

令和元年 10 月台風第 19 号による攪乱後の  
多摩川水系における鳥類の生息状況及び生態の変化に関する調査研究

2022年

渡辺 仁

## 目次

1. 調査目的と経緯	1
1-1 研究目的	1
1-2 コロナ禍における制約	1
2. 令和元年度台風 19 号について	2
2-1 気象概要	2
2-2 多摩川流域の降雨概況	2
2-3 多摩川流域の出水概況	2
2-4 多摩川の河川環境の状況	5
3. 調査方法	7
3-1 河川性鳥類の繁殖状況	7
3-2 台風 19 号により形成されたワンドにおける水鳥の越冬状況	9
3-3 ツバメの集団ねぐらの分布状況	9
3-4 過去 20 年の既存資料による河川出水と鳥類の関係について	9
4. 調査・解析結果	10
4-1 繁殖期調査	10
4-2 ワンドにおける水鳥の越冬状況調査結果	26
4-3 ツバメの集団ねぐらの状況	30
4-4 過去 20 年の既存資料による河川出水と鳥類の関係	33
5. アウトリーチ活動	40
5-1 多摩川のツバメ集団ねぐらのライブ配信	40
5-2 報告書	41
6. まとめと今後の課題	42
6-1 令和元年度台風 19 号の影響	42
6-2 大きな影響が検出できなかった原因の考察	42
6-3 今後の課題	43
7. 概要	44
7-1 本研究の概要	44
7-2 Summary	44
8. 謝辞	45
9. 参考・引用文献	45

## 1.調査目的と経緯

### 1-1 研究目的

令和元年10月台風第19号(以下台風19号と呼ぶ)により、多摩川の御岳雨量観測所(東京都青梅市)で654ミリの既往最高の雨量が記録され、石原水位観測所(東京都調布市)及び田園調布(上)水位観測所(東京都大田区)においては既往最高のピーク水位を記録し、各地では氾濫被害が出るなど、未曾有の災害が引き起こされた。

同時に、河道内においても、この増水による攪乱により、樹林や草地などの植生の多くが流出し、一方、礫河原や新たなワンドが出現する等、河川環境も一変した。

河川環境は、多くの動植物の生息・生育環境として非常に重要である。台風19号の接近前の多摩川は、増水による攪乱は低頻度且つ弱く、長期間安定傾向にあったため、植生の遷移に伴い礫河原や草地が減少して樹林が増加し礫河原や湿性植物群落等の本来の河川性の生物の生息・生育環境が減少する等の課題があった。

そこで、本研究では河川性の鳥類に着目し、台風19号により激変した河川環境により、河川性鳥類の分布や生態がどう変化するかを把握し、本来の河川生態系がどの程度回復するのかを明らかにする。これらの研究成果は、望ましい河川生態系に配慮した河川管理に活用するための基礎資料となる事が期待できる。

### 1-2 コロナ禍における制約

本研究が東急財団の助成対象に採択された後、新型コロナウイルスのパンデミックが発生し緊急事態宣言やまん延防止等重点措置等により移動や集会などの行動が制約された。

本来であれば、多摩川沿いで活動する市民団体などに広く協力を呼びかけるとともに、勉強会なども開催しつつ研究活動を実施する予定であったが、感染防止を優先させるために調査協力は最小限とし、勉強会や報告会などは中止せざるを得なかった。

また遠方からの学識経験者への協力も依頼する予定であったが、緊急事態宣言期間中に県境をまたぐ移動が禁止されたため、あきらめざるを得なかった。現地調査に協力して頂いた方々との連絡もリモート会議や電子メールによる意思疎通を中心に行った。

アウトリーチや普及啓発活動は三密を生じる集会を避け、Youtubeによるライブ配信などに変更した。

## 2. 令和元年度台風19号について

### 2-1 気象概要

国土交通省京浜河川事務所によれば、令和元年度台風第19号は2019年10月12日19時前に大型で強い勢力で伊豆半島に上陸した後、関東地方を通過した。台風本体の発達した雨雲や台風周辺の湿った空気の影響で、静岡県や関東甲信越地方、東北地方を中心に広い範囲で記録的な大雨となった。10日からの総雨量は神奈川県箱根町で1000ミリに達し、関東甲信越地方と静岡県の17地点で500ミリを超えた。この記録的な大雨で東京、神奈川県を含む都県に特別警報が発表された<sup>(1)</sup>。

### 2-2 多摩川流域の降雨概況

国土交通省京浜河川事務所によれば、多摩川流域では、10月11日の昼過ぎから降り始め、御岳（東京都青梅市）、檜原（東京都西多摩郡檜原村）で1時間に最大56mmの大雨を観測し、総雨量は檜原で最大654mmに達した。多摩川流域全体では241mmから654mmの降雨となった。

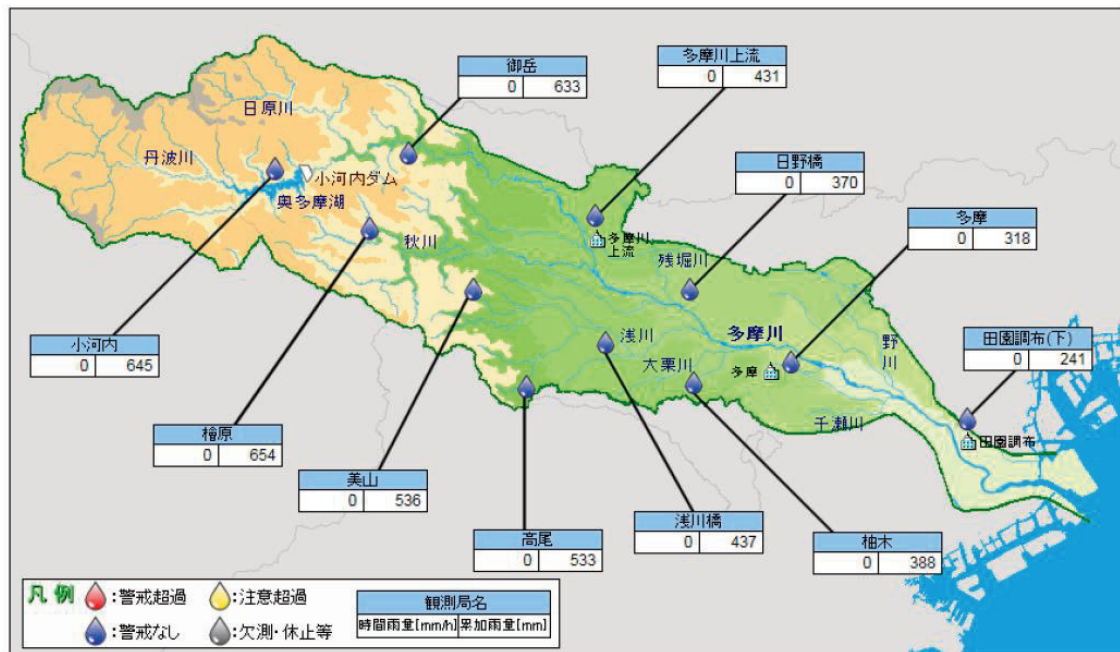


図 2-1 多摩川流域の降雨状況<sup>(1)</sup>

### 2-3 多摩川流域の出水概況

国土交通省京浜河川事務所によれば、多摩川流域では、本川下流部の田園調布（上）と本川中流部の石原、支川浅川において計画高水位を超えた。下表に示すようにピーク時間は10月12日の夜半前から翌朝にかけてであり、多摩川の全川において護岸の崩壊、侵食、洗掘等の被害が生じた。最大のピーク流量を記録した田園調布（上）では10月12日の22時に

約 6,010m<sup>3</sup>/s を記録し、最大水位は 22 時 30 分に記録した。

表 2-1 京浜河川事務所による流量観測結果<sup>(1)</sup>

水系名	河川名	観測地点	実施時間	ピーク時間	ピーク流量
多摩川	多摩川	田園調布(下)	10月12日10時 ~ 13日2時	10月12日(土) 22時00分	約6,010m <sup>3</sup> /s
		石原	10月12日11時 ~ 13日6時	10月12日(土) 22時00分頃	約5,000m <sup>3</sup> /s
		日野橋	10月12日11時 ~ 13日1時	10月12日(土) 23時00分	約4,600m <sup>3</sup> /s
		調布橋	10月12日11時 ~ 13日3時	10月12日(土) 22時00分	約3,200m <sup>3</sup> /s
	浅川	高幡橋	10月12日10時 ~ 13日2時	10月12日(土) 21時00分	約1,060m <sup>3</sup> /s
		浅川橋	10月12日10時 ~ 13日4時	10月12日(土) 21時00分	約1,040m <sup>3</sup> /s
	大栗川	報恩橋	10月12日10時 ~ 12日23時	10月12日(土) 21時00分	約460m <sup>3</sup> /s
秋川	東秋留橋	10月12日11時 ~ 13日2時	10月12日(土) 16時00分	約1,610m <sup>3</sup> /s	

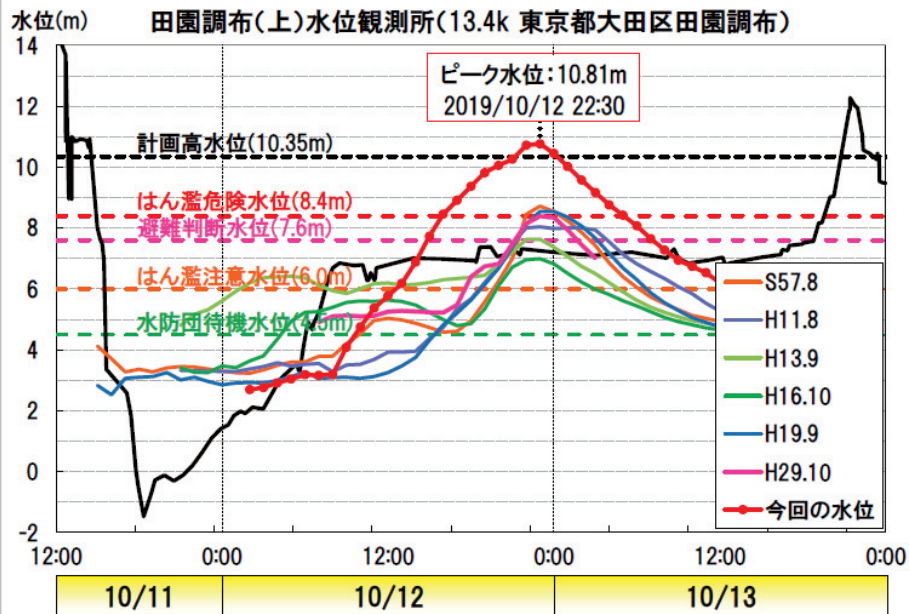
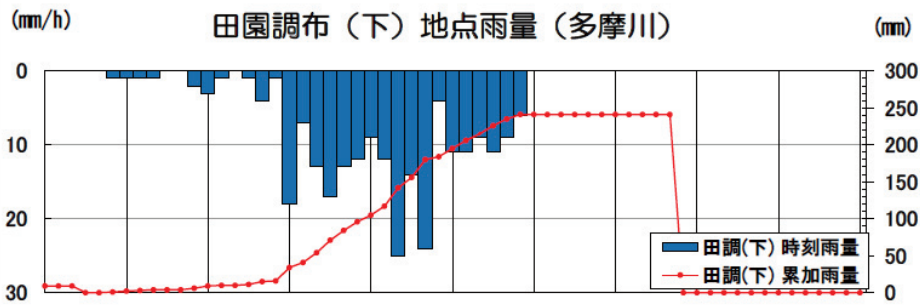


図 2-2 田園調布(下)地点での水位状況<sup>(1)</sup>



図 2-3 府中四谷橋付近の増水状況(2019/10/12 16 時頃(ピーク前))



図 2-4 府中四谷橋の上流の増水状況(2019/10/12 16 時頃(ピーク前))

## 2-4 多摩川の河川環境の状況

下図は昭和 51 (1976) 年～平成 22 (2010) 年の 34 年間の多摩川の植生変化を示した国土交通省京浜河川事務所の資料である。

かつては、多くの自然裸地いわゆる砂礫河原が多摩川の河川敷に広がっていたが、河川環境が安定化し植生遷移が進み多摩川からほとんどなくなってしまったことを示している。同時に樹林化が進み、1976 年当時にほとんどなかった樹林が中上流部を中心に拡大している事がよくわかる。

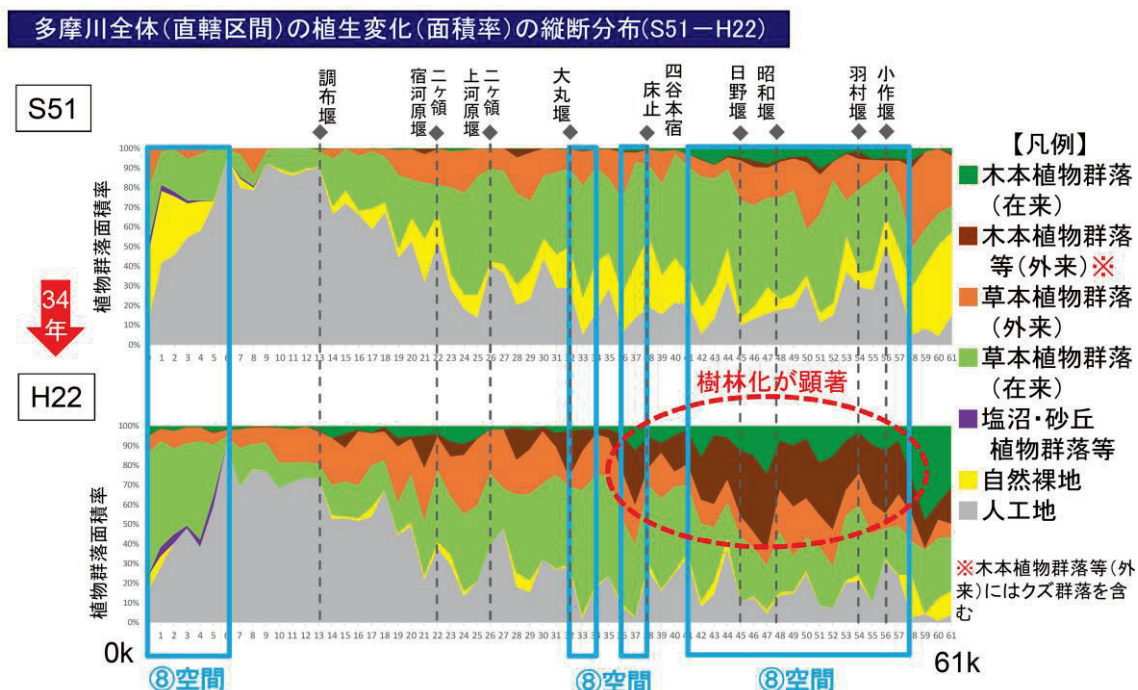


図 2-5 多摩川の植生変化(面積率)の縦断分布(1976-2010)<sup>(2)</sup>

しかし、今回の台風 19 号により河川敷の環境が一変し、樹林や草地などの植生の多くが流出し、減少していた砂礫河原が広がった。

図 2-6 に示すように、以前にツバメの集団ねぐらのあったヨシ原が河川の安定化に伴う樹林化によってツバメに放棄された場所も、台風 19 号により樹林を中心に植生が流出した。砂礫河原が復活したり (図 2-7)、出水時の洗掘で新たにワンドが形成された場所もあった (図 2-8)。



図 2-6 府中四谷橋下流左岸の河川植生の変化(河口より約 36km)



図 2-7 関戸橋上流に出現した砂礫地(河口より約 35km:2019/10/30)



