

図 7.1.3-7 日平均気温の推移(N-1(b))

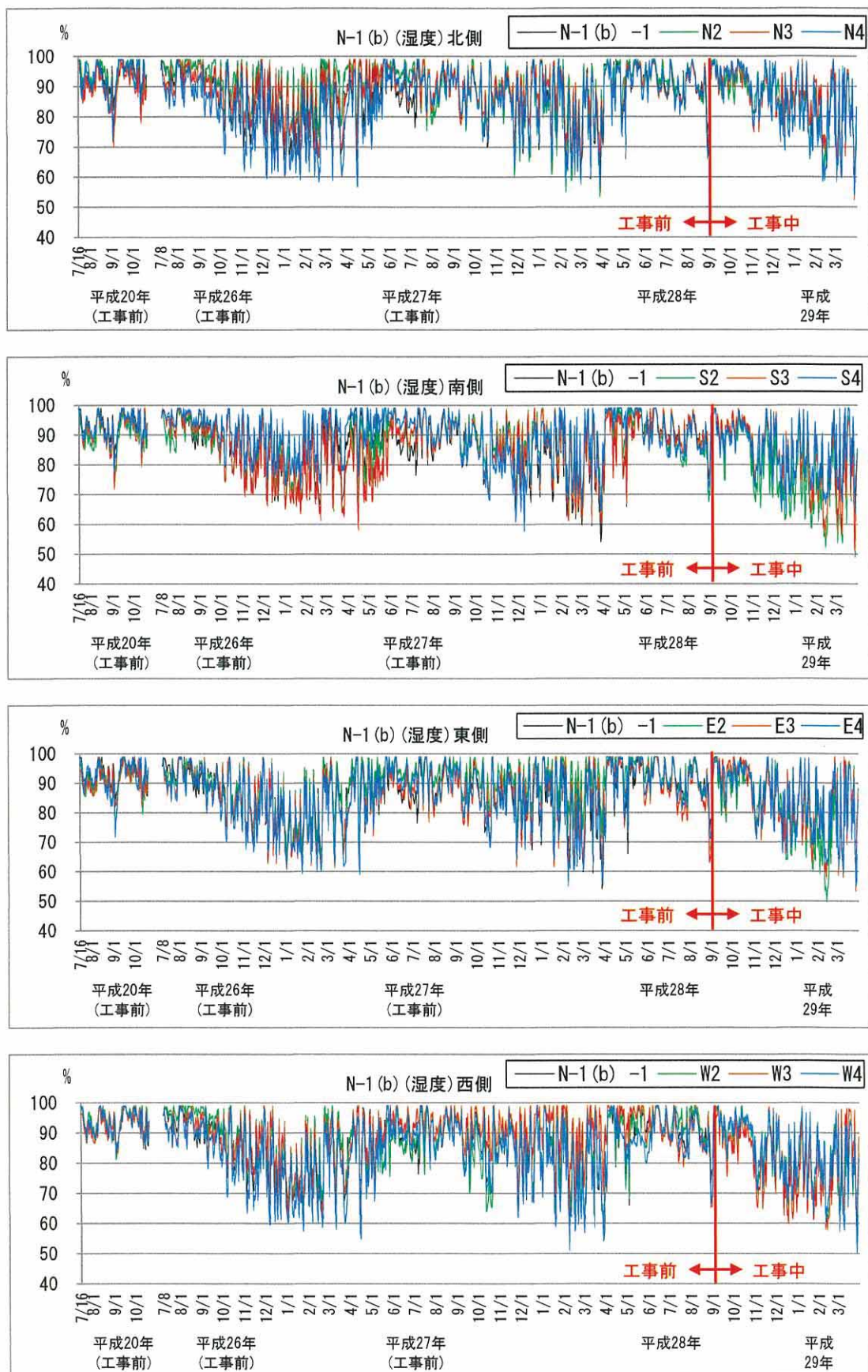


図 7.1.3-8 日平均湿度の推移 (N-1(b))

5) 影響範囲 50m 内における貴重な植物及び植生の生育・分布状況

(1) G 地区

G の影響範囲 50m 内で確認された貴重な植物種の確認状況を表 7.1.3-21、表 7.1.3-22 に示した。

工事前及び工事中の調査において、貴重な維管束植物及び蘚苔類の確認地点数や株数について、減少傾向はみられなかった。また、評価図書における出現種数(合計 15 種)と比較して、平成 28 年度では合計 11~13 種が確認され、評価図書で予測したとおり、林内の乾燥化等の影響による貴重な植物種の極端な減少は確認されなかった。

また、植生断面図では、工事前と工事中において、着陸帯及び無障害物帯、G 進入路の造成があった以外に大きな変化が見られなかった。(図 7.1.3-9、図 7.1.3-10)。

表 7.1.3-21 影響範囲 50m 内における貴重な植物種の確認状況 (G: 維管束植物)

No.	科名	種名	評価 図書	工事前		工事中	
				H28年7月		H28年12月	
				確認種	株数	確認種	株数
1						○	1
2			○				
3			○	○	67	○	67
4			○	○	2	○	2
5			○	○	4	○	4
6			○				
7				○	2	○	1
8			○	○	41	○	50
9			○	○	31	○	37
10				○	2		
11			○				
12			○				
13			○	○	41	○	60
14			○				
15			○			○	2
16			○	○	2	○	1
17						○	4
計	13科	17種	13	9	192	11	228

表 7.1.3-22 影響範囲 50m 内における貴重な植物種の確認状況 (G: 蘚苔類)

No.	科名	種名	評価 図書	工事前		工事中	
				H28年7月		H28年12月	
				確認種	地点数	確認種	地点数
1				○	1	○	1
2			○				
3			○	○	1	○	1
合計	2科	3種	2	2	2	2	2

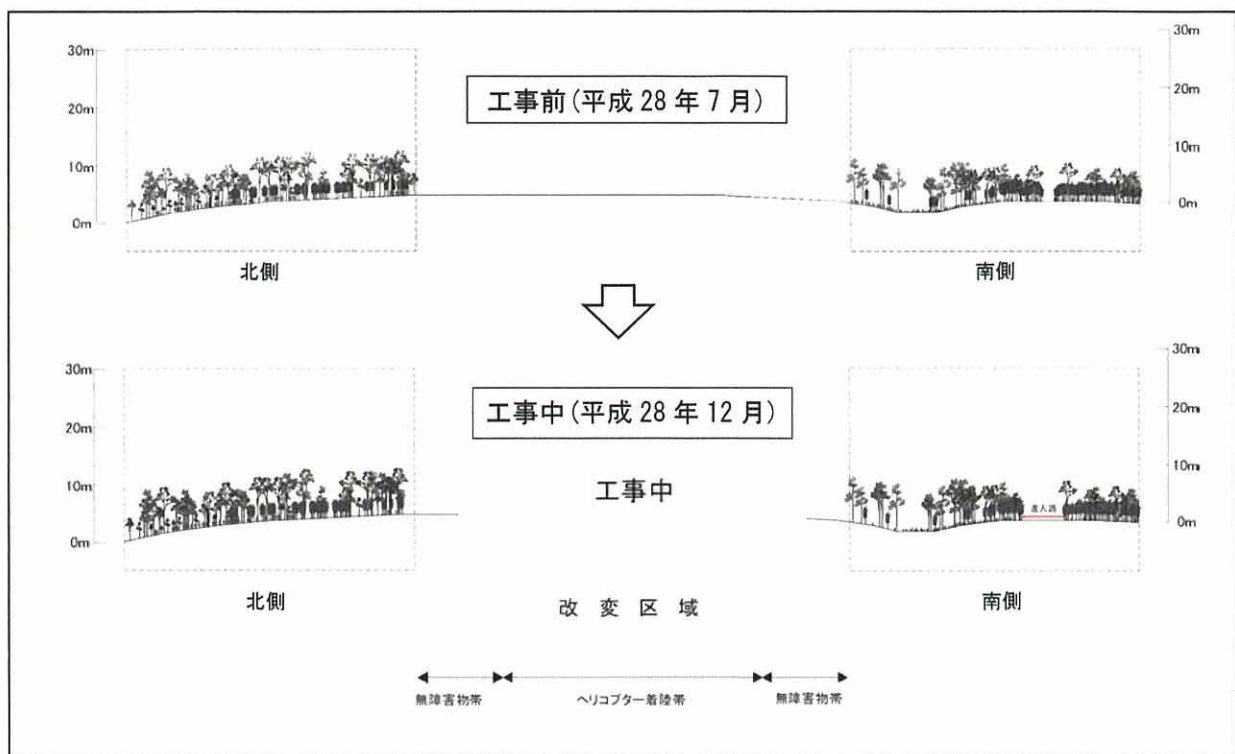


図 7.1.3-9 Gにおける植生断面図の比較(北側-南側)

