

自主的な環境影響評価(環境アセスメント)

2023年 1月 30日

東ソー株式会社
南陽事業所

TOSOH CORPORATION

Confidential

1

自主的な環境影響評価(環境アセスメント)

「小規模火力発電等の望ましい自主的な環境アセスメント実務集(平成29年3月環境省発行)」をもとに自主的な環境影響評価を実施

	計画前	計画後(7B稼働)
稼働缶(通常運転時)	2B,3B,4B,5B,6B	3B,4B,5B,6B,7B
予備缶	9B	2B
稼働缶の出力合計	71.4万kW	70.4万kW
予備缶含む認可総出力	77.63万kW	78.8万kW

計画後の環境負荷は低減する方向ではあるが、積極的に自主的な環境アセスメントを実施

小規模火力発電等の
望ましい自主的な環境アセスメント
実務集

平成 29 年 3 月
環 境 省

TOSOH CORPORATION

Confidential

2

評価項目の選定: ○印を選定

環境要素の区分		評価項目	調査	予測・評価	選定／非選定理由
大気環境	大気質	硫黄酸化物	○	○	施設稼働に伴い発生のため選定
		窒素酸化物	○	○	同上
		浮遊粒子状物質	○	○	同上
		二酸化炭素	—	—	現状より石炭使用量減少のため選定しない
	騒音	騒音	○	○	施設稼働に伴い発生のため選定
	振動	振動	○	○	同上
水環境	水質	水質(富栄養化)	○	—	脱硫方式は、湿式脱硫ではなく炉内脱硫方式であり、脱硫排水が発生しないため選定しない(調査のみ実施)
		水温	○	—	復水器の冷却は海水ではなく冷却塔方式であり、温排水が発生しないため選定しない(調査のみ実施)

【7Bのばい煙諸元】

項目			計画値
排気筒(煙突)	高さ	m	59
	口径	m	2.8
排出ガス量	湿り	Nm ³ /h	316,100
排気筒出口ガス	温度	°C	145
	速度	m/s	21.8
硫黄酸化物	排出量	Nm ³ /h	25.0
窒素酸化物	排出量	Nm ³ /h	70.8
ばいじん	排出量	kg/h	8.5

【予測方法】

前提条件: 排出量が最大となるケースを想定するため、2B停止による排出量減少分は考慮しない

予測地域: 計画地から半径10km範囲内

予測地点: 予測地域内の一般環境大気測定局(右図参照)

予測方法: 予測地点の現状濃度と7B寄与濃度から予測地点の日平均値の年間98%値又は2%除外値を予測



- 計画地
- 一般環境大気測定局

No.	予測地点
①	櫛浜小学校
②	徳山商工高校
③	周南総合庁舎
④	浦山送水場
⑤	宮の前児童公園



二酸化硫黄の予測と評価

環境自主アセスメント報告書の該当ページ:2.1-29

【予測結果】

各大気測定局への二酸化硫黄の大気拡散予測結果を下表に示す。

予測地点	二酸化硫黄 [ppm]			日平均値の 2%除外値
	年平均値			
	寄与濃度 ①	現状 ②	計画後 ①+②	
櫛浜小学校	0.00004	0.00200	0.00204	0.0049
徳山商工高校	0.00004	0.00100	0.00104	0.0038
周南総合庁舎	0.00005	0.00100	0.00105	0.0038
浦山送水場	0.00009	0.00100	0.00109	0.0039
宮の前児童公園	0.00031	0.00100	0.00131	0.0041
最大値	—			0.0049
環境基準	0.04ppm以下			
7B寄与濃度の最大地点 (計画地の北 約0.9km)	0.00073	0.00100※	0.00173	0.0046

【評価結果】

各大気測定局における二酸化硫黄の日平均値の2%除外値は環境基準内であり、影響は非常に軽微である。

※現状濃度は最寄りの宮の前児童公園測定局の値

TOSOH CORPORATION

Confidential

5



二酸化窒素の予測と評価

環境自主アセスメント報告書の該当ページ:2.1-31

【予測結果】

各大気測定局への二酸化窒素の大気拡散予測結果を下表に示す。

予測地点	二酸化窒素 [ppm]			日平均値の 年間98%値
	年平均値			
	寄与濃度 ①	現状 ②	計画後 ①+②	
櫛浜小学校	0.00012	0.01000	0.01012	0.0227
徳山商工高校	0.00011	0.01100	0.01111	0.0249
周南総合庁舎	0.00015	0.01100	0.01115	0.0250
浦山送水場	0.00026	0.01000	0.01026	0.0230
宮の前児童公園	0.00089	0.00900	0.00989	0.0222
最大値	—			0.0250
環境基準	0.04ppm以下			
7B寄与濃度の最大地点 (計画地の北 約0.9km)	0.00217	0.00900※	0.01117	0.0250

