

馬頭最終処分場に係る
事業実施のための環境影響評価
実施計画書(案)

平成25年10月

栃木県

馬頭最終処分場の計画変更に係る事業実施のための環境影響評価 実施計画書

目 次

1 . 環境影響評価の目的	1
2 . 最終処分場の基本計画の概要	1
3 . 環境影響評価の対象となる行為及び要因（環境影響要因）	2
4 . 環境影響要因と環境影響調査項目	3
5 . 環境現況調査	4
5.1 環境現況調査項目	4
5.2 環境現況調査地点の設定	9
6 . 予測及び評価	34
7 . 環境影響評価書の作成	37
8 . 環境影響評価工程	37

巻末資料

1. 環境影響評価の目的

環境影響評価は、最終処分場の設置が周辺環境にどのように影響を及ぼすかについて、調査を行い、予測・評価し、より適正な環境への配慮を確保することを目的とする。

今回、事業計画を変更し、施設配置を見直すため、改めて環境影響評価を実施する。

馬頭最終処分場に係る環境影響評価は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき実施するものであり、より環境保全に配慮した施設とするため、栃木県環境影響評価条例の調査項目や調査方法等も参考に実施する。

事業実施のための環境影響評価



実施計画書段階の縦覧等については、前回の環境影響評価で実施済みのため、前回いただいた意見を踏まえるとともに、その調査、予測・評価等のやり方を踏襲して、実施計画書を作成する。

2. 最終処分場の基本計画の概要

建設計画地：那珂川町和見、小口地内

施設の種類：管理型最終処分場

埋立廃棄物：北沢不法投棄物（周辺汚染土壌を含む）

廃プラスチック類、金属くず、ゴムくず、ガラスくず、建設廃材、木くず、紙くず、プリント基板、顔料、ビニールシート、医療系廃棄物、自動車解体材、焼却灰等

県内から排出される管理型廃棄物

燃え殻、ばいじん、汚泥、鉍さい、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残渣、シュレッダーダスト等

基本方針：多重安全システムを備えた安全で安心できる最終処分場

3. 環境影響評価の対象となる行為及び要因（環境影響要因）

本環境影響評価では、工事中、存在・供用時及び埋立完了から閉鎖までを対象とする。

(1) 工事中

造成工事（施設等の建設工事に伴う樹木の伐採等、切土・盛土工、掘削、杭打ち、廃材・廃土の発生、工所用道路の建設 等）

工事車両の走行（機器・資材の運搬車両からの排気ガスの排出、騒音・振動の発生 等）

(2) 施設の存在・供用時

施設の存在・稼働（施設の存在及び供用中の埋立作業、不法投棄物の前処理、浸出水処理水の放流、騒音・振動の発生、悪臭の発生、水処理に伴う汚泥の発生、建築物等の存在、雨水浸透力の変化 等）

廃棄物運搬車両の走行（運搬車両からの排気ガスの排出、騒音・振動の発生 等）

(3) 埋立完了から閉鎖まで

施設の存在・稼働（浸出水処理水の放流、浸出水処理に伴う汚泥の発生 等）

4. 環境影響要因と環境影響調査項目

環境影響要因と調査・予測・評価項目との関連は表 4.1 に示すとおりである。
 なお、本環境影響評価では 16 項目を調査・予測・評価項目とする。

表 4.1 環境影響要因と調査・予測・評価項目

調査・予測・評価項目		環境影響要因				
		工事中		施設の存在・供用時		埋立完了から閉鎖まで
		造成工事	工事車両の走行	施設の存在・稼働	廃棄物運搬車両の走行	施設の存在・稼働
1	大気質					
2	水質					
3	水象					
4	土壌					
5	騒音					
6	振動					
7	地盤					
8	悪臭					
9	地形・地質					
10	植物					
11	動物					
12	生態系					
13	景観					
14	人と自然との 触れ合いの 活動の場					
15	廃棄物等					
16	温室効果ガス等					

備考： 印は影響が予測されるものである。

なお、調査項目の選定においては、栃木県環境影響評価技術指針等を参考にして抽出を行った。

5. 環境現況調査

5.1 環境現況調査項目

「4. 環境影響要因と環境影響調査項目」において選定した調査項目について環境現況調査を行う。調査内容、調査地点及び調査時期等を表5.1に示す。

表5.1(1) 環境影響調査項目

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容		調査 地点等	調査時期等	調査の考え方
1 大気質	粉じん等	浮游粉じん	2地点	・春季(平成14年4月) ・夏季(平成14年8月) ・秋季(平成14年10月) ・冬季(平成15年1月)	大気環境は年々改善されており、過年度の調査結果を利用しても、過小評価になることは無いことから、過年度の調査結果を活用
		風向、風速	3地点	・通年(平成14年6月～平成15年6月) ・通年(平成17年6月～平成18年5月)	平成14年度以降、当該区域の地形にほとんど変化は無く、風向風速にも変化は生じていないと想定されることから、過年度の調査結果を活用
	環境大気	窒素酸化物 風向、風速、気温、湿度 日射量、放射収支量	1地点	・春季(平成14年4月) ・夏季(平成14年8月) ・秋季(平成14年10月) ・冬季(平成15年1月)	「粉じん等」と同様
	沿道大気	窒素酸化物 浮遊粒子状物質 風向、風速、気温、湿度 日射量、放射収支量	1地点	・春季(平成14年4月) ・夏季(平成14年8月) ・秋季(平成14年10月) ・冬季(平成15年1月、平成26年1月)	「粉じん等」と同様 過年度の調査結果との比較、妥当性の確認のため現地調査を実施
2 水質	水の濁り	河川流量、SS、濁度	6地点	・出水時 (平成17年7月、8月)	当該地区を含む集水域において大規模な土地利用の変化等は無く、流量、SSに著しい変化は無いと想定されることから、過年度の調査結果を活用
		河川水質	生活環境項目*(5項目) 健康項目*(1,4-ジオキサンを除く) その他(ダイオキシン類等18項目)	6地点	・春季(平成14年4月) ・夏季(平成14年8月) ・秋季(平成14年11月) ・冬季(平成14年12月)
	健康項目*(1,4-ジオキサン)		6地点	・春季(平成26年5月) ・夏季(平成26年8月) ・秋季(平成25年11月) ・冬季(平成26年1月)	新たに環境基準に追加された項目のため、現地調査を実施
	河川流量		6地点	・平成14年8月、11月、12月、平成17年5月、8月、9月、11月、平成18年1月、3月	「水の濁り」と同様
	河川底質	底質調査法*(26項目) 粒度組成 ダイオキシン類	4地点	・平成14年4月	「水の濁り」と同様
	地下水水質	環境基準項目*(1,2-ジクロロエチレン、1,4-ジオキサン、塩化ビニルモノマーを除く) その他項目*(28項目)	3地点	・春季(平成14年4月) ・夏季(平成14年8月) ・秋季(平成14年11月) ・冬季(平成14年12月)	平成14年度以降、汚濁発生源について大きな変化は無いことから、過年度の調査結果を活用
		環境基準項目*(1,2-ジクロロエチレン、1,4-ジオキサン、塩化ビニルモノマー)	3地点	・春季(平成26年5月) ・夏季(平成26年8月) ・秋季(平成25年11月) ・冬季(平成26年1月)	新たに環境基準に追加された項目のため、現地調査を実施

備考： * 項目の内訳は、巻末資料に付す。

表 5.1(2) 環境影響調査項目

調査項目		既存資料調査又は 現地調査内容	調査 地点等	調査時期等	調査の考え方
3	水 象 地下 水位	一斉測水 (水温、透視度、イオン 分析)	60地点*	・夏季(平成14年9月) ・秋季(平成14年11月) ・冬季(平成15年2月)	一斉測深調査の現地調査結果か ら、過去の結果を活用する妥当性 を確認したうえで、過年度の調査 結果を活用
		一斉測深	8地点	・平成18年1月、平成25年11 月、平成26年2月、5月、8 月	東日本大震災の影響を確認するた め、現地調査を実施
4	土 壤	環境基準項目*(27項目) ダイオキシン類	4地点	・平成14年4月(1,2) ・平成17年5月(3,4)	当該区域の地形や土地利用に大き な変化は無いことから、過年度の 調査結果を活用
		土壌の性状試験項目 (沈降試験(比重・粒度を含む))	2地点	・平成17年5月	
5	騒 音	環境騒音レベル	2地点	・秋季(平成14年11月、 平成17年10月、 平成25年10月 又は11月) ・冬季(平成15年1月、 平成26年1月) ・春季(平成18年3月)	施設配置を見直すため、現地調査 を実施
		道路交通騒音レベル	4地点	・秋季(平成14年11月、 平成17年10月、 平成25年11月) ・冬季(平成15年1月) ・春季(平成18年3月)	道路交通センサスによると、当該 区域周辺の交通量には著しい変化 が見られず、騒音にも大きな変化 はないと想定されるが、車の性能 向上を考慮して過年度の調査結果 との比較、妥当性の確認のため現 地調査を実施
		交通量	4地点	・秋季(平成14年11月、 平成17年10月、 平成25年11月) ・冬季(平成15年1月) ・春季(平成18年3月)	
6	振 動	環境振動レベル	2地点	・秋季(平成14年11月、 平成17年10月、 平成25年10月 又は11月) ・冬季(平成15年1月、 平成26年1月) ・春季(平成18年3月)	当該区域の環境振動は極めて低い レベルであり、現在のその状況に 変化はないと想定されることから 、過年度の調査結果を活用
		道路交通振動レベル	4地点	・秋季(平成14年11月、 平成17年10月) ・冬季(平成15年1月) ・春季(平成18年3月)	道路交通センサスによると、当該 区域周辺の交通量には著しい変化 が見られず、振動も著しい変化は ないと想定されることから、過年 度の調査結果を活用
		地盤卓越振動数	4地点	・秋季(平成14年11月、 平成17年10月) ・冬季(平成15年1月) ・春季(平成18年3月)	
7	悪 臭	特定悪臭物質*(22項目) 臭気指数	2地点	・夏季(平成14年8月、 平成26年8月) ・冬季(平成15年1月、 平成26年1月)	現在、事業実施区域内の養鶏場が 操業しておらず、過年度とは状況 が異なることから、現地調査を実 施
8	地 盤 地形及び 地 質	地盤の状況 地形及び地質の状況	2km×3km	随時	東日本大震災の影響を確認するた め、現地調査を実施

表 5.1(3) 環境影響調査項目

調査項目		既存資料調査又は 現地調査内容		調査地点等	調査時期等	調査の考え方	
10	植 物	植物相	任意踏査	陸上植 物	計画地及び その周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・早春季（平成 14 年 3 月、平成 18 年 3 月、平成 26 年 3 月） ・春季（平成 14 年 4 月、5 月、平成 15 年 5 月、平成 17 年 5 月、平成 26 年 5 月） ・夏季（平成 14 年 6 月、8 月、平成 17 年 8 月、平成 26 年 8 月） ・秋季（平成 14 年 9 月、10 月、11 月、平成 17 年 10 月、平成 25 年 10 月） 	施設配置を見直すため、 現地調査を実施
				水生植 物			
				付着藻 類			
		植生	任意踏査	計画地及び その周辺			
	コドラート		<ul style="list-style-type: none"> ・春季（平成 15 年 4 月） ・夏季（平成 14 年 8 月） ・秋季（平成 14 年 11 月） ・冬季（平成 15 年 1 月） 				
11	動 物	哺乳類	任意踏査	事業実施区域 及びその周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・夏季（平成 14 年 8 月、平成 17 年 8 月） ・秋季（平成 14 年 11 月、平成 17 年 10 月） 	施設配置を見直すため、 現地調査を実施	
			トランプ調査	12地点			<ul style="list-style-type: none"> ・夏季（平成 14 年 7 月、平成 17 年 8 月、平成 26 年 8 月） ・秋季（平成 14 年 10 月、平成 17 年 10 月）
			バットデテクター	6地点			<ul style="list-style-type: none"> ・春季（平成 15 年 4 月、平成 26 年 4 月） ・夏季（平成 14 年 7 月、平成 26 年 7 月） ・秋季（平成 14 年 11 月、平成 25 年 11 月） ・冬季（平成 15 年 1 月、平成 26 年 1 月）
			センサーカメラ	3地点			<ul style="list-style-type: none"> ・春季（平成 15 年 4 月、平成 26 年 4 月） ・夏季（平成 14 年 7 月） ・秋季（平成 14 年 11 月、平成 25 年 11 月） ・冬季（平成 15 年 1 月）
		鳥類	任意踏査	事業実施区域 及びその周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・春季（平成 15 年 5 月） ・夏季（平成 14 年 8 月） 		
			定点カメラ	3地点		<ul style="list-style-type: none"> ・春季（平成 15 年 5 月） ・夏季（平成 14 年 8 月） ・春季（平成 15 年 4 月、5 月、平成 17 年 5 月） ・繁殖期（平成 14 年 6 月、平成 17 年 6 月） ・夏季（平成 14 年 7 月、8 月、平成 17 年 7 月） ・秋季（平成 14 年 10 月、11 月、平成 17 年 10 月） ・冬季（平成 15 年 2 月、平成 18 年 2 月） 	

