

d) 流下経路における溪流河岸植生の生育状況

溪流河岸植生の確認状況を表 6.1.1-13、状況写真を図 6.1.1-13、確認位置を図 6.1.1-14～図 6.1.1-16 に示した。

調査の結果、工事前の調査(平成26年6月～7月)において確認した溪流河岸植生は、サイゴクホングウシダ群落2ヶ所、オキナワキジノオ群落3ヶ所、ヘツカシダ群落1ヶ所、ヘラシダ群落2ヶ所、イワヒトデ群落1ヶ所、ホコザキウラボシ群落1ヶ所、群落1ヶ所、ヒメタムラソウ群落1ヶ所、アマミイナモリ群落3ヶ所、ホソバチヂミザサ群落2ヶ所、群落1ヶ所、群落1ヶ所の合計12群落19ヶ所であった。

表 6.1.1-13 溪流河岸植生の確認状況(N-1)

| 群落名 | 確認状況 | | | 生育環境 | | |
|--|--------|--------|--------|------|----|-------|
| | N-1(a) | N-1(b) | N-1(c) | 河道内 | 溪岸 | 底質 |
| サイゴクホングウシダ群落 | | ○ | ○ | | ○ | 岩盤 |
| オキナワキジノオ群落 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 岩盤 |
| ヘツカシダ群落 | | ○ | | ○ | ○ | 砂礫 |
| ヘラシダ群落 | | ○ | ○ | ○ | ○ | 岩盤・砂礫 |
| イワヒトデ群落 | | | ○ | | ○ | 岩盤 |
| ホコザキウラボシ群落 | | | ○ | | ○ | 岩盤 |
| 群落 | | | ○ | | ○ | 岩盤 |
| ヒメタムラソウ群落 | | | ○ | | ○ | 岩盤 |
| アマミイナモリ群落 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 岩盤・砂礫 |
| ホソバチヂミザサ群落 | | ○ | ○ | | ○ | 砂礫 |
| 群落 | | | ○ | | ○ | 砂礫 |
| 群落 | ○ | | | | ○ | 砂礫 |



サイゴクホングウシダ群落



オキナワキジノオ群落



ヘツカシダ群落



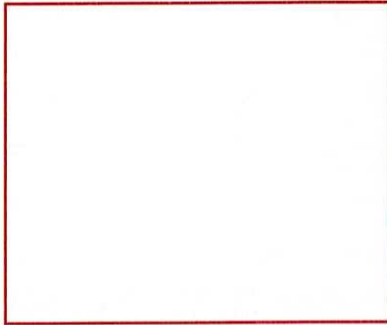
ヘラシダ群落



イワヒトデ群落



ホコザキウラボシ群落



ヒメタムラソウ群落



アマミイナモリ群落



ホソバチヂミザサ群落



図 6.1.1-13 溪流河岸植生の写真(N-1)

流下経路N-1(a)において確認した溪流河岸植生の生育状況を表 6.1.1-14に示した。調査を実施した代表群落の環境は、水面からの高さがほとんどの群落で0～2mの範囲内で、風当りは弱く、日当りは中程度、湿った環境となっていた。群落構造をみると、ほとんどの群落では草本層とコケ層の2階層で形成されていた。

表 6.1.1-14 工事前調査における代表的な溪流河岸植生の確認状況(N-1:N-1(a))

| No. | 調査面積 (m ²) | 区分 | 群落名等 (優占種名) | 工事前 (平成26年7月) |
|-----|---------------------------|-------|--------------------------|------------------|
| | | | | 被度・群度 |
| A | 2.0 | 優占種 | アマミイナモリ群落 (アマミイナモリ) | 3・3 |
| | | 優占種以外 | オキナワキジノオ ササクサ | + + |
| B | 1.5 | 優占種 | 〔 〕群落 (〔 〕) | 2・2 |
| | | 優占種以外 | ササクサ | 2・2 |
| C | 2.0 | 優占種 | オキナワキジノオ群落 (オキナワキジノオ) | 3・3 |
| | | 優占種以外 | アマミイナモリ | 1・2 |

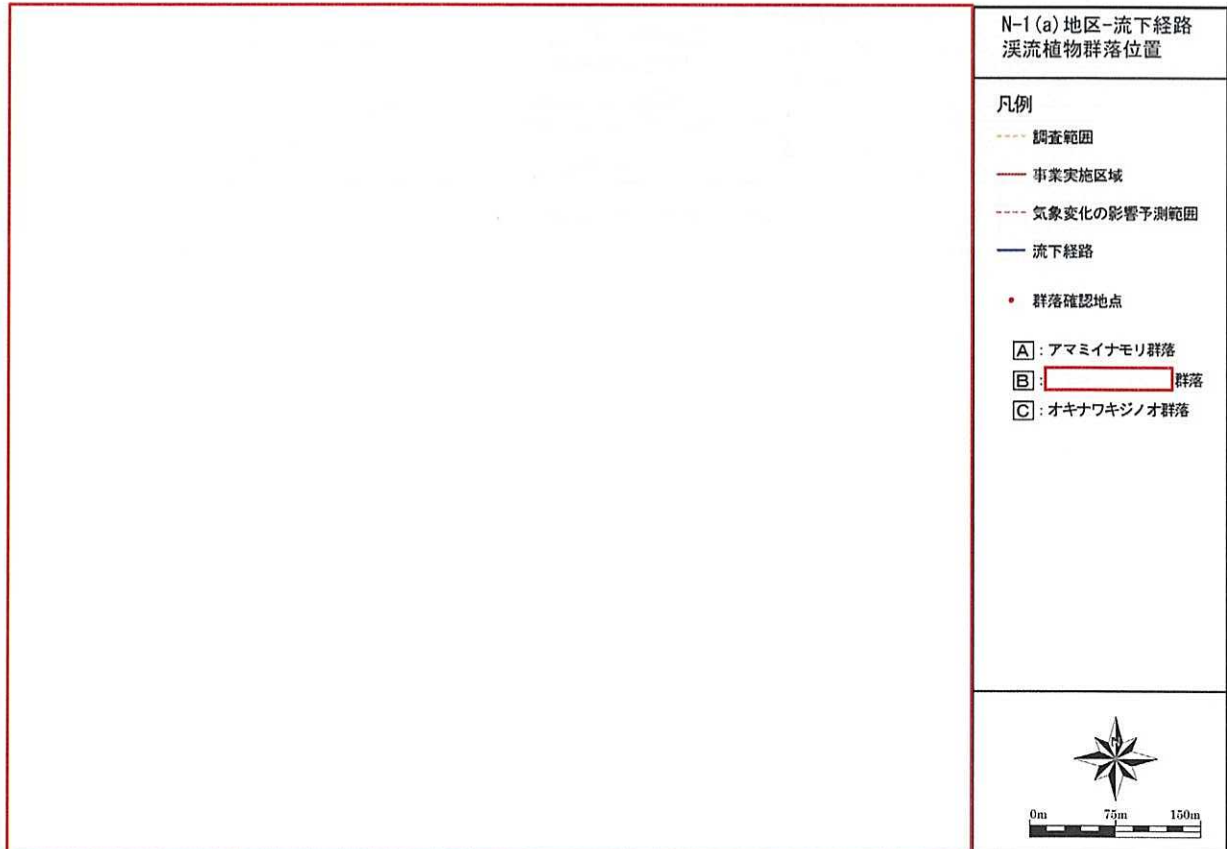


図 6.1.1-14 流下経路における溪流河岸植生の確認位置(N-1:N-1(a))