図 2-8 府中四谷橋下流に出現したワンド(河口より約 36km:2019/10/30)



### 3. 調査方法

各項目の調査方法を以下に示す。

#### 3-1 河川性鳥類の繁殖状況

多摩川本流の河川敷について、下図に示す原則として砂礫地を含む 500m 区間を 27 地点に設定した。最上流地点は軍畑大橋下流で河口より約 69km であり、最下流地点は六郷橋下流で河口より約 4km である。

2020 年から 2021 年にかけて、各地点において、30 分～1 時間のラインセンサスを繁殖期（4～6 月）に 2 回実施し、河川性鳥類の分布状況（種類及び個体数）及び河川環境の状況を次ページに示す調査票に記録した。2021 年の各調査地点の河川環境の状況（陸地の植被状況）についても記録した。

調査は基本的に NPO 東京生物多様性センターの渡辺仁が中心に実施したが、八王子・日野市の 4 地点（St14～17）については、八王子・日野カワセミ会の 5 名の会員の協力により実施した。

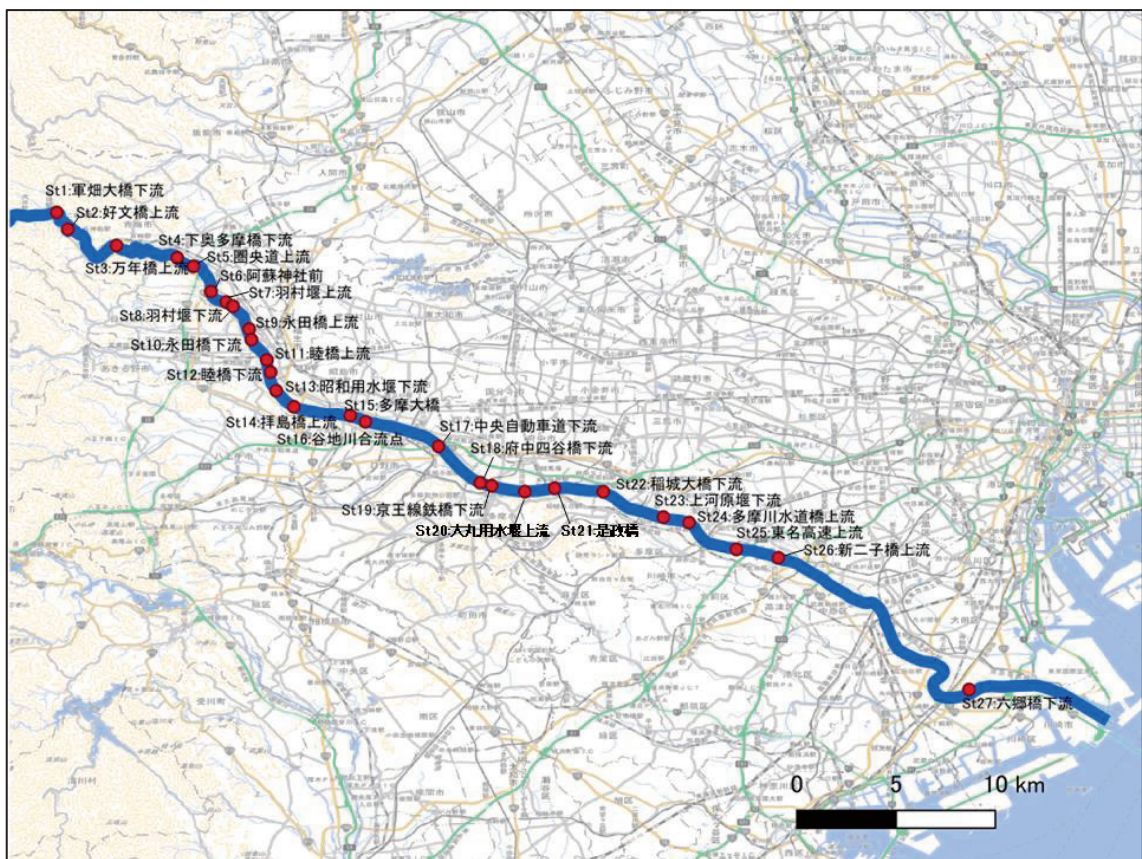


図 3-1 多摩川の河川性鳥類の繁殖状況調査地点

表 3-1 河川性鳥類の繁殖状況調査票(例)

多摩川河川性鳥類調査票

調査地点	St1：軍畑橋				
日時/天候/調査者	2021年 月 日 / /				
環境の状況					
確認種	数	確認環境・繁殖行動等	確認種	数	確認環境・繁殖行動等
見取図（環境写真は必ず撮影すること）					

### 3-2 台風 19 号により形成されたワンドにおける水鳥の越冬状況

---

多摩川本流の河川敷について、踏査を行い、台風 19 号により新たに形成されたワンドを確認し、水鳥の越冬時の利用状況を調査した。

調査は 2021 年及び 2022 年 1～2 月に昼間の直接観察により観察するとともに、補足的に 2021 年 12 月～2022 年 1 月にかけて、無人撮影カメラを用いて夜間等の利用状況を把握した。



図 3-2 無人撮影カメラによるワンドの鳥類調査状況

### 3-3 ツバメの集団ねぐらの分布状況

---

ツバメは集団ねぐらを河川敷などのヨシ原等の植物群落上につくる事が知られている。

多摩川本流の河川沿い（河口～青梅市）を 2020 年及び 2021 年の 6～8 月に日没後に自転車で堤防を踏査し、河川敷におけるツバメの集団ねぐらとなり得るヨシ等の植生をライト及び双眼鏡で確認し、集団ねぐらの分布状況を確認した。

また、野鳥を観察する流域の市民団体にも要請し、集団ねぐらの確認状況を収集した。

### 3-4 過去 20 年の既存資料による河川出水と鳥類の関係について

---

3-1 の補足的な解析として、地元の野鳥観察団体である八王子・日野カワセミ会が多摩川の中流区間において実施しているラインセンサス調査結果（2000～2020 年）を既存資料として提供して頂き、国土交通省水文水質データベースから多摩川の水文データを活用して、出水と河川性鳥類の関係について解析を行った。

## 4. 調査・解析結果

### 4-1 繁殖期調査

#### ① 鳥類の確認状況

2020年及び2021年の鳥類の繁殖期（4～6月）にかけて、27地点について各2回調査を行った結果、鳥類について14目36科52種（外来種3種を含む）を確認した。

確認種リストを表4-1に、地点毎の確認状況を表4-2に示す。

表4-1 河川性鳥類繁殖期調査確認種リスト

No	目名	科名	和名	学名
1	キジ目	キジ科	キジ	<i>Phasianus colchicus</i>
2	カモ目	カモ科	オンドリ	<i>Aix galericulata</i>
3			カルガモ	<i>Anas zonorhynchos</i>
4	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
5	ハト目	ハト科	キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>
6	カツオドリ目	ウ科	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>
7	ペリカン目	サギ科	アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>
8			ダイサギ	<i>Ardea alba</i>
9			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>
10	ツル目	クイナ科	バン	<i>Gallinula chloropus</i>
11	アマツバメ目	アマツバメ科	ヒメアマツバメ	<i>Apus nipalensis</i>
12	チドリ目	チドリ科	イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>
13			コチドリ	<i>Charadrius dubius</i>
14		セイタカシギ科	セイタカシギ	<i>Himantopus himantopus</i>
15		シギ科	アオアシシギ	<i>Tringa nebulosa</i>
16		カモメ科	コアシシギ	<i>Sterna bifrons</i>
17	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>
18		タカ科	トビ	<i>Mimus grans</i>
19			オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>
20	ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ	<i>Abedus atthis</i>
21	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>
22			アオゲラ	<i>Picus aokera</i>
23	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	<i>Falco tinnunculus</i>
24	スズメ目	モズ科	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>
25		カラス科	オナガ	<i>Cyanopica cyanus</i>
26			ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>
27			ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>
28		シジュウカラ科	ヤマガラ	<i>Poecetes griseus</i>
29			シジュウカラ	<i>Parus minor</i>
30		ヒバリ科	ヒバリ	<i>Akela arvensis</i>
31		ツバメ科	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>
32			イワツバメ	<i>Delichon dasypus</i>
33		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypopetes amaurotis</i>
34		ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>
35		エナガ科	エナガ	<i>Aegithalys caudatus</i>
36		ムシクイ科	センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>
37		メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>
38		ヨシキリ科	オオヨシキリ	<i>Acrocephalus orientalis</i>
39		セッカ科	セッカ	<i>Cisticola juncidis</i>
40		ムクドリ科	ムクドリ	<i>Spodopisarcinereus</i>
41			コムクドリ	<i>Agropsar philippensis</i>
42		ヒタキ科	ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>
43			キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>
44		スズメ科	スズメ	<i>Passer montanus</i>
45		セキレイ科	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>
46			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>
47			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>
48		アトリ科	カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>
49		ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza caesia</i>
50	キジ目	キジ科	コジュケイ	<i>Bambusiole thoracicus</i>
51	ハト目	ハト科	ドバト	<i>Columba livia</i>
52	スズメ目	チメドリ科	ガビチョウ	<i>Gambusia holbrooki</i>
14目		36科		52種

表 4-2 河川性鳥類の調査結果一覧表(1/3)

No.	調査地	St1:軍畑 大橋下流	St1:軍畑 大橋下流	St2:好文 橋上流	St2:好文 橋上流	St3:万年 橋上流	St3:万年 橋上流	St4:下奥 多摩橋下 流	St4:下奥 多摩橋下 流	St5:園央 道上流	St5:園央 道上流	St6:阿蘇 神社前	St6:阿蘇 神社前	St7:羽村 堰上流	St7:羽村 堰上流	St7:羽村 堰下流	St8:羽村 堰下流	St9:永田 橋上流	St9:永田 橋上流
	観察開始日	2020/5/13	2021/5/20	2020/5/13	2021/5/19	2020/5/13	2021/5/19	2020/5/13	2021/5/19	2020/5/13	2021/5/19	2020/5/13	2020/5/14	2020/5/14	2021/5/19	2020/5/14	2021/5/3	2020/5/14	2021/5/11
	観察開始時刻	9:40	11:00	10:30	5:15	11:35	6:35	12:30	8:00	13:25	9:30	8:00	6:40	6:22	10:55	7:15	10:00	9:10	5:30
1	キジ											2				1			
2	オンドリ					2													
3	カルガモ		3			2	3	2		1		2	1	2					
4	カイツブリ													1	1				
5	キジバト		1							1	1	1					2		1
6	カワウ			3	2		2	1	2			2	1	5	2	1	1		1
7	アオサギ			3	1	1	1		1						1	2	2	1	
8	ダイサギ				1			1						1				1	1
9	コサギ																		
10	バン																		
11	ヒメアマツバメ																		
12	セイタカシギ																		
13	アオアシシギ																		
14	イカルチドリ	1	3	1	2	1	2			2	2	3	1					2	1
15	コチドリ					1									2	2	2		
16	コアシサシ																		
17	ミサゴ																		
18	トビ		1	1	1	1	2												
19	オオタカ																		
20	カワセミ								1			2	1		1		1		1
21	コゲラ		2				1					1	1						
22	アオゲラ																		
23	チョウゲンボウ								1										
24	モズ		1									1							
25	オナガ																		
26	ハンボンガラス	2	1		1	1	2		1			1		2	3	1			2
27	ハンブトガラス			2			1						5	3	1	2		1	1
28	ヤマガラ	1																	1
29	シジュウカラ	2	1					1	1	1				1			1	2	1
30	ヒバリ									1	2	1	2		1				
31	ツバメ			3	2	2	1			10	5	2	2	5	6	2	2	2	3
32	イワツバメ													1		10	30		
33	ヒヨドリ	1	5	5	2	3	2					1	3		1		5		
34	ウグイス		3	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1			2	1
35	エナガ																		
36	センダイムシクイ																		
37	メジロ				1	1													
38	オオヨシキリ									1	1	1		3	2	1		3	2
39	セッカ																		
40	ムクドリ				1	5	2						1		4	3	2		3
41	コムクドリ																		
42	ツグミ																		
43	キビタキ		1	1	1		1												
44	スズメ								2					1	3				
45	キセキレイ	2	5		1	4	2												
46	ハクセキレイ	1		1		1	1	1	1	2	1			1	1	1	1	1	1
47	セグロセキレイ		2	1	2		1	1	2	1		2	2	1	3	2	1	1	2
48	カワラヒワ		1	1	1	1	2				1								
49	ホオジロ		2		1							2	1		1		1		1
50	コジュケイ												1						
51	ドバト																		
52	ガビチョウ				1	1	1	1	1		1	2	2	2	1			3	2
	合計種数	7	15	12	17	16	19	6	12	9	10	16	16	16	19	12	12	12	16
	合計個体数	10	32	23	23	29	29	6	17	20	17	26	27	31	37	28	49	20	24

表 4-2 河川性鳥類の調査結果一覧表(2/3)

No.	調査地	St10:永田橋下流	St10:永田橋下流	St11:陸橋上流	St11:陸橋上流	St12:陸橋下流	St12:陸橋下流	St13:昭和用水堰下流	St13:昭和用水堰下流	St14:拝島橋上流	St14:拝島橋上流	St15:多摩大橋	St15:多摩大橋	St16:谷地川合流点	St16:谷地川合流点	St17:中央自動車道下流	St17:中央自動車道下流	St18:府中四谷橋下流	St18:府中四谷橋下流
	観察開始日	2020/5/14	2021/5/11	2020/5/14	2021/5/11	2020/5/14	2021/5/11	2020/5/15	2021/5/11	2020/5/15	2021/6/6	2021/4/22	2021/5/31	2021/4/22	2022/5/31	2020/5/12	2021/4/24	2020/5/23	2021/5/25
	観察開始時刻	9:45	7:05	10:35	8:20	11:13	9:55	8:20	11:30	9:15	6:00	7:10	7:55	8:25	6:40	7:35	7:55	9:30	6:55
1	キジ		1	1	1	2		1	1	2		1	1	2	1		1	1	
2	オシドリ																		
3	カルガモ	3	2			4						2	3	2	2	2			1
4	カイツブリ																		
5	キジバト													3			1		
6	カワウ	1	5	1	1	1				1				1		1	45	1	1
7	アオサギ	2	2			3	2							1			1		
8	ダイサギ	1	2	1	1	1				4					4	2			5
9	コサギ																		
10	バン																		
11	ヒメアマツバメ																6		
12	セイタカシギ																		
13	アオアシシギ																		
14	イカルチドリ			1	2		1	2	2	2	2	4	2		2		2		1
15	コチドリ								1		1							2	3
16	コアジサン																	2	
17	ミサゴ																		
18	トビ						1	1						1		2	2		1
19	オオタカ															1			
20	カワセミ						1												
21	コゲラ									1									
22	アオゲラ							1									1		
23	チョウゲンボウ																		
24	モズ																1		1
25	オナガ						2										2		
26	ハシボソガラス	3	2	1	2		4	1	2	1					2	2			
27	ハシブトガラス		1					3									2		1
28	ヤマガラ																		
29	シジュウカラ			2	1	1		1		1				3	1		4		
30	ヒバリ								1			1	4	2	3		1	3	2
31	ツバメ	1	3		1	3	3	3	2							5	15		4
32	イワツバメ								3							10	44		2
33	ヒヨドリ							1		3							11	1	
34	ウグイス	2	2	2	1	2	2	1	2	3		3	2	10	6		2		2
35	エナガ																2		
36	センダイムシクイ							1											
37	メジロ																		
38	オオヨシキリ	3	2			2	2	1	1				9			1		5	7
39	セッカ								2			3	3	3	7	1	2	3	2
40	ムクドリ	2	3		3		2	2									5	2	2
41	コムクドリ																	1	
42	ツグミ																	1	
43	キビタキ																		
44	スズメ		3	3					3							2			9
45	キセキレイ																		
46	ハクセキレイ		1							3		6				2			
47	セグロセキレイ	3	2	2	1	3	1	1	1	2	3	2							2
48	カワラヒワ			3	2	1													1
49	ホオジロ					1		1	1		3	1	3	3	2	1	3	1	3
50	コジュケイ	1	1																
51	ドバト					4			1									1	
52	アビチョウ		1			2	1	2				2	2	4	2		2	1	
	合計種数	11	16	10	11	14	13	14	14	11	4	10	9	12	9	13	27	11	19
	合計個体数	22	33	17	16	30	23	21	23	23	9	25	29	35	26	34	162	22	50