表 5.1(4) 環境影響調査項目

調査項目		既存資料調査又は 現地調査内容		調査地点等	調査時期等	調査の考え方	
11	動物	鳥類	ライセンヌ		5ル-ト	<ul style="list-style-type: none"> ・春季（平成 14 年 4 月、5 月、平成 17 年 5 月） ・繁殖期（平成 14 年 6 月、平成 17 年 6 月） ・夏季（平成 14 年 7 月、8 月、平成 17 年 7 月） ・秋季（平成 14 年 10 月、11 月、平成 17 年 10 月） ・冬季（平成 15 年 2 月、平成 18 年 2 月） 	施設配置を見直すため、 現地調査を実施
					4ル-ト	<ul style="list-style-type: none"> ・春季（平成 26 年 4 月） ・繁殖期（平成 26 年 6 月） ・夏季（平成 26 年 7 月） ・秋季（平成 25 年 10 月） ・冬季（平成 26 年 2 月） 	
			猛禽類	踏査調査	繁殖地周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 15 年 1 月、2 月、3 月、4 月、5 月、7 月 ・平成 16 年 8 月 ・平成 17 年 2 月、3 月、5 月、6 月、7 月、8 月 ・平成 24 年 4 月、5 月、6 月、7 月、8 月 ・平成 25 年 3 月 	
					11 定点	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 15 年 2 月、3 月、4 月、5 月、6 月、7 月 ・平成 16 年 7 月、8 月 ・平成 17 年 2 月、3 月、4 月、5 月、6 月、7 月、8 月 ・平成 24 年 4 月、5 月、6 月、7 月、8 月 ・平成 25 年 2 月、3 月 ・平成 25 年 4 月～8 月 	
					繁殖状況調査	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 25 年 4 月～8 月 	
		両生類・爬虫類	任意踏査		事業実施区域及びその周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・早春季（平成 14 年 3 月、平成 18 年 3 月） ・春季（平成 14 年 4 月、5 月、平成 17 年 5 月、平成 26 年 4 月） ・夏季（平成 14 年 7 月、8 月、平成 26 年 7 月） ・秋季（平成 14 年 10 月、平成 17 年 10 月、平成 25 年 10 月） 	
		昆虫類・クモ類	任意踏査		事業実施区域及びその周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・春季（平成 14 年 4 月、平成 15 年 5 月、平成 17 年 5 月 14 日、平成 17 年 6 月、平成 26 年 5 月） ・夏季（平成 14 年 6 月、平成 14 年 7 月、平成 26 年 7 月） ・秋季（平成 14 年 9 月、平成 14 年 10 月、平成 17 年 10 月、平成 25 年 10 月） 	
			ピットフォールトラップ		6地点	<ul style="list-style-type: none"> ・春季（平成 15 年 5 月、平成 17 年 5 月、6 月、平成 26 年 5 月） ・夏季（平成 14 年 7 月、平成 17 年 7 月、平成 26 年 7 月） 	
			ライトラップ		4地点	<ul style="list-style-type: none"> ・秋季（平成 14 年 9 月、平成 17 年 10 月、平成 25 年 10 月） 	

表 5.1(5) 環境影響調査項目

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容	調査地点等	調査時期等	調査の考え方
11 動物	魚類	備中沢、小口川	・春季（平成 15 年 4 月） ・夏季（平成 14 年 8 月） ・秋季（平成 14 年 10 月） ・冬季（平成 14 年 12 月）	当該区域の水域については、過年度に網羅的に調査されており、事業実施区域の変更による影響は小さいことから、過年度の調査結果を活用
	底生生物	備中沢、小口川、 那珂川	・春季（平成 15 年 4 月、平成 17 年 5 月） ・夏季（平成 14 年 8 月、平成 17 年 6 月） ・秋季（平成 14 年 10 月） ・冬季（平成 14 年 12 月）	
	土壌生物	3地点	・春季（平成 15 年 4 月） ・夏季（平成 14 年 7 月） ・秋季（平成 14 年 10 月）	
	陸産貝類	事業実施区域 及びその周辺	・春季（平成 15 年 4 月） ・夏季（平成 14 年 6 月、7 月） ・秋季（平成 14 年 10 月、11 月）	
12 生態系	クチナガハバチ	事業実施区域 及びその周辺	・早春季～春季（平成 18 年 3 月、4 月、平成 18 年 5 月、平成 26 年 4 月）	施設配置を見直すため、現地調査を実施
	オオムラサキ（幼虫）	事業実施区域 及びその周辺	・冬季（平成 15 年 1 月、平成 26 年 1 月）	
	ゲンジボタル（幼虫） ホトケドジョウ	備中沢	・秋季（平成 14 年 11 月、平成 25 年 11 月）	
13 景観	眺望の状況	7地点	・春季（平成 14 年 9 月、平成 15 年 5 月、平成 17 年 5 月、平成 26 年 5 月） ・夏季（平成 14 年 8 月、平成 17 年 8 月、平成 26 年 8 月） ・秋季（平成 14 年 11 月、平成 17 年 11 月、平成 25 年 11 月） ・冬季（平成 15 年 2 月、平成 18 年 2 月、平成 26 年 2 月）	施設配置・搬入道路の位置等を変更するため、現地調査を実施
14 人と自然との 触れ合い活動の場	人と自然との触れ合い活動の場の分布および利用状況	事業実施区域 及びその周辺	・平成 14 年度（資料調査） ・平成 17 年度（資料調査） ・平成 25 年度（資料調査）	施設配置・搬入道路の位置等を変更するため、資料調査を実施
15 廃棄物等	樹木の現存量を把握するための毎木調査	事業実施区域	・平成 17 年 8 月（毎木調査）	過年度調査により設定された事業実施区域内の環境別の単位面積当たり現存量の原単位を活用
16 温室効果ガス等	樹木の伐採等による森林の改変の状況	事業実施区域	・平成 17 年 8 月（毎木調査）	施設配置・搬入道路の位置等を変更するため、資料調査を実施
	工事用車両の種別、企画及び燃料使用量	事業実施区域	・平成 17 年度（資料調査） ・平成 25 年度（資料調査）	
	浸出水処理施設での灯油の使用量	事業実施区域	・平成 17 年度（資料調査） ・平成 25 年度（資料調査）	

備考： * 項目の内訳は、巻末資料に付す。

5.2 環境現況調査地点の設定

「5.1 環境現況調査項目」に必要な現地調査内容、調査地点及び選定理由を表 5.2 に、調査地点を図 5.1 に示す。

表 5.2(1) 環境現況調査地点

調査項目	既存資料調査又は 現地調査内容	調査地点等	選定理由	実施時期（年度）			
				H 14	H 17	H 25～26	
1 大気質	粉じん等 浮遊粉じん 風向、風速	4	事業区域西側の浮遊粉じんの現況を把握する				
		5	事業区域東側の浮遊粉じんの現況を把握する				
		1	事業区域内の気象の現況を把握する				
		2,3	事業区域内の気象の現況を把握する				
	環境大気	窒素酸化物 風向、風速、気温、湿度 日射量、放射収支量	1	事業区域及びその周辺の環境大気質の現況を把握する			
		2					
沿道大気	窒素酸化物 浮遊粒子状物質 風向、風速、気温、湿度 日射量、放射収支量	1	道路計画案に近接する地域の沿道大気質の現況を把握する				
2 水質	水の濁り	1,2	備中沢上流の現況を把握する				
		3	備中沢中流の現況を把握する				
		4	備中沢下流の現況を把握する				
		5	小口川（備中沢合流前）の現況を把握する				
		6	小口川（備中沢合流後）の現況を把握する				
		水の汚れ	河川 生活環境項目*（5項目） 健康項目*（27項目） その他*（ダイオキシン類等18項目） 河川流量 平成25～26年度の調査は、健康項目（1,4-ジオキサンのみ）	1	備中沢中流の現況を把握する		
	2			備中沢下流の現況を把握する			
	3			小口川（備中沢合流前）の現況を把握する			
	4			小口川（備中沢合流後）の現況を把握する			
	5			那珂川（小口川合流前）の現況を把握する			
	6			那珂川（小口川合流後）の現況を把握する			
	河川底質	底質調査法*（26項目） 粒度組成 ダイオキシン類	1	備中沢中流の現況を把握する			
			2	備中沢下流の現況を把握する			
			3	小口川（備中沢合流後）の現況を把握する			
			4	那珂川（小口川合流後）の現況を把握する			
	地下水水質	環境基準項目*（29項目） その他項目*（28項目） 平成25～26年度の調査は、環境基準項目（1,2-ジクロロエチレン、1,4-ジオキサン、塩化ビニルモノマー）のみ	1	事業区域西側人家井戸の現況を把握する			
			2	事業区域南側人家井戸の現況を把握する			
			3	事業区域東側人家井戸の現況を把握する			

備考： * 項目の内訳は、巻末資料に付す。

表 5.2(2) 環境現況調査地点

調査項目		既存資料調査又は 現地調査内容		調査地点等	選定理由	実施時期（年度）		
						H 14	H 17	H 25～26
3	水 象 地下 水位	一斉測水 (水温、透視度、イオン分析) 一斉測深	60地点*	事業区域周辺の利水地点の水位を把握する				
			1	備中沢中流部の地下水位を把握する				
			2	備中沢上流部の地下水位を把握する				
			3	西側尾根部南側の地下水位を把握する				
			4	西側尾根部北側の地下水位を把握する				
			5	北側尾根部の地下水位を把握する				
			6	東側尾根部南側の地下水位を把握する				
			7	西側低地部の地下水位を把握する				
			8	東側低地部の地下水位を把握する				
4	土 壤	環境基準項目* (27項目) ダイオキシン類	1	事業区域北側付近の現況を把握する				
			2	事業区域南側付近の現況を把握する				
			3	備中沢左岸の現況を把握する				
			4	備中沢右岸の現況を把握する				
		土壌の性状試験項目 (沈降試験(比重・粒度を含む))	3	備中沢左岸の現況を把握する				
			4	備中沢右岸の現況を把握する				
5	騒 音	環境騒音レベル	1	事業区域西側の人家付近の現況を把握する				
			2	事業区域東側に近接する人家付近の現況を把握する				
		道路交通騒音レベル	1,2,3,4	事業区域周辺道路の現況を把握する				
		交通量	1,2,3,4	事業区域周辺道路の現況を把握する				
6	振 動	環境振動レベル	1	事業区域西側の人家付近の現況を把握する				
			2	事業区域東側に近接する人家付近の現況を把握する				
		道路交通振動レベル	1,2,3,4	事業区域周辺道路の現況を把握する				
		地盤卓越振動数	1,2,3,4	事業区域周辺道路の現況を把握する				
7	悪 臭	特定悪臭物質* (22項目) 臭気指数	1	事業区域北側付近の現況を把握する				
			2	事業区域南側付近の現況を把握する				

備考： * 項目の内訳は、巻末資料に付す。

表 5.2(3) 環境現況調査地点

調査項目	既存資料調査 又は 現地調査内容	調査地点等	選定理由	実施時期（年度）		
				H 14	H 17	H 25～26
8 地盤 地形及び 地質	ボーリング調査	1	備中沢下流部の地質構造を把握する	既存資料調査		
		2	備中沢中流部の地質構造を把握する			
		3	備中沢上流部の地質構造を把握する			
		4	西側尾根部南側の地質構造を把握する			
		5	西側尾根部北側の地質構造を把握する			
		6	北側尾根部の地質構造を把握する			
		7	東側尾根部北側の地質構造を把握する			
		8	東側尾根部南側の地質構造を把握する			
		9	西側低地部の地質構造を把握する			
		10	東側低地部の地質構造を把握する			
		11	西側低地部の地質構造を把握する			
	電気探査	A	既存文献から推定される断層（北東 - 南西）の延伸の可能性を把握する	既存資料調査		
		B	南側横断面部東西方向の地質構造の連続性及び既存文献から推定される断層（北西 - 南東）の延伸の可能性を把握する			
		C	既存文献から推定される断層（北東 - 南西）の延伸の可能性を把握する			
		D	既存文献から推定される断層（北西 - 南東）の延伸の可能性を把握する			

表 5.2(4) 環境現況調査地点

調査項目	環境現況調査内容	調査地点等	選定理由	実施時期（年度）				
				H 14	H 17	H 25～26		
10	植 物	植物相 陸上植物 （任意踏 査） 水生植物 （河道踏 査） 付着藻類	計画地及びその 周辺	計画地及びその周辺における現況を 把握するため				
								計画地及びその 周辺約 500m と小 口川下流部の河 道内
			1	備中沢上流の現況を把握するため				
				2	備中沢中流の現況を把握するため			
				3	備中沢下流の現況を把握するため			
				4	小口川（備中沢合流後）の現況を把 握するため			
		5	那珂川（小口川合流後）の現況を把 握するため					
		植 生	任意踏査 群落調査	計画地及びその 周辺約 500m	計画地及びその周辺における現況を 把握するため			
					現存植生図作成及び土壌の現況を把 握するため			
		11	動 物	哺乳類	任意踏 査	計画地及 びその周 辺	計画地及びその周辺における現況を 把握するため	
バッテ ィンク	6地点				計画地及びその周辺におけるコウモ リ類の生息環境を網羅するため			
トラッ 調査	1～8 H25-1～4				計画地及びその周辺における主にネ ズミ類の生息環境を把握するため			
センサ ーカ ラ	3地点				哺乳類の移動経路を把握するため			
鳥類	任意踏 査			計画地及 びその周 辺	計画地及びその周辺における鳥類相 の概観を把握するため			
	ライセ ガス			ライン 1 ～5 ライン H25-1～4	計画地及びその周辺における環境別 の鳥類相を把握するため			
	定点セ ンサ ー			3 地点	計画地及びその周辺における環境別 の鳥類相を把握するため			
猛禽類 *	踏査調 査			計画地及 びその周 辺	計画地及びその周辺における利用状 況や繁殖状況を把握するため			
	定点観 測調査			11 地点 （必要に 応じて地 点変更）				
両生類・爬 虫類	任意踏 査			計画地及 びその周 辺	計画地及びその周辺における現況を 把握するため			
	トラッ 調査			適宜設置	計画地及びその周辺における主にカ メ類の生息を把握するため。			

