

季報

第90号

コイヘルペスウイルス病の話



庭園池で優雅に泳ぐコイ

平成19年2月

京都府立海洋センター

目 次

はじめに	.....	1
コイヘルペスウイルス病とは	.....	2
わが国における発生状況	.....	4
府内での発生状況	.....	6
最近の研究成果	.....	8
被害を防ぐために出来ること	.....	9
おわりに	.....	16

はじめに

読者の皆様の中には、茨城県霞ヶ浦、北浦のコイ養殖場で2003年(平成15年)10月以降養殖コイが大量死した惨状を憶えておられる方もおられることでしょう。当時の新聞やテレビのニュースで連日報道されていました。湖面に浮かぶ無数の生簀が、コイの死骸で埋め尽くされた様子は、水産関係者にとって目を覆いたくなるほど悲しい光景でした。この事例で、国内最大のコイ養殖産地である両湖のコイ養殖業者58経営体は廃業に追い込まれる事態となりました。

わが国でコイヘルペスウイルス病の発生が初めて確認されたのがこの霞ヶ浦、北浦です。その後被害は他の地域へと猛烈な勢いで拡大し続け、約2年間ですべての都道府県にコイヘルペスウイルス病が広がる事態に至りました。京都府内では、淀川水系で2003年(平成15年)11月に初めて発生しました。狭い日本とはいえ、これほど短期間のうちに、この病気が全国に広がってしまった背景には何があったのでしょうか。様々な発生事例からわかったこと、それは被害を拡大させたのが、病気に感染したコイを流通させた我々人間であり、コイは単なる被害者に過ぎないことです。

本冊子では、コイヘルペスウイルス病によるさらなる被害の拡大を防ぎ、豊かな生態系を守るため、府民の皆様を知ってほしいこと、協力いただきたいことを、府内の発生事例や最近の研究成果等を紹介しながらお伝えしたいと思います。

コイヘルペスウイルス病とは

コイヘルペスウイルス病(Koi Herpes Virus Disease: KHVD、以下 KHVD と略記)は、コイヘルペスウイルス(以下 KHV と略記)と呼ばれるウイルスにコイが感染することで発生する病気です。ウイルスの増殖には感染する相手、つまり宿主を必要とします。また、宿主となり得る生物はウイルスの種類によってきわめて限定されることや、このウイルスの増殖可能な温度が10～28 であることから、「ヘルペス」とはいても人が感染し、健康被害を受ける心配は全くありません。

KHVD は、1998年にイスラエルで初めてその存在が確認されました。発生から約3年間でイスラエル全土に感染が広がったといわれています。意外に思われる方も多いかもしれませんが、イスラエルはニシキゴイ養殖が盛んな国で、欧米への輸出も行われている程です。そもそもニシキゴイは日本で生まれ、長年にわたる品種改良の結果、色彩、模様の変化に富んだ様々な品種が生み出されてきましたが、今やニシキゴイ愛好者の輪は海外に広がり、観賞魚「koi」として世界各地で飼育されています。

このような背景もあり、欧米では、英国(1998年)、米国(1999年)、ベルギー(2002年)、オランダ(2002年)、イタリア(2003年)、フランス(2003年)と発生域が年々拡大しており、アジア地域においても、2002年にインドネシア、中国、台湾で発生が確認されています。

KHVDの特徴、症状等を表1にまとめてみました。また、府内でみられた典型的な病魚の外観症状を写真1に示しました。

表1 KHVDの特徴

ウイルスの特性	症 状	感受性魚類	発症魚のサイズ	発生好適水温	潜伏期間	死亡率
DNA ウイルスの1種。水温 10～28 で増殖。4～10 では増殖しない。30 以上では増殖できない。	緩慢遊泳、遊泳異常、摂餌不良、鰓の褪色、びらん、巣状壊死、体表粘液過多、鰓基部のうっ血、出血、眼球の落ち込み等	ニシキゴイ、マゴイ	幼魚から成魚まで	18～23 (春～夏および秋～初冬)	水温によるが、2～3週間。	適水温では、85～90%と非常に高い。

写真 1 府内で見られた典型的な病魚



ニシキゴイ病魚：尾鰭の充出血



マゴイ病魚：眼球の落ち込み



ニシキゴイ病魚：鰓の褪色、びらん、巣状壊死



マゴイ病魚：鰓の褪色、びらん、巣状壊死

KHVD はすでに感染した魚との接触や、感染魚が放出したウイルスを含む水に接触した際に感染するとされています。つまり池の中で発生した場合には、その池中のコイが感染の危険にさらされ、河川の場合だと、上流から下流へと感染域が拡大します。

