



## 滋賀県カワウ第二種特定鳥獣管理計画（第4次）

（素答申案）

見え消し：第1回審議会後に削除した文言

下線：第1回審議会後に修正・追加した文言

令和4年（2022年）911月

滋賀県

## 目次

1. 計画策定の背景および目的	1
2. 管理すべき鳥獣の種類	2
3. 計画の期間	2
4. 管理が行われるべき区域	2
5. 現況	3
(1) カワウの生態	3
(2) 生息動向	4
①ねぐら・コロニー	
②生息数	
③営巣数	
(3) 被害状況	8
①漁業被害	
②植生被害	
③生活環境被害	
(4) 対策の状況	13
①個体群管理	
②被害防除	
6. 第3次特定計画期間中の取組評価	18
7. 管理の目標および施策の基本的な考え方	19
(1) 管理の目標	19
(2) 施策の基本的な考え方	19
①分布管理のための体制	
②施策の3つの柱	
8. 個体群管理に関する事項	<u>21</u> <u>22</u>
(1) 具体的な施策	<u>21</u> <u>22</u>
(2) その他情報収集等	<u>22</u> <u>23</u>

9. 被害防除対策に関する事項	2223
(1) 漁業被害	2223
(2) 植生被害	2324
(3) 生活環境被害	2324
10. 生息環境管理に関する事項	2324
(1) <u>琵琶湖・河川</u>	<u>24</u>
(2) <u>植生</u>	<u>24</u>
11. その他管理のため <u>の</u> に必要な事項	2425
(1) モニタリングの実施	2426
① 生息動向調査	
② 被害状況調査	
③ 被害防除対策状況	
(2) 広域 <u>対策連携</u>	2526
① 中部近畿カワウ広域協議会	
② 関西広域連合	
(3) 普及啓発 <u>について</u>	2627
(4) 計画の実施体制	2627
① 合意形成および連携について	
② 特定計画の見直しについて	

巻末資料

## 1. 計画策定の背景および目的

滋賀県カワウ第二種特定鳥獣管理計画（第4次）（以下「第4次特定計画」という。）は、琵琶湖や河川などの採食地における漁業被害、人間の生活圏近郊のねぐら・コロニー<sup>1</sup>などにおける生活環境被害および竹生島コロニーなどにおける植生被害を低減することを目的として策定する。特定計画は、「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」（平成14年7月12日法律第88号）に基づき、個体群管理、被害防除対策、生息環境管理を3つの柱として対策に取り組むものである。

本県においては、水域が広大で魚類資源も豊富なことから、古くからカワウが生息しており、戦前の琵琶湖では、竹生島をはじめとする島や岬にカワウは生息していたものと思われる。しかし、全国でのカワウ生息数が減少するのに伴い、琵琶湖周辺でもカワウの生息記録はなくなった。

その後、昭和57年（1982年）にびわ町（現長浜市）の竹生島のサギ類コロニー内でカワウの繁殖が確認され、昭和63年（1988年）頃には近江八幡市の伊崎半島に第二のコロニーが確認されるなど琵琶湖周辺にカワウが戻り始めた。これ以降、本県におけるカワウの生息数は次第に増加し、竹生島、伊崎半島で大規模なコロニーが形成され、平成16年（2004年）から平成21年（2009年）の春期生息数は3万羽から4万羽で推移してきた。

この急激な生息数の増加により、集団で営巣するコロニーでは生息密度が増大し、巣材を集めるための枝折りや、大量の糞の付着による葉の光合成阻害などにより樹木が枯損するなど、植生被害が拡大してきた。また、採食地である河川や琵琶湖では、アユなどの重要な水産資源が捕食され、甚大な漁業被害が発生するなど、人との軋轢が高まっていった。

このような状況に対処するため、平成4年（1992年）頃からコロニーおよび河川や琵琶湖の漁場において、爆音機などを用いた追い払い、ロープ張りによる飛来防除、石けん液の散布による繁殖抑制およびカワウの有害鳥獣捕獲など様々な対策を実施してきた。しかし、カワウの生息数は増加を続け、それに伴って数万羽のカワウがもたらす漁業被害や植生被害に対して、防除対策も実効は上がっていなかった。

防除などによる管理が困難なほどに過剰となった生息数を、被害軽減のための管理がしやすい規模にまで調整するとともに、繁殖抑制を図り、防除対策を実効あるものとし、長期的には、多様な河川環境の創出や植生復元など生息環境の整備に取り組み、人とカワウが共存できるような豊かでバランスの取れた生態系を取り戻す必要があるとして、平成19年（2007年）3月には滋賀県カワウ総合対策計画を、また平成22年（2010年）3月には総合対策計画を発展させた特定鳥獣保護管理計画（カワウ）（以下「第1次特定計画」という。）

---

<sup>1</sup>ねぐらとは、夜間にカワウが休息する場所のこと。コロニーとは、集団営巣地ともいい、繁殖を行う場所のこと。1巣でもカワウの巣が作られ、繁殖が確認されたねぐらをコロニーと呼ぶ。

（出典：環境省「特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン及び保護管理の手引き（カワウ編）2013年」）

1 を策定し、平成 25 年（2013 年）4 月に滋賀県カワウ特定鳥獣保護管理計画（第 2 次）（以  
2 下「第 2 次特定計画」という。）を策定した。また、平成 26 年（2014 年）5 月に「鳥獣の保  
3 護及び狩猟の適正化に関する法律（平成 14 年法律第 88 号）」が改正され、題名および目的  
4 に鳥獣の「管理」が加えられて「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」と  
5 なった。本改正法が平成 27 年（2015 年）5 月に施行されることになったことに伴い、第 2  
6 次特定計画を、新たに第二種特定鳥獣管理計画として策定した。

7 第 1 次および第 2 次特定計画により、精度の高い生息数の把握、被害の発生状況および捕  
8 獲個体の調査、分析などにに基づき、順応的に銃器などによる個体数調整の実施に取り組んで  
9 きた結果、竹生島コロニー等での生息数は平成 22 年（2010 年）から急激に減少し、漁業被  
10 害の軽減や集中的な個体数調整を実施したコロニーにおける植生回復などの成果を得た。

11 しかし一方では、新たなコロニーの形成や既存コロニーの消失など県内のコロニーの数  
12 や位置に大きな変化が起きたことに伴い、新規コロニー対策など新たな課題も生じている。  
13 生息区域が分散化し、ねぐら・コロニーの箇所数が増え河川や内陸部にコロニーが形成され  
14 るなどカワウの状況は変化しており、これまでの竹生島コロニー等に集中したカワウ対策  
15 から各地域の状況に応じた対策が必要な状況に転じたことを踏まえ平成 30 年（2018 年）4  
16 月に滋賀県カワウ第二種特定鳥獣管理計画（第 3 次）（以下「第 3 次特定計画」という。）  
17 を策定し、新たな局面に向き合ってきた。

18 こうしたこれまでの成果と課題を踏まえ、引き続き適正な個体群管理や被害防除対策を  
19 講じることが強く求められていることから、滋賀県カワウ第二種特定鳥獣管理計画（第 4 次）  
20 を策定するものである。なお、計画に基づく取組を進めることは、カワウによる被害の軽減  
21 に加えて、SDG s の目標達成に貢献するものである。

## 24 2. 管理すべき鳥獣の種類

25 カワウ 学名：*Phalacrocorax carbo*

## 27 3. 計画の期間

28 令和 5 年（2023 年）4 月 1 日から

29 令和 10 年（2028 年）3 月 31 日まで

## 31 4. 特定計画の実施区域管理が行われるべき区域

32 県全域



## 5. 現況

### (1) カワウの生態

カワウは、一般的には、日長時間の変化や気温などの季節的な影響を受けず、どの季節にも生理的に繁殖可能な種である。本県では、2月頃から飛来し始め、繁殖期間は3月から10月である。繁殖が終了する10月以降は大部分の個体が県外へ移動し越冬するが、一部のねぐらは冬期も利用されており、県内で越冬する個体も存在する。(図1)。冬季に大部分のカワウが県外へ飛去する理由として、カワウが捕食可能なアユをはじめとする魚が少なくなることや、水温の低下とともに魚類が琵琶湖の深層へと移動するなどにより、琵琶湖や河川の魚を餌資源として利用しにくくなることが挙げられる。

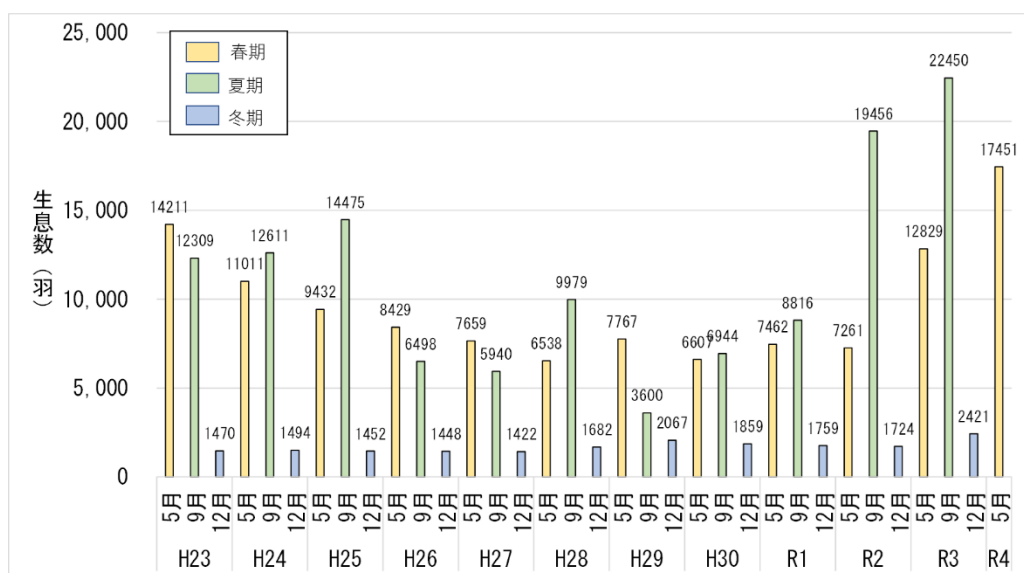


図1 平成23年度(2011年度)～令和4年度(2022年度) 調査月別カワウ生息数

カワウは魚食性の鳥であり、季節によって採食する水域を変え、広域に移動する。本県では、竹生島コロニーで巣立ったカワウの幼鳥の分散状況を調べる目的で、バンディング調査(足環による標識調査)を行っている。最も長距離を移動した事例はとして、竹生島から宮崎県えびの市に約620km移動した個体であった事例が挙げられる(図2)。

