

## ダイオキシン類汚染範囲調査結果について

- ・ 村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場内ダイオキシン類汚染範囲調査におけるダイオキシン類濃度の測定結果について
- ・ 村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場内ダイオキシン類汚染範囲追跡調査におけるダイオキシン類濃度の測定結果について

保環セ 第268号  
平成16年11月29日

廃棄物対策課長 殿

保健環境センター所長  
(公印省略)

村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場内ダイオキシン類汚染範囲調査における  
ダイオキシン類濃度の測定結果について (報告)

このことについては、別紙のとおりです。

担当：保健環境センター  
特定化学物質検査棟  
TEL：022-299-7960



村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場内ダイオキシン類汚染範囲調査における  
ダイオキシン類濃度の測定結果について

このことにつきましては、以下のとおりです。

1 測定結果

(1) 土壌試料

| 測定地点    | 採取日      | 含水率   | 強熱減量  | 測定結果                    |                         |                      | 調査<br>指標値<br>(pg-TEQ/g) | 土壌<br>環境基準<br>(pg-TEQ/g) |
|---------|----------|-------|-------|-------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|
|         |          |       |       | Total TEQ<br>(pg-TEQ/g) | 内 訳                     |                      |                         |                          |
|         |          |       |       |                         | PCDD+PCDF<br>(pg-TEQ/g) | Co-PCB<br>(pg-TEQ/g) |                         |                          |
| 地点 1 上  | H16.9.28 | 23.6% | 10.0% | 380                     | 370                     | 8.2                  | 250                     | 1000                     |
| 地点 3 上  | H16.9.28 | 34.1% | 17.4% | 12                      | 12                      | 0.85                 | 250                     | 1000                     |
| 地点 5 上  | H16.9.28 | 27.2% | 11.5% | 12                      | 11                      | 0.80                 | 250                     | 1000                     |
| 地点 11 上 | H16.9.28 | 29.8% | 15.3% | 11                      | 10                      | 0.73                 | 250                     | 1000                     |

(2) 灰試料

| 測定地点 | 採取日      | 含水率   | 強熱減量  | 測定結果                    |                         |                      | 埋立て基準<br>(ng-TEQ/g) |
|------|----------|-------|-------|-------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------|
|      |          |       |       | Total TEQ<br>(ng-TEQ/g) | 内 訳                     |                      |                     |
|      |          |       |       |                         | PCDD+PCDF<br>(ng-TEQ/g) | Co-PCB<br>(ng-TEQ/g) |                     |
| 灰試料  | H16.9.28 | 57.4% | 11.3% | 2.1                     | 2.0                     | 0.046                | 3                   |

注1) 測定結果における TEQ 換算については、2,3,7,8-位塩素置換の各異性体濃度が定量下限値未満の場合、0とした。

注2) ダイオキシン類濃度の詳細については別紙表参照。

注3) ダイオキシン類濃度の詳細を記載した別紙表についての注意点

測定結果における PCDD+PCDF と Co-PCB の和が Total TEQ 値と異なるのは、Total TEQ の算出方法が各2,3,7,8-位塩素置換異性体の毒性当量を計算し、その合計値をもって有効数字2桁で数値を丸めることとなっており、個々の異性体の毒性当量について丸めの操作を行わないことによる。

注4) 含水率並びに強熱減量については、試料採取業務の委託先である北日本環境整備株式会社において測定を実施した。

## 2 測定対象の異性体について

前々年度より、平成 13 年度環境対策課において作成した「ダイオキシン類測定データ管理システム」の入力フォーマットに基づき測定対象異性体を以前の報告書より増やした。2,3,7,8 置換異性体以外の化合物について由来とされる発生源名も明記し以下に示す。

- 1,3,6,8-, 1,3,7,9-TeCDD (CNP, 燃焼), 1,2,3,8- TeCDD (殺菌剤:トリクロサン)
- 1,2,3,6,8-PeCDD (CNP)
- 2,4,6,8-TeCDF (CNP), 1,2,7,8-TeCDF (パルプ漂白)
- 1,2,4,6,8-PeCDF (CNP, PCP)
- 1,2,4,6,8,9-HxCDF (PCP)
- 1,2,3,4,6,8,9-HpCDF (PCP)

## 3 検出下限及び定量下限値

各ダイオキシン類詳細結果の表を参照。

## 4 結果

土壌調査を行った4地点全てにおいて土壌環境基準値である1000pg-TEQ/gは下回ったが、地点1上について調査指標値である250pg-TEQ/gを超過した。従って本結果に基づき、追跡調査として地点1下、地点2上、地点4上、地点7上及び地点10 に関して引き続きダイオキシン類の分析を実施する(各地点の詳細な図については別添参照)。

