

第7節 土壌汚染

対象事業実施区域及びその周辺における土壌汚染の状況等を調査し、工事中における土地造成、及び施設稼働時における太陽光パネルの交換に伴う土壌汚染への影響を考慮して、予測及び評価を行った。

7-1 調査

1. 調査項目

対象事業に伴う土壌汚染への影響について予測するための基礎資料を得ることを目的に表4-7-1に示す項目について調査を行った。

2. 調査の基本的な手法

各調査項目における調査方法は及び調査頻度・時期等を表4-7-1に示す。

表4-7-1 現地調査内容（土壌汚染）

環境要素	調査項目	調査方法	調査頻度・時期等	調査地点数
土壌汚染・環境基準が設定されている項目及び物質	土壌の汚染に係る環境基準項目（重金属等）	「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年8月23日、環境庁告示第46号）に定める方法	地歴調査、現地調査（土壌採取・室内分析）	3
	ダイオキシン類	「ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル」（平成21年3月、環境省水・大気環境局土壌環境課）に定める方法	地歴調査、現地調査（土壌採取・室内分析）	3

3. 調査地域及び地点

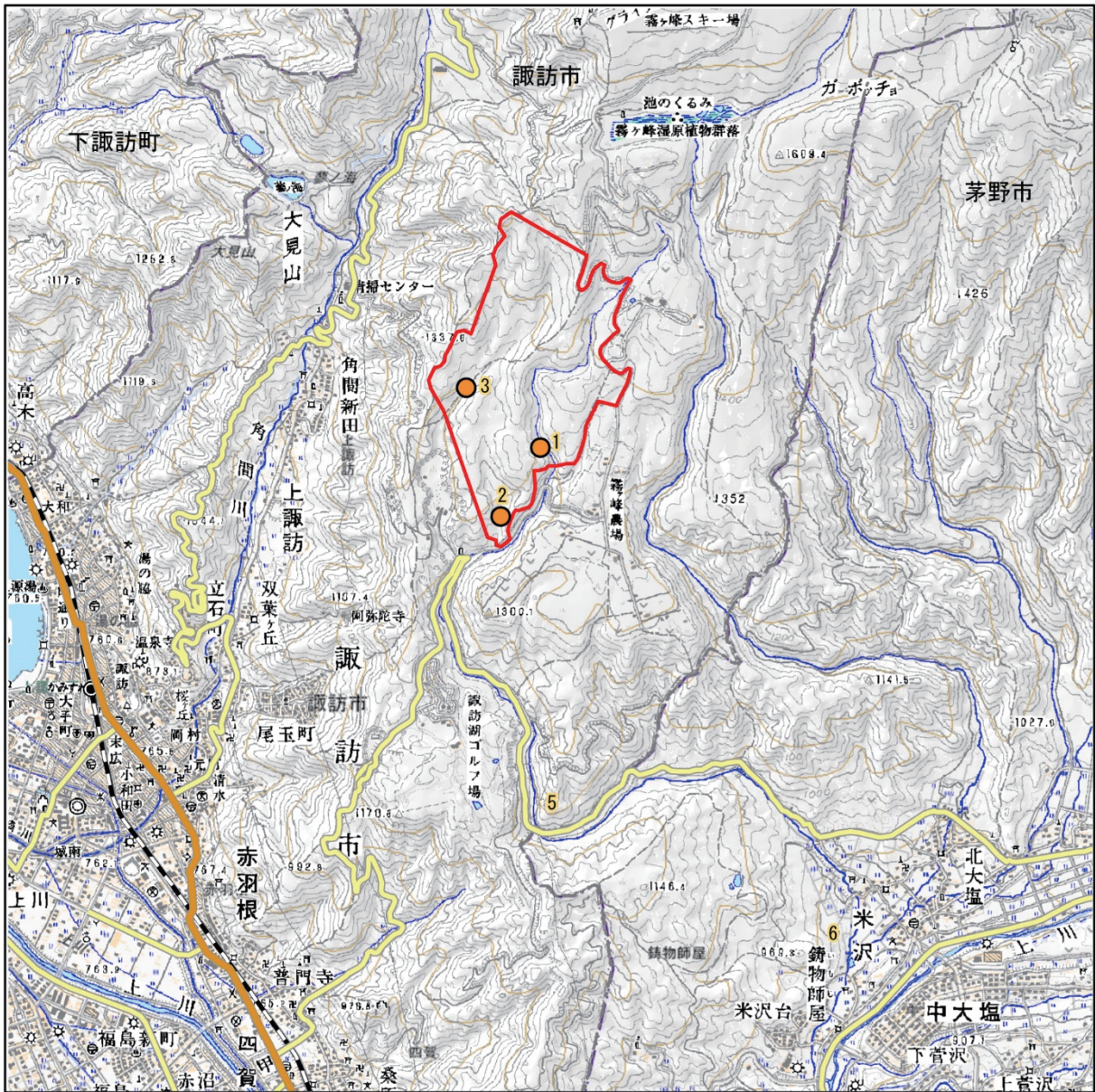
土壌汚染の地歴調査は、工事中における土地造成及び施設稼働時における太陽光パネルの交換に伴う土壌汚染への影響を考慮して、対象事業実施区域及びその周辺とした。現地調査（室内分析用の土壌採取）は、対象事業実施区域外へ搬出する土砂量が多い各調整池の建設予定地とした。調査地点は、図4-7-1に示した。

