

【平成28年度 岩手県委託業務】

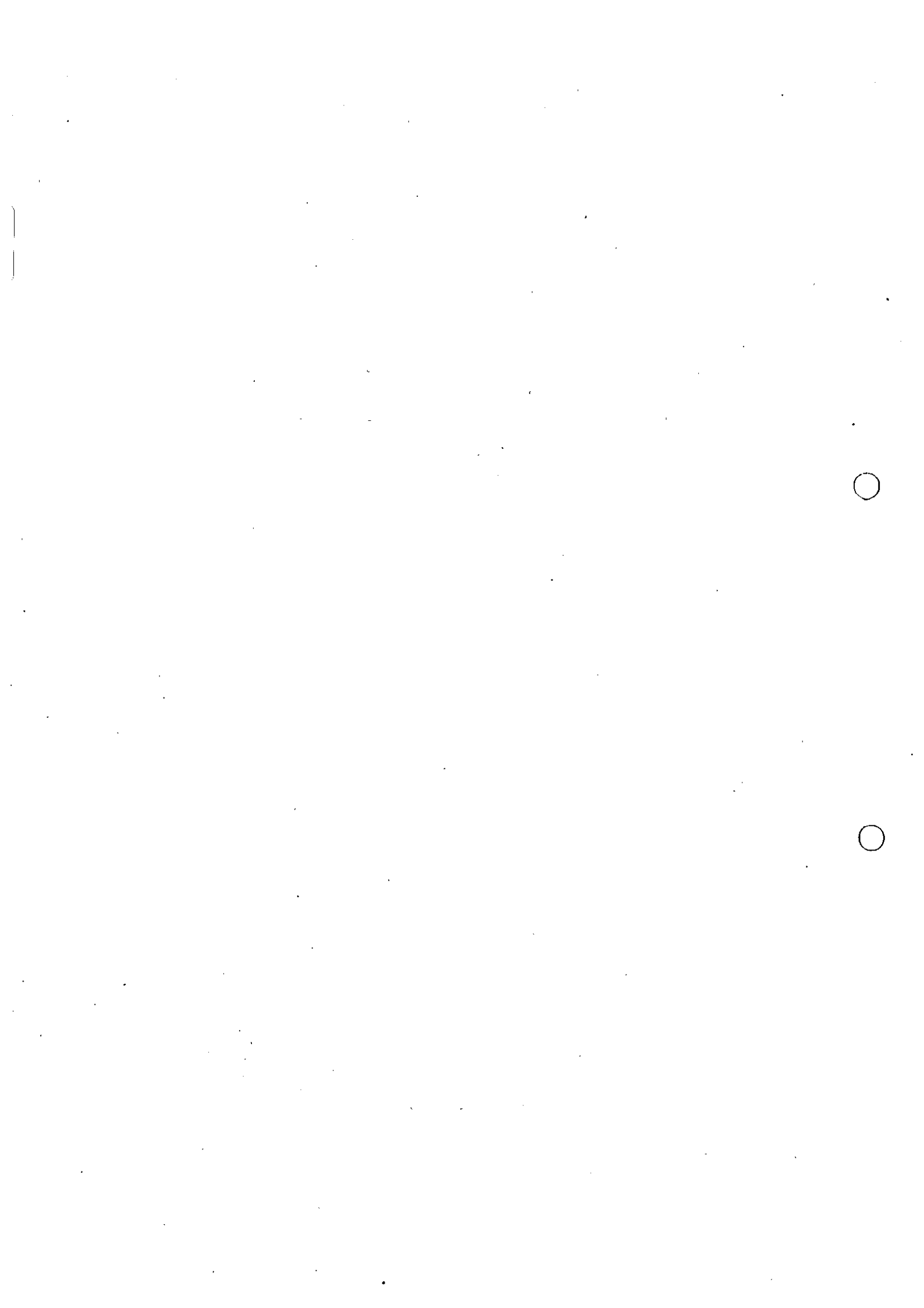
平成28年度

イノシシ生息状況調査業務

完了報告書 ✓

平成29年3月

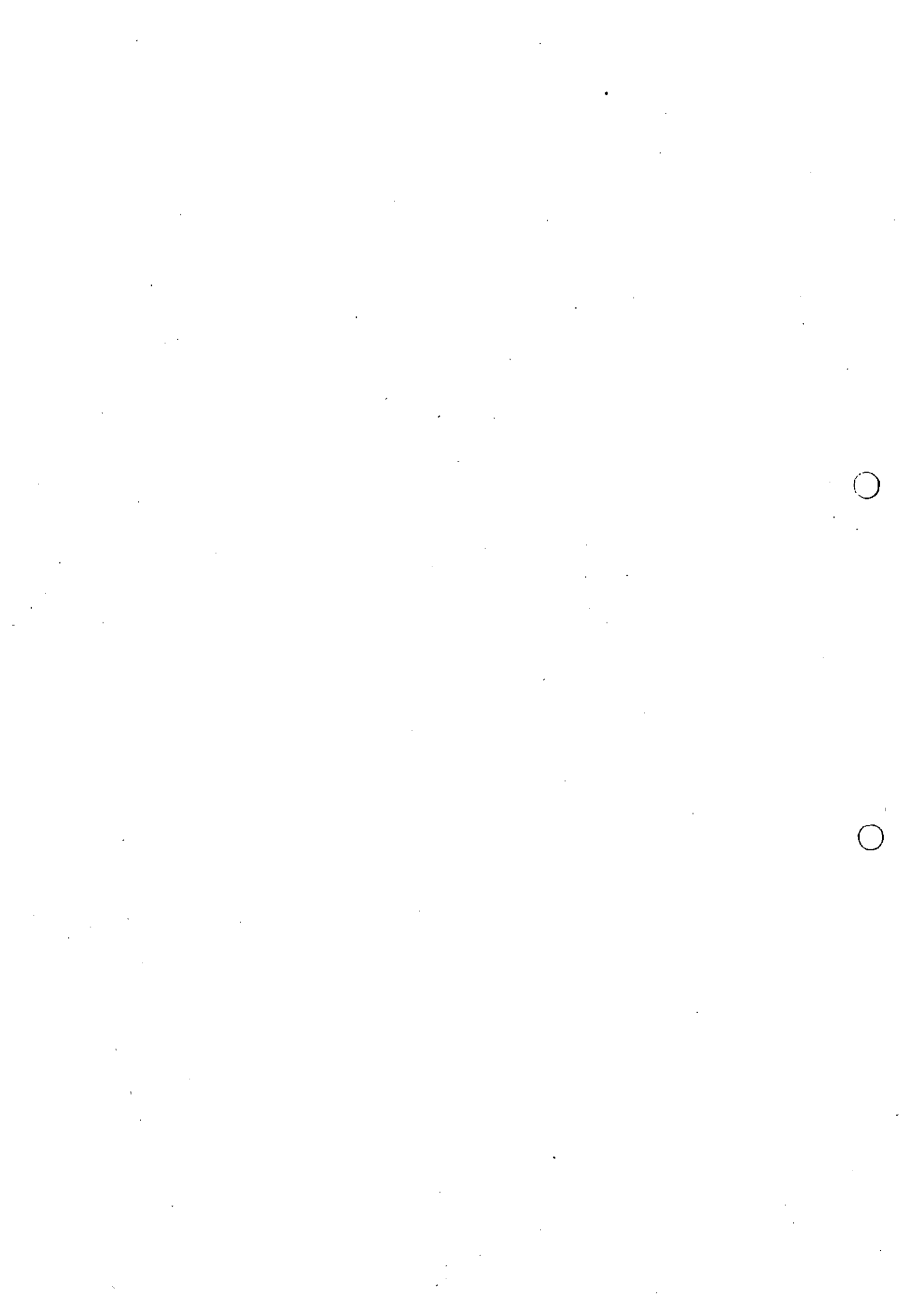
合同会社 東北野生動物保護管理センター



目次

業務概要	1
第1章 センサーカメラによる調査.....	3
1-1. 概要	
1-2. 調査方法	
1-3. 調査結果	
1-4. まとめ	
第2章 痕跡調査	15
2-1. 概要	
2-2. 調査方法	
2-3. 調査結果	
2-4. まとめ	

巻末資料



業務概要

1. 業務の名称

イノシシ生息状況調査業務

2. 業務の目的

本業務は、指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画を策定するため、県内のイノシシの生息状況等を把握することを目的とする。

3. 業務の期間

平成 29 年 1 月 6 日から平成 29 年 3 月 17 日まで

4. 業務の内容

- (1) センサーカメラによる調査
- (2) 痕跡調査
- (3) 報告書作成

5. 業務の場所

県内全域（八幡平市，滝沢市，宮古市，岩泉町）

6. 責任者の配置

責任者	宇野 壮春
所属	合同会社 東北野生動物保護管理センター 代表社員
専門分野	鳥獣保護管理調査コーディネーター
登録番号	R10002
登録年月日	平成 22 年 6 月 17 日
有効期限	平成 28 年 4 月 1 日から 平成 31 年 3 月 31 日まで



第1章

センサーカメラによる調査

第1章 センサーカメラによる調査

1-1. 概要

県が指定する場所に、赤外線センサー付自動撮影カメラ(以下、センサーカメラとする)を設置し調査する。

1-2. 調査方法

(1) 調査地域の選定

調査地域は、県の指定により八幡平市、滝沢市、宮古市、岩泉町が選定された。

調査地域は、目撃情報のあった各市町村内の対象地域付近で、イノシシの移動ルートとして考えられる場所を選定した。調査地域は4市町村で計6箇所、センサーカメラ計18台を設置した(図1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 1-7, 1-8, 1-9, 1-10, 1-11)。各調査地域の概要について表1-1に示した。なお、滝沢市に設置したセンサーカメラ1台は2月8日に設置箇所近くで見られたイノシシの痕跡がある場所に移設した。

