

2 主として流通業を対象としたもの

(1) 冷凍食品の一斉監視

- ア 実施期間 平成5年6月～7月
- イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取扱う流通業
- ウ 実施結果 表1及び表2のとおり

表1 理化学検査結果

(平成5年度)

| 区分 | 項目 | 品目数 | 判定 | | 保存料 | | 着色料 | | 甘味料 | | 酸化防止剤 (BHA) | | 酸化防止剤 (BHT) | | エリカルビン酸 | | 漂白剤 (SO ₂) | | プロピレングリコール | | 発色剤 (NO ₂) | | その他の検査項目 | |
|------|-----------|-----|-----|----|----------|----|----------|----|---------|---|-------------|----|-------------|----|----------|----|------------------------|----|------------|---|------------------------|---|----------|----|
| | | | 適 | 不適 | 検体数 (58) | | 検体数 (23) | | 検体数 (6) | | 検体数 (26) | | 検体数 (26) | | 検体数 (23) | | 検体数 (23) | | 検体数 (2) | | 検体数 (0) | | | |
| | | | | | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合計 | | 114 | 114 | 0 | 0 | 58 | 0 | 23 | 0 | 6 | 0 | 26 | 0 | 26 | 0 | 23 | 0 | 23 | 0 | 2 | 0 | - | - | 13 |
| 冷凍食品 | 無加熱摂取 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0 | - | - | - | - | 0 |
| | 加熱後凍結前未加熱 | 66 | 66 | 0 | 0 | 34 | 0 | 10 | 0 | 2 | 0 | 16 | 0 | 16 | 0 | 15 | 0 | 16 | 0 | 1 | 0 | - | - | 7 |
| | 摂取凍結前加熱済 | 47 | 47 | 0 | 0 | 23 | 0 | 12 | 0 | 4 | 0 | 10 | 0 | 10 | 0 | 8 | 0 | 6 | 0 | 1 | 0 | - | - | 6 |
| 凍結食品 | | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

※ 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(塩)、サイクラミン酸塩、ズルチンの検査を実施した。なお、着色料は、化学的合成品のタール系着色料のみ検査対象とした。

表2 細菌検査結果

(平成5年度)

| 区分 | 項目 | 品目数 | 判定 | | 細菌数 (／g) | | | | 大腸菌群 | 大腸菌 | 黄色ブドウ球菌 | サルモネラ | ウェルシュ菌 | 腸炎ビブリア | | | | | | | | | |
|------|-----------|-----|-----|----|----------|--------------------|------------------|--------------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|---------|-----|---|-----|---|----|---|---|---|---|
| | | | 適 | 不適 | 検体数 | | | | 検体数 (49) | 検体数 (66) | 検体数 (115) | 検体数 (107) | 検体数 (53) | 検体数 (9) | | | | | | | | | |
| | | | | | ≤300 | ≤5×10 ⁴ | ≤10 ⁵ | ≤3×10 ⁶ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | - | + | - | + | | | | | | | - | + | - | + | - | + | | | |
| 合計 | | 115 | 115 | 0 | 0 | 74 | 37 | 3 | 1 | 0 | 49 | 0 | 66 | 0 | 115 | 0 | 107 | 0 | 53 | 0 | 9 | 0 | |
| 冷凍食品 | 無加熱摂取 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | - | - | 1 | 0 | |
| | 加熱後凍結前未加熱 | 66 | 66 | 0 | 0 | 27 | 35 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 65 | 0 | 66 | 0 | 59 | 0 | 28 | 0 | 7 | 0 | |
| | 摂取凍結前加熱済 | 47 | 47 | 0 | 0 | 45 | 2 | 0 | 0 | 0 | 46 | 0 | - | - | 47 | 0 | 47 | 0 | 25 | 0 | 1 | 0 | |
| 凍結食品 | | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

(2) 容器包装詰加圧加熱殺菌食品（レトルト食品）の一斉監視

ア 実施期間 平成5年6月～7月

イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取扱う販売業

ウ 実施結果 表1及び表2のとおり、法に抵触したものはなかった。

表1 理化学検査結果

(平成5年度)

| 区分 | 品目 | 判定 | | 保存料 | | 着色料 | | 甘味料 | | 漂白剤 (SO ₂) | | 酸化防止剤 (エリカルビン酸) | | 酸化防止剤 (BHA/BHT) | | 酸化防止剤 (EDTA) | | 酸化防止剤 (トコフェロール) | | 発色剤 (NO ₂) | |
|--------|----|----|----|-----|---|-----|---|-----|---|---------------------------|---|--------------------|---|--------------------|---|-----------------|---|--------------------|---|---------------------------|---|
| | | 数 | 適否 | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| レトルト食品 | 37 | 37 | 0 | 34 | 0 | 19 | 0 | 10 | 0 | 7 | 0 | - | - | 19 | 0 | - | - | - | - | - | - |

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、甘味料については、サッカリン、サイクラミン酸塩、ズルチンの検査を実施した。なお、着色料は、化学的合成品のタール系着色料のみ検査対象とした。

表2 細菌検査結果

(平成5年度)

| 区分 | 品目数 | 判定 | | 成分規格 (恒温試験) | | 成分規格 (細菌) | |
|--------|-----|----|---|----------------|---|--------------|---|
| | | 適 | 否 | 適 | 否 | 適 | 否 |
| | | | | | | | |
| レトルト食品 | 72 | 72 | 0 | 72 | 0 | 72 | 0 |

(3) めん類の一斉監視

ア 実施期間 平成5年6月～8月及び11月～12月

イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取扱う流通業

ウ 実施結果 表のとおり、法に抵触したものはなかった。

表 理化学検査結果

(平成5年度)

| 分類 | 項目 | 判定 | | 保存料 | | 着色料 | | プロピレングリコール | | | 水分含有量 | | 酸化防止剤 BHA/BHT | | 漂白剤 (SO ₂) | | 殺菌剤 (H ₂ O ₂) | | その他の検査項目 | |
|-------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|------------|-----|----------------|------------------|----------------|---------------|---|------------------------|---|--------------------------------------|----|----------|----|
| | | 目数 | 不適 | 不適 | 検体数 | | 検体数 | | 検体数 | 最小～最大 (平均値) | 検体数 | 最小～最大 (平均値) | 検体数 | | 検体数 | | 検体数 | | | |
| | | | | | - | + | - | + | | | | | - | + | - | + | - | + | | |
| 合計 | 69 | 69 | 0 | 0 | 18 | 0 | 48 | 0 | 53 | 5 | 1～1.6 (1.3) | 58 | 18～72 (43) | 3 | 0 | 4 | 0 | 24 | 0 | 47 |
| 生ラーメン | 23 | 23 | 0 | 0 | 4 | 0 | 21 | 0 | 20 | 3 | 1～1.6 (1.2) | 23 | 25～34 (32) | - | - | 1 | 0 | 4 | 0 | 1 |
| 生うどん・そば | 20 | 20 | 0 | 0 | 10 | 0 | 12 | 0 | 18 | 2 | 1.4～1.5 (1.5) | 20 | 18～72 (37) | - | - | - | - | 8 | 0 | 1 |
| ゆでめん・むしめん | 16 | 16 | 0 | 0 | 3 | 0 | 9 | 0 | 15 | 0 | - | 15 | 66～72 (69) | - | - | 1 | 0 | 12 | 0 | 12 |
| 即席めん | 7 | 7 | 0 | 0 | - | - | 5 | 0 | - | - | - | - | - | 3 | 0 | - | - | - | - | 30 |
| 乾めん・その他のめん類 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 0 | - | - | 3 |

※ 保存料については、ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ香酸エステル類、デヒドロ酢酸、サリチル酸の検査を実施した。また、着色料の検査は、化学的合成品のタール系着色料のみを検査対象とした。

(4) 魚介類加工品の一斉監視

ア 実施期間 平成5年6月～7月及び11月

イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取扱う流通業

ウ 実施結果 表のとおり

エ 措 置 酸化防止剤（BHT）を検出した煮干しに、添加物使用の旨の表示がなかったため、指導を行った。

また魚介類加工品「筋子」1検体から発色剤（亜硝酸根0.0054g/kg検出）を過量に検出したため、法第7条第2項違反として当該製品の販売禁止を行った。

表 魚介類加工品の検査結果

(平成5年度)

| 項目 区分 | 品判定 | | | | 保存料 | | | | 着色料 | | | | | 甘味料 | | 酸化防止剤 (BHA) | | 酸化防止剤 (BHT) | | 漂白剤 (SO ₂) | | 殺菌料 (H ₂ O ₂) | | 発色剤 (NO ₂) | | トコフェロール | | その他の検査項目 |
|-------------|--------|--------|---|----------|-----|----------|----|---------|-----------|-----------|---------|---------|----------|-----|----------|-------------|----------|-------------|----------|------------------------|----------|--------------------------------------|----------|------------------------|---|---------|---|----------|
| | 目 数 | 不 適 | 否 | 検体数 (38) | | 検体数 (33) | | + の内 訳 | | | | | 検体数 (17) | | 検体数 (17) | | 検体数 (35) | | 検体数 (21) | | 検体数 (12) | | 検体数 (11) | | | | | |
| | | | | - | + | - | + | 赤色 3 | 赤色 102 | 赤色 106 | 黄色 4 | 黄色 5 | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合計 | 63 | 61 | 1 | 1 | 33 | 5 | 25 | 8 | 0 | 7 | 0 | 2 | 5 | 17 | 0 | 15 | 2 | 16 | 1 | 29 | 6 | 21 | 0 | 6 | 6 | 11 | 0 | 1 |
| 煮干し | 17 | 16 | 1 | 0 | 6 | 0 | 2 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | 14 | 2 | 15 | 1 | 3 | 0 | 3 | 0 | - | - | 11 | 0 | 0 |
| しらす | 7 | 7 | 0 | 0 | 6 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 0 | 7 | 0 | - | - | - | - | 0 |
| たらこ | 4 | 4 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 3 | - | 3 | - | 1 | 2 | 2 | 0 | - | - | - | - | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 | - | - | 1 |
| いくら・ すじこ | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 0 | - | - | 1 | 2 | - | - | 0 |
| 魚介類 漬物 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | - | - | - | - | - | - | 3 | 0 | - | - | - | - | - | 2 | 0 | - | - | 1 | 0 | - | - | 0 |
| 明太子 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | - | - | 0 |
| かずのこ | 5 | 5 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | - | - | - | - | - | 3 | 0 | - | - | - | - | 5 | 0 | 5 | 0 | - | - | - | - | 0 |
| その他 | 21 | 20 | 0 | 1 | 11 | 0 | 15 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 8 | 0 | - | - | - | - | 12 | 6 | 3 | 0 | 1 | 0 | - | - | 0 |

※ 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、ズルチンの検査をした。なお、着色料は、化学的合成品のタール系着色料のみ検査対象とした。

(5) 乳製品の一斉監視

ア 実施期間 平成5年6月

イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取扱う販売業

ウ 実施結果 表のとおりである。

表 乳製品等の一斉監視結果

(平成5年度)

| 項目 品名 | 品 目 数 | 判定 適否 | 細菌数 (/g・/ml) | | | | | | | | | | 大腸菌 群 | | サルモ ネラ | | 黄色ブ ドウ球 菌 | | セレウ ス菌 | | リステ リア | | 保存料 | | 着色料 | | 甘味料 | | そ の 他 | |
|-------------|------------------------------|-------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----|-----|----------|----|-----------|----|-----------------|----|-----------|----|-----------|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-------------|---|
| | | | <300 | ≤10 ³ | ≤10 ⁴ | ≤10 ⁵ | ≤10 ⁶ | ≤10 ⁷ | ≤10 ⁸ | ≤10 ⁹ | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | | | | |
| | | | 0 | 64 | 7 | - | - | - | - | 3 | 56 | 162 | 0 | 49 | 2 | 68 | 0 | 68 | 0 | 65 | 3 | 51 | 0 | 82 | 7 | 91 | 8 | 100 | | 0 |
| 合計 | 219 | 219 | 0 | 64 | 7 | - | - | - | - | 3 | 56 | 162 | 0 | 49 | 2 | 68 | 0 | 68 | 0 | 65 | 3 | 51 | 0 | 82 | 7 | 91 | 8 | 100 | 0 | 0 |
| 乳 製 品 | はっ酵乳 | 39 | 39 | 0 | - | - | - | - | - | 39 | 39 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 20 | 0 | 8 | 0 | 30 | 0 | 0 | |
| | 乳酸菌飲料 | 9 | 9 | 0 | - | - | - | - | - | 9 | 9 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6 | 0 | 3 | 0 | 6 | 0 | 0 | |
| | 乳酸菌飲料 (殺菌) | 1 | 1 | 0 | 1 | - | - | - | - | - | 1 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0 | - | - | 1 | 0 | 0 | |
| | アイス ク リ ー ム 類 | アイス クリーム | 25 | 25 | 0 | 20 | 5 | - | - | - | - | - | 24 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17 | 0 | 17 | 0 | 0 |
| | | ラクト アイス | 22 | 22 | 0 | 21 | 1 | - | - | - | - | - | 22 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 14 | 2 | 16 | 0 | 0 |
| | | アイス ミルク | 8 | 8 | 0 | 8 | - | - | - | - | - | - | 8 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| | ナチュラル チ ー ズ | 56 | 56 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 49 | 2 | 51 | 0 | 51 | 0 | 49 | 2 | 51 | 0 | 30 | 7 | 22 | 1 | - | - | 0 |
| | プロセス チ ー ズ | 17 | 17 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | 17 | 0 | - | - | 17 | 0 | 17 | 0 | 16 | 1 | - | - | 12 | 0 | 7 | 0 | - | - | 0 |
| | スキム ミ ル ク | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| バター | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| その他の 乳製品 | 9 | 9 | 0 | 9 | - | - | - | - | - | - | 9 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 0 | |
| 乳 主 原 | 乳酸菌飲料 | 11 | 11 | 0 | - | - | - | - | - | 3 | 8 | 11 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 9 | 0 | 8 | 0 | 9 | 0 | 0 | |
| | その他 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 氷菓 | 22 | 22 | 0 | 5 | 1 | - | - | - | - | - | 22 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6 | 5 | 11 | 0 | 0 | |

※ 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、ズルチンの検査を実施した。なお、着色料は、化学的合成品のタール系着色料のみを検査対象とした。

(6) はちみつの一斉監視

ア 実施期間 平成5年11月から12月

イ 実施対象 都外製品及び輸入食品を取扱う販売業並びにはちみつの製造業

ウ 実施結果 表1、表2のとおりである。

表1 細菌検査結果

(平成5年度)

| 区分 | 品目 | 判定 | | 細菌数 (1gあたり) | | | | | 好気性芽胞菌 (1gあたり) | | | | | 嫌気性芽胞菌 (1gあたり) | | | | セレウス菌 (0.1gあたり) | | | ウェルシュ菌 | | ボツリヌス菌 | | |
|------------|----|----|----|----------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|----|-----|--------|----|--------|----|---|
| | | 数 | 適否 | <30 | <10 ² | <10 ³ | <10 ⁴ | 10 ⁴ ≤ | <30 | <10 ² | <10 ³ | <10 ⁴ | 10 ⁴ ≤ | <30 | <10 ² | <10 ³ | <10 ⁴ | - | <5 | <10 | <20 | - | + | - | + |
| | | 合計 | 28 | 28 | 0 | 2 | 5 | 16 | 2 | 3 | 4 | 11 | 10 | 2 | 1 | 5 | 18 | 5 | 0 | 28 | 0 | 0 | 0 | 28 | 0 |
| 輸入 はちみつ | 13 | 13 | 0 | 0 | 1 | 11 | 0 | 1 | 0 | 5 | 7 | 1 | 0 | 1 | 8 | 4 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 13 | 0 | 12 | 1 |
| 国産 はちみつ | 15 | 15 | 0 | 0 | 4 | 5 | 2 | 2 | 4 | 6 | 3 | 1 | 1 | 4 | 10 | 1 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 15 | 0 |

表2 理化学検査結果

(平成5年度)

| 区分 | 品目数 | 判定 | | テトラサイクリン | | サルファ剤 | | 漂白剤 | |
|------------|-----|----|---|----------|---|-------|---|-----|---|
| | | 適 | 否 | - | + | - | + | - | + |
| 合計 | 28 | 28 | 0 | 28 | 0 | 28 | 0 | 16 | 0 |
| 輸入 はちみつ | 13 | 13 | 0 | 13 | 0 | 13 | 0 | 5 | 0 |
| 国産 はちみつ | 15 | 15 | 0 | 15 | 0 | 15 | 0 | 11 | 0 |

(7) そう菜、調味料の一斉監視

- ア 実施期間 平成5年6月～8月及び11月～12月
- イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取扱う流通業
- ウ 実施結果 表のとおり

表 理化学検査結果

(平成5年度)

| 分類 | 項目 | 品目数 | 判定 | | 保存料 | | | | 着色料 | | | | | | | 甘味料 | | 漂白剤 | | その他の検査項目 | | | | |
|-------------|-----|-----|----|----|------------------------------|----|----------------------|-----|-----------|----------------|--------|------|------|------|----|-----|----|----------|---|----------|--------------------|----|---|-----|
| | | | 適 | 不適 | ソルビン酸 | | 安息香酸 | | 検体数 | | + の内 訳 | | | | | | | サッカリン | | | (SO ₂) | | | |
| | | | | | 検体数 (139) | | 検体数 (139) | | 検体数 (109) | | | | | | | | | 検体数 (96) | | | 検体数 (75) | | | |
| | | | | | 最小値～ 最大値 (平均値) g/kg | | 検出値 (平均値) g/kg | | - | + | 赤2 | 赤102 | 赤104 | 赤106 | 黄4 | 黄5 | 青1 | - | + | | - | + | | |
| 合計 | 160 | 160 | 0 | 0 | 125 | 14 | 0.14～0.74 (0.45) | 138 | 1 | 0.03 (0.03) | 101 | 8 | 0 | 3 | 0 | 4 | 3 | 1 | 2 | 96 | 0 | 70 | 5 | 223 |
| 煮物・ 煮豆 | 9 | 9 | 0 | 0 | 6 | 4 | 0.14～0.29 (0.21) | 9 | 0 | - | 3 | 2 | - | - | - | - | 2 | - | 2 | 7 | 0 | 8 | 1 | 3 |
| つくだ煮 | 23 | 23 | 0 | 0 | 17 | 6 | 0.18～0.69 (0.53) | 23 | 0 | - | 14 | 2 | - | 1 | - | 2 | - | 1 | - | 20 | 0 | 7 | 0 | 13 |
| その他の そう菜 | 49 | 49 | 0 | 0 | 36 | 0 | - | 35 | 1 | 0.03 (0.03) | 23 | 3 | - | 2 | - | 2 | - | - | - | 25 | 0 | 24 | 4 | 52 |
| スー プ | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | - | 4 | 0 | - | 3 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| ソー ス | 9 | 9 | 0 | 0 | 9 | 0 | - | 9 | 0 | - | 8 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | 6 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| みそ | 26 | 26 | 0 | 0 | 21 | 5 | 0.33～0.74 (0.51) | 26 | 0 | - | 25 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | 11 | 0 | 14 | 0 | 90 |
| その他の 調味料 | 40 | 40 | 0 | 0 | 32 | 0 | - | 32 | 0 | - | 25 | 1 | - | - | - | - | 1 | - | - | 24 | 0 | 14 | 0 | 57 |

※ 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、ズルチンの検査を実施した。なお、着色料は、化学的合成品のタール系着色料のみ検査対象とした。

(8) 菓子の一斉監視

ア 実施期間 平成5年6月～8月及び11月～12月

イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取扱う流通業

ウ 実施結果 表のとおり

エ 措置 乾燥果実(マンゴ)2検体から保存料(ソルビン酸 0.28g/kg, 0.39g/kg)検出し、
法第7条第2項違反(対象食品以外に使用)となった。残品については輸入元を所
管する特別区において販売禁止処分を行った。

表 理化学検査結果

(平成5年度)

| | 品目 | 判定 | | | | 保存料 | | | | 甘味料 | | | | 着色料 | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|----|---|-----|-------|-----|------|---|---------|----|---|-----|-----|-----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| | | 適 | 不適 | 否 | 検体数 | ソルビン酸 | | 安息香酸 | | サッカリンNa | | | | 赤3 | 赤40 | 赤102 | 赤104 | 赤106 | 黄4 | 黄5 | 青1 | 青2 | 青3 | 緑2 | 緑3 | 二酸化チタン |
| | | - | + | - | | + | 検体数 | - | + | - | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合計 | 172 | 166 | 3 | 2 | 101 | 95 | 6 | 99 | 2 | 89 | 89 | 0 | 123 | 49 | 7 | 10 | 6 | 2 | 3 | 25 | 16 | 18 | 2 | 1 | 1 | |
| 和生菓子 | 23 | 19 | 2 | | 23 | 21 | 2 | 23 | | 15 | 15 | | 21 | 2 | | | | | 1 | 1 | | 1 | | | | |
| 和菓子 | 16 | 16 | | | 8 | 8 | | 8 | | 9 | 9 | | 10 | 6 | 3 | | | | 2 | 3 | 3 | 2 | | | | |
| 洋菓子 | 8 | 6 | 1 | | 8 | 8 | | 8 | | 4 | 4 | | 8 | | | | | | | | | | | | | |
| 洋生菓子 | 13 | 13 | | | 11 | 11 | | 11 | | 9 | 9 | | 13 | | | | | | | | | | | | | |
| 焼き菓子 | 2 | 2 | | | 2 | 2 | | 2 | | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| スナック菓子 | 4 | 4 | | | 2 | 2 | | 2 | | 3 | 3 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| キャンディー類 | 25 | 25 | | | 6 | 6 | | 6 | | 8 | 8 | | 10 | 15 | 4 | 3 | | | 10 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 | | |
| ゼリー菓子 | 11 | 11 | | | 8 | 8 | | 8 | | 7 | 7 | | 6 | 5 | | 2 | | | 2 | 2 | 3 | | | | | |
| チョコレート類 | 13 | 13 | | | 3 | 3 | | 3 | | 8 | 8 | | 8 | 5 | 3 | | | | 3 | 3 | 2 | | | | | |
| チューインガム類 | 3 | 3 | | | 2 | 2 | | 2 | | 2 | 2 | | 1 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| 油菓子 | 10 | 10 | | | 4 | 4 | | 4 | | 6 | 6 | | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| その他の菓子 | 2 | 2 | | | 2 | 2 | | 1 | 1 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 製菓材料 | 42 | 42 | | 2 | 22 | 18 | 4 | 21 | 1 | 14 | 14 | | 30 | 12 | 2 | 4 | 2 | | 6 | 3 | 6 | | | | | |

| | 検体数 | 酸化防止剤 | | | | 漂白剤 | | | | その他の検査項目 |
|----------|-----|-------|---|-----|---|-----|-----------------|----|----|----------|
| | | BHT | | その他 | | 検体数 | SO ₂ | | | |
| | | - | + | - | + | | - | + | | |
| 合計 | 48 | 31 | 2 | 13 | 2 | 72 | 59 | 13 | 65 | |
| 和生菓子 | 1 | | | 1 | | 10 | 10 | | | |
| 和菓子 | 3 | 3 | | | | 11 | 7 | 4 | 7 | |
| 洋菓子 | 3 | 3 | | | | 1 | 1 | | | |
| 洋生菓子 | 7 | 2 | | 5 | | 4 | 4 | | 5 | |
| 焼き菓子 | 2 | 2 | | | | | 0 | | 2 | |
| スナック菓子 | 2 | 1 | | 1 | | 2 | 2 | | 1 | |
| キャンディー類 | 5 | 3 | | 2 | | 5 | 4 | 1 | 5 | |
| ゼリー菓子 | | | | | | 7 | 7 | | | |
| チョコレート類 | 6 | 6 | | | | 3 | 3 | | 3 | |
| チューインガム類 | 2 | | 2 | | | 1 | 1 | | | |
| 油菓子 | 6 | 6 | | | | 4 | 4 | | 19 | |
| その他の菓子 | | | | | | 1 | 1 | | 1 | |
| 製菓材料 | 11 | 5 | | 6 | | 23 | 15 | 8 | 22 | |

(9) つけ物の一斉監視

- ア 実施期間 平成5年6月～7月及び11月～12月
- イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取扱う流通業
- ウ 実施結果 表のとおり

表 理化学検査結果

(平成5年度)

| 分類 | 項目 品 目 数 | 判定 | | 保 存 料 | | | | 着 色 料 | | | | | | | | 甘味料 | | 漂白剤 | | その 他の 検 査 項 目 | | | | | |
|-------------|-------------------|----|--------|-------------|----|------------------------------|---------------------|-------------|---|------------------------------|----|-------------|---|--------|----------|----------|----------|--------------------|--------|------------------------------|--------|-------------|---|-------------|--|
| | | | | ソルビン酸 | | 安息香酸 | | + の 内 訳 | | | | | | | | サッカリンNa | | (SO ₂) | | | | | | | |
| | | 適 | 不 適 | 検体数 (89) | | 最小値～ 最大値 (平均値) g/kg | | 検体数 (89) | | 最小値～ 最大値 (平均値) g/kg | | 検体数 (85) | | 赤 2 | 赤 102 | 赤 104 | 赤 106 | 黄 4 | 黄 5 | | 青 1 | 検体数 (71) | | 検体数 (53) | |
| | | | | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | | - | + | - | + | |
| 合計 | 89 | 89 | 0 | 0 | 39 | 50 | 0.13～0.69 (0.41) | 87 | 2 | 0.01～0.03 (0.02) | 50 | 35 | 0 | 15 | 0 | 14 | 21 | 7 | 6 | 64 | 7 | 53 | 0 | 42 | |
| しょう油 漬 | 26 | 26 | 0 | 0 | 7 | 19 | 0.24～0.69 (0.46) | 24 | 2 | 0.01～0.03 (0.02) | 14 | 12 | 0 | 5 | 0 | 4 | 11 | 3 | 5 | 22 | 1 | 18 | 0 | 7 | |
| 酢 漬 | 24 | 24 | 0 | 0 | 9 | 15 | 0.13～0.4 (0.30) | 24 | 0 | - | 13 | 11 | 0 | 6 | 0 | 9 | 1 | 0 | 1 | 15 | 0 | 15 | 0 | 7 | |
| みそ漬 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| たくあん 漬 | 21 | 21 | 0 | 0 | 8 | 13 | 0.27～0.69 (0.49) | 21 | 0 | - | 12 | 9 | 0 | 1 | 0 | 1 | 9 | 3 | 0 | 17 | 3 | 12 | 0 | 20 | |
| その他の 漬 物 | 18 | 18 | 0 | 0 | 15 | 3 | 0.16～0.53 (0.29) | 18 | 0 | - | 11 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 10 | 3 | 8 | 0 | 8 | |

※ 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Na、サイクラミン酸塩、ズルチンの検査を実施した。なお、着色料は、化学的合成品のタール系着色料のみ検査対象とした。

(10) ナッツ、穀類の一斉監視

- ア 実施期間 平成5年6月～7月及び11月
 イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取扱う流通業
 ウ 実施結果 表のとおり

表 理化学検査結果

(平成5年度)

| 分類 | 項目 品 目 数 | 判定 | | アフラトキ シ | | トリコテセ ン | | ゼアラ レノン | | オクラトキ シン | | シトリ ニン | | EDB | | 総臭素 | | 臭化 メチル | |
|--------------------------|-------------------|-----|---|--------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|----|-------------|---|
| | | 適 | 否 | 検体数 (133) | | 検体数 (68) | | 検体数 (59) | | 検体数 (58) | | 検体数 (58) | | 検体数 (92) | | 検体数 (96) | | 検体数 (96) | |
| | | | | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + |
| 合計 | 165 | 165 | 0 | 131 | 2 | 68 | 0 | 59 | 0 | 57 | 1 | 52 | 6 | 92 | 0 | 22 | 74 | 96 | 0 |
| そば・そば加工 品 | 12 | 12 | 0 | 11 | 0 | 10 | 0 | 10 | 0 | 9 | 1 | 6 | 4 | 6 | 0 | 2 | 4 | 6 | 0 |
| 麦・麦加工品 | 35 | 35 | 0 | 28 | 2 | 29 | 0 | 29 | 0 | 28 | 0 | 26 | 2 | 27 | 0 | 1 | 27 | 28 | 0 |
| トウモロコシ・ トウモロコシ加 工品 | 12 | 12 | 0 | 12 | 0 | 14 | 0 | 11 | 0 | 11 | 0 | 11 | 0 | 9 | 0 | 7 | 2 | 9 | 0 |
| ピーナッツ・ピ ーナッツ加工品 | 25 | 25 | 0 | 21 | 0 | 6 | 0 | - | - | - | - | - | - | 10 | 0 | 1 | 9 | 10 | 0 |
| アーモンド | 6 | 6 | 0 | 6 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| カシューナッツ | 13 | 13 | 0 | 10 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 6 | 0 | 0 | 6 | 6 | 0 |
| ピスタチオ | 23 | 23 | 0 | 22 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 9 | 0 | 2 | 10 | 12 | 0 |
| 豆類・豆加工品 | 3 | 3 | 0 | 2 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| ゴマ・ゴマ加工 品 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| そ の 他 | 34 | 34 | 0 | 28 | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 | 20 | 0 | 8 | 12 | 20 | 0 |

(11) 清涼飲料水の一斉監視

- ア 実施期間 平成5年6月から7月及び12月
- イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取扱う販売業
- ウ 実施結果 表1及び表2のとおり

表1 細菌検査結果

(平成5年度)

| 品名 | 項目 | 品 目 数 | 判 定 | | 大腸菌群 | | 細菌数(/g) | | | | |
|--------------|----|-------------|-----|---|------|---|---------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | | | 適 | 否 | - | + | <10 | <10 ² | <10 ³ | <10 ⁴ | 10 ⁴ ≤ |
| 合 | 計 | 112 | 112 | 0 | 112 | 0 | 98 | 2 | 4 | 2 | 0 |
| 果汁入り清涼飲料水 | | 9 | 9 | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 無果汁清涼飲料水 | | 17 | 17 | 0 | 17 | 0 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 希釈用清涼飲料水 | | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 炭酸飲料 | | 15 | 15 | 0 | 15 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 果汁飲料 | | 4 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ミネラルウォーター | | 30 | 30 | 0 | 30 | 0 | 18 | 1 | 4 | 2 | 0 |
| 上記以外(原料果汁含む) | | 21 | 21 | 0 | 21 | 0 | 20 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 粉末清涼飲料 | | 16 | 16 | 0 | 16 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 |

表2 理化学検査結果

(平成5年度)

| 項目 品名 | 品目数 | 判定 | | | 成分規格 | | | | 保存料 | | | | 甘味料 | | 着色料 | | pH | | その他の検査項目 |
|------------------|-----|-----|----|---|--------|---|--------|---|-------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-----|----|-------|------------------|----------|
| | | | | | 混濁・沈澱物 | | ヒ素・重金属 | | 安息香酸 (g/kg) | | パラオキシ安息香酸 (g/kg) | | サッカリンナトリウム (g/kg) | | | | | | |
| | | 適 | 不適 | 否 | 適 | 否 | 適 | 否 | 検査検体数 | [検出検体数] 最小値～最大値 | 検査検体数 | [検出検体数] 最小値～最大値 | 検査検体数 | [検出検体数] 最小値～最大値 | - | + | 検査検体数 | 最小値～最大値 〔平均値〕 | |
| 合計 | 126 | 126 | 0 | 0 | 115 | 0 | 115 | 0 | 94 | [23] 0.02～0.45 | 94 | [11] 0.01～0.03 | 75 | [0] - | 44 | 28 | 2 | 3 ~ 9.9 〔6.5〕 | 26 |
| 果汁入り清涼飲料水 | 13 | 13 | 0 | 0 | 11 | 0 | 11 | 0 | 11 | [1] 0.02 | 11 | [0] - | 8 | [0] - | 10 | 0 | 0 | - | 4 |
| 無果汁清涼飲料水 | 17 | 17 | 0 | 0 | 17 | 0 | 17 | 0 | 14 | [10] 0.12～0.43 | 14 | [5] 0.01～0.02 | 14 | [0] - | 3 | 13 | 0 | - | 10 |
| 希釈用清涼飲料水 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 炭酸飲料 | 17 | 17 | 0 | 0 | 15 | 0 | 15 | 0 | 14 | [2] 0.14～0.16 | 14 | [0] - | 15 | [0] - | 7 | 3 | 0 | - | 1 |
| 果汁飲料 | 4 | 4 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 4 | [0] - | 4 | [0] - | 3 | [0] - | 3 | 0 | 0 | - | 1 |
| ミネラルウォーター | 32 | 32 | 0 | 0 | 27 | 0 | 27 | 0 | 16 | [0] - | 16 | [0] - | 0 | - | - | - | 1 | 9.9 〔9.9〕 | 1 |
| 上記以外 (原料果汁含む) | 25 | 25 | 0 | 0 | 25 | 0 | 25 | 0 | 25 | [10] 0.13～0.45 | 25 | [6] 0.01～0.03 | 20 | [0] - | 12 | 7 | 1 | 3 〔3〕 | 7 |
| 粉末清涼飲料 | 18 | 18 | 0 | 0 | 17 | 0 | 17 | 0 | 10 | [0] - | 10 | [0] - | 15 | [0] - | 9 | 5 | 0 | - | 2 |

※ 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、ズルチンの検査を実施した。なお、着色料については、化学的合成品のタール系着色料のみ検査対象とした。

(12) 食肉製品・魚肉ねり製品の一斉監視

ア 実施期間 平成5年6月～8月及び11月

イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取扱う販売業

ウ 実施結果 表1～表2のとおり

エ 措 置 細菌検査の結果、魚肉ねり製品3検体から大腸菌群が検出され、法第7条第2項違反となった。いずれも残品はなく、製造者を管轄する自治体に通報した。

表1 理化学検査結果（食肉製品）

（平成5年度）

| 項目 品名 | 品判定 目 | | 発色剤 (ppm) (亜硝酸根) | | | | | | | 保存料 (g/kg) (ソルビン酸) | | | | 酸化防止剤 (mg/100g) (エリソルビン酸) | | | 着色料 | | 甘味料 | | その他の 検査項目 | | | | |
|----------------|----------|----|------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------------|---|------|------|---------------------------------|------|---|-----|------|------|---|--------------|---|----|---|----|
| | 数 | 不適 | 否 | - | ≤10 | ≤20 | ≤30 | ≤40 | ≤50 | 70< | - | ≤0.5 | ≤1.0 | ≤1.5 | ≤2.0 | - | ≤50 | ≤100 | >100 | - | | + | - | + | |
| 合計 | 93 | 92 | 1 | 0 | 14 | 27 | 25 | 18 | 5 | 2 | 0 | 31 | 2 | 34 | 25 | 0 | 64 | 12 | 2 | 4 | 64 | 4 | 76 | 0 | 57 |
| ハム | 15 | 15 | 0 | 0 | 1 | 1 | 9 | 3 | 1 | 0 | 0 | 6 | 0 | 8 | 1 | 0 | 12 | 2 | 1 | 0 | 12 | 0 | 13 | 0 | 12 |
| ウィンナー ソーセージ | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 7 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 7 | 5 | 0 | 14 | 1 | 0 | 0 | 8 | 2 | 12 | 0 | 6 |
| その他の ソーセージ | 42 | 41 | 1 | 0 | 5 | 15 | 7 | 10 | 2 | 2 | 0 | 7 | 1 | 16 | 18 | 0 | 24 | 8 | 1 | 1 | 29 | 2 | 35 | 0 | 24 |
| ベーコン | 9 | 9 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 1 | 0 | 3 | 7 | 0 | 7 | 0 | 4 |
| 非加熱 食肉製品 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 5 |
| 乾燥 食肉製品 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| 上記以外の 食肉製品 | 6 | 6 | 0 | 0 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 6 | 0 | 4 |

※ 保存料については、ソルビン酸以外に安息香酸、パラオキシ安息香酸、デヒドロ酢酸、サリチル酸の検査を行ったが、検出したものはなかった。甘味料については、サッカリン、サイクラミン酸、ズルチンについて検査を実施した。

表1-2 理化学検査結果（魚肉ねり製品）

（平成5年度）

| 項目 品名 | 品 目 数 | 判定 | | | 保存料 (g/kg) (ソルビン酸) | | | | | 着色料 | | 甘味料 | | 殺菌料 (H ₂ O ₂) | | 漂白剤 (SO ₂) | | そ の 他 の 査 他 項 目 |
|----------------|-------------|----|--------|---|-----------------------|------|------|------|------|-----|----|-----|---|---|---|---------------------------|---|--------------------------------------|
| | | 適 | 不 適 | 否 | - | ≤0.5 | ≤1.0 | ≤1.5 | ≤2.0 | - | + | - | + | - | + | - | + | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合計 | 73 | 73 | 0 | 0 | 30 | 4 | 17 | 20 | 2 | 15 | 15 | 64 | 0 | 11 | 0 | 10 | 0 | 54 |
| かまぼこ | 14 | 14 | 0 | 0 | 10 | 1 | 1 | 2 | 0 | 3 | 5 | 10 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 11 |
| ちくわ | 12 | 12 | 0 | 0 | 8 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 | 0 | 9 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 6 |
| はんぺん | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| その他の 魚肉ねり製品 | 41 | 41 | 0 | 0 | 12 | 2 | 14 | 11 | 2 | 10 | 9 | 40 | 0 | 6 | 0 | 5 | 0 | 33 |

※ 保存料については、ソルビン酸以外に安息香酸、パラオキシ安息香酸、デヒドロ酢酸、サリチル酸の検査を行ったが、検出したものはなかった。甘味料については、サッカリン、サイクラミン酸、ズルチンについて検査を実施した。

表2 細菌検査結果

（平成5年度）

| 項目 品名 | 品 目 数 | 判定 | | | 細菌数 (1gあたり) | | | | | 大腸菌群 | | 黄色ブドウ球菌 (/0.1g) | | サルモネラ | | クロストリジア (1gあたり) | | | |
|----------------|-------------|-----|--------|---|----------------|------------------|------------------|--------------------|---|------|---|--------------------|---|-------|---|--------------------|------------------|-------------------|---|
| | | 適 | 不 良 | 否 | <300 | <10 ³ | <10 ⁴ | ≤5×10 ⁴ | - | + | - | + | - | + | - | <10 | <10 ² | 10 ² ≤ | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合計 | 243 | 237 | 3 | 3 | 218 | 6 | 6 | 4 | 5 | 121 | 3 | 240 | 0 | 232 | 0 | 215 | 8 | 1 | 0 |
| ハム | 26 | 26 | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | 0 | 26 | 0 | 26 | 0 | 26 | 0 | 0 | 0 |
| ウィンナー ソーセージ | 35 | 35 | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 1 | 0 | - | - | 33 | 0 | 33 | 0 | 25 | 7 | 1 | 0 |
| その他の ソーセージ | 50 | 50 | 0 | 0 | 46 | 1 | 3 | 0 | 0 | 9 | 0 | 50 | 0 | 43 | 0 | 39 | 1 | 0 | 0 |
| ベーコン | 9 | 9 | 0 | 0 | 8 | 0 | 1 | 0 | 0 | - | - | 9 | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| 非加熱 食肉製品 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | - | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 乾燥 食肉製品 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 上記以外の 食肉製品 | 6 | 6 | 0 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | - | - | 6 | 0 | 6 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| かまぼこ | 29 | 28 | 1 | 0 | 26 | 1 | 1 | 0 | 1 | 29 | 0 | 29 | 0 | 29 | 0 | 28 | 0 | 0 | 0 |
| ちくわ | 16 | 16 | 0 | 0 | 13 | 1 | 0 | 0 | 1 | 16 | 0 | 16 | 0 | 16 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 |
| はんぺん | 8 | 8 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 8 | 0 | 8 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| その他の 魚肉ねり製品 | 59 | 54 | 2 | 3 | 52 | 2 | 1 | 1 | 2 | 55 | 3 | 58 | 0 | 58 | 0 | 55 | 0 | 0 | 0 |

(13) 器具・容器包装の一斉監視

ア 実施期間 平成5年6月～8月及び11月～12月

イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取扱う流通業

ウ 実施結果 表のとおり

表 理化学検査結果

(平成5年度)

| 分類 | 項目 | 品目数 | 判定 | | 一般規格 | | 個別規格 | | 溶出試験 | | 着色料 | |
|----|---------------------|-----|-----|---|------|---|------|---|------|---|-----|---|
| | | | 適 | 否 | 適 | 否 | 適 | 否 | 適 | 否 | 適 | 否 |
| 合計 | | 269 | 269 | 0 | 154 | 0 | 152 | 0 | 70 | 0 | 115 | 0 |
| | ポリエチレン | 36 | 36 | 0 | | | | | - | - | | |
| | ポリスチレン | 26 | 26 | 0 | | | | | - | - | | |
| | ポリエステル | 2 | 2 | 0 | | | | | - | - | | |
| | ポリプロピレン | 60 | 60 | 0 | | | | | - | - | | |
| | ポリ塩化ビニル | 2 | 2 | 0 | | | | | - | - | | |
| | ポリエチレンテレフタレート | 1 | 1 | 0 | | | | | - | - | | |
| | ポリカーボネート | 6 | 6 | 0 | | | | | - | - | | |
| | メラミン | 26 | 26 | 0 | | | | | - | - | | |
| | アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン | 4 | 4 | 0 | | | | | - | - | | |
| | ポリメタクリル酸メチル | 1 | 1 | 0 | | | | | - | - | | |
| | アクリロニトリル・スチレン樹脂 | 6 | 6 | 0 | | | | | - | - | | |
| | ポリウレタン塗料 | 9 | 9 | 0 | | | | | - | - | | |
| | フェノール樹脂 | 3 | 3 | 0 | | | | | - | - | | |
| | ガラス | 10 | 10 | 0 | | | | | 10 | 0 | - | - |
| | 陶磁器 | 60 | 60 | 0 | | | | | 60 | 0 | 1 | 0 |
| | エポキシ塗料 | 1 | 1 | 0 | | | | | - | - | | |
| | 竹 | 4 | 4 | 0 | | | | | - | - | | |
| | 紙 | 12 | 12 | 0 | | | | | - | - | | |
| | シリコン樹脂 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | うるし塗料 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | その他 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

(14) おもちゃの一斉監視

- ア 実施期間 平成5年11月、12月
- イ 実施対象 都外製品及び輸入を取扱う販売業
- ウ 実施結果 表のとおりで、法に抵触したものはなかった。

表 おもちゃの検査結果

(平成5年度)

| 区分 | 品目数 | 判定 | | 規格試験* | | 着色料 | | 蛍光物質 | | ニトロアミン | | その他の検査 | |
|-------|-----|----|---|-------|---|-----|---|------|---|--------|---|--------|------|
| | | 適 | 否 | 適 | 否 | 適 | 否 | 適 | 否 | 適 | 否 | 材質鑑別 | 材質試験 |
| 合計 | 27 | 27 | 0 | 27 | 0 | 17 | 0 | 14 | 0 | 10 | 3 | 1 | 0 |
| 折り紙 | 9 | 9 | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 | - | - | - | - |
| 風船 | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | - | - | - | - |
| 乳首 | 10 | 10 | 0 | 10 | 0 | - | - | - | - | 9 | 1 | - | - |
| おしゃぶり | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | - | - | 1 | 2 | - | - |
| ねん土 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | - | - | 1 | 0 |
| その他 | - | - | 0 | - | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - |

* 規格試験は、個別規格及び一般規格試験である。

(15) 食用油脂の一斉監視

- ア 実施期間 平成5年6月～8月及び11月
- イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取扱う流通業
- ウ 実施結果 表のとおり、法に抵触したものはなかった。

表 理化学検査結果

(平成5年度)

| 分類 | 品目数 | 判定 | | | 酸価 | | 過酸化物価 | | 酸化防止剤 BHA/BHT | | トコフェロール | | その他の検査項目 |
|----------------|-----|----|----|---|-----|----------------------|-------|----------------------|------------------|---|---------|---|----------|
| | | 適 | 不適 | 否 | 検体数 | 最小値～ 最大値 (平均値) | 検体数 | 最小値～ 最大値 (平均値) | 検体数 | | 検体数 | | |
| | | | | | | | | | - | + | - | + | |
| 合計 | 14 | 14 | 0 | 0 | 11 | 0.1～1.1 (0.3) | 11 | 2～11 (5.6) | 12 | 0 | - | - | 17 |
| ゴマ油 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0.1～1.1 (0.5) | 3 | 2～4 (2.7) | 3 | 0 | - | - | 6 |
| 上記以外の 植物性油脂 | 9 | 9 | 0 | 0 | 7 | 0.1～0.4 (0.2) | 7 | 4～11 (7) | 7 | 0 | - | - | 11 |
| その他の油脂 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0.1未満 | 1 | 1未満 | 2 | 0 | - | - | 0 |

(16) 野菜類の一斉監視

ア 実施期間 平成5年6月及び11月

イ 実施対策 都外製品及び輸入品を取扱う流通業

ウ 実施結果 表のとおり、法に抵触したものはなかった。

表 理化学検査結果

(平成5年度)

| 項目 分類 | 品 目 数 | 漂白剤 | | 着色料 | | リン | | pHの範囲 最小～最大 |
|------------------|-------------|--------------|---|------------|---|--------------|----|----------------|
| | | 検体数 (160) | | 検体数 (9) | | 検体数 (156) | | |
| | | - | + | - | + | - | + | |
| 合計 | 194 | 160 | 0 | 9 | 0 | 146 | 10 | 3.2～7 |
| 洗いさといも | 14 | 13 | 0 | - | - | 14 | 0 | 4.5～5.7 |
| れんこん | 14 | 11 | 0 | - | - | 10 | 3 | 3.2～6.2 |
| しょうが | 19 | 14 | 0 | - | - | 14 | 5 | 4.7～7 |
| さつまいも | 11 | 5 | 0 | 9 | 0 | 11 | 0 | 5.4～6.5 |
| もやし | 50 | 47 | 0 | - | - | 42 | 0 | 4.8～6.2 |
| 切りごぼう | 4 | 4 | 0 | - | - | 1 | 0 | 4.8～5.2 |
| 洗いごぼう | 22 | 19 | 0 | - | - | 20 | 2 | 4.3～6.6 |
| やまといも | 20 | 15 | 0 | - | - | 18 | 0 | 4.7～5.6 |
| ながいも | 16 | 11 | 0 | - | - | 15 | 0 | 4.6～6 |
| ミックス(切りごぼう、にんじん) | - | - | - | - | - | - | - | - |
| その他 | 24 | 21 | 1 | - | - | 1 | 0 | 3.7～5.1 |

※ リン酸の検査結果は、生鮮野菜から検出するリンのブランク値を超えたものを(+)、それ以外のものを(-)として記載した。

食品中のバックグランド値とその措置等について

1 ニコチン酸 (NA) 及びニコチン酸アミド (NAA) ¹⁾

| 品名 | ニコチン酸(NA) | ニコチン酸アミド(NAA) | NA+NAA |
|-------|-----------|---------------|---------|
| 牛肉、豚肉 | 2 mg % | 10 mg % | 10 mg % |
| まぐろ | 2 mg % | 20 mg % | 20 mg % |

- (1) 以上の値を超え、かつ添加物の使用事実が確認されたものは、「否」とする。近似の値のものは、使用の有無を調査する。
- (2) NAは、人為的に添加しない限り検出しない。ただし、NAAは、細菌の関与により経時的に脱アミノ反応を起こしNAに変化する。
したがって、NA+NAAの合計値で判断する必要がある。
- (3) なお、NAAは食肉で1~10mg %、まぐろ8~16mg %程度含まれている。

2 リン酸 (洗い出し法)

(単位：リンppm)

| 品名 | 適 | 調査中 | バックグランド値 |
|---------|-------|-------|------------------|
| 洗いさつまいも | 3未満 | 3以上 | (<0.5~0.8) (n=5) |
| 皮むき洗い里芋 | 10未満 | 10以上 | (<0.5~0.9) (n=5) |
| 洗い生姜 | 3未満 | 3以上 | (<0.5) (n=5) |
| 洗い蓮根 | 3未満 | 3以上 | (<0.5~0.6) (n=5) |
| 大和芋 | 3未満 | 3以上 | (<0.5) (n=5) |
| 洗い人参(丸) | 3未満 | 3以上 | (<0.5) (n=5) |
| 切り人参 | 30未満 | 30以上 | (<0.8~1.8) (n=5) |
| 洗い牛蒡 | 10未満 | 10以上 | (≤0.5) (n=5) |
| 切り牛蒡 | 100未満 | 100以上 | (<1.6~12) (n=5) |
| 洗い長芋 | 3未満 | 3以上 | (<0.5) (n=5) |
| 豆もやし | 100未満 | 100以上 | (<0.5~16) (n=5) |

注)(1) 調査中：生産地又は加工地に対しリン酸使用の疑いがあるとして、調査指導方を依頼する。

- (2) ——：従前のバックグランド値(無添加野菜のリン値である)
 ═══：暫定的バックグランド値(平成4年7月よりこの値で調査指導方を依頼する)

3 過酸化水素²⁾

| 清涼飲料水中の過酸化水素バックグランド値 |
|----------------------|
| 紅茶：1.4~2.2ppm |
| ウーロン茶：0.1~0.2ppm |

<参考文献>

¹⁾：角田ら：食品中のニコチン酸及びニコチン酸アミドの迅速分析法、東京都杉並区衛生試験所年報6号(1987)

²⁾：菊池ら：清涼飲料水中の過酸化水素について、東京都衛生研究所年報38巻(1987)

(17) 鶏卵の一斉監視

- ア 実施期間 平成5年7月及び12月
- イ 実施対象 都外製品及び輸入品を取扱う販売業
- ウ 実施結果 表のとおり、法に抵触したものはなかった。

表 抗菌性物質の検査結果

(平成5年度)

| 項目 品名 | 品 目 数 | 判定 | | 抗生物質 | | | | | | | | サルファ 剤 | | ピリメ タ ミン | | テ ラ シ ク リ ン | | トリメ ト プ リ ム | | オルメ ト プ リ ム | |
|----------|-------------|----|---|------|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----------|---|----------------|---|----------------------------|---|-------------------------|---|-------------------------|---|
| | | | | PC系 | | AG系 | | TC系 | | ML系 | | | | | | | | | | | |
| | | 適 | 否 | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + |
| 鶏卵 | 40 | 40 | 0 | 40 | 0 | 40 | 0 | 40 | 0 | 40 | 0 | 38 | 0 | 40 | 0 | 40 | 0 | 40 | 0 | 40 | 0 |

(参考) 動物用抗生物質の種類

| 系 別 | 一 般 名 (略 記 号) |
|------------------|--|
| ペニシリン (PC) | ベンジルペニシリン(PC-G) アンピシリン(AB-PC) クロキサシリン(MCI-PC) ジクロキサシリン(MDI-PC) ナフシリン(NF-PC) |
| アミノグリコシド (AG) | ストレプトマイシン(SM) ジヒドロストレプトマイシン(DMS) カナマイシン(KM) フラジオマイシン(FM) カスガマイシン(KSM) ハイグロマイシンB(HM-B) デストマイシンA(DM-A) |
| テトラサイクリン (TC) | テトラサイクリン(TC) オキシテトラサイクリン(OTC) クロルテトラサイクリン(CTC) ドキシサイクリン(DOXY) |
| マクロライド (ML) | エリスロマイシン(EM) キクサマイシン(KT) スピラマイシン(SP) オンアンドマイシン(OM) タイロシン(TS) |

