４．悪　　臭

４．悪臭

（１）現況把握

ア．調査項目

(A) 現地調査

悪臭に係る現地調査項目は、表 4-4-1-1 に示すとおりである。

調査時には気象（天候、気温、湿度、風向、風速）も観測した。

表 4-4-1-1　悪臭に係る現地調査項目

調査区分	調査項目
特定悪臭物質濃度	アンモニア
	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
	ノルマルバレルアルデヒド
	イソバレルアルデヒド
	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
	ノルマル酪酸
	ノルマル吉草酸
	イソ吉草酸
臭気指数（臭気濃度）	臭気指数（臭気濃度）
気象	天候
	気温
	湿度
	風向
	風速

イ．調査地点

(A) 現地調査

悪臭（臭気指数（臭気濃度））に係る現地調査地点は、表 4-4-1-2 及び図 4-4-1-1 に示す釧路市新高山最終処分場（供用中）の風上（A-1 地点）及び風下（A-2 地点）の 2 地点とした。

表 4-4-1-2　悪臭に係る現地調査地点

調査区分	調査項目	調査地点	
悪　臭	特定悪臭物質濃度	A-2	最終処分場（供用中）風下
	臭気指数（臭気濃度）	A-1	最終処分場（供用中）風上
		A-2	最終処分場（供用中）風下
気　象	天候、湿度 風向、風速	A-1	最終処分場（供用中）風上
		A-2	最終処分場（供用中）風下

