

# 食物アレルギー対応の備蓄食料・非常食に関する調査

筒井和美・安部香奈里・板倉厚一・早瀬和利

## 1. はじめに

日本列島は、複数のプレートによって複雑な力がかかり、世界でも有数の地震多発地帯となっている。また、台風、土砂災害、活火山の噴火など自然災害が起りやすいため<sup>1)</sup>、我が国では誰しもが避難生活を強いられる危険性がある。短期間の避難生活であれば、水や食料が行き届かない場合や、環境が悪い場合でもある程度乗り切ることができる。しかし、大きな災害の場合、避難生活は数週間から数ヶ月となることも予想される。長期にわたる避難生活では、水や食料の不足、衛生面の管理、精神面での苦痛、未就労など、様々な支障が生じ、その中でも、健康状態・体調に密接に関係する食の問題は深刻である。

近年では、東日本大震災、熊本大震災と死者をともなう大きな地震が頻発している。そして、東海地方でも今後、東海大地震、南海トラフ沖地震が起り、甚大な被害が発生することが予想されている。

愛知県では、明治 24 年 (1891 年) に濃尾地震、昭和 19 年 (1944 年) に東南海地震、昭和 20 年 (1945 年) に三河地震などの地震被害が起きており、伊勢湾台風、集中豪雨などの風水害といった災害が歴史的に繰り返されている。東海地震の想定震源域では概ね 100~150 年の間隔で大規模な地震が発生しているが、東南海地震 (1944) で歪みが解放されず、安政東海地震 (1854) から 157 年間大地震が発生していない<sup>2)</sup>。そのため相当な歪みが蓄積されていることから、大地震の発生する可能性が極めて高いとみられており<sup>2)</sup>、愛知県全域が「南海トラフ地震防災対策推進地域」に指定されている (平成 26 年 3 月 28 日現在)<sup>3)</sup>。

内閣府によれば、これまでの災害対策の一つとして、食料品の 3 日分の備蓄が推奨されている<sup>4)</sup>。しかし、全国の地域、自治体での備蓄量は、一般非常食、食物アレルギー対応非常食ともに全くその目安を充足していないのが現状である。

これまで行政や病院における災害用の備蓄食料に関する調査報告はあるが、食物アレルギー対応に関する研究例は少ない<sup>5, 6)</sup>。食物アレルギー反応とは、牛乳、卵黄などのアレルゲン物質に対して抗体活性を有する IgE 抗体が皮膚や気管支粘膜・結膜などに存在するマスト細胞に結合し、食物抗原と出会うことによりマスト細胞から化学伝達物質 (ヒスタミン・ロイコトリエンなど) が放出されることである<sup>7, 8)</sup>。蕁麻疹・湿疹・下痢・咳などの症状が誘発される<sup>7, 8)</sup>。本論文では、愛知県における直近の主食備蓄量についてアレルギー対応がどの程度進んでいるのか、54 市町村のデータから解析し考察することにした。また、スーパーマーケットや通信販売で取り扱われているアレルギー対応非常食の現状を理解するため、販売の価格や重量、栄養価などを調べ、主食、

主菜（魚・肉）、副菜（野菜・果物）ごとに分けて考察した。

## 2. 調査方法

愛知県における 54 市町村の主食備蓄量をはじめ、市販非常食の価格や重量、栄養価の調査を行い、考察した。

### 2.1 愛知県内の 54 市町村の備蓄食料に関する調査

平成 24 年 4 月 1 日時と平成 28 年 4 月 1 日時の愛知県内の 54 市町村の備蓄食料に関するデータ（主食備蓄量、アレルギー対応主食備蓄量）を調べ、それぞれの人口（平成 22 年、平成 27 年）に対する一般主食備蓄食数とアレルギー対応主食備蓄食数の増加率を求めた<sup>9~12)</sup>。なお、愛知県の災害用備蓄食料は、フリーズドライ食品、アルファ化米飯、保存用ビスケット及び粉ミルクの 4 品目である<sup>13)</sup>。平成 22 年分の一色町、吉良町、幡豆町の人口や備蓄量は西尾市に合算した。

