

貝毒のリスク管理

令和5年3月

農林水産省 消費・安全局
畜水産安全管理課

目次

- I 貝毒とは
- II 貝毒のリスク管理
- III 貝毒をめぐる国際的な動き

I 貝毒とは

- ホタテガイやカキなどの二枚貝類等が**毒を持ったプランクトン**を補食し、体内(特に中腸腺)に**毒が蓄積**する現象
- 毒が蓄積した二枚貝類等をヒトが食べると、中毒症状を引き起こすことがあり、原因毒及びその症状により麻痺性貝毒、下痢性貝毒等に分けられる
 - ✓ 麻痺性貝毒の主な症状: 唇、顔面、四肢末端のしびれ感、めまいなど
 - ✓ 下痢性貝毒の主な症状: 下痢、吐き気、嘔吐、腹痛など
- 毒は熱に安定で、加熱調理しても完全には分解しない

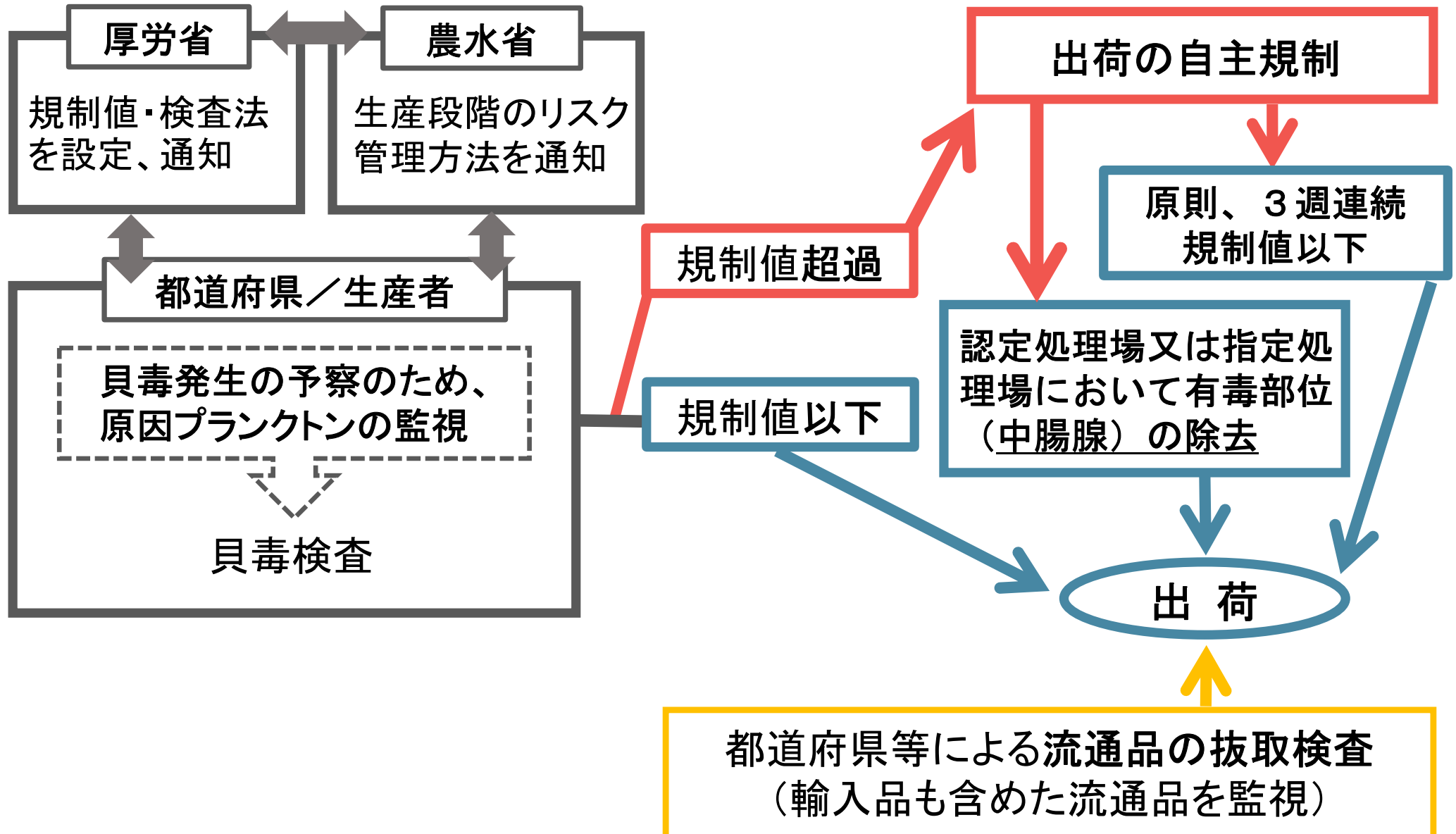
Ⅱ 貝毒のリスク管理

＜リスク管理の変遷＞

- 我が国では、昭和50年代に下痢性貝毒が発見され、多くの食中毒事例を確認。(二枚貝の主要産地では、麻痺性貝毒による毒化を頻繁に確認)
- 厚生労働省は、食品衛生法に基づき、麻痺性及び下痢性貝毒に関する規制値を設定
農林水産省は、規制値を超える貝類が出荷されないよう、生産海域における監視、出荷規制等を内容とする通知を発出
- 各都道府県及び漁業関係者が連携してリスク管理を進めてきた結果、一定の効果が得られてきたところ
- 平成27年3月に厚生労働省は、下痢性貝毒について機器分析法を導入し、食品衛生法に基づき、規制値を見直し
同年3月に農林水産省は、新たな規制値に即した措置となるよう、生産海域における監視及び管理措置に係る通知を見直し

