

第 10 章

環境影響評価の結果

10.1 調査結果の概要並びに 予測及び評価の結果

10.1.1 大氣環境

1. 大 氣 質
2. 騷 音
3. 振 動
4. 低 周 波 音

第10章 環境影響評価の結果

10.1 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果

10.1.1 大気環境

1. 大気質

(1) 調査結果の概要

① 気象の状況

イ. 文献その他の資料調査

(イ) 調査地域

対象事業実施区域を中心とした半径約20kmの範囲（海域は除く。）とした。

(ロ) 調査地点

最寄りの地域気象観測所である柳井地域気象観測所（対象事業実施区域の西約1km）とした（第3章 第3.1.1-1図）。

(ハ) 調査期間

平成3年～令和2年（1991～2020年）の30年間とした。

(ニ) 調査結果

対象事業実施区域及びその周囲における気象の状況は、柳井地域気象観測所の観測記録によれば、第10.1.1.1-1表のとおりである。

第10.1.1.1-1表(1) 柳井地域気象観測所の気象概況

項 目		内 容
天 気	降 水 日 数	<ul style="list-style-type: none"> ・ 降水の日数 1日 1mm/日以上：年間102.6日 最多月： 6月（12.1日） 最少月： 1月（6.5日） 1日10mm/日以上：年間47.6日 最多月： 6月（7.0日） 最少月： 1月（1.9日） 1日30mm/日以上：年間17.9日 最多月： 6月（3.4日） 最少月： 1月（0.2日）
	風 向	<ul style="list-style-type: none"> ・ 年間最多：西（W） ・ 月間最多：1月西北西（WNW） 2月～5月、9月～12月西（W） 6月～8月南南東（SSE）
気 象	風 速	<ul style="list-style-type: none"> ・ 年間平均：2.1 m/s ・ 月間平均：最大：2.3m/s（3、4月） 最小：1.9m/s（6、7月）
	気 温	<ul style="list-style-type: none"> ・ 年間平均：15.8℃ ・ 月間平均：最高：27.2℃（8月） 最低：5.0℃（1月）
	降 水 量	<ul style="list-style-type: none"> ・ 年間： 1,712.4mm ・ 月間： 最多：287.1mm（7月） 最少：54.0mm（1月）

注：統計期間は、1991～2020年の30年間である。

〔各種データ・資料〕（気象庁HP、令和7年12月閲覧）より作成

第 10.1.1.1-1 表(2) 柳井地域気象観測所気候表

項目		月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
		—	西北西	西	西	西	西	南南東	南南東
最多風向(方位)		—	西北西	西	西	西	西	南南東	南南東
風速		m/s	2.2	2.2	2.3	2.3	2.1	1.9	1.9
強風日数		日	0.4	0.3	0.5	0.8	0.2	0.2	0.4
気温	平均	℃	5.0	5.7	9.0	13.8	18.3	21.8	25.8
	日最高の平均	℃	9.8	10.5	13.8	18.9	23.3	25.9	29.9
	日最低の平均	℃	0.7	1.1	4.1	8.8	13.8	18.5	22.8
降水量		mm	54.0	78.5	137.9	164.9	184.4	276.0	287.1
降水日数	降水量 1.0mm以上	日	6.5	7.7	9.9	9.7	9.4	12.1	10.2
	降水量10.0mm以上	日	1.9	2.8	4.5	5.1	4.9	7.0	6.1
	降水量30.0mm以上	日	0.2	0.5	1.5	1.9	2.2	3.4	3.0
日照時間		h	152.8	154.0	179.5	201.3	217.9	155.3	190.1

項目		月	8月	9月	10月	11月	12月	年間	統計期間
		—	南南東	西	西	西	西	西	1991～ 2020年
最多風向(方位)		—	南南東	西	西	西	西	西	
風速		m/s	2.0	2.1	2.1	2.0	2.1	2.1	
強風日数		日	0.4	0.7	0.3	0.0	0.2	4.5	
気温	平均	℃	27.2	24.0	18.5	12.7	7.3	15.8	
	日最高の平均	℃	31.5	28.3	23.2	17.6	12.2	20.4	
	日最低の平均	℃	23.9	20.4	14.4	8.3	2.9	11.6	
降水量		mm	126.9	152.3	108.7	78.0	63.7	1,712.4	
降水日数	降水量 1.0mm以上	日	7.5	8.6	6.8	7.3	6.8	102.6	
	降水量10.0mm以上	日	3.2	4.1	3.0	2.7	2.5	47.6	
	降水量30.0mm以上	日	1.3	1.7	1.2	0.6	0.4	17.9	
日照時間		h	225.5	173.5	179.3	161.8	158.8	2,149.7	

注：1. 統計期間は、1991～2020年の30年間である。

2. 強風日数は、日最大風速が10.0m/s以上の日数を計上した。

〔各種データ・資料〕(気象庁HP、令和7年12月閲覧)より作成

ロ. 現地調査

(イ) 地上気象

a. 観測地点

対象事業実施区域内の1地点とした(第10.1.1.1-1図)。

b. 観測期間

令和6年7月1日～令和7年6月30日(1年間連続観測)

c. 観測方法

観測は、「気象業務法施行規則」(昭和27年運輸省令第101号)及び「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」(昭和57年原子力安全委員会)等に基づく方法により、以下の項目について観測を行った。

風向及び風速：超音波風向風速計

気 温：電気式温度計(白金抵抗式)

湿 度：電気式湿度計(静電容量式)

日 射 量：熱電堆式全天日射計

放 射 収 支 量：熱電堆式風防型放射収支計

第10.1.1.1-1図 気象観測位置（地上・上層及び高層気象）



凡 例

- 気象観測地点（2地点）
 - A：地上気象、上層気象、高層気象（対象事業実施区域）
 - B：高層気象（内陸地点）

a. 観測結果

(a) 風向及び風速

観測結果の概要は第10.1.1.1-2表、その詳細は第10.1.1.1-3表～第10.1.1.1-4表及び第10.1.1.1-2図のとおりである。

年間の最多風向及び出現頻度は、全日は北西（NW）で23.9%、昼間は東南東（ESE）で17.0%、夜間は北西（NW）で35.6%となっている。

年間の平均風速は、全日は2.1m/s、昼間は2.3m/s、夜間は1.9m/sとなっている。

季節別の全日の最多風向及び出現頻度は、春季は北西（NW）で20.2%、夏季は南東（SE）で19.6%、秋季及び冬季は北西（NW）で、それぞれ19.7%、44.7%となっている。

季節別の全日の平均風速は、春季は2.2m/s、夏季は1.8m/s、秋季は2.1m/s、冬季は2.5m/sとなっている。

第10.1.1.1-2表 地上における風向・風速観測結果の概要

観測期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日

項目 季節	最多風向 (%)			平均風速 (m/s)		
	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間
年間	NW (23.9)	ESE (17.0)	NW (35.6)	2.1	2.3	1.9
春季	NW (20.2)	ESE (18.2)	NW (32.2)	2.2	2.4	1.9
夏季	SE (19.6)	SE (26.1)	NW (20.8)	1.8	2.0	1.5
秋季	NW (19.7)	ESE (18.6)	NW (29.1)	2.1	2.2	2.0
冬季	NW (44.7)	NW (29.6)	NW (55.5)	2.5	2.7	2.3

注：1. 最多風向の（ ）内の数値は、出現頻度を示す。

2. 昼間及び夜間の時間区分は、各月の平均的な日出、日入時間をもとに下表のとおり設定した。

季節	月	昼間	夜間	季節	月	昼間	夜間
春季	3月	7時～18時	19時～6時	秋季	9月	7時～18時	19時～6時
	4月	6時～18時	19時～5時		10月	7時～17時	18時～6時
	5月	6時～19時	20時～5時		11月	7時～17時	18時～6時
夏季	6月	6時～19時	20時～5時	冬季	12月	8時～17時	18時～7時
	7月	6時～19時	20時～5時		1月	8時～17時	18時～7時
	8月	6時～18時	19時～5時		2月	8時～17時	18時～7時

第10.1.1.1-3表(1) 風速階級別風向出現頻度(地上・年間)

観測期間：令和5年12月1日～令和6年11月30日
 観測高度：地上高12m

(単位：%)

風速階級(m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ～0.9	全日	0.5	0.7	0.8	1.1	1.2	1.0	0.6	0.3	0.4	0.3	0.2	0.3	0.6	0.7	0.6
	昼間	0.3	0.4	0.5	0.9	1.0	0.8	0.4	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	6.4
	夜間	0.6	0.9	1.1	1.4	1.5	1.3	0.8	0.4	0.6	0.4	0.3	0.5	1.0	1.1	1.0	0.9	13.6
1.0 ～1.9	全日	0.6	0.9	1.4	3.6	4.9	4.0	2.0	0.8	0.4	0.5	0.5	1.0	3.2	8.0	2.6	1.3	35.7
	昼間	0.5	0.9	1.5	4.7	7.3	6.2	2.5	1.0	0.5	0.5	0.6	1.0	1.7	3.4	1.2	0.9	34.5
	夜間	0.6	0.9	1.4	2.6	2.5	1.8	1.6	0.6	0.3	0.5	0.4	0.9	4.6	12.5	4.0	1.6	36.9
2.0 ～2.9	全日	0.7	0.7	1.0	1.7	3.8	3.3	1.8	0.2	0.2	0.6	0.9	1.4	5.4	12.0	0.8	0.7	35.1
	昼間	0.5	0.7	1.2	2.9	6.8	6.1	3.0	0.4	0.3	1.0	1.6	1.8	3.0	4.8	0.6	0.5	35.3
	夜間	0.8	0.8	0.7	0.5	0.8	0.5	0.6	0.1	0	0.1	0.2	1.1	7.7	19.2	1.0	0.8	34.9
3.0 ～3.9	全日	0.5	0.4	0.6	0.4	1.0	1.0	0.6	0.1	0.0	0.7	0.9	1.0	1.5	2.2	0.3	0.5	11.8
	昼間	0.5	0.4	0.7	0.6	1.7	1.8	1.0	0.2	0.0	1.3	1.7	1.3	1.3	2.1	0.4	0.3	15.2
	夜間	0.6	0.3	0.5	0.3	0.4	0.2	0.1	0.0	0	0.0	0.2	0.7	1.7	2.4	0.3	0.6	8.4
4.0 ～5.9	全日	0.3	0.4	0.4	0.1	0.1	0.5	0.3	0.2	0	0.2	0.9	0.5	0.2	0.9	0.3	0.2	5.4
	昼間	0.3	0.3	0.4	0.1	0.2	0.7	0.3	0.2	0	0.4	1.7	0.6	0.3	1.5	0.4	0.1	7.4
	夜間	0.3	0.4	0.3	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0	0	0.1	0.4	0.0	0.3	0.2	0.4	3.5
6.0 以上	全日	0.0	0.0	0.2	0	0.0	0.0	0.0	0.1	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0	0.4
	昼間	0	0.0	0.2	0	0.0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0	0.7
	夜間	0.0	0	0.1	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
合計	全日	2.5	3.1	4.4	7.0	11.1	9.8	5.3	1.7	1.0	2.2	3.4	4.2	10.8	23.9	4.7	3.2	100
	昼間	2.1	2.8	4.6	9.2	17.0	15.6	7.3	2.0	1.1	3.5	5.7	4.9	6.5	12.1	3.0	2.1	100
	夜間	3.0	3.4	4.2	4.9	5.2	4.0	3.3	1.4	0.8	1.0	1.2	3.5	15.1	35.6	6.5	4.3	100

注：1. 静穏は、風速0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	1.5	0.6	2.5
欠測率	0.0	0.0	0

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。
4. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-3表(2) 風速階級別風向出現頻度(地上・春季)

観測期間：令和7年3月1日～5月31日

観測高度：地上高12m

(単位：%)

風速階級(m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5～0.9	全日	0.5	0.5	0.5	1.0	0.9	0.5	0.5	0.4	1.0	0.4	0.2	0.3	0.8	1.2	0.8
	昼間	0.3	0.2	0.4	0.8	0.8	0.5	0.3	0.1	0.6	0.1	0	0.1	0.3	0.7	0.4	0.3	5.9
	夜間	0.7	1.0	0.7	1.1	0.9	0.6	0.7	0.8	1.4	0.7	0.5	0.5	1.5	1.8	1.3	0.9	14.9
1.0～1.9	全日	0.5	1.0	1.3	3.4	4.5	3.0	2.2	1.4	0.8	0.8	0.6	1.5	4.8	7.7	1.7	0.6	35.6
	昼間	0.4	0.6	1.3	4.2	6.7	4.2	2.8	1.4	0.8	0.7	0.6	1.2	2.8	3.7	1.2	0.5	32.9
	夜間	0.5	1.4	1.2	2.5	1.9	1.7	1.5	1.3	0.8	0.9	0.6	1.9	7.1	12.5	2.3	0.8	38.6
2.0～2.9	全日	0.4	0.3	0.6	1.4	4.6	4.6	1.5	0.3	0.1	0.7	1.2	1.7	4.5	9.7	0.7	0.7	33.1
	昼間	0.2	0.3	0.8	1.9	7.6	7.6	2.5	0.3	0.2	1.3	1.9	1.6	1.9	3.9	0.8	0.7	33.4
	夜間	0.6	0.4	0.4	0.9	1.0	1.1	0.4	0.2	0	0.1	0.3	1.8	7.6	16.5	0.6	0.8	32.6
3.0～3.9	全日	0.3	0.2	0.5	0.4	2.0	1.5	0.6	0.1	0	1.4	1.0	1.5	0.5	1.1	0.5	0.4	12.2
	昼間	0.4	0	0.7	0.6	2.9	2.6	1.1	0.2	0	2.7	1.8	0.8	0.4	1.1	0.7	0.3	16.2
	夜間	0.2	0.4	0.4	0.2	0.9	0.3	0.1	0	0	0	0.1	2.3	0.7	1.2	0.2	0.5	7.4
4.0～5.9	全日	0.5	0.5	0.8	0.1	0.1	1.0	0.5	0.2	0	0.5	1.0	0.9	0.0	0.5	0.2	0.0	6.9
	昼間	0.8	0.2	0.8	0.3	0.1	1.6	0.4	0.3	0	0.8	1.8	1.0	0.1	0.8	0.3	0.1	9.3
	夜間	0.2	0.9	0.8	0	0.1	0.2	0.5	0.2	0	0	0	0.8	0	0.3	0.1	0	4.1
6.0以上	全日	0	0.0	0.2	0	0.0	0.2	0.1	0.2	0	0	0.0	0.1	0	0	0	0	0.9
	昼間	0	0.1	0.3	0	0.1	0.3	0.2	0.3	0	0	0.1	0.2	0	0	0	0	1.4
	夜間	0	0	0.2	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3
合計	全日	2.1	2.5	4.0	6.3	12.0	10.9	5.4	2.5	1.8	3.8	4.1	5.9	10.7	20.2	3.8	2.4	100
	昼間	2.1	1.3	4.3	7.8	18.2	16.8	7.3	2.5	1.5	5.5	6.3	4.8	5.5	10.1	3.3	1.8	100
	夜間	2.2	4.1	3.7	4.6	4.7	3.9	3.2	2.6	2.2	1.7	1.5	7.2	16.9	32.2	4.4	3.0	100

注：1. 静穏は、風速0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	1.4	0.8	2.1
欠測率	0	0	0

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。
4. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-3表(3) 風速階級別風向出現頻度(地上・夏季)

観測期間：令和6年7月1日～8月31日
令和7年6月1日～6月30日

観測高度：地上高12m

(単位：%)

風速階級(m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ～0.9	全日	0.7	1.2	2.0	2.6	3.0	2.8	1.4	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1	0.6	0.5	0.7
	昼間	0.5	0.6	1.2	1.9	2.0	1.8	0.8	0.3	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	10.3
	夜間	1.1	2.0	3.0	3.5	4.4	4.2	2.3	0.6	0.6	0.2	0.2	0.2	1.3	0.7	1.5	0.9	26.8
1.0 ～1.9	全日	0.3	0.5	2.5	6.3	9.4	9.6	4.8	1.0	0.2	0.5	0.4	0.2	1.2	5.9	1.6	0.7	45.0
	昼間	0.3	0.2	2.4	7.2	12.0	12.9	5.2	0.8	0.3	0.5	0.5	0.2	0.6	1.5	0.6	0.3	45.5
	夜間	0.3	0.8	2.7	5.2	5.9	5.2	4.2	1.2	0.1	0.6	0.2	0.2	2.0	11.7	2.9	1.2	44.4
2.0 ～2.9	全日	0	0.0	0.3	1.2	4.5	5.1	4.4	0.3	0.3	0.5	0.9	0.4	1.8	4.5	0.0	0	24.3
	昼間	0	0.1	0.3	1.5	6.4	8.3	6.4	0.5	0.6	0.7	1.4	0.4	1.0	1.7	0	0	29.2
	夜間	0	0	0.2	0.7	2.1	0.9	1.8	0.1	0	0.1	0.2	0.3	2.8	8.3	0.1	0	17.8
3.0 ～3.9	全日	0	0.1	0.3	0.5	1.3	1.5	1.2	0.3	0.0	0.4	0.9	0.2	0.1	0.1	0.0	0	6.8
	昼間	0	0	0.2	0.3	1.7	2.4	2.0	0.4	0.1	0.6	1.4	0.3	0.1	0.2	0.1	0	9.8
	夜間	0	0.2	0.4	0.6	0.7	0.3	0.1	0.1	0	0	0.1	0	0.1	0.1	0	0	2.8
4.0 ～5.9	全日	0	0.4	0.3	0.2	0.4	0.6	0.3	0.1	0	0.1	0.6	0	0	0.2	0.0	0	3.2
	昼間	0	0.5	0.2	0	0.4	0.8	0.3	0.2	0	0.2	1.0	0	0	0.4	0.1	0	4.1
	夜間	0	0.3	0.3	0.5	0.3	0.4	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.1
6.0 以上	全日	0	0	0.5	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5
	昼間	0	0	0.5	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6
	夜間	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4
合計	全日	1.0	2.3	5.8	10.7	18.6	19.6	12.1	2.1	0.9	1.6	2.9	0.9	3.7	11.2	2.4	1.2	100
	昼間	0.8	1.4	4.9	10.9	22.5	26.1	14.6	2.1	1.0	2.1	4.5	1.0	1.8	4.0	0.9	0.6	100
	夜間	1.4	3.4	7.2	10.5	13.5	11.0	8.6	2.0	0.7	0.9	0.7	0.7	6.2	20.8	4.5	2.1	100

注：1. 静穏は、風速0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	2.8	0.6	5.7
欠測率	0.0	0.1	0

- 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
- 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。
- 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-3表(4) 風速階級別風向出現頻度 (地上・秋季)

観測期間：令和6年9月1日～11月30日

観測高度：地上高12m

(単位：%)

風速階級(m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ～0.9	全日	0.5	0.8	0.5	1.0	0.9	0.5	0.3	0.2	0.3	0.5	0.3	0.4	0.7	0.9	0.5
	昼間	0.2	0.5	0.3	0.5	0.8	0.3	0.2	0.1	0.1	0.4	0.1	0.3	0.2	0.2	0.5	0.6	5.1
	夜間	0.7	1.0	0.8	1.4	1.0	0.7	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4	0.5	1.1	1.6	0.6	1.2	12.7
1.0 ～1.9	全日	1.1	1.9	1.6	4.0	4.4	2.6	0.7	0.6	0.4	0.5	0.7	1.1	2.6	9.3	2.9	2.3	36.9
	昼間	1.1	2.4	1.3	5.2	6.5	4.4	0.5	1.1	0.6	0.5	0.9	1.2	1.0	3.9	1.6	2.0	34.0
	夜間	1.1	1.5	1.9	2.9	2.5	1.0	1.0	0.2	0.2	0.5	0.5	1.1	4.1	14.2	4.1	2.6	39.4
2.0 ～2.9	全日	2.0	2.1	2.8	3.4	4.9	3.0	1.1	0.2	0.1	0.3	0.3	0.7	5.0	8.1	1.4	1.7	37.3
	昼間	1.8	2.3	3.6	6.7	10.1	6.2	1.8	0.3	0.3	0.6	0.5	1.3	2.0	2.9	0.7	1.4	42.5
	夜間	2.2	1.9	2.1	0.4	0.3	0.2	0.5	0.2	0	0.1	0.2	0.2	7.7	12.7	2.0	2.0	32.6
3.0 ～3.9	全日	1.7	1.1	1.5	0.8	0.6	0.6	0.5	0.0	0	0.1	0.1	0.3	0.5	1.1	0.3	1.4	10.7
	昼間	1.4	1.6	1.7	1.3	1.3	1.3	0.7	0	0	0.1	0.2	0.7	0.5	1.7	0.1	0.9	13.4
	夜間	2.0	0.5	1.2	0.3	0.1	0.1	0.3	0.1	0	0.1	0	0	0.6	0.6	0.4	1.8	8.2
4.0 ～5.9	全日	0.5	0.4	0.4	0.1	0	0.3	0.4	0.3	0	0.1	0.3	0.1	0	0.2	0.8	0.6	4.6
	昼間	0.1	0.3	0.4	0	0	0.2	0.5	0.2	0	0.2	0.7	0.2	0	0.4	1.0	0.2	4.3
	夜間	0.8	0.5	0.3	0.3	0	0.3	0.3	0.4	0	0	0	0.1	0	0.1	0.7	1.0	4.9
6.0 以上	全日	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.1	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0.2
	昼間	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0.3
	夜間	0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
合計	全日	5.8	6.3	6.8	9.3	10.9	7.0	3.1	1.5	0.8	1.5	1.7	2.7	8.9	19.7	6.0	7.0	100
	昼間	4.6	7.2	7.3	13.7	18.6	12.3	3.8	1.7	1.0	1.7	2.4	3.6	3.7	9.1	3.9	5.0	100
	夜間	6.9	5.5	6.3	5.4	4.0	2.3	2.5	1.2	0.6	1.2	1.1	1.9	13.5	29.1	7.8	8.7	100

注：1. 静穏は、風速0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	1.2	0.4	2.0
欠測率	0	0	0

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。
4. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-3表(5) 風速階級別風向出現頻度(地上・冬季)

観測期間：令和6年12月1日～令和7年2月28日
 観測高度：地上高12m

(単位：%)

風速階級(m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ～0.9	全日	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.3	0.4	0.4	0.4
	昼間	0.1	0.3	0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0	0	0	0.4	0.2	0.1	0.2	2.9
	夜間	0.2	0	0.1	0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.6	0.4	0.5	0.6	0.5	3.6
1.0 ～1.9	全日	0.4	0.4	0.3	0.8	1.3	0.6	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	1.0	4.1	9.0	4.4	1.4	25.0
	昼間	0.4	0.7	0.6	1.4	2.4	1.4	0.6	0.7	0.4	0.6	0.3	1.8	2.6	5.1	1.8	0.8	21.6
	夜間	0.3	0.2	0.2	0.3	0.5	0.1	0.2	0.1	0	0	0.2	0.5	5.2	11.7	6.3	1.8	27.5
2.0 ～2.9	全日	0.2	0.5	0.2	0.8	1.2	0.3	0.0	0.1	0.1	0.8	1.2	3.1	10.2	26.1	1.2	0.3	46.2
	昼間	0.1	0.3	0.3	1.9	2.8	0.8	0.1	0.3	0.2	1.8	2.6	4.7	8.2	12.7	1.2	0.2	38.2
	夜間	0.3	0.6	0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	1.9	11.6	35.7	1.1	0.4	51.9
3.0 ～3.9	全日	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.0	0	0	0.7	1.8	2.0	4.8	6.7	0.5	0.1	17.7
	昼間	0.1	0.1	0.3	0.2	0.4	0.6	0.1	0	0	1.7	3.6	4.0	5.1	6.3	0.7	0.2	23.4
	夜間	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.6	4.6	6.9	0.4	0.1	13.6
4.0 ～5.9	全日	0.1	0.1	0.1	0	0.0	0	0	0	0	0.2	1.9	1.0	0.6	2.5	0.2	0.2	7.0
	昼間	0.1	0.2	0.2	0	0.1	0	0	0	0	0.6	3.8	1.3	1.2	5.2	0.4	0	13.2
	夜間	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.7	0.2	0.6	0.1	0.3	2.6
6.0 以上	全日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0.1
	昼間	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0.2
	夜間	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	全日	1.1	1.3	0.8	1.7	2.8	1.4	0.6	0.6	0.5	2.0	5.1	7.4	20.1	44.7	6.8	2.4	100
	昼間	0.9	1.7	1.4	3.7	5.9	3.0	1.1	1.3	1.0	4.6	10.2	11.8	17.6	29.6	4.4	1.4	100
	夜間	1.3	1.0	0.4	0.3	0.6	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	1.4	4.2	21.9	55.5	8.5	3.1	100

注：1. 静穏は、風速0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	0.7	0.4	0.9
欠測率	0	0	0

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。
4. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-4表 風向別昼夜別平均風速（地上・年間及び季節別）

観測期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日

観測高度：地上高12m

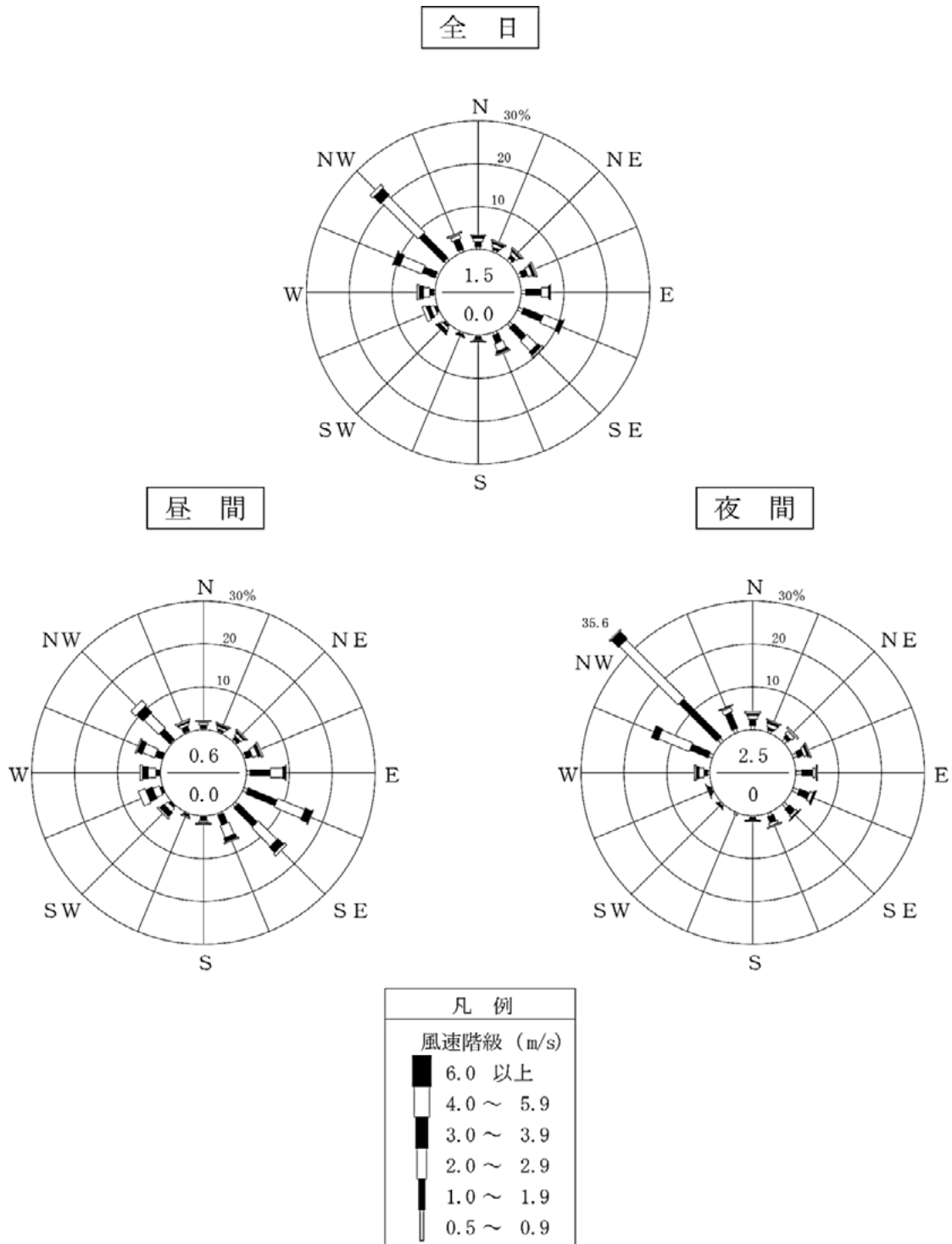
(単位：m/s)

風向 季節		NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	平均
年間	全日	2.4	2.1	2.3	1.7	1.9	2.1	2.1	2.1	1.2	2.5	3.1	2.6	2.2	2.2	1.9	2.0	2.1
	昼間	2.4	2.3	2.5	1.8	2.0	2.2	2.2	2.2	1.5	2.8	3.4	2.8	2.4	2.6	2.3	2.0	2.3
	夜間	2.3	2.0	2.1	1.5	1.6	1.5	1.7	2.0	0.9	1.2	2.1	2.4	2.1	2.1	1.6	2.0	1.9
春季	全日	2.6	2.3	2.7	1.7	2.1	2.4	2.2	2.2	1.1	2.7	3.1	2.7	1.9	2.1	1.8	1.9	2.2
	昼間	3.1	2.5	2.8	1.8	2.2	2.6	2.3	2.5	1.3	3.1	3.4	2.9	1.9	2.2	2.2	2.0	2.4
	夜間	1.9	2.3	2.6	1.4	2.0	1.9	1.8	1.8	0.9	1.2	1.6	2.6	1.9	2.0	1.5	1.8	1.9
夏季	全日	0.8	1.7	1.9	1.5	1.8	1.9	2.0	1.8	1.5	2.2	3.0	2.1	1.8	1.9	1.2	1.0	1.8
	昼間	0.8	2.4	2.1	1.4	1.9	2.0	2.2	2.1	1.9	2.5	3.1	2.4	2.0	2.2	1.7	1.3	2.0
	夜間	0.8	1.3	1.7	1.5	1.5	1.3	1.5	1.5	0.7	1.3	1.9	1.6	1.7	1.9	1.1	1.0	1.5
秋季	全日	2.6	2.2	2.4	1.9	2.0	2.1	2.5	2.6	1.2	1.7	2.3	2.0	2.0	2.0	2.1	2.3	2.1
	昼間	2.5	2.3	2.6	2.1	2.1	2.2	2.7	2.1	1.4	2.1	2.8	2.3	2.1	2.2	2.4	2.1	2.2
	夜間	2.7	2.1	2.2	1.5	1.4	1.8	2.3	3.2	0.9	1.2	1.4	1.4	2.0	1.9	2.0	2.4	2.0
冬季	全日	2.1	2.3	2.4	1.9	2.0	1.9	1.4	1.4	1.3	2.8	3.5	2.8	2.5	2.5	1.9	1.7	2.5
	昼間	2.0	2.0	2.6	2.0	2.1	2.0	1.5	1.4	1.4	2.9	3.6	2.8	2.7	2.9	2.6	1.8	2.7
	夜間	2.2	2.6	1.7	1.2	1.3	0.9	1.3	1.1	0.5	1.2	3.1	2.6	2.4	2.4	1.6	1.7	2.3

注：昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-2図(1) 風速階級別風配図 (地上・年間)

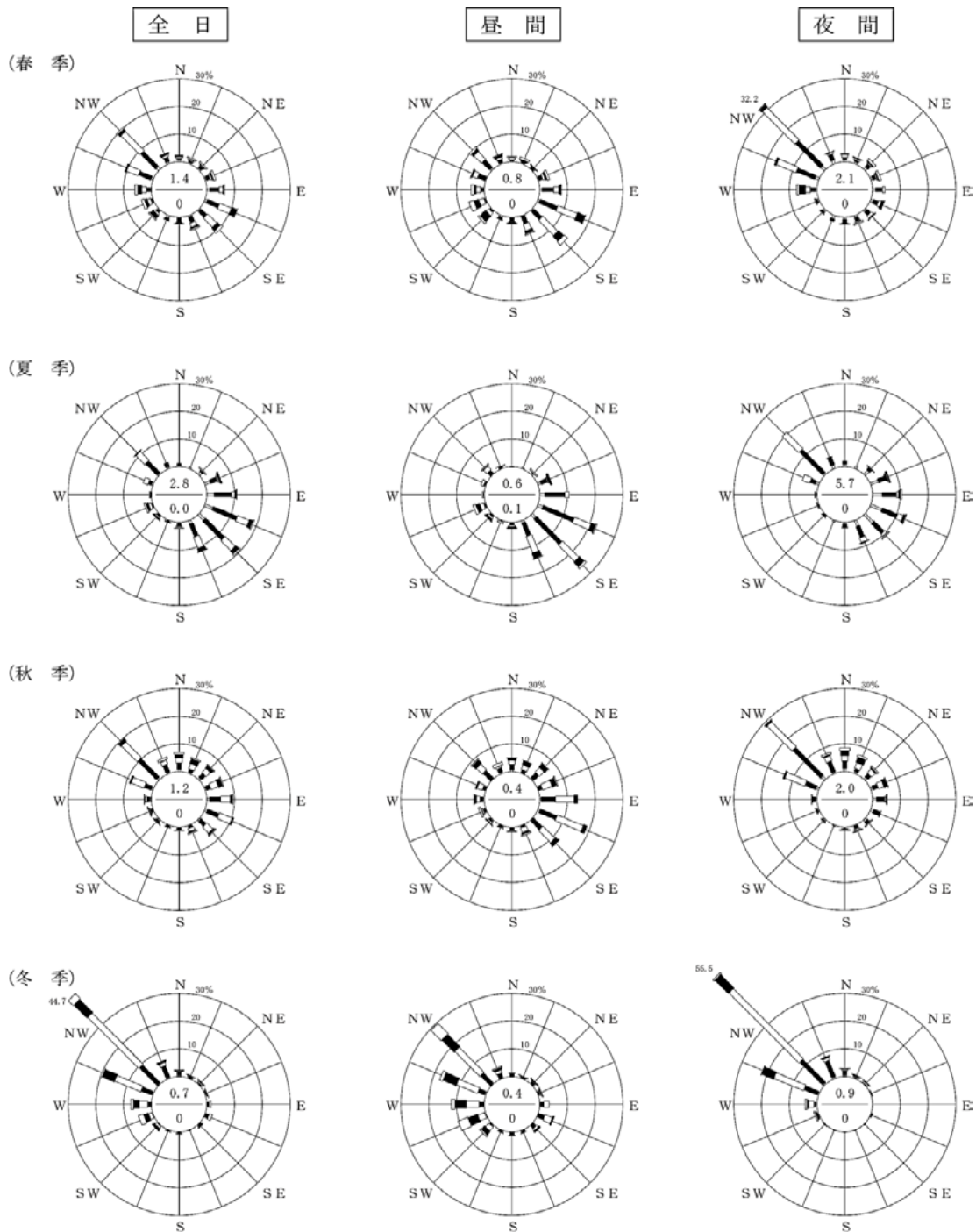
観測期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日
観測高度：地上高12m



- 注：1. 円内の数値は、上段は静穏（風速0.4m/s以下）の出現率（%）、下段は欠測率（%）を示す。
2. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。
3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

第10.1.1.1-2図(2) 風速階級別風配図 (地上・季節別)

観測期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日
観測高度：地上高12m



注：1. 円内の数値は、上段は静穏（風速 0.4m/s 以下）の出現率（%）、下段は欠測率（%）を示す。
2. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。
3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

凡例	
風速階級 (m/s)	
■	6.0 以上
▨	4.0 ~ 5.9
▧	3.0 ~ 3.9
▩	2.0 ~ 2.9
▪	1.0 ~ 1.9
▫	0.5 ~ 0.9

(b) 気温、湿度、日射量及び放射収支量

観測結果の概要は第10.1.1.1-5表、その詳細は第10.1.1.1-6表のとおりである。

気温は、年平均値が16.9℃、月平均値は8月が最も高く28.7℃、2月が最も低く4.2℃となっている。

相対湿度は、年平均値が73%、月平均値は6月が最も高く83%、1、2及び12月が最も低く66%となっている。

日射量は、年平均値が15.7MJ/(m²・日)、月平均値は8月が最も大きく22.5MJ/(m²・日)、12月が最も小さく9.7MJ/(m²・日)となっている。

放射収支量は、年平均値が-2.1MJ/(m²・日)、月平均値の極値は7月の-1.2MJ/(m²・日)及び1月の-3.1MJ/(m²・日)となっている。

第10.1.1.1-5表 気温、相対湿度、日射量及び放射収支量観測結果の概要

観測期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日

項目		年平均値	月平均値		その他
			最高	最低	
気温	℃	16.9	28.7 (8月)	4.2 (2月)	最高気温：36.2(8月) 最低気温：-4.0(2月)
相対湿度	%	73	83 (6月)	66 (1, 2, 12月)	—
日射量	MJ/(m ² ・日)	15.7	22.5 (8月)	9.7 (12月)	—
放射収支量	MJ/(m ² ・日)	-2.1	-1.2 (7月)	-3.1 (1月)	—

注：1. 気温及び相対湿度は毎正時の観測値である。

2. 放射収支量は、夜間について記載した。夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

3. 月平均値の()内は、出現した月を示す。

第10.1.1.1-6表 気象観測結果（地上）

観測期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日

年月 項目		令和6年						令和7年						年間
		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
気 温 (°C)	平均	26.9	28.7	27.5	21.6	15.1	7.5	5.5	4.2	10.4	14.3	18.1	22.5	16.9
	日最高の平均	29.8	32.1	30.7	24.1	18.4	11.9	9.6	8.5	14.1	18.1	21.9	26.1	20.5
	日最低の平均	24.4	26.1	24.9	19.1	12.1	3.4	1.6	0.2	6.8	10.0	14.6	19.6	13.6
	最高	34.9	36.2	33.1	29.7	25.8	18.2	13.4	13.3	23.7	21.9	26.9	31.8	36.2
	最低	21.8	24.4	22.3	14.5	5.7	-0.4	-3.3	-4.0	0.7	4.7	8.5	13.8	-4.0
相対湿度 (%)		82	77	76	74	69	66	66	66	68	70	74	83	73
日射量 (MJ/(m ² ・日))		20.2	22.5	20.3	10.7	10.3	9.7	10.8	13.0	14.3	19.7	19.7	17.6	15.7
放射収支量 (MJ/(m ² ・日))		-1.2	-1.7	-1.7	-1.5	-2.2	-2.9	-3.1	-3.0	-2.1	-2.4	-1.8	-1.5	-2.1

注：1. 気温及び相対湿度は毎正時の観測値である。

2. 放射収支量は、夜間について記載した。夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

(c) 大気安定度

観測結果に基づいて作成した大気安定度出現頻度は、第10.1.1.1-7表のとおりである。

年間の大気安定度出現頻度は、不安定が26.6%、中立が35.4%、安定が38.1%となっている。

第10.1.1.1-7表 大気安定度出現頻度

観測期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日

(単位：%)

大気安定度 季節		不安定					中立				安定				合計
		A	A-B	B	B-C	小計	C	C-D	D	小計	E	F	G	小計	
年間		2.9	9.8	11.6	2.2	26.6	5.4	1.2	28.8	35.4	5.5	12.4	20.2	38.1	100
春季		3.1	10.3	12.8	1.9	28.0	5.8	0.9	30.5	37.2	4.0	11.5	19.3	34.8	100
夏季		6.0	14.9	13.1	1.0	35.1	4.2	0.4	28.4	33.0	2.0	3.9	26.1	31.9	100
秋季		2.0	9.8	11.1	1.8	24.7	4.4	0.7	33.4	38.6	5.8	10.3	20.5	36.7	100
冬季		0.6	4.2	9.4	4.3	18.3	7.1	2.9	22.6	32.6	10.1	24.1	14.8	49.0	100

注：1. 大気安定度は、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」（原子力安全委員会、昭和57年）に基づき、風速、日射量及び放射収支量から分類した。

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

(ロ) 上層気象

a. 観測地点

対象事業実施区域内の1地点とした(第10.1.1.1-1図)。

b. 観測期間

令和6年7月1日～令和7年6月30日(1年間連続観測)とした。

c. 観測方法

ドップラーライダーにより、以下の項目について観測を行った。

風向及び風速：ドップラーライダー(観測高度：高度80m、200m)

d. 観測結果

観測結果の概要は第10.1.1.1-8表、その詳細は第10.1.1.1-9表、第10.1.1.1-10表及び第10.1.1.1-3図のとおりである。

(a) 観測高度 80m

年間の最多風向及び出現頻度は、全日は西北西(WNW)で15.9%、昼間は南南東(SSE)で14.7%、夜間は北西(NW)で21.0%となっている。

年間の平均風速は、全日は3.7m/s、昼間は4.3m/s、夜間は3.2m/sとなっている。

季節別の全日の最多風向及び出現頻度は、春季は北西(NW)で11.5%、夏季は南南東(SSE)で20.8%、秋季は東北東(ENE)で12.3%、冬季は西北西(WNW)で35.0%となっている。

季節別の全日の平均風速は、春季は3.9m/s、夏季は3.0m/s、秋季は3.9m/s、冬季は4.2m/sとなっている。

(b) 観測高度 200m

年間の最多風向及び出現頻度は、全日、昼間及び夜間いずれも西北西(WNW)でそれぞれ15.2%、11.9%及び18.5%となっている。

年間の平均風速は、全日は4.5m/s、昼間は4.7m/s、夜間は4.2m/sとなっている。

季節別の全日の最多風向及び出現頻度は、春季は西(W)で14.0%、夏季は南南東(SSE)で15.5%、秋季は東北東(ENE)で19.8%、冬季は西北西(WNW)で35.9%となっている。

季節別の全日の平均風速は、春季は4.6m/s、夏季は3.4m/s、秋季は4.6m/s、冬季は5.2m/sとなっている。

第10.1.1.1-8表 風向・風速観測結果の概要（上層）

観測期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日

観測 高度	項目 年間 及び季節	最多風向（％）			平均風速（m/s）		
		全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間
80m	年間	WNW (15.9)	SSE (14.7)	NW (21.0)	3.7	4.3	3.2
	春季	NW (11.5)	SSE (15.3)	NW (16.8)	3.9	4.4	3.3
	夏季	SSE (20.8)	SSE (27.8)	NW (18.9)	3.0	3.5	2.4
	秋季	ENE (12.3)	E (19.3)	NW (18.8)	3.9	4.3	3.5
	冬季	WNW (35.0)	WNW (33.4)	WNW (36.2)	4.2	5.3	3.4
200m	年間	WNW (15.2)	WNW (11.9)	WNW (18.5)	4.5	4.7	4.2
	春季	W (14.0)	W (12.9)	W (15.3)	4.6	4.8	4.4
	夏季	SSE (15.5)	SSE (15.8)	SSE (15.2)	3.4	3.7	3.1
	秋季	ENE (19.8)	ENE (23.4)	NE (19.3)	4.6	4.7	4.6
	冬季	WNW (35.9)	WNW (33.9)	WNW (37.3)	5.2	6.0	4.6

注：1.（ ）内の数値は、最多風向の出現頻度を示す。

2. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-9表(1) 風速階級別風向出現頻度 (上層80m・年間)

観測期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日
 観測高度：地上高80m

(単位：%)

風速階級(m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ～0.9	全日	0.4	0.4	0.5	0.5	0.7	0.7	0.6	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5	0.7	0.7
	昼間	0.2	0.3	0.4	0.3	0.5	0.6	0.6	0.3	0.2	0.2	0.0	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	4.6
	夜間	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.6	0.9	0.6	0.7	0.5	0.6	0.8	1.1	1.1	0.9	11.9
1.0 ～1.9	全日	0.5	0.6	0.7	1.1	1.8	1.9	1.7	1.1	0.6	0.5	0.3	0.6	1.4	3.3	1.8	0.8	18.7
	昼間	0.3	0.3	0.5	0.8	1.8	2.3	2.1	1.0	0.4	0.6	0.3	0.6	0.7	1.3	0.7	0.3	14.0
	夜間	0.8	1.0	0.8	1.5	1.9	1.6	1.2	1.1	0.7	0.4	0.3	0.7	2.1	5.3	2.9	1.3	23.4
2.0 ～2.9	全日	0.3	0.2	0.4	1.0	1.6	1.7	1.9	0.6	0.3	0.2	0.3	0.6	3.2	4.3	1.0	0.5	18.2
	昼間	0.2	0.3	0.3	1.3	1.9	2.6	3.1	0.9	0.4	0.4	0.3	0.7	1.4	1.6	0.5	0.3	16.2
	夜間	0.4	0.2	0.6	0.8	1.2	0.8	0.8	0.3	0.1	0.0	0.2	0.5	5.0	7.1	1.5	0.6	20.2
3.0 ～3.9	全日	0.3	0.3	0.6	1.1	1.2	1.2	1.8	0.5	0.1	0.2	0.3	1.0	3.5	2.8	0.4	0.3	15.4
	昼間	0.4	0.3	0.8	1.7	1.9	2.0	3.0	0.8	0.2	0.5	0.5	1.0	2.0	1.0	0.2	0.3	16.5
	夜間	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.2	0.1	0	0.1	1.0	4.9	4.7	0.6	0.2	14.3
4.0 ～5.9	全日	0.4	0.7	1.5	2.7	1.0	0.8	2.4	0.7	0.2	0.2	1.3	1.8	3.9	1.6	0.5	0.3	20.0
	昼間	0.2	0.6	1.9	4.7	1.9	1.2	4.1	1.2	0.2	0.3	2.5	2.0	2.4	0.8	0.4	0.3	24.5
	夜間	0.7	0.9	1.1	0.8	0.2	0.4	0.7	0.2	0.1	0.1	0.1	1.7	5.4	2.3	0.6	0.4	15.5
6.0 ～7.9	全日	0.5	0.8	1.2	1.4	0.1	0.2	0.8	0.4	0.0	0.0	0.5	1.5	1.8	0.6	0.3	0.4	10.5
	昼間	0.3	0.6	1.6	2.6	0.2	0.2	1.1	0.5	0.1	0.1	1.0	2.1	2.1	0.9	0.5	0.2	14.1
	夜間	0.8	0.9	0.9	0.3	0.1	0.1	0.5	0.2	0.0	0	0.0	0.9	1.4	0.3	0	0.5	7.0
8.0 以上	全日	0.2	1.2	1.0	0.3	0	0.1	0.5	0.3	0.0	0.0	0.1	1.5	1.6	0.5	0.1	0.1	7.5
	昼間	0.0	1.0	1.1	0.3	0	0.1	0.7	0.2	0.0	0.0	0.3	2.1	2.6	0.9	0.2	0.0	9.6
	夜間	0.3	1.5	1.0	0.3	0	0.0	0.3	0.3	0	0	0	0.9	0.5	0.1	0.0	0.1	5.3
合計	全日	2.6	4.3	6.0	8.2	6.4	6.5	9.6	4.0	1.6	1.6	3.0	7.4	15.9	13.9	4.7	2.9	100
	昼間	1.5	3.4	6.5	11.6	8.3	9.0	14.7	4.9	1.6	1.9	4.8	8.6	11.5	6.7	2.7	1.7	100
	夜間	3.7	5.3	5.4	4.7	4.6	4.1	4.6	3.2	1.6	1.2	1.2	6.2	20.2	21.0	6.6	4.1	100

注：1. 静穏は、風速0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	1.4	0.5	2.4
欠測率	0.6	0.9	0.3

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。
4. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-9表(2) 風速階級別風向出現頻度 (上層80m・春季)

観測期間：令和7年3月1日～令和7年5月31日
 観測高度：地上高80m

(単位：%)

風速階級(m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ~0.9	全日	0.2	0.4	0.6	0.4	0.5	0.6	0.7	0.5	0.4	0.5	0.3	0.6	0.2	0.6	0.5
	昼間	0.1	0.2	0.4	0.3	0.3	0.6	0.7	0.2	0.3	0.3	0	0.3	0.1	0.4	0.2	0.1	4.4
	夜間	0.3	0.6	0.8	0.6	0.8	0.7	0.8	1.0	0.5	0.7	0.6	1.1	0.4	0.8	1.0	0.9	11.5
1.0 ~1.9	全日	0.5	0.9	0.9	1.4	2.2	1.7	1.6	1.2	0.8	0.5	0.4	0.8	1.4	2.6	1.2	0.7	18.7
	昼間	0.3	0.2	0.5	0.9	1.7	1.8	2.1	1.0	0.6	0.3	0.3	0.5	1.1	1.8	0.3	0.2	13.6
	夜間	0.8	1.7	1.4	1.9	2.8	1.6	1.0	1.4	1.0	0.8	0.6	1.1	1.9	3.5	2.2	1.3	24.7
2.0 ~2.9	全日	0.2	0.1	0.6	1.1	1.9	1.5	1.8	0.8	0.4	0.2	0.3	0.9	2.8	3.7	0.6	0.4	17.3
	昼間	0.1	0.1	0.3	1.4	2.1	2.2	2.5	1.1	0.6	0.3	0.3	1.2	1.3	2.1	0.3	0.2	16.0
	夜間	0.4	0.2	0.9	0.7	1.7	0.8	0.9	0.4	0.1	0.1	0.3	0.6	4.6	5.6	0.9	0.6	18.8
3.0 ~3.9	全日	0.1	0.1	0.4	1.2	1.7	1.6	1.3	0.7	0.1	0.1	0.4	1.8	3.1	2.6	0.5	0.2	15.8
	昼間	0.2	0.3	0.5	1.8	2.6	2.6	2.1	1.1	0.1	0.2	0.5	1.3	1.4	0.7	0.3	0.1	15.6
	夜間	0	0	0.2	0.4	0.6	0.4	0.3	0.3	0.1	0	0.2	2.4	5.1	4.9	0.8	0.3	16.0
4.0 ~5.9	全日	0.3	0.7	0.9	2.5	2.2	1.1	2.9	0.7	0.2	0.2	2.2	2.4	2.5	1.3	0.8	0.3	21.2
	昼間	0.3	0.8	1.2	3.5	3.6	1.3	4.7	1.3	0.2	0.3	3.9	2.2	1.4	1.2	0.7	0.4	26.8
	夜間	0.4	0.6	0.5	1.3	0.5	0.9	0.9	0	0.3	0.1	0.2	2.8	3.9	1.4	0.9	0.1	14.6
6.0 ~7.9	全日	0.5	0.4	1.0	1.5	0.2	0.2	1.2	0.3	0	0.0	1.1	1.8	0.5	0.5	0.4	0.0	9.7
	昼間	0.3	0.1	1.3	2.5	0.3	0.3	1.8	0.3	0	0.1	2.0	1.9	0.6	0.5	0.7	0.1	12.6
	夜間	0.8	0.8	0.7	0.3	0.2	0.1	0.5	0.2	0	0	0.1	1.7	0.3	0.5	0	0	6.1
8.0 以上	全日	0	1.2	1.7	0.4	0	0.2	1.1	0.5	0.0	0.0	0.2	2.4	0.7	0.2	0.0	0	8.8
	昼間	0	1.3	1.8	0.6	0	0.3	1.4	0.6	0.1	0.1	0.3	2.7	1.0	0.3	0	0	10.5
	夜間	0	1.1	1.7	0.2	0	0.1	0.7	0.3	0	0	0	2.2	0.4	0.1	0.1	0	6.8
合計	全日	1.8	3.8	6.0	8.4	8.7	6.9	10.6	4.6	1.9	1.6	4.9	10.8	11.3	11.5	4.0	2.0	100
	昼間	1.1	2.8	5.9	11.0	10.5	9.0	15.3	5.5	1.8	1.6	7.4	10.0	6.9	7.0	2.5	1.0	100
	夜間	2.7	4.9	6.1	5.3	6.5	4.5	5.0	3.6	2.0	1.7	2.0	11.8	16.6	16.8	5.8	3.2	100

注：1. 静穏は、風速0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	1.0	0.6	1.5
欠測率	0.0	0.1	0

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。
4. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-9表(3) 風速階級別風向出現頻度(上層80m・夏季)

観測期間：令和6年7月1日～8月31日
令和7年6月1日～6月30日

観測高度：地上高80m

(単位：%)

風速階級(m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ～0.9	全日	0.7	0.6	0.7	1.0	1.2	1.3	0.7	0.8	0.3	0.4	0.4	0.3	0.7	1.1	0.9
	昼間	0.4	0.6	0.7	0.4	0.9	1.2	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	6.8
	夜間	1.1	0.7	0.7	1.8	1.6	1.4	0.6	1.3	0.4	0.8	0.7	0.4	1.4	2.3	1.7	1.1	18.0
1.0 ～1.9	全日	0.3	0.6	0.9	1.7	3.2	3.7	3.8	1.9	0.6	0.4	0.1	0.4	1.5	4.1	1.6	0.6	25.2
	昼間	0.1	0.4	0.8	1.1	3.1	4.0	3.9	1.8	0.6	0.5	0.2	0.3	0.7	1.1	0.8	0.3	19.7
	夜間	0.6	0.7	1.1	2.3	3.3	3.3	3.7	2.0	0.5	0.3	0	0.4	2.6	8.1	2.6	0.8	32.4
2.0 ～2.9	全日	0.1	0.0	0.0	1.1	2.8	3.5	4.5	1.4	0.3	0.2	0.2	0.3	2.4	2.9	0.4	0	20.3
	昼間	0.1	0.1	0	1.2	2.8	4.7	6.5	1.9	0.3	0.4	0.3	0.3	0.7	0.7	0.2	0	20.2
	夜間	0.2	0	0.1	0.9	2.8	1.9	1.9	0.7	0.3	0	0.1	0.3	4.6	5.8	0.7	0	20.5
3.0 ～3.9	全日	0	0	0.2	1.1	1.4	2.0	4.2	1.0	0.2	0.4	0.4	0.6	2.1	1.2	0.0	0	14.8
	昼間	0	0	0.3	1.6	1.9	2.5	6.1	1.4	0.2	0.7	0.7	0.5	1.5	0.6	0	0	18.0
	夜間	0	0	0	0.5	0.8	1.3	1.8	0.4	0.2	0	0	0.6	2.8	2.0	0.1	0	10.6
4.0 ～5.9	全日	0	0	0.5	2.1	1.0	1.8	5.1	1.5	0.3	0.2	1.2	1.3	0.9	0.5	0.0	0	16.5
	昼間	0	0	0.4	2.9	1.6	2.7	7.6	2.3	0.5	0.3	2.1	1.4	0.7	0.3	0.1	0	22.9
	夜間	0	0	0.5	0.9	0.2	0.6	1.9	0.4	0	0.1	0.1	1.3	1.3	0.7	0	0	8.1
6.0 ～7.9	全日	0	0	0.4	1.1	0.1	0.5	1.7	0.5	0.1	0	0.1	0.7	0.2	0.1	0.0	0.0	5.6
	昼間	0	0	0.5	1.8	0.2	0.5	1.8	0.7	0.2	0	0.2	1.2	0.2	0.2	0.1	0.1	7.6
	夜間	0	0	0.3	0.2	0	0.5	1.5	0.1	0	0	0	0.1	0.2	0	0	0	2.9
8.0 以上	全日	0	0.4	1.1	0.4	0	0.1	0.8	0.1	0.0	0	0.1	0.4	0	0.0	0.0	0	3.6
	昼間	0	0.2	1.1	0.1	0	0.2	1.1	0.1	0.1	0	0.2	0.7	0	0.1	0.1	0	4.0
	夜間	0	0.5	1.3	0.7	0	0	0.4	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	3.2
合計	全日	1.1	1.6	3.9	8.4	9.7	12.8	20.8	7.1	1.8	1.7	2.7	4.0	7.8	10.0	3.1	1.1	100
	昼間	0.6	1.3	3.8	9.2	10.5	15.8	27.8	8.5	2.1	2.0	4.0	4.6	3.9	3.2	1.5	0.6	100
	夜間	1.9	2.0	4.0	7.5	8.7	8.9	11.8	5.2	1.5	1.3	0.9	3.2	12.9	18.9	5.2	1.9	100

注：1. 静穏は、風速0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	2.3	0.7	4.3
欠測率	1.2	2.1	0

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。
4. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-9表(4) 風速階級別風向出現頻度 (上層80m・秋季)

観測期間：令和6年9月1日～11月30日

観測高度：地上高80m

(単位：%)

風速階級(m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ～0.9	全日	0.3	0.3	0.6	0.3	0.5	0.7	0.4	0.5	0.5	0.3	0.2	0.2	0.6	0.7	0.7
	昼間	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5	0.3	0.3	0.3	0.2	0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.7	3.6
	夜間	0.5	0.5	1.0	0.4	0.5	1.1	0.4	0.7	0.7	0.6	0.3	0.4	1.0	1.1	1.1	1.0	11.3
1.0 ～1.9	全日	0.6	0.8	0.4	0.9	1.5	1.6	0.9	0.7	0.6	0.5	0.4	0.9	1.3	3.2	1.9	1.1	17.3
	昼間	0.5	0.6	0.2	0.3	1.8	1.8	1.2	0.4	0.2	1.0	0.5	1.1	0.7	1.2	0.5	0.6	12.4
	夜間	0.8	1.1	0.5	1.4	1.2	1.4	0.7	1.0	1.1	0	0.4	0.7	1.8	5.1	3.1	1.6	21.8
2.0 ～2.9	全日	0.7	0.7	1.1	1.3	1.0	1.6	1.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.4	2.5	4.0	1.0	1.3	17.6
	昼間	0.8	0.9	0.8	1.6	1.4	2.6	1.9	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	1.6	1.0	0.6	1.2	15.5
	夜間	0.7	0.5	1.3	1.1	0.7	0.6	0.6	0.1	0.2	0	0.2	0.4	3.4	6.8	1.4	1.5	19.5
3.0 ～3.9	全日	0.8	0.9	1.6	1.4	1.1	0.8	1.4	0.3	0.0	0.2	0.1	0.4	1.9	2.2	0.4	0.6	14.2
	昼間	1.2	1.2	1.8	2.4	2.2	1.7	2.7	0.5	0.1	0.4	0.2	0.6	1.3	0.8	0.3	0.8	18.0
	夜間	0.5	0.7	1.4	0.5	0.2	0.1	0.3	0.1	0	0	0.1	0.2	2.5	3.5	0.4	0.4	10.9
4.0 ～5.9	全日	1.4	2.1	4.3	5.3	0.7	0.2	1.3	0.6	0.1	0.1	0.2	0.6	1.8	1.3	0.6	0.7	21.5
	昼間	0.7	1.5	5.5	9.8	1.5	0.3	2.4	0.8	0.2	0	0.4	0.8	1.2	0.4	0.5	0.5	26.3
	夜間	2.1	2.7	3.2	1.3	0	0.1	0.3	0.4	0.1	0.2	0	0.4	2.4	2.2	0.8	1.0	17.1
6.0 ～7.9	全日	1.4	2.4	3.5	2.5	0.2	0	0.2	0.7	0.1	0	0.1	0.5	0.7	0.3	0.2	1.0	13.8
	昼間	0.8	2.4	4.6	4.8	0.3	0	0.2	0.8	0.1	0	0.3	1.1	0.8	0.5	0.4	0.5	17.5
	夜間	1.9	2.4	2.5	0.5	0.1	0	0.3	0.6	0.1	0	0	0.6	0.1	0	0	1.4	10.4
8.0 以上	全日	0.6	2.6	1.0	0.3	0	0	0.1	0.4	0	0	0.0	0.4	0.6	0.0	0.3	0.2	6.7
	昼間	0.1	2.1	1.0	0.3	0	0	0.1	0.2	0	0	0.1	0.8	1.2	0.1	0.6	0.1	6.6
	夜間	1.1	3.2	1.1	0.3	0	0	0.2	0.6	0	0	0	0.1	0.2	0	0	0.3	6.8
合計	全日	6.0	9.9	12.3	12.0	5.0	4.9	5.6	3.3	1.6	1.2	1.3	3.4	9.5	11.9	5.1	5.8	100
	昼間	4.1	8.6	13.9	19.3	7.6	6.7	8.7	3.1	1.1	1.6	1.9	4.7	6.8	4.2	3.1	4.3	100
	夜間	7.6	11.1	10.9	5.5	2.7	3.2	2.7	3.5	2.1	0.8	0.9	2.2	11.9	18.8	6.8	7.1	100

注：1. 静穏は、風速0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	1.2	0.2	2.1
欠測率	1.2	1.2	1.2

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。
4. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-9表(5) 風速階級別風向出現頻度 (上層80m・冬季)

観測期間：令和6年12月1日～令和7年2月28日
 観測高度：地上高80m

(単位：%)