### 2.2 非常食の価格・栄養素の調査

平成 28 年 7 月～11 月に愛知県内のスーパーマーケットや通信販売で購入した非常食の価格（税抜）、重量、栄養素（エネルギー・たんぱく質・脂質・ナトリウム）などを調査し、それぞれの関連性について考察した。なお、非常食は主に主食となるものが 33 品、主菜（肉・魚）となるものは 42 品、副菜（野菜・果物）となるもの 17 品を用意した（計 92 品）。

### 2.3 市販乾パンの特性評価

表 1 の市販乾パンを用意し、それぞれの破断特性と色調を調べた。破断特性は山電製レオメーター（RE-33005）を用いて、ロードセル 20 kg、アンプ倍率 1 倍、圧縮速度 1mm/s、圧縮歪 95%、円筒形プランジャー（直径 4.95mm）、25℃で測定した。色調はコニカミノルタ製色彩色差計（CR-5）を用いて明度、色度をそれぞれ調べた。測定条件は、測定径 8mm、主光源 D65、視野 10°とし、原材料に黒ごまが添加されていた乾パンは、その部分を除外して表面部の色調を測定するようにした。なお、1 種類の乾パンにつき破断測定に 15 枚、色調には 10 枚の各データを平均し、その後、Tukey 検定により有意差検定を行った。

表 1 市販乾パンの種類

	種類	原材料	形状 (cm)	賞味期限 (年)
A	米粉乾パン	米粉、砂糖	直径 5.5×高さ 2	2
B	小麦乾パン	小麦粉、砂糖、ショートニング	縦 2×横 3×高さ 1	5
C	小麦乾パン	小麦粉、砂糖、ショートニング	縦 2×横 3×高さ 1	5
D	小麦乾パン	小麦粉、砂糖、ショートニング	縦 2×横 3×高さ 1	5

### 3. 結果と考察

#### 3.1 一般主食備蓄量とアレルギー対応主食備蓄量

表 2 に愛知県の 54 市町村における一般主食備蓄量とアレルギー対応主食備蓄量を、表 3 に一人あたりの各主食備蓄食数の増加率を示した<sup>9~12)</sup>。また、図 1 に一人あたりの一般主食備蓄量に対するアレルギー対応主食備蓄量を、図 2 には平成 28 年のそれぞれの主食備蓄食数の増加率を示した<sup>9~12)</sup>。

平成 28 年の一般主食備蓄量とアレルギー対応主食備蓄量の市町村合計 (5,056,827 食) は平成 27 年人口 (7,483,128 人) の 1 食にも満たないが、平成 24 年の備蓄量合計 (3,417,108 食) に比べて増量している (表 2、表 3)<sup>9~12)</sup>。平成 28 年の場合、一人あたりの一般主食備蓄量の平均 (n=54) が 0.95 食であったが、アレルギー対応の平均は 0.17 食である (表 3)。これらは、平成 24 年の一人あたりの一般主食 0.78 食、アレルギー対応主食 0.06 食に比べると、それぞれ増加している。しかし、愛知県内の市町村においては食物アレルギー対応食品が全く備蓄されていないことがわかる。これは、自治体毎に食物アレルギーの対象者の人数や症状、重篤の程度などが把握できていないことが挙げられる。また、食物アレルギー対応の非常食の種類が少なく、スーパーマーケットやコンビニエンスストアなど身近な場所で入手しにくいことも考えられる。

