

平成 30 年度  
自然環境保全対策関係

## 目 次

<b>平成30年度自然環境保全対策</b> .....	<b>1</b>
I 平成30年度の保全対策 .....	1
II 平成30年度の保全対策の実施状況 .....	1
III 自然環境の監視 .....	2
IV その他の自然環境を保全していくための取組 .....	2
<b>平成30年度自然環境項目調査結果</b> .....	<b>9</b>
I 自然環境項目の環境監視計画（平成26年度から平成30年度） .....	9
II 平成30年度の監視計画の概要 .....	9
III 平成30年度の調査結果 .....	11

# 平成 30 年度自然環境保全対策

## I 平成 30 年度の保全対策

自然環境の保全対策は、下記の事項を柱にモニタリング調査の結果を踏まえ実施した。

- ① 貴重生物の保全（植物移植地、植物自生地）の管理
- ② 自然環境の整備（多様な生息環境の復元地、水辺環境の整備地の維持管理）
- ③ 郷土樹種による緑化  
（郷土種苗木植栽地、根株移植地、山取苗木移植地の除草等管理）
- ④ 森林環境の改善  
（緩衝緑地の森林整備（間伐、除伐、枝打、竹林の整備・除去））
- ⑤ オオタカの保護対策  
（面的な保全対策、継続的な保護対策）

## II 平成 30 年度の保全対策の実施状況

### 1 貴重生物の保全

#### (1) 貴重植物等の移植地

地形変化に伴い移植を行った貴重植物等の移植地の除草等、必要な管理を実施した。

### 2 自然環境の整備

動物や植物が生育するために適した環境の整備等を行った箇所の維持管理を実施した。

#### (1) 既存ビオトープの管理等

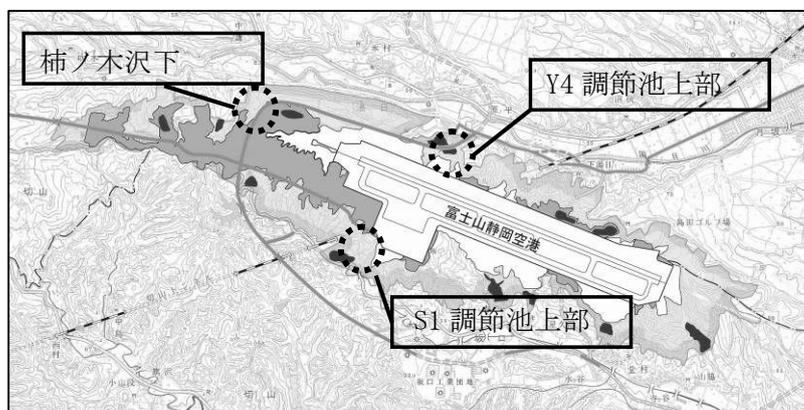
赤坂池ビオトープ、千頭ヶ谷ビオトープにおいて、周辺部、池内等の除草を地元 NPO（榛原里やまの会）との協働により実施した。

#### (2) フジタイゲキ移植地管理

貴重植物のうちフジタイゲキ移植地の管理は、現地をこまめに確認し除草等を実施した。

#### (3) カエル池の整備等

既存のカエル池 3 箇所（Y 4 調節池上部、柿ノ木沢下、S 1 調節池上部）のメンテナンスを実施した。



既存カエル池整備箇所

### 3 郷土樹種による緑化

現存植生の復元をするため、郷土種ポット苗木植栽地、郷土種根株・山取苗木の移植地の除草、ツル切り、除伐などの管理を実施した（本体造成法面延べ16.0ha、農地自然林造成地等延べ3.1ha）。

### 4 森林環境の改善

緩衝緑地帯の既存の森林について、多様な森林空間を創出するために広葉樹の除伐、竹林整備などの管理を実施した（除伐4.2ha、竹林整備0.6ha）。

### 5 オオタカの保護対策

採餌環境の改善対策として、除草0.7haの面的な保全対策を実施した。また、空港周囲部4000haの営巣地について、繁殖状況モニタリング調査を実施した。

## III 自然環境の監視

富士山静岡空港の存在及び利用が周辺に及ぼす影響を把握するため、継続的な調査を実施している。

## IV その他の自然環境を保全していくための取組

富士山静岡空港では、自然環境保全対策の5項目の柱により空港の森（緩衝緑地・造成緑地）を整備し、さらに自然環境の保全が、整備する箇所に応じて確実に地域に根ざし持続的なものとなるよう、活用や管理について地域住民など県民との協働を進めている。

#### 事例紹介

- ・ 牧之原市のNPO団体である榛原里やまの会との協働により、周囲部の除草、竹林の整備、森林間伐体験、ホテルの観察会や赤坂池ビオトープ、千頭ヶ谷ビオトープ他を活用した自然観察会等を実施。
- ・ 島田市のNPO団体であるしろやまゆいの会との協働により、周囲部の除草、貴重植物の管理、竹林の整備、地元小学生を対象とした周囲部での森づくり等イベントを実施。

**表1 造成法面積栽地、農地自然林の管理の実績**

(平成31年3月末現在)

年度	面積 (ha)	実施箇所
14	1.00	B6・B7・B8
	0.10	農地自然林造成
15	5.90	B6・B7・B8
	0.10	農地自然林造成
16	6.95	B3・B4・B6・B7・B8
	0.44	農地自然林造成
17	9.67	B2・B3・B4・B6・B7・B8・B9
	0.37	農地自然林造成
18	15.7	B2・B3・B4・B6・B7・B8・B9
	3.1	農地自然林造成
19	21.67	B2・B3・B4・B6・B7・B8・B9
	2.56	農地自然林造成
20	24.23	B1・B2・B3・B4・B5・B6・B7・B8・B9・B10
	1.32	農地自然林造成
21	19.33	B1・B2・B3・B4・B5・B6・B7・B8・B9・B10
	3.68	農地自然林造成
22	28.71	B1・B2・B3・B4・B5・B6・B7・B8・B9・B10
	4.83	農地自然林造成
23	53.07	B1・B2・B3・B4・B5・B6・B7・B8・B9・B10
	6.64	農地自然林造成
24	17.96	B1・B2・B3・B4・B5・B6・B7・B8・B9・B10
	4.35	農地自然林造成
25	18.9	B1・B2・B3・B4・B5・B6・B7・B8・B9・B10
	7.44	農地自然林造成
26	26.54	B1・B2・B3・B4・B5・B6・B7・B8・B9・B10
	4.03	農地自然林造成
27	26.15	B1・B2・B3・B4・B5・B6・B7・B8・B9・B10
	3.99	農地自然林造成
28	18.72	B1・B2・B3・B4・B5・B6・B7・B8・B9・B10
	3.68	農地自然林造成
29	17.42	B1・B2・B3・B4・B5・B6・B7・B8・B9・B10
	3.34	農地自然林造成
30	15.95	B1・B2・B3・B4・B5・B6・B7・B8・B9・B10
	3.05	農地自然林造成
計	380.89	

※ポット苗植栽・移植木箇所の草刈・つる切り・クズ除去の延べ面積。

※平成14、15年度は、旧環境森林部実施分。

※平成16年度は、旧環境森林部実施分含む。

表2 森林環境の改善の実績

(平成31年3月末現在)

年度	面積 (ha)	実施箇所	内容		
10	23.65	島田市湯日 牧之原市坂口	スギ・ヒノキ人工林	間伐	枝打
			広葉樹林	除伐	
			竹林	除去	
11	11.32	島田市湯日 牧之原市坂口	スギ・ヒノキ人工林	間伐	枝打
			広葉樹林	除伐	
12	23.15	島田市湯日	スギ・ヒノキ人工林	間伐	枝打
			広葉樹林	除伐	
			竹林	間伐	除去
13	20.00	島田市湯日	スギ・ヒノキ人工林	間伐	
			広葉樹林	除伐	
			竹林	間伐	除去
14	11.51	島田市湯日 牧之原市坂口	スギ・ヒノキ人工林	間伐	
			広葉樹林	除伐	
			竹林	間伐	除去
15	13.84	島田市湯日 牧之原市坂口	スギ・ヒノキ人工林	間伐	
			広葉樹林	除伐	
			竹林	間伐	除去
16	10.93	島田市湯日 牧之原市坂口	スギ・ヒノキ人工林	間伐	枝打
			広葉樹林	林種転換	除伐
			竹林	間伐	除去
17	9.15	牧之原市坂口	スギ・ヒノキ人工林	間伐	
			広葉樹林	除伐	
			竹林	間伐	除去
18	6.09	牧之原市坂口	スギ・ヒノキ人工林	間伐	
			広葉樹林	除伐	
			竹林	間伐	除去
19	4.00	牧之原市坂口	スギ・ヒノキ人工林	間伐	
			広葉樹林	除伐	
			竹林	間伐	除去
20	3.57	島田市湯日 牧之原市坂口	広葉樹林	除伐	
			竹林	除去	
21	19.54	島田市湯日 牧之原市坂口	スギ・ヒノキ人工林	間伐	
			広葉樹林	除伐	
			竹林	間伐	除去
22	8.10	島田市湯日 牧之原市坂口	スギ・ヒノキ人工林	間伐	
			広葉樹林	除伐	
			竹林	間伐	除去
23	9.34	島田市湯日 牧之原市坂口	スギ・ヒノキ人工林	間伐	
			広葉樹林	除伐	
			竹林	間伐	除去
24	6.28	島田市湯日 牧之原市坂口	スギ・ヒノキ人工林	間伐	
			広葉樹林	除伐	
			竹林	除去	
25	6.19	島田市湯日 牧之原市坂口	広葉樹林	除伐	
			竹林	除去	
26	2.25	島田市湯日 牧之原市坂口	広葉樹林	除伐	
			竹林	除去	
27	6.23	島田市湯日 牧之原市坂口	広葉樹林	除伐	
			竹林	除去	
28	4.25	島田市湯日 牧之原市坂口	広葉樹林	除伐	
			竹林	除去	
29	1.75	島田市湯日 牧之原市坂口	広葉樹林	除伐	
			竹林	間伐	除去
30	4.92	島田市湯日 牧之原市坂口	広葉樹林	除伐	
			竹林	間伐	除去
計	206.06				