風速階級(m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ~0.9	全日	0.4	0.3	0.2	0.2	0.4	0.2	0.5	0.4	0.5	0.5	0.3	0.2	0.6	0.4	0.5
	昼間	0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	0.6	0.1	0.1	0.2	0	0	0.4	0.1	0.2	0	2.9
	夜間	0.6	0.5	0.1	0.2	0.6	0.2	0.4	0.6	0.8	0.6	0.5	0.4	0.7	0.6	0.6	0.9	8.3
1.0 ~1.9	全日	0.6	0.3	0.4	0.6	0.6	0.7	0.3	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	1.4	3.4	2.6	0.8	13.6
	昼間	0.2	0	0.4	0.6	0.4	1.1	0.7	0.8	0.2	0.4	0.1	0.4	0.4	1.2	1.4	0.1	8.7
	夜間	1.0	0.5	0.4	0.6	0.6	0.5	0	0.3	0.2	0.5	0.2	0.6	2.1	4.9	3.4	1.3	17.1
2.0 ~2.9	全日	0.1	0.0	0.1	0.7	0.6	0.1	0.2	0.2	0.1	0.3	0.2	0.7	5.2	6.7	2.0	0.3	17.7
	昼間	0	0	0	1.1	1.2	0.2	0.4	0.3	0.3	0.7	0.3	1.1	2.6	2.7	0.9	0.1	12.0
	夜間	0.2	0.1	0.2	0.4	0.2	0.1	0	0.1	0	0.1	0.2	0.5	7.1	9.6	2.8	0.4	21.8
3.0 ~3.9	全日	0.1	0.1	0.3	0.5	0.4	0.3	0.1	0	0.1	0.3	0.2	1.3	6.8	5.3	0.6	0.3	16.7
	昼間	0.2	0	0.7	1.0	0.8	0.7	0.2	0	0.3	0.7	0.3	1.7	4.4	2.2	0.2	0.4	13.9
	夜間	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0	0	0	0	0	0.1	1.0	8.5	7.5	0.8	0.2	18.7
4.0 ~5.9	全日	0.0	0.2	0.3	1.1	0.1	0.0	0.3	0	0	0.2	1.4	2.9	10.4	3.2	0.4	0.3	21.0
	昼間	0	0.2	0.7	2.7	0.3	0.1	0.7	0	0	0.3	3.3	3.8	7.3	1.6	0.3	0.3	21.7
	夜間	0.1	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	2.3	12.5	4.4	0.5	0.3	20.5
6.0 ~7.9	全日	0.1	0.4	0.1	0.6	0.0	0	0	0	0	0.1	0.6	3.0	5.8	1.5	0.4	0.4	13.1
	昼間	0	0.2	0.2	1.6	0.1	0	0	0	0	0.2	1.6	4.7	8.3	2.8	1.0	0.2	20.9
	夜間	0.2	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.7	4.0	0.6	0	0.6	7.5
8.0 以上	全日	0.0	0.7	0.2	0.0	0	0	0	0	0	0	0.1	2.7	4.9	1.7	0.1	0.0	10.7
	昼間	0	0.3	0.3	0.1	0	0	0	0	0	0	0.3	4.8	9.9	3.6	0.2	0.1	19.7
	夜間	0.1	1.0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	1.3	1.3	0.4	0.1	0	4.3
合計	全日	1.6	2.1	1.6	3.8	2.2	1.4	1.3	1.1	1.0	1.8	3.1	11.3	35.0	22.2	6.6	2.7	100
	昼間	0.6	0.9	2.7	7.1	3.1	2.3	2.6	1.2	1.0	2.6	6.0	16.4	33.4	14.1	4.3	1.3	100
	夜間	2.3	2.9	0.9	1.3	1.5	0.8	0.4	1.0	1.0	1.3	1.0	7.7	36.2	27.9	8.2	3.7	100

注：1. 静穏は、風速0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	1.2	0.3	1.8
欠測率	0	0	0

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。
4. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-9表(6) 風速階級別風向出現頻度 (上層200m・年間)

観測期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日

観測高度：地上高200m

(単位：%)

風速階級(m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ~0.9	全日	0.4	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.5
0.5 ~0.9	昼間	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.1	0.4	0.3	0.3	0.2	4.5
	夜間	0.7	0.4	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5	7.7
	1.0 ~1.9	全日	0.5	0.8	1.0	1.4	1.5	1.5	1.4	1.1	0.7	0.6	0.8	0.8	1.3	1.2	0.8	0.7
1.0 ~1.9	昼間	0.4	0.7	0.8	1.2	1.8	1.8	1.5	1.1	0.7	0.5	0.6	0.4	0.6	0.7	0.5	0.4	13.5
	夜間	0.6	0.9	1.2	1.7	1.3	1.3	1.3	1.0	0.8	0.7	1.0	1.2	2.0	1.7	1.2	1.0	18.6
	2.0 ~2.9	全日	0.5	0.7	1.1	1.6	1.3	1.5	1.5	1.1	0.6	0.4	0.5	1.0	1.5	0.7	0.6	0.5
2.0 ~2.9	昼間	0.4	0.6	1.1	1.5	1.8	2.4	1.9	1.3	0.8	0.5	0.5	0.8	0.9	0.4	0.6	0.3	15.7
	夜間	0.5	0.8	1.2	1.6	0.8	0.7	1.1	1.0	0.5	0.4	0.5	1.2	2.1	1.1	0.6	0.7	14.9
	3.0 ~3.9	全日	0.4	0.7	1.3	1.5	0.6	0.9	1.6	1.1	0.4	0.4	0.5	1.3	1.9	1.0	0.6	0.3
3.0 ~3.9	昼間	0.5	0.6	1.4	1.6	0.8	1.2	2.0	1.5	0.7	0.6	0.7	0.9	1.3	0.5	0.4	0.3	15.0
	夜間	0.4	0.8	1.1	1.3	0.5	0.6	1.3	0.7	0.1	0.2	0.3	1.8	2.5	1.6	0.8	0.3	14.2
	4.0 ~5.9	全日	0.6	1.1	2.6	2.1	0.5	0.3	1.4	1.3	0.6	0.2	1.0	2.6	3.7	1.4	0.5	0.4
4.0 ~5.9	昼間	0.5	1.1	3.4	2.8	0.7	0.5	1.6	1.9	0.7	0.4	1.6	2.9	2.1	0.6	0.4	0.3	21.5
	夜間	0.8	1.0	1.7	1.5	0.3	0.1	1.2	0.6	0.5	0.1	0.4	2.3	5.2	2.1	0.7	0.6	19.1
	6.0 ~7.9	全日	0.4	1.0	1.5	0.8	0.1	0.1	0.6	0.6	0.2	0.1	0.7	2.2	3.4	0.8	0.4	0.2
6.0 ~7.9	昼間	0.3	0.5	1.8	1.0	0.0	0.1	0.8	0.5	0.3	0.0	1.4	2.7	2.9	0.7	0.5	0.2	13.6
	夜間	0.6	1.5	1.3	0.6	0.1	0.1	0.4	0.6	0.2	0.1	0.1	1.7	4.0	0.9	0.4	0.2	12.7
	8.0 以上	全日	0.6	1.9	2.0	0.4	0.0	0.0	0.8	0.7	0.2	0.0	0.4	2.9	3.0	0.6	0.2	0.2
8.0 以上	昼間	0.1	1.4	2.0	0.4	0	0	1.1	0.7	0.3	0.0	0.7	3.8	3.7	1.1	0.4	0.2	15.8
	夜間	1.1	2.4	1.9	0.4	0.0	0.1	0.5	0.6	0.1	0.0	0.1	2.0	2.3	0.2	0.1	0.3	12.2
	合計	全日	3.5	6.5	9.7	8.1	4.5	4.9	7.7	6.2	3.2	2.1	4.2	11.1	15.2	6.2	3.7	2.7
合計	昼間	2.3	5.1	10.7	8.9	5.6	6.4	9.2	7.4	3.6	2.2	5.7	11.5	11.9	4.3	3.0	1.9	100
	夜間	4.7	7.9	8.8	7.3	3.5	3.4	6.2	5.0	2.7	2.0	2.9	10.7	18.5	8.0	4.4	3.5	100

注：1. 静穏は、風速0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	0.5	0.4	0.7
欠測率	2.8	4.0	1.7

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。
4. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-9表(7) 風速階級別風向出現頻度 (上層200m・春季)

観測期間：令和7年3月1日～令和7年5月31日
 観測高度：地上高200m

(単位：%)

風速階級(m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ~0.9	全日	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.4	0.2	0.1	0.3	0.4	0.4	0.2
	昼間	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.3	0.2	0.2	0.3	2.6
	夜間	0.6	0.4	0.2	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.7	0.3	0.1	0.7	0.4	0.6	0.2	0.3	6.2
1.0 ~1.9	全日	0.5	0.6	0.6	1.6	1.7	1.3	1.6	1.0	0.9	0.8	0.6	0.8	0.9	1.2	0.8	0.6	15.4
	昼間	0.5	0.7	0.3	1.0	1.9	1.2	1.3	0.8	0.8	0.9	0.6	0.4	0.8	0.9	0.6	0.4	13.0
	夜間	0.4	0.5	1.0	2.2	1.6	1.4	1.9	1.2	0.9	0.7	0.7	1.2	1.1	1.5	1.0	0.9	18.2
2.0 ~2.9	全日	0.6	0.7	1.1	2.1	1.7	1.8	2.1	1.2	0.7	0.4	0.4	1.0	1.5	0.7	0.7	0.7	17.3
	昼間	0.6	0.6	1.3	2.5	2.6	2.8	2.3	1.2	0.8	0.5	0	0.7	1.0	0.4	0.7	0.5	18.4
	夜間	0.5	0.8	0.8	1.7	0.5	0.6	1.9	1.3	0.6	0.2	0.8	1.3	2.0	1.1	0.8	1.0	15.9
3.0 ~3.9	全日	0.6	0.6	1.2	1.4	0.7	1.4	1.8	1.7	0.5	0.4	0.4	1.4	1.9	1.0	0.6	0.3	15.8
	昼間	0.8	0.3	1.2	1.6	0.8	1.5	2.4	2.4	0.7	0.3	0.8	0.9	1.3	0.4	0.2	0.3	15.8
	夜間	0.3	0.9	1.2	1.1	0.7	1.2	1.2	0.8	0.3	0.5	0	1.9	2.7	1.6	1.1	0.2	15.7
4.0 ~5.9	全日	0.4	0.7	2.4	2.1	0.6	0.7	1.5	1.9	1.2	0.3	1.1	3.3	1.8	1.3	0.5	0.7	20.6
	昼間	0.3	1.1	2.8	2.6	0.4	1.0	1.5	2.8	0.8	0.4	1.5	3.6	1.4	0.7	0.6	0.3	22.1
	夜間	0.4	0.3	2.0	1.4	0.8	0.3	1.5	0.9	1.6	0.2	0.7	2.9	2.3	2.0	0.3	1.2	18.8
6.0 ~7.9	全日	0.2	1.0	1.3	0.7	0.1	0.4	0.6	0.5	0.2	0.0	1.4	3.2	1.1	0.5	0.7	0.2	12.2
	昼間	0.2	0.6	1.5	0.8	0	0.3	0.9	0.5	0.1	0	2.5	3.0	0.9	0.5	0.8	0.2	12.9
	夜間	0.3	1.5	1.0	0.6	0.3	0.5	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	3.3	1.3	0.5	0.6	0.3	11.4
8.0 以上	全日	0.2	1.5	2.1	0.5	0.0	0.2	1.4	0.9	0.2	0	1.1	4.1	1.4	0.2	0.2	0.1	14.1
	昼間	0	1.4	1.8	0.7	0	0	2.0	0.8	0.1	0	1.6	4.2	1.4	0.3	0.2	0.2	14.7
	夜間	0.4	1.5	2.5	0.3	0.1	0.4	0.7	0.9	0.3	0	0.4	4.0	1.5	0.1	0.3	0	13.4
合計	全日	2.7	5.4	8.8	8.7	5.2	6.0	9.4	7.3	4.0	2.2	5.1	14.0	9.0	5.3	3.7	3.0	100
	昼間	2.5	4.9	9.0	9.5	5.9	7.1	10.6	8.5	3.5	2.3	7.1	12.9	7.1	3.5	3.1	2.2	100
	夜間	2.9	5.9	8.7	7.7	4.3	4.7	7.9	5.8	4.7	2.0	2.8	15.3	11.3	7.4	4.3	3.9	100

注：1. 静穏は、風速0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	0.3	0.3	0.3
欠測率	1.2	1.2	1.3

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。
4. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-9表(8) 風速階級別風向出現頻度 (上層200m・夏季)

観測期間：令和6年7月1日～8月31日
令和7年6月1日～6月30日

観測高度：地上高200m

(単位：%)

風速階級(m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ～0.9	全日	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.7	0.9	0.4	0.6	0.8	0.6	0.8	0.4	1.2
	昼間	0.2	0.3	0.5	0.5	0.8	0.8	0.7	0.7	0.3	0.6	0.5	0.4	0.7	0.3	0.8	0.3	8.3
	夜間	1.0	0.8	0.6	0.6	0.5	0.8	0.8	1.2	0.6	0.6	1.2	0.8	1.0	0.5	1.7	1.0	13.7
1.0 ～1.9	全日	0.4	0.7	1.3	1.6	2.5	2.5	2.2	1.7	1.0	1.0	1.7	1.1	2.2	1.5	0.9	0.6	23.0
	昼間	0.3	0.6	1.2	1.5	2.6	2.9	2.0	1.9	1.2	0.6	1.1	0.6	0.9	0.8	0.4	0.4	19.0
	夜間	0.4	0.9	1.4	1.6	2.4	2.0	2.6	1.4	0.8	1.6	2.4	1.8	3.9	2.5	1.5	0.9	28.0
2.0 ～2.9	全日	0.2	0.4	0.9	1.4	2.2	2.7	2.7	2.2	1.2	0.6	0.9	1.3	1.7	0.5	0.4	0.0	19.5
	昼間	0.3	0.5	0.9	1.5	2.4	3.7	3.2	2.3	1.4	0.6	0.8	1.1	0.9	0.3	0.5	0	20.3
	夜間	0.2	0.2	0.9	1.4	2.0	1.5	2.0	2.2	1.0	0.6	1.1	1.5	2.6	0.8	0.3	0.1	18.4
3.0 ～3.9	全日	0.0	0.1	0.5	1.5	1.0	1.4	3.3	2.0	0.9	0.8	1.0	1.5	1.0	0.6	0	0	15.6
	昼間	0.1	0.1	0.6	1.5	1.3	2.0	3.1	2.4	1.4	1.3	1.3	1.0	0.5	0.3	0	0	16.8
	夜間	0	0.1	0.3	1.5	0.8	0.8	3.7	1.4	0.2	0.1	0.8	2.0	1.5	1.0	0	0	14.1
4.0 ～5.9	全日	0.1	0.0	1.0	1.9	1.0	0.5	3.5	2.5	0.8	0.4	1.4	2.5	1.1	0.2	0.0	0	17.0
	昼間	0	0	1.4	1.9	1.5	0.8	3.5	3.2	1.1	0.6	1.9	2.7	0.9	0.1	0.1	0	19.7
	夜間	0.3	0.1	0.4	1.8	0.3	0.2	3.6	1.6	0.3	0.1	0.9	2.2	1.4	0.4	0	0	13.7
6.0 ～7.9	全日	0	0	0.4	0.6	0.0	0.1	1.5	1.2	0.4	0.0	0.5	1.4	0.7	0	0	0	6.8
	昼間	0	0	0.4	0.5	0.1	0.1	1.5	0.9	0.4	0.1	0.8	1.9	0.3	0	0	0	7.0
	夜間	0	0	0.3	0.8	0	0.1	1.4	1.6	0.4	0	0.1	0.8	1.1	0	0	0	6.6
8.0 以上	全日	0	0.2	1.9	0.5	0	0	1.5	0.8	0.6	0.0	0.1	1.1	0.1	0	0	0	6.9
	昼間	0	0.2	1.7	0.4	0	0	1.8	1.2	0.9	0.1	0.2	1.9	0.1	0	0	0	8.5
	夜間	0	0.2	2.0	0.5	0	0	1.2	0.3	0.1	0	0.1	0.2	0.1	0	0	0	4.9
合計	全日	1.3	1.9	6.4	8.0	7.4	8.1	15.5	11.3	5.2	3.5	6.5	9.5	7.5	3.3	2.6	1.3	100
	昼間	0.9	1.6	6.7	7.8	8.5	10.2	15.8	12.6	6.7	3.8	6.5	9.7	4.4	1.9	1.8	0.8	100
	夜間	1.9	2.3	6.0	8.3	6.0	5.4	15.2	9.7	3.5	3.1	6.5	9.3	11.5	5.2	3.6	1.9	100

注：1. 静穏は、風速0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	0.5	0.5	0.5
欠測率	5.0	6.9	2.5

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。
4. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-9表(9) 風速階級別風向出現頻度 (上層200m・秋季)

観測期間：令和6年9月1日～11月30日

観測高度：地上高200m

(単位：%)

風速階級(m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ～0.9	全日	0.5	0.4	0.2	0.2	0.4	0.5	0.4	0.1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.1	0.3	0.3
	昼間	0.4	0.3	0.2	0.3	0.4	0.5	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0	0.1	0.4	0.2	0.2	4.1
	夜間	0.5	0.4	0.3	0.2	0.4	0.4	0.5	0.1	0.3	0.4	0.4	0.4	0.2	0.3	0.4	0.2	5.6
1.0 ～1.9	全日	0.9	1.5	1.7	1.8	1.1	1.5	1.2	1.2	0.4	0.1	0.4	0.8	1.4	1.2	0.9	0.8	16.9
	昼間	0.6	1.0	1.4	1.5	1.5	1.8	2.0	1.0	0.1	0	0.4	0.4	0.4	0.6	0.7	0.4	13.8
	夜間	1.2	1.9	2.0	2.1	0.7	1.3	0.5	1.3	0.7	0.2	0.4	1.2	2.2	1.7	1.1	1.2	19.5
2.0 ～2.9	全日	0.6	1.6	2.0	1.9	1.0	1.3	0.9	0.8	0.3	0.2	0.2	0.6	0.8	0.3	0.5	0.7	13.8
	昼間	0.5	1.4	1.7	1.6	1.2	1.9	1.4	0.8	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.1	0.7	0.3	13.3
	夜間	0.7	1.8	2.3	2.1	0.8	0.9	0.5	0.7	0.3	0.1	0.1	0.8	1.0	0.5	0.4	1.1	14.1
3.0 ～3.9	全日	1.0	2.0	2.6	2.1	0.5	0.4	0.8	0.5	0.1	0.0	0	0.3	1.3	0.5	0.5	0.6	13.3
	昼間	1.0	2.1	3.4	2.2	0.7	0.5	0.9	0.3	0.2	0.1	0	0	1.4	0.1	0.4	0.6	14.0
	夜間	1.0	2.0	2.0	2.0	0.4	0.4	0.7	0.6	0	0	0	0.6	1.2	0.8	0.6	0.5	12.7
4.0 ～5.9	全日	1.6	3.2	5.5	3.5	0.2	0.1	0.4	0.5	0.2	0.1	0.4	0.5	1.7	0.7	0.5	0.6	19.9
	昼間	1.5	3.2	7.9	5.4	0.4	0.1	0.6	1.0	0.5	0.2	0.8	0.8	1.1	0.2	0.4	0.6	25.0
	夜間	1.8	3.1	3.5	1.9	0	0.1	0.2	0.1	0	0.1	0.1	0.2	2.2	1.2	0.5	0.6	15.6
6.0 ～7.9	全日	1.3	2.8	4.3	1.6	0.1	0	0.2	0.6	0.2	0.0	0.2	0.8	1.8	0.4	0.3	0.4	15.2
	昼間	1.0	1.4	5.2	2.4	0	0	0.4	0.6	0.5	0	0.4	1.0	1.2	0.3	0.3	0.5	15.4
	夜間	1.6	4.1	3.5	1.0	0.3	0	0.1	0.5	0	0.1	0	0.5	2.2	0.4	0.4	0.3	15.0
8.0 以上	全日	2.1	5.0	3.4	0.5	0	0	0.2	1.0	0.1	0.0	0.1	0.9	1.1	0.1	0.4	0.5	15.6
	昼間	0.5	3.9	3.6	0.3	0	0	0	0.6	0.1	0	0.1	1.7	1.8	0.2	0.9	0.3	14.0
	夜間	3.5	6.0	3.2	0.7	0	0	0.4	1.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5	0	0	0.7	16.9
合計	全日	8.1	16.5	19.8	11.6	3.4	3.9	4.2	4.6	1.6	0.9	1.7	4.1	8.2	3.6	3.6	3.8	100
	昼間	5.6	13.2	23.4	13.6	4.3	4.8	5.5	4.6	1.9	0.8	2.4	4.3	6.6	2.0	3.7	3.0	100
	夜間	10.3	19.3	16.7	9.9	2.6	3.1	3.0	4.7	1.3	0.9	1.1	3.9	9.6	4.9	3.4	4.6	100

注：1. 静穏は、風速0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	0.4	0.3	0.5
欠測率	4.9	6.8	3.1

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。
4. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-9表(10) 風速階級別風向出現頻度 (上層200m・冬季)

観測期間：令和6年12月1日～令和7年2月28日

観測高度：地上高200m

(単位：%)

風速階級(m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ~0.9	全日	0.4	0.1	0.2	0.1	0.5	0.4	0.2	0.4	0.3	0.4	0.2	0.2	0.3	0.4	0.2
	昼間	0	0	0.1	0	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0.6	0.2	0.1	0.1	2.5
	夜間	0.7	0.2	0.2	0.2	0.6	0.5	0.2	0.6	0.4	0.6	0.2	0.3	0.2	0.5	0.2	0.6	6.3
1.0 ~1.9	全日	0.2	0.3	0.4	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	0.6	0.3	0.4	0.5	0.8	0.9	0.8	0.6	9.3
	昼間	0	0.3	0.3	0.7	1.0	1.0	0.8	0.6	0.3	0.1	0.1	0.1	0.4	0.6	0.2	0.2	6.8
	夜間	0.4	0.3	0.5	0.9	0.7	0.5	0.4	0.4	0.9	0.5	0.6	0.7	1.0	1.1	1.2	1.0	11.0
2.0 ~2.9	全日	0.4	0.3	0.6	0.9	0.3	0.2	0.3	0.2	0.4	0.6	0.5	1.1	2.0	1.3	0.8	0.5	10.5
	昼間	0.1	0.1	0.4	0.4	0.6	0.6	0.4	0.6	0.4	0.3	0.8	1.1	0.9	0.6	0.7	0.3	8.4
	夜間	0.6	0.5	0.7	1.2	0.2	0	0.2	0	0.3	0.7	0.3	1.1	2.9	1.8	1.0	0.6	12.0
3.0 ~3.9	全日	0.2	0.2	0.8	1.0	0.3	0.2	0.6	0.2	0.2	0.3	0.5	2.1	3.5	2.0	1.2	0.3	13.6
	昼間	0	0.1	0.6	1.3	0.4	0.4	1.2	0.6	0.3	0.6	0.8	1.6	2.3	1.0	1.1	0.3	12.7
	夜間	0.3	0.3	1.0	0.7	0.2	0.1	0.1	0	0.1	0.2	0.3	2.5	4.3	2.8	1.2	0.3	14.2
4.0 ~5.9	全日	0.3	0.4	1.4	1.2	0.2	0	0.0	0.1	0.2	0.1	1.0	3.9	9.9	3.2	1.2	0.3	23.5
	昼間	0.1	0.2	2.0	1.6	0.4	0	0.1	0.1	0.2	0.3	2.1	4.1	5.6	1.7	0.4	0.2	19.3
	夜間	0.5	0.5	1.0	0.9	0	0	0	0.2	0.2	0	0.2	3.8	12.9	4.3	1.7	0.4	26.5
6.0 ~7.9	全日	0.2	0.2	0.2	0.2	0	0	0	0.0	0	0.1	0.7	3.4	10.0	2.4	0.7	0.2	18.2
	昼間	0.1	0.1	0.3	0.3	0	0	0	0.1	0	0	1.6	4.9	10.4	2.5	0.8	0.1	21.2
	夜間	0.2	0.2	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0.2	0.1	2.3	9.7	2.3	0.6	0.2	16.1
8.0 以上	全日	0.2	1.0	0.5	0.0	0	0	0	0	0	0	0.3	5.2	9.4	2.2	0.3	0.3	19.3
	昼間	0	0.4	0.8	0.1	0	0	0	0	0	0	0.7	7.9	13.7	4.5	0.4	0.3	28.9
	夜間	0.3	1.4	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	6.3	0.6	0.2	0.2	12.5
合計	全日	1.9	2.6	4.1	4.2	2.1	1.5	1.7	1.5	1.8	1.9	3.6	16.4	35.9	12.4	5.1	2.6	100
	昼間	0.3	1.3	4.6	4.5	2.7	2.2	2.8	2.0	1.6	1.6	6.1	19.7	33.9	10.9	3.8	1.7	100
	夜間	3.1	3.5	3.7	4.0	1.7	1.0	0.9	1.1	1.9	2.1	1.8	14.0	37.3	13.4	6.0	3.3	100

注：1. 静穏は、風速0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	0.9	0.3	1.3
欠測率	0.2	0.3	0.1

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。
4. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-10表 風向別昼夜別平均風速（上層・年間及び季節別）

観測期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日

観測高度：地上高80m、200m

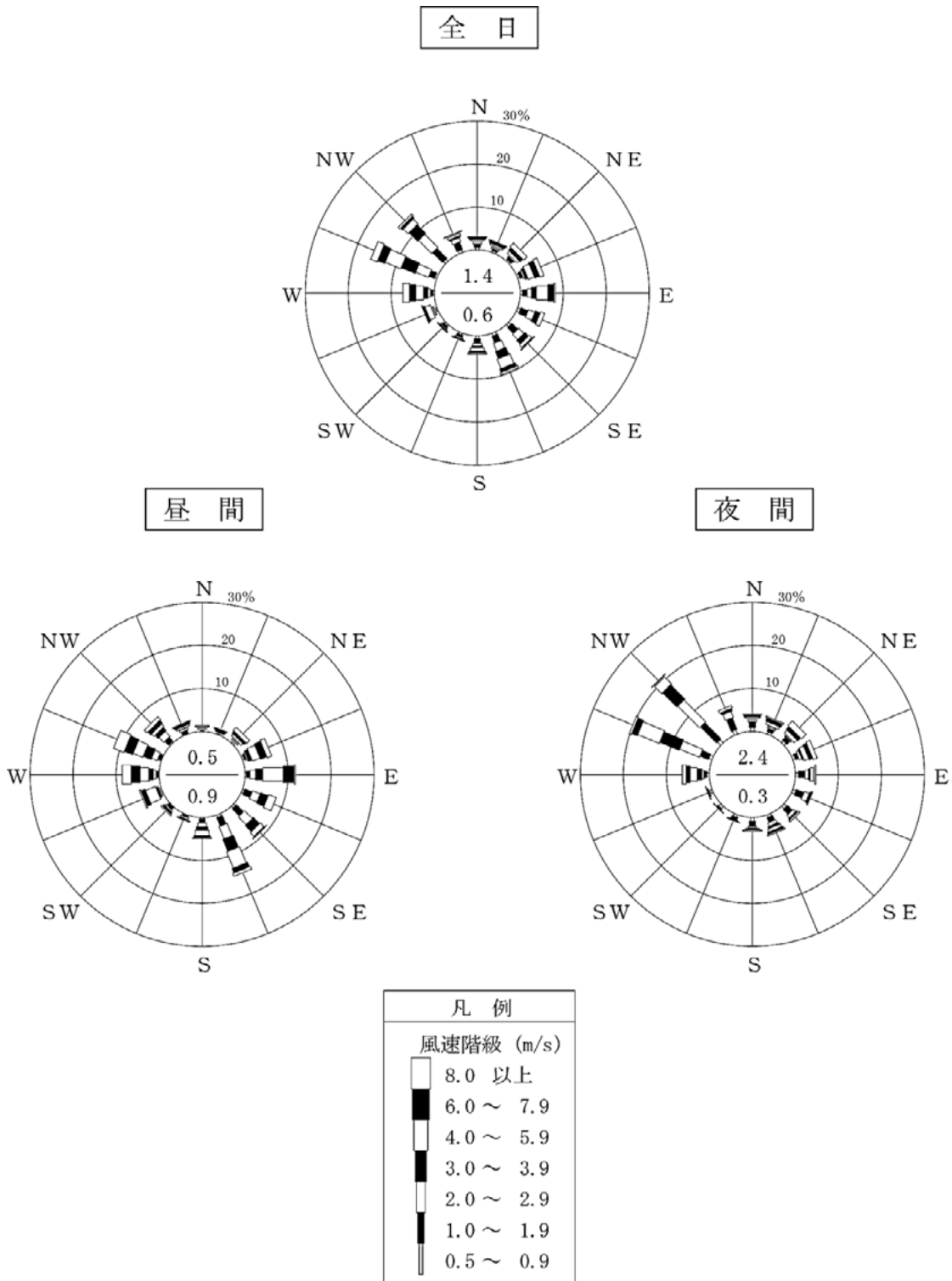
(単位：m/s)

観測 高度	風向		NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	平均	
	年間 及び季節																			
80m	年間	全日	3.7	5.8	5.3	4.2	2.6	2.6	3.7	3.3	2.1	2.2	4.3	5.4	4.3	3.0	2.6	2.8	3.7	
		昼間	3.4	6.0	5.6	4.6	3.0	2.8	3.8	3.7	2.8	2.7	4.9	5.9	5.4	4.1	3.9	3.4	4.3	
		夜間	3.9	5.6	4.9	3.1	2.0	2.2	3.4	2.8	1.6	1.4	1.8	4.6	3.6	2.7	2.0	2.6	3.2	
	春季	全日	3.7	6.2	5.7	4.2	3.0	2.9	4.3	3.6	2.2	2.3	4.7	5.4	3.7	3.0	3.0	2.1	3.9	
		昼間	3.8	7.9	6.3	4.6	3.4	3.0	4.4	4.1	2.5	3.1	5.3	5.9	4.4	3.3	4.2	3.6	4.4	
		夜間	3.6	5.0	5.1	3.0	2.2	2.6	3.9	2.6	1.9	1.4	2.2	4.9	3.4	2.8	2.4	1.6	3.3	
	夏季	全日	1.0	3.5	5.5	3.8	2.4	2.7	3.6	3.0	2.6	2.2	4.0	4.7	2.7	2.1	1.6	1.3	3.0	
		昼間	1.1	3.2	5.8	4.1	2.6	2.9	3.7	3.4	3.2	2.7	4.5	5.4	3.1	2.8	2.4	2.2	3.5	
		夜間	1.0	3.7	5.2	3.1	1.9	2.3	3.4	2.2	1.7	1.3	1.4	3.3	2.5	2.0	1.4	0.9	2.4	
	秋季	全日	4.7	6.0	5.1	4.6	2.6	2.1	3.2	4.4	2.0	2.0	2.9	4.1	3.6	2.7	2.7	3.3	3.9	
		昼間	3.9	5.8	5.5	5.0	3.0	2.4	3.3	4.6	2.8	2.0	3.7	4.9	4.7	3.2	4.4	3.1	4.3	
		夜間	5.0	6.2	4.8	3.5	1.8	1.4	3.1	4.3	1.6	1.8	1.5	2.6	3.1	2.6	2.0	3.4	3.5	
	冬季	全日	2.2	5.6	3.9	3.9	2.3	1.9	2.2	1.3	1.4	2.2	4.5	6.0	5.0	3.7	2.6	2.9	4.2	
		昼間	1.9	6.7	4.2	4.5	2.9	2.1	2.5	1.6	2.2	3.0	5.2	6.4	6.3	5.4	3.8	4.6	5.3	
		夜間	2.3	5.4	3.4	1.9	1.5	1.4	0.7	1.0	0.8	1.2	1.7	5.3	4.1	3.1	2.1	2.5	3.4	
	200m	年間	全日	4.5	6.0	5.6	3.8	2.4	2.5	3.9	4.1	3.4	2.5	4.2	5.9	5.5	4.2	3.5	3.3	4.5
			昼間	3.8	5.8	5.6	4.0	2.5	2.5	4.1	4.2	3.8	2.8	5.0	6.7	6.3	5.3	4.0	3.6	4.7
			夜間	4.8	6.1	5.5	3.6	2.3	2.4	3.6	4.0	2.8	2.1	2.7	5.1	4.9	3.6	3.1	3.2	4.2
春季		全日	3.4	6.5	6.2	3.7	2.6	3.2	4.3	4.5	3.5	2.5	5.6	6.4	4.7	3.6	4.0	3.3	4.6	
		昼間	3.2	6.8	6.1	4.0	2.4	2.9	4.9	4.6	3.4	2.6	6.1	6.9	5.0	4.0	4.2	3.4	4.8	
		夜間	3.7	6.3	6.4	3.2	3.0	3.5	3.5	4.3	3.5	2.5	3.9	6.0	4.5	3.4	3.8	3.2	4.4	
夏季		全日	1.7	2.9	6.0	3.7	2.4	2.3	4.1	3.8	3.7	2.4	3.2	4.4	2.9	2.2	1.3	1.1	3.4	
		昼間	1.7	3.1	5.8	3.5	2.6	2.4	4.2	3.9	4.1	2.9	3.7	5.3	3.0	2.1	1.6	1.1	3.7	
		夜間	1.8	2.8	6.2	3.8	2.1	2.0	3.9	3.6	2.9	1.6	2.4	3.3	2.8	2.2	1.2	1.2	3.1	
秋季		全日	5.6	6.0	5.3	4.1	2.4	2.0	3.0	4.8	3.4	2.7	3.4	5.2	4.9	3.2	3.7	4.1	4.6	
		昼間	4.6	5.7	5.4	4.3	2.4	2.1	2.8	4.4	4.5	2.7	4.1	7.2	5.8	3.6	4.6	4.2	4.7	
		夜間	6.1	6.3	5.2	3.9	2.5	1.9	3.4	5.1	2.1	2.8	2.1	3.3	4.3	3.1	2.9	4.0	4.6	
冬季		全日	3.5	6.5	4.5	3.4	1.9	1.7	2.2	2.3	2.1	2.4	4.5	6.5	6.3	5.3	3.9	3.4	5.2	
		昼間	4.4	5.8	5.1	3.9	2.4	2.0	2.4	2.8	2.5	3.1	5.3	7.2	7.3	6.8	4.7	4.4	6.0	
		夜間	3.4	6.6	3.9	2.9	1.4	1.2	1.5	1.6	1.9	2.1	2.4	5.7	5.7	4.3	3.6	3.1	4.6	

注：昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

第10.1.1.1-3図(1) 風速階級別風配図（上層80m・年間）

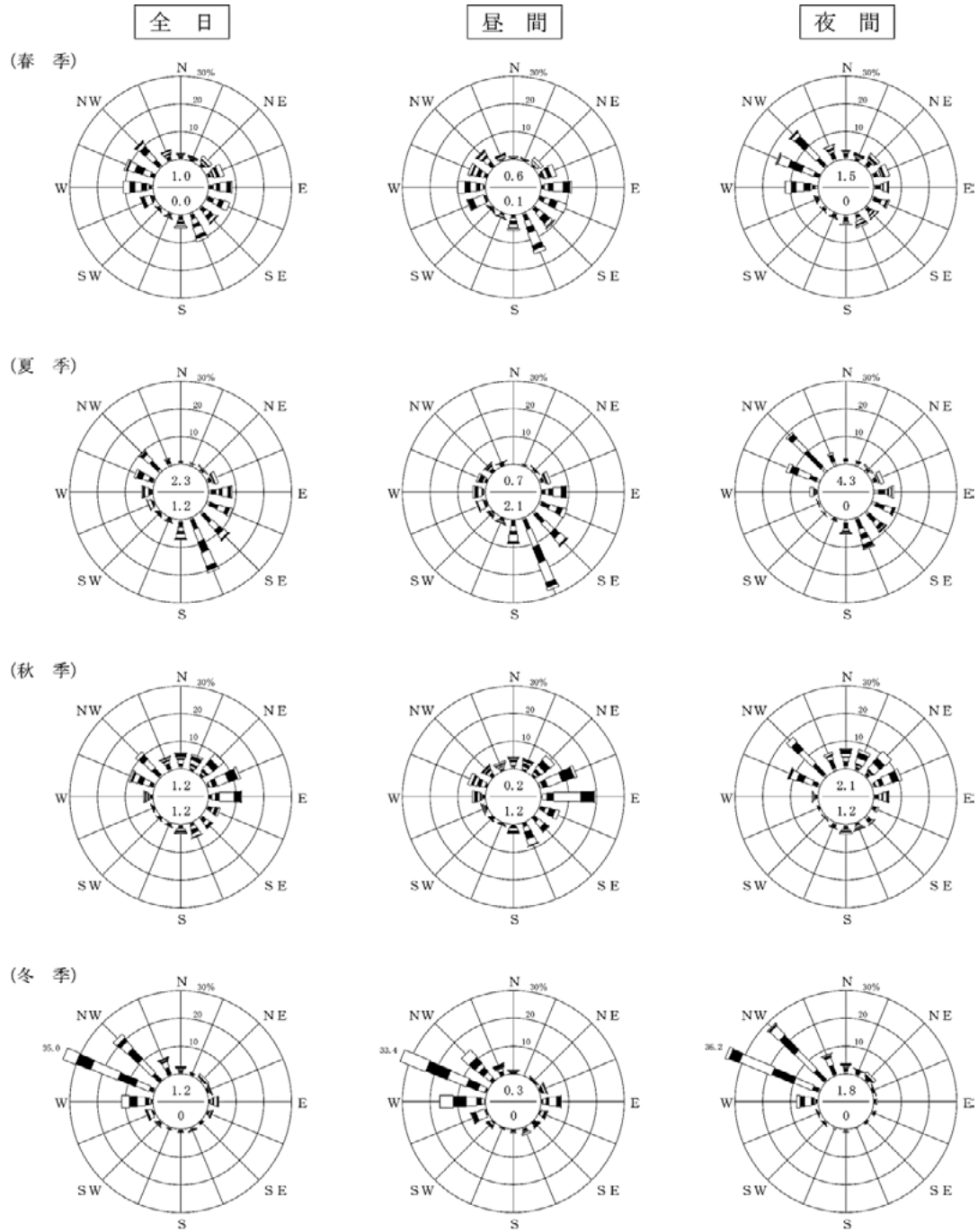
観測期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日
 観測高度：地上高80m



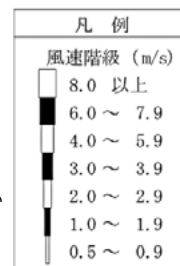
- 注：1. 円内の数値は、上段は静穏（風速0.4m/s以下）の出現率（%）、下段は欠測率（%）を示す。
 2. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。
 3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

第10.1.1.1-3図(2) 風速階級別風配図 (上層80m・季節別)

観測期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日
観測高度：地上高80m

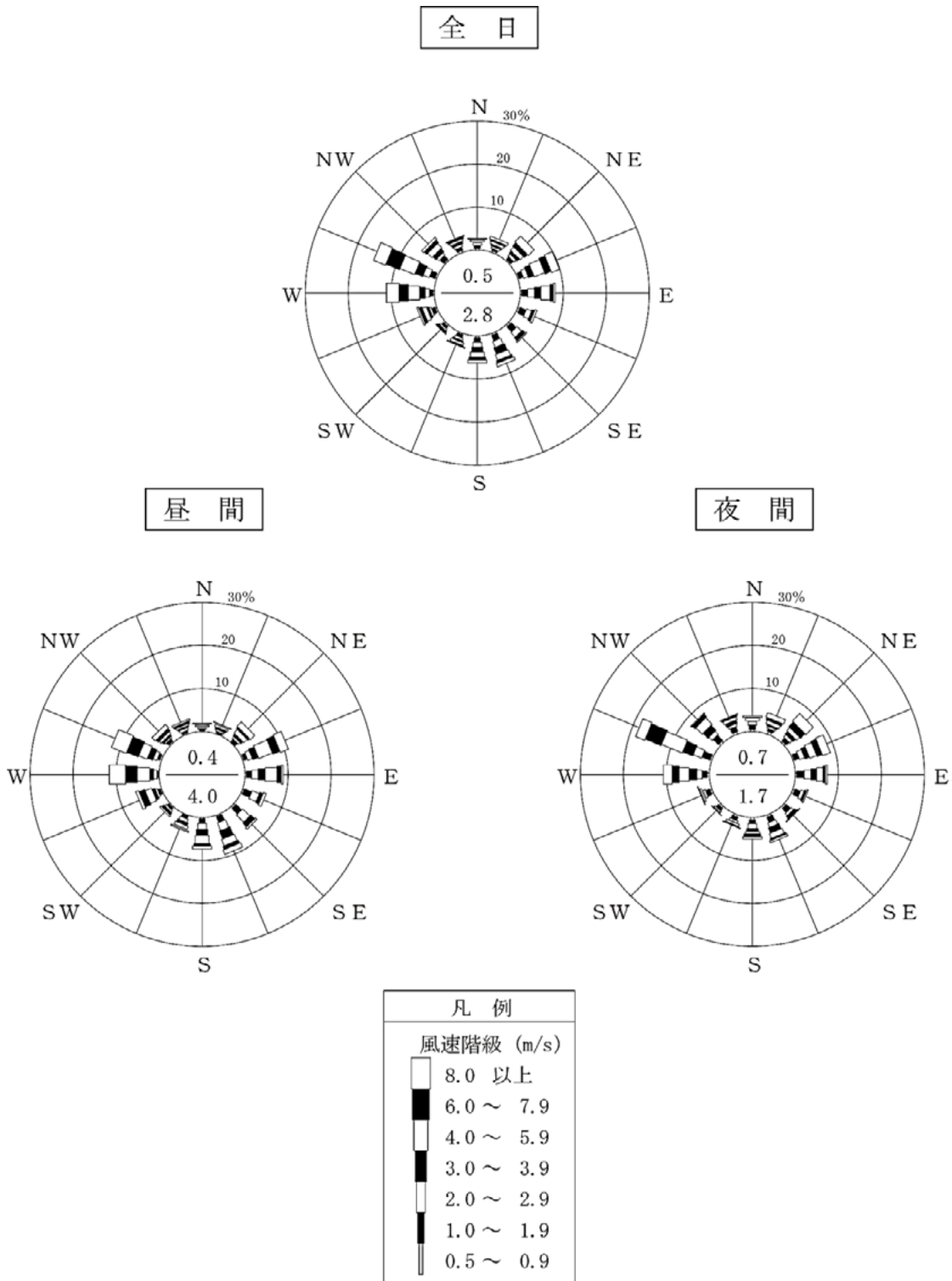


- 注：1. (風速0.4m/s以下)の出現率(%)、下段は欠測率(%)を示す。
2. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。
3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。



第10.1.1.1-3図(3) 風速階級別風配図 (上層200m・年間)

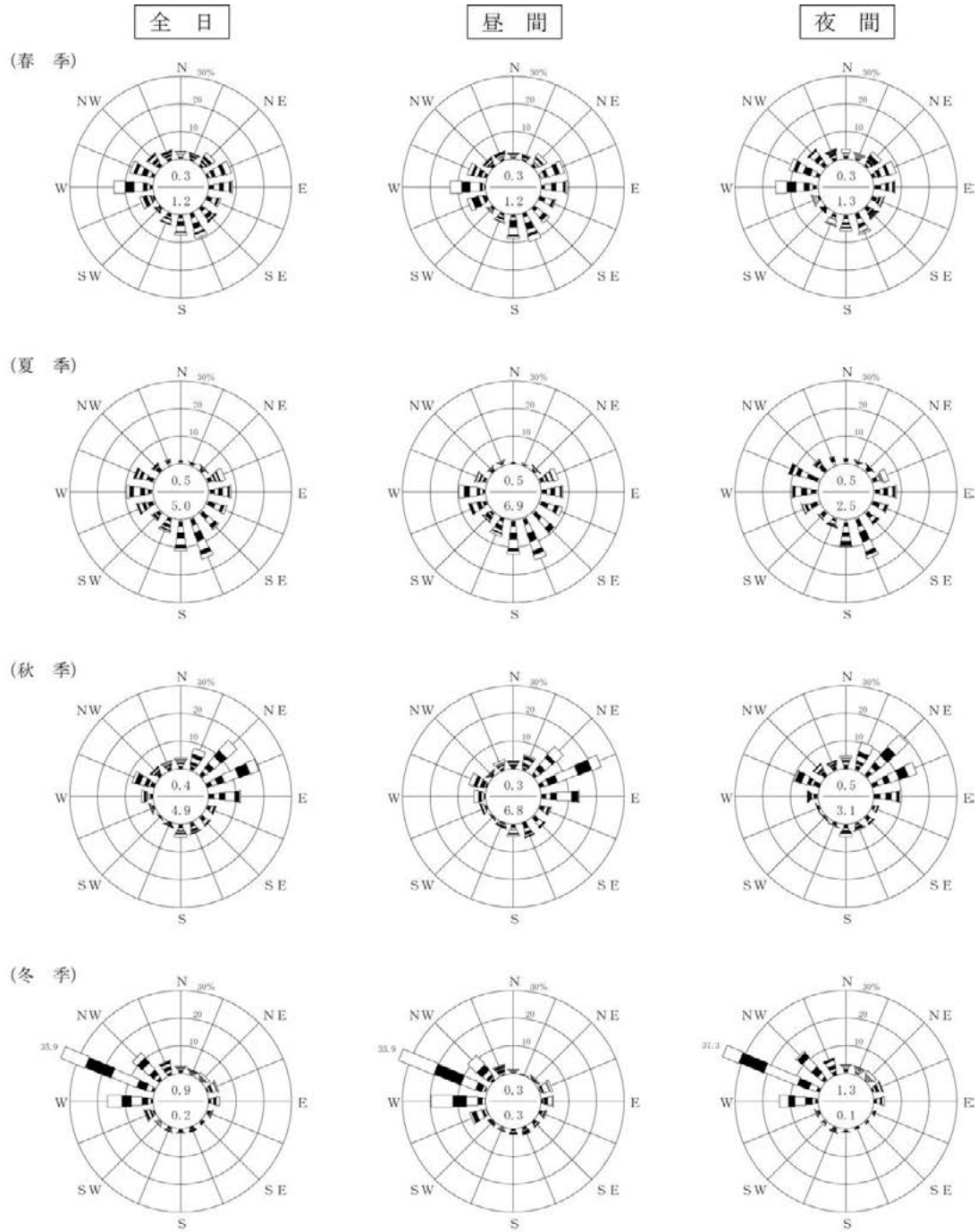
観測期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日
 観測高度：地上高200m



- 注：1. 円内の数値は、上段は静穏（風速0.4m/s以下）の出現率（%）、下段は欠測率（%）を示す。
 2. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。
 3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

第10.1.1.1-3図(4) 風速階級別風配図 (上層200m・季節別)

観測期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日
 観測高度：地上高200m



注：1. 円内の数値は、上段は静穏（風速0.4m/s以下）の出現率（%）、下段は欠測率（%）を示す。
 2. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。
 3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

風速階級 (m/s)	
■	8.0 以上
■	6.0 ~ 7.9
■	4.0 ~ 5.9
■	3.0 ~ 3.9
■	2.0 ~ 2.9
■	1.0 ~ 1.9
■	0.5 ~ 0.9

(ハ) 高層気象

a. 観測地点

対象事業実施区域内の1地点及び対象事業実施区域の西北西約2.7kmの内陸地点の1地点とした(第10.1.1.1-1図)。

b. 観測期間

対象事業実施区域内の観測地点では季節毎に、内陸地点の観測地点では春季、夏季及び秋季に1週間の定時観測を行った。

春季：令和7年4月9～15日

夏季：令和6年8月7～13日

秋季：令和6年10月30日～11月5日

冬季：令和7年1月24～30日

c. 観測方法

観測は、「高層気象観測指針」(気象庁、平成16年)等に基づく方法により、以下の項目について観測を行った。

(a) 風向及び風速

対象事業実施区域：高層は、GPSゾンデにより、高度1,500mまで1.5時間毎に観測した。地上は、超音波型風向風速計(地上高12m)により観測した。

観測期間：全季節

観測時間：1時30分～24時00分(頻度16回/日)

内陸地点：GPSゾンデにより、高度1,500mまで1.5時間毎に観測した。

観測期間：夏季、秋季及び春季

観測時間：6時00分～18時00分(頻度9回/日)

(b) 気温

対象事業実施区域：高層は、GPSゾンデにより、高度1,500mまで1.5時間毎に観測した。地上は、電気式温度計(地上高1.5m)により観測した。

観測期間：全季節

観測時間：1時30分～24時00分(頻度16回/日)

内陸地点：高層は、GPSゾンデにより、高度1,500mまで1.5時間毎に観測した。地上は、アスマン通風乾湿計(地上高1.5m)により観測した。

観測期間：春季、夏季及び秋季

観測時間：6時00分～18時00分(頻度9回/日)

d. 観測結果

(a) 風向

高度別最多風向の概要は第10.1.1.1-11表、高度別風向出現頻度は第10.1.1.1-12表、高度別風配図は第10.1.1.1-4図のとおりである。

対象事業実施区域における全季節の高度別最多風向及び出現頻度は、地上では北西(NW)の18.8%、高度100mでは西北西(WNW)の11.2%、高度200mでは東北東(ENE)の13.8%、高度300mでは北東(NE)の14.1%、高度500m~700mでは東北東(ENE)の14.5~15.8%、高度1,000m~1,500mでは西(W)の12.5~13.4%となっている。

季節別の高度別最多風向及び出現頻度は、春季においては、地上では北西(NW)の17.9%、高度100m~300mでは西(W)の15.2~17.0%、高度500mでは南(S)及び西(W)の14.3%、高度700mでは西(W)の15.2%、高度1,000m~1,500mでは西南西(SW)の16.1~25.0%となっている。

夏季においては、地上では南東(SE)の25.9%、高度100mでは東南東(ESE)の12.5%、高度200m~700mでは東北東(ENE)の15.2~29.5%、高度1,000mでは北北西(NNW)の19.6%、高度1,500mでは北西(NW)の16.1%となっている。

秋季においては、地上では北西(NW)の17.9%、高度100m~200mでは東北東(ENE)の16.1~25.0%、高度300mでは北東(NE)の17.0%、高度500m~700mでは北北東(NNE)の13.4~17.9%、高度1,000mでは東北東(ENE)の17.9%、高度1,500mでは南(S)の17.9%となっている。

冬季においては、地上では北西(NW)の24.1%、高度100mでは西(W)の18.8%、高度200m~500mでは西北西(WNW)の21.4~24.1%、高度700m~1,500mでは西(W)の22.3~26.8%となっている。

内陸地点における3季節の高度別最多風向及び出現頻度は、高度100mでは南東(SE)の14.3%、高度200mでは東南東(ESE)の12.2%、高度300mでは北東(NE)の14.8%、高度500mでは東北東(ENE)の16.4%、高度700mでは北東(NE)の12.2%、高度1,000mでは西(W)の10.6%、高度1,500mでは北北東(NNE)及び西北西(WNW)の12.2%となっている。

季節別の高度別最多風向及び出現頻度は、春季においては、高度100mでは東南東(ESE)の17.5%、高度200mでは南東(SE)の22.2%、高度300mでは西(W)の17.5%、高度500mでは西北西(WNW)の15.9%、高度700mでは南南西(SSW)及び西(W)の17.5%、高度1,000mでは西(W)の19.0%、高度1,500mでは西北西(WNW)の22.2%となっている。

夏季においては、高度100mでは南東(SE)の23.8%、高度200mでは東南東(ESE)の25.4%、高度300mでは東(E)の19.0%、高度500m~700mでは東北東(ENE)の17.5~25.4%、高度1,000mでは北(N)の22.2%、高度1,500mでは北北東(NNE)の23.8%となっている。

秋季においては、高度100mでは北北東（NNE）及び北（N）の12.7%、高度200m～700mでは北東（NE）の15.9～28.6%、高度1,000mでは北北東（NNE）、北東（NE）及び南（S）の14.3%、高度1,500mでは南（S）の15.9%となっている。

第10.1.1.1-11表(1) 高度別最多風向の概要（対象事業実施区域）

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
 夏季：令和6年8月7日～8月13日
 秋季：令和6年10月30日～11月5日
 冬季：令和7年1月24日～1月30日

高度(m)	全季節	春季	夏季	秋季	冬季
地上	NW (18.8%)	NW (17.9%)	SE (25.9%)	NW (17.9%)	NW (24.1%)
100	WNW (11.2%)	W (15.2～17.0%)	ESE (12.5%)	ENE (16.1～25.0%)	W (18.8%)
200	ENE (13.8%)		ENE (15.2～29.5%)		NE (17.0%)
300	NE (14.1%)			NNE (13.4～17.9%)	
500	ENE (14.5～15.8%)			S、W (14.3%)	W (15.2%)
700		WSW (16.1～25.0%)	NNW (19.6%)	ENE (17.9%)	
1,000	W (12.5～13.4%)	WSW (16.1～25.0%)	NW (16.1%)	S (17.9%)	
1,500					

注：（ ）内の数値は、最多風向の出現頻度を示す。

第10.1.1.1-11表(2) 高度別最多風向の概要（内陸地点）

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
 夏季：令和6年8月7日～8月13日
 秋季：令和6年10月30日～11月5日

高度(m)	3季節	春季	夏季	秋季
100	SE (14.3%)	ESE (17.5%)	SE (23.8%)	NNE、N (12.7%)
200	ESE (12.2%)	SE (22.2%)	ESE (25.4%)	NE (15.9～28.6%)
300	NE (14.8%)	W (17.5%)	E (19.0%)	
500	ENE (16.4%)	WNW (15.9%)	ENE (17.5～25.4%)	
700	NE (12.2%)	SSW、W (17.5%)		
1,000	W (10.6%)	W (19.0%)	N (22.2%)	NNE、NE、S (14.3%)
1,500	NNE、WNW (12.2%)	WNW (22.2%)	NNE (23.8%)	S (15.9%)

注：（ ）内の数値は、最多風向の出現頻度を示す。

第10.1.1.1-12表(1) 高度別風向出現頻度 (高層・全季節及び季節別：
対象事業実施区域)

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
 夏季：令和6年8月7日～8月13日
 秋季：令和6年10月30日～11月5日
 冬季：令和7年1月24日～1月30日
 (単位：%)

季節	高度 (m)	風向 観測 回数	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	静穏
全季節	地上	448	3.3	3.8	4.5	6.5	8.5	10.5	6.3	2.7	0.9	1.3	4.2	7.4	8.9	18.8	4.9	6.0	1.6
	100	448	3.3	6.5	8.0	8.0	7.6	6.0	6.7	4.0	2.0	1.3	3.8	10.9	11.2	7.4	4.5	5.4	3.3
	200	448	5.8	8.0	13.8	8.7	4.2	7.4	4.7	2.9	2.9	1.1	2.5	10.9	11.2	5.1	3.3	4.2	3.1
	300	448	5.6	14.1	12.3	8.5	3.6	5.4	4.0	4.0	2.2	1.8	3.8	11.2	11.6	4.2	2.5	4.2	1.1
	500	448	8.0	11.8	15.8	4.7	2.2	2.5	4.5	5.1	4.2	2.5	4.0	11.6	12.5	2.5	2.2	5.1	0.7
	700	448	8.5	9.8	14.5	5.8	2.0	2.5	4.7	5.6	5.1	2.0	4.2	11.4	9.8	5.1	4.5	3.8	0.7
	1,000	448	5.4	10.7	9.8	4.0	1.6	0.9	4.2	5.8	4.5	4.2	5.6	12.5	8.5	7.4	7.6	5.8	1.6
	1,500	448	6.9	10.0	4.9	3.1	2.0	1.1	2.7	6.9	4.5	3.3	10.0	13.4	9.4	10.3	6.0	5.1	0.2
	春季	地上	112	1.8	0	0.9	3.6	13.4	13.4	6.3	7.1	0.9	0.9	7.1	12.5	8.0	17.9	2.7	1.8
100		112	1.8	0.9	3.6	7.1	8.9	8.0	12.5	6.3	4.5	1.8	4.5	17.0	10.7	5.4	2.7	0	4.5
200		112	0.9	0.9	2.7	8.0	3.6	14.3	13.4	6.3	6.3	0.9	7.1	15.2	14.3	3.6	1.8	0.9	0
300		112	0	5.4	3.6	4.5	3.6	12.5	11.6	8.9	5.4	2.7	7.1	17.0	13.4	1.8	1.8	0.9	0
500		112	0	3.6	6.3	4.5	0.9	1.8	9.8	14.3	8.9	6.3	9.8	14.3	13.4	0.9	0.9	3.6	0.9
700		112	0	1.8	3.6	6.3	3.6	0	5.4	14.3	10.7	5.4	11.6	15.2	14.3	1.8	4.5	1.8	0
1,000		112	2.7	0	2.7	1.8	0.9	0	8.0	6.3	11.6	8.9	16.1	15.2	12.5	8.9	1.8	1.8	0.9
1,500		112	3.6	0.9	1.8	0.9	1.8	0.9	4.5	8.0	3.6	8.9	25.0	16.1	14.3	2.7	3.6	3.6	0
夏季		地上	112	0	0	3.6	7.1	14.3	25.9	15.2	2.7	2.7	1.8	0	0.9	3.6	15.2	1.8	0.9
	100	112	0.9	1.8	5.4	11.6	12.5	11.6	8.9	6.3	0.9	0.9	2.7	8.0	8.9	8.9	4.5	0.9	5.4
	200	112	4.5	7.1	15.2	11.6	7.1	11.6	1.8	2.7	5.4	1.8	1.8	6.3	5.4	5.4	3.6	0.9	8.0
	300	112	5.4	16.1	18.8	10.7	6.3	5.4	1.8	2.7	2.7	2.7	2.7	3.6	6.3	7.1	3.6	1.8	2.7
	500	112	5.4	16.1	28.6	5.4	0.9	0	1.8	1.8	2.7	1.8	2.7	8.0	8.9	2.7	3.6	8.0	1.8
	700	112	9.8	12.5	29.5	5.4	1.8	1.8	1.8	0	0.9	1.8	0.9	4.5	7.1	5.4	8.9	6.3	1.8
	1,000	112	4.5	10.7	12.5	8.0	2.7	0.9	0.9	0	0.9	2.7	0.9	0.9	5.4	8.9	19.6	15.2	5.4
	1,500	112	12.5	10.7	8.9	6.3	4.5	1.8	0.9	1.8	0	1.8	0.9	1.8	10.7	16.1	12.5	8.0	0.9
	秋季	地上	112	5.4	10.7	10.7	9.8	2.7	2.7	1.8	0.9	0	1.8	1.8	3.6	11.6	17.9	6.3	12.5
100		112	5.4	13.4	16.1	5.4	7.1	4.5	4.5	2.7	0.9	1.8	3.6	0	7.1	7.1	6.3	13.4	0.9
200		112	9.8	10.7	25.0	12.5	4.5	2.7	2.7	1.8	0	0.9	0.9	3.6	3.6	2.7	7.1	9.8	1.8
300		112	8.9	17.0	15.2	16.1	3.6	3.6	1.8	3.6	0	0.9	3.6	5.4	2.7	2.7	3.6	9.8	1.8
500		112	17.9	11.6	16.1	8.0	5.4	8.0	4.5	3.6	2.7	1.8	2.7	4.5	6.3	0.9	2.7	3.6	0
700		112	13.4	10.7	12.5	9.8	2.7	7.1	11.6	5.4	4.5	0.9	2.7	3.6	5.4	4.5	0	4.5	0.9
1,000		112	8.0	12.5	17.9	1.8	2.7	2.7	8.0	17.0	1.8	2.7	2.7	8.0	5.4	2.7	0	6.3	0
1,500		112	6.3	13.4	3.6	3.6	0.9	1.8	4.5	17.9	10.7	0.9	6.3	8.9	3.6	9.8	1.8	6.3	0
冬季		地上	112	6.3	4.5	2.7	5.4	3.6	0	1.8	0	0	0.9	8.0	12.5	12.5	24.1	8.9	8.9
	100	112	5.4	9.8	7.1	8.0	1.8	0	0.9	0.9	1.8	0.9	4.5	18.8	17.9	8.0	4.5	7.1	2.7
	200	112	8.0	13.4	12.5	2.7	1.8	0.9	0.9	0.9	0	0.9	0	18.8	21.4	8.9	0.9	5.4	2.7
	300	112	8.0	17.9	11.6	2.7	0.9	0	0.9	0.9	0.9	0.9	1.8	18.8	24.1	5.4	0.9	4.5	0
	500	112	8.9	16.1	12.5	0.9	1.8	0	1.8	0.9	2.7	0	0.9	19.6	21.4	5.4	1.8	5.4	0
	700	112	10.7	14.3	12.5	1.8	0	0.9	0	2.7	4.5	0	1.8	22.3	12.5	8.9	4.5	2.7	0
	1,000	112	6.3	19.6	6.3	4.5	0	0	0	0	3.6	2.7	2.7	25.9	10.7	8.9	8.9	0	0
	1,500	112	5.4	15.2	5.4	1.8	0.9	0	0.9	0	3.6	1.8	8.0	26.8	8.9	12.5	6.3	2.7	0

注：1. 静穏は、風速0.4m/s以下とした。
 2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が100にならないことがある。
 3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

第 10.1.1.1-12 表(2) 高度別風向出現頻度 (高層・3 季節及び季節別：
内陸地点)

観測期間：春季：令和 7 年 4 月 9 日～4 月 15 日

夏季：令和 6 年 8 月 7 日～8 月 13 日

秋季：令和 6 年 10 月 30 日～11 月 5 日

(単位：%)

