

環境省主催「カワウの保護管理に向けたねぐら除去実習」実施報告

1. カワウの保護管理とねぐら除去の位置付け

1.1 ねぐら箇所数管理の必要性

関東カワウ広域協議会が実施しているカワウのねぐら・コロニーモニタリング調査によると、近年の関東におけるカワウ個体数は顕著な増減の傾向は見られないが、ねぐら数は増加傾向にある。なお、コロニー性の鳥類の個体数増加における知見からは、ねぐらがコロニーに変わり個体数が増加する可能性がある。また、ねぐら箇所数が増加すると、カワウの採食エリアが拡大し、監視も困難となる。このため、カワウの保護管理の一環として、ねぐら箇所数を管理するための「ねぐら除去」が必要である。

1.2 ねぐら箇所数の管理（ねぐら除去）手法

山梨県では、コロニーやねぐらの除去によるその箇所数の管理と、コロニーにおける繁殖抑制による個体数管理を行い、成果が確認されている。特に、コロニーやねぐらの除去で用いる「ビニルひも張り」は、その効果、手法の容易さより汎用性が高いことから、ねぐら箇所数を管理するための「ねぐら除去」手法として適当である。

2. 狩野川流域での「ねぐら箇所数の管理」

2.1 ねぐら・コロニーにおける個体数の調査結果等

狩野川流域では、関東カワウ広域協議会のモニタリング調査の一環として、県により、6か所のねぐら・コロニーにおける個体数および営巣数が調査されてきた。その結果を表 2.1-1、図 2.1-1 および図 2.1-2 に示す。

流域内では、「スポーツワールド跡地」のみがコロニーであり、それ以外は全てねぐらで、2006年頃までは「日守」が、それ以降は「四日町」が最大のねぐらである。流域合計の個体数は、冬期に多く、夏期に少なくなる年変動が見られ、冬期の最大時には500羽程度となる。

「黒瀬橋」は狩野川下流部のねぐらで、2007年に成立した「三園橋」が2008年の伐採により消失した後、2009年に新たに確認された。なお、両ねぐらとも規模は小さく、個体数は概ね50羽以下であった。

2.2 狩野川流域におけるねぐら除去の位置付け

狩野川流域をねぐら除去実習の対象として選定した理由は、中規模の流域で状況が把握しやすいとともに、狩野川漁協では独自にカワウ対策を実施してきていることから、ねぐら除去の実施および実施後のモニタリングにおいて協力を得られ、効果等もより正確に把握できるためである。

除去対象のねぐらは「黒瀬橋」を選定した。ねぐら除去後のカワウの分布は、コロニーである「スポーツワールド跡地」と、その近くの主要なねぐらである「四日町」が主となり、個体数の把握（個体の管理）が容易になると考えられた。また、有害鳥獣捕獲による効果等について、より正確に把握できるようになることが期待された。

表 2.1-1 狩野川流域の各ねぐら・コロニーにおけるカワウの個体数

		三園橋	黒瀬橋	日守	四日町	スポーツ ワールド 跡地	中伊豆 温泉病院 裏	合計
2003年	5月			1		102		103
	7月			0		141		141
	9月			9		231		240
	11月			332		130		462
2004年	1月			305		0		305
	3月			0		197		197
	5月			4		109		113
	7月			17		142		159
	9月			4		159		163
2005年	11月			510		0		510
	1月			349		0		349
	3月			184		3		187
	5月			7		216		223
	7月			7		110		117
2006年	9月			143		207		350
	12月			1		351		352
	1月			0		318		318
	3月			0		181		181
2007年	7月			28		440		468
	12月			269	240	0		509
	3月	27		0	102	47	38	214
	7月						0	0
2008年	12月	40		3	470	0	17	530
	3月			0	72	84	1	157
	7月	0		0	185	7	0	192
2009年	12月	0		0	158	0	0	158
	3月	消滅		0	183	95	0	278
	7月		18	消滅	210	0	消滅	228
2010年	12月		42		700	0		742
	3月					95		95
	7月		30		0	0		30

※スポーツワールド跡地のみコロニーでそれ以外はすべてねぐら
※空欄は調査未実施

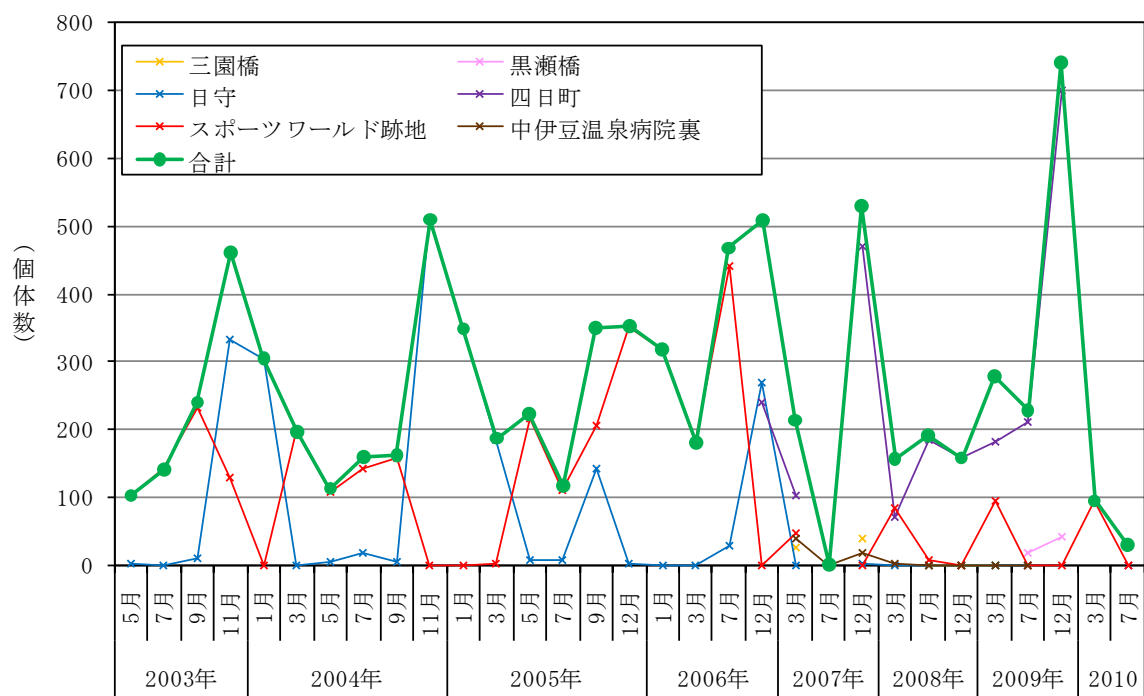


図 2.1-1 狩野川流域の各ねぐら・コロニーにおけるカワウの個体数変化

2. ねぐら除去実習の実施内容

2.1 ねぐら除去実習の目的

ねぐら除去実習は、ねぐら除去の必要性およびねぐら除去を含めた保護管理の考え方について学ぶとともに、実際のねぐら除去方法を体験する場を提供することを目的とした。

2.2 実習の内容（行程と概要）

実習では、沼津市民文化センターでの座学と「黒瀬橋」ねぐらでの除去実習、狩野川流域内のねぐら・コロニーの現地視察を行った。以下には、行程と実施した概要を示す。

12月14日

- 9:00 受付（沼津市民文化センター）
- 9:20 開催挨拶（千葉康人・環境省）
※カワウの保護管理に関する考え方と、カワウの生態に係わる情報（繁殖生態、最新の生息数、移動距離、夏期と冬期の個体移動等）について紹介。
- 9:30 講演1 カワウの保護管理とねぐら除去の位置づけ
（講師：坪井潤一・山梨県水産技術センター）
※山梨県の事例を交えて、ねぐら除去を含めた管理の必要性、考え方について、さらにはコロニーでの繁殖抑制を含めた個体数管理について紹介。
- 10:10 講演2 ねぐら除去手法について（講師：坪井潤一）
※「黒瀬橋」でのねぐら除去を含めた狩野川流域でのカワウ対策を「狩野川モデル」として説明。最後に「ビニルひも張り」の方法の説明。
- 10:40 質疑
- 11:00 移動（昼食）
- 12:30 黒瀬橋右岸集合、ねぐらのカワウ観察
- 13:20 カワウ追い払い方法について
- 13:30 カワウ追い払い実験
- 13:50 「ビニルひも張り」の実施手順説明、模範実演（講師：坪井潤一）
- 14:10 「ビニルひも張り」実習
※「黒瀬橋」の5本のねぐら木に実習参加者が「ビニルひも張り」を実施。特別な道具（釣り道具でよい）は必要なく、作業も容易であった。
- 16:30 効果確認（現地解散）

12月15日

- 9:30 受付（沼津市民文化センター）
- 9:50 講演3 狩野川流域におけるカワウ対策
（講師：岡澤進・狩野川漁業協同組合）
※狩野川流域内のカワウの生息状況について、狩野川漁協が実施してきたカワウ対策について紹介。
- 10:20 講演4 カワウのコロニー除去事例
（講師：加藤ななえ・NPO 法人バードリサーチ）
※カワウのねぐら除去事例として、東京都浜離宮庭園、夷隅川漁協と千葉県
の取組み事例を紹介。

10:50 質疑
11:00 沼津市民文化センターより現地見学へ出発
11:10～11:30 「黒瀬橋」ねぐら（効果確認）
11:30～13:00 移動（昼食）
13:00～13:20 「四日町」ねぐら
13:30～14:00 「スポーツワールド跡地」コロニー

※「黒瀬橋」にはカワウの止まっていないことを確認。流域内の主なねぐら、コロニーを確認。

14:40 JR 沼津駅到着・解散

2.3 実習の実施状況

実習の実施状況を以下に示す。

・12/14 の内容（講演、実習）



千葉係長（環境省）のあいさつ



坪井氏（山梨県水産技術センター）の講演



「黒瀬橋」ねぐらの観察



「ビニルひも張り」について現地での実演



実習の実施状況（「ビニルひも張り」の実習中の様子）

・12/15の内容（講演、流域内のねぐらコロニー視察）



岡澤氏（狩野川漁協組合長）の講演



加藤氏（バードリサーチ）の講演



現地視察「スポーツワールド跡地」の観察、現地での討論の様子

3. ねぐら除去の影響調査

3.1 調査内容

調査は以下の3項目について実施した。

①「黒瀬橋」の利用の有無

「ビニルひも張り」により「黒瀬橋」を利用していない状況を確認した。

②狩野川流域内のねぐらを利用する個体数

「ビニルひも張り」前後での流域内のねぐらの個体数を把握することにより、「黒瀬橋」を利用していた個体の動向を把握した。

③新規のねぐらの有無

「ビニルひも張り」後のねぐらの分散（新規ねぐらの成立）の有無について、狩野川流域内の任意観察により確認した。

3.2 ねぐら除去前後におけるねぐらでのカワウ個体数

午後～夕方にねぐらでのカワウの個体数の計数は、ねぐら除去実習前までの8月27日～12月7日の間に計8回、ねぐら除去実習前日の12月13日、実習終了後の12月15日に実施した。また、ねぐら除去実習の1週間後（12月21日、22日）、4週間後（1月13日、14日）には、上記3項目に関する調査をそれぞれ2日間（1泊2日）の日程で行った。それぞれの調査時におけるねぐらでのカワウの個体数は表3.2-1に示すとおりである。

11月30日には106羽が「黒瀬橋」にねぐら入りしていたが、ねぐら除去前の12月13日にねぐら入りしたのは2羽のみであった。ただし、12月14日のねぐら除去直前の日中には、30羽程度が木に止まっているのが確認される等、「黒瀬橋」のカワウによる利用が継続されている中、ねぐらの除去を実施した。なお、ねぐら入り個体数の急減について、理由はわからなかった。

