

図 11-1-14(12) 自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測地点及び予測範囲図 (F：近江八幡市安土町石寺)

5) 予測条件

① 交通条件

A) 日交通量

日交通量は、西暦 2040 年における計画交通量としました。日交通量は、表 11-1-45 に示すとおりです。

表 11-1-45 予測に用いた日交通量

番号	予測地点	路線名		日交通量[台/日]	
				全車	大型車
A	彦根市 鳥居本町	対象道路		28,200	5,500
		米原バイパス		28,300	4,600
		国道 8 号 (起点部)		10,200~16,900	1,400~1,500
B①	多賀町木曾	対象道路		33,600~34,600	6,800
		国道 306 号		5,000~8,500	1,000~1,400
		町道久徳中川原線		800~1,900	200~300
B②	多賀町土田	対象道路		33,600	6,800
C①	甲良町横関	対象道路	本線	34,500~42,500	6,500~7,700
			ランプ	3,300~4,700	400~800
		敏満寺野口線 (県道 227 号)		7,900~8,500	1,500~1,600
C②	甲良町 法養寺	対象道路	本線	34,500~38,200	6,500~7,200
			ランプ	1,400~2,300	200~700
		町道池寺下之郷線		2,700~5,500	400~900
C③	豊郷町 雨降野	対象道路		38,200~42,900	7,200~8,000
		北落豊郷線 (県道 222 号)		300~4,900	0~20
D①	愛荘町市	対象道路		41,600~43,300	8,200~8,400
		湖東愛知川線 (県道 28 号)		3,400~5,200	200~300
D②	愛荘町 東円堂(1)	対象道路		43,300	8,400
D③	愛荘町 東円堂(2)	対象道路		33,500~43,300	7,000~8,400
		湖東彦根線 (県道 213 号)		8,600~12,600	700~1,500
E①	東近江市 南清水町	対象道路		31,500~33,500	6,100~7,000
		小田苅愛知川線 (県道 529 号)		5,400~15,500	700~2,600
E②	東近江市 五個荘奥町	対象道路	本線	28,100~31,500	5,100~28,100
			ランプ (五個荘奥町)	6,400	1,000
			ランプ (五個荘平阪町)	3,300	600
		五個荘八日市線 (県道 328 号)		1,500~7,200	230~1,100
		八日市五個荘線 (県道 209 号)		8,200~9,200	1,000~1,200
F	近江八幡市 安土町石寺	対象道路		24,800~34,900	4,600~5,700
		国道 8 号 (安土町石寺交差点)		10,200	1,100
		市道上出石寺線		2,900	300
		市道老蘇中央線		4,700	500
		国道 8 号 (終点部)		27,300	4,900

B) 時間変動係数

時間変動係数は、現地調査の結果又は平成 27 年度道路交通センサス調査を基に設定しました。また、センサス区間外で現地調査を実施していない道路については、対象道路への転換が想定される国道 8 号の平成 27 年度道路交通センサスのうち、対象区間付近の 3 地点における調査結果の平均値を設定しました。

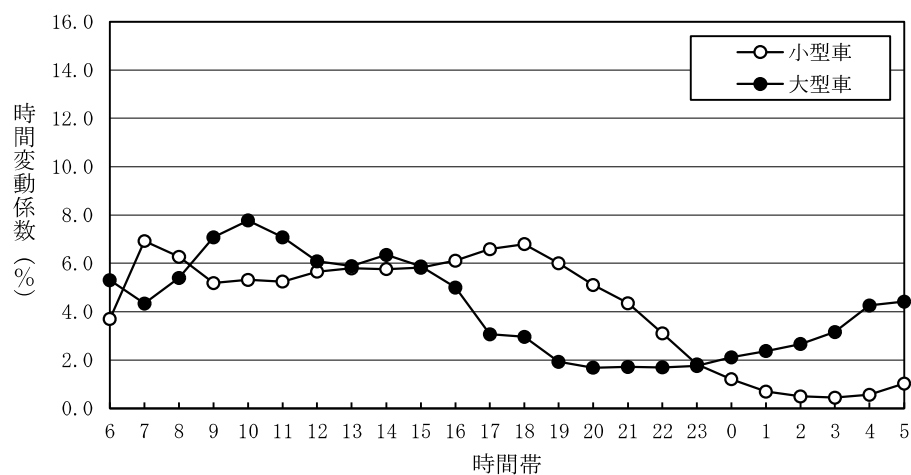
各路線における時間変動係数の設定方法は表 11-1-46 に、各路線の車種別時間変動係数は表 11-1-47 及び図 11-1-15 に示すとおりです。

表 11-1-46 時間変動係数の設定方法

路線名	時間変動係数の設定方法
対象道路（本線・ランプ）	対象区間付近における、国道 8 号の平成 27 年度道路交通センサス調査結果 3 地点の平均値を基に設定 （調査区間番号：10301、10310、10321）
米原バイパス	
町道久徳中川原線	
市道上出石寺線	
市道老蘇中央線	
国道 8 号（終点部）	
国道 8 号（起点部）	国道 8 号の平成 27 年度道路交通センサス調査結果を基に設定 （調査区間番号：10300）
国道 306 号	国道 306 号の平成 27 年度道路交通センサス調査結果を基に設定 （調査区間番号：10740）
敏満寺野口線（県道 227 号）	敏満寺野口線の現地調査結果を基に設定 （現地調査実施日：令和 5 年 7 月 4 日～7 月 5 日）
町道池寺下之郷線	町道池寺下之郷線の現地調査結果を基に設定 （現地調査実施日：令和 5 年 7 月 4 日～7 月 5 日）
北落豊郷線（県道 222 号）	北落豊郷線の現地調査結果を基に設定 （現地調査実施日：令和 3 年 5 月 31 日～6 月 1 日）
湖東愛知川線（県道 28 号）	湖東愛知川線の現地調査結果を基に設定 （現地調査実施日：令和 3 年 5 月 31 日～6 月 1 日）
湖東彦根線（県道 213 号）	湖東彦根線の現地調査結果を基に設定 （現地調査実施日：令和 3 年 5 月 31 日～6 月 1 日）
小田苅愛知川線（県道 529 号）	小田苅愛知川線の現地調査結果を基に設定 （現地調査実施日：令和 3 年 5 月 31 日～6 月 1 日）
五個荘八日市線（県道 328 号）	五個荘八日市線の現地調査結果を基に設定 （現地調査実施日：令和 3 年 5 月 31 日～6 月 1 日）
八日市五個荘線（県道 209 号）	八日市五個荘線の現地調査結果を基に設定 （現地調査実施日：令和 3 年 5 月 31 日～6 月 1 日）
国道 8 号 （安土町石寺交差点）	国道 8 号の平成 27 年度道路交通センサス調査結果を基に設定 （調査区間番号：10322）

表 11-1-47(1) 車種別時間変動係数（対象道路（本線、ランプ）等）

時間	時間変動係数[%]	
	小型車類	大型車類
6 時	3.7	5.3
7 時	6.9	4.3
8 時	6.3	5.4
9 時	5.2	7.1
10 時	5.3	7.8
11 時	5.2	7.1
12 時	5.7	6.1
13 時	5.8	5.9
14 時	5.8	6.4
15 時	5.8	5.9
16 時	6.1	5.0
17 時	6.6	3.1
18 時	6.8	3.0
19 時	6.0	1.9
20 時	5.1	1.7
21 時	4.3	1.7
22 時	3.1	1.7
23 時	1.8	1.8
24 時	1.2	2.1
1 時	0.7	2.4
2 時	0.5	2.7
3 時	0.5	3.2
4 時	0.6	4.3
5 時	1.0	4.4
日計	100.0	100.0



注) 時間変動係数の設定が本線と同様のものは省略とする。

図 11-1-15(1) 車種別時間変動係数（対象道路（本線、ランプ）等）

表 11-1-47(2) 車種別時間変動係数（国道 8 号（起点部））

時間	時間変動係数[%]	
	小型車類	大型車類
6 時	3.7	4.6
7 時	9.2	4.0
8 時	7.6	5.0
9 時	5.5	6.4
10 時	4.8	6.8
11 時	4.6	5.5
12 時	4.5	5.9
13 時	5.1	5.4
14 時	5.0	7.6
15 時	5.0	8.3
16 時	6.7	5.1
17 時	7.9	3.0
18 時	7.8	3.1
19 時	6.0	1.9
20 時	4.8	2.0
21 時	3.5	1.8
22 時	2.7	2.0
23 時	1.2	2.1
24 時	1.1	2.4
1 時	0.7	2.6
2 時	0.5	2.9
3 時	0.5	2.6
4 時	0.6	3.7
5 時	1.1	5.1
日計	100.0	100.0

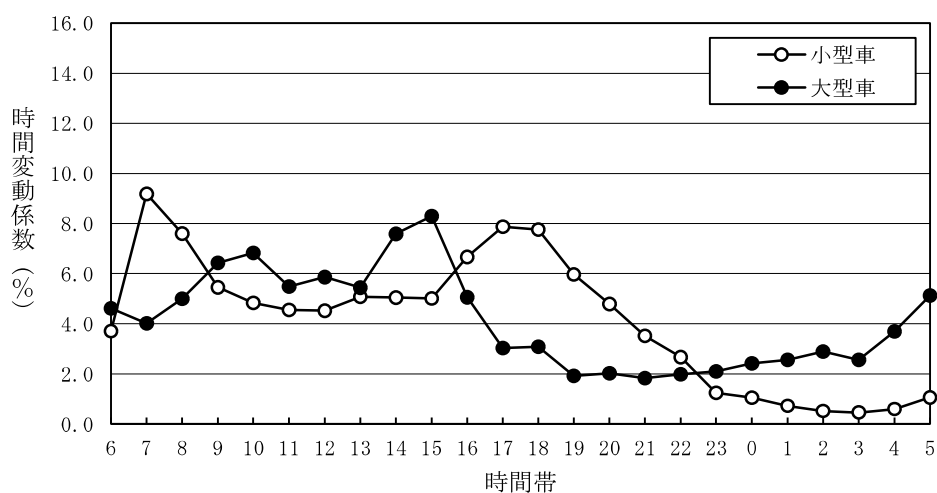


図 11-1-15(2) 車種別時間変動係数（国道 8 号（起点部））

表 11-1-47(3) 車種別時間変動係数（国道 306 号）

時間	時間変動係数[%]	
	小型車類	大型車類
6 時	3.0	6.4
7 時	9.8	5.1
8 時	8.2	6.3
9 時	6.0	7.6
10 時	5.2	8.6
11 時	5.5	7.3
12 時	5.0	6.2
13 時	5.4	6.5
14 時	6.3	6.8
15 時	6.4	7.9
16 時	7.1	4.8
17 時	9.0	4.0
18 時	7.0	3.1
19 時	4.7	2.3
20 時	3.8	1.7
21 時	2.4	1.4
22 時	1.6	1.5
23 時	0.8	0.9
24 時	0.6	1.0
1 時	0.4	1.3
2 時	0.3	1.3
3 時	0.3	1.9
4 時	0.4	2.2
5 時	0.9	3.7
日計	100.0	100.0

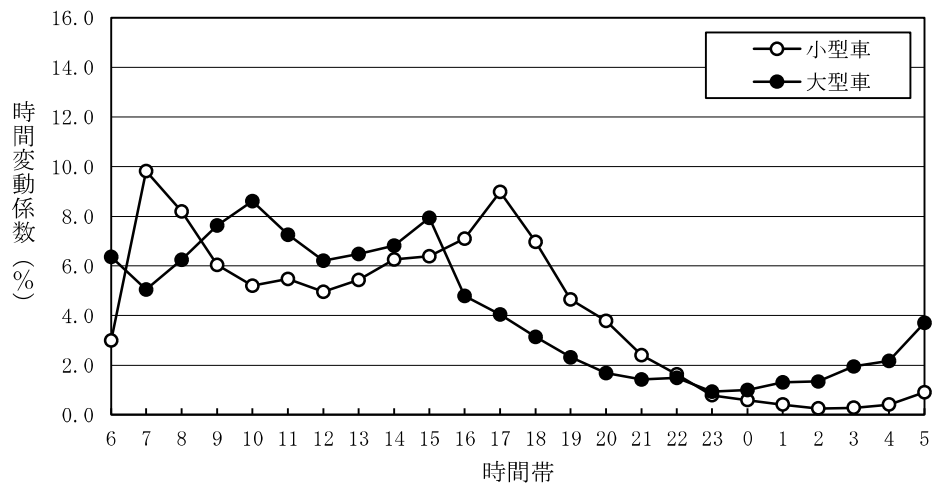


図 11-1-15(3) 車種別時間変動係数（国道 306 号）

表 11-1-47(4) 車種別時間変動係数（敏満寺野口線）

時間	時間変動係数[%]	
	小型車類	大型車類
6 時	3.0	5.6
7 時	8.9	9.0
8 時	10.7	11.6
9 時	6.4	9.7
10 時	5.6	10.6
11 時	5.8	8.6
12 時	6.0	4.1
13 時	5.2	8.7
14 時	5.6	11.1
15 時	6.1	9.3
16 時	6.3	4.9
17 時	9.4	1.1
18 時	7.1	0.6
19 時	4.8	0.4
20 時	3.2	0.1
21 時	1.9	0.4
22 時	1.1	0.2
23 時	0.5	0.5
24 時	0.4	0.0
1 時	0.3	0.5
2 時	0.3	0.1
3 時	0.2	0.0
4 時	0.5	0.8
5 時	0.9	2.0
日計	100.0	100.0

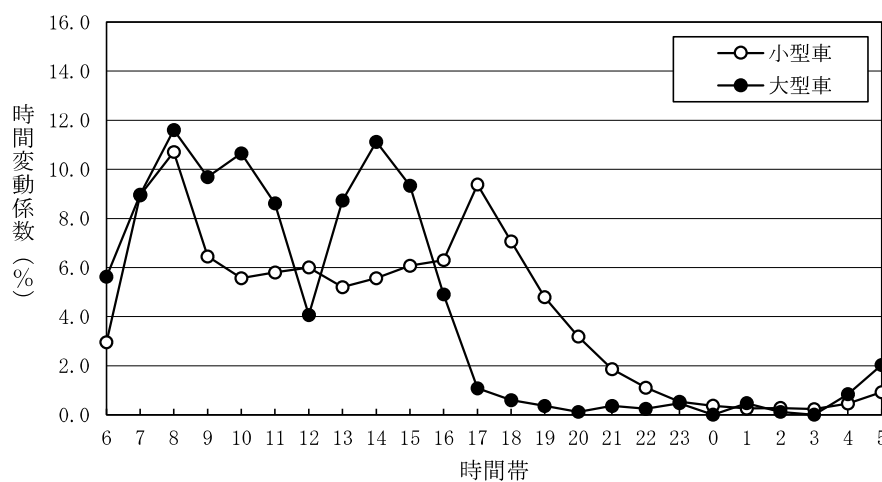


図 11-1-15(4) 車種別時間変動係数（敏満寺野口線）

表 11-1-47(5) 車種別時間変動係数（町道池寺下之郷線）

時間	時間変動係数[%]	
	小型車類	大型車類
6 時	4.5	2.5
7 時	11.7	4.9
8 時	10.6	7.7
9 時	5.4	9.6
10 時	4.6	9.3
11 時	3.9	10.7
12 時	4.5	4.9
13 時	4.4	9.9
14 時	4.5	12.9
15 時	5.4	10.4
16 時	5.8	6.9
17 時	10.5	2.5
18 時	8.6	1.6
19 時	4.9	1.1
20 時	3.2	0.3
21 時	2.0	0.0
22 時	1.3	0.0
23 時	0.7	0.0
24 時	0.5	0.0
1 時	0.2	0.5
2 時	0.1	0.3
3 時	0.2	0.3
4 時	0.9	1.4
5 時	1.5	2.2
日計	100.0	100.0