(18) 輸入食品の監視

① 輸入食品の検査と違反の概要

ア 実施期間 平成5年4月～平成6年3月

イ 実施対策 輸入食品を取扱う製造業及び流通業

ウ 実施結果 表1及び表2のとおり（※各事業の再掲）

16,883検体の輸入食品を収去検査し、法第4条、6条、7条違反と判明したものが、13検体発見された。違反品については回収を指示し、残品が確認された場合は、販売禁止等の行政処分を行った。また、輸入者を管轄する自治体に通報し、指導、処置を行った。

表1 輸入食品の検査結果(統括)

(平成5年度)

| 食品分類 | 収検体去数 | 違反数※ | 検査項目別違反件数 | | | | | | | | | |
|--------------|--------|------|-----------|-----|-----|------|-----|------------|----------|-----|-----|--|
| | | | 着色料 | 保存料 | 総臭素 | 坑生物質 | カビ毒 | 成分規格 化学 | 細菌 検査 | 重金属 | その他 | |
| 総数 | 16,883 | 13 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | | | | 2 | |
| 農産物及びその加工品 | 3,524 | 1 | | | 1 | | | | | | | |
| 果実類・野菜及び豆類 | 2,689 | 1 | | | | | 1 | | | | | |
| そう菜類 | 523 | | | | | | | | | | | |
| 弁当 | 0 | | | | | | | | | | | |
| 豆腐及びその加工品 | 17 | | | | | | | | | | | |
| めん類 | 160 | | | | | | | | | | | |
| 漬物類 | 179 | 1 | | 1 | | | | | | | | |
| 調味料 | 544 | 2 | | | | | 2 | | | | | |
| 清涼飲料水 | 798 | | | | | | | | | | | |
| 菓子類及びジャム類 | 850 | 3 | 1 | 2 | | | | | | | | |
| あん類及びその材料 | 227 | | | | | | | | | | | |
| 冷凍食品 | 676 | | | | | | | | | | | |
| 魚介類及びその加工品 | 1,811 | | | | | | | | | | | |
| 魚肉ねり製品 | 0 | | | | | | | | | | | |
| 食肉製品 | 260 | | | | | | | | | | | |
| 食肉 | 2,328 | 3 | | | | 3 | | | | | | |
| 鯨肉製品 | 0 | | | | | | | | | | | |
| 乳及び乳製品 | 1,097 | 2 | | | | | | | | | 2 | |
| 器具容器包装及びおもちゃ | 162 | | | | | | | | | | | |
| 添加物 | 147 | | | | | | | | | | | |
| 酒類 | 355 | | | | | | | | | | | |
| 飲用水 | 0 | | | | | | | | | | | |
| その他 | 536 | | | | | | | | | | | |

※ 食品衛生法第11条違反は除く

表2 輸入食品の違反内容

(平成5年度)

| 食品衛生法 違反条項 | 品名 | 原産国 | 件数 | 検査結果 |
|---------------|-------------|------|----|-----------------|
| 4条第2号 | 香辛料(赤唐辛子) | アメリカ | 2 | アフラトキシン検出 |
| | 小粒落花生 | アメリカ | 1 | アフラトシキン検出 |
| 4条第3号 | 乳製品(ナチュラルズ) | フランス | 2 | リステリア・モノサイトゲネ陽性 |
| | 小計 | | | 5 |
| 6条 | キャンディー | ドイツ | 1 | 着色料キノリンエロー検出 |
| 7条第2項 | 豚肉 | アメリカ | 3 | テトラサイクリン系抗生物質検出 |
| | ザーサイつけもの | 中国 | 1 | 安息香酸検出 |
| | 果実(イチゴ) | アメリカ | 1 | 総臭素検出 |
| | マンゴ(乾燥果実) | タイ | 2 | ソルビン酸検出 |
| | 小計 | | | 7 |
| 合計 | | | | 13 |

(食品衛生法第11条違反を除く)

② 輸入食品の一斉監視(再掲)

ア 実施期間 平成5年6月～8月及び11月～12月

イ 実施対象 輸入品を取扱う流通業及び輸入業・倉庫業

ウ 実施結果 表1及び表2のとおり

エ 措置 キャンデーから法定外着色料(キノリンエロー)が検出され、法6条違反となった。残品については、輸入業者と所管する特別区によって、販売禁止の処分がなされた。

平成5年度輸入食品監視結果

表1 流通業（デパート・スーパー等）

| 食品分類 | 検体数 | 判定 | | | 成分規格 (細菌) | 成分規格 (理化学) | 細菌検査 | 保存料 | 甘味料 | その他の 甘味料 | 着色料 | 酸化防止剤 (BHA/BHT) | その他の 酸化防止剤 | 二酸化硫黄 | 発色剤 | ヒ素及び 重金属 | ホ リ カル ベ ー ト | 酸 価 (AV) | 過酸化価 (POV) | 放射能 | その他 |
|----------------------------|-------|-------|---|----|--------------|---------------|------|-----|-----|-------------|-----|--------------------|---------------|-------|-----|-------------|-----------------------------|-------------|---------------|-----|-----|
| | | 適 | 否 | 不適 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 総計 | 2,632 | 2,630 | 1 | 1 | 47 | 94 | 318 | 295 | 219 | 9 | 707 | 56 | 165 | 178 | 6 | 305 | 36 | 16 | 16 | 10 | 155 |
| 果実加工品 | 796 | 796 | | | | | 120 | 117 | 82 | | 118 | 1 | 56 | 73 | | 158 | | | | | 71 |
| 菓子類 | 584 | 583 | 1 | | | | 2 | 41 | 42 | 1 | 369 | 29 | 5 | 29 | | | 28 | 12 | 12 | 1 | 13 |
| 野菜加工品 | 367 | 367 | | | | | 62 | 34 | 18 | | 58 | 1 | 35 | 22 | | 95 | 1 | | | | 41 |
| 清涼飲料水 (氷雪を含む) | 275 | 275 | | | 47 | 90 | 46 | 21 | 18 | 8 | 28 | | 1 | 4 | | 5 | | | | 5 | 2 |
| ソース類、スープ類、シチュー類 その他の調味料 | 242 | 242 | | | | | 40 | 36 | 27 | | 62 | 11 | 22 | 25 | | 10 | 4 | | | | 5 |
| 穀物加工品 | 51 | 51 | | | | | 25 | 4 | 4 | | 4 | 1 | 3 | 2 | | 5 | 1 | | | | 2 |
| 魚介類加工品 | 44 | 43 | | 1 | | | | 6 | 2 | | 2 | 2 | 8 | 2 | 1 | 15 | | | | | 6 |
| 鳥獣肉類及びその調製品 | 38 | 38 | | | | | 5 | 4 | 3 | | 4 | | 4 | 4 | 10 | | | | | | 4 |
| 麵類 | 33 | 33 | | | | 4 | | 4 | 3 | | 10 | | | 7 | | | 2 | | | | 3 |
| 植物性油脂 | 21 | 21 | | | | | | | | | | 3 | 9 | | | | | 3 | 3 | | 3 |
| その他の魚介類、海藻類 及びこれらの調製品 | 19 | 19 | | | | | | 4 | | | 12 | 1 | | 1 | 1 | | | | | | |
| 豆類の調製品 | 17 | 17 | | | | | | 2 | 3 | | 6 | 2 | 1 | 3 | | | | | | | |
| 雑穀 | 12 | 12 | | | | | | 1 | 1 | | 2 | | 1 | | | 5 | | | | | 2 |
| 香辛料 | 10 | 10 | | | | | | 2 | | | 2 | | 2 | 2 | | 2 | | | | | |
| アルコールを含む飲料 | 9 | 9 | | | | | | 1 | 1 | | 2 | | 2 | 1 | | | | | | | 2 |
| 調製油脂 | 7 | 7 | | | | | | | | | | 1 | 3 | | | | | 1 | 1 | | 1 |
| 果実（生鮮・冷蔵） | 5 | 5 | | | | | | 1 | 1 | | 2 | | | 1 | | | | | | | |
| 澱粉 | 5 | 5 | | | | | | 2 | | | | 1 | | 2 | | | | | | | |
| 豆類 | 4 | 4 | | | | | | 1 | 1 | | 2 | | | | | | | | | | |
| 茶製・コーヒー及びココア 製品 | 3 | 3 | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | | | | | | | | | |
| ナッツ類の調製品 | 2 | 2 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 他に分類されない食品 | 88 | 88 | | | | | 18 | 12 | 12 | | 24 | 2 | 13 | 3 | | | | | | | 4 |

その他：pH、異物、臭化メチル、ジエチレングリコール、アルミニウム、カルシウム、クエン酸、メタノール、粗脂肪、総臭素

平成5年度輸入食品監視結果

表2 輸入業・倉庫業

| 食品分類 | 検体数 | 判定 | | | 成分規格 (細菌) | 成分規格 (理化学) | 細菌検査 | 保存料 | 甘味料 | 着色料 | 酸化防止剤 | 二酸化硫黄 | 防ばい剤 | 亜硝酸根 | ジエチレン* リコール |
|------------------|-------|-------|---|----|--------------|---------------|------|-----|-----|-----|-------|-------|------|------|----------------|
| | | 適 | 否 | 不適 | | | | | | | | | | | |
| 総計 | 1,154 | 1,153 | 0 | 1 | 95 | 45 | 497 | 83 | 28 | 76 | 58 | 96 | 131 | 25 | 20 |
| アルコールを含む飲料 | 125 | 124 | | 1 | | | | 29 | 21 | 30 | | 25 | | | 20 |
| 魚介類加工品 | 196 | 196 | | | 4 | | 111 | 15 | | 6 | 27 | 14 | | 19 | |
| 果実(生鮮・冷蔵) | 79 | 79 | | | | | | | | | | | 79 | | |
| 魚介類 | 64 | 64 | | | | | 24 | 6 | | | 7 | 21 | | 6 | |
| 清涼飲料水 (氷雪を含む) | 128 | 128 | | | | 45 | | 6 | 7 | 2 | 1 | 15 | 52 | | |
| 調理冷凍食品 | 215 | 215 | | | 91 | | 15 | 27 | | 38 | 23 | 21 | | | |
| 鳥獣肉類及びその調製品 | 347 | 347 | | | | | 347 | | | | | | | | |

| 食品分類 | メチルソチオン アネート | 過酸化 水素 | ヒ素 及び 重金属 | 残留 農薬 検査 | 臭化 メチル | E D B | 抗生物質 | 合成 抗菌剤 | 貝毒 | ホウ酸 | P C B | T B T O | T P T | その他 |
|------------------|-----------------|-----------|-----------------|----------------|-----------|-------|------|-----------|----|-----|-------|---------|-------|-----|
| 総計 | 20 | 35 | 246 | 178 | 21 | 21 | 328 | 479 | 20 | 40 | 32 | 32 | 31 | 101 |
| アルコールを含む飲料 | 20 | | | | | | | | | 24 | | | | |
| 魚介類加工品 | | 26 | 192 | 1 | | | 11 | 9 | 20 | | 25 | 25 | 25 | 50 |
| 果実(生鮮・冷蔵) | | | | 21 | 21 | 21 | | | | 16 | | | | 37 |
| 魚介類 | | 7 | 54 | 12 | | | 60 | 100 | | | 7 | 7 | 6 | 14 |
| 清涼飲料水 (氷雪を含む) | | | | 55 | | | | | | | | | | |
| 調理冷凍食品 | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 鳥獣肉類及びその調製品 | | | | 89 | | | 257 | 370 | | | | | | |

その他：シアン、クロマトインデン樹脂、ヒスタミン、ホウ酸、メタノール、VBN、水分

3 その他

(1) 食品の製造業及び販売業における食品添加物の検査結果

ア 実施期間 平成5年4月～平成6年3月

イ 実施対象 食品の製造業及び販売業で、使用または販売されている添加物

ウ 実施結果 表のとおり法に抵触するものはなかった。

表

(平成5年度)

| 分類 | 項目 | 品目数 | 判定 | | | 収去対象業種 | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------|-----|-----|----|---|---------|----------|--------|---------------|---------|-------|---------|--------|-------|-------|---------|
| | | | 適 | 不適 | 否 | 食肉製品製造業 | 清涼飲料水製造業 | あん類製造業 | マーガリン・ショートニング | 食用油脂製造業 | 酒類製造業 | 調味料等製造業 | 乳製品製造業 | 漬物製造業 | 菓子製造業 | その他の製造業 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合計 | | 123 | 123 | 0 | 0 | 44 | 9 | 2 | 3 | 14 | 1 | 1 | 0 | 3 | 46 | |
| 化学的合成品（主成分とする製剤を含む） | 酸化防止剤 | 4 | 4 | | | 4 | | | | | | | | | | |
| | 酸味料 | 7 | 7 | | | | 3 | | 1 | | | | | | 3 | |
| | 保存料 | 11 | 11 | | | 5 | 1 | | | | | | | | 5 | |
| | 品質改良剤 | 10 | 10 | | | 5 | 1 | 1 | | | | | | | 3 | |
| | 漂白剤 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 発色剤 | 15 | 15 | | | 15 | | | | | | | | | | |
| | 濾過助剤 | 14 | 14 | | | | | | | 13 | | | | | 1 | |
| | 調味料 | 22 | 22 | | | 3 | | | | | 1 | | | | 18 | |
| | 香料 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 乳化剤 | 5 | 5 | | | | | | 2 | | | 1 | | | 2 | |
| | 製造用剤 | 14 | 14 | | | 6 | 4 | 1 | | 1 | | | | | 2 | |
| | 膨張剤 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | 3 | | |
| | 甘味料 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 結着剤 | 6 | 6 | | | 6 | | | | | | | | | | |
| 強化剤 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| 凝固剤 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 増粘剤 | 11 | 11 | | | | | | | | | | | | 11 | | |
| 天添加物 | 甘味料 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | その他 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |

(2) 食品、器具・容器包装及びおもちゃにおける着色料の検出状況

表 着色料の検出状況

(平成5年度)

| 区分 品名 | 検 体 数 | 検 出 | | 検 出 着 色 料 の 内 訳 | | | | | | | | | | | | | | 合 計 | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|-----|-----|-----------------|----------|-----------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|--------|----------------|--|--|--|--|--|--|--|-----|-------|
| | | 有 | 無 | 使 用 許 可 着 色 料 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 赤色 2号 | 赤色 3号 | 赤色 40号 | 赤色 102号 | 赤色 104号 | 赤色 105号 | 赤色 106号 | 黄色 4号 | 黄色 5号 | 緑色 3号 | 青色 1号 | 青色 2号 | 二酸化 チタン | 天 然 着色料 | | 法着 定色 外料 | | | | | | | | | |
| マーガリン | 7 | | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 油 脂 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 酒精飲料 | 19 | | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 清涼飲料水 | 171 | 73 | 98 | 15 | | | 9 | | | 1 | 60 | 18 | | | 47 | | | | | | | | | | | | 150 | |
| 粉末清涼飲料 | 17 | 3 | 14 | | | | 2 | | | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | | | | | 8 | |
| 食肉製品 | 156 | 17 | 139 | | 8 | | 14 | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | 28 | |
| 魚肉ム/ノセブ | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 冷凍食品 | 53 | 0 | 53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 弁 当 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 調理パン | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| そ う 菜 | 41 | 4 | 37 | | | | 1 | | | 2 | 2 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | 7 | |
| つくだ煮 | 16 | 1 | 15 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 魚肉ねり製品 | 20 | 6 | 14 | | 2 | | | | | 6 | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 魚介類加工品 | 5 | 1 | 4 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| パ ン | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 和生菓子 | 25 | 0 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 和 菓 子 | 18 | 7 | 11 | | 2 | | | | | | | | | 6 | 3 | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 洋生菓子 | 3 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 洋 菓 子 | 7 | 5 | 2 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| キャンデー | 30 | 23 | 7 | | 11 | 11 | 3 | | | 20 | 15 | | 11 | 2 | | | | | | | | | | | | | | 73 |
| その他の菓子 | 33 | 12 | 21 | | 1 | 2 | 2 | | | 2 | 6 | | 7 | 2 | | | | | | | | | | | | | | 22 |
| あん/ジャム | 25 | 0 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| つ け 物 | 56 | 27 | 29 | | | | 13 | | | 11 | 14 | 5 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | 46 |
| 調 味 料 | 76 | 3 | 73 | | | | | | | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| 粉 末 食 品 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 農産物加工品 | 96 | 6 | 90 | | | | 4 | 1 | | | 3 | 2 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 乳 製 品 | 108 | 2 | 106 | | | | 1 | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| め ん 類 | 42 | 0 | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| その他の食品 | 9 | 0 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合 計 | 1034 | 190 | 844 | 15 | 25 | 13 | 50 | 1 | | 25 | 112 | 47 | | 85 | 7 | | | | | | | | | | | | | 381 |
| *1 検出率(%) | | | A | 1.45 | 2.42 | 1.26 | 4.84 | 0.10 | | 2.42 | 10.83 | 4.55 | | 8.22 | 0.68 | | | | | | | | | | | | | 36.85 |
| | | | B | 7.89 | 13.16 | 6.84 | 26.31 | 0.53 | | 13.16 | 58.95 | 24.74 | | 44.74 | 3.68 | | | | | | | | | | | | | - |

*1 検出率A……各色素別検出検体数/総検体数(1,034) 検出率B……各色素別検出検体数/検出検体数(190)

