



## 凡 例

- : 計画地
  - : 発生源位置
  - : 予測地域（供用時）半径 5 km
  - ⊕ : 最大濃度地点（ 0.0031 pg-TEQ/m<sup>3</sup> ）
- 単位：pg-TEQ/m<sup>3</sup>

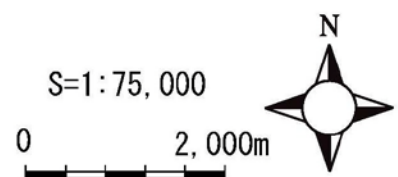


図 10-1-15(4) ダイオキシン類付加濃度（供用時）

② 短期高濃度予測

短期高濃度予測結果は、表 10-1-26(1)～(3)に示すとおりである。複数案として、煙突の高さ 3 パターン (35m、50m、70m) とあわせて、危険気象、ダウンウォッシュ、逆転層の気象条件ごとに予測を行なった。

また、逆転層については発煙筒による煙流試験\*を実施し、計画地より西側の山裾に沿って緩やかに移流することを目視により確認した。これは長期予測結果の最大着地濃度地点及び年間の風向出現方向とほぼ同様の傾向を示しており、煙突から排出された汚染物質が風の影響により計画地より西側の山裾に沿って拡散し、濃度が薄まっていくと予測される。状況写真は、写真 10-1-1(1)～(3)に示すとおりである。

逆転層の発生については前日 (10/25) 日没時からの気象状況が快晴及び静穏の状況が続き、また、放射収支量も負側を示しており、さらに気温においては計画地内で 5.6℃、対岸である最寄民家位置 (計画地との差+12m) で 6.8℃であることからこれらの条件により逆転層が発生していると判断した。

煙流が計画地より高さ 10～15mの範囲で移流していることを考慮すると対岸の最寄民家の高さ付近が逆転層の下層であることが推測される。

\*煙流試験調査日時：平成 24 年 10 月 26 日 7 時 20 分～30 分

調査時の計画地内の気象：快晴、気温 5.6℃、無風

表 10-1-26(1) 短期高濃度予測結果 (煙突高：35m)

気象条件	予測項目	最大着地濃度	バックグラウンド濃度	予測濃度	発生源からの距離(m)
危険気象 大気安定度：A 風速：0.5m/s	二酸化硫黄(ppm)	0.0073	0.0124	0.0197	800
	二酸化窒素(ppm)	0.0026	0.0403	0.0429	
	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0200	0.0334	0.0534	
	塩化水素(ppm)	0.0069	0.0050	0.0118	
煙突による ダウンウォッシュ 大気安定度：D 風速：11.1m/s	二酸化硫黄(ppm)	0.0120	0.0124	0.0244	700
	二酸化窒素(ppm)	0.0040	0.0403	0.0443	
	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0328	0.0334	0.0662	
	塩化水素(ppm)	0.0113	0.0050	0.0162	
逆転層 大気安定度：A 風速：0.5m/s	二酸化硫黄(ppm)	0.0148	0.0124	0.0272	800
	二酸化窒素(ppm)	0.0051	0.0403	0.0455	
	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0403	0.0334	0.0737	
	塩化水素(ppm)	0.0138	0.0050	0.0188	

備考：表中の結果は、小数点第四位に丸めたものである。

表 10-1-26(2) 短期高濃度予測結果 (煙突高：50m)

気象条件	予測項目	最大着地濃度	バックグラウンド濃度	予測濃度	発生源からの距離(m)
危険気象 大気安定度：A 風速：0.5m/s	二酸化硫黄(ppm)	0.0070	0.0124	0.0194	800
	二酸化窒素(ppm)	0.0024	0.0403	0.0428	
	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0191	0.0334	0.0525	
	塩化水素(ppm)	0.0066	0.0050	0.0115	
煙突による ダウンウォッシュ 大気安定度：D 風速：11.1m/s	二酸化硫黄(ppm)	0.0055	0.0124	0.0179	1000
	二酸化窒素(ppm)	0.0021	0.0403	0.0424	
	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0151	0.0334	0.0485	
	塩化水素(ppm)	0.0052	0.0050	0.0102	
逆転層 大気安定度：A 風速：0.5m/s	二酸化硫黄(ppm)	0.0141	0.0124	0.0265	800
	二酸化窒素(ppm)	0.0049	0.0403	0.0452	
	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0385	0.0334	0.0718	
	塩化水素(ppm)	0.0132	0.0050	0.0182	