また、本調査に立ち会われた地元住民の要望により分析を実施した灰試料については、埋め立て基準である3ng-TEQ/gを下回っていた。

別図 土壌採取及び調査地点位置図

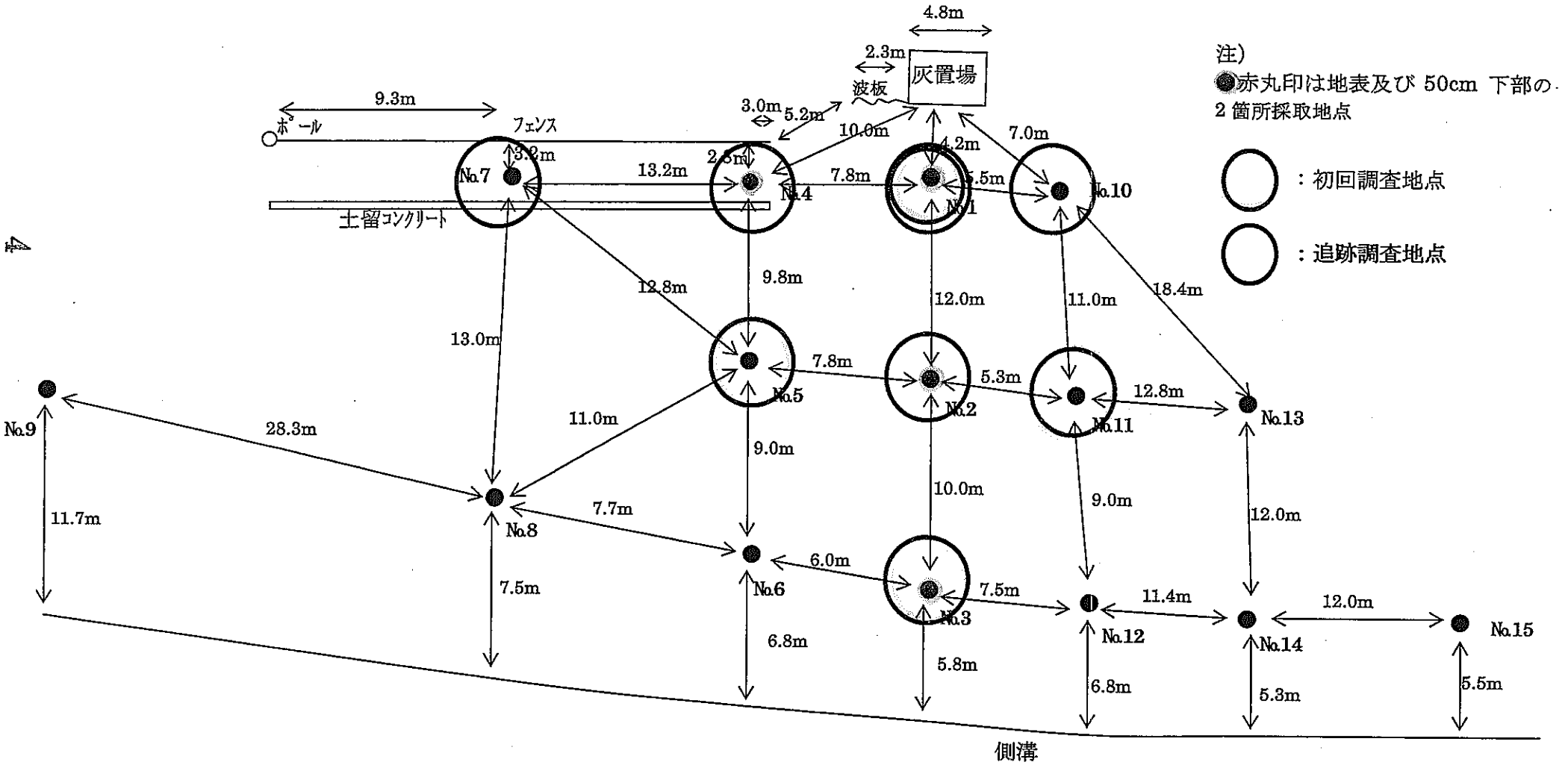


表1 土壌中のダイオキシン類分析結果

| 試料名: 地点1上            |             |                            | 試料採取月日 平成16年9月28日    |                  |                  |                          |                              |                              |
|----------------------|-------------|----------------------------|----------------------|------------------|------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                      |             |                            | 実測濃度(Cs)<br>pg/g·dry | 定量下限<br>pg/g·dry | 検出下限<br>pg/g·dry | 毒性等価係数<br>WHO/IPCS(1997) | 毒性等量 TEQ ①<br>(pg-TEQ/g·dry) | 毒性等量 TEQ ②<br>(pg-TEQ/g·dry) |
| ダイオキシン類              | ダイオキシン      | 1,3,6,8-TeCDD              | 440                  | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 1,3,7,9-TeCDD              | 220                  | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 1,2,3,8-TeCDD              | 69                   | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 2,3,7,8-TeCDD              | 9.9                  | 0.6              | 0.2              | × 1                      | 9.9                          | 9.9                          |
|                      |             | TeCDDs                     | 1000                 |                  |                  |                          | 9.9                          | 9.9                          |
|                      |             | 1,2,3,6,8-PeCDD            | 330                  | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 1,2,3,7,8-PeCDD            | 77                   | 0.6              | 0.2              | × 1                      | 77                           | 77                           |
|                      |             | PeCDDs                     | 1400                 |                  |                  |                          | 77                           | 77                           |
|                      |             | 1,2,3,4,7,8-HxCDD          | 86                   | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 8.6                          | 8.6                          |
|                      |             | 1,2,3,6,7,8-HxCDD          | 170                  | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 17                           | 17                           |
|                      |             | 1,2,3,7,8,9-HxCDD          | 130                  | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 13                           | 13                           |
|                      |             | HxCDDs                     | 2100                 |                  |                  |                          | 38.6                         | 38.6                         |
|                      |             | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD        | 1100                 | 1.2              | 0.4              | × 0.01                   | 11                           | 11                           |
|                      |             | HpCDDs                     | 2000                 |                  |                  |                          | 11                           | 11                           |
|                      | OCDD        | 2200                       | 3                    | 1                | × 0.0001         | 0.22                     | 0.22                         |                              |
|                      | Total PCDDs | 8700                       |                      |                  |                  | 136.72                   | 136.72                       |                              |
|                      | ジベンゾフラン     | 2,4,6,8-TeCDF              | 44                   | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 1,2,7,8-TeCDF              | 70                   | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 2,3,7,8-TeCDF              | 57                   | 0.6              | 0.2              | × 0.1                    | 5.7                          | 5.7                          |
|                      |             | TeCDFs                     | 1300                 |                  |                  |                          | 5.7                          | 5.7                          |
|                      |             | 1,2,4,6,8-PeCDF            | 130                  | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 1,2,3,7,8-PeCDF            | 160                  | 0.6              | 0.2              | × 0.05                   | 8                            | 8                            |
|                      |             | 2,3,4,7,8-PeCDF            | 180                  | 0.6              | 0.2              | × 0.5                    | 90                           | 90                           |
|                      |             | PeCDFs                     | 2100                 |                  |                  |                          | 98                           | 98                           |
|                      |             | 1,2,4,6,8,9-HxCDF          | 56                   | 1.2              | 0.4              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 1,2,3,4,7,8-HxCDF          | 430                  | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 43                           | 43                           |
|                      |             | 1,2,3,6,7,8-HxCDF          | 300                  | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 30                           | 30                           |
|                      |             | 1,2,3,7,8,9-HxCDF          | 22                   | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 2.2                          | 2.2                          |
|                      |             | 2,3,4,6,7,8-HxCDF          | 310                  | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 31                           | 31                           |
|                      |             | HxCDFs                     | 2800                 |                  |                  |                          | 106.2                        | 106.2                        |
|                      |             | 1,2,3,4,6,8,9-HpCDF        | 370                  | 1.2              | 0.4              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF        | 1800                 | 1.2              | 0.4              | × 0.01                   | 18                           | 18                           |
|                      |             | 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF        | 250                  | 1.2              | 0.4              | × 0.01                   | 2.5                          | 2.5                          |
|                      |             | HpCDFs                     | 2800                 |                  |                  |                          | 20.5                         | 20.5                         |
|                      | OCDF        | 1500                       | 3                    | 1                | × 0.0001         | 0.15                     | 0.15                         |                              |
|                      | Total PCDFs | 10000                      |                      |                  |                  | 230.55                   | 230.55                       |                              |
| Total DXNs           |             |                            | 19000                |                  |                  |                          | 370                          | 370                          |
| コプラナPCBs             | ノンオルト       | 3,3',4,4'-TeCB #77         | 130                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.013                        | 0.013                        |
|                      |             | 3,4,4',5-TeCB #81          | 29                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.0029                       | 0.0029                       |
|                      |             | 3,3',4,4',5-PeCB #126      | 75                   | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 7.5                          | 7.5                          |
|                      |             | 3,3',4,4',5,5'-HxCB #169   | 51                   | 1.2              | 0.4              | × 0.01                   | 0.51                         | 0.51                         |
|                      | モノオルト       | 2,3,3',4,4'-PeCB #105      | 180                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.018                        | 0.018                        |
|                      |             | 2,3,4,4',5-PeCB #114       | 21                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0.0105                       | 0.0105                       |
|                      |             | 2,3',4,4',5-PeCB #118      | 340                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.034                        | 0.034                        |
|                      |             | 2',3,4,4',5-PeCB #123      | 12                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.0012                       | 0.0012                       |
|                      |             | 2,3,3',4,4',5-HxCB #156    | 97                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0.0485                       | 0.0485                       |
|                      |             | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #157   | 38                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0.019                        | 0.019                        |
|                      |             | 2,3',4,4',5,5'-HxCB #167   | 51                   | 1.2              | 0.4              | × 0.00001                | 0.00051                      | 0.00051                      |
|                      |             | 2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189 | 72                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.0072                       | 0.0072                       |
|                      | ジオルト        | 2,2',3,3',4,4',5-HpCB #170 | 210                  | 1.2              | 0.4              | —                        | —                            | —                            |
|                      |             | 2,2',3,4,4',5,5'-HpCB #180 | 240                  | 1.2              | 0.4              | —                        | —                            | —                            |
| Total Co-PCBs        |             |                            | 1100                 |                  |                  |                          | 8.2                          | 8.2                          |
| Total DXNs & Co-PCBs |             |                            | 20000                |                  |                  |                          | 380                          | 380                          |

備考 1. 括弧内の数値は検出下限以上定量下限未満の数値である  
 2. 毒性等価係数は、WHO/IPCS(1997)のTEFを適用した。  
 3. 毒性等量(TEQ)の算出  
 毒性等量 ①については 定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出した。  
 毒性等量 ②については 検出下限未満の実測濃度は検出下限の1/2値を用いて算出した。

表2 土壌中のダイオキシン類分析結果

| 試料名: 地点3上            |                            | 試料採取月日                     |                  | 平成16年9月28日       |                          |                              |                              |          |
|----------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|----------|
|                      |                            | 実測濃度(Ca)<br>pg/g·dry       | 定量下限<br>pg/g·dry | 検出下限<br>pg/g·dry | 毒性等価係数<br>WHO/IPCS(1997) | 毒性等量 TEQ ①<br>(pg-TEQ/g·dry) | 毒性等量 TEQ ②<br>(pg-TEQ/g·dry) |          |
| ダイオキシン類              | ダイオキシン                     | 1,3,6,8-TeCDD              | 180              | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0        |
|                      |                            | 1,3,7,9-TeCDD              | 69               | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0        |
|                      |                            | 1,2,3,8-TeCDD              | 2.2              | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0        |
|                      |                            | 2,3,7,8-TeCDD              | ( 0.4 )          | 0.6              | 0.2                      | × 1                          | 0                            | 0.4      |
|                      |                            | TeCDDs                     | 260              |                  |                          |                              | 0                            | 0.4      |
|                      |                            | 1,2,3,6,8-PeCDD            | 15               | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0        |
|                      |                            | 1,2,3,7,8-PeCDD            | 2.7              | 0.6              | 0.2                      | × 1                          | 2.7                          | 2.7      |
|                      |                            | PeCDDs                     | 53               |                  |                          |                              | 2.7                          | 2.7      |
|                      |                            | 1,2,3,4,7,8-HxCDD          | 3.8              | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0.38                         | 0.38     |
|                      |                            | 1,2,3,6,7,8-HxCDD          | 7.0              | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0.7                          | 0.7      |
|                      |                            | 1,2,3,7,8,9-HxCDD          | 7.2              | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0.72                         | 0.72     |
|                      |                            | HxCDDs                     | 80               |                  |                          |                              | 1.8                          | 1.8      |
|                      |                            | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD        | 140              | 1.2              | 0.4                      | × 0.01                       | 1.4                          | 1.4      |
|                      |                            | HpCDDs                     | 250              |                  |                          |                              | 1.4                          | 1.4      |
|                      | OCDD                       | 3300                       | 3                | 1                | × 0.0001                 | 0.33                         | 0.33                         |          |
|                      | Total PCDDs                | 3900                       |                  |                  |                          | 6.23                         | 6.63                         |          |
|                      | ジベンゾフラン                    | 2,4,6,8-TeCDF              | 10               | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0        |
|                      |                            | 1,2,7,8-TeCDF              | 2.2              | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0        |
|                      |                            | 2,3,7,8-TeCDF              | 2.6              | 0.6              | 0.2                      | × 0.1                        | 0.26                         | 0.26     |
|                      |                            | TeCDFs                     | 69               |                  |                          |                              | 0.26                         | 0.26     |
|                      |                            | 1,2,4,6,8-PeCDF            | 6.5              | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0        |
|                      |                            | 1,2,3,7,8-PeCDF            | 2.6              | 0.6              | 0.2                      | × 0.05                       | 0.13                         | 0.13     |
|                      |                            | 2,3,4,7,8-PeCDF            | 3.5              | 0.6              | 0.2                      | × 0.5                        | 1.75                         | 1.75     |
|                      |                            | PeCDFs                     | 61               |                  |                          |                              | 1.88                         | 1.88     |
|                      |                            | 1,2,4,6,8,9-HxCDF          | 23               | 1.2              | 0.4                      | × 0                          | 0                            | 0        |
|                      |                            | 1,2,3,4,7,8-HxCDF          | 12               | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 1.2                          | 1.2      |
|                      |                            | 1,2,3,6,7,8-HxCDF          | 5.2              | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0.52                         | 0.52     |
|                      |                            | 1,2,3,7,8,9-HxCDF          | ( 0.6 )          | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0                            | 0.06     |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF    |                            | 5.7                        | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0.57                         | 0.57                         |          |
| HxCDFs               |                            | 99                         |                  |                  |                          | 2.29                         | 2.35                         |          |
| 1,2,3,4,6,8,9-HpCDF  | 120                        | 1.2                        | 0.4              | × 0              | 0                        | 0                            |                              |          |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF  | 69                         | 1.2                        | 0.4              | × 0.01           | 0.69                     | 0.69                         |                              |          |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF  | 16                         | 1.2                        | 0.4              | × 0.01           | 0.16                     | 0.16                         |                              |          |
| HpCDFs               | 210                        |                            |                  |                  | 0.85                     | 0.85                         |                              |          |
| OCDF                 | 210                        | 3                          | 1                | × 0.0001         | 0.021                    | 0.021                        |                              |          |
| Total PCDFs          | 650                        |                            |                  |                  | 5.301                    | 5.361                        |                              |          |
| Total DXNs           |                            | 4600                       |                  |                  |                          | 12                           | 12                           |          |
| コプラナPCBs             | ノンオルト                      | 3,3',4,4'-TeCB #77         | 21               | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.0021                       | 0.0021   |
|                      |                            | 3,4,4',5-TeCB #81          | 2.6              | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.00026                      | 0.00026  |
|                      |                            | 3,3',4,4',5-PeCB #126      | 7.9              | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0.79                         | 0.79     |
|                      |                            | 3,3',4,4',5,5'-HxCB #169   | 1.8              | 1.2              | 0.4                      | × 0.01                       | 0.018                        | 0.018    |
|                      | モノオルト                      | 2,3,3',4,4'-PeCB #105      | 72               | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.0072                       | 0.0072   |
|                      |                            | 2,3,4,4',5-PeCB #114       | 2.7              | 1.2              | 0.4                      | × 0.0005                     | 0.00135                      | 0.00135  |
|                      |                            | 2,3',4,4',5-PeCB #118      | 120              | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.012                        | 0.012    |
|                      |                            | 2',3,4,4',5-PeCB #123      | 2.9              | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.00029                      | 0.00029  |
|                      |                            | 2,3,3',4,4',5-HxCB #156    | 23               | 1.2              | 0.4                      | × 0.0005                     | 0.0115                       | 0.0115   |
|                      |                            | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #157   | 6.3              | 1.2              | 0.4                      | × 0.0005                     | 0.00315                      | 0.00315  |
|                      |                            | 2,3',4,4',5,5'-HxCB #167   | 9.8              | 1.2              | 0.4                      | × 0.00001                    | 0.000098                     | 0.000098 |
|                      |                            | 2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189 | 2.7              | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.00027                      | 0.00027  |
| ジオルト                 | 2,2',3,3',4,4',5-HpCB #170 | 32                         | 1.2              | 0.4              | —                        | —                            | —                            |          |
|                      | 2,2',3,4,4',5,5'-HpCB #180 | 32                         | 1.2              | 0.4              | —                        | —                            | —                            |          |
| Total Co-PCBs        |                            | 270                        |                  |                  |                          | 0.85                         | 0.85                         |          |
| Total DXNs & Co-PCBs |                            | 4900                       |                  |                  |                          | 12                           | 13                           |          |