流下経路N-1(b)において確認した溪流河岸植生の生育状況を表 6.1.1-15 に示した。調査を実施した代表群落の環境は、水面からの高さがほとんどの群落で0～2mの範囲内で、風当りは弱く、日当りは中程度、湿った環境となっていた。群落構造をみると、ほとんどの群落では草本層とコケ層の2階層で形成されていた。

表 6.1.1-15 工事前調査における代表的な溪流河岸植生の確認状況(N-1:N-1(b))

| No. | 調査面積 (m ²) | 区分 | 群落名等 (優占種名) | 工事前 (平成26年7月) |
|-----|---------------------------|-------|------------------------------|------------------|
| | | | | 被度・群度 |
| A | 1.0 | 優占種 | ヘラシダ群落 (ヘラシダ) | 4・4 |
| | | 優占種以外 | - | - |
| B | 1.0 | 優占種 | オキナワキジノオ群落 (オキナワキジノオ) | 5・5 |
| | | 優占種以外 | アマミイナモリ | + |
| C | 2.0 | 優占種 | ホソバチヂミザサ群落 (ホソバチヂミザサ) | 5・5 |
| | | 優占種以外 | - | - |
| D | 1.0 | 優占種 | サイゴクホングウシダ群落 (サイゴクホングウシダ) | 4・4 |
| | | 優占種以外 | ヘラシダ | 1・2 |
| E | 2.0 | 優占種 | ヘツカシダ群落 (ヘツカシダ) | 4・4 |
| | | 優占種以外 | アマミイナモリ ホザキカナワラビ | + + |
| F | 1.0 | 優占種 | アマミイナモリ群落 (アマミイナモリ) | 3・3 |
| | | 優占種以外 | オキナワキジノオ | 1・1 |

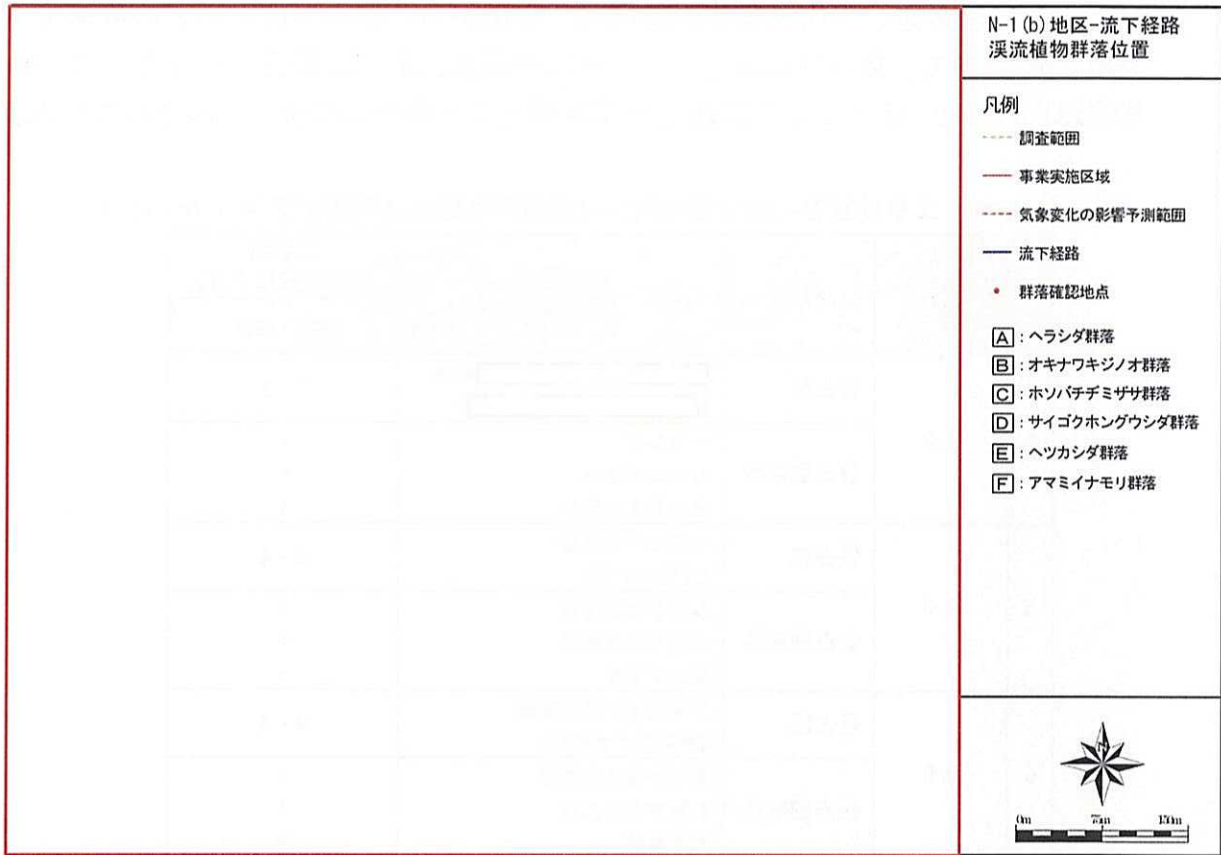


図 6.1.1-15 流下経路における溪流河岸植生の位置図(N-1:N-1(b))

流下経路N-1(c)において確認した溪流河岸植生の生育状況を表 6.1.1-16に示した。調査を実施した代表群落の環境は、水面からの高さがほとんどの群落で0～2mの範囲内で、風当りは弱く、日当りは中程度、湿った環境となっていた。群落構造をみると、ほとんどの群落では草本層とコケ層の2階層で形成されていた。