備考：表中の結果は、小数点第四位に丸めたものである。

表 10-1-26(3) 短期高濃度予測結果 (煙突高：70m)

気象条件	予測項目	最大着地濃度	バックグラウンド濃度	予測濃度	発生源からの距離(m)
危険気象 大気安定度：A 風速：0.5m/s	二酸化硫黄(ppm)	0.0065	0.0124	0.0189	800
	二酸化窒素(ppm)	0.0023	0.0403	0.0426	
	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0178	0.0334	0.0512	
	塩化水素(ppm)	0.0061	0.0050	0.0111	
煙突による ダウンウォッシュ 大気安定度：D 風速：11.1m/s	二酸化硫黄(ppm)	0.0025	0.0124	0.0149	1800
	二酸化窒素(ppm)	0.0012	0.0403	0.0415	
	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0067	0.0334	0.0401	
	塩化水素(ppm)	0.0023	0.0050	0.0073	
逆転層 大気安定度：A 風速：0.5m/s	二酸化硫黄(ppm)	0.0131	0.0124	0.0255	800
	二酸化窒素(ppm)	0.0046	0.0403	0.0449	
	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0358	0.0334	0.0692	
	塩化水素(ppm)	0.0123	0.0050	0.0173	

備考：表中の結果は、小数点第四位に丸めたものである。





写真 10-1-1 (1) 逆転層の状況写真 (試験開始 3 分後：計画地北側の原地区から南側を撮影)



写真 10-1-1 (2) 逆転層の状況写真 (試験開始 5 分後：計画地北側の原地区から南側を撮影)



写真 10-1-1 (3) 逆転層の状況写真 (試験開始 8 分後：計画地北側の笹子川に沿って西側を撮影)

### ③ 微小粒子状物質濃度予測

微小粒子状物質 (PM<sub>2.5</sub>) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) について、携行型の粒子状物質測定器を用いて、計画地の東側約 8km の一般環境大気観測局 (大月局) と計画地で測定調査を実施した。結果は表 10-1-27 に示すとおりである。また、一般環境大気観測局 (大月局) で公表している微小粒子状物質及び浮遊粒子状物質の濃度は表 10-1-28 に示すとおりである。

表を見ると、すべて「PM<sub>2.5</sub><SPM」であるため、浮遊粒子状物質を用いて微小粒子状物質の予測・評価を行うことは過小評価にはならず、安全側に作用することが明らかとなった。

したがって、計画地における微小粒子状物質の評価は、浮遊粒子状物質の年平均値を微小粒子状物質の年平均値として換算し、推定濃度として環境基準との比較を行った。換算による微小粒子状物質濃度は、以下の式で算出した。

$$P = S \times A \times 1000$$

P : 微小粒子状物質濃度の年平均値 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

S : 浮遊粒子状物質濃度の年平均値 ( $0.0167\text{mg}/\text{m}^3$ )

A : 一般環境大気観測局 (大月局) での [PM<sub>2.5</sub>/SPM] の比の平均値 (0.79)

その結果、微小粒子状物質濃度は  $13.2\mu\text{g}/\text{m}^3$  であった。

表 10-1-27 微小粒子状物質濃度測定結果（現地調査値） 単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

日付	調査時間	調査地点	PM2.5	SPM	PM2.5/SPM 比	データ数
2012/10/24	16:00-16:40	大月局	2.5	7.6	0.33	4
	17:00-17:00	計画地	2.3	8.4	0.28	3
2012/10/25	15:40-15:50	大月局	3.0	12.7	0.24	2
	16:30-16:50	計画地	2.6	11.0	0.21	2
2012/10/26	10:23-10:36	大月局	2.5	7.9	0.31	4
	09:40-10:00	計画地	2.2	7.2	0.31	5
2012/10/28	02:26-02:35	大月局	4.9	18.1	0.27	3
	01:43-02:03	計画地	7.1	24.8	0.29	5
2012/11/04	07:56-08:05	大月局	2.3	5.0	0.46	3
	08:28-08:36	計画地	1.4	2.8	0.50	3
平均値	—	大月局	3.0	10.3	0.32	—
	—	計画地	3.1	10.8	0.32	—
位置の比	大月局/計画地：平均値		0.97	0.95	1.00	—