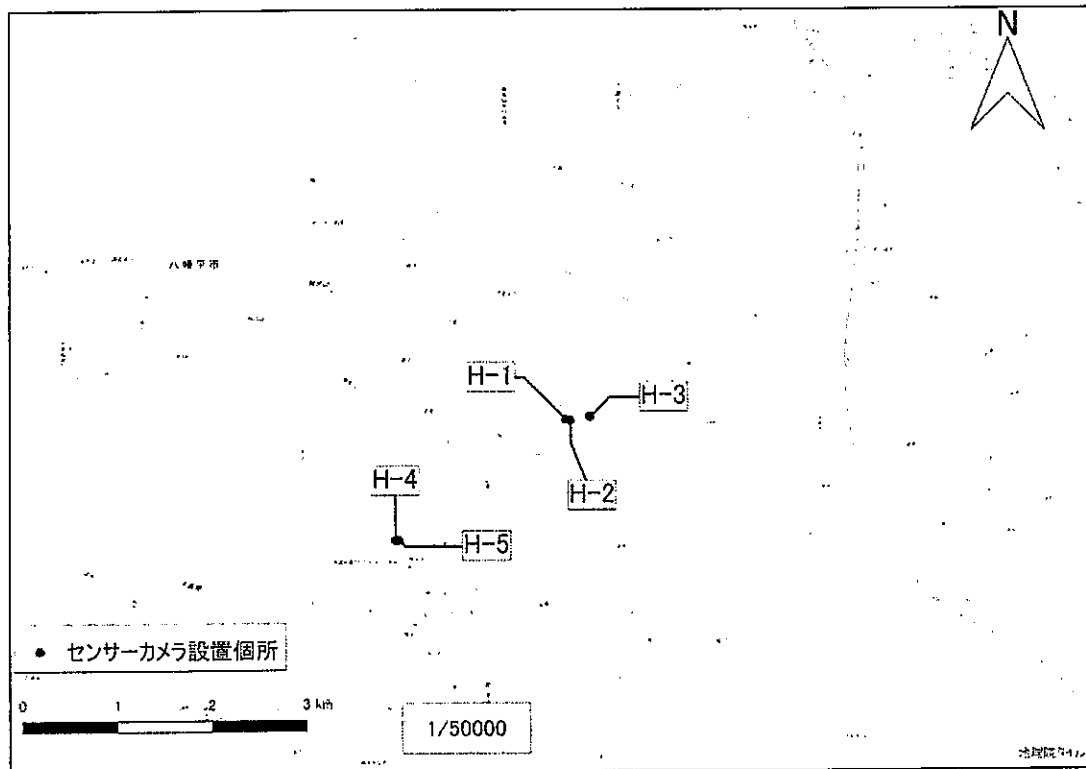


図1-1. センサーカメラによる調査の実施箇所(八幡平市-広域図)

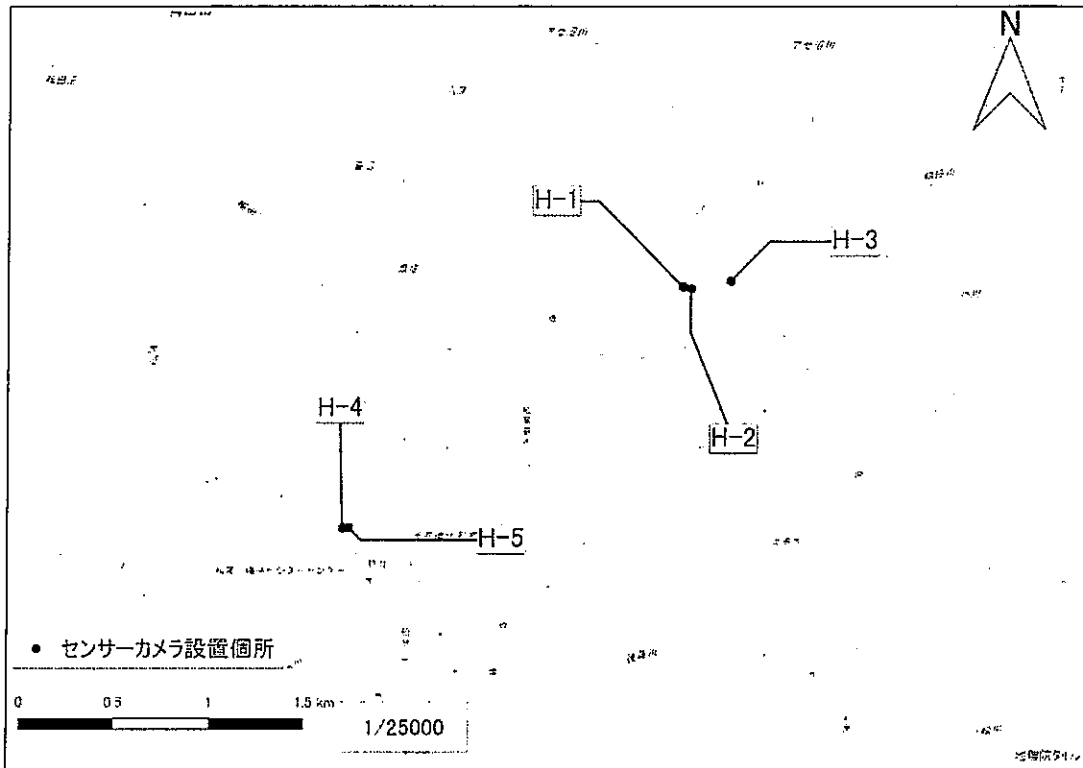


図 1-2. センサーカメラによる調査の実施箇所(八幡平市-拡大図)

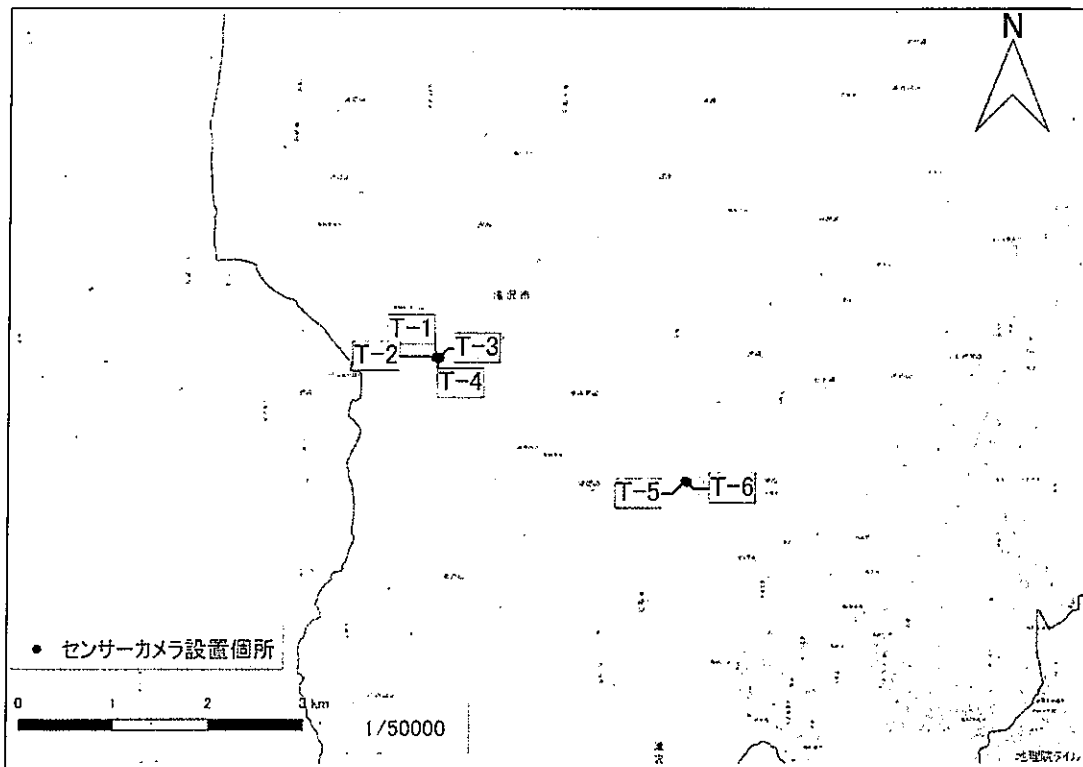


図 1-3. センサーカメラによる調査の実施箇所(滝沢市-広域図)

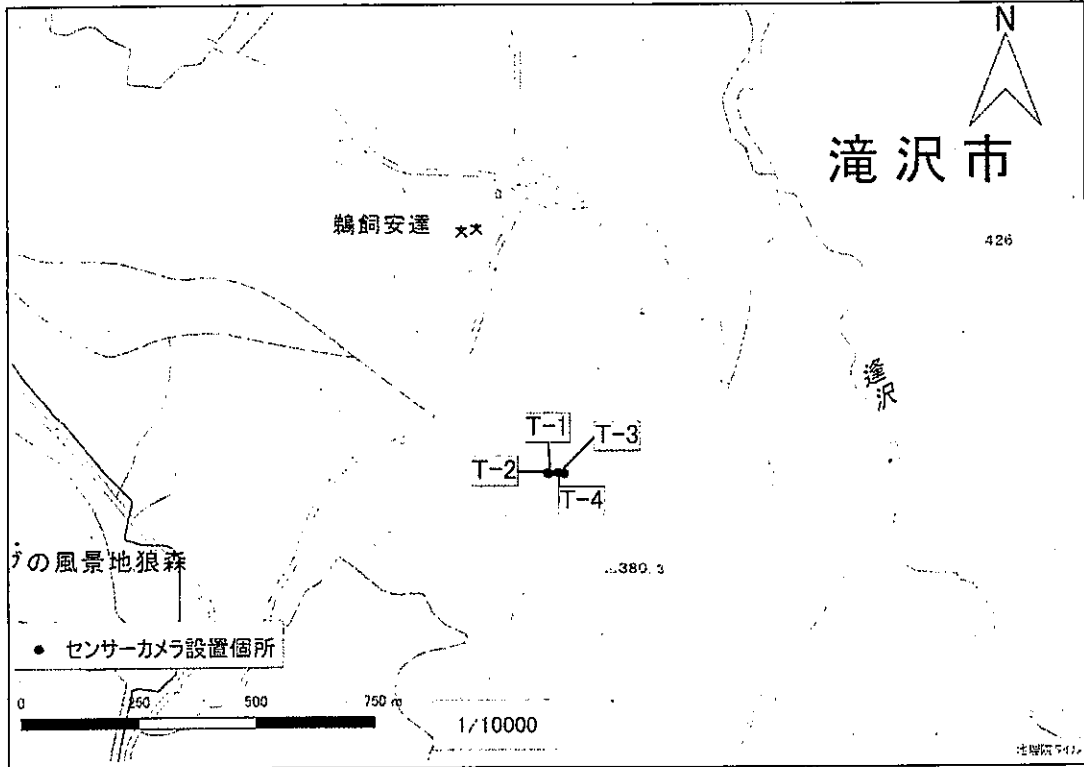


図 1-4. センサーカメラによる調査の実施箇所 (滝沢市-拡大図①)

