

第416回埼玉県内水面漁場管理委員会

議 事 録

開催場所	さいたま共済会館	担当書記	岡部 貴文	
会議日数	自 令和4年9月16日(金) 1日間 至 令和4年9月16日(金)			
出席者数	委員定数13名中出席者9名			
出席委員	岡本 信明	坂本 均	松本 泉	新井 博
	大久保 香里	大関 早孝	田中深貴男	矢野 雅
	古谷 愛子			
欠席委員	島田 敬万	田中喜久雄	岡田 信義	米田 和夫
県出席者	農林部副部長	横塚 正一	生産振興課長	長谷川征慶
	担当副課長	南原 恵子		
	担当技師	岡部 貴文		
	水産研究所長	青木 伯生	主任専門員	梅沢 一弘
	専門研究員	大力圭太郎	技師	小山 知洋
	技師	鈴木 裕貴		
事務局	生産振興課長	長谷川征慶	担当副課長	南原 恵子
署名委員	会 長.....			
	委 員.....			
	委 員.....			

会議に付した議案並びに審議結果

審 議

議案番号	件 名	結 果

協 議

議案番号	件 名	結 果
1	第五種共同漁業権免許の取扱方針（案）について	—
2	内水面漁場計画の素案について	—

報 告

報告番号	件 名	結 果
1	資源管理の状況等の報告について	—
2	コイヘルペスウイルス病に対応したコイの放流手段について	—
3	久喜市沼井公園におけるカワウ対策について	—

発 言 者	発 言 内 容
司 会	<p>第416回埼玉県内水面漁場管理委員会を開催します。</p> <p>本日は13名中9名の委員の出席をいただいております、過半数を満たしていることから委員会事務規程第6条の規定により本委員会は成立します。</p> <p>開会に当たり、会長、御挨拶をお願いします。</p>
会 長	<p>委員の皆様方におかれましては、公私ともに御多忙のところ御出席賜りありがとうございます。また公務御多忙の中、農林部の横塚副部長にも御出席いただき厚くお礼申し上げます。</p> <p>さて、9月末には溪流漁も禁漁となり、これから冬にかけて県内各地の漁場でワカサギ釣りのシーズンが本格的に始まります。秩父では一足早く、明日9月17日にワカサギ釣りが解禁され、浦山ダムなど4か所で楽しむことができます。</p> <p>ワカサギ釣りは簡単に初心者でも数多く釣れ、食べてもおいしいことから家族連れにも人気があります。手軽なワカサギ釣りから多くの方に釣りの楽しさを味わってもらいたいものです。</p> <p>埼玉県では多くの漁業協同組合がワカサギの増殖に力を入れているとお聞きしたので、釣果にも期待したいところです。</p> <p>本日の委員会は協議事項2件、報告事項3件が予定されています。</p> <p>委員の皆様には忌憚のない御意見をいただき、有意義な議論が進められるよう宜しくお願いいたします。</p> <p>御参会の皆様の御健勝を心から祈念申し上げ、私からの挨拶とさせていただきます。</p>
司 会	<p>続きまして、農林部副部長より挨拶を申し上げます。</p>
農 林 副 部 長	<p>岡本会長を始め委員の皆様方におかれましては、日頃より本県水産行政の推進に格別な御支援御協力を賜り、厚く感謝を申し上げます。</p> <p>本県の内水面は419の河川と54の池や沼に漁業権を設定し、免許を受けた9つの漁業協同組合が増殖活動の実施と漁業監視を続けることで、よりよい漁場を提供しています。</p> <p>一方、釣り人は水辺の賑わいを創出する重要な役割を担っています。しかしながら、現在の内水面漁業は魚や遊漁者の減少、河川環境の変化など、様々な課題を抱えています。こうしたことから県としては、これらの課題解決に向け委員の皆様方や関係の方々との連携を一層深め、魚の住む豊かな水辺の創出を目指して取り組みたいと考えて</p>

