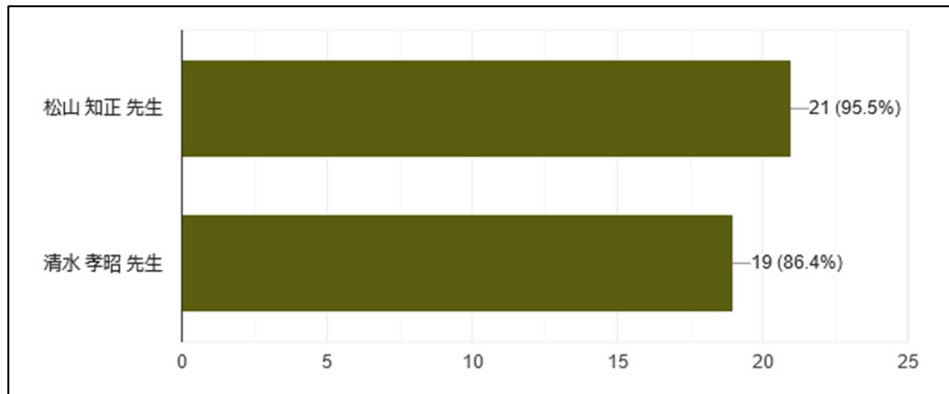
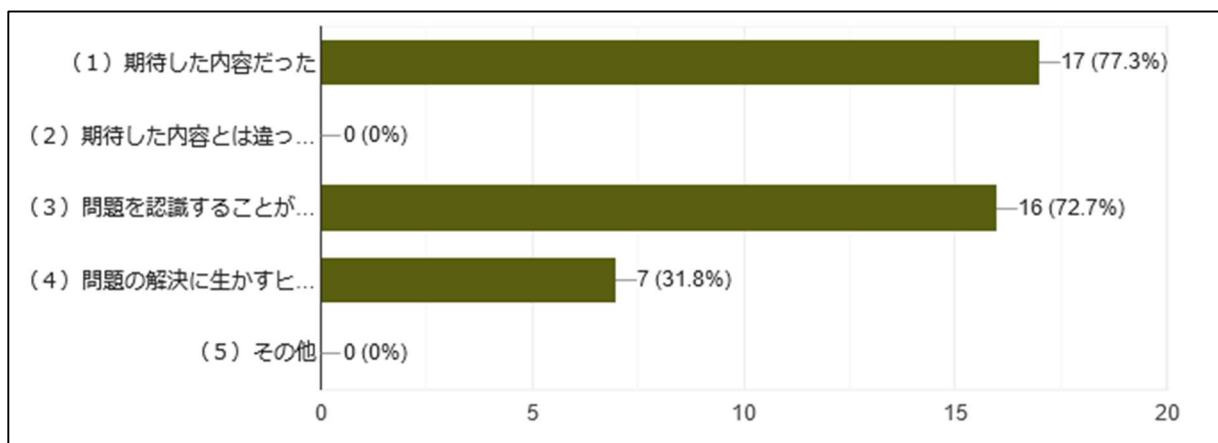


2022 年度 国際獣医教育研究センター主催
第3回 WEB 講演会 視聴者アンケート回答 集計結果

質問 1. 視聴された講演動画の演者名をお答えください。(複数回答可)
(22 件の回答)



質問 2. 視聴された講演の内容はいかがでしたか。(複数回答可)
(22 件の回答)



質問 3. 質問 2 の回答内容を具体的にお答えください。※複数回答の場合は回答の前に演者名や番号を記入して下さい。

(18 件の回答)

1. 松山先生のご講演については、原因究明のために多大な労力を費やされており、貝類疾病の診断の困難さを認識させられました。
清水先生のご講演に関しましては、現場サイドで実施可能な対応から今後の方向性までお示しいただき、貝類に特化した様々な視点からの防除対策の可能性を知ることができました。
2. これまで知られている貝類に感染するビルナウイルスとは別の昆虫ビルナウイルスに近縁なウイルスであることは、新たな知見である。ビルナウイルスは非常に安定なウイルスなので汚染すると感染拡大は防ぐのが困難で、対策が難しい。
3. (1) 研究機関と現場の両面から具体的な話が聞けた。(2) 学会発表とは異なり、発表時間が十分あったため、余裕を持って拝聴することができた。また、録画であったため、演者が

