

北海道産畜水産食品中に残留する PCB の実態調査 (1995~2007)

Survey of Polychlorinated Biphenyls Residues in Animal and
Fishery Products Produced in Hokkaido (1995-2007)

長南 隆夫	平間 祐志	西村 一彦	新山 和人
青柳 光敏	橋本 諭	上野 健一	田沢悌二郎
	藤本 啓	井上 真紀	

Takao CHONAN, Yuji HIRAMA, Kazuhiko NISHIMURA, Kazuhito NIYAMA,
Mitsutoshi AOYAGI, Satoshi HASHIMOTO, Ken-ichi UENO, Teijiro TAZAWA,
Toru FUJIMOTO and Maki INOUE

北海道立衛生研究所は、北海道産畜水産食品の安全性を確保するため、ポリ塩化ビフェニール (PCB) の残留実態調査を1972年から実施し、その結果について報告してきた¹⁻⁶⁾。また、2002~2004年には、PCB の残留調査報告例の少ない水産加工食品について残留実態を調査し、その安全性を検討した⁷⁾。

本稿では、北海道内産畜水産食品を対象として1995~2007年に実施した PCB 残留実態調査の結果について報告する。

方 法

1. 試 料

試料 (食肉 3 種129試料, 魚介類45種173試料, コンブ 2 試料) は道内保健所の協力により、各地の卸売市場、漁協、小売店から入手した。

調査試料の調製方法は以下のとおりとした。

食肉は、可食部を細切均一化した。魚介類は、既報⁸⁾の方法で調製した。ただし、2006年以降のホタテについては、厚生労働省通知⁹⁾に従い、殻を除去し、細切均一化した。コンブは、可食部を細切均一化した。

2. 分析法

既報⁸⁾ (1995~1999年) 及び食品衛生検査指針・理化学編¹⁰⁾ (2000~2007年) に従った。これらの方法の検出限界値 (定量限界値) は0.005 ppm であった。

結 果

本調査の結果を表 1 に示した。魚介類については魚類、貝類、エビ・カニ類、イカ・タコ類及び棘皮動物に分類し

て、標準和名で表記した。

食肉からの PCB の検出率は1.6% (2/129) であった。PCB は、牛肉及び豚肉からは検出されず、鶏肉からのみ検出 (2/43) され、その検出値は0.005 ppm 及び0.011 ppm であった。

魚介類からの PCB の検出率は、19.1% (33/173) であった。検出率を種類別に比較 (総試料数が 3 以上の魚介類で検討) すると、ハタハタ (3/4)、サンマ (5/9)、ソウハチ (3/6)、ホッケ (9/25) で高かった。検出値が高かった試料は、クロガレイ0.057 ppm, オオサガ0.052 ppm, サンマ 0.031 ppm であった。また、本稿と前報⁸⁾ (1990~1994年の調査結果) の結果を比較するため、両調査で共通する魚種 (カレイ, サンマ, ホッケなど) の PCB 含有量を検討したところ、ほぼ同じレベルであった。一方、コンブから PCB は検出されなかった。

PCB の暫定的規制値は、食肉 (全量中) では0.5 ppm, 魚介類では、遠洋沖合魚介類 (可食部) で0.5 ppm, 内海内湾魚介類 (可食部) で 3 ppm と定められている¹¹⁾。本調査の結果から、北海道内産畜水産食品中の PCB 含有量は、これらの規制値より極めて低いことが判明した。しかし、製造及び使用が禁止されて30年以上が経過した現在でも主に魚介類から PCB が検出されるため、今後とも、PCB の残留調査を継続して、畜水産食品の安全性を監視する必要があると考える。

本調査の実施にあたり、試料の入手にご協力いただいた北海道保健福祉部保健医療局食品衛生課及び道内各保健所の関係諸氏に深謝します。

表1 北海道産畜水産食品中のPCB含有量(1995~2007年)

