

平成16年5月18日
農林水産省消費・安全局

第5回コイヘルペスウイルス病に関する技術検討会の概要について

1. 日時 平成16年5月18日(火)14:30～16:10
2. 場所 水産庁中央会議室
3. 概要

(1) 現状報告について

農林水産省から、本年3月16日(第4回技術検討会開催)以降5月16日現在17都府県(昨年11月からの通算では25都府県)においてKHV感染コイが確認され、処分、持ち出し禁止等所要のまん延防止措置がとられている旨の報告を行った。

(2) まん延防止措置について

今後ともKHVを可能な限り封じ込めることが必要であり、引き続き、KHV感染コイの早期発見に努め、1.KHVが確認された養殖場等については、持続的養殖生産確保法に基づく養殖コイの処分、施設の消毒等まん延防止のための確実な措置をとること、2.KHVが確認された天然水域については、コイの持ち出し禁止等の措置を講じることが重要であるとされた。

また、天然水域においては、既にKHVが相当広範囲に確認されていることに鑑み、これまでにKHVが確認されていない水域においても、KHV感染コイが存在する可能性があることを考慮し、あらかじめ検査を行うとともに、監視体制の強化を図る等確実なまん延防止対策を講じておくことが望ましいとされた。

(3) 感染経路の究明及び今後の試験・研究について

(独)水産総合研究センター養殖研究所から、KHVのDNA塩基配列の分析状況及びKHV病に関する今後の試験・研究について報告を行った。

(4) その他

KHV病の試験・研究のための感染実験施設が備えるべき条件について了承された。

連絡先

農林水産省消費・安全局衛生管理課

魚類安全室長 木實谷 浩史

課長補佐 田口 博人

電話:03-3502-8111(内線3180、3181)

直通:03-3502-8098

第5回コイヘルペスウイルス病に関する技術検討会
議事次第

日時：平成16年5月18日
14：30～16：30
場所：水産庁中央会議室

1．開会

2．議事

(1) 現状報告について

(2) まん延防止措置について

(3) 感染経路の究明及び防除技術の開発研究について

(4) その他

コイヘルペスウイルス病に関する技術検討会委員名簿

	No.	氏 名	現 職
座長	1	青木 宙	東京海洋大学大学院海洋科学研究科教授
副座長	2	飯田 貴次	独立行政法人水産総合研究センター 養殖研究所 病害防除部長
	3	川前 政幸	茨城県内水面試験場長
	4	田中 深貴男	埼玉県農林総合研究センター水産支所主任研究員
副座長	5	畑井 喜司雄	日本獣医畜産大学教授
	6	福田 穎穂	東京海洋大学海洋科学部海洋生物資源学科教授
	7	本西 晃	長野県水産試験場諏訪支場長
	8	山田 和雄	新潟県内水面試験場 病理環境部長
	9	山本 章造	岡山県水産試験場長
	10	弓削 義正	千葉県内水面水産研究センター長

参考委員

No.	氏 名	現 職
1	佐藤 稔	全国内水面漁業協同組合連合会専務理事 全国養鯉振興協議会専務理事
2	吉田 俊一	全日本錦鯉振興会副理事長

KHV病感染コイの発見状況及びまん延防止措置状況(養殖場等)

(資料1)

平成16年5月16日現在

都道府県名	発見場所		発見時期(死亡がない場合は、確認された時期)	死亡数量	主な措置状況
	区分地域	養殖場等			
青森県	十三湖・岩木川水系区域	養殖場	H15.10	1.2t	移動自粛
	奥入瀬川水系区域	個人池	H15.11	若干	全量処分
茨城県	霞ヶ浦・北浦	養殖場	H15.10	1,190t (業者聞取り数量)	全量処分
	霞ヶ浦・北浦	養殖場(陸上池)	H16.5	若干	全量処分(命令済)
栃木県	栃木・両毛ブロック	公園の池	H15.11	若干	全量処分
	栃木・両毛ブロック	釣り堀	H15.9	1t以上	全量処分
群馬県	西部ブロック	公園の池	H16.5	若干	全量処分
	東部ブロック	公園の池	H16.5	若干	全量処分
	東部ブロック	公園の池	H16.5	若干	移動自粛
埼玉県	上尾市区域	釣り堀	H15.9	1.6t以上	全量処分
	庄和町区域	釣り堀	H15.11	数十kg	移動自粛
	上福岡市区域	蓄養場	H15.11	なし	全量処分
	本庄市区域	公園の池	H15.11	若干	全量処分
	行田市区域	個人池	H16.5	若干	移動自粛
千葉県	利根川区域	釣り堀	H15.11	200kg	全量処分
	利根川区域	釣り堀	H15.11	350kg	全量処分(命令済)
	利根川区域	釣り堀	H15.12	100kg	全量処分
	利根川区域	釣り堀	H16.5	100尾	全量処分
東京都	板橋区区域	釣り堀	H15.9	50匹以上	全量処分
	足立区区域	釣り堀	H15.10	若干	移動自粛
	足立区区域	釣り堀	H15.12	なし	移動自粛
	北区区域	釣り堀	H15.12	なし	全量処分
	世田谷区区域	釣り堀	H15.9	若干	移動自粛
	町田市区域	釣り堀	H15.12	なし	移動自粛
	目黒区区域	公園の池	H16.5	若干	移動自粛
神奈川県	大和市区域	釣り堀	H15.12	なし	全量処分
新潟県	上越区域	釣り堀	H15.9	若干	全量処分
	下越区域	養殖場	H15.11	なし	全量処分
山梨県	東八代郡区域	釣り堀	H15.10	2.2t(3,300尾)	全量処分
	南都留郡	釣り堀	H15.11	なし	全量処分
岐阜県	中濃地区区域	養殖場	H15.11	なし	全量処分
	西濃地区区域	釣り堀	H15.10	若干	移動自粛
	西濃地区区域	釣り堀	H15.11	若干	移動自粛
	岐阜地区区域	釣り堀	H15.11	若干	移動自粛
	東濃地区区域	釣り堀	H15.11	なし	移動自粛
	飛騨地区区域	蓄養場	H15.11	なし	移動自粛
	東濃地区区域	蓄養場	H15.11	なし	移動自粛
	岐阜地区区域	養殖場	H15.12	なし	移動自粛
	西濃地区区域	個人池	H15.11	若干	移動自粛
	東濃地区区域	蓄養場	H15.12	なし	全量処分
	岐阜地区区域	個人池	H15.12	若干	移動自粛

都道府県名	発見場所		発見時期(死亡がない場合は、確認された時期)	死亡数量	主な措置状況
	区分地域	養殖場等			
静岡県	富士地区区域	釣り堀	H15.10	85kg	全量処分
	西遠中遠区域	釣り堀	H15.11	308kg	全量処分
愛知県	県西部	釣り堀	H15.10	若干	全量処分
	県西部	釣り堀	H15.10	若干	全量処分
三重県	津地方県民局管内区域	釣り堀	H15.10	若干	全量処分
滋賀県	近江南東区域	蓄養場	H15.11	なし	全量処分
	近江南部区域	蓄養場	H15.11	なし	全量処分
	近江東部区域	蓄養場	H15.11	なし	全量処分
	近江西部区域	蓄養場	H15.11	なし	全量処分
	近江南部区域	蓄養場	H15.11	なし	全量処分
	近江西部区域	蓄養場	H15.11	なし	全量処分
	近江南部区域	個人池	H15.11	若干	全量処分
	近江南東部区域	公園の池	H16.1	若干	全量処分
京都府	京都市区域	養殖場	H15.11	なし	全量処分
	美山町区域	個人池	H15.11	若干	全量処分
	美山町区域	個人池	H16.4	若干	全量処分
	美山町区域	養殖場	H15.11	なし	全量処分
	京都市区域	個人池	H15.12	若干	全量処分
大阪府	大阪中部区域	下水処理場内の池	H16.4	若干	全量処分
奈良県	大和川水系区域	養殖場	H15.11	約300kg	全量処分
	大和川水系区域	養殖場	H16.4	約600尾	移動自粛
鳥取県	鳥取県東部区域	個人池	H15.11	若干	全量処分
	鳥取県東部区域	個人池	H15.11	若干	全量処分
	鳥取県東部区域	個人池	H15.12	若干	全量処分
	鳥取県東部区域	個人池	H15.12	若干	全量処分
	鳥取県西部区域	個人池	H16.5	若干	全量処分
岡山県	児島湖水系区域	養殖場	H15.8	約1,500尾	全量処分
	高梁川南部区域	浄水場内の池	H16.4	若干	全量処分
福岡県	久留米市区域	養殖場	H15.11	若干	全量処分
	大川市区域	養殖場	H15.11	若干	全量処分
大分県	湯布院区域	個人池	H15.11	若干	全量処分
	湯布院区域	個人池	H16.4	約20尾	全量処分
	日田・玖珠区域	養殖場	H16.4	なし	全量処分
宮崎県	西都市区域	養殖場	H15.10	7.0t	全量処分
	国富町区域	養殖場	H15.11	若干	全量処分
	小林市区域	蓄養場	H15.11	若干	全量処分
	西都市区域	個人池	H15.12	なし	全量処分
	小林市区域	個人池	H16.3	なし	全量処分
	宮崎市区域	市の施設内の池	H16.5	若干	全量処分
	宮崎市区域	市の施設内の池	H16.5	若干	全量処分
	小林市区域	個人池	H16.5	若干	全量処分
鹿児島県	始良・伊佐区域	釣り堀	H15.11	若干	全量処分
	南薩区域	個人池	H15.12	若干	移動自粛

注: 塗りつぶしは平成16年3月16日以降の確認分

KHV病感染コイの発見状況及びまん延防止措置状況(天然水域等)