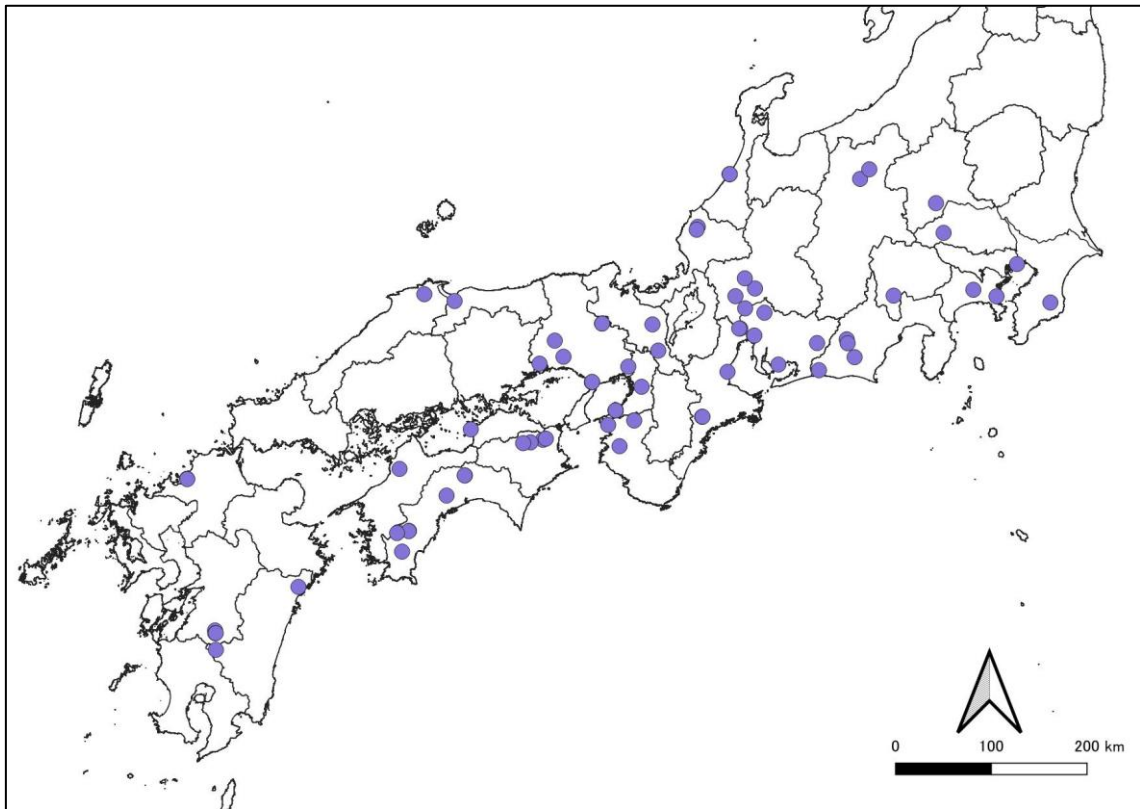


図2 竹生島で足環を装着されたカワウが観察された場所（2002年～2022年）

## （2）生息動向

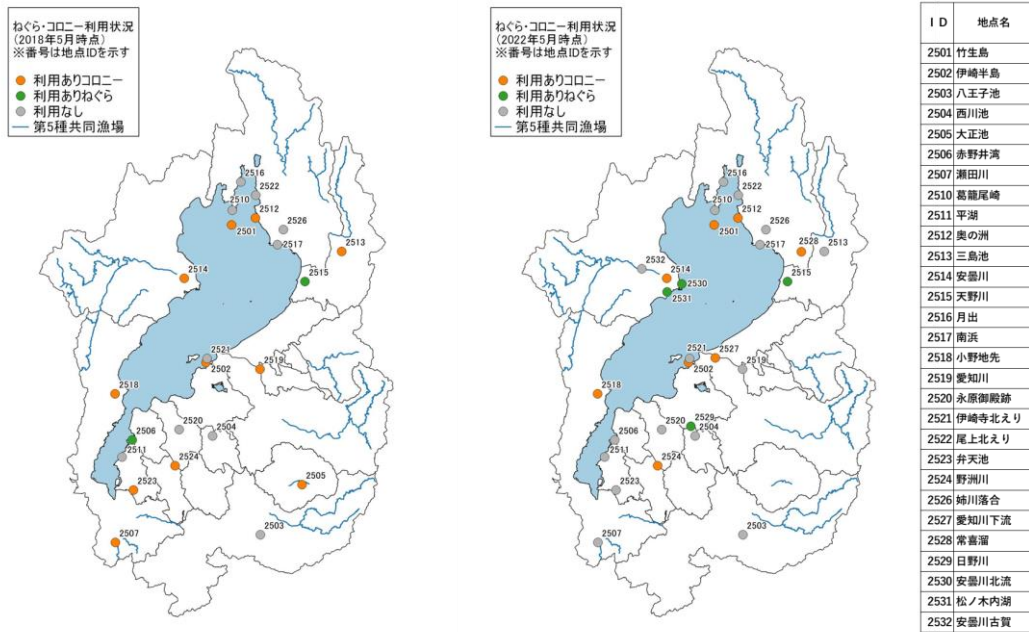
生息動向は本県も参画している関西広域連合の事業においてモニタリング調査を実施することで把握している。関西広域連合では、平成23年（2011年）から滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、和歌山県、徳島県でねぐら・コロニー調査を実施している。調査は春期（繁殖最盛期：3月）、夏期（繁殖終了期：7～8月）、冬期（12月）（滋賀県のみ5月、9月、12月）に実施している。

春期のコロニーの生息数は、繁殖のためにコロニーに滞在する成鳥ペアと若鳥などの余剰個体の合計数であり、コロニー利用状況の年変化を把握するのに適している。夏期の生息数は、春期生息数に加え、春から夏に巣立ちした幼鳥や春から夏にかけて県外から移入した個体などが含まれている。冬期の生息数は関西広域連合内や全国のカワウの季節移動を考慮するうえで重要な情報となる。

なお、滋賀県を除く関西広域連合内のカワウ生息動向等については「関西地域カワウ広域管理計画（関西広域連合広域環境保全局）」を参照のこと。

1 ①ねぐら・コロニー

2 本県では、利用されなくなった箇所も含め、これまで30か所のねぐら・コロニーが確認  
 3 されている。第3次計画開始時の調査結果（平成30年5月）と令和4年5月の調査結果を  
 4 図3に示す。令和4年（2022年）5月の調査結果では8つのコロニーと4つのねぐらが確  
 5 認されている。また、これまでに5月、9月、12月の調査で確認されたねぐら・コロニーの  
 6 変遷を図4に示す。解消されたねぐら・コロニーがある一方、河川等に新規のねぐら・コロ  
 7 ニーが形成されるなど、生息動向に変化が見られる。



8  
 9 図3 平成30年（2018年）（左図） および令和4年（2022年）（右図） 5月時点の  
 10 ねぐら・コロニーの分布状況 （5月）  
 11

ID	地点名	コロニー	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
			S55	S60	H2	H7	H12	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
2501	竹生島	○																							
2502	伊崎半島	○																							
2503	八王子池																								
2504	西川池	○																							
2505	大正池	○																							
2506	赤野井溝																								
2507	瀬田川	○																							
2510	葛籠尾崎																								
2511	平瀬																								
2512	奥の洲	○																							
2513	三島池	○																							
2514	安曇川	○																							
2515	天野川																								
2516	月出																								
2517	南浜																								
2518	小野地先	○																							
2519	愛知川	○																							
2520	永原御殿跡	○																							
2521	伊崎寺北えり																								
2522	尾上北えり																								
2523	井天池	○																							
2524	野洲川	○																							
2526	姉川落合																								
2527	愛知川下流	○																							
2528	常書瀬	○																							
2529	日野川																								
2530	安曇川北流																								
2531	松ノ木内湖																								
2532	安曇川古賀																								

12  
 13 図4 ねぐら・コロニーの変遷

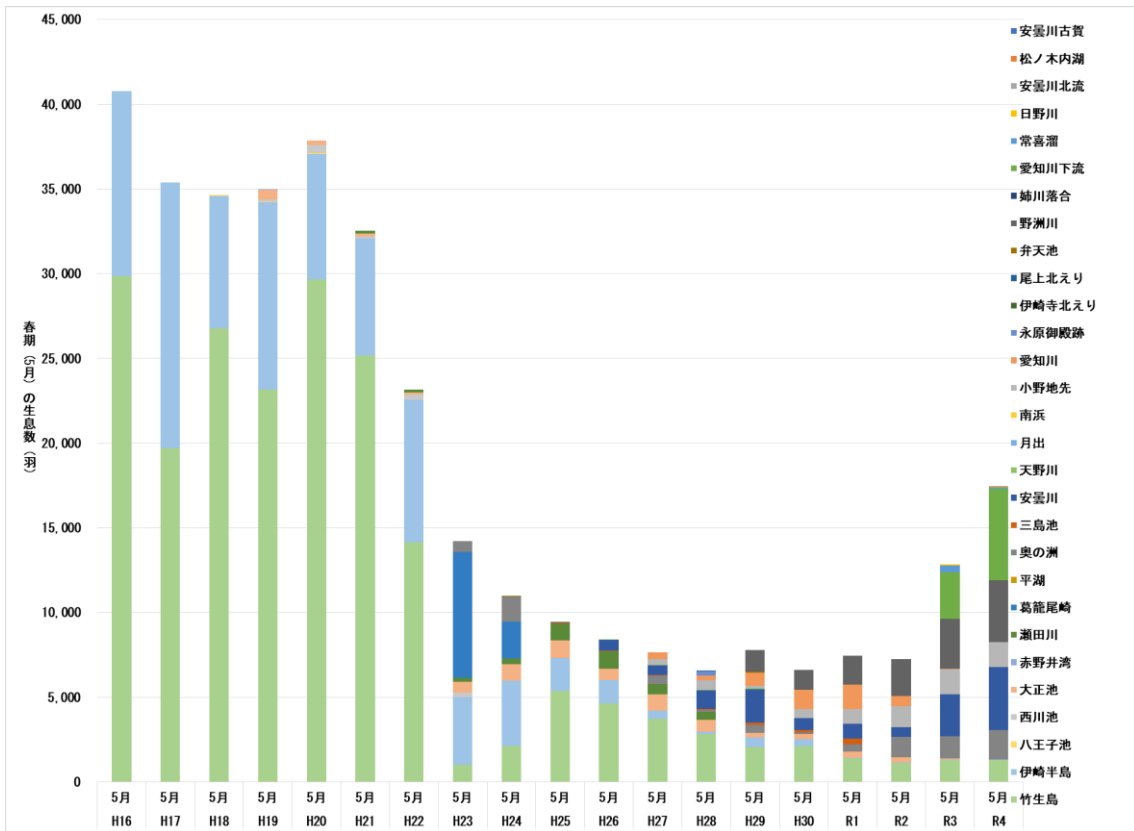


1 ②生息数

2 本県におけるカワウの生息状況については、昭和9年（1934年）に記録があり、その後  
 3 カワウの生息記録は途絶えるが、昭和54年（1979年）に竹生島で20～30羽のカワウが生  
 4 息していることが記録されており、昭和57年（1982年）には竹生島での再営巣が確認され  
 5 た。

6 平成16年（2004年）からは、「特定鳥獣保護管理計画技術マニュアル（カワウ編）（2004  
 7 年）（環境省）」に基づき、「ねぐら入り調査」（竹生島コロニーなどの一部のコロニーでは「ね  
 8 ぐら立ち調査」）により生息数を調査している。平成16年（2004年）から令和4年（2022  
 9 年）までの春期（5月）における生息数の推移について図5に示す。

10 春期生息数は、竹生島、奥の洲および葛籠尾崎（以下「竹生島エリア」という。）での個  
 11 体数調整等の成果により、平成27年（2015年）から令和2年（2020年）まで比較的低下  
 12 （7,000羽程度）で推移してきたが、令和3年（2021年）に急増に転じ、令和4年（2022年）  
 13 には17,451羽であったに増加した。令和3年（2021年）以降、春期生息数が急増した背景  
 14 には要因としては、内陸部の河川等に形成されたコロニー（安曇川、野洲川、愛知川下流等）  
 15 の生息数の増加の影響が大きいと考えられるが挙げられる（図5、表1）。



17 図5 春期（5月）におけるねぐら・コロニー別生息数の推移

1 表1 春期（5月）におけるねぐら・コロニー別生息数の推移

ねぐら名	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
	H16 5月	H17 5月	H18 5月	H19 5月	H20 5月	H21 5月	H22 5月	H23 5月	H24 5月	H25 5月	H26 5月	H27 5月	H28 5月	H29 5月	H30 5月	R1 5月	R2 5月	R3 5月	R4 5月
竹生島	29,844	19,705	26,762	23,158	29,665	25,171	14,155	1,015	2,115	5,386	4,648	3,713	2,834	2,056	2,117	1,372	1,109	1,284	1,286
伊崎半島	10,928	15,691	7,804	11,047	7,401	6,892	8,414	3,970	3,867	1,917	1,364	470	133	560	418	46	31	24	32
八王子池	0	0	85	52	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
西川池	0	0	0	105	471	148	273	277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大正池	0	0	0	599	262	158	146	630	953	1,038	659	999	708	291	281	351	301	72	0
赤野井溝	0	0	0	6	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0
瀬田川	0	0	0	0	0	171	172	257	344	993	1,054	601	447	0	16	0	0	0	0
葛籠尾崎	0	0	0	0	0	0	0	7,430	2,183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
芋湖	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
奥の洲	0	0	0	0	0	0	0	632	1,484	2	0	487	103	450	89	456	1,206	1,303	1,738
三島池	0	0	0	0	0	0	0	0	22	37	38	44	75	128	140	326	0	0	0
安曇川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	621	564	1,108	1,995	695	862	568	2,474	3,706
天野川	0	0	0	0	0	0	0	0	43	20	45	27	26	65	13	0	16	0	5
月出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
両浜	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小野地先	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	346	581	122	538	887	1,245	1,496	1,499
愛知川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	408	255	789	1,129	1,425	607	24	0
永原御殿跡	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	267	0	0	0	0	0	0
伊崎寺北えり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
屋上北えり	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
弁天池	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	15	0	0	0	0
野洲川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,267	1,155	1,737	2,177	2,962	3,632
姉川落合	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
愛知川下流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,716	5,394
常喜溜	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	422	92
日野川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	55
安曇川北流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
松ノ木内湖	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
安曇川古賀	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	40,772	35,396	34,651	34,967	37,865	32,540	23,160	14,211	11,011	9,432	8,429	7,659	6,538	7,767	6,607	7,462	7,261	12,829	17,451