【評価結果】

各大気測定局における二酸化窒素の日平均値の年間98%値は環境基準内であり、影響は非常に軽微である。

※現状濃度は最寄りの宮の前児童公園測定局の値

TOSOH CORPORATION

Confidential

6

【予測結果】

各大気測定局への浮遊粒子状物質の大気拡散予測結果を下表に示す。

予測地点	浮遊粒子状物質 [mg/m ³]			
	年平均値			日平均値の 2%除外値
	寄与濃度 ①	現状 ②	計画後 ①+②	
櫛浜小学校	0.00001	0.01700	0.01701	0.0404
徳山商工高校	0.00001	0.01100	0.01101	0.0303
周南総合庁舎	0.00002	0.01500	0.01502	0.0370
浦山送水場	0.00003	0.01600	0.01603	0.0387
宮の前児童公園	0.00011	0.01300	0.01311	0.0338
最大値	—			0.0404
環境基準	0.10mg/m ³ 以下			
7B寄与濃度の最大地点 (計画地の北 約0.9km)	0.00026	0.01300 [※]	0.01326	0.0341

【評価結果】

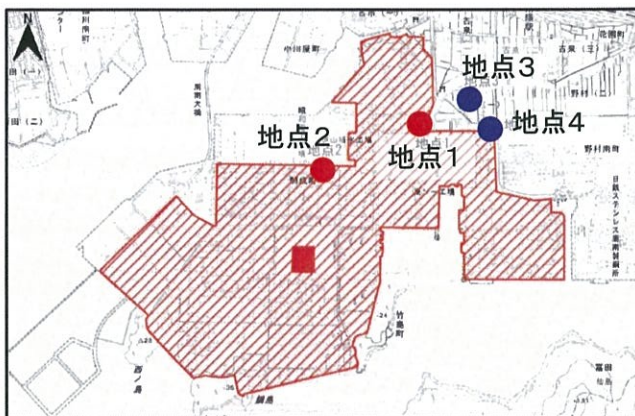
各大気測定局における
浮遊粒子状物質の日平均値の
2%除外値は環境基準内であり、
影響は非常に軽微である。

※現状濃度は最寄りの宮の前児童公園測定局の値

【7Bの騒音・振動発生源】

主要な騒音・振動発生機器

- ・タービン
- ・発電機
- ・通風機、圧縮機
- ・コンベア、集塵機
- ・ポンプ
- ・石炭破砕機



- 事業所敷地境界
- 騒音・振動調査地点
- 一般地域
- 騒音・振動調査地点



騒音・振動測定の様子

【予測方法】

前提条件: 騒音・振動が最大となるケースを想定するため、2B停止による騒音・振動の減少分は考慮しない

予測地点: 事業所敷地境界2点、一般地域2点

予測方法: 予測地点の現状騒音・振動レベル(実測)と7B寄与レベルから予測地点の騒音・振動レベルを
予測

【予測結果】

敷地境界における騒音予測結果を下表に示す。

単位: dB

予測地点	時間帯	寄与レベル	現状(実測値)	計画後	市協定値
地点1	朝	47	56	57	65
	昼間		56	57 [※]	
	夕		54	55	
	夜間		54	55 [※]	55
地点2	朝	57	64	65	70
	昼間		66	67	
	夕		60	62	
	夜間		60	62	70

【評価】

騒音の予測結果(計画後の敷地境界)は地点1及び地点2ともに市協定値に適合している。

※環境保全計画(資料-②)では、騒音規制法の対象機器(31基)の影響のみを評価しているのに対し、環境影響評価では、全ての機器(147基)の影響を評価しているため高い予測値となっている。

【予測結果】

一般地域における騒音予測結果を下表に示す。

単位: dB

予測地点	時間帯	寄与レベル	現状(実測値)	計画後	環境基準
地点3	昼間	40	48	49	60
	夜間		49	50	50
地点4	昼間	36	51	51	60
	夜間		50	50	50

【評価】

騒音の予測結果(計画後の一般地域)は地点3及び地点4ともに環境基準に適合している。

【予測結果】

敷地境界及び一般地域における振動予測を下表に示す。

単位: dB

予測地点	時間帯	寄与レベル	現状(実測値)	計画後	市協定値
地点1	昼間	10>	36	36	60
	夜間		32	32	55
地点2	昼間	10>	42	42	65
	夜間		33	33	60
地点3	昼間	10>	26	26	—
	夜間		25	25	—
地点4	昼間	10>	25	25	—
	夜間		25	25	—

【評価】

振動の予測結果(計画後の敷地境界)は地点1及び地点2ともに市協定値に適合している。

2B停止による環境負荷減少分は含めずに評価した結果は次の通りであり、環境への影響は軽微であることを確認した。

□ 大気予測

バイオマス発電設備新設後の二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質濃度は環境基準の範囲内であり、周辺環境への影響は軽微である。

□ 騒音予測

バイオマス発電設備新設後の騒音値は、周南市との環境保全協定値の範囲内であり、生活環境に及ぼす影響は軽微である。

□ 振動予測

バイオマス発電設備新設後の振動値は、周南市との環境保全協定値の範囲内であり、生活環境に及ぼす影響は軽微である。