

## ◎ 小 金 井 保 健 所

### 要許可集団給食施設の原材料（特に輸入食品）使用状況調査 並びに食品添加物検査（新規）

#### 1 目 的

集団給食の運営は直営から委託へ、そして現在ではそのほとんどが給食専門会社への委託となっている。それと併行して原材料の調達方法も、近所の店舗から本社一括購入や契約業者からの定期的配送が主流となりつつあり、更に調理形態も、セントラルキッチンやケータリング方式をとる業者も増加している。このような形態で流通する食品は、商社や卸し業等の経路をとることが多く、通常監視の目から漏れる可能性が高いと推察される。

以上の理由から今回、

- (1) 原材料の調達方法の調査
- (2) 調理形態の調査
- (3) 原材料（特に輸入食品）の使用（保存）実態調査及び収去検査（食品添加物）を実施した。

#### 2 調査方法

- (1) 実施期間 平成5年9月～平成6年2月
- (2) 対象施設並びに食品  
管内許可給食施設92軒の立入り調査及び国産、輸入併せて49品目の収去検査を実施した。
- (3) 調査方法  
別紙、調査票により実施した。また、立入りの際、検査が必要と判断された食品については、積極的に収去を行った。
- (4) 検査機関  
都立衛生研究所多摩支所 衛生化学研究室

#### 3 結果及び考察

- (1) 立入り施設の種類別及び食数の規模について、基礎調査として実施したところ、表1のとおりであった。
- (2) 原材料の調達方法について  
集計結果は表2に示した。実施目的に述べたように、近くの店舗での購入は、野菜を除き、その他の方法との重複を加味しても約30%でしかなく、このことは、70%前後の原材料が表に顕われない経路で流通していることを示している。
- (3) 調理形態について  
集計結果は表3に示した。セントラルキッチン方式や他社調理食品を全面的に使用する方式のものは約7%であり、当初の予想より少なかった。しかし、「ほとんどすべての食品を厨房で調理する」場合であっても、漬物や缶詰等の加工食品、野菜の冷凍食品や未加熱冷凍食品等が幅広く使用されており、もはやこれらの食品抜きでは、給食事業は成り立たないのではないだろうか。

(4) 原材料（特に輸入食品）の使用（保存）実態調査及び収去検査

ア 原材料（特に輸入食品）の使用（保存）の実態について

輸入食品を使用もしくは使用のため保存していた施設は92軒中51軒（約55%）であり、その原産国別食品の種類は表4に示した。

立入調査時に確認された輸入食品は140件あり、43種類、17カ国にも及んでいた。原産国別では中国55件、タイ国28件、米国27件、その他の国1～5件であった。中国産やタイ国産のものが多くは、日本人の嗜好に合う素材の産地であることや、単価等の諸事情からと思われる。その中でも中国産の冷凍食品は種類も多く、注目された。

イ 収去検査

国産食品の収去検査結果を表5に、また輸入食品については表6に示した。

国産品は17品目の収去を行い、保存料等、延べ54項目について、輸入品は32品目、延べ93項目について、食品添加物の検査を実施したが、法違反のものはなかった。

厚生省の「検疫所における輸入食品の食品衛生法違反事例」によれば、缶詰食品の保存料違反等、国産品ではほとんどない事例であり、今回はあえて検査項目に加えた。

4 まとめ

集団給食の委託業者の専門化が進み、同時に原材料の集配についても集中化しつつある。その原材料にも、多種多様の輸入食品が取り入れられていることが判明した。今回の事業では積極的に外国産食品の収去検査を実施したが、次の機会には、「冷凍食品」及び「指定外」の食品添加物の検査が必要ではないかとの感触を得た。

表1 立入施設の種別と1日当たりの食数

(軒)

種 別	食 数	～50	51～100	101～150	151～200	201～250	250～
合 計	92	39	23	7	3	3	17
寮(寄宿舎)	48	30	14	3		1	
事業所	26	9	8	2	3	1	3
学 校	12			1		1	10
病 院	3						3
福祉施設	1						1
そ の 他	2		1	1			

※その他（研修所、宴会場）

表2 原材料の調達方法

(軒)

	穀 類	魚 介	生 肉	調味料	加工済食品	野 菜	半加工済食品
近所の店舗で購入	27	27	32	25	28	56	28
本社が一括購入し配送して来る	22	25	24	26	25	19	24
本社が契約した卸し業者が配送して来る	43	40	39	43	42	24	43

表3 調理済食品の使用状況

(軒)

ほとんど全ての食品を厨房で調理する	86
ほとんど自社のセントラルキッチンで調理した食品を使用する	3
ほとんど他社が製造した調理済又は半調理済食品を使用する	3

表4 輸入食品の使用(保存)状況

原産国	食品の種類	包装	確認数	原産国	食品の種類	包装	確認数	
中国 (中華人民共和国)	たけのこ水煮	缶	2	タイ	たけのこ水煮	P	1	
	アスパラガス水煮	缶	8		冷凍いんげん豆	P	1	
	マッシュルーム水煮	缶	15		ハ°イナップ°ルシラップ°漬	缶	4	
	なめこ水煮	缶	6		まぐろ油漬	缶	6	
	ザーサイ	缶	1		うずら卵水煮	缶	2	
	冷凍鳥肉	P	1		オーストラリア	スイートコーン(ホール)水煮	缶	1
	冷凍さといも	P	2			冷凍牛肉	P	1
	冷凍カットれんこん	P	1			黄桃シラップ漬	缶	2
	冷凍ブロッコリー	P	1			洋なしシラップ漬	缶	1
	冷凍いんげん豆	P	4		イタリア	トマト(ホール)ジュース漬	缶	1
	冷凍きぬさや	P	1	スパゲッティ(乾)		P	2	
	冷凍混合野菜	P	1	マカロニ(乾)		P	1	
	みかんシラップ漬	缶	5	南アフリカ共和国	黄桃シラップ漬	缶	3	
	洋なしシラップ漬	缶	1		フルーツカクテルシラップ°漬	缶	1	
はるさめ	P	1	ニュージーランド°	冷凍グリーンピース	P	2		
ビーフン	P	5		冷凍ミックズベジ°ダブル	P	1		
アメリカ	スイートコーン(ホール)水煮	缶	7	台湾	マッシュルーム水煮	缶	1	
	ライブオリーブ	缶	1		ビーフン(乾)	P	1	
	赤カブ水煮	缶	1	チリ	冷凍グリーンアスパ°ラ	P	1	
	冷凍グリーンピース	P	2		桃シラップ漬	缶	1	
	冷凍コーン	P	3	フィリピン	ハ°イナップ°ルシラップ°漬	缶	2	
	冷凍フレンチフライ用°ト	P	2	インドネシア	ハ°イナップ°ルシラップ°漬	缶	2	
	冷凍ミックズベジ°ダブル	P	3	マレーシア	ハ°イナップ°ルシラップ°漬	缶	1	
	黄桃シラップ漬	缶	1	キプロス	グレー°フルーツシラップ°漬	缶	1	
	タ°スコハ°ッハ°ソース	ビン	4	ギリシャ	黄桃シラップ漬	缶	1	
	トマトケチャップ	缶	2	アルゼンチン	スイートコーン(ホール)水煮	缶	1	
	マスタード	ビン	1	スペイン	ビメント水煮	缶	1	
タイ	ヤングコーン水煮	缶	6	ブラジル	冷凍鳥肉	P	1	
	たけのこ水煮	缶	8	計17カ国			140	

P：合成樹脂製容器

表5 国産食品の収去検査結果

	食品計	項目計	保存料	着色料	甘味料	SO <sub>2</sub>	次亜硫酸Na	EDTA	BHT
合計	17	54	15	13	10	11	1	1	3
漬物類	9	32	9	9	6	8			
そう菜類	4	11	4	3	1	2	1		
粉末スープ	2	5	1		2				2
ソース(汁)	1	4	1		1			1	1
干めん	1	2		1		1			

※保存料については、ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸エステル類、デヒドロ酢酸、サリチル酸、甘味料については、サッカリン、サイクラミン酸塩、ズルチン、着色料については、化学的合成品タール系着色料の検査である。

表6 輸入食品の収去検査結果

	食品計	項目計	SO <sub>2</sub>	保存料	着色料	BHA	甘味料	グルコン酸第1鉄
合計	32	93	27	26	19	10	10	1
野菜類缶詰	20	59	19	20	10	7	2	1
果実類缶詰	8	28	8	6	6		8	
魚介類缶詰	3	5			2	3		
ソースびん詰	1	1			1			

※保存料については、ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸エステル類、デヒドロ酢酸、サリチル酸、甘味料については、サッカリン、サイクラミン酸塩、ズルチン、着色料については、化学的合成品タール系着色料の検査である。

## 別紙

調査日	年月日	所在地	
営業所の名称			
営業者の氏名			

原材料の調達方法							
	穀類	魚介	生肉	調味料	加工済食品	野菜	半加工済食品
近所の店舗で購入							
本社が一括購入し配送して来る							
本社が契約した卸し業者が配送して来る							

調理形態の調査	
ほとんど全ての食品を厨房で調理する	
ほとんど自社のセントラルキッチンで調理した食品を使用する	
ほとんど他社が製造した調理済または半調理済食品を使用する	

輸入食品（原産国が外国のものを含む）の使用状況	
名 称	
商 品 名	
包 装 形 態	缶      ビ ン      P 袋      紙 袋      紙 箱      (      )
生産・原産国名	
添 加 物 表 示	

名 称	
商 品 名	
包 装 形 態	缶      ビ ン      P 袋      紙 袋      紙 箱      (      )
生産・原産国名	
添 加 物 表 示	

名 称	
商 品 名	
包 装 形 態	缶      ビ ン      P 袋      紙 袋      紙 箱      (      )
生産・原産国名	
添 加 物 表 示	

## ◎ 立川保健所

### 飲食店の手洗い設備の実態調査（新規）

#### 1 目 的

手洗い設備や手指の消毒装置は、営業許可実査及び通常監視の際に、事故防止の上から重要視される。しかし、使用に便利とはいえない位置に取り付けられていたり、付近に物が置かれている場合もある。あるいは、給湯の配管がされていないなどが原因して実際に使用されていないように見受けられるケースも多い。そこで、これらの実態調査を行い今後の監視指導の一助とすることにした。

#### 2 調査方法

##### (1) 実施期間

5年9月16日～12月15日

##### (2) 対象施設

寿司屋、弁当屋、許可ある集団給食施設、中華料理店及びファミリーレストランの5業種とした。

##### (3) 調査内容及び方法

調理場と便所の従業者用手洗い設備及び手指の消毒装置などについて、期間中の許可更新実査の全店と、監視のために立ち入る店舗のうちランダムに抽出した各業種50軒を、調査表に基づいて調査した。

立ち入り総軒数は311、うち許可更新実査軒数は60、監視軒数は251であった。

#### 3 調査結果

許可更新実査と監視の別、5業種別、管轄の立川・昭島・国立及び武蔵村山の4市別、古くからある店舗と新しい店舗の別について比較検討した結果は以下のとおりである。

##### (1) 手洗い設備（表-1 参照）

###### ア 給水栓の有無

調理場：給水栓「あり」が98%で給水栓が2個以上ある店舗は全体の12%、1個の店舗は86%であった。

許可更新実査か監視かの別、5業種別、4市別、許可新古の別では有意差は認められなかった（以下有意差のない項目については特に表記しない。）。

便所：「あり」が94%で、2個以上ある店舗は全体の9%、1個は85%であった。

###### イ 給水栓の形状

調理場：上カランが88%を占めた。ファミリーレストランは上カランが70%で他の4業種の88～94%よりも低く（ $P \leq 0.01$ ）足踏みが17%、ハンドル式が7%を占めた。市別では、上カランが立川85%、昭島81%で両市とも他2市の100%に比較し有意に（ $P \leq 0.01$ ）低かった。

便所：上カランが94%を占めた。

###### ウ 給湯栓の有無

調理場：給湯栓「あり」は3%と低かった。

便所：「あり」は4%であるが、ファミリーレストランは9%で、寿司屋の0%との間に有意差( $P \leq 0.05$ )が認められた。

#### エ 受槽の有無

調理場：「あり」は96%で、2個以上有る店舗は全体の12%、1個は84%であった。受槽設置率の最低は中華料理店の90%で、寿司屋、弁当屋、許可ある集団給食施設の100%に比し有意( $P \leq 0.05$ )に低かった。

便所：「あり」は94%、2個以上は全体の9%、1個は85%であった。弁当屋は「あり」が84%に対し、他の業種は94~100%で有意差( $P \leq 0.05$ )が認められた。

#### オ 受槽の材質

調理場：「陶器」が98%であった。

便所：「陶器」が96%であった。

#### カ 受槽の色（ステンレスを除く）

調理場：「白」が93%、「クリーム色」が4%であった。新規営業開始の年が古い場合（平成2年以前）と新しい場合（平成3年以降）とを比較すると「白」は古い方が94%、新しい方が85%で差( $P \leq 0.05$ )が見られ、近年カラー化してきていることが伺えた。

便所：「白」が82%、「クリーム色」が10%であり、営業開始の新古で「白」の占める割合を見ると、古い場合が84%、新しい場合が72%で有意差( $P \leq 0.05$ )があり、調理場と同様に近年カラー化してきている。調理場と便所との比較では明らかに便所のほうが色付の率が高かった。

#### キ 受槽の形状

調理場：いわゆる「標準角形」が98%を占め、L-710が全体の89%、L-710より大きい「標準角形」が8%で、合わせて97%を占めた。

便所：「標準角形」が89%を占め、調理場より有意に( $P \leq 0.01$ )低かった。L-710が58%、L-710より大きい物が27%で、合わせて85%を占めた。

営業開始の新古では「標準角形」が、古い店舗は92%、新しい店舗が83%で有意差( $P \leq 0.05$ )があり、「標準角形」は近年減少してきている。

#### ク 位置

調理場：便利と思われた場合が83%であった。

便所：便利と思われた場合が89%であり、便所の内側に付けられている場合が36%、洗面所内も36%であった。

#### ケ 受槽の上や前の置物

調理場：受槽の上に乗せた物があったり、受槽の前に物が置いてあった店舗が35%、上に乗せてあった店舗が26%、前に置いてあった店舗が17%であった。

業種別では、「あり」がファミリーレストラン17%、集団給食施設が19%で両者は、弁当屋、寿司屋及び中華料理店の40~46%よりも低かった( $P \leq 0.01$ )。

市別では、「あり」が立川市41%と武蔵村山市59%に対し昭島市19%と国立市20%で有意差( $P \leq 0.01$ )が認められた。

便所：物が置いてある店は7%、「上に乗せた物がある」が3%、「前に置いてある」が5%で、いずれも調理場よりは低率であった。また、ファミリーレストランは2%、集



団給食施設は0%で、これらは、弁当屋の14%よりも有意( $P \leq 0.01$ )に低かった。

市別では武蔵村山市は「あり」が24%で他市の2~8%よりも有意( $P \leq 0.01$ )に高かった。

置物の種類は表4のとおりである。代表的な物としては、調理場では受槽の上に乗せてある物は「調理器具」、前に置いてある物は「ゴミ箱」、「調理器具」、「缶」であった。便所では上が「ホース」、前が「バケツ」、「箱」であった。

#### コ 用途

調理場：専用に使っていた店が86%であった。ファミリーレストランの96%と、集団給食施設の93%が専用にしており、中華料理店の78%よりも有意( $P \leq 0.05$ )に高かった。

市別では、武蔵村山市が55%で他市の85~98%よりも有意( $P \leq 0.01$ )に低かった。

便所：専用に使っていた店舗が93%であり、弁当屋が80%で他業種の92~100%よりも低かった( $P \leq 0.05$ )。

#### サ 使用度

調理場：「使用しているようだ」が69%で、ファミリーレストランと集団給食施設の91%と87%に比し他業種は52~68%と低かった( $P \leq 0.05$ )。

便所：「使用しているようだ」が85%で、調理場より16%高く( $P \leq 0.01$ )、また弁当屋の67%は他業種の89~94%よりも低かった。

#### シ 排水

調理場：下水口に接続が98%であった。

便所：下水口に接続が99%であった。

### (2) 消毒装置 (表-2 参照)

#### ア 消毒装置の有無

調理場：「あり」は95%、2個以上有りは全体の11%で、1個の店舗は84%であった。

便所：「あり」は82%で調理場より低く( $p \leq 0.01$ )、2個以上は6%、1個は75%であった。弁当屋は「あり」が72%でファミリーレストラン、中華料理店の89%、86%に比し低かった( $p \leq 0.05$ )。また立川市は「あり」が76%で昭島市、国立市の92%、91%よりも有意( $p \leq 0.05$ )に低かった。

#### イ 装置の方式

調理場、便所とも「手圧し式」が97%を占めた。

#### ウ 消毒液の種類

調理場：逆性石鹼液が22%、洗浄消毒液が60%の店舗で使われていた。

便所：逆性石鹼液が22%、洗浄消毒液が59%と、調理場とほとんど同率で、液の製造メーカーも表のとおり両者はほぼ同率であった。

#### エ 消毒液が使える状態になっているか

調理場：「なっている」が69%で、ファミリーレストランの「なっている」は89%に対し中華料理店、寿司屋、弁当屋は60~66%と低かった( $p \leq 0.01$ )。

「なっていない」の理由としては、図-1のとおり、「液なし」が62%を占め、次いで、「液詰まり」の20%であった。

便所：「なっている」が69%でファミリーレストラン、中華料理店、寿司屋が72~81%に

対し弁当屋は55%と低かった( $p \leq 0.05$ )。

また、立川市は59%に対し昭島市と国立市は87%と83%で高かった( $p \leq 0.01$ )。

「なっていない」の理由としては、「装置なし」が53%を占め、「液なし」が31%であった。

#### オ 使用度

調理場：「使用しているようだ」が62%で、ファミリーレストランは89%に対し、中華料理店、寿司屋、弁当屋は47~58%と低かった( $p \leq 0.01$ )。

便所：「使用しているようだ」が64%でファミリーレストラン、中華料理店、寿司屋の67~76%に対し弁当屋は51%と低かった。

また立川市は53%で、昭島市と国立市の82%と80%より低かった( $p \leq 0.01$ )。

### (3) 石鹸・ブラシ等(表-3 参照)

#### ア 石鹸

調理場：「あり」は21%で、ファミリーレストラン、集団給食施設の38%、51%に対し、他の業種は8~14%と低かった( $p \leq 0.01$ )。

便所：「あり」は23%で、ファミリーレストラン、集団給食施設の28%、32%に比べて弁当屋は14%と低かった( $p \leq 0.05$ )。

#### イ ブラシ

調理場：「あり」は12%で、ファミリーレストラン、集団給食施設の32%、30%に対し、他は1~9%と低かった( $p \leq 0.01$ )。

便所：「あり」は4%で、ファミリーレストランは17%に対し他業種は0~4%と低かった( $p \leq 0.05$ )。

#### ウ 手拭き

調理場：「あり」は20%であった。「紙タオルまたはロールタオル」は全体の14%で、ファミリーレストランは「紙タオルまたはロールタオル」が53%で他業種の1~17%よりも有意に( $p \leq 0.01$ )高かった。

