

森林保全再生計画における平成 20 年度事業の概要について

平成 20 年度の森林保全再生計画については、下記のモニタリング調査及び植生保全対策を実施すると共に、周辺地域との連携を行う。

1. 森林生態系の保全・再生に関するモニタリング

(1) 植生に関する調査

- ①再生ポテンシャルに関する基礎調査（散布種子量調査、環境条件に関する調査）
- ②植生モニタリング調査（毎木調査（剥皮調査）、実生調査、林床植生調査、等）
- ③植物相調査

(2) 森林生態系保全再生計画実証実験の効果確認調査（防鹿柵、遮蔽ネット、表層土除去、地搔き、ササ刈区、等）

(3) ニホンジカによる植生への影響調査（下層植生調査、小規模防鹿柵の効果確認調査、等）

(4) 西大台利用調整地区植生モニタリング調査（植生調査、植生回復調査、等）

(5) その他の関連調査（苗畑等の管理と移植苗木生育追跡調査、ササ・コケ被度調査、等）

（P3－表 1：植生に関する調査等を調査地点別に組み替えた表）（関連調査地点図：別添 1）

(6) 野生動物に関する調査

- ①地表性小型哺乳類調査（植生タイプ別調査）
- ②地域特性把握調査（両生類・爬虫類調査、中・大型哺乳類調査等）
- ③ニホンジカの生息密度に関する調査（生息密度（糞粒法）、ルートセンサス調査、GPS テレメトリー調査）
- ④西大台利用調整地区モニタリング（土壌動物調査）

（P5－表 3：野生動物に関する調査を調査地点別に組み替えた表）（関連調査地点図：別添 1）

2. 植生保全対策（平成 19 年度に 5 カ年計画を策定）

(1) 区域保全対策（防鹿柵）

- ①実施場所 減少傾向にある植物種、多様な生物の生息環境に着目した候補地点選定。

（平成 20～21 年度は、カツラ谷からヤマト谷にかけての地域）

（平成 21～22 年度は、コウヤ谷を中心にした地域）

- ②実施方法 設置コストを低減するために、位置関係に留意し、年度ごとに優先度を検討。

- ③検討委員現地WG 平成 20 年 6 月に実施。具体的な設置箇所について、優先順位とその選定理由の検討。（P7～P8－表 5・図 2）

- ④その後の現地調査 検討委員及び奈良県（施行委任者）と詳細な設置場所を設定。

（P6－図 1）。

(2) 単木保護対策（ラス巻き）

- ①実施場所 シカの剥皮により枯死しやすいトウヒ、ウラジロモミが主要構成樹種となっている東大台において、平成 19 年度に引き続き、中道周辺域・尾鷲辻まで実施

（P11－図 4）。

②実施対象 母樹。 剥皮を受けやすく剥皮により枯死しやすい樹種
(トド・ウラジ・ロミ・ヨメガ・リョウブ・アダモ・マンサ・ナカマド等)

③優先順位 ラス巻き実施から年月が経過している場所(要補修カ所)
区域保全対策が実施されていない場所(未実施場所)

(風致景観上等の理由により防鹿柵の設置がなじまず、シカの食害が多い場所)

(3) 周辺地域との連携

- ・林野庁大杉谷国有林においては、本年度よりニホンジカによる森林被害対策指針検討WGが設置され、継続又は新規計画において樹木保護のラス巻き(ボランティア等林業体験教育を視野に入れた作業)、小規模防鹿柵の設置、モニタリング調査等が実施されることから、引き続き「大台ヶ原・大杉谷ニホンジカ保護管理連絡会議」において、情報の共有化等連携を促進。
- ・グリーンワーカー事業(国立公園等民間活用特定自然環境保全活動:環境省事業)を活用し、東大台に隣接する上北山村有林での単木保護対策(ラス巻き)を実施予定。

表1 調査地点別・調査項目および調査実施年度(植生モニタリング調査)

