

た。中央値は PCDDs 8.5, PCDFs 5.2, PCDDs+PCDFs 14, Co-PCBs 7.7, total dioxins 21 であった。すべてのダイオキシン類で全期間では有意な低下が観察されたが、1997-2002 年の期間では PCDDs と PCDDs+PCDFs にのみ有意な低下が観察された(図 6-1 から図 6-5、表 2-6)。一方、2003-2009 年の期間では Co-PCBs を除いた PCDDs, PCDFs, PCDDs+PCDFs および total dioxins で有意な低下が観察された。

D. 考察

母乳中ダイオキシン類レベルの測定を開始した 1997 年から直近の 2009 年までの年次推移の観察から、PCDDs, PCDFs, PCDDs+PCDFs, Co-PCBs (12 種)、total dioxins いずれも有意に低下していることが示された。研究期間の前半 (1997-2002 年) と後半 (2003-2009 年) に分けてもいずれの期間でもダイオキシン類は低下していた。母乳提供者の年齢を 20-29 歳と 30-39 歳とに分けた場合は、20-29 歳では全体と同様の推移が観察されたものの、30-39 歳では期間を区切った場合低下していたのは PCDDs および PCDDs+PCDFs (ただし 1998-2002 年のみ) だけだった。この違いには、母乳提供者の乳児期のダイオキシン類曝露状況の違いが反映されている可能性が考えられる。すなわち 30-39 歳の母乳提供者が乳児であった頃はある程度一定濃度のダイオキシン類が含まれた母乳を摂取していたが、20-29 歳の母乳提供者では母乳中ダイオキシン類レベルが徐々に低下していた時期に母乳を摂取していたのではないだろうか。

地区別の観察では、1998 年から 2009 年まで毎年母乳提供のあった 3 府県 (大阪府のみ 1997 年から提供) の年次推移がダイオキシン類の種類によって傾向が異なっていた。いずれの府県も年によっては母乳提供者が 10 人を下回ることがあり、回帰分析のモデルが不

安定になりやすいことが大きな要因と考えられる。地区によってダイオキシン類レベルの値に大きな差はないことから、安定した年次推移の観察のためには母乳提供地区を限定したとしても 1 地区あたり少なくとも年に 10 検体 (20 検体あれば望ましい) は確保することが必要と思われる。

E. 結論

1. 1997 年から 2009 年までに母乳中ダイオキシン類レベルは、PCDDs, PCDFs, PCDDs+PCDFs, Co-PCBs (12 種)、total dioxins いずれも有意に低下していた。

2. 今後も安定した年次推移の観察のためには、母乳提供地区を限定したとしても 1 地区で少なくとも年に 10 検体 (20 検体あれば望ましい) は確保することが必要と思われる。

[参考文献]

厚生科学 (生活安全総合) 研究「母乳のダイオキシン類濃度等に関する調査研究 (主任研究者多田 裕)」、平成 10 年度研究報告書、1999 ; 123-131.

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

Chihara I, Uehara R, Kotani K, Sadakane A, Aoyama Y, Tsuboi S, Ae R, Enkh-Oyun T, Nakamura Y. The effect of prepregnancy body mass index on singleton cesarean delivery among term nulliparous women in Japanese population. Arch Gynecol Obstet. 2010; Dec 30 (early release).

2. 学会発表

1). Chihara I, Uehara R, Kotani K, Nakamura Y. The effect of prepregnancy body mass index on cesarean delivery among term in Japan. Society for Pediatric and Perinatal Epidemiology Research 23rd Annual Meeting, Seattle, Washington, June 23, 2010.

2). Chihara I, Uehara R, Kotani K, Nakamura Y. Correlation between maternal prepregnancy body mass index and low birthweight at term in Japanese population. Society for Pediatric and

Perinatal Epidemiology Research 23rd Annual Meeting, Seattle, Washington, June 23, 2010.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表1-1 母乳中ダイオキシンレベルの分布: 初産婦全体、1998-2009年

| ダイオキシン類 (pg TEQ/g fat) | 西暦 | 測定者数 | 中央値 | 最小値 | 最大値 |
|------------------------|--------|------|------|-----|------|
| PCDDs | total* | 1110 | 8.3 | 1.8 | 35 |
| | 1998 | 415 | 9.8 | 2.1 | 25 |
| | 1999 | 111 | 10 | 4.4 | 20 |
| | 2000 | 97 | 8.6 | 4.5 | 17 |
| | 2001 | 101 | 7.7 | 3 | 20 |
| | 2002 | 44 | 6.5 | 3.9 | 14 |
| | 2003 | 54 | 6.6 | 3.3 | 13 |
| | 2004 | 32 | 5.2 | 1.8 | 12 |
| | 2005 | 55 | 5.6 | 2.2 | 13 |
| | 2006 | 40 | 5.5 | 2.1 | 12 |
| | 2007 | 36 | 4.5 | 1.8 | 9.8 |
| | 2008 | 28 | 4.8 | 2.4 | 9.1 |
| 2009 | 25 | 4.1 | 2.6 | 8.5 | |
| PCDFs | total* | 1110 | 4.5 | 1 | 25 |
| | 1998 | 415 | 4.8 | 1 | 25 |
| | 1999 | 111 | 4.7 | 2 | 9 |
| | 2000 | 97 | 4.1 | 1.9 | 9.4 |
| | 2001 | 101 | 5.2 | 1.6 | 13 |
| | 2002 | 44 | 4.7 | 2.5 | 8.2 |
| | 2003 | 54 | 4.4 | 2.1 | 9.5 |
| | 2004 | 32 | 3.8 | 1.4 | 10 |
| | 2005 | 55 | 3.8 | 1.8 | 10 |
| | 2006 | 40 | 4 | 2.1 | 8.5 |
| | 2007 | 36 | 3.7 | 1.8 | 8.5 |
| | 2008 | 28 | 3.7 | 2 | 7.5 |
| 2009 | 25 | 3.7 | 2.3 | 8.2 | |
| PCDDs + PCDFs | total* | 1110 | 12.9 | 3.2 | 56 |
| | 1998 | 415 | 14.6 | 3.7 | 38 |
| | 1999 | 111 | 15.1 | 6.5 | 29.3 |
| | 2000 | 97 | 13 | 6.9 | 26.2 |
| | 2001 | 101 | 13.2 | 4.6 | 30 |
| | 2002 | 44 | 10.9 | 7.1 | 21.8 |
| | 2003 | 54 | 11 | 5.4 | 22.5 |
| | 2004 | 32 | 9.1 | 3.2 | 22 |
| | 2005 | 55 | 9.4 | 4 | 22 |
| | 2006 | 40 | 9 | 4.2 | 20.5 |
| | 2007 | 36 | 7.9 | 3.6 | 18 |
| | 2008 | 28 | 8.4 | 4.5 | 17 |
| 2009 | 25 | 8 | 4.9 | 16 | |
| co-PCBs (12種) | total | 1038 | 8.1 | 2 | 45 |
| | 1998 | 415 | 9.3 | 2.6 | 27 |
| | 1999 | 111 | 8 | 2.3 | 45 |
| | 2000 | 97 | 7.4 | 2.5 | 28 |
| | 2001 | 101 | 9.3 | 3 | 25 |
| | 2002 | 44 | 8.4 | 3.7 | 20 |
| | 2003 | 54 | 7.1 | 2.3 | 20 |
| | 2004 | 32 | 6.2 | 2.8 | 12 |
| | 2005 | 55 | 6.5 | 2.3 | 23 |
| | 2006 | 40 | 6.2 | 3 | 14 |
| | 2007 | 36 | 5.7 | 3.1 | 17 |
| | 2008 | 28 | 5.4 | 2 | 13 |
| 2009 | 25 | 4.8 | 2.2 | 11 | |
| total dioxins | total | 1038 | 21 | 7 | 59 |
| | 1998 | 415 | 24 | 7 | 59 |
| | 1999 | 111 | 24 | 10 | 53 |
| | 2000 | 97 | 21 | 10 | 51 |
| | 2001 | 101 | 22 | 8 | 49 |
| | 2002 | 44 | 19.5 | 11 | 40 |
| | 2003 | 54 | 18 | 8 | 42 |
| | 2004 | 32 | 15 | 7 | 30 |
| | 2005 | 55 | 16 | 7 | 44 |
| | 2006 | 40 | 15.5 | 9 | 34 |
| | 2007 | 36 | 13 | 7 | 35 |
| | 2008 | 28 | 13 | 7 | 27 |
| 2009 | 25 | 13 | 7 | 26 | |