コイが KHV に感染しているかどうかを診断する際は、コイの体内におけるウイルス DNA の有無を PCR という分子生物学的な手法で調べます。また、検査結果の精度を確保するため、都道府県が一次検査を行い、独立行政法人水産総合研究センター養殖研究所(三重県)が二次検査(確定診断)を行います。

余談ですが、「コイ春ウイルス血症(Spring Viremia of Carp:SVC、以下 SVC と略記)」という病気について、簡単に触れておきます。これはコイやフナ、金魚といったコイ科魚類に発生する病気です。その被害の大きさから養殖関係者の間では非常に警戒されているウイルス病で、KHVD と同様、わが国の水産動物防疫における重要な監視対象疾病として「特定疾病」に指定されています。これまでヨーロッパ、中国、アメリカなどで発生例がありますが、幸いわが国には未侵入です。緩慢遊泳、腹部膨満(腹水貯留)、鰓および体表における点状出血、眼球突出といった外観症状が特徴とされています。

KHVD と SVC の被害を区別するポイントとしては、鰓や眼球周辺に現れる症状が異なるほか、SVC では水温が7～23 と KHVD よりも水温の低い時期にも発生することです。また、SVC がコイ以外のコイ科魚類でも発生するのに対し、KHVD はコイのみである点等が挙げられます。

わが国における発生状況

農林水産省の公表資料によれば、茨城県霞ヶ浦、北浦の養殖コイに死亡が認められ始めたのは2003年10月中旬以降とされています。すでに発生していた海外の被害事例から、この病気が日本国内に侵入した場合、大変深刻な被害が発生することは早くから水産関係者間で懸念されていました。水産動物の防疫を所管する農林水産省では、KHVD の国内への侵入を阻止するため、2003年6月に関係法令を改正してコイ輸入の監視を強化したところでした。そのわずか数か月後に、しかも国内最大のコイ養殖産地で発生するとは誰が想像したでしょうか。

霞ヶ浦、北浦の被害については冒頭でも少し触れましたが、結果的にすべてのコイ養殖業者の廃業という壊滅的打撃を被ることとなりました。霞ヶ浦のコイ養殖は、年間5千トンとも言われる生産量を誇っていました。京都府の2005年の漁業と養殖業を合わせた総生産量が約1万3千トンですから、その被害の程度が御想像いただけると思います。

霞ヶ浦、北浦での KHVD の発生後、直ちに農林水産省を中心として、改正法令を根拠に発生府県では国内まん延防止対策が講じられました。各都道府県は検査体制を整えるとともに、コイの異常死亡事例の有無について緊急調査を行いました。先述のとおり、霞ヶ浦、北浦はコイの一大産地ですから、全国各地へ出荷されるコイと一緒に病気が拡散してしまうことは容易に想像できます。養殖業者や漁業協同組合等が購入したコイの産地を特

定するための調査も同時に進められました。

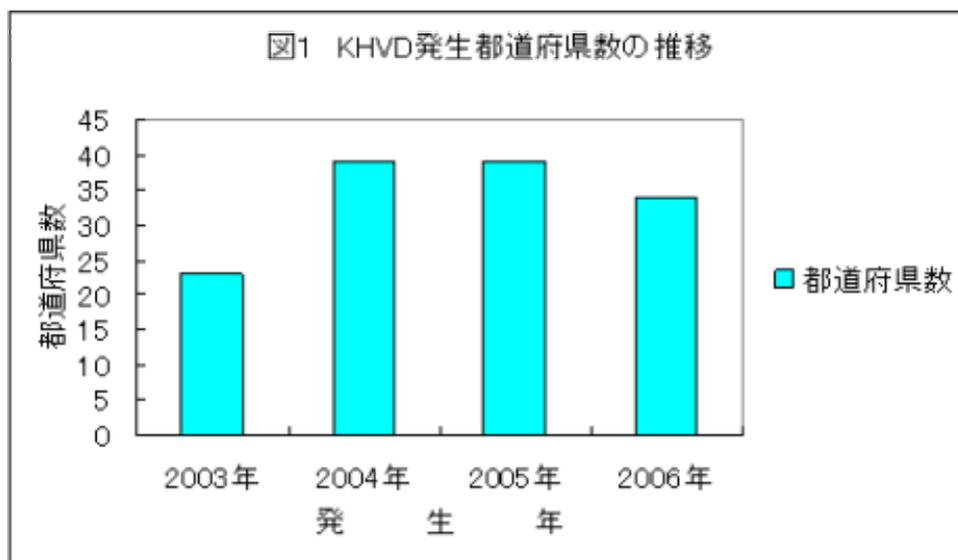
予想通り、霞ヶ浦、北浦との間でコイを取引していた養殖場では、病気が発生してしまったケース、発生しないまでも検査で陽性と診断されたケースが相次ぎました。その一方で、霞ヶ浦、北浦との接点がまったく見当たらない事例も少なからず見受けられていました。養殖場や個人の庭池等のニシキゴイに KHVD が発生するケースです。霞ヶ浦、北浦とは接点を持たない、別の感染ルートの存在が疑われました。

