

資料

市販菓子に使用されている着色料の実態調査

Survey of colorant in the confectioneries sold on the market

岡崎 英規

Hideki Okazaki

Abstract

The actual situations on the use of colorant were investigated on 122 specimens of confectioneries sold on the market.

It was the result of using natural coloring agent for confectionery rather than an artificial color. The artificial color was disliked by consumers. And it is thought that it is because the food manufacturer corresponded.

Key words : Food additives, Colorant, Confectioneries, Artificial color, Natural coloring agent

I はじめに

雰囲気や場に合わせた洋服、カーテン、部屋の壁、さまざまな食品、菓子など「色」は私たちの生活を豊かで楽しいものにしてきている。

しかし、食品の色には世間の目が厳しい。

その発端は、それまで世界中で使用されていたタール色素の一つに発がん性が見出されたという昭和39年アメリカにおける報道にさかのぼる。この年は東京オリンピック開催、東海道新幹線開通など日本も世界で一流の経済大国となった。また、平均寿命も延び国民の健康志向も伸展した。このアメリカの報道は日本国民に大きな影響を与えた。このタール色素の発がん性に始まり、その他の食品添加物や農薬など化学物質の慢性毒性に関する研究結果が次々と報道された。昭和40年代は公害という言葉が一般化し、特に食品添加物への不信感が芽生えた年代でもある。このような中でタールという言葉が災いし、合成着色料のタール色素 = 発がん性という概念と天然 = 安心という概念が定着してしまった。

近年の考え方は、原則として食品添加物の使用は食品衛生法で禁止されている。例外として内閣府食品安全委員会が健康影響評価を行い、使用状況、安全性、有効性などについて厚生労働省によって審議され、許可されたものが「指定添加物」として使用される。それは化学的合成品でも天然物由来であっても同じ扱いを受ける。

平成16年に天然着色料であるアカネ色素が動物実験で腎臓への発がん性が認められたため使用禁止となった¹⁾。一概に天然 = 安全とはいえないのである。

そこで、さまざまな情報が簡単に手にはいるようになった現在、着色料の使用実態はどうなっているのか、市販されている菓子について調査を行った。

II 方法

1. 検体

平成22年4月～7月にかけて、普段食べている菓子類から着色料が使われているものの表示を

切りとり、収集した。(62検体)さらに、平成22年10月に駄菓子屋で着色料が使われているものを購入した。(60検体)

