

秋田県第二種特定鳥獣管理計画
(第1次カワウ)

秋田県

令和4年3月

目 次

| | |
|----------------------|----|
| 第1 管理計画作成にあたって | 1 |
| 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 計画の行われるべき区域 | 3 |
| 5 現状 | 3 |
| 1) 生息状況 | 3 |
| 2) 内水面漁業の現状 | 3 |
| 3) 被害の状況 | 4 |
| 4) その他の被害 | 4 |
| 6 管理の目標 | 5 |
| 1) 目標を達成するための方針 | 6 |
| 2) 管理ユニットの設定 | 6 |
| 3) 順応的管理 | 6 |
| 4) 被害を与えるカワウ | 7 |
| 5) 管理するねぐら・コロニー | 7 |
| 第2 管理の施策 | 7 |
| 1 管理ユニットの管理の目標 | 7 |
| 1) 管理ユニット共通事項 | 7 |
| 2) 米代川管理ユニット | 8 |
| 3) 雄物川管理ユニット | 8 |
| 4) 子吉川管理ユニット | 9 |
| 2 管理の実施 | 9 |
| 1) 対策の実施 | 9 |
| 2) モニタリング | 11 |
| 第3 その他管理のために必要な事項 | 11 |
| 1 実施体制 | 11 |
| 1) 県の役割 | 12 |
| 2) 市町村の役割 | 12 |
| 3) 漁業協同組合及び漁業関係団体の役割 | 13 |
| 4) 漁業者の役割 | 13 |
| 5) 狩猟者団体の役割 | 14 |
| 6) 鳥獣被害対策のNPO等の役割 | 14 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| 7) 野鳥保護団体等の役割 | 14 |
| 8) 地域住民の役割 | 14 |
| 2 関係機関が連携した対策の推進 | 14 |
| 1) 秋田県野生鳥獣保護管理対策検討委員会・秋田県カワウ対策検討委員会 | 14 |
| 2) 秋田県カワウ対策協議会 | 14 |
| 3) 東北カワウ広域協議会（隣接県との調整） | 15 |
| 3 人材育成、啓発活動 | 15 |
| 4 NPO等との連携 | 15 |
| 5 計画の進行管理 | 15 |
| 附属資料 | 16 |

第1 管理計画の作成にあたって

1 計画策定の目的及び背景

1) 目的

本計画は、東北カワウ広域協議会との連携のもと、県内に生息するカワウについて、「個体群管理・被害防除対策・生息環境管理」を総合的、かつ計画的に実施することにより、カワウとの共存を図り、内水面漁業の被害を減少させることを目的とする。

2) 背景

本県は、東北地方の北西部に位置し、米代川、雄物川、子吉川の一級河川をはじめとする大小多数の河川（河川延長3,185km）が日本海に流入し、上流域から下流域まで河川の形態は大きく変化している。また、十和田湖、田沢湖、八郎湖など数多くの湖沼が点在している。

このような変化に富んだ水域環境を背景に、本県に生息する水生生物や水鳥は、種類、量ともに多く、生態系を構成する重要な要素の一つであり、また、人間の生活環境を豊かにする上で欠くことのできない県民の共有財産である。

かつて全国的に分布していたカワウは、昭和30年代以降の環境汚染物質の影響や生息域の人工化、内湾の干潟・浅海域の埋め立てなどにより、昭和40年代初頭には、集団営巣地^{*1}（以下、「コロニー」という。）が国内数か所に限られ、確認生息数も3,000羽程度まで激減した。さらに昭和53年時点でのコロニー数は青森県、東京都、愛知県、三重県、大分県に各1か所ずつ、わずか5か所程度であったと言われている。

しかしながら、昭和50年代半ばから生息域が急激に拡大し、平成2年から平成6年までに1都2府37県、平成7年から平成10年までに北海道と東北地方の一部を除いてほぼ全国に広がった。

本県における過去の生息状況は不明であるが、平成16年度に国が行った調査では、ねぐら等は確認されていなかった。しかし、平成20年9月に大館市で100羽以上の群れが発見され、魚類の捕食被害を懸念した県（水産振興センター、水産漁港課）がカワウの生息調査を開始し、平成21～23年にねぐら等を7か所を確認している。さらに令和3年6月までに秋田県内水面漁業協同組合連合会（以下、「内水面漁連」という。）が行った調査では、コロニーが6か所（米代川水系2か所、雄物川水系3か所、子吉川水系1か所）、ねぐら^{*2}が6か所（米代川水系3か所、男鹿・八郎潟地域1か所、雄物川水系1か所、子吉川水系1か所）の計12か所確認されている（図-1）。

また、カワウの生息域拡大と個体数の増加に伴い、河川や湖沼等の内水面や、養殖場等において、アユ、イワナ、ヤマメ等の魚類が採餌される内水面漁業被害が発生している。特に全国からアユを求めて釣り客が押し寄せる米代川では、中流域から河口にかけて県下最大規模のねぐら・コロニー（以下、「ねぐら等」という。）が点在しており、カワウによるアユの食害が深刻化している。

そのため、県内の被害地では、カワウによる食害を受けた漁業協同組合（以下「漁協」という。）が独自に有害捕獲による被害対策を実施してきたが、全国的に生息域が拡大傾向にあり、従来の各漁協単独での被害対策では、被害を防止することが困難

になっている。

カワウは、季節毎に県域をまたいで長距離を移動するほか、採食域（ねぐら等から採食地までの行動範囲）が広く、被害対策の区域が複数の市町村に及ぶことから、水系毎に行政機関の連携した取組みが必要となっている。

さらに、カワウを適切に管理するためには、河川等を中心とする生態系に係る全体的な状況（水辺の環境変化、水と人との関わりの変化、魚の生息数動向、内水面漁業や釣りの動向、そのほか様々な人間活動が河川に与える影響など）について十分に把握し、問題解決に向けた多面的な対応も必要となってくる。

このため、内水面漁業被害の防止とカワウとの共存に向け、「個体群管理・被害防除対策・生息環境整備」の総合的な対策を講じるため、「秋田県第二種特定鳥獣管理計画（第1次カワウ）（以下「計画」という。）」を策定するものである。

※1 集団営巣地（コロニー）

数多くの個体が一つの場所や木に集って営巣する場所。

カワウは枯れ枝などを利用して樹上や鉄塔などに皿形の巣をつくる（写真-1）。

※2 ねぐら

非繁殖期の成鳥や巣立ち後の若鳥が夜間等に休息や睡眠を取る場所。

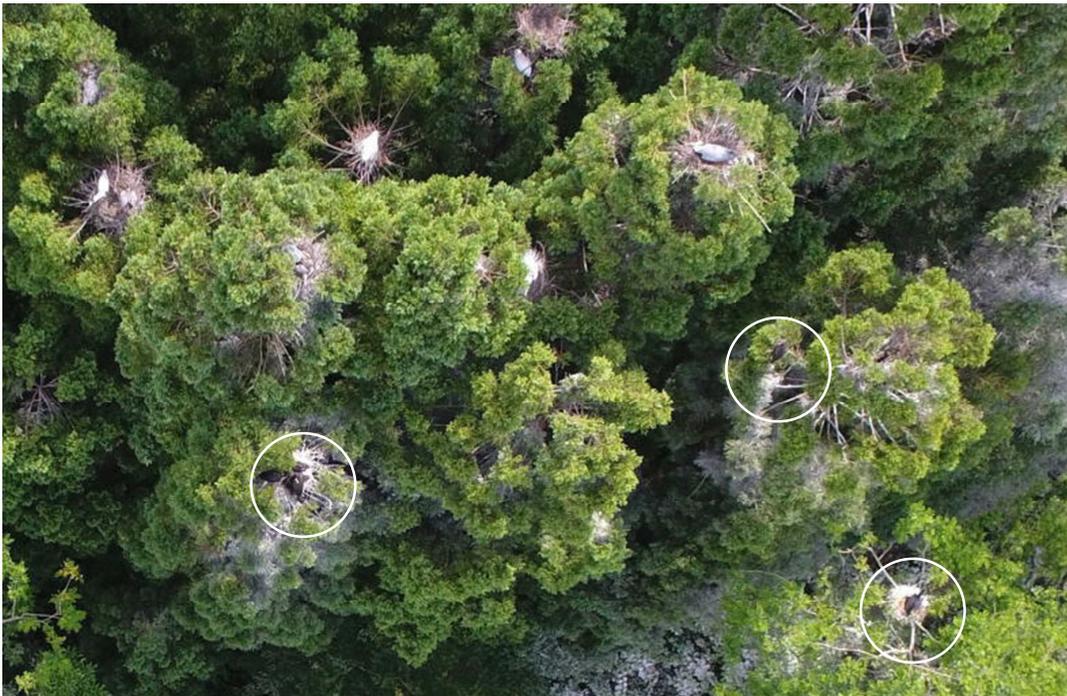


写真-1 西仙北大沢郷のカワウとアオサギのコロニー（○がカワウの巣）

2 管理すべき鳥獣の種類

本県に生息する野生のカワウ（*Phalacrocorax carbo*）を対象とする。

3 計画の期間

令和4年4月1日から令和9年3月31日までの5か年とする。

4 計画の行われるべき区域

国指定鳥獣保護区を除く、秋田県全域

5 現状

1) 生息状況

本県における個体数は、調査を開始した平成 26 年度には、春期（4-6 月）330 羽、夏期（7-9 月）1,424 羽、秋期（10-12 月）2,334 羽観察されていたが、最新の令和 2 年度調査には、春期 883 羽、夏期 981 羽、秋期 1,206 羽が観察されている。