	<p>いるので、今後とも御協力を宜しく申し上げます。</p> <p>さて、前回もお願い申し上げましたが、今年から来年にかけて漁場管理委員会の皆様には令和6年1月1日の漁業権免許切替えに係る協議や諮問をお願いする予定となっています。本日の委員会の協議事項は、令和6年1月1日に切り替わる漁業権に関する一連の事務を始める上での基礎となる「第五種共同漁業権免許の取扱方針について」と、「内水面漁場計画の素案について」の2件を予定しています。どちらも漁業権の担い手である漁業協同組合の今後の活動に深く関わる内容となっております。</p> <p>委員の皆様方におかれましては、本県水産業の振興のため、忌憚のない御意見を賜りますよう、お願いを申し上げ、私からの挨拶とさせていただきます。</p>
司 会	<p>第416回委員会を開催します。会長に議長をお願いします。</p>
議 長	<p>本日の傍聴は0名です。</p> <p>委員会事務規程第6条第3項に委員会の内容は公開するとあるので、委員の皆様は御了承下さい。委員会事務規定第11条により議事録署名人を会長が指名することとなっています。古谷委員と矢野委員をお願いいたします。書記については事務局をお願いします。</p> <p>本日は次第にある通り、協議事項が2件、報告事項が3件ありますので、慎重かつ円滑に議事が進行するよう努めてまいりますのでよろしくお願ひいたします。なお、発言された内容は議事録に記載され、県ホームページで公開されるので御了承願ひます。</p> <p>次第に基づき、協議事項1「第五種共同漁業権免許の取扱方針（案）について」を事務局から説明願ひます。</p>
事 務 局	<p>県では令和6年1月1日に第五種共同漁業権免許の切替を予定しています。本日は免許の切替事務を始めるにあたり、免許に関する県の考え方を示す「第五種共同漁業権免許の取扱方針」について、協議をお願いするものです。この方針案については、内水面漁場計画の作成基準、増殖の方法、漁業協同組合の責務を定める予定であります。詳しい内容については担当から説明させていただきます。</p>
事 務 局	<p>まず、漁業権の免許については、県が漁業権を設定する川と漁業を行う魚種を事前に決定し、その内容に対して、関係する漁業協同組合が免許を申請します。この事前に定めた内容を漁場計画と呼んでいます。今回協議</p>

いただく「第五種共同漁業権免許の取扱方針」は、漁場計画の作成について、漁業権の対象となる河川はどのような基準を満たしているのかなど、県の考えを示すものです。内水面の場合は、漁業法第 168 条により、「増殖をする場合でなければ免許をしてはならない」となっています。では、県はどのような方法を増殖とするのか、その方針を定めて漁業協同組合に示すものです。

取扱方針の第 1 が目的、第 2 が内水面漁場計画の作成基準、第 3 が増殖方法等、第 4 が漁業協同組合の責務という構成になっています。

変更部分から説明させていただきます。

第 1 の目的については、令和 2 年の漁業法の改正に伴い、条番号の修正と文章の整理をしました。この方針を定めることで、免許事務を適切かつ円滑に推進し、もって河川漁業の健全な発展に資することを目的としています。

第 2 は、漁業法の改正により表題を「漁場計画樹立基準」から「内水面漁場計画の作成基準」へ変更しました。内容については変わりません。河川管理者や水利関係者との調整が可能な水面を漁場とすること、また新たに漁場としたいと漁業協同組合が要望する水面についても管理者との調整が可能な水面を対象とするとしています。また水質汚濁により、魚が棲めないなど利用できない水面は除外するとしています。

また、漁業権対象魚種はモツゴやアブラハヤなど増殖をしなくても相当量が生息する魚については対象としないこと、またオオクチバスやブルーギル等の特定外来生物は対象としないとしています。

第 3 は増殖方法等になります。増殖方法とは、卵、稚魚又は親魚等の放流、並びに産卵床造成や堰に魚がたまる場所での汲み上げ放流、汲み下ろし放流などです。そういった積極的に増殖をする手段でないとは県は増殖と認めません。例えば禁漁区の設置や網の制限による資源の保全などの消極的な手段は増殖にあたらぬと考えます。

変更点は、産卵床造成として水田増殖を加えました。水田増殖とは、田植の終わった田んぼに、フナやドジョウの親魚を放流し、産卵後に生まれた稚魚を、2 か月程度経ってから、中干の落水を利用して水路に放し、川や沼の魚を増やす方法です。この水田増殖については、埼玉県水産研究所も技術開発を行っており、有効性も確認されています。田んぼはミジンコなどの稚魚のエサも豊富で、2 センチほどに育った稚魚を放流するものとなっています。