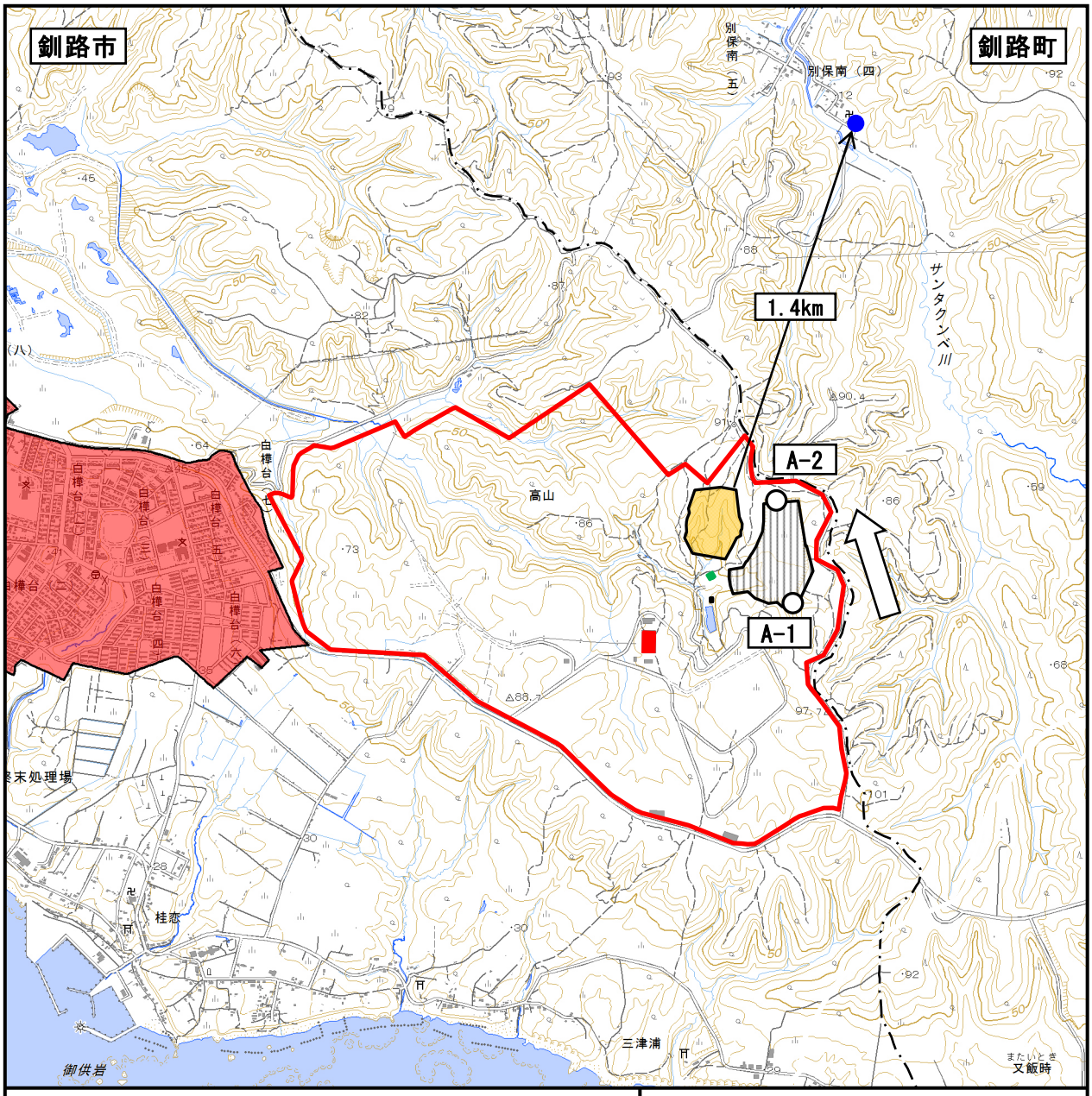
ウ．調査時期

(A) 現地調査

悪臭に係る現地調査時期は表 4-4-1-3 に示すとおり、夏季に 1 回実施した。

表 4-4-1-3　悪臭に係る現地調査時期

調査地点		調査項目	調査日
A-1	最終処分場(供用中) 風上	臭気指数（臭気濃度）	令和元年 8 月 20 日(火)
		気象	
A-2	最終処分場(供用中) 風下	特定悪臭物質濃度	令和元年 8 月 20 日(火)
		臭気指数（臭気濃度）	
		気象	



凡　例	
	事業予定地
	処理施設埋立地（計画地）
	浸出水処理施設（計画施設）
	釧路市新高山最終処分場（供用中）
	浸出水処理施設（供用中）
	一般廃棄物焼却施設（供用中）
	最寄の人家
	悪臭規制地域（A区域）
○	悪臭調査地点
A-1	最終処分場（供用中）風上
A-2	最終処分場（供用中）風下
⇦	現地調査時の最多風向（南南東）
―・―・―	市町村界

図 4-4-1-1
悪臭現地調査地点位置図

この地図は、国土地理院発行の電子地形図25000（オンデマンド版）の地形図(2019年5月21日発行)を使用したものである。

1:25,000

0　500　1,000m

エ．調査方法

(A) 現地調査

悪臭に係る試料採取方法及び分析方法は、表 4-4-1-4 に示すとおりである。

分析方法は、「特定悪臭物質の測定の方法」（環境庁告示第 9 号，昭和 47 年 5 月 30 日）及び「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（環境庁告示第 63 号，平成 7 年 9 月 13 日）に基づき実施することとした。

表 4-4-1-4　悪臭に係る試料採取方法及び分析方法

調査項目		採取方法	分析方法
特定悪臭物質濃度	アンモニア	ほう酸溶液捕集法	環境庁告示第9号別表第1（吸光光度法）
	メチルメルカプタン	バッグ採取	環境庁告示第9号別表第2(ｶﾞｽｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ法)
	硫化水素		
	硫化メチル		
	二硫化メチル		
	トリメチルアミン	硫酸溶液捕集法	環境庁告示第9号別表第3(ｶﾞｽｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ法)
	アセトアルデヒド	捕集管捕集法	環境庁告示第9号別表第4第1(ｶﾞｽｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ法)
	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		
	ノルマルバレルアルデヒド		
	イソバレルアルデヒド		
	イソブタノール	バッグ採取	環境庁告示第9号別表第5(ｶﾞｽｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ法)
	酢酸エチル		環境庁告示第9号別表第6(ｶﾞｽｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ法)
	メチルイソブチルケトン		
	トルエン		環境庁告示第9号別表第7(ｶﾞｽｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ法)
	スチレン		
	キシレン		
	プロピオン酸	捕集管捕集法	環境省告示第9号別表第8(ｶﾞｽｸﾛﾏﾄｸﾞﾗﾌ法)
	ノルマル酪酸		
	ノルマル吉草酸		
	イソ吉草酸		
臭気指数（臭気濃度）		バッグ採取	臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法