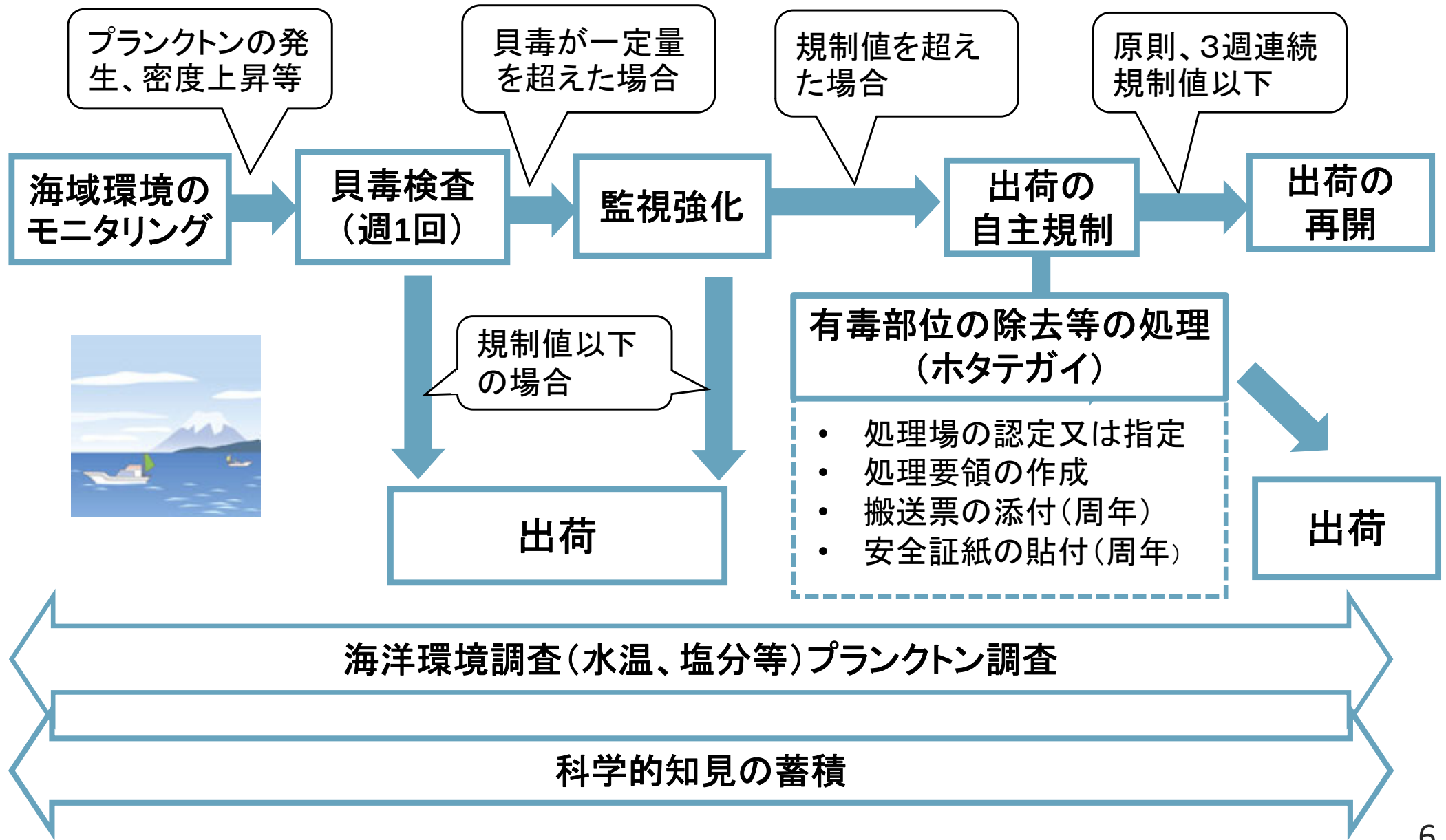
<貝毒のリスク管理体制の概要>

規制値以下の貝類が出荷されるよう、都道府県において、貝毒検査を行い、規制値超過の場合には出荷を自主規制する体制を構築



生産段階における貝毒のリスク管理の流れ

✓ 都道府県において、各生産海域の貝毒監視体制を構築



(参考)生産段階における貝毒のリスク管理の通知

■ 生産海域における貝毒の監視及び管理措置について(消費・安全局長通知)

- 貝毒の監視(対象種、生産海域区分、検査法等)
- 出荷の自主規制と再開
- 加工処理した規制値以下の製品は出荷可能
- 監視を通じた科学的知見の収集

□ ホタテガイの貝毒に関する管理措置について(畜水産安全管理課長通知)

- ホタテガイの加工処理場の認定又は指定
- 搬送票の添付、安全証紙の貼付

□ 二枚貝等の貝毒のリスク管理に関するガイドライン

(畜水産安全管理課長通知)