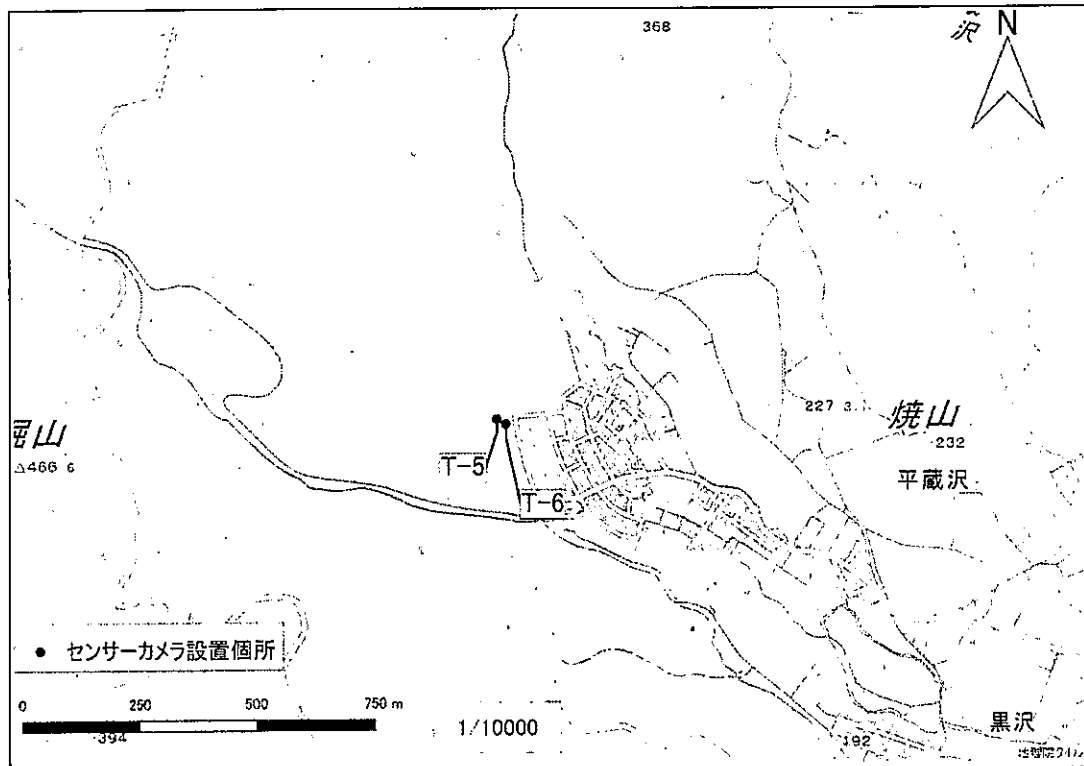


図 1-5. センサーカメラによる調査の実施箇所 (滝沢市-拡大図②)

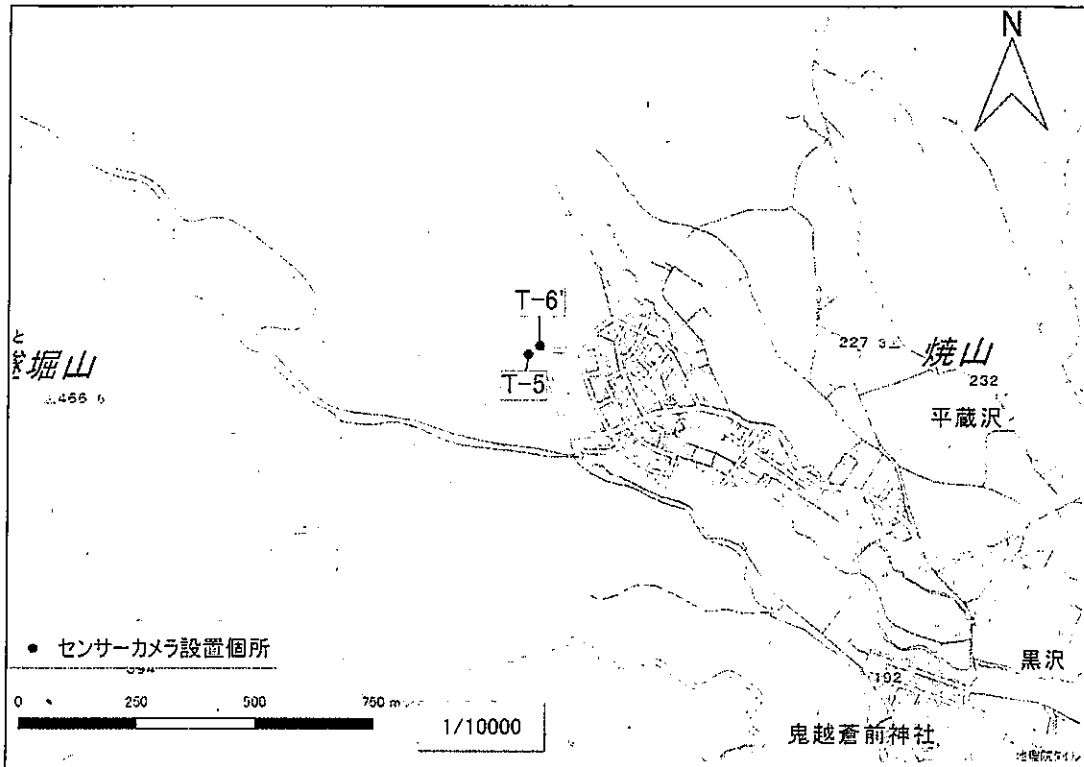


図 1-6. センサーカメラによる調査の実施箇所 (滝沢市-拡大図②-移設後)

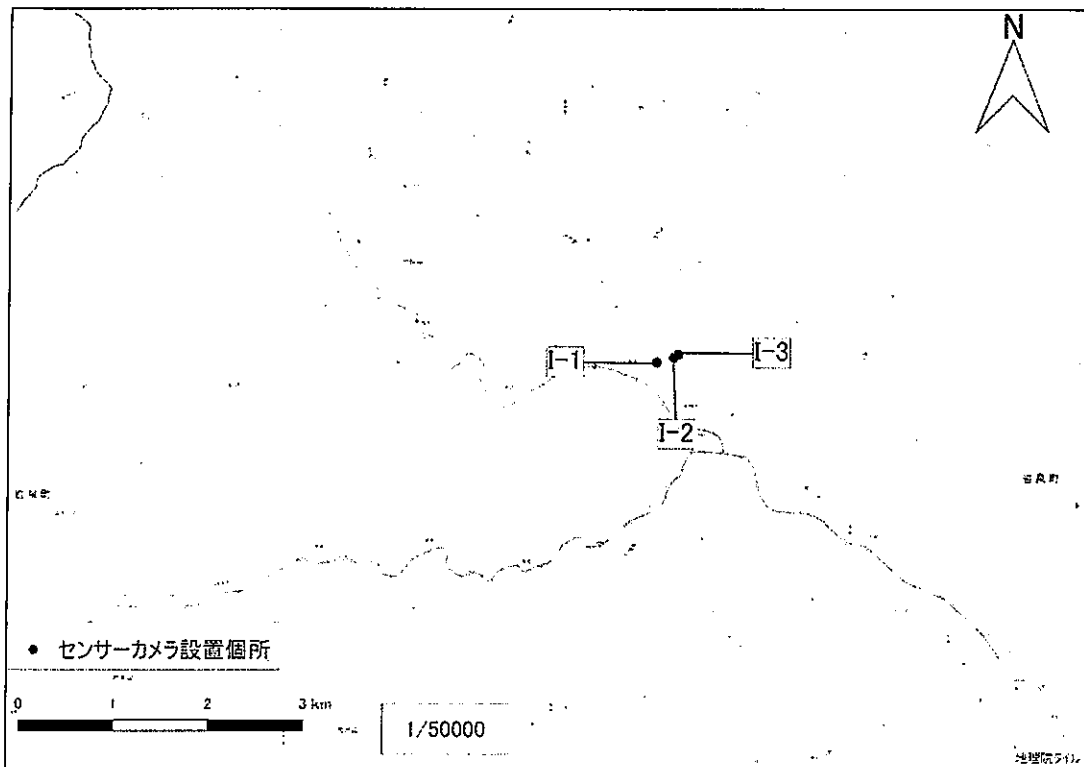


図 1-7. センサーカメラによる調査の実施箇所 (岩泉町 - 広域図)