*: 1997年も含む。

表1-2 母乳中ダイオキシンレベルの分布: 初産婦20-29歳、1998-2009年

| ダイオキシン類 (pg TEQ/g fat) | 西暦 | 測定者数 | 中央値 | 最小値 | 最大値 |
|------------------------|--------|------|------|-----|------|
| PCDDs | total* | 577 | 7.8 | 1.8 | 25 |
| | 1998 | 212 | 9.3 | 2.8 | 25 |
| | 1999 | 60 | 9.7 | 4.4 | 20 |
| | 2000 | 53 | 8.3 | 4.9 | 17 |
| | 2001 | 55 | 6.5 | 3 | 18 |
| | 2002 | 22 | 6 | 3.9 | 14 |
| | 2003 | 30 | 6.2 | 3.5 | 12 |
| | 2004 | 16 | 5.1 | 1.8 | 12 |
| | 2005 | 27 | 5.1 | 2.2 | 12 |
| | 2006 | 15 | 4.6 | 3 | 8.2 |
| | 2007 | 19 | 4 | 2.9 | 7.7 |
| | 2008 | 15 | 3.5 | 2.4 | 9.1 |
| | 2009 | 15 | 3.9 | 2.7 | 5.9 |
| PCDFs | total* | 577 | 4.4 | 1 | 25 |
| | 1998 | 212 | 4.5 | 1 | 25 |
| | 1999 | 60 | 4.5 | 2 | 9 |
| | 2000 | 53 | 4 | 2.1 | 9.2 |
| | 2001 | 55 | 4.5 | 1.6 | 9.4 |
| | 2002 | 22 | 4.5 | 2.7 | 7.8 |
| | 2003 | 30 | 4.5 | 2.4 | 8.1 |
| | 2004 | 16 | 3.7 | 1.4 | 10 |
| | 2005 | 27 | 3.8 | 1.8 | 10 |
| | 2006 | 15 | 3.7 | 2.2 | 7.2 |
| | 2007 | 19 | 3.5 | 2.6 | 5.8 |
| | 2008 | 15 | 2.8 | 2.1 | 7.5 |
| | 2009 | 15 | 3.2 | 2.3 | 4.4 |
| PCDDs + PCDFs | total* | 577 | 12.3 | 3.2 | 38 |
| | 1998 | 212 | 13.7 | 3.8 | 38 |
| | 1999 | 60 | 14.7 | 6.5 | 27.2 |
| | 2000 | 53 | 12.4 | 7.1 | 26.2 |
| | 2001 | 55 | 10.9 | 4.6 | 26.8 |
| | 2002 | 22 | 10.5 | 7.1 | 21.8 |
| | 2003 | 30 | 10.5 | 5.9 | 20 |
| | 2004 | 16 | 8.9 | 3.2 | 22 |
| | 2005 | 27 | 8.8 | 4 | 22 |
| | 2006 | 15 | 8.4 | 5.5 | 15.2 |
| | 2007 | 19 | 7.7 | 6 | 14 |
| | 2008 | 15 | 6.4 | 4.5 | 17 |
| | 2009 | 15 | 7 | 5.1 | 10 |
| co-PCBs (12種) | total | 539 | 7.4 | 2.2 | 45 |
| | 1998 | 212 | 8.5 | 2.6 | 24 |
| | 1999 | 60 | 7.4 | 2.3 | 45 |
| | 2000 | 53 | 7 | 2.5 | 14 |
| | 2001 | 55 | 8 | 3 | 25 |
| | 2002 | 22 | 7.6 | 3.7 | 15 |
| | 2003 | 30 | 6.9 | 2.4 | 20 |
| | 2004 | 16 | 5.9 | 3.9 | 7.8 |
| | 2005 | 27 | 5.6 | 2.3 | 23 |
| | 2006 | 15 | 6.1 | 3.2 | 9.9 |
| | 2007 | 19 | 5.6 | 3.9 | 12 |
| | 2008 | 15 | 4.2 | 2.5 | 11 |
| | 2009 | 15 | 4.6 | 2.2 | 7.7 |
| total dioxins | total | 539 | 20 | 7 | 55 |
| | 1998 | 212 | 22.5 | 7 | 55 |
| | 1999 | 60 | 23 | 10 | 53 |
| | 2000 | 53 | 20 | 10 | 38 |
| | 2001 | 55 | 19 | 8 | 47 |
| | 2002 | 22 | 17.5 | 11 | 37 |
| | 2003 | 30 | 17 | 8 | 37 |
| | 2004 | 16 | 14.5 | 8 | 30 |
| | 2005 | 27 | 15 | 7 | 44 |
| | 2006 | 15 | 13 | 9 | 24 |
| | 2007 | 19 | 13 | 10 | 26 |
| | 2008 | 15 | 12 | 8 | 27 |
| | 2009 | 15 | 12 | 7 | 17 |

*: 1997年も含む。

表1-3 母乳中ダイオキシンレベルの分布: 初産婦30-39歳、1998-2009年

| ダイオキシン類 (pg TEQ/g fat) | 西暦 | 測定者数 | 中央値 | 最小値 | 最大値 |
|------------------------|--------|------|------|-----|------|
| PCDDs | total* | 533 | 8.7 | 2 | 35 |
| | 1998 | 203 | 10 | 2 | 21 |
| | 1999 | 51 | 11 | 5 | 22 |
| | 2000 | 44 | 9.3 | 5 | 17 |
| | 2001 | 46 | 9.8 | 4 | 20 |
| | 2002 | 22 | 7.2 | 5 | 13 |
| | 2003 | 24 | 7.3 | 3 | 13 |
| | 2004 | 16 | 5.7 | 2 | 9 |
| | 2005 | 28 | 6.1 | 2 | 13 |
| | 2006 | 25 | 5.8 | 2 | 12 |
| | 2007 | 17 | 4.9 | 2 | 10 |
| 2008 | 13 | 6.1 | 3 | 9 | |
| 2009 | 10 | 4.9 | 3 | 9 | |
| PCDFs | total* | 533 | 4.8 | 1.4 | 24 |
| | 1998 | 203 | 5.2 | 1.5 | 24 |
| | 1999 | 51 | 4.8 | 2.2 | 8 |
| | 2000 | 44 | 4.3 | 1.9 | 9.4 |
| | 2001 | 46 | 6.2 | 2 | 13 |
| | 2002 | 22 | 4.9 | 2.5 | 8.2 |
| | 2003 | 24 | 4.4 | 2.1 | 9.5 |
| | 2004 | 16 | 4.1 | 1.4 | 6 |
| | 2005 | 28 | 3.8 | 2.1 | 8.8 |
| | 2006 | 25 | 4 | 2.1 | 8.5 |
| | 2007 | 17 | 3.9 | 1.8 | 8.5 |
| 2008 | 13 | 4.2 | 2 | 5.7 | |
| 2009 | 10 | 3.9 | 2.3 | 8.2 | |
| PCDDs + PCDFs | total* | 533 | 13.9 | 3.6 | 56 |
| | 1998 | 203 | 15.7 | 3.7 | 35 |
| | 1999 | 51 | 15.9 | 7.9 | 29.3 |
| | 2000 | 44 | 13.7 | 6.9 | 24.1 |
| | 2001 | 46 | 15.5 | 5.7 | 30 |
| | 2002 | 22 | 11.7 | 7.3 | 21 |
| | 2003 | 24 | 11.7 | 5.4 | 22.5 |
| | 2004 | 16 | 9.8 | 3.7 | 15.4 |
| | 2005 | 28 | 9.9 | 4.3 | 21.8 |
| | 2006 | 25 | 10 | 4.2 | 20.5 |
| | 2007 | 17 | 8.1 | 3.6 | 18 |
| 2008 | 13 | 10 | 4.7 | 14 | |
| 2009 | 10 | 8.6 | 4.9 | 16 | |
| co-PCBs (12種) | total | 499 | 9 | 2 | 28 |
| | 1998 | 203 | 11 | 3 | 27 |
| | 1999 | 51 | 9 | 3 | 18 |
| | 2000 | 44 | 7.5 | 4 | 28 |
| | 2001 | 46 | 11 | 5 | 22 |
| | 2002 | 22 | 10 | 5 | 20 |
| | 2003 | 24 | 7.5 | 2 | 20 |
| | 2004 | 16 | 6.5 | 3 | 12 |
| | 2005 | 28 | 7 | 3 | 15 |
| | 2006 | 25 | 6.3 | 3 | 14 |
| | 2007 | 17 | 5.9 | 3 | 17 |
| 2008 | 13 | 6.8 | 2 | 13 | |
| 2009 | 10 | 5 | 4 | 11 | |
| total dioxins | total | 499 | 23 | 7 | 59 |
| | 1998 | 203 | 26 | 7 | 59 |
| | 1999 | 51 | 24 | 13 | 42 |
| | 2000 | 44 | 22 | 12 | 51 |
| | 2001 | 46 | 27 | 12 | 49 |
| | 2002 | 22 | 23 | 13 | 40 |
| | 2003 | 24 | 19 | 8 | 42 |
| | 2004 | 16 | 17 | 7 | 21 |
| | 2005 | 28 | 17.5 | 7 | 37 |
| | 2006 | 25 | 17 | 9 | 34 |
| | 2007 | 17 | 15 | 7 | 35 |
| 2008 | 13 | 16 | 7 | 26 | |
| 2009 | 10 | 13.5 | 9 | 26 | |

