

別添資料 4-1  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{40}\text{K}$ ,  $^{208}\text{Tl}$  についての

計数率とその標準偏差 (広島)

試料番号	重量 (kg)	$^{137}\text{Cs}$ (cps)	$^{40}\text{K}$ (cps)	$^{208}\text{Tl}$ (cps)
N-14-1	1.02	.1971 ± .0036	.1358 ± .0027	.01133 ± .00085
2	0.969	.1958 ± .0035	.1170 ± .0026	.008353 ± .000710
3	1.03	.1040 ± .0026	.08703 ± .00218	.007024 ± .000632
4	1.04	.1355 ± .0033	.1089 ± .0026	.02413 ± .00121
5	0.860	.1275 ± .0010	.09528 ± .00372	.01846 ± .00146
6	0.945	.1206 ± .0033	.06687 ± .00207	.006190 ± .000594
7	1.01	.1500 ± .0057	.06578 ± .00322	.01121 ± .00122
8	0.975	.1642 ± .0084	.08713 ± .00436	.01614 ± .00186
9	0.970	.09276 ± .00390	.08750 ± .00236	.01362 ± .00087
10	1.00	.1466 ± .0050	.1181 ± .0038	.02003 ± .00148
11	1.02	.1636 ± .0036	.1430 ± .0031	.01575 ± .00102
$\bar{x}$	s	0.1452 0.0338	0.1011 0.0257	0.01384 0.00568

4-2

試料番号	重量 (kg)	$^{137}\text{Cs}$ (cps)	$^{40}\text{K}$ (cps)	$^{208}\text{Tl}$ (cps)
NNW-22-1	0.953	.2753 ± .0066	.1089 ± .0040	.02033 ± .00153
2	0.884	.2479 ± .0045	.1056 ± .0027	.01753 ± .00116
3	1.02	.2043 ± .0063	.1362 ± .0044	.02210 ± .00183
4	0.90	.1180 ± .0028	.07502 ± .00180	.02105 ± .00091
5	0.873	.09611 ± .00394	.05985 ± .00263	.01051 ± .00091
6				
7	0.93	.2230 ± .0045	.1344 ± .0031	.02595 ± .00127
8	1.02	.2017 ± .0052	.1445 ± .0039	.02978 ± .00167
9	0.94	.2167 ± .0078	.09058 ± .00435	.01971 ± .00173
10	1.02	.1188 ± .0038	.03874 ± .00155	.01418 ± .00091
11	0.99	.1201 ± .0035	.08954 ± .00269	.009810 ± .000795
$\bar{x}$	s	0.1822 0.0633	0.09833 0.03455	0.01910 0.00635

試料番号	重量 (kg)	$^{137}\text{Cs}$ (cps)	$^{40}\text{K}$ (cps)	$^{208}\text{Tl}$ (cps)
N-12-1	1.02	.1315 ±.0040	.2405 ±.0039	.02258 ±.00115
2	1.01	.07452 ±.00335	.2327 ±.0037	.03101 ±.00133
3	1.015	.1650 ±.0045	.2457 ±.0044	.03244 ±.00152
4	1.01	.1110 ±.0038	.2082 ±.0038	.02877 ±.00135
5	1.01	.08652 ±.00320	.2261 ±.0038	.02812 ±.00129
6	1.02	.1553 ±.0062	.2331 ±.0061	.03056 ±.00217
7	1.02	.1112 ±.0048	.2297 ±.0048	.02448 ±.00162
8	1.01	.07305 ±.00482	.2205 ±.00595	.02997 ±.00222
9	1.01	.1278 ±.0060	.2276 ±.0059	.02806 ±.00210
10	1.01	.1740 ±.0063	.2027 ±.0059	.02366 ±.00187
11	1.01	.09017 ±.00343	.2872 ±.0043	.02987 ±.00152
12	s	0.1182 0.0357	0.2322 0.0222	0.02814 0.00322

試料番号	重量 (kg)	$^{137}\text{Cs}$ (cps)	$^{40}\text{K}$ (cps)	$^{208}\text{Tl}$ (cps)
NNW-14-1	0.702	.08305 ±.00274	.1225 ±.0027	.01790 ±.00100
2	1.03	.1302 ±.0047	.2078 ±.0050	.02258 ±.00160
3	0.939	.04890 ±.00357	.2491 ±.0050	.03092 ±.00182
4	0.972	.1269 ±.0039	.2217 ±.0044	.03204 ±.00163
5	1.01	.1121 ±.0045	.2096 ±.0044	.05644 ±.00220
6	1.01	.06040 ±.00495	.2289 ±.0060	.03321 ±.00226
7	0.89	.2278 ±.0066	.09796 ±.00402	.02576 ±.00193
8	0.77	.1543 ±.0056	.06828 ±.00335	.01941 ±.00179
9	1.02	.2310 ±.0065	.1442 ±.0032	.03159 ±.00136
10	1.02	.1121 ±.0036	.1336 ±.0029	.02523 ±.00121
12	s	0.1287 0.0620	0.1684 0.0625	0.02951 0.01090

試料番号	重量 (kg)	$^{137}\text{Cs}$ (cps)	$^{40}\text{K}$ (cps)	$^{208}\text{Tl}$ (cps)
N-22-1	0.815	.07374 ±.00273	.08393 ±.00201	.01877 ±.00092
2	1.06	.1335 ±.0031	.1660 ±.0030	.01369 ±.00079
3				
4	1.01	.07911 ±.00332	.1646 ±.0033	.01628 ±.00107
5	1.03	.08962 ±.00332	.1505 ±.0032	.01453 ±.00093
6	1.12	.05981 ±.00520	.2594 ±.0054	.04243 ±.00216
7	1.01	.09250 ±.00287	.07908 ±.00229	.01911 ±.00109
8	1.01	.1228 ±.0053	.1633 ±.0051	.01751 ±.00156
9	1.02	.08554 ±.00445	.08498 ±.00391	.02086 ±.00179
10	1.02	.07666 ±.00268	.1545 ±.0031	.01408 ±.00092
11	1.01	.1890 ±.0038	.1579 ±.0032	.01435 ±.00090
12	1.00	.1055 ±.0054	.1565 ±.0049	.01916 ±.00178
s	s	0.1007 0.0364	0.1473 0.0513	0.01916 0.00810