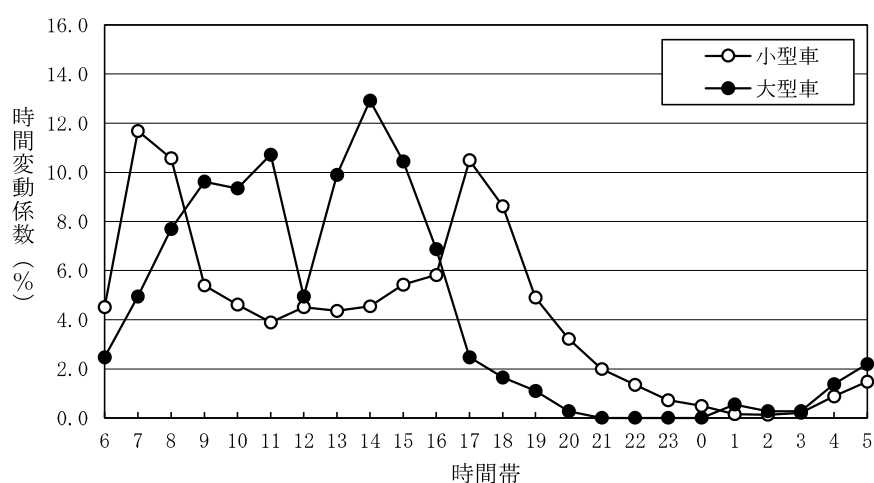


図 11-1-15(5) 車種別時間変動係数（町道池寺下之郷線）

表 11-1-47(6) 車種別時間變動係数（北落豊郷線）

時間	時間變動係数[%]	
	小型車類	大型車類
6 時	1.6	3.3
7 時	7.3	2.2
8 時	6.7	7.8
9 時	6.2	14.4
10 時	5.5	10.0
11 時	6.8	8.9
12 時	5.8	3.3
13 時	5.1	15.6
14 時	7.3	10.0
15 時	6.4	7.8
16 時	7.3	4.4
17 時	9.7	0.0
18 時	8.3	1.1
19 時	5.6	0.0
20 時	3.3	1.1
21 時	1.7	0.0
22 時	1.4	0.0
23 時	0.7	0.0
24 時	0.5	1.1
1 時	0.5	0.0
2 時	0.3	3.3
3 時	0.2	0.0
4 時	0.5	4.4
5 時	1.1	1.1
日計	100.0	100.0

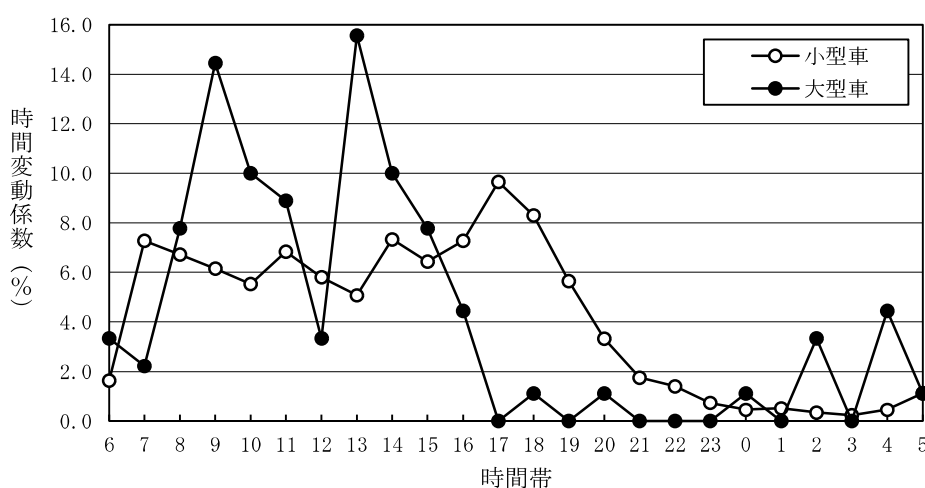


図 11-1-15(6) 車種別時間變動係数（北落豊郷線）

表 11-1-47(7) 車種別時間変動係数（湖東愛知川線）

時間	時間変動係数[%]	
	小型車類	大型車類
6 時	3.0	2.5
7 時	10.3	3.7
8 時	8.2	11.9
9 時	5.6	12.3
10 時	5.4	10.7
11 時	5.4	7.8
12 時	4.7	4.9
13 時	4.8	8.2
14 時	5.9	9.9
15 時	5.6	5.8
16 時	6.9	9.9
17 時	10.2	5.8
18 時	7.4	2.5
19 時	6.6	2.1
20 時	3.0	1.2
21 時	2.5	0.0
22 時	1.3	0.0
23 時	0.5	0.0
24 時	0.3	0.0
1 時	0.4	0.0
2 時	0.3	0.4
3 時	0.3	0.0
4 時	0.6	0.0
5 時	1.0	0.4
日計	100.0	100.0

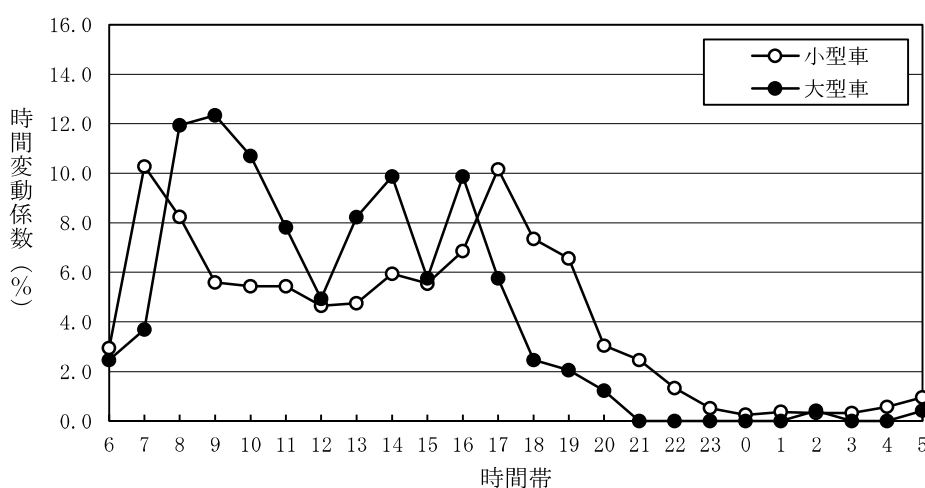


図 11-1-15(7) 車種別時間変動係数（湖東愛知川線）

表 11-1-47(8) 車種別時間変動係数（湖東彦根線）

時間	時間変動係数[%]	
	小型車類	大型車類
6 時	4.4	2.2
7 時	8.3	3.6
8 時	8.1	6.3
9 時	5.4	9.9
10 時	5.0	9.9
11 時	5.0	8.5
12 時	5.6	11.6
13 時	4.4	10.9
14 時	5.1	9.0
15 時	6.4	5.6
16 時	7.9	7.3
17 時	9.2	3.9
18 時	7.1	2.9
19 時	6.2	1.0
20 時	3.7	1.0
21 時	2.5	1.0
22 時	1.1	0.5
23 時	0.8	0.5
24 時	0.4	0.2
1 時	0.4	0.5
2 時	0.4	0.2
3 時	0.4	0.5
4 時	0.7	1.5
5 時	1.3	1.7
日計	100.0	100.0

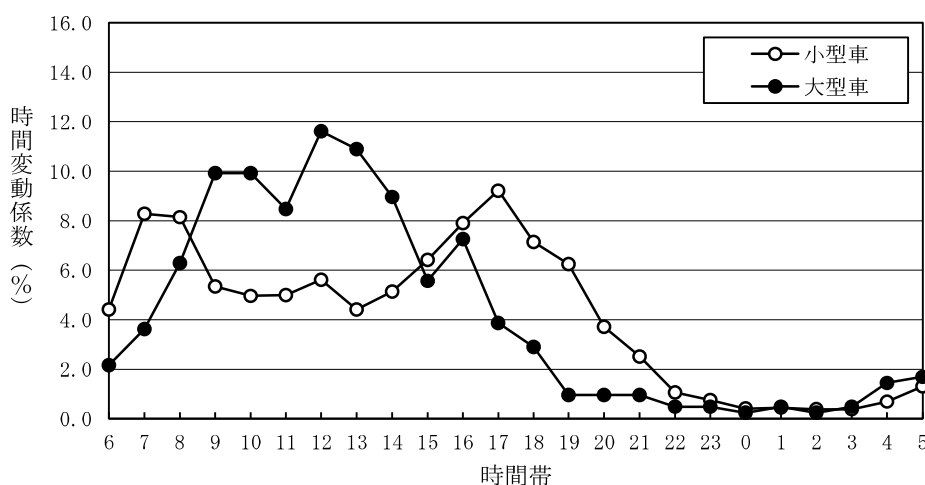


図 11-1-15(8) 車種別時間変動係数（湖東彦根線）

表 11-1-47(9) 車種別時間変動係数（小田苅愛知川線）

時間	時間変動係数[%]	
	小型車類	大型車類
6 時	4.7	2.5
7 時	10.7	4.6
8 時	8.1	7.7
9 時	5.3	12.3
10 時	5.5	13.5
11 時	5.2	9.4
12 時	4.6	5.0
13 時	4.9	7.4
14 時	5.9	9.0
15 時	5.7	9.4
16 時	5.7	6.7
17 時	9.1	3.1
18 時	7.7	1.3
19 時	5.9	0.9
20 時	3.7	0.9
21 時	2.3	0.3
22 時	1.2	0.3
23 時	0.7	0.1
24 時	0.4	0.5
1 時	0.5	0.3
2 時	0.4	1.3
3 時	0.3	0.8
4 時	0.6	1.1
5 時	0.8	1.8
日計	100.0	100.0

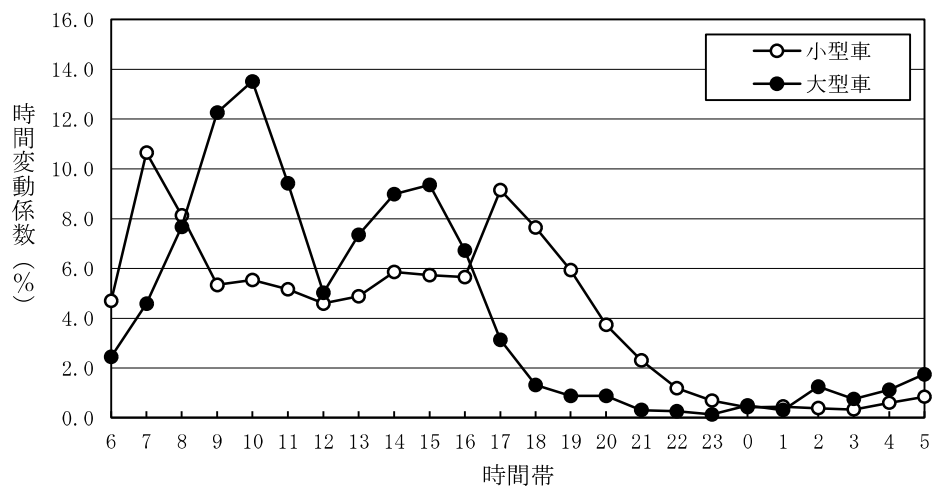


図 11-1-15(9) 車種別時間変動係数（小田苅愛知川線）

表 11-1-47(10) 車種別時間変動係数（五個荘八日市線）

時間	時間変動係数[%]	
	小型車類	大型車類
6 時	4.0	4.0
7 時	14.3	6.5
8 時	8.5	9.4
9 時	4.2	7.0
10 時	4.4	9.4
11 時	4.4	7.8
12 時	4.3	6.5
13 時	4.6	7.6
14 時	4.5	10.2
15 時	5.5	7.2
16 時	6.0	6.4
17 時	10.4	6.5
18 時	8.7	2.7
19 時	6.3	1.0
20 時	3.4	1.4
21 時	2.1	0.2
22 時	1.1	0.3
23 時	0.6	0.3
24 時	0.4	0.3
1 時	0.3	0.0
2 時	0.2	1.1
3 時	0.2	1.6
4 時	0.6	0.8
5 時	1.0	1.8
日計	100.0	100.0

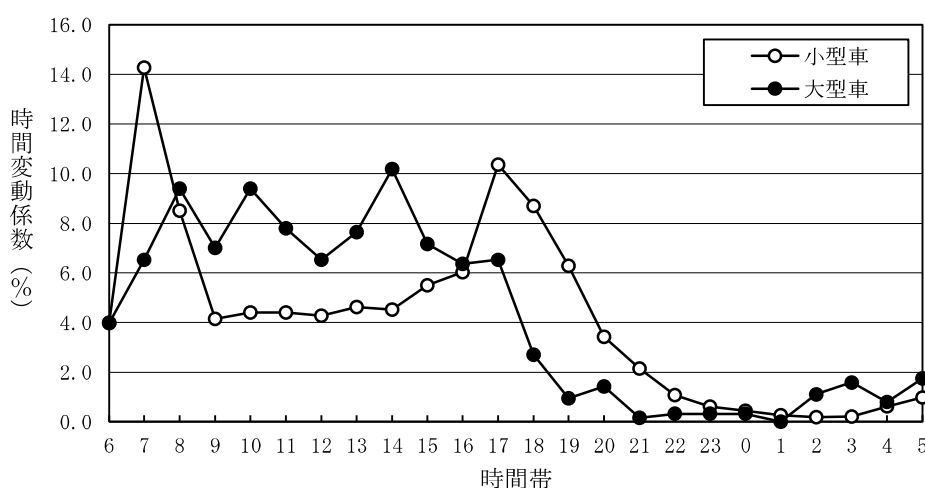


図 11-1-15(10) 車種別時間変動係数（五個荘八日市線）

表 11-1-47(11) 車種別時間変動係数（八日市五個荘線）

時間	時間変動係数[%]	
	小型車類	大型車類
6 時	3.0	3.0
7 時	11.0	5.8
8 時	8.7	7.9
9 時	5.6	10.1
10 時	5.0	9.9
11 時	5.5	7.1
12 時	4.9	6.8
13 時	5.6	7.4
14 時	5.5	9.0
15 時	6.5	6.6
16 時	6.1	6.0
17 時	8.1	6.0
18 時	7.4	2.7
19 時	6.2	3.0
20 時	4.1	1.4
21 時	2.4	0.5
22 時	1.5	0.5
23 時	0.6	0.0
24 時	0.4	1.4
1 時	0.4	0.3
2 時	0.2	0.8
3 時	0.2	0.5
4 時	0.2	1.9
5 時	0.9	1.1
日計	100.0	100.0

