

4.1.2 大気汚染

事業区域周辺の6地点において、二酸化窒素、浮遊粒子状物質等の項目については、春夏秋冬の各季節に1週間の現地調査を行いました。また、塩化水素、ダイオキシン類等の項目については、春夏秋冬の各季節に1日間の現地調査を行いました。

1) 二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント

二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は、各地点ともに日平均値の最高値、1時間値の最高値が環境基準値を下回っています。光化学オキシダントは、6地点とも環境基準を超過する時間がありましたが、注意報発令基準(0.12ppm)を超えたものではありませんでした。

表 4-2 大気質調査結果(日平均値の最高値)

調査地点	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )
一庫	0.013	0.014	0.054
国崎	0.008	0.011	0.064
黒川	0.008	0.010	0.050
野間出野	0.008	0.012	0.048
下田尻	0.005	0.012	0.047
千軒	0.005	0.014	0.054
環境基準	0.04以下	0.04~0.06ppm 内又はそれ以下	0.10以下

表 4-3 大気質調査結果(1時間値の最高値)

調査地点	二酸化硫黄 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	光化学オキシダント (ppm)
一庫	0.034	0.081	0.085
国崎	0.026	0.138	0.085
黒川	0.026	0.108	0.062
野間出野	0.024	0.105	0.097
下田尻	0.011	0.080	0.070
千軒	0.016	0.101	0.082
環境基準	0.1以下	0.20以下	0.06以下

2) 塩化水素、ダイオキシン類等

塩化水素、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、水銀等は、全項目とも全地点で環境基準値や環境上の目標値を下回っています。また、ダイオキシン類の年平均値は0.027~0.050pg-TEQ/m<sup>3</sup>で、全地点で環境基準値を下回っています。

表 4-4 ダイオキシン類調査結果

調査地点	年平均値 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	環境基準 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )
一庫	0.028	年平均値 0.6以下
国崎	0.041	
黒川	0.035	
野間出野	0.050	
下田尻	0.027	
千軒	0.034	

4.2 予測及び評価の結果

4.2.1 工事時の施工機械の稼働に伴う影響

事業区域に近接する民家の予測濃度は、二酸化窒素が0.026ppm、浮遊粒子状物質が0.062mg/m<sup>3</sup>と予測され、環境保全目標(二酸化窒素0.04ppm以下、浮遊粒子状物質0.10mg/m<sup>3</sup>以下)を下回っています。また、影響の割合(機械からの影響濃度÷年平均予測濃度×100)は、二酸化窒素が25.81%、浮遊粒子状物質が3.11%となっています。

表 4-5 施工機械排ガスの予測結果

項目	年平均値			日平均 予測濃度	環境保全 目標	影響の 割合 (%)
	機械からの 影響濃度	現況濃度	年平均 予測濃度			
二酸化窒素 (ppm)	0.0024	0.007	0.0094	0.026	日平均値 0.04以下	25.81
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0008	0.025	0.0258	0.062	日平均値 0.10以下	3.11

4.2.2 工事時の工事関係車両の走行に伴う影響

車両の走行経路に当たる県道野間出野一庫線の道路端(北側及び南側)の予測濃度は、二酸化窒素が0.024~0.026ppm、浮遊粒子状物質が0.061~0.062mg/m<sup>3</sup>と予測され、環境保全目標(二酸化窒素0.04ppm以下、浮遊粒子状物質0.10mg/m<sup>3</sup>以下)を下回っています。また、影響の割合は、二酸化窒素が6.61~7.62%、浮遊粒子状物質が0.78~1.14%となっています。

表 4-6 工事関係車両排ガスの予測結果

項目	地点	年平均値			日平均 予測濃度	環境保全 目標	影響の 割合 (%)
		車両からの 影響濃度※	現況濃度	年平均 予測濃度			
二酸化窒素 (ppm)	県道野間出野一庫線(北側)	0.0051	0.007	0.0121	0.026	日平均値 0.04以下	6.61
		0.0043		0.0105			7.62
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	県道野間出野一庫線(北側)	0.0013	0.025	0.0263	0.062	日平均値 0.10以下	1.14
		0.0010		0.0258			0.78