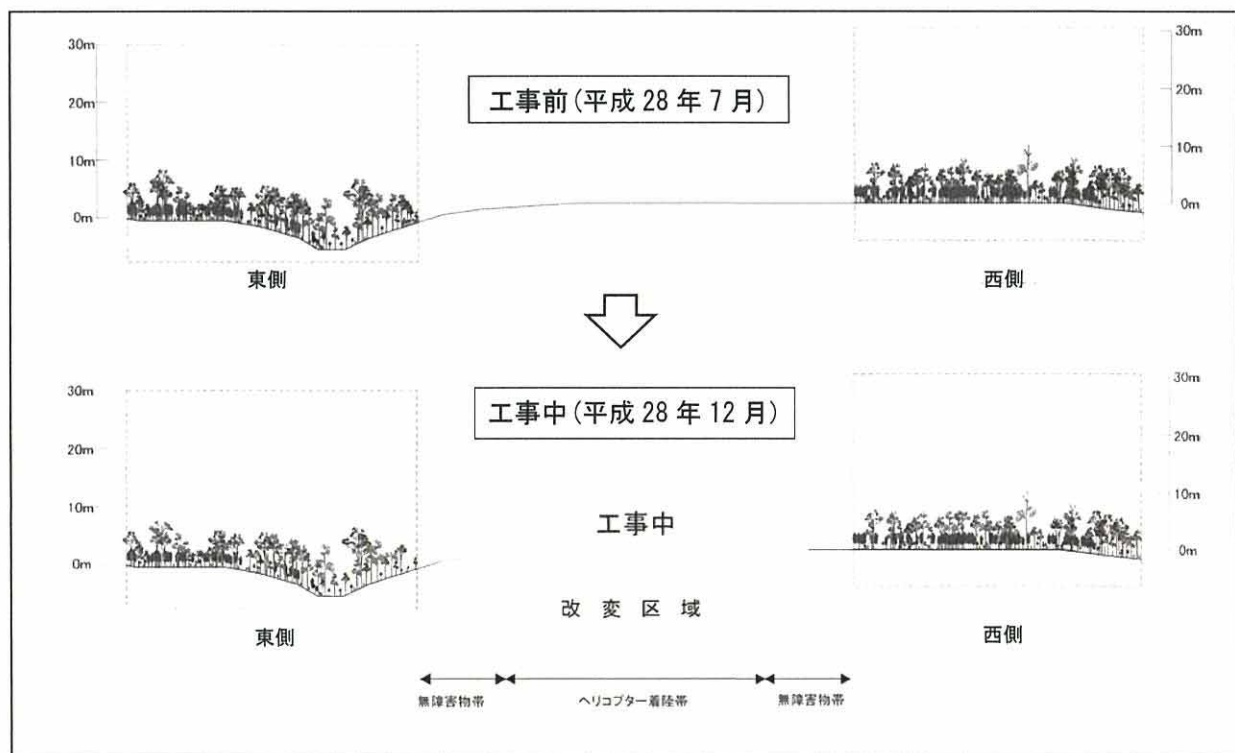


図 7.1.3-10 Gにおける植生断面図の比較(東側-西側)

(2) H 地区

H の影響範囲 50m 内で確認された貴重な植物種の確認状況を表 7.1.3-23、表 7.1.3-24 に示した。

工事前及び工事中の調査において、貴重な維管束植物及び蘚苔類の確認地点数や株数について、減少傾向はみられなかった。また、評価図書における出現種数(合計 6 種)と比較して、平成 28 年度では合計 9 種が確認され、評価図書で予測したとおり、林内の乾燥化等の影響による貴重な植物種の減少は確認されなかった。

また、植生断面図では、工事前と工事中において、着陸帯及び無障害物帯の造成があった以外に大きな変化が見られなかった。(図 7.1.3-11、図 7.1.3-12)。

表 7.1.3-23 影響範囲 50m 内における貴重な植物種の確認状況 (H: 維管束植物)

No.	科名	種名	学名	評価 図書	工事前			工事中		
					H28年9月			H28年12月		
					確認種	地点数	株数	確認種	地点数	株数
1				○						
2				○	2	2	○	2	2	
3				○	13	63	○	13	63	
4				○	4	4	○	4	4	
5				○	○	19	19	○	22	24
6				○	○	6	7	○	7	9
7					○	1	1	○	1	1
8				○	○	3	3	○	3	3
9					○	1	1	○	1	1
10					○	3	6	○	4	8
11					○	1	1	○	2	2
12					○	1	2	○	1	2
計	7科	12種		4	11	54	109	11	60	119

表 7.1.3-24 影響範囲 50m 内における貴重な植物種の確認状況 (H: 蘚苔類)

No.	科名	種名	評価 図書	工事前		工事中	
				H28年9月		H28年12月	
				確認種	地点数	確認種	地点数
1			○				
2				○	2	○	2
3			○				
合計	3科	3種	2	1	2	1	2

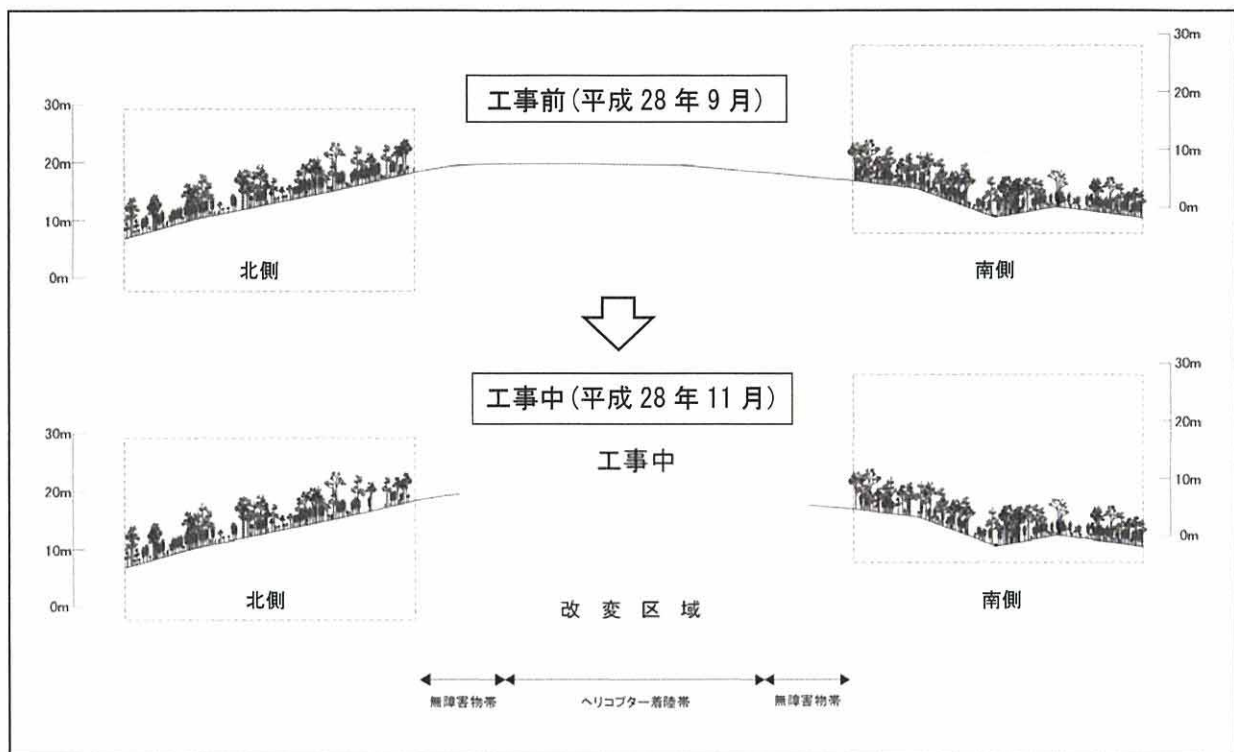


図 7.1.3-11 Hにおける植生断面図の比較(北側-南側)