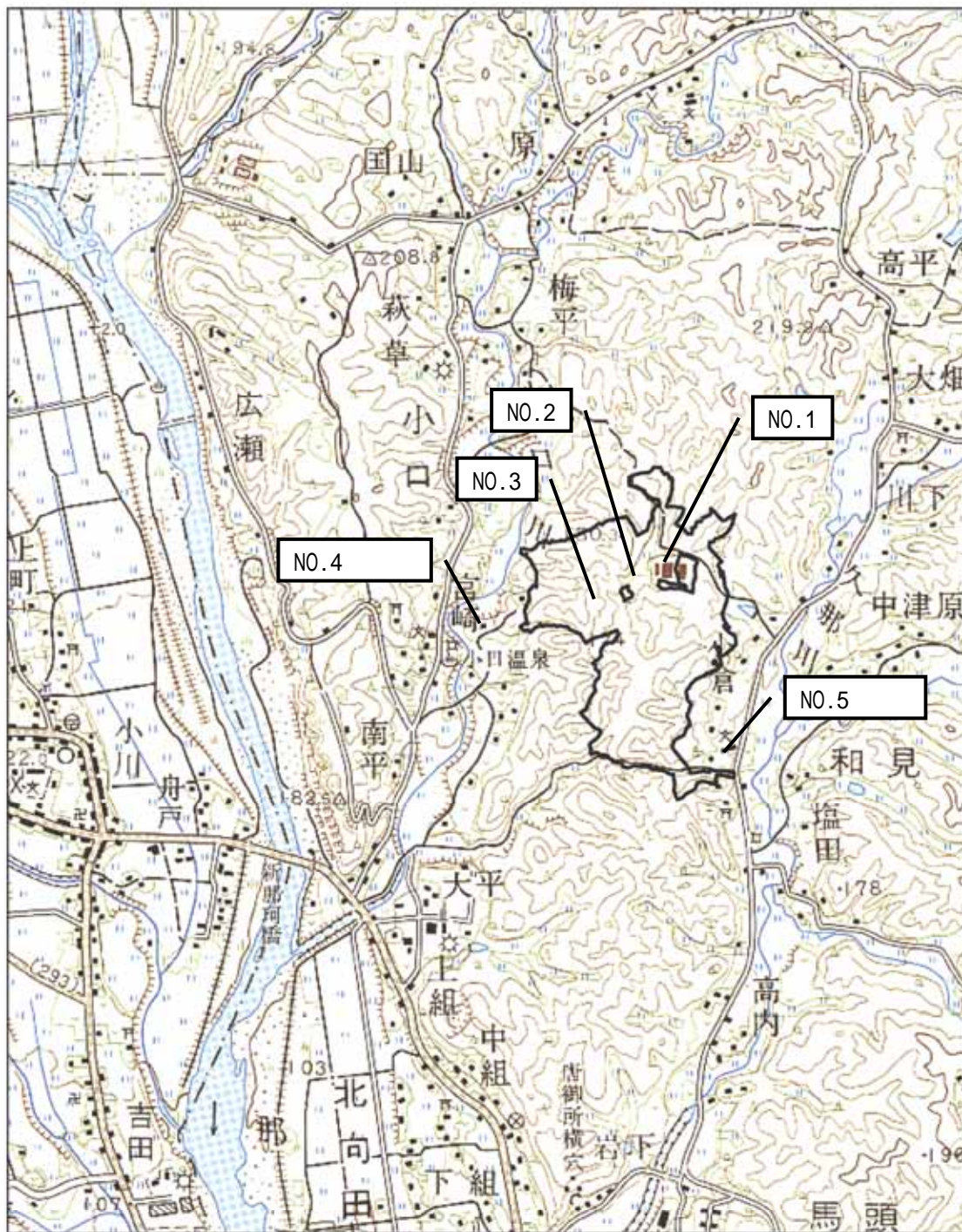
備考： * 猛禽類調査は、平成 19 年度から継続的に実施中である。




表 5.2(5) 環境現況調査地点

調査項目	環境現況調査内容	調査地点等	選定理由	実施時期（年度）			
				H 14	H 17	H 25～26	
11 動物	昆虫類・クモ類	任意踏査	計画地及びその周辺	計画地及びその周辺における現況を把握するため			
		ピットウォルトラップ	3地点				
		ライトトラップ	2地点				
	土壌動物	任意踏査	計画地及びその周辺	計画地及びその周辺における現況を把握するため			
		土壌試料採取	3地点				
	陸産貝類	任意踏査	計画地及びその周辺	計画地及びその周辺における現況を把握するため			
	魚類 底生生物		1	備中沢上流の現況を把握するため			
			2	備中沢中流の現況を把握するため			
			3	備中沢下流の現況を把握するため			
			4	小口川（備中沢合流後）の現況を把握するため			
			5	那珂川（小口川合流後）の現況を把握するため			
12 生態系	クチナガハバチ	計画地及びその周辺	計画地およびその周辺のクチナガハバチの生息環境を把握するため				
	オオムラサキ幼虫	計画地及びその周辺	計画地およびその周辺のオオムラサキ幼虫が利用するエノキを調査するため				
	ゲンジボタル幼虫 ホトケドジョウ	備中沢	計画地内を流れる備中沢におけるゲンジボタルの幼虫およびホトケドジョウの生息状況を把握するため				

表 5.2(6) 環境現況調査地点

調査項目		環境現況調査内容	調査地点等	選定理由	実施時期(年度)		
					H 14	H 17	H 25~26
13	景観	眺望の状況	1	主要な眺望点における現況を把握するため(以下この項で同じ) 馬頭グリーンル、馬頭ホースド等不特定多数の人が集まる野外施設が周辺にある。(標高約190m)			
			2	計画地東側における代表的地点であり、計画道路案の現況を把握できる地点である。(標高約130m)			
			3	もうひとつの美術館、霧が岳山村体験村等不特定多数の人が集まる野外施設が周辺にある。(標高約120m)			
			4	計画地東側の代表的な眺望地点である。(標高約150m)			
			5	旧道路計画案の現況を把握できる地点であったが、計画変更のため、今回は選定しない。(標高約140m)			
			6	計画地内に位置し、計画地の備中沢の山地斜面をみることができる地点である。(標高約170m)			
			7	計画地の北側に位置し、計画地の備中沢をみることができる地点である。(標高約150m)			
14	人と自然との触れ合い活動の場	人と自然との触れ合い活動の場又は施設の利用状況	計画地内及びその周辺	計画地及びその周辺における現況を把握するため			
15	廃棄物等	発生する廃棄物及び建設副産物の発生状況等	計画地及びその周辺	計画地及びその周辺における現況を把握するため			
16	温室効果ガス等	排出する温室効果ガス及びオゾン層破壊物質の発生状況等	計画地及びその周辺	計画地及びその周辺における現況を把握するため			



<p>凡 例</p>  <p>事業実施区域</p>	<p>N</p> 
<p>：環境大気質（粉じん等）</p> <p>：気象</p>	
<p>図 5.1(1) 環境現況調査地点 (大気質：建設機械の稼動、粉じん等)</p>	

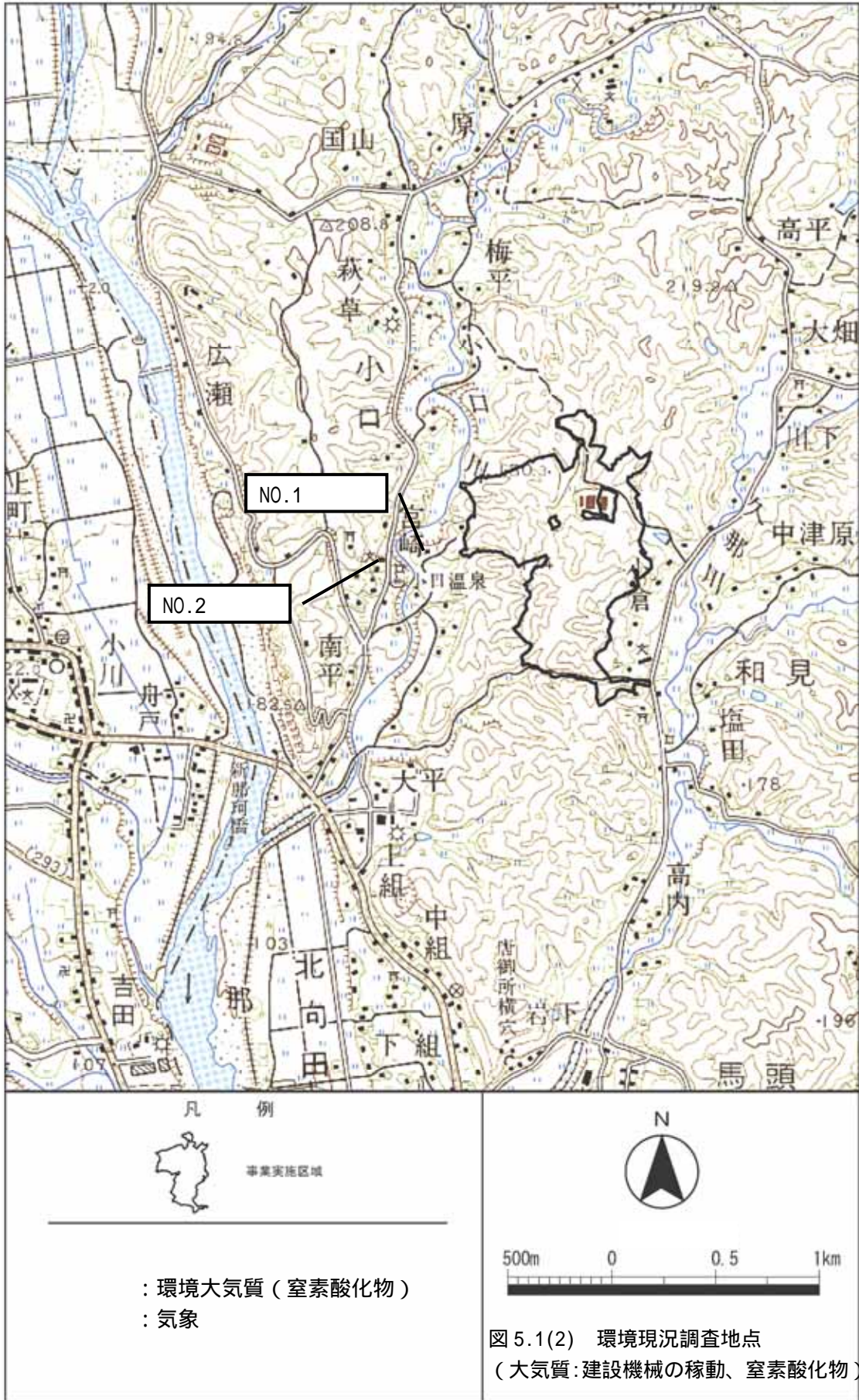


図 5.1(2) 環境現況調査地点
(大気質:建設機械の稼働、窒素酸化物)

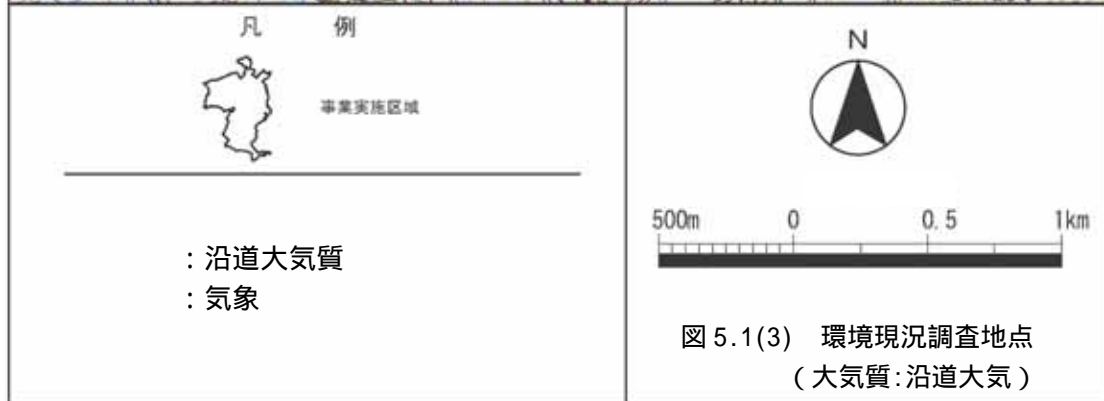
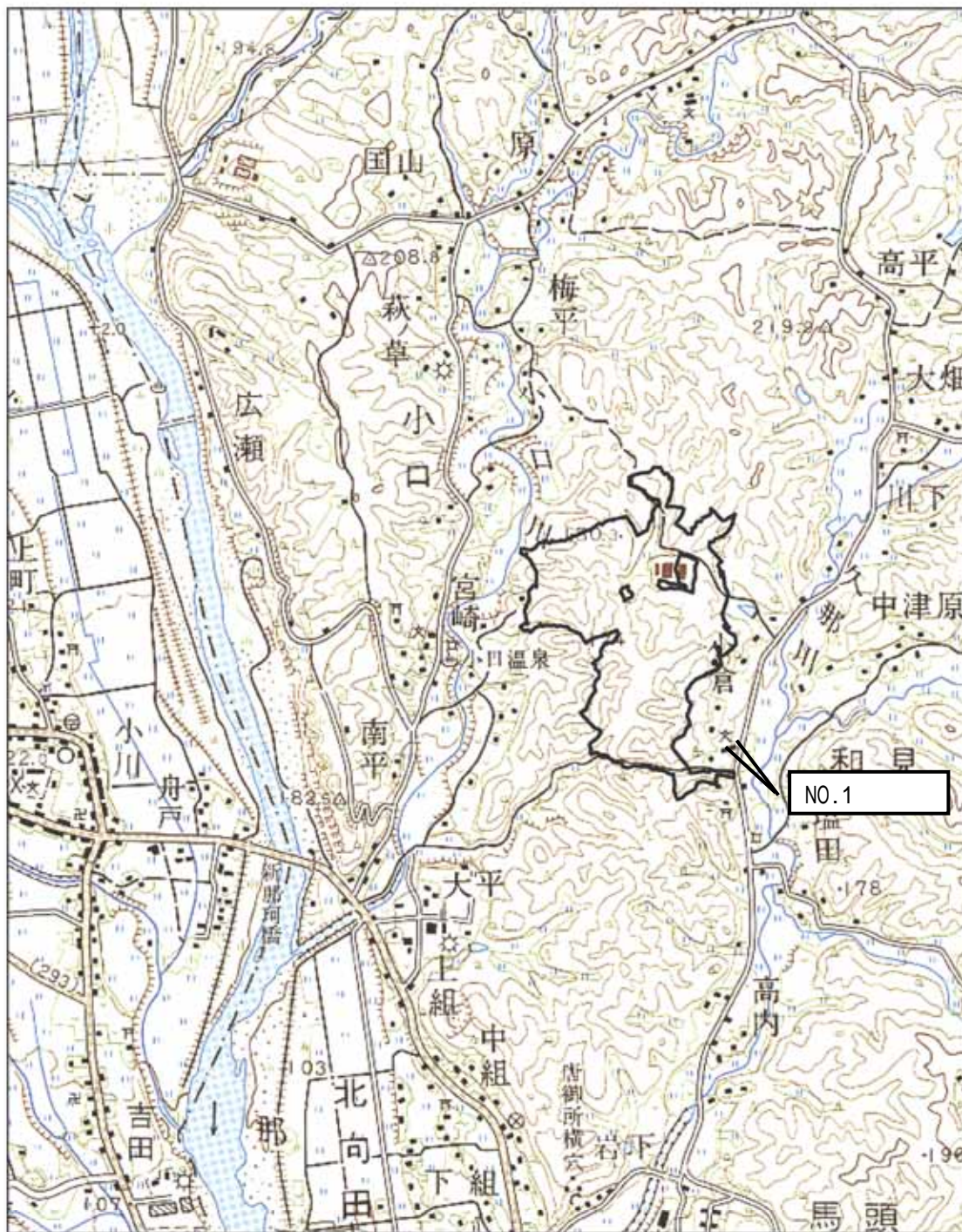
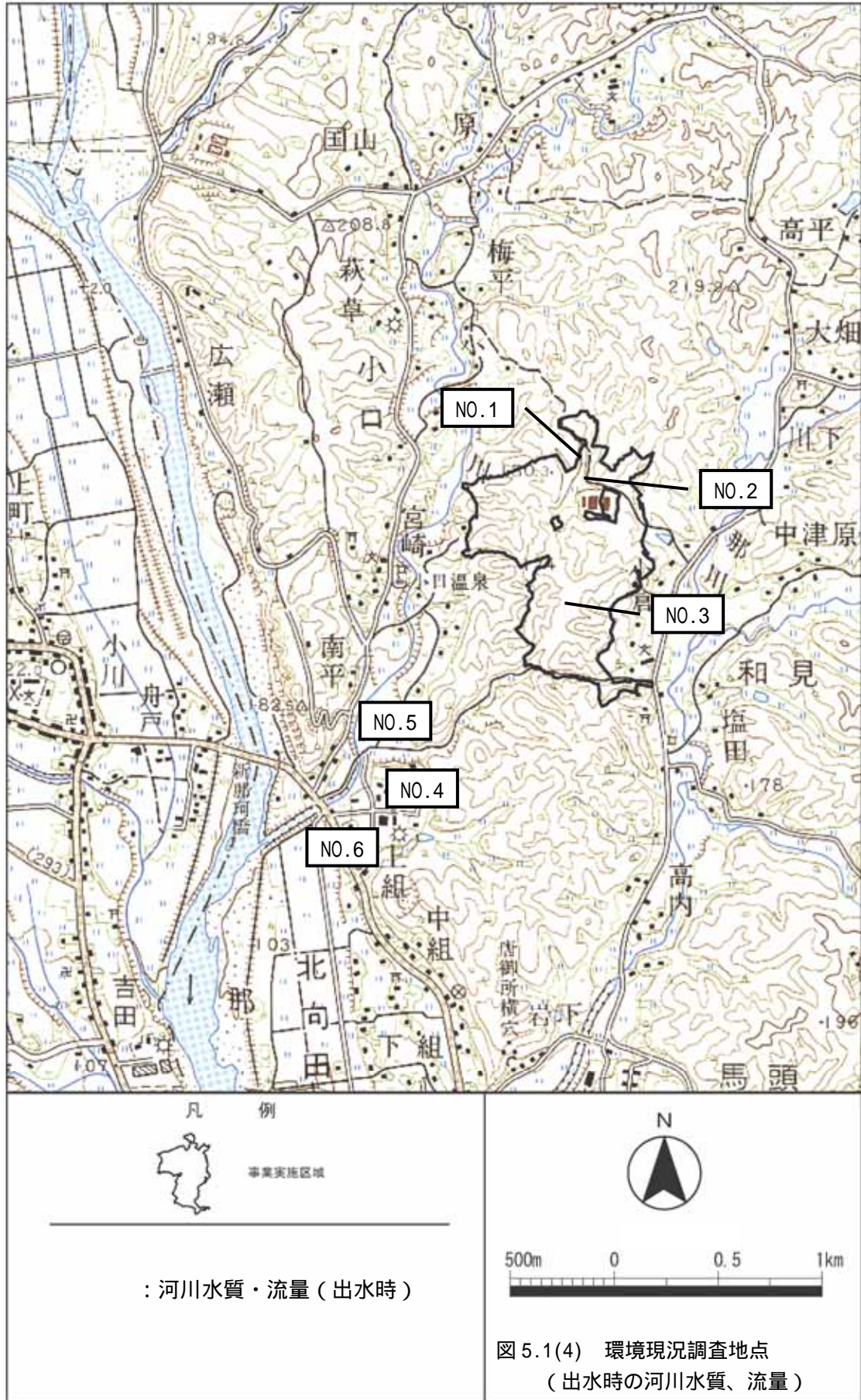