便所：「あり」は25%であった。「紙タオルまたはロールタオル」は全体の18%で、ファミリーレストランは「紙タオルまたはロールタオル」が49%で他業種の5~20%よりも有意( $P \leq 0.01$ )に高かった。

#### エ 手洗い場付近の清潔度

調理場：「良い」18%、「普通」64%であり、合わせた「普通」以上が82%であった。ファミリーレストランと集団給食施設は、「良い」、「普通」を合わせると89%と98%であったが、中華料理店は74%と低かった( $p \leq 0.05$ )。

便所：「良い」23%、「普通」70%で、「普通」以上が93%であった。

## 4 考 察

受槽の形状では、「標準角形」のL-710と、同型でこの大きさを越えるものを合わせると、調理場では全部の形の97%、便所では85%を占めたこと、また、近年は「標準角形」以外の多種多様の形のものが付けられるようになってきたことを考えると、受槽の大きさや形について、明確に規定する時期にきていると考える。

立ち入ったのが、許可更新実査か監視かでは、前者の方は監視員の立入りが近日中に必ずあることが業者に分かっており、結果に差が出ると思われるが、いずれの調査項目でも、有意な差は認められなかった。このことは、この期間中の実査前講習会の出席率が52%と低かったことに原因しているのかも知れない。

業種別では、調理場は、相対的にファミリーレストランと集団給食が良好であった。これらのごとは、ファミリーレストランや集団給食施設では自主管理体制が進んでいる。施設のスペースに比較的余裕があることに起因しているものと考えられる。また、便所は弁当屋が相対的に劣るが、客の利用がないことに原因しているとも考えられ監視の強化が必要と思われる。

受槽の上や前に物がおかれている調理場が35%あったり、調理場の手洗いが使われていないと思われる店舗が30%ぐらいあるが、給湯栓の設置率が3%と低いことにも原因しているとも考えられ、手洗い設備にも湯がでるよう義務づけも必要かと思う。

消毒装置が使用できない店舗が30%ぐらいあり3軒に1軒は使用の跡がないことは問題であり指導強化の必要がある。

## 5 まとめ

今後の監視指導の一助とするため手洗設備等の実態調査をしたところ

- (1) 給水栓のある店舗は、調理場、便所とも95%ぐらいであった。
- (2) 給湯栓のある店舗は、調理場、便所とも5%に満たなかった。
- (3) 受槽のある店舗は、両者とも95%ぐらいで、ほとんどが陶器、色は白が調理場は90%以上、便所は80%以上を占めた。
- (4) 受槽の形状では、いわゆる「標準角形」が調理場では100%近く、便所では約90%を占めた。
- (5) 受槽はカラー化してきており、また便所においては形状も徐々に「標準角形」から「キャビネット型」などに変ってきている。
- (6) 受槽の上に乗せた物があったり、前に物が置かれている調理場が35%も認められた。ファミリーレストランや集団給食施設が20%弱に対し、中華料理店、寿司屋及び弁当屋は40~46%と有意に高かった。
- (7) 手洗設備が使われていると思われる店舗は、調理場70%、便所85%であった。
- (8) 消毒装置のある店舗は、調理場で95%、便所で80%ぐらいであり、使える状態になっている店舗は調理場、便所とも70%、使用が認められる店舗は調理場60%ぐらい、便所65%ぐらいであった。
- (9) 業種別では、調理場はファミリーレストランと集団給食施設が全般的に良好であり、便所は弁当屋が劣る調査項目が多かった。

表-1 手洗い設備(1)

		調理場(%)	便所(%)
給 水 栓 の 有 無	軒数	311	311
	あり	305 (98)	293 (94)
	2 ≤	38 (12)	29 (9)
	1	267 (86)	264 (85)
	なし	3 (1)	17 (5)
使用不能	3 (1)	1 (0)	
給 水 栓 の 形 状	給水栓数	353	344
	上カラン	309 (88)	323 (94)
	下カラン	13 (4)	10 (3)
	ハンドル式	10 (3)	6 (2)
	足踏み式	17 (5)	3 (1)
	その他	4 (1)	2 (1)
給 湯 栓	軒数	309	309
	あり	9 (3)	12 (4)
	なし	300 (97)	296 (96)
使用不能	- (-)	1 (0)	
受 槽 の 有 無	軒数	311	307
	あり	300 (96)	289 (94)
	2 ≤	38 (12)	27 (9)
	1	262 (84)	262 (85)
	なし	9 (3)	18 (6)
使用不能	2 (1)	- (-)	
受 槽 の 材 質	受槽数	355	341
	陶器	347 (98)	328 (96)
	ステンレス	8 (2)	5 (1)
	ほうろう	- (-)	8 (2)
	その他	- (-)	- (-)
受 槽 の 色	受槽数(ステンレスを除く)	347	336
	白	322 (93)	274 (82)
	クリーム色	13 (4)	34 (10)
	その他	12 (3)	28 (8)
受 槽 の 形 状	受槽数	359	342
	標準角形	351 (98)	306 (89)
	< L-710	4 (1)	12 (4)
	L-710	318 (89)	200 (58)
	L-710<	29 (8)	94 (27)
	バック付・埋込型	- (-)	2 (1)
	カウンターはめ込型	- (-)	11 (3)
	キャビネット型	1 (0)	20 (6)
その他	7 (2)	3 (1)	

表-1 手洗い設備(2)

		調理場(%)	便所(%)
手 洗 い 設 備 の 位 置	軒数	309	309
	便利	255 (83)	276 (89)
	不便	54 (17)	33 (11)
	遠い	20 (6)	17 (6)
	低い	12 (4)	- (-)
	狭い	8 (3)	12 (4)
	その他	14 (5)	14 (5)
	給水栓の数	/	340
受 槽 に 置 物	便所内	/	122 (36)
	洗面所内	/	121 (36)
	その他	/	97 (29)
用 途	軒数	306	309
	あり	108 (35)	22 (7)
	上にのせたものが 前に置いたものが	80 (26)	10 (3)
	なし	52 (17)	15 (5)
使 用 度	軒数	198 (65)	287 (93)
	軒数	309	309
	専用になっている	266 (86)	286 (93)
排 水	兼用になっている	12 (4)	15 (5)
	他の目的に使用	31 (10)	8 (3)
	軒数	309	309
使 用 度	使用しているようだ	213 (69)	263 (85)
	使用の跡なし	87 (28)	30 (10)
	不明	9 (3)	16 (5)
排 水	軒数	304	309
	下水口に接続 床に垂れ流し	299 (98)	307 (99)
		5 (2)	2 (1)

表-2 消毒装置

		調理場(%)	便所(%)
装置の有無	軒数	309	309
	あり	294 (95)	253 (82)
	2 ≤	35 (11)	20 (6)
	1	259 (84)	233 (75)
	なし	12 (4)	51 (17)
	使用不能	3 (1)	5 (2)
方式	装置数	336	329
	手圧し式	326 (97)	320 (97)
	その他	10 (3)	9 (3)
消毒液の種類	軒数	311	311
	逆性石鹼	67 (22)	69 (22)
	N社	19 (6)	19 (6)
	他社	20 (6)	25 (8)
	不明	28 (9)	25 (8)
	洗浄消毒液	186 (60)	183 (59)
	S社	137 (44)	132 (42)
	A社	7 (2)	7 (2)
	他社	28 (9)	28 (9)
	不明	14 (5)	16 (5)
	その他	17 (5)	18 (6)
	なし	3 (1)	3 (1)
	不明	39 (13)	38 (12)
使用可能	軒数	309	310
	使用可能	212 (69)	214 (69)
	使用不能	97 (31)	96 (31)
使用液	軒数	309	310
	使用しているようだ	191 (62)	199 (64)
	使用の跡なし	112 (36)	102 (33)
	不明	6 (2)	9 (3)

表-3 石鹸・ブラシ等

		調理場(%)	便所(%)
石 鹸	軒数	308	310
	あり	65 (21)	70 (23)
	普通	57 (19)	67 (22)
	薬用	8 (3)	3 (1)
	なし	243 (79)	240 (77)
ブ ラ シ	軒数	310	310
	あり	38 (12)	13 (4)
	なし	272 (88)	297 (96)
手 拭 き	軒数	309	311
	あり	61 (20)	77 (25)
	紙タオル	35 (11)	39 (13)
	ロールタオル	8 (3)	14 (5)
	共用タオル	14 (5)	21 (7)
	その他	4 (1)	3 (1)
	なし	248 (80)	234 (75)
付 近 の 清 潔	軒数	308	310
	良い	56 (18)	71 (23)
	普通	196 (64)	217 (70)
	不良	56 (18)	22 (7)

表-4 受槽の上や前の置物の種類

	上に何が		前に何が	
	計	104	計	64
調 理 場	調理器具類	41	ゴミ箱	13
	野菜類	9	調理器具類	12
	ホース	9	缶	11
	袋	8	箱(ゴミ箱を除く)	5
	タワシ	7	バケツ	3
	フキン	6	その他	20
	その他	24		
便 所	計	12	計	20
	ホース	5	バケツ	5
	その他	7	箱	4
			その他	11

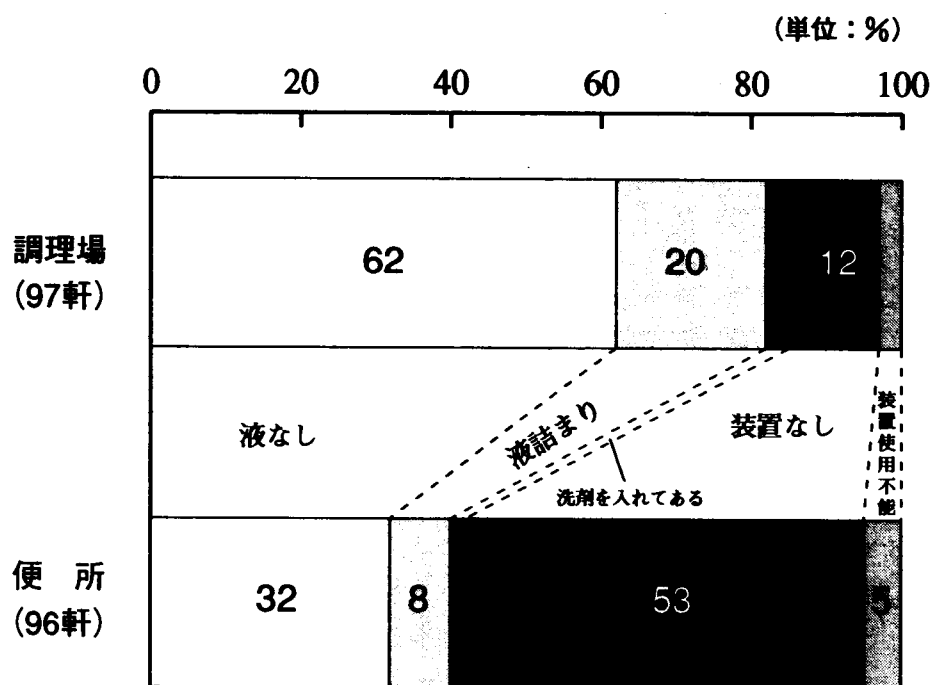


図-1 消毒液の使えない状態の内訳



## ◎ 武蔵野保健所

### 栽培きのこにおける残留農薬実態調査について（新規）

#### 1 目 的

最近、都民の価値観は大きく変化しており、ゆとりと潤いのある生活を求めている。

このような都民の生活観は食生活においても顕著であり、自然健康志向が高まる中で「きのこ」の需要が増加している。

きのこに対しては栽培時にほだぎ等への農薬の使用が農薬取締法により認められているが、この農薬がきのこにどのくらい移行するのか十分な実態把握がなされていない。

平成3年度には、都生活文化局に対して消費者団体から消費生活条例第7条に基づく「知事に申出」がなされていることから、都民の関心が高いことがわかる。

また、健康志向の高まる中、ヘルシー食品としてのきのこに注目が集まり、生食に近い喫食形態もあるといわれており、細菌学的見地からの安全確認も必要と思われる。

このようなことから、きのこの「農薬検査」と「細菌検査」を実施することとした。

#### 2 実施期間 平成5年9月から平成6年3月まで

#### 3 調査対象

- (1) 調査対象品目 しいたけ、えのきだけ、しめじ、なめこ、まいたけなど  
 (2) 調査対象業種 デパート、スーパーマーケット、青果物販売業

#### 4 検査項目及び検査機関

区 分	検 査 項 目	検 査 機 関
細菌検査	細菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、サルモネラ、セレウス菌	衛生研究所食品細菌研究室
農薬検査	チアベンダゾール	衛生研究所多摩支所衛生化学研究室
	ベ ノ ミ ル	衛生研究所農薬分析研究室

#### 5 検査検体数

品 名	検 体 数			品 名	検 体 数		
	細菌検査	チアベンダゾール	ベノミル		細菌検査	チアベンダゾール	ベノミル
しいたけ (いしづき)	12 -	11 6	4 5	しめじ (いしづき)	3 -	2 3	1 -
マッシュルーム	8	6	3	ひらたけ (いしづき)	3 -	2 3	- -
えのきたけ (いしづき)	6 -	5 3	2 1	まいたけ	2	2	-
なめこ (いしづき)	10 -	5 1	- -	ぶなしめじ (いしづき)	3 -	1 -	1 3
				合 計	47	50	20

## 6 調査結果

### (1) 細菌検査

#### ① しいたけ

細菌数は $25 \times 10^3 \sim 88 \times 10^3$ の範囲であった。大腸菌群は12検体中6検体(50%)から検出された。大腸菌、黄色ブドウ球菌、サルモネラは検出されなかった。

セレウス菌は12検体中4検体(33.3%)から検出された。

#### ② マッシュルーム

細菌数は $67 \times 10^4 \sim 27 \times 10^7$ の範囲であった。大腸菌群は8検体中5検体(62.5%)から検出された。大腸菌は2検体(25%)から検出された。

黄色ブドウ球菌、サルモネラは検出されなかった。

セレウス菌は8検体中3検体(37.5%)から検出された。

#### ③ なめこ

細菌数は $48 \times 10^3 \sim 24 \times 10^7$ の範囲であった。大腸菌群は10検体検査を行ったところ、すべてから検出された。

大腸菌、黄色ブドウ球菌、サルモネラ、セレウス菌は検出されなかった。

#### ④ えのきたけ

細菌数は $40 \sim 14 \times 10^7$ の範囲であった。大腸菌群は6検体中5検体(83.3%)から検出された。

大腸菌、黄色ブドウ球菌、サルモネラ、セレウス菌は検出されなかった。

#### ⑤ しめじ

細菌数は $10 \times 10^3 \sim 13 \times 10^4$ の範囲であった。大腸菌群は3検体すべてから検出された。

大腸菌、黄色ブドウ球菌、サルモネラ、セレウス菌は検出されなかった。

#### ⑥ ひらたけ

細菌数は $25 \times 10^5 \sim 32 \times 10^8$ の範囲であった。

大腸菌、黄色ブドウ球菌、サルモネラ、セレウス菌は検出されなかった。

#### ⑦ まいたけ

細菌数は $10 \times 10^2$ 、 $11 \times 10^4$ であった。

大腸菌、黄色ブドウ球菌、サルモネラは検出されなかった。2検体中1検体からセレウス菌を検出した。

#### ⑧ ふなしめじ

細菌数は $39 \times 10 \sim 13 \times 10^3$ の範囲であった。

大腸菌、黄色ブドウ球菌、サルモネラ、セレウスはすべて検出されなかった。

### (2) 農薬検査

#### ① チアベンダゾール

チアベンダゾールはきのこ50検体について検査を行ったところ、2検体からチアベンダゾールを検出した。マッシュルーム(千葉県産)から0.67ppm、ひらたけ(根元:岩手県産)から0.14ppm検出した。

#### ② ベノミル

20検体すべてから検出しなかった。

## 7 考 察

### (1) 細菌検査

今回の調査において、検査の検体は「かきの部分」と「いしづき（根元）の部分」に分け、細菌検査は可食部分を想定してかきの部分の検査を行った。

細菌汚染状況を各細菌検査項目で見ると、細菌数は「マッシュルーム・なめこ・えのきだけ・ひらたけ」が多く、一方、「しいたけ」の細菌数は少なかった。

大腸菌群は、全体の約70%から検出された。しいたけを除く他のきのこの検出率は84%であり、しいたけの検出率は50%と低かった。

ふん便汚染指標菌である大腸菌は、「マッシュルーム」から検出されたが、その他のきのこのからは検出されなかった。

食中毒菌のうち「黄色ブドウ球菌、サルモネラ」はすべて検出されなかった。

セレウス菌は「しいたけ・マッシュルーム・まいたけ」から検出したが、他のきのこのからは検出されなかった。

今回の調査結果を参考として「カット野菜の衛生指導指針（黄色ブドウ球菌：陰性、サルモネラ：陰性、大腸菌：陰性、細菌数：100万/グラム以下）」と比較した場合、細菌数100万を超えたきのこはマッシュルーム〔7検体/8検体（87.5%）〕、なめこ〔8検体/10検体（80%）〕、えのきたけ〔4検体/6検体（66.7%）〕、ひらたけ〔3検体/3検体（100%）〕であった。

大腸菌を検出したのは、マッシュルームだけであった。

きのこの細菌汚染の原因は、栽培時や収穫時及び運搬等に伴う環境汚染による二次汚染と推察される。このことから、きのこを生に近い状態で食べる場合、取扱いに注意を払う必要がある。

一方、今回の検査の中で細菌汚染が少ないしいたけが存在することから、こうしたきのこを栽培できる可能性があり、栽培方法や取扱い方法を考慮する必要がある。

### (2) 農薬検査

きのこの栽培は大きく分けて、原木栽培と菌床栽培がある。チアベンダゾール、ベノミルはトリコデルマ菌の発生を防止するため、その原木と菌床に使用が認められている。このことから、比較的農薬が検出されやすい「いしづき」の部分を中心にして調査を実施した。

結果は、50検体中2検体〔マッシュルーム：千葉県産、ひらたけ（根元：岩手県産）〕からチアベンダゾールが検出された。このことから、きのこ栽培で農薬が使用されていることが裏付けられた。きのこに対しては、農薬取締法の登録保留基準において、野菜に「2ppm」という基準があるが、この基準は下回っていた。

例えば、チアベンダゾール10%製剤は、しいたけの原木には100~200倍液を散布する。菌床栽培のなめこ・えのきだけなどには培地重量の0.05~0.1%を混和することができるとされている。原木栽培においては、種菌を植えてから殺菌剤を使用するが、殺菌剤を使用してから1カ月寝かせて置くため、殺菌剤は分解されて検出されないものと思われる。このことから、今後検査する場合には菌床栽培のきのこを検査する必要がある。

