

験ならびに生化学的試験（同定用キットの使用も可）を行いサルモネラと同定した。また、サルモネラの検出性能を高める目的でビーズ法（ヤترون社製）とPCR法を行った。

ビーズ法は、各選択増菌培養液10mlに免疫磁気ビーズ30 μ lを添加し、サルモネラを集菌した後、その集菌液の1白金耳量を2種類の分離平板培地（硫化水素の産生により判定する培地（XLD培地；Oxoid）および硫化水素非産生性であってもサルモネラと判定できる培地（クロモアガーサルモネラ；CHROMagar社）にそれぞれ画線塗抹し、36 \pm 1 $^{\circ}$ Cの温度で18~24時間培養した。以後の検出分離および同定方法は前述の方法に従った。

PCR法の試料は、選択増菌培養後に1mlの培養液より、遠心後、上清を捨て滅菌水を加えて懸濁させ、96 $^{\circ}$ Cで5分間熱抽出を行い、その遠心上清をDNAサンプルとしてPCR試験を行った。

10) ウェルシュ菌の検出

BPWの試料原液より、以下の検討を行った。2倍濃度TGC(チオグリコール酸塩)培地10ml、1本、普通濃度TGC、15ml培地2本を使用した。2倍濃度に原液1ml、普通濃度に原液を1.5あるいは0.15mlをそっと加えて、36 $^{\circ}$ C数日培養し、泡の発生したものを+と判定した。CW寒天平板培地上に白金耳にて塗布し、アネロパックと脱酸素剤による嫌気培養を行ってウェルシュ菌の同定を行った。保存にはGAM半流動培地を使用した。

11) リステリアの検出

BPWの前培養液(36 \pm 1 $^{\circ}$ C・20-24時間)1mlを10mlのUVM(Merck)培養液に添加し、30 $^{\circ}$ Cで24時間培養後、1白金耳をPALCA(Merck)とBCM *Listeria monocytogenes*(BIOSYNTH 栄研器材)分離用寒天平板培地に塗布した。36 \pm 1 $^{\circ}$ C・20-24時間培養して、PALCAM平板寒天上でコロニー周辺が黒変する透明コロニー

あるいは、BCM分離用寒天平板培地上で緑青色のコロニーを陽性とした。さらに、同定するために、グラム染色して検鏡およびコロニーよりPCRを行って同定をした。

12) 野菜、土壌および野菜の病原細菌の検出

(1) 長岡市営食肉センターの浄化槽汚泥、と畜胃腸内容物を堆肥化している施設。これまでは解放式の堆肥舎で製造。平成12年3月からは農林省の補助事業により密閉式の堆肥塔を整備した。今回は2種類の施設で作成した堆肥を対象とした。

(2) 長岡市営食肉センターで製造した堆肥は長岡市関原農協の堆肥集積場に蓄えられている。これらみでなく農協組合員の飼っている家畜の糞由来の堆肥もここに集まっており、ほうれん草畑やたばこ畑に使用されている。ほうれん草畑では作付け前に1アール当たり堆肥10tを1作で(1年間)使用しておりこの畑の土壌を対象とした。

(3) 野菜は、関原農協で収穫したほうれん草が量販店(イトヨウカドウとジャスコ)に出荷されているので店頭から採取した。

(4) 検体の採取は、解放式の堆肥舎では、堆肥舎は6カ所に区分され1号から6号へ1週間間隔で移していく間に発酵が終了する。各堆肥舎より堆肥約100gをストマッカー袋に採取しこの中から25gを増菌培養液225mlで培養した。

(5) 密閉式の堆肥塔(写真1)

密閉式の堆肥塔は汚泥を入れてから2週間で発酵終了するが水分含有量を20%にするために1週間放置してから出荷している。検体としてへ入れる前の

汚泥(No1)と堆肥塔から出た堆肥(No6)を100g採取し、この中から25gを増菌培養液225mlで培養した。

(3) 堆肥を使用したほうれん草の畑は(写真2)の土は、1畝当たり5所から100g表土をストマッカー袋に採取したこの中から25gをとり増菌培養液225mlで培養した。

(4) 畑で栽培した野菜(ほうれん草)が出荷されている量販店より1回に3束を買い上げて1束約250gの中から100gをストマッカー袋とり100mlの滅菌生理食塩水を加えて振とうし、洗いを試料として25mlを増菌培養液225mlで培養した。

(5) サルモネラ菌の検査

試料25g(25ml)をBPW225mlで37℃で24時間前増菌した後ハーナーテトラチオネート培地で42℃、24時間増菌培養した。増菌培養液からの分離にはMLCB、変法プリリアントグリーン培地を使用した。生化学性状、血清型別を行った菌名を決定した。

(6) 大腸菌O157の検査

試料25g(25ml)を225mlのNmECブイヨンに加えて37℃24時間培養。培養液はDdynabeads anti-E.coliO157を用いて磁気ビーズ法により集菌してCT-SMAC培地で分離培養した。疑わしいコロニーはCLIG培地でスクリーニングテストをして血清型別を行った。

(7) リステリア菌の検査

試料25g(25ml)をListeria enrichment broth 225mlで30℃1週間増菌培養後、PALCAM Listeria

selective agar(メルク社)で30℃1週間分離培養した。陽性コントロールとしてL. monocytogenes 血清型1aを同時に培養してPALCAM培地上の特徴のあるコロニーを参照にして釣菌して生化学性状を試験して菌種名を決定した。

C/D. 結果および考察

1) 各施設の使用水の残留塩素

各施設の使用水は、水道水が用いられていた。それらの残留塩素濃度は、0.15~1.0ppmの範囲にあり、水質基準(0.1ppm以上)はクリアされていた(表1、別紙1~4)。

2) 一般細菌数

各施設の野菜洗浄水の一般細菌数を調べたところ、 $3 \times 10^1 \sim 9.8 \times 10^7$ /mlの範囲にあり、大部分は $10^2 \sim 10^5$ /mlの範囲であった。また、野菜の一般細菌数は、 $3 \times 10^1 \sim 3.4 \times 10^6$ /mlの範囲にあり、大部分は $10^2 \sim 10^5$ /mlの範囲であった(表2、別紙1~4)。