図 5.1(3) 環境現況調査地点
(大気質:沿道大気)



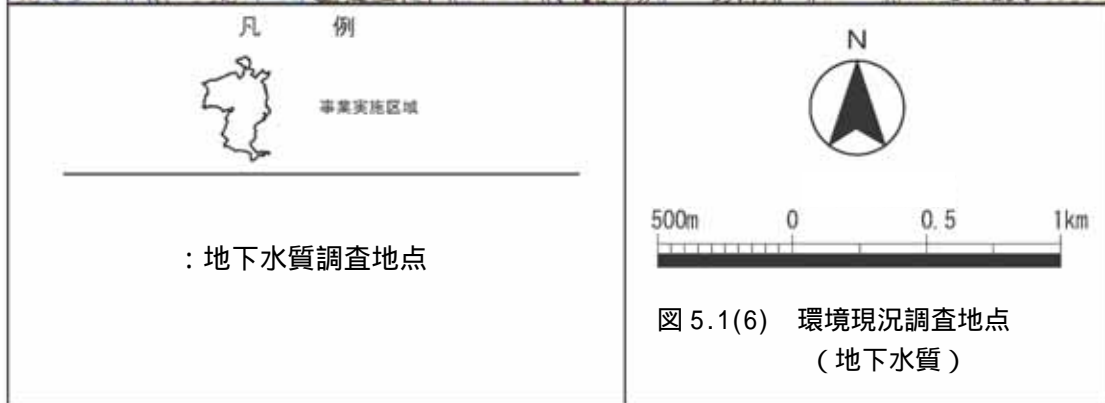
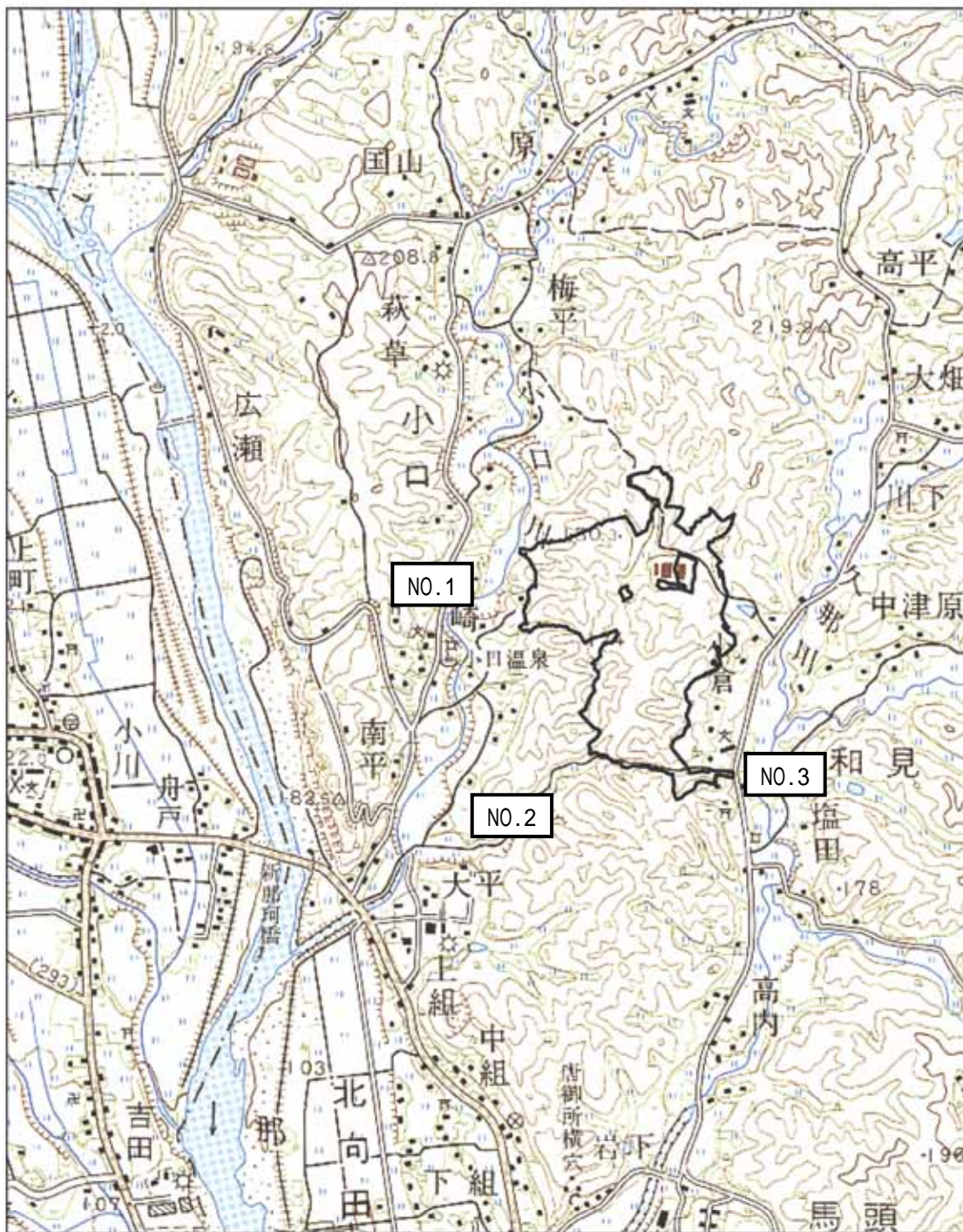


図 5.1(6) 環境現況調査地点
(地下水質)

^

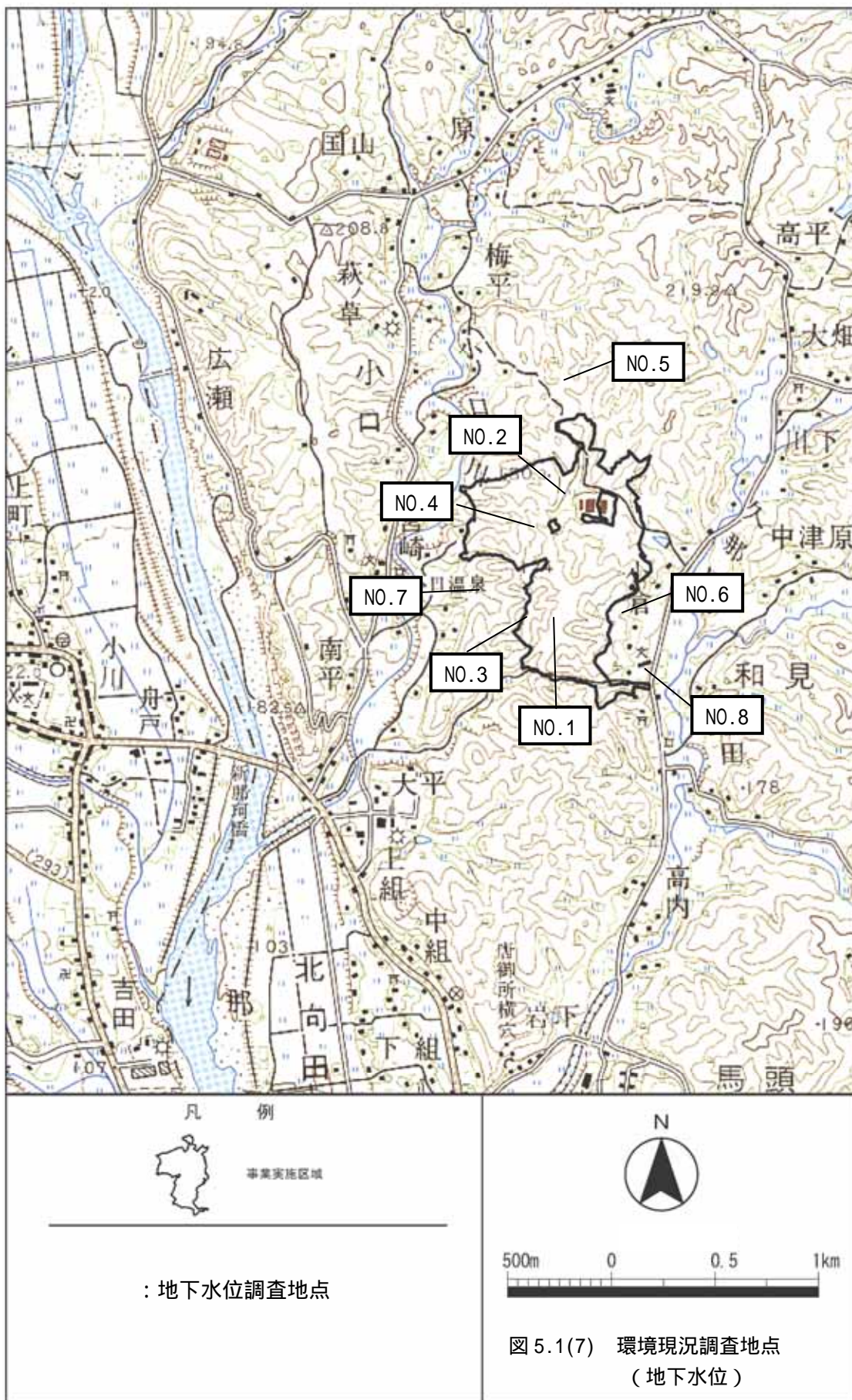
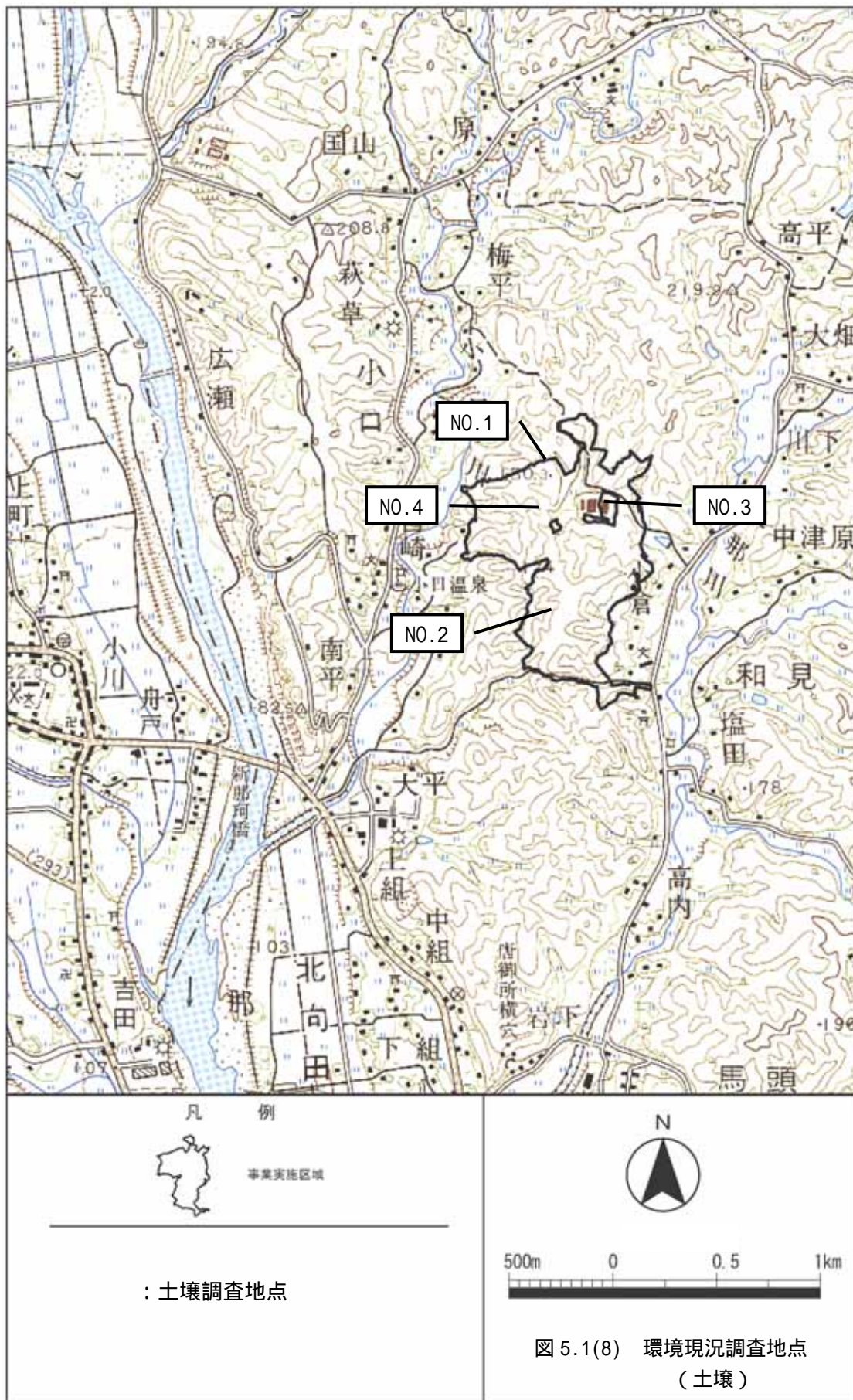


