

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純 食 品 向 け 出 荷 量	輸 出 量
004	亜硝酸ナトリウム	34,000	34,000	0
	合計 1 品目	34,000	34,000	0

資料Ⅲ（用途別）

食品添加物用途別

食添名と全出荷量、純食品向け出荷量、輸出量調べ

2001年3月31日

【保存料】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
22	安息香酸	77,720	340	0
23	安息香酸ナトリウム	536,216	117,040	700
172	ソルビン酸	8,764,020	1,700,697	1,975,000
173	ソルビン酸カリウム	12,046,200	2,610,700	8,400,000
199	デヒドロ酢酸ナトリウム	30,000	25,000	0
228	パラオキシ安息香酸イソブチル	6,000	5,000	1,000
229	パラオキシ安息香酸イソプロピル	8,000	7,000	1,000
230	パラオキシ安息香酸エチル	0	0	0
231	パラオキシ安息香酸ブチル	8,000	7,000	1,000
232	パラオキシ安息香酸プロピル	0	0	0
268	プロピオン酸	1,040	1,040	0
269	プロピオン酸カルシウム	129,000	69,000	0
270	プロピオン酸ナトリウム	40,000	33,000	7,000

【防ばい剤】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
34-2	イマザリル	0	0	0
57	オルトフェニルフェノール及びオルトフェニルフェノールナトリウム	0	0	0
133	ジフェニル	0	0	0
182	チアベンタゾール	180	0	0

【殺菌剤】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
59	過酸化水素	12,739,728	529,428	0
95	高度サラシ粉	1,211,000	114,000	470,000
124	次亜塩素酸ナトリウム	995,426,500	125,514,080	0

【酸化防止剤】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
41	エチレンジアミン四酢酸カルシウム二ナトリウム	0	0	0
42	エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム	0	0	0
44	エリソルビン酸	4,100	4,100	0
45	エリソルビン酸ナトリウム	2,349,000	699,000	1,500,000
72	クエン酸イソプロピル	0	0	0
127	L-システイン塩酸塩	4,050	2,700	300
134	ジブチルヒドロキシトルエン	4,280,000	20,000	1,200,000
207	dl- α -トコフェロール	12,000	1,200	0
262	ブチルヒドロキシアニソール	130,000	15,000	100,000
283	没食子酸プロピル	4,960	2,120	1,000

【漂白剤】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
2	亜塩素酸ナトリウム	179,500	6,000	0
17	亜硫酸ナトリウム(結晶)	1,675	0	0
18	亜硫酸ナトリウム(無水)	315,225	127,000	0
125	次亜硫酸ナトリウム	180,000	150,000	30,000
215	二酸化硫黄	0	0	0
247	ピロ亜硫酸カリウム	137,170	0	0
248	ピロ亜硫酸ナトリウム	718,520	125,000	0

【着香料】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
11	アセトフェン	130,600	10,600	0
12	アセトフェン	314	314	0
14	α-ニトラン	110	110	0
15	α-ニトラン	130	130	0
24	アセトフェン	1,810	1,810	0
26	イソオクタノール	482	482	0
28	イソオクタノール	2	2	0
29	イソオクタノール	6,700	450	20
30	イソオクタノール	5,277	77	0
31	イソオクタノール	576	576	0
32	イソオクタノール	16,873	16,873	0
35	イソオクタノール	1	1	0
37	γ-ブチロラクトン	143,051	71,051	137,000
39	エチルパルチン	710,348	132,473	577,865
40	エチルパルチン	372,360	300,160	340,000
43	エチルパルチン	3,447	3,442	0
53	オクタノール	6,370	6,270	200
55	オクタノール	42,480	1,480	32,000
56	オクタノール	601	1	0
66	ギ酸イソニル	1,400	0	0
67	ギ酸イソニル	1	1	0
68	ギ酸イソニル	1	1	0
90	ケイ皮酸	1	1	0
91	ケイ皮酸	765	165	0
92	ケイ皮酸	1,534	534	0
93	ケイ皮酸	46,717	42,657	990
94	ケイ皮酸	1,435	1,435	0
102	酢酸イソニル	2,351	2,351	100
103	酢酸イソニル	42,300	10,600	0
104	酢酸イソニル	273	273	0
105	酢酸イソニル	200	0	0
106	酢酸イソニル	151	151	0
107	酢酸イソニル	215	15	0
108	酢酸イソニル	131	131	0
112	酢酸イソニル	102	102	0
113	酢酸イソニル	1,920	1,920	0
114	酢酸イソニル	2,397	2,397	0
115	酢酸イソニル	4,885	4,885	0
116	酢酸イソニル	822	822	0
120	サリチル酸	1,020	1,020	0
126	シクロヘキシル	2,809	0	0
129	シクロヘキシル	7,180	7,180	0
130	シクロヘキシル	46	46	0
131	シクロヘキシル	1,321	1,321	0
132	シクロヘキシル	3,122	3,122	0
137	脂肪酸類	16,920	14,240	2,500
138	脂肪酸類	296,124	77,486	218,635
139	脂肪酸類	106,581	14,581	83,000
140	脂肪酸類	494,033	395,033	0
164	シナミアルデヒド	710	710	0
165	シナミアルデヒド	4,900	4,900	0
191	チオール類	7,158	7,155	0
192	チオール類	288	285	0
194	デカノール	460	460	0
195	デカノール	1	1	0
196	デカノール	600	410	0
200	デカノール	2,528	2,528	0
201	デカノール	32,633	29,633	0
224	γ-ブチロラクトン	101,197	50,197	77,000
227	パルチン	707,900	621,468	525,432
233	パラメキシト	1	1	0
241	ヒドロキシト	460	460	0
242	ヒドロキシト	0	0	0
243	ピペリジン	2,025	2,025	0
257	フェニル酢酸	55	0	0
258	フェニル酢酸	70	0	0
259	フェニル酢酸	203	3	0
260	フェニル酢酸	16,465	13,865	0
261	フェニル酢酸	205	205	0
265	フルフラール	4,975	4,975	0
267	プロピオン酸	1,400	0	0
268	プロピオン酸	27,850	27,850	0
271	プロピオン酸	256	256	0
274	ヘキサノール	566	566	0
275	ヘキサノール	10,370	370	0
276	ヘキサノール	13,393	393	0
277	ヘキサノール	277	77	0
278	ヘキサノール	0	0	0

