

新PL研究 7号

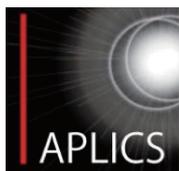
The Journal of New Product Liability
No.7 2022

2015年から2021年の食品リコールの解析
—食品表示関連のリコール防止に関する考察—

Analysis of food product recalls from 2015 to 2021
-Considerations on prevention of food recalls related to labeling-

松本隆志
Matsumoto Takashi

国立大学法人東京海洋大学学術研究院食品生産科学部門



一般社団法人 PL研究学会

Association for Product Liability & Consumer Safety Studies
Since April 1st.2015

aplics.org

2015 年から 2021 年の食品リコールの解析

—食品表示関連のリコール防止に関する考察—

松本隆志

国立大学法人東京海洋大学学術研究院食品生産科学部門

概要: 2015 年から 2021 年に国内で発生した約 6 千件のリコールを対象に、傾向を分析し、対策に関する示唆を得ることを目的とした。

全体の約 8 割を占める製造者起因のリコールを食品関連法規と 32 の回収理由によって分類したところ、包装工程における期限表示とアレルギー表示に関わるもの、製造工程においては異物混入と微生物汚染に関わるものが多くを占めた。更に、食品カテゴリーによって分類をしたところ、“弁当・惣菜”、“菓子”をはじめ、上位 7 位までで約 7 割を占め、各カテゴリーによって回収理由に傾向がみられた。

食品表示に関わるリコールの対策案を考察し、商品設計段階では表示作成のための情報の入手や対応する人材の育成、ISO 9001 のデザインレビューの活用、包装工程では、作業指示、工程管理、出荷前の検査等、HACCP の活用が有効であると示唆された。

キーワード: 食品リコール、食品表示法、食品衛生法、食品表示、リスクマネジメント

Analysis of food product recalls from 2015 to 2021

-Considerations on prevention of food recalls related to labeling-

Matsumoto Takashi

Abstract: The purpose of this study was to analyze the trends of about 6,000 food product recalls that occurred in Japan from 2015 to 2021 and to obtain suggestions for countermeasures.

Recalls caused by manufacturers, which account for about 80% of the total, were classified according to food-related regulations and 32 recall reasons. Those related to expiration/best-before date labeling and allergen labeling in the packaging process, and those related to foreign material contamination and microbial contamination in the manufacturing process, were the majority. Furthermore, when classified by food category, the top 7 rankings, including "lunch boxes / side dishes" and "confectionery", accounted for about 70%, and there was a tendency for recall reasons for each category.

Considering recall measures related to food labeling, obtaining information for labeling creation at the product design stage and training corresponding human resources, utilizing ISO 9001 design reviews, work instructions, process control, shipping in the packaging process. It was suggested that the utilization of HACCP such as the previous inspection is effective.

keywords: Food product recall, Food Labeling Act, Food Sanitation Law, Food labeling, Risk management

はじめに

2018 年 6 月に食品衛生法が改正され、HACCP が制度化されるとともに食品リコール情報の報告制度が創設され、猶予期間を経て 2021 年 6 月に施行された¹。それ以前は事業者を管轄する自治体によって食品リコールの報告に関する規定の内容が異なり、規定がない自治体もあった。この制度の創設によって、行政への報告が義務化され、食品事業者はリコールの防止に対する重要性をあらためて認識することになった。

リコールは法規違反によって事業者が当該の商品を回収するものであり、行政による回収命令と事業者による自主回収がある。いずれの場合も、消費者に食品安全の面で影響を与えるだけでなく、回収の規模が大きくなれば、企業のブランド価値の低下を招き、対象の商品の存続だけでなく、経営を揺るがすことになりかねない。松本²の報告によれば、リコールの告知によって約 3,000 個の商品を回収できた場合、その事業者のリコールによる損失額は約 3,000 万円と算出されている (S O M P O リスクマネジメント株式会社からの情報に基づく)。このように、食品事業者にとってリコール防止は事業を継続・発展させる上で重要な課題である。

本研究は、近年の食品リコールの傾向を分析し、特に発生頻度の高い表示関連のリコールの対策に関する示唆を得て、発生防止に寄与するものである。

2. 目的と方法

(1) 目的

リスクマネジメントには 2 つの意味が含まれており、一つは「潜在的なリスクの発現可能性を低減させる活動」(未然防止するために管理すること。狭義のリスクマネジメント)と、もう一つは「顕在化したリスクであるクライシスの影響を低減させるための活動」(重大なリスクが発生した時に損失を抑えるように管理すること。クライシ

スマネジメント)である³。五木田⁴と 笈川⁵は食品リコールについて、リスクマネジメントの後者、つまり発生後の事故対応に関して報告している。しかし、食品リコールの重要性を考えると、過去の事例を生かして、前者の未然防止を目指すべきである。未然防止の観点から、渡辺⁶は製品リコールに関して、食品に限らず製品全般を対象に、回収のプロセスの重要事項と、事故の防止に関して報告している。発生したリコールの傾向に基づくものであれば、より効果的な防止になると考えられた。斎藤⁷は 2017 年に発生した食品リコールの中に、賞味期限や食品ラベルに関わるものが多いことから、印字検査機やラベル検査システムによる印字事故の防止について報告している。しかし、表示に関するリコールは印字やラベルに限られたことではないため、効果は限定される。小牧⁸は食品表示違反の未然防止のために、HACCP 手法 (7 原則 12 手順) を使うことを提案している。これはリコールの傾向に基づくものではなく、また HACCP は製造における衛生管理を主とするものである。

松本²は 2018 年に国内で発生した食品リコールを対象に防止策を考察し、HACCP や ISO 9001 による対策を示唆している。これは 2018 年の単年の研究であり、かつ食品関連法規と回収理由の分類から導かれた傾向に基づくものである。

本研究は、2015 年から 2021 年に発生した食品リコールを対象に、責任の所在や食品関連法規による分類に加えて、食品カテゴリーによる分類を行い、フードサプライチェーンや食品カテゴリーにおける傾向 (発生のしやすさ) を解析して、国内における食品リコールの低減につながる未然防止策に関する示唆を得ることを目的とする。