表 4-2 河川性鳥類の調査結果一覧表(3/3)

No.	調査地	St19:京王 線鉄橋下 流	St19:京王 線鉄橋下 流	St20:大丸 用水堰上 流	St20:大丸 用水堰上 流	St21:是政 橋	St21:是政 橋	St22:稲城 大橋下流	St22:稲城 大橋下流	St23:上河 原堰下流	St23:上河 原堰下流	St24:多摩 川水道橋 上流	St24:多摩 川水道橋 上流	St25:東名 高速上流	St25:東名 高速上流	St26:新二 子橋上流	St26:新二 子橋上流	St27:六郷 橋下流	St27:六郷 橋下流
	観察開始日	2020/5/12	2021/5/11	2020/5/17	2021/5/25	2020/5/16	2021/5/25	2020/5/17	2021/6/27	2020/5/20	2021/6/28	2020/5/20	2021/6/28	2020/5/20	2021/6/22	2020/5/20	2021/6/27	2020/5/22	2021/6/27
	観察開始時刻	8:30	12:55	10:05	8:05	11:10	9:20	13:00	5:55	9:00	5:45	10:45	9:10	12:20	5:40	13:30	7:50	9:30	9:55
1	キジ		1	1	3			1		1			1						
2	オンドリ																		
3	カルガモ	2	3		2	3		2	7	2	3	1	14	3				5	2
4	カイツブリ				1													1	
5	キジバト				1			2	4	1	2		2	1		1	1	1	2
6	カワウ	1	3		3			5	51	25	6	1		1	1	2	2	3	
7	アオサギ		1	1	1			1	2	1	3		9		2			1	1
8	ダイサギ	1	2					1	1	4	1	1		1			1	1	1
9	コサギ			1		1			1									2	5
10	バン																	1	4
11	ヒメアマツバメ																		
12	セイタカシギ																	1	
13	アオアシシギ																		2
14	イカルチドリ	1						2	1	1	2	2	2	2	1	2			
15	コチドリ		2	1	4	2									3		1		
16	コアジサシ																		
17	ミサゴ				1														
18	トビ		1		1	2	1	1	1	1			1				1		
19	オオタカ										1			1					
20	カワセミ		1							1	1						1		
21	ヨゲラ																		
22	アオゲラ																		
23	チョウゲンボウ		1					2								1	2		1
24	モズ		1							1	1				1		2		
25	オナガ		5					5							3				
26	ハシボソガラス	2	3		2			2	3		3		2	3	1		3	1	3
27	ハシブトガラス				2	1													
28	ヤマガラス																		
29	シジュウカラ			1	4	1	2							5	2			2	1
30	ヒバリ		2	1	2				4	2	1	1	1			2	7	1	1
31	ツバメ	3		1	1	2	6			4	2	3	1	5	1	20	8	5	9
32	イワツバメ	5	10						12							10			
33	ヒヨドリ		1					4	1	3		1	2		3				
34	ウグイス		1	2		1		2				1	1	1	3				
35	エナガ																		
36	センダイムシクイ																		
37	メジロ				1										1				
38	オオヨシキリ	1	1		1			1		2	1	1		1		1		10	7
39	セッカ			1	2			2	1	3	2	4	2	2	2		3	4	
40	ムクドリ	3	2		2	4	18	1			1	2	6	1			14		7
41	コムクドリ																		
42	ツグミ																		
43	キビタキ																		
44	スズメ		1	1	4			1		4	1	2			3	4	8		12
45	キセキレイ		1																
46	ハクセキレイ			1							1		1				1	2	1
47	セグロセキレイ		1					1		2	1				2		1		
48	カワラヒワ			1	2			4		1	2	4	1	2	2	4	2		2
49	ホオジロ			1	3			3		2	1	3	2	2	1	3	1	1	
50	コジュケイ			1	1														
51	ドバト									5	15				4	15		15	40
52	ガビチョウ			2				1				1	7		1				
	合計種数	9	21	15	22	9	14	13	17	20	21	10	17	15	18	13	18	17	18
	合計個体数	19	44	17	44	17	48	26	103	59	56	15	55	31	35	68	60	53	101

## ② 河川環境の状況

下図に示す通り、上流側の地点、特に羽村堰付近より上流が、砂礫地の割合が高い傾向が見て取れる。もともと上流側の水質や土質は清浄で貧栄養のため、植生の遷移が遅いと考えられる。奥田・曾根(1978)<sup>(3)</sup>は、多摩川流域の市街地化・都市化に由来した肥沃化により下流ほど肥沃な立地の植物群落（低水敷を主要な生育域とする一年生草本植物群落及び中低茎多年生草本群落）が多くなり、上流ほど貧栄養立地の植物群落（礫質河原の低茎植物群落や疎生群落）が多いとしており、今回の植被調査と同じ傾向である。

上流の貧栄養の立地では、台風による出水から1年以上経過しても砂礫河原が良好に維持されている（図4-2）が、中下流の富栄養の立地では台風による出水後、速やかに植生に覆われてしまう（図4-3）。

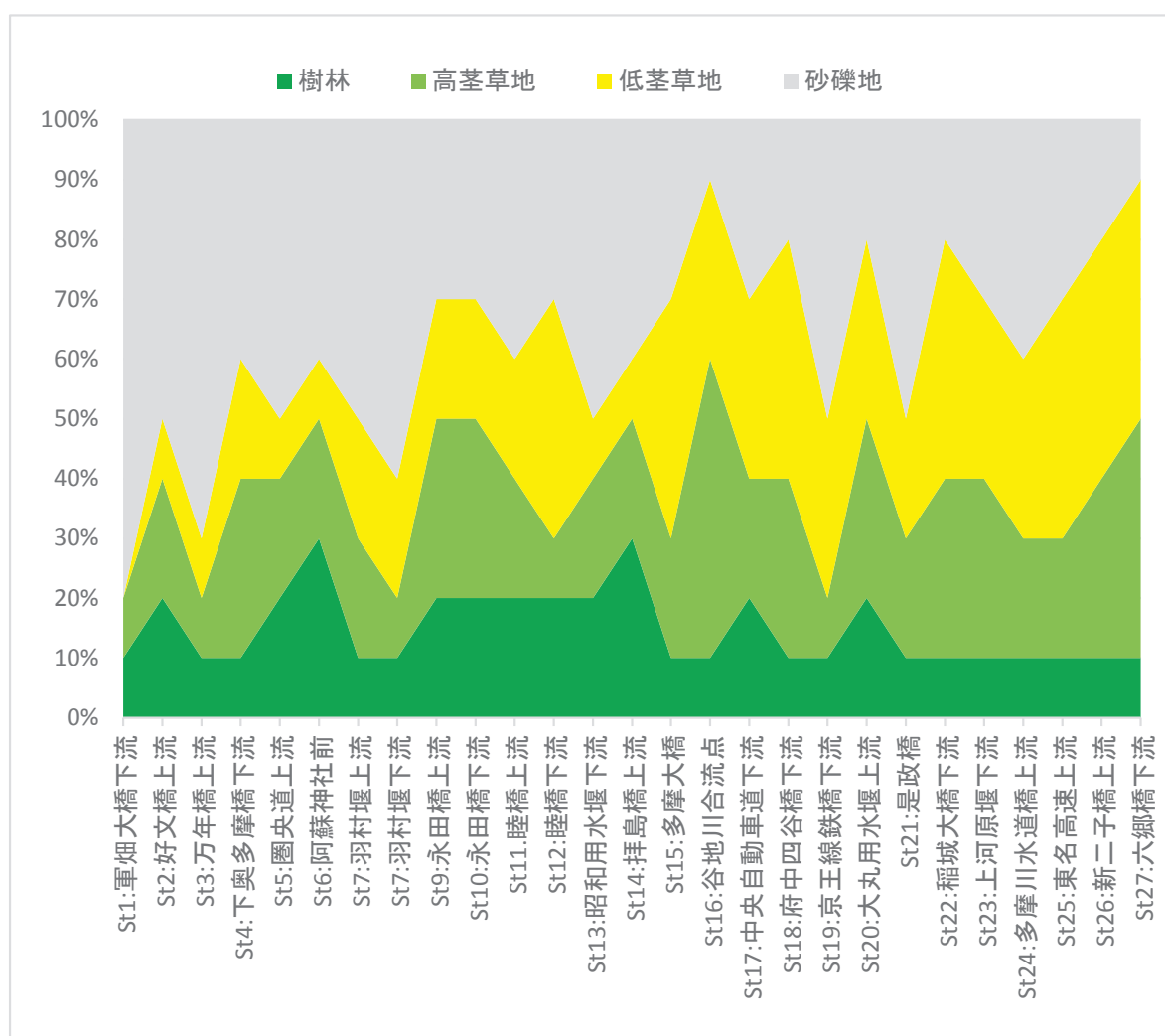


図4-1 各調査地点の植被割合の状況





図 4-2 貧栄養立地の代表的な地点(St1:軍畑大橋下流 2021/5/20)



図 4-3 富栄養立地の代表的な地点(St23:上河原堰下流 2021/6/28)

### ③ 河川性鳥類指標種の確認状況

繁殖期調査では外来種を含めて 52 種の鳥類が確認されたが、台風による増水との関係の解析のために指標性の高い鳥類を抽出した。具体的には、河川環境に依存度が高い河川に特徴的な以下の環境で繁殖する鳥類 7 種を選定した。

- **裸地(砂礫地)で繁殖する鳥類** コアジサシ、イカルチドリ、コチドリ
- **草地(低茎草地)で繁殖する鳥類** ヒバリ、セッカ
- **草地(高茎草地)で繁殖する鳥類** キジ、オオヨシキリ

低木林や樹林で繁殖する鳥類、河川区域以外で繁殖する鳥類、河川の橋梁で繁殖するヒメアマツバメ、イワツバメ、チョウゲンボウなどは増水と関連が浅いために除外した。

#### ア. 裸地(砂礫地)で繁殖する鳥類

##### ◇ コアジサシ

コアジサシは湖沼、河川、河口などの大きい水系のある河原、砂州、砂浜やその上空などで見られ、巣は捕食者が近づきにくい小島や中州などの砂地に浅い窪みを作って繁殖する<sup>(4)</sup>。台風 19 号以前の多摩川では、2013 年まで世田谷区が多摩川河口から 14~15km の河川敷でコロニー(集団営巣地)を作っていた記録があるが、2014 年以降は記録がない<sup>(5)</sup>。

今回の台風 19 号による砂礫地の増加により、営巣することが期待される代表的な種である。2020 年 5 月 23 日の St.18 府中四谷橋下流(河口より約 36km)で 1 羽が記録された。聞き取りによれば、同月に最大で 20 羽程度が飛来しており、5 月 14 日以降最低 5 組のペアが営巣を開始したとの情報があるが、その後の繁殖の成功は確認できず途中で放棄したと考えられる。原因は人の接近なども考えられるが、繁殖地の裸地(砂礫地)であった環境は 1 カ月も経たずに速やかに植生に覆われてしまったので、繁殖環境として適さなくなってしまったと考えられる。

また、2021 年の調査ではコアジサシは確認できなかった。

なお、NPO 法人リトルターン・プロジェクトによれば、2021 年に狛江市の多摩川で少なくとも 6 巣が繁殖、調布市の多摩川では少なくとも 3 巣が繁殖中との記録がある<sup>(6)</sup>。台風 19 号との関係は狛江市の営巣地は河川構造物上の巣なので関係ないと考えられるが、調布市の営巣地については不明である。



図 4-4 St.18 府中四谷橋下流に飛来したコアジサシ(2020/ 5/27)撮影:高嶋麻美子

#### ◇ イカルチドリ

イカルチドリは、河原が発達した河川にすみ、とくに大きい川の中流域の氾濫原や扇状地などの砂礫地に多い。しばしばコチドリと共存するが、コチドリが砂地や砂泥地を好むのに対し、イカルチドリは砂礫地から礫地の方を選ぶ<sup>(4)</sup>。

今回の台風 19 号による砂礫地の増加により、繁殖数の増加が想定されていた。多摩川に広く分布する鳥であり、本調査においても、上流から下流の地点で広く確認され、繁殖行動が観察できたことから、多くの地点では営巣していると考えられた。しかし、図 4-5～6 に示す通り、裸地（砂礫地）率と確認個体数の相関は認められなかった。