調査地点および調査項目	調査地点数		調査実施年度												調査範囲	調査内容	調査頻度				
	柵内	柵外	S61~H12	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20									
1. 植生タイプ別調査地点 I~VII																					
毎木調査(詳細)	8	6						○								30m×30m	樹高、胸高直径、位置	1回/3年			
毎木調査	8	6						○	○							●	30m×30m	剥皮度(5段階)、枯死状況			
植生調査	8	6														●		植物社会学的手法による			
林床植生調査	8	6														●		種別植被率(%)、最大高			
実生調査	8	6						○	○	○	○	○	○	○	○	●	2m×2m×9	種名、高さ	毎年		
ササ類生育状況	8	6							○	○	○	○	○	○	○	●		稈高(50本)			
結実量調査	8	6						○	○	○	○	○	○	○	○	●	直径1m×9		毎年		
環境条件調査	7							○	○	○	○	○	○	○	○	●			毎年		
実生生育基質調査	3	2						○	○	○	○	○	○	○	○	●	倒木5 根株5	種名、高さ、コケの種類	毎年		
糞粒調査(IV除く)		6						○	○	○	○	○	○	○	○	●	1m×1m× 110		毎年		
2. 森林生態系保全再生実証実験の効果確認調査地点																					
実証実験区における効果確認調査																					
植生タイプ I	15								○	○	○	○	○	○	○	●	2m×2m	実生調査、植生調査	毎年		
植生タイプ II	15								○	○	○	○	○	○	○	●	2m×2m	実生調査、植生調査	毎年		
植生タイプ V	6								○	○	○	○	○	○	○	●	2m×2m	実生調査、植生調査	毎年		
3. 移植苗木の生育追跡調査地点																					
正木峠、苔探勝路、 ピクチャーセンター裏、上道水場付近	4							○	○	○	○	○	○	○	○	●		樹高、根際径、衰退度、葉色	毎年		
4. シカ保護管理計画に基づく調査地点																					
①緊急対策地区 No.1~7																					
上層植生調査		7							○							●	30m×30m	種別被度・群度	1回/5年		
下層植生調査									○	○	○	○	○	○	○	●	1m×1m×5	種別植被率(%)、最大高	毎年		
②重点監視地区 N5,N7,N9,N10																					
毎木調査		4						○								●	20m×20m	剥皮度(5段階)、枯死状況	1回/5年		
植生調査								○								●	20m×20m	種別被度・群度	1回/5年		
下層植生調査																●	1m×1m×5	種別植被率(%)、最大高	毎年		
③周辺地区 N1,N8,M1,(M2,M3)																					
毎木調査		5						○								●	20m×20m	剥皮度(5段階)、枯死状況	1回/5年		
植生調査								○								●	20m×20m	種別被度・群度	1回/5年		
下層植生調査																●	1m×1m×5	種別植被率(%)、最大高	1回/5年		
5. 防鹿柵内モニタリング調査																					
従来の防鹿柵																					
植物相調査									○	○	○	○	○	○	○	●	防鹿柵内	柵内の植物相			
防鹿柵設置後直後に順次調査を実施																					
小規模防鹿柵																					
稚樹生育状況調査	7															○	●	防鹿柵内	種名、高さ	毎年	
パッチディフェンス																					
実生調査	12	12														○	●	1m×1m ×4	種名、高さ	毎年	
植生調査	12															○	●	防鹿柵内	種別被度・群度	毎年	
6. 西大台地区植生モニタリング調査																					
植生調査		4														○	●	2m×2m×3 ×3セット	種別被度(%)、土壌硬度、定点写真	毎年	
植生回復調査		6														○	●	10m×10m	種別被度・群度、定点写真	種別被度・群度:1回/5年	
希少植物調査																○	●		希少種の位置、個体数	指標種を選定し毎年	
蘚苔類被度調査		12														○	●		蘚苔類の被度	詳細調査:1回/5年 被度調査:隔年	
7. 緊急対策地区メッシュ調査																					
ササ類被度調査								○								○	●	1メッシュ 100m× 100m	被度・高さ・病気の有無		
コケ類被度調査								○								○	●	100m× 100m	被度		
8. 定点写真撮影調査地点																					
定点写真撮影																○	○	○	○	景観変化調査:16地点 植生回復モニタリング調査:3地点	毎年