季節	高度 (m)	風向 観測 回数	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	静穏
3 季節	100	448	6.3	4.8	3.2	5.3	12.7	14.3	5.3	4.2	6.3	4.2	5.3	7.9	5.8	2.1	3.7	6.3	2.1
	200	448	5.8	6.9	4.8	7.9	12.2	11.6	4.8	6.9	4.8	7.4	2.6	11.1	3.2	1.1	1.6	2.6	4.8
	300	448	6.3	14.8	5.8	10.6	8.5	3.7	5.8	7.4	2.1	7.4	6.3	10.1	3.7	1.6	1.1	2.6	2.1
	500	448	6.3	10.6	16.4	6.9	4.8	1.6	3.7	6.3	10.6	6.3	3.2	9.5	8.5	0	0	3.7	1.6
	700	448	9.0	12.2	11.6	5.8	1.1	1.6	4.2	7.4	8.5	2.1	5.8	10.1	7.9	4.2	3.7	4.2	0.5
	1,000	448	7.9	9.0	6.3	4.2	1.1	0	5.3	7.9	3.7	5.3	2.1	10.6	10.1	7.9	7.4	9.5	1.6
	1,500	448	12.2	7.4	2.6	1.6	1.1	2.6	3.2	7.4	3.7	2.6	10.1	6.9	12.2	11.1	8.5	6.9	0
春 季	100	112	1.6	0	1.6	4.8	17.5	14.3	4.8	3.2	6.3	3.2	9.5	12.7	12.7	3.2	1.6	0	3.2
	200	112	0	1.6	0	3.2	9.5	22.2	7.9	7.9	4.8	7.9	3.2	20.6	6.3	1.6	1.6	0	1.6
	300	112	1.6	1.6	6.3	3.2	9.5	4.8	9.5	12.7	1.6	7.9	9.5	17.5	9.5	1.6	0	1.6	1.6
	500	112	0	1.6	9.5	6.3	3.2	1.6	6.3	14.3	14.3	6.3	3.2	14.3	15.9	0	0	3.2	0
	700	112	1.6	0	6.3	6.3	1.6	1.6	1.6	14.3	17.5	1.6	11.1	17.5	14.3	1.6	1.6	1.6	0
	1,000	112	1.6	3.2	1.6	3.2	1.6	0	9.5	7.9	7.9	12.7	1.6	19.0	17.5	9.5	1.6	0	1.6
	1,500	112	1.6	1.6	0	1.6	1.6	1.6	6.3	4.8	4.8	7.9	19.0	12.7	22.2	7.9	3.2	3.2	0
夏 季	100	112	4.8	4.8	1.6	4.8	14.3	23.8	6.3	6.3	7.9	6.3	1.6	4.8	1.6	3.2	1.6	6.3	0
	200	112	3.2	3.2	6.3	12.7	25.4	6.3	3.2	9.5	6.3	7.9	0	6.3	1.6	1.6	1.6	3.2	1.6
	300	112	3.2	14.3	1.6	19.0	9.5	4.8	3.2	6.3	3.2	12.7	7.9	3.2	1.6	1.6	1.6	3.2	3.2
	500	112	3.2	7.9	25.4	7.9	1.6	3.2	1.6	3.2	7.9	9.5	6.3	6.3	6.3	0	0	4.8	4.8
	700	112	11.1	12.7	17.5	11.1	0	0	1.6	0	0	0	4.8	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	1.6
	1,000	112	7.9	9.5	11.1	4.8	0	0	0	1.6	0	0	1.6	3.2	3.2	12.7	19.0	22.2	3.2
	1,500	112	23.8	7.9	7.9	1.6	0	0	0	1.6	0	0	0	0	9.5	17.5	19.0	11.1	0
秋 季	100	112	12.7	9.5	6.3	6.3	6.3	4.8	4.8	3.2	4.8	3.2	4.8	6.3	3.2	0	7.9	12.7	3.2
	200	112	14.3	15.9	7.9	7.9	1.6	6.3	3.2	3.2	3.2	6.3	4.8	6.3	1.6	0	1.6	4.8	11.1
	300	112	14.3	28.6	9.5	9.5	6.3	1.6	4.8	3.2	1.6	1.6	1.6	9.5	0	1.6	1.6	3.2	1.6
	500	112	15.9	22.2	14.3	6.3	9.5	0	3.2	1.6	9.5	3.2	0	7.9	3.2	0	0	3.2	0
	700	112	14.3	23.8	11.1	0	1.6	3.2	9.5	7.9	7.9	4.8	1.6	4.8	1.6	3.2	1.6	3.2	0
	1,000	112	14.3	14.3	6.3	4.8	1.6	0	6.3	14.3	3.2	3.2	3.2	9.5	9.5	1.6	1.6	6.3	0
	1,500	112	11.1	12.7	0	1.6	1.6	6.3	3.2	15.9	6.3	0	11.1	7.9	4.8	7.9	3.2	6.3	0

注：1. 静穏は、風速0.4m/s以下とした。

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が100にならないことがある。

3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

第10.1.1.1-4図(1)

高度別風配図（高層・全季節：対象事業実施区域）

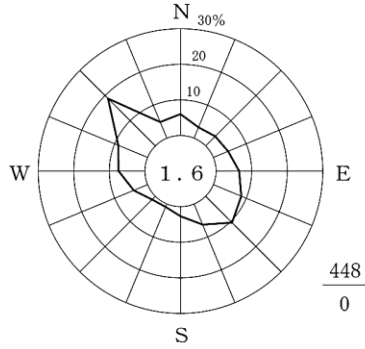
観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日

夏季：令和6年8月7日～8月13日

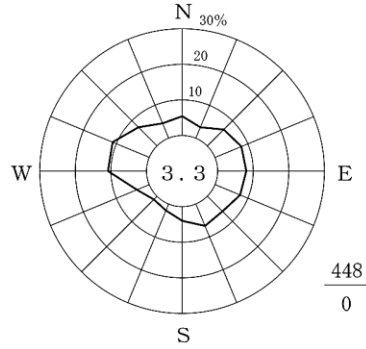
秋季：令和6年10月30日～11月5日

冬季：令和7年1月24日～1月30日

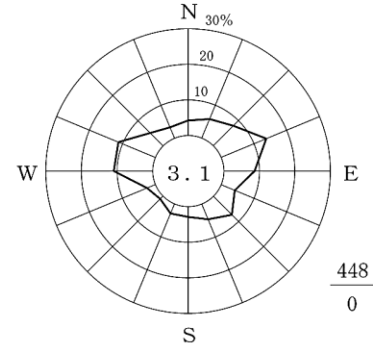
地上



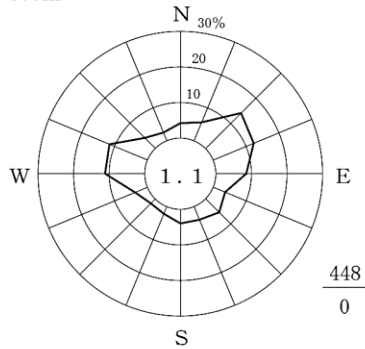
100m



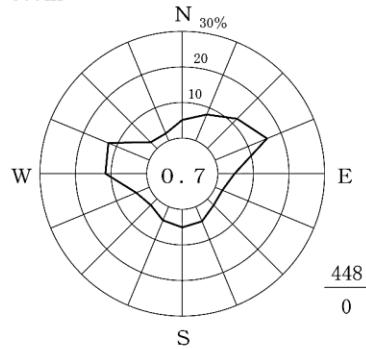
200m



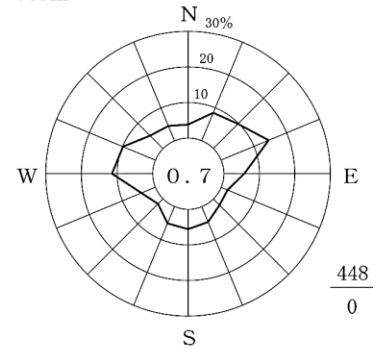
300m



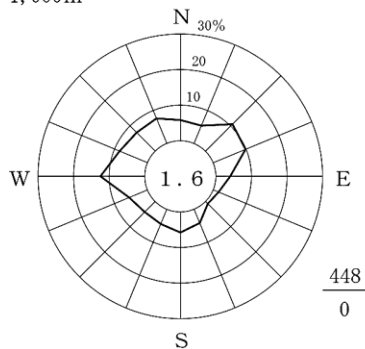
500m



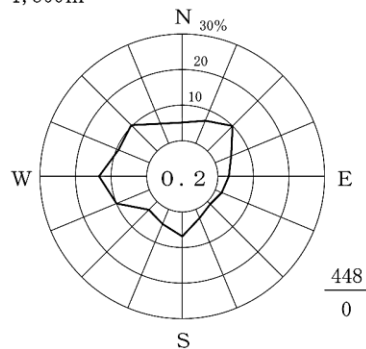
700m



1,000m



1,500m



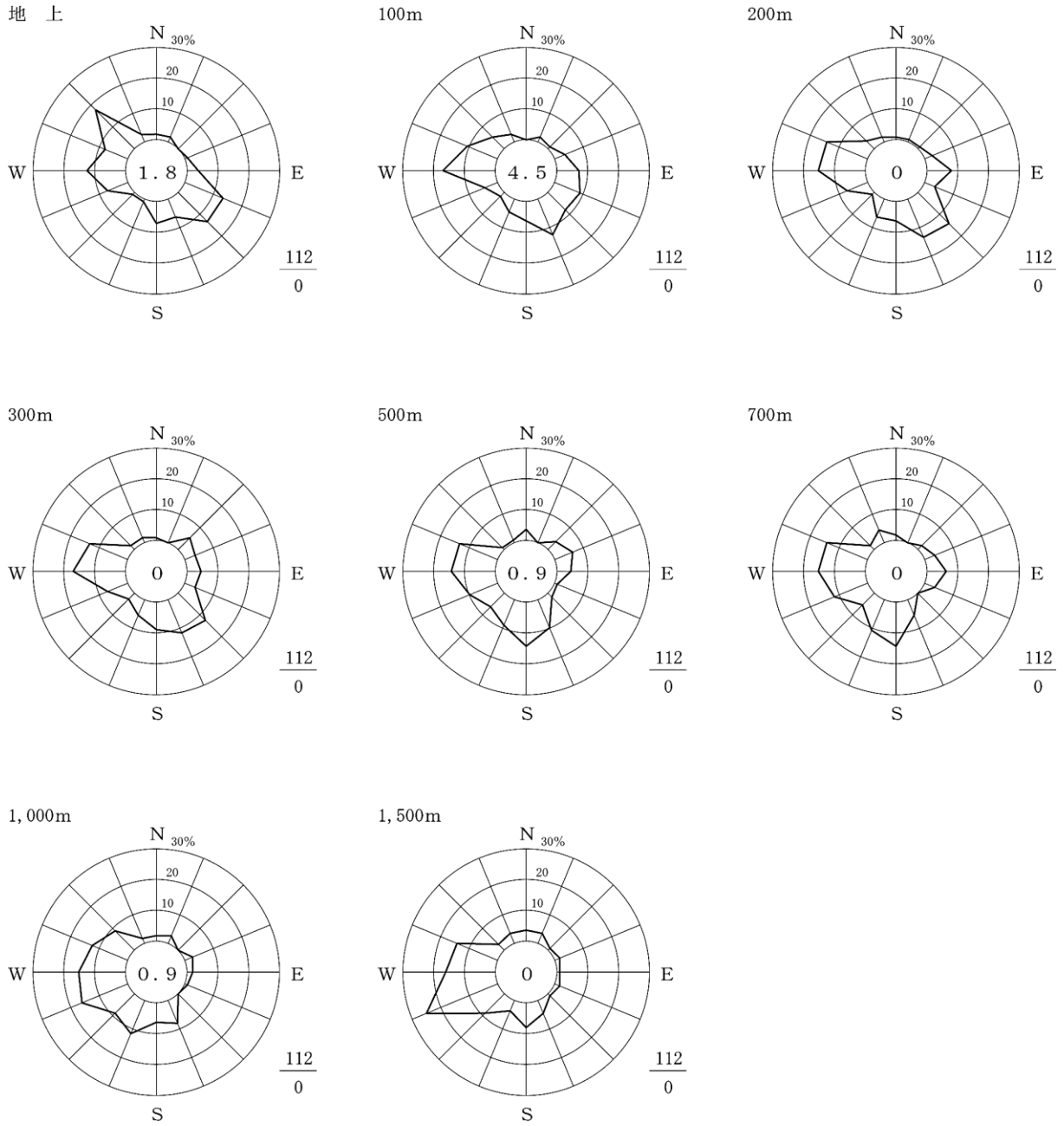
注：1. 円内の数字は、静穏率（風速0.4m/s以下、%）を示す。

2. 右下の数値は、上段はデータ数、下段は欠測率（%）を示す。

3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

第10.1.1.1-4図(2) 高度別風配図 (高層・春季：対象事業実施区域)

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日



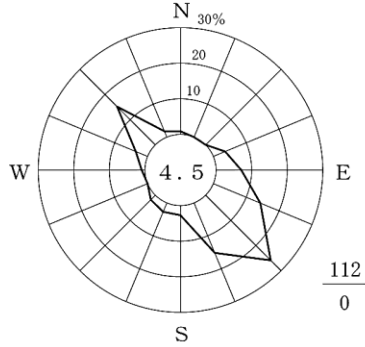
- 注：1. 円内の数字は、静穏率（風速0.4m/s以下、%）を示す。
 2. 右下の数値は、上段はデータ数、下段は欠測率（%）を示す。
 3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

第10.1.1.1-4図(3)

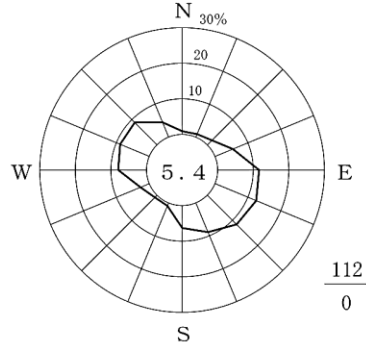
高度別風配図 (高層・夏季：対象事業実施区域)

観測期間：令和6年8月7日～8月13日

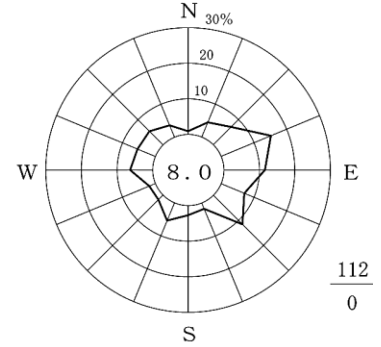
地上



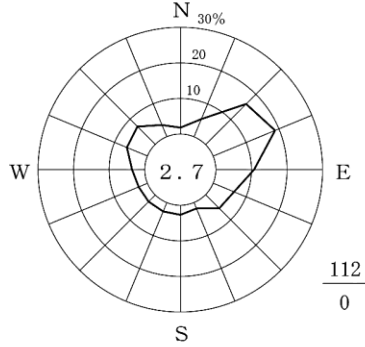
100m



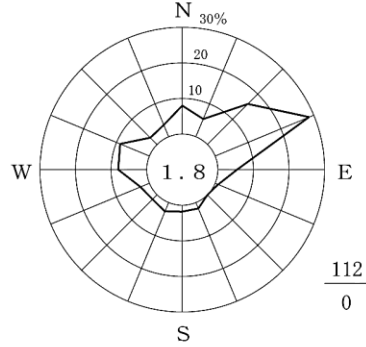
200m



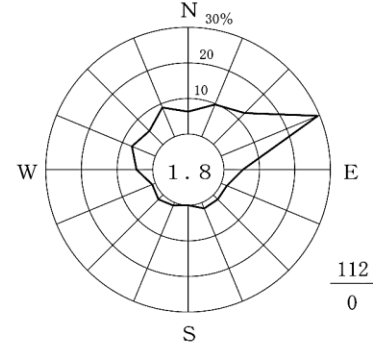
300m



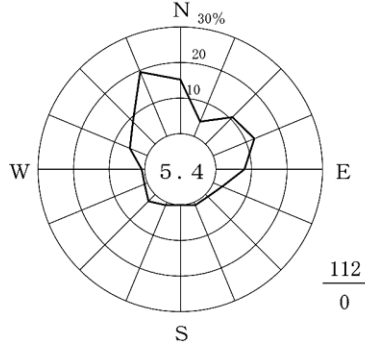
500m



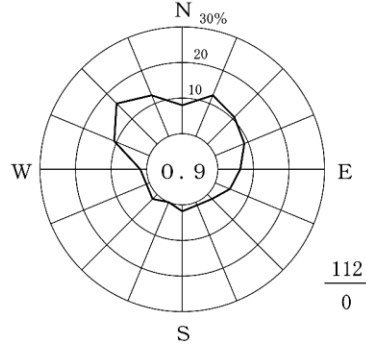
700m



1,000m



1,500m



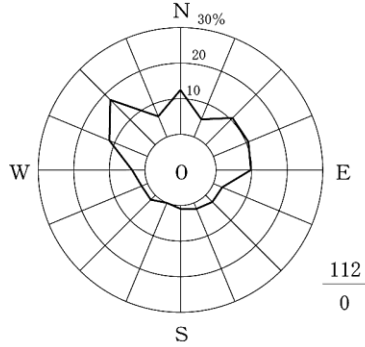
- 注：1. 円内の数字は、静穏率（風速0.4m/s以下、%）を示す。
 2. 右下の数値は、上段はデータ数、下段は欠測率（%）を示す。
 3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

第10.1.1.1-4図(4)

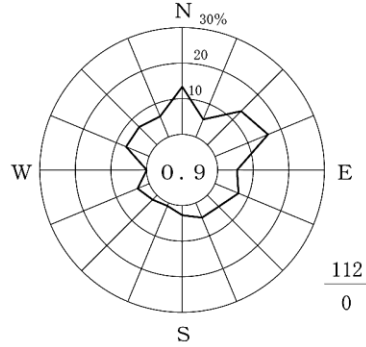
高度別風配図 (高層・秋季：対象事業実施区域)

観測期間：秋季：令和6年10月30日～11月5日

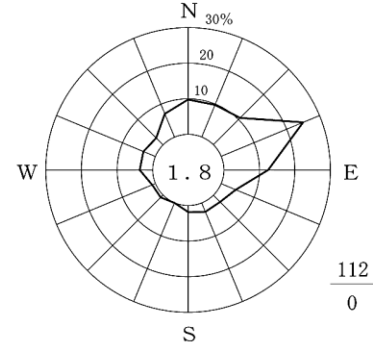
地上



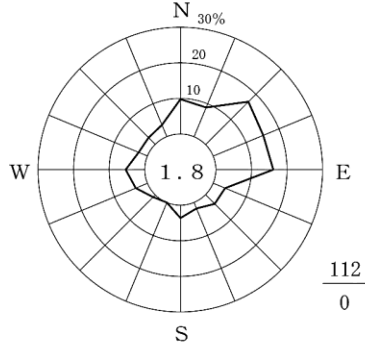
100m



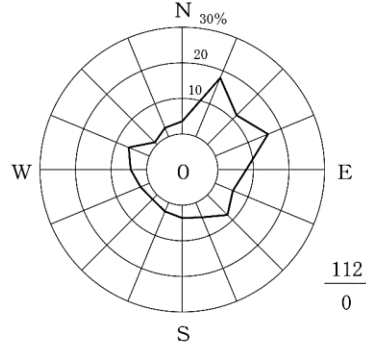
200m



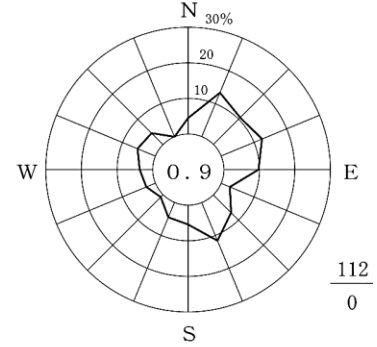
300m



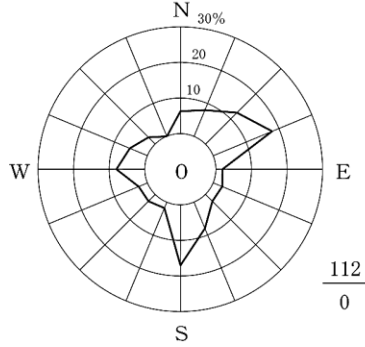
500m



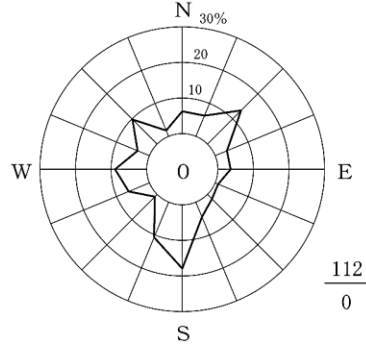
700m



1,000m



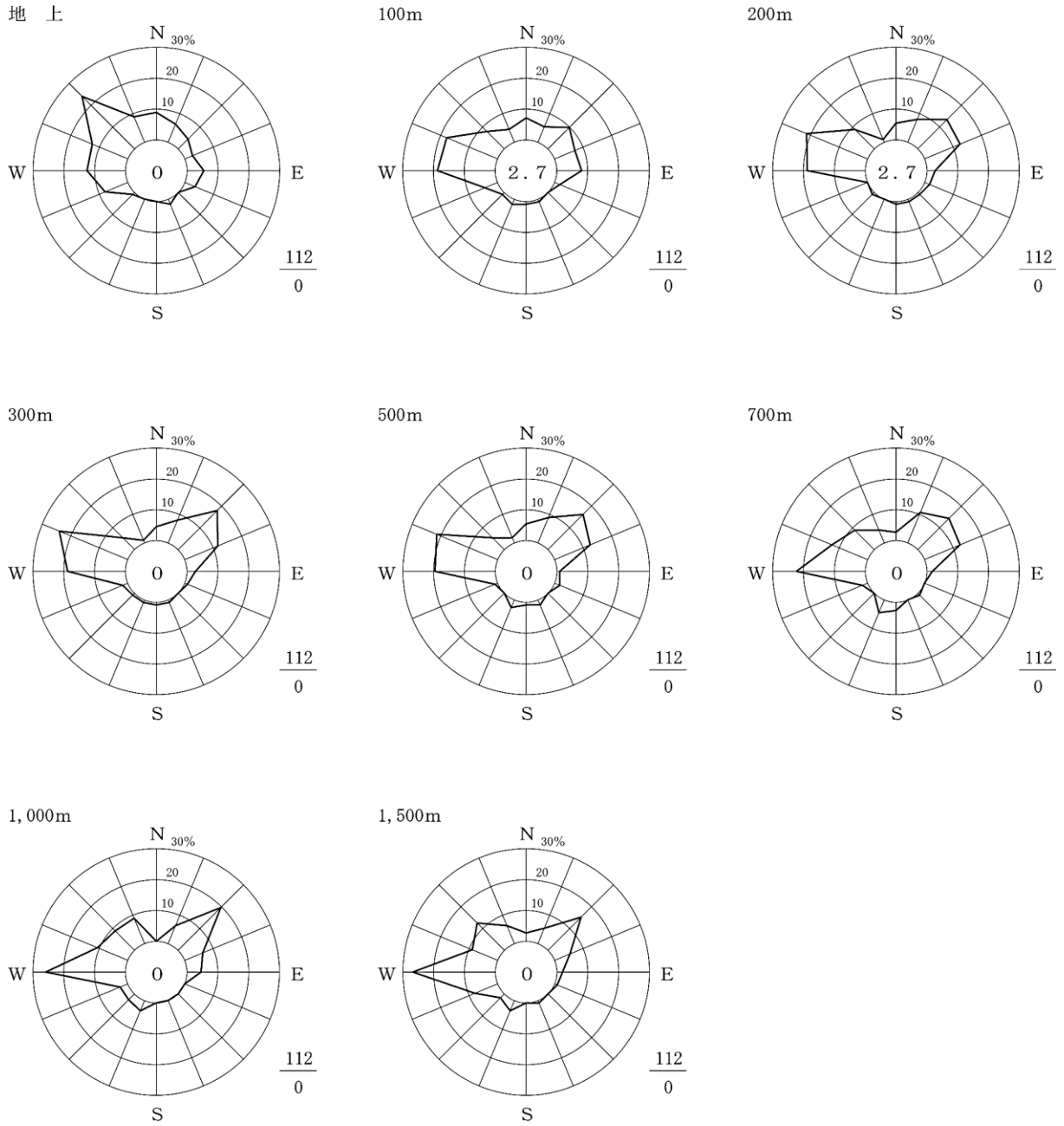
1,500m



- 注：1. 円内の数字は、静穏率（風速0.4m/s以下、%）を示す。
 2. 右下の数値は、上段はデータ数、下段は欠測率（%）を示す。
 3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

第10.1.1.1-4図(5) 高度別風配図 (高層・冬季：対象事業実施区域)

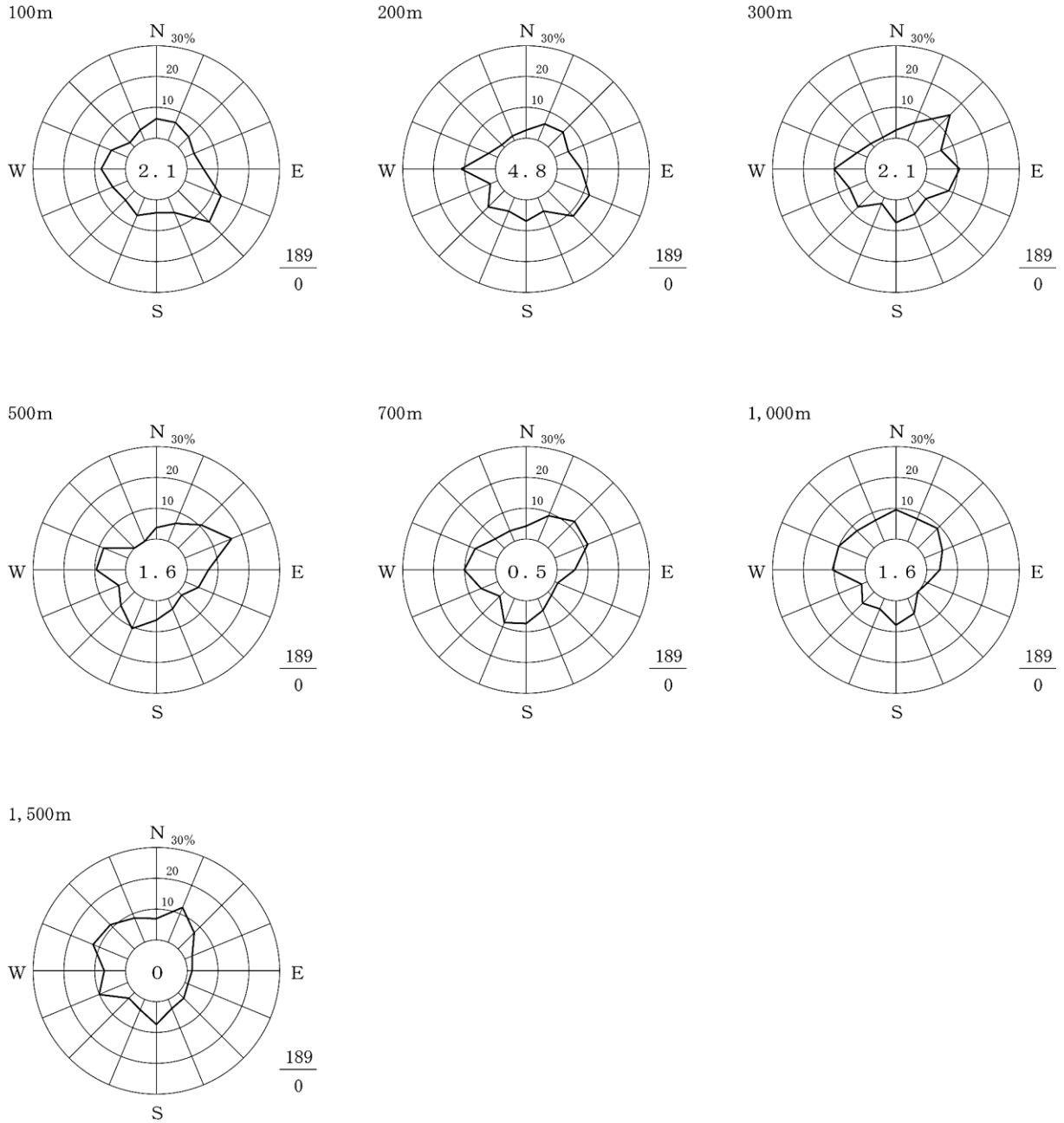
観測期間：冬季：令和7年1月24日～1月30日



- 注：1. 円内の数字は、静穏率（風速0.4m/s以下、%）を示す。
 2. 右下の数値は、上段はデータ数、下段は欠測率（%）を示す。
 3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

第10.1.1.1-4図(6) 高度別風配図 (高層・3季節：内陸地点)

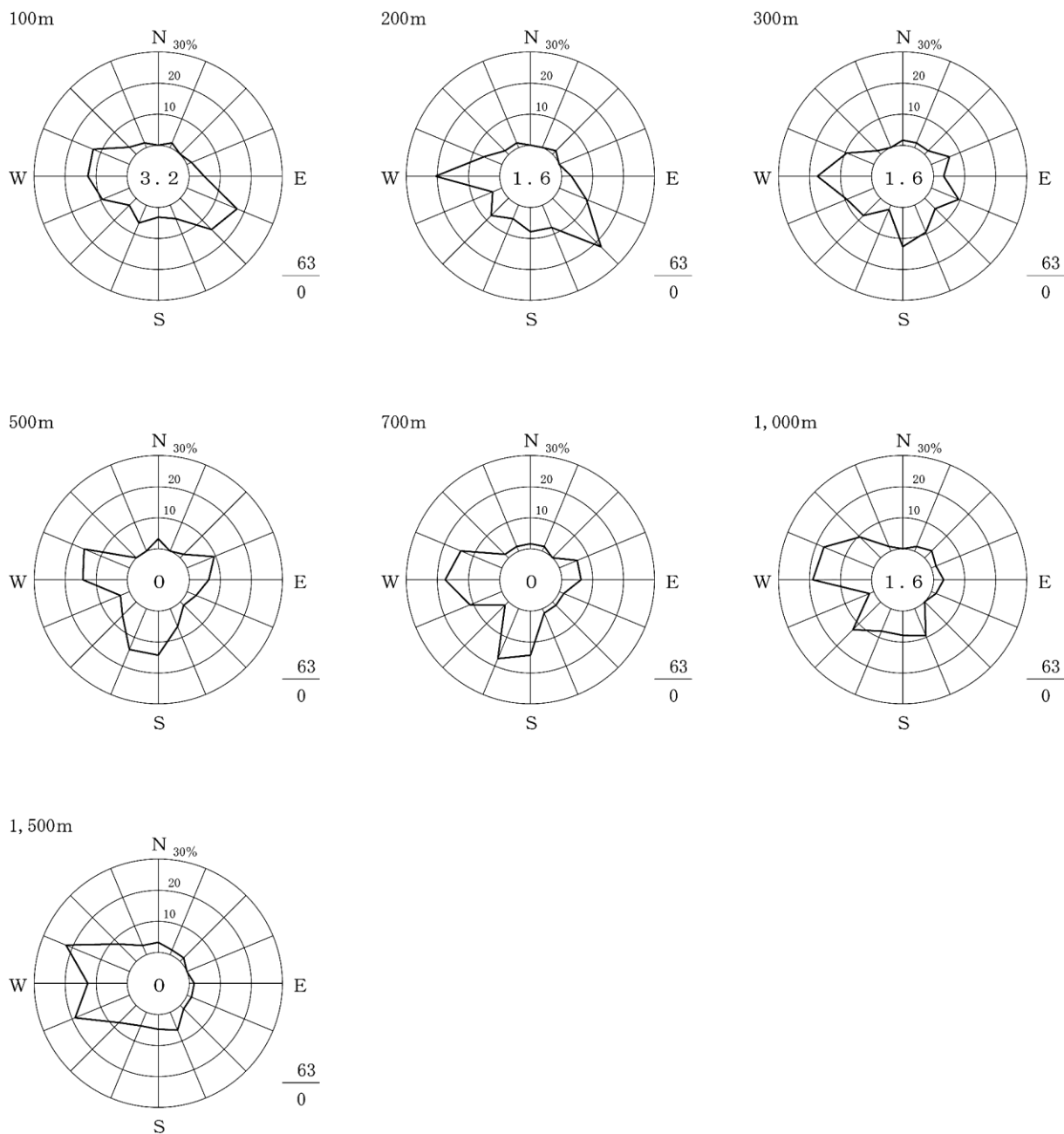
観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
 夏季：令和6年8月7日～8月13日
 秋季：令和6年10月30日～11月5日



- 注：1. 円内の数字は、静穏率（風速0.4m/s以下、%）を示す。
 2. 右下の数値は、上段はデータ数、下段は欠測率（%）を示す。
 3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

第10.1.1.1-4図(7) 高度別風配図 (高層・春季：内陸地点)

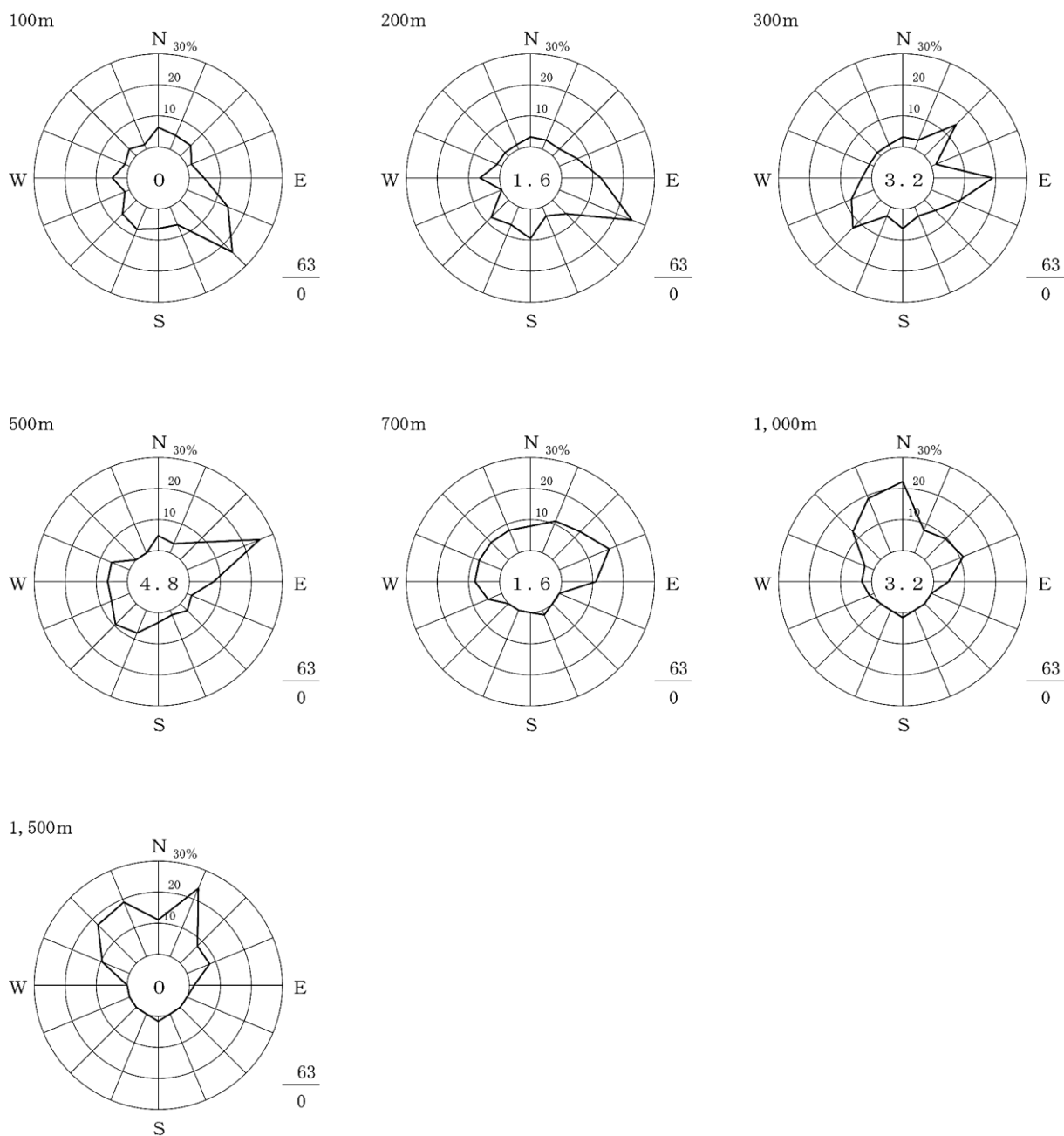
観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日



- 注：1. 円内の数字は、静穏率（風速0.4m/s以下、%）を示す。
 2. 右下の数値は、上段はデータ数、下段は欠測率（%）を示す。
 3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

第10.1.1.1-4図(8) 高度別風配図(高層・夏季:内陸地点)

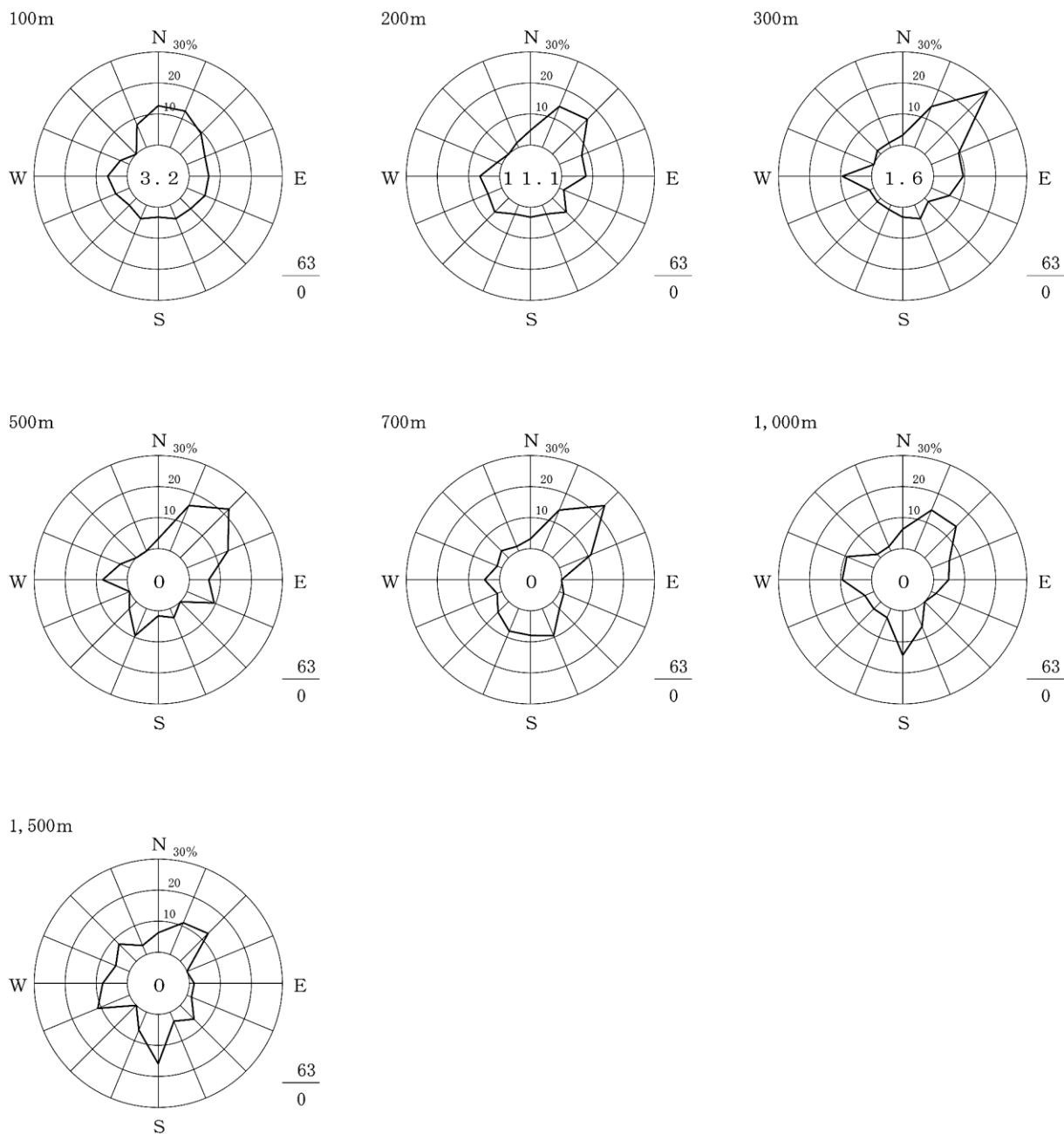
観測期間:令和6年8月7日~8月13日



- 注: 1. 円内の数字は、静穏率(風速0.4m/s以下、%)を示す。
 2. 右下の数値は、上段はデータ数、下段は欠測率(%)を示す。
 3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

第10.1.1.1-4図(9) 高度別風配図 (高層・秋季：内陸地点)

観測期間：秋季：令和6年10月30日～11月5日



- 注：1. 円内の数字は、静穏率（風速0.4m/s以下、%）を示す。
 2. 右下の数値は、上段はデータ数、下段は欠測率（%）を示す。
 3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

(b) 風速

高度別の風速の観測結果の概要は第10.1.1.1-13表及び第10.1.1.1-14表、その詳細は第10.1.1.1-15表、第10.1.1.1-16表及び第10.1.1.1-5図のとおりである。

対象事業実施区域における全季節の高度別平均風速は、地上では2.3m/s、高度1,500mでは9.7m/sと高度が高いほど平均風速は大きくなっている。

全季節の高度別風速階級別出現頻度で最も高いものは、地上では1.0～1.9m/sの35.0%、高度100mでは2.0～2.9m/sの18.8%、高度200～300mでは4.0～5.9m/sの17.2～22.5%、高度500～1,500mでは10.0m/s以上の25.0～44.2%となっている。

また、内陸地点における3季節の高度別平均風速は、高度100mでは3.7m/s、高度1,500mでは9.0m/sと高度が高いほど平均風速は大きくなっている。

3季節の高度別風速階級別出現頻度で最も高いものは、高度100～200mでは2.0～2.9m/sの18.0～25.9%、高度300mでは1.0～1.9m/sの23.8%、高度500mでは4.0～5.9m/sの23.8%、高度700～1,500mでは10.0m/s以上の23.3～36.5%となっている。

第10.1.1.1-13表(1) 高度別平均風速の概要 (対象事業実施区域)

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
夏季：令和6年8月7日～8月13日
秋季：令和6年10月30日～11月5日
冬季：令和7年1月24日～1月30日
(単位：m/s)

季節 \ 高度	地上	100m	200m	300m	500m	700m	1,000m	1,500m
全季節	2.3	4.3	4.9	5.7	6.9	7.6	8.4	9.7
春季	2.3	4.4	5.3	6.3	7.8	9.3	10.2	12.3
夏季	1.7	2.5	2.4	2.7	3.4	3.3	3.0	4.2
秋季	2.5	4.7	5.7	6.3	7.5	8.5	9.8	11.0
冬季	2.7	5.6	6.4	7.6	8.7	9.4	10.7	11.5

第10.1.1.1-13表(2) 高度別平均風速の概要 (内陸地点)

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
夏季：令和6年8月7日～8月13日
秋季：令和6年10月30日～11月5日
(単位：m/s)

季節 \ 高度	100m	200m	300m	500m	700m	1,000m	1,500m
3季節	3.7	4.1	4.5	5.7	6.5	7.2	9.0
春季	4.9	5.4	6.0	7.4	8.7	9.5	11.2
夏季	2.9	2.7	2.5	2.9	2.9	3.2	4.9
秋季	3.3	4.2	4.9	6.9	8.0	8.9	10.9

第 10.1.1.1-14 表(1) 高度別最多風速階級出現頻度の概要 (対象事業実施区域)

観測期間：春季：令和 7 年 4 月 9 日～4 月 15 日
 夏季：令和 6 年 8 月 7 日～8 月 13 日
 秋季：令和 6 年 10 月 30 日～11 月 5 日
 冬季：令和 7 年 1 月 24 日～1 月 30 日

高度 (m)	全季節	春季	夏季	秋季	冬季	
地上	1.0～1.9m/s (35.0%)	1.0～1.9m/s (35.7%)	1.0～1.9m/s (22.3～46.4%)	2.0～2.9m/s (34.8%)	2.0～2.9m/s (35.7%)	
100	2.0～2.9m/s (18.8%)	2.0～2.9m/s (20.5%)		2.0～2.9m/s 6.0～7.9m/s (17.9%)	6.0～7.9m/s (21.4%)	
200	4.0～5.9m/s (17.2～22.5%)	4.0～5.9m/s (20.5～25.0%)		4.0～5.9m/s (21.4～27.7%)	10.0m/s以上 (19.6～61.6%)	
300						
500	10.0m/s以上 (25.0～44.2%)	10.0m/s以上 (31.3～59.8%)		4.0～5.9m/s (21.4%)		10.0m/s以上 (28.6～55.4%)
700						
1,000				1.0～1.9m/s 2.0～2.9m/s (22.3%)		
1,500			4.0～5.9m/s (34.8%)			

注：風速階級別出現頻度の（ ）内は、各風速階級の出現頻度を示す。

第10.1.1.1-14表(2) 高度別最多風速階級出現頻度の概要 (内陸地点)

観測期間：春季：令和 7 年 4 月 9 日～4 月 15 日
 夏季：令和 6 年 8 月 7 日～8 月 13 日
 秋季：令和 6 年 10 月 30 日～11 月 5 日

高度 (m)	3 季節	春季	夏季	秋季
100	2.0～2.9m/s (18.0～25.9%)	4.0～5.9m/s (22.2%)	2.0～2.9m/s (39.7%)	2.0～2.9m/s (23.8%)
200			1.0～1.9m/s 2.0～2.9m/s (27.0%)	6.0～7.9m/s (17.5%)
300	1.0～1.9m/s (23.8%)	10.0m/s以上 (22.2～57.1%)	1.0～1.9m/s (33.3%)	1.0～1.9m/s 3.0～3.9m/s (19.0%)
500	4.0～5.9m/s (23.8%)		3.0～3.9m/s (27.0%)	6.0～7.9m/s (25.4%)
700	10.0m/s以上 (23.3～36.5%)		1.0～1.9m/s 4.0～5.9m/s (28.6%)	6.0～7.9m/s 10.0m/s以上 (27.0%)
1,000			3.0～3.9m/s (38.1%)	10.0m/s以上 (28.6～52.4%)
1,500			4.0～5.9m/s (46.0%)	

注：風速階級別出現頻度の（ ）内は、各風速階級の出現頻度を示す。

第 10.1.1.1-15 表(1) 高度別平均風速（高層・全季節及び季節別：
対象事業実施区域）

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
 夏季：令和6年8月7日～8月13日
 秋季：令和6年10月30日～11月5日
 冬季：令和7年1月24日～1月30日
 （単位：m/s）

季節 昼夜 高度 (m)	全季節			春 季			夏 季			秋 季			冬 季		
	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間
地上	2.3	2.5	2.1	2.3	2.7	1.6	1.7	2.0	1.2	2.5	2.4	2.5	2.7	2.9	2.6
50	3.9	4.3	3.4	3.9	4.7	2.9	2.4	3.2	1.5	4.3	4.4	4.3	4.8	5.6	4.3
100	4.3	4.7	3.9	4.4	5.1	3.4	2.5	3.2	1.6	4.7	4.8	4.6	5.6	6.2	5.3
150	4.6	4.9	4.3	4.8	5.4	3.9	2.3	3.0	1.4	5.2	5.2	5.1	6.1	6.4	6.0
200	4.9	5.0	4.9	5.3	5.9	4.5	2.4	3.0	1.6	5.7	5.5	5.8	6.4	6.2	6.6
250	5.3	5.2	5.5	5.7	6.1	5.3	2.5	2.8	2.0	6.1	5.9	6.2	7.0	6.6	7.3
300	5.7	5.4	6.0	6.3	6.4	6.1	2.7	3.0	2.4	6.3	6.0	6.6	7.6	6.8	8.1
350	6.1	5.5	6.6	6.7	6.8	6.5	3.0	2.9	3.0	6.8	6.2	7.2	7.9	6.8	8.5
400	6.3	5.6	7.0	7.1	7.0	7.1	3.1	3.0	3.2	7.0	6.2	7.6	8.1	6.8	8.9
450	6.6	5.9	7.3	7.5	7.4	7.6	3.3	3.1	3.6	7.3	6.4	7.9	8.4	7.0	9.2
500	6.9	6.0	7.6	7.8	7.6	8.2	3.4	3.2	3.7	7.5	6.6	8.2	8.7	7.2	9.6
550	7.0	6.1	7.9	8.3	7.9	8.7	3.4	3.1	3.8	7.7	6.6	8.5	8.8	7.3	9.7
600	7.3	6.3	8.2	8.8	8.2	9.5	3.4	3.1	3.7	8.0	7.0	8.9	9.0	7.7	9.8
650	7.5	6.6	8.4	9.1	8.5	9.8	3.4	3.2	3.7	8.4	7.2	9.3	9.3	8.2	9.9
700	7.6	6.7	8.6	9.3	8.6	10.2	3.3	3.1	3.6	8.5	7.4	9.4	9.4	8.3	10.1
750	7.7	6.7	8.7	9.5	8.7	10.5	3.1	3.0	3.3	8.8	7.5	9.8	9.5	8.4	10.2
800	7.9	6.8	8.9	9.6	8.8	10.7	3.1	3.0	3.3	9.1	7.8	10.2	9.7	8.6	10.4
850	8.0	6.9	9.0	9.7	8.9	10.8	3.0	3.0	3.1	9.2	7.7	10.3	9.9	8.8	10.6
900	8.1	7.0	9.1	9.8	9.0	10.8	3.0	2.9	3.0	9.3	7.9	10.4	10.2	9.1	10.8
950	8.2	7.2	9.2	10.0	9.2	11.0	2.9	3.1	2.8	9.5	8.1	10.6	10.4	9.4	11.0
1,000	8.4	7.4	9.4	10.2	9.4	11.3	3.0	3.2	2.7	9.8	8.3	11.0	10.7	9.7	11.3
1,050	8.6	7.5	9.5	10.4	9.4	11.6	3.1	3.3	2.8	9.8	8.4	11.0	11.0	10.2	11.4
1,100	8.7	7.8	9.6	10.7	9.8	11.9	3.2	3.5	2.8	10.0	8.8	10.9	11.1	10.3	11.6
1,150	8.9	8.1	9.7	11.0	10.2	12.1	3.3	3.7	2.9	10.2	9.1	11.0	11.1	10.3	11.5
1,200	9.0	8.2	9.8	11.2	10.3	12.4	3.5	3.9	3.0	10.3	9.3	11.1	11.1	10.5	11.5
1,250	9.2	8.4	9.9	11.3	10.3	12.6	3.7	4.2	3.1	10.5	9.5	11.2	11.2	10.6	11.5
1,300	9.3	8.6	10.0	11.6	10.6	12.9	3.8	4.4	3.1	10.6	9.7	11.4	11.3	10.9	11.5
1,350	9.4	8.8	10.0	11.7	10.7	12.9	3.9	4.6	3.1	10.8	9.9	11.5	11.3	10.9	11.5
1,400	9.5	8.9	10.1	11.8	10.9	13.0	4.1	4.8	3.2	10.8	10.0	11.4	11.3	10.9	11.6
1,450	9.6	9.1	10.1	12.1	11.1	13.3	4.1	4.8	3.3	11.0	10.5	11.4	11.4	11.0	11.6
1,500	9.7	9.2	10.2	12.3	11.2	13.7	4.2	4.8	3.4	11.0	10.7	11.1	11.5	11.1	11.7
観測回数	448	217	231	112	63	49	112	63	49	112	49	63	112	42	70

注：昼間及び夜間の時間区分は、下表のとおりである。

季 節	昼 間	夜 間
春 季	6時00分～18時00分	19時30分～4時30分
夏 季	6時00分～18時00分	19時30分～4時30分
秋 季	7時30分～16時30分	18時00分～6時00分
冬 季	9時00分～16時30分	18時00分～7時30分

第 10.1.1.1-15 表(2) 高度別平均風速 (高層・3 季節及び季節別：内陸地点)

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日

夏季：令和6年8月7日～8月13日

秋季：令和6年10月30日～11月5日

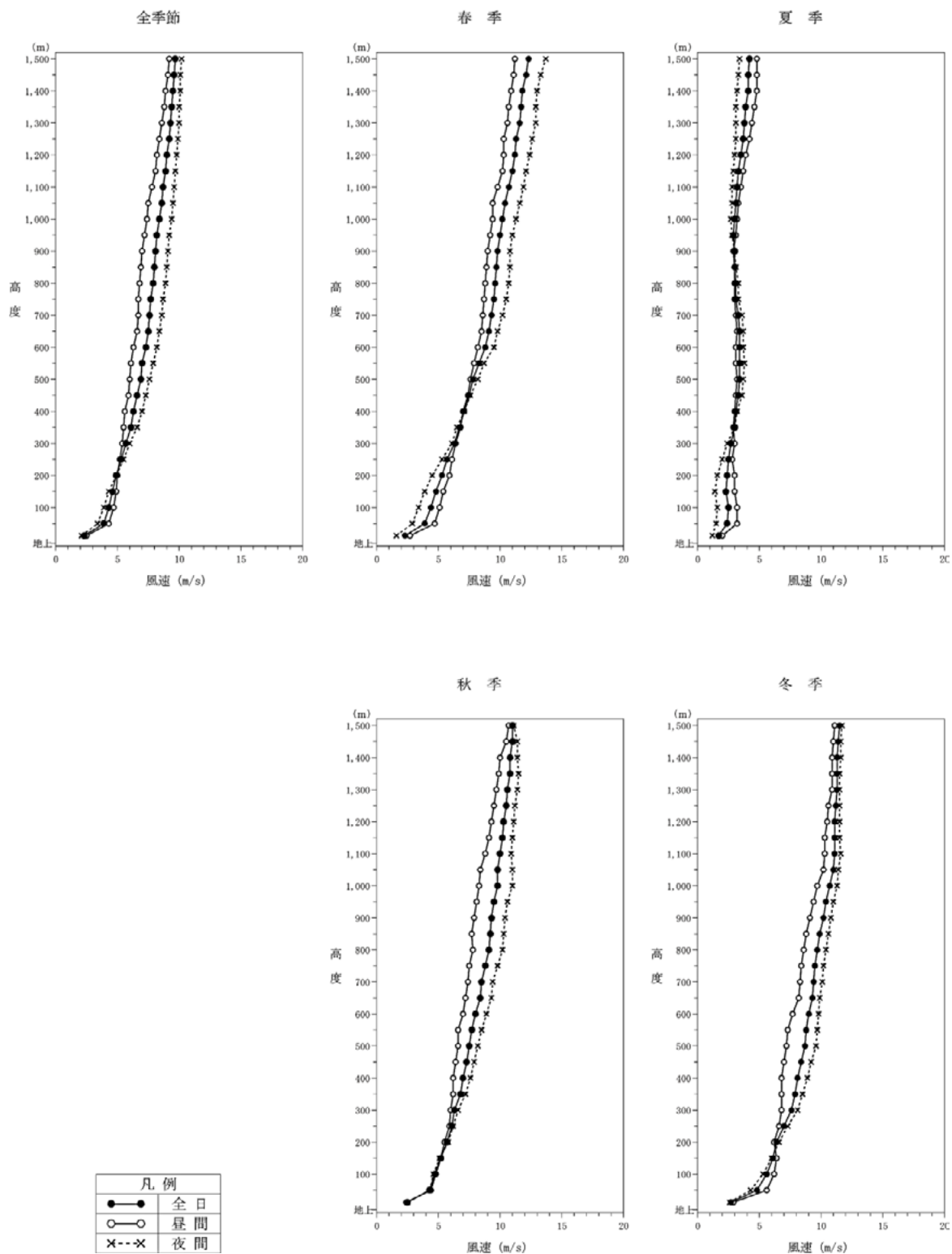
(単位：m/s)

季節	3 季節	春 季	夏 季	秋 季
高度(m)	全 日	全 日	全 日	全 日
50	3.6	4.6	2.9	3.2
100	3.7	4.9	2.9	3.3
150	3.9	5.2	2.8	3.6
200	4.1	5.4	2.7	4.2
250	4.2	5.6	2.5	4.5
300	4.5	6.0	2.5	4.9
350	4.8	6.2	2.5	5.6
400	5.1	6.6	2.7	6.1
450	5.4	6.9	2.8	6.5
500	5.7	7.4	2.9	6.9
550	5.9	7.7	2.9	7.2
600	6.1	8.0	2.9	7.5
650	6.3	8.4	2.9	7.8
700	6.5	8.7	2.9	8.0
750	6.7	8.9	2.8	8.3
800	6.8	8.9	2.9	8.6
850	6.8	9.0	2.8	8.6
900	6.9	9.0	2.9	8.8
950	7.0	9.2	3.1	8.8
1,000	7.2	9.5	3.2	8.9
1,050	7.4	9.8	3.4	9.0
1,100	7.6	10.0	3.6	9.2
1,150	7.8	10.1	3.8	9.5
1,200	8.1	10.4	4.1	9.8
1,250	8.3	10.6	4.3	10.1
1,300	8.5	10.8	4.5	10.2
1,350	8.6	10.9	4.6	10.3
1,400	8.8	11.0	4.7	10.7
1,450	8.9	11.1	4.9	10.8
1,500	9.0	11.2	4.9	10.9
観測回数	189	63	63	63

注：観測時間帯はいずれも6時00分～18時00分である。

第 10. 1. 1. 1-5 図(1) 高度別平均風速（高層・全季節及び季節別：
対象事業実施区域）

観測期間：春季：令和 7 年 4 月 9 日～4 月 15 日
 夏季：令和 6 年 8 月 7 日～8 月 13 日
 秋季：令和 6 年 10 月 30 日～11 月 5 日
 冬季：令和 7 年 1 月 24 日～1 月 30 日



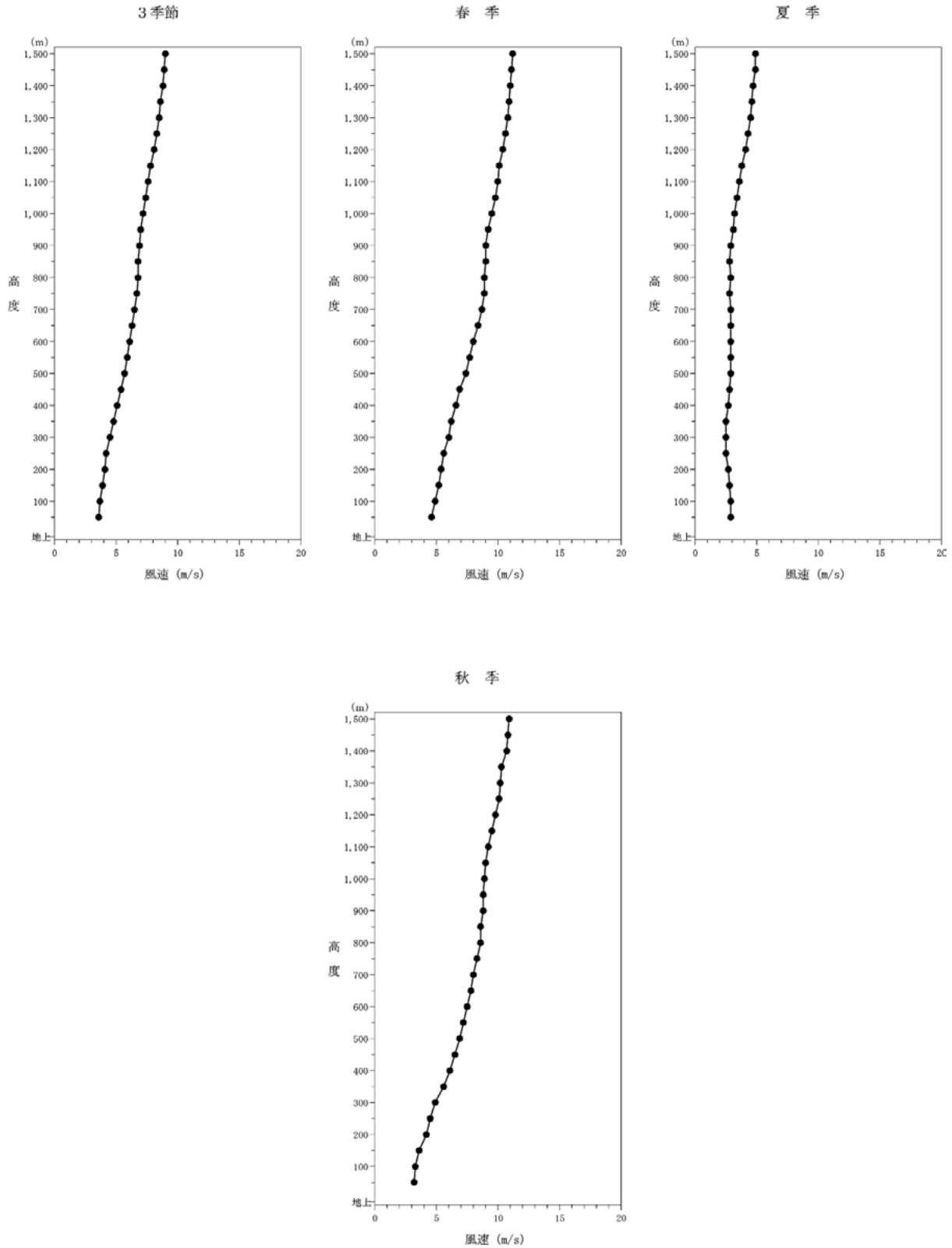
注：昼間及び夜間の時間区分は、第10. 1. 1. 1-15表の注のとおりである。

第10.1.1.1-5図(2) 高度別平均風速（高層・3季節及び季節別：内陸地点）

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日

夏季：令和6年8月7日～8月13日

秋季：令和6年10月30日～11月5日



注：観測時間帯はいずれも6時00分～18時00分である。

第 10.1.1.1-16 表(1) 高度別風速階級別出現頻度 (高層・全季節及び季節別：
対象事業実施区域)

観測期間：春季：令和 7 年 4 月 9 日～4 月 15 日
 夏季：令和 6 年 8 月 7 日～8 月 13 日
 秋季：令和 6 年 10 月 30 日～11 月 5 日
 冬季：令和 7 年 1 月 24 日～1 月 30 日
 (単位：%)

