

直島町における事前環境モニタリング等調査結果について

香川県豊島廃棄物等処理技術検討委員会の検討結果に基づき、中間処理施設の建設・運転に伴う、周辺環境に及ぼす影響を適切に評価するため、事前に風戸港における水質、底質の事前環境モニタリング等の調査を行った。その結果は、次のとおりである。

1. 調査日

平成13年3月8日(木)

2. 調査地点(調査地点図参照)

(1) 水質 (5 地点)

地点①、⑤、⑧、⑨、⑩

(2) 底質 (8 地点)

地点①、②、③、⑤、⑥、⑦、⑧、⑩

なお、調査を計画していた地点④及び⑨は採泥できなかった。

3. 検体採取機関及び分析機関

(1) 検体採取機関 県環境研究センター、廃棄物対策課、環境保全課

(2) 分析機関 県環境研究センター

4. 調査結果概要

(1) 水質 (表1)

・一般項目(生活環境保全上の基準:7項目)

CODが環境基準値(A類型)をわずかにオーバーしているものの、それ以外の項目は全て環境基準値(A類型・II類型)を満足していた。

・健康項目(人の健康を保護する上での基準:24項目)

5地点全てにおいて検出されず、環境基準値を満足していた。

・その他の項目(9項目)

地点⑩において銅が、地点⑤、⑨においてアンチモンが検出されたが、それ以外の項目は検出されなかった。

・ダイオキシン類

5地点全てにおいて環境基準値を満足していた。

(2) 底質 (表2)

・一般項目(含有試験5項目)

県下の他の海域の底質の値と比べ、特段の差異は見られなかった。

- ・健康項目(含有試験8項目、溶出試験2項目)

浚渫等により除去すべき暫定除去基準が定められているのはPCBと水銀であり、このうちPCBについては測定した4地点全てにおいて検出されず、暫定除去基準値(10mg/kg・dry)以下であり、総水銀については測定した8地点全てにおいて検出されたが、溶出試験では検出されなかったことから、暫定除去基準値以下であった。

また、カドミウム、鉛、ひ素が検出されたが、全国の公共用水域の調査結果(1984年～1994年調査)の範囲内であった。なお、参考までに、地点⑤におけるこれら3物質について溶出試験を実施したが、検出されなかった。

- ・その他の項目(含有試験6項目)

銅、亜鉛及び総クロムが検出されたが、全国の公共用水域の調査結果の範囲内にあり、地点⑤における溶出試験でも検出されなかった。

- ・ダイオキシン類

検体を採取した4地点で検出されたが、その値は全国の公共用水域の調査結果の範囲内であった。

表1 直島町における事前環境モニタリング等調査結果（水質）

（大腸菌群数の単位：MPN/100ml、ダケイソウ類：pg-TEQ/l、pHを除く単位：mg/l）

測定項目 測定場所	一般項目							健康項目									
	pH	COD	DO	油分等	大腸菌 群数	全窒素	全リン	7種水銀	総水銀	鉛	六価 クロム	ヒ素	全シアン	PCB	トリクロ エチレン	テトラクロ エチレン	
地点①	8.1	2.0	9.8	ND	ND	0.15	0.018	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
地点⑤	8.2	2.3	9.7	ND	ND	0.14	0.019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
地点⑧	8.1	2.2	9.7	ND	ND	0.14	0.017	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
地点⑨	8.2	2.3	9.8	ND	11	0.14	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
地点⑩	8.2	2.1	9.7	ND	ND	0.12	0.019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
環境基準 (海域A・II類型)	7.8~ 8.3	≤2	≥7.5	ND	1,000	≤0.3	≤0.03	ND	≤0.0005	≤0.01	≤0.01	≤0.05	≤0.01	ND	ND	≤0.03	≤0.01
検出下限値 (ND)	—	<0.5	<0.5	<0.5	<1.8	<0.05	<0.003	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.02	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.002	<0.0005

測定項目 測定場所	健康項目														その他の項目			
	ジクロロ メタン	四塩化 炭素	1,2- ジクロロ エタン	1,1,1- ジクロロ エタン	シス-1,2- ジクロロ エタン	1,1,1,1- テトラクロ ロタン	1,1,2- トリクロロ エタン	1,3- ジクロロ プロパン	ベンゼン	トルエン	キシレン	トリハロ メタン	セレン	有機 リン	銅	亜鉛	ニッケル	
地点①	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
地点⑤	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
地点⑧	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
地点⑨	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
地点⑩	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
環境基準 (海域A・II類型)	≤0.02	≤0.002	≤0.004	≤0.02	≤0.04	≤1	≤0.006	≤0.002	≤0.01	≤0.006	≤0.003	≤0.02	≤0.01	—	—	—	—	—
検出下限値 (ND)	<0.002	<0.0002	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.0002	<0.001	<0.001	<0.0003	<0.002	<0.005	<0.1	<0.04	<0.15	<0.01	

