b) 無障害物帯

N-4.2の無障害物帯の生育・形成状況を表 7-39、図 7.3-13に示した。

無障害物帯縁の植生の推移をみると、無障害物帯は樹木の伐採が行われた後、盛土部分には早期緑化を目的とした張芝が行われたほか、その他の場所では可能な限り既存の草本類を残したことから、無障害物帯において裸地は存在していない。また、造成面は張芝等により裸地面が覆われていることから、評価図書で示した早期緑化を達成することができたと考えられる。以下に各調査地点の植生状況の推移を整理した。

北側は、平成26年度末に芝張りが完了し、今年度より調査を開始した地点であり、草丈0.2m、植被率90～95%、出現種6～9種であった。芝張りされたコウライシバが優占していた。

東側は、樹木を伐採したものの、草本類を可能な限り残した場所であり、昨年度の最終調査(平成26年3月)では、草本層に分化がみられ、第1草本層が高さ3m、植被率25%、出現種1種、第2草本層が高さ1.0m、植被率20%、出現種21種であった。今年度調査においては、第1草本層が高さ3.0m、植被率30%、出現種3種、第2草本層が高さ1.0～1.2m、植被率40～60%、出現種25～27種であり、植被率の増加が確認され、リュウキュウチクが優占していた。

南東側は、昨年度の最終調査(平成26年3月)では、草丈0.05m、植被率85%、出現種1種であった。今年度調査においては、草丈0.3～0.7m、植被率100%、出現種7～11種であり、草丈や植被率の増加が確認され、芝張りされたシバが優占していた。

南側は、昨年度の最終調査(平成26年3月)では、草丈0.1m、植被率20%、出現種2種であった。今年度調査においては、草丈0.1m、植被率40～80%、出現種5～14種であり、植被率の増加が確認され、芝張りされたシバが優占していた。

西側は、昨年度の最終調査(平成26年3月)では、草丈0.05m、植被率80%、出現種2種であった。今年度調査においては、草丈0.15～0.2m、植被率100%、出現種4～9種であり、草丈や植被率の増加が確認され、芝張りされたシバが優占していた。

表 7-39 無障害物帯形成地の植生調査結果(N-4.2)

調査地	N-4.2																									
	北側				東側					南東側					南側					西側					
調査年月日	H26 6/4	H26 8/28	H26 11/12	H27 1/27	H26 3/7	H26 6/4	H26 8/28	H26 11/12	H27 1/27	H26 3/7	H26 6/4	H26 8/28	H26 11/12	H27 1/27	H26 3/7	H26 6/4	H26 8/28	H26 11/12	H27 1/27	H26 3/7	H26 6/4	H26 8/28	H26 11/12	H27 1/27	一
海抜 (m)	175	175	175	175	172	172	172	172	172	171	171	171	171	171	173	173	173	173	173	167	167	167	167	167	
方位	S	S	S	S	・	・	・	・	・	E	E	E	E	E	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	
傾斜角度 (°)	10	10	10	10	・	・	・	・	・	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	30	30	30	30	30	
調査区面積 (m^2)	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
草本層-1(H)の高さ (m)	・	・	・	・	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
草本層-1(H)の植被率 (%)	・	・	・	・	25	30	30	30	30	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
草本層-1(H)の出現数 (種)	・	・	・	・	1	3	3	3	3	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
草本層-2(H)の高さ (m)	0.2	0.2	0.2	0.2	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	0.05	0.3	0.7	0.7	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.05	0.15	0.15	0.2	0.2	出
草本層-2(H)の植被率 (%)	90	95	95	95	20	40	50	50	60	85	100	100	100	100	20	40	70	80	80	80	100	100	100	100	現
草本層-2(H)の出現数 (種)	8	9	6	6	21	25	26	27	26	1	11	7	10	11	2	6	5	9	14	2	4	7	8	9	回
出現種数 (種)	8	9	6	6	22	25	26	27	28	1	11	7	10	11	2	6	5	9	14	2	4	7	8	9	数
草本層-1(H)																									
H. 1 リュウキュウチク	・	・	・	・	2・3	2・3	2・3	2・3	2・3	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	5
H. 2 ホルトノキ(モガシ)	・	・	・	・	・	1・1	1・1	1・1	1・1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4
H. 3 オキナワサルトリイバラ	・	・	・	・	・	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4
草本層-2(H)																									
H. 1 シバ	・	1・2	・	・	・	・	・	・	・	5・5	5・5	5・5	5・5	5・5	2・3	3・3	4・4	5・5	4・5	5・5	5・5	5・5	5・5	5・5	16
H. 2 コバナヒメハギ	・	+	+	+	+	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+	・	・	・	+	+	13
H. 3 タチスズメノヒエ	+	+・2	+	+・2	・	・	・	・	+	・	・	・	+・2	+・2	・	+	・	・	・	・	・	+	+	・	10
H. 4 コゴメスゲ	・	・	・	・	+	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	+	・	+	+	・	・	・	・	・	8
H. 5 ギンゴウカン(ギンネム)	・	・	・	・	+	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	+	・	・	+	・	・	・	・	・	7
H. 6 ハイシロノセンダングサ	・	・	・	・	・	+・2	+・2	+・2	1・2	・	・	・	+	+	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	7
H. 7 スギナ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+・2	+・2	+	+	・	・	・	・	・	+	+	・	・	+・2	7
H. 8 ヒメムカシヨモギ	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+	6
H. 9 アカメガシワ	・	・	・	・	1・2	3・3	3・3	3・3	2・3	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	5
H. 10 リュウキュウイチゴ	・	・	・	・	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	5
H. 11 オキナワサルトリイバラ	・	・	・	・	+・2	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	5
H. 12 ヒメユズリハ	・	・	・	・	+	+	+	+	1・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	5
H. 13 キキョウラン	・	・	・	・	+	+	+	+	+・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	5
H. 14 イタビカズラ	・	・	・	・	+	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	5
H. 15 オオバギ	・	・	・	・	+	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	5
H. 16 シラタマカズラ	・	・	・	・	+	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	5
H. 17 トベラ	・	・	・	・	+	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	5
H. 18 アキノノゲシ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+・2	+・2	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	5
H. 19 カタバミ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	5
H. 20 チガヤ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+	5
H. 21 ヒメジョオン	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+	5
H. 22 ナガバハリフタバ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+	+	+	・	・	・	・	・	5
H. 23 コウライシバ	5・5	5・5	5・5	5・5	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4
H. 24 ニシヨモギ	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4
H. 25 コメヒシバ	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	4
H. 26 メヒシバ	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	+	・	+	・	・	・	4
H. 27 ツボクサ	・	・	・	・	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4
H. 28 トキワカモメツル	・	・	・	・	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4
H. 29 ホルトノキ(モガシ)	・	・	・	・	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4
H. 30 リュウキュウマツ	・	・	・	・	+	・	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4
H. 31 リュウキュウチク	・	・	・	・	・	+・2	+・2	+・2	1・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4
H. 32 リュウキュウテイカカズラ	・	・	・	・	・	+	+	+・2	+・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4
H. 33 ウラジロカシコノキ	・	・	・	・	・	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4
H. 34 オオバチヂミザサ	・	・	・	・	・	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4
H. 35 タブノキ	・	・	・	・	・	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4
H. 36 ホウロクイチゴ	・	・	・	・	・	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4
H. 37 ホシダ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4
H. 38 ホウキギク	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	3
H. 39 ケテイカカズラ	・	・	・	・	+・2	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	3
H. 40 シバヤブニッケイ	・	・	・	・	+	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	3
H. 41 イヌビワ	・	・	・	・	・	+	+	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	3
H. 42 ハゼノキ	・	・	・	・	・	・	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	3
H. 43 イワダレソウ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+	・	・	・	・	・	3
H. 44 ジシバリ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+	3
H. 45 キョウギシバ	・	+	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2
H. 46 タイワンハチジョウナ	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2
H. 47 スダジイ(イタジイ)	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2
H. 48 ベニバナナボロギク	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2
H. 49 ハマスゲ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2
H. 50 アブラススキ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	2
H. 51 コウライシバ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・2	2・2	・	・	・	・	・	2
H. 52 マルバダケハギ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	2
H. 53 オニノゲシ	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
H. 54 ハイキビ	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
H. 55 ホトケノザ	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
H. 56 ムラサキエノコロ	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
H. 57 ハマエノコロ	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
H. 58 エダウチチヂミザサ	・	・	・	・	+・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
H. 59 オニタビラコ	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
H. 60 クロミノオキナワスス゛メウリ	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
H. 61 ススキ	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
H. 62 イヌビエ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
H. 63 チヂコグサ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
H. 64 ハゼラン	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	1
H. 65 コバノニシキソウ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	1
H. 66 チドメグサ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	1
H. 67 アメリカホウライセンブリ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	1
H. 68 カラスノエンドウ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	1
H. 69 アメリカフウロ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	1
H. 70 ハマハナヤスリ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	1
H. 71 スズメノカタビラ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	1
H. 72 ハルノノゲシ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	1