季節	高度 (m)	風速階級 (m/s) 観測回数	0.0～0.4	0.5～0.9	1.0～1.9	2.0～2.9	3.0～3.9	4.0～5.9	6.0～7.9	8.0～9.9	10.0以上
			地上	448	1.6	8.3	35.0	31.3	13.6	9.6	0.7
全 季 節	100	448	3.3	7.6	16.5	18.8	10.5	16.1	12.3	8.0	6.9
	200	448	3.1	4.2	15.8	15.0	12.1	17.2	12.3	8.9	11.4
	300	448	1.1	3.3	13.4	11.4	10.7	22.5	13.6	7.4	16.5
	500	448	0.7	2.2	8.5	9.4	10.0	19.6	14.5	10.0	25.0
	700	448	0.7	3.8	7.6	8.5	7.4	15.4	15.8	10.3	30.6
	1,000	448	1.6	2.7	8.9	8.3	6.7	13.6	10.9	11.6	35.7
	1,500	448	0.2	0.7	4.0	6.5	7.6	16.7	10.5	9.6	44.2
春 季	地上	112	1.8	11.6	35.7	26.8	9.8	12.5	1.8	0	0
	100	112	4.5	7.1	15.2	20.5	10.7	17.0	6.3	9.8	8.9
	200	112	0	4.5	15.2	11.6	16.1	20.5	11.6	6.3	14.3
	300	112	0	2.7	6.3	12.5	12.5	25.0	12.5	10.7	17.9
	500	112	0.9	1.8	4.5	5.4	7.1	17.9	17.0	14.3	31.3
	700	112	0	1.8	3.6	8.0	3.6	12.5	13.4	15.2	42.0
	1,000	112	0.9	2.7	9.8	1.8	3.6	5.4	14.3	15.2	46.4
1,500	112	0	0.9	0.9	4.5	1.8	12.5	12.5	7.1	59.8	
夏 季	地上	112	4.5	15.2	46.4	27.7	6.3	0	0	0	0
	100	112	5.4	9.8	29.5	24.1	13.4	13.4	3.6	0.9	0
	200	112	8.0	11.6	28.6	21.4	13.4	12.5	3.6	0.9	0
	300	112	2.7	7.1	33.9	20.5	13.4	17.0	4.5	0.9	0
	500	112	1.8	6.3	22.3	17.0	17.9	21.4	8.9	4.5	0
	700	112	1.8	10.7	20.5	16.1	16.1	21.4	11.6	1.8	0
	1,000	112	5.4	5.4	22.3	22.3	18.8	19.6	5.4	0.9	0
1,500	112	0.9	1.8	10.7	15.2	17.0	34.8	15.2	4.5	0	
秋 季	地上	112	0	3.6	32.1	34.8	17.9	10.7	0.9	0	0
	100	112	0.9	8.9	13.4	17.9	10.7	16.1	17.9	6.3	8.0
	200	112	1.8	0.9	10.7	14.3	11.6	21.4	17.0	10.7	11.6
	300	112	1.8	1.8	8.0	7.1	9.8	27.7	17.9	9.8	16.1
	500	112	0	0	3.6	8.9	10.7	24.1	17.0	7.1	28.6
	700	112	0.9	1.8	3.6	3.6	1.8	17.0	25.0	11.6	34.8
	1,000	112	0	1.8	1.8	2.7	1.8	14.3	13.4	21.4	42.9
1,500	112	0	0	0	0.9	2.7	9.8	11.6	19.6	55.4	
冬 季	地上	112	0	2.7	25.9	35.7	20.5	15.2	0	0	0
	100	112	2.7	4.5	8.0	12.5	7.1	17.9	21.4	15.2	10.7
	200	112	2.7	0	8.9	12.5	7.1	14.3	17.0	17.9	19.6
	300	112	0	1.8	5.4	5.4	7.1	20.5	19.6	8.0	32.1
	500	112	0	0.9	3.6	6.3	4.5	15.2	15.2	14.3	40.2
	700	112	0	0.9	2.7	6.3	8.0	10.7	13.4	12.5	45.5
	1,000	112	0	0.9	1.8	6.3	2.7	15.2	10.7	8.9	53.6
1,500	112	0	0	4.5	5.4	8.9	9.8	2.7	7.1	61.6	

注：1. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が100にならないことがある。

2. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

第 10.1.1.1-16 表(2) 高度別風速階級別出現頻度 (高層・3 季節及び季節別：
内陸地点)

観測期間：春季：令和 7 年 4 月 9 日～4 月 15 日
 夏季：令和 6 年 8 月 7 日～8 月 13 日
 秋季：令和 6 年 10 月 30 日～11 月 5 日
 (単位：%)

季節	高度 (m)	風速階級 (m/s) 観測回数	0.0～0.4	0.5～0.9	1.0～1.9	2.0～2.9	3.0～3.9	4.0～5.9	6.0～7.9	8.0～9.9	10.0以上
			3 季節								
3 季節	100	189	2.1	10.1	9.5	25.9	18.0	19.0	7.4	2.6	5.3
	200	189	4.8	5.8	17.5	18.0	16.9	16.9	8.5	2.6	9.0
	300	189	2.1	3.7	23.8	15.9	15.9	14.3	8.5	4.8	11.1
	500	189	1.6	2.6	9.0	14.8	13.8	23.8	11.6	6.9	15.9
	700	189	0.5	1.6	14.3	12.2	6.9	20.6	15.9	4.8	23.3
	1,000	189	1.6	1.1	7.4	11.6	16.9	11.6	14.3	12.2	23.3
	1,500	189	0	0.5	1.6	6.9	6.3	19.0	13.8	15.3	36.5
春季	100	63	3.2	7.9	6.3	14.3	19.0	22.2	6.3	6.3	14.3
	200	63	1.6	4.8	9.5	17.5	17.5	22.2	4.8	1.6	20.6
	300	63	1.6	0	19.0	17.5	12.7	11.1	7.9	7.9	22.2
	500	63	0	1.6	4.8	15.9	4.8	25.4	7.9	11.1	28.6
	700	63	0	0	7.9	7.9	6.3	14.3	17.5	3.2	42.9
	1,000	63	1.6	1.6	9.5	3.2	6.3	7.9	17.5	11.1	41.3
	1,500	63	0	0	1.6	6.3	4.8	6.3	15.9	7.9	57.1
夏季	100	63	0	7.9	9.5	39.7	23.8	14.3	4.8	0	0
	200	63	1.6	7.9	27.0	27.0	20.6	12.7	3.2	0	0
	300	63	3.2	6.3	33.3	22.2	15.9	19.0	0	0	0
	500	63	4.8	6.3	15.9	22.2	27.0	22.2	1.6	0	0
	700	63	1.6	3.2	28.6	23.8	11.1	28.6	3.2	0	0
	1,000	63	3.2	1.6	9.5	25.4	38.1	20.6	1.6	0	0
	1,500	63	0	1.6	3.2	11.1	11.1	46.0	20.6	6.3	0
秋季	100	63	3.2	14.3	12.7	23.8	11.1	20.6	11.1	1.6	1.6
	200	63	11.1	4.8	15.9	9.5	12.7	15.9	17.5	6.3	6.3
	300	63	1.6	4.8	19.0	7.9	19.0	12.7	17.5	6.3	11.1
	500	63	0	0	6.3	6.3	9.5	23.8	25.4	9.5	19.0
	700	63	0	1.6	6.3	4.8	3.2	19.0	27.0	11.1	27.0
	1,000	63	0	0	3.2	6.3	6.3	6.3	23.8	25.4	28.6
	1,500	63	0	0	0	3.2	3.2	4.8	4.8	31.7	52.4

注：1. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が100にならないことがある。
 2. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

(c) 気温及び気温勾配

i. 気温

高度別の気温の観測結果は、第10.1.1.1-17表及び第10.1.1.1-6図のとおりである。

ii. 気温勾配

高度別の気温勾配の観測結果の概要は第10.1.1.1-18表～第10.1.1.1-19表、その詳細は第10.1.1.1-20表及び第10.1.1.1-7図、第10.1.1.1-21表～第10.1.1.1-22表のとおりである。

対象事業実施区域における全季節の高度別平均気温勾配は、地上～高度50mでは全日が $-0.8^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 、昼間が $-2.1^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 、夜間が $0.5^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 、高度50～1,500mでは全日が $-0.7\sim-0.3^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ となっている。

全季節の高度別気温勾配階級別出現頻度は、地上～高度50mでは安定 ($\geq -0.2^{\circ}\text{C}/100\text{m}$) が多く38.8%であり、高度50～1,500mでは中立 ($-1.2\sim-0.3^{\circ}\text{C}/100\text{m}$) が多く52.0～87.7%となっている。

季節別の高度別気温勾配階級別出現頻度は、地上～高度50mでは春季及び秋季は安定 ($\geq -0.2^{\circ}\text{C}/100\text{m}$)、夏季及び冬季は不安定 ($\leq -1.3^{\circ}\text{C}/100\text{m}$) が多くなっており、また、高度50～1,500mでは各季節とも中立 ($-1.2\sim-0.3^{\circ}\text{C}/100\text{m}$) が多くなっている。

内陸地点における3季節の高度別平均気温勾配は、地上～高度50mでは $-1.9^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 、高度50～1,500mでは $-0.7\sim-0.4^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ となっている。

3季節の高度別気温勾配階級別出現頻度は、地上～高度50mでは不安定 ($\leq -1.3^{\circ}\text{C}/100\text{m}$) が多く59.3%であり、高度50～1,500mでは中立 ($-1.2\sim-0.3^{\circ}\text{C}/100\text{m}$) が多く65.6～89.9%となっている。

季節別の高度別気温勾配階級別出現頻度は、地上～高度50mでは各季節とも不安定 ($\leq -1.3^{\circ}\text{C}/100\text{m}$) が多くなっており、また、高度50～1,500mでは各季節とも中立 ($-1.2\sim-0.3^{\circ}\text{C}/100\text{m}$) が多くなっている。

第 10.1.1.1-17 表(1) 高度別平均気温（高層・全季節及び季節別：
対象事業実施区域）

観測期間：春季：令和 7 年 4 月 9 日～4 月 15 日
 夏季：令和 6 年 8 月 7 日～8 月 13 日
 秋季：令和 6 年 10 月 30 日～11 月 5 日
 冬季：令和 7 年 1 月 24 日～1 月 30 日
 （単位：℃）

季節 高度 (m)	全季節			春 季			夏 季			秋 季			冬 季		
	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間
地上	17.0	18.9	15.2	13.2	13.9	12.4	29.1	30.1	27.7	19.2	20.3	18.3	6.4	8.1	5.4
50	16.6	17.9	15.4	13.0	13.2	12.9	28.4	28.8	27.8	19.0	19.5	18.5	6.1	7.0	5.6
100	16.5	17.7	15.3	13.0	13.1	12.8	28.4	28.7	27.9	18.9	19.2	18.6	5.7	6.5	5.2
150	16.3	17.5	15.1	12.7	12.8	12.6	28.4	28.6	28.1	18.6	18.9	18.4	5.4	6.1	4.9
200	16.0	17.2	14.9	12.5	12.6	12.4	28.2	28.3	28.1	18.4	18.6	18.2	5.0	5.7	4.5
250	15.7	16.8	14.7	12.2	12.2	12.2	28.0	28.1	27.9	18.0	18.3	17.9	4.6	5.2	4.2
300	15.4	16.5	14.3	11.9	11.9	12.0	27.7	27.8	27.7	17.7	18.0	17.5	4.2	4.8	3.8
350	15.1	16.2	14.0	11.6	11.6	11.7	27.4	27.4	27.4	17.4	17.6	17.2	3.8	4.3	3.5
400	14.7	15.8	13.7	11.3	11.3	11.4	27.1	27.1	27.1	17.1	17.3	16.9	3.4	3.9	3.1
450	14.4	15.4	13.4	11.0	10.9	11.1	26.8	26.7	26.8	16.8	16.9	16.6	3.0	3.4	2.7
500	14.0	15.1	13.1	10.7	10.6	10.8	26.5	26.4	26.5	16.4	16.6	16.3	2.6	3.0	2.3
550	13.7	14.7	12.8	10.4	10.3	10.5	26.1	26.0	26.3	16.1	16.3	16.0	2.2	2.5	2.0
600	13.4	14.4	12.5	10.1	10.0	10.2	25.8	25.7	26.0	15.9	15.9	15.8	1.8	2.1	1.6
650	13.1	14.0	12.2	9.8	9.7	9.9	25.5	25.4	25.7	15.6	15.7	15.5	1.4	1.7	1.2
700	12.7	13.7	11.8	9.4	9.4	9.5	25.2	25.0	25.4	15.3	15.3	15.4	1.0	1.3	0.8
750	12.4	13.4	11.5	9.1	9.0	9.2	24.9	24.7	25.1	15.1	15.0	15.1	0.6	0.9	0.4
800	12.1	13.0	11.2	8.7	8.6	8.8	24.6	24.4	24.8	14.8	14.8	14.9	0.1	0.4	0.0
850	11.7	12.7	10.9	8.4	8.3	8.5	24.3	24.1	24.6	14.5	14.4	14.6	-0.2	0.1	-0.4
900	11.4	12.3	10.5	8.0	8.0	8.1	24.0	23.8	24.2	14.2	14.1	14.3	-0.7	-0.4	-0.8
950	11.1	12.0	10.2	7.7	7.7	7.8	23.7	23.5	23.9	13.9	13.7	14.0	-1.1	-0.8	-1.2
1,000	10.7	11.7	9.9	7.4	7.3	7.4	23.4	23.2	23.6	13.7	13.4	13.8	-1.5	-1.2	-1.6
1,050	10.4	11.4	9.6	7.1	7.1	7.0	23.1	22.9	23.3	13.4	13.1	13.7	-1.9	-1.6	-2.0
1,100	10.1	11.1	9.2	6.8	6.8	6.7	22.7	22.6	22.9	13.2	12.9	13.5	-2.3	-2.0	-2.4
1,150	9.8	10.8	8.9	6.5	6.6	6.4	22.4	22.3	22.6	13.0	12.6	13.3	-2.6	-2.4	-2.8
1,200	9.5	10.5	8.6	6.2	6.3	6.1	22.1	21.9	22.2	12.8	12.4	13.1	-3.0	-2.7	-3.2
1,250	9.2	10.1	8.3	5.9	6.0	5.8	21.7	21.6	21.8	12.5	12.0	12.9	-3.4	-3.1	-3.5
1,300	8.9	9.9	8.0	5.6	5.7	5.5	21.4	21.3	21.5	12.3	11.9	12.7	-3.7	-3.4	-3.9
1,350	8.6	9.6	7.7	5.3	5.3	5.2	21.1	21.1	21.2	12.2	11.8	12.5	-4.1	-3.8	-4.3
1,400	8.4	9.3	7.4	5.0	5.0	5.0	20.8	20.8	20.8	12.0	11.7	12.3	-4.4	-4.2	-4.6
1,450	8.1	9.1	7.1	4.8	4.8	4.8	20.5	20.5	20.5	11.8	11.5	12.0	-4.8	-4.5	-5.0
1,500	7.8	8.9	6.9	4.5	4.5	4.5	20.2	20.3	20.1	11.7	11.5	11.9	-5.1	-4.8	-5.3
観測回数	448	217	231	112	63	49	112	63	49	112	49	63	112	42	70

注：昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-15表の注のとおりである。

第10.1.1.1-17表(2) 高度別平均気温（高層・3季節及び季節別：内陸地点）

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日

夏季：令和6年8月7日～8月13日

秋季：令和6年10月30日～11月5日

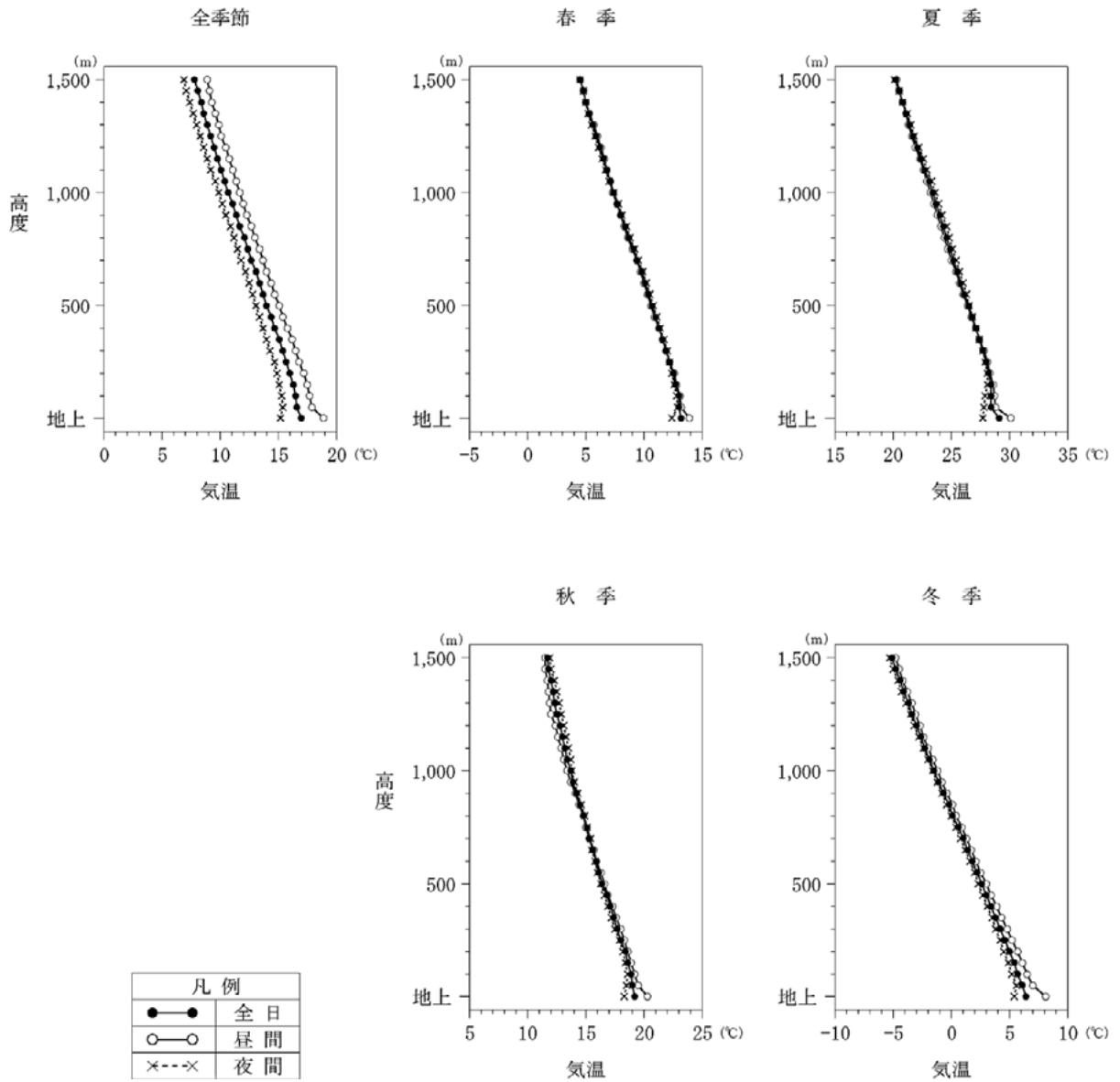
（単位：℃）

季節	3季節	春 季	夏 季	秋 季
高度(m)	全 日	全 日	全 日	全 日
地上	21.7	14.3	31.2	19.7
50	20.8	13.4	29.9	19.2
100	20.5	13.1	29.4	19.0
150	20.2	12.9	29.0	18.8
200	19.9	12.6	28.7	18.5
250	19.6	12.2	28.4	18.2
300	19.2	11.9	28.0	17.8
350	18.9	11.6	27.6	17.5
400	18.6	11.3	27.2	17.2
450	18.2	10.9	26.8	16.8
500	17.8	10.6	26.4	16.5
550	17.5	10.3	26.0	16.2
600	17.2	10.0	25.7	15.9
650	16.9	9.7	25.3	15.7
700	16.6	9.3	25.0	15.4
750	16.2	8.9	24.7	15.0
800	15.9	8.6	24.3	14.7
850	15.6	8.3	24.0	14.5
900	15.3	8.0	23.7	14.1
950	15.0	7.7	23.4	13.8
1,000	14.7	7.4	23.2	13.6
1,050	14.4	7.2	22.9	13.3
1,100	14.1	6.8	22.5	13.0
1,150	13.8	6.6	22.2	12.7
1,200	13.6	6.3	22.0	12.5
1,250	13.3	6.0	21.7	12.2
1,300	13.0	5.7	21.4	12.0
1,350	12.8	5.4	21.1	11.8
1,400	12.5	5.1	20.8	11.6
1,450	12.3	4.8	20.6	11.5
1,500	12.1	4.5	20.3	11.4
観測回数	189	63	63	63

注：観測時間帯はいずれも6時00分～18時00分である。

第 10. 1. 1. 1-6 図(1) 高度別平均気温（高層・全季節及び季節別：
対象事業実施区域）

観測期間：春季：令和 7 年 4 月 9 日～4 月 15 日
 夏季：令和 6 年 8 月 7 日～8 月 13 日
 秋季：令和 6 年 10 月 30 日～11 月 5 日
 冬季：令和 7 年 1 月 24 日～1 月 30 日



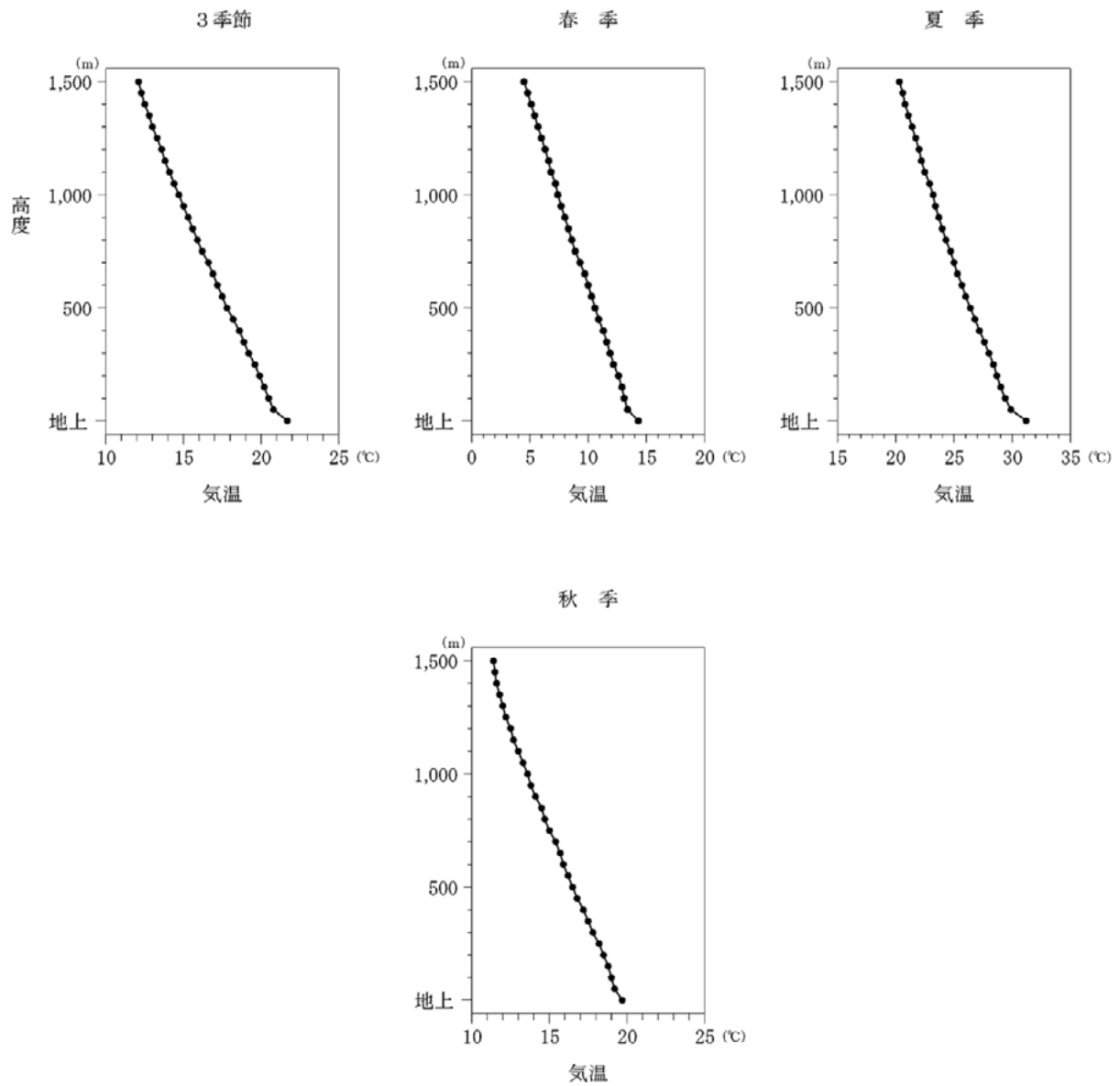
注：昼間及び夜間の時間区分は、第10. 1. 1. 1-15表の注のとおりである。

第10.1.1.1-6図(2) 高度別平均気温（高層・3季節及び季節別：内陸地点）

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日

夏季：令和6年8月7日～8月13日

秋季：令和6年10月30日～11月5日



注：観測時間帯はいずれも6時00分～18時00分である。

第10.1.1.1-18表(1) 高度別平均気温勾配の概要 (対象事業実施区域)

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
 夏季：令和6年8月7日～8月13日
 秋季：令和6年10月30日～11月5日
 冬季：令和7年1月24日～1月30日
 (単位：℃/100m)

高度 季節	地上～高度50m			高度50～1,500m
	全日	昼間	夜間	全日
全季節	-0.8	-2.1	0.5	-0.7～-0.3
春季	-0.4	-1.5	1.0	-0.7～-0.2
夏季	-1.5	-2.8	0.2	-0.7～0.1
秋季	-0.5	-1.6	0.4	-0.7～-0.2
冬季	-0.7	-2.3	0.3	-0.9～-0.6

注：昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-15表の注のとおりである。

第10.1.1.1-18表(2) 高度別平均気温勾配の概要 (内陸地点)

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
 夏季：令和6年8月7日～8月13日
 秋季：令和6年10月30日～11月5日
 (単位：℃/100m)

季節	地上～高度50m	高度50～1,500m
全季節	-1.9	-0.7～-0.4
春季	-1.9	-0.8～-0.4
夏季	-2.8	-1.0～-0.5
秋季	-1.0	-0.7～-0.2

注：観測時間帯はいずれも6時00分～18時00分である。

第10.1.1.1-19表(1) 高度別気温勾配階級別出現頻度の概要
(対象事業実施区域)

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
 夏季：令和6年8月7日～8月13日
 秋季：令和6年10月30日～11月5日
 冬季：令和7年1月24日～1月30日
 (単位：%)

高 度 季節 \ 気温勾配階級 (°C/100m)	地上～高度50m			高度50～1,500m		
	≤-1.3 不安定	-1.2～-0.3 中 立	≥-0.2 安 定	≤-1.3 不安定	-1.2～-0.3 中 立	≥-0.2 安 定
全季節	36.2	25.0	38.8	0～7.6	52.0～87.7	12.3～40.4
春 季	34.8	22.3	42.9	0～6.3	50.0～92.0	8.0～43.8
夏 季	42.9	19.6	37.5	0～4.5	33.0～92.9	7.1～62.5
秋 季	29.5	27.7	42.9	0～2.7	60.7～84.8	15.2～36.6
冬 季	37.5	30.4	32.1	0～17.0	64.3～96.4	3.6～18.8

第10.1.1.1-19表(2) 高度別気温勾配階級別出現頻度の概要 (内陸地点)

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
 夏季：令和6年8月7日～8月13日
 秋季：令和6年10月30日～11月5日
 (単位：%)

高 度 季節 \ 気温勾配階級 (°C/100m)	地上～高度50m			高度50～1,500m		
	≤-1.3 不安定	-1.2～-0.3 中 立	≥-0.2 安 定	≤-1.3 不安定	-1.2～-0.3 中 立	≥-0.2 安 定
全季節	59.3	18.5	22.2	0～13.2	65.6～89.9	10.1～25.9
春 季	58.7	17.5	23.8	0～11.1	63.5～90.5	9.5～25.4
夏 季	79.4	9.5	11.1	0～20.6	66.7～96.8	3.2～27.0
秋 季	39.7	28.6	31.7	0～7.9	58.7～88.9	11.1～41.3

第10.1.1.1-20表(1) 高度別平均気温勾配（高層・全季節及び季節別：
対象事業実施区域）

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
 夏季：令和6年8月7日～8月13日
 秋季：令和6年10月30日～11月5日
 冬季：令和7年1月24日～1月30日
 （単位：℃/100m）

季節 高度 (m)	全季節			春季			夏季			秋季			冬季		
	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間
地上～ 50	-0.8	-2.1	0.5	-0.4	-1.5	1.0	-1.5	-2.8	0.2	-0.5	-1.6	0.4	-0.7	-2.3	0.3
50～ 100	-0.3	-0.4	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.2	-0.2	-0.6	0.1	-0.8	-0.9	-0.7
100～ 150	-0.4	-0.5	-0.3	-0.4	-0.5	-0.4	0.0	-0.3	0.4	-0.5	-0.6	-0.4	-0.7	-0.8	-0.6
150～ 200	-0.5	-0.6	-0.4	-0.5	-0.6	-0.4	-0.3	-0.6	0.0	-0.5	-0.7	-0.4	-0.8	-0.9	-0.7
200～ 250	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.4	-0.5	-0.5	-0.4	-0.6	-0.6	-0.6	-0.8	-0.9	-0.8
250～ 300	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.7	-0.8	-0.9	-0.8
300～ 350	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.8	-0.9	-0.7
350～ 400	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.8	-0.9	-0.7
400～ 450	-0.7	-0.8	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5	-0.7	-0.7	-0.6	-0.8	-0.9	-0.8
450～ 500	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6	-0.9	-0.9	-0.8
500～ 550	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8	-0.5	-0.6	-0.7	-0.5	-0.8	-0.9	-0.8
550～ 600	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-0.8	-0.9	-0.7
600～ 650	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5	-0.6	-0.5	-0.8	-0.8	-0.8
650～ 700	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.5	-0.6	-0.4	-0.8	-0.8	-0.8
700～ 750	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.5	-0.6	-0.4	-0.8	-0.8	-0.8
750～ 800	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5	-0.6	-0.5	-0.8	-0.8	-0.8
800～ 850	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.7	-0.5	-0.8	-0.8	-0.8
850～ 900	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5	-0.5	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.8	-0.8	-0.8
900～ 950	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.8	-0.9	-0.8
950～1,000	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.8	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5	-0.4	-0.8	-0.9	-0.8
1,000～1,050	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.4	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5	-0.7	-0.3	-0.8	-0.8	-0.8
1,050～1,100	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.4	-0.5	-0.4	-0.8	-0.8	-0.8
1,100～1,150	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.4	-0.5	-0.4	-0.7	-0.7	-0.8
1,150～1,200	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.4	-0.6	-0.4	-0.8	-0.8	-0.8
1,200～1,250	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.8	-0.5	-0.6	-0.4	-0.7	-0.8	-0.7
1,250～1,300	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.4	-0.4	-0.4	-0.7	-0.6	-0.7
1,300～1,350	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.5	-0.7	-0.3	-0.1	-0.4	-0.7	-0.7	-0.8
1,350～1,400	-0.6	-0.5	-0.6	-0.5	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.7	-0.3	-0.2	-0.4	-0.7	-0.7	-0.7
1,400～1,450	-0.6	-0.5	-0.6	-0.4	-0.5	-0.3	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5	-0.4	-0.5	-0.7	-0.7	-0.7
1,450～1,500	-0.5	-0.4	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.6	-0.5	-0.7	-0.2	-0.1	-0.4	-0.6	-0.6	-0.6
観測回数	448	217	231	112	63	49	112	63	49	112	49	63	112	42	70

注：1. 気温勾配は、(上の気温－下の気温)÷(上の高度－下の高度)×100mで集計した。
 2. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-15表の注のとおりである。

第10.1.1.1-20表(2) 高度別平均気温勾配（高層・3季節及び季節別：
内陸地点）

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日

夏季：令和6年8月7日～8月13日

秋季：令和6年10月30日～11月5日

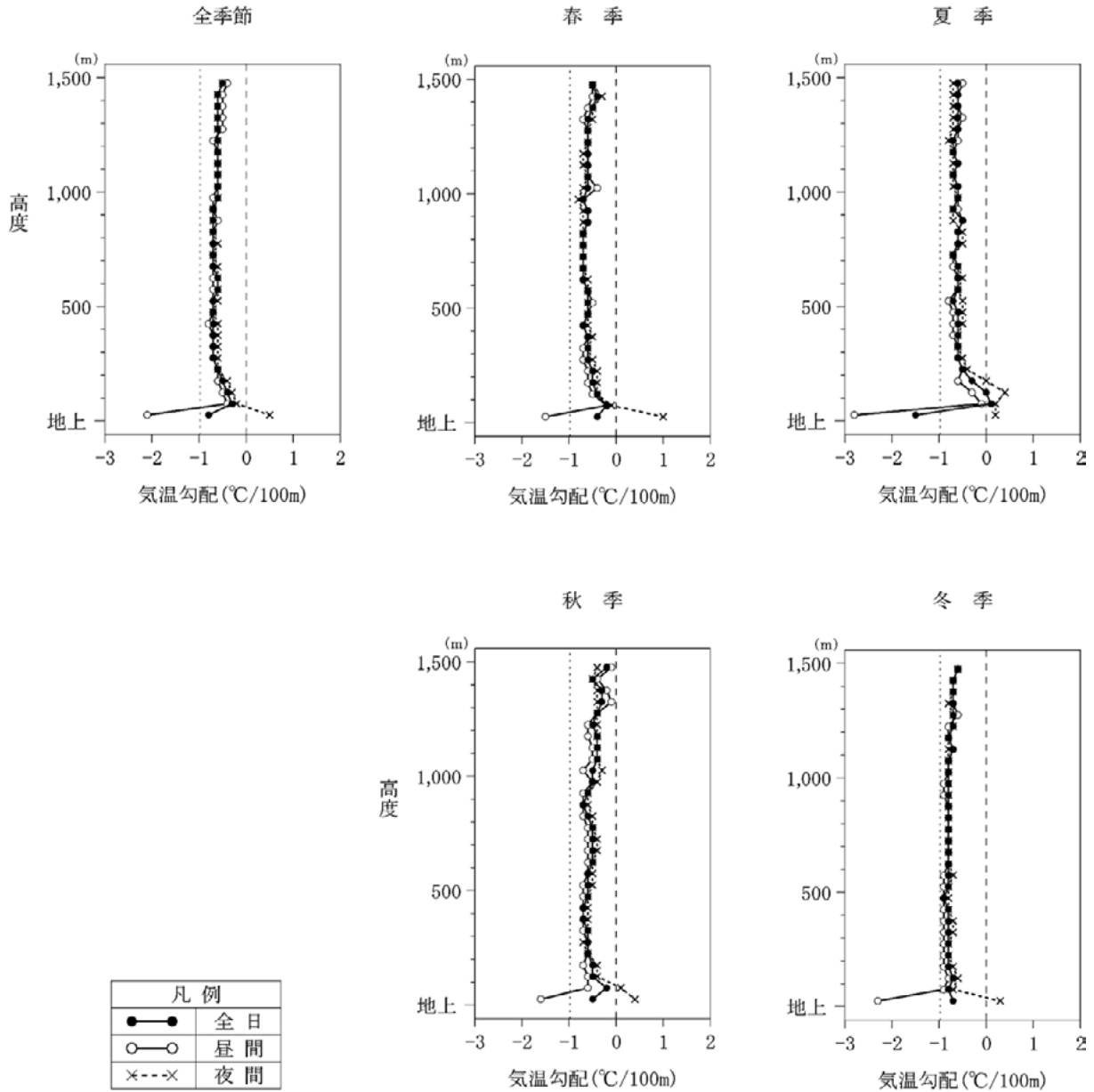
（単位：℃）

季節	3季節	春 季	夏 季	秋 季
高度(m)	全 日	全 日	全 日	全 日
地上～ 50	-1.9	-1.9	-2.8	-1.0
50～ 100	-0.7	-0.5	-1.0	-0.5
100～ 150	-0.5	-0.4	-0.7	-0.5
150～ 200	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5
200～ 250	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6
250～ 300	-0.7	-0.7	-0.8	-0.7
300～ 350	-0.7	-0.6	-0.8	-0.6
350～ 400	-0.7	-0.6	-0.8	-0.7
400～ 450	-0.7	-0.7	-0.9	-0.7
450～ 500	-0.7	-0.6	-0.8	-0.7
500～ 550	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6
550～ 600	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6
600～ 650	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5
650～ 700	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6
700～ 750	-0.7	-0.8	-0.6	-0.7
750～ 800	-0.7	-0.8	-0.7	-0.6
800～ 850	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5
850～ 900	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6
900～ 950	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6
950～1,000	-0.5	-0.5	-0.6	-0.5
1,000～1,050	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6
1,050～1,100	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6
1,100～1,150	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6
1,150～1,200	-0.5	-0.6	-0.6	-0.5
1,200～1,250	-0.5	-0.6	-0.5	-0.5
1,250～1,300	-0.6	-0.6	-0.6	-0.4
1,300～1,350	-0.5	-0.6	-0.6	-0.4
1,350～1,400	-0.5	-0.6	-0.6	-0.3
1,400～1,450	-0.5	-0.6	-0.5	-0.2
1,450～1,500	-0.4	-0.6	-0.5	-0.2
観測回数	189	63	63	63

注：観測時間帯はいずれも6時00分～18時00分である。

第10.1.1.1-7図(1) 高度別平均気温勾配（高層・全季節及び季節別：
対象事業実施区域）

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
 夏季：令和6年8月7日～8月13日
 秋季：令和6年10月30日～11月5日
 冬季：令和7年1月24日～1月30日



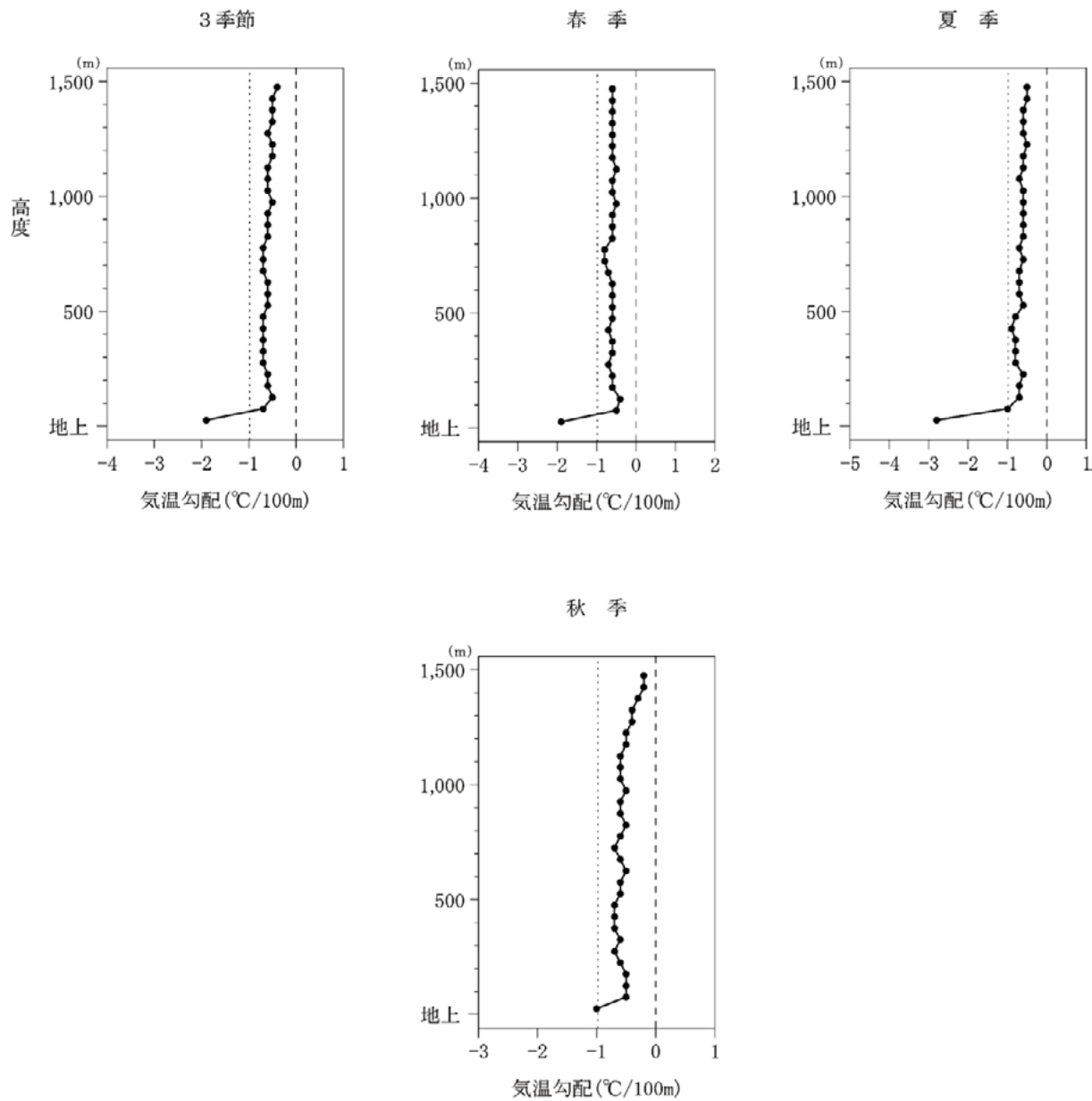
注：昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-15表の注のとおりである。

第10.1.1.1-7図(2) 高度別平均気温勾配 (高層・3季節及び季節別：内陸地点)

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日

夏季：令和6年8月7日～8月13日

秋季：令和6年10月30日～11月5日



注：昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-15表の注のとおりである。

第10.1.1.1-21表(1) 高度別気温勾配階級別出現頻度（高層・全季節及び季節別：
対象事業実施区域）

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
 夏季：令和6年8月7日～8月13日
 秋季：令和6年10月30日～11月5日
 冬季：令和7年1月24日～1月30日
 （単位：％）

季節	高度 (m)	観測 回数	気温勾配階級 (°C/100m)							
			-1.8以下	-1.7～-1.3	-1.2～-0.8	-0.7～-0.3	-0.2～0.0	0.1～0.2	0.3～0.7	0.8以上
全 季 節	地上～ 50	448	29.5	6.7	11.4	13.6	8.7	4.2	4.5	21.4
	50～ 100	448	4.0	3.6	33.3	18.8	12.1	5.1	6.5	16.7
	150～ 200	448	0	0	55.6	21.2	10.9	2.9	2.9	6.5
	250～ 300	448	0	0	60.3	24.3	7.6	1.8	4.0	2.0
	450～ 500	448	0	0	64.7	20.5	9.2	1.3	2.9	1.3
	650～ 700	448	0	0	60.5	25.2	8.3	1.8	1.3	2.9
	950～1,000	448	0	0	58.9	27.2	7.4	1.8	2.2	2.5
	1,450～1,500	448	0	0.2	47.8	29.5	11.6	2.5	4.0	4.5
春 季	地上～ 50	112	28.6	6.3	6.3	16.1	5.4	0.9	3.6	33.0
	50～ 100	112	2.7	3.6	27.7	22.3	10.7	4.5	8.9	19.6
	150～ 200	112	0	0	45.5	31.3	9.8	4.5	3.6	5.4
	250～ 300	112	0	0	56.3	22.3	10.7	3.6	6.3	0.9
	450～ 500	112	0	0	56.3	25.9	9.8	2.7	3.6	1.8
	650～ 700	112	0	0	64.3	22.3	9.8	0.9	1.8	0.9
	950～1,000	112	0	0	59.8	32.1	4.5	0.9	1.8	0.9
	1,450～1,500	112	0	0.9	41.1	33.9	13.4	1.8	4.5	4.5
夏 季	地上～ 50	112	40.2	2.7	10.7	8.9	7.1	6.3	7.1	17.0
	50～ 100	112	0.9	3.6	13.4	19.6	18.8	8.0	8.9	26.8
	150～ 200	112	0	0	40.2	25.0	14.3	2.7	5.4	12.5
	250～ 300	112	0	0	50.9	29.5	8.9	1.8	4.5	4.5
	450～ 500	112	0	0	54.5	26.8	14.3	1.8	0.9	1.8
	650～ 700	112	0	0	54.5	32.1	8.0	0.9	0.9	3.6
	950～1,000	112	0	0	51.8	31.3	8.9	2.7	2.7	2.7
	1,450～1,500	112	0	0	57.1	23.2	11.6	3.6	0.9	3.6
秋 季	地上～ 50	112	19.6	9.8	10.7	17.0	12.5	8.0	4.5	17.9
	50～ 100	112	1.8	0.9	42.9	17.9	13.4	3.6	2.7	17.0
	150～ 200	112	0	0	59.8	17.0	9.8	2.7	2.7	8.0
	250～ 300	112	0	0	58.0	26.8	8.9	0.9	2.7	2.7
	450～ 500	112	0	0	63.4	19.6	8.0	0.9	6.3	1.8
	650～ 700	112	0	0	47.3	26.8	13.4	5.4	0.9	6.3
	950～1,000	112	0	0	42.9	31.3	13.4	2.7	4.5	5.4
	1,450～1,500	112	0	0	38.4	29.5	11.6	4.5	8.9	7.1
冬 季	地上～ 50	112	29.5	8.0	17.9	12.5	9.8	1.8	2.7	17.9
	50～ 100	112	10.7	6.3	49.1	15.2	5.4	4.5	5.4	3.6
	150～ 200	112	0	0	76.8	11.6	9.8	1.8	0	0
	250～ 300	112	0	0	75.9	18.8	1.8	0.9	2.7	0
	450～ 500	112	0	0	84.8	9.8	4.5	0	0.9	0
	650～ 700	112	0	0	75.9	19.6	1.8	0	1.8	0.9
	950～1,000	112	0	0	81.3	14.3	2.7	0.9	0	0.9
	1,450～1,500	112	0	0	54.5	31.3	9.8	0	1.8	2.7

注：1. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が100にならないことがある。
 2. 気温勾配は、(上の気温-下の気温)÷(上の高度-下の高度)×100mで集計した。
 3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

第10.1.1.1-21表(2) 高度別気温勾配階級別出現頻度(高層・3季節及び季節別:
内陸地点)

観測期間: 春季: 令和7年4月9日～4月15日
 夏季: 令和6年8月7日～8月13日
 秋季: 令和6年10月30日～11月5日
 (単位: %)

季節	高度 (m)	観測 回数	気温勾配階級 (°C/100m)							
			-1.8以下	-1.7～-1.3	-1.2～-0.8	-0.7～-0.3	-0.2～0.0	0.1～0.2	0.3～0.7	0.8以上
3 季節	地上～ 50	189	49.7	9.5	10.6	7.9	7.4	2.1	3.2	9.5
	50～ 100	189	6.3	6.9	47.6	18.0	10.6	2.6	2.1	5.8
	150～ 200	189	0	0	65.1	14.3	11.1	1.6	2.1	5.8
	250～ 300	189	0	0	65.1	22.8	6.9	3.2	1.1	1.1
	450～ 500	189	0	0	65.1	22.2	6.9	1.6	2.1	2.1
	650～ 700	189	0	0	60.3	22.2	12.2	4.2	0	1.1
	950～1,000	189	0	0	53.4	25.9	10.6	4.2	2.6	3.2
	1,450～1,500	189	0	0	41.3	32.8	15.9	1.1	3.7	5.3
春 季	地上～ 50	63	49.2	9.5	9.5	7.9	9.5	0	3.2	11.1
	50～ 100	63	3.2	7.9	44.4	19.0	12.7	1.6	1.6	9.5
	150～ 200	63	0	0	63.5	15.9	11.1	1.6	3.2	4.8
	250～ 300	63	0	0	58.7	27.0	9.5	3.2	0	1.6
	450～ 500	63	0	0	60.3	23.8	3.2	3.2	4.8	4.8
	650～ 700	63	0	0	63.5	22.2	14.3	0	0	0
	950～1,000	63	0	0	57.1	22.2	6.3	3.2	6.3	4.8
	1,450～1,500	63	0	0	38.1	46.0	14.3	0	1.6	0
夏 季	地上～ 50	63	68.3	11.1	6.3	3.2	3.2	0	4.8	3.2
	50～ 100	63	14.3	6.3	54.0	12.7	11.1	0	0	1.6
	150～ 200	63	0	0	71.4	14.3	7.9	1.6	0	4.8
	250～ 300	63	0	0	69.8	22.2	4.8	1.6	1.6	0
	450～ 500	63	0	0	73.0	23.8	3.2	0	0	0
	650～ 700	63	0	0	61.9	22.2	11.1	4.8	0	0
	950～1,000	63	0	0	47.6	28.6	17.5	3.2	1.6	1.6
	1,450～1,500	63	0	0	50.8	28.6	9.5	1.6	3.2	6.3
秋 季	地上～ 50	63	31.7	7.9	15.9	12.7	9.5	6.3	1.6	14.3
	50～ 100	63	1.6	6.3	44.4	22.2	7.9	6.3	4.8	6.3
	150～ 200	63	0	0	60.3	12.7	14.3	1.6	3.2	7.9
	250～ 300	63	0	0	66.7	19.0	6.3	4.8	1.6	1.6
	450～ 500	63	0	0	61.9	19.0	14.3	1.6	1.6	1.6
	650～ 700	63	0	0	55.6	22.2	11.1	7.9	0	3.2
	950～1,000	63	0	0	55.6	27.0	7.9	6.3	0	3.2
	1,450～1,500	63	0	0	34.9	23.8	23.8	1.6	6.3	9.5

注: 1. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が100にならないことがある。
 2. 気温勾配は、(上の気温-下の気温) ÷ (上の高度-下の高度) × 100mで集計した。
 3. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

第10.1.1.1-22表(1) 高度別気温勾配階級別出現頻度（高層・全季節及び季節別
：対象事業実施区域）

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
 夏季：令和6年8月7日～8月13日
 秋季：令和6年10月30日～11月5日
 冬季：令和7年1月24日～1月30日
 （単位：％）

季節	高度 (m)	観測 回数	気温勾配階級 (°C/100m)					
			-1.3以下 (不安定)	-1.2～-0.3 (中立)	-0.2以上 (安定)			
全 季 節	地上～ 50	448	/	36.2	/	25.0	/	38.8
	50～ 100	448	○	7.6		52.0	○	40.4
	150～ 200	448		0		76.8		23.2
	250～ 300	448		0		84.6		15.4
	450～ 500	448		0		85.3		14.7
	650～ 700	448		0		85.7		14.3
	950～1,000	448		0	○	86.2		13.8
	1,450～1,500	448		0.2		77.2		22.5
春 季	地上～ 50	112	/	34.8	/	22.3	/	42.9
	50～ 100	112	○	6.3		50.0	○	43.8
	150～ 200	112		0		76.8		23.2
	250～ 300	112		0		78.6		21.4
	450～ 500	112		0		82.1		17.9
	650～ 700	112		0		86.6		13.4
	950～1,000	112		0	○	92.0		8.0
	1,450～1,500	112		0.9		75.0		24.1
夏 季	地上～ 50	112	/	42.9	/	19.6	/	37.5
	50～ 100	112	○	4.5		33.0	○	62.5
	150～ 200	112		0		65.2		34.8
	250～ 300	112		0		80.4		19.6
	450～ 500	112		0		81.3		18.8
	650～ 700	112		0	○	86.6		13.4
	950～1,000	112		0		83.0		17.0
	1,450～1,500	112		0		80.4		19.6
秋 季	地上～ 50	112	/	29.5	/	27.7	/	42.9
	50～ 100	112	○	2.7		60.7	○	36.6
	150～ 200	112		0		76.8		23.2
	250～ 300	112		0	○	84.8		15.2
	450～ 500	112		0		83.0		17.0
	650～ 700	112		0		74.1		25.9
	950～1,000	112		0		74.1		25.9
	1,450～1,500	112		0		67.9		32.1
冬 季	地上～ 50	112	/	37.5	/	30.4	/	32.1
	50～ 100	112	○	17.0		64.3	○	18.8
	150～ 200	112		0		88.4		11.6
	250～ 300	112		0		94.6		5.4
	450～ 500	112		0		94.6		5.4
	650～ 700	112		0	○	95.5		4.5
	950～1,000	112		0	○	95.5		4.5
	1,450～1,500	112		0		85.7		14.3

- 注：1. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が100にならないことがある。
 2. 気温勾配は、(上の気温－下の気温) ÷ (上の高度－下の高度) × 100mで集計した。
 3. 「○」は、季節ごとの高度50～1,500mにおけるそれぞれの最大値を示す。
 4. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。
 5. 「/」は最大値の判別から除外したことを示す。

第10.1.1.1-22表(2) 高度別気温勾配階級別出現頻度（高層・3季節及び季節別
：内陸地点）

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
夏季：令和6年8月7日～8月13日
秋季：令和6年10月30日～11月5日
(単位：%)

季節	高度 (m)	観測 回数	気温勾配階級 (°C/100m)					
			-1.3以下 (不安定)	-1.2~-0.3 (中立)	-0.2以上 (安定)			
3 季節	地上～ 50	189	/	59.3	/	18.5	/	22.2
	50～ 100	189	○	13.2		65.6		21.2
	150～ 200	189		0		79.4		20.6
	250～ 300	189		0	○	87.8		12.2
	450～ 500	189		0		87.3		12.7
	650～ 700	189		0		82.5		17.5
	950～1,000	189		0		79.4		20.6
	1,450～1,500	189		0		74.1	○	25.9
春 季	地上～ 50	63	/	58.7	/	17.5	/	23.8
	50～ 100	63	○	11.1		63.5	○	25.4
	150～ 200	63		0		79.4		20.6
	250～ 300	63		0	○	85.7		14.3
	450～ 500	63		0		84.1		15.9
	650～ 700	63		0	○	85.7		14.3
	950～1,000	63		0		79.4		20.6
	1,450～1,500	63		0		84.1		15.9
夏 季	地上～ 50	63	/	79.4	/	9.5	/	11.1
	50～ 100	63	○	20.6		66.7		12.7
	150～ 200	63		0		85.7		14.3
	250～ 300	63		0		92.1		7.9
	450～ 500	63		0	○	96.8		3.2
	650～ 700	63		0		84.1		15.9
	950～1,000	63		0		76.2	○	23.8
	1,450～1,500	63		0		79.4		20.6
秋 季	地上～ 50	63	/	39.7	/	28.6	/	31.7
	50～ 100	63	○	7.9		66.7		25.4
	150～ 200	63		0		73.0		27.0
	250～ 300	63		0	○	85.7		14.3
	450～ 500	63		0		81.0		19.0
	650～ 700	63		0		77.8		22.2
	950～1,000	63		0		82.5		17.5
	1,450～1,500	63		0		58.7	○	41.3

- 注：1. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が100にならないことがある。
2. 気温勾配は、(上の気温-下の気温) ÷ (上の高度-下の高度) × 100mで集計した。
3. 「○」は、季節ごとの高度50～1,500mにおけるそれぞれの最大値を示す。
4. 「0」は観測されなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。
5. 「/」は最大値の判別から除外したことを示す。

iii. 逆転層

逆転層の出現頻度は、第10.1.1.1-23表のとおりである。

対象事業実施区域における逆転層の型別出現頻度は、全季節では全日で逆転なしが41.5%、下層逆転が52.2%、上層逆転が5.4%、全層逆転が0.9%となっている。

季節別では、夏季の下層逆転が74.1%と他の季節と比較して多くなっている。

第10.1.1.1-23表(1) 逆転層の出現頻度（全季節及び季節別：
対象事業実施区域）

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
夏季：令和6年8月7日～8月13日
秋季：令和6年10月30日～11月5日
冬季：令和7年1月24日～1月30日

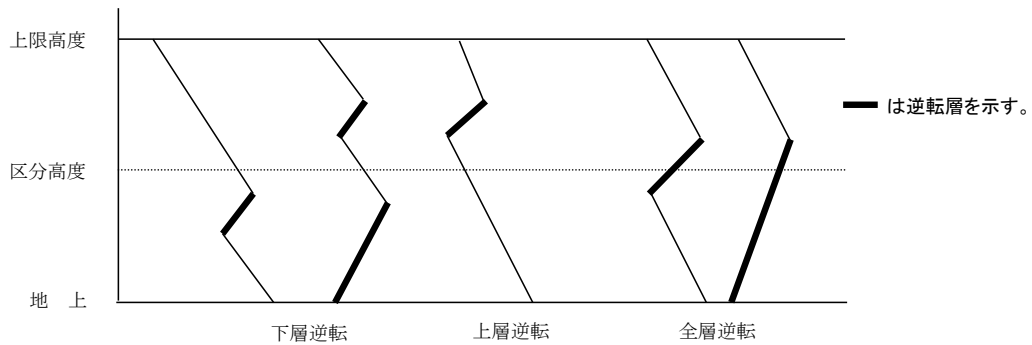
昼夜別	逆転層区分	全季節		春季		夏季		秋季		冬季	
		回数	頻度	回数	頻度	回数	頻度	回数	頻度	回数	頻度
		(回)	(%)	(回)	(%)	(回)	(%)	(回)	(%)	(回)	(%)
全日	逆転なし	186	41.5	36	32.1	24	21.4	56	50.0	70	62.5
	下層逆転	234	52.2	66	58.9	83	74.1	50	44.6	35	31.3
	上層逆転	24	5.4	10	8.9	2	1.8	5	4.5	7	6.3
	全層逆転	4	0.9	0	0.0	3	2.7	1	0.9	0	0.0
昼間	逆転なし	106	48.8	24	38.1	20	31.7	29	59.2	33	78.6
	下層逆転	92	42.4	30	47.6	41	65.1	14	28.6	7	16.7
	上層逆転	18	8.3	9	14.3	2	3.2	5	10.2	2	4.8
	全層逆転	1	0.5	0	0.0	0	0.0	1	2.0	0	0.0
夜間	逆転なし	80	34.6	12	24.5	4	8.2	27	42.9	37	52.9
	下層逆転	142	61.5	36	73.5	42	85.7	36	57.1	28	40.0
	上層逆転	6	2.6	1	2.0	0	0.0	0	0.0	5	7.1
	全層逆転	3	1.3	0	0.0	3	6.1	0	0.0	0	0.0

注：1. 気温勾配が、0.1℃/100m以上のものを逆転層と判定した。
2. 出現頻度はそれぞれ全日、昼間、夜間ごとの観測回数に対する割合を示し、観測回数は以下のとおりである。なお、昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-15表の注のとおりである。

(単位：回)

	全季節	春季	夏季	秋季	冬季
全日	448	112	112	112	112
昼間	217	63	63	49	42
夜間	231	49	49	63	70

- 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が100にならないことがある。
- 逆転層区分高度は、発電設備の有効煙突高さを考慮して200mとした。
- 逆転層区分は、区分高度と逆転層の位置関係から、区分高度より下にあるものを下層逆転、区分高度より上にあるものを上層逆転、区分高度にまたがるものを全層逆転とした。逆転の区分は、下図のとおりである。また、上限高度は区分高度の2倍とした。



内陸地点における逆転層の型別出現頻度は、3季節では逆転なしが63.0%、下層逆転が24.9%、上層逆転が9.5%、全層逆転が2.6%となっている。

季節別では、夏季の逆転なしが76.2%と他の季節と比較して多くなっている。

第10.1.1.1-23表(2) 逆転層の出現頻度（3季節及び季節別：内陸地点）

観測期間：春季：令和7年4月9日～4月15日
 夏季：令和6年8月7日～8月13日
 秋季：令和6年10月30日～11月5日

逆転層区分	季節	3季節		春季		夏季		秋季	
		回数 (回)	頻度 (%)	回数 (回)	頻度 (%)	回数 (回)	頻度 (%)	回数 (回)	頻度 (%)
逆転なし		119	63.0	34	54.0	48	76.2	37	58.7
下層逆転		47	24.9	20	31.7	7	11.1	20	31.7
上層逆転		18	9.5	8	12.7	6	9.5	4	6.3
全層逆転		5	2.6	1	1.6	2	3.2	2	3.2

注：1. 気温勾配が、0.1℃/100m以上のものを逆転層と判定した。

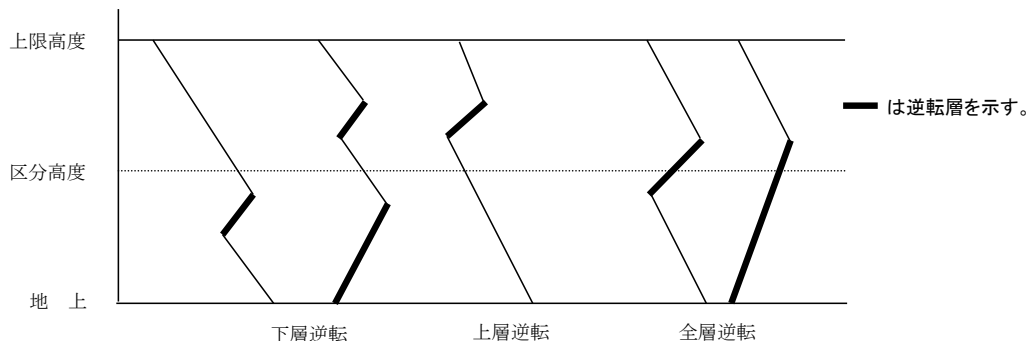
2. 出現頻度は季節ごとの観測回数に対する割合を示し、観測回数は以下のとおりである。
 (単位：回)

季節	3季節	春季	夏季	秋季
回数	189	63	63	63

3. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が100にならないことがある。

4. 逆転層区分高度は、発電設備の有効煙突高さを考慮して200mとした。

5. 逆転層区分は、区分高度と逆転層の位置関係から、区分高度より下にあるものを下層逆転、区分高度より上にあるものを上層逆転、区分高度にまたがるものを全層逆転とした。逆転の区分は、下図のとおりである。また、上限高度は区分高度の2倍とした。