平成16年5月16日現在

都道府県名	発見場所			発見時期(死亡がない場合は、確認された時期)	死亡数量	措置状況
	区分地域	水系	河川等			
青森県	奥入瀬川水系区域	-	農業用ため池	H15.12	なし	全量処分
茨城県	霞ヶ浦・北浦	利根川水系	霞ヶ浦・北浦	H15.10	なし	持ち出し、放流自粛
栃木県	芳賀ブロック	那珂川水系	逆川	H16.2	なし	持ち出し、放流自粛
群馬県	西部ブロック	-	農業用ため池	H16.4	若干	全量処分(公共用水面においては、委員会指示でこいの移植を禁止)
	東部ブロック	利根川水系	谷田川	H16.5	若干	委員会指示でこいの持ち出し禁止
千葉県	利根川区域	利根川水系	(江戸川水系)坂川	H15.11	若干	持ち出し、放流自粛
東京都	調布市区域、日野市区域	多摩川水系	多摩川	H16.5	多数	委員会指示でこいの持ち出し禁止、放流、移植の禁止
	東村山市区域	-	野火止用水	H16.5	若干	委員会指示でこいの持ち出し禁止、放流、移植の禁止
神奈川県	鶴見川水系	鶴見川水系	鶴見川	H16.5	5448尾	委員会指示でこいの持ち出し禁止、放流の制限
	引地川水系	引地川水系	(引地川水系)蓼川	H16.5	179尾	委員会指示でこいの持ち出し禁止、放流の制限
	多摩川水系	多摩川水系	多摩川	H16.5	2669尾	委員会指示でこいの持ち出し禁止、放流の制限
	境川水系	境川水系	境川水系	H16.5	140尾	委員会指示でこいの持ち出し禁止、放流の制限
	横浜市区域	-	菊名池	H16.5	若干	委員会指示でこいの持ち出し禁止、放流の制限
岐阜県	中濃地区区域	木曽川水系	(飛騨川水系)飛騨川	H15.11	若干	持ち出し、放流自粛
	西濃地区区域	木曽川水系	(揖斐川水系)杭瀬川	H15.11	若干	持ち出し、放流自粛
	西濃地区区域	-	農業用排水路	H16.4	若干	死亡魚処分
愛知県	県西部	-	浅水川	H15.11	若干	委員会指示でこいの持ち出し禁止
滋賀県	近江南部区域	淀川水系	瀬田川(5)	H15.11	若干	委員会指示でこいの持ち出し、他の水域への放流を禁止
	近江南部区域	淀川水系	瀬田川	H16.4	100尾以上	委員会指示でこいの持ち出し、他の水域への放流を禁止
	近江東部区域	淀川水系	琵琶湖北湖	H16.4	若干	持ち出し、放流自粛
	近江東部区域	淀川水系	通称彦根旧港湾	H16.4	100尾以上	委員会指示でこいの持ち出し、他の水域への放流を禁止
	近江南東部区域	淀川水系	西の湖	H16.4	100尾以上	委員会指示でこいの持ち出し、他の水域への放流を禁止
	近江南部区域	淀川水系	晴嵐町の水路	H15.11	若干	死亡魚処分
	近江南部区域	淀川水系	琵琶湖南湖南部	H16.4	100尾以上	近江大橋以南の琵琶湖南湖(内湖、流入河川含む)について、委員会指示でこいの持ち出し、他の水域への放流を禁止
京都府	京都市区域	淀川水系	桂川	H15.11	若干	委員会指示でこいの持ち出し、他の水域への放流を禁止
	八幡市区域	淀川水系	大谷川	H15.11	若干	委員会指示でこいの持ち出し、他の水域への放流を禁止
	宇治市区域	淀川水系	宇治川	H15.11	若干	委員会指示でこいの持ち出し、他の水域への放流を禁止
	宇治市区域	淀川水系	宇治川	H16.4	若干	委員会指示でこいの持ち出し、他の水域への放流を禁止
	福知山市区域	由良川水系	土師川	H15.12	若干	委員会指示でこいの持ち出し、他の水域への放流を禁止
大阪府	大阪府中部区域	淀川水系	淀川	H15.10	300尾以上	委員会指示でこいの持ち出し、他の水域への放流を禁止
	大阪府中部区域	淀川水系	正雀川	H15.11	約50尾	委員会指示でこいの持ち出し、他の水域への放流を禁止
	大阪府北部区域	-	野川水路	H16.5	若干	死亡魚処分
岡山県	高梁川南部区域	高梁川水系	小田川	H15.10	数百尾	持ち出し、放流自粛
	高梁川南部区域	高梁川水系	小田川	H16.4	なし	持ち出し、放流自粛
	吉井川北部区域	吉井川水系	宮川	H15.5	約250尾	持ち出し、放流自粛
	児島湖水系区域	-	児島湖	H15.6	約7000尾	持ち出し、放流自粛
佐賀県	佐賀地区区域	-	神埼町の水路	H16.5	若干	持ち出し、放流自粛(周辺河川において、委員会指示でこいの持ち出し禁止、県内外の水域からの持ち込みを原則禁止(予定))
宮崎県	佐土原町区域	一ツ瀬川水系	一ツ瀬川	H15.11	若干	委員会指示でこいの移植を禁止
	綾町区域	大淀川水系	本庄川	H15.12	若干	委員会指示でこいの移植を禁止
	綾町区域	大淀川水系	(辻の堂川水系)熊迫川	H15.12	若干	委員会指示でこいの移植を禁止
	都城市区域	大淀川水系	大淀川	H16.5	若干	持ち出し、放流自粛

都道府県名	発見場所			発見時期(死亡がない場合は、確認された時期)	死亡数量	措置状況
	区分地域	水系	河川等			
鹿児島県	大隈区域	肝属川水系	肝属川	H15.11	300尾以上	委員会指示で、こいのその河川及び他の水域へ放流禁止(予定)
	大隈区域	肝属川水系	名貴川	H16.4	若干	委員会指示で、こいのその河川及び他の水域へ放流禁止(予定)
	姶良・伊佐区域	思川水系	思川	H15.11	若干	委員会指示で、こいのその河川及び他の水域へ放流禁止(予定)
	姶良・伊佐区域	川内川水系	平出水川	H15.11	なし	持ち出し、放流自粛
	南薩区域	万之瀬川水系	万之瀬川	H15.12	若干	持ち出し、放流自粛

KHV病感染コイの発見状況及びまん延防止措置状況(その他)

京都府	京北町区域		溝に放置	H15.11	若干	死亡魚処分
	京北町区域		芝生に放置	H15.11	若干	死亡魚処分

注:塗りつぶしは平成16年3月16日以降の確認分

今後のまん延防止措置の具体的進め方（第 5 回検討会）

1 . 講じるべき措置

昇温期においては、KHV が活発化すると考えられるので、コイヘルペスウイルス（KHV）病の我が国におけるまん延防止を図るため、養殖場等については、汚染された養殖場等における養殖魚の処分、施設の消毒等再発及びまん延防止のための確実な措置を実施し、未発生の養殖場等においては、罹患魚の早期発見等の対処を実施する必要がある。

また、天然水域においては、汚染が確認された天然水域又は汚染の可能性の高い天然水域においては、こいの持ち出し禁止等まん延防止のための措置を講じるとともに、未発生の水域においては、罹患魚の早期発見等の対処を実施する必要がある。

なお、天然水域においては、既に KHV が相当広範囲に確認されていることに鑑み、これまでに KHV が確認されていない水域においても、KHV 感染コイが存在する可能性があることを考慮し、あらかじめ検査を行うとともに、監視体制の強化を図る等確実なまん延防止対策を講じておくことが望ましい。

2 . 調査及び監視について

（ 1 ）重点的かつ計画的な調査及び監視の実施について

平成 15 年 11 月 14 日付けコイヘルペスウイルス病まん延防止措置の考え方の別紙 2（以下「判断図」という。）に基づき罹患魚の早期発見等により確実なまん延防止措置を講じるため、都道府県ごとに作成された地域区分を活用して、特に KHV 汚染の可能性の高い地域を重点に、計画的な調査及び監視を実施することが重要である。

特に、昇温期においては、可能な限り綿密な調査及び監視が重要である。

（ 2 ）養殖業者等への指導について

今後とも、水産試験場等と養殖業者等との連絡体制を強化し、疾病の早期発見に努めるほか、平成 15 年 11 月 14 日付けコイヘルペスウイルス病まん延防止措置の考え方の別紙 3「こいの取扱いに関して留意すべき事項」に従い、養殖業者等による疾病の早期発見、まん延防止措置、及び自衛措置が必要である。また、天然水域においても、パンフレットを配布すること等により、漁協や釣り人等との連絡体制を強化し、疾病の早期発見に努めるほか、こいの持ち出し禁止等、まん延防止措置が講じられた場合には、その確実な履行が必要である。

(参考)

コイヘルペスウィルス病のまん延防止措置の考え方

(平成15年11月14日第2回検討会資料)

1. 基本的考え方

今次発生したコイヘルペスウィルス(KHV)病の我が国におけるまん延防止を図るためには、既発生水域において、養殖こいに対し、緊急に確実な対処を図るとともに、全国において天然こいを含め罹患魚の早期発見と的確な対処を図るべきである。

また、異常魚発生調査は、KHVの潜伏期間が水温の低下にともない長期化する可能性にも留意し、継続して実施すべきである。

2. 具体的措置の考え方

(1) 霞ヶ浦・北浦における対応

水域全体が汚染されているおそれがあるので、養殖こいの移動禁止又は出荷自粛を継続し、国(独法)及び県が協力して早急に全域の調査を行い、所要のまん延防止措置が必要である。