表2 着色料の検出状況（器具・容器包装、おもちゃ）
（平成5年度）

| 区 分 | 検査数 | 検 出 | | 検 出 着 色 料 の 内 訳 | |
|--------|-----|-----|-----|-----------------|-------|
| | | 有 | 無 | 許可外着色料 | 許可着色料 |
| 器具容器包装 | 115 | 0 | 115 | | |
| おもちゃ類 | 31 | 1 | 30 | 1 | |
| そ の 他 | | | | | |
| 合 計 | 146 | 1 | 145 | 1 | |

第 4 節 緊急監視

平成5年度は、実施しなかった。

第 5 節 先行調査

1 調査目的

近年、食品等の安全性について社会的に問題となっているもの、または、新開発食等で安全性が不明確なものについて、これらの安全確認又は安全基準設定の資料とするために行う先取りの調査研究である。

2 調査事項

平成 5 年度は、次の 15 テーマについて実施した。

なお、この他に 1 題、予備調査を実施した。

- (1) 輸入農産物のくん蒸剤の衛生学的実態調査
 - (2) 東京湾産魚介類における農薬等の汚染実態調査
 - (3) 輸入魚介類の病原ビブリオ汚染実態調査
 - (4) アルコール飲料中のカルバミン酸エチル（ウレタン）の含有実態調査
 - (5) 食品中の重金属含有量調査
 - (6) 新素材調理器具類の衛生学的実態調査
 - (7) 食品の品質保持に関する衛生学的実態調査
 - (8) ドレッシング類の細菌学的実態調査
 - (9) 新規開発食品などバイオテクノロジーを応用した食品の衛生学的調査
 - (10) 畜肉中のホルモン剤の含有実態調査
 - (11) 化学的合成品以外の食品添加物の衛生学的実態調査
（香料製剤）
 - (12) 健康食品及び機能性食品の衛生学的調査
（生薬類似食品）
 - (13) 国産野菜・果実の残留農薬実態調査
 - (14) 畜水産食品における抗菌性物質の残留実態調査
 - (15) 国内産加工食品中の残留農薬実態調査
- ◎ 果実加工食品中の防ばい剤の残留実態調査（予備調査）

3 実施期間

平成 5 年 4 月から平成 6 年 3 月

4 実施内容及び結果

次のとおり

- (1) 輸入農産物のくん蒸剤の衛生学的実態調査

ア 調査目的

わが国に輸入される野菜、果実、穀類等の農産物は、植物防疫法に基づき、国内への有害動植物のまん延を防止する目的で、くん蒸が行われている。

しかし、植物防疫法に基づいてくん蒸処理された農産物中のくん蒸剤の残留については、あ

まり明らかにされていなかったことから、くん蒸により農産物中に残留するおそれのある臭化メチル、青酸（HCN）、二臭化エチレン（EDB）および総臭素について、平成3年度より調査を実施してきた。

その結果、臭化メチル、HCNおよびEDB等、くん蒸剤そのものの残留は認められなかったが、臭化メチルに由来すると思われる臭素の残留が認められた。

植物防疫法に基づくくん蒸剤として使用される臭化メチルは、農薬の土壌くん蒸剤としても広く使用されることが知られており、わが国でも平成5年5月1日より「農産物に係る農薬の残留基準」の中に臭素としての残留基準値が定められた。

臭素は、FAO/WHOで一日摂取許容量を体重1kgにつき1mgと定められており、大量に摂取すると悪心、嘔吐、腹痛、麻痺等を起こすという報告がある。

そこで、輸入農産物中の総臭素（以下臭素）の残留実態調査を平成3年より継続して実施してきたが、今年度は、臭素の残留性を確認するために、実験室内で数種類の農産物を用いてのくん蒸試験も併せて行った。

イ 調査内容

(7) 実施期間

平成5年4月から平成6年3月

（総臭素の残留実態調査は平成3年4月から平成6年3月）

(イ) 実施方法

食品の輸入業・倉庫業等の特別監視、輸入食品の一斉監視、放射能検査及び輸入農産物の残留農薬調査で収集した輸入農産物を試料とした。

(ウ) 対象施設

食品等の輸入業・倉庫業及び流通業

(エ) 調査品目

① 残留実態について（平成3年4月から平成6年3月）

| | | |
|--------------------|-------|--------|
| 残留基準値のある農産物（穀類、果実） | 28種類 | 375検体 |
| 残留基準値のない農産物および同加工品 | 171種類 | 1206検体 |

② くん蒸試験について

穀類、穀類加工品、果実類、野菜類 19検体

・くん蒸試験の方法

内部を網棚で3段に分けた攪拌装置付の密閉容器に試料を並べ、臭化メチルを注入し、直ちに密閉した後くん蒸試験を開始した。

(オ) 検査機関

都立衛生研究所生活科学部食品研究科食品化学第一研究室

ウ 調査結果

(7) 総臭素の残留実態調査について

調査結果については表-1に示した。

① 検出率について

各年度ごとの検出率は、平成3年 52.3%、4年 52.0%、5年 57.5%で、調査品目の半数以上から臭素が検出された。

a 残留基準のある農産物は375検体中146検体から臭素が検出され、検出率は39%であっ

た。穀類では60検体中42検体（検出率70%）から検出し、小麦及びとうもろこしの検出率は比較的高かったが、そば（玄そば）は比較的低かった。

かんきつ類では159検体中32検体（検出率20%）から検出され、他の果実類の検出率46%と比較して検出率が低かった。

- b 残留基準のない農産物は426検体中243検体、検出率57%で、残留基準値のある農産物と比べ、約1.5倍の検出率であった。また、農産物加工品は405検体中255検体、検出率は63%であり、特にハーブは他と比較して検出率が高かった。

② 検出量について

- a 残留基準のある農産物はTr~50ppmの範囲で検出、平均は6.8ppmであった。

穀類は42検体からTr~50ppm（平均12.2ppm）の範囲で検出された。

果実類全体では104検体からTr~41ppm（平均4.7ppm）の範囲で検出した。

かんきつ類は、検出量も最大で7ppm（平均2.1ppm）と低い値であった。

特にレモンは39検体中6検体（検出率15%）のみで、Trが4検体、最大検出量2ppm、検出量の平均が1.3ppmであり基準値を大きく下回った。

イチゴは、11検体全てから10ppm~41ppm（平均17.7ppm）検出した。

熱帯産果実では、キウイ1検体のみが24ppmと比較的高い値であった。

- b 基準のない農産物及び農産物加工品は、Tr~190ppm（平均16.4ppm）検出した。

野菜類は203検体中94検体から、Tr~85ppm（平均16.0ppm）検出された。野菜類のうち、果菜類からの検出量が多く、かぼちゃについては、メキシコ産で85ppm、アメリカ産で75ppmの臭素を検出するものがあった。

そば粉は検出量の平均値が19.3ppmで、玄そばより高い値を示した。

茶では、最大検出量が30ppm、検出量の平均が6.3ppmであった。

ハーブ、ナッツ類、シリアル及び原産国不明の皮むきいりごまで高濃度に臭素を検出するものがあった。

(イ) 臭化メチルによるくん蒸試験について

臭化メチルによる農産物のくん蒸試験の結果を表-2、3に示した。

穀類、野菜、果実等をくん蒸後、臭化メチルを揮散させ、経時的に臭素の残留量の測定を行った。

くん蒸前の玄そばから1ppm未満（Tr）、にんじん5ppm、未成熟えんどう2ppm、未成熟いんげん及びオクラ1ppm未満（Tr）の臭素が検出された。

くん蒸直後の臭素の検出量は、穀類および野菜類が多かった。

果実及び野菜類ではくん蒸後、48時間以上経過した一部の試料が乾燥し、検体の重量が減少したことにより、結果的に臭素の検出量が増えたものがあった。

果実では保存期間中に1.3%~5.1%（平均3.5%）検体重量が減少した。

なお、くん蒸した玄そばを、殻と実に分けて測定したところ、殻に38ppm、実の部分に62ppmの臭素の残留が認められた。

臭素残留量の経時的な減少は認められなかった。

エ 考察とまとめ

(7) 総臭素の残留調査について

平成3年4月から平成6年3月までに1,206検体の農産物及び農産物加工品について調査

し、644検体（53%）で臭素の残留が認められた。

残留していた臭素の由来については、栽培土壌のくん蒸及び収穫後の臭化メチルくん蒸並びに農産物加工品に使用された食塩等の影響が考えられた。

アメリカ産イチゴ1検体から残留基準値を超えるものが発見されたことから、流通ルート、輸入者、くん蒸の有無等の調査を行ったが特定出来なかった。アメリカにおけるイチゴ栽培においては、農薬としての臭化メチルくん蒸は欠かすことが出来ないとされていることから、収穫後のくん蒸による影響だけでなく、土壌くん蒸による影響で果実中に臭素が残留していたことが考えられた。

その後の調査では基準値を超えるイチゴは発見されなかった。

(イ) 臭化メチルによるくん蒸試験について

輸入穀類等検疫要綱では、ばら積みされたコメをC級サイロ（くん蒸ガス保有力40%以上）で臭化メチルくん蒸する場合、 $57\text{g}/\text{m}^3$ （温度は 10°C 以上 20°C 未満）の臭化メチルを用いて24時間くん蒸する事とされている。

今回穀類については、 0.1m^3 のくん蒸箱で 10g の臭化メチルを用いたため、薬量は同要綱の1.75倍に相当した。

また、野菜・果実類については要綱で $48.5\text{g}/\text{m}^3$ で3時間と定めていることから $10\text{g}/0.1\text{m}^3 \cdot 3$ 時間のくん蒸は、基準の約2倍に相当した。

穀類、野菜、果実について臭化メチルくん蒸試験を行ったところ、各農産物のくん蒸を受ける面の表面積、表皮の組織、その他物理的条件のほか、成分の違いなど種々の条件によって、臭素の残留量に差が認められることがわかった。

なお、くん蒸直後の測定においては、臭化メチルが完全に揮散していないことから、高濃度の臭素が検出されたものと思われる。

オ おわりに

上村¹⁾らは、農産物の成分のうち、含硫アミノ酸に臭化メチルが結合し、農産物中に臭素が残留し、食品中の成分と結合した臭素は、時間経過によっても減少しないことを報告している。

従って、残留基準のある農産物では、既に成分中に臭素が残留している場合、植物防疫法に基づくくん蒸によって、基準値を越える臭素が検出される可能性があることから、今後も継続して監視や検査を実施する必要があるものと思われる。

注¹⁾：上村 尚 ほか：第38回日本食品衛生学会講演要旨

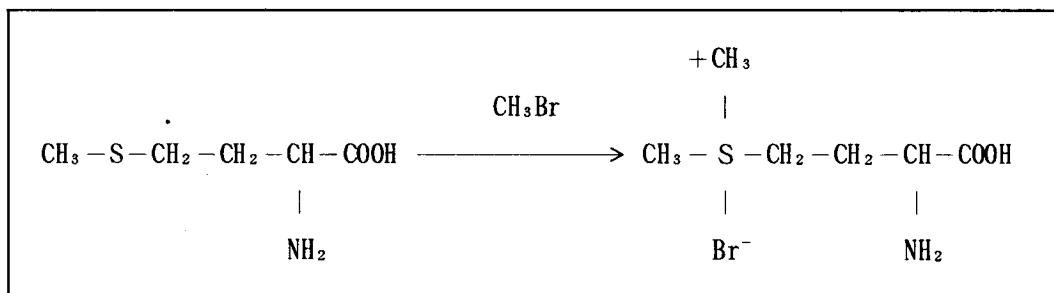


表-1 総臭素の残留実態調査結果 (平成3年~5年)

| 種 類 別 | 検 査 数 | 検 出 数 | 検 出 率 | 範 囲(ppm) | 平 均 |
|--------|-------|-------|-------|----------|------|
| 穀 類 | 60 | 42 | 70% | Tr~ 50 | 12.2 |
| かんきつ類 | 159 | 32 | 20 | Tr~ 7 | 2.1 |
| 他の果実 | 156 | 72 | 46 | Tr~ 41 | 5.7 |
| 豆 類 | 41 | 20 | 49 | Tr~130 | 22.4 |
| 野 菜 類 | 203 | 94 | 46 | Tr~ 85 | 16.0 |
| 他の農産物 | 182 | 129 | 71 | Tr~190 | 24.9 |
| 穀類加工品 | 128 | 87 | 68 | Tr~ 47 | 7.6 |
| 農産物加工品 | 277 | 168 | 61 | Tr~175 | 13.8 |
| 総 計 | 1,206 | 644 | 53 | Tr~190 | 13.9 |

表-2 穀類等のくん蒸試験 (10g/0.1m³・24時間くん蒸)

| | くん蒸前 | 直 後 | 24時間後 | 48時間後 | 72時間後 |
|-------|------|-----|-------|-------|-------|
| 玄 米 | ND | 75 | 42 | 65 | 60 |
| 玄 そ ば | Tr | 170 | 120 | 94 | 90 |
| そ ば 粉 | ND | 250 | 210 | 220 | 230 |

表-3 野菜・果実類のくん蒸試験 (10g/0.1m³・3時間くん蒸)

| | くん蒸前 | 直 後 | 24時間後 | 48時間後 | 72時間後 |
|---------|------|-----|-------|-------|-------|
| タ マ ネ ギ | ND | 9 | Tr | 4 | 8 |
| ニ ン ジ ン | 5 | 21 | 17 | 23 | 34 |
| エダマメ・皮 | ND | 40 | 44 | 44 | 67 |
| エダマメ・実 | ND | 86 | 50 | 71 | 100 |
| オ ク ラ | Tr | 64 | 61 | 63 | 94 |
| サヤインゲン | Tr | 59 | 47 | 52 | 71 |
| キヌサヤ | 2 | 73 | 70 | 71 | 59 |
| ブロッコリー | ND | 92 | 120 | 110 | 180 |
| イ チ ゴ | ND | 46 | 2 | 29 | 16 |
| リ ン ゴ | ND | 8 | 5 | 6 | 3 |
| カ キ | ND | 8 | 5 | 7 | 7 |
| キ ウ ィ ー | ND | 18 | 14 | 18 | 21 |
| レモン・実 | ND | 1 | 6 | 14 | Tr |
| レモン・皮 | ND | 32 | 30 | 39 | 16 |
| ミカン・実 | ND | 25 | 20 | 9 | 1 |
| ミカン・皮 | ND | 17 | 33 | 31 | 43 |
| ネーブル・実 | ND | 18 | 16 | 16 | 19 |
| ネーブル・皮 | ND | 41 | 41 | 40 | 44 |

(2) 東京湾産魚介類における農薬等の汚染実態調査

ア 調査目的

本調査は、東京湾の農薬等による汚染実態を把握するために、昭和50年度から継続実施しており、今年度も5、7、9月に実施した。

なお、平成6年度に実施する予定のオキサジアゾン（水田除草剤）、クロルピリホス（シロアリ駆除剤）について、予備調査を実施した。

イ 調査内容

(7) 調査場所

東京湾内の定点6地点（羽田・三枚洲・船橋・木更津・富津・金沢八景）

(イ) 調査対象

各地点より検体としてアサリ1kg、海水3ℓ、底質（砂）1kgを採取し、試料とした。

(ウ)

① アサリ

ヘキサクロロシクロヘキサン（HCH）、DDT、ディルドリン（DEL）、ヘプタクロル・エポキシド（HPE）、クロルデン、クロルニトロフェン（CNP）、ニトロフェン（NIP）、ヘキサクロロ・ベンゼン（HCB）、オキサジアゾン、クロルピリホス、PCB、TBTO、As、Co、Cd、Zn、Cu、Pb、Hg

② 底質

PCB、TBTO、As、Co、Cd、Zn、Cu、Pb、Hg

③ 海水

ヘキサクロロシクロヘキサン（HCH）、DDT、ディルドリン（DEL）、ヘプタクロル・エポキシド（HPE）、クロルデン、クロルニトロフェン（CNP）、ニトロフェン（NIP）、ヘキサクロロ・ベンゼン（HCB）、オキサジアゾン、クロルピリホス、PCB、TBTO、Hg

(エ) 検査方法

① 農薬等：概略を図-1に示した。

② 重金属等：平成4年度と同様である。

(オ) 検査機関

都立衛生研究所乳肉研究科食肉魚介化学研究室及び微量分析研究科有害物研究室

ウ 結果及び考察

アサリ、海水及び底質について、調査地点別に農薬、ヒ素・重金属及びPCB、TBTOの検出値を表-1～5に示した。

(7) 農薬等について

オキサジアゾンが全地点（海水中）で検出されており、特に三枚洲での5、7月は、他の地点に比べ著しく高く、上流地域での水田除草剤としての使用実態が伺える。

また、クロルピリホスは、特に羽田（多摩川河口）、三枚洲で検出されており、河川の影響が大きいものと思われる。

なお、従前の検査項目については、例年と同様な傾向で推移しているが、海水中のHCHについては、前年まで三枚洲等で検出されていたが、本年度はいずれの地点でも検出されなかった。

(イ) ヒ素及び重金属について

アサリ及び底質については、例年と同傾向で推移している。なお、海水中のHgについては全て0.01ppm未満であった。

(ロ) PCB、TBTOについて

ほぼ例年と同傾向で推移しているが、アサリ中のTBTOについては若干の減少傾向がみられる。

エ まとめ

本年度は、予備的に検査を実施したオキサジアゾンが、いずれの地点（海水中）でも検出されていること等から、汚染物質については、その要因等を考慮しながら追加する必要がある。