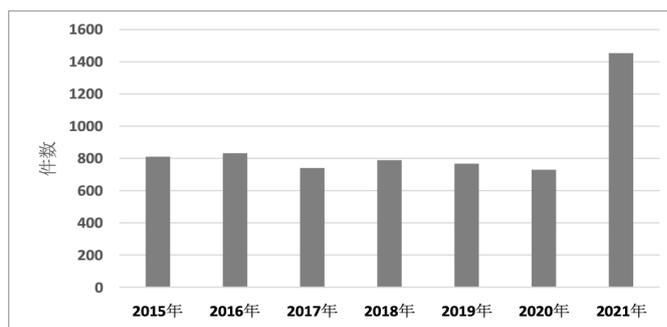
(2) 方法

i) データの収集と集計

食品リコール情報の報告制度は 2021 年 6 月に施行され、それ以降はリコールを行う食品事業者は管轄の自治体に報告して、厚生労働省のサイトに情報を入力することになった⁹。それ以前は、自治体によってリコールの規定が異なり、約 20% の自治体には報告に関する規定がなく、食品事業者がリコールを自治体に報告するための定型の書式やシステムはなかった。報告の趣旨は、消費者等の購入者に当該商品の不具合（腐敗や異物混入等）を知らせることであるため、制度が創設されてからは該当する食品関連法規の情報が含まれることになったが、それ以前は微生物汚染や異物混入等のリコールの理由は公表されているものの、該当する食品関連法規の内容や不具合が発生した原因は必ずしも記載されていなかった。

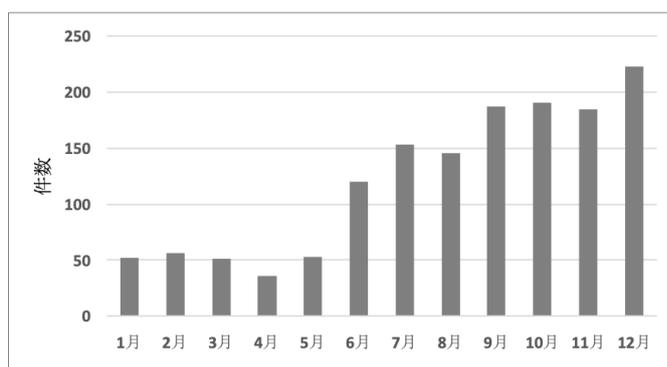
食品産業センター¹⁰と消費者庁リコール情報¹¹のサイトから 2015 年から 2021 年に国内で発生した 6,196 件のリコール情報を収集した。そのうち 72 件は法規違反ではないために除いて（法律上、リコールの必要はなかったと考えて）、6,124 件を対象に、1 件ずつ回収報告の内容を解釈して分析を行った。また、回収命令と自主回収の区別をせずに、双方を研究の対象とした。

収集したデータを年毎に集計した。図 1 は 2015 年から 2021 年までの間に国内で年間に発生したリコール数の推移を表している。2015 年から 2020 年までのリコール数は 731 件（2020 年）から 830 件（2016 年）の間であるが、2021 年は 1453 件に急増した。図 2 は、2021 年の月毎のリコール数の推移を示している。2021 年 5 月までは毎月 50 件前後で推移しているが、制度が創設されて以降、6 月は 120 件、12 月は 223 件となり、2015 年から 2020 年までの発生件数に対して、明らかな増加を示した。しかし、2021 年 6 月から 12 月にかけての増加は一過性か、それ以降も継続するのかは判断できないため、各年のデータの分類と分析について、2015 年から 2020 年までの傾向と 2021 年



出典：一般財団法人食品産業センター¹⁰と消費者庁¹¹のデータを基に作成。

図 1 2015 年から 2021 年までの国内の食品リコール数の推移



出典：一般財団法人食品産業センター¹⁰と消費者庁¹¹のデータを基に作成。

図 2 2021 年の月別食品リコール数

のデータを比較しながら進めることにした。

ii) データの分類と分析

収集したデータを次の手順で分類をして、分析を行った。まず、リコールを責任の所在によって次の 3 つに分類した。国内で製造される商品で、食品製造者から出荷される前に原因がある場合は“製造者起因”とし、出荷後に販売の段階における不具合は“販売者起因”とした。また、海外で製造され、国内で販売された輸入品のリコールを“輸入者起因”とした。

責任の所在で分類したリコールを食品関連法規によって分類した。報告制度の創設により、2021 年 6 月以降は、食品表示法或いは食品衛生法に関わることが情報に含まれるようになったが、それ以前は含まれていない場合があり、不具合の内容から関連する法規を判断した。食品表示法が 2015 年 4 月 1 日に施行される前の 2015 年 1 月から 3 月に発生したリコールの中で、その内容から食品表示法に該当するものは、JAS

法、食品衛生法等に対する違反ではなく、食品表示法違反とみなした。

次に、“製造者起因”のリコールを対象に、リコールの理由（以降、回収理由）によって分類を行った。分類の項目は松本²の報告における分類を参考に、回収理由に関する具体的な記載がない場合は、報告内容から分類の項目を判断した。回収理由を製造工程、“商品設計段階”、“原材料調達”のプロセスに分け、更に製造工程を“包装工程”と“(その他の)製造工程”に分け、4つのプロセス、計 32 の回収理由に分類した。

その次は、同じく“製造者起因”のリコールを対象に、25 の食品カテゴリーによる分類を行った。食品カテゴリーは、食品産業センター¹⁰の分類に基づいて行った。続いて、食品カテゴリーによる分類と、上記の 32 の回収理由をクロス分析した。

松本²の報告において、2018 年に発生した“製造者起因”のリコールのうち、食品表示法違反によるものが全体の約 6 割を占めた。本研究の対

象範囲においても、食品表示法に関わるリコールの割合が大きいと推測し、食品事業者 A 社の品質保証部門の管理職にヒアリングをして(2021 年 4 月)、サプライチェーンに基づいて、原材料調達における原料サプライヤー情報の入手、商品設計段階の表示作成から、製品を包装して出荷するまでで表示に関わるプロセスを作成し、各プロセスにおける表示に関わる作業及びリコールの原因の例、対策案を整理した。

2. 結果

(1) 責任の所在と法規によるリコールの分類

表 1 に、リコールを責任の所在により分類し、各分類におけるリコール数とその年の総数に占める割合を示した。更に、それぞれの責任の所在において、関連の法規による分類をした。各分類において、2015 年から 2020 年の平均に対する 2021 年のリコール数の増加の割合は、“製造者起因”:約 1.9 倍、“販売者起因”:約 1.9