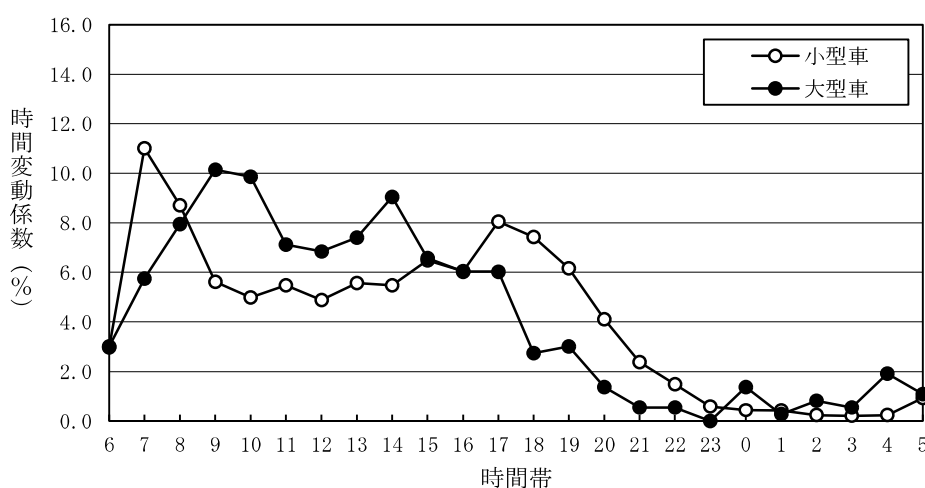


図 11-1-15(11) 車種別時間変動係数（八日市五個荘線）

表 11-1-47(12) 車種別時間変動係数（国道 8 号（安土町石寺交差点））

時間	時間変動係数[%]	
	小型車類	大型車類
6 時	4.8	5.0
7 時	8.7	3.5
8 時	6.3	5.3
9 時	5.0	8.1
10 時	4.5	7.7
11 時	4.6	7.2
12 時	4.9	5.9
13 時	5.0	6.5
14 時	5.2	6.9
15 時	5.3	6.0
16 時	5.7	5.1
17 時	7.7	3.1
18 時	7.4	2.3
19 時	6.2	1.9
20 時	5.1	1.6
21 時	4.0	1.7
22 時	2.9	1.6
23 時	1.8	1.4
24 時	1.1	1.7
1 時	0.8	2.2
2 時	0.6	2.6
3 時	0.6	3.3
4 時	0.7	4.2
5 時	1.3	5.3
日計	100.0	100.0

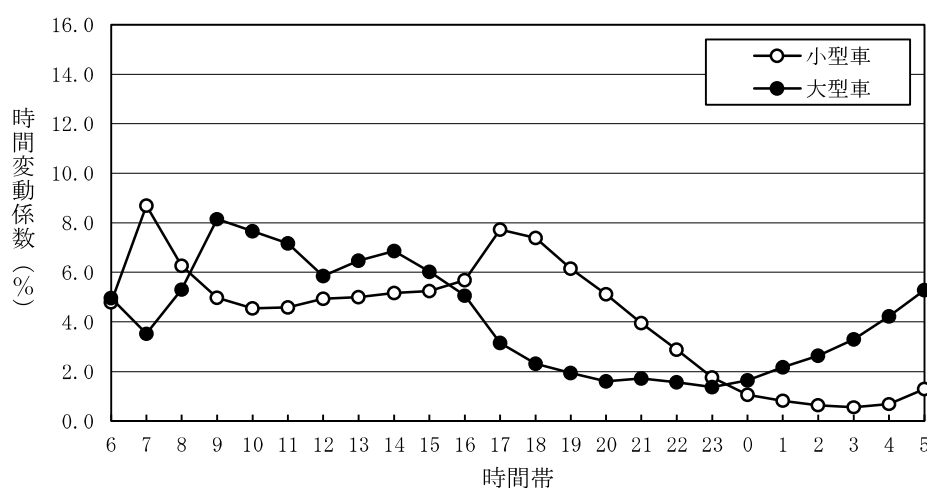


図 11-1-15(12) 車種別時間変動係数（国道 8 号（安土町石寺交差点））

C) 車種分類

車種分類は、小型車類及び大型車類の2車種分類としました。
車種分類は、表 11-1-48 に示すとおりです。

表 11-1-48 車種分類

2 車種分類	細分類
小型車類	乗用車
	小型貨物車
大型車類	普通貨物車
	バス

D) 走行速度

走行速度は、設計速度又は規制速度としました。
予測に用いた走行速度は、表 11-1-49 に示すとおりです。

表 11-1-49 予測計算に用いた平均走行速度

道路区分			走行速度[km/h]	
			小型車類	大型車類
対象道路	本線		80	80
	ランプ（甲良町）		40	40
	ランプ（東近江市五個荘奥町）		40	40
	ランプ（東近江市五個荘平阪町）		40	40
対象道路 以外の道路	国道 8 号		50	50
	国道 306 号		50	50
	町道久徳中川原線		40	40
	敏満寺野口線（県道 227 号）		60	60
	町道池寺下之郷線		60	60
	北落豊郷線（県道 222 号）		60	60
	湖東愛知川線（県道 28 号）		40	40
	湖東彦根線（県道 213 号）		40	40
	小田苅愛知川線（県道 529 号）		50	50
	五個荘八日市線（県道 328 号）		60	60
	八日市五個荘線（県道 209 号）		40	40
	市道老蘇中央線		30	30
	国道 8 号	近江八幡市安土町石寺交差点	50	50
		近江八幡市東老蘇交差点	60	60

② 排出源の位置

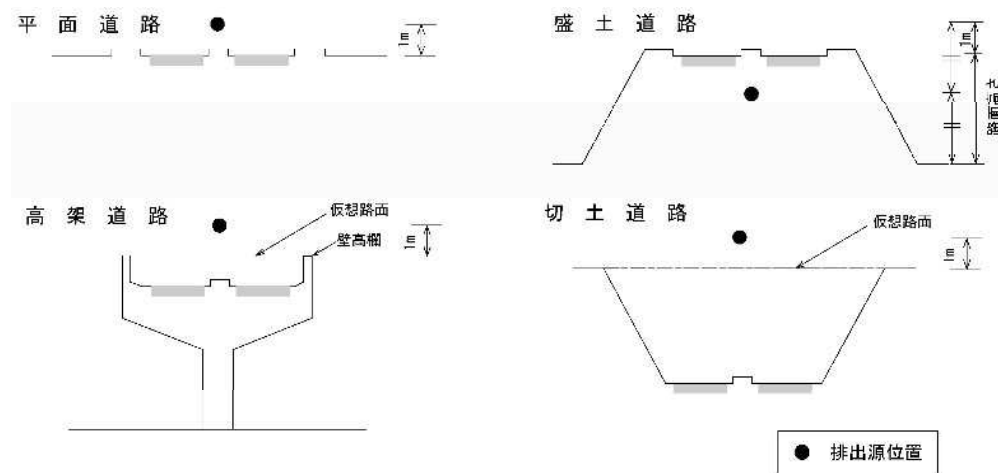
排出源の位置は、「技術手法」（国総研資料第 714 号 2.1）に基づき点煙源として設定しました。排出源高さは、道路構造別に図 11-1-16 に示す高さを基本に設定しました。

点煙源は、原則として車道部の中央に設置しました。なお、上下線が水平あるいは鉛直方向に離れていて、車道部中央に点煙源を配置すると拡散現象を適切に表現できないと判断される場合には、上下線ごとに点煙源を配置しました。

平面 : 路面高さ + 1m

盛土 : (路面高さ + 1m) / 2

切土、高架 : 仮想路面高さ + 1m



出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」
 （平成 25 年 3 月、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）

図 11-1-16 排出源高さの設定

③ 排出係数

車種別の窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、「技術手法」（国総研資料第 714 号 2.1）に基づき、設定しました。

A) 定常走行区間

走行速度が一定速度となる区間では、車種別及び走行速度別に排出係数を設定しました。予測に用いた排出係数は、表 11-1-50 に示すとおりです。

表 11-1-50 排出係数

道路区分		走行速度 [km/h]		窒素酸化物 [g/km/台]		浮遊粒子状物質 [g/km/台]		
		小型 車類	大型 車類	小型 車類	大型 車類	小型 車類	大型 車類	
対象道路	本線	80	80	0.040	0.340	0.000868	0.005321	
	ランプ（甲良町）	40	40	0.048	0.353	0.000540	0.006663	
	ランプ（東近江市五個荘奥町）	40	40	0.048	0.353	0.000540	0.006663	
	ランプ（東近江市五個荘平阪町）	40	40	0.048	0.353	0.000540	0.006663	
対象道路以外の道路	国道 8 号	50	50	0.041	0.295	0.000369	0.005557	
	国道 306 号	50	50	0.041	0.295	0.000369	0.005557	
	町道久徳中川原線	40	40	0.048	0.353	0.000540	0.006663	
	敏満寺野口線（県道 227 号）	60	60	0.037	0.274	0.000370	0.004995	
	町道池寺下之郷線	60	60	0.037	0.274	0.000370	0.004995	
	北落豊郷線（県道 222 号）	60	60	0.037	0.274	0.000370	0.004995	
	湖東愛知川線（県道 28 号）	40	40	0.048	0.353	0.000540	0.006663	
	湖東彦根線（県道 213 号）	40	40	0.048	0.353	0.000540	0.006663	
	小田苅愛知川線（県道 529 号）	50	50	0.041	0.295	0.000369	0.005557	
	五個荘八日市線（県道 328 号）	60	60	0.037	0.274	0.000370	0.004995	
	八日市五個荘線（県道 209 号）	40	40	0.048	0.353	0.000540	0.006663	
	市道老蘇中央線	30	30	0.059	0.450	0.000893	0.008435	
	国道 8 号	近江八幡市 安土町石寺交差点	50	50	0.041	0.295	0.000369	0.005557
		近江八幡市 東老蘇交差点	60	60	0.037	0.274	0.000370	0.004995

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」
（平成 25 年 3 月、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）

B) 加減速走行区間

窒素酸化物については、特殊部の加速区間と減速区間で、走行パターンに合わせて排出係数を設定しました。

速度条件別の排出係数比及び区間距離は、表 11-1-51 に示すとおりです。

表 11-1-51 速度条件別の窒素酸化物の排出係数比及び区間距離

【加速車線】

速度変化		窒素酸化物の排出係数比				区間距離(m)
0→30km/h		2.75				70
30→40km/h		2.30				70
40→50km/h		1.96				90
50→60km/h		1.76				110
60→70km/h		1.71				170
70→80km/h		1.45				330
勾配 補正	平均勾配(%)	$-4 \leq i \leq 0$	$0 < i \leq 2$	$2 < i \leq 3$	$3 < i \leq 4$	$4 < i$
	区間距離の補正率	補正なし	1.00	1.20	1.30	1.40
	排出係数比の 補正係数(NO_x)	$f=1+0.079i$	$f=1+0.203i$			

【減速車線】

速度変化		窒素酸化物の排出係数比				区間距離(m)
80→70km/h		0.08				70
70→60km/h		0.05				60
60→50km/h		0.03				50
50→40km/h		0.05				40
40→30km/h		0.10				30
30→0km/h		0.19				40
勾配 補正	平均勾配(%)	$i < -4$	$-4 \leq i < -3$	$-3 \leq i < -2$	$-2 \leq i < 0$	$0 \leq i \leq 4$
	区間距離の補正率	1.30	1.20	1.10	1.00	補正なし
	排出係数比の 補正係数(NO_x)	補正なし				

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」

（平成25年3月、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）

C) 縦断勾配による補正

予測断面での道路の縦断勾配による影響を考慮し、「技術手法」（国総研資料第 714 号 2.1）に基づき、縦断勾配による補正を行いました。

車種別及び速度区分別の補正係数は、表 11-1-52 に示すとおりです。

なお、勾配が 4%を超える場合は 4%の補正係数を、勾配が-4%を下回る場合は-4%の補正係数を準用しました。

表 11-1-52(1) 排出係数の縦断勾配による補正係数（窒素酸化物）

車種	速度区分	横断勾配 i [%]	補正係数
小型車類	60km/h 未満	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.40i$
		$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.08i$
	60km/h 以上	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.31i$
		$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.16i$
大型車類	60km/h 未満	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.52i$
		$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.15i$
	60km/h 以上	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.49i$
		$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.20i$

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」

（平成 25 年 3 月、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）

表 11-1-52(2) 排出係数の縦断勾配による補正係数（浮遊粒子状物質）

車種	速度区分	横断勾配 i [%]	補正係数
小型車類	60km/h 未満	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.50i$
		$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.08i$
	60km/h 以上	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.76i$
		$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.13i$
大型車類	60km/h 未満	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.25i$
		$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.11i$
	60km/h 以上	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.39i$
		$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.12i$

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」

（平成 25 年 3 月、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）

④ 気象条件

A) 予測に用いた気象データ

予測に用いた気象データは、「第 1 節 大気質 2. 建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質」と同様としました。

予測に用いた気象条件は、表 11-1-53 に示すとおりです。

表 11-1-53 予測に用いた気象データ

番号	予測地点	予測に用いた気象データ	
		観測地点	期間
A	彦根市鳥居本町	彦根地方気象台	令和 2 年 4 月 1 日 ～令和 3 年 3 月 31 日
B①	多賀町木曾		
B②	多賀町土田		
C①	甲良町横関	甲良町公民館 (現地調査結果)	令和元年 11 月 22 日 ～令和 2 年 11 月 21 日
C②	甲良町法養寺		
C③	豊郷町雨降野		
D①	愛荘町市	東近江地域気象観測所	令和 2 年 4 月 1 日 ～令和 3 年 3 月 31 日
D②	愛荘町東円堂(1)		
D③	愛荘町東円堂(2)		
E①	東近江市南清水町		
E②	東近江市五個荘奥町		
F	近江八幡市安土町石寺		