備考 1. 括弧内の数値は検出下限以上定量下限未満の数値である  
 2. 毒性等価係数は、WHO/IPCS(1997)のTEFを適用した。  
 3. 毒性等量(TEQ)の算出  
 毒性等量 ①については 定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出した。  
 毒性等量 ②については 検出下限未満の実測濃度は検出下限の1/2値を用いて算出した。

表3 土壌中のダイオキシン類分析結果

| 試料名: 地点5上            |               | 試料採取月日 平成16年9月28日          |                             |                  |                          |                              |                              |          |   |
|----------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|----------|---|
|                      |               | 実測濃度(Cs)<br>pg/g·dry       | 定量下限<br>pg/g·dry            | 検出下限<br>pg/g·dry | 毒性等価係数<br>WHO/IPCS(1997) | 毒性等量 TEQ ①<br>(pg-TEQ/g·dry) | 毒性等量 TEQ ②<br>(pg-TEQ/g·dry) |          |   |
| ダイオキシン類              | ダイオキシン        | 1,3,6,8-TeCDD              | 73                          | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0        |   |
|                      |               | 1,3,7,9-TeCDD              | 31                          | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0        |   |
|                      |               | 1,2,3,8-TeCDD              | 2.6                         | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0        |   |
|                      |               | 2,3,7,8-TeCDD              | 0.7                         | 0.6              | 0.2                      | × 1                          | 0.7                          | 0.7      |   |
|                      |               | TeCDDs                     | 120                         |                  |                          |                              | 0.7                          | 0.7      |   |
|                      |               | 1,2,3,6,8-PeCDD            | 14                          | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0        |   |
|                      |               | 1,2,3,7,8-PeCDD            | 2.8                         | 0.6              | 0.2                      | × 1                          | 2.8                          | 2.8      |   |
|                      |               | PeCDDs                     | 60                          |                  |                          |                              | 2.8                          | 2.8      |   |
|                      |               | 1,2,3,4,7,8-HxCDD          | 2.6                         | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0.26                         | 0.26     |   |
|                      |               | 1,2,3,6,7,8-HxCDD          | 3.6                         | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0.36                         | 0.36     |   |
|                      |               | 1,2,3,7,8,9-HxCDD          | 7.0                         | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0.7                          | 0.7      |   |
|                      |               | HxCDDs                     | 66                          |                  |                          |                              | 1.32                         | 1.32     |   |
|                      |               | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD        | 62                          | 1.2              | 0.4                      | × 0.01                       | 0.62                         | 0.62     |   |
|                      |               | HpCDDs                     | 120                         |                  |                          |                              | 0.62                         | 0.62     |   |
|                      |               | OCDD                       | 940                         | 3                | 1                        | × 0.0001                     | 0.094                        | 0.094    |   |
|                      | Total PCDDs   | 1300                       |                             |                  |                          | 5.534                        | 5.534                        |          |   |
|                      | ジベンゾフラン       | 2,4,6,8-TeCDF              | 5.6                         | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0        |   |
|                      |               | 1,2,7,8-TeCDF              | 3.7                         | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0        |   |
|                      |               | 2,3,7,8-TeCDF              | 3.3                         | 0.6              | 0.2                      | × 0.1                        | 0.33                         | 0.33     |   |
|                      |               | TeCDFs                     | 78                          |                  |                          |                              | 0.33                         | 0.33     |   |
|                      |               | 1,2,4,6,8-PeCDF            | 4.2                         | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0        |   |
|                      |               | 1,2,3,7,8-PeCDF            | 3.1                         | 0.6              | 0.2                      | × 0.05                       | 0.155                        | 0.155    |   |
|                      |               | 2,3,4,7,8-PeCDF            | 4.7                         | 0.6              | 0.2                      | × 0.5                        | 2.35                         | 2.35     |   |
|                      |               | PeCDFs                     | 67                          |                  |                          |                              | 2.505                        | 2.505    |   |
|                      |               | 1,2,4,6,8,9-HxCDF          | 5.3                         | 1.2              | 0.4                      | × 0                          | 0                            | 0        |   |
|                      |               | 1,2,3,4,7,8-HxCDF          | 8.5                         | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0.85                         | 0.85     |   |
|                      |               | 1,2,3,6,7,8-HxCDF          | 5.9                         | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0.59                         | 0.59     |   |
|                      |               | 1,2,3,7,8,9-HxCDF          | ( 0.5 )                     | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0                            | 0.05     |   |
|                      |               | 2,3,4,6,7,8-HxCDF          | 6.9                         | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0.69                         | 0.69     |   |
|                      |               | HxCDFs                     | 72                          |                  |                          |                              | 2.13                         | 2.18     |   |
|                      |               | 1,2,3,4,6,8,9-HpCDF        | 41                          | 1.2              | 0.4                      | × 0                          | 0                            | 0        |   |
|                      |               | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF        | 52                          | 1.2              | 0.4                      | × 0.01                       | 0.52                         | 0.52     |   |
|                      |               | 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF        | 9.9                         | 1.2              | 0.4                      | × 0.01                       | 0.099                        | 0.099    |   |
| HpCDFs               |               | 110                        |                             |                  |                          | 0.619                        | 0.619                        |          |   |
| OCDF                 | 84            | 3                          | 1                           | × 0.0001         | 0.0084                   | 0.0084                       |                              |          |   |
| Total PCDFs          | 410           |                            |                             |                  | 5.5924                   | 5.6424                       |                              |          |   |
| Total DXNs           |               | 1700                       |                             |                  |                          | 11                           | 11                           |          |   |
| コプラナPCBs             | ノンオルト         | 3,3',4,4'-TeCB #77         | 17                          | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.0017                       | 0.0017   |   |
|                      |               | 3,4,4',5'-TeCB #81         | 2.1                         | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.00021                      | 0.00021  |   |
|                      |               | 3,3',4,4',5'-PeCB #126     | 7.5                         | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0.75                         | 0.75     |   |
|                      |               | 3,3',4,4',5,5'-HxCB #169   | 1.8                         | 1.2              | 0.4                      | × 0.01                       | 0.018                        | 0.018    |   |
|                      |               | 2,3,3',4,4'-PeCB #105      | 50                          | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.005                        | 0.005    |   |
|                      | モノオルト         | 2,3,4,4',5'-PeCB #114      | 1.7                         | 1.2              | 0.4                      | × 0.0005                     | 0.00085                      | 0.00085  |   |
|                      |               | 2,3',4,4',5'-PeCB #118     | 91                          | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.0091                       | 0.0091   |   |
|                      |               | 2',3,4,4',5'-PeCB #123     | 2.3                         | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.00023                      | 0.00023  |   |
|                      |               | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #156   | 16                          | 1.2              | 0.4                      | × 0.0005                     | 0.008                        | 0.008    |   |
|                      |               | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #157   | 4.8                         | 1.2              | 0.4                      | × 0.0005                     | 0.0024                       | 0.0024   |   |
|                      |               | 2,3',4,4',5,5'-HxCB #167   | 7.2                         | 1.2              | 0.4                      | × 0.00001                    | 0.000072                     | 0.000072 |   |
|                      |               | 2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189 | 2.5                         | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.00025                      | 0.00025  |   |
|                      |               | ジオルト                       | 2,2',3,3',4,4',5'-HpCB #170 | 21               | 1.2                      | 0.4                          | —                            | —        | — |
|                      |               |                            | 2,2',3,4,4',5,5'-HpCB #180  | 25               | 1.2                      | 0.4                          | —                            | —        | — |
|                      | Total Co-PCBs |                            | 200                         |                  |                          |                              | 0.80                         | 0.80     |   |
| Total DXNs & Co-PCBs |               | 1900                       |                             |                  |                          | 12                           | 12                           |          |   |