資料 1

きのこの調査結果

(1) 細菌検査

① しいたけ

販売店	細菌数 1g当たり	大腸菌群 1g当たり	大腸菌 0.1g当たり	黄色ブドウ球菌 0.1g当たり	サルモネラ	セレウス菌 0.1g当たり	生産県
A	$25 \times 10^3$	<10	(-)	(-)	(-)	20	群馬県
A	$70 \times 10^3$	$60 \times 10^2$	(-)	(-)	(-)	(-)	群馬県
A	$65 \times 10^3$	$28 \times 10^2$	(-)	(-)	(-)	20	群馬県
B	$23 \times 10^3$	$34 \times 10$	(-)	(-)	(-)	(-)	群馬県
C	$40 \times 10^3$	<10	(-)	(-)	(-)	(-)	群馬県
C	$74 \times 10^3$	$25 \times 10$	(-)	(-)	(-)	(-)	群馬県
D	$82 \times 10^3$	<10	(-)	(-)	(-)	90	群馬県
F	$12 \times 10^3$	$15 \times 10$	(-)	(-)	(-)	(-)	群馬県
G	$88 \times 10^3$	<10	(-)	(-)	(-)	(-)	群馬県
G	$11 \times 10^3$	<10	(-)	(-)	(-)	20	群馬県
H	$25 \times 10$	<10	(-)	(-)	(-)	(-)	群馬県
H	$14 \times 10^2$	20	(-)	(-)	(-)	(-)	群馬県

② マッシュルーム

販売店	細菌数 1g当たり	大腸菌群 1g当たり	大腸菌 0.1g当たり	黄色ブドウ球菌 0.1g当たり	サルモネラ	セレウス菌 0.1g当たり	生産県
A	$13 \times 10^6$	$48 \times 10^4$	(-)	(-)	(-)	20	岡山県
C	$30 \times 10^6$	$16 \times 10^5$	(+)	(-)	(-)	(-)	岡山県
D	$11 \times 10^6$	$80 \times 10^3$	(-)	(-)	(-)	(-)	岡山県
D	$27 \times 10^7$	$30 \times 10^4$	(+)	(-)	(-)	(-)	岡山県
F	$20 \times 10^6$	$22 \times 10^3$	(-)	(-)	(-)	(-)	岡山県
G	$16 \times 10^6$	<10	(-)	(-)	(-)	20	岡山県
H	$67 \times 10^4$	<10	(-)	(-)	(-)	20	岡山県
I	$29 \times 10^6$	<10	(-)	(-)	(-)	(-)	岡山県

③ なめこ

販売店	細菌数 1g当たり	大腸菌群 1g当たり	大腸菌 0.1g当たり	黄色ブドウ球菌 0.1g当たり	サルモネラ	セレウス菌 0.1g当たり	生産県
A	$24 \times 10^7$	50	(-)	(-)	(-)	(-)	山形県
B	$13 \times 10^7$	$30 \times 10^7$	(-)	(-)	(-)	(-)	山形県
C	$54 \times 10^6$	$25 \times 10^6$	(-)	(-)	(-)	(-)	山形県
D	$31 \times 10^5$	$23 \times 10^5$	(-)	(-)	(-)	(-)	山形県
E	$20 \times 10^6$	$92 \times 10^6$	(-)	(-)	(-)	(-)	山形県
F	$48 \times 10^3$	$60 \times 10^3$	(-)	(-)	(-)	(-)	山形県
G	$64 \times 10^3$	$22 \times 10^3$	(-)	(-)	(-)	(-)	山形県
H	$22 \times 10^7$	$80 \times 10^7$	(-)	(-)	(-)	(-)	山形県
I	$66 \times 10^6$	$68 \times 10^4$	(-)	(-)	(-)	(-)	山形県
I	$46 \times 10^5$	$49 \times 10^4$	(-)	(-)	(-)	(-)	山形県

## ④ えのきたけ

販売店	細菌数 1g当たり	大腸菌群 1g当たり	大腸菌 0.1g当たり	黄色ブドウ球菌 0.1g当たり	サルモネラ	セレウス菌 0.1g当たり	生産県
A	$23 \times 10^5$	$60 \times 10^4$	(-)	(-)	(-)	(-)	長野県 長野県 長野県 群馬県 長野県 山梨県
B	$14 \times 10^7$	$32 \times 10^5$	(-)	(-)	(-)	(-)	
C	$18 \times 10^6$	$16 \times 10^5$	(-)	(-)	(-)	(-)	
E	$12 \times 10^6$	$11 \times 10^5$	(-)	(-)	(-)	(-)	
H	$17 \times 10^4$	$14 \times 10^2$	(-)	(-)	(-)	(-)	
I	40	<10	(-)	(-)	(-)	(-)	

## ⑤ しめじ

販売店	細菌数 1g当たり	大腸菌群 1g当たり	大腸菌 0.1g当たり	黄色ブドウ球菌 0.1g当たり	サルモネラ	セレウス菌 0.1g当たり	生産県
B	$10 \times 10^3$	$22 \times 10^2$	(-)	(-)	(-)	(-)	不山不 形明 明
F	$13 \times 10^4$	$36 \times 10$	(-)	(-)	(-)	(-)	
I	$29 \times 10^3$	$32 \times 10^2$	(-)	(-)	(-)	(-)	

## ⑥ ひらたけ

販売店	細菌数 1g当たり	大腸菌群 1g当たり	大腸菌 0.1g当たり	黄色ブドウ球菌 0.1g当たり	サルモネラ	セレウス菌 0.1g当たり	生産県
A	$80 \times 10^5$	$11 \times 10^5$	(-)	(-)	(-)	(-)	岐阜県 不岩手 明
E	$32 \times 10^6$	$22 \times 10^5$	(-)	(-)	(-)	(-)	
G	$25 \times 10^5$	$18 \times 10^4$	(-)	(-)	(-)	(-)	

## ⑦ まいたけ

販売店	細菌数 1g当たり	大腸菌群 1g当たり	大腸菌 0.1g当たり	黄色ブドウ球菌 0.1g当たり	サルモネラ	セレウス菌 0.1g当たり	生産県
B	$11 \times 10^4$	$66 \times 10^3$	(-)	(-)	(-)	(-)	新潟県 群馬県
G	$10 \times 10^2$	30	(-)	(-)	(-)	10	

## ⑧ ふなしめじ

販売店	細菌数 1g当たり	大腸菌群 1g当たり	大腸菌 0.1g当たり	黄色ブドウ球菌 0.1g当たり	サルモネラ	セレウス菌 0.1g当たり	生産県
B	$39 \times 10$	<10	(-)	(-)	(-)	(-)	不不不 明 明 明
C	$13 \times 10^3$	$20 \times 10$	(-)	(-)	(-)	(-)	
D	$13 \times 10^3$	$18 \times 10^2$	(-)	(-)	(-)	(-)	

## (2) 農薬検査

## ① チアベンダゾール

品名	検体数	検出数	検出値	品名	検体数	検出数	検出値
しいたけ	11	0	ND	ひらたけ	2	0	ND
しいたけ(いしづき)	6	0	ND	ひらたけ(いしづき)	3	1	0.14
マッシュルーム	6	1	0.67	まいたけ	2	0	ND
えのきたけ	5	0	ND	しめじ	2	0	ND
えのきたけ(いしづき)	3	0	ND	しめじ(いしづき)	3	0	ND
なめこ	5	0	ND	ぶなしめじ	1	0	ND
なめこ(いしづき)	1	0	ND	合計	50	2	

ND：不検出

## ② ベノミル

品名	検体数	検出数	検出値	品名	検体数	検出数	検出値
しいたけ	4	0	ND	えのきたけ(いしづき)	1	0	ND
しいたけ(いしづき)	5	0	ND	しめじ	1	0	ND
マッシュルーム	3	0	ND	ぶなしめじ	1	0	ND
えのきたけ	2	0	ND	ぶなしめじ(いしづき)	3	0	ND
				合計	20	0	

ND：不検出

(参 考)

主なきのこの生産量（国内）

（単位：トン）

	1984	1986	1988	1990	1992
生しいたけ	73,921	77,952	82,678	79,100	76,800
なめこ	19,577	20,079	21,049	22,100	22,100
えのきたけ	63,283	74,378	78,070	92,300	102,800
ひらたけ	21,712	29,746	34,838	33,500	28,100
ぶなしめじ	7,006	11,493	16,089	29,800	44,500
まいたけ	1,117	2,203	4,834	7,712	9,000
マッシュルーム	3,228	2,670	2,742	3,274	不明

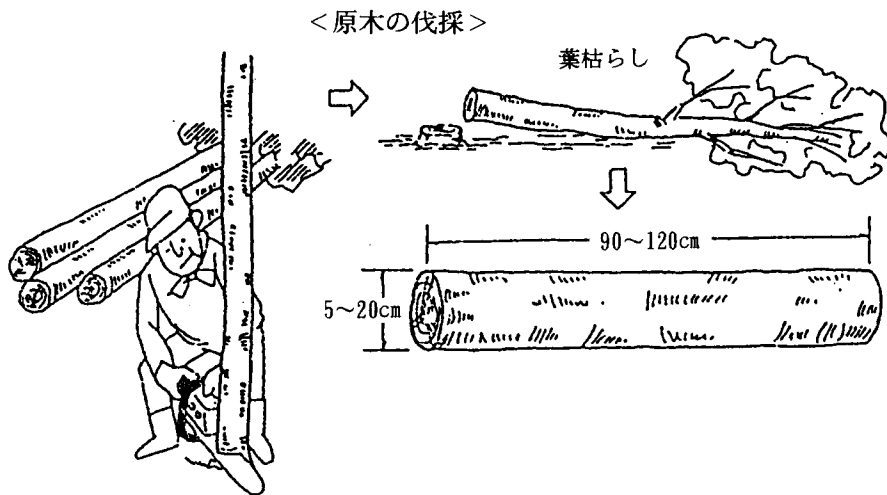
## しいたけ栽培について

野生のしいたけは、日本、中国大陸、台湾、東南アジア、ニュージーランド、中南米などに分布している。しいたけの人工栽培は、約350年前の江戸時代から始められた。

当時は、原木にナタで傷をつけて孢子の飛来を待つという方法であったが、昭和に入ってから、純粹培養した種菌が開発され、収量も安定してきて、今日のきのこ産業の隆盛を迎えることとなった。以下は、原木栽培の工程である。

### (1) 原木

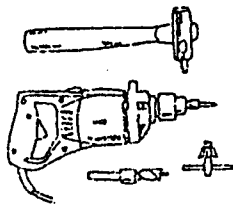
最も適した樹種はクヌギ、コナラ、ミズナラで、伐採適期は紅葉初期である。伐採後は葉をつけたまま乾燥させ、30~60日たってから長さ90~120cmぐらいに玉切りする。細い木は取扱に便利であるが、太い原木は長く発生する。



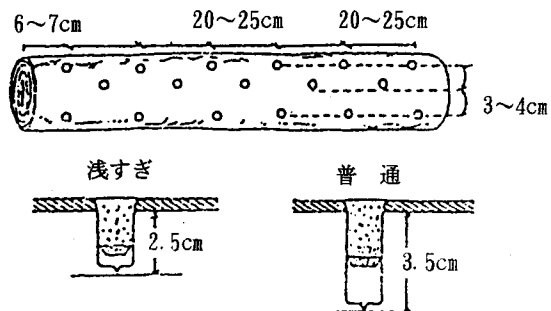
### (2) 植菌

植菌の適期は3月ごろであるが、サクラの咲く頃までには作業を終了する。植え穴の数は、直径10cm、長さ90cmの原木の場合20個程度である。しいたけ菌糸は繊維方向によく伸びるので、植え穴の間隔は縦方向の20~25cmと長く、横方向に3~4cmと短くし、植え穴の深さは、3.5cmが適当である。電気ドリルで穴をあけたらただちに植菌し、種駒の頭が樹皮面よりでないようしっかり打ち込む。

<植えつけ用具>

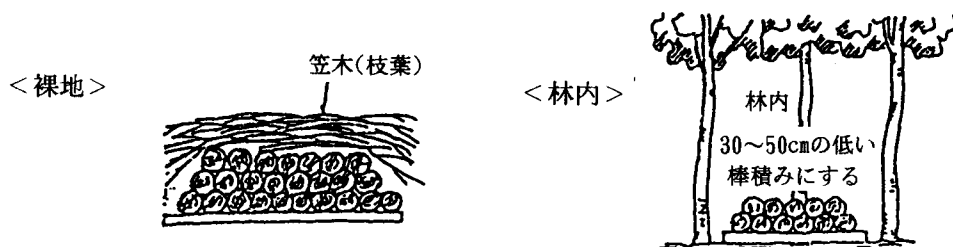


<植菌の配列と深さ>



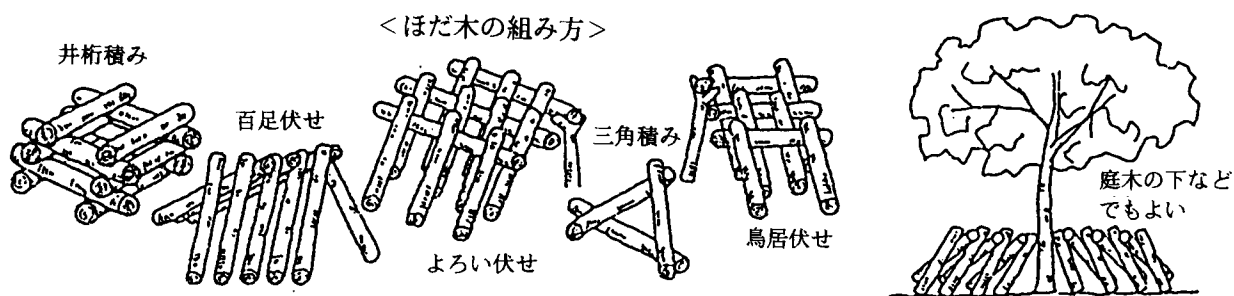
(3) 仮伏せ

仮伏せは、春先の低温や乾燥を防ぎ、種菌を原木に活着させるために行う。原木を高さ30~50cm程度に横積みして、上に遮光ネットや小枝などをかける。期間は、植菌後1ヶ月程度である。



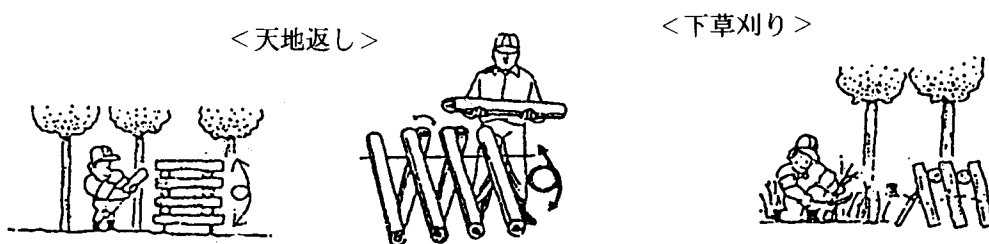
(4) 伏せ込み

伏せ込みは、活着した菌糸がほだ木によく蔓延するように、ほだ木を組む作業である。場所は通風や排水がよく、日光がチラチラ差し込む広葉樹林が適当である。しいたけは高温に弱いので、直射日光には絶対当てないこと。



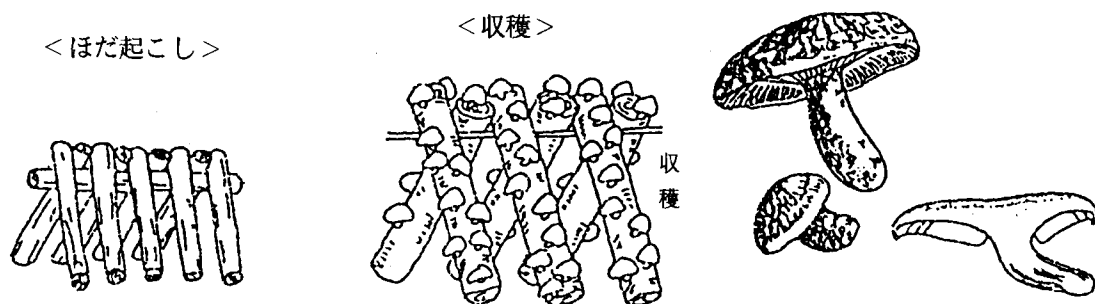
(5) 伏せ込み中の管理

7月~9月の間に2~3回天地返しを行う。これは、菌糸が平等に蔓延するように温・湿度を調節するため、ほだ木の上下を反対にする作業である。



(6) きこの発生と収穫

菌のよく回ったほだ木なら、翌年の春からきのこが発生するので、収穫しやすいようにほだ木を高さ70cmぐらいの横木にたてかける。気温が10~20℃になれば、きのこが発生する。





菌 床 栽 培 に つ い て

<p>第 一 次 工 程</p>	<p>殺 菌 か ら 接 種</p>	<p>培養基作り  殺 菌  接 種</p>	<p>培養基はオガクズとコメヌカが主材であり、混合比は、オガクズ3に対し、コメヌカ1の割合である。1000cc、PPビン1本あたり、約100グラム～110グラム加える。3対1の混合比の培養基材をミキサー（攪拌機）に入れ、そのままの状態ですら約15分～20分攪拌する。その後、これに水を加えて攪拌し、水分約62%～65%の培養基に仕上げる。適水分の培養基を詰込機により、1000cc、風袋のまま計り、560グラム～580グラムに詰め、栓をする。栓は、紙栓又はポリ栓を使用する。</p> <p>無加圧式の常圧殺菌釜を使用し、殺菌時間は98度で4時間30分～5時間を行う殺菌釜の役割は、害菌の滅菌を図ると同時に、培養基のオガクズやコメヌカの状態を変化させ、きのこの菌糸が吸収し利用やすくするためである。</p> <p>殺菌後は、接種室でビン内温度を18度～22度になるまで冷放し、これに接種する。接種は1000ccビン1本に対し、12グラムを基準とし、ビンの口に平均にいくようにし、1000ccビン1本の種菌で約45本～50本の接種が出来る。</p>
<p>第 二 次 工 程</p>	<p>培 養 か ら 収 穫</p>	<p>培 養 か き 発 芽  栽 培</p>	<p>接種完了と同時に培養室に搬入する。このとき、室内温度を18～20度Cに保ち、湿度は65%～70%を保つ、乾燥を防ぎ、培養目標日数を25日～30日位で仕上がるようにする。</p> <p>栓を取ったらコンテナ単位で菌かき機にかけ、接種された種菌はもちろん、接種穴も種菌を残さないように菌かきを行う。</p> <p>菌かき作業が終了したら発芽室に搬入する。室温15～14度Cに保ち、湿度は80%～90%とする。この条件で管理すると約7日で発芽する。発芽がそろい、子実体が3ミリ～6ミリになったら栽培室へ移す。</p>

## チアベンダゾール

1 登 録 昭和47年6月30日

2 用 途 殺菌剤

シイタケ：トリコデルマ菌によるほだ木の障害

ナメコ・エノキタケ（菌床栽培）：トリコデルマ菌による生育障害

テンサイのカッパン病や柑橘類の貯蔵病害に適用されるほか、輸入柑橘類やバナナのカビ防止剤として用いられる。

3 残留基準

食品衛生法に基づく残留農薬基準……………なし

農薬取締法に基づく登録保留基準……………果実(かんきつ及びバナナを除く)3ppm

野 菜 2ppm

テンサイ 0.1ppm

アメリカのポストハーベスト農薬基準(例)…バナナ 3ppm

柑橘類、にんじん 10ppm

FAO/WHO最大残留基準(例)……………リンゴ、西洋ナシ、柑橘類 10ppm

ジャガイモ(収穫後処理・洗浄済み)