一人あたりの一般主食備蓄量が平成 24 年、平成 28 年と続けて 1 食以上となったのは、碧南市、田原市、愛西市、弥富市、扶桑町、蟹江町、飛鳥村、設楽町、豊根町の 9 市町村で、全体の 54 市町村に対する 16.7%となった (表 3)。アレルギー対応の主食備蓄量は平成 24 年、平成 28 年ともに人口一人あたり 1 食を上回る市町村は皆無であった<sup>9~12)</sup>。平成 28 年時における愛知県内の 54 市町村の食物アレルギー対応主食備蓄量は、平成 24 年に対して 5 市で減少しているものの、43 市町村で増加しており、一般主食備蓄食数の増加率が高いほど増加する傾向があった (表 3、図 1)。中には、犬山市、田原市、北名古屋市、飛鳥村、豊根村のように一般主食、アレルギー対応主食の各備蓄食数の増加率がともに高い自治体もあった (表 3)。しかし、平成 24 年、28 年と連続して、アレルギー対応主食備蓄量がともにゼロという市町が 6 つあり (1 市 5 町)、中には一般主食備蓄食数の増加率は高いが、アレルギー対応主食を用意していないという現状があった (表 2、表 3)。この割合は 54 市町村に対して 11.1%を占めることから、全国の避難所におけるアレルギー対応食品の非備蓄自治体割合 (36%)<sup>14)</sup> よりも低く、愛知県は全国的にはアレルギー対応非常食の備蓄にも積極的であることがわかった。

また、平成 23 年の東日本大震災後の防災意識の高まりにより、平成 28 年は一般主食の備蓄食量が多い地域ほど、アレルギー対応主食の備蓄量も多くなる傾向にあると推察された。このことは、平成 28 年の平成 24 年に対する一人あたりのアレルギー対応主食備蓄食数の増加率においても同様の傾向が見られた (図 2)。今後は、自治体ごとの対象者の把握はもちろん、行政財源の補充、非常食の流通改善などを進め、各地域で防災に向けた備蓄食料の量や種類を増やしていく必要がある。

表2 愛知県の54市町村における一般主食備蓄量とアレルギー対応主食備蓄量<sup>9-12)</sup>

市町村名	平成22年 人口 (人)	平成24年 一般主食 備蓄量(食)	平成24年 アレルギー対応 主食備蓄量(食)	平成24年 主食備蓄量 の計(食)	平成27年 人口 (人)	平成28年 一般主食 備蓄量(食)	平成28年 アレルギー対応 主食備蓄量(食)	平成28年 主食備蓄量 の計(食)
名古屋市	2,263,894	392,666	10,000	402,666	2,295,638	840,198	240,350	1,080,548
豊橋市	376,665	206,860	16,600	223,460	374,765	317,454	53,100	370,554
岡崎市	372,357	129,484	9,250	138,734	381,051	158,219	54,750	212,969
一宮市	378,566	75,400	5,000	80,400	380,868	103,750	6,950	110,700
瀬戸市	132,224	30,750	0	30,750	129,046	41,960	9,060	51,020
半田市	118,828	109,260	0	109,260	116,908	118,230	7,700	125,930
春日井市	305,569	61,838	0	61,838	306,508	62,770	12,650	75,420
豊川市	181,928	81,232	29,750	110,982	182,436	57,530	43,130	100,660
津島市	65,258	23,220	1,800	25,020	63,431	28,170	2,250	30,420
碧南市	72,018	133,405	14,400	147,805	71,346	90,730	34,400	125,130
刈谷市	145,781	42,354	2,900	45,254	149,765	61,900	31,650	93,550
豊田市	421,487	170,370	89,310	259,680	422,542	207,876	46,100	253,976
安城市	178,691	75,100	5,800	80,900	184,140	59,580	10,300	69,880
西尾市	165,298	98,899	17,000	115,899	167,990	110,150	34,200	144,350
蒲郡市	82,249	22,530	5,000	27,530	81,100	22,540	10,300	32,840
犬山市	75,198	12,370	600	12,970	74,308	207,566	48,200	255,766
常滑市	54,858	10,764	0	10,764	56,547	22,434	50	22,484