備考 1. 括弧内の数値は検出下限以上定量下限未満の数値である

2. 毒性等価係数は、WHO/IPCS(1997)のTEFを適用した。

3. 毒性等量(TEQ)の算出

毒性等量 ① については 定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出した。

毒性等量 ② については 検出下限未満の実測濃度は検出下限の1/2値を用いて算出した。



表4 土壌中のダイオキシン類分析結果

| 試料名: 地点11上           |                     |                            | 試料採取月日 平成16年9月28日           |                  |                  |                          |                              |                              |      |
|----------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------|
|                      |                     |                            | 実測濃度(Cs)<br>pg/g·dry        | 定量下限<br>pg/g·dry | 検出下限<br>pg/g·dry | 毒性等価係数<br>WHO/IPCS(1997) | 毒性等量 TEQ ①<br>(pg-TEQ/g·dry) | 毒性等量 TEQ ②<br>(pg-TEQ/g·dry) |      |
| ダイオキシン類              | ダイオキシン              | 1,3,6,8-TeCDD              | 230                         | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |      |
|                      |                     | 1,3,7,9-TeCDD              | 84                          | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |      |
|                      |                     | 1,2,3,8-TeCDD              | 2.9                         | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |      |
|                      |                     | 2,3,7,8-TeCDD              | ( 0.4 )                     | 0.6              | 0.2              | × 1                      | 0                            | 0.4                          |      |
|                      |                     | TeCDDs                     | 330                         |                  |                  |                          | 0                            | 0.4                          |      |
|                      |                     | 1,2,3,6,8-PeCDD            | 18                          | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |      |
|                      |                     | 1,2,3,7,8-PeCDD            | 2.7                         | 0.6              | 0.2              | × 1                      | 2.7                          | 2.7                          |      |
|                      |                     | PeCDDs                     | 58                          |                  |                  |                          | 2.7                          | 2.7                          |      |
|                      |                     | 1,2,3,4,7,8-HxCDD          | 3.3                         | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0.33                         | 0.33                         |      |
|                      |                     | 1,2,3,6,7,8-HxCDD          | 5.9                         | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0.59                         | 0.59                         |      |
|                      |                     | 1,2,3,7,8,9-HxCDD          | 6.6                         | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0.66                         | 0.66                         |      |
|                      |                     | HxCDDs                     | 71                          |                  |                  |                          | 1.58                         | 1.58                         |      |
|                      |                     | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD        | 99                          | 1.2              | 0.4              | × 0.01                   | 0.99                         | 0.99                         |      |
|                      |                     | HpCDDs                     | 190                         |                  |                  |                          | 0.99                         | 0.99                         |      |
|                      |                     | OCDD                       | 2400                        | 3                | 1                | × 0.0001                 | 0.24                         | 0.24                         |      |
|                      | Total PCDDs         | 3000                       |                             |                  |                  | 5.51                     | 5.91                         |                              |      |
|                      | ジベンゾフラン             | 2,4,6,8-TeCDF              | 11                          | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |      |
|                      |                     | 1,2,7,8-TeCDF              | 2.1                         | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |      |
|                      |                     | 2,3,7,8-TeCDF              | 1.9                         | 0.6              | 0.2              | × 0.1                    | 0.19                         | 0.19                         |      |
|                      |                     | TeCDFs                     | 66                          |                  |                  |                          | 0.19                         | 0.19                         |      |
|                      |                     | 1,2,4,6,8-PeCDF            | 8.0                         | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |      |
|                      |                     | 1,2,3,7,8-PeCDF            | 2.0                         | 0.6              | 0.2              | × 0.05                   | 0.1                          | 0.1                          |      |
|                      |                     | 2,3,4,7,8-PeCDF            | 3.4                         | 0.6              | 0.2              | × 0.5                    | 1.7                          | 1.7                          |      |
|                      |                     | PeCDFs                     | 60                          |                  |                  |                          | 1.8                          | 1.8                          |      |
|                      |                     | 1,2,4,6,8,9-HxCDF          | 15                          | 1.2              | 0.4              | × 0                      | 0                            | 0                            |      |
|                      |                     | 1,2,3,4,7,8-HxCDF          | 9.6                         | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0.96                         | 0.96                         |      |
|                      |                     | 1,2,3,6,7,8-HxCDF          | 4.7                         | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0.47                         | 0.47                         |      |
|                      |                     | 1,2,3,7,8,9-HxCDF          | ( 0.8 )                     | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0                            | 0.08                         |      |
|                      |                     | 2,3,4,6,7,8-HxCDF          | 5.9                         | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0.59                         | 0.59                         |      |
|                      |                     | HxCDFs                     | 79                          |                  |                  |                          | 2.02                         | 2.1                          |      |
|                      |                     | 1,2,3,4,6,8,9-HpCDF        | 78                          | 1.2              | 0.4              | × 0                      | 0                            | 0                            |      |
|                      | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | 52                         | 1.2                         | 0.4              | × 0.01           | 0.52                     | 0.52                         |                              |      |
|                      | 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | 11                         | 1.2                         | 0.4              | × 0.01           | 0.11                     | 0.11                         |                              |      |
|                      | HpCDFs              | 140                        |                             |                  |                  | 0.63                     | 0.63                         |                              |      |
|                      | OCDF                | 150                        | 3                           | 1                | × 0.0001         | 0.015                    | 0.015                        |                              |      |
| Total PCDFs          | 500                 |                            |                             |                  | 4.655            | 4.735                    |                              |                              |      |
| Total DXNs           |                     |                            | 3500                        |                  |                  |                          | 10                           | 11                           |      |
| コプラナPCBs             | ノンオルト               | 3,3',4,4'-TeCB #77         | 13                          | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.0013                       | 0.0013                       |      |
|                      |                     | 3,4,4',5'-TeCB #81         | 1.9                         | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.00019                      | 0.00019                      |      |
|                      |                     | 3,3',4,4',5'-PeCB #126     | 6.8                         | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0.68                         | 0.68                         |      |
|                      |                     | 3,3',4,4',5,5'-HxCB #169   | 2.4                         | 1.2              | 0.4              | × 0.01                   | 0.024                        | 0.024                        |      |
|                      |                     | 2,3,3',4,4'-PeCB #105      | 52                          | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.0052                       | 0.0052                       |      |
|                      | モノオルト               | 2,3,4,4',5'-PeCB #114      | 1.3                         | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0.00065                      | 0.00065                      |      |
|                      |                     | 2,3',4,4',5'-PeCB #118     | 79                          | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.0079                       | 0.0079                       |      |
|                      |                     | 2',3,4,4',5'-PeCB #123     | 2.3                         | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.00023                      | 0.00023                      |      |
|                      |                     | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #156   | 14                          | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0.007                        | 0.007                        |      |
|                      |                     | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #157   | 5.4                         | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0.0027                       | 0.0027                       |      |
|                      |                     | 2,3',4,4',5,5'-HxCB #167   | 7.2                         | 1.2              | 0.4              | × 0.00001                | 0.000072                     | 0.000072                     |      |
|                      |                     | 2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189 | 2.5                         | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.00025                      | 0.00025                      |      |
|                      |                     | ジオルト                       | 2,2',3,3',4,4',5'-HpCB #170 | 22               | 1.2              | 0.4                      | —                            | —                            | —    |
|                      |                     |                            | 2,2',3,4,4',5,5'-HpCB #180  | 22               | 1.2              | 0.4                      | —                            | —                            | —    |
|                      | Total Co-PCBs       |                            |                             | 190              |                  |                          |                              | 0.73                         | 0.73 |
| Total DXNs & Co-PCBs |                     |                            | 3700                        |                  |                  |                          | 11                           | 11                           |      |

備考 1. 括弧内の数値は検出下限以上定量下限未満の数値である  
 2. 毒性等価係数は、WHO/IPCS(1997)のTEFを適用した。  
 3. 毒性等量(TEQ)の算出  
 毒性等量 ①については 定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出した。  
 毒性等量 ②については 検出下限未満の実測濃度は検出下限の1/2値を用いて算出した。

表5 灰中のダイオキシン類分析結果

| 試料名: 灰               |             |                             | 試料採取月日 平成16年9月28日    |                  |                  |                          |                              |                              |
|----------------------|-------------|-----------------------------|----------------------|------------------|------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                      |             |                             | 実測濃度(Cs)<br>ng/g·dry | 定量下限<br>ng/g·dry | 検出下限<br>ng/g·dry | 毒性等価係数<br>WHO/IPCS(1997) | 毒性等量 TEQ ①<br>(ng-TEQ/g·dry) | 毒性等量 TEQ ②<br>(ng-TEQ/g·dry) |
| ダイオキシン類              | ダイオキシン      | 1,3,6,8-TeCDD               | 6.5                  | 0.015            | 0.005            | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 1,3,7,9-TeCDD               | 4.8                  | 0.015            | 0.005            | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 1,2,3,8-TeCDD               | 1.1                  | 0.015            | 0.005            | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 2,3,7,8-TeCDD               | 0.18                 | 0.015            | 0.005            | × 1                      | 0.18                         | 0.18                         |
|                      |             | TeCDDs                      | 16                   |                  |                  |                          | 0.18                         | 0.18                         |
|                      |             | 1,2,3,6,8-PeCDD             | 3.5                  | 0.015            | 0.005            | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 1,2,3,7,8-PeCDD             | 0.72                 | 0.015            | 0.005            | × 1                      | 0.72                         | 0.72                         |
|                      |             | PeCDDs                      | 15                   |                  |                  |                          | 0.72                         | 0.72                         |
|                      |             | 1,2,3,4,7,8-HxCDD           | 0.40                 | 0.03             | 0.01             | × 0.1                    | 0.04                         | 0.04                         |
|                      |             | 1,2,3,6,7,8-HxCDD           | 0.73                 | 0.03             | 0.01             | × 0.1                    | 0.073                        | 0.073                        |
|                      |             | 1,2,3,7,8,9-HxCDD           | 0.63                 | 0.03             | 0.01             | × 0.1                    | 0.063                        | 0.063                        |
|                      |             | HxCDDs                      | 13                   |                  |                  |                          | 0.176                        | 0.176                        |
|                      |             | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD         | 3.4                  | 0.03             | 0.01             | × 0.01                   | 0.034                        | 0.034                        |
|                      |             | HpCDDs                      | 6.1                  |                  |                  |                          | 0.034                        | 0.034                        |
|                      | OCDD        | 3.5                         | 0.09                 | 0.03             | × 0.0001         | 0.00035                  | 0.00035                      |                              |
|                      | Total PCDDs | 54                          |                      |                  |                  | 1.11035                  | 1.11035                      |                              |
|                      | ジベンソフラン     | 2,4,6,8-TeCDF               | 0.29                 | 0.015            | 0.005            | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 1,2,7,8-TeCDF               | 0.94                 | 0.015            | 0.005            | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 2,3,7,8-TeCDF               | 0.65                 | 0.015            | 0.005            | × 0.1                    | 0.065                        | 0.065                        |
|                      |             | TeCDFs                      | 14                   |                  |                  |                          | 0.065                        | 0.065                        |
|                      |             | 1,2,4,6,8-PeCDF             | 0.68                 | 0.015            | 0.005            | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 1,2,3,7,8-PeCDF             | 1.2                  | 0.015            | 0.005            | × 0.05                   | 0.06                         | 0.06                         |
|                      |             | 2,3,4,7,8-PeCDF             | 0.84                 | 0.015            | 0.005            | × 0.5                    | 0.42                         | 0.42                         |
|                      |             | PeCDFs                      | 13                   |                  |                  |                          | 0.48                         | 0.48                         |
|                      |             | 1,2,4,6,8,9-HxCDF           | 0.13                 | 0.03             | 0.01             | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 1,2,3,4,7,8-HxCDF           | 1.6                  | 0.03             | 0.01             | × 0.1                    | 0.16                         | 0.16                         |
|                      |             | 1,2,3,6,7,8-HxCDF           | 1.1                  | 0.03             | 0.01             | × 0.1                    | 0.11                         | 0.11                         |
|                      |             | 1,2,3,7,8,9-HxCDF           | 0.10                 | 0.03             | 0.01             | × 0.1                    | 0.01                         | 0.01                         |
|                      |             | 2,3,4,6,7,8-HxCDF           | 0.64                 | 0.03             | 0.01             | × 0.1                    | 0.064                        | 0.064                        |
|                      |             | HxCDFs                      | 9.1                  |                  |                  |                          | 0.344                        | 0.344                        |
|                      |             | 1,2,3,4,6,8,9-HpCDF         | 0.48                 | 0.03             | 0.01             | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |             | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF         | 3.1                  | 0.03             | 0.01             | × 0.01                   | 0.031                        | 0.031                        |
|                      |             | 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF         | 0.41                 | 0.03             | 0.01             | × 0.01                   | 0.0041                       | 0.0041                       |
|                      |             | HpCDFs                      | 4.6                  |                  |                  |                          | 0.0351                       | 0.0351                       |
|                      | OCDF        | 1.7                         | 0.09                 | 0.03             | × 0.0001         | 0.00017                  | 0.00017                      |                              |
|                      | Total PCDFs | 42                          |                      |                  |                  | 0.92427                  | 0.92427                      |                              |
| Total DXNs           | 96          |                             |                      |                  | 2.0              | 2.0                      |                              |                              |
| コプラナPCBs             | ノンオルト       | 3,3',4,4'-TeCB #77          | 0.65                 | 0.03             | 0.01             | × 0.0001                 | 0.000065                     | 0.000065                     |
|                      |             | 3,4,4',5'-TeCB #81          | 0.38                 | 0.03             | 0.01             | × 0.0001                 | 0.000038                     | 0.000038                     |
|                      |             | 3,3',4,4',5'-PeCB #126      | 0.44                 | 0.03             | 0.01             | × 0.1                    | 0.044                        | 0.044                        |
|                      |             | 3,3',4,4',5,5'-HxCB #169    | 0.14                 | 0.03             | 0.01             | × 0.01                   | 0.0014                       | 0.0014                       |
|                      | モノオルト       | 2,3,3',4,4'-PeCB #105       | 0.37                 | 0.03             | 0.01             | × 0.0001                 | 0.000037                     | 0.000037                     |
|                      |             | 2,3,4,4',5'-PeCB #114       | 0.21                 | 0.03             | 0.01             | × 0.0005                 | 0.000105                     | 0.000105                     |
|                      |             | 2,3',4,4',5'-PeCB #118      | 0.61                 | 0.03             | 0.01             | × 0.0001                 | 0.000061                     | 0.000061                     |
|                      |             | 2',3,4,4',5'-PeCB #123      | 0.06                 | 0.03             | 0.01             | × 0.0001                 | 0.000006                     | 0.000006                     |
|                      |             | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #156    | 0.33                 | 0.03             | 0.01             | × 0.0005                 | 0.000165                     | 0.000165                     |
|                      |             | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #157    | 0.14                 | 0.03             | 0.01             | × 0.0005                 | 0.00007                      | 0.00007                      |
|                      |             | 2,3',4,4',5,5'-HxCB #167    | 0.15                 | 0.03             | 0.01             | × 0.00001                | 0.0000015                    | 0.0000015                    |
|                      |             | 2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189  | 0.19                 | 0.03             | 0.01             | × 0.0001                 | 0.000019                     | 0.000019                     |
|                      | ジオルト        | 2,2',3,3',4,4',5'-HpCB #170 | 0.43                 | 0.03             | 0.01             | —                        | —                            | —                            |
|                      |             | 2,2',3,4,4',5,5'-HpCB #180  | 0.31                 | 0.03             | 0.01             | —                        | —                            | —                            |
| Total Co-PCBs        | 4.4         |                             |                      |                  | 0.046            | 0.046                    |                              |                              |
| Total DXNs & Co-PCBs | 100         |                             |                      |                  | 2.1              | 2.1                      |                              |                              |