*: 1997年も含む。

表1-4 母乳中ダイオキシンレベルの分布:千葉県、1998-2009年

| ダイオキシン類 (pg TEQ/g fat) | 西暦 | 測定者数 | 中央値 | 最小値 | 最大値 |
|------------------------|-------|------|------|------|------|
| PCDDs | total | 149 | 7.3 | 1.8 | 22 |
| | 1998 | 20 | 9.9 | 6.4 | 21 |
| | 1999 | 20 | 10 | 6.3 | 22 |
| | 2000 | 20 | 8.8 | 6.1 | 12 |
| | 2001 | 20 | 7.7 | 4.5 | 14 |
| | 2002 | 7 | 6.7 | 4 | 14 |
| | 2003 | 9 | 5.6 | 3.5 | 13 |
| | 2004 | 11 | 5.2 | 1.8 | 12 |
| | 2005 | 10 | 5 | 2.2 | 12 |
| | 2006 | 13 | 6.1 | 3.4 | 12 |
| | 2007 | 12 | 3.9 | 2.6 | 7 |
| | 2008 | 2 | 6.1 | 5.8 | 6.3 |
| 2009 | 5 | 3.9 | 2.6 | 5.2 | |
| PCDFs | total | 149 | 4.5 | 1.4 | 11 |
| | 1998 | 20 | 4.8 | 3.5 | 11 |
| | 1999 | 20 | 5.9 | 3.8 | 9 |
| | 2000 | 20 | 4.5 | 3.6 | 7.8 |
| | 2001 | 20 | 5.8 | 3.8 | 9.2 |
| | 2002 | 7 | 5.2 | 3.1 | 7.8 |
| | 2003 | 9 | 4.4 | 2.4 | 8.8 |
| | 2004 | 11 | 3.9 | 1.4 | 10 |
| | 2005 | 10 | 3.9 | 1.8 | 10 |
| | 2006 | 13 | 4.7 | 2.6 | 8.5 |
| | 2007 | 12 | 3.7 | 2.6 | 5.3 |
| | 2008 | 2 | 4.1 | 3.9 | 4.3 |
| 2009 | 5 | 3.5 | 2.3 | 4.4 | |
| PCDDs + PCDFs | total | 149 | 11.8 | 3.2 | 32 |
| | 1998 | 20 | 14.7 | 9.9 | 32 |
| | 1999 | 20 | 15.9 | 10.2 | 29.3 |
| | 2000 | 20 | 13.3 | 9.7 | 19.8 |
| | 2001 | 20 | 13.7 | 8.7 | 22.4 |
| | 2002 | 7 | 11.1 | 7.1 | 21.8 |
| | 2003 | 9 | 10 | 5.9 | 21.8 |
| | 2004 | 11 | 9.1 | 3.2 | 22 |
| | 2005 | 10 | 8.8 | 4 | 22 |
| | 2006 | 13 | 10.9 | 6 | 20.5 |
| | 2007 | 12 | 7.4 | 6 | 12 |
| | 2008 | 2 | 10 | 10 | 10 |
| 2009 | 5 | 7.4 | 4.9 | 9.6 | |
| co-PCBs (12種) | total | 149 | 7.1 | 2.3 | 23 |
| | 1998 | 20 | 9.4 | 5.5 | 23 |
| | 1999 | 20 | 8 | 5 | 11 |
| | 2000 | 20 | 7.6 | 4.3 | 14 |
| | 2001 | 20 | 8.2 | 4.8 | 16 |
| | 2002 | 7 | 6.5 | 5.6 | 20 |
| | 2003 | 9 | 5.9 | 2.4 | 18 |
| | 2004 | 11 | 5.9 | 3 | 7.8 |
| | 2005 | 10 | 5.9 | 2.3 | 23 |
| | 2006 | 13 | 6 | 3.2 | 14 |
| | 2007 | 12 | 4.7 | 3.1 | 6.3 |
| | 2008 | 2 | 6 | 5 | 6.9 |
| 2009 | 5 | 4.8 | 2.3 | 7.3 | |
| total dioxins | total | 149 | 19 | 7 | 53 |
| | 1998 | 20 | 23 | 15 | 53 |
| | 1999 | 20 | 25 | 15 | 37 |
| | 2000 | 20 | 21 | 15 | 34 |
| | 2001 | 20 | 22 | 13 | 38 |
| | 2002 | 7 | 17 | 13 | 40 |
| | 2003 | 9 | 17 | 8 | 39 |
| | 2004 | 11 | 15 | 8 | 30 |
| | 2005 | 10 | 15 | 7 | 44 |
| | 2006 | 13 | 17 | 9 | 34 |
| | 2007 | 12 | 12 | 9 | 18 |
| | 2008 | 2 | 16 | 15 | 17 |
| 2009 | 5 | 12 | 8 | 17 | |

表1-5 母乳中ダイオキシンレベルの分布：新潟県、1998-2009年

| ダイオキシン類 (pg TEQ/g fat) | 西暦 | 測定者数 | 中央値 | 最小値 | 最大値 |
|------------------------|-------|------|------|-----|------|
| PCDDs | total | 174 | 6.7 | 1.8 | 18 |
| | 1998 | 20 | 8.7 | 4.4 | 14 |
| | 1999 | 20 | 9.4 | 5.9 | 18 |
| | 2000 | 20 | 9.1 | 5.2 | 14 |
| | 2001 | 20 | 6.9 | 3 | 11 |
| | 2002 | 12 | 5.6 | 4.6 | 9 |
| | 2003 | 15 | 7 | 4.7 | 13 |
| | 2004 | 5 | 4.9 | 2.3 | 9.4 |
| | 2005 | 18 | 5.1 | 2.3 | 9 |
| | 2006 | 9 | 5.8 | 3 | 7.5 |
| | 2007 | 13 | 4.6 | 1.8 | 9.8 |
| | 2008 | 14 | 3.5 | 2.4 | 7.4 |
| 2009 | 8 | 4.1 | 3.2 | 5.9 | |
| PCDFs | total | 174 | 4.1 | 1.4 | 9.5 |
| | 1998 | 20 | 3.7 | 2.1 | 5.9 |
| | 1999 | 20 | 4.9 | 2.8 | 8 |
| | 2000 | 20 | 4.6 | 2.1 | 9.4 |
| | 2001 | 20 | 4.4 | 1.6 | 8.2 |
| | 2002 | 12 | 4.5 | 2.7 | 6.9 |
| | 2003 | 15 | 4.9 | 2.8 | 9.5 |
| | 2004 | 5 | 3.2 | 1.4 | 6 |
| | 2005 | 18 | 3.7 | 1.8 | 4.8 |
| | 2006 | 9 | 4.5 | 2.2 | 5.2 |
| | 2007 | 13 | 3.7 | 1.8 | 8.5 |
| | 2008 | 14 | 2.8 | 2 | 5.7 |
| 2009 | 8 | 3.5 | 2.6 | 4.3 | |
| PCDDs + PCDFs | total | 174 | 10.7 | 3.6 | 26 |
| | 1998 | 20 | 12.1 | 6.5 | 19.5 |
| | 1999 | 20 | 14.3 | 8.9 | 26 |
| | 2000 | 20 | 13.9 | 7.5 | 23.4 |
| | 2001 | 20 | 10.5 | 4.6 | 19.2 |
| | 2002 | 12 | 9.7 | 7.4 | 15.9 |
| | 2003 | 15 | 12.7 | 7.8 | 22.5 |
| | 2004 | 5 | 7.9 | 3.7 | 15.4 |
| | 2005 | 18 | 8.9 | 4.1 | 13.1 |
| | 2006 | 9 | 10.2 | 5.5 | 12.7 |
| | 2007 | 13 | 8.1 | 3.6 | 18 |
| | 2008 | 14 | 6.4 | 4.5 | 13 |
| 2009 | 8 | 7.6 | 5.9 | 10 | |
| co-PCBs (12種) | total | 174 | 7.1 | 2 | 28 |
| | 1998 | 20 | 8.2 | 3.6 | 14 |
| | 1999 | 20 | 8.7 | 3.9 | 16 |
| | 2000 | 20 | 7.2 | 3.2 | 28 |
| | 2001 | 20 | 8.2 | 3 | 20 |
| | 2002 | 12 | 7.4 | 3.7 | 15 |
| | 2003 | 15 | 8.6 | 3.9 | 20 |
| | 2004 | 5 | 5.5 | 2.8 | 12 |
| | 2005 | 18 | 6.6 | 4 | 11 |
| | 2006 | 9 | 7 | 5.3 | 12 |
| | 2007 | 13 | 7.4 | 3.4 | 17 |
| | 2008 | 14 | 5.1 | 2 | 13 |
| 2009 | 8 | 4.8 | 3.8 | 6.2 | |
| total dioxins | total | 174 | 18 | 7 | 51 |
| | 1998 | 20 | 20 | 10 | 33 |
| | 1999 | 20 | 24 | 13 | 42 |
| | 2000 | 20 | 22 | 11 | 51 |
| | 2001 | 20 | 19.5 | 8 | 37 |
| | 2002 | 12 | 18 | 11 | 31 |
| | 2003 | 15 | 19 | 14 | 42 |
| | 2004 | 5 | 13 | 7 | 27 |
| | 2005 | 18 | 15.5 | 8 | 24 |
| | 2006 | 9 | 19 | 11 | 23 |
| | 2007 | 13 | 17 | 7 | 35 |
| | 2008 | 14 | 12 | 7 | 26 |
| 2009 | 8 | 13 | 10 | 15 | |

表1-6 母乳中ダイオキシンレベルの分布:大阪府、1998-2009年

| ダイオキシン類 (pg TEQ/g fat) | 西暦 | 測定者数 | 中央値 | 最小値 | 最大値 |
|------------------------|--------|------|------|------|------|
| PCDDs | total* | 186 | 8.5 | 3 | 20 |
| | 1998 | 20 | 12 | 8 | 18 |
| | 1999 | 20 | 11.5 | 7 | 17 |
| | 2000 | 16 | 9.7 | 5 | 17 |
| | 2001 | 15 | 10 | 7 | 20 |
| | 2002 | 13 | 8.5 | 5 | 13 |
| | 2003 | 16 | 8.1 | 5 | 13 |
| | 2004 | 6 | 5.5 | 5 | 9 |
| | 2005 | 14 | 5.9 | 4 | 13 |
| | 2006 | 11 | 5.2 | 3 | 7 |
| | 2007 | 11 | 4.9 | 3 | 8 |
| 2008 | 12 | 5.7 | 3 | 9 | |
| 2009 | 12 | 4.9 | 3 | 9 | |
| PCDFs | total* | 186 | 5.2 | 2.2 | 11 |
| | 1998 | 20 | 5.5 | 3 | 9 |
| | 1999 | 20 | 4.8 | 2.2 | 7.7 |
| | 2000 | 16 | 4.9 | 2.2 | 7.1 |
| | 2001 | 15 | 6.5 | 4.8 | 11 |
| | 2002 | 13 | 5.6 | 3.2 | 8.2 |
| | 2003 | 16 | 5.5 | 2.8 | 8.2 |
| | 2004 | 6 | 3.9 | 3.3 | 6.1 |
| | 2005 | 14 | 3.9 | 2.6 | 8.8 |
| | 2006 | 11 | 3.7 | 2.7 | 5.9 |
| | 2007 | 11 | 3.6 | 2.4 | 6.9 |
| 2008 | 12 | 4 | 2.8 | 7.5 | |
| 2009 | 12 | 3.9 | 2.3 | 8.2 | |
| PCDDs + PCDFs | total* | 186 | 14 | 5.2 | 30 |
| | 1998 | 20 | 17.4 | 11.1 | 27 |
| | 1999 | 20 | 16 | 9.1 | 22.1 |
| | 2000 | 16 | 13.8 | 7.1 | 24.1 |
| | 2001 | 15 | 16.5 | 12.5 | 30 |
| | 2002 | 13 | 14.1 | 8.1 | 21 |
| | 2003 | 16 | 13.7 | 7.4 | 21.2 |
| | 2004 | 6 | 9.3 | 8.1 | 15.1 |
| | 2005 | 14 | 9.8 | 6.2 | 21.8 |
| | 2006 | 11 | 8.6 | 5.6 | 12.7 |
| | 2007 | 11 | 8.8 | 6.3 | 15 |
| 2008 | 12 | 9.8 | 5.7 | 17 | |
| 2009 | 12 | 8.6 | 5.2 | 16 | |
| co-PCBs (12種) | total | 166 | 7.7 | 2.2 | 25 |
| | 1998 | 20 | 11 | 4 | 22 |
| | 1999 | 20 | 7.1 | 2.3 | 13 |
| | 2000 | 16 | 7.2 | 2.5 | 23 |
| | 2001 | 15 | 11 | 6.3 | 25 |
| | 2002 | 13 | 9.3 | 4.3 | 15 |
| | 2003 | 16 | 7.5 | 4 | 12 |
| | 2004 | 6 | 5.2 | 3.9 | 7.8 |
| | 2005 | 14 | 5.5 | 2.6 | 15 |
| | 2006 | 11 | 5.8 | 3.4 | 9.9 |
| | 2007 | 11 | 7.1 | 3.1 | 13 |
| 2008 | 12 | 5.7 | 3.5 | 11 | |
| 2009 | 12 | 4.8 | 2.2 | 11 | |
| total dioxins | total | 166 | 21 | 7 | 49 |
| | 1998 | 20 | 27.5 | 15 | 49 |
| | 1999 | 20 | 24 | 14 | 34 |
| | 2000 | 16 | 22.5 | 10 | 38 |
| | 2001 | 15 | 28 | 20 | 49 |
| | 2002 | 13 | 25 | 13 | 32 |
| | 2003 | 16 | 21 | 12 | 32 |
| | 2004 | 6 | 16 | 12 | 23 |
| | 2005 | 14 | 16 | 9 | 37 |
| | 2006 | 11 | 14 | 9 | 23 |
| | 2007 | 11 | 14 | 10 | 28 |
| 2008 | 12 | 15 | 11 | 27 | |
| 2009 | 12 | 13 | 7 | 26 | |

