

Ⅲ 細菌病理科業務及び調査研究事項

1. 細菌病理科業務件数一覧表 (37.4.1~38.3.31)

項	目	件数	陽性数
赤痢菌検査	糞便培養	164	5
腸チフス, パラチフス	”	15	1
”	血液培養	23	1
”	ウィゲール反応	48	/
結核菌検査	喀痰等培養	93	6
”	薬剤耐性	27	/
一般細菌検査	培養検査	31	17
”	薬剤耐性	5	/
”	染色鏡検	77	7
臨床検査	各種検査	37	/
	血液型	625	/
梅毒血液検査	緒方ワ氏法・外二法	3,444	323
食中毒菌検査		109	/
食品検査	細菌検査	54	/
行政検査		337	/

2. 37年度病原性好塩菌全国分布調査における山梨県下の成績

小沢 尚夫 *網野 英夫 有泉 昇 野中 伴春

* 県公衆衛生課食品獣医師係長

1. ま え が き

周知の通り「いわゆる病原性好塩菌 so called pathogenic halophilic bacteria in Japan」は昭和25年阪大の藤野教授等, 昭和30年国立横浜病院の滝川博士等が食中毒事例より検出し, それぞれ *Pasturella Parahaemolytica* Fujino, *Pseudomonas enteritis* Takikawa として報告した. その後多くの学者により比較検討が加えられ, 更に病原性好塩菌のセンターが予研に設置され, 坂崎博士等の詳細な研究と本菌の分類学上の位置および命名等につき検討が加えられ, 昭和38年4月大阪における細菌学会において, 同博士が *Vibrio parahaemolyticus* とすることを提案するに至った.

又いうまでもないが, この病原性好塩菌が魚介類による食中毒の原因菌の1つであること, しかも, 全食中毒の事例の過半数が本菌によるものと推定されるに至ったことは, 今日までの, 多くの学者による細菌学的, 疫学的調査研究の業績から, もはや疑いのない

事実である. そこで, 昭和36年6月厚生省から行政措置として, 病原性好塩菌措置要領(以下調査要領)が全都道府県衛生研究所, 保健所等に通達され, 全国における平常時の病原性好塩菌菌型分布を調査し, 本菌中毒の予防対策確立の一助とすることになった. 当所においても, 昭和37年夏季山梨県厚生労働部公衆衛生課, 山梨県各保健所の鞭撻と協力によって, その分布状況を調査し次の成績を得たので報告する.

2. 調査組織

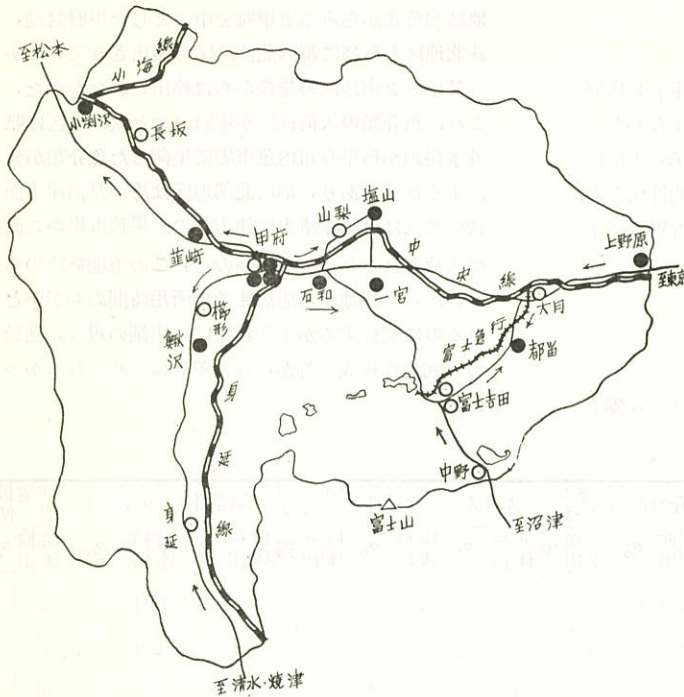
この調査は行政機関である公衆衛生課と全保健所ならびに試験研究機関である当所とが一致協力して行なった. すなわち検体の採集, 輸送および必要な環境調査は公衆衛生課, 保健所等が行ない, 本菌の分離同定は当所細菌病理科で行なった.