江南市	99,730	43,910	0	43,910	98,359	64,160	61,600	125,760
小牧市	147,132	41,732	0	41,732	149,462	51,426	7,500	58,926
稲沢市	136,442	40,562	3,000	43,562	136,867	47,859	10	47,869
新城市	49,864	36,602	0	36,602	47,133	39,938	2,300	42,238
東海市	107,690	90,021	44,500	134,521	111,944	84,428	44,700	129,128
大府市	85,249	83,178	8,900	92,078	89,157	111,364	18,100	129,464
知多市	84,768	55,968	0	55,968	84,617	70,192	0	70,192
知立市	68,398	32,932	0	32,932	70,501	50,366	300	50,666
尾張旭市	81,140	41,604	6,200	47,804	80,787	42,148	8,850	50,998
高浜市	44,027	17,650	50	17,700	46,236	34,372	10,100	44,472
岩倉市	47,340	9,206	1,200	10,406	47,562	16,536	9,600	26,136
豊明市	69,745	25,762	2,200	27,962	69,127	28,900	2,200	31,100
日進市	84,237	55,850	53,450	109,300	87,977	3,300	3,300	6,600
田原市	64,119	87,090	30,250	117,340	62,364	130,830	48,950	179,780
愛西市	64,978	110,700	0	110,700	63,088	128,178	17,000	145,178
清須市	65,757	49,162	14,350	63,512	67,327	30,880	3,350	34,230
北名古屋市	81,571	35,536	0	35,536	84,133	57,950	57,100	115,050
弥富市	43,272	57,537	500	58,037	43,269	63,562	1,500	65,062
みよし市	60,098	20,748	0	20,748	61,810	28,700	11,300	40,000
あま市	86,714	141,034	0	141,034	86,898	45,365	33,750	79,115
長久手市	41,851	26,390	0	26,390	57,598	37,988	7,040	45,028
東郷町	52,022	22,638	3,550	26,188	42,858	35,680	4,500	40,180
豊山町	14,405	8,800	0	8,800	15,177	5,200	200	5,400
大口町	22,446	13,266	0	13,266	23,274	13,266	0	13,266
扶桑町	33,558	33,500	0	33,500	33,806	36,110	150	36,260
大治町	29,891	8,917	429	9,346	30,990	15,124	3,666	18,790
蟹江町	36,688	40,000	0	40,000	37,085	55,360	1,120	56,480
飛島村	4,525	26,780	0	26,780	4,397	45,138	3,000	48,138
阿久比町	25,466	12,200	0	12,200	27,747	21,850	0	21,850
東浦町	49,800	8,700	0	8,700	49,230	14,000	14,000	28,000
南知多町	20,549	6,780	0	6,780	18,707	11,958	0	11,958
美浜町	25,178	6,740	0	6,740	23,575	11,698	0	11,698
武豊町	42,408	16,680	2,700	19,380	42,473	37,890	7,600	45,490
幸田町	37,930	25,944	1,000	26,944	39,549	31,460	1,450	32,910
設楽町	5,769	7,910	0	7,910	5,074	7,374	0	7,374
東栄町	3,757	16,892	0	16,892	3,446	1,200	0	1,200
豊根村	1,336	1,996	0	1,996	1,135	3,704	940	4,644
市町村合計	7,410,719	3,037,419	379,689	3,417,108	7,483,128	4,026,511	1,030,316	5,056,827