この疑問を解く鍵は、2003年5月および6月に岡山県内の吉井川水系宮川、高梁川水系小田川および児島湖で発生したコイの大量死亡にありました。当時は地元のマスコミ等で随分と騒がれたようですが、結局原因不明として処理されていたようです。霞ヶ浦、北浦での発生以降に行われた一連の調査の中で、冷凍保存されていた死亡魚サンプルから KHV が検出されました。つまり国が監視強化を行った6月の時点で既に KHVD が国内に存在していたことが明らかになったのです。さらに、2003年8月に岡山県内の養殖場でコイの大量死亡事例が発生していたことも、後の調査で確認されています。

2003年5月の岡山県の事例が国内最初とすると、個人輸入等で海外から感染魚が国内に持ち込まれたのはそれ以前ということになります。水温が上昇するまでの間、KHV はじっと息を潜めていたに違いありません。岡山での5月の一件以降、しばらくコイの異常死亡に関する情報は無く、霞ヶ浦、北浦など他府県への感染は、KHV の活動が鈍る夏の高水温期を中心に広がったものと想像されます。

物理的に隔離された水域間の伝播には、人の仲介が必要です。未発症の場合、私たちが KHV の感染に気づくのは非常に困難で、知らないまま病気を拡散させてしまう可能性は十分考えられます。多くの愛好家が集う品評会や通信販売(インターネットオークションを含む)のほか、漁業協同組合が行うコイの種苗放流等を通じて、まさに水面下で病気が拡散していったのではないのでしょうか。コイは比較的丈夫な魚であり、酸素封入したビニール袋で簡単に輸送できるという事情も、KHV の拡散には有利に働いたかもしれません。2003年5月当時、現在のような検査、防疫体制が整っていれば、もう少し有効なまん延防止が可能だったのではないかと悔やまれます。

結果的に2003年12月末の時点では23都府県でKHVDの発生が確認されました。図1に発生都道府県数の推移を示しましたが、その後も発生水域は増加を続け、2004年末で39都道府県、2005年10月には山口県で発生し、累計では47都道府県すべてにKHVDが広がってしまいました(2004年に発生した都道府県のうち7道県では2005年に発生しなかったため、2005年末での発生数は39都府県となりました)。2006年にはやや減少して、34都府県での発生となりました。



府内での発生状況

霞ヶ浦、北浦の様子が盛んに報道され、KHVDが世間の関心を集めていた矢先に、府内でもKHVDの発生が確認されました。2003年11月13日、淀川水系でコイの異常を発見した府民からの通報を受け、多数の報道関係者が見守るなか、京都府が現地調査を実施しました。その際に京都市南区を流れる桂川の川岸で回収した死亡マゴイ1尾から、翌14日に陽性の一次診断結果が得られました。養殖研究所の確定診断結果を受け、府内初のKHVD発生が確定し、公表されたのは11月18日のことです。なお、現地調査を行う数日前にも、宇治川下流における衰弱ゴイの目撃情報が府民から寄せられていました。発症までの潜伏期間を考慮すると、遅くとも10月上旬の段階で、すでにKHVDが府内に存在していたと推測されます。河川の場合、養殖場や個人の池に比べて魚の移動経路を辿るのが困難なため、残念ながら侵入ルート等については不明なままです。