279	ベンジアルコール	50,700	50,700	0
280	ペンズアルデヒド	9,665	9,665	0
281	芳香族アルコール類	5,362	5,359	0
282	芳香族アルデヒド類	2,540	2,540	0
290	d-ボルネオール	3,700	3,650	0
291	マルトール	106,830	31,930	75,000
297	N-メチルアントラニル酸メチル	2,502	2	0
299	メチルβ-ナフチルケトン	39	39	0
301	d l-メントール	2,000	2,000	0
302	l-メントール	310,851	307,200	0
305	酪酸	832	832	0
306	酪酸イソアミル	9,800	3,100	30
307	酪酸エチル	20,000	18,900	0
308	酪酸シクロヘキシル	110	0	0
309	酪酸ブチル	677	77	0
310	ラクトン類	298,260	44,860	253,400
314	リナロール	4,001	4,001	0

【防虫剤】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
244	ヒペロニルブトキシド	10	10	0

【発色剤】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
	亜硝酸ナトリウム	147,175	145,600	0
149	硝酸カリウム	82,000	82,000	0
150	硝酸ナトリウム	49,500	49,500	0
327	硫酸第一鉄（乾燥）	0	0	0
328	硫酸第一鉄（結晶）	14,000	14,000	0

【着色料】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
65	β-カロテン	0	0	0
87	グルコン酸第一鉄	510	0	0
122	三酸化鉄	50	0	0
151	食用赤色二号	2,170	1,975	0
151-2	食用赤色二号アルミニウムレーキ	0	0	0
152	食用赤色三号	10,163	5,583	2,800
152-3	食用赤色三号アルミニウムレーキ	1,090	1,090	0
152-2	食用赤色40号	986	886	100
152-4	食用赤色40号アルミニウムレーキ	0	0	0
153	食用赤色一〇二号	41,150	32,883	8,000
154	食用赤色一〇四号	3,987	1,637	0
155	食用赤色一〇五号	1,350	600	0
156	食用赤色一〇六号	6,741	6,265	200
157	食用黄色四号	75,515	64,997	6,000
157-2	食用黄色四号アルミニウムレーキ	2,550	1,750	800
158	食用黄色五号	32,955	21,697	10,000
158-2	食用黄色五号アルミニウムレーキ	2,600	1,800	800
159	食用緑色三号	48	40	0
159-2	食用緑色三号アルミニウムレーキ	0	0	0
160	食用青色一号	8,151	7,370	600
160-2	食用青色一号アルミニウムレーキ	1,226	726	500
161	食用青色二号	1,453	1,325	100
161-2	食用青色二号アルミニウムレーキ	200	200	0
197	鉄クロロフイルリナトリウム	350	180	0
205	銅クロロフイルリナトリウム	22,274	6,224	1,550
206	銅クロロフィル	1,700	1,600	0
19	二酸化チタン	6,820	6,820	0
25	ノルビキシナ	156,322	156,322	0
226	ノルビキシナトリウム	0	0	0