(d) 天気概況

高層気象観測期間中の天気概況は第10.1.1.1-24表、天気図は第10.1.1.1-8図のとおりであり、各季節とも概ね季節を代表する天気概況であった。

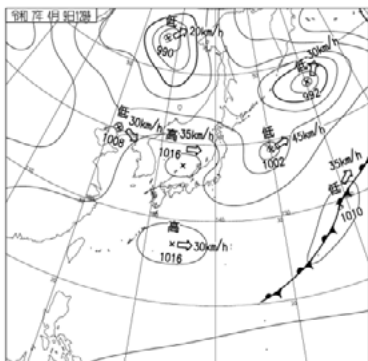
第10.1.1.1-24表 高層気象観測期間中の天気概況

季節	概況
春季 令和7年 4月9日～15日	観測期間中は、気圧の谷や寒気の影響により曇りや雨の日もあったものの、高気圧に覆われて晴れた日もあり、周期的に天気が変わっていた。 4月9日は、高気圧に覆われて一日を通して概ね晴れとなった。 10日は、気圧の谷や湿った空気の影響で、曇り一時雨となった。 11日は、気圧の谷や湿った空気の影響で、曇り一時雨のち晴れとなった。 12日は、気圧の谷の影響で、晴れのち曇り一時雨となった。 13日は、低気圧や前線の影響で、曇り時々雨のち晴れとなった。 14日は、気圧の谷や寒気の影響で、晴れのち曇り時々雨となった。 15日は、気圧の谷や寒気の影響で、曇り一時雨のち晴れとなった。
夏季 令和6年 8月7日～13日	観測期間中は、強い日射の影響を受けて曇りが広がった時間帯はあったものの、概ね太平洋高気圧に覆われて晴れの天気が続いた。 8月7日は、高気圧に覆われたが気圧の谷の影響で、曇りのち晴れとなった。 8日は、高気圧に覆われて一日を通して概ね晴れとなった。 9日は、気圧の谷や強い日射の影響で、曇りのち晴れとなった。 10日は、高気圧に覆われて一日を通して概ね晴れとなった。 11日は、高気圧に覆われて一日を通して概ね晴れとなった。 12日は、高気圧に覆われて一日を通して概ね晴れとなった。 13日は、高気圧に覆われて一日を通して概ね晴れとなった。
秋季 令和6年 10月30日～ 11月5日	期間の前半と後半は気圧の谷や湿った空気の影響で曇りが広がった時間帯はあったものの概ね晴れの天気となったが、中頃は前線の影響を受けて雨が降る天気となった。 10月30日は、高気圧に覆われて一日を通して概ね晴れとなった。 31日は、気圧の谷や湿った空気の影響を受けて、一日を通して曇りとなった。 11月1日は、気圧の谷や前線の影響で、曇り時々雨となった。 2日は、低気圧や前線の影響で、曇り時々雨のち晴れとなった。 3日は、高気圧に覆われて一日を通して概ね晴れとなった。 4日は、高気圧に覆われて一日を通して概ね晴れとなった。 5日は、気圧の谷や湿った空気の影響で、曇り時々晴れとなった。
冬季 令和7年 1月24日～30日	期間の前半は気圧の谷の影響で曇りが広がった時間帯はあったものの概ね晴れの天気となったが、中頃は気圧の谷の影響で雨が降る天気となり、後半は冬型の気圧配置となったため1月28日～29日を中心に雪やみぞれが降る天気となった。 1月24日は、高気圧に覆われて一日を通して概ね晴れとなった。 25日は、高気圧に覆われて一日を通して概ね晴れとなった。 26日は、高気圧に覆われて一日を通して概ね晴れとなった。 27日は、気圧の谷や湿った空気の影響で、曇り一時雨となった。 28日は、気圧の谷や寒気の影響で、曇り一時雨または雪となった。 29日は、高気圧に覆われたが気圧の谷や寒気の影響で、晴れ一時雪となった。 30日は、高気圧に覆われて一日を通して概ね晴れとなった。

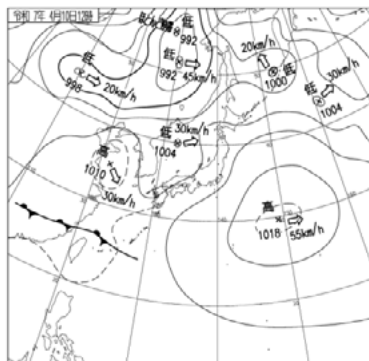
第10.1.1.1-8図(1) 高層気象観測期間中の天気図（春季）

観測期間：令和7年4月9日～4月15日

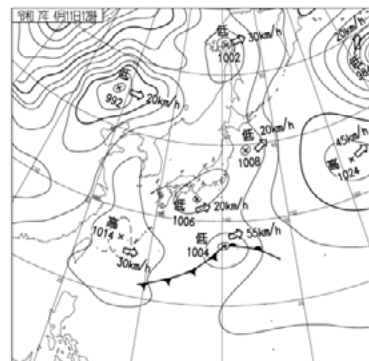
4月9日



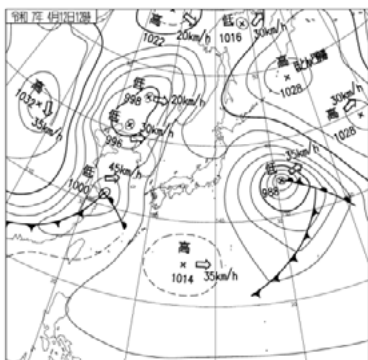
4月10日



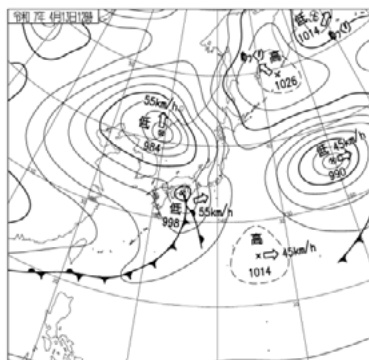
4月11日



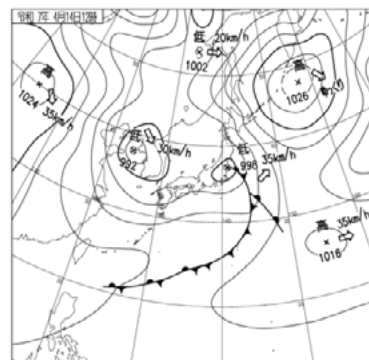
4月12日



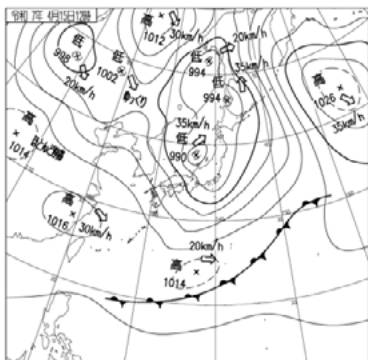
4月13日



4月14日



4月15日

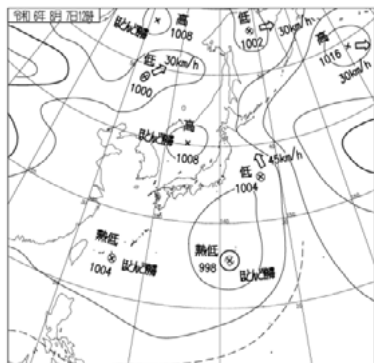


〔「各種データ・資料」(気象庁HP、令和7年12月閲覧)より作成〕

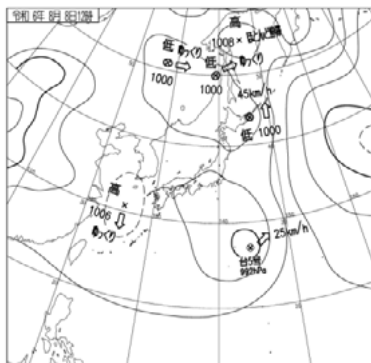
第10.1.1.1-8図(2) 高層気象観測期間中の天気図(夏季)

観測期間：令和6年8月7日～8月13日

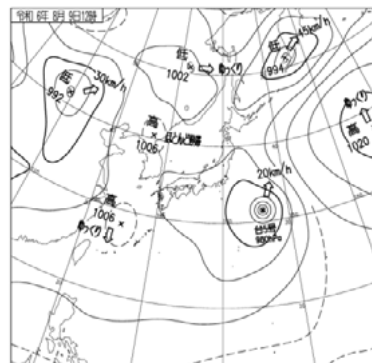
8月7日



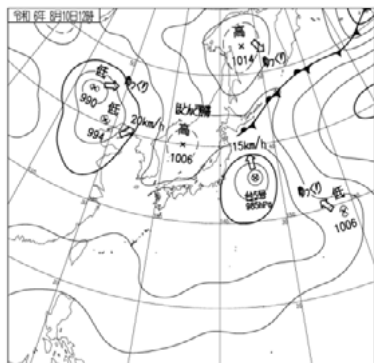
8月8日



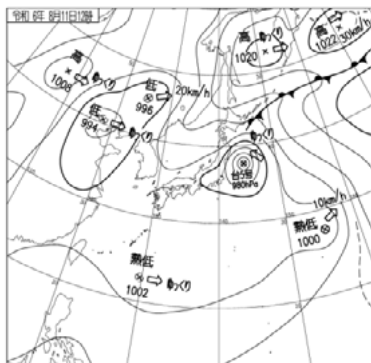
8月9日



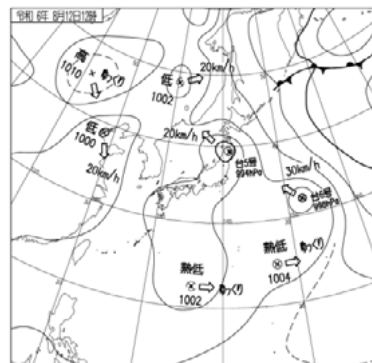
8月10日



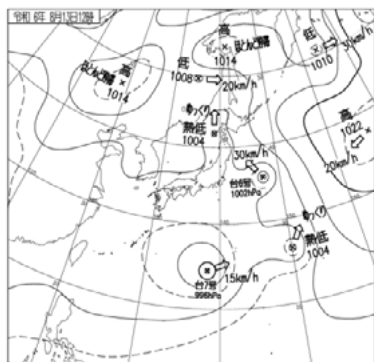
8月11日



8月12日



8月13日

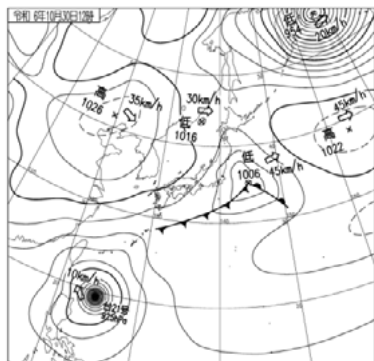


〔各種データ・資料〕(気象庁HP、令和7年12月閲覧)より作成

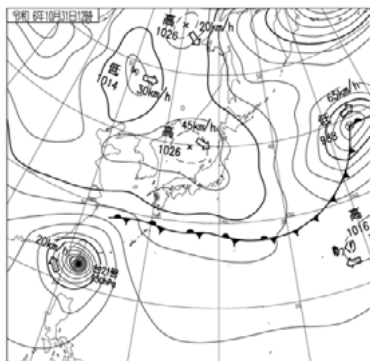
第10.1.1.1-8図(3) 高層気象観測期間中の天気図(秋季)

観測期間：令和6年10月30日～11月5日

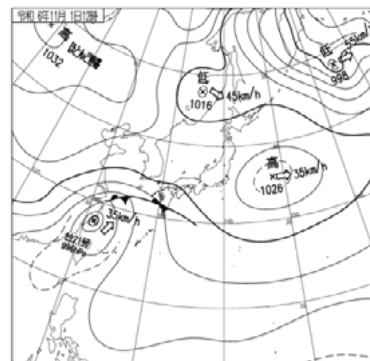
10月30日



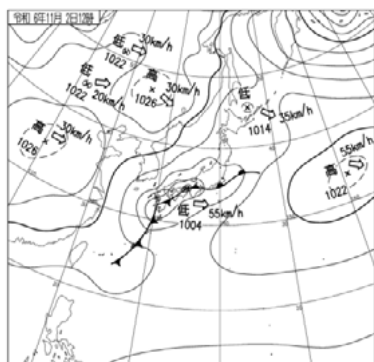
10月31日



11月1日



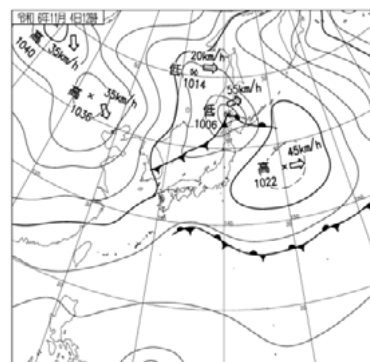
11月2日



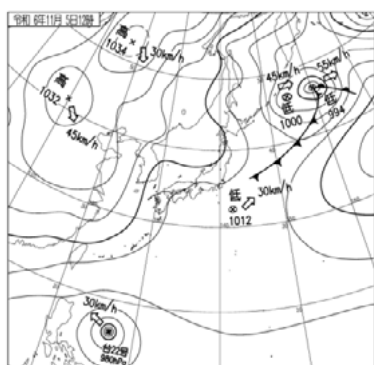
11月3日



11月4日



11月5日

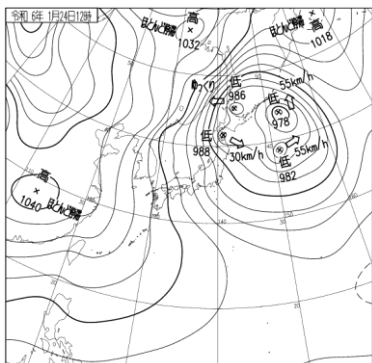


〔各種データ・資料〕(気象庁HP、令和7年12月閲覧)より作成

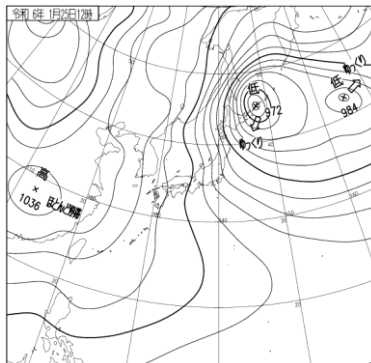
第10.1.1.1-8図(4) 高層気象観測期間中の天気図(冬季)

観測期間：令和7年1月24日～1月30日

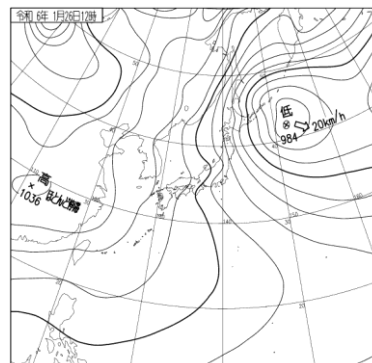
1月24日



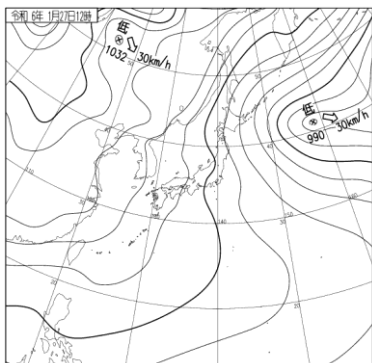
1月25日



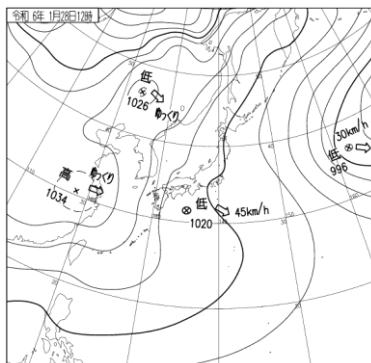
1月26日



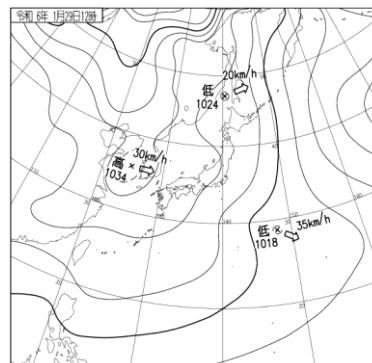
1月27日



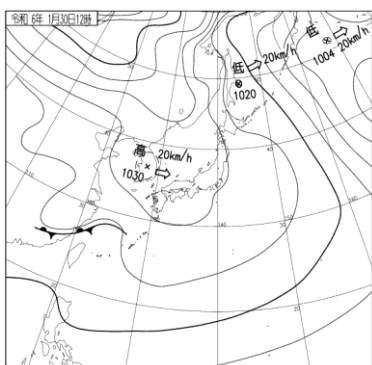
1月28日



1月29日



1月30日



〔「各種データ・資料」(気象庁HP、令和7年12月閲覧)より作成〕

② 大気汚染物質の濃度の状況

イ. 文献その他の資料調査

「令和7年版山口県環境白書」（山口県、令和7年）等による窒素酸化物に係る情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行った。

(イ) 調査地域

対象事業実施区域を中心とした半径20kmの範囲内（海域は除く。）とした。

(ロ) 調査地点

調査地域内の一般環境大気測定局（以下、「一般局」という。）3局とした（第10.1.1.1-9図）。

(ハ) 調査期間

令和2～6年度の5年間とした。

第10.1.1.1-9図 大気環境調査位置（大気質）



凡 例

種別	番号	測定局
○ 一般局	1	柳井市役所
	2	光高校
	3	浅江中学校
● 当社設置	4	田布施
	5	伊陸
	6	阿月
	7	周防大島

(二) 調査結果

令和2～6年度における二酸化窒素の環境濃度の概要は、第10.1.1.1-25表のとおりであり、一酸化窒素、二酸化窒素及び窒素酸化物の環境濃度の詳細は、第10.1.1.1-27表のとおりである。

二酸化窒素に係る環境基準*の適合状況は、全ての測定局で環境基準に適合している。

令和6年7月1日～令和7年6月30日における二酸化窒素の環境濃度の概要は、第10.1.1.1-26表のとおりであり、一酸化窒素、二酸化窒素及び窒素酸化物の環境濃度の詳細は、第10.1.1.1-28表のとおりである。

※ 環境基準：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。

[環境基準の評価：1日平均値の年間98%値が0.06ppmを超えないこと。]

第10.1.1.1-25表 二酸化窒素の環境濃度の概要

年 度	項 目 年平均値 (ppm)	日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準の適合状況 (適合局数/測定局数)
令和2年度	0.007	0.015	3/3
令和3年度	0.007	0.013～0.015	3/3
令和4年度	0.006～0.007	0.013～0.015	3/3
令和5年度	0.005～0.006	0.011～0.014	3/3
令和6年度	0.006	0.012～0.013	3/3

注：一般局は山口県測定局の柳井市役所、光高校及び浅江中学校の3局の測定値を示す。

[「令和3～7年版 環境白書」(山口県、令和3～7年)より作成]

第10.1.1.1-26表 二酸化窒素の環境濃度の概要

区分	項 目 測定期間	年平均値 (ppm)	日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準の適合状況 (適合局数/測定局数)
一般局	令和6年7月1日 ～ 令和7年6月30日	0.006	0.011～0.013	3/3

注：一般局は山口県測定局の柳井市役所、光高校及び浅江中学校の3局の測定値を示す。

[「山口県環境生活部環境政策課資料」(山口県、令和7年)より作成]

第 10. 1. 1. 1-27 表 窒素酸化物の環境濃度

市町	図中番号	測定局	用途地域	年度	二酸化窒素 (NO ₂)													
					有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		年平均値の年間98%値	98%値評価による年平均値が0.06ppmを超えた日数
									(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(時間)	(%)	(時間)	(%)		
柳井市	①	柳井市役所	商	2	362	8,642	0.007	0.031	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.015	0
				3	362	8,641	0.007	0.037	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.013	0
				4	362	8,628	0.006	0.033	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.013	0
				5	364	8,664	0.006	0.030	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.012	0
				6	362	8,628	0.006	0.043	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.012	0
光市	②	光高校	住	2	353	8,441	0.007	0.046	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.015	0
				3	363	8,647	0.007	0.046	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.015	0
				4	363	8,657	0.006	0.051	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.015	0
				5	364	8,675	0.005	0.051	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.014	0
				6	363	8,651	0.006	0.040	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.013	0
	③	浅江中学校	住	2	360	8,601	0.007	0.046	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.015	0
				3	363	8,651	0.007	0.044	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.014	0
				4	363	8,649	0.007	0.037	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.014	0
				5	364	8,675	0.006	0.040	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.011	0
				6	363	8,644	0.006	0.038	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.013	0

市町	図中番号	測定局	用途地域	年度	一酸化窒素 (NO)					窒素酸化物 (NO+NO ₂)					
					有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年平均値の年間98%値	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年平均値の年間98%値	年平均値 $\frac{NO_2}{NO+NO_2}$
柳井市	①	柳井市役所	商	2	362	8,642	0.001	0.044	0.004	362	8,642	0.008	0.068	0.018	83.1
				3	362	8,641	0.001	0.057	0.004	362	8,641	0.008	0.076	0.016	83.7
				4	362	8,628	0.001	0.115	0.004	362	8,628	0.008	0.127	0.017	81.8
				5	364	8,664	0.001	0.033	0.003	364	8,664	0.007	0.049	0.015	80.0
				6	362	8,628	0.001	0.044	0.004	362	8,628	0.007	0.087	0.014	82.3
光市	②	光高校	住	2	353	8,441	0.001	0.053	0.006	353	8,441	0.008	0.077	0.019	86.2
				3	363	8,647	0.001	0.057	0.004	363	8,647	0.007	0.091	0.019	87.6
				4	363	8,657	0.001	0.058	0.003	363	8,657	0.007	0.099	0.018	88.6
				5	364	8,675	0.001	0.032	0.003	364	8,675	0.006	0.068	0.015	90.7
				6	363	8,651	0.001	0.032	0.003	363	8,651	0.006	0.070	0.015	90.0
	③	浅江中学校	住	2	360	8,601	0.001	0.038	0.004	360	8,601	0.009	0.084	0.018	85.1
				3	363	8,651	0.001	0.029	0.004	363	8,651	0.008	0.061	0.018	86.3
				4	363	8,649	0.001	0.036	0.004	363	8,649	0.008	0.071	0.016	85.7
				5	364	8,675	0.001	0.021	0.003	364	8,675	0.007	0.053	0.013	86.2
				6	363	8,644	0.001	0.024	0.004	363	8,644	0.007	0.056	0.016	86.8

- 注：1. 図中番号は、第10.1.1.1-9図に対応する。
 2. 用途地域は「都市計画法」（昭和43年法律第100号）第8条に定める地域の用途区分を示す。
 住：住居地域、商：商業地域
 3. 「0」は出現なかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

〔令和3～7年版 環境白書〕（山口県、令和3～7年）より作成]

第 10. 1. 1. 1-28 表 窒素酸化物の環境濃度

測定期間：令和 6 年 7 月 1 日～令和 7 年 6 月 30 日

市町	図中番号	測定局	用途地域	二酸化窒素 (NO ₂)															
				有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数		
								(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(時間)	(%)	(時間)	(%)			(日)	(%)
柳井市	①	柳井市役所	商	362	8,631	0.006	0.096	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.011	0
光市	②	光高校	住	363	8,652	0.006	0.045	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.013	0
	③	浅江中学校	住	363	8,645	0.006	0.038	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.012	0

市町	図中番号	測定局	用途地域	一酸化窒素 (NO)					窒素酸化物 (NO+NO ₂)					
				有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	年平均値 NO ₂ NO+NO ₂
柳井市	①	柳井市役所	商	362	8,631	0.001	0.081	0.004	362	8,631	0.007	0.177	0.014	81.7
光市	②	光高校	住	363	8,652	0.001	0.032	0.003	363	8,652	0.006	0.070	0.016	89.6
	③	浅江中学校	住	363	8,645	0.001	0.024	0.003	363	8,645	0.007	0.056	0.014	86.7

注：1. 図中番号は、第10.1.1.1-9図に対応する。

2. 用途地域は「都市計画法」（昭和43年法律第100号）第8条に定める地域の用途区分を示す。

住：住居地域、商：商業地域

3. 「0」は出現しなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

〔「山口県環境生活部環境政策課資料」（山口県、令和7年）より作成〕

ロ. 現地調査

(イ) 環境大気質

a. 調査地域

対象事業実施区域を中心とした半径20kmの範囲内（海域は除く。）とした。

b. 調査地点

調査地域内において、窒素酸化物に係る着地濃度が相対的に高くなる地域を想定した4地点とした（第10.1.1.1-9図）。

c. 調査期間

令和6年7月1日～令和7年6月30日の1年間とした。

d. 調査項目

二酸化窒素（NO₂）及び窒素酸化物（NO+NO₂）とした。

e. 調査方法

調査は、「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）に定められたJIS B 7953に基づくオゾンを用いる化学発光法とした。

f. 調査結果

調査期間における二酸化窒素の調査結果の概要は第10.1.1.1-29表のとおりであり、一酸化窒素、二酸化窒素及び窒素酸化物の調査結果は第10.1.1.1-30表のとおりである。

調査期間における二酸化窒素の年平均値は、0.003～0.004ppm、日平均値の年間98%値は、0.007～0.008ppmの範囲内であり、二酸化窒素に係る環境基準*の適合状況は、全ての測定局で適合していた。

※ 環境基準：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。

[環境基準の評価：1日平均値の年間98%値が0.06ppmを超えないこと。]

第10.1.1.1-29表 二酸化窒素濃度の調査結果の概要

調査期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日

項目 調査地点	年平均値 (ppm)	日平均値の 年間98%値 (ppm)	環境基準の適合状況
田布施	0.003	0.007	○
伊 陸	0.003	0.007	○
阿 月	0.003	0.007	○
周防大島	0.004	0.008	○

第 10. 1. 1. 1-30 表 窒素酸化物の調査結果

調査期間：令和 6 年 7 月 1 日～令和 7 年 6 月 30 日

市 町	図中番号	測定局	二酸化窒素 (NO ₂)														
			有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数	
							(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(時間)	(%)	(時間)	(%)			(日)
田布施町	④	田布施	365	8,721	0.003	0.021	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.007	0
柳井市	⑤	伊 陸	365	8,704	0.003	0.029	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.007	0
	⑥	阿 月	365	8,722	0.003	0.031	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.007	0
周防大島町	⑦	周防大島	365	8,707	0.004	0.020	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.008	0	

市 町	図中番号	測定局	一酸化窒素 (NO)					窒素酸化物 (NO+NO ₂)					
			有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	年平均値 $\frac{NO_2}{NO+NO_2}$
田布施町	④	田布施	365	8,721	0.000	0.053	0.002	365	8,721	0.004	0.053	0.008	87.1
柳井市	⑤	伊 陸	365	8,704	0.001	0.041	0.002	365	8,704	0.003	0.050	0.008	83.5
	⑥	阿 月	365	8,722	0.000	0.011	0.002	365	8,722	0.004	0.035	0.007	89.9
周防大島町	⑦	周防大島	365	8,707	0.000	0.012	0.001	365	8,707	0.004	0.026	0.009	93.0

注：1. 図中番号は、第10.1.1.1-9図に対応する。

2. 「0」は出現しなかったことを、「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。

(ロ) 沿道大気質

a. 調査地域

工所用資材等の搬出入及び資材等の搬出入に用いる主要な交通ルートである一般国道188号線の沿道及びその周辺地域とした。

b. 調査地点

調査地域内において、窒素酸化物に係る着地濃度が相対的に高くなる地域を想定した2地点とした（第10.1.1.1-10図）。

c. 調査期間

春 季：令和7年4月9日～4月15日

夏 季：令和6年7月25日～7月31日

秋 季：令和6年10月18日～10月24日

冬 季：令和7年1月15日～1月21日

d. 調査項目

二酸化窒素（NO₂）及び窒素酸化物（NO+NO₂）とした。

e. 調査方法

調査は、「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）に定められたJIS B 7953に基づくオゾンを用いる化学発光法とした。

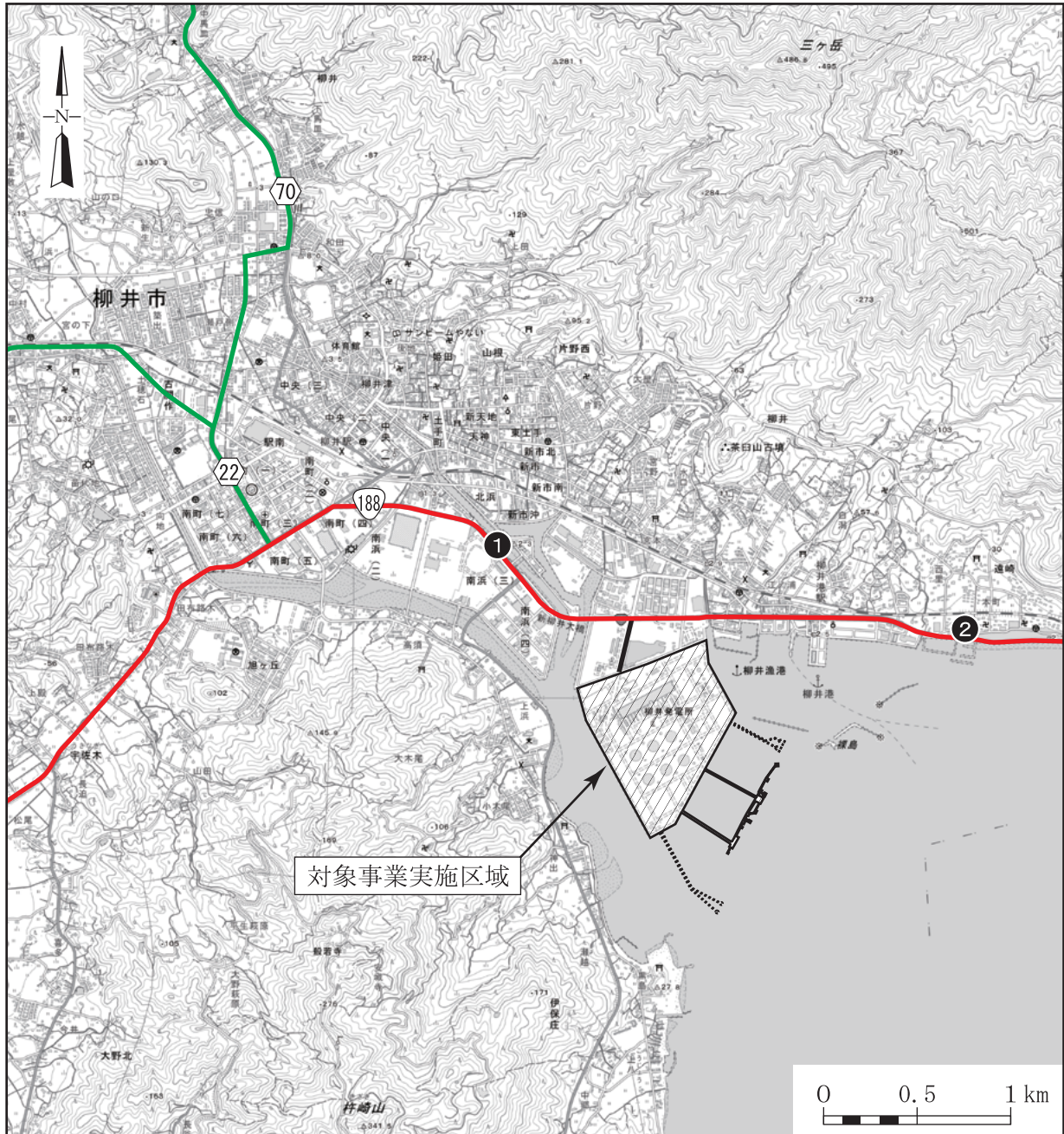
f. 調査結果

主要な交通ルートの沿道における一酸化窒素、二酸化窒素及び窒素酸化物の調査結果は第10.1.1.1-31表のとおりである。

二酸化窒素の日平均値の最高値は、全季節で調査地点①が0.011ppm、調査地点②が0.012ppmであり、いずれの調査地点とも二酸化窒素に係る環境基準を下回っている。また、1時間値の最高値は、全季節で調査地点①が0.024ppm、調査地点②が0.025ppmであった。

※環境基準：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。
（環境基準の評価：1日平均値の年間98%値が0.06ppmを超えないこと。）

第10.1.1.1-10図 大気環境調査位置（沿道大気質）



凡 例

- 沿道大気質調査地点（2地点）
 - ① 一般国道188号（山口・下関方面）
 - ② 一般国道188号（岩国・広島方面）

主要な交通ルート

- 一般国道
- 主要地方道
- 柳井市管理道路

第 10. 1. 1. 1-31 表 窒素酸化物の調査結果

調査期間：春季：令和 7 年 4 月 9 日～4 月 15 日
 夏季：令和 6 年 7 月 25 日～7 月 31 日
 秋季：令和 6 年 10 月 18 日～10 月 24 日
 冬季：令和 7 年 1 月 15 日～1 月 21 日

図中番号	調査地点	季節別	二酸化窒素 (NO ₂)														
			有効測定日数	測定時間	期間 平均値	1 時間値 の最高値	1 時間値が 0. 2ppmを 超えた 時間数と その割合		1 時間値が 0. 1ppm以上 0. 2ppm以下 の時間数と その割合		日平均値が 0. 06ppmを 超えた日数と その割合		日平均値が 0. 04ppm以上 0. 06ppm以下 の日数と その割合		日平均値の 最高値		
							(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(時間)	(%)	(時間)	(%)		(日)	(%)
①	一般国道188号 (山口・下関方面)	春 季	7	168	0. 007	0. 021	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0. 009
		夏 季	7	168	0. 005	0. 013	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0. 006
		秋 季	7	168	0. 005	0. 015	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0. 007
		冬 季	7	168	0. 008	0. 024	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0. 011
		全季節	28	672	0. 006	0. 024	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0. 011
②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	春 季	7	168	0. 006	0. 025	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0. 009
		夏 季	7	168	0. 006	0. 015	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0. 007
		秋 季	7	168	0. 004	0. 013	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0. 006
		冬 季	7	168	0. 008	0. 021	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0. 012
		全季節	28	672	0. 006	0. 025	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0	0. 0	0. 012

図中番号	調査地点	季節別	一酸化窒素 (NO)					窒素酸化物 (NO+NO ₂)					期 間 平均値 $\frac{NO_2}{NO+NO_2}$
			有効測定日数	測定時間	期間 平均値	1 時間値 の最高値	日平均値 の最大値	有効測定日数	測定時間	期間 平均値	1 時間値 の最高値	日平均値 の最大値	
①	一般国道188号 (山口・下関方面)	春 季	7	168	0. 002	0. 009	0. 003	7	168	0. 009	0. 030	0. 012	78. 9
		夏 季	7	168	0. 003	0. 016	0. 005	7	168	0. 008	0. 027	0. 010	61. 3
		秋 季	7	168	0. 002	0. 009	0. 003	7	168	0. 007	0. 024	0. 009	68. 7
		冬 季	7	168	0. 003	0. 025	0. 005	7	168	0. 012	0. 038	0. 016	71. 1
		全季節	28	672	0. 003	0. 025	0. 005	28	672	0. 009	0. 038	0. 016	70. 4
②	一般国道188号 (岩国・広島方面)	春 季	7	168	0. 003	0. 019	0. 005	7	168	0. 009	0. 034	0. 014	68. 1
		夏 季	7	168	0. 005	0. 026	0. 006	7	168	0. 010	0. 035	0. 013	54. 7
		秋 季	7	168	0. 002	0. 018	0. 004	7	168	0. 007	0. 026	0. 009	64. 2
		冬 季	7	168	0. 005	0. 036	0. 008	7	168	0. 013	0. 057	0. 019	61. 4
		全季節	28	672	0. 004	0. 036	0. 008	28	672	0. 010	0. 057	0. 019	61. 7

注：1. 図中番号は、第10. 1. 1. 1-10図に対応する。

2. 「0」は出現なかったことを、「0. 0」は小数点以下第 2 位を四捨五入して0. 1に満たないものを示す。

③ 大気環境濃度の解析

イ. 窒素酸化物

(イ) 解析地点

大気環境濃度の解析は、二酸化窒素の着地濃度が相対的に高くなると想定される対象事業実施区域を中心とした半径20kmの範囲内の一般局の3地点とした。

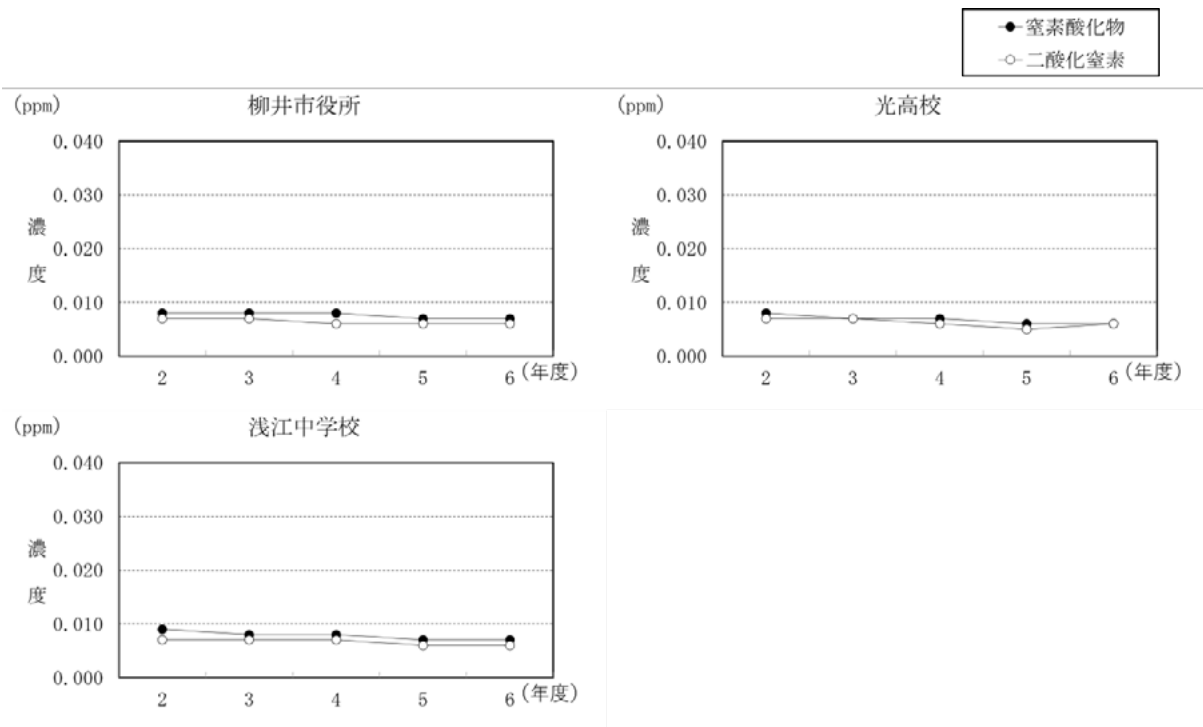
(ロ) 解析結果

a. 経年変化

一般局における令和2～6年度の経年変化は、第10.1.1.1-11図のとおりである。

令和2～6年度の窒素酸化物及び二酸化窒素の濃度については、ほぼ横ばいで推移している。

第 10. 1. 1. 1-11 図 窒素酸化物の年平均値の経年変化



〔「令和3～7年版 環境白書」(山口県、令和3～7年)より作成〕

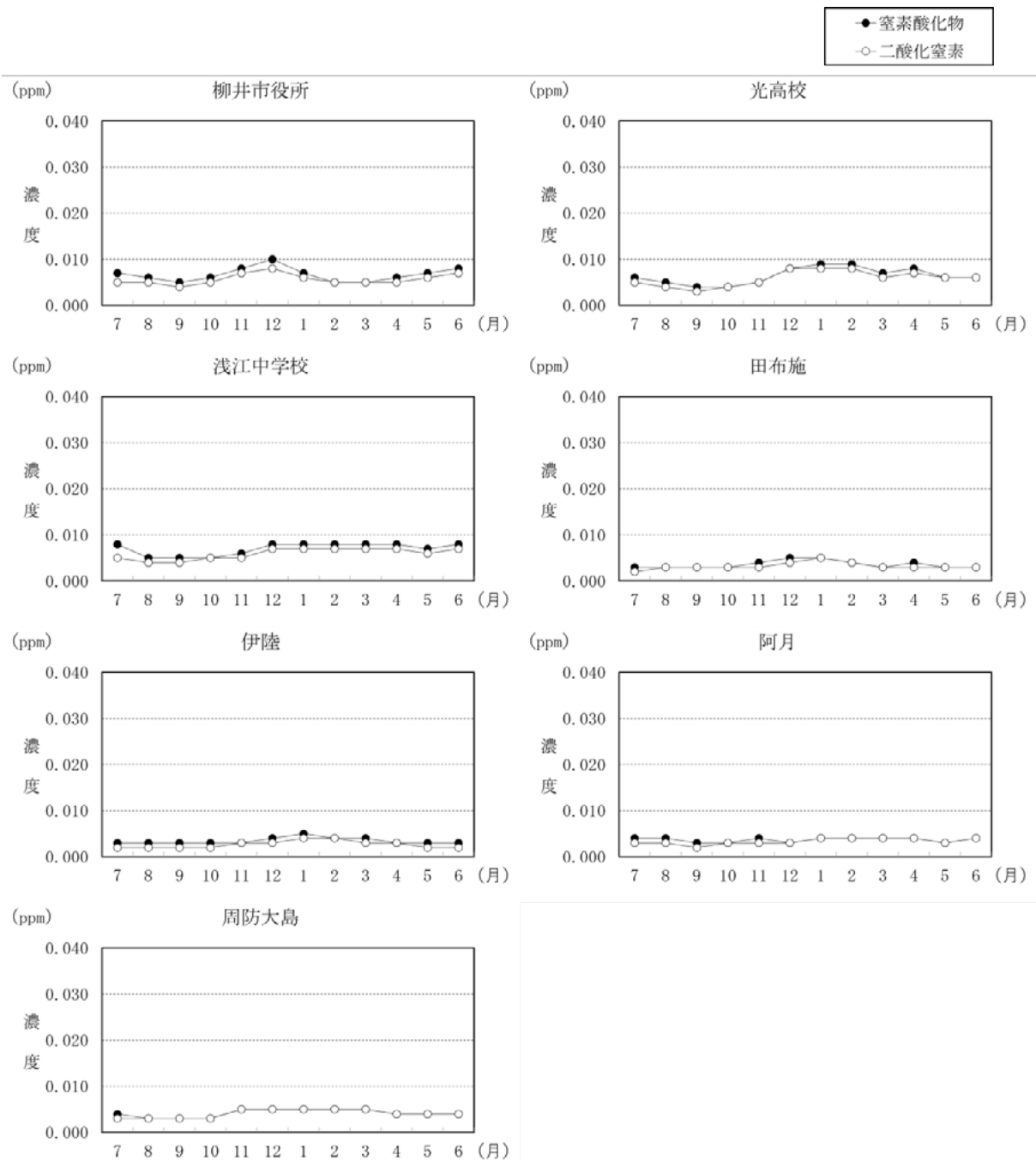
b. 月別平均濃度

測定局における令和6年7月1日～令和7年6月30日の月別平均濃度は、第10.1.1.1-12図のとおりである。

窒素酸化物及び二酸化窒素の濃度については、冬季から春季に高くなる傾向がみられる。

第10.1.1.1-12図 窒素酸化物の月別平均濃度

統計期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日



〔山口県環境生活部環境政策課資料〕（山口県、令和7年）より作成

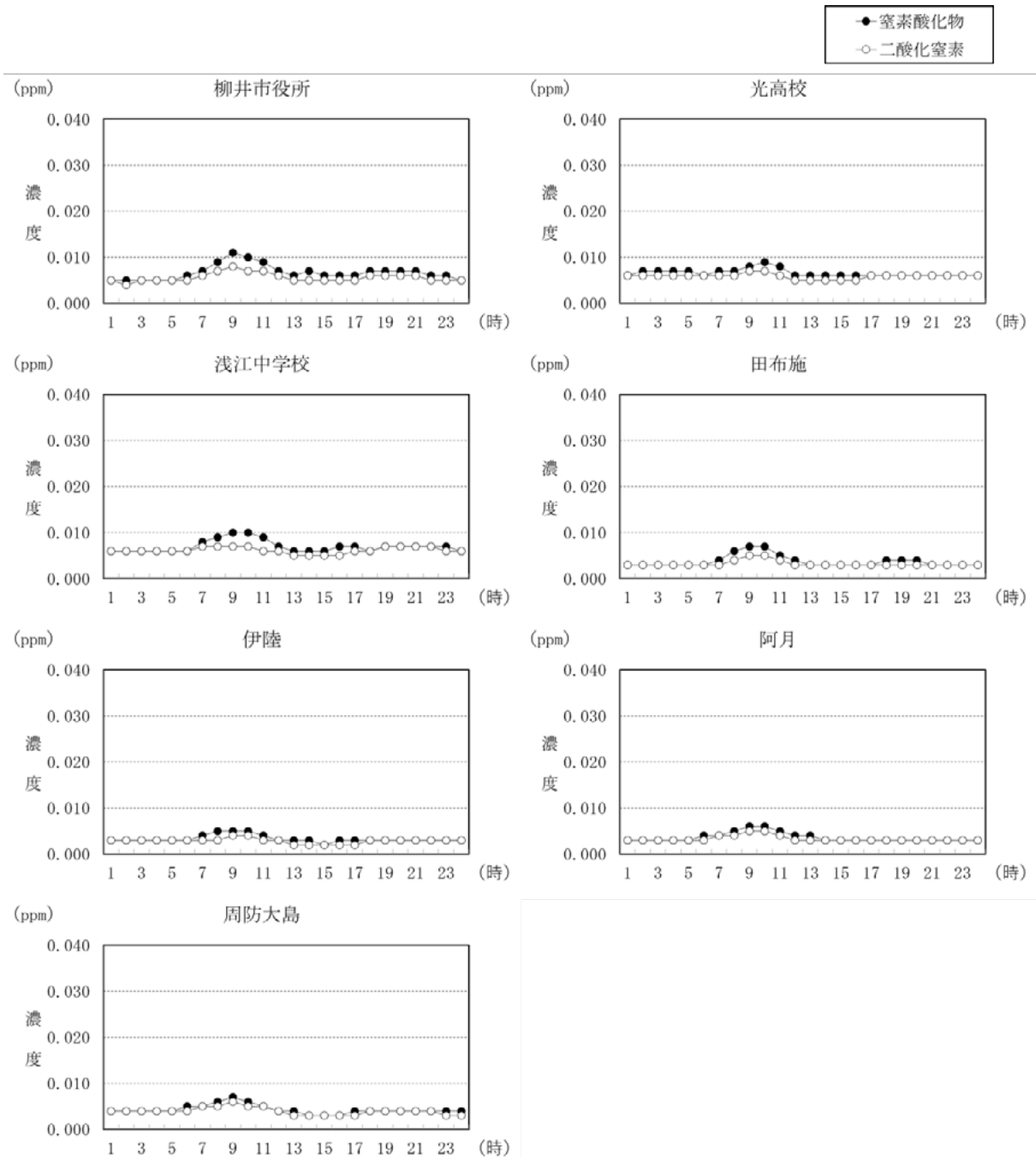
c. 時刻別平均濃度

測定局における令和6年7月1日～令和7年6月30日の時刻別平均濃度は、第10.1.1.1-13図のとおりである。

窒素酸化物及び二酸化窒素の濃度については、朝に高くなる傾向がみられる。

第10.1.1.1-13図 窒素酸化物の時刻別平均濃度

統計期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日



〔「山口県環境生活部環境政策課資料」(山口県、令和7年)より作成〕

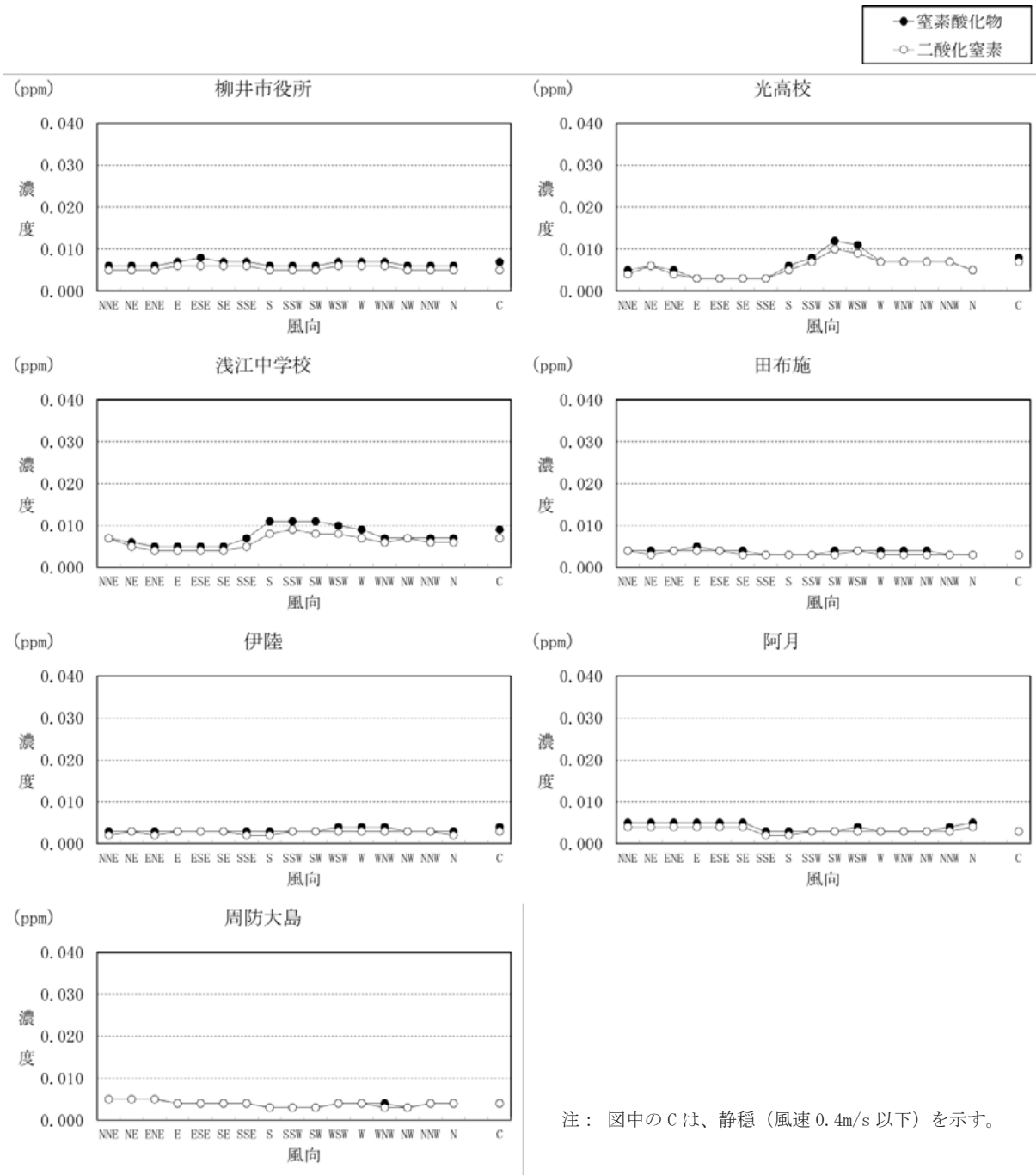
d. 風向別平均濃度

測定局における令和6年7月1日～令和7年6月30日の風向別平均濃度は、第10.1.1.1-14図のとおりである。

窒素酸化物及び二酸化窒素の濃度については、風向別差異は見られないが、有風時では北（N）から南東（SE）の風向がやや高くなる傾向がみられる。

第10.1.1.1-14図 窒素酸化物の風向別平均濃度

統計期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日



〔山口県環境生活部環境政策課資料〕（山口県、令和7年）より作成

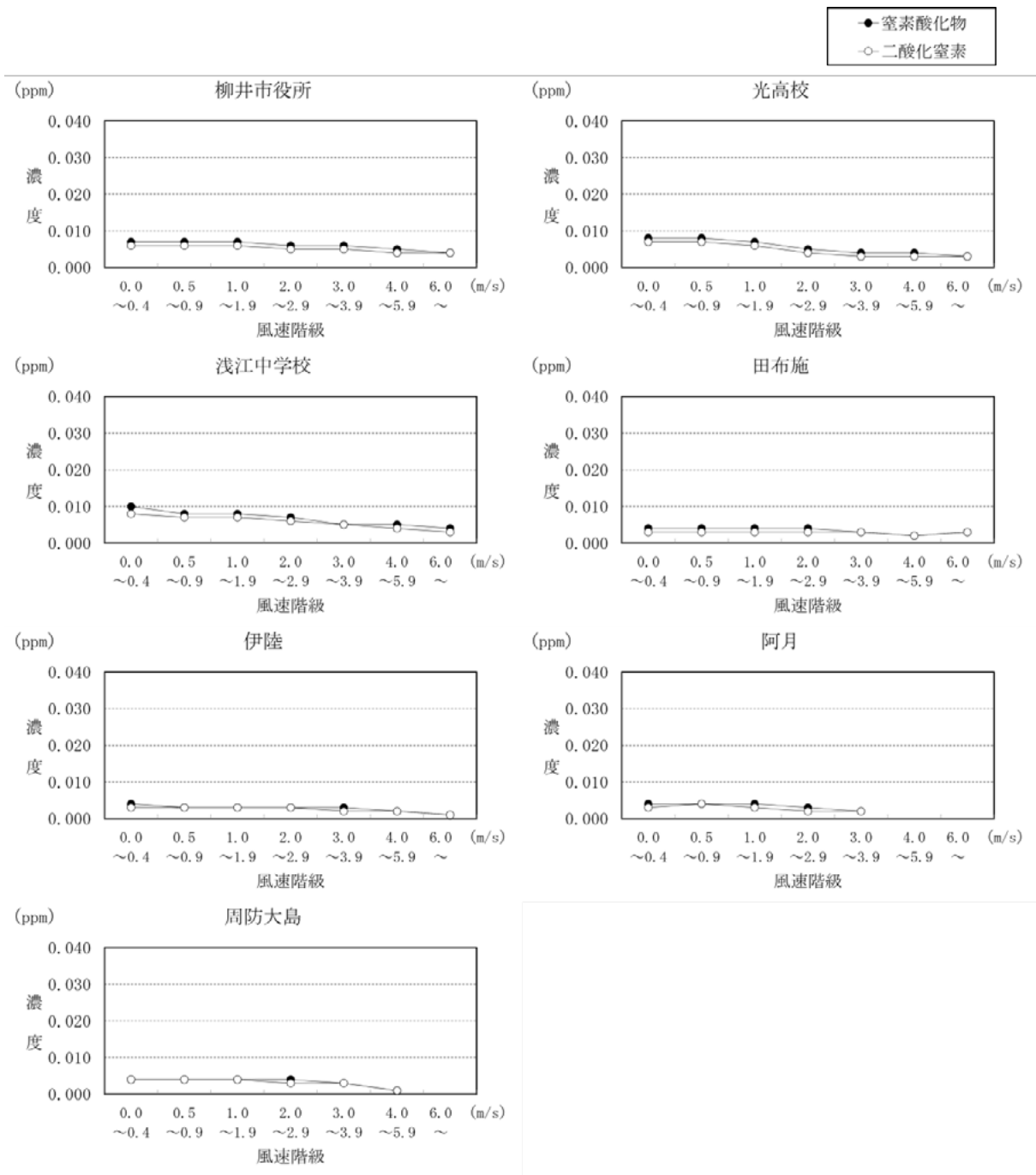
e. 風速階級別平均濃度

測定局における令和6年7月1日～令和7年6月30日の窒素酸化物の風速階級別平均濃度は、第10.1.1.1-15図のとおりである。

窒素酸化物及び二酸化窒素の濃度については、風速が弱い時に高く、風速が強くなるとともに低くなる傾向がみられる。

第10.1.1.1-15図 窒素酸化物の風速階級別平均濃度

統計期間：令和6年7月1日～令和7年6月30日



〔「山口県環境生活部環境政策課資料」(山口県、令和7年)より作成〕

④ 道路構造及び当該道路における交通量に係る状況

イ. 文献その他の資料調査

(イ) 調査地域

工所用資材等の搬出入及び資材等の搬出入に用いる主要な輸送経路である国道188号の沿道の地域とした。

(ロ) 調査地点

国道188号沿いの2地点とした（第10.1.1.1-16図）。

(ハ) 調査期間

道路交通センサス調査年である平成22年度、平成27年度、令和3年度とした。

(ニ) 調査結果

交通量調査結果は、第10.1.1.1-32表のとおりである。

第10.1.1.1-32表 交通量調査結果（道路交通センサス）

図中番号	道路種別	路線名	観測地点	種別	交通量(台)		
					平成22年度	平成27年度	令和3年度
①	一般国道	188号	柳井市南浜三丁目	12時間	12,198	11,444	11,461
				24時間	14,659	13,962	13,638
②	一般国道	188号	柳井市柳井	12時間	14,965	14,854	11,370
				24時間	18,091	18,236	13,480

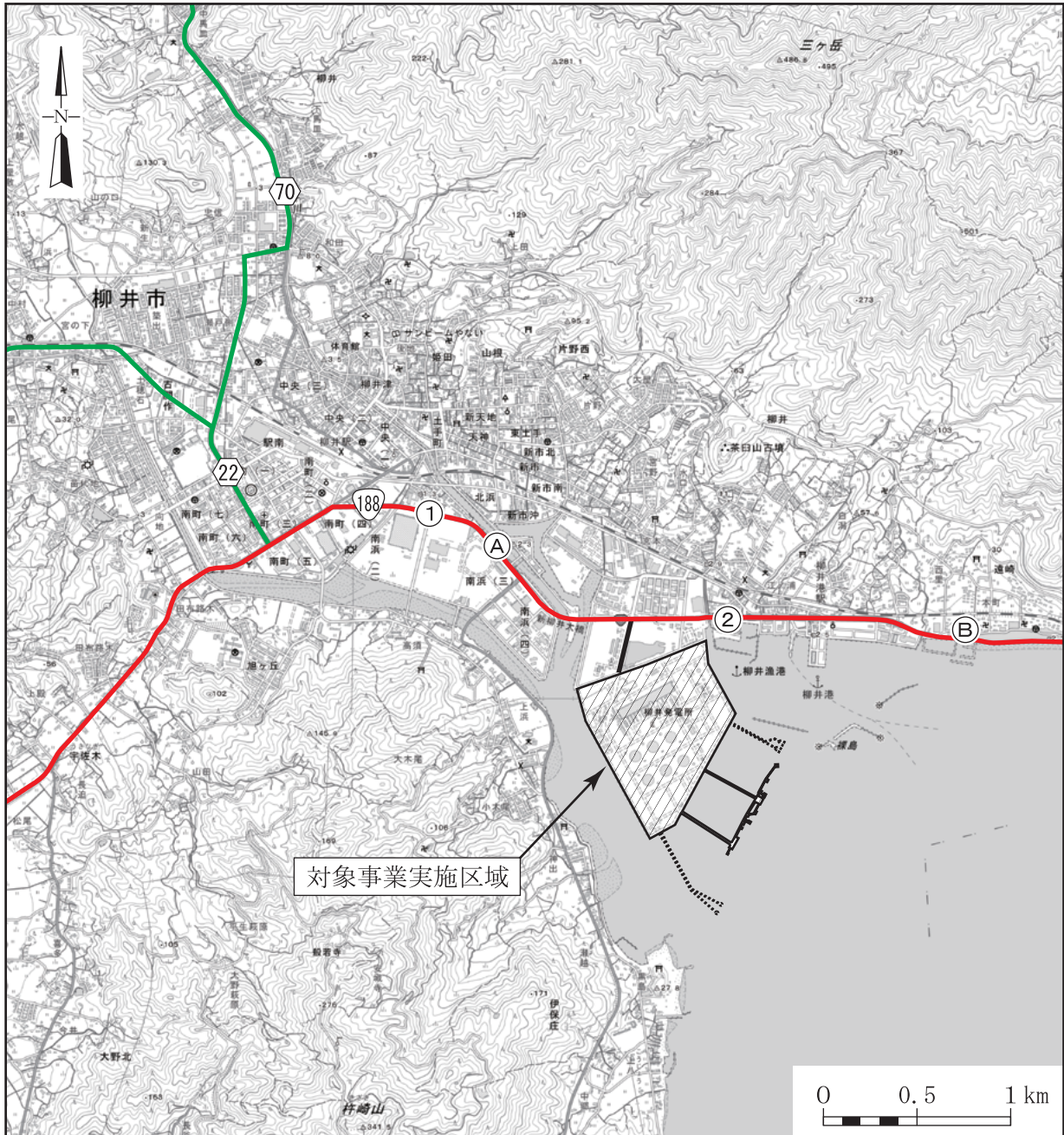
注：1. 図中番号は、第10.1.1.1-16図に対応する。

2. 12時間交通量は、平日の昼間12時間（7～19時）の往復交通量を示す。

3. 24時間交通量は、平日の1日24時間（0～24時）の往復交通量を示す。

〔平成22、27年度、令和3年度 道路交通センサス一般交通量調査箇所別基本表〕（国土交通省HP、令和7年12月閲覧）より作成

第10.1.1.1-16図 交通量調査位置



凡 例

- ①～② 交通量調査地点（文献調査：2地点）
- ③～④ 交通量調査地点（現地調査：2地点）

主要な交通ルート

- 一般国道
- 主要地方道
- 柳井市管理道路

ロ. 現地調査

(イ) 調査地域

工用資材等の搬出入及び資材等の搬出入に用いる主要な輸送経路である国道188号の沿道の地域とした。

(ロ) 調査地点

国道188号沿いの2地点とした（第10.1.1.1-16図）。

(ハ) 調査期間

交通の状況を代表する1日とし、以下の時期に行った。

令和7年4月17日（木）0時～24時

(ニ) 調査方法

a. 交通量

「全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）」（国土交通省、令和3年度）における車種区分により、ハンドカウンターを用いて、調査地点の方向別、車種別交通量等を調査し、調査結果の整理を行った。

b. 道路構造に係る状況

調査地点の道路の構造、車線数、幅員及び道路の横断形状について調査し、調査結果の整理を行った。

(ホ) 調査結果

a. 交通量

交通量の調査結果は、第10.1.1.1-33表のとおりである。

第10.1.1.1-33表 交通量の調査結果（現地調査）

[平 日]

調査期間：令和7年4月17日

(単位：台)

調査地点	路線名	車種	昼間 (7～19時)	夜間 (19～7時)	全日	規制速度 (km/h)
㉠	一般国道188号	小型車	10,336	1,960	12,296	60
		大型車	967	137	1,104	
		二輪車	116	21	137	
		合計	11,419	2,118	13,537	
㉡	一般国道188号	小型車	10,537	2,154	12,691	50
		大型車	539	101	640	
		二輪車	113	30	143	
		合計	11,189	2,285	13,474	