2003年11月以降の府内のKHVD発生状況をまとめたものが、表2および図2です。2006年12月末現在、河川等13の水域でKHVDのコイを確認しています。2004年には多くの河川、ダム湖で発生し、たくさんのコイが死亡しました。さらには、養殖場、ため池から一般愛好家の庭池、寺院のお堀に至るまで、コイの棲む様々な水域でKHVDが発生していたことがお分かりいただけると思います。この年には琵琶湖で約10万尾といわれる程大量のコイが死亡して大問題になり、後述するように琵琶湖疏水の汚染源となりました。

表2 京都府内におけるKHVD発生状況一覧

	2003年	2004年	2005年	2006年
河川	桂川、木津川水系大谷川、宇治川、由良川水系土師川	宇治川、白川、宇治川水系古川、宇治川水系山科川、淀川水系小畑川、宇治川水系名木川、鴨川、桂川水系日吉ダム、世木ダム、桂川、木津川		
愛好家等の池	南丹市	南丹市、京都市	亀岡市	京都市
養殖業者等の池	南丹市、京都市	京都市	宇治田原町	
ため池、堀等	京都市	京都市		
その他	京都市			

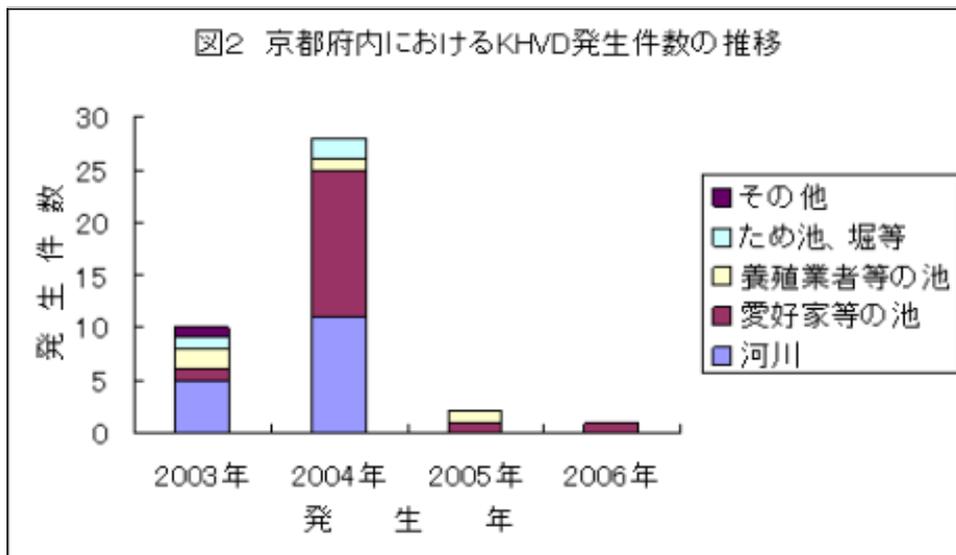


表2から、発生水域が府の南部に集中し、北部ではほとんど発生が見られないことにも気付かれるのではないのでしょうか。府北部には由良川をはじめ日本海に注ぐ中小河川が幾つもありますが、大量のコイが衰弱したり、死亡したという情報はいまだに寄せられていません。こうした状況を踏まえ、京都府では北部地域への拡散防止を KHVD 対策の重要な柱の一つに位置付けています。なお、2003年12月の由良川水系土師川の事例については、その後周辺で継続発生が見られないことや、現場で発見されたものがすべて死亡後間もないニシキゴイだった点から、別の場所で発症、死亡後に投棄されたものと考えています。

幸いなことに、2005年以降は、府内の河川での KHVD の発生事例の報告はありません。

最近の研究成果

発生当初は不明な点が多かった KHVD も、研究が進むにつれて色々なことがわかってきました。日本では養殖研究所が中心的な役割を担い、関係する大学とも協力しながら次々と新たな成果を生み出しています。こうした成果を基に、防疫対策も効果的、効率的なものへと改善が可能となります。成果の詳細は、関係都府県が参加する研究会等を通じて提供されるほか、インターネットでもその概要が紹介されています。その中から興味深く、参考となるものを幾つか紹介させていただきます。