※平成10～12、14～16年度は、旧環境森林部実施分含む。

表3 オオタカ保護対策工の実績

(平成31年3月末現在)

1. 営巣環境保全エリアの保全 各地域の保護対策の実施概要

A地域

項目 \ 年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	計
人工巣台設置(箇所)	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
巣台メンテナンス(箇所)	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	6

G地域

項目 \ 年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	計
針葉樹間伐(ha)	-	-	1.60	0.66	0.37	-	0.18	-	0.54	-	-	-	-	-	H25年度末をもって協定解消					3.35
広葉樹除伐(ha)	-	-	-	-	0.44	-	-	-	0.33	-	-	0.10	0.05	-						0.92
竹林整備(ha)	0.36	-	-	0.02	0.04	-	0.06	-	0.50	-	-	-	0.07	-						1.05
人工巣台設置(箇所)	2	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-						4
巣台メンテナンス(箇所)	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						2
郷土種植栽(本)	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-						70
下刈り(ha)	-	-	-	0.14	0.14	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-						0.41

K地域

項目 \ 年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	計
針葉樹間伐(ha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.30	-	-	-	-	H25年度末をもって協定解消					1.30
広葉樹除伐(ha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.53	-						0.53
下刈り(ha)	-	-	-	-	-	-	-	0.04	-	-	-	-	-	-						0.04

T地域

項目 \ 年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	計
針葉樹間伐(ha)	0.30	-	-	-	-	-	-	-	0.20	0.20	-	-	-	-	H25年度末をもって協定解消					0.70
人工巣台設置(箇所)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2						
巣台メンテナンス(箇所)	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3						
郷土種植栽(本)	-	-	-	-	10	20	-	-	-	-	-	-	-	30						

2. 営巣可能林の育成 A地域

項目 \ 年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	計
針葉樹間伐 (ha)	-	-	11.30	1.21	0.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.19
広葉樹除伐 (ha)	-	-	-	2.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.86
竹林整備 (ha)	-	-	-	2.68	1.75	2.72	1.37	1.22	0.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.08

3. 採餌環境の改善 A地域付近の農地開発造成法面

項目 \ 年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	計
郷土種等植栽 (本)	-	-	-	4,509	3,266	3,462	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,237
郷土種移植 (本)	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80
下刈り (ha)	-	-	-	-	-	-	1.07	1.20	1.42	1.42	1.37	1.42	1.38	2.89	1.17	0.70	0.70	0.70	0.70	16.14
クズ除去 (ha)	-	-	-	-	-	-	1.07	1.20	1.42	-	-	-	0.45	1.51	0.32	0.29	0.29	0.29	-	6.84
広葉樹除伐 (ha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.70	-	-	-	0.70

**表4 地域住民など県民との協働の取組実績**

**(1)平成18年度**

内 容	参加者（団体名）	場 所	参加者数
空港の森（千頭ヶ谷池ビオトープ）活用管理意見交換会の開催	4. 2、4. 29、5. 23、9. 23に開催し、その都度募集	千頭ヶ谷ビオトープ	延べ50人
草本植栽	坂部小学校	千頭ヶ谷ビオトープ	35人
下草刈り	湯日小学校	島田ルート盛土法面	約50人
ポット苗植樹	島田商工会議所	島田ルート盛土法面	約100人
	大東生活学校	石雲院周辺	17人
自然観察会の実施	島田第1・第4小学校、金谷小学校、六合小学校、牧之原小学校、榛原中学校、御前崎中学校、浜松西高等学校他	千頭ヶ谷ビオトープ他	約1,000人

**(2)平成19年度**

内 容	参加者（団体名）	場 所	参加者数
空港の森（千頭ヶ谷池ビオトープ）活用管理意見交換会の開催	4. 21、6. 30、7. 29、9. 5、9. 15に開催し、その都度募集	千頭ヶ谷ビオトープ 赤坂池ビオトープ	延べ50人
下草刈り	島田市商工会議所	島田ルート盛土法面	延べ60人
	森づくり県民大作戦 5. 20、11. 10に開催	養勝寺川親水公園 石雲院盛土法面 他	延べ31人
	湯日地区町内会	ビジター前親水公園	15人
	榛原里山の会	S1調節池周辺	延べ35人
竹林間伐	榛原里山の会	榛原連絡所前竹林	15人
自然観察会の実施	島田第3小学校(56人) 島田第1小学校(75人) 初倉南小学校(55人) 島田第2中学校(13人)	千頭ヶ谷ビオトープ他	約200人

**(3)平成20年度**

内 容	参加者（団体名）	場 所	参加者数
空港の森（千頭ヶ谷池ビオトープ）活用管理意見交換会の開催	6. 14、7. 12に開催し、その都度募集	千頭ヶ谷ビオトープ 赤坂池ビオトープ	延べ16人
植栽・下草刈り	島田市商工会議所	島田ルート盛土法面	50人
下草刈り	森づくり県民大作戦（静清工高）	B4盛土下部	37人
竹林間伐	森づくり県民大作戦	石雲院東側法面植樹	48人
	榛原里山の会	榛原連絡所前竹林	30人
自然観察会の実施	沼津商工会議所 掛川市下西郷長寿会(42人) 掛川市内保育園園長(12人) 御前崎市・此木環境対策協議会(25人) 藤枝巽ライオンズクラブ(26人)	千頭ヶ谷ビオトープ他	約150人

**(4)平成21年度**

内 容	参加者（実施団体名）	場 所	参加者数
自然観察会等の実施 ※ビオトープ観察会、パードウオッチング等	その都度募集 (NPO法人榛原里やまの会)	赤坂池ビオトープ 千頭ヶ谷ビオトープ他	602人
林業体験の実施 ※森林間伐、竹林整備、シイタケ菌打ち等	その都度募集 (NPO法人榛原里やまの会)	榛原連絡所周辺	158人

**(5)平成22年度**

内 容	参加者（実施団体名）	場 所	参加者数
自然観察会等の実施 ※ビオトープ観察会、パードウオッチング等	その都度募集 (NPO法人榛原里やまの会 NPO法人しろやまゆいの会)	赤坂池ビオトープ 千頭ヶ谷ビオトープ 島田ルート盛土法面他	330人
林業体験の実施 ※森林間伐、竹林整備、シイタケ菌打ち等	その都度募集 (NPO法人榛原里やまの会 NPO法人しろやまゆいの会)	榛原連絡所周辺 島田連絡所周辺	232人

**(6)平成23年度**

内 容	参加者（実施団体名）	場 所	参加者数
自然観察会等の実施 ※ビオトープ観察会等	その都度募集 (NPO法人榛原里やまの会 NPO法人しろやまゆいの会)	赤坂池ビオトープ 千頭ヶ谷ビオトープ 島田ルート盛土法面他	360人
林業体験の実施 ※森林間伐、竹林整備、シイタケ菌打ち等	その都度募集 (NPO法人榛原里やまの会 NPO法人しろやまゆいの会)	榛原連絡所周辺 島田連絡所周辺	485人

**(7) 平成24年度**

内 容	参加者（実施団体名）	場 所	参加者数
自然観察会等の実施 ※ビオトープ観察会等	その都度募集 (NPO法人榛原里やまの会)	赤坂池ビオトープ 千頭ヶ谷ビオトープ	30人
林業体験の実施 ※森林間伐、竹林整備、シイタケ菌打ち等	その都度募集 (NPO法人榛原里やまの会 NPO法人しろやまゆいの会)	榛原連絡所周辺 島田連絡所周辺	100人
下草刈り	NPO法人しろやまゆいの会 湯日地区町内会	島田ルート盛土法面 ビジター前親水公園 他	延べ109人
	NPO法人榛原里やまの会	赤坂池ビオトープ	延べ73人
		千頭ヶ谷ビオトープ	
		S1調節池周辺	10人

**(8) 平成25年度**

内 容	参加者（実施団体名）	場 所	参加者数
林業体験の実施 ※植樹体験、シイタケ駒打ち体験等	その都度募集 (NPO法人榛原里やまの会 NPO法人しろやまゆいの会)	榛原連絡所周辺 島田連絡所周辺	106人
竹林管理、下草刈り等	NPO法人しろやまゆいの会 湯日地区町内会	調節池周囲部 県道沿い 他	延べ69人 延べ63人
	NPO法人榛原里やまの会	赤坂池ビオトープ 千頭ヶ谷ビオトープ	延べ75人

**(9) 平成26年度**

内 容	参加者（実施団体名）	場 所	参加者数
林業体験の実施 ※植樹体験、シイタケ駒打ち体験等	その都度募集 (NPO法人榛原里やまの会 NPO法人しろやまゆいの会)	榛原連絡所周辺 島田連絡所周辺	104人
竹林管理、下草刈り等	NPO法人しろやまゆいの会 湯日地区町内会	調節池周囲部 県道沿い 他	延べ103人 延べ69人
	NPO法人榛原里やまの会	赤坂池ビオトープ 千頭ヶ谷ビオトープ	延べ55人