4. 調査対象時期

調査は、表4-7-2に示す期間で実施した。

表4-7-2 調査期間（地歴調査）

調査項目		調査実施期間
土壌汚染	地歴調査	平成28年8月2日～3日
	現地調査（土壌採取）	平成30年3月6日

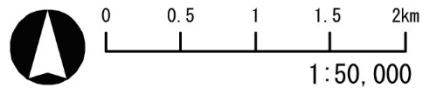


凡例

- 対象事業実施区域
- 土壌採取地点

図4-7-1

土壌採取地点



5. 調査結果

1) 地歴調査

土壌汚染の地歴調査結果を以下に示す。

長野県及び諏訪市への聞き取り調査結果は、対象事業実施区域においては土壌汚染に係る廃棄物の埋め立て、汚染土壌の搬入等は確認できなかった。しかし、対象事業実施区域の周辺においては、計画地の南東に産業廃棄物の埋め立てが確認されている。長野県では、この埋め立て地を挟んだ上流側と下流側の地下水の水質調査、及び埋め立て地を流域に持つ河川の末端で水質調査（現地調査項目含め全51項目）を行っている。ここでは、過去3年分の河川水及び地下水の水質結果を表4-7-3～4に示す。水質調査結果は、有害物質に関する項目の排水基準及び生活環境に関する項目の排水基準を満足している。

過去における対象事業実施区域の改変状況等の確認は、国土地理院がホームページ上に公開している「地図・空中写真閲覧サービス」を用いて過去の写真を用いて確認した。確認できた年代は、昭和22年、48年、50年、52年、61年、平成12年の6ヶ年である（下記、参照）。改変状況を確認した結果、樹木の伐採、土地の改変などは確認できなかった。また、対象事業実施区域の下流地点において、ダイオキシン類及び健康項目の水質調査（河川水）を行い、分析結果は環境基準を達成していた。調査地点及び分析結果は、「第5節 水質」に記載した。

このため、聞き取り結果、対象事業実施区域の土地の改変等の有無、水質調査結果により対象事業実施区域における土壌は、汚染されている可能性が非常に小さいと判断しているが、確認のため「土壌の汚染に係る環境基準項目（重金属等）」及び「ダイオキシン類」に関する現地調査を実施した。

なお、本事業は、3,000m²以上の形質変更地で深さ50cm以上掘削する調整池を計画している。したがって、土壌汚染対策法第4条に基づき形質変更を行う30日前までに長野県知事に届出を行う必要がある。長野県知事が土壌汚染のおそれがあると認めた場合（調査命令）は、土壌汚染対策法に基づく調査を実施する。

<昭和22年>



引用：国土地理院 地図・空中写真閲覧サービス
整理番号：USA、コース番号：M484、写真番号：124、撮影年月日：1947/09/17（昭22）、
撮影地域：諏訪、撮影計画機関：米軍、市区町村名：諏訪市