5ppm

バナナ、イチゴ 3ppm

トマト 2ppm

4 毒 性 劇毒区分—指定なし

魚 毒 性—A類

都立衛生研究所の実施した妊娠マウスの投与実験で、催奇形性があることが証明された。胎仔には口蓋裂や脊椎の融着、手足の異常など骨格奇形が多くみられている。

ADI 0.3mg/kg体重/日

(参 考)

食品衛生法に基づく規格基準……………かんきつ類 10ppm以下

バ ナ ナ (果肉は0.4ppm) 以下

ベ ノ ミ ル

1 登 録 昭和46年4月21日

2 用 途 殺菌剤(カーバメート系)

ほだ木への散布、倍地混和によってシイタケ、ナメコ、ヒラタケ、エノキタケのトリコデルマ菌による障害防除に用いられる。

リンゴ、ナシやブドウのウドンコ病、クロホシ病、ミカンのソウカ病、稲の種子病、テンサイのカッパン病などに適用される。

3 残留基準

食品衛生法に基づく残留農薬基準……………なし

農薬取締法に基づく登録保留基準……………	米	0.05ppm
	果実、テンサイ	0.7ppm
	野菜	0.8ppm
	豆類	0.5ppm
	茶	5ppm

アメリカのポストハーベスト農薬基準(例)………	リンゴ	7ppm
	柑橘類	10ppm
	サクランボ	15ppm

FAO/WHO最大残留基準(例)……………なし

〔但し、カルベンダジムとして〕	
バナナ	1ppm
ジャガイモ	3ppm

4 毒 性 劇毒区分—指定なし

魚毒性—B類

アメリカ科学アカデミーは、ベノミルは発ガン性の高い農薬として挙げている。

アメリカのEPA(環境保護庁)の行った実験では、思春期の雄のラットの250mg/kg体重以上のベノミルを5日から10日間経口投与すると、生殖器の重量や精子数の減少が起こったと報告している。

(参 考)

ベノミルは加水分解を受け、カルベンダジム(別名カルベンダゾール)として残留する。カルベンダジムの登録保留基準は、豆類について1ppmがあるにすぎない。

## ◎ 三 鷹 保 健 所

### おにぎりの危害因子の抽出と食中毒防止対策

#### 1 目 的

- (1) おにぎりの調製後、持ち運びした場合のおにぎりの中心部温度の推移を把握し、黄色ブドウ球菌（*Staphyrococcus aureus*）の増殖至適温度条件を包含しているか模索する。
- (2) おにぎりに使用する「具」は、家庭で調製された場合に *S.aureus* 食中毒の主たる要因となるか。

2 1-(1)の調査は、夏季、おにぎりを調製後、黒カバンに入れて持ち運びした場合に付着した黄色ブドウ球菌が増殖至温度条件になる可能性について調査した。

#### (1) 測定方法（平成5年8月13日実施）

- 測定使用機器 ① 安立HRR-776D 6打点式隔測自記自動温度計  
② SATO-DELTA1250 デジタル温度計  
③ 水銀温度計

#### (2) 測定条件

- ① 外気温度→8月13日 晴れ 保健所新館屋上にて午前9時20分から午後4時20分まで直射日光下において測定
- ② カバン内部温度測定→黒色布製カバンの内部温度を測定、保健所新館屋上に設置
- ③ おにぎり中心部温度→3個のおにぎりを横並べにしてアルミホイルに包みカバンの中心部に置き、さらに、センサーを真ん中のおにぎりの中心部に差し込んで計測した。

#### (3) 測定結果 別紙1（表-1）及び2（図-1）のとおり

#### (4) ま と め

調製直後のおにぎりは、30分後に一旦33℃まで低下したのち、外気温度及び黒カバン内の温度上昇の影響を受け徐々に中心部温度を上げて来る。スタートから2時間30分後には *S.aureus* の増殖至温度36℃に達した。また、夏季におにぎりをカバンに入れての持ち運びは、おにぎりの中心部の温度が調製から喫食までの間の全てにおいて増殖至適温度帯内を維持し、危険な行為である事が判明した。

### 3 具の危害要因の抽出

1-(2)の調査は、家庭内で調製された具が、*S.aureus* 食中毒の主たる要因となるか調査を行った。

実施に当たり、保健所職員（主に女子職員206名）によるアンケートを行った。その結果、家庭内で調製するおにぎりの具は、のり、塩、具であった（別紙-3）。

(1) のりの問題

のりは、90.8%の人が、おにぎりに使用していた。

表-2 のりの菌数細菌検査 (試料数 2)

細菌数	<10/g、<10/g	大腸菌群	<10/g、<10/g
-----	-------------	------	-------------

市販ののりは、現在、ほとんど熱風乾燥製品であり、他の検査機関の成績をみても国産のりの場合は良好な結果が得られている。

(2) 塩の問題

塩の量→おにぎり調製時に手水とともにつける塩の量は、おにぎり100gあたり

ア 濡れた手指に直接塩に接触させて取った場合、女性で1.8g、男性で3.0g

イ 1つまみした場合は、女性で0.4g、男性で0.6g程度の塩が塗布される。

表面に塗布された塩の量が多ければ、他の菌の制御は可能である。しかし、黄色ブドウ球菌の場合は、高い塩分濃度に強く、静菌効果は薄いと考えられる。(あるいは増殖を促す可能性がある。ちなみに、ニッスイMSEY培地では、NaCl添加量は7.5%である。)

しかし、塩と手指がこすり合わさることによって汚れ(黄色ブドウ球菌)をおにぎりに積極的に移行させる可能性は十分に考えられる。

(3) 具の問題

① おにぎりの具には、どのような食品が使用されているか。

表-3 具に使用される食品名と頻度(206名による複数回答)

順位	具食品名	使用数(複数回答)	個々の%
1	梅	178	86.4%
2	シャケ	149	72.3%
3	オカカ	91	44.2%
4	タラコ	88	42.7%
5	コンブ	50	24.3%
6	漬物	20	9.7%
7	その他	2	0.9%

② 具の化学検査結果

試料は、おにぎりに使用する状態にして測定した。シャケ、タラコは、台所用ガスレンジにて網焼き8~9分間焙焼。梅干しは、手指にて種を出して果肉と分離した。オカカは、市販のオカカ1に対して醤油2の割合でハシで混ぜ合わせた。

表-4 具のpH、水分活性、塩分濃度

	pH	水分活性	塩分濃度
シャケ	6.3、6.2	0.91、0.91	6.5、8.1
タラコ	6.2	0.90	5.8
梅干	2.8、3.1	0.89、0.91	5.8、6.1
オカカ	5.6、5.6	0.85、0.88	7.5、9.4

表-5 具とpHの関係

pH域	2	3	4	5	6	7	8	9
エンテロトキシン産生至適pH域	6.5 ←→ 7.3							
エンテロトキシン産生可能pH域	5.0 ←————→ 9.0							
黄色ブドウ球菌増殖pH域	4.2 ←————→ 9.3							
シャケ、タラコ	6.2~6.3							
オカカ	5.6、5.6							
梅干	2.8~3.1							

〔実験〕具の細菌検査結果 0 及び24時間、室温放置保存試験、良好な結果であった。

- ③ 表-4、表-5、「実験」の結果から、家庭で調製された具は、家庭で調製する程度の加熱と身ほぐし等に箸やスプーンを使用することにより、*S.aureus* の殺菌や二次感染の防止は可能であると考えられる。梅干は低pHであるため、細菌の増殖の心配はない。しかし、他の具食品に *S.aureus* が付着した場合、この程度の水分活性や塩分濃度では、*S.aureus* の制御は難しい。
- ④ おにぎりの具のうち、シャケ入りおにぎりの食中毒事故報告例が多いところから、具のシャケが事故の主たる原因とする説がある。

表-6 S53~57 おにぎりの具を原因とする食中毒発生件数

具	飲食店営業	家庭	家庭/全体(%)
シャケ	30(77%)	18(50%)	18/48(37.5%)
シャケ以外	9(23%)	18(50%)	18/27(66.7%)
合計	39	36	

表-7 おにぎり と シャケ と の 重量比率

重量比	おにぎり 100g	具(シャケ) 5~10g
-----	-----------	--------------

おにぎりの具(シャケ)の黄色ブドウ球菌接種及び保存試験

表-8 シャケの保存試験結果

	20℃		36℃		ent量
	3時間	6時間	3時間	6時間	
10 <sup>2</sup> /g	8.0×10 <sup>3</sup>	3.0×10 <sup>3</sup>	3.5×10 <sup>4</sup>	1.4×10 <sup>5</sup>	
10 <sup>3</sup> /g	8.9×10 <sup>5</sup>	7.4×10 <sup>4</sup>	1.1×10 <sup>5</sup>	2.5×10 <sup>5</sup>	
10 <sup>4</sup> /g	3.7×10 <sup>5</sup>	1.1×10 <sup>6</sup>	1.5×10 <sup>6</sup>	2.8×10 <sup>7</sup>	
10 <sup>5</sup> /g	1.3×10 <sup>7</sup>	1.1×10 <sup>8</sup>	1.3×10 <sup>7</sup>	1.7×10 <sup>8</sup>	(1ng以下)

表-9 おにぎりの保存試験結果

	20℃保存		36℃保存		ent量
	3時間	6時間	3時間	6時間	
10 <sup>3</sup> /g	3.2×10 <sup>5</sup>	1.4×10 <sup>6</sup>	5.3×10 <sup>6</sup>	8.1×10 <sup>8</sup>	
10 <sup>4</sup> /g	7.3×10 <sup>5</sup>	6.2×10 <sup>6</sup>	1.1×10 <sup>8</sup>	3.0×10 <sup>9</sup>	(20ng)
10 <sup>5</sup> /g	7.6×10 <sup>6</sup>	6.7×10 <sup>7</sup>	5.4×10 <sup>8</sup>	2.6×10 <sup>9</sup>	(80ng)

表-8及び表-9の接種実験の詳細は、別紙-4のとおり。

⑤ シャケの危害要因について

ア 表-6から、都の具別おにぎり食中毒発生事例をみると、家庭では18/36である。しかし、家庭で使用される具はアンケート結果から、シャケの使用は3/4であり、単にシャケの構成比が多いためと思われ、主たる原因食と断定できない。

イ 表-7から、具と米飯には、約10倍の量的違いがある。従って汚染量も比例しなければならない。

ウ 表-8及び表-9から、シャケと米飯とでは、*S.aureus*の増殖に際して基質の違いによる増殖の差が若干あるとみられる。また、エンテロトキシンの産生量については、おにぎりどシャケでは時間的、量的に明らかに有意差があり、米飯はシャケに比べてエンテロトキシンの産生が高い。*S.aureus*食中毒の発症率は、エンテロトキシン摂取量に比例するため、おにぎりの方がシャケより短時間で食中毒の発生率が高くなると考える。

「参考」エンテロトキシンA型、コアグララーゼVII型による摂取量による食中毒発生率の事例(米国)

25 μg/ml	→	/50kg	→	100%
5 μg/ml	→	/50kg	→	20%

4 まとめ

(1) 持ち運びの問題

平成4年度報告(自動車による持ち運び)、平成5年度報告(かばんによる持ち運び)の両結果から、夏季、おにぎりの持ち運びは、調製から喫食までの時間(4~6時間)*S.aureus*の増殖至適温度域に暴露され、食中毒のおそれがあり危険である。

その対策としては、別添-5、平成4年度三鷹保健所独自事業結果(要約)を参照されたい。

(2) 具の問題

- ① 梅干については、*S.aureus* の増殖及びエンテロトキシン産生pH域から外れているため、梅干による *S.aureus* 食中毒の心配はない。
- ② オカカについては、エンテロトキシン産生が少ないpH域であり、過去に事故事例が少ないこと及び細菌検査結果から危険性は薄い食品（具）と考える。
- ③ シャケ及びタラコについて、

従来、シャケ入りおにぎりに食中毒事件が多いとされるのは、シャケ入りおにぎりの喫食数が多いためであり、具のシャケが原因であると断定することは困難である。その理由として、シャケは、保存試験の結果から、家庭内での調理加熱で十分殺菌が可能であること。また、シャケは米飯よりエンテロトキシン産生性が低い傾向があること等が判明したことが挙げられる。従って、具のシャケは、通常の加熱や箸やスプーンによる身ほぐしを行う限りは *S.aureus* による食中毒の主要な原因とはならないと考えられる。

別紙-1 表-1 測定結果 (数値単位: °C、横罫数値: 時間経過)

	9:20	9:40	9:50	10:10	10:20	10:50	11:20	11:50	12:20	12:50	13:20	13:50	14:20	14:50	15:20	15:50	16:20
①	28	28	31	31	31	31	32	30	31	32	32	33	32	31	30	29	29
②	42	42	45	43	45	48	48	45	47	50	50	51	50	47	40	36	35
③	36	33	33	33	34	34	35	36	37	38	38	39	39	40	40	40	39
④	-	42	47	46	46	46	44	42	43	51	51	50	48	44	36	32	32
⑤	-	-	-	-	41	44	43	43	44	45	46	46	46	44	39	35	33
⑥	-	-	-	-	33	33	35	33	34	33	34	34	32	32	31	29	29
⑦	28	34	35	35	36.4	38.4	38.5	38.6	39.3	40.5	41.0	41.4	41.8	40.4	37.3	35.0	34.0
⑧	-	-	-	33	34.0	34.8	35.4	36.2	36.9	37.6	38.1	38.9	39.6	40.1	40.2	39.6	39.0
⑨	-	-	31	32	31.8	32.0	32.5	31.0	32.0	33.0	33.0	34.0	33.2	32.0	30.2	28.7	28.5

[安立HRR] ①外気温度 ②カバン内上部 ③おにぎり中心部 ④カバン内側部 ⑤カバン内底部 ⑥日影外気温度  
 [デジタル] ⑦カバン内部 ⑧おにぎり中心部  
 [水銀温度計] ⑨外気温度



(単位: °C)

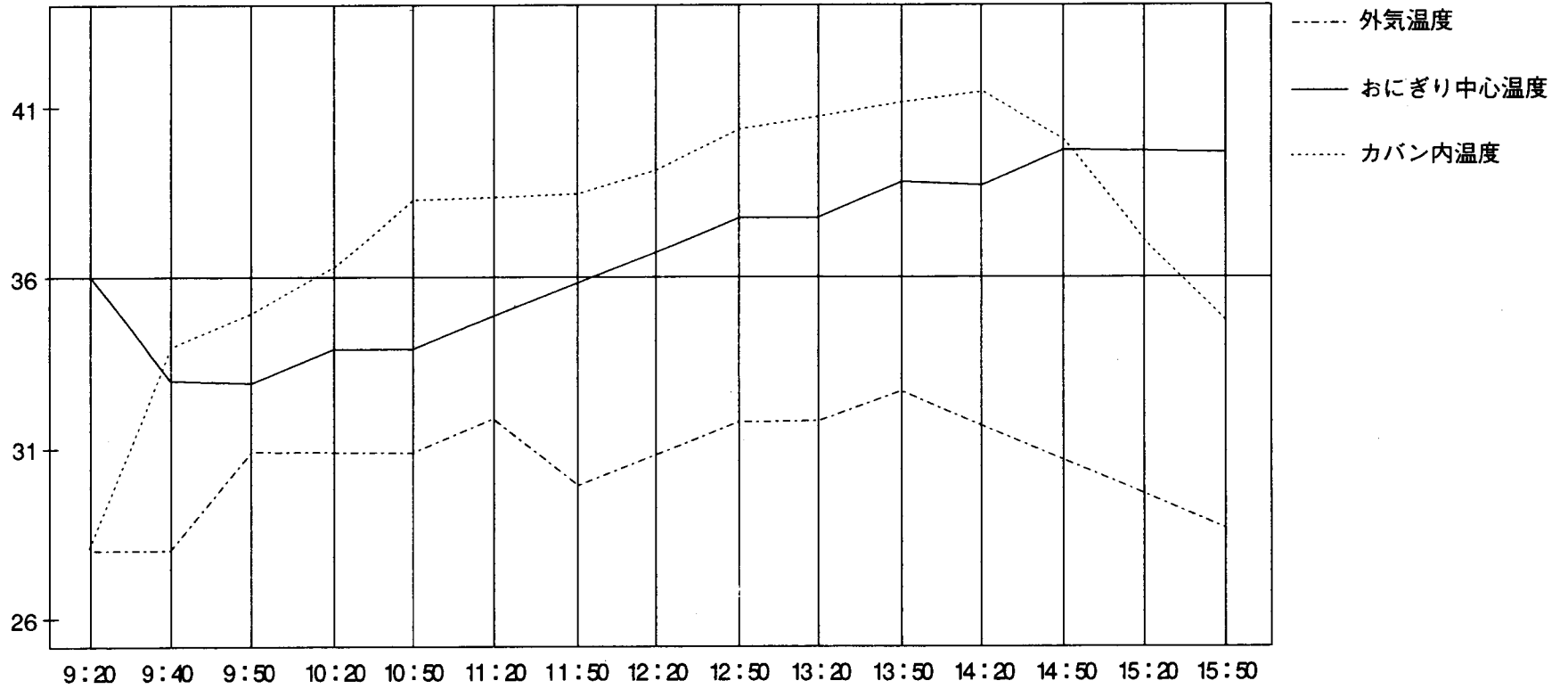


図-1 おにぎりの中心部温度推移

## 家庭でのおにぎり調製の実態のアンケート調査結果

平成4年度、三鷹保健所独自事業実施にあたり、各保健所の職員206名の協力を得て、家庭でのおにぎり調製の実態をアンケート調査し、基礎資料とした。

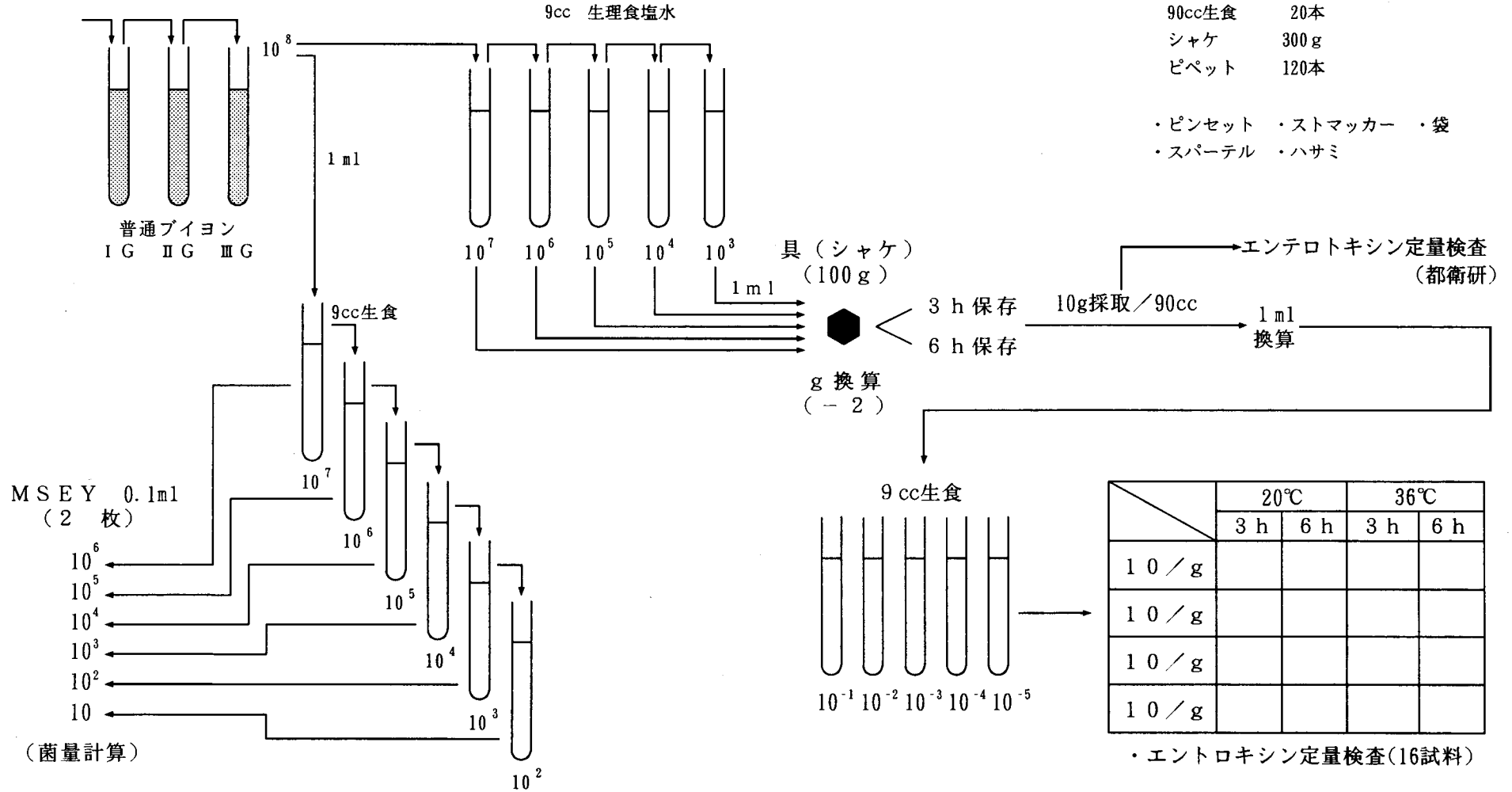
### 1 アンケート集計結果（回答落ちもあり100%とならないものもある）

- ① どうやってつくるか？      手で 94.2%、型枠で5.8%
  
- ② おにぎりの形について      174名が 三角型（84.5%）、25名が丸型（12.1%）、  
6名が 俵型（2.9%）      その他1名（0.5%）
  