(2) 岡山県の発生水域における対応

発生養殖場からの養殖こいの移動・販売中止を継続し、国(独法)及び県が協力して早急に発生水域全域の調査を行い、所要のまん延防止措置が必要である。

(3) それ以外の水域における対応

別紙1に従い発生水域のこい及び既発生水域との接点の有無、KHV病の症状や死亡の有無等について、養殖業者、漁協等への聞き取り調査を実施し、汚染の可能性の程度を基準に水域を分類し、汚染の可能性の高い水域から順次調査を行う。調査・措置に際しては、別紙2の判断図に従い実施するべきである。

調査の結果PCR陰性であっても、汚染の可能性の高い水域については、ひきつづき監視するべきである。

また、水産試験場等と養殖業者等の連絡体制を強化し疾病の早期発見に努める他、別紙3の「こいの取扱いに関して留意すべき事項」に従い、養殖業者等による疾病の早期発見、まん延防止措置、及び自衛措置が必要である。

別紙 1

地域区分及び水域の汚染の可能性の分類方法

1. 地域区分

原則として、市町村境、水系等によって区分する。

2. 汚染の可能性の程度による分類

(1) 養殖場等の分布調査

地域内の食用こい養殖業者、錦鯉生産者、釣堀業者の位置等及びこい放流河川湖沼を把握する。

(2) 養殖業者等への聞き取り調査

地域内の業者等の既発生水域との接点の有無、KHV病の症状や死亡の有無等を調査する。

(3) 汚染の可能性の程度の分類基準例

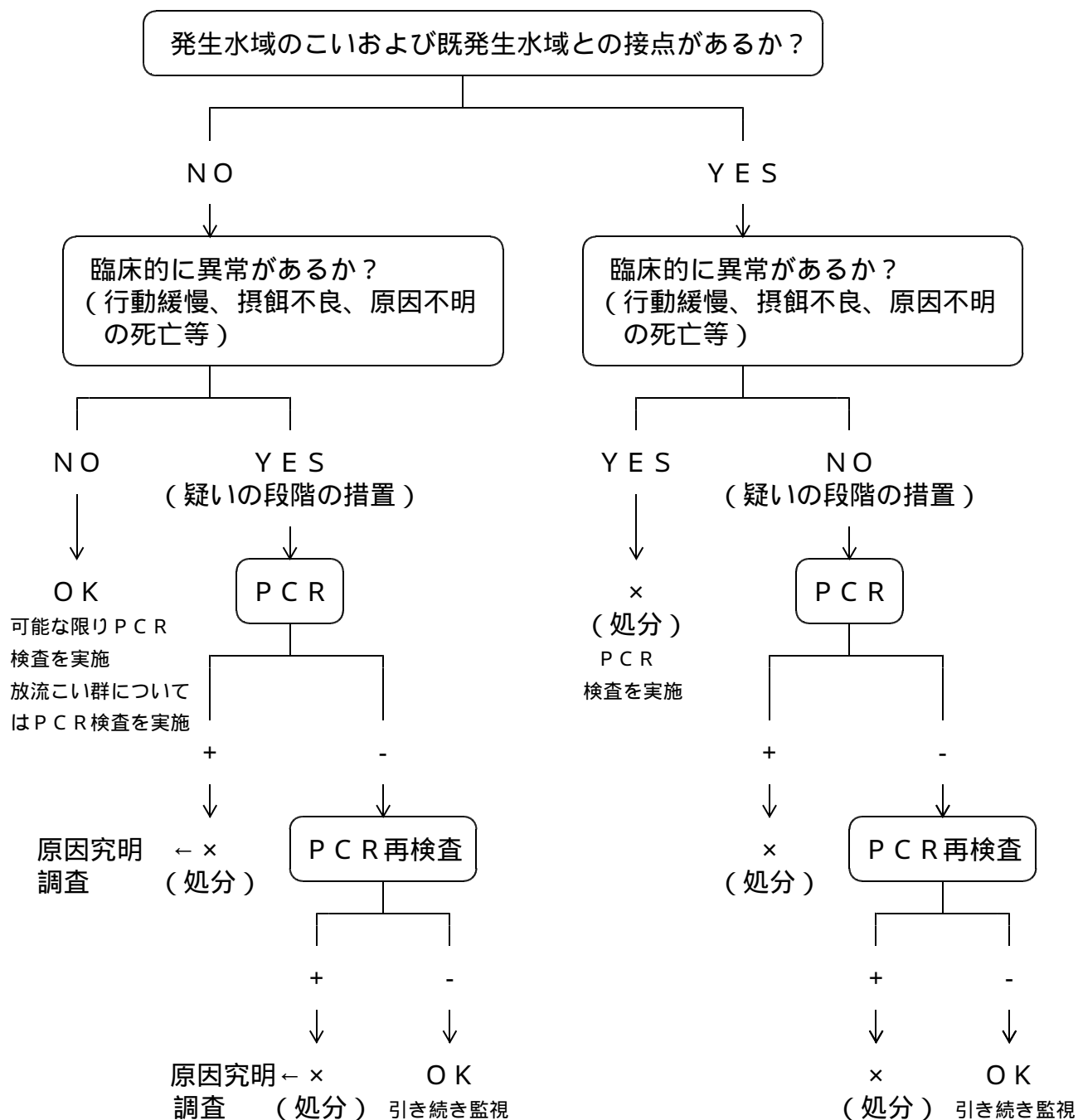
A) 地域内で確定診断でKHV病の発生が確認されている。

B) 地域内でKHV病が疑われる個体(症状を示す病魚やへい死魚)が認められている。

C) 地域内でKHV病が疑われる個体は発生していないことを聞き取り調査等により確認している。

D) 地域内でKHV病が疑われる個体の発生については、調査を実施しておらず不明である。

別紙 2 判断図



【疑いの段階の措置】

可能な限り排水流出防止

生残魚に関しては、活魚・生鮮魚の出荷自粛(死亡魚が多い場合は、可能な限り処分)

死亡魚に関しては、直ちに処分(焼却、埋却等)

天然水域については、持ち出し・持ち込みの自粛

【×：処分】

養殖こいについては、直ちに焼却、埋却等

発生養殖施設・排水の消毒等

天然水域については、サンプリングによるPCR検査を実施し、必要に応じてこいの持ち出し・持ち込みを禁止

別紙 3

こいの取扱いに関して留意すべき事項

1. 養殖場等

(1) KHV病未発生の養殖場等

- 導入する種苗が汚染水域由来でないことの確認。
- 導入する種苗が、汚染水域由来のこいとの接点がないことの確認。
- こいに大量死亡等異常が見られた場合には、出荷・持ち出しを見合わせるとともに、各都道府県の水産試験場等に連絡すること。
- 養殖施設内への立入り及び用水に関する十分な注意。

(2) KHV病既発生の養殖場等

- 養魚施設や運搬車両等のウイルス不活化のための消毒等の確実な実施。
- その他、未発生の養殖場等に準ずる。

2. 天然水域

(1) 放流について

- 放流用のこい群が汚染水域由来でないこと、かつ、PCR検査で陰性が確認されたものであることの確認。
- 放流用こい群が汚染水域由来のこいと接点がないことの確認。

(2) 漁業者・遊漁者等による採捕について

- 汚染水域において採捕したこいを他の水域へ持ち出さないこと。

3月16日以降KHV病発見分の感染経路について(養殖場等)

(資料3)

平成16年5月16日現在

都道府県名	発見場所		発見時期(死亡がない場合は、確認された時期)	感染経路調査の状況
	区分地域	養殖場等		
茨城県	霞ヶ浦・北浦	陸上池	H16.5	(別紙1)
群馬県	西部ブロック	公園の池	H16.5	(別紙2)
	東部ブロック	公園の池	H16.5	(別紙3)
	東部ブロック	公園の池	H16.5	(別紙4)
埼玉県	行田市区域	個人池	H16.5	(別紙5)
千葉県	利根川区域	釣り堀	H16.5	(別紙6)
東京都	目黒区区域	公園の池	H16.5	(別紙7)
京都府	美山町区域	個人池	H16.4	(別紙8)
大阪府	大阪中部区域	下水処理場内の池	H16.4	(別紙9)
奈良県	大和川水系区域	養殖場	H16.4	(別紙10)
鳥取県	鳥取県西部区域	個人池	H16.5	(別紙11)
岡山県	高梁川南部区域	浄水場内の池	H16.4	(別紙12)
大分県	湯布院区域	個人池	H16.4	(別紙13)
	日田・玖珠区域	養殖場	H16.4	(別紙14)
宮崎県	小林市区域	個人池	H16.3	(別紙15)
	宮崎市区域	市の施設内の池	H16.5	
	宮崎市区域	市の施設内の池	H16.5	
	小林市区域	個人池	H16.5	

3月16日以降KHV病発見分の感染経路について(天然水域等)