B) 気象条件

彦根地方気象台、甲良町公民館、東近江地域気象観測所における時間帯別風向出現頻度及び平均風速は、表 11-1-54 に示すとおりです。

表 11-1-54(1) 時間帯別風向出現頻度及び風向別平均風速（彦根地方气象台）

時刻	項目	有風時の出現頻度[%]及び平均風速[m/s]																弱風時の出現頻度[%]
		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
1	出現頻度[%]	4.1	2.7	3.6	2.2	1.9	2.2	14.0	17.0	7.4	0.3	1.6	1.1	2.7	7.1	6.8	6.8	18.4
	平均風速[m/s]	3.3	1.8	2.0	1.7	1.6	2.1	1.9	1.9	2.2	1.4	1.9	2.4	4.5	3.9	4.7	4.8	
2	出現頻度[%]	3.0	2.7	2.5	2.2	1.9	5.5	18.6	13.4	4.7	2.5	0.3	0.5	2.7	7.1	5.2	6.6	20.5
	平均風速[m/s]	3.2	2.7	2.4	1.6	1.6	2.0	2.1	2.0	2.0	1.6	1.8	2.7	5.9	4.4	5.3	5.0	
3	出現頻度[%]	2.7	2.5	3.0	1.9	1.9	5.8	12.9	17.0	4.7	2.7	1.4	0.3	2.5	6.0	6.6	7.9	20.3
	平均風速[m/s]	3.8	1.7	2.0	1.4	2.1	1.9	1.9	1.9	1.8	2.6	1.7	1.9	4.5	4.8	4.2	4.9	
4	出現頻度[%]	3.0	1.9	4.1	1.1	1.1	5.2	17.5	15.3	6.6	1.9	1.9	0.0	3.0	5.5	5.2	7.4	19.2
	平均風速[m/s]	3.1	2.4	1.7	1.6	1.5	1.7	1.9	2.1	1.8	1.7	1.4	0.0	5.1	5.2	4.3	5.0	
5	出現頻度[%]	4.4	2.2	3.3	1.6	1.1	3.8	14.0	17.8	6.6	2.5	0.3	0.5	1.1	7.1	3.8	7.9	21.9
	平均風速[m/s]	3.2	1.8	2.0	1.6	1.7	1.6	2.0	1.9	2.1	1.8	4.6	3.2	4.5	4.8	4.9	5.0	
6	出現頻度[%]	4.4	1.1	2.7	1.9	1.9	3.0	13.7	17.5	6.3	1.9	1.1	1.9	2.2	4.1	6.3	7.4	22.5
	平均風速[m/s]	2.6	2.1	2.2	1.7	2.0	1.9	2.1	2.0	2.1	1.8	1.5	2.6	4.1	5.7	5.0	5.1	
7	出現頻度[%]	3.0	1.9	3.3	1.4	0.8	1.9	11.8	17.5	7.4	2.5	1.4	1.4	1.4	5.5	6.3	9.9	22.7
	平均風速[m/s]	2.6	2.2	2.0	1.4	1.8	1.3	2.2	2.1	2.1	1.6	1.8	2.3	4.1	4.2	4.6	4.9	
8	出現頻度[%]	4.7	3.0	2.5	0.8	0.8	2.7	8.2	13.2	9.0	3.3	2.5	1.4	6.0	6.0	11.5	10.1	14.2
	平均風速[m/s]	3.1	2.4	2.2	2.4	1.3	2.5	2.3	2.5	2.1	2.2	1.8	1.7	2.6	3.4	3.5	4.0	
9	出現頻度[%]	4.9	1.9	1.1	0.5	1.1	1.1	2.7	11.2	8.5	2.5	0.8	1.4	5.2	11.2	16.7	14.5	14.5
	平均風速[m/s]	3.0	2.6	2.1	1.9	1.8	2.4	3.5	2.5	2.9	2.3	1.5	2.4	2.8	2.9	3.3	3.5	
10	出現頻度[%]	5.2	1.6	1.4	0.8	0.3	1.6	2.7	5.5	5.8	4.4	2.7	0.5	8.8	17.5	18.9	15.1	7.1
	平均風速[m/s]	3.0	1.8	2.0	2.5	1.9	2.4	3.8	3.0	2.8	3.1	2.5	1.7	2.5	2.5	3.0	3.8	
11	出現頻度[%]	5.5	1.6	0.8	0.8	0.8	0.8	1.9	4.9	4.1	3.0	1.9	1.9	9.6	18.4	21.9	18.4	3.6
	平均風速[m/s]	2.7	2.0	1.8	2.1	3.6	1.4	4.9	2.9	3.0	3.6	3.4	2.7	2.8	2.8	3.2	3.4	
12	出現頻度[%]	7.4	1.1	0.8	0.0	0.3	0.5	3.3	3.8	1.9	2.2	1.4	2.2	6.8	17.5	26.3	20.8	3.6
	平均風速[m/s]	2.5	2.3	1.8	0.0	4.1	2.6	5.2	3.2	3.3	2.5	4.5	2.8	3.1	2.8	3.8	3.3	
13	出現頻度[%]	9.6	1.6	0.5	0.0	0.8	0.3	3.6	1.6	2.2	1.1	2.7	2.2	6.6	14.0	30.7	19.5	3.0
	平均風速[m/s]	2.7	2.0	2.0	0.0	2.6	5.3	5.2	3.8	3.5	3.4	3.1	3.4	3.0	3.4	4.1	3.1	
14	出現頻度[%]	11.8	2.2	1.4	0.3	0.5	1.4	4.1	2.5	0.8	1.6	2.2	2.2	4.1	13.2	26.3	23.3	2.2
	平均風速[m/s]	3.0	2.6	1.8	2.1	2.5	4.2	4.5	3.6	3.7	4.1	2.7	3.7	2.8	4.3	4.4	3.5	
15	出現頻度[%]	11.8	2.2	1.4	0.8	1.1	1.9	3.8	1.9	2.7	1.9	2.2	1.6	4.4	9.3	26.1	23.1	3.6
	平均風速[m/s]	2.6	2.9	2.0	1.5	3.0	4.2	5.1	3.4	2.6	4.6	5.3	2.2	4.1	5.0	4.8	3.8	
16	出現頻度[%]	11.0	2.7	2.2	0.5	1.1	2.2	5.2	3.3	0.8	3.0	0.8	0.8	3.8	10.4	23.8	21.6	6.6
	平均風速[m/s]	2.7	2.1	2.2	1.5	3.4	4.2	4.4	3.4	3.5	3.7	3.9	3.9	5.6	5.4	4.6	4.2	
17	出現頻度[%]	13.4	3.6	3.3	2.2	0.8	3.8	5.2	2.5	1.4	1.4	2.2	1.9	2.7	10.1	16.4	21.4	7.7
	平均風速[m/s]	3.2	1.9	1.6	1.5	1.9	3.8	4.3	4.0	3.3	2.6	3.7	4.1	5.0	5.1	5.4	4.5	
18	出現頻度[%]	9.6	3.6	2.2	2.2	1.6	4.9	6.8	6.6	1.4	1.9	1.1	1.1	2.7	8.2	18.9	19.5	7.7
	平均風速[m/s]	3.5	2.0	1.8	1.8	2.4	2.9	3.1	2.8	2.6	3.6	3.0	3.5	3.0	5.2	5.1	4.7	
19	出現頻度[%]	10.1	2.7	3.8	2.5	2.7	4.4	8.2	6.8	3.3	2.7	0.5	0.8	1.6	9.3	14.8	15.9	9.6
	平均風速[m/s]	3.5	2.4	1.7	2.3	2.0	2.7	2.7	2.3	2.4	3.2	1.6	2.2	5.8	4.5	4.8	5.1	
20	出現頻度[%]	7.9	2.5	1.9	0.8	1.9	4.1	9.9	9.6	4.9	1.6	1.6	0.5	4.4	6.8	12.1	16.7	12.6
	平均風速[m/s]	3.9	2.5	2.3	1.6	2.2	2.0	2.6	2.2	2.1	2.8	2.7	1.9	4.5	4.4	4.7	4.6	
21	出現頻度[%]	8.5	3.0	1.1	1.1	3.0	3.3	14.0	12.1	2.5	1.6	1.4	2.2	3.3	9.6	7.9	12.9	12.6
	平均風速[m/s]	3.3	2.4	2.1	1.4	1.5	1.7	2.4	2.2	2.6	2.8	1.8	3.0	4.6	4.3	4.7	4.3	
22	出現頻度[%]	6.3	2.7	3.0	1.4	1.6	4.1	12.6	10.1	5.8	2.5	1.9	1.1	4.7	6.6	8.2	12.3	15.1
	平均風速[m/s]	3.8	2.1	1.6	1.5	1.5	1.9	2.3	2.0	2.1	2.6	2.2	3.8	4.0	4.4	4.1	4.8	
23	出現頻度[%]	3.8	1.9	3.8	2.2	2.7	4.4	14.2	13.7	5.8	2.5	0.8	0.8	3.3	6.0	6.8	11.5	15.6
	平均風速[m/s]	3.3	2.2	1.9	1.4	2.7	1.8	2.1	2.0	2.0	2.3	3.3	3.3	4.7	4.8	4.2	4.8	
24	出現頻度[%]	3.0	2.7	2.5	2.7	2.2	4.7	14.8	14.8	5.2	2.5	0.8	1.4	2.5	6.6	6.3	9.0	18.4
	平均風速[m/s]	3.4	2.0	2.3	1.3	1.9	1.9	1.9	2.1	2.0	2.4	2.7	1.7	5.1	4.3	4.2	5.0	
通年	出現頻度[%]	6.6	2.3	2.3	1.3	1.4	3.1	9.3	10.0	4.6	2.2	1.5	1.2	4.0	9.3	13.9	14.1	12.6
	平均風速[m/s]	3.1	2.2	2.0	1.7	2.1	2.3	2.5	2.2	2.3	2.7	2.7	2.9	3.7	4.0	4.3	4.2	