3) 大腸菌

野菜洗浄水の大腸菌汚染を調べたところ、もやし(2/193検体(1.04%))、キャベツ(1/193検体(0.52%))、ちんげんさい(1/193検体(0.52%))、野菜(ジャガイモ、小松菜、白菜、キャベツ洗浄水)(1/193検体(0.52%))、その他として、調理場排水から1件検出された。また、野菜からの大腸菌は検出されなかった(表2、別紙1~4)。

4) 腸管出血性大腸菌O157

野菜洗浄水の腸管出血性大腸菌O157汚染を調べたところ、全て陰性(0/193検体(0%))であった。また、野菜からも検出されなかった(表2、別紙1~4)。

5) サルモネラ

野菜洗浄水のサルモネラ汚染を調べたところ

ろ、大根、ゴボウおよびブロッコリーなどの洗浄水からサルモネラがそれぞれ検出された。検出されたサルモネラの血清型別を行った結果、いずれも血清型は *Salmonella* *Infantis* (O7:r:1,5) であった。また、野菜からは検出されなかった (表2、別紙1~4)。

6) リステリア

野菜洗浄水のリステリア汚染を調べたところ、ジャガイモ、キャベツ、ほうれん草、小松菜、キュウリなどの洗浄水からリステリアが検出された。また、野菜からは検出されなかった (表2、別紙1~4)。

7) ウェルシュ菌

野菜洗浄水のウェルシュ菌汚染を調べたところ、ほうれん草、(3/193検体(1.55%))、キャベツ(1/193検体(0.52%))、ゴボウ(1/193検体(0.52%))、なばな(1/193検体(0.52%))、などの洗浄水からウェルシュ菌が検出された。また、野菜からは検出されなかった (表2、別紙1~4)。

8) 肥料中のサルモネラ汚染

農産物に使用される肥料中のサルモネラ汚染を調べるため、平成11年11月から平成12年6月にかけて8回にわたり食肉センター(長岡食肉センター(A施設))で製造された肥料(製造工程No.1(堆肥原料)、No.2(発酵中の堆肥A)、No.3(発酵中の堆肥B)、No.4(発酵中の堆肥C)、No.5(発酵中の堆肥D)、No.6(製品))について調査した(表3)。その結果、11月18日調査時には、No.3(発酵中の堆肥B)からサルモネラが検出された。12月8日調査時には、No.1(堆肥原料)、No.2(発酵中の堆肥A)、No.3(発酵中の堆肥B)およびNo.6(製品)からサルモネラが検出された。しかし、それ以後(4月12日、4月23日、5月8日、5月22日、6月13日および6月22日)は、

堆肥の原料であるNo.1(堆肥原料)から4月23日、5月22日にサルモネラが検出された以外は検出されなかった。

サルモネラが検出されなくなった理由としては、本食肉センターでは、農林水産省の援助の元に堆肥製造方法を従来から行われてきた開放式堆肥舎から密閉式堆肥塔による製造方法に変えたため、発酵熱が堆肥全体に均一に行きわたり、それによってサルモネラが死滅したものと推察される(写真1、3)。なお、検出されたサルモネラの血清型別を行った結果、*Salmonella* *Derby* (O4:f,g:l,2) および *Salmonella* *Muenster* (O3,10:e,h:l,5) であった。

9) 肥料中の腸管出血性大腸菌O157汚染

農産物に使用される肥料中の腸管出血性大腸菌O157汚染を調べるため、サルモネラ菌の調査と同様に平成11年11月から平成12年6月にかけて8回にわたり食肉センター(長岡食肉センター(A施設))で製造された肥料について調査した(表3)。その結果、いずれの場所からも腸管出血性大腸菌O157は検出されなかった。

10) 肥料中のリステリア汚染

農産物に使用される肥料中のリステリア汚染を調べるため、サルモネラ菌の調査と同様に平成11年11月から平成12年6月にかけて8回にわたり食肉センター(長岡食肉センター(A施設))で製造された肥料について調査した(表3)。その結果、11月18日の調査では、製造工程No.1(堆肥原料)、No.2(発酵中の堆肥A)、No.5(発酵中の堆肥D)から *Listeria innocua* が検出された。検出されたりリステリア菌を同定した結果、*Listeria innocua* であった。

11) 野菜・たばこ圃場の土壌中のサルモネラ、腸管出血性大腸菌O157およびリステリア菌の消長

病原菌汚染肥料を17-ル当たり年間10トンの割合で施肥した野菜・たばこ圃場の土壌中のサルモネラ、腸管出血性大腸菌O157およびリステリア菌の消長を調べるために、平成11年11月18日、平成11年12月8日、平成12年4月12日、平成12年4月23日の4回にわたって土壌を採取して調べた(表3)。その結果、サルモネラおよび腸管出血性大腸菌O157は全く検出されなかったが、平成11年11月18日に採取した土壌からリステリア菌(*Listeria innocua*)が検出された。

12) 病原菌汚染圃場で栽培された、ほうれん草のサルモネラ、腸管出血性大腸菌O157およびリステリア菌の検出

原菌汚染肥料を施肥した圃場で栽培されたほうれん草について、サルモネラ、腸管出血性大腸菌O157およびリステリア菌の検出を試みるために、平成12年5月8日、平成12年5月22日、平成12年6月13日の3回にわたって土壌を採取して調べた(表3)。その結果、ほうれん草はいずれの病原菌も全く検出されなかった。

E. 結論

農産物の病原菌汚染実態を明らかにすることを目的として、今年度は野菜類の個々を調べるのではなく、大量の野菜を洗浄した洗浄水に絞って一般細菌数、大腸菌、腸管出血性大腸菌O157、サルモネラ、ウェルシュ菌およびリステリア菌の汚染実態調査研究を行い、以下の結論を得た。

- 1) 各施設の使用水は、水道水が用いられ、残留塩素濃度は水質基準(0.1ppm以上)をクリアーしていた。
- 2) 各施設の野菜洗浄水の一般細菌数は、 $<3 \times 10^1 \sim 9.8 \times 10^7$ / ml の範囲にあり、大部分は