表3 一人あたりの一般主食備蓄食数とアレルギー対応主食備蓄食数の各増加率\*

市町村名	一人あたり 一般			一人あたり 食物アレルギー対応		
	平成24年 主食備蓄量 (食)	平成28年 主食備蓄量 (食)	主食備蓄食数 の増加率 (%)	平成24年 主食備蓄量 (食)	平成28年 主食備蓄量 (食)	主食備蓄食数 の増加率 (%)
名古屋市	0.17	0.37	19.26	0.00	0.10	10.03
豊橋市	0.55	0.85	29.79	0.04	0.14	9.76
岡崎市	0.35	0.42	6.75	0.02	0.14	11.88
一宮市	0.20	0.27	7.32	0.01	0.02	0.50
瀬戸市	0.23	0.33	9.26	0.00	0.07	7.02
半田市	0.92	1.01	9.18	0.00	0.07	6.59
春日井市	0.20	0.20	0.24	0.00	0.04	4.13
豊川市	0.45	0.32	-13.12	0.16	0.24	7.29
津島市	0.36	0.44	8.83	0.03	0.04	0.79
碧南市	1.85	1.27	-58.07	0.20	0.48	28.22
刈谷市	0.29	0.41	12.28	0.02	0.21	19.14
豊田市	0.40	0.49	8.78	0.21	0.11	-10.28
安城市	0.42	0.32	-9.67	0.03	0.06	2.35
西尾市**	0.60	0.66	5.74	0.10	0.20	10.07
蒲郡市	0.27	0.28	0.40	0.06	0.13	6.62
犬山市	0.16	2.79	262.88	0.01	0.65	64.07
常滑市	0.20	0.40	20.05	0.00	0.00	0.09
江南市	0.44	0.65	21.20	0.00	0.63	62.63
小牧市	0.28	0.34	6.04	0.00	0.05	5.02
稲沢市	0.30	0.35	5.24	0.02	0.00	-2.19
新城市	0.73	0.85	11.33	0.00	0.05	4.88
東海市	0.84	0.75	-8.17	0.41	0.40	-1.39
大府市	0.98	1.25	27.34	0.10	0.20	9.86
知多市	0.66	0.83	16.93	0.00	0.00	0.00
知立市	0.48	0.71	23.29	0.00	0.00	0.43
尾張旭市	0.51	0.52	0.90	0.08	0.11	3.31
高浜市	0.40	0.74	34.25	0.00	0.22	21.73
岩倉市	0.19	0.35	15.32	0.03	0.20	17.65
豊明市	0.37	0.42	4.87	0.03	0.03	0.03
日進市	0.66	0.04	-62.55	0.63	0.04	-59.70
田原市	1.36	2.10	73.96	0.47	0.78	31.31
愛西市	1.70	2.03	32.81	0.00	0.27	26.95
清須市	0.75	0.46	-28.90	0.22	0.05	-16.85
北名古屋市	0.44	0.69	25.31	0.00	0.68	67.87
弥富市	1.33	1.47	13.93	0.01	0.03	2.31
みよし市	0.35	0.46	11.91	0.00	0.18	18.28
あま市	1.63	0.52	-110.44	0.00	0.39	38.84
長久手市	0.63	0.66	2.90	0.00	0.12	12.22
東郷町	0.44	0.83	39.74	0.07	0.10	3.68
豊山町	0.61	0.34	-26.83	0.00	0.01	1.32
大口町	0.59	0.57	-2.10	0.00	0.00	0.00
扶桑町	1.00	1.07	6.99	0.00	0.00	0.44
大治町	0.30	0.49	18.97	0.01	0.12	10.39
蟹江町	1.09	1.49	40.25	0.00	0.03	3.02
飛島村	5.92	10.27	434.74	0.00	0.68	68.23
阿久比町	0.48	0.79	30.84	0.00	0.00	0.00
東浦町	0.17	0.28	10.97	0.00	0.28	28.44
南知多町	0.33	0.64	30.93	0.00	0.00	0.00
美浜町	0.27	0.50	22.85	0.00	0.00	0.00
武豊町	0.39	0.89	49.88	0.06	0.18	11.53
幸田町	0.68	0.80	11.15	0.03	0.04	1.03
設楽町	1.37	1.45	8.22	0.00	0.00	0.00
東栄町	4.50	0.35	-414.79	0.00	0.00	0.00
豊根村	1.49	3.26	176.94	0.00	0.83	82.82
平均値	0.78	0.95	16.22	0.06	0.17	11.71
最大値	5.92	10.27	434.74	0.63	0.83	82.82
最小値	0.16	0.04	-414.79	0.00	0.00	-59.70