注)結果欄の網掛は過年度結果を示す。

【N-4.2:北側】

平成 26 年 6 月 4 日

平成 27 年 1 月 27 日

【N-4.2:東側】

平成 26 年 3 月 7 日(過年度)

平成 27 年 1 月 27 日

【N-4.2:南東側】

平成 26 年 3 月 7 日(過年度)

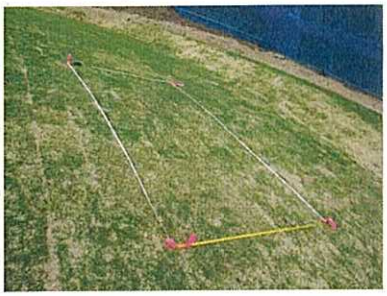
平成 27 年 1 月 27 日

【N-4.2:南側】

平成 26 年 3 月 7 日(過年度)

平成 27 年 1 月 27 日

【N-4.2:西側】



平成 26 年 3 月 7 日(過年度)

平成 27 年 1 月 27 日

図 7.3-13　無障害物の生育状況(N-4.2)

5) 工事による副次的影響を復元した箇所における植生状況

N-4 地区では、N-4.1 で発生する残土を隣接する N-4.2 の盛土に流用し、切盛土のバランスを図り、残土の発生を抑制する計画であったが、N-4.2 工事の進捗に伴い、工事の最終段階で残土が発生した。発生した残土は、西側の土砂置場及び北西側の土砂置場に運搬し、敷均した。工事終了後は張芝が行われ復元状況について観察している。また、N-4.2 北側及び N-4.2 南側については工事により裸地が露出したため、張芝を実施している。

復元箇所は張芝が伸長し、草丈 0.2m 程度の草地環境となっている。今後についても確認を継続することで、復元状況を把握することに努める。

N-4.1 西側　平成 26 年 3 月 7 日(復元前)

平成 27 年 1 月 20 日

N-4.1 北西側　平成 26 年 3 月 7 日(復元前)

平成 27 年 1 月 20 日

N-4.2 北側　平成 26 年 3 月 7 日(復元前)

平成 27 年 1 月 27 日

N-4.2 南側　平成 26 年 3 月 7 日(復元前)