<昭和48年>



引用：国土地理院 地図・空中写真閲覧サービス

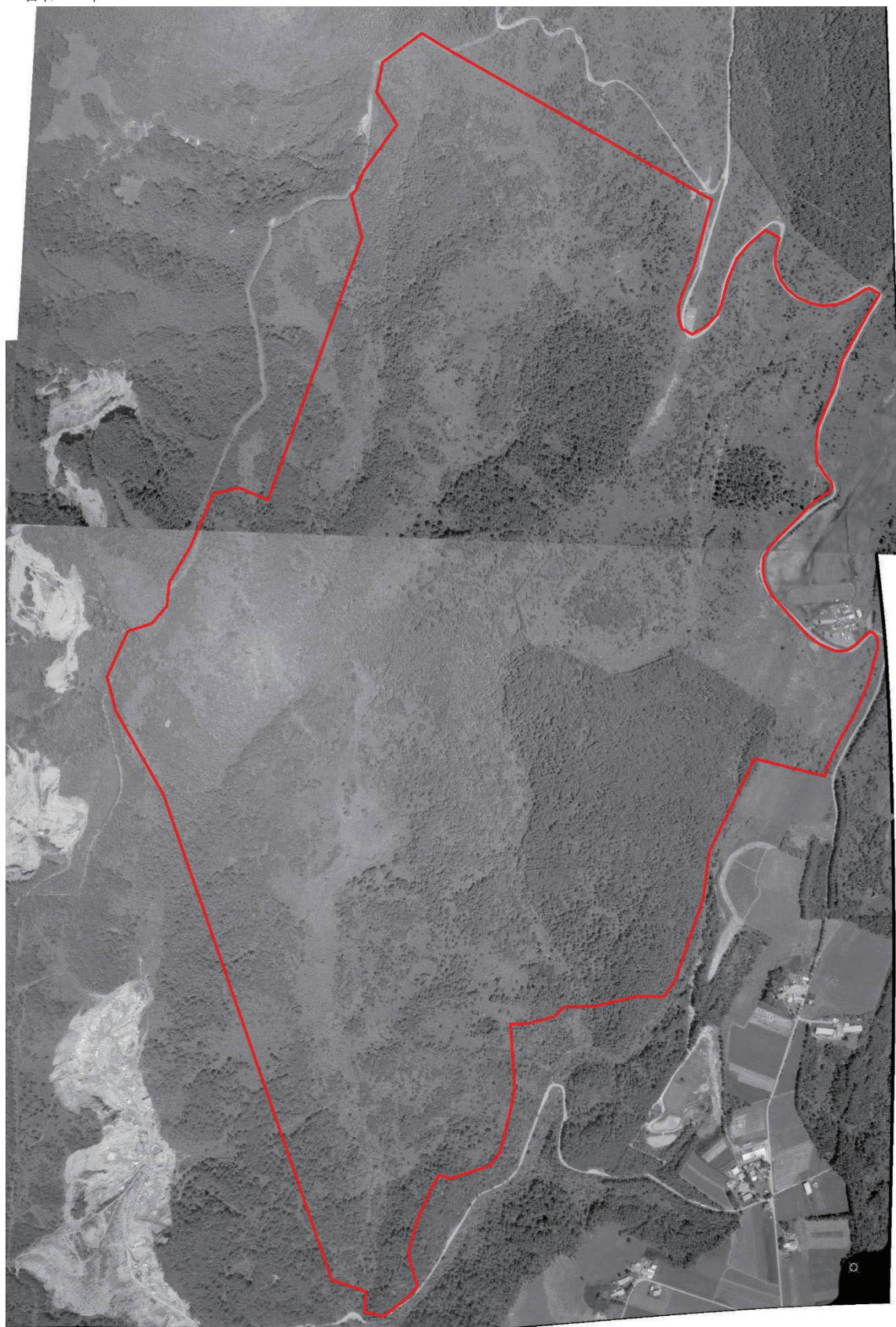
整理番号：CB737Y、コース番号：C4、写真番号：8、撮影年月日：1973/10/16（昭48）、
撮影地域：諏訪、撮影計画機関：国土地理院、市区町村名：諏訪市

<昭和50年①>



引用：国土地理院 地図・空中写真閲覧サービス、整理番号：：CCB7515、コース番号：C20、
写真番号：37 (C20)、32 (C21)、34 (C21)、撮影年月日：1975/12/01 (昭50)、撮影地域：松本、
撮影計画機関：国土地理院、市区町村名：諏訪市
引用：国土地理院 地図・空中写真閲覧サービス

