

令和7年度調査事業の実施報告及び 令和8年度調査事業の実施予定（案）

消費・安全局食品安全政策課

令和8年3月10日



1. カキ中のノロウイルスの平常時の水準調査
2. ノロウイルス汚染指標の検証
3. ノロウイルス遺伝子型の網羅解析

1-1. 平常時の水準調査の背景・目的

- 令和元年～令和3年に、国内のカキのノロウイルス（NoV）保有状況の把握及び各地における衛生管理方策の検討への活用を目的に全国調査を実施
- 新型コロナウイルス感染症の流行と調査期間が重なったため、現状を捉えられていない可能性

年変動も考慮し、令和7年度から2カ年の全国調査を実施

- 海外において二枚貝によるA型肝炎ウイルス（HAV）感染事例
- 国内のカキのHAV保有状況に係る全国的なデータの不足

令和7年度のNoV全国調査において、HAVも併せて調査を実施

1-2. 平常時の水準調査 調査設計



- 採材期間：2025年11月～2026年2月
- 採材頻度：原則として月1回
- 実施地域：NoV 24漁場、HAV 21漁場
- 検査対象：カキ（浄化前）
- 検査項目・方法：

対象	検査項目	1検体当たりの採取量	検体数	検査方法
カキ	ノロウイルス (NoV)	20個	416検体	ISO 15216-1:2017 準拠 (以下、「ISO法」)
	A型肝炎ウイルス (HAV)		385検体	ISO法

2-1. 汚染指標検証の背景・目的

- ヒト糞便汚染指標として知られるトウガラシ微斑ウイルス (PMMoV) について、カキの定性的NoV汚染指標としての利用可能性が示唆 (Ito et al., 2016; Uema et al., 2018)
- 令和4年度以降の調査 (スポット的予備調査) で、PMMoVについて、カキの定量的NoV汚染指標としての利用可能性を検討
- 海水中のPMMoVとカキ中のNoVに正の相関を確認し、指標としての有用性が示唆

隣接する複数漁場において、海水中PMMoVとカキ中NoVを調査し、**特定海域におけるNoV汚染指標としての有用性**を検証

(参考) 海域のノロウイルス汚染指標の必要性

カキのNoV対策としては、ウイルス汚染の少ない清浄な海域で養殖することが望ましい。

以下の理由から、海水中のNoVを直接モニタリングすることは困難。

- ・ヒトNoVは培養細胞を用いて容易に培養ができないため、遺伝子検査法で定量する必要がある。
- ・海水中のNoV量は少ないため、安定的な検出・定量が難しい。



NoVを間接的にモニタリングできれば、簡便で効果的な海域管理が可能。



NoVと同様の動態を示し、安定的に検出・定量できる汚染指標を特定する必要。

2-2. 汚染指標検証 調査設計

- 採材期間：2026年1月～2026年3月
- 採材頻度：月1回
- 実施地域：8漁場
- 検査対象：カキ（浄化前）、海水（水深0 m/5 m）
- 検査項目・方法：

対象	検査項目	1検体当たりの採取量	予定検体数	検査方法
カキ	ノロウイルス (NoV)	10個	120検体	ISO法
	トウガラシ微斑ウイルス (PMMoV)			※
海水	トウガラシ微斑ウイルス (PMMoV)	2 L	48検体	※

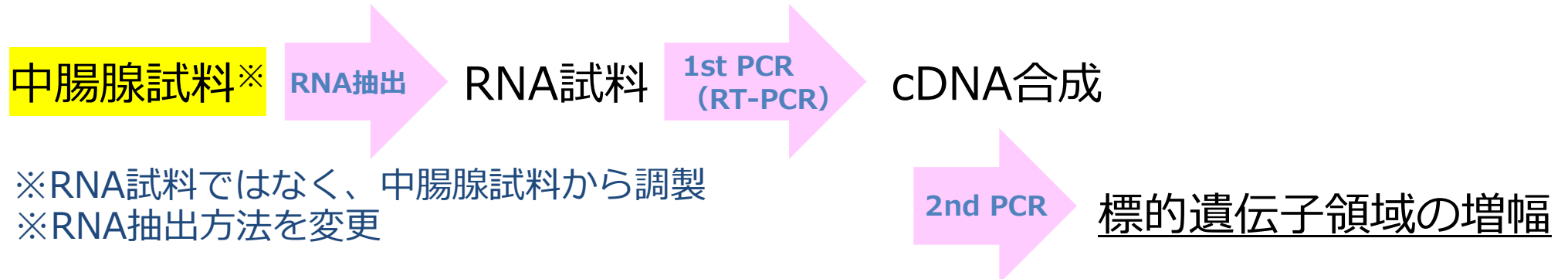
※:ISO法を基本に濃縮方法等を定めた手順書（Katayamaら, 2002の報告等を基に農林水産省作成）に従い実施

3-1. NoV遺伝子型の網羅解析 目的

- 令和3年度～令和6年度の調査で得られたNoV陽性のカキ中腸腺試料について、NoV遺伝子の**遺伝子配列の解読**を行い、生産段階におけるカキのNoVの衛生管理の検討に必要な**疫学情報を得る**目的で実施
 - 浄化処理の前後で、遺伝子型別（GI・GII）の検出率や存在割合に違いはあるか
 - 二枚貝に蓄積した遺伝子型と、検体を採取した同時期にヒトで流行しているノロウイルス遺伝子型との関連性はあるか

3-2. NoV遺伝子型の網羅解析 方法

1 サンプル調製 (RT-PCR法によるNoV遺伝子の増幅)



2 次世代シーケンサーによる網羅的な塩基配列の解読

1で得られた2nd PCR後の遺伝子増副産物を網羅解読可能な次世代シーケンサーを用いて解析



3 NoV遺伝子の同定

解読した塩基配列について、Genebankに登録されている既知のNoV遺伝子の塩基配列に対してマッピング

各検体に含まれるNoVの遺伝子型 (GIの1~9、GIIの1~22) の同定

令和8年度調査事業の実施予定（案）



- 令和7年度に引き続き、**カキ中のNoVの平常時の水準調査**を実施（資料2ご参照）
- 令和7年度調査で得られたNoV陽性試料について**NoV遺伝子型の網羅解析**を実施
- **カキの高圧処理によるNoV低減効果**について、令和6年度の調査結果を踏まえ、**最適な処理条件の検討**のための調査を実施