2. 方法

使用されていた着色料を書き出し、どのような着色料が使用されているか集計した。また、合成着色料と天然着色料の使用割合を比較した。

III 結果および考察

天然着色料ではクチナシ色素、カラメル色素が特に多かった。

合成着色料では青1、黄4、黄5が多かった。

合成着色料の中で赤104、赤105、緑3は全く使用されていなかった。

平成22年4月～7月にかけて収集した検体(62検体)では、天然着色料が83%、合成着色料が17%であった。

平成22年10月に駄菓子屋で購入した検体(60検体)では、天然着色料が38%、合成着色料が62%であった。

駄菓子屋で購入した1検体に光沢剤が着色料として間違っ表記しているものがあつた。

また、ビタミンの表示で着色料なのか強化剤なのかのかわかりにくいものもあつた。

他は、着色料としてきちんと表記されていた。

身のまわりの菓子には天然着色料が多く使用されていた。これは、消費者が合成着色料を嫌うことで食品メーカーが対応しているためであると考えられる。

天然着色料は一般にADI(一日摂取許容量)が高いため安全と思われているが、実際はたくさんの量を入れなければならず、毒性も値段も高くなることが考えられる。

今回の調査では、着色料について昭和40年代のイメージが今も残っている可能性が示唆された。

表1 収集した62検体の菓子類に使用されていた着色料

天然着色料			合成着色料	
1 アカキャベツ	38 カロチノイド	75 ビートレッド	1	青1
2 アカビート	39 カロチノイド	76 ビタミンB2	2	青1
3 アカビート	40 カロチノイド	77 ブドウ	3	青1
4 アナトー	41 カロテン	78 フラボノイド	4	青1
5 アナトー	42 クチナシ	79 フラボノイド	5	青1
6 アナトー	43 クチナシ	80 フラボノイド	6	青1
7 アナトー	44 クチナシ	81 フラボノイド	7	青2
8 アナトー	45 クチナシ	82 フラボノイド	8	赤40
9 アントシアニン	46 クチナシ	83 フラボノイド	9	赤40
10 アントシアニン	47 クチナシ	84 紅麴	10	赤40
11 アントシアニン	48 クチナシ	85 紅麴	11	赤40
12 アントシアニン	49 クチナシ	86 紅麴	12	赤40
13 アントシアニン	50 クチナシ	87 紅麴	13	赤40
14 アントシアニン	51 クチナシ	88 紅麴	14	黄4
15 アントシアニン	52 クチナシ	89 紅麴	15	黄4
16 アントシアニン	53 クチナシ	90 紅麴	16	黄4
17 ウコン	54 クチナシ	91 紅麴	17	黄4
18 ウコン	55 クチナシ	92 紅花	18	黄5
19 ウコン	56 クチナシ	93 紅花	19	黄5
20 ウコン	57 クチナシ	94 紅花	20	黄5
21 ウコン	58 クチナシ	95 紅花	21	黄5
22 カラメル	59 クチナシ	96 紅花黄		
23 カラメル	60 クチナシ	97 紅花黄		
24 カラメル	61 クチナシ	98 紅花黄		
25 カラメル	62 クチナシ	99 紅花黄		
26 カラメル	63 クチナシ青	100 紅花黄		
27 カラメル	64 酸化チタン	101 紅花黄		
28 カラメル	65 酸化チタン	102 ムラサキトウモロコシ		
29 カラメル	66 スピルリナ	103 野菜		
30 カラメル	67 スピルリナ青	104 野菜		
31 カロチノイド	68 銅葉緑素	105 野菜		
32 カロチノイド	69 パプリカ	106 葉緑素		
33 カロチノイド	70 パプリカ			
34 カロチノイド	71 パプリカ			
35 カロチノイド	72 パプリカ	天然着色料106	83%	
36 カロチノイド	73 パプリカ	合成着色料21	17%	
37 カロチノイド	74 ピーチ果汁	合計127		

表2 駄菓子屋で購入した60検体の菓子類に使用されていた着色料

天然着色料			合成着色料						
1	アカキャベツ	33	クチナシ	1	青1	33	赤102	65	黄4
2	赤大根	34	クチナシ	2	青1	34	赤102	66	黄4
3	アナトー	35	クチナシ	3	青1	35	赤102	67	黄4
4	アナトー	36	クチナシ	4	青1	36	赤102	68	黄4
5	アントシアニン	37	クチナシ青	5	青1	37	赤106	69	黄4
6	アントシアニン	38	クチナシ黄	6	青1	38	赤106	70	黄4
7	アントシアニン	39	スピルリナ	7	青1	39	赤106	71	黄4
8	アントシアニン	40	スピルリナ青	8	青1	40	赤106	72	黄4
9	ウコン	41	パプリカ	9	青1	41	赤106	73	黄4
10	カキ	42	パプリカ	10	青1	42	赤2	74	黄4
11	果実	43	パプリカ	11	青1	43	赤3	75	黄4
12	果実	44	ビートレッド	12	青1	44	赤3	76	黄4
13	カラメル	45	ブドウ	13	青1	45	赤3	77	黄4
14	カラメル	46	フラボノイド	14	青1	46	赤3	78	黄4
15	カラメル	47	フラボノイド	15	青1	47	赤3	79	黄4
16	カラメル	48	フラボノイド	16	青1	48	赤3	80	黄5
17	カラメル	49	フラボノイド	17	青1	49	赤3	81	黄5
18	カラメル	50	フラボノイド	18	青1	50	赤3	82	黄5
19	カラメル	51	紅麴	19	青1	51	赤3	83	黄5
20	カラメル	52	紅麴	20	青1	52	赤3	84	黄5
21	カラメル	53	紅麴	21	青1	53	赤3	85	黄5
22	カロチノイド	54	紅花	22	青1	54	赤3	86	黄5
23	カロチノイド	55	野菜	23	青1	55	赤40	87	黄5
24	カロチノイド	56	野菜	24	青1	56	赤40	88	黄5
25	カロチノイド	57	葉緑素	25	青1	57	赤40	89	黄5
26	クチナシ	58	ラック	26	青1	58	赤40	90	黄5
27	クチナシ			27	赤102	59	黄4	91	黄5
28	クチナシ			28	赤102	60	黄4	92	黄5
29	クチナシ	天然着色料58	38%	29	赤102	61	黄4	93	黄5
30	クチナシ	合成着色料96	62%	30	赤102	62	黄4	94	黄5
31	クチナシ	合計154		31	赤102	63	黄4	95	黄5
32	クチナシ			32	赤102	64	黄4	96	黄5

【謝辞】

検体収集にご協力いただいた青木奈純氏、井上春菜氏、小嶋野乃花氏、齋藤直人氏、酒井和美氏、佐藤菜々氏、芝崎紗友里氏に心よりお礼申し上げます。

【参考文献】

- 1) 成岡知子 (2004) 「アカネ色素」食品衛生研究 54, pp.41-45