

4. 措置事例

4.1 地下水汚染の有無

平成 30 年度に指定された要措置区域における地下水汚染の有無を表 4-1 に示す。地下水汚染のある要措置区域は 15 件（21%）であった。

表 4-1 要措置区域における地下水汚染の有無（平成 30 年度）

	要措置区域 件数	VOC (第一種) 不適合	重金属 (第二種) 不適合	農業等 (第三種) 不適合	複合汚染
地下水汚染がある	15	9	1	0	5
地下水汚染がない	55	9	40	0	6
合計	70	18	41	0	11

4.2 指示措置の内容

平成 30 年度に指定された要措置区域における指示措置の内容を表 4-2 に示す。地下水等の摂取によるリスクに対する指示措置は「地下水の水質の測定」が最も多く、直接摂取によるリスクに対する指示措置は「盛土」が最も多かった。

指示措置と実施措置の関係を表 4-3 及び表 4-4 に示す。地下水等の摂取によるリスクにおいて、指示措置が「地下水の水質の測定の場合」の場合、実施措置は「掘削除去」を行う事例が最も多かった。直接摂取によるリスクにおいても、実施措置については「掘削除去」を行う事例のみであった。

表 4-2 指示措置の内容

(件数：複数回答有)

		措置の 指示件数		VOC (第一種) 不適合		重金属等 (第二種) 不適合		農業等 (第三種) 不適合		複合汚染	
		H30	累計	H30	累計	H30	累計	H30	累計	H30	累計
		地下水等の 摂取 による リスク	地下水の水質の測定	57	(460)	10	(78)	38	(329)	0	(0)
原位置封じ込め又は遮水工封じ込め	14		(121)	9	(63)	1	(22)	0	(0)	4	(36)
遮断工封じ込め	0		(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(1)
合計	71		(582)	19	(141)	39	(351)	0	(0)	13	(90)
直接 摂取 による リスク	盛土	3	(32)	-	-	3	(29)	-	-	0	(3)
	土壌入換え	0	(6)	-	-	0	(6)	-	-	0	(0)
	土壌汚染の除去	0	(18)	-	-	0	(16)	-	-	0	(2)
	合計	3	(56)	-	-	3	(51)	-	-	0	(5)

注 1) 1つの要措置区域において、複数の措置が指示されること等があるため、措置の指示件数と要措置区域指定件数は一致しない。

注 2) 指示措置は規則別表第 5 に定める「講ずべき汚染の除去等の措置」である。

注 3) () 内の数字は、平成 22 年度からの累計件数である。

表 4-3 地下水等の摂取によるリスクに係る指示措置と実施措置の件数

(件数：複数回答有)

指示措置	実施措置		地下水の水質の測定		原位置封じ込め		遮水工封じ込め		地下水汚染の拡大の防止		土壌汚染の除去				遮断工封じ込め		不溶化		未実施・未報告 H30		
	H30	累計	H30	累計	H30	累計	H30	累計	H30	累計	掘削除去		原位置浄化による除去		H30	累計	原位置不溶化			不溶化埋め戻し	
											H30	累計	H30	累計			H30	累計		H30	累計
地下水の水質の測定	57	(460)	12	(121)	0	(2)	0	(0)	0	(0)	21	(265)	1	(18)	0	(0)	0	(1)	0	(3)	27
原位置封じ込め又は遮水工封じ込め	14	(121)	0	(13)	0	(2)	0	(1)	0	(10)	2	(39)	0	(40)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	12
遮断工封じ込め	0	(1)	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0

注1) 1つの要措置区域において、複数の措置が指示されることに加え、複数の措置が実施されるため、措置の指示件数及び実施件数は要措置区域指定件数とは一致しない。

注2) 指示措置は規則別表第5に定める「講ずべき汚染の除去等の措置」、実施措置は「環境省令で定める汚染の除去等の措置」である。

表 4-4 直接摂取によるリスクに係る指示措置と実施措置の件数

(件数：複数回答有)

指示措置	実施措置		舗装		立入禁止		土壌入れ替え				盛土		土壌汚染の除去				未実施・未報告 H30
	H30	累計	H30	累計	H30	累計	区域外土壌入換え		区域内土壌入換え		H30	累計	掘削除去		原位置浄化による除去		
							H30	累計	H30	累計			H30	累計	H30	累計	
盛土	3	(32)	0	(7)	0	(4)	0	(0)	0	(0)	0	(4)	1	(12)	0	(1)	2
土壌入換え	0	(6)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(2)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0
土壌汚染の除去	0	(18)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(16)	0	(0)	0

