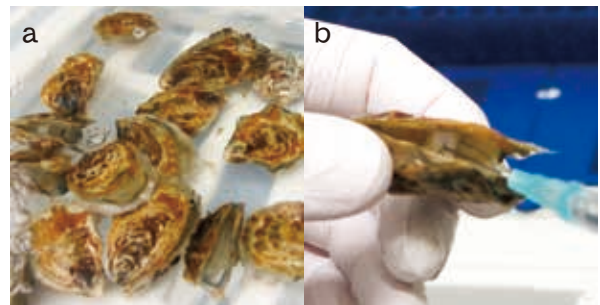


## 国内に分布するカキヘルペスウイルスの病原性

(魚病研究センター 感染制御グループ：嶋原 佳子)

カキのヘルペスウイルス 1 型 (Ostreid herpesvirus-1; OsHV-1) は、マガキなど二枚貝の幼生や稚貝に感染するウイルスです。OsHV-1 は世界各地に分布しており、国や地域により遺伝子にわずかな違いがあります。日本にも、欧米や他のアジア諸国とは異なる、日本独自の変異型が存在することが指摘されていましたが、カキ養殖業への影響は不明のままでした。増養殖研究所は OsHV-1 研究で世界をリードするフランス国立海洋開発研究所 (Ifremer) と共同で感染試験により国内ウイルスの病原性を明らかにするとともに、養殖現場における死亡との関連を詳しく調査しました。その結果、国内のウイルスは在来カキ類に対して海外の強毒株と同等の毒性を示すこと、養殖場での稚貝の死亡に関与することが明らかになりました。しかし、

養殖場での死亡は数週間で終息し、欧米のように大規模な大量死には発展せず、ウイルスを保有するものの死亡に繋がらない例が各地で確認されました。一連の研究と調査から、本ウイルスは養殖場での死亡原因の一つですが、日本の養殖環境では数ヶ月間にわたり死亡が継続する例はまれで、養殖業に対する影響は限定的であると考えられました。



マガキを用いた感染試験の様子。供試ガキを麻酔により開殻させ (a)、閉殻筋にウイルス液を注射する (b)。

## 未解決疾病に対するワクチン開発

(魚病研究センター 免疫グループ長：栗田 潤)

我が国の水産用ワクチン承認においては、「当分の間は不活化ワクチン以外の承認申請の受付を見合わせる」とする国の方針があることから、不活化ワクチンのカテゴリに入らないワクチンについては製薬会社もその開発には極めて消極的です。一方で、世界的な薬剤耐性菌の出現を抑えるアクションプランの実行が早急に求められている状況に我が国も直面しており、そのためには抗生物質投与からワクチン接種へと疾病対策をいっそうシフトさせていく必要があるものの、細胞内寄生細菌等、従来の不活化ワクチンでは効果が全く期待できない未解決の疾病も多く取り残されている状況があります。そこで、今まで認められていなかった DNA ワクチンをはじめとする、不活化ワクチンとは異なるタイプのワクチンの活用を検討していくべきだとの

動きがここに来てにわかに浮上してきました。このような背景を受け、魚病研究センターでは平成 29 年度の水産防疫対策委託事業の水産動物疾病の診断・予防・まん延防止に関わる技術開発等の課題において、DNA ワクチンの安全性に関する情報収集を中心に、今後数年かけて DNA ワクチン等の不活化ワクチンには当てはまらないタイプのワクチンの基礎研究を行っていく予定です。



魚体へのエレクトロポレーションによる DNA ワクチン接種の条件検討。接種した発現ベクターの高効率での細胞内導入が期待される。