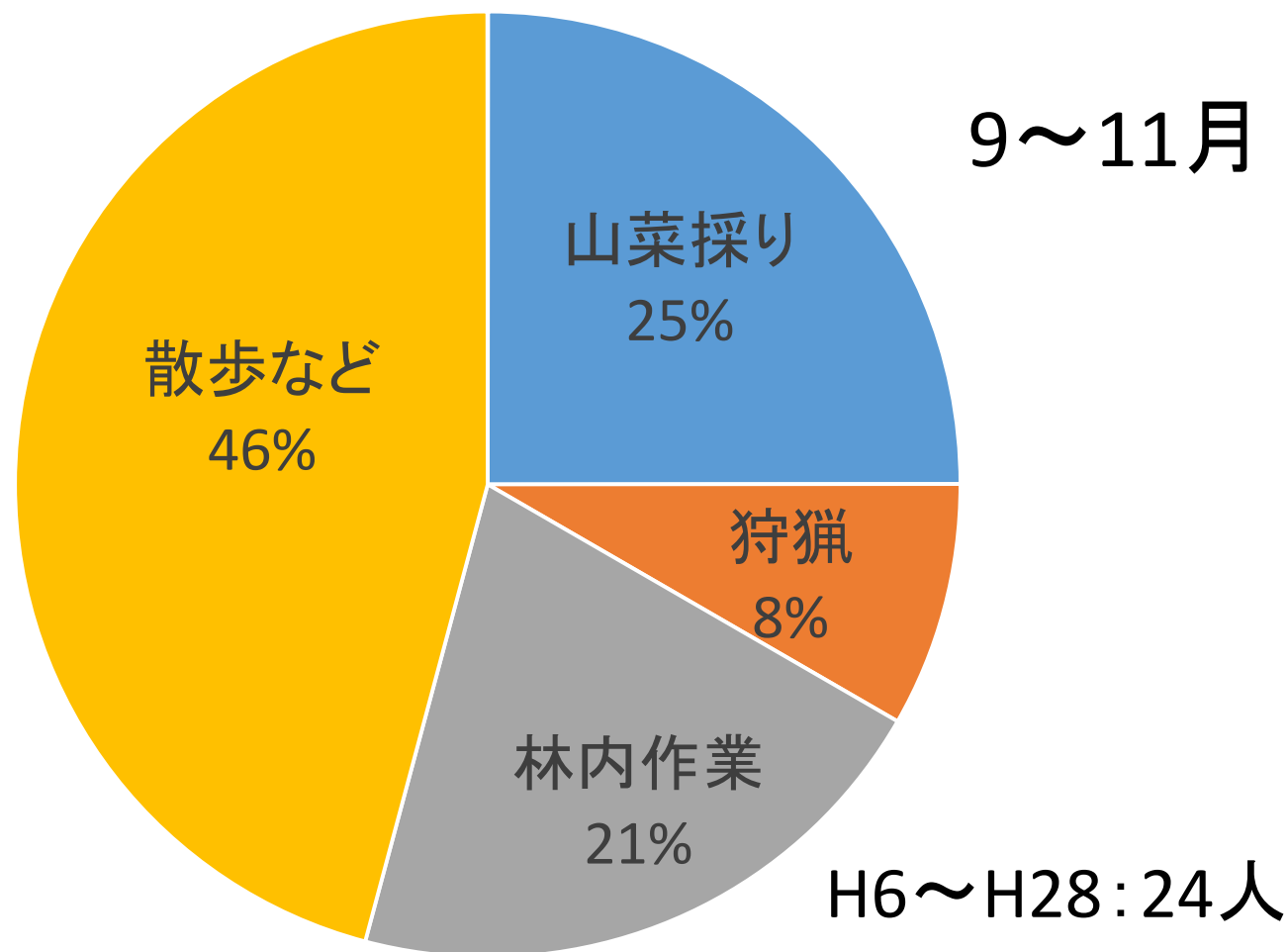
# 秋の事故発生時の状況 (大量出沒年除く)



H13,16,18,22,24除外

石川県自然保護課資料より作成

# 秋の事故発生時の状況 (大量出没年含む)



# 冬眠中の事故

- 伐採作業で冬眠中のクマを起こしてしまった。

2015年1月25日、2月2日

道東一標茶町と厚岸町で積雪の中で造林作業中に作業員がヒグマに襲われる事故が連続して発生した。

# ここまでのまとめ

1. 春には、山中（山菜採）での事故が多い。
2. 夏（個体の移動分散時期）には、散歩、ジョギングなど林外での事故が多い。
3. 平常年の秋には、山菜（キノコ）採り、林内作業など山の中での事故が多い。
4. 大量出没の秋には、散歩、ジョギングなど人里での事故が多くなる。
5. 石川県では無いが冬の事故もある。