また、平成 26 年度頃までは、秋に落ちアユを狙って他県から流入する移動個体が多かったが、近年は 4 月から 6 月のコロニーの個体数が増加していることから、県内での越冬・繁殖個体が増加していると考えられる（表-1・図-2）。

<ねぐら等の状況>

近年におけるカワウの繁殖については、平成 26 年以前から米代川水系の藤琴川支流大沢川（藤里町）に小規模なコロニーがあり 200 羽ほどが利用していることが確認されていたほか、県内各流域に小規模なねぐらが点在していた。

平成 28 年度の内水面漁連の調査で、これまで一時的なねぐらとして利用されていた北欧の杜公園に営巣・繁殖が確認され、ここを起点に阿仁川へ採餌のために集団移動するカワウが増加した。さらに、北欧の杜公園（北秋田市）のコロニーから巣立った幼鳥が、米代川河口の水管橋並びに落合ため池（能代市）のねぐらに集結する結果となり、アユの産卵場及び落ちアユ食害の拡大につながった。

一方、雄物川水系では、平成 28 年度の内水面漁連の調査で、旧雄物川の臨海大橋（秋田市）において 30 巣以上の営巣・繁殖が確認され、南大橋（秋田市）のねぐらを利用するカワウが 200 羽から最大 400 羽ほどの集団に膨れ上がった。

さらに平成 29 年度には、刈和野橋下流（大仙市）及び皆瀬ダム（湯沢市）においても新たなコロニーが確認されたほか、南大橋のねぐら（秋田市）が放棄され、臨海大橋のコロニー（秋田市）が通年でねぐらとして利用されるなど、カワウの分布状況が大きく変化した。

また、子吉川水系では、数年前からカワウの目撃情報が報告されるようになり、内水面漁連の令和 2 年度の調査で、由利本荘市土谷地区において 30 羽程度の冬期のねぐらが発見されたほか、令和 3 年度の調査（中間報告）では、子吉溜池（黒森川第三貯水池）でも約 20 巣からなるコロニーが発見されている。

2) 内水面漁業の現状

本県においては、米代川水系、雄物川水系、子吉川水系のほか、八峰町真瀬川及び馬場目川が第五種共同漁業権の免許を受けており、これらを管轄する漁協では、漁業法に基づいて、アユ、イワナ、ヤマメ（サクラマス）、コイ、フナ、カワヤツメ、ウグイ、カジカ等の漁業権内容魚種について、稚魚や親魚の放流、産卵場の造成などを行っている。

しかしながら、内水面漁獲量は減少傾向にあり、平成 21 年度の米代川や雄物川な

ど主要河川での漁獲量は401トン（うちアユの漁獲量は33トン、イワナ・ヤマメなどのサケマス類は8トン）であったのに対し、平成30年度の漁獲量は259トン（65%）にまで落ち込んでいる。また、アユの漁獲量は3トン（9%）、サケマス類は4トン（50%）まで減少している（図-3）。

これら漁獲量の減少は、河川環境の変化、漁業者の減少、ブラックバス等による捕食など様々な要因が考えられるが、カワウによる捕食もその一つと考えられる。

また、特にアユ釣りは、釣果状況がその年の遊漁者数の増減に影響するだけでなく、宿泊や飲食業をはじめとする観光消費額にも影響を及ぼすなど、地域経済に寄与するレジャーとなっている^{*3}。現在、秋田県全体における遊漁収入は横ばいで推移しているものの、今後アユの主要な漁場となっている河川へのカワウ飛来数が増加した場合、アユ資源量の減少や風評被害による釣り客の減少が懸念される。内水面漁業者の漁獲はもとより、釣り人が支払う漁協への遊漁料、さらには宿泊・飲食業利用等の観光業収入といった地域経済全体への影響を防ぐため、漁協等漁業関係団体では巡回や追い払い等の防除活動業務を実施しており、それに伴う対策経費が増大している。

※3 鈴木邦弘、鈴木勇己「旅行費用法で評価した静岡県興津川におけるアユ釣りのレクリエーション価値」、栃木県水産試験場ほか「那珂川におけるアユ釣りの経済波及効果に関する調査」

3) 被害の状況

カワウは魚食性の鳥で、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することが知られている。本県で捕獲されたカワウの胃からは、アユやウグイなど様々な魚種が確認されている（図-4）。今後、生息域の拡大に伴い、内水面漁業や遊漁の漁場となっている河川・湖沼における漁業被害や、カワヤツメ、カジカ等の希少種の食害が危惧される。

特に、米代川水系の北欧の杜コロニー（北秋田市）と、雄物川水系の臨海大橋コロニー（秋田市）及び刈和野橋コロニー（大仙市）では、定着個体が増加したことで、繁殖期における個体数の増加に加え、一巣に3羽の雛が孵化する事例が増える（これまで県内の平均観察数は1～2羽）など、豊富な水産資源により繁殖率の高さも指摘されており、コロニー周辺の漁場において有用魚種の食害が相当数あるものと推察される。

4) その他の被害

本県では水産物以外の被害は報告されていないものの、全国の至るところでねぐら等における多量の糞等により、樹木が枯損するなどの被害のほか、排泄物による水質悪化・土壌汚染による周辺域の生態系の攪乱、それに伴う景観の悪化、さらには住宅地周辺における糞尿による悪臭、カワウの鳴き声による騒音等の生活環境の悪化が問題となっている。

<アユの推定捕食額>

本県において、内水面漁業の漁業権対象魚種であるアユを指標として捕食額の推定を行った。捕食額の算出には、水産庁が示す、カワウの漁業被害の算定式を用いた。

【捕食金額の算定式】

カワウの平均飛来数×飛来日数×1日当たりの捕食量×アユの捕食割合×アユ単価

○算出条件

- ・捕食金額は、産卵期以外（6～8月）と産卵期（9～11月）に分けて算出した。
- ・飛来数は、米代川と雄物川（支流を含む）の二つの水系において内水面漁連が行っている調査結果を用いた。
- ・飛来日数は、産卵期以外を92日（6月1日～8月31日）、産卵期を91日（9月1日～11月30日）とした。
- ・1羽あたりの1日の捕食量は、一般的に用いられている500gとした。
- ・捕食されたアユの割合（重量比）は、平成29年度に実施した米代川水系におけるカワウ胃内容物調査結果（図-5、表-2）を使用した（産卵期以外の捕食割合：28.3%、産卵期の捕食割合：0%）。
- ・アユの単価には漁協での販売単価（種苗単価）を用い、3,500円/kgとした。

これに基づいて算出すると、平成28年度の米代川水系での6～8月の捕食量は2.23トンで捕食金額は7,791千円、9～11月の捕食量は0トンで捕食金額は0千円の計2.23トン、7,791千円であった（表-3-1）。

また、雄物川水系では流域が広範囲のため、飛来数調査を平成28・29年の2か年で実施した結果、6～8月の捕食量は1.20トンで捕食金額は4,192千円、9～11月の捕食量は0トンで捕食金額は0千円の計1.20トン、4,192千円であった。（表-3-2、表-3-3）

なお、金額は、漁協販売単価で算出したものであり、被害額を直接表すものではないほか、カワウによって捕食された魚全てが人間に利用されるべきものであったとは言えない点に注意する必要がある。



写真-2 平成29年度に実施したカワウの胃内容調査
(右の写真は1羽の胃から出てきたアユ)

6 管理の目標

カワウによる内水面の漁業被害の軽減を図るため、被害を与えるカワウの個体数を減少させるとともに、カワウの地域個体群の維持を図り、カワウの保全と内水面漁業の持

続性の両立を目指す。

1) 目標を達成するための方針

管理の目標を達成するため、科学的知見に基づいた管理手法（個体群管理・被害防除対策・生息環境整備）を導入し、関係者間の共通認識を高め、情報の共有と合意形成を図りながら対策を推進する。

カワウの管理に当たっては、直接的な被害が発生する飛来地（採食地）と、休憩や繁殖として利用するねぐら等について、「第2の2 管理の実施」に基づいて対策を検討する。

2) 管理ユニットの設定

本県には、米代川・雄物川・子吉川の三大水系があり、全ての水系でカワウの生息が確認されている。しかし、これまでの調査において、水系をまたぐ採餌行動は確認されておらず、季節移動を除いたカワウの行動域は各水系内で完結している。

また、水系毎にカワウのねぐら等の分布状況や生息数、漁業被害の実態が異なることから、河川流域や地域特性をもとに3つの管理ユニットを設定し、それぞれの目標を定めることとする。