平成16年5月16日現在

都道府県名	発見場所			発見時期(死亡がない場合は、確認された時期)	感染経路調査の状況
	区分地域	水系	河川等		
群馬県	西部ブロック	-	農業用ため池	H16.4	(別紙16)
	東部ブロック	利根川水系	谷田川	H16.5	(別紙17)
東京都	調布市区域、日野市区域	多摩川水系	多摩川	H16.5	(別紙18)
	東村山市区域	-	野火止用水	H16.5	(別紙19)
神奈川県	鶴見川水系	鶴見川水系	鶴見川	H16.5	(別紙20)
	引地川水系	引地川水系	(引地川水系) 蓼川	H16.5	
	多摩川水系	多摩川水系	多摩川	H16.5	
	境川水系	境川水系	境川水系	H16.5	
	横浜市区域	-	菊名池	H16.5	
岐阜県	西濃地区区域	-	農業用排水路	H16.4	(別紙21)
滋賀県	近江南部区域	淀川水系	瀬田川	H16.4	(別紙22)
	近江東部区域	淀川水系	琵琶湖北湖	H16.4	
	近江東部区域	淀川水系	通称彦根旧港湾	H16.4	
	近江南東部区域	淀川水系	西の湖	H16.4	
	近江南部区域	淀川水系	琵琶湖南湖南部	H16.4	
京都府	宇治市区域	淀川水系	宇治川	H16.4	一般人による放流が考えられる
大阪府	大阪府北部区域	-	野川用水	H16.5	(別紙23)
岡山県	高梁川南部区域	高梁川水系	小田川	H16.4	(別紙24)
佐賀県	佐賀地区区域	-	神埼町の水路	H16.5	(別紙25)
宮崎県	都城市区域	大淀川水系	大淀川	H16.5	(別紙26)
鹿児島県	大隈区域	肝属川水系	名貴川	H16.4	(別紙27)

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：茨城県

1. KHV 発生箇所及び KHV 感染コイの種類

- ・行方郡玉造町内養殖池（陸上池） マゴイ

2. 感染経路調査の状況（5月14日現在）

①調査の方法・内容

- ・当該養殖池の現地調査及び所有者から聞き取り調査を行うとともに、飼育水の取水源などを確認した。

②解明できた事項

- ・飼育されていたコイはすべて稚ゴイで、同所有者が昨年春に採卵し、生産したもの。
- ・本来秋頃に湖内網いけすへの移し換えを行うが、KHVの発生により、移し替えを行わずに継続飼育されていた。
- ・飼育水は、すべて地下水が使用されていた。

③解明できなかった事項

- ・飼育されていたコイや飼育水からの感染経路は特定できなかった。

④感染原因として想定される事項

⑤今後把握すべき事項

⑥その他

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：群馬県

1. KHV 発生箇所及び KHV 感染コイの種類

群馬県安中市郷原 郷原緑地公園内の池
マゴイ

2. 感染経路調査の状況（5月11日現在）

①調査の方法・内容

- ・現地及び安中市役所への聞き込みによる調査及び現地調査を実施。

②解明出来た事項

- ・当該池は安中市の管理する公園内の池であり、安中市は平成元年以降放流を行っていない。
- ・注水は湧水である
- ・公園内の池から河川等への排水はない。
- ・公園内の池には不特定多数の人が放流しているとのこと。

③解明出来なかった事項

- ・感染魚の由来（既発生地域のコイとの接点は確認できず）

④感染原因として想定される事項

- ・一般県民等による、KHV感染魚の該当池への放流が想定される。

⑤今後把握すべき事項

- ・地域住民への情報提供の呼びかけ。

⑥その他

- ・5月4日に安中市が実施主体で次亜塩素酸ソーダによる塩素消毒を実施した結果、生息魚は全て死亡し、埋却処分を行い、まん延防止策は完了した。

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：群馬県

1. KHV 発生箇所及び KHV 感染コイの種類

群馬県新田郡尾島町 尾島公園内の池（無料釣り場）

マゴイ

2. 感染経路調査の状況（ 5 月 1 1 日現在）

①調査の方法・内容

- ・尾島町役場への聞き込みによる調査・協議及び現地調査を実施。

②解明出来た事項

- ・当該池は尾島町が管理している公園内の池である。水源は地下水であり、排水は早川へと流れ出ている。（5月6日に注水及び排水は止めてある）
- ・管理者である尾島町は当該池に放流はしていない。（以前は地元漁協がイベント等でコイを放流していたが、ここ20年くらいは放流していない。）
- ・当該池は無料釣り場としても有名なスポットであり、釣り雑誌にも紹介され、多くの釣り人が来ている。

③解明出来なかった事項

- ・感染魚の由来（既発生地域のコイとの接点は確認できず）

④感染原因として想定される事項

- ・一般県民等による、KHV感染魚の放流が想定される。

⑤今後把握すべき事項

- ・地域住民への情報提供の呼びかけ。

⑥その他

- ・5月7日に尾島町と県で協議を行った結果、当該池に小学校、保育園が隣接すること、付近では見られなくなったエビ類や魚が生息していることから、当該池の消毒は町として残したい生物を採捕後の5月16日（日）に尾島町が実施主体となり、実施する。
- ・直ちに消毒できないことから、釣り及び魚の持ち出し禁止の看板の設置、ロープ等で立ち入れないように池の管理を徹底する。

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：群馬県

1. KHV 発生箇所及び KHV 感染コイの種類

群馬県大泉町（御正作公園）

マゴイ ニシキゴイ

2. 感染経路調査の状況（ 5 月 1 4 日現在）

① 調査の方法・内容

- ・公園を管理する大泉町からの聞き取り調査及び現地調査。

② 解明出来た事項

- ・大泉町は昭和 6 3 年を最後に池への放流は行っていない。
- ・町が過去に放流していない魚種の存在が確認されることから、何者かが魚の放流していることは明らか。（他水域から、魚が入り込む可能性はない）

③ 解明出来なかった事項

- ・感染魚の由来（既発生地域のコイとの接点は確認できず）

④ 感染原因として想定される事項

- ・一般県民等による、KHV 感染魚の放流あるいは投棄が想定される。

⑤ 今後把握すべき事項

- ・地域住民への情報提供の呼びかけ。

⑥ その他

- ・5 月 1 3 日に大泉町と県で協議を行った結果、コイのみを全量取り上げることは困難であるとの判断から、5 月 2 0 日に町が池の魚の全量処分（次亜塩素酸ソーダを使用）を行うことを決定した。
- ・消毒作業（魚の処分作業）までの間、魚の持ち出し及び放流禁止看板を設置するなど、当該池の管理を徹底する。

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県：埼玉県

1. KHV発生箇所及びKHV感染のコイの種類

発生箇所：行田市内の企業敷地内の観賞魚池

コイの種類：マゴイ及びニシキゴイ

2. 感染経路調査の状況（ 5月 13日現在）

①調査の方法・内容

現地調査、聞き取り

②解明出来た事項

- ・飼育水に井戸水使用
- ・現企業が数年前に当該施設を購入、購入後は新しい魚を入れていない。

③解明出来なかった事項

- ・感染源

④感染原因として想定される事項

- ・不明
- ・管理者からは、昨年以降、川で釣った魚を入れたことはないとの話だが、従業員が多いことや池の状況から、不特定多数の者が魚を入れることは可能。

⑤今後把握すべき事項

- ・感染源

⑥その他

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：千葉県

1. KHV 発生箇所及び KHV 感染コイの種類

発生箇所；千葉県船橋市潮見町40番 「ふなばし三番瀬海浜公園」

コイの種類；マゴイ

2. 感染経路の調査状況（5月17日現在）

①調査の方法・内容

管理者に対しての聞き取り調査を実施し、購入業者を特定

②解明できた事項

東京の業者から、平成15年9月及び10月に茨城県北浦産を、平成16年4月に群馬県産の種苗を購入。

ただし、群馬県産の種苗については、神奈川県の業者を通して購入したため、他産地との混合の可能性があり。

③解明できなかった事項

直接的な感染ルート

④感染原因として想定される事項

プールを冬季の間だけ釣り堀として利用していることから、導入した種苗が感染原因と想定される。

⑤今後把握すべき事項

⑥その他

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：東京都

1. KHV発生箇所及びKHV感染コイの種類

目黒区碑文谷公園

2. 感染経路調査の状況（5月12日現在）

①調査の方法・内容

- ・平成16年5月6日に目黒区保健所からの通報によって、公園内の池で死亡したコイにおけるKHV調査を実施した。

②解明できた事項

- ・昭和22年の池完成以来、区としてコイを放流した経緯は一度もないとのことであった。
- ・池は閉鎖循環方式を原則としており、蒸発等によって減った水については、井戸水を補充している。
- ・降雨等によってオーバーフローした水は立会川に流れるようになっているが、近年ではその事例はほとんど無い。

③解明できなかった事項

- ・流域には多くの住民が住んでおり、これまでも住民等による放流でコイが増えたようである。今回も何者かが病魚を放流した可能性がある。

④感染原因として想定される事項

- ・現時点では、不明。

⑤今後把握すべき事項

⑥その他

別添5

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：京都府

1. KHV 発生箇所及び KHV 感染コイの種類

北桑田郡美山町大字田歌、ニツキゴイ

2. 感染経路調査の状況（ 月 日現在）

①調査の方法・内容

聞き取り

②解明出来た事項KHV病が確認された京都府内の
巻魚場のコイを調べた事へ判明③解明出来なかった事項 ※この巻魚場のコイは処分済④感染原因として想定される事項⑤今後把握すべき事項⑥その他

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：大 阪 府

1. KHV発生箇所及びKHV感染コイの種類
大阪市中浜下水処理場内の人工池 マゴイ

2. 感染経路調査の状況（5月10日現在）

①調査の方法・内容

大阪市中浜下水処理場に対し、人工池へのコイの放流状況を聞き取り調査。

②解明出来た事項

人工池を設置した昭和52年にコイを放流した後、新たな放流実績なし。

③解明出来なかった事項

外部からコイが持ち込まれた事実関係。

④感染原因として想定される事項

同施設は、休日を含めて一般市民に開放しているため、外部からコイが持ち込まれた可能性を否定できない。

⑤今後把握すべき事項

⑥その他

人工池の残存ゴイを処分し、池の消毒を実施済み。

「コイヘルペスウィルス病」感染経路調査の状況

都道府県名： 奈良県

1. KHV発生箇所及びKHV感染コイの種類

桜井市の養魚池（ニシキゴイ）

2. 感染経路調査の状況（5月12日現在）

①調査の方法・内容

- ・立ち入り調査により、入出荷先及び当該養魚池の水の出入り等について把握。

②解明出来た事項

- ・自家生産された2歳魚であり、他業者からのニシキゴイの仕入れはない。
- ・平成15年12月に溜池から取り上げ、自宅の養魚池で養成していた。
- ・KHVに感染した当該養魚池のニシキゴイは全く出荷されていない。
- ・当該養魚池は井戸の水を使用しているが、現在はまん延防止の観点から注水を止めており、全く排水はしていない。