増殖では、遺伝的多様性を維持する観点から、在来種の繁殖保護にも配

	<p>慮すると記載しています。</p> <p>一つの漁場を複数の漁業協同組合が利用する場合には、漁場の環境に応じて、例えば上流を管理する漁協ではマス類を中心に放流し、下流の漁協はナマズやドジョウを中心に放流するなど、相互で調整して、増殖を行うことと記載しています。</p> <p>また、コイヘルペスウイルス病等の特定疾病対策として、コイの増殖についての対応が記載されています。</p> <p>次に増殖計画についてです。漁業協同組合は毎年度、増殖計画と増殖実績を知事に報告することとしています。増殖量が漁場管理委員会の定める目標増殖量に達成していない場合、知事は委員会の意見を聞いて増殖計画を定め、漁業協同組合に対し当該計画に従って増殖を命じるものとしています。さらに漁業法 169 条第 2 項には、この命令に従わない場合には免許を取り消すとしています。</p> <p>しかし、漁業協同組合が行う増殖については 環境の変化や種苗入手困難や経済的な状況などを勘案するものとして、組合が増殖を行おうとしても、合理的な理由があって増殖目標を達成できない場合は、これを考慮すると記載しています。</p> <p>最後に、第 4 の漁業協同組合の責務です。第五種共同漁業権の免許期間は 10 年と長期間になります。その間、漁場の管理、増殖等の様々な事業を行うこととなりますので、常に健全な組合運営に努めること、さらに、漁業法や規則の遵守について、組合や漁場監視員の意識向上に努めることを責務として記載しています。</p> <p>また、変更点として、一般の方々には、増殖などの組合活動がどのようなものか、あまり知られていないため、こういうことが遊漁料への理解を妨げる一因であるとの考えから、増殖事業やカワウの駆除等の組合活動を広く伝えることを責務として新たに記載しました。第五種共同漁業権の取扱方針の案の説明については以上になります。</p>
<p>議 長</p>	<p>どうもありがとうございました。ただいまの説明について御意見、御質問がありましたらお願いします。</p>
<p>委 員</p>	<p>水田増殖について質問します。漁業権漁場に接続する区域で行う水田増殖とありますが、区域は漠然としたものでよいのか、番地など住所を指定するものでしょうか。水路の使用については管理をしている土地改良区や市町村の同意が必要と思われませんが、水田は民地であるため、個人との承諾で行うものと考えてよいのか、考えをお聞かせ願います。</p>

事務局	<p>増殖はあくまでも漁業権漁場で行うことが前提となっているので、水田増殖を行う水田については、水田から放流する水路が、なるべく短い距離で漁業権漁場につながっていることが条件といえます。</p> <p>また、水田については私有地になるので、水田の所有者と話し合いの上で行うことや、または漁協の組合員が所有している水田の中で、ぜひ取り組んでいただきたいと思います。</p>
委員	<p>ありがとうございました。では、水田を使用するための手続きは必要になるのでしょうか。</p>
事務局	<p>水田を使用する場合は、漁業協同組合と田んぼの所有者で合意をとってください。</p>
議長	<p>他に御意見、御質問がありましたらお願いします。</p>
委員	<p>水田はフナやドジョウにとって良い生息環境であるため、水田に卵や親魚を放流することで魚が生育できることがわかり、今まではNPOや農家が協力して行ってきました。それを漁協と連携して推進できれば、水田増殖がもっと広がるのではないかと思います。</p>
議長	<p>ありがとうございます。他にございますか。</p>
委員	<p>水田増殖とは、休耕田を長期的に借用して、長い期間をかけて増殖することも想定しているのでしょうか。</p>
事務局	<p>水田増殖の一つの手法として確立しているのは、田植の終わったあとに魚を放す方法ですが、例えば、長野県では1年間通じて増殖を行っている例もあるようです。あくまでも水田である程度の量の稚魚を育成し、魚が漁業権漁場に接続する水路に放されるのであれば、手法を限定しません。</p>
議長	<p>他にございませんか。</p>
委員	<p>水産庁の冊子を見ると、平成25年3月となっています。私も30年前にコイを陸田で飼っていました。水田増殖をする場合に、水の問題など様々な条件があるかと思います。今は令和4年ですので、これまでの経緯などあれば、今後整理していただけるとありがたいです。水田増殖については大賛成です。</p>

事務局	田んぼによって、様々な条件があるかと思います。条件がそろった田んぼを見つけて、増殖を行っていただければ、県としては増殖行為として認めるところです。
議長	水田増殖については、様々な事例があるかと思いますので、また御報告いただければと思います。他に質問はございますか。
委員	漁業協同組合の責務で第4の3が新設されましたが、事業を公表し一般の遊漁者への啓発に努めるとは、具体的にはどのようなことを組合が行うものですか。
事務局	遊漁承認書の裏に組合の活動内容を記載することや、遊漁者に渡す釣り場マップに情報を載せることも考えられます。あまり負担にならない、できることから取り組んでもらえればと思います
議長	漁協の皆さんは大変な努力をしてくれているので、釣り人だけでなく一般の方も知ることができるように、小さいことでも進めていただきたいです。県としても取り組んでいくよう、よろしく願います。
委員	休耕田を利用して水田増殖を行う場合は、農地法上は問題ないのでしょうか。
事務局	農地法との関係ですが、田植後に魚を放す増殖方法については、耕作を妨げなければ農地として認められると確認しています。 休耕田については水田を養魚に利用する場合の取り決めがあります。市町村と協定を結ぶなどすれば転用の許可を必要としない場合もあるので、確認して進めていただければと思います。
議長	色々な法律が関係してきますので、確認して、内水面の活性化に繋がっていただきたいです。 次の協議に移ります。協議事項2「内水面漁場計画の素案について」事務局から説明をお願いします。
事務局	素案の説明の前に、まず、内水面漁場計画について今一度御説明させていただくと、漁場計画とは、水産資源の持続的な利用を確保するとともに、水面の総合的な利用を推進し、漁場生産力を発展させるために作る漁業権の内容を定めた計画です。 県がこの6月から始めた漁場調査や各漁業協同組合の要望等を取りま



