

表 25 母体血中ダイオキシン類濃度の測定結果(湿重量あたり : pg/g-wet)(その 3)

試料名		Y25	Y30	Y24	Y29	Y23	Y28	
試料量 (g)		10.04	10.03	6.14	10.19	6.00	6.09	
脂肪量 (mg/g)		5.18	5.21	6.61	3.64	9.40	7.65	
ダイオキシン類	ダイオキシン	2,3,7,8-TeCDD	0.0044	0.0030	0.0049	0.0070	0.0049	0.0059
		1,2,3,7,8-PeCDD	0.028	0.014	0.025	0.020	0.025	0.028
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.010	0.0057	0.010	0.0075	0.016	0.0095
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.063	0.069	0.089	0.064	0.12	0.10
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.014	0.0074	0.013	0.0084	0.021	0.017
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.060	0.034	0.044	0.063	0.14	0.078
		OCDD	0.64	1.2	0.77	0.77	2.2	0.80
		Total PCDDs	0.82	1.3	0.95	0.94	2.5	1.0
	ジベンゾフラン	2,3,7,8-TeCDF	0.0072	0.0033	0.0051	0.0067	0.0055	0.0070
		1,2,3,7,8-PeCDF	0.0061	0.0014	0.0023	0.0033	0.0031	0.0036
		2,3,4,7,8-PeCDF	0.044	0.028	0.039	0.038	0.043	0.043
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.018	0.010	0.016	0.010	0.025	0.013
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.024	0.016	0.021	0.017	0.031	0.017
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0.003	<0.002	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0095	0.0029	0.0059	0.0072	0.012	0.0074
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.016	0.014	0.017	0.012	0.022	0.018
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<0.004	<0.003	<0.004	<0.004	<0.005	<0.004
		OCDF	<0.006	<0.004	<0.006	<0.006	<0.008	<0.007
		Total PCDFs	0.13	0.075	0.11	0.095	0.14	0.11
		Total PCDDs+PCDFs		0.94	1.4	1.1	1.0	2.7
コプラナー PCB	ノンオルソ	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.036	0.017	0.025	0.043	0.029	0.049
		3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.0092	0.0033	0.0047	0.012	0.0097	0.012
		3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.23	0.050	0.063	0.31	0.19	0.35
		3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.14	0.12	0.14	0.20	0.17	0.22
		Total non-ortho PCBs	0.42	0.19	0.23	0.56	0.40	0.63
	モノオルソ	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	7.9	2.7	3.1	9.2	6.0	14
		2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	1.4	1.7	1.5	1.9	1.8	3.2
		2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	33	15	17	44	29	64
		2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.55	0.18	0.20	0.78	0.52	1.1
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	8.4	12	11	12	11	18
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	2.4	2.8	2.4	3.2	2.9	4.6
		2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	3.9	2.7	2.7	5.6	4.2	8.0
		2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.92	1.0	1.1	1.6	1.5	2.0
		Total mono-ortho PCBs	58	38	38	78	57	110
	Total Co-PCBs		58	38	38	79	58	120
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		59	39	39	80	60	120	

表 26 母体血中ダイオキシン類濃度の測定結果(脂肪重量あたり : pg-TEQ/g-fat)  
(その 1)

試料名	Y01	Y04	Y02	Y03	Y06	Y09	Y10	Y12		
試料量 (g)	10.11	10.01	10.02	10.01	10.03	10.05	10.10	7.56		
脂肪量 (mg/g)	5.03	4.30	5.52	6.83	3.83	5.59	6.37	5.41		
ダイオキシン類	ダイオキシン	2,3,7,8-TeCDD	0.88	0.61	1.1	1.4	0.78	1.3	0.72	0.76
		1,2,3,7,8-PeCDD	4.1	3.7	5.3	5.3	4.0	5.8	3.4	3.4
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.15	0.21	0.24	0.25	0.19	0.24	0.19	0.14
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	1.0	1.5	1.5	2.4	1.5	2.5	1.9	1.2
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.22	0.40	0.34	0.41	0.34	0.49	0.36	0.20
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.11	0.17	0.17	0.22	0.15	0.14	0.34	0.10
		OCDD	0.011	0.030	0.022	0.070	0.014	0.027	0.030	0.012
		Total PCDDs	6.4	6.6	8.7	10	7.0	11	6.9	5.9
	ジベンゾフラン	2,3,7,8-TeCDF	0.058	0.098	0.088	0.11	0.10	0.085	0.067	0.055
		1,2,3,7,8-PeCDF	<0.02	<0.02	<0.02	0.023	<0.03	0.015	0.020	<0.02
		2,3,4,7,8-PeCDF	3.1	3.4	4.6	5.2	4.3	5.1	2.6	2.6
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.23	0.33	0.33	0.37	0.27	0.39	0.26	0.22
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.32	0.48	0.50	0.45	0.49	0.54	0.30	0.33
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0.05	<0.07	<0.06	<0.04	<0.08	<0.04	<0.05	<0.06
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.16	0.19	0.17	0.22	0.20	0.10	0.20	0.15
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.050	0.029	0.020	0.039	0.030	0.022	0.037	0.036
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<0.007	<0.009	<0.008	<0.005	<0.01	<0.006	<0.007	<0.008
		OCDF	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.00008	<0.0002	<0.00009	<0.0001	<0.0001
		Total PCDFs	3.9	4.5	5.7	6.4	5.4	6.3	3.5	3.4
		PCDDs+PCDFs TEQ <sup>1</sup>	10	11	14	16	12	17	10	9.2
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>2</sup>	10	11	15	16	12	17	10	9.3		
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>3</sup>	10	11	15	16	12	17	10	9.3		
コブナー PCB	ノンオルソ	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.00044	0.00082	0.00068	0.00093	0.00064	0.00057	0.00044	0.00044
		3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.000093	0.00016	0.00011	0.00024	0.00014	0.00012	0.00011	0.000091
		3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	2.5	2.3	3.1	5.2	4.2	3.7	2.5	2.0
		3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.23	0.20	0.28	0.41	0.25	0.37	0.21	0.16
		Total non-ortho PCBs	2.8	2.5	3.4	5.6	4.5	4.1	2.7	2.2
	モノオルソ	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.074	0.094	0.094	0.23	0.16	0.19	0.11	0.078
		2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.12	0.092	0.16	0.44	0.15	0.26	0.13	0.12
		2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.36	0.43	0.55	1.2	0.72	0.84	0.50	0.35
		2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.0063	0.0067	0.0088	0.018	0.012	0.011	0.0069	0.0057
		2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.81	0.52	0.95	2.2	0.85	1.3	0.86	0.66
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.20	0.14	0.27	0.52	0.24	0.35	0.21	0.17
		2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.0049	0.0049	0.0080	0.015	0.0090	0.010	0.0064	0.0049
		2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.017	0.013	0.022	0.046	0.021	0.027	0.019	0.013
		Total mono-ortho PCBs	1.6	1.3	2.1	4.7	2.2	3.0	1.8	1.4
		Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>	4.4	3.8	5.5	10	6.6	7.1	4.5	3.5
		Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>	4.4	3.8	5.5	10	6.6	7.1	4.5	3.5
		Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>	4.4	3.8	5.5	10	6.6	7.1	4.5	3.5
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>	15	15	20	27	19	24	15	13		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>	15	15	20	27	19	24	15	13		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>	15	15	20	27	19	24	15	13		

WHO-TEF : Toxicity Equivalency Factor (WHO, 1998) を使用

TEQ<sup>1</sup> : 定量下限値未満の異性体を 0 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>2</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値の 1/2 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>3</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値とした場合の Total TEQ

表 27 母体血中ダイオキシン類濃度の測定結果(脂肪重量あたり : pg-TEQ/g-fat)  
(その 2)

試料名	Y17	Y11	Y13	Y18	Y16	Y14	Y19	Y15		
試料量 (g)	10.07	10.30	10.06	10.11	10.04	10.04	10.19	10.17		
脂肪量 (mg/g)	7.46	6.33	4.35	3.64	5.44	4.44	4.75	6.82		
ダイオキシン類	ダイオキシン	2,3,7,8-TeCDD	0.67	0.84	<0.7	<0.9	<0.7	<0.7	1.2	0.87
		1,2,3,7,8-PeCDD	3.0	4.1	2.7	3.0	2.0	3.0	5.8	4.0
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.12	0.24	<0.1	<0.1	0.11	0.14	0.32	0.18
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	1.5	2.0	0.99	1.0	1.5	1.6	2.5	1.3
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.22	0.47	0.25	0.18	0.23	0.28	0.46	0.17
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.16	0.12	0.12	0.096	0.092	0.079	0.21	0.085
		OCDD	0.024	0.021	0.013	0.016	0.021	0.014	0.023	0.012
		Total PCDDs	5.7	7.8	4.1	4.4	3.9	5.1	10	6.6
	ジベンゾフラン	2,3,7,8-TeCDF	0.091	0.073	0.067	0.13	0.072	0.085	0.047	0.048
		1,2,3,7,8-PeCDF	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	<0.02	<0.03	<0.02	<0.01
		2,3,4,7,8-PeCDF	3.1	3.5	2.7	2.7	2.0	2.6	4.8	4.2
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.24	0.34	0.20	0.24	0.18	0.23	0.47	0.22
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.34	0.43	0.20	0.26	0.28	0.30	0.63	0.34
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0.05	<0.06	<0.09	<0.1	<0.07	<0.07	<0.06	<0.04
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.14	0.14	0.12	<0.09	<0.06	0.13	0.30	0.13
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.023	0.034	0.020	0.018	0.019	0.020	0.052	0.017
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<0.007	<0.009	<0.01	<0.02	<0.009	<0.01	<0.009	<0.005
		OCDF	<0.0001	<0.0002	<0.0002	<0.0003	<0.0001	<0.0002	<0.0001	<0.00008
		Total PCDFs	3.9	4.5	3.3	3.3	2.5	3.4	6.3	5.0
		PCDDs+PCDFs TEQ <sup>1</sup>	9.6	12	7.4	7.7	6.5	8.5	17	12
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>2</sup>	9.7	12	7.9	8.3	6.9	8.9	17	12		
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>3</sup>	9.7	12	8.4	9.0	7.3	9.3	17	12		
コプラナー PCB	ノンオルソ	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.00036	0.00040	0.00066	0.00078	0.00054	0.00058	0.00042	0.00045
		3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.00012	0.000076	0.00010	0.00017	0.000057	0.000089	0.00012	0.000078
		3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	3.7	2.8	2.0	2.5	0.93	2.1	3.2	3.0
		3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.28	0.22	0.17	0.24	0.15	0.15	0.32	0.38
		Total non-ortho PCBs	4.0	3.0	2.2	2.8	1.1	2.2	3.5	3.3
	モノオルソ	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.15	0.12	0.064	0.096	0.039	0.075	0.12	0.16
		2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.12	0.15	0.086	0.10	0.063	0.074	0.20	0.22
		2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.59	0.54	0.30	0.45	0.18	0.34	0.55	0.75
		2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.0093	0.0083	0.0052	0.0068	0.0029	0.0052	0.0089	0.0092
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.81	0.91	0.60	0.73	0.46	0.43	1.2	1.4
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.20	0.23	0.14	0.20	0.12	0.11	0.34	0.36
		2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.0072	0.0068	0.0044	0.0067	0.0028	0.0038	0.0082	0.010
		2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.023	0.019	0.014	0.018	0.010	0.010	0.028	0.030
		Total mono-ortho PCBs	1.9	2.0	1.2	1.6	0.87	1.0	2.5	2.9
		Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>	5.9	5.0	3.4	4.4	2.0	3.3	6.0	6.3
Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>	5.9	5.0	3.4	4.4	2.0	3.3	6.0	6.3		
Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>	5.9	5.0	3.4	4.4	2.0	3.3	6.0	6.3		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>	16	17	11	12	8.4	12	23	18		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>	16	17	11	13	8.8	12	23	18		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>	16	17	12	13	9.2	13	23	18		

WHO-TEF : Toxicity Equivalency Factor (WHO, 1998) を使用

TEQ<sup>1</sup> : 定量下限値未満の異性体を 0 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>2</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値の 1/2 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>3</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値とした場合の Total TEQ

表 28 母体血中ダイオキシン類濃度の測定結果(脂肪重量あたり : pg-TEQ/g-fat)  
(その 3)

試料名		Y25	Y30	Y24	Y29	Y23	Y28		
試料量 (g)		10.04	10.03	6.14	10.19	6.00	6.09		
脂肪量 (mg/g)		5.18	5.21	6.61	3.64	9.40	7.65		
ダイオキシン類	ダイオキシン	2,3,7,8-TeCDD	0.84	0.58	0.74	1.9	0.52	0.77	
		1,2,3,7,8-PeCDD	5.3	2.7	3.8	5.5	2.7	3.7	
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.20	0.11	0.15	0.20	0.17	0.12	
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	1.2	1.3	1.4	1.8	1.3	1.3	
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.27	0.14	0.20	0.23	0.22	0.22	
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.11	0.065	0.067	0.17	0.15	0.10	
		OCDD	0.012	0.022	0.012	0.021	0.023	0.010	
		Total PCDDs	8.0	5.0	6.3	9.8	5.0	6.2	
	ジベンゾフラン	2,3,7,8-TeCDF	0.14	0.064	0.077	0.18	0.058	0.092	
		1,2,3,7,8-PeCDF	0.059	0.013	0.017	0.046	0.017	0.024	
		2,3,4,7,8-PeCDF	4.3	2.6	2.9	5.2	2.3	2.8	
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.36	0.20	0.24	0.29	0.27	0.17	
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.47	0.30	0.32	0.47	0.33	0.22	
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0.05	<0.04	<0.04	<0.08	<0.04	<0.04	
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.18	0.056	0.088	0.20	0.13	0.096	
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.030	0.027	0.025	0.033	0.023	0.024	
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<0.008	<0.005	<0.005	<0.01	<0.005	<0.005	
		OCDF	<0.0001	<0.00008	<0.0001	<0.0002	<0.00009	<0.00009	
		Total PCDFs	5.5	3.3	3.7	6.4	3.1	3.5	
		PCDDs+PCDFs TEQ <sup>1</sup>		13	8.3	10	16	8.1	9.6
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>2</sup>		14	8.3	10	16	8.2	9.7		
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>3</sup>		14	8.3	10	16	8.2	9.7		
コプラナー PCB	ノンオルソ	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.00069	0.00033	0.00037	0.0012	0.00031	0.00064	
		3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.00018	0.000062	0.000072	0.00032	0.00010	0.00016	
		3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	4.3	0.97	0.96	8.5	2.1	4.6	
		3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.28	0.22	0.21	0.55	0.18	0.29	
		Total non-ortho PCBs	4.6	1.2	1.2	9.0	2.2	4.8	
	モノオルソ	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.15	0.052	0.048	0.25	0.064	0.18	
		2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.13	0.16	0.11	0.26	0.095	0.21	
		2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.63	0.28	0.25	1.2	0.31	0.84	
		2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.011	0.0035	0.0031	0.021	0.0056	0.014	
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.81	1.1	0.79	1.7	0.60	1.2	
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.23	0.27	0.18	0.44	0.15	0.30	
		2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.0075	0.0052	0.0040	0.015	0.0045	0.011	
		2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.018	0.020	0.016	0.044	0.015	0.026	
		Total mono-ortho PCBs	2.0	1.9	1.4	3.9	1.2	2.8	
		Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>		6.6	3.1	2.6	13	3.5	7.6
		Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>		6.6	3.1	2.6	13	3.5	7.6
		Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>		6.6	3.1	2.6	13	3.5	7.6
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>		20	11	13	29	12	17		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>		20	11	13	29	12	17		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>		20	11	13	29	12	17		

WHO-TEF : Toxicity Equivalency Factor (WHO, 1998) を使用

TEQ<sup>1</sup> : 定量下限値未満の異性体を 0 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>2</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値の 1/2 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>3</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値とした場合の Total TEQ

表 29 母体血中ダイオキシン類濃度の測定結果(湿重量あたり : pg-TEQ/g-wet) (その 1)