○:調査済 ●:調査予定

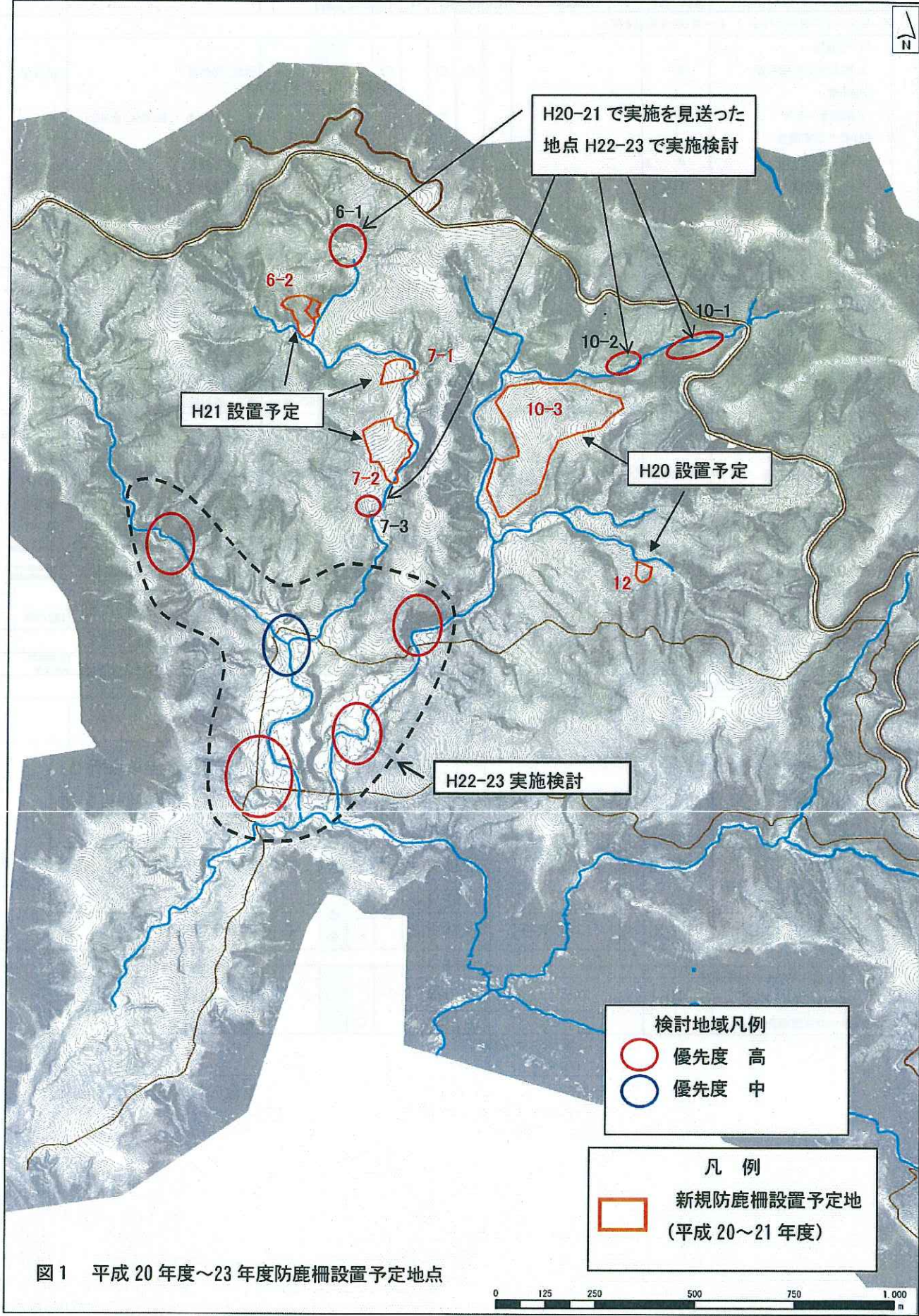
表2 その他関連調査(過去に実施された調査)