測定項目 測定場所	その他の項目						
	トリブチル 鉛	アセチル 鉛	総マンガン	総クロム	総鉄	塩素 イオン	ダケイ ソウ類
地点①	ND	ND	ND	ND	0.05	18,200	0.078
地点⑤	ND	0.002	ND	ND	0.11	18,600	0.075
地点⑧	ND	ND	ND	ND	0.06	18,700	0.077
地点⑨	ND	0.002	ND	ND	0.11	18,700	0.081
地点⑩	ND	ND	ND	ND	0.15	18,700	0.12
環境基準 (海域A・II類型)	0.07*	—	—	—	—	—	≤1
検出下限値 (ND)	<0.007	<0.002	<0.4	<0.02	<0.05	—	—

* 要監視項目指針値

表2 直島町における事前環境モニタリング等調査結果(底質)

(強熱減量: %, pHを除く単位: mg/kg-dry)

測定項目 測定場所	一般項目					健康項目								
	pH	COD	硫化物	強熱減量	油分等	総水銀	カドミウム	鉛	ヒ素	全シソ	PCB	トクソ イソソ	トクソ イソソ	有機シソ
地点①	7.5	3,900	23	2.8	76	0.26	0.18	20	9.6	ND	ND	ND	ND	ND
地点②	7.6	4,100	1.2	2.3	45	0.40	0.17	27	11	-	-	-	-	-
地点③	7.6	5,900	16	1.2	-	2.9	1.1	89	63	-	-	-	-	-
地点⑤	7.7	1,400	34	1.0	-	4.2	3.6	300	330	ND	ND	ND	ND	ND
地点⑥	7.5	8,000	29	3.8	340	2.6	2.7	210	170	-	-	-	-	-
地点⑦	7.7	910	59	0.9	13	1.8	5.5	440	510	-	-	-	-	-
地点⑧	7.8	2,800	33	2.6	100	0.22	0.22	52	18	ND	ND	ND	ND	ND
地点⑩	7.4	14,000	330	7.5	950	1.4	0.22	140	55	ND	ND	ND	ND	ND
全国における底質 ~最大 ※1	-	-	-	-	-	~44	~1,000	~3,200	~1,100	-	-	-	-	-
県内における底質 ~最大 ※2	~8.2	~23,000	~1,500	~11	~1,400	~5.1	~1.1	~120	~12	~0.2	~<0.01	-	-	~<0.1
暫定除去基準	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-
検出下限値 (ND)	-	-	-	-	-	<0.01	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.01	<0.02	<0.005	<0.1

(ジイソソ類: pg-TEQ/g-dry, ジイソソ類以外: mg/kg-dry)

測定項目 測定場所	その他の項目						
	銅	亜鉛	ニッケル	総カドミウム	総鉄	総マンガン	ジイソソ類
地点①	68	100	11	54	15,000	400	1.8
地点②	69	150	11	29	15,000	340	-
地点③	580	420	12	25	26,000	350	-
地点⑤	2,200	2,700	29	40	79,000	430	2.2
地点⑥	1,100	1,300	25	45	54,000	540	-
地点⑦	2,700	4,500	29	75	120,000	400	-
地点⑧	230	190	11	19	13,000	430	1.3
地点⑩	1,200	470	32	59	35,000	730	7.4
全国における底質 ~最大 ※1	~3,800	~13,000	-	~13,000	-	-	~230 ※3
県内における底質 ~最大 ※2	-	-	-	~65	-	-	~9.4 ※3
暫定除去基準	-	-	-	-	-	-	-
検出下限値 (ND)	<0.05	<0.5	<0.1	<0.1	-	-	-

(mg/l)

測定項目 測定場所	健康項目	
	六価カドミウム ※4	総水銀 ※4
地点①	ND	ND
地点②	ND	ND
地点③	ND	ND
地点⑤	ND	ND
地点⑥	ND	ND
地点⑦	ND	ND
地点⑧	ND	ND
地点⑩	ND	ND
検出下限値 (ND)	<0.02	<0.0005