表 6.1.1-16 工事前調査における代表的な溪流河岸植生の確認状況(N-1:N-1(c))

| No. | 調査面積 (m ²) | 区分 | 群落名等 (優占種名) | 工事前 (平成26年7月) |
|-----|---------------------------|-------|------------------------------|------------------|
| | | | | 被度・群度 |
| A | 2.0 | 優占種 | ██████████群落 (██████████) | 3・3 |
| | | 優占種以外 | ヘラシダ ヒメユズリハ アマミイナモリ | + + + |
| B | 6.0 | 優占種 | イワヒトデ群落 (イワヒトデ) | 4・4 |
| | | 優占種以外 | シラタマカズラ ミドリカタヒバ ヒメイタビ | + + + |
| C | 1.0 | 優占種 | アマミイナモリ群落 (アマミイナモリ) | 4・4 |
| | | 優占種以外 | オキナワキジノオ シラタマカズラ ササクサ | + + + |
| D | 2.0 | 優占種 | オキナワキジノオ群落 (オキナワキジノオ) | 4・4 |
| | | 優占種以外 | ヘツカシダ アマミイナモリ | 1・2 1・2 |
| E | 6.0 | 優占種 | ホソバチヂミザサ群落 (ホソバチヂミザサ) | 4・4 |
| | | 優占種以外 | アオノクマタケラン | 1・1 |
| F | 1.0 | 優占種 | ██████████群落 (██████████) | 4・4 |
| | | 優占種以外 | ヘラシダ | 2・2 |
| G | 8.0 | 優占種 | ヘラシダ群落 (ヘラシダ) | 4・4 |
| | | 優占種以外 | ██████████ アカメイヌビワ | 1・2 1・2 |
| H | 4.0 | 優占種 | ヒメタムラソウ群落 (ヒメタムラソウ) | 3・3 |
| | | 優占種以外 | サイゴクホングウシダ ヘラシダ | 2・3 |
| I | 2.0 | 優占種 | ホコザキウラボシ群落 (ホコザキウラボシ) | 4・4 |
| | | 優占種以外 | アマミイナモリ | 2・2 |
| J | 2.0 | 優占種 | サイゴクホングウシダ群落 (サイゴクホングウシダ) | 5・5 |
| | | 優占種以外 | ヘラシダ | 2・2 |

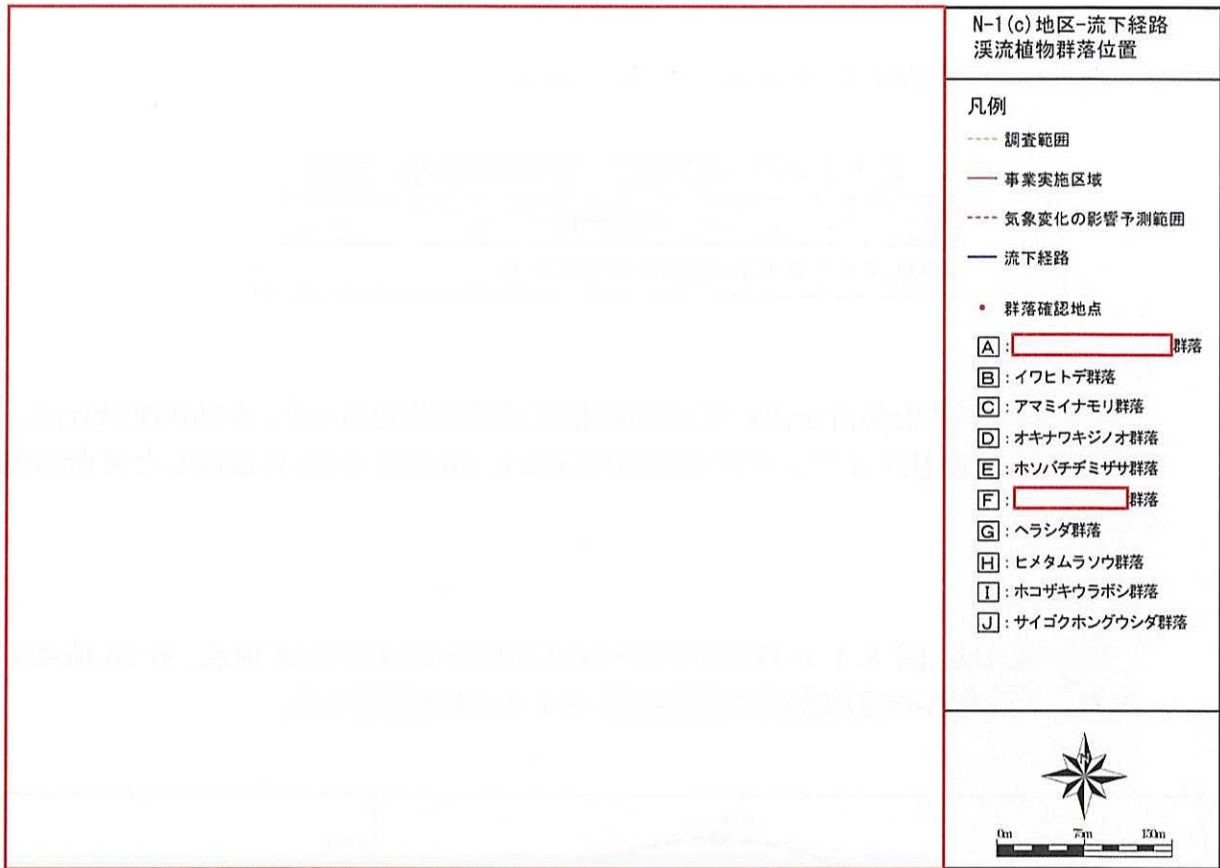


図 6.1.1-16 流下経路における溪流河岸植生の位置図(N-1:N-1(c))

2) 林内の気温、湿度

(1) 調査期間

本調査の実施期間を表 6.1.1-17 に示した。

表 6.1.1-17 調査期間一覧(林内の気温、湿度)

