

福島県カワウ管理計画

(第4期計画)

(策定：令和4年3月)

福 島 県

目次

1	計画策定の目的及び背景	1
(1)	目的	1
(2)	背景	1
2	管理すべき鳥獣の種類	2
3	計画の期間	2
4	管理が行われる区域	2
5	管理の目標	2
(1)	現状	2
(2)	管理の目標	7
(3)	目標達成のための施策の基本方針	7
6	数の調整（個体数調整）に関する事項	7
(1)	数値設定	7
(2)	実施方法	8
(3)	実施区域	10
7	生息地（生息環境）の管理に関する事項	10
(1)	管理区分等	10
(2)	各生息地における対策の方向性	11
(3)	実施体制及び実施手続	11
8	その他管理のために必要な事項	11
(1)	被害防除対策	12
(2)	河川整備	12
(3)	計画の実施体制	12
	附属資料	13

1 計画策定の目的及び背景

(1) 目的

カワウ(*Phalacrocorax carbo*)と人とのあつれきの解消及びカワウの地域個体群の安定的な維持を図ることを目的とします。

(2) 背景

カワウは、カツオドリ目ウ科に属する大型の魚食性水鳥であり、過去の狩猟統計や文献・アンケート調査によれば、戦前カワウは全国的に分布しており、県内においても生息していたことが推定されています(カワウの生物学的特徴等については、図表1参照)。

戦後から1980年頃にかけては、水質汚濁等の影響により、カワウの生息数は全国的に減少し、県内でも裏磐梯及び鮫川河口等の限られた地域においてのみ確認されておりましたが、1980年代以降は、水質改善や利用可能な食物資源の増加等により、全国的にカワウの生息数が増加し、県内各地でも見られるようになりました(主な河川等におけるカワウの飛来開始時期については図表2参照)。

また、生息地(※1)についても、平成11年の猪苗代湖翁島(猪苗代町)、平成12年の只見川中州(高郷村(現喜多方市高郷町)西羽賀)、平成13年の阿武隈川沿い(本宮町仁井田(現本宮市仁井田))をはじめ、その後も県内各地で確認されています(県内における主な生息地の位置を示したものについては図表3参照)。

カワウは、かつて内湾や河川等の人の身近な環境に生息し、古来その生態を利用した鵜飼等々の生活文化を通じて人々に恩恵をもたらしてきました。しかし、近年では、カワウの生息数の増加又は生息域の拡大に伴い、河川等では、カワウの餌となるアユ等の放流魚や養殖魚、在来魚が広い範囲で捕食されるとともに、生息地においては糞による立木の枯死が、また、生息地周辺の住宅地では、糞による悪臭や鳴き声による騒音が生じており、水産業被害及び森林被害、生活環境被害ともに顕在化しています。

県では、このような状況を踏まえ、カワウと人とのあつれきの解消及びカワウの地域個体群の維持を図ることを目的として、平成19年3月に福島県カワウ保護管理計画(第1期計画)(以下「第1期計画」といいます。)、平成25年3月に福島県カワウ保護管理計画(第2期計画)、平成29年3月に福島県カワウ管理計画(第3期計画)(以下「第3期計画」といいます。)を策定し、当該計画に基づく総合的な対策を進めてきました。

その結果、平成23年3月の東北地方太平洋沖地震に伴う津波(以下「震災」といいます。)及び同年7月の新潟・福島豪雨(以下「豪雨」といいます。)により、高郷コロニーや松川浦コロニーをはじめとする県内の主要な生息地における営巣木が消失し、県内の生息数及び生息地数は減少しました。

しかし、一旦生息環境を失ったカワウが当該生息地の近くで再び生息する状況が確認されています。特に、浜通りにおいては震災後の復旧工事による立入禁止区域があり、工事関係者以外、人の出入りがないうちで生息数が増えている状況となっています。

また、飛来地（※2）における追い払い等の被害防除対策については、漁業協同組合を中心に実施されていますが、依然として水産業の被害が発生しています。

このことから、今後もモニタリング等により、生息状況の推移を把握していくとともに、生息環境管理、個体数管理及び被害防除対策を組み合わせた、より効果的なカワウ対策の手法を検討・実施していく必要があります。

本県のカワウは、平成13年夏期では生息数676羽、生息箇所3箇所でしたが、平成25年夏期には生息数が最大の2,151羽、生息地（ねぐら、コロニー）12箇所と増加しました。その後は生息数は減少傾向であり、令和3年夏期には1,162羽、生息地9箇所となっています。

カワウは集団で行動し、ねぐら等から15kmの範囲内を活動するため、個体群での管理が基本となります。不適切な個体群管理を行うと、分布拡大や個体数増加を生じ、結果的に被害が拡大する危険性があります。また、都道府県を越え長距離に移動するため、広域的な対策が必要なので、関東カワウ広域協議会及び東北カワウ広域協議会と広域的な連携を進めながら被害軽減を図ることとします。

このため本県においては、引き続きカワウを第二種特定鳥獣として「適正な水準」に生息数を減少させ、「適正な範囲」に生息地の縮小を目指すこととし、「福島県カワウ管理計画（第4期計画）」を策定することとします。

※1 コロニー（カワウが繁殖活動のために主に集団で営巣している（営巣が確認されている）生息地）及びねぐら（営巣は行っていないが、カワウが休息地（寝床）として利用している生息地）を指す。

※2 漁場や稚魚の放流地点等、カワウが採餌のために飛来する地点を指す。

2. 管理すべき鳥獣の種類

カワウ (*Phalacrocorax carbo*) (カツオドリ目ウ科)

3 計画の期間

令和4年4月1日 ~ 令和9年3月31日

（上位計画である第13次鳥獣保護管理事業計画の計画期間と同様とします。

なお、各年度に実施した対策の効果を検証し、必要に応じ計画の見直しを行います。）

4 管理が行われる区域

福島県全域

5 管理の目標

(1) 現状

ア 生息環境

(ア) 生息地の環境

カワウは主に集団で樹上に営巣し、主に魚を捕食することから、生息適地は水辺の樹林地であり、特に人の往来の少ない河川の中洲等を主な生息地（10箇所）としています。

【会津地域で確認されている主な生息地】

- ・翁島コロニー（猪苗代町）

【中通り地域で確認されている主な生息地】

- ・信夫ダムねぐら（福島市）
- ・飯野堰堤ねぐら（福島市）
- ・本宮仁井田コロニー（本宮市）
- ・下宿ねぐら（須賀川市）
- ・母畑湖千五沢コロニー（石川町）

【浜通り地域で確認されている主な生息地】

- ・松川浦新浦口コロニー（相馬市）
- ・新田川鮭川河口ねぐら（南相馬市）
- ・夏井川河口横川コロニー（いわき市）
- ・鮫川御宝殿ねぐら（いわき市）

(イ) 採食地である河川の環境

カワウは魚食性の鳥であり、主に河川の魚類を捕食します。

特に、集団行動が可能な程度の川幅・水深がある河川、ダム・堰等の河川の流水が滞留する区間、湖沼、ため池（養魚場）及び放流地点等の魚が集まる場所又は魚が姿を隠しにくい（カワウに見つけられやすい）場所において多く、魚が捕食されています。

イ 生息状況・捕獲状況

(ア) 生息状況

a 県内における生息状況

県内におけるカワウの生息数については、会津地方において、採食環境が厳しくなる冬期に減少しますが、その後夏期にかけて増加する傾向にあります。

生息数については震災及び豪雨のあった平成23年度まで概ね減少傾向が続いていましたが、震災及び豪雨以降には、もともと生息地のあった近くに分散して生息したり、震災後の復旧工事による立入禁止区域付近が新たな生息地となり、十分な被害防除対策を講じることができなくなったこと等により、増加し、平成25年に最大となりました。しかし、その後は再び減少傾向となっています。

また、震災による福島第一原子力発電所の事故で避難指示区域とされている区域については、今後解除となった場合、関係市町村や漁業協同組合等から情報を集め、生息状況等の把握を行う必要があります。

また、生息地数についても震災・豪雨により従来の営巣地がなくなり、一旦は減少しましたが、その後別の営巣地ができ、増加しています。（県内の主な生息地・生息数や生息数・生息地数の推移については、図表5～図表7参照。）。

b 関東広域圏（※）における生息状況（参考）

関東広域圏においては、平成22年頃までは12月（冬期）に多く確認されていましたが、近年は7月（夏期）に多い傾向にあります。定量的なデータによる裏付けはありませんが、3月から7月にかけて巣立つヒナの加入による個体数増加が考えられます。また、冬期にはカワウが捕食できる魚類の個体数が減少し、餌不足により個体数が減少する場合や関東広域圏から圏外の移動により減少する場合等が考えられます。