※4 溶出試験による値である。

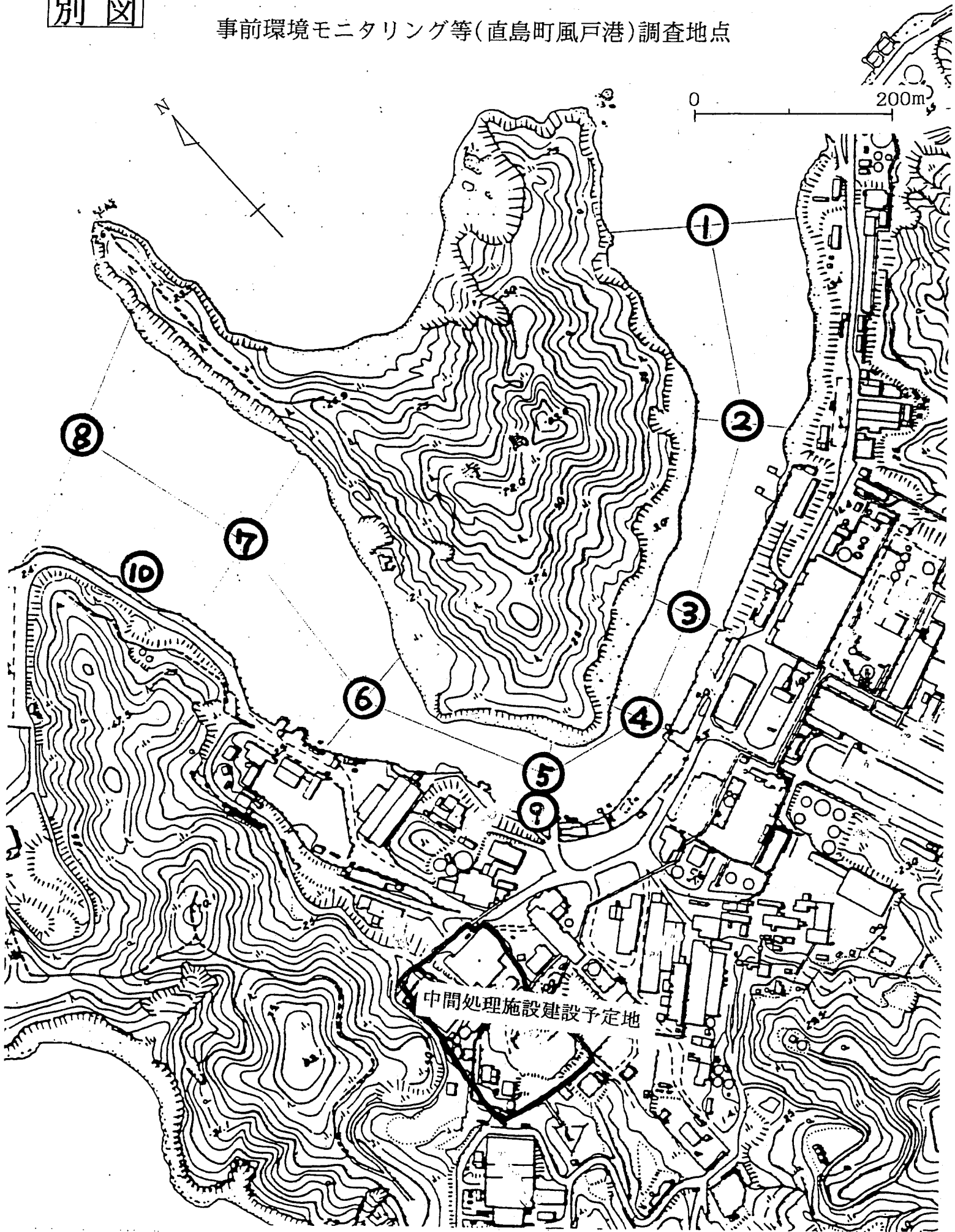
※1 出典: 底質汚濁の現状及びその対策に関する調査(1984~1994) 現状調査報告書/平成9年3月/環境庁
 ※2 県及び市町が平成8年度から平成10年度までに調査した県内における底質の結果をまとめたものである。
 ※3 環境庁実施「平成11年度公共用水域等のジイソソ類調査」における全国及び県内の公共用水域底質調査結果

参考 地点⑤における底質の溶出試験 ※

(mg/l)

測定項目 測定場所	健康項目			その他の項目			
	カドミウム	鉛	ヒ素	銅	亜鉛	ニッケル	総鉛
地点⑤	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
検出下限値 (ND)	<0.001	<0.005	<0.005	<0.04	<0.15	<0.01	<0.02

※ 風乾試料について実施した。



※⑤、⑩が事前環境モニタリング調査地点