【調味料】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
8	L-アスパラギン酸ナトリウム	231,818	201,510	24,000
16	DL-アラニン	3,194,314	2,180,000	420,000
19	L-アルギニン	420	0	0
34	L-イノシン酸	1,894,000	1,493,000	401,000
36	5'-ウリジル酸	10	10	0
48	塩化カリウム	2,135,200	2,107,200	28,000
69	5'-グアニル酸	193,000	51,000	142,000
77	クエン酸三ナトリウム	6,728,034	5,564,352	682
78	グリシン	8,720,082	8,062,200	750,000
88	L-グルタミン酸	1,500	0	0
88-2	L-グルタミン酸カリウム	0	0	0
88-3	L-グルタミン酸カルシウム	0	0	0
89	L-グルタミン酸ナトリウム	62,052,140	60,052,140	178,000
89-2	L-グルタミン酸マグネシウム	0	0	0
97	コハク酸一ナトリウム	67,500	67,500	0
98	コハク酸二ナトリウム	1,557,000	739,000	380,000
128	5'-シチジル酸	10	10	0
147	DL-酒石酸ナトリウム	0	0	0
148	L-酒石酸ナトリウム	162,274	155,274	0
193	L-テアニン	8,000	0	0
223	乳酸ナトリウム	1,427,255	1,105,000	210,000
264	フマル酸一ナトリウム	687,260	533,260	0
315	5'-リボヌクレオチドカルシウム	35,000	35,000	0
316	5'-リボヌクレオチド二ナトリウム	1,781,510	956,510	801,000
332	DL-リンゴ酸ナトリウム	2,223,000	408,000	15,000

【酸味料】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
3	アジピン酸	350,000	350,000	0
70	クエン酸(結晶)	9,792,976	7,927,290	0
71	クエン酸(無水)	3,043,100	4,623,000	0
72-2	クエン酸一カリウム	50	50	0
72-2	クエン酸三カリウム	93,028	78,588	940
84	グルコノデルタラクトン	4,440,000	1,705,000	1,500,000
85	グルコン酸	210,000	210,000	0
96	コハク類	1,719,000	704,000	760,000
143	DL-酒石酸	0	0	0
144	L-酒石酸	1,942,600	1,682,600	0
220	乳酸	3,985,086	1,463,500	900,000
245	水酢酸	748,002	150,002	0
263	フマル酸	1,638,600	289,600	78,000
331	DL-リンゴ酸	9,734,000	3,297,000	3,527,000
349	グルコン酸カリウム	0	0	0
350	グルコン酸ナトリウム	20,000	20,000	0

【甘味料】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
9	アスパルテーム	2,812,000	209,000	2,603,000
82	グリチルリチン酸二ナトリウム	4,450	4,220	30
117	サッカリン	0	0	0
118	サッカリンナトリウム	452,000	201,000	250,000
171	D-ソルビトール	74,171,887	56,521,522	0
348	キシリトール	4,519,855	4,932,105	0

【乳化剤】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
80	グリセリン脂肪酸エステル	17,743,650	12,512,400	766,000
162	シヨ糖脂肪酸エステル	6,988,270	5,637,270	1,050,000
169	ステアロイル乳酸カルシウム	260,000	250,000	300
170	ソルビタン脂肪酸エステル	2,178,000	1,215,000	171,000
273	プロピレングリコール脂肪酸エステル	499,000	303,000	96,000

【消ほう剤】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
163	シリコン樹脂	340,000	170,000	50,000

【保水・乳安剤】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
101	コンドロイチン硫酸ナトリウム	0	0	0

【溶剤】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
79	グリセリン	9,003,000	2,440,050	0

【溶剤・品保剤】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
272	プロピレングリコール	11,935,390	2,535,000	0

【膨張剤】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
47	塩化アンモニウム	1,900,000	0	14,000
145	D L-酒石酸水素カリウム	0	0	0
146	L-酒石酸水素カリウム	423,595	418,095	0
174	炭酸アンモニウム	0	0	0
175	炭酸カリウム（無水）	7,877,000	199,000	0
177	炭酸水素アンモニウム	8,363,000	752,000	1,256,000
178	炭酸水素ナトリウム	16,100,000	860,000	0
321	硫酸アルミニウムアンモニウム	306,450	76,450	0
322	硫酸アルミニウムアンモニウム（乾燥）	633,100	633,100	0
323	硫酸アルミニウムカリウム	2,285,400	1,223,400	0
324	硫酸アルミニウムカリウム（乾燥）	698,000	681,000	0

【ガム基礎剤】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
10	アセチルリシノール酸メチル	0	0	0
38	エステルガム	1,000,000	770,000	90,000
111	酢酸ビニル樹脂	1,890,000	1,600,000	0
185	ポリイソブチレン	0	0	0
287	ポリブテン	0	0	0

【被膜剤】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
58	オレイン酸ナトリウム	0	0	0
303	モルホリン脂肪酸塩	302	0	0