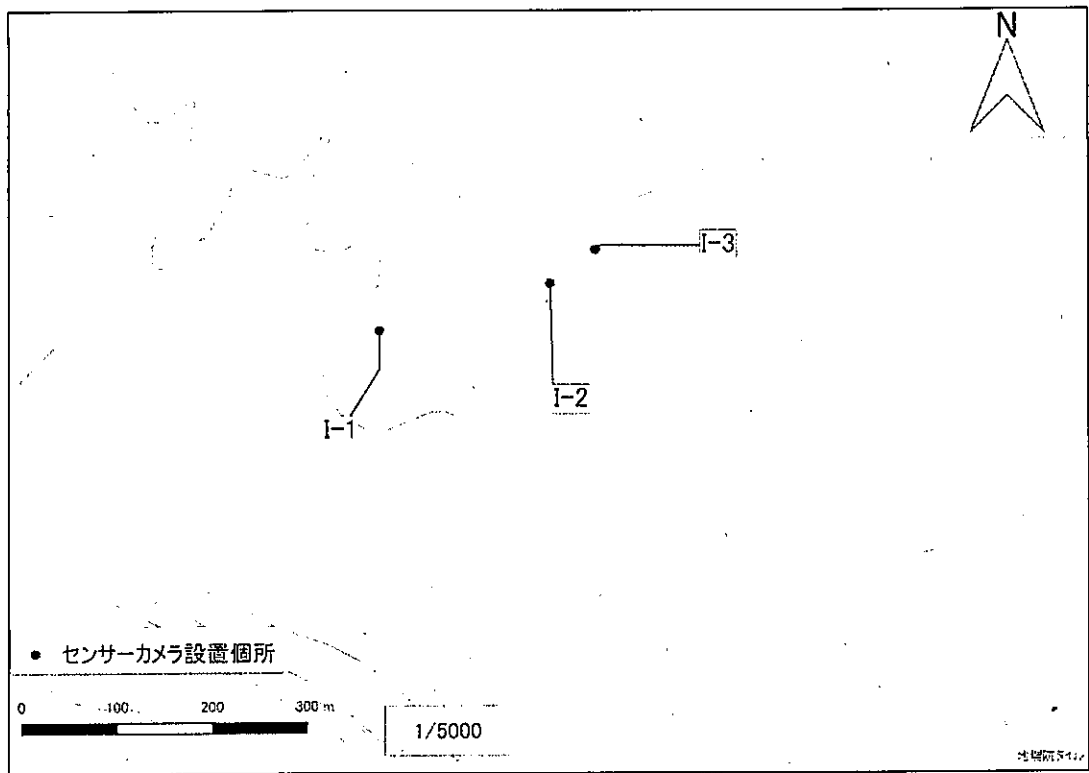


図 1-8. センサーカメラによる調査の実施箇所 (岩泉町-拡大図)

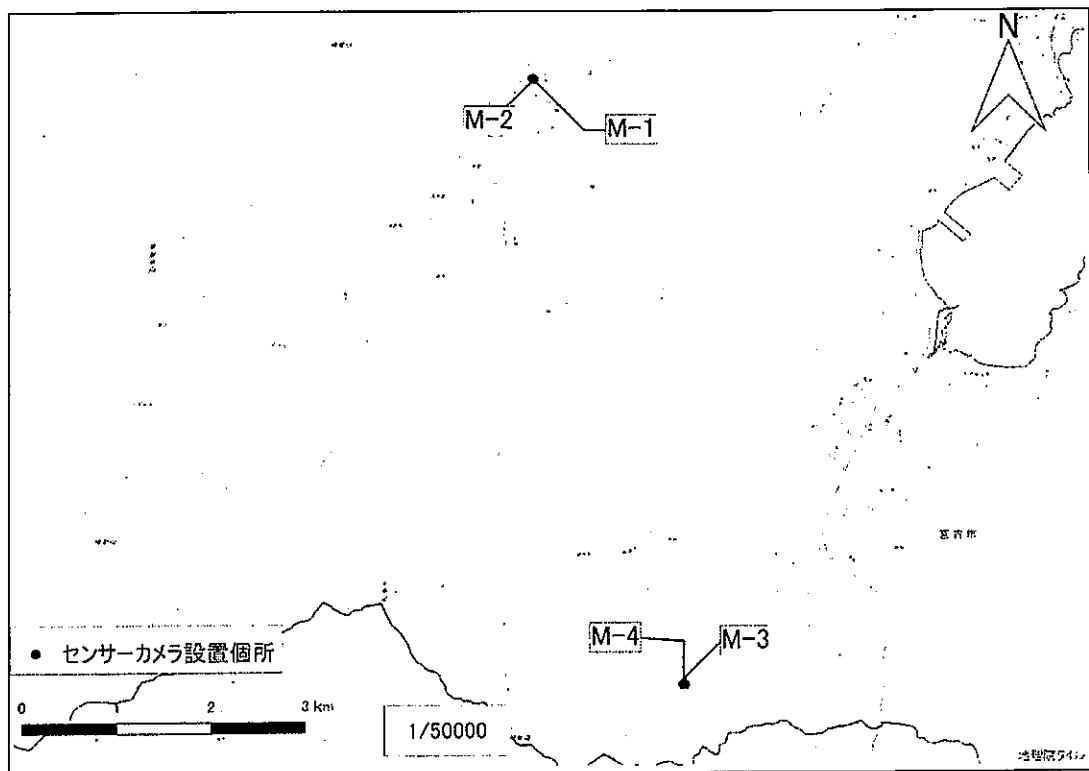


図 1-9. センサーカメラによる調査の実施箇所 (宮古市-広域図)

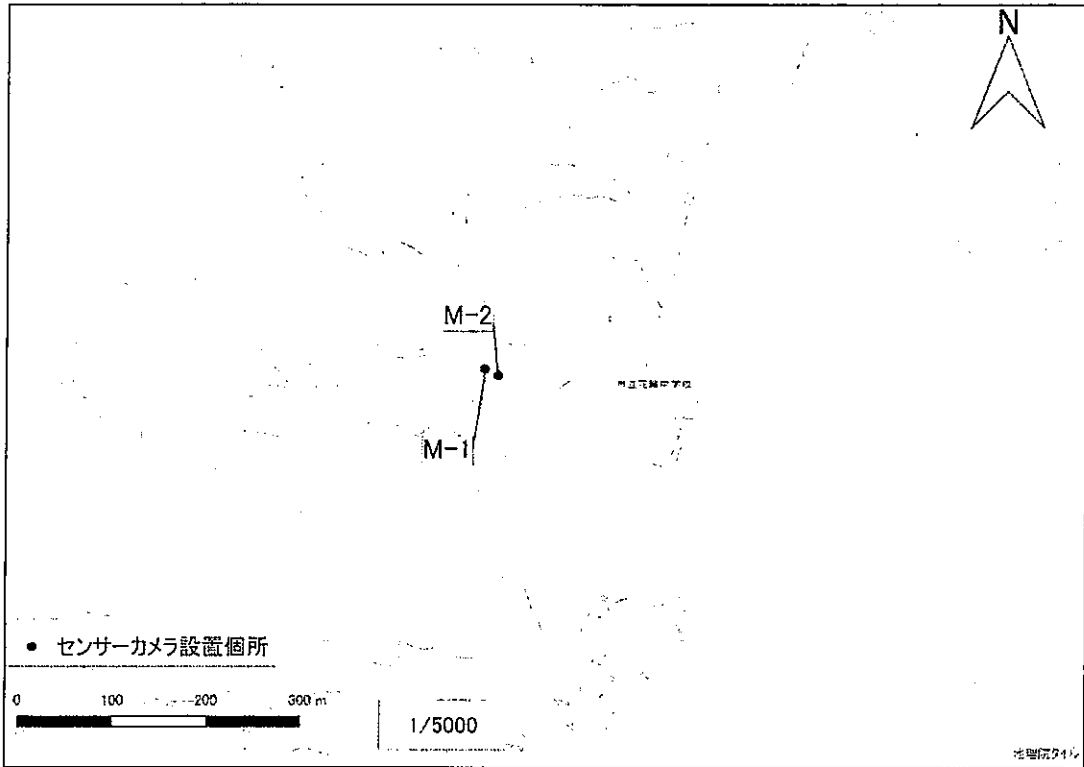


図 1-10. センサーカメラによる調査の実施箇所（宮古市-拡大図①）

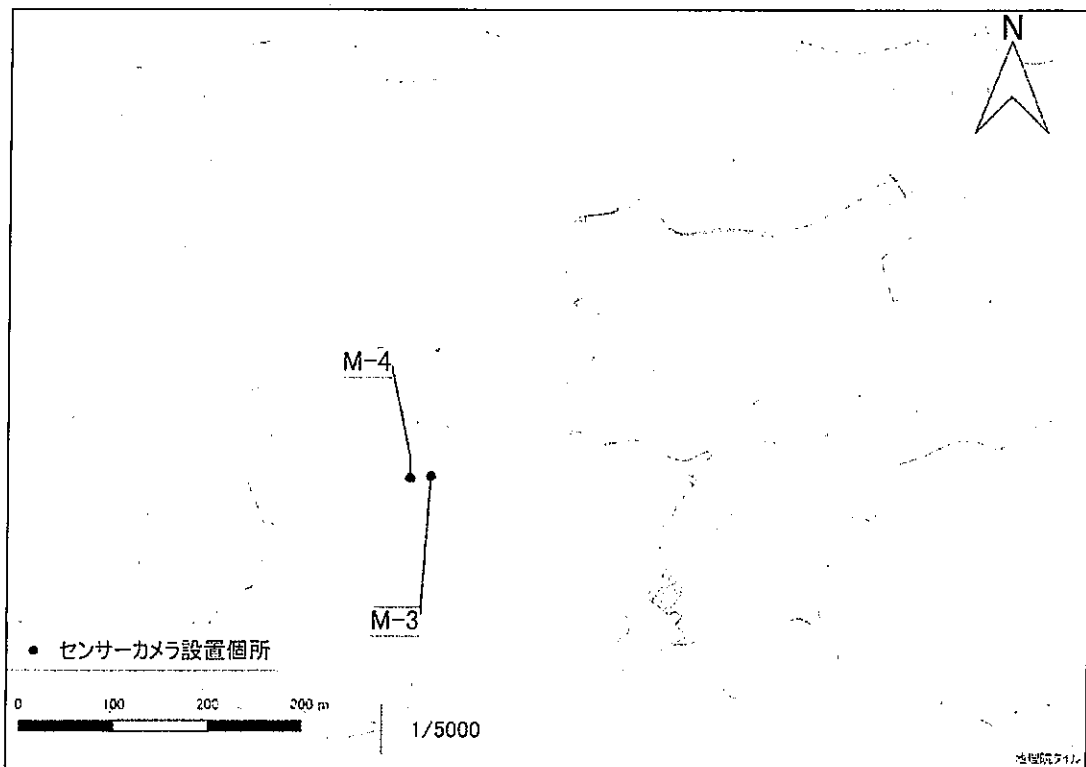


図 1-11. センサーカメラによる調査の実施箇所（宮古市-拡大図②）

市町村名	センサーカメラ		
	No.	撮影モード	備考
八幡平市 畑集落周辺	H-1	静止画	杉林林縁部
	H-2	静止画	杉林林縁部
	H-3	静止画	杉林林縁部
	H-4	静止画	林道
	H-5	静止画	林道
滝沢市 鶺鴒安達、鶺鴒清水沢集落周辺	T-1	静止画	牛舎裏
	T-2	静止画	牛舎裏
	T-3	静止画	牛舎裏
	T-4	静止画	牛舎裏
	T-5	静止画	杉林林縁部
	T-6	静止画	杉林林縁部
	T-6'	静止画	杉林林縁部
岩泉町 横道集落周辺	I-1	静止画	耕作地
	I-2	静止画	林道沿いスギ林
	I-3	静止画	耕作地
宮古市 花輪、荷竹集落周辺	M-1	静止画	耕作地
	M-2	静止画	川沿いスギ林
	M-3	静止画	林道沿い
	M-4	静止画	林道沿い