注１）特定悪臭物質濃度の測定方法は、「特定悪臭物質の測定の方法」（環境庁告示第9号，昭和47年5月30日、環境省告示第78号，平成30年9月21日）による。

２）臭気指数（臭気濃度）の分析方法は、「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（環境庁告示第63号，平成7年9月13日、環境省告示第79号，平成28年8月19日改正）による。

オ．調査結果

（A）現地調査

ａ．特定悪臭物質濃度

釧路市新高山最終処分場（供用中）の風下（A-2 地点）における悪臭（特定悪臭物質濃度）の現地調査結果は、表 4-4-1-5 に示すとおりである。

事業予定地は悪臭防止法に基づく規制地域ではないこと、市街化調整地域であること、廃棄物処理施設が複数存在することから、参考として、悪臭防止法に基づく規制地域のＢ区域（主として工業の用に供されている地域及び悪臭に順応の見られる地域）の規制基準と比較した。

調査した全ての物質が、参考とした規制基準を下回った。

なお、現地調査時には、釧路市新高山最終処分場（供用中）及び一般廃棄物焼却施設（供用中）が稼働していた。

表 4-4-1-5　悪臭の現地調査結果（特定悪臭物質濃度）（A-2 地点）

調査項目 （調査日：R1.8.20）		単位	最終処分場(供用中) 風下 (A-2 地点)	規制基準 （参考）
特定悪臭物質濃度	アンモニア	ppm	<0.1	2
	メチルメルカプタン	ppm	<0.0002	0.004
	硫化水素	ppm	<0.002	0.06
	硫化メチル	ppm	<0.001	0.05
	二硫化メチル	ppm	<0.0009	0.03
	トリメチルアミン	ppm	<0.001	0.02
	アセトアルデヒド	ppm	<0.005	0.1
	プロピオンアルデヒド	ppm	<0.005	0.1
	ノルマルブチルアルデヒド	ppm	<0.0009	0.03
	イソブチルアルデヒド	ppm	<0.002	0.07
	ノルマルバレルアルデヒド	ppm	<0.001	0.02
	イソバレルアルデヒド	ppm	<0.001	0.006
	イソブタノール	ppm	<0.09	4
	酢酸エチル	ppm	<0.3	7
	メチルイソブチルケトン	ppm	<0.1	3
	トルエン	ppm	<1	30
	スチレン	ppm	<0.04	0.8
	キシレン	ppm	<0.1	2
	プロピオン酸	ppm	<0.003	0.07
	ノルマル酪酸	ppm	<0.0002	0.002
	ノルマル吉草酸	ppm	<0.0002	0.002
	イソ吉草酸	ppm	<0.0002	0.004
天　　候		－	曇り	－
気　　温		℃	17	－
湿　　度		%	85	－
風　　向		16方位	南南東	－
風　　速		m/s	2.0	－

注１）参考とする規制基準は、敷地境界におけるＢ区域の規制基準(特定悪臭物質)を示した。
２）<は定量下限値未満を示す。
３）現地調査時には釧路市新高山最終処分場(供用中)及び一般廃棄物焼却施設(供用中)が稼働していた。

ｂ．臭気指数（臭気濃度）

釧路市新高山最終処分場（供用中）の風上（A-1 地点）及び風下（A-2 地点）における悪臭（臭気指数（臭気濃度））の現地調査結果は、表 4-4-1-6 に示すとおりである。

事業予定地は悪臭防止法に基づく規制地域ではないこと、市街化調整地域であること、廃棄物処理施設が複数存在することから、参考として、悪臭防止法に基づく規制地域のＢ区域（主として工業の用に供されている地域及び悪臭に順応の見られる地域）の指導基準と比較した。

事業敷地境界風上は臭気指数 10 未満、風下は臭気指数 13 であり、参考としたＢ区域の指導基準を下回った。

なお、現地調査時には、釧路市新高山最終処分場及び一般廃棄物焼却施設（供用中）が稼働していた。

表 4-4-1-6　悪臭の現地調査結果（臭気指数（臭気濃度））

調査項目 (調査日:R1.8.20)	単位	最終処分場(供用中) 風上 (A-1 地点)	最終処分場(供用中) 風下 (A-2 地点)	指導基準 (参考)
臭気指数	－	<10	13	14
臭気濃度	－	<10	20	－
天候	－	曇り	曇り	－
気温	℃	17	17	－
湿度	%	85	85	－
風向	16 方位	南南東	南南東	－
風速	m/s	2.0	2.0	－