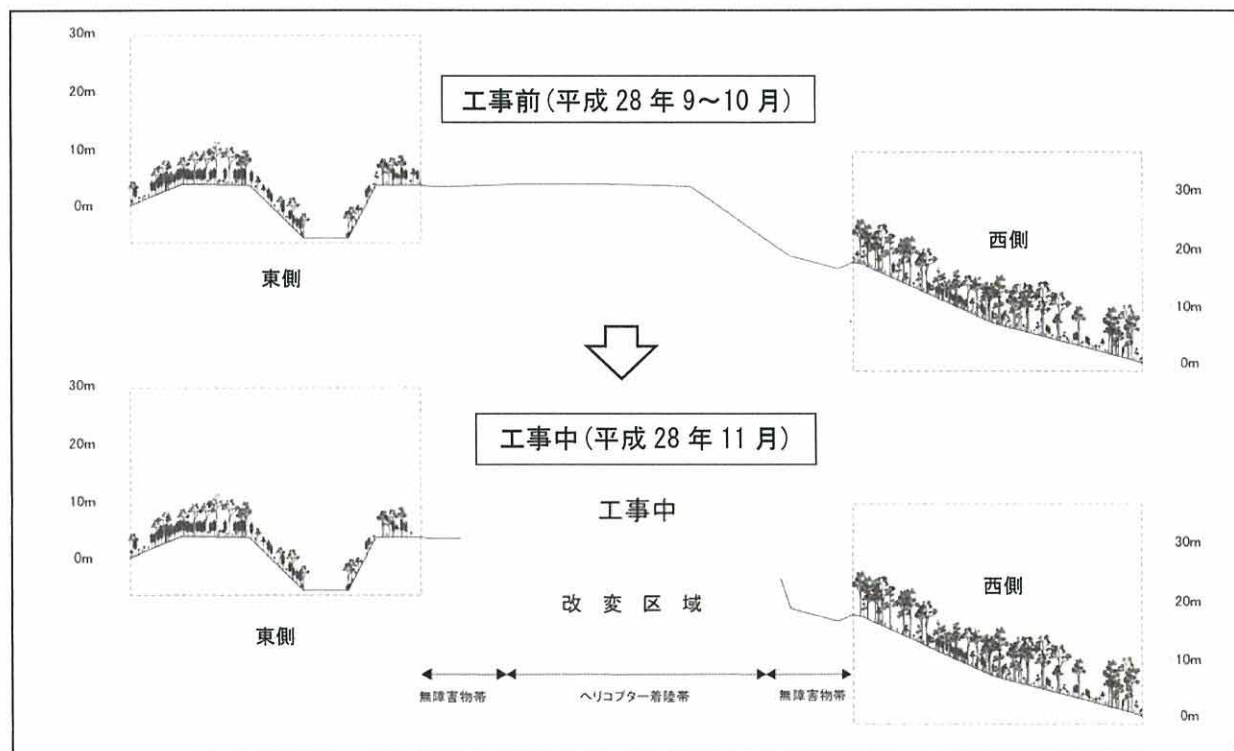


図 7.1.3-12 Hにおける植生断面図の比較(東側-西側)

(3) N-1 地区

N-1 の影響範囲 50m 内で確認された貴重な植物種の確認状況を表 7.1.3-25、表 7.1.3-26 に示した。

工事前及び工事中の調査において、貴重な維管束植物及び蘚苔類の確認地点数や株数について、減少傾向はみられなかった。また、評価図書における出現種数(合計 20 種)と比較して、平成 28 年度では合計 12 種が確認され、確認種数の減少が確認されたが、工事を行っていない工事前調査時において減少していることから、工事による影響ではなく、評価図書で予測したとおり、林内の乾燥化等の影響による貴重な植物種の極端な減少は確認されなかった。

また、植生断面図では、工事前と工事中において、着陸帯及び無障害物帯の造成があった以外に大きな変化が見られなかった。(図 7.1.3-13～図 7.1.3-16)。

表 7.1.3-25 影響範囲 50m 内における貴重な植物種の確認状況(N-1:維管束植物)

No.	科名	種名	評価 図書	工事前		工事中	
				H28年7月		H28年12月	
				確認種	株数	確認種	株数
1				○	5	○	6
2				○	2	○	3
3			○				
4			○				
5			○	○	41	○	65
6				○	10	○	25
7			○	○	26	○	23
8			○				
9				○	1	○	1
10				○	1	○	2
11			○	○	206	○	250
12			○				
13			○				
14			○				
15			○				
16				○	1	○	1
17			○	○	15	○	39
18			○	○	16	○	18
19			○				
20			○				
計	10科	20種	14	11	324	11	433

表 7.1.3-26 影響範囲 50m 内における貴重な植物種の確認状況(N-1:蘚苔類)

No.	科名	種名	評価 図書	工事前			
				H28年7月		平成28年12月	
				確認種	地点数	確認種	地点数
1			○				
2			○				
3			○				
4			○				
5			○	○	3	○	3
6			○				
合計	5科	6種	6	1	3	1	3

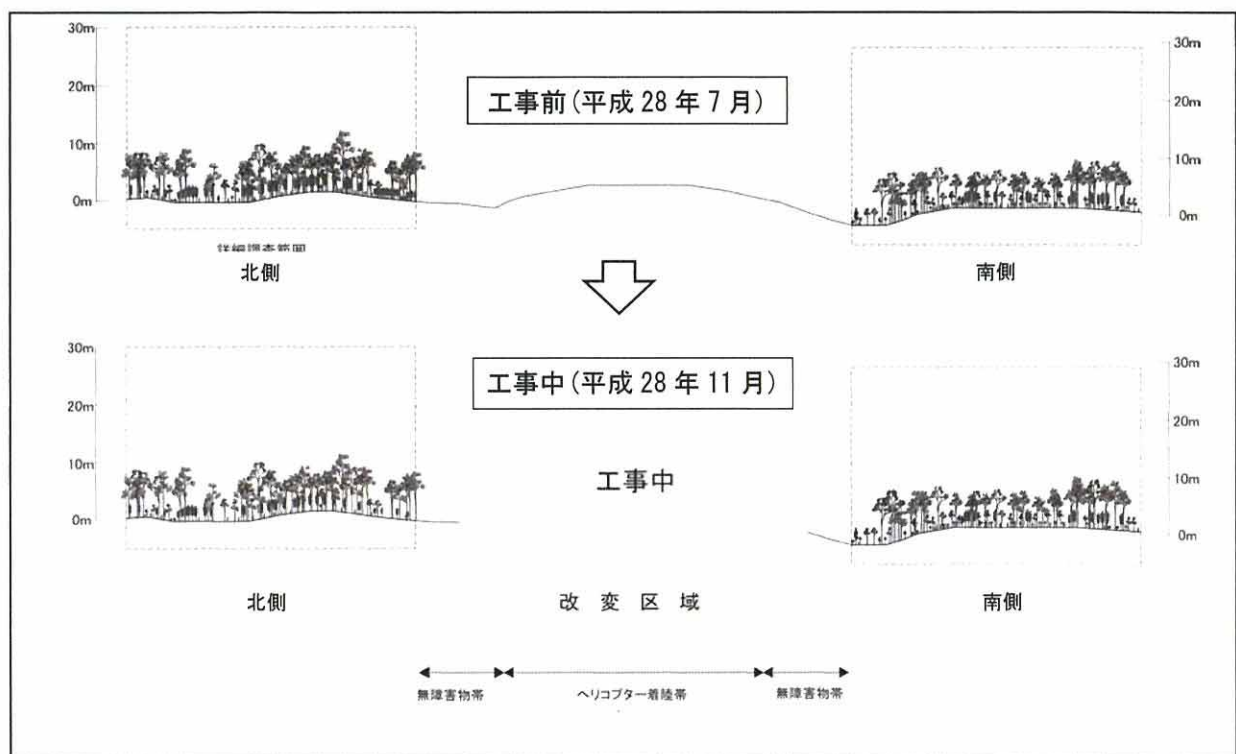


図 7.1.3-13 N-1(a)における植生断面図の比較(北側-南側)