なお、関東広域圏における近年の生息状況については、どちらも大きな増減はなく、安定傾向にあります（関東広域圏における生息数・生息地数の推移及び生息地ごとの生息数と生息地数との関係については、図表8～図表9参照。）。

※ カワウによる被害の防止及び適切なカワウ個体群の維持を目的として、平成17年4月に設立された関東広域カワウ協議会に参画している11都県（福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、東京都、千葉県、神奈川県、山梨県、静岡県（東部（富士川以東）のみ）及び新潟県）の圏内（以下同じ）

(イ) 捕獲状況

a 県内における捕獲状況

平成20年度をピークに減少が続いていましたが、平成23～24年度には震災の影響に伴い、浜通りにおける捕獲数の大幅減により、更にその傾向が顕著になっていました。しかし、平成25年度からは捕獲数は概ね増加傾向となっています（年度・事由・方部別の捕獲数及び捕獲数の推移については、図表10及び図表11参照。）。

b 関東広域圏における捕獲状況（参考）

狩猟および許可による捕獲数の合計は平成24年度に一旦減少したものの、その後は概ね増加傾向にあります（関東広域圏における捕獲数（許可・狩猟）の推移については、図表12及び図表13参照。）。

ウ 被害状況・被害対策の実施状況

(ア) 被害状況

a 水産業被害

「福島県内水試研究報告書第6号」に基づきカワウ1羽による1日あたりの被害推計額を求める式を以下のとおりとし、主な生息地における生息数（令和2年度）を基に推計した内水面漁業の被害額は、計160,693千円（令和2年度）となっています。（県内の生息数を基にした推計被害額については、図表14、図表15及び図表16参照。）

魚種別カワウ被害推計額（円/日・羽）

= 捕食量（0.5 kg/日・羽）×魚種別捕食割合（%）×魚種単価（円/kg）

【地方ごとの被害額内訳（令和2年度）】

浜通り	86,281千円
中通り	48,318千円
会津	26,094千円

b 森林被害

ねぐら、コロニーになっている生息地においては、糞により立木が一部枯死しています。

【参考】翁島県有林の被害区域	0.78ha（平成12年度調査）
	2.00ha（平成20年度調査）
	1.54ha（平成22・24年度調査）
	2.33ha（平成29年度調査）

c その他の被害

カワウの捕食による被害は、魚類を中心とした地域生態系の影響や釣り客減少による民宿業等の観光産業への影響も懸念されます。

また、住宅地付近に営巣した場合には、糞による悪臭や騒音被害といった生活環境被害が発生することがあります。

(イ) 被害対策の実施状況

カワウに係る被害対策については、内水面漁業協同組合が繁殖抑制対策、追い払い等の被害防除対策及び狩猟による捕獲等を行い、カワウによる漁業被害の軽減を図っています。

また、市町村においては、個体数調整捕獲又は有害捕獲を行うとともに、特にカワウによる被害が大きい市町村では、「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律（平成19年法律第134号）」（以下「鳥獣被害防止特措法」といいます。）に基づき、カワウを対象鳥獣とする鳥獣被害防止計画を策定し、各種対策を実施しています（被害対策の具体例については、図表17参照）。

国や県においては、内水面漁業協同組合等への補助を行うことにより、被害対策を支援しています（県が行う「内水面漁業被害防止対策事業」における補助実績については、図表18参照）。

カワウは学習能力が高く、同一の被害防除対策を継続するだけでは、被害の拡大

を阻止することは困難であるため、状況に応じて被害防除の手法を変えながら被害の軽減を図るとともに、他県における事例を参考にしながら、効果的な被害防除対策や捕獲手法を検討・実施する必要があります。

なお、各年度の実施状況については、カワウ対策地域実施計画（以下「実施計画」といいます。）に記載します。

エ 第3期計画の評価

第3期計画においては、「カワウと人とのあつれきの解消」及び「カワウの地域個体群の維持」を図るための具体的な管理目標として、農林水産省と環境省が平成26年4月に公表した「カワウ被害対策強化の考え方」に準じ、「平成35年度（令和5年度）までに被害を与えるカワウの生息数の半減」を目指しました。「被害を与えるカワウ」の第3期計画策定時点の生息数、目標生息数及び令和3年度夏期の同地点生息数は以下のとおりです。

以下の8地点の合計生息数は、令和3年度夏期には1,070羽となるなど減少傾向にあって、上記の数値目標は一定程度達成されていますが、生息地によっては生息数が増加しており、また8地点の他の箇所でもカワウの生息が確認されています。加えて、水産業を中心としてカワウの被害は依然として深刻であることから、引き続き対策を弱めることなく実施していく必要があります。

コロニー・ねぐら	被害を与えるカワウ生息数 （夏期生息数） ※ 算定数は下記による	目標年度（令和5年度）夏期生息数 （目標：半減以下）	令和3年度夏期生息数
翁島コロニー（猪苗代町）	273	136	135
山都三津合コロニー （喜多方市）	252	126	0（消滅）
信夫ダムねぐら（福島市）	120	60	40
本宮仁井田コロニー （本宮市）	331	165	255
母畑湖千五沢コロニー （石川町）	132	66	215
松川浦新浦口コロニー （相馬市）	341	170	255
新田川鮭川河口ねぐら （南相馬市）	193	96	60
夏井川河口横川コロニー （いわき市）	128	64	110
計	1,770	883	1,070

(2) 管理の目標

「カワウと人とのあつれきの解消」及び「カワウの地域個体群の維持」を図るために、具体的な管理の目標を以下のとおりとします。

ア 管理目標の指標

管理目標の指標については以下のとおりとします。

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| ○ 水産業被害の軽減
指標：水産業被害額 | ← 胃内容物の調査
飛来数・着水数の調査 |
| ○ 生息地の適正な管理
指標：生息地における生息数 | ← モニタリング調査 |

イ 具体的目標

カワウの夏期生息数 680 羽程度

カワウの夏期生息数を被害が顕在化していなかった際の水準（平成 13 年夏期：676 羽）とすることを目標とします。

ウ 具体的目標の対象とするカワウ

当県では、アユをはじめイワナ、ヤマメ等の溪流魚やウグイ、コイ、フナ類の捕食被害が水産被害額のほとんどを占めることから、夏期のカワウ生息数を減少させることを具体的目標とします。

また、カワウの生息地は計画期間中に新たに発生する可能性があるため、管理目標の指標とする生息数は、全観察地点の合計とします。

(3) 目標達成のための施策の基本方針

カワウの生息数を抑制し、増加を防ぐ観点から、以下の施策を基本とします。

- | |
|--|
| ア 被害発生区域において、追い払い等の被害防除対策を行うことにより、カワウに捕食される魚の数を抑制する。 |
| イ 生息地又はその周辺において、数の調整（個体数調整捕獲、繁殖抑制）又は生息環境管理を行う。 |

6 数の調整（個体数調整）に関する事項

(1) 数値設定

県内におけるカワウの年間捕獲数は『直近 5 年間の平均夏期生息数の 8 割程度』とします。

年間捕獲数は、個体数調整捕獲・有害鳥獣捕獲等の許可による捕獲数及び狩猟によ

る捕獲数の合計です。

なお、捕獲許可に当たっては、この年間捕獲数を2割程度上回る数値まで許可することができるものとします。

カワウは県内で再生産されるほか、広域に移動するため県外からの移入による増加も考えられ、数を減少させるためには生息数に近い数の捕獲が必要となります。ただし、生息状況のモニタリングを継続し、県保護管理協議会で年間捕獲数の妥当性について検討するものとします。

【例：令和4年度の場合】

直近5年間の平均夏期生息数：1,224羽 × 0.8 ≒ 980羽

→年間捕獲数：980羽

年間捕獲数：980羽 × 1.2 ≒ 1,180羽

→許可上限数：1,180羽

また、採取・損傷する卵については、この年間捕獲数には含めないが、営巣場所の関係上、簡単に採取等できる場所でないことや直近4カ年では許可実績がないことから上限を定めないこととします。ただし、卵の許可実績が出てきた場合には実捕獲等の状況をふまえ、改めて上限値を検討することとします。

【参考：夏期生息数に対して8割捕獲した場合の生息数予測】

○仮定

(A) 生息数に対する捕獲数の割合平均

(B) 生息数の減少率

5年間(A)の割合で捕獲を行った場合、(A)：(B)の比率が一定であるとする。

○第3期計画期間の値(実績)

(A) 生息数に対する捕獲数の割合平均：約60%

(B) 生息数の減少率(H24~H28平均：1,814→H29~R3平均：1,224)：約33%

→『(A)：(B) = 60%：33%』と算定

○第4期計画期間の値(推定)

