

食品中の食品添加物実態調査結果について

宮本 文夫 永田 知子 佐伯 政信

The Survey of the Food Additives in Foods

Fumio MIYAMOTO, Tomoko NAGATA and Masanobu SAEKI

I 緒言

食品に用いる化学的合成添加物はその安全性のために食品衛生法で規格及び使用基準が定められている。最近保存技術及び製造技術の向上、嗜好の変化、天然添加物の使用増加等に伴い、化学的合成添加物の使用実態が変化していることが考えられる。そこで、現状における化学的合成添加物の使用状況を把握するために昭和48年から昭和57年にわたり実態調査を行ってきたので、その結果について報告する。なお保存料のジフェニル、オルトフェニルフェノール、チアベンダゾールについては既に報告した¹⁾。

II 調査方法

1. 試料

県内の百貨店、スーパーマーケット、食料品店で食品を購入し、添加物使用等の表示を確認し、各添加物の分析を行った。

2. 分析方法

ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸エステル、デヒドロ酢酸、過酸化ベンゾイルは水蒸気蒸留後紫外吸収スペクトル法、サッカリンナトリウムは亜鉛未還元後紫外吸収スペクトル法による。プロピオン酸は液体クロマトグラフ法、臭素酸カリウムはヨウ素滴定法、ジブチルヒドロキシルエン (BHT)、ブチルヒドロキシアニソール (BHA) 及びプロピレングリコール (P.G) はガスクロマト法による。亜硫酸は蒸留比色法または改良ランキン法による。

III 結果

1. 保存料

千葉県衛生研究所
(1983年10月28日)

調査結果を表1に示す。ソルビン酸は調査食品の6割が使用されており、使用量も基準量に対して50%以上のものがかなり見られた。安息香酸は清涼飲料水で4割が使用されていたが、しょう油では全く使用されていなかった。パラオキシ安息香酸はいずれの食品にも使用されていなかった。デヒドロ酢酸もほとんど使用されていなかった。プロピオン酸はパン、洋菓子とも4割の使用率であった。

2. 抗酸化剤

調査結果を表2に示す。BHAは魚介乾製品で4割が使用されていた。他は使用されていなかった。魚介乾製品での使用量は50%以下であった。BHTはバターで1検体に使用されていたが他は使用されていなかった。

3. 漂白剤

調査結果を表3に示す。調査食品の5割が使用されていた。使用量はかんぴょうと果実酒で50%以上のものが見られたがその他の食品は50%以下がほとんどであった。

4. 品質改良剤

調査結果を表4に示す。臭素酸カリウム、過酸化ベンゾイルともに小麦粉には使用されていなかった。

5. 甘味料

調査結果を表5に示す。サッカリンナトリウムは調査食品の1.5割にしか使用されておらず、使用量も50%以下で低かった。

6. 品質保持剤

調査結果を表6に示す。調査食品の7割が使用されていた。使用量は50%以上のものがかなり見られ、使用基準量を超えているものも見られた。

IV まとめ

昭和48年から昭和57年にわたり食品添加物の実態調査を行った。ソルビン酸、亜硫酸、プロピレングリコールは調査食品の5割以上が使用されており、食品の加工や保存上現状では必要性が大きいものと考えられる。安息香酸、デヒドロ酢酸、プロピオン酸、ブチルヒドロキシ

表1 保存料の実態調査結果

項目	食品名	使用量(使用基準量に対する割合)			
		検体数	不検出	~50%	~100% ~200%
ソルビン酸	煮豆	16	4	8	4
	漬けもの	53	7	26	20
	酢漬け	26		18	8
	味噌	10	3	2	5
	ジャム	11	6	4	1
	ハム	15	5	8	2
	ソーセージ	10		4	6
	魚肉ねり製品	25	5	12	8
	つくだ煮	5	2	2	1
	乳酸菌飲料	5	4		1
	魚介乾製品	27	23	3	1
	コラーゲンペースト	7	2	4	1
	甘酒	6	6		
	果実酒	7	5	1	1
	ケチャップ	2	2		
	あん	5	5		
	うに	7	7		
安息香酸	清涼飲料水	5	3		2
	しょう油	5	5		
パラオキシ安息香酸エステル	清涼飲料水	5	5		
	しょう油	5	5		
	ソース	5	5		
	酢	5	5		
果実(かんきつ類)		7	7		
デヒドロ酢酸	チーズ	5	4		1
	バター	5	5		
	マーガリン	5	5		
プロピオン酸	洋菓子	5	3	1	1
	パン	5	3	2	

表2 抗酸化剤の実態調査結果

項目	食品名	使用量(使用基準量に対する割合)			
		検体数	不検出	~50%	~40% ~200%
BHA	チーズ	5	5		
	バター	5	5		
	マーガリン	5	5		
	食用油	5	5		
	魚介乾製品	14	8	6	
	塩辛	10	10		
BHT	チーズ	5	5		
	バター	4	4	1	
	マーガリン	5	5		
	食用油	5	5		
	魚介乾製品	14	14		
	塩辛	10	10		

表3 漂白剤の実態調査結果

項目	食品名	使用量(使用基準量に対する割合)			
		検体数	不検出	~50%	~100% ~200%
亜硫酸	煮豆	10	7	3	
	甘納豆	14	9	5	
	乾燥果実	25	5	20	
	かんぴょう	18		10	8
	天然果汁	10	1	9	
	糖密	7	7		
	キャンデットチェリー	7	1	6	
	ゼラチン	4	4		
	果実酒	7		3	4
	むきえび	4	2	1	1
	うらごしいも	3	3		
	つくだ煮	10	6	3	1
	わさび粉	10	10		
	野菜水煮	10	10		
	油菓子	10	10		

表4 品質改良剤の実態調査結果

項目	食品名	使用量(使用基準量に対する割合)			
		検体数	不検出	~50%	~100% ~200%
臭素酸カリウム	小麦粉	11	11		
過酸化ベンゾイル	小麦粉	11	11		

表5 甘味料の実態調査結果

項目	食品名	使用量(使用基準量に対する割合)			
		検体数	不検出	~50%	~100% ~200%
サッカリン	フラワーペースト	7	7		
	漬けもの	14	11	3	
ナトリウム	酢漬け	6	3	3	
	魚肉ねり製品	12	12		
	魚介乾製品	13	10	3	
	酸酵乳	5	5		

表6 品質保持剤の実態調査結果

項目	食品名	使用量(使用基準量に対する割合)			
		検体数	不検出	~50%	~100% ~200%
P.G.	生めん	27	8	11	4
	ゆでめん	2	2		4
	皮(きょうぎ)	2		1	1
	ワンタン				

アニソール、ジブチルヒドロキシトルエン、サッカリンナトリウムは使用率が低かったり、使用食品が限定されており、使用の必要性は小さくなってきているものと思われる。パラオキシ安息香酸エステル、臭素酸カリウム、過酸化ベンゾイルは使用されておらず、これらも使用の必要性が小さいものと考えられる。

なお本調査は一般市販食品について行ったものであり、業務用食品等での使用実態は異なっていることも考えられるので、今後業務用食品についても調査を行ってきたい。

本調査を行うにあたり、検体採取に御協力いただいた衛生指導課食品化学係の職員各位に深謝いたします。

文献

- 1) 永田知子, 宮本文夫, 佐伯政信(1981): 輸入果実中の防黴剤の実態調査, 千葉衛研報告, 5:67 ~68