コイ以外の魚種は感染しない

アユ、フナ、オイカワ、カワムツ、ウグイ等、コイ以外の魚が感染源として KHVD の拡散に関与するのかどうかを明らかにすることは、非常に重要な問題です。人為的な感染を試みた結果、コイでは感染が成立、死亡するのに対し、これらの魚種ではまったく感染しないこと、実験後の魚体からも KHV が検出されないことが明らかになりました。KHVD の発生水域に棲むコイ以外の魚が KHV の感染を仲介しないことを意味します。KHVD 発生水域である琵琶湖で生産されたアユの稚魚が、各地の河川へ放流されますが、この行為と KHV の拡散が関係ないことを示す成果といえるでしょう。

日本において発生した KHV はアジアタイプ

世界各地で発生し分離された KHV と、国内で分離された KHV を遺伝子レベルで詳細に比較したところ、アジアタイプとヨーロッパ・イスラエルタイプの2種類に KHV が大別されることが判りました。国内株はすべてアジアタイプに分類されたことから、日本の KHV がインドネシア、台湾等から持ち込まれた可能性が極めて高いことが示唆されました。

KHV の感染性持続は短期間

KHV がコイの体を離れて感染性を持続できるのは、3日程であり、長くても1週間と短期間なことが判明しました。飼育池等のコイをすべて取り上げさえすれば、自然に水中の KHV は感染性を失うため、消毒のできない容量の大きな飼育池等では有効に防疫対策を行うことができます。

KHV は比較的乾燥に弱く、24時間(15～30)で感染性を失うことが判りました。ちなみに KHV は50 、1分間の加熱で感染性を失うことが判明しており、ウイルスの拡散防止に注意して加熱調理すれば、KHV に感染したコイも食品としては問題ないことが証明されています。

KHVD の治療法

治療法の検討が関係大学や研究機関でなされており、一連の研究から、加温処理による KHVD 治療の可能性が示されました。

通常、KHVD 感染後に発症適水温で飼育を続ければ、そのまま症状が進行して死亡します。ところが、発症後に高水温(30 以上)で飼育すれば、コイが免疫を獲得し病気が治るのです。ただし、繰り返し加温治療するのが効果的とされています。

また、治療により一旦 KHV が検出されなくなっても、ストレスを与えると再び KHV が検出される現象が報告されています。ですから加温治療した魚については、感染源となる可能性を踏まえて、未感染のコイとの同居飼育や未処理の飼育排水の排出等を避けねばなりません。

被害を防ぐために出来ること

これほどまで被害が拡大した KHVD ですが、さらなる被害、とくに未発生水域への拡散を防ぐには、どのようなことが必要なのでしょう。特定疾病対策の考え方の基本は、まず海外からの侵入を予防することです。さらに万が一発生した場合には、発生水域内への病原体の封じ込めや消毒といった徹底的なまん延防止対策を講じます。

コイ科魚類を輸入する際の届出義務は水産資源保護法に規定されています。また持続的養殖生産確保法では、飼育者に対する疾病発生等の届出義務のほか、感染が疑われる魚の移動禁止、処分等について都道府県知事が命令できること等が規定されています。

養殖場、家庭、河川等の場所を問わず、皆さんがコイの異常に気づいた際、第一にお願いしたいのは、最寄りの関係機関(市町村、府)への通報です。その後の検体採取等は関係機関が実施しますので、どうぞ気兼ねなくご連絡ください。表3には関係機関連絡先を掲載しました。万が一、飼育中のコイに異常があれば、飼育水の注水を直ちに止める等、飼育排水が河川等に流出しないように工夫してください。みなさん自身が感染源とならないための重要な措置です。

表3 府内関係機関連絡先一覧

関係機関名	連絡先
京都府農林水産部水産課	075 - 414 - 4992
山城広域振興局農林商工部企画調整室	0774 - 21 - 3229
南丹広域振興局農林商工部企画調整室	0771 - 22 - 0371
中丹広域振興局農林商工部企画調整室	0773 - 62 - 2743
丹後広域振興局農林商工部企画調整室	0772 - 62 - 4305
京都市農業振興整備課	075 - 222 - 3352
向日市産業振興課	075 - 931 - 1111
長岡京市農政課	075 - 955 - 9514
大山崎町経済環境室	075 - 956 - 2101
宇治市農林茶業課	0774 - 20 - 8723
城陽市産業活性化室	0774 - 56 - 4005
久御山町産業課	075 - 631 - 9964
八幡市農政課	075 - 983 - 1111
井手町産業課	0774 - 82 - 2001
宇治田原町産業経済課	0774 - 88 - 6638
京田辺市産業振興課	0774 - 64 - 1360
山城町産業建設課	0774 - 86 - 6605
木津町経済課	0774 - 75 - 1220
精華町産業振興課	0774 - 94 - 2004
笠置町建設産業課	0743 - 95 - 2301