落ちついて講演されていたように思う。(3) 清水先生のご講演の中で初めて得られた情報がいくつかあり、問題の解決という側面から改めてこの問題を考える機会になった。

4. (1)松山さん： 病原体解明のための研究の経緯がよく理解できた。
(2)清水さん： 病原体解明までの現場の経緯と、その後の対策の方向性がよく理解できた。
5. 新しい知見を得ることができた。
6. 松山先生：(1) 原因ウイルスの特徴が良く分かった。
清水先生：(1) 愛媛県における本症の発生状況や取り組みが時系列で良く説明されていた。
清水先生：(3) 養殖現場での今後の対策に関する問題を認識できた。
7. ウイルスの消長は予想を超えるもので、解決されたことは驚異的です。期待以上でした。
8. 大量へい死被害の原因が、ウイルスであることがわかった。その検査方法もわかった。
原因不明の被害の、発生から現在までの経緯が良く理解できた。
9. (1)：演題に沿った、期待通りの内容だった。
(3)：外国や他の地域からむやみに生物を持ち込むことの危険性が十分に認識できた。
10. へい死の発生から原因の特定、現場での動きなど、非常に勉強となる内容でした。
私自身の感染症に関する知識が足りていないと感じましたので、勉強していこうと思います。
11. 松山知正先生：外来種が病原体を持ち込む可能性を知ることができた。
12. アコヤガイの大量死に関する原因や対処法、今後の展望について具体的でわかりやすかったです。大変勉強になりました。
13. (松山先生) 原因ウイルスの特定に至るまでの過程や特徴について非常に興味深く視聴いたしました。
(清水先生) 愛媛県で取り組まれている対策について興味深く視聴いたしました。ワクチンや薬剤などの対処が出来ないため、現場での対応が大変だと思います。
14. 病原ウイルスについて学ぶことができた。
15. アコヤガイの近年の問題について認識できた。
16. アコヤガイで起きている問題(母貝生産・真珠生産)について認識することができた。
17. 令和1年の調査で平成8年に見られた赤変病とは異なるのと環境要因との直接的な関連が認められないと書かれていた
18. 被害の現状は知っていたが原因究明のための様々な実験について知ることができた。

質問4. 講演の内容について質問がありましたら、演者名と質問内容をご記入ください。

(8件の回答)

1. 松山先生のご講演について、免疫組織染色では外套膜が良く染まっておりましたが、遺伝子検査においても外套膜から多く検出されるのでしょうか？また、本ウイルスはある程度の力価を維持した状態で凍結保存することは可能でしょうか？
清水先生のご講演について、長期的な目標として耐病性家系の作出をご検討されているとのことでしたが、人為感染や自然感染の感染耐過個体を親に仕立てていくというような選抜育種をご計画されているのでしょうか？また、感受性群と耐病性群におけるQTL解析などを用いたゲノム育種も想定されておりますでしょうか？例えばウイルスの接着に関わるような分子が特定された場合、ゲノム編集を活用した積極的な育種への展開も可能性としては考え

られますでしょうか？

2. 清水さんへの質問

(1) 松山さんの発表にあったように、今回の大量死は愛媛県だけでなく、三重県や長崎県でもほぼ同時に発生したことから、本病が感染症であることは当初から強く示唆されていました。本病が発生した当初、これらの発生県のデータを持ち寄って検討するようなことは、されたのでしょうか。

(2) 持続的養殖生産確保法第12条において、都道府県知事は、新疾病（既に知られている伝染性疾患とその病状が明らかに異なる養殖水産動植物の疾患をいう。）が発生したと認めるときは、農林水産大臣への報告義務があるとされています。

今回の疾患の発生を愛媛県は新疾患として国に報告したのでしょうか。まだ報告していないとすると、その理由を教えてください。

(3) 松山さんの言われる通り、魚介類の多くの疾患が海外から侵入してきています。アコヤガイの赤変病はその一つで、真珠業界は海外からの生物の持ち込みの怖さを最も経験した業界の一つです。しかしながら、その後も、種苗生産用の親アコヤガイをペルシャ湾など海外から持ち込むことがなされているようです。

愛媛県として海外からのアコヤガイの持ち込みの現状を把握しているのでしょうか。

また、海外からの持ち込みを防ぐための指導などを行ってきたのでしょうか。

3.