**(10) 平成27年度**

内 容	参加者（実施団体名）	場 所	参加者数
林業体験の実施 ※植樹体験、シイタケ駒打ち体験等	その都度募集 (NPO法人榛原里やまの会 NPO法人しろやまゆいの会)	榛原連絡所周辺 島田連絡所周辺	142人
竹林管理、下草刈り等	NPO法人しろやまゆいの会 湯日地区町内会	調節池周囲部 県道沿い 他	延べ114人 延べ55人
	NPO法人榛原里やまの会	赤坂池ビオトープ 千頭ヶ谷ビオトープ	延べ39人

**(11) 平成28年度**

内 容	参加者（実施団体名）	場 所	参加者数
林業体験・自然観察会の実施 ※植樹体験、ホタル観察会等	その都度募集 (NPO法人榛原里やまの会 NPO法人しろやまゆいの会)	榛原連絡所周辺 島田連絡所周辺	367人
竹林管理、下草刈り等	NPO法人しろやまゆいの会 湯日地区町内会	調節池周囲部 県道沿い 他	延べ108人 延べ44人
	NPO法人榛原里やまの会	赤坂池ビオトープ 千頭ヶ谷ビオトープ	延べ43人

**(12) 平成29年度**

内 容	参加者（実施団体名）	場 所	参加者数
林業体験・自然観察会の実施 ※植樹体験、ホタル観察会等	その都度募集 (NPO法人榛原里やまの会 NPO法人しろやまゆいの会)	榛原連絡所周辺 島田連絡所周辺	449人
竹林管理、下草刈り等	NPO法人しろやまゆいの会 湯日地区町内会	調節池周囲部 県道沿い 他	延べ105人 延べ61人
	NPO法人榛原里やまの会	赤坂池ビオトープ 千頭ヶ谷ビオトープ	延べ44人

**(13) 平成30年度**

内 容	参加者（実施団体名）	場 所	参加者数
林業体験・自然観察会の実施 ※育樹体験、ホタル観察会等	その都度募集 (NPO法人榛原里やまの会 NPO法人しろやまゆいの会)	榛原連絡所周辺 島田連絡所周辺	428人
竹林管理、下草刈り等	NPO法人しろやまゆいの会 湯日地区町内会	調節池周囲部 県道沿い 他	延べ120人 延べ67人
	NPO法人榛原里やまの会	赤坂池ビオトープ 千頭ヶ谷ビオトープ	延べ42人

# 平成 30 年度自然環境項目調査結果

## I 自然環境項目の環境監視計画(平成 26 年度から平成 30 年度)

「富士山静岡空港開港後の環境監視計画」(平成 21 年度から平成 25 年度)に基づく環境監視終了後も、引き続き、静岡空港の存在及び利用が周辺環境に及ぼす影響を把握し、必要に応じて適切な措置を講じることにより周辺環境の保全を図るため、新たな 5 年間の「富士山静岡空港に係る環境監視計画」を策定、適切な環境監視を実施している。

### 環境保全目標

空港用地内の適正な管理により、貴重種の保全、多様な生物生息環境の保全に努める。

## II 平成 30 年度の監視計画の概要

調査項目・区分		調査地点・範囲	調査時期・頻度	調査方法
植物・動物	植生復元地	植生復元地 (図 1 参照) ・盛土法面 ・石雲院東	秋季 (年 1 回)	踏査調査、 コードラート調査
	水辺環境の整備地	水辺環境の整備地 (図 2 参照) ・赤坂池ビオトープ ・千頭ヶ谷ビオトープ	○植物：春季～夏季、秋季 (年 2 回) ○動物 カエル類：冬季 (年 5 回) トンボ・蝶類：春季～秋季 (年 3 回)	踏査調査
	フジタイゲキ	移植地 (図 3 参照)	年 1 回	踏査調査
	オオタカ	空港周囲部約 4,000ha (西側緩衝緑地帯含む) (図 4 参照)	冬季～夏季 (繁殖期月数回程度) ※繁殖状況により適宜見直し	繁殖状況調査

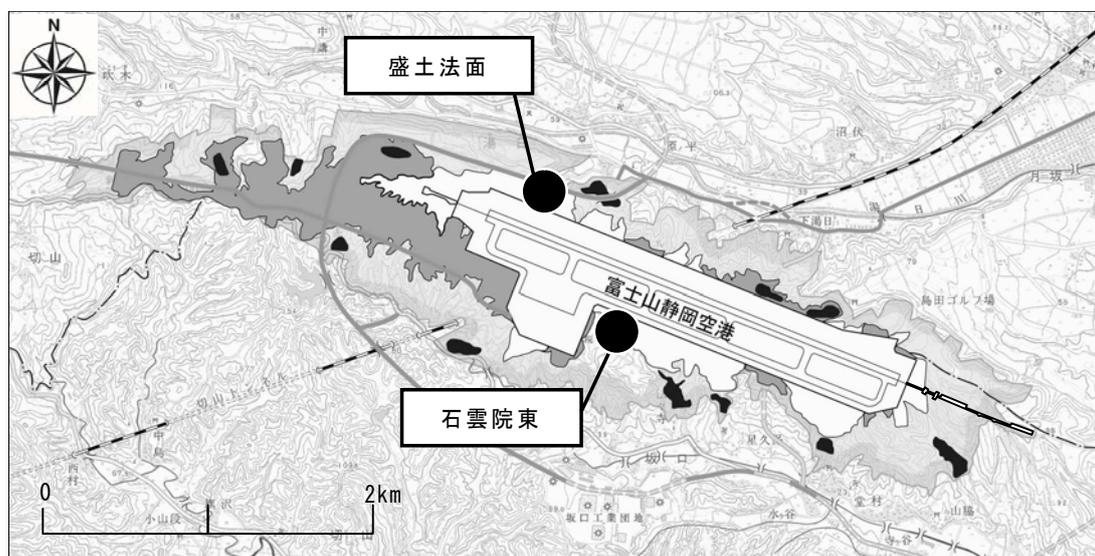


図 1 植生復元地の調査地点 (盛土法面、石雲院東)