和束町農村振興課	0774 - 78 - 3001
南山城村産業生活課	07439 - 3 - 0101
加茂町産業生活課	0774 - 76 - 3611
亀岡市農政課	0771 - 25 - 5036
南丹市農林商工課	0771 - 68 - 0050
京丹波町産業振興課	0771 - 82 - 3808
舞鶴市水産課	0773 - 66 - 1020
綾部市農林課	0773 - 42 - 3280
福知山市農業振興課	0773 - 24 - 7044
宮津市産業振興室	0772 - 22 - 2121
与謝野町農林課	0772 - 43 - 2191
伊根町地域整備課	0772 - 32 - 0505
京丹後市海業水産課	0772 - 69 - 0460

次に、府内の発生事例の中から、代表的な2事例を取り上げ、発生から終息にいたるまでの概略を紹介します。

事例 京都市南区にある有名寺院の堀

堀を含めた寺院構内の池や水路には、コイ、カメ、ウナギ等多数の水生動物が生息しています。寺院側が放流して管理しているのではなく、誰かが放流したものが自然に繁殖したということでした。堀は容積が大きく、約1,500 m³ の水量があります。また、水底には多くのヘドロがたまった状態でした。この堀において、2003年12月1日に採取された衰弱マゴイ1尾を検査(一次検査)したところ、KHV 陽性でした。12月9日に二次検査結果がで、陽性が確定しました。この堀では、それ以前(11月中旬頃)からコイの死亡がみられており、この水域ではすでに KHVD がまん延しているものと推察されました。しかし、水温がどんどん低下する時期であり、コイの死亡は12月下旬には自然終息しました。水温が上昇する春以降再発する可能性が大きいと判断され、再発までにコイの取り上げ処分をする必要がありました。

2004年4月23日に、京都府知事から持続的養殖生産確保法に基づくまん延防止措置命令が寺院に発せられ、同年4月26日には堀に生息するすべてのコイの取り上げ処分が行われました。

写真2に示したように、当日は水位を下げるためポンプで水を抜きつつ、網を張ってコイを集めて、地元漁業協同組合員の手で取り上げました。取り上げられたマゴイは約300kg、ニシキゴイは10kgで、ビニール袋に詰め段ボール箱に梱包して、焼却施設に搬送し焼却処分しました。一連の作業には寺院、漁協、京都市、京都府から職員等、計15名が参加し、約6時間を要しました。

写真2 府内での発生事例



寺院の堀でみられた衰弱コイ(2004年3月29日撮影):水が温んできたため、KHVDが再発した可能性があります。



2004年4月26日に行われたコイの取り上げ風景 - 1



コイの取り上げ風景 - 2(ポンプで水位を下げながら、網を張り、コイを追い込んでいるところです)



コイの取り上げ風景 - 3 (水位が下がった堀でコイを網ですくっているところです)



コイの取り上げ風景 - 4 (取り上げたコイをポリ樽に回収しています)



コイの取り上げ風景 - 5 (ポリ樽に回収されたコイです。マゴイ、ニシキゴイに分けて重量を計ります)



コイの取り上げ風景 - 6 (回収されたコイをビニール袋に詰め、焼却施設へ運搬するため、段ボール箱に梱包しています)

事例 京都市左京区内の庭園池

この池は琵琶湖疏水を用いる流水池で、ニシキゴイやマゴイが飼育されていました。著名な庭師の作になる名庭園です。2004年5月30日に1尾が死亡し、同31日に1尾、6月1日に6尾が死亡しました。6月1日に死亡したニシキゴイ1尾が検査に送付されてきました。6月3日の一次検査の結果、陽性と判定され、同7日に陽性が確定しました。6月10日には京都府知事からまん延防止措置命令が発せられました。6月11日に取り上げ作業が実施され、マゴイ25kgとニシキゴイ30kgを取り上げ、焼却処分としました。作業には地元漁業協同組合員、京都市、京都府の職員等計9名が参加し、約3時間を要しました。

、 の事例とも、池の消毒は実施しないまでも、作業に使用した道具類や長靴、作業合羽等は完全に消毒しました。海洋センターは取り上げ作業の手順、消毒の手順等についての計画、立案を主導しました。