本種の繁殖の条件として、砂礫地率以外の別の要因も関係しているのかもしれない。

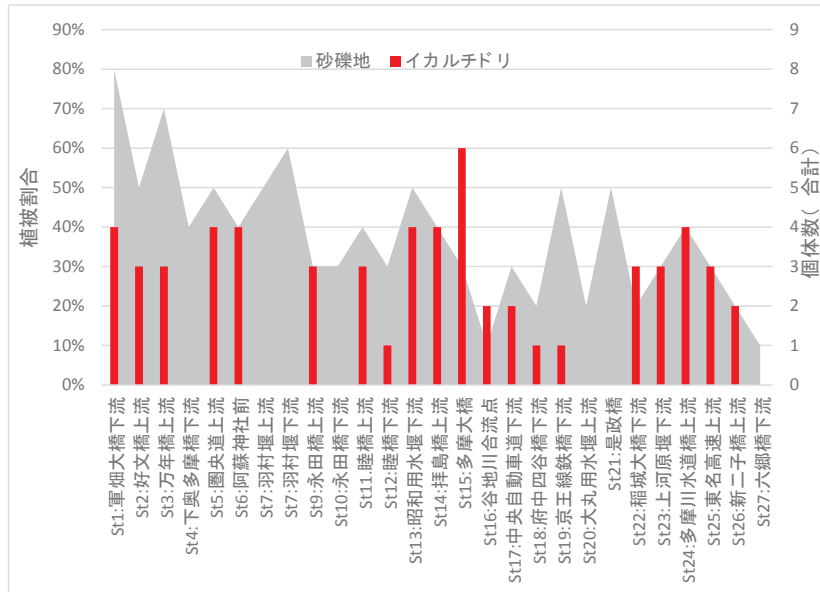


図 4-5 イカルチドリ個体数と砂礫地の割合

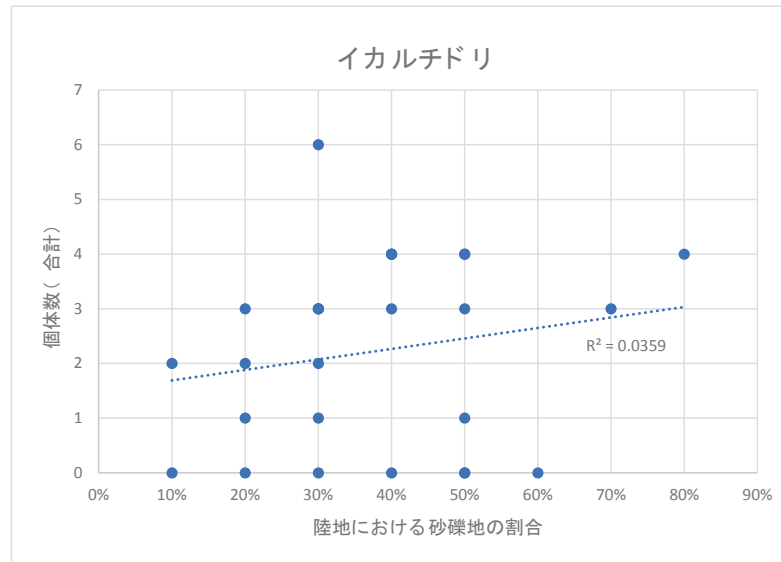


図 4-6 イカルチドリ個体数と砂礫地の割合の相関

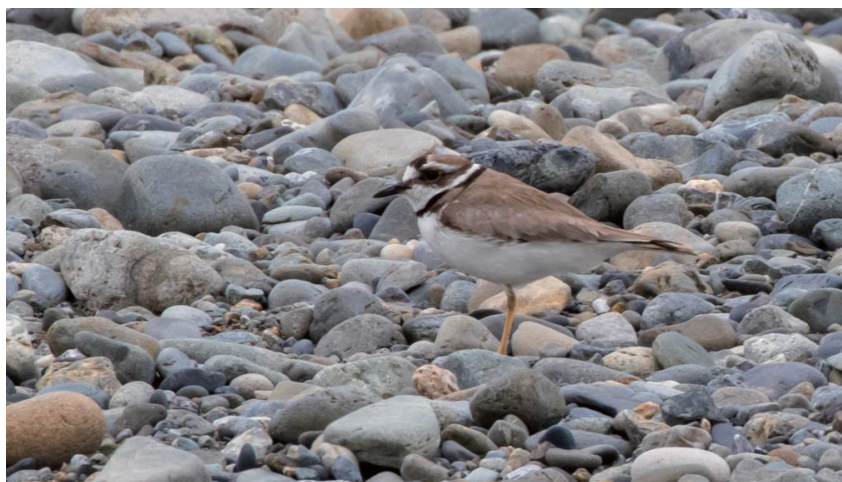


図 4-7 イカルチドリ

## ◇ コチドリ

コチドリは河川敷内の中州、水辺、河口の三角州や干潟、海岸の砂浜、植生が疎らで裸出土の多い荒地などで見られるが、大規模に整地している工事現場など荒地状に放置されているところで見られる。巣は砂地に雌雄で浅い窪みを掘り、内装に小石や貝殻の破片あるいは植物片などを敷く。しばしばイカルチドリと共存するが、コチドリが砂地や砂泥地を好むのに対し、イカルチドリは砂礫地から礫地の方を選ぶ<sup>(4)</sup>。

イカルチドリと同様に、今回の台風 19 号による砂礫地の増加により、繁殖数の増加が想定されていた。多摩川に広く分布する鳥であり、本調査においては、上流から下流の地点で広く確認され、繁殖そのものが確認できた地点もあるが、直接繁殖が確認されなくとも環境から多くの地点では営巣していると考えられた。しかし、図 4-5~6 に示す通り、裸地（砂礫地）率と確認個体数の相関は認められなかった。

本種の繁殖の条件として、砂礫地だけでなく、別の要因も関係しているのかもしれない。

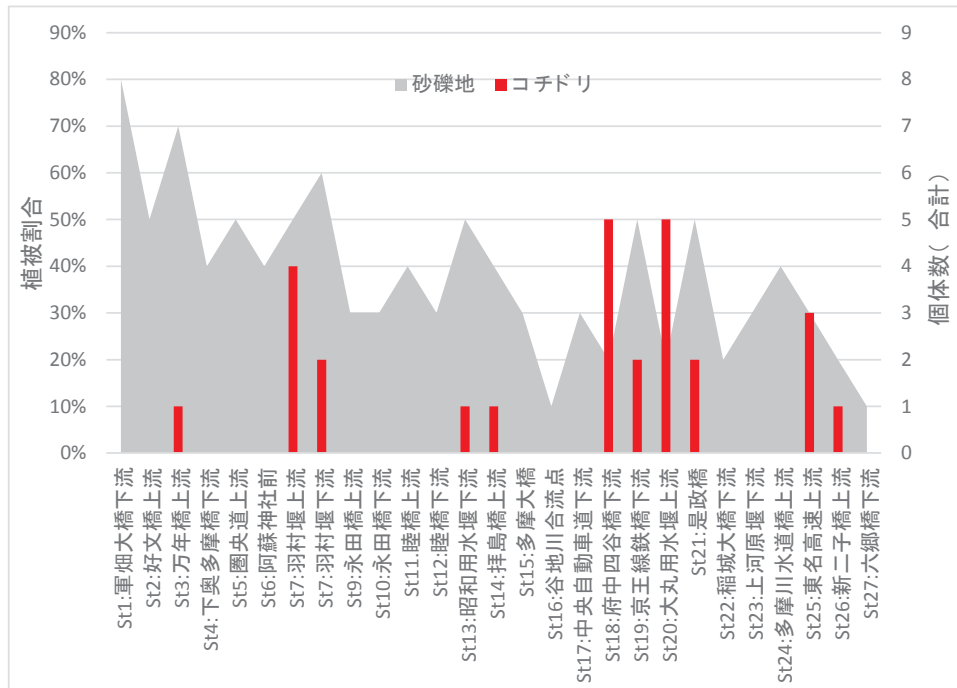


図 4-8 コチドリ個体数と砂礫地の割合

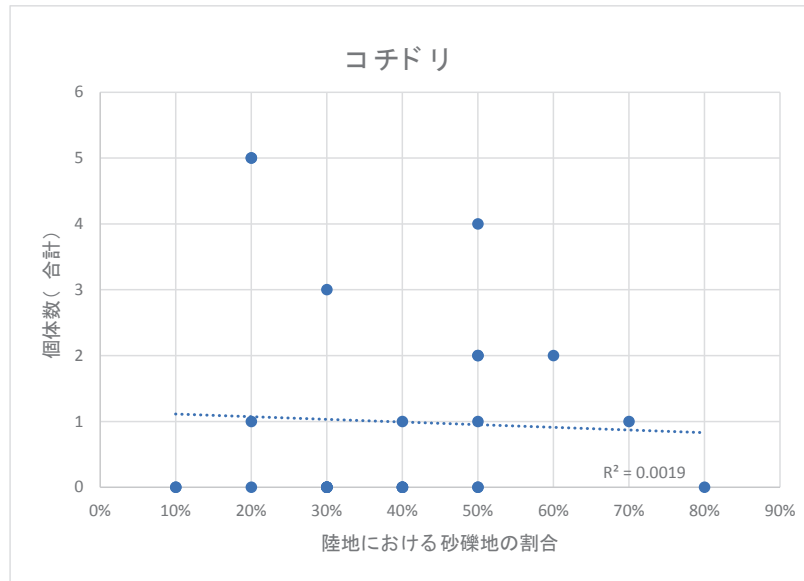


図 4-9 コチドリ個体数と砂礫地の割合の相関

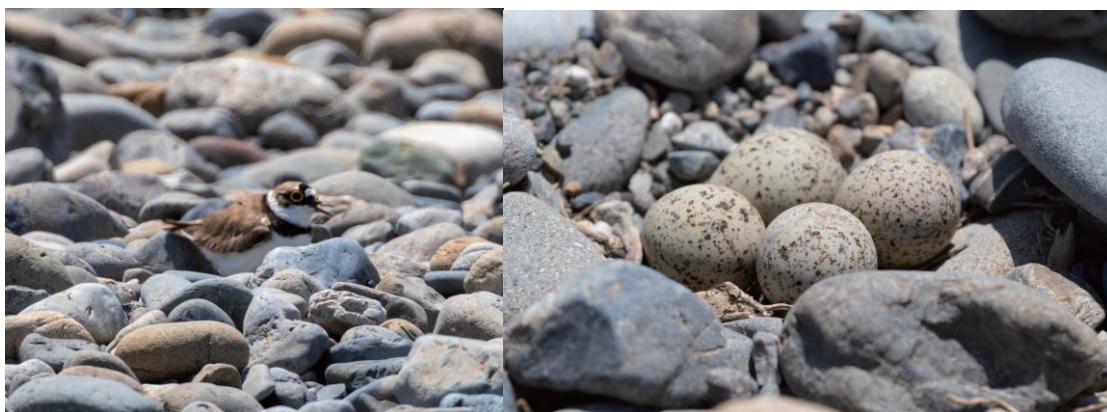


図 4-10 St.21 是政橋で抱卵するコチドリとその巣(2020/5/16)

## イ. 草地(低茎草本)で繁殖する鳥類

### ◇ ヒバリ

ヒバリは、牧場、草原、河原、農耕地、埋立て地に生息するが、丈の低い草が疎らに生え、露出した地面の多い乾燥地を好む。地上の草の根元によく巣を作る<sup>(4)</sup>。

多摩川の草地に広く分布する鳥であり、本調査においては、上流から下流の地点で広く確認され、さえずりなどの繁殖行動から多くの地点では営巣していると考えられた。

今回の台風 19 号により、樹林が流出したり、出現した砂礫地が草地に遷移することで生息環境の増加が想定されていたが、図 4-11~12 に示す通り、草地率とヒバリの確認個体数には弱い正の相関があるかもしれない。

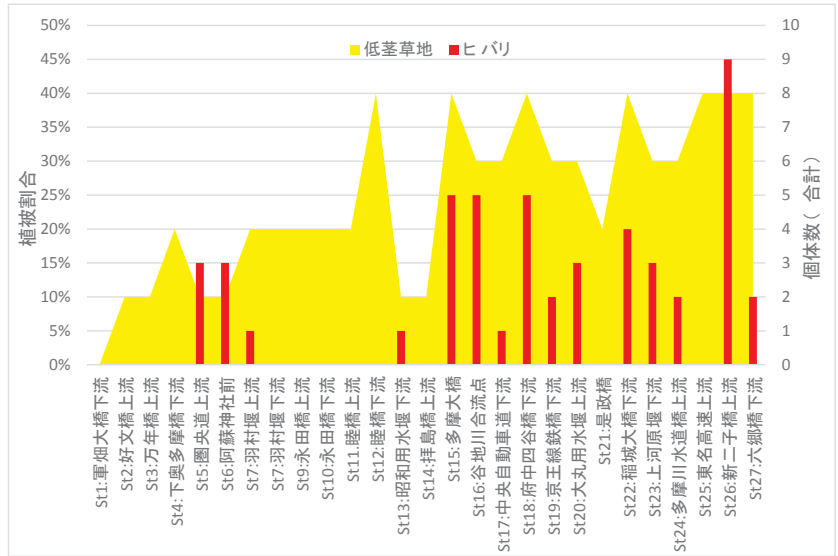


図 4-11 ヒバリ個体数と草地(低茎草地)の割合

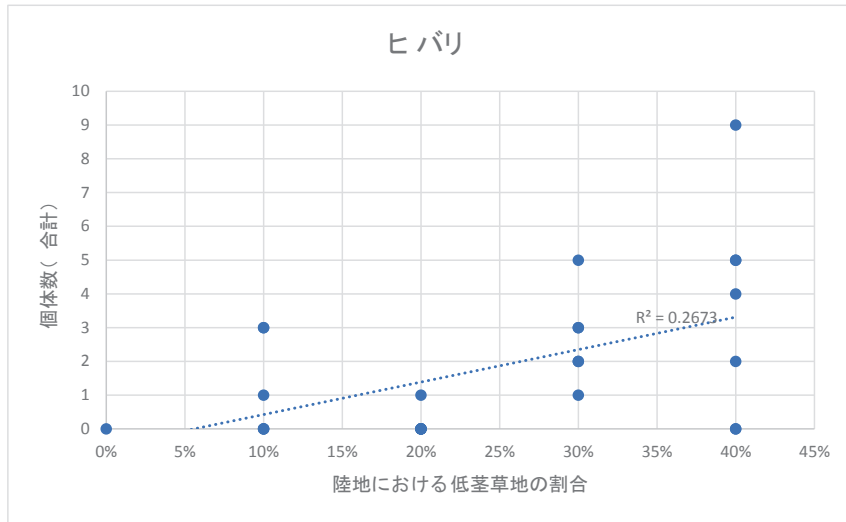


図 4-12 ヒバリ個体数と草地(低茎草地)の割合の相関

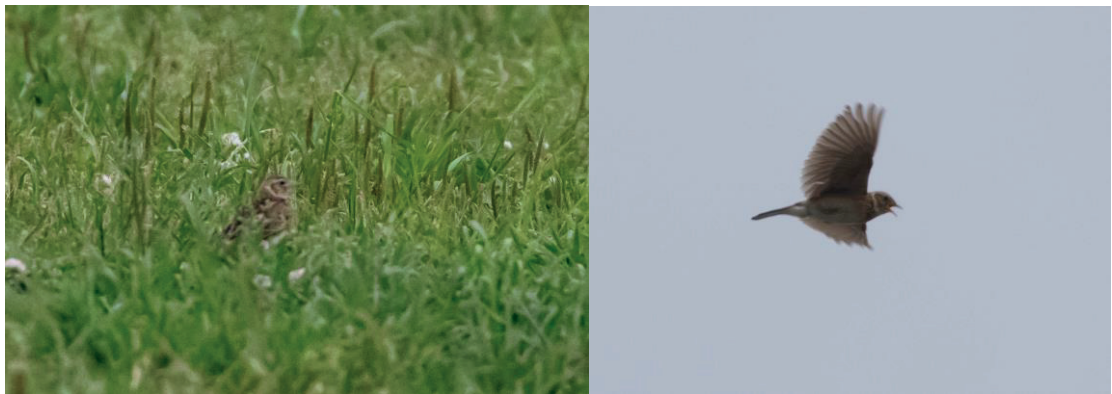


図 4-13 ヒバリ

## ◇ セツカ

低地から山地の草原、水田に生息し、チガヤやカルカヤのようにやや丈が低いイネ科の草本が茂る草原を好む。海岸や河口のやや湿った草原や河原の草原に多い(7)。

多摩川の草地に広く分布する種であり、本調査においては中流から下流の地点で広く確認され、さえずりなどの繁殖行動から多くの地点では営巣していると考えられた。

今回の台風19号により、樹林が流出したり、出現した砂礫地が草地に遷移することで生息環境の増加が想定されていたが、図4-14~15に示す通り、草地率とセツカの確認個体数には弱い正の相関があるかもしれない。