【強化剤】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
1	グルコン酸亜鉛	90,000	2,500	87,500
1-2	硫酸亜鉛	3,800	3,800	0
5	L-アスコルビン酸	3,464,955	3,444,955	0
6	L-アスコルビン酸ステアリン酸エステル	0	0	0
7	L-アスコルビン酸ナトリウム	1,738,105	1,738,105	0
7-2	L-アスコルビン酸パルミチン酸エステル	0	0	0
33	L-イソロイシン	6,100	0	0
46	エルゴカルシフェロール	0	0	0
49	塩化カルシウム	139,799,200	2,515,000	0
50	塩化第二鉄	0	0	0
73	クエン酸カルシウム	47,575	47,475	100
74	クエン酸第一鉄ナトリウム	34,400	36,800	0
75	クエン酸鉄	8,000	0	0
76	クエン酸鉄アンモニウム	7,000	0	2,600
81	グリセロリン酸カルシウム	38,000	1,250	250
86	グルコン酸カルシウム	686,380	676,380	5,000
100	コレカルシフェロール	0	0	0
135	ジベンゾイルチアミン	280	280	0
136	ベンゾイルチアミン塩酸塩	4,770	4,070	0
166	水酸化カルシウム	19,917,920	12,801,810	782,000
176	炭酸カルシウム	15,610,350	8,937,860	1,464,000
183	チアミン塩酸塩	10,170	10,170	0
184	チアミン硝酸塩	4,530	4,530	0
185	チアミンセチル硫酸塩	0	0	0
186	チアミンチオシアン酸塩	0	0	0
187	チアミンナフタレン-1,5-ジスルホン酸塩	900	900	0
190	チアミンラウリル硫酸塩	5,800	5,800	0
204	グルコン酸銅	25,000	200	25,000
204-2	硫酸銅	190	190	0
208	D-トリプトファン	0	0	0
209	L-トリプトファン	340	0	0
210	D-トレオニン	0	0	0
211	L-トレオニン	2,500	0	0
213	ニコチン酸	0	0	0
214	ニコチン酸アミド	150,000	150,000	0
221	乳酸カルシウム	1,790,200	1,545,410	12,000
222	乳酸鉄	1,500	1,200	0
234	L-バリン	5,500	0	0
235	パントテン酸カルシウム	50,814	50,814	6,000
236	パントテン酸ナトリウム	0	0	0
237	L-ヒスチジン塩酸塩	1,800	0	0
238	ビスベンチアミン	10	10	0
239	ビタミンA	0	0	0
240	ビタミンA脂肪酸エステル	9	9	0
246	ビロドキシジン塩酸塩	8,048	5,200	0
250	ビロリン酸二水素カルシウム	61,875	62,000	0
252	ビロリン酸第一鉄	0	0	0
253	ビロリン酸第二鉄	33,200	33,600	4,400
256	L-フェニルアラニン	1,900	0	0
295	D-メチオニン	1,600	1,600	0
296	L-メチオニン	1,500	0	0
300	メチルヘスベリジン	9,225	9,225	0
304	葉酸	1,225	373	850
311	L-リシンL-アスパラギン酸塩	0	0	0
312	L-リシン塩酸塩	26,000	0	0
313	L-リシンL-グルタミン酸塩	100	0	0
317	リボフラビン	7,100	7,100	0
318	リボフラビン酪酸エステル	505	230	0
319	リボフラビン5'-リン酸エステルナトリウム	0	0	0
326	硫酸カルシウム	8,668,300	5,040,000	103,000
335	リン酸三カルシウム	507,843	476,980	0
340	リン酸一水素カルシウム	120,425	79,225	0
341	リン酸二水素カルシウム	715,630	237,775	0

【抽出分別溶剤】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純食品向け出荷量	輸 出 量
13	アセトン	0	0	0

【品改劑 醸製用】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純 食 品 向 け 出 荷 量	輸 出 量
25	アンモニア	45,807,432	1,781,780	0
27	イオン交換樹脂	4,590,000	1,230,000	0
51	塩化マグネシウム	7,493,100	4,163,500	120,000
52	塩酸	648,885,387	43,254,387	0
99	コリンリン酸塩	0	0	0
109	酢酸ナトリウム(結晶)	673,550	613,550	0
110	酢酸ナトリウム(無水)	5,656,940	3,122,000	15,000
121	酸化マグネシウム	54,370	53,050	0
141	シュウ酸	6,579,000	525,000	5,000
165-2	水酸化カリウム	25,637,514	1,054,800	0
167	水酸化ナトリウム	1,226,606,440	41,557,200	123,506,000
168	水酸化ナトリウム(結晶)	29,827,000	3,360,000	0
179	炭酸ナトリウム(結晶)	15,622	0	0
180	炭酸ナトリウム(無水)	225,524,850	373,500	0
181	炭酸マグネシウム	513,780	343,780	100,000
212	ナトリウムメトキシド	285,000	10,000	110,000
217	二酸化ケイ素	11,201,300	10,243,703	0
217-2	微粒二酸化ケイ素	311,500	311,500	0
218	二酸化炭素	498,321,443	136,404,520	0
249	ピロリン酸四カリウム	940,500	439,000	0
251	ピロリン酸二水素ナトリウム	617,239	661,368	0
254	ピロリン酸四ナトリウム(結晶)	147,600	132,600	0
255	ピロリン酸四ナトリウム(無水)	1,295,006	823,000	20,000
288	ポリリン酸カリウム	4,983	4,983	0
289	ポリリン酸ナトリウム	3,784,063	2,046,304	15,000
292	D-マンニトール	371,540	273,660	0
293	メタリン酸カリウム	5,538	4,800	0
294	メタリン酸ナトリウム	3,185,836	1,937,216	75,000
320	硫酸	37,042,420	1,409,420	0
325	硫酸アンモニウム	4,458,000	30,000	0
329	硫酸ナトリウム	104,700	49,700	15,000
330	硫酸マグネシウム	700,010	544,010	141,000
333	リン酸	15,433,000	100,000	0
334	リン酸三カリウム	358,000	153,000	0
336	リン酸水素アンモニウム	564,000	93,000	0
337	リン酸二水素アンモニウム	121,000	16,000	0
338	リン酸水素ナトリウム	1,338,400	1,050,000	0
339	リン酸二水素ナトリウム	921,594	842,000	0
342	リン酸水素ナトリウム(結晶)	474,950	353,000	0
343	リン酸水素ナトリウム(無水)	460,161	446,975	0
344	リン酸二水素ナトリウム(結晶)	229,910	209,250	0
345	リン酸二水素ナトリウム(無水)	216,883	150,200	0
346	リン酸三ナトリウム(結晶)	193,600	186,600	0
347	リン酸三ナトリウム(無水)	166,285	166,000	0