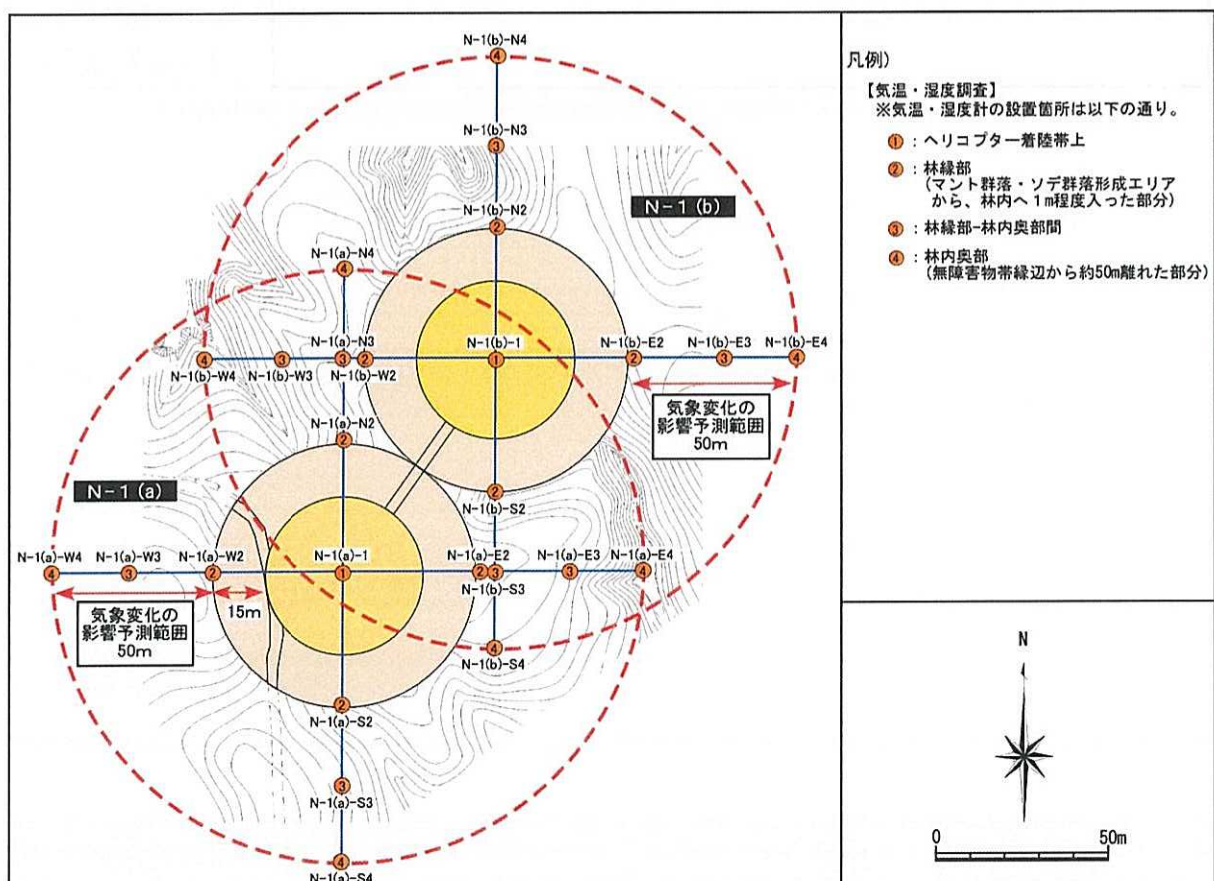
| 調査年月日 |
|----------------------------------|
| 平成 26 年 7 月 8 日～平成 27 年 3 月 31 日 |

(2) 調査方法

調査は、自動式記録計を用いて10分間隔で連続観測を行った。自動式記録計は、RTR-53A(株式会社ティアンドデイ社製)を用い、地上約 1.5m に設置した百葉箱内に設置した。

(3) 調査地点

調査地点は、図 6.1.1-17 に示す N-1(a) 及び N-1(b) の各 13 地点、計 26 地点である。それぞれの観測箇所を環境を図 6.1.1-18 に整理した。





(中央 N-1 (a)-1: 着陸帯中央)



(北 N-1 (a)-N2)



(北 N-1 (a)-N3)



(北 N-1 (a)-N4)



(南 N-1 (a)-S2)



(南 N-1 (a)-S3)



(南 N-1 (a)-S4)



(東 N-1 (a)-E2)



(東 N-1 (a)-E3)



(東 N-1 (a)-E4)



(西 N-1 (a)-W2)



(西 N-1 (a)-W3)



(西 N-1 (a)-W4)

図 6.1.1-18 気象観測箇所の環境及び作業状況 (N-1 (a))



(中央 N-1 (b)-1: 着陸帯中央)



(北 N-1 (b)-N2)



(北 N-1 (b)-N3)



(北 N-1 (a)-N4)



(南 N-1 (b)-S2)



(南 N-1 (b)-S3)



(南 N-1 (b)-S4)



(東 N-1 (b)-E2)



(東 N-1 (b)-E3)



(東 N-1 (b)-E4)



(西 N-1 (b)-W2)



(西 N1 (b)-W3)



(西 N-1 (b)-W4)

図 6.1.1-19 気象観測箇所の環境及び作業状況 (N-1 (b))

(4) 調査結果

a) 気温

(a) N-1(a)

N-1(a)における気温の測定結果概要を表 6.1.1-18及び図 6.1.1-20に示した。
 なお、グラフでは過年度結果を含めて図示した。

平成26年7月から平成27年3月までの9ヶ月の月平均気温の平均値は、19.6
 ~20.0℃であった。今年度の調査は、夏季から冬季の9ヶ月しか実施していない
 ため、次年度以降にデータを蓄積していく予定である。

表 6.1.1-18 N-1(a) 気温データ一覧(月平均値を表示)

単位:℃

| 年 | 月 | N-1(a) -1 | N-1(a) N2 | N-1(a) N3 | N-1(a) N4 | N-1(a) S2 | N-1(a) S3 | N-1(a) S4 | N-1(a) E2 | N-1(a) E3 | N-1(a) E4 | N-1(a) W2 | N-1(a) W3 | N-1(a) W4 |
|---------------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 平成 26 年 | 7月 | 27.0 | 26.9 | 27.0 | 27.0 | 26.9 | 26.8 | 26.9 | 26.9 | 26.7 | 26.8 | 27.1 | 26.9 | 27.1 |
| | 8月 | 26.4 | 26.2 | 26.3 | 26.2 | 26.1 | 26.1 | 26.1 | 26.2 | 26.0 | 26.1 | 26.3 | 26.1 | 26.3 |
| | 9月 | 26.1 | 25.7 | 26.0 | 25.9 | 25.8 | 25.6 | 25.8 | 25.7 | 25.6 | 25.7 | 25.9 | 25.7 | 26.0 |
| | 10月 | 22.6 | 22.1 | 22.4 | 22.5 | 22.2 | 22.3 | 22.4 | 22.3 | 22.2 | 22.2 | 22.5 | 22.4 | 22.6 |
| | 11月 | 19.7 | 19.0 | 19.4 | 19.4 | 19.3 | 19.3 | 19.5 | 19.4 | 19.2 | 19.3 | 19.5 | 19.4 | 19.6 |
| | 12月 | 14.5 | 14.0 | 14.4 | 14.3 | 14.1 | 14.1 | 14.3 | 14.2 | 14.0 | 14.1 | 14.4 | 14.4 | 14.6 |
| 平成 27 年 | 1月 | 13.9 | 13.4 | 13.8 | 13.7 | 13.5 | 13.4 | 13.6 | 13.5 | 13.3 | 13.5 | 13.7 | 13.6 | 13.8 |
| | 2月 | 13.8 | 13.4 | 13.7 | 13.7 | 13.4 | 13.3 | 13.5 | 13.4 | 13.3 | 13.5 | 13.7 | 13.5 | 13.7 |
| | 3月 | 16.3 | 15.9 | 16.2 | 16.2 | 16.1 | 16.0 | 16.1 | 16.0 | 16.0 | 16.1 | 16.2 | 16.0 | 16.3 |
| | 最小値 | 13.8 | 13.4 | 13.7 | 13.7 | 13.4 | 13.3 | 13.5 | 13.4 | 13.3 | 13.5 | 13.7 | 13.5 | 13.7 |
| | 最大値 | 27.0 | 26.9 | 27.0 | 27.0 | 26.9 | 26.8 | 26.9 | 26.9 | 26.7 | 26.8 | 27.1 | 26.9 | 27.1 |
| | 平均 | 20.0 | 19.6 | 19.9 | 19.9 | 19.7 | 19.7 | 19.8 | 19.7 | 19.6 | 19.7 | 19.9 | 19.8 | 20.0 |