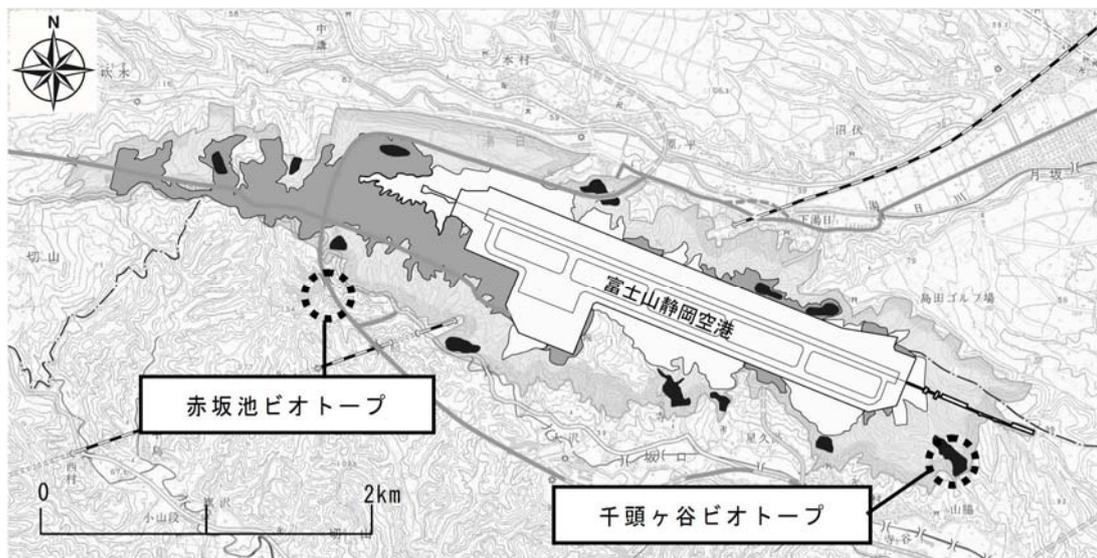


図2 水辺環境の整備地の調査地域

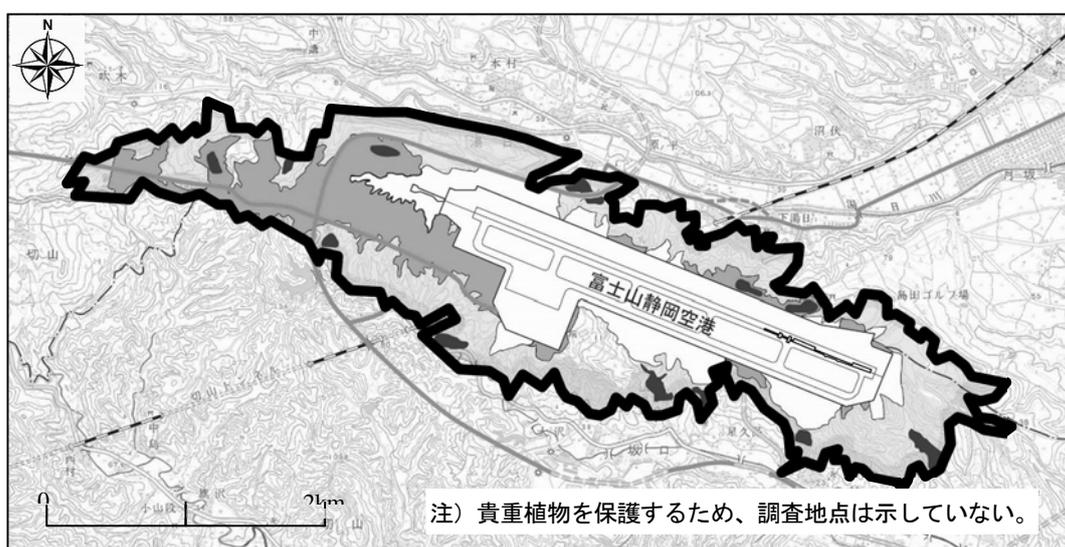


図3 フジタイゲキの調査範囲

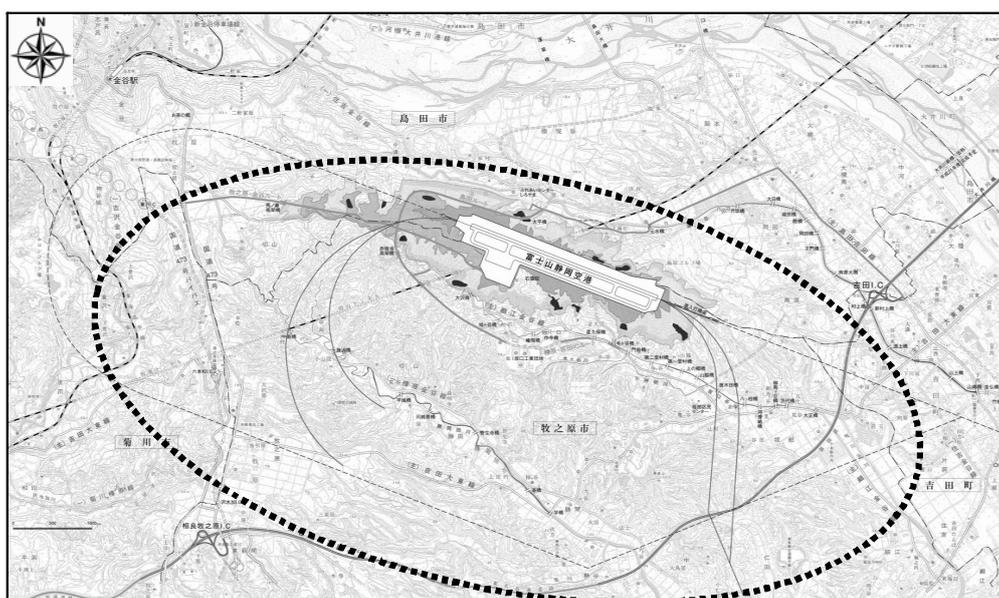


図4 オオタカの調査範囲 (空港周囲部約 4,000ha)

### Ⅲ 平成 30 年度の調査結果

#### 1 植生復元地

##### (1) 盛土法面

空港本体部盛土法面に移植した植栽木の生育状況を把握することを目的とする。完成盛土法面(B6・7)のポット苗植栽地における植栽木等の生育状況を把握した。調査は、秋季に行った。

調査日 平成 30 年 11 月 22 日、12 月 3、7 日

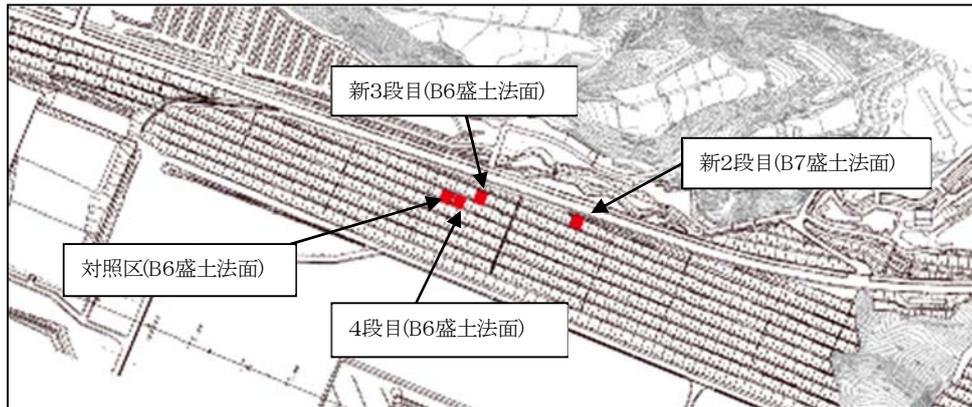


図5 調査地点（盛土法面）

平成 13 年のポット苗植栽から 17 年が経過し、スダジイ等の主林木は樹高 10m 程度に成長し、ヤマザクラ、コナラなどの落葉樹も樹高 10m 以上に成長して混交している。法面は崩落等の発生もなく安定している。

スダジイ等の後継樹や地域の代表的な構成種のひとつであるミミズバイの芽生えが見られたことから、将来目標とする常緑樹林の林相に向かって遷移が進んでいる。一部にクズによる植栽木への被圧が見られるため、引き続き状況を注視し適正な管理を行っていく。

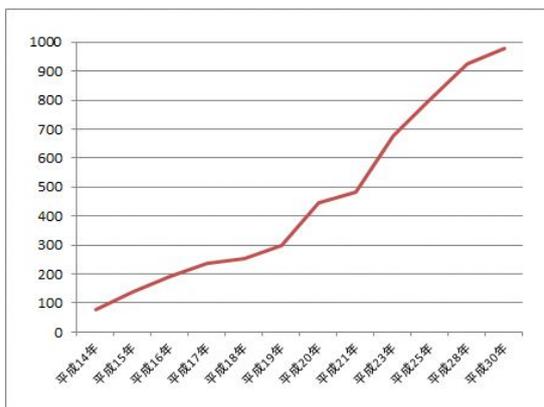


図6 スダジイの平均樹高の変化 (B6・4段目方形区)



図7 盛土法面の林床の様子

計画的な除伐管理が行われ、常緑樹の成長に伴い落葉樹が減少し、目標である常緑樹を中心とした林相を形成しつつある。

平成 24 年の選択的な除伐により開けた空間には草本類の侵入が見られたが、その後はスダジイ等を中心とした常緑樹が成長し、樹冠の広がりに伴い草本類の数が減少している。

表1 4段目(B6盛土法面)における樹種構成の変化

区分	平成13年	平成30年	備考
落葉樹	10種32本	5種9本	平成18年,20年に先駆樹種の除伐を実施 平成24年に選択的な除伐を実施
常緑樹	10種68本	6種24本	平成18年に選択的な除伐を実施 平成24年に選択的な除伐を実施
計	100本	33本	

(2)石雲院東

造成法面と「石雲院の森」との間に移植した植栽木(根株・ポット苗)の生育状況を把握することを目的とする。石雲院東の、本体法面部(B4)及びマルチング部における植栽木の生育状況を把握した。調査は、秋季に行った。

調査日 平成30年11月26日、12月5日

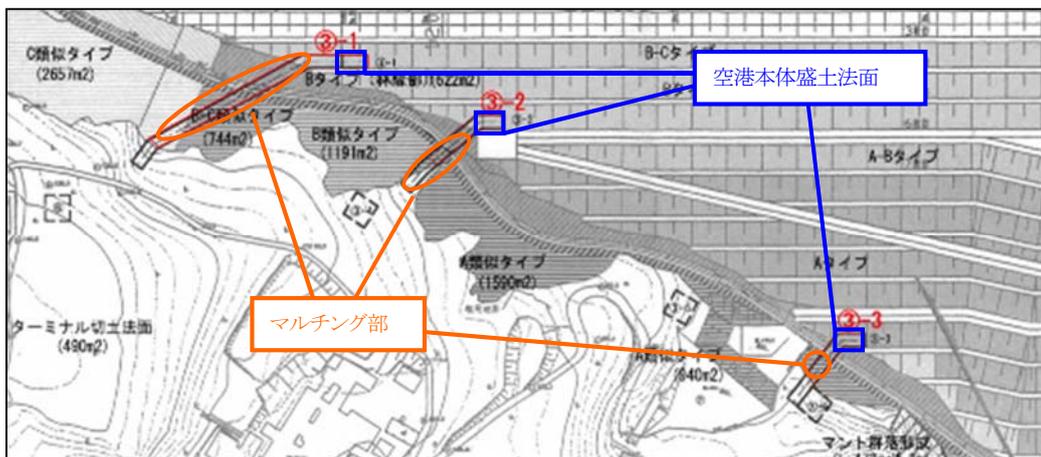


図8 調査地点(石雲院東)

本体法面部は、落葉樹の成長が良好で、コナラ、クヌギは樹高10m以上に達している。除伐等の管理により主林木のアラカシ等の常緑樹の成長も良好である。マルチング部は、根株移植した植栽木の成長は比較的良好であるが、立ち枯れも見られた。ポット苗の植栽木は成長が見られたが、新たに植えた植栽木の一部にクズ等による被圧が見られることから、引き続き適切な管理を継続的に実施していく。



