

## 1 調査結果について

ダイオキシン類による問題は人の健康に関わる環境保全上の重要な課題であるが、一方、広く生態系の問題として把握するために、野生生物への蓄積が環境汚染の指標の一つとして注目されている。

環境庁では、平成 10 年度に「野生生物のダイオキシン類汚染状況等調査研究班」を設置し、環境汚染の指標生物の検討も考慮して野生生物へのダイオキシン類の蓄積状況について広く調査を実施した。平成 11 年度は、生息環境によって区分し、継続的に比較的多数の検体の入手が可能であることなどを考慮して対象生物の選定を行った。

平成 12 年度調査では平成 11 年度と同様に、主に外洋で生活する生物としてオウギハクジラ、主に沿岸で生活する生物としてスナメリ、主に沿岸から陸上にかけて生活する生物としてトビとカワウ、主に陸上で生活する生物としてアカネズミとタヌキの合計 6 生物を選定した。

平成 12 年度の調査結果が取りまとめられたのでここに報告する。

### (1) トビ

#### 生息環境

国内各地の平地から山地で見られ、主に都市部から周辺の農耕地にかけて生息するが、山岳地帯でも水辺のそばに生息する。河川や湖、湿地の近く、港などの開水面に近い場所を好む。通常は餌場周辺で生活しており、移動距離は1～3km程度であるが、渡りあるいは分散の時期には約10kmまで広がる。

#### 食性

肉食性で、中・小型哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、魚類、昆虫類、クモ類、ミミズなどを食べる。

個体数：20

採取方法：有害鳥獣駆除、学術捕獲等

測定項目

ダイオキシン類：濃度、毒性等量（TEQ値）

算出方法：湿重量あたりの毒性等価係数（TEF）はWHO-TEF1998（鳥類）を使用

参考として、WHO-TEF1998（哺乳類）を使用した値も併記

定量下限値を下回る異性体については定量下限値の 1/2 として算出

なお、定量下限値を下回る濃度を 0 及び定量下限値に 1 を乗じて換算したTEQ値も参考として別表に表示

分析方法：環境庁の「野生生物のダイオキシン類汚染状況調査マニュアル」  
(以降、マニュアル)に基づき分析を行った。

調査結果(別添参照)

ダイオキシン類を毒性等量(鳥類のTEF、括弧内は哺乳類のTEFで算出)  
で評価すると、

<筋肉：20検体>

平均値 23(21)pg-TEQ/g-湿量、中央値 17(15)pg-TEQ/g-湿量、  
検出範囲 2.0(1.7) ~ 110(100)pg-TEQ/g-湿量

<肝臓：20検体>

平均値 58(49)pg-TEQ/g-湿量、中央値 26(25)pg-TEQ/g-湿量、  
検出範囲 4.9(3.6) ~ 520(400)pg-TEQ/g-湿量

であった。

なお、コプラナーPCBの総TEQ値に占める割合は、平均値44(46)%、中央  
値43(46)%であった。

## (2) カワウ

生息環境

主に沿岸、河川、湖沼に分布する。季節により採餌場所を変える傾  
向がある。繁殖期には、水辺近くの樹木に集団営巣することが多い。

食性

海水から淡水の、あまり深くない水辺で主に魚類を採餌する。

個体数：34

採取方法：有害鳥獣駆除等

測定項目

ダイオキシン類：濃度、毒性等量(TEQ値)

算出方法：湿重量あたりの毒性等価係数(TEF)はWHO-TEF1998(鳥類)  
を使用

参考として、WHO-TEF1998(哺乳類)を使用した値も併記

定量下限値を下回る異性体については定量下限値の1/2として算出

なお、定量下限値を下回る濃度を0及び定量下限値に1を乗じて換算  
したTEQ値も参考として別表に表示

分析方法(マニュアル参照)

調査結果(別添参照)

ダイオキシン類を毒性等量(鳥類のTEF、括弧内は哺乳類のTEFで算出)で  
評価すると、

<筋肉：34検体>

平均値150(160)pg-TEQ/g-湿重量、中央値110(84)pg-TEQ/g-湿重量、  
検出範囲6.1(3.8) ~ 430(570)pg-TEQ/g-湿重量