③解明出来なかった事項

- ・既発生地域のコイとの接点は把握出来なかった。

④感染原因として想定される事項

- ・特に原因として想定されるものは見当たらない。

⑤今後把握すべき事項

- ・異常魚の有無等について近隣の現地調査及び情報収集を実施。

⑥その他

「コイヘルペスウィルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：鳥取県

1. KHV発生箇所及びKHV感染コイの種類

西伯郡溝口町長山集落のA氏宅の庭池（ニシキゴイ）で発生

2. 感染経路調査の状況（平成16年5月11日現在）

①調査の方法・内容

- ・ A氏からニシキゴイの購入先等の聞き取り調査を実施。

②解明出来た事項

- ・ A氏が最後に購入したのは、昨年11月6日に奈良県（奈良観賞魚市場）からニシキゴイを3尾購入しているが、購入業者は把握していない。
- ・ 斃死がみられたのは平成16年5月3日から5日にかけて7尾が死亡。そのうち、1尾が11月に奈良で購入したニシキゴイとのこと。
- ・ A氏が飼育するニシキゴイ（5月11日現在13尾）はすべて、奈良県から購入しているとのことから、奈良県に対しては確認を電話で依頼した。
- ・ A氏宅の池水は井戸水を使用しており、自宅横の側溝（幅15～20cm）に排水している。側溝は尾高井手（農業用水路）に流入し、佐陀川（二級河川）を^{さだ}通って日本海に流入している。

③解明出来なかった事項

感染経路の解明

④感染原因として想定される事項

- ・ 既に汚染されていたコイの購入による感染の可能性が高い。

⑤今後把握すべき事項

購入経路についてA氏から引き続き調査を実施する。

⑥その他

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名： 岡山県

1. KHV 発生箇所及び KHV 感染コイの種類

高梁川南部地区 倉敷市内の浄水場内の池（ニシキゴイ）

発生時期：・平成 16 年 4 月 27 日早朝、浄水場内の監視池のニシキゴイが 1 尾へい死していた。大量死はなし。

2. 感染経路調査の状況（5 月 7 日現在）

①調査の方法・内容

・浄水場への聞き取り調査による。

（調査項目） 死亡状況、施設概要、飼育水、種苗の導入など

②解明出来た事項

- ・4 月 27 日早朝、浄水場内の監視池（約 36 t）で飼育していたニシキゴイ 1 尾がへい死していた。その 1 尾からウイルス陽性反応が確認された（5 月 7 日確認）。大量死はなし。
- ・浄水場では 4 月 30 日に県の一次検査の陽性確認を受けて、自主的に同日中に池内で飼育していた魚（ニシキゴイ約 80 尾、マゴイ数尾、フナ等）をすべて焼却処分するとともに、池の消毒を行った。
- ・取水は、高梁川から行っており排水は用水路へ流している。ともに殺菌は行っていない。
- ・種苗は平成 9 年に倉敷市内の養殖業者から稚魚 100 尾購入したもので、水質監視のために飼育していた。

③解明出来なかった事項

- ・当該浄水場内の池と、既発生地域のコイとの接点は不明。

④感染原因として想定される事項

- ・高梁川南部地区の小田川（高梁川支流）で平成 15 年 10 月に KHV による死亡が確認されているが、その関連については不明。

⑤今後把握すべき事項

- ・高梁川南部地区におけるモニタリング調査の継続

⑥その他

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名: 大分県

1. KHV発生箇所及びKHV感染コイの種類

大分県大分郡湯布院町の個人池(ニシキゴイ)

2. 感染経路調査の状況(5月7日現在)

①調査の方法・内容

個人池への立ち入り調査・聞き取り調査により、仕入先、仕入時期

②解明できた事項

10年前に管理者がニシキゴイの稚魚を移入した。その他、関係者が数年前より福岡県の池から釣り上げたニシキゴイを移入していた。直近では平成15年9月に2尾、平成16年4月10日に1尾の移入があった。

③解明できなかった事項

10年前に移入した稚魚の仕入先と上記以外の移入があったかは不明。

④感染原因として想定される事項

前回、湯布院町で発生した個人池より上流に位置し、かつ、湧水を用いていたため用水からの感染はないと考えられるので、移入魚の中に感染魚があった可能性が高い。

⑤今後把握すべき事項

周辺地域での発生状況

周辺の湖、河川の監視

⑥その他

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：大分県

1. KHV発生箇所及びKHV感染コイの種類

大分県日田市の養殖場(マゴイ、ニシキゴイ)

2. 感染経路調査の状況(5月7日現在)

①調査の方法・内容

養殖場への立ち入り調査・聞き取り調査により、仕入先、仕入時期、出荷先等を把握

②解明できた事項

過去5年間の仕入先は福岡県内の業者及び平成15年9月～10月にかけて茨城県の業者より2回、計6トンの仕入。福岡県の業者からは約5トンを1～数回／月の間隔で仕入を行っていた。平成15年～16年にかけてコイの異常死はみられていない。

③解明できなかった事項

既発生地域との接点はあったが仕入先の業者のKHV発生の有無は不明である。

④感染原因として想定される事項

養殖場の上流ではKHV発生はなく、用水からの感染の可能性は低いと考えられるため、仕入れたコイに感染魚がいた可能性が高い。

⑤今後把握すべき事項

周辺地域の養殖場等での発生状況

周辺河川の監視

出荷先でのKHV発生の有無

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況（養殖場等）

都道府県名： 宮 崎 県

1 KHV発生箇所及びKHV感染コイの種類

- ①個人池：小林市大字細野 マゴイ
- ②公共施設の池：宮崎市下北方 マゴイ
- ③公共施設の池：宮崎市下北方 マゴイ
- ④個人池：小林市大字細野 マゴイ

2 感染経路調査の状況（5月14日現在）

(1) 調査の方法

飼育魚の入手経路、周辺地域（河川）の発生状況調査

(2) 解明出来た事項

①個人池：小林市大字細野

飼育魚の入手経路からのKHVの発生の可能性は低かった。また、周辺でKHVは未発生であり、感染源は不明。

②公共施設の池：宮崎市下北方

当施設は、大淀川の魚を展示している施設である。市民から既発生水域である大淀川で釣り上げたコイ1尾の寄贈を受けており、その後、へい死が発生していることから、寄贈を受けたコイが既に感染しており、このコイから池の他のコイに感染した可能性が高い。

③公共施設の池：宮崎市下北方

当施設は水道局の浄水場であり、既発生水域である大淀川から取水していることから、取水を通して池のコイに感染した可能性が高い。

④個人池：小林市大字細野

①と同じく、飼育魚の入手経路からのKHVの発生の可能性は低かった。また、周辺には①があるが、①との取水、排水の接点はなく、コイの交流もないことから、感染源は不明。

(3) 解明出来なかった事項

①個人池

飼育魚の入手経路、周辺の個人池、河川等の発生状況を調査した結果、他にKHVの発生はなく、感染源は不明。

②公共施設の池 特になし

③公共施設の池 特になし

④個人池：小林市大字細野

飼育魚の入手経路、周辺の個人池、河川等の発生状況を調査した結果、他にKHVの発生はなく、感染源は不明。

(4) 感染原因として想定される事項

①個人池 不明

②公共施設の池 大淀川で釣獲したマコイ

③公共施設の池 大淀川の水（ウイルスが付着したコイの部位）

④個人池 不明

(5) 今後把握すべき事項

現時点では特になし

(6) その他

特になし

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：群馬県

1. KHV 発生箇所及び KHV 感染コイの種類

群馬県安中市後閑（農業用調整池）

マゴイ

2. 感染経路調査の状況（5月11日現在）

①調査の方法・内容

- ・現地、県関係者及び安中市役所への聞き込みによる調査及び現地調査を実施。

②解明出来た事項

- ・現地はフェンスで仕切られている農業用調整池である。
- ・死亡魚はコイ5尾の他にフナが2匹確認された。
- ・死亡が確認された5尾について、PCR検査を実施したところ、1尾につきKHV陽性反応が確認された。消毒前に池に生きていたコイ6尾（消毒で死亡）においては全て陰性が確認された。
- ・農業用の調整池であるため、漁協や市はコイの放流は行っていないが、不特定多数の人がその池に魚を放流したり、釣りに来るとの情報あり。

③解明出来なかった事項

- ・感染魚の由来（既発地域のコイとの接点は確認できず）
- ・死亡原因（フナも同時に死亡していたことから直接の死因はKHV病ではないと判断される）

④感染原因として想定される事項

- ・他のコイがKHVに感染していなかったことから、一般県民等による、KHV感染魚の調整池への投棄が想定される。

⑤今後把握すべき事項

- ・地域住民への情報提供の呼びかけ。

⑥その他

- ・塩素消毒を実施し、生息魚は全て死亡。埋却処分を行い、まん延防止策完了。
- ・調整池が取水している長足川上下流、長足川が合流する後閑川上下流、九十九川の上流3km、下流5kmについて、目視調査を実施したが異常のあるコイは見つからなかった。