試料名	試料数	検出試料数	検出値 (ppm)
食肉			
牛肉	43	0	
豚肉	43	0	
鶏肉	43	2	0.005, 0.011
魚類			
アイナメ (アブラコ)	8	1	0.006
アンコウ	1	0	
オオサガ (メヌケ)	1	1	0.052
カレイ			
アカガレイ	1	0	
クロガシラガレイ	1	0	
クロガレイ	7	1	0.057
ソウハチ	6	3	0.005, 0.005, 0.008
ババガレイ (ナメタ)	3	0	
マガレイ	4	0	
マコガレイ	1	0	
キチジ (キンキ)	3	1	0.007
クロソイ	2	0	
サケ	6	1	0.005
サンマ	9	5	0.005, 0.007, 0.011, 0.013, 0.031
シシヤモ	7	2	0.008, 0.008
タラ			
スケトウダラ	7	0	
マダラ	8	1	0.009
チカ	2	0	
トクビレ (ハッカク)	2	0	
トゲカジカ (マカジカ)	1	0	
ニシン	2	0	
ハタハタ	4	3	0.005, 0.006, 0.009
ヒラメ	5	0	
ブリ (フクラゲ)	3	1	0.021
ホッケ	25	9	0.005, 0.006, 0.006, 0.007, 0.012, 0.014, 0.014, 0.018, 0.020
マサバ (サバ)	1	0	
メガネカスベ (カスベ)	2	0	
ヤナギノマイ	4	0	
ワカサギ	2	0	
貝類			
アサリ	2	0	
ウバガイ (ホッキ)	5	1	0.005
ヒメエゾボラ (ツブ)	1	1	0.013
ホタテ	9	0	
マガキ (カキ)	3	0	
ヤマトシジミ (シジミ)	1	1	0.017
エビ・カニ類			
エビ			
ホッカイエビ (ホッカイシマエビ)	1	0	
ホッククアカエビ (アマエビ)	3	0	
カニ			
ケガニ	3	0	
ハナサキガニ	1	0	
ベニズワイガニ	1	1	0.009
イカ・タコ類			
スルメイカ (イカ)	7	0	
タコ	5	0	
棘皮動物			
マナマコ (ナマコ)	1	0	
マボヤ (ホヤ)	2	0	
海藻類			
ミツイシコンブ (ヒダカコンブ)	1	0	
リシリコンブ (マコンブ)	1	0	

検出限界値 0.005 ppm

() : 北海道における一般的呼称

文 献

- 1) 山本勇夫, 堀 義宏, 設楽泰正, 佐藤芳枝, 丹川義彦, 森 量夫, 河井保人: 道衛研所報, 25, 89-93 (1974)
- 2) 山本勇夫, 西沢 信, 佐藤芳枝: 道衛研所報, 28, 69-73 (1978)
- 3) 堀 義宏, 設楽泰正, 新山和人, 斎藤富保, 山本勇夫, 佐藤芳枝, 丹川義彦: 道衛研所報, 29, 74-77 (1979)
- 4) 堀 義宏, 新山和人, 斎藤富保: 道衛研所報, 30, 38-40 (1980)
- 5) 新山和人, 堀 義宏, 岡田迪徳, 山本勇夫: 第38回北海道公衆衛生学会要旨集, 70 (1986)
- 6) 平間祐志, 中野道晴, 西村一彦, 山本勇夫: 道衛研所報, 45, 28-34 (1995)
- 7) 長南隆夫, 平間祐志, 橋本 諭, 上野健一: 道衛研所報, 55, 37-44 (2005)
- 8) 西村一彦, 山本勇夫, 長南隆夫, 平間祐志, 中野道晴: 道衛研所報, 49, 56-62 (1999)
- 9) 厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知「食品に残留する農薬, 飼料添加物又は動物用医薬品の成分である物質の試験法について (一部改正)」, 平成17年11月29日食安発第1129002号 (2005)
- 10) 厚生省生活衛生局監修: 食品衛生検査指針・理化学編, 日本食品衛生協会, 東京, 1991, pp.2-16
- 11) 厚生省環境衛生局長通知「食品中に残留する PCB の規制について」, 昭和47年8月24日環食第442号 (1972)