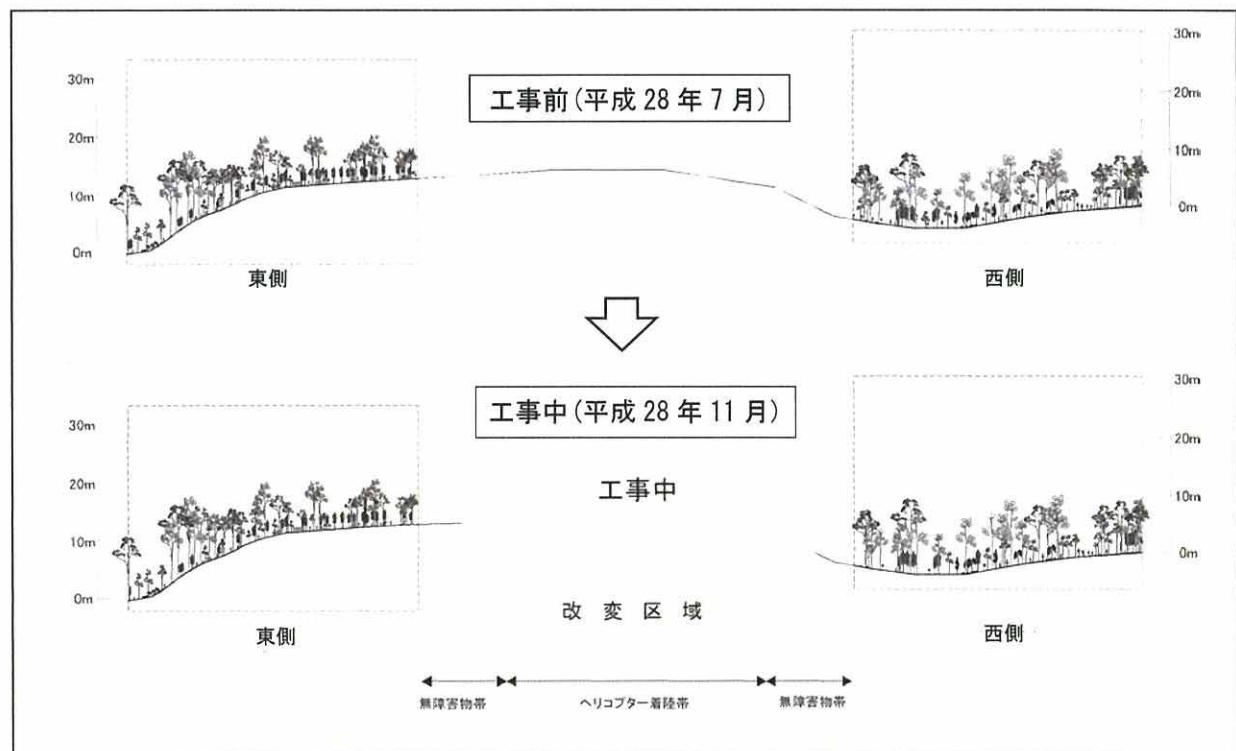


図 7.1.3-14 N-1(a)における植生断面図の比較(東側-西側)

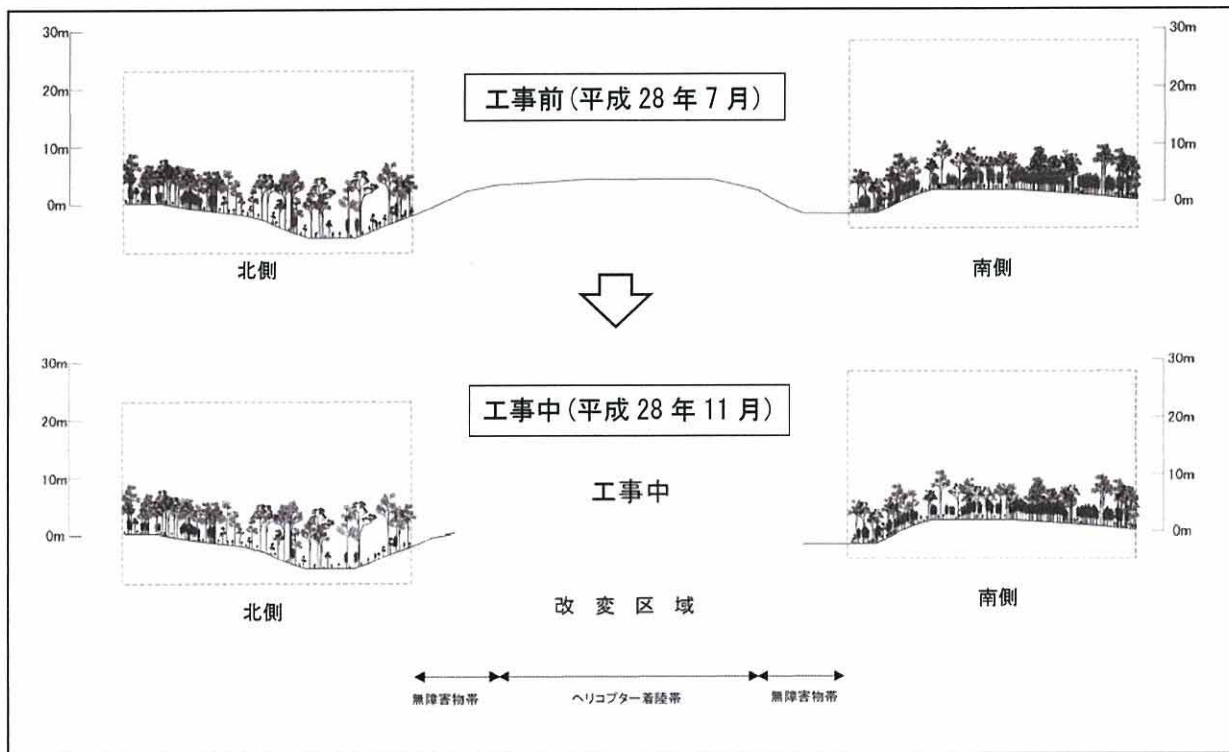


図 7.1.3-15 N-1(b)における植生断面図の比較(北側-南側)

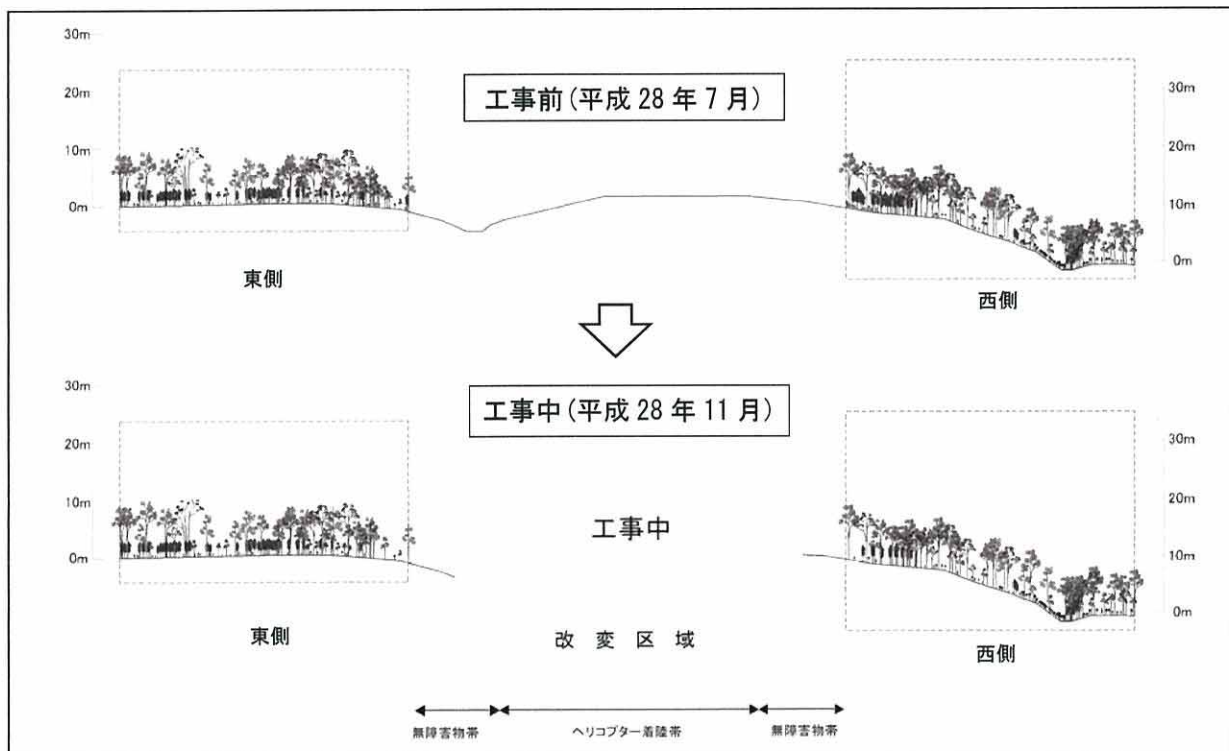


図 7.1.3-16 N-1(b)における植生断面図の比較(東側-西側)

