

図 12 TBBPA (エチル化体) のクロマトグラム (GC カラム : SLB-5MS, 30 m×0.25 mm, 0.1 μm)

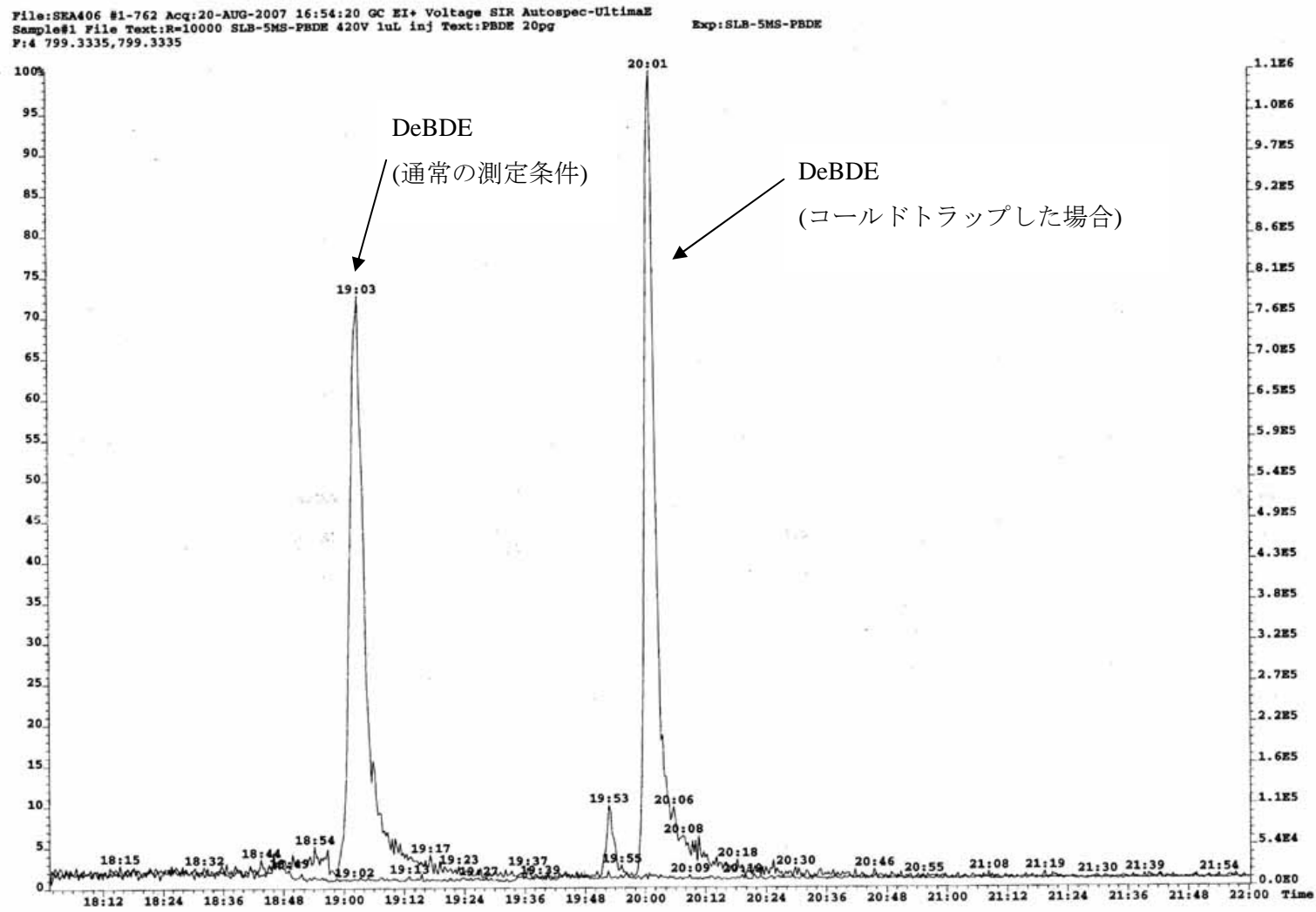


図 13 通常の測定とコールドトラップした場合の DeBDE のクロマトグラム (100 pg 注入)

表 11 カラムクロマトグラフィーにおける PBBs の回収率 (%)

	シリカゲルカラム	フロリジルカラム		活性炭カラムカラム	
		第 1 画分	第 2 画分	第 1 画分	第 2 画分
2,2',5'-TriBB (#18)	75.2	82.1	0.05	66.7	0.3
2,4,6'-TriBB (#30)	78.2	84.3	0.04	71.5	0.4
2,3',5'-TriBB (#26)	87.9	92.6	0.08	84.8	1.1
2,4',5'-TriBB (#31)	87.8	92.4	0.09	85.4	1.2
2,2',5,6'-TeBB (#53)	91.9	95.5	—	92.1	—
2,2',5,5'-TeBB (#52)	94.8	97.5	—	92.6	—
2,2',4,5'-TeBB (#49)	95.6	96.1	—	95.0	—
3,3',5,5'-TeBB (#80)	101.0	102.5	—	78.9	18.6
3,3',4,4'-TeBB (#77)	106.7	88.2	—	—	105.2
2,2',4,5',6'-PeBB (#103)	86.0	88.5	—	93.7	0.4
2,2',4,5,5'-PeBB (#101)	90.6	88.9	—	97.2	—
2,2',4,4',6,6'-HxBB (#155)	96.9	96.3	0.06	98.9	—
2,2',4,4',5,5'-HxBB (#153)	99.8	99.7	—	98.4	—
3,3',4,4',5,5'-HxBB (#169)	112.0	91.5	19.2	—	98.9
2,2',3,4,4',5,5'-HpBB (#180)	100.9	100.7	—	97.3	—
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcBB (#194)	93.9	102.4	—	105.1	—
2,2',3,3',4,4',5,5',6'-NoBB (#206)	124.9	106.9	—	125.7	—
DeBB (#209)	97.7	103.8	—	103.6	—