備考 1. 括弧内の数値は検出下限以上定量下限未満の数値である  
 2. 毒性等価係数は、WHO/IPCS(1997)のTEFを適用した。  
 3. 毒性等量(TEQ)の算出  
 毒性等量 ①については 定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出した。  
 毒性等量 ②については 検出下限未満の実測濃度は検出下限の1/2値を用いて算出した。

保環セ 第273号  
平成16年12月 3日

廃棄物対策課長 殿

保健環境センター所長  
(公 印 省 略)

村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場内ダイオキシン類汚染範囲追跡調査における  
ダイオキシン類濃度の測定結果について (報告)

このことについては、別紙のとおりです。

担当：保健環境センター  
特定化学物質検査棟  
TEL：022-299-7960



村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場内ダイオキシン類汚染範囲追跡調査における  
ダイオキシン類濃度の測定結果について

このことにつきましては、以下のとおりです。

1 土壌試料における測定結果

| 測定地点    | 採取日      | 含水率   | 強熱減量  | 測定結果                    |                         |                      | 調査<br>指標値<br>(pg-TEQ/g) | 土壌<br>環境基準<br>(pg-TEQ/g) |
|---------|----------|-------|-------|-------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|
|         |          |       |       | Total TEQ<br>(pg-TEQ/g) | 内 訳                     |                      |                         |                          |
|         |          |       |       |                         | PCDD+PCDF<br>(pg-TEQ/g) | Co-PCB<br>(pg-TEQ/g) |                         |                          |
| 地点 1 下  | H16.9.28 | 24.4% | 11.0% | 10                      | 10                      | 0.47                 | 250                     | 1000                     |
| 地点 2 上  | H16.9.28 | 34.2% | 17.7% | 200                     | 190                     | 5.7                  | 250                     | 1000                     |
| 地点 4 上  | H16.9.28 | 31.0% | 13.8% | 20                      | 19                      | 1.3                  | 250                     | 1000                     |
| 地点 7 上  | H16.9.28 | 25.6% | 9.9%  | 65                      | 61                      | 4.3                  | 250                     | 1000                     |
| 地点 10 上 | H16.9.28 | 28.7% | 14.2% | 15                      | 14                      | 0.89                 | 250                     | 1000                     |

注1) 測定結果におけるTEQ換算については、2,3,7,8-位塩素置換の各異性体濃度が定量下限値未満の場合、0とした。

注2) ダイオキシン類濃度の詳細については別紙表参照。

注3) ダイオキシン類濃度の詳細を記載した別紙表についての注意点

測定結果におけるPCDD+PCDFとCo-PCBの和がTotal TEQ値と異なるのは、Total TEQの算出方法が各2,3,7,8-位塩素置換異性体の毒性当量を計算し、その合計値をもって有効数字2桁で数値を丸めることとなっており、個々の異性体の毒性当量について丸めの操作を行わないことによる。

注4) 含水率並びに強熱減量については、試料採取業務の委託先である北日本環境整備株式会社において測定を実施した。

## 2 測定対象の異性体について

前々年度より、平成 13 年度環境対策課において作成した「ダイオキシン類測定データ管理システム」の入力フォーマットに基づき測定対象異性体を以前の報告書より増やした。2,3,7,8 置換異性体以外の化合物について由来とされる発生源名も明記し以下に示す。

- ・1,3,6,8-, 1,3,7,9-TeCDD (CNP, 燃焼), 1,2,3,8- TeCDD (殺菌剤:トリクロサン)
- ・1,2,3,6,8-PeCDD (CNP)
- ・2,4,6,8-TeCDF (CNP), 1,2,7,8-TeCDF (パルプ漂白)
- ・1,2,4,6,8-PeCDF (CNP, PCP)
- ・1,2,4,6,8,9-HxCDF (PCP)
- ・1,2,3,4,6,8,9-HpCDF (PCP)