平成 27 年 1 月 27 日

7.3.3 動物

1) 周辺林内の乾燥化による貴重な動物種(指標となる種)の生息状況

N-4 地区における貴重な動物種の生息状況を表 7-40 に示した。

その結果、出現種は評価図書で 55 種、平成 25 年度で 71 種が確認され、平成 26 年度で 64 種が確認された。

評価図書における調査での確認種数(55 種)と比較すると、平成 26 年度の調査結果で確認種数が多かった。評価図書における調査で確認された動物のうち、本調査で確認されなかったのは、哺乳類の[redacted]、昆虫類の[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]の計 12 種である。これに対して、新たに確認された動物は、平成 25 年度の調査結果では哺乳類の[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]、両生類の[redacted]、甲殻類の[redacted]、昆虫類の[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]、クモ類の[redacted]、貝類の[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]、[redacted]の計 23 種が確認されたが、平成 26 年度の調査では新たな確認種はなかった。

平成 26 年度の調査結果をみると、N-4 地区の貴重な動物種の生息状況は、評価図書における調査時点から、確認種数の低下等の環境悪化の傾向は認められず、調査地域の動物の存続を脅かす状況は確認されなかった。

表 7-40　貴重な動物種の生息状況(N-4 地区)

No.	分類群	目名	科名	種又は亜種名	過年度調査		平成25年度		平成26年度	渡り区分	指定状況			
					図書調査	N-4.1移動種	N-4.2移動種	N-4地区	N-4地区		天然記念物	種の保存法	環境省	沖縄県
1	哺乳類							○	○	－				NT
2								○	○	－			※	※
3					○			○		－			NT	NT
4					○				○	－	国天	国内	EN	CR
5	鳥類							○		留・冬				EN
6					○			○	○	留鳥	国天		NT	VU
7								○		冬・旅			VU	
8					○			○	○	留鳥	国天	国内	CR	EN
9									○	旅鳥			NT	
10									○	冬鳥			NT	VU
11					○			○	○	冬・旅			VU	
12					○			○	○	留鳥			VU	VU
13					○			○	○	留鳥				NT
14					○			○	○	留鳥				NT
15					○			○	○	夏鳥				NT
16					○			○	○	留鳥				NT
17					○			○	○	留鳥	特天	国内	CR	CR
18									○	冬鳥		国内	VU	VU
19					○			○	○	留鳥				NT
20					○			○	○	留鳥				NT
21					○			○	○	留鳥	国天	国内	EN	EN
22					○			○	○	留鳥				VU
23	爬虫類							○	○	－			VU	VU
24							○	○	○	－			VU	NT
25								○	○	－			NT	
26					○		○	○	○	－			VU	VU
27					○			○	○	－	県天		VU	VU
28								○	○	－			NT	NT
29					○			○	○	－			NT	NT
30					○			○	○	－	国天		VU	EN
31	両生類				○			○	○	－	県天		VU	VU
32					○			○	○	－			NT	NT
33					○		○	○	○	－			VU	EN
34					○			○		－	県天		EN	EN
35					○			○	○	－			NT	NT
36					○			○	○	－	県天		EN	EN
37					○			○	○	－	県天		EN	EN
38								○	○	－				NT
39	甲殻類							○	○	－	国天			
40	昆虫類				○			○	○	－				NT
41					○					－			NT	NT
42					○			○	○	－				NT
43					○			○		－				NT
44					○			○	○	－				NT
45								○		－			NT	NT
46					○			○	○	－				NT
47					○			○	○	－			NT	NT
48					○	○		○	○	－				NT
49					○	○	○	○	○	－				NT
50								○	○	－				NT
51					○			○	○	－			NT	NT
52					○					－				NT
53						○				－			VU	
54					○			○	○	－			NT	NT
55					○			○		－				NT
56								○		－			VU	NT
57					○			○		－			DD	NT
58								○		－				NT
59					○			○	○	－			NT	
60					○			○		－				NT
61								○	○	－			NT	
62					○			○	○	－			NT	NT
63					○					－				LP(沖縄島)
64					○					－				NT
65					○					－			NT	NT
66					○					－			NT	NT
67					○			○	○	－			NT	
68								○	○	－				NT
69					○					－			NT	NT
70	クモ類				○	○	○	○	○	－			VU	
71								○	○	－			NT	
72	マキガイ							○	○	－			VU	NT
73						○		○	○	－			NT	
74					○			○	○	－			VU	VU
75					○	○		○	○	－			VU	VU
76						○		○	○	－			VU	
77					○			○	○	－			VU	VU
78								○	○	－			EN	VU
79						○	○	○	○	－			NT	
80					○	○		○	○	－			NT	NT
81						○				－				NT
82					○	○		○	○	－			VU	VU
83						○	○	○	○	－			VU	VU
84						○	○	○	○	－			VU	VU
計	8群	30目	60科	84種	55種	13種	8種	71種	64種	18種	37種	59種	77種	76種

2) 貴重な鳥類、カエル類の繁殖状況

N-4 地区における貴重な鳥類の繁殖状況を表 7-41 に示した。

平成 26 年度に実施した存在時調査においては、着陸帯を含み、地域の特性を考慮して設定した調査範囲で[　　]や[　　]の 2 種で繁殖が確認された。繁殖の可能性がある確認は、[　　]などの 6 種で確認された。

評価図書の調査では、鳥類は[　　]の巣(掘りかけ巣)が確認されており、今年度は 2 箇所で営巣(本年利用の巣跡を含む)を確認しており、種の存続を脅かしている状況は確認されなかった。

表 7-41　貴重な鳥類の繁殖状況(N-4 地区)

No.	目名	科名	和名	評価図書	平成25年度						平成26年度					
					5月			6月			5月			6月		
					繁殖	可能性	生息	繁殖	可能性	生息	繁殖	可能性	生息	繁殖	可能性	生息
1													○			○
2													○			○
3							○		○	○		○	○			○
4							○		○	○		○	○			○
5				○※		○	○		○	○	○	○	○		○	○
6							○		○	○		○	○			○
7						○			○	○		○	○			○
8							○		○	○	○	○	○		○	
9							○						○			○
計	5目	8科	9種	1種	0種	2種	6種	0種	6種	6種	2種	6種	9種	0種	2種	8種