本体法面部状況



マルチング部(石雲院側植栽地)状況

図9 石雲院東植栽木状況

## 2 水辺環境の整備地

赤坂池ビオトープ、千頭ヶ谷ビオトープにおいて水辺に特徴的な植物の生育及び動物(トンボ類、蝶類、カエル類)の生息種を記録する。

### (1)植物

赤坂池ビオトープ、千頭ヶ谷ビオトープにおける主要な水辺植物の生育状況を踏査により調査し、記録した。調査は、春季と秋季に実施した。

調査日 平成30年5月9日、10月15日

### ①赤坂池ビオトープ

春季及び秋季の調査で確認した各区画別の主要な生育植物は下記の表2のとおりである。継続的に植生の管理を行っており、貴重植物であるタコノアシの生育も良好である。

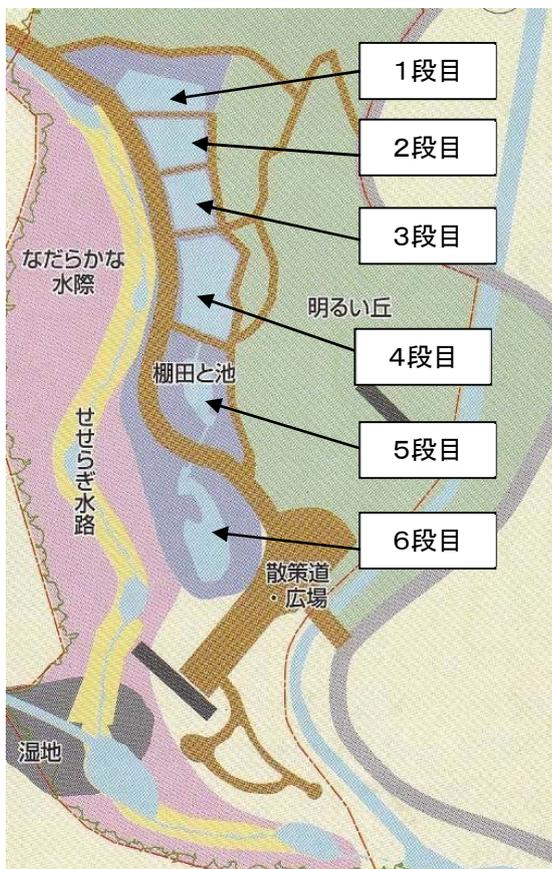


図10 赤坂池ビオトープ概略図

表2 赤坂池ビオトープ主要生育植物

区画	主要な生育植物
1段目	ヨシ、ウキヤガラ、サンカクイ、 <u>スイレン属の一種</u> 、ハンカイソウ、サジオモダカ、タコノアシ、ミゾソバ、イ、 <u>アメリカセンダングサ</u>
2段目	ウキヤガラ、サンカクイ、ヨシ、 <u>スイレン属の一種</u> 、ミゾソバ、タコノアシ、サジオモダカ、ヤナギタデ、セリ
3段目	タコノアシ、サジオモダカ、ヨシ、ウキヤガラ、ミゾソバ、ヤナギタデ、イヌタデ、ヒメジソ、イグサ、 <u>アメリカセンダングサ</u>
4段目	<u>シュロガヤツリ</u> 、イグサ、ヨシ、タコノアシ、 <u>チクゴスズメノヒエ</u> 、ミゾソバ、マコモ、サジオモダカ、 <u>アメリカセンダングサ</u> 、アゼガヤツリ、 <u>セイタカアワダチソウ</u> 、ヨウシュハッカ、ヤブツルアズキ、オギノツメ
5段目	マコモ、スギナ、キツネノボタン、アゼナルコ、 <u>ヨウシュハッカ</u> 、シロバナサクラタデ、タコノアシ、ドクダミ、ミゾソバ、 <u>セイタカアワダチソウ</u> 、イノデ、 <u>アメリカセンダングサ</u>
6段目	タコノアシ、イグサ、スギナ、アゼナルコ、 <u>ヨウシュハッカ</u> 、 <u>ダキバアレチハナガサ</u> 、 <u>セイタカアワダチソウ</u> 、 <u>コセンダングサ</u> 、 <u>チクゴスズメノヒエ</u> 、オギ、ドクダミ、クズ、 <u>ヒメクマツヅラ</u> 、シロバナサクラタデ、ミヤマシラスゲ、ヨモギ、ノゲシ、スイバ、カタバミ、ヤブガラシ、 <u>アメリカセンダングサ</u> 、 <u>ハルジオン</u> 、 <u>アレチヌスビトハギ</u> 、アキノノゲシ、サジオモダカ、ツボクサ、ススキ、オオバコ、 <u>セイヨウタンポポ</u> 、カモジグサ、ヒメサルダヒコ、 <u>シマスズメノヒエ</u> 、 <u>アメリカタカサブロウ</u> 、イヌタデ、ミヤコグサ、ミゾソバ、 <u>シロツメクサ</u> ※6段目は池の周囲の植物を含む

※下線は帰化植物(人間の活動によって外国から持ち込まれ、野生化した植物)

※平成30年度静岡空港空港周囲部環境保全対策事業費調査業務委託

(自然環境モニタリング)報告書 受託者 学校法人常葉大学

・生育種の比較

平成 29 年の調査と比べ、帰化植物のアメリカセンダングサの侵入や広がりが目立つ。本種は水辺を好み、草丈が大きく繁茂することから除去を行っている。

1 段目はウキヤガラが広がり始めているが、水際にはタコノアシが多く確認された。2 段目はスイレンが広がり、水面を覆っている。3 段目のタコノアシ保全区では、整備の際に畝が低くなり水面より下になったところ、サジオモダカの芽生えが優占し、タコノアシの芽生えが被圧された。また、秋季にはタコノアシが見られたが、他の湿性植物が多く、生育数は少なかった。これは畝の幅が広く、水と接する面積が少ないことが原因と思われる。タコノアシは忌地を生ずる植物であり、わずかな環境の違いで生育が大きく影響を受けることから、保全には水流や天地返しなどの畝の管理が重要である。4 段目では他県で絶滅危惧種に指定されているオギノツメが確認された。平成 25 年に本区画で確認されていたが、その後は見られなかった植物である。水際の攪乱などにより発芽したものと思われる。4 段目、5 段目ではヨシやマコモが繁茂して、全面を覆うほどに広がっているほか、ヤブツルアズキが侵入し、湿生植物を覆うように広がっていた。6 段目は種数が増加し、ヨウシュハッカ、ダキバアレチハナガサ、セイタカアワダチソウなどの帰化植物が目立つ。



スイレンの繁茂（2 段目：10 月）



タコノアシ（2 段目：10 月）



サジオモダカの芽生え（3 段目：5 月）



オギノツメ（3 段目：10 月）

図 11 赤坂池ビオトープ植物生育状況写真

②千頭ヶ谷ビオトープ

前年度に管理を行ったところ、春季は水がビオトープに入り良好な環境であった。しかし、秋季には水源となる沢の水量が少ない上に、水が途中で抜けているため乾燥化が進んでいた。

表3 千頭ヶ谷ビオトープ主要生育植物

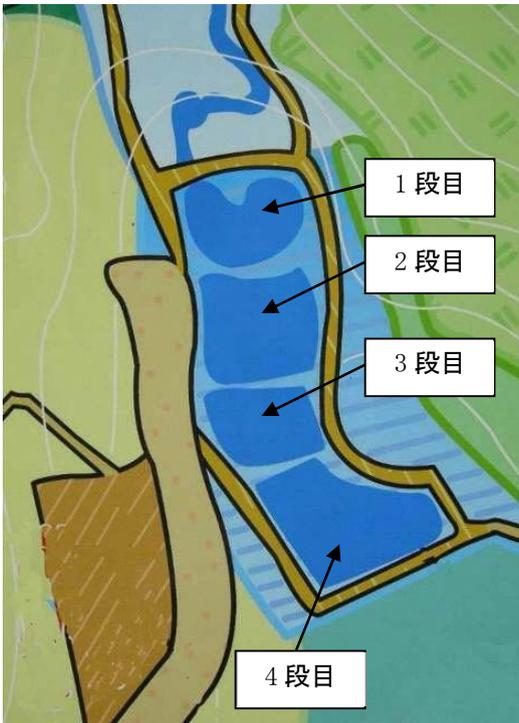


図12 千頭ヶ谷ビオトープ概略図

区画	主要な生育植物
1段目	タコノアシ、セキショウ、ミゾソバ、 <u>クワイ</u> 、セリ、ミヤマシラスゲ、ヤワラシダ、ミゾシダ、 <u>セイタカアワダチソウ</u> 、 <u>アメリカセンダングサ</u> 、ムツオレグサ、スギナ、コブナグサ、ホシダ
2段目	ヨシ、ハンノキ、アカメヤナギ、キツネノボタン、ミゾソバ、セリ、ミヤマシラスゲ、 <u>アメリカセンダングサ</u> 、イヌビエ、 <u>クワイ</u> 、スギナ、シケシダ、エノキグサ、ドクダミ、キツネノマゴ、ハルジオン、ヌカボ
3段目	ヨシ、ミゾソバ、ショウブ、コブナグサ、 <u>アメリカセンダングサ</u> 、ホシダ、 <u>クワイ</u> 、スギナ、ドクダミ、ヒメジソ、キツネノボタン、ノミノツヅリ、エノキグサ、イヌビエ
4段目	ショウブ、ヨシ、アヤメ、ミソハギ、 <u>チクゴスズメノヒエ</u> 、ドクダミ、ミゾソバ、 <u>アメリカセンダングサ</u> 、ヤマグワ、キツネノマゴ、スギナ、ガマ、 <u>コセンダングサ</u> 、クサイチゴ、コナギ、マコモ、 <u>セイタカアワダチソウ</u> 、セリ、ウシハコベ、カモジグサ、ススキ、ヒメジソ

※下線は帰化植物

※平成30年度静岡空港空港周部環境保全対策事業費調査業務委託  
(自然環境モニタリング)報告書 受託者 学校法人常葉大学



ミゾソバに覆われた3段目 (10月)



4段目の状況 (10月)