- ③ 調製前に手を洗いますか？  
洗      う→99.5%（石鹼で洗う 62.4%、水のみで洗う 33.7%、手を濡らす程度0.5%、  
方法無回答3.4%）  
洗わない→ 0.5%（ラップを使用するから）
  
- ④ おにぎりをにぎる時に  
直接、手にとってにぎる      →56.8%  
ラップに包んで手に触れないようにする      →36.9%  
型枠に押し込んで      → 5.8%  
不 明      → 0.5%
  
- ⑤ どんな具が多く使用されるか（複数回答のため多い順）  
(1)梅干、(2)シャケ、(3)たらこ、(4)オカカ、      のりの使用(90.8%)
  
- ⑥ おにぎりを作った後、冷却しますか？  
そのまま自然放冷      94.7%      冷蔵庫に入れて冷す      3.4%
  
- ⑦ 出来上がったおにぎりをどのような形態で運びますか？  
アルミホイル 64.6%      ラップ 21.8%      弁当箱 7.8%
  
- ⑧ おにぎりを食べる時、あなたはどうしますか？  
そのまま食べる 88.8%      電子レンジがあれば温める 6.3%  
焼いて食べる 3.4%

- ・コアグラゼVII
- ・エンテロトキシンA(10 $\mu$ g/ml)
- ・EYR(+), Mannit(+)
- ・7.5%NaCl(+)

- (準備)
- MSEY 100枚
  - 9cc生食中試 100本
  - 90cc生食 20本
  - シャケ 300g
  - ピペット 120本

- ・ピンセット
- ・ストマッカー
- ・袋
- ・スパーテル
- ・ハサミ



## 家庭調製おにぎりが6時間以内に食中毒を起こす要因の整理

(平成4年度三鷹保健所独自事業実施分のSummary)

★ おにぎりは、次のいくつかの要因が重なり食中毒発生量に至るエントロトキシンを産生する。

① おにぎりは、*S.aureus* の増殖に適した基質を持っている。

② 手でむすぶため、*S.aureus* が接着しやすい。

[実験→手は、鼻前庭や器具類等あらゆるところと交差汚染を繰り返す最大の汚染源である。石鹼を用いた30秒程度の手洗いでは菌は除去できない。素手でおにぎりをにぎった8名の内、2名のおにぎりから *S.aureus* が検出された。応急絆創膏利用者のは6時間後に∞になった]

③ 調製後に殺菌工程がない。

④ 携帯外出時に保冷できない。

[実験→夏季、おにぎりを乗用車内に放置したら36℃以上の危険域に達した。発泡箱を高温状態に置いたところ、箱内部も高温となった。]

⑤ 調製から喫食まで経過時間がある。

[まとめ] 家庭調製おにぎりは ①素手でむすぶ限り、菌の付着は防げない。②携帯時に危険温度帯になることがある。また、増殖のための経過時間がある。③調製直後の急激な冷却が困難である。また、実態として調製後殺菌を行う事がない等の食中毒発生のための要件を備えている。

☆ どうしたら、より衛生的なおにぎりを調製し、喫食まで安全性を保持できるか。

① ラップで調製 →6時間後、細菌数、大腸菌群とも良好であった。

② 殺菌する →調製直後に、おにぎりを電子レンジで加熱殺菌したところ、6時間後でも良好であった。

[結論] 家庭調製おにぎりの衛生的な安全確保の方法は、*S.aureus* を付着させないこと及び付着した菌を死滅させることにより持ち運びの弱点を補うしかない。

## ◎ 田無保健所

### 集団給食等の施設における検食の実態について（新規）

#### 1 目 的

近年、食中毒発生件数は減少の傾向にあり、それに伴い患者数も減少している。こうした傾向のなかで、仕出し屋、集団給食施設等においては、大量調理をするという性格上、一旦食中毒が発生すると、他の業種に比べ患者数の多い大規模な事故になっている。これらの施設については、管理運営基準等で検食の保存について定められているが、その実施については、まちまちな点が見受けられる。

そこで今回、食中毒発生の際、重要な情報源となる検食に関し、実態を明らかにし、今後の指導の一助とするため聞き取りアンケート調査並びに調理済み食品の細菌検査を実施した。

#### 2 調査方法

(1) 実施期間 平成5年10月～平成6年1月

(2) 調査方法

##### ア アンケート調査

多摩地区の集団給食施設、仕出し屋、弁当屋において検食に関する聞き取りアンケートを実施した。

##### イ 細菌検査

田無保健所管内の集団給食施設及び仕出し屋において、調理済み同一食品について3検体ずつ収去し、当日、冷蔵（10℃）、冷凍（-20℃）でそれぞれ72時間保存後に細菌検査を実施した。

(ア) 検査項目

細菌数、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、サルモネラ、大腸菌

(イ) 検査機関

都立衛生研究所多摩支所衛生細菌研究室

#### 3 結 果

(1) アンケート調査結果

対象となった施設のアンケート総件数は1,018件であった。

アンケート結果を表-1から表-14までにまとめた。

なお、無回答については集計から外し、回答例のみ考察した。

今回のアンケート調査における業種の内容を表-1、取り扱いの食数の規模を表-2に示した。業種については、集団給食が、8割を超えた。食数については7割の施設が1日100食以上であり、500食以上も15%を占めた。

表-1 業 種

	仕出し	弁当屋	集団給食	不明	計
件数	50	102	857	9	1,018
%	4.9	10.0	84.2	0.9	100

表-2 食 数

内 容	件数	%
1回50食未満かつ1日100食未満	212	28.4
1回50食以上100食未満又は1日100食以上250食未満	200	26.8
1回100食以上 又は1日250食以上500食未満	222	29.7
1回500食以上1000食未満	58	7.8
1回1000食以上	54	7.2
合 計	746	100%
無回答	272	

検食は、77.9%の施設で実施されていた(表-3)。

しかし、業種別に実施の有無をみると、「有」は「弁当屋」で8.8%、「仕出し」で52%、「集団給食」で87.4%と業種間で大きな差があった。特に「弁当屋」で少なかった。(表-4)。

表-3 検食の有無

	有 り	取っていない	その他	計	無回答
件数	793	160	62	1,015	3
%	77.9	15.7	6.1	100	

表-4 業種別検食の有無

	仕出し	弁当屋	集団給食
	件数(%)	件数(%)	件数(%)
有 り	26(52.0)	9(8.8)	749(87.4)
取っていない	14(28.0)	76(74.5)	69(8.1)
そ の 他	10(20.0)	17(16.7)	39(4.4)
計	50(100)	102(100)	857(100)

検食容器は、「専用」が76.7%で、最も多く利用されていた(表-5)。

表-5 検食容器

	専 用	タッパー	その他	計	無回答
件数	637	121	73	831	187
%	76.7	14.6	8.8	100	

検査容器の洗浄殺菌は、「洗浄殺菌」が81.6%で、殺菌まで実施している施設が多かった(表-6)。

表-6 洗浄、殺菌方法

	洗浄のみ	洗浄と殺菌	しない(使い捨て)	計	無回答
件数	140	673	12	825	193
%	17.0	81.6	1.4	100	

保存場所は、9割近くが「兼用冷蔵庫」を利用しており、「冷凍庫」はわずか1.3%しか利用されていなかった(表-7)。

表-7 保存場所

	冷凍庫	専用冷蔵	兼用冷蔵	決まった場所なし	計	無回答
件数	11	71	758	3	843	175
%	1.3	8.4	89.9	0.4	100	

保存温度は、「0℃～5℃」が73.8%、「6℃～10℃」は24.8%であり、殆どが10℃以下であった(表-8)。

表-8 保存温度

	-15℃以下	-14℃～-1℃	0℃～5℃	6℃～10℃	11℃以上	計	無回答
件数	1	6	568	191	4	770	248
%	0.1	0.8	73.8	24.8	0.5	100	

検査の保存時間については、管理運営基準等で、48時間、72時間、96時間と3通りが示されている。実際にアンケートの結果をみると検査の保存時間については、「72時間」が64.9%で最も多く、次いで「96時間」が22.2%、「48時間」が8.7%であった(表-9)。

表-9 保存時間

	48hr未満	48hr	72hr	96hr	97hr以上	まちまち	計	無回答
件数	25	73	545	186	9	1	839	179
%	3.0	8.7	64.9	22.2	1.1	0.1	100%	

検査を「取っている」と答えた中で、業種別に保存時間をみると、「仕出し」では「48時間」が42.3%と最も多かった。逆に、集団給食では「48時間」は5.5%であり、「72時間」が67.5%で最も多かった。

「弁当屋」では「48時間」が44.4%、「72時間」が55.6%で、「96時間」と答えた施設はなかった(表-10)。

表-10 業種別の検査保存時間 (表3「検査有り」の回答のみ調査)

	48hr	72hr	96hr	その他	計
仕出し	11(42.3)	4(15.4)	5(19.2)	6(23.1)	26件(100)
弁当屋	4(44.4)	6(55.6)	0	0	9件(100)
集団給食	41(5.5)	506(67.5)	172(23.0)	30(4.0)	749件(100)

検食の種類は、半数以上が「おかず全部」と答え、「全品」は34.5%であった。「主なおかず」をあわせると、6割以上が検食としては、おかずしか保存していなかった（表-11）。

表-11 検食の種類

	全 品	おかず全部	主なおかず	そ の 他	計	無回答
件 数	289	470	62	16	837	181
%	34.5	56.2	7.4	1.9	100%	

検食の量は、管理運営基準等では、一食分と定められているが、実際には、「ごく少量」と答えた施設が41.3%で最も多かった。次いで、一食分が35.4%で、計量している施設は、23.3%であった（表-12）。

表-12 検食の量

	一食分	ごく少量	30g未満	30g以上50g未満	50g以上	量 不 明	計	無回答
件 数	299	349	4	26	138	28	844	174
%	35.4	41.3	0.5	3.1	16.4	3.3	100	

検食の認識度であるが、「知っている」が88.5%であった（表-13）。しかし、その認識度について業種別にみても、「知っている」は「集団給食」では9割を超え、「仕出し」では6割を超えたが、逆に「弁当屋」では3割弱しか認識がなく「知らない」が半数を超え業種間の差が大きかった（表-14）。

表-13 検食の認識度

	知っている	知らない	計	無回答
件 数	859	112	971	47
%	88.5	11.5	100	

表-14 業種別検食の認識度

	知っている	知らない	無 回 答	計
仕 出 し	32(64%)	11(22%)	7(14%)	50件(100%)
弁 当 屋	29(28.4%)	56(54.9%)	17(13.7%)	102件(100%)
集団給食	790(92.2%)	45( 5.3%)	22( 2.5%)	857件(100%)

## (2) 細菌検査結果

田無保健所管内の集団給食施設等21カ所に立ち入り、調理済み食品40品目をそれぞれ当日検査用、冷蔵、冷凍保存後検査用として、なるべく均一になるように混ぜ、計120検体収去した。

細菌検査の結果、黄色ブドウ球菌、サルモネラ及び大腸菌は、どの検体からも検出されなかった。

細菌数は、東京都の衛生措置基準により特に不良と認められるものは、収去当日において「煮物」では10検体中1検体(10%)「和え物」では、15検体中2検体(13.3%)あり、他のものでは不良検体はなかった。

大腸菌群における不良は「煮物」では10検体中1検体(10%)、「焼き物」では6検体中1検体(16.7%)あった。他に不良の検体はなかった(図-2)。



また、収去当日の菌数と冷蔵、冷凍それぞれ72時間保存後の菌数を比較した。冷蔵保存の方が冷凍保存に比べ細菌数が増加している検体が多かった。冷凍保存においては、当日の菌数に近く、また当日の菌数より減少傾向にあるものもあった(図-3)。

そこで、当日の細菌数と、冷蔵および冷凍72時間保存後の細菌数について相関係数を求めた。当日と冷凍の相関係数は $r=0.94$ であり、当日と冷蔵の相関係数は $r=0.77$ で、冷凍保存との相関が高かった。よって、冷凍保存の方が当日の細菌数に近かった。

大腸菌群数においては、当日、冷蔵冷凍ともに、 $<10/g$ が40品目中20品目あった。大腸菌群が

【細菌数(1g当たり)】

○:良 ●:不良

		<10	10~99	$10^2$	$10^3$	$10^4$	$10^5$	$10^6$	不良/検体数
煮物	当日	0	000	000	0	0		●	1/10
焼物	当日		0	000	0	0			0/6
揚げ物	当日		0	0		0			0/3
菓子	当日	0	0						0/2
スープ	当日	0	0						0/2
シケちらし	当日				0				0/1
和え物	当日			00		00000	000000	●●	2/15
酢の物	当日				0				0/1
計		3	7	9	3	9	6	3	3/40

(特に不良とみなす衛生措置基準 細菌数:加熱済みそうざい $10万/g$ を超えるもの  
未加熱そうざい $100万/g$ を超えるもの)

図-1 収去検体の細菌数

【大腸菌群(1g当たり)】

○:良 ●:不良

		<10	10~99	$10^2$	$10^3$	不良/検体数
煮物	当日	0000000	00	●		1/10
焼物	当日	00000		●		1/6
揚げ物	当日	00	0			0/3
菓子	当日	00				0/2
スープ	当日	00				0/2
シケちらし	当日	0				0/1
和え物	当日	00000	0000000	0	$0^10^2$	0/15
酢の物	当日	0				0/1
計		25	10	3	2	3/40

$1.3 \times 10^3$ 、 $2.2 \times 10^3$

(特に不良とみなす衛生措置基準 大腸菌群数:加熱済みそうざい $100/g$ を超えるもの  
未加熱そうざい $3000/g$ を超えるもの)

図-2 収去検体の大腸菌群

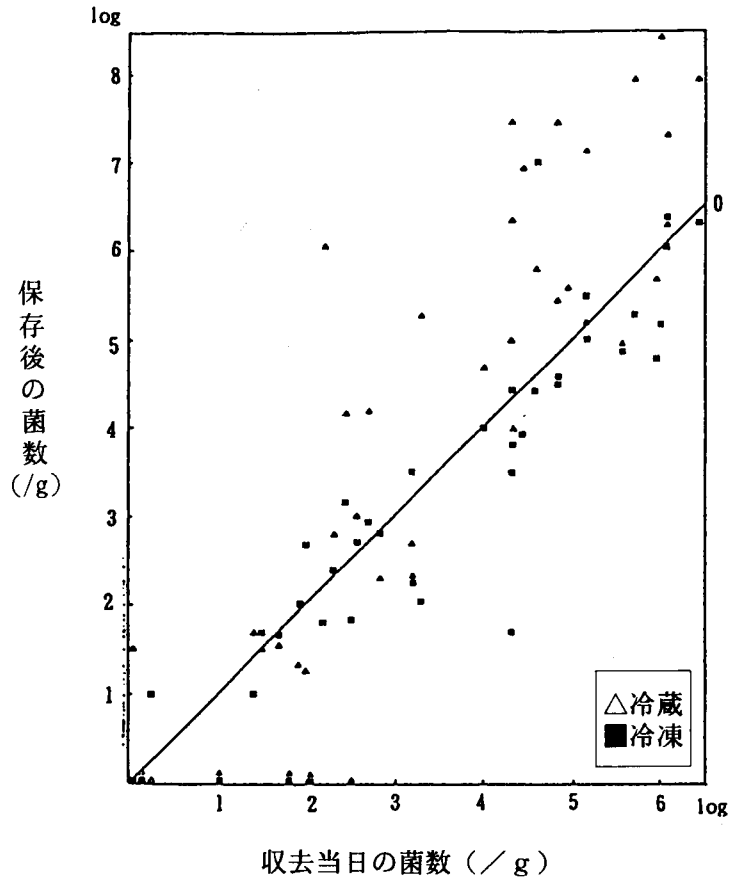


図-3 保存後の細菌数の変化

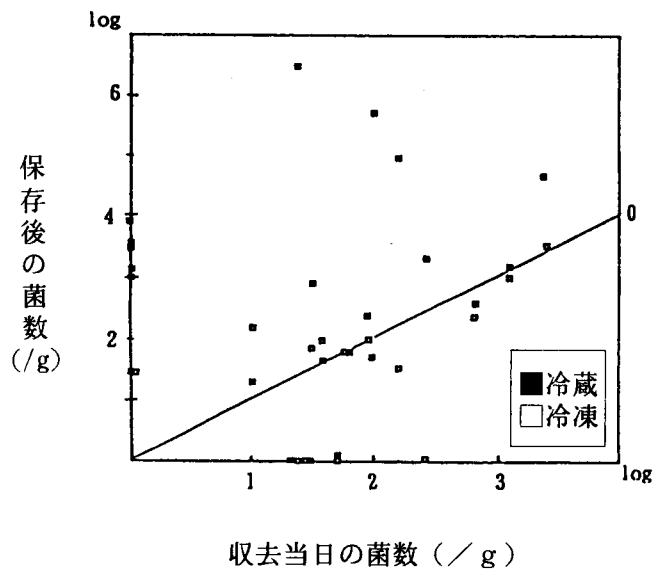


図-4 保存後の大腸菌群の変化

検出された検体をみると冷蔵保管のほうが、菌数が増加し、ばらつきが大きい傾向であった (図-4)。

#### 4 考 察

検食の実施率は8割近いことが判明したが、業種間で実施の有無、認識度に差があった。特に「弁当屋」での検食の実施率が低かった。このことは調理パン、持ち帰り寿司、ほかほか弁当など、弁当の形態が多様化していることが一因と考えられ、メニューの多品目化が進む中で、検食の指導についてどのように進めて行くかが、今後の一つの課題であろう。