注1) 1つの要措置区域において、複数の措置が指示されることに加え、複数の措置が実施されるため、措置の指示件数及び実施件数は要措置区域指定件数とは一致しない。

注2) 指示措置は規則別表第5に定める「講ずべき汚染の除去等の措置」、実施措置は「環境省令で定める汚染の除去等の措置」である。

4.3 措置の実施内容

平成 30 年度末までに指定された要措置区域等において、指定に係る特定有害物質の種類別に措置の実施内容を表 4-5 に示す。要措置区域等で行われた措置の実施内容は「掘削除去」、「地下水の水質の測定」、「舗装」の順に多かった。

表 4-5 措置の実施内容

(件数：複数回答有)

実施措置		措置が実施された区域等		要措置区域措置実施件数		形質変更時要届出区域措置実施件数		措置実施件数		VOC (第一種) 不適合		重金属等 (第二種) 不適合		農薬等 (第三種) 不適合		複合汚染	
		H30	累計	H30	累計	H30	累計	H30	累計	H30	累計	H30	累計	H30	累計	H30	累計
直接摂取によるリスク	舗装	2	(17)	6	(130)	8	(147)	0	(3)	8	(114)	0	(0)	0	(30)		
	立入禁止	0	(20)	0	(58)	0	(78)	0	(2)	0	(64)	0	(0)	0	(12)		
	土壌入換え	区域外土壌入換え	0	(5)	2	(36)	2	(41)	0	(1)	2	(34)	0	(0)	0	(6)	
		区域内土壌入換え	0	(3)	0	(11)	0	(14)	0	(0)	0	(13)	0	(0)	0	(1)	
	盛土	0	(4)	1	(56)	1	(60)	0	(0)	1	(45)	0	(0)	0	(15)		
地下水等の摂取によるリスク	地下水の水質の測定	9	(219)	9	(242)	18	(461)	3	(51)	15	(348)	0	(0)	0	(62)		
	原位置封じ込め	0	(8)	0	(8)	0	(16)	0	(1)	0	(7)	0	(0)	0	(8)		
	遮水工封じ込め	0	(4)	0	(6)	0	(10)	0	(2)	0	(4)	0	(0)	0	(4)		
	地下水汚染の拡大の防止	0	(18)	1	(18)	1	(36)	0	(19)	1	(5)	0	(0)	0	(12)		
	遮断工封じ込め	0	(0)	0	(2)	0	(2)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(1)		
	不溶化	原位置不溶化	0	(6)	0	(4)	0	(10)	0	(0)	0	(5)	0	(0)	0	(5)	
		不溶化埋め戻し	0	(7)	0	(15)	0	(22)	0	(0)	0	(13)	0	(0)	0	(9)	
土壌汚染の除去	掘削除去	36	(575)	179	(2,270)	215	(2,845)	12	(189)	196	(2,291)	0	(3)	7	(362)		
	原位置浄化	1	(122)	2	(92)	3	(214)	2	(115)	0	(23)	0	(1)	1	(75)		
その他		1	(8)	8	(130)	9	(138)	0	(10)	9	(107)	0	(0)	0	(21)		
回答事例数		41	(772)	198	(2,820)	239	(3,592)	17	(332)	215	(2,751)	0	(5)	7	(504)		

注 1) 1つの要措置区域等において、複数の措置が実施されることがあるため、回答事例数は要措置区域等指定件数とは一致しない。

注 2) () 内の数字は、平成 22 年度からの累計件数である。

4.4 措置実施率

平成 30 年度末までに指定された要措置区域について行われた措置実施率を表 4-6 及び図 4-1 に示す。

要措置区域指定累計数 (A) 660 件に対し、要措置区域解除累計件数 (B) が 426 件、要措置区域のうち、区域指定の解除がなされていない区域であって、地下水の水質の測定が指示され、実施措置として地下水の水質の測定のみが行われている区域件数 (C) が 64 件、要措置区域のうち、区域指定の解除がなされていない区域であって、地下水の水質の測定が指示され、実施措置として地下水の水質の測定以外を実施し、完了していない(措置実施中の)区域件数 (D) が 75 件であり、措置実施率 ((B+C+D) / A) は 85.6%であった。

表 4-6 措置実施率 (平成 30 年度)

	件数	%
要措置区域指定累計数(A)	660	100.0%
措置実施件数(B+C+D)	565	85.6%
要措置区域解除累計件数(B)	426	64.5%
要措置区域のうち、区域指定の解除がなされていない区域であって、地下水の水質の測定が指示され、実施措置として地下水の水質の測定のみが行われている区域件数(C)	64	9.7%
要措置区域のうち、区域指定の解除がなされていない区域であって、地下水の水質の測定が指示され、実施措置として地下水の水質の測定以外を実施し、完了していない(措置実施中の)区域件数(D)	75	11.4%
措置未実施件数(A-(B+C+D))	95	14.4%