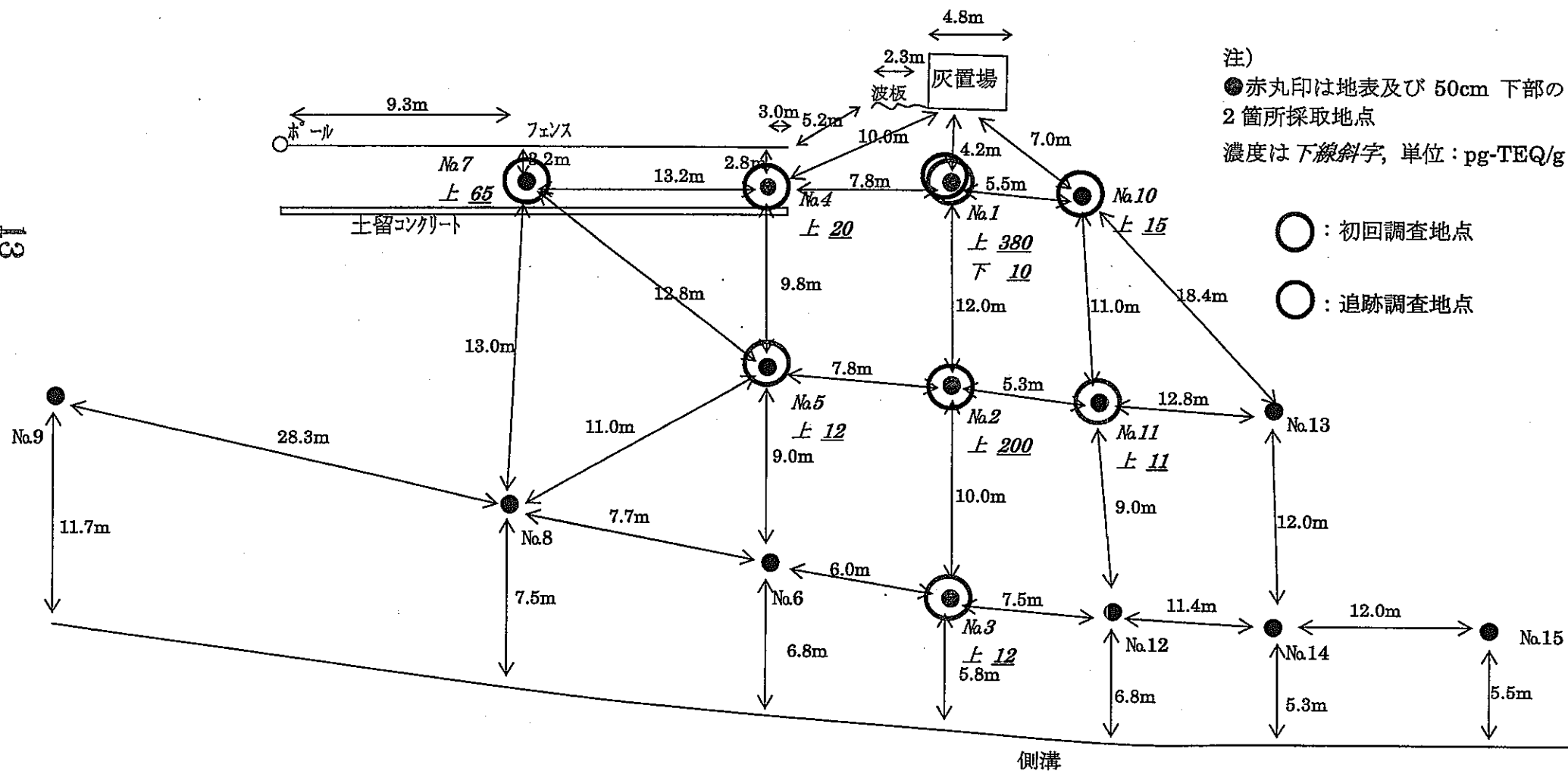
## 3 検出下限及び定量下限値

各ダイオキシン類詳細結果の表を参照。

## 4 結果

今回追跡調査を行った5地点全てにおいて土壌環境基準値である 1000pg-TEQ/g 並びに調査指標値である 250pg-TEQ/g を下回った。

別図 土壤採取及び調査地点位置図



注)  
 ●赤丸印は地表及び 50cm 下部の  
 2箇所採取地点  
 濃度は下線斜字, 単位: pg-TEQ/g

○: 初回調査地点

○: 追跡調査地点

13

表1 土壤中のダイオキシン類分析結果

| 試料名: 地点1下            |                     |                             | 試料採取月日 平成16年9月28日    |                  |                  |                          |                              |                              |
|----------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                      |                     |                             | 実測濃度(Ca)<br>pg/g·dry | 定量下限<br>pg/g·dry | 検出下限<br>pg/g·dry | 毒性等価係数<br>WHO/IPCS(1997) | 毒性等量 TEQ ①<br>(pg-TEQ/g·dry) | 毒性等量 TEQ ②<br>(pg-TEQ/g·dry) |
| ダイオキシン類              | ダイオキシン              | 1,3,6,8-TeCDD               | 27                   | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |                     | 1,3,7,9-TeCDD               | 13                   | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |                     | 1,2,3,8-TeCDD               | 2.4                  | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |                     | 2,3,7,8-TeCDD               | ( 0.5 )              | 0.6              | 0.2              | × 1                      | 0                            | 0.5                          |
|                      |                     | TeCDDs                      | 55                   |                  |                  |                          | 0                            | 0.5                          |
|                      |                     | 1,2,3,6,8-PeCDD             | 9.4                  | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |                     | 1,2,3,7,8-PeCDD             | 2.4                  | 0.6              | 0.2              | × 1                      | 2.4                          | 2.4                          |
|                      |                     | PeCDDs                      | 42                   |                  |                  |                          | 2.4                          | 2.4                          |
|                      |                     | 1,2,3,4,7,8-HxCDD           | 2.6                  | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0.26                         | 0.26                         |
|                      |                     | 1,2,3,6,7,8-HxCDD           | 3.6                  | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0.36                         | 0.36                         |
|                      |                     | 1,2,3,7,8,9-HxCDD           | 4.4                  | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0.44                         | 0.44                         |
|                      |                     | HxCDDs                      | 62                   |                  |                  |                          | 1.1                          | 1.1                          |
|                      |                     | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD         | 29                   | 1.2              | 0.4              | × 0.01                   | 0.29                         | 0.29                         |
|                      |                     | HpCDDs                      | 59                   |                  |                  |                          | 0.29                         | 0.29                         |
|                      |                     | OCDD                        | 120                  | 3                | 1                | × 0.0001                 | 0.012                        | 0.012                        |
|                      |                     | Total PCDDs                 | 340                  |                  |                  |                          | 3.762                        | 4.262                        |
|                      | ジベンゾフラン             | 2,4,6,8-TeCDF               | 2.3                  | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |                     | 1,2,7,8-TeCDF               | 3.1                  | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |                     | 2,3,7,8-TeCDF               | 2.2                  | 0.6              | 0.2              | × 0.1                    | 0.22                         | 0.22                         |
|                      |                     | TeCDFs                      | 73                   |                  |                  |                          | 0.22                         | 0.22                         |
|                      |                     | 1,2,4,6,8-PeCDF             | 4.2                  | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |                     | 1,2,3,7,8-PeCDF             | 4.6                  | 0.6              | 0.2              | × 0.05                   | 0.23                         | 0.23                         |
|                      |                     | 2,3,4,7,8-PeCDF             | 4.5                  | 0.6              | 0.2              | × 0.5                    | 2.25                         | 2.25                         |
|                      |                     | PeCDFs                      | 79                   |                  |                  |                          | 2.48                         | 2.48                         |
|                      |                     | 1,2,4,6,8,9-HxCDF           | 1.3                  | 1.2              | 0.4              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |                     | 1,2,3,4,7,8-HxCDF           | 10                   | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 1                            | 1                            |
|                      |                     | 1,2,3,6,7,8-HxCDF           | 9.2                  | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0.92                         | 0.92                         |
|                      |                     | 1,2,3,7,8,9-HxCDF           | ( 0.5 )              | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0                            | 0.05                         |
|                      |                     | 2,3,4,6,7,8-HxCDF           | 9.8                  | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0.98                         | 0.98                         |
|                      |                     | HxCDFs                      | 80                   |                  |                  |                          | 2.9                          | 2.95                         |
|                      |                     | 1,2,3,4,6,8,9-HpCDF         | 11                   | 1.2              | 0.4              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                      |                     | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF         | 48                   | 1.2              | 0.4              | × 0.01                   | 0.48                         | 0.48                         |
|                      | 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | 5.9                         | 1.2                  | 0.4              | × 0.01           | 0.059                    | 0.059                        |                              |
|                      | HpCDFs              | 73                          |                      |                  |                  | 0.539                    | 0.539                        |                              |
|                      | OCDF                | 54                          | 3                    | 1                | × 0.0001         | 0.0054                   | 0.0054                       |                              |
|                      | Total PCDFs         | 360                         |                      |                  |                  | 6.1444                   | 6.1944                       |                              |
| Total DXNs           |                     |                             | 700                  |                  |                  |                          | 10                           | 10                           |
| コプラナPCBs             | ノンオルト               | 3,3',4,4'-TeCB #77          | 7.6                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.00076                      | 0.00076                      |
|                      |                     | 3,4,4',5'-TeCB #81          | 2.0                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.0002                       | 0.0002                       |
|                      |                     | 3,3',4,4',5'-PeCB #126      | 4.4                  | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0.44                         | 0.44                         |
|                      |                     | 3,3',4,4',5,5'-HxCB #169    | 2.2                  | 1.2              | 0.4              | × 0.01                   | 0.022                        | 0.022                        |
|                      | モノオルト               | 2,3,3',4,4'-PeCB #105       | 8.8                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.00088                      | 0.00088                      |
|                      |                     | 2,3,4,4',5'-PeCB #114       | ( 1.0 )              | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0                            | 0.0005                       |
|                      |                     | 2,3',4,4',5'-PeCB #118      | 17                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.0017                       | 0.0017                       |
|                      |                     | 2',3,4,4',5'-PeCB #123      | ( 0.9 )              | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0                            | 0.00009                      |
|                      |                     | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #156    | 5.3                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0.00265                      | 0.00265                      |
|                      |                     | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #157    | 2.1                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0.00105                      | 0.00105                      |
|                      |                     | 2,3',4,4',5,5'-HxCB #167    | 2.1                  | 1.2              | 0.4              | × 0.00001                | 0.000021                     | 0.000021                     |
|                      |                     | 2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189  | 2.7                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.00027                      | 0.00027                      |
|                      | ジオルト                | 2,2',3,3',4,4',5'-HpCB #170 | 19                   | 1.2              | 0.4              | —                        | —                            | —                            |
|                      |                     | 2,2',3,4,4',5,5'-HpCB #180  | 23                   | 1.2              | 0.4              | —                        | —                            | —                            |
| Total Co-PCBs        |                     |                             | 57                   |                  |                  |                          | 0.47                         | 0.47                         |
| Total DXNs & Co-PCBs |                     |                             | 760                  |                  |                  |                          | 10                           | 11                           |

備考 1. 括弧内の数値は検出下限以上定量下限未満の数値である  
 2. 毒性等価係数は、WHO/IPCS(1997)のTEFを適用した。  
 3. 毒性等量(TEQ)の算出  
 毒性等量 ①については 定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出した。  
 毒性等量 ②については 検出下限未満の実測濃度は検出下限の1/2値を用いて算出した。

表2 土壤中のダイオキシン類分析結果

| 試料名: 地点2上                  |                     |                             | 試料採取月日 平成16年9月28日    |                  |                  |                          |                              |                              |
|----------------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                            |                     |                             | 実測濃度(Ca)<br>pg/g·dry | 定量下限<br>pg/g·dry | 検出下限<br>pg/g·dry | 毒性等価係数<br>WHO/IPCS(1997) | 毒性等量 TEQ ①<br>(pg-TEQ/g·dry) | 毒性等量 TEQ ②<br>(pg-TEQ/g·dry) |
| ダイオキシン類                    | ダイオキシン              | 1,3,6,8-TeCDD               | 340                  | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 1,3,7,9-TeCDD               | 180                  | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 1,2,3,8-TeCDD               | 54                   | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 2,3,7,8-TeCDD               | 8.2                  | 0.6              | 0.2              | × 1                      | 8.2                          | 8.2                          |
|                            |                     | TeCDDs                      | 760                  |                  |                  |                          | 8.2                          | 8.2                          |
|                            |                     | 1,2,3,6,8-PeCDD             | 190                  | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 1,2,3,7,8-PeCDD             | 50                   | 0.6              | 0.2              | × 1                      | 50                           | 50                           |
|                            |                     | PeCDDs                      | 830                  |                  |                  |                          | 50                           | 50                           |
|                            |                     | 1,2,3,4,7,8-HxCDD           | 41                   | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 4.1                          | 4.1                          |
|                            |                     | 1,2,3,6,7,8-HxCDD           | 93                   | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 9.3                          | 9.3                          |
|                            |                     | 1,2,3,7,8,9-HxCDD           | 68                   | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 6.8                          | 6.8                          |
|                            |                     | HxCDDs                      | 950                  |                  |                  |                          | 20.2                         | 20.2                         |
|                            |                     | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD         | 490                  | 1.2              | 0.4              | × 0.01                   | 4.9                          | 4.9                          |
|                            |                     | HpCDDs                      | 1000                 |                  |                  |                          | 4.9                          | 4.9                          |
|                            |                     | OCDD                        | 3100                 | 3                | 1                | × 0.0001                 | 0.31                         | 0.31                         |
|                            | Total PCDDs         | 6600                        |                      |                  |                  | 83.61                    | 83.61                        |                              |
|                            | ジベンゾフラン             | 2,4,6,8-TeCDF               | 31                   | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 1,2,7,8-TeCDF               | 56                   | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 2,3,7,8-TeCDF               | 42                   | 0.6              | 0.2              | × 0.1                    | 4.2                          | 4.2                          |
|                            |                     | TeCDFs                      | 900                  |                  |                  |                          | 4.2                          | 4.2                          |
|                            |                     | 1,2,4,6,8-PeCDF             | 69                   | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 1,2,3,7,8-PeCDF             | 92                   | 0.6              | 0.2              | × 0.05                   | 4.6                          | 4.6                          |
|                            |                     | 2,3,4,7,8-PeCDF             | 85                   | 0.6              | 0.2              | × 0.5                    | 42.5                         | 42.5                         |
|                            |                     | PeCDFs                      | 1200                 |                  |                  |                          | 47.1                         | 47.1                         |
|                            |                     | 1,2,4,6,8,9-HxCDF           | 36                   | 1.2              | 0.4              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 1,2,3,4,7,8-HxCDF           | 200                  | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 20                           | 20                           |
|                            |                     | 1,2,3,6,7,8-HxCDF           | 140                  | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 14                           | 14                           |
|                            |                     | 1,2,3,7,8,9-HxCDF           | 11                   | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 1.1                          | 1.1                          |
|                            |                     | 2,3,4,6,7,8-HxCDF           | 120                  | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 12                           | 12                           |
|                            |                     | HxCDFs                      | 1200                 |                  |                  |                          | 47.1                         | 47.1                         |
|                            |                     | 1,2,3,4,6,8,9-HpCDF         | 230                  | 1.2              | 0.4              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | 740                         | 1.2                  | 0.4              | × 0.01           | 7.4                      | 7.4                          |                              |
|                            | 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | 94                          | 1.2                  | 0.4              | × 0.01           | 0.94                     | 0.94                         |                              |
|                            | HpCDFs              | 1200                        |                      |                  |                  | 8.34                     | 8.34                         |                              |
|                            | OCDF                | 630                         | 3                    | 1                | × 0.0001         | 0.063                    | 0.063                        |                              |
| Total PCDFs                | 5100                |                             |                      |                  | 106.803          | 106.803                  |                              |                              |
| Total DXNs                 | 12000               |                             |                      |                  | 190              | 190                      |                              |                              |
| コプラナPCBs                   | ノンオルト               | 3,3',4,4'-TeCB #77          | 90                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.009                        | 0.009                        |
|                            |                     | 3,4,4',5'-TeCB #81          | 27                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.0027                       | 0.0027                       |
|                            |                     | 3,3',4,4',5'-PeCB #126      | 53                   | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 5.3                          | 5.3                          |
|                            |                     | 3,3',4,4',5,5'-HxCB #169    | 24                   | 1.2              | 0.4              | × 0.01                   | 0.24                         | 0.24                         |
|                            | モノオルト               | 2,3,3',4,4'-PeCB #105       | 150                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.015                        | 0.015                        |
|                            |                     | 2,3,4,4',5'-PeCB #114       | 15                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0.0075                       | 0.0075                       |
|                            |                     | 2,3',4,4',5'-PeCB #118      | 320                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.032                        | 0.032                        |
|                            |                     | 2',3,4,4',5'-PeCB #123      | 9.6                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.00096                      | 0.00096                      |
|                            |                     | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #156    | 84                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0.042                        | 0.042                        |
|                            |                     | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #157    | 30                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0.015                        | 0.015                        |
|                            |                     | 2,3',4,4',5,5'-HxCB #167    | 35                   | 1.2              | 0.4              | × 0.00001                | 0.00035                      | 0.00035                      |
|                            |                     | 2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189  | 38                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.0038                       | 0.0038                       |
|                            | ジオルト                | 2,2',3,3',4,4',5'-HpCB #170 | 150                  | 1.2              | 0.4              | —                        | —                            | —                            |
| 2,2',3,4,4',5,5'-HpCB #180 |                     | 150                         | 1.2                  | 0.4              | —                | —                        | —                            |                              |
| Total Co-PCBs              | 870                 |                             |                      |                  | 5.7              | 5.7                      |                              |                              |
| Total DXNs & Co-PCBs       | 13000               |                             |                      |                  | 200              | 200                      |                              |                              |