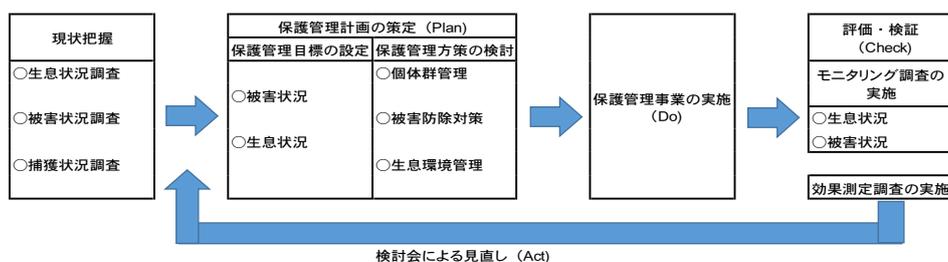
なお、カワウの採食域はねぐら等から半径15km程度と広く、単独市町村では水産被害が起きていてもねぐら等は当該市町村外である場合や、ねぐら等があっても水産被害は当該市町村で起きていない場合があるなど、単独市町村での対応が困難なケースが見受けられることから、広域的連携による対策を実施する。

男鹿・八郎潟地区については、内水面漁業への影響が小さいと判断されることから、管理ユニット及び目標の設定は行わないこととする。

3) 順応的管理

これまで、カワウの被害対策は、各漁協が自力で被害防除や有害捕獲を行っていたため、対策の効果測定ができず、明確な成果が得られないまま今日に至っている。今後は、漁業関係団体や鳥獣保護団体からの意見を踏まえつつ、関係分野の研究者やその他関係者の意見を反映した1年ごとの事業実施計画を策定するとともに、専門的知識を有する委員で構成する秋田県カワウ対策検討委員会で、取組結果、調査結果を検証し、次年度の取組へと反映させる順応的管理を実施する。

<順応的管理モデル>



【文献】 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）

4) 被害を与えるカワウ

本県では、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のほとんどを占めることから、夏期～秋期（晩春、初冬も含む）にかけて主要な河川の漁場、産卵場、養殖場等に飛来する、半径 15 km圏内のコロニーに生息するカワウを「被害を与えるカワウ」に位置づけて対策を行う。

5) 管理するねぐら・コロニー

管理するねぐら等は、上記4) で挙げた夏期～秋期に被害を与えるカワウが生息しているコロニーとし、管理ユニットごとに該当するコロニーの管理目標は次のとおりとする。

第2 管理の施策

1 管理ユニットの管理の目標

1) 管理ユニット共通事項

(1) 飛来地（採食地）における対策

被害が発生する時期・場所を明らかにし、有害捕獲を含めた各種被害防除対策を推進し、カワウによる漁業被害を減少させる。

(2) コロニーにおける対策

① 個体数調整を実施する場所

個体数調整は、内水面漁業被害を与えている内陸部のコロニーを基本とする。なお、河口部のコロニーについては、個体数の増加等により、そこから巣立った個体が上流（内陸部）に分散し、被害を与えることがないよう、増殖の状況を常にモニタリングし、個体数の増加が著しい場合は、内陸への分散に注意しながら繁殖抑制を実施する。

② 個体数調整の手法

個体数調整を実施する場合は、コロニーの分散を防ぐため、ドライアイス（巢内の卵をドライアイスで冷やし孵化を抑制する）による繁殖抑制及びエアライフルによる捕獲を基本とし、実施の可能性を含め、専門家等で構成する委員会において検討し、適切に実施するものとする。

※エアライフルによる捕獲は、繁殖期（抱卵期から育雛期）の親鳥（雛がいる場合は、雛も同時に捕獲）、もしくは巣立ち前の雛とする。

③ 生態系の攪乱の防止

個体数調整実施の際は、コロニーの規模や周辺環境等（サギ類と混ざり合うコロニーや、ミサゴ・オオタカ等の猛禽類、その他の野鳥の生息状況）を見極め、生態系に攪乱を及ぼさないよう細心の注意を払うものとする。

(3) 新規のねぐら等における対策

新たなねぐら等の早期発見に努め、生息状況の把握と関係者間の情報共有を図る。新規のコロニーを発見した場合は、早期の除去に努めることとし、除去後は、

その後の移動先を追跡し、元のコロニーに戻るまで管理する。

2) 米代川管理ユニット

○北欧の杜コロニー（北秋田市）では、カワウの抱卵・育雛期となる3～6月と、雛が巣立ちする7～8月にかけて、米代川中流域及び阿仁川一帯に集団で移動し、アユを捕食する水産被害を発生させている。

特に3～7月は、アユの遡上や放流時期であり、アユの釣り解禁時期にも重なることから、重点的に個体群管理をする必要がある。また、9月以降はアユの産卵による下降に合わせて米代川河口（能代市）に移動し、水管橋ねぐらが集団化する一因になっていることから個体数調整を実施し、5年間で半減させる（表－4）。

○米代川河口の落合ため池並びに水管橋のねぐら（能代市）では、落ちアユの時期（9月中旬から初冬）に合わせて個体数が増加する傾向にある。平成26年度の調査では、県外からの移入個体も含めて一時2,300羽までに増加したが、令和2年度の調査では1,200羽まで減少している。しかし、米代川河口に集結したカワウは、アユの産卵場所となる常盤・二ツ井地区（能代市）において、産卵期を迎えたアユを集団で捕食し大きな被害を与えている。産卵場所には毎年多くのアユが産卵のために集まってきており、産卵期のアユを守らないと翌年度以降の資源量に大きな影響を与えることから、産卵場所における飛来防止・追い払い等による被害防除対策を実施する。

○上記の対策と併せ、釣り客の集客を図る取組み（カワウ対策の取組みや、アンケートによるアユの釣果（CPUE）を調査し、その結果をWebサイトで公開）を行い、米代川管理ユニットにおけるアユの遊漁料収入を計画期間中に25%増加させることを目標とする（図－6・表－5）。

3) 雄物川管理ユニット

○刈和野橋コロニー（大仙市）では、カワウの抱卵・育雛期となる3～6月と、雛が巣立ちする7～8月にかけて、雄物川下流・中流・上流域及び玉川や岩見川といった各支流河川で広く採餌行動がみられ、有用魚種の捕食による水産被害を発生させている。カワウの採餌行動が活発となる夏期の平均生息数は200羽で、10月以降は徐々に下流域へ移動し、その後、雄物川流域から移動するため、県域をまたいだ大規模な移動をしている可能性がある。このコロニーにおいてもアユの食害を発生させていることから個体数調整を実施し、5年間で半減させる（表－4）。

○雄物川河口の臨海大橋コロニー（秋田市）では、採餌場所が雄物川上流部や海岸線一帯、市内の各河川に分散している。このコロニーの集団は通年でねぐらとしても利用しているとみられ、常時、有用魚種への被害を与えていると推察されるが、採餌場所が海や漁業権の設定されていない河川などにも分散しているため、放流魚へ大きな被害を与えていないものと判断されることから、必要に応じてドライアイ

スや偽卵による繁殖抑制や、採餌場での被害防除対策を実施する。

○上記の対策と併せ、釣り客の集客を図る取組み（カワウ対策の取組みや、アンケートによるアユの釣果（CPUE）を調査し、その結果をWebサイトで公開）を行い、雄物川管理ユニットにおけるアユの遊漁料収入を計画期間中に25%増加させることを目標とする（図－6・表－5）。

4) 子吉川管理ユニット

○令和2年度調査で新たに発見された由利本荘市土谷地区の冬期ねぐらについては、ねぐらの利用状況及び被害状況の把握に努め、ねぐらとなる樹木へのテープ貼りやドローン等による追い払いを検討する。

○令和3年度調査で新たに発見された子吉溜池コロニー（由利本荘市）については、生息する個体数の調査及び子吉川流域の採餌場所や有用魚種の被害状況を調査し、被害を与えるカワウであることが確認された場合には、速やかにコロニーを除去するなど、地域外へ移動させる取組みを検討する。

2 管理の実施

1) 対策の実施

内水面漁業における被害の減少及び個体数の適正な管理を実施するため、生息状況や被害状況に基づき、関係機関が連携し、「個体群管理・被害防除対策・生息環境整備」による対策を総合的に実施する。

(1) 被害防除対策

内水面漁業の被害を防止するには、被害の発生状況を把握し、被害発生地の実状に応じた飛来防止や追い払いを行うなど、カワウに対する直接的な被害防除対策を実施する。また、各漁協や市町村管轄区域を越えて被害が発生している河川では、被害防除対策の効果を高めるため、広域的な対策を実施する。

①被害状況の把握

被害対策の実施箇所の選定や対策の効果を把握するため、各漁場を管理する漁協等が主体となって、飛来数や飛来日数、飛来方向などのデータを収集する。

県や市町村、内水面漁連等の漁業関係団体は、胃内容物調査や漁協等への聞き取り調査を行い、被害状況を取りまとめて対策の効果を検証する。

また、カジカ等の希少種の食害（ブラックバス等の外来種による食害を含む）、糞尿による樹木の枯損等の生活環境被害についてもモニタリングを実施し、被害状況の把握に努める。