	<p>とめた内水面漁場計画の素案に対して、御協議いただくというものです。</p> <p>なお、今後は御協議いただいた内容を踏まえ、漁場の調査を継続し、国や県あとは土地改良区事務所など水面の管理者と協議を進め、併せて意見聴取を行い、3月末までに漁場計画（案）をとりまとめて、来年の5月の委員会に諮問をさせていただきたいと考えています。</p> <p>詳細につきましては、担当から説明をさせていただきます。</p>
<p>事 務 局</p>	<p>漁場計画の具体的な内容について御説明します。</p> <p>埼玉県共第1号漁場を例とすると、「免許の内容たるべき事項」には、漁業の種類として「第五種共同漁業権」、漁業の名称として「あゆ漁業、ます類漁業、うぐい漁業、おいかわ漁業など」と記載されます。これらの魚種を漁業権魚種といい、この魚種を釣る場合に遊漁料が発生し、漁業協同組合はこれらの魚種を増殖する義務が発生します。漁業時期としては「1月1日から12月31日まで」、漁場の位置には、漁業権を設定している河川が流れる市町村を列挙しています。</p> <p>漁場の区域には、別表に河川の名称や区域をすべて記載します。共第1号の場合は、1級河川が34、沢が190、用排水路等の池沼が7、計230程の河川等に漁業権を設定する計画になっています。</p> <p>免許予定日は「令和6年1月1日」、申請期間は、期間が定めてから記載することとします。関係地区は漁場のある市町村と同じ内容を記載します。制限又は条件は今回は設定しません。存続期間は「令和6年1月1日から令和15年12月31日まで」の10年間となります。</p> <p>第五種共同漁業権の漁場計画の概略としては、県内を荒川水系、入間川水系、利根川水系などの水系ごとに9つの漁場に分けて、関係漁協に免許を行う予定です。</p> <p>まず、共第1号、共第2号漁場については、荒川を上流と下流の二つの漁場に分け、鴻巣市の大芦橋を境に上流をアユやマス類の漁場の共第1号、下流をコイやフナを中心とした漁場の共第2号としています。共第3号は入間川水系の、高麗川、都幾川、越辺川などでアユ、マス、ウグイを中心とした漁場としています。共第4号は小山川水系でオイカワやコイ、フナを中心とした漁場となります。共第5号は県東部の利根川水系の中川、綾瀬川、元荒川、大落古利根川などでコイ、フナ、ナマズなどの漁場になります。次に共第6号は、渡良瀬川水系に今回新たに設定する漁場としています。</p> <p>共第7、8、9号については県境を流れる川で埼玉県知事が免許する漁場です。共第7号は都県境の成木川、直竹川でマス類を中心とした漁場</p>

です。共第8号は都県境を流れる荒川でコイやウナギなどの漁場です。共第9号は群馬県と接している利根川でアユ、マス類、コイ、フナなどの漁場です。

次に前回の免許からの変更点をまとめました。

共第1号漁場は現行と変わりありません。

共第2号は、漁業協同組合の要望で荒川第一調節池、芝川第一調節池、別所沼の3つの水域を漁場として漁場計画の素案にのせました。柳瀬川は、都県境を流れる川でアユ漁場として人気ですが、埼玉県側にしか漁業権が設定されていないため漁場の管理が難しく、漁業協同組合から全川一括した免許の要望があり、東京都側も漁場計画の素案に加えました。東京都清瀬市や東村山市と現在調整しているところです。

共第3号漁場の変更点は、入西調整池について、管轄している坂戸市が立入禁止としており、そのことは西部漁協も了承しているため、入西調整池を漁場計画から外しました。

次は共第4号についてです。児玉郡市漁協からます類漁業を加える要望がありました。水産研究所の調査では、間瀬川でヤマメの生息が確認され、小山川上流についてもます類の生息に適した漁場となっているため、ます類漁業を新たに追加しました。

次に共第5号です。県北部漁協からの要望で、新たに葛西用水路の上流から会の川合流までの区間を漁場に追加する他に、東部漁協の要望で春日部市の薬師沼親水公園の池、越谷市の出羽公園と大相模調節池、この3か所を漁場に追加しました。