2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10

③営巣数

繁殖期間は年や場所によって若干の変動はあるものの、5月中旬に抱卵が多く、繁殖終了期の多くが7月と推定されていることから、主な繁殖期間は4月から7月であると考えられる。本県におけるカワウの営巣数の推移を図6に示す。春期生息数の増加に伴い、営巣数も令和3年（2021年）に急増に転じ、令和4年（2022年）には5,053巣であった。

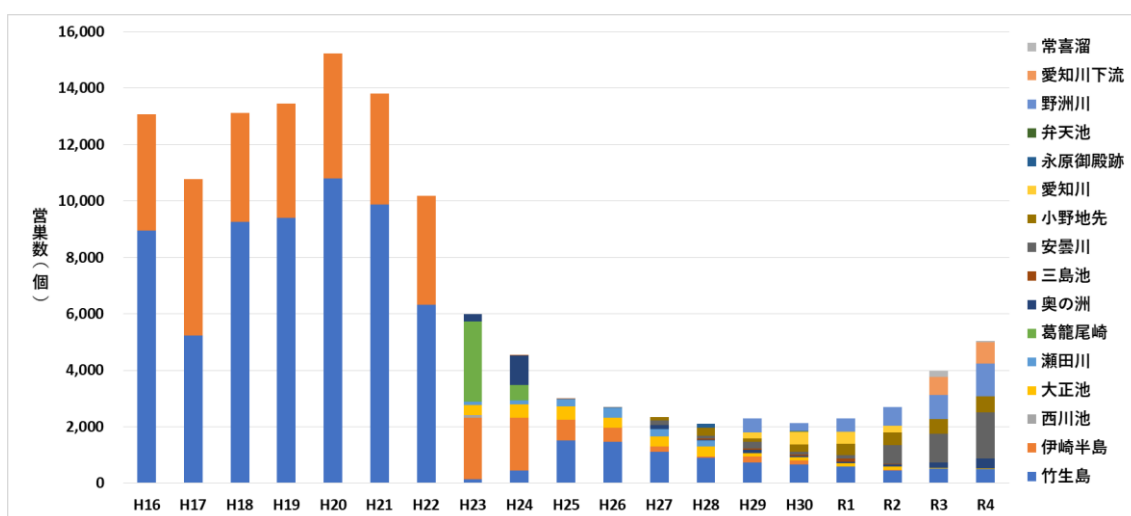


図6 春期（5月）におけるコロニー別営巣数の推移

11  
12  
13

1 (3) 被害状況

2 本県の被害形態の特徴として、琵琶湖における漁業被害の規模は、琵琶湖内の水産資源が  
 3 直接捕食されること影響のほか、琵琶湖の漁業に密接に関わる河川の水産資源の捕食も  
 4 される間接的な影響があることから、被害の規模は県内の内水面全域と考えられ、県内の  
 5 カワウ総生息数に相関すると考えられる。

6 また、河川における漁業被害および生活環境被害の発生の有無は、ねぐら・コロニーの位  
 7 置や規模の大小などによると考えられる。

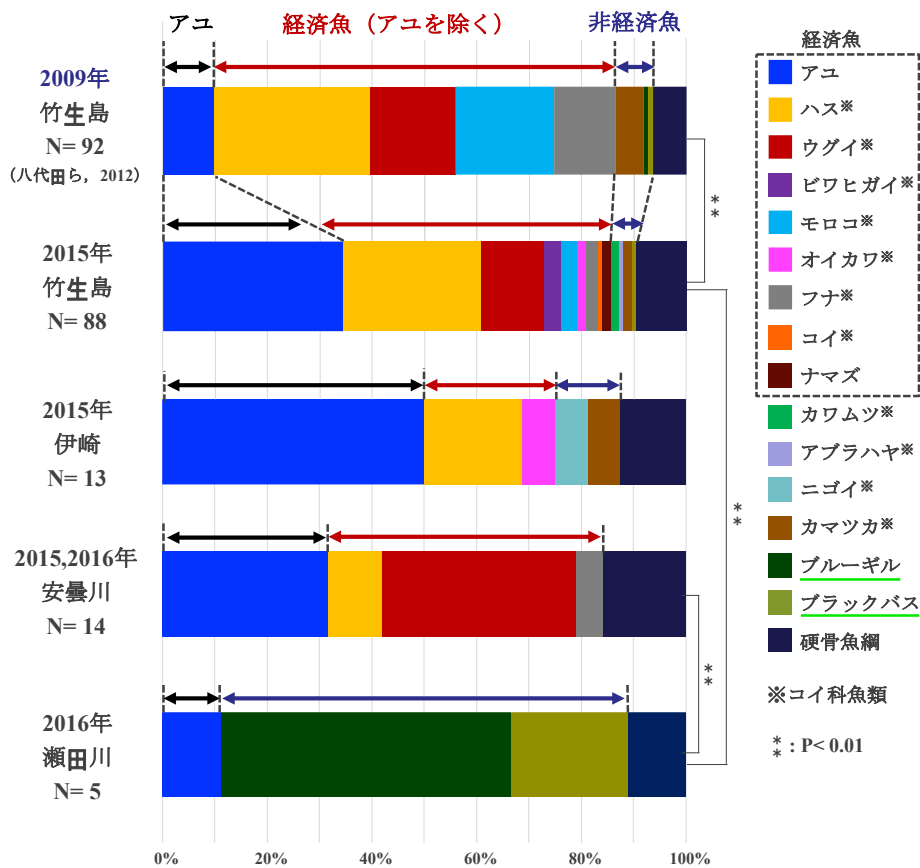
8

9 ①漁業被害

10 本県の漁業は、琵琶湖や河川を漁場とする琵琶湖漁業および河川漁業に大別される。カワ  
 11 ウは琵琶湖と河川や琵琶湖の全域に分散して生息・採餌しており、本県におけるカワウによ  
 12 る漁業被害は琵琶湖漁業と河川漁業の両方に及んでいる。

13 カワウが捕食する魚種には選択性はなく、利用した時期および場所でその時一番捕  
 14 りやすい魚種を食べているとみられている。県内におけるカワウの食性の調査結果を図7  
 15 に示す。

16



17

18

図7 コロニーにおけるカワウの食性調査結果 (4～7月)

1 (吉田智幸 (2017) 一部改変)

2 カワウ 1羽当たり 1日の捕食量は 300~500g とされている。本県ではカワウが県内に滞  
3 在する 3月~9月 (214日間) の捕食量を以下の計算式により算出している。

4  
5 ※カワウの捕食量の計算

$$6 \quad 350\text{g/羽} \cdot \text{日} \times \text{カワウ春期生息数 (羽)} \times 214 \text{日 (3月~9月)} = \text{捕食量}$$

7  
8 この計算式によると、令和 4年の推定捕食量は 1,307 トンと試算される。

9 なお、漁獲量はカワウの捕食による影響のほか、環境・気候変動、水産業の隆盛等の影響  
10 を受けることに留意が必要である。

11 河川への飛来数や捕食される魚種の割合など、正確な被害量や被害額を把握するのは難  
12 しい。そこで、関西広域連合では被害状況・被害対策状況調査において、漁協に対しカワウ  
13 の飛来状況や対策の実施状況、カワウによる被害の状況や被害意識についてアンケート調  
14 査を行っている。

15 アンケートでは、「カワウによる被害は前年と比べどうか」といったように、前年度に対  
16 する変化についての回答を数値化 (とても改善=-2、少し改善=-1、変わらない=0、少し  
17 悪化=1、とても悪化=2) し、それを平均したものを漁協の被害意識を表す数値として評価  
18 している。平成 24年 (2012年) から令和 3年 (2021年) までの 10年間のうち、3年以上  
19 回答が得られた漁協について、その値の平均値を「被害の変化傾向評価点」として求めた。  
20 また、令和 2年 (2020年) までの 9年間について 3年ごとの 3期間についても同様に評価  
21 点を求めた (各期間中 2年以上回答が得られた漁協を対象とした)。その結果を表 2 に示す。  
22 全体の傾向として、被害意識の軽減がみられる漁協が存在する一方で、近年のカワウの分散  
23 化および生息数の増加により被害意識の高まりがみられる漁協も あり、改善と悪化の二極  
24 化が起きている状況にある。

1 表2 アンケートによる被害の変化傾向の評価（青色：改善傾向、赤色：悪化傾向）

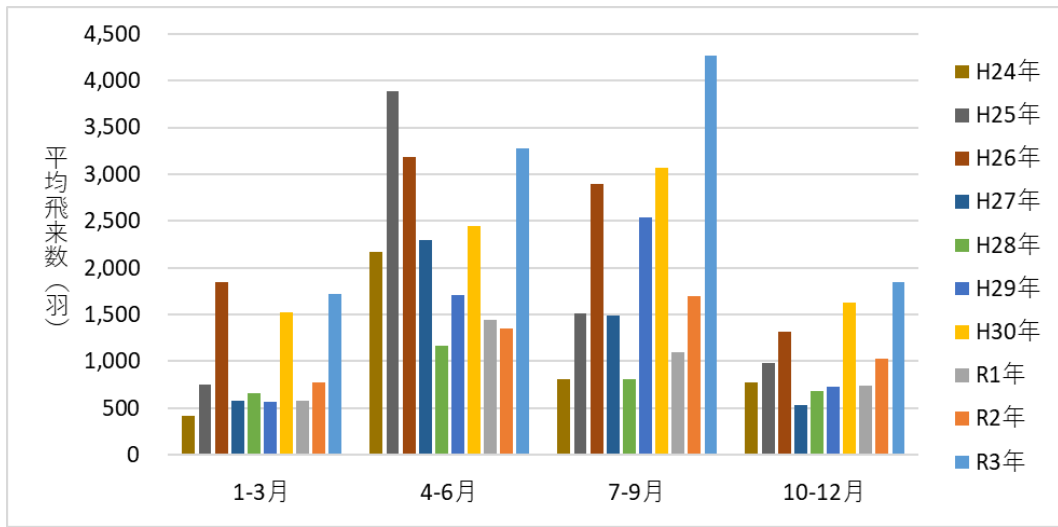
漁業の種類	漁協名	被害の 変化傾向 評価点	2012年～ 2014年の 評価点	2015年～ 2017年の 評価点	2018年～ 2020年の 評価点	2021年の 評価点
琵琶湖漁業	堅田漁協	0.50	0.33	0.33	0.67	1.00
	大津漁協	-0.25	0.33			
	湖南漁協	0.25			0.00	
	瀬田町漁協	0.29	0.67		0.00	
	山田漁協					
	志那漁協	-0.22	-0.50	0.00	-0.33	0.00
	玉津小津漁協	-1.50	-1.33			
	守山漁協	0.29	-0.33	0.50	1.00	
	中主漁協	0.00	-0.33		0.00	1.00
	近江八幡漁協	0.00	-0.50			
	沖島漁協	-1.13	0.00	-2.00	-1.33	-1.00
	能登川漁協	-0.25	-0.50			0.00
	彦根市磯田漁協	0.00	0.00			
	彦根市松原漁協	-0.67			0.00	
	上多良漁協					
	天野川漁協				-0.50	0.00
	長浜漁協	-0.20			0.33	
	虎姫漁協					
	南浜漁協	0.40	0.67			0.00
	朝日漁協					-1.00
	西浅井漁協	0.00	-0.33	0.00	0.33	0.00
	海津漁協	-1.75	-1.67			
	百瀬漁協	-0.29		-1.00	0.33	0.00
	浜分漁協	-0.30	-0.67	-0.67	0.33	0.00
	今津漁協	0.10	0.00	0.00	-0.33	2.00
	湖西漁協	0.00			0.00	0.00
	北船木漁協	-0.40	-0.67	-1.00	0.00	1.00
三和漁協	-0.67	-0.67				
高島漁協						
志賀町漁協	-0.63	-0.33	-1.00	-0.50	-1.00	
河川漁業	葛川漁協	0.00	0.00		0.00	0.00
	勢多川漁協	0.38	0.33		0.00	0.00
	大戸川漁協	0.25	0.50	0.00	0.00	1.00
	野洲川漁協	0.29	0.00	0.00		
	土山漁協	0.33	0.67	-0.50	0.33	1.00
	日野町漁協	0.22	0.67	0.00	0.00	
	愛知川漁協	0.63	0.50	0.67	1.00	0.00
	愛知川上流漁協	-0.13	0.00	-0.67	0.50	0.00
	大滝漁協	-0.13	0.50	0.00	-0.33	-1.00
	高時川漁協	0.44	0.67	1.50	-0.33	0.00
	杉野川漁協	-0.25			0.00	-1.00
	草野川漁協	0.20			0.00	1.00
	姉川上流漁協	-0.33		0.00	-1.00	0.00
	丹生川漁協	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	余呉湖漁協	0.25	0.67	0.00	0.00	
	三谷漁協	-0.67	-0.67	-0.67		
	廣瀬漁協	-0.67	-1.00	0.00	-0.50	-2.00
	朽木漁協	-0.78	0.00	-2.00	-0.67	-1.00
	高島鴨川漁協	0.29	0.33		0.33	0.00

