

# 2010年代における自然教育園の鳥類の生息状況の変化について

川内 博\*

都市鳥研究会

**Hiroshi Kawachi: Changes in bird habitat in the Institute for Nature Study in the 2010s. Miscellaneous Reports of the Institute for Nature Study (53): 7-16, 2021.**

Urban-Bird Society of Japan

## はじめに

本園での筆者の鳥類センサスでの調査・研究は、当初10年ごとに実施する予定であったが、2017年から猛禽類のオオタカが繁殖をはじめるといふ大きな変化があり(川内・遠藤ほか, 2019), その影響を調べるため2018年11月から定期的な鳥類センサスを再開した。その中で出現鳥類の減少という傾向が見られたのでその状況を報告する。

今回の調査〔以後、後期調査とする〕は2018年11月～2020年10月までの2年間であったため、2010年代前半時期の調査〔2012年11月～2015年10月の3年間〕(川内ほか, 2016)のなかから、2012年11月～2014年10月までの2年間の調査〔以後、前期調査とする〕と比較する形でまとめた。前期調査に上記の2年間を選んだのは、前期・後期の調査とともに2回〔2013年5月・12月, 2018年12月・2019年4月〕のデータに欠落が生じていたためである。欠落は繁殖期・非繁殖期に各1回ずつで、条件がほぼ同じと判断でき、両期間の調査結果を単純に比較できると判断した。

なお、2019年春からは新型コロナウイルスの流行〔COVID-19〕により、都内各地の公園や緑地が閉鎖され、調査ができないという事態となった。本園も一時期入園が制限される時期(2020年4月)もあったがその期間は短く、本調査には大きな影響はなかった。

## 調査方法

### 1. 調査方法の概要・変更点

今回の調査方法は、前期調査と方法・コースは基本的には変わらず、地図に示したルートを順番に回り、出現鳥類の種類と個体数を記録した(時速2km程度で歩きながら、左右25メートル間の鳥を記録するロードサイドセンサス)。しかし、前期調査では調査員は複数名だったのが今回は1名。また、コースの調査順番と方法を一部変更した(水生植物園・サンショウウオ沢:詳細は後述)。とくにサンショウウオ沢コースは、夏場は植物が生い茂り、歩くのが困難なためコース全域の踏査調査は中止した。

### 2. センサスルート・方法の変更

本調査は、地図の実線は入園者と同じ園路で、破線は立入禁止地域で許可を得て踏査した。後期で変更した点は、調査の順番では水生植物園を2と3の間〔A〕で実施し、方法もその場所に10分間留まる定点調査を行った。理由は当地が園内でもっとも自然環境がよく、今後園内での長期の自然環境追跡調査を行うことを想定してのことである。次いで変更したのはコース9のサンショウウオ沢で、このコースの途中の水辺を渡る橋が撤去されたこと・夏場には植物が繁茂し立ち入ることが困難なため、コース7の途中のサンショウウオ沢と交差する地点〔B〕で5分間立ち止まって、見聞きできた鳥種と数を記録した。しかし、キセキレイ・ミソサザイ・ミゾゴイなどはこの沢周辺でのみ記録しているの、夏場以外で

