

(別添様式2) 成果情報様式

[成果情報名] 令和3年年度クマハギ被害量および被害位置図を用いた被害方向予測の可能性

[要 約] 県内一円でクマハギ被害調査を行い、被害本数や材積を把握するとともに、被害位置を面的に可視化し、経年変化から被害方向予測の可能性を探った。その結果、令和3年度の被害は前年と比較し減少したものの、新規被害メッシュが発生し被害地域が拡大している市町村が多かった。また、3年間の被害位置図を用いることで、被害メッシュの経年変化から被害方向を大まかに予測できる可能性が高いと考えられた。

[部 署] 山形県森林研究研修センター・森林資源利用部

[連絡先] TEL 0237-84-4301

[成果区分] 指

[キーワード] ツキノワグマ剥皮害(クマハギ)、被害量、被害位置図、被害方向予測

[背景・ねらい]

ツキノワグマ剥皮害(以下、クマハギ)は、近年、被害地域の広がりを見せており、被害量も増加傾向である。被害防止のためには、被害状況の把握が必要不可欠であると同時に、調査結果を共有するための可視化が必要とされる。このため、県内一円においてクマハギ被害調査を行うとともに、結果を広域的に面で捉えて可視化し、経年変化から被害方向予測の可能性を探った。

[成果の内容・特徴]

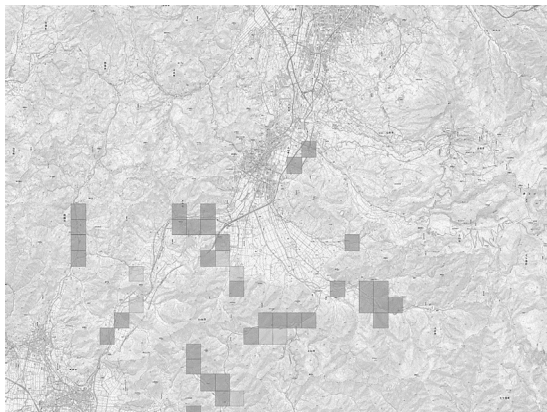
- 1 各総合支庁を通じて寄せられた被害情報、および昨年度の被害位置図を基に、全県(民有林)を対象に目視調査を行った。調査では当年枯れの本数を記録するとともに、被害位置をGPSにより記録した。その結果、令和3年度のクマハギ被害は18市町村で確認され、令和2年度と比較し被害は減少した(表1)。
- 2 上述した調査で記録された位置情報を使用し、QGISを用いて被害位置図を作成した。被害位置図は1kmメッシュ単位で被害割合を示し、当年枯れ本数を基準に以下の3段階に分けた。黄:1~5本、ピンク:5~15本、赤:15本以上。上述の枯損本数と被害メッシュの関係について、令和2年度結果と比較すると、今年度の当年枯れ本数が減少している市町村においても、新規被害メッシュが発生し、被害地域が拡大している市町村が多かった。このため、被害の把握においては、枯損本数だけでなく新たな被害メッシュの発生を考慮する必要がある(表2)。
- 3 これまで作成した令和元、2年度の被害位置図と令和3年度作成の被害位置図の経年変化を比較し、被害方向予測の可能性を考察した。その結果、3年間の被害位置図を用いることで、被害メッシュの経年変化から被害方向を大まかに予測できる可能性が高かった(図1)。ただし、メッシュの広がりが面的ではなく、点的な場合はこの限りでない。

[成果の活用面・留意点]

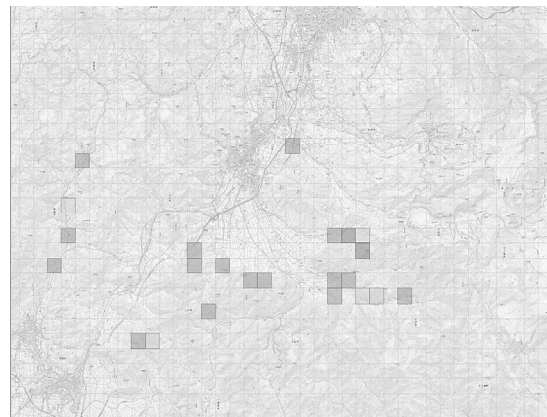
- 1 被害位置図は各総合支庁に配布し、市町村、森林組合等が利用可能である。
- 2 被害拡大方向の予測に当たっては、隣接市町村の被害位置図を併せて確認することで精度が高まると考えられる。
- 3 被害位置図の経年変化を利用して拡大方向予測を行う場合の最適調査年数について、5年目まで継続調査を行い判断する予定である(令和3年現在3年目)。
- 4 クマの捕獲により予測は変化するため、今後、捕獲位置を考慮した予測について検討を行っていく。

[具体的なデータ]

(a) 2019



(b) 2020



(c) 2021

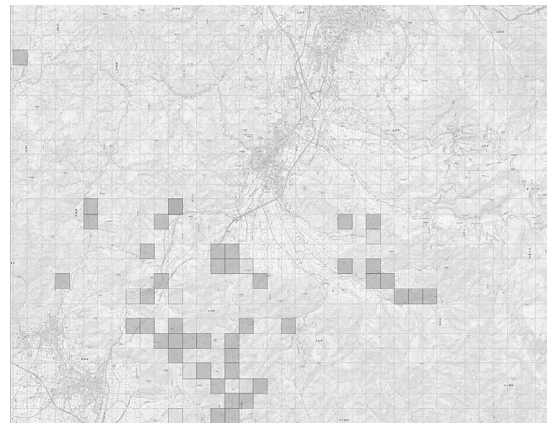


図1 3ヶ年の被害位置と拡大予測事例(上山市)

表1 県内のクマハギ被害数量(2021年)

市町村名	当年枯本数 (本)	推定被害本数 (本)	推定被害材積 (m ³)
山形市	34	340	136.00
上山市	76	760	304.00
天童市	24	240	96.00
西川町	3	30	12.00
東根市	35	350	140.00
尾花沢市	12	120	48.00
戸沢村	4	40	16.00
金山町	2	20	8.00
真室川町	3	30	12.00
鶴岡市	16	160	64.00
酒田市	14	140	56.00
米沢市	500	5,000	2,000.00
南陽市	33	330	132.00
高島町	173	1,730	692.00
長井市	3	30	12.00
白鷹町	3	30	12.00
飯豊町	54	540	216.00
小国町	242	2,420	968.00
合計	1,231	12,310	4,924.00

推定被害本数: 過去報告に基づき当年枯れ本数の10倍
被害単材積: 過去報告平均として0.4を使用

表2 被害本数および新規被害メッシュ数の比較

市町村名	当年枯れ本数(本)		新規被害メッシュ(個)	
	2020	2021	2020	2021
山形市	28	34	3	3
上山市	101	76	10	7
天童市	71	24	4	2
西川町	0	3	0	1
朝日町	1	0	1	0
東根市	35	35	7	1
尾花沢市	5	12	1	3
戸沢村	8	4	1	0
金山町	0	2	0	1
真室川町	8	3	2	1
鶴岡市	1	16	1	2
酒田市	13	14	2	4
米沢市	589	500	36	12
南陽市	18	33	4	9
高島町	244	173	4	20
川西町	4	0	1	0
長井市	3	3	1	3
白鷹町	12	3	1	1
飯豊町	52	54	11	7
小国町	267	242	23	21

[その他]

研究課題名: 急激な被害をもたらす森林病虫獣害の調査

予算区分: 国庫

研究期間: 令和元~5年度

研究担当者: 古澤優佳、千葉翔

発表論文等: