

平成14年度における食用タール色素（アルミニウムレーキを含む） 製品検査より算出した生産量

辻 澄子[#]・中野真希・古川みづき・中村優美子・外海泰秀

Estimated Production by the Official Inspection of Tar Colors (Including Aluminum Lakes) in Fiscal Year 2002

Sumiko Tsuji[#], Maki Nakano, Mizuki Furukawa, Yumiko Nakamura and Yasuhide Tonogai

There were 157 official inspections of tar colors and their lakes in fiscal year 2002, and all of their samples were qualified.

Total production amount of tar colors that passed inspection in Japan in fiscal year 2002 reached 113.6 tons. Tar color production amounts were described by month and by manufacturer. The food tar color produced in the largest amount was Food Yellow No. 4, accounting for 42.5% during this period.

Key Words: production, food color, tar color, official inspection, aluminum lake

化学的合成品である合成着色料の主たる食用タール色素はタール色素12品目とそのアルミニウムレーキ8品目が食品衛生法施行規則別表第2の食品添加物として指定されており、その販売などに当たって製品検査が必要とされ、検定に合格した検体の申請数量のみが販売されている。

わが国における食用タール色素の製品検査は、未だ、大阪支所食品試験部で行っており、食用タール色素の申請数量により、検定に合格した食用タール色素の製造量が把握できる。

各保健所からの申請手続き回数及び申請件数はTable.1に示したように、軒時減少傾向で¹⁻⁴⁾14年度（F. Y. 2002）52回及び157件に減少した。

平成14年度（F. Y. 2002）に申請された検体数の内訳は、食用赤色2号（R・2），6件；食用赤色3号（R・3），14件；食用赤色40号（R・40），6件；食用赤色102号（R・102），22件；食用赤色104号（R・104），1件；食用赤色105号（R・105），1件；食用赤色106号（R・106），10件；食用黄色4号（Y・4），39件；食用黄色5号（Y・5），20件；食用青色1号（B・1），20件；食用青色2号（B・2），3件；食用赤色3号アルミニウムレーキ（R・3Al），1件；食用赤色40号アルミニウムレーキ（R・40Al），1

件；食用黄色4号アルミニウムレーキ（Y・4Al），4件；食用黄色5号アルミニウムレーキ（Y・5Al），4件；食用青色1号アルミニウムレーキ（B・1Al），5件，計157件であった。

タール色素及びタール色素レーキは、第7版食品添加物公定書（JSFA・VII⁵⁾）に含量、性状、確認試験、純度試験〔水不溶物、塩化物及び硫酸塩、ヨウ化物、臭化物、重金属、ヒ素、バリウム、他の色素（ろ紙クロマトグラフィーによる）、副成色素、未反応原料及び反応中間体〔高速液体クロマトグラフィー（HPLC）による〕及び乾燥減量の規格値が設定されているが、試験した検体は全て合格であった。しかし、Y・4の39検体のうち1検体が塩化物及び硫酸塩において規格上限値に近い結果を示した。平成14年度（F. Y. 2002）に申請され合格した157検体について、各色素毎に月別及び製造者別の製造量統計を作成した。各色素の月別製造量をTable.2に、

Table.1 Application number according to prefecture on the official inspections of tar colors

Prefecture	F. Y. 2002		F. Y. 2001	
	Sample number /Application times		Sample number /Application times	
Osaka	88 /	17	76 /	17
Saitama	33 /	10	59 /	15
Tokyo	28 /	18	12 /	11
Kanagawa	8 /	7	15 /	10
Total	157 /	52	162 /	53

[#]To whom correspondence should be addressed: Sumiko Tsuji;
1-18-1, Kamiyoga, Setagaya-ku, Tokyo, 158-8501, Japan;
Tel: 03-3700-1141; Fax: 03-3707-6950;
E-mail: tsuji@nihs.go.jp

Table.3 The production amounts of certified tar colors according to manufacturers