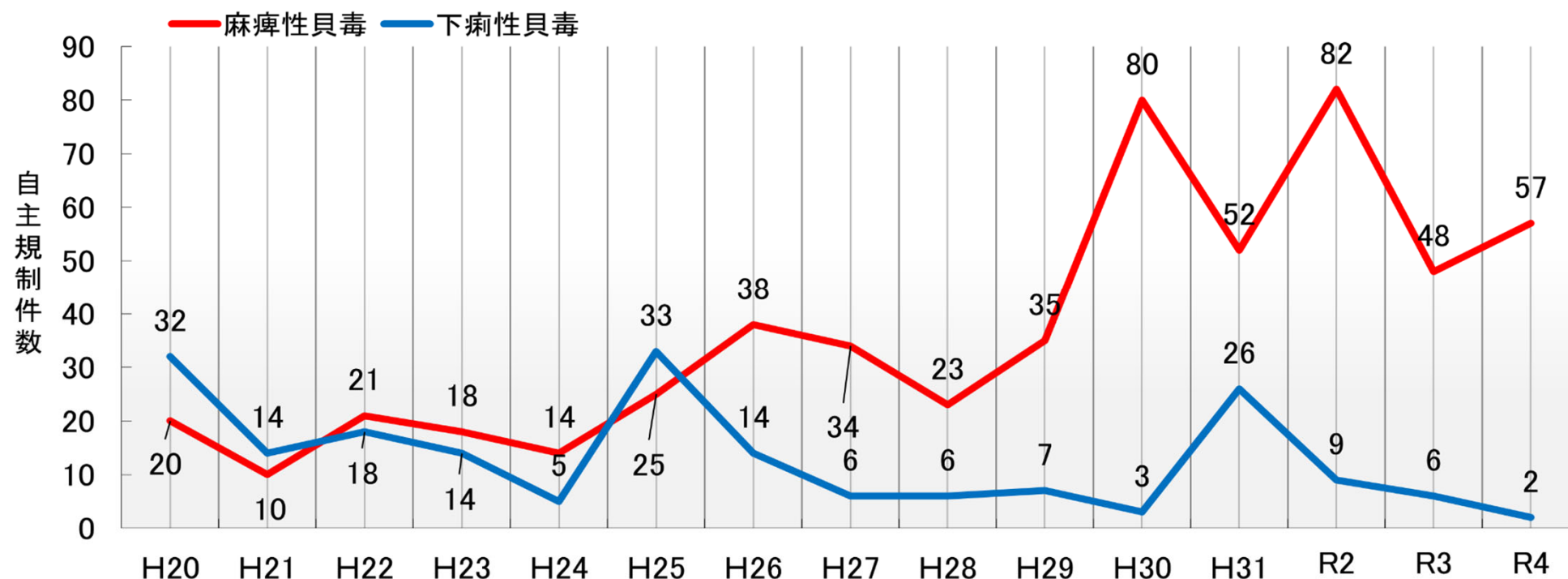
通知の内容を的確に実施するために必要な知見や留意点等を整理

(参考)平成20年以降の出荷の自主規制

1. 出荷の自主規制を実施した道府県数

	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
麻痺性貝毒	12	11	15	11	10	8	15	11	8	15	13	11	10	12	10
下痢性貝毒	7	5	6	5	4	6	4	3	1	3	1	5	2	1	1

2. 出荷の自主規制の件数※



※各生産海域における貝毒検査において、規制値の超過が確認され、出荷規制された件数

Ⅱ 貝毒をめぐる国際的な動き

✓近年、麻痺性貝毒について、EU等で機器分析法の導入が進められている。

貝毒の基準値

Codex委員会は、2008年に貝毒の毒素群ごとの基準値を設定

毒素群の名称	最大基準値
サキシトキシン (STX)群 (麻痺性貝毒)	≤ 0.8 mg STX当量/kg
オカダ酸(OA)群 (下痢性貝毒)	≤ 0.16 mg OA当量/kg
ドウモイ酸(DA) 群 (記憶喪失性貝毒)	≤ 20 mg DA
ブレベトキシン (BTX)群 (神経性貝毒)	≤ 200 MU/kg
アザスピロ酸 (AZP)群	≤ 0.16 mg/kg

(CODEX STAN 292-2008 I -5.2)

貝毒の検査法

- Codex委員会は、2014年に各毒素群の分析法の性能基準を採択
- 下痢性貝毒については、我が国の他、米国、EU、豪州等が機器分析法に移行
- 麻痺性貝毒については、EU等が機器分析法に移行



＜諸外国の基準値及び検査法＞