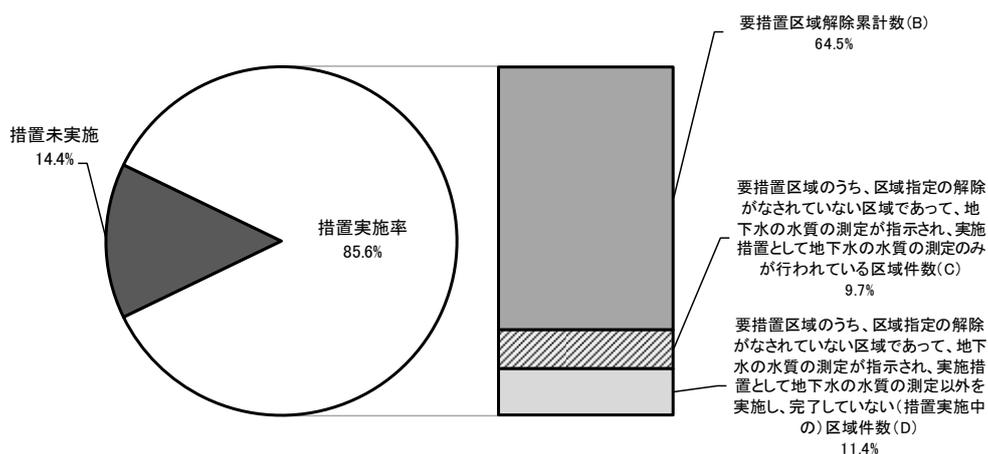


図 4-1 措置実施率 (平成 30 年度)

4.5 基準適合認定の申請状況

平成 30 年度における法第 16 条第 1 項に基づく、都道府県知事等による認定を受けるための申請件数及び基準に適合した土量を表 4-7 に示す。都道府県知事等により認定を受けたのは 15 件であり、基準に適合した土量が把握された 15 件についての基準適合土量の合計は 56,599 m³であった。

表 4-7 自治体別の基準適合認定申請件数及び基準適合土量（平成 30 年度）

自治体名	認定申請件数	基準適合土量(m ³)
八戸市	1	14,400
群馬県	1	192
川口市	1	25,370
東京都	1	200
横浜市	1	8,300
相模原市	1	140
厚木市	1	57
山梨県	1	140
金沢市	1	— 注
岐阜市	1	788
名古屋市	1	155
八尾市	1	50
東大阪市	1	276
佐賀市	1	123
那覇市	1	6,408
合計	15	56,599

注 1) 基準適合土量は、把握できた土量の集計値である。
金沢市の 1 件については基準適合土量が把握できなかった。

注 2) 国家戦略特区における認定申請件数は含まない。

4.6 国家戦略特区における特例措置を利用した認定調査の実施状況

国家戦略特別区域法に基づく特区においては、土壌の汚染状態が専ら自然に由来すると認められた土地である自然由来特例区域について、認定調査の試料採取等対象物質を区域指定対象物質に限定する特例が定められている。平成 30 年度における当該事例を表 4-8 に示す。2 自治体において、計 7 件の認定調査が実施され、把握された土量合計は 102,417 m³であり、認定された土量合計は 60,115 m³であった。

表 4-8 国家戦略特区における特例措置を利用した認定調査の実施状況（平成 30 年度）

No.	自治体	調査種別		試料採取等対象物質																							認定調査を実施した土量（m ³ ）	認定された土量（m ³ ）				
				VOC（第一種）											重金属等（第二種）							農薬等（第三種）										
		掘削前調査	掘削後調査	クロロエチレン	四塩化炭素	一・二―ジクロロエタン	一・一―ジクロロエチレン	シス―一・二―ジクロロエチレン	一・三―ジクロロプロペン	ジクロロメタン	テトラクロロエチレン	一・一―トリクロロエタン	一・一・二―トリクロロエタン	トリクロロエチレン	ベンゼン	カドミウム及びその化合物	六価クロム化合物	シアン化合物	水銀及びその化合物	アルキル水銀	セレン及びその化合物	鉛及びその化合物	砒素及びその化合物	ふっ素及びその化合物	ほう素及びその化合物	シマジン			チオベンカルブ	チウラム	ポリ塩化ビフェニル（PCB）	有機りん化合物
1	A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10,873	6,645
2	A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9,190	8,334
3	A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1,755	1,587
4	B	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	15,515	10,915
5	B	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10,681	8,694
6	B	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	14,501	8,374
7	B	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	39,902	15,566
合計		7 件	0 件	2 件	2 件	2 件	2 件	2 件	2 件	2 件	2 件	2 件	2 件	2 件	2 件	2 件	2 件	2 件	2 件	2 件	7 件	7 件	3 件	0 件	0 件	0 件	2 件	0 件	0	102,417	60,115	

