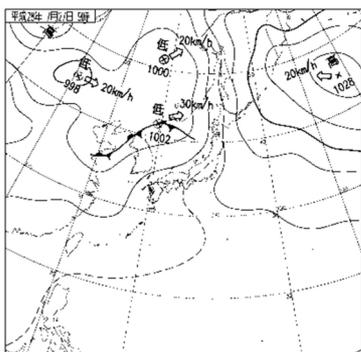


1.1.7 上層気象調査結果（調査地点：対象事業実施区域）

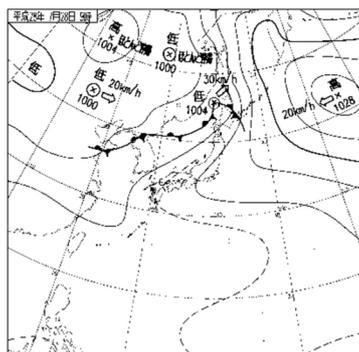
資料 1 天気概況

夏季調査

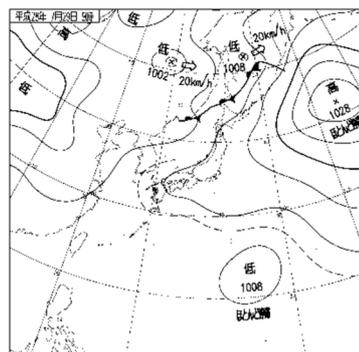
調査期間：平成 28 年 7 月 27 日～31 日



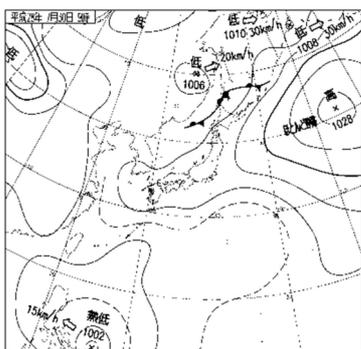
7 月 27 日 9 時



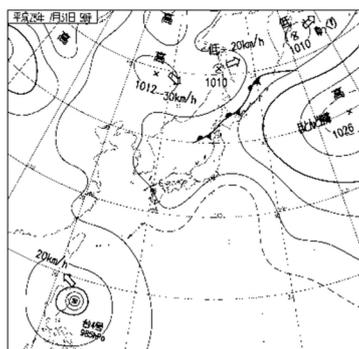
7 月 28 日 9 時



7 月 29 日 9 時



7 月 30 日 9 時

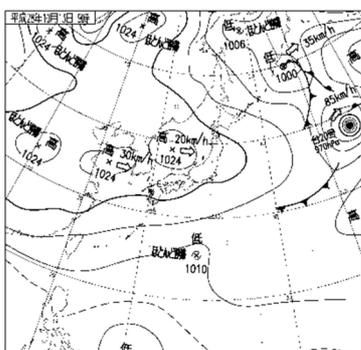


7 月 31 日 9 時

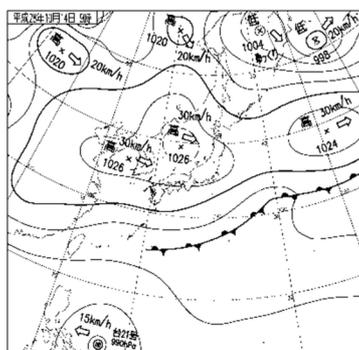
出典：気象庁

秋季調査

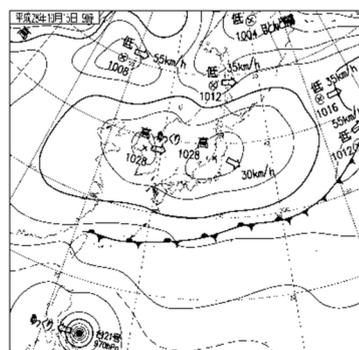
調査期間：平成 28 年 10 月 13 日～17 日



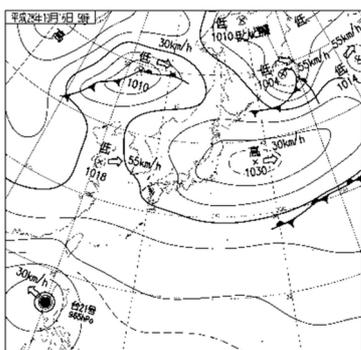
10 月 13 日 9 時



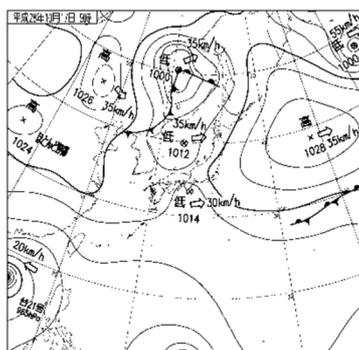
10 月 14 日 9 時



10 月 15 日 9 時



10 月 16 日 9 時

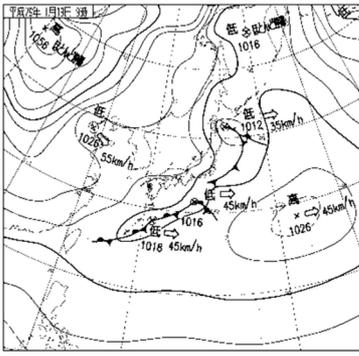


10 月 17 日 9 時

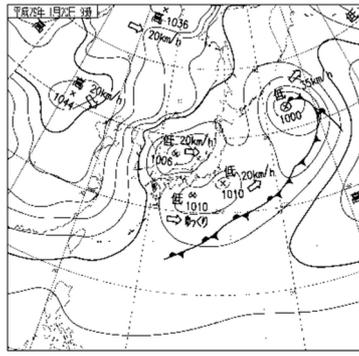
出典：気象庁

冬季調査

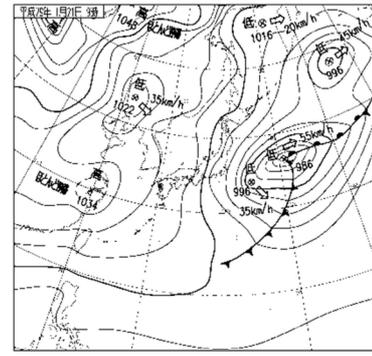
調査期間：平成 29 年 1 月 19 日～23 日



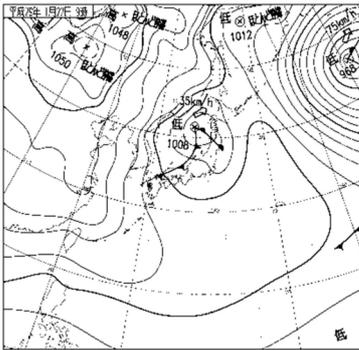
1 月 19 日 9 時



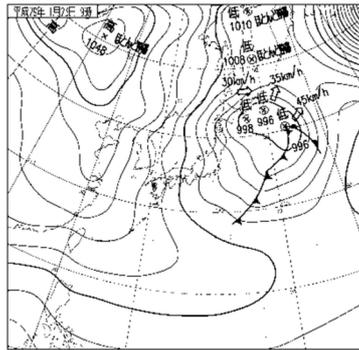
1 月 20 日 9 時



1 月 21 日 9 時