表 1-1. 各調査地域の概要

(2) 使用したセンサーカメラ

撮影には、Bushnell 社製の Trophy Cam シリーズのモデル, 119636 を使用した(写真 1-1). このモデルの機能, 性能は表 1-2 に, センサーカメラの設定は表 1-3 に示した. 記録媒体

にはSDカード(Trancend社製 8GB class4)を使用した。

イメージセンサー	5メガピクセル color CMOS
静止画ピクセルサイズ	2848×2136(6メガピクセル)
レンズ	F=3.1 FOV=50° Auto IR-Cut-Remove(夜間)
夜間照射距離	12-15m
メモリーカード	SD or SDHCカード(最大32GB)
内蔵RAM	32MB
静止画サイズ	6MP=2848×2136 5MP=2592×1944 3MP=2048×1536
動画サイズ	720×480/30fps 640×480/30fps 320×240/30fps
センサー感度調節	High/Normal/Low3段階+Auto
反応時間	0.8秒
撮影インターバル	1秒~60分
連写機能	1~3枚
動画撮影時間	5~60秒
電源	単三電池8本
待機時消費電力	<0.3mA(<1日7mAh)
撮影時消費電力	200mA(+530mA LED点灯時)
動作温度	-20~60℃
動作湿度	5%~90%

表 1-2. センサーカメラの機能, 性能

モード	写真
静止画サイズ	6MP=2848×2136
動画サイズ	—
連写機能	3枚
撮影時間	—
撮影インターバル	1秒
センサー感度	Auto
タイムスタンプ	オン
フィールドスキャン	オフ

表 1-3. センサーカメラ設定



写真1-1. 使用したセンサーカメラ

写真1-2. センサーカメラ設置の様子

(3) 調査の期間

センサーカメラは平成29年1月11, 12日に4市町村6箇所全18台を設置した。調査期間は、設置した平成29年1月11, 12日から平成29年3月13, 14, 15日までの約2ヶ月間である。なお、センサーカメラT-6'は2月18日15時ころ子供にカメラの蓋が開けられており、それ以降の調査が行えていない。

1-3. 調査結果

(1) センサーカメラの管理

調査期間中、2回の電池交換と撮影データの回収を実施した。

(2) 撮影結果

センサーカメラで撮影されたデータを全て確認し、動物が撮影された場合は動物種の識別を行った。

カメラNo.	キツネ	タヌキ	ウサギ	テン	ハクビシン	その他
H-1	19					
H-2	12					
H-3	13	2	2			2
H-4	3		1			
H-5			2			
T-1	25	9				
T-2	16	31				1
T-3						
T-4	6	16	1			
T-5	13	5	2			
T-6	5	13				
T-6'				1		
I-1	3					3
I-2	2	2				
I-3	11			1		3
M-1	1					1
M-2		7			1	
M-3	2					
M-4	1					

表1-4. センサーカメラで撮影された動物種の撮影回数

注1) 数字は撮影されたイベントの回数。

注2) 「その他」の動物種は鳥類およびネコ。

1-4. まとめ

今回の調査ではいずれの調査地でもイノシシは撮影されなかった。センサーカメラを用いた生息状況調査の長所は、長期間継続した生息状況調査を行えることや画像による証拠を残せることである。短所は、センサーカメラを設置した箇所付近のみの調査となるため、対象地域全体の生息状況を調べるには不向きなことである。今回、センサーカメラを設置した箇所は対象地域内で目撃情報のあった場所の近くではあるが、必ずしもイノシシが移動に使ったルートではない可能性がある。そのため、今回の結果はイノシシが生息してい

ないということを示したのではなく、今後も警戒が必要である。今回は設置期間が2ヶ月であったが、センサーカメラの長所を活かし、より正確な生息状況を把握するために、長期の設置が望まれる。

なお、データ回収時に各地域で住民に聞き取りを行った際、イノシシへの関心の薄さが顕著に感じられた。岩手県内において生息域を広げつつあるイノシシの生態や被害についての周知を捕獲に携わる人だけでなく、集落住民全体に行うことで、目撃情報や被害情報の集積に繋がり、より早い段階での対策を講じることができる。

本調査においてはイノシシの存在は確認できなかったものの、今回対象とした地域で今後、より一層情報の集約や住民への周知、さらに予防的対策を講じていく必要があると思われる。

第2章

痕跡調査

第2章 痕跡調査

2-1. 概要

県が指定する場所において、イノシシの痕跡調査を、期間中に2回実施する。

2-2. 調査方法

(1) 調査地域の選定

調査地域については、1章の「センサーカメラによる調査」に、同じである。これと同じ地域6箇所を実施した。調査地域の概要を以下の表2-1に、調査ルートを図2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5に示した。

市町村名	調査距離	備考
八幡平市 畑集落周辺	約10.2km	集落周辺の舗装道路、林道
滝沢市 鵜飼安達、鵜飼清水沢集落周辺	約10.9km	集落周辺の舗装道路、集落内の畦道
岩泉町 横道集落周辺	約2.7km	集落周辺の舗装道路
宮古市 花輪、荷竹集落周辺	約3.1km	集落周辺の舗装道路、林道