4.7 汚染土壌の処理の状況

1) 汚染土壌の処理先と処理された特定有害物質

平成 30 年度において、掘削除去の措置における汚染土壌の処理先と処理された特定有害物質を表 4-9 に示す。処理先は「浄化等処理施設」、「分別等処理施設」、「セメント製造施設」の順に多かった。処理された特定有害物質は「鉛及びその化合物」、「ふっ素及びその化合物」、「砒素及びその化合物」の順に多かった。

表 4-9 汚染土壌の処理先と処理された特定有害物質

(件数：複数回答有)

	処理件数	VOC(第一種)												重金属等(第二種)								農薬等(第三種)							
		クロロエチレン	四塩化炭素	一・二-ジクロロエタン	一・一-ジクロロエチレン	シス-一・二-ジクロロエチレン	一・三-ジクロロプロペン	ジクロロメタン	テトラクロロエチレン	一・一-トリクロロエタン	一・一・二-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	ベンゼン	カドミウム及びその化合物	六価クロム化合物	シアン化合物	水銀及びその化合物	アルキル水銀	セレン及びその化合物	鉛及びその化合物	砒素及びその化合物	ふっ素及びその化合物	ほう素及びその化合物	シマジン	チオベンカルブ	チウラム	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	有機りん化合物	
浄化等処理施設	H30 累計	161 (1,676)	0 (2)	0 (13)	0 (13)	0 (42)	2 (131)	0 (3)	0 (12)	5 (162)	0 (12)	0 (4)	6 (143)	1 (80)	5 (61)	32 (353)	11 (154)	10 (172)	0 (5)	4 (70)	106 (987)	35 (505)	43 (619)	12 (159)	0 (2)	0 (3)	0 (2)	0 (8)	0 (2)
セメント製造施設	H30 累計	35 (563)	1 (1)	0 (2)	0 (1)	1 (7)	1 (15)	0 (0)	0 (2)	0 (36)	1 (2)	0 (0)	1 (27)	0 (12)	1 (11)	6 (88)	2 (18)	3 (40)	0 (0)	1 (27)	21 (326)	7 (161)	7 (230)	3 (49)	0 (1)	0 (1)	0 (1)	0 (4)	0 (1)
埋立処理施設	H30 累計	14 (300)	0 (0)	0 (2)	0 (4)	0 (5)	0 (15)	0 (1)	0 (1)	0 (22)	0 (1)	0 (2)	0 (17)	0 (5)	1 (7)	1 (37)	1 (14)	6 (89)	0 (3)	0 (10)	8 (155)	5 (106)	2 (106)	0 (18)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (6)	0 (1)
分別等処理施設	H30 累計	103 (1,017)	3 (4)	0 (7)	0 (3)	2 (18)	3 (35)	0 (1)	0 (2)	3 (43)	1 (8)	0 (2)	5 (62)	1 (30)	5 (35)	27 (219)	6 (68)	4 (80)	0 (4)	3 (44)	72 (710)	28 (319)	36 (418)	7 (95)	0 (3)	0 (1)	0 (0)	0 (2)	0 (0)
合計	H30 累計	313 (3,556)	4 (7)	0 (24)	0 (21)	3 (72)	6 (196)	0 (5)	0 (17)	8 (263)	2 (23)	0 (8)	12 (249)	2 (127)	12 (114)	66 (697)	20 (254)	23 (381)	0 (12)	8 (151)	207 (2,178)	75 (1,091)	88 (1,373)	22 (321)	0 (7)	0 (5)	0 (3)	0 (20)	0 (4)