1 月 22 日 9 時

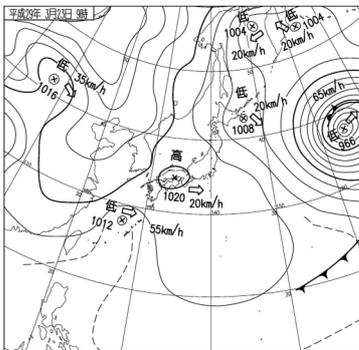


1 月 23 日 9 時

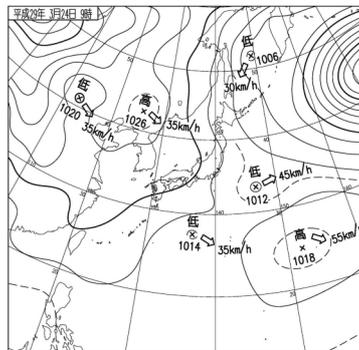
出典：気象庁

春季調査

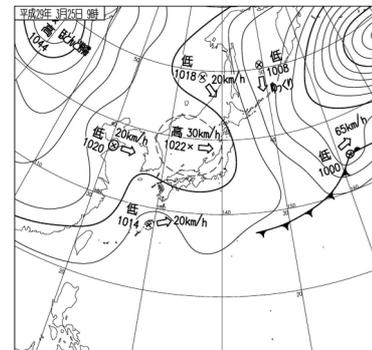
調査期間：平成 29 年 3 月 23 日～27 日



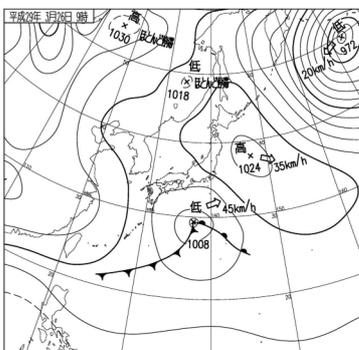
3 月 23 日 9 時



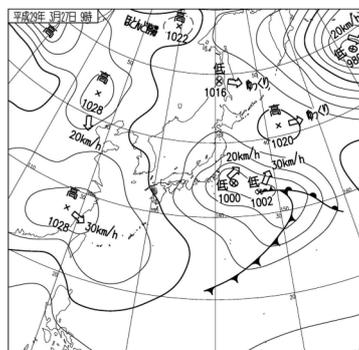
3 月 24 日 9 時



3 月 25 日 9 時



3 月 26 日 9 時



3 月 27 日 9 時

出典：気象庁

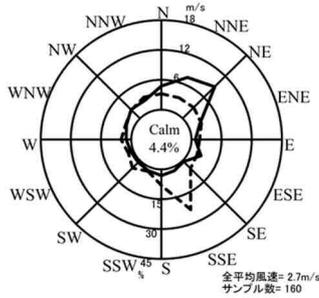
資料 2 上層風向（高度別風配図）

各高度データは夏季調査期間の 2016 年 7 月 27 日～31 日、秋季調査期間の 10 月 13 日～17 日、冬季調査期間の 2017 年 1 月 19 日～23 日、春季調査期間の 3 月 23 日～27 日に行った各季節 40 回の観測データである。

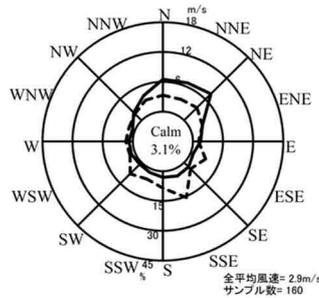
通年(1)

調査期間：平成 28 年 7 月 27 日～31 日、10 月 13 日～17 日、平成 29 年 1 月 19 日～23 日、3 月 23 日～27 日

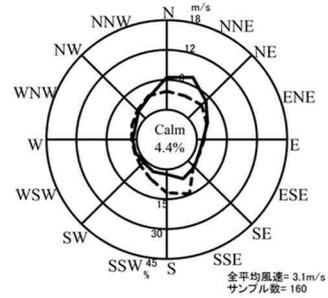
50m



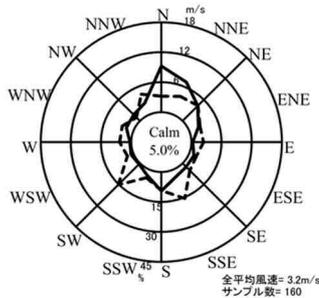
100m



150m



200m



250m



300m



350m



400m



450m



500m



600m



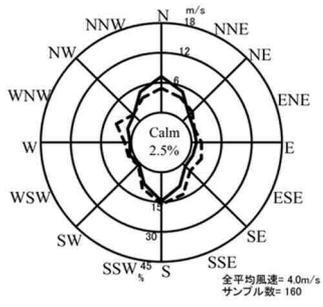
700m



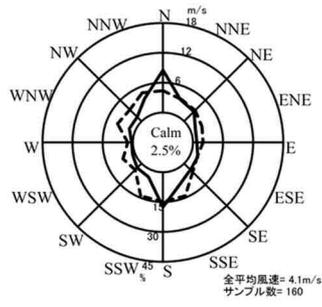
——— 風向頻度 (%)
..... 平均風速 (m/s)
Calm は風速 0.4m/s 以下を示す

通年(2)