図 5.1(7) 環境現況調査地点 (地下水)



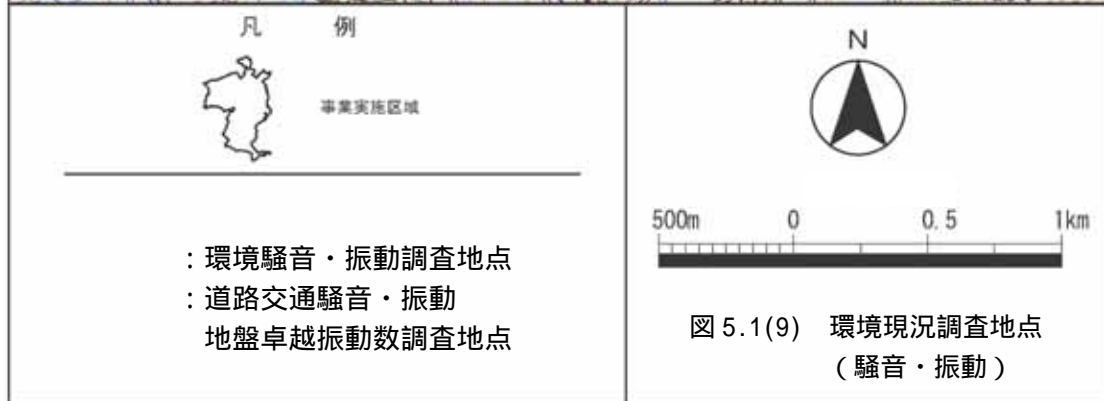
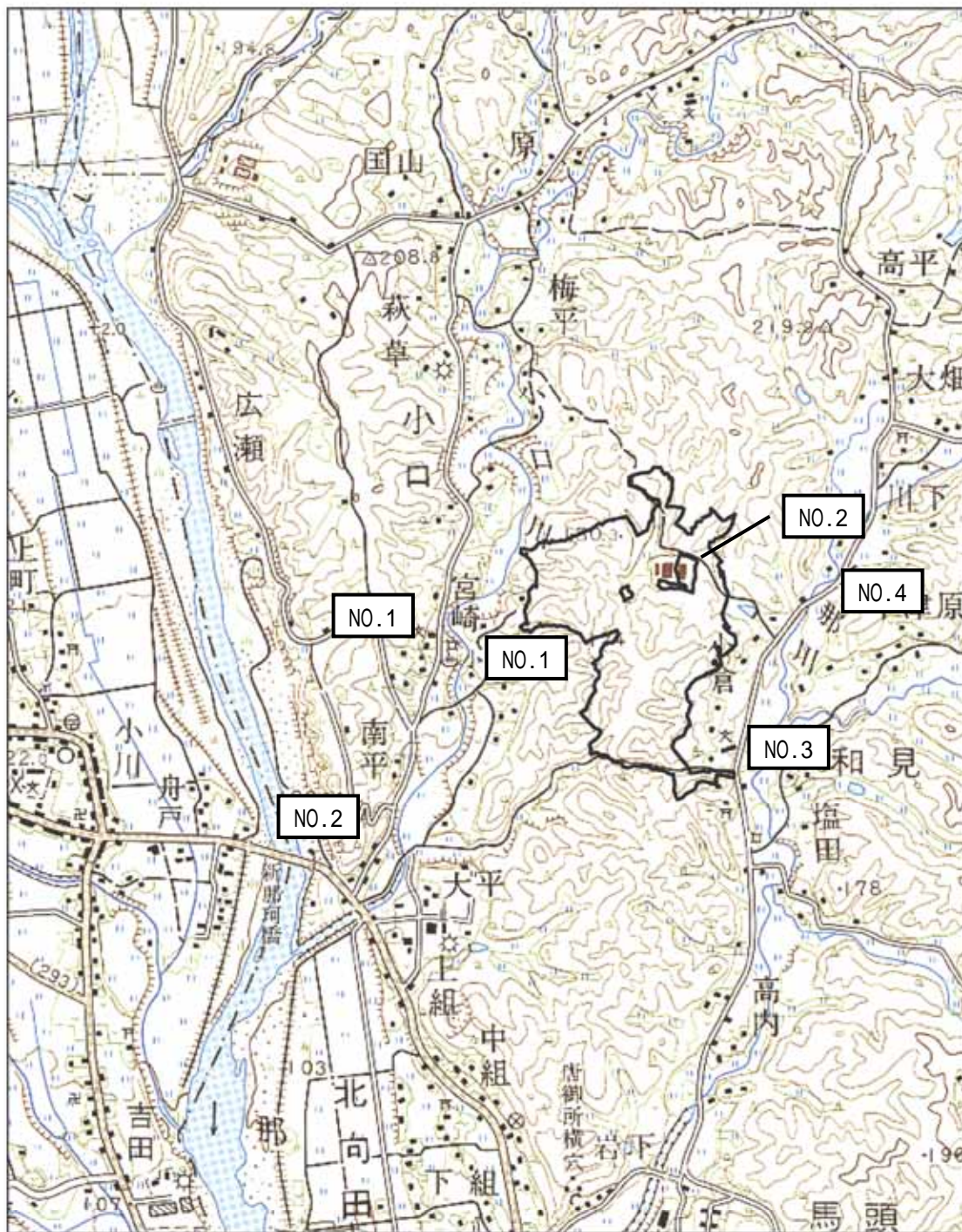


図 5.1(9) 環境現況調査地点 (騒音・振動)

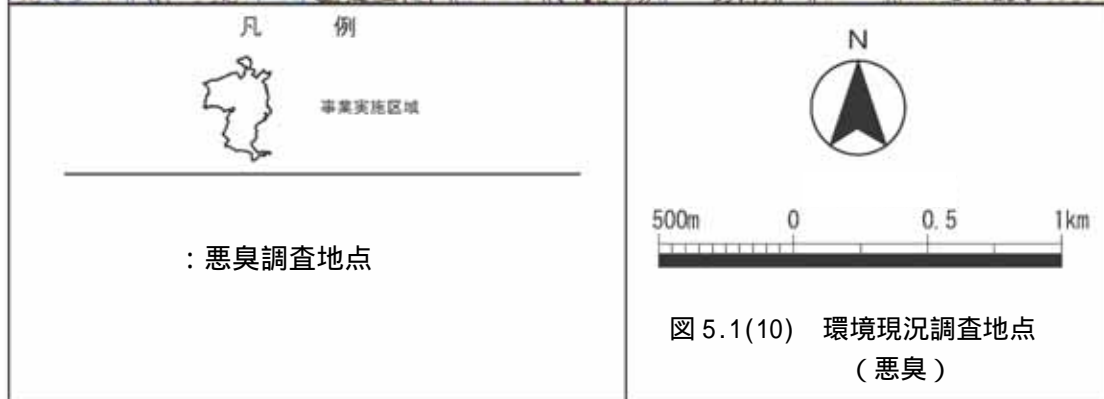
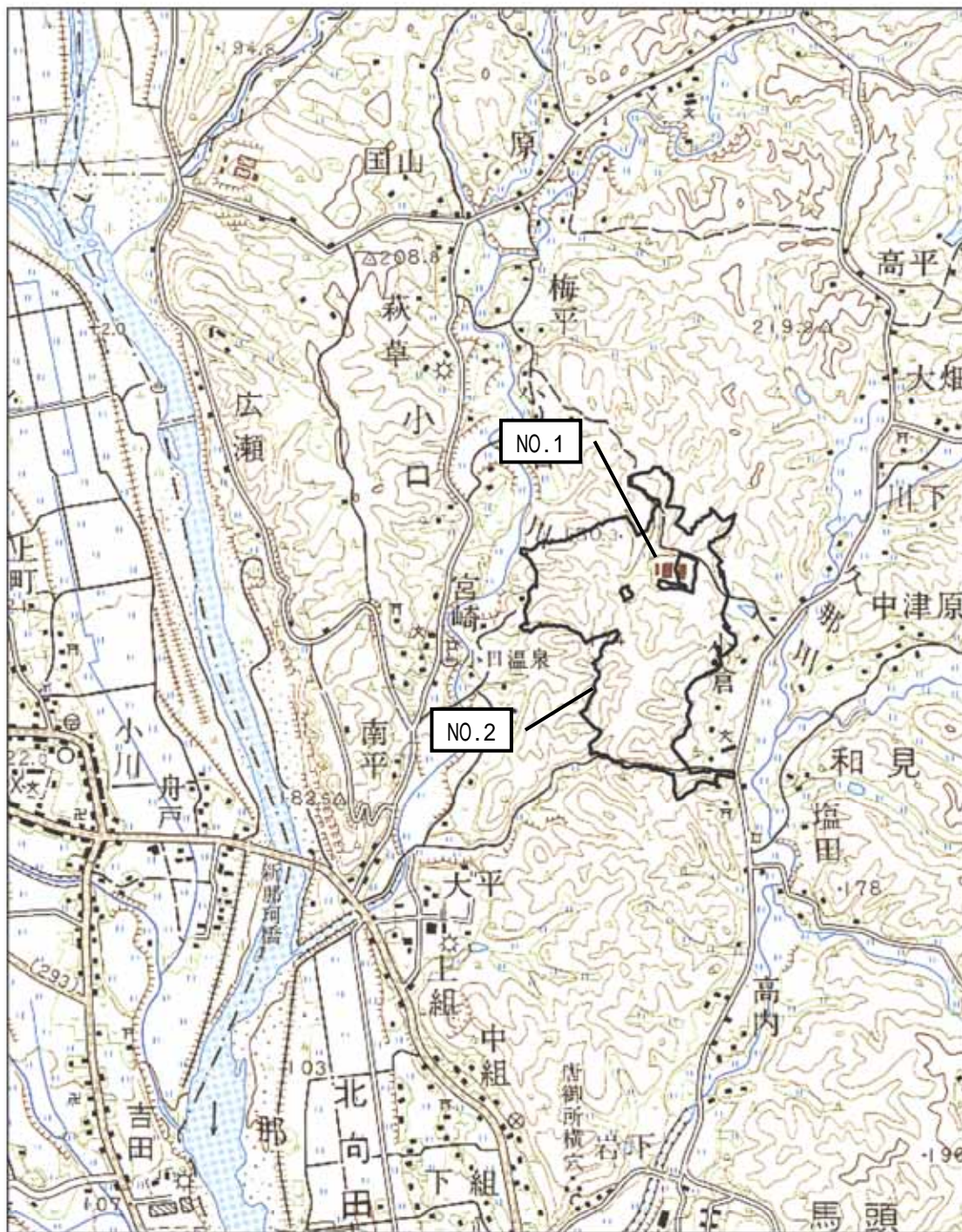


図 5.1(10) 環境現況調査地点 (悪臭)