試料名		Y01	Y04	Y02	Y03	Y06	Y09	Y10	Y12		
試料量 (g)		10.11	10.01	10.02	10.01	10.03	10.05	10.10	7.56		
脂肪量 (mg/g)		5.03	4.30	5.52	6.83	3.83	5.59	6.37	5.41		
ダイオキシン類	ダイオキシン	2,3,7,8-TeCDD	0.0044	0.0026	0.0061	0.0095	0.0030	0.0074	0.0046	0.0041	
		1,2,3,7,8-PeCDD	0.020	0.016	0.029	0.036	0.015	0.032	0.022	0.019	
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.00076	0.00089	0.0013	0.0017	0.00072	0.0013	0.0012	0.00073	
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0050	0.0063	0.0084	0.016	0.0056	0.014	0.012	0.0066	
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0011	0.0017	0.0019	0.0028	0.0013	0.0028	0.0023	0.0011	
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.00055	0.00074	0.00092	0.0015	0.00057	0.00079	0.0022	0.00056	
		OCDD	0.000056	0.00013	0.00012	0.00048	0.000052	0.00015	0.00019	0.000065	
	Total PCDDs	0.032	0.028	0.048	0.068	0.027	0.059	0.044	0.032		
	ジベンゾフラン	2,3,7,8-TeCDF	0.00029	0.00042	0.00049	0.00074	0.00039	0.00047	0.00043	0.00030	
		1,2,3,7,8-PeCDF	<0.00008	<0.0001	<0.0001	0.00015	<0.0001	0.000085	0.00013	<0.0001	
		2,3,4,7,8-PeCDF	0.015	0.015	0.026	0.035	0.016	0.029	0.017	0.014	
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.0012	0.0014	0.0018	0.0025	0.0010	0.0022	0.0016	0.0012	
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0016	0.0021	0.0028	0.0031	0.0019	0.0030	0.0019	0.0018	
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0.0002	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0002	<0.0003	<0.0003	
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.00082	0.00080	0.00094	0.0015	0.00078	0.00057	0.0013	0.00081	
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.00025	0.00012	0.00011	0.00027	0.00012	0.00012	0.00023	0.00020	
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<0.00003	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00003	<0.00004	<0.00004	
		OCDF	<0.0000005	<0.0000005	<0.0000007	<0.0000005	<0.0000007	<0.0000005	<0.0000007	<0.0000008	
		Total PCDFs	0.020	0.019	0.032	0.044	0.021	0.035	0.022	0.018	
		PCDDs+PCDFs TEQ <sup>1</sup>		0.052	0.048	0.080	0.11	0.047	0.094	0.066	0.050
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>2</sup>		0.052	0.048	0.080	0.11	0.047	0.094	0.066	0.050		
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>3</sup>		0.052	0.048	0.080	0.11	0.048	0.094	0.067	0.050		
コプラナー PCB	ノンオルソ	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.0000022	0.0000035	0.0000037	0.0000063	0.0000024	0.0000032	0.0000028	0.0000024	
		3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.00000047	0.00000069	0.00000062	0.0000016	0.00000052	0.00000068	0.00000068	0.00000049	
		3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.013	0.0099	0.017	0.036	0.016	0.021	0.016	0.011	
		3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.0012	0.00086	0.0016	0.0028	0.00095	0.0021	0.0013	0.00087	
		Total non-ortho PCBs	0.014	0.011	0.019	0.038	0.017	0.023	0.017	0.012	
	モノオルソ	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00037	0.00040	0.00052	0.0016	0.00063	0.0011	0.00071	0.00042	
		2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00062	0.00040	0.00090	0.0030	0.00057	0.0015	0.00082	0.00066	
		2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.0018	0.0019	0.0030	0.0081	0.0028	0.0047	0.0032	0.0019	
		2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.000032	0.000029	0.000049	0.00012	0.000044	0.000062	0.000044	0.000031	
		2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.0041	0.0022	0.0052	0.015	0.0032	0.0075	0.0055	0.0036	
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00099	0.00060	0.0015	0.0036	0.00091	0.0020	0.0013	0.00089	
		2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.000025	0.000021	0.000044	0.00010	0.000035	0.000056	0.000041	0.000026	
		2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.000084	0.000055	0.00012	0.00032	0.000079	0.00015	0.00012	0.000070	
		Total mono-ortho PCBs	0.0080	0.0056	0.011	0.032	0.0083	0.017	0.012	0.0076	
		Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>		0.022	0.016	0.030	0.070	0.025	0.040	0.029	0.019
		Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>		0.022	0.016	0.030	0.070	0.025	0.040	0.029	0.019
		Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>		0.022	0.016	0.030	0.070	0.025	0.040	0.029	0.019
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>		0.074	0.064	0.11	0.18	0.073	0.13	0.095	0.069		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>		0.074	0.064	0.11	0.18	0.073	0.13	0.095	0.069		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>		0.074	0.065	0.11	0.18	0.073	0.13	0.096	0.070		

WHO-TEF : Toxicity Equivalency Factor (WHO, 1998) を使用

TEQ<sup>1</sup> : 定量下限値未満の異性体を 0 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>2</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値の 1/2 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>3</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値とした場合の Total TEQ

表 30 母体血中ダイオキシン類濃度の測定結果(湿重量あたり : pg-TEQ/g-wet) (その 2)

試料名		Y17	Y11	Y13	Y18	Y16	Y14	Y19	Y15		
試料量 (g)		10.07	10.30	10.06	10.11	10.04	10.04	10.19	10.17		
脂肪量 (mg/g)		7.46	6.33	4.35	3.64	5.44	4.44	4.75	6.82		
ダイオキシン類	ダイオキシン	2,3,7,8-TeCDD	0.0050	0.0053	<0.003	<0.003	<0.004	<0.003	0.0058	0.0059	
		1,2,3,7,8-PeCDD	0.023	0.026	0.012	0.011	0.011	0.013	0.028	0.027	
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.00091	0.0015	<0.0005	<0.0005	0.00060	0.00064	0.0015	0.0012	
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.011	0.013	0.0043	0.0038	0.0084	0.0071	0.012	0.0092	
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0016	0.0030	0.0011	0.00064	0.0012	0.0012	0.0022	0.0011	
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.0012	0.00079	0.00050	0.00035	0.00050	0.00035	0.00099	0.00058	
		OCDD	0.00018	0.00013	0.000058	0.000058	0.00011	0.000061	0.00011	0.000084	
		Total PCDDs	0.043	0.049	0.018	0.016	0.021	0.023	0.050	0.045	
	ジベンゾフラン	2,3,7,8-TeCDF	0.00068	0.00046	0.00029	0.00046	0.00039	0.00038	0.00022	0.00033	
		1,2,3,7,8-PeCDF	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	
		2,3,4,7,8-PeCDF	0.023	0.022	0.012	0.0098	0.011	0.012	0.023	0.029	
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.0018	0.0021	0.00087	0.00088	0.00099	0.0010	0.0022	0.0015	
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0025	0.0027	0.00088	0.00094	0.0015	0.0013	0.0030	0.0023	
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0003	<0.0003	<0.0003	
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0011	0.00087	0.00050	<0.0003	<0.0003	0.00057	0.0014	0.00091	
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.00017	0.00022	0.000088	0.000065	0.00010	0.000089	0.00025	0.00011	
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<0.00005	<0.00006	<0.00005	<0.00006	<0.00005	<0.00004	<0.00004	<0.00004	
		OCDF	<0.0000008	<0.000001	<0.0000009	<0.000001	<0.0000007	<0.0000007	<0.0000006	<0.0000006	
		Total PCDFs	0.029	0.029	0.014	0.012	0.014	0.015	0.030	0.034	
		PCDDs+PCDFs TEQ <sup>1</sup>		0.072	0.078	0.032	0.028	0.035	0.038	0.080	0.079
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>2</sup>		0.072	0.078	0.034	0.030	0.037	0.040	0.080	0.079		
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>3</sup>		0.072	0.079	0.037	0.033	0.040	0.041	0.080	0.079		
コプラナーPCB	ノンオルソ	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.0000027	0.0000025	0.0000029	0.0000028	0.0000029	0.0000026	0.0000020	0.0000031	
		3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.00000089	0.00000048	0.00000045	0.00000063	0.00000031	0.00000039	0.00000057	0.00000053	
		3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.028	0.018	0.0087	0.0092	0.0051	0.0093	0.015	0.020	
		3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.0021	0.0014	0.00076	0.00089	0.00082	0.00066	0.0015	0.0026	
		Total non-ortho PCBs	0.030	0.019	0.0094	0.010	0.0059	0.0099	0.017	0.023	
	モノオルソ	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.0011	0.00073	0.00028	0.00035	0.00021	0.00033	0.00057	0.0011	
		2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00090	0.00096	0.00037	0.00036	0.00034	0.00033	0.00095	0.0015	
		2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.0044	0.0034	0.0013	0.0016	0.00097	0.0015	0.0026	0.0051	
		2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.000069	0.000052	0.000023	0.000025	0.000016	0.000023	0.000042	0.000063	
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.0061	0.0057	0.0026	0.0026	0.0025	0.0019	0.0057	0.0095	
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.0015	0.0014	0.00063	0.00073	0.00063	0.00048	0.0016	0.0024	
		2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.000054	0.000043	0.000019	0.000024	0.000015	0.000017	0.000039	0.000070	
		2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.00017	0.00012	0.000060	0.000066	0.000054	0.000046	0.00013	0.00020	
		Total mono-ortho PCBs	0.014	0.013	0.0053	0.0058	0.0047	0.0047	0.012	0.020	
		Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>		0.044	0.031	0.015	0.016	0.011	0.015	0.028	0.043
		Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>		0.044	0.031	0.015	0.016	0.011	0.015	0.028	0.043
		Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>		0.044	0.031	0.015	0.016	0.011	0.015	0.028	0.043
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>		0.12	0.11	0.047	0.044	0.046	0.052	0.11	0.12		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>		0.12	0.11	0.049	0.046	0.048	0.054	0.11	0.12		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>		0.12	0.11	0.051	0.049	0.050	0.056	0.11	0.12		

WHO-TEF : Toxicity Equivalency Factor (WHO, 1998) を使用

TEQ<sup>1</sup> : 定量下限値未満の異性体を 0 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>2</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値の 1/2 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>3</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値とした場合の Total TEQ

表 31 母体血中ダイオキシン類濃度の測定結果(湿重量あたり : pg-TEQ/g-wet) (その 3)

試料名		Y25	Y30	Y24	Y29	Y23	Y28		
試料量 (g)		10.04	10.03	6.14	10.19	6.00	6.09		
脂肪量 (mg/g)		5.18	5.21	6.61	3.64	9.40	7.65		
ダイオキシン類	ダイオキシン	2,3,7,8-TeCDD	0.0044	0.0030	0.0049	0.0070	0.0049	0.0059	
		1,2,3,7,8-PeCDD	0.028	0.014	0.025	0.020	0.025	0.028	
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0010	0.00057	0.0010	0.00075	0.0016	0.00095	
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0063	0.0069	0.0089	0.0064	0.012	0.010	
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0014	0.00074	0.0013	0.00084	0.0021	0.0017	
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.00060	0.00034	0.00044	0.00063	0.0014	0.00078	
		OCDD	0.000064	0.00012	0.000077	0.000077	0.00022	0.000080	
		Total PCDDs	0.041	0.026	0.042	0.036	0.047	0.047	
	ジベンゾフラン	2,3,7,8-TeCDF	0.00072	0.00033	0.00051	0.00067	0.00055	0.00070	
		1,2,3,7,8-PeCDF	0.00031	0.000070	0.00012	0.00017	0.00016	0.00018	
		2,3,4,7,8-PeCDF	0.022	0.014	0.019	0.019	0.022	0.022	
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.0018	0.0010	0.0016	0.0010	0.0025	0.0013	
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0024	0.0016	0.0021	0.0017	0.0031	0.0017	
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0.0003	<0.0002	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.00095	0.00029	0.00059	0.00072	0.0012	0.00074	
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.00016	0.00014	0.00017	0.00012	0.00022	0.00018	
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<0.00004	<0.00003	<0.00004	<0.00004	<0.00005	<0.00004	
		OCDF	<0.0000006	<0.0000004	<0.0000006	<0.0000006	<0.0000008	<0.0000007	
		Total PCDFs	0.029	0.017	0.024	0.023	0.029	0.026	
		PCDDs+PCDFs TEQ <sup>1</sup>		0.070	0.043	0.066	0.059	0.077	0.074
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>2</sup>		0.070	0.043	0.066	0.059	0.077	0.074		
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>3</sup>		0.070	0.043	0.067	0.059	0.077	0.074		
コプラナー PCB	ノンオルソ	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.0000036	0.0000017	0.0000025	0.0000043	0.0000029	0.0000049	
		3,4,4',5'-TeCB(#81)	0.00000092	0.00000033	0.00000047	0.0000012	0.00000097	0.0000012	
		3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.023	0.0050	0.0063	0.031	0.019	0.035	
		3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.0014	0.0012	0.0014	0.0020	0.0017	0.0022	
		Total non-ortho PCBs	0.024	0.0062	0.0077	0.033	0.021	0.037	
	モノオルソ	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.00079	0.00027	0.00031	0.00092	0.00060	0.0014	
		2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00070	0.00085	0.00075	0.00096	0.00089	0.0016	
		2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.0033	0.0015	0.0017	0.0044	0.0029	0.0064	
		2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.000055	0.000018	0.000020	0.000078	0.000052	0.00011	
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.0042	0.0059	0.0053	0.0061	0.0056	0.0090	
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.0012	0.0014	0.0012	0.0016	0.0014	0.0023	
		2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.000039	0.000027	0.000027	0.000056	0.000042	0.000080	
		2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.000092	0.00010	0.00011	0.00016	0.00015	0.00020	
		Total mono-ortho PCBs	0.010	0.010	0.0093	0.014	0.012	0.021	
		Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>		0.034	0.016	0.017	0.047	0.033	0.058
		Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>		0.034	0.016	0.017	0.047	0.033	0.058
		Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>		0.034	0.016	0.017	0.047	0.033	0.058
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>		0.10	0.059	0.083	0.11	0.11	0.13		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>		0.10	0.059	0.083	0.11	0.11	0.13		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>		0.10	0.060	0.084	0.11	0.11	0.13		

WHO-TEF : Toxicity Equivalency Factor (WHO, 1998) を使用

TEQ<sup>1</sup> : 定量下限値未満の異性体を 0 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>2</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値の 1/2 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>3</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値とした場合の Total TEQ

平成 15 年度調査結果

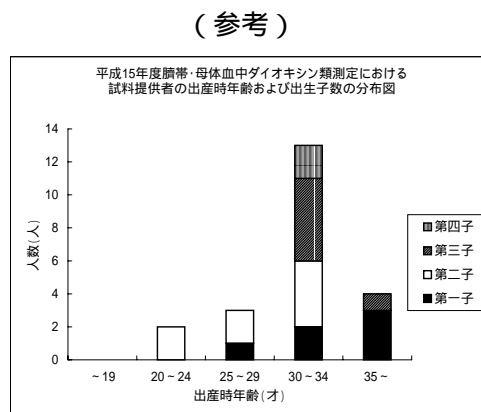
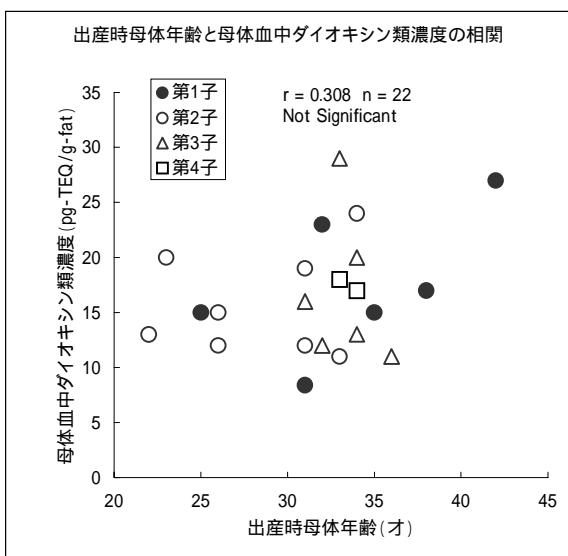


図 6 出産時母体年齢と母体血中ダイオキシン類濃度の相関



表 32 臍帯血中のダイオキシン類濃度概要

脂肪重量あたりの毒性等量 (pg-TEQ/g-fat)	最小値	最大値	中央値	平均値	標準偏差	検出頻度
PCDDs+PCDFs WHO TEQ <sup>1</sup>	1.1	11	4.6	5.5	3.3	11 / 11
PCDDs+PCDFs WHO TEQ <sup>2</sup>	2.6	11	5.0	5.9	3.0	11 / 11
PCDDs+PCDFs WHO TEQ <sup>3</sup>	3.5	11	5.3	6.4	2.7	11 / 11
Co-PCBs WHO TEQ <sup>1</sup>	0.65	4.1	2.4	2.2	1.2	11 / 11
Co-PCBs WHO TEQ <sup>2</sup>	0.65	4.1	2.4	2.2	1.2	11 / 11
Co-PCBs WHO TEQ <sup>3</sup>	0.65	4.1	2.4	2.2	1.2	11 / 11
Total WHO TEQ <sup>1</sup> (PCDDs+PCDFs+Co-PCBs)	1.8	15	7.1	7.7	4.4	11 / 11
Total WHO TEQ <sup>2</sup> (PCDDs+PCDFs+Co-PCBs)	3.2	15	7.5	8.1	4.1	11 / 11
Total WHO TEQ <sup>3</sup> (PCDDs+PCDFs+Co-PCBs)	4.4	15	7.9	8.5	3.8	11 / 11
湿重量あたりの毒性等量 (pg-TEQ/g-wet)	最小値	最大値	中央値	平均値	標準偏差	検出頻度
PCDDs+PCDFs WHO TEQ <sup>1</sup>	0.0030	0.024	0.013	0.013	0.0060	11 / 11
PCDDs+PCDFs WHO TEQ <sup>2</sup>	0.0069	0.024	0.014	0.014	0.0050	11 / 11
PCDDs+PCDFs WHO TEQ <sup>3</sup>	0.011	0.024	0.015	0.016	0.0041	11 / 11
Co-PCBs WHO TEQ <sup>1</sup>	0.0017	0.0096	0.0049	0.0055	0.0026	11 / 11
Co-PCBs WHO TEQ <sup>2</sup>	0.0017	0.0096	0.0049	0.0055	0.0026	11 / 11
Co-PCBs WHO TEQ <sup>3</sup>	0.0017	0.0096	0.0049	0.0055	0.0026	11 / 11
Total WHO TEQ <sup>1</sup> (PCDDs+PCDFs+Co-PCBs)	0.0048	0.033	0.018	0.019	0.0080	11 / 11
Total WHO TEQ <sup>2</sup> (PCDDs+PCDFs+Co-PCBs)	0.0086	0.033	0.019	0.020	0.0072	11 / 11
Total WHO TEQ <sup>3</sup> (PCDDs+PCDFs+Co-PCBs)	0.012	0.034	0.020	0.021	0.0067	11 / 11