責任の所在		関連法規	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2015-2020 年の平均	2021年
製造者 起因	小計		708 (87.3)	694 (83.6)	638 (86.4)	662 (83.6)	654 (84.9)	646 (88.4)	667 (85.6)	1287 (88.6)
		食品表示法	365 (45.0)	365 (44.0)	345 (46.7)	404 (51.0)	379 (58.0)	406 (55.5)	377 (48.4)	892 (61.3)
		食品衛生法	339 (41.8)	326 (39.2)	291 (39.4)	253 (32.0)	271 (35.1)	238 (32.5)	286 (36.7)	394 (27.1)
		牛トレサ法	0	1	0	0	0	0	0	0
		計量法	3	1	0	0	1	2	1	0
		食品表示法&不正競争防止法	1	1	2	5	3	0	2	1
販売者 起因	小計		25 (3.1)	69 (8.3)	45 (6.1)	66 (8.3)	43 (5.6)	30 (4.1)	46 (5.9)	86 (5.9)
		食品表示法	1	1	1	21	11	2	6	0
		食品衛生法	24	24	38	23	5	21	23	86
		食品表示法&不正競争防止法	0	44	0	0	0	0	7	0
		薬機法	0	0	6	9	12	2	5	0
		景品表示法	0	0	0	13	15	5	6	0
輸入者 起因	小計		78 (9.6)	67 (8.1)	55 (7.5)	63 (8.0)	73 (9.5)	55 (7.5)	65 (8.3)	80 (5.5)
		食品表示法	16	20	19	19	16	8	16	29
		食品衛生法	62	47	36	44	57	47	49	51
計		811	830	738	791	770	731	779	1453	

※表中の数値は件数、括弧内の数値はその年の総件数に占める割合を示す（単位：％）。
 2015年4月1日の食品表示法施行前（2015年1月から3月）に発生した表示関連のリコールについて、内容からそれに該当すると判断したものは食品表示法とみなした。
 牛トレサ法：牛の個体識別のための情報の管理及び伝達に関する特別措置法。
 景品表示法：不当景品類及び不当表示防止法。
 薬機法：医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律。
 出典：一般財団法人食品産業センター¹⁰と消費者庁¹¹のデータを基に作成。

表 1 責任の所在と関連法規による食品リコールの分解

倍、“輸入者起因”：約1.2倍であり、増加の割合は異なり、一律ではなかった。“製造者起因”のリコールに関して、その年の全体のリコール数に対する割合は2021年を含めた7年間を通じて、85%前後(83.6%から88.6%)の高い値を示した。

2016年にある事業者が廃棄品を食品として転売したことにより、44件のリコールが発生した。表1においては、2016年に“販売者起因”において“食品表示法&不正競争防止法”に分類している。2016年の総数830件から44件を除くと786件になり、2015年から2020年のリコールは771件±40件(731件から811件)の範囲で安定して推移していたことがわかるが、その6年間の平均(779件)に対して、2021年は約1.9倍(総数1,453件)に急増した。責任の所在において8割以上を占める“製造者起因”について、各年99%以上を食品衛生法と食品表示法に関わるリコールで占めた。食品表示法関連のリコールは2015年から2020年にかけて若干の増加傾向を示し(約11%の増加。2015年：365件、2020年：406件)、食品衛生法関連は減少傾向を示した(約19%の減少。2015年：339件、2020年：286件)。2021年は急増し、特に食品表示法関連のリコール数が大きな増加率を示し、前年までの6年間の平均と比較した2021年の増加率は、食品表示法：約2.4(2020年までの平均：377件に対して、2021年：892件)、食品衛生法：約1.4(同286件に対して、394件)であった。

“販売者起因”のリコールについては食品表示法に関わるものは少なく、2021年においては86件全てが食品衛生法関連であり、2020年までの平均23件から約3.7倍に増加した。その回収理由は、商品の販売温度を誤って販売した事例が63件、賞味期限或いは消費期限切れの商品を販売した事例が23件であり、これらの2つに集約された。

“輸入者起因”のリコールについては“製造者起因”と“販売者起因”に比べ、2020年までの平均に対する2021年の件数の増加率は低

く、約1.2倍であった。食品衛生法関連はほとんど増加がみられず(2020年までの平均49件に対して、2021年は51件)、食品表示法関連が増加した(同16件に対して29件)。

(2) 回収理由による分類

表2は2015年から2021年間で8割以上を占める“製造者起因”のリコールを対象に、製造工程(A)包装工程とB)それ以外)、C)商品設計段階、D)原材料調達のプロセスにおいて、計32の回収理由で年毎の推移を整理したものである。A)のリコール数は、2015年から2020年にかけて増加傾向(2015年：228件から2020年：303件に、約33%増加)であり、それに対してB)は逆に減少傾向(2015年：272件から2020年：166件に、約39%減少)を示した。A)とB)の数は2017年からA)がB)を上回り、更に2020年までの平均から2021年にかけて、A)は約2.7倍(2020年までの平均：257件から2021年：694件)、B)は約1.3倍(同226件から300件)であり、A)の増加率が高い結果となった。

A)に関して、①から③(①“賞味期限の誤表示・表示欠落”と②“消費期限の誤表示・欠落”、③“アレルギーの誤表示・表示欠落”)の合計がA)の9割前後を占めた(87.0%から93.5%)。①②の期限表示に関して、表示欠落よりも誤表示の割合が高く、8割以上を占めた。増加が顕著であった③“アレルギーの誤表示・表示欠落”について(約2.2倍。2015年：56件から2020年：124件)、表3に発生原因の調査結果を示した。“ラベル貼り間違い”によるものが大半(2017年の66.1%を除いて、77.7%から91.7%)であり、“包材間違い”・“包装間違い”を加えると、9割前後を占めた。“ラベル貼り間違い”は中身とラベルの内容が異なることがわかる可能性はあるが、食品安全に関する正しい情報が消費者に伝わらない恐れがある。例えば、そばや落花生の表示に誤りが生じた場合、それらの食品にアレルギーのある人は重篤なアレルギー症状を引き起こす。“ラ