SPM：携帯型の粒子状物質測定器のPM7.0をSPMの近似値として使用

表 10-1-28 微小粒子状物質・浮遊粒子状物質濃度（一般環境大気観測局の公表値）

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

時季	調査期間	PM2.5	SPM	PM2.5/SPM 平均比	データ日数
夏季	8/5-8/11	18.5	21.6	0.86	7
秋季	10/27-11/2	11.3	14.7	0.76	7
冬季	1/25-1/31	7.4	10.3	0.67	7
春季	4/17-4/23	17.1	19.6	0.87	7
平均値	—	13.6	16.6	0.79	7

出典：山梨県大気水質保全課（測定値は速報値のため、後日修正されることがあります。）

注）値は計画地で行なった大気質の現地調査と同時期のものを抽出した。

#### 7) 環境保全措置

事業計画にあたっての環境保全措置は表 10-1-29 に示すとおりである。発電所の稼働による大気質については、表に示す環境保全措置を実施することによって影響は低減される。

表 10-1-29 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
定期的な設備の点検・整備	定期的な設備の点検・整備を行い、排出ガス濃度を基準値内に抑えることにより大気質への影響を低減する。	排出ガス濃度の低減		○	
生木屑チップ等燃料の受け入れ基準の設定	生木屑チップ等燃料の受け入れ基準を設定し、基準を満足した良質の燃料を用いることにより、排出ガス濃度を低減する。	排出ガス濃度の低減		○	
ボイラでの二段燃焼	二段燃焼により、発生する窒素酸化物の量を抑制する。	窒素酸化物の発生低減		○	
消石灰の噴霧	集塵機入り口の排ガス経路に消石灰を噴霧することにより、塩化水素を中和除去する。	塩化水素の発生低減		○	
バグフィルターによる除じん	バグフィルターでの除じんを行うことにより、浮遊粒子状物質の発生を低減する。	浮遊粒子状物質の発生低減		○	
燃焼温度の管理	燃焼温度を 800℃以上に管理することにより、ダイオキシン類の発生を抑制する。	ダイオキシン類の発生低減		○	

8) 評価方法

① 回避・低減の観点

評価の方法は、現況調査及び予測結果並びに環境保全措置の内容を踏まえ、発電所の稼働に伴う大気質への影響が事業者により実行可能な範囲で、回避または低減されるかどうかを明らかにした。

② 基準・目標等との整合の観点

表 10-1-30 に示した基準・目標等と予測結果との比較を行い、整合が図られるかどうかを明らかにした。

表 10-1-30 発電所の稼働に伴う大気質に係る整合を図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等
発電所の稼働に伴う大気質 (二酸化硫黄)	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。 「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年環境庁告示第 73 号)
発電所の稼働に伴う大気質 (二酸化窒素)	1 時間値の 1 日平均値が 0.04 から 0.06ppm のゾーン内又はそれ以下であること。 「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年環境庁告示第 38 号) 短期暴露については 1 時間暴露として 0.1~0.2ppm。 「二酸化窒素に係る環境基準の改定について」(昭和 53 年環大企 262 号)
発電所の稼働に伴う大気質 (浮遊粒子状物質)	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。 「大気の汚染に係る環境基準の改定について」(昭和 53 年環境庁告示第 73 号)
発電所の稼働に伴う大気質 (塩化水素)	0.02ppm 以下 「昭和 52 年 6 月 16 日環境庁大気保全局長通達(環大規第 136 号)」
発電所の稼働に伴う大気質 (ダイオキシン類)	0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下 (年平均値) 「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について」(平成 11 年環境庁告示第 68 号)
発電所の稼働に伴う大気質 (微小粒子状物質)	15 μg/m <sup>3</sup> 以下 (年平均値) 「微小粒子状物質に係る環境基準」(平成 21 年環境庁告示第 33 号)