WHO-TEF : Toxicity Equivalency Factor (WHO,1998) を使用

TEQ<sup>1</sup> : 定量下限値未満の異性体を 0 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>2</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値の 1/2 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>3</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値とした場合の Total TEQ

	最小値	最大値	中央値	平均値	標準偏差	検出頻度
脂肪量 (mg/g)	1.80	3.50	2.69	2.61	0.53	11 / 11

表 33 臍帯血中ダイオキシン類濃度の測定結果(脂肪重量あたり : pg/g-fat)(その 1)

試料名		Y01	Y02	Y03	Y09	Y10	Y12	Y17	Y13	
試料量 (g)		10.06	10.14	9.79	9.99	10.08	10.06	10.04	10.05	
脂肪量 (mg/g)		3.04	2.05	2.34	1.80	2.06	2.33	2.91	2.69	
ダイオキシン類	ダイオキシン	2,3,7,8-TeCDD	<0.6	1.0	1.0	1.0	<0.7	<1	<0.5	<1
		1,2,3,7,8-PeCDD	1.4	3.1	3.9	3.6	2.4	1.8	1.7	<1
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	<0.9	<1	1.6	1.4	<1	<2	<0.8	<1
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	3.9	11	11	17	13	7.1	7.8	3.0
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	1.0	2.6	3.1	4.0	3.7	1.9	1.9	<2
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	3.5	7.6	10	6.8	23	4.3	7.7	3.1
		OCDD	23	57	170	78	110	43	61	18
		Total PCDDs	33	82	200	110	150	57	80	24
	ジベンゾフラン	2,3,7,8-TeCDF	0.75	0.65	1.2	0.94	0.70	<0.8	0.52	<0.7
		1,2,3,7,8-PeCDF	<0.5	<0.6	0.56	<0.6	<0.6	<0.9	<0.4	<0.8
		2,3,4,7,8-PeCDF	2.2	5.5	5.3	6.8	2.9	2.9	2.7	1.4
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	1.1	2.5	2.0	3.2	1.7	1.6	1.3	<0.9
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	1.8	3.8	3.2	4.7	2.8	2.5	2.3	1.1
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0.7	<1	<0.8	<1	<1	<1	<0.6	<1
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	<0.6	1.2	1.1	<0.8	1.7	<1	0.76	<1
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	2.1	2.3	3.5	2.8	3.8	3.4	1.6	<1
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<1	<2	<1	<1	<2	<2	<0.9	<2
		OCDF	<1	<3	<2	<2	<3	<3	<1	<3
		Total PCDFs	8.0	16	17	18	14	10	9.3	2.4
		Total PCDDs+PCDFs		41	98	210	130	160	68	89
コプラナーPCB	ノンオルソ	3,3',4,4'-TeCB(#77)	3.1	5.8	5.3	5.3	3.3	3.3	3.8	2.2
		3,4,4',5'-TeCB(#81)	<0.6	0.94	1.3	1.3	0.61	<0.9	0.59	<1
		3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	9.1	17	21	19	14	9.5	15	3.8
		3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	6.5	12	13	15	7.6	5.7	9.6	2.7
		Total non-ortho PCBs	19	36	41	40	25	18	29	8.7
	モノオルソ	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	300	640	1000	1000	650	360	720	150
		2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	96	210	400	280	140	98	120	36
		2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	1400	3500	4700	4300	2900	1800	3400	700
		2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	28	59	82	64	49	30	58	13
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	550	1000	1600	1300	760	530	650	210
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	150	310	420	350	220	150	200	60
		2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	190	420	590	500	300	220	390	91
		2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	45	94	130	110	62	42	76	19
		Total mono-ortho PCBs	2700	6200	8900	7900	5100	3200	5600	1300
	Total Co-PCBs		2700	6200	8900	7900	5100	3200	5700	1300
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		2800	6300	9100	8100	5300	3300	5700	1300	

表 34 臍帯血中ダイオキシン類濃度の測定結果(脂肪重量あたり : pg/g-fat)(その 2)

試料名		Y14	Y30	Y28	
試料量 (g)		10.05	10.05	10.04	
脂肪量 (mg/g)		3.50	2.94	3.05	
ダイオキシン類	ダイオキシン	2,3,7,8-TeCDD	<0.5	<0.5	<0.5
		1,2,3,7,8-PeCDD	0.88	1.1	2.0
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	<0.7	<1	<0.8
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	6.1	5.0	6.3
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.91	<1	0.98
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	2.7	1.8	3.7
		OCDD	25	29	25
		Total PCDDs	35	37	38
	ジベンゾフラン	2,3,7,8-TeCDF	<0.4	0.59	0.59
		1,2,3,7,8-PeCDF	<0.4	<0.4	<0.4
		2,3,4,7,8-PeCDF	1.8	1.6	2.6
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.77	0.77	0.84
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	1.3	1.4	1.4
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0.6	<0.8	<0.7
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	<0.5	<0.6	<0.5
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	1.0	1.0	1.3
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<0.8	<1	<0.9
		OCDF	<1	<2	<2
		Total PCDFs	4.9	5.4	6.7
		Total PCDDs+PCDFs		40	42
コプラナー PCB	ノンオルソ	3,3',4,4'-TeCB(#77)	2.3	2.3	2.6
		3,4,4',5'-TeCB(#81)	<0.5	<0.5	0.62
		3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	6.1	2.9	19
		3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	3.6	5.4	9.3
		Total non-ortho PCBs	12	11	31
	モノオルソ	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	240	180	830
		2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	44	100	200
		2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	1100	950	4000
		2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	18	13	74
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	230	610	910
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	62	170	250
		2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	100	160	420
		2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	20	47	76
		Total mono-ortho PCBs	1800	2200	6700
		Total Co-PCBs		1800	2300
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		1800	2300	6800	

表 35 臍帯血中ダイオキシン類濃度の測定結果(湿重量あたり : pg/g-wet)(その 1)

試料名		Y01	Y02	Y03	Y09	Y10	Y12	Y17	Y13	
試料量 (g)		10.06	10.14	9.79	9.99	10.08	10.06	10.04	10.05	
脂肪量 (mg/g)		3.04	2.05	2.34	1.80	2.06	2.33	2.91	2.69	
ダイオキシン類	ダイオキシン	2,3,7,8-TeCDD	<0.002	0.0021	0.0025	0.0018	<0.001	<0.003	<0.002	<0.003
		1,2,3,7,8-PeCDD	0.0042	0.0065	0.0091	0.0064	0.0048	0.0041	0.0049	<0.003
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	<0.003	<0.003	0.0037	0.0025	<0.003	<0.004	<0.002	<0.004
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.012	0.023	0.027	0.030	0.028	0.016	0.023	0.0080
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0031	0.0052	0.0072	0.0072	0.0077	0.0044	0.0055	<0.004
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.011	0.016	0.024	0.012	0.048	0.010	0.023	0.0082
		OCDD	0.071	0.12	0.39	0.14	0.22	0.099	0.18	0.048
		Total PCDDs	0.10	0.17	0.46	0.20	0.31	0.13	0.23	0.065
	ジベンゾフラン	2,3,7,8-TeCDF	0.0023	0.0013	0.0028	0.0017	0.0014	<0.002	0.0015	<0.002
		1,2,3,7,8-PeCDF	<0.001	<0.001	0.0013	<0.001	<0.001	<0.002	<0.001	<0.002
		2,3,4,7,8-PeCDF	0.0068	0.011	0.013	0.012	0.0059	0.0067	0.0080	0.0037
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.0034	0.0051	0.0046	0.0058	0.0035	0.0037	0.0039	<0.003
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0053	0.0077	0.0076	0.0085	0.0057	0.0058	0.0066	0.0028
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.003	<0.002	<0.003
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	<0.002	0.0024	0.0027	<0.001	0.0035	<0.003	0.0022	<0.003
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.0065	0.0047	0.0082	0.0051	0.0078	0.0080	0.0048	<0.003
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<0.003	<0.003	<0.003	<0.002	<0.003	<0.004	<0.003	<0.005
		OCDF	<0.005	<0.006	<0.005	<0.004	<0.006	<0.006	<0.004	<0.007
		Total PCDFs	0.024	0.032	0.040	0.033	0.028	0.024	0.027	0.0066
		Total PCDDs+PCDFs		0.12	0.20	0.50	0.23	0.34	0.16	0.26
コプラナー PCB	ノンオルソ	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.0094	0.012	0.012	0.0095	0.0068	0.0076	0.011	0.0058
		3,4,4',5'-TeCB(#81)	<0.002	0.0019	0.0031	0.0024	0.0012	<0.002	0.0017	<0.003
		3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.028	0.035	0.050	0.034	0.028	0.022	0.044	0.010
		3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.020	0.025	0.030	0.027	0.016	0.013	0.028	0.0073
		Total non-ortho PCBs	0.057	0.074	0.096	0.073	0.052	0.043	0.085	0.023
	モノオルソ	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.90	1.3	2.4	1.9	1.3	0.84	2.1	0.40
		2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.29	0.43	0.93	0.50	0.30	0.23	0.35	0.097
		2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	4.2	7.1	11	7.7	6.0	4.1	9.9	1.9
		2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.086	0.12	0.19	0.12	0.10	0.069	0.17	0.036
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	1.7	2.1	3.7	2.3	1.6	1.2	1.9	0.57
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.47	0.64	0.98	0.62	0.45	0.34	0.59	0.16
		2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.57	0.85	1.4	0.90	0.62	0.51	1.1	0.24
		2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.14	0.19	0.30	0.19	0.13	0.097	0.22	0.052
		Total mono-ortho PCBs	8.3	13	21	14	11	7.4	16	3.4
Total Co-PCBs		8.4	13	21	14	11	7.4	16	3.5	
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		8.5	13	21	15	11	7.6	17	3.5	

表 36 臍帯血中ダイオキシン類濃度の測定結果(湿重量あたり : pg/g-wet)(その 2)

試料名		Y14	Y30	Y28	
試料量 (g)		10.05	10.05	10.04	
脂肪量 (mg/g)		3.50	2.94	3.05	
ダイオキシン類	ダイオキシン	2,3,7,8-TeCDD	<0.002	<0.002	<0.002
		1,2,3,7,8-PeCDD	0.0031	0.0033	0.0060
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	<0.003	<0.003	<0.003
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.021	0.015	0.019
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0032	<0.003	0.0030
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.0093	0.0053	0.011
		OCDD	0.086	0.085	0.077
		Total PCDDs	0.12	0.11	0.12
	ジベンゾフラン	2,3,7,8-TeCDF	<0.001	0.0017	0.0018
		1,2,3,7,8-PeCDF	<0.001	<0.001	<0.001
		2,3,4,7,8-PeCDF	0.0064	0.0046	0.0079
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.0027	0.0023	0.0026
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0044	0.0042	0.0042
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0.002	<0.002	<0.002
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	<0.002	<0.002	<0.002
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.0037	0.0030	0.0041
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<0.003	<0.004	<0.003
		OCDF	<0.005	<0.006	<0.005
		Total PCDFs	0.017	0.016	0.021
		Total PCDDs+PCDFs		0.14	0.12
コプラナー PCB	ノンオルソ	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.0082	0.0068	0.0080
		3,4,4',5'-TeCB(#81)	<0.002	<0.002	0.0019
		3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.021	0.0085	0.057
		3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.013	0.016	0.028
		Total non-ortho PCBs	0.042	0.031	0.095
	モノオルソ	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.82	0.52	2.5
		2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.15	0.31	0.61
		2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	3.7	2.8	12
		2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.063	0.039	0.23
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#156)	0.80	1.8	2.8
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.22	0.51	0.78
		2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.35	0.47	1.3
		2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.070	0.14	0.23
		Total mono-ortho PCBs	6.2	6.6	21
		Total Co-PCBs		6.2	6.6
Total PCDDs+PCDFs+Co-PCBs		6.3	6.7	21	

表 37 臍帯血中ダイオキシン類濃度の測定結果(脂肪重量あたり : pg-TEQ/g-fat)  
(その 1)

試料名	Y01	Y02	Y03	Y09	Y10	Y12	Y17	Y13		
試料量 (g)	10.06	10.14	9.79	9.99	10.08	10.06	10.04	10.05		
脂肪量 (mg/g)	3.04	2.05	2.34	1.80	2.06	2.33	2.91	2.69		
ダイオキシン類	ダイオキシン	2,3,7,8-TeCDD	<0.6	1.0	1.0	1.0	<0.7	<1	<0.5	<1
		1,2,3,7,8-PeCDD	1.4	3.1	3.9	3.6	2.4	1.8	1.7	<1
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	<0.09	<0.1	0.16	0.14	<0.1	<0.2	<0.08	<0.1
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.39	1.1	1.1	1.7	1.3	0.71	0.78	0.30
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.10	0.26	0.31	0.40	0.37	0.19	0.19	<0.2
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.035	0.076	0.10	0.068	0.23	0.043	0.077	0.031
		OCDD	0.0023	0.0057	0.017	0.0078	0.011	0.0043	0.0061	0.0018
		Total PCDDs	1.9	5.6	6.7	6.8	4.3	2.7	2.7	0.33
	ジベンゾフラン	2,3,7,8-TeCDF	0.075	0.065	0.12	0.094	0.070	<0.08	0.052	<0.07
		1,2,3,7,8-PeCDF	<0.02	<0.03	0.028	<0.03	<0.03	<0.04	<0.02	<0.04
		2,3,4,7,8-PeCDF	1.1	2.7	2.7	3.4	1.4	1.4	1.4	0.70
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.11	0.25	0.20	0.32	0.17	0.16	0.13	<0.09
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.18	0.38	0.32	0.47	0.28	0.25	0.23	0.11
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0.07	<0.1	<0.08	<0.1	<0.1	<0.1	<0.06	<0.1
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	<0.06	0.12	0.11	<0.08	0.17	<0.1	0.076	<0.1
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.021	0.023	0.035	0.028	0.038	0.034	0.016	<0.01
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.02	<0.02	<0.009	<0.02
		OCDF	<0.0001	<0.0003	<0.0002	<0.0002	<0.0003	<0.0003	<0.0001	<0.0003
		Total PCDFs	1.5	3.6	3.5	4.3	2.2	1.9	1.9	0.80
		PCDDs+PCDFs TEQ <sup>1</sup>	3.4	9.2	10	11	6.5	4.6	4.6	1.1
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>2</sup>	3.8	9.3	10	11	6.9	5.4	5.0	2.6		
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>3</sup>	4.2	9.5	10	11	7.4	6.3	5.3	4.0		
コブナナー PCB	ノンオルソ	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.00031	0.00058	0.00053	0.00053	0.00033	0.00033	0.00038	0.00022
		3,4,4',5'-TeCB(#81)	<0.00006	0.000094	0.00013	0.00013	0.000061	<0.00009	0.000059	<0.0001
		3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.91	1.7	2.1	1.9	1.4	0.95	1.5	0.38
		3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.065	0.12	0.13	0.15	0.076	0.057	0.096	0.027
		Total non-ortho PCBs	0.98	1.8	2.3	2.0	1.5	1.0	1.6	0.41
	モノオルソ	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.030	0.064	0.10	0.10	0.065	0.036	0.072	0.015
		2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.048	0.10	0.20	0.14	0.072	0.049	0.060	0.018
		2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.14	0.35	0.47	0.43	0.29	0.18	0.34	0.070
		2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.0028	0.0059	0.0082	0.0064	0.0049	0.0030	0.0058	0.0013
		2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.27	0.50	0.79	0.64	0.38	0.26	0.33	0.11
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.077	0.16	0.21	0.17	0.11	0.073	0.10	0.030
		2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.0019	0.0042	0.0059	0.0050	0.0030	0.0022	0.0039	0.00091
		2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.0045	0.0094	0.013	0.011	0.0062	0.0042	0.0076	0.0019
		Total mono-ortho PCBs	0.57	1.2	1.8	1.5	0.93	0.61	0.92	0.24
		Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>	1.6	3.0	4.1	3.5	2.4	1.6	2.5	0.65
		Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>	1.6	3.0	4.1	3.5	2.4	1.6	2.5	0.65
		Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>	1.6	3.0	4.1	3.5	2.4	1.6	2.5	0.65
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>	4.9	12	14	15	8.9	6.2	7.1	1.8		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>	5.4	12	14	15	9.3	7.0	7.5	3.2		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>	5.8	12	14	15	9.8	7.9	7.8	4.6		

WHO-TEF : Toxicity Equivalency Factor (WHO, 1998) を使用

TEQ<sup>1</sup> : 定量下限値未満の異性体を 0 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>2</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値の 1/2 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>3</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値とした場合の Total TEQ

表 38 臍帯血中ダイオキシン類濃度の測定結果(脂肪重量あたり : pg-TEQ/g-fat)  
(その 2)