<昭和52年>



引用：国土地理院 地図・空中写真閲覧サービス
整理番号：CB771、コース番号：C2、写真番号：8、撮影年月日：1977/07/16（昭52）、
撮影地域：諏訪、撮影計画機関：国土地理院、市区町村名：諏訪市

<昭和61年>



引用：国土地理院 地図・空中写真閲覧サービス

整理番号：CB865Z、コース番号：C2、写真番号：1、撮影年月日：1986/10/20（昭61）、
撮影地域：蓼科、撮影計画機関：国土地理院、市区町村名：諏訪市

<平成12年>



引用：国土地理院 地図・空中写真閲覧サービス
整理番号：CB2012Y、コース番号：C3、写真番号：4、撮影年月日：2000/10/19（平成12）、
撮影地域：八ヶ岳、撮影計画機関：国土地理院、市区町村名：諏訪市

表4-7-3 調査結果（河川水：長野県実施）

概要	採取年月日	H26.8.5	H27.8.4	H28.8.23
	採取位置	その他(河川水)	その他(河川水)	その他(河川水)
	水温 (°C)	15.8	17.2	15.1
	透視度 (cm)	>30	>30	>30
排水基準項目及び地下水等検査項目	pH	7.0	6.9	7.0
	電気伝導度 (mS/m)	2.4	2.5	2.7
	塩化物イオン (mg/L)	<1	<1	<1
	BOD (mg/L)	<0.5	0.7	0.5
	COD (mg/L)	1.1	1.7	1.5
	SS (mg/L)	2.0	6.0	2.0
	T-N (mg/L)	<1	<1	<1
	T-P (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05
	大腸菌群数 (個/mL)	—	—	—
	Cd (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.002
	CN (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1
	Pb (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005
	Cr (6+) (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02
	As (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005
	T-Hg (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	PCB (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,4-ジオキサン (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005
	ジクロロメタン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002
	四塩化炭素 (mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01
	1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001
	トリクロロエチレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002
	テトラクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	チウラム (mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006
	シマジン (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	チオベンカルブ (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002
	ベンゼン (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003
	セレン (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005
	フェノール類 (mg/L)	<0.5	<0.5	<0.5
Cu (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	
Zn (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	
溶解性鉄 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	
溶解性マンガン (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	
総クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	
ふっ素 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	
ほう素 (mg/L)	<0.5	<0.5	<0.5	
アンモニア性窒素等 (mg/L)	—	—	—	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	<1	<1	<1	
その他の項目	ナトリウム (mg/L)	1.9	2.0	2.0
	カリウム (mg/L)	0.6	0.7	0.5
	カルシウム (mg/L)	1.8	1.8	1.9
	マグネシウム (mg/L)	0.7	0.6	0.7
	硫酸イオン (mg/L)	<10	<10	<10
	ニッケル (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01