図13 千頭ヶ谷ビオトープ植物生育状況写真

・生育種の比較

沢水がビオトープに入らず、乾燥化が進んでいる。そのため前回の調査時よりもセイタカアワダチソウやアメリカセンダングサが増えている。3段目のタコノアシ保全区は畝幅が広く、ミゾソバの芽生えが優占している。その後の乾燥化により、湿生植物であるタコノアシは見られない。4段目は管理により、繁茂していたショウブや帰化植物のチクゴスズメノヒエの生育が抑えられているが、池の中央付近で再びチクゴスズメノヒエが広がり始めている。

(2) トンボ類・蝶類

赤坂池ビオトープ、千頭ヶ谷ビオトープにおけるトンボ類・蝶類の生息状況を把握することを目的とする。調査地内のコースを歩き、両側5m以内で目撃できたトンボ類・蝶類の種類と個体数を記録する方法で実施した。

赤坂池ビオトープの調査コースは、駐車場から茶畑の横を通りビオトープ池周辺を歩いて赤坂池の斜面から堰堤まで上がり、あずまやから戻る約500mである。

千頭ヶ谷ビオトープの調査コースは、駐車場からビオトープ内の駐車場を1周してビオトープ池に行き、外周を回って千頭ヶ谷池の簡易トイレ横を通り、堰堤の上を往復して駐車場に戻る約600mである。

調査は補足調査を含め、5月～12月まで月に1回調査を実施した。

調査日

平成30年5月21日、6月27日、7月24日、8月28日

9月26日、10月18日、11月25日、12月20日

① 赤坂池ビオトープ（トンボ類）

7科22種325体のトンボ類を確認した。（前回平成29年度調査結果：6科19種208個体）

開放水面に多く生息するシオカラトンボが優占種であった。流水性のアサヒナカワトンボ、ハグロトンボ、ヤマサナエ、オジロサナエ、オニヤンマを確認した。アカトンボ類は5種類確認できた。

表4 赤坂池ビオトープ確認トンボ類一覧

No.	科名	種名	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1	カワトンボ	アサヒナカワトンボ	11	1							12
2		ハグロトンボ				1	1				2
3	イトトンボ	アオモンイトトンボ		1							1
4	ヤンマ	ギンヤンマ			1		2				3
5		クロスジギンヤンマ	3								3
6	サナエトンボ	オジロサナエ		1							1
7		ヤマサナエ	4								4
8	オニヤンマ	オニヤンマ					1				1
9	ヤマトンボ	オオヤマトンボ	1		1						2
10	トンボ	チョウトンボ			1						1
11		リスアカネ						1			1
12		アキアカネ					5	9	2	3	19
13		マユタテアカネ			3	20	36	31	3		93
14		ミヤマアカネ				2	1				3
15		ネキトンボ					1				1
16		コシアキトンボ			5	1	1				7
17		コフキトンボ					1				1
18		ショウジョウトンボ		2	11	2					15
19		ウスバキトンボ		1	3	2	4	4			14
20		シオカラトンボ	8	9	33	31	21				102
21		シオヤトンボ		3							3
22		オオシオカラトンボ		11	17	6	2				36
確認個体数の合計			27	29	75	65	76	45	5	3	325
確認種数の合計			5	8	9	8	12	4	2	1	22

※平成30年度静岡空港空港周囲部環境保全対策事業費調査業務委託（自然環境モニタリング）報告書 受託者 学校法人常葉大学

②千頭ヶ谷ビオトープ（トンボ類）

8科20種165個体のトンボ類を確認した。（前回平成29年度調査結果：6科20種156個体）  
 オオシオカラトンボが優占種であった。温暖化により分布を北に広めているタイワンウチワヤンマは本年も見られたことから定着していると思われる。

表5 千頭ヶ谷ビオトープ確認トンボ類一覧

No.	科名	種名	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計	
1	アオイトトンボ	オオアオイトトンボ					2	4			6	
2	カワトンボ	ハグロトンボ			1						1	
3	イトトンボ	キイトトンボ		1							1	
4		クロイトトンボ				1					1	
5		セスジイトトンボ	3	1							4	
6	ヤンマ	ヤブヤンマ		1		3					4	
7		ギンヤンマ		1							1	
8		クロスジギンヤンマ	2								2	
9	サナエトンボ	ウチワヤンマ			2						2	
10		タイワンウチワヤンマ			1	6	1				8	
11	エゾトンボ	タカネトンボ			1						1	
12	ヤマトトンボ	オオヤマトンボ			1	1					2	
13	トンボ	チョウトンボ			4						4	
14		アキアカネ						6	4		10	
15		マユタテアカネ					11	1	3		15	
16		コシアキトンボ		8	14	4					26	
17		ショウジョウトンボ	1								1	
18		ウスバキトンボ		4		1	5	1			11	
19		シオカラトンボ		1	6	2					9	
20		オオシオカラトンボ	2	22	18	14					56	
確認個体数の合計			8	39	48	32	19	12	7	0	165	
確認種数の合計			4	8	9	8	4	4	2	0	20	

※平成30年度静岡空港空港周囲部環境保全対策事業費調査業務委託(自然環境モニタリング)報告書 受託者 学校法人常葉大学  
 (参考資料)

赤坂池ビオトープに近接する榛原ふるさとの森のトンボ類の調査を下記表6に示す。

6科22種384個体のトンボ類を確認した。（前回平成29年度調査結果：5科19種250個体）  
 ショウジョウトンボ、オオシオカラトンボ、マユタテアカネが多く見られた。静岡県版レッドリスト(2017)で準絶滅危惧種のヨツボシトンボが確認できた。

表6 榛原ふるさとの森確認トンボ類一覧

No.	科名	種名	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1	アオイトトンボ	アオイトトンボ		1			1				2
2		オオアオイトトンボ							3		3
3	イトトンボ	キイトトンボ		4	12	5					21
4		クロイトトンボ	10								10
5	ヤンマ	サラサヤンマ	5								5
6		ギンヤンマ					2				2
7		クロスジギンヤンマ	7	2							9
8	オニヤンマ	オニヤンマ		2	1	2	1				6
9	ヤマトトンボ	コヤマトンボ	1								1
10	トンボ	チョウトンボ		1	9						10
11		リスアカネ				10	6				16
12		アキアカネ						3	15	3	21
13		ヒメアカネ							2		2
14		マユタテアカネ			1	2	17	20	8		48
15		ミヤマアカネ						3			3
16		ショウジョウトンボ	40	53	15	4					112
17		ウスバキトンボ		1	1	9	8	1			20
18		ハラビロトンボ	2	3	1						6
19		シオカラトンボ	1	1	13	3	3				21
20		シオヤトンボ	2								2
21		オオシオカラトンボ		12	21	27	1				61
22		ヨツボシトンボ	3								3
確認個体数の合計			71	80	74	62	39	27	28	3	384
確認種数の合計			9	10	9	8	8	4	4	1	22

※平成30年度静岡空港空港周囲部環境保全対策事業費調査業務委託(自然環境モニタリング)報告書 受託者 学校法人常葉大学

③赤坂池ビオトープ（蝶類）

5科30種346個体の蝶類を確認した。（前回平成29年度調査結果：5科28種238個体）

草原性のヤマトシジミが優占種であり、イチモンジセセリ、ヒメウラナミジャノメも多く確認された。静岡県版レッドリスト(2017)で要注目種(N-Ⅲ：部会注目種)のサトキマダラヒカゲ、ヒメジャノメが確認できた。

表7 赤坂池ビオトープ確認蝶類一覧

No.	科名	種名	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1	アゲハチョウ	アゲハ			3	1					4
2		キアゲハ			1						1
3		クロアゲハ	1								1
4		カラスアゲハ	1								1
5		モンキアゲハ	3		4	1					8
6		ナガサキアゲハ	1			1					2
7	シロチョウ	キタキチョウ	6	3	4	8	10	3			34
8		モンシロチョウ	3								3
9		モンキチョウ				3					3
10	タテハチョウ	アサギマダラ						2			2
11		キタテハ							3		3
12		ツマグロヒョウモン							1		1
13		アサマイチモンジ	2		2	1					5
14		ヒメウラナミジャノメ	6		8	7	25				46
15		コジャノメ	2			1	1				4
16		ヒメジャノメ						1			1
17		ヒカゲチョウ						1			1
18		サトキマダラヒカゲ	1	1		5					7
19		クロノマチョウ							1		1
20	シジミチョウ	ヤマトシジミ	1	5	11	23	12	35			87
21		ツバメシジミ				1					1
22		ルリシジミ	18	6	1						25
23		サツマシジミ			2						2
24		ベニシジミ							1		1
25		ウラナミシジミ						17	8	11	37
26	ウラギンシジミ	2		1	1		2			6	
27	セセリチョウ	ダイミョウセセリ	1			3	1				5
28		キマダラセセリ		1		1	1				3
29		コチャバネセセリ		1							1
30		イチモンジセセリ		1		23	22	4			50
確認個体数の合計			48	18	37	80	91	55	16	1	346
確認種数の合計			14	7	10	15	10	7	4	1	30

※平成30年度静岡県空港空港周部環境保全対策事業費調査業務委託(自然環境モニタリング)報告書 受託者 学校法人常葉大学

④千頭ヶ谷ビオトープ（蝶類）

5科35種366個体の蝶類を確認した。（前回平成29年度調査結果：5科32種251個体）

草原性のヤマトシジミが優占種であった。キタキチョウやイチモンジセセリも多く確認された。静岡県版レッドリスト(2017)で要注目種(N-Ⅲ：部会注目種)のサトキマダラヒカゲ、ヒメジャノメが確認できた。