②飛来防止・追い払いの実施

被害発生地では、各漁場を管理する漁協等が主体となって、テグス張りによる飛来防止対策やロケット花火・銃器を用いた漁場からの追い払いを実施する。追い払いは、稚魚放流直後の実施が効果的であることから、関係者で放流場所や放

流日等の情報を共有して実施する。市町村や県は、それらの取組みに対し支援する。

なお、テグスを設置する場合は、カワウ以外の鳥への被害を最小限に留めるため、設置は必要最小限の範囲とし、色の付いたテグスを使用するなどの措置を講じるほか、定期的な見回りと対策終了後の速やかで確実な撤去など、対策実施者に対する使用上の注意を徹底させる。

③被害を受けにくい漁場環境の創出

竹ぶせの設置などカワウの捕食を受けにくい漁場環境を創出する。

④広域対策の実施

被害が発生している漁場が、各漁協や市町村の管轄区域を越えている河川については、水系別カワウ協議会を設置し各水系内で連携した防除対策を実施する。

(2) 個体群管理

カワウは、県内に点在するねぐら等を拠点にして、河川や養殖池に飛来し、魚類等を捕食する。ねぐら等の分散や個体数の増加は、飛来範囲の拡大や飛来数の増加に繋がる。これらのことから、被害漁場に近い内陸部を主な対象として、ねぐら等の分散や繁殖を抑制する個体群管理を行い、被害を与えるカワウ個体数の減少を図る。特に、ねぐら等の分散は、被害の拡大に繋がるため、新規のねぐら等を早期に発見し、除去のための必要な対策を講じる。なお、いずれの対策においても、専門家の指導のもとに行うものとする。

①生息状況の把握

県内全域を対象としたモニタリング、生息個体数調査を行い、ねぐら等の形成や生息状況を把握する。特に、新たに形成されたねぐら等を早期に発見し、市町村及び漁業関係団体等が速やかに対策を実行できる体制の整備を図る。

②生息状況の情報共有

ねぐら等の状況については、漁業関係者や関係機関等で情報共有を図る。ねぐら等形成後の年数、場所、個体数等の状況を踏まえ、関係者の合意形成を得て、管理の方向性を決定する。

③定着コロニーの管理

内陸にある大きなコロニーを管理の主体とし、コロニー形成後、年数が経過し定着しているものについては、ドライアイス等を用いた繁殖抑制やテープ張り、親鳥・雛鳥の捕獲等により、個体数の減少に努める。その際にはこれらの対策によりコロニーが分散しないよう細心の注意を図るものとする。特に、親鳥の捕獲はコロニーの分散に繋がる可能性が高いことから、専門家等の意見等を踏まえて行う。

④新規ねぐら等の管理

新たなねぐら等の形成防止のため、各漁協や行政等が連携して早期発見の体制を構築する。新たなねぐら等が発見された場合は、専門家等の意見を踏まえ、テープ張りやロケット花火による追い払い等を行い、早期の除去に努める。

⑤加害個体の捕獲

被害が発生している漁場では、加害個体の捕獲を実施する。

(3) 魚類の多様性に係る生息環境整備・保全

カワウによる水産被害を防ぐためには、魚がカワウによる捕食を受けづらい環境整備が必要である。また、カワウは現存量の多い魚種を多く捕食することから、魚類層が豊かであれば相対的にアユ等の漁業対象種への食害が軽減されると考えられる。このことから、以下の取組みを実施する。

①魚がカワウに捕食されにくい環境整備

河川・湖沼に魚の適切な隠れ場所を確保することにより、カワウによる捕食被害を軽減する。

②生物多様性に配慮した河川環境整備・保全

魚類等の生息には、瀬や淵など多様な水域環境の存在が必要である。県及び関係団体は国等の河川管理者と連携し、生物の生息・成育・繁殖環境等に配慮した河川整備や人工産卵場の造成など、豊かな生物層の回復や維持に努める。

2) モニタリング

管理対策を効果的に推進するため、カワウの生息状況や捕獲・被害状況等について、以下に示すモニタリング調査を継続し、反映することが必要である。

なお、モニタリング結果については、市町村、関係団体、県などで構成するカワウ対策協議会や、専門家等で構成するカワウ対策検討委員会に報告する。

<モニタリングの内容>

| 調査項目 | | 調査内容 | 調査方法 |
|------|------------------|----------------------------|--|
| 生息状況 | 生息状況調査 (捕獲状況) | コロニー・ねぐら調査、 生息個体数、捕獲数 | ・ 定点調査 ・ カワウ捕獲報告による情報収集 |
| 被害状況 | 漁業被害 | 飛来数、胃内容物組成、 被害量、被害額、その他 | ・ 漁協への聞き取りによる情報収集 ・ カワウによる漁業の被害状況調査 |
| 資源量 | | CPUE | ・ アユ遊漁者への聞き取りによる情報収集 |

第3 その他管理のために必要な事項

1 実施体制

本計画の推進にあたっては、県、市町村、漁業関係団体等は、大学等の研究機関や専門家と連携し、地域住民の十分な理解と協力を得ながら、被害防除対策、個体群管理、生息環境整備等の各種対策に取り組む。

各主体がそれぞれの役割に応じて連携できるよう、連絡調整及び協力体制の構築を図る(図-6)。役割分担は、表-5を参考に水系や地域ごとに関係者の協議の場を踏まえて決定する。

また、地域住民の理解や協力を得るため、各機関は連携して、カワウの生態に関する情報提供や被害予防方策についての普及啓発を行うこととする。

1) 県の役割

(1) 情報の収集及び市町村等に対する各種技術・情報の提供や助言等

計画的な管理を推進するため、生息状況や被害状況などについての調査を行う。また、国、他県及び学会等の最新の知見、情報及び既存の有効な情報等を収集整理する。得られた調査結果等は、市町村や関係団体等に提供し、被害防止や個体群管理、捕獲等の支援・助言や広域調整を行う。

(2) 人材育成

市町村や漁業関係者等を対象とした会議・研修会等を開催し、被害防除や個体群管理についての知識や技術等の普及及び指導にあたる人材の育成を行う。

(3) 地域が一体となった取組の推進

被害防除対策や生息環境整備には様々な対策があり、関係者が情報を共有し、地域が一体となって取り組むことが効果的であることから、市町村と連携し、地域に対し優れた先進的取組事例の紹介や情報提供の支援を行い、地域ぐるみの取組を推進する。

(4) 河川環境の整備・保全の推進

魚類等の生息に適した環境の確保により、カワウの捕食被害の軽減が期待されることから、河川事業等により、自然生態系に配慮した河川整備や保全を進めるよう努める。

(5) 漁業者の支援

漁業被害を防止するために、研修会等を通じて、市町村、漁協等漁業関係団体への被害防除手法の普及を図るとともに、被害防止対策を指導・普及する人材の確保・育成に努める。

(6) 捕獲従事者の支援

カワウの管理や被害防止対策には、市町村が編成する有害捕獲実施隊員が重要な役割を果たしている。高齢化等による捕獲従事者の減少を受け、被害防止対策の担い手となる捕獲従事者の確保を図るため、担い手の確保や育成のための講習会を実施する。

また、カワウの捕獲にはシャープシューティングの技術が必要となるため、県はシャープシューター養成のための研修を定期的実施し、カワウ個体群管理に必要な知識及び捕獲技術の向上を図る。

2) 市町村の役割

(1) 管理方法の検討・円滑な管理の実施

市町村は、漁協等漁業関係団体と連携し、毎年度、管理の実施方法等について検討を行うとともに、カワウの生息域が市町村の境界をまたぐ場合は、隣接する市町村と調整を行いながら円滑な管理の実施に努める。