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：群馬県

1. KHV 発生箇所及び KHV 感染コイの種類

群馬県板倉町 一級河川谷田川 群馬の水郷公園付近
マゴイ

2. 感染経路調査の状況（ 5月14日現在）

①調査の方法・内容

- ・管内の内水面漁協に対して、放流実績等聞き取り調査及び現地確認

②解明出来た事項

- ・当該水域においては、平成15年9月に谷田川河川敷にある池に霞ヶ浦産のコイが放流されている（当該池と谷田川は水の出入りはあるが、魚の移動はできない）。
- ・上記コイの放流後も放流地点においては、コイの死亡は確認されていない。

③解明出来なかった事項

- ・感染経路

④感染原因として想定される事項

- ・霞ヶ浦の放流コイが感染源と想定されるが、②の情報から特定はできない

⑤今後把握すべき事項

- ・情報収集の継続。

⑥その他

- ・内水面漁場管理委員会指示により、当該水域からのコイの持ち出しを禁止した。
- ・町が実施主体で同河川からの持ち出し禁止を呼びかける看板を20本、谷田川流域に設置し、地元住民への周知徹底を図った。

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：東京都

1. KHV発生箇所及びKHV感染コイの種類

多摩川水系 日野市（立日橋）・調布市（二ヶ領上河原堰）

2. 感染経路調査の状況（5月12日現在）

①調査の方法・内容

- ・平成15年11月2日に国からKHV発生の発表があったため、都では各河川での漁業権に基づく放流について各漁協へ調査した結果、当該内水面の漁協が平成15年10月31日に霞ヶ浦産のコイ200kgを多摩川へ放流していたことが判明した。

②解明できた事項

- ・東京都水産試験場が平成15年11月22～25日に多摩川の放流地点付近でコイ11検体を採捕してKHV検査を行ったが陰性（－）であった。
- ・平成16年3月18日より1年間、東京都内水面漁場管理委員会指示で各河川でのコイの持ち出し、持ち込み（放流）を禁止するとともに漁協組合員による監視を強化した。
- ・平成16年5月6～7日に漁協や国土交通省京浜河川事務所からコイ斃死浮上通報などがあったため、今回の検査（5月6～7日）によりKHV陽性（＋）の結果となった。

③解明できなかった事項

- ・漁協による霞ヶ浦産コイの放流後、1ヵ月以内の調査や放流場所より下流ではある者の年明け4月の調査では当該内水面域は陰性（－）であった。このため、漁協による放流が原因であるかどうかは不明である。
- ・流域には多くの住民が住んでおり、何者かが病魚を放流した可能性もある。

④感染原因として想定される事項

- ・多摩川流域での市民団体等によるコイの放流については把握できない。
- ・現時点では、不明。

⑤今後把握すべき事項⑥その他

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：東京都

1. KHV発生箇所及びKHV感染コイの種類

野火止用水（東村山市恩田町）

2. 感染経路調査の状況（5月12日現在）

①調査の方法・内容

- ・平成16年5月6日に東村山市から東京都環境局水環境課を経由した通報によって、死亡したコイにおけるKHV調査を実施した。

②解明できた事項

- ・これまで市等がコイを放流した経歴はない。
- ・市によると4月26日頃から用水でのコイ死亡が住民から報告されていたとのこと。

③解明できなかった事項

- ・流域には多くの住民が住んでおり、これまでも住民等による放流でコイが増えたようである。今回も何者かが病魚を放流した可能性がある。

④感染原因として想定される事項

- ・現時点では、不明。

⑤今後把握すべき事項

⑥その他

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：神奈川県

1. KHV発生箇所及びKHV感染コイの種類

鶴見川水系（本流）	マゴイ
引地川水系（支流の蓼川）	マゴイ
多摩川水系（本流）	マゴイ
境川水系（本流）	マゴイ
菊名池公園の菊名池	マゴイ、ニシキゴイ

2. 感染経路調査の状況（5月13日現在）

①調査の方法・内容

鶴見川では4月28日からへい死情報があり、へい死コイをPCR検査

引地川では4月30日からへい死情報があり、へい死コイをPCR検査

多摩川では5月5日からへい死情報があり、へい死コイをPCR検査

境川では5月1日からへい死情報があり、へい死コイをPCR検査

横浜市菊名池公園の菊名池で5月6日にへい死情報があり、へい死コイをPCR検査

②解明出来た事項

平成15年4月以降にてにおいて、多摩川にて6月に200kg放流があった。

他に放流の実績は無い。

引地川の上流域において、釣り堀が1軒あるが、釣り堀のコイは陰性である。

鶴見川の上流域において、釣り堀が4軒あり、供給業者（1社のみです）のコイを検査したが陰性であった。

③解明出来なかった事項

市民等による放流は確認できない。

④感染原因として想定される事項

平成15年11月以前に釣り堀に入荷したコイ

平成15年11月以前に市民等が放流したコイや水など

⑤今後把握すべき事項

他の河川での汚染状況調査。

⑥その他

広域にてコイのへい死が確認されているため、感染源の特定が難しい状態です。

「コイヘルペスウィルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：岐 阜 県

1. KHV発生箇所及びKHV感染コイの種類

西濃地区（養老町）の農業用の用排水路（マゴイ）

2. 感染経路の調査の状況（5月11日現在）

①調査の方法・内容

- ・ 周辺住民に対して、当該用排水路における魚類の生息状況について聞き取りを行ったが、確認された死亡コイのような大型のコイは生息していなかったとのことであった。
- ・ 付近の住民からの聞き取りでは、前日に水路周辺の除草作業が行われており、その際に死亡コイは確認されていなかった。
- ・ 死亡コイは発見時にすでに腐敗しており、死亡後1日以上経過していた。
- ・ 当該用排水路が注ぐ河川（小畑川）を漁場区域とする地元漁協に確認したところ、この河川へのコイの放流実績はないとのことであった。
- ・ 用排水路下流端にはゴミ防除用のスクリーンが設置されており、大型魚が水路内へ遡上することは出来ない状況にあった。

②解明出来た事項

- ・ 当該用排水路におけるコイの生息情報がなく、接続する河川も含めてコイの放流実績がないことから、その由来については特定できない。

③解明出来なかった事項

- ・ KHV陽性の死亡コイの由来の特定。

④感染原因として想定される事項

- ・ 地域住民及び地元漁協からの聞き取りによれば、当該用排水路におけるコイの生息はなく、前日には死亡コイが確認されていなかったことから、死亡コイが投棄された可能性がある。

⑤今後把握すべき事項

- ・ 当該用排水路にはコイは生息していないことから、保菌コイからのKHVの拡散の心配はないが、当該用排水路が注ぐ河川（小畑川等）へ死亡コイからのウィルスが流出した恐れがあるため、これら河川の今後の状況について監視する必要がある。

⑥その他

- ・ 当該用排水路が注ぐ河川（小畑川及び杭瀬川）について、地元自治体（養老町）及び地元漁協（西濃水産漁協）に対して、これら河川への監視の強化を要請した。

「コイヘルペスウィルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：滋賀県

1. KHV発生箇所及びKHV感染コイの種類

- ①琵琶湖（北湖、南湖）
- ②西の湖
- ③草津市新浜町の水路（南湖に流入する河川）
- ④草津市新浜町の殿田川内湖（南湖の内湖）
- ⑤彦根旧港湾

全てマゴイ

2. 感染経路調査の状況（4月末日現在）

①調査の方法・内容

現在琵琶湖の他水域等への感染拡大の有無についての調査を重点的に実施中
感染経路の解明については専門家も交えて今後実施していく

②解明出来た事項③解明出来なかった事項④感染原因として想定される事項

昨年11月に既に瀬田川でへい死していたコイからウイルスが検出されており、感染原の可能性はある。瀬田川における感染原については不明。
また、昨年11月以降、県内コイ取り扱い業者、一般家庭飼育のコイ、自治会管理の池のコイからウイルスが検出されている。

⑤今後把握すべき事項

天然水域における感染状況の推移を把握する。

⑥その他

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：大 阪 府

1. KHV発生箇所及びKHV感染コイの種類

高槻市の野川水路（高槻市道鶴町） マゴイ（2尾）

2. 感染経路調査の状況（5月10日現在）

①調査の方法・内容

高槻市環境部に対し、水路へのコイの放流状況を聞き取り調査。

②解明出来た事項

高槻市及び地元住民がコイを放流した実績なし。

③解明出来なかった事項

水路にコイが生息するに至った事実関係。

④感染原因として想定される事項

同水路は淀川から水を引いており、淀川のコイが同水路に流入した可能性を否定できない。

⑤今後把握すべき事項

⑥その他

- ・まん延防止を図るため、高槻市が同水路に啓発ポスターを掲示、加えて市のホームページ、「広報たかつき」に情報を掲載。
- ・府のホームページにも同情報を掲載。

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：岡山県

1. KHV 発生箇所及び KHV 感染コイの種類

高梁川南部地区 小田郡矢掛町の高梁川水系小田川（マゴイ）

発生時期：・平成 16 年 4 月 15 日のモニタリング調査時に採取したマゴイ生存魚 3 尾中 1 尾からウイルス陽性反応が確認された（4 月 20 日確認）。大量死はなし。

2. 感染経路調査の状況（4 月 30 日現在）

①調査の方法・内容

- ・管内の内水面漁協に対し、放流実態について調査票に記入依頼及び聞き取り。

②解明出来た事項

- ・当該内水面漁協において、県内の養魚場 D から購入した種苗を、平成 15 年 1 月 26 日に 100kg 放流している。
- ・養魚場 D の種苗は、自家生産で KHV が疑われる魚は確認されていない。