注１）参考とする指導基準は、官能試験法による悪臭対策指導要綱に定める敷地境界におけるＢ区域の指導基準(臭気指数)を示した。

２）臭気指数とは、においのある空気を無臭の空気で臭気の感じられなくなるまで希釈した場合の当該希釈倍数（臭気濃度）を次のように変換したものである。

$Z = 10\log Y$　　Ｙ　臭気濃度
Ｚ　臭気指数

３）臭気指数(臭気濃度)10未満は<10と表記した。

４）現地調査時には、釧路市新高山最終処分場(供用中)及び一般廃棄物焼却施設(供用中)が稼働していた。

（２）予測

悪臭の予測は、事業予定地周辺の生活環境への影響を考慮し、予測項目は表 4-4-2-1 に示すとおりとした。

表 4-4-2-1　悪臭の予測項目

影響要因	予測項目
施設（埋立地）からの悪臭の発生	特定悪臭物質濃度 臭気指数（臭気濃度）

ア．予測項目

(A) 施設（埋立地）からの悪臭の発生

処理施設埋立地（計画地）から発生する悪臭（特定悪臭物質濃度及び臭気指数）を対象として予測することとした。

イ．予測地点（範囲）

(A) 施設（埋立地）からの悪臭の発生

予測地点は図 4-4-2-1 に示すとおり、風下となる最寄の事業予定地敷地境界及び最寄の人家とした。

ウ．予測時期

(A) 施設（埋立地）からの悪臭の発生

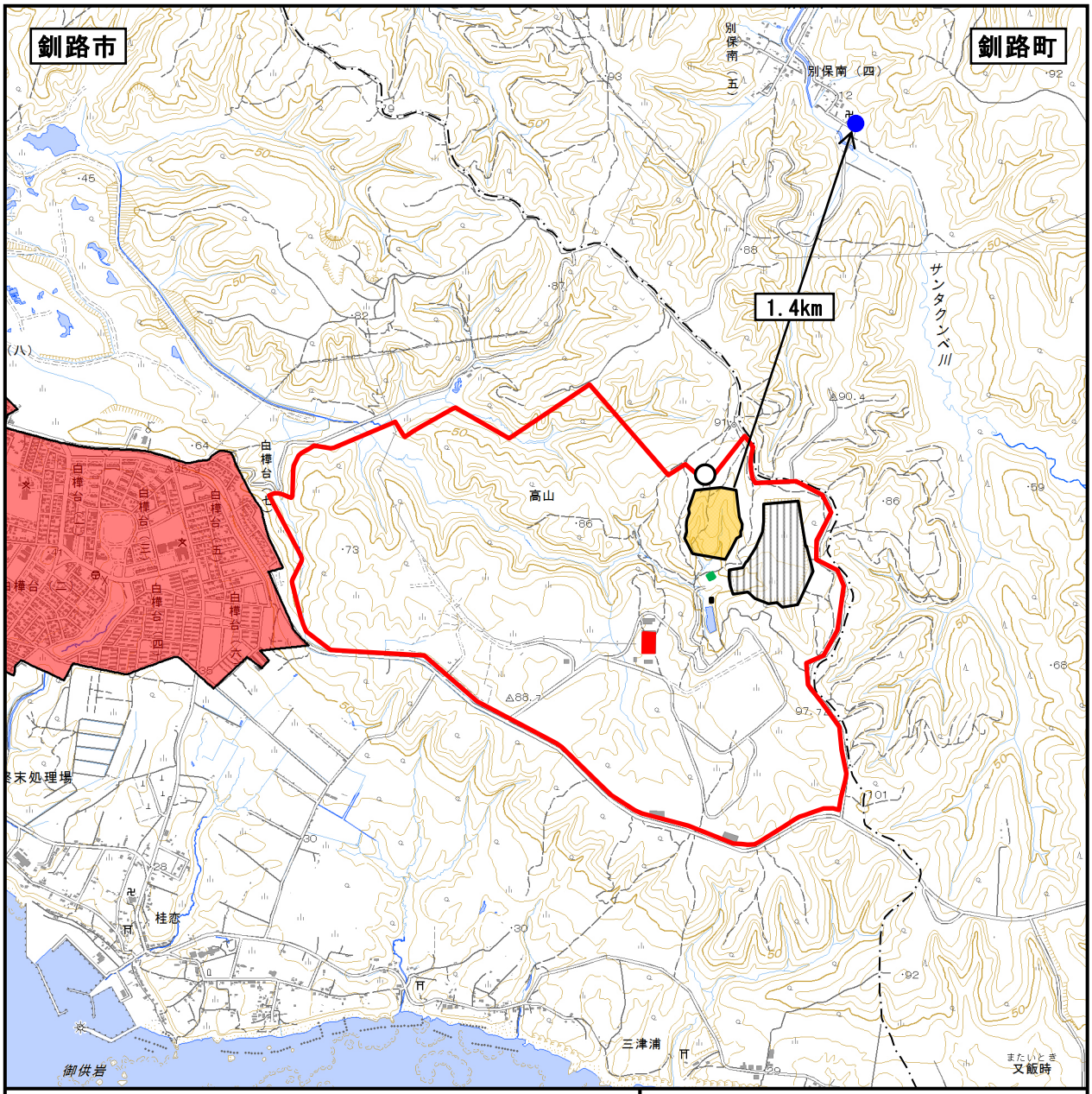
予測時期は、処理施設埋立地（計画地）の稼働が定常的な状態となる将来とした。

エ．予測方法・条件

(A) 施設（埋立地）からの悪臭の発生