6) 早期緑化帯における植栽種の生育・形成状況

(1) G 地区

a) マント・ソデ群落

G のマント群落・ソデ群落の生育・形成状況を表 7.1.3-27、図 7.1.3-17 に示した。

無障害物帯縁のマント群落・ソデ群落については、評価図書に示す環境保全措置のとおり、林縁部におけるリュウキュウチクの植栽を実施しているものの、各地点とも植栽直後であることから、マント群落・ソデ群落の形成は不十分であった。次年度以降も存在・供用時の調査を実施し、その形成状況について把握することとする。以下に各調査地点の植生状況について整理した。

全 4 箇所において、樹高 4.0～4.5m の低木層、草本層の 2 階層に分化していた。種数は 12～26 種の生育を確認した。

低木層は、樹高 4.0～4.5m、植被率 10～50%、出現種数 1～7 種であった。

草本層は、草丈 0.8～1.0m、植被率 5～15%、出現種数 11～23 種であった。



北側



南側



東側



北西側

図 7.1.3-17 マント群落・ソデ群落の植生状況(G)平成 28 年 11 月

表 7.1.3-27 マント群落・ソデ群落の植生調査結果 (G)

調査地	G地区				
	マント群落・ソデ群落形成地				
	北側	東側	南側	北西側	-
調査年月	H28年11月	H28年11月	H28年11月	H28年11月	
方位	-	E	-	NW	
傾斜角度 (°)	-	5	-	10	
調査区面積 (m ²)	4.5	8	8	8	
低木層(S)の高さ (m)	4.0	4.5	4.5	4.5	
低木層(S)の植被率 (%)	10	50	50	10	
低木層(S)の出現数 (種)	1	7	4	1	
草本層(H)の高さ (m)	0.8	1	0.8	0.8	
草本層(H)の植被率 (%)	5	15	10	10	
草本層(H)の出現数 (種)	11	21	23	20	
出現種数 (種)	12	26	24	21	出現回数
低木層 (S)					
S. 1 リュウキュウチク	1・2	3・3	3・3	3・3	4
S. 2 アデク		1・1	1・1		2
S. 3 イスノキ		1・2			1
S. 4 タブノキ		1・1			1
S. 5 ハナガサノキ		+			1
S. 6 リュウキュウモチ		+			1
S. 7 ツゲモチ		+			1
S. 8 カクレミノ			1・1		1
S. 9 スダジイ(イタジイ)			1・1		1
草本層 (H)					
H. 1 スダジイ(イタジイ)	1・2	+・2	+	+	4
H. 2 ササクサ	+・2	+・2	+・2	+・2	4
H. 3 シラタマカズラ	+	+	+・2	+	4
H. 4 コバンモチ	+	+	+	+	4
H. 5 シバヤブニッケイ	+	+	+	+	4
H. 6 ギョクシンカ	+	+	+		3
H. 7 ヒメユズリハ	+		+	+	3
H. 8 クロガヤ		+・2	+	+	3
H. 9 エダウチホングウシダ		+	+	+	3
H. 10 タイミンタチバナ		+	+	+	3
H. 11 ヤマヒハツ		+	+	+	3
H. 12 シロダモ	+	+			2
H. 13 ササバサンキライ	+		+		2
H. 14 リュウキュウテイカカズラ	+		+		2
H. 15 アデク	+			+	2
H. 16 イスノキ		+	+		2
H. 17 カクレミノ		+	+		2
H. 18 タブノキ		+	+		2
H. 19 ケテイカカズラ		+		+	2
H. 20 ケハダルリミノキ		+		+	2
H. 21 コンロンカ		+		+	2
H. 22 イジュ		+			1
H. 23 ナカハラクロキ		+			1
H. 24 ナンバンアワブキ		+			1
H. 25 ホルトノキ(モガシ)		+			1
H. 26 イヌマキ			+		1
H. 27 インドシャリンバイ			+		1
H. 28 サザンカ			+		1
H. 29 タイワンルリミノキ			+		1
H. 30 ハナガサノキ			+		1
H. 31 ヤブツバキ			+		1
H. 32 リュウキュウチク			+		1
H. 33 シシアクチ				+・2	1
H. 34 アオバナハイノキ				+	1
H. 35 ムツチャガラ				+	1
H. 36 モッコク				+	1
H. 37 ヤンバルミミズバイ				+	1
H. 38 リュウキュウモチ				+	1

注) 表中の数値は、優占度・群度の階級であり、例えば「1・2」の場合、「1」が優占度、「2」が群度となる。

優占度→5: 被度が75~100%, 4: 被度が50~75%, 3: 被度が25~50%, 2: 被度が10~25%, 1: 被度が10%未満, +: 被度が1%以下
群度→5: カベツ状に分布, 4: カベツに穴が開いた状態, 3: 大きな班を形成あるいはまだら状, 2: 班状に分布, 1: 小群状あるいは単独に分布

(2) H 地区

a) マント・ソデ群落

H のマント群落・ソデ群落の生育・形成状況を表 7.1.3-28、図 7.1.3-18 に示した。

無障害物帯縁のマント群落・ソデ群落については、評価図書に示す環境保全措置のとおり、林縁部におけるリュウキュウチクの植栽を実施しているものの、各地点とも植栽直後であることから、マント群落・ソデ群落の形成は不十分であった。次年度以降も存在・供用時の調査を実施し、その形成状況について把握することとする。以下に各調査地点の植生状況について整理した。

東側においては、樹高 7.0m の亜高木層、低木層、草本層の 3 階層に分化しており、北側及び南側、西側は樹高 4.0～5.5m の低木層、草本層の 2 階層にそれぞれ分化していた。種数は 6～21 種の生育を確認した。

亜高木層は、北側の 1 箇所樹高 7.0m、植被率 10%、出現種数 2 種であった。

低木層は、樹高 3.5～5.5m、植被率 30～60%、出現種数 3～5 種であった。

草本層は、草丈 0.8～1.0m、植被率 1～10%、出現種数 4～19 種であった。



北側



南側



東側



西側

図 7.1.3-18 マント群落・ソデ群落の植生状況(H)平成 28 年 11 月

表 7.1.3-28 マント群落・ソデ群落の植生調査結果(H)

調査地	H地区				
	マント群落・ソデ群落形成地				-
	北側	東側	南側	西側	
調査年月	H28年11月	H28年11月	H28年11月	H28年11月	
方位	E	-	-	W	
傾斜角度 (°)	5	-	-	5	
調査区面積 (m ²)	6	6	6	6	
亜高木層 (T2) の高さ (m)	-	7.0	-	-	
亜高木層 (T2) の植被率 (%)	-	10	-	-	
亜高木層 (T2) の出現数 (種)	-	2	-	-	
低木層 (S) の高さ (m)	5.5	3.5	4.5	4.0	
低木層 (S) の植被率 (%)	50	60	50	30	
低木層 (S) の出現数 (種)	4	5	3	4	
草本層 (H) の高さ (m)	0.8	1	1.0	1.0	
草本層 (H) の植被率 (%)	5	10	1	5	
草本層 (H) の出現数 (種)	13	13	4	19	
出現種数 (種)	16	17	6	21	出現回数
亜高木層 (T2)					
T2.1 モッコク		1・1			1
T2.2 タイミンタチバナ		1・1			1
低木層 (S)					
S.1 リュウキュウチク	3・3	3・4	3・3	2・3	4
S.2 イスノキ	1・1		1・1	1・1	3
S.3 コバンモチ		+	+	+	3
S.4 タイミンタチバナ	+	1・1			2
S.5 カクレミノ	+				1
S.6 アデク		1・1			1
S.7 シラタマカズラ		+			1
S.8 シマミサオノキ				+	1
草本層 (H)					
H.1 ササクサ	+	+		+	3
H.2 ハナガサノキ	+	+		+	3
H.3 ヒメユズリハ	+	+		+	3
H.4 アデク	+		+	+	3
H.5 タイミンタチバナ		+	+	+	3
H.6 コバンモチ		+	+	+	3
H.7 オキナワサルトリイバラ	+	+			2
H.8 タブノキ	+	+			2
H.9 スダジイ(イタジイ)	+			+	2
H.10 シバヤブニッケイ	+			+	2
H.11 シラタマカズラ	+			+	2
H.12 クロガヤ		+		+	2
H.13 カクレミノ			+	+	2
H.14 リュウキュウチク	2+				1
H.15 トキワカモメヅル	+				1
H.16 ホルトノキ(モガシ)	+				1
H.17 モクレイシ	+				1
H.18 コシダ		1・2			1
H.19 アカメガシワ		+			1
H.20 インドシャリンバイ		+			1
H.21 ギョクシンカ		+			1
H.22 シロミズ		+			1
H.23 アオバナハイノキ				+	1
H.24 イジュ				+	1
H.25 リュウキュウモチ				+	1
H.26 ツゲモチ				+	1
H.27 イヌガシ				+	1
H.28 シンエダウチホンダウシダ				+	1
H.29 シマミサオノキ				+	1
H.30 ウラジロカンマノキ				+	1