\*E-mail: hkawachi@Jcom.zaq.ne.jp

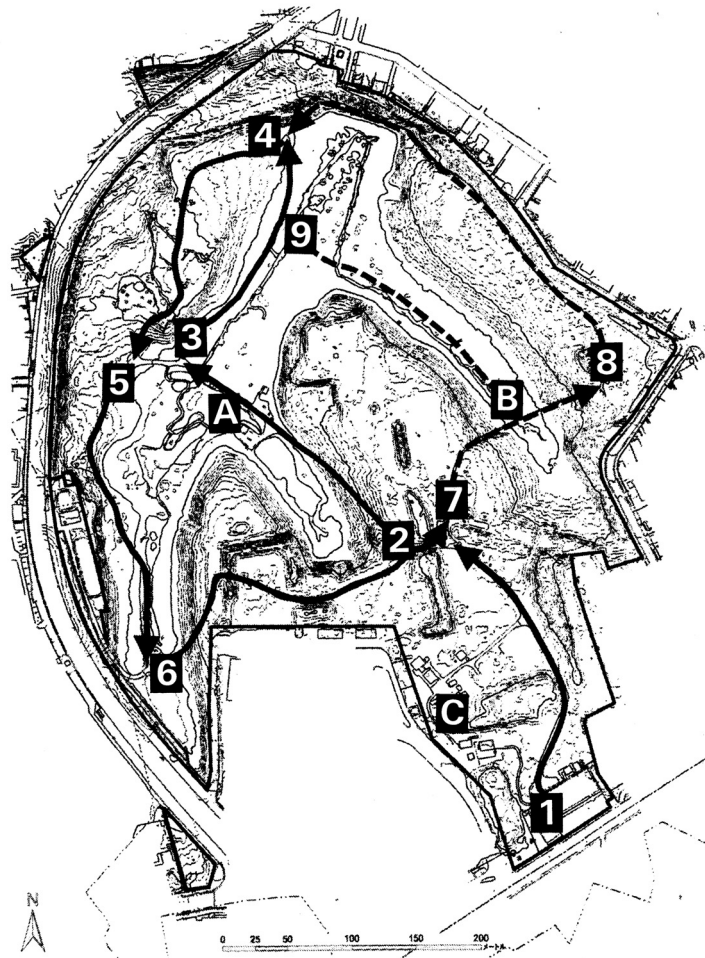


図1. 自然教育園におけるセンサスルート. [実線：一般公開地区ルート, 破線：一般立入り禁止地区ルート]

道が歩ける状態のときは沢沿いに5分間踏査して記録した。

以上のような違いや変更があり、前期・後期の2つのデータは厳密には比較できないが、園内の鳥相の大勢の動きはとらえていると思われるので有効と考えている。

なお、記録した鳥類の配列順序は『日本鳥類目録改訂第7版』（日本鳥学会、2012）に準拠した。

## 調査結果

### 1. センサスルート

調査は地図1に記した番号順に [1] 正門～路傍植物園～[2]三叉路～ひょうたん池～[A]水生植物園～[3]森の小道～[4]～武蔵野植物園～[5]～イモリの池～[6]水鳥の沼～館跡～(三叉路)[7]実験畑東～[B]サンショウオ沢～[8]シイ並木のルートを回り、最後に[C]カワセミ池～インセクタリウム一帯を踏査した。

なお、ルートが交差した場所では二重カウントにならないよう配慮した。また、C地区での記録はセンサスルートで出現しなかった種だけとした。

### 2. センサス実施日と状況

前期調査のセンサスは毎月第2土曜日午前中に実施したので、後期調査日もなるべくその日を中心に設定したが、都合で月の上旬・下旬にずれた月もあった。時間帯は前期と同じ8時30分過ぎから開始し10時ごろまで約100分であった<sup>[※]</sup>。気温測定は実施しなかった。(表1)

### 3. 調査結果 (表2・3)

※ 2020年4月は「COVID-19」対策のため10時から開始した。

表 1. センサス実施日・時間・天候一覧表

年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
2018	調査日											13	—
	調査時間											8:34-9:59	—
	天候											晴れ	—
2019	13	11	15	13	—	6	17	11	20	17	10	14	
	8:35-10:05	8:45-10:27	8:35-9:55	8:31-10:01	—	8:41-10:08	8:51-10:07	8:35-10:01	8:37-10:05	8:41-10:04	8:43-10:02	8:36-10:04	
	曇り	曇り	晴れ	晴れ	—	晴れ	曇り	晴れ	晴れ	曇り	快晴	晴れ	
2020	22	15	15	14	15	12	11	12	17	13			
	8:33-10:03	8:30-10:15	8:35-9:53	10:05-11:26	8:52-10:15	8:46-10:13	8:37-10:00	8:35-10:07	8:33-9:57	8:35-9:59			
	曇り	晴れ	快晴	快晴	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ			

## 分 析

本論の趣旨は、自然教育園の2010年代にどのような鳥相の変化があったかを記録することで、これまでの調査結果を比較することによってその大勢を知ろうということである。

### 1. 前期調査と後期調査の結果比較 (表4)

(1) 前期と後期での生息状況の違いを知るために、次のような処理をして一覧表を作成した。

①同じ月の2年間のデータの平均(小数点以下四捨五入, 以下同処理)を出し, 上下に並べて種ごとの変化が見やすいようにした。②複数年のデータを用いることで, 一時的な変化の影響を少なくした。なお, 2年間で1度しか調査できなかった月は, 1回の記録をそのまま使った(前期:5月・12月, 後期:4月・12月)。