試料名		Y14	Y30	Y28		
試料量 (g)		10.05	10.05	10.04		
脂肪量 (mg/g)		3.50	2.94	3.05		
ダイオキシン類	ダイオキシン	2,3,7,8-TeCDD	<0.5	<0.5	<0.5	
		1,2,3,7,8-PeCDD	0.88	1.1	2.0	
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	<0.07	<0.1	<0.08	
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.61	0.50	0.63	
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.091	<0.1	0.098	
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.027	0.018	0.037	
		OCDD	0.0025	0.0029	0.0025	
		Total PCDDs	1.6	1.6	2.8	
	ジベンゾフラン	2,3,7,8-TeCDF	<0.04	0.059	0.059	
		1,2,3,7,8-PeCDF	<0.02	<0.02	<0.02	
		2,3,4,7,8-PeCDF	0.91	0.79	1.3	
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.077	0.077	0.084	
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.13	0.14	0.14	
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0.06	<0.08	<0.07	
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	<0.05	<0.06	<0.05	
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.010	0.010	0.013	
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<0.008	<0.01	<0.009	
		OCDF	<0.0001	<0.0002	<0.0002	
		Total PCDFs	1.1	1.1	1.6	
		PCDDs+PCDFs TEQ <sup>1</sup>		2.7	2.7	4.3
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>2</sup>		3.1	3.2	4.7		
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>3</sup>		3.5	3.6	5.1		
コプラナー PCB	ノンオルソ	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.00023	0.00023	0.00026	
		3,4,4',5'-TeCB(#81)	<0.00005	<0.00005	0.000062	
		3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.61	0.29	1.9	
		3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.036	0.054	0.093	
		Total non-ortho PCBs	0.65	0.34	2.0	
	モノオルソ	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.024	0.018	0.083	
		2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.022	0.052	0.099	
		2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.11	0.095	0.40	
		2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.0018	0.0013	0.0074	
		2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.11	0.30	0.45	
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.031	0.086	0.13	
		2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.0010	0.0016	0.0042	
		2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.0020	0.0047	0.0076	
		Total mono-ortho PCBs	0.30	0.56	1.2	
		Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>		0.95	0.91	3.1
		Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>		0.95	0.91	3.1
		Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>		0.95	0.91	3.1
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>		3.7	3.6	7.5		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>		4.0	4.1	7.9		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>		4.4	4.5	8.2		

WHO-TEF : Toxicity Equivalency Factor ( WHO, 1998 ) を使用

TEQ<sup>1</sup> : 定量下限値未満の異性体を 0 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>2</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値の 1/2 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>3</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値とした場合の Total TEQ

表 39 臍帯血中ダイオキシン類濃度の測定結果(湿重量あたり : pg-TEQ/g-wet) (その 1)

試料名	Y01	Y02	Y03	Y09	Y10	Y12	Y17	Y13		
試料量 (g)	10.06	10.14	9.79	9.99	10.08	10.06	10.04	10.05		
脂肪量 (mg/g)	3.04	2.05	2.34	1.80	2.06	2.33	2.91	2.69		
ダイオキシン類	ダイオキシン	2,3,7,8-TeCDD	<0.002	0.0021	0.0025	0.0018	<0.001	<0.003	<0.002	<0.003
		1,2,3,7,8-PeCDD	0.0042	0.0065	0.0091	0.0064	0.0048	0.0041	0.0049	<0.003
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	<0.0003	<0.0003	0.00037	0.00025	<0.0003	<0.0004	<0.0002	<0.0004
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0012	0.0023	0.0027	0.0030	0.0028	0.0016	0.0023	0.00080
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.00031	0.00052	0.00072	0.00072	0.00077	0.00044	0.00055	<0.0004
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.00011	0.00016	0.00024	0.00012	0.00048	0.00010	0.00023	0.000082
		OCDD	0.0000071	0.000012	0.000039	0.000014	0.000022	0.0000099	0.000018	0.0000048
	Total PCDDs	0.0058	0.012	0.016	0.012	0.0089	0.0063	0.0079	0.00089	
	ジベンゾフラン	2,3,7,8-TeCDF	0.00023	0.00013	0.00028	0.00017	0.00014	<0.0002	0.00015	<0.0002
		1,2,3,7,8-PeCDF	<0.00007	<0.00006	0.000065	<0.00005	<0.00006	<0.0001	<0.00006	<0.0001
		2,3,4,7,8-PeCDF	0.0034	0.0056	0.0063	0.0061	0.0029	0.0033	0.0040	0.0019
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.00034	0.00051	0.00046	0.00058	0.00035	0.00037	0.00039	<0.0003
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.00053	0.00077	0.00076	0.00085	0.00057	0.00058	0.00066	0.00028
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0003	<0.0002	<0.0003
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	<0.0002	0.00024	0.00027	<0.0001	0.00035	<0.0003	0.00022	<0.0003
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.000065	0.000047	0.000082	0.000051	0.000078	0.000080	0.000048	<0.00003
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00002	<0.00003	<0.00004	<0.00003	<0.00005
		OCDF	<0.0000005	<0.0000006	<0.0000005	<0.0000004	<0.0000006	<0.0000006	<0.0000004	<0.0000007
		Total PCDFs	0.0046	0.0073	0.0082	0.0078	0.0044	0.0044	0.0055	0.0022
		PCDDs+PCDFs TEQ <sup>1</sup>	0.010	0.019	0.024	0.020	0.013	0.011	0.013	0.0030
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>2</sup>		0.012	0.019	0.024	0.020	0.014	0.013	0.014	0.0069	
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>3</sup>	0.013	0.019	0.024	0.020	0.015	0.015	0.015	0.011		
コプラナー PCB	ノンオルソ	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.00000094	0.0000012	0.0000012	0.00000095	0.00000068	0.00000076	0.0000011	0.00000058
		3,4,4',5'-TeCB(#81)	<0.0000002	0.00000019	0.00000031	0.00000024	0.00000012	<0.0000002	0.00000017	<0.0000003
		3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.0028	0.0035	0.0050	0.0034	0.0028	0.0022	0.0044	0.0010
		3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.00020	0.00025	0.00030	0.00027	0.00016	0.00013	0.00028	0.000073
		Total non-ortho PCBs	0.0030	0.0038	0.0053	0.0036	0.0030	0.0023	0.0047	0.0011
	モノオルソ	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.000090	0.00013	0.00024	0.00019	0.00013	0.000084	0.00021	0.000040
		2,3,4,4',5'-PeCB(#114)	0.00015	0.00021	0.00047	0.00025	0.00015	0.00011	0.00018	0.000049
		2,3',4,4',5'-PeCB(#118)	0.00042	0.00071	0.0011	0.00077	0.00060	0.00041	0.00099	0.00019
		2',3,4,4',5'-PeCB(#123)	0.0000086	0.000012	0.000019	0.000012	0.000010	0.0000069	0.000017	0.0000036
		2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)	0.00083	0.0010	0.0018	0.0011	0.00078	0.00061	0.00095	0.00029
		2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)	0.00024	0.00032	0.00049	0.00031	0.00022	0.00017	0.00030	0.000081
		2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)	0.0000057	0.0000085	0.000014	0.0000090	0.0000062	0.0000051	0.000011	0.0000024
		2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)	0.000014	0.000019	0.000030	0.000019	0.000013	0.0000097	0.000022	0.0000052
		Total mono-ortho PCBs	0.0017	0.0024	0.0042	0.0027	0.0019	0.0014	0.0027	0.00066
		Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>	0.0047	0.0062	0.0095	0.0063	0.0049	0.0037	0.0074	0.0017
		Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>	0.0047	0.0062	0.0095	0.0063	0.0049	0.0037	0.0074	0.0017
		Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>	0.0047	0.0062	0.0095	0.0063	0.0049	0.0038	0.0074	0.0017
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>	0.015	0.025	0.033	0.026	0.018	0.014	0.021	0.0048		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>	0.016	0.025	0.033	0.027	0.019	0.016	0.022	0.0086		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>	0.018	0.026	0.034	0.027	0.020	0.018	0.023	0.012		

WHO-TEF : Toxicity Equivalency Factor (WHO, 1998) を使用

TEQ<sup>1</sup> : 定量下限値未満の異性体を 0 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>2</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値の 1/2 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>3</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値とした場合の Total TEQ



表 40 臍帯血中ダイオキシン類濃度の測定結果(湿重量あたり : pg-TEQ/g-wet)(その 2)

試料名		Y14	Y30	Y28		
試料量 (g)		10.05	10.05	10.04		
脂肪量 (mg/g)		3.50	2.94	3.05		
ダイオキシン類	ダイオキシン	2,3,7,8-TeCDD	<0.002	<0.002	<0.002	
		1,2,3,7,8-PeCDD	0.0031	0.0033	0.0060	
		1,2,3,4,7,8-HxCDD	<0.0003	<0.0003	<0.0003	
		1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0021	0.0015	0.0019	
		1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.00032	<0.0003	0.00030	
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.000093	0.000053	0.00011	
		OCDD	0.0000086	0.0000085	0.0000077	
		Total PCDDs	0.0056	0.0048	0.0084	
	ジベンゾフラン	2,3,7,8-TeCDF	<0.0001	0.00017	0.00018	
		1,2,3,7,8-PeCDF	<0.00007	<0.00006	<0.00006	
		2,3,4,7,8-PeCDF	0.0032	0.0023	0.0039	
		1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.00027	0.00023	0.00026	
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.00044	0.00042	0.00042	
		1,2,3,7,8,9-HxCDF	<0.0002	<0.0002	<0.0002	
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	<0.0002	<0.0002	<0.0002	
		1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.000037	0.000030	0.000041	
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	<0.00003	<0.00004	<0.00003	
		OCDF	<0.0000005	<0.0000006	<0.0000005	
		Total PCDFs	0.0039	0.0032	0.0048	
		PCDDs+PCDFs TEQ <sup>1</sup>		0.0096	0.0080	0.013
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>2</sup>		0.011	0.0093	0.014		
PCDDs+PCDFs TEQ <sup>3</sup>		0.012	0.011	0.016		
コプラナー PCB	ノンオルソ	3,3',4,4'-TeCB(#77)	0.00000082	0.00000068	0.00000080	
		3,4,4',5'-TeCB(#81)	<0.0000002	<0.0000002	0.00000019	
		3,3',4,4',5'-PeCB(#126)	0.0021	0.00085	0.0057	
		3,3',4,4',5,5'-HxCB(#169)	0.00013	0.00016	0.00028	
		Total non-ortho PCBs	0.0023	0.0010	0.0060	
		モノオルソ	2,3,3',4,4'-PeCB(#105)	0.000082	0.000052	0.00025
	2,3,4,4',5'-PeCB(#114)		0.000077	0.00015	0.00030	
	2,3',4,4',5'-PeCB(#118)		0.00037	0.00028	0.0012	
	2',3,4,4',5'-PeCB(#123)		0.0000063	0.0000039	0.000023	
	2,3,3',4,4',5-HxCB(#156)		0.00040	0.00089	0.0014	
	2,3,3',4,4',5'-HxCB(#157)		0.00011	0.00025	0.00039	
	2,3',4,4',5,5'-HxCB(#167)		0.0000035	0.0000047	0.000013	
	2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(#189)		0.0000070	0.000014	0.000023	
	Total mono-ortho PCBs		0.0011	0.0017	0.0036	
	Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>		0.0033	0.0027	0.0096	
	Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>		0.0033	0.0027	0.0096	
	Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>		0.0033	0.0027	0.0096	
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>1</sup>		0.013	0.011	0.023		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>2</sup>		0.014	0.012	0.024		
PCDDs+PCDFs+Co-PCBs TEQ <sup>3</sup>		0.015	0.013	0.025		

WHO-TEF : Toxicity Equivalency Factor ( WHO, 1998 ) を使用

TEQ<sup>1</sup> : 定量下限値未満の異性体を 0 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>2</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値の 1/2 とした場合の Total TEQ

TEQ<sup>3</sup> : 定量下限値未満の異性体を定量下限値とした場合の Total TEQ

平成 15 年度調査結果

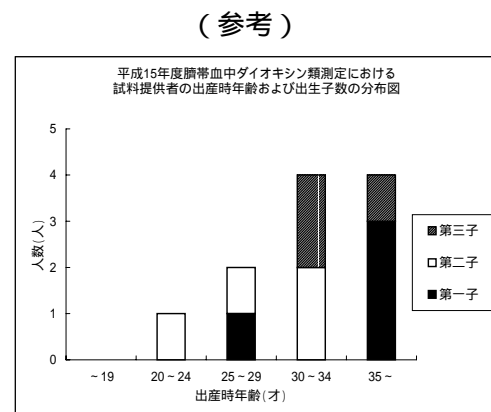
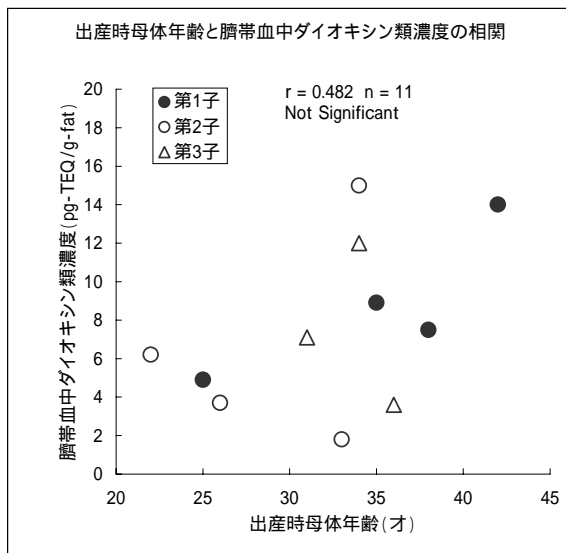


図7 出産時母体年齢と臍帯血中ダイオキシン類濃度の相関

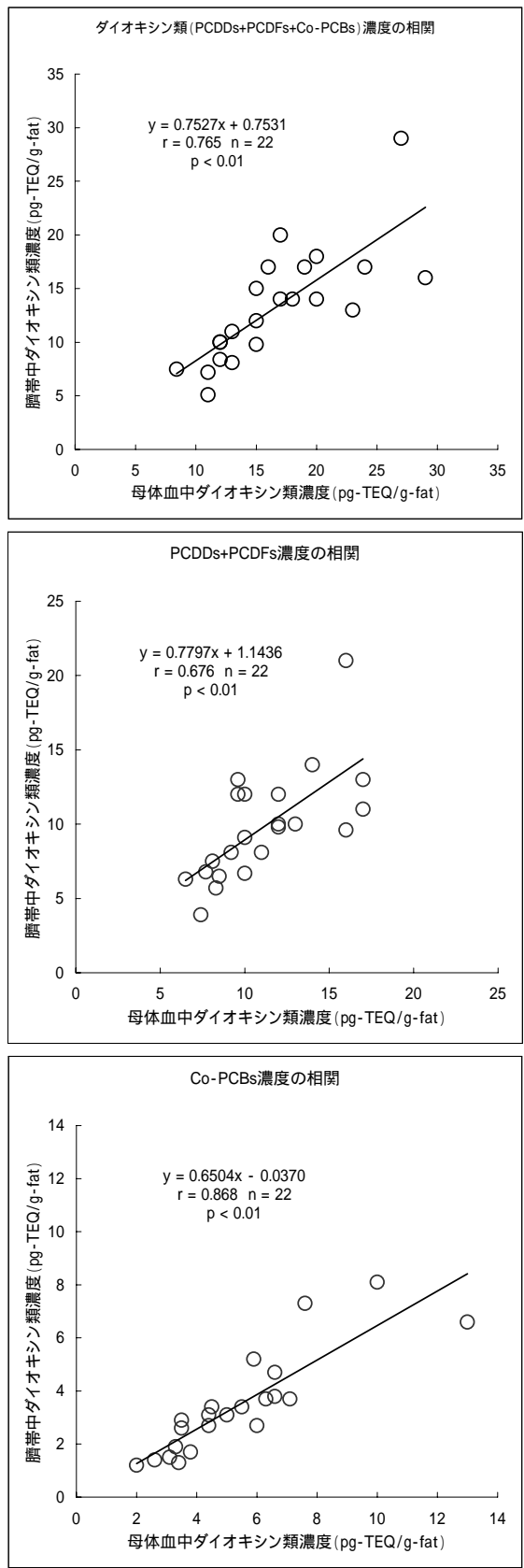


図8 臍帯中ダイオキシン類濃度と母体血中ダイオキシン類濃度の相関

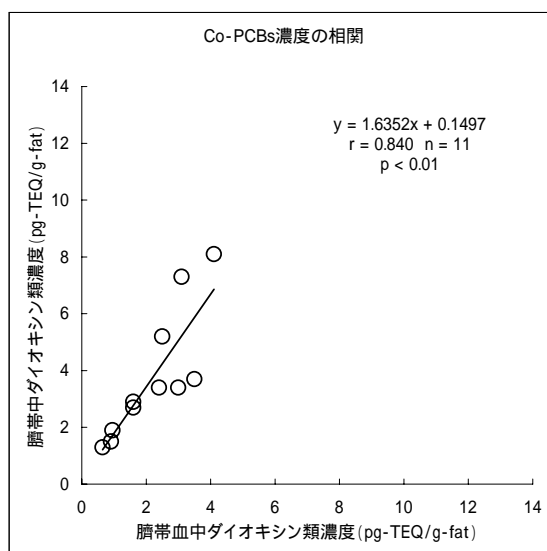
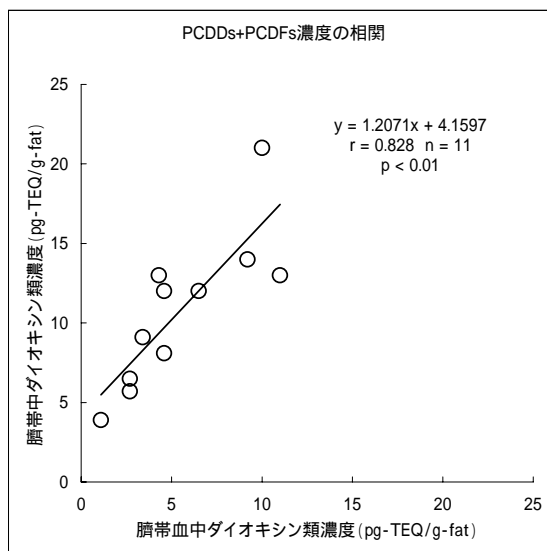
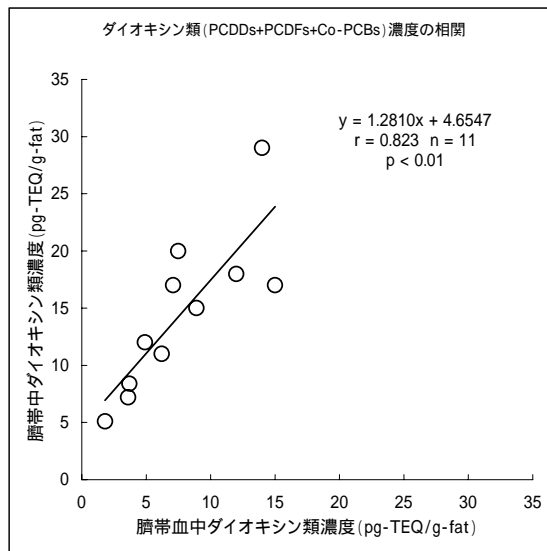