## 9) 評価結果

### ① 回避・低減の観点

発電所の稼働による大気質への影響については、環境保全措置を講じることにより、周辺への影響の低減に努める。

また、排出ガスの発生源濃度においては群馬県と同規模・同仕様の吾妻木質バイオマス発電所での事後調査における排出ガス濃度測定結果が、予測条件に比べ十分低い濃度であることが確認された。更に本事業計画の発電所は、生木屑のみの燃料構成のため塩化水素及びダイオキシン類においては更に低減されることが推測できる。吾妻木質バイオマス発電所の実測データについては表 10-1-31 に示した。



以上のことから、発電所の稼働による大気質への影響は、事業者により実行可能な範囲内で、低減される。

表 10-1-31 吾妻及び予測条件の排出ガス値

項目	吾妻（実測値）	予測条件
	排出量	
湿り排ガス量	90500 Nm <sup>3</sup> /h	90850 Nm <sup>3</sup> /h
乾き排ガス量	74300 Nm <sup>3</sup> /h	75220 Nm <sup>3</sup> /h
排ガス温度	173 °C	154 °C
酸素濃度	3.7 %	3.7 %
排出ガス吐出速度	17.7 m/s	22.1 m/s
硫黄酸化物	<9 ppm	110 ppm
窒素酸化物	131 ppm	150 ppm
ばいじん	<0.001 g/m <sup>3</sup> N	0.3 g/m <sup>3</sup> N
塩化水素	<26 ppm	103 ppm
ダイオキシン類	0.000044 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N	0.1 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N

注) 吾妻（実測値）の測定実施日：平成 24 年 5 月 11 日

## ② 基準・目標等との整合の観点

発電所の稼働に伴う二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類及び微小粒子状物質の濃度について、環境基準等の目標と比較を行った。結果は、表 10-1-32(1)～(5)に示すとおりである。

長期平均濃度予測での二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、環境基準と比較するために年平均値から日平均値の年間 98%値（浮遊粒子状物質は 2%除外値）に変換した。なお、変換の方式は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質については、「10-1-1 建設機械の稼働に伴う大気質への影響」と同様とし、二酸化硫黄については、以下に示す変換式を用いた。

二酸化硫黄の日平均値の年間 98%値変換式

$$[\text{日平均値の年間 98\%値}] = 1.8333 \times [\text{年平均値}] + 0.0008$$

長期平均濃度予測については、二酸化硫黄が 0.0158ppm、二酸化窒素が 0.0271ppm、浮遊粒子状物質が 0.0420mg/m<sup>3</sup>、ダイオキシン類が 0.0099pg-TEQ/m<sup>3</sup>であり、環境基準値以下の値になっていた。

短期高濃度予測については、煙突高の 3 パターン（35m、50m、70m）全てにおいて

環境基準値（保全目標値）以下の値になっており、煙突高が高いほど予測濃度は低減した。煙突のダウンウォッシュによる発生源からの距離の変化は、距離相応に低減しており煙突高 35m では 700m、同 50m では 1,000m、同 70m では 1,800m であった。ただし、発生源からの距離 700m の地点は、発生源より北側に位置する居住地域より以遠にあたる地点であることから生活環境への影響は最小化される。危険気象及び逆転層は、煙突高の 3 パターンによる予測濃度の低減の度合いが、煙突高 35m に対して同 50m では 5%以下、同 70m では 10%以下であり、煙突高の違いによる有効性は少なかった。また、発生源からの距離については、3 パターン全てが 800m であり、発生源より北側に位置する周辺地域（原地区）より以遠にあたる地点であることから生活環境への影響は最小化される。

また、煙突高についてみても 3 パターン全てにおいて、環境保全に関する基準又は目標との間に整合が図られることから、煙突高は「表 1-2-4 設備計画」に示したとおり 35m での設計とした。

微小粒子状物質濃度については、推定濃度が  $13.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、環境基準値である年平均値  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  以下の値になっていた。

以上のことから、長期平均濃度予測（二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類）、短期高濃度予測（二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素）及び微小粒子状物質の全てにおいて環境保全に関する基準又は目標との間に整合が図られる。