(2) 2期4年間で記録した鳥は9目17科52種と外来種3目3科3種の計55種であった。

①そのうち陸鳥は44種, 水鳥は11種。②個体数はヒヨドリが一番多く, 次いでハシブトガラスとメジロ, シジュウカラと続き, 以下は変動や入れ替わりが見られる。そのため寡占状態が見られ, 個体数の上位5種で全体の70%前後, 上位10種で約87%を占めている(表5)。

(3) 前期・後期を比べての変化の状況

#### ①個体数

A. 増加: もっとも変化の大きかったのはオオタカで, 前期に観察した総数が4羽だったのが, 後期は17羽と4.3倍になっている。次いでカルガモの4倍[19羽→76羽], シロハラ3.6倍[16羽→58羽], エナガの2.9倍[29羽→83羽]であった。外来種ではホンセイインコが3.8倍[4羽→15羽]となっている。

B. 減少: 個体数が多いことを考慮すれば, ハシブトガラスの3割減[327羽→232羽], コゲラの3割減[61羽→42羽], カワラヒワが7割減[46羽→16羽]などが目につく。

#### ②種類数

A. 今回もっとも気になるのは種類数の減少で, 外来種も含めて前期が50種を記録したのに対し, 後期は39種と2割減であった。

B. 原因としては実際減っている外に, ごく少数しか生息しない渡り鳥・冬期の小鳥などを, 月1回の一人での調査ではとらえきれない面も大きく(キビタキ・センダイムシクイ・クロジ・タカ類など), また, 観察地点の変更も影響している(キセキレイなど)と思われる。

#### ③種ごと: 注目度の高い種のみ

A. オオタカ: オオタカは前期ではその生息が増えていることは報告しているが, 繁殖の兆候はないとしている(川内ほか, 2016)。しかし, 2017年から繁殖行動を始め, 2018年にはヒナ2羽が巣立った(川内・遠藤ほか, 2019 濱尾・遠藤ほか, 2019)。2019年にはカラスの妨害を受け, 営巣場所を変えて繁殖し2羽が巣立ちした(遠藤, 2020)。2020年には, 前年と同じ巣で3羽の若鷹が誕生し, 巣立っていった。これらの繁殖活動は, 目視観察のほかビデオカメラで記録され, 巣へ運んでくる動物の種類・量などさまざまな解析が進められている。都市環境での猛禽類の生息・繁殖についての多くの知見が得られそうである。

B. キジバトとカワラバト(ドバト): この2種は, 定着し繁殖をはじめたオオタカの主要な獲物となるということでその動向に注目した。キジバトはおもに林床で数羽の群れで採食していることが多く, ときに園路上で見かけることもある。前期と後期での個体数を比べると, 後期の方がやや多いという結果であった。ドバトは園内ではほとんど定着していなかったが, 前期の時期には, 隣

表2. 2018年11月～2019年10月の調査記録

センサス記録①		2018年		2019年										2018年11月～ 2019年10月	
		11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	出現 回数	個体数
No.	種名	13日	—	13日	11日	15日	13日	—	6日	17日	11日	20日	17日		
1	マガモ														
2	カルガモ												4	1	4
3	ホシハジロ														
4	キンクロハジロ			1										1	1
5	カイツブリ										1	1	1	3	3
6	キジバト	1		5	6	3	6		1	1			6	8	29
7	アオサギ			1					1	1			1	4	4
8	ダイサギ														
9	オオタカ	1			2	1	1			5				5	10
10	ノスリ														
11	カワセミ	1											1	2	2
12	コゲラ	7		6	5	3	5		5	2	1	5		9	39
13	アオゲラ														
14	サンショウクイ(※)	2												1	2
15	モズ														
16	カケス														
17	オナガ														
18	ハシブトガラス	18		15	12	17	34		22	11	10	11	4	10	154
19	ヤマガラ	4		1	2	2	4		3		1	1	2	9	20
20	シジュウカラ	18		17	19	7	12		16	26	5	35	38	10	193
21	ツバメ						1		3	3				3	7
22	ヒヨドリ	82		56	34	49	29		6	16	11	6	146	10	435
23	ウグイス	6		4	5	6	1		1					6	23
24	エナガ	13		9	5	1	2		1	1	5	10	5	10	52
25	メジロ	8		16	28	24	24		18	37	34	18	91	10	298
26	ムクドリ												2	1	2
27	トラツグミ				1									1	1
28	シロハラ			3	11	2	8							4	24
29	ツグミ						1							1	1
・	大型ヒタキ類			1										1	1
30	ルリビタキ				1	1								2	2
31	ジョウビタキ														
・	小型ヒタキ類			1									1	2	2
32	スズメ	6		2					14	6	4		3	6	35
33	ハクセキレイ	1					1						1	3	3
34	カワラヒワ									1				1	1
35	シメ	3		5	22	2	12							5	44
36	アオジ	18		15	8	23	8							5	72
※1	カワラバト(ドバト)				1							1	1	3	3
※2	ホンセイインコ			6		3				1				3	10
※3	ソウシチョウ														
・	不明														
A	出現種数(種)	16	—	18	16	15	16	—	12	13	9	9	16	31	
B	出現個体数(羽)	189	—	164	162	144	149	—	91	111	72	88	307		1477