(A) 生息数に対する捕獲数の割合(目標)：80%

(B) 生息数の減少率(H29~R3平均：1,224→R4~R8平均：685)：約44%

→第4期計画期間の5年間、生息数の8割を捕獲した場合、計画期間の平均生息数は685羽になると推定される。(目標の680羽には計画期間の途中に到達)

※「生息数」とは、夏期生息数の直近5年間平均を指す。

※カワウの自然増加率や県外からの移入の羽数が分かっていないため、生息数と捕獲の実績から暫定的に推定したもの。

(2) 実施方法

数の調整(個体数調整)のための対策は、カワウが群棲する場所で行うことが最も効果的であるため、生息地における繁殖抑制(卵の採取・損傷)又は生息地若しくは

その周辺における捕獲を実施します。

なお、銃器を用いた捕獲を実施するに当たっては、生息地の攪乱及びそれに伴うカワウの分散を引き起こさないよう、下記のとおり行うこととします。

【銃器を用いた捕獲の実施について】

区分	生息地に向けた銃猟（下記ア）	生息地の外に向けた銃猟（下記イ）
繁殖期間内	試験的な対策については実施可能	試験的な対策については実施可能
繁殖期間外	※ 実施に当たっては、下記（ア）～（ウ）の事項に留意することとし、実施箇所は下記（エ）に記載の箇所とする。	実施可能

ア 生息地に向けた銃猟を行う場合

試験的な対策のみ実施できることとします（実施に当たっては、下記の事項に留意すること。）。

（ア）時期

できるだけ繁殖期間を避けて対策を行うこと。

（イ）代替手段

飛来地における対策または生息地での銃猟以外の対策（営巣制限又は繁殖抑制等）を実施することができる場合には、当該対策を優先すること。

（ウ）実施箇所

引き続き、翁島コロニー（猪苗代町）で行うとともに、それ以外の箇所への拡大について県保護管理協議会で検討することとします。

当該コロニーでは、年々生息数の減少は見られるものの、過去に2度分散が確認されており、一方の分散先は営巣が放棄されたものの、もう一方の分散先は令和元年度から少数ながら断続的に生息が確認されています。生息地に向けた銃猟は個体数の減少には一定の効果が認められますが、生息地の攪乱を誘因し、他の場所への移動による被害地拡大の恐れが考えられるため、実施にあたっては慎重に検討する必要があります。

また、他の生息地への実施については、飛来地における対策を行うのみでは飛来するカワウの数が減少せず、被害も減少しない場合に、翁島コロニーの対策の効果・影響の検証結果に加え、実施する生息地の状況を十分に精査した上で、県保護管理協議会で実施の可否について検討するものとします。

イ 生息地の外に向けた銃猟を行う場合

対策を実施できることとします。

ただし、繁殖期間においては、試験的な対策に限ります。

(3) 実施区域

4に記載する区域における市町村のうち、カワウ対策地域協議会（以下「地域協議会」といいます。）の構成員である市町村の長は、数の調整（個体数調整）のための成鳥又は幼鳥の捕獲許可（※）を行うことができるものとします。

なお、許可を行うに当たって、県は、地域協議会構成員の意見等を踏まえ、地域ごとに実施計画を策定するものとします。

また、構成員以外の市町村における成鳥若しくは幼鳥の捕獲又は4に記載する区域における卵の採取・損傷については、県知事の許可により行うものとします。

※ 数の調整（個体数調整）のための成鳥又は幼鳥の捕獲を実施できる区域については、実施計画に記載する。

7 生息地（生息環境）の管理に関する事項

(1) 管理区分等

生息地の形成時期及び規模に応じて、下記のとおり、利用放棄を誘導する生息地とそれ以外の生息地に区分し、生息地（生息環境）の管理を行います。

なお、対策実施に当たっては、あらかじめ以下の条件を整備しておくこととします。

また、サギ類も営巣している生息地において対策を実施する際には、サギ類の混獲が起これないように留意するものとします。

- ・ 移動先（代替地）として許容できる生息地を想定しておくとともに、必要に応じて、営巣台の設置又は下草刈り等により、代替地の生息環境を整備する。
- ・ 無秩序な分散を防止するため、移動先の調査・情報収集体制を整備する。
- ・ 想定以外の場所で生息を開始した場合の防除体制を整備する。

ア 利用放棄を誘導する生息地

カワウの生息域の拡大又は生息数の増大を防ぐため、生息環境管理又は数の調整（個体数調整）を行うことにより、生息地としての利用を放棄するよう誘導します。

なお、利用放棄の誘導として、テープ張りや巣落としなどの手法を実施する際には、管理者等の関係者との調整を行った上で、可能な対策を行うものとします。

イ ア以外の生息地

カワウの分散及び被害の拡大につながる新しい生息地が形成されないように、区域を限定して試験的な対策を実施します。ただし、対策を制限することにより、当該生息地において生息域が拡大又は生息数が増加し、その結果、生息地及びその周辺への被害が拡大する場合には、上記の制限によらず、被害が軽減するに至るまで対策を実

施し、当該生息地における生息域の縮小又は生息数の抑制を図ることとします。

上記アと同様、具体的手法を実施する際には、管理者等の関係者との調整を行った上で、可能な対策を行うものとします。

(2) 各生息地における対策の方向性

地域	生息地の名称	生息地における対策の方向性	
会津	翁島コロニー（猪苗代町）（※）	(1) イのとおり	
中通り	信夫ダムねぐら（福島市）		
	本宮仁井田コロニー（本宮市）		
	母畑湖千五沢コロニー（石川町）		
浜通り	松川浦新浦口コロニー（相馬市）		
	新田川鮭川河口ねぐら（南相馬市）		
	夏井川河口横川コロニー（いわき市）		
	鮫川御宝殿ねぐら（いわき市）		
	上記以外		(1) アのとおり

※ 翁島コロニーでは、カワウの糞による立木の枯死が進んでいることから、処分・伐採する時期に留意する等、生息地の攪乱及びそれに伴うカワウの分散を引き起こさないよう配慮した上で、枯死木の伐採を行うことができる。

(3) 実施体制及び実施手続

カワウ生息地における対策の実施に当たっては、生息地が所在する市町村等が中心となって、関係機関・団体等との調整を行い、その生息地において実施する対策の内容（時期、方法、役割分担等）を取りまとめるものとします。

また、対策実施前後における生息地の状況については、下表のとおり関係機関・団体による効果検証（モニタリング）を行い、その変化を把握するよう努めることとします。結果については、今後の対策の検討に資するため、関係者間において情報の共有を行い、今後の対策につなげるものとします（P D C Aサイクル図並びに実施体制については図表19及び図表20のとおり）。

実施主体	モニタリング内容
漁業協同組合	試し釣、カワウ飛来数等（被害状況把握）
漁業協同組合、野鳥の会、市町村、河川管理者、県、その他関係機関・団体	生息地の情報
県、野鳥の会	カワウの生息状況

8 その他管理のために必要な事項

(1) 被害防除対策

生息地の適正な管理により個体数が抑制されたとしても、カワウが十分に魚を捕食することができる環境があれば、抑制の効果は一時的なものとなり、再び個体数が増加することが懸念されます。従って、他地区の実施例等を参考にしながら、被害発生区域における効果的な被害防除対策を継続して実施していくこととします。

また、各年度の実施体制及び実施手続については、実施計画に記載します。

なお、沿岸部においては、ウミウやヒメウも飛来していることから、当該区域においてカワウを捕獲する際には、錯誤捕獲が起こらないよう留意します。

(2) 河川整備

河川環境の人工的な改変に伴い河道の直線化・単純化が進むと、魚の避難場所が少なくなり、カワウのような潜水性の鳥類が魚を捕食しやすい水域が増えることとなります。

従って、河川改修に当たっては、岩場や瀬と淵等の生態的機能に配慮し、自然を生かした川づくりに取り組むこととします。

(3) 計画の実施体制

ア 地域における実施体制

本計画に基づく対策等の実施に当たっては、各地域協議会において実施計画を策定し、被害防除対策、生息環境管理及び個体数管理の項目ごとに、実施体制、実施時期等を定めることとします。

また、カワウによる被害は、水産業のみならず、生活環境や地域振興等にも関わる問題であることから、地域の鳥獣害対策を推進する中心的存在となる市町村をはじめ、関係機関・団体がそれぞれの役割に応じて、連携・協力できる体制を構築するものとします。

イ 効果検証及び計画の見直し

対策等を実施した後は、カワウの生息状況及び被害状況等の調査を行い、調査結果をもとに、各地域協議会及び県保護管理協議会においてその効果を検証し、当該計画について毎年度見直しを行うこととします。