注1) N-1(a)-1はヘリ着陸帯中央部であり、地点名にあるN・S・E・Wは方位を示している。

注2) 7月の月平均値は7/8以降の観測値で算出した。

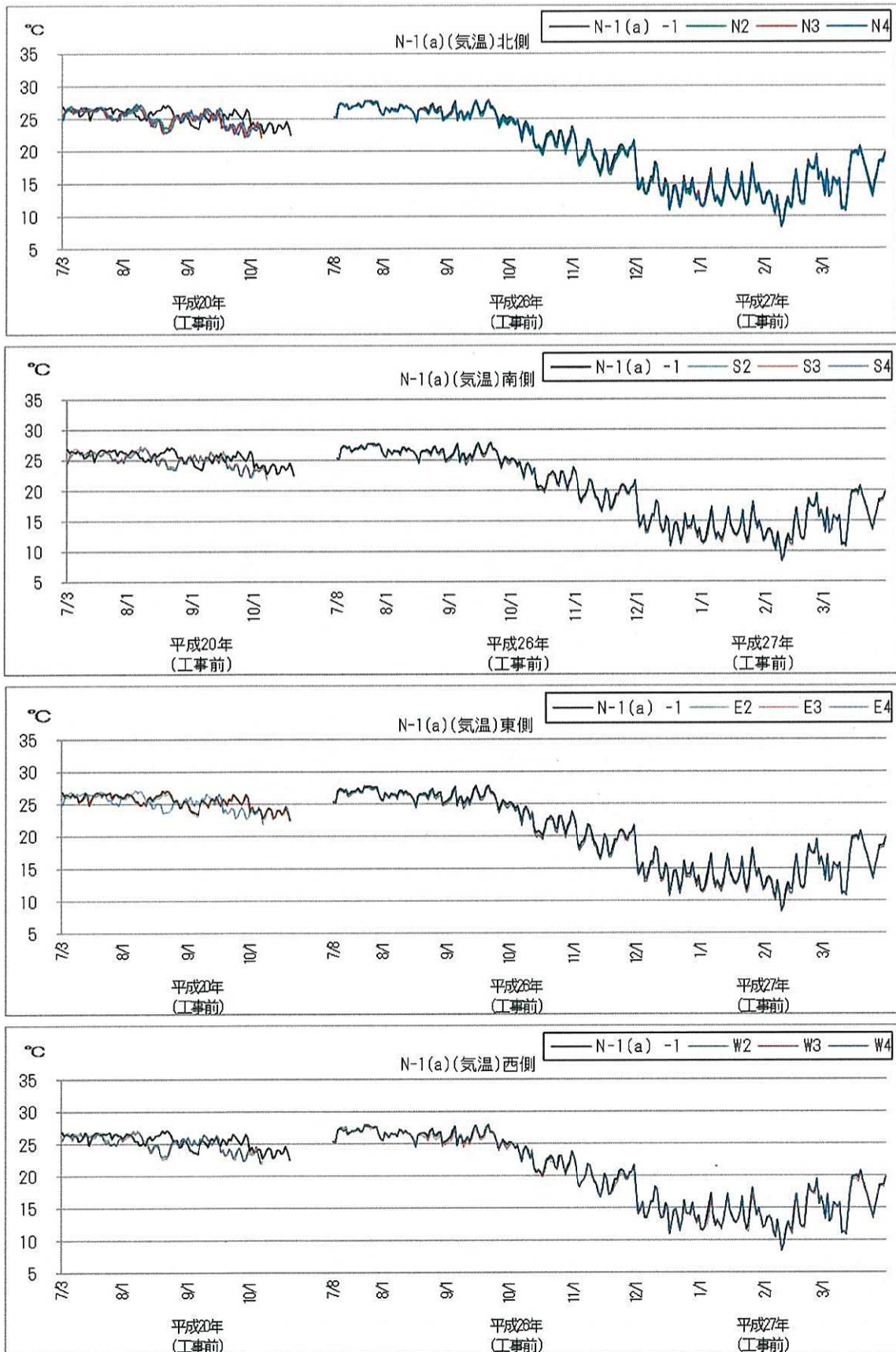


図 6.1.1-20 日平均気温の推移(N-1(a))

(b) N-1(b)

N-1(b)における気温の測定結果概要を表 6.1.1-19 及び図 6.1.1-21 に示した。
なお、グラフでは過年度結果を含めて図示した。

平成 26 年 7 月から平成 27 年 3 月までの 9 ヶ月の月平均気温の平均値は、19.6
～20.0℃であった。今年度の調査は、夏季から冬季の 9 ヶ月しか実施していない
ため、次年度以降にデータを蓄積していく予定である。