表3. 2019年10月～2020年10月の調査記録

センサス記録②		2019年		2020年										2019年11月～ 2020年10月	
		11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	出現 回数	個体数
No.	種名	10日	14日	22日	15日	15日	14日	15日	12日	11日	12日	17日	13日		
1	マガモ		4	3										2	7
2	カルガモ	6	30	27	27	11	8					3	1	8	113
3	ホシハジロ			1										1	1
4	キンクロハジロ			1										1	1
5	カイツブリ	1												1	1
6	キジバト	8	4	21	23	13	23	8						7	100
7	アオサギ	2	1	1			1	1	1					6	7
8	ダイサギ				1		1		1	1				4	4
9	オオタカ	1	1	5	4	2		1	2	3		1	1	10	21
10	ノスリ			1										1	1
11	カワセミ	1	1	1									1	4	4
12	コゲラ	1		2		7	3	6	7	3		4	3	9	36
13	アオゲラ	1												1	1
14	サンショウクイ(※)	1												1	1
15	モズ				1									1	1
16	カケス												3	1	3
17	オナガ												1	1	1
18	ハシブトガラス	14	15	13	19	36	26	44	32	24	8	7	9	12	247
19	ヤマガラス	7	1	3	6	3						3	5	7	28
20	シジュウカラ	33	13	10	10	14	5	5	12	11	7	19	14	12	153
21	ツバメ						4	1						2	5
22	ヒヨドリ	100	125	37	40	27	57	7	7	7	1	3	47	12	458
23	ウグイス	4	5	6	3	3	1							6	22
24	エナガ		23	17	8	13	4	2	4			10	2	9	83
25	メジロ	51	34	28	25	16	15	6	31	19	3	14	27	12	269
26	ムクドリ							1						1	1
27	トラツグミ														
28	シロハラ	9	22	17	13	2	5							6	68
29	ツグミ	2	6	9	2		1							5	20
・	大型ヒタキ類														
30	ルリビタキ						1							1	1
31	ジョウビタキ	1												1	1
・	小型ヒタキ類														
32	スズメ	3					1	39	15	8			1	6	67
33	ハクセキレイ														
34	カワラヒワ				1	16	6							3	23
35	シメ	5	4	12	5	10	3							6	39
36	アオジ	20	21	7	4	15	4							6	71
※1	カワラバト(ドバト)	2	2	1										3	5
※2	ワカケホンセイ		7	3										2	10
※3	ソウシチョウ		1											1	1
・	不明					1								1	1
A	出現種数(種)	22	20	23	17	16	19	12	10	8	4	9	13	12	
B	出現個体数(羽)	273	320	226	192	189	169	121	112	76	19	64	115		1876