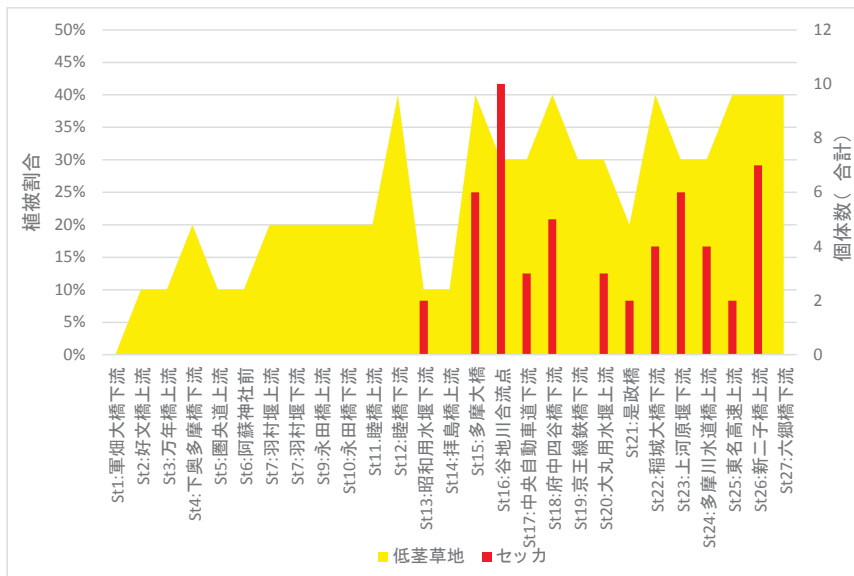


図 4-14 セツカ個体数と草地(低葎草地)の割合

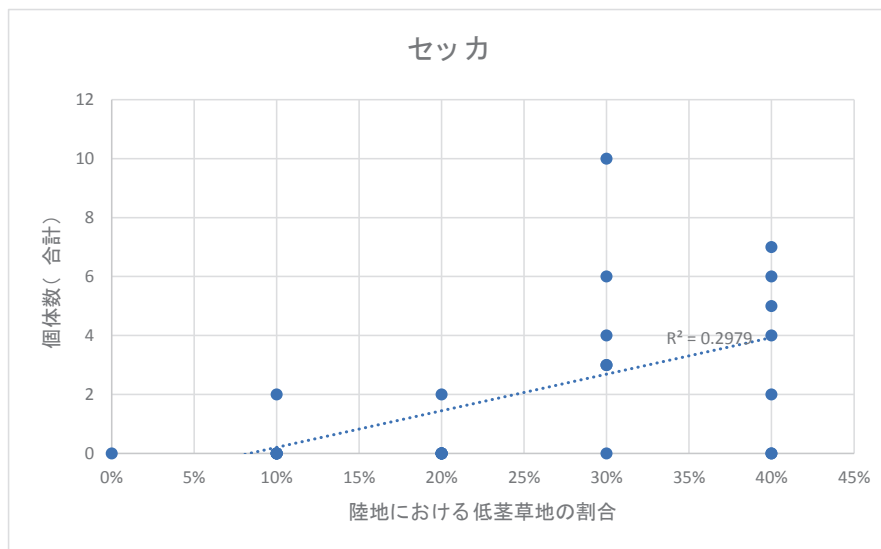


図 4-15 セツカ個体数と草地(低葎草地)の割合の相関





図 4-16 セツカ

## ウ. 草地(高茎草本)で繁殖する鳥類

### ◇ キジ

キジは、平地や山地の草原、農耕地、雑木林、低木林、河川の草原に生息する。草原、低木林、農耕地周辺の草むらの中に巣を作る<sup>(7)</sup>。

今回の台風 19 号により、樹林が流出したり、出現した砂礫地が草地に遷移することで生息環境の増加が想定されていた。多摩川の草地に広く分布する鳥であり、本調査においては、上流から下流の地点で広く確認され、ドラミングなどの繁殖行動から多くの地点では営巣していると考えられた。しかし、図 4-17～18 に示す通り、草地率とキジの確認個体数に相関は認められない。

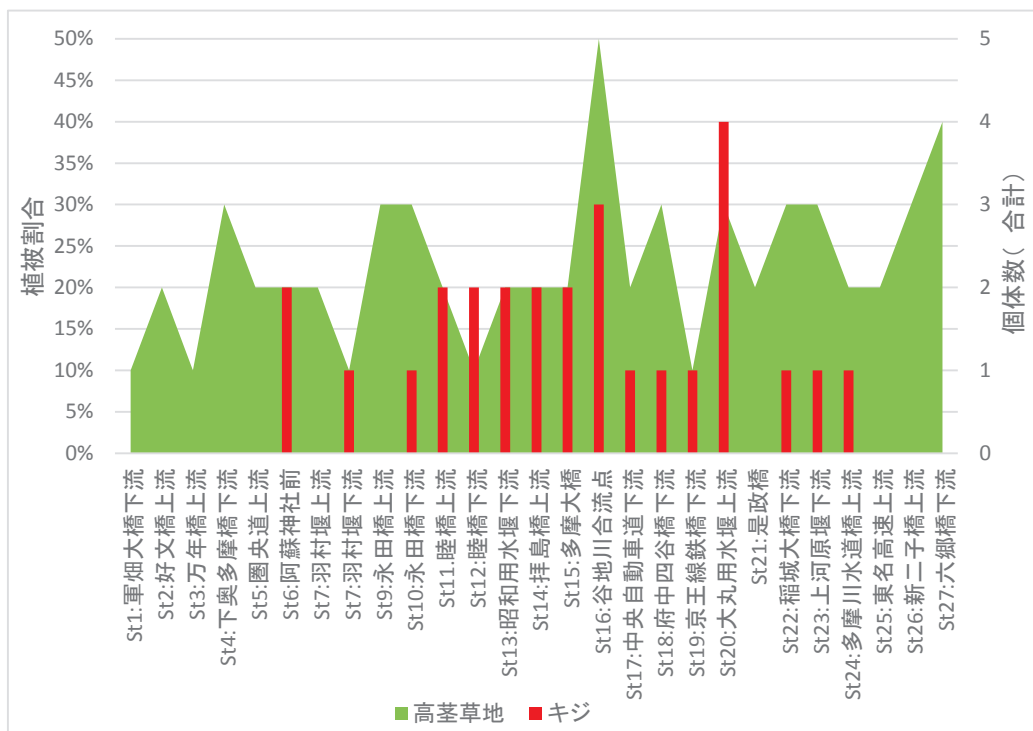


図 4-17 キジ個体数と草地(高茎草地)の割合

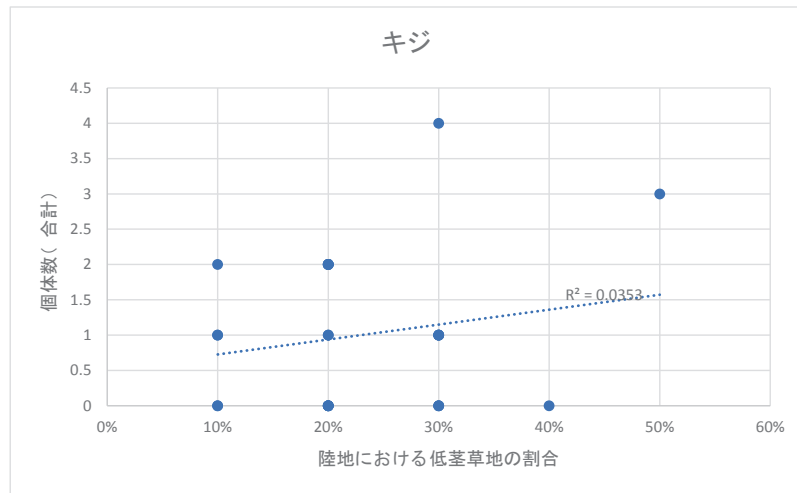


図 4-18 キジ個体数と草地(高茎草地)の割合の相関

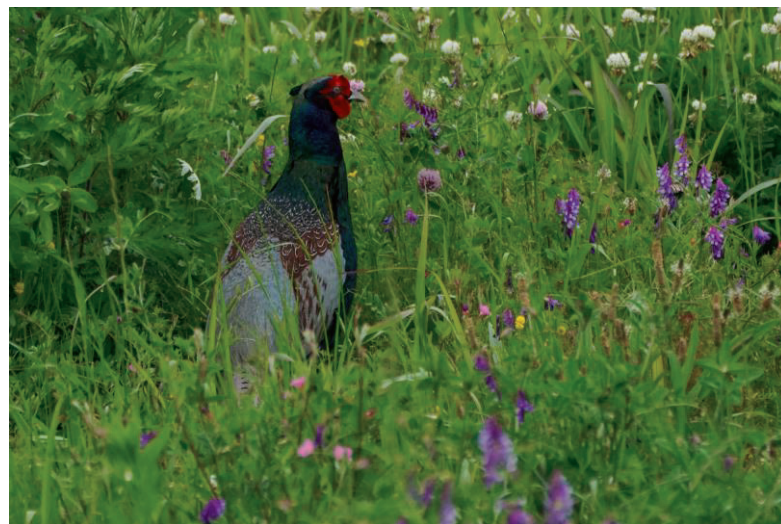


図 4-19 キジ

#### ◇ オオヨシキリ

水辺のヨシ原に生息し、海岸や河口などの低地の湿原や山地の湖岸や川岸の湿地でふつうに繁殖する<sup>(7)</sup>。

多摩川のヨシ原などの高茎草地に広く分布する鳥であり、本調査においては上流から下流の地点で広く確認され、さえずりなどの繁殖行動から多くの地点では営巣していると考えられた。今回の台風 19 号により、出現した湿地がヨシ原等に遷移することで生息環境の増加が想定されていたが高茎草地率と確認個体数の明確な関係は認められなかった。しかし、多くの個体数が確認された St15、St18、St27 の 3 地点は高茎草地の中でも特にヨシ原が分布している地点であることから、ヨシ原面積等と相関があるかもしれない。

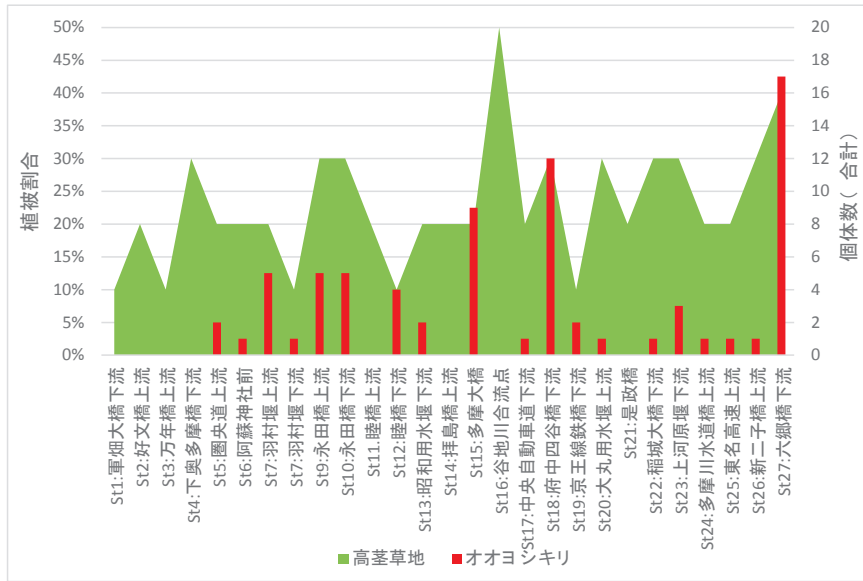


図 4-20 オオヨシキリ個体数と草地(高茎草地)の割合

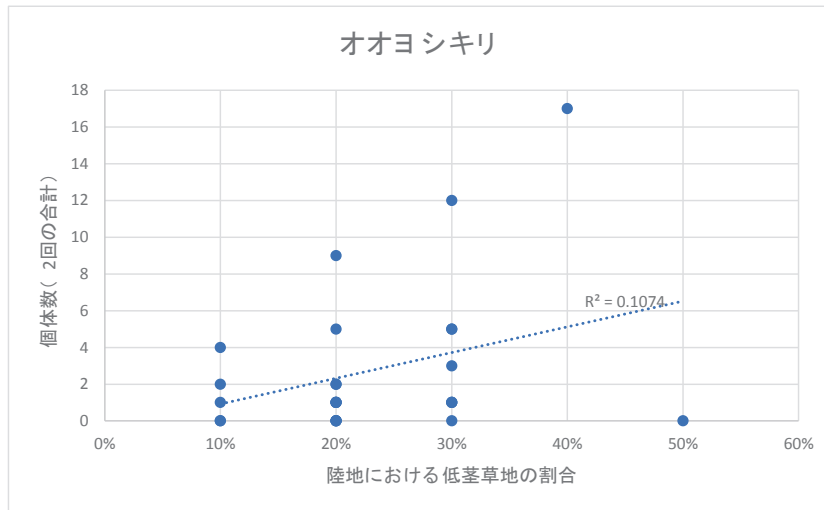


図 4-21 オオヨシキリ個体数と草地(高茎草地)の割合の相関



図 4-22 オオヨシキリ

## 4-2 ワンドにおける水鳥の越冬状況調査結果

### ① ワンド等の水域の出現・拡大状況

空中写真や現地踏査から台風 19 号による多摩川本川におけるワンド等の水域の出現・拡大状況について整理した。

新たに形成されたワンド等の水域は下表及び下図に示す 2 カ所である。

表 4-3 台風 19 号により新たに形成・拡大したワンド等の水域

No.	場所	河口からの距離	面積	備考
1	府中四谷橋下流左岸	約35.5km	約4,500㎡ (約2,400㎡+約2,000+100㎡)	隣接する3つのワンド
2	多摩大橋下流右岸 通称ひょうたん池	約43.5km	約4,000㎡に拡大 (元々約1,000㎡の池)	もともと池があったが出水により水再生センター排水路が堰き上げられて地下水位が上昇した。その後2020年秋頃の開削工事により水位が低下し元に縮小。



図 4-23 台風 19 号により新たに形成・拡大したワンド等の地点



図 4-24 府中四谷橋下流左岸に形成されたワンド群(2020/5/23)



図 4-25 府中四谷橋下流左岸に形成されたワンド(2020/10/30)



図 4-26 多摩大橋下流右岸で拡大した通称ひょうたん池  
(黄色点線は台風前の位置と大きさ)(2020/5/29)



図 4-27 多摩大橋下流右岸で拡大した通称ひょうたん池(2020/1/30)

## ② ワンド等の水域における水鳥の越冬状況調査結果

2020年及び2021年の鳥類の越冬期に、2地点について調査を行った結果、水鳥について7目7科20種を確認した。コガモ等のカモ類やサギ類が多く確認された。

確認状況を下表に示す。台風19号により形成・拡大したワンド等の水域がこれらの水鳥の新たな生息場所となっていることがわかる。

これらはもともと水域以外であった、または限られた水域だった場所が台風19号の影響により水鳥の生息環境に変化したと考えられる。

表 4-4 台風 19 号により新たに形成・拡大したワンド等での確認状況

No.	目名	科名	和名	調査地	1府中四谷橋下流左岸ワンド			2多摩大橋下流右岸 通称ひょうたん池		
					観察者	渡辺仁	渡辺仁	カメトラップ	渡辺仁	渡辺仁
					学名	2021/1/25	2022/1/31	2022/2/5	2020/1/24	2022/1/3
1	カモ目	カモ科	オカヨシガモ	<i>Anas strepera</i>				11	3	
2			マガモ	<i>Anas platyrhynchos</i>	1			1		
3			カルガモ	<i>Anas zonorhyncha</i>	3	1		4	2	
4			ハシビロガモ	<i>Anas clypeata</i>		1		9	1	
5			オナガガモ	<i>Anas acuta</i>	1					
6			コガモ	<i>Anas crecca</i>	72	64	10+	285	45	
7			ホシハジロ	<i>Aythya ferina</i>	1					
8			キンクロハジロ	<i>Aythya fuligula</i>	5					
9	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	1		3	1	
10	カツオドリ目	ウ科	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>		3		10		
11	ペリカン目	サギ科	ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>			1			
12			アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	1	1	2	2		
13			ダイサギ	<i>Ardea alba</i>	2	1	1	2		
14			コサギ	<i>Egretta garzetta</i>		1				
15	ツル目	クイナ科	バン	<i>Gallinula chloropus</i>			1			
16			オオバン	<i>Fulica atra</i>	42	33	10+	35	21	
17	ブッポウソウ	カワセミ科	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>				1		
18	スズメ目	セキレイ科	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	1	1	1	1		
19			ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	1	1		1	1	
20			セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	1	1		2		
	7目	7科	20種	合計種数	13	12	5	14	7	
合計個体数				132	109	6	367	74		