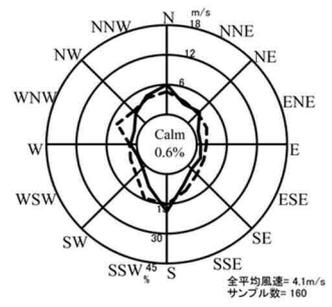
800m



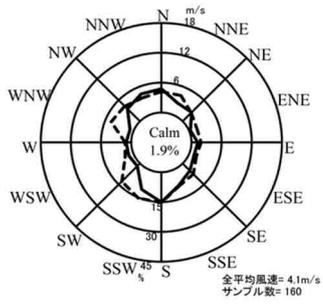
900m



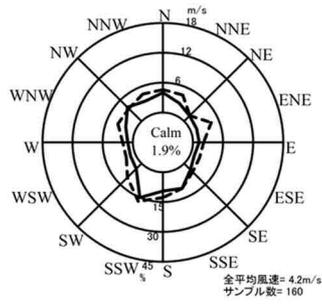
1000m



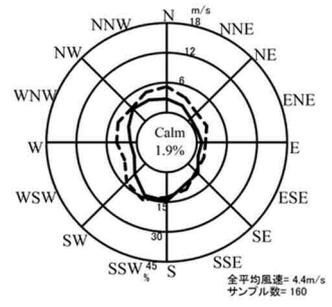
1100m



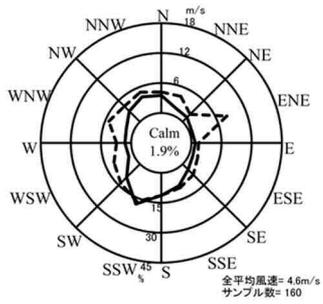
1200m



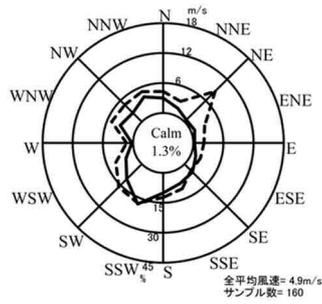
1300m



1400m



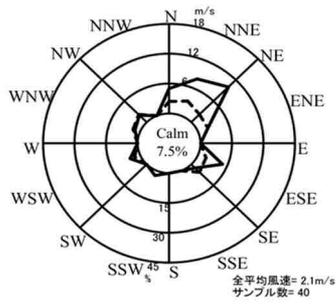
1500m



————— 風向頻度 (%)
 平均風速 (m/s)
 Calm は風速 0.4m/s 以下を示す

夏季調査(1)
 調査期間：平成 28 年 7 月 27 日～31 日

50m



100m



150m



200m



250m



300m



350m



400m



450m



500m



600m



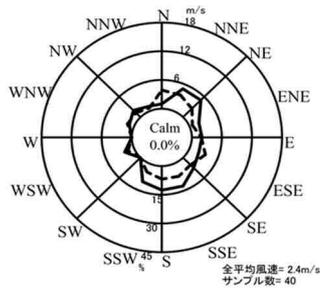
700m



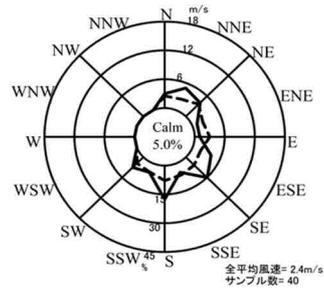
—— 風向頻度 (%)
 平均風速 (m/s)
 Calm は風速 0.4m/s 以下を示す

夏季調査(2)

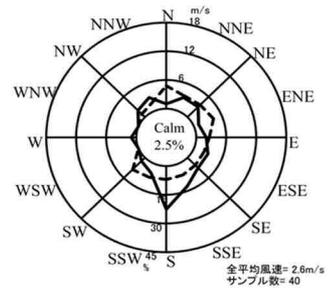
800m



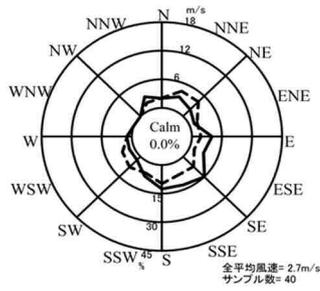
900m



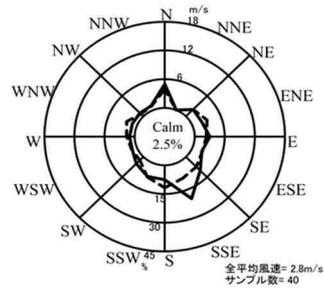
1000m



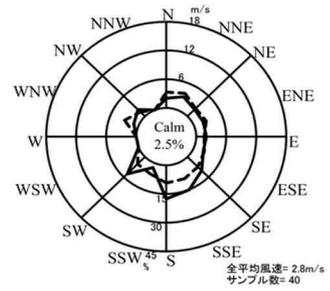
1100m



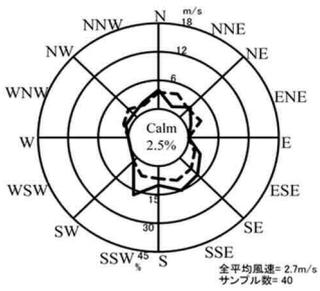
1200m



1300m



1400m



1500m



————— 風向頻度 (%)
 平均風速 (m/s)
 Calm は風速 0.4m/s 以下を示す

秋季調査(1)

調査期間：平成 28 年 10 月 13 日～17 日

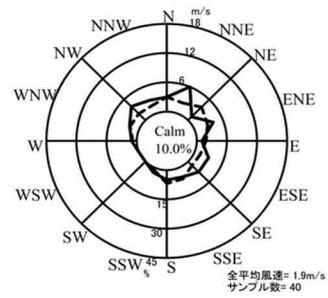
50m



100m



150m



200m



250m



300m



350m



400m



450m



500m



600m



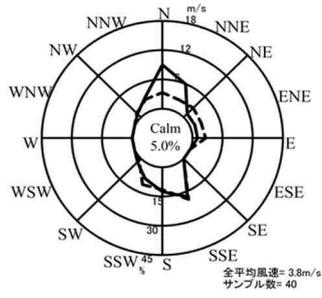
700m



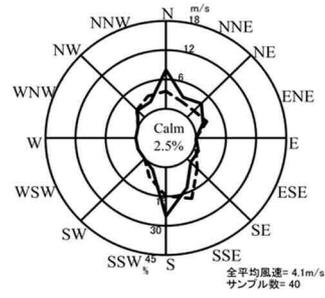
—— 風向頻度 (%)
 平均風速 (m/s)
 Calm は風速 0.4m/s 以下を示す

秋季調査(2)

800m



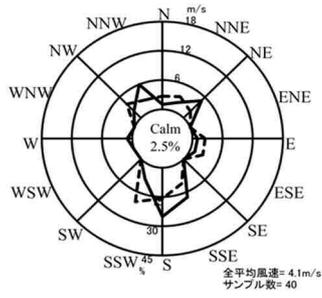
900m



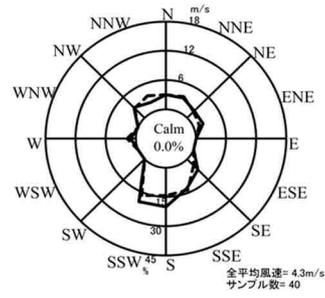
1000m



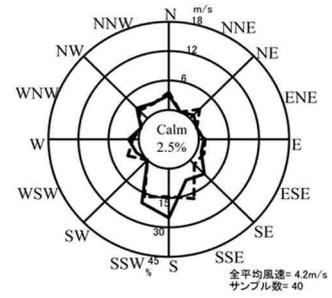
1100m



1200m



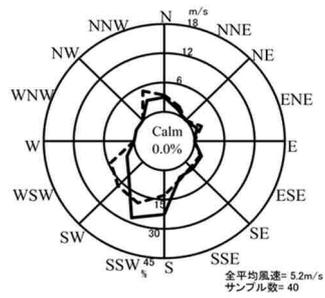
1300m



1400m



1500m

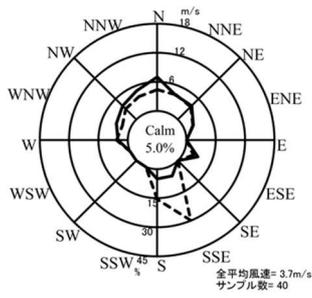


————— 風向頻度 (%)
 平均風速 (m/s)
 Calm は風速 0.4m/s 以下を示す

冬季調査(1)

調査期間：平成 29 年 1 月 19 日～23 日

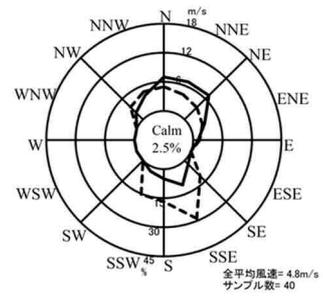
50m



100m



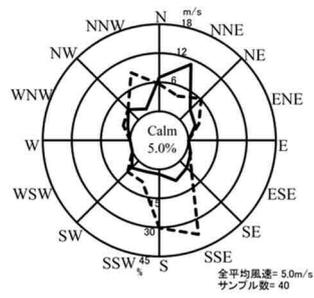
150m



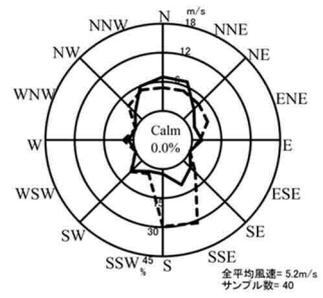
200m



250m



300m



350m



400m



450m



500m



600m



700m



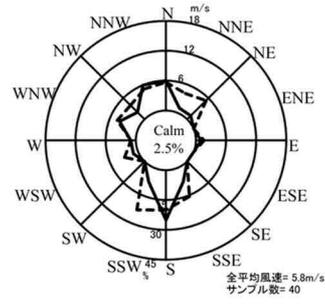
————— 風向頻度 (%)
 平均風速 (m/s)
 Calm は風速 0.4m/s 以下を示す