なお、次年度については、流入する河川の汚染状況を把握するため、多摩川中流域の2地点を定点とし、河川水、底質を採取する予定である。

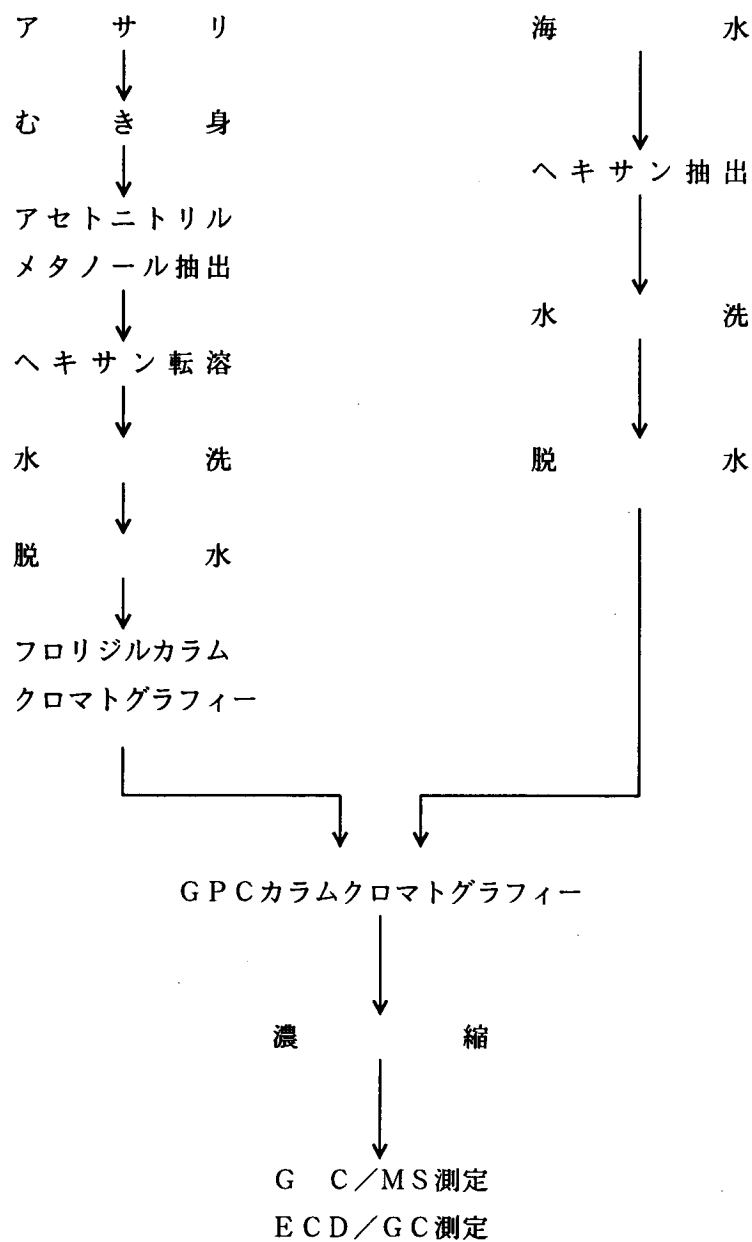


図-1 アサリ、海水中の農薬等の測定法（フロー図）

表-1 アサリ中の残留農薬

(湿重量当りの濃度: ppm)

| 採取場所 | 月日 | 農 | | | | | 薬 | | | | 他 |
|------|------|-------|-------|-----|-----|---------|-------|-----|--------|---------|-----|
| | | T-HCH | T-DDT | DEL | HPE | T-クロルデン | CNP | NIP | ネキサゾール | クロルピリホス | HCB |
| 金沢八景 | 5/20 | nd | 0.001 | nd | nd | 0.003 | 0.001 | nd | nd | nd | nd |
| | 7/02 | nd | 0.001 | nd | nd | 0.001 | nd | nd | nd | nd | nd |
| | 9/01 | nd | nd | nd | nd | 0.001 | nd | nd | nd | nd | nd |
| 羽田 | 5/06 | nd | 0.003 | nd | nd | 0.003 | nd | nd | nd | nd | nd |
| | 7/19 | nd | 0.002 | nd | nd | 0.003 | 0.001 | nd | 0.002 | nd | nd |
| | 9/16 | nd | 0.002 | nd | nd | 0.004 | nd | nd | nd | nd | nd |
| 三枚洲 | 5/06 | nd | 0.003 | nd | nd | 0.004 | 0.003 | nd | 0.002 | nd | nd |
| | 7/19 | nd | 0.001 | nd | nd | 0.003 | 0.003 | nd | nd | nd | nd |
| | 9/16 | nd | 0.001 | nd | nd | 0.003 | 0.001 | nd | nd | nd | nd |
| 船橋 | 5/21 | nd | nd | nd | nd | 0.002 | 0.001 | nd | 0.002 | nd | nd |
| | 7/20 | nd | nd | nd | nd | 0.001 | nd | nd | nd | nd | nd |
| | 9/02 | nd | nd | nd | nd | 0.003 | nd | nd | nd | nd | nd |
| 木更津 | 5/20 | nd | 0.001 | nd | nd | nd | 0.001 | nd | 0.002 | nd | nd |
| | 7/20 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd |
| | 8/02 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd |
| 富津 | 5/21 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd |
| | 7/20 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd |
| | 8/02 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd |

表-2 海水中の残留農薬

(濃度: ppb)

| 採取場所 | 月日 | 農 | | | | | 薬 | | | | 他 |
|------|------|-------|-------|-----|-----|---------|-------|-----|--------|---------|-----|
| | | T-HCH | T-DDT | DEL | HPE | T-クロルデン | CNP | NIP | ネキサゾール | クロルピリホス | HCB |
| 金沢八景 | 5/20 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 0.002 | nd | nd |
| | 7/02 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 0.002 | 0.002 | nd |
| | 9/01 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 0.002 | nd | nd |
| 羽田 | 5/06 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd |
| | 7/19 | nd | nd | nd | nd | 0.001 | 0.001 | nd | 0.006 | 0.007 | nd |
| | 9/16 | nd | nd | nd | nd | 0.002 | nd | nd | nd | 0.008 | nd |
| 三枚洲 | 5/06 | nd | nd | nd | nd | nd | 0.007 | nd | 0.097 | 0.004 | nd |
| | 7/19 | nd | nd | nd | nd | 0.001 | 0.009 | nd | 0.028 | 0.006 | nd |
| | 9/16 | nd | nd | nd | nd | 0.001 | 0.002 | nd | 0.004 | 0.004 | nd |
| 船橋 | 5/21 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 0.006 | nd | nd |
| | 7/20 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 0.004 | nd | nd |
| | 9/02 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd |
| 木更津 | 5/20 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 0.004 | nd | nd |
| | 7/20 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 0.004 | nd | nd |
| | 8/02 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 0.003 | nd | nd |
| 富津 | 5/21 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 0.002 | nd | nd |
| | 7/20 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | 0.002 | nd | nd |
| | 8/02 | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd | nd |

表-3 アサリ中の重金属

(濃度: ppm)

| 採取場所 | 月日 | As | Co | Cd | Zn | Cr | Cu | Pb | Hg | |
|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|-------|
| | | | | | | | | | T-Hg | Me-Hg |
| 金沢八景 | 5/20 | 2.70 | 0.06 | 0.02 | 16.20 | 0.20 | 1.42 | 0.02 | 0.01 | <0.01 |
| | 7/02 | 2.46 | 0.02 | 0.01 | 18.43 | 0.08 | 1.23 | 0.02 | 0.01 | <0.01 |
| | 9/01 | 2.57 | 0.06 | 0.01 | 16.37 | 0.07 | 1.18 | 0.04 | 0.01 | <0.01 |
| 羽田 | 5/06 | 1.63 | 0.04 | 0.02 | 15.47 | 0.34 | 1.43 | 0.02 | 0.01 | <0.01 |
| | 7/19 | 1.61 | 0.03 | 0.01 | 15.94 | 0.09 | 1.09 | 0.02 | 0.01 | <0.01 |
| | 9/16 | 1.82 | 0.05 | 0.02 | 15.59 | 0.11 | 1.24 | 0.04 | 0.01 | <0.01 |
| 三枚洲 | 5/06 | 1.99 | 0.06 | 0.02 | 16.49 | 0.22 | 1.49 | 0.01 | 0.01 | <0.01 |
| | 7/19 | 1.81 | 0.01 | 0.01 | 15.71 | 0.13 | 0.98 | 0.03 | 0.01 | <0.01 |
| | 9/16 | 2.11 | 0.07 | 0.01 | 15.85 | 0.09 | 1.18 | 0.03 | 0.01 | <0.01 |
| 船橋 | 5/21 | 1.70 | 0.06 | 0.01 | 17.19 | 0.09 | 1.17 | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| | 7/20 | 1.67 | 0.01 | 0.01 | 13.83 | 0.06 | 1.05 | 0.02 | 0.01 | <0.01 |
| | 9/02 | 1.72 | 0.01 | 0.01 | 14.63 | 0.08 | 1.41 | 0.03 | 0.01 | <0.01 |
| 木更津 | 5/20 | 1.25 | 0.04 | 0.01 | 12.20 | 0.06 | 0.96 | 0.01 | 0.01 | <0.01 |
| | 7/20 | 1.32 | 0.05 | 0.01 | 8.53 | 0.10 | 0.98 | 0.02 | 0.01 | <0.01 |
| | 8/02 | 1.68 | 0.02 | 0.01 | 9.35 | 0.03 | 0.99 | 0.01 | 0.01 | <0.01 |
| 富津 | 5/21 | 3.57 | 0.14 | 0.01 | 12.41 | 0.27 | 1.63 | 0.02 | 0.01 | <0.01 |
| | 7/20 | 2.96 | 0.11 | 0.01 | 11.65 | 0.11 | 1.20 | 0.02 | 0.01 | <0.01 |
| | 8/02 | 3.74 | 0.10 | 0.02 | 10.19 | 0.06 | 1.66 | 0.02 | 0.01 | <0.01 |

表-4 底質中の重金属

(濃度: ppm)

| 採取場所 | 月日 | As | Co | Cd | Zn | Cr | Cu | Pb | Hg |
|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|
| | | | | | | | | | T-Hg |
| 金沢八景 | 5/20 | 1.17 | 6.55 | 0.03 | 59.71 | 15.36 | 5.97 | 0.69 | 0.01 |
| | 7/02 | 2.40 | 6.29 | 0.03 | 59.52 | 12.60 | 7.16 | 0.78 | 0.02 |
| | 9/01 | 2.65 | 4.86 | 0.01 | 46.13 | 6.70 | 5.12 | 0.89 | 0.02 |
| 羽田 | 5/06 | 2.85 | 10.56 | 0.04 | 89.66 | 16.57 | 11.14 | 1.78 | 0.07 |
| | 7/19 | 1.94 | 9.23 | 0.04 | 74.10 | 15.03 | 16.62 | 1.28 | 0.12 |
| | 9/16 | 2.48 | 8.72 | 0.06 | 80.08 | 16.89 | 20.43 | 1.25 | 0.13 |
| 三枚洲 | 5/06 | 4.23 | 12.10 | 0.02 | 76.22 | 21.38 | 10.97 | 0.88 | 0.02 |
| | 7/19 | 2.00 | 10.88 | 0.01 | 59.82 | 11.66 | 8.03 | 0.88 | 0.02 |
| | 9/16 | 2.28 | 10.39 | 0.01 | 70.32 | 11.73 | 8.79 | 0.88 | 0.02 |
| 船橋 | 5/21 | 2.98 | 7.15 | 0.04 | 61.64 | 15.19 | 10.12 | 0.49 | 0.02 |
| | 7/20 | 3.08 | 8.79 | 0.05 | 74.09 | 15.07 | 11.30 | 0.45 | 0.03 |
| | 9/02 | 2.77 | 6.66 | 0.01 | 24.33 | 14.88 | 3.29 | 0.23 | 0.02 |
| 木更津 | 5/20 | 1.35 | 5.63 | 0.01 | 32.22 | 4.29 | 3.76 | 0.38 | 0.01 |
| | 7/20 | 0.80 | 5.12 | 0.01 | 29.90 | 3.78 | 3.78 | 0.15 | 0.01 |
| | 8/02 | 2.68 | 6.65 | 0.01 | 41.22 | 6.09 | 4.15 | 0.33 | 0.01 |
| 富津 | 5/21 | 1.97 | 5.07 | 0.01 | 34.62 | 5.07 | 5.07 | 0.47 | 0.01 |
| | 7/20 | 2.52 | 2.81 | 0.01 | 25.56 | 1.96 | 2.24 | 0.16 | 0.01 |
| | 8/02 | 3.02 | 1.78 | 0.01 | 27.18 | 3.26 | 4.43 | 0.28 | 0.01 |

表-5 PCB・TBTO

(濃度 : ppm)

| 採取場所 | 月日 | アサリ | | 海水 | | 底質 | |
|------|------|--------|------|--------|--------|--------|--------|
| | | PCB | TBTO | PCB | TBTO | PCB | TBTO |
| 金沢八景 | 5/20 | < 0.01 | 0.08 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| | 7/02 | < 0.01 | 0.04 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| | 9/01 | < 0.01 | 0.04 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| 羽田 | 5/06 | 0.01 | 0.02 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| | 7/19 | 0.01 | 0.02 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| | 9/16 | 0.01 | 0.02 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| 三枚洲 | 5/06 | < 0.01 | 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| | 7/19 | < 0.01 | 0.02 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| | 9/16 | < 0.01 | 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| 船橋 | 5/21 | < 0.01 | 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| | 7/20 | < 0.01 | 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| | 9/02 | < 0.01 | 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| 木更津 | 5/20 | < 0.01 | 0.05 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| | 7/20 | < 0.01 | 0.18 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| | 8/02 | < 0.01 | 0.02 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| 富津 | 5/21 | < 0.01 | 0.17 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| | 7/20 | < 0.01 | 0.17 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |
| | 8/02 | < 0.01 | 0.07 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |

(3) 輸入魚介類の病原ビブリオ汚染実態調査

ア 調査目的

従来ヒトに病原性を示すビブリオとして、コレラ菌および腸炎ビブリオの2菌種が知られていたが、近年、さらに数種のビブリオの病原性が明らかにされ、昭和57年には、*V.cholerae* non-01、*V.mimicus*、*V.fluvialis*、*V.furnissii*が食中毒起因菌として追加された。

病原ビブリオの自然界における分布を明らかにすることは、ビブリオに起因する食中毒や下痢症等の予防対策に大きな手掛かりを与えるものとして重要であるが、これら病原ビブリオについての汚染実態に係る報告は、あまりないのが現状である。

そこで、我々は自然界における *V.cholerae* non-01をはじめとした病原ビブリオの分布調査の一環として、今回南方産輸入冷凍エビを対象に汚染調査を実施した。

イ 調査内容

(7) 調査期間

平成5年6月から平成6年2月

(4) 実施方法

都内魚介類販売業で輸入冷凍エビ74検体を収集

① 輸入冷凍エビ74検体

② 融解水72検体

(ウ) 検査項目及び検査方法

病原ビブリオ (*V.parahaemolyticus*、*V.cholerae* non-01、*V.mimicus*、*V.fluvialis*、*V.furnissii*、*V.vulnificus*)、生菌類、大腸菌群、大腸菌、サルモネラ、カンピロバクター、リステリア・モノサイトゲネス

病原ビブリオについては、図-1に示す検査手順に従って検査を行った。

その他の項目については、食品衛生細菌検査マニュアルに準じて検査を行った。

(エ) 検査機関

都立衛生研究所多摩支所衛生細菌研究室

ウ 検査結果及び考察

(7) 病原ビブリオの検出状況は、冷凍エビでは、供試した74検体中30検体(40.5%)から、4種類の病原ビブリオが検出された。

その内訳は、腸炎ビブリオが18検体(24.3%)と最も多く、次いで *V.cholerae* non-01が12検体(16.2%)、*V.fluvialis*が8検体(10.8%)、*V.mimicus*が1検体(1.4%)であった。

融解水では、供試した72検体中5検体(6.8%)から2種の病原ビブリオが検出され、その内訳は、*V.mimicus*が5検体(6.8%)、腸炎ビブリオ1検体(1.4%)であった。