ウ 広域的な連携及び協力

対策等の実施に当たって必要となる近隣都県との調整等については、基本的に関東カワウ広域協議会及び東北カワウ広域協議会を通して行うこととし、広域圏における対策が一体的に行われるよう協力するほか、科学的知見及び情報の共有化を図り、計画の見直しにも反映させることとします。

付属資料

図表1 カワウの生物学的特徴等

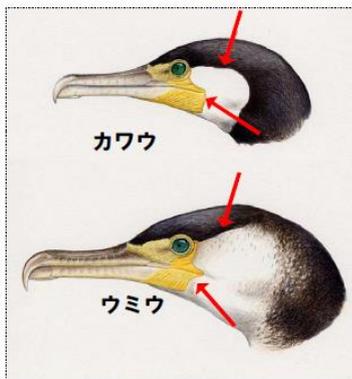
【分布域・分類】

- ・ カワウの仲間（ウ類）は、カツオドリ目ウ科に分類され、世界で約40種類が確認されている。カワウ（*Phalacrocorax carbo*）は、南米と南極以外の大陸に広く分布している。
- ・ 日本に生息するカワウは、*P.c.hanedae* という亜種に分類され、北海道から琉球諸島、大東諸島まで広く分布し、河川、湖沼、海岸に生息する。
- ・ 日本には全部で4種のウ類が生息する（ヒメウ、チシマガラス、カワウ、ウミウ）。チシマガラスは北海道の沿岸部の限られた地域に分布する。ヒメウとウミウは北海道と東北地方の一部で繁殖をおこない、冬期には九州まで越冬のために移動する。カワウは他の3種とは異なり、内湾を中心とした沿岸部から内陸の河川、湖沼までの水域を広く利用する。ただし、ウミウが内陸部でも捕獲されている例もあり、また沿岸部ではカワウとウミウの両者が生息する場合もある。ウミウは外見がカワウとたいへんよく似ているため、その識別には注意が必要である（「カワウとウミウの見分け方」参照）。

【体長等】

- ・ カワウの体長（まっすぐに伸ばしたくちばしの先から尾羽の先端まで）は約80～85cm、体重は約1.5～2.5kgである。オスはメスよりもやや大きい。野外では区別が難しい。羽色は全身褐色がかった黒色で、繁殖期になると頭部と腰部に白い繁殖羽が生じ、目の下の露出部が赤くなり、下嘴の付け根の黄色い裸出部は黒ずんで見えるようになる。カワウの平均寿命は、およそ3、4年であろうと考えられている。巣立った年の死亡率はかなり高いが、10年以上生きる個体がいることが、標識を装着した調査などから判明してきている。

環境省 **カワウとウミウの見分け方**

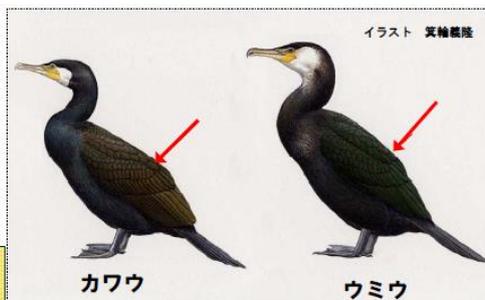


【頭部における識別ポイント】

- カワウ
くちばしの基部の黄色い裸出部は口角で尖らない。
- ウミウ
くちばしの基部の裸出部が小さく、口角で三角形に尖る。

【全身の識別ポイント】

- カワウ
成鳥は体全体に褐色みがあり、緑色光沢はほとんどない。
- ウミウ
成鳥は体全体に緑色光沢がある。



(※)カワウとウミウは酷似しており、また、成鳥、幼鳥で異なるなどするため、上記赤矢印の識別ポイントを参考に、慎重に判断してください。

【食性】

- ・ 魚食性の鳥であり、海水域、汽水域、淡水域と幅広い水域で潜水して魚類を採食している。採食時に潜水する深さは、最大、約20mに及び長い時には約70秒間も、もぐっていることができる。飼育下では採食や移動などのエネルギーがかからないため、野外よりは食べる量は少なくなっている可能性が高い。

【採食行動】

- ・ 行動時間帯は昼間に限られ、夜間は採食・移動はしない。おもに早朝の2時間ほどの間に採食が行われる。沿岸部では潮汐との関係で採食時間が変動する。群れでの採食が目立つが、単独もしくは数羽で採食していることもある。群れであっても、リーダー的な存在は無いと考えられている。また、身の危険を感じたようなときに飛び立つ際には、胃の中の魚を吐き出して、体を軽くして飛び立つことが多い。

【繁殖】

- ・ 生物が群れで繁殖をおこなう場所のことをコロニー（集団繁殖地）と呼ぶ。カワウのコロニーは水辺に接する場所に作られる。森林以外にも、海岸・湖沼に近い岸壁や人がつくった建造物、営巣台などさまざまな場所や構造物を利用する。人が近づかない安全な場所では地上営巣も観察されている。しばしばカワウとサギ類などは一緒にコロニーを形成する。
- ・ 巣は、木の細い枝や枯れ草、青葉等を直径40cm～60cmの皿型に組み合わせて造る。巣材運びは唯一雌雄の分担が顕著に見られる行動で、主に雄が運び、雌が巣作りを行なう。
- ・ 1腹卵数（1回の営巣で産む卵数）は1～7個で3個がもっとも多い。抱卵日数は24日～32日、孵化後31日～59日で巣立つ。抱卵は雌雄が1日2回以上交代して行ない、ヒナへの給餌は雌雄ともに行なう。
- ・ カワウの繁殖齢（繁殖を開始する年齢）は1～8歳である。東京都不忍池のコロニーにおける調査では、雄平均2.1歳、雌平均2.6歳と試算されており、雄の方が早く繁殖を開始する。
- ・ 1組のペアのカワウが1回に巣立たせるヒナの数には0羽から5羽、生涯に巣立たせるヒナの数には、0羽から18羽と試算されている。1巣当たりの巣立ちヒナ数はコロニー毎に異なり、また同一のコロニーでも年により変動する。

（環境省(2013)：「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(カワ編)」より引用)