冬季調査(2)

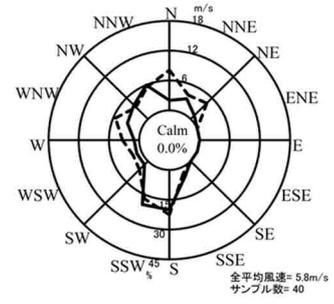
800m



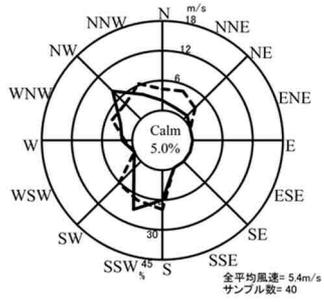
900m



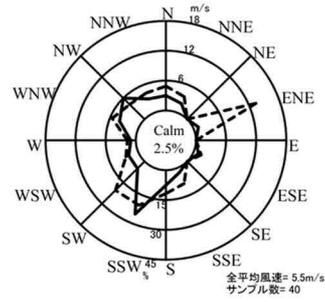
1000m



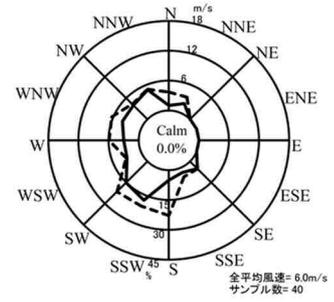
1100m



1200m



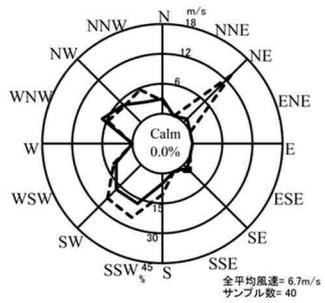
1300m



1400m



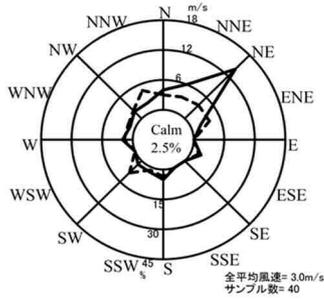
1500m



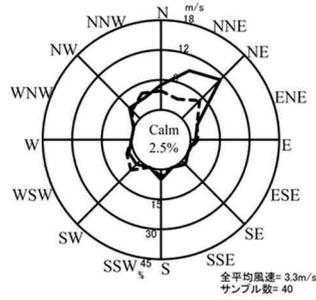
—— 風向頻度 (%)
 平均風速 (m/s)
 Calm は風速 0.4m/s 以下を示す

春季調査(1)
 調査期間：平成 29 年 3 月 23 日～27 日

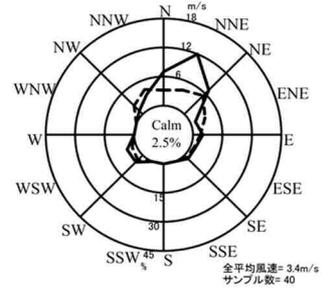
50m



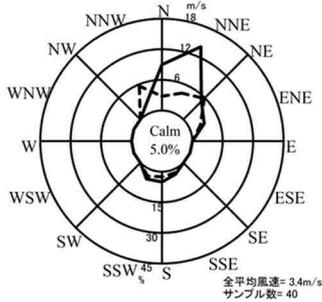
100m



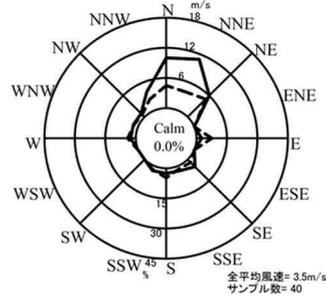
150m



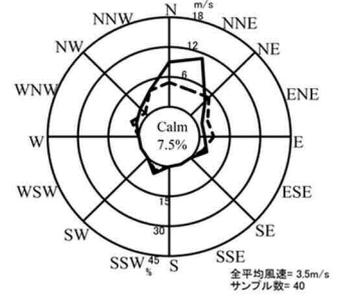
200m



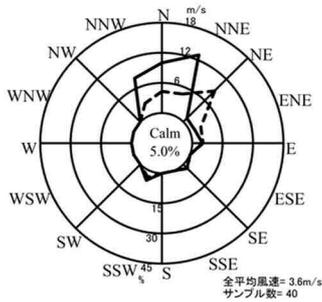
250m



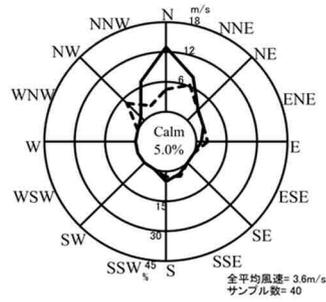
300m



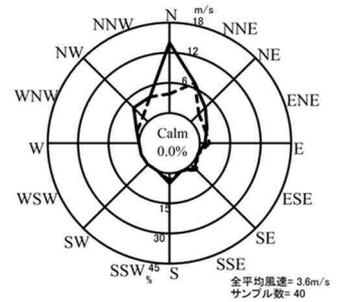
350m



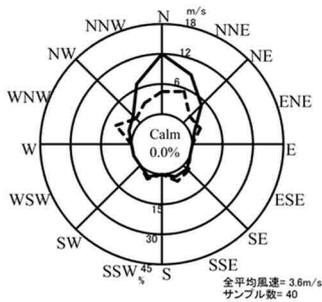
400m



450m



500m



600m



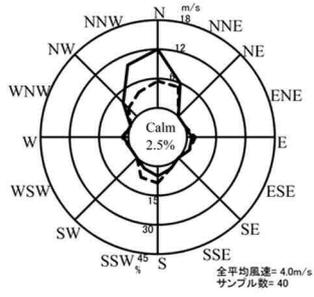
700m



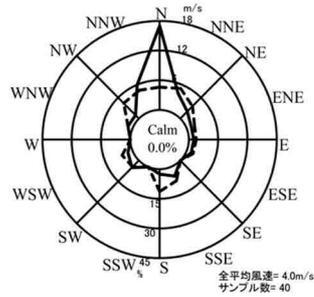
—— 風向頻度 (%)
 平均風速 (m/s)
 Calm は風速 0.4m/s 以下を示す

春季調査(2)