ａ．予測手法

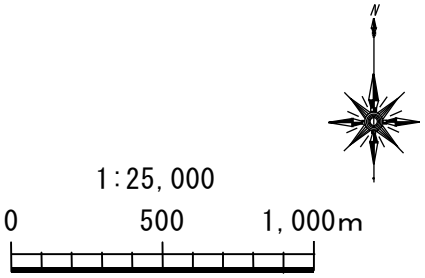
予測は、釧路市新高山最終処分場（供用中）及び一般廃棄物焼却施設（供用中）稼働時における悪臭の状況、処理施設埋立地（計画地）及び釧路市新高山最終処分場（供用中）の諸元、悪臭防止対策から類推する定性的な方法で行うこととした。



凡　　例	
	事　業　予　定　地
	処理施設埋立地（計画地）
	浸出水処理施設（計画施設）
	釧路市新高山最終処分場（供用中）
	浸出水処理施設（供用中）
	一般廃棄物焼却施設（供用中）
	最　寄　の　人　家
	悪臭規制地域（A区域）
	悪　臭　予　測　地　点
	市　町　村　界

図 4-4-2-1　悪臭予測地点位置図

この地図は、国土地理院発行の電子地形図25000（オンデマンド版）の地形図（令和元年5月21日発行）を使用したものである。



ｂ．予測条件

(a) 事業敷地境界における悪臭（特定悪臭物質濃度及び臭気指数）の現況

釧路市新高山最終処分場（供用中）の風下（A-2 地点）における悪臭（特定悪臭物質濃度及び臭気指数）の現地調査結果は表 4-4-1-5（P4-4-6）に示すとおりで、参考とした悪臭防止法に基づく規制地域のＢ区域の規制基準を下回った。

また、釧路市新高山最終処分場（供用中）の風上（A-1 地点）及び風下（A-2 地点）における悪臭（臭気指数）の現地調査結果は先の表 4-4-1-6（P4-4-7）に示すとおりで、参考とした悪臭防止法に基づく規制地域のＢ区域の指導基準を下回った。