*: 1997年も含む。

図 1-1 母乳中ダイオキシン類 (PCDDs) の分布：全体

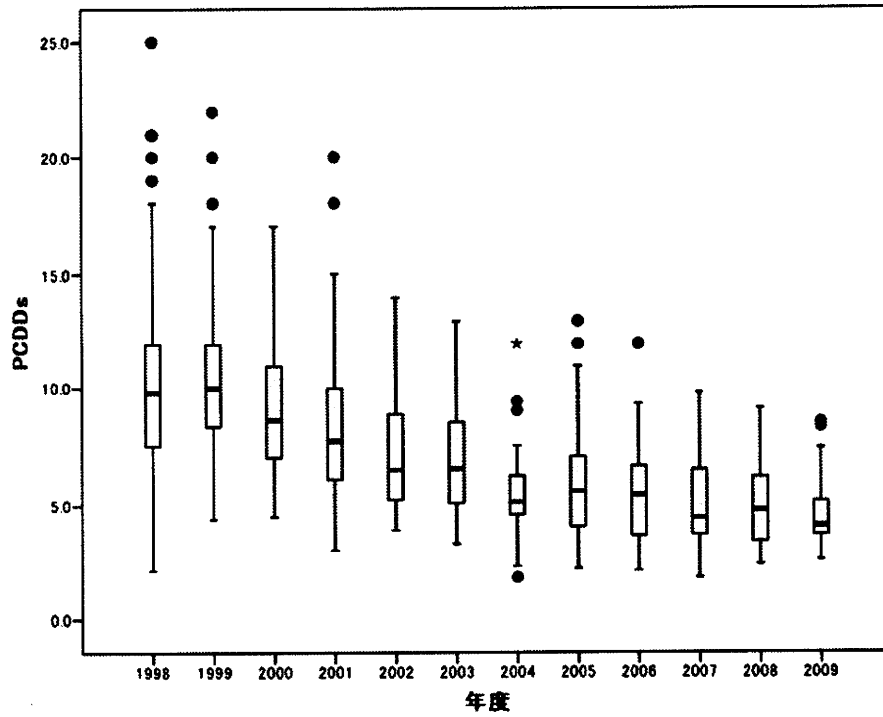


図 1-2 母乳中ダイオキシン類 (PCDFs) の分布：全体

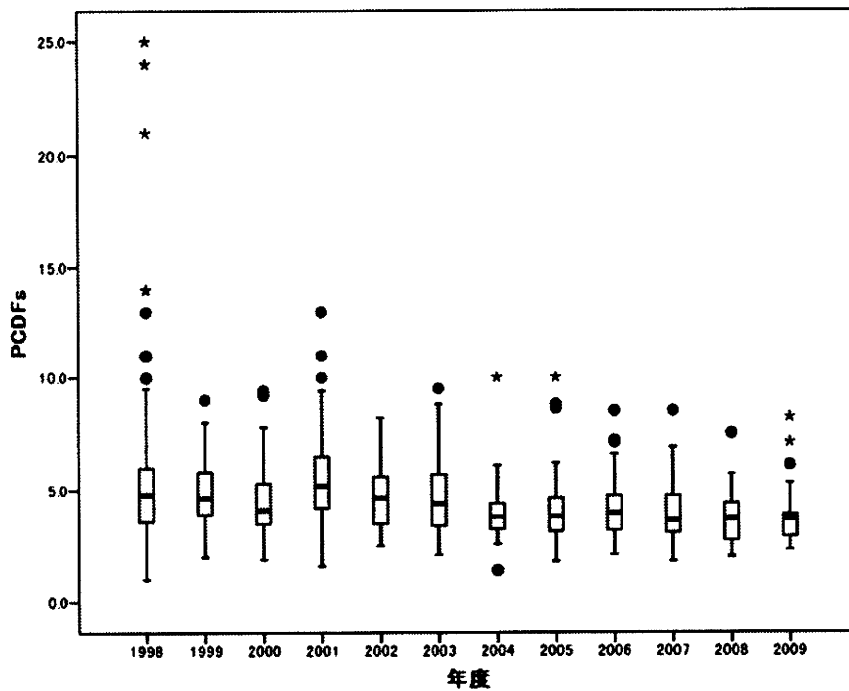


図 1-3 母乳中ダイオキシン類 (PCDDs + PCDFs) の分布：全体

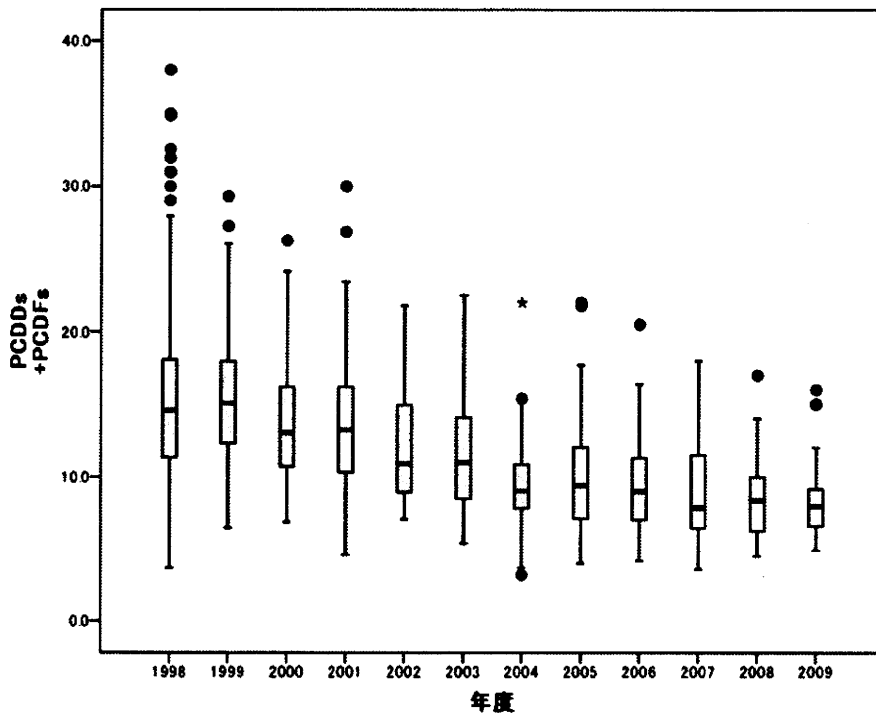


図 1-4 母乳中ダイオキシン類 (Co-PCBs) の分布：全体

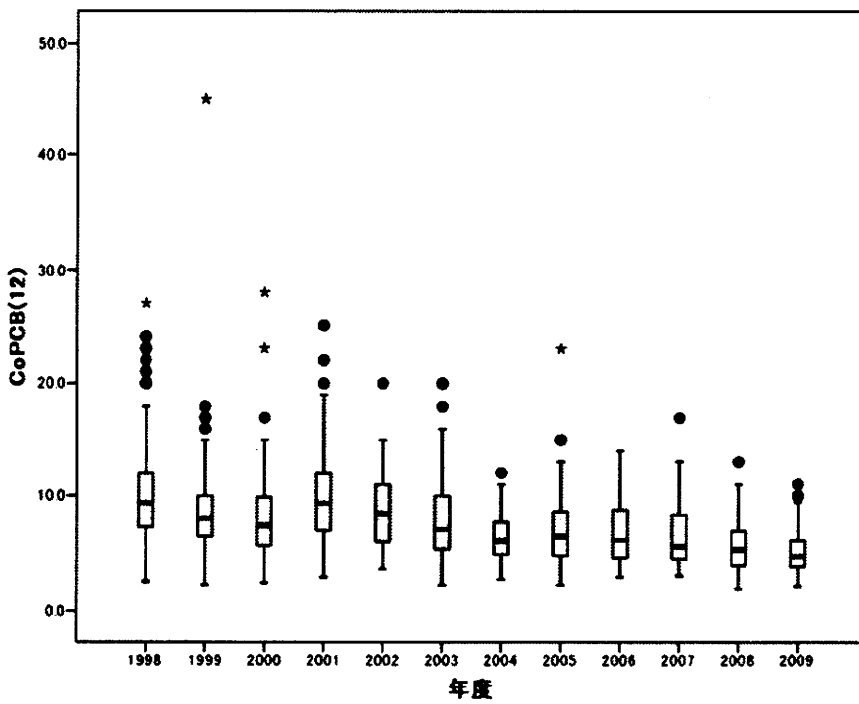


図 1-5 母乳中ダイオキシン類 (total dioxins) の分布：全体