3. 調査施設とその時期

県下の魚市場と魚介類販売店の地域的分布状況をし

病原性好塩菌分布状況と魚介類流通経路 (山梨県略図)

調査地区



●印は病原性好塩菌の検出された施設
○印は病原性好塩菌の検出されなかった施設

保健所	施設数	市 町 村	施設数
甲 府	4	甲 府 市	4
日下部	2	山 梨 市	1
		塩 山 市	1
身 延	1	身 延 町	1
小笠原	2	鯨 沢 町	1
		楡 形 町	1
韭 崎	3	韭 崎 市	1
		長 坂 町	1
		小淵沢町	1
吉 田	3	富士吉田市	2
		中 野 村	1
大 月	3	大 月 市	1
		都 留 市	1
		上 野 原 町	1
石 和	2	石 和 町	1
		一 宮 町	1

ん酌して、次表の通り20施設を選定し、同一施設につき本菌による食中毒多発季の8月と9月に各1回宛、延40施設に対して昭和37年8月2日から9月13日までの間に食品衛生監視員が施設に立入り、検査材料の採取と必要な環境調査を行った。

4. 検査材料と採取方法

検査材料は「調査要領」にもとずき同一営業施設につき、アジ等の鮮魚類、刺身等の調理魚類、むきみの貝類、冷凍魚、その他の加工魚類にわたる食品の他施設内の作業上使用される器具又は容器類、魚類のつけ水、従業員の大便等を材料として、次の方法で採取し氷冷しつつ4時間以内に検査開始が出来るよう、直ちに当所に持参した。

1) 魚介類食品

- イ. さしみ類. 平常の調理方法で調理した数片を滅菌シャーレに採取した。
- ロ. むきみの貝類. 数個を滅菌シャーレに採取した。
- ハ. その他の鮮魚、冷凍および加工品、そのまま滅菌ポリエチレン袋に採取した。

2) 施設内の器具および容器.

- イ. まな板. 滅菌3%食塩水にひたした滅菌タンポで5cm×5cmをよく拭って滅菌3%食塩水10cc入試験管にふりだし材料とした。
- ロ. ふきん. 5cm×5cmを滅菌ばさみで切りとり滅菌3%食塩水10cc入試験管に投入した。
- ハ. 冷蔵庫.
- ニ. 陳列ケース.
- ホ. 容器類.

いずれも、まな板と同一方法で材料を採取した。

- 3) 魚類つけ水. 滅菌共口びんに50cc採取した。
- 4) 従業員の大便. 母指大の糞便をBS培地に投入した。

以上の方法により採取された検査材料は魚介類等食品194検体、施設内器具および容器164検体、つけ水23検体、従業員の大便32検体、合計411検体である。

5. 環境調査

検体の採取時に当日の気象状況、採取食品の流通経路と時間、保存の状態、器具容器の状況、施設の衛生

状況、監視成績等の事項につき、できるだけ調査を行った。

6. 検査方法

当所に搬入された検査材料はすべて「厚生省：病原性好塩菌検査要領」にもとずいて行った。すなわち分離培養はBTB胆汁酸塩寒天培地、およびWA寒天培地を併用し分離菌は同要領に示された生物学的性状を有し、かつ白糖非分解菌性のもものにつき、O群別法による血清学的分類を行った。

7. 検査成績

1) 施設別にみた検出状況.