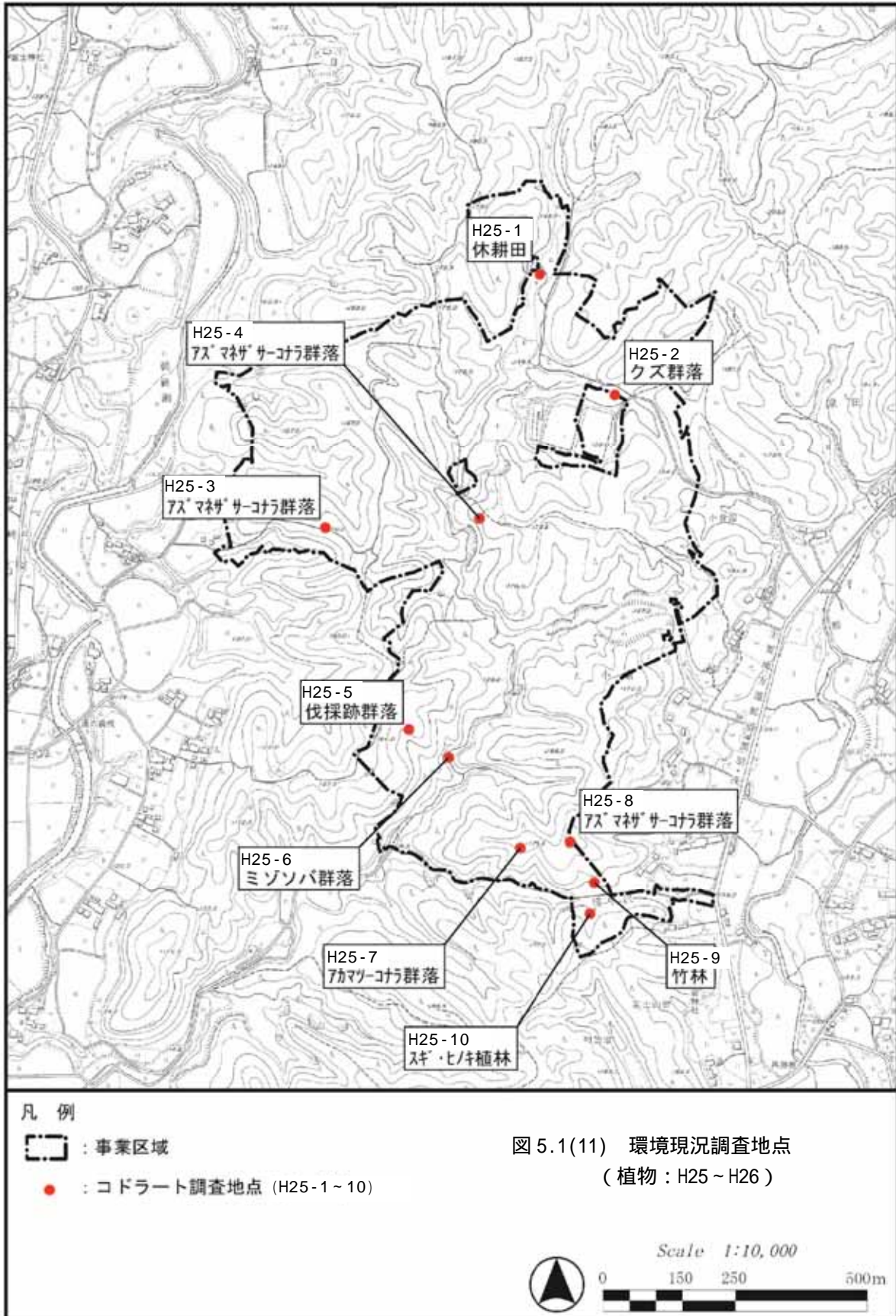


図 5.1(11) 環境現況調査地点
(植物: H25~H26)

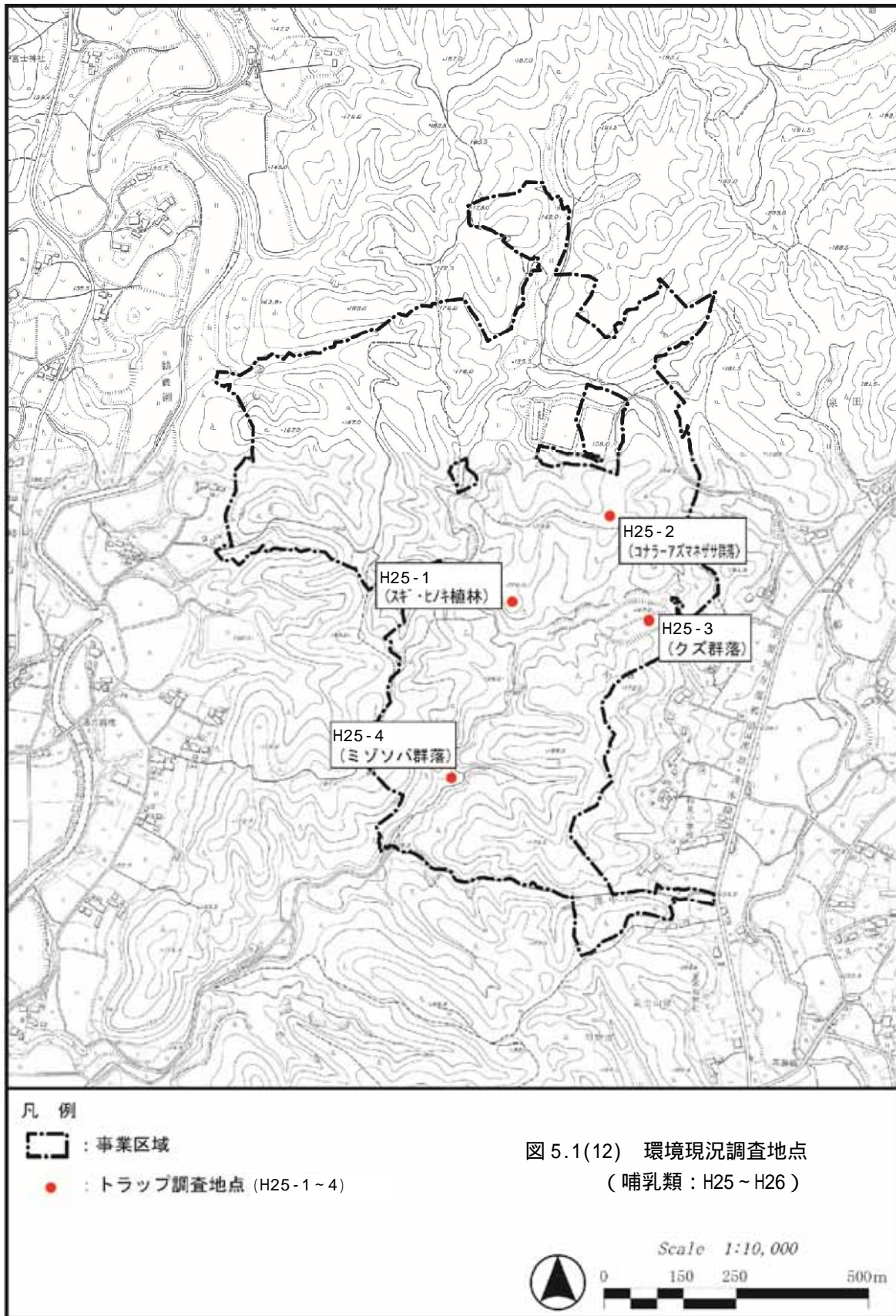


図 5.1(12) 環境現況調査地点
(哺乳類：H25～H26)

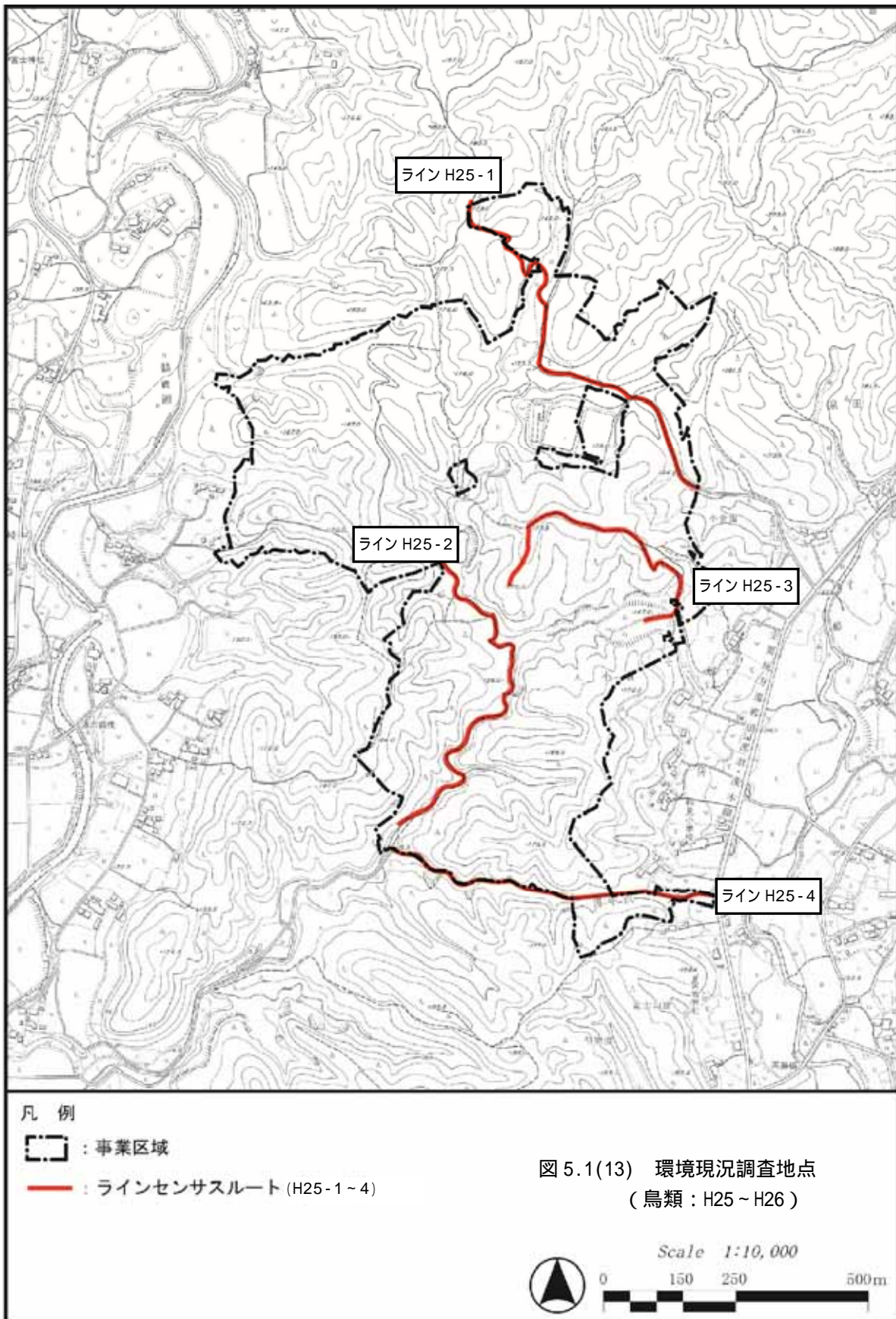
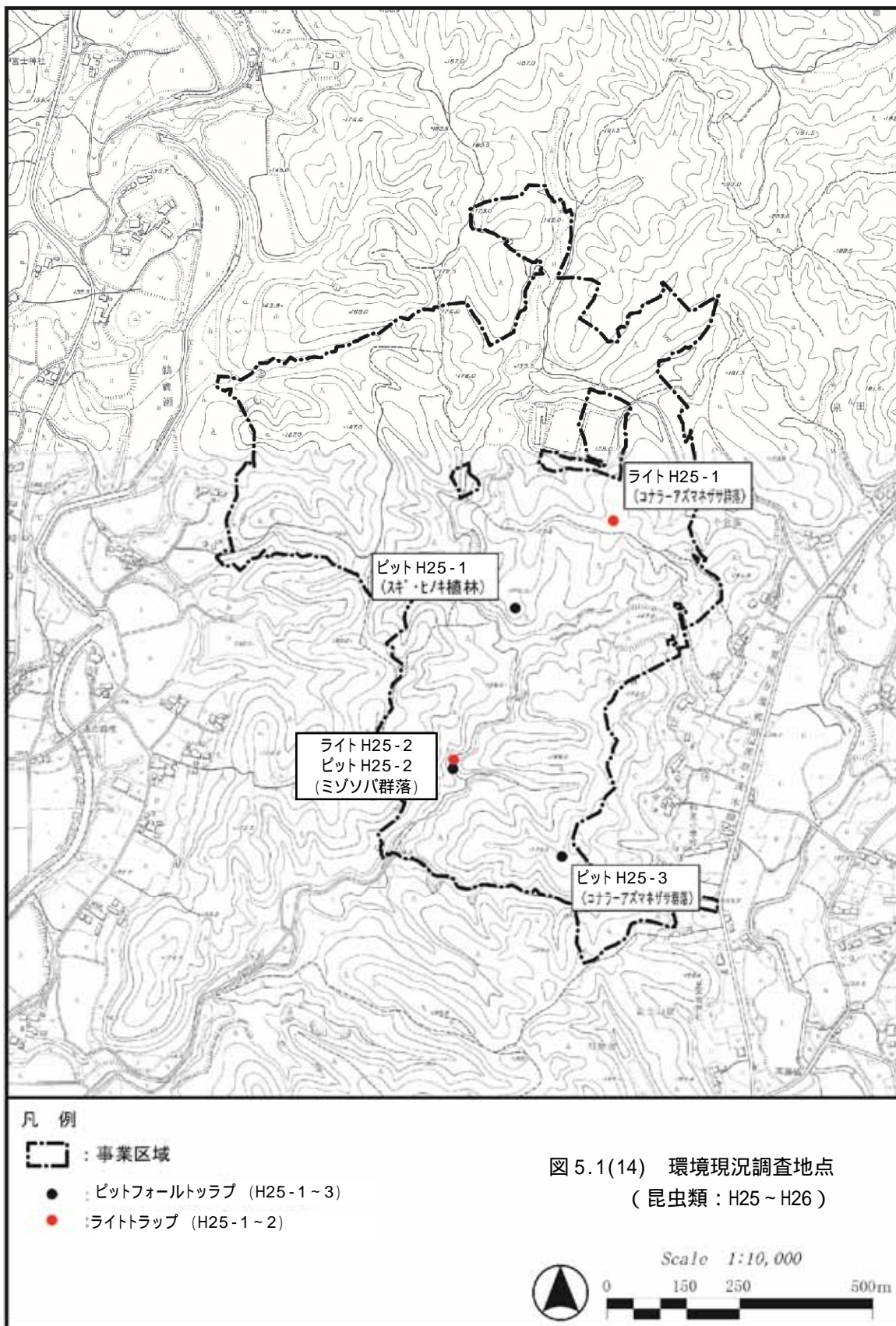
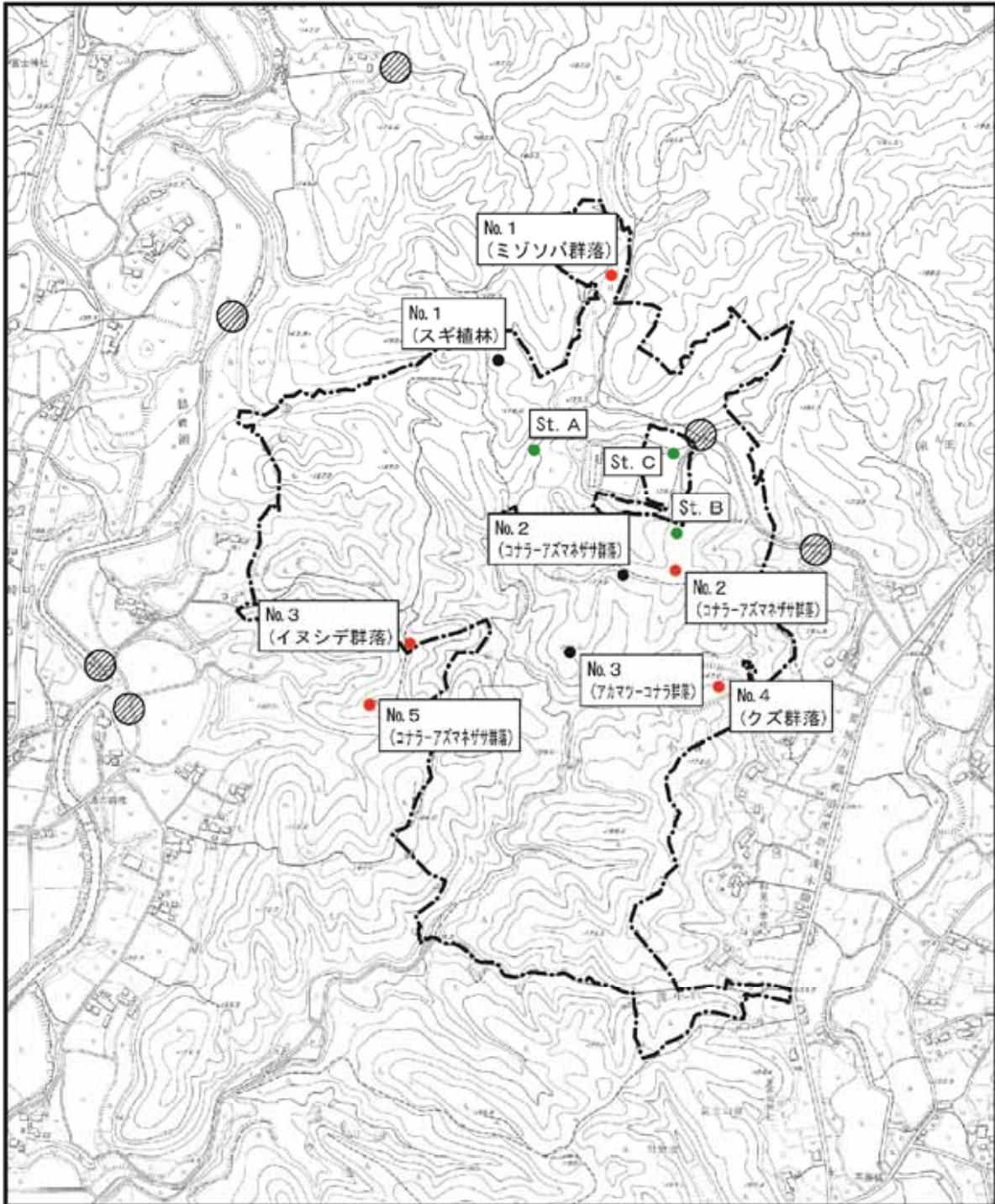