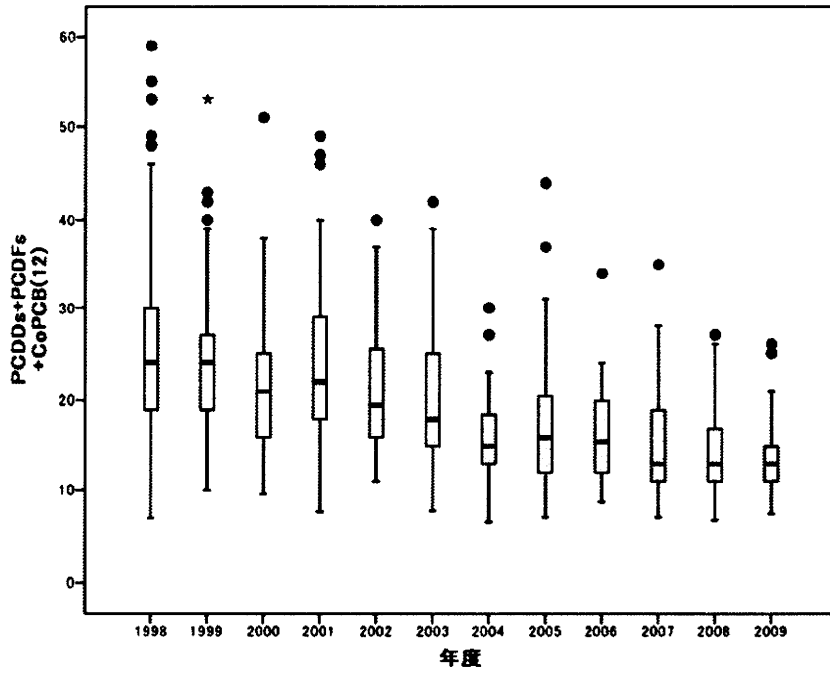


図 2-1 母乳中ダイオキシン類 (PCDDs) の分布：20-29 歳

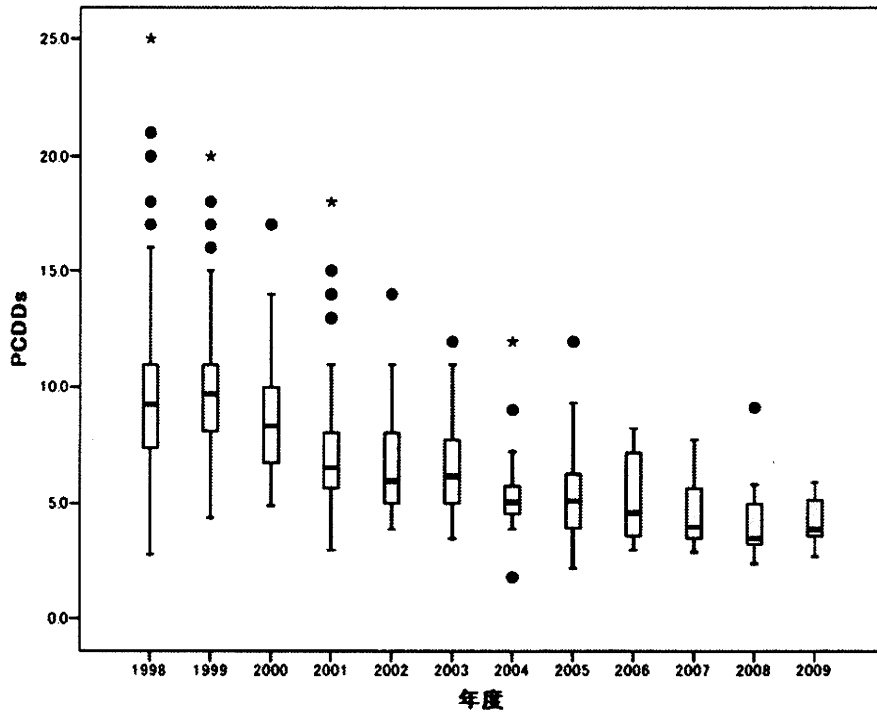


図 2-2 母乳中ダイオキシン類 (PCDFs) の分布 : 20-29 歳

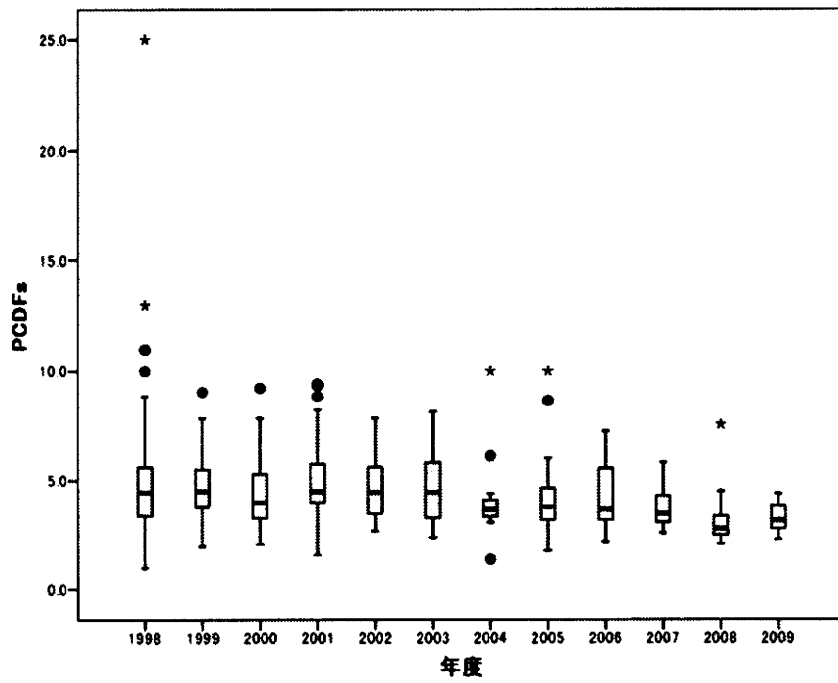


図 2-3 母乳中ダイオキシン類 (PCDDs + PCDFs) の分布 : 20-29 歳

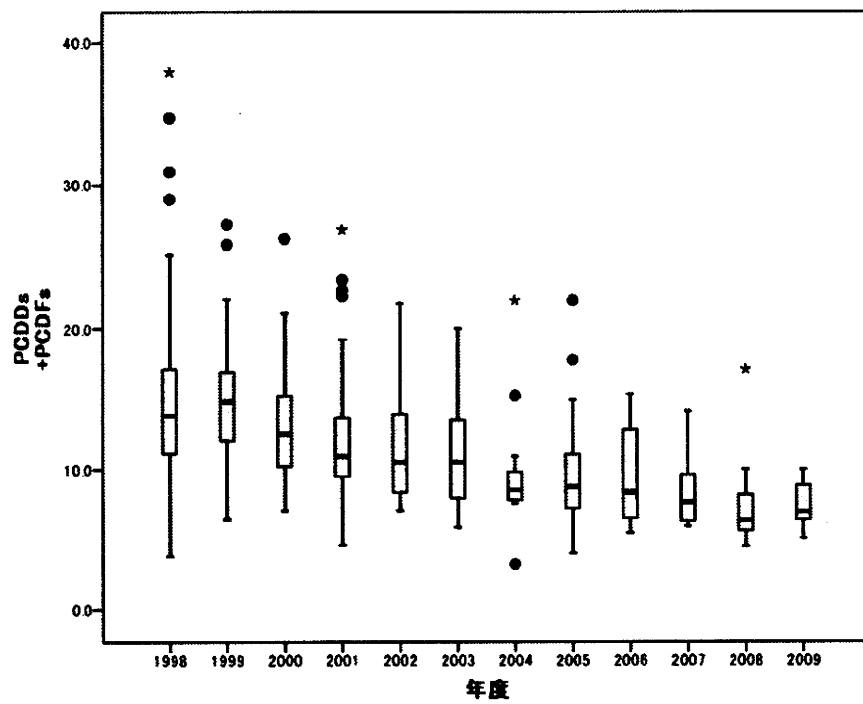


図 2-4 母乳中ダイオキシン類 (Co-PCBs) の分布 : 20-29 歳

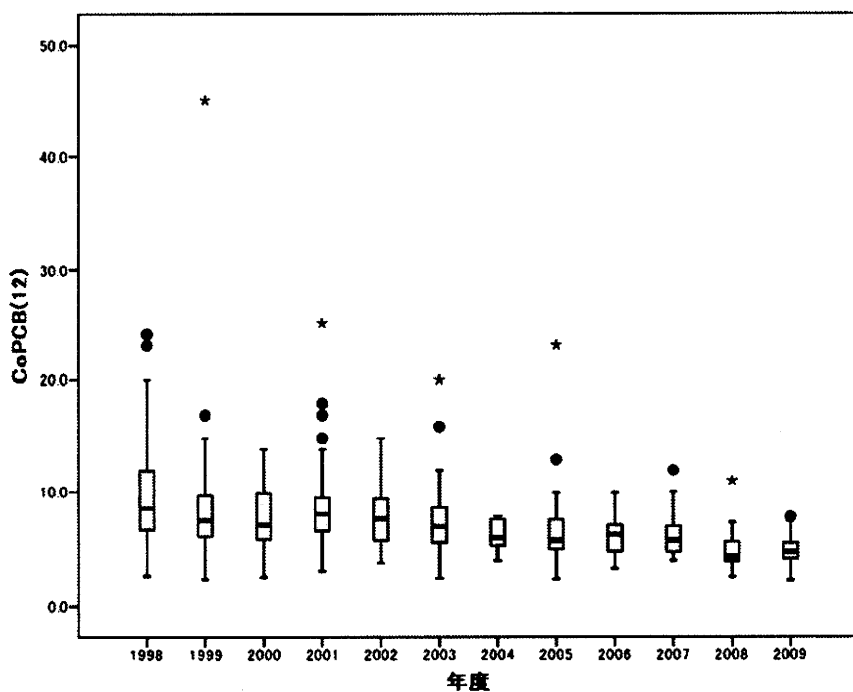


図 2-5 母乳中ダイオキシン類 (total dioxins) の分布 : 20-29 歳