2

3

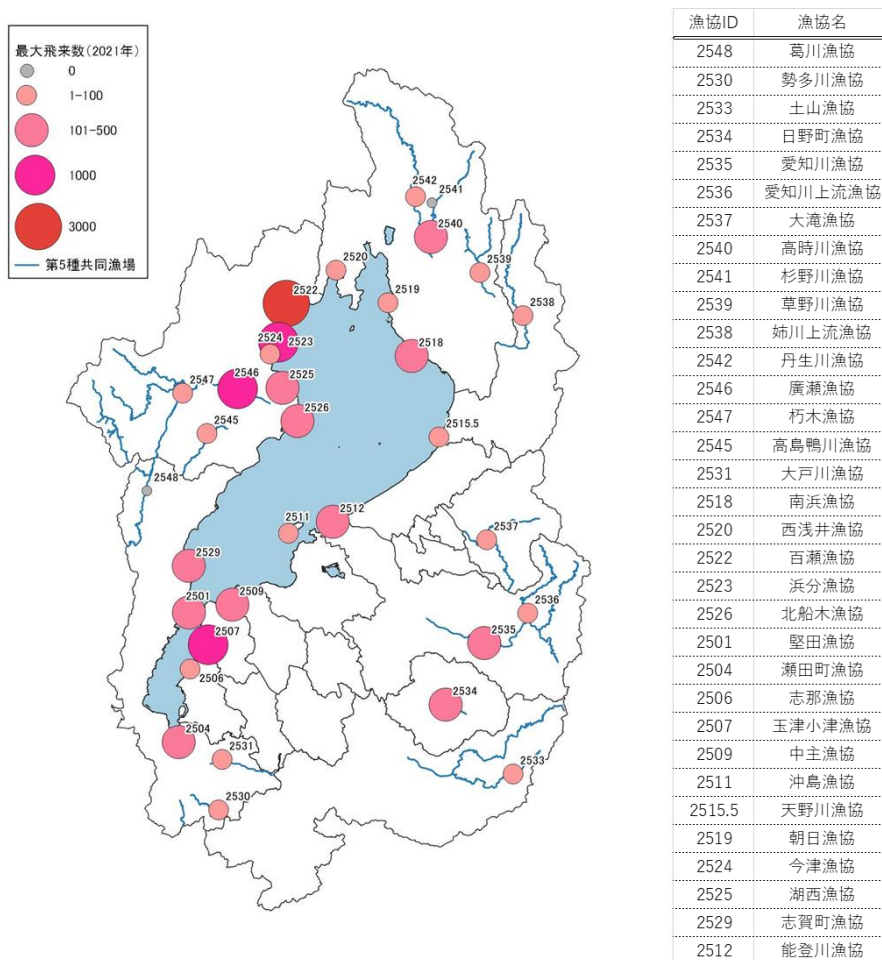
4 また、漁協から回答があった漁場への月別カワウ飛来数について3か月ごとの平均値を  
 5 集計した結果を図8に、月別の年間最大飛来数を図9に示す。調査年ごとに回答を得られた  
 6 漁協の数が異なるため、毎年の結果をそのまま比較することはできないが、県内の傾向とし  
 7 て春期（4月～6月）および夏期（7月～9月）に最も飛来数が高くなることわかる。

8 近年は、安曇川や野洲川、愛知川など主要河川の付近にコロニーが形成される事例が多く  
 9 になっており、河川における漁業被害の増加につながることから注意が必要である。



1  
2  
3

図8 漁場への平均飛来数（平成24年（2012年）～令和3年（2021年））



4  
5  
6

図9 月別の年間最大飛来数（令和3年（2021年））

※●の位置はアンケートへの回答があった漁協の所在地を示す

## ②植生被害

一般的に、ねぐら・コロニーは水辺に隣接する林等に形成される。付近の植物には、葉へのカワウの糞の付着、止まり木や巣への出入りに伴う羽ばたきや踏みつけ、造巣期の巣材集めによる枝折りのような影響が考えられる。

本県では、多数のカワウが営巣を行っていた竹生島や伊崎半島等のコロニーだけでなく、造巣活動は行わないものの多数のカワウが飛来する瀬田川大石等のねぐらにおいても、樹木の白化や枯死などの植生衰退が起こった。

植生衰退が進行すると、経済林であれば経済的損失が深刻となり、たとえ経済林でなくとも、異臭や糞害、景観悪化による観光への影響や文化財的価値の低下が生じる。さらに植生衰退が進み、裸地化が進行すると、土壌の流出や崩落による生態系被害や安全上の問題が深刻になる。

県内で最も古いコロニーである竹生島は、本来は豊かな緑に包まれており、島全体が国指定史跡・名勝となっている。中でもタブノキは、竹生島における代表的な優占種であったが、1980年代から始まったカワウの分布により竹生島の植生は影響を受け、平成22年(2010年)頃までに殆どのタブノキが激しく枯損してしまった。しかし、個体数調整等によってカワウの生息数が著しく減少した平成23年(2011年)以降、徐々に植生が回復する傾向がみられ、タブノキについても近年回復の兆しがみられている。一時期、裸地化による土砂流出が見られた箇所についても、下層植生が繁茂し、土砂流出が抑制されている。同様に、県内有数のカワウのコロニーであった伊崎半島も、個体数調整等によってカワウの生息数や営巣数が減少し始めた平成23年(2011年)頃から、植生の改善がみられている。

## ③生活環境被害

内陸部にカワウの分布が広がり、住宅地周辺にカワウのコロニーが形成される事例もあり、悪臭などの糞害やカワウの鳴き声による騒音等の生活環境被害が深刻化しているケースもみられる。

小規模なコロニーや生息数が減少したコロニーでは、営巣木にテープ張りを張ることでよりカワウを近づけにくくするなどの営巣妨害や銃器捕獲などにより被害低減に成功した事例もある。一方で、大規模なコロニーでは営巣妨害の効果は一時的であり、巣へドライアイスを用いた投入することで卵がふ化しないように処理する繁殖抑制などは効果が限定的かつ作業効率の低さなどから実効的な対策ではなく、住宅地近隣では銃器の使用が困難であるなど、有効な対策が見つかっていない状況にある。

## 1 (4) 対策の状況

### 2 ① 個体群管理

3 ~~本県において、被害防除などによる管理が困難なほどに過剰となった生息数を、被害軽減~~  
4 ~~のための管理がしやすい規模にまで調整することを目的に個体数調整などの捕獲を実施し~~  
5 ~~てきた。~~

6 本県では、平成2年(1990年)からカワウの有害鳥獣捕獲が行われ、平成5年(1993年)  
7 からは飛来地対策として、河川などにおいて銃器による捕獲を実施している(図10)。平成  
8 21年(2009年)から、個体数調整の一環としてカワウの生態に精通したプロフェッショナル  
9 による捕獲体制(シャープシューティング<sup>2</sup>)を取り入れた。営巣初期から中期にかけて  
10 のカワウが巣に執着を示す間は、精密狙撃に適した高性能空気銃(エアライフル)による捕  
11 獲を行っている。エアライフルは、発砲音が小さいため、射撃後も他のカワウが飛散しにく  
12 くなり捕獲効率が高いことに加え、巣や樹上に止まっている個体を狙い撃つことができる  
13 ため、捕獲個体の選択性があるという特徴も持つ。このため、成鳥を選択的に捕獲すること  
14 が可能であり、この面からも個体数調整の手法として望ましいと考えられる。巣に執着を示  
15 す親鳥の割合が減少する営巣終期になると、飛翔個体の捕獲が必要であり、発射音による追  
16 い払いの効果も期待できる散弾銃による捕獲を行っている。

17 竹生島エリアおよび伊崎半島における春期生息数は、こうした個体数調整を実施した翌  
18 年の平成22年(2010年)から急激な減少傾向を示し、平成21年(2009年)の約32,000羽  
19 の生息数が、平成~~24~~25年(~~2012~~2013年)には10,000羽を下回り、4か年で3分の1以下  
20 に低減することに成功した(図5)。

21 なお、毎年捕獲目標について、第1次特定計画では、生息数の低減を図るため、春期生  
22 息数の7割程度に設定した。平成22年(2010年)以降は、この捕獲目標である春期生息数  
23 のほぼ7割を捕獲していることに加え、選択的に成鳥を捕獲したことが、平成21年(2009  
24 年)から平成~~24~~25年(~~2012~~2013年)にかけての春期生息数の急激な減少の要因の1つと考  
25 えられている。

26 また、第2次特定計画以降も引き続き春期生息数の7割を捕獲目標とし、概ね達成してき  
27 たが、近年、カワウのねぐら・コロニーの分散化により内陸部にコロニーが形成される事例  
28 も増えており、銃器による捕獲が難しくなっている。なお、カワウの生息数そのものが少な  
29 くなってきたことや銃器捕獲に対する学習等から、捕獲はこれまで以上に困難になってお  
30 り、生息数の減少は難しくなっている。

31

---

<sup>2</sup> シャープシューティングは、Dr. A. J. DeNicola (White Buffalo Inc.) が、北米のオ  
ジロジカの個体数調整において考案した、少数精鋭のプロフェッショナルによる効率的捕  
獲のこと。平成21年(2009年)から~~令和元年(2019年)~~令和元年(2019年)まで実施された滋賀県のプロに  
よるカワウ捕獲も、同様のコンセプトによって実施され、カワウ版シャープシューティン  
グ(カワウSS)と呼ばれている。(須藤明子 2012, 2013)。