貝毒	毒性物質		Codex基準	米国	カナダ	EU	日本
麻痺性貝毒	基準値	サキシトキシン (STX)群	0.8 mg STX当量/kg	0.8 mg STX当量/kg	0.8 mg STX当量/kg	0.8 mg STX当量/kg	4 MU/g
	検査法		機器分析法 またはマウス試験法	機器分析法 またはマウス試験法	機器分析法	機器分析法	マウス試験法
下痢性貝毒	基準値	オカダ酸 (OA)群	0.16mg OA当量/kg	0.16mg OA当量/kg	0.2mg OA当量/kg (暫定)	0.16mg OA当量/kg	0.16mg OA当量/kg
		ペクテノキシン (PTX)群	-	-	0.2mg /kg		-
		エツトキシニン (YTX)群	-	-	-	3.75mg YTX 当量 /kg	-
	検査法		機器分析法	機器分析法	機器分析法	機器分析法	機器分析法

(参考) マウス試験法と機器分析法の比較

	マウス試験法(腹腔内投与)	機器分析法
利点	- マウスに対する複数の毒成分を一括で検出 - 高価な分析機器は不要	- 毒成分ごとの定量が可能 - 検出感度が高い - 検査時間が短い - 作業の自動化が可能
欠点	- 毒成分ごとの測定ができない - 使用するマウスにより、結果のばらつきがある - 検出感度が低い - 偽陰性、偽陽性が起こり得る	- 高価な分析機器が必要 - 貝の毒成分の同定、定量には標準品が必要

2015年に下痢性貝毒の検査法は、マウス試験法から機器分析法に移行された。

<メリットの具体例: 検査時間が短い>

マウス試験法の所要時間は24時間以上(検体送付の翌々日に結果判明)

機器分析法の所要時間は半日程度(検体送付の翌日に結果判明)

注) 検体送付の翌日に検査する場合