図9 臍帯中ダイオキシン類濃度と臍帯血中ダイオキシン類濃度の相関

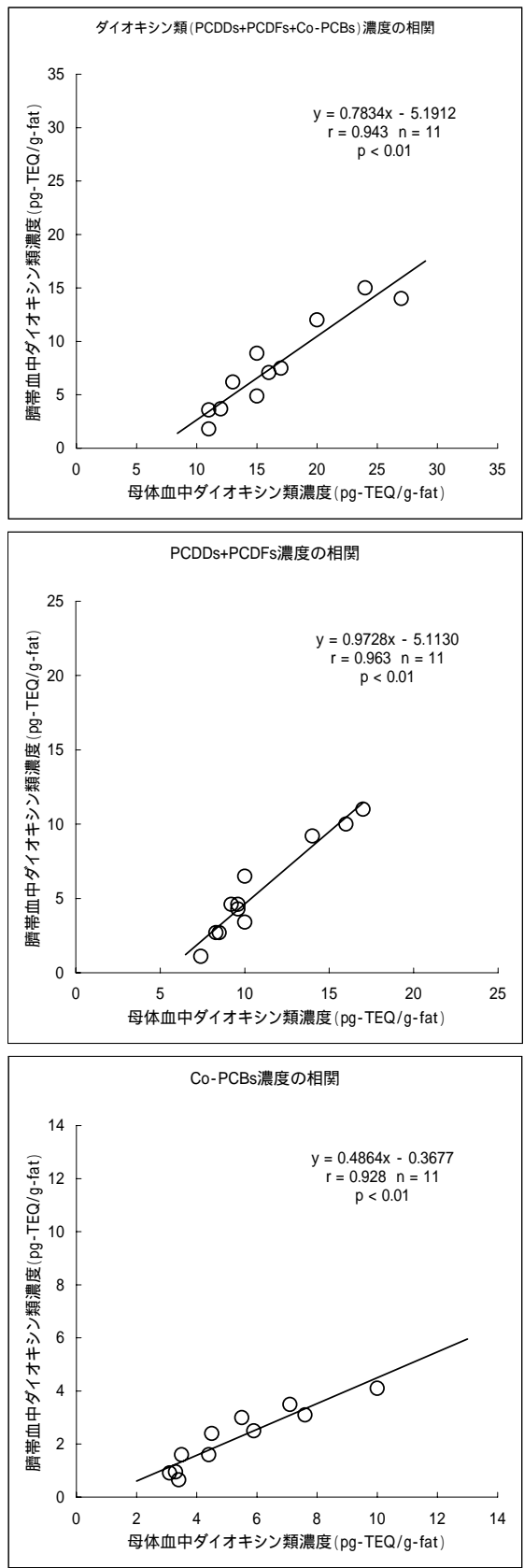


図10 臍帯血中ダイオキシン類濃度と母体血中ダイオキシン類濃度の相関

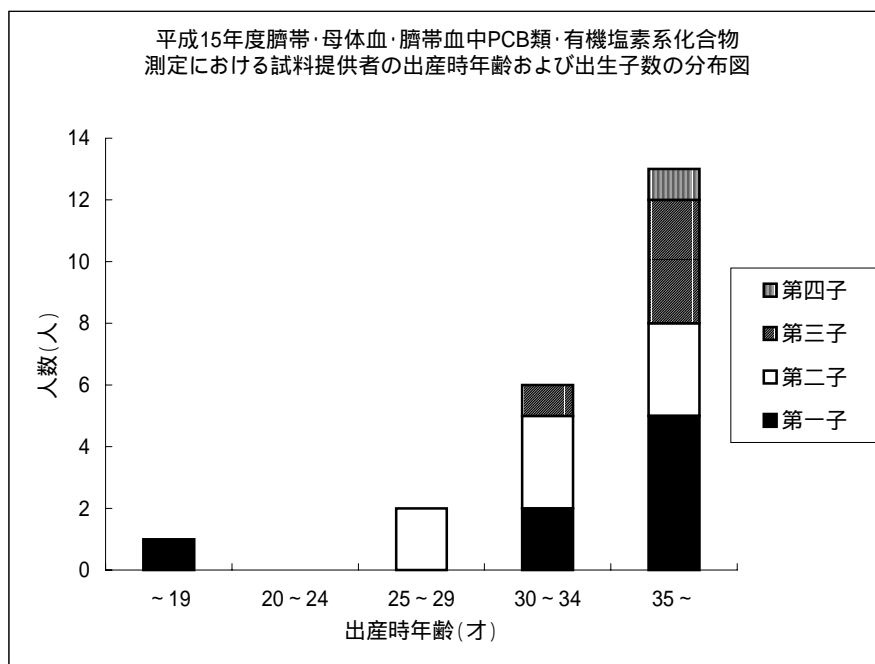
表 41 ダイオキシン類濃度の相関係数(脂肪重量あたり : pg-TEQ/g-fat)

		相関係数 ( r )	検体数 ( n )	p *
臍帯と母体血の相関	PCDDs+PCDFs+Co-PCBs	0.765	22	< 0.01
	PCDDs+PCDFs	0.676	22	< 0.01
	Co-PCBs	0.868	22	< 0.01
臍帯と臍帯血の相関	PCDDs+PCDFs+Co-PCBs	0.823	11	< 0.01
	PCDDs+PCDFs	0.828	11	< 0.01
	Co-PCBs	0.840	11	< 0.01
臍帯血と母体血の相関	PCDDs+PCDFs+Co-PCBs	0.943	11	< 0.01
	PCDDs+PCDFs	0.963	11	< 0.01
	Co-PCBs	0.928	11	< 0.01

\* p は相関係数(r)の検定における有意水準を示す。

## 5.2. PCB類・有機塩素系化合物

### 5.2.1 調査対象



試料提供者は、平成 15 年度中に、千葉大学医学部附属病院・山梨大学医学部附属病院において出産した妊婦のうち、試料提供の同意を得た者である。

図 11 平成 15 年度臍帯・母体血・臍帯血中 PCB 類・有機塩素系化合物測定における試料提供者の出産時年齢および出生子数の分布図

表42 平成15年度臍帯・母体血・臍帯血中PCB類・有機塩素系化合物測定における試料提供者の出産時年齢および出生子数

年齢	PCB 類・有機塩素系化合物			
	第一子	第二子	第三子	第四子
~ 19	1	0	0	0
20 ~ 24	0	2	0	0
25 ~ 29	0	2	0	0
30 ~ 34	2	3	1	0
35 ~	5	3	4	1
計	8	8	5	1

試料提供者は、平成 15 年度中に、千葉大学医学部附属病院・山梨大学医学部附属病院において出産した妊婦のうち、試料提供の同意を得た者である。

## 5.2.2 PCB 類調査方法

臍帯前処理フロー図

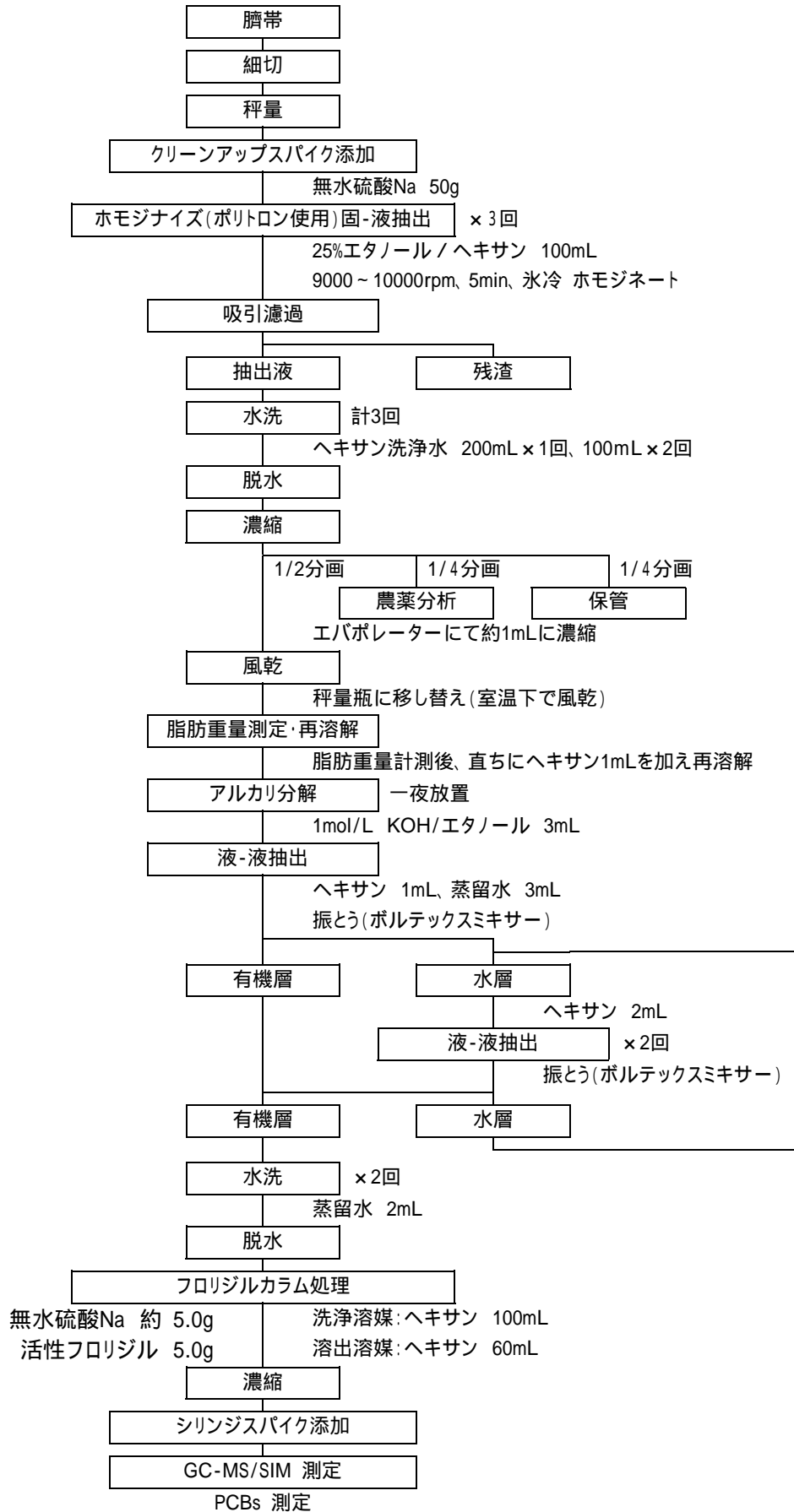


図12 臍帯中PCB類の前処理方法



母体血・臍帯血前処理フロー図

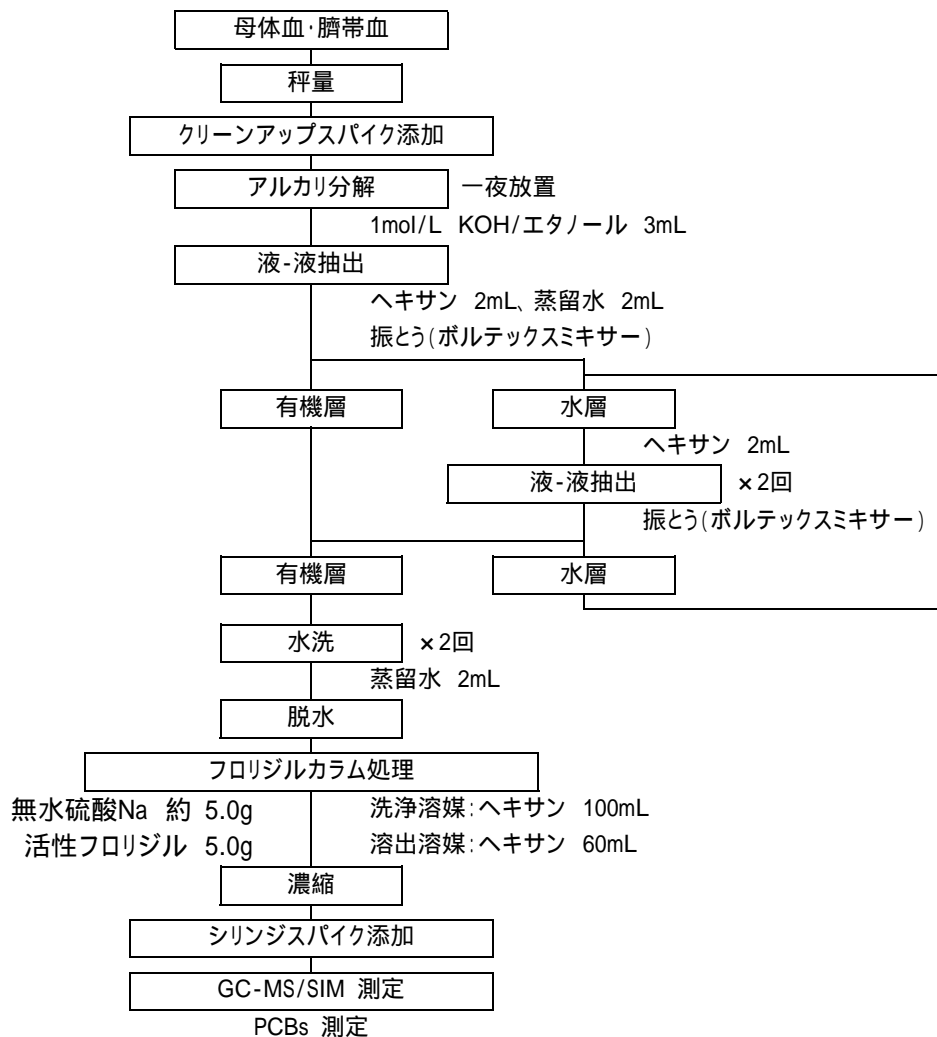


図13 臍帯血・母体血中PCB類の前処理方法

表 43 PCB 類の HRGC-HRMS 測定条件

GC 条件	装置 : 6890 Series GC System (Agilent Technologies inc.) PTV (ソルベントベントモード使用)	
カラム	HT8-PCB 0.25mmID, 60m (関東化学)	
昇温条件	60 (2.5min) 20 /min 180 2 /min 260 5 /min 300 (4min)	
MS 条件	装置 : AutoSpec Ultima(micromass) 測定方法 : SIM 法	
	分解能 : M/ M>10,000(10%valley)	イオン加速電圧 : 8 kV
	方法 : EI 法	電子加速電圧 : 38 eV
	電流 : 700 $\mu$ A	イオン源温度 : 280
モニターイオン	Native (m/z / m/z)	<sup>13</sup> C-Labeled (m/z / m/z)
MonoCB	188.0393 / 190.0363	200.0795 / 202.0766
DiCB	222.0003 / 223.9974	234.0406 / 236.0376
TriCB	255.9613 / 257.9584	268.0016 / 269.9986
TetraCB	289.9224 / 291.9194	301.9626 / 303.9597
PentaCB	325.8804 / 327.8775	337.9207 / 339.9178
HexaCB	359.8415 / 361.8385	371.8817 / 373.8788
HeptaCB	393.8025 / 395.7995	405.8428 / 407.8398
OctaCB	427.7635 / 429.7606	439.8038 / 441.8008
NonaCB	463.7216 / 465.7187	475.7619 / 477.7589
DecaCB	497.6826 / 499.6797	509.7229 / 511.7199

