




(様式第2号)

地域振興推進費事業計画・自己評価書 (実績)

平成30年 4月26日

長野地域振興局

提出区分	実績					
整理番号	17	課題区分	A			
実施機関	長野地域振興局林務課			所属	林務課 林産係	
事業名	戸隠高原ツキノワグマ行動調査委託事業			電話	026-234-9522	
				E-mail	nagachi-rimmu@pref.nagano.lg.jp	
事業の概要	目的 (目指す姿)	県が管理する戸隠森林植物園におけるツキノワグマの移動経路、活動範囲、活動時期等を調査し、習性を把握して「戸隠森林植物園ツキノワグマ対応マニュアル」の精度向上を図るなど、クマ対策の充実強化を図る。				
	現状と課題	これまで県では「戸隠森林植物園ツキノワグマ対応マニュアル」を作成し、戸隠森林植物園の入園者に対して立看板やチラシの配布、HPなどで注意喚起を行うとともに、センサーカメラによる調査やヘアトラップによる調査を実施してきた。しかしながら依然として園内でのツキノワグマ目撃情報や遭遇などが後を絶たない。				
概要	内容 (変更後の内容)	<p>(1)センサーカメラによる行動範囲調査 戸隠森林植物園を中心にセンサーカメラ10基を設置し、映像を分析することでツキノワグマの行動範囲を調査する。</p> <p>(2)地上走行型ドローンを活用した調査 夜間の時間帯に野生動物に警戒されない地上走行型ドローンを戸隠森林植物園内に走らせ、映像を分析することでツキノワグマの行動を調査する。</p> <p>(3)結果分析 センサーカメラ調査、地上走行型ドローン調査の分析結果から、人とツキノワグマの遭遇の危険を回避するための考察を行う。</p>				
	事業期間	平成29年10月			～	平成29年11月
等	成果目標	「戸隠森林植物園ツキノワグマ対応マニュアル」のリニューアル、精度向上				
費事業	事業費	734400 円				(単位:円)
	節区分	主な内容	当初計画額 a	変更計画額 b	実績額 c	差引 b-c
	13委託料	センサーカメラ調査等	831,600	734,400	734,400	0
	計		831,600	734,400	734,400	0

	事業実績	事業の成果	評価
事業実績・成果	<p>・地上走行型ドローン・センサーカメラにより、戸隠森林植物園内の動物行動調査を実施。</p> <p>【地上走行型ドローン運用状況】</p> <p>・準備テスト2回(10/9、10/13)</p> <p>・本調査4回(10/17、10/23、10/28、11/6)</p> <p>このうち10/23および10/28の調査でイノシシ幼獣の撮影に成功。</p> <p>また様々な条件を変えながら走行し、コントロール可能な範囲、画像転送可能区域などを確定。</p> <p>【センサーカメラ調査】</p> <p>10/10～11/13の間、園内10か所にセンサーカメラを設置。イノシシ、キツネ、タヌキ、テンなど多数撮影。特にビオトープにある池周辺でイノシシ成獣、幼獣の多頭数による群れが確認された。</p>	<p>・ツキノワグマの撮影はできなかったが、イノシシの侵入状況等を確認。</p> <p>【イノシシ対策の強化】</p> <p>これまでも戸隠森林植物園内ではイノシシの増加が懸念されてきたが、今回の調査で多数の個体が撮影され、さらに幼獣も多数確認されたことから園内での繁殖が心配される事態となった。この結果を受けて平成30年2月26日開催の「戸隠森林植物園管理運営協議会」の場で状況を報告。環境省戸隠自然保護官からはクロサンショウウオやモリアオガエルなど希少な両生類への影響懸念、また北信森林管理署からはイノシシによる人身被害の懸念などが出された。</p> <p>今回の調査を踏まえ、引き続きツキノワグマ対策を実施するとともにイノシシ対策についても検討していくことになった。</p> <p>また地上走行型ドローンについても、生態調査に加え観光客入込時間前のパトロール、追い払いなど様々な可能性があることが分かり、今後検討していくことになった。</p>	<p>○ 期待以上</p> <p>● 期待どおり</p> <p>○ やや下回る</p> <p>○ 期待以下</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>地上走行型ドロー</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>地上走行型ドローンで撮影されたイノシシ幼獣</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>センサーカメラで撮影されたイノシシ成獣の群れ(ビオトープ)</p> </div> </div>	○ 期待以下	
今後の方向性	<p>・今回の調査結果から、ツキノワグマに加え、イノシシについても早急な対応が必要であることが判明した。引き続きセンサーカメラの調査を継続するとともに、地上走行型ドローンについても有効な活用方法をさらに検討していく。</p> <p>・ツキノワグマ、イノシシの出没状況を的確に来園者に伝えるための手法について検討していく。</p>		