備考 1. 括弧内の数値は検出下限以上定量下限未満の数値である  
 2. 毒性等価係数は、WHO/IPCS(1997)のTEFを適用した。  
 3. 毒性等量(TEQ)の算出  
 毒性等量 ① については 定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出した。  
 毒性等量 ② については 検出下限未満の実測濃度は検出下限の1/2値を用いて算出した。



表3 土壤中のダイオキシン類分析結果

| 試料名: 地点4上            |             | 試料採取月日 平成16年9月28日           |                  |                  |                          |                              |                              |         |
|----------------------|-------------|-----------------------------|------------------|------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|
|                      |             | 実測濃度(Ca)<br>pg/g·dry        | 定量下限<br>pg/g·dry | 検出下限<br>pg/g·dry | 毒性等価係数<br>WHO/IPCS(1997) | 毒性等量 TEQ ①<br>(pg-TEQ/g·dry) | 毒性等量 TEQ ②<br>(pg-TEQ/g·dry) |         |
| ダイオキシン類              | ダイオキシン      | 1,3,6,8-TeCDD               | 82               | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0       |
|                      |             | 1,3,7,9-TeCDD               | 47               | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0       |
|                      |             | 1,2,3,8-TeCDD               | 7.5              | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0       |
|                      |             | 2,3,7,8-TeCDD               | 0.9              | 0.6              | 0.2                      | × 1                          | 0.9                          | 0.9     |
|                      |             | TeCDDs                      | 170              |                  |                          |                              | 0.9                          | 0.9     |
|                      |             | 1,2,3,6,8-PeCDD             | 22               | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0       |
|                      |             | 1,2,3,7,8-PeCDD             | 4.6              | 0.6              | 0.2                      | × 1                          | 4.6                          | 4.6     |
|                      |             | PeCDDs                      | 100              |                  |                          |                              | 4.6                          | 4.6     |
|                      |             | 1,2,3,4,7,8-HxCDD           | 4.3              | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0.43                         | 0.43    |
|                      |             | 1,2,3,6,7,8-HxCDD           | 7.6              | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0.76                         | 0.76    |
|                      |             | 1,2,3,7,8,9-HxCDD           | 8.1              | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0.81                         | 0.81    |
|                      |             | HxCDDs                      | 150              |                  |                          |                              | 2                            | 2       |
|                      |             | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD         | 67               | 1.2              | 0.4                      | × 0.01                       | 0.67                         | 0.67    |
|                      |             | HpCDDs                      | 150              |                  |                          |                              | 0.67                         | 0.67    |
|                      | OCDD        | 370                         | 3                | 1                | × 0.0001                 | 0.037                        | 0.037                        |         |
|                      | Total PCDDs | 940                         |                  |                  |                          | 8.207                        | 8.207                        |         |
|                      | ジハロゲン化      | 2,4,6,8-TeCDF               | 5.7              | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0       |
|                      |             | 1,2,7,8-TeCDF               | 5.3              | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0       |
|                      |             | 2,3,7,8-TeCDF               | 3.2              | 0.6              | 0.2                      | × 0.1                        | 0.32                         | 0.32    |
|                      |             | TeCDFs                      | 150              |                  |                          |                              | 0.32                         | 0.32    |
|                      |             | 1,2,4,6,8-PeCDF             | 8.6              | 0.6              | 0.2                      | × 0                          | 0                            | 0       |
|                      |             | 1,2,3,7,8-PeCDF             | 5.9              | 0.6              | 0.2                      | × 0.05                       | 0.295                        | 0.295   |
|                      |             | 2,3,4,7,8-PeCDF             | 9.2              | 0.6              | 0.2                      | × 0.5                        | 4.6                          | 4.6     |
|                      |             | PeCDFs                      | 150              |                  |                          |                              | 4.895                        | 4.895   |
|                      |             | 1,2,4,6,8,9-HxCDF           | 2.0              | 1.2              | 0.4                      | × 0                          | 0                            | 0       |
|                      |             | 1,2,3,4,7,8-HxCDF           | 14               | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 1.4                          | 1.4     |
|                      |             | 1,2,3,6,7,8-HxCDF           | 13               | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 1.3                          | 1.3     |
|                      |             | 1,2,3,7,8,9-HxCDF           | ( 1.0 )          | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 0                            | 0.1     |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF    |             | 14                          | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 1.4                          | 1.4                          |         |
| HxCDFs               |             | 150                         |                  |                  |                          | 4.1                          | 4.2                          |         |
| 1,2,3,4,6,8,9-HpCDF  | 17          | 1.2                         | 0.4              | × 0              | 0                        | 0                            |                              |         |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF  | 91          | 1.2                         | 0.4              | × 0.01           | 0.91                     | 0.91                         |                              |         |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF  | 6.8         | 1.2                         | 0.4              | × 0.01           | 0.068                    | 0.068                        |                              |         |
| HpCDFs               | 130         |                             |                  |                  | 0.978                    | 0.978                        |                              |         |
| OCDF                 | 86          | 3                           | 1                | × 0.0001         | 0.0086                   | 0.0086                       |                              |         |
| Total PCDFs          | 670         |                             |                  |                  | 10.3016                  | 10.4016                      |                              |         |
| Total DXNs           |             | 1600                        |                  |                  |                          | 19                           | 19                           |         |
| コプラナPCBs             | ノンオルト       | 3,3',4,4'-TeCB #77          | 40               | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.004                        | 0.004   |
|                      |             | 3,4,4',5'-TeCB #81          | 5.2              | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.00052                      | 0.00052 |
|                      |             | 3,3',4,4',5'-PeCB #126      | 12               | 1.2              | 0.4                      | × 0.1                        | 1.2                          | 1.2     |
|                      |             | 3,3',4,4',5,5'-HxCB #169    | 5.2              | 1.2              | 0.4                      | × 0.01                       | 0.052                        | 0.052   |
|                      | モノオルト       | 2,3,3',4,4'-PeCB #105       | 92               | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.0092                       | 0.0092  |
|                      |             | 2,3,4,4',5'-PeCB #114       | 5.5              | 1.2              | 0.4                      | × 0.0005                     | 0.00275                      | 0.00275 |
|                      |             | 2,3',4,4',5'-PeCB #118      | 170              | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.017                        | 0.017   |
|                      |             | 2',3,4,4',5'-PeCB #123      | 4.9              | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.00049                      | 0.00049 |
|                      |             | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #156    | 32               | 1.2              | 0.4                      | × 0.0005                     | 0.016                        | 0.016   |
|                      |             | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #157    | 9.0              | 1.2              | 0.4                      | × 0.0005                     | 0.0045                       | 0.0045  |
|                      |             | 2,3',4,4',5,5'-HxCB #167    | 12               | 1.2              | 0.4                      | × 0.00001                    | 0.00012                      | 0.00012 |
|                      |             | 2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189  | 6.2              | 1.2              | 0.4                      | × 0.0001                     | 0.00062                      | 0.00062 |
|                      | ジオルト        | 2,2',3,3',4,4',5'-HpCB #170 | 37               | 1.2              | 0.4                      | —                            | —                            | —       |
|                      |             | 2,2',3,4,4',5,5'-HpCB #180  | 32               | 1.2              | 0.4                      | —                            | —                            | —       |
| Total Co-PCBs        |             | 400                         |                  |                  |                          | 1.3                          | 1.3                          |         |
| Total DXNs & Co-PCBs |             | 2000                        |                  |                  |                          | 20                           | 20                           |         |

備考 1. 括弧内の数値は検出下限以上定量下限未満の数値である  
 2. 毒性等価係数は、WHO/IPCS(1997)のTEFを適用した。  
 3. 毒性等量(TEQ)の算出  
 毒性等量 ① については 定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出した。  
 毒性等量 ② については 検出下限未満の実測濃度は検出下限の1/2値を用いて算出した。

表4 土壌中のダイオキシン類分析結果

| 試料名: 地点7上                  |                     |                             | 試料採取月日 平成16年9月28日    |                  |                  |                          |                              |                              |
|----------------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                            |                     |                             | 実測濃度(Ca)<br>pg/g·dry | 定量下限<br>pg/g·dry | 検出下限<br>pg/g·dry | 毒性等価係数<br>WHO/IPCS(1997) | 毒性等量 TEQ ①<br>(pg-TEQ/g·dry) | 毒性等量 TEQ ②<br>(pg-TEQ/g·dry) |
| ダイオキシン類                    | ダイオキシン              | 1,3,6,8-TeCDD               | 190                  | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 1,3,7,9-TeCDD               | 110                  | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 1,2,3,8-TeCDD               | 18                   | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 2,3,7,8-TeCDD               | 2.5                  | 0.6              | 0.2              | × 1                      | 2.5                          | 2.5                          |
|                            |                     | TeCDDs                      | 400                  |                  |                  |                          | 2.5                          | 2.5                          |
|                            |                     | 1,2,3,6,8-PeCDD             | 65                   | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 1,2,3,7,8-PeCDD             | 11                   | 0.6              | 0.2              | × 1                      | 11                           | 11                           |
|                            |                     | PeCDDs                      | 310                  |                  |                  |                          | 11                           | 11                           |
|                            |                     | 1,2,3,4,7,8-HxCDD           | 10                   | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 1                            | 1                            |
|                            |                     | 1,2,3,6,7,8-HxCDD           | 19                   | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 1.9                          | 1.9                          |
|                            | 1,2,3,7,8,9-HxCDD   | 15                          | 1.2                  | 0.4              | × 0.1            | 1.5                      | 1.5                          |                              |
|                            | HxCDDs              | 300                         |                      |                  |                  | 4.4                      | 4.4                          |                              |
|                            | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | 150                         | 1.2                  | 0.4              | × 0.01           | 1.5                      | 1.5                          |                              |
|                            | HpCDDs              | 310                         |                      |                  |                  | 1.5                      | 1.5                          |                              |
|                            | OCDD                | 510                         | 3                    | 1                | × 0.0001         | 0.051                    | 0.051                        |                              |
|                            | Total PCDDs         | 1800                        |                      |                  |                  | 19.451                   | 19.451                       |                              |
|                            | ジベンゾフラン             | 2,4,6,8-TeCDF               | 21                   | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 1,2,7,8-TeCDF               | 27                   | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 2,3,7,8-TeCDF               | 14                   | 0.6              | 0.2              | × 0.1                    | 1.4                          | 1.4                          |
|                            |                     | TeCDFs                      | 700                  |                  |                  |                          | 1.4                          | 1.4                          |
| 1,2,4,6,8-PeCDF            |                     | 37                          | 0.6                  | 0.2              | × 0              | 0                        | 0                            |                              |
| 1,2,3,7,8-PeCDF            |                     | 29                          | 0.6                  | 0.2              | × 0.05           | 1.45                     | 1.45                         |                              |
| 2,3,4,7,8-PeCDF            |                     | 37                          | 0.6                  | 0.2              | × 0.5            | 18.5                     | 18.5                         |                              |
| PeCDFs                     |                     | 630                         |                      |                  |                  | 19.95                    | 19.95                        |                              |
| 1,2,4,6,8,9-HxCDF          |                     | 9.5                         | 1.2                  | 0.4              | × 0              | 0                        | 0                            |                              |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF          |                     | 62                          | 1.2                  | 0.4              | × 0.1            | 6.2                      | 6.2                          |                              |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF          |                     | 51                          | 1.2                  | 0.4              | × 0.1            | 5.1                      | 5.1                          |                              |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF          |                     | 2.6                         | 1.2                  | 0.4              | × 0.1            | 0.26                     | 0.26                         |                              |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF          |                     | 51                          | 1.2                  | 0.4              | × 0.1            | 5.1                      | 5.1                          |                              |
| HxCDFs                     |                     | 550                         |                      |                  |                  | 16.66                    | 16.66                        |                              |
| 1,2,3,4,6,8,9-HpCDF        |                     | 54                          | 1.2                  | 0.4              | × 0              | 0                        | 0                            |                              |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF        | 280                 | 1.2                         | 0.4                  | × 0.01           | 2.8              | 2.8                      |                              |                              |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF        | 29                  | 1.2                         | 0.4                  | × 0.01           | 0.29             | 0.29                     |                              |                              |
| HpCDFs                     | 410                 |                             |                      |                  | 3.09             | 3.09                     |                              |                              |
| OCDF                       | 210                 | 3                           | 1                    | × 0.0001         | 0.021            | 0.021                    |                              |                              |
| Total PCDFs                | 2500                |                             |                      |                  | 41.121           | 41.121                   |                              |                              |
| Total DXNs                 |                     |                             | 4300                 |                  |                  |                          | 61                           | 61                           |
| コプラナーPCBs                  | ノンオルト               | 3,3',4,4'-TeCB #77          | 94                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.0094                       | 0.0094                       |
|                            |                     | 3,4,4',5'-TeCB #81          | 19                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.0019                       | 0.0019                       |
|                            |                     | 3,3',4,4',5'-PeCB #126      | 40                   | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 4                            | 4                            |
|                            |                     | 3,3',4,4',5,5'-HxCB #169    | 11                   | 1.2              | 0.4              | × 0.01                   | 0.11                         | 0.11                         |
|                            | モノオルト               | 2,3,3',4,4'-PeCB #105       | 220                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.022                        | 0.022                        |
|                            |                     | 2,3,4,4',5'-PeCB #114       | 17                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0.0085                       | 0.0085                       |
|                            |                     | 2,3',4,4',5'-PeCB #118      | 400                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.04                         | 0.04                         |
|                            |                     | 2',3,4,4',5'-PeCB #123      | 9.7                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.00097                      | 0.00097                      |
|                            |                     | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #156    | 96                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0.048                        | 0.048                        |
|                            |                     | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #157    | 28                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0.014                        | 0.014                        |
|                            |                     | 2,3',4,4',5,5'-HxCB #167    | 34                   | 1.2              | 0.4              | × 0.00001                | 0.00034                      | 0.00034                      |
|                            |                     | 2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189  | 20                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.002                        | 0.002                        |
|                            |                     | 2,2',3,3',4,4',5'-HpCB #170 | 140                  | 1.2              | 0.4              | —                        | —                            | —                            |
| 2,2',3,4,4',5,5'-HpCB #180 | 150                 | 1.2                         | 0.4                  | —                | —                | —                        |                              |                              |
| Total Co-PCBs              |                     |                             | 980                  |                  |                  |                          | 4.3                          | 4.3                          |
| Total DXNs & Co-PCBs       |                     |                             | 5300                 |                  |                  |                          | 65                           | 65                           |