$<10^2 \sim 10^5$ / ml の範囲であった。

- 3) 野菜洗浄水の大腸菌は、洗浄水193検体中5検体に検出された。
- 4) 野菜洗浄水の腸管出血性大腸菌O157汚染はみられなかった。
- 5) 野菜洗浄水のサルモネラ菌は、大根、ゴボウおよびブロッコリーなどの洗浄水から検出された。検出されたサルモネラの血清型は、*Salmonella Infantis*であった。
- 6) 野菜洗浄水のリステリア菌は、ジャガイモ、キャベツ、ほうれん草、小松菜、キュウリなどの洗浄水から検出された。
- 7) 野菜洗浄水のウェルシュ菌は、ほうれん草、キャベツ、なばな、ゴボウなどから193検体中5検体に検出された。
- 8) 有機肥料から腸管出血性大腸菌O157は検出されなかったが、サルモネラ菌とリステリア菌が検出された。しかし、堆肥製造方法を開放式堆肥舎から密閉式堆肥塔に変えてからはいずれの菌も検出されなくなった。
- 9) 肥料中の野菜圃場の土壌中のサルモネラ、腸管出血性大腸菌O157およびリステリア菌の消長を調べた結果、サルモネラおよび腸管出血性大腸菌O157は全く検出されなかったが、リステリア菌(*Listeria innocua*)が検出された。
- 10) 病原菌汚染圃場で栽培された、ほうれん草についてサルモネラ菌、腸管出血性大腸菌O157およびリステリア菌の検出を試みたが検出されなかった。

以上の結果から、野菜類は低頻度であるが病原菌汚染を受けていることが明らかとなった。また、堆肥製造方法を従来から因習的に行われてきた解放式堆肥舎から密閉式堆肥塔に変えることによって、病原菌を効率よく殺菌できる可能性があることを突き止めた。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

Michiko Miyahara, Hirotaka Konuma: Escherichia coli O157 Strains Which Caused Japanese Outbreaks Have Residues of Bacteriophage Sequences, Bull. Pharm. Bull., 22, 11372-1375 (1999)

Michino H., Araki K., Minami S., Takaya S., Sakai N., Miyazaki N., Ono A., Yanagawa H.: Massive outbreak of *Escherichia coli* O157:7 infection in school children in Sakai city, Japan, associated with consumption of white radish sprout. Amer. J. Epidemiol., 150(8), 787-796 (1999)

2. 学会発表 (学会誌名, 巻, 号, ページ, 発行年を記載)

中川弘, 熊谷 進, 小沼博隆ほか5名: 凍結損傷を受けた腸管出血性大腸菌 O157 の回復と増殖の条件, 日本食品衛生学会第 76 回学術講演会(1998. 11)

宮原美知子, 小沼博隆: 生野菜・果物からサルモネラの検出方法の検討, 日本食品衛生学会第 76 回学術講演会(1998. 11)

宮原美知子, 小沼博隆, 菊井美里, 丸山務: 野菜と果物からの *Listeria monocytogenes* 検出方法, 日本薬学会第 120 年会(1999. 3)

工藤由起子, 小沼博隆, 熊谷進ほか 7 名: 腸管出血性大腸菌 O157 の食品中での凍結損傷とその検出方法の検討, 第 72 回日本細菌学会総会(1999. 3)

工藤由起子, 小沼博隆, 熊谷進ほか 4 名: 食品

からの腸管出血性大腸菌 O157 の検出方法の検討, 日本獣医学会平成 11 年度定時総会(1999. 4)

Michiko Miyahara, Koukichi Gotoh, Hiroyuki Masaki, Akinobu Saitoh, Seiji Kaneko, Takashi Masuda, Hirotaka Konuma: Detection Methods for Escherichia coli O157 and Salmonella from fresh fruits and Vegetables, 113th AOAC International Annual Meeting and Exposition, (1999.9)

宮原美知子, 後藤公吉, 正木宏幸, 齋藤章暢, 金子誠二, 増田高志, 小沼博隆: 農産物の病原微生物汚染の検討, 第 20 回食品微生物学会学術総会(1999. 10)

齋藤章暢, 正木宏幸, 大塚佳代子, 小野一晃, 瀬川由加里, 岸本 剛, 小沼博隆: 農産物の各種汚染指標菌の検討, 第 20 回日本食品微生物学会学術総会(1999. 10)

宮原美知子, 後藤公吉, 正木宏幸, 齋藤章暢, 金子誠二, 増田高志, 小沼博隆: 農産物の病原微生物汚染の検討, 第 20 回日本食品微生物学会学術総会(1999. 10)

宮原美知子, 小沼博隆: 腸管出血性大腸菌 O157 志賀毒素産生遺伝子とその下流域の DNA 塩基配列の検討, 第 22 回日本分子生物学会年会(1999. 12)

H. 知的所有権の取得状況

特になし

表1 調査施設の概要と使用水

検体番号	洗浄した野菜の種類	検体採取日	検体採取施設名	施設のCAPACITY	1日の処理回数	作業人数	シンクの大きさ	洗いの種類	残留塩素量(ppm)
1	イチゴ	2000. 2. 29	静岡市東部学校給食センター	10340	56	9	流水	上水道	0.15~0.2
2	いよかん	2000年11月11日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	6名	30L	水道水	0.5
3	かぶ	2月15日	(株)東食与野工場	680人分	2回	14人	126L	水道水	0.6
4	カリフラワー	2月22日	"	"	1回	3人	"	"	1.0
5	カリフラワー	2月22日	"	"	1回	4人	"	"	0.3
6	キウイフルーツ	2000年3月7日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	5名	30L	水道水	0.5
7	キウイ	2000. 2. 22	静岡市南部学校給食センター	10318	56	14	流水	上水道	0.2
8	キャベツ	2000年2月28日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	6名	30L	水道水	0.5
9	キャベツ	2000年3月6日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.6
10	キャベツ	2000年3月6日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	5名	30L	水道水	0.5
11	キャベツ	2000年3月1日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.3
12	キャベツ	2000年3月7日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	5名	30L	水道水	0.5
13	キャベツ	H12年4月18日	千葉大学医学部付属病院	600名	3回	4名	150L		0.1
14	キャベツ	2月15日	"	"	2回	30人	"	"	1.0
15	キャベツ	2月15日	"	"		11人	"	"	0.4
16	キャベツ	3月7日	"	"	1回	6人	"	"	0.3
17	キャベツ	3月7日	上尾市立鶴川小学校	560人分	1回	4人	(下処理)+150L	水道水	0.2
18	キャベツ	3月7日	ランチャーピス与野	500人分		7人	105L	水道水	0.6
19	キャベツ	3月7日	(株)やまがた	500人分		14人	107.8L	水道水	0.6
20	キャベツ	2000. 2. 22	静岡市南部学校給食センター	10318	56	14	流水	上水道	0.2
21	キャベツ	2000. 2. 29	静岡市南部学校給食センター	10318	56	14	流水	上水道	0.2
22	キャベツ	2000. 2. 22	静岡市東部学校給食センター	10340	56	9	流水	上水道	0.15~0.2
23	キャベツ	2000. 2. 29	静岡市東部学校給食センター	10340	56	9	流水	上水道	0.15~0.2
24	キャベツ	2000. 2. 22	静岡市北部学校給食センター	10041	56	12	流水	上水道	0.2