800m



900m



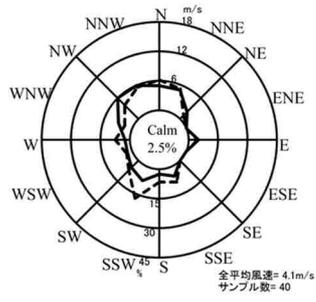
1000m



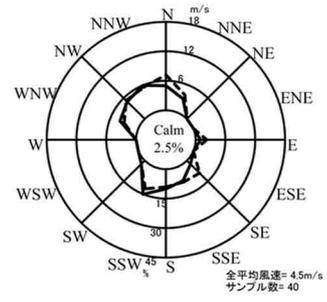
1100m



1200m



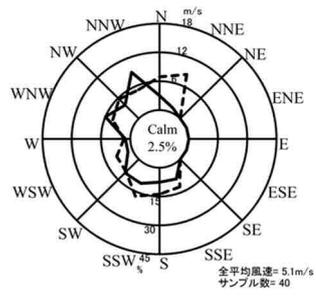
1300m



1400m



1500m



—— 風向頻度 (%)
 平均風速 (m/s)
 Calm は風速 0.4m/s 以下を示す

表. 風速の鉛直分布

高度(m)	通年			夏季			秋季		
	風速(m/s)			風速(m/s)			風速(m/s)		
	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日
50	2.8	2.7	2.7	1.6	2.6	2.1	1.7	2.4	2.1
100	3.0	2.9	2.9	1.6	2.6	2.1	1.6	2.2	2.0
150	3.1	3.1	3.1	1.6	2.8	2.2	1.8	2.0	1.9
200	3.2	3.3	3.2	1.8	2.9	2.4	1.9	2.3	2.1
250	3.3	3.3	3.3	1.8	3.0	2.4	2.0	2.5	2.3
300	3.4	3.4	3.4	1.7	2.9	2.3	2.2	2.8	2.6
350	3.5	3.6	3.6	1.9	3.0	2.4	2.3	3.2	2.9
400	3.7	3.6	3.6	2.0	3.1	2.5	2.4	3.3	2.9
450	3.8	3.6	3.7	2.1	3.3	2.7	2.4	3.2	2.9
500	4.0	3.6	3.8	2.3	3.2	2.8	2.6	3.2	3.0
600	4.1	3.7	3.9	2.2	2.7	2.4	3.0	3.3	3.2
700	4.2	3.7	3.9	2.3	2.3	2.3	3.2	3.4	3.3
800	4.3	3.9	4.0	2.4	2.3	2.4	3.8	3.7	3.8
900	4.2	4.0	4.1	2.3	2.6	2.4	4.6	3.7	4.1
1000	4.2	4.1	4.1	2.4	2.8	2.6	4.8	3.8	4.2
1100	4.2	3.9	4.1	2.3	3.0	2.7	4.6	3.8	4.1
1200	4.3	4.1	4.2	2.7	2.9	2.8	4.8	4.1	4.3
1300	4.4	4.3	4.4	2.6	3.0	2.8	4.6	4.0	4.2
1400	4.7	4.5	4.6	2.7	2.7	2.7	5.1	4.3	4.6
1500	5.0	4.9	4.9	2.7	2.9	2.8	5.9	4.8	5.2

高度(m)	冬季			春季		
	風速(m/s)			風速(m/s)		
	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日
50	4.7	3.1	3.7	3.5	2.8	3.0
100	5.4	3.6	4.3	3.8	3.0	3.3
150	5.7	4.3	4.8	3.7	3.2	3.4
200	5.9	4.5	5.0	3.7	3.3	3.4
250	6.0	4.5	5.0	3.9	3.3	3.5
300	6.2	4.7	5.2	4.0	3.2	3.5
350	6.4	4.9	5.4	4.1	3.2	3.6
400	6.7	4.8	5.5	4.2	3.3	3.6
450	7.2	4.6	5.6	4.1	3.2	3.6
500	7.3	4.7	5.7	4.3	3.2	3.6
600	7.4	5.4	6.1	4.6	3.3	3.8
700	7.3	5.4	6.1	4.7	3.4	3.9
800	6.8	5.5	6.0	4.7	3.6	4.0
900	6.2	5.6	5.8	4.5	3.7	4.0
1000	6.0	5.7	5.8	4.2	3.8	4.0
1100	6.1	5.1	5.4	4.6	3.7	4.1
1200	5.6	5.4	5.5	4.6	3.8	4.1
1300	6.0	6.0	6.0	5.2	4.1	4.5
1400	6.1	6.2	6.2	5.6	4.6	5.0
1500	6.5	6.8	6.7	5.9	4.6	5.1

※各高度データは、夏季調査期間 2016年7月27日3時～31日24時、秋季調査期間10月13日3時～17日24時、冬季調査期間2017年1月19日3時～23日24時、春季調査期間3月23日3時～27日24時に観測した各季節40データの平均値である。

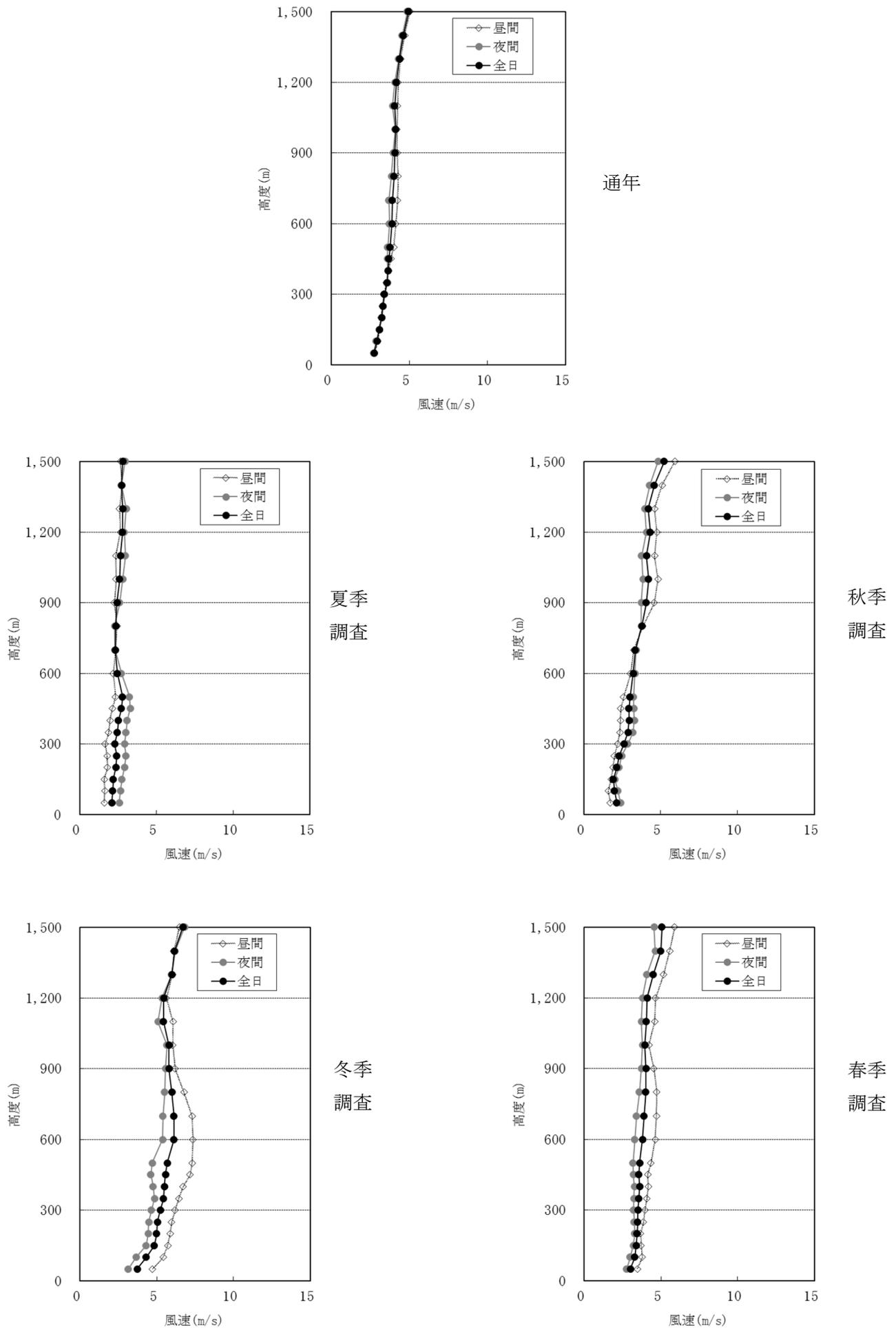


図. 上層風速 (風速の鉛直分布)