表 6.1.1-19 N-1(b) 気温データ一覧(月平均値を表示)

| | | 単位:℃ | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| 年 | 月 | N-1(b) -1 | N-1(b) N2 | N-1(b) N3 | N-1(b) N4 | N-1(b) S2 | N-1(b) S3 | N-1(b) S4 | N-1(b) E2 | N-1(b) E3 | N-1(b) E4 | N-1(b) W2 | N-1(b) W3 | N-1(b) W4 | |
| 平成 26 年 | 7月 | 27.0 | 26.7 | 26.8 | 26.8 | 26.8 | 26.8 | 27.2 | 26.9 | 27.0 | 26.8 | 26.8 | 26.9 | 26.9 | |
| | 8月 | 26.4 | 26.0 | 26.0 | 26.1 | 26.1 | 26.2 | 26.4 | 26.2 | 26.2 | 26.0 | 26.1 | 26.2 | 26.3 | |
| | 9月 | 26.0 | 25.6 | 25.6 | 25.7 | 25.6 | 25.8 | 26.0 | 25.9 | 25.8 | 25.7 | 25.8 | 25.8 | 26.0 | |
| | 10月 | 22.6 | 22.3 | 22.2 | 22.3 | 22.2 | 22.4 | 22.6 | 22.3 | 22.2 | 22.3 | 22.3 | 22.3 | 22.6 | |
| | 11月 | 19.6 | 19.3 | 19.2 | 19.4 | 19.2 | 19.5 | 19.7 | 18.5 | 17.8 | 18.3 | 18.2 | 18.2 | 17.7 | |
| | 12月 | 14.5 | 14.3 | 14.1 | 14.2 | 14.0 | 14.3 | 14.4 | 14.3 | 14.1 | 14.1 | 14.2 | 14.1 | 14.6 | |
| 平成 27 年 | 1月 | 13.8 | 13.6 | 13.5 | 13.6 | 13.3 | 13.7 | 13.8 | 13.7 | 13.6 | 13.5 | 13.7 | 13.6 | 13.9 | |
| | 2月 | 13.7 | 13.5 | 13.4 | 13.5 | 13.3 | 13.6 | 13.7 | 13.6 | 13.6 | 13.5 | 13.6 | 13.6 | 13.7 | |
| | 3月 | 16.3 | 15.9 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.2 | 16.3 | 16.1 | 16.1 | 16.0 | 16.0 | 16.1 | 16.3 | |
| | 最小値 | 13.7 | 13.5 | 13.4 | 13.5 | 13.3 | 13.6 | 13.7 | 13.6 | 13.6 | 13.5 | 13.6 | 13.6 | 13.7 | |
| | 最大値 | 27.0 | 26.7 | 26.8 | 26.8 | 26.8 | 26.8 | 27.2 | 26.9 | 27.0 | 26.8 | 26.8 | 26.9 | 26.9 | |
| | 平均 | 20.0 | 19.7 | 19.6 | 19.7 | 19.6 | 19.8 | 20.0 | 19.7 | 19.6 | 19.6 | 19.6 | 19.7 | 19.8 | |

注 1) N-1(b)-1 はヘリ着陸帯中央部であり、地点名にある N・S・E・W は方位を示している。
注 2) 7 月の月平均値は 7/8 以降の観測値で算出した。

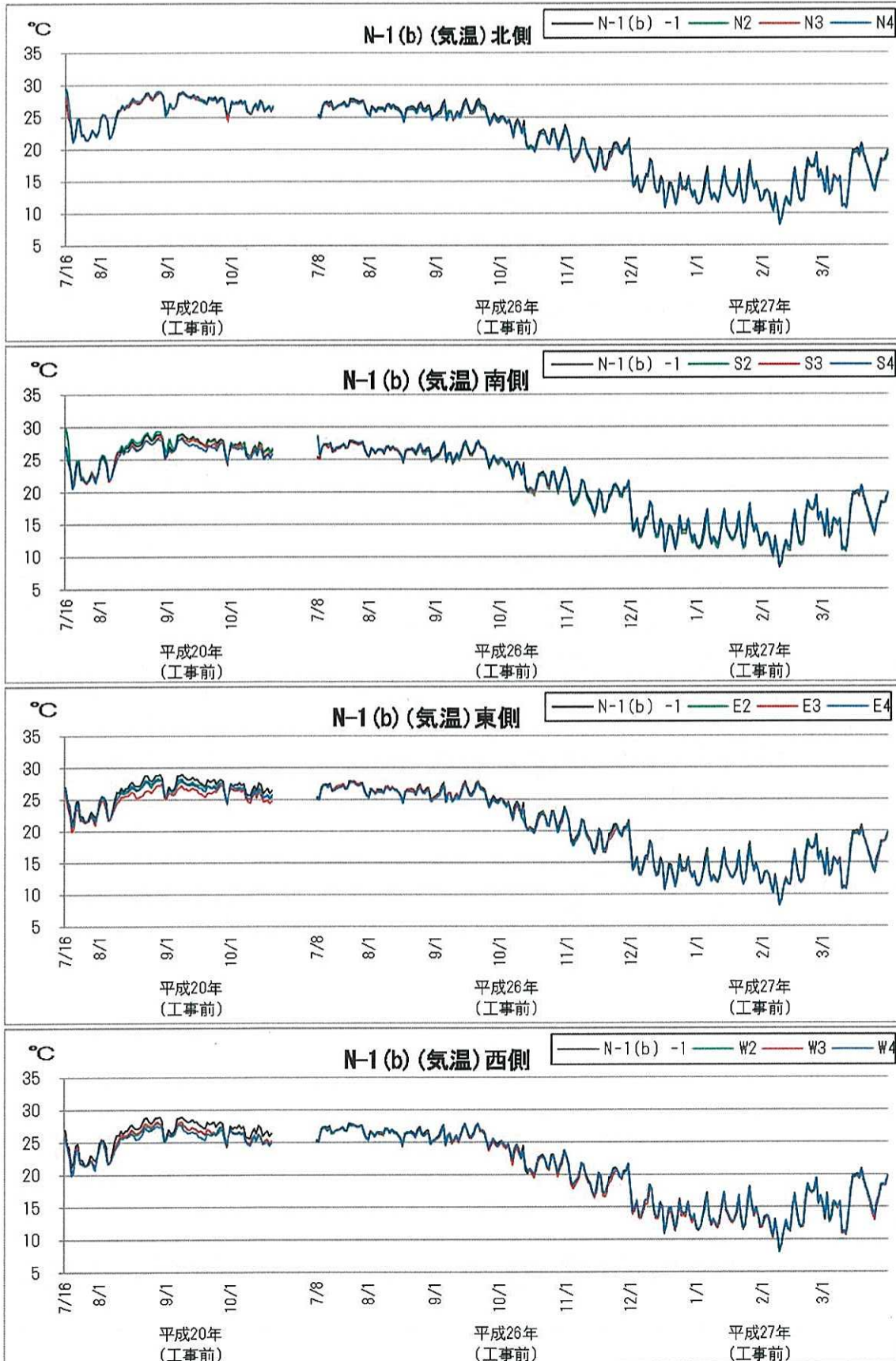


図 6.1.1-21 日平均気温の推移(N-1(b))

b) 湿度

(a) N-1(a)

N-1(a)における湿度の測定結果概要を表 6.1.1-20 及び図 6.1.1-22 に示した。
 なお、グラフでは過年度結果を含めて図示した。

平成 26 年 7 月から平成 27 年 3 月までの 9 ヶ月の月平均湿度の平均値は、78～
 88%であった。今年度の調査は、夏季から冬季の 9 ヶ月しか実施していないため、
 次年度以降にデータを蓄積していく予定である。