表1 調査施設の概要と使用水

25	キヤベツ	2000. 2. 22	静岡市西部学校給食センター	10215	56	14	流水	上水道	0.15
26	キヤベツ	2000. 2. 29	静岡市薬科学校給食センター	624	6	14	流水	井戸水	0.3
27	キヤベツ	2000. 2. 22	静岡市薬科学校給食センター	624	6	14	流水	井戸水	0.3
28	きゅうり	H12年4月18日	千葉大学医学部付属病院	600名	3回	4名	150L		
29	きゅうり	2月15日	"	"	2回	30人	"	"	1.0
30	きゅうり	2月15日	"	"	2回	14人	"	"	0.6
31	きゅうり	2月15日	(株)若菜	7000人分	2回	80人	205L	水道水	1.0
32	きゅうり	2月15日	"	"		11人	"	"	0.4
33	キュウリ	2000. 2. 29	静岡市南部学校給食センター	10318	56	14	流水	上水道	0.2
34	キュウリ	2000. 2. 22	静岡市東部学校給食センター	10340	56	9	流水	上水道	0.15~0.2
35	キュウリ	2000. 2. 22	静岡市北部学校給食センター	10041	56	12	流水	上水道	0.2
36	キュウリ	2000. 2. 29	静岡市北部学校給食センター	10041	56	12	流水	上水道	0.2
37	キュウリ	2000. 2. 22	静岡市西部学校給食センター	10215	56	14	流水	上水道	0.15
38	キュウリ	2000. 2. 29	静岡市薬科学校給食センター	624	6	14	流水	井戸水	0.3
39	きよみ	2000年11月19日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	5名	30L	水道水	0.5
40	ゴボウ	2000年11月11日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.4
41	ゴボウ	2000年3月7日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.5
42	ごぼう	2月22日	"	"	1回	3人	"	"	1.0
43	ごぼう	2月22日	"	"	1回	4人	"	"	0.3
44	ゴボウ	2000. 2. 29	静岡市西部学校給食センター	10215	56	14	流水	上水道	0.15
45	小松菜	H12年4月18日	千葉大学医学部付属病院	600名	3回	4名	150L		0.1
46	里いも	2000年3月7日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.5
47	さといも	2月22日	"	"	1回	3人	"	"	1.0
48	さといも	2月22日	上尾市立鴨川小学校	560人分	1回	4人	(下処理)+150L×	水道水	0.3
49	セロリー	2000年3月6日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.6

表1 調査施設の概要と使用水

50	じゃがいも	2000年3月6日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.6
51	じゃがいも	2000年11月19日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	5名	30L	水道水	0.5
52	じゃがいも	H12年3月16日	天理よろず 병원	750-820名分	3回	9名	300L	流水	0.5
53	じゃがいも	H12年3月16日	名古屋大学病院		3回	5名	150L		0.3
54	じゃがいも	H12年4月18日	千葉大学医学部付属病院	600名	3回	4名	150L		0.1
55	じゃがいも	3月7日	"	"		7人	"	"	0.6
56	ジャガイモ	2000. 2. 22	静岡市西部学校給食センター	10215	56	14	流水	上水道	0.15
57	ジャガイモ	2000. 2. 22	静岡市薬科学校給食センター	624	6	14	流水	井戸水	0.3
58	しょうが	1月25日	"	"	1回	6人	"	"	1.0
59	根しょうが	1月25日	上尾市立鴨川小	560人分	1回	4人	(下処理)+150L×	水道水	0.8
60	大根	2000年11月11日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.4
61	大根	2000年3月7日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.5
62	大根	2000年11月11日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	6名	30L	水道水	0.5
63	大根	H12年3月16日	天理よろず 병원	750-820名分	3回	9名	300L	流水	0.1
64	大根	2月15日	(株)アオイト	1000人分	2回	30人	90L	水道水	1.0
65	大根	2月22日	"	"	1回	3人	"	"	1.0
66	大根	2月22日	"	"	1回	4人	"	"	0.3
67	ダイコン	2000. 2. 29	静岡市南部学校給食センター	10318	56	14	流水	上水道	0.2
68	ダイコン	2000. 2. 22	静岡市北部学校給食センター	10041	56	12	流水	上水道	0.2
69	ダイコン	2000. 2. 29	静岡市西部学校給食センター	10215	56	14	流水	上水道	0.15
70	たまねぎ	2000年2月28日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	6名	30L	水道水	0.5
71	たまねぎ	2000年3月6日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.6
72	たまねぎ	2000年3月6日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	5名	30L	水道水	0.5
73	たまねぎ	2000年11月19日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	5名	30L	水道水	0.5