注) 1. 許容限度は、排水基準の「有害物質に関する項目」、「生活環境に関する項目」の数値。
 2. 数値は、長野県提供資料から引用したものである。

表4-7-4 調査結果（地下水：長野県実施）

概要	採取年月日	H26. 8. 5		H27. 8. 4		H28. 8. 23	
	採取位置	地下水 上	地下水 下	地下水 上	地下水 下	地下水 上	地下水 下
	水温 (°C)	12.9	12.1	14.7	14	15.2	11.6
	透視度 (cm)	>30	>30	>30	>30	>30	>30
排水基準項目及び地下水等検査項目	pH	6.5	6.3	6.6	5.9	6.4	5.8
	電気伝導度 (mS/m)	4.4	5.8	5.7	6.5	6.5	6.4
	塩化物イオン (mg/L)	<1	5.1	2.4	4.5	1.6	6.0
	BOD (mg/L)	0.7	<0.5	2.0	<0.5	0.6	<0.5
	COD (mg/L)	<0.5	<0.5	0.9	0.7	1.0	0.6
	SS (mg/L)	<1	<1	1.0	1.0	1.0	<1
	T-N (mg/L)	1.1	2.9	1.6	3.2	1.7	3.1
	T-P (mg/L)	<0.05	<0.05	0.08	0.11	0.05	<0.05
	大腸菌群数 (個/mL)	—	—	—	—	—	—
	Cd (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.002	<0.002
	CN (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	Pb (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	Cr (6+) (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	As (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	T-Hg (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	PCB (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,4-ジオキサン (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	ジクロロメタン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	四塩化炭素 (mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	トリクロロエチレン (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	テトラクロロエチレン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
	チウラム (mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
	シマジン (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
	チオベンカルブ (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	ベンゼン (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	セレン (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	フェノール類 (mg/L)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	Cu (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	Zn (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	溶解性鉄 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	溶解性マンガン (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	総クロム (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	ふっ素 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	ほう素 (mg/L)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	アンモニア性窒素等 (mg/L)	—	—	—	—	—	—
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 (mg/L)	<1	2.8	1.0	2.8	1.3	2.9	
その他の項目	ナトリウム (mg/L)	2.2	4.3	2.2	4.5	2.1	4.4
	カリウム (mg/L)	1.0	1.1	1.1	1.4	0.9	1.0
	カルシウム (mg/L)	4.2	3.1	4.8	3.1	5.5	3.6
	マグネシウム (mg/L)	1.1	1.3	0.9	1.3	0.8	1.4
	硫酸イオン (mg/L)	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	ニッケル (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

注) 1. 許容限度は、排水基準の「有害物質に関する項目」、「生活環境に関する項目」の数値。
 2. 数値は、長野県提供資料から引用したものである。

2) 現地調査

土壌汚染の室内分析結果を以下に示す。

土壌の汚染に係る環境基準の項目は、定量下限値であり環境基準を達成していた。ダイオキシン類は、2.5～11 pg-TEQ/gであり、環境基準を達成していた。

表4-7-5 調査結果（室内分析）

計量の対象	計量の結果			環境基準
	A調整池予定地	B調整池予定地	C調整池予定地	
カドミウム	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
全シアン	0.1未満	0.1未満	0.1未満	未検出
有機りん	0.1未満	0.1未満	0.1未満	未検出
鉛	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.01以下
六価クロム	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05以下
ひ素	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.01以下
総水銀	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005以下
アルキル水銀	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	未検出
ポリ塩化ビフェニル	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	未検出
銅（田に限る）	2.0未満	2.0未満	2.0未満	125以下
ジクロロメタン	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
四塩化炭素	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002以下
クロロエチレン	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002以下
1,2-ジクロロエタン	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	0.004以下
1,1-ジクロロエチレン	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.1以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.004未満	0.004未満	0.004未満	0.04以下
1,1,1-トリクロロエタン	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	1以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.006以下
トリクロロエチレン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.03以下
テトラクロロエチレン	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.01以下
1,3-ジクロロプロペン	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002以下
チウラム	0.0006未満	0.0006未満	0.0006未満	0.006以下
シマジン	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003以下
チオベンカルブ	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02以下
ベンゼン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01以下
セレン	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.01以下
ふっ素	0.08未満	0.08未満	0.08未満	0.8以下
ほう素	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1以下
1,4-ジオキサン	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05以下
ダイオキシン類	4.3	11	2.5	1,000以下

単位) ダイオキシン類以外は「mg/l」、ダイオキシン類は「pg-TEQ/g」である。

7-2 予測及び評価の結果

1. 予測の内容及び方法

土壌汚染に係る予測の内容及び方法についての概要を表4-7-6～7に示す。

1) 予測対象の内容

工事による土地造成（切土・盛土）及び供用時における太陽光パネル等の交換・破棄に伴う土壌汚染への影響について予測を行った。

2) 予測地域及び地点

予測地域及び地点は、対象事業実施区域内で工事中の土地造成が行われる区域及び供用後にパネルを交換する区域とした。

3) 予測対象時期

予測の対象時期は、工事中の土地造成面積が最大となる時期、及び供用後にパネルを交換する枚数が最大となる時期とした。

表4-7-6 土壌汚染に係る予測の内容及び方法（工事による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
工事による影響	土地造成（切土、盛土）	汚染土壌の有無及び移動	汚染土壌の有無及び移動の有無を予測	対象事業実施区域内	土地造成施工時（切土、盛土、土砂の移動）