注) 表中の数値は、優占度・群度の階級であり、例えば「1・2」の場合、「1」が優占度、「2」が群度となる。

優占度→5: 被度が75~100%, 4: 被度が50~75%, 3: 被度が25~50%, 2: 被度が10~25%, 1: 被度が10%未満, +: 被度が1%以下
 群度→5: カベツ状に分布, 4: カベツに穴が開いた状態, 3: 大きな班を形成あるいはまだら状, 2: 班状に分布, 1: 小群状あるいは単独に分布

(3) N-1 地区

a) N-1(a)

(a) マント・ソデ群落

N-1(a)のマント群落・ソデ群落の生育・形成状況を表 7.1.3-29、図 7.1.3-19 に示した。

無障害物帯縁のマント群落・ソデ群落については、評価図書に示す環境保全措置のとおり、既存のマント群落・ソデ群落が形成されていた東側を除く 3 地点では、林縁部におけるリュウキュウチクの植栽を実施しているものの、各地点とも植栽直後であることから、マント群落・ソデ群落の形成は不十分であった。次年度以降も存在・供用時の調査を実施し、その形成状況について把握することとする。以下に各調査地点の植生状況について整理した。

南側においては、樹高 8.5m の高木層、亜高木層、低木層、草本層の 4 階層に分化しているほか、東側及び西側は樹高 5.0～6.0m の亜高木層から草本層の 3 階層に、北側は樹高 2.5m の低木層、草本層の 2 階層にそれぞれ分化していた。種数は 19～29 種の生育を確認した。

高木層は、南側の 1 箇所で樹高 8.5m、植被率 25%、出現種数 1 種であった。

亜高木層は、東側、南側、西側の 3 箇所で樹高 5.0～6.0m、植被率 15～75%、出現種数 2～7 種であった。

低木層は、樹高 2.0～2.5m、植被率 25～80%、出現種数 4～11 種であった。

草本層は、草丈 0.5～1.0m、植被率 10～50%、出現種数 17～23 種であった。



北側



南側



東側



西側

図 7.1.3-19 マント群落・ソデ群落の植生状況(N-1(a))平成 28 年 11 月

表 7.1.3-29(1) マント群落・ソデ群落の植生調査結果(N-1(a))

調査地	N-1(a)				
	マント群落・ソデ群落形成地				
	北側	東側	南側	西側	-
調査年月	H28年11月	H28年11月	H28年11月	H28年11月	
方位	W	-	W	W	
傾斜角度 (°)	40	-	5	5	
調査区面積 (m ²)	6	6	8	4	
高木層(T1)の高さ (m)	-	-	8.5	-	
高木層(T1)の植被率 (%)	-	-	25	-	
高木層(T1)の出現数 (種)	0	0	1	0	
亜高木層(T2)の高さ (m)	-	5	6	6	
亜高木層(T2)の植被率 (%)	-	25	75	15	
亜高木層(T2)の出現数 (種)	0	2	7	2	
低木層(S)の高さ (m)	2.5	2.5	2.5	2	
低木層(S)の植被率 (%)	50	80	40	25	
低木層(S)の出現数 (種)	4	11	10	4	
草本層(H)の高さ (m)	0.5	1	1	0.5	
草本層(H)の植被率 (%)	10	30	50	25	
草本層(H)の出現数 (種)	17	21	23	20	
出現種数 (種)	19	26	29	24	出現回数
高木層(T1)					
T1.1 スダジイ(イタジイ)			2・1		1
亜高木層(T2)					
T2.1 アデク		2・1	1・1		2
T2.2 ギョクシンカ		1・1			1
T2.3 タイミンタチバナ			3・3		1
T2.4 ヒメユズリハ			2・2		1
T2.5 イヌマキ			1・1		1
T2.6 イスノキ			1・1		1
T2.7 コバンモチ			1・1		1
T2.8 ギイマ			+		1
T2.9 フカノキ				1・1	1
T2.10 モクレイシ				1・1	1
低木層(S)					
S.1 リュウキュウチク(植)	3・4		1・2	2・3	3
S.2 アデク	1・1	1・1	+		3
S.3 ヤマヒハツ	1・1	1・1			2
S.4 リュウキュウチク(野)		4・4		+	2
S.5 イスノキ		+	1・2		2
S.6 シラタマカズラ		+	+		2
S.7 タイミンタチバナ		+	+		2
S.8 シバヤブニッケイ	+				1
S.9 ヒメユズリハ		1・2			1
S.10 カクレミノ		+			1
S.11 ササバサンキライ		+			1
S.12 シマミサオノキ		+			1
S.13 スダジイ(イタジイ)		+			1
S.14 コバンモチ			1・2		1
S.15 リュウキュウアリドウシ			1・2		1
S.16 ギョクシンカ			+		1
S.17 ムッチャガラ			+		1
S.18 インドシャリンバイ			+		1
S.19 フカノキ				1・1	1
S.20 アオバナハイノキ				+	1

表 7.1.3-29(2) マント群落・ソデ群落の植生調査結果(N-1(a))

調査地	N-1(a)				
	マント群落・ソデ群落形成地				-
	北側	東側	南側	西側	
調査年月	H28年11月	H28年11月	H28年11月	H28年11月	
方位	W	-	W	W	
傾斜角度 (°)	40	-	5	5	
調査区面積 (m ²)	6	6	8	4	
高木層(T1)の高さ (m)	-	-	8.5	-	
高木層(T1)の植被率 (%)	-	-	25	-	
高木層(T1)の出現数 (種)	-	-	1	-	
亜高木層(T2)の高さ (m)	-	5	6	6	
亜高木層(T2)の植被率 (%)	-	25	75	15	
亜高木層(T2)の出現数 (種)	0	2	7	2	
低木層(S)の高さ (m)	2.5	2.5	2.5	2	
低木層(S)の植被率 (%)	50	80	40	25	
低木層(S)の出現数 (種)	4	11	10	4	
草本層(H)の高さ (m)	0.5	1	1	0.5	出現回数
草本層(H)の植被率 (%)	10	30	50	25	
草本層(H)の出現数 (種)	17	21	23	20	
出現種数 (種)	19	26	29	24	
草本層(H)					
H. 1 ササクサ	++2	2・3	+	+	4
H. 2 タイミンタチバナ	+	1・2	1・2	1・2	4
H. 3 シラタマカズラ	+	++2	++2	+	4
H. 4 ムッチャガラ	+	+	++2	+	4
H. 5 シシアクチ	+	+	+	+	4
H. 6 シバヤブニッケイ	+	+	+	+	4
H. 7 シンエダウチホングウシダ	++2		+	++2	3
H. 8 スダジイ(イタジイ)	+	+	1・2		3
H. 9 イヌマキ	+	+	+		3
H. 10 アオバナハイノキ	+	+		++2	3
H. 11 ササバサンキライ	+		+	+	3
H. 12 オキナワサルトリイバラ		+	+	+	3
H. 13 オニクラマゴケ(ミドリカタヒバ)	1・2			++2	2
H. 14 イジュ	+		+		2
H. 15 クロガヤ	+		+		2
H. 16 ヤンバルミズバイ	+		+		2
H. 17 アデク	+			+	2
H. 18 シロミズ	+			+	2
H. 19 コバンモチ		1・2	+		2
H. 20 カクレミノ		++2	+		2
H. 21 ヒメユズリハ		++2	+		2
H. 22 リュウキュウモチ		+	+		2
H. 23 イスノキ		+		+	2
H. 24 ミズバイ			+	+	2
H. 25 ヤマヒハツ			+	+	2
H. 26 インドシャリンバイ		+			1
H. 27 ギイマ		+			1
H. 28 シマミサオノキ		+			1
H. 29 シロダモ		+			1
H. 30 トクサラン		+			1
H. 31 マンリョウ		+			1
H. 32 リュウキュウチク(移植株)			3・3		1
H. 33 リュウキュウアリドウシ			1・2		1
H. 34 リュウキュウチク			++2		1
H. 35 ヒサカキサザンカ				1・2	1
H. 36 アカメガシワ				+	1
H. 37 ギョクシンカ				+	1
H. 38 タブノキ				+	1