【糊料】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純 食 品 向 け 出 荷 量	輸 出 量
20	アルギン酸ナトリウム	608,700	391,700	227,000
21	アルギン酸プロピレングリコールエステル	96,975	4,975	92,000
61	ガゼインナトリウム	5,542,278	5,490,000	0
63	カルボキシメチルセルロースカルシウム	4,280	4,280	0
64	カルボキシメチルセルロースナトリウム	4,309,000	976,000	2,202,000
202	デンプングリコール酸ナトリウム	0	0	0
203	デンプンリン酸エステルナトリウム	0	0	0
284	ポリアクリル酸ナトリウム	1,774,000	150	0
286	ポリビニールポリピロリドン	0	0	0
298	メチルセルロース	110,000	10,000	100,000

【小麦粉改良剤】

単位：kg

食番号	食 添 名	食 添 出 荷 量	純 食 品 向 け 出 荷 量	輸 出 量
60	過酸化ベンゾイル	0	0	0
62	過硫酸アンモニウム	6,700	6,700	0
142	臭素酸カリウム	63,300	21,400	43,000
216	二酸化塩素	0	0	0

平成12年度 厚生科学研究
「食品添加物の規格基準設定等に関する基礎的調査研究」
分担報告書

生産統計を基にした食品添加物の摂取量の推定

その2 既存添加物リスト品目
(天然添加物品目)

平成13年 3月31日

分担研究者 神戸学院大学 薬学部

教授 藤井 正美

目次

総括編

第1章	緒言.....	3
第2章	調査方法.....	7
第3章	調査結果のまとめ.....	9

各論編

第1章	甘味料.....	10
第2章	着色料.....	12
第3章	保存料.....	15
第4章	増粘安定剤.....	17
第5章	酸化防止剤・強化剤（ビタミンを含む）.....	19
第6章	ガムベース.....	23
第7章	酵素.....	25
第8章	酸味料.....	29
第9章	調味料・苦味料.....	30
第10章	乳化剤.....	33
第11章	その他の添加剤（製造用剤他）.....	35

資料編

そのⅠ	天然添加物別 各企業の製造量、輸入量、合計量
そのⅡ	企業別 天然添加物製造量、輸入量、合計量
そのⅢ	天然添加物調査送付資料一式
そのⅣ	天然添加物調査票送付先リスト

総 括 編

第1章 緒 言

日本では、1948年の現食品衛生法制定以来、1995年の同法改定まで食品添加物を「化学的合成品」と「化学的合成品以外の添加物」に分類し、前者の4品目の指定制あるいは全品目規格制など法規制の主対象として運用されてきた。

化学的合成品とは化学的反応をもって製造されたものを意味し、その他の添加物とは動植物など天然物あるいは天然物の成分及びこれらに熱、溶媒抽出など物理的あるいは酵素など生物学的反応を加えて製造されたものを意味し、一般的に「いわゆる天然添加物」と称されていたものである。この両者は1970年代の塩素系農薬の生物蓄積やメチル水銀、PCBなどの化学物質公害の顕在化によって、一般社会に化学物質の安全性に疑惑感が生じ、一方では天然物志向性がたかまり、添加物の場においても化学的合成品を押しつけ多種多様な天然添加物が提供されるようになり、1995年まで急激に各種天然添加物が開発使用されるようになっていた。

1995年の法改定は化学的合成品も天然品も食品添加物として区別しないという国際的取扱いに準拠したものであった。ただ内容的には継続的処置として従来の化学的合成品を「指定添加物」、天然添加物を「既存添加物」、その他として使用される量が小さい「天然香料」及びトウガラシなど飲食物と兼用のようなものを「一般飲食物添加物」と4分類されて今日に至っている。

本調査報告書は、2000年10～12月にかけて天然添加物製造・輸入業を対象にアンケート用紙を発送し回収を行ない所要の集計作業を行ない、研究班において解析を行なってまとめたものである。報告された数値は1999年4月から2000年3月までの1年間の出荷量で記入するよう要請されたものである。即ちこの調査は、いわゆる天然添加物（既存添加物名簿収載品目）を対象とした生産流通調査である。指定添加物の生産流通調査は3年間をかけて調査、集計、査定を行っており、既に5回を数えるが、その天然添加物版である。ただ指定添加物の同調査が食品添加物の1日平均摂取量の把握を目的として行われているのに対し、天然添加物は数が多く、多頻度使用といっても個々の品目毎では量的に小さいものが多いこと、さらに市販の天然添加物のほとんどには一定純度とする規格がなく、同一名称で生産・輸入の出荷を調査してもその積算は成分量として意味をなさない場合が多いことから、本調査でも1日摂取量算出目標はまだ無理として考察を加えていない。