注）有風時は風速 1.0m/s 超、弱風時は風速 1.0m/s 以下とした。

表 11-1-54(2) 時間帯別風向出現頻度及び風向別平均風速（甲良町公民館）

時刻	項目	有風時の出現頻度[%]及び平均風速[m/s]																弱風時の出現頻度[%]
		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
1	出現頻度[%]	5.7	1.9	1.4	2.5	3.3	30.9	9.3	4.1	2.5	1.9	0.0	0.5	0.3	1.4	3.8	6.6	24.0
	平均風速[m/s]	3.7	1.9	1.6	1.4	1.6	2.2	2.1	2.0	1.6	1.8	0.0	1.3	1.2	2.2	3.2	3.6	
2	出現頻度[%]	4.9	2.2	2.2	1.4	3.3	27.0	12.8	5.2	2.7	1.6	0.5	0.3	0.5	1.4	3.6	5.5	24.9
	平均風速[m/s]	3.7	1.8	1.9	1.4	1.5	2.1	1.9	1.9	2.5	1.7	1.4	1.7	2.2	2.1	3.2	3.7	
3	出現頻度[%]	4.9	1.9	0.3	0.8	3.3	26.2	9.6	6.0	4.1	2.2	0.8	0.0	0.8	0.8	4.9	6.0	27.3
	平均風速[m/s]	3.4	2.1	1.2	1.6	1.6	2.0	1.9	1.7	2.2	1.8	1.6	0.0	1.6	2.0	3.0	3.1	
4	出現頻度[%]	5.5	1.6	0.3	0.0	3.8	26.0	11.7	4.6	3.0	3.0	0.3	0.5	0.8	1.4	3.3	4.6	29.5
	平均風速[m/s]	3.7	2.5	2.0	0.0	1.6	2.0	1.5	1.7	1.9	1.7	1.1	2.6	1.5	2.0	3.2	3.8	
5	出現頻度[%]	5.7	1.4	0.8	1.9	2.5	27.6	9.0	4.1	3.6	1.9	0.0	0.8	0.5	0.8	4.6	4.9	29.8
	平均風速[m/s]	3.4	1.6	1.4	1.6	1.4	1.9	1.5	2.0	1.7	1.5	0.0	1.8	1.5	3.0	3.2	3.8	
6	出現頻度[%]	4.9	1.9	1.4	0.8	2.2	18.6	10.1	5.7	2.7	2.5	1.1	0.3	0.8	1.1	4.9	4.6	36.3
	平均風速[m/s]	3.4	2.4	1.9	1.6	1.7	1.9	2.0	1.7	1.9	1.6	1.5	1.1	2.2	1.7	3.2	3.7	
7	出現頻度[%]	5.2	1.6	1.1	0.5	0.8	12.0	9.3	4.9	4.6	3.6	1.4	1.6	1.4	0.5	2.2	7.7	41.5
	平均風速[m/s]	3.6	1.9	2.0	2.2	1.3	1.8	1.9	1.8	2.0	1.8	1.6	1.6	1.6	3.2	3.0	3.2	
8	出現頻度[%]	6.3	1.4	0.8	0.3	1.4	6.6	4.9	3.3	4.4	4.6	1.9	3.0	2.2	2.7	4.4	8.7	43.2
	平均風速[m/s]	4.2	2.1	2.3	1.6	1.4	1.7	1.9	2.8	2.1	2.0	1.4	1.5	1.4	2.4	2.7	3.0	
9	出現頻度[%]	10.7	1.1	0.8	0.5	0.0	2.2	1.6	3.0	3.3	9.6	2.7	4.1	4.6	4.6	5.2	12.0	33.9
	平均風速[m/s]	3.5	1.8	1.2	1.4	0.0	2.6	3.5	3.3	1.7	1.9	1.5	1.6	1.5	2.9	2.7	3.7	
10	出現頻度[%]	10.7	1.9	1.1	0.8	0.0	2.2	1.4	1.6	2.7	6.3	3.6	7.1	4.9	4.4	10.4	15.0	26.0
	平均風速[m/s]	3.6	1.4	1.6	2.3	0.0	3.6	4.0	3.6	2.7	1.8	1.7	1.9	1.5	1.9	2.8	3.7	
11	出現頻度[%]	8.7	1.9	0.3	0.8	0.5	1.6	1.6	2.7	4.1	6.0	3.6	5.7	4.1	8.2	6.8	26.8	16.4
	平均風速[m/s]	3.6	1.7	1.7	1.5	1.4	3.4	3.9	3.3	2.4	1.9	1.8	2.1	2.0	2.2	2.8	3.5	
12	出現頻度[%]	11.5	2.7	1.1	0.3	0.5	2.7	1.6	1.6	3.3	3.8	3.6	4.9	5.5	6.0	10.4	28.1	12.3
	平均風速[m/s]	3.2	1.5	1.3	2.1	1.2	3.5	3.8	3.9	2.7	1.8	2.0	2.0	2.5	2.1	3.3	3.9	
13	出現頻度[%]	10.7	3.8	1.1	0.3	0.3	1.6	3.8	1.6	1.9	3.0	2.7	3.3	4.1	6.6	12.0	31.4	11.7
	平均風速[m/s]	3.7	2.4	1.8	1.3	1.1	5.1	3.9	2.8	3.2	2.4	1.7	2.5	2.4	2.4	3.2	4.1	
14	出現頻度[%]	13.9	3.6	0.8	0.3	0.8	4.4	4.1	2.5	1.4	2.7	2.2	2.2	1.4	7.1	10.4	32.8	9.6
	平均風速[m/s]	3.6	2.1	1.3	1.1	2.1	4.1	3.5	3.3	3.3	1.9	2.9	3.2	3.0	2.2	3.7	4.0	
15	出現頻度[%]	17.2	1.9	0.3	0.5	1.1	4.1	4.1	1.9	2.7	1.4	2.2	2.2	2.5	2.7	11.2	32.8	11.2
	平均風速[m/s]	3.7	2.3	2.0	1.4	1.7	4.5	4.0	3.9	2.5	2.4	2.5	2.5	2.6	2.2	3.8	4.1	
16	出現頻度[%]	18.6	1.9	1.1	0.0	1.1	5.2	5.5	1.1	1.9	0.8	1.6	1.9	2.7	3.8	11.2	31.7	9.8
	平均風速[m/s]	3.7	2.6	1.6	0.0	2.0	4.1	4.0	2.2	3.0	2.6	1.9	3.1	1.8	2.9	3.6	4.0	
17	出現頻度[%]	20.5	2.7	1.9	0.5	1.1	8.5	5.2	2.7	2.2	0.5	0.8	1.6	2.2	1.4	9.3	27.6	11.2
	平均風速[m/s]	3.8	2.5	1.6	1.4	2.1	3.4	3.7	2.3	3.1	2.3	1.5	2.5	2.5	2.4	3.3	3.7	
18	出現頻度[%]	19.4	3.0	1.9	1.1	2.5	14.2	7.4	1.4	2.5	1.1	0.5	1.1	1.1	1.9	7.1	22.4	11.5
	平均風速[m/s]	3.5	2.5	2.0	1.6	2.1	2.8	2.6	2.6	2.1	1.8	1.5	1.6	2.6	2.9	2.8	3.5	
19	出現頻度[%]	14.5	3.0	3.0	2.2	2.5	19.1	9.8	2.2	1.1	0.8	0.5	0.3	0.5	1.4	6.3	15.0	17.8
	平均風速[m/s]	3.2	2.2	1.7	2.2	1.7	2.6	2.5	1.6	2.3	2.0	2.1	1.5	2.4	2.5	3.3	3.4	
20	出現頻度[%]	11.2	3.0	2.7	0.5	1.9	23.8	11.5	3.6	1.9	0.8	0.0	0.8	0.3	2.2	5.5	14.2	16.1
	平均風速[m/s]	2.9	2.0	1.9	1.5	1.4	2.4	2.4	1.8	1.9	1.6	0.0	2.2	1.7	2.4	3.4	3.2	
21	出現頻度[%]	7.7	2.7	2.2	0.8	1.9	27.0	12.6	3.3	2.2	0.8	0.3	0.5	0.3	2.5	5.2	9.6	20.5
	平均風速[m/s]	3.4	2.0	1.6	1.4	1.5	2.4	2.0	2.0	2.2	1.7	1.2	2.9	2.7	2.5	3.7	3.2	
22	出現頻度[%]	7.1	2.5	0.8	1.4	2.5	28.4	10.9	4.6	2.5	1.1	0.3	0.3	1.4	1.6	5.7	7.9	21.0
	平均風速[m/s]	3.4	2.1	2.1	1.9	1.6	2.2	2.2	1.9	2.4	1.9	1.2	1.1	1.5	2.5	3.7	3.0	
23	出現頻度[%]	4.9	1.9	2.2	0.8	2.5	29.5	9.3	7.1	1.9	0.8	0.5	0.5	0.3	1.6	4.1	6.6	25.4
	平均風速[m/s]	3.3	2.2	1.8	1.7	1.5	2.3	2.0	1.6	1.7	1.4	1.5	1.5	6.5	2.2	3.7	4.1	
24	出現頻度[%]	6.3	2.5	0.8	0.8	2.5	32.0	10.7	3.6	0.8	1.9	0.5	0.3	0.5	1.6	4.6	5.2	25.4
	平均風速[m/s]	3.3	2.4	1.5	1.5	1.6	2.1	2.0	1.5	2.2	1.6	1.1	2.7	2.1	1.7	3.5	3.9	
通年	出現頻度[%]	9.9	2.3	1.3	0.8	1.8	15.9	7.4	3.4	2.7	2.6	1.3	1.8	1.8	2.8	6.5	15.3	22.3
	平均風速[m/s]	3.5	2.1	1.7	1.7	1.6	2.3	2.3	2.2	2.2	1.9	1.8	2.1	2.0	2.3	3.3	3.7	

注) 有風時は風速 1.0m/s 超、弱風時は風速 1.0m/s 以下とした。

表 11-1-54(3) 時間帯別風向出現頻度及び風向別平均風速（東近江地域気象観測所）

時刻	項目	有風時の出現頻度[%]及び平均風速[m/s]																弱風時の出現頻度[%]
		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
1	出現頻度[%]	1.1	2.5	0.0	1.1	4.1	5.2	2.2	0.8	1.1	0.8	0.3	1.9	2.5	2.7	4.1	4.4	65.2
	平均風速[m/s]	1.8	1.9	0.0	1.4	1.3	1.3	3.2	1.5	1.7	1.7	1.4	2.1	2.8	2.3	3.5	2.3	
2	出現頻度[%]	1.1	3.0	0.3	0.0	4.4	3.8	3.6	1.1	1.1	0.0	0.5	2.2	2.7	1.1	3.3	4.1	67.6
	平均風速[m/s]	2.0	2.1	1.8	0.0	1.4	1.2	2.8	1.3	1.5	0.0	1.8	2.0	2.9	1.6	3.4	3.2	
3	出現頻度[%]	1.4	1.4	0.8	0.5	3.0	6.6	3.6	0.3	0.8	0.3	0.5	0.8	4.4	1.4	3.6	3.0	67.6
	平均風速[m/s]	2.0	2.0	1.6	1.4	1.3	1.2	2.5	1.5	1.7	2.3	1.8	1.4	2.6	3.0	2.9	3.9	
4	出現頻度[%]	1.4	2.2	0.3	0.5	2.2	5.2	2.2	0.8	0.3	0.3	1.4	2.2	3.6	1.9	3.6	3.8	68.1
	平均風速[m/s]	2.9	1.9	1.1	1.2	1.4	1.3	2.9	2.0	2.5	2.3	1.4	1.4	2.9	2.2	2.7	3.5	
5	出現頻度[%]	1.9	1.6	0.3	0.5	3.0	4.9	1.6	0.3	0.3	0.0	0.5	2.2	3.8	1.9	2.2	4.4	70.3
	平均風速[m/s]	2.1	1.9	1.1	1.5	1.2	1.3	3.8	1.4	1.4	0.0	1.4	1.7	2.6	2.1	2.7	3.4	
6	出現頻度[%]	1.1	1.6	0.5	0.3	3.8	4.7	1.6	0.3	0.0	0.3	0.3	0.8	2.7	3.0	4.4	5.5	69.0
	平均風速[m/s]	1.9	2.2	1.6	1.7	1.4	1.3	3.8	1.7	0.0	1.4	2.5	2.0	2.7	2.2	2.5	2.9	
7	出現頻度[%]	1.6	2.2	0.8	0.0	3.3	2.5	3.8	0.0	0.5	0.8	0.3	1.1	4.1	0.8	4.4	5.8	67.9
	平均風速[m/s]	1.7	2.2	1.3	0.0	1.3	1.3	2.2	0.0	1.3	1.4	1.2	1.5	2.3	1.8	2.5	2.7	
8	出現頻度[%]	4.1	2.7	0.5	0.3	1.4	1.4	5.5	2.2	1.4	0.8	0.8	2.5	3.3	2.5	4.9	8.5	57.1
	平均風速[m/s]	1.9	2.4	1.6	2.0	1.3	1.5	2.0	1.5	1.5	1.5	1.4	2.2	2.5	1.7	2.7	3.1	
9	出現頻度[%]	4.7	2.2	0.8	0.3	0.8	0.3	6.0	4.1	1.4	2.2	1.1	2.5	6.6	3.8	8.0	10.7	44.5
	平均風速[m/s]	2.5	2.1	1.5	1.3	1.4	1.9	2.4	1.6	1.7	1.4	1.8	2.5	2.9	2.2	2.8	3.3	
10	出現頻度[%]	6.1	3.0	0.8	0.3	0.0	0.8	5.5	6.1	1.1	1.1	1.4	4.1	9.4	6.1	9.6	11.3	33.3
	平均風速[m/s]	2.5	2.5	2.8	1.3	0.0	2.8	2.5	2.1	1.4	1.5	1.7	2.4	3.0	2.3	3.0	3.5	
11	出現頻度[%]	4.4	3.6	0.0	1.1	0.0	0.8	7.4	4.7	2.2	2.8	1.1	4.7	12.4	8.8	9.9	17.4	18.7
	平均風速[m/s]	2.4	2.4	0.0	1.3	0.0	1.9	2.8	2.3	2.3	1.6	1.6	2.4	3.2	2.2	2.9	3.3	
12	出現頻度[%]	8.0	3.6	0.8	0.0	0.0	0.8	9.1	3.8	3.8	0.8	0.8	4.9	9.9	9.6	12.4	16.5	15.1
	平均風速[m/s]	2.3	2.7	1.5	0.0	0.0	1.5	3.0	2.0	2.1	1.7	1.3	2.8	3.4	3.0	3.5	3.3	
13	出現頻度[%]	6.6	4.9	0.8	0.5	0.8	1.1	9.6	4.7	1.4	1.1	1.4	2.7	11.0	10.4	11.3	20.3	11.3
	平均風速[m/s]	2.7	2.5	1.5	1.8	1.5	2.3	3.0	2.4	1.9	1.4	2.0	2.8	3.2	3.3	3.0	3.8	
14	出現頻度[%]	9.0	3.3	1.9	0.5	0.3	1.6	9.9	3.3	3.8	0.5	1.6	4.4	7.1	6.6	15.1	21.1	9.9
	平均風速[m/s]	2.7	3.4	1.6	1.1	1.4	2.7	3.0	2.3	2.1	1.9	2.8	2.7	3.3	3.6	3.1	3.8	
15	出現頻度[%]	11.2	4.7	0.5	0.5	0.0	1.6	11.5	3.0	3.0	0.5	1.9	5.5	6.3	5.8	12.6	20.8	10.4
	平均風速[m/s]	3.3	3.0	1.6	1.4	0.0	2.5	2.8	2.3	1.7	2.7	2.2	2.5	3.3	3.8	3.4	3.5	
16	出現頻度[%]	13.4	5.8	0.3	0.0	0.3	1.9	9.9	4.9	2.2	1.1	1.9	4.1	4.9	5.5	12.3	20.3	11.2
	平均風速[m/s]	3.2	3.1	1.5	0.0	3.5	2.5	2.8	2.0	1.7	1.9	2.0	2.4	2.9	3.7	3.5	3.5	
17	出現頻度[%]	12.6	5.8	0.3	0.3	0.3	1.6	11.2	3.8	2.2	1.4	1.4	3.3	3.6	4.7	12.9	19.2	15.6
	平均風速[m/s]	3.1	2.7	1.4	1.4	1.3	2.1	2.5	2.0	1.6	1.5	2.2	2.4	2.5	3.9	3.3	3.3	
18	出現頻度[%]	12.1	7.4	0.3	0.0	1.1	1.1	9.6	5.8	1.4	0.8	1.4	1.6	3.8	4.7	7.7	16.7	24.7
	平均風速[m/s]	2.6	3.1	1.1	0.0	1.2	1.8	2.4	1.7	1.4	1.7	2.0	2.1	2.3	3.1	3.1	3.1	
19	出現頻度[%]	8.5	8.8	0.5	0.8	1.6	1.4	7.7	2.5	1.9	1.9	1.1	1.6	2.2	3.6	8.2	11.5	36.2
	平均風速[m/s]	2.6	2.4	3.6	1.3	1.3	1.5	2.2	1.6	1.6	1.3	1.6	1.9	3.1	3.2	3.0	2.9	
20	出現頻度[%]	8.2	5.8	0.3	0.8	2.5	2.2	6.3	2.7	1.4	0.8	0.5	1.1	3.3	3.3	8.8	7.7	44.4
	平均風速[m/s]	2.2	2.5	1.4	1.4	1.3	1.5	2.1	1.7	1.5	1.5	1.7	1.4	2.8	2.9	2.7	2.8	
21	出現頻度[%]	4.7	6.8	1.1	0.8	3.8	3.6	4.4	3.0	1.1	1.4	0.3	1.1	2.7	3.0	7.1	6.6	48.5
	平均風速[m/s]	2.1	2.5	1.7	1.2	1.3	1.3	2.2	1.4	1.6	1.5	1.4	2.0	2.5	2.2	2.8	2.5	
22	出現頻度[%]	3.3	4.7	1.1	0.8	3.3	5.5	3.6	0.8	0.3	1.1	0.0	0.8	3.6	1.6	5.8	6.6	57.3
	平均風速[m/s]	2.0	2.4	1.4	1.5	1.2	1.4	2.5	1.8	1.7	1.4	0.0	2.4	2.1	2.9	2.9	3.0	
23	出現頻度[%]	2.5	2.5	1.1	0.0	4.9	3.6	2.7	0.8	1.6	0.5	0.3	0.8	3.0	1.9	6.9	5.5	61.3
	平均風速[m/s]	1.8	2.0	1.8	0.0	1.4	1.3	2.4	1.4	1.5	2.3	1.5	2.2	2.7	2.2	3.0	3.1	
24	出現頻度[%]	2.5	1.9	1.4	0.3	3.8	4.4	3.6	1.1	0.5	0.5	0.3	0.8	3.3	1.9	4.1	5.2	64.3
	平均風速[m/s]	1.9	2.6	1.7	1.6	1.3	1.2	2.5	1.2	1.4	1.8	1.7	2.5	2.4	2.3	3.0	3.1	
通年	出現頻度[%]	5.5	3.8	0.7	0.4	2.0	2.8	5.9	2.5	1.5	0.9	0.9	2.4	5.0	4.0	7.6	10.7	43.3
	平均風速[m/s]	2.6	2.6	1.7	1.4	1.3	1.5	2.6	1.9	1.8	1.6	1.9	2.3	2.9	2.9	3.1	3.3	