資料 4 鉛直気温

表. 鉛直気温_通年

高度 (m)	気温 (°C)							
	3時	6時	9時	12時	15時	18時	21時	24時
1.5	6.8	6.2	9.5	13.2	15.2	11.5	9.2	7.8
50	6.8	6.1	8.4	12.0	13.8	11.1	9.2	7.8
100	6.8	6.2	7.9	11.4	13.4	11.0	9.2	7.9
150	6.6	6.2	7.6	10.8	12.9	10.8	9.0	7.8
200	6.6	6.1	7.2	10.4	12.4	10.6	8.8	7.5
250	6.4	6.0	6.8	9.9	11.9	10.2	8.5	7.2
300	6.2	5.8	6.5	9.6	11.5	9.9	8.2	7.1
350	6.0	5.5	6.2	9.1	11.0	9.5	7.9	6.8
400	5.8	5.3	5.8	8.7	10.5	9.2	7.5	6.6
450	5.5	5.0	5.5	8.4	10.1	8.8	7.2	6.3
500	5.3	4.7	5.3	8.0	9.7	8.5	6.9	6.0
600	4.7	4.3	4.9	7.2	8.7	7.8	6.2	5.4
700	4.2	3.8	4.6	6.4	7.8	7.0	5.6	4.7
800	3.7	3.4	4.2	5.7	6.9	6.2	5.0	4.1
900	3.2	2.9	3.6	4.9	6.1	5.4	4.3	3.4
1000	2.8	2.5	3.1	4.2	5.4	4.7	3.8	2.9
1100	2.5	1.9	2.5	3.5	4.6	3.9	3.2	2.4
1200	2.1	1.6	2.0	3.0	3.9	3.2	2.6	1.8
1300	1.5	1.2	1.5	2.4	3.2	2.4	2.1	1.5
1400	1.0	0.5	1.0	1.8	2.5	1.9	1.5	1.1
1500	0.5	0.0	0.6	1.1	1.8	1.3	1.0	0.6

※各高度データは夏季調査、秋季調査、冬季調査、春季調査における対象時間データの平均値である。例えば、3時の50mデータは、2016年7月27日3時、7月28日3時、7月29日3時、7月30日3時、7月31日3時、10月13日3時、10月14日3時、10月15日3時、10月16日3時、10月17日3時、2017年1月19日3時、1月20日3時、1月21日3時、1月22日3時、1月23日3時、3月23日3時、3月24日3時、3月25日3時、3月26日3時、3月27日3時の50mにおける20データの平均値である。

表. 鉛直気温_夏季調査

高度 (m)	気温 (°C)							
	3時	6時	9時	12時	15時	18時	21時	24時
1.5	21.7	21.4	25.1	28.8	31.1	27.3	24.0	22.7
50	21.7	21.0	24.1	27.5	29.6	26.9	23.9	22.7
100	21.7	21.1	23.6	26.7	29.1	27.2	24.2	22.9
150	21.5	20.8	23.0	26.2	28.6	26.9	24.1	23.0
200	21.2	20.5	22.6	25.7	28.2	26.4	24.2	22.7
250	21.0	20.2	22.1	25.3	27.7	25.9	23.8	22.6
300	20.7	19.9	21.6	24.8	27.3	25.5	23.6	22.3
350	20.5	19.6	21.3	24.3	26.8	25.1	23.4	21.9
400	20.3	19.5	20.8	24.1	26.3	24.7	23.0	21.6
450	20.1	19.2	20.5	23.6	25.8	24.2	22.6	21.3
500	19.7	19.0	20.1	23.2	25.4	23.8	22.2	21.0
600	18.9	18.5	19.5	22.4	24.4	23.3	21.6	20.3
700	18.4	18.0	19.0	21.5	23.5	22.7	20.9	19.5
800	17.8	17.7	18.5	20.6	22.5	21.9	20.2	18.9
900	17.5	17.1	18.0	19.7	21.7	21.1	19.6	18.3
1000	17.0	16.6	17.3	19.2	20.8	20.2	19.0	17.7
1100	16.6	16.0	16.7	18.4	19.9	19.5	18.3	17.1
1200	16.1	15.6	16.5	18.1	19.0	18.7	17.7	16.6
1300	15.6	15.4	16.4	17.4	18.2	17.9	17.0	16.1
1400	15.1	14.8	15.9	16.7	17.4	17.2	16.4	15.6
1500	14.6	14.6	15.2	16.1	16.8	16.4	15.7	15.1

※各高度データは夏季調査における対象時間データの平均値である。例えば、3時の50mデータは、2016年7月27日3時、7月28日3時、7月29日3時、7月30日3時、7月31日3時の50mにおける5データの平均値である。

■ : 夜間

表. 鉛直気温_秋季調査

高度 (m)	気温 (°C)							
	3時	6時	9時	12時	15時	18時	21時	24時
1.5	8.7	7.7	11.0	16.4	19.4	14.4	12.2	10.8
50	8.4	7.7	10.0	15.1	18.0	14.5	12.4	11.0
100	8.8	7.7	9.6	14.6	17.5	14.6	12.6	11.2
150	8.9	7.8	9.4	14.0	16.9	14.8	12.7	11.2
200	9.0	7.8	9.2	13.7	16.5	14.8	12.5	11.0
250	8.7	7.8	8.8	13.3	16.0	14.6	12.4	10.8
300	8.5	7.7	8.9	12.9	15.5	14.3	12.2	10.7
350	8.3	7.7	8.7	12.4	15.1	14.0	11.9	10.6
400	8.3	7.7	8.6	11.9	14.6	13.6	11.6	10.6
450	8.0	7.6	8.4	11.6	14.2	13.3	11.4	10.7
500	7.9	7.4	8.3	11.2	13.7	13.0	11.4	10.4
600	7.7	7.3	8.5	10.6	12.8	12.2	10.7	9.8
700	7.0	6.9	8.4	10.1	11.9	11.4	10.2	9.3
800	6.7	6.6	7.9	9.8	11.2	10.8	9.8	8.8
900	6.3	6.1	7.4	9.2	10.4	10.0	9.1	8.3
1000	5.9	5.8	7.1	8.6	9.7	9.3	8.5	7.8
1100	5.8	5.2	6.8	8.0	9.2	8.5	8.2	7.3
1200	5.4	5.4	6.4	7.8	8.7	7.8	7.6	6.7
1300	5.0	5.3	6.0	7.5	8.1	7.1	7.0	6.4
1400	4.6	4.7	6.2	6.9	7.6	6.5	6.3	6.6
1500	4.4	4.3	6.3	6.6	7.0	6.1	5.8	6.0

※各高度データは秋季調査における対象時間データの平均値である。例えば、3時の50mデータは、2016年10月13日3時、10月14日3時、10月15日3時、10月16日3時、10月17日3時の50mにおける5データの平均値である。