調査項目	調査地点	調査実施年度										調査範囲	調査内容	
		S61~H12	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20			
剥皮状況(植生モニタリング) 調査地点 20地点	計20箇所 H7に14カ所設置 No.54~59はH11より													
毎木調査		H8~H11	○	○	○	○	○	○						剥皮度(5段階)、枯死状況
下層植生調査			○	○	○	○	○	○						代表的な下層植物種 10本の高さ
平成14年度大台ヶ原自然再生推進 計画調査における植物調査地点	大台ヶ原地域 計34箇所													
毎木調査(詳細)					○									樹高、胸高直径
毎木調査					○									剥皮度(5段階)、枯死状況
植生調査					○								20m×20m	種別被度・群度
ササ類生育状況														被度、高さ
実生調査						○								種名、高さ
実験区調査	正木峠 No.1~No.7	S61,62											剥皮度(5段階)、枯死状況	
毎木調査・植生調査		S61,62										20m×20m	階層毎の植被率	
樹冠投影図作成		S61,62												
モニター木調査	東大台 106本(21区画)	S62~H5												
食害状況調査													食害状況	
樹幹解析調査	正木峠	S62											樹幹解析	
風倒木・立枯木等10本		H6											樹幹解析、稚樹の樹高成長率 と樹冠空隙率の関係	
稚樹、幼樹枯死木30本														
実生現況調査	正木峠、苔探勝路	H2,H3										4m×100m	樹種、樹高、胸高直径	
ニホンジカがミヤコザサ個体群に及 ぼす影響調査	東大台	H2,H10,11										50cm× 50cm	ササの形態調査	
トウヒ林復元対策														
種子採取		S61~H5												
現地播種	正木峠	S61~S63												
植生袋播種	正木峠	S61												
植生箱播種	正木峠	S62、H3、H4												
圃場播種	上北山村	S61~H2												
苗木の現地移植	苔探勝路、正木峠、 国有林内	H5												
	正木峠 上道水場、 ピンターセンター裏			○	○	○								
		S61~H11:大台ヶ原地区トウヒ林保全対策検討会												
		H12~H13:大台ヶ原地区植生保全対策検討会												
		H14~:大台ヶ原自然再生検討会												

表3 調査地点別・調査項目および調査実施年度(野生動物に関する調査)