プロセスと関連法規	回収理由	発生件数							
		2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2015年から 2020年の平均	2021年
A) 包装工程：小計		228	238	246	282	244	303	257	694
食品表示法	①賞味期限の誤表示・表示欠落 ・誤表示	102 (86)	97 (86)	107 (96)	113 (108)	85 (71)	85 (69)	98 (86)	164 (136)
	・表示欠落	(16)	(11)	(11)	(5)	(14)	(16)	(12)	(28)
	②消費期限の誤表示・表示欠落 ・誤表示	45 (42)	58 (56)	58 (55)	56 (53)	55 (50)	60 (57)	55 (52)	173 (154)
	・表示欠落	(3)	(2)	(3)	(3)	(5)	(3)	(3)	(19)
食品衛生法	③アレルギーの誤表示・表示欠落	56	52	62	85	74	124	76	312
	④その他の誤表示・表示欠落	10	15	8	7	15	14	12	26
食品衛生法	⑤包装不良（微生物汚染・その可能性有）	14	15	11	21	15	18	16	19
	⑥異物混入（包材破損など）	1	1	0	0	0	2	1	0
B) (包装工程以外の) 製造工程：小計		272	268	233	208	210	166	226	300
食品衛生法	①異物混入	103	90	89	67	77	42	78	68
	②微生物汚染	128	105	104	92	74	72	96	127
	③規格基準逸脱	7	15	10	24	12	19	15	28
	④殺菌不良・未殺菌	12	12	6	6	5	15	9	25
	⑤アレルギーのコンタミネーション	5	23	11	8	8	4	10	7
	⑥営業許可なし他	7	17	11	9	27	8	13	18
食品表示法	⑦原料誤使用	3	1	1	2	1	4	2	4
	⑧アレルギーの表示欠落（原料誤使用）	4	0	1	0	5	2	2	23
計量法	⑨量目不足	3	1	0	0	1	0	1	0
C) 商品設計段階：小計		150	134	122	157	153	125	140	195
食品表示法	①アレルギーの誤表示・表示欠落	104	106	86	116	123	93	105	150
	②一括表示の誤表示（原材料、保存方法など）	34	19	24	21	17	17	22	34
	③栄養成分表示の誤表示	1	3	2	4	1	5	3	2
食品衛生法	④食品添加物の使用基準違反	7	4	8	11	9	8	8	8
	⑤その他	1	0	0	1	1	2	1	0
食品表示法 & 不正競争防止法	⑥当該事業者による原料の産地偽装、賞味期限改ざん	3	2	2	4	2	0	2	1
D) 原材料調達：小計		58	55	45	15	47	52	45	97
食品衛生法	①残留農薬・動物用医薬品基準違反	17	19	16	5	16	14	15	36
	②放射性物質検出	9	6	7	5	3	4	6	8
	③異物混入（化学薬品混入・包材の破損など）	15	10	17	3	14	16	13	11
	④微生物汚染・食中毒	3	8	3	1	3	16	6	5
	⑤食品添加物の使用基準違反	0	0	0	0	5	0	1	25
	⑥アレルギーのクロスコンタミネーション	0	0	0	0	2	1	1	0
	⑦容器包材不良（不良による怪我など）	2	0	0	0	2	1	1	5
	⑧その他	3	3	1	0	0	0	1	3
食品表示法	⑨アレルギーの表示欠落・その他の誤表示（原料情報間違い）	6	7	1	0	3	1	3	4
牛トレーサビリティ法	⑩個体識別番号誤表示	0	1	0	0	0	0	0	0
食品表示法 & 不正競争防止法	⑪原料サプライヤーによる原料の産地偽装	3	1	0	1	1	0	1	0
合計		708	695	639	662	654	646	667	1287

※括弧内の数値はA) ①と②の内訳の件数を示す。

出典：一般財団法人食品産業センター¹⁰と消費者庁¹¹の情報を基に作成。

表2 回収理由による食品リコールの分類

回収理由		2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2015-2020 年の平均	2021年
「アレルギー誤表示・表示欠落」を回収理由とするリコール数（表2 A) ③）		56	52	62	85	74	124	76	312
内訳	ラベル貼り間違い	47 (83.9)	46 (88.5)	41 (66.1)	69 (81.1)	59 (79.7)	104 (83.9)	61 (80.3)	286 (91.7)
	包材間違い、（別添品、調味料小袋等の）包装間違い	5 (8.9)	5 (9.6)	14 (22.6)	13 (15.3)	8 (10.8)	13 (10.5)	10 (13.2)	14 (4.5)
	ラベル無し、原因不明	4 (7.1)	1 (1.9)	7 (11.3)	3 (3.5)	7 (9.5)	7 (5.6)	5 (6.6)	12 (3.8)

※各欄の数値は件数、括弧内は各年の上段のリコール数に対する割合を示す。

出典：筆者作成。

表3 包装工程における表示関連の回収理由に関するリコールの内訳

ベル貼り間違い”によって、アレルゲン表示以外の原材料表示や栄養成分表示などの情報も間違っていた可能性が高いが、健康被害の可能性があるという重篤性からアレルゲン誤表示・表示欠落という回収理由が報告されたものと推測する。

B) に関しては、食品衛生法に関わる①異物混入、②微生物汚染の 2 つの回収理由によるリコール数が約 69% から 85% (2020 年: 166 件中 114 件、2015 年: 272 件中 231 件) を占めた。①と②の合計で 231 件 (2015 年) から 114 件 (2020 年) になり、約 51% の減少を示し、2021 年において 195 件であり、2015 年よりも低いレベルであった。

C) と D) に関しては、2015 年から 2020 年の間で増加減少の傾向はみられなかった。C) の中で、①“アレルゲンの誤表示・表示欠落”によるリコール数は、2015 年から 2020 年の間に 100 件前後で推移し、約 69% から 80% の

割合を占めていた。D) の中で件数の多い①“残留農薬・動物用医薬品基準違反”、②“放射性物質検出”に関しては、生鮮の農畜水産物 (包装品) の違反によるリコールであった。