注1) 1件の処理事例について、複数の基準不適合物質が含まれる。

注2) 1件の処理事例について、複数の処理施設に搬出する場合がある。

注3) ()内の数字は、平成22年度からの累計件数である。

注4) 法第16条第1項の届出に基づき整理したため、汚染土壌処理施設によっては処理が可能ではない特定有害物質についても計数している。

2) 汚染土壌の処理施設までの流れ

平成 30 年度における法対象土壌及び法対象外土壌のそれぞれの処理施設までの流れを図 4-2 に示す。法対象土壌約 206 万トンの処理先としては、浄化等処理施設（浄化・溶融）約 98 万トン（47%）、分別等処理施設約 87 万トン（42%）、浄化等処理施設（不溶化）約 9 万トン（4%）の順に多かった。法対象外土壌約 284 万トンの処理先としては、分別等処理施設約 146 万トン（52%）、浄化等処理施設（浄化・溶融）約 63 万トン（22%）、セメント製造施設約 48 万トン（17%）の順に多かった。

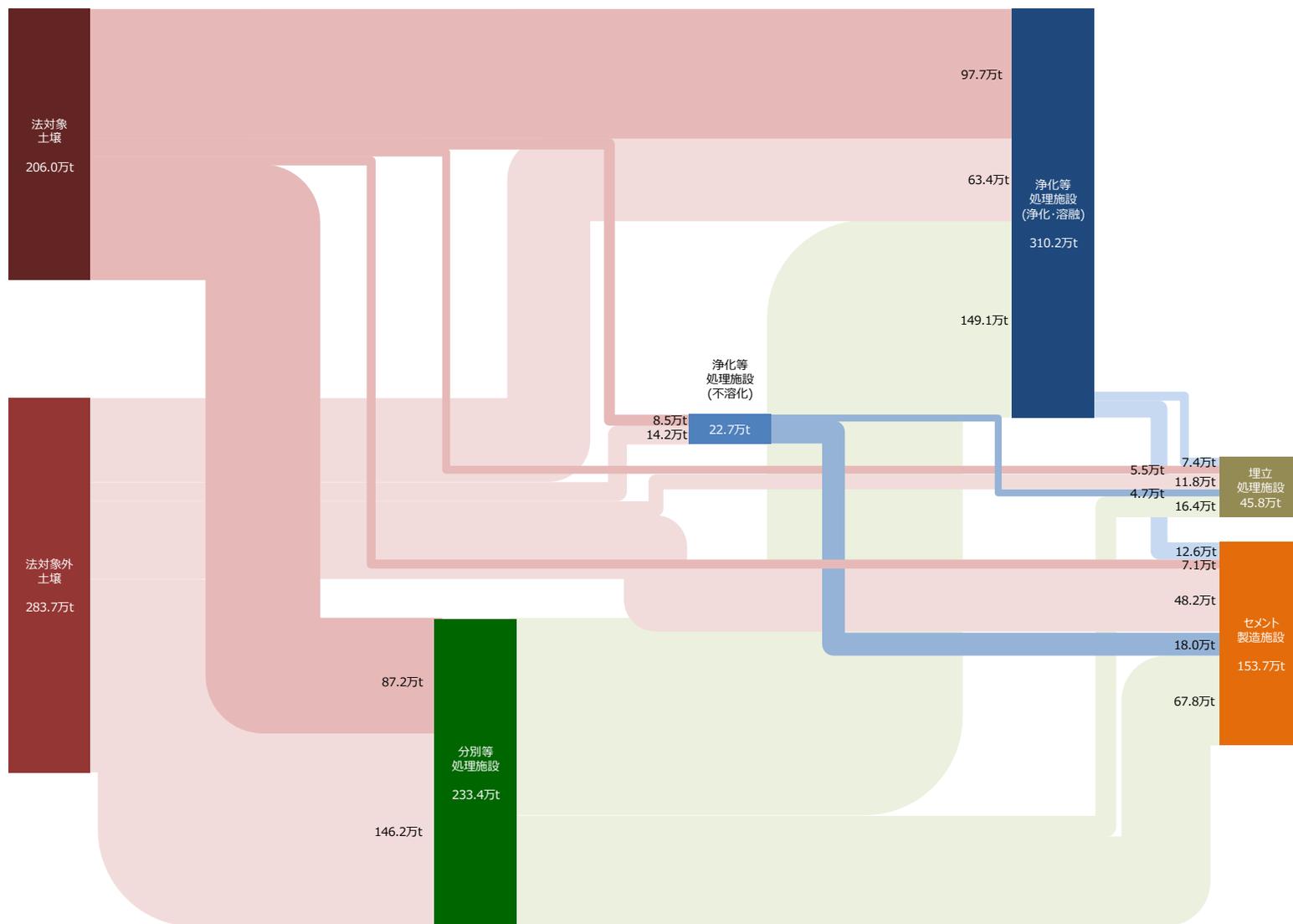


図 4-2 法対象土壌及び法対象外土壌それぞれの処理施設までの流れ（平成 30 年度）