次は共第6号です。茨城県と接した渡良瀬川と、加須市内を流れる渡良瀬川、旧川を漁協の要望で漁場として新設しました。渡良瀬川は平成6年は茨城県が免許していましたが、茨城県側の漁協が解散して、現在は漁業権が設定されていません。漁業の内容は、共第5号と同様としました。

次に共第7号漁場です。成木川と直竹川を入間漁協と奥多摩漁協が共有しております。奥多摩漁協から、カジカが多く捕れるため、漁業権魚種としたいと要望があり、追加しました。

次は共第8号です。荒川の都県境の漁場で、こちらは変更ありません。

最後に共第9号で、群馬県境で利根川、烏川、神流川の漁場です。「わかさぎ漁業」を対象としていましたが、活用できる水域が狭いため、5漁協の協議の結果、外すことになりました。

第五種共同漁業権の漁場計画素案としては以上です。

	<p>最後に区画漁業権についてです。第二種区画漁業権はため池などを利用して養殖業を行うものです。現在の免許では美里町にある摩訶池と、その近くの古沼でコイの養殖を行っています。現在の免許権者から引き続き漁場を利用したいと申し出があったため、漁場計画の素案にのせました。</p> <p>内水面漁場計画の素案の説明は以上です。</p>
議 長	<p>どうもありがとうございました。漁場計画としては、従来のものをベースにして、新たな内容を加えるまたは外す検討をしているものと思います。</p> <p>これからこの漁場計画を協議して、許可するという段階に入っていきます。これから進めるにあたり御質問や御意見などありますか。</p>
委 員	<p>葛西用水路の上流から会の川合流点までを新規で追加したいと要望がありますが、この区間は流速が非常に速く、川をのぼる魚はほとんどいません。そのようなところを漁場として利用できるのかというのが素朴な疑問です。</p>
事 務 局	<p>今の段階は、素案ということで、各漁協の要望をまとめた資料となります。流速が速い水域ですが、漁協からは水が切れたところに魚がたまるので、これを利用したいという話を聞いています。今後、素案については、関係機関との協議を行い、協議が整った内容で、改めて整理をしていきたいと思います。</p>
議 長	<p>他に御質問はありますか。</p>
委 員	<p>第9号の漁場で「わかさぎ漁業」を削除とありますが、一度削除すると再度設定することが難しくなると思います。もったいないと感じてしましますが、ワカサギの漁業はそれほど厳しいという判断なのでしょうか。</p>
事 務 局	<p>5漁協で協議を行ったものですが、漁業権対象魚種に入れると増殖義務が発生するため、漁業の実態とのバランスを考慮する必要があります。漁業権魚種を一旦削除して再び追加するには、漁場計画の変更ということで再度協議を行うこととなります。</p>
議 長	<p>その他にありますか。</p>
委 員	<p>漁業の名称として、ます類は「類」がついていますが、フナにもドジョ</p>

	<p>ウにも種類がありますが「類」がついていません。</p> <p>一般の方への啓発に努めるためにも、名称については誤解のないように整理した方がよいかと思います。</p>
議 長	<p>記載している名称が、種名なのか属名なのか一般的な名称なのか、整理することが難しい問題であるようにも感じます。御検討いただければと思います。</p> <p>それでは協議事項の1と2は、御意見を踏まえて、更に事務を進めていただきたいと思います。</p> <p>報告事項に移ります。「資源管理の状況等の報告について」、事務局から説明をお願いします。</p>
事 務 局	<p>「資源管理の状況等の報告」というのは、令和2年12月の漁業法改正によってできた新しい制度です。漁業法第90条と漁業法施行規則第28条で、漁業権者は漁業権の内容たる漁業における資源管理の状況、漁場の活用状況などを、都道府県知事に年1回以上報告することが義務づけられました。報告を受けた都道府県知事は報告された内容に対して、意見を付して漁場管理委員会に報告を行うものとされています。</p> <p>資源管理の状況等報告の内容については、漁協ごとに、免許番号、報告期間、漁業の種類、増殖実績、漁獲量、漁獲金額、組合員行使権者数、操業期間、資源管理に関する取組の実施状況、その他の取組を記載しています。</p> <p>資源管理に関する取組の実施状況には、カワウの追い払いや外来魚駆除などの資源を守る取組や放流以外の取組を記載しており、その他の取組には、河川清掃や釣り大会など、漁協が開催するイベントなどを記載しています。</p> <p>最後に漁場を適切かつ有効に活用しているかの判断と、それに対する県の意見を記載しています。</p> <p>総会、総代会の報告や漁獲量の報告により、漁場を活用し、十分に放流を行うなど、資源管理を実施していることが確認できる場合に、県は漁場を適切かつ有効に活用していると判断します。</p> <p>県内の9漁協に加え、利根川の漁業権を共有している群馬県の東毛漁協、烏川漁協や、成木川と直竹川の漁業権を共有している奥多摩漁協、荒川の都県境の漁場を共有している東京東部漁協についても、資源管理の状況等報告を取りまとめています。</p> <p>資源管理に関する取組として、秩父漁協はカワウの追い払いを延べ900</p>