Food color	A	B	C	D	Manufacturer E	F	G	H	I
R-2	1090.65	650	----	----	----	----	----	----	----
R-3	3268.5	300	300	----	850	----	----	----	----
R-40	427.7	60	180	----	----	----	----	----	----
R-102	5341.9	9778	6240	1160	600	1100	----	4.9	----
R-104	----	650	----	----	----	----	----	----	----
R-105	----	----	99	----	----	----	----	----	----
R-106	807.5	431	698	380	----	----	----	----	----
Y-4	15692.6	17704	8165	4686	480	1000	500	9.85	----
Y-5	8631	4983	2200	2068.5	1650	500	----	----	----
G-3	----	----	----	----	----	----	100.25	----	----
B-1	2459	101	1000	166.75	160	300	200	14.775	----
B-2	165	----	500	----	----	300	----	----	----
R-2A1	----	----	----	----	----	----	----	----	----
R-3A1	----	----	----	----	----	----	----	4.875	----
R-40A1	20	----	----	----	----	----	----	----	----
Y-4A1	1351	320	130	----	----	----	----	----	----
Y-5A1	1575.5	320	150	----	----	----	----	----	----
G-3A1	----	----	----	----	----	----	----	----	----
B-1A1	1056	320	----	----	----	----	----	----	----
B-2A1	----	----	----	----	----	----	----	----	----
F.Y.2002									
Total	41886.3	35617	19662	8081.25	4120	3500	700	58.95	0
Ratio(%)	36.863	31.346	17.304	7.112	3.626	3.080	0.616	0.052	0.000
F.Y.2001									
Total	42406	48026	20090.5	15446.7	3640	3530	350	4.925	1300
Ratio(%)	31.460	35.629	14.905	11.459	2.700	2.619	0.260	0.004	0.964

製造者別製造量を Table.3 に示した。

総量は平成13年度（F. Y. 2001）134.8トンから平成14年度（F. Y. 2002）113.6トンに減少した。

各色素別では製造量の多いものからY・4、R・102、Y・5、R・3、B・1であり、ここ数年変化していなかった。平成13年度（F. Y. 2001）製造されていなかったR・40A1が製造され、ここ毎年少量ではあるが製造されていた食用青色2号アルミニウムレーキ（B・2A1）が製造されなかった。また平成8年度（F. Y. 1996）製造⁶⁾以来5年ぶりに製造された食用緑色3号（G・3）も平成14年度（F. Y. 2002）は製造されなかった。さらに、ここ12年間製造されなかった⁴⁾食用赤色2号アルミニウムレーキ（R・2A1）及び食用緑色3号アルミニウムレーキ（G・3A1）もまた製造されなかった。

色素別製造量は、第1位のY・4が59.1トン（色素別比率43.9%）から48.2トン（42.5%）、第2位のR・102も29.8トン（22.1%）から24.2トン（21.3%）と減少し、第3位のY・5は16.1トン（12.0%）から20.0トン（17.6%）と僅かながら増加した。上位5色素の順位は変化せず、それらの製造量合計は101.6トンであり、総製造量の89.4%であった。

製造者別では平成13年度（F. Y. 2002）製造量が多かったB社が平成14年度（F. Y. 2002）は2位となり、製造量の多い順にA、B、C、D、E社であり、I社は製造

しなかった。したがって申請製造者は平成14年度（F. Y. 2002）は8社であった。

製造者別製造量は、A社が41.9トン（製造者別比率36.9%）とここ数年横ばいであったが、B社は12.5トン減少の35.6トン（31.4%）であり、C社は19.7トン（17.3%）とほぼ横ばいであり、D社は7.5トン減少の8.1トン（7.1%）であった。

文 献

- 1) Tsuji, S., Okada, M., Matsumura, I., Nakamura, Y. and Tonogai, Y.: *Bull. Natl. Inst. Health Sci.*, **117**, 185-188 (1999)
- 2) Tsuji, S., Okada, M., Amakura, Y. and Tonogai, Y.: *Bull. Natl. Inst. Health Sci.*, **118**, 135-138 (2000)
- 3) Tsuji, S., Umino, Y., Amakura, Y., Nakamura, Y. and Tonogai, Y.: *Bull. Natl. Inst. Health Sci.*, **119**, 70-73 (2001)
- 4) Tsuji, S., Umino, Y., Nakamura, Y. and Tonogai, Y.: *Bull. Natl. Inst. Health Sci.*, **120**, 185-188 (2002)
- 5) "Japan's Specifications and Standards for Food Additives, 7th ed., Japanese ed.", eds. by Ministry of Health and Welfare, Japan pp. 25-34, 294-315 (1999)
- 6) Ishimitsu, S., Mishima, I., Tsuji, S. and Shibata, T.: *Bull. Natl. Inst. Health Sci.*, **115**, 171-174 (1997)