表4-7-7 土壌汚染に係る予測の内容及び方法（存在・供用による影響）

影響要因の区分		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
存在・供用による影響	太陽光パネル等の交換・破棄	太陽光パネル等設備の交換・破棄時に処理方法	定性的手法による予測	対象事業実施区域内	太陽光パネル等の交換・破棄時

2. 工事中における土地造成に伴う土壌汚染による影響

1) 予測項目

予測項目は、工事による土地造成（切土・盛土）に伴う土壌汚染とした。

2) 予測地域及び地点

予測地域及び地点は、対象事業実施区域内のうち土地造成を行う地点とした。

3) 予測対象時期

予測対象時期は、工事中の造成面積が最大となる時期とした。

4) 予測方法

工事中における土地造成に伴う土壌汚染による影響については、対象事業実施区域における土地造成時（切土、盛土、土砂の移動）の保全対策を参考に定性的に予測した。

5) 予測結果

工事中における土地造成に伴う土壌汚染による影響については、対象事業実施区域の土壌が区域外に運搬されることにより汚染が拡散する可能性がある。しかし、調査結果より区域内の土壌は汚染されている可能性が非常に小さいため、工事中における土地造成に伴う土壌汚染による影響は、最小限に抑制されると予測する。

6) 予測結果の信頼性

予測結果の信頼性に係る条件の設定内容及び予測結果との関係を表4-7-8に示す。保全対策の実施は、事業計画に準じており実施可能な対策である。また、工事期間中、継続的に行うこととしている。このため、予測結果は環境影響の程度を評価するにあたって十分な信頼性を有していると考ええる。

表4-7-8 予測の信頼性に係る条件設定内容と予測結果との関係

項目	設定内容	予測結果との関係
汚染土壌の有無	汚染土壌の有無は、資料調査及び現地調査（室内分析）により確認している。	資料調査及び現地調査により確認している。このため、予測方法は適切と考える。
移動の有無	移動経路等は、事業計画に基づき設定している。	移動経路は事業計画により設定されている。このため、予測結果については影響が最大となる条件を考慮していると考ええる。

7) 環境保全措置の内容と経緯

土壌汚染による影響は、想定されないため環境保全措置は必要としない。

なお、掘削土砂は、対象事業実施区域外へ搬出する予定としていることから土壌の汚染に係る環境基準項目について、全項目の分析調査を調整池設置予定地3箇所で行うとともに、残土の搬出にあたっては土壌汚染対策法に基づく第一種～第三種特定有害物質の溶出量試験を5,000m³毎に行うこととする。また、重金属等が含まれていた場合の対処方法については、必要な調査を実施した上で法令等に基づき適切に対応する。さらに、残土に対しては、溶出量試験を行う事を基本に、採石場地権者及び採石事業者との協議により試験内容を決定し分析を行うこととする。

8) 評価方法

調査及び予測の結果並びに検討した環境保全措置の内容を踏まえ、以下の観点から評価を行った。

(1) 環境への影響の緩和の観点

土壤汚染に係る影響が、実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討した。

(2) 環境保全のための目標等との整合の観点

土壤汚染の予測結果が、環境保全のための目標との整合が図られているかについて検討した。

表4-7-9 環境保全のための目標（土地造成に伴う土壤汚染）

環境保全目標	具体的な数値	備考
土壤の汚染に係る環境基準、ダイオキシン類に関する環境基準	・土壤の汚染に係る環境基準 ・ダイオキシン類による大気汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壤の汚染に係る環境基準	環境基本法及びダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準

9) 評価結果

(1) 環境への影響の緩和に係る評価

予測の結果、環境への影響が想定されないことが評価の結果となる。

(2) 環境保全のための目標等との整合に係る評価

工事中における土地造成に伴う土壤汚染による影響は想定されない。

ただし、対象事業実施区域の直近に最終処分場が存在すること、調整池建設工事等に伴い裸地が発生することから水道法に基づく項目について、定期的にモニタリングを実施する計画とする。