試料番号	重量 (kg)	$^{137}\text{Cs}$ (cps)	$^{40}\text{K}$ (cps)	$^{208}\text{Tl}$ (cps)
ESE-18-1	0.922	.1256 ±.0035	.1487 ±.0025	.01513 ±.00076
2	1.02	.06795 ±.00516	.2432 ±.0061	.04644 ±.00242
3	1.01	.1317 ±.0067	.2517 ±.0058	.03786 ±.00227
4	0.952	.08568 ±.00720	.2015 ±.0062	.04106 ±.00230
5	1.01	.09585 ±.00412	.2727 ±.0052	.04104 ±.00197
6	1.18	.09399 ±.00536	.2422 ±.0058	.05813 ±.00273
7	1.01	.02570 ±.00496	.2289 ±.0062	.06241 ±.00306
8	1.00	.08334 ±.00255	.3369 ±.0044	.02665 ±.00120
9	1.02	.1031 ±.0065	.2387 ±.0067	.07221 ±.00332
10	1.01	.09689 ±.00426	.2475 ±.0040	.03475 ±.00149
11	1.01	.05522 ±.00304	.01923 ±.00031	.02559 ±.00123
s	s	0.08773 0.03019	0.2210 0.0809	0.04193 0.01705

試料番号	重量 (kg)	$^{137}\text{Cs}$ (cps)	$^{40}\text{K}$ (cps)	$^{208}\text{Tl}$ (cps)
NW-14-1	0.503	0.1454 ± 0.0013	0.0462 ± 0.0007	0.0068 ± 0.0003
2	0.504	0.1060 ± 0.0012	0.0387 ± 0.0007	0.0088 ± 0.0004
3	0.510	0.1278 ± 0.0011	0.0381 ± 0.0006	0.0058 ± 0.0003
4	0.501	0.0730 ± 0.0010	0.0447 ± 0.0008	0.0066 ± 0.0003
5	0.499	0.1066 ± 0.0012	0.0550 ± 0.0008	0.0107 ± 0.0004
6	0.500	0.1400 ± 0.0014	0.0472 ± 0.0008	0.0077 ± 0.0003
7	0.501	0.0705 ± 0.0010	0.0382 ± 0.0008	0.0064 ± 0.0004
8	0.500	0.1394 ± 0.0014	0.0393 ± 0.0007	0.0077 ± 0.0004
9	0.500	0.1115 ± 0.0013	0.0385 ± 0.0007	0.0078 ± 0.0004
10	0.500	0.0820 ± 0.0013	0.0398 ± 0.0010	0.0091 ± 0.0005

試料番号	重量 (kg)	$^{137}\text{Cs}$ (cps)	$^{40}\text{K}$ (cps)	$^{208}\text{Tl}$ (cps)
NW-22-1	0.502	0.0742 ± 0.0011	0.0489 ± 0.0008	0.0069 ± 0.0003
2	0.501	0.0659 ± 0.0010	0.0368 ± 0.0007	0.0053 ± 0.0003
3	0.502	0.0456 ± 0.0009	0.0388 ± 0.0007	0.0063 ± 0.0003
4	0.504	0.0571 ± 0.0010	0.0379 ± 0.0007	0.0061 ± 0.0003
5	0.500	0.0739 ± 0.0011	0.0440 ± 0.0008	0.0056 ± 0.0003
6	0.504	0.0649 ± 0.0010	0.0454 ± 0.0007	0.0069 ± 0.0003
7	0.507	0.0571 ± 0.0009	0.0355 ± 0.0007	0.0052 ± 0.0002
8	0.504	0.0544 ± 0.0009	0.0448 ± 0.0008	0.0082 ± 0.0003
9	0.500	0.0687 ± 0.0010	0.0471 ± 0.0007	0.0073 ± 0.0003
10	0.503	0.0618 ± 0.0010	0.0449 ± 0.0008	0.0071 ± 0.0003

5-3

試料番号	重量 (kg)	$^{137}\text{Cs}$ (cps)	$^{40}\text{K}$ (cps)	$^{208}\text{Tl}$ (cps)
E-6-1	0.500	0.0936 ± 0.0014	0.0150 ± 0.0006	0.0057 ± 0.0003
2	0.500	0.1281 ± 0.0017	0.0272 ± 0.0007	0.0055 ± 0.0003
3	0.500	0.1237 ± 0.0017	0.0219 ± 0.0007	0.0069 ± 0.0004
4	0.499	0.0916 ± 0.0014	0.0144 ± 0.0006	0.0066 ± 0.0004
5	0.499	0.1193 ± 0.0017	0.0142 ± 0.0006	0.0075 ± 0.0004
6	0.500	0.1216 ± 0.0017	0.0139 ± 0.0006	0.0086 ± 0.0004
7	0.500	0.1004 ± 0.0015	0.0145 ± 0.0006	0.0054 ± 0.0004
8	0.499	0.0860 ± 0.0010	0.0270 ± 0.0006	0.0052 ± 0.0002
9	0.499	0.0911 ± 0.0014	0.0284 ± 0.0008	0.0056 ± 0.0003
10	0.499	0.1173 ± 0.0016	0.0195 ± 0.0007	0.0055 ± 0.0003

5-4

試料番号	重量 (kg)	$^{137}\text{Cs}$ (cps)	$^{40}\text{K}$ (cps)	$^{208}\text{Tl}$ (cps)
NW-12-1	0.501	0.0738 ± 0.0009	0.0230 ± 0.0004	0.0096 ± 0.0003
2	0.502	0.0712 ± 0.0008	0.0189 ± 0.0004	0.0039 ± 0.0002
3	0.502	0.0655 ± 0.0009	0.0539 ± 0.0007	0.0077 ± 0.0003
4	0.502	0.0677 ± 0.0007	0.0508 ± 0.0006	0.0081 ± 0.0002
5	0.502	0.0513 ± 0.0008	0.0519 ± 0.0007	0.0069 ± 0.0003
6	0.500	0.0589 ± 0.0008	0.0617 ± 0.0008	0.0071 ± 0.0003
7	0.502	0.0340 ± 0.0007	0.0556 ± 0.0008	0.0075 ± 0.0003
8	0.505	0.0668 ± 0.0010	0.0491 ± 0.0008	0.0089 ± 0.0003
9	0.502	0.0780 ± 0.0011	0.0267 ± 0.0006	0.0076 ± 0.0003
10	0.501	0.0926 ± 0.0009	0.0247 ± 0.0005	0.0069 ± 0.0002