\* 9-12) より作成。

\*\* 平成24年西尾市には、一色町・吉良町・幡豆町を含む。

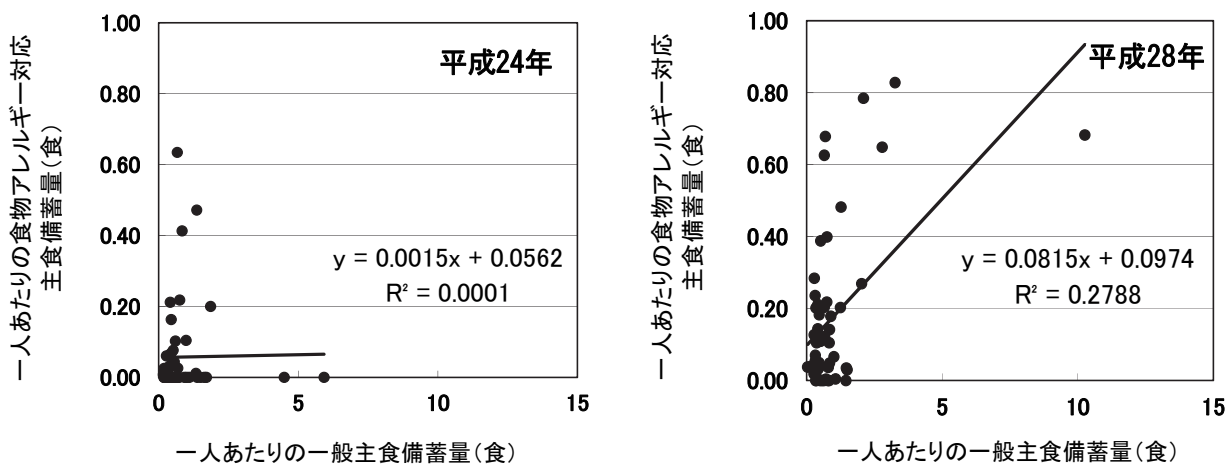


図1 愛知県の54市町村における一人あたりの一般主食備蓄量に対する食物アレルギー対応主食備蓄量（平成24年、平成28年）

※ 9-12)より作成

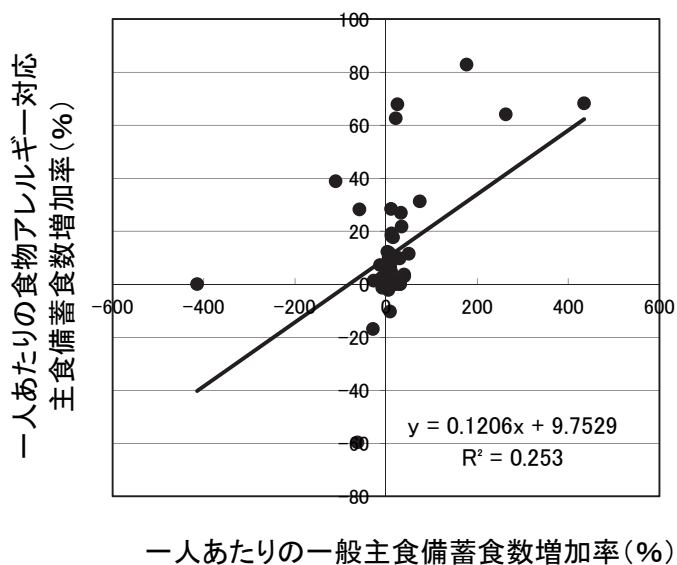


図2 愛知県の54市町村における平成28年の一人あたりの一般主食備蓄食数増加率に対する食物アレルギー対応主食備蓄食数増加率

※ 9-12)より作成

### 3.2 市販非常食の価格と栄養素の関係

表4に非常食の購入方法とアレルギー対応、販売価格を示した。本調査の場合、スーパーマーケットで購入できたものは主食が15.2% (n=5)、主菜は71.4% (n=30)、副菜は47.1% (n=8)であった。本調査では通信販売で入手した主食が84.8% (n=28)、主菜は28.6% (n=12)、副菜は52.9% (n=9)であった。近年はインターネットの普及により、非常食全般がスーパーマーケット、通信販売の両方で購入できることがわかる。実際に大手スーパーマーケットで取り扱われている販売量や種類は大変少なく、アレルギー対応食品を希望する場合は取り寄せる時間や手間、送料がかかることが推察された。

主食となる非常食については、主菜や副菜となるものに比べてアレルギー対応食品が多く取り扱われていた(表4)。主食のアレルギー対応食品は51.5% (n=17)であったが、主菜や副菜ではそれぞれ11.9% (n=5)、23.5% (n=4)となった。これは、主菜となる非常食として米飯、かゆ、もち、せんべいなどの食品が多く、小麦や大豆を原料としていないためと考えられた。しかし、おこわや雑炊などには豚肉、卵、ゼラチンなど食物アレルギーとなる食材が含まれていた。また、本調査で取り扱った主菜にはたれの原料となる醤油や薄力粉などが、副菜には卵、大豆、肉類が多く含まれていたことから、食物アレルギー対応食品が少なくなったと思われる。