注) 有風時は風速 1.0m/s 超、弱風時は風速 1.0m/s 以下とした。

C) 排出源高さの風速の設定

排出源高さの風速の設定は、「第 1 節 大気質 2. 建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質」と同様としました。

⑤ 年平均値の算出

年平均値は、「技術手法」（国総研資料第 714 号 2.1）に基づき、次式を用いました。

$$C_a = \frac{\sum_{t=1}^{24} C a_t}{24}$$

$$C a_t = \left[\sum_{s=1}^{16} \{ (R w_s / u w_{ts}) \times f w_{ts} \} + R c_{dn} \times f c_t \right] Q_t$$

ここで、

- C_a : 年平均濃度 (ppm 又は mg/m^3)
- $C a_t$: 時刻 t における年平均濃度 (ppm 又は mg/m^3)
- $R w_s$: プルーム式により求められた風向別基準濃度 (m^{-1})
- $f w_{ts}$: 年平均時間別風向出現割合
- $u w_{ts}$: 年平均時間別風向別平均風速 (m/s)
- $R c_{dn}$: パフ式により求められた昼夜別基準濃度 (s/m^2)
- $f c_t$: 年平均時間別弱風時出現割合
- Q_t : 年平均時間別平均排出量 ($\text{ml}/\text{m} \cdot \text{s}$ 又は $\text{mg}/\text{m} \cdot \text{s}$)
- s : 風向 (16 方位) の添字
- t : 時間の添字
- dn : 昼夜別の添字
- w : 有風時の添字
- c : 弱風時の添字

⑥ NO_x 変換式

NO_x 変換式は、「第 1 節 大気質 2. 建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質」と同様としました。

⑦ バックグラウンド濃度

予測に用いたバックグラウンド濃度は、対象道路周辺の濃度を代表する地点として、現地調査地点の測定結果の四季平均値及び既存資料調査結果を用いました。

バックグラウンド濃度は、表 11-1-55 に示すとおりです。

表 11-1-55 バックグラウンド濃度

番号	予測地点	バックグラウンド濃度		
		窒素酸化物 [ppm]	二酸化窒素 [ppm]	浮遊粒子状物質 [mg/m ³]
A	彦根市鳥居本町	0.014	0.010	0.010
B①	多賀町木曾	0.007	0.005	0.013
B②	多賀町土田			
C①	甲良町横関	0.008	0.006	0.011
C②	甲良町法養寺			
C③	豊郷町雨降野			
D①	愛荘町市	0.008	0.006	0.011
D②	愛荘町東円堂(1)			
D③	愛荘町東円堂(2)			
E①	東近江市南清水町	0.007	0.006	0.016
E②	東近江市五個荘奥町			
F	近江八幡市安土町石寺	0.007	0.006	0.016

⑧ 日平均値の年間 98%値及び年間 2%除外値

日平均値の年間 98%値及び年間 2%除外値への換算式は、「第 1 節 大気質 2. 建設機械の稼働に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質」と同様としました。

(2) 予測の結果

自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果は表 11-1-56 に、特殊部における等濃度分布図は図 11-1-17 及び図 11-1-18 に示すとおりです。

二酸化窒素の道路寄与濃度の年平均値は0.001未満～0.019ppm、浮遊粒子状物質の道路寄与濃度の年平均値は 0.001 未満～0.003mg/m³であり、環境基準を下回ると予測されます。

表 11-1-56(1) 自動車の走行に係る二酸化窒素の予測結果

番号	予測地点		予測結果 (年平均値) [ppm]			日平均値の 年間 98%値 [ppm]	環境 基準
			道路寄与 濃度	バックグラ ウンド濃度	計		
A	彦根市 鳥居本町	東側	0.005	0.010	0.015	0.029	1 時間値の 1 日 平均値が 0.04ppm から 0.06ppm まで のゾーン内又 はそれ以下で あること。
		西側	0.012		0.022	0.037	
B①	多賀町木曾	東側	0.019	0.005	0.024	0.040	
		西側	0.005		0.010	0.021	
B②	多賀町土田	北側	0.001 未満		0.005	0.016	
C①	甲良町横関	東側	0.001	0.006	0.007	0.018	
		西側	0.001		0.007	0.018	
C②	甲良町 法養寺	東側	0.002		0.008	0.019	
		西側	0.001		0.007	0.019	
C③	豊郷町 雨降野	東側	0.002		0.008	0.019	
		西側	0.002		0.008	0.019	
D①	愛荘町市	東側	0.003	0.006	0.009	0.020	
		西側	0.002		0.008	0.019	
D②	愛荘町 東円堂(1)	西側	0.001		0.007	0.018	
D③	愛荘町 東円堂(2)	東側	0.002		0.008	0.019	
		西側	0.002		0.008	0.019	
E①	東近江市 南清水町	東側	0.003	0.006	0.009	0.020	
		西側	0.002		0.008	0.019	
E②	東近江市 五個荘奥町	北側	0.004		0.010	0.021	
		南側	0.002		0.008	0.019	
F	近江八幡市 安土町石寺	北側	0.003	0.006	0.009	0.020	
		南側	0.003		0.009	0.020	

注 1) 道路寄与濃度は、道路敷地境界の地上 1.5m における値である。

注 2) 予測結果は、対象道路以外の道路の影響も考慮した。

注 3) 予測結果は、それぞれの予測範囲、予測断面のうち、対象道路の影響が最も高い値を示す。

注 4) 道路寄与濃度の年平均値は、小数第 4 位を四捨五入した値である。

注 5) 道路寄与濃度の年平均値が 0.001 未満とは、小数第 4 位を四捨五入した場合 0.000 となることを示す。

注 6) 環境基準は、「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 7 月 11 日環境庁告示第 38 号) の環境基準である。

表 11-1-56(2) 自動車の走行に係る浮遊粒子状物質の予測結果

番号	予測地点		予測結果 (年平均値) [mg/m ³]			日平均値の 年間 2% 除外値 [mg/m ³]	環境 基準
			道路寄与 濃度	バックグラ ウンド濃度	計		
A	彦根市 鳥居本町	東側	0.001 未満	0.010	0.010	0.029	1時間値の1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以 下であり、 かつ、1 時 間 値 が 0.20mg/m ³ 以 下であるこ と。
		西側	0.001		0.011	0.030	
B①	多賀町木曾	東側	0.003	0.013	0.016	0.039	
		西側	0.001 未満		0.013	0.035	
B②	多賀町土田	北側	0.001 未満		0.013	0.035	
C①	甲良町横関	東側	0.001 未満	0.011	0.011	0.031	
		西側	0.001 未満		0.011	0.031	
C②	甲良町 法養寺	東側	0.001 未満		0.011	0.031	
		西側	0.001 未満		0.011	0.031	
C③	豊郷町 雨降野	東側	0.001 未満		0.011	0.031	
		西側	0.001 未満		0.011	0.031	
D①	愛荘町市	東側	0.001 未満	0.011	0.011	0.031	
		西側	0.001 未満		0.011	0.031	
D②	愛荘町 東円堂 (1)	西側	0.001 未満		0.011	0.031	
D③	愛荘町 東円堂 (2)	東側	0.001 未満		0.011	0.031	
		西側	0.001 未満		0.011	0.031	
E①	東近江市 南清水町	東側	0.001 未満	0.016	0.016	0.041	
		西側	0.001 未満		0.016	0.041	
E②	東近江市 五個荘奥町	北側	0.001 未満		0.016	0.041	
		南側	0.001 未満		0.016	0.041	
F	近江八幡市 安土町石寺	北側	0.001 未満	0.016	0.016	0.041	
		南側	0.001 未満		0.016	0.041	

注 1) 道路寄与濃度は、道路敷地境界の地上 1.5m における値である。

注 2) 予測結果は、対象道路以外の道路の影響も考慮した。

注 3) 予測結果は、それぞれの予測範囲、予測断面のうち、対象道路の影響が最も高い値を示す。

注 4) 道路寄与濃度の年平均値は、小数第 4 位を四捨五入した値である。

注 5) 道路寄与濃度の年平均値が 0.001 未満とは、小数第 4 位を四捨五入した場合 0.000 となることを示す。

注 6) 環境基準は、「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年 5 月 8 日環境庁告示第 25 号)の環境基準である。

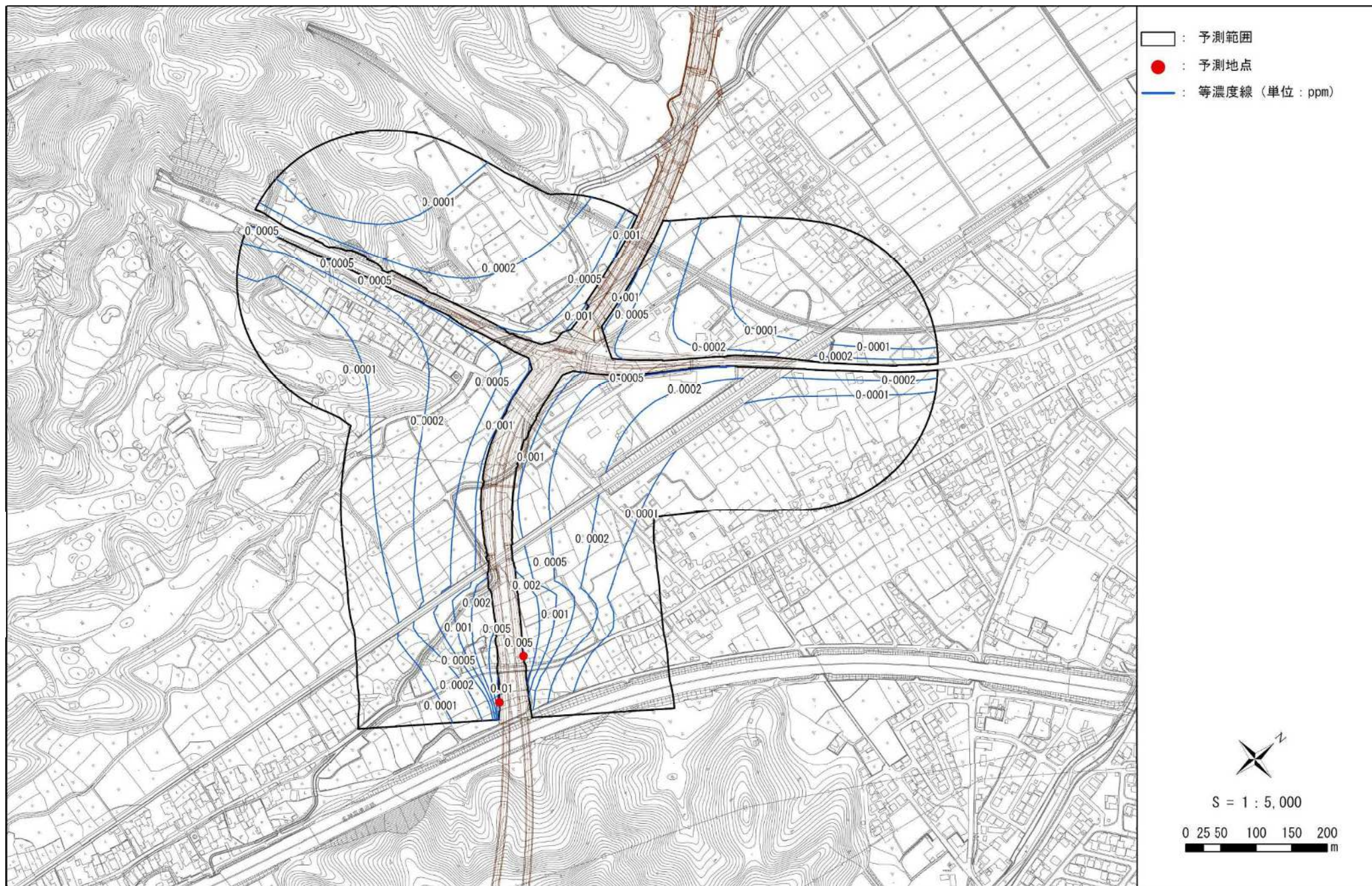


図 11-1-17(1) 自動車の走行に係る二酸化窒素の寄与濃度の年平均値の分布状況 (A : 彦根市鳥居本町)

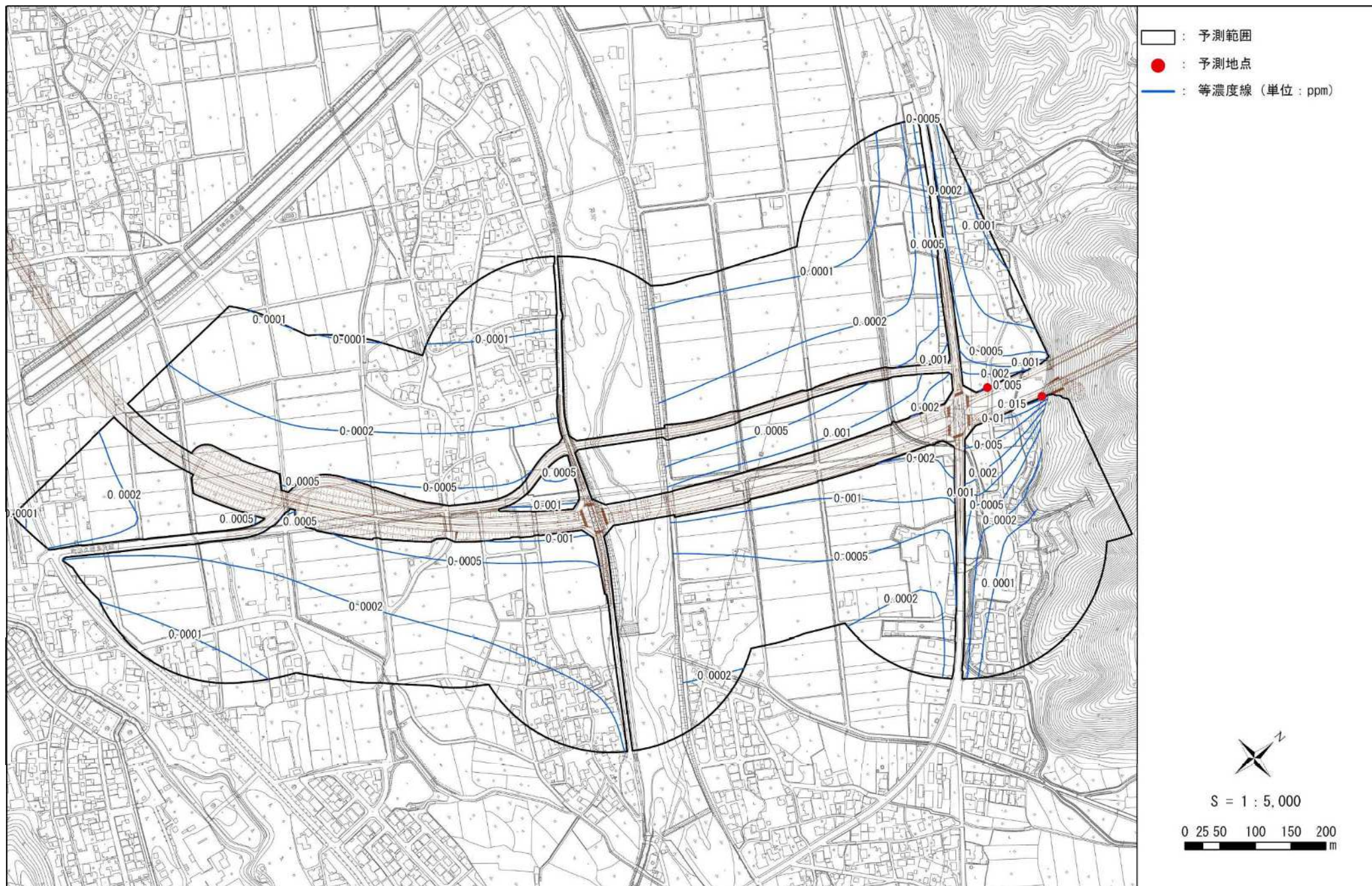


図 11-1-17 (2) 自動車の走行に係る二酸化窒素の寄与濃度の年平均値の分布状況 (B① : 多賀町木曾)