	<p>回行っています。アユの解禁の時期などに、集中してカワウの追い払いを実施するなど、熱心に資源の管理に取り組んでいます。</p> <p>埼玉南部漁協の取組としては、田んぼの教室を開いております。水田でフナやドジョウの産卵床を作るなど増殖を行うとともに、近隣の住民に魚の取り上げに参加してもらい生き物の調査をすることで漁協の活動を知ってもらおうイベントを行っています。</p> <p>報告は以上となります。</p>
議長	<p>どうもありがとうございました。資源管理の状況について、埼玉の漁協が頑張っていることが伺えます。御質問等ございますか。</p>
委員	<p>各漁協で色々な取組があるんだなと思いました。漁場利用の状況と県の意見はどのように判断されているのでしょうか。漁場を適切かつ有効に活用していると判断するための基準などございますか。</p>
事務局	<p>基準は、漁場を活用していて、それに対して十分な放流等の増殖を行っていることや、漁場でのトラブルがないことなどを、漁協の総会の資料等を確認して、適切かつ有効と判断しております。</p>
議長	<p>それでは、報告事項2「コイヘルペスウイルス病に対応したコイの放流手法について」、水産研究所から説明をお願いします。</p>
水産研究所	<p>まずコイ放流の現状ですが、平成16年にKHV病で県内河川でコイが大量死してから、内水面漁場管理委員会指示によりコイの生きたままの持ち出しや持ち込みが禁止されています。しかし、漁業者や遊漁者からは、コイの放流再開を要望する声が高まっていて、コイの放流再開に向けて試験を実施しています。</p> <p>コイの放流手法としては、コイヘルペスウイルスの増殖適水温は18℃から25℃であるため、水温が上がり増殖適水温を超えた時期に放流することで、放流魚の大量死を防止できると考えています。</p> <p>コイ放流に向けた試験の流れとして、まず①放流試験は、生け簀飼育試験として、水域に生け簀を設置してその中で水産研究所で生産したウイルスフリーのコイを飼育し、KHV病が発生するか調査を実施します。</p> <p>次に②標識放流試験として、ウイルスフリーのコイの腹びれを切って標識して、試験水域に放流して、KHV病が発生するか調査しております。</p> <p>③放流試験は、飼育試験と標識放流試験を行った試験水域にウイルスフリーのコイを管轄漁協と共同で放流して、大量に死ぬことがないか確認を</p>

しております。

KHV病の検査方法は二つの方法があります。PCR法はウイルスのDNAを検出する方法で、ELISA法は血液中にあるKHV病ウイルスに対する抗体量を測定する方法です。アークリソース社が販売するELISA法の検査キットが、2021年に販売終了となったため、現在はELISA法の検査方法を検討中です。

過去の試験では、県内の止水域である川越市の灰俵沼、東松山市の八反沼、杉戸町の大島新田調節池、東松山市の三日月池の4地点で試験を行っております。①生け簀飼育試験、②標識放流試験、③放流試験という流れで行っており、1地点を除き、PCR法もELISA法もすべて陰性でしたが、令和元年の八反沼での生け簀飼育試験のみ、ELISA法で一部抗体価が上がった結果が出ています。

令和3年度まではすべて止水域で試験を行いましたが、今年度からは流水域である幸手市の権現堂川での試験を開始しております。

権現堂川での調査期間は令和4年7月1日から10月31日を想定しており、水温が高くなる夏季からスタートして、水温が下がる秋季までの試験設定としています。試験開始時の水温は28.1度でした。供試魚は水産研究所内で採卵・飼育したウイルスフリーのコイ、3年魚で平均体重150gのものを用いております。

試験方法は、4つの生け簀網に供試魚を収容して飼育し、二週間ごとに供試魚のひれを採取し、PCR検査を行いKHVに感染していないか確認します。併せて、試験実施場所の野生のコイを採捕し、KHV病に感染していないか調査しています。

現在までの試験結果ですが、放流前の6月30日から二週間おきに現在9月9日までサンプリングを行っております。検査は7月15日分まで行い、陽性は確認されていないため、KHV病は発生していないと考えられます。野生魚の検査は、採捕した1尾で検査を行い、感染は確認されませんでした。

続いて、三日月池での標識放流試験についてご説明いたします。調査期間は令和4年7月12日から10月末まで行う予定です。こちらも水温が高くなる時期から下がる秋まで行う予定です。開始の水温は29.1度でした。供試魚も同じくウイルスフリーのコイを用いております。