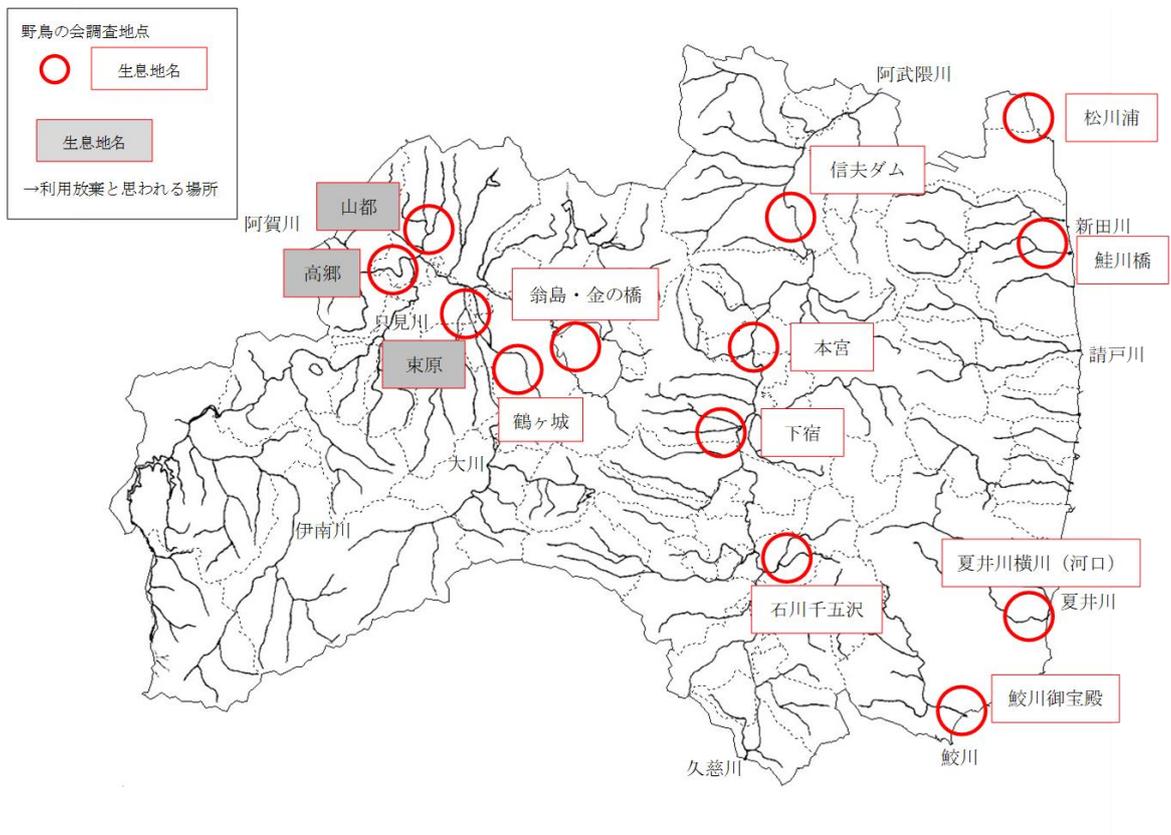
図表2 県内におけるカワウの飛来開始時期

河川（湖）名	飛来開始時期
阿武隈川	西郷村：H10 郡山市：H10 本宮町（現本宮市）：H11
久慈川	矢祭町：H14
阿賀川（大川） 日橋川 猪苗代湖	猪苗代町：H6 北会津村（現会津若松市）、下郷町：H8 会津坂下町：H9 山都町（現喜多方市）、磐梯町：H11 塩川町（現喜多方市）：H12 田島町（現南会津町）：H13
只見川 伊南川	高郷村（現喜多方市）：H11 南郷村（現南会津町）：H14 柳津町、三島町、金山町、只見町：H15 昭和村：H16 檜枝岐村：H17
木戸川 請戸川 新田川 太田川 熊川 真野川	檜葉町：H3 浪江町：H8 原町市（現南相馬市）：H9 大熊町：H10 鹿島町（現南相馬市）：H11
夏井川 鮫川	いわき市：H15 いわき市：H16～H17

※ 漁業協同組合及び市町村に対する聞き取り調査（H16～H18）（夏井川及び鮫川についてはH24）。

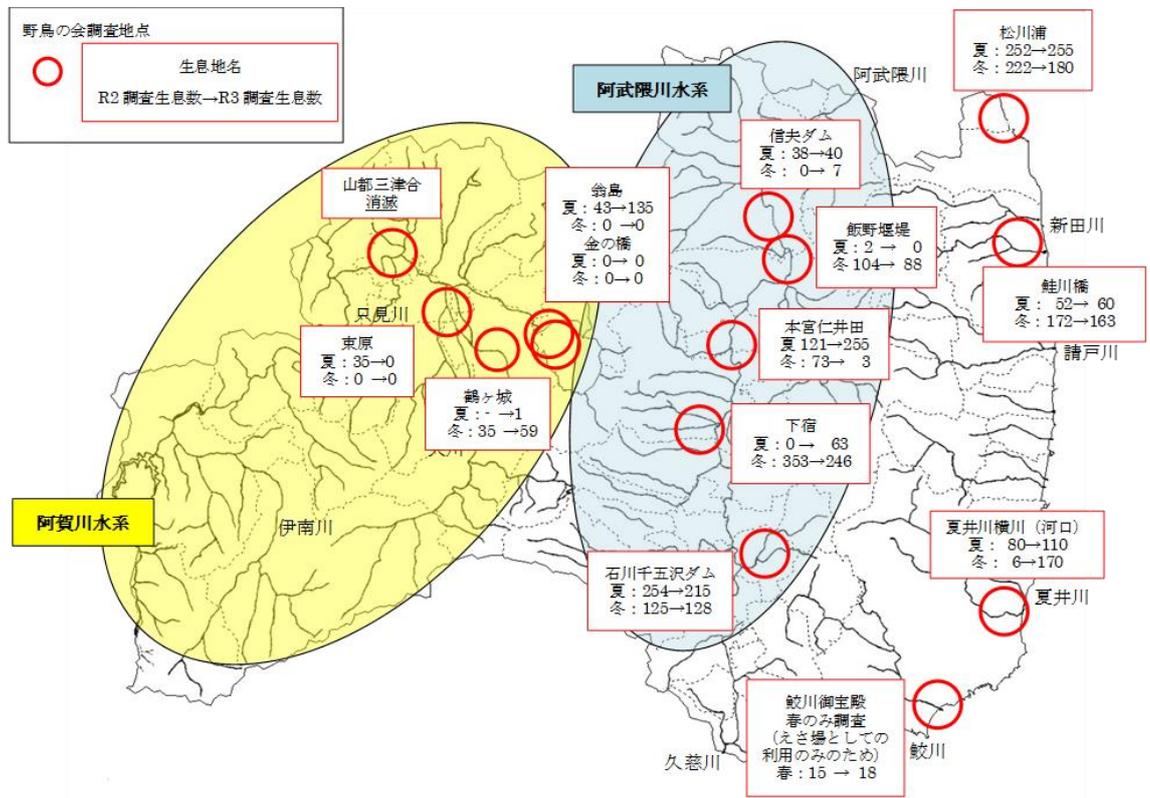
（福島県自然保護課作成）

図表3 県内における主なカワウ生息地の位置図（令和3年度生息状況調査（夏期））



（福島県自然保護課作成）

図表4 主なカワウ生息地における令和2年から令和3年にかけての生息数の変化



(福島県自然保護課作成)

図表5 県内における主なカワウ生息地（ねぐら、コロニー）・生息数

生息地 調査時期	本宮 (H13確認)	翁島 (H11確認)	高郷 (H12確認)	山都 (H24確認)	計	その他 (箇所数)		合計
H13夏	208	398	70		676			676
H14夏	231	478	27		736			736
H15夏	258	664	9		931			931
H16夏	—	—	—		—			—
H17夏	169	805	250		1,224	(1)	62	1,286
H18夏	189	1,123	332		1,644	(2)	198	1,842
H19夏	203	752	462		1,417	(2)	272	1,689
H20夏	220	324	546		1,090	(5)	436	1,526
H21夏	246	294	374		914	(4)	215	1,129
H22夏	268	570	347		1,185	(9)	353	1,538
H23夏	246	292	373		911	(5)	206	1,117
H24夏	281	382	0	259	922	(5)	793	1,715
H25夏	290	307		444	1,041	(7)	1,110	2,151
H26夏	313	267		213	793	(8)	821	1,614
H27夏	341	250		273	864	(6)	1,035	1,899
H28夏	431	161		74	666	(8)	1,026	1,692
H29夏	202	220		31	453	(8)	1,114	1,567
H30夏	76	95		48	219	(7)	1,155	1,374
R1夏	81	62		7	150	(7)	917	1,067
R2夏	121	43			164	(9)	788	952
R3夏	255	135			390	(9)	772	1,162

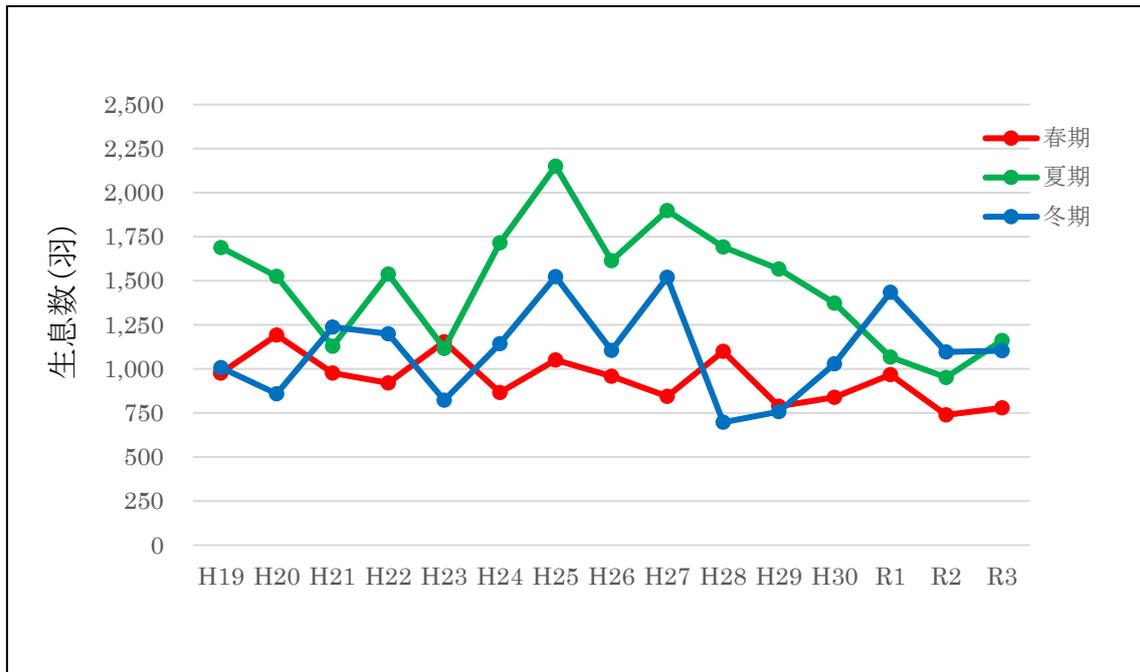
※ H13～H15 は野鳥の会の自主調査、H16 以降は県の委託による調査（H16 は春期調査のみ実施）。