(2) 対策の実施

①被害防除対策

県や漁協等漁業関係団体とともに、漁業者等への被害防止対策の指導や支援を行い、被害防止対策を推進する。

②個体群管理

カワウの生息状況、漁業被害に関するデータ等を収集・蓄積し、県や漁業者等の関係者と連携し、生息地管理や個体数調整を行う。

③生息環境整備

カワウの生息状況、漁業被害に関するデータ等を収集・蓄積し、カワウの被害拡大防止や自然生態系に配慮した河川整備を推進する。

④住民等への情報伝達

漁業者や地域住民に対し、漁業被害等の情報提供を行うなど、計画に関する情報を周知し、対策の円滑な実行に努める。

⑤NPO等との連携

NPO等と連携し、地域におけるカワウ被害防止活動等を推進する。

(3) 各種補助制度の提案

各種補助制度の活用による効果的な被害対策を地域に提案し、地域全体の被害防除対策を推進する。

3) 漁業協同組合及び漁業関係団体の役割

(1) 啓発活動への協力

県や市町村等と連携し、研修会の開催等により、組合員に対して生息状況、被害状況の周知及び被害防除技術の普及に努める。

(2) 調査の実施

漁業被害の把握のため、水系毎にカワウの飛来状況を調査し、結果を共有する。

(3) 各種補助制度を活用した被害対策の提案

各種補助制度の活用による効果的な被害対策を漁業者に提案し、地域全体の被害防除対策を推進する。

4) 漁業者の役割

(1) 被害を受けにくい環境づくり

所属漁協が管理している漁場での花火等を用いた追い払いや自らの養殖場でのテグス張り等、被害を受けにくい環境づくりを進めるとともに、被害の早期発見に

努め、カワウの飛来状況や被害に関する情報を所属機関等へ提供する。

(2) 防除技術等の習得及び効果的な防除の実施

研修会等に積極的に参加し、効果的な防除技術等の習得に努め、地域が一体となった被害防除に取り組む。

(3) 調査への協力

県や市町村等と連携し、ねぐら等の調査など生息状況に関する調査に協力する。

5) 狩猟者団体の役割

(1) 捕獲の実施

漁業被害の防止のため、県や市町村、漁業者の要請に基づき、捕獲を実施する。

(2) 助言・指導

野生鳥獣の生態を熟知する者として、必要に応じて、行政、漁業団体及び地域住民に対して被害防除等に関する助言・指導を行う。

(3) 普及啓発

県と連携し、野生鳥獣の管理に関する研修会の開催など、狩猟者に対し野生鳥獣対策に関する情報提供を行う。

6) 鳥獣被害対策のNPO等の役割

県や市町村と連携して、カワウに関する調査や被害防止対策に関する情報提供に協力する。

7) 野鳥保護団体等の役割

カワウの生息に関する情報提供に協力するとともに、関係機関が行う実施計画の策定や実施に対して助言を行う。また、カワウの生態や被害対策に関する啓発活動に協力する。

8) 地域住民の役割

カワウの生態や習性、河川の現状等の理解に努めるとともに、自らが実施できる対策への参加や被害防除の取組等に積極的に協力する。

2 関係機関が連携した対策の推進

1) 秋田県野生鳥獣保護管理対策検討委員会・秋田県カワウ対策検討委員会

有識者、県、関係団体等からなる検討委員会において、カワウに係るモニタリング調査、個体群管理及び被害防除対策の実施状況について評価・検証を行うとともに、管理計画や各種取組の評価、計画の変更・改定等について検討する。

2) 秋田県カワウ対策協議会

カワウはねぐら等を起点に、市町村の境界をまたいで被害を発生させるため、被害が発生している河川の漁協、狩猟者団体、行政等からなるカワウ対策協議会を設置し、被害状況について情報の共有を図るとともに、各水系の実態に即した効果的な対策を実施する。

3) 東北カワウ広域協議会（隣接県との調整）

カワウが、どれほどの時間をかけて、どれほどの距離を移動するかといった生態的特性については未解明な部分が多いものの、すでに都道府県の境界を越えて移動していることは確認されており、管理対策及びモニタリング調査に関して自治体を越えた広域的な対応が必要となってくることから、それらを効率的に進めるため、隣接県等の関係機関からなる東北カワウ広域協議会に参加し、生息状況や管理施策等必要な情報交換、協議調整を行う。

また、県域をまたいで移動する個体のねぐら等を特定し、連携した捕獲活動や一斉追い払いを行うなど、効率的な個体群管理を実施するための協力体制を構築する。

3 人材育成、啓発活動

野生鳥獣による被害の減少には、地域における漁業者や住民による自己防衛対策が重要であり、カワウについての知識や行動・生態に精通した人材が必要である。

そのため、市町村は、漁業者や地域住民が必要な知識や被害防除技術を習得、防除対策が実施できるよう、県、漁業関係団体等、動物生態学の専門家及びカワウ対策のNPO等と連携し、講習会やセミナーを開催し、被害防止技術や情報の提供及び普及を図る。

また、県は、近年狩猟人口の減少や高齢化等が進んでいることから、狩猟や狩猟免許試験等に関する講習会やセミナーを開催するなど、市町村と連携し、鳥獣捕獲の担い手の育成確保に努める。

4 NPO等との連携

カワウの生息地拡大防止対策、生息状況の調査等については、行政のみの取組では限界があることから、NPO等との連携を図ることが重要であり、パートナーシップの仕組みづくりに取り組む。

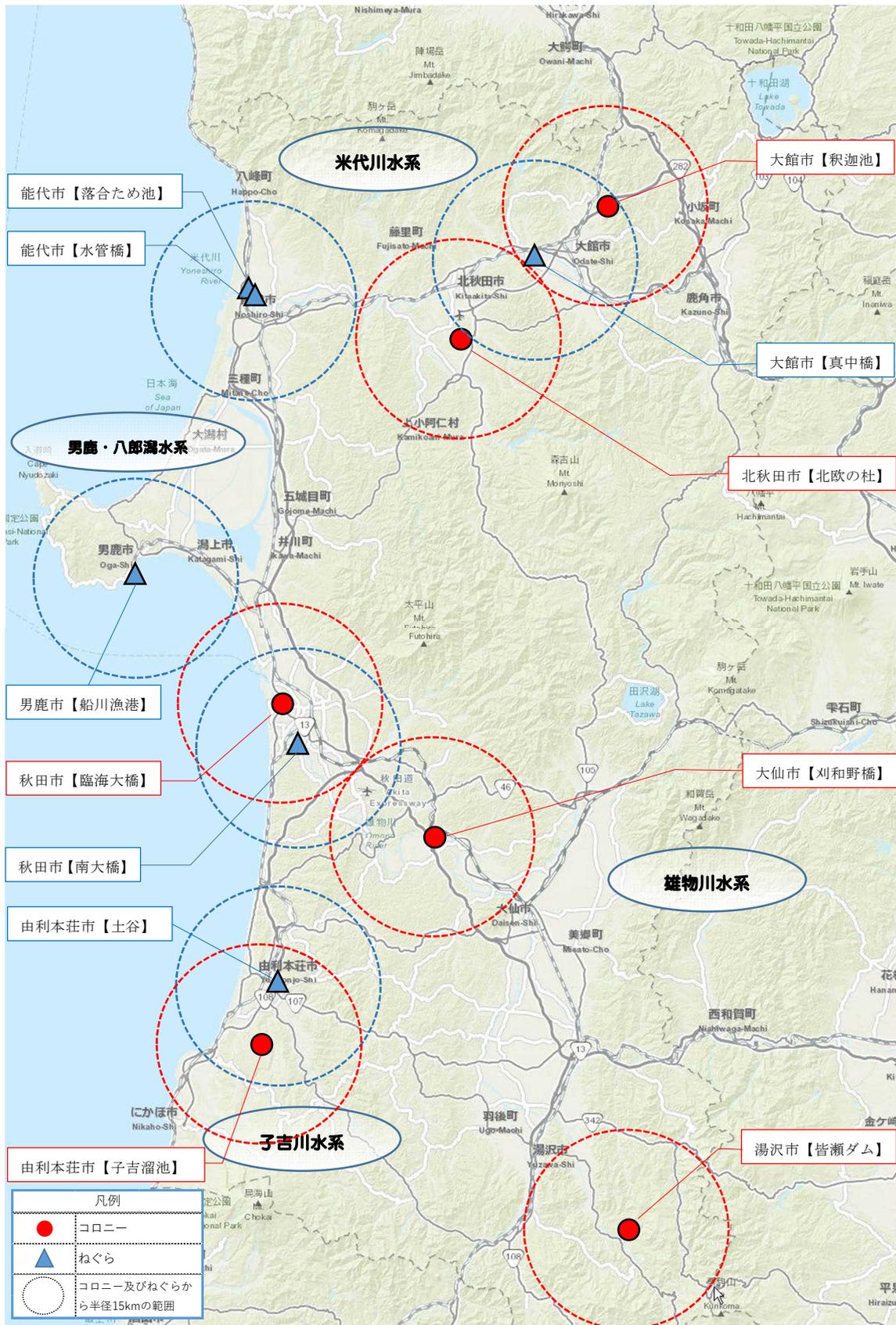
5 計画の進行管理

県は、計画を策定し、計画を推進するための事業やモニタリング調査を実施するとともに、その状況について野生鳥獣保護管理対策検討委員会・カワウ対策検討委員会において評価を行い、最新の知見による評価結果を踏まえ、必要に応じて計画の見直しを行う。

また、計画期間中に随時、計画の効果について検証を行う。

付属資料

| | | |
|-------|------------------------------------|----|
| 図－１ | 県内のねぐら・コロニーの状況 | 17 |
| 表－１ | 流域別のカワウ観察数 | 18 |
| 図－２ | 県内のカワウ観察数の推移 | 18 |
| 図－３ | 県内の魚種別漁獲量の推移 | 18 |
| 図－４ | 季節別の魚種別捕食割合 | 19 |
| 図－５ | ６月～１１月におけるカワウの魚種別捕食割合 | 19 |
| 表－２ | ６月～１１月におけるカワウの月別捕食割合 | 19 |
| 表－３－１ | カワウによるアユの捕食量と捕食金額の推定（H28・米代川） | 20 |
| 表－３－２ | カワウによるアユの捕食量と捕食金額の推定（H28・雄物川中流・下流） | 20 |
| 表－３－３ | カワウによるアユの捕食量と捕食金額の推定（H29・雄物川上流・中流） | 20 |
| 表－４ | カワウ個体群管理の目標 | 21 |
| 図－６ | 米代川・雄物川水系の遊漁料収入の推移 | 21 |
| 表－５ | 遊漁料収入の目標 | 21 |
| 図－６ | 秋田県カワウ管理計画実施体制 | 22 |
| 表－５ | 対策実施にかかる役割分担 | 23 |