今年の春～初夏、どうしてクマの目  
撃が多かったか：出産パルス



# 今年の春～初夏の出没は、 例年と違うのか？

- 小松市(R8木場潟～憩いの森)と金沢市で目撃がやや増加。
- これまでなかった能登島、奥能登での出没。



分布の先端部での目撃が目立った。

- ほとんどが小型のクマ(体長1m程度)。

# ツキノワグマ、アメリカクロクマ のメスの繁殖サイクル

6～7月 交尾期

1～2月 出産

7～10月 離乳

出産1年半後の6～7月 子別れ、母グマは交尾期

メスグマは原則、2年に1回以下の間隔で子を産む。

# 授乳による発情抑制

子を産んだメスグマは子が離乳するまで発情しない（プロラクチンの作用）。

すなわち、子を産んだ年には発情しない。翌年に発情可能。翌々年に出産可能。



秋に木の実が豊作でも、その年の夏に乳飲み子をもっていないメスが十分いないと翌年に子持ちのメスは増えない。



# 前の年に木の実が豊作だと子連れのクマが増えるか？

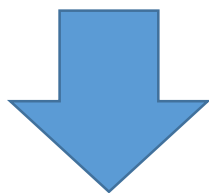
- 凶作、並作、大豊作年の間ではほぼ変化なし。
- 大凶作の年と比べれば、その他の年に子連れのクマは増えるといえる。

	繁殖メスの割合
凶作・並作・豊作・大豊作	約50%
大凶作	15-30%



# 出産率の年変動パターンが変わる時

- 凶、並、豊作：50%程度のメスが繁殖
- 大凶作：15-30%程度のメスが繁殖



- 繁殖するメスの割合が極端に少ない年と多い年が繰り返す

この極端現象→今年の春～初夏の出没？

# 大凶作がメスの繁殖リズムを同調させる

大凶作の翌年の出産率が極端に下がる



大凶作の翌年

子を持たず交尾期を迎え発情するメスが増える



大凶作の翌々年の出産率が上がる



秋の木の実の  
豊凶と無関係

出産パルス(子多い年と少ない年極端)

# 出産パルスと若齢個体の分散

- アメリカクロクマでは満2歳オスの移動分散が活発、被害増加と関連 (Vaughan, 2009)。
- 出産パルスは、このような満2歳のクマの分散移動の多い年と少ない年を生み出す。
- 満2歳のクマが多い年には、小型のクマの目撃が目立つ。

# 県内の出産パルス発生過程（推測）

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ブナ豊凶	大凶作	大豊作	凶～大凶作	凶作	凶作	豊作	
ミズナラ豊凶	並作	豊作	豊作	並～豊作	並～凶作	並作	
メス出産率	☠	低	高	低	高	低	高
満1歳の数				多	小	多	小
満2歳の数					多	少	多