注) 表中の数値は、優占度・群度の階級であり、例えば「1・2」の場合、「1」が優占度、「2」が群度となる。

優占度→5: 被度が75~100%, 4: 被度が50~75%, 3: 被度が25~50%, 2: 被度が10~25%, 1: 被度が10%未満, +: 被度が1%以下
 群度→5: カベツト状に分布, 4: カベツトに穴が開いた状態, 3: 大きな班を形成あるいはまだら状, 2: 班状に分布, 1: 小群状あるいは単独に分布

b) N-1(b)

(a) マント・ソデ群落

N-1(b)のマント群落・ソデ群落の生育・形成状況を表 7.1.3-30、図 7.1.3-20 に示した。

無障害物帯縁のマント群落・ソデ群落については、評価図書に示す環境保全措置のとおり、林縁部におけるリュウキュウチクの植栽を実施しているものの、各地点とも植栽直後であることから、マント群落・ソデ群落の形成は不十分であった。次年度以降も存在・供用時の調査を実施し、その形成状況について把握することとする。以下に各調査地点の植生状況について整理した。

北側においては、樹高 8.0m の高木層、亜高木層、低木層、草本層の 4 階層に分化しているほか、南側及び西側は樹高 4.0～5.0m の亜高木層から草本層の 3 階層に、東側は樹高 2.0m の低木層、草本層の 2 階層にそれぞれ分化していた。種数は 17～28 種の生育を確認した。

高木層は、北側の 1 箇所樹高 8.0m、植被率 50%、出現種数 2 種であった。

亜高木層は、北側、南側、西側の 3 箇所樹高 4.0～5.0m、植被率 10～20%、出現種数 2～3 種であった。

低木層は、樹高 2.0～3.0m、植被率 20～45%、出現種数 1～4 種であった。

草本層は、草丈 0.5～1.5m、植被率 10～40%、出現種数 13～24 種であった。



北側



南側



東側



西側

図 7.1.3-20 マント群落・ソデ群落の植生状況 (N-1(b)) 平成 28 年 11 月

表 7.1.3-30(1) マント群落・ソデ群落の植生調査結果(N-1(b))

調査地	N-1(b)				
	マント群落・ソデ群落形成地				
	北側	東側	南側	西側	-
調査年月	H28年11月	H28年11月	H28年11月	H28年11月	-
方位	NW	-	N	N	
傾斜角度 (°)	40	-	15	5	
調査区面積 (m ²)	8	5.25	4.5	8	
高木層(T1)の高さ (m)	8	-	-	-	
高木層(T1)の植被率 (%)	50	-	-	-	
高木層(T1)の出現数 (種)	2	-	-	-	
亜高木層(T2)の高さ (m)	5	-	4	5	
亜高木層(T2)の植被率 (%)	20	-	15	10	
亜高木層(T2)の出現数 (種)	3	-	2	2	
低木層(S)の高さ (m)	3	2	2.0	2.0	
低木層(S)の植被率 (%)	20	45	20	35	
低木層(S)の出現数 (種)	3	4	3	1	
草本層(H)の高さ (m)	1.5	0.5	1.3	1.0	出現回数
草本層(H)の植被率 (%)	25	15	40	10	
草本層(H)の出現数 (種)	17	13	24	15	
出現種数 (種)	21	16	28	17	
高木層					
T1.1 スダジイ(イタジイ)	3・2				1
T1.2 ヒメユズリハ	1・1				1
亜高木層					
T2.1 イスノキ	1・1			1・1	2
T2.2 シマミサオノキ	1・1				1
T2.3 フカノキ	+				1
T2.4 シロミミズ			1・1		1
T2.5 モッコク			1・1		1
T2.6 シラタマカズラ				+	1
低木層					
S.1 リュウキュウテク(植)	+	3・4	1・2	3・4	4
S.2 イスノキ	1・1	+			2
S.3 シロダモ		+	1・1		2
S.4 リュウキュウテク	1・1				1
S.5 タイミンタチバナ		+			1
S.6 スダジイ(イタジイ)			1・2		1

表 7.1.3-30(2) マント群落・ソデ群落の植生調査結果(N-1(b))

調査地	N-1(b)				
	マント群落・ソデ群落形成地				-
	北側	東側	南側	西側	
調査年月	H28年11月	H28年11月	H28年11月	H28年11月	
方位	NW	-	N	N	
傾斜角度 (°)	40	-	15	5	
調査区面積 (m ²)	8	5.25	4.5	8	
高木層(T1)の高さ (m)	8	-	-	-	
高木層(T1)の植被率 (%)	50	-	-	-	
高木層(T1)の出現数 (種)	2	-	-	-	
亜高木層(T2)の高さ (m)	5	-	4	5	
亜高木層(T2)の植被率 (%)	20	-	15	10	
亜高木層(T2)の出現数 (種)	3	-	2	2	
低木層(S)の高さ (m)	3	2	2.0	2.0	
低木層(S)の植被率 (%)	20	45	20	35	
低木層(S)の出現数 (種)	3	4	3	1	
草本層(H)の高さ (m)	1.5	0.5	1.3	1.0	
草本層(H)の植被率 (%)	25	15	40	10	
草本層(H)の出現数 (種)	17	13	24	15	
出現種数 (種)	21	16	28	17	出現回数
草本層(H)					
H. 1 ササクサ	++2	1・2	++2	++2	4
H. 2 シンエダウチホングウシダ	+	++2	++2	+	4
H. 3 スダジイ(イタジイ)	+	+	1・2	+	4
H. 4 イヌマキ	+	+	+	+	4
H. 5 オキナワサルトリイバラ	+	+	+	+	4
H. 6 ササバサンキライ	+	+	+	+	4
H. 7 シラタマカズラ	+	+		+	3
H. 8 アデク	+		+	+	3
H. 9 コバンモチ	+		+	+	3
H. 10 タイミンタチバナ	+		+	+	3
H. 11 リュウキュウチク(移植株)	2・3		1・2		2
H. 12 イジュ	++2		1・2		2
H. 13 シバヤブニッケイ	+		+		2
H. 14 アオバナハイノキ	+			+	2
H. 15 イスノキ		+	+		2
H. 16 マンリョウ		+	+		2
H. 17 カクレミノ			+	+	2
H. 18 シロダモ	+				1
H. 19 ヒメユズリハ	+				1
H. 20 リュウキュウチク	+				1
H. 21 アカメガシワ		++2			1
H. 22 エダウチクジャク		++2			1
H. 23 クロミノオキナワスズメウリ		+			1
H. 24 シロミズ		+			1
H. 25 ミドリカタヒバ			2・2		1
H. 26 クロガヤ			+		1
H. 27 ケホシダ			+		1
H. 28 タブノキ			+		1
H. 29 ツゲモチ			+		1
H. 30 ハナガサノキ			+		1
H. 31 ヒサカキ			+		1
H. 32 ヒサカキサザンカ			+		1
H. 33 ヤンバルミズハイ			+		1
H. 34 クロヘゴ				1・1	1
H. 35 オオバギ				+	1
H. 36 ムツチャガラ				+	1