試料番号	重量 (kg)	$^{137}\text{Cs}$ (cps)	$^{40}\text{K}$ (cps)	$^{208}\text{Tl}$ (cps)
NW-26-1	0.492	0.0876 ± 0.0011	0.0332 ± 0.0007	0.0053 ± 0.0003
2	0.489	0.0952 ± 0.0011	0.0416 ± 0.0007	0.0071 ± 0.0003
3	0.504	0.0918 ± 0.0010	0.0322 ± 0.0006	0.0075 ± 0.0003
4	0.500	0.1128 ± 0.0013	0.0402 ± 0.0008	0.0065 ± 0.0004
5	0.499	0.1086 ± 0.0012	0.0348 ± 0.0007	0.0072 ± 0.0004
6	0.499	0.0562 ± 0.0009	0.0462 ± 0.0007	0.0084 ± 0.0003
7	0.500	0.0601 ± 0.0010	0.0461 ± 0.0008	0.0075 ± 0.0003
8	0.500	0.1218 ± 0.0013	0.0344 ± 0.0008	0.0067 ± 0.0003
9	0.501	0.0945 ± 0.0017	0.0368 ± 0.0007	0.0070 ± 0.0003
10	0.500	0.0775 ± 0.0011	0.0438 ± 0.0008	0.0076 ± 0.0004

試料番号	重量 (kg)	$^{137}\text{Cs}$ (cps)	$^{40}\text{K}$ (cps)	$^{208}\text{Tl}$ (cps)
NW-28-1	0.500	0.0821 ± 0.0011	0.0254 ± 0.0006	0.0064 ± 0.0004
2	0.501	0.0682 ± 0.0010	0.0187 ± 0.0005	0.0034 ± 0.0002
3	0.501	0.0531 ± 0.0008	0.0385 ± 0.0007	0.0063 ± 0.0003
4	0.499	0.0925 ± 0.0011	0.0133 ± 0.0004	0.0032 ± 0.0002
5	0.499	0.0920 ± 0.0011	0.0138 ± 0.0005	0.0049 ± 0.0003
6	0.500	0.0583 ± 0.0009	0.0134 ± 0.0004	0.0036 ± 0.0002
7	0.500	0.0847 ± 0.0011	0.0137 ± 0.0004	0.0033 ± 0.0002
8	0.500	0.0644 ± 0.0010	0.0160 ± 0.0005	0.0040 ± 0.0003
9	0.500	0.1085 ± 0.0012	0.0172 ± 0.0005	0.0033 ± 0.0002
10	0.500	0.1125 ± 0.0012	0.0371 ± 0.0007	0.0056 ± 0.0003

5-7

試料番号	重量 (kg)	$^{137}\text{Cs}$ (cps)	$^{40}\text{K}$ (cps)	$^{208}\text{Tl}$ (cps)
E-14-1	0.503	0.0655 ± 0.0009	0.0284 ± 0.0006	0.0045 ± 0.0002
2	0.503	0.0701 ± 0.0010	0.0210 ± 0.0005	0.0059 ± 0.0003
3	0.503	0.1495 ± 0.0014	0.0479 ± 0.0007	0.0096 ± 0.0003
4	0.499	0.0811 ± 0.0011	0.0334 ± 0.0006	0.0046 ± 0.0002
5	0.499	0.0936 ± 0.0011	0.0335 ± 0.0006	0.0082 ± 0.0003
6	0.508	0.0952 ± 0.0012	0.0211 ± 0.0005	0.0054 ± 0.0003
7	0.505	0.0830 ± 0.0011	0.0635 ± 0.0009	0.0111 ± 0.0004
8	0.501	0.0656 ± 0.0010	0.0474 ± 0.0007	0.0095 ± 0.0004
9	0.500	0.0972 ± 0.0011	0.0563 ± 0.0008	0.0100 ± 0.0004
10	0.499	0.0738 ± 0.0012	0.0531 ± 0.0010	0.0097 ± 0.0004

5-8

試料番号	重量 (kg)	$^{137}\text{Cs}$ (cps)	$^{40}\text{K}$ (cps)	$^{208}\text{Tl}$ (cps)
NE-22-1	0.500	0.0982 ± 0.0014	0.0310 ± 0.0008	0.0095 ± 0.0004
2	0.499	0.0873 ± 0.0013	0.0244 ± 0.0007	0.0092 ± 0.0005
3	0.500	0.0933 ± 0.0013	0.0174 ± 0.0006	0.0080 ± 0.0004
4	0.498	0.0969 ± 0.0015	0.0183 ± 0.0006	0.0089 ± 0.0004
5	0.499	0.0945 ± 0.0014	0.0172 ± 0.0006	0.0109 ± 0.0004
6	0.498	0.0877 ± 0.0014	0.0196 ± 0.0006	0.0072 ± 0.0004
7	0.503	0.0784 ± 0.0012	0.0152 ± 0.0005	0.0089 ± 0.0004
8	0.499	0.0888 ± 0.0013	0.0162 ± 0.0006	0.0094 ± 0.0004
9	0.502	0.0822 ± 0.0014	0.0162 ± 0.0006	0.0100 ± 0.0004
10	0.500	0.0479 ± 0.0010	0.0189 ± 0.0006	0.0097 ± 0.0004

5-9

試料番号	重量 (kg)	$^{137}\text{Cs}$ ( cps )	$^{40}\text{K}$ ( cps )	$^{208}\text{Tl}$ ( cps )
SE-8-1	0.500	0.0860 ± 0.0014	0.0157 ± 0.0006	0.0052 ± 0.0003
2	0.501	0.1011 ± 0.0013	0.0151 ± 0.0005	0.0037 ± 0.0003
3	0.500	0.0542 ± 0.0009	0.0152 ± 0.0005	0.0041 ± 0.0003
4	0.500	0.0912 ± 0.0017	0.0184 ± 0.0008	0.0051 ± 0.0004
5	0.498	0.1321 ± 0.0017	0.0211 ± 0.0007	0.0098 ± 0.0004
6	0.499	0.1527 ± 0.0017	0.0188 ± 0.0006	0.0083 ± 0.0004
7	0.500	0.1150 ± 0.0015	0.0178 ± 0.0006	0.0092 ± 0.0004
8	0.500	0.1151 ± 0.0015	0.0236 ± 0.0007	0.0080 ± 0.0004
9	0.500	0.0696 ± 0.0017	0.0269 ± 0.0007	0.0092 ± 0.0004
10	0.499	0.1248 ± 0.0015	0.0197 ± 0.0006	0.0079 ± 0.0004

