

課題番号9

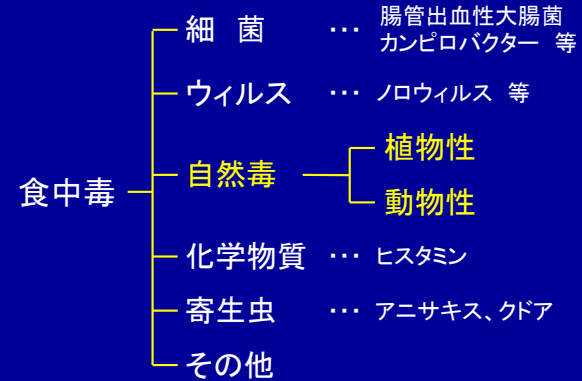
パリトキシン及びパリトキシン様毒の 検出技術に関する研究

衛生化学部

○溝添暁子 高山清子 鈴木 郷 木下和昭
恒益知宏 松川浩子 落合克紀

1

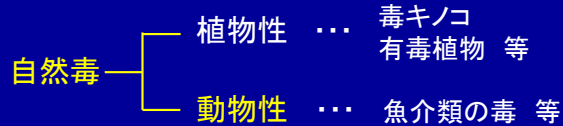
食中毒の分類



2

自然毒とは

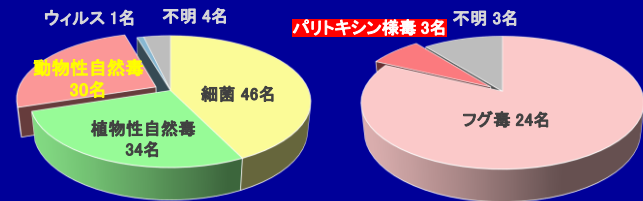
自然毒とは、動植物の体内に持つ毒成分のことであり、
致命率の高いものがあるので、食品衛生上きわめて重要



フグ毒、貝毒
シガテラ毒
パリトキシン及び
パリトキシン様毒 等

3

食中毒による死亡者

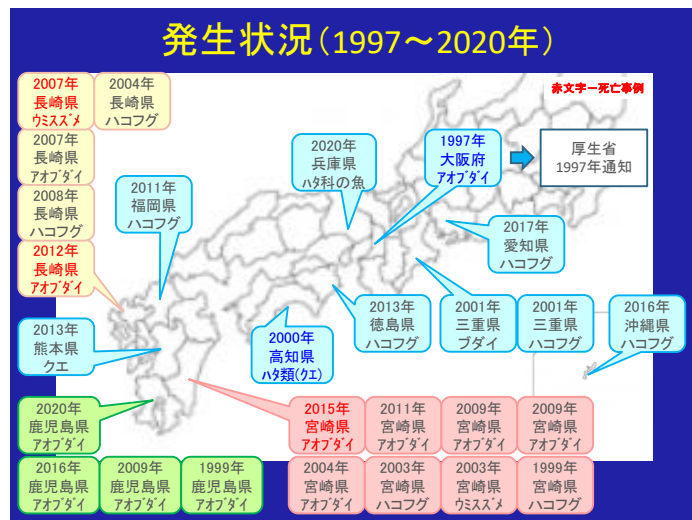


食中毒死亡者(115名)
における原因内訳
(2001~2020年)

動物性自然毒による
死亡者(30名)の
原因内訳
(2001~2020年)

厚生労働省食中毒統計
https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryousyokuhin/syokuchu/04.html

4



5

パリティキシンとは

- ・分子量2,680
- ・猛毒(フグ毒の20倍、青酸カリの8,000倍)
- ・1971年にイワスナギンチャクから単離
- ・パリティキシン様毒は、生化学的性状が似ている物質と考えられている

6

パリティキシン・パリティキシン様毒

		パリティキシン	パリティキシン様毒
食中毒症状		<ul style="list-style-type: none"> ・横紋筋融解症(筋肉痛) ・CPKの上昇 ・呼吸困難 など 	
発症時間		数分~数時間	6~24時間
化学構造		○	×
分析	LC/MS/MS	○	×
	マウス試験	△	△
試験法	その他	細胞培養法	