表8 千頭ヶ谷ビオトープ確認蝶類一覧

No.	科名	種名	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1	アゲハチョウ	アゲハ			7	3	2				12
2		キアゲハ			3						3
3		クロアゲハ	1	3		2	1				10
4		アオスジアゲハ			2	4	1				7
5		カラスアゲハ		5		1					6
6		モンキアゲハ	4	1		2	1				8
7		ナガサキアゲハ		1							1
8		キタキチョウ		6	11	10	8	4	2		41
9	シロチョウ	モンシロチョウ	4	1							5
10		モンキチョウ	1			16		3			20
11		ヒメアカタテハ	1		1						2
12	タテハチョウ	ルリタテハ						1			1
13		ゴマダラチョウ			1						1
14		アサギマダラ						1			1
15		ツマグロヒョウモン				1					1
16		アサマイチモンジ			1						1
17		コミスジ		2							2
18		ヒメウラナミジャノメ	6		6	1	3				16
19		コジャノメ	4	1	1						6
20		ヒメジャノメ					1				1
21		ヒカゲチョウ				1		1			2
22	シジミチョウ	サトキマダラヒカゲ	2	1	5	2					10
23		クロノマチョウ						1			1
24		ミズイロオナガシジミ	1								1
25		ムラサキシジミ				2			2		4
26		ヤマトシジミ		2	19	15	19	18	6		79
27		ルリシジミ	12	6	1						19
28	セセリチョウ	サツマシジミ		1	5						6
29		ベニシジミ	1	4							5
30		ウラナミシジミ						17	9		26
31		ウラギンシジミ	1	5	2	2	4		3		17
32		ダイミョウセセリ	3		1		1				5
33		キマダラセセリ					1				1
34		コチャバネセセリ		4			1				5
35	イチモンジセセリ				27	8	5			40	
確認個体数の合計			41	43	71	89	50	50	22	0	366
確認種数の合計			13	15	18	15	12	8	5	0	35

※平成30年度静岡県空港空港周部環境保全対策事業費調査業務委託(自然環境モニタリング)報告書 受託者 学校法人常葉大学

(参考資料)

赤坂池ビオトープに近接する榛原ふるさとの森の調査結果を下記表9に示す。

5科29種176個体の蝶類を確認した。(前回平成29年度調査結果：5科27種201個体)

林に生息するアゲハ類から草原に生息するシロチョウ類やシジミチョウ類まで広く確認できた。

静岡県版レッドリスト(2017)で要注目種(N-III：部会注目種)のサトキマダラヒカゲ、ヒメジャノメが確認できた。

表9 榛原ふるさとの森確認蝶類一覧

No.	科名	種名	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1	アゲハチョウ	アゲハ		1	5						6
2		キアゲハ			1						1
3		モンキアゲハ			1		1				2
4	シロチョウ	キタキチョウ	1	2	4		3				10
5		モンシロチョウ		1							1
6		モンキチョウ							1		1
7	タテハチョウ	アカタテハ							3		3
8		ヒメアカタテハ	1								1
9		ルリタテハ						1			1
10		キタテハ					2		1		3
11		アサマイチモンジ				1					1
12		コムスジ	1			1		2			4
13		ヒメウラナミジャノメ	3			14	1	10			28
14		コジャノメ	1				3				4
15		ヒメジャノメ						3			3
16		ヒカゲチョウ				1		3			4
17	サトキマダラヒカゲ	3		3	10	1				17	
18	シジミチョウ	クロノマチチョウ	2								2
19		ムラサキシジミ					1				1
20		ヤマトシジミ	1	5	7	5	1	1			20
21		ルリシジミ	4								4
22		サツマシジミ				1					1
23		ベニシジミ	1	2							3
24		ウラナミシジミ							5	18	3
25	セセリチョウ	ダイミョウセセリ	1				1				2
26		キマダラセセリ		1	1						2
27		チャバネセセリ						1			1
28		コチャバネセセリ					6				6
29		イチモンジセセリ					6	11	1		18
確認個体数の合計			19	13	39	35	37	8	22	3	176
確認種数の合計			11	7	11	9	11	4	3	1	29

※平成30年度静岡空港空港周囲部環境保全対策事業費調査業務委託(自然環境モニタリング)報告書 受託者 学校法人常葉大学

### (3)カエル類

赤坂池ビオトープ、千頭ヶ谷ビオトープに生息しているカエル類の状況を把握することを目的とする。赤坂池ビオトープ及び千頭ヶ谷ビオトープの水辺を踏査し、アズマヒキガエル、ニホンアカガエル、ヤマアカガエルの卵塊の数を確認して記録した。

調査はそれぞれの種の繁殖特性を考慮し、冬季(平成31年1月、2月)に実施した。

調査日 平成31年1月31日、2月2日、11日、22日

アズマヒキガエル、ニホンアカガエル、ヤマアカガエルの調査地別の卵塊確認状況は表10のとおりである。

表10 カエル類の調査地別の確認卵塊数

調査地 種名	赤坂池 ビオトープ	千頭ヶ谷 ビオトープ	柿ノ木沢 (参考)	Y4調節池 (参考)	合計
アズマヒキガエル	0	1	0	0	1
ニホンアカガエル	40	37	1	0	78
ヤマアカガエル	60	35	4	25	124

※カエル類調査の実績を踏まえ柿ノ木沢、Y4調節池にある水辺も補足的に調査を実施

※平成30年度静岡空港空港周囲部環境保全対策事業費調査業務委託(自然環境モニタリング)報告書 受託者 学校法人常葉大学

① 赤坂池ビオトープ

昨年度より調査回数が少なく、調査時期が早かったため、アズマヒキガエルの卵塊は確認できなかった。ニホンアカガエルとヤマアカガエルについては、例年通りの産卵数が確認された。

なお、その後の補足調査により、アズマヒキガエルの卵塊が複数確認されている。

② 千頭ヶ谷ビオトープ

土砂の流入や堰の破損により水位が低下し乾燥化が進んでいたが、2月中旬に行われた整備（泥上げや千頭ヶ谷池からの揚水、堰の修繕など）により水面の確保を行った。

昨年度より調査時期が早かったため、アズマヒキガエルの卵塊は少なかった。ニホンアカガエル、ヤマアカガエルの産卵成績は良好で、前回調査の平成29年度（平成30年1～3月）よりも多くの卵塊が確認された。

なお、その後の補足調査により、アズマヒキガエルの卵塊が新たに複数確認されている。

表 11 前回調査時（平成29年度）の卵塊数との比較

種名	赤坂池ビオトープ		千頭ヶ谷ビオトープ	
	平成29年度 (H30. 1～3)	平成30年度 (H31. 1～2)	平成29年度 (H30. 1～3)	平成30年度 (H30. 1～2)
アズマヒキガエル	11	0	9	1
ニホンアカガエル	62	40	27	37
ヤマアカガエル	36	60	17	35

※平成30年度静岡空港空港周囲部環境保全対策事業費調査業務委託(自然環境モニタリング)報告書 受託者 学校法人常葉大学



ニホンアカガエルの卵塊(赤坂池ビオトープ)



ヤマアカガエルの卵塊(千頭ヶ谷ビオトープ)

図 14 カエル類卵塊確認状況写真

### 3 フジタイゲキ

フジタイゲキ移植地の生育状況を把握することを目的とする。踏査調査を行い、生育株数を記録した。調査は、開花等が確認できる4月から6月に実施した。

調査日 平成30年4月26日、5月1日、6月7日

前回調査よりも確認株数は増加した。特にA、C植栽地で新たな芽生えが確認されるなど増加が見られた。一方、B-2植栽地では31株から14株まで減少した。これは維持管理で刈った草が集積されずに残ったため、新たな芽生えが抑制されたと考えられる。

表12 フジタイゲキ確認株数一覧

保全箇所		H28 確認株数	H30 確認株数	備考
A	植栽地	88	116	H19.3 育苗した苗を植栽 (増殖)
	移植地	372	310	H19.10 自生地の株を移植 (移植)
	復元地	1,082	1,148	H20.10 育苗した苗を植栽 (増殖)
	その他	57	124	上記以外の範囲
	小計	<b>1,599</b>	<b>1,712</b>	(平成25年1,375株)
B	B-1	2	1	H19.10 育苗した苗を植栽 (増殖) 自生地から表土を移植
	B-2	31	14	(H22.12 B-1 補植)
	B-3	20	22	H19.10 自生地の株を移植 (移植)
	小計	<b>53</b>	<b>37</b>	(平成25年63株)
C	<b>73</b>	<b>161</b>	H21.2 育苗した苗を植栽 (増殖) (平成25年114株)	
D	<b>15</b>	<b>7</b>	H14.2、H19.5 育苗した苗を植栽 (増殖) (平成25年6株)	
総計	<b>1,740</b>	<b>1,917</b>	(平成25年1,558株)	

※平成30年度静岡空港空港周囲部環境保全対策事業費調査業務委託(自然環境モニタリング)報告書 受託者 学校法人常葉大学



フジタイゲキ開花状況



A 植栽地状況

図15 フジタイゲキ生育状況写真

#### 4 オオタカ（平成 30 年繁殖期調査）

空港周囲部のオオタカ保護対策の範囲（4,000ha）における平成 30 年繁殖期の繁殖状況を把握することを目的とする。定点観察記録法を基本とし、必要に応じて林内調査を実施した。調査は、平成 30 年 2 月から 7 月まで実施した。