③解明出来なかった事項

- ・把握できた放流群と、既発地域のコイとの接点は不明。

④感染原因として想定される事項

- ・現時点では不明

⑤今後把握すべき事項

- ・小田川におけるモニタリング調査の継続、強化（平成 16 年 4 月から月 1 回を月 2 回に強化した）

⑥その他

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

都道府県名：佐賀県

1. KHV発生箇所及びKHV感染コイの種類

- ・ 神埼郡神埼町の水路（マゴイ）

2. 感染経路調査の状況（5月14日現在）

①調査の方法・内容

- ・ 網罟いで飼育されていたコイの入手先の聴き取り調査
- ・ 飼育していた水路の水系への繋がり調査

②解明できた事項

- ・ 飼育されていたコイは全て近辺の河川から釣り等により採取したものである。H15年10月以降は神埼町内の河川で採取している。
- ・ 飼育していた水路は発生箇所近くを流れる三本松川へ繋がっている。

③解明できなかった事項

- ・ 飼育していたコイが、近辺の河川から採取した時にすでにKHVに感染していたか否か。

④感染原因として想定される事項

- ・ 不明

⑤今後把握すべき事項

- ・ 産業を守るため、発生箇所の下流域等に位置するコイ養殖業者が飼育しているコイのKHV感染のモニタリング。

⑥その他

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況（天然河川）

都道府県名： 宮 崎 県

1 KHV発生箇所及びKHV感染コイの種類

- ①大淀川下流域（支流の本庄川含む。大淀第1ダム下流域）：マゴイ
- ②大淀川上流域（支流の熊迫川含む。岩瀬ダム上流域）：マゴイ
- ③大淀川上流域（大淀第1ダム上流域）：マゴイ

2 感染経路調査の状況（5月14日現在）

(1) 調査の方法

放流種苗の入手経路、周辺地域（河川）の発生状況調査

(2) 解明出来た事項

①大淀川下流域（本庄川含む）

放流用種苗については、放流当時の状況から未感染魚であったことが推測できた。

一方、本庄川の上流部には、既に発症が確認されている国富町の養殖業者の養魚場があり、当養魚場の排水が本河川に流れ込んでいることから、当養魚場が感染源である可能性が高く、その下流域にある大淀川本流の下流域も本庄川からの感染が拡がったものである可能性が高い。

②大淀川上流域（岩瀬ダム上流域。熊迫川含む）

大淀川支流の熊迫川の上流部には、既に発症が確認されている小林市の蓄養業者の養魚場があり、当養魚場の排水が本河川に流れ込んでいることから、当養魚場が感染源である可能性が高い。

③大淀川上流域（大淀第1ダム上流域）

既に発生が確認されている①、②とはダムを隔ててコイの移動がない。また、KHV病に汚染されたコイを放流した実績もなく、感染源は不明。

(3) 解明出来なかった事項

①大淀川下流域（本庄川含む）

河川での発生場所が養殖場の上流部で、かつ、養殖場から10km程度離れており、養殖場が感染源である可能性が高いものの断定はできない。現時点では解明は困難。

②大淀川上流域（岩瀬ダム上流域。熊迫川含む）

大淀川支流の熊迫川での発生場所が養殖場の下流部で、かつ、蓄養場に非常に近い場所であることから、蓄養場が感染源である可能性が高いという結論に至っている（特に解明出来なかった事項なし：河川では断定まではできないため）。

③大淀川上流域（大淀第1ダム上流域）

当河川周辺の養殖場でKHV病の発生は確認されておらず、また、既に発生が確認されている①、②とはダムで隔てられているため、感染コイの移動はできない。当河川での発生原因は不明であるが、内水面漁協のコイ放流は実施していないことから、遊漁者、一般県民等が河川に感染魚を捨てたなど人為的なものも考えられる。しかし、県民全体への聞き取り調査等は実質的に不可能であり、感染源の特定はできない。

(4) 感染原因として想定される事項

- ①②ともに発症が確認された養魚場等から流出する排水による接触感染
- ③は一般県民の感染魚持ち込みの可能性も否定できないが、特定は不可能

(5) 今後把握すべき事項

現時点では特になし

(6) その他

特になし

「コイヘルペスウイルス病」感染経路調査の状況

鹿児島県

1. KHV発生箇所及びKHV感染コイの種類

肝属（きもつき）川水系名貫（なぬき）川：マゴイ

2. 感染経路調査の状況（5月11日現在）

①調査の方法・内容

県下全市町村にコイ取扱業者，放流実績について照会。

市町村から回答を元に個々の業者には電話にて聞き取り調査を実施。

②解明できた事項

名貫川流域には養鯉場があるが，自家生産で他所からの導入がないことから，既にKHV感染魚の確認されている肝属川本流から遡上したコイが名貫川で発症，斃死したものと思われる。

③解明できなかった事項

個人が購入した，あるいは飼育していたコイを名貫川に放流したがどうかについては市町村でも把握できない部分があり不明。

④感染原因として想定される事項

現在把握している限りでは，肝属川流域の加工業者が昨年9月に霞ヶ浦産を導入しており，その経路が最も疑われるが，現在そのロットは残っておらず，斃死も発生していないことから検証は困難。

⑤今後把握すべき事項⑥その他

KHV の DNA 塩基配列について

これまで、養殖研究所において我が国で検出された KHV の 3 箇所の塩基配列について分析を行ってきた。

9/5 プライマーで増幅してくる PCR 産物の分析では 37 事例でまったく一致し、データベース情報(アクセッション番号: AF411803)と比較すると 138 番目の塩基が欠損している。

SphI-5 プライマーで増幅してくる PCR 産物の分析では 12 事例でまったく一致し、データベース情報(アクセッション番号: AY568950)とも一致している。

チミジンキナーゼの塩基配列の分析では 24 事例でまったく一致し、データベース情報(アクセッション番号: AJ535112)と比較すると 604 番目の塩基が G から A に置換している。

以上のように、今までのところ日本で検出された KHV には差が認められていない。なお、インドネシアで検出された KHV1 株を入手し上記 3 箇所の塩基配列を分析したところ、結果は日本の KHV とまったく一致した。

現在までに、インドネシアの別の KHV (アルコール固定鰓 6 検体)、欧州の KHV (アルコール固定鰓 6 検体)及び台湾の KHV (抽出 DNA1 検体)を入手している。これらの試料の解析を進めることにより、海外からの進入経路究明の一助となることが期待される。

Gilad らの 9/5 プライマー増幅部位の塩基配列比較

KHV AF411803	1	GACGACGCCGGAGACCTTGTGATAGACGTGCTCGCCGAGCAGAGGAAGCGCAAAAAGAAC	60
KHV JPN-IDN	1	*****	60
KHV AF411803	61	AAGGACAAAAATAAGAACCCGAGGGGACTGCTCGCTTAAACCTTTTCTTTATTGTTGTT	120
KHV JPN-IDN	61	*****	120
KHV AF411803	121	GTATAATAATTAATAAATGTAATCACAAGAAGCATTGTTGTGCGTTGATGTTCTCCTCACG	180
KHV JPN-IDN	121	*****-***** *	179
KHV AF411803	181	ATAGCTTGACGGCACTCGTCGAGCCGTAGCCCTGTATGCCCGAGAGTGCCTGTGAGGGCG	240
KHV JPN-IDN	180	*****	239
KHV AF411803	241	ACGCAGACGCCGTTGCCTGTAGCATAGAAGATCCGTGCGGCGCGGGCCGGTGGGTTTCT	300
KHV JPN-IDN	240	*****	299
KHV AF411803	301	GCTTCTTGGGTTTGGGAGGCCCGCCGCCCTCGCCGTCTTCTCCGGGCACGGAAGTGCACATGGGCA	360
KHV JPN-IDN	300	*****	359
KHV AF411803	361	CTCCGATGGAGTGAACTGGAAGTGTCTGATGAGCGTGGGGTCAAAGTTGCACATGGGCA	420
KHV JPN-IDN	360	*****	419
KHV AF411803	421	GTCCGCTGGCCTCGGAGAGCATGACGGCGATGGAGTTGGGGTTGAGGAACAGACTGAACT	480
KHV JPN-IDN	420	*****	479
KHV AF411803	481	TGTG	484
KHV JPN-IDN	480	****	483

Gray らの Sph -5 プライマー増幅部位の配列比較

AY568950	1	GACACCACATCTGCAAGGAGTGCTCGAACAAGCTGCCCCTCAGAGGGACAATCTCAGCA	60
KHV Hedrick	1	*****	60
JPN-IDN	1	*****	60
Sph primers		GACACCACATCTGCAAGGAG	
AY568950	61	ACACCTACCACAGCACGTGCCCAGTGCAGGGACCCGAGCATCGTGGGGTTCCAGACCA	120
KHV Hedrick	61	*****	120
JPN-IDN	61	*****	120
AY568950	121	TGGACCTCGCATACGCCGTCGAGGACCGCTACAAGAGCCTCTTCAAGCTGACGCCGAAC	180
KHV Hedrick	121	*****	180
JPN-IDN	121	*****	180
AY568950	181	AGTCGAGTCGTTCAAGAAGCACATACTGCGGTGAGACGACGGCGAGGACCCGAGCGCA	240
KHV Hedrick	181	*****	240
JPN-IDN	181	*****	240
AY568950	241	CGGGAAACCTCCGCAACCTCCCAACATTGATGCGACCATTGTAACATGTGTC	292
KHV Hedrick	241	*****G*****	292
JPN-IDN	241	*****G*****	292
Sph primers		GCCACCATTGTAACATGTGTC	
		*	

Sph primers: Gray et al.(2002)

