

課題番号9

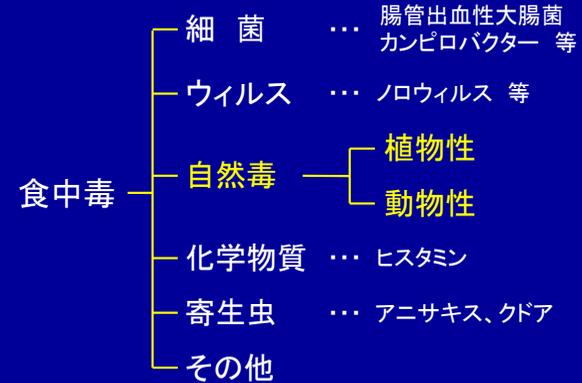
## パリトキシン及びパリトキシン様毒の 検出技術に関する研究

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

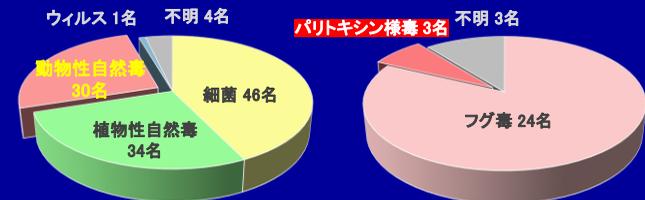
自然毒とは、動植物の体内に持つ毒成分のことであり、致命率の高いものがあるので、食品衛生上きわめて重要



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

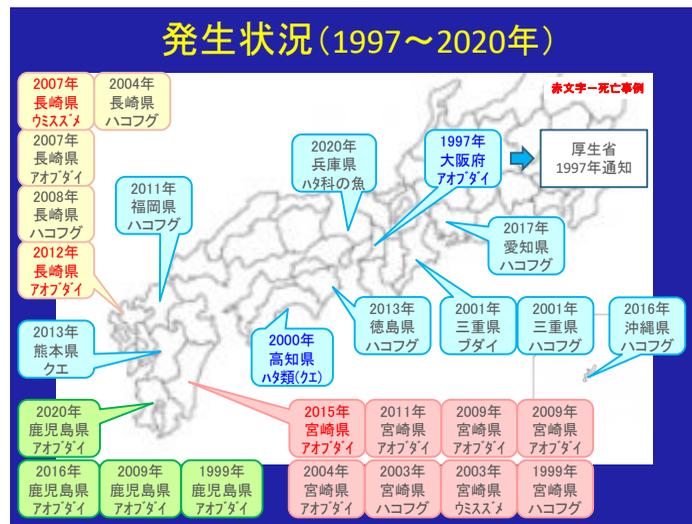


食中毒死亡者(115名)  
における原因内訳  
(2001～2020年)

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](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"> <li>・横紋筋融解症(筋肉痛)</li> <li>・CPKの上昇</li> <li>・呼吸困難 など</li> </ul>	
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	

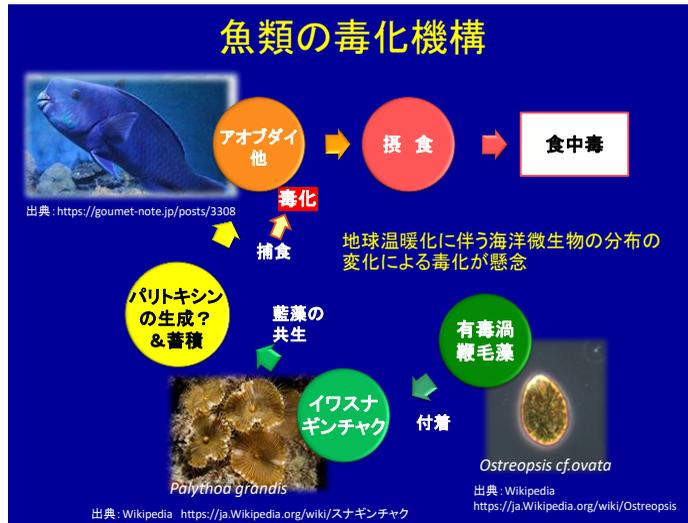
7

### 原因魚種

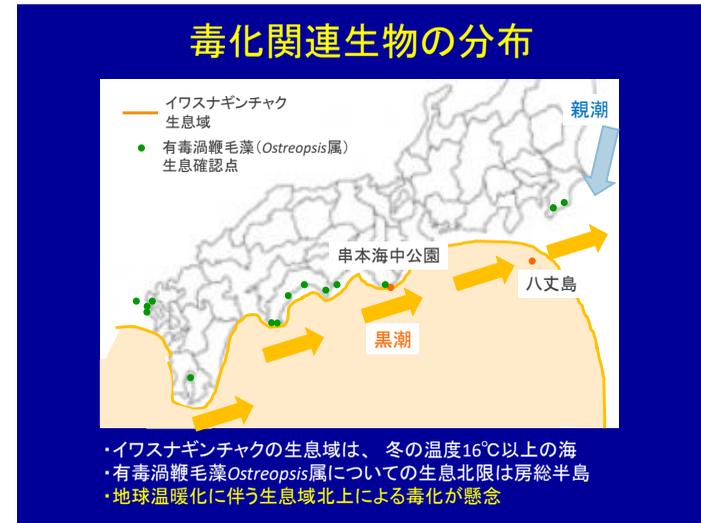
- ・日本では、上記の4種
- ・アオブダイ、ハコフグが原因魚種として多い

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](https://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/poison/animal_det_03.html)

8



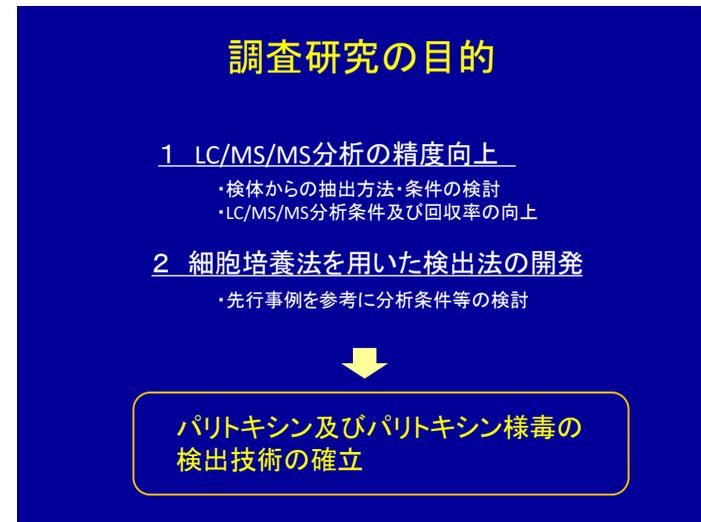
9



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