注：1. 調査地点は、第10.1.1.1-16図に対応する。

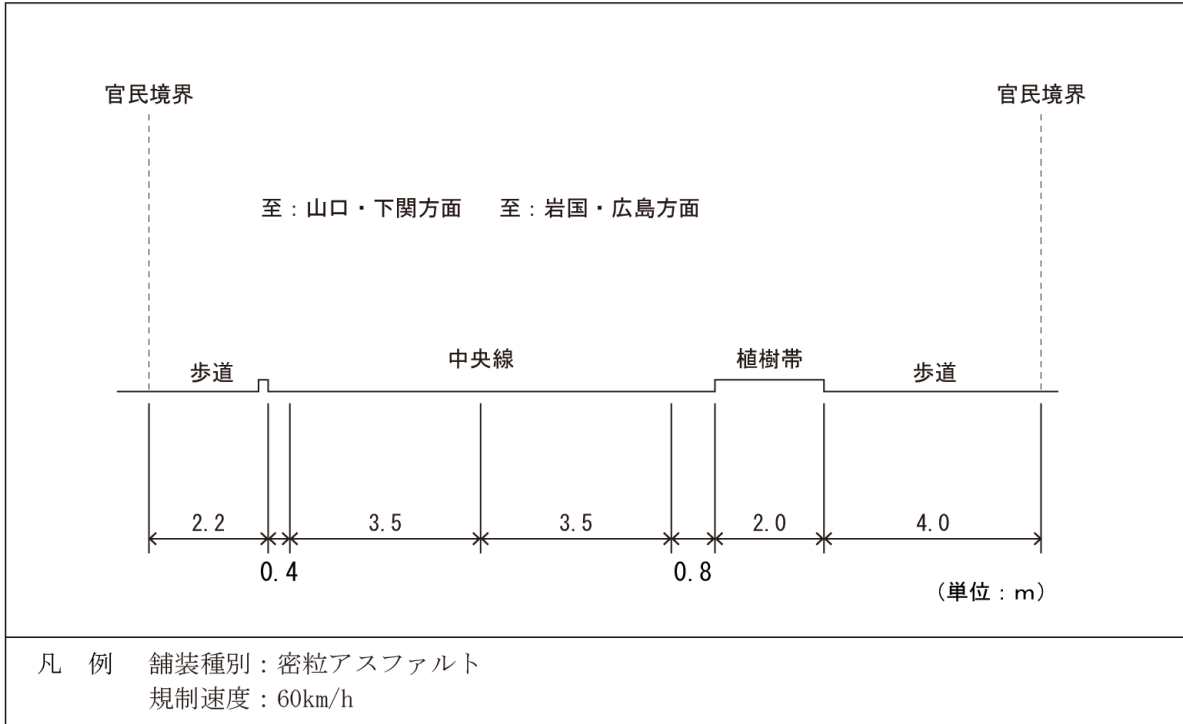
2. 昼間及び夜間の交通量は、「令和3年度 道路交通センサス一般交通量調査箇所別基本表」（国土交通省HP、令和7年12月閲覧）の時間区分における往復交通量を示す。

b. 道路構造に係る状況

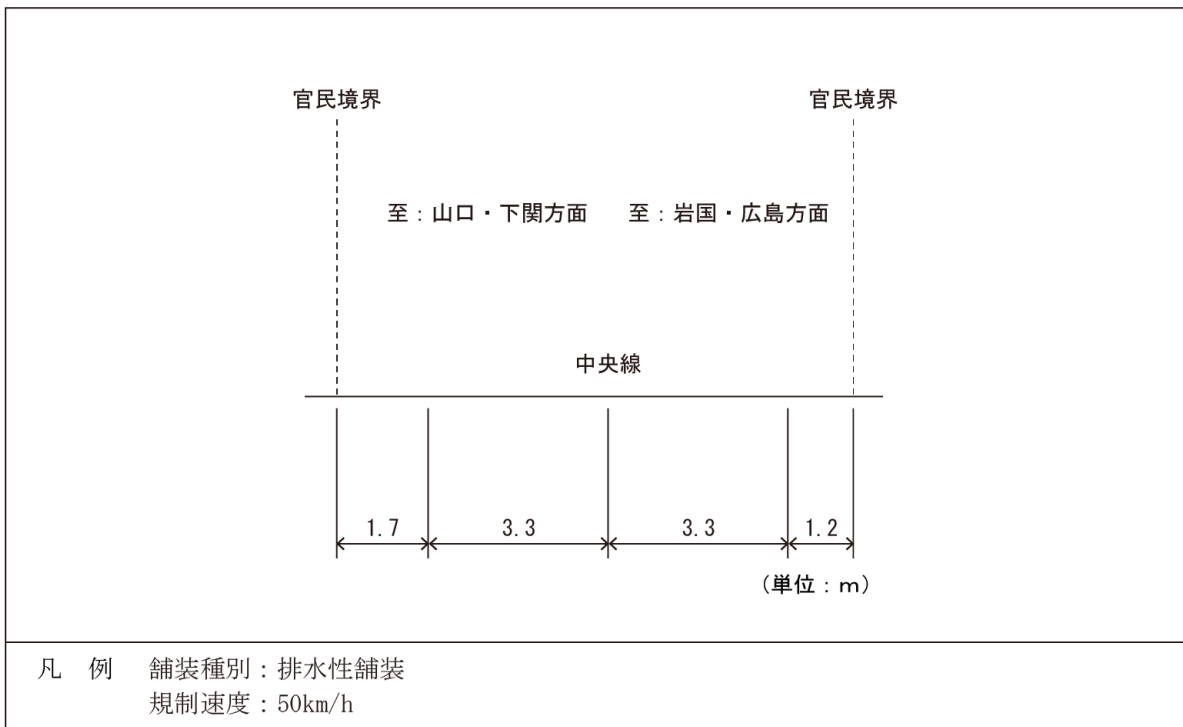
道路構造の調査結果は、第10.1.1.1-17図のとおりである。

第10.1.1.1-17図 道路構造の調査結果（現地調査）

調査地点㊶：国道188号



調査地点㊷：国道188号



(2) 予測及び評価の結果

① 工事の実施

イ. 工所用資材等の搬出入（窒素酸化物及び粉じん等）

(イ) 環境保全措置

工所用資材等の搬出入に伴う窒素酸化物及び粉じん等の影響を低減するため、以下の環境保全措置を講じる。

- ・ 工事工程等の調整により工事関係車両台数の平準化を図ることで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。
- ・ ガスタービン、蒸気タービン等の大型機器は、可能な限り工場製作組立及び海上輸送とし、陸上輸送車両台数の低減を図ることで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。
- ・ 陸域の掘削に伴う発生土は、可能な限り対象事業実施区域内で埋め戻して利用することにより、工事関係車両台数の低減を図ることで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。
- ・ 工事関係者の通勤においては、可能な限り乗り合い等により、工事関係車両台数の低減を図ることで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。
- ・ 急発進、急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップ等の励行により、排ガスの排出削減に努めることで、窒素酸化物の影響を低減する。
- ・ 工事関係車両は出場時に適宜タイヤ洗浄を行うことで、粉じん等の影響を低減する。
- ・ 定期的に会議等を行い、環境保全措置を工事関係者へ周知徹底することで、より確実に環境保全措置を実行する。

(ロ) 窒素酸化物の予測

a. 予測地域

工所用資材等の搬出入車両及び工事関係者通勤車両（以下、「工事関係車両」という。）の主要な輸送経路である国道188号の沿道の地域とした。

b. 予測地点

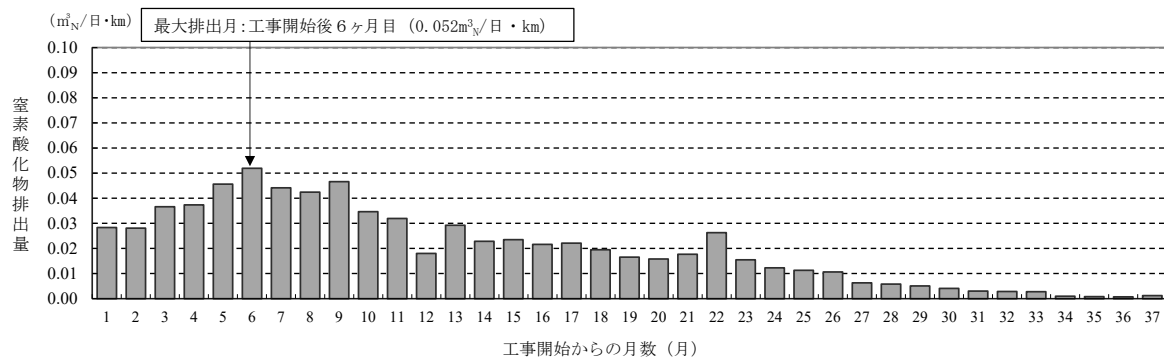
交通量調査地点（現地調査）と同じ国道188号沿いの2地点とした（第10.1.1.1-16図）。

c. 予測対象時期

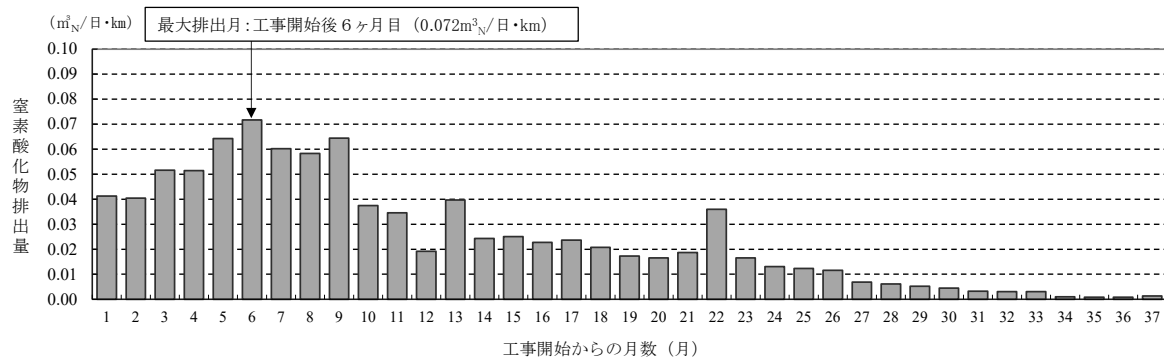
建設工事期間中（新2号機）において、工事関係車両による窒素酸化物の排出量が最大となる時期として、工事開始後6ヶ月目とした（第10.1.1.1-18図）。

第10.1.1.1-18図 工事関係車両による窒素酸化物の月別排出量

予測地点㉖：国道188号（山口・下関方面）



予測地点㉗：国道188号（岩国・広島方面）



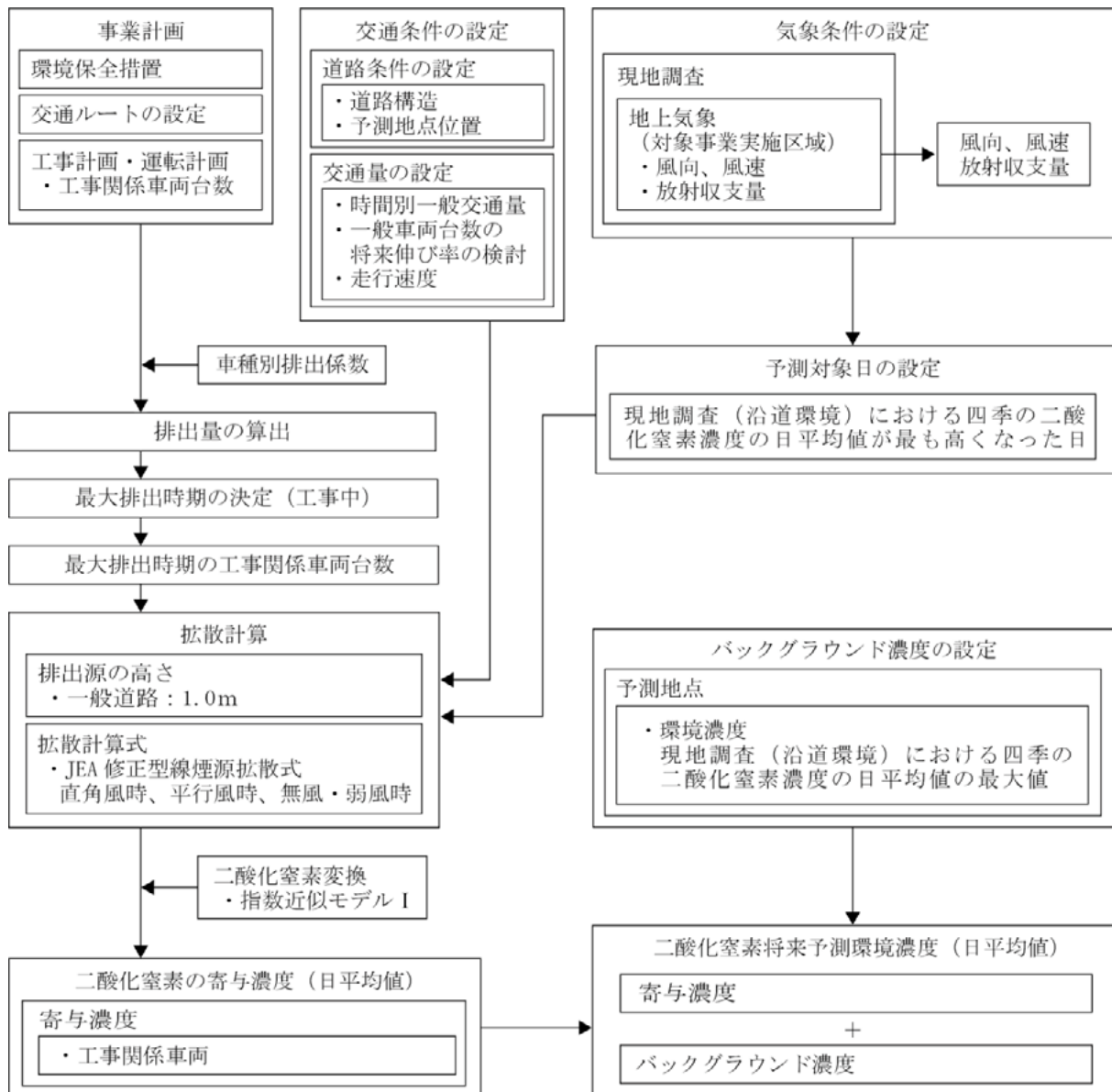
注：月別排出量は、将来交通量に第10.1.1.1-36表の車種別の窒素酸化物排出係数を乗じるにより算出した。

d. 予測手法

「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」(公害研究対策センター、平成12年)(以下「NO_xマニュアル」という。)に基づき、JEA修正型線煙源拡散式による数値計算により、工事関係車両の走行に伴う二酸化窒素の寄与濃度と将来環境濃度(日平均値)を予測した。沿道条件は、予測地点④、⑤ともに低中層密集とした。

工事関係車両の走行に伴う二酸化窒素の予測手順は、第10.1.1.1-19図のとおりである。

第10.1.1.1-19図 工事関係車両の走行に伴う二酸化窒素の予測手順



(a) 計算式

i. 拡散計算式

有風時（風速1.0m/s以上）及び無風・弱風時（風速1.0m/s未満）に区分し、J E A修正型線煙源拡散式により拡散予測計算を行った。

(i) 直角風時（風速 1 m/s以上で、線煙源と風向のなす角度が40° 以上の時）

$$C(x, z) = Q_L \frac{A \Gamma(S)}{\sqrt{u \cdot \sin \theta} (x + x_0)^S} \cdot \exp \left\{ -B \cdot \left(\frac{z^p + \text{He}^p}{x + x_0} \right) \right\} \cdot \left\{ \frac{B (\text{He} \cdot z)^{p/2}}{x + x_0} \right\}^{1-S} \\ \cdot I_{S-1} \left\{ \frac{2B (\text{He} \cdot z)^{p/2}}{x + x_0} \right\} \cdot W(x; y_1, y_2) \cdot 10^6$$

$$W(x; y_1, y_2) = \begin{cases} 1/2 \{ \text{erf}(G \cdot y_2 / \sqrt{x}) - \text{erf}(G \cdot y_1 / \sqrt{x}) \} & (y_2 > 0) \\ 0 & (y_1 < y_2 \leq 0) \end{cases}$$

ただし、 $\text{erf}(W) = 2/\sqrt{\pi} \int^W \exp(-t^2) dt$

$$S = \alpha \cdot \exp \left(0.89 \frac{L}{u \cdot \sin \theta} \right) \quad , \quad G = \gamma \cdot \exp \left(-2.45 \frac{L}{u \cdot \sin \theta} \right)$$

パラメータ	A	B	P	α	γ
低中層密集（平坦）	2.16	0.018	2.5	0.71	0.107

〔「NOxマニュアル」より作成〕

(ii) 平行風時（風速 1 m/s以上で、線煙源と風向のなす角度が40° 未満の時）

$$C(x, z) = \frac{Q_L}{2} \cdot \frac{A}{\sqrt{u \cdot \cos \theta}} \cdot \left\{ \frac{1}{\sqrt{B_+}} W_+(x; y_1, y_2) + \frac{1}{\sqrt{B_-}} W_-(x; y_1, y_2) \right\} \cdot 10^6$$

$$B_{\pm} = (x + x_0)^2 + G_2 \cdot (z \pm \text{He})^2$$

$$W_{\pm}(x; y_1, y_2) = \begin{cases} 1 - \text{erf}(G_1 \cdot \sqrt{B_{\pm}} / \sqrt{y_2}) & (y_1 \leq 0, y_2 > 0) \\ \text{erf}(G_1 \cdot \sqrt{B_{\pm}} / \sqrt{y_1}) - \text{erf}(G_1 \cdot \sqrt{B_{\pm}} / \sqrt{y_2}) & (y_2 > y_1 > 0) \\ 0 & (y_1 < y_2 \leq 0) \end{cases}$$

$$\text{ただし、} A = \alpha \cdot \exp \left(-\beta \frac{L}{u \cdot \cos \theta} \right) \quad , \quad G_1 = \gamma \cdot \exp \left(-1.61 \frac{L}{u \cdot \cos \theta} \right)$$

パラメータ	α	β	γ	G_2
低中層密集（平坦）	6.98	2.80	0.143	4.32

〔「NOxマニュアル」より作成〕

(iii) 無風・弱風時（風速 1 m/s未満の時）

$$C(x, z) = \frac{Q_L}{2} \cdot \pi \cdot A \left\{ \frac{1}{B_+^S} W_+(x: y_1, y_2) + \frac{1}{B_-^S} W_-(x: y_1, y_2) \right\} \cdot 10^6$$

$$B_{\pm} = (x + x_0)^2 + G \cdot (z \pm He)^2$$

$$W_{\pm}(x: y_1, y_2) = \frac{1}{\pi} \left\{ \tan^{-1}(y_2 / \sqrt{B_{\pm}}) - \tan^{-1}(y_1 / \sqrt{B_{\pm}}) \right\}$$

パラメータ	A	S	G
平坦	1.86exp(-0.948 L)	0.47exp(1.29 L)	3.9

〔「NOxマニュアル」より作成〕

【記号】：(i) ~ (iii) 共通

- C(x, z) : 地点(x, z)における濃度 (ppm)
- x : 計算地点と線煙源までの垂直距離 (m)
- z : 計算地点の高さ (m) (=1.5m)
- Q_L : 線煙源排出強度 (m³/m/s)
- u : 風速 (m/s)
- He : 排出源の高さ (m) (=1.0m)
- x₀ : 線煙源からの離隔距離 (初期拡散効果) (m)
直角風時：1 m、平行風時：道路幅の1/2
- θ : 線煙源と風向のなす角度
- Γ : ガンマ関数
- I : 第1種の変形ベッセル関数
- W : 有限効果
- y₁, y₂ : 有限線煙源の端点座標
- L : 放射収支量 (kW/m²)

ii. 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物は、以下の式により二酸化窒素への変換を行った。

なお、オゾンのバックグラウンド濃度は第10.1.1.1-34表のとおりとした。

$$[NO_2] = [NO_x]_D \cdot \left[1 - \frac{\alpha}{1 + \beta} \{ \exp(-Kt) + \beta \} \right]$$

【記号】

- [NO₂] : 二酸化窒素の濃度 (ppm)
- [NO_x]_D : 拡散計算から得られた窒素酸化物の濃度 (ppm)
- α : 排出源近傍での一酸化窒素と窒素酸化物との比 (=0.9)
- β : 平衡状態を近似する定数 (昼夜とも0.3)
- t : 拡散時間 (s)
- K : 実験定数 (s⁻¹)
K = γ · u · [O₃]_B
γ : 定数 (=自動車0.208)
u : 風速 (m/s)
[O₃]_B : オゾンのバックグラウンド濃度 (ppm)

第10.1.1.1-34表 オゾンのバックグラウンド濃度

(単位：ppm)

風の有無	安定度	昼		夜	
		不安定	中立	中立	安定
有風時		0.028	0.023	0.013	0.010
無風時		0.015	0.013	0.008	0.007

注：昼夜の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

〔「NOxマニュアル」より作成〕

(b) 予測条件

i. 排出条件

(i) 将来交通量

予測地点における将来の交通量は、第10.1.1.1-35表のとおりである。

第10.1.1.1-35表 予測地点における将来交通量

予測地点	路線名	将来交通量 (台/日)									工事関係車両の割合 ②/③×100 (%)
		一般車両			工事関係車両			合計			
		小型車	大型車	合計①	小型車	大型車	合計②	小型車	大型車	合計③	
①	国道188号 (山口・下関方面)	12,433	1,104	13,537	242	314	556	12,675	1,418	14,093	4.0
②	国道188号 (岩国・広島方面)	12,834	640	13,474	242	410	652	13,076	1,050	14,126	4.6

- 注：1. 予測地点は、第10.1.1.1-16図に対応する。
2. 交通量は、平日の24時間の往復交通量を示す。
3. 一般車両の将来交通量は、平成22年度、平成27年度、令和3年度の「道路交通センサス一般交通量調査」の結果を踏まえ、伸び率は考慮せず、現地調査結果を用いた。
4. 一般車両の小型車は、動力付き二輪車類を含む。
5. 工事関係車両は、予測対象時期（工事開始後6ヶ月目）の往復交通量を示す。

(ii) 道路構造

予測地点における道路構造の概況は、第10.1.1.1-17図のとおりである。

(iii) 車種別排出量

工事関係車両及び一般車両の走行に伴って排出される窒素酸化物の排出量は、将来の交通量に第10.1.1.1-36表に示す車種別排出係数を乗じることにより算出した。

予測地点における窒素酸化物の日排出量は、第10.1.1.1-37表のとおりである。

なお、排出量の算出に必要な走行速度は、規制速度である予測地点①は60km/h、予測地点②は50km/hとした。

第10.1.1.1-36表 車種別の窒素酸化物排出係数

(単位：g/台・km)

予測地点	路線名	走行速度 (km/h)	小型車類	大型車類
①	国道188号 (山口・下関方面)	60	0.038	0.311
②	国道188号 (岩国・広島方面)	50	0.042	0.335

- 注：1. 予測地点は、第10.1.1.1-16図に対応する。
2. 車種別排出係数は、両予測地点ともに令和9年次の値を用いた。

「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成22年度版）」
(国土交通省国土技術政策総合研究所、平成24年)より作成

第10.1.1.1-37表 予測地点における窒素酸化物の日排出量（工事中）

(単位：m³/日・km)

予測地点	路線名	一般車両	工事関係車両	合計
㉔	国道188号（山口・下関方面）	0.395	0.052	0.447
㉕	国道188号（岩国・広島方面）	0.364	0.072	0.436

注：1. 予測地点は、第10.1.1.1-16図に対応する。
2. 予測対象時期は、工事開始後6ヶ月目とした。

ii. 気象条件

予測に用いた気象条件は、予測地点で沿道大気質の現地調査を行った期間（春季：令和7年4月9日～15日、夏季：令和6年7月25日～31日、秋季：令和6年10月18日～24日、冬季：令和7年1月15日～21日）で、二酸化窒素の日平均値が最大となった日の気象観測結果（風向・風速、放射収支量）とした。

予測に用いた気象条件は、第10.1.1.1-38表のとおりである。

第10.1.1.1-38表 二酸化窒素濃度の日平均値予測に用いた気象条件

時刻	予測地点㉔ 令和7年1月16日			予測地点㉕ 令和7年1月20日		
	風向 (16方位)	風速 (m/s)	放射収支量 (kW/m ²)	風向 (16方位)	風速 (m/s)	放射収支量 (kW/m ²)
1	N	0.9	-0.092	NW	1.5	-0.066
2	NW	0.8	-0.086	NW	1.6	-0.066
3	WNW	1.5	-0.038	NW	1.8	-0.062
4	NW	1.1	-0.088	WNW	1.5	-0.030
5	NW	1.1	-0.076	NW	1.7	-0.040
6	NW	1.1	-0.076	W	1.3	-0.060
7	NW	1.0	-0.084	NW	1.7	-0.066
8	静穏	0.4	-0.066	WNW	1.3	-0.030
9	WNW	0.6	0.070	WNW	1.4	0.100
10	WNW	3.0	0.178	NNW	1.2	0.170
11	WNW	4.0	0.176	WNW	2.4	0.238
12	W	5.0	0.266	W	4.2	0.234
13	WNW	4.9	0.296	WSW	3.9	0.268
14	WNW	3.7	0.244	WSW	4.1	0.182
15	WNW	3.6	0.064	W	4.0	0.110
16	WNW	3.0	-0.016	W	3.3	0.010
17	NW	2.7	-0.038	WSW	3.2	-0.062
18	NW	1.5	-0.030	WNW	2.0	-0.074
19	NW	0.6	-0.018	NW	0.6	-0.068
20	N	0.9	-0.066	WNW	0.6	-0.070
21	NNW	0.7	-0.022	NW	1.5	-0.078
22	NW	0.9	-0.054	NW	1.8	-0.082
23	NW	0.5	-0.020	NW	1.7	-0.084
24	NW	0.9	-0.016	WNW	1.5	-0.084

注：1. 気象条件は、対象事業実施区域における地上気象観測結果である。
2. 静穏は、風速0.4m/s以下を示す。

e. 予測の結果

工事関係車両の走行に伴う窒素酸化物濃度（二酸化窒素に変換）の日平均値の予測結果は、第10.1.1.1-39表のとおりである。

工事関係車両の寄与濃度は予測地点①②いずれも0.00004ppmであり、これにバックグラウンド濃度を加えた将来環境濃度は、予測地点①で0.01104ppm、予測地点②で0.01204ppm、寄与率は0.36%、0.33%である。

第10.1.1.1-39表 工所用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素濃度の予測結果

予測地点	工事関係車両寄与濃度 (ppm) ①	バックグラウンド濃度 (ppm) ②	将来環境濃度 (ppm) ③=①+②	寄与率 (%) ①/③×100	環境基準
①	0.00004	0.011	0.01104	0.36	日平均値が 0.04～0.06ppm のゾーン内 又はそれ以下
②	0.00004	0.012	0.01204	0.33	

- 注：1. 予測地点は、第10.1.1.1-16図に対応する。
 2. 環境濃度は、令和6年7月～令和7年4月における各予測地点の四季別測定値の二酸化窒素濃度の日平均値の最大値を用いた。
 3. バックグラウンド濃度には、一般車両等寄与濃度が含まれる。

(ハ) 粉じん等の予測

a. 予測地域

工事関係車両の主要な輸送経路である国道188号の沿道の地域とした。

b. 予測地点

交通量調査地点（現地調査）と同じ国道188号沿いの2地点とした（第10.1.1.1-16図）。

c. 予測対象時期

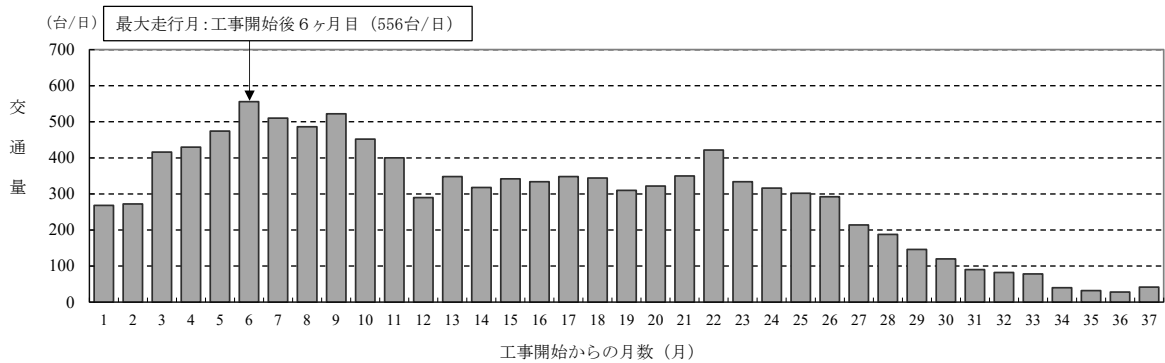
建設工事期間中（新2号機）において、工事関係車両による交通量が最大となる時期として工事開始後6ヶ月目とした（第10.1.1.1-20図）。

d. 予測手法

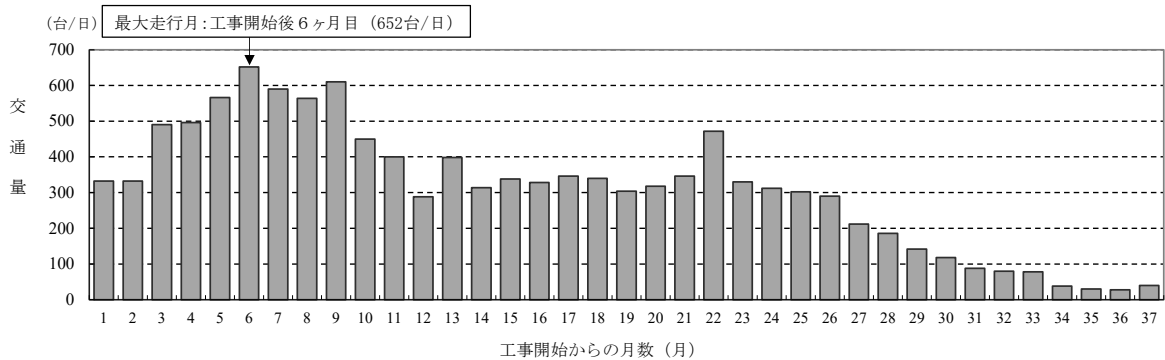
予測地点における工事関係車両の交通量と一般車両の交通量との比較を行い、周辺環境に及ぼす影響の程度を予測した。

第10.1.1.1-20図 工事関係車両の月別交通量

予測地点㉖：国道188号（山口・下関方面）



予測地点㉗：国道188号（岩国・広島方面）



注：交通量は、往復交通量を示す。

e. 予測の結果

予測地点における将来交通量は、第10.1.1.1-40表のとおりであり、工事関係車両の占める割合は4.0%、4.6%である。

第10.1.1.1-40表 予測地点における将来交通量

予測地点	路線名	将来交通量 (台/日)									工事関係車両の割合 ②/③×100 (%)
		一般車両			工事関係車両			合計			
		小型車	大型車	合計①	小型車	大型車	合計②	小型車	大型車	合計③	
㊸	一般国道188号 (山口・下関方面)	12,433	1,104	13,537	242	314	556	12,675	1,418	14,093	4.0
㊹	一般国道188号 (岩国・広島方面)	12,834	640	13,474	242	410	652	13,076	1,050	14,126	4.6

- 注：1. 予測地点は、第10.1.1.1-16図に対応する。
 2. 交通量は、平日の24時間の往復交通量を示す。
 3. 一般車両の将来交通量は、平成22年度、平成27年度、令和3年度の「道路交通センサス一般交通量調査」の結果を踏まえ、伸び率は考慮せず、現地調査結果を用いた。
 4. 一般車両の小型車は、動力付き二輪車類を含む。
 5. 工事関係車両は、予測対象時期（工事開始後6ヶ月目）の往復交通量を示す。

(二) 評価の結果

a. 環境影響の回避・低減に関する評価

工食用資材等の搬出入に伴う窒素酸化物及び粉じん等の影響を低減するための環境保全措置は、以下のとおりである。

- ・工事工程等の調整により工事関係車両台数の平準化を図ることで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。
- ・ガスタービン、蒸気タービン等の大型機器は、可能な限り工場製作組立及び海上輸送とし、陸上輸送車両台数の低減を図ることで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。
- ・陸域の掘削に伴う発生土は、可能な限り対象事業実施区域内で埋め戻して利用することにより、工事関係車両台数の低減を図ることで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。
- ・工事関係者の通勤においては、可能な限り乗り合い等により、工事関係車両台数の低減を図ることで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。
- ・急発進、急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップ等の励行により、排ガスの排出削減に努めることで、窒素酸化物の影響を低減する。
- ・工事関係車両は出場時に適宜タイヤ洗浄を行うことで、粉じん等の影響を低減する。
- ・定期的に会議等を行い、環境保全措置を工事関係者へ周知徹底することで、より確実に環境保全措置を実行する。

これらの措置を講じることにより、工所用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素濃度の寄与率は0.36%、0.33%と小さく、粉じん等については、巻き上げ粉じん等の原因となる工事関係車両の割合が最も多くなる時期で4.0%、4.6%となるが、環境保全措置を徹底することにより、粉じん等の飛散防止を図ることとする。

以上のことから、工所用資材等の搬出入に伴う大気質に係る環境への影響は、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価する。

b. 環境保全の基準等との整合性

工所用資材等の搬出入に伴う二酸化窒素の将来環境濃度は0.01104ppm、0.01204ppmであり、環境基準（1時間値の1日平均値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下）に適合している。

以上のことから、二酸化窒素については、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

なお、粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値は定められていない。

ロ. 建設機械の稼働（窒素酸化物及び粉じん等）

(イ) 環境保全措置

建設機械の稼働に伴う窒素酸化物及び粉じん等の影響を低減するため、以下の環境保全措置を講じる。

- ・既に造成済みの未利用地に発電設備を設置すること並びに復水器冷却水取放水設備及び港湾設備等は、既設設備を有効利用することにより、工事量を低減し、建設機械の稼働台数を低減する。
- ・ガスタービン、蒸気タービン等の大型機器は、可能な限り工場製作組立とし、現地工事量を低減することで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。
- ・事前に工事工程等の調整を行い、建設機械の稼働台数の平準化を図ることにより、建設工事ピーク時の建設機械の使用台数を低減する。
- ・排出ガス対策型建設機械を可能な限り使用することで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。
- ・日常的な点検整備等により、建設機械の性能維持に努めることで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。
- ・土砂粉じん発生の抑制を図るため、必要に応じ散水等を行う。
- ・定期的に会議等を行い、環境保全措置を工事関係者へ周知徹底することで、より確実に環境保全措置を実行する。

(ロ) 窒素酸化物の予測

a. 予測地域

建設機械の稼働に伴う窒素酸化物の影響を受けるおそれのある地域として、対象事業実施区域及びその近傍とした。

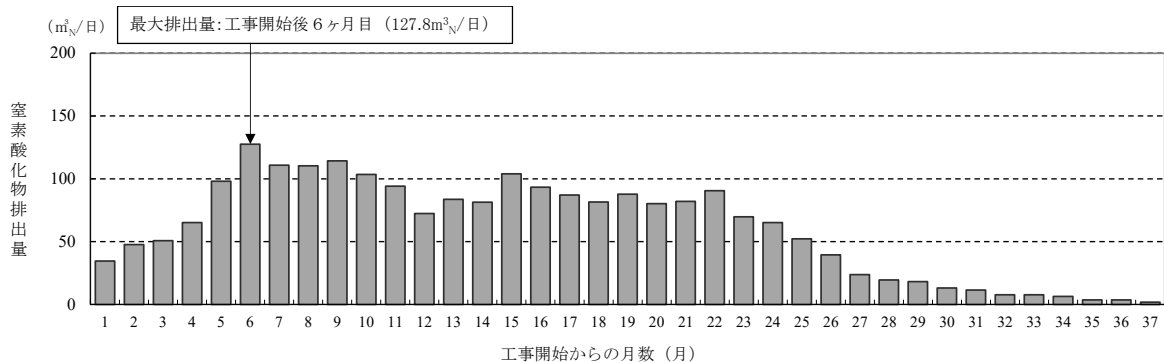
b. 予測地点

対象事業実施区域近傍の住宅が存在する地域とした。

c. 予測対象時期

建設工事期間中（新2号機）において、建設機械の稼働による窒素酸化物の排出量が最大となる時期（工事開始後6ヶ月目）とした（第10.1.1.1-21図）。

第10.1.1.1-21図 建設機械の稼働に伴う窒素酸化物の月別排出量

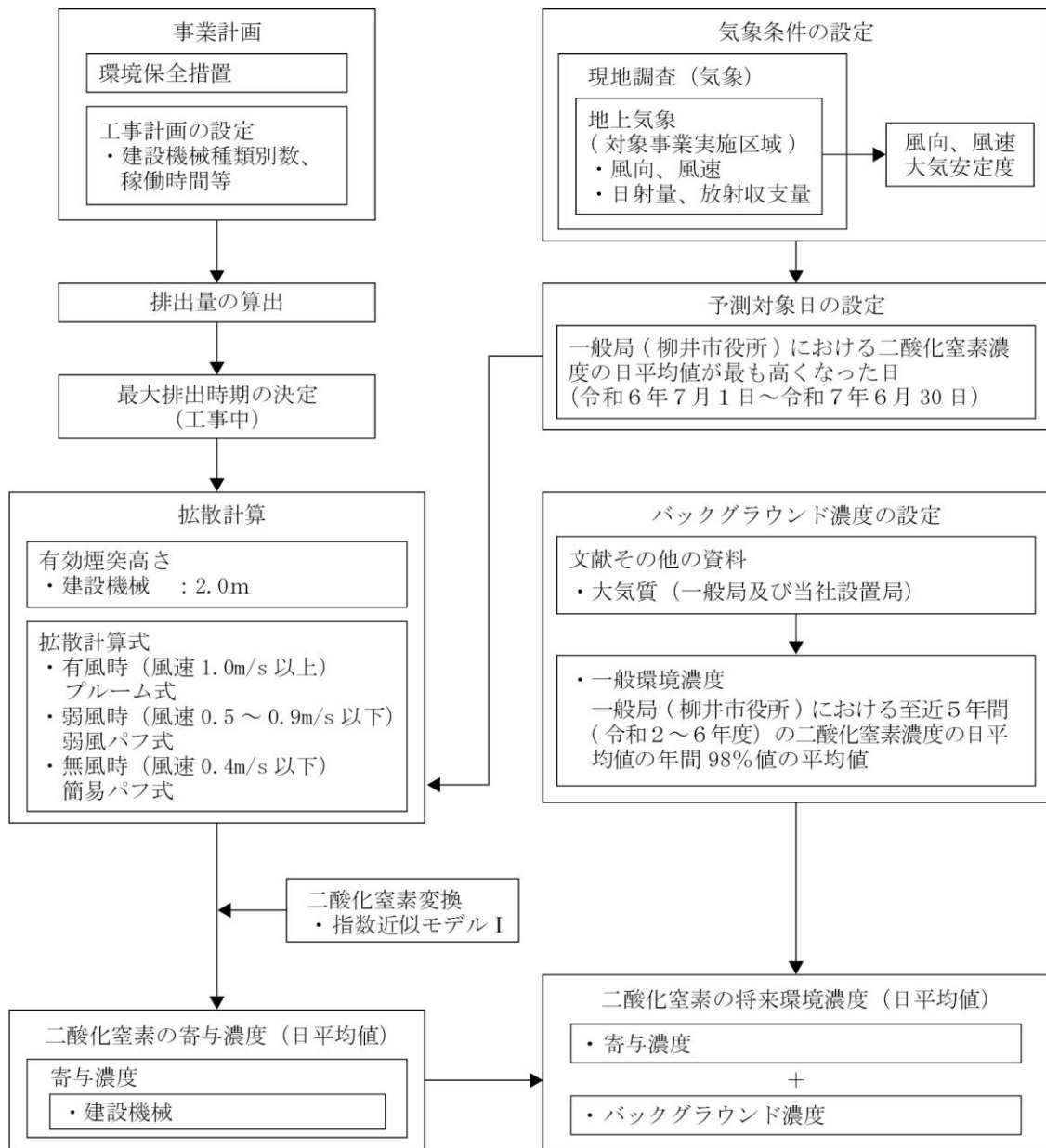


d. 予測手法

「NO_xマニュアル」に基づき、大気拡散式による数値計算により、建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の寄与濃度及び将来環境濃度の日平均値を予測した。

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測手順は、第10.1.1.1-22図のとおりである。

第10.1.1.1-22図 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測手順



(a) 計算式

i. 有効煙突高さ

有効煙突高さは、建設機械については「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、平成25年）を参考に2 mとし、工船用船舶については以下により算出した。

(i) 有風時（風速1.0m/s以上）

風速2.0m/s以上については、CONCAWE式で求めた排ガスの上昇高さを用いた。

風速1.0～1.9m/sについては、Briggs式（風速0.0m/s）とCONCAWE式（風速2.0m/s）で求めた排ガスの上昇高さを当該風速で線形内挿して求めた。

(ii) 弱風時（風速0.5～0.9m/s）

Briggs式（風速0.0m/s）とCONCAWE式（風速2.0m/s）で求めた排ガスの上昇高さを当該風速で線形内挿して求めた。

(iii) 無風時（風速0.4m/s以下）

Briggs式（風速0.0m/s）とCONCAWE式（風速2.0m/s）で求めた排ガスの上昇高さから、風速0.4m/sの上昇高さを線形内挿して求めた。

$$H_e = H_0 + \Delta H$$

$$\text{CONCAWE 式} : \Delta H = 0.0855 \cdot Q_H^{1/2} \cdot u^{-3/4}$$

$$\text{Briggs式} : \Delta H = 0.979 \cdot Q_H^{1/4} \cdot \left(\frac{d\theta}{dz} \right)^{-3/8}$$

【記号】

- H_e : 有効煙突高さ (m)
- H_0 : 煙突実高さ (m)
- ΔH : 排ガスの上昇高さ (m)
- Q_H : 排出熱量 (J/s)

$$Q_H = \rho \cdot Q \cdot C_p \cdot \Delta T$$

ρ : 0°Cにおける排出ガス密度 (=1.293×10³g/m³)

Q : 単位時間当たりの排出ガス量(湿り) (m³/s)

C_p : 定圧比熱 (=1.0056J/(K·g))

ΔT : 排出ガス温度と気温 (=15°C) との温度差 (°C)

u : 煙突頭頂部の風速 (m/s)

$d\theta/dz$: 温位勾配 (°C/m)

昼間(A～昼間のD) : 0.003

夜間(夜間のD～G) : 0.010

ii. 拡散計算式

有風時（風速1.0m/s以上）、弱風時（風速0.5～0.9m/s）及び無風時（風速0.4m/s以下）に区分し、以下の計算式により予測を行った。

(i) 有風時（風速1.0m/s以上）：フルーム式

$$C(x,y) = \frac{Q_p}{\pi \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z \cdot u} \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \exp\left(-\frac{He^2}{2\sigma_z^2}\right) \cdot 10^6$$

(ii) 弱風時（風速0.5～0.9m/s）：弱風パフ式

$$C(x,y) = \frac{2Q_p}{(2\pi)^{3/2} \cdot \gamma} \cdot \exp\left(-\frac{u^2}{2\alpha^2}\right) \cdot \frac{1}{\eta^2} \cdot \left\{ 1 + \sqrt{\frac{\pi}{2}} \cdot \frac{u \cdot x}{\alpha \cdot \eta} \cdot \exp\left(\frac{u^2 \cdot x^2}{2\alpha^2 \cdot \eta^2}\right) \cdot \operatorname{erfc}\left(-\frac{u \cdot x}{\sqrt{2}\alpha \cdot \eta}\right) \right\} \cdot 10^6$$

$$\eta^2 = x^2 + y^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} \cdot He^2 \quad \operatorname{erfc}(W) = 2/\sqrt{\pi} \int_W^\infty \exp(-t^2) dt$$

(iii) 無風時（風速0.4m/s以下）：簡易パフ式

$$C(x,y) = \frac{2Q_p}{(2\pi)^{3/2} \cdot \gamma} \cdot \frac{1}{x^2 + y^2 + \left(\frac{\alpha^2}{\gamma^2}\right) He^2} \cdot 10^6$$

【記号】：(i)～(iii) 共通

C(x, y)	: 地点 (x, y) における地上濃度 (ppm)
x	: 風向に沿った風下距離 (m)
y	: 風向に直角な水平距離 (m)
Q _p	: 窒素酸化物排出量 (m ³ /s)
u	: 風速 (m/s)
He	: 有効煙突高さ (m)
σ _y	: 有風時の水平方向の拡散パラメータ (m)
σ _z	: 有風時の鉛直方向の拡散パラメータ (m)
α	: 無風・弱風時の水平方向の拡散パラメータ (m/s)
γ	: 無風・弱風時の鉛直方向の拡散パラメータ (m/s)

iii. 拡散パラメータ

有風時における水平方向及び鉛直方向の拡散パラメータは第10.1.1.1-41表及び第10.1.1.1-42表に示すパスキル・ギフォード線図の近似関数を、無風時の水平方向及び鉛直方向の拡散パラメータは第10.1.1.1-43表に示すパスキル安定度に対応した無風時拡散パラメータを、弱風時の水平方向及び鉛直方向の拡散パラメータは第10.1.1.1-44表に示すパスキル安定度に対応した弱風時拡散パラメータをそれぞれ用いた。

ただし、水平方向の拡散パラメータ σ_y は、以下のとおり評価時間に応じた修正をして用いた。

$$\sigma_y = \sigma_{yp} \left(\frac{t}{t_p} \right)^{0.2}$$

【記号】

- σ_y : 補正された水平方向の拡散幅
- σ_{yp} : パスキル・ギフォード線図による水平方向の拡散パラメータ
- t : 評価時間 (=60分)
- t_p : パスキル・ギフォード線図の評価時間 (=3分)

第10.1.1.1-41表 有風時における水平方向の拡散パラメータ
(パスキル・ギフォード線図の近似関数)

大気安定度	$\sigma_{yp}(X) = \gamma_y \cdot X^{\alpha_y}$		
	α_y	γ_y	風下距離X (m)
A	0.901	0.426	0 ~ 1,000
	0.851	0.602	1,000 ~
A-B	0.908	0.347	0 ~ 1,000
	0.858	0.488	1,000 ~
B	0.914	0.282	0 ~ 1,000
	0.865	0.396	1,000 ~
B-C	0.919	0.2235	0 ~ 1,000
	0.875	0.303	1,000 ~
C	0.924	0.1772	0 ~ 1,000
	0.885	0.232	1,000 ~
C-D	0.927	0.1401	0 ~ 1,000
	0.887	0.1845	1,000 ~
D	0.929	0.1107	0 ~ 1,000
	0.889	0.1467	1,000 ~
E	0.921	0.0864	0 ~ 1,000
	0.897	0.1019	1,000 ~
F	0.929	0.0554	0 ~ 1,000
	0.889	0.0733	1,000 ~
G	0.921	0.0380	0 ~ 1,000
	0.896	0.0452	1,000 ~

〔「NOxマニュアル」より作成〕

第10.1.1.1-42表 有風時における鉛直方向の拡散パラメータ
(パスキル・ギフォード線図の近似関数)

大気安定度	$\sigma_z(X) = \gamma_z \cdot X^{\alpha_z}$		
	α_z	γ_z	風下距離X (m)
A	1.122	0.0800	0 ~ 300
	1.514	0.00855	300 ~ 500
	2.109	0.000212	500 ~
A-B	1.043	0.1009	0 ~ 300
	1.239	0.03300	300 ~ 500
	1.602	0.00348	500 ~
B	0.964	0.1272	0 ~ 500
	1.094	0.0570	500 ~
B-C	0.941	0.1166	0 ~ 500
	1.006	0.0780	500 ~
C	0.918	0.1068	0 ~
C-D	0.872	0.1057	0 ~ 1,000
	0.775	0.2067	1,000 ~ 10,000
	0.737	0.2943	10,000 ~
D	0.826	0.1046	0 ~ 1,000
	0.632	0.400	1,000 ~ 10,000
	0.555	0.811	10,000 ~
E	0.788	0.0928	0 ~ 1,000
	0.565	0.433	1,000 ~ 10,000
	0.415	1.732	10,000 ~
F	0.784	0.0621	0 ~ 1,000
	0.526	0.370	1,000 ~ 10,000
	0.323	2.41	10,000 ~
G	0.794	0.0373	0 ~ 1,000
	0.637	0.1105	1,000 ~ 2,000
	0.431	0.529	2,000 ~ 10,000
	0.222	3.62	10,000 ~

〔「NOxマニュアル」より作成〕

第10.1.1.1-43表 無風時における拡散パラメータ

大気安定度	α	γ
A	0.948	1.569
A-B	0.859	0.862
B	0.781	0.474
B-C	0.702	0.314
C	0.635	0.208
C-D	0.542	0.153
D	0.470	0.113
E	0.439	0.067
F	0.439	0.048
G	0.439	0.029

〔「NOxマニュアル」より作成〕

第10.1.1.1-44表 弱風時における拡散パラメータ

大気安定度	α	γ
A	0.748	1.569
A-B	0.659	0.862
B	0.581	0.474
B-C	0.502	0.314
C	0.435	0.208
C-D	0.342	0.153
D	0.270	0.113
E	0.239	0.067
F	0.239	0.048
G	0.239	0.029

〔「NO_xマニュアル」より作成〕

iv. 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

「イ. 工事用資材等の搬出入（窒素酸化物及び粉じん等）（ロ）窒素酸化物の予測
 d. 予測手法（a）計算式 ii. 窒素酸化物から二酸化窒素への変換」と同じとした。

(b) 予測条件

i. 煙源の諸元

(i) 建設機械の排ガス排出量の設定

建設機械から排出される窒素酸化物の排出量は、「NO_xマニュアル」の以下の算定式より算出した。

$$Q_N = 1.49 \cdot (P \cdot A)^{1.14} \times 10^{-3}$$

【記号】

Q_N : 窒素酸化物排出量 (m³/h)
 P : 定格出力 (PS)
 A : 負荷率

建設機械の窒素酸化物の排出量は、第10.1.1.1-45表のとおり設定し、これらの稼働状況に応じて算出した結果、窒素酸化物排出量が最大となる時期（工事開始後6ヶ月目）の日排出量は、第10.1.1.1-46表のとおりである。

なお、定格出力及び負荷率は、「建設機械等損料表 令和7年度版」（（一社）日本建設機械施工協会、令和7年）等に基づき設定した。

第10.1.1.1-45表 建設機械の窒素酸化物の排出量
(工事開始後6ヶ月目)

建設機械	規 格	定格出力 (PS)	稼働台数 (台/日)	稼働時間 (h/日)	窒素酸化物 排 出 量 ($\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{台}$)
トラック	10 t	420	5	5	0.136
クローラクレーン	55 t	200	4	8	0.121
クローラクレーン	80 t	273	1	8	0.174
ダンプトラック	10 t	270	23	1	0.080
トラックミキサ車	10 m^3	460	94	1	0.240
ポンプ車	—	300	18	8	0.165
移動式クレーン	25 t	272	12	8	0.170
移動式クレーン	35 t	270	10	8	0.169
移動式クレーン	50 t	350	1	8	0.226
移動式クレーン	120 t	503	1	8	0.191
パワーショベル	0.8 m^3	168	4	8	0.206
ユニック	4 t	210	7	5	0.062
バックホウ	0.4 m^3	87	2	8	0.083
バックホウ	0.8 m^3	169	12	8	0.175
バックホウ	1.4 m^3	303	4	8	0.341

第10.1.1.1-46表 建設機械の稼働による窒素酸化物の排出量
(工事開始後6ヶ月目)

項 目	窒素酸化物 ($\text{m}^3/\text{日}$)
日排出量	127.8

ii. 気象条件

拡散予測に用いた気象条件は、令和6年7月1日～令和7年6月30日に、対象事業実施区域近傍の柳井市役所の二酸化窒素濃度の日平均値が高濃度であり、環境基準が適用されない工業専用地域を除いた地域における寄与濃度が最大となった日の地上気象観測結果を用いた。

なお、予測に用いた気象条件は、第10.1.1.1-47表のとおりである。

第10.1.1.1-47表 二酸化窒素濃度の日平均値予測に用いた気象条件

時刻	令和7年6月10日		
	風向 (16方位)	風速 (m/s)	大気 安定度
1	ENE	0.5	D
2	SSE	0.8	D
3	静穏	0.4	D
4	N	0.9	D
5	E	1.1	D
6	SE	1.7	D
7	SW	0.7	D
8	静穏	0.3	D
9	SSW	1.0	D
10	SE	0.8	D
11	ESE	2.2	C
12	SE	2.7	D
13	ESE	2.2	C
14	SE	0.6	D
15	ESE	1.8	D
16	SE	1.9	D
17	ESE	1.9	D
18	N	1.6	D
19	ESE	1.4	D
20	ENE	2.2	D
21	SW	0.6	D
22	NW	1.7	D
23	NW	1.8	D
24	WNW	1.8	D

注：静穏は、風速0.4m/s以下を示す。

e. 予測の結果

建設機械の稼働に伴う窒素酸化物濃度（二酸化窒素に変換）の日平均値の予測結果は第10.1.1.1-48表、寄与濃度の分布は第10.1.1.1-23図のとおりである。

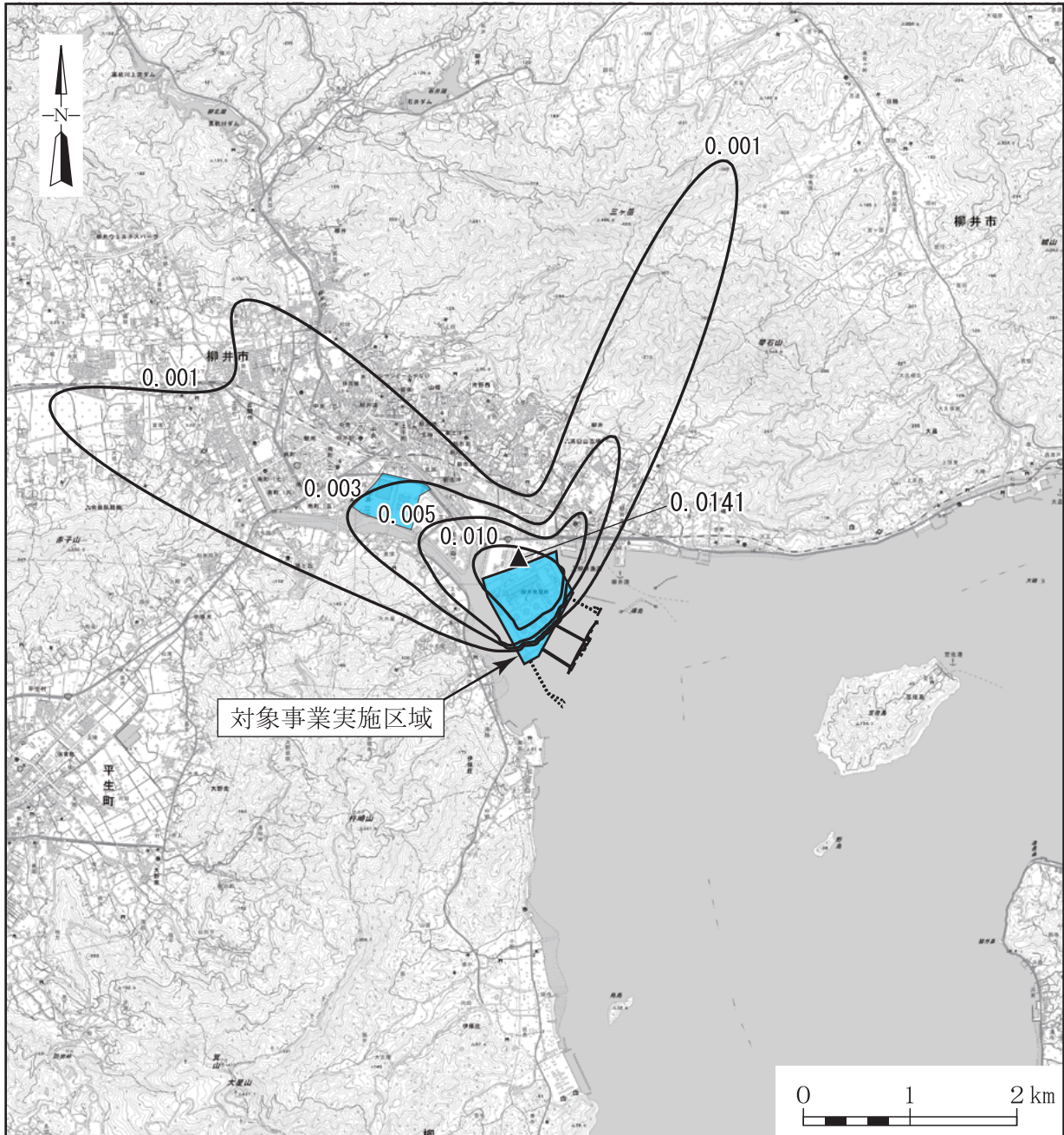
環境基準が適用されない工業専用地域を除いた地域における二酸化窒素の寄与濃度の最大は0.0141ppmであり、これにバックグラウンド濃度0.013ppmを加えた将来環境濃度は0.0271ppmである。

第10.1.1.1-48表 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素濃度の予測結果(日平均値)
(工事開始後6ヶ月目)

建設機械の 寄与濃度 (ppm) A	バックグラ ウンド濃度 (ppm) B	将 来 環境濃度 (ppm) C = A + B	環境基準
0.0141	0.013	0.0271	日平均値が0.04~0.06ppmの ゾーン内又はそれ以下

注：バックグラウンド濃度は、対象事業実施区域近傍の柳井市役所局における令和2～6年度の二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値の平均値を用いた。

第10.1.1.1-23図 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果



凡 例

(単位：ppm)

- 寄与濃度
- ▲ 最大着地濃度地点 (工業専用地域は除く) (寄与濃度：0.0141ppm)
- 工業専用地域

(ハ) 粉じん等の予測

a. 予測地域

対象事業実施区域及びその周囲とした。

b. 予測地点

対象事業実施区域近傍の住宅等が存在する地点とした。

c. 予測対象時期

建設工事期間中（新2号機）とした。

d. 予測手法

過去の発電所建設事例を参考に、環境保全措置を検討し、周辺環境に及ぼす影響を定性的に予測した。

e. 予測結果

粉じん等の発生の抑制を図るため、工事工程の調整や建設機械等の稼働台数を平準化することにより、ピーク時の稼働台数を減らし、必要に応じて建設機械の洗浄や建設機械の稼働場所において散水を行うことから、粉じん等の影響は小さいと予測する。

(二) 評価の結果

a. 環境影響の回避・低減に関する評価

建設機械の稼働に伴う窒素酸化物及び粉じん等の影響を低減するための環境保全措置は、以下のとおりである。

- ・既に造成済みの未利用地に発電設備を設置すること並びに復水器冷却水取放水設備及び港湾設備等は、既設設備を有効利用することにより、工事量を低減し、建設機械の稼働台数を低減する。
- ・ガスタービン、蒸気タービン等の大型機器は、可能な限り工場製作組立とし、現地工事量を低減することで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。
- ・事前に工事工程等の調整を行い、建設機械の稼働台数の平準化を図ることにより、建設工事ピーク時の建設機械の使用台数を低減する。
- ・排出ガス対策型建設機械を可能な限り使用することで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。
- ・日常的な点検整備等により、建設機械の性能維持に努めることで、窒素酸化物、粉じん等の影響を低減する。
- ・土砂粉じん発生の抑制を図るため、必要に応じ散水等を行う。
- ・定期的に会議等を行い、環境保全措置を工事関係者へ周知徹底することで、より確実に環境保全措置を実行する。

これらの措置を講じることにより、建設機械の稼働に伴う窒素酸化物の排出量は低減され、また、粉じん等については、必要に応じて散水等を行うことから、建設機械の稼働に伴う大気質に係る環境への影響は、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価する。

b. 環境保全の基準等との整合性

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の将来環境濃度は、環境基準が適用されない工業専用地域を除いた地域において0.0271ppmであり、環境基準（1時間値の1日平均値が0.04～0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下）に適合している。

以上のことから、二酸化窒素については、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

なお、粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値は定められていない。

② 土地又は工作物の存在及び供用

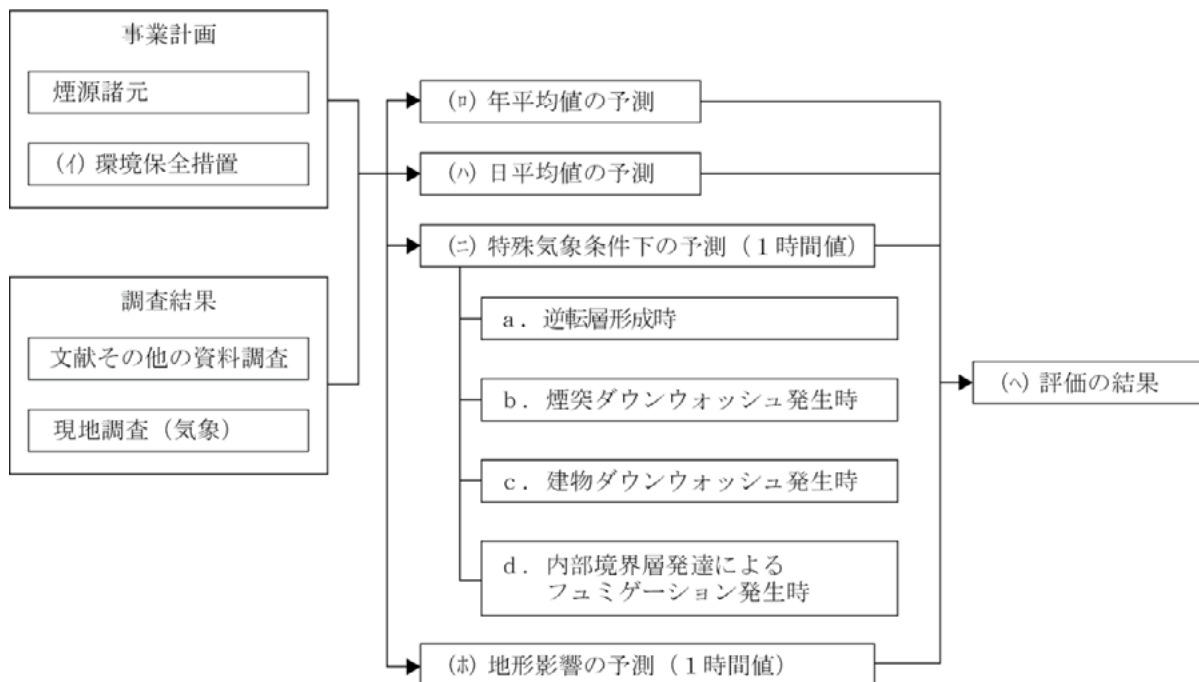
イ. 施設の稼働（排ガス）

施設の稼働（排ガス）に係る予測は、予測時間スケールの大きい年平均値予測を主体とし、あわせて短期的な変動を把握するため、日平均値についても予測した。

また、年間を通じての発生は限られるが、特殊気象条件下において高濃度となる可能性がある1時間値及び地形影響についても予測した。

施設の稼働（排ガス）に係る予測の概念図は、第10.1.1.1-24図のとおりである。

第10.1.1.1-24図 施設の稼働（排ガス）に係る予測の概念図



(イ) 環境保全措置

施設の稼働（排ガス）による大気質の環境影響を低減するため、以下の環境保全措置を講じる。

- ・天然ガス（LNG）を発電用燃料とした最新鋭の発電技術である1,600℃級ガスタービンコンバインドサイクル発電設備を採用することで、窒素酸化物の影響を低減する。
- ・最新鋭の低NO_x燃焼器及び排煙脱硝装置を設置することにより、窒素酸化物排出濃度及び排出量の低減を図ることで窒素酸化物の影響を低減する。
- ・各設備の適切な運転管理及び点検により性能維持に努めることで、窒素酸化物の影響を低減する。