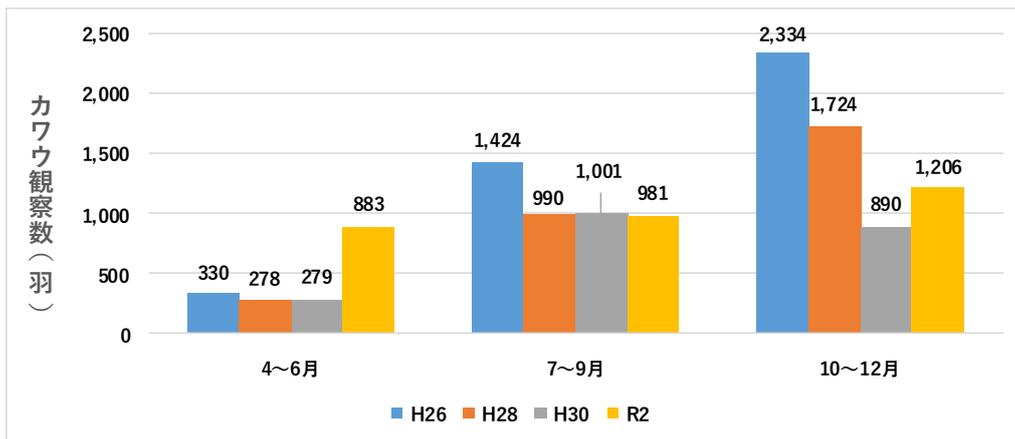
【図-1】 県内のねぐら・コロニーの状況

【表－1】流域別のカワウ観察数（隔年）

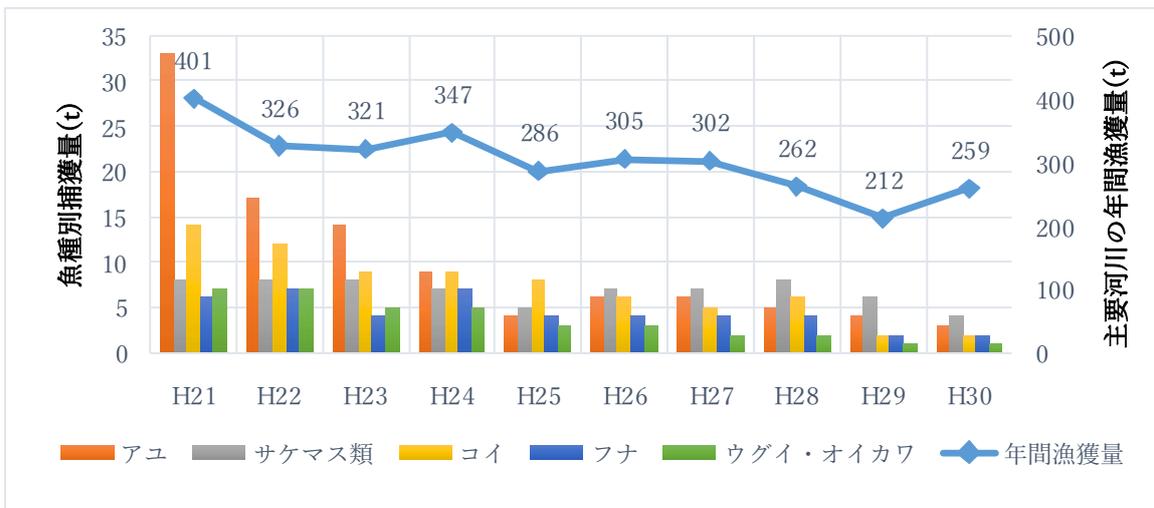
単位：羽

| NO | 水系別 地域 | 名称 | 種別 | H26 | | | H28 | | | H30 | | | R2 | | |
|----|-----------|-------|------|------|-------|--------|------|------|--------|------|-------|--------|------|------|--------|
| | | | | 4～6月 | 7～9月 | 10～12月 | 4～6月 | 7～9月 | 10～12月 | 4～6月 | 7～9月 | 10～12月 | 4～6月 | 7～9月 | 10～12月 |
| 1 | 米代川 | 釈迦池 | コロニー | | | | 14 | | | 14 | 11 | | | | |
| 2 | | 真中橋 | ねぐら | | | | | | | | | 18 | 16 | 30 | |
| 3 | | 北欧の杜 | コロニー | 250 | 400 | 200 | 85 | 320 | 100 | 86 | 320 | 100 | 410 | 526 | 3 |
| 4 | | 落合ため池 | ねぐら | | 120 | 470 | | | 461 | | | | 11 | 16 | 120 |
| 5 | | 水管橋 | ねぐら | | 600 | 800 | | 300 | 600 | | 300 | 600 | | | ※638 |
| 6 | 男鹿・八郎湖 | 船川漁港 | ねぐら | | | 551 | | | | | | | | | 373 |
| 7 | 雄物川 | 臨海大橋 | コロニー | | 144 | 300 | 80 | 160 | 100 | 80 | 160 | 100 | 222 | 193 | 135 |
| 8 | | 南大橋 | ねぐら | 80 | 160 | 13 | | | | | | | | | |
| 9 | | 刈和野橋 | コロニー | | | | 57 | 140 | 90 | 57 | 140 | 90 | 222 | 230 | 250 |
| 10 | | 皆瀬ダム | コロニー | | | | 42 | 70 | | 42 | 70 | | | | |
| 11 | 子吉川 | 土谷地区 | ねぐら | | | | | | | | | | | | 30 |
| 計 | | | | 330 | 1,424 | 2,334 | 278 | 990 | 1,724 | 279 | 1,001 | 890 | 883 | 981 | 1,206 |

