

令和6年度力キのノロウイルス低減技術 検証計画（案）



消費・安全局食品安全政策課

令和6年7月

農林水産省

高圧処理技術とは

- 海水や真水の中でカキに高圧をかけて、カキの殻を剥く方法
- 国内では、高齢化を背景として、殻剥きの機械化のために導入
- 高圧処理によりノロウイルス（NoV）が不活化されるとの報告

400 MPaもの高圧で処理可能
※大気圧は約0.1 MPa



(横型高圧処理装置 Food Fresher)

過年度（H28）の結果

〈調査条件〉

人為汚染力キを高圧処理（400 Mpa 5分間）し、**感染性推定遺伝子検査法**によりNoVの不活化を検証

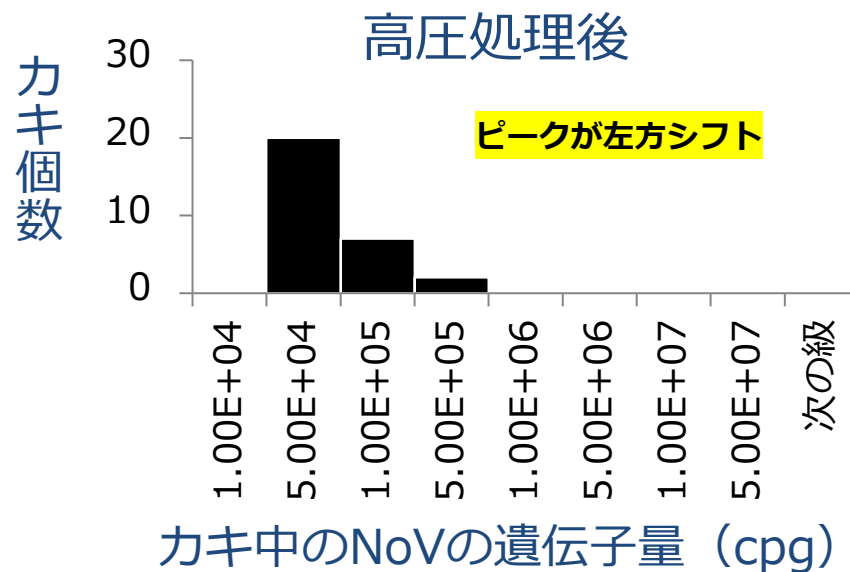
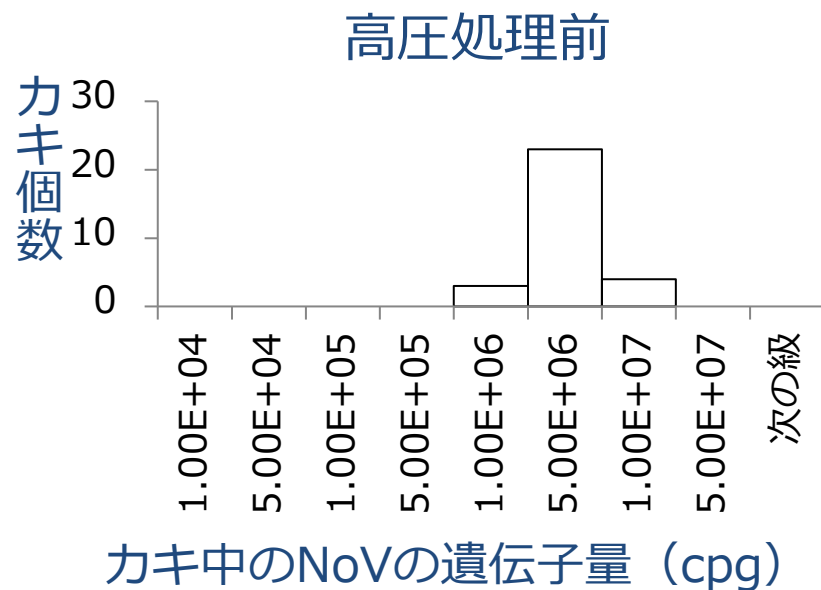


オリゴdTプライマーで感染力のあるNoV由来の遺伝子を選択的に逆転写



過年度（H28）の結果

カキの中腸腺のNoV量が $3 \sim 4 \times 10^6$ cpgのとき、高圧処理によりNoV量が**100分の1程度に低減**。



過年度（H29）の結果

〈調査条件〉

養殖カキを高圧処理（250 MPa, 5分間, 氷冷または300 MPa, 5分間, 氷冷）し、感染性推定遺伝子検査法によりNoVの不活化を検証

カキのNoV濃度が 10^4 copies/g程度であれば、300 MPaの処理条件により、定性試験で検出できない程度までNoV濃度を低減。

各群のNoV陽性率

対照群	高圧処理群	
	250 MPa	300 MPa
35 (14/40)	3 (1/40)	0 (0/40)

上段：陽性率（％）、下段：陽性数/試料数

陽性検体のNoV濃度

対照群			
検体数	コピー数 (copies/g)		
	平均	最小	最大
14	3.7×10^3	7.6×10^2	2.4×10^4
高圧処理群 (250 MPa)			
検体数	コピー数 (copies/g)		
1	2.3×10^2		

今後の取組

高圧処理によるNoV低減効果を**複数の検査法**で検証。
有効性が確認されれば**国内への普及を推進**。

〈調査条件〉

- **人為汚染力キ**及び**自然汚染力キ**を試料とする
→**実際の養殖環境での有効性**を確認
- **感染性推定遺伝子検査法**及び**ISO法**で低減効果を検証
→**感染性推定遺伝子検査法の有用性**を確認
- 高圧処理の条件（**圧力、温度、時間**）による低減効果の相違を検証
→**実用的かつ効果的な条件**を確認

※高圧処理機を所有する事業者から処理検体を提供いただく形で検証予定

ウルトラファインバブルによる ノロウイルス低減効果の検証

ウルトラファインバブル（UFB）とは

- ・直径1 μm 以下の超微細な泡。別称ナノバブル。
- ・ネコカリシウイルスを用いた検証で、カキからウイルス除去を促進するとの報告。（H31 機械システム振興協会）

〈これまでの取組〉

R4年度事業で、浄化におけるUFB処理によるNoV低減効果を検証したが、効果は認められなかった。

UFB発生装置を試験導入した
産地から処理検体を提供いた
だく形で改めて検証予定。