(※) 今回記録したサンショウクイは亜種リュウキュウサンショウクイであった(詳しくは66ページ参照)。

表4. 前期・後期センサス結果比較表

No.	種名	調査時期	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	出現回数	個体数
1	マガモ	前期	1		1										2	2
		後期		4	3											2
2	カルガモ		4	6	1		2	1	4				1		7	19
			3	30	14	14	6	4						2	3	8
3	ホシハジロ				1										1	1
						1										
4	キンクロハジロ				1										1	1
5	カイツブリ										1	4	2		3	7
			1										1	1	1	4
6	キジバト		2	14	7	17	14	4	3	1	1			1	10	64
			5	4	13	15	8	15	8	1	1			3	10	73
a	ハト類			1		1									2	2
7	カワウ				1										1	1
8	ゴイサギ								1						1	1
9	アオサギ								2	1	1	1			4	5
			1	1	1			1	1	1	1			1	8	8
10	ダイサギ					1	1								2	2
						1		1		1	1				4	4
11	コサギ										1				1	1
12	ツミ					1									1	1
13	ハイタカ				1		1								2	2
14	オオタカ				1	1	1	1							4	4
			1	1	3	2	2	1	1	1	1	3		1	1	11
15	ノスリ				1										1	1
					1										1	1
b	ワシタカ類					1									1	1
16	カワセミ		1			1								1	3	3
			1	1	1									1	4	4
17	コゲラ		1	8	3	9	3	4	9	10	5	2	2	5	12	61
			4		3	3	5	4	6	6	3	1	5	2	11	42
18	アカゲラ				1		1								2	2
19	アオゲラ											1	1	1	3	3
			1												1	1
c	中型キツツキ											1			1	1

川内：2010年代の自然教育園の鳥類状況変化

No.	種名	調査時期	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	出現回数	個体数	
		前期															後期
20	サンショウクイ(※)	前期															
		後期	2													1	2
21	モズ	前期	1	1	1		1									4	4
		後期				1										1	1
22	カケス	前期			1									1	2	2	
		後期												2	1	2	
23	オナガ	前期	3												1	3	
		後期												1	1	1	
24	ハシブトガラス	前期	22	34	18	15	14	62	38	20	24	39	19	22	12	327	
		後期	16	15	14	16	27	30	44	27	18	9	9	7	12	232	
25	キクイタダキ	前期			2		1								2	3	
		後期															
26	ヤマガラ	前期	3		4	1	3						1	4	6	16	
		後期	6	1	2	4	3	2		2		1	2	4	10	27	
27	ヒガラ	前期	1				2								2	3	
		後期															
28	シジュウカラ	前期	10	26	17	7	11	19	10	17	13	13	27	24	12	194	
		後期	26	13	14	15	11	9	5	14	19	6	27	26	12	185	
29	ツバメ	前期						3	3	2	2	1			5	11	
		後期						3	1	2	2				4	8	
30	ヒヨドリ	前期	88	179	107	114	63	38	10	5	13	12	2	50	12	681	
		後期	91	125	47	37	38	43	7	7	12	6	5	97	12	515	
31	ウグイス	前期	1	2	3	2	4	3							6	15	
		後期	5	5	5	4	5	1		1					7	26	
32	エナガ	前期		13	1	1	2		1	7	1			3	8	29	
		後期	7	23	13	7	7	3	2	3	1	3	10	4	12	83	
33	メボソムシクイ	前期											1		1	1	
		後期															
34	センダイムシクイ	前期							1						1	1	
		後期															
d	ムシクイ類	前期	1												1	1	
		後期															
35	メジロ	前期	11	29	27	14	19	16	10	19	80	18	17	18	12	278	
		後期	30	34	22	27	20	20	6	25	28	19	16	59	12	306	
36	ムクドリ	前期									25				1	25	
		後期							1					1	2	2	
37	マミチャジナイ	前期	1												1	1	
		後期															
38	トラツグミ	前期															
		後期				1									1	1	
39	シロハラ	前期	1	4	5	5	1								5	16	
		後期	5	22	10	12	2	7							6	58	
40	ツグミ	前期		7	24	9	3	2							5	45	
		後期	1	6	5	1		1							5	14	
e	大型ヒタキ類	前期		2		2	2								3	6	
		後期			1										1	1	