期間中採取した延40施設のうち11施設 (27.5%)

から採取した検体から病原性好塩菌が検出された。検出された施設は、魚市場1、魚介類販売店10で、地域的分布からみると甲府を中心とした甲府盆地、峡北地区ならびに郡内北部地区で検出されているが岳麓地区と南地区の施設からは検出されなかつた。これは魚介類の入荷経路が甲府盆地と峡北地区は県外水揚地から甲府市内魚市場に集荷した魚介類が分散する地域であり、郡内北部地区は静岡県沼津方面、峡南地区は静岡県清水焼津方面の水揚地市場から直接入荷されるケースが多いので、この流通経路のちがいが、水揚地から店舗までの所用時間のちがいとなるのに関係するかも知れない、店舗の規模、施設の優劣、監視成績等からみた差異は認められなかつた。

(表1) 営業施設別検査成績

保健所	市町村	営業所名	監視成績	総計			魚介食品			まないた			ふきん			冷蔵庫			陳列ケース			容器類			つけ水			従業員便		
				検体	検出	%	検体	検出	%	検体	検出	%	検体	検出	%	検体	検出	%	検体	検出	%	検体	検出	%	検体	検出	%	検体	検出	%
甲府	甲府市	甲府魚市場		24	2	8.3	15	1	6.7						2					2			2	1	50.0	3				
		みなよ	91	18	211.1	8		2	2	150.0	1		1		2					2			1	1	100.0	1				
		吉田屋	91	23		11		2	2		2		2		2					2			2			2				
		魚日出	81	24	28.3	13	2	15.4	2		2		2		2					2			2			2				
日下部	塩山市	魚藤	93	24	28.3	13	1	7.7	2		2		1		1				2	1	50.0	2			1					
	山梨市	稲葉	95	21		10		2	2		2		1		1				2			1			2					
身延	身延町		92	21		9		2	2		2		2						2			2			2					
小笠原	鯉沢町	魚京	100	20	15.0	8		2	2		2		2	1	50.0				2			2			2					
	櫛形町	秋山	79	20		8		2	2		2				2				2			2			2					
韭崎	小淵沢町	高田部	68	18	15.6	8		2	2		2				2							1	1	100.0	1					
	長坂町	加藤	63	19		10		2	2		2				2				2						1					
	韭崎市	小林	80	19	15.3	10	1	10.0	2		2				2				2						1					
吉田	中野村	魚勝	90	25		12		3	2		2				2				2			2			2					
	富士吉田市	魚千代	89	17		4		4	2		2				2				3						2					
	〃	魚武	90	24		10		4	2		2				2				2			2			2					
大月	上野原町	魚末	80	14	17.1	6	1	16.7	2		2				2				2											
	都留市	魚立	90	19	15.3	8	1	12.5	2		2				2				2			2			1					
	大月市	八百幸	90	18		8		2	2		2				2				2						2					
石和	石和町	湯元	100	21	29.5	11	2	2	2		2				2				2						2					
	一宮町	久保田	90	22	29.1	12	2	2	2		2			1		1			2						2					
合計				411	17	4.1	194	11	5.7	43		38	1	2.6	24	1	4.2	16		41	1	2.4	23	3	1.30	32				

2) 採集検体の種類別にみた検査状況.

採取した検体の種類別の検査率は魚介類が5.7%、施設内の器具容器類が1.8%、つけ水が13.0%で従業員の糞便からは検出できなかった。したがって、海岸線、水揚地等をもたない本県の場合は県内の営業施設又は従業員の如き固定施設又は、人的要素に

ついては汚染率は低く、水揚地から搬入される食品又はこれに付随する物品の汚染率ははるかに高い点から水揚地に近い施設ほど濃厚に汚染されており、水揚地から搬入される魚介類等食品ならびに容器、つけ水等の物品により消費地施設が汚染されるものと考えられる。

(表 2) 保健所別検査成績

	採取検体数											検出検体数											検出率										
	施設数	総計	魚介類	施設内器具容器類					従業員大便	施設数	総計	魚介類	施設内器具容器類					従業員大便	施設数	総計	魚介類	施設内器具容器類					従業員大便						
				小計	まないた	ふきん	冷蔵庫	陳列ケース					容器類	小計	まないた	ふきん	冷蔵庫					陳列ケース	容器類	小計	まないた	ふきん		冷蔵庫	陳列ケース	容器類			
総計	40	41	194	162	43	38	24	16	41	23	32	11	17	11	3	1	1	1	3	27.5	4.1	5.7	1.8	2.6	4.2	2.4	13.0						
甲府	8	89	47	28	6	6	7	1	8	7	7	3	6	3	1	1		2	37.5	6.7	6.4	3.6	16.7			28.6							
日下部	4	45	23	16	4	4	2	2	4	3	3	1	2	1	1			1	25.0	4.4	4.3	6.3				25.0							
身延	2	21	9	8	2	2	2	2	2	2																							
小笠原	4	40	16	16	4	4	2	2	4	4	4	1	1	1	1				25.0	2.5		6.3		50.0									
韭崎	6	56	28	24	6	6	6	6	1	3	2	2	1				1		33.3	3.6	3.6					100.							
吉田	6	66	26	30	11	6	4	2	7	4	6																						
大月	6	51	22	24	6	6	6	6	1	3	2	2	2						33.3	3.9	9.1												
石和	4	43	23	16	4	4	1	3	4	4	4	2	4	4					50.0	9.3	17.4												