表 10-1-32(1) 長期平均濃度予測による大気質への影響の評価

予測項目	日平均値の年間 98%値 (2%除外値)	環境基準
二酸化硫黄 (ppm)	0.0158	0.04
二酸化窒素 (ppm)	0.0271	0.04-0.06
浮遊粒子状物質 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.0420	0.10
ダイオキシン類 ( $\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ )	-	0.6

備考：表中の結果は、小数点第四位に丸めたものである。

表 10-1-32(2) 短期高濃度予測による大気質への影響の評価（煙突高：35m）

気象条件	予測項目	予測濃度	環境基準 (保全目標)	最大濃度地点 の発生源から の距離(m)
危険気象 大気安定度：A 風速：0.5m/s	二酸化硫黄(ppm)	0.0197	0.100	800
	二酸化窒素(ppm)	0.0429	0.100	
	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0534	0.200	
	塩化水素(ppm)	0.0118	0.020	
煙突による ダウンウォッシュ 大気安定度：D 風速：11.1m/s	二酸化硫黄(ppm)	0.0244	0.100	700
	二酸化窒素(ppm)	0.0443	0.100	
	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0662	0.200	
	塩化水素(ppm)	0.0162	0.020	
逆転層 大気安定度：A 風速：0.5m/s	二酸化硫黄(ppm)	0.0272	0.100	800
	二酸化窒素(ppm)	0.0455	0.100	
	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0737	0.200	
	塩化水素(ppm)	0.0188	0.020	

備考：表中の結果は、小数点第四位に丸めたものである。

表 10-1-32(3) 短期高濃度予測による大気質への影響の評価（煙突高：50m）

気象条件	予測項目	予測濃度	環境基準 (保全目標)	最大濃度地点 の発生源から の距離(m)
危険気象 大気安定度：A 風速：0.5m/s	二酸化硫黄(ppm)	0.0194	0.100	800
	二酸化窒素(ppm)	0.0428	0.100	
	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0525	0.200	
	塩化水素(ppm)	0.0115	0.020	
煙突による ダウンウォッシュ 大気安定度：D 風速：11.1m/s	二酸化硫黄(ppm)	0.0179	0.100	1,000
	二酸化窒素(ppm)	0.0424	0.100	
	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0485	0.200	
	塩化水素(ppm)	0.0102	0.020	
逆転層 大気安定度：A 風速：0.5m/s	二酸化硫黄(ppm)	0.0265	0.100	800
	二酸化窒素(ppm)	0.0452	0.100	
	浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )	0.0718	0.200	
	塩化水素(ppm)	0.0182	0.020	

備考：表中の結果は、小数点第四位に丸めたものである。

表 10-1-32(4) 短期高濃度予測による大気質への影響の評価 (煙突高: 70m)

気象条件	予測項目	予測濃度	環境基準 (保全目標)	最大濃度地点 の発生源から の距離(m)
危険気象 大気安定度: A 風速: 0.5m/s	二酸化硫黄 (ppm)	0.0189	0.100	800
	二酸化窒素 (ppm)	0.0426	0.100	
	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0512	0.200	
	塩化水素 (ppm)	0.0111	0.020	
煙突による ダウンウォッシュ 大気安定度: D 風速: 11.1m/s	二酸化硫黄 (ppm)	0.0149	0.100	1,800
	二酸化窒素 (ppm)	0.0415	0.100	
	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0401	0.200	
	塩化水素 (ppm)	0.0073	0.020	
逆転層 大気安定度: A 風速: 0.5m/s	二酸化硫黄 (ppm)	0.0255	0.100	800
	二酸化窒素 (ppm)	0.0449	0.100	
	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0692	0.200	
	塩化水素 (ppm)	0.0173	0.020	

備考: 表中の結果は、小数点第四位に丸めたものである。

表 10-1-32(5) 微小粒子状物質濃度予測による大気質への影響の評価

単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

SPM から推定した PM2.5 の年平均値	PM2.5 の環境基準 (年平均値)
13.2	15

備考: 表中の結果は、小数点第一位に丸めたものである。

#### 10-1-4 生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響

##### (1) 調査結果

調査結果の概要は、「10-1-2 工事中の資材の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響」に示したとおりである。