※ 高郷コロニーは、H23 の豪雨により営巣木の大部分が消失したため、コロニーがなくなった。

高郷コロニーに生息していたカワウは H24 から山都（三津合）に新たなコロニーを形成したが、付近の工事等の影響により R2 に消滅した。

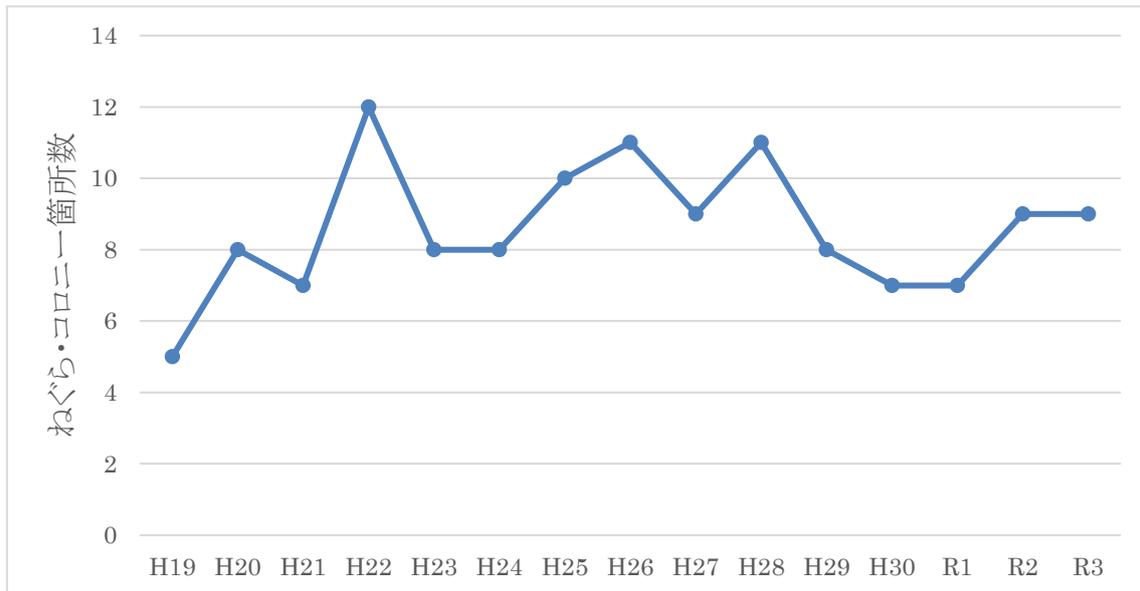
（福島県自然保護課作成）

図表6 県内におけるカワウ生息数の推移（H19以降）



(福島県自然保護課作成)

図表7 県内におけるカワウ生息地（ねぐら・コロニー）数の推移（H19年度以降（夏期））



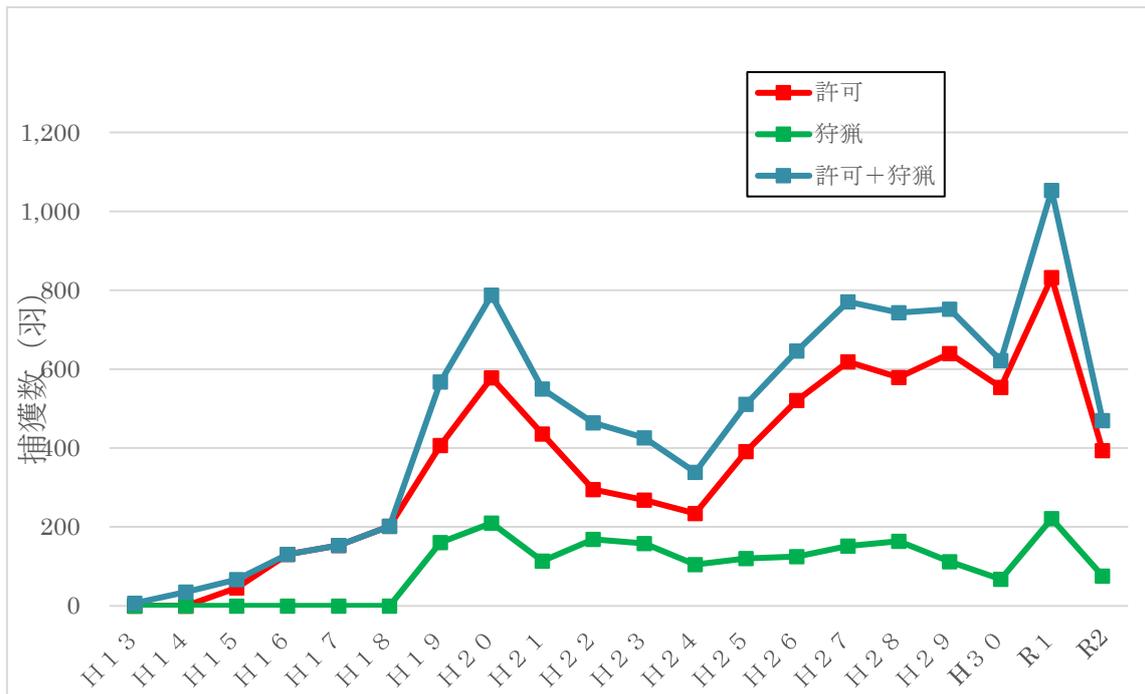
(福島県自然保護課作成)

図表 10 県内におけるカワウ捕獲数（許可・狩猟）の推移

捕獲区分 年度	調査 捕獲	有害捕獲・個体数調整捕獲				狩猟 捕獲	計	捕獲許可 上限
		中通り	会津	浜通り	計			
H13	7						7	
H14	35						35	
H15	21	43		3	46		67	120
H16		71	25	35	131		131	300
H17		63	41	49	153		153	〃
H18		91	81	30	202		202	〃
H19		177	185	45	407	161	568	800
H20		183	271	124	578	210	788	〃
H21		155	210	71	436	114	550	〃
H22		125	129	41	295	169	464	960
H23		119	149	0	268	158	426	960
H24		109	125	0	234	105	339	960
H25		239	150	2	391	120	511	960
H26		255	201	65	521	125	646	960
H27		299	257	63	619	152	771	960
H28		282	208	89	579	164	743	960
H29		355	187	98	640	112	752	1,130
H30		277	179	98	554	68	622	1,130
R1		602	65	165	832	221	1,053	1,130
R2		267	91	36	394	76	470	1,130

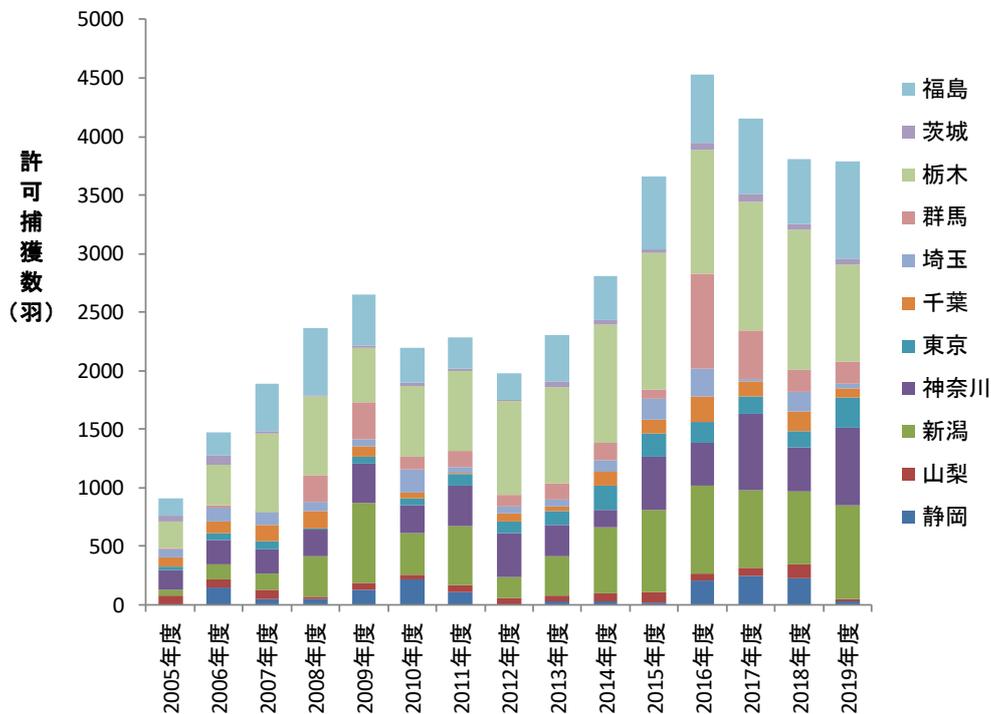
(福島県自然保護課作成)