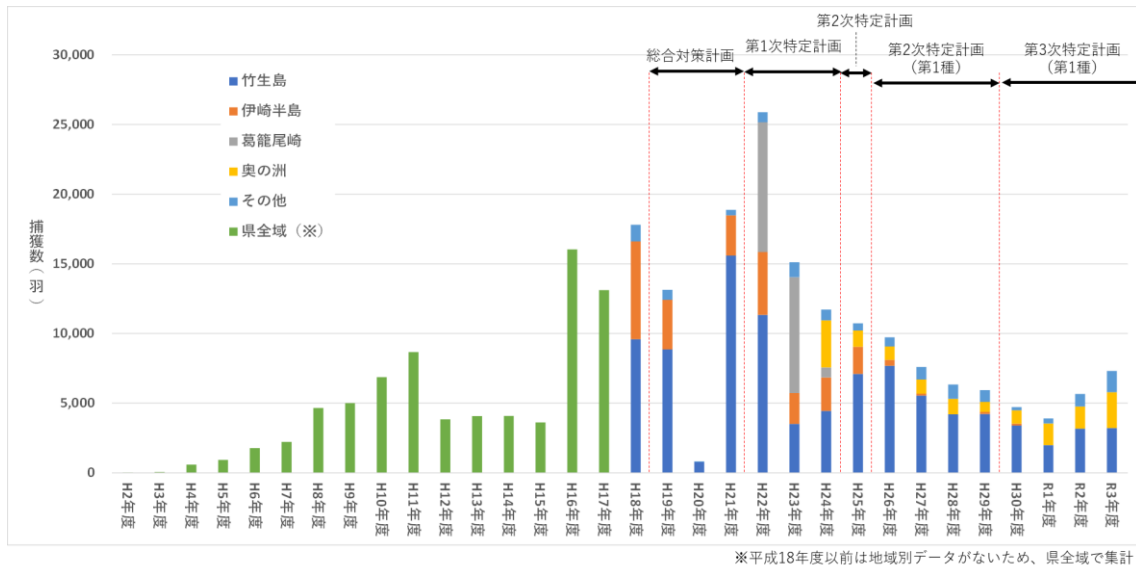


図10 カワウの捕獲数の推移

②被害防除

a. 漁業被害対策

漁場へのカワウの飛来状況および被害や対策などの実施状況を把握するために、関西広域連合の事業の一環として漁協に対し被害対策状況のアンケート調査を実施している。

漁協においては、年間の漁業の操業時期に応じて対策が実施されている。琵琶湖漁業でアユ漁が活発に行われ、河川漁業でアユの種苗放流および遊漁が行われる3月以降に多くの漁協で対策が実施されている。カワウ個体数が減少する冬期には、取組が少なくなる傾向にある(図11,12)。

漁協が実施している対策としては、見回り、花火などを用いた追い払いおよび防鳥糸の設置が主となっている。銃器による有害鳥獣捕獲が実施されている漁場もある(図13)。

花火による追い払いは、ロケット花火等の音で脅かし、カワウを漁場から追い払う方法である。実施が容易で比較的安価であるが、常に漁場を見回る人手が必要である。

銃器による防除は、主に散弾銃を用いて、漁場のカワウを捕獲または追い払う方法であるが、漁場で群れているカワウは発射音によってほとんどの個体が飛去してしまうため、1日に多数を捕獲することは難しい。追い払いの効果は花火よりもやや高いと言われている。銃器を使用することから、有害鳥獣捕獲許可等の行政手続きが必要なほか、人件費や弾代など費用が多くかかる。

経費や安全面の問題から銃器による捕獲は実施日数や実施場所などに制限があるため、複数の対策を組み合わせることによって、対策の効果を高めるなどの工夫がされている。例えば、銃器によりカワウの警戒心を高めるとともに、花火による追い払いを併用するなど、~~複数の対策を組み合わせることによって、追い払い効果を高めている。~~

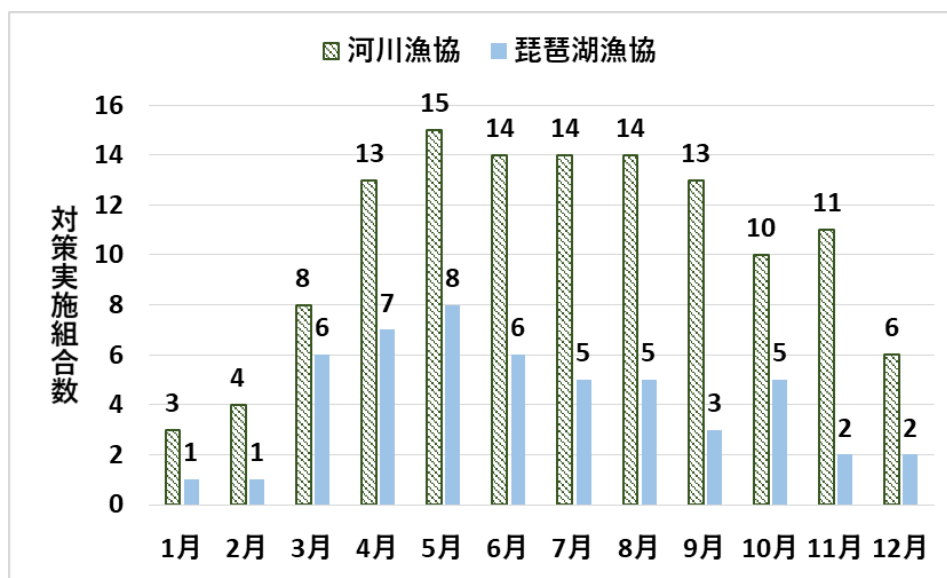
また、漁業被害の防止やアユの産卵保護を目的として防鳥糸の設置も行われている。防鳥

1 糸は、河川へのカワウの着水を防止するため、河川の釣り場やヤナ漁場、アユの主産卵場で  
 2 ある産卵保護水面に設置している。防鳥糸は間隔を狭く（10m程度）し、また設置高をラン  
 3 ダムにすることで非常に高い効果を示す。

4 琵琶湖の定置網エリの魚捕部つばへのカワウの着水を防止するため、防鳥網でつばを覆  
 5 うことがある。一定の効果があるものの、水中からつばに侵入するカワウがいること、魚の  
 6 取上作業の際に防鳥網を外す手間が生じることから、一部の漁協のみが実施している。

7 個々の被害防除対策は、カワウの馴化がみられるなど効果が限定的であったり、経済的な  
 8 面などから継続実施が難しいなど様々な課題がある。したがって、カワウによる漁業被害を  
 9 効率的、効果的に防除するためには、実施時期や実施場所に応じて、様々な対策を組み合わ  
 10 せて実施する必要がある（図14）。

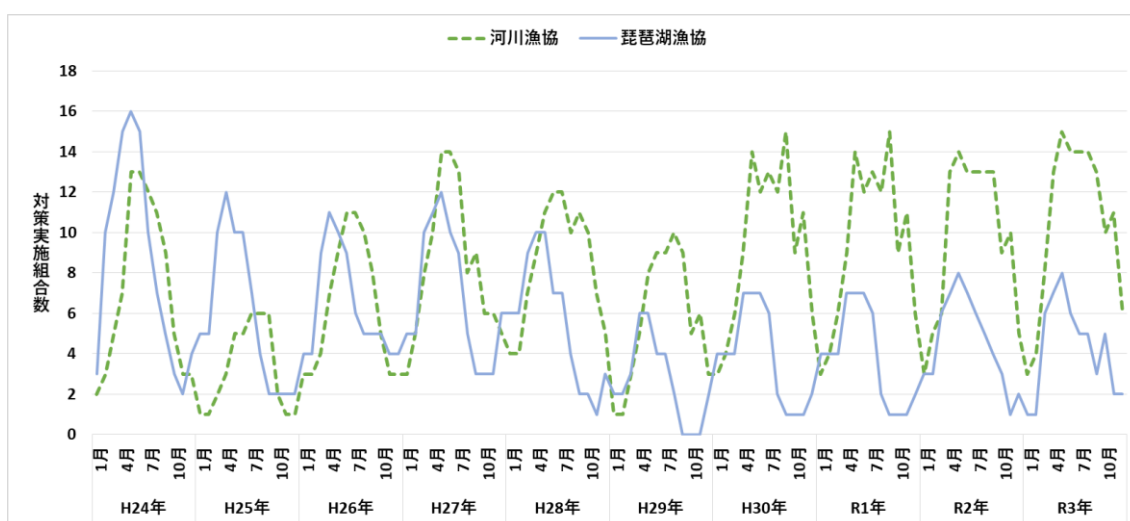
11



12

13

図11 月別の対策実施漁協数（令和3年（2021年））

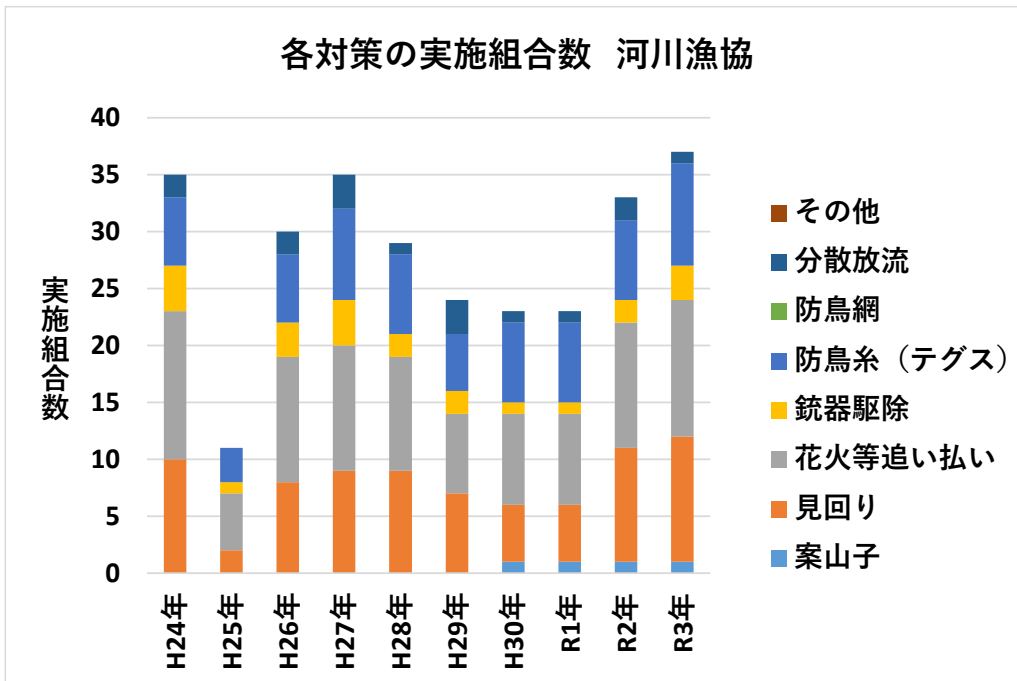


14

15

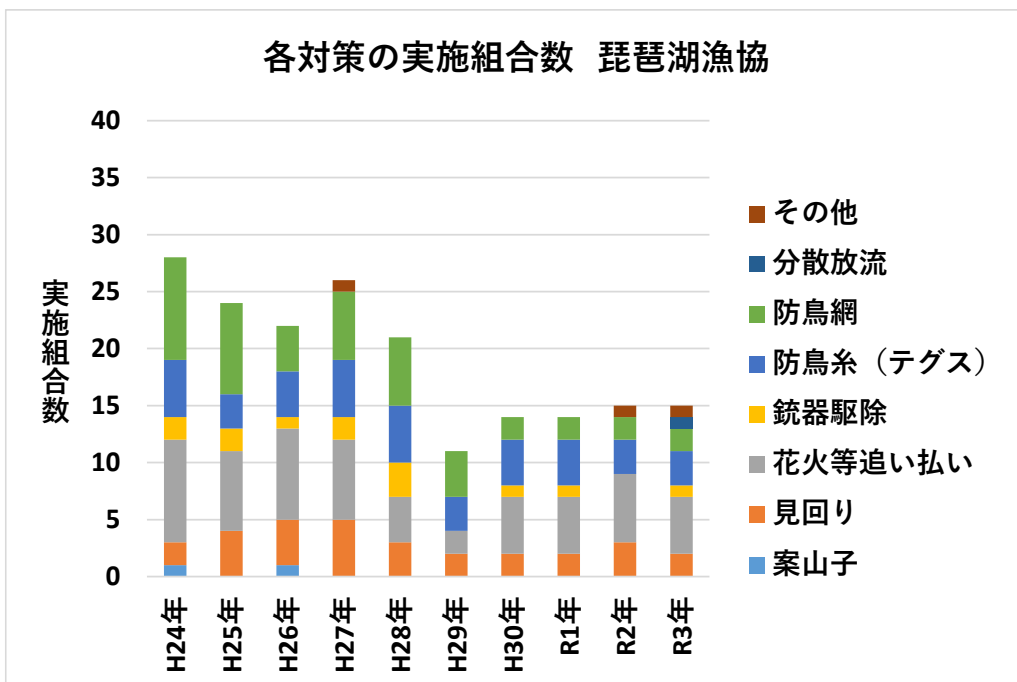
図12 対策を実施している漁協数の推移（平成24年（2012年）～令和3年（2021年））

1



2

3



4

5

6

図 13 主な対策の内容と実施漁協数 (平成 24 年 (2012 年) ~令和 3 年 (2021 年))