保存時間については、「仕出し」、「弁当屋」とも48時間が4割を超えていたが、カンピロバクター一食中毒などに対応できるよう、96時間以上が望まれる。

しかし、検食についてはその取る量により、保管場所、コスト等の問題が生じる。万が一、事故発生の際、検食を意味あるものとするために、今後は最低限必要な「量」に関して検討する必要がある。

また現状では、検食として、おかずのみ保存されるケースが多く、主食、汁物などはあまり保存されていなかった。全部一食分保存するとなると量的にかさばり、現実的には保存が大変難しい状況となり、心理的にも負担感が増すと思われる。こうした点を改善するために、適量を容易に確保できる、コンパクトで使いやすい容器の開発が望まれる。

保管場所としては、兼用冷蔵庫使用が多かったが、冷凍庫保存の方が調理当日に近い細菌数を保存でき、汁物等、食品の形態によっては冷凍庫の方が保存しやすい利点もある。冷凍庫の利用も今後アドバイスしていくとよいと思われる。

#### 5 まとめ

検食については業種間でその実施率、認識度に大きな差があった。

今後はそれぞれの業種の実態に則し、検食の量、保管方法など現実的で確実な方法をさらに検討し、指導していきたい。

## ◎ 小平保健所・東久留米保健所

### 食肉処理および販売施設における *Listeria monocytogenes* の汚染源調査（継続）

#### 1 目 的

*Listeria monocytogenes* は、ヒトや動物に敗血症、髄膜炎、流産などの疾病を引き起こす人畜共通感染症の起因菌である。近年、本菌による食品を介した集団食中毒発生例が欧米諸国で相次いで報告され、食品媒介感染症として注目されている。原因食品としては、乳及び乳製品、食肉及びその加工品などが明らかにされているが、本菌は広範囲の食品を汚染し自然界にも広く分布していることから、あらゆる食品が媒介食品となる可能性が指摘されている。

わが国では、食品を介したリステリア症の発生例はまだ報告されていないが、市販の食肉では3割以上のものから *L.monocytogenes* が分離されている。この汚染率は家畜の保菌実態やと場での枝肉の汚染状況に比べるとはるかに高率であり、食肉の加工・流通段階での二次汚染が示唆される。また、小売施設では食肉と併せてハムやそう菜類を取り扱っている所が多く、食肉が他の食品への二次汚染源となる危険性も考えられる。

今回は前年に引き続き、食肉販売施設における従業員や使用器具類などの *L.monocytogenes* の汚染状況を小平保健所と東久留米保健所と共同で調査した。

#### 2 調査方法

##### (1) 実施期間

平成4年9月～平成6年2月に、計16回実施した。

##### (2) 調査施設及び対象施設

食鳥処理施設、一般小売施設及び食肉処理施設を対象に、従事者の手指、器具・器材(まな板、包丁、スライサーまたはチョッパー、バット、かご、ふきん)、環境(冷蔵庫の壁及び床、作業場の壁及び床、作業台、換気扇)、食肉(枝肉または部分肉の表面の拭き取り、スライス肉)の細菌検査を実施した。

##### (3) 検査項目

*L.monocytogenes* は、図の方法に従って検査し、分離された菌株について血清型別を実施した。同時に、細菌数、大腸菌群、カンピロバクター、サルモネラについても「食品衛生細菌検査マニュアル」に従って検査を実施した。

##### (4) 検査期間

都立衛生研究所多摩支所

#### 3 結 果

##### (1) 調査対象品目別 *L.monocytogenes* 検出状況(第1表)

手指、まな板、包丁、スライサー・チョッパー、かご及びふきんから *L.monocytogenes* が検出された。環境では、冷蔵庫の床、作業場の床、作業台から検出された。このうち特に陽性率が高かったのは、ふきん(25.0%)であった。

食肉からの検出状況をみると、部分肉の拭き取り検体(12.1%)に比べてスライス肉(24.3%)の

方がかなり陽性率が高かった。

(2) 対象施設別 *L.monocytogenes* 検出状況

*L.monocytogenes* を検出したのは、33施設中26施設であった。このうち、食鳥専門施設は5施設中4施設、一般小売施設は25施設中20施設、食肉処理施設は3施設中2施設が陽性であった。

秋期及び春期の2回調査した施設における検出状況は第2表のとおりである。

今回分離された血清型別は、1/2a、1/2b、1/2c、3b、4a、4b及び4eであり、臨床材料から高い頻度で検出される4bが、71検体中13検体(18.3%)と高率に検出されている。

(3) 調査対象品目別、細菌数及び大腸菌群の分布状況(第3表)

細菌数の分布状況は、手指で $<10^6$ をピークとし $<10^2\sim 10^7$ の広い範囲に分布していた。器具・器材は、 $<10^2\sim 10^7$ と広い範囲に分布し、ふきんでは半数以上が $10^6$ 個以上であった。環境の細菌数も、 $<10^2\sim 10^7$ と広い範囲に分布している。食肉は、1検体(凍結したままの部分肉の表面)を除いて $<10^4\sim 10^7$ に分布していた。

*L.monocytogenes* は、細菌数の多い検体から検出される傾向がみられたが、大腸菌群の分布状況と*L.monocytogenes* の検出状況の間にはこのような傾向はみられなかった。

(4) *Campylobacter* 及び *Salmonella* の検出状況(第1表)

*Campylobacter* 及び *Salmonella* の陽性率は、*L.monocytogenes* に比べるとはるかに低く、*L.monocytogenes* は *Campylobacter* や *Salmonella* よりも広範囲に食肉販売施設内に分布していることがわかった。

*Campylobacter* 陽性の検体はほとんどが食鳥施設及び鶏肉であり、このうち鶏の部分肉表面の拭き取り結果は、前回に比べて約2倍の陽性率となった。

#### 4 考察及びまとめ

前回の調査で、と場の枝肉に比べて市販の食肉から、*L.monocytogenes* が高率に検出されることは、食肉処理中の汚染の蓄積が原因であると推察された。今回の調査でも前回と検査対象、検査内容を同じにしたところ、ほぼ同様の結果を得た。

枝肉から部分肉、スライス肉へと処理の段階で、ふきんに部分肉表面や手指、器具類の*L.monocytogenes* が集中し、そのふきんを介して末端の食肉へ汚染が広がっていくと考えられる。従って、ふきんは重要な汚染源なので他との共用を避け、使用中のふきんはその都度洗浄・消毒をし、できれば使い捨てふきんを使用する。また、細菌数の多い検体から*L.monocytogenes* が検出されているので、やはり器具・器材の洗浄・消毒は頻繁に行うべきである。

食肉では、特に鶏肉から高率に*L.monocytogenes* が検出されている。さらに、鶏肉はカンピロバクター汚染も非常に高かった。このことから、食肉処理施設での鶏肉の取扱いについては他の食品への二次汚染防止を十分に考える必要がある。

また、同一施設内でハムやそう菜(特にマリネや焼豚、サラダ)、生食用食肉を取り扱う場合は、食肉との作業を、時間、場所、作業従事者、器具・器材等を厳重に区別することが*L.monocytogenes* の汚染の防止対策として重要と考えられる。

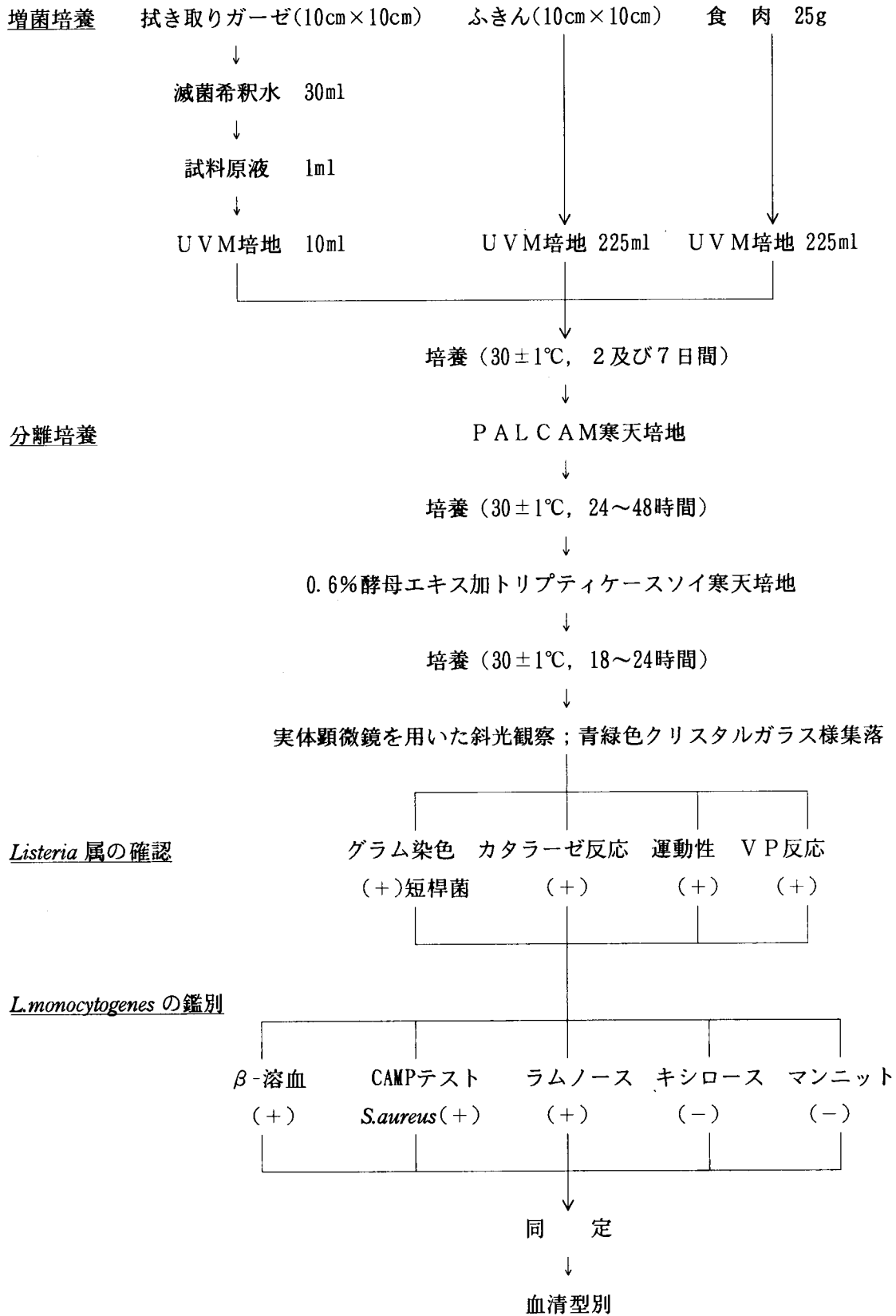


図. *Listeria monocytogenes* の検査手順

第1表 調査対象品目別 *L.monocytogenes*, *Campylobacter* 及び *Salmonella* 検出状況

対 象 品 目	供試検体数	陽 性 数 ( % )		
		<i>L.monocytogenes</i>	<i>Campylobacter</i>	<i>Salmonella</i>
手 指	48	2(4.2)	1(2.1)	0
器具・器材				
ま な 板	48	2	1	
包 丁	48	3		
スライサー・チョップ-	46	1	1	
バ ッ ト	46			
か ご	32	2		
ふ き ん	48	12	2	
計	268	20(7.5)	4(1.5)	0
環 境				
冷蔵庫の壁	9			
冷蔵庫の床	48	3	1	
作業場の壁	9			
作業場の床	48	4	2	
作業台	47	2		
換気扇	9			
計	170	9(5.3)	3(1.7)	0
食 肉				
豚 拭き取り	36	5		
牛 拭き取り	35	1		
鶏 拭き取り	36	7	9	
豚 肉	36	9		
牛 肉	35	5		
鶏 肉	40	13	11	4
計	218	40(18.3)	20(9.2)	4(1.8)
総 計	704	71(10.1)	28(4.0)	4(0.6)

第2表 調査対象施設別 *L.monocytogenes* 検出状況 (季節別)

調査対象施設		秋 期		春 期	
		検体数	<i>L.monocytogenes</i> 陽性数 ( ):血清型別	検体数	<i>L.monocytogenes</i> 陽性数 ( ):血清型別
食鳥専門施設	A	14	2(1/2b+1/2c, 1/2a)	12	
	B	13	1(1/2a)	12	5(1/2a, 1/2a, 1/2a, 1/2b, 1/2a)
	C	13	2(1/2a+1/2c, 1/2a)	12	
	D	12	1(1/2c)	12	
一般小売施設	E	15	1(4b)	16	1(1/2a)
(豚・牛・鶏取扱い)	F	15	1(1/2a+4b)	15	1(1/2b)
	G	15	1(4b)	15	2(4b, 1/2a)
	H	15		15	
	I	15		15	2(1/2a, 1/2a)
	J	16	1(1/2b)	16	2(1/2a, 1/2a)
	K	15	1(1/2b)	15	3(4a, 4e, 1/2a)
	L	15		15	2(4e, 4e)
	M	15		15	
	食肉処理施設	N	15	5(4b, 1/2c, 1/2b+4b, 4b, 4b)	16
(豚・牛・鶏取扱い)	O	15		14	5(1/2b, 4b, 1/2a, 1/2a, 1/2a+4b)



第3表 調査対象品目別 細菌数および大腸菌群の分布状況

対象品目	供試検体数	細菌数(1g当りまたは1ml当り)							大腸菌群(1g当りまたは1ml当り)				
		<10 <sup>2</sup>	<10 <sup>3</sup>	<10 <sup>4</sup>	<10 <sup>5</sup>	<10 <sup>6</sup>	<10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup> ≧	<10 <sup>2</sup>	<10 <sup>3</sup>	<10 <sup>4</sup>	<10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup> ≧
手 指	48	3	1	2	10	18(1)	13(1)	1	29	10(1)	6(1)	3	
器具・器材													
まな板	48	2		1	7	10	17(1)	11(1)	18	14(1)	11	4(1)	1
包丁	48	2	1	8	16(2)	12(1)	6	3	31(2)	7	9(1)	1	
スライヤー・チョッパー	46	1	2	6	14	9(1)	10	4	30	9(1)	5	2	
バット	46	9	3	8	8	7	5	6	31	7	5	1	2
かご	32	1	3	2	5	6	8(1)	7(1)	19	4	6(1)	3(1)	
ふきん	48	1	2	5	2(1)	9(2)	11(3)	18(6)	18(3)	5(3)	10(1)	6(3)	9(2)
計	268	16	11	30	52(3)	53(4)	57(5)	49(8)	147(5)	46(5)	46(3)	17(5)	12(2)
環 境													
冷蔵庫の壁	9	3	2	2	1			1	9				
冷蔵庫の床	48				10(1)	9	17(1)	12(1)	29(2)	9	6(1)	1	3
作業場の壁	9	2	1		2	3	1		6	2		1	
作業場の床	48	1	3	3	2	12	13(2)	14(2)	25	8(2)	9(1)	2	4(1)
作業台	47	3	2	9	8	11	6(2)	8	29(1)	7	5	2	4(1)
換気扇	9	2	3	3				1	8	1			
計	170	11	11	17	23(1)	35	37(5)	36(3)	106(3)	27(2)	20(2)	6	11(2)
食 肉													
豚 拭き取り	36			2(1)	14	8(2)	7(1)	5(1)	18(1)	10(1)	6(3)		2
牛 拭き取り	35	1		1	3	5	12(1)	13	13	8	6	6(1)	2
鶏 拭き取り	36				1	11(2)	14(2)	10(3)	5	15(4)	13(2)	1	2(1)
豚 肉	36			5(1)	14(5)	15(3)	2		22(5)	13(4)	1		
牛 肉	35			3(1)	6	15(1)	8(2)	3(1)	18(2)	10(1)	5(2)	2	
鶏 肉	40				9(1)	16(5)	10(5)	5(2)	5	23(10)	9(2)	3(1)	
計	218	1		11(3)	47(6)	70(13)	53(11)	36(7)	81(8)	79(20)	40(9)	12(2)	6(1)

注：( )内は *Listeria monocytogenes* 陽性数

## ◎ 東 村 山 保 健 所

### 業種別、簡易検査法（スタンプ法）によるサルモネラの検出状況〈第二報〉

#### 1 目 的

昨年度、当所、管内の食品関係営業施設において、日常下における業種ごとに簡易検査法（スタンプ・スプレッド法）とラポポート液体培地による増菌検査法を併用し、サルモネラによる汚染状況について調査を行った。

調査延べ件数1056検体からサルモネラは、検出されなかった。本年度も、引き続き簡易検査法と増菌検査法を併用し、特に卵及びその関連品を多く利用する業種についてサルモネラによる汚染や二次汚染が発生するか調査を実施した。

#### 2 実施方法

- (1) 実施期間：平成5年5月10日～平成6年1月21日
- (2) 対象施設：管内の食品関係営業 477施設
- (3) 検査方法：図1のとおり

#### 3 結 果

調 査 件 数 943件

調査延べ検体数 1124検体いずれの検体からもサルモネラは検出されなかった。

表1 業種別サルモネラ検出状況

No	業 種 別	検出率	No	業 種 別	検出率
1	集団給食（保育園）	0/ 70	11	飲食店営業（一般・東村山）	0/ 66
2	豆腐製造業	0/ 36	12	アイスクリーム類製造業	0/ 3
3	菓子製造業	0/130	13	飲食店営業（寿司）	0/ 59
4	飲食店営業（そば）	0/ 59	14	魚介類販売業	0/ 21
5	めん類製造業	0/ 9	15	飲食店営業（集団給食）	0/ 10
6	飲食店営業（中華）	0/ 77	16	食肉販売業	0/109
7	飲食店営業（仕出しⅠ）	0/ 39	17	飲食店営業（仕出しⅡ）	0/ 23
8	東大和市学校給食	0/ 31	18	スーパ－（ハッケード）	0/ 15
9	東村山市学校給食	0/ 60	19	飲食店営業（調理パン）	0/ 72
10	飲食店営業（一般・東大和）	0/ 34	20	集団給食（福祉施設）	0/ 20
	小 計	0/545		小 計	0/398
				総 計	0/943