図 5.1(13) 環境現況調査地点
(鳥類 : H25 ~ H26)





凡例

▭ : 事業区域

● 捕獲調査地点
(No.1～3 : 夏～冬季)

● 補足調査 捕獲調査地点
(No.1～5 : 秋季)

◐ バットディテクター調査範囲

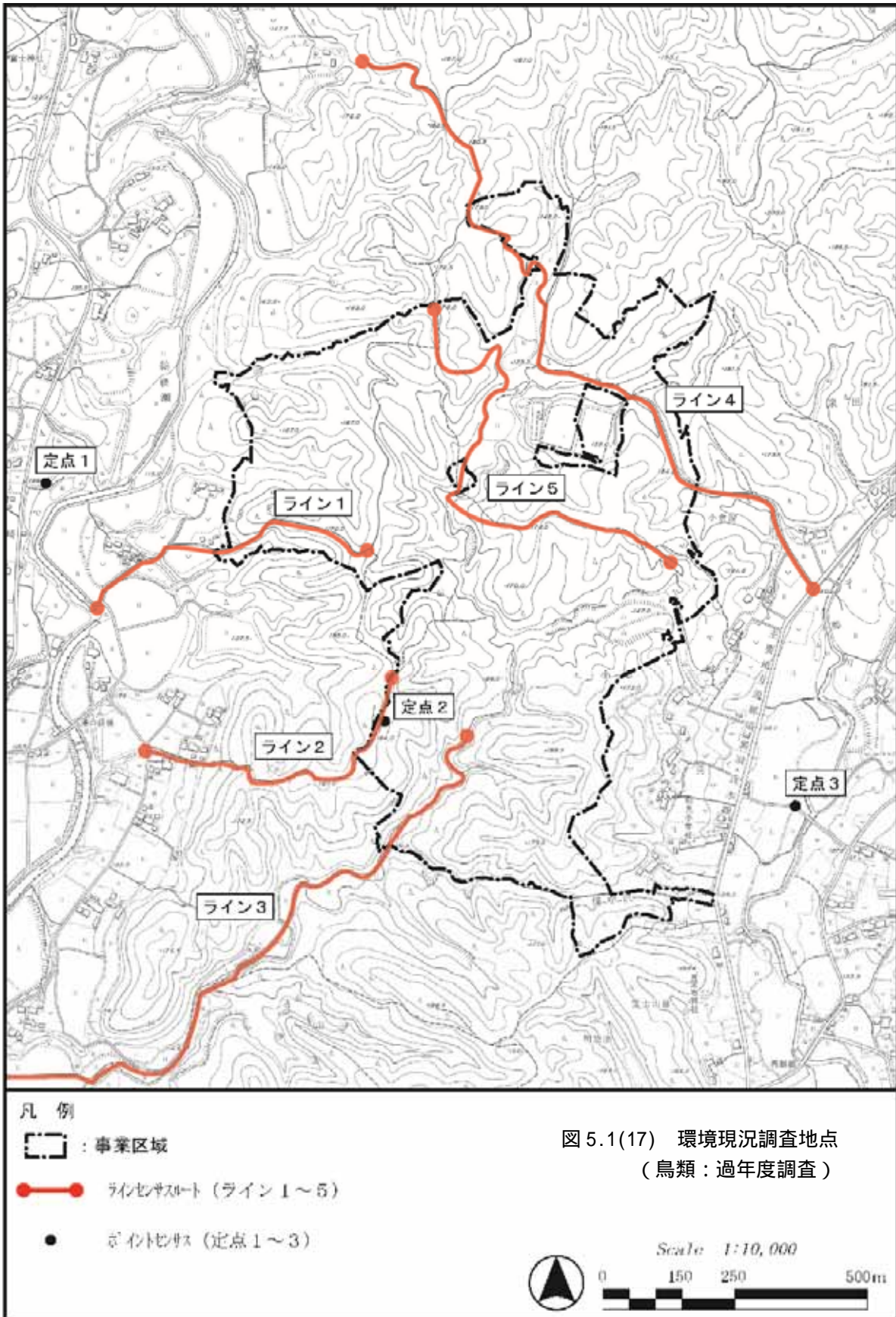
● センサーカメラ設置地点

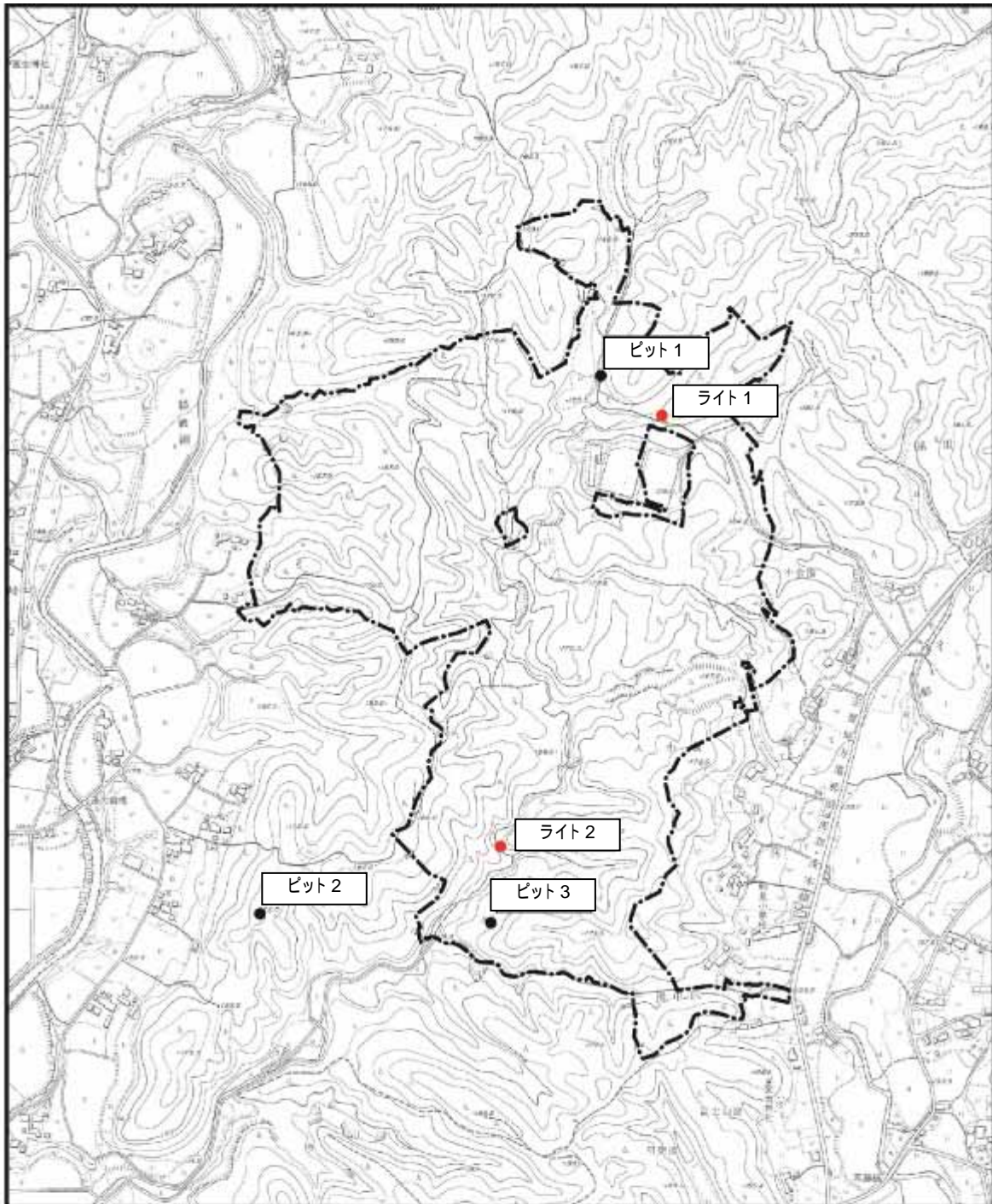


Scale 1:10,000



図 5.1(16) 環境現況調査地点
(哺乳類：過年度調査)





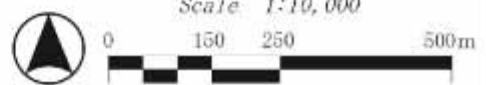
凡 例

: 事業区域

● ピットフォールトトラップ (1~3)

● ライトトラップ (1~2)

図 5.1(18) 環境現況調査地点
(昆虫類：過年度調査)



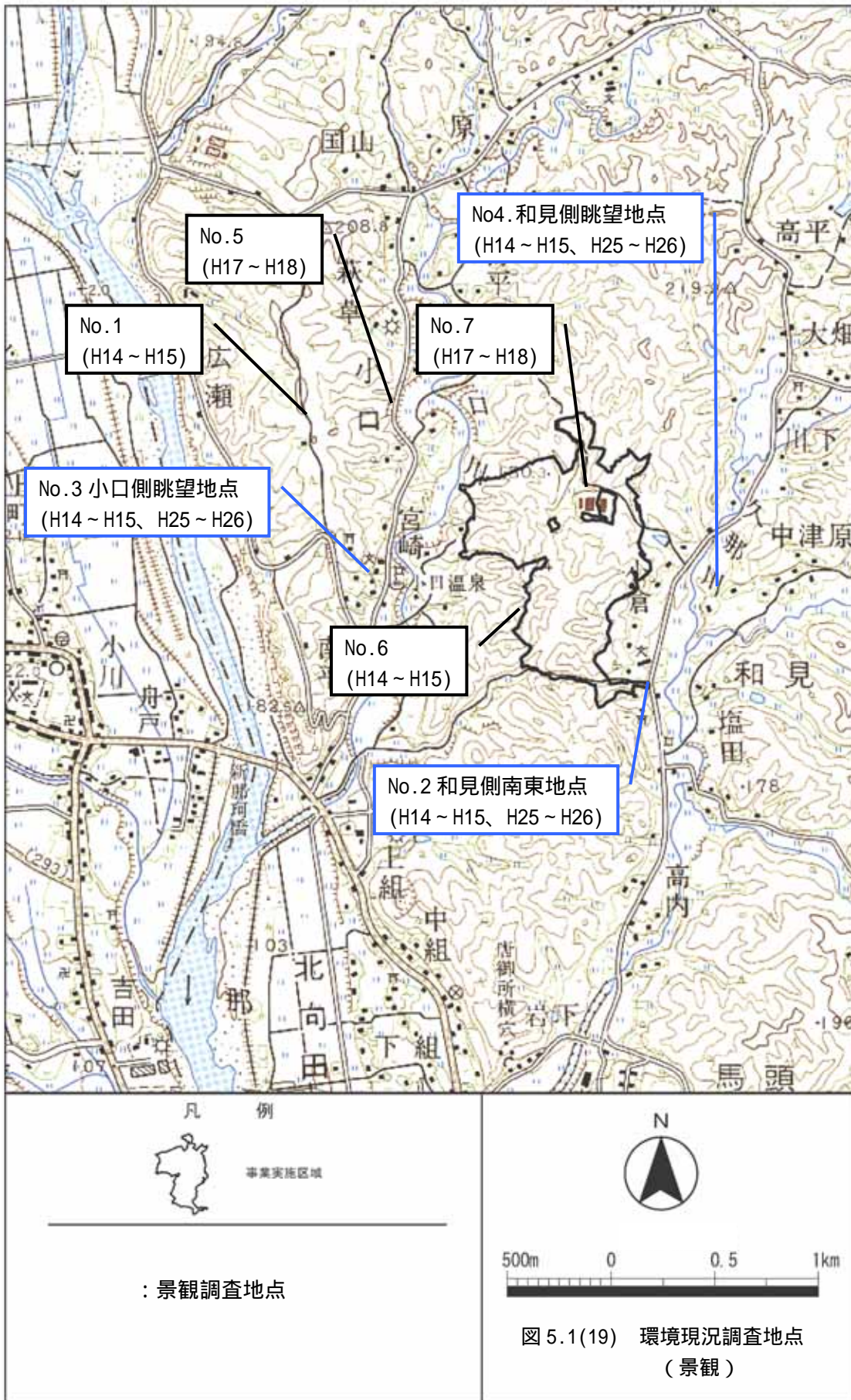


図 5.1(19) 環境現況調査地点 (景観)