(3) 食品カテゴリーによる分類と回収理由とのクロス分析

製造者起因のリコールを対象に、25 の食品カテゴリーによるリコール発生傾向を分析した。上位 10 位までのカテゴリーで約 80% を占め、11 位以下はその年のリコール数の 2% 未満であるため、11 位以下はその他として集計した (表 4)。“弁当・惣菜”と“菓子”のカテゴリー (以下、カテゴリーを“”で示す) の上位 2 位までで全体の 46.2% (2015 年から 2020 年まで。2021 年を含めると 45.9%)、3 位の“水産食料品”、4 位の“肉製品”を含めると上位 4 位までの割合は 61.0% (同 61.1%)、5 位の“野菜・果実缶詰・農産保存食料品”、6

順位	カテゴリー	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2015-2020年の平均	2021年
1	弁当・惣菜	97 (13.7)	104 (15.0)	88 (13.7)	145 (21.9)	166 (25.4)	186 (28.8)	131 (19.6)	351 (27.3)
2	菓子	189 (26.7)	197 (28.4)	174 (27.1)	175 (26.4)	176 (26.9)	155 (24.0)	178 (26.6)	227 (17.6)
3	水産食料品	68 (9.6)	68 (9.8)	61 (9.5)	57 (8.6)	54 (8.3)	52 (8.0)	60 (9.0)	130 (10.1)
4	肉製品	39 (5.5)	44 (6.3)	42 (6.5)	35 (5.3)	25 (3.8)	47 (7.3)	39 (5.8)	85 (6.6)
5	野菜・果実缶詰・農産保存食料品	20 (2.8)	29 (4.2)	27 (4.2)	25 (3.8)	31 (4.7)	15 (2.3)	25 (3.7)	55 (4.3)
6	めん類	22 (3.1)	17 (2.4)	20 (3.1)	26 (3.9)	18 (2.8)	11 (1.7)	19 (2.8)	41 (3.2)
7	パン	32 (4.5)	22 (3.2)	28 (4.4)	31 (4.7)	25 (3.8)	15 (2.3)	26 (3.9)	40 (3.1)
8	乳製品	24 (3.4)	17 (2.4)	17 (2.6)	21 (3.2)	15 (2.3)	19 (2.9)	19 (2.8)	36 (2.8)
9	飲料 (清涼飲料水)	24 (3.4)	30 (4.3)	24 (3.7)	14 (2.1)	23 (3.5)	12 (1.9)	21 (3.1)	29 (2.3)
10	野菜漬物	33 (4.7)	15 (2.2)	18 (2.8)	19 (2.9)	8 (1.2)	7 (1.1)	17 (2.5)	10 (0.8)
11	その他 (※)	160 (22.6)	152 (21.9)	140 (21.9)	114 (17.2)	113 (17.3)	127 (19.7)	134 (20.2)	283 (22.0)
	合計	708	695	639	662	654	646	667	1287

※順位は2021年のリコール数に基づく。2020年において、その年のリコール数に対する割合が2%未満のカテゴリーをその他としてまとめた。

各欄の上の数値は件数、下の括弧内の数値は各年における割合を示す。

11位以下のカテゴリー: 11位 豆腐・油揚げ, 12位 冷凍調理食品, 13位 酒類, 14位 糖類, 15位 レトルト食品, 16位 マヨネーズ・ドレッシング, 17位 スープ, 18位 精穀・製粉, 19位 ソース, 20位 茶・コーヒー (飲料を除く), 21位 めんつゆ, 22位 みそ, 23位 醤油・食用アミノ酸, 24位 動植物油脂, 25位 その他調味料。

出典: 一般財団法人食品産業センター¹⁰と消費者庁¹¹の情報を基に作成。

表 4 食品カテゴリー別のリコール数の推移

位の“パン類”、7位の“めん類”を含めると71.3% (同71.5%)、更に8位の“乳製品”、9位の“飲料(清涼飲料水)”、10位の“野菜漬物”を含めると79.8% (同78.0%)であった。2015年から2020年までのデータによると、“弁当・惣菜”のリコール数は2015年では“菓子”の半数(51.3%)であったが、2020年にリコール数が逆転し、“弁当・惣菜”は186件、“菓子”は155件であった。さらに、2021年は“弁当・惣菜”は前年比で約1.9倍(186件から351件に増加)になり、“菓子”の約1.5倍を上回る増加率であった。

3位から10位の 카테고리について、2015年から2020年にかけて、4位の“肉製品”以外は、減少傾向を示し、2020年から2021年

は10位の“野菜漬物”以外は増加を示した。

総数の70%以上を占める上位7位までのカテゴリについて、回収理由とのクロス分析を行った。カテゴリ毎に、各回収理由におけるリコール数(2015年から2020年までの平均値と2021年)の割合を算出し、32の回収理由の中で、5%未満の数値の項目を省略して表5に示した。その結果、7つの回収理由に集約され、2015年から2020年の平均は67.3%以上で、2021年は84.2%以上を占めた。カテゴリにより回収理由の割合に違いが表れた。例えば、“弁当・惣菜”はA)③、“菓子”はA)①、B)②、C)①の割合が高かった。

分類と関連法規	回収理由	リコール数上位7位までのカテゴリ (各欄の上の数値：2015年から2020年の割合の平均値、下の数値：2021年の割合、単位%)													
		1. 弁当・惣菜		2. 菓子類		3. 水産食料品		4. 肉製品		5. 野菜・果実缶詰・農産保存食料品		6. めん類		7. パン	
		2015-2020	2021	2015-2020	2021	2015-2020	2021	2015-2020	2021	2015-2020	2021	2015-2020	2021	2015-2020	2021
A) 製造工程 (包装工程)															
食品表示法	賞味期限の誤表示・表示欠落	9.3	2.6	16.3	17.2	27.6	25.6	15.2	14.1	19.0	23.6	17.4	26.8	5.1	10.0
	消費期限の誤表示・表示欠落	6.9	7.7	9.8	16.3	9.2	20.2	8.2	11.8	4.1	20.0	9.6	7.3	21.0	30.0
	アレルギーの誤表示・表示欠落	34.3	62.1	5.2	7.9	6.3	16.3	18.2	31.8	2.0	0.0	8.7	9.8	15.9	25.0
B) 製造工程 (包装工程以外)															
食品衛生法	異物混入	8.0	2.8	11.9	5.3	5.8	1.6	12.1	8.2	15.6	9.1	11.3	0.0	11.5	5.0
	微生物汚染	4.2	0.3	18.0	19.4	14.7	3.1	10.0	4.7	16.3	18.2	14.8	22.0	8.3	5.0
C) 商品設計段階															
食品表示法	アレルギーの誤表示・表示欠落	25.5	15.1	19.3	17.2	10.0	11.6	16.0	15.3	6.8	12.7	9.6	9.8	23.6	15.0
	一括表示の誤表示 (原材料、保存方法等)	2.3	0.9	3.1	0.9	5.8	7.8	6.1	1.2	3.4	3.6	2.6	9.8	1.3	5.0
合計		90.6	91.5	83.7	84.2	79.3	86.2	85.7	87.1	67.3	87.2	73.9	85.5	86.6	95.0

