

沖縄県下の母乳中残留農薬 (4)

衛生化学室 田頭政直 大城紀子

1. 緒言

昭和47年から昭和49年までの県内母乳中残留農薬については、既に報告したが、その後の調査結果及び年次推移状況について報告する。

出産後4ヶ月以内の授乳婦の母乳100mlを試料として、柳本G-800ECDガスクロマトグラフにより分析した。

2. 実験方法

前報の通りであるが、略記すると沖縄本島内の

3. 実験結果および考察

昭和50年、51年、52年調査の母乳中残留塩素系農薬の分析値を表(1)に示す。

表1. 母乳中残留有機塩素系農薬

昭和50年度

(ppm)

		β -BHC	OP'-DDT	PP'-DDT	PP'-DDE	T-DDT	デイルドリン	脂肪 (%)
脂肪当	最大	3.08		0.77	6.30	7.07	0.16	
	最小	0.33		0.19	0.77	0.96	0.00	
	平均	1.32	n. d	0.39	2.32	2.70	0.05	
全乳当	最大	0.104		0.030	0.252	0.282	0.007	7.5
	最小	0.006		0.005	0.046	0.055	0.000	2.0
	平均	0.059	n. d	0.018	0.104	0.122	0.002	4.77

昭和51年度

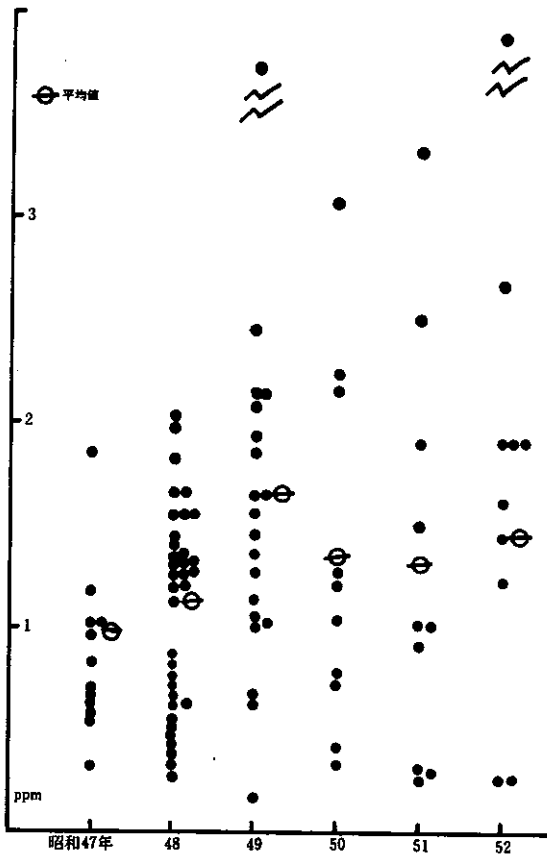
脂肪当	最大	3.30		2.10	5.30	7.40	0.10	
	最小	0.25		0.21	0.33	0.58	0.03	
	平均	1.29	n. d	0.61	0.21	2.69	0.06	
全乳当	最大	0.102		0.067	0.170	0.237	0.006	7.7
	最小	0.013		0.011	0.015	0.026	0.001	2.7
	平均	0.049	n. d	0.024	0.083	0.107	0.003	4.57

昭和52年度

脂肪当	最大	10.2 (2.66)	0.03	1.00	5.80	6.40	0.10	
	最小	0.26	0.00	0.44	1.00	1.50	0.03	
	平均	2.33 (1.46)	0.01	0.60	0.24	2.97	0.05	
全乳当	最大	0.234 (0.112)	0.001	0.030	0.220	0.243	0.004	4.7
	最小	0.010	0.000	0.012	0.030	0.042	0.001	2.3
	平均	0.075 (0.058)	0.000	0.023	0.090	0.113	0.002	3.80

- 註1. α 、 γ 、 δ -BHC、PP'-DDDは不検出。
 2. n. d.; 脂肪当0.01ppm以下。
 3. ()内はかけはなれて大きい1件を除いた最大平均値。

図-1. T-BHC (脂肪当)