5-10

試料番号	重量 (kg)	$^{137}\text{Cs}$ ( cps )	$^{40}\text{K}$ ( cps )	$^{208}\text{Tl}$ ( cps )
SSW-10-1	0.500	0.0743 ± 0.0014	0.0354 ± 0.0009	0.0074 ± 0.0004
2	0.499	0.0801 ± 0.0012	0.0166 ± 0.0005	0.0050 ± 0.0003
3	0.500	0.0611 ± 0.0012	0.0561 ± 0.0010	0.0063 ± 0.0004
4	0.500	0.0732 ± 0.0012	0.0542 ± 0.0010	0.0065 ± 0.0003
5	0.500	0.0569 ± 0.0010	0.0549 ± 0.0010	0.0072 ± 0.0004
6	0.499	0.0612 ± 0.0011	0.0452 ± 0.0010	0.0062 ± 0.0003
7	0.501	0.0726 ± 0.0012	0.0520 ± 0.0010	0.0070 ± 0.0003
8	0.501	0.0570 ± 0.0011	0.0127 ± 0.0005	0.0039 ± 0.0003
9	0.500	0.0848 ± 0.0014	0.0512 ± 0.0010	0.0103 ± 0.0004
10	0.500	0.0748 ± 0.0012	0.0352 ± 0.0008	0.0095 ± 0.0004



試料番号	重量 (kg)	$^{137}\text{Cs}$ (cps)	$^{40}\text{K}$ (cps)	$^{208}\text{Tl}$ (cps)
SSW-14-1	0.503	0.0676 ± 0.0010	0.0163 ± 0.0005	0.0037 ± 0.0003
2	0.505	0.1346 ± 0.0015	0.0123 ± 0.0005	0.0030 ± 0.0002
3	0.503	0.0814 ± 0.0010	0.0120 ± 0.0004	0.0033 ± 0.0002
4	0.499	0.0920 ± 0.0011	0.0118 ± 0.0004	0.0035 ± 0.0002
5	0.494	0.0940 ± 0.0011	0.0130 ± 0.0004	0.0036 ± 0.0002
6	0.495	0.0797 ± 0.0010	0.0102 ± 0.0004	0.0032 ± 0.0003
7	0.496	0.0875 ± 0.0011	0.0107 ± 0.0004	0.0034 ± 0.0002
8	0.501	0.0733 ± 0.0010	0.0101 ± 0.0004	0.0030 ± 0.0002
9	0.501	0.0910 ± 0.0011	0.0088 ± 0.0004	0.0020 ± 0.0002
10	0.501	0.1025 ± 0.0012	0.0134 ± 0.0005	0.0033 ± 0.0002

別添資料 6-1  $^{137}\text{Cs}$  の放射能密度 (広島)

6-2

試料番号	比放射能 $^{137}\text{Cs}$ (nCi/kg)	容積重 (kg/ℓ)	$^{137}\text{Cs}$ (mCi/km <sup>2</sup> )	試料番号	比放射能 $^{137}\text{Cs}$ (nCi/kg)	容積重 (kg/ℓ)	$^{137}\text{Cs}$ (mCi/km <sup>2</sup> )
N-14-1	1.297	0.702	91.0	N-12-1	0.865	0.972	84.1
2	1.355	0.663	89.8	2	0.495	0.831	41.1
3	0.677	0.785	53.1	3	1.090	1.002	109.2
4	0.891	0.752	67.0	4	0.737	0.808	59.5
5	0.995	0.613	61.0	5	0.575	0.876	50.4
6	0.856	0.892	76.4	6	1.021	0.810	82.7
7	0.996	0.747	74.4	7	0.739	0.796	58.8
8	1.13	0.684	77.3	8	0.485	0.812	39.4
9	0.641	0.781	50.1	9	0.849	0.808	68.6
10	0.983	0.952	93.6	10	1.156	0.974	112.6
11	1.076	1.097	118.0	11	0.599	1.016	60.9
前回 No 254	1.693	0.89	150.7	前回 No 219	0.688	1.20	82.6

6-3

6-4

試料番号	比放射能 $^{137}\text{Cs}$ (nCi/kg)	容積重 (kg/ℓ)	$^{137}\text{Cs}$ (mCi/km <sup>2</sup> )	試料番号	比放射能 $^{137}\text{Cs}$ (nCi/kg)	容積重 (kg/ℓ)	$^{137}\text{Cs}$ (mCi/km <sup>2</sup> )
NNW-22-1	1.938	0.625	121.1	NNW-14-1	0.794	0.626	49.7
2	1.88	0.628	118.1	2	0.848	0.742	62.9
3	1.344	0.753	101.2	3	0.349	0.687	24.0
4	0.880	0.671	59.0	4	0.876	1.019	89.3
5	0.739	0.588	43.5	5	0.745	1.208	90.0
6		0.615		6	0.401	0.870	34.9
7	1.61	0.823	132.5	7	1.717	0.682	117.1
8	1.33	0.703	93.5	8	1.344	0.505	67.9
9	1.55	0.666	103.2	9	1.519	0.794	120.6
10	0.781	0.793	61.9	10	0.737	1.098	80.9
11	0.814	0.759	61.8	前回 No 394	1.094	0.74	81.0
前回 No 454	2.172	0.91	197.6				