表1 調査施設の概要と使用水

74	たまねぎ	2000年3月7日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	5名	30L	水道水	0.5
75	たまねぎ	2月15日	"	"	2回	14人	"	"	0.6
76	たまねぎ	2月15日	"	"		11人	"	"	0.4
77	たまねぎ	3月7日	"	"	1回	6人	"	"	0.3
78	たまねぎ	3月7日	"	"	1回	4人	"	"	0.2
79	タマネギ	2000. 2. 29	静岡市東部学校給食センター	10340	56	9	流水	上水道	0.15~0.2
80	タマネギ	2000. 2. 29	静岡市北部学校給食センター	10041	56	12	流水	上水道	0.2
81	タマネギ	2000. 2. 22	静岡市西部学校給食センター	10215	56	14	流水	上水道	0.15
82	タマネギ	2000. 2. 22	静岡市薬科学校給食センター	624	6	14	流水	井戸水	0.3
83	タマネギ	2000. 2. 29	静岡市薬科学校給食センター	624	6	14	流水	井戸水	0.3
84	青梗菜	H12年3月16日	名古屋大学病院		3回	5名	150L		0.1
85	長芋	H12年3月16日	名古屋大学病院		3回	5名	150L		0.1
86	長いも	1月25日	"	"	1回	4人	"	"	0.8
87	なばな	H12年3月16日	名古屋大学病院		3回	5名	150L		
88	にら	2000年2月28日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	6名	30L	水道水	0.5
89	にら	2月15日	"	"	1回	6人	"	"	0.6
90	にら	2月15日	"	"	1回	4人	"	"	0.6
91	にんじん	2000年3月6日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	5名	30L	水道水	0.5
92	にんじん	2000年3月7日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	5名	30L	水道水	0.5
93	にんじん	2000年3月6日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.6
94	にんじん	2000年3月1日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.3
95	にんじん	2000年11月11日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.4
96	にんじん	2000年2月28日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	6名	30L	水道水	0.5
97	にんじん	2000年11月11日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	6名	30L	水道水	0.5

表1 調査施設の概要と使用水

98	にんじん	2000年3月7日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.5
99	にんじん	2000年11月19日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	5名	30L	水道水	0.5
100	人参	1月25日	上尾市立大谷小	905人分	1回	6人	130L×3槽	水道水	1.0
101	人参	2月15日	上尾市立大谷小	905人分	1回	6人	130L×3槽	水道水	0.6
102	人参	2月15日	上尾市立鴨川小	560人分	1回	4人	(下処理)+150L×	水道水	0.6
103	人参	2月15日	(株)祝一 大宮店	650人分		11人	243L	水道水	0.4
104	人参	2月22日	"	"	1回	3人	"	"	1.0
105	人参	2月22日	"	"	1回	4人	"	"	0.3
106	人参	3月7日	上尾市立大谷小	905人分	1回	6人	130L×3槽	水道水	0.3
107	人参	3月7日	"	"	1回	4人	"	"	0.2
108	ニンジン	2000. 2. 22	静岡市東部学校給食センター	10340	56	9	流水	上水道	0.15~0.2
109	ニンジン	2000. 2. 29	静岡市西部学校給食センター	10215	56	14	流水	上水道	0.15
110	ニンジン	2000. 2. 29	静岡市薬科学学校給食センター	624	6	14	流水	井戸水	0.3
112	ニンジン	2000. 2. 22	静岡市薬科学学校給食センター	624	6	14	流水	井戸水	0.3
113	ねぎ	2月22日	"	"	1回	3人	"	"	1.0
114	長ネギ	2000年3月7日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.5
115	長ネギ	2000年3月11日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.3
116	長ネギ	2000年11月11日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.4
117	長ねぎ	1月25日	"	"	1回	4人	"	"	0.8
118	長ねぎ	1月25日	"	"	1回	6人	"	"	1.0
119	長ねぎ	2月22日	"	"	1回	4人	"	"	0.3
120	根菜ネギ	2000. 2. 22	静岡市東部学校給食センター	10340	56	9	流水	上水道	0.15~0.2
121	葉ネギ	2000. 2. 29	静岡市北部学校給食センター	10041	56	12	流水	上水道	0.2
122	ネーブル	2000. 2. 22	静岡市薬科学学校給食センター	624	6	14	流水	井戸水	0.3

表1 調査施設の概要と使用水

123	白菜	H12年4月18日	千葉大学医学部付属病院	600名	3回	4名	150L		0.1
124	ハクサイ	2000. 2. 22	静岡市東部学校給食センター	10340	56	9	流水	上水道	0.15~0.2
125	ハクサイ	2000. 2. 29	静岡市東部学校給食センター	10340	56	9	流水	上水道	0.15~0.2
126	ハクサイ	2000. 2. 22	静岡市北部学校給食センター	10041	56	12	流水	上水道	0.2
127	ハクサイ	2000. 2. 29	静岡市北部学校給食センター	10041	56	12	流水	上水道	0.2
128	ハクサイ	2000. 2. 29	静岡市西部学校給食センター	10215	56	14	流水	上水道	0.15
129	ハセリ	2000. 2. 29	静岡市薬科学校給食センター	624	6	14	流水	井戸水	0.3
130	バナナ	2000. 2. 22	静岡市北部学校給食センター	10041	56	12	流水	上水道	0.2
131	ブロッコリー	2月22日	上尾市立平方東小学校	240人分	1回	3人	130L x 4槽	水道水	1.0
132	ブロッコリー	2月22日	"	"	1回	4人	"	"	0.3
133	ほうれん草	2000年3月1日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.3
134	ほうれん草	2000年11月11日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	6名	30L	水道水	0.5
135	ほうれん草	H12年3月16日	天理よろず病院	750-820名分	3回	9名	300L	流水	0.5
136	ホウレン草	2000. 2. 22	静岡市南部学校給食センター	10318	56	14	流水	上水道	0.2
137	ホウレン草	2000. 2. 29	静岡市南部学校給食センター	10318	56	14	流水	上水道	0.2
138	ホウレン草	2000. 2. 29	静岡市東部学校給食センター	10340	56	9	流水	上水道	0.15~0.2
139	ホウレン草	2000. 2. 29	静岡市北部学校給食センター	10041	56	12	流水	上水道	0.2
140	ホウレン草	2000. 2. 22	静岡市西部学校給食センター	10215	56	14	流水	上水道	0.15
141	ブロッコリ	2000年3月11日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.3
142	もやし	2000年3月1日	新宿区立西新宿中学校	280名	1回	4名	36L	水道水	0.3
143	もやし	2000年2月28日	新宿区立西戸山小学校	430名	1回	6名	30L	水道水	0.5
144	もやし	2月15日	"	"	1回	4人	"	"	0.6
145	もやし	2月15日	"	"	1回	6人	"	"	0.6
146	もやし	2月15日	"	"	"	11人	"	"	0.4
147	リンゴ	2000. 2. 22	静岡市南部学校給食センター	10318	56	14	流水	上水道	0.2