<脂肪：6検体>

平均値2,700(2,900)pg-TEQ/g-湿重量、中央値2,000(1,900)pg-TEQ/g-湿重量、

検出範囲240(150) ~ 5,500(6,500)pg-TEQ/g-湿重量

であった。

なお、コプラナーPCBの総TEQ値に占める割合は、平均値79(81)%、中央値80(82)%であった。

### (3) オウギハクジラ

生息環境

外洋性であり、斜面上の海域に生息する。

食性

肉食性で、中層から深層（水深200~600m）で頭足類（イカなど）を採餌する。

個体数：5

採取方法：漂着死体（ストランディング）

測定項目

ダイオキシン類：濃度、毒性等量（TEQ値）

算出方法：湿重量あたりの毒性等価係数（TEF）はWHO-TEF1998（哺乳類）を使用

定量下限値を下回る異性体については定量下限値の 1/2 として算出

なお、定量下限値を下回る濃度を 0 及び定量下限値に 1 を乗じて換算したTEQ値も参考として別表に表示

分析方法（マニュアル参照）

調査結果（別添参照）

ダイオキシン類を毒性等量で評価すると、

<筋肉：5検体>

平均値4.8pg-TEQ/g-湿重量、中央値2.8pg-TEQ/g-湿重量、

検出範囲1.7 ~ 13pg-TEQ/g-湿重量

<脂肪：5検体>

平均値150pg-TEQ/g-湿重量、中央値95pg-TEQ/g-湿重量、

検出範囲83 ~ 360pg-TEQ/g-湿重量

であった。

なお、コプラナーPCBの総TEQ値に占める割合は、平均値94%、中央値94%

であった。

#### (4) スナメリ

生息環境

沿岸性である。

食性

群集性の小魚、浅海の頭足類を食べる。

個体数：10

採取方法：漂着死体（ストランディング）

測定項目

ダイオキシン類：濃度、毒性等量（TEQ値）

算出方法：湿重量あたりの毒性等価係数（TEF）はWHO-TEF1998（哺乳類）を使用

定量下限値を下回る異性体については定量下限値の 1/2 として算出  
なお、定量下限値を下回る濃度を 0 及び定量下限値に 1 を乗じて換算したTEQ値も参考として別表に表示

分析方法（マニュアル参照）

調査結果（別添参照）

ダイオキシン類を毒性等量で評価すると、

<筋肉：10検体>

平均値2.2pg-TEQ/g-湿重量、中央値1.6pg-TEQ/g-湿重量、

検出範囲0.71～4.5pg-TEQ/g-湿重量

<脂肪：10検体>

平均値79pg-TEQ/g-湿重量、中央値84pg-TEQ/g-湿重量、

検出範囲17～140pg-TEQ/g-湿重量

であった。

なお、コプラナーPCBの総TEQ値に占める割合は、平均値89%、中央値92%であった。

#### (5) アカネズミ

生息環境

低地から高山帯の森林に生息する。社寺林、農地周辺の森林、河川敷などにも分布する。行動範囲は数haである。

食性

雑食性で、草本の根茎部、種子や木の実、昆虫類などを食べる。

個体数：20

採取方法：ワナ捕獲

測定項目

ダイオキシン類：濃度、毒性等量

算出方法：湿重量あたりの毒性等価係数（TEF）はWHO-TEF1998（哺乳類）を使用

定量下限値を下回る異性体については定量下限値の 1/2 として算出  
なお、定量下限値を下回る濃度を 0 及び定量下限値に 1 を乗じて換算したTEQ値も参考として別表に表示

分析方法（マニュアル参照）

調査結果（別添参照）

ダイオキシン類を毒性等量で評価すると、

<全身：20検体>

平均値1.2pg-TEQ/g-湿重量、中央値0.96pg-TEQ/g-湿重量、  
検出範囲0.61～2.4pg-TEQ/g-湿重量

であった。

なお、コプラナーPCBの総TEQ値に占める割合は、平均値11%、中央値5.8%であった。

## （6）タヌキ

生息環境

平地から亜高山帯までの林や林縁、里山に生息する。郊外の住宅地に現れることもある。

食性

雑食性で果実、堅果、穀類、昆虫類、ミミズ、甲殻類、ヘビ、カエル、ノネズミ類、鳥類を食べる。甲虫の幼虫やミミズなどの土壌動物の採食量が比較的多い。行動範囲は都市近郊では狭いが山間部では広く、数十ha～数百ha程度である。

個体数：10

採取方法：死後回収された個体

測定項目

ダイオキシン類：濃度、毒性等量

算出方法：湿重量あたりの毒性等価係数（TEF）はWHO-TEF1998（哺乳類）を使用

定量下限値を下回る異性体については定量下限値の 1/2 として算出  
なお、定量下限値を下回る濃度を 0 及び定量下限値に 1 を乗じて換算したTEQ値も参考として別表に表示

分析方法（マニュアル参照）

調査結果（別添参照）

ダイオキシン類を毒性等量で評価すると、

<脂肪：10検体>

平均値39pg-TEQ/g-湿量、中央値26pg-TEQ/g-湿量、

検出範囲7.8～110pg-TEQ/g-湿量

であった。

なお、コプラナーPCBの総TEQ値に占める割合は、平均値59%、中央値59%であった。