■ : 夜間

表. 鉛直気温_冬季調査

高度 (m)	気温 (°C)							
	3時	6時	9時	12時	15時	18時	21時	24時
1.5	-2.6	-3.9	-0.1	1.2	2.1	0.0	-1.3	-2.6
50	-2.3	-3.4	-1.8	0.6	1.1	-0.4	-1.1	-2.7
100	-2.3	-2.6	-2.0	0.0	0.8	-0.8	-1.3	-2.8
150	-2.7	-2.7	-2.2	-0.5	0.2	-1.0	-1.7	-3.1
200	-2.8	-2.8	-2.7	-0.9	-0.1	-1.3	-2.1	-3.3
250	-2.9	-2.8	-3.1	-1.4	-0.5	-1.6	-2.5	-3.6
300	-2.8	-3.1	-3.5	-1.6	-0.9	-2.0	-2.9	-3.8
350	-3.1	-3.4	-3.9	-2.0	-1.2	-2.3	-3.2	-4.2
400	-3.5	-3.9	-4.3	-2.3	-1.7	-2.6	-3.6	-4.5
450	-3.8	-4.3	-4.6	-2.6	-2.0	-3.0	-3.9	-4.8
500	-4.1	-4.7	-4.9	-2.9	-2.4	-3.3	-4.3	-5.2
600	-4.7	-5.4	-5.3	-3.8	-3.3	-4.1	-5.2	-5.9
700	-4.9	-5.8	-5.4	-4.6	-4.1	-4.9	-6.0	-6.7
800	-5.6	-6.2	-5.5	-5.5	-5.1	-5.9	-6.8	-7.5
900	-6.1	-6.4	-6.3	-6.2	-5.8	-6.8	-7.5	-8.1
1000	-6.4	-6.7	-6.5	-7.0	-6.4	-7.5	-8.2	-8.6
1100	-6.4	-7.1	-7.4	-7.6	-7.2	-8.4	-9.1	-9.1
1200	-7.0	-7.8	-8.3	-8.4	-8.1	-9.0	-9.5	-9.7
1300	-7.8	-8.7	-9.2	-9.0	-8.6	-9.8	-9.6	-9.6
1400	-8.6	-9.6	-9.9	-9.9	-9.3	-10.0	-9.9	-10.3
1500	-9.5	-10.4	-10.6	-10.6	-10.0	-10.4	-10.1	-10.6

※各高度データは冬季調査における対象時間データの平均値である。例えば、3時の50mデータは、2017年1月19日3時、1月20日3時、1月21日3時、1月22日3時、1月23日3時の50mにおける5データの平均値である。

■ : 夜間

表. 鉛直気温_春季調査

高度 (m)	気温 (°C)							
	3時	6時	9時	12時	15時	18時	21時	24時
1.5	-0.4	-0.3	1.9	6.3	8.2	4.3	1.8	0.5
50	-0.8	-1.1	1.1	4.7	6.6	3.5	1.5	0.3
100	-1.1	-1.3	0.5	4.1	6.1	3.0	1.3	0.2
150	-1.1	-1.0	0.1	3.5	5.7	2.6	0.9	-0.1
200	-1.0	-1.1	-0.4	3.0	5.1	2.3	0.5	-0.5
250	-1.1	-1.2	-0.7	2.6	4.4	1.9	0.2	-0.8
300	-1.4	-1.5	-1.1	2.2	3.9	1.7	-0.1	-0.9
350	-1.8	-1.8	-1.5	1.6	3.3	1.4	-0.5	-1.2
400	-2.1	-2.0	-1.8	1.2	2.9	1.1	-0.8	-1.5
450	-2.2	-2.4	-2.2	0.8	2.4	0.8	-1.2	-1.8
500	-2.5	-2.7	-2.5	0.3	1.8	0.5	-1.6	-2.1
600	-3.0	-3.3	-3.1	-0.6	1.0	-0.3	-2.2	-2.7
700	-3.7	-3.9	-3.6	-1.5	0.0	-1.1	-2.9	-3.4
800	-4.2	-4.6	-4.0	-2.3	-0.9	-1.9	-3.4	-4.0
900	-4.8	-5.1	-4.6	-3.2	-1.7	-2.6	-3.9	-4.8
1000	-5.4	-5.7	-5.3	-4.0	-2.4	-3.4	-4.3	-5.3
1100	-5.9	-6.4	-6.0	-4.7	-3.3	-4.0	-4.7	-5.8
1200	-6.3	-6.8	-6.7	-5.5	-4.1	-4.6	-5.3	-6.5
1300	-6.7	-7.2	-7.4	-6.2	-4.9	-5.4	-6.0	-7.1
1400	-7.1	-7.8	-8.1	-6.7	-5.8	-6.2	-6.7	-7.5
1500	-7.7	-8.3	-8.6	-7.5	-6.6	-6.9	-7.3	-8.0

※各高度データは春季調査における対象時間データの平均値である。例えば、3時の50mデータは、2017年3月23日3時、3月24日3時、3月25日3時、3月26日3時、3月27日3時の50mにおける5データの平均値である。