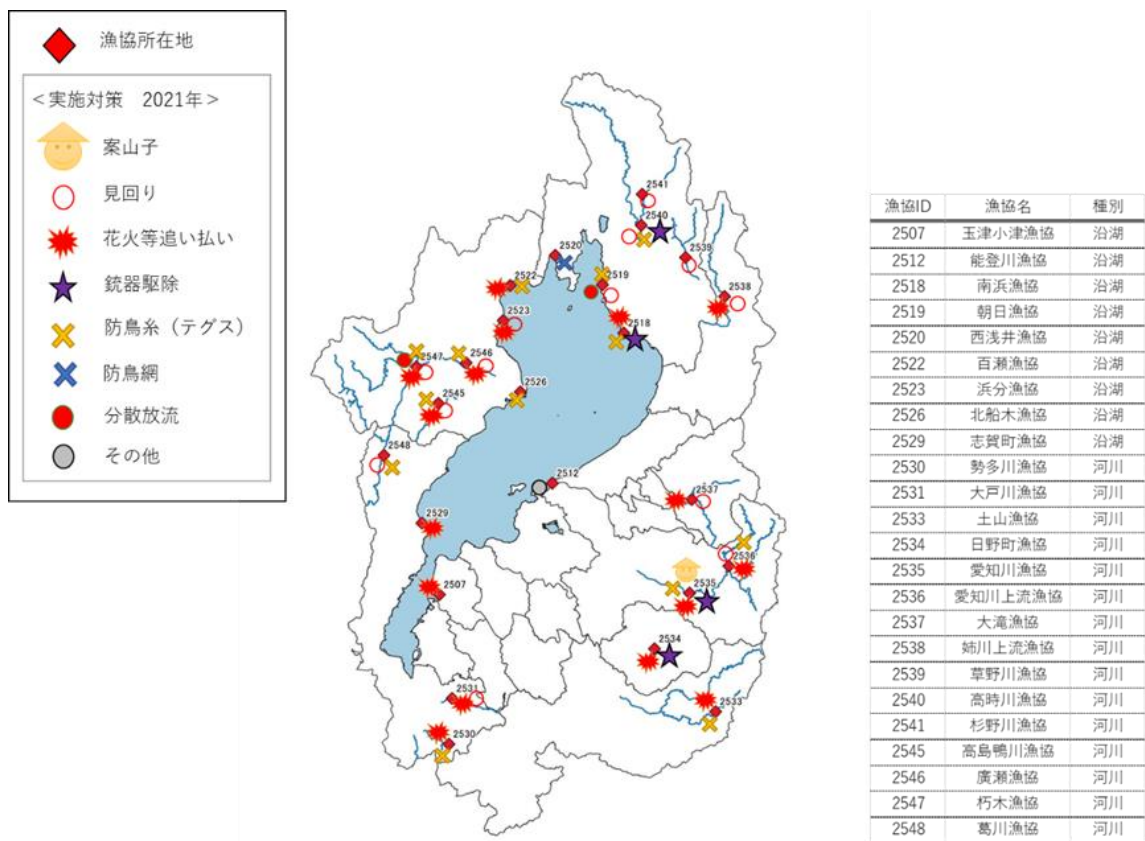


図 14 アンケート調査による被害対策取組状況（令和 3 年（2021 年））

## b. 植生被害対策

竹生島では、平成 5 年（1993 年）頃から平成 18 年（2006 年）頃まで爆音機等による追い払いやロープ等による営巣妨害、石けん液散布による繁殖抑制などを実施してきたが、実効的な対策とはならなかった。その後、平成 22 年（2010 年）には、竹生島カワウ対策事業推進協議会（現、竹生島タブノキ林の保全・再生事業推進協議会）が設立され、竹生島におけるタブノキ林をはじめとした生物多様性保全のための事業として捕獲事業や植樹などが実施されている。その他、治山事業として、山腹工や竹林整備等が実施された。これらの対策や個体数調整等の結果、現在では植生が回復しつつある（図 15）。今後も継続してカワウの生息密度を低い状態に管理し、その状態を長期間維持することで、自然の植生遷移が進む環境を作ることが必要である。

伊崎半島では、伊崎国有林において、カワウの完全な追い払いが地形や樹高などの面から困難なことから、他地域へのカワウの分散による影響への配慮から、ある程度の生息を前提とし、「カワウに強い森づくり」を進める森林管理を行っている。



平成 21 年（2009 年）7 月

平成 28-令和 4 年（~~2016~~2022 年）9 月

図 15 竹生島の下層植生の回復の様子

### c. 生活環境被害対策

住宅地等に隣接するねぐら・コロニーでは、糞害や騒音等の生活環境被害が発生している。人の生活圏とカワウの行動圏が重なる場合、軋轢が生じやすいことから、一定の距離を保つことが必要となる。

生活環境被害が生じているねぐら・コロニーは住居集合地等にある隣接していることから銃器の使用が困難であり、銃器による捕獲ができない困難な場合が多い。したがって、追い払いや繁殖抑制等が主な対策になる。また対策を効果的なものとするためには継続して実施することが必要であり、継続した対策そのためには周辺住民の理解や協力が不可欠である。

## 6. 第 3 次特定計画期間中の取組評価

第 1 次特定計画から第 3 次特定計画では、「漁業被害および植生被害の軽減」および「個体群の安定的維持」を管理の目標とし、被害防除と併せて、生息数を管理しやすい程度に抑える個体数調整を実施してきた。平成 21 年（2009 年）から個体数調整の一環としてシャープシューティングを取り入れたことなどにより生息数は急激に減少し、令和 2 年（2022 年）5 月の調査結果ではカワウの数は 7,261 羽にまで減少した（図 5）。従来の散弾銃による個体数調整のほか、繁殖時期にあわせて空気銃を使用した個体数調整を実施した結果であり、本県が世界に先駆けて実施したもので、大きな成果であったと言える。40,000 羽近く生息していた状況から、令和 2 年（2020 年）までは 7,000 羽近くにまで生息数を抑制することができ、管理できる程度にまで数を減少させることができたと言える。

しかしながら、近年は内陸部に新たなねぐら・コロニーが形成され、一部のコロニーでは急速に生息数が増加しているなど、カワウの動きに変化が生じてきており、カワウ対策は新たな局面に入っている。

1

## 2 7. 管理の目標および施策の基本的な考え方

### 3 (1) 管理の目標

4 本県におけるカワウ生息数について、漁業被害、生活環境被害および植生被害が顕在化し  
5 ていなかった頃のカワウ生息数（4,000羽程度）まで減少させることを目標とし、ねぐら・  
6 コロニーの分布管理<sup>3</sup>と地域の実情に応じた管理を行うことで、被害地におけるカワウ被害  
7 を低減させる。なお、4,000羽程度としているかつての生息数については、当時のカウント  
8 方法は現在と異なり過小評価の可能性のあることから、一つの指標として取り扱い、生息数  
9 の管理は、被害状況などに応じて順応的に対応することとする。

10 また、将来にわたってカワウの生息数を低位な状態に維持し、カワウによる漁業被害、生  
11 活環境被害および植生被害の低減など、人間活動と共にカワウが生態系の一員として生息  
12 できるバランスの取れた生態系を取り戻す。あわせて、を図るとともに、多様な河川環境の  
13 創出や植生復元など生息環境の整備や内水面漁業の振興に取り組み、人とカワウが共存で  
14 きるような豊かな生態系を取り戻す。なお、カワウは在来種であり、一定数の生息を認めつ  
15 つ被害を最小限にとどめるための管理を行う。

16

### 17 (2) 施策の基本的な考え方

18 新たな局面においては近年、ねぐら・コロニーが内陸部にも形成されるとともに分散化し、  
19 一部のコロニーでは生息数の大幅な増加がみられるなどカワウの生息状況の変化を踏まえ  
20 て、カワウの管理においては、従来の対策だけでは課題を解決することはできないと考えら  
21 れ、県内全体の総生息数だけで議論するのではなくの調整を基本とする対応に加え、ねぐ  
22 ら・コロニーの分布管理を行うとともに、ねぐら・コロニーの状況に応じた方針と対策の実  
23 施がより一層重要であると考えられる。

24 カワウの管理については、近年のねぐら・コロニーが分散化し、一部のコロニーでは生息  
25 数が増加しているなどの現状を踏まえことから、ねぐら・コロニーの分布管理の考え方に基  
26 づいた体制を構築するものとする。

27 対策に当たっては、漁業被害や生活環境被害、植生被害を軽減するとともに個体群の安定  
28 的な維持を図るため、個体群管理、被害防除対策、生息環境管理を施策の3つの柱として、  
29 総合的に実施する。

30

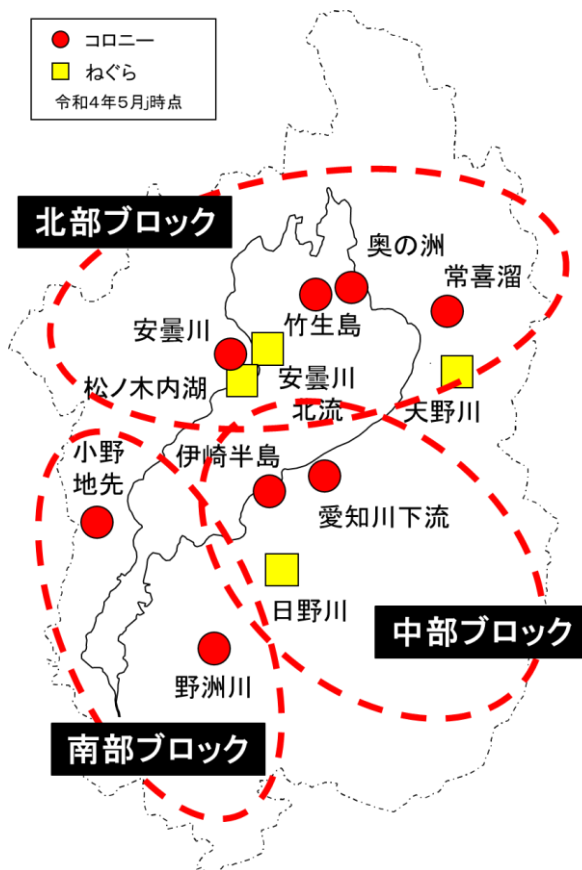
#### 31 ①分布管理のための体制

32 近年はねぐら・コロニーが分散化しているなどの状況があり、ねぐら・コロニーごとに被  
33 害形態や実効的な対策は異なっている。そのため、ねぐら・コロニーごとに方針を定めると  
34 ともに、ねぐら・コロニーの分布を順応的に管理のために、することが重要である。分布を

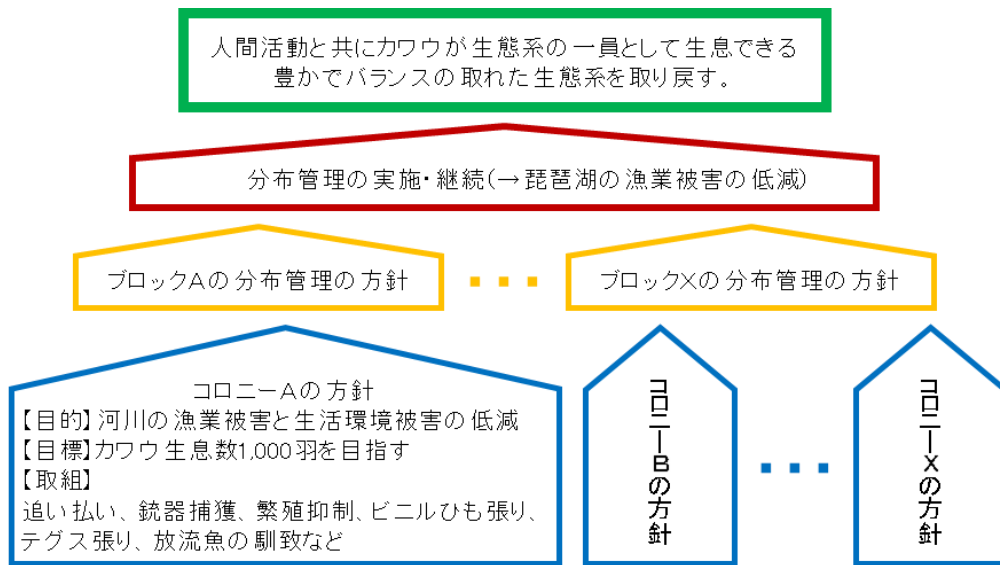
---

<sup>3</sup> 分布管理とは、ねぐらやコロニーの位置と数を管理すること。

1 管理するためには、関係者間で新しく形成されたねぐら・コロニーの情報や被害状況などの  
 2 情報共有を迅速に行い、共通の方針のもとカワウ対策を実施することが求められる。分布管  
 3 理のための範囲は、カワウの行き来や行政界などを踏まえ、県全域を北部・中部・南部の3  
 4 つのブロックに分けて分布管理することとし、共通の方針は、ブロックごとの方針をに定め  
 5 ることを検討する。各方針の策定や対策の実施に当たっては、漁業者、地域住民、河川管理  
 6 者、有識者、市町、県等による体制を構築し、合意を得ていくものとする（図16,17）。  
 7