3. 供用時における太陽光パネルの交換に伴う土壤汚染への影響

1) 予測項目

予測項目は、供用時における太陽光パネル等の交換・破棄に伴う土壤汚染とした。

2) 予測地域及び地点

予測地域及び地点は、対象事業実施区域内のうち太陽光パネルの交換を行う地点とした。

3) 予測対象時期

予測対象時期は、供用時における太陽光パネルの交換面積が最大となる時期とした。

4) 予測方法

供用時における太陽光パネルの交換に伴う土壤汚染による影響については、対象事業実施区域における土壤汚染が太陽光パネルの交換時の保全対策を参考に定性的に予測した。

5) 予測結果

供用時における太陽光パネルの交換に伴う土壤汚染による影響については、破損したパネルにより土壤が汚染される可能性がある。このため、事業計画では、破損したパネル及びそれらに関係する部品については現地に廃棄せずすべて回収し適切に処分する計画である。また、事業に関係するすべての施設、機器について定期的に保守点検を行うこととしており、地震、台風等が発生した際にも保守点検を実施する計画である。

このため、供用時における太陽光パネルの交換に伴う土壤汚染による影響は、最小限に抑制されると予測する。

6) 予測結果の信頼性

予測結果の信頼性に係る条件の設定内容及び予測結果との関係を表4-7-10に示す。保全対策の実施は、事業計画に準じており実施可能な対策であると考え。また、事業終了時まで継続的に行うこととしている。このため、予測結果は環境影響の程度を評価するにあたって十分な信頼性を有していると考え。

表4-7-10 予測の信頼性に係る条件設定内容及び予測結果との関係

項目	設定内容	予測結果との関係
太陽光パネル等設備の交換・破棄時の処理方法	太陽光パネル等の交換・破棄時の処理方法は、事業計画に基づき条件設定している。	事業計画に準じており、供用後、事業が廃止される時期まで実施する。このため、予測結果については影響が最大となる場合の条件を考慮していると考え。

7) 環境保全措置の内容と経緯

供用時における太陽光パネルの交換に伴う土壤汚染による影響を緩和するためには、土砂汚染の抑制対策として、破損したパネル及びそれらに関係する部品の回収、施設・機器の定期的な保守点検、自然災害による緊急時の保守点検などが考えられる。

予測結果から、対象事業実施区域周辺への影響は非常に小さいと考えるが、事業計画はできる限り環境への影響を緩和させることとし、表4-7-11 に示す環境保全措置を講じる。

表4-7-11 環境保全措置（太陽光パネルの交換に伴う土壌汚染）

環境保全措置	環境保全措置の内容	環境保全措置の種類 ^{注)}
破損パネル、関係部品の回収	破損したパネル及び関係する部品は、現地に廃棄せずすべて回収し適切に処分する。	回避
定期的な保守点検の実施	事業に関するすべての施設、機器を点検する。	低減
自然災害に関する点検	地震、台風等、自然災害により何らかの影響を受けた可能性が認められる際に実施する（緊急時による点検）。	低減

注)【環境保全措置の種類】

回避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。

低減：継続的な保護又は維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

8) 評価方法

調査及び予測の結果並びに検討した環境保全措置の内容を踏まえ、以下の観点から評価を行った。

(1) 環境への影響の緩和の観点

土壌汚染に係る影響が、実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討した。

(2) 環境保全のための目標等との整合の観点

土壌汚染の予測結果は定性的に行ったため、環境保全のための目標との整合が図られているかについての検討は行わなかった。

表4-7-12 環境保全のための目標（土地造成に伴う土壌汚染）

環境保全目標	具体的な数値	備考
土壌の汚染に係る環境基準、ダイオキシン類に関する環境基準	・土壌の汚染に係る環境基準 ・ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準	環境基本法及びダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準

9) 評価結果

(1) 環境への影響の緩和に係る評価

事業の実施にあたっては、「7) 環境保全措置の内容と経緯」に示したように、事業者としてできる限り環境への影響を緩和するため、「破損パネル、関係部品の回収」、「定期的な保守点検の実施」、「自然災害に関する点検」といった環境保全措置を講じる計画である。

以上のことから、供用後における太陽光パネルの交換に伴う土壌汚染による影響については、環境への影響の緩和に適合するものと評価する。

(2) 環境保全のための目標等との整合に係る評価

供用後における太陽光パネルの交換に伴う土壌汚染による影響は、環境保全措置の実施により環境保全のための目標等との整合は図られると評価する。