この調査は1994年に初めて行われ、95年に報告書が提出されている。本調査は2回目である。そのためアンケートの設問意図と回答者の解釈とに、まだ指定添加物の調査のような了解の慣れを生じていない。しかし、こうして回を重ねてゆくことによって、調査者側も工夫を重ね、日本では重要な位置を占めている天然添加物領域の荷動き、やがては日本人の摂取量把握にまで内容をたかめてゆかねばならないであろう。

本報告書は下記の研究班で作業し作成された。

既存添加物リスト品目調査研究班

研究班長	藤井正美	神戸学院大学 薬学部 教授
研究班員	石井健二	日本食品添加物協会 常務理事
	大畑育雄	オルガノ(株)
	小見邦雄	日本食品添加物協会 常務理事
	川本明男	前日本食品添加物協会 専務理事
	北村利雄	協和発酵工業(株)
	香村正男	三栄源エフ・エフ・アイ(株)
	塩見利紀	藤沢薬品工業(株)
	福江紀彦	日本食品添加物協会 専務理事
	湯川宗昭	(株)武蔵野化学研究所

なお、本報告書の利用にあたり、次の事項をあらかじめ了解方お願いしたい。

(1) 製造量、輸入量

製造量とは国内で最終商品たる食品添加物が生産され 1999 年度出荷された量を意味する。輸入量とは当該食品添加物が輸入され 1999 年度に販売された量を意味する。天然添加物は基源が天然物であるから、その原料基源が国産であるか輸入品であるかは問わない。

ただし実体は割り切れないケースがある。輸送のコスト減、安い海外労働活用から、原料輸入をせず現地で粗製品～精製品化して輸入し、粗製品を精製して出荷する製造の場合から、輸入品を一定規格のもとに試験し、不合格品は精製に回し合格品はそのまま小分けして食品添加物として出荷するケースでは、輸入上食品添加物として扱われている場合は輸入、薬品等原料として扱われている場合は製造になるのであろうが、両者混じえている場合もあり、これらをどう眺めるのかはアンケート企業記入者の判断である。したがって、天然添加物の量に対し製造量、輸入量の区分は参考に供したと解釈される品目があること了承されたい。

(2) 出荷報告のない品目

天然添加物の場合、少量需給品のため自社の製品リストにあるが注文があったときだけ製造するというケースで、調査年次には発注がなかったというケース。ある年に製造し数年間は販売のみしているような場合、調査年次に出荷がなければ零として報告されるケースもある。いづれも少量生産品目であろうが、出荷がないから市販流通がないとは一概に言えない。

(3) 1日摂取量計算の場合

飲食成分が既存添加物リスト品目の場合、例えばウコン色素は本報告書では 32 トンであるが、別途 98 年輸入としてウコン (末) 440 トンがあり、クルクミンとしての 1 日摂取量の計算には補正を要する。

一方、食品添加物キチンが出荷後食品添加物キトサンの原料になっているような例もあり、単なる報告値処理では不都合なものもある。

表 1 量的に多い出荷天然添加物

製造輸入出荷量(トン)	天然添加物名	製造輸入出荷量(トン)	天然添加物名
62,300	ケイソウ土	902	カオリン
42,434	生石灰	765	カロブیینガム
31,206	活性白土	678	ミックストコフェロール
19,917	窒素	628	タルク
12,133	流動パラフィン	594	D-キシロース
		580	グァーガム酵素分解物
		540	グルコアミラーゼ
11,620	活性炭	500	トウガラシ色素
11,509	L-グルタミン	498	ヘキサン
8,943	パーライト	443	精製カラギナン
5,842	カラメルI	397	アルギン酸
5,632	骨炭	355	アラビアガム
4,648	カラメルIV	327	くん液
3,811	精製海水塩化カルシウム	315	卵殻焼成カルシウム
3,801	カゼイン	313	粗製海水塩化カルシウム
3,748	植物レシチン	290	カードラン
3,297	粉末セルロース	275	アナトー色素
2,721	水素	270	ペクチン
		255	ステビア抽出物

1,639	クチナシ黄色素	237	卵殻未焼成カルシウム
1,600	酸性白土	236	アカキャベツ色素
1,569	グァーガム	231	ビートレッド
1,170	カラメルIII	231	キトサン
1,123	微結晶セルロース	230	ベニバナ黄色素
1,077	キサントタンガム	203	酵素分解レシチン
1,012	タマリンドシードガム		
980	卵白		
965	ベニコウジ色素		
905	エステルガム		