図 11-1-17(3) 自動車の走行に係る二酸化窒素の寄与濃度の年平均値の分布状況 (C① : 甲良町横関)



図 11-1-17(4)自動車の走行に係る二酸化窒素の寄与濃度の年平均値の分布状況 (C②: 甲良町法養寺)

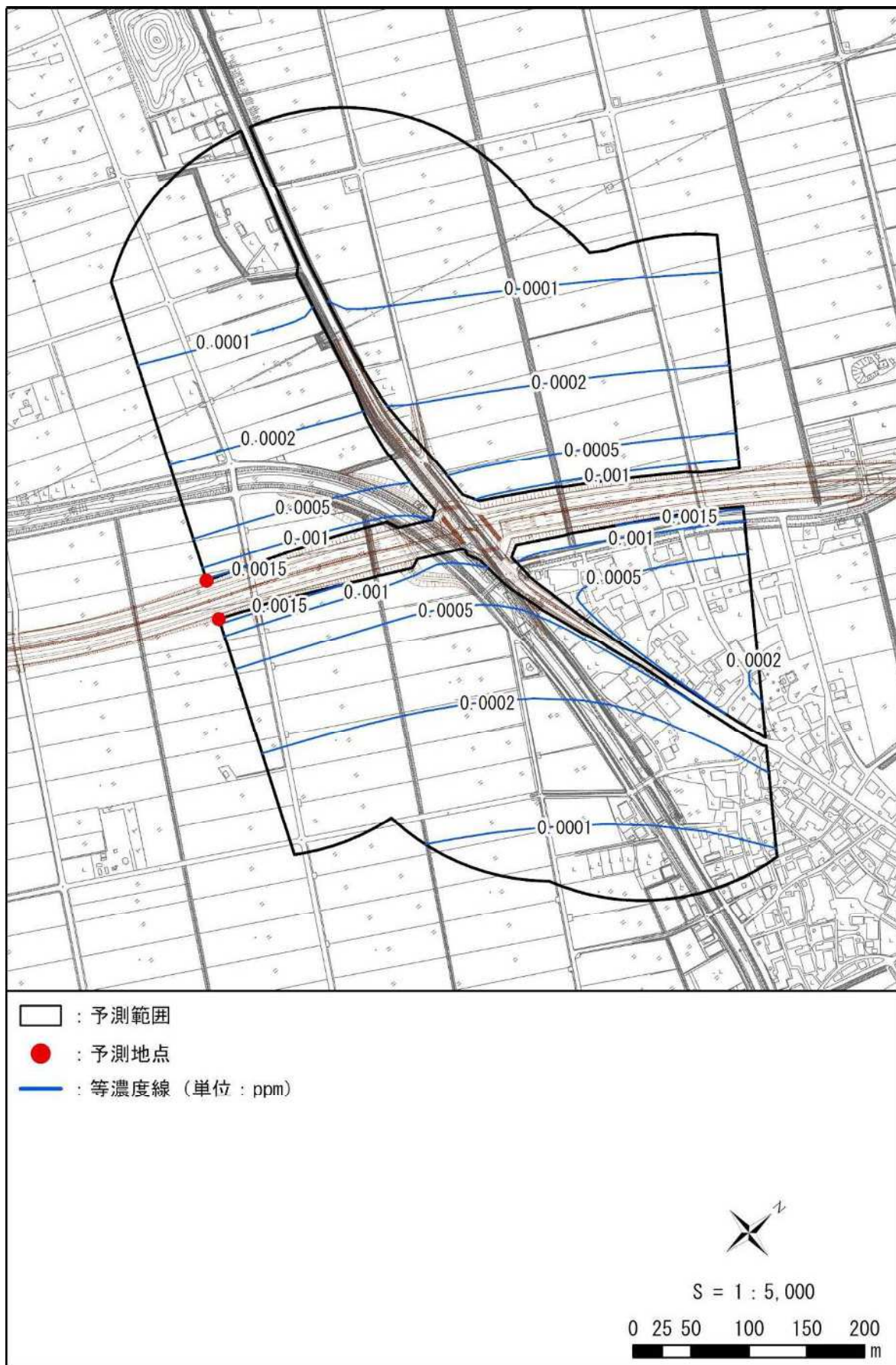


図 11-1-17 (5) 自動車の走行に係る二酸化窒素の寄与濃度の年平均値の分布状況(C③ : 豊郷町雨降野)

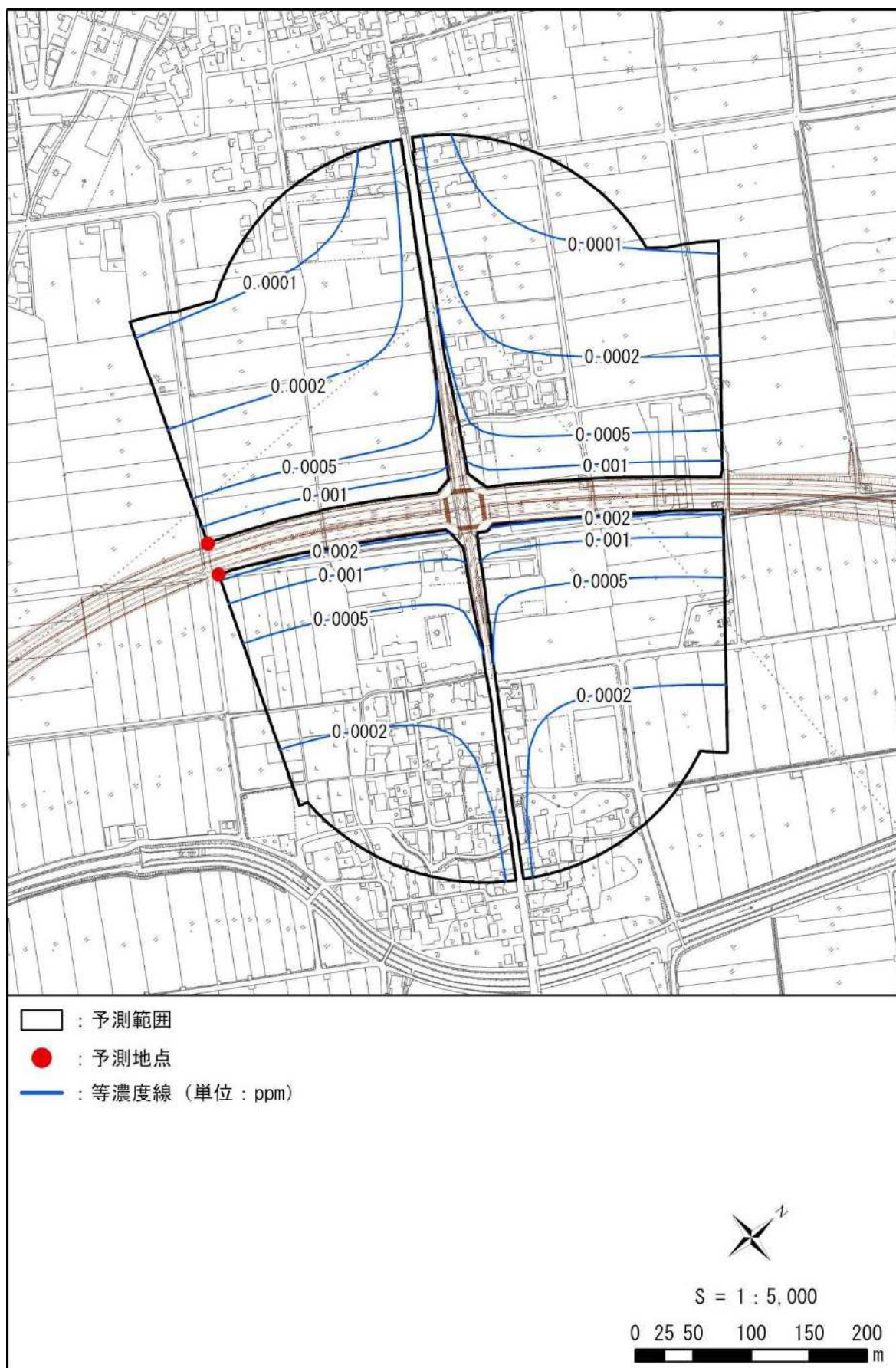


図 11-1-17(6) 自動車の走行に係る二酸化窒素の寄与濃度の年平均値の分布状況 (D① : 愛荘町市)

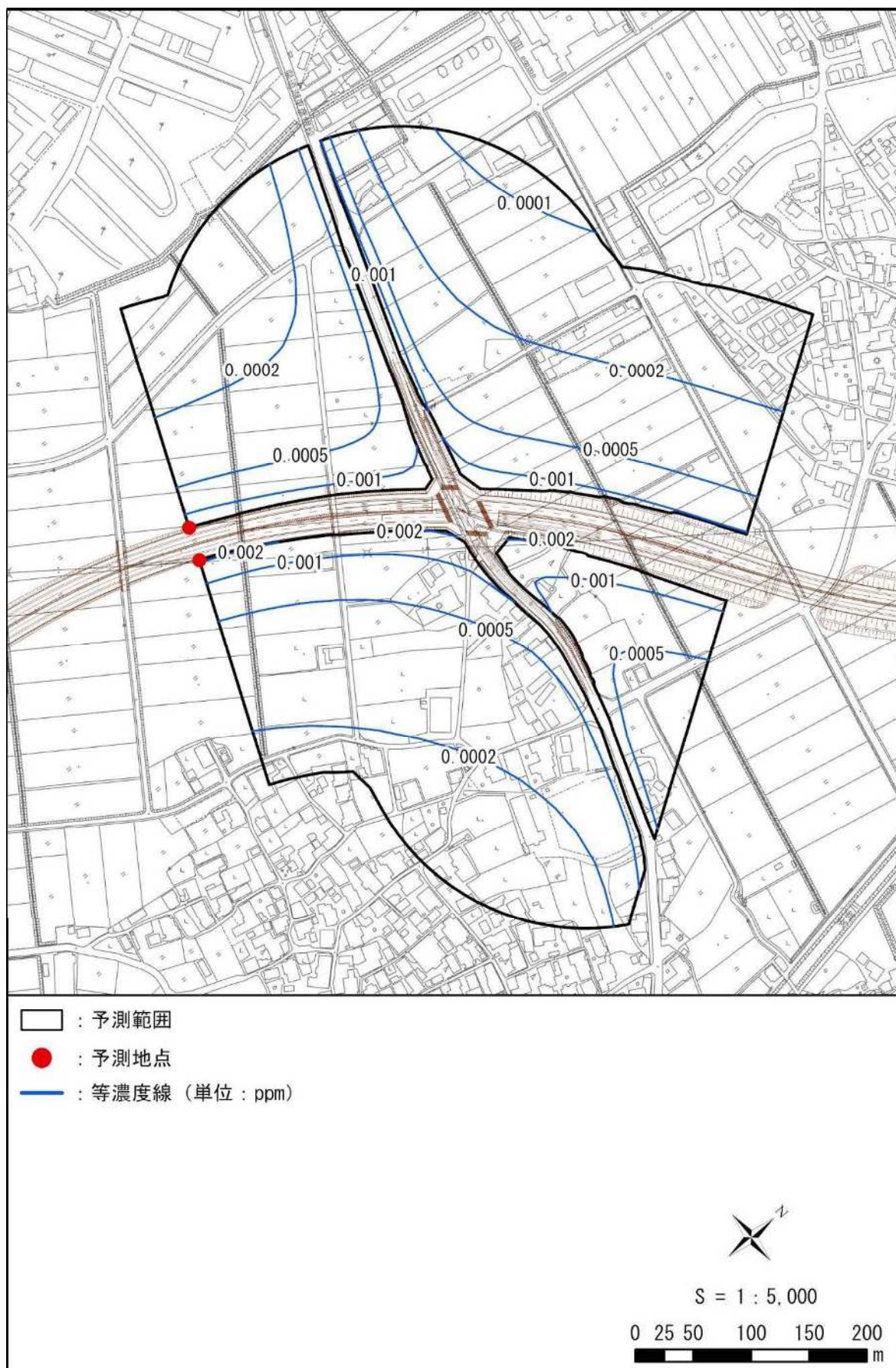


図 11-1-17(7) 自動車の走行に係る二酸化窒素の寄与濃度の年平均値の分布状況 (D③ : 愛荘町東円堂(2))