3) 魚介類食品の形態別にみた検出状況

魚介類等食品等として採取したものは、マグロの刺身等調理魚介類40検体、アジ等の鮮魚類103検体、むきみの貝類7検体、冷凍魚類31検体、塩干魚類等加工魚類13検体、合計194検体であるが、最も高率

に検出されたものは、むきみの貝類で14.3%ついでアジ等の小型鮮魚類の6.8%、刺身の5.0%、冷凍魚の3.2%で塩干魚類等の加工品からは検出されなかった。

(表 3) 魚介類等食品の形態別にみた検出状況

	総計	魚介類等食品						施設内器具又は容器類						つけ水	従業員の大便
		小計	刺身等調理魚	小型鮮魚	むきみの貝類	冷凍魚	加工品	小計	まないた	ふきん	冷蔵庫	陳列ケース	容器類		
検体数	411	194	40	103	7	31	13	162	43	38	24	16	41	23	32
検出数	17	11	2	7	1	1	0	3	0	1	1	0	1	3	0
検出率	4.1	5.7	5.0	6.8	14.3	3.2	0	1.8	0	2.6	4.2	0	2.4	13.0	0

4) 魚介類食品の魚種別にみた検出状況.

魚種別にみて最も検出率の高いのは、アジの8.3% (72検体中6検体) で、ついでマグロの5.3% (38

検体中2検体)、イカの3.8% (26検体中1検体) の順であった。

(表 4) 魚種別にみた検出状況(加工品を除く)

	総計	鮮 魚 類 (冷凍品を含む)										むきみ貝類			
		小計	あじ	まぐろ	いか	さんま	にしん	むつ	きす	わか なご	かつお	小計	あお やぎ	あか がい	あわび
検体数	180	174	72	38	26	24	3	3	3	3	2	7	4	2	1
検出数	11	10	6	2	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0
検出率	6.1	5.7	8.3	5.3	3.8	0	0	0	33.3	0	0	14.3	0	50.0	0

5) 魚体の部位別にみた検出状況.

アジ、イカ等の小型類(冷凍魚も含む)は「調査要領」にもとずき体表面、えら、内臓の3ヶ所から試料を採取し、体表49検体、えら36件、内臓49件について検査を行ったが最も多く検出されたのは体表面で6検体(12.2%)ついで、えらの2検体(

5.6%)で内臓からは検出されたものはなかった。

これを魚種別にみるとアジの体表が24検体中4検体の16.7%が最も高く、ついで、アジのえらが24検体中2検体の8.3%、イカの体表が13検体中1検体の7.7%の順となっている。

(表 5) 魚体部位別にみた検出状況(冷凍魚を含む)

	体 表 面					え ら					内 臓				
	小計	あじ	いか	さんま	その他	小計	あじ	いか	さんま	その他	小計	あじ	いか	さんま	その他
検体数	49	24	13	8	4	36	24	—	8	4	49	24	13	8	4
検出数	6	4	1	0	1	2	2	—	0	0	0	0	0	0	0
検出率	12.2	19.7	7.7	0	25.0	5.6	8.3	—	0	0	0	0	0	0	0