標識放流試験の方法としては、腹鰭を切除した供試魚200尾を放流後、約1ヶ月おきに電気ショッカーボートにより採捕し、その個体のえら、ひれ、脳を採取して、KHV病の感染の有無を調査しています。併せて、試験実施場所の野生魚を捕まえて、野生魚の感染の有無を検査しています。

現時点での結果としては、標識放流魚を8月4日に5尾採捕し、検査した

	<p>ところ感染は確認されませんでした。9月7日に採捕した3尾を現在検査中です。野生魚は8月4日に3尾採捕し検査を行ったところ、感染は確認されませんでした。</p> <p>最後に大島新田調節池での放流試験についてです。7月8日の水温が高くなる時期に放流し、現在経過観察を行っております。放流時の水温は27度で、KHVの増殖適正温より高い時期に放流しました。供試魚は水産研究所内で飼育したウイルスフリーのコイを使用しております。</p> <p>試験実施箇所である大島新田調節池は、一昨年に生け簀飼育試験、昨年に標識放流試験を行い、感染がないことを確認しています。</p> <p>試験方法は、供試魚200尾を埼玉東部漁協と共同で放流し、コイの大量死が起きていないか、監視を埼玉東部漁協に依頼しています。供試魚、野生魚の再捕獲による検査は行いません。</p> <p>放流後の令和4年7月21日に大島新田調節池で魚の斃死がみられましたが、確認したところワタカやフナだったので、KHV病が原因の斃死ではありませんでした。現時点ではその放流場所やその近辺でコイの大量死の状況はありませんので、KHV病の感染や発症は起きていないと考えられます。報告は以上です。</p>
議長	<p>どうもありがとうございました。ただいまの報告について質問があればお願いします。</p>
委員	<p>PCR検査をされていますが、プライマーは何を使用していますか。</p>
水産研究所	<p>SPHのプライマーです。</p>
委員	<p>試験の最終的な目標によって適切なプライマーが違うこともあるかと思います。この試験の目標は、放流したコイがKHV病に感染しないことなのか、発症しないことなのか、発病によって死なないことなのか、どれでしょうか。</p>
水産研究所	<p>目標は放流して大量死が起きないことです。放流して現時点で感染して死んでいるといったことがないので、現時点では大丈夫のようです。</p>
委員	<p>それでしたらプライマーはSPHでよいかと思います。ありがとうございます。</p> <p>もう一点、アークリソース社がELISAキットの販売をやめてしまったとのことですが、血液で検査するものもあったように記憶しています。今も</p>

	あるものかどうかわかりませんが、切替を検討してもよいかと思います。
水産研究所	ありがとうございます。
議長	そのほかにございますか。
委員	標識放流試験の放流時期が7月12日で、かなり高水温になってから放流して大量死を起こさないようにしていますが、キンギョヘルペスの場合は水温が下がってから発生してくるということがあります。翌年の産卵期に発生することもあります。調査時期は翌年産卵期5月頃まで延長した方がよいのではないかと思います。
議長	ありがとうございました。観察期間を来年の産卵期まで延ばした方がいいのかそのあたりはどうでしょうか。
水産研究所	水温については、試験の際にデータロガーで記録し、10月31日時点の水温がKHV病の増殖適水温以下に下がることを確認しております。実際に10月31日までに水温が十分に下がらない場合には調査期間の延長を検討したいと思います。 翌年春の産卵期の発症については、河川での異常死等の報告がないか、注視して対応していきたいと思います。
議長	他に質問はありますか。
委員	将来的に一般河川での放流については、こういった形で目途をつけるのでしょうか。
水産研究所	KHV病による大量死は起きていない状況が続いていますが、非常に怖い病気であるので、先ほど説明した三段階の方法を踏んで、試験放流という形で放流する地点を増やしていき、漁協とも共同でコイの放流を少しずつ増やしていきたいと考えています。
議長	水産庁とも相談して、データをとって、しっかりとした根拠をもって、限定的にでも放流に向かっていかなければなりません。慎重かつ積極的に取り組んでもらいたいと思います。 最後になりますが、報告事項3「久喜市沼井公園のカワウ対策について」、水産研究所からお願いします。



水産研究所

今回発表させていただく沼井公園の概要ですが、埼玉県久喜市に昭和60年に調節池を囲むように開設された公園で面積は3.3ha、調節池は約1.8haです。調節地の池の中に西側と東側に各1つ浮島が設置してあります。この浮島でカワウがコロニーを作っていました。