※平成 26 年度の調査範囲では、巣跡及び掘りかけ巣が確認されている。

注 1)「繁殖」は、「鳥類繁殖状況調査報告書(環境庁編、平成 16 年)」に示される繁殖可能性の区分(ランク a)に準じる。
注 2)「可能性」は、「鳥類繁殖状況調査報告書(環境庁編、平成 16 年)」に示される繁殖可能性の区分(ランク b)に準じる。
注 3)「生息」は、「鳥類繁殖状況調査報告書(環境庁編、平成 16 年)」に示される繁殖可能性の区分(ランク c)に準じる。

N-4 地区における貴重なカエル類の繁殖状況を表 7-42 に示した。平成 26 年度に実施した存在時調査では、着陸帯を含み、地域の特性を考慮して設定した調査範囲で[　　]、[　　]、[　　]、[　　][　　]の 4 種で確認された。

評価図書の調査では、[　　]の 1 種の繁殖が確認されており、今年度でも本調査範囲外の N-4 地区内では繁殖が確認されており、種の存続を脅かしている状況は確認されなかった。

表 7-42　貴重なカエル類の繁殖状況(N-4 地区)

No.	目名	科名	和名	評価図書	平成25年度						平成26年度					
					春季			冬季			春季			冬季		
					繁殖	可能性	生息	繁殖	可能性	生息	繁殖	可能性	生息	繁殖	可能性	生息
1							○		○	○	○		○		○	○
2					○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○
3					○	○	○			○	○	○	○		○	○
4				○	※	※		※	※					※	※	
5					○	○	○				○		○			
	1目	2科	4種	1種	3種	3種	4種	1種	2種	3種	3種	2種	4種	1種	3種	3種

※平成 25,26 年度の調査範囲外(N-4 地区内)では、幼生や幼体が確認されている。
注 1)「繁殖」は、産卵(産卵場と推定される水場周りでの繁殖期の鳴き声、抱接個体含む)、卵(卵塊含む)、幼生、1cm 前後の小型の幼体の確認と定義した。
注 2)「可能性」は、2cm 前後及びそれ以上の成長した幼体を確認した場合と定義した。
注 3)「生息」は上記以外の確認(成体等)と定義した。

7.3.4 生態系

1) ノグチゲラの人工採餌木の利用状況

人工採餌木(No.1～3)の利用状況を表 7-43 に示した。現地確認の結果、平成 26 年度は平成 23 年 2 月に設置した No.1～3 の[redacted]、冬季時点で、[redacted]。なお、人工採餌木においては、朽ち木内を住処とする[redacted]が、No.1～3 の[redacted]など、ノグチゲラ以外の貴重な動物の利用[redacted]。

以上のことから、環境保全措置として実施したノグチゲラの人工採餌木の配置については、このうち No.1～3 ではノグチゲラによる利用があり、設置効果が認められた。

一方、平成 26 年 7 月に設置した人工採餌木 No.4～12 については、材が固く殆ど利用されていない状況であった。No.1～3 のように腐朽がすすむことで、今後採餌やその他の生物に利用されると考えられる。

表 7-43　人工採餌木におけるノグチゲラの累積採餌跡数(N-4 地区)

地区	人工採餌木	平成25年度				平成26年度				備考
(設置年月)	番号	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	
N-4 (平成23年2月)	[redacted]									[redacted]の掘りカスは４ヶ所で確認。 材が水分が多く、コケ・キノコが生えている。腐食している。
										[redacted]の掘りカスを３ヶ所で確認。 昆虫の抜けた穴を多数確認。 コケ・キノコなど腐食している。材も柔らかくなっている。
										材は腐食が進み、一部崩れている。虫（カミキリ）が抜け出た穴を確認。[redacted]の掘りあとを５ヶ所確認。
N-4 (平成26年7月)										木は固い。
										木は固い。
										木は固い。
										枠組のそばの別の木に掘りあと有り。木は堅い。
										木は固い。
										木は固い。古い採餌痕のある倒木は朽ちている。
										木は固い。
										木は固い。
										木は固い。

2) コウモリ類のねぐら利用として巣箱(バットボックス)の利用状況

巣箱の利用状況を表 7-44 に示した。現地確認の結果、平成 26 年度はいずれの巣箱、調査季節においてもコウモリ類の[　　]。

巣箱内では、このほか、ヤモリ類、アリ類、ナメクジ類などによる利用が確認された。

以上のことから、環境保全措置として実施した巣箱の設置については、現地確認では巣箱の利用は見られなかった。コウモリ類のうち、リュウキュウテングコウモリはねぐらを移動するとの近年の報告があるため、今後も巣箱の確認を継続することで、利用確認及び情報の蓄積に努めていく必要があると考えられる。

表 7-44　コウモリ類の巣箱（バットボックス）の利用状況(N-4 地区)

地区	巣箱		平成26年度			
(設置年月)	番号		春季	夏季	秋季	冬季
N-4 (平成26年3月)	1-	①				
		②				
		③				
		④				
		⑤				
	2-	①				
		②				
		③				
		④				
		⑤				
	3-	①				
		②				
		③				
		④				
		⑤				

3) 注目種(20 種)の生息・繁殖状況

N-4 地区における生態系注目種の生息・繁殖状況を表 7-45 に示した。調査の結果、N-4 地区では評価図書手続き時と比較して、現段階で確認回数等の大きな減少は生じておらず、評価図書において生態系への影響は小さいとした予測結果と同様であった。

平成 25 年度の事後調査結果と平成 26 年度の事後調査結果とでは踏査ルート、調査期間、人工数等が異なるため厳密な比較を行うことは難しいが、平成 26 年度に特徴が見られたノグチゲラ及びヤンバルクイナ、上記の努力量が過年度と同様であったヨシノボリ類の調査結果について以下のとおり、比較を行った。