図表 1 1 県内におけるカワウ捕獲数の推移 (H19 年度以降)



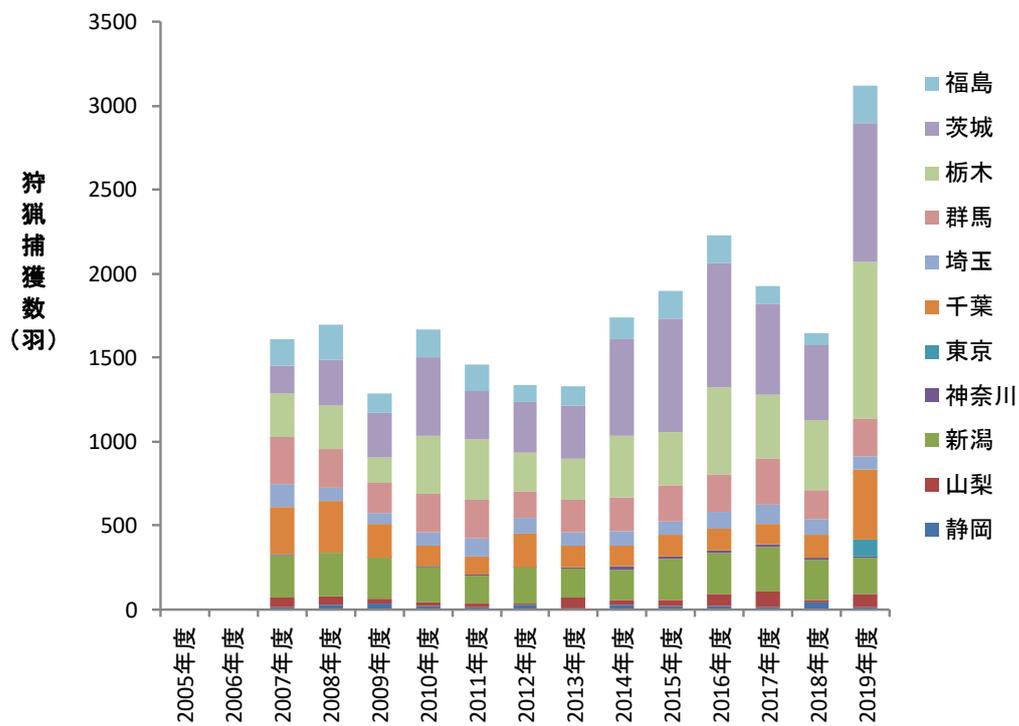
(福島県自然保護課作成)

図表 1 2 関東広域圏における許可にもとづくカワウ捕獲数の推移



(出典：令和 2 年度関東カワウ広域協議会資料)

図表 1 3 関東広域圏における狩猟にもとづくカワウ捕獲数の推移



(出典：令和2年度関東カワウ広域協議会資料)

図表 1 4 県内の主な生息地における生息数を基にした推計被害額（R 2～R 3）

生息地名	地域	羽数			被害推計額 (千円)
		春期 (R2. 3-6)	夏期 (R2. 7-10)	冬期 (R2. 11-R3. 2)	
松川浦	浜通り	220	252	222	51,913
夏井川河口	浜通り	97	80	6	13,729
新田川鮭川橋	浜通り	27	52	172	18,695
鮫川御宝殿	浜通り	15			1,122
檜葉木戸川	浜通り		5	6	822
本宮	中通り	112	121	73	10,658
信夫ダム	中通り	15	38		1,854
飯野堰堤ねぐら	中通り		2	104	3,658
須賀川下宿	中通り			353	12,178
石川千五沢ダム	中通り	187	254	125	19,725
郡山北沢池	中通り		7		245
翁島	会津		43		4,785
金の橋	会津	40			4,422
鶴ヶ城	会津			35	3,107
会津若松市高田橋	会津		50		5,564
会津坂下東原	会津	26	35		6,769
南会津 八幡橋	会津		2		223
只見伊南川	会津		4		445
桧原湖	会津		7		779
合計		739	952	1,096	160,693

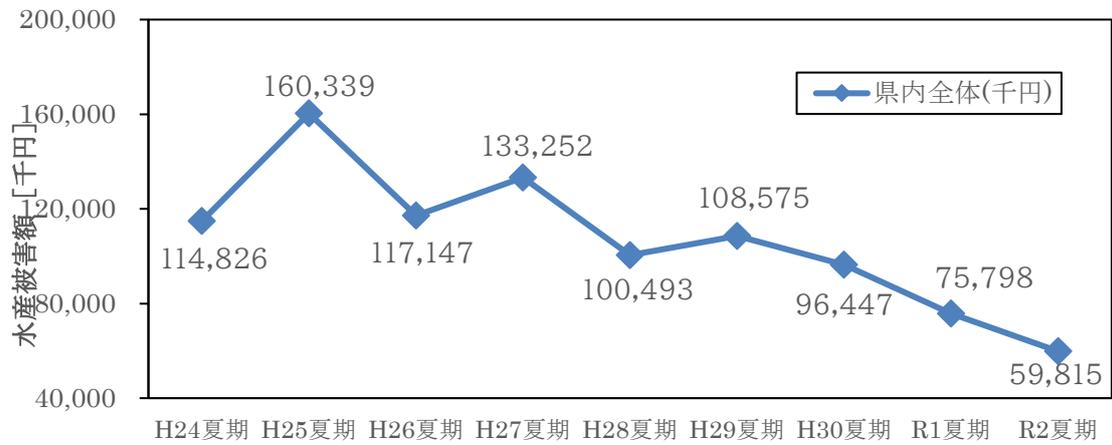
- 羽数は当県実施の調査に基づく、生息地におけるカワウ生息数による。
- カワウ 1 羽による被害推計額は福島県内水面水産試験場研究報告書第六号により図表 1 5 のとおりとした。
- 地域別、期間別の羽数に図表 1 5 の金額を乗じて被害推計額を算出した。

図表 1 5 カワウ 1 羽による各期あたりの被害推計額（令和 3 年 2 月時点）

	(単位：円/羽)		
	春期 (3-6 月)	夏期 (7-10 月)	冬期 (11-2 月)
浜通り	74,776	75,389	74,163
中通り	34,784	35,069	34,499
会津	110,539	111,273	88,760

(福島県水産課作成)

図表16 カワウ被害額（夏期）の推移（※ 各期毎に算出を開始したH24～）



（福島県水産課作成）

図表 1 7 被害対策の具体例

区分		対策の内容	具体的な方法
生息環境管理		河川整備	生態系に配慮した構造物の整備等を行う。
		代替地整備	追い払ったカワウの受け入れ先（代替地）の整備（営巣台設置・下草刈り等）を行う。
		営巣制限	営巣木の伐採、放水による巣落とし及びロープ張り等を行う。
個体数管理		個体捕獲	銃器等による捕獲を行う。
		繁殖抑制	卵の採取・損傷。孵化抑制策としてドライアイスによる冷却や擬卵と置き換える等を行う。
被害防除 対策	追い払い	巡回（人）	監視員等が巡回し、人の存在で視覚的効果により追い払う。
		花火・爆竹 スターター	監視員等が巡回し、音の効果により追い払う。
		かかし	河川沿いにかかしを設置し、視覚的効果で追い払う。 （定期的な着替えやポーズ替えにより効果の持続を図る。）
		吹き流し	河川沿いに吹き流しを設置し、視覚的効果で追い払う。
		爆音機	河川付近で爆音機を断続的に鳴らし、音の効果で追い払う。
	物理的防御	テグス（テープ、ロープ）張り	河川を横断して糸を張り、物理的に着水を防止する。
		魚礁等設置	河川内に魚礁等を設置し、魚の隠れる場所を設ける。