調査地点および調査項目	調査地点数		調査実施年度								調査範囲	調査内容	調査頻度
	柵内	柵外	H13以前	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20			
1. 植生タイプ別調査地点 I～VII(植生調査と同一)													
(1)哺乳類													
a 地上性小型哺乳類	8	6			○	○		○			●	20m×20m 種名、個体数	1回/2年
(2)鳥類													
a 区画センサス	8	6				○				○		30m×30m 種名、滞在時間、行動(採餌、営巣等)	
(3)昆虫類等調査													
a 地表性甲虫類	8	6			○	○	○	○				30mライン 種名、個体数	初期毎年、 1回/5年
b 大型土壤動物	8	6			○	○	○	○				1m×1m×5 種名、個体数	
c ガ類	8	0				○						1ヶ所に誘 因 種名、個体数	1回/5年
d 食材性昆虫	8	6				○	○	○				1ヶ所に誘 因 種名、個体数	初期毎年、 1回/5年
e クモ類	8	6			○	○	○	○				10m×10m (地表、草本、樹木別の)種名、個体数	
2. ルート別調査地点(植生タイプ別調査と地域特性把握調査の両方あり)													
(1)鳥類(植生タイプ別調査)													
a テリトリーマッピング	6ルート		類似調査が1969、1970、1977、 1984、1989の各年にあり		○	○				○		ライン:約1km 種名、さえずり個体の確認位置	1回/5年
(2)哺乳類(地域特性把握調査)													
a 樹上性小型哺乳類	6ルート				○	○						ライン:約1km 種名、確認位置	1回/5年
b 中・大型哺乳類(痕跡)	5ルート				○	○					●	ライン:約1km 種名、確認位置	1回/5年
3. 地域特性把握調査													
(1)哺乳類													
a 地表性小型哺乳類	任意の敷地点		類似調査が1964、1967、1969、 1981、1983、1984の各年にあり		○	○		○			●	種名、個体数	1回/2年
b コウモリ類	任意の敷地点				○	○						種名、個体数	1回/5年
c 中・大型哺乳類(自動撮影)	対照区I～VII +敷地点				○	○						写真撮影、種名	1回/5年
(2)爬虫類					○	○	○	○	○		●	種名、確認位置	発見時に随時記録
(3)両生類					○	◎	○	○	◎		●	◎:繁殖状況、○:種名、確認位置	繁殖状況1回/5年 発見時に随時記録
(4)昆虫類等													
a 希少種・固有種					○	○	○	○				種名、確認位置	1回/5年
4. 西大台利用調整地区モニタリング調査													
a 土壤動物調査		2地点 V-3,V-4								○	●	分類群毎個体数	初期毎年、 1回/5年
5. シカ保護管理計画に基づく調査地点													
ニホンジカ生息動態調査													
a 区画法								○					
b 糞粒法													
No.1(N4), No.5(N5), No.6					○	○	○	○			●	1m×1m× 110	
N5,N7,N9,N10		H13調査						○			●	1m×1m× 110	
N1,N8,M1,(M2,M3)		H13調査						○			●	1m×1m× 110	
N3,N6		H13調査			○	○	○	○			●		
N2,m1		H13調査											
n1～7		H12調査											
c ルートセンサス調査								○	○	○	○	●	
d GPSテレメトリー調査										○	○	●	
利用による自然環境への影響調査													
土壤動物への影響調査								○				分類群毎個体数	
鳥類への影響調査								○		○		種名、個体数、利用者数	

○:調査済 ●:調査予定



H20-21 で実施を見送った
地点 H22-23 で実施検討

H21 設置予定

H20 設置予定

H22-23 実施検討

検討地域凡例
 ○ 優先度 高
 ○ 優先度 中

凡例
 □ 新規防鹿柵設置予定地
 (平成 20~21 年度)

図 1 平成 20 年度~23 年度防鹿柵設置予定地点

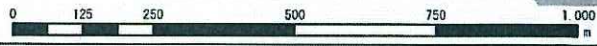


表5 ヤマト谷、カツラ谷、コウヤ谷における防鹿柵設置の優先順位とその選定理由

設置年度	優先順位	地点番号	地域名	選定理由と設置方針
H20	1	10-3	カツラ谷	西大台の緩斜面に成立する森林の代表地点。シカの密度も高いことから、まとまった範囲を早急に保全する必要がある。 ※地点 10-3 を広く囲ったため、地点 11 (カツラ谷 ヤマト谷合流部) については、地点 10-3 に含まれることになった。
	5	12	ヤマト谷 (湧水地)	伏流水から生じる湧水地環境があり、溪流沿いの多様性保全を目的として設置する。防鹿柵は、湧水地を中心に小規模に設置する。
H21	2	7-1	コウヤ谷	伏流水から生じる湧水地環境、ギャップや残積土、崩積土が混じり合っており、多様な環境が生まれている。多様性保全を目的として保全する必要がある。
	3	7-2	コウヤ谷	
	4	6-2	コウヤ谷合流部	北側急斜面は、裸地になっており、放置すると崩壊地が拡大する恐れがあることから、防鹿柵設置と斜面保護を行うことにより、下層植生の回復と崩壊防止が期待できる。 また、谷部の植生は、潜在的にはメタカラコウなどのキク科高茎草本群落が安定して生育する場所であり、防鹿柵設置により、これらの群落の回復が期待できる。
H22以降 検討	6	10-2	カツラ谷	森林更新の場として、ギャップを中心に設置し保全を行う。
	7	7-3	コウヤ谷	森林更新の場として、ギャップを中心に設置し保全を行う。
	8	10-1	カツラ谷	他の検討箇所 비해、優先度は低い。
	9	6-1	コウヤ谷合流部	他の検討箇所 비해、優先度は低い。