主食となる非常食の100gあたりの販売価格(税抜)については、平均品数は異なるが、アレルギー対応は一般よりも高価であった。アレルギー対応非常食の383.3円 (n=16)は一般非常食の336.6円 (n=17)に比べて高かった。主食の価格は、全体平均、一般非常食、アレルギー対応非常食の全てがそれぞれの主菜や副菜に比べて高いことがわかった。食物アレルギーは対象者により様々であるが<sup>15)</sup>、アレルギー対応非常食として容易に備えられるよう、流通の改善、価格設定の見直しなどが必要である。

栄養価については、主食となる非常食のエネルギーのみ価格と若干の相関がみられた。

表4 非常食の購入方法と食物アレルギー対応状況、販売価格

	主食 (n=33)	主菜(魚・肉) (n=42)	副菜(野菜・果物) (n=17)
<b>購入方法</b>			
スーパーマーケット (%)	15.2 (n=5)	71.4 (n=30)	47.1 (n=8)
通信販売 (%)	84.8 (n=28)	28.6 (n=12)	52.9 (n=9)
<b>食物アレルギー対応状況</b>			
一般食 (%)	48.5 (n=16)	88.1 (n=37)	76.5 (n=13)
アレルギー対応食 (%)	51.5 (n=17)	11.9 (n=5)	23.5 (n=4)
<b>100gあたりの販売価格(税抜)</b>			
全体の平均 (円)	359.2 (n=33)	214.0 (n=42)	152.1 (n=17)
一般食の平均 (円)	336.6 (n=17)	214.2 (n=36)	160.8 (n=13)
アレルギー対応の平均 (円)	383.3 (n=16)	212.8 (n=6)	123.7 (n=4)

### 3.3 乾パンの破断特性と色調

表 5-1 に乾パン 4 種類の破断応力と破断歪率を、表 5-2 に色調を示した。一般に防災用の非常食である乾パンの水分含量は少ないため、破断応力が大きく、破壊歪率は小さい<sup>16)</sup>。小麦乾パン C の平均破断応力、平均破断歪率は実験に用いた 4 種類の中で有意に ( $p<0.05$ ) 大きかった (表 5-1)。乾パン C を除く市販乾パン (A、B、D) の破断応力に有意な差は認められなかった。米粉乾パン A の平均破断歪率が小さいのは原材料となる米粉にグルテンが含まれておらず、また、卵や乳を使用していないため、あられのように破壊されやすい構造をしているからと考えられた (表 5-1)。

色調の明度 L 値については、小麦乾パン D が、その他の乾パンに比べて有意に低かった (表 5-2)。また、色度の a 値は、米粉乾パン A がその他に比べて有意に低かったが、b 値は乾パンの種類を問わずほぼ等しかった。

表 5-1 市販乾パンの破断応力と破断歪率

	破断応力 ( $\times 10^5 \text{Pa}$ )	破断歪率 (%)
米粉乾パン A	16.20 <sup>b</sup> ±3.12	4.48 <sup>d</sup> ±0.25
小麦乾パン B	17.40 <sup>b</sup> ±0.65	9.55 <sup>b</sup> ±0.36
小麦乾パン C	28.90 <sup>a</sup> ±1.02	11.51 <sup>a</sup> ±0.36
小麦乾パン D	15.86 <sup>b</sup> ±1.16	7.33 <sup>c</sup> ±0.38

(n=15、平均値±標準偏差、 $p<0.05$ )

表 5-2 市販乾パンの色調

	L	a	b
米粉乾パン A	63.08 <sup>a</sup> ±0.99	9.52 <sup>b</sup> ±1.05	33.59±1.24
小麦乾パン B	62.78 <sup>a</sup> ±0.55	12.94 <sup>a</sup> ±0.25	33.03±0.31
小麦乾パン C	62.05 <sup>a</sup> ±0.74	13.09 <sup>a</sup> ±0.30	34.37±0.15
小麦乾パン D	58.70 <sup>b</sup> ±0.53	14.38 <sup>a</sup> ±0.18	33.13±0.29