6) 検体採取時の気温別にみた検出状況

24°C以下の時は検出されないが、25°Cから29°Cまでの間は6.8%、30°C以上の時は6.3%でほぼ同率のようであった。

-5°C以下に保存されていた18検体からは検出されなかった、が-5°C以上の温度では検出率に大差がなかった。

(表 6) 検体採取時気温別にみた検出状況

気温	検体数	検出数	検出率
35°C以上	—	—	—
30°C~34°C	48	3	6.3
25°C~29°C	118	8	6.8
20°C~24°C	28	0	0
19°C以下	—	—	—
合 計	194	11	5.7

(表 7) 食品の保存温度別にみた検出状況

温度	検体数	検出数	検出率
11°C以上	15	1	6.7
6°C~10°C	39	1	2.6
1°C~5°C	92	6	6.5
0°C~-4°C	30	3	10.0
-5°C以下	18	0	0
合 計	194	11	5.7

7) 魚介類食品の保存温度別にみた検出状況

検体として採取した魚介類等食品は、市場内の荷さばき場にあったもの、又は販売店舗へ入荷直後のものから採取した5検体を除いた189検体は、すべて店舗内の電気冷蔵庫又は冷凍管付陳列ケース内に保存されていたものであるが、保存温度別にみると

8) 水揚地別にみた検出状況

静岡県内(沼津、焼津、清水、由井)に水揚げされ県内に輸送されたものが最も高率で7.4%、ついで北海道の6.7%、東京都の5.1%、神奈川県4.8%で青森県、千葉県からのものは検出されなかった。尚水揚地別の検出された魚種は、静岡県のはアジから6検体、マグロから1検体、東京都のはキスとア

カ貝，神奈川県のはマグロ，北海道のはイカであつた。

(表 8) 水揚地別にみた検出状況

	静岡県					神奈川県	東京都	千葉県	北海道	青森県	
	小計	焼津	沼津	由比	清水	御崎	中央市場	銚子		八戸	
検 体 数	総計	95	23	63	3	6	21	39	9	15	15
	鮮魚類	86	23	54	3	6	21	27	9		
	貝類	3		3				4			
	冷凍魚							6		10	15
	加工品	6		6				2		5	
検 出 数	総計	7	3	4			1	2		1	
	鮮魚類	7	3	4			1	1			
	貝類							1			
	冷凍魚									1	
	加工品										
検 出 率	総計	7.4	13.0	6.3			4.8	5.1		6.7	
	鮮魚類	8.1	13.0	7.4			4.8	3.7			
	貝類							25.0			
	冷凍魚									10.0	
	加工品										

9) 施設内の器具容器の衛生状況からみた検出状況

イ) まないた

期間中43ケのマナイタから拭き取り法で5cm×5cmの面積について採取した検体について検査したところ，検出されたものはなかった。尚これらのマナイタの衛生状況は使用方法が刺身調理専用のもの32 (74.4%) 鮮魚専用のもの5 (11.6%)，共用のもの6 (14.0%) で，乾燥していたもの14 (32.6%) 湿ったもの31 (81.6%) であり，洗滌方法は水洗のみ25 (65.8%)，中性洗剤使用が4 (10.5%)，水洗後逆性石けん使用が9 (23.7%) であり，検出されたフキンは湿ったもので，洗滌方法は水洗のみのものであった。

ロ) 冷蔵庫

24施設の電気冷蔵庫について庫内出入口に近い部位から2ケ所，中段のスノコ部位14ケ所，下段底部から8ケ所，5cm×5cmの面積を拭き取り法で採取した検体につき検査したところ，下段底部からの1検体に検出され検出率は4.2%であった。庫内温度は0°C以下が8 (33.3%)，1°C～5°Cが12

(50.0%)，6°C以上が4 (16.7%) であったが，検出された冷蔵庫は-2°Cであった。

ニ) 陳列ケース

16施設の冷凍管付陳列ケース内の棚面から3 (18.8%) 側壁から2 (12.5%)，底部から11 (68.7%) について冷蔵庫と同一方法で採取した検体について検査したが，検出されたものはなかった。尚ケース内の温度は0°C以下2 (12.5%)，1°C～5°Cが6 (37.4%)，6°C～10°Cが5 (31.3%)，11°C以上が3 (18.8%) であった。