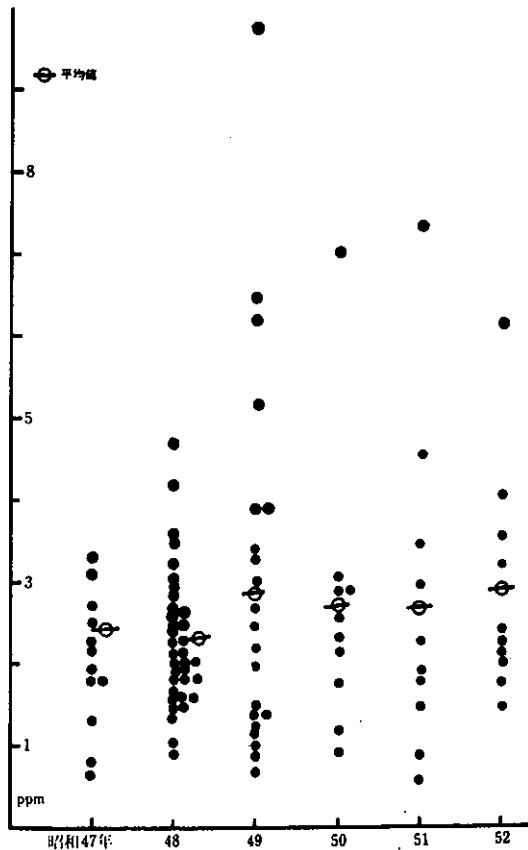


D T 汚染が高い理由としては前報でも述べた通り、1日当り食肉摂取量が他府県に比べ約1.5倍と多く、従って農薬汚染量も多いと考えられるが、その1日摂取食肉量102gの中40~50g(県内屠殺豚数より推計)はBHC対DDT比1:6とBHC汚染の低い県内豚肉をとり、牛肉はBHC汚染の大きい国内産牛肉の代りにβ-BHC汚染のない米国、濠洲産牛肉をとっているためと考えられる。

(1) 年次推移

母乳中脂肪当りのT-BHC、T-DDTの年度別変化は図(1)、(2)に示すように昭和49年まで漸増し、その後よこばないし漸減の傾向を示している。

図-2. T-DDT (脂肪当)



昭和52年はβ-BHCがとびはなれて高い値を示したのが1件あったが、これを除外してみるとこの3年間は残留塩素系農薬量に大きい変動はなかった。

昭和52年の成績についてみると全乳当り平均T-BHC、0.058ppm、T-DDT、0.113ppm、ディエルドリン、0.002ppmで、昭和47年のT-BHC、0.029ppm、T-DDT、0.065ppm、ディエルドリン0.033ppmに比較してみるとT-BHCは約2倍、T-DDTは約1.7倍の増加をました。

調査年度は異なるが昭和51年の全国調査結果のT-BHC、0.080ppm、T-DDT、0.065ppmと比較するとBHCは7/10と低いT-DDTは約1.7倍と高い汚染を示していた。

このように沖縄においてはBHC汚染が低くD

この間のBHC対DDT比は、0.39、0.48、0.56、0.49、0.48、0.47となり、DDTよりもBHCの増加が大きくこれは何等かの原因で食品中にBHCが増加しその後激減している事を暗示しているものと思われる。

その原因としては、資料がなく断定出来ないが、昭和47年の復帰を境に β -BHC汚染のないと考えられる米国産米から β -BHC汚染の高かった昭和44、45年頃の日本米に切替えられたために母乳中BHC量が一時増加し、その後、米中のBHC量が減小するにともない母乳中BHC量も又よこばいなし激減の傾向を示したものと推定されます。

4. ま と め

(1) 昭和50、51、52年の3年間の母乳中残留塩素系農薬の全乳当り平均値は余り変動はなかったが、昭和47年調査時に比較するとT-BHCで約2倍、T-DDTで約1.7倍の増加を示した。

(2) 年度別の母乳中残留塩素系農薬の脂肪当り平均値は昭和49年まで漸増し、その後、よこばいなし漸減の傾向を示し食品中に一時BHCが増加したものと推定された。

5. 文 献

- (1) 山城興博他、有機塩素系農薬について
沖縄県公害衛生研究所報 No. 6、7、8号
- (2) 厚生省児童家庭局母子衛生課長、PCB等母乳汚染疫学調査結果について、児母衛第16号(昭和52年6月28日)
- (3) 沖縄県、環境保健部、環境保健行政の概要
64P(昭和50年)
- (4) 沖縄県、環境保健部、衛生統計年報 157P
(昭和50年)
- (5) 大槻久美子他、食品中の残留農薬分析に関する研究(第6報)、食品衛生学雑誌VOL13、No4(1972)