##### (2) 予測及び評価の結果

###### 1) 予測項目

生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度

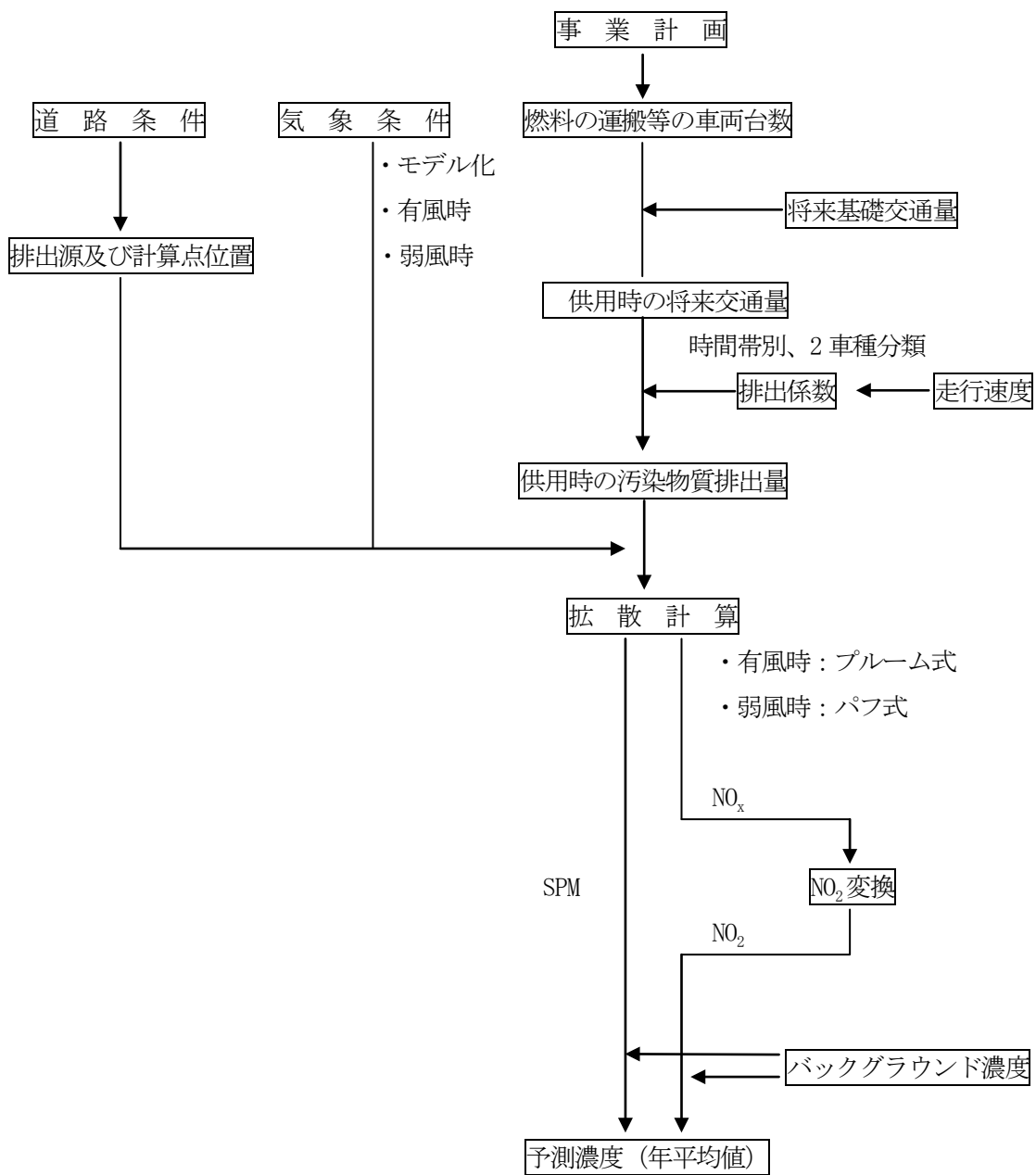
###### 2) 予測方法

生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響の予測は、「道路環境影響評価の技術手法」（平成24年度版、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）を参考に、大気拡散式を用いて拡散計算を行う方法とした。（浮遊粒子状物質については、排気管からの粒子状物質の一次粒子を対象とした。）