チミジンキナーゼの推定アミノ酸配列比較

KHV JPN-IDN AA	1	MAMLELVIGPMFAGKSTESCRRLERLSYSGRRCIAVKHAIDQRYTEESKVAMHSGATYP	60
KHV Hedrick AA	1	MAMLELVIGPMFAGKSTESCRRLERLSYSGRRCIAVKHAIDQRYTEESKVAMHSGATYP	60
KHV JPN-IDN AA	61	ISAGYLYEVMQRLEEYDAVAVDEGQFFPDLYEGVVQLLTAGKYVIVAALDGDFMQQPFKQ	120
KHV Hedrick AA	61	ISAGYLYEVMQRLEEYDAVAVDEGQFFPDLYEGVVQLLTAGKYVIVAALDGDFMQQPFKQ	120
KHV JPN-IDN AA	121	VTALVPMADKLDKLTAVCMKCKMRDAPFTVRISQGTDLVQVGGAESYQAVCRPCLTGFRM	180
KHV Hedrick AA	121	VTALVPMADKLDKLTAVCMKCKMRDAPFTVRISQGTDLVQVGGAESYQAVCRPCLTGFRM	180
KHV JPN-IDN AA	181	AQYELYGPPPPPPAHNLLGAP I VSAAPPRSCN I S I L	216
KHV Hedrick AA	181	AQYELYGPPPPPPAHNLLGAP V VSAAPPRSCN I S I L	216

*

チミジンキナーゼの塩基配列比較

KHV JPN-IDN	1	ATGGCTATGCTGGAAC TGGTGATCGGACCCATGTT	60
KHV Hedrick	1	*****	60
KHV JPN-IDN	61	AGGCGGCTGGAGCGTCTGTCTACAGCGGGCGACGCTGCATCGCCGTCAAGCACGCCATA	120
KHV Hedrick	61	*****	120
KHV JPN-IDN	121	GACCAGCGCTACACCGAAGAGTCCAAGGTGGCCATGCACAGCGGCGCGACCTACCCGGCC	180
KHV Hedrick	121	*****	180
KHV JPN-IDN	181	ATCTCCGCGGGTTACCTGTACGAGGTGATGCAGCGTCTGGAGGAATACGACCCGTGGCC	240
KHV Hedrick	181	*****	240
KHV JPN-IDN	241	GTCGACGAGGGACAGTTCTTCCCGACCTCTACGAGGGAGTCGTGCAGCTGCTGACCGCG	300
KHV Hedrick	241	*****	300
KHV JPN-IDN	301	GGCAAGTACGTGATCGTGGCGGCGCTGGACGGGGACTTTATGCAGCAGCCCTTCAAGCAG	360
KHV Hedrick	301	*****	360
KHV JPN-IDN	361	GTGACGGCGTTGGTGCCCATGGCGGACAAGCTGGACAAGCTGACGGCGGTGTGCATGAAG	420
KHV Hedrick	361	*****	420
KHV JPN-IDN	421	TGCAAGATGCGCGACGCACCCCTTACCGTCAGAATCTCTCAGGGCACGGACCTGGTCCAG	480
KHV Hedrick	421	*****	480
KHV JPN-IDN	481	GTTGGAGGCGCCGAGTCTTACCAGGCGGTGTGTCGTCCTGTCTCACGGGGTTCAGGATG	540
KHV Hedrick	481	*****	540
KHV JPN-IDN	541	GCCCAGTACGAGCTGTACGGTCCGCCGCTCCTCCTCCTGCGCATAATCTACTGGGTGCG	600
KHV Hedrick	541	*****	600
KHV JPN-IDN	601	CCCATCGTGTGACGCCGCTCCACCTCGTTCTTGTAACATATCTATCCTGTGA	651
KHV Hedrick	601	***G*****	651
		*	

養殖研究所における KHV 病に関する今後の試験・研究

平成 16 年度 先端技術を活用した農林水産研究高度化事業

・研究領域設定型研究

1) 全国領域設定型研究

1 . コイヘルペスウイルス病の防除技術の開発

課題名：コイヘルペスウイルス病の診断・防除技術の開発

中核機関名：(独) 水産総合研究センター養殖研究所

総括氏名：三輪 理

共同機関：北海道大学大学院水産科学研究科

東京海洋大学

日本獣医畜産大学

東南アジア漁業開発センター (SEAFDEC)

栄研化学 (株)

共立製薬 (株)

研究期間：3 年

研究概要：コイヘルペスウイルス病の防除の基礎資料とするため、本疾病の病理学的研究や感染様式、他魚種の感受性とキャリアーの可能性、原因ウイルス KHV の全ゲノム配列の解析、株ごとの変異を調べ、疫学的検討を行う。さらに、基礎資料を活用し、最新の遺伝子技術や抗体等を応用して現在の PCR 法より迅速、簡便、高感度な診断法を開発するとともに、KHV の効果的な消毒法、ワクチンの技術開発を行う。

具体的な研究課題

(1) 病理学及び疫学的検討

病理組織学的検討

魚体内ウイルスの動態とキャリアーの可能性の検討

他魚種の KHV に対する感受性及び垂直感染の可能性の検討

ウイルスの特性解明

アジア由来 KHV の特性比較

(2) 新たな診断・検出法の開発

PCR 法の改良

迅速診断法の開発

その他の検出法の開発

(3) 防疫対策技術の開発

殺ウイルス法・消毒法の開発

ワクチンの開発

治療法の開発

(資料 6)

平成 1 6 年 5 月 1 8 日

特定疾病 K H V 病試験・研究のための感染実験施設が備えるべき条件

当該感染実験施設については、ウイルスが拡散されない構造である必要があり、次の各項目が確実に実施されることが求められる。

実験排水による拡散の防止。

人の出入りや資材・器具・機材の搬出、搬入による拡散の防止。

その他、実験魚飼育用水の飛沫による拡散や小動物の出入りによる拡散などの防止。
実験を実施する際の操作においても、上記の条件が確保されることが必要である。
なお、施設の構造及び実験操作について留意すべき点について以下に示した。

1 施設の構造

- (1) 一般の飼育施設から独立した施設であり、施錠管理できること。
 - (* 一般飼育施設の一室を感染実験室としてはならない。また、一般飼育施設内を
通って感染実験施設へ出入りする構造であってはならない。)
- (2) 感染実験室と実験魚からのウイルス分離など試験管内実験を行う無菌室などの実験設備を同一施設内(建築物内)に有していること。
 - (* 生きた状態のウイルス材料あるいは汚染器具が施設外へ搬出されないこと。)
- (3) 感染実験室には前室を有すること。
 - (* 出入り口にドアを 2 つ設けるなど、感染実験室が外気に開放されないように
すること。)
- (4) 感染実験室の床面および壁面は、耐水仕様であること。
- (5) 飼育排水は、全量が確実に殺菌されること。
 - 特に、常時排水を行う施設では、薬液量・温度・濃度・時間などが殺菌に必要な
設定に満たないなど殺菌施設に異常がある場合には、排水(注水)が自動的に中止さ
れること。
 - また、一般飼育施設を通ることなく放水されること。
- (6) 感染実験等の期間中、感染実験室の排気を行う場合は、HEPA フィルターなどを
通じて室外に放出されること。
- (7) 感染実験室の窓は閉鎖し、外に直接開放された換気扇は設置せず、外から動物や
昆虫が侵入しない構造であること。
- (8) 感染実験魚あるいはウイルスに汚染された実験機材、試薬などを滅菌できるオー
トクレーブなど滅菌機器・器具を施設内に保有すること。

2 実験操作

- (1) 施設は、原則として関係者以外の立ち入りを禁止すること。
- (2) 施設内の履き物は、専用とすること。
- (3) 感染実験室内では、専用の長靴および作業着で作業すること。作業着がウイルスに汚染された場合には、速やかにオートクレーブなど適切な消毒・滅菌処理をすること。
- (4) 前室および感染実験室には、手指などの消毒ができるよう消毒用アルコールあるいは逆性石けん液などを備え、実験室および前室からの退出時には必ず手指の消毒操作をすること。
- (5) 感染実験室には、長靴用の踏込み消毒槽を設けること。
- (6) ウイルス汚染が起こった場合に備え、消毒用アルコール液、次亜塩素酸ナトリウム液、逆性石けん液、ポビドンヨード液など使用場所、用途に応じた適当な消毒剤を準備すること。
- (7) 感染実験飼育水槽は、事前に漏水がないことを確認するとともに、排水口を設ける場合には、設定水位よりも下方の部分に設置すること。また、水槽上面には、蓋を設置すること。(*サイフォンによる排水は行わない。)
- (8) 水槽からの排水が周囲に撥ねないようにすること。
- (9) 感染実験水槽のエアレーションは必要最小限とし、エアレーションを行う場合は、その飛沫が水槽外に放出されないようにすること。
- (10) 作業後の水槽、器具、機材などは、適当な消毒剤に完全に浸漬して消毒するか、オートクレーブ滅菌あるいは煮沸滅菌すること。
- (11) 不要となった感染実験魚は、施設内において十分な煮沸などのウイルス不活化処理を行った後、施設外へ持ち出して廃棄すること。
- (12) 感染実験魚などを無菌室へ運搬する場合には、密封できる容器あるいは蓋のある容器に入れて行うこと。また、操作後、この容器は、オートクレーブなどにより滅菌すること。
- (13) 無菌室には、手指などの消毒ができるよう消毒用アルコールあるいは逆性石けん液などを備え、退出時には必ず手指の消毒操作をすること。
- (14) エアロゾルが発生する可能性がある作業は、作業面が陰圧のバイオハザードベンチ内で行うこと。
- (15) 無菌室で使用し、ウイルスに汚染した培地、培養器、チップ、バイアルなどの実験機材は全てオートクレーブなどにより滅菌すること。

注：消毒剤の使用濃度は、IPN ウイルスや IHN ウイルスなど既知のウイルスに対する消毒方法に準じるものとする。