ノグチゲラの繁殖(営巣)確認数については、平成26年度調査で[redacted]の営巣(当年利用の巣跡を含む)を確認した。評価図書の調査では巣(掘りかけ巣)を[redacted]、平成 25 年度は繁殖期に[redacted]で家族群を[redacted]。本年度は[redacted]で営巣(当年利用の巣跡を含む)を[redacted]ことから繁殖は良好と考えられるが、うち[redacted]と[redacted]は[redacted]しか離れておらず、[redacted]であり、平成 26 年度は平年的な繁殖状況でない可能性も考えられた。

ヤンバルクイナの確認状況については、平成 26 年度調査で[redacted]。ヤンバルクイナは、前年度(平成 25 年度)は、調査地域[redacted]の急傾斜地の樹林での確認を中心に[redacted](図 7.3-15)。平成 26 年度は、同様に[redacted]の急峻な斜面地の樹林で[redacted]が、前年度に確認がなかった[redacted]でも[redacted]など、[redacted]ようになり、[redacted]ことから、[redacted]。これは、近年の本種の[redacted]とも一致していた。

アオバラヨシノボリの確認数については、平成 26 年度調査で[redacted]。平成 25 年の春季以降に降雨が少なかったため、[redacted]では夏季以降に一部の流程で枯れ沢となったことや、流水(瀬)が消失して淵のみが僅かに点在する環境へ変化した等、魚類の生息場所の消失・悪化が生じていたため、平成 25 年度の[redacted]。平成 26 年度は流量が回復し、アオバラヨシノボリの[redacted]ことから、[redacted]に繋がったと考えられる。これは図 7.3-16 に示すように平成 26 年 8 月の分布状況では、平成 25 年度の[redacted]ことからも伺える。ただし、平成 27 年 1 月には[redacted]の一部で水涸れが確認されたことから、今後も降雨の影響で生息環境が変化し、[redacted]ものと考えられる。なお、河川環境の変化の状況を把握するために、平成 27 年 1 月調査からは定点を設け撮影を行っている。

表 7-45　生態系注目種の生息・繁殖状況(N-4 地区)

注目種/項目		評価図書手続き時の調査	平成25年度	平成26年度
ノグチゲラ	確認数	4季で計18確認		
	営巣	巣または巣跡:1ヶ所 (巣は、N-4 で確認)		
	採餌			
ヤンバルクイナ	確認数	4季で計4確認		
	営巣	繁殖は未確認		
	採餌	−		
ホントウアカヒゲ	確認数	4季で計45確認		
	営巣	巣または巣跡:2ヶ所		
リュウキュウヤマガメ	確認数	4季で計8確認		
	繁殖			
ヤンバルテナガコガネ	確認数	確認されなかった。		
オキナワイシカワガエル	確認数	秋季～冬季、春季～夏季調査で計1確認		
	繁殖	繁殖は未確認		
ハナサキガエル	確認数	秋季～冬季、春季～夏季調査で計22確認		
	繁殖	繁殖は未確認		
ホルストガエル	確認数	秋季～冬季、春季～夏季調査で計3確認		
	繁殖	繁殖場:12ヶ所		
ナミエガエル	確認数	秋季～冬季、春季～夏季調査で計3確認		
	繁殖	繁殖は未確認		
オキナワミナミヤンマ	確認回数	確認されなかった。		
アオバラヨシノボリ	確認場所	大泊川、サンヌマタ川、新川川流域で確認		
	個体数			
	繁殖			
キバラヨシノボリ	確認数	確認されなかった。		
ヤンバルホオヒゲコウモリ、リュウキュウテングコウモリ	確認数	確認されなかった。(ただし、種不明だが、小型コウモリ類の飛翔を2ヶ所確認。)		
オキナワトゲネズミ	確認数	確認されなかった。		
リュウキュウイノシシ	確認数	4季で計4確認	4季で成獣1、鳴き声3、足跡14、糞8、掘り返し203確認	4季で成獣16、幼獣7、足跡5、採餌痕2、糞5、掘り返し61確認
	繁殖	繁殖は未確認	繁殖は未確認	幼獣を確認
ハブ	確認数	4季で計1確認	確認されなかった。	4季で計1確認
	繁殖	繁殖は未確認		繁殖は未確認
ヒメハブ	確認数	4季で計3確認	4季で計48確認	4季で計42確認
	繁殖	繁殖は未確認	上記のうち幼蛇3確認	上記のうち幼蛇1回確認
マングース	確認数	4季で計2確認(1個体捕獲)	確認されなかった。	確認されなかった。
	繁殖	繁殖は未確認		
ノネコ	確認数	4季で1個体を捕獲	4季で2個体の生息を確認	4季で3個体の生息を確認
	繁殖	繁殖は未確認	繁殖は未確認	繁殖は未確認

表 7-46　ノグチゲラの繁殖確認状況(N-4 地区)

区分	工事前	工事中	存在時
	評価図書	平成 25 年度	平成 26 年度

注)　。

表 7-47　ヤンバルクイナの確認状況(N-4 地区)

水系	確認個体数(延べ数)	
	平成 25 年度 (四季)	平成 26 年度 (四季)

注)採餌痕の確認を除く

図 7.3-14　ヤンバルクイナの確認地点 (N-4 地区)