産地別に病原ビブリオの検出成績(表-1)をみると、インドネシア、フィリピン、インド産のエビから高率に検出される傾向がみられた。

(4) 大腸菌群についてみると、冷凍エビでは、74検体中23検体(31.0%)であり、融解水では、72検体中12検体(16.7%)が陽性であった。

(ウ) 生菌数は、冷凍エビで $10^2 \sim 10^6$ /gのレベルであり、融解水は $10^1 \sim 10^5$ /gのレベルであった。

(エ) 大腸菌、サルモネラ、カンピロバクター、リステリア・モノサイトゲネス、については、すべて陰性であった。

エ まとめ

今回の調査で、輸入冷凍エビは、高率（40.5%）に病原ビブリオに汚染されていることが明らかとなった。

また、産地別にも検出率に若干の差が認められたが、検体数にばらつきがみられるので、今後さらに例数を増やして検討する必要がある。

なお、最近生食用の活伊勢エビ、活車エビ、活アワビ等の輸入が増加していることから、これらについても調査する必要があると考えられる。

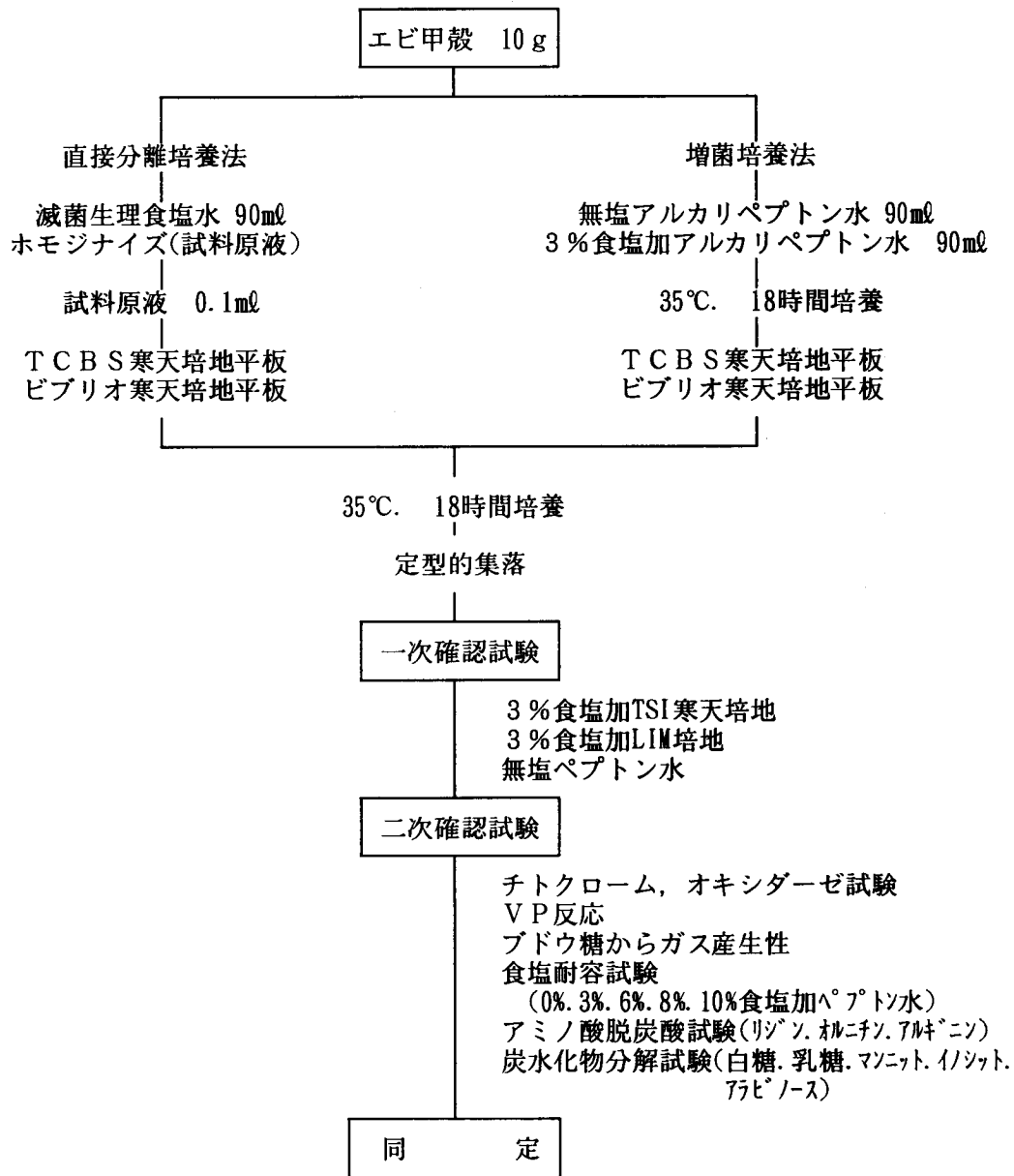


図-1 病原ビブリオ検査手順

表-1 病原ビブリオ検出状況

| 国名 | 検体名 | 検体数 | 病原ビブリオ検出数 | | | |
|----------|------|-----|------------|-------------------|------------------|--------------------|
| | | | 腸炎ビブリオ | <i>V.cholerae</i> | <i>V.mimicus</i> | <i>V.fluvialis</i> |
| インドネシア | 冷凍エビ | 18 | 6 | 2 | | 2 |
| | 融解水 | 18 | 1 | 1 | | |
| フィリッピン | 冷凍エビ | 11 | 5 | 3 | | 2 |
| | 融解水 | 11 | | 1 | | |
| インド | 冷凍エビ | 9 | 3 | 5 | 1 | 1 |
| | 融解水 | 9 | | 1 | | |
| タイ | 冷凍エビ | 8 | 2 | | | 1 |
| | 融解水 | 8 | | | | |
| 中国 | 冷凍エビ | 6 | | | | 1 |
| | 融解水 | 6 | | | | |
| マレーシア | 冷凍エビ | 4 | | 1 | | |
| | 融解水 | 4 | | 1 | | |
| ベトナム | 冷凍エビ | 4 | | | | |
| | 融解水 | 4 | | | | |
| スリランカ | 冷凍エビ | 2 | | | | |
| | 融解水 | 2 | 1 | | | |
| ミャンマー | 冷凍エビ | 1 | | | | |
| | 融解水 | 1 | | | | |
| 台湾 | 冷凍エビ | 1 | 1 | | | |
| | 融解水 | 1 | | | | |
| ニューカレドニア | 冷凍エビ | 2 | | | | |
| | 融解水 | - | | | | |
| オーストラリア | 冷凍エビ | 2 | | | | 1 |
| | 融解水 | 2 | | | | |
| メキシコ | 冷凍エビ | 2 | | 1 | | |
| | 融解水 | 2 | | 1 | | |
| スリナム | 冷凍エビ | 1 | | | | |
| | 融解水 | 1 | | | | |
| ブラジル | 冷凍エビ | 2 | | | | |
| | 融解水 | 2 | | | | |
| 不明 | 冷凍エビ | 1 | | | | |
| | 融解水 | 1 | | | | |
| 合計 | 冷凍エビ | 74 | 18 (24.3%) | 12 (16.2%) | 1 (1.4%) | 8 (10.8%) |
| | 融解水 | 72 | 1 (1.4%) | 5 (6.2%) | | |

(4) アルコール飲料中のカルバミン酸エチル（ウレタン）の含有実態調査

ア 調査目的

平成2年度以来、都内で市販されているアルコール飲料について広範囲にカルバミン酸エチルの含有量実態調査を続けてきたが、平成5年度は、光の影響、温度、時間等の保管条件によりカルバミン酸エチルの生成量がどのように変化するかを調査した。

また、カルバミン酸エチルの生成機構としては、4つの機構が知られており（図-1）、主なものはアミノ酸から生じる尿素とエタノールから生成するものである。他にシアンがエタノールと反応して生成するものもある。

そこで、シアンを含有する青梅を用いて、実際に梅酒を製造し保管条件によってカルバミン酸エチル量の経時変化及びシアン量とカルバミン酸エチル量の相関関係についても調査した。

イ 調査内容

(7) 調査期間

平成5年4月から平成6年3月

（市販アルコール飲料中の含有量実態調査は平成2年4月から平成5年3月）

(イ) 対象品目

市販アルコール飲料、清酒及び自家製梅酒

(ロ) 対象品目の収集方法

前年度の経時変化調査で増加量が大きかった清酒を対象とした。また、梅酒については、ホワイトリカーに青梅、氷砂糖を漬け込んだ自家製梅酒を対象とした。

(ハ) 検査・調査対象施設又は場所

酒類販売業、ビン製造業：買い上げ検体

研究室内の冷蔵庫、暗所、室内（蛍光灯下）及び屋上（太陽光下）

(ニ) 検査機関

都立衛生研究所食品研究科食品第一研究室、中毒化学研究室

(ホ) 検査方法

① 清酒のカルバミン酸エチルの保管条件の相違による経時変化についての検査方法

a 同一規格の色違いのビン（容量720ml 光を透過し易い順に透明、薄茶色、薄灰色（淡色グループ）、緑色、茶色、黒色（濃色グループ）の6色）に清酒を入れ、保管場所を変えて、カルバミン酸エチル量の経時変化を測定した。

b 実験的にお燗状態（80℃まで温度をかけて、自然にさます）にした清酒について、カルバミン酸エチル量を測定した

② 梅酒のカルバミン酸エチルの生成についての検査方法

a 梅酒は、家庭において保管されていると思われる場所に保管し、カルバミン酸エチル量の経時変化を測定した。

b 梅酒の製造過程で青梅のシアンとエタノールからカルバミン酸エチルが生成する関係を見るために、梅酒、梅果肉及び梅仁の遊離シアン量及び総シアン量について、同様に経時的に測定した。

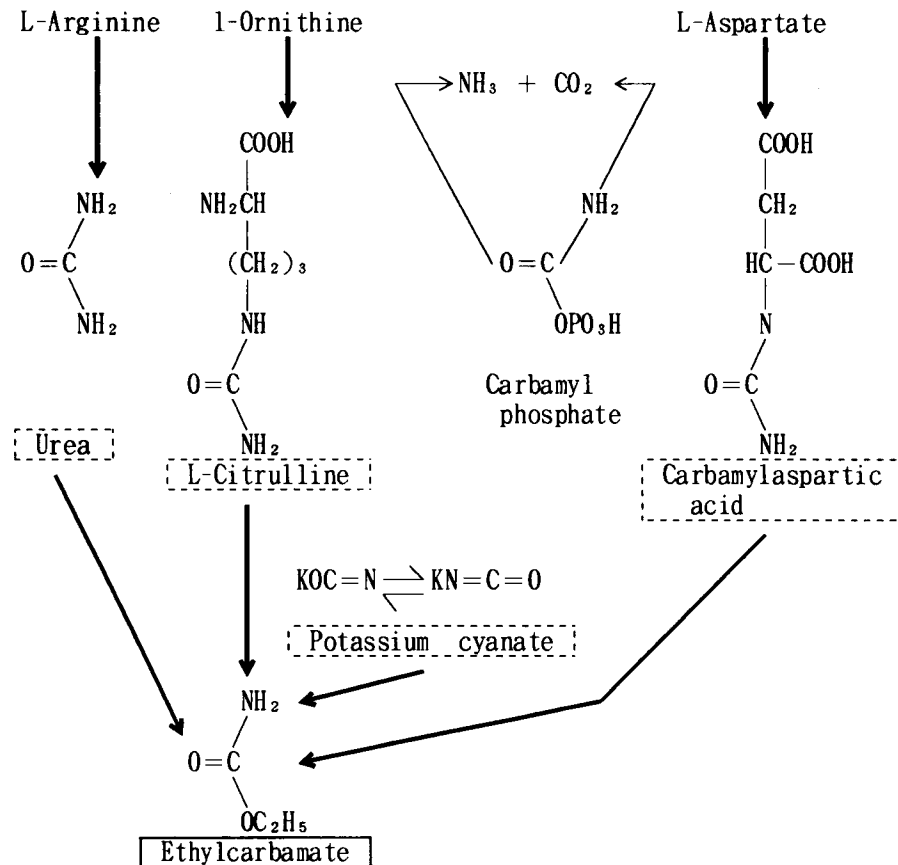


図-1 アルコール飲料中のカルバミン酸エチル生成機構

ウ 検査結果及び考察

(7) 保管条件の相違によるカルバミン酸エチルの経時変化

① 清酒のカルバミン酸エチル量の経時変化

a 屋上放置（太陽光下）

検査開始時には、14ppbであったカルバミン酸エチル量は、4カ月の内、晴れた日24日間放置後は濃色グループでは30ppb、淡色グループでは53ppb検出され、淡色グループは、濃色グループの1.8倍の生成量であった（図-2）。

b 冷蔵庫、暗所、蛍光灯下三条件下では、ビンの色違いとともに微量の増加で、ほぼ横ばいであった。4カ月間保管後は全ての色のビンで、ほとんど差は無かった。また、カルバミン酸エチルの生成量は、蛍光灯下>暗所>冷蔵庫の順であった（図-3）。

以上のことにより、保管条件の相違は、屋上放置では明らかであったが、冷蔵庫、暗所、蛍光灯下では顕著には認められなかった。また、ビンの色の違いによる差も認められなかった。

なお、屋上放置での淡色グループでは、カルバミン酸エチルが多量に生成され、かつ、屋上での濃色グループは、蛍光灯下、暗所、冷蔵庫保管と大差は認められず、カルバミン酸エチルの生成には、光（主に太陽光）が影響するものと考えられる（図-4）。

このことから、光が透過し易い淡色系ビンのアルコール飲料の保存にあっては、特に屋外放置を避ける、包装する等遮光を考慮し、長期保管を避けるよう注意が必要と思われた。

② 清酒をお燗（加熱）したことによるカルバミン酸エチルの生成

カルバミン酸エチルは、清酒製造の火入れ（加熱）工程で生成される。そこで実験的にお燗状態（80℃）にして、室温で自然冷却し、その生成量を測定したところカルバミン酸エチル量は、14ppbから29ppbに増加した。

このことから、温度条件によりカルバミン酸エチル量が増加することが確認され、通常行われているお燗（加熱）で、カルバミン酸エチルがさらに生成されるものと推測された。

③ 清酒保管時の着色

清酒を長期に保管すると着色が認められた。なお、ビンの色によって着色に差が認められ、特に、淡色グループで顕著であった（図-5）。

しかし、本来無色透明な清酒が着色したことは、食品衛生上問題があるので、保管、運搬する場合は、屋外に放置しない、箱に入れる等、注意が必要である。

(イ) 梅酒のカルバミン酸エチルの生成機構について

① 保管条件の違いによるカルバミン酸エチルの経時変化

a 蛍光灯下

時間とともにカルバミン酸エチル量は増加し蛍光灯下の保管のものが、顕著に増加した。特に、砂糖が溶けきった1ヵ月後位から急激に増加し、3ヵ月後には、強化ワインのカナダでの規制値（100ppb）を超え、通常、飲み頃と言われている6ヵ月後には、清酒のカナダでの規制値（200ppb）をも超えてしまった（図-6）。

b 暗所

時間の経過とともにカルバミン酸エチルは徐々に増加し、1ヵ月後には18ppb、3ヵ月後には37ppb、6ヵ月後には63ppbとなった。このまま貯蔵しておくカルバミン酸エチルは徐々に増加し続け、強化ワインのカナダでの規制値を超えるものと思われた。

c 冷蔵庫

カルバミン酸エチルは殆ど生成されず、6ヵ月後は僅か11ppbであった。しかし、梅酒として飲酒できるほど熟成していなかった。

d 砂糖が溶けきらない状態でのカルバミン酸エチル量のビンの部位差（20日後）を表-1に示した。

表-1 カルバミン酸エチル量のビンの部位差

| | 蛍光灯下 | 暗所 | 冷蔵庫 |
|-----|-------|-------|-------|
| 上層部 | 22ppb | 26ppb | 14ppb |
| 下層部 | 7ppb | 10ppb | - |
| 混合 | 13ppb | 13ppb | 11ppb |

e 6ヵ月を超えた段階で、蛍光灯下の梅酒は褐色、暗所の梅酒は黄色、冷蔵庫の梅酒は薄い黄緑色と、色調に違いがあった。

② 梅酒、梅果肉及び梅仁の保管条件の違いによるシアン量の経時変化

a 蛍光灯下

梅果肉のブランクは、遊離シアン(-)、総シアン0.5ppmであった。青梅仁のブランクは遊離シアン(-)、総シアンは300ppmと多量に含まれていた。

青梅仁の総シアン量は、漬け込みとともに急激に減少した。梅酒、梅果肉の総シアン量は、徐々に減少した。遊離シアンは、最初は0であるが、その後増加し、徐々に減少した(図-7)。

b 暗所

青梅仁の総シアン量は、半月で50ppmと大幅に減少するに伴い、遊離シアンは20ppmに増加したが、その後徐々に減少していった。梅酒、梅果肉の総シアン量、遊離シアンは、蛍光灯下とほぼ同様の傾向を示した(図-8)。

c 冷蔵庫

青梅仁の総シアン量は、半月で97ppmも残存しており、遊離シアンも36ppmと多かったが、その後緩やかに減少していった。梅酒、梅果肉の総シアン量、遊離シアンは、蛍光灯下、暗所に比べて若干多かったが、ほぼ同様の傾向を示した(図-9)。

③ 以上の結果から次のことが判明した。

a 蛍光灯下と暗所では、温度の相違が無いにもかかわらず、カルバミン酸エチルの量に差が認められたのは、シアンとエタノールからカルバミン酸エチルが生成される機構の場合、光の影響が大きいものと思われる。

b 冷蔵庫(暗所)保管でカルバミン酸エチルの生成が見られなかったのは、温度が極端に低いとシアンとエタノールの反応が抑制されるためと考えられた。

また、カルバミン酸エチルが生成されずに青梅仁中のシアンが時間の経過とともに減少することは、シアンの大部分が梅酒の外に気体として出てしまうか、他のシアン化合物に生成されるものと思われる。

c 砂糖が溶けきらない状態で、ビンの部位によりカルバミン酸エチルの量に差が見られたのは、この状態では青梅はまだ上に浮いているので、上層部で青梅中のシアンとエタノールが反応し、カルバミン酸エチルが生成されたためと考えられる。

d 梅酒を蛍光灯下に保管すると、6ヵ月でカナダの規制値をはるかに超えてしまうことから、家庭で梅酒を製造、保管する場合には冷暗所で行う等注意が必要である。

e カルバミン酸エチル量の増加とともに、シアンの量が減少し、シアンとエタノールからカルバミン酸エチルが生成されることが窺われた。

エ まとめ

平成2年度から市販アルコール飲料中のカルバミン酸エチル(ウレタン)含有量実態調査及びカルバミン酸エチル生成要因調査を行ってきた結果は次のとおりである。

(7) 市販アルコール飲料を広範囲に調査したところ、300検体中238検体(79.3%)から5~738ppbの範囲でカルバミン酸エチルが検出され、カナダの規制値を超えるものが、多数あった(表-2)。