6. 予測及び評価

環境影響の予測は、予測内容別に最新の予測手法や知見等に基づき実施する。

また、評価は、環境現況調査、予測及び環境保全措置の検討結果に基づき、環境についての適正な配慮がなされているか評価目標により行う。

各環境影響評価項目の予測内容、評価目標は表 6.1 に示す内容とする。

表 6.1(1) 予測内容及び評価目標

環境影響 評価項目		予測内容・評価目標		予測時点		
				工事中	施設の 存在・ 供用時	埋立完 了から 閉鎖ま で
1	大 気 質	予 測	建設機械(不法投棄物の前処理を含む)の稼働に伴い発生する排出ガスの影響			
			建設機械(不法投棄物の前処理を含む)の稼働に伴い発生する粉じんの影響			
			工事車両、廃棄物運搬車両の走行に伴い発生する排出ガスの影響			
	評 価	環境基準等を参考に、大気汚染物質濃度の変化による生活環境及び自然環境への影響の回避、低減が最大限図られていること。				
2	水 質	予 測	造成地からの濁水流出による河川水質への影響			
			浸出水処理施設からの処理水放流による河川水質、河川底質への影響			
			計画地周辺の地下水水質に与える影響			
	評 価	環境基準等を参考に、現況水質、利水目的等を考慮し、水質の変化による生活環境及び自然環境への影響の回避、低減が最大限図られていること。				
3	水 象	予 測	計画地の土地利用形態の変更による下流河川の流況変化			
			計画地周辺の地下水利用に与える影響			
			計画地下流河川における農業用利水に与える影響			
	評 価	環境基準等を参考に、現況水質、利水目的等を考慮し、水象の変化による生活環境及び自然環境への影響の回避、低減が最大限図られていること。				
4	土 壤	予 測	建設発生土の運搬による周辺土壌への影響			
			計画地周辺の土壌に与える影響			
評 価	環境基準等を参考に、土壌汚染による生活環境及び自然環境への影響の回避、低減が最大限図られていること。					
5	騒 音	予 測	建設機械(不法投棄物の前処理を含む)の稼働に伴い発生する騒音レベル			
			工事車両、廃棄物運搬車両の走行に伴い発生する騒音レベル			
	評 価	環境基準等を参考に、騒音の変化による生活環境及び自然環境への影響の回避、低減が最大限図られていること。				

注)各予測内容における予測時点の表記方法に関して、「」については当該時点の予測を行うことを意味する。
また、評価は各予測時点における予測結果に対してそれぞれ実施するものとする。

表 6.1(2) 予測内容及び評価目標

環境項目		予測内容・評価目標		予測時点		
				工事中	施設の存在・供用時	埋立完了から閉鎖まで
6	振動	予測	建設機械(不法投棄物の前処理を含む)の稼動に伴い発生する振動レベル			
		予測	工事車両、廃棄物運搬車両の走行に伴い発生する振動レベル			
		評価	振動規制法(昭和51年法律第64号)に基づく規制基準等を参考に、振動の変化による生活環境及び自然環境への影響の回避、低減が最大限図られていること。			
7	地盤	予測	造成工事による切土、盛土法面の安定性			
		予測	埋立てによる貯留構造物の安定性			
		評価	地盤の変化による生活環境及び自然環境への影響の回避、低減が最大限図られていること。			
8	悪臭	予測	廃棄物の埋立てによる影響			
		評価	悪臭防止法施行規則(昭和47年5月30日総理府令第39号)に基づく規制基準等を参考に、悪臭の変化による生活環境への影響の回避、低減が最大限図られていること。			
9	地形・地質	予測	地形の変化の程度			
		予測	地質の変化の程度			
		予測	特異な地形・地質の分布及び成立環境の改変の程度に及ぼす影響			
		評価	地形・地質の変化による生活環境及び自然環境への影響の回避、低減が最大限図られていること。			
10	植物	予測	生育環境の直接改変による貴重種等への影響			
		予測	施設の存在・供用による貴重種等への影響			
		予測	緑の量の変化の程度			
		評価	次の基本方針を満足すること。 ア 自然環境保全基本方針(昭和48年総理府告示第30号) イ 自然環境の保全及び緑化に関する基本方針(昭和50年栃木県告示第214号) 植物相及び植生並びに生育環境の変化による生活環境及び自然環境への影響の回避、低減が最大限図られていること。			
11	動物	予測	生息環境の直接改変による貴重種等への影響			
		予測	施設の存在・供用による貴重種等への影響			
		評価	次の基本方針を満足すること。 ア 自然環境保全基本方針 イ 自然環境の保全及び緑化に関する基本方針 動物相及び生息環境の変化による生活環境及び自然環境への影響の回避、低減が最大限図られていること。			

注)各予測内容における予測時点の表記方法に関して、「」については当該時点の予測を行うことを意味する。
また、評価は各予測時点における予測結果に対してそれぞれ実施するものとする。

表 6.1(3) 予測内容及び評価目標

環境項目		予測内容・評価目標	予測時点			
			工事中	施設の存在・供用時	埋立完了から閉鎖まで	
12	生態系	予測	生息環境の直接改変による指標種への影響			
			施設の存在・供用による指標種への影響			
		評価	次の基本方針を満足すること。 ア 自然環境保全基本方針 イ 自然環境の保全及び緑化に関する基本方針 植物相、動物相及び指標種の生息・生育環境に代表される生態系の変化による生活環境及び自然環境への影響の回避、低減が最大限図られていること。			
13	景観	予測	処分場の建設による景観の変化			
		評価	景観の変化による地域景観への影響の回避、低減が最大限図られていること。			
14	人と自然との触れ合い活動の場	予測	人と自然との触れ合い活動の場消滅の有無及び改変の程度並びに利用環境の変化			
		評価	人と自然との触れ合い活動の場の状況の変化による人と自然との触れ合い活動への影響の回避、低減が最大限図られていること。			
15	廃棄物等	予測	廃棄物等の発生量			
		評価	廃棄物等の排出量の変化及び廃棄物等の処理の状況の変化による生活環境及び自然環境への影響の回避、低減が最大限図られていること。			
16	温室効果ガス等	予測	森林の改変による二酸化炭素吸収量の減少の程度			
			建設機械及び施設等から発生する温室効果ガス等の発生量			
		評価	排出する温室効果ガスの量の変化による地球温暖化防止に向けた影響の回避、低減が最大限図られていること。			

注)各予測内容における予測時点の表記方法に関して、「」については当該時点の予測を行うことを意味する。
また、評価は各予測時点における予測結果に対してそれぞれ実施するものとする。

7．環境影響評価書の作成

環境現況調査の結果や環境への予測・評価、環境保全措置の結果等について、環境影響評価書（案）としてとりまとめる。

環境影響評価書（案）は、住民に縦覧し、環境保全の観点から意見をいただき、その意見を踏まえて環境影響評価書を作成する。

8．環境影響評価工程

環境影響評価に係る工程は表 8.1 に示すとおりである。

表 8.1 環境影響評価工程

項目	平成25年度					平成26年度												
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1.実施計画書の公表	—																	
2.環境現況調査																		
(1)既存資料の収集・整理																		
(2)現地調査																		
大気																		
・大気質				—														
・気象				—														
水質																		
・河川水質		—		—				—		—								
・河川底質																		
・地下水		—		—				—		—								
水象		—		—				—		—								
土壌																		
騒音		—																
振動																		
地盤																		
悪臭		—								—								
地形・地質																		
植物																		
・植物相		—				—		—		—			—					
・植生																		
動物																		
・哺乳類		—		—				—		—								
・鳥類		—		—				—		—								
・鳥類(猛禽類)																		
・両生類・爬虫類		—						—		—								
・昆虫類・クモ類		—						—		—								
・土壌動物																		
・陸産貝類																		
・魚類																		
・底生生物																		
生態系																		
・クチナガハバチ								—										
・オオムラサキ幼虫				—														
・ゲンジボタル幼虫		—																
・ホトケドジョウ		—																
景観		—		—				—		—			—					
人と自然との触れ合い活動の場																		
廃棄物等																		
温室効果ガス等																		
3.取りまとめ																		
調査結果取りまとめ																		
予測評価																		
環境影響評価書作成																		

備考：表中に示した時期を目安にして、天候等を勘案して具体的な調査日を設定する。

巻 末 資 料

【分析項目の内訳】

水質（河川水質、河川底質、地下水）
水象
土壌
悪臭

【調査地点の内訳】

水象

分析項目の内訳 (1/4)

調査項目		項目数	項目名
2 水質	河川水質	生活環境項目	5 項目
		健康項目	27 項目
生物化学的酸素要求量 (BOD)			
浮遊物質 (SS)			
溶存酸素量 (DO)			
大腸菌群数			
カドミウム			
全シアン			
鉛			
六価クロム			
砒素			
総水銀			
アルキル水銀			
PCB			
ジクロロメタン			
四塩化炭素			
1,2-ジクロロエタン			
1,1-ジクロロエチレン			
シス-1,2-ジクロロエチレン			
1,1,1-トリクロロエタン			
1,1,2-トリクロロエタン			
トリクロロエチレン			
テトロクロロエチレン			
1,3-ジクロロプロペン			
チウラム			
シマジン			
チオベンカルブ			
ベンゼン			
セレン			
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素			
ふっ素			
ほう素			
1,4-ジオキサン			
ダイオキシン類			
電気伝導率 (EC)			
一般項目 (透視度、濁度、外観、色度)			
水温			
臭気			
塩化物イオン			
有機リン化合物			
化学的酸素要求量 (COD)			
n - ヘキサン抽出物 (鉍油量含有量)			
n - ヘキサン抽出物 (動植物油脂類含有量)			
フェノール類含有量			
銅含有量			
亜鉛含有量			
溶解性鉄含有量			
溶解性マンガン含有量			
クロム含有量			
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物			
リン含有量			
その他の項目	18 項目		

分析項目の内訳 (2/4)

調査項目		項目数	項目名			
2 水質	河川底質	底質項目 26 項目	泥温			
			色			
臭気						
外観						
水素イオン濃度(pH)						
乾燥減量						
強熱減量						
総水銀						
アルキル水銀						
カドミウム						
			鉛			
			銅			
			亜鉛			
			鉄			
			マンガン			
			総クロム			
			酸溶出クロム			
			六価クロム			
			砒素			
			シアン化合物			
			PCB			
			ヘキサクロロシクロヘキサン			
			硫化物			
			全窒素			
			全リン			
			過マンガン酸カリウムによる酸素消費量 (CODsed)			
			粒度組成			
			ダイオキシン類			
			地下水	環境基準項目 29 項目		ダイオキシン類
						カドミウム
全シアン						
鉛						
六価クロム						
ヒ素						
総水銀						
アルキル水銀						
PCB						
ジクロロメタン						
四塩化炭素						
塩化ビニルモノマー						
1,2-ジクロロエタン						
1,1-ジクロロエチレン						
1,2-ジクロロエチレン						
シス-1,2-ジクロロエチレン						
1,1,1-トリクロロエタン						
1,1,2-トリクロロエタン						
トリクロロエチレン						
テトロクロロエチレン						
1,-3ジクロロプロペン						
チウラム						
シマジン						
チオベンカルブ						
ベンゼン						
セレン						
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素						
ほう素						
ふっ素						
1,4-ジオキサン						

分析項目の内訳 (3/4)

調査項目		項目数	項目名
2 水質	地下水	28 項目	亜鉛
			鉄
			銅
			ナトリウム
			マンガン
			塩素イオン
			硬度
			蒸発残留物
			陰イオン界面活性剤
			フェノール類
			有機物等 (TOC)
			水素イオン濃度 (pH)
			味
			臭気
			色度
			濁度
			一般細菌
			大腸菌
			クロロホルム
			ジブロモクロロメタン
			プロモジクロロメタン
			プロモホルム
			総トリハロメタン
			クロロホルム生成能
			ジブロモクロロメタン生成能
			プロモジクロロメタン生成能
			プロモホルム生成能
			総トリハロメタン生成能
3 水象	イオン項目	11 項目	ナトリウムイオン
			カリウムイオン
			カルシウムイオン
			マグネシウムイオン
			塩素イオン
			硫酸イオン
			重炭酸イオン
			硝酸イオン
			珪酸
			溶解性鉄
			溶解性マンガン
	その他の項目	2 項目	水素イオン濃度
			電気伝導率

分析項目の内訳 (4/4)

調査項目	項目数	項目名
4 土壌	27 項目	カドミウム
		全シアン
		有機リン
		鉛
		六価クロム
		ヒ素
		総水銀
		アルキル水銀
		PCB
		銅
		ジクロロメタン
		四塩化炭素
		1,2-ジクロロエタン
		1,1-ジクロロエチレン
		シス-1,2-ジクロロエチレン
		1,1,1-トリクロロエタン
		1,1,2-トリクロロエタン
		トリクロロエチレン
		テトロクロロエチレン
		1,3-ジクロロプロペン
		チウラム
		シマジン
		チオベンカルブ
		ベンゼン
		セレン
		ふっ素
		ほう素
ダイオキシン類	ダイオキシン類	
8 悪臭	22 項目	アンモニウム
		メチルメルカプタン
		硫化水素
		硫化メチル
		二硫化メチル
		トリメチルアミン
		アセトアルデヒド
		プロピオンアルデヒド
		ノルマルブチルアルデヒド
		イソブチルアルデヒド
		ノルマルパレルアルデヒド
		イソパレルアルデヒド
		イソブタノール
		酢酸エチル
		メチルイソブチルケトン
		トルエン
		スチレン
		キシレン
		プロピオン酸
		ノルマル酢酸
		ノルマル吉草酸
		イソ吉草酸
臭気濃度	臭気濃度	

調査地点の内訳

調査項目		調査の対象	調査対象箇所数
3 水象	一斉測水	民家井戸、農業用井戸	35ヶ所
		取水堰	9ヶ所
		沢 水	5ヶ所
		河川	3ヶ所
		ボーリング地点	8ヶ所 ⁾
		計	60ヶ所

) 夏季調査時は7ヶ所、秋季・冬季調査時は8ヶ所