※表3の32の回収理由の項目について、カテゴリにおけるリコールの総数に対する割合を算出した。
各欄の数値：(該当の回収理由によるリコール数) ÷ (各年のリコール数) × 100。
単位：%、全てのカテゴリで5.0未満の回収理由の項目は削除した。5.0%以上を太字で示した。
出典：一般財団法人食品産業センター¹⁰と消費者庁¹¹の情報を基に筆者作成。

表5 リコール数上位のカテゴリと回収理由のクロス分析結果

(4) サプライチェーンにおける表示ミス

“製造者起因”のリコールについて、表2のA)“包装工程”とC)“商品設計段階”において食品表示法に関わるものが高い割合を占めた。2.(3)の食品カテゴリと回収理由のクロス分析結果においても食品表示法に関わるものの割合が高かった。そこで、表示に焦点を絞って、表示作成から製品出荷に至るまでのサプライチェーンにおける表示に関わるプロセスを表2のA)からD)に符合させて、そのプロセス

の表示に関わる内容の説明と、リコールにつながるトラブルの原因の例(リコール情報に基づく)、トラブルの対策案、その年のリコール総数に対し、食品表示関連の2015年から2020年までの平均と2021年のリコール数の割合を表6に示した。C)関連が2020年までの平均で19.7%、2021年は14.5%を占め、A)関連は2020年までの平均で36.0%、2021年は52.4%を占めた。また、図3に“商品設計段階”における表示作成の手順を示した。

3. 考察

(1) 責任の所在と法規の分類における傾向について

2021 年 6 月に食品リコールの報告制度が創設されて、その月を境にリコール数が急激に増加を示した (図 2)。厚生労働省¹によると、食品衛生法改正までは、自治体の約 20%において食品事業者がリコールを管轄の自治体に報告する規定がなく、改正によって報告が義務付けられたため、2021 年 6 月に実際に発生したリコールの数が急増したというよりも、2021 年 5 月までは報告されなかったものが相当数あると推測された。一過性か継続するのか現時点では判断できないため、2022 年以降のリコールをモニタリングし、傾向を分析する必要がある。

責任の所在によるリコールの分類の内、各年において 85%前後を占める“製造者起因”のリコール (83.6% (2016 年) から 88.6% (2021 年)) について、2015 年から 2020 年にかけて食品表示法関連は増加傾向であり、2020 年までの平均 (377 件) から 2021 年 (892 件) に約 2.4 倍に増加した。この間、2015 年に食品表示法が施行され、原材料やアレルゲンの表記についての改正があり、加工食品における栄養成分表示が義務化された (2020 年 4 月)。更に、食品表示法の食品表示基準が改訂になり、2022 年 4 月から加工食品における原料原産地表示が義務化された。食品表示法の施行や改正に対応するために、食品事業者はその内容を理解して必要な表示変更をしなくてはならない。食品製造者 (注) は国内に約 2.4 万社あり、その 69.0%は従業員 30 人未満の企業である¹²。法規対応が十分できず、法規の施行や改正がリコールの原因の一つである可能性がある。

一方、2015 年から 2020 年の食品衛生法関連のリコール数は逆に減少傾向にあった。また、2020 年から 2021 年にかけての増加率は約 1.6 倍であり、食品表示法関連の約 2.2 倍と比較すると低い。2018 年 6 月に食品衛生法が

改正され、HACCP が制度化になり、猶予期間を経て 2021 年 6 月から施行された。HACCP 制度化は国内の全ての食品事業者が対象である。この減少傾向は、HACCP 制度化によって食品事業者の衛生管理が向上したことが一因とされた。農林水産省による「食品製造業における HACCP に沿った衛生管理の導入状況実態調査結果」¹³によると、HACCP 制度化を控えた 2020 年 10 月 1 日現在の食品製造業における HACCP に沿った衛生管理の導入状況について、「導入済み」とする企業は 42.7% (前年度比 20.2%増加) に過ぎず、「導入途中」を加えても 60.4% (同 19.9%増) であり、「導入を検討」は 17.3%、「導入については未定である」は 11.5%、「HACCP に沿った衛生管理をよく知らない」は 10.8%という状況であった。HACCP 制度化の時点では「導入済み」の事業者の割合は増加しているものの途上であり、今後 HACCP の浸透による衛生管理の強化により、食品衛生法関連のリコール数の減少が期待される。

“販売者起因”のリコールについて、回収理由は商品の販売温度を誤って販売した事例と賞味期限或いは消費期限切れの商品を販売した事例に集約されている。これらの商品は本来全て良品であり、販売者のミスによって回収されたものは廃棄となる。販売者はリコール防止のために、特に販売温度の管理と期限表示の確認の 2 点に注力すべきである。

“輸入者起因”のリコールについて、食品衛生法関連のリコールは輸入元の製造者に起因するものであり、輸入後に保税区域で検疫を受け、食品衛生法に基づく審査を受ける¹⁴。検疫を通過した商品は、市場流通の前に輸入者が国内の表示関連の法規対応をして市場に出荷される。輸入者は輸入元の製造者の衛生管理の強化をして、国内の法規を遵守した表示に留意すべきである。

(2) 回収理由における傾向について

表 2 にまとめた結果について、食品表示法関連の A) 包装工程の①から③、C) 商品設計段階の①が 2021 年に 100 件を超え、2015 年から 2020 年の間も高い水準で推移している。