(注)カナダのアルコール飲料中のカルバミン酸エチル規制値(ppb)

| | | | |
|-----------|-----|-----------|-----|
| 1 テーブルワイン | 30 | 2 強化ワイン | 100 |
| 3 日本酒 | 200 | 4 果実ブランデー | 400 |
| 5 蒸留酒 | 150 | | |

表-2 アルコール飲料中のカルバミン酸エチル検出状況（平成2年度から4年度）

| 種 類 | 検 出 数 ／検体数 | 検出率 (%) | 検出範囲 (ppb) | 平均値 (ppb) |
|-------------------|---------------|------------|---------------|--------------|
| 清 酒 | 96／102(5) | 94.1(4.9) | ND～367 | 65.3 |
| 国 産 ウ イ ス キ ー | 13／ 13 | 100 | 7～ 51 | 25.5 |
| スコッチウイスキー | 13／ 13 | 100 | 17～ 79 | 40.8 |
| バーボンウイスキー | 38／ 38(19) | 100 (50.0) | 23～564 | 204.3 |
| カナディアンウイスキー | 3／ 3 | 100 | 5～ 21 | 14.3 |
| ブ ラ ン デ ー | 10／ 11 | 90.9 | ND～ 40 | 19.6 |
| 国 産 ワ イ ン | 2／ 9 | 22.2 | ND～ 13 | 9.5 |
| 輸 入 ワ イ ン | 7／ 26 | 26.9 | ND～ 32 | 15.3 |
| 中 国 酒 (紹 興 酒 類) | 38／ 38(27) | 100 (71.1) | 11～738 | 252.1 |
| リ キ ュ ー ル | 1／ 4 | 25.0 | ND～ 8 | — |
| ビ ー ル | 0／ 10 | — | ND | — |
| 焼 酎 | 4／ 10 | 40.0 | ND～ 19 | 12.0 |
| 梅 酒 | 8／ 8(3) | 100 (37.5) | 16～146 | 85.0 |
| ウ オ ッ カ | 3／ 11 | 27.3 | ND～ 18 | 12.0 |
| そ の 他 | 2／ 4 | 50.0 | ND～ 52 | 50.5 |

計 238／300(54) 79.3(18.0%)

平均値：検出検体数の平均値を示した (ND:5ppb未満)
()：カナダの規制値を超えるもの

(イ) アルコール飲料中のカルバミン酸エチルは、保管時間とともに増加し、保管条件としては、特に、光（太陽光）に影響されることが判明した。光が透過しやすい淡色系のビンを用いてアルコール飲料を保管するにあたっては、屋外放置を避ける、包装する等遮光を考慮し、長期保管を避けるよう注意が必要と思われた。

なお、淡色系ビンのアルコール飲料は、長期保管すると酒自体への着色が認められ商品価値を低下させることがあるので、注意が必要である。

(ウ) 梅酒のカルバミン酸エチルは、青梅に含有しているシアンとホワイトリカーのエタノールにより生成されることが窺われた。また、その生成要因には、光（蛍光灯）が関与していることが判明した。梅酒においては特に、家庭で製造されていることから、保管に際しては、床下収納等冷暗所で行うこと、長期に保存しないことが望まれる。

我が国においては、アルコール飲料中のカルバミン酸エチル量に対する法規制は現在ない。しかし、今回の調査で、発癌性を有するカルバミン酸エチルがカナダの規制値を上回って検出され、市場に流通している実態が明らかになった。したがって、我が国においても、酒類の安全性確保のため、成分規格としてカルバミン酸エチル量の規制値を設定すべきと思われる。

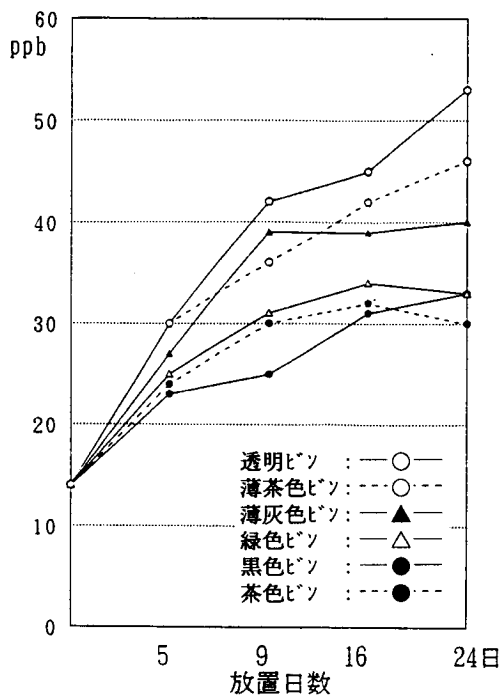


図-2 屋上放置のビンの相違によるカルバミン酸エチル量の経時変化(清酒)

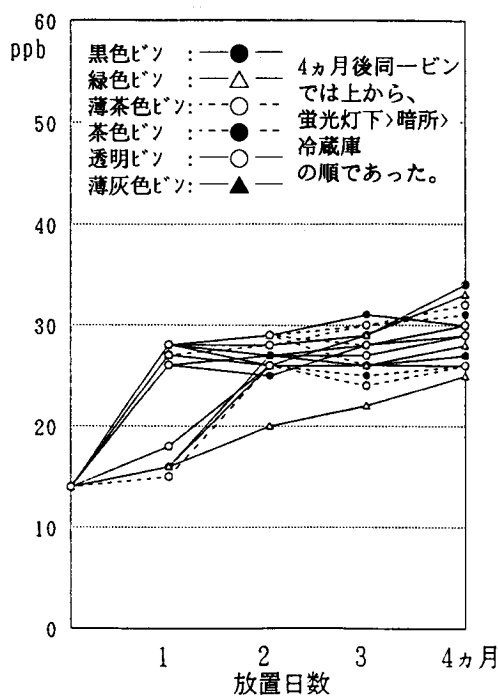


図-3 保管条件の相違によるカルバミン酸エチル量の経時変化(清酒)

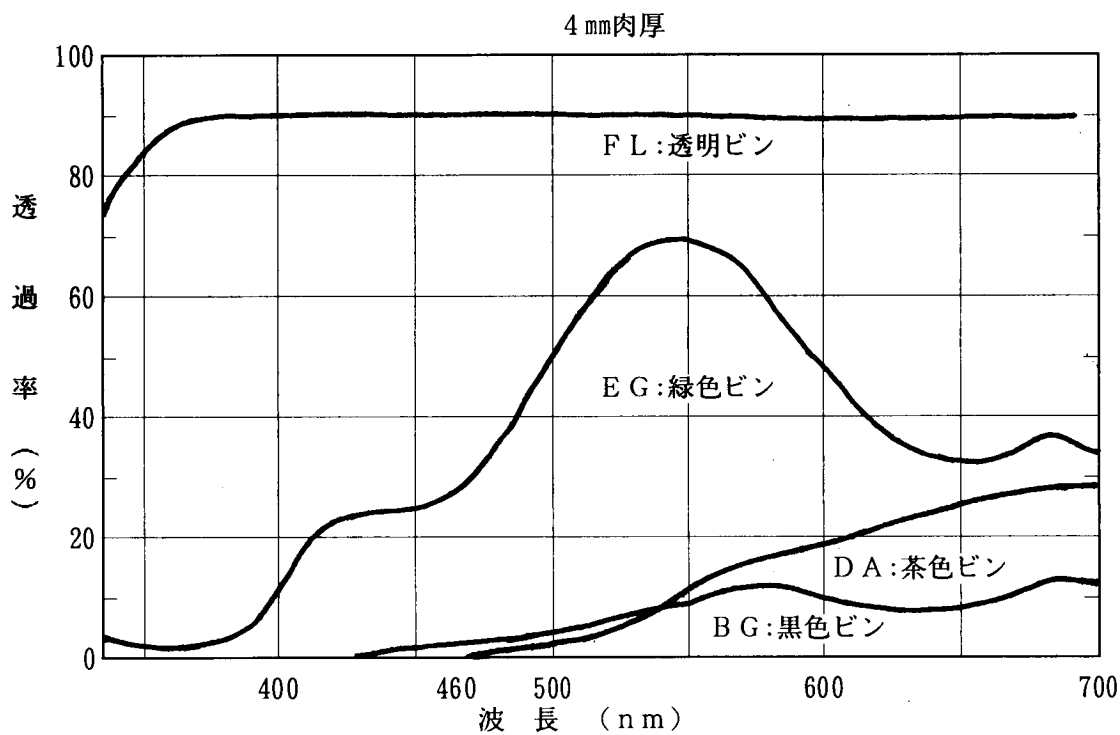


図-4 ガラスビンの光の透過率

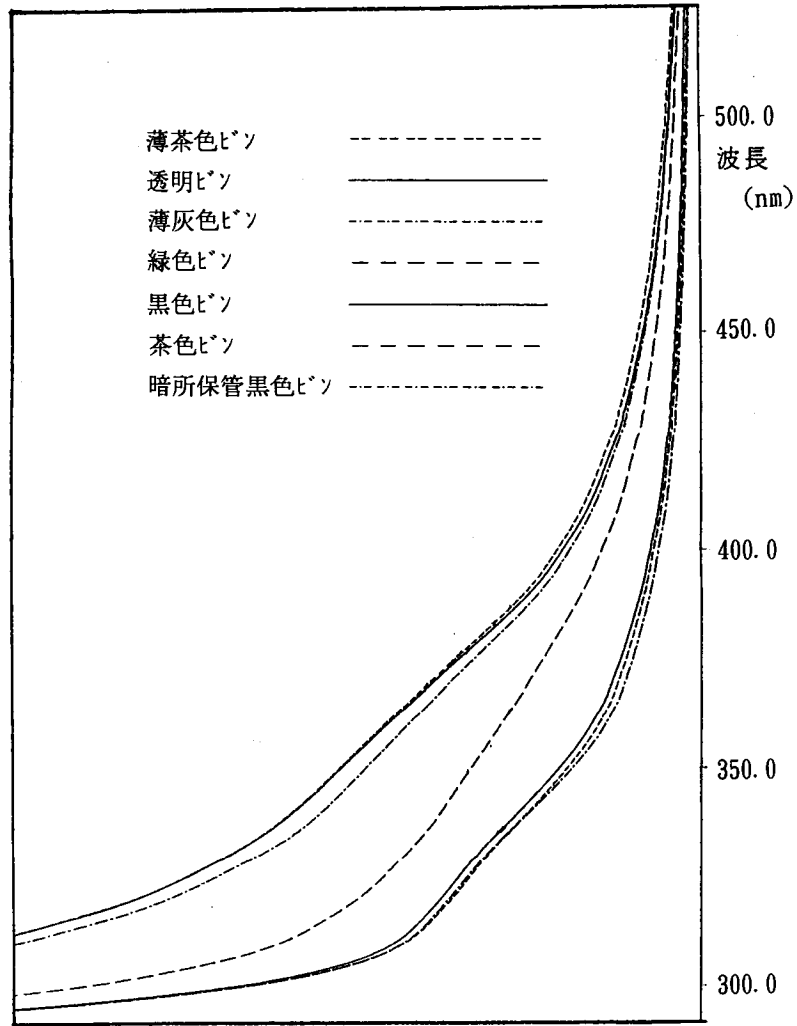


図-5 保管条件の相違による清酒の着色(お爛)

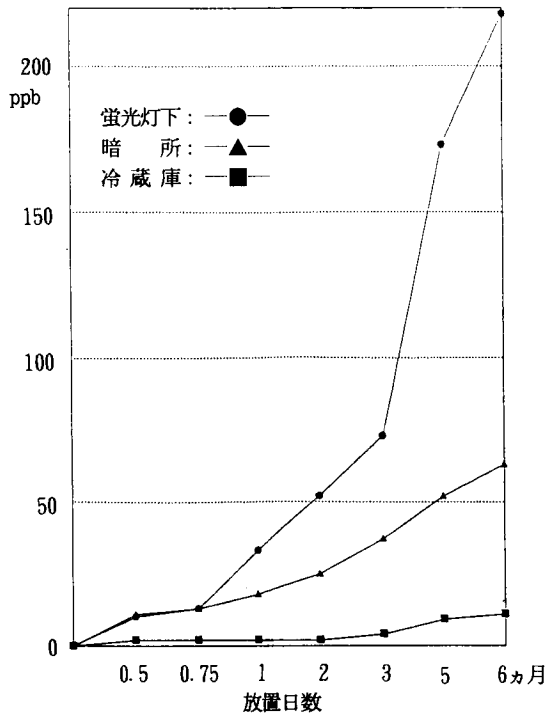


図-6 保管条件の相違による梅酒中のカルバミン酸エチル量の経時変化

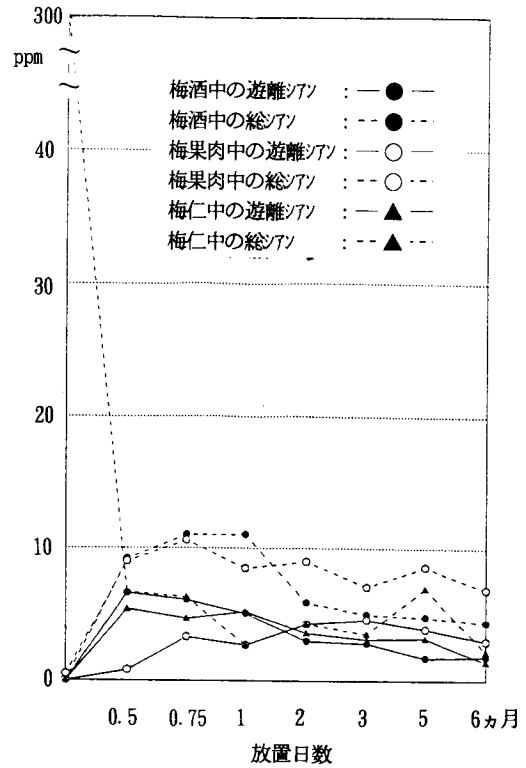


図-7 蛍光灯下保管の梅及び梅酒中の総シアン及び遊離シアン量

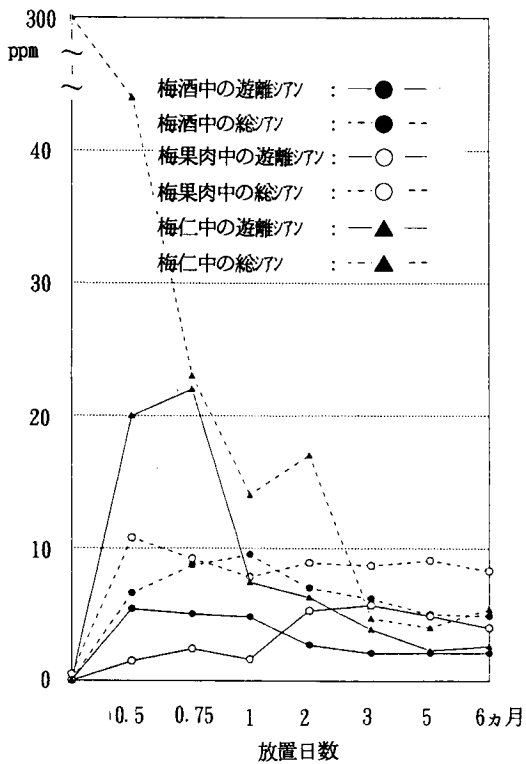


図-8 暗所保管の梅及び梅酒中の総シアン及び遊離シアン量

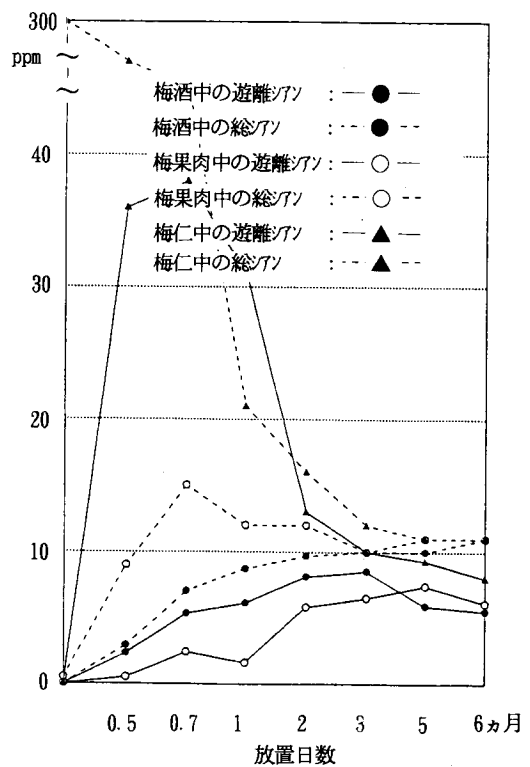


図-9 冷蔵庫保管の梅及び梅酒中の総シアン及び遊離シアン量