備考 1. 括弧内の数値は検出下限以上定量下限未満の数値である  
 2. 毒性等価係数は、WHO/IPCS(1997)のTEFを適用した。  
 3. 毒性等量(TEQ)の算出  
 毒性等量 ① については 定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出した。  
 毒性等量 ② については 検出下限未満の実測濃度は検出下限の1/2値を用いて算出した。

表5 土壤中のダイオキシン類分析結果

| 試料名: 地点10上                 |                     |                             | 試料採取月日 平成16年9月28日    |                  |                  |                          |                              |                              |
|----------------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                            |                     |                             | 実測濃度(Ca)<br>pg/g·dry | 定量下限<br>pg/g·dry | 検出下限<br>pg/g·dry | 毒性等価係数<br>WHO/IPCS(1997) | 毒性等量 TEQ ①<br>(pg-TEQ/g·dry) | 毒性等量 TEQ ②<br>(pg-TEQ/g·dry) |
| ダイオキシン類                    | ダイオキシン              | 1,3,6,8-TeCDD               | 70                   | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 1,3,7,9-TeCDD               | 32                   | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 1,2,3,8-TeCDD               | 4.3                  | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 2,3,7,8-TeCDD               | 1.1                  | 0.6              | 0.2              | × 1                      | 1.1                          | 1.1                          |
|                            |                     | TeCDDs                      | 130                  |                  |                  |                          | 1.1                          | 1.1                          |
|                            |                     | 1,2,3,6,8-PeCDD             | 13                   | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 1,2,3,7,8-PeCDD             | 3.3                  | 0.6              | 0.2              | × 1                      | 3.3                          | 3.3                          |
|                            |                     | PeCDDs                      | 62                   |                  |                  |                          | 3.3                          | 3.3                          |
|                            |                     | 1,2,3,4,7,8-HxCDD           | 2.1                  | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0.21                         | 0.21                         |
|                            |                     | 1,2,3,6,7,8-HxCDD           | 4.6                  | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0.46                         | 0.46                         |
|                            | 1,2,3,7,8,9-HxCDD   | 5.1                         | 1.2                  | 0.4              | × 0.1            | 0.51                     | 0.51                         |                              |
|                            | HxCDDs              | 69                          |                      |                  |                  | 1.18                     | 1.18                         |                              |
|                            | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | 42                          | 1.2                  | 0.4              | × 0.01           | 0.42                     | 0.42                         |                              |
|                            | HpCDDs              | 89                          |                      |                  |                  | 0.42                     | 0.42                         |                              |
|                            | OCDD                | 320                         | 3                    | 1                | × 0.0001         | 0.032                    | 0.032                        |                              |
|                            | Total PCDDs         | 670                         |                      |                  |                  | 6.032                    | 6.032                        |                              |
|                            | ジベンソフラン             | 2,4,6,8-TeCDF               | 6.1                  | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 1,2,7,8-TeCDF               | 7.1                  | 0.6              | 0.2              | × 0                      | 0                            | 0                            |
|                            |                     | 2,3,7,8-TeCDF               | 5.0                  | 0.6              | 0.2              | × 0.1                    | 0.5                          | 0.5                          |
|                            |                     | TeCDFs                      | 160                  |                  |                  |                          | 0.5                          | 0.5                          |
| 1,2,4,6,8-PeCDF            |                     | 6.6                         | 0.6                  | 0.2              | × 0              | 0                        | 0                            |                              |
| 1,2,3,7,8-PeCDF            |                     | 5.7                         | 0.6                  | 0.2              | × 0.05           | 0.285                    | 0.285                        |                              |
| 2,3,4,7,8-PeCDF            |                     | 7.7                         | 0.6                  | 0.2              | × 0.5            | 3.85                     | 3.85                         |                              |
| PeCDFs                     |                     | 120                         |                      |                  |                  | 4.135                    | 4.135                        |                              |
| 1,2,4,6,8,9-HxCDF          |                     | 1.9                         | 1.2                  | 0.4              | × 0              | 0                        | 0                            |                              |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDF          |                     | 9.8                         | 1.2                  | 0.4              | × 0.1            | 0.98                     | 0.98                         |                              |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDF          |                     | 9.7                         | 1.2                  | 0.4              | × 0.1            | 0.97                     | 0.97                         |                              |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDF          |                     | ( 1.1 )                     | 1.2                  | 0.4              | × 0.1            | 0                        | 0.11                         |                              |
| 2,3,4,6,7,8-HxCDF          |                     | 11                          | 1.2                  | 0.4              | × 0.1            | 1.1                      | 1.1                          |                              |
| HxCDFs                     |                     | 94                          |                      |                  |                  | 3.05                     | 3.16                         |                              |
| 1,2,3,4,6,8,9-HpCDF        |                     | 17                          | 1.2                  | 0.4              | × 0              | 0                        | 0                            |                              |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF        | 70                  | 1.2                         | 0.4                  | × 0.01           | 0.7              | 0.7                      |                              |                              |
| 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF        | 6.6                 | 1.2                         | 0.4                  | × 0.01           | 0.066            | 0.066                    |                              |                              |
| HpCDFs                     | 110                 |                             |                      |                  | 0.766            | 0.766                    |                              |                              |
| OCDF                       | 140                 | 3                           | 1                    | × 0.0001         | 0.014            | 0.014                    |                              |                              |
| Total PCDFs                | 620                 |                             |                      |                  | 8.465            | 8.575                    |                              |                              |
| Total DXNs                 | 1300                |                             |                      |                  | 14               | 15                       |                              |                              |
| コプラナPCBs                   | ノンオルト               | 3,3',4,4'-TeCB #77          | 27                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.0027                       | 0.0027                       |
|                            |                     | 3,4,4',5'-TeCB #81          | 3.2                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.00032                      | 0.00032                      |
|                            |                     | 3,3',4,4',5'-PeCB #126      | 8.3                  | 1.2              | 0.4              | × 0.1                    | 0.83                         | 0.83                         |
|                            |                     | 3,3',4,4',5,5'-HxCB #169    | 1.9                  | 1.2              | 0.4              | × 0.01                   | 0.019                        | 0.019                        |
|                            | モノオルト               | 2,3,3',4,4'-PeCB #105       | 75                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.0075                       | 0.0075                       |
|                            |                     | 2,3,4,4',5'-PeCB #114       | 4.3                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0.00215                      | 0.00215                      |
|                            |                     | 2,3',4,4',5'-PeCB #118      | 130                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.013                        | 0.013                        |
|                            |                     | 2',3,4,4',5'-PeCB #123      | 2.7                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.00027                      | 0.00027                      |
|                            |                     | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #156    | 26                   | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0.013                        | 0.013                        |
|                            |                     | 2,3,3',4,4',5'-HxCB #157    | 7.7                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0005                 | 0.00385                      | 0.00385                      |
|                            |                     | 2,3',4,4',5,5'-HxCB #167    | 8.6                  | 1.2              | 0.4              | × 0.00001                | 0.000086                     | 0.000086                     |
|                            |                     | 2,3,3',4,4',5,5'-HpCB #189  | 3.6                  | 1.2              | 0.4              | × 0.0001                 | 0.00036                      | 0.00036                      |
|                            | ジオルト                | 2,2',3,3',4,4',5'-HpCB #170 | 37                   | 1.2              | 0.4              | —                        | —                            | —                            |
| 2,2',3,4,4',5,5'-HpCB #180 |                     | 39                          | 1.2                  | 0.4              | —                | —                        | —                            |                              |
| Total Co-PCBs              | 380                 |                             |                      |                  | 0.89             | 0.89                     |                              |                              |
| Total DXNs & Co-PCBs       | 1700                |                             |                      |                  | 15               | 15                       |                              |                              |

備考 1. 括弧内の数値は検出下限以上定量下限未満の数値である  
 2. 毒性等価係数は、WHO/IPCS(1997)のTEFを適用した。  
 3. 毒性等量(TEQ)の算出  
 毒性等量 ① については 定量下限未満の実測濃度を0(ゼロ)として算出した。  
 毒性等量 ② については 検出下限未満の実測濃度は検出下限の1/2値を用いて算出した。