8  
 9 図16 分布管理におけるブロックのイメージ図  
 10



1  
2

図 17 ブロック単位の分布管理において目指していく管理の方向性



## トピックス：ねぐら・コロニーごとの方針の検討事例

### 安曇川コロニーのカワウ対策検討会

#### 1. 経緯

安曇川にあるカワウのコロニーは平成24年に発見され、令和4年5月時点の調査結果では3,706羽・1,640巢の営巣が確認されている。  
漁業被害のほか、集落からも近く、生息数の多さから糞害や騒音等の生活環境被害が発生したことから、令和3年1月に検討会を開催した。



#### 2. 検討会の開催

##### 【出席者】

自治会、土地所有者、漁協、高島市（環境、水産、鳥獣部局）、  
長浜市（鳥獣部局）、滋賀県（水産、河川、鳥獣部局）

##### 【内容】

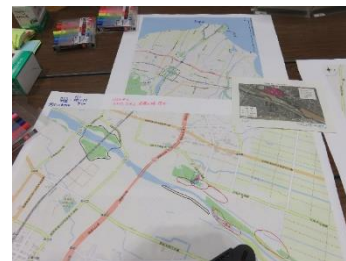
##### ①勉強会

カワウの生態と管理の基本を出席者で勉強した。

##### ②ワークショップ

次の内容について意見交換を行った。

- ・どのような時期にどこで、どのような被害があるのかを関係者で整理した。
- ・安曇川におけるカワウ対策について、対策および合意形成のための検討を行った。
- ・3月の営巣期に向けて、対策の内容および役割分担を決定した。



##### 【結果】

##### ①被害状況

関係者で意見交換を行った結果、河川の水産被害は漁協の取組の努力もあり、被害を一定抑えられているが、生活環境被害は糞害等の被害が深刻であることが明らかになった。

##### ②方針の決定

より被害が深刻な生活環境被害の解決に優先的に取り組むことが合意された。

##### ③対策

生活環境被害対策として、安曇川コロニー全域での対策ではなく、住宅に近いエリアで対策を行うこととなった。住宅が近いことから銃器捕獲ではなく、住宅近辺からの追い出しを目的として、生分解性テープを用いてカワウが営巣木に近づきにくくする対策を実施することとなった。

#### 3. 令和4年の現状

令和3年3月に実施した対策は残念ながら効果を発揮できなかったものの、当時の体制を維持し、その後も関係者で集まり、対策の検討や合意形成を行い、継続してカワウ対策に取り組んでいる。

## ②施策の3つの柱

### a. 個体群管理

被害の発生しているねぐら・コロニーにおいては、銃器による捕獲のほか、生分解性テープを張ることによる利用制限、ドライアイスを用いた繁殖抑制など、地形や周囲の状況などを考慮し地域においてより効果的な対策を検討し総合的に実施する。

なお、竹生島や伊崎半島では、引き続き個体数調整を実施し、生息数の抑制を図ることとし、その他のコロニーにおいても、必要に応じて個体数調整の検討を行う。

### b. 被害防除対策

被害防除対策は、防除の対象被害の種類や状況により実施時期や方法などは多種多様になる。漁業被害が発生している飛来地においては、防鳥糸や防鳥ネットの設置による物理的防除、定期的な巡回や花火などによる追い払いおよび銃器による捕獲など地域の実情に合った効果的な対策を総合的に実施する。生活環境被害や植生被害が発生している場所は、ねぐら・コロニーの所在地であることがほとんどであるため、これらの被害防除対策は追い払い等のほか、状況によっては個体群管理の手法等も含まれる。漁業被害と同様、地域の実情に合った効果的な対策を総合的に実施する。

### c. 生息環境管理

カワウによる漁業被害を軽減させるには、被害防除や適切な個体数調整によって被害を減少させることとともに、漁獲対象種のみならず、多様で豊富な魚類相を回復させることにより、漁業への直接的な影響を減らすことが必要である。そのためには、内水面漁業の振興のほか、多様な河川環境の創出も重要であることから、環境部局、水産部局および土木部局との連携を図るの連携を密にする。

## 8. 個体群管理に関する事項

### (1) 具体的な施策

第1次から第3次特定計画に基づく個体数調整の効果が認められる竹生島エリア、および伊崎半島までは、春期の生息状況をみながら継続して個体数調整を実施することとする。また、近年は河川等に形成されたコロニーにおいても大規模な営巣がみられることから、銃器捕獲等の対応のしやすさや県内へのカワウ被害の影響を鑑みて必要に応じて実施することとする。なお、個体数調整の実施に当たっては、分布管理に留意するとともに、安全確保に万全に配慮する。また、捕獲した個体はできる限り回収し焼却など適正に処分するとともに、使用する銃弾については、環境への影響に配慮し、可能な限り非鉛弾を使用する していい くものとする。

1 また、カワウはコロニーに定着すると、時間が経つにつれて執着を示すようになることから、新規コロニーでは早期の対策が効果的である。そのため、新規のねぐら・コロニーにおいて被害が発生したり、主要な被害地に近い場合、そこに適した対策を迅速に行い、カワウ被害が分散、増加することを防ぐ必要があることから、銃器による捕獲のほか、生分解性テープを張ることによる利用制限、ドライアイスを用いた繁殖抑制など、地形や周囲の状況などを考慮し各地域においてより効果的な対策を検討し総合的に実施する。

7 なお、毎年の捕獲目標については、過去からの生息数および捕獲数の推移や個体群動態に関するデータを用いて、前年の春期および夏期の生息数から翌年度の春期生息数を推定し、一般的には個体数を減少させることができるといわれている7割以上の生息数の捕獲を当該翌年度の捕獲目標として設定する。この毎年の捕獲目標についても、捕獲実施年の生息数や飛来数などのモニタリング結果を踏まえ、必要に応じ順応的に見直すこととする。目標の設定については協議会等において、関係者や有識者の意見を得たうえで決定する。

13 また、生息数の減少率は低下し、近年は新たなコロニーの形成や急速に生息数が増加しているコロニーの存在などカワウの動きに変化が生じている。これらは個体数調整を実施するにあたり想定される状況であり、生息数だけで議論するのではなく、カワウによる被害を適正に評価し、引き続き被害防除と個体群管理を組み合わせることでカワウの管理を行うとともに、長期的な被害軽減を目指して生息環境管理にも取り組んでいくことが重要である。

## 19 (2) その他情報収集等

20 個体数調整を推進するには、精度の高い個体数推定に基づく捕獲目標の設定が必要であることなどから、各種データの収集は重要である。

22 このため、引き続き個体数調整の実施に当たっては、捕獲個体を回収し、雌雄および幼成鳥などの内訳や足環の有無などのデータを記録するとともに、ねぐら・コロニーにおける生息数および営巣数などの生息動向のデータおよび漁業被害や植生被害の状況などについて情報収集に努める。

## 28 9. 被害防除対策に関する事項

### 29 (1) 漁業被害

30 野生動物の個体数は、餌資源量によって規定される場合が多い。このため、カワウの飛来地において防除を行いカワウが餌を取りにくくすることは、被害を防ぐとともに、カワウの生息数を減少させる効果も持つと考えられる。カワウによる被害を最も効率よく減少させるには、採食地などでカワウの採食を物理的に防除すること、カワウを撃つことによってそこを危険な場所だと認識させ忌避させることなどが重要である。

35 漁業被害が発生している飛来地においては、防鳥糸や防鳥ネットの設置による物理的防

1 除、定期的な巡回や花火などによる追い払いおよび銃器による捕獲など地域の実情にあつ  
2 た対策を総合的に実施する。現在、効果的な被害対策が行われていない地域においても、県  
3 または他の漁協からの情報を得て適切な方法を選択し、積極的に対策を進められるよう、県  
4 や他の漁協からの情報を共有するなどの支援を行う。例えば、防鳥糸の設置については、間  
5 隔を 10m程度にすることで、ほぼ被害は防げることがわかってきた。このように、これま  
6 での実施した経験を活かし、情報を共有しながら適切な方法で実施することが重要となる。  
7 なお、漁業被害の防除対策の主な担い手は漁業者であることから、担い手の確保の観点か  
8 らも内水面漁業の振興は重要である。「滋賀県内水面漁業振興計画（令和 4 年（2022 年）3  
9 月）」では、内水面漁業の健全な発展に関する事項が定められている。

## 11 （２）植生被害

12 植生被害を防除するためには、カワウの樹上営巣を未然に防止し、枝折りなどを行わせな  
13 いように、保護すべき植生に近づけないことが必要である。このため、植生を保護すべき場  
14 所では植生保護の優先度や被害状況に応じてカワウの追い払いを実施する。

15 また、効果的に対策を実施するため、保護すべき植生のエリアに管理歩道を整備すること  
16 が望ましい。管理歩道は、カワウの追い払い、銃器捕獲、繁殖抑制、モニタリング、捕獲個  
17 体の回収・分析、植生の復元、土砂流出の防止および清掃などに多面的に活用される。

18 なお、対策の効果については営巣密度および樹木枯損度などのモニタリング調査を行い、  
19 残存樹林帯へのカワウの影響の進行度合いを把握して検証する。

## 21 （３）生活環境被害

22 内陸部の河川等にねぐら・コロニーが形成される事例が増えており、住宅地等に隣接する  
23 場合、糞害や騒音等の生活環境被害が発生している。

24 人家に近い場所にコロニー等が存在する場合、銃器の使用が困難な場合が多いことから、  
25 生活圏と一定の距離が保てるよう、テープ張りや定期的な巡回、花火による追い払い等によ  
26 り、早期に適切な対策を検討し、追い出し等の対策を行う。ただし、すぐに追い出しが難し  
27 い場合、または生息域を狭めること等で生活圏から一定の距離を保つことができて、被害を  
28 防げる場合は、押し込め等の対策も検討する。

29 追い出しを行う際は、他のねぐら・コロニーへの分散に注意しも把握し、ブロックの枠組  
30 みを活用しながら、ねぐら・コロニー間の情報の共有および調整をし、連携を密にする。

# 33 10. 生息環境管理に関する事項

## 34 （１）琵琶湖・河川

1 カワウによる食害を軽減させるためには、被害防除対策や適切な個体数調整などによっ  
2 て被害の絶対量を減少させることとともに、漁獲対象種のみならず、を含めた多様で豊富な  
3 魚類相を回復させることにより、漁業への直接的な影響を減らすことが必要であるでき  
4 ると考えられる。

5 冬期においては、ブルーギル、オオクチバスの外来魚がカワウの餌となっていることから、  
6 外来魚を減少させることにより、冬期のカワウの数を減少させ、結果として翌春の生息数を  
7 抑制できる可能性がある。

8 また、河川に遡上阻害が無く、魚の隠れ場が多く存在するなど魚にとって住みやすい環境  
9 であると、カワウの捕食成功率が下がり、結果的に捕食量を低減させることができると考え  
10 られる。「滋賀県の河川整備方針（平成 22 年（2010 年）1 月）」では、「21 世紀の淡海の川  
11 づくり」の基本理念を「母なる琵琶湖やそれを支える川を健全な姿で次世代へ伝えるための  
12 人と自然にやさしく、地域に愛される淡海の川づくり」とし、川づくりを進めている。将来  
13 像（目標）の 1 つを「豊かな自然を育み、多様な生物が生息する川」としている。