表1 調査施設の概要と使用水

148	レタス	3月7日	"	"	"	14人	"	"	0.6
149	レタス	2000. 2. 22	静岡市南部学校給食センター	10318	56	14	流水	上水道	0.2
150	レタス	2000. 2. 29	静岡市南部学校給食センター	10318	56	14	流水	上水道	0.2
151	レタス	2000. 2. 29	静岡市西部学校給食センター	10215	56	14	流水	上水道	0.15
152	サニーレタス	2月15日	"	"	2回	14人	"	"	0.6
153	キャベツ 人參 レタス キュウリ	2月15日	"	"	2回	80人	"	"	1.0
154	だいこん(1番を300ml濾過)	H12年3月16日	天理よろず 병원	750-820名分	3回	9名	300L	流水	0.1
155	ほうれん草(3番を50ml濾過)	H12年3月16日	天理よろず 병원	750-820名分	3回	9名	300L	流水	0.5
156	排水(調理)(5番を150ml濾過)	H12年3月16日	天理よろず 병원	750-820名分	3回	9名	300L	流水	0.5
157	排水(洗浄)	H12年3月16日	天理よろず 병원	750-820名分	3回	9名	300L	流水	0.5
158	排水(調理)	H12年3月16日	天理よろず 병원	750-820名分	3回	9名	300L	流水	0.5
159	シンクー次	H12年3月16日	天理よろず 병원	750-820名分	3回	9名	300L	流水	0.5
160	汚水(ジャガイモ、カット野菜など)	H12年3月16日	名古屋大学病院		3回	5名	150L		0.7
161	汚水(食後食器洗浄水)	H12年3月16日	名古屋大学病院		3回	5名	150L		
162	汚水	H12年4月18日	千葉大学医学部付属病院	600名	3回	4名	150L		
163	小松菜A	H12年4月18日	千葉大学医学部付属病院						
164	小松菜B	H12年4月18日	千葉大学医学部付属病院						
165	白菜A	H12年4月18日	千葉大学医学部付属病院						
166	白菜B	H12年4月18日	千葉大学医学部付属病院						
167	キャベツ	H12年4月18日	千葉大学医学部付属病院						
168	きゅうり	H12年4月18日	千葉大学医学部付属病院						
169	きくらげ	H12年4月18日	千葉大学医学部付属病院						
170	だいこん	H12年5月15日	購入 泥付き野菜						
171	だいこん	H12年5月15日	購入 泥付き野菜						

表1 調査施設の概要と使用水

172	ごぼう	H12年5月15日	購入 泥付き野菜							
173	ごぼう	H12年5月15日	購入 泥付き野菜							
174	根みつば	H12年5月15日	購入 泥付き野菜							
175	葉人参	H12年5月15日	購入 泥付き野菜							
176	葉人参	H12年5月15日	購入 泥付き野菜							
177	葉ねぎ	H12年5月15日	購入 泥付き野菜							
178	青梗菜	H12年5月15日	購入 泥付き野菜							
179	かぶ	H12年5月15日	購入 泥付き野菜							
180	かぶ	H12年5月15日	購入 泥付き野菜							
181	人参	H12年5月15日	購入 泥付き野菜							
182	人参	H12年5月15日	購入 泥付き野菜							
183	じゃがいも	H12年5月15日	購入 泥付き野菜							
184	チエリートマト	H12年4月10日	購入 ミニトマト							
185	チエリートマト	H12年4月10日	購入 ミニトマト							
186	サンチェリー	H12年4月10日	購入 ミニトマト							
187	サンチェリー	H12年4月10日	購入 ミニトマト							
188	ミニトマト	H12年4月10日	購入 ミニトマト							
189	ミニトマト	H12年4月10日	購入 ミニトマト							
190	ミニトマト減農薬無化学肥料	H12年4月10日	購入 ミニトマト							
191	ミニトマト減農薬無化学肥料	H12年4月10日	購入 ミニトマト							
192	キャンディートマト	H12年4月10日	購入 ミニトマト							
193	キャンディートマト	H12年4月10日	購入 ミニトマト							

表2 野菜洗浄水等の病原菌汚染状況

検体番号	洗浄した野菜の種類	産地	細菌数(/ml)	大腸菌	C. parvringens	E. coli O157:H7	Salmonella	Listeria
1	イチゴ	静岡	<20	-	-	-	-	-
2	いよかん	愛媛	<100	-	-	-	-	-
3	かぶ	千葉	1.3E+02	-	-	-	-	-
4	カリフラワー	福岡	<30	-	-	-	-	-
5	カリフラワー	津屋崎(福岡)	<30	-	-	-	-	-
6	キウイフルーツ	愛媛	<100	-	-	-	-	-
7	キウイ	静岡	9.8E+02	-	-	-	-	-
8	キャベツ	三浦(横須賀)	1.00E+02	-	-	-	-	-
9	キャベツ	神奈川県(葉山)	5.00E+02	-	-	-	-	-
10	キャベツ	三浦(横須賀)	1.30E+03	-	-	-	-	-
11	キャベツ	神奈川県(横須賀)	<100	-	-	-	-	-
12	キャベツ	三浦(横須賀)	5.30E+03	-	-	-	-	-
13	キャベツ	JAたばら町	1.8E+05	-	-	-	-	-
14	キャベツ	豊橋(愛知)	1.7E+03	-	-	-	-	-
15	キャベツ	群馬	<30	-	-	-	-	-
16	キャベツ	愛知	<30	-	-	-	-	-
17	キャベツ	茨城	1.9E+02	-	-	-	-	-
18	キャベツ	愛知	<30	-	-	-	-	-
19	キャベツ	愛知	1.5E+02	+	-	-	-	+
20	キャベツ	愛知	6.1E+02	-	-	-	-	-
21	キャベツ	愛知	4.9E+03	-	-	-	-	-
22	キャベツ	愛知	5.1E+02	-	-	-	-	-
23	キャベツ	愛知	6.8E+03	-	-	-	-	-
24	キャベツ	愛知	4.5E+04	-	+	-	-	-