\* ブナ、ミズナラの豊凶  
は石川県の調査による。

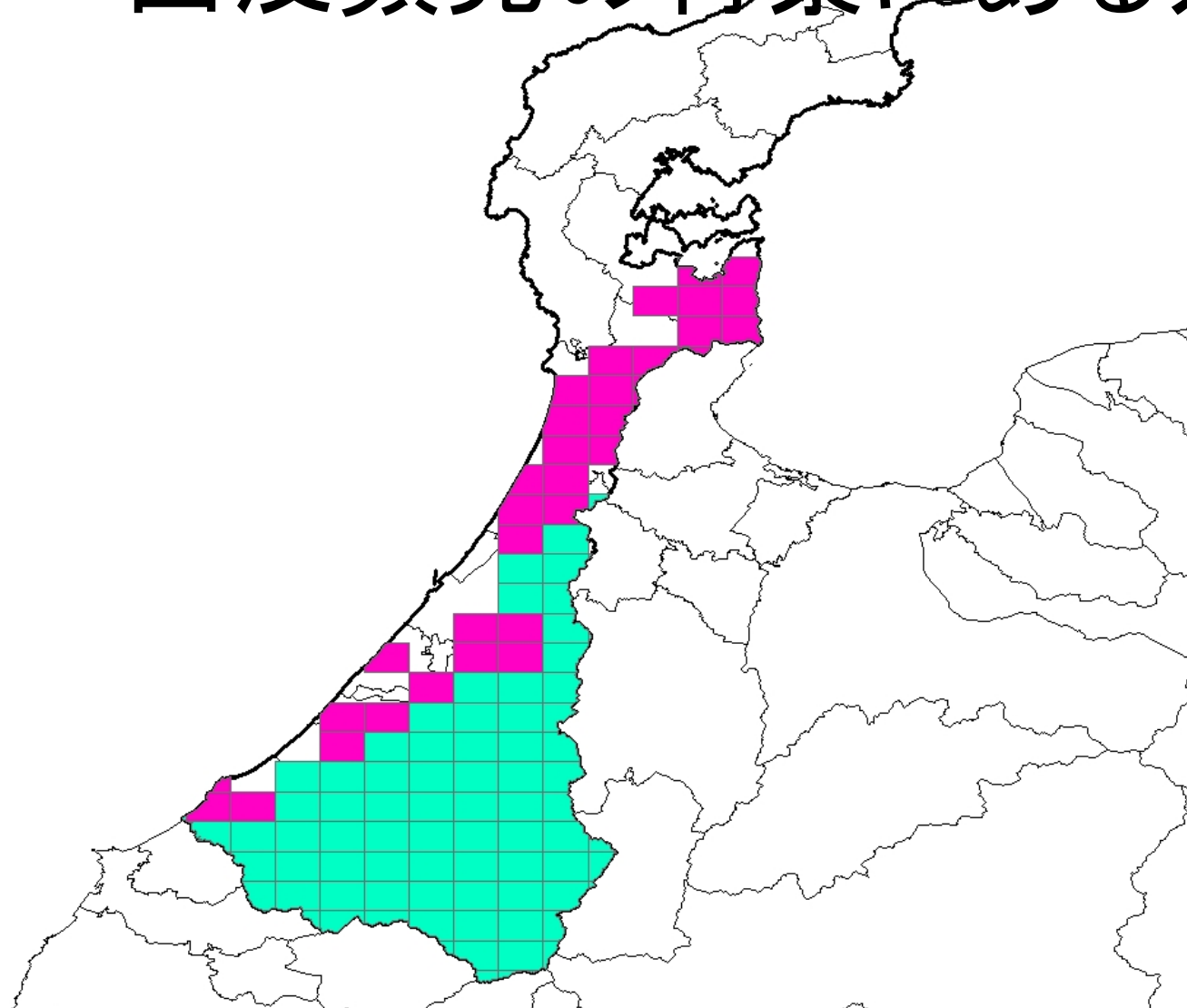




# ここまでのまとめ

- 今年の春から初夏にかけての目撃は分布末端での小型のクマが多かったようだ。
- この原因として、「出産パルス」説が考えられる。毎年の捕獲個体の年齢構成を調べ検証が必要。
- 前年の木の実が豊作でも、必ずしも翌年の出産率は高くない。

# 出没頻発の背景にある分布拡大



石川県でのツキノワグマの分布拡大. 2003年時(水色メッシュ)と2014年時(桃色メッシュ)までの変化. 第1期 石川県ツキノワグマ管理計画資料に基づく

# 里山グマが増えると懸念されること

→クマや生息地環境のちょっとした変化で  
農村、市街地にクマが出没

→クマの攻撃行動を誘発する至近距離で  
の出合いが起こる確率が高まる



# 人身事故対策の二大原則

- 出遭わない
- 引き寄せない

# 至近距離での危険な出遭いを防ぐため、見通しの悪い場所は注意！

対策：

**山の中：**1人で行動しない。見通し悪いところでは大きな音を出す。トレイルラン、MTバイク等注意。

**里、市街地：**見通しの悪いところを無くす。クマの侵入経路遮断（藪の刈り払い、電気柵での遮断など）

# クマを誘い込む餌になるもの(放置果樹、廃棄農作物、残飯)の処理をしっかりと

対策:

**山の中:** 残飯、ジュースの缶など持って帰る。

**里、市街地:** クマを不用意に引き寄せる餌を判定し、除去(自販機も注意)。農作物なら電気柵で囲むなど。移動経路の遮断(藪の刈り払い、電気柵での遮断)

危険な状況を的確に判断、  
速やかに捕獲することも必要

奥山への移動放獣もオプション

# 共存のための三要件

1. 里山でのクマの行動の理解～  
研究と普及啓発
2. 人間の行動、生活環境  
の管理
3. 危機管理体制

出合わない  
のが最前の  
対策

出合ってしまったら、事故が起きたらどうするかも準備



# ここまでのまとめ

- 目撃頻発増加の背景にはクマの分布拡大がある。人とクマは隣り合って生活。
- 被害対策は、出遭わない、引き寄せないの二大原則で。
- 危険な状況を的確に判断、速やかに捕獲することも必要。
- 危機管理の体制作り。
- クマの行動の理解、研究と普及啓発。