松山先生

免疫染色で陽性を示していた遊走細胞の特徴（顆粒の有無やサイズなど）を教えてください。

清水先生

英虞湾では外套膜萎縮による褐変と、より背側の黒変が同時にある個体が見られます。

愛媛県でもそのような例はありますか？

清水先生

近交度の解析に使用しているマイクロサテライトの座を教えてください（文献、座名）。

4. 被害の主因が解明されたが、対策は難しいと思う。

そのあたりを、両先生はどのように考えているのか知りたい。

5. (清水先生あて) 避難漁場の試験について、稚貝の移植に伴うウイルス拡散のリスクについてはないのでしょうか。ウイルスフリーの稚貝を移植しているであるとか、そもそも全域的に拡散した後なので密度を下げるのが重要である等どのように捉えられているのかお伺いしたいです。

6. 清水孝昭 先生：佐賀県では、母貝養殖を他県海域、真珠養殖を当海域で行っております。他県海域では稚貝の大量へい死が発生しております。このような状況において、母貝の導入や、当海域で真珠養殖を行う際の留意点はございますでしょうか。

7. 松山さんへ；

①組織の病変を確認しにくいと発表されていましたが、外套膜と貝殻間のアポトーシスは通常の組織切片では病変として認識されないのでしょうか？

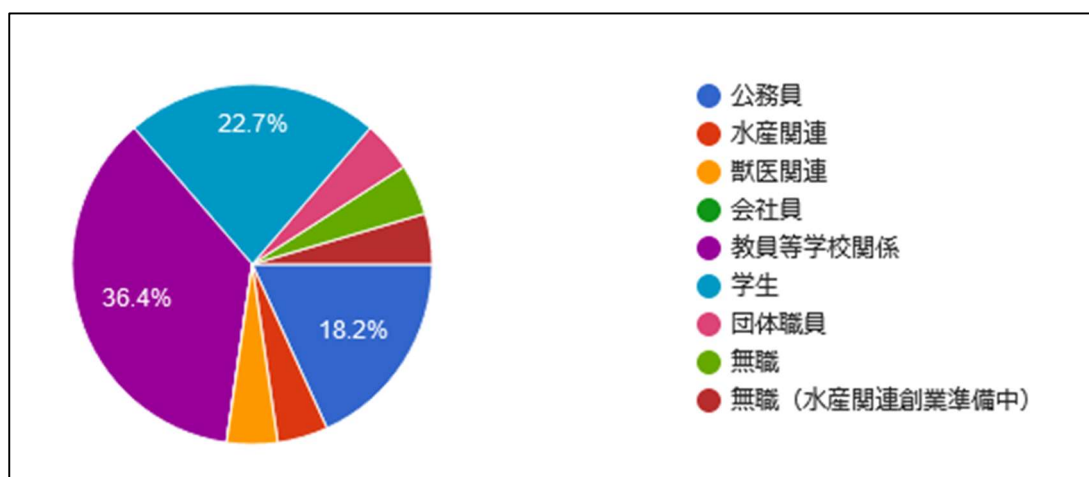
②稚貝と成貝では致死率に差があるようですが、これは成長段階で生体防御能力に差があるということでしょうか？例えばアポトーシスの能力差とか。または成体になると新たな防御機構が備わるとか？

③感染後、速やかにウィルス量が増加、減少し、その後外套膜萎縮（アポトーシス）→褐変の外見的症状が現れますが、これらの症状はすでに回復モードに入ったように感じます。一方、死んでしまう個体ではウィルスは高濃度まま、死に至るのでしょうか？それともアポトーシスに歯止めがかからず暴走し、外套膜壊死が死因でしょうか？ウィルス自体が宿主内での増殖を抑制しているのなら、その機構を対策に利用できませんか？褐変期の個体では病変を誘発できなかったようなので。

8. アコヤガイの身体構造を詳しく知りたい。

質問 5. 貴方のご職業をお聞きます。

(22 件回答)



質問 6. 講演会へのご意見、ご感想、今後取り上げてほしいテーマなどがありましたらご記入ください。

(7 件の回答)

1. いずれのご講演も大変興味深く拝聴させて頂きました。産業の現場を意識した研究開発の取り組みは社会的にも大変意義深いと感じました。今後のリクエストテーマとしましては、現場でご活躍されている水産系獣医師の先生が取り組まれている業務内容などについて伺いできますと幸いに存じます。
2. 豚熱の感染拡大とジビエに与える影響
3. 魚類防疫士などの現場における魚病の専門家を育成していく上での問題点と対策を探るようなテーマを検討してほしい。
4. 非常にためになりました。ありがとうございます。
5. 興味深い講演でした。是非次回の講演もお願いします。
6. 海産魚のエドワジエラ症対策について
7. 今後、進展がありましたら、再度お願いいたします。