表2 野菜洗浄水等の病原菌汚染状況

25	キヤベツ	愛知	9.3E+03	-	-	-	-	-	-	-
26	キヤベツ	愛知	2.2E+02	-	-	-	-	-	-	-
27	キヤベツ	愛知	2.8E+02	-	-	-	-	-	-	-
28	きゅうり	埼玉	8.4E+04	-	-	-	-	-	-	+
29	きゅうり	JA南彩(埼玉)	4.7E+04	-	-	-	-	-	-	-
30	きゅうり	高知	<30	-	-	-	-	-	-	-
31	きゅうり	九十九里(千葉)	<30	-	-	-	-	-	-	-
32	きゅうり	千葉	5.1E+01	-	-	-	-	-	-	-
33	キュウリ	宮崎	1.1E+05	-	-	-	-	-	-	-
34	キュウリ	宮崎	5.9E+04	-	UT	-	-	-	-	-
35	キュウリ	宮崎	2.4E+04	-	-	-	-	-	-	-
36	キュウリ	宮崎	1.1E+04	-	-	-	-	-	-	-
37	キュウリ	宮崎	6.5E+03	-	-	-	-	-	-	-
38	キュウリ	宮崎	8.1E+01	-	-	-	-	-	-	-
39	きよみ	和歌山県(有田)	<100	-	-	-	-	-	-	-
40	ゴボウ	?	<100	-	-	-	-	E. coli O157:H?	07	-
41	ゴボウ	?	<100	-	-	-	-	-	-	-
42	ごぼう		8.2E+01	-	-	-	-	-	-	-
43	ごぼう	富綱(埼玉)	<30	-	-	-	-	-	-	-
44	ゴボウ	茨城	5.5E+04	-	+	-	-	-	-	-
45	小松菜	西船橋	6.2E+04	-	-	-	-	-	-	+
46	里いも	?	3.60E+05	-	-	-	-	-	-	-
47	さといも		<30	-	-	-	-	-	-	-
48	さといも	所沢(埼玉)	2.5E+03	-	-	-	-	-	-	-
49	セロリー	愛知・(田原市)	1.00E+02	-	-	-	-	-	-	-

表2 野菜洗浄水等の病原菌汚染状況

50	じゃがいも	鹿児島県(牛岳ツキ)	6.40E+04	-	-	-	-	-	-	-
51	じゃがいも	北海道(訓子府)	<100	-	-	-	-	-	-	-
52	じゃがいも	北海道	9.8E+07	+	-	-	-	-	-	-
53	じゃがいも	北見	6.9E+06	-	-	-	-	-	-	-
54	じゃがいも	JAようてい	4.0E+07	-	-	-	-	-	-	-
55	じゃがいも	北海道	1.3E+02	-	-	-	-	-	-	+
56	ジャガイモ	北海道	1.1E+04	-	-	-	-	-	-	-
57	ジャガイモ	北海道	8.9E+03	-	-	-	-	-	-	-
58	しょうが		3.5E+01	-	-	-	-	-	-	-
59	根しょうが		3.2E+03	-	-	-	-	-	-	-
60	大根	千葉県(海上町)	<100	-	-	-	-	-	07	-
61	大根	千葉県(海上町)	<100	-	-	-	-	-	-	-
62	大根	三浦(横須賀)	<100	-	-	-	-	-	-	-
63	大根	徳島	2.1E+07	-	-	-	-	-	-	-
64	大根	銚子(千葉)	2.0E+03	-	-	-	-	-	-	-
65	大根	愛知	<30	-	-	-	-	-	-	-
66	大根	横須賀(神奈川)	<30	-	-	-	-	-	-	-
67	ダイコン	静岡	6.5E+02	-	-	-	-	-	-	-
68	ダイコン	静岡	2.3E+03	-	-	-	-	-	-	-
69	ダイコン	静岡	5.3E+02	-	-	-	-	-	-	-
70	たまねぎ	北海道(北見)	1.03E+04	-	-	-	-	-	-	-
71	たまねぎ	北海道(おけと)	<100	-	-	-	-	-	-	-
72	たまねぎ	北海道(上湧別)	6.00E+02	-	-	-	-	-	-	-
73	たまねぎ	北海道(札幌)	<100	-	-	-	-	-	-	-

表2 野菜洗浄水等の病原菌汚染状況

74	たまねぎ	北海道(上湧別)	<100	-	-	-	-	-	-
75	たまねぎ	北海道	<30	-	-	-	-	-	-
76	たまねぎ	(不明)	<30	-	-	-	-	-	-
77	たまねぎ	北海道	1.6E+02	-	-	-	-	-	-
78	たまねぎ	北海道	4.1E+02	-	-	-	-	-	-
79	タマネギ	北海道	2.0E+05	-	-	-	-	-	-
80	タマネギ	北海道	1.9E+05	-	-	-	-	-	-
81	タマネギ	北海道	3.8E+04	-	-	-	-	-	-
82	タマネギ	北海道	2.8E+02	-	-	-	-	-	-
83	タマネギ	北海道	5.8E+03	-	-	-	-	-	-
84	青梗菜	浜松	5.3E+06	+	-	-	-	-	+
85	長芋		1.6E+03	-	-	-	-	-	-
86	長いも		1.3E+04	-	-	-	-	-	-
87	なばな		5.4E+04		+	-	-	-	-
88	にら	栃木(鹿沼)	3.20E+03	-	-	-	-	-	-
89	にら	栃木	1.8E+02	-	-	-	-	-	-
90	にら	鹿沼(栃木)	1.2E+04	-	-	-	-	-	-
91	にんじん	千葉市	1.00E+02	-	-	-	-	-	-
92	にんじん	千葉市	<100	-	-	-	-	-	-
93	にんじん	千葉市	<100	-	-	-	-	-	-
94	にんじん	千葉市	<100	-	-	-	-	-	-
95	にんじん	?	<100	-	-	-	-	-	-
96	にんじん	千葉(八街)	<100	-	-	-	-	-	-
97	にんじん	千葉(山武群)	<100	-	-	-	-	-	-