表 6.1.1-20 N-1(a)湿度データ一覧(月平均値を表示)

| | | 単位: % | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| 年 | 月 | N-1(a) -1 | N-1(a) N2 | N-1(a) N3 | N-1(a) N4 | N-1(a) S2 | N-1(a) S3 | N-1(a) S4 | N-1(a) E2 | N-1(a) E3 | N-1(a) E4 | N-1(a) W2 | N-1(a) W3 | N-1(a) W4 | |
| 平成 26 年 | 7月 | 90 | 84 | 73 | 83 | 91 | 93 | 91 | 94 | 93 | 90 | 93 | 92 | 89 | |
| | 8月 | 92 | 83 | 94 | 93 | 94 | 95 | 94 | 95 | 95 | 92 | 94 | 94 | 91 | |
| | 9月 | 86 | 77 | 90 | 89 | 89 | 93 | 89 | 89 | 91 | 87 | 89 | 89 | 85 | |
| | 10月 | 81 | 90 | 85 | 85 | 87 | 88 | 84 | 84 | 88 | 84 | 85 | 83 | 79 | |
| | 11月 | 78 | 93 | 83 | 83 | 84 | 86 | 81 | 80 | 86 | 83 | 83 | 81 | 76 | |
| | 12月 | 74 | 89 | 79 | 78 | 82 | 83 | 79 | 78 | 85 | 80 | 78 | 76 | 70 | |
| 平成 27 年 | 1月 | 69 | 85 | 74 | 74 | 76 | 80 | 74 | 73 | 79 | 71 | 73 | 71 | 67 | |
| | 2月 | 72 | 88 | 80 | 77 | 79 | 86 | 77 | 76 | 81 | 75 | 76 | 75 | 71 | |
| | 3月 | 75 | 93 | 85 | 80 | 80 | 88 | 78 | 78 | 82 | 79 | 80 | 78 | 74 | |
| | 最小値 | 69 | 77 | 73 | 74 | 76 | 80 | 74 | 73 | 79 | 71 | 73 | 71 | 67 | |
| | 最大値 | 92 | 93 | 94 | 93 | 94 | 95 | 94 | 95 | 95 | 92 | 94 | 94 | 91 | |
| | 平均 | 80 | 87 | 83 | 82 | 85 | 88 | 83 | 83 | 87 | 82 | 84 | 82 | 78 | |

注 1) N-1(a)-1 はヘリ着陸帯中央部であり、地点名にある N・S・E・W は方位を示している。

注 2) 7 月の月平均値は 7/8 以降の観測値で算出した。

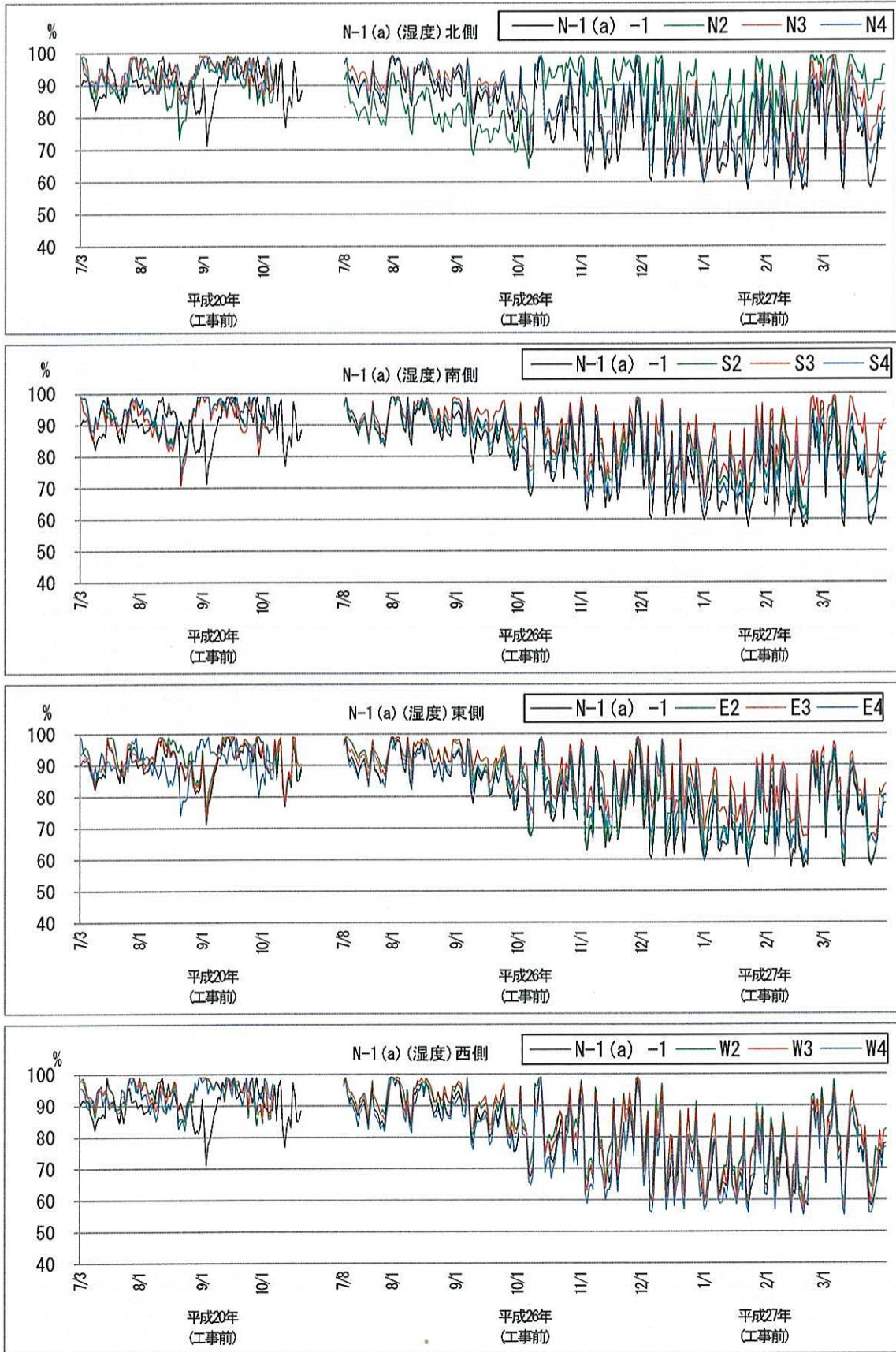


図 6.1.1-22 日平均湿度の推移 (N-1(a))

(b) N-1(b)