表2-1. 痕跡調査実施箇所の概要

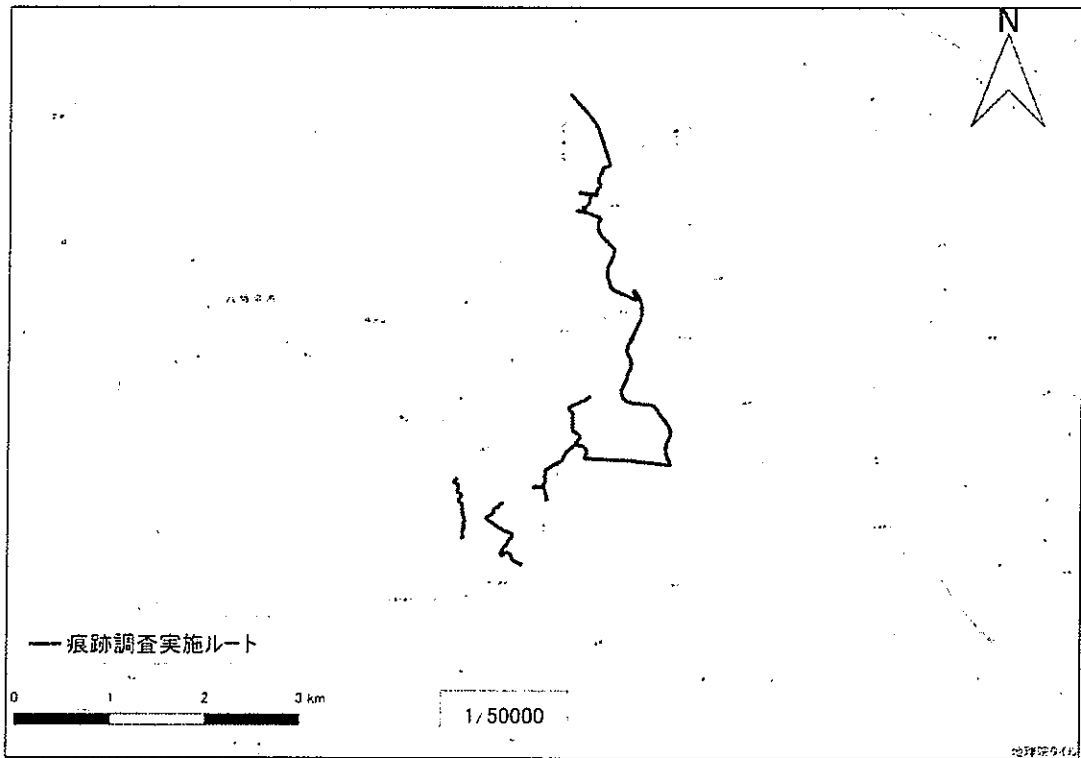


図 2-1. 痕跡調査実施ルート（八幡平市）

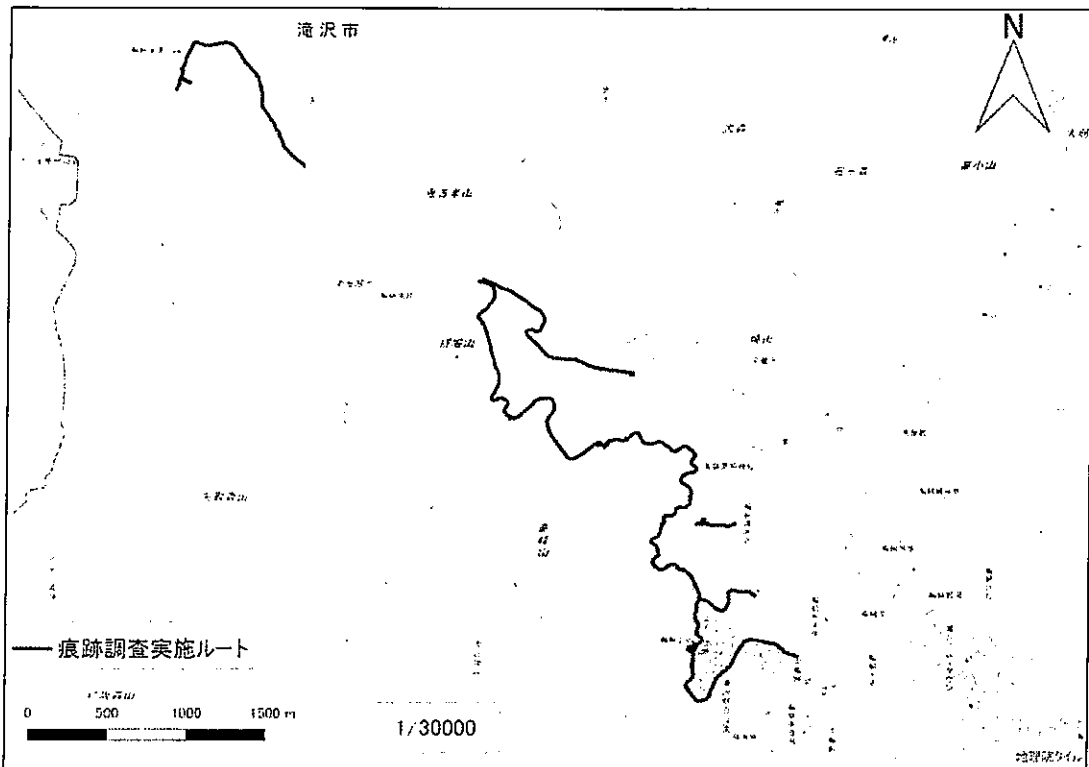


図 2-2. 痕跡調査実施ルート（滝沢市）

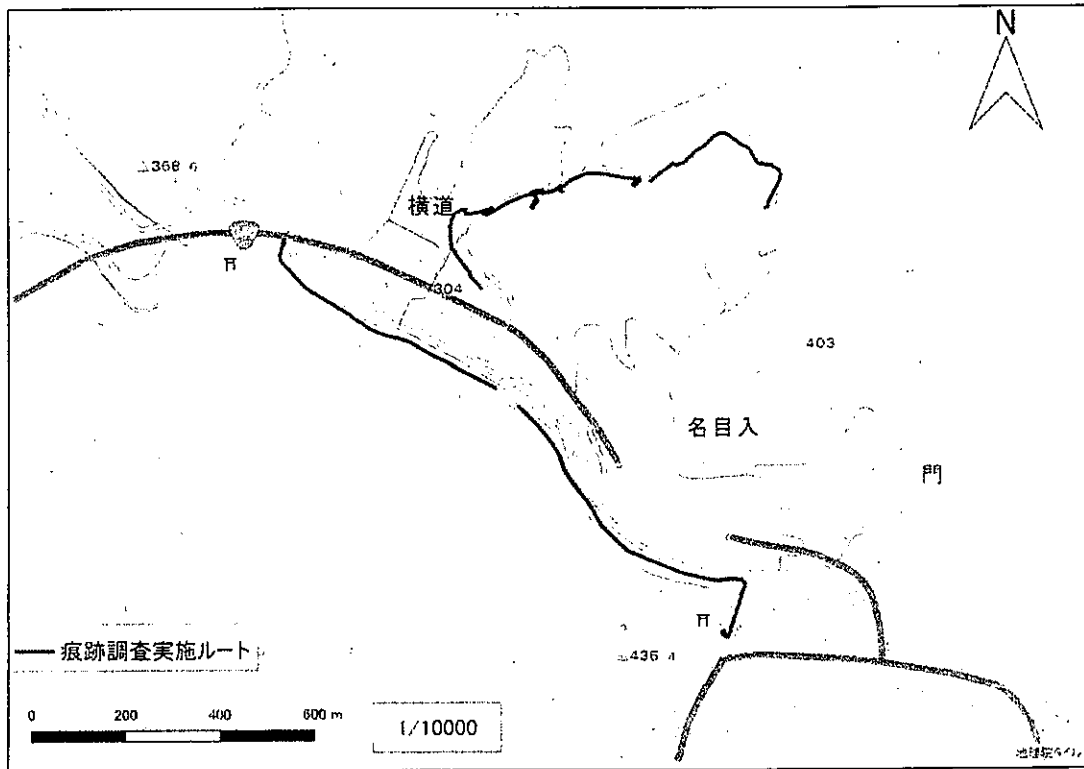


図 2-3. 痕跡調査実施ルート (岩泉町)

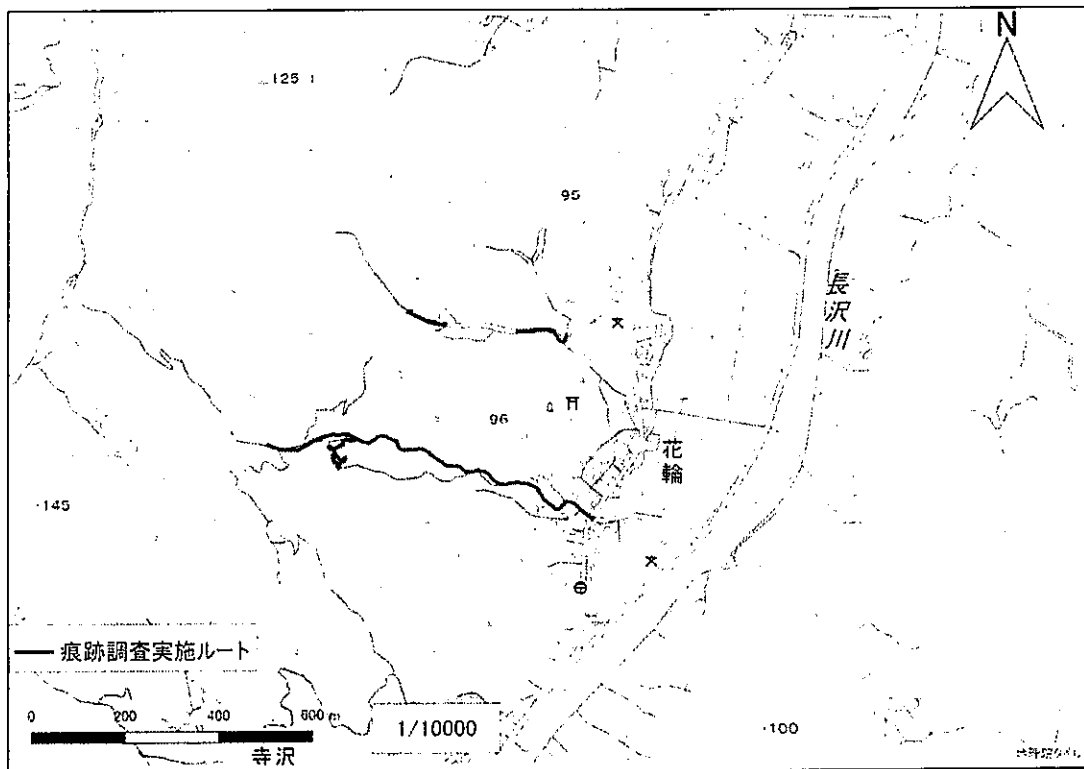


図 2-4. 痕跡調査実施ルート (宮古市①)

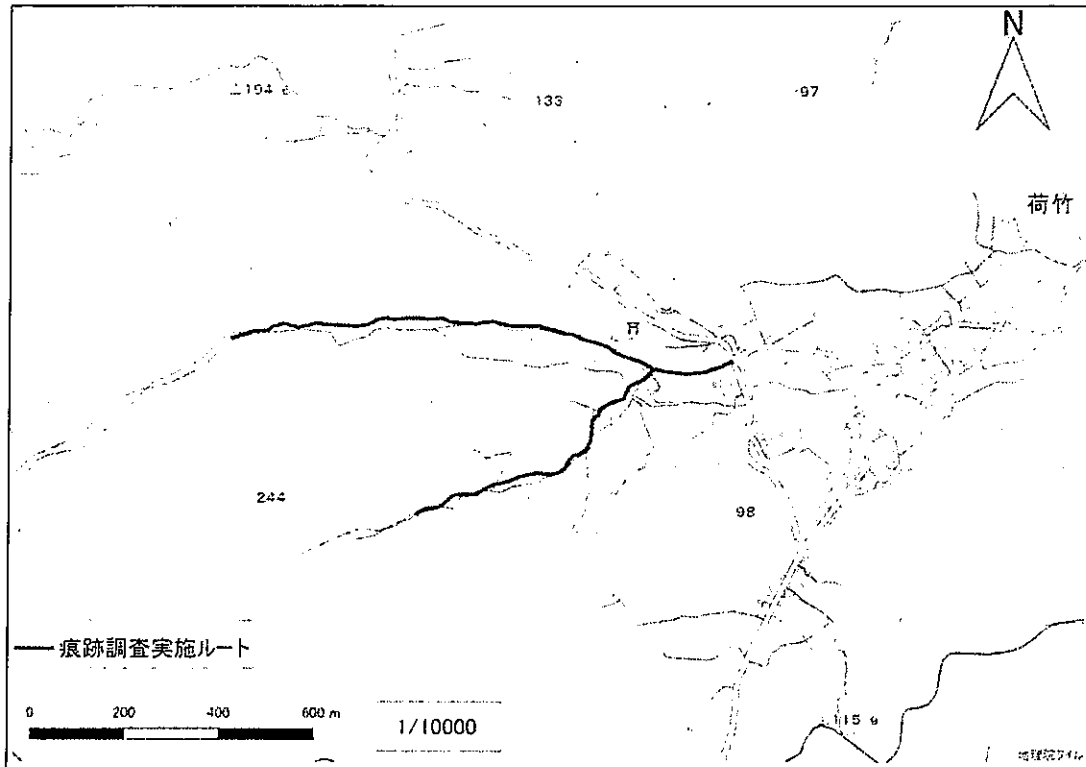


図 2-5. 痕跡調査実施ルート (宮古市②)

(2) 調査ルートの移動手段

調査は、踏査と車で徐行しながら痕跡を探す方法で実施した(写真 2-1)。これらの選択は、道路状況や痕跡の発見のしやすさ等から判断した。



写真 2-1. 踏査による痕跡調査の様子

(3) 痕跡の判断について

イノシシの痕跡には、足跡や土壌の掘り返し、糞、ぬた場、木への擦り付け跡などがあるが、イノシシの痕跡と間違いやすい動物種として、カモシカとシカが挙げられる。実際に、調査地周辺にはこの両方が生息しており、特に、この 3 種は全て蹄を持つことから、

足跡が非常によく似ている(写真 2-2, 2-3).