サルモネラによる汚染がもっとも考えられる、食肉販売業における調査結果は表2のとおりである。

表2 食肉販売業における検査結果

サンプル部位	サルモネラ	大腸菌群	黄色ブドウ球菌
作業者手指	0/109	14/109(12.8%)	1/109(0.9%)
肉用バット	0/109	14/109(12.8%)	0/109

卵及び関連品を扱う飲食店営業（調理パン製造）における調査結果は表3のとおりである。

表3 飲食店営業（調理パン製造業）検査結果

サンプル部位	サルモネラ	大腸菌群	黄色ブドウ球菌
作業者手指	0/12	0/12	0/12
まな板	0/12	2/12(16.7%)	0/12
冷蔵庫取っ手	0/12	0/12	0/12
包丁(カット用)	0/12	0/12	0/12
金属性ボール	0/12	1/12(8.3%)	0/12
卵(外殻)	0/12	7/12(58.3%)	0/12

飲食店営業（中華）は、大腸菌群検出率が62.3%と高いが、他の各業種においては、昨年度と比較すると大腸菌群と黄色ブドウ球菌の検出率も、ともに低下した。検査を実施することによって衛生面を再確認し、自主管理に効果を上げている。

表4 業種別細菌検査結果

No	業種別	大腸菌群	黄色ブドウ球菌	No	業種別	大腸菌群	黄色ブドウ球菌
1	集団給食（保育園）	31.4%	0%	11	飲食店営業（一般・東村山）	53%	0%
2	豆腐製造業	18.3%	0%	12	アイスクリーム類製造業	33.3%	0%
3	菓子製造業	15.8%	0%	13	飲食店営業（寿司）	37.3%	0%
4	飲食店営業（そば）	21.5%	1.7%	14	魚介類販売業	4.8%	23.8%
5	めん類製造業	0%	0%	15	飲食店営業（集団給食）	40%	0%
6	飲食店営業（中華）	62.3%	1.3%	16	食肉販売業	22.9%	0%
7	飲食店営業（仕出しⅠ）	33.3%	0%	17	飲食店営業（仕出しⅡ）	29.8%	0%
8	東大和市学校給食	19.4%	0%	18	スーパー（ハックヤード）	6.7%	0%
9	東村山市学校給食	46.7%	0%	19	飲食店営業（調理パン）	13.9%	0%
10	飲食店営業（一般・東大和）	26.5%	0%	20	集団給食（福祉施設）	0%	0%

#### 4 考 察

平成5年1月1日～12月31日までに都内で発生した食中毒事件64件中17件がサルモネラが原因の食中毒事故であった。患者数は、149名と報告されている。

海外においても1987年頃から *S. Enteritidis* による食中毒の急激な増加が認められ、早くから本中毒に対する予防対策が生産段階から実施されている。集団発生例の原因食品は、卵及びその関連食品が最も多いと報告されている。管内の飲食店営業（弁当、仕出し、調理パン製造等）、集団給食施設（届け出を含む）を調査したところ、日常の作業工程では少数・多品種を調理、調整するなどの例も多くみられた。そのため、手指が接触するものは、調理器具ばかりではなく、冷蔵庫の取っ手、調理台周囲も含めて、その回数も無視できなかった。

卵や食肉を取り扱った後、手指を洗浄しなくてはならないという衛生的な知識は、周知されており、励行されていた。

日常下において、基本的な衛生管理を行ってれば、本菌による汚染の拡散は、ある程度防止できる。しかしながら、施設が特別な状況におかれた場合（(1)能力以上の食数を取り扱う、(2)食品衛生知識の乏しい人材が作業工程に立ち入る、(3)普段と異なる経路で食材を入手する等）細心の注意をはらわなくてはならない。

サルモネラによる汚染やその汚染経路の遮断に関しては積極的に実施している先進諸国からもその難しさが、叫ばれている昨今、引き続き慎重な対応と予防対策の検討を重ねていかなくてはならない。

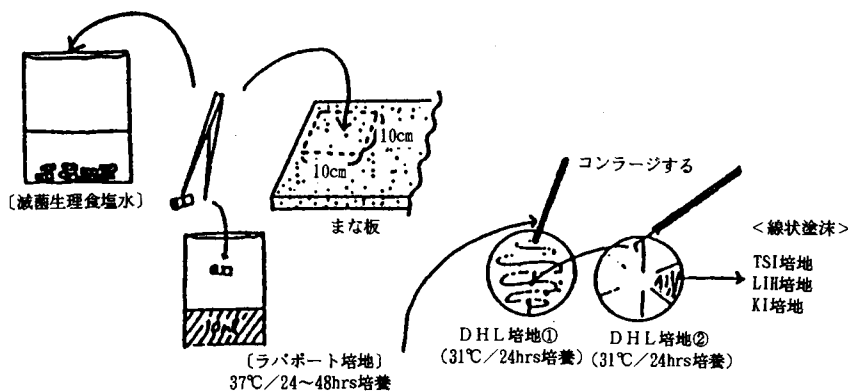


図-1 ラパポート培地による増菌培養（サルモネラ菌の検索）

- 参考文献：腸管系病原細菌の検査法：善養寺浩、坂井千三ほか  
食品微生物学：相磯和嘉、監修  
動物におけるサルモネラ症検査指針：春田三佐夫  
食中毒の豆知識：食中毒関係業務資料（6年1月）

## 第 2 節 その他の事業

### 1 現場簡易検査結果

業種別一斉監視及び重点監視の際にはその一環として、スタンプスプレッド法等を用いた現場簡易検査を実施している。

現場簡易検査は、調理従事者及び食品販売者等の食品の取扱い状況、調理器具類及び調理施設の衛生管理の状況、食品等の汚染度合などを科学的なデータとして把握することができ、また、汚染源の追求や食中毒等の事故の防止に対し有効な手段である。

平成5年度の現場簡易検査の結果は、表1から表6のとおりである。

表1 実施月別検査結果

項目 実施月	立入軒数	検体数	検査件数	内 訳	
				細菌	化学
計	11,404	30,478	54,349	54,087	262
平成5年4月	160	301	301	272	29
5月	1,281	3,797	8,017	7,965	52
6月	4,992	13,088	22,335	22,328	7
7月	2,495	7,180	13,351	13,328	23
8月	672	1,174	2,001	2,001	—
9月	583	1,175	2,220	2,220	—
10月	541	1,280	1,922	1,868	54
11月	417	1,068	1,795	1,725	70
12月	12	24	24	—	24
平成6年1月	2	15	35	35	—
2月	190	944	1,744	1,744	—
3月	59	432	604	601	3

表2 実施保健所別検査結果

実施月	項目	立入軒数	検体数	検査件数	内 訳	
					細菌	化学
計		11,404	30,478	54,349	54,087	262
青 梅		729	1,966	3,404	3,404	—
福 生		758	1,647	2,700	2,700	—
五日市		202	897	2,516	2,516	—
八王子		812	2,172	2,357	2,357	—
日 野		677	2,169	2,323	2,166	157
多 摩		404	1,132	2,193	2,193	—
町 田		550	1,631	5,719	5,719	—
府 中		567	1,802	2,818	2,789	29
武蔵調布		1,087	1,606	1,891	1,867	24
小 金 井		425	868	1,599	1,599	—
立 川		1,578	2,556	3,399	3,399	—
武 蔵 野		631	1,932	4,078	4,078	—
三 鷹		363	1,497	1,775	1,723	52
田 無		452	1,655	3,010	3,010	—
東久留米		725	2,718	5,956	5,956	—
小 平		546	1,451	2,238	2,238	—
東村山		499	1,136	2,900	2,900	—
島 し よ	大 島	223	992	1,877	1,877	—
	三 宅	52	188	671	671	—
	八 丈	61	285	572	572	—
	小笠原	63	178	353	353	—

表3 検査法別検査結果

検査法	項目	検体数	検査件数	判 定	
				良	不 良
計		30,478	54,349	50,871	3,478
細菌 検 査	スラップスプレッド法	27,910	50,383	47,259	3,124
	コリテップ	1,747	2,033	1,967	66
	ふきとり	176	774	605	169
	食品の混釈法	271	671	638	33
	イソスタントBGLB	21	28	28	—
	そ の 他	91	198	147	51
	化 学 検 査	T T C 検 査	53	53	44
残留塩素検査		33	33	22	11
洗浄度検査		52	52	37	15
そ の 他		124	124	124	—

表4 検体別検査結果（細菌）

項目 検体	検体数	検査 件数	判定		細菌検査								
					大腸菌群		腸炎ビブリオ		黄色ブドウ球菌		サルモネラ		その他
			良	不良	良	不良	良	不良	良	不良	良	不良	
計	30,216	54,087	50,644	3,443	24,032	2,088	3,332	89	15,219	1,156	5,028	110	3,033
食品	4,774	9,776	9,177	599	3,417	389	1,881	53	2,165	138	884	19	830
調理器具類	11,926	20,405	18,810	1,595	10,585	1,273	1,050	22	3,834	231	2,257	69	1,084
手指	11,524	20,720	19,652	1,068	8,301	285	358	14	8,428	753	1,726	16	839
その他	1,992	3,186	3,005	181	1,729	141	43	-	792	34	161	6	280

\*その他の検査項目は、細菌数及びセレウスの細菌検査

表5 検体別検査結果（化学）

項目 検体	検体数	検査 件数	判定		化学検査						
					TTC検査		残留塩素検査		洗浄度検査		その他
			良	不良	良	不良	良	不良	良	不良	
計	262	262	227	35	44	9	22	11	37	15	124
食品	177	177	168	9	44	9	-	-	-	-	124
調理器具類	52	52	37	15	-	-	-	-	37	15	-
手指	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他	33	33	22	11	-	-	22	11	-	-	-

\*その他の検査項目は、酸価及び塩分濃度

表6 業態別検査結果

業態名	項目	検体数	検査 件数	判定		細菌検査		化学検査	
				良	不良	良	不良	良	不良
計		30,478	54,349	50,871	3,478	50,644	3,443	227	35
飲食店 営業	一般	9,723	14,076	13,131	945	13,088	934	43	11
	すし屋	2,668	5,342	5,046	296	5,046	296	-	-
	そば屋	1,831	3,317	3,083	234	3,083	234	-	-
	仕出し屋	900	1,631	1,440	191	1,440	191	-	-
	弁当屋	714	1,312	1,229	83	1,229	83	-	-
	そう菜店	241	414	389	25	389	25	-	-
	旅館	1,198	1,935	1,632	303	1,632	303	-	-
	集団給食	1,700	3,013	2,863	150	2,863	150	-	-
喫茶店営業		30	30	21	9	1	-	20	9
製 造 業	菓子	1,409	2,570	2,487	83	2,487	83	-	-
	アイスクリーム	168	298	264	34	264	34	-	-
	豆腐	973	1,643	1,583	60	1,583	60	-	-
	めん類	251	363	345	18	345	18	-	-
	その他	152	212	177	35	177	35	-	-
販 売 業	食肉	1,511	3,077	2,929	148	2,929	148	-	-
	魚介類	1,757	3,510	3,206	304	3,182	304	24	-
	その他	280	408	397	11	397	11	-	-
学校給食		2,956	6,472	6,250	222	6,213	207	37	15
その他の給食		1,687	3,796	3,638	158	3,638	158	-	-
その他		329	930	761	169	658	169	103	-

## 2 夜間営業等監視事業

主に夜間に営業を行っている食品取扱い施設及びその営業者に対し、施設の衛生及び食品の適正な取扱い等について、監視指導を実施した。

また、無許可営業の取締りについて、あわせて実施した。

平成5年度の月別及び保健所別の実施結果は、表1及び表2のとおりである。

表1 夜間営業等取締り実施結果（実施月別）

実施月	項目	実施回数	実施延人数	立入軒数	不良軒数	無許可摘発軒数	業態ごとの内訳											
							飲食店営業			要許可製造業			要許可販売業			その他		
							*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3
計		122	793	5,848	78	2	5,142	62	2	122	3	—	525	13	—	59	—	—
平成5年4月		2	11	67	—	—	57	—	—	4	—	—	6	—	—	—	—	—
5月		10	69	476	7	1	451	7	1	5	—	—	17	—	—	3	—	—
6月		9	50	429	7	—	269	—	—	7	—	—	152	7	—	1	—	—
7月		9	57	398	—	—	388	—	—	1	—	—	4	—	—	5	—	—
8月		4	33	247	5	—	244	4	—	1	1	—	2	—	—	—	—	—
9月		6	41	344	6	—	322	6	—	—	—	—	5	—	—	17	—	—
10月		10	75	557	3	—	538	3	—	10	—	—	9	—	—	—	—	—
11月		11	82	468	7	—	428	6	—	2	—	—	16	1	—	22	—	—
12月		12	68	575	8	—	390	3	—	74	2	—	100	3	—	11	—	—
平成6年1月		12	76	554	4	—	470	4	—	1	—	—	83	—	—	—	—	—
2月		18	112	835	18	—	739	16	—	3	—	—	93	2	—	—	—	—
3月		19	119	898	13	1	846	13	1	14	—	—	38	—	—	—	—	—

（実施回数：1日を1回として計上） \*1：立入軒数 \*2：不良軒数 \*3：無許可摘発軒数

表2 夜間営業等取締り実施結果（実施保健所別）

保健所	項目	実施回数	実施延人数	立入軒数	不良軒数	無許可摘発軒数	業態ごとの内訳											
							飲食店営業			要許可製造業			要許可販売業			その他		
							*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3
計		122	793	5,848	78	2	5,142	62	2	122	3	—	525	13	—	59	—	—
青 梅		7	42	312	—	1	300	—	1	2	—	—	7	—	—	3	—	—
福 生		9	38	344	24	—	337	23	—	6	—	—	1	1	—	—	—	—
五日市		5	21	275	—	—	186	—	—	6	—	—	83	—	—	—	—	—
八王子		9	84	400	9	1	258	—	1	29	2	—	113	7	—	—	—	—
日 野		8	48	154	16	—	123	15	—	19	1	—	12	—	—	—	—	—
多 摩		6	33	201	—	—	180	—	—	16	—	—	5	—	—	—	—	—
町 田		11	88	540	—	—	540	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
府 中		4	31	255	—	—	210	—	—	14	—	—	31	—	—	—	—	—
武蔵調布		4	20	164	—	—	161	—	—	1	—	—	2	—	—	—	—	—
小金井		7	46	223	7	—	174	7	—	8	—	—	36	—	—	5	—	—
立 川		5	60	563	16	—	518	14	—	—	—	—	45	2	—	—	—	—
武蔵野		7	48	398	—	—	394	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—
三 鷹		8	60	229	—	—	207	—	—	—	—	—	—	—	—	22	—	—
田 無		8	43	527	—	—	488	—	—	6	—	—	33	—	—	—	—	—
東久留米		7	34	279	6	—	222	3	—	2	—	—	55	3	—	—	—	—
小 平		10	64	565	—	—	548	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	—
東村山		5	29	402	—	—	279	—	—	13	—	—	98	—	—	12	—	—
島 しょ		2	4	17	—	—	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

（実施回数：1日を1回として計上） \*1：立入軒数 \*2：不良軒数 \*3：無許可摘発軒数



### 3 臨時営業等監視事業

縁日・祭礼、住民祭、産業祭などにおいて、臨時に食品の調理及び販売等を行う業態について、食品取扱い施設及び臨時営業者または臨時出店者等に対し、施設の衛生管理及び食品の適正な取扱いについて、監視指導を実施した。

また、要許可営業については、無許可営業の取締まりをあわせて実施した。

臨時出店者については、無届けで食品等を取り扱っていないかの確認をあわせて実施した。

平成5年度の月別及び保健所別の実施結果は、表1及び表2のとおりである。

表1 臨時営業等取締り実施結果（実施月別）

項目 実施月	実施回数	実施延人数	立入軒数	不良軒数	無許可摘発軒数	業 態 ご と の 内 訳																										
						飲食店営業						菓子製造業						要許可製造業			要許可販売業			行 商			そ の 他					
						臨 時			そ の 他			臨 時			そ の 他									臨 時 出 店 者			そ の 他					
						*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3
計	122	408	7,996	80	31	1,887	16	6	1,060	4	1	690	4	2	150	-	-	119	1	-	292	6	2	541	18	2	1,836	21	16	1,421	10	2
平成5年4月	8	31	539	1	1	45	-	-	26	-	-	29	-	-	1	-	-	1	-	-	20	1	1	10	-	-	292	-	-	115	-	-
5月	10	39	825	3	2	203	-	-	152	-	-	68	-	-	1	-	-	5	-	-	56	-	-	31	3	2	91	-	-	218	-	-
6月	2	4	31	2	-	2	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	-	-	-	-	-	15	2	-
7月	9	38	594	1	1	333	-	-	47	-	-	98	-	-	-	-	-	8	-	-	16	1	1	42	-	-	34	-	-	16	-	-
8月	20	55	1,153	34	16	346	10	5	187	1	-	58	1	-	4	-	-	60	1	-	14	-	-	113	1	-	171	13	11	200	7	-
9月	8	20	584	3	4	200	3	1	57	-	1	67	-	-	-	-	-	30	-	-	12	-	-	77	-	-	2	-	-	139	-	2
10月	23	70	1,279	14	3	221	-	-	64	-	-	70	3	2	7	-	-	13	-	-	43	3	-	52	-	-	641	8	1	168	-	-
11月	29	100	1,977	10	4	235	3	-	428	3	-	72	-	-	119	-	-	2	-	-	124	1	-	68	2	-	588	-	4	341	1	-
12月	1	1	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-
平成6年1月	3	11	161	7	-	49	-	-	1	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	40	7	-	-	-	30	-	-	
2月	1	6	57	5	-	15	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	5	-	-	-	16	-	-		
3月	8	33	789	-	-	238	-	-	89	-	-	176	-	-	18	-	-	-	-	-	4	-	-	91	-	-	10	-	-	163	-	-