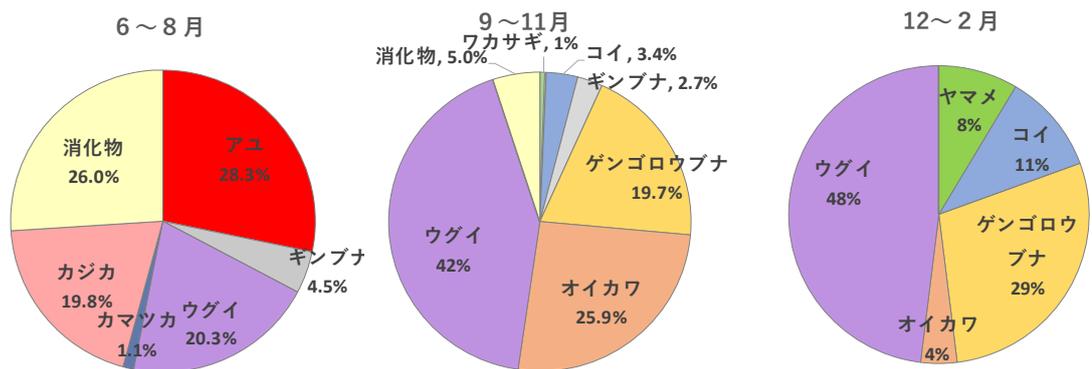
・内水面漁連による調査数値（※印は水産振興センター調査による数値）。



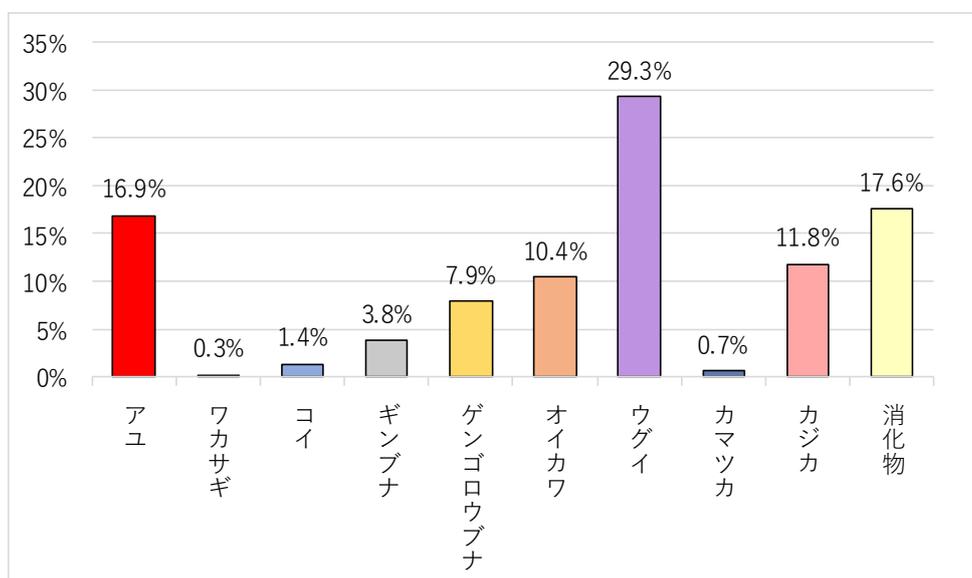
【図－2】県内のカワウ観察数の推移（隔年）



【図－3】県内の魚種別漁獲量の推移



【図-4】季節別の魚種別捕食割合（米代川：H29）



【図-5】6～11月におけるカワウの魚種別捕食割合（米代川：H29）

【表-2】6月～11月におけるカワウの月別捕食割合

単位：羽・g

| | 時期 | 検体数 | アユ | ワカサギ | ヤマメ | コイ | ギンブナ | ゲンゴロウ ブナ | オイカワ | ウグイ | カマツカ | カジカ | 消化物 | 小計 |
|-----------|------|-----|-------|------|------|------|------|-------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| 産卵期以外 | 6月 | 16 | 503 | | | | 141 | | | 614 | 35 | | 753 | 2,046 |
| | 7月 | 4 | 282 | | | | | | | 21 | | 255 | | 558 |
| | 8月 | 17 | 100 | | | | | | | | | 364 | 61 | 525 |
| | 小計 | | 885 | 0 | 0 | 0 | 141 | 0 | 0 | 635 | 35 | 619 | 814 | 3,129 |
| | 捕食割合 | | 28.3% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 4.5% | 0.0% | 0.0% | 20.3% | 1.1% | 19.8% | 26.0% | - |
| 産卵期 | 9月 | 19 | | | | | | 125 | 418 | 638 | | | 106 | 1,287 |
| | 10月 | 1 | | | | | | | | 194 | | | | 194 |
| | 11月 | 6 | | 14 | | 71 | 57 | 291 | 129 | 69 | | | | 631 |
| | 小計 | | 0 | 14 | 0 | 71 | 57 | 416 | 547 | 901 | 0 | 0 | 106 | 2,112 |
| | 捕食割合 | | 0.0% | 0.7% | 0.0% | 3.4% | 2.7% | 19.7% | 25.9% | 42.7% | 0.0% | 0.0% | 5.0% | - |
| 合計 | | 63 | 885 | 14 | 0 | 71 | 198 | 416 | 547 | 1,536 | 35 | 619 | 920 | 5,241 |
| 捕食割合（全期間） | | | 16.9% | 0.3% | 0.0% | 1.4% | 3.8% | 7.9% | 10.4% | 29.3% | 0.7% | 11.8% | 17.6% | - |

【表－3－1】カワウによるアユの捕食量と捕食金額の推定（米代川：H28）

| 河川名 | 市町村 | 場所 | 飛来数（羽） | | 捕食量（t） | | 捕食金額（千円） | |
|-----|--------|--------|--------|-------|--------|-------|----------|-------|
| | | | 産卵期以外 | 産卵期 | 産卵期以外 | 産卵期 | 産卵期以外 | 産卵期 |
| | | | 6～8月 | 9～11月 | 6～8月 | 9～11月 | 6～8月 | 9～11月 |
| 米代川 | 大館市比内 | 中山頭首工 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 米代川 | 大館市下川沿 | 長木川合流点 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 米代川 | 大館市田代 | 早口側合流点 | 82 | 2 | 1.07 | 0.00 | 3,736 | 0 |
| 米代川 | 北秋田市鷹巣 | 内陸線鉄橋 | 78 | 61 | 1.02 | 0.00 | 3,554 | 0 |
| 阿仁川 | 北秋田市阿仁 | 大淵堰堤 | 8 | 1 | 0.10 | 0.00 | 365 | 0 |
| 藤琴川 | 藤里町 | 大沢橋 | 2 | 18 | 0.03 | 0.00 | 91 | 0 |
| 常盤川 | 能代市常盤 | 天内地区 | 1 | 31 | 0.01 | 0.00 | 46 | 0 |
| 米代川 | 能代市常盤 | 四日市地区 | 0 | 209 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 小計 | | | 171 | 322 | 2.23 | 0.00 | 7,791 | 0 |
| 合計 | | | 493 | | 2.23 | | 7,791 | |

【表－3－2】カワウによるアユの捕食量と捕食金額の推定（雄物川中流・下流：H28）

| 河川名 | 市町村 | 場所 | 飛来数（羽） | | 捕食量（t） | | 捕食金額（千円） | |
|-----|--------|---------|--------|-------|--------|-------|----------|-------|
| | | | 産卵期以外 | 産卵期 | 産卵期以外 | 産卵期 | 産卵期以外 | 産卵期 |
| | | | 6～8月 | 9～11月 | 6～8月 | 9～11月 | 6～8月 | 9～11月 |
| 雄物川 | 横手市雄物川 | 雄物川町薄井 | 3 | 12 | 0.04 | 0.00 | 137 | 0 |
| 雄物川 | 大仙市協和 | 峰吉川岩瀬橋 | 3 | 1 | 0.04 | 0.00 | 137 | 0 |
| 雄物川 | 大仙市中仙 | 大仙市長野 | 0 | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 雄物川 | 大仙市大曲 | 玉川合流点 | 6 | 6 | 0.08 | 0.00 | 273 | 0 |
| 雄物川 | 大仙市南外 | 南外木道 | 10 | 6 | 0.13 | 0.00 | 456 | 0 |
| 岩見川 | 秋田市河辺 | 河辺豊成大川越 | 28 | 3 | 0.36 | 0.00 | 1,276 | 0 |
| 雄物川 | 秋田市御野場 | 岩見川合流点 | 35 | 75 | 0.46 | 0.00 | 1,595 | 0 |
| 小計 | | | 85 | 104 | 1.11 | 0.00 | 3,873 | 0 |
| 合計 | | | 189 | | 1.11 | | 3,873 | |

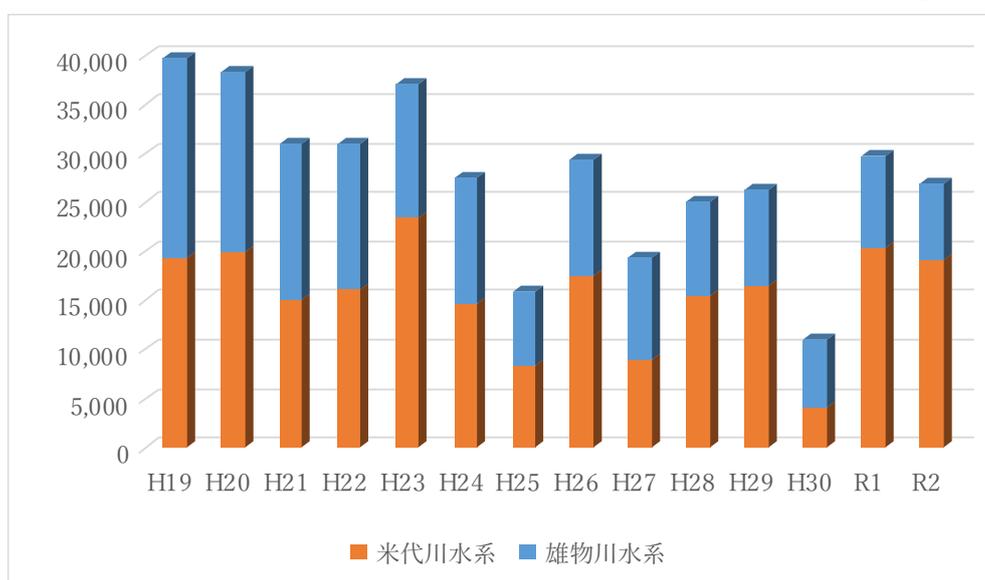
【表－3－3】カワウによるアユの捕食量と捕食金額の推定（雄物川上流・中流：H29）

| 河川名 | 市町村 | 場所 | 飛来数（羽） | | 捕食量（t） | | 捕食金額（千円） | |
|-----|-------|--------|--------|-------|--------|-------|----------|-------|
| | | | 産卵期以外 | 産卵期 | 産卵期以外 | 産卵期 | 産卵期以外 | 産卵期 |
| | | | 6～8月 | 9～11月 | 6～8月 | 9～11月 | 6～8月 | 9～11月 |
| 雄物川 | 大仙市協和 | 峰吉川岩瀬橋 | 0 | 2 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 雄物川 | 大仙市大曲 | 玉川合流点 | 2 | 6 | 0.03 | 0.00 | 91 | 0 |
| 玉川 | 仙北市角館 | 下延橋下流 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 雄物川 | 横手市大森 | 山城堰頭首工 | 0 | 40 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 雄物川 | 羽後町睦合 | 皆瀬川合流点 | 2 | 4 | 0.03 | 0.00 | 91 | 0 |
| 皆瀬川 | 横手市増田 | 皆瀬頭首工 | 1 | 0 | 0.01 | 0.00 | 46 | 0 |
| 成瀬川 | 横手増田 | 成瀬川橋 | 1 | 0 | 0.01 | 0.00 | 46 | 0 |
| 皆瀬川 | 湯沢市稲川 | 三梨 | 1 | 1 | 0.01 | 0.00 | 46 | 0 |
| 小計 | | | 7 | 51 | 0.09 | 0.00 | 319 | 0 |
| 合計 | | | 58 | | 0.09 | | 319 | |