管理している久喜市や、久喜市環境団体、野鳥の会とカワウの対応を協議したところ、巢の卵を偽の卵（擬卵）とすり替えて繁殖抑制を実施することになりました。

実施日は平成28年11月30日から平成29年4月18日までで、カワウの卵は25日くらいでふ化するため、15～22日間隔で擬卵とすり替えました。紙粘土にニスを塗った擬卵を、ボートで近づいて浮島に上陸し、巢の状況を確認して、カワウの卵と置き換えました基本的に生んだ卵の数と同数を、1つの巢あたり4個を上限にして、擬卵に置き換えました。

作業を始め、1～3回目は毎回130個程度の卵と置き換えましたが、4回目の1月25日には41個まで減少し、5回目の2月15日に一旦61個に増えましたが、また徐々に減って最後の7回目4月18日には23個まで減少しました。

作業期間中の巢の数は、擬卵に置き換えたことで増加しましたが、5回目の2月15日の104巢から増加がみられなくなったことから、浮島の巢の数が上限に達したと考えられました。

カワウが擬卵を認識できるかを確認するために、調査期間中に設置した擬卵の全てを放棄、または巢自体が消失した巢の数を計数したところ、52巢であり、全体の42.6%でした。言い換えると全体の約6割の巢で繁殖抑制が成功したと考えられました。

浮島での調査や、擬卵との置き換えにより、カワウが巢を放棄する恐れが考えられたため、擬卵の置き換えを行った巢でカワウが卵を抱いているのか望遠鏡で確認しました。実際に卵を抱いている巢の割合を抱卵率という数字で表したところ、調査期間全体で平均97.5%という結果で、擬卵に置き換えたほとんどの巢で卵を抱いていました。

調査時期のカワウの羽数の推移を調査するため、作業後14時にカワウの羽数を計数したところ、1回目調査日120羽からカワウの羽数は増加していき、三回目以降は160羽前後で安定しました。これにより作業の影響は少なかったと考えられました。

また、調査期間中における1巢あたりの駆除卵数は平均3.5個であり、4個の卵が確認された巢が43.4%と最も多い結果でした。過去の文献からは、カワウは3から4個の卵を産むので、沼井公園のカワウの繁殖力は同程

	<p>度でした。</p> <p>調査後に、久喜市や関係団体と協議して、4月18, 19日に西側、12月20, 21日に東側浮島で、巣の撤去及び除草と鳥よけラインを設置しました。鳥よけラインは、カワウが見えない糸に体が当たることを嫌がる効果があり、他県でもカワウ対策に有効であることがわかっています。設置後はカワウがいなくなり、現在でも浮島への飛来も営巣もみられない状況です。</p> <p>このことから、繁殖期終盤に巣の撤去や除草、鳥よけラインの設置などの強いストレスをかけることで、長期にわたって営巣を防げるのかと考えています。</p> <p>以上をまとめますと、カワウ卵を計626個駆除し、122巣に擬卵を設置しました。設置した6割の巣で長期間に渡り繁殖抑制効果が確認されました。滑川町の森林公園の1巣当たりの巣立ち数は1.6から1.8であることから、今回の122巣で計算すると約200羽の繁殖を抑制したと試算されます。設置作業で抱卵数や羽数が減少することはありませんでした。また、繁殖期終盤に巣の撤去等の強いストレスをかけると、長期にコロニー化を防げると考えられました。</p> <p>報告は以上です。</p>
議長	ありがとうございました。
委員	カワウの繁殖地として、森林公園は維持する方針であるとお聞きしたのですが、アライグマなどの影響でカワウがいなくなったとお聞きして、現状はどうなっているのでしょうか。
水産研究所	森林公園は現状でも一昔前のように戻ってきていない状況です。みどり自然課でカワウの調査をしており、東武動物公園にはカワウが多く生息していることがわかっています。また漁協からの聞き取りにより、荒川の玉淀ダムの上流及び下流に営巣地ができていることがわかっています。民地であることもあり、大々的な対応もしづらく、対応に苦慮しているところです。
委員	カワウの対策は魚影の濃い川づくりに繋がるとは思いますが、カワウから逃げ込めるような河川環境や水路の構造も大事かと思えます。そういった河川構造を提案する場はあるのでしょうか。
水産研究所	カワウ対策を協議する場で、河川環境の担当とも話し合っているのですが、環境の観点からの協議も行っているところです。

委員	魚が棲めるような川づくりを進めていただきたいと思います。
議長	本日は貴重なご意見をありがとうございました。以上で本日の議題はすべて終了しました。
事務局	<p>本日はありがとうございました。委員の皆様方には慎重な御協議をいただくとともにたくさんの貴重な御意見をありがとうございました。今後も令和6年の漁業権免許切替に向けた議題が続きますが、引き続きよろしくお願いたします。</p> <p>以上をもちまして、第416回内水面漁場管理委員会を終了とさせていただきます。</p>