ホ) 容器類

40施設で魚介類等食品の保存に使用している容器類41ケについて5cm×5cmの面積を拭き取り法で採取した検体を検査したところ，1検体から検出され，検出率は2.4%であった。検体を採取した容器は木箱6 (14.5%)，ホローバット30 (73.2%)，軽合金パン1 (2.4%)，刺身調理に使用する木製ぬき板4 (9.8%) であり，保存していた魚類はアジ8，サバ5，サンマ1，カンパチ1，ワカナゴ2，サケ2，キス1，タイ2，マグロ4，カツオ2

クジラ1, イカ3, タコ1, アオヤギ2, 塩漬2, 空容器4であるが検出された容器は鮮魚のアジが輸送された木箱であった。

10) つけ水

23施設にあった通い樽の中のツケ水を50ccづつ採取し、23検体について検査したところ3検体から検出され、検出率は13.0%であった。検体としたツケ水の中に保存されていた魚類はマグロ2, アジ11, シイラ, ワカナゴ1, サバ4, 赤背1, タコ1, タイ1, サンマ1であるがこのうちアジから1検体で9.1%の割合で、サバから2検体で50%の割合で検出された。ツケ水の製造地は沼津が5, 焼津が3, 富士が2, 清水が1, 東京が2, 甲府魚市場が2, 店舗自家製が8となっているが検出されたツケ水は沼津が1, 焼津が2でいずれも水揚地で製造されたものであり、県内で製造されたものからは検出されていない。

(表9) 検出菌の菌型分布状況

	総計	魚介類	まないた	ふぎん	冷蔵庫	陳列ケース	容器類	つけ水	従業員大便
検査検体数	411	194	43	38	24	16	41	23	32
検出検体数	17	11		1	1		1	3	
検出菌株数	29	20		1	3		1	4	
菌型	O - 1								
	O - 2	5	4					1	
	O - 3								
	O - 4	6	2		1		1	2	
	O - 5	2				1		1	
	O - 6	5	4			1			
	O - 7								
	O - 8								
	O - 9	10	10						
	O - 10								
	O - 11								
	O - 12								
型別不明	1				1				

イ) 魚介類

11体検から得られた20株はO-9が10株O-とO-6が各4株, O4-が2株であった。

ロ) フキン

1検体から得られた1株はO-4であった。

11) 従業員の大便

32施設の従業員32名の糞便を採取し、検査したところまったく検出されなかった。

8. 血清学的検査成績

1) 採取検体の種類別にみた菌型分布

本期間中採取された検査材料411検体からBTB胆汁酸塩寒天培地およびWA寒天培地で分離され「病原性好塩菌検査要領」に示された形態学的ならびに生物学的諸性状をもつもので、かつ白糖非分解性の菌株が魚介類から20株, フキンから1株, 冷蔵庫から3株, 容器から1株, ツケ水から4株, 合計29株が得られたので、血清学的にO群別を行ったところO-2が5株, O-4が6株, O-5が2株, O-6が5株, O-9が10株, 型別不能が1株であった。

ハ) 冷蔵庫

1検体から得られた3株はO-5が1株, O-6が1株, 型別不能が1株であった。

ニ) 容器

アジを輸送した木箱から得られた1株はO-4で

あつた.

ホ) ツケ水

3検体のツケ水から得られた4株はO-2が1株、O-4が2株、O-5が1株であつた.

2) 魚介類流通経路別にみた菌型分布.

県中魚介類の流通経路を大別して、主に東京中央

市場から直接移入されている地域とし、当該地内の施設から検出された菌型分布をみると、甲府市場經由地域は他の地域に比して菌型の種類が最も多くまちまちであるが、これは甲府に流入する魚介類は各地から移入されているためと思われる.