A) ①②の期限表示関連のリコールに関しては、表 3 の通り、誤表示が 8 割以上を占める。2 割に満たない印字無しや印字の擦れの場合は、目視や検査機による検査が有効であるが、誤表示の場合は、印字などの設定の段階で誤りがあると考えられるので、製造前の作業指示、出荷前の製品の外観検査が簡便かつ有効な対策として考えられた。A) ③“アレルゲン誤表示・表示欠落”の原因に関しては、ラベル貼り間違いが 8 割前後から 9 割を占めた (2017 年の 66.1% を除く)。複数の製品を製造する包装工程において、他の製品のラベルを貼ることにに対する防止策として、作業指示、印刷したラベルの確認、ラベルの員数管理、出荷前の製品の外観検査が有効であると考えられた。

3. (1) において、2015 年から 2020 年に増加傾向 (2015 年 56 件から 2020 年 124 件に増加) があることに言及したが、A) ③のアレルゲンの誤表示・表示欠落とは内容が異なり、原料情報から表示を作成する際に、誤った内容の表示を作成するものである。このリコール数が多い原因については、3. (1) で言及した、2015 年食品表示法の施行により、アレルゲン表示に関する法規が改訂されたことが一因と考えられる。この対策に関しては (4) で考察をした。

(3) 食品カテゴリーにおける回収の傾向について

食品カテゴリーによって傾向があり、上位 1 位と 2 位である“弁当・惣菜”と“菓子”で約 5 割を占め、7 位までで約 7 割、上位の 10 カテゴリーで全体の 8 割前後を占めた。

カテゴリーと回収理由とのクロス分析の結果、表 3 の 32 の回収理由の中で、7 の項目で 70% 以上を占め、1 位の弁当・惣菜では 90% 以上を占めた。各カテゴリーによって回収理由

に違いがあり、同じカテゴリーでは製造工程や商品形態が類似していることが理由として考えられた。該当のカテゴリーの事業者が管理する上で参考になるのではないかと考える。食品衛生法関連で B) ①②が含まれているが、HACCP 制度化によって減少傾向にあり、HACCP の浸透によって更に減少が期待できる。他は表示関連であり、その防止策に関して次の (4) において考察をした。

(4) 表示ミスに関わるリコールの防止について

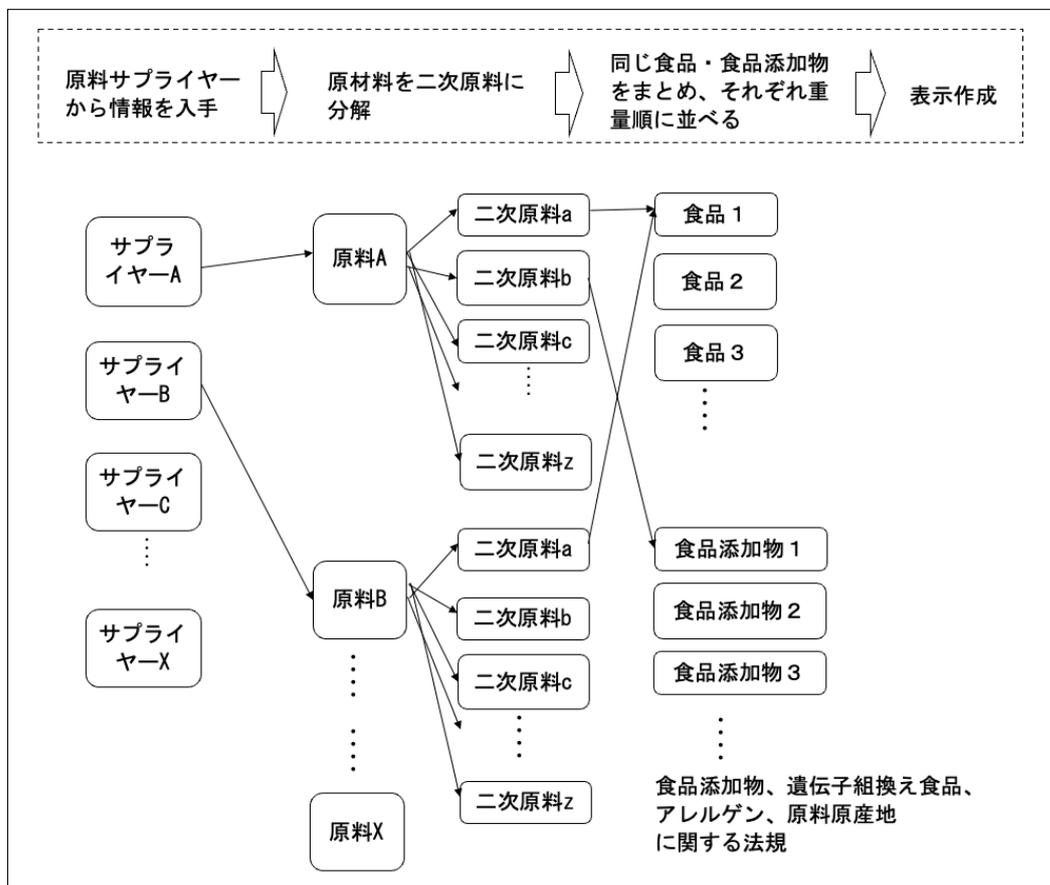
表 6 に示す通り、A) の包装工程が最も発生頻度が高いが、防止する手立はある。前の工程まで正常であったものが包装工程の不備によって不具合品になるのを避けたい。期限表示やアレルゲンの表示ミスに関わるトラブルは、基本的には製造前の作業指示、工程管理、出荷前の外観検査によって防止できると考えられる。期限表示の有無と印字不良については検査機が有効である。食品安全に関わることで、ハザードと捉えて HACCP 管理を活用することも有効であると考えられる。

図 3 に示した C) “商品設計段階”における表示作成のプロセスについて、まず、原料サプライヤーから原料に関する情報を入手する。ここで情報が正しくなければ、必然的に誤表示につながる。また、二次原料 (原料の原料) や配合割合などが変更になれば、表示に影響するのでタイムリーな情報入手と変更が必要である。いわゆる変更管理である。また、食品添加物に関して、キャリアオーバーや加工助剤により、その添加物の表示の要不要を判断する必要がある。原料サプライヤーから入手した情報を基に、原料情報を二次原料に分解し、同じ食品・食品添加物をまとめ、それぞれについて重量順に並べる。更に、アレルゲン、食品添加物のキャリアオーバー・加工助剤の判断、遺伝子組換え表示、原料原産地の表示を考える必要がある。原料の数が多ければ、表示作成がより複雑になる。つまり、誤りが起きやすい。図 3 に示す通り、表示作成には法規関連の知識や、法規の施行や