6-5

6-6

試料番号	比放射能 $^{137}\text{Cs}$ (nCi/kg)	容積重 (kg/ℓ)	$^{137}\text{Cs}$ (mCi/km <sup>2</sup> )	試料番号	比放射能 $^{137}\text{Cs}$ (nCi/kg)	容積重 (kg/ℓ)	$^{137}\text{Cs}$ (mCi/km <sup>2</sup> )
N-22-1	0.607	0.908	55.1	ESE-18-1	0.914	0.985	90.0
2	0.845	0.875	73.9	2	0.447	1.103	49.3
3		1.005		3	0.875	1.077	94.2
4	0.525	0.872	45.8	4	0.604	0.996	60.2
5	0.584	0.880	51.4	5	0.637	1.111	70.8
6	0.358	0.909	32.5	6	0.534	1.129	60.3
7	0.614	0.883	54.2	7	0.171	1.204	20.6
8	0.816	0.843	68.8	8	0.559	0.909	50.8
9	0.563	0.861	48.5	9	0.678	1.120	75.9
10	0.504	0.803	40.5	10	0.644	1.068	68.8
11	1.255	0.845	106.0	11	0.367	1.035	38.0
12	0.708	0.980	69.4	前回 No 99	0.894	1.07	95.7
前回 No 264	0.344	0.98	33.7				

-48-

-49-

7-1  $^{137}\text{Cs}$  の放射能密度 (長崎)

## 7-2

試料番号	比放射能 $^{137}\text{Cs}$ (nCi/kg)	容積重 (kg/ℓ)	$^{137}\text{Cs}$ (mCi/km <sup>2</sup> )	試料番号	比放射能 $^{137}\text{Cs}$ (nCi/kg)	容積重 (kg/ℓ)	$^{137}\text{Cs}$ (mCi/km <sup>2</sup> )
NW-14-1	2.887	0.688	198.6	NW-12-1	1.406	0.740	104.0
2	2.066	0.823	170.0	2	1.351	0.825	111.4
3	2.516	0.629	158.3	3	1.231	0.918	112.9
4	1.464	0.675	98.9	4	1.290	0.800	103.2
5	2.145	0.673	144.3	5	0.977	0.925	90.4
6	2.844	0.615	174.9	6	1.132	0.680	77.0
7	1.352	0.828	111.9	7	0.643	0.863	55.5
8	2.725	0.831	226.6	8	1.274	0.673	85.7
9	2.241	0.803	179.9	9	1.522	0.775	118.0
10	1.629	0.718	117.0	10	1.752	0.805	141.0
前回 No. 143	2.569	1.17	299.9	前回 No. 125	0.891	1.13	100.9

## 7-3

## 7-4

試料番号	比放射能 $^{137}\text{Cs}$ (nCi/kg)	容積重 (kg/ℓ)	$^{137}\text{Cs}$ (mCi/km <sup>2</sup> )	試料番号	比放射能 $^{137}\text{Cs}$ (nCi/kg)	容積重 (kg/ℓ)	$^{137}\text{Cs}$ (mCi/km <sup>2</sup> )
NW-26-1	1.726	0.909	156.9	NW-28-1	1.591	0.726	115.6
2	2.375	0.840	199.5	2	1.342	0.848	113.7
3	1.812	0.988	179.0	3	1.025	0.861	88.3
4	2.291	0.638	145.7	4	1.776	0.853	151.5
5	2.192	0.639	140.1	5	1.816	0.653	118.5
6	1.082	0.888	95.2	6	1.058	1.034	109.4
7	1.141	0.973	111.5	7	1.630	0.826	134.8
8	2.443	0.844	206.2	8	1.205	0.816	98.4
9	1.875	0.755	141.6	9	2.075	0.689	142.9
10	1.497	0.868	129.4	10	2.141	0.739	158.2
前回 No. 265	1.119	0.89	100.0	前回 No. 283	0.815	1.26	102.9

7-5

試料番号	比放射能 $^{137}\text{Cs}$ (nCi/kg)	容積重 (kg/ℓ)	$^{137}\text{Cs}$ (mCi/km <sup>2</sup> )
NW-22-1	1.373	0.855	117.4
2	1.154	1.015	116.7
3	0.864	0.985	85.2
4	1.045	1.098	114.7
5	1.369	1.124	153.8
6	1.191	0.978	116.4
7	1.008	1.201	121.2
8	1.033	1.035	107.0
9	1.273	1.119	142.5
10	1.101	1.080	118.9
前回 No. 224	1.963	1.17	229.2

7-6

試料番号	比放射能 $^{137}\text{Cs}$ (nCi/kg)	容積重 (kg/ℓ)	$^{137}\text{Cs}$ (mCi/km <sup>2</sup> )
E-6-1	1.844	0.545	100.5
2	2.506	0.668	167.3
3	2.407	0.563	135.4
4	1.819	0.505	91.9
5	2.329	0.470	109.5
6	2.369	0.560	132.7
7	1.980	0.455	90.1
8	1.667	0.705	117.5
9	1.743	0.578	100.6
10	2.281	0.463	105.5
前回 No. 62	3.680	0.72	265.4

7-7

試料番号	比放射能 $^{137}\text{Cs}$ (nCi/kg)	容積重 (kg/ℓ)	$^{137}\text{Cs}$ (mCi/km <sup>2</sup> )
E-14-1	1.243	0.692	86.1
2	1.339	0.578	77.3
3	2.853	0.713	203.3
4	1.566	0.705	110.4
5	1.856	0.550	102.1
6	1.864	0.623	116.0
7	1.547	0.863	133.4
8	1.229	0.650	79.9
9	1.885	0.605	114.0
10	1.394	0.713	99.3
前回 No. 141	0.676	0.48	177.3

7-8

試料番号	比放射能 $^{137}\text{Cs}$ (nCi/kg)	容積重 (kg/ℓ)	$^{137}\text{Cs}$ (mCi/km <sup>2</sup> )
NE-22-1	1.909	0.615	117.4
2	1.677	0.605	101.4
3	1.816	0.568	103.1
4	1.905	0.555	105.7
5	1.840	0.593	109.0
6	1.681	0.695	116.8
7	1.491	0.695	103.6
8	1.714	0.795	136.2
9	1.565	0.710	111.1
10	0.933	0.918	85.6
前回 No. 221	1.761	0.75	131.2