調査日

平成 30 年 2 月 5～9、13～15 日 3 月 1～3、5～9 日

5 月 14～18 日 6 月 11～15、25～29 日 7 月 9～13、23～26 日

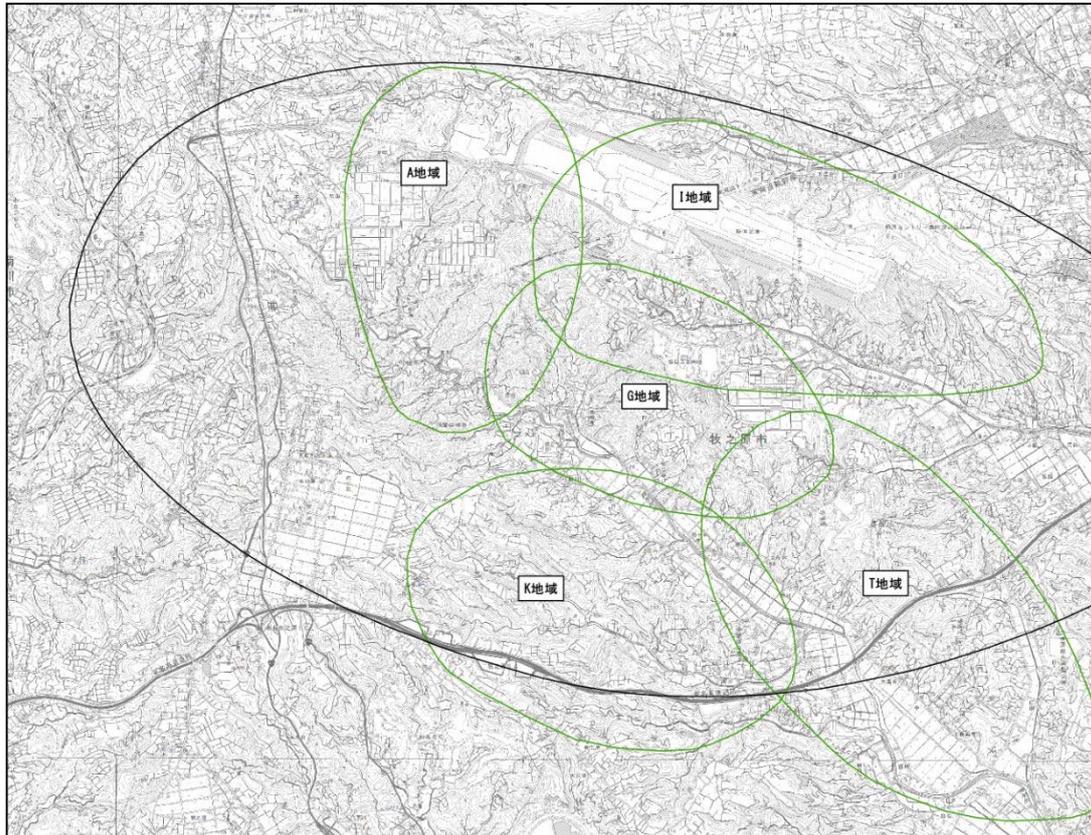


図 16 オオタカ調査地域 空港周囲部 4,000ha

A 地域では、空港西側緩衝緑地帯にあった前年の営巣地（A<sup>〓</sup>）よりも南西側の「榛原ふるさとの森（県有地）」で、雌雄の出現や交尾、鳴き声、餌運びなどを確認した。森林内を踏査して営巣木を確認し、雛 2 羽を確認した。当地はオオタカの営巣地保全を含む自然環境保全を目的として県有地化された土地である。

G 地域では、雄成鳥による他個体の追い出し行動など繁殖の可能性を示す行動が確認されたが、営巣は確認できなかった。

T 地域では、これまで確認されていなかった営巣地を発見したが、繁殖に関わる行動を確認できたのは抱卵期までであった。その後林内踏査により巣を調査したが巣内に雛は確認できず、繁殖に失敗したことを確認した。

Y 地域では、繁殖に関わる行動は見られず、営巣は確認できなかった。Y 地域の周辺部で雌雄の出現や交尾、鳴き声などを確認し、新たな営巣木と 3 羽の巣立ち雛を確認した。このつがいは Y 地域の一部を行動圏として利用している。

他の地域（I、K）では飛翔を確認したが、繁殖に関わる行動は見られず、営巣は確認できなかった。

その他、4,000ha の範囲外ではあるが、隣接した地域において 2 ヶ所の営巣を確認した。両営巣地とも 3 羽の巣立ち雛を確認した。

表 13 各地域のオオタカ繁殖状況

地域	地域名称	推定地域	繁殖状況	確認内容
空港 周囲部 4,000ha	A	AA	2羽巣立ち	雌雄の止まり、ディスプレイフライト(波状飛行)、交尾、巣内雛2羽を確認、その後2羽の巣立ちを確認した。
	I	—	確認なし	繁殖期に姿を確認したが、営巣は確認できなかった。
	G	GG	確認なし	繁殖期に追い出し行動等繁殖の可能性を示す行動を確認したが、営巣は確認できなかった。
	T	TT	繁殖途中失敗	雌雄の止まり、ディスプレイフライトのほか、抱卵期までは繁殖行動(雌の餌乞い等)を確認したが、その後の踏査で巣内に雛の姿は確認できなかった。
	K	—	確認なし	繁殖期に姿を確認したが、営巣は確認できなかった。
	Y	—	確認なし	繁殖期に姿を確認したが、営巣は確認できなかった。
	周辺部	YY	3羽巣立ち	巣および巣立ち雛3羽を確認した。
隣接 地域	—	HH	3羽巣立ち	巣および巣立ち雛3羽を確認した。
	—	SS	3羽巣立ち	巣および巣立ち雛3羽を確認した。

地域名称: オオタカ保護対策検討調査(1999)および繁殖状況モニタリング(2003)において行動圏調査等をもとに設定した生息つがいごとの地域

推定地域: 本年の調査により確認された営巣地および繁殖の可能性を示す行動があった場所を含む半径 1,500mの範囲

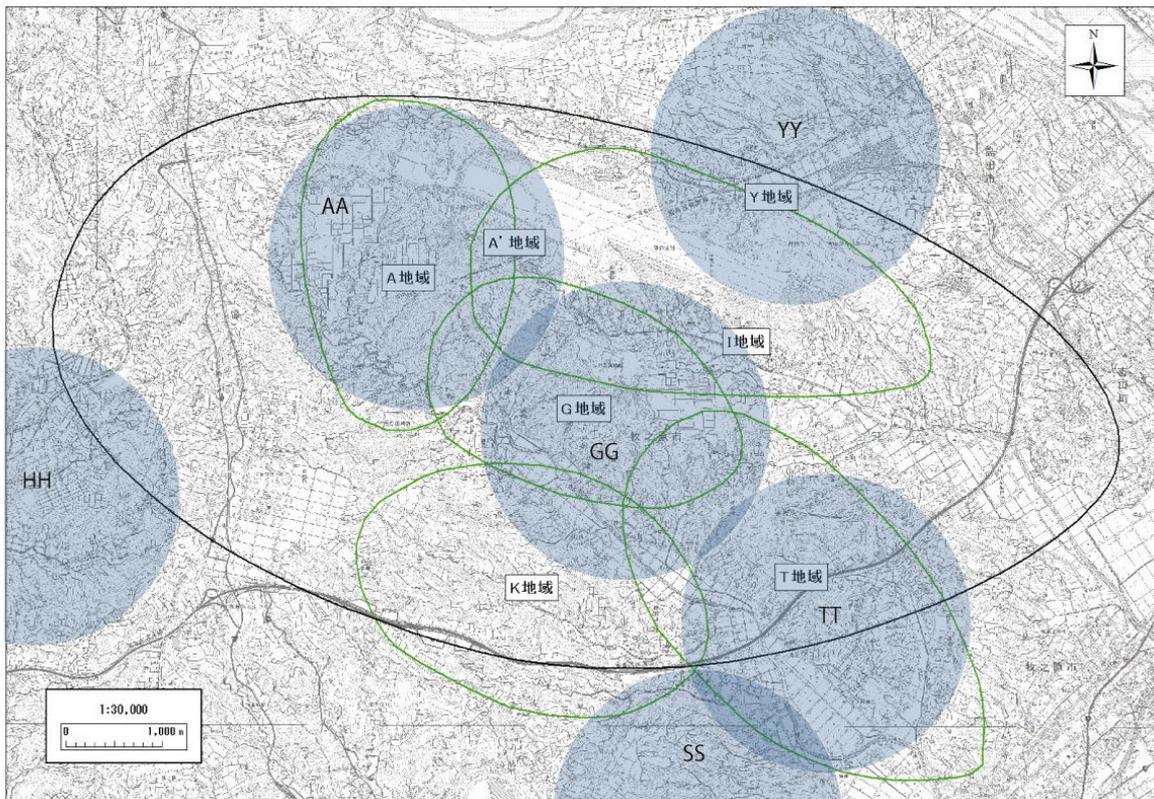


図 17 平成 30 年繁殖期における繁殖推定地域

※平成 29 年度静岡空港空港周囲部環境保全対策事業費調査業務委託(自然環境モニタリング) 報告書 受託者 学校法人常葉大学  
平成 30 年度静岡空港空港周囲部環境保全対策事業費調査業務委託(自然環境モニタリング) 報告書 受託者 学校法人常葉大学



A地域 巣立ち雛 (2018年6月)



周辺部(YY) 巣内雛 (2018年6月)



T地域 成鳥メス (2018年6月)



T地域 巣 (2018年6月)



西側隣接地域(HH) 巣 (2018年7月)



南側隣接地域(SS) 巣 (2018年7月)

図 18 平成 30 年繁殖期におけるオオタカ繁殖状況確認写真