イノシシの足跡の特徴としては、蹄が他の 2 種と比べてやや丸みがあることと、特に、後ろにある副蹄(写真 2-4)が、外側に開いて地面に着くことに大きな違いがある(写真 2-5). しかし、地面が硬い場合は副蹄の跡が付かないことがあるなど、痕跡の状態によっては判別が困難な場合が考えられる. そのため、判別が困難な足跡が発見された場合は、足跡をたどり、土壌の掘り返しや糞などの他の痕跡を発見するように努めた. それでも判断ができなかった場合は、イノシシの可能性のある痕跡として記録した.



写真 2-2. カモシカの足跡

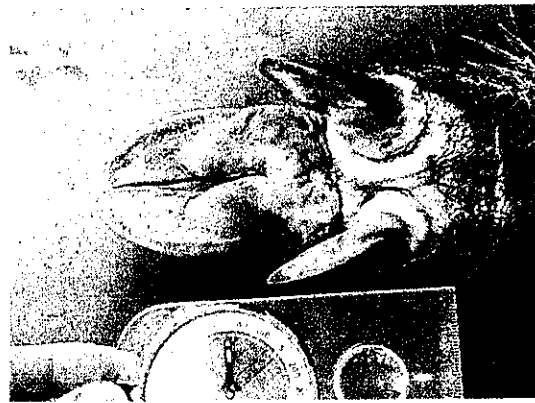


写真 2-4. イノシシの蹄と副蹄



写真 2-3. シカの足跡

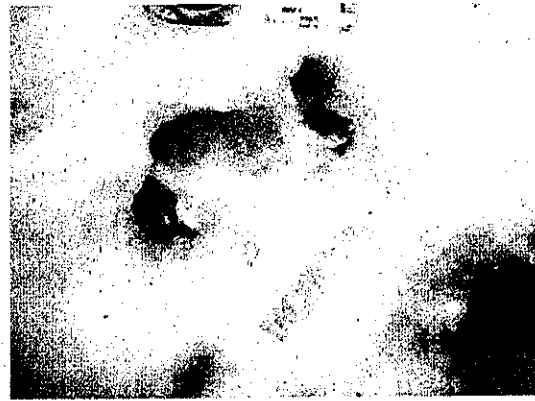


写真 2-5. イノシシの足跡

2-3. 調査結果

1 回目の痕跡調査は 2 月 8, 9 日の 2 日間で、2 回目の痕跡調査は 3 月 13, 14, 15 日の三日間で実施した. 1 回目の調査は天候に問題はなかったが、前日までの積雪が残り、近日の痕跡しか確認できなかった. 2 回目の痕跡調査は滝沢市、岩泉町、宮古市では天候に問題なく、また積雪も一部地表が露出し最近の痕跡をみるうえで問題なかったが、八幡平市の調査では前日の降雪の影響で、痕跡がほとんど残っていない状態だった.

調査の結果、滝沢市において、1回目の調査でイノシシのものと思われる痕跡が確認されたが、2回目の調査で確認できなかった。また、各調査地でキツネ、タヌキ、ウサギ、リス、シカ、カモシカなどの痕跡が確認された。

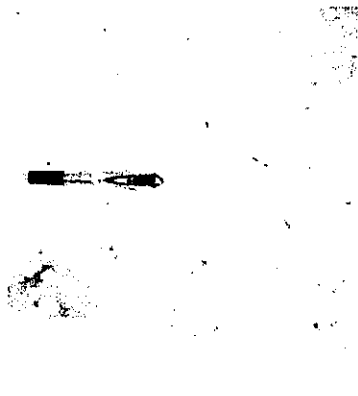


写真2-6. イノシシの可能性のある足跡(滝沢市)

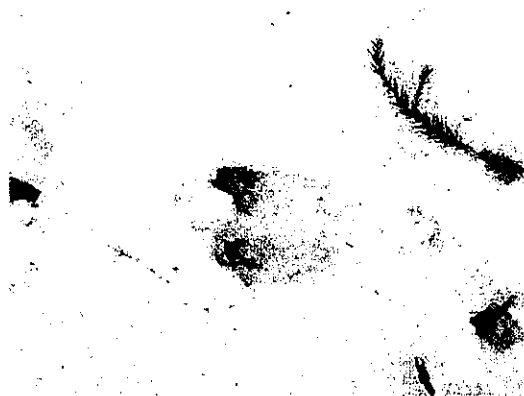


写真2-9. カモシカの足跡(滝沢市)



写真2-7. イノシシのものと思われる掘り返し跡(滝沢市)

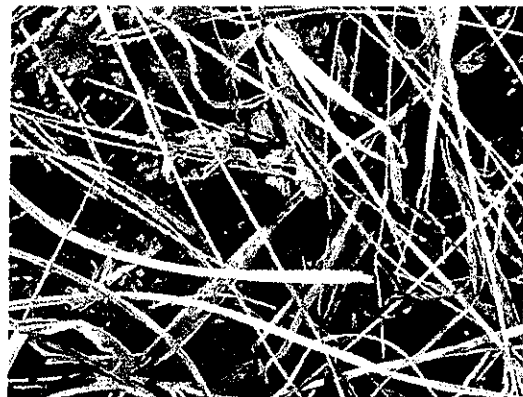


写真2-10. シカの糞(宮古市)



写真2-8. タヌキの足跡(岩泉町)



写真2-11. 獣道(宮古市)

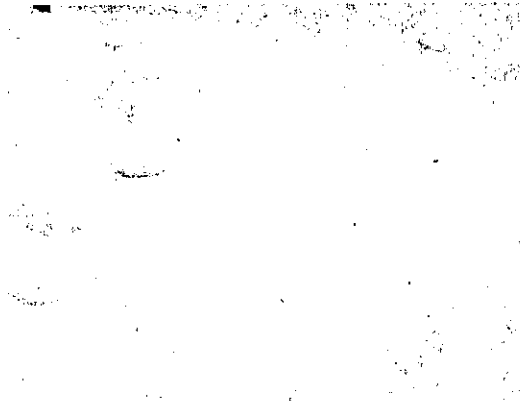


写真 2-12. 1 回目の調査ルートの様子 (八幡平市)



写真 2-13. 2 回目の調査地の様子 (八幡平市)

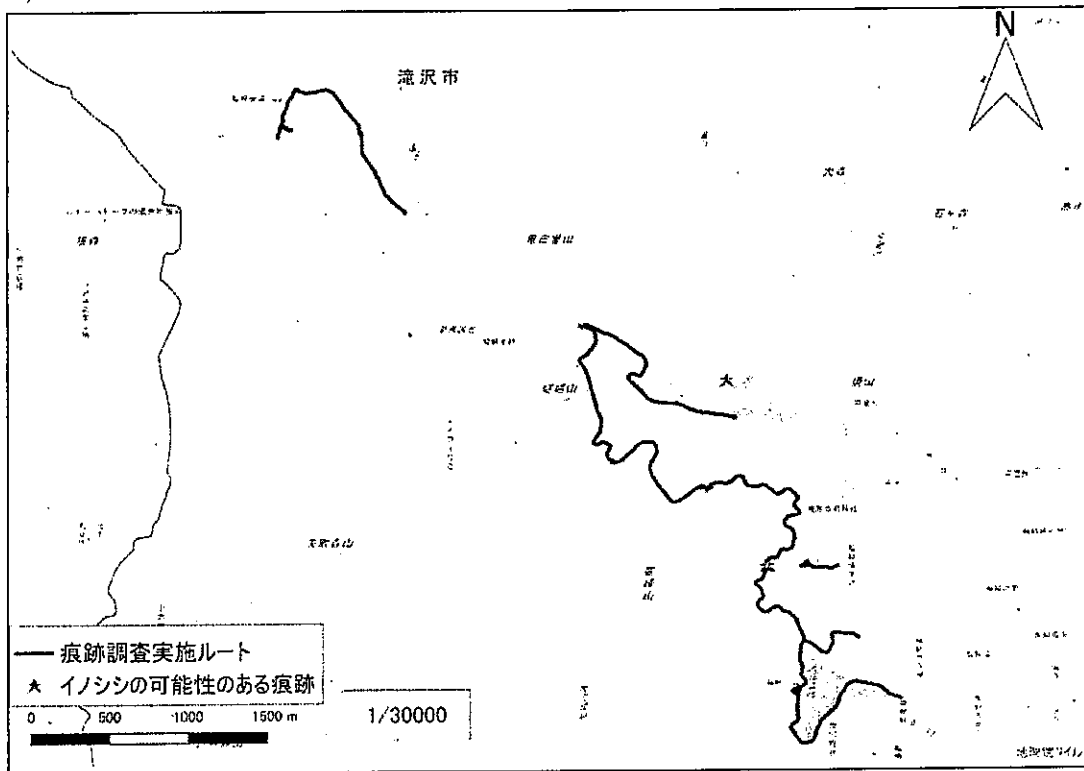


図 2-6. 痕跡調査の結果 (滝沢市)

2-4. まとめ

今回の調査では、滝沢市の2箇所でイノシシのものと思われる痕跡が確認された。対象地域でカモシカの痕跡も確認されたことから、明らかにイノシシのものとは断定できないが付近で目撃情報があったことや、隣接する雫石町では、すでに3頭捕獲実績があることなどから、イノシシの痕跡である可能性はかなり高いものと思われる。そのため、滝沢市においては、捕獲への取り組みに加えて、被害対策を講じていく必要があると考えられる。今後は、広く情報を得るために、滝沢市でのイノシシに関するアンケートの実施や広域に聞き取り調査を行うことが求められる。

一方で、痕跡が確認されなかった八幡平市、岩泉町、宮古市については、センサーカメラによる調査で述べたことに加え、降雪によって古い痕跡が確認できなかった可能性も考えられる。このことから、今後、同様の調査を実施する場合は、降雪の少ない時期や降雪直後は避ける必要がある。