### 5.2.3 PCB 類調査結果

表 44 臍帯中の PCB 類濃度概要

脂肪重量あたりの濃度 (ng/g-fat)	最小値	最大値	中央値	平均値	標準偏差	検出頻度
PCB 類*	32	350	74	96	73	22 / 22
湿重量あたりの濃度 (pg/g-wet)	最小値	最大値	中央値	平均値	標準偏差	検出頻度
PCB 類*	29	390	69	97	83	22 / 22

\* 3,3'-DiCB(#11)を除外して算出：母体血・臍帯血の測定において、採血管のゴム栓内に顔料として含まれている3,3'-ジクロロベンジジンが由来と思われる3,3'-DiCB(#11)の検出が認められたため、3,3'-DiCB(#11)を除外してPCB類濃度を求めた。また、臍帯についても母体血および臍帯血と同一基準下にて評価を行うため、臍帯における3,3'-DiCB(#11)も除外することとした。臍帯中において総PCB類濃度に占める3,3'-DiCB(#11)の含有比率は1%未満であることから、3,3'-DiCB(#11)を除くことによる総PCB類濃度への影響は無視できるものと判断した。

	最小値	最大値	中央値	平均値	標準偏差	検出頻度
脂肪量 (mg/g)	0.69	1.26	1.01	0.98	0.17	22 / 22

表 45 臍帯中 PCB 類濃度の測定結果(脂肪重量あたり : ng/g-fat)

試料名	126	127	128	129	131	132	135	136	138	139	141
試料量	8.62	18.61	7.97	21.81	26.85	26.32	12.58	21.99	13.90	13.69	16.20
脂肪量(mg/g)	1.17	1.21	0.88	1.16	0.87	1.09	1.14	1.26	0.78	1.06	1.10
MonoCBs	<0.2	<0.09	<0.3	0.088	0.14	0.23	<0.1	<0.07	0.18	<0.1	0.18
DiCBs*	<0.4	<0.2	<0.5	0.36	0.21	0.20	<0.3	<0.1	<0.3	<0.3	<0.2
TriCBs	1.5	2.1	1.7	2.4	1.3	1.9	1.8	1.3	1.1	1.9	1.5
TetraCBs	8.5	8.7	4.5	4.5	2.1	9.6	10	6.0	3.3	3.3	5.2
PentaCBs	16	15	8.7	7.8	4.5	19	19	11	9.2	4.1	8.9
HexaCBs	55	22	23	21	28	58	57	30	23	14	34
HeptaCBs	29	8.1	11	13	24	31	29	14	10	9.6	18
OctaCBs	5.5	1.4	2.0	2.9	6.6	7.0	5.3	2.7	2.2	2.7	3.9
NonaCBs	0.60	0.28	0.24	0.45	0.79	0.69	0.59	0.35	0.40	0.41	0.49
DecaCB	0.32	0.21	0.23	0.19	0.29	0.24	0.19	0.13	0.16	0.23	0.21
Total PCBs*	120	58	51	52	67	130	120	66	49	36	72

試料名	142	143	144	147	148	149	150	151	152	154	155
試料量	8.98	19.90	19.66	21.55	20.35	17.94	17.60	7.29	23.32	19.20	10.67
脂肪量(mg/g)	1.00	0.88	0.69	0.82	0.75	1.05	0.91	1.02	0.72	0.80	1.11
MonoCBs	0.22	0.40	<0.1	0.31	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.1	0.15	<0.2
DiCBs*	<0.4	0.55	<0.3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.5	<0.2	<0.2	<0.3
TriCBs	1.7	3.7	1.5	0.98	0.95	0.62	0.47	1.1	0.66	1.7	1.7
TetraCBs	6.4	6.4	4.4	7.1	5.6	23	1.8	8.4	3.1	6.5	21
PentaCBs	10	11	9.3	9.9	11	33	4.5	18	4.4	12	25
HexaCBs	40	33	23	34	46	110	16	80	20	34	170
HeptaCBs	23	17	10	21	30	51	7.6	43	14	19	110
OctaCBs	5.0	3.5	1.8	4.8	7.2	8.7	1.3	8.2	3.0	3.8	24
NonaCBs	0.59	0.51	0.29	0.60	1.1	0.92	0.22	0.83	0.39	0.60	2.3
DecaCB	0.22	0.25	0.14	0.23	0.47	0.31	0.092	0.29	0.22	0.26	0.66
Total PCBs*	88	76	51	78	100	230	32	160	45	77	350

\* 3,3'-DiCB(#11)を除外して算出 : 母体血・臍帯血の測定において、採血管のゴム栓内に顔料として含まれている3,3'-ジクロロベンジジンが由来と思われる3,3'-DiCB(#11)の検出が認められたため、3,3'-DiCB(#11)を除外してPCB類濃度を求めた。また、臍帯についても母体血および臍帯血と同一基準下にて評価を行うため、臍帯における3,3'-DiCB(#11)も除外することとした。臍帯中において総PCB類濃度に占める3,3'-DiCB(#11)の含有比率は1%未満であることから、3,3'-DiCB(#11)を除くことによる総PCB類濃度への影響は無視できるものと判断した。

表 46 臍帯中 PCB 類濃度の測定結果(湿重量あたり : pg/g-wet)

試料名	126	127	128	129	131	132	135	136	138	139	141
試料量	8.62	18.61	7.97	21.81	26.85	26.32	12.58	21.99	13.90	13.69	16.20
脂肪量(mg/g)	1.17	1.21	0.88	1.16	0.87	1.09	1.14	1.26	0.78	1.06	1.10
MonoCBs	<0.2	<0.1	<0.2	0.10	0.12	0.25	<0.2	<0.09	0.14	<0.1	0.20
DiCBs*	<0.4	<0.2	<0.5	0.42	0.18	0.22	<0.3	<0.2	<0.3	<0.3	<0.2
TriCBs	1.8	2.5	1.5	2.8	1.1	2.1	2.1	1.6	0.85	2.0	1.7
TetraCBs	10	10	3.9	5.3	1.9	11	12	7.5	2.6	3.5	5.7
PentaCBs	18	18	7.6	9.0	3.9	20	22	14	7.1	4.3	9.8
HexaCBs	64	27	20	25	24	63	66	38	17	14	37
HeptaCBs	34	9.7	9.4	15	21	34	33	18	8.1	10	20
OctaCBs	6.5	1.8	1.8	3.4	5.7	7.7	6.0	3.3	1.7	2.9	4.3
NonaCBs	0.70	0.34	0.21	0.52	0.69	0.76	0.68	0.44	0.31	0.43	0.53
DecaCB	0.37	0.25	0.20	0.22	0.26	0.27	0.22	0.16	0.12	0.24	0.23
Total PCBs*	140	70	45	61	59	140	140	82	38	38	79

試料名	142	143	144	147	148	149	150	151	152	154	155
試料量	8.98	19.90	19.66	21.55	20.35	17.94	17.60	7.29	23.32	19.20	10.67
脂肪量(mg/g)	1.00	0.88	0.69	0.82	0.75	1.05	0.91	1.02	0.72	0.80	1.11
MonoCBs	0.22	0.35	<0.1	0.26	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	<0.08	0.12	<0.2
DiCBs*	<0.4	0.48	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.5	<0.2	<0.2	<0.3
TriCBs	1.7	3.3	1.0	0.81	0.72	0.65	0.43	1.2	0.48	1.3	1.9
TetraCBs	6.4	5.7	3.1	5.8	4.2	24	1.7	8.5	2.2	5.2	24
PentaCBs	10	10	6.4	8.1	8.2	35	4.1	18	3.2	9.3	28
HexaCBs	40	29	16	28	34	110	15	81	14	27	180
HeptaCBs	23	15	7.2	17	23	54	6.9	43	9.8	15	130
OctaCBs	5.1	3.1	1.2	4.0	5.4	9.1	1.2	8.3	2.1	3.1	27
NonaCBs	0.59	0.45	0.20	0.49	0.81	0.97	0.20	0.84	0.28	0.48	2.5
DecaCB	0.22	0.22	0.095	0.19	0.35	0.33	0.084	0.29	0.16	0.21	0.73
Total PCBs*	88	67	35	65	77	240	29	160	33	62	390

\* 3,3'-DiCB(#11)を除外して算出：母体血・臍帯血の測定において、採血管のゴム栓内に顔料として含まれている3,3'-ジクロロベンジジンが由来と思われる3,3'-DiCB(#11)の検出が認められたため、3,3'-DiCB(#11)を除外してPCB類濃度を求めた。また、臍帯についても母体血および臍帯血と同一基準下にて評価を行うため、臍帯における3,3'-DiCB(#11)も除外することとした。臍帯中において総PCB類濃度に占める3,3'-DiCB(#11)の含有比率は1%未満であることから、3,3'-DiCB(#11)を除くことによる総PCB類濃度への影響は無視できるものと判断した。

表 47 臍帯中 PCB 類濃度の調査年度間比較(脂肪重量あたり : ng/g-fat)

Total PCBs	最小値	最大値	中央値	平均値	標準偏差	検出頻度
平成 11 年度	N.D.	710	110	160	160	19 / 20
平成 12 年度	40	150	110	100	36	11 / 11
平成 13 年度	14	160	59	64	44	12 / 12
平成 14 年度*	34	130	73	70	26	20 / 20
平成 15 年度*	32	350	74	96	73	22 / 22

\* 平成14年度調査結果および平成15年度調査結果において3,3'-DiCB(#11)を除外して算出：母体血・臍帯血の測定において、採血管のゴム栓内に顔料として含まれている3,3'ジクロロベンジジンが由来と思われる3,3'-DiCB(#11)の検出が認められたため、3,3'-DiCB(#11)を除外してPCB類濃度を求めた。また、臍帯についても母体血および臍帯血と同一基準下にて評価を行うため、臍帯における3,3'-DiCB(#11)も除外することとした。臍帯中において総PCB類濃度に占める3,3'-DiCB(#11)の含有比率は1%未満であることから、3,3'-DiCB(#11)を除くことによる総PCB類濃度への影響は無視できるものと判断した。

各年度の対象者は同一ではない。

平成 11 年度調査：臍帯 1 本個別測定 n = 20

平成 12 年度調査：臍帯 1 本個別測定 n = 11

平成 13 年度調査：臍帯 1 本個別測定 n = 12

平成 14 年度調査：臍帯 1 本個別測定 n = 20

平成 15 年度調査：臍帯 1 本個別測定 n = 22

(参考)

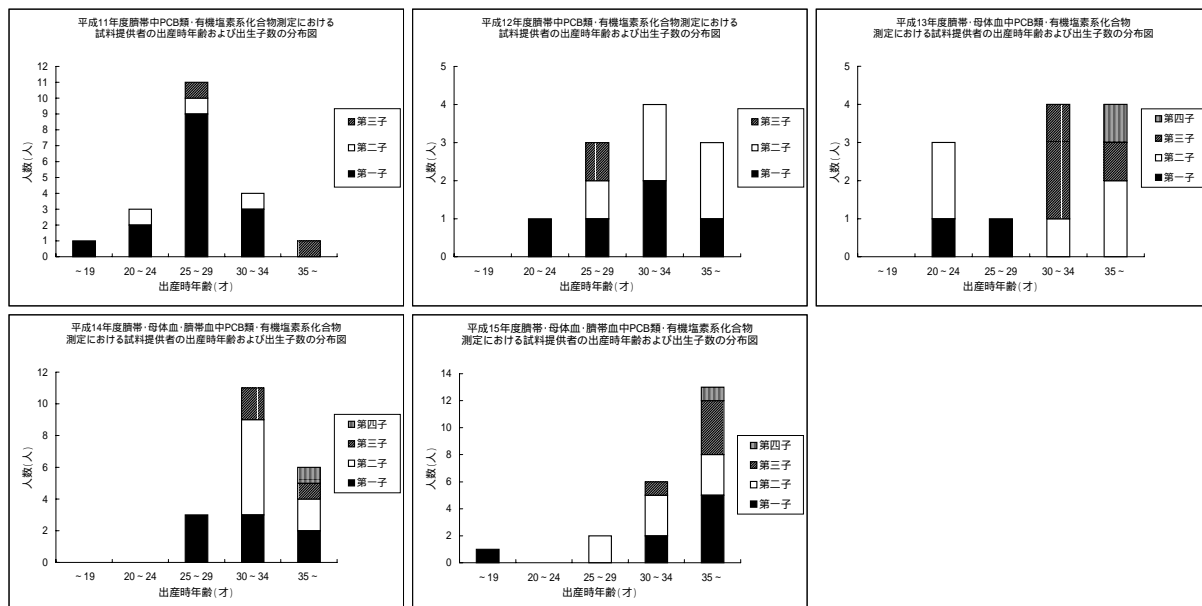


表48 臍帯血中のPCB類濃度概要

脂肪重量あたりの濃度 (ng/g-fat)	最小値	最大値	中央値	平均値	標準偏差	検出頻度
PCB類*	30	390	67	99	87	22 / 22
湿重量あたりの濃度 (pg/g-wet)	最小値	最大値	中央値	平均値	標準偏差	検出頻度
PCB類*	57	780	150	200	150	22 / 22

\* 3,3'-DiCB(#11)を除外して算出：母体血・臍帯血の測定において、採血管のゴム栓内に顔料として含まれている3,3'-ジクロロベンジジンが由来と思われる3,3'-DiCB(#11)の検出が認められたため、3,3'-DiCB(#11)を除外してPCB類濃度を求めた。また、臍帯についても母体血および臍帯血と同一基準下にて評価を行うため、臍帯における3,3'-DiCB(#11)も除外することとした。臍帯中において総PCB類濃度に占める3,3'-DiCB(#11)の含有比率は1%未満であることから、3,3'-DiCB(#11)を除くことによる総PCB類濃度への影響は無視できるものと判断した。

	最小値	最大値	中央値	平均値	標準偏差	検出頻度
脂肪量 (mg/g)**	1.15	3.33	2.08	2.14	0.50	22 / 22

\*\* 血液の比重を1として算出した値

表 49 臍帯血中 PCB 類濃度の測定結果(脂肪重量あたり : ng/g-fat)

試料名	126	127	128	129	131	132	135	136	138	139	141
試料量	1.01	1.02	1.01	1.02	1.01	1.02	1.02	1.02	1.02	1.00	1.01
脂肪量(mg/g)**	1.59	2.50	2.03	1.95	2.11	2.21	2.09	3.33	1.70	2.07	1.63
MonoCBs	<2	<1	<2	<2	<2	<2	<2	<1	<2	<2	<2
DiCBs*	<3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<1	<3	<2	<3
TriCBs	2.7	2.1	2.2	2.1	1.9	1.7	2.2	1.2	<2	<1	3.0
TetraCBs	8.6	7.8	4.4	4.5	2.7	8.8	10	4.3	2.9	3.2	6.4
PentaCBs	17	13	7.1	8.1	3.8	17	20	8.0	7.6	3.5	9.5
HexaCBs	72	22	22	27	29	57	69	25	22	15	43
HeptaCBs	39	7.5	10	17	24	30	33	12	11	11	25
OctaCBs	6.8	0.94	1.2	3.7	6.1	6.6	5.1	2.2	1.8	2.6	5.0
NonaCBs	0.71	<0.2	<0.2	0.36	0.69	0.57	0.63	0.20	0.31	0.57	0.74
DecaCB	<0.3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.23	<0.1	<0.3	<0.2	<0.3
Total PCBs*	150	53	47	62	68	120	140	53	46	36	92

試料名	142	143	144	147	148	149	150	151	152	154	155
試料量	1.03	1.01	1.02	1.02	1.01	1.01	1.02	1.01	1.02	1.01	1.02
脂肪量(mg/g)**	2.04	2.40	3.12	2.43	2.09	1.15	1.74	2.81	2.26	1.73	2.00
MonoCBs	<2	<1	<1	<1	<2	<3	<2	<1	<2	<2	<2
DiCBs*	<2	<2	<1	<2	<2	<4	<3	<2	<2	<3	<2
TriCBs	<1	<1	<1	2.9	<1	2.9	<2	<1	<1	2.5	3.0
TetraCBs	6.9	5.0	2.6	5.6	6.6	30	2.3	5.6	2.9	7.7	23
PentaCBs	11	9.5	5.0	6.3	12	41	3.9	12	3.3	11	27
HexaCBs	48	30	15	26	51	140	18	59	19	37	190
HeptaCBs	28	16	6.6	14	32	63	8.2	29	13	20	120
OctaCBs	6.0	3.4	0.86	2.9	7.0	11	0.68	5.1	2.8	3.9	24
NonaCBs	0.63	0.52	<0.1	0.34	0.78	1.2	<0.3	0.54	0.20	0.76	2.0
DecaCB	0.22	<0.2	<0.1	<0.2	0.37	0.39	<0.2	0.17	<0.2	<0.2	0.52
Total PCBs*	100	65	30	58	110	290	33	110	42	83	390

\* 3,3'-DiCB(#11)を除外して算出 : 母体血・臍帯血の測定において、採血管のゴム栓内に顔料として含まれている3,3'-ジクロロベンジジンが由来と思われる3,3'-DiCB(#11)の検出が認められたため、3,3'-DiCB(#11)を除外してPCB類濃度を求めた。また、臍帯についても母体血および臍帯血と同一基準下にて評価を行うため、臍帯における3,3'-DiCB(#11)も除外することとした。臍帯中において総PCB類濃度に占める3,3'-DiCB(#11)の含有比率は1%未満であることから、3,3'-DiCB(#11)を除くことによる総PCB類濃度への影響は無視できるものと判断した。