これらは、まん延防止対策としては十分でない事例です。一つのウイルス粒子すら見逃さない万全の対策が理想ですが、 のケースのように、感染経路が不明で、現場の状況によっては池の消毒を実施できない場合もありますし、 のケースでは、KHVに汚染された琵琶湖疏水まではどうすることもできません。大切なのは可能な限り手を尽くすという姿勢と言えるでしょう。

発生水域のうち、河川等、天然水域では当然ながら水の消毒は不可能です。その水域に棲むコイや一旦侵入してしまったKHVは、その後どうなるのでしょうか。発生水域に生息していたコイの一部はウイルスの攻撃に耐え耐過魚として生き残ります。これらが世代を重ねる結果、KHVに抵抗力のあるコイの個体数が徐々に増えることが期待されます。こうなるとウイルスは思うように増殖できないため、目立った被害は発生しなくなると思われれます。しかし、ここで注意が必要です。先ほど、加温治療したコイの体内にウイルスが潜むこと、KHVがコイの体内から完全には排除されないことに触れました。耐過魚についても同様の現象が考えられます。未発生水域から発生水域へのコイの移動、逆に発生水域から未発生水域への移動は、KHVDの拡散防止の観点から大きな問題といえます。

このようなケースでのまん延を防止するため、京都府内水面漁場管理委員会は府内の河川・湖沼等公共水面からのコイの持ち出しと他水域への放流を禁止し、また、府内の公共水面にコイを放流する際には、検査により当該放流魚のKHV陰性を確認すること、さらには府内公共水面へのコイの一切の投棄を禁止することを内容とする指示を発動しています。内水面漁場管理委員会は漁業法等に基づいて都道府県ごとに設置される行政委

員会で、内水面(河川・湖沼)における水産動植物の採捕及び増殖に関する事項について幅広い役割を担っています。

最後になりましたが、コイの購入、飼育される際の注意点を、KHVD のまん延防止の観点から、いくつか紹介させていただきます。

購入に際しては KHVD の感染歴が無い魚を購入しましょう。

飼育排水の出ない飼育水循環式の施設等で飼育しましょう。万が一感染魚を購入してしまった場合でも、河川等に排水が出ず、自ら加害者になることを避けることができます。

すでにコイを飼育中の施設に新たにコイを追加する場合には、誤って感染魚を購入し、元々飼育していたコイに被害が及ぶのを避ける必要があります。このためには、購入したコイと飼育中のコイ数尾を一緒に KHVD の発生適水温に保った水槽等(飼育排水の出ない閉鎖的な施設)に収容し、潜伏期間を考慮して数週間飼育します。異常がないことを確認したうえで、はじめて飼育施設に収容します。つまり同居飼育による購入魚の検疫を行うわけです。この同居飼育は、KHVD の耐過魚かどうかを判断する上で、簡易かつ非常に効果的な方法とされています。大切な魚を守るためには、感染履歴の有無にかかわらずチェックする用心が必要です。

おわりに

コイは、内水面で生産される貴重な動物性蛋白源として、昔から大切に利用されてきました。現在も内水面漁業、養殖業を代表する重要な魚種と言えるでしょう。また、我々日本人とコイの関わりの深さは、日本庭園の池に泳ぐ立派なニシキゴイや、五月の空を彩る鯉のぼりに見て取ることもできます。

全国津々浦々にまん延してしまったかに見える KHVD ですが、個々の河川や養殖場、さらには一般家庭等のレベルで見れば、未発生場所がたくさん残されています。これらの水域を KHVD の被害から守ることは、決して不可能ではないことが、この冊子でお分かりいただけたでしょうか。

KHVD は、鳥インフルエンザや SARS のように、我々の健康に直接影響するものではありません。しかしそのまん延防止の考え方には、共通する部分が決して少なくないのです。また、KHVD のまん延防止対策は、SVC をはじめ、他の病気による被害を防ぐ上でも非常に有効です。KHVD の教訓は、豊かな自然環境を守る上で大切なことを、私たちに教えてくれたと考えることも出来るでしょう。

府内の発生水域がこれ以上増えないこと、そして既に発生してしまった河川においては、一日も早く KHV に負けないコイが増え、堂々と泳ぐ姿で我々を楽しませてくれることを願ってやみません。