

## 2 下痢症原因菌調査について

【微生物科】

田川 陽子・田中 真弓・石田 茂  
川本 歩・本田達之助

### はじめに

鳥取市街地の河川（5 定点）と下水（1 定点）から胃腸炎、小児下痢症、食中毒等の原因として揚げられているサルモネラ、ビブリオ、カンピロバクターの汚染状況を昨年度に引き続き調査した。

### 1 検査定点及び方法

#### (1) 環境調査

ア 検査方法及び調査地点：既報<sup>1) 2) 3)</sup>の通りである。

イ 調査期間：平成2年4月～平成3年3月  
(10月の定点6、12月の定点5、2月の定点3はタンポンの回収ができなかった。)

### 2 結果および考察

#### (1) 環境調査

[サルモネラ]

月別検出状況を見ると、表1に示すように河川、下水とも年間を通して検出され、特に7月から12月

の間は、株数、血清型数とも多かった。定点6の下水では、年間を通じて28株と多く分離された。これは1989年<sup>3)</sup>の24株をさらに上回り環境におけるサルモネラ汚染が進んでいるように思われる。

定点別分離状況は、定点1で8血清型、10株、定点2で5血清型、11株、定点3で11血清型、17株、定点4で12血清型、20株、定点5で7血清型、8株、定点6の下水では、15血清型、28株であった。定点3、4は、市街地中心地区を最も長く流れるために生活排水の影響が大きいと思われる。

また、市街地への河川流入口に近い、定点1、2、5では、冬場の検出が少ない。下流域の定点3、4は、1月を除き年間を通して毎月検出された。

表2に月別、血清型別検出状況を示した。河川で21血清型、66株、下水で15血清型、28株でほぼ昨年と同様であった。

血清型について見ると S. cerro が17株と最も多く、ついで O8 : z4, z23; -13株、S. hadar 10株、S. typhimurium 8株、S. tennessee 6株、S. infantis、

表1 定点別月別分離株数 (1990)

定 点	地 名	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
1 (新袋川)	大 杵 橋	2		1		1	1	2	1	2				10 ( 8)
2 (旧袋川)	吉 方 橋	1	2		2		2	1	2			1		11 ( 5)
3 (旧袋川)	丸 山 橋	3	1	1	2	1	2	3	2	1		*	1	17 (11)
4 (狐 川)	松 並 町	2	1	1	2		1	2	4	2		2	3	20 (12)
5 (山袋川)	弥 生 町	1			1	1	2	1	2	*				8 ( 7)
6 (下 水)	ポンプ場	3	2	3	1	3	2	*	3	2	3	2	4	28 (15)
合 計		12	6	6	8	6	10	9	14	7	3	5	8	94 (58)

注：\*印はタンポンの回収が出来なかった。  
( )内の数字は血清型数を示す。

表2 Salmonella 月別血清型別検出状況 (1990)

血清型		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
○ 4	S. typhimurium	1			1		1	2	1	1			(1)	7(1)
	S. agona						1(1)							1(1)
	S. brandenburg								1(1)					1(1)
	S. paratyphi B			(1)										(1)
	S. chester					(1)								(1)
	S. fyris								1					1
	not typed	1(1)	1(1)								(1)		1	3(3)
○ 7	S. oranienburg						2(1)	2						4(1)
	S. tennessee	1(1)			1							1(1)	(1)	3(3)
	S. infantis				(1)		2		(1)		(1)			2(3)
	S. thompson			(1)					1					1(1)
	S. montevideo	1												1
○ 8	S. hadar	1			3	(1)	3	1(1)						8(2)
	S. muenchen								2					2
	S. nagoya			2										2
	S. blockley		(1)	1(1)						(1)				1(3)
	S. litchfield							1						1
	: Z4, Z23; -		1						3	2	(1)	2(1)	2(1)	10(3)
	not typed		1											1
○ 9	S. enteritidis				1									1
○ 3, 10	S. lexington	(1)												(1)
	S. anatum (newington)	1												1
○ 13	S. havana	1												1
○ 18	S. cerro	2	1		1	3(1)	2	1	1	2	(1)		1(1)	14(3)
合計		9(3)	4(2)	3(3)	7(1)	3(3)	8(2)	9	11(3)	5(2)	(3)	3(2)	4(4)	66(28)

注: ( ) 内の数字は下水からの分離数である。

S. oranienburg がそれぞれ5株分離された。S. cerro は1987年頃より分離され始めた血清型で、昨年より多く分離され、今年は場所を問わず、また年間を通して分離された。O8 : z4, z23; - は、H抗原の2相が脱落したものと推測すると、S. chailey (O8 : z4, z23; en, z15) と考えられる。この血清型は、1990年3月に始めて河川から分離され、5月に1株、11月からは、毎月複数の定点から分離されるようになった。また、6月には人からも分離され、今後、注目をしていかなければならない血清型の一つと考える。1986年来、多く分離されていたS. hadar は、河川で8株、下水で2株、と減少傾向

にある。

本年、環境から始めて分離された血清型は、O4群のS. chester、及び、S. fyrisであった。

[ビブリオ]

表3に月別のビブリオ検出定点数を示した。V. cholerae non 01 は、河川で1月を除いた毎月分離された。下水では、1昨年は常在菌様に毎月分離されていたが、今年度は5、7、11月の3ヶ月間分離されただけであった。また、河川で、8、9、11月に、V. parahemolyticus が、7月に、V. alginolyticus が分離された。

表3 月別 Vibrio 検出定点数

	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
v. cholerae non 01	河川 (5) 下水 (1)	3	1 1	4	2 1	2	3	3	2 1	2		1	2
v. alginolyticus	河川 (5) 下水 (1)					1							
v. parahemolyticus	河川 (5) 下水 (1)					1	2		1				
合計	河川 (5) 下水 (1)	3	1 1	4	2 1	4	5	3	3 1	2		1	2

[カンピロバクター]

C. jejuni は、河川での検出はなく、下水では、常在菌のように毎月検出された。

### まとめ

- 1 鳥取市街地の河川、下水からの Salmonella の分離株数は、22血清型、94株であった。
- 2 V. cholerae non 01 は、河川では、昨年同様1月を除き毎月分離された。下水では、5、7、11月の3ヶ月だけ分離された。
- 3 S. cerro は、6、2月を除き毎月分離された。

O8 : z 4、z 23; - は、5月、11月から3月に分離され、6月には人からも分離された。

4 環境から分離される Salmonella の血清型は毎年少しずつ変化しているが、人から分離される血清型（特に新しい血清型）との関連性に注目をする必要がある。

### 文献

- (1) 鳥取県衛生研究所報 27. 41~45. 1987
- (2) 鳥取県衛生研究所報 29. 37~42. 1989
- (3) 鳥取県衛生研究所報 30. 35~40. 1990