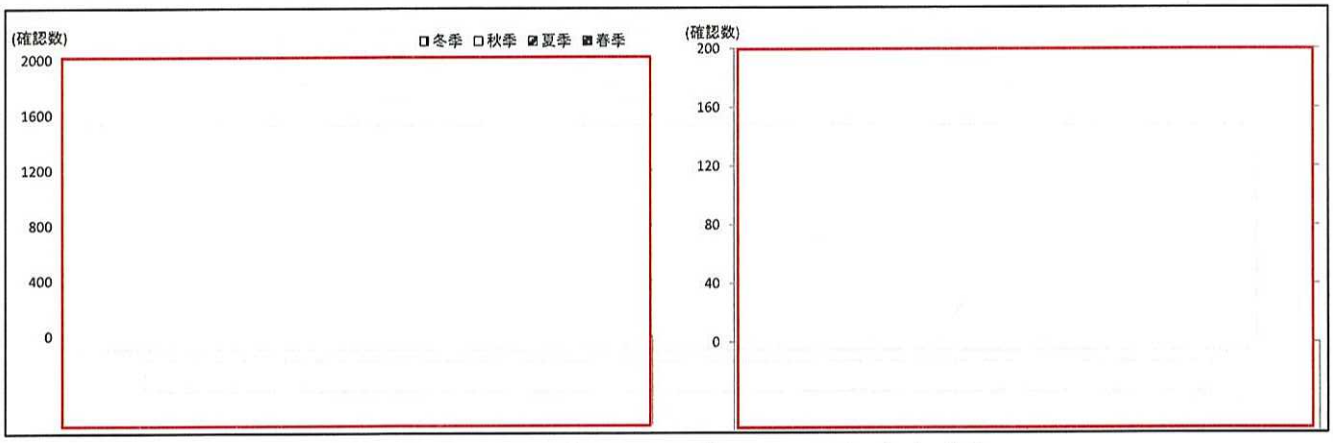


図 7.3-15　アオバラヨシノボリの河川別の経年変化

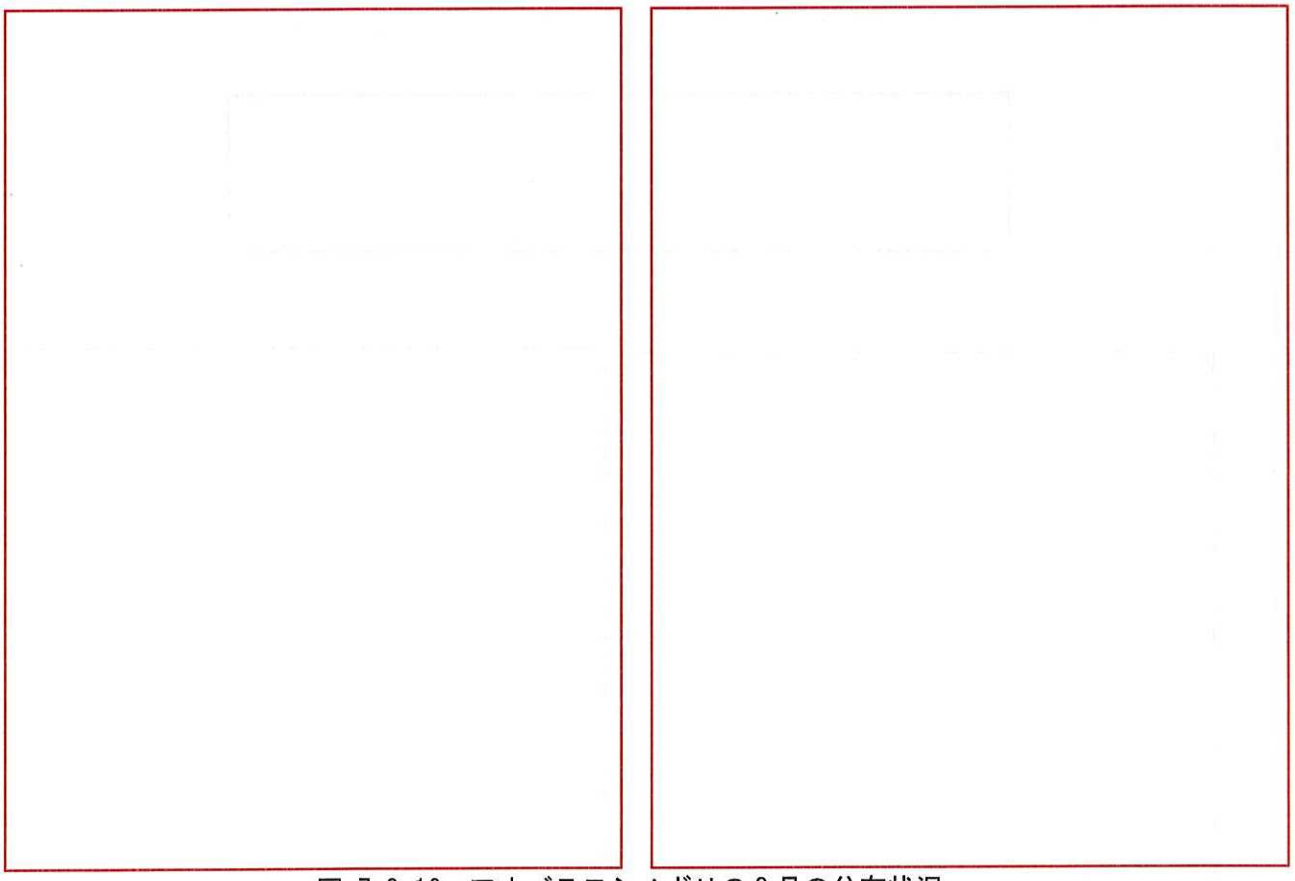


図 7.3-16　アオバラヨシノボリの 8 月の分布状況

7.3.5 景観

1) 囲繞景観

平成26年度はN-4.1では完成後の存在時、N-4.2では7月に張芝工が行われているが、7月以降は完成後の存在時である。

N-4.1については平成25年度において既に着陸帯が完成していたため、殆ど変化が生じていない。

N-4.2については工事前と比較するとリュウキュウマツ景観区が減少して裸地路傍草地景観区へと変化しているものの、改変面積が小さいことから、N-4地区の眺めの状況に大きな変化はないものと考えられる(図 7.3-17～図 7.3-19)。