###### ① 予測手順

予測手順は、図10-1-16に示すとおりである。





注)  $\text{NO}_x$  : 窒素酸化物

$\text{NO}_2$  : 二酸化窒素

SPM : 浮遊粒子状物質

図 10-1-16 生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響の予測手順

② 拡散計算式

予測には、「10-1-2 工事中の資材の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響」で示した予測式を用いた。

③ 風速の推定

風速の推定は、「10-1-2 工事中の資材の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響」と同様とした。

④ NO<sub>2</sub>変換モデル

窒素酸化物の二酸化窒素変換式は、「道路環境影響評価の技術手法」（平成24年度版、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に基づき、「10-1-2 工事中の資材の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響」と同様に設定した。

⑤ 年平均濃度の算出

年平均濃度の算出は、「10-1-2 工事中の資材の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響」と同様に設定した。

3) 予測地域・予測地点

予測地点は、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両が通過するルートを考慮し、現地調査地点の道路端とし、予測高さは地上1.5mとした。

4) 予測対象時期

予測の時期は、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行が定常状態（試運転後3ヶ月目）となった時期とした。

5) 予測条件

① 気象条件

予測に用いる風向、風速は、「10-1-2 工事中の資材の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響」と同様に設定した。

② 交通条件

供用時の将来交通量は、将来基礎交通量にピーク時となる生木屑チップ等燃料の運搬等の車両台数を加えて設定した。将来基礎交通量は、現況と変わらないものとして、現況交通量を用いた。

工事中の将来交通量は、表10-1-33に示すとおりである。

表 10-1-33 供用時の将来交通量

単位：台

時間区分	東京方面			甲府方面			合計		
	小型	大型	計	小型	大型	計	小型	大型	計
12～13	175	45(4)	220(4)	213	86(4)	299(4)	388	131(8)	519(8)
13～14	172	43(3)	215(3)	186	74(3)	260(3)	358	117(6)	475(6)
14～15	220	37(4)	257(4)	168	95(4)	263(4)	388	132(8)	520(8)
15～16	303	36(3)	339(3)	185(2)	73(3)	258(5)	488(2)	109(6)	597(8)
16～17	268(5)	27	295(5)	194	61	255	462(5)	88	550(8)
17～18	336	26	362	326	42	368	662	68	730
18～19	278	24	302	222	31	253	500	55	555
19～20	175	21	196	145	25	170	320	46	366
20～21	128	30	158	108	17	125	236	47	283
21～22	109	43	152	74	19	93	183	62	245
22～23	72	46	118	50	19	69	122	65	187
23～24	59	35	94	35(2)	17	52(2)	94(2)	52	146(2)
0～1	47(2)	39	86(2)	35	17	52	82(2)	56	138(2)
1～2	28	49	77	28	22	50	56	71	127
2～3	27	71	98	17	23	40	44	94	138
3～4	28	108	136	13	23	36	41	131	172
4～5	27	77	104	28	26	54	55	103	158
5～6	52	60	112	44	48	92	96	108	204
6～7	120	40	160	177	37	214	297	77	374
7～8	380	43	423	322(5)	36	358(5)	702(5)	79	781(5)
8～9	218(2)	43(3)	261(5)	267	45(3)	312(3)	485(2)	88(6)	573(8)
9～10	181	75(4)	256(4)	254	46(4)	300(4)	435	121(8)	556(8)
10～11	176	93(3)	269(3)	204	46(3)	250(3)	380	139(6)	519(6)
11～12	167	58(5)	225(5)	190	81(5)	271(5)	357	139(10)	496(10)
合計	3746(9)	1169(29)	4915(38)	3485(9)	1009(29)	4494(38)	7231(18)	2178(58)	9409(76)

備考：括弧内は、付加した車両台数

## ③ 道路条件

予測地点の道路条件は、「10-1-2 工事中の資材の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響」と同様に設定した。

## ④ 排出源及び予測点位置

排出源及び予測点位置は、「10-1-2 工事中の資材の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響」と同様に設定した。