14 琵琶湖において外来魚対策などの水産資源保全対策を引き続き実施するとともに、河川  
15 においては、瀬・淵および湾曲部や河岸の入り組み部分へのよどみの創出、上下流や周辺支  
16 川との連続性の確保など、多様な河川環境の創出に配慮するよう河川管理者と連携を図る。

## 18 (2) 植生

19 カワウの生息数が植生被害を生じさせない程度に安定した後は、竹生島では樹林の再生  
20 に取り組み、最終的には照葉樹林（タブノキ・シイ林）を目指し、伊崎半島では現存する森  
21 林植生の維持保全を行う。

22 なお、これまでの植生被害のモニタリング調査結果から、カワウに営巣され、枯損により  
23 樹勢が衰えた場合、針葉樹は枯死に至る事例も見られるが、広葉樹はカワウが営巣しなくな  
24 れば回復する事例が見られている。そのため、カワウの営巣による植生被害の影響を軽減す  
25 る方法の一つとして、周辺環境との調和なども考慮しつつ、被害から回復できる植生、巣材  
26 となる枝を折り取られにくい植生などのカワウに強い植生にすることで、植生被害の低減  
27 が期待できる。

## 30 11. その他管理のために必要な事項

31 カワウの生息状況や被害の発生状況は常に変動する。したがって、カワウや生態系の変動  
32 をすべて予測することはできない。このため、適切な管理を推進するに当たっては、「自然  
33 現象の予測は困難なものである」との認識に基づいて順応的に行わなければならない。

34 施策の実効性を高めるためには、効果測定のために必要なモニタリング調査を十分に行  
35 い、その結果を様々な利害関係者や有識者と共有し科学的評価を行い、必要に応じて計画の

1 修正を図っていく「順応的管理」の実施が必要である。

2

3

#### 4 (1) モニタリングの実施

5 県、市町および漁協など関係機関は以下のモニタリングを実施し、その結果を関係者間で  
6 共有する。なお、モニタリングについては関西広域連合と連携し、実施することとする。

7 県は実施したモニタリング結果について、カワウ対策を総合的・計画的に推進するため関  
8 係者で構成される「滋賀県カワウ総合対策協議会」に報告し、必要に応じて公表する。

9

##### 10 ①生息動向調査

11 県は、県内に生息するカワウの生息状況を、ねぐら・コロニーでの個体数カウントや、河  
12 川、琵琶湖沿岸などへの飛来状況調査により把握する。また、営巣状況についても調査し、  
13 長期的な生息動向の把握に努める。

14 あわせて、バンディング調査（足環による標識調査）を実施し、本県から他都府県への飛  
15 去の状況などの調査に努める。

16

##### 17 ②被害状況調査

18 漁業被害の実態を定量的に把握することは困難であるため、県、市町および漁協は、毎年、  
19 カワウの飛来状況について把握し、被害の程度を把握するものとする。漁場へのカワウの飛  
20 来状況および被害や対策などの実施状況を把握するために、引き続き、漁協に対し被害状況  
21 のアンケート調査を実施する。

22 また、竹生島および伊崎半島においては、残存樹木へのカワウの長期的影響を評価するた  
23 め、枯損度など植生への被害状況などの把握に努める。状況の把握については、竹生島では  
24 竹生島タブノキ林の保全・再生事業推進協議会と、伊崎半島では滋賀森林管理署と連携し調  
25 査を行う。

26 生活環境被害については、定量的な被害状況の把握は困難であるものの、ねぐら・コロニ  
27 ーごと、または、ブロックごとの方針や対策を検討する場において把握に努める。

28

##### 29 ③被害防除対策状況

30 県、市町、漁協などの防除実施主体は、防鳥糸の設置などの防除の実施状況について、実  
31 施回数、実施場所、実施時期、実施効果などを記録する。また県内の被害対策実施状況につ  
32 いて、漁協などと連携し把握を行う。

33

#### 34 (2) 広域連携

35 本県での取り組みと併せて、広域に移動するカワウの管理を進めるためには、中部近畿カ  
36 ワウ広域協議会や関西広域連合等、広域的な枠組みでの取り組みを進め、有機的、相乗的な

1 連携の強化を図ることが重要である。

2 カワウは都道府県の境界を越えて移動するため、特に近隣府県のカワウの生息状況や対  
3 策実施状況を把握することは、本県におけるカワウ管理の計画を立てるうえで重要である。  
4 カワウ対策の連携や情報の共有を行うことで、より効果的な施策の推進に努める。

#### 6 ①中部近畿カワウ広域協議会

7 平成 18 年（2006 年）5 月に、環境省、中部・近畿圏の 15 府県およびこれらの地域の関  
8 係者の参加による中部近畿カワウ広域協議会が発足し、平成 23 年（2011 年）には体制が一  
9 部変更されている。この協議会で「中部近畿カワウ広域保護管理指針」（平成 24 年（2012  
10 年）4 月）が改訂されており、これに基づき第 1 段階として地域全体でのモニタリング調査  
11 結果の共有等、広域での管理連携に取り組んでいる。

12 なお、中部・近畿圏のほか、中国・四国圏等のカワウ生息動向の把握も重要であることか  
13 ら、情報収集に努めるものとする。

#### 15 ②関西広域連合

16 平成 22 年（2010 年）12 月に設立された関西広域連合の広域環境保全局は滋賀県が事務  
17 局を担当し、この中で「府県を越えた鳥獣保護管理の取り組み」としてカワウ対策に取り組  
18 むこととなった。具体的には、平成 23 年（2011 年）から、カワウの生息動向調査、被害防  
19 除に関する事例研究などを実施し、これを踏まえて平成 25 年（2013 年）3 月に「関西地域  
20 カワウ広域管理計画」が策定された。令和 5 年（2023 年）3 月には第 4 次特定計画である  
21 「関西地域カワウ広域管理計画（第 4 次）」が策定され、関西広域連合管内一円の生息動向  
22 調査のほか、被害状況・被害対策状況の把握、カワウ被害地域への専門家派遣などによるカ  
23 ワウ対策の支援が行われている。

### 25 （3）普及啓発

26 カワウの管理を推進していくためには、県と市町等の行政機関だけでなく、漁業関係者や  
27 狩猟者、地域住民など多くの人々の理解・協力を得ることが不可欠である。そのため、積極  
28 的な管理が推進できるよう、関係部署や関係機関と連携し、引き続き、カワウの生態や生息  
29 状況などの普及啓発に努める。

30 また、カワウの生態や生息環境、カワウ問題の特質や対策に関して、多くの人々に理解し  
31 てもらうため、研究機関などと連携しながら情報の蓄積を進め、環境省によって整備されて  
32 いる「カワウの保護管理 ぽーたるサイト

33 ([https://www.biodic.go.jp/kawau/00\\_kawauseitai.html](https://www.biodic.go.jp/kawau/00_kawauseitai.html))」などを活用しながら普及啓発  
34 を進める。

### 36 （4）計画の実施体制

1 県では鳥獣害対策を担当する自然環境保全課と内水面漁業振興を担当する水産課が連携  
2 を密にし、カワウ管理に関し共通認識のもと特定計画に基づく施策の推進にあたる。

3 県は、有識者で構成される検討委員会を設置し、特定計画の実施や見直しのために必要な  
4 事項について意見を聴くこととする。

#### 6 ①合意形成とおよび連携について

7 施策については、計画内容やモニタリング結果などの情報公開に努め、滋賀県カワウ総合  
8 対策協議会などを活用しつつ、県、市町等が調整を行うことで、漁業者（団体）、自然保護  
9 団体、河川管理者など、関係者との合意形成を図る。

10 施策の実施に当たっては、県関係機関、市町、滋賀森林管理署、漁業者（団体）、地域住  
11 民、狩猟者団体、河川管理者などが連携するとともに、関連団体やNPO等からも協力を得る  
12 よう努める。また、関係者と役割分担のもと、情報共有を行い、積極的な協力・連携を図る  
13 (図 18)。

14 なお、合意形成と連携に当たっては、ねぐら・コロニーごと、ブロックごと、特定計画（県  
15 全域）など、必要な単位で実施し、情報共有を密に行う。

#### 17 ②特定計画の見直しについて

18 モニタリング 調査結果を踏まえ、県は、原則として特定計画の終期に合わせて評価、見直  
19 しを行うこととする。また、状況の変化や新たな知見の収集により、特定計画の内容を見直  
20 すことが必要となった場合は、上記の期間にかかわらず、特定計画を見直すこととする。



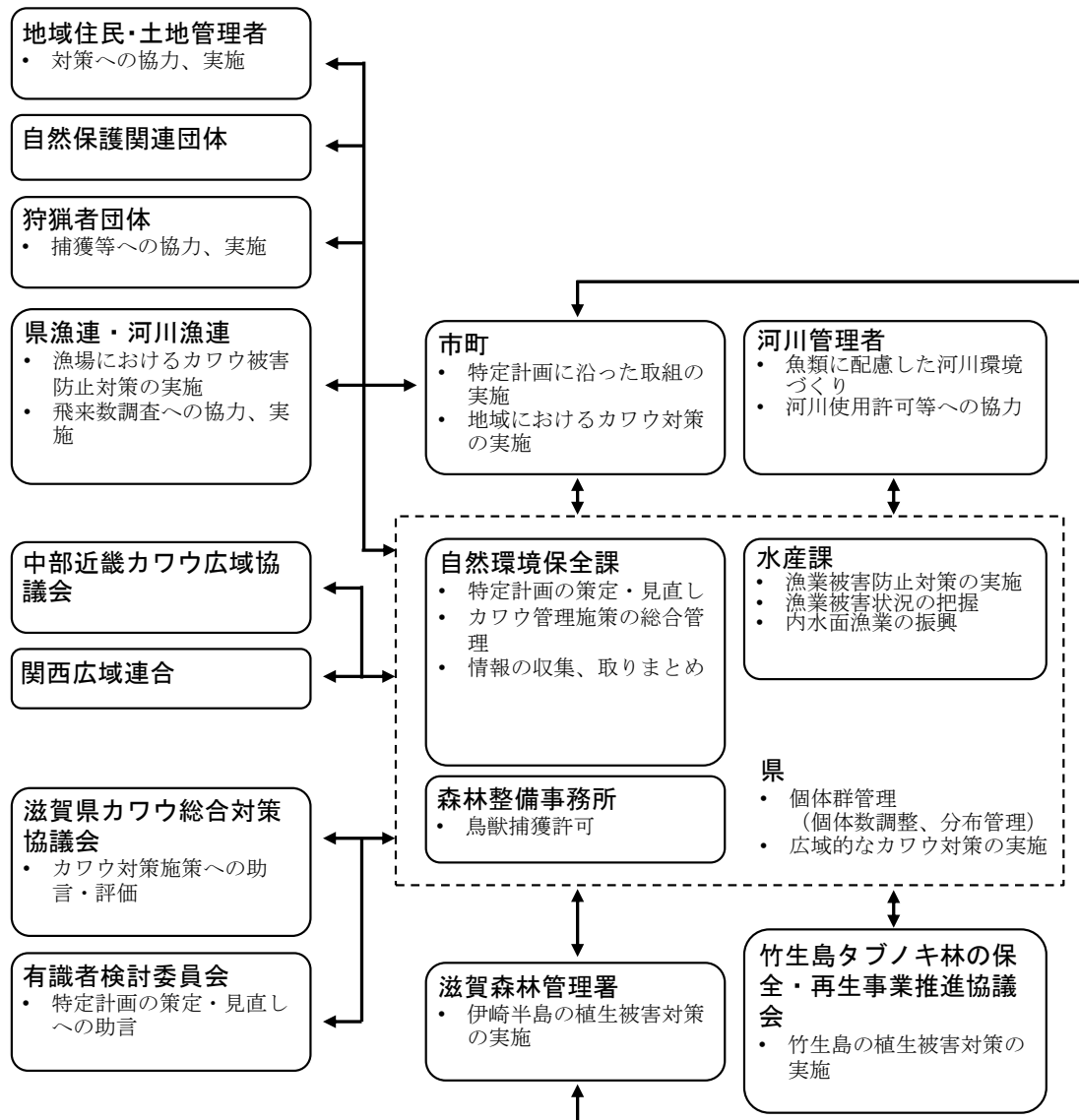


図 18 特定計画の推進のための実施体制

1  
2  
3