

イワガキと海水からの小型球形ウイルス調査結果

【微生物科】

1 はじめに

鳥取県海域自生イワガキと河口付近海水の小型球形ウイルス汚染実態調査を実施し、鳥取県特産イワガキの安全確保を図り食中毒発生予防対策に役立つ目的で調査を実施した。

2 調査方法

1) 調査期間 平成12年6月～平成14年3月

2) 材料と方法

1) 材料

- ・鳥取県海域3地点の採取イワガキ
- ・鳥取県1級河川河口3地点海水201

2) 方法

- ・海水 ; 陽電荷フィルター濃縮法、加圧濾過法
- ・カキ ; 中腸腺のポリエチレングリコール吸

着沈殿法

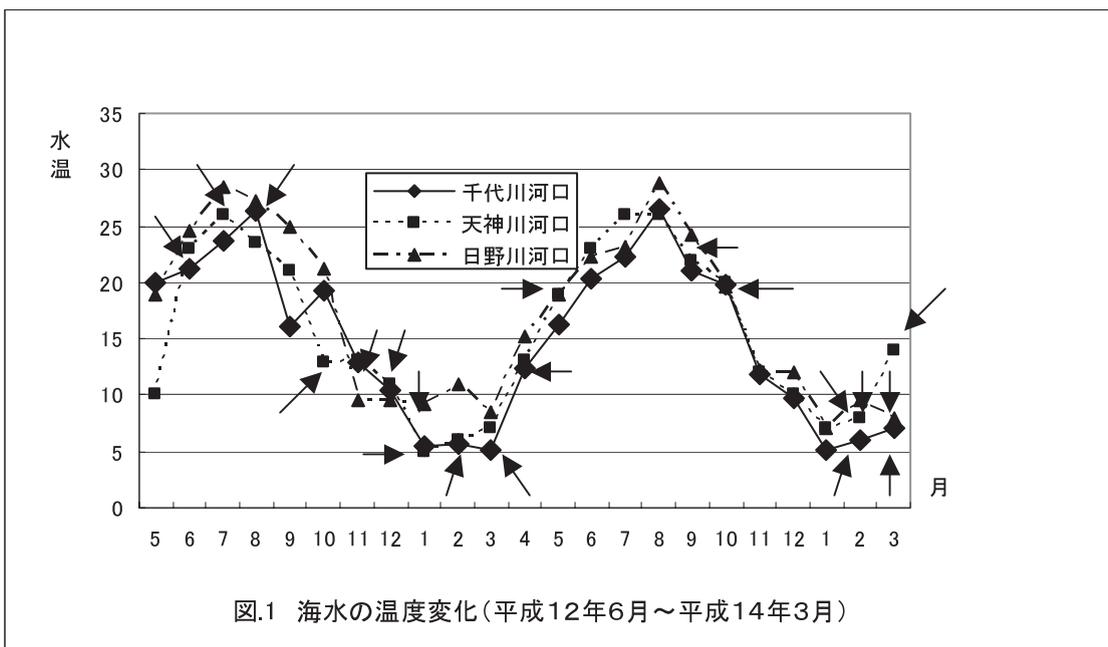
- ・検出法 ; RT-PCR法
- ・ウイルスRNAの遺伝子解析 (PCR産物のダイレクトシーケンス)

3 調査結果

1) イワガキと海水からの小型ウイルス検出状況 (表1)

- ・イワガキ ; 平成13年1月、3月、4月、6月に美保湾採取カキから検出された。東部海域では、平成13年4月、舟磯海域採取カキからウイルスが検出された。
- ・海水 ; 天神川河口で最も高頻度に検出された。冬季での検出率が高く、平成12年から平成13年5月までは、ほぼ通年検出されている。

海水の温度変化を図.1に示す。図中の黒矢印はウイルスが検出されたことを示す。



(2) 小型球形ウイルスの遺伝子解析による系統樹 (別紙 図.2)

2) 平成12年から平成13年3月までに検出したウイルスの遺伝子解析を行った結果、平成1

2年12月、天神川、日野川河口海水から検出したウイルスと平成13年美保湾で採取イワガキが

ら検出したウイルスの遺伝子型が類似していた。

表1 イワガキと海水からのウイルス検出状況

		2000												2001												2002		
イワガキ	採取地点	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3					
	東部	(-)	(-)	(-)							●	(-)	(-)	(-)														
	西部A	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	●	(-)	●	●	(-)	●	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)						
	B	(-)	(-)	(-)									(-)	(-)	(-)													
海水	東部	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	●	(-)	●	(-)	●	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	●	(-)	(-)	(-)	●	●					
	中部	●	●	(-)	(-)	●	(-)	●	●	●	●	●	●	(-)	(-)	(-)	●	(-)	(-)	(-)	(-)	●	●					
	西部	(-)	(-)	●	(-)	(-)	(-)	●	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	●	●					

* 西部A；美浦湾
西部B；中山町海域

* 東部；岩美町海域（2001. 4月のみ気高町海域）

●：検出される
(-)：検出されない
空欄；not test

4 まとめ

1) 海水から小型球形ウイルスが通年検出され、なかでも海水温の低い冬季に高率に検出された。水温が20℃以上になる6月以降でも検出されている。

2) 遺伝子解析結果から、小児胃腸炎から検出したウイルスの遺伝子型と類似の遺伝子型が海水、下水などから検出されている。下水を介して河川、海水のウイルス汚染が推察された。

3) 鳥取県海域のイワガキから1月、3月、4月、6月にウイルスが検出され、海水から最も高率にウイルスが検出される時期と一致していた。