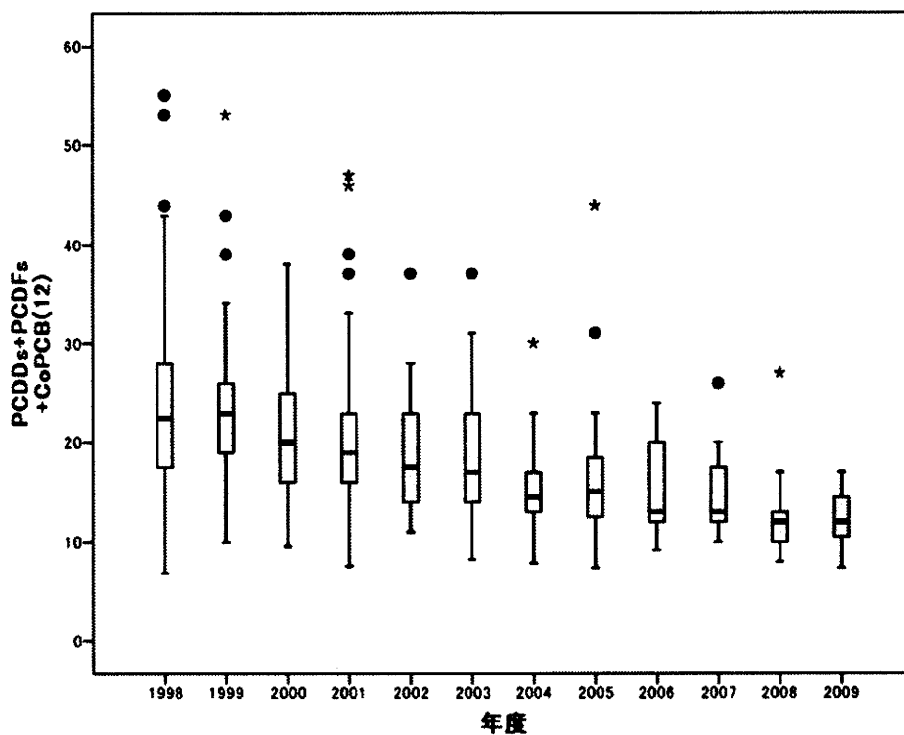


図 3-1 母乳中ダイオキシン類 (PCDDs) の分布 : 30-39 歳

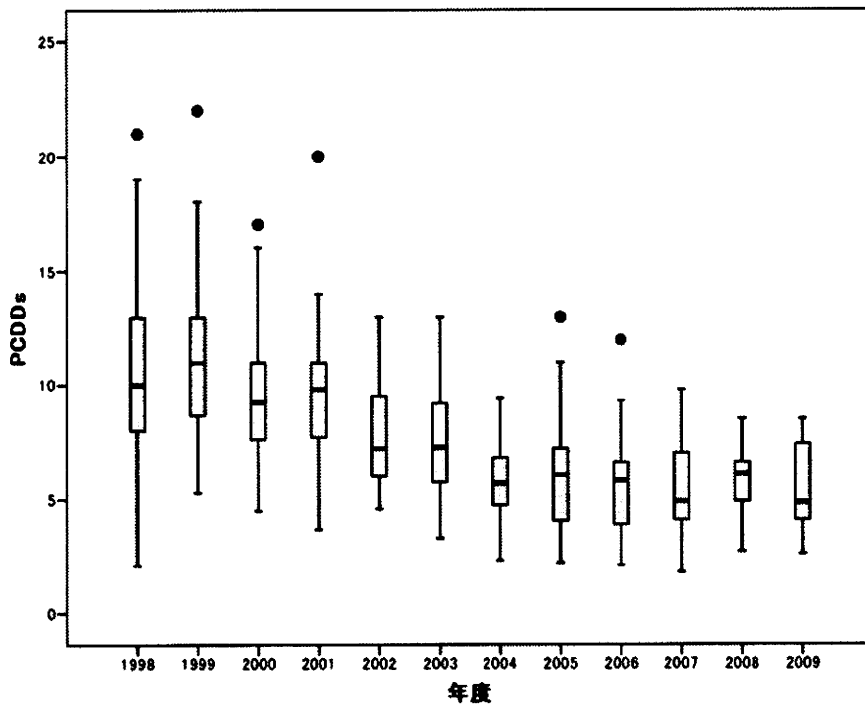


図 3-2 母乳中ダイオキシン類 (PCDFs) の分布 : 30-39 歳

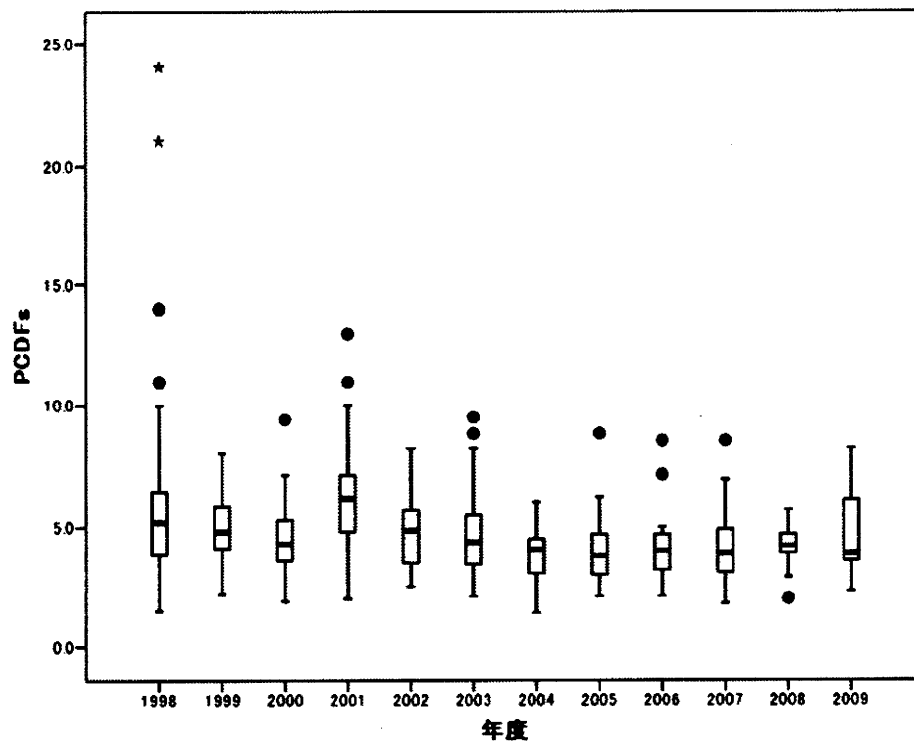


図 3-3 母乳中ダイオキシン類 (PCDDs + PCDFs) の分布 : 30-39 歳

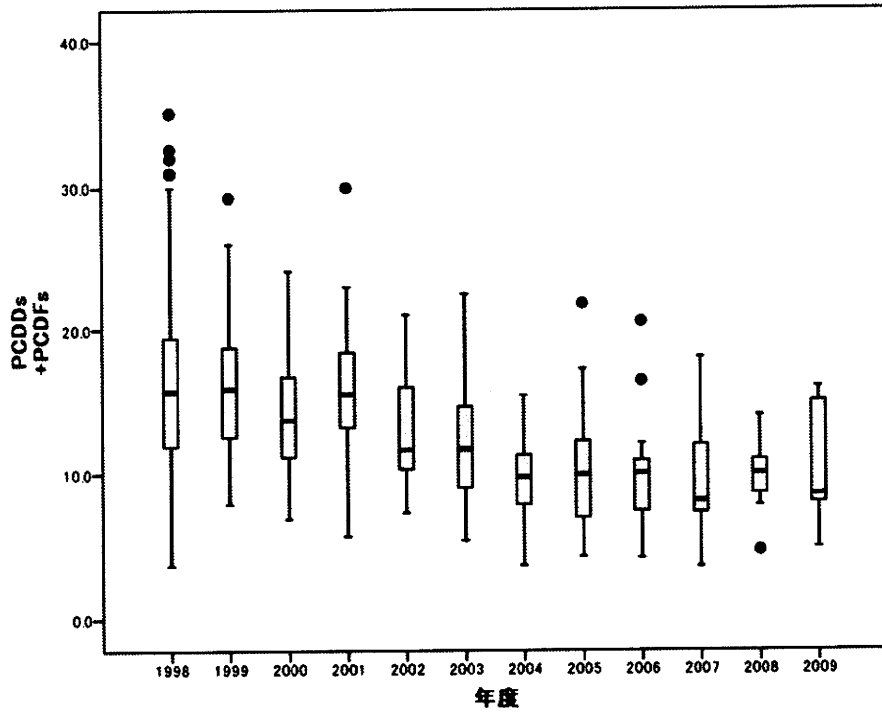


図 3-4 母乳中ダイオキシン類 (Co-PCBs) の分布 : 30-39 歳

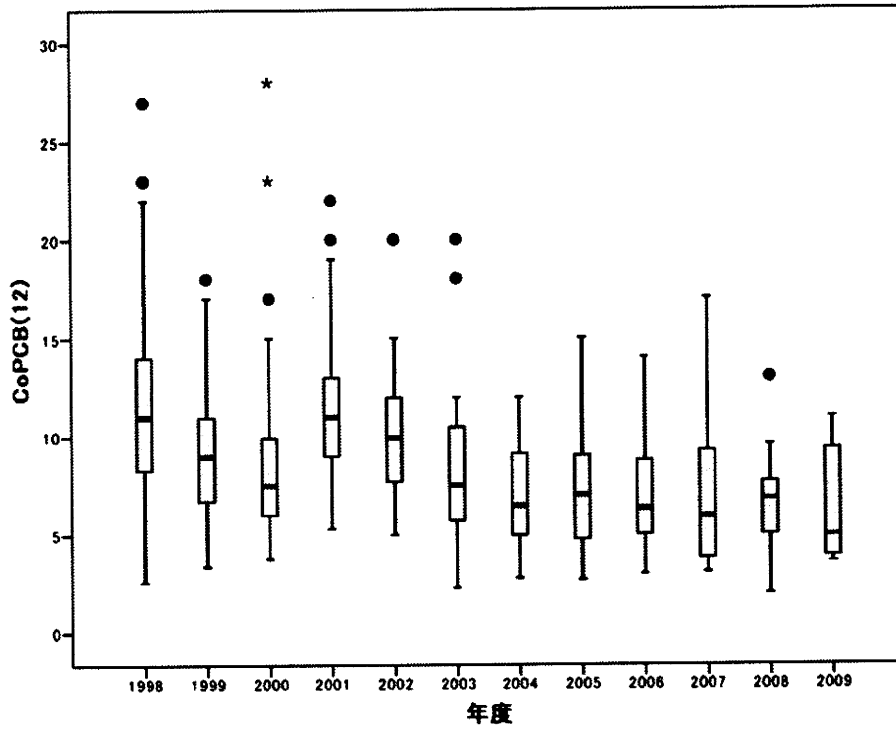