7-9

試料番号	比放射能 $^{137}\text{Cs}$ (nCi/kg)	容積重 (kg/ℓ)	$^{137}\text{Cs}$ (mCi/km <sup>2</sup> )
SE-8-1	1.650	0.680	112.2
2	1.916	0.583	111.6
3	1.024	0.825	84.5
4	1.730	0.645	111.6
5	2.554	0.585	149.4
6	2.987	0.525	156.8
7	2.246	0.585	131.4
8	2.165	0.683	147.7
9	1.319	0.612	80.8
10	2.435	0.568	138.2
前回 No 83	2.532	0.66	167.7

7-10

試料番号	比放射能 $^{137}\text{Cs}$ (nCi/kg)	容積重 (kg/ℓ)	$^{137}\text{Cs}$ (mCi/km <sup>2</sup> )
SSW-10-1	1.389	0.860	119.5
2	1.566	0.625	97.9
3	1.170	0.712	83.4
4	1.417	0.645	91.4
5	1.114	0.775	86.3
6	1.173	0.878	102.9
7	1.359	0.775	105.3
8	1.080	0.845	91.3
9	1.554	0.808	125.4
10	1.416	0.650	92.0
前回 No 105	0.973	1.26	122.5

7-11

試料番号	比放射能 $^{137}\text{Cs}$ (nCi/kg)	容積重 (kg/ℓ)	$^{137}\text{Cs}$ (mCi/km <sup>2</sup> )
SSW-14-1	1.280	1.030	131.9
2	2.690	0.699	188.0
3	1.602	0.854	136.8
4	1.807	0.863	155.9
5	1.848	0.913	168.7
6	1.550	0.898	139.2
7	1.686	0.853	143.8
8	1.434	0.964	138.2
9	1.819	0.781	140.7
10	2.024	0.856	173.4
前回 No 142	1.451	1.35	195.5

資料 8

検討地区，対照地区，参考地区における放射能密度の平均値の有意性

広 島		対 照 地 区		参 考 地 区
		N-12 69.8±24.9 (11)	NNW-14 73.7±32.2 (10)	ESE-18 61.7±21.7 (11)
検 討 地 区	N-14 77.4±19.9 (11)	t = 0.81 f = 17.05 p = 0.43 ×	-	t = 1.77 f = 19.44 p = 0.09 ×
	NNW-22 89.6±30.9 (10)	-	t = 1.12 f = 17.87 p = 0.28 ×	t = 2.37 f = 12.55 p = 0.04 ○
参 考 地 区	N-22 58.7±20.1 (11)	-	-	t = -0.33 f = 19.57 p = 0.75 ×

資料 9

検討地区，対照地区，参考地区における放射能密度の平均値の有意性

長 崎		対 照 地 区				参 考 地 区
		E-14 112.2±36.5 (10)	NW-12 99.9±23.9 (10)	NW-26 150.5±35.9 (10)	NW-28 123.1±23.0 (10)	NE-22 109.0±13.1 (10)
検 討 地 区	E-6 115.1±24.0 (10)	t = 0.21 f = 12.23 p = 0.83 ×	-	-	-	t = 0.71 f = 10.62 p = 0.49 ×
	NW-14 158.0±40.5 (10)	-	t = 3.91 f = 14.15 p = 0.002 ○	t = 0.44 f = 17.05 p = 0.67 ×	t = 2.37 f = 10.84 p = 0.04 ○	t = 3.64 f = 9.20 p = 0.005 ○
	NW-22 119.4±18.5 (10)	-	t = 2.04 f = 14.76 p = 0.06 ×	t = -2.44 f = 10.27 p = 0.04 ⊖	t = -0.40 f = 15.47 p = 0.07 ×	t = 1.45 f = 13.30 p = 0.17 ×
参 考 地 区	SE-8 122.4±26.6 (10)	-	-	-	-	t = 1.43 f = 9.59 p = 0.19 ×
	SSW-10 99.54±13.9 (10)	-	-	-	-	t = -1.56 f = 17.78 p = 0.13 ×
	SSW-14 151.7±18.9 (10)	-	-	-	-	t = 5.85 f = 12.96 p = 0.0001 ○

## 試料採取法

### 1. 採取地の選定

土壌採取にあたり、通常その地域の地形・地質および土壌などに関する資料図面を利用し、さらに微気象条件のほか農耕地の場合には、土地利用形態（地目）作物の種類および栽培、施肥、地下水、灌漑などの諸条件を、また未耕地の場合には浸蝕、崩壊、人為的攪乱および植生などの有無をそれぞれ考慮して、その地域を代表する性質を有する土壌を採取することが望ましい。

### 2. 採取時期

土壌の採取時期は調査研究目的により異なるが、農耕地土壌採取の場合には、土地条件による影響が作物の生育の収穫などに特徴的に現われる生育後期から次期作物の作付けまでの期間がよい。米耕地は特に決める必要はないが、植物生育の移った秋から冬にかけて行うと作業がしやすい。

### 3. 採取用具

採取に当り準備すべき用具類は検土杖、ショベル、移植ごて、容積重測定用円筒器（100 ml）、ハンマー、木槌（カケヤ）、巻尺、物指（100cm）、ロープ（1m 間隔に目印を付したもの）、ビニールシート、ポリエチレン袋、セロテープなどの他、土壌採取用鉄製円筒または土壌採取器（備考3参照）を使用する。

### 4. 土壌の現地容積重

必要に応じて土壌採取のとき、容積重測定用試料を採取しようとする土層の上面を庖丁かナイフで平滑に削り、この面に容積重測定用の円筒土壌採取器の刃の部分をあて、上面に木片をあて採取器を水平に保ちつつ円筒上面が地表面に達するまで挿し込む。円筒外周の土壌を少し除き蓋をし、そのまま円筒を掘りおこし、円筒周囲の土壌を除去し、円筒の刃の部分の土壌表面を水平に削り、蓋をして持ち帰り、乾燥して恒量を求める。（この場合少なくとも同一層位から3個の試料を取る）この時一回の乾燥時間は105℃～110℃で6時間以上一週間とする。現地土壌1ノ当りに含まれる乾土量をkgで表わしておく。