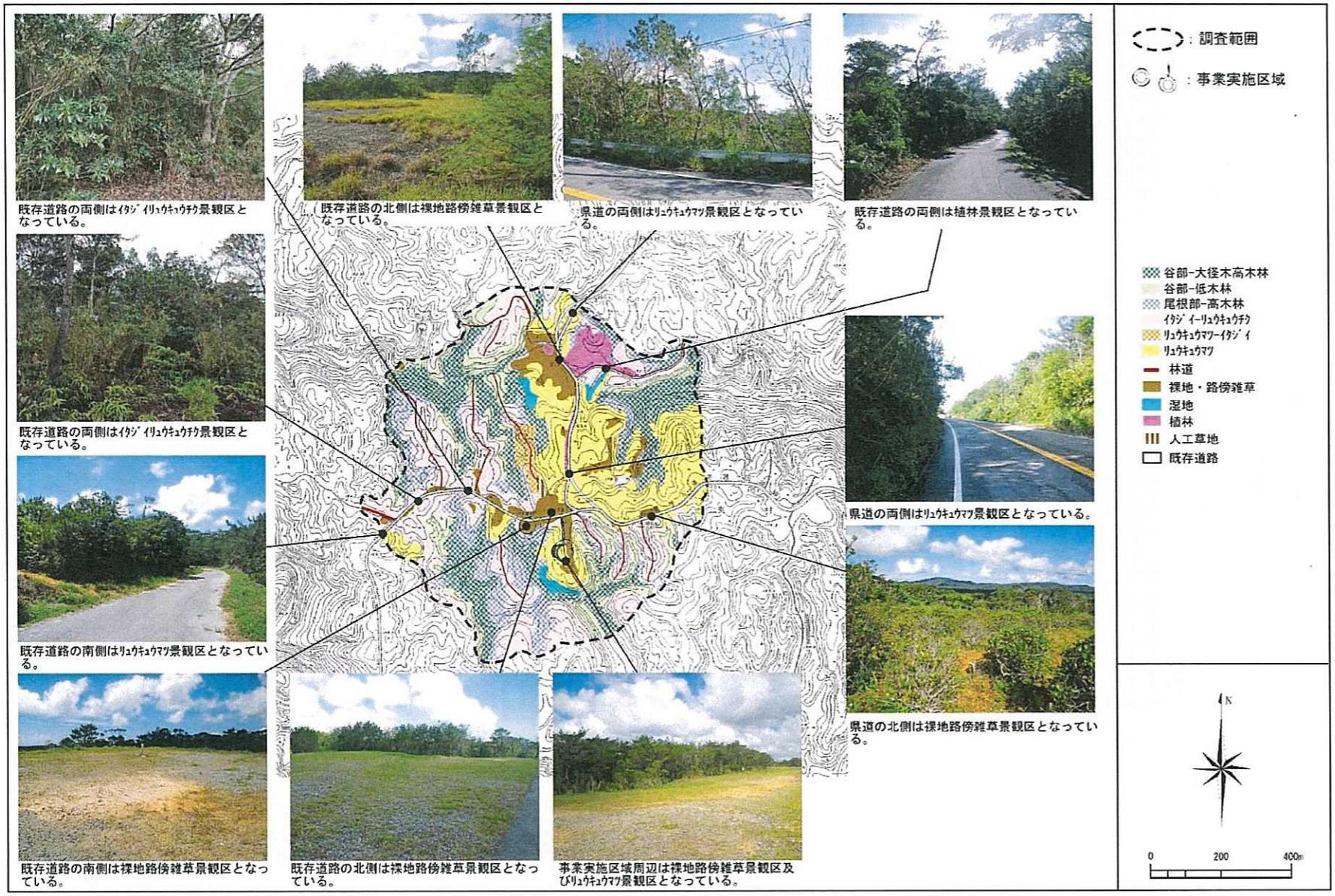


図 7.3-17　N-4 地区における眺めの状況（平成 23 年度）

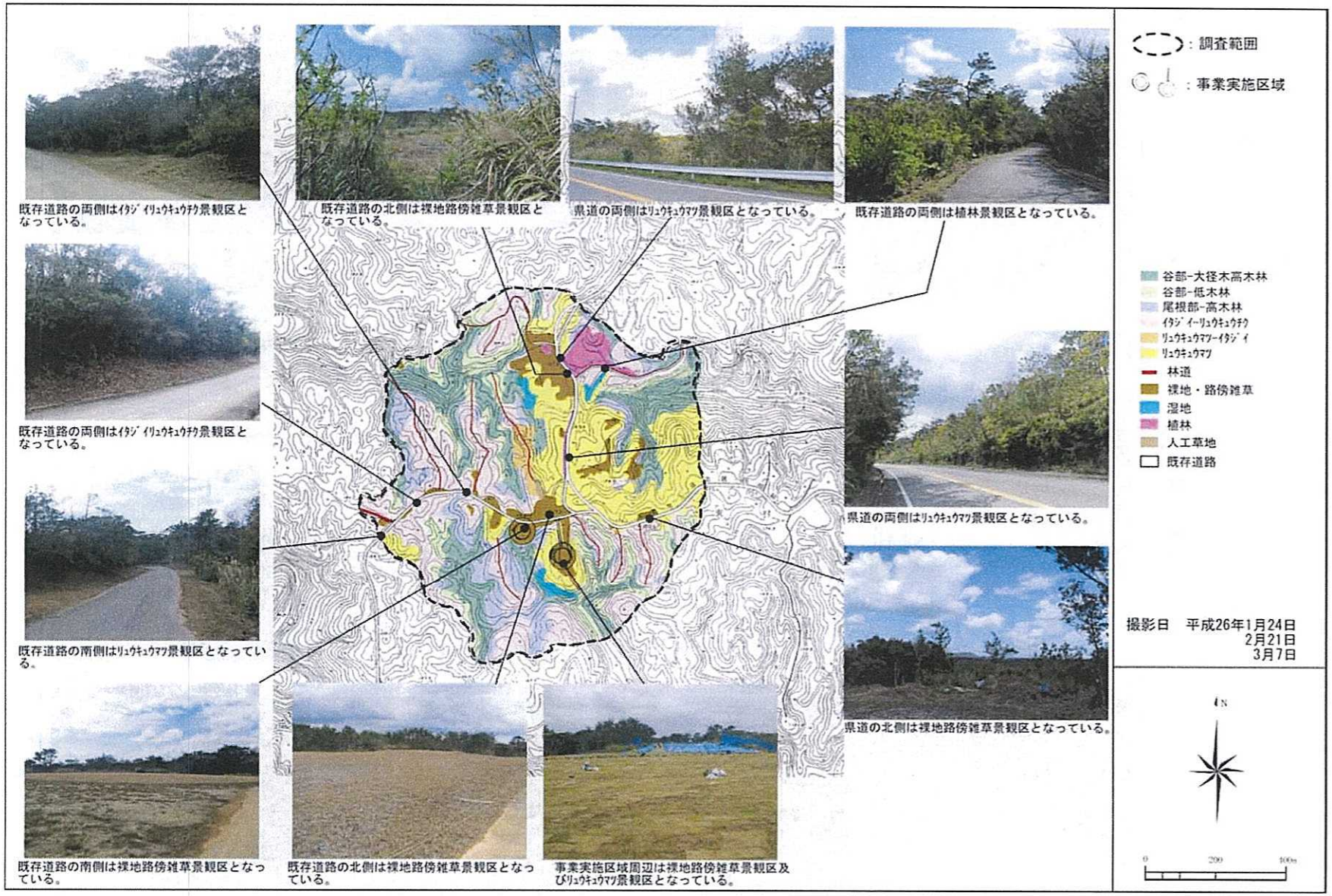