表2 取り扱い企業の多い天然添加物名

企業数	天然添加物名	企業数	天然添加物名
13社	クチナシ黄色素	7社	ラック色素
12	アナトー色素	7	パパイン
11	ステビア抽出物	7	カロブبینガム
11	トウガラシ色素	6	ウコン色素
10	活性炭	6	アラビアガム
9	チャ抽出物	6	ブドウ果皮色素
8	クチナシ青色素	6	α-アミラーゼ
8	コチニール色素	6	精製カラギーナン
8	窒素	6	カンゾウ抽出物
8	グァーガム	6	生石灰
7	ビートレッド	6	ケイソウ土
7	アカダイコン色素		

表3 天然添加物多数取り扱い企業名

企業名	天添品目数	企業名	天添品目数
天野エンザイム	76	エーザイ	9
三栄源エフ・エフ・アイ	39	林原	8
長谷川香料	24	ダイワ化成	8
ヤエガキ醗酵研究所	24	阪急バイオインダストリー	7
ナガセ生化学工業	19	築野ライスファインケミカル	7
アルプス薬品	15	ズ	
常磐植物化学研究所	14	大阪化学合金	7
理研ビタミン	12	池田糖化	6
台糖	12	発巳化成	6
太陽化学	12	日本製紙	6
丸善製薬	11	ニチエイケミカル	6
日農化学工業	10	ダニスコカルタージャパン	6
大日本製薬	10	東海グリコ栄養	6
味の素	9	日本バイオコン	6
		日本シェラック工業	6

表4 生産輸入出荷されている天然添加物数

用途番号	用途	トータル品目数	調査出荷品目数	報告品目数	対比出荷品目率%
01	甘味料	24	12	12	50.0
02	着色料	99	51	48	51.6
03	保存料	34	12	22	35.3
04	増粘安定剤	54	29	25	53.7
05	酸化防止剤	54	25	29	46.3
06	ガムベース	55	14	41	25.5
07	酵素	76	48	28	63.2
08	酸味料	3	2	1	66.7
09	調味料	38	20	18	52.6
10	乳化剤	18	6	12	33.3
13	その他	98	52	46	53.1

第2章 調査方法と集計

1. 調査方法

アンケート方式（資料一 III）

2. 調査対象時期

平成11年4月から12年3月までの一年間あるいは平成11年を過半日数含む一年間

3. 調査対象

平成7年度に行った「天然添加物製造・輸出入荷量調査」で実際に製造・輸入していると回答した事業者を中心とし、その後の行政庁把握の製造輸入届出企業名簿によって修正および追加した。

日本食品添加物協会会員は354社、非会員は506社、合計860社であった。（資料一IV）

4. 調査項目

(1) 調査対象添加物

平成8年4月16日告示された「既存添加物名簿」及び平成8年5月23日に通知された「既存添加物名簿収載品目リスト」に収載されているもの、及び「一般に食品として飲食に供されているものであって添加物として使用される品目リスト」のうち、本調査の対象品目は

①「既存添加物名簿収載品目リスト」に収載されている全品目（515品目）

②「一般に食品として飲食に供されているものであって添加物として使用される品目リスト」のうち食品添加物公定書第七版（「食添7」）で成分規格が定められている品目及び品名に色素とうたわれている品目（53品目）

以上の合計568品目。

(2) 記載要求事項

a) 製造・輸入を行っているものの品名

b) 製造・輸入の区別

c) 製造・輸入の数量

d) 食品用（いわゆる健康食品を含む）に出荷された数量

e) 換算単位が明示されていない品目にあってはその純度、酵素にあっては活性単位

5. 調査の留意点

今回の調査では既存添加物収載品目リストおよび一般飲食物添加物品目リストを中心に天然添加物の出荷量の実態を把握することを目的とした。リストが公表されて5年が経過し、成分規格が定められているものが増加したが、未設定のものも依然多い。これらについて純度など量的基準を明確に記入してもらうよう留意した。

また、既存添加物はいわゆる健康食品等に利用されることもあるので、その実態を把握するための設問をした。

6. コンピュータへのインプット

指定添加物の調査と同様に、調査票の回答を神戸学院でコンピュータ入力した。純度あるいは活性単位についての記載はまちまちであったので別途集計した。

7. 調査票の回収結果

	調査票発送数	回答あり	そのうち 製造・輸入あり	製造・輸入なし
日添協会員	354	274	124	150
同上非会員	509	336	80	256
合計	863	610	204	406

調査票の回収率は 70.7%であった。
 実際に製造または輸入していると回答のあった企業は 204社であった。
 前回（平成7年度調査）と比較すると、製造または輸入していると回答した企業数は5社増加した。

参考：平成7年度調査

	調査票発送数	回答あり	そのうち 製造・輸入あり	製造・輸入なし
日添協会員	474	453	182	271
同上非会員	34	24	17	7
合計	508	474	199	341

第3章 調査結果のまとめ

いわゆる天然添加物についての生産出荷統計調査は、緒言の如く1994年に初めて調査されている。この当時は「化学的合成添加物」という指定された添加物と、添加物でありながら具体的法規制の適用されない「いわゆる天然添加物」に大別されており、その後者を対象として生産出荷に関しアンケート調査されたものである。