最後に、イノシシが新たに進出しているような地域では、住民に知識がないことから生息確認が遅れ、対策が後手に回ってしまうことが多くみられる。痕跡調査は特別な知識や道具を必要とせず最新のイノシシの生息状況を知ることができる有用な手段であることから、地域住民にイノシシについての知識を周知させ、より多くの情報を集積し警戒感を高めていく必要がある。

卷末資料

資料 1 : 設置したセンサーカメラ

資料 2 : センサーカメラに写った動物

○ 資料 1 : 設置したセンサーカメラ



H-1 のセンサーカメラ



H-4 のセンサーカメラ



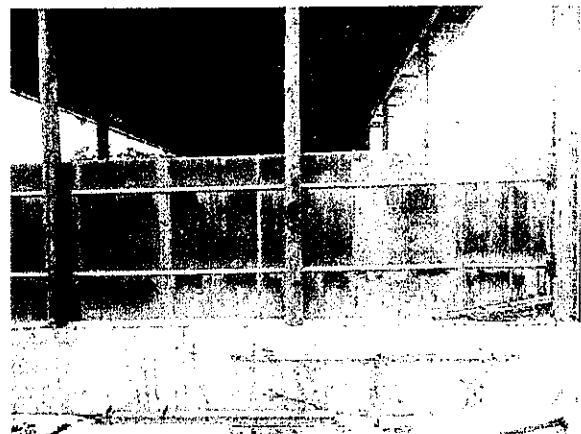
H-2 のセンサーカメラ



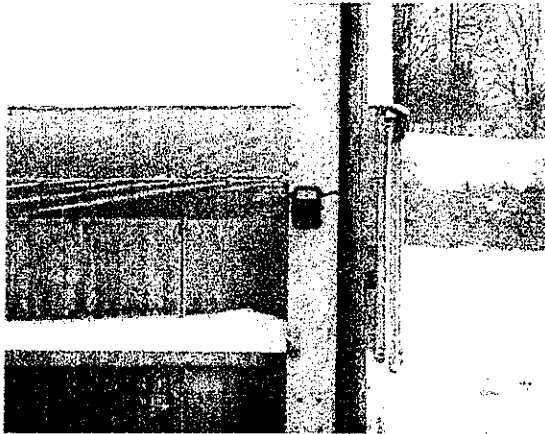
H-5 のセンサーカメラ



H-3 のセンサーカメラ



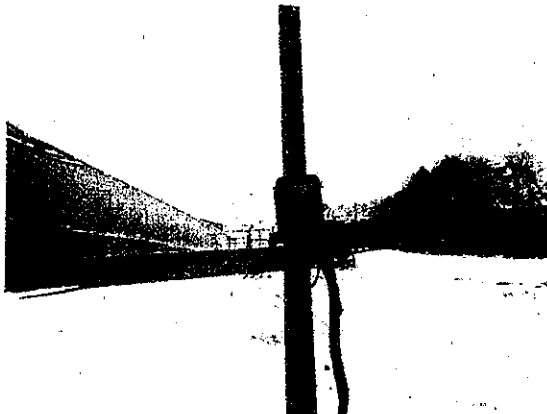
T-1 のセンサーカメラ



T-2 のセンサーカメラ



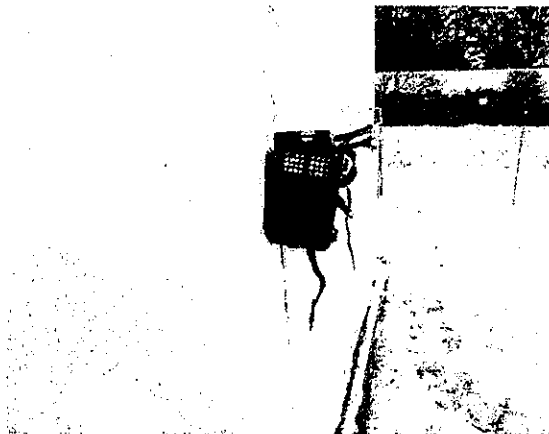
T-5 のセンサーカメラ



T-3 のセンサーカメラ



T-6 のセンサーカメラ



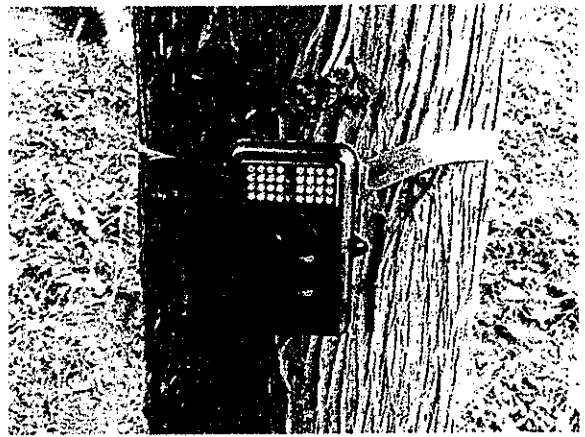
T-4 のセンサーカメラ



I-1 のセンサーカメラ



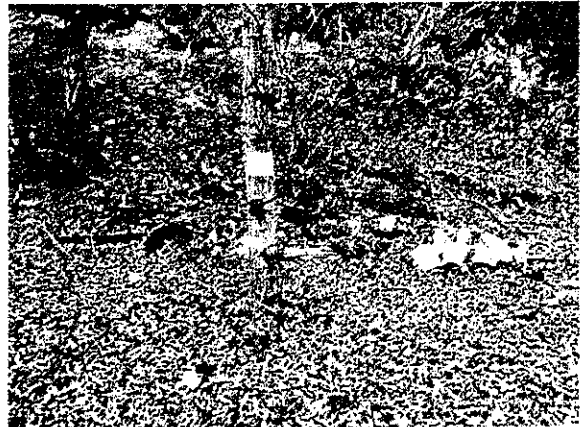
I-2 のセンサーカメラ



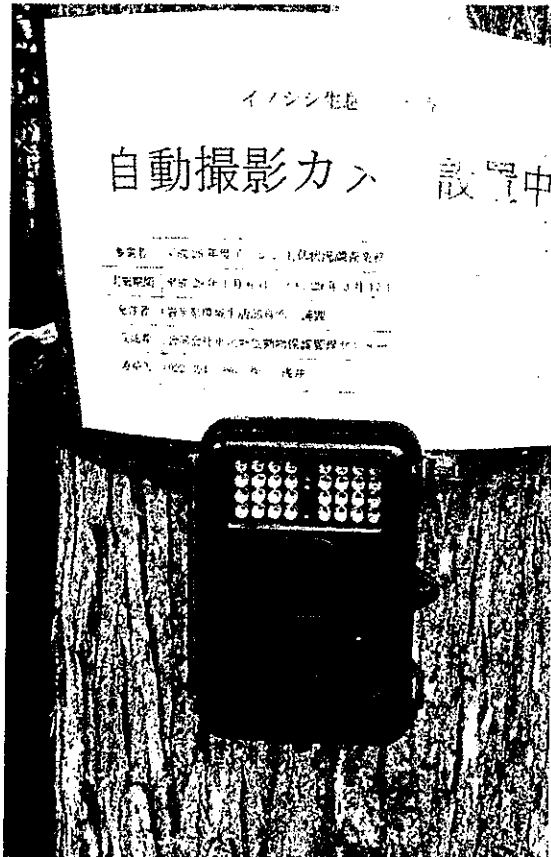
M-1 のセンサーカメラ



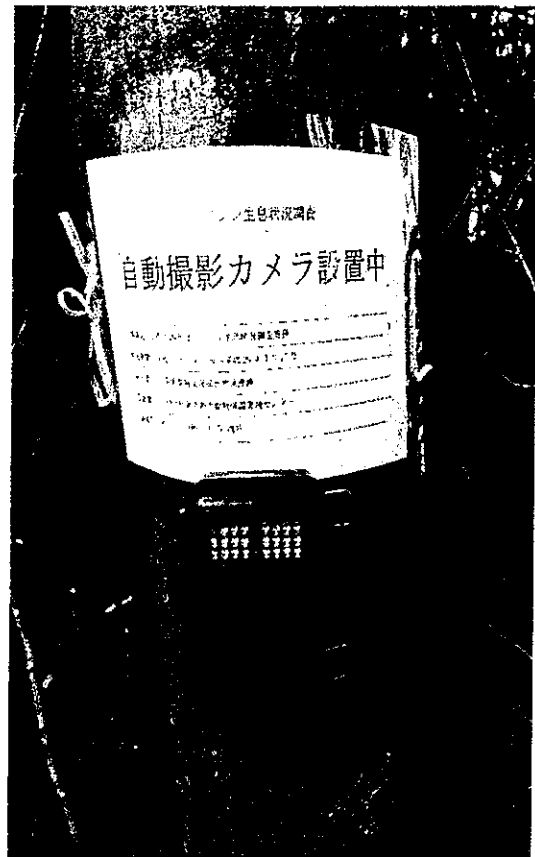
I-3 のセンサーカメラ



M-2 のセンサーカメラ



M-3 のセンサーカメラ



M-4 のセンサーカメラ



T-6' のセンサーカメラ

資料2：センサーカメラに写った動物

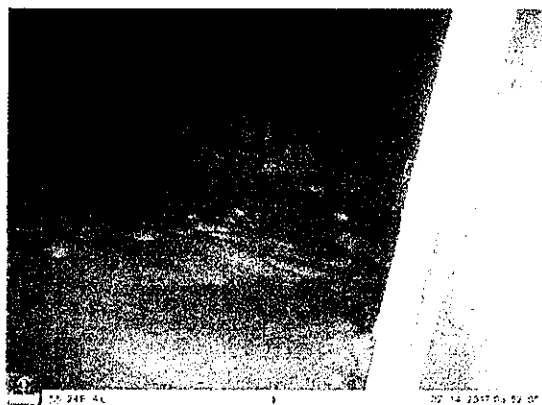




H-1 に写ったキツネ



I-3 に写ったテン



T-4 に写ったタヌキ



M-2 に写ったハクビシン



H-3 に写ったウサギ