図 7.3-18　N-4 地区における眺めの状況（平成 25 年度）

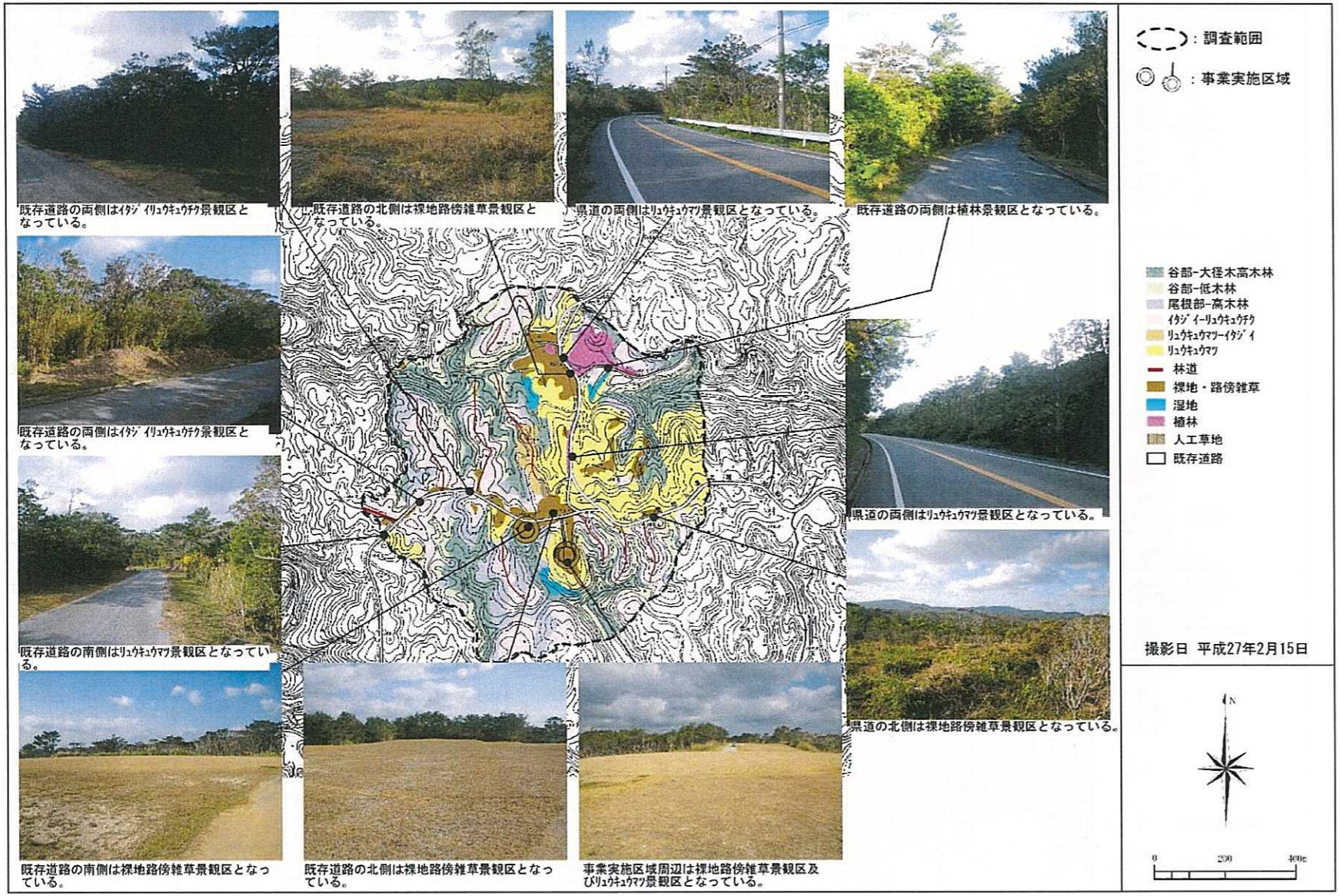


図 7.3-19 N-4 地区における眺めの状況（平成 26 年度）