### 5. 採取方法

選定された“一定面積の採取地”の何箇所から、ほぼ同一量の土壌を採取して混合することが望ましい。

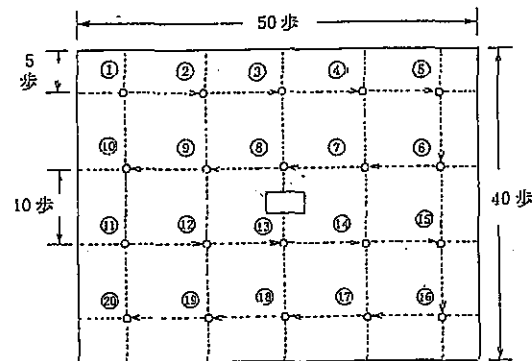
未耕地土壌を採取する場合にはなるべく平坦な場所を選び採取地点も農耕地に比して多く設定することが望ましい。

採取地点の設定は地質を縦横等間隔に区分して交点を求める方法による（第6.1図）。採取地点が設定されたならば、各地点に一連番号を付し（荷札を割り箸につけ使用）その表面に散在する植物遺体、木片などを除き、土壌採取用鉄製円筒（内径10cm×高さ15cm）を地表面に垂直に置き、ハンマーかカケヤで目的の深さ（例えば15cm）まで打込み、ショベル、移植ごてなどによりその外周の土壌を円筒を打ち込んだ深さまで注意深く取り除いて、円筒を回収し、円筒内に採取された土壌をポリエチレン袋に移す。さらにこれに続く下層土も順次この方法により採取する。なお砂質土壌の場合、円筒回収に際し、円筒内に採取された土壌が滑り出すおそれがあるから、円筒の先端開口部を薄い鉄板か移植ごてなどでふさいだ後回収する。

各地点から採取された土壌はほぼ等量ずつ混合し、そのうちの必要量だけ持ち帰る。

なお、単位面積当りの換算係数を知るためには、採取面積、採取土壌の新鮮重および新鮮土の乾土百分率を測定するか、あるいは土層の深さと容積重とを測定するか、いずれかの手順を必要とする。

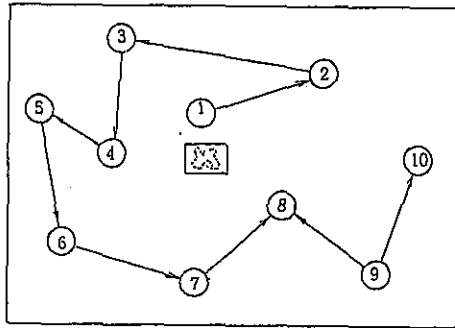
備考1） 試料採取に伴うバラツキ（誤差）は土性によっても異なるが、10aの面



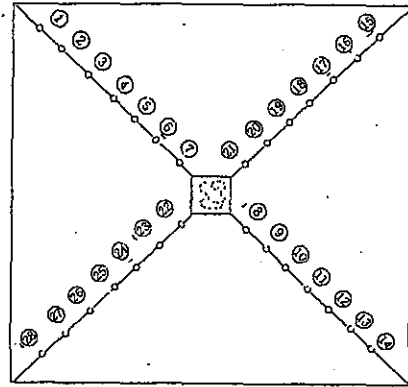
第6.1図 歩数による等間隔採土法(例)

注) 図中の□は土壌断面調査地点

積から20点採取して分析した場合、3倍程度の開きが見られ、信頼限界を15%以下とすれば、未耕地で12点、畑地8点、水田5点の採取が最小限必要である。  
備考2) このほか①無作為採土法(第6, 2図)や②地積の対角線上の等間隔採土法(第6, 3図)などが行われる。



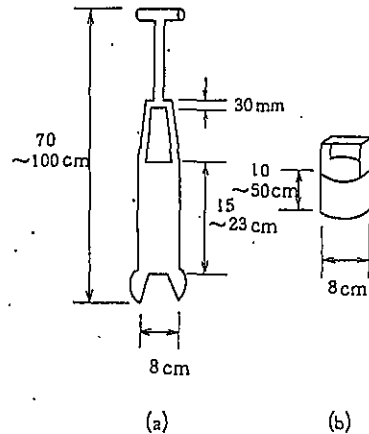
第6.2図 無作為採土法(例)



第6.3図 対角線上等間隔採土法(例)

注) 図中の [ ] は土壌断面調査地点

備考3) 耕地土壌、特に水田土壌では作土層(10~15cm)とその下部とに分けて採取することが多い。このような場合、右図(第6, 4図)のような採取器を用いてもよい。この図に示した採取器は直径8cmの鋼管の上下が開いたものに、とっ手を取り付けたもので鋼管の下縁には刃をつけて鋭くしてある。とっ手をつかんであるいは靴のかかとで土壌中に押し込むか、または木槌で軽く叩き込みそのまま持ち上げればよい。押し込む際に筒を回転させてはならない。図の(a)は(b)によってできた



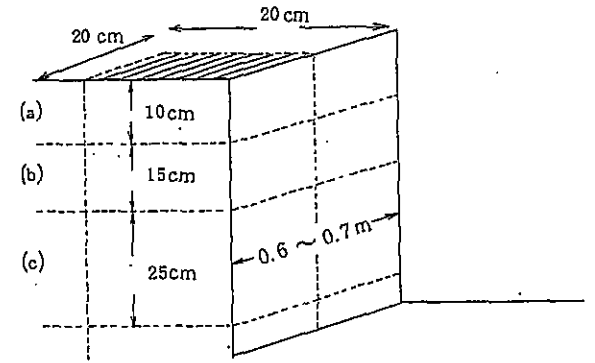
第6.4図 土壌採取器

\* 木屋製作所

文京区向ヶ丘1の20の8  
TEL 813-1221

孔の中に差し入れて回転させながら押し込むことにより作土層以下の層を15~23cm採取するための器具である。なお、これらの採取器を用いて土壌を採取する場合、採取器下端部(刃)の土層中の小石や礫による破損を防ぎ、採取を容易にするためあらかじめ検土杖により土層中の小石や礫の有無・分布を調査して採取を決めることが望ましい。“円筒”を用いない場合には、各地点について柱状縦孔(第6, 5図)を掘り、その断面に沿って地表面から目的とする深さ(例えば10cm)に切れ目を入れ、一定面積(例えば20×20cm)の柱状形内の土壌(a)を他の層の土壌が絶対に混入しないようにして全量採取する。