■ : 夜間

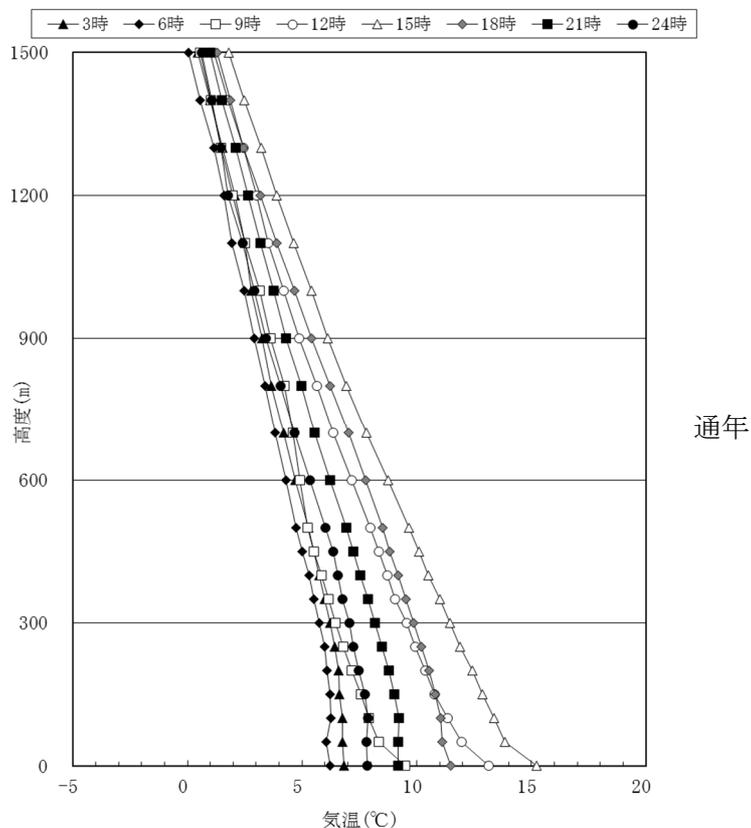
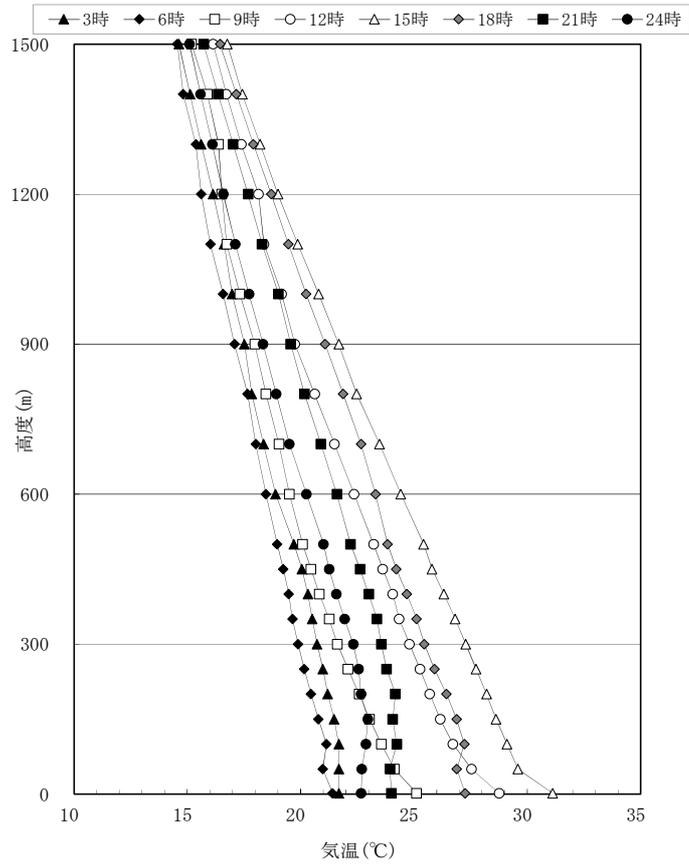
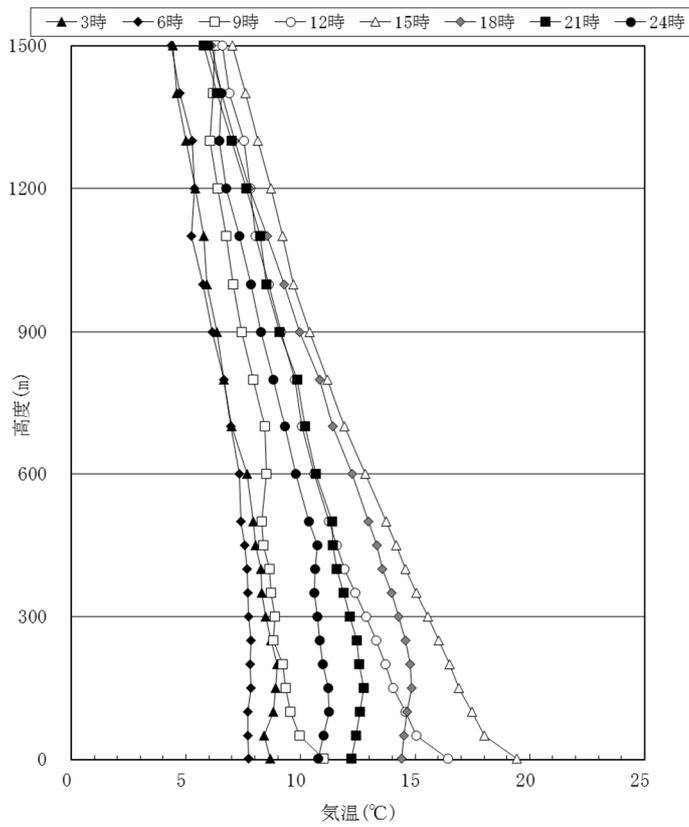


図. 鉛直気温(1)



夏季
調査



秋季
調査

図. 鉛直気温(2)

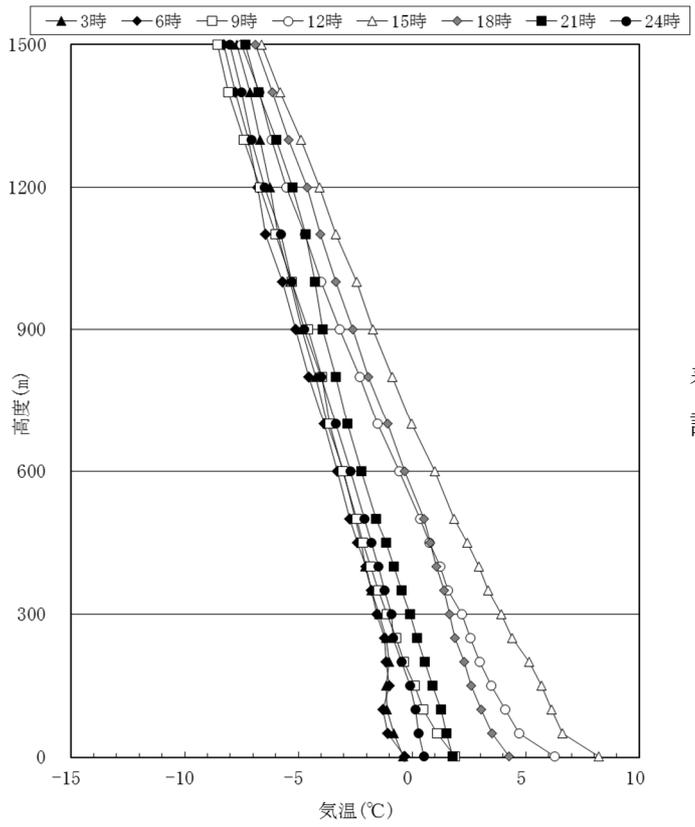
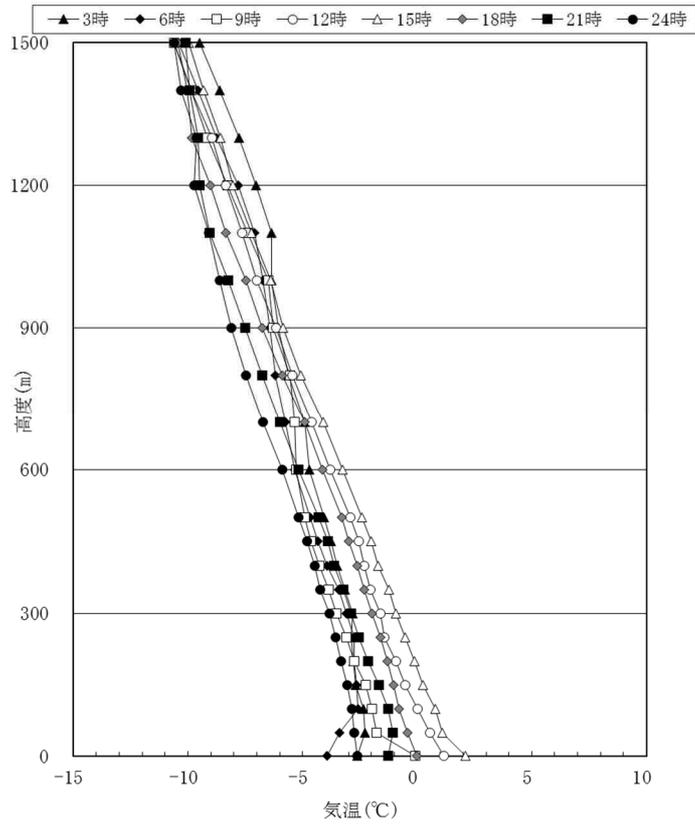


図. 鉛直気温(3)