## ⑤ 走行速度

走行速度は、法定速度である 50km/時と設定した。

⑥ 排出係数

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、「10-1-2 工事中の資材の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響」と同様に設定した。

⑦ バックグラウンド濃度

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度は、「10-1-2 工事中の資材の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響」と同様とした。

6) 予測結果

生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度の予測結果は、表 10-1-34 に示すとおりである。

表 10-1-34 生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う大気質濃度の予測結果

予測項目	工事車両による濃度	バックグラウンド濃度	予測濃度(年平均値)
二酸化窒素 (ppm)	0.0021	0.0157	0.0178
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0006	0.0098	0.0105

備考：表中の結果は、小数点第四位に丸めたものである。

7) 環境保全措置

事業計画にあたっての環境保全措置は表 10-1-35 に示すとおりである。生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う大気質については、表に示す環境保全措置を実施することによって影響は低減される。

表 10-1-35 環境保全措置

環境保全措置	環境保全措置の内容	効果	効果の種類		
			回避	低減	代償
最新の排出ガス規制適合車の採用	最新の排出ガス規制適合車の採用により、窒素酸化物、浮遊粒子状物質の発生を低減する。	窒素酸化物、浮遊粒子状物質の発生低減		○	
生木屑チップ等燃料の運搬等の車両の集中回避	生木屑チップ等燃料の運搬等の車両が一時的に集中しないように計画的な運行計画を立案することにより、窒素酸化物、浮遊粒子状物質の集中的な発生を低減する。	窒素酸化物、浮遊粒子状物質の発生低減		○	
飛散防止カバーの点検、タイヤの清掃、車両出入り口付近の路面散水	飛散防止カバーの点検、タイヤの清掃、車両出入り口付近の路面散水により、浮遊粒子状物質の発生を低減する。	浮遊粒子状物質の発生低減		○	

## 8) 評価方法

### ① 回避・低減の観点

評価の方法は、現況調査及び予測結果並びに環境保全措置の内容を踏まえ、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響が事業者により実行可能な範囲で、回避または低減されるかどうかを明らかにした。

### ② 基準・目標等との整合の観点

表 10-1-12 に示した「二酸化窒素に係る環境基準」及び「大気の汚染に係る環境基準」と予測結果との比較を行い、整合が図られるかどうかを明らかにした。

## 9) 評価結果

### ① 回避・低減の観点

生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響については、環境保全措置を講じることにより、周辺への影響の低減に努める。

また、発電所の稼働にあたっては、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行が一時的に集中しないよう、大型車両については通勤通学時間を避け分散させることで周辺住民への安全配慮や交通渋滞への影響の低減に努める。

以上のことから、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う大気質への影響は、事業者により実行可能な範囲内で、低減される。

### ② 基準・目標等との整合の観点

評価結果は、表 10-1-36 に示すとおりである。

生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度については、環境基準と比較するために年平均値から日平均値の年間 98%値（浮遊粒子状物質は 2%除外値）に変換した。

変換式は、「道路環境影響評価の技術手法」（平成 24 年度版、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に基づき、以下のとおり設定した。

#### ・二酸化窒素

$$[\text{日平均値の年間 98\%値}] = 1.4360 \times [\text{年平均値}] + 0.0060 \quad (\text{ppm})$$

#### ・浮遊粒子状物質

$$[\text{日平均値の 2\%除外値}] = 2.0567 \times [\text{年平均値}] + 0.0076 \quad (\text{mg/m}^3)$$

生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う二酸化窒素の将来濃度（日平均値の年間 98%値）は、0.0315ppm、浮遊粒子状物質の将来濃度（日平均値の 2%除外値）



は、0.0291mg/m<sup>3</sup>であり、どちらも環境基準値以下の値になっている。

以上のことから、環境保全に関する基準又は目標との間に整合が図られる。

表 10-1-36 生木屑チップ等燃料の運搬等の車両による大気質への影響の評価

予測項目	予測濃度 (年平均値)	日平均値の 年間98%値 (2%除外値)	環境基準 (日平均値)
二酸化窒素 (ppm)	0.0178	0.0315	0.04~0.06
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0105	0.0291	0.10

備考：表中の結果は、小数点第四位に丸めたものである。