※地点番号については、現地踏査の結果、H19 検討時の同一地点に複数の候補地点があったため枝番号を振った。

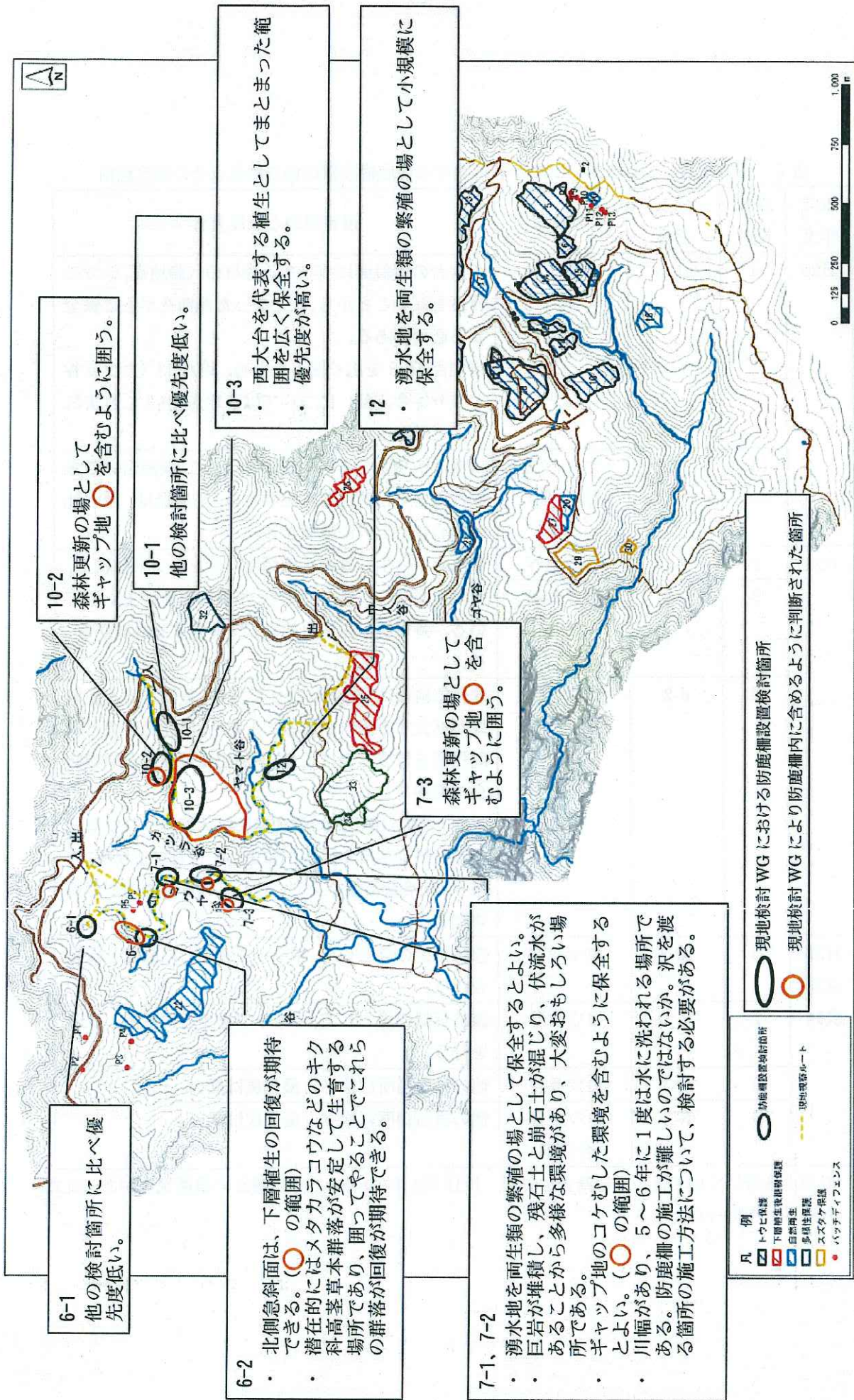