## 4-3 ツバメの集団ねぐらの状況

### ① 調査結果

現地調査により多摩川本川におけるツバメの集団ねぐらの分布状況を調査した結果、下表及び下図に示す3カ所で確認した。

表 4-5 確認されたツバメの集団ねぐら

No.	場所	河口からの距離	確認年	ピーク時個体数規模	備考
a	六郷橋下流左岸	約4.5km	2020～2021	約2,000羽	干潟先のヨシ原。
b	府中四谷橋下流	約35.5km	2020～2021	約100羽	ヨシ原。2021年7月3日に100羽程度を確認したが、通常個体数がピークとなる7月下旬には消失してしまった。
c	多摩大橋下流右岸	約43.5km	2020～2021	約10,000～20,000羽	ヨシ原。4～9月の間形成されるが、位置が不安定で通称ひょうたん池と1km下流側の植物群落を移動する。



図 4-28 ツバメの集団ねぐら確認地点



## ② ツバメの集団ねぐらの状況

a.六郷橋下流のヨシ原（河口から約 4.5 km）は毎年安定して数千羽のツバメの集団ねぐらとなっている。当地のヨシ原は多摩川において最大規模で安定しており、台風 19 号後も大きな変化はない。

2014 年を最後に、集団ねぐらが放棄された b.府中四谷橋下流（河口から約 35.5 km）のヨシ原は、樹林化が進んでいたが、台風 19 号とその後の治水工事により樹林が一掃され、開けたヨシ原が回復しつつあった。調査では 2020 年 7 月 21 日に 10 羽程度の小規模のツバメのねぐらが確認され、2021 年 7 月 3 日には、100 羽程度を確認したが、通常個体数のピークとなる 7 月下旬には消失してしまった。まだ、ヨシ原の復活が十分でない可能性があり、今後の状況をモニタリングする必要がある。

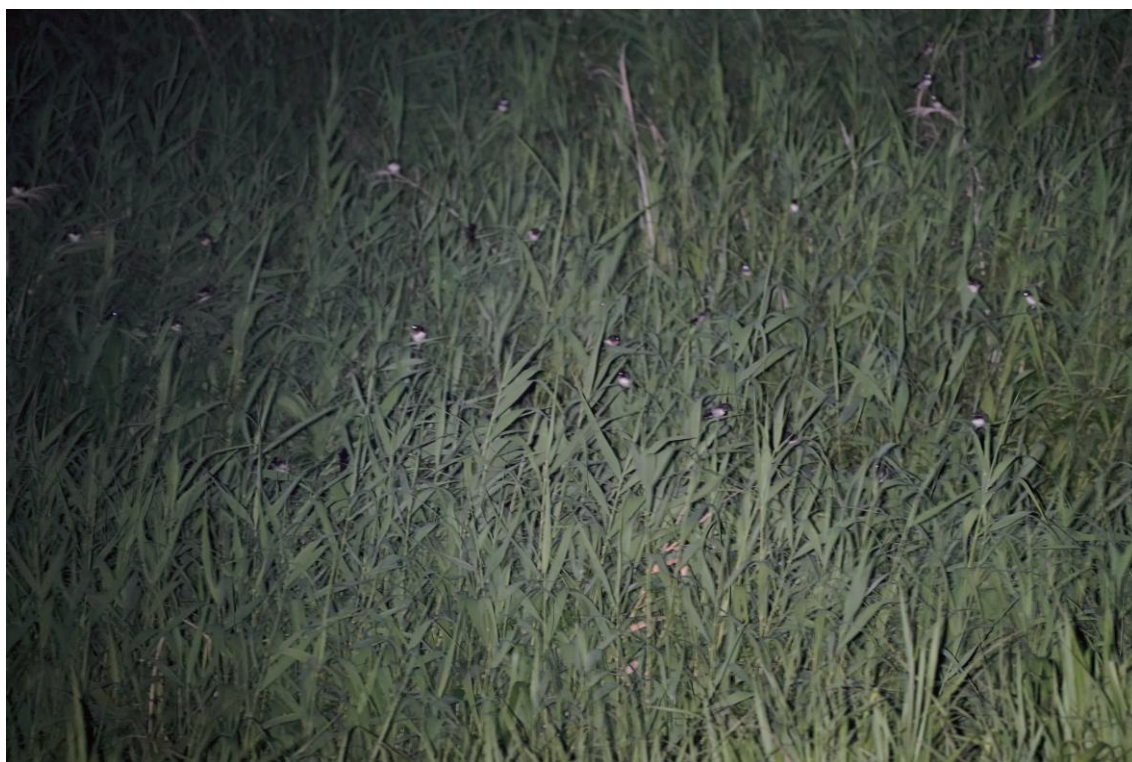
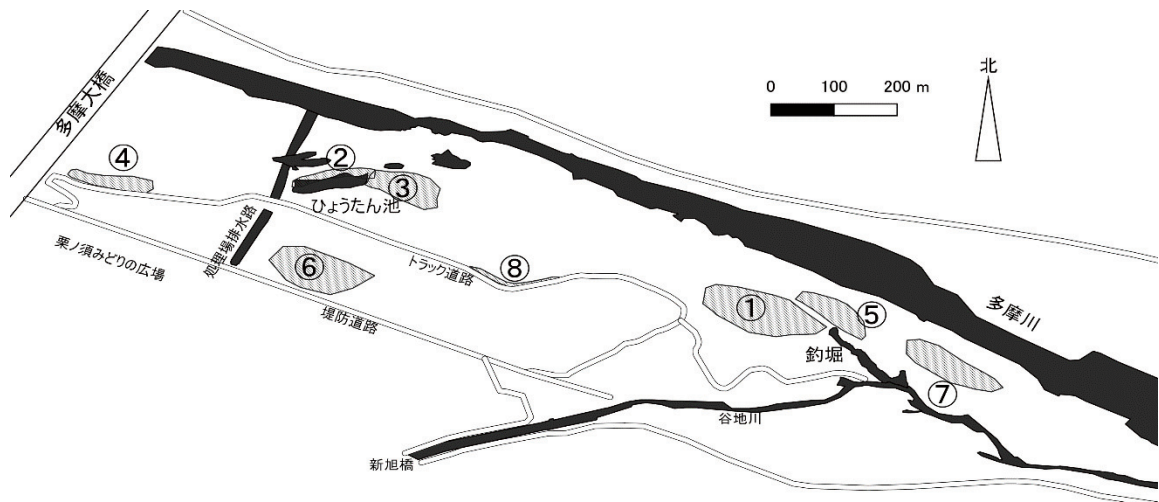


図 4-29 府中四谷橋下流のヨシ原に形成されたツバメの集団ねぐら(2021/7/3)

多摩川で最大規模（ピーク時 1 万羽以上）の集団ねぐらがあった c.多摩大橋下流（河口から約 43.5 km）の通称ひょうたん池は台風 19 号による河道地形の変化により地下水位が上昇し、水域が拡大した。ツバメは水辺のヨシ原をねぐら環境として好む事がわかっている<sup>(9)</sup>。乾燥化・樹林化が進んでいた通称ひょうたん池周辺の再湿地化が進みヨシ原が復活しねぐらの位置が安定することが期待された。実際は、2020～2021 年のシーズンを通してねぐらの場所は安定せず、通称ひょうたん池を含む 1 km 程度の範囲を移動した。ここも、まだ、ヨシ原の復活が十分でない可能性があり、今後の状況をモニタリングする必要がある。



図 4-30 ピーク時の多摩大橋下流のヨシ原に形成されたツバメの集団ねぐら  
(2020/8/5)



2014 年以降にツバメの集団ねぐらのあった位置を示す。2020 年 4～9 月にかけて⑤→①→⑤→③→⑦→⑧と移動。ピーク時は③ヨシ原及び⑦オオブタクサ群落であった。

図 4-31 多摩大橋下流のツバメの集団ねぐらの位置の移動(2020)

2000 年代には、多摩川には 10 カ所以上のツバメの集団ねぐらが存在した<sup>9)</sup>が、本調査で 3 カ所しか確認できなかった。台風 19 号後の植生遷移によりねぐら環境となるヨシ原がさらに復活する可能性もあり、今回確認された 3 カ所に留まらず、引き続き調査を継続する必要がある。

## 4-4 過去 20 年の既存資料による河川出水と鳥類の関係

4-1 の解析の結果、台風 19 号の繁殖期の河川性鳥類への明確な影響は確認できなかった。

これは、今回の現地調査が台風 19 号の後だけであり、台風前のデータがなく、正確な前後の比較ができないことが理由である可能性がある。

そこで、補足的な解析として、地元の野鳥観察団体である八王子・日野カワセミ会が多摩川の中流区間（浅川合流点付近・谷地川合流点付近・滝山城跡下）の 3 区間において実施しているラインセンサス調査結果（2001～2020 年）を既存資料として提供して頂き、国土交通省水文水質データベースから多摩川の水文データを活用して、多摩川の増水と河川性鳥類の関係について解析を行った。

国土交通省水文水質データベースにおいては、既存資料の調査地点に最も近く、比較的欠測の少ない日野橋観測地点における年間最大流量を抽出して解析に用いた。

年	最大流量m <sup>3</sup> /s	
	流量	生起日時
2001	2,165	9月11日 12:00
2002	1,046	7月11日 3:00
2003	460	8月15日 14:00
2004	1,188	10月9日 19:00
2005	846	8月26日 5:00
2006	596	10月7日 24:00
2007	3,440	9月7日 6:00
2008	826	8月29日 3:00
2009	367	10月8日 8:00
2010	196	11月1日 8:00
2011	1,255	9月3日 23:00
2012	欠測	欠測
2013	570	9月16日 13:00
2014	712	6月7日 2:00
2015	957	9月9日 15:00
2016	1,373	8月22日 14:00
2017	1,661	10月23日 6:00
2018	1,300	10月01日 3:00
2019	4,481	10月12日 24:00
2020	535	9月6日 9:00



図 4-32 日野橋における過去 20 年間の年間最大流量の推移

図 4-32 に示す通り、年間最大流量は 8～10 月に生起する事が多い。つまり鳥類の繁殖期（4～7 月）の後であることから、翌年の繁殖期に影響を及ぼす事が想定されるため、鳥類の調査結果とその前年の最大流量の相関関係を解析することとした。