N-1(b)における湿度の測定結果概要を表 6.1.1-21 及び図 6.1.1-23 に示した。
なお、グラフでは過年度結果を含めて図示した。

平成26年7月から平成27年3月までの9ヶ月の月平均湿度の平均値は、81～91%であった。今年度の調査は、夏季から冬季の9ヶ月しか実施していないため、次年度以降にデータを蓄積していく予定である。

表 6.1.1-21 N-1(b)湿度データ一覧(月平均値を表示)

単位:%

| 年 | 月 | N-1(b) -1 | N-1(b) N2 | N-1(b) N3 | N-1(b) N4 | N-1(b) S2 | N-1(b) S3 | N-1(b) S4 | N-1(b) E2 | N-1(b) E3 | N-1(b) E4 | N-1(b) W2 | N-1(b) W3 | N-1(b) W4 |
|---------------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 平成 26 年 | 7月 | 95 | 97 | 92 | 89 | 91 | 94 | 96 | 93 | 91 | 91 | 97 | 92 | 91 |
| | 8月 | 93 | 98 | 95 | 91 | 94 | 95 | 97 | 95 | 94 | 94 | 98 | 94 | 93 |
| | 9月 | 91 | 95 | 92 | 87 | 89 | 91 | 93 | 91 | 90 | 88 | 95 | 90 | 87 |
| | 10月 | 86 | 91 | 88 | 82 | 87 | 86 | 90 | 87 | 86 | 83 | 90 | 87 | 83 |
| | 11月 | 83 | 89 | 87 | 79 | 84 | 82 | 88 | 85 | 84 | 81 | 86 | 87 | 79 |
| | 12月 | 78 | 85 | 86 | 75 | 82 | 79 | 86 | 81 | 79 | 79 | 81 | 83 | 74 |
| 平成 27 年 | 1月 | 75 | 83 | 80 | 71 | 76 | 74 | 83 | 77 | 74 | 73 | 76 | 76 | 71 |
| | 2月 | 81 | 87 | 82 | 75 | 78 | 78 | 88 | 80 | 77 | 76 | 82 | 78 | 75 |
| | 3月 | 84 | 91 | 84 | 77 | 80 | 80 | 91 | 84 | 80 | 79 | 85 | 82 | 77 |
| | 最小値 | 75 | 83 | 80 | 71 | 76 | 74 | 83 | 77 | 74 | 73 | 76 | 76 | 71 |
| | 最大値 | 95 | 98 | 95 | 91 | 94 | 95 | 97 | 95 | 94 | 94 | 98 | 94 | 93 |
| | 平均 | 85 | 91 | 87 | 81 | 84 | 84 | 90 | 86 | 84 | 83 | 88 | 85 | 81 |

注1) N-1(b)-1 はヘリ着陸帯中央部であり、地点名にあるN・S・E・Wは方位を示している。

注2) 7月の月平均値は7/8以降の観測値で算出した。

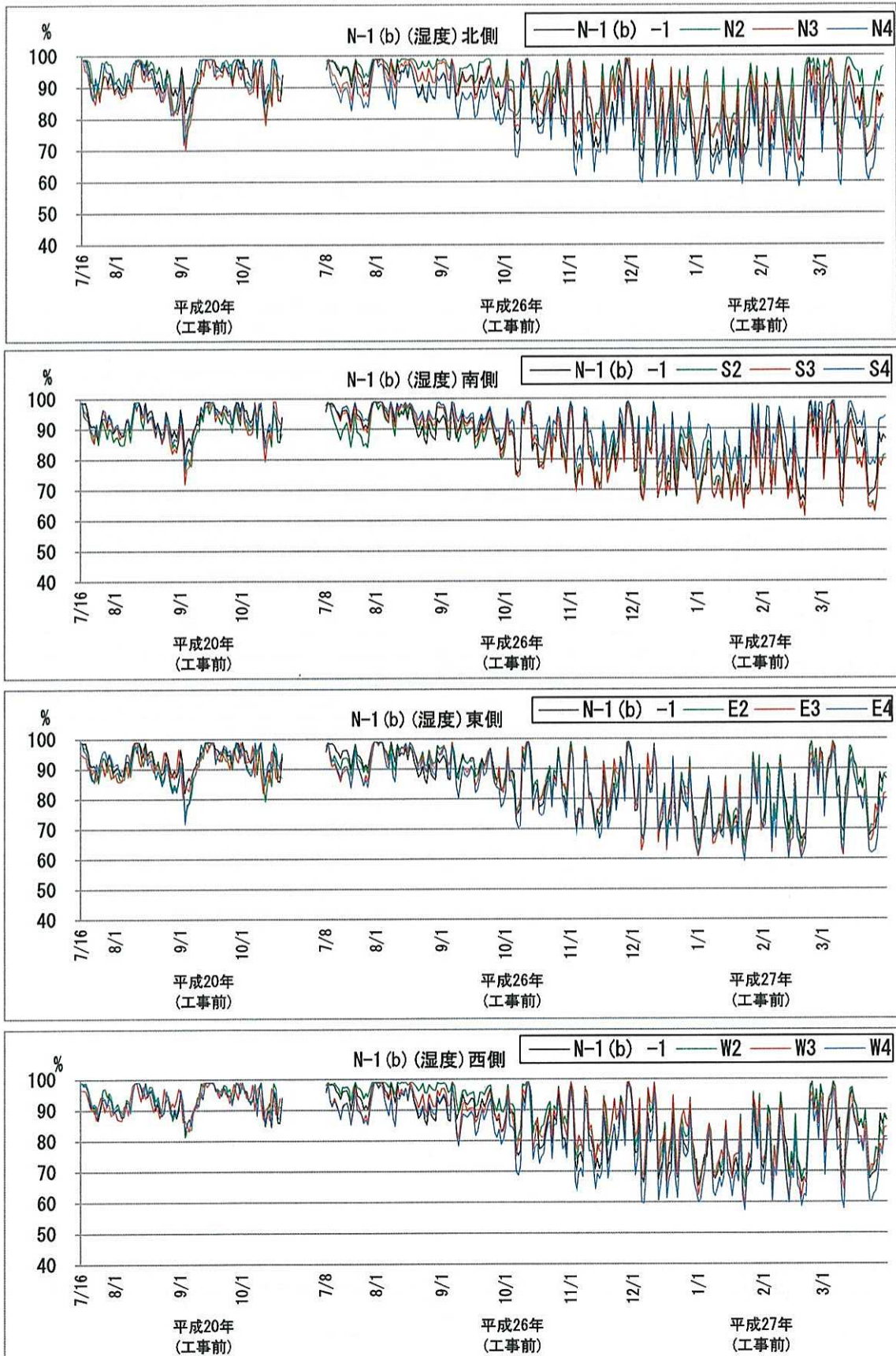


図 6.1.1-23 日平均湿度の推移 (N-1(b))