(※) 亜種リュウキュウサンショウクイ

No.	種名	調査時期	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	出現回数	個体数
41	ルリビタキ	前期				1									1	1
		後期				1	1	1								3
42	ジョウビタキ		1		1		1								3	3
			1												1	1
43	サメビタキ												1		1	1
44	キビタキ								2					1	2	3
f	小型ヒタキ類													2	1	2
					1									1	2	2
45	スズメ		4		1		1		32	28	54	19	1		8	140
			5		1				1	39	15	7	2		2	8
46	キセキレイ		1		1		1								3	3
47	ハクセキレイ		1	2								1		2	4	6
			1					1						1	3	3
48	カワラヒワ				5	10	9	21	1						5	46
						1	8	6				1			4	16
49	ウン		1		2										2	3
50	シメ		1	1	5	5	3	2							6	17
			4	4	9	14	6	8							6	45
51	アオジ		5	13	7	7	5	8	2						7	47
			19	21	11	6	19	6							6	82
52	クロジ					1	1								2	2
※1	カワラバト (ドバト)			1	13		1					1	1		5	17
			1	2	1	1								1	1	6
※2	ホンセイインコ		1		3										2	4
				7	5		2				1				4	15
※3	ソウシチョウ															
				1											1	1
g	不明		2			2		2	1	1		1			6	9
							1								1	1

接した白金台どんぐり児童公園で50羽ほどをよく見かけていた。後期では園内での生息数は減っていて、児童公園でも時々数羽見かける程度に激減していた。

C. ハシブトガラス：本園は都内でも有数のカラスの囀りとなっていて、特に冬期には数千羽が集まることが知られている。そのためか日中も多数滞留しているが、前期と後期で変化が見られた。前期ではセンサス結果では327羽だったのが後期では232羽と約3割減であった。

原因としては、冬期に集まる数が減っていることが大きい（唐沢ほか、2016）が、カラスを捕食するオオタカの生息も影響していると思われる。実際、2017年1月15日の調査時には、巣を造った実験畑の林床4か所・水生植物園の林床1か所で、オオタカが捕食したと思われるカラスの羽毛の塊がある食痕を認めた。

D. コゲラとエナガ：どちらも森林性の小鳥で、従来は本園に生息しなかった鳥だが、コゲラは1990年から、



表 5. 前期・後期の個体数上位 10 種とその割合

① 前期調査結果		50種記録	
No.	種名	羽数	優占度 (%)
1	ヒヨドリ	681	31.7
2	ハシブトガラス	327	15.2
3	メジロ	278	12.9
4	シジュウカラ	194	9
5	スズメ	140	6.5
a	〈上位5種〉	1620	75.4
6	キジバト	64	3
7	コゲラ	61	2.8
8	アオジ	47	2.2
9	カワラヒワ	46	2.2
10	ツグミ	45	2.1
b	〈上位10種〉	1883	87.6
c	その他40種	266	12.4
d	総羽数	2149	100

② 後期調査結果		39種記録	
No.	種名	羽数	優占度 (%)
1	ヒヨドリ	515	26.3
2	メジロ	306	15.7
3	ハシブトガラス	232	11.9
4	シジュウカラ	185	9.5
5	エナガ	83	4.3
a	〈上位5種〉	1321	67.7
6	アオジ	82	4.2
7	カルガモ	76	3.9
8	キジバト	73	3.7
9	スズメ	72	3.7
10	シロハラ	58	3
b	〈上位10種〉	1682	86.2
c	その他29種	269	13.8
d	総羽数	1951	100

エナガは2015年から園内で繁殖していることが明らかになった。前期と後期の状況を比べるとコゲラはやや減少気味で記録しなかった月があったが、エナガは2.5倍増で、周年生息を記録するようになっている。

E. ヤマガラとウグイス：両種はここのところ都内の緑地に生息を広めている鳥で注目しているが、前期・後期を比べるとともに2倍弱の増加である。ヤマガラは園内での繁殖の有無を、ウグイスは都心部の緑地で巣作りをした事例があるので、その動向を注視する必要がある。

## 考 察

今回のセンサスを2年間実施した動機は、都市環境に進入してきた猛禽類（オオタカ・ツミ）の影響とその理由を知る手がかりをつかむためである。生態学の教科書によると“猛禽類は食物連鎖の頂点に位置する動物で、その種の鳥が生息するということは、その場所の自然環境が豊かな証拠である”という。多くの人がそれを信じ、また行政でもその代表格のオオタカの生息数が少ないということで、環境省のレッドリストに加えられ、さまざまな形で保護が行われてきた。その成果があがったのか、近年日本各地でオオタカを見かけることが多くなり、と