3.3 ねぐら除去による影響の調査結果

①「黒瀬橋」の利用の有無

- ・ねぐら除去後には、「黒瀬橋」の木に日中止まる個体はおらず、ねぐら入りする個体もいなくなったため、「ビニルひも張り」による効果が確認された。

②狩野川流域内のねぐらを利用する個体数

- ・調査期間中、最もねぐら入り個体数の多かった「四日町」では、ねぐら除去の前後で200～300羽、ねぐら除去1か月後の調査時には300～400羽が確認された。ただし、「四日町」は止まっている個体数を目視で計数できないため、ねぐらへの飛来個体数および飛去個体数の計数、ロケット花火を用いて飛び立った個体数の計数等を行ったが、手法によっても個体数に50羽程度の差が生じるほどで、正確な個体数の把握は困難であった。よって、個体数の増減についても把握は困難であったため、ねぐら入り個体数の変化から「黒瀬橋」をねぐらとしていた個体の動向は把握できなかった。
- ・「黒瀬橋」除去後、「黒瀬橋」の上流300～700mほどの間の瀬や河岸に、カワウが

日中多数いるのが確認された。この場所を利用していたカワウの多くは、夕方にはねぐら入りするために上流へ飛去した。この際に、下流から上流への長距離の飛翔を確認したこと、上流のねぐらは「四日町」しかないことより、「黒瀬橋」を利用していたカワウは、「四日町」をねぐらとするようになった可能性のあることが確認された。

③新規のねぐらの有無

- ・ねぐら除去1か月後には、「黒瀬橋」の上流約100mの左岸側にあるヤナギ低木(樹高3m程度4本)を、新規のねぐらとして利用している個体(11羽)が確認された。しかし、この樹木は、樹高3mほどであり、以前の「黒瀬橋」ねぐらのように、100羽を超えるカワウが利用できるほどの大きさはない。

表 3.2-1 2010年8月下旬以降の各ねぐら・コロニーにおけるカワウ確認数

		黒瀬橋	日守	四日町	スポーツ ワールド 跡地	中伊豆 温泉病院 裏	合計	
2010年	8.27	39	0	0	0	1	40	
	9.15	65	0	1	0	0	66	
	9.29	95	0	250 ¹⁾	0		345	
	10.07	96		200~300 [*]			346 ³⁾	
	10.15	92	0	200~300			342 ³⁾	
	11.19	132 [*]	2	200~300 ¹⁾	0	0	434 ³⁾	
	11.30	106 [*]	4	100 ²⁾			260 ⁴⁾	
	12.07	1 [*]	7	200~300	0		258 ³⁾	
	12.13	2 [*]	1 [*]	200~300 [*]			253 ³⁾	
	12.14	黒瀬橋でねぐら除去						
	12.15	0	1	200~300 [*]	0		251 ³⁾	
	12.21	0 [*]	1 [*]	200~300 [*]	0		251 ³⁾	
12.22	0 [※]	1 [※]	200~300 [※]	0	0	251 ³⁾		
2011年	1.13	0 [*]		111 ^{*5)}			111	
	1.14	0	0 [※]	379 [※]			379	
	1.14			324 ^{*1)}		0	324	

空欄は未確認

*：ねぐら入りした個体数（日没時に計数した数）

※：早朝にねぐらから出て行った個体数（夜明け時に計数した数）

1) 接近もしくはロケット花火により飛び立たせ、計数した数

2) 14時台に観察し、明らかに個体数が少なかった

3) 「四日町」の確認数が200~300羽の場合、「四日町」の個体数を250羽として合計を計算した

4) 「四日町」での計数後に確認された、「日守」付近より飛び立って「四日町」方向へ飛翔する50羽を加算した

5) 下流側からねぐら入りした個体数のみを計数した



8月27日および11月30日に確認した「黒瀬橋」の状況



ねぐら除去後の「黒瀬橋」の状況



「黒瀬橋」の上流100mほどの左岸にある低木（1月13日にねぐらとしての利用を確認）