（実施回数：1日を1回として計上） \*1：立入軒数 \*2：不良軒数 \*3：無許可摘発軒数（但し、臨時出店者等にあっては無届け軒数）

表2 臨時営業等取締り実施結果（実施保健所別）

項目 実施月	実施回数	実施延人数	立入軒数	不良軒数	無許可摘発軒数	業 態 ご と の 内 訳																										
						飲食店営業						菓子製造業						要許可製造業			要許可販売業			行 商			そ の 他					
						臨 時			そ の 他			臨 時			そ の 他												臨 時 出 店 者			そ の 他		
						*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3	*1	*2	*3
計	122	408	7,996	80	31	1,887	16	6	1,060	4	1	690	4	2	150	-	-	119	1	-	292	6	2	541	18	2	1,836	21	16	1,421	10	2
青 梅	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
福 生	4	11	375	22	14	42	4	3	3	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	269	18	11	53	-	-	
五 日 市	10	24	464	-	-	215	-	-	17	-	-	79	-	-	-	-	1	-	-	3	-	-	32	-	-	1	-	-	116	-	-	
八 王 子	9	53	877	-	-	330	-	-	223	-	-	103	-	-	87	-	-	6	-	-	33	-	-	76	-	-	12	-	-	7	-	-
日 野	5	26	270	16	-	50	-	-	42	2	-	43	-	-	6	-	-	7	-	-	6	-	-	42	12	-	-	-	-	74	2	-
多 摩	3	15	249	-	-	156	-	-	8	-	-	51	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	14	-	-	
町 田	4	11	378	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	323	-	-	55	-	-	
府 中	9	47	1,087	-	-	222	-	-	289	-	-	79	-	-	-	-	4	-	-	118	-	-	28	-	-	30	-	-	317	-	-	
武蔵調布	5	23	1,017	-	-	374	-	-	68	-	-	206	-	-	18	-	-	-	-	42	-	-	80	-	-	-	-	-	229	-	-	
小 金 井	6	20	549	3	1	80	3	1	2	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	22	-	-	390	-	-	35	-	-	
立 川	24	59	1,312	31	5	278	7	2	201	1	1	76	4	-	-	-	100	1	-	33	4	-	202	3	-	182	3	-	240	8	2	
武 蔵 野	7	27	442	1	-	-	-	-	87	1	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	312	-	-	33	-	-	
三 鷹	3	12	113	1	1	7	-	-	14	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	14	1	1	17	-	-	-	-	-	58	-	-	
田 無	4	10	136	3	2	36	-	-	2	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	3	2	-	-	-	69	-	-		
東久留米	2	10	195	-	7	13	-	-	-	-	-	10	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	126	-	5	44	-	-	
小 平	2	8	117	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	111	-	-	-	-	-	
東 村 山	6	20	260	-	-	38	-	-	80	-	-	10	-	-	27	-	-	-	-	26	-	-	2	-	-	-	-	-	77	-	-	
島 しょ	19	32	155	3	1	41	2	-	24	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	5	1	1	1	-	-	80	-	-	-	-	-	

(実施回数：1日を1回として計上) \*1：立入軒数 \*2：不良軒数 \*3：無許可摘発軒数（但し、臨時出店者等にあつては無届け軒数）

#### 4 講習会、一斉監視等

(1) 平成5年度都保健所等が独自に実施した食品衛生講習会及び一斉監視結果一覧

項目 区分	食品衛生講習会		一 斉 監 視	
	実施回数	受講者数	実施回数	実施軒数
計	1,044	40,616	528	21,659
4・5月	97	4,133	87	2,774
夏季対策	669	18,758	212	8,227
9～11月	157	9,696	122	5,852
歳末一斉	25	813	31	743
1～3月	96	7,216	76	4,063

## (2) 4・5月実施分

保健所名	区 分	食 品 衛 生 講 習 会					一 斉 監 視					独収 自去 計等 画に よる	
		食 品 関 係 者					そ 食 品 の 関 係 他 者 外	夜 間 営 業 者	祭 催 し 物 等 ・	業 態 別	地 域 別		そ の 他
		営 新 講 業 規 習 許 更 会 可 新	業 講 態 習 別 会	地 講 域 習 別 会	食 賞 講 品 任 習 衛 者 会 生	そ の 他							
合 計		33 ( 958)	30 ( 971)	6 ( 385)	13 ( 637)	8 ( 372)	7 ( 810)	12 < 475>	18 < 1,128>	36 < 530>	9 < 226>	12 < 415>	11 < 18>
青 梅		2 ( 83)	1 ( 19)	3 ( 125)	1 ( 74)	-	1 ( 400)	1 < 73>	1 < 22>	1 < 15>	4 < 155>	-	-
福 生		2 ( 52)	1 ( 35)	-	1 ( 44)	-	-	1 < 32>	3 < 140>	1 < 2>	-	-	-
五 日 市		1 ( 19)	-	-	-	-	-	-	1 < 9>	-	2 < 43>	-	-
八 王 子		2 ( 90)	5 ( 280)	-	-	2 ( 60)	1 ( 20)	-	1 < 17>	-	1 < 17>	-	-
日 野		2 ( 43)	-	-	1 ( 54)	-	1 ( 4)	2 < 38>	-	-	-	-	-
多 摩		-	-	-	-	-	-	1 < 33>	1 < 87>	-	-	-	-
町 田		1 ( 23)	4 ( 142)	-	-	1 ( 12)	-	-	-	-	-	-	-
府 中		2 ( 57)	2 ( 49)	-	-	1 ( 76)	2 ( 350)	-	3 < 463>	-	-	3 < 209>	-
武蔵調布		2 ( 62)	-	-	1 ( 20)	-	-	-	-	-	-	-	-
小 金 井		2 ( 79)	1 ( 60)	-	-	-	-	1 < 27>	-	-	-	-	-
立 川		6 ( 127)	1 ( 40)	3 ( 260)	1 ( 200)	-	-	2 < 104>	4 < 221>	6 < 21>	-	-	-
武蔵野		2 ( 56)	1 ( 25)	-	-	3 ( 173)	1 ( 30)	1 < 48>	2 < 109>	-	-	-	-
三 鷹		2 ( 64)	1 ( 30)	-	1 ( 40)	-	-	1 < 26>	1 < 30>	2 < 25>	-	-	-
田 無		2 ( 62)	1 ( 26)	-	1 ( 43)	-	-	1 < 45>	1 < 30>	2 < 103>	-	-	-
東久留米		1 ( 26)	-	-	1 ( 56)	-	-	-	-	9 < 93>	-	-	-
小 平		2 ( 53)	2 ( 96)	-	1 ( 39)	-	-	1 < 49>	-	6 < 75>	-	-	-
東 村 山		2 ( 62)	2 ( 80)	-	1 ( 40)	1 ( 51)	-	-	-	5 < 182>	-	-	-
島 し よ	大 島	-	4 ( 27)	-	-	-	-	-	-	4 < 14>	-	4 < 12>	10 < 17>
	三 宅	-	2 ( 12)	-	-	-	-	-	-	-	-	1 < 1>	-
	八 丈	-	2 ( 50)	-	3 ( 27)	-	1 ( 6)	-	-	-	2 < 11>	4 < 193>	1 < 1>
	小 笠 原	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

( )は受講者数 &lt; &gt;は実施軒数

(3) 夏季対策実施分

保健所名	食品衛生講習会						一 斉 監 視					独収 自去 計等 画に よる
	食 品 関 係 者					そ食以 品の 関係 他者外	夜間 営業 者	祭 催 礼 物 等	業 態 別	地 域 別	そ の 他	
	営新講 業規習 許更会 可新	業 講 態 習 別 会	地 講 域 習 別 会	食賞講 品任習 衛者会 生	そ の 他							
合 計	55 ( 1,498)	519 (12,313)	-	14 ( 912)	59 ( 2,547)	22 ( 1,488)	30 < 1,016>	48 < 2,264>	86 < 3,166>	-	48 < 1,781>	33 < 311>
青 梅	3 ( 83)	13 ( 611)	-	2 ( 62)	3 ( 95)	-	2 < 107>	-	1 < 17>	-	1 < 38>	1 < 1>
福 生	3 ( 104)	20 ( 702)	-	2 ( 194)	-	-	-	1 < 201>	13 < 518>	-	-	-
五 日 市	3 ( 53)	16 ( 622)	-	-	-	-	1 < 14>	2 < 8>	16 < 404>	-	-	-
八 王 子	6 ( 238)	19 ( 966)	-	-	5 ( 430)	1 ( 15)	2 < 73>	4 < 555>	-	-	1 < 101>	-
日 野	3 ( 58)	20 ( 573)	-	1 ( 145)	-	-	1 < 18>	2 < 46>	10 < 370>	-	-	-
多 摩	-	8 ( 279)	-	-	1 ( 35)	-	1 < 12>	1 < 76>	-	-	-	-
町 田	3 ( 78)	7 ( 293)	-	-	2 ( 180)	1 ( 40)	3 < 215>	1 < 2>	1 < 1>	-	-	-
府 中	3 ( 74)	13 ( 561)	-	-	2 ( 105)	1 ( 25)	-	2 < 179>	10 < 372>	-	2 < 41>	6 < 60>
武蔵調布	3 ( 93)	11 ( 555)	-	2 ( 140)	1 ( 43)	2 ( 29)	-	1 < 191>	-	-	-	2 < 39>
小 金 井	3 ( 97)	7 ( 304)	-	-	1 ( 45)	1 ( 20)	2 < 61>	1 < 38>	-	-	-	2 < 2>
立 川	6 ( 120)	28 ( 1,191)	-	1 ( 114)	5 ( 234)	-	1 < 132>	11 < 651>	-	-	-	1 < 9>
武 蔵 野	3 ( 83)	18 ( 631)	-	1 ( 75)	-	-	1 < 60>	2 < 118>	13 < 730>	-	-	-
三 鷹	3 ( 76)	10 ( 347)	-	-	2 ( 115)	1 ( 3)	-	-	-	-	3 < 3>	-
田 無	3 ( 80)	11 ( 384)	-	-	-	-	1 < 61>	-	-	-	-	-
東久留米	3 ( 77)	14 ( 575)	-	-	1 ( 36)	4 ( 100)	2 < 72>	1 < 6>	2 < 88>	-	1 < 87>	-
小 平	3 ( 90)	13 ( 439)	-	1 ( 43)	-	-	2 < 139>	-	12 < 447>	-	-	-
東 村 山	3 ( 89)	9 ( 497)	-	-	1 ( 30)	-	1 < 52>	2 < 68>	3 < 127>	-	1 < 79>	-
島 しょ	大島	-	12 ( 159)	-	-	10 ( 748)	-	2 < 20>	-	-	-	-
	三宅	-	7 ( 162)	-	-	-	-	8 < 36>	-	-	-	-
	八丈	-	-	-	-	4 ( 104)	-	5 < 47>	-	-	-	6 < 6>
	小笠原	-	-	-	-	3 ( 46)	-	2 < 22>	1 < 36>	-	-	-
食品環境 指導センター	-	-	-	-	1 ( 23)	-	-	-	-	-	-	
衛 生 市 場	1 ( 5)	263 ( 2,462)	-	4 ( 139)	14 ( 241)	11 ( 1,256)	-	-	4 < 56>	-	8 < 498>	15 < 194>
芝 浦 肉 多 食 肉	芝 浦 肉 多 食	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31 < 934>	-
	多 食 肉	-	-	-	-	3 ( 37)	-	-	-	-	-	-

( )は受講者数 < > は実施軒数

## (4) 9～11月実施分

保健所名	食品衛生講習会						一 斉 監 視				独収 自去 計等 画に よる
	食 品 関 係 者				消 費 者	そ の 他	夜 間 営 業 者	祭 催 し 礼 物 等	業 態 別	そ の 他	
	営新講 業規習 許更会 可新	業 講 態 習 別 会	食賞講 品任習 衛者会 生	そ の 他							
合 計	58 ( 1,768)	33 ( 1,675)	11 ( 2,123)	20 ( 952)	21 ( 1,965)	14 ( 1,213)	25 ( 1,271)	58 ( 3,780)	10 ( 443)	29 ( 358)	38 ( 146)
青 梅	3 ( 103)	1 ( 7)	-	1 ( 18)	-	-	2 ( 95)	1 ( 29)	-	-	1 ( 10)
福 生	3 ( 71)	4 ( 126)	2 ( 190)	-	-	-	1 ( 28)	1 ( 63)	-	-	1 ( 1)
五 日 市	3 ( 58)	1 ( 24)	4 ( 300)	-	1 ( 20)	-	-	3 ( 288)	-	1 ( 2)	-
八 王 子	6 ( 295)	-	-	3 ( 129)	4 ( 1,182)	-	2 ( 74)	4 ( 478)	-	1 ( 34)	-
日 野	3 ( 40)	-	-	-	-	1 ( 21)	1 ( 15)	1 ( 50)	-	-	-
多 摩	-	-	-	1 ( 35)	1 ( 31)	-	1 ( 42)	2 ( 212)	-	-	1 ( 2)
町 田	3 ( 104)	2 ( 52)	-	5 ( 291)	5 ( 280)	-	3 ( 162)	3 ( 166)	3 ( 59)	-	-
府 中	3 ( 114)	3 ( 180)	1 ( 170)	-	1 ( 69)	2 ( 776)	2 ( 105)	1 ( 50)	2 ( 308)	2 ( 97)	2 ( 2)
武蔵調布	3 ( 109)	5 ( 444)	-	-	-	1 ( 6)	-	3 ( 155)	-	-	1 ( 32)
小 金 井	5 ( 133)	1 ( 35)	1 ( 358)	2 ( 77)	-	3 ( 211)	1 ( 38)	5 ( 511)	-	-	20 ( 57)
立 川	7 ( 177)	6 ( 432)	-	1 ( 172)	1 ( 45)	1 ( 9)	1 ( 126)	11 ( 631)	-	-	1 ( 10)
武 蔵 野	3 ( 119)	2 ( 98)	1 ( 432)	1 ( 35)	1 ( 32)	-	2 ( 114)	3 ( 458)	-	-	2 ( 5)
三 鷹	3 ( 82)	1 ( 30)	1 ( 278)	2 ( 60)	2 ( 186)	1 ( 6)	-	1 ( 12)	2 ( 52)	-	-
田 無	3 ( 80)	1 ( 39)	1 ( 395)	-	-	-	3 ( 198)	4 ( 146)	-	-	2 ( 16)
東久留米	4 ( 98)	1 ( 22)	-	2 ( 61)	-	-	1 ( 45)	2 ( 195)	-	-	2 ( 2)
小 平	3 ( 79)	2 ( 129)	-	-	1 ( 72)	-	4 ( 165)	2 ( 117)	-	-	3 ( 9)
東 村 山	3 ( 106)	2 ( 39)	-	2 ( 74)	-	4 ( 169)	1 ( 64)	3 ( 162)	-	-	-
島 し よ	大 島	-	-	-	-	-	-	-	-	22 ( 47)	-
	三 宅	-	-	-	-	-	-	-	3 ( 24)	-	-
	八 丈	-	-	-	-	4 ( 48)	1 ( 15)	6 ( 37)	-	3 ( 178)	2 ( 2)
	小 笠 原	-	1 ( 18)	-	-	-	-	2 ( 20)	-	-	-

( ) は受講者数 &lt; &gt; は実施軒数

## (5) 歳末一斉実施分

保健所名	区分	食品衛生講習会					一斉監視				収去等 独自計画による	
		食品関係者				消費者	その他	夜間 営業者	祭催し 礼物等	業態 別		その他
		営新講 業規習 許更会 可新	業講 態習 別会	食責講 品任習 衛者会 生	その他							
合計		10 (293)	4 (165)	1 (78)	4 (80)	2 (69)	4 (128)	2 <60>	1 <13>	-	28 <673>	-
青梅		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
福生		1 (40)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
五日市		1 (12)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
八王子		2 (81)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
日野		1 (26)	-	-	-	-	-	-	1 <13>	-	-	-
多摩		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
町田		1 (41)	-	-	-	-	1 (25)	-	-	-	-	-
府中		-	-	-	1 (4)	-	1 (20)	-	-	-	-	-
武蔵調布		1 (42)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小金井		-	-	-	-	-	-	1 <51>	-	-	-	-
立川		1 (11)	-	-	-	1 (25)	-	-	-	-	-	-
武蔵野		-	-	-	1 (43)	-	-	-	-	-	-	-
三鷹		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
田無		1 (21)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
東久留米		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 <72>	-
小平		1 (19)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
東村山		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
島 し よ	大島	-	1 (26)	-	-	-	-	-	-	-	3 <3>	-
	三宅	-	-	-	-	-	-	1 <9>	-	-	-	-
	八丈	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小笠原	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
食品環境 指導センター		-	1 (56)	-	-	1 (44)	-	-	-	-	-	-
衛生検査所	市場	-	2 (83)	1 (78)	2 (33)	-	2 (83)	-	-	-	-	-
	芝浦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24 <598>	-
	肉食	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注) ( )は受講者数 &lt; &gt;は実施軒数



## (6) 1～3月実施分

保健所名	食 品 衛 生 講 習 会					一 斉 監 視				独収 自去 計等 画に よる	
	食 品 関 係 者				消 費 者	そ の 他	夜 間 営 業 者	祭 礼 催 し 物 等	業 態 別		そ の 他
	営新講 業規習 許更会 可新	業 講 態 習 別 会	食責講 品任習 品任習 衛者会 生	そ の 他							
合 計	53 ( 1.624)	18 ( 513)	6 ( 896)	16 ( 704)	2 ( 3.369)	1 ( 110)	45 < 2.091>	17 < 1.425>	10 < 430>	4 < 117>	14 < 89>
青 梅	3 ( 76)	-	-	2 ( 96)	-	-	2 < 73>	3 < 317>	-	-	-
福 生	3 ( 69)	4 ( 111)	1 ( 46)	1 ( 35)	-	-	5 < 212>	-	2 < 60>	-	1 < 2>
五 日 市	1 ( 52)	2 ( 37)	-	-	-	-	2 < 155>	1 < 23>	-	-	-
八 王 子	7 ( 244)	3 ( 83)	-	2 ( 100)	1 ( 3.360)	-	3 < 100>	1 < 19>	-	-	-
日 野	2 ( 31)	-	-	-	-	-	3 < 66>	2 < 174>	-	-	-
多 摩	-	1 ( 14)	-	-	-	-	3 < 114>	-	-	-	1 < 1>
町 田	3 ( 103)	-	-	4 ( 293)	-	1 ( 110)	3 < 127>	-	-	-	3 < 9>
府 中	4 ( 163)	-	-	1 ( 3)	-	-	1 < 66>	1 < 45>	-	-	1 < 26>
武蔵調布	3 ( 96)	-	-	1 ( 24)	-	-	4 < 169>	1 < 696>	-	-	1 < 28>
小 金 井	3 ( 118)	-	-	1 ( 40)	-	-	3 < 115>	-	-	-	-
立 川	6 ( 138)	-	-	-	-	-	1 < 69>	-	-	-	-
武 蔵 野	3 ( 85)	1 ( 10)	-	-	-	-	2 < 128>	2 < 65>	-	-	-
三 鷹	3 ( 103)	2 ( 52)	-	-	-	-	3 < 103>	2 < 42>	2 < 71>	-	-
田 無	3 ( 73)	1 ( 31)	-	1 ( 45)	-	-	3 < 207>	-	-	-	1 < 5>
東久留米	4 ( 89)	2 ( 121)	1 ( 464)	-	-	-	2 < 70>	-	-	-	-
小 平	2 ( 63)	-	1 ( 362)	-	-	-	3 < 164>	-	-	-	6 < 18>
東 村 山	3 ( 121)	2 ( 54)	-	1 ( 35)	-	-	2 < 153>	1 < 30>	-	1 < 15>	-
島 し よ	大 島	-	-	-	-	-	-	-	3 < 118>	1 < 20>	-
	三 宅	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	八 丈	-	-	3 ( 24)	1 ( 18)	1 ( 9)	-	3 < 14>	3 < 181>	1 < 7>	-
	小 笠 原	-	-	-	1 ( 15)	-	-	-	-	1 < 75>	-

注) ( )は受講者数 &lt; &gt;は実施軒数