くに関東地方では市街地での生息・繁殖が目立つようになってきている。

東京23区内では、営巣の情報が公開されているだけでも、皇居（千代田区）・明治神宮（渋谷区）・自然教育園（港区・本園）・新宿御苑（新宿・渋谷区）があり、非公開の場所を含めると10か所以上が知られている。また、オオタカを小型化したような猛禽のツミが、1980年代に市街地で繁殖するようになってきている（植田、1992）。

そのような状況のもと、オオタカはレッドリストから外されている。しかし、保護鳥であるか否かという問題より、猛禽類が都市環境に生息するようになったという事実は「都市鳥」を研究する上で非常に興味深いものである。現時点では、どのような切り口でこの問題に対処していくかは決まっていないが、定期的な探索を続けていくなかで、“なぜ・猛禽類が都市環境で繁殖するようになったのか”を命題として、今後も追及していきたい。

そんな中で、都市環境に特有（とくに東京）の問題であるドバト・カラスの問題とも絡めて発展させていける可能性がある。2016年～17年にかけては、カラスとの関係に着目して、月1回程度で園内を歩いたが、その中で実験畑地区の林内で、オオタカが食したと思われる多量の羽毛が残された食痕を多数見かけた。中にはカラスの

羽毛も見つけた。ハトやカラスがオオタカの餌食になっていることはよく知られているので、今回のセンサスでその影響が現れているかと注目した。残念ながら明確にはできなかったが、可能性は高いので今後も追及していきたい。

ところで、本園での2010年代の一連の調査で明らかになったことにエナガの繁殖と定着がある。2000年ごろから生息の兆候が見られたこの鳥は、なぜ市街地に進出してきたのか追求しているが、オオタカに進出とリンクしているのではという説がある。エナガの定着前に、やはり森林性の鳥のコゲラが市街地へ進出した事例がある。コゲラの新規の場所への定着には営巣木である「枯木・枯枝の増加」という原因があった。エナガの営巣にはコケ類と共に多量の羽毛が必要である。オオタカの市街地進出で巣材が手に入れやすくなったということは間違いない事実である。それを裏付けるにはどのような調査・研究が必要か、本園での動向に今後も注目していきたい。

これらの問題の追求は、本誌の別項で紹介する夜の猛禽・フクロウの登場（川内，2021）ということとさらに興味深い発展が予想される。大都会の緑島・自然教育園の存在意義がますます重要となっている。

## 謝 辞

本活動にあたっては、国立科学博物館附属自然教育園のご理解と、同園の矢野亮名誉研究員のご支援、また、同園の遠藤拓洋氏をはじめとして、職員の方々のご協力をいただき、皆様にお礼を申し上げます。

## 引用文献

- 遠藤拓洋，2020. 自然教育園におけるオオタカの繁殖記録（2019年）. 自然教育園報告（52）：25-36
- 濱尾章二・西海 功，2019. 自然教育園の非繁殖期の鳥類：捕獲によって明らかとなった生息環境としての特性. 自然教育園報告（51）：7-12. 東京.
- 濱尾章二・遠藤拓洋・西海 功，2019. 東京都心の自然教育園で繁殖したオオタカの抱卵と育雛行動. 自然教育園報告（51）：13-18. 東京.
- 唐沢孝一・越川重治・金子凱彦・川内 博・石井秀雄・柴田佳秀・田中正彦・沼里和幸，2016. 第7回都心におけるカラスの集団時の個体数調査（2015）. URBAN BIRDS. 33：2-17. 埼玉.
- 川内 博・大塚 豊・丹羽和夫・川内桂子，2016. 自然教育園における2010年代前半の生息鳥類について. 自然教育園報告（47）：29-51. 東京.
- 川内 博・川内桂子，2017. 自然教育園における1980・1990・2010年代の鳥相とその推移. 自然教育園報告（48）：25-46. 東京.
- 川内 博・遠藤拓洋・本多菊太郎・島田 一，2019. 自然教育園におけるオオタカの初繁殖について. 自然教育園報告（50）：57-60. 東京.
- 川内 博，2021. 自然教育園におけるフクロウ・リュウキュウサンショウクイの初記録について. 自然教育園報告（53）：65-66. 東京.
- 植田睦之，1992. ツミ *Accipiter gularis* にとって都市近郊の緑地はよい環境か？—都市近郊と山地部の採食環境の比較—. Strix 11：137-141. 東京.