1995年の食品衛生法改訂により食品添加物が法的に4分類され、従来の化学的合成品品目は「指定添加物」に、いわゆる天然添加物の品目は「既存添加物」、「天然香料」、および「一般飲食物添加物」の3群に所属することとなった。この4分類は少しずつ法的取り扱い方に相違があるが、研究班では今回、「既存添加物リスト」+「一般飲食物添加物品目リスト」を対象に“天然添加物”と称してこの調査を行った。法的に言えば前調査は予備調査、今回調査を第1回調査とした方がいい。

報告書にあるが如く、天然添加物の成分規格のあるものについても品目名と市場原体相互が一致しないものが存在しており、その量的考察は何か基準になる力価で回答していただく他なく、純度基準または換算力価を掲げて換算記入アンケートを求めた(第1回目はあまり重視せず)。自社製品に慣れたアンケート回答側ではこの依頼は指定添加物調査ではほとんど例がなく、回答に困惑が生じたように観察された。

2001年度調査結果は調査発送数863件、回答数610件(70.7%)と決して悪くはない。ただし製造輸入の該当なしが406件あり、統計集計に用いたのは204企業であった。そのうち日添協回答数は前回発送数474件、回答453件(95.6%)に対し、今回は発送数354件回答数274件(77.4%)と著しく低下をみた。換算値記入のせいかとも考えるが、天然添加物は当分“純度基準”等を設定または仮定して換算記入していただく他なく残念なことであった。さらにリストのトータル品目数は553であるのに対し、出荷品目としての回答数は271品目(49.0%)と、リスト化時に何でも一応登録があったにせよ、少ない。以上のことから単年度調査結果で調査終了との当初計画を、再アンケート、来年度正式報告と言う方向に変更せざるを得なくなった。

勿論アンケート結果は指定添加物の1回目、2回目調査時と同様の不明や、ミスと思われるものがあり、アンケート側の記載不明瞭もあり、回を重ねるごとに生産統計は意味を持ってくるものと考えている。

なお、天然添加物の品目別一日摂取量の計算は機械的には算出できる。それが意味があるかどうかは品目別考察まで要するのが天然添加物だという面もある。

以上のようにあり本項調査結果のまとめの実質内容については次年度にゆずる。本調査での理解は各論で十分であろう。

各論編

第1章 甘味料

1. 調査対象品目

既存添加物は N-アセチルグルコサミンなど 2 2 品目、一般飲食物添加物は 2 品目、合計 2 4 品目である。

2. 調査結果

(1) 報告があった品目

製造若しくは輸入の報告があった品目は既存添加物 1 1 品目、一般飲食物添加物 1 品目（カンゾウ末）であった。それら各品目について報告会社数（延べ数、延べ数と実数が異なる場合実数を括弧内に示す。）、製造量、輸入量、合計量を表 1-1 に示す。前回 7 年度調査とくらべ、新たにリボースの報告がわずかであるが報告された。

表5 平成12年度調査(平成11年度対象)製造・輸入出荷量 - 甘味料

No.	品名	会社数	製造量(kg)	輸入量(kg)	合計量(kg)
280	L-アラビノース	1	0	25	25
720	オリゴ-N-アセチル グルコサミン	1	0	0	0
1100	カンゾウ抽出物	7(6)	114,250	4,100	118,350
1150	D-キシロース	3	450,000	144,000	594,000
1490	α-グルコシルトランス フェラーゼ処理ステビア	2	94,700	0	94,700
1609	酵素処理カンゾウ	1	0	0	0
1760	酵素分解カンゾウ	1	120	0	120
2270	ステビア抽出物	13(11)	129,000	125,400	255,399
2530	タウマチン	1	0	120	120
4590	ラカンカ抽出物	1	61	0	61
4650	L-ラムノース	1	5,100	0	5,100
4710	D-リボース	1	10	0	10
5017	カンゾウ末(一般飲食物 添加物)	3	11,200	0	11,200

(2) 報告がなかった品目

今回平成 11 年調査で報告がなかった品目は、既存添加物では、N-アセチルグルコサミン、オリゴ-N-アセチルグルコサミン、クルクリン、ステビア末、L-ソルボース、テンリョウチャ抽出物、ナイゼリアベリー抽出物、L-フコース、ブラジルカンゾウ抽出物、フルクトシルトランスフェラーゼ処理ステビア、ミラクルフルーツ抽出物の 11 品目、一般飲食物添加物では、アマチャ抽出物の 1 品目であった。これらのうち、オリゴ-N-アセチルグルコサミン、ステビア末、N-アセチルグルコサミンは前回（平成 6 年）調査ではそれぞれ、5、201kg、210kg、630kg 強の報告がなされている。

3. 考察

製造と輸入を合わせて年間 100 トン以上の主要な品目は、前回調査と同様、キシロース、ステビア抽出物、及びカンゾウ抽出物の 3 品目であった。これらのうち、キシロースは国内製造（450 トン）、輸入（144 トン）ともに前回調査（それぞれ、840 トン、413 トン）より 2