さらに必要に応じて(b), (c)などの下層土も目的とする深さごとに区分し、同様の方法で採取する。なお採取すべき土壌の深さは研究目的により異なり農耕地の場合は作土(0~15cm内外)および必要に応じてその下層土(15~30cm内外)の土壌を採取すればよい。



第6.5図 柱状縦孔

## 6. 分析試料調製法

採取した土壌は清浄な木板、ガラス板などにひろげ、直接日光をさけて風乾する。その間、時々指で土塊を破碎し、しばしば攪拌する。植物根がある場合はこれを除き、十分風乾した後秤量し、広ロビンに入れ密封保存する。

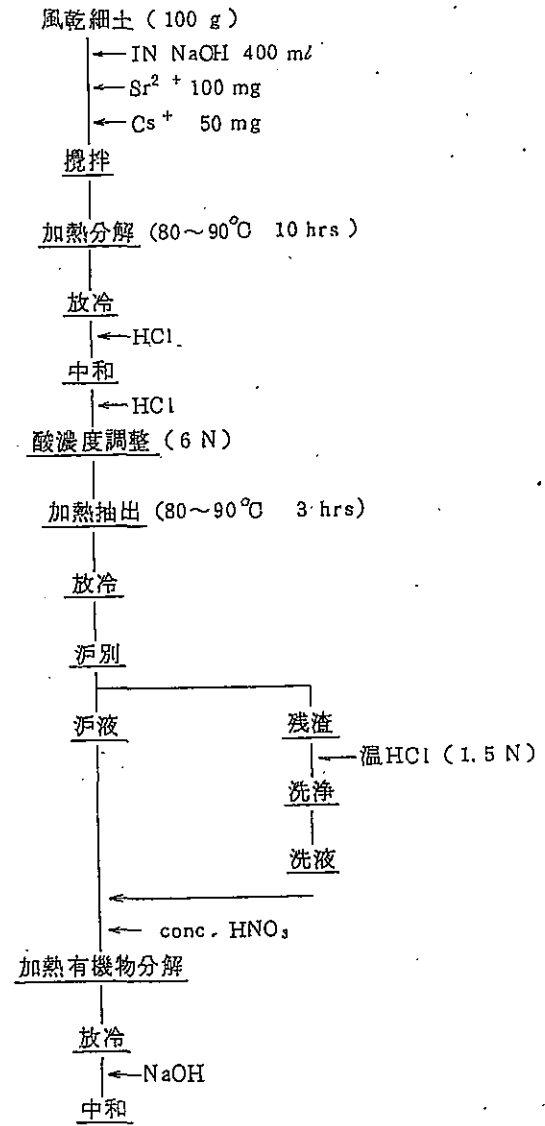
風乾土壌の一定量を取り、2mmのフルイで石礫を除く。これを“風乾細土”とよび、風乾土壌の全量より、2mm以上の石礫の重量を減じ細土の全土壌に対する百分率を算出する。なお細土は広ロビンかポリエチレンなどの袋に入れて保存し、分析に使う場合にその時の乾土百分率を測定する。そのためには細土2~5gを



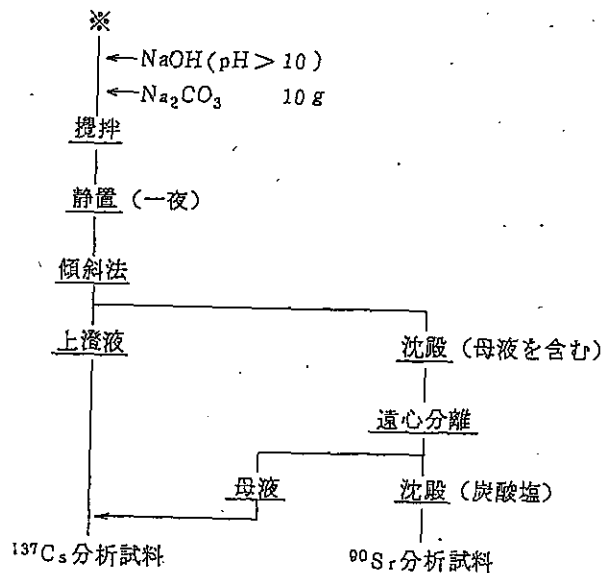
秤量ビンにとって105～110℃で乾燥して恒量を求める。一回の乾燥時間は6時間以上一週間とする。

別添資料-4

### 土壤分析工程図



※



## 1) 土 壤

- (1) 試量 (風乾細土) 200 g を秤量し 1 N 水酸化ナトリウム 100 ml を加え砂浴上で 10 時間加熱する。
- (2) 冷却後, 濃塩酸で中和後, 溶液と同量の濃塩酸を加え 6 N 塩酸溶液とする。
- (3) 溶液を砂浴上で 3 時間加熱抽出後, ロ紙 (4B) でろ過瓶を用いて吸引ろ過し残渣は温 1.5 N 塩酸で充分洗浄する。
- (4) ロ液と洗液を 1 L ビーカーに合わせ加温し, シュウ酸を加えアンモニア水で pH 4.0 ~ 4.2 (BCG 指示薬) に合わせ沈殿物を加温熟成させる。
- (5) 沈殿をロ紙 (5C) でろ過し, 0.2 % シュウ酸アンモニウムで洗浄する。
- (6) 沈殿を濃塩酸で溶解し, 純水を加え一定容として測定原液とする。

## 2) 原子吸光度法 (標準添加法)

- (1) 測定原液からストロンチウムの濃度が 1 ~ 2 ppm になるように希釈調整した同一濃度の測定試料 4 点にストロンチウム標準溶液をストロンチウム濃度がそれぞれ 0, 1, 2, ppm になるように添加しそれを測定溶液とする。
- (2) 測定溶液の吸光度を測定し, 縦に吸光度 (ピーク高さ, Y 軸), 横にストロンチウム濃度 (X 軸) をとった方眼紙に 4 点プロットし, 直線を延長して X 軸と交わった点の濃度を測定試料中のストロンチウム濃度とする。

ストロンチウム含有率を次式によって算出する。

$$\text{ストロンチウム (\%)} = \frac{x \text{ ppm} \times F \times C}{W}$$

X: 測定試料中の濃度 ppm

F: 測定試料中の容量 ml

C: 希釈倍率

W: 試料重量