(表10) 地域別にみた菌型分布状況

流通経路	市町村名	魚 介 類				営業施設 器具 器 容				つ け 水				従業員大便				菌型と株数	
		検体数	検出数	菌型	菌株数	検体数	検出数	菌型	菌株数	検体数	検出数	菌型	菌株数	検体数	検出数	菌型	菌株数		
主として 甲府魚市場から入荷	甲 府 市	47	3	O-2 O-4 O-6	2 2 2	28	1	O-4	1	7	2	O-2 O-4	1 2	7					O-2=5 O-4=6 O-5=2 O-6=3 O-9=10 菌型不明=1
	塩 山 市	13	1	O-2	1	8	1	O-4	1	2				1					
	山 梨 市	10				8				1				2					
	水 揚 地	斐 崎 市	10	1	O-9	2	8							1					
	静 岡 県 神 奈 川 県 東 京 都 千 葉 県 北 海 道 青 森 県	岡 川 市	10				8							1					
		小 淵 沢 町	8				8				1	1	O-5	1	1				
		鯉 沢 町	8				8	1	O-5 O-6 菌型不明	1 1 1	2				2				
		櫛 形 町	8				8				2				2				
		石 和 町	11	2	O-2 O-9	1 5	8								2				
		一 宮 町	12	2	O-9	3	8								2				
主として 東京方面 から入荷		上野原町	6	1	O-6	1	8												O-6=2
大 月 市	8				8								2						
都 留 市	8	1	O-6	1	8				2				1						
主として 静岡方面 から入荷	富 士 吉 田 市	14				21				2				4					
	中 野 村	12				9				2				2					
	身 延 町	9				8				2				2					

3) 水揚地別にみた菌型分布

今回採取した検体のうち流通経路が明確で他都県から輸送されてきた魚介類と、これに付随する輸送用容器又はツケ水等の物品から検出された菌型を都

県別に分類してみると、検査検体の最も多い静岡県が最も多く、5種の型にわたって分布し17株、東京都が3種の型にわたり4株でこれに次いでいる.

(表11) 水揚地別にみた菌型分布

	総数	静岡県				東京都	神奈川県	北海道
		小計	魚介類	容器	つけ水	魚介類	魚介類	魚介類
検出検体数	15	11	7	1	3	2	1	1
菌株総計	25	17	12	1	4	4	2	2
O - 2	5	4	3		1	1		
O - 4	5	3		1	2	2		
O - 5	1	1			1			
O - 6	4	3	3			1		
O - 9	10	6	6				2	2

9. 総括

以上の調査成績が本県における病原性好塩菌分布状況の普遍妥当性を意味するものとは思わないが、臨海県でない消費地としての本県の地域性からみた本菌の分布調査によって次の点が推察される。

- 1) 本菌食中毒が多発する期間中県下の魚介類販売施設の20～30%程度が何らかの形で汚染されているものと思われ、この期間中これらの営業施設は本食中毒予防対策上特に衛生管理を厳重に行う必要が認められる。
- 2) これらの汚染施設は水揚地市場から輸送される魚介類又は輸送に関係のある容器もしくはつけ水に付着して搬入され、二次的に施設内器具容器等に汚染するものと思われる。
- 3) 本県の場合各地の水揚地から集荷した魚介類を分散せしめている甲府魚市場又は東京中央市場から荷を引いている消費地の方が特定地区の水揚地の市場から荷を引いている消費地に比べて汚染率が高く、菌型分布も多いようであるが、これは水揚地の状況が明確でないため適確にはいえないが、各水揚地市場から搬入される多種の魚介類に付着していること水揚地から消費地までの輸送所要時間の多少等が影響しているためではなからうか。
- 4) 魚介類の形態別にみて鮮魚類、むき身の貝類、刺身等調理魚類の汚染率が高いが、従来の本菌中毒の原因食品と一致している。従ってこれら食品の取扱い、調理にあたっては適確な衛生管理が必要でありとくに生食用魚類の調理に使用されるフキンの汚染が認められたので、これら器具類の使用前後の洗滌又は殺菌の励行は予防対策上重要と考えられる。
- 5) 魚介類の部位別にみて体表部が最も汚染されているので水洗による除去が必要と考えられる。