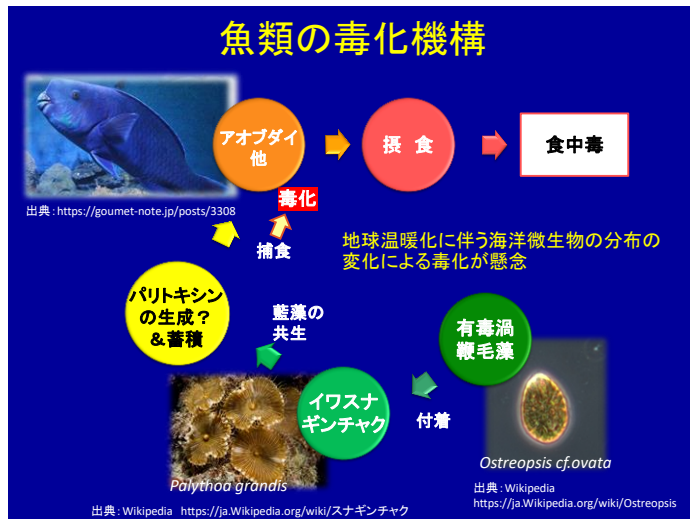
7

原因魚種

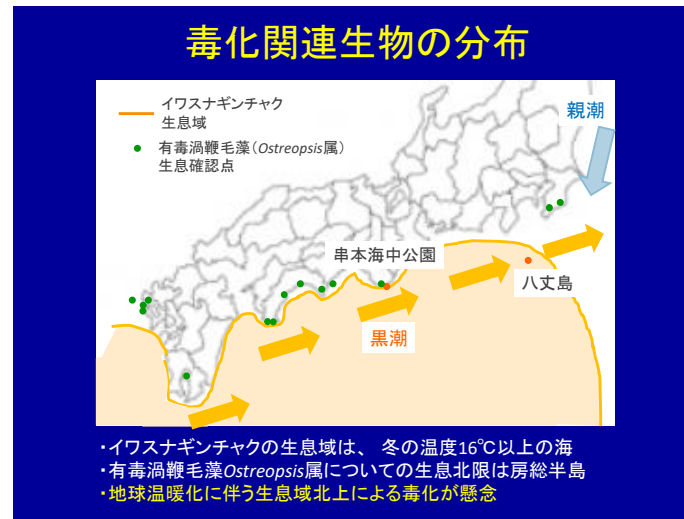
- ・日本では、上記の4種
- ・アオブダイ、ハコフグが原因魚種として多い

出典: 厚生労働省 自然毒のプロファイル: 魚類: パリティキシン様毒
https://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/poison/animal_det_03.html

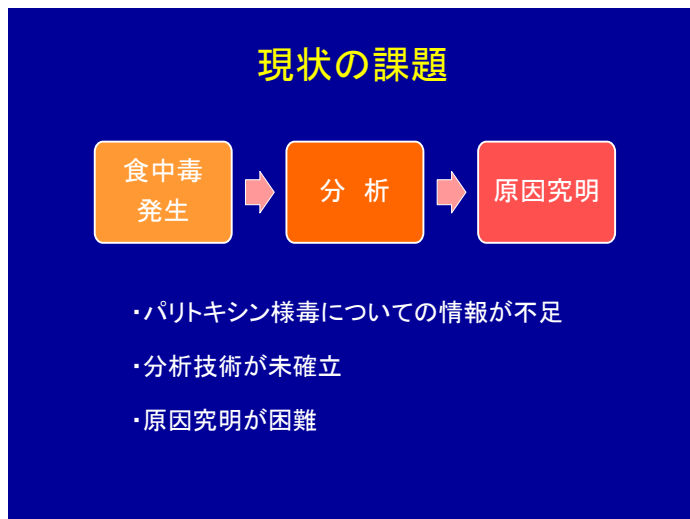
8



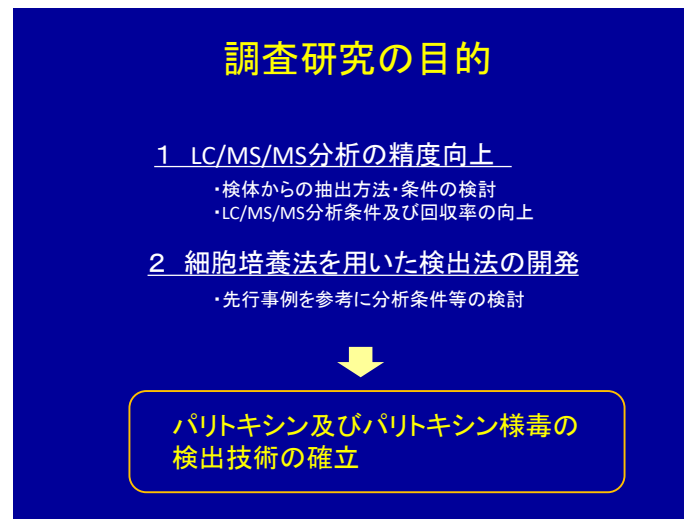
9



10



11



12

調査方法

- ・ 調査期間: 3カ年
- ・ 調査対象: 県内漁港で水揚げされた
アオブダイ: 年間10~30匹
ハコフグ : 年間10匹程度
- ・ 調査項目: パリトキシン及びパリトキシン様毒
- ・ 分析方法: LC/MS/MS
細胞培養法による毒性試験

13

調査計画

【令和4年度】

- ・ アオブダイ等の試料採取及び抽出条件検討
- ・ LC/MS/MSによる分析条件の検討

【令和5年度】

- ・ LC/MS/MSによる分析法の確立
- ・ 細胞培養法による検出法の検討

【令和6年度】

- ・ 細胞培養法の分析条件検討及びLC/MS/MS分析法による総括評価

14

効果

分析の 精度向上

- ・ LC/MS/MS分析
- ・ 細胞培養法による検出

基盤技術 確立

- ・ 分析技術の蓄積

食中毒の 原因究明

- ・ より迅速な総括的評価が可能に

15