表 12 カラムクロマトグラフィーにおける PXBs の回収率 (%)

	シリカゲルカラム	フロリジルカラム	
		第 1 画分	第 2 画分
4'-Br-2,3',4,5'-TeCB	92.7	95.2	0.2
4'-Br-2,3,3',4'-TeCB	94.3	96.5	0.1
4'-Br-3,3',4,5'-TeCB	96.0	89.8	7.5
4'-Br-2,3,3',4,5'-PeCB	94.1	97.4	0.0
4'-Br-3,3',4,5,5'-PeCB	92.6	75.0	19.0
3',4',5'-Br-3,4'-DiCB	94.1	87.7	7.4

表 13 調査した魚介類の脂肪含量 (%)

	アナゴ	アジ	キス	サバ	タイ
脂肪含量 (%)	9.88	4.88	0.60	12.2	0.42

表 14 魚介類中の PBDD/DFs 濃度 (pg/g ww)

	検出下限値	アナゴ	アジ	キス	サバ	タイ
2,3,7,8-TeBDD	0.01	0.01	ND	ND	ND	ND
1,2,3,7,8-PeBDD	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3,4,7,8/1,2,3,6,7,8-HxBDD	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3,7,8,9-HxBDD	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
OcBDD	1	ND	ND	ND	ND	ND
2,3,7,8-TeBDF	0.01	0.05	ND	ND	ND	ND
1,2,3,7,8-PeBDF	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
2,3,4,7,8-PeBDF	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3,4,7,8-HxBDF	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3,4,6,7,8-HpBDF	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
Total PBDD/DFs		0.06	ND	ND	ND	ND
3-Br-2,7,8-CDF	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
2-Br-3,7,8-CDD	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
1-Br-2,3,7,8-CDF	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
1-Br-2,3,7,8-CDD	0.01	ND	ND	ND	ND	ND
2-Br-3,6,7,8,9-CDD	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1-Br-2,3,6,7,8,9-CDD	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1-Br-2,3,4,6,7,8,9-CDD	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
Total MoBrPCDD/DFs		ND	ND	ND	ND	ND
PBDD/DFs+MoBrPCDD/DFs		0.06	ND	ND	ND	ND
Total TEQ* pgTEQ/g		0.015	0	0	0	0

*暫定的に塩素化ダイオキシンの毒性等価係数(TEF)を用いて計算した。

表 15 魚介類中の PBDEs 濃度 (pg/g ww)

	検出下限値	アナゴ	アジ	キス	サバ	タイ
2,2',4'-TriBDE (#17)	0.1	0.34	0.90	0.24	2.14	ND
2,4,4'-TriBDE (#28)	0.1	20.9	9.36	2.64	20.9	0.72
2,2',4,5'-TeBDE (#49)	0.1	41.4	60.3	8.10	86.6	0.24
2,3',4',6'-TeBDE (#71)	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
2,2',4,4'-TeBDE (#47)	0.1	166	124	31.4	189	5.97
2,3',4,4'-TeBDE (#66)	0.1	3.47	2.30	1.13	25.3	0.50
3,3',4,4'-TeBDE (#77)	0.1	0.37	ND	ND	1.88	0.11
2,2',4,4',6'-PeBDE (#100)	0.1	24.0	33.1	4.73	53.3	0.98
2,3',4,4',6'-PeBDE (#119)	0.1	5.43	7.19	1.05	24.6	0.11
2,2',4,4',5'-PeBDE (#99)	0.1	13.7	0.31	0.49	49.7	0.41
2,2',3,4,4'-PeBDE (#85)	0.1	2.18	1.94	0.50	4.35	0.17
2,2',4,4',5,6'-HxBDE (#154)	0.1	48.1	50.2	7.99	119	2.29
2,2',4,4',5,5'-HxBDE (#153)	0.1	25.3	1.12	1.64	28.2	0.19
2,2',3,4,4',5'-HxBDE (#138)	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
2,3,3',4,4',5'-HxBDE (#156)	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
2,2',3,4,4',6,6'-HpBDE (#184)	0.1	0.45	ND	ND	1.62	ND
2,2',3,4,4',5',6'-HpBDE (#183)	0.1	1.30	0.52	0.15	1.40	ND
2,3,3',4,4',5',6'-HpBDE (#191)	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
2,2',3,3',4,4',6,6'-OcBDE (#197)	0.2	0.47	0.25	ND	0.54	ND
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcBDE (#196)	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoBDE (#207)	0.5	1.35	1.11	0.72	ND	ND
2,2',3,3',4,4',5,5',6'-NoBDE (#206)	0.5	1.32	1.29	0.86	ND	ND
DeBDE (#209)	1	49.8	40.2	33.8	8.43	5.92
Total PBDEs		406	334	95.4	617	17.6