\*\* 血液の比重を1として算出した値



表 50 臍帯血中 PCB 類濃度の測定結果(湿重量あたり : pg/g-wet)

試料名	126	127	128	129	131	132	135	136	138	139	141
試料量	1.01	1.02	1.01	1.02	1.01	1.02	1.02	1.02	1.02	1.00	1.01
脂肪量(mg/g)**	1.59	2.50	2.03	1.95	2.11	2.21	2.09	3.33	1.70	2.07	1.63
MonoCBs	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DiCBs*	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
TriCBs	4.3	5.2	4.5	4.1	3.9	3.7	4.6	3.9	<3	<3	4.8
TetraCBs	14	19	8.9	8.7	5.8	20	22	14	4.8	6.7	10
PentaCBs	27	32	14	16	8.1	37	42	27	13	7.3	16
HexaCBs	110	55	45	52	61	130	140	84	38	32	69
HeptaCBs	62	19	21	33	50	67	70	40	19	22	41
OctaCBs	11	2.3	2.4	7.3	13	15	11	7.2	3.1	5.4	8.1
NonaCBs	1.1	<0.5	<0.5	0.71	1.5	1.3	1.3	0.66	0.52	1.2	1.2
DecaCB	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.49	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
Total PCBs*	230	130	96	120	140	270	300	180	78	74	150

試料名	142	143	144	147	148	149	150	151	152	154	155
試料量	1.03	1.01	1.02	1.02	1.01	1.01	1.02	1.01	1.02	1.01	1.02
脂肪量(mg/g)**	2.04	2.40	3.12	2.43	2.09	1.15	1.74	2.81	2.26	1.73	2.00
MonoCBs	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DiCBs*	<4	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
TriCBs	<3	<3	<3	6.9	<3	3.4	<3	<3	<3	4.3	6.1
TetraCBs	14	12	8.1	14	14	35	4.0	16	6.6	13	47
PentaCBs	21	23	16	15	25	47	6.8	34	7.5	19	55
HexaCBs	98	73	46	63	110	160	31	170	44	65	380
HeptaCBs	56	39	21	35	66	72	14	80	30	34	230
OctaCBs	12	8.1	2.7	7.1	15	12	1.2	14	6.3	6.8	48
NonaCBs	1.3	1.3	<0.5	0.84	1.6	1.3	<0.5	1.5	0.46	1.3	4.0
DecaCB	0.44	<0.4	<0.4	<0.4	0.77	0.45	<0.4	0.47	<0.4	<0.4	1.0
Total PCBs*	200	160	93	140	230	340	57	310	95	140	780

\* 3,3'-DiCB(#11)を除外して算出：母体血・臍帯血の測定において、採血管のゴム栓内に顔料として含まれている3,3'-ジクロロベンジジンが由来と思われる3,3'-DiCB(#11)の検出が認められたため、3,3'-DiCB(#11)を除外してPCB類濃度を求めた。また、臍帯についても母体血および臍帯血と同一基準下にて評価を行うため、臍帯における3,3'-DiCB(#11)も除外することとした。臍帯中において総PCB類濃度に占める3,3'-DiCB(#11)の含有比率は1%未満であることから、3,3'-DiCB(#11)を除くことによる総PCB類濃度への影響は無視できるものと判断した。

\*\* 血液の比重を1として算出した値

表51 臍帯血中PCB類濃度の調査年度間比較(脂肪重量あたり：ng/g-fat)

Total PCBs	最小値	最大値	中央値	平均値	標準偏差	検出頻度
平成 11 年度						
平成 12 年度						
平成 13 年度						
平成 14 年度*	31	110	63	64	23	20 / 20
平成 15 年度*	30	390	67	99	87	22 / 22

\* 平成14年度調査結果および平成15年度調査結果において3,3'-DiCB(#11)を除外して算出：母体血・臍帯血の測定において、採血管のゴム栓内に顔料として含まれている3,3'ジクロロベンジジンが由来と思われる3,3'-DiCB(#11)の検出が認められたため、3,3'-DiCB(#11)を除外してPCB類濃度を求めた。また、臍帯についても母体血および臍帯血と同一基準下にて評価を行うため、臍帯における3,3'-DiCB(#11)も除外することとした。臍帯中において総PCB類濃度に占める3,3'-DiCB(#11)の含有比率は1%未満であることから、3,3'-DiCB(#11)を除くことによる総PCB類濃度への影響は無視できるものと判断した。

各年度の対象者は同一ではない。

平成 14 年度調査： n = 20

平成 15 年度調査： n = 22

(参考)

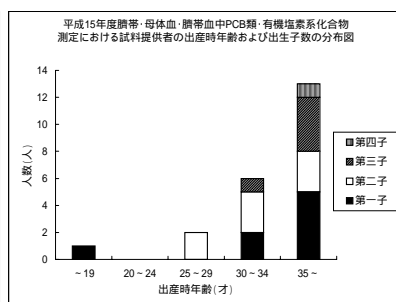
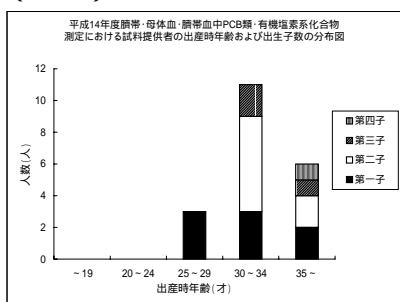


表 52 母体血中の PCB 類濃度概要

脂肪重量あたりの濃度 (ng/g-fat)	最小値	最大値	中央値	平均値	標準偏差	検出頻度
PCB 類*	54	570	120	150	120	22 / 22
湿重量あたりの濃度 (pg/g-wet)	最小値	最大値	中央値	平均値	標準偏差	検出頻度
PCB 類*	360	5700	900	1200	1200	22 / 22

\* 3,3'-DiCB(#11)を除外して算出：母体血・臍帯血の測定において、採血管のゴム栓内に顔料として含まれている3,3'-ジクロロベンジジンが由来と思われる3,3'-DiCB(#11)の検出が認められたため、3,3'-DiCB(#11)を除外してPCB類濃度を求めた。また、臍帯についても母体血および臍帯血と同一基準下にて評価を行うため、臍帯における3,3'-DiCB(#11)も除外することとした。臍帯中において総PCB類濃度に占める3,3'-DiCB(#11)の含有比率は1%未満であることから、3,3'-DiCB(#11)を除くことによる総PCB類濃度への影響は無視できるものと判断した。

	最小値	最大値	中央値	平均値	標準偏差	検出頻度
脂肪量 (mg/g) **	5.66	10.84	7.94	7.95	1.53	22 / 22

\*\* 血液の比重を1として算出した値

表 53 母体血中 PCB 類濃度の測定結果(脂肪重量あたり : ng/g-fat)

試料名	126	127	128	129	131	132	135	136	138	139	141
試料量	1.01	1.02	1.01	1.01	1.00	1.02	1.01	1.01	1.01	1.02	1.02
脂肪量(mg/g)**	7.57	7.63	9.47	7.07	5.79	9.43	8.55	10.84	7.99	6.29	7.28
MonoCBs	<0.5	<0.4	<0.4	<0.5	<0.6	<0.4	<0.4	<0.3	<0.4	<0.5	<0.5
DiCBs*	<0.6	<0.6	<0.5	<0.6	<0.8	<0.5	<0.5	<0.4	<0.6	<0.7	<0.6
TriCBs	0.55	1.5	0.78	0.78	<0.5	0.95	1.9	1.1	0.59	1.2	0.79
TetraCBs	7.7	10	5.3	4.6	2.3	12	12	7.8	3.5	3.8	7.1
PentaCBs	17	19	12	9.4	6.0	25	26	14	11	5.1	13
HexaCBs	77	36	40	35	47	90	95	50	34	21	61
HeptaCBs	48	15	22	24	48	54	53	28	21	19	39
OctaCBs	11	2.8	4.5	6.2	14	13	11	5.8	5.2	5.8	9.3
NonaCBs	1.5	0.69	0.70	1.1	2.0	1.8	1.4	0.91	1.1	1.1	1.3
DecaCB	0.71	0.59	0.37	0.57	1.0	0.63	0.65	0.47	0.49	0.71	0.54
Total PCBs*	160	85	86	81	120	200	200	110	76	58	130

試料名	142	143	144	147	148	149	150	151	152	154	155
試料量	1.01	1.03	1.01	1.02	1.01	1.02	1.01	1.02	1.01	1.01	1.01
脂肪量(mg/g)**	5.98	5.66	9.85	9.16	8.09	7.88	9.47	8.14	5.70	6.96	10.12
MonoCBs	<0.6	<0.6	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.6	<0.5	<0.3
DiCBs*	<0.8	<0.8	<0.5	<0.5	<0.6	<0.6	<0.5	<0.6	<0.8	<0.7	<0.5
TriCBs	1.1	1.4	0.57	0.70	0.66	0.89	<0.3	1.2	<0.5	1.1	1.4
TetraCBs	8.8	7.3	4.1	8.1	6.2	32	2.2	11	3.7	6.7	28
PentaCBs	16	16	9.1	11	12	48	6.3	24	5.2	14	34
HexaCBs	73	54	27	50	55	180	27	130	27	53	260
HeptaCBs	50	34	13	33	35	93	15	80	23	35	190
OctaCBs	12	8.0	2.6	8.3	8.9	19	3.2	19	5.9	9.1	50
NonaCBs	1.6	1.3	0.45	1.2	1.3	2.4	0.52	2.4	0.93	1.6	5.2
DecaCB	0.85	0.62	0.25	0.58	0.56	1.0	0.28	0.90	0.42	0.82	1.7
Total PCBs*	160	120	57	110	120	380	54	270	66	120	570

\* 3,3'-DiCB(#11)を除外して算出：母体血・臍帯血の測定において、採血管のゴム栓内に顔料として含まれている3,3'-ジクロロベンジジンが由来と思われる3,3'-DiCB(#11)の検出が認められたため、3,3'-DiCB(#11)を除外してPCB類濃度を求めた。また、臍帯についても母体血および臍帯血と同一基準下にて評価を行うため、臍帯における3,3'-DiCB(#11)も除外することとした。臍帯中において総PCB類濃度に占める3,3'-DiCB(#11)の含有比率は1%未満であることから、3,3'-DiCB(#11)を除くことによる総PCB類濃度への影響は無視できるものと判断した。

\*\* 血液の比重を1として算出した値

表 54 母体血中 PCB 類濃度の測定結果(湿重量あたり : pg/g-wet)

試料名	126	127	128	129	131	132	135	136	138	139	141
試料量	1.01	1.02	1.01	1.01	1.00	1.02	1.01	1.01	1.01	1.02	1.02
脂肪量(mg/g)**	7.57	7.63	9.47	7.07	5.79	9.43	8.55	10.84	7.99	6.29	7.28
MonoCBs	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DiCBs*	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
TriCBs	4.1	12	7.4	5.5	<3	8.9	16	12	4.7	7.5	5.7
TetraCBs	58	76	50	33	13	110	100	85	28	24	52
PentaCBs	130	140	110	66	35	230	220	160	86	32	93
HexaCBs	590	280	380	240	270	850	810	540	270	130	450
HeptaCBs	360	110	210	170	280	510	450	300	170	120	290
OctaCBs	81	21	43	44	83	130	94	62	42	36	68
NonaCBs	12	5.2	6.6	7.9	11	17	12	9.8	8.8	7.0	9.3
DecaCB	5.3	4.5	3.5	4.0	5.9	5.9	5.6	5.1	3.9	4.5	3.9
Total PCBs*	1200	650	810	570	700	1900	1700	1200	610	360	960

試料名	142	143	144	147	148	149	150	151	152	154	155
試料量	1.01	1.03	1.01	1.02	1.01	1.02	1.01	1.02	1.01	1.01	1.01
脂肪量(mg/g)**	5.98	5.66	9.85	9.16	8.09	7.88	9.47	8.14	5.70	6.96	10.12
MonoCBs	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
DiCBs*	<5	<4	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
TriCBs	6.4	8.0	5.6	6.5	5.4	7.0	<3	9.4	<3	7.7	14
TetraCBs	52	41	40	74	50	250	21	88	21	47	280
PentaCBs	94	92	90	100	97	380	60	200	30	97	340
HexaCBs	440	310	270	460	450	1400	260	1100	150	370	2600
HeptaCBs	300	190	130	300	290	730	140	650	130	250	1900
OctaCBs	72	45	25	76	72	150	30	160	34	63	500
NonaCBs	9.9	7.5	4.5	11	10	19	4.9	20	5.3	11	52
DecaCB	5.1	3.5	2.5	5.4	4.5	8.2	2.6	7.3	2.4	5.7	17
Total PCBs*	970	700	560	1000	970	3000	520	2200	370	840	5700

\* 3,3'-DiCB(#11)を除外して算出：母体血・臍帯血の測定において、採血管のゴム栓内に顔料として含まれている3,3'-ジクロロベンジジンが由来と思われる3,3'-DiCB(#11)の検出が認められたため、3,3'-DiCB(#11)を除外してPCB類濃度を求めた。また、臍帯についても母体血および臍帯血と同一基準下にて評価を行うため、臍帯における3,3'-DiCB(#11)も除外することとした。臍帯中において総PCB類濃度に占める3,3'-DiCB(#11)の含有比率は1%未満であることから、3,3'-DiCB(#11)を除くことによる総PCB類濃度への影響は無視できるものと判断した。

\*\* 血液の比重を1として算出した値

表 55 母体血中 PCB 類濃度の調査年度間比較(脂肪重量あたり : ng/g-fat)

Total PCBs	最小値	最大値	中央値	平均値	標準偏差	検出頻度
平成 11 年度						
平成 12 年度	80	580	260	280	130	20 / 20
平成 13 年度	23	160	39	59	41	12 / 12
平成 14 年度*	29	94	61	61	18	20 / 20
平成 15 年度*	54	570	120	150	120	22 / 22

\* 平成14年度調査結果および平成15年度調査結果において3,3'-DiCB(#11)を除外して算出：母体血・臍帯血の測定において、採血管のゴム栓内に顔料として含まれている3,3'ジクロロベンジジンが由来と思われる3,3'-DiCB(#11)の検出が認められたため、3,3'-DiCB(#11)を除外してPCB類濃度を求めた。また、臍帯についても母体血および臍帯血と同一基準下にて評価を行うため、臍帯における3,3'-DiCB(#11)も除外することとした。臍帯中において総PCB類濃度に占める3,3'-DiCB(#11)の含有比率は1%未満であることから、3,3'-DiCB(#11)を除くことによる総PCB類濃度への影響は無視できるものと判断した。

各年度の対象者は同一ではない。

平成 12 年度調査： n = 20

平成 13 年度調査： n = 12

平成 14 年度調査： n = 20

平成 15 年度調査： n = 22

(参考)

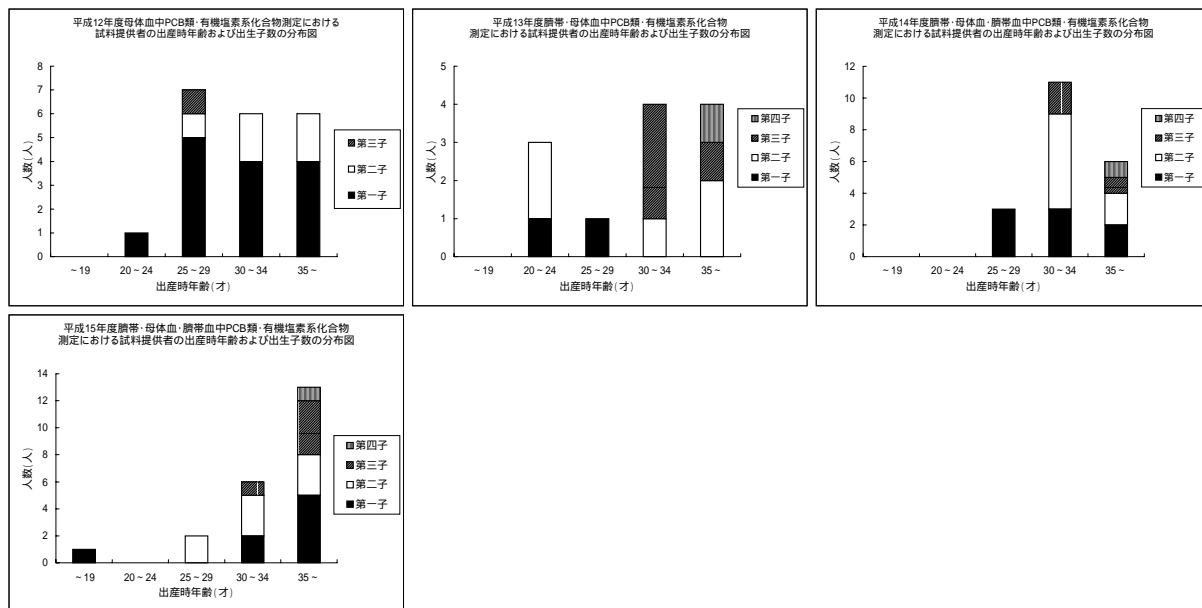


表 56 PCB 類の相関係数(脂肪重量あたり : ng/g-fat)