図 3-5 母乳中ダイオキシン類 (total dioxins) の分布：30-39 歳

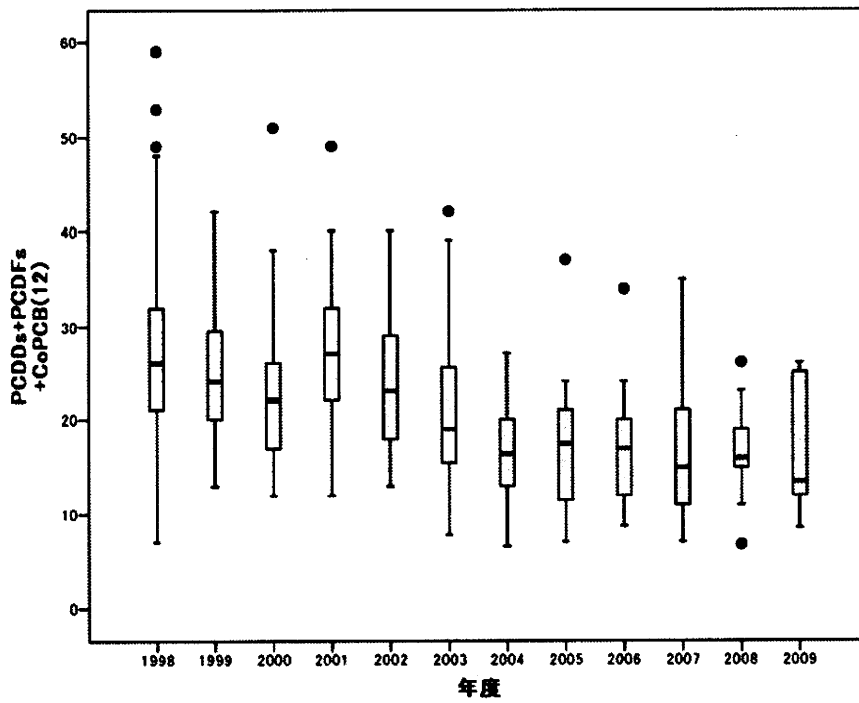


図 4-1 母乳中ダイオキシン類 (PCDDs) の分布：千葉県

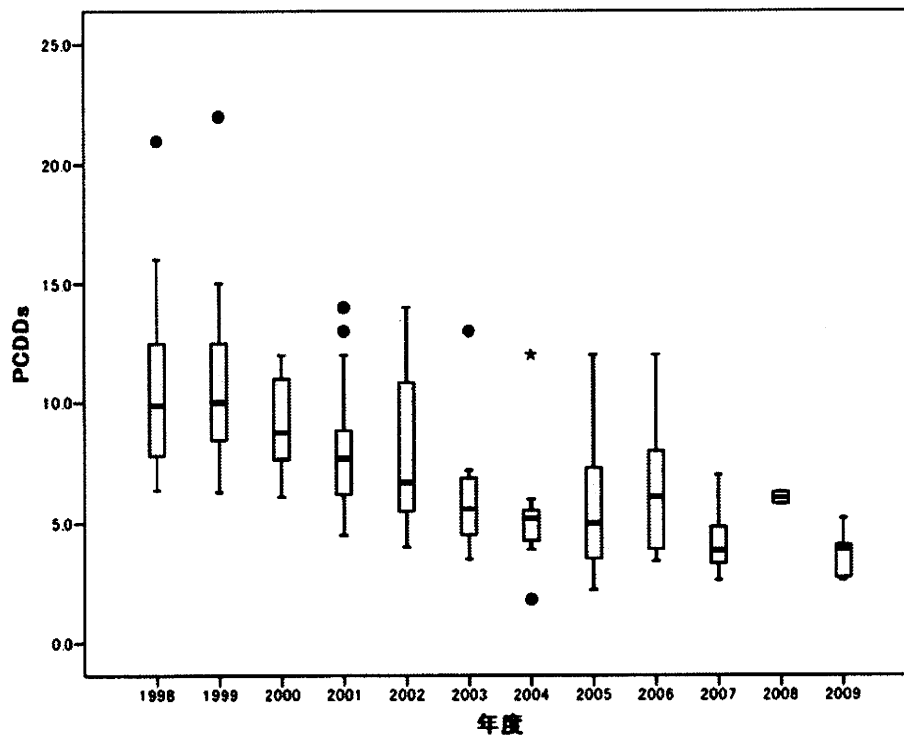


図 4-2 母乳中ダイオキシン類 (PCDFs) の分布：千葉県

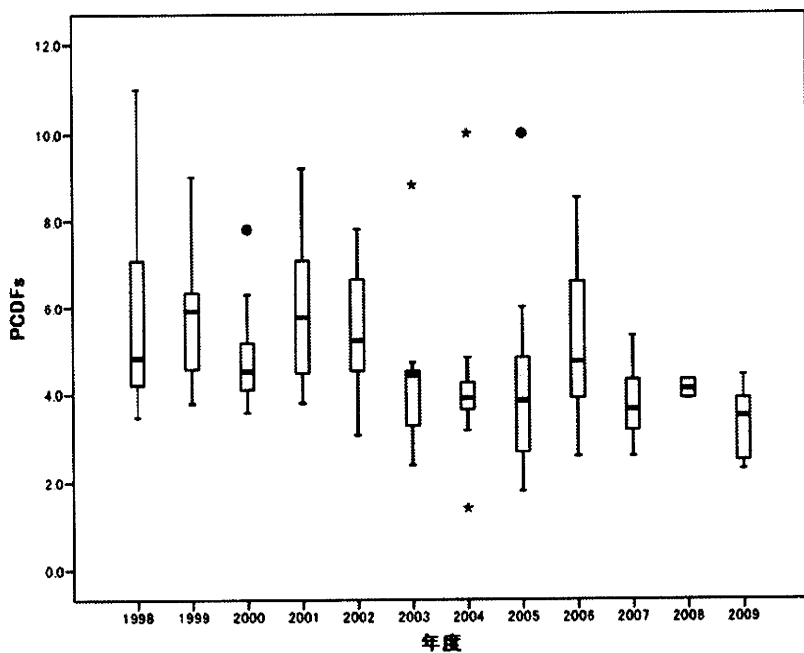


図 4-3 母乳中ダイオキシン類 (PCDDs + PCDFs) の分布：千葉県

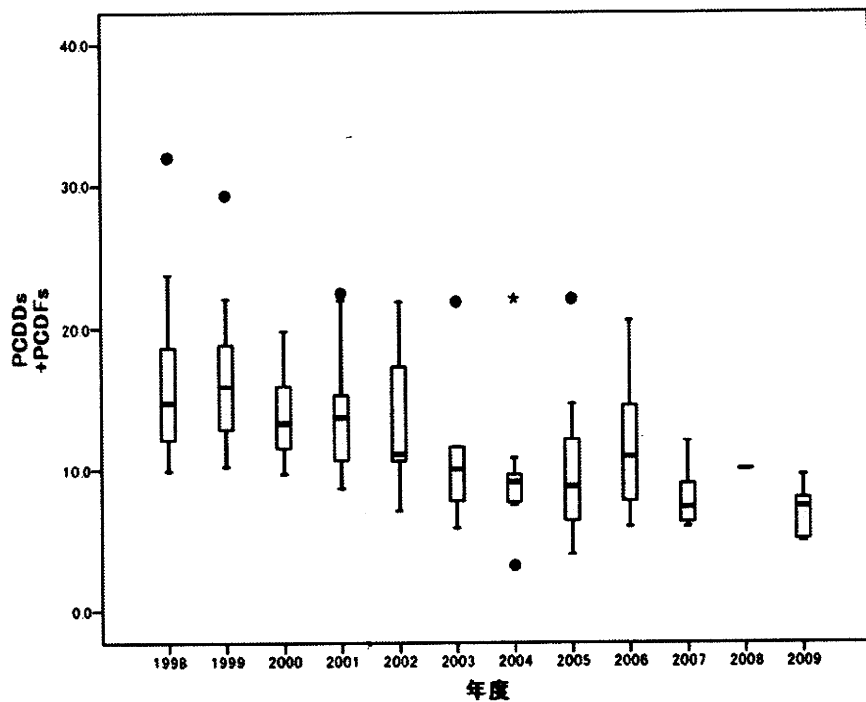


図 4-4 母乳中ダイオキシン類 (Co-PCBs) の分布：千葉県