※影響濃度欄の上段は「一般車両+工事関係車両」の影響濃度、下段は「一般車両」の影響濃度を示す。

4.2.3 供用時の廃棄物運搬車両の走行に伴う影響

車両の走行経路に当たる県道野間出野一庫線の道路端(北側及び南側)の予測濃度は、二酸化窒素が0.024~0.025ppm、浮遊粒子状物質が0.061~0.062mg/m<sup>3</sup>と予測され、環境保全目標(二酸化窒素0.04ppm以下、浮遊粒子状物質0.10mg/m<sup>3</sup>以下)を下回っています。また、影響の割合は、二酸化窒素が2.59~11.01%、浮遊粒子状物質が0.38~1.54%となっています。

表 4-7 廃棄物運搬車両排ガスの予測結果

項目	地点	年平均値			日平均 予測濃度	環境保全 目標	影響の 割合 (%)
		車両からの 影響濃度※	現況濃度	年平均 予測濃度			
二酸化窒素 (ppm)	県道野間出野一庫線(北側)	0.0046	0.007	0.0116	0.025	日平均値 0.04以下	2.59
		0.0043		0.0109			11.01
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	県道野間出野一庫線(北側)	0.0011	0.025	0.0261	0.062	日平均値 0.10以下	0.38
		0.0010		0.0260			1.54

※影響濃度欄の上段は「一般車両+廃棄物運搬車両」の影響濃度、下段は「一般車両」の影響濃度を示す。

4.2.4 供用時の焼却施設からの排ガスに伴う影響

焼却施設(煙突)からの排ガスに伴う影響については、事業区域周辺の地形の状況等を勘案して、数値解析モデルによる大気予測を行いました。このモデルは、地形等の影響を考慮した風の場を推定することにより、風が大きく曲がったり、滞留する現象を予測に反映することができます。予測濃度(最大着地点の濃度)は、表4-8に示すとおり各項目とも環境保全目標を下回っています。また、影響の割合は、二酸化硫黄が8.48%、二酸化窒素が3.77%、浮遊粒子状物質が1.82%、塩化水素が13.37%、ダイオキシン類が0.92%となっています。

表 4-8 焼却施設排ガスの予測結果(長期濃度予測)

項目	年平均値			日平均 予測濃度	環境保全 目標	影響の 割合 (%)
	煙突からの 影響濃度	現況濃度	年平均 予測濃度			
二酸化硫黄 (ppm)	0.000463	0.005	0.005463	0.013	日平均値 0.04以下	8.48
二酸化窒素 (ppm)	0.000274	0.007	0.007274	0.023	日平均値 0.04以下	3.77
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000463	0.025	0.025463	0.061	日平均値 0.10以下	1.82
塩化水素 (ppm)	0.000463	0.003	0.003463		年平均値 0.02以下	13.37
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	0.000463	0.050	0.050463		年平均値 0.6以下	0.92

なお、光化学オキシダントは、その発生機構が広域的汚染という特徴を持っているため、川西市の窒素酸化物排出量と、事業に伴う窒素酸化物の排出量を比較して、事業による影響の程度を示しました。川西市では、年間2,127tの窒素酸化物が排出されていますが、事業に伴う排出量は年間5.4577t程度であり、市全体に対し0.2566%と影響の割合は小さくなっています。

表 4-9 川西市と事業に伴う窒素酸化物排出量

項目	排出量 (t/年)	割合 (%)
事業による排出量		
焼却施設	0.0103	0.0005
廃棄物運搬車両	5.4474	0.2561
小計	5.4577	0.2566
川西市の排出量	2,127	—