## ア. 裸地(砂礫地)で繁殖する鳥類

### ◇ イカルチドリ

下図に既存資料によるイカルチドリの個体数と多摩川の前年最大流量の相関を示す。相関関係は認められない。

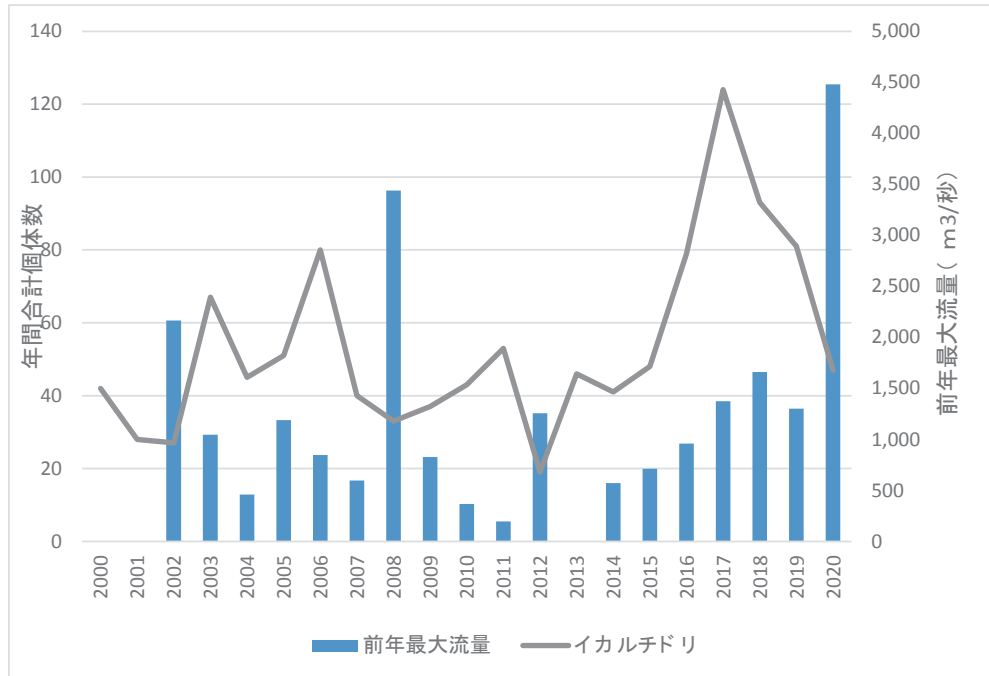


図 4-33 既存資料によるイカルチドリ個体数と前年最大流量

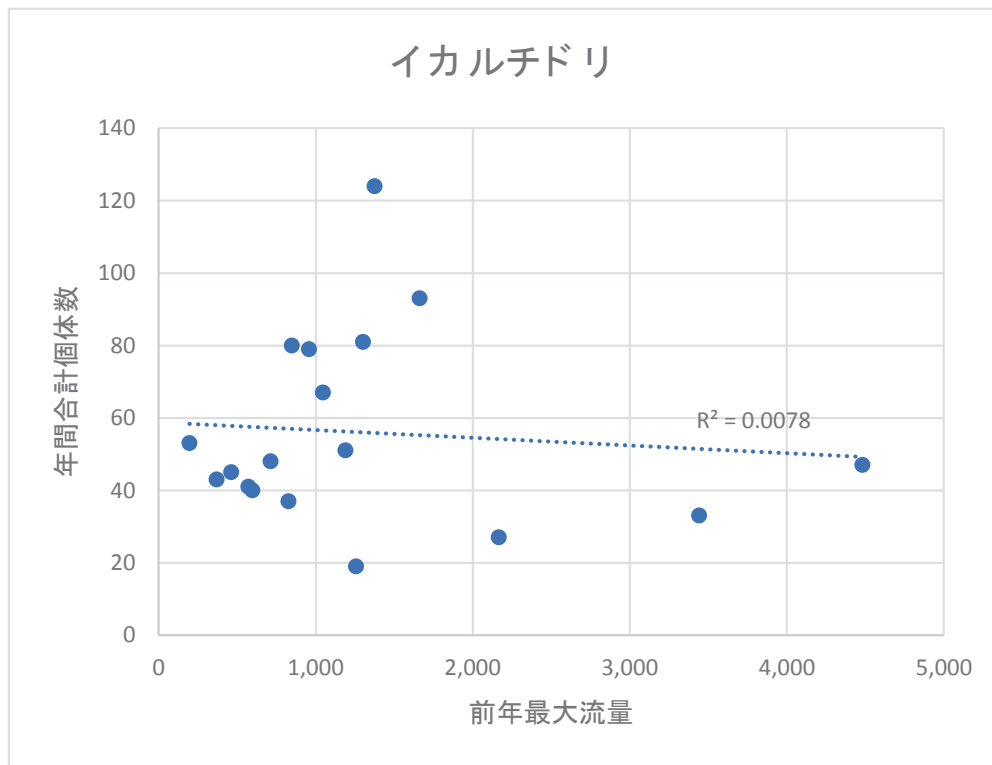


図 4-34 既存資料によるイカルチドリ個体数と前年最大流量の相関

#### ◇ コチドリ

下図に既存資料によるコチドリの個体数と多摩川の前年最大流量の相関を示す。相関関係は認められない。

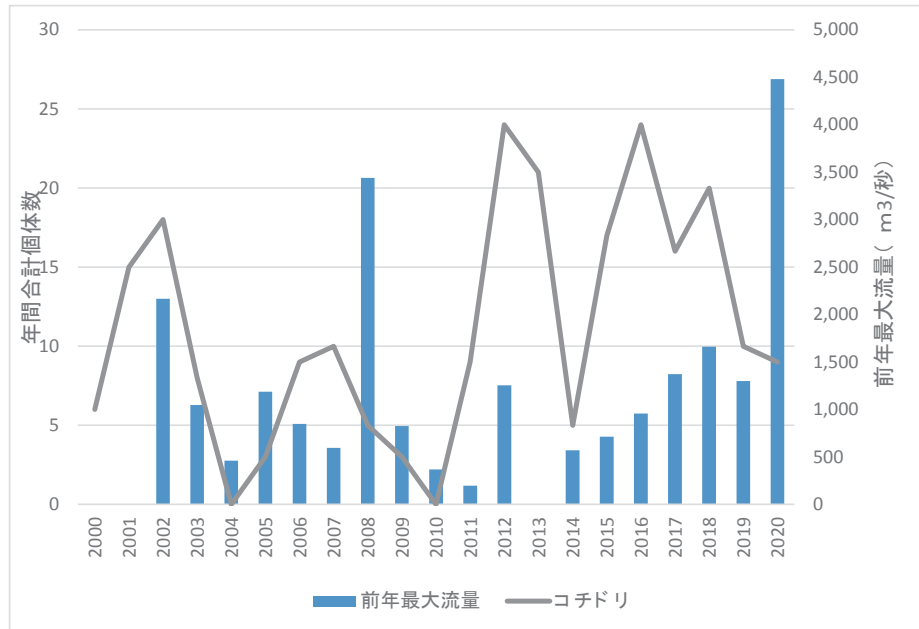


図 4-35 既存資料によるコチドリ個体数と前年最大流量

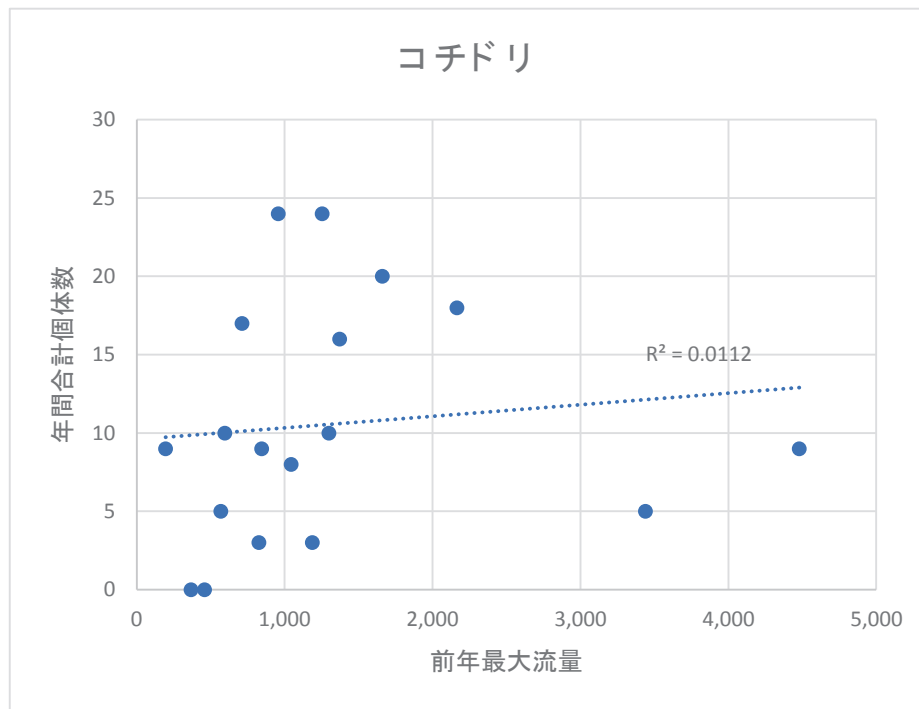


図 4-36 既存資料によるコチドリ個体数と前年最大流量の相関

## イ. 草地(低茎草本)で繁殖する鳥類

### ◇ ヒバリ

下図に既存資料によるヒバリの個体数と多摩川の前年最大流量の相関を示す。相関関係は認められない。

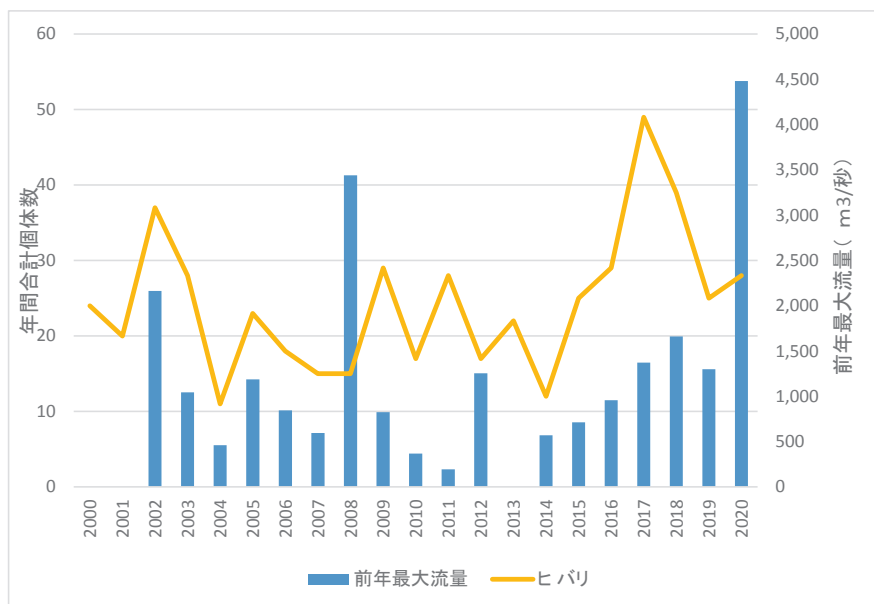


図 4-37 既存資料によるヒバリ個体数と前年最大流量

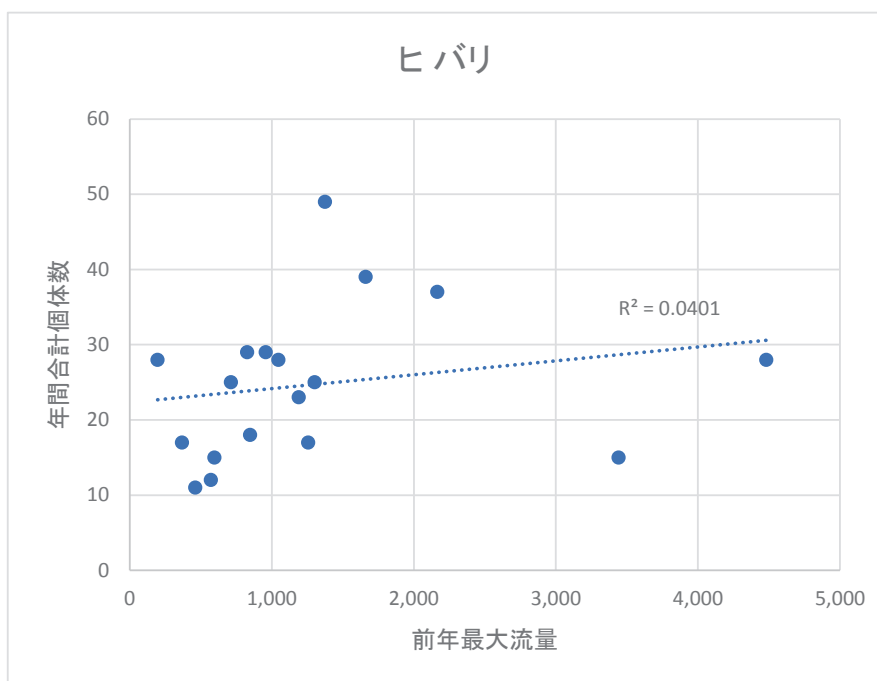


図 4-38 既存資料によるヒバリ個体数と前年最大流量の相関

## ◇ セツカ

下図に既存資料によるセツカの個体数と多摩川の前年最大流量の相関を示す。相関関係は認められない。

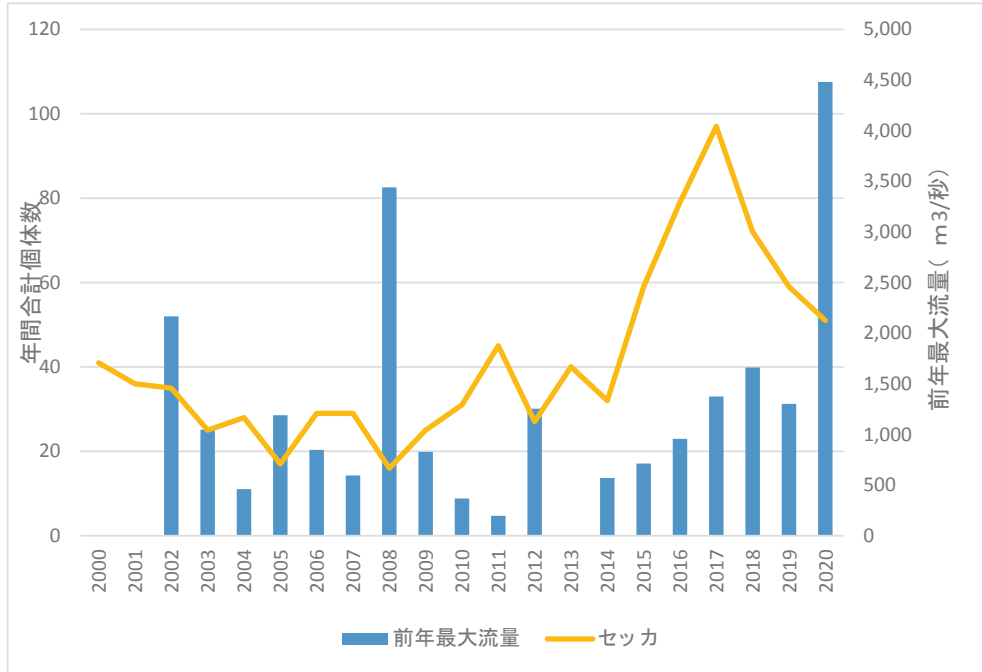


図 4-39 既存資料によるセツカ個体数と前年最大流量

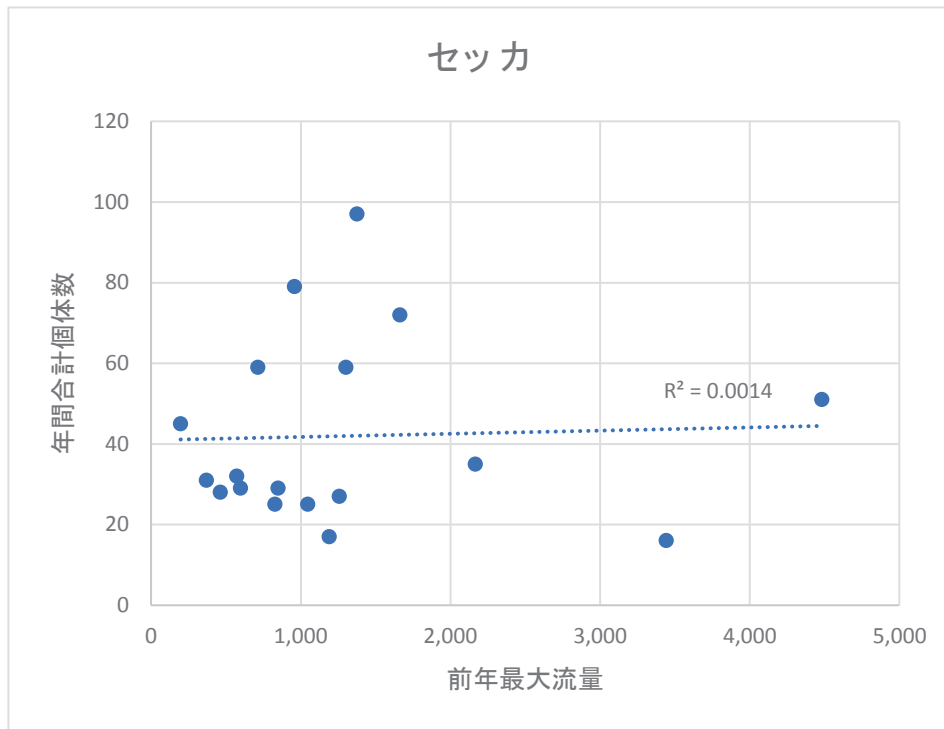


図 4-40 既存資料によるセツカ個体数と前年最大流量の相関

## ウ. 草地(高茎草本)で繁殖する鳥類

### ◇ キジ

下図に既存資料によるキジの個体数と多摩川の前年最大流量の相関を示す。相関関係は認められない。

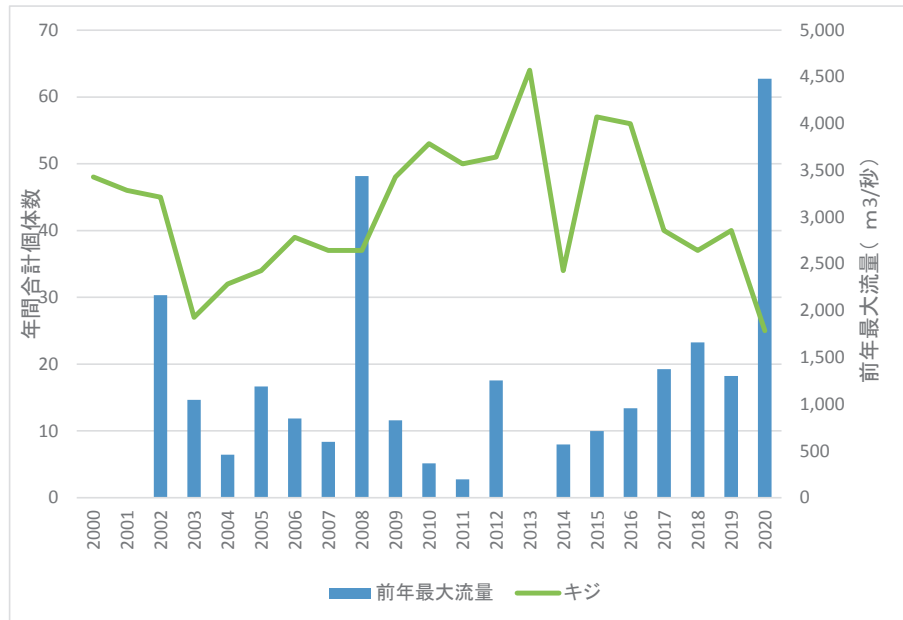


図 4-41 既存資料によるキジ個体数と前年最大流量

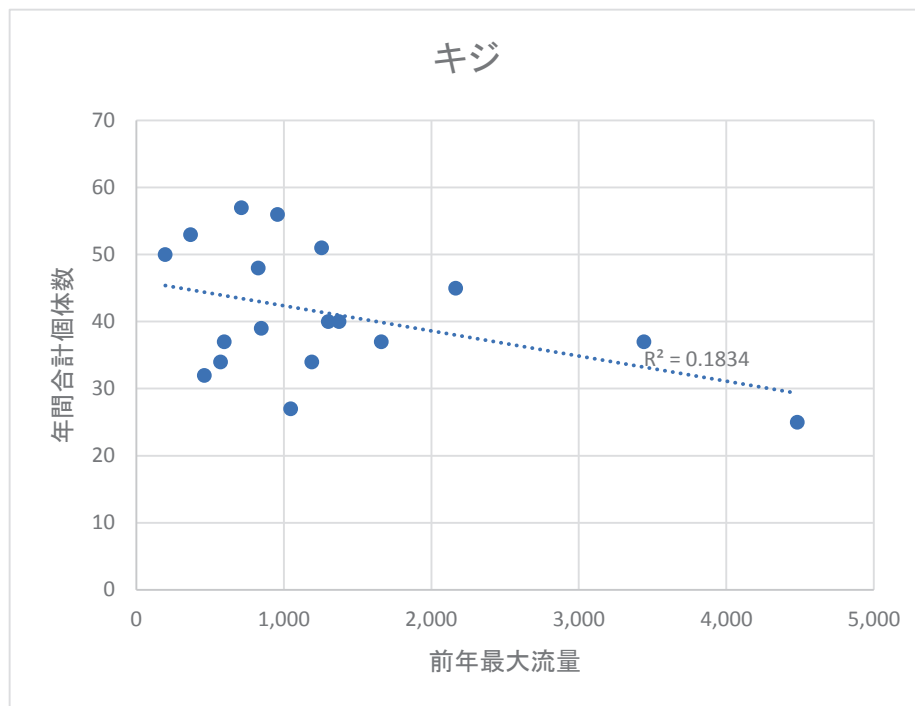


図 4-42 既存資料によるキジ個体数と前年最大流量の相関



## ◇ オオヨシキリ

下図に既存資料によるオオヨシキリの個体数と多摩川の前年最大流量の相関を示す。相関関係は認められない。

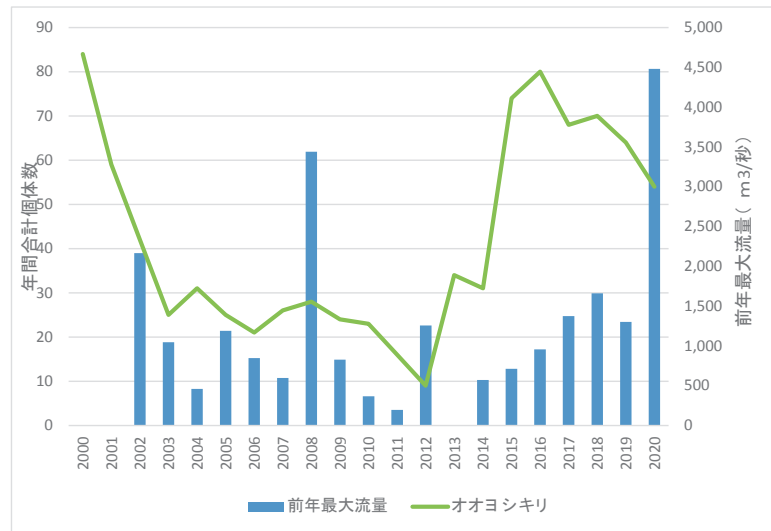


図 4-43 既存資料によるオオヨシキリ個体数と前年最大流量

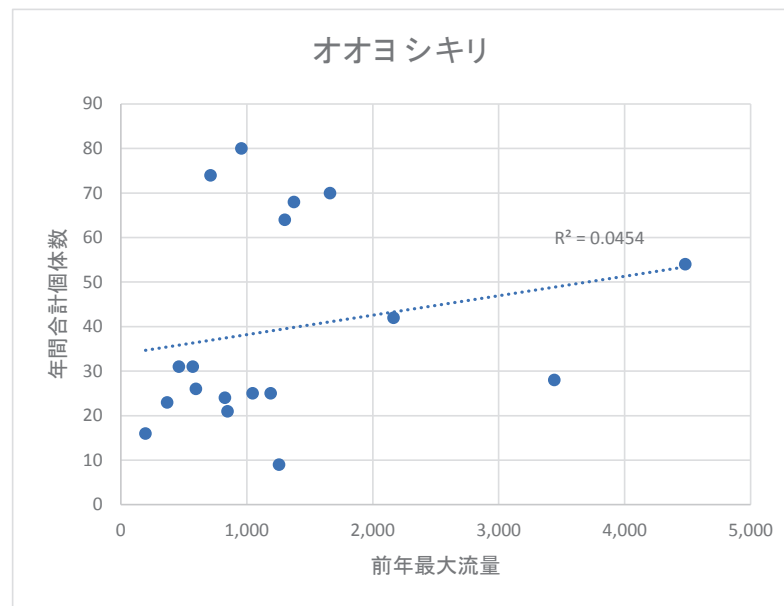


図 4-44 既存資料によるオオヨシキリ個体数と前年最大流量の相関

上記の解析によりいずれの種も前年最大流量との相関は認められなかった。

しかし、2015 年以降に草地性のヒバリ (図 4-37)、セッカ (図 4-39)、オオヨシキリ (図 4-43) の個体数の増加傾向があるのが読み取れる。これは、八王子・日野カワセミ会の調査経路である谷地川合流部付近の多摩川河川敷において、国土交通省京浜河川事務所の事業により、2013 年度に樹林化していた外来種のハリエンジュ等を大規模に伐採して一旦裸地化し、オギ原への誘導工事を行った事が原因の一つとして考えられる。

河川による増水だけでなく、河川工事も河川性の鳥類に影響を与えていることが、最大流量との相関が認められない原因の一つとして考えられる。

## 5. アウトリーチ活動

### 5-1 多摩川のツバメ集団ねぐらのライブ配信

本来であれば、現地での観察会を予定していたが、新型コロナウイルス感染防止の観点からYoutubeによるライブ配信を行った。

2020年に2回、2021年に1回行ったが、ライブ配信時の同時接続は毎回100名以上であり、アーカイブも含めて1,000回以上視聴された。

なお、この際の動画は現在でもアーカイブを残しており視聴可能である。

<https://www.youtube.com/channel/UCIlxjqZHeVxiWYgs0hbVgyw>

表 5-1 Youtube ツバメの集団ねぐらライブ配信視聴者数の状況

No	ライブ配信日時	ライブ時同時接続最多数	アーカイブ視聴者数 (2022/3/1 現在)
1	2020/8/1	1652(165)	2,151
2	2020/8/8	928(155)	1,335
3	2021/7/31	1,238(124)	1,594



図 5-1 第 2 回 Youtube ライブ配信画面(2021/8/1)



図 5-2 第 2 回 Youtube ライブ配信画面(2020/ 8/8)



図 5-3 第 3 回 Youtube ライブ配信画面(2021/8/1)

## 5-2 報告書

本研究の報告書 100 部を印刷し流域の自治体図書館、関連する市民団体等へ寄贈した。

## 6. まとめと今後の課題

### 6-1 令和元年度台風 19 号の影響

令和元年 10 月台風第 19 号に伴う増水により、樹林や草地などの植生の多くが流出し、礫河原や新たなワンドが出現する等、河川環境が一変した。多摩川近傍に生活し、調査フィールドとしている筆者は、その河川環境の変化に驚き、鳥類を始め河川生態系が大きく変化するだろうと想像した。具体的には、樹林化等が進む河川生態系が攪乱され、砂礫河原が卓越する本来の多摩川の河川生態系が復活することを期待した。

そのため、本研究では河川の鳥類に着目し、台風後の 2020 年及び 2021 年に河川性鳥類の分布や生態等について把握し、鳥類からみて本来の河川生態系がどの程度回復するのかを明らかにすることを目的に行なった。

結果として、中流域の礫河原でコアジサシの繁殖の兆候が見られたり、新たに形成されたワンドがカモ類やサギ類の生息環境になったりツバメのねぐら環境になる等の変化は確認できた。

しかし、当初の想像とは異なり、礫河原を好むチドリ類や、草地を好むヒバリ、セッカ、キジ、オオヨシキリ等の鳥類の増加等の顕著な変化は確認できなかった。現地調査に加え過去 20 年の市民団体の調査結果による鳥類各種の個体数と前年の多摩川の増水との関係の解析も試みたが、相関関係は検出できなかった。

### 6-2 影響が検出できなかった原因

台風 19 号の増水後に形成された砂礫河原であるが、特に中流域より下流では速やかに草本植生により被覆されてしまい、長く持続しなかった。

例えば、府中四谷橋下流（河口から約 35.5km 付近）においては、台風 19 号と治水のための河川工事により河川敷は一旦裸地（砂礫地）化した地域が、2020 年 5 月にはまだ裸地が見えたものが、7 月にはほとんどがオオブタクサ等の外来種により被覆されていた（図 6-1～2 参照）。

これは先行研究などでも言及されているが、中流域より下流の河川敷は富栄養化（肥沃化）しており、速やかに草本植生が回復してしまい裸地（砂礫）環境が失われてしまった事が挙げられる。さらに、草本植生の回復についても、在来種であればまだしも、ほとんどがオオブタクサ、アレチウリ、セイバンモロコシ等の外来種であり、本来の生態系を取り戻すのではなく外来種植物群落が優占する状況もしばしば見られた。

以上より、増水による植生の掃流（フラッシュ）による裸地化だけでは、本来の河川生態系を取り戻すのは難しいのかもしれない。今後、多摩川の河川生態系を復元する取組の際には、掃流だけではなく河川敷の土壌の肥沃化の対策や外来種の防除対策も考慮する必要がある。

また、台風後の治水のための河川工事が多摩川のほぼ全域で継続的に行われていること