(ロ) 年平均値の予測

予測対象物質は、発電所施設の稼働に伴って煙突から排出される窒素酸化物とし、予測評価に当たっては、排ガス中の窒素酸化物の全量を二酸化窒素として取り扱い予測した。

a. 予測地域

対象事業実施区域を中心とした半径20kmの範囲内（海域は除く。）とした。

b. 予測地点

予測地点は、予測地域内の一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）3局及び当社設置4局とした（第10.1.1.1-9図）。

c. 予測対象時期

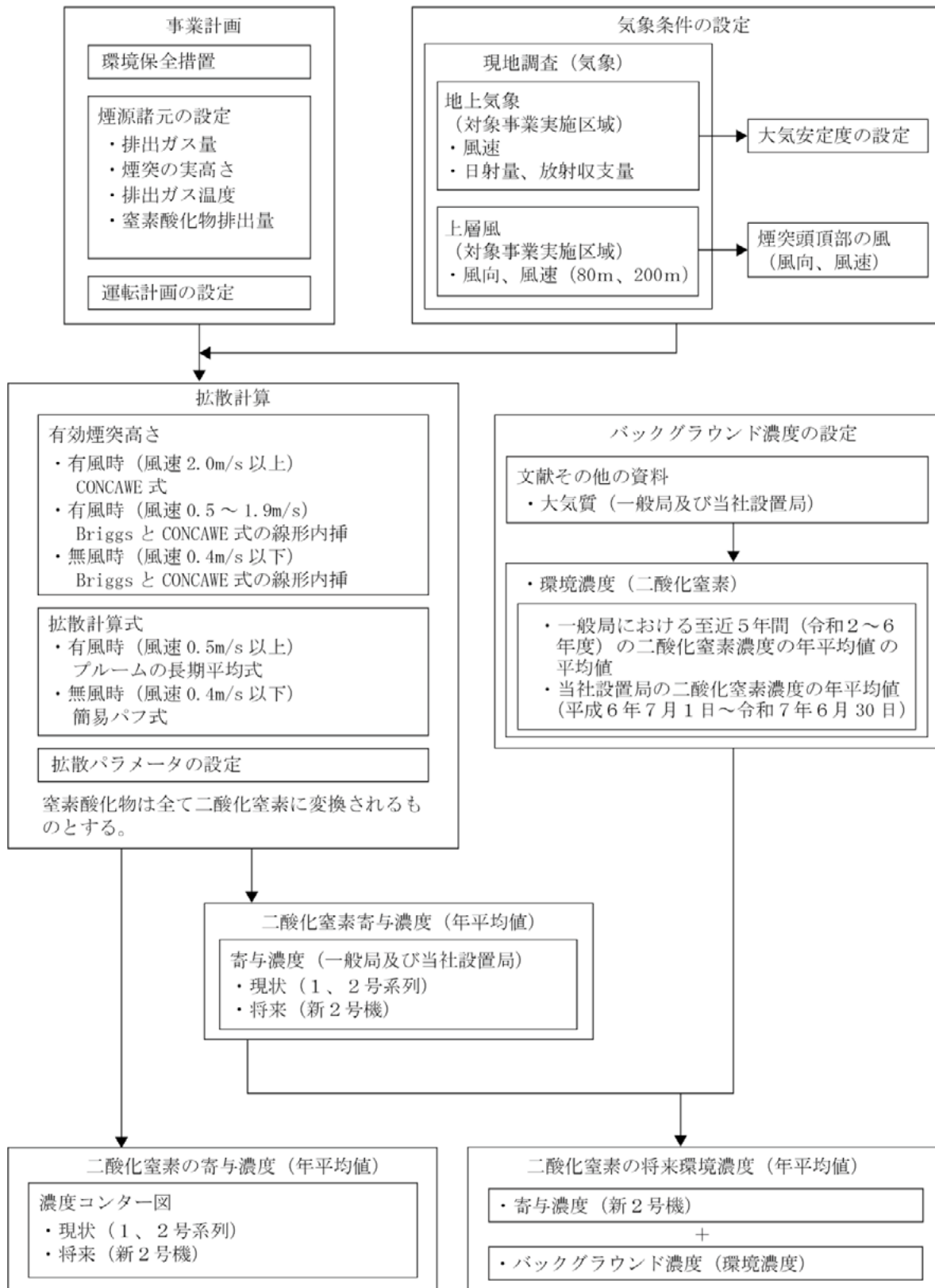
発電所の運転が定常状態となり、窒素酸化物に係る環境影響が最大となる時期とした。

d. 予測手法

年平均値の予測は、「NO_xマニュアル」等に基づく手法により年平均値濃度を予測した。

二酸化窒素の年平均値の予測手順は、第10.1.1.1-25図のとおりである。

第10.1.1.1-25図 年平均値の予測手順



(a) 計算式

i. 有効煙突高さ

(i) 有風時 (風速2.0m/s以上)

CONCAWE式で求めた排ガスの上昇高さを用いた。

(ii) 有風時 (風速0.5~1.9m/s)

Briggs式 (風速0m/s) とCONCAWE式 (風速2.0m/s) で求めた排ガスの上昇高さを風速階級0.5~1.9m/sの代表風速で線形内挿して求めた。

(iii) 無風時 (風速0.4m/s以下)

Briggs式 (風速0m/s) とCONCAWE式 (風速2.0m/s) で求めた排ガスの上昇高さを風速0.4m/sで線形内挿して求めた。

$$H_e = H_0 + \Delta H$$

$$\text{CONCAWE式} : \Delta H = 0.0855 \cdot Q_H^{1/2} \cdot u^{-3/4}$$

$$\text{Briggs式} : \Delta H = 0.979 \cdot Q_H^{1/4} \cdot (d\theta/dz)^{-3/8}$$

【記号】

H_e : 有効煙突高さ (m)

H_0 : 煙突実高さ (m)

ΔH : 排ガスの上昇高さ (m)

Q_H : 排出熱量 (J/s)

$$Q_H = \rho \cdot C_p \cdot Q \cdot \Delta T$$

ρ : 0°Cにおける排出ガス密度 (=1.293×10³g/m³)

C_p : 定圧比熱 (=1.0056J/(K·g))

Q : 単位時間当たりの排出ガス量 (湿り) (m³_N/s)

ΔT : 排出ガス温度と気温 (=15°C) との温度差 (°C)

u : 煙突頭頂部の風速 (m/s)

$d\theta/dz$: 温位勾配 (°C/m)

昼間 (A~昼間のD) 0.003

夜間 (夜間のD~G) 0.010

ii. 拡散計算式

有風時 (風速0.5m/s以上) 及び無風時 (風速0.4m/s以下) に区分し、以下に示す計算式により着地濃度を算出した。

(i) 有風時 (風速0.5m/s以上) : プルームの長期平均式

$$C(R) = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{Q_p}{\frac{\pi}{8} R \sigma_z u} \cdot \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_z^2}\right) \cdot 10^6$$

(ii) 無風時 (風速0.4m/s以下) : 簡易パフ式

$$C(R) = \frac{2Q_p}{(2\pi)^{3/2} \gamma} \cdot \frac{1}{R^2 + (\alpha^2/\gamma^2) H_e^2} \cdot 10^6$$

【記号】: (i)・(ii) 共通

- $C(R)$: 煙源からの風下距離 R における着地濃度 (ppm)
 R : 煙源からの風下距離 (m)
 Q_p : 汚染物質の排出量 (m^3/s)
 u : 煙突頭頂部の風速 (m/s)
 H_e : 有効煙突高さ (m)
 σ_z : 有風時の鉛直方向の拡散パラメータ (m)
 α : 無風時の水平方向の拡散パラメータ (m/s)
 γ : 無風時の鉛直方向の拡散パラメータ (m/s)

iii. 拡散パラメータ

有風時の鉛直方向の拡散パラメータは、第10.1.1.1-49表のパスキル・ギフォード線図の近似関数を、無風時の水平方向及び鉛直方向の拡散パラメータは、第10.1.1.1-50表のパスキル安定度に対応した無風時の拡散パラメータを用いた。

第10.1.1.1-49表 有風時の鉛直方向の拡散パラメータ

大気安定度	$\sigma_z(x) = \gamma_z \cdot x^{\alpha_z}$		
	α_z	γ_z	風下距離 x (m)
A	1.122	0.0800	0~300
	1.514	0.00855	300~500
	2.109	0.000212	500~
A-B	1.043	0.1009	0~300
	1.239	0.03300	300~500
	1.602	0.00348	500~
B	0.964	0.1272	0~500
	1.094	0.0570	500~
B-C	0.941	0.1166	0~500
	1.006	0.0780	500~
C	0.918	0.1068	0~
C-D	0.872	0.1057	0~1,000
	0.775	0.2067	1,000~10,000
	0.737	0.2943	10,000~
D	0.826	0.1046	0~1,000
	0.632	0.400	1,000~10,000
	0.555	0.811	10,000~
E	0.788	0.0928	0~1,000
	0.565	0.433	1,000~10,000
	0.415	1.732	10,000~
F	0.784	0.0621	0~1,000
	0.526	0.370	1,000~10,000
	0.323	2.41	10,000~
G	0.794	0.0373	0~1,000
	0.637	0.1105	1,000~2,000
	0.431	0.529	2,000~10,000
	0.222	3.62	10,000~

〔「NOxマニュアル」より作成〕

第10.1.1.1-50表 無風時の拡散パラメータ

無風時（風速0.4m/s以下）

大気安定度	α	γ
A	0.948	1.569
A-B	0.859	0.862
B	0.781	0.474
B-C	0.702	0.314
C	0.635	0.208
C-D	0.542	0.153
D	0.470	0.113
E	0.439	0.067
F	0.439	0.048
G	0.439	0.029

〔「NO_xマニュアル」より作成〕

(b) 予測条件

i. 煙源の諸元

発電所が定常状態となり二酸化窒素に係る環境影響が最大となる煙源の諸元は、第10.1.1.1-51表のとおりである。

第10.1.1.1-51表(1) 煙源の諸元 (現状)

項目	単位	1号系列						2号系列			
		1-1号	1-2号	1-3号	1-4号	1-5号	1-6号	2-1号	2-2号	2-3号	2-4号
煙突実高さ	m	200						同左			
煙突の種類	—	鉄塔支持型 (4筒身集合)									
排出ガス量 (湿り)	$10^3\text{m}^3/\text{h}$	5,525						4,600			
排出ガス温度	°C	100						100			
排出ガス速度	m/s	31.6						32.2			
窒素酸化物排出量	m^3/h	80						80			
年間設備利用率	%	75						65			

注：煙源の諸元は、大気温度5°C、定格出力運転時の値を示す。

第10.1.1.1-51表(2) 煙源の諸元 (将来)

項目	単位	新2号機
煙突実高さ	m	80
煙突の種類	—	単独
排出ガス量 (湿り)	$10^3\text{m}^3/\text{h}$	2,170
排出ガス温度	°C	81
排出ガス速度	m/s	27.6
窒素酸化物排出量	m^3/h	15
年間設備利用率	%	75

注：1. 煙源の諸元は、大気温度5°C、定格出力運転時の値を示す。

2. 1号系列及び2号系列の寄与濃度については、バックグラウンド濃度に含まれるため、予測諸元から除外した。

ii. 気象条件

気象条件は、令和6年7月1日～令和7年6月30日の現地観測結果を用いた。

(i) 風向及び風速

風向及び風速は、ドップラーライダーによる上層気象観測結果を用い、風速階級区分は、第10.1.1.1-52表のとおりとし、有風時の代表風速は各風速階級の平均風速を用いた。

第10.1.1.1-52表 風速階級区分と代表風速

(単位：m/s)

風速階級 区分		無風時	有風時						
		0.4以下	0.5～0.9	1.0～1.9	2.0～2.9	3.0～3.9	4.0～5.9	6.0～7.9	8.0以上
代表風速	上層 80m	0.4	0.7	1.4	2.4	3.4	4.8	6.8	9.8
	上層200m	0.4	0.7	1.4	2.4	3.4	4.9	6.9	10.3

注：有風時の代表風速は、各風速階級区分内平均値とした。

(ii) 大気安定度

地上の大気安定度は、地上気象観測結果から第10.1.1.1-53表により分類した大気安定度を用いた。上層の大気安定度は、第10.1.1.1-54表に示す地上の大気安定度との関係を用いて設定した。

第10.1.1.1-53表 地上の大気安定度分類表

地上風速 u_0 (m/s)	日射量T (kW/m ²)				放射収支量Q (kW/m ²)		
	T ≥0.60	0.60>T ≥0.30	0.30>T ≥0.15	0.15 >T	Q≥ -0.02	-0.02> Q≥-0.04	-0.04 >Q
$u_0 < 2$	A	A-B	B	D	D	G	G
$2 \leq u_0 < 3$	A-B	B	C	D	D	E	F
$3 \leq u_0 < 4$	B	B-C	C	D	D	D	E
$4 \leq u_0 < 6$	C	C-D	D	D	D	D	D
$6 \leq u_0$	C	D	D	D	D	D	D

〔「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」(原子力安全委員会、昭和57年)より作成〕

第10.1.1.1-54表 地上と上層の大気安定度の関係

地上の大気安定度	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D(昼)	D(夜)	E	F	G
上層の大気安定度	B	B-C	C	C-D			D		E	F	

注：1. D(昼)は昼間のD、D(夜)は夜間のDを示す。

2. 昼間及び夜間の時間区分は、第10.1.1.1-2表の注2のとおりである。

〔「大気汚染濃度推定のための上層の大気安定度と鉛直方向乱流強度との比較－東海村の1992年の夏と冬－」
(近藤・安達、平成20年)より作成〕

e. 予測の結果

各測定局の二酸化窒素地上濃度の年平均値予測結果は第10.1.1.1-55表、周辺地域の寄与濃度分布は第10.1.1.1-26図、最大着地濃度（寄与濃度）及び最大着地濃度地点は第10.1.1.1-56表のとおりである。

現状（1、2号系列）の寄与濃度の最大は、田布施及び周防大島の0.00006ppmである。将来（新2号機）の寄与濃度の最大は、柳井市役所、田布施及び周防大島の0.00002ppmであり、バックグラウンド濃度を含む将来環境濃度の最大は、浅江中学校の0.00701ppmである。

また、最大着地濃度（陸域）は、現状（1、2号系列）が対象事業実施区域の北北西約6.3kmで0.00007ppm、将来（新2号機）が対象事業実施区域の北北西約3.5kmで0.00005ppmである。

第10.1.1.1-55表 二酸化窒素の年平均値の予測結果（測定局）

（単位：ppm）

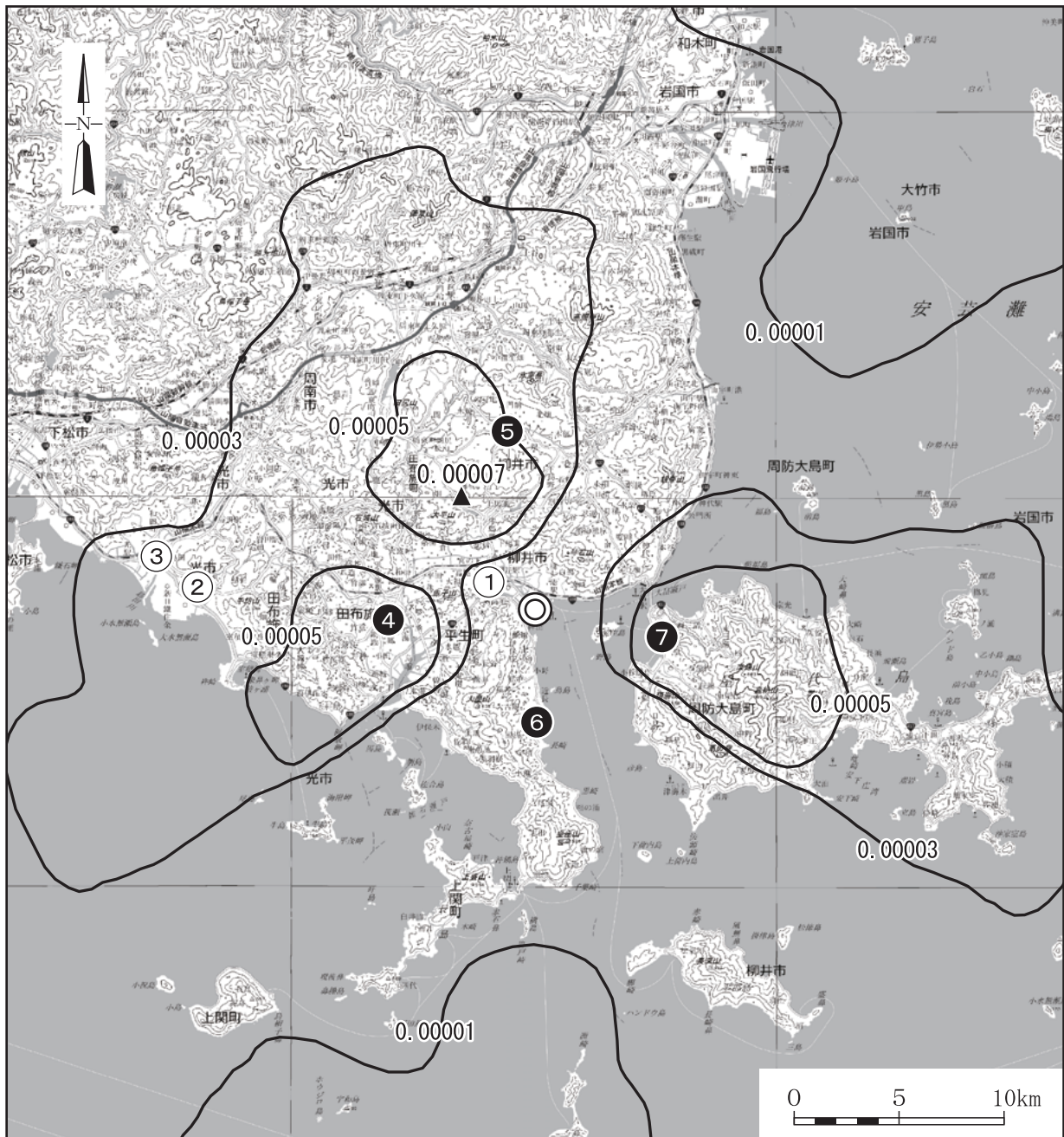
図中番号	予測地点 (測定局)	寄与濃度		バックグラウンド濃度	将来環境濃度
		現状	将来		
		1、2号系列	新2号機 A	B	A+B
①	柳井市役所	0.00001	0.00002	0.006	0.00602
②	光高校	0.00004	0.00001	0.006	0.00601
③	浅江中学校	0.00004	0.00001	0.007	0.00701
④	田布施	0.00006	0.00002	0.003	0.00302
⑤	伊陸	0.00005	0.00001	0.003	0.00301
⑥	阿月	0.00001	0.00001	0.003	0.00301
⑦	周防大島	0.00006	0.00002	0.004	0.00402

- 注：1. 図中番号は、第10.1.1.1-9図に対応する。
 2. バックグラウンド濃度は、一般局は令和2～6年度の二酸化窒素濃度の年平均値の平均値、当社設置局は令和6年7月1日～令和7年6月30日の年平均値を用いた。
 3. バックグラウンド濃度には、1、2号系列の寄与濃度が含まれる。

第10.1.1.1-56表 二酸化窒素の年平均値の予測結果
(最大着地濃度及び地点)

項目	現状	将来
	1、2号系列	新2号機
最大着地濃度（寄与濃度）	0.00007ppm	0.00005ppm
最大着地濃度地点（陸域）	北北西 約 6.3km	北北西 約 3.5km

第10.1.1.1-26図(1) 二酸化窒素寄与濃度の予測結果（現状：1、2号系列）



凡例

(単位：ppm)

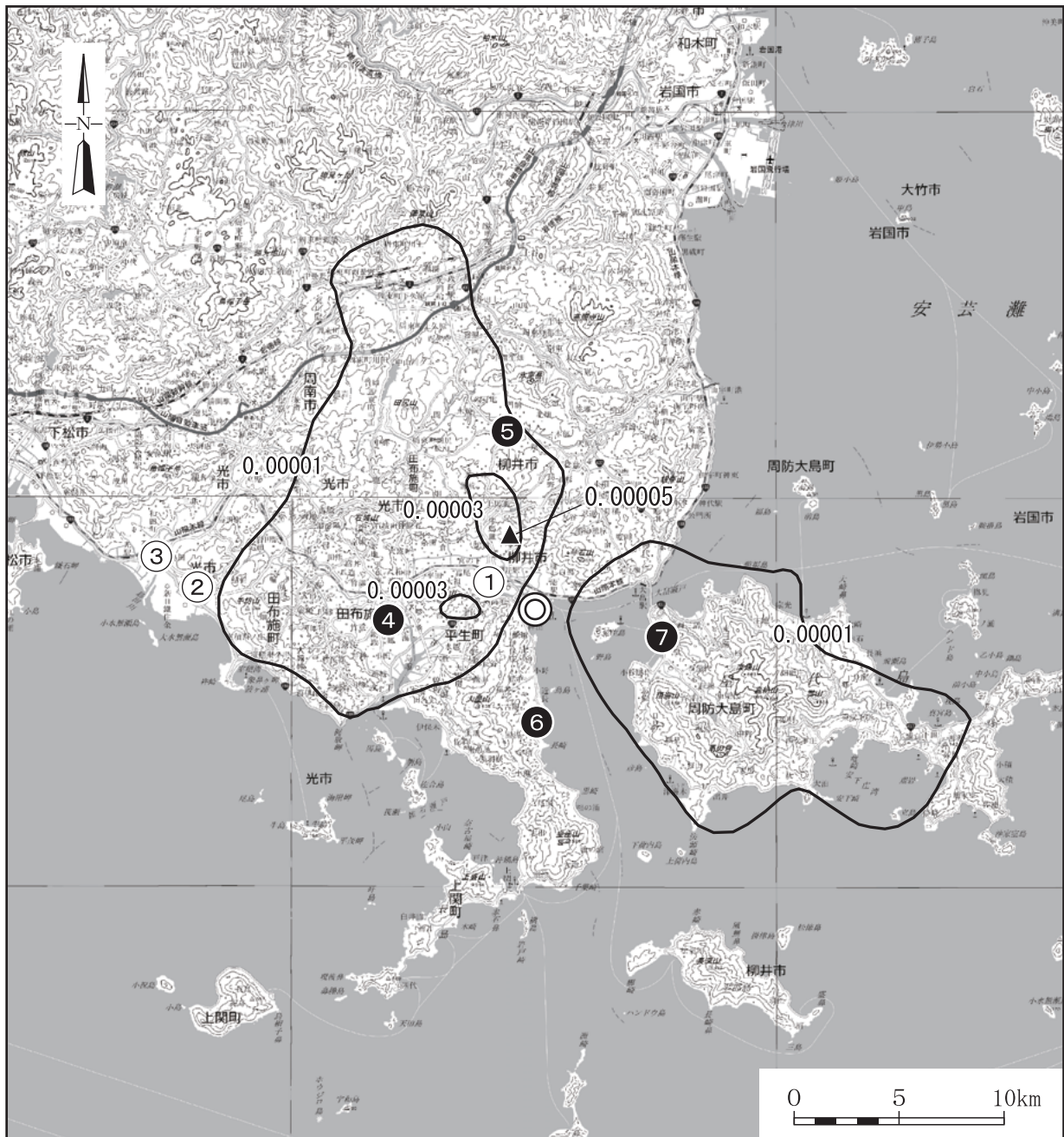
- ◎ 対象事業実施区域
- 寄与濃度
- ▲ 最大着地濃度地点（寄与濃度：0.00007ppm）

大気測定局

種別	番号	測定局
一般局	1	柳井市役所
	2	光高校
	3	浅江中学校

種別	番号	測定局
当社設置	4	田布施
	5	伊陸
	6	阿月
	7	周防大島

第10.1.1.1-26図(2) 二酸化窒素寄与濃度の予測結果 (将来：新2号機)



凡例

(単位：ppm)

- ◎ 対象事業実施区域
- 寄与濃度
- ▲ 最大着地濃度地点 (寄与濃度：0.00005ppm)

大気測定局

種別	番号	測定局
○ 一般局	1	柳井市役所
	2	光高校
	3	浅江中学校

種別	番号	測定局
● 当社設置	4	田布施
	5	伊陸
	6	阿月
	7	周防大島

(ハ) 日平均値の予測

「(ロ)年平均値の予測」に準じた予測手法により、施設の稼働（排ガス）による日平均値の高濃度について予測を行った。

日平均値の高濃度の予測に当たっては、年平均値予測で用いた1年間の上層気象観測の毎時の実測データ（1時間値）を基に、年間365日の日平均値のすべてを計算し、煙源からの寄与濃度の最大値（寄与高濃度日）、上位5日間の平均値及び測定局における高濃度日（実測高濃度日）の値を求めた。

予測対象物質は、発電所施設の稼働に伴って煙突から排出される窒素酸化物とし、予測評価に当たっては、排ガス中の窒素酸化物の全量を二酸化窒素として取り扱い予測した。

a. 予測地域

「(ロ)年平均値の予測 a. 予測地域」と同じとした。

b. 予測地点

「(ロ)年平均値の予測 b. 予測地点」と同じとした。

c. 予測対象時期

「(ロ)年平均値の予測 c. 予測対象時期」と同じとした。

d. 予測手法

日平均値予測の手順は、第10.1.1.1-27図のとおりである。

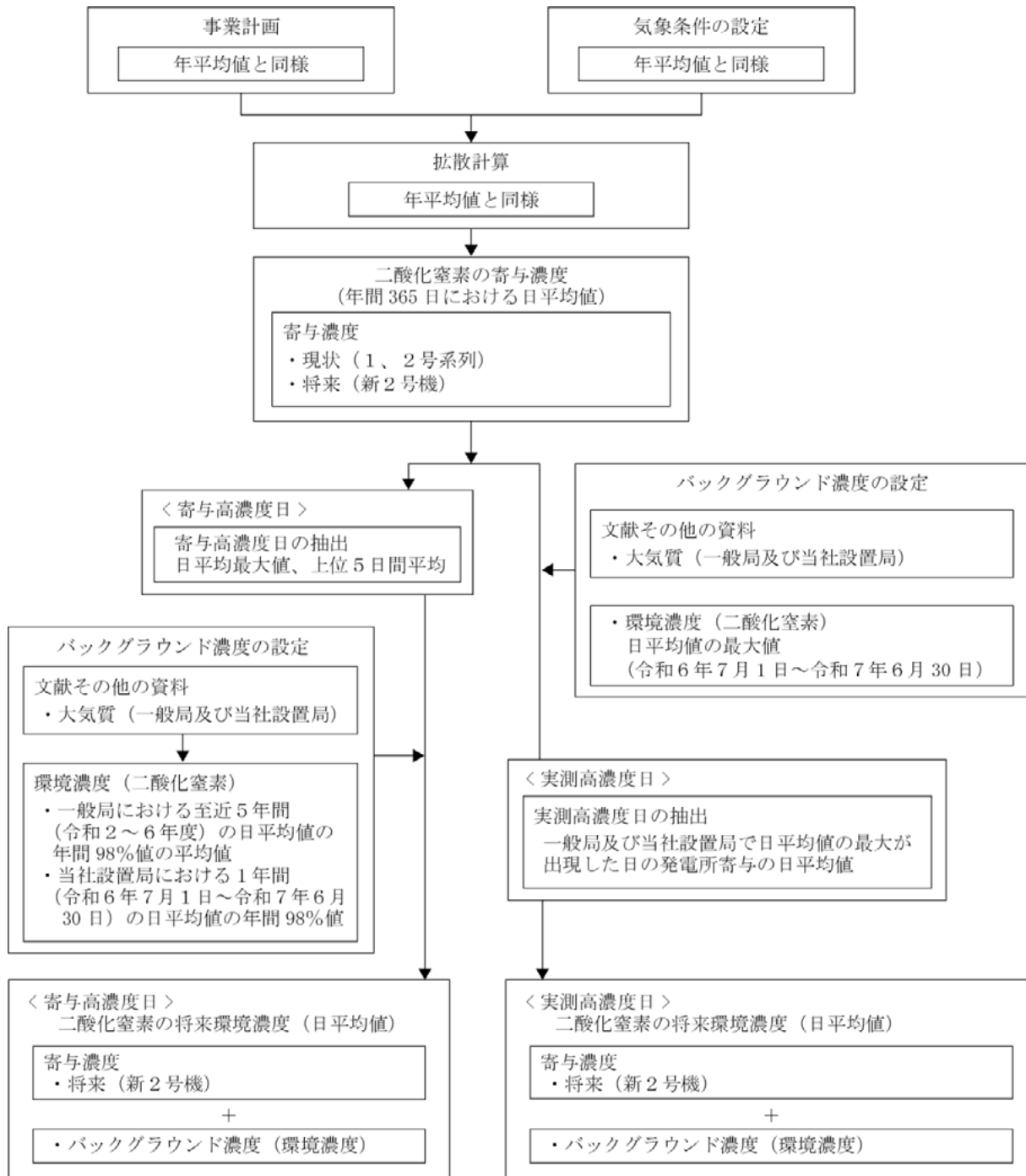
(a) 計算式

「(ロ)年平均値の予測 d. 予測手法 (a)計算式」と同じとした。

(b) 予測条件

「(ロ)年平均値の予測 d. 予測手法 (b)予測条件」と同じとした。

第10.1.1.1-27図 日平均値の予測手順



e. 予測の結果

二酸化窒素の日平均値予測による寄与高濃度日及び測定局の実測高濃度日の予測結果は、以下のとおりである。

(a) 寄与高濃度日

各測定局における予測結果は、第10.1.1.1-57表のとおりである。

現状寄与濃度（1、2号系列）の最大は、日平均値最大値では伊陸の0.00090ppmであり、上位5日間の平均値では最大は伊陸の0.00071ppmである。

将来寄与濃度（新2号機）の最大は、日平均値最大値では柳井市役所の0.00027ppmであり、上位5日間の平均値では最大は柳井市役所の0.00024ppmである。

また、バックグラウンド濃度を加えた将来環境濃度の最大は、光高校の0.01410ppmである。

第10.1.1.1-57表 二酸化窒素の日平均値（寄与高濃度日）の予測結果

(単位：ppm)

図中番号	予測地点 (測定局)	現状寄与濃度		将来寄与濃度		バックグラウンド 濃度 B	将来 環境濃度 A+B
		1、2号系列		新2号機			
		日平均値 最大値	上位5日間の 平均値	日平均値 最大値 A	上位5日間の 平均値		
①	柳井市役所	0.00040	0.00024	0.00027	0.00024	0.013	0.01327
②	光高校	0.00047	0.00040	0.00010	0.00009	0.014	0.01410
③	浅江中学校	0.00041	0.00036	0.00008	0.00008	0.013	0.01308
④	田布施	0.00077	0.00066	0.00025	0.00019	0.007	0.00725
⑤	伊陸	0.00090	0.00071	0.00021	0.00012	0.007	0.00721
⑥	阿月	0.00050	0.00048	0.00015	0.00011	0.007	0.00715
⑦	周防大島	0.00061	0.00058	0.00021	0.00020	0.008	0.00821

- 注：1. 図中番号は、第10.1.1.1-9図に対応する。
 2. バックグラウンド濃度は、一般局（①～③）は令和2～6年度の各測定局における二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値の平均値、当社設置局（④～⑦）は令和6年7月1日～令和7年6月30日の二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値を用いた。
 3. バックグラウンド濃度には、1、2号系列の寄与濃度が含まれる。

(b) 実測高濃度日

各測定局における予測結果は、第10.1.1.1-58表のとおりである。

実測高濃度日における現状寄与濃度（1、2号系列）の最大は、光高校の0.00006ppmである。将来寄与濃度（新2号機）の最大は、田布施の0.00006ppmであり、バックグラウンド濃度を加えた将来環境濃度の最大は、柳井市役所の0.02000ppmである。

第10.1.1.1-58表 二酸化窒素の日平均値（実測高濃度日）の予測結果

（単位：ppm）

図中番号	予測地点 (測定局)	現状寄与濃度	将来寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来環境濃度
		1、2号系列	新2号機 A		
①	柳井市役所	0.00000	0.00000	0.020	0.02000
②	光高校	0.00006	0.00002	0.016	0.01602
③	浅江中学校	0.00002	0.00000	0.016	0.01600
④	田布施	0.00005	0.00006	0.008	0.00806
⑤	伊陸	0.00000	0.00000	0.008	0.00800
⑥	阿月	0.00000	0.00000	0.009	0.00900
⑦	周防大島	0.00000	0.00000	0.010	0.01000

- 注：1. 図中番号は、第10.1.1.1-9図に対応する。
2. 寄与濃度は、各測定局における令和6年7月1日～令和7年6月30日の二酸化窒素濃度の日平均値の最大値が測定された日の気象条件で予測した値である。
3. バックグラウンド濃度は、各測定局における令和6年7月1日～令和7年6月30日の二酸化窒素濃度の日平均値の最大値を用いた。
4. バックグラウンド濃度には、1、2号系列の寄与濃度が含まれる。

(二) 特殊気象条件下の予測

気象条件により発電所排煙の着地濃度が相対的に高くなるとされる煙突ダウンウォッシュ及び建物ダウンウォッシュの発生について検討し、逆転層形成時及び内部境界層によるフュミゲーション発生時について、風下軸上の1時間値の着地濃度について予測した。

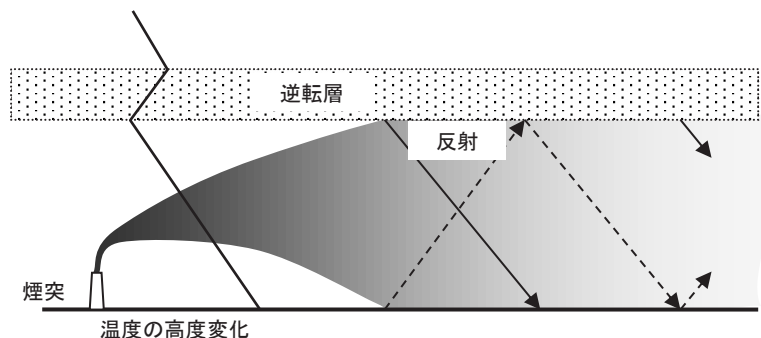
予測対象物質は、発電所施設の稼働に伴って煙突から排出される窒素酸化物とし、予測評価に当たっては、排ガス中の窒素酸化物の全量を二酸化窒素として取り扱い予測した。

a. 逆転層形成時

対象事業実施区域の上層に気温の逆転層がある場合、煙突から出た排煙が逆転層までの大気中にとどまり、地上で高濃度になる可能性がある。この上層の逆転層形成時における1時間値の高濃度について予測を行った。

上層逆転層形成時の概念図は、第10.1.1.1-28図のとおりである。

第10.1.1.1-28図 上層逆転層形成時の概念図



〔「発電所に係る環境影響評価の手引」(経済産業省、令和7年)より作成〕

(a) 予測地域

対象事業実施区域を中心とした半径20kmの範囲内(海域は除く)とした。

(b) 予測地点

煙突風下軸上における1時間値の着地濃度が最大となる地点とした。

(c) 予測対象時期

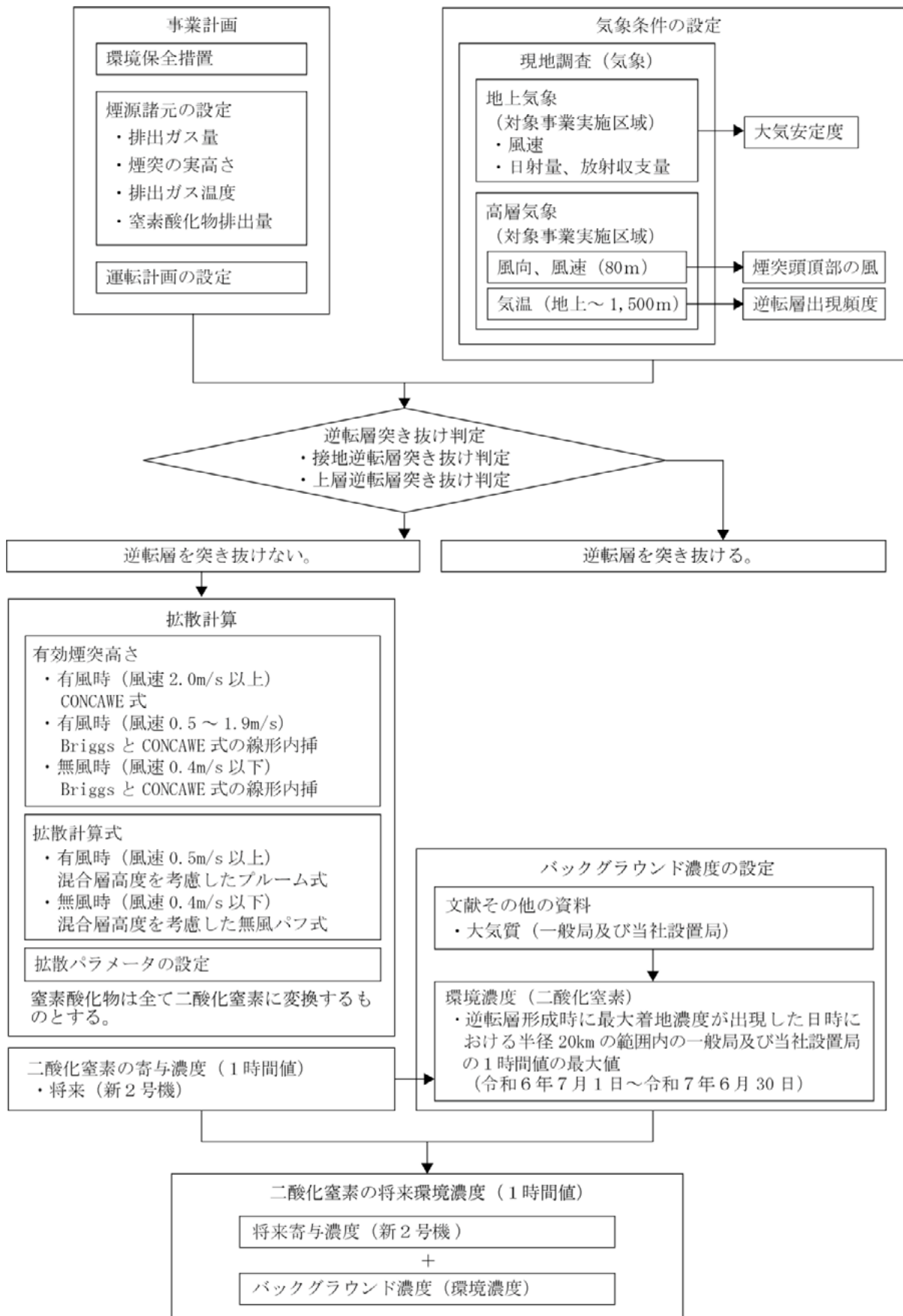
発電所の運転が定常状態となる時期とした。

(d) 予測手法

逆転層形成時については、「NO_xマニュアル」に基づき、1時間値の着地濃度を予測した。

逆転層形成時の予測手順は、第10.1.1.1-29図のとおりである。

第10.1.1.1-29図 逆転層形成時の予測手順



i. 計算式

(i) 有効煙突高さ

無風時（風速0.4m/s以下）及び有風時（風速0.5～1.9m/s）の排ガスの上昇高さは、Briggs式（風速0m/s）とCONCAWE式（風速2.0m/s）で求めた排ガスの上昇高さを、無風時については風速0.4m/s、有風時（風速0.5～1.9m/s）については煙突頭頂部の風速で線形内挿して求めた。

有風時（風速2.0m/s以上）の排ガスの上昇高さは、CONCAWE式で求めた。

(ii) 拡散計算式

逆転層形成時の拡散計算式は、以下に示す混合層高度を考慮したブルーム式及び無風パフ式とした。

- ・有風時（風速0.5m/s以上）：ブルーム式

$$C(x) = \frac{Q_p}{2\pi\sigma_y\sigma_z u} \sum_{n=3}^3 \left[\exp\left\{-\frac{(2nL - H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(2nL + H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right] \cdot 10^6$$

- ・無風時（風速0.4m/s以下）：無風パフ式

$$C(x) = \frac{Q_p}{(2\pi)^{3/2} \gamma} \sum_{n=3}^3 \left\{ \frac{1}{x^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (2nL - H_e)^2} + \frac{1}{x^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (2nL + H_e)^2} \right\} \cdot 10^6$$

【記号】

$C(x)$: 煙源からの風下距離 x (m) における地上濃度 (ppm)
Q_p	: 汚染物質の排出量 (m^3/s)
L	: 混合層高度 (m) (=逆転層の下端高度)
σ_y	: 有風時の水平方向の拡散パラメータ (m)
σ_z	: 有風時の鉛直方向の拡散パラメータ (m)
u	: 煙突頭頂部の風速 (m/s)
H_e	: 有効煙突高さ (m)
α	: 無風時の水平方向の拡散パラメータ (m/s)
γ	: 無風時の鉛直方向の拡散パラメータ (m/s)

(iii) 拡散パラメータ

有風時における水平方向及び鉛直方向の拡散パラメータは、第10.1.1.1-59表及び第10.1.1.1-49表に示したパスキル・ギフォード線図の近似関数を、無風時の水平方向及び鉛直方向の拡散パラメータは、第10.1.1.1-50表に示したパスキル安定度に対応した無風時の拡散パラメータを用いた。

なお、有風時の水平方向の拡散パラメータは、以下のとおり、評価時間に応じた補正をして用いた。

$$\sigma_y = \sigma_{yp} \left(\frac{t}{t_p} \right)^{0.2}$$

【記号】

- σ_y : 拡散パラメータ (m)
- σ_{yp} : パスキル・ギフォード線図から求めた水平方向の拡散パラメータ (m)
- t : 評価時間 (=60分)
- t_p : パスキル・ギフォード線図の評価時間 (=3分)

第10.1.1.1-59表 有風時の水平方向の拡散パラメータ

大気安定度	$\sigma_y(x) = \gamma_y \cdot x^{\alpha_y}$		
	α_y	γ_y	風下距離x (m)
A	0.901	0.426	0 ~ 1,000
	0.851	0.602	1,000 ~
A-B	0.908	0.347	0 ~ 1,000
	0.858	0.488	1,000 ~
B	0.914	0.282	0 ~ 1,000
	0.865	0.396	1,000 ~
B-C	0.919	0.2235	0 ~ 1,000
	0.875	0.303	1,000 ~
C	0.924	0.1772	0 ~ 1,000
	0.885	0.232	1,000 ~
C-D	0.927	0.1401	0 ~ 1,000
	0.887	0.1845	1,000 ~
D	0.929	0.1107	0 ~ 1,000
	0.889	0.1467	1,000 ~
E	0.921	0.0864	0 ~ 1,000
	0.897	0.1019	1,000 ~
F	0.929	0.0554	0 ~ 1,000
	0.889	0.0733	1,000 ~
G	0.921	0.0380	0 ~ 1,000
	0.896	0.0452	1,000 ~

〔「NOxマニュアル」より作成〕

(iv) 逆転層の突き抜け判定

浮力を持つ煙流が接地逆転層を突き抜けるか否かについては、次の式で求められる高さ (ΔH) がその逆転層の上限よりも高いときに突き抜けるものとした。

$$\Delta H = 2.9 \left(\frac{F}{U \cdot S} \right)^{1/3} \quad (\text{有風時：風速} 0.5\text{m/s以上})$$

$$\Delta H = 5.0 F^{1/4} S^{-3/8} \quad (\text{無風時：風速} 0.4\text{m/s以下})$$

また、浮力を持つ煙流が上層の逆転層を突き抜けるか否かについては、次の式で計算される高さの下に上層逆転の上限が横たわっているとき、その煙流は逆転層を突き抜けるものとした。

$$Z_1 \leq 2.0 \left(\frac{F}{U b_1} \right)^{1/2} \quad (\text{有風時：風速} 0.5\text{m/s以上})$$

$$Z_1 \leq 4 F^{0.4} b_1^{-0.6} \quad (\text{無風時：風速} 0.4\text{m/s以下})$$

【記号】

b_1 : 逆転パラメータ (Inversion parameter) = $g \Delta T / T$ (m/s^2)

F : 浮力フラックス・パラメータ (m^4/s^3)

$$F = \frac{g Q_H}{\pi C_p \rho T} = 8.8 \times 10^{-6} \cdot Q_H$$

C_p : 定圧比熱 (= $1.0056 \text{J}/(\text{K} \cdot \text{g})$)

g : 重力加速度 (m/s^2)

ΔH : 排ガスの上昇高さ (m)

Q_H : 煙突排出ガスによる排出熱量 (J/s)

S : 安定度パラメータ

$$S = \frac{g}{T} \cdot \frac{d\theta}{dz} \quad (\text{s}^{-2})$$

T : 環境大気の平均絶対温度 (K)

ΔT : 上層逆転層の底と上限の間の温度差 (K)

U : 煙突頭頂部の風速 (m/s)

Z_1 : 貫通される上層逆転層の煙突上の高さ (m)

ρ : 環境大気の平均密度 (g/m^3)

$d\theta/dz$: 温位勾配 ($^{\circ}\text{C}/\text{m}$)

ii. 予測条件

(i) 煙源の諸元

計算に用いた諸元は、第10.1.1.1-60表のとおりである。

第10.1.1.1-60表 煙源の諸元

項目	単位	新2号機
煙突実高さ	m	80
煙突の種類	—	単独
排出ガス量(湿り)	$10^3\text{m}^3/\text{h}$	2,170
排出ガス温度	°C	81
排出ガス速度	m/s	27.6
窒素酸化物排出量	m^3/h	15

(ii) 逆転層の突き抜け状況

高層気象観測期間中(各季7日間、計448回)の逆転層形成時について、逆転層の突き抜け判定を行った結果、逆転層の突き抜け状況は第10.1.1.1-61表のとおりである。

第10.1.1.1-61表 逆転層の突き抜け状況

区分	新2号機		
	出現回数(回)	出現頻度(%)	
逆転層なし、海向風	216	48.2	
接地逆転層	突き抜ける	120	
	突き抜けない	0	
上層逆転層	突き抜ける	39	
	突き抜けない	$He > L'$	1
		$He \leq L'$	72
合計	448	100.0	

注：1. 逆転層の区分は、次のとおりとした。

接地逆転層：逆転層の下端高度が煙突高度(80m)以下のもの

上層逆転層：逆転層の下端高度が煙突高度(80m)より高いもの

2. 海向風(高層気象観測期間中の高度100m観測風)の風向は、西から時計回りに北とした。

3. He は有効煙突高さ、 L' は逆転層の上端高度を示す。

(iii) 気象条件

高層気象観測結果に基づいた上層逆転層形成時のうち、煙突からの煙流が逆転層を突き抜けず、かつ、有効煙突高さが逆転層上端高度より低い場合について、混合層高度を逆転層下端までであるとして予測を行った。また、有効煙突高さが逆転層下端より高い場合は、有効煙突高さを逆転層下端までであるとして予測を行った。

風向・風速は、対象時刻における高層気象観測による高度100m観測風を用いた。また、大気安定度は地上の大気安定度を用いた。

(e) 予測の結果

上層逆転層が出現する条件のうち、着地濃度が最大となった時刻における予測結果は、第10.1.1.1-62表のとおりである。

1時間値の最大着地濃度は、風向が東南東 (ESE)、風速が3.4m/s、上層の大気安定度がA-B、混合層高度が300mの条件で、発電所から1.1km地点において0.0043ppmである。また、この時のバックグラウンド濃度を含む将来環境濃度は0.0143ppmである。

第10.1.1.1-62表(1) 逆転層形成時の1時間値予測結果
(最大着地濃度及び出現距離)

項目	単位	逆転層形成時
風向	-	東南東 (ESE)
風速	m/s	3.4
上層の大気安定度	-	A-B
有効煙突高さ	m	300
混合層高度 (逆転層下端)	m	300
最大着地濃度	ppm	0.0043
最大着地濃度出現距離	km	1.1

第10.1.1.1-62表(2) 逆転層形成時の1時間値予測結果
(将来環境濃度)

(単位：ppm)

予測地点	寄与濃度 (最大着地濃度)	バックグラウンド 濃度	将来環境濃度
	A	B	A + B
最大着地濃度 出現地点	0.0043	0.010	0.0143

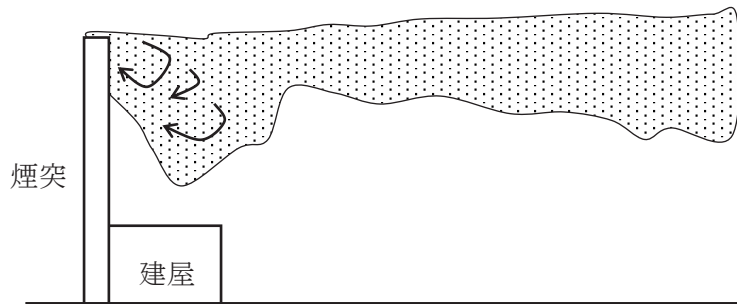
注：バックグラウンド濃度は、予測に用いた気象条件が出現した日時における対象事業実施区域を中心とした半径20kmの範囲内の一般局3局及び当社設置局4局において観測された二酸化窒素濃度の1時間値の最大値として、令和6年11月4日10時（柳井市役所局）における1時間値を用いた。

b. 煙突ダウンウォッシュ発生時

強風時には、煙突から出た排煙が煙突自体の背後に生じる渦に巻き込まれ、地上濃度が高くなる煙突ダウンウォッシュが発生することがある。この煙突ダウンウォッシュは、煙突頭頂部付近の風速が排出ガス速度の2/3以上になると発生するとされている。

煙突ダウンウォッシュの概念図は第10.1.1.1-30図のとおりである。

第10.1.1.1-30図 煙突ダウンウォッシュの概念図



〔「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省、令和7年）より作成〕

(a) 予測地域

対象事業実施区域を中心とした半径20kmの範囲内（海域を除く。）とした。

(b) 予測地点

煙突風下軸上における1時間値の着地濃度が最大となる地点とした。

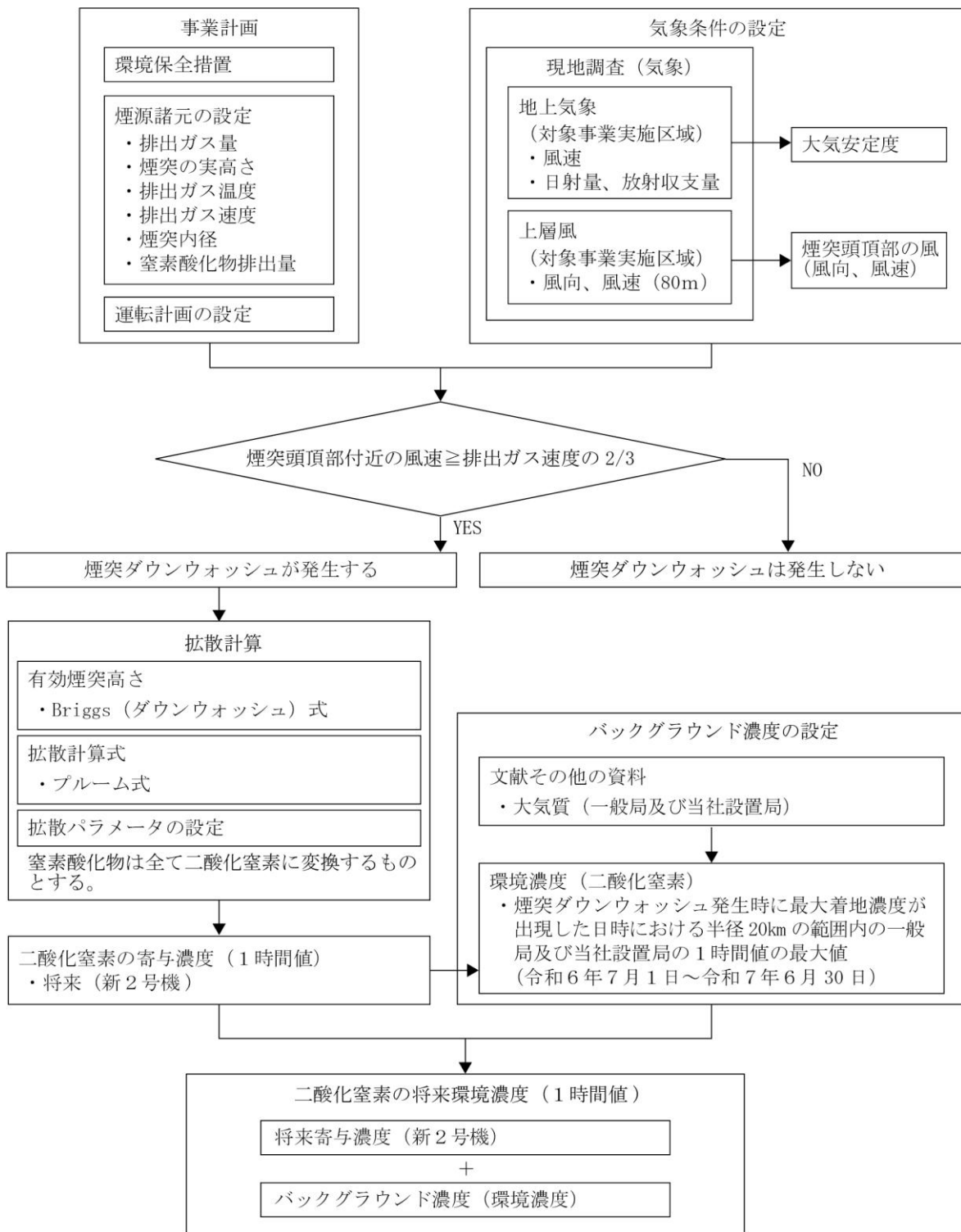
(c) 予測対象時期

発電所の運転が定常状態となる時期とした。

(d) 予測手法

「NO_xマニュアル」に基づき、煙突ダウンウォッシュ発生について検討した。煙突ダウンウォッシュ発生時の予測手順は、第10.1.1.1-31図のとおりである。

第10.1.1.1-31図 煙突ダウンウォッシュ発生時の予測手順



i. 予測条件

(i) 煙源の諸元

「a. 逆転層形成時 (d) 予測手法 ii. 予測条件 (i) 煙源の諸元」と同じとした。

(ii) 気象条件

風向、風速及び大気安定度は、「(a) 年平均値の予測 d. 予測手法 (b) 予測条件 ii. 気象条件」で用いた1年間の毎時のデータとした。

Briggs (ダウンウォッシュ) 式より、煙突ダウンウォッシュが発生する風速は、排出ガス速度の2/3以上が条件となることから、18.4m/s以上の場合を対象とした。

地上80mの上層風観測結果では、風速の最大は17.3m/s (出現日時：令和6年8月29日17時) であり、風速条件を満足する風速は出現しなかった。

(e) 予測の結果

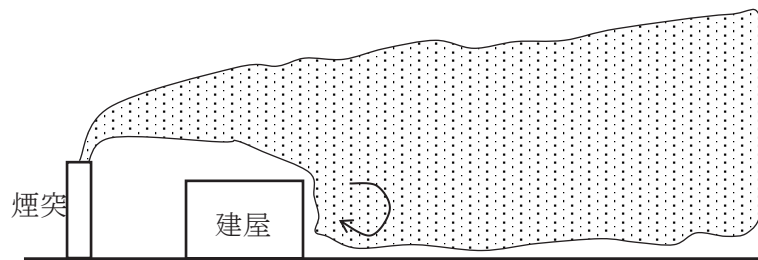
煙突頭頂部 (地上80m) の風速の最大は17.3m/sであり、煙突ダウンウォッシュが発生する排出ガス速度の2/3以上となる風速が出現しなかったことから、煙突ダウンウォッシュの予測は行わない。

c. 建物ダウンウォッシュ発生時

強風時には、近隣の建物影響により、風下側に生じる渦に排煙が巻き込まれ、地上付近に到達することにより、地上濃度が高くなる建物ダウンウォッシュが発生することがある。建物ダウンウォッシュの概念図は第10.1.1.1-32図のとおりである。

建物ダウンウォッシュの発生の可能性を、周囲の建物の高さ等と煙突高さとの比較により検討した。

第10.1.1.1-32図 建物ダウンウォッシュの概念図



〔「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省、令和7年）より作成〕

(a) 予測地域

対象事業実施区域を中心とした半径20kmの範囲内（海域は除く。）とした。

(b) 予測地点

煙突風下軸上における1時間値の着地濃度が最大となる地点とした。

(c) 予測対象時期

発電所の運転が定常状態となる時期とした。

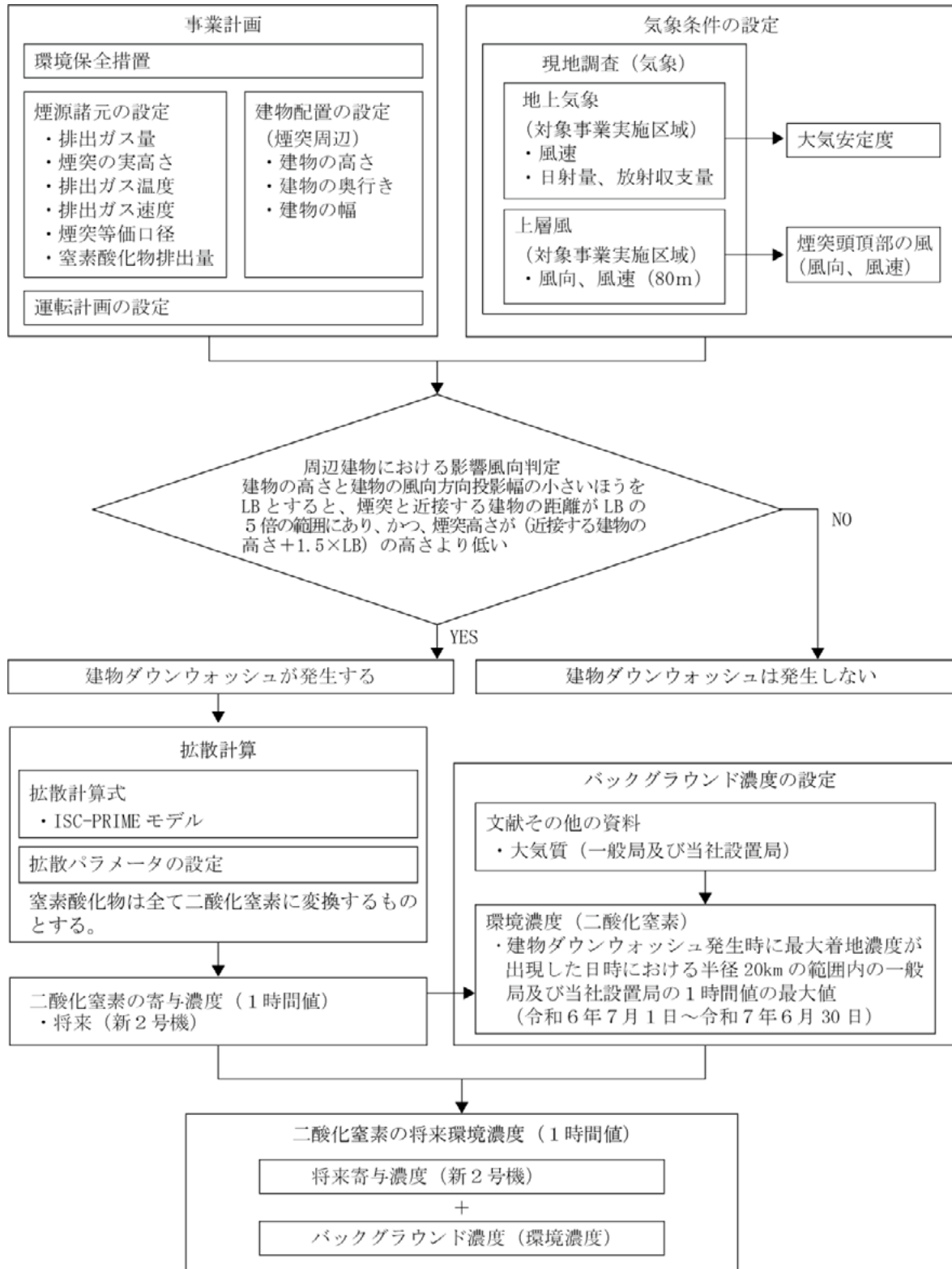
(d) 予測手法

建物ダウンウォッシュ発生時については、ISC-PRIMEモデル*に基づき、1時間値の地上濃度を予測した。

二酸化窒素の建物ダウンウォッシュ発生時における予測手順は、第10.1.1.1-33図のとおりである。

*米国環境保護庁（EPA）のモデル（Industrial Source Complex Plume Rise Model Enhancements）

第10.1.1.1-33図 建物ダウンウォッシュ発生時の予測手順



i. 計算式

(i) 拡散計算式及び拡散パラメータ

ISC-PRIMEモデルで示された計算式は、以下のとおりである。

$$\begin{aligned}
 C(x, y) &= C_N && (L_B \leq x_b < L_B + 0.85L_R) \\
 C(x, y) &= \lambda C_N + (1 - \lambda) C_F && (L_B + 0.85L_R \leq x_b < L_B + L_R) \\
 C(x, y) &= C_P + \lambda C_N + (1 - \lambda) C_F && (L_B + L_R \leq x_b < L_B + 1.15L_R) \\
 C(x, y) &= C_P + C_F && (L_B + 1.15L_R \leq x_b)
 \end{aligned}$$

$$\lambda = \frac{L_B + 1.15L_R - x_b}{0.3L_R}$$

$$C_N = \frac{BfQ_p K \cdot \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{y}{\sigma_{yc}}\right)^2\right]}{u_H H_C W'_B} \quad C_F = \frac{fQ_p K \cdot \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{y}{\sigma_{yc}}\right)^2\right]}{\pi u \sigma_z \sigma_y}$$

$$C_P = \frac{(1-f)Q_p K \cdot \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{H_e}{\sigma_z}\right)^2\right] \cdot \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{y}{\sigma_y}\right)^2\right]}{\pi u \sigma_z \sigma_y}$$