なお、現地調査時には、釧路市新高山最終処分場（供用中）及び一般廃棄物焼却施設（供用中）が稼働していた。

(b) 処理施設埋立地（計画地）及び釧路市新高山最終処分場（供用中）の諸元

処理施設埋立地（計画地）及び釧路市新高山最終処分場（供用中）の諸元は表 4-4-2-2 に示すとおりで、処理する廃棄物の種類に変更はない。

表 4-4-2-2　処理施設埋立地（計画地）と
釧路市新高山最終処分場（供用中）の諸元

項目	処理施設埋立地（計画地）	釧路市新高山最終処分場(供用中)
廃棄物の種類	焼却残渣・不適物、不燃性残渣、直接埋立(不燃)、直接埋立(汚泥)	焼却残渣・不適物、不燃性残渣、直接埋立(不燃)、直接埋立(汚泥)
埋立面積	42,000 m^2	69,700 m^2
埋立容量	233,000 m^3	844,000 m^3
埋立構造	準好気性埋立構造	準好気性埋立構造
埋立方式	サンドイッチ方式	サンドイッチ方式

(c) 悪臭防止対策

処理施設埋立地（計画地）は、悪臭の発散を防止する準好気性埋立構造とする。

また、埋立方式はサンドイッチ方式とし、必要に応じて即日覆土を励行する。

オ．予測結果

(A) 施設（埋立地）からの悪臭の発生

ａ．変化の程度

釧路市新高山最終処分場（供用中）の風下（A-2 地点）における悪臭（特定悪臭物質濃度及び臭気指数）の現地調査結果は、参考としたＢ区域の特定悪臭物質濃度の規制基準及び臭気指数の指導基準を下回った。

また、現況の廃棄物の種類は、次期計画地でも取り扱われるものである。

したがって、処理施設埋立地（計画地）の将来において、周辺地域の悪臭の状況は現況とほとんど変化がないものと予測された。

（３）影響の分析

ア．生活環境保全上の目標の設定

(A) 施設（埋立地）からの悪臭の発生

施設（埋立地）からの悪臭の発生が周辺地域の生活環境に及ぼす影響の程度の分析については、予測結果を規制基準その他の生活環境保全目標と比較することにより行うこととした。

事業予定地は悪臭防止法に基づく規制地域ではないこと、市街化調整地域であること、廃棄物処理施設が複数存在すること、釧路市及び釧路町においては、物質の濃度による悪臭の規制基準を設定していること、処理施設埋立地（計画地）から半径 500ｍの範囲内には人家が存在しないこと等から、生活環境保全目標は表 4-4-3-1 に示すとおり、最寄の事業予定地敷地境界及び最寄の人家でＢ区域（主として工業の用に供されている地域及び悪臭に順応の見られる地域）における規制基準及びＢ区域の指導基準を満足することとした。

表 4-4-3-1　悪臭（特定悪臭特定物質濃度及び臭気指数）に係る生活環境保全目標

項目		予測地点	生活環境保全目標の内容
特定悪臭物質濃度	アンモニア	最寄の事業予定地敷地境界 最寄の人家	2ppm 以下
	メチルメルカプタン		0.004ppm 以下
	硫化水素		0.06ppm 以下
	硫化メチル		0.05ppm 以下
	二硫化メチル		0.03ppm 以下
	トリメチルアミン		0.02ppm 以下
	アセトアルデヒド		0.1ppm 以下
	プロピオンアルデヒド		0.1ppm 以下
	ノルマルブチルアルデヒド		0.03ppm 以下
	イソブチルアルデヒド		0.07ppm 以下
	ノルマルバレルアルデヒド		0.02ppm 以下
	イソバレルアルデヒド		0.006ppm 以下
	イソブタノール		4ppm 以下
	酢酸エチル		7ppm 以下
	メチルイソブチルケトン		3ppm 以下
	トルエン		30ppm 以下
	スチレン		0.8ppm 以下
	キシレン		2ppm 以下
	プロピオン酸		0.07ppm 以下
	ノルマル酪酸		0.002ppm 以下
	ノルマル吉草酸		0.002ppm 以下
	イソ吉草酸		0.004ppm 以下
臭気指数			14 以下

イ．影響の分析

(A) 施設（埋立地）からの悪臭の発生

最寄の事業予定地敷地境界及び最寄の人家における将来の悪臭（特定悪臭物質濃度及び臭気指数）の状況は、現況とほとんど変化はないと予測された。

また、準好気性埋立構造とし、サンドイッチ方式による埋め立てを行い、必要に応じて即日覆土を励行する等の悪臭防止対策を実施する計画である。

したがって、処理施設埋立地（計画地）からの悪臭の発生が周辺地域に及ぼす影響の程度は小さいと分析する。