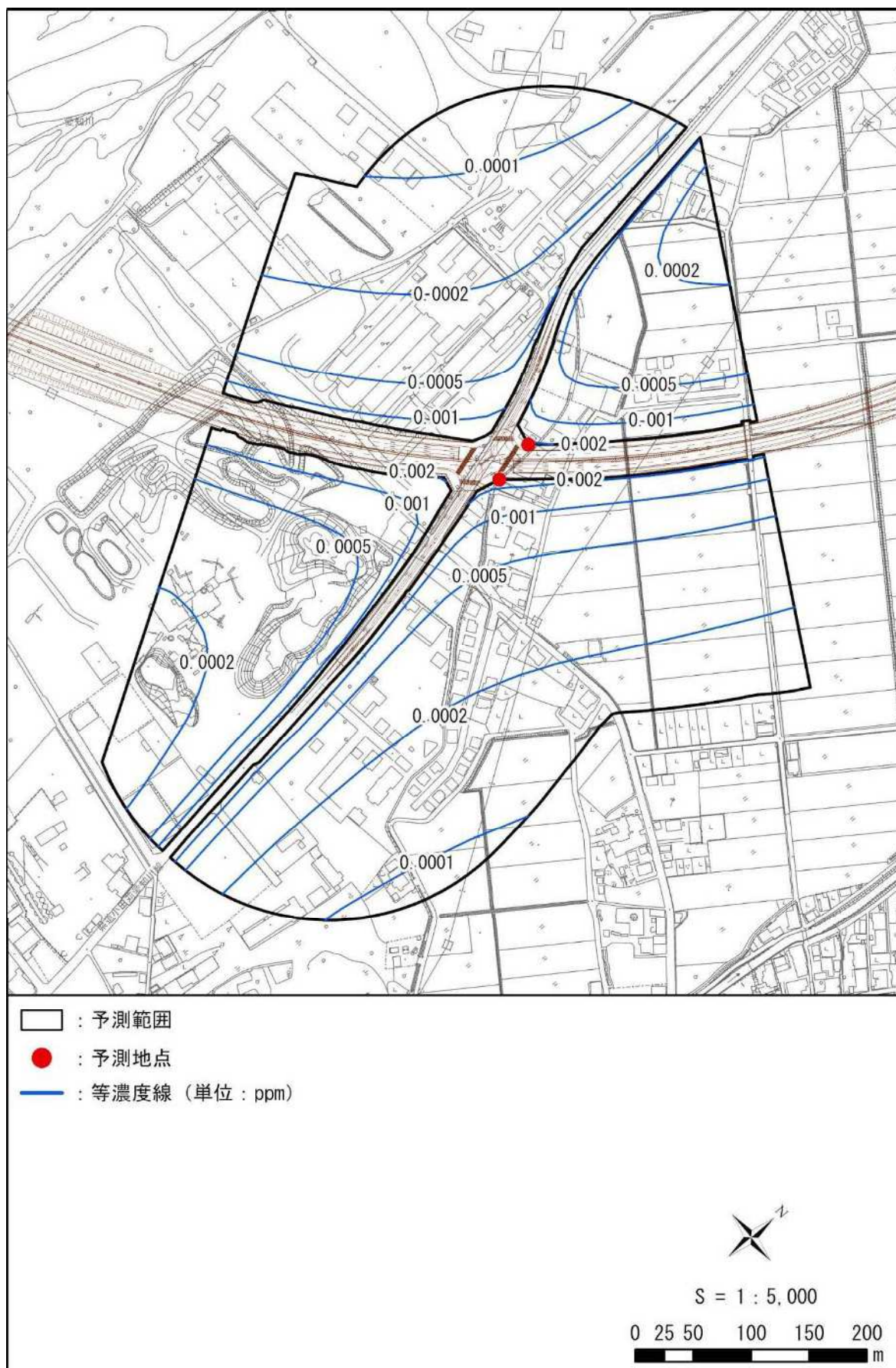


図 11-1-17(8) 自動車の走行に係る二酸化窒素の寄与濃度の年平均値の分布状況 (E① : 東近江市南清水町)

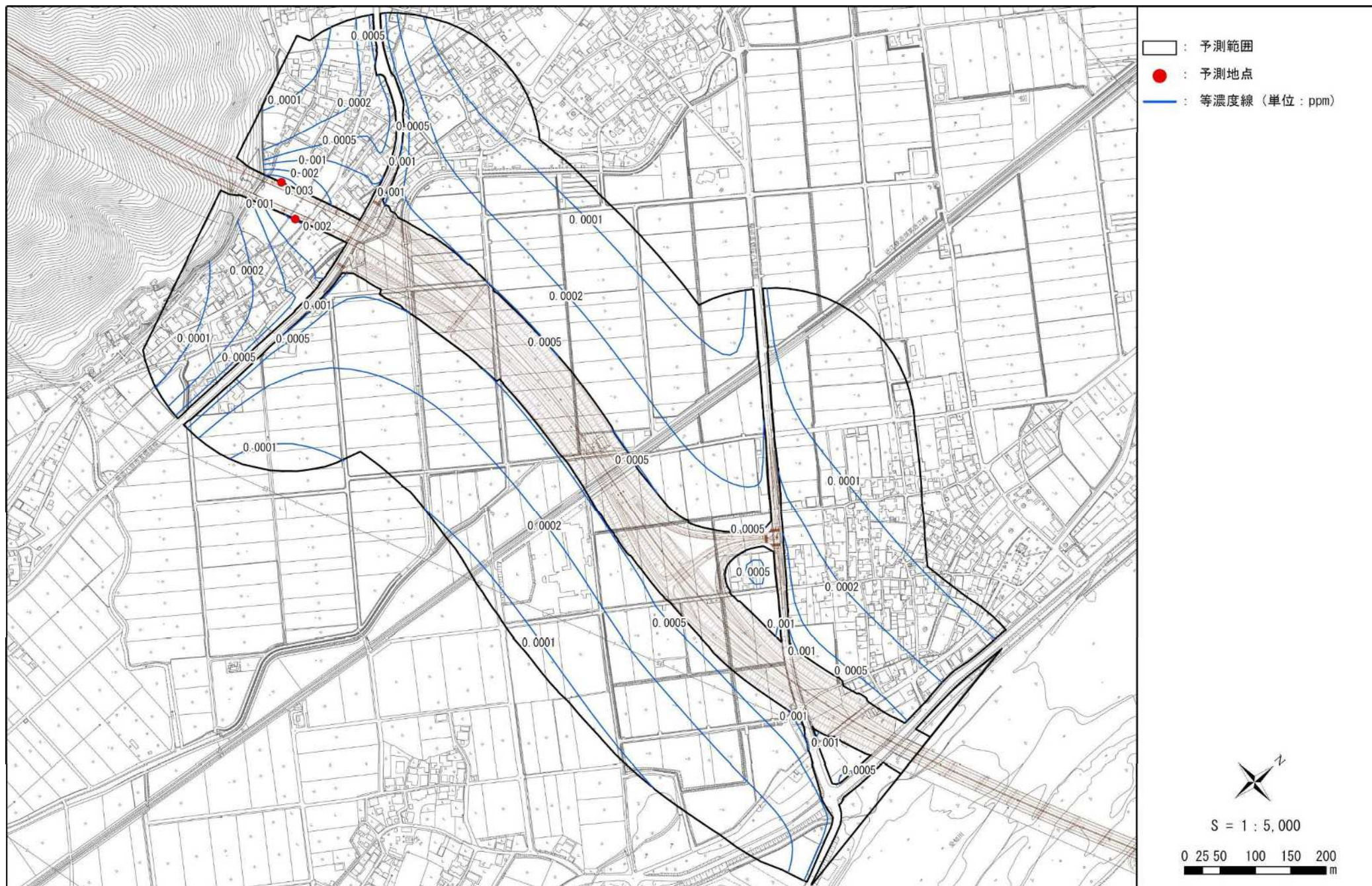


図 11-1-17 (9) 自動車の走行に係る二酸化窒素の寄与濃度の年平均値の分布状況 (E2 : 東近江市五個荘奥町)

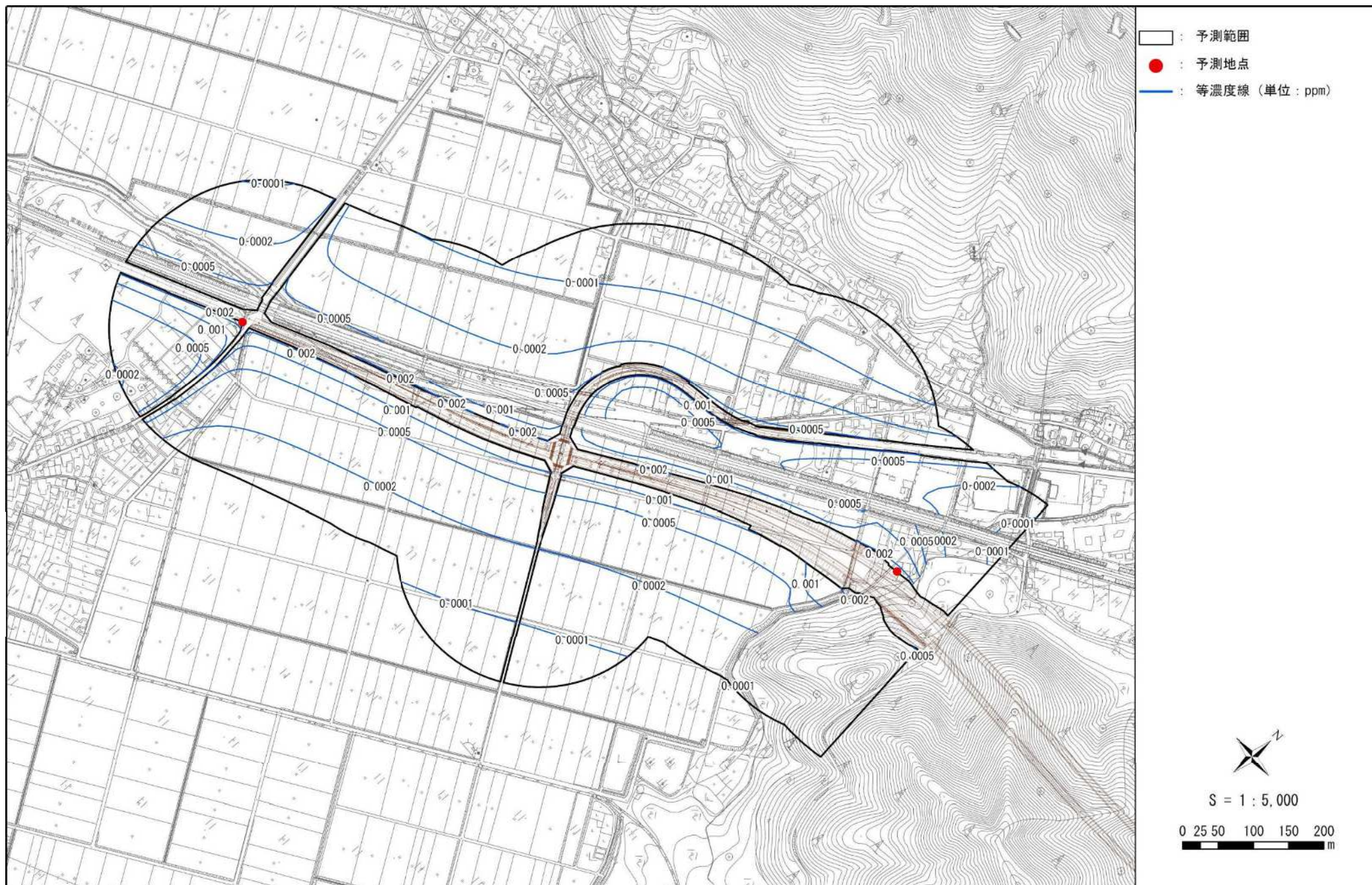


図 11-1-17(10)自動車の走行に係る二酸化窒素の寄与濃度の年平均値の分布状況 (F : 近江八幡市安土町石寺)

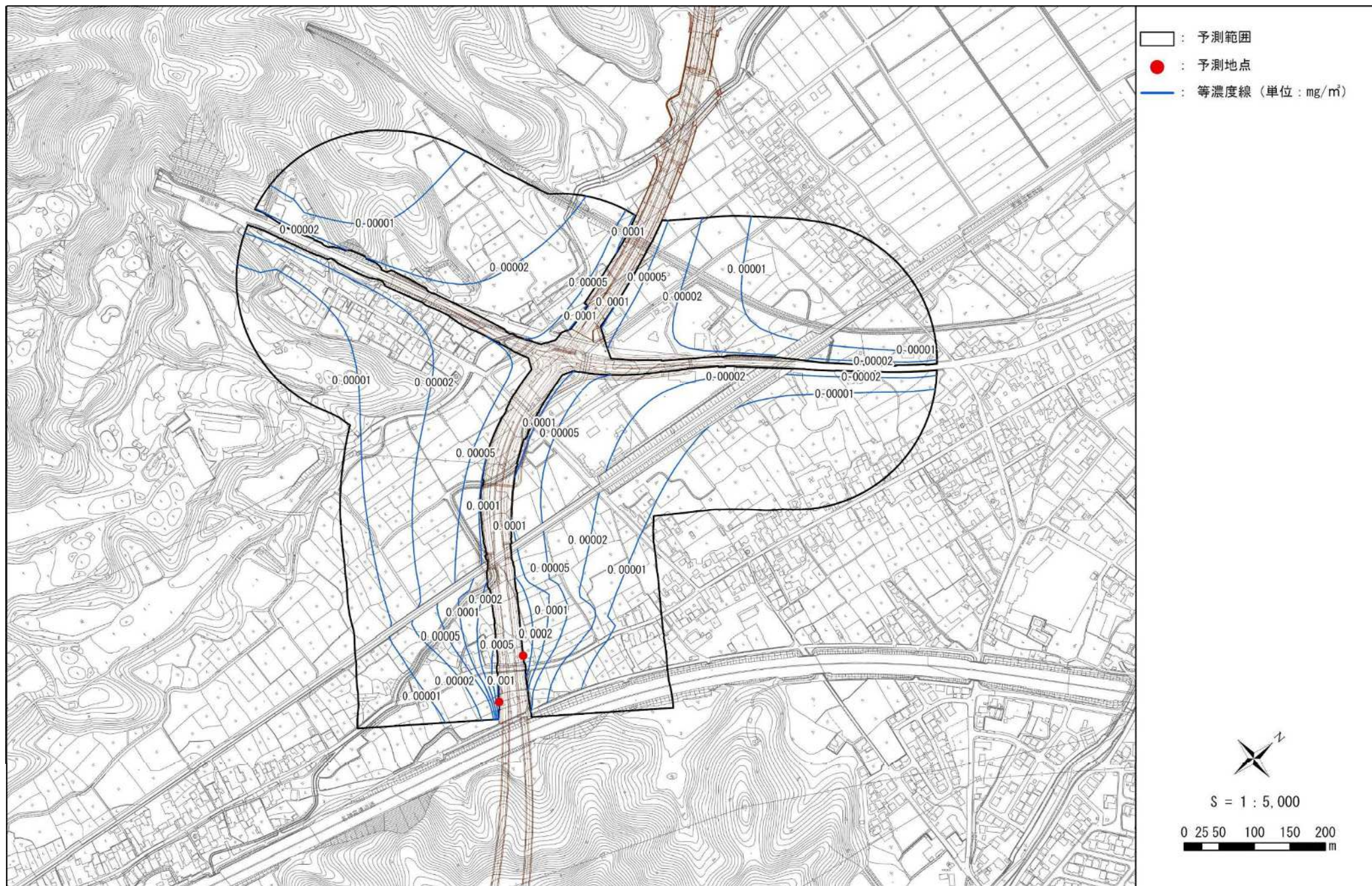


図 11-1-18 (1) 自動車の走行に係る浮遊粒子状物質の寄与濃度の年平均値の分布状況 (A: 彦根市鳥居本町)