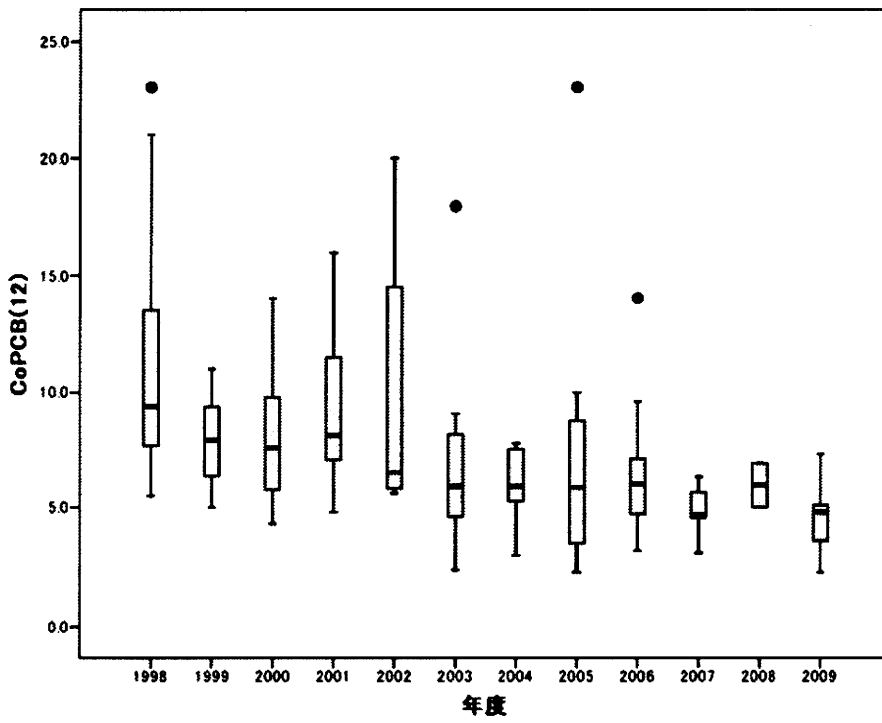


図 4-5 母乳中ダイオキシン類 (total dioxins) の分布：千葉県

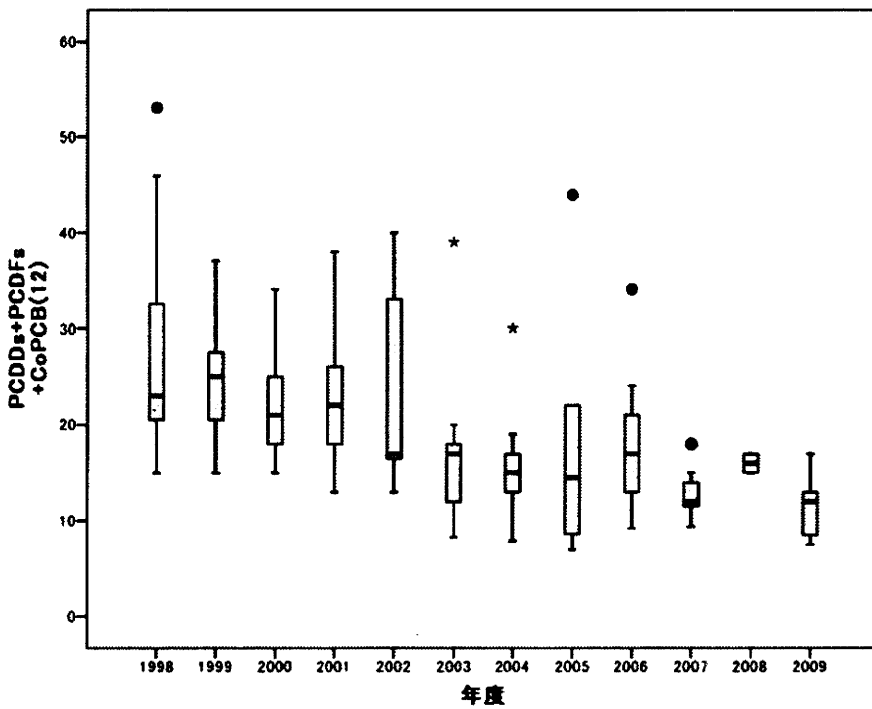


図 5-1 母乳中ダイオキシン類 (PCDDs) の分布：新潟県

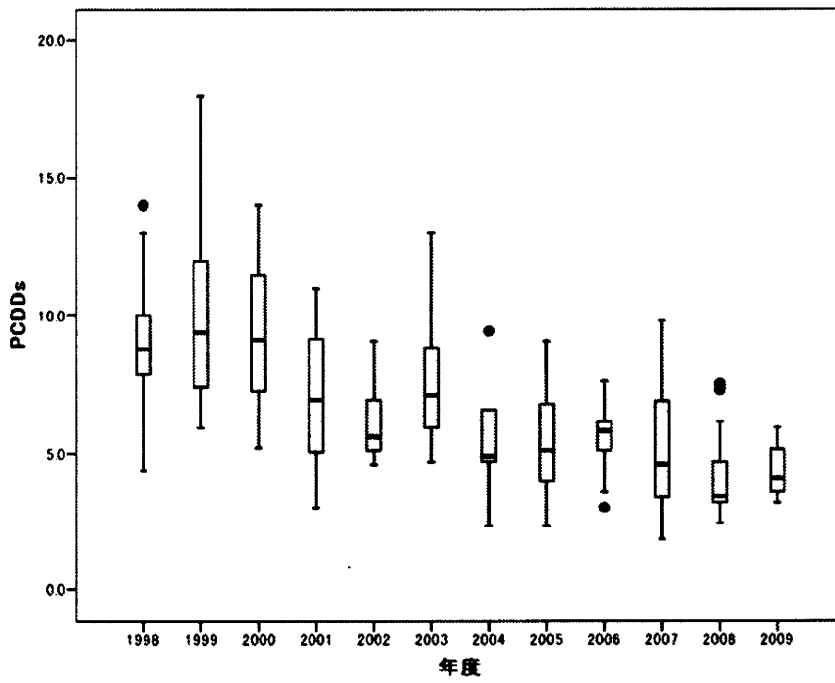


図 5-2 母乳中ダイオキシン類 (PCDFs) の分布：新潟県

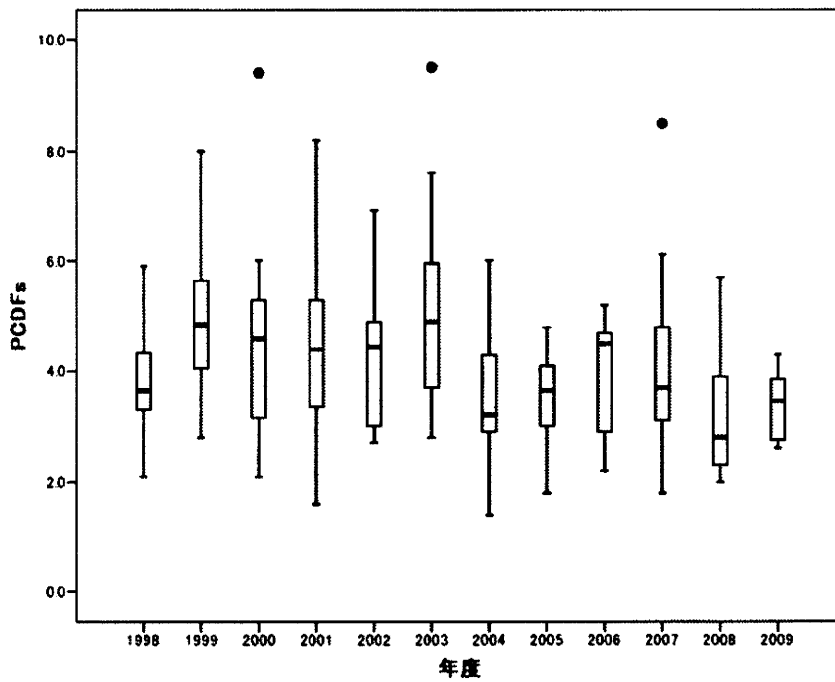


図 5-3 母乳中ダイオキシン類 (PCDDs+ PCDFs) の分布：新潟県

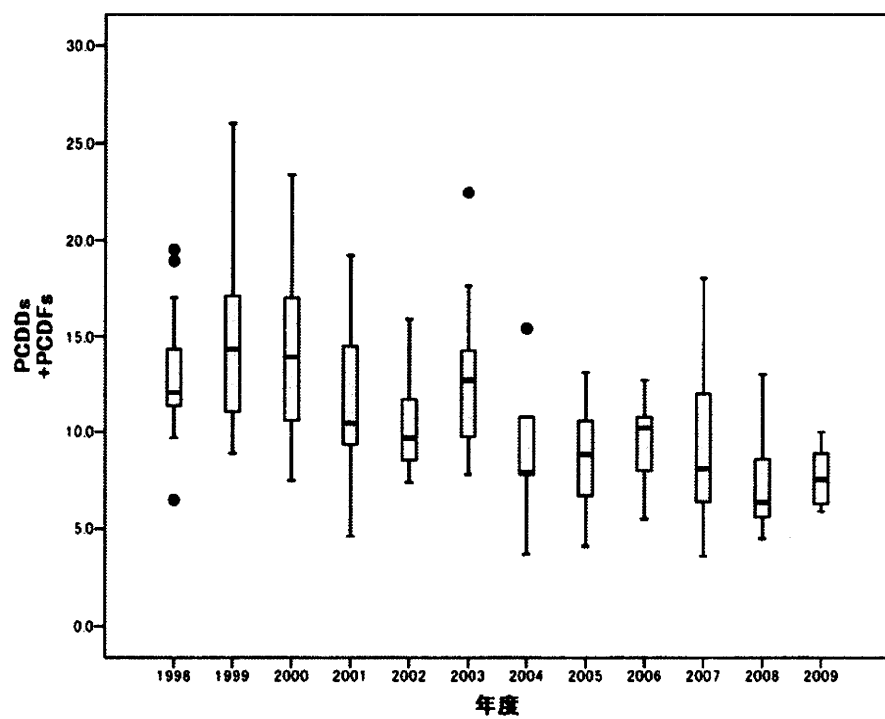


図 5-4 母乳中ダイオキシン類 (Co-PCBs) の分布：新潟県