(n=10、平均値±標準偏差、 $p<0.05$ )

## 4. 要 約

愛知県の 54 市町村における食物アレルギー対応の備蓄食料について調査すると、主食備蓄量が極めて少なかった。しかし、平成 28 年時の食物アレルギー対応主食備蓄量は、平成 24 年時に比べて増加した市町村が多く、防災および食物アレルギーに対する意識が高まりつつあると推察された。また、アレルギー対応非常食の種類や量が少なく入手が困難であるため、販売経路や流通の改善が必要であると思われた。



## 謝 辞

乾パンを提供下さいました(株)ブルボン様、国分グループ(株)様に感謝申し上げます。

## 参考文献

- 1) 気象庁：地震発生のしくみ  
[http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/jishin/about\\_eq.html](http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/jishin/about_eq.html) (アクセス日 2017/1/30)
- 2) 内閣府：東海地震対策について  
<http://www.bousai.go.jp/jishin/tokai/pdf/gaiyou/gaiyou.pdf> (アクセス日 2017/1/30)
- 3) 内閣府：防災情報のページ  
<https://www.pref.aichi.jp/uploaded/attachment/50461.pdf> (アクセス日 2017/1/30)
- 4) 内閣府：今日から始める私の防災  
<http://www.bousai.go.jp/kyoiku/minna/watasino/> (アクセス日 2017/1/30)
- 5) 川西志朋、原口初美、竹田千重乃：特定給食施設における非常用食料について  
鹿児島純心女子大学看護栄養学部紀要 10、p.38～55 (2006)
- 6) 須藤紀子、笠岡(坪山)信代、新井真名、山田佳奈実、山下雅世、下浦佳之、吉池信男：東日本大震災前後における災害時の食支援に対する市町村の準備状況の変化、日本災害食学会誌 3、p.25～32 (2016)
- 7) 伊藤 節子：「親と子の食物アレルギー」講談社現代新書(東京) p.20～22 (2012)
- 8) 厚生労働省：食物アレルギーとは—  
<http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/kenkou/ryumachi/dl/jouhou01-08.pdf> (アクセス日 2017/1/30)
- 9) 愛知県：平成 22 年国勢調査人口等基本集計結果(統計表)(2011 年 12 月 26 日更新)  
<http://www.pref.aichi.jp/soshiki/toukei/0000047489.html> (アクセス日 2017/1/30)
- 10) 愛知県：市町村の災害救助用備蓄食料の食物アレルギー対応状況(平成 28 年 4 月現在)  
<http://www.pref.aichi.jp/soshiki/saigaitaisaku/0000058783.html> (アクセス日 2017/1/30)
- 11) 愛知県：平成 27 年国勢調査人口等基本集計結果(統計表) (2016 年 8 月 23 日更新)  
<http://www.pref.aichi.jp/soshiki/toukei/kokuchoutoukeihyo2015.html> (アクセス日 2017/1/30)
- 12) 市町村の災害救助用備蓄食料の食物アレルギー対応状況調査票：愛知県(平成 28 年 4 月現在)  
<http://www.pref.aichi.jp/uploaded/attachment/222796.pdf> (アクセス日 2017/1/30)
- 13) 愛知県：愛知県の保有する災害用備蓄食料の成分表示について  
<http://www.pref.aichi.jp/uploaded/attachment/222564.pdf> (アクセス日 2017/1/30)
- 14) 内閣府：避難所の運営等に関する実態調査  
[http://www.bousai.go.jp/taisaku/hinanjo/pdf/hinanjo\\_kekkahoukoku\\_150331.pdf](http://www.bousai.go.jp/taisaku/hinanjo/pdf/hinanjo_kekkahoukoku_150331.pdf) (2017/1/30)
- 15) 筒井和美、安部香奈里、板倉厚一、早瀬和利：大学生の食物アレルギーに関する実態調査、愛知教育大学家政教育講座研究紀要 45、p.1～12 (2016)
- 16) 和田淑子、霜田有花、肥後温子：低水分食品の吸湿によるテクスチャー変化、日本家政学会誌 48 (7)、p.597～606 (1997)