図2 防鹿柵設置箇所現地検討結果

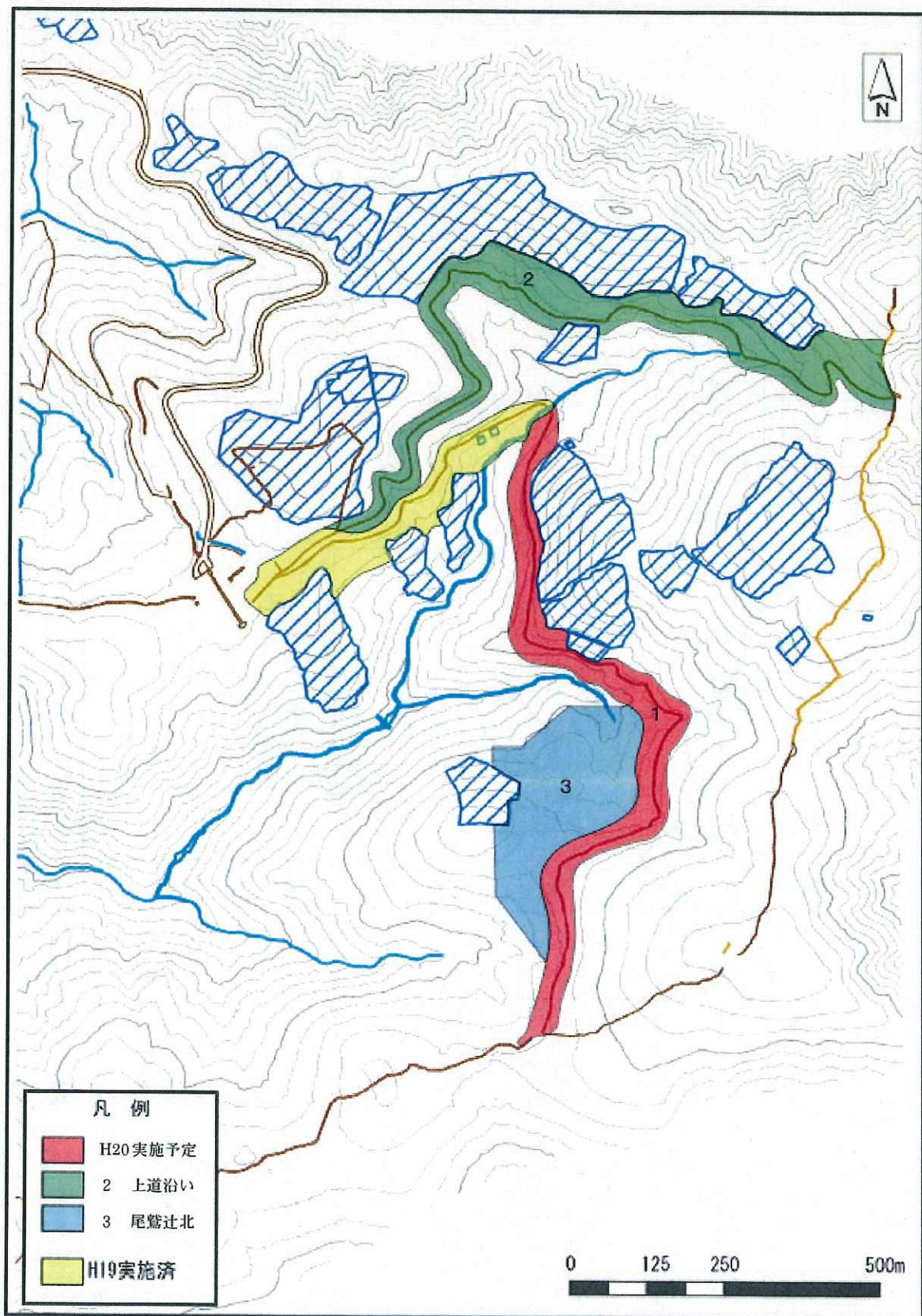


図3 平成19年度以降のラス巻き実施箇所