注) 表中の数値は、優占度・群度の階級であり、例えば「1・2」の場合、「1」が優占度、「2」が群度となる。

優占度→5: 被度が75~100%, 4: 被度が50~75%, 3: 被度が25~50%, 2: 被度が10~25%, 1: 被度が10%未満, +: 被度が1%以下
群度→5: カベツト状に分布, 4: カベツトに穴が開いた状態, 3: 大きな班を形成あるいはまだら状, 2: 班状に分布, 1: 小群状あるいは単独に分布

7.1.4 動物

1) 事業実施区域内における貴重な動物種の生息状況

a) G 地区

G 地区における貴重な動物種の生息状況調査は評価図書時及び工事前(平成 27 年度、平成 28 年度)～工事中(平成 28 年度)に実施しており、工事前と工事中の比較、評価図書との比較を表 7.1.4-1 に示した。

G 地区において確認された貴重な動物種は、哺乳類 2 種、鳥類 11 種、爬虫類 5 種、両生類 7 種、昆虫類 12 種、甲殻類 1 種、クモ類 1 種、陸産貝類 9 種の 48 種であった。評価図書では 22 種、工事前調査では平成 27 年度調査で 34 種、平成 28 年度調査で工事前 36 種、工事中 33 種が確認され、評価図書時より増加していた。工事前、中では、工事前調査とほぼ同程度の確認状況であった。

また、評価図書時に確認されたが工事前調査、工事中調査で確認されなかった種は、、、、の 4 種であった。これらの種については季節的や経年的な変化などの可能性が考えられるが、工事前であることから、自然的な変化と考えられた。

表 7.1.4-1 事業実施区域における貴重な動物種の生息状況の変化(G 地区)

No.	分類群	目名	科名	種または亜種名	確認状況 G			指定状況					
					評価図書	平成27年度	平成28年度		天然記念物	種の保存法	環境省	沖縄県	
						工事前	工事前	工事中					
1	哺乳類				○							NT	
2					○	3	3	3			EN	EN	
3							1						
4					○		4	1	国天		NT	VU	
5						5	6	1	国天	国内	CR	EN	
6							1	1			VU	VU	
7						2						NT	
8						1	1					NT	
9					○	10	4	2				NT	
						巢跡1		巢跡1					
					○	探餌痕17	探餌痕10	探餌痕2	特天	国内	CR	CR	
						巢跡19	掘りかけ巢1	掘りかけ巢1					
10	○	6	3	2				NT					
11	○	11	1	2				NT					
12	○	11	5	7									
		幼鳥1	巢跡1		国天	国内	EN	EN					
			雛3										
			卵4										
				巢跡1									
13	爬虫類					1						VU	
14					○	10	33	3	国天		VU	EN	
15						幼体1	幼体2						
16						1				県天	VU	VU	
17						4	2	1				NT	
18					○	10	25	11			VU	VU	
19	両生類					1	幼体7	幼体4				VU	VU
20						幼生21	幼生2	2	県天	国内	VU	VU	
21					○	51	79	55					
22						幼体15	幼生192	幼体9			NT	NT	
23						4		幼生88					
24					○	4	1	3			VU	EN	
25	昆虫類					幼生9						NT	NT
26						幼体1							
27						4	1	3					
28							卵20	幼体3	県天	国内	EN	EN	
29						19	3	7	県天	国内	EN	EN	
30						79		幼生24					
31					○						NT	NT	
32							2						
33						2	1					NT	
34					○	4	2	10				NT	
35						1	8	5				NT	
36					○		3	8				NT	
37		1	6	7				NT					
38	○					国内	VU	NT					
39	○							LP					
40	○	8	10	1				NT					
41	○	1						NT					
42	○	3		1	国天								
43	○	5	3	2			VU						
44			巢45	巢55									
45		8	82	12			VU	VU					
46		2	17	3			VU	VU					
47	○		22				VU						
48			3				CR+EN	VU					
49		6	44	15			NT						
50	○		27	4			NT	NT					
51		2	9	2			VU	VU					
52		42	18	23			VU						
53		1	13	2			VU	VU					
計	8綱	20目	40科	48種	22種	34種	36種	33種	9種	8種	32種	39種	

注1) 評価図書の確認種は、平成10～11年、14～15年度、平成17年度の確認種である。
 注2) 平成27年度の調査結果は、事業実施区域及び事業実施区域の縁辺から外側へ50m範囲内での確認状況を示す。
 注3) 平成28年度の調査結果は、G着陸帯、G進入路、G直近作業ヤードの縁辺から外側へ50m範囲内での確認状況の合計を示す。

b) H 地区

H 地区における貴重な動物種の生息状況調査は評価図書時及び工事前～工事中に実施しており、工事前と工事中の比較、評価図書との比較を表 7.1.4-2 に示した。

H 地区において確認された貴重な動物種は、鳥類 7 種、爬虫類 4 種、両生類 6 種、昆虫類 10 種、クモ類 1 種、陸産貝類 9 種の 37 種であった。評価図書では 4 種確認され、平成 28 年度の工事前調査では 29 種、工事中調査で 23 種が確認され、評価図書時より増加していた。工事前、中では、工事前調査より減少していたが、季節的な消長の可能性が考えられた。今後も存在・供用時の動物や生態系に係る事後調査の中で生息・繁殖状況を確認していく。

また、評価図書時に確認されたが工事前調査、工事中調査で確認されなかった種は、、、の 3 種であった。
については本部半島と沖縄島南部に分布が限られ、沖縄島北部にはが生息することが評価図書以降の知見から明らかとなっている。その他の 2 種については、季節的や経年的な変化などの可能性が考えられるが、工事前であることから、自然的な変化と考えられる。

表 7.1.4-2 事業実施区域における貴重な動物種の生息状況の変化(H地区)

No.	分類群	目名	科名	種または亜種名	確認状況(H地区)			指定状況			
					評価 図書	平成28年度 工事前	工事中	天然 記念物	種の 保存法	環境省	沖縄県
1	鳥類					2	2	国天	国内	CR	EN
2						1				VU	VU
3						3	1				NT
4						巣跡3	採餌痕1 巣跡1	特天	国内	CR	CR
5					○	1					NT
6						2	2				NT
7						幼鳥1					
8	爬虫類					4	6	国天	国内	EN	EN
9						4		国天		VU	EN
10							4			NT	
11						2	1			VU	VU
12	両生類					幼体3	幼体2			VU	VU
13						幼体1				VU	VU
14						幼生17		県天	国内	VU	VU
15						11	3			NT	NT
16							1				NT
17						1	3			NT	NT
18						幼体1 幼生3				NT	NT
19	昆虫類					1	2	県天	国内	EN	EN
20						幼体1	幼体1			VU	EN
21					○		幼体1				NT
22						1					NT
23						2					NT
24						4	5				NT
25						3	3				NT
26						3	1				NT
27						2				NT	NT
28						1					NT
29	クモ類						2			NT	
30						45	2			VU	
31						巣69	巣34				
32						11	3			VU	VU
33						3	1			VU	VU
34						23	4			VU	
35						1				CR+EN	VU
36					○						NT
37						10				NT	
計	6綱	16目	28科	37種	4種	29種	23種	6種	5種	25種	31種

注1) 評価図書の確認種は、平成10～11年、14～15年度、平成17年度の確認種である。

注2) 平成28年度の調査結果は、事業実施区域及び事業実施区域の縁辺から外側へ50m範囲内での確認状況を示す。

c) N-1 地区

N-1 地区における貴重な動物種の生息状況調査は評価図書時及び工事前～工事中に実施しており、工事前と工事中の比較、評価図書との比較を表 7.1.4-3 に示した。

N-1 地区において確認された貴重な動物種は、哺乳類 1 種、鳥類 10 種、爬虫類 3 種、両生類 6 種、昆虫類 11 種、クモ類 2 種、陸産貝類 9 種の 42 種であった。評価図書では 12 種確認され、平成 26 年度の工事前調査では 30 種、平成 28 年度の工事前調査では 33 種、工事中調査で 25 種が確認され、評価図書時より増加していた。工事前、中では、工事前調査より減少していたが、季節的な消長の可能性が考えられた。今後も存在・供用時の動物や生態系に係る事後調査の中で生息・繁殖状況を確認していく。

評価図書時に確認されたが工事前調査、工事中調査で確認されなかった種は、、の 2 種であった。これらの種については季節的や経年的な変化などの可能性が考えられるが、工事前であることから、自然的な変化と考えられる。