【表－４】 カワウ個体群管理の目標

| NO | 水系 | 名称・種別 | | 基準値 | 第1次カワウ計画（羽） | | | | | 被害の状況 | 個体群管理の目標 | |
|----|--------|-------|------|---------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------------------|
| | | | | | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | | | |
| | | | | | 1年目 | 2年目 | 3年目 | 4年目 | 5年目 | | | |
| 1 | 米代川 | 釈迦池 | コロニー | 近年の利用なし | - | - | - | - | - | - | 小 | 現状維持 |
| 2 | | 真中橋 | ねぐら | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 小 | 現状維持 |
| 3 | | 北欧の社 | コロニー | 330 | 300 | 260 | 230 | 200 | 160 | 大 | 半減 | |
| 4 | | 落合ため池 | ねぐら | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 大 | 現状維持 |
| 5 | | 水管橋 | ねぐら | 520 | 520 | 520 | 520 | 520 | 520 | 大 | 現状維持 | |
| 6 | 男鹿・八郎潟 | 船川漁港 | ねぐら | 近年の利用なし | - | - | - | - | - | - | - | 現状維持 |
| 7 | 雄物川 | 臨海大橋 | コロニー | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 中 | 現状維持 |
| 8 | | 南大橋 | ねぐら | 近年の利用なし | - | - | - | - | - | - | - | 現状維持 |
| 9 | | 刈和野橋 | コロニー | 200 | 180 | 160 | 140 | 120 | 100 | 大 | 半減 | |
| 10 | | 皆瀬ダム | コロニー | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 中 | 現状維持 |
| 11 | 子吉川 | 土谷地区 | ねぐら | 令和2年新規 | - | - | - | - | - | - | 不明 | ねぐら移動・コロニー除去を含め検討 |
| 12 | | 子吉溜池 | コロニー | 令和3年新規 | - | - | - | - | - | - | 不明 | |
| 計 | | | | 1,400 | 1,350 | 1,290 | 1,240 | 1,190 | 1,130 | | | |

単位：千円



【図－６】 米代川・雄物川水系の遊漁料収入の推移

※八峰町真瀬川漁協・馬場目川漁協・子吉川水系漁協を除く

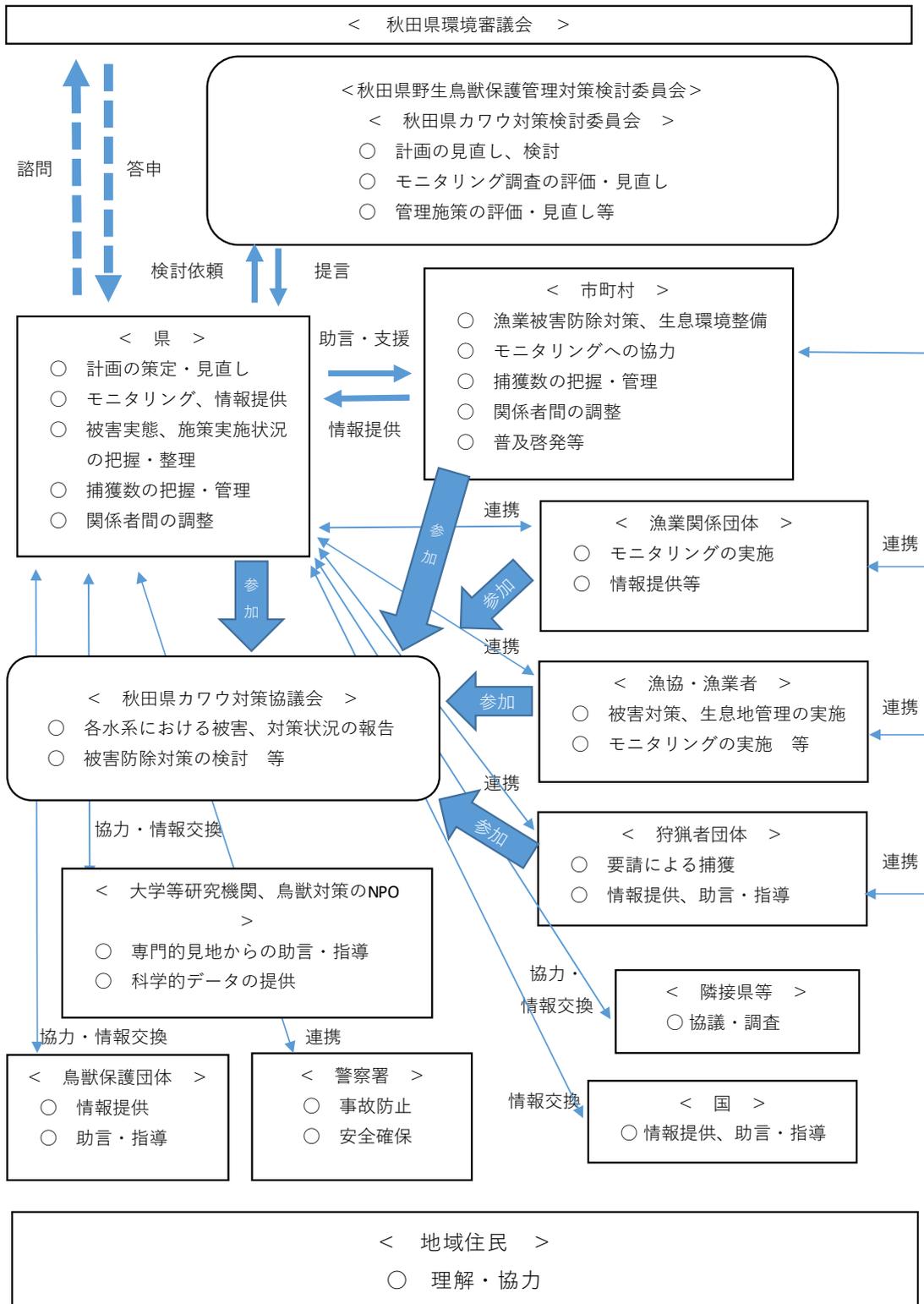
【表－５】 遊漁料収入の目標

| | 被害顕在化前（千円） | | | | | 被害発生後（千円） | | | | |
|-------|-----------------|--------|--------|--------|--------|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | H28 | H29 | H30 | R1 | R2 |
| 雄物川水系 | 20,251 | 18,193 | 15,855 | 14,778 | 13,659 | 9,649 | 9,666 | 6,973 | 9,336 | 7,734 |
| 米代川水系 | 19,422 | 20,094 | 15,087 | 16,251 | 23,453 | 15,484 | 16,612 | 4,170 | 20,382 | 19,250 |
| 計 | 39,673 | 38,287 | 30,941 | 31,029 | 37,111 | 25,132 | 26,278 | 11,143 | 29,718 | 26,984 |
| 5ヵ年平均 | 35,408 (35,000) | | | | | 23,851 (24,000) | | | | |

| | 被害顕在化前5年平均 | 被害発生後直近5年平均 | 減少率 | 計画期間中の目標 | 増加率 |
|-------|------------|-------------|------|----------|-----|
| 雄物川水系 | 16,547 | 8,671 | -48% | 10,839 | 25% |
| 米代川水系 | 18,861 | 15,180 | -20% | 18,974 | |
| 計 | (35,000) | (24,000) | -33% | (30,000) | |

※八峰町真瀬川漁協・馬場目川漁協・子吉川水系漁協を除く

秋田県カワウ管理計画実施体制



【図－7】カワウ管理計画実施体制

【表－6】対策実施にかかる役割分担

| | 対策内容 | 実施主体 | | | | | | |
|---------------|-------------|--------------|---|-----|------|-----|-----|-----|
| | | 国 〔河川管理者〕 | 県 | 市町村 | 県内漁連 | 漁業者 | 狩猟者 | NPO |
| 被害防除 | 被害防除対策 | | | | | | | |
| | 被害状況の把握 | | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| | 飛来防止 | | | ○ | ○ | ○ | | |
| | 追い払い | | | ○ | ○ | ○ | | |
| 個体群管理 | 生息地管理 | | | | | | | |
| | コロニー・ねぐらの監視 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | コロニー・ねぐらの除去 | | | ○ | ○ | ○ | | |
| | 個体数調整 | | | | | | | |
| | 繁殖抑制 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 有害捕獲 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 生息環境 整備・保全 | 生物の生息環境の保全 | | | | | | | |
| | 河川環境整備・保全 | ○ | ○ | ○ | | | | |
| 情報収集 ・共有 | モニタリング | | | | | | | |
| | コロニー・ねぐらの把握 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| | 個体数の把握 | | ○ | | | | | ○ |
| | 飛来数・飛来日数の把握 | | ○ | | ○ | ○ | | |
| | 胃内容物調査 | | ○ | | ○ | ○ | ○ | |
| | 情報の共有・発信 | | | | | | | |
| | 情報提供・啓発 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| 進行管理 | 計画の進行管理等 | | | | | | | |
| | 関係者間の調整 | | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 進捗状況の把握 | | ○ | | | | | |
| | 計画の評価 | | ○ | | | | | |
| | 他県との連携 | | ○ | | | | | |