も理由として考えられた。台風 19 号の河川環境の変化とその後の速やかな植生回復に加え、河川工事による攪乱も加わって、影響が検出しにくくなった可能性がある。



**図 6-1 台風 19 号と治水工事により取り除かれた樹林と一部裸地化した河川敷  
府中四谷橋下流(2020/5/23)**



**図 6-2 2 カ月後に外来種オオブタクサ(草丈約 2m)に覆われた河川敷  
府中四谷橋下流(2020/7/21)**

### **6-3 今後の課題**

例えば、ツバメのねぐら環境となるヨシ原は、多年草であり新たな環境で群落を形成するためにはまだ数年の時間がかかることが想定される。長期の河川環境モニタリングが複雑な河川生態系を追跡するために必要である。当センターでは引き続き、調査を継続していく所存である。

また、多摩川の特に中流より下流側で河川生態系における砂礫河原の復元について検討する際には、砂礫河原を長く維持するために、河川敷の富栄養化の対策についても考慮に入れていく必要がある。

## 7. 概要

### 7-1 本研究の概要

令和元年 10 月台風第 19 号に伴う増水により、樹林や草地などの植生の多くが流出し、礫河原や新たなワンドが出現する等、河川環境が一変した。

本研究では河川の鳥類に着目し、台風後の 2020 年及び 2021 年に河川性鳥類の分布や生態等について把握し、本来の河川生態系がどの程度回復するのかを明らかにすることを目的に行なった。

結果として、中流域の礫河原でコアジサシの繁殖の兆候が見られたり、形成されたワンドがカモ類やサギ類の生息環境になったりツバメのねぐら環境になる等の変化は確認できた。しかし、礫河原や草地を好む鳥類の増加等の顕著な変化は確認できなかった。現地調査に加え過去 20 年の市民団体の調査結果による鳥類各種の個体数と増水との関係の解析も試みたが、相関関係は検出できなかった。台風の増水後にできた礫河原が速やかに草本植生により被覆され、長く持続しない事等が原因として考えられた。

### 7-2 Summary

The Tama river environment was drastically changed by the disturbance caused by Typhoon No. 19 in October 2019, which flush trees and grassland, and created gravel riverbeds and swamps. This study focused on the distribution and ecology of river birds in 2020 and 2021 after Typhoon No. 19 to determine the extent to which the dynamics of river ecosystem would recover.

As a result, sign of Little Tern (*Sternula albifrons*) breeding on the gravel riverbed in the middle reaches was found, and that created swamps became a habitat for Ducks and Herons and a roosting site for Barn Swallow (*Hirundo rustica*). However, no significant changes of bird population, such as an increase in the number of birds that inhabit gravel riverbed and grasslands, were detected. In addition to the field survey, an analysis of the correlation between bird population during the past 20 years and floods was attempted, but no correlation could be detected. The reason for this may be that the gravel riverbeds created after the disturbance by typhoons are quickly covered by herbaceous vegetation, and do not last for long time.

## 8. 謝辞

本研究が成立したのは、一重に東急財団の多摩川およびその流域の環境浄化に関する調査・試験研究に採択いただき助成金を交付いただいた事に尽きます。ここに記して感謝申し上げます。特に凶師事務局長を筆頭に財団の担当者の皆様には、予期せぬコロナ禍の中、当初予定してなかったリモート会議やライブ配信に係る機材費などへの予算項目の変更等に柔軟に対応いただき感謝に堪えません。

八王子・日野カワセミ会の粕谷和夫会長をはじめ会員の皆様（門口一雄氏、管野桂子氏、浜野建男氏、浜野知恵子氏、福本健氏、古山隆氏）におかれましては、河川鳥類の繁殖期現地調査にご協力いただきました。また、過去 20 年以上にわたる貴重な記録である多摩川及び浅川沿いのラインセンサス調査結果について快く提供頂くとともにデータ整理にも協力頂きました。心より感謝いたします。

府中野鳥クラブの大室清氏におかれましては府中四谷橋下流の、(一財)世田谷トラストまちづくり野鳥ボランティアの澤村信之氏におかれましては世田谷区内のツバメの集団ねぐら調査に協力頂きました。記して感謝いたします。

青木智男氏におかれましては、アウトリーチ活動におけるツバメ集団ねぐらのライブ配信の際に機材設置や撮影等を手伝って頂きました。感謝の意を表します。

## 9. 参考・引用文献

- (1) 国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所, 台風 19 号令和元年 10 月 11~13 日出水概要 (京浜河川事務所ウェブサイトより閲覧)
- (2) 京浜河川事務所河川環境課(平成 29 年 10 月), 第 15 回川の自然再生セミナー, 多摩川の河川環境について (京浜河川事務所ウェブサイトより閲覧)
- (3) 奥田重俊・曾根伸典 (1978) 現存植生図による多摩川流域の環境解析, 多摩川流域自然環境調査報告書第 3 次調査別刷
- (4) 中村登流・中村雅彦 (1995) 原色日本野鳥生態図鑑<水鳥編>, 保育社
- (5) 一般財団法人世田谷トラストまちづくり野鳥ボランティア世田谷の鳥 2015 編集委員会 (2017 年 11 月) 世田谷の鳥 2015—世田谷区鳥類目録—
- (6) NPO 法人リトルターン・プロジェクトウェブサイト, 2021 年 5 月 21 日, 多摩川中流で営巣確認! <https://littletern.hatenablog.com/entry/2021/05/21/205821>
- (7) 中村登流・中村雅彦 (1995) 原色日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>, 保育社
- (8) 日本鳥学会 (2012) 日本鳥類目録改訂第 7 版
- (9) 多摩川流域ツバメ集団ねぐら調査連絡会 (2008) 多摩川流域ツバメ集団ねぐら調査報告

令和元年10月台風第19号による攪乱後の  
多摩川水系における鳥類の生息状況及び生態の変化に関する調査研究

(研究助成・一般研究 VOL. 44- NO. 260)

著者 渡辺 仁

NPO東京生物多様性センター代表理事(採択当時)

発行日 2022年10月

発行者 公益財団法人 東急財団

〒 150-8511

東京都渋谷区南平台町5番6号

TEL (03) 3477-6301

<http://foundation.tokyu.co.jp>