表2 野菜洗浄水等の病原菌汚染状況

98	にんじん	にんじん	?	<100	-	-	-	-	-	-
99	にんじん	にんじん	千葉市	<100	-	-	-	-	-	-
100	人参	人参	埼玉	1.4E+02	-	-	-	-	-	-
101	人参	人参	埼玉	<30	-	-	-	-	-	-
102	人参	人参	埼玉	<30	-	-	-	-	-	-
103	人参	人参	千葉	<30	-	-	-	-	-	-
104	人参	人参		<30	-	-	-	-	-	-
105	人参	人参	あざか野(埼玉)	<30	-	-	-	-	-	-
106	人参	人参	埼玉	<30	-	-	-	-	-	-
107	人参	人参	埼玉	<30	-	-	-	-	-	-
108	ニンジン	ニンジン	千葉	3.4E+04	-	-	-	-	-	-
109	ニンジン	ニンジン	千葉	4.8E+04	-	-	-	-	-	-
110	ニンジン	ニンジン	千葉	2.0E+01	-	-	-	-	-	-
112	ニンジン	ニンジン	千葉	4.0E+01	-	-	-	-	-	-
113	ねぎ	ねぎ	埼玉	<30	-	-	-	-	-	-
114	長ネギ	長ネギ	千葉(山武群)	<100	-	-	-	-	-	-
115	長ネギ	長ネギ	千葉県(山武町)	<100	-	-	-	-	-	-
116	長ネギ	長ネギ	千葉県(山武町)	<100	-	-	-	-	-	-
117	長ねぎ	長ねぎ		2.3E+02	-	-	-	-	-	-
118	長ねぎ	長ねぎ	深谷(埼玉)	6.8E+03	-	-	-	-	-	-
119	長ねぎ	長ねぎ	ひびき野(埼玉)	2.4E+02	-	-	-	-	-	-
120	根深ネギ	根深ネギ	埼玉	1.3E+04	-	-	-	-	-	-
121	葉ネギ	葉ネギ	静岡	2.1E+03	-	-	-	-	-	-
122	ネーブル	ネーブル	静岡	<20	-	-	-	-	-	-

表2 野菜洗浄水等の病原菌汚染状況

123	白菜	茨城	7.0E+04	-	-	-	-	-	-
124	ハクサイ	愛知	1.2E+04	-	-	-	-	-	-
125	ハクサイ	愛知	1.3E+04	-	UT	-	-	-	-
126	ハクサイ	愛知	1.6E+04	-	-	-	-	-	-
127	ハクサイ	愛知	4.1E+03	-	-	-	-	-	-
128	ハクサイ	愛知	1.8E+03	-	-	-	-	-	-
129	パセリ	静岡	<20	-	-	-	-	-	-
130	ハナナ	フィリピン	5.1E+02	-	-	-	-	-	-
131	フロッコリー	埼玉	<30	-	-	-	-	-	-
132	フロッコリー	川本(埼玉)	8.4E+01	-	-	-	-	-	-
133	ほうれん草	群馬県(赤堀)	1.00E+02	-	-	-	-	-	-
134	ほうれん草	?	<100	-	-	-	-	-	-
135	ほうれん草	奈良	1.6E+07	+	-	-	-	-	-
136	ホウレン草	埼玉	2.6E+04	-	-	-	-	-	-
137	ホウレン草	埼玉	3.1E+04	-	+	-	-	-	-
138	ホウレン草	埼玉	4.8E+04	-	+	-	-	-	-
139	ホウレン草	埼玉	4.2E+04	-	+	-	-	-	-
140	ホウレン草	埼玉	3.3E+04	-	UT	-	-	-	-
141	フロッコリ	愛知・(田原市)	<100	-	-	-	-	07	-
142	もやし	福島県(相馬市)	2.84E+04	-	-	-	-	-	-
143	もやし	福島(相馬)	2.00E+05	+	-	-	-	-	-
144	もやし	群馬	4.9E+05	+	-	-	-	-	-
145	もやし	食品工業(栃木県今	3.7E+05	-	-	-	-	-	-
146	もやし	千葉	1.4E+04	-	-	-	-	-	-
147	リンゴ	青森	<20	-	UT	-	-	-	-

表2 野菜洗浄水等の病原菌汚染状況

148	レタス	静岡県	1.4E+02	-	-	-	-	-
149	レタス	静岡県	8.1E+03	-	-	-	-	-
150	レタス	静岡県	1.6E+05	-	-	-	-	-
151	レタス	静岡県	3.4E+05	-	-	-	-	-
152	サニーレタス	静岡県	<30	-	-	-	-	-
153	キャベツ 人參 レタス キュウリ根、八街、九十九里	徳島	6.6E+02	-	-	-	-	-
154	だいこん(1番を300ml濾過)	奈良		-	-	-	-	+
155	ほうれん草(3番を50ml濾過)			-	-	-	-	+
156	排水(調理)(5番を150ml濾過)			-	-	-	-	+
157	排水(洗浄)		1.8E+07	+	-	-	Ps. putida	-
158	排水(調理)		1.2E+07	+	-	-	-	-
159	シンク一次		9.5E+06		-	-	-	-
160	汚水(ジャガイモ、カット野菜など)		1.3E+07		+	-	-	+
161	汚水(食後食器洗浄水)		2.7E+07		-	-	-	-
162	汚水		1.6E+05	+	-	-	+	-
163	小松菜A		1.8E+07	-	-	-	-	-
164	小松菜B		3.9E+07	-	-	-	-	-
165	白菜A		1.3E+07	-	-	-	-	-
166	白菜B		7.6E+06	-	-	-	-	-
167	キャベツ		3.5E+06	-	-	-	Microsporidia group	-
168	きゅうり		2.8E+07	-	-	-	-	-
169	きくらげ		8.1E+04	-	-	-	-	-
170	だいこん	千葉	1.6E+05	+	-	-	-	-
171	だいこん	千葉	3.6E+05	-	-	-	-	-