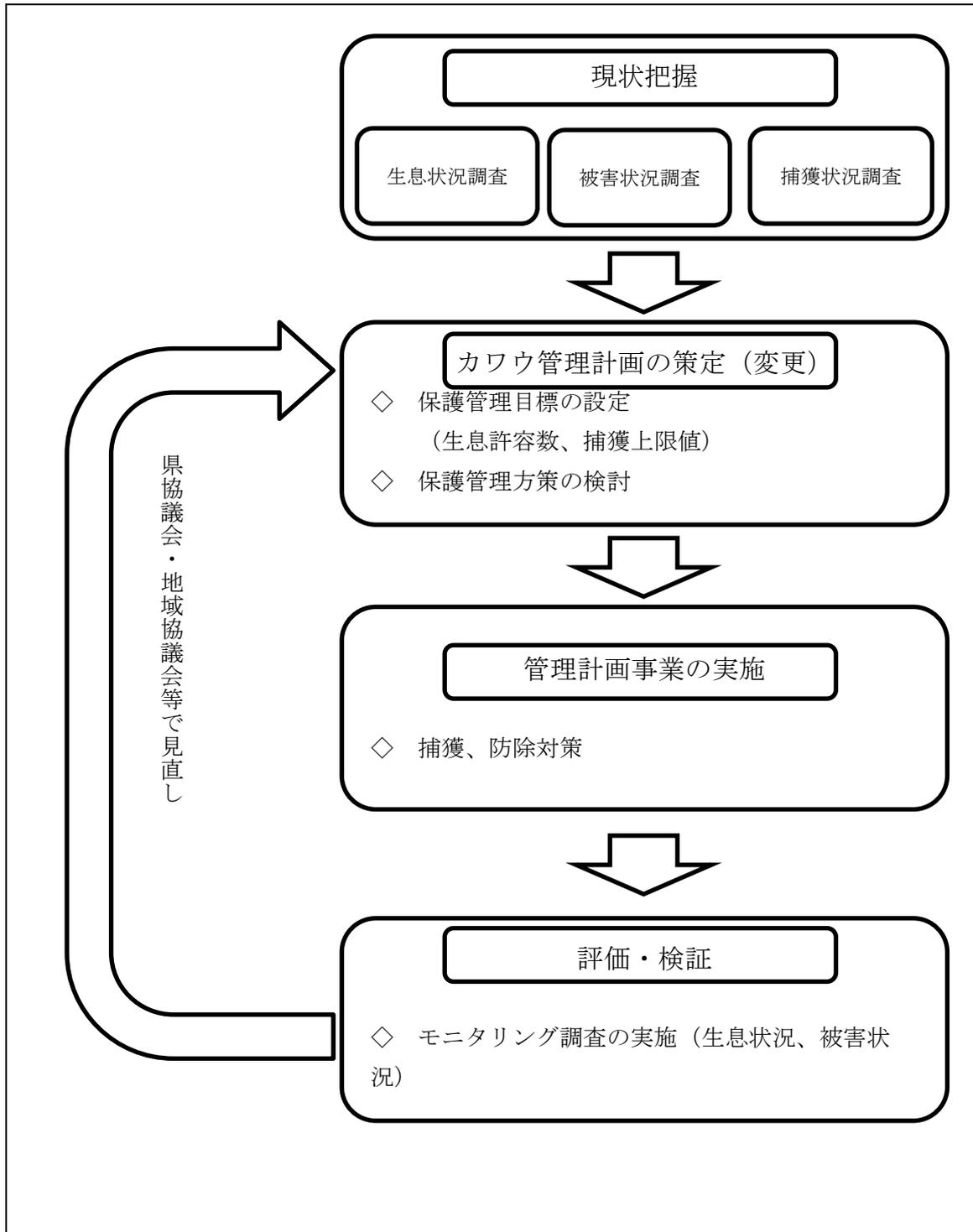
（福島県水産課及び自然保護課作成）

図表 1 8 内水面漁業被害防止対策事業による補助実績（補助額のみ）

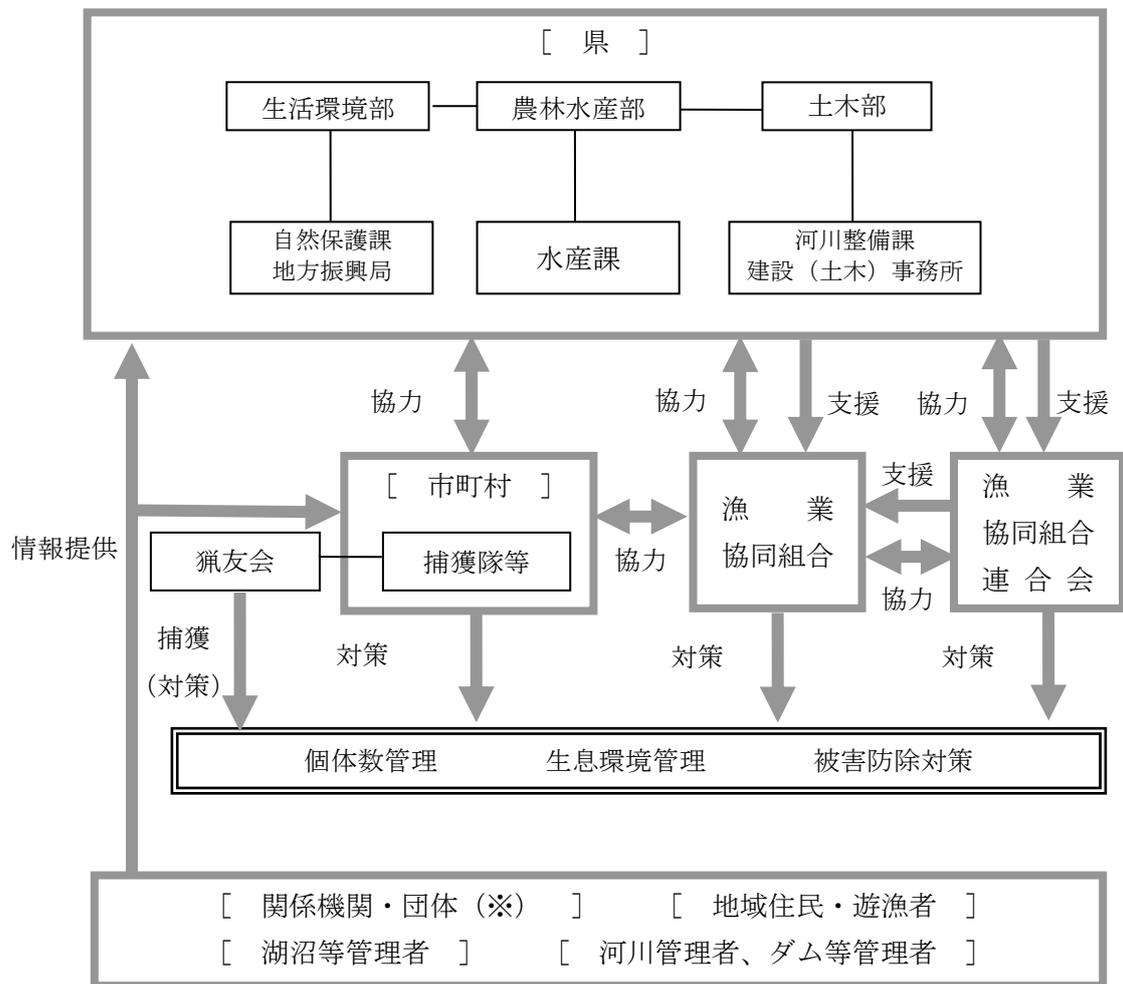
年度	補助対象組合数 (内水面漁業協同組合連合会を含む)	補助金額（千円）
H19	15	2,800
H20	14	1,886
H21	15	1,011
H22	16	948
H23	10	519
H24	11	681
H25	12	704
H26	13	689
H27	12	412
H28	12	708
H29	13	802
H30	13	742
R1	13	719
R2	14	690

(福島県水産課作成)

図表19 PDCAサイクル図



図表 2 0 実施体制の概略図



関係機関・団体 (※) …… 漁業協同組合連合会、漁業協同組合、野鳥の会、猟友会、鳥獣保護管理員を指す

※県・市町村の役割については、次頁の【カワウの管理に関する関係機関の役割】を参照

[カワウの管理に関する関係機関の役割]

◎県の役割 → **個体数管理**、**生息環境管理**、**被害防除対策**

(生活環境部〔自然保護課〕)

- ・鳥獣法に基づく鳥獣保護管理事業計画、第二種特定鳥獣管理計画等の策定
- ・地域協議会・県協議会の開催及びモニタリング調査に基づく計画の見直し
- ・実施計画の策定
- ・カワウ捕獲上限枠の設定
- ・被害防除対策や捕獲手法の検討

<振興局の主な取り組み>

- ・県・市町村間の調整
- ・有害捕獲許可

(農林水産部〔水産課〕)

- ・水産業被害額の推計
- ・内水面漁業被害防止対策事業による補助金の交付
- ・被害防除対策や捕獲手法の検討

(土木部〔河川整備課、建設(土木)事務所])

- ・自然環境に配慮した河川整備

◎市町村の役割 → **個体群管理**、**生息環境管理**、**被害防除対策**

- ・被害防止計画の策定
- ・地域協議会への参画
- ・被害防止対策関連事業の実施
- ・捕獲隊による有害捕獲、個体数調整捕獲の実施
- ・個体数調整捕獲許可