- 6) 気温24℃以下の時は検出されなかったが25℃以上の時は本菌食中毒発生の危険を考慮する必要があるだろう。
- 7) 食品の保存については-5℃以下の場合検出されず、冷凍魚の場合の汚染率も低いことから完全な冷却により増殖の抑制をはかる必要がある。又冷蔵庫内の清潔保存、とくに底床部の清潔が必要と考えられる。
- 8) 水揚地市場からの魚介類の輸送に使用される通い樽、木箱等の容器類又はつけ水の汚染が認められるので、容器類の清潔保持、保管管理は汚染防止の上から必要であり、汚染されたつけ水はいずれも水揚地市場等で製造されたものであるところから、消費地市場で交換するが、魚体の水洗を励行して販売施設の汚染防止につとめることも必要と考えられる。

おわりに

本調査は食品衛生の指導監督の立場にある県公衆衛生課、各保健所等の協力によることは、じめに述べた通りであるが、特に網野係長には本菌の疫学的調査の計画から実施まで卒先して、その衝に当られ、さらに本報告の原稿作製に至るまで終始学究的態度で協力して下さい。また本菌の分離同定には当科の有泉技師等が人手不足でルーティン・ワークに追われ勝ちの当科の不備をよく補い、その実を挙げてくれた共に心から感謝の意を捧げる次第である。(小沢)

(表12) 病原性好塩菌全国分布調査成績報告書

山梨県

No.	検査の場所		検査の時期と環境状況		検査の理由	検査材料	検査材料採取前の状況			検査材料採取時の状況			検出菌型			
	所在地	業種	検査年月日	天候			気温	湿度	魚介類の種類	水揚地	到着日時	保存時間	保存場所	保存容器	保存温度	血清型
1	韭崎市	魚介類販売店	S 37. 8. 9	晴	32		まぐろのさしみ	鮮魚	三浦御崎	8. 9. 7	7	陳列ケース	ステンレス	3°C	O-9	2
2	上野原町	"	S 37. 8. 13	晴	32		あかがい	貝類	東京中央市場	8.11.15	43	電	ホーロー	-4°C	O-6	1
3	石和町	"	S 37. 8. 13	晴	27		まぐろのさしみ	鮮魚	沼津	8.13. 6	5	陳列ケース	ホーロー	-1°C	O-9	4
4	石和町	"	S 37. 8. 13	晴	27		あじ(体表)	鮮魚	沼津	8.13. 6	5	陳列ケース	ホーロー	-1°C	O-2 O-9	1 1
5	一宮町	"	S 37. 8. 13	晴	28		あじ(えら)	鮮魚	焼津	8.13. 7	3	陳列ケース	ホーロー	1°C	O-9	1
6	一宮町	"	S 37. 8. 13	晴	28		いか(体表)	冷凍魚	北海道	8.13. 7	3	陳列ケース	ホーロー	1°C	O-9	2
7	都留市	"	S 37. 8. 13	晴	31		あじ(えら)	鮮魚	沼津	8.12.15	20	陳列ケース	ホーロー	6°C	O-6	1
8	甲府市	魚市場	S 37. 9. 3	晴	25		あじ(体表)	鮮魚	焼津	9. 3. 5	3	電	冷通樽	3°C	O-6	2
9	甲府市	魚介類販売店	S 37. 9. 3	晴	26		あじ(体表)	鮮魚	沼津	9. 3. 6	3	陳列ケース	ホーロー	5°C	O-2	1
10	甲府市	"	S 37. 9. 3	晴	26		きす(体表)	鮮魚	東京中央市場	9. 1.15	42	陳列ケース	ホーロー	5°C	O-2 O-4	1 2
11	塩山市	"	S 37. 9. 6	晴	25		あじ(体表)	鮮魚	焼津	9. 6. 6	< 1	店	頭木箱	25°C	O-2	1
12	甲府市	"	S 37. 9. 3	晴	25							ふきん		O-4	1	
13	鯉沢町	"	S 37. 8. 9	晴	32		冷蔵庫							O-5 O-6	1 1	
14	塩地市	"	S 37. 8. 6	晴	24		容器	あじ(未箱)						O-4	1	
15	小淵沢町	"	S 37. 8. 9	晴	30		つけ水	沼津(さば入)						O-5	1	
16	甲府市	"	S 37. 9. 3	晴	25		つけ水	焼津(あじ入)						O-4	1	
17	甲府市	魚市場	S 37. 9. 3	晴	25		つけ水	焼津(さば入)						O-2 O-4	1 1	