臍帯と臍帯血中 PCB 類の相関	相関係数 ( r )	検体数 ( n )	p *
	0.974	22	< 0.01
臍帯と母体血中 PCB 類の相関	相関係数 ( r )	検体数 ( n )	p *
	0.992	22	< 0.01
臍帯血と母体血中 PCB 類の相関	相関係数 ( r )	検体数 ( n )	p *
	0.966	22	< 0.01

\* p は相関係数 ( r ) の検定における有意水準を示す。

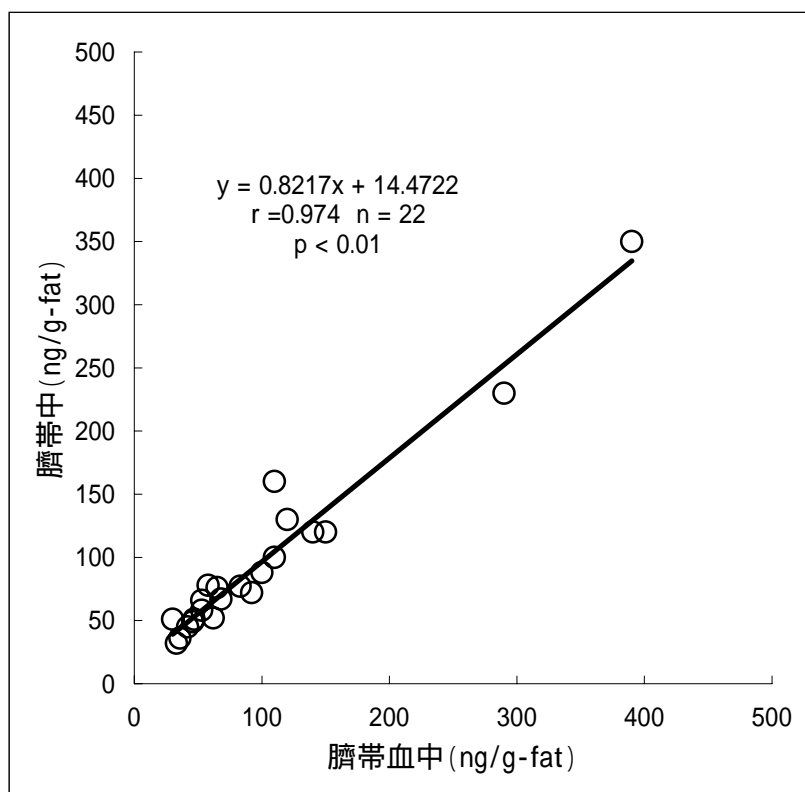


図14 PCB類の臍帯中濃度と臍帯血中濃度の相関

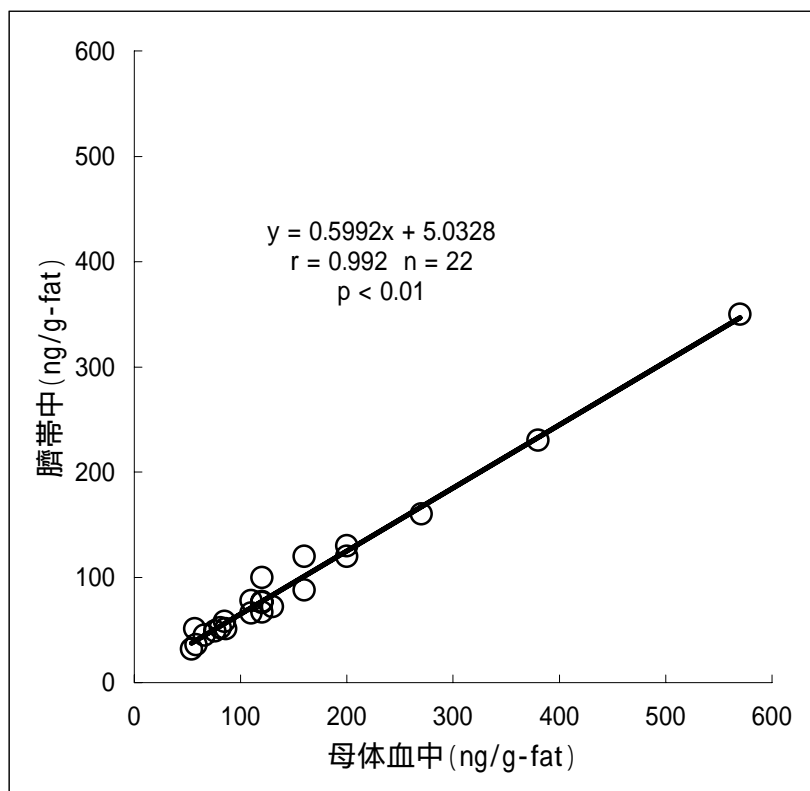


図15 PCB類の臍帯中濃度と母体血中濃度の相関

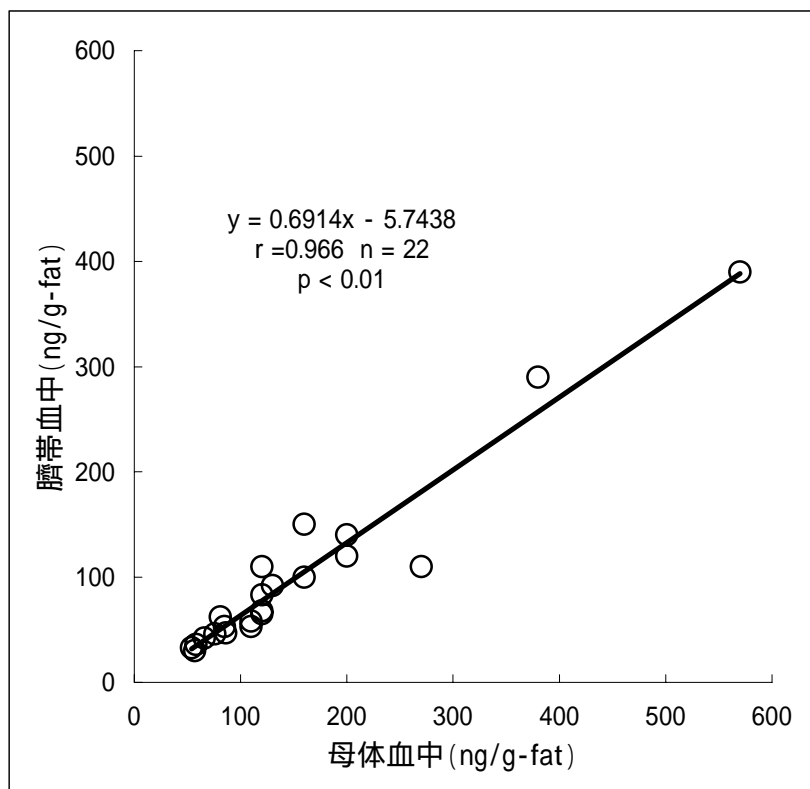


図16 PCB類の臍帯血中濃度と母体血中濃度の相関



## 5.2.4 有機塩素系化合物調査方法

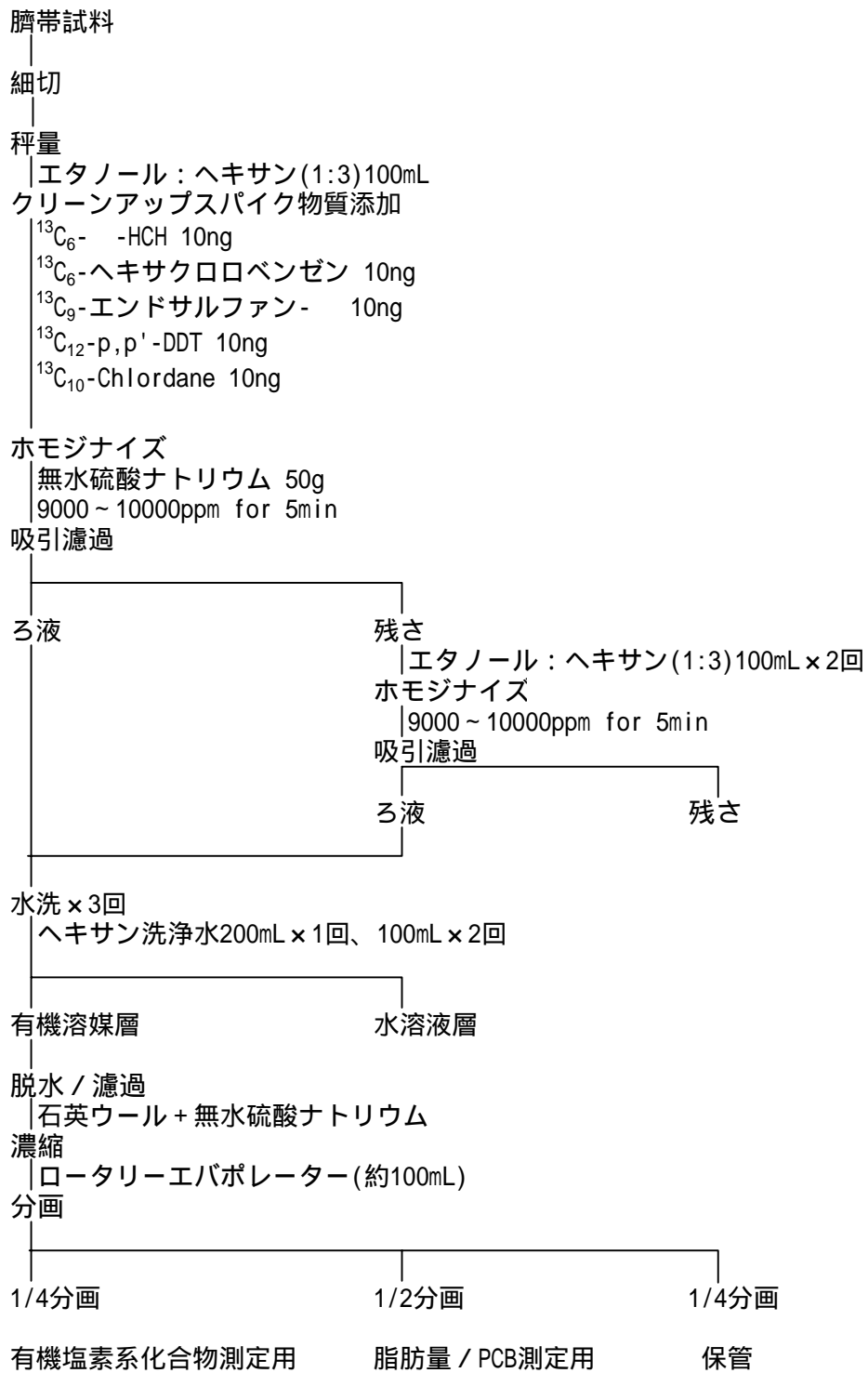


図17 臍帯中有機塩素系化合物の前処理方法 (その1)

有機塩素化合物測定用画分

GPCカラム処理

Bio-Beads S-X3(200~400mesh) 12.5g  
シクロヘキサン：ジクロロメタン(1:1) 100mL(事前洗浄)  
試料Apply  
シクロヘキサン：ジクロロメタン(1:1) 100mL(溶出)  
濃縮(ロータリーエバポレーター)

フロリジルカラム処理

フロリジル(60~100mesh) 10.0g  
15% エーテル：ヘキサン 100mL(事前洗浄)  
試料Apply  
15% エーテル：ヘキサン 100mL(溶出)  
濃縮(ロータリーエバポレーター、窒素気流)

シリンジスパイク物質添加

<sup>13</sup>C<sub>12</sub>-TetraPCB 2.5 ng  
<sup>13</sup>C<sub>12</sub>-HexaPCB 2.5 ng

HRGC/HRMS

図18 臍帯中有機塩素系化合物の前処理方法(その2)

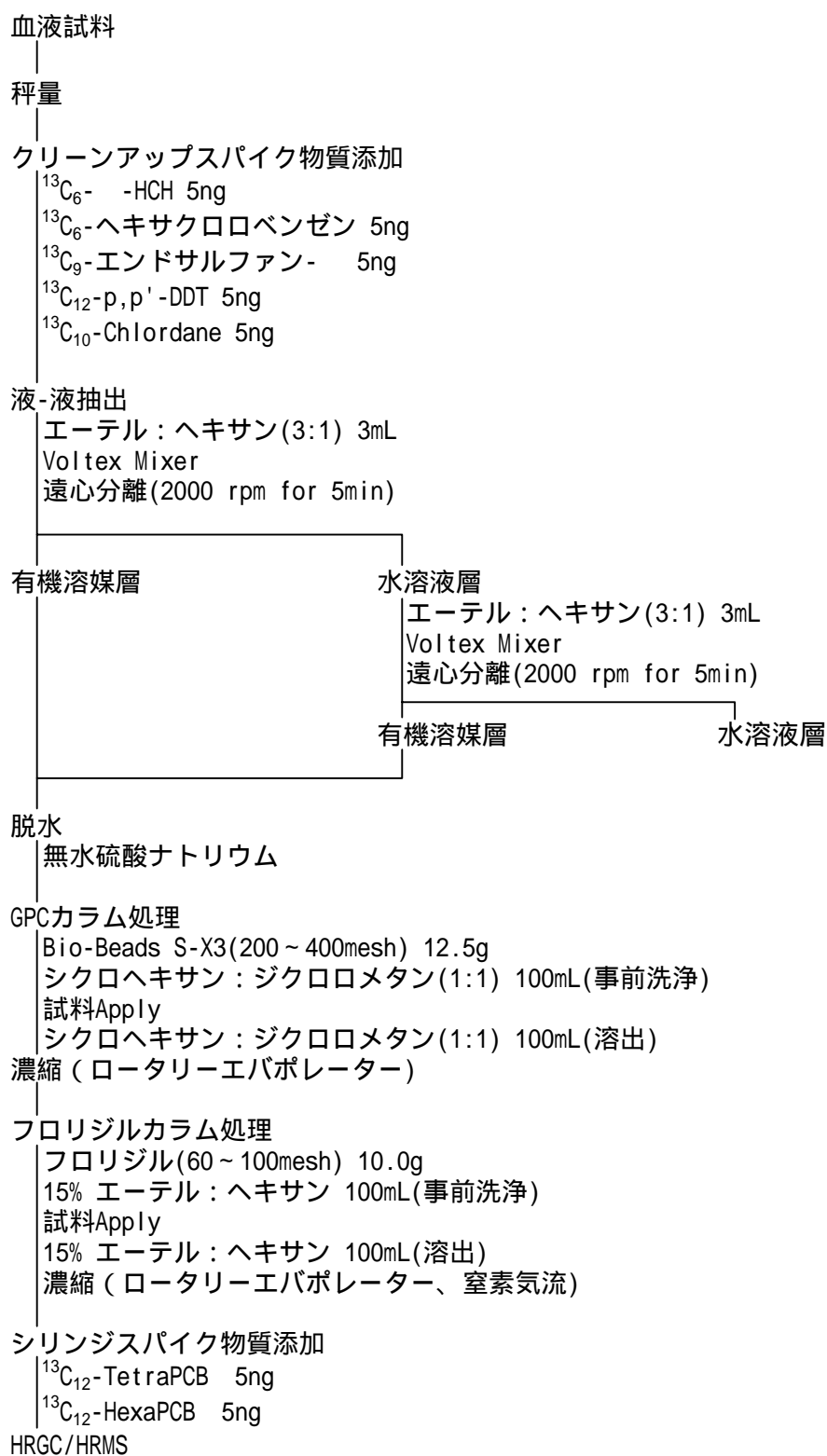


図19 臍帯血・母体血中有機塩素系化合物の前処理方法

表 57 有機塩素系化合物の HRGC-HRMS 測定条件

GC 条件	装置 : HP6800 シリーズ(Hewlett Packard)
分離カラム	ENV-8MS : 0.25mmID, 30m, film thickness 0.25 μm (SGE)
カラム温度	100 (for 1min) 10 /min 300 (10min)
MS 条件	装置 : AutoSpecUltima(micromass)
イオン化法	EI
イオン加速電圧	8kV
電子加速電圧	38eV
イオン化電流	600 μA
インターフェース温度	280
イオン源温度	260
モニターイオン	
化合物名	測定イオン( m/z )
ヘキサクロロベンゼン	283.8102
- ヘキサクロロシクロヘキサン	218.9116
- ヘキサクロロシクロヘキサン	218.9116
- ヘキサクロロシクロヘキサン	218.9116
- ヘキサクロロシクロヘキサン	218.9116
cis - クロルデン	372.8260
trans - クロルデン	372.8260
オキシクロルデン	236.8413
trans - ノナクロル	408.7840
p,p' - DDT	235.0081
o,p' - DDT	235.0081
p,p' - DDE	246.0003
o,p' - DDE	246.0003
p,p' - DDD	235.0081
o,p' - DDD	235.0081
アルドリン	262.8570
エンドリン	262.8570
ディルドリン	262.8570
、 - エンドサルファン	338.8731
ヘプタクロル	271.8102
ヘプタクロルエポキシド	352.8442
メトキシクロル	227.1072
オクタクロロスチレン	237.8725
ヘキサクロロベンゼン-13C6	289.8303
- H C H -13C6	224.9317
クロルデン-13C10	382.8595
エンドサルファン-I-13C9	347.9032
p,p' - DDT-13C12	247.0483
TetraPCB-13C12	303.9597
HexaPCB-13C12	371.8817