【記号】

$C(x, y)$: 地点(x, y)における地上濃度 (ppm)
C_N	: near wake領域において取り込まれたブルームによるnear wake内の寄与濃度 (ppm)
C_F	: near wake領域において取り込まれたブルームによるfar wake内の寄与濃度 (ppm)
C_P	: near wake領域において取り込まれた分を除くブルームによるfar wake内の寄与濃度 (ppm)
x	: 風向に沿った風下距離 (m)
y	: 風向に直角な水平距離 (m)
x_{badj}	: 煙突から建物までの風向に沿った風下距離 (m)
x_b	: 建物から風向に沿った風下距離 (m) (=x - x_{badj})
Q_p	: 汚染物質の排出量 (m^3/s)
K	: 単位換算係数 (=1×10 ⁶)
H_e	: 有効煙突高さ (m)
u	: 煙突頭頂部の風速 (m/s) (風速1.0m/s未満の場合は1.0m/sとした。)
u_H	: 建物頂部の風速 (m/s)
σ_y	: 水平方向の拡散パラメータ (m)
σ_z	: 鉛直方向の拡散パラメータ (m)
σ_{yc}	: 仮想排出源の水平方向の拡散パラメータ (m)
σ_{zc}	: 仮想排出源の鉛直方向の拡散パラメータ (m)
B	: near wake内の濃度の再循環係数 (=3)
L_B	: 建物の奥行き (m)
W_B	: 建物の幅 (m)
W'_B	: $H_B/3 \leq W_B \leq 3H_B$ で抑えた値
H_B	: 建物の高さ (m)
L_R	: near wake領域の奥行きの長さ (m)
H_C	: near wake領域の高さ (m)
f	: near wake領域に取り込まれたブルームの割合

なお、ISC-PRIMEモデルの拡散パラメータは、パスキル・ギフォード線図に基づき、A～Fの6階級の大気安定度毎に風下距離の関数として与えられているものを使用した。また、ISC-PRIMEモデルでは中間安定度等は設定されていないため、A-BはA、B-CはB、C-DはCとし、GはFとした。

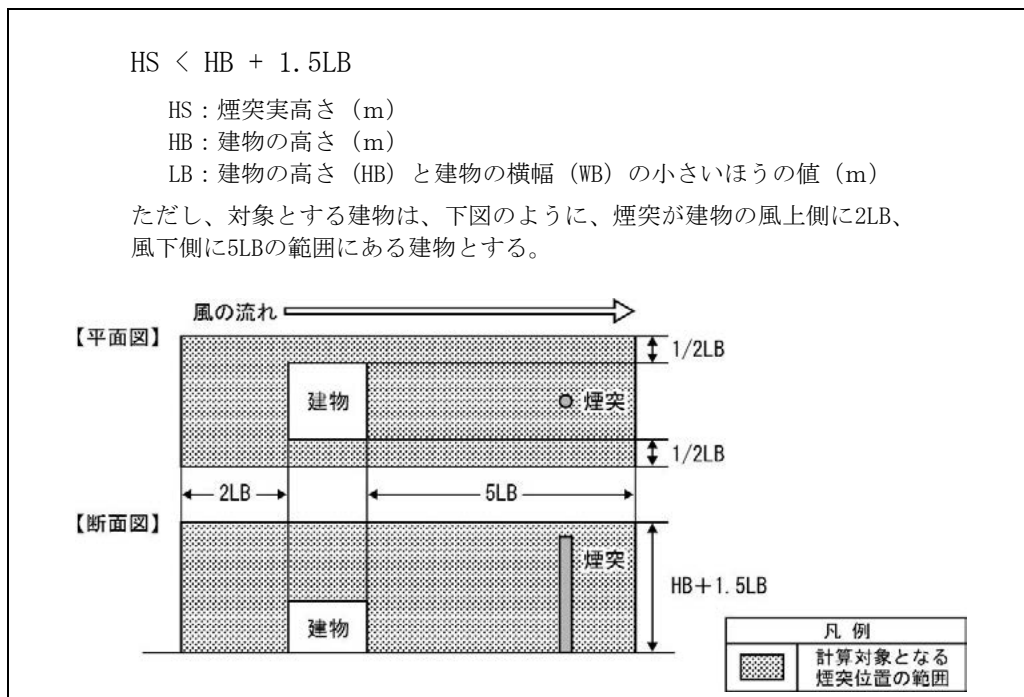
ii. 予測条件

(i) 建物ダウンウォッシュの発生条件

「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省、令和7年）では、煙突の高さや煙突と周辺建物の配置関係が以下の条件に該当する場合に、必要に応じて予測を行うとされている。

建物ダウンウォッシュ発生条件は、第10.1.1.1-34図のとおりである。

第10.1.1.1-34図 建物ダウンウォッシュの発生条件



〔「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省、令和7年）より作成〕

(ii) 煙突周辺の主な建物の状況

煙突周辺の主な建物の配置状況は、第10.1.1.1-35図のとおりである。

「(i)建物ダウンウォッシュの発生条件」における煙突と建物高さによる建物ダウンウォッシュの発生有無を判定した結果は、第10.1.1.1-63表のとおりである。

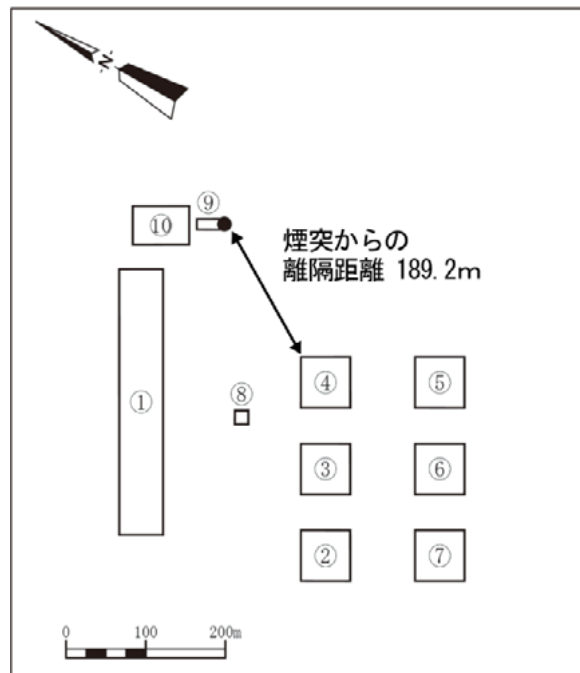
(iii) 煙源の諸元

「a. 逆転層形成時 (d)予測手法 ii. 予測条件 (i) 煙源の諸元」と同じとした。

(iv) 気象条件

風向、風速及び大気安定度は、「(a)年平均値の予測 d. 予測手法 (b)予測条件 ii. 気象条件」で用いた1年間の毎時のデータとした。

第10.1.1.1-35図 煙突周辺の主な建物の配置状況



- 注：1. 図中の「●」は煙突の位置を示す。
 2. 主な建物の高さとは幅は、第10.1.1.1-63表に対応する。

第10.1.1.1-63表 建物ダウンウォッシュの発生有無の判定

図中番号	建物	建物寸法(m)			横幅WB (m)	LB (m)	煙突との離隔距離 (m)	HB+1.5LB (m)	離隔距離判定	高さ判定	建物ダウンウォッシュ判定
		高さHB	幅	奥行					離隔距離 $\geq 5LB$	HS(80m) $\geq HB+1.5LB$	
①	発電所本館 (既設)	29	325	55	329.6	29.0	94.7	72.5	—	○	○
②	LNG タンク 1 (既設)	45	62	62	87.7	45.0	386.1	112.5	○	—	○
③	LNG タンク 2 (既設)	45	62	62	87.7	45.0	285.2	112.5	○	—	○
④	LNG タンク 3 (既設)	45	62	62	87.7	45.0	189.2	112.5	—	—	—
⑤	LNG タンク 4 (既設)	45	62	62	87.7	45.0	289.8	112.5	○	—	○
⑥	LNG タンク 5 (既設)	45	62	62	87.7	45.0	359.9	112.5	○	—	○
⑦	LNG タンク 6 (既設)	45	62	62	87.7	45.0	444.2	112.5	○	—	○
⑧	1、2号煙突 (既設)	200	17	17	24.0	24.0	228.4	236.0	○	—	○
⑨	排熱回収ボイラー (新設)	32	13	29	31.8	31.8	5.6	79.7	—	○	○
⑩	ST、GT 発電機建屋 (新設)	32	47	71	85.1	32.0	44.1	80.0	—	○	○

- 注：1. LBは、建物高さHBと横幅WB（建物の対角線の長さ）の小さいほうの値である。
 2. 図中番号は、第10.1.1.1-35図に対応する。
 3. WBは、建物の風向方向投影幅が最大となる建物の幅と奥行き対角線である。
 4. 離隔距離判定は、次のとおりである。
 「○」：煙突と建物の距離がLBの5倍の範囲外である。「—」：範囲内である。
 5. 高さ判定は、次のとおりである。
 「○」：HS(80m) $\geq HB+1.5LB$ である。「—」：HS(80m) $< HB+1.5LB$ である。
 6. 建物ダウンウォッシュ判定は、次のとおりである。
 「○」：建物ダウンウォッシュが発生しない。「—」：建物ダウンウォッシュ発生可能性がある。

(e) 予測の結果

着地濃度が最大となった時刻における予測結果は、第10.1.1.1-64表のとおりである。

1時間値の最大着地濃度は、風向が南西（SW）、風速が3.7m/s、上層の大気安定度がAの条件で、発電所から0.8km地点における0.0035ppmである。また、この時のバックグラウンド濃度を含む将来環境濃度は0.0085ppmである。

第10.1.1.1-64表(1) 建物ダウンウォッシュ発生時の1時間値予測結果
(最大着地濃度及び出現距離)

項目	単位	建物ダウンウォッシュ発生時
風向	-	南西 (SW)
風速	m/s	3.7
上層の大気安定度	-	A
最大着地濃度	ppm	0.0035
最大着地濃度出現距離	km	0.8

注：最大着地濃度となる「④ LNGタンク3（第10.1.1.1-63表）」の予測結果を示す。

第10.1.1.1-64表(2) 建物ダウンウォッシュ発生時の1時間値予測結果
(将来環境濃度)

(単位：ppm)

予測地点	寄与濃度 (最大着地濃度) A	バックグラウンド 濃度 B	将来環境濃度 A+B
最大着地濃度 出現地点	0.0035	0.005	0.0085

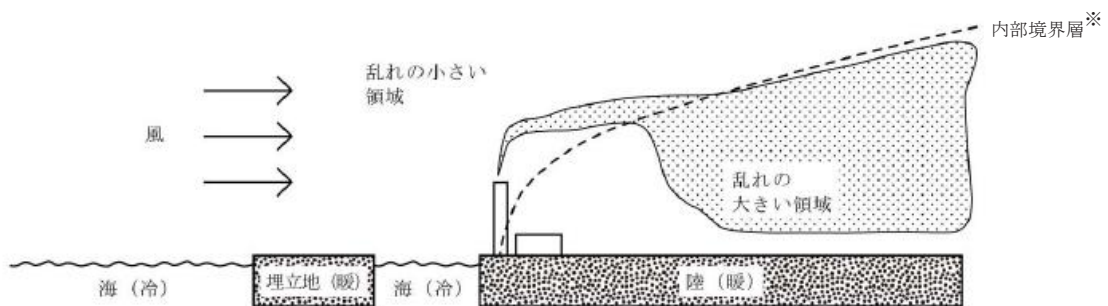
注：バックグラウンド濃度は、予測に用いた気象条件が出現した日時における対象事業実施区域を中心とする半径20kmの範囲内の一般局3局及び当社設置局4局において観測された二酸化窒素濃度の1時間値の最大値として、令和7年2月25日13時（柳井市役所局）における1時間値を用いた。

d. 内部境界層発達によるフュミゲーション発生時

海岸付近で内部境界層が発生した場合、煙突からの排煙は海風層に排出され内陸側に流れた後に内部境界層にぶつかり、急速に地表近くまで降下するフュミゲーションが生じ、地上で高濃度となる可能性がある。この内部境界層によるフュミゲーション発生時における高濃度について予測を行った。

なお、内部境界層発達によるフュミゲーションの概念図については第10.1.1.1-36図のとおりである。

第10.1.1.1-36図 内部境界層発達によるフュミゲーションの概念図



注：一般に春から夏にかけて晴天時には、水温の低い海上から流れてくる海風は大気の乱れの小さい安定した大気層になっている。一方、地表近くでは日射による乱れの大きな大気層が生じている。この海上から流れてきた乱れの小さい大気層と地表近くの乱れの大きな大気層が接する境界の内側を内部境界層という。

〔「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省、令和7年）より作成〕

(a) 予測地域

対象事業実施区域を中心とした半径20kmの範囲内（海域は除く。）とした。

(b) 予測地点

煙突風下軸上における1時間値の着地濃度が最大となる地点とした。

(c) 予測対象時期

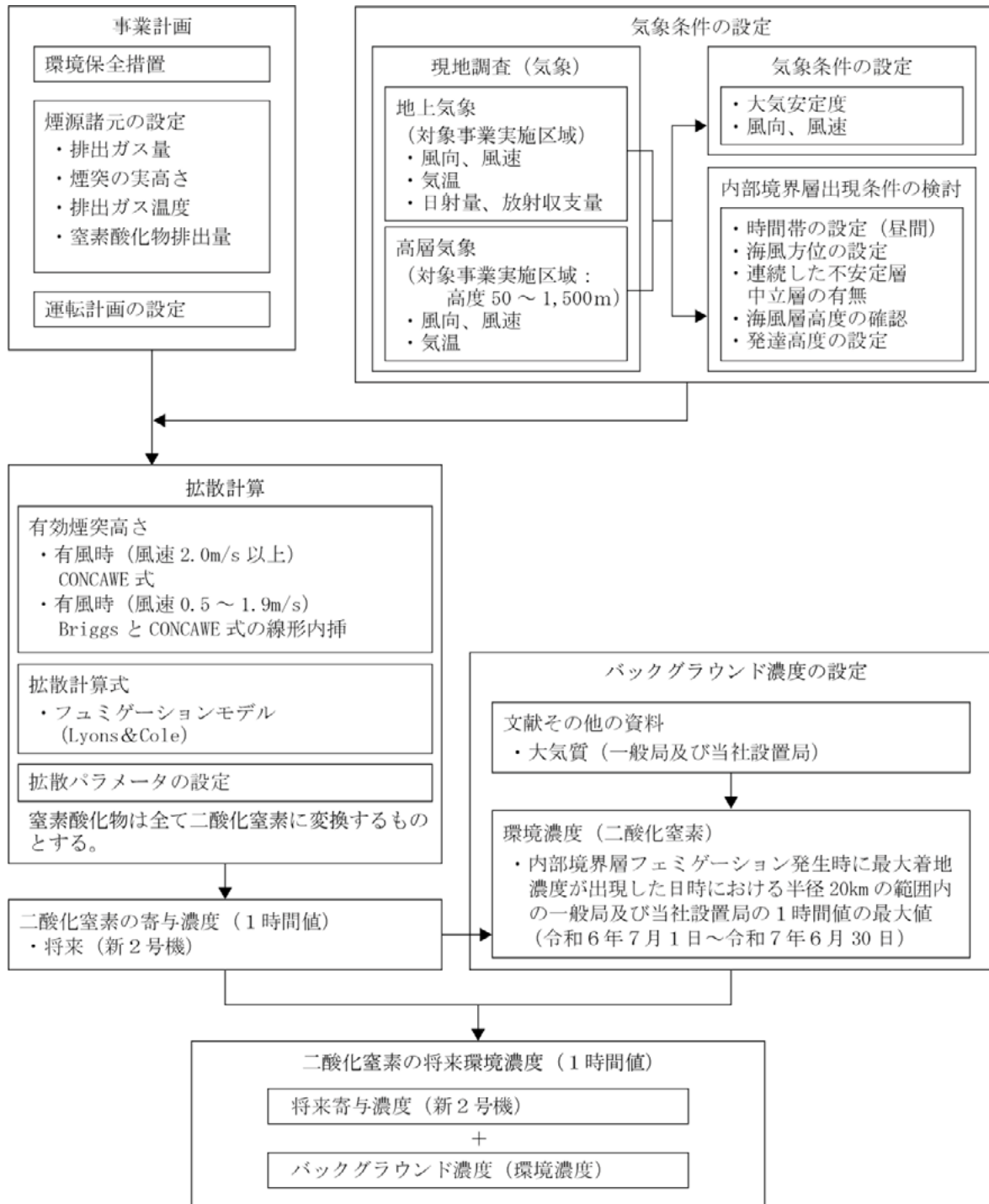
発電所の運転が定常状態となる時期とした。

(d) 予測手法

海風に伴う内部境界層発達によるフュミゲーション発生時については、フュミゲーションモデル (Lyons&Cole、1973年) に基づき、1時間値の着地濃度を予測した。

内部境界層発達によるフュミゲーション発生時の予測手順は、第10.1.1.1-37図のとおりである。

第10.1.1.1-37図 内部境界層発達によるフェミゲーション発生時の予測手順



i. 計算式

(i) 有効煙突高さ

「a. 逆転層形成時 (d) 予測手法 i. 計算式 (i) 有効煙突高さ」と同じとした。

(ii) 拡散計算式

フュミゲーションモデル (Lyons&Cole, 1973) では、風下での拡散領域を三つのゾーンに分けてゾーン毎に計算を行うことから、拡散計算は3領域に分けて行った。

- ・内部境界層上空の海風層内の拡散 (安定層中の拡散)

$$C(x, y) = \frac{Q_p}{\pi \sigma_y \sigma_z u} \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_z^2}\right) \cdot 10^6$$

- ・フュミゲーションの領域の拡散

$$C(x, y) = \frac{Q_p}{(2\pi)^{1/2} \sigma_{yf} u L(x)} \left[\int_{-\infty}^P (2\pi)^{-1/2} \exp\left(-\frac{p^2}{2}\right) dp \right] \cdot \exp\left[-\frac{1}{2} \left(\frac{y}{\sigma_{yf}}\right)^2\right] \cdot 10^6$$

$$P = (L(x) - H_e) / \sigma_z$$

- ・内部境界層内の拡散

$$C(x, y) = \frac{Q_p}{(2\pi)^{1/2} \sigma_y(x') u L(x)} \cdot \exp\left[-\frac{1}{2} \left(\frac{y}{\sigma_y(x')}\right)^2\right] \cdot 10^6$$

【記号】

$C(x, y)$: 地点 (x, y) における地上濃度 (ppm)
x	: 風向に沿った風下距離 (m)
y	: 風向に直角な水平距離 (m)
Q_p	: 汚染物質の排出量 (m^3/s)
σ_y	: 有風時の水平方向の拡散パラメータ (m)
σ_z	: 有風時の鉛直方向の拡散パラメータ (m)
u	: 煙突頭頂部の風速 (m/s)
H_e	: 有効煙突高さ (m)
σ_{yf}	: 次式によって表されるフュミゲーションゾーン内のブルームの水平方向の 拡散パラメータ (m) $\sigma_{yf} = \sigma_y + H_e/8$
x'	: 仮想点源からの風下主軸方向の距離 (m)
$L(x)$: 内部境界層の高度 (m)

(iii) 拡散パラメータ

有風時の水平方向及び鉛直方向の拡散パラメータは、第10.1.1.1-59表及び第10.1.1.1-49表に示したパスキル・ギフォード線図の近似関数を用いた。

ただし、有風時の水平方向の拡散パラメータ σ_y については、「a. 逆転層形成時 (d) 予測手法 i. 計算式 (iii) 拡散パラメータ」と同様に、評価時間に応じた修正をして用いた。

ii. 予測条件

(i) 煙源の諸元

「a. 逆転層形成時 (d) 予測手法 ii. 予測条件 (i) 煙源の諸元」と同じとした。

(ii) 内部境界層の出現状況

高層気象観測結果により、フュミゲーションが発生する可能性のある内部境界層の出現について検討した。

フュミゲーションが発生する可能性のある内部境界層については、次のような特徴が考えられる。

- ・海風に伴う内部境界層が形成されるのは、海風が吹いているときに限られるが、その際にフュミゲーションが発生するには、排煙の流れる層で海風が吹いているときに限られる。従って、時間的には昼間で、排煙の有効煙突高さが海風の吹いている層内にあるときに限られる。
- ・内部境界層内では、大気は不安定層又は中立層を成しており、大気の乱れは上層の安定層に比べ圧倒的に大きい。

上記の特徴から、海風に伴うフュミゲーションが発生する可能性のある内部境界層の出現条件を以下のとおり設定した。

- ・昼間の時間帯を対象とする（昼間の区分は、第10.1.1.1-15表の注のとおりである）。
- ・対象事業実施区域近傍において、地上から有効煙突高さ以上の高さまでの海風（風向：東(E)～南東(SE)～南(S)）が吹いていること。
- ・海風層内に、地上から連続した不安定層又は中立層（気温勾配 $\leq -0.8^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ）があるとき、それを内部境界層とし、この不安定層又は中立層の上限の高度を内部境界層の出現高度とする。
- ・海風層の高度が内部境界層高度より高い（上空に海風が吹いている）こと。

高層気象観測結果を上記の出現条件に基づいて解析した結果、第10.1.1.1-65表のとおり、448回の観測中17回（3.8%）の観測結果が出現条件に該当した。

第10.1.1.1-65表 内部境界層の出現状況

No.	出現時刻				海側地点				内陸地点				高層気象 100m風		大気 安定 度
					内部境界層		海風層		内部境界層		海風層		風向	風速 (m/s)	
	出現 高度 (m)	気温 勾配 (°C/100m)	出現 高度 (m)	気温 勾配 (°C/100m)	出現 高度 (m)	気温 勾配 (°C/100m)	出現 高度 (m)	気温 勾配 (°C/100m)							
年	月	日	時刻												
1	24	8	8	10:30	50	-4.9	500	-0.6	100	-3.6	350	-0.6	E	4.0	B
2	24	8	9	9:00	50	-4.1	350	0.0	100	-1.9	150	-0.4	ESE	3.5	A-B
3	24	8	9	12:00	50	-2.5	500	-0.3	200	-1.2	400	-0.8	SSE	2.3	A-B
4	24	8	10	12:00	50	-5.2	250	0.2	200	-1.9	400	-0.5	ESE	5.9	B
5	24	8	12	12:00	50	-5.8	250	-0.5	300	-1.9	450	-0.5	E	6.4	A-B
6	24	8	12	13:30	50	-6.0	350	-0.4	100	-3.0	600	-0.7	ESE	3.4	A-B
7	24	8	12	15:00	50	-4.5	400	-0.5	100	-2.6	200	-0.7	SE	4.0	B-C
8	25	4	9	10:30	50	-2.3	700	-0.5	100	-2.5	450	-0.6	ESE	4.3	B
9	25	4	9	12:00	50	-4.5	450	-0.2	100	-2.2	550	-0.6	SE	3.1	A-B
10	25	4	9	13:30	50	-1.6	450	-0.5	100	-2.3	400	-0.6	SSE	3.3	A-B
11	25	4	10	9:00	0	—	550	-0.2	50	-1.4	500	-0.4	ESE	2.4	C
12	25	4	10	10:30	50	-2.9	650	-0.3	100	-1.2	300	-0.5	SE	3.8	B
13	25	4	10	12:00	0	—	650	-0.5	50	-1.6	400	-0.6	SSE	7.3	B
14	25	4	10	13:30	100	-1.3	900	-0.6	200	-1.1	250	0.4	SSE	9.4	C-D
15	25	4	11	10:30	50	-3.5	500	-0.4	100	-2.1	600	-0.6	SE	3.8	B
16	25	4	12	13:30	0	—	1,500	-0.3	100	-1.2	550	-0.5	E	4.4	A-B
17	25	4	14	10:30	250	-1.0	1,050	-0.6	300	-1.0	1,000	-0.6	SSE	8.3	D

- 注：1. 海風層の気温勾配は、内部境界層より上の気温勾配を示す。
 2. 大気安定度は、地上気象観測結果から求めた大気安定度を示す。
 3. 海風層の出現高度は、海風層の上端高度を示す。

(iii) 気象条件

高層気象観測結果から、内部境界層発達によりフュミゲーションが発生する可能性のある時刻を対象に予測を行った。

風速は、対象事業実施区域で実施した高層気象観測結果のうち、予測の対象とした時刻における高度100mの風速とし、風向は海岸線から直角に内陸へ吹く海風を設定した。

内部境界層の内外の大気安定度は、次のとおり設定した。

- ・内部境界層内：地上気象観測結果から求めた大気安定度とした。
- ・内部境界層外：内部境界層より上にある海風層の気温勾配から、第10.1.1.1-66表により大気安定度を設定した。

第10.1.1.1-66表 気温勾配による安定度区分

大気安定度階級	安定度区分	気温勾配 (°C/100m)
A	強不安定	< -1.9
B	並不安定	-1.9 ~ -1.7
C	弱不安定	-1.7 ~ -1.5
D	中立	-1.5 ~ -0.5
E	弱安定	-0.5 ~ 1.5
F	並安定	1.5 ~ 4.0
G	強安定	4.0 ≤

〔Regulatory Guide 1.2.3〕(1972年)より作成

(iv) 内部境界層の高さの推定式

内部境界層の高さ $L(x)$ は次式で求めた。なお、比例係数 A は、高層気象観測結果に基づき $5.7 (m^{0.5})$ とした。また、対象事業実施区域周辺の地形は複雑で、煙突設置場所が海上に突出した埋立地に位置することから、内部境界層発達開始位置と煙突の位置は同じとした。

$$L(x) = A \cdot x^{1/2}$$

【記号】

- $L(x)$: 内部境界層の発達高度 (m)
 A : 比例係数 ($m^{0.5}$)
 x : 海岸線と直角・内陸方向の海岸線からの風下距離 (m)
なお、海岸線と煙突の位置は同じとした。

(e) 予測の結果

フュミゲーションが発生する可能性のある条件のうち、着地濃度が最大となった時刻における予測結果は第10.1.1.1-67表のとおりである。また、予測に用いた内部境界層と有効煙突高さの関係を示したフュミゲーション発生時のモデル化図は、第10.1.1.1-38図のとおりである。

1時間値の最大着地濃度は、風向が海岸線から直角に内陸へ吹く海風を想定し、風速が6.4m/s、内部境界層内の大気安定度がA-B、内部境界層外の大気安定度がEの条件で、発電設備から2.1km地点において0.0039ppmである。また、バックグラウンド濃度を加えた将来環境濃度は0.0069ppmである。

第10.1.1.1-67表(1) 内部境界層発達によるフュミゲーション発生時の1時間値予測結果（最大着地濃度及び出現距離）

項目	単位	フュミゲーション発生時
風向	—	海岸線から直角に内陸へ吹く海風を想定
風速	m/s	6.4
大気安定度	内部境界層内	A-B
	内部境界層外	E
有効煙突高さ	m	233
最大着地濃度	ppm	0.0039
最大着地濃度出現距離	km	2.1

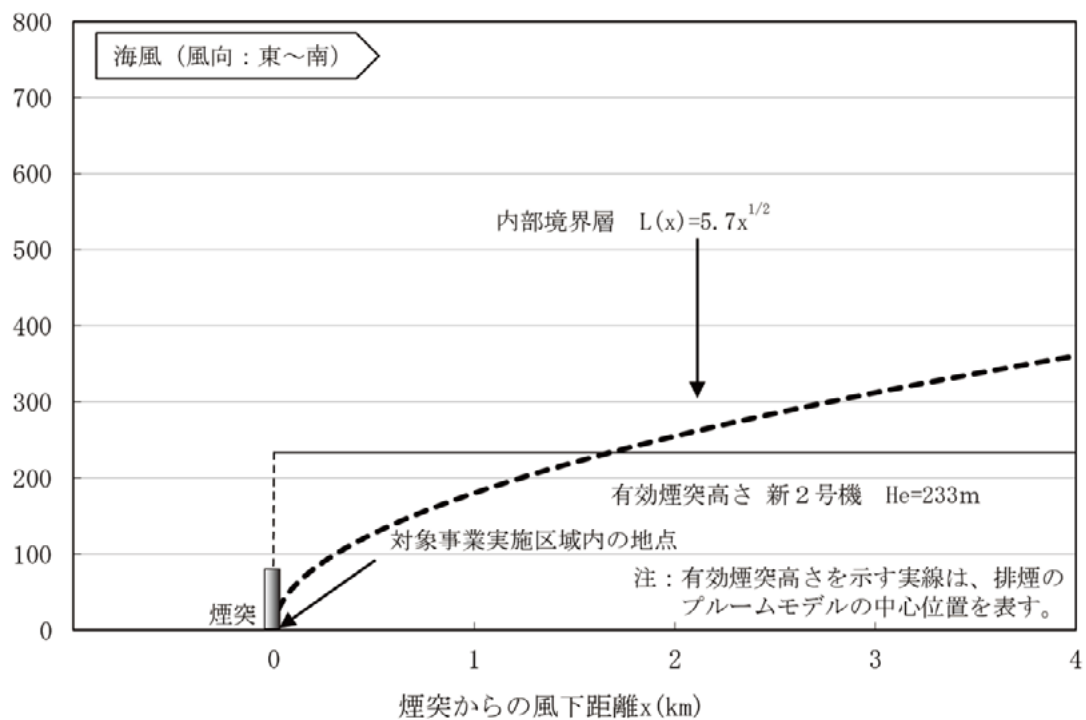
第10.1.1.1-67表(2) 内部境界層発達によるフュミゲーション発生時の1時間値予測結果（将来環境濃度）

(単位：ppm)

予測地点	寄与濃度 (最大着地濃度) A	バックグラウンド 濃度 B	将来環境濃度 A+B
最大着地濃度 出現地点	0.0039	0.003	0.0069

注：バックグラウンド濃度は、予測に用いた気象条件が出現した日時における対象事業実施区域を中心とした半径20kmの範囲内の一般局3局及び当社設置局4局において観測された二酸化窒素濃度の1時間値の最大値として、令和6年8月12日12時（柳井市役所局）における1時間値を用いた。

第10.1.1.1-38図 内部境界層発達によるフュミゲーション発生時のモデル化図



(木) 地形影響の予測

地形影響については、「発電所アセスの手引」によれば煙源から半径 5 km以内にボサンケ I 式による有効煙突高さの0.6倍以上の高さの地形がある場合、あるいは、煙源から20km以内にボサンケ I 式による有効煙突高さ1.0倍以上の高さの地形がある場合には、地形影響を考慮した予測手法を用いることとされている。

発電所の排煙について地形影響の判定を行ったところ、ボサンケ I 式による有効煙突高さは224mと算出され、半径 5 km以内に該当する地形が存在する。

このため、発電所排煙に対する対象事業実施区域の周辺地形による影響について、短期（1時間値）における地形影響について予測した。

a. 予測地域

対象事業実施区域を中心とした半径20kmの範囲内（海域を除く。）とした。

b. 予測地点

風下軸上における平地の最大着地濃度（1時間値）に対する地形影響を考慮した最大着地濃度（1時間値）の比が、最大となる地点とした。

c. 予測対象時期

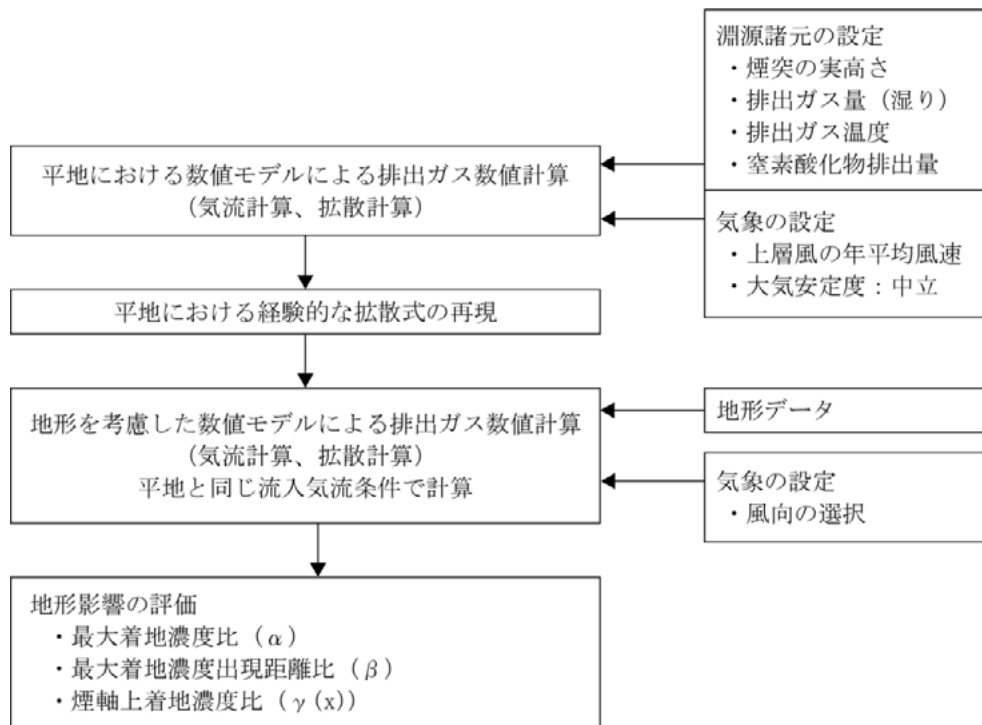
発電所の運転が定常状態となる時期とした。

d. 予測手法

対象事業実施区域の周辺地形による影響について、既往の数値モデル（「環境アセスメントのための排ガス拡散数値予測手法の開発—地形影響の評価手法—」（財団法人電力中央研究所 総合報告T71、平成14年）、以下「数値モデル」という。）により、1時間値における地形影響について予測した。

数値モデルを用いた地形影響評価の手順は、第10.1.1.1-39図のとおりである。

第10.1.1.1-39図 数値モデルによる地形影響評価の手順



(a) 計算式

数値モデルは、気流モデルと拡散モデルから構成されている。

予測計算は、まず気流モデルにより地形上（平地条件及び実地形条件）の気流・乱流の分布を計算し、次に、得られた気流に対して拡散モデルを適用して地上濃度分布の計算を行った。

i. 気流モデル

気流モデルの概要は、第10.1.1.1-68表のとおりである。

なお、乱流モデルは応力方程式モデルを用いた。

第10.1.1.1-68表 気流モデルの概要

項 目	説 明
座 標 系	実地形に沿った座標系 ・計算の格子幅 : 水平方向500m、鉛直方向約30~400m ・計算の格子点数 : 水平方向81、鉛直方向31
近 似 仮 定	境界層近似及び静力学平衡近似
基礎方程式	以下の中立時、三次元、非圧縮流体の基礎方程式を上記の座標系、近似仮定のもとで解く。 ・連続式 ・運動方程式 ・乱流エネルギーの輸送方程式 ・散逸の輸送方程式
乱流モデル	GibsonとLaunderによって開発された応力方程式モデル

ii. 拡散モデル

拡散モデルは、Thomsonが提案したラグランジュ型粒子モデルを用いた。

(b) 予測条件

i. 地形条件

対象事業実施区域及びその周囲の地形は第10.1.1.1-40図のとおりである。

ii. 煙源の諸元

「(二) 特殊気象条件下の予測 a. 逆転層形成時 (d) 予測手法 ii. 予測条件 (i) 煙源の諸元」と同じとした。

iii. 気象条件

風向は、地形、市街地の方向及び上層風の風向出現頻度を考慮して、以下の3風向を選定した。

- ・南東 : 風下20km以内に地形影響の判定高さ以上の地形（大平山：標高314m）が存在し、上層風観測結果において排煙が拡散しやすい昼間の風向出現頻度が比較的多い風向で、内陸の市街地を考慮した方向。
- ・南西 : 風下5km以内に地形影響の判定高さ以上の最も高い地形（琴石山：標高545m）が存在し、海岸付近の住宅地を考慮した方向。
- ・西北西 : 風下20km以内に地形影響の判定高さ以上の最も高い地形（嘉納山：標高691m）が存在し、上層風観測結果において年間最多風向であり、海岸付近の住宅地を考慮した方向。

風速は、上層風観測結果（地上80m）に基づき年平均風速の3.7m/sとした。

大気安定度は、発生頻度の高い「中立」とした。

第10.1.1.1-40図 地形影響の予測対象範囲



e. 予測の結果

発電所の排煙についての二酸化窒素の地形影響予測結果は、第10.1.1.1-69表及び第10.1.1.1-41図のとおりである。

新2号機の稼働時における最大着地濃度比は1.95～4.09、最大着地濃度出現距離比は0.46～0.92である。

1時間値の最大着地濃度は、風向が南西の条件で、発電設備から3.0km地点において0.00196ppmであり、バックグラウンド濃度を加えた将来環境濃度は0.09796ppmである。

第10.1.1.1-69表(1) 二酸化窒素の地形影響の予測結果
(最大着地濃度及び出現距離)

風 向	最大着地濃度 (寄与濃度) (ppm)	最大着地濃度 出現距離 (km)	最大着地濃度比 (α)	最大着地濃度 出現距離比 (β)
平地	0.00048	6.5	—	—
南東	0.00111	6.0	2.32	0.92
南西	0.00196	3.0	4.09	0.46
西北西	0.00093	3.5	1.95	0.54

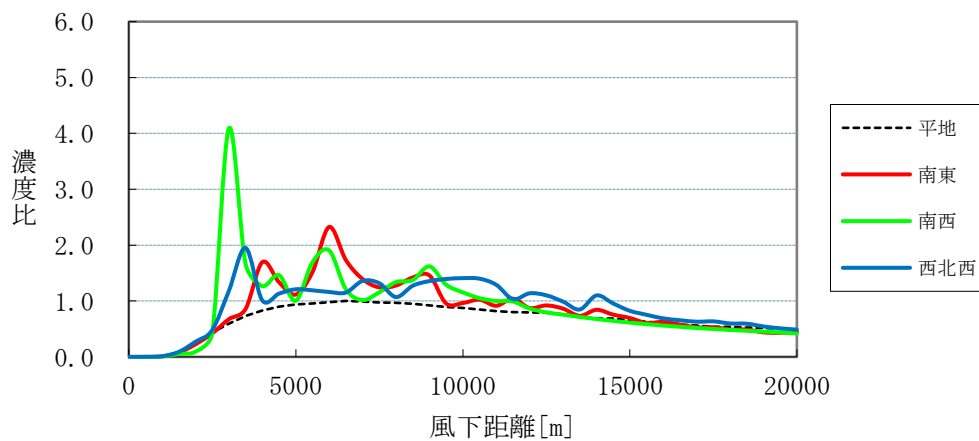
- 注：1. 最大着地濃度比 (α) = (実地形での最大着地濃度) / (平地での最大着地濃度)
 2. 最大着地濃度出現距離比 (β) = (実地形での最大着地濃度出現距離) / (平地での最大着地濃度出現距離)
 3. 数値モデルにおける平地の気流モデルは、ほぼ中立であることを確認している。

第10.1.1.1-69表(2) 二酸化窒素の地形影響の予測結果 (将来環境濃度)
(単位：ppm)

予測地点	風 向	寄与濃度 (最大着地濃度) A	バックグラ ウンド濃度 B	将 来 環境濃度 A+B
最大着地濃度 出現地点	南西	0.00196	0.096	0.09796

注：バックグラウンド濃度は、最大着地濃度地点近傍の柳井市役所局における令和6年7月1日～令和7年6月30日の二酸化窒素濃度の1時間値の最大値を用いた。

第10.1.1.1-41図 平地の最大着地濃度に対する濃度比 ($\gamma(x)$)



注：濃度比は、以下に示す煙軸上着地濃度比を表す。

$$\text{煙軸上着地濃度比 } (\gamma(x)) = (\text{実地形での着地濃度}) / (\text{平地での最大着地濃度})$$

(ハ) 評価の結果

a. 環境影響の回避・低減に関する評価

施設の稼働（排ガス）に伴う窒素酸化物の影響を低減するため、以下の環境保全措置を講じる。

- ・天然ガス（LNG）を発電用燃料とした最新鋭の発電技術である1,600℃級ガスタービンコンバインドサイクル発電設備を採用することで、窒素酸化物の影響を低減する。
- ・最新鋭の低NO_x燃焼器及び排煙脱硝装置を設置することにより、窒素酸化物排出濃度及び排出量の低減を図ることで窒素酸化物の影響を低減する。
- ・各設備の適切な運転管理及び点検により性能維持に努めることで、窒素酸化物の影響を低減する。

これらの措置を講じることにより、施設の稼働（排ガス）に伴う大気質に係る環境影響は小さいものと考えられることから、実行可能な範囲内で影響の低減が図られているものと評価する。

b. 環境保全の基準等との整合性

(a) 年平均値

年平均値の予測結果は、第10.1.1.1-70表のとおりである。

評価対象地点は、寄与濃度が最大となる測定局及び将来環境濃度が最大となる測定局とした。

年平均値の評価は、評価対象地点における将来環境濃度と環境基準を年平均値に換算した値（以下「環境基準の年平均相当値」という。）との比較により行った。

二酸化窒素の将来環境濃度は、最大で浅江中学校の0.00701ppmであり、環境基準の年平均相当値（0.018～0.028ppm）に適合している。

以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

第10.1.1.1-70表 二酸化窒素の年平均値予測結果と環境基準との対比

図中番号	評価対象地点	寄与濃度 (ppm) A	バックグラウンド濃度 (ppm) B	将来環境濃度 (ppm) C = A + B	寄与率 (%) A / C	環境基準の年平均相当値 (ppm)	評価対象地点の選定根拠
①	柳井市役所	0.00002	0.006	0.00602	0.3	0.018～0.028	寄与濃度最大
④	田布施	0.00002	0.003	0.00302	0.7		
⑦	周防大島	0.00002	0.004	0.00402	0.5		
③	浅江中学校	0.00001	0.007	0.00701	0.1		将来環境濃度最大

- 注：1. 図中番号は、第10.1.1.1-9図に対応する。
 2. バックグラウンド濃度は、評価対象地点における令和2～6年度の二酸化窒素濃度の年平均値の平均値を用いた。
 3. 環境基準の年平均相当値は、調査地域の一般局3局における令和2～6年度の測定値及び当社設置局4局における令和6年7月1日～令和7年6月30日の測定値に基づいて作成した以下の式より求めた。
 二酸化窒素： $y = 0.45697x + 0.00013$
 y ：年平均相当値（ppm）、 x ：日平均値の年間98%値（ppm）

(b) 日平均値

日平均値の評価は、評価対象地点として選定した測定局を対象に、将来環境濃度と環境基準との比較により行った。

評価対象地点は、寄与濃度が最大となる測定局及び将来環境濃度が最大となる測定局とした。

i. 寄与高濃度日

寄与高濃度日の予測結果は、第10.1.1.1-71表のとおりである。

二酸化窒素の将来環境濃度は、最大で光高校の0.01410ppmであり、環境基準（日平均値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下）に適合している。

以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

第10.1.1.1-71表 二酸化窒素の日平均値予測結果と環境基準との対比
(寄与高濃度日)

図中番号	評価対象地点	寄与濃度 (ppm) A	バックグラウンド濃度 (ppm) B	将来環境濃度 (ppm) C = A + B	環境基準	寄与率 (%) A / C	評価対象地点 の選定根拠
①	柳井市役所	0.00027	0.013	0.01327	日平均値が 0.04～0.06ppm のゾーン内 又はそれ以下	2.0	寄与濃度最大
②	光高校	0.00010	0.014	0.01410		0.7	将来環境濃度最大

注：1. 図中番号は、第10.1.1.1-9図に対応する。

2. バックグラウンド濃度は、一般局は令和2～6年度における各測定局の二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値の平均値、当社設置局は令和6年7月1日～令和7年6月30日における各測定局の二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値を用いた。

ii. 実測高濃度日

実測高濃度日の予測結果は、第10.1.1.1-72表のとおりである。

二酸化窒素の将来環境濃度は、最大で柳井市役所が0.02000ppmであり、環境基準（日平均値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下）に適合している。

以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

第10.1.1.1-72表 二酸化窒素の日平均値予測結果と環境基準との対比
(実測高濃度日)

図中番号	評価対象地点	寄与濃度 (ppm) A	バックグラウンド濃度 (ppm) B	将来環境濃度 (ppm) C = A + B	環境基準	寄与率 (%) A / C	評価対象地点の選定根拠
④	田布施	0.00006	0.008	0.00806	日平均値が 0.04~0.06ppm のゾーン内 又はそれ以下	0.7	寄与濃度最大
①	柳井市役所	0.00000	0.020	0.02000		0.0	将来環境濃度最大

注：1. 図中番号は、第10.1.1.1-9図に対応する。

2. バックグラウンド濃度は、評価対象地点における令和6年7月1日～令和7年6月30日の二酸化窒素濃度の日平均値の最大値を用いた。

(c) 特殊気象条件

特殊気象条件発生時の1時間値の予測結果は、第10.1.1.1-73表のとおりである。評価対象地点は、発電設備の煙突から排出される窒素酸化物(全て二酸化窒素に変換)の寄与濃度の最大着地濃度地点とした。

特殊気象条件における評価は、評価対象地点における将来環境濃度と、二酸化窒素の短期暴露の指針値との比較により行った。

逆転層形成時における二酸化窒素の将来環境濃度は0.0143ppmであり、短期暴露の指針値に適合している。

建物ダウンウォッシュ発生時における二酸化窒素の将来環境濃度は0.0085ppmであり、いずれも短期暴露の指針値に適合している。

内部境界層フュミゲーション発生時における二酸化窒素の将来環境濃度は0.0069ppmであり、いずれも短期暴露の指針値に適合している。

以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

第10.1.1.1-73表 特殊気象条件下の二酸化窒素の1時間値予測結果と環境基準等との対比

特殊気象条件	寄与濃度 (ppm) A	バックグラウンド濃度 (ppm) B	将来環境濃度 (ppm) A+B	短期暴露の指針値
逆転層形成時	0.0043	0.010	0.0143	1時間暴露として 0.1~0.2ppm 以下
煙突ダウンウォッシュ発生時	発生なし			
建物ダウンウォッシュ発生時	0.0035	0.005	0.0085	
内部境界層フュミゲーション発生時	0.0039	0.003	0.0069	

注：1. 短期暴露の指針値は、昭和53年の中央公害対策審議会答申による短期暴露の指針値を示す。
 2. バックグラウンド濃度は、最大着地濃度が出現した以下の日時における対象事業実施区域を中心とした半径20kmの範囲内の測定局の二酸化窒素濃度の1時間値の最大値を用いた。
 ・逆転層形成時：令和6年11月4日10時（柳井市役所局）
 ・建物ダウンウォッシュ発生時：令和7年2月25日13時（柳井市役所局）
 ・内部境界層フュミゲーション発生時：令和6年8月12日12時（柳井市役所局）

(d) 地形影響

数値モデルによる地形影響を考慮した1時間値予測結果と環境基準等との対比は、第10.1.1.1-74表のとおりである。

1時間値による評価は、最大着地濃度比が最大となる北西の風向における寄与濃度の最大着地濃度地点について、将来環境濃度と1時間値の環境基準等との比較により行った。

地形影響を考慮した将来環境濃度は0.09796ppmであり、短期暴露の指針値に適合している。

以上のことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

第10.1.1.1-74表 地形影響を考慮した二酸化窒素の1時間値予測結果と環境基準等との対比

風向	寄与濃度 (ppm) A	バックグラウンド濃度 (ppm) B	将来環境濃度 (ppm) A+B	短期暴露の指針値	最大着地濃度比
南西	0.00196	0.096	0.09796	1時間暴露として 0.1~0.2ppm 以下	4.09

注：1. 短期暴露の指針値は、昭和53年の中央公害対策審議会答申による短期暴露の指針値を示す。
 2. バックグラウンド濃度は、最大着地濃度地点近傍の柳井市役所局における令和6年7月1日~令和7年6月30日の二酸化窒素濃度の1時間値の最大値を用いた。

ロ. 資材等の搬出入（窒素酸化物及び粉じん等）

(イ) 環境保全措置

資材等の搬出入に伴う窒素酸化物及び粉じん等の影響を低減するため、以下の環境保全措置を講じる。

- ・設備点検工程等の調整により発電所関係車両台数の平準化を図り、ピーク時の発電所関係車両台数の低減を図る。
- ・発電所関係者の通勤においては、乗り合い通勤を徹底すること等により、発電所関係車両台数の低減を図る。
- ・急発進、急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップの励行により、排気ガスの排出低減に努める。
- ・設備点検時の資材等搬出入車両の出場時には、適宜タイヤ洗浄を行うことにより、粉じん等の飛散防止を図る。
- ・定期的に会議等を行い、上記の環境保全措置を関係者へ周知徹底する。

(ロ) 窒素酸化物の予測

a. 予測地域

資材等の搬出入車両、通勤車両及び定期点検時の車両（以下、「発電所関係車両」という。）の主要な輸送経路である国道188号の沿道の地域とした。

b. 予測地点

交通量調査地点（現地調査）と同じ国道188号沿いの2地点とした（第10.1.1.1-16図）。

c. 予測対象時期

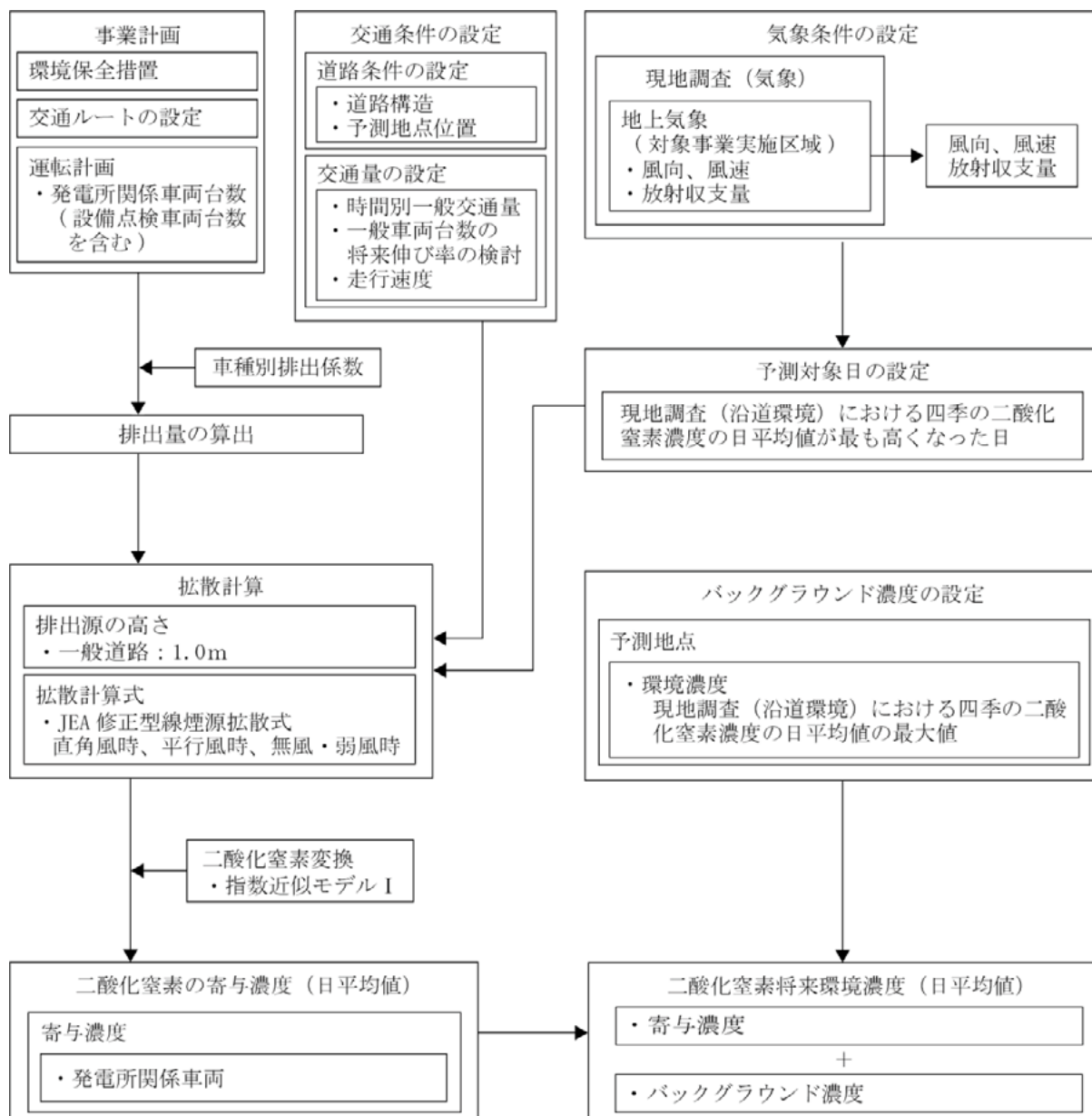
発電所関係車両による窒素酸化物の排出量が最大となる発電所定期点検時とした。

d. 予測手法

「NO_xマニュアル」に基づき、JEA修正型線煙源拡散式による数値計算により、発電所関係車両の走行に伴う二酸化窒素の寄与濃度と将来環境濃度を予測した。沿道条件は、予測地点①、②ともに低中層密集とした。

発電所関係車両の走行に伴う二酸化窒素の予測手順は、第10.1.1.1-42図に示すとおりである。

第10.1.1.1-42図 発電所関係車両の走行に伴う二酸化窒素の予測手順



(a) 計算式

i. 拡散計算式

「①工事の実施 イ. 工所用資材等の搬出入（窒素酸化物及び粉じん等） (ロ)窒素酸化物の予測 d. 予測手法 (a)計算式」と同じとした。

(b) 予測条件

i. 排出条件

(i) 将来交通量

予測地点における将来の交通量は、第10.1.1.1-75表のとおりである。

第10.1.1.1-75表 予測地点における将来交通量

予測地点	路線名	将来交通量（台/日）								
		一般車両			発電所関係車両			合計		
		小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
㊤	国道188号 (山口・下関方面)	12,433	1,104	13,537	148	12	160	12,581	1,116	13,697
㊦	国道188号 (岩国・広島方面)	12,834	640	13,474	148	12	160	12,982	652	13,634

- 注：1. 予測地点は、第10.1.1.1-16図に対応する。
2. 交通量は、平日の24時間の往復交通量を示す。
3. 一般車両の将来交通量は、平成22年度、平成27年度、令和3年度の「道路交通センサス一般交通量調査」の結果を踏まえ、伸び率は考慮せず、現地調査結果を用いた。
4. 一般車両の小型車は、動力付き二輪車類を含む。
5. 発電所関係車両は、交通量が最大となる定期点検時の往復交通量を示す。

(ii) 道路構造

予測地点における道路構造の概況は、第10.1.1.1-17図のとおりである。

(iii) 車種別排出量

発電所関係車両及び一般車両の走行に伴って排出される窒素酸化物の排出量は、将来の交通量に第10.1.1.1-76表に示す車種別排出係数を乗じることにより算出した。

予測地点における窒素酸化物の排出量は、第10.1.1.1-77表のとおりである。

なお、排出量の算出に必要な走行速度は、規制速度である予測地点㊤が60km/h、予測地点㊦が50km/hとした。

第10.1.1.1-76表 車種別の窒素酸化物排出係数

(単位：g/台・km)

予測地点	路線名	走行速度 (km/h)	小型車類	大型車類
㉠	国道188号 (山口・下関方面)	60	0.037	0.262
㉡	国道188号 (岩国・広島方面)	50	0.041	0.282

注：1. 予測地点は、第10.1.1.1-16図に対応する。

2. 車種別排出係数は、両地点ともに令和13年次の値を用いた。

〔「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成22年度版）」
（国土交通省国土技術政策総合研究所、平成24年）より作成〕

第10.1.1.1-77表 予測地点における窒素酸化物の排出量

(単位：m³/日・km)

予測地点	路線名	一般車両	発電所 関係車両	合計
㉠	国道188号 (山口・下関方面)	0.364	0.004	0.368
㉡	国道188号 (岩国・広島方面)	0.343	0.005	0.348

注：1. 予測地点は、第10.1.1.1-16図に対応する。

2. 予測対象時期は、新2号機運転開始後の定期点検時とした。

ii. 気象条件

「①工事の実施 イ. 工事用資材等の搬出入（窒素酸化物及び粉じん等）(ρ)窒素酸化物の予測 d. 予測手法 (b)予測条件 ii. 気象条件」と同じとした。

e. 予測の結果

発電所関係車両の走行に伴う窒素酸化物濃度（二酸化窒素に変換）の日平均値の予測結果は、第10.1.1.1-78表のとおりである。

発電所関係車両の寄与濃度は0.000003ppm、0.000004ppmであり、これにバックグラウンド濃度を加えた将来環境濃度は、0.011003ppm、0.012004ppm、寄与率は2地点ともに0.03%である。

第10.1.1.1-78表 資材等の搬出入に伴う二酸化窒素濃度の予測結果

予測地点	発電所 関係車両 寄与濃度 (ppm) ①	バックグラウンド 濃度 (ppm) ②	将来 環境濃度 (ppm) ③=①+②	寄与率 (%) ①/③×100	環境基準
㉠	0.000003	0.011	0.011003	0.03	日平均値が 0.04~0.06ppm のゾーン内 又はそれ以下
㉡	0.000004	0.012	0.012004	0.03	

注：1. 予測地点は、第10.1.1.1-16図に対応する。

2. 環境濃度は、令和6年7月～令和7年4月における各予測地点の四季別測定値の二酸化窒素濃度の日平均値の最大値を用いた。

3. バックグラウンド濃度には、一般車両等寄与濃度が含まれる。

(ハ) 粉じん等の予測

a. 予測地域

資材等の搬出入に用いる主要な輸送経路である国道188号の沿道の地域とした。

b. 予測地点

国道188号沿いの2地点とした(第10.1.1.1-16図)。

c. 予測対象時期

発電所関係車両の交通量が最大となる発電所定期点検時とした。

d. 予測手法

予測地点における発電所関係車両の交通量と一般車両の交通量との比較を行い、周辺環境に及ぼす影響の程度を予測した。

e. 予測の結果

予測地点における将来交通量は、第10.1.1.1-79表のとおりであり、発電所関係車両の占める割合は2地点ともに1.2%である。

第10.1.1.1-79表 予測地点における将来交通量

予測地点	路線名	将来交通量(台/日)									発電所関係車両の割合(%) ②/③×100
		一般車両			発電所関係車両			合計			
		小型車	大型車	合計①	小型車	大型車	合計②	小型車	大型車	合計③	
㊸	国道188号 (山口・下関方面)	12,433	1,104	13,537	148	12	160	12,581	1,116	13,697	1.2
㊹	国道188号 (岩国・広島方面)	12,834	640	13,474	148	12	160	12,982	652	13,634	1.2

- 注：1. 予測地点は、第10.1.1.1-16図に対応する。
2. 交通量は、平日の24時間の往復交通量を示す。
3. 一般車両の将来交通量は、平成22年度、平成27年度、令和3年度の「道路交通センサス一般交通量調査」の結果を踏まえ、伸び率は考慮せず、現地調査結果を用いた。
4. 一般車両の小型車は、動力付き二輪車類を含む。
5. 発電所関係車両は、交通量が最大となる定期点検時の往復交通量を示す。

(二) 評価の結果

a. 環境影響の回避・低減に関する評価

資材等の搬出入に伴う窒素酸化物及び粉じん等の影響を低減するための環境保全措置は、以下のとおりである。

- ・設備点検工程等の調整により発電所関係車両台数の平準化を図り、ピーク時の発電所関係車両台数の低減を図る。
- ・発電所関係者の通勤においては、乗り合い通勤を徹底すること等により、発電所関係車両台数の低減を図る。
- ・急発進、急加速の禁止及び車両停止時のアイドリングストップの励行により、排気ガスの排出低減に努める。
- ・設備点検時の資材等搬出入車両の出場時には、適宜タイヤ洗浄を行うことにより、粉じん等の飛散防止を図る。
- ・定期的に会議等を行い、上記の環境保全措置を関係者へ周知徹底する。

これらの措置を講じることにより、資材等の搬出入に伴う二酸化窒素の寄与率は2地点ともに0.03%と小さく、粉じん等については、将来交通量に占める巻き上げ粉じん等の原因となる発電所関係車両の割合が最も多くなる時期で2地点ともに1.2%となるが、環境保全措置を徹底することにより、粉じん等の飛散防止を図ることとする。

以上のことから、資材等の搬出入に伴う大気質に係る環境への影響は、実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

b. 環境保全の基準等との整合性

資材等の搬出入に伴う二酸化窒素の将来環境濃度は0.011003ppm、0.012004ppmであり、環境基準（1時間値の1日平均値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下）に適合している。

以上のことから、二酸化窒素については、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価する。

なお、粉じん等については、環境基準等の基準又は規制値は定められていない。