	原材料調達 (D)	商品設計段階 (C)	製造工程		
			包装工程以外 (B)	包装工程 (A)	
プロセスの説明： 表示関連	・原料サプライヤーから原料情報を入手：二次原料（原料の原料）、食品添加物（キャリアオーバー、加工助剂に関わる情報を含む）、アレルギー、遺伝子組換え、原産地等の表示に関わる情報	・原料情報に基づいて、表示を作成：詳細を図3に示す	・原料の混合	・製品の包装、包装された製品へのラベル貼付、賞味期限・消費期限印字	
リコールにつながるトラブルの原因の例： 表示関連 (2015-2021年のリコール情報に基づく)	・原料に関わる誤情報の入手 ・表示に関わる情報に変更があった場合の対応（変更管理）の不備	・表示作成ミス：原料・食品添加物、アレルギー、遺伝子組換え食品、原料原産地等、食品添加物のキャリアオーバー、加工助剂に関して表示要不要の判断の誤り	・原料の誤使用：表示と中身の齟齬につながるもの	・包材・ラベルの誤使用：異なる製品のものを使用、製造工程における製品切り替え時の使用間違い ・ラベルの誤貼付 ・期限表示の印字の設定ミス、印字忘れ、印字不良	
対策案	・サプライヤー管理の強化（品質監査等） ・変更管理	・仕組み：ISO 9001のデザインレビューによる法規チェック ・法規情報の入手と対応（法規情報を理解して対応できる人材の育成を含む）	・工程管理：工程管理表によるチェック、原料の出納管理	・包装前の作業指示 ・工程管理：工程管理表によるチェック、包材の出納管理 ・ラベルの員数管理 ・出荷前の外観検査（ラベル・印字） ・印字検査機	
関連のリコール件数と割合（年のリコール数に対する）	2015-2020の平均	4件, 0.62%	132件, 19.7%	6件, 0.6%	241件, 36.0%
	2021	4件, 0.31%	187件, 14.5%	27件, 2.1%	675件, 52.4%

※AからDは、表2のプロセスに合致する。
出典：筆者作成。

表6 サプライチェーンにおける表示関連事項



出典：筆者作成。

図3 商品設計段階における食品表示作成の流れ（例）

改正に対する情報の更新が必要であり、その知識や情報から表示を作成しなくてはならない。そのための人材育成や、人材が賄えない場合は外部への委託を考えなくてはならない。ISO 9001 を活用し、人材の育成や、表示作成からデザインレビューによる法規遵守の確認の仕組みづくりが有効な方法の一つと考えられる。

4. 今後

2021 年 6 月に食品リコール情報の報告制度が創設され、それ以降のリコールの数が大きく増加した。本研究では、2015 年から 2020 年までのデータと 2021 年を比較する形で進めた。2021 年のリコール数の増加が一過性のものか、継続されるのか、リコールの削減のためにモニタリングを継続する必要がある。

この制度は消費者視点であるため、回収理由は開示されるが、事業者は原因の開示が求められていないために、原因の詳細がわからない。この点が本研究の限界である。詳細がわかれば、より正確な分析とそれに合った対策を考察できるので、他事業者の参考になると考える。リコールの削減のために行政には是非考えていただきたい。

制度の創設のメリットとして、回収の範囲(数量)に関する情報が報告され、回収率が算出できるようになったことである。リコールが発生した場合、事業者は回収した商品を廃棄することになり、リコールによる食品ロスを算出することができる。これにより、リコールが食品ロスの増加に影響していることが明確になり、食品ロス削減につながることを期待される。

また、制度ではリコールの重篤度によって、食品衛生法関連では CLASS I・II・III、食品表示法関連では CLASS I・II の分類が設定された。いずれも重篤度によって分類されているにも関わらず、相関がない。どちらかに合わせるのはどうであろうか。例えば、重篤度の高いリコールを削減する施策を考える際に、行政間で連携がしやすく、また、事業者にとってもわ

かりやすいと考える。将来的に統一を検討してほしい。

注:製造業の中で、食料品製造業と清涼飲料製造業、酒類製造業の従業員の数を使い、算出した。2020 年の経済産業省の統計データによれば、食料品製造業において、従業員 4 人以上の事業者数は 23,648 社、内 30 人以上は 7,480 社であった。清涼飲料製造業は、従業員 4 人以上 540 社、内 30 人以上 224 社、酒類製造業は、従業員 4 人以上 1,455 社、内 30 人以上 251 社であった。

謝辞

本研究において、一般財団法人 食品産業センターから食品リコール情報の提供を受けました。心より感謝申し上げます。

参考文献*と脚注

- 1 厚生労働省ウェブサイト『食品衛生法改正について』(2022.1.31)
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000197196.html>
- 2 松本隆志『国内における食品リコール低減のための対策に関する考察*』フードシステム研究 26 (4) 367-372 頁 (2019 年)
- 3 有限責任監査法人トーマツ『リスクマネジメントのプロセスと実務 増補版*』第一法規株式会社 (2019 年)
- 4 五木田和夫『食品リコールリスクとクライシスマネジメントー WEB リスクを踏まえた食品クレーム・事故対応ー*』明日の食品産業 2016 年 4 月号 27-34 頁 (2016 年)
- 5 笈川和男『食品リコール対策～自主回収を行う事態が発生したら～』月刊 HACCP 2018 年 10 月号 20-24 頁 (2018 年)
- 6 渡辺吉明『製品リコールと自主回収のプロセスと重要事項～製品事故未然防止と再発防止に向けて～*』新 PL 研究 5 号 PL 研究会 15-26 頁 (2020 年)
- 7 斎藤拓『賞味期限や食品ラベル貼り間違いにおける印字事故の低減に向けて*』月刊 HACCP 10 月号 33-37 頁 2018 年
- 8 小牧恵里子『HACCP 手法を駆使して食品表示違反を防止する*』食品と科学 2018 年 10 月号 64-73 頁 (2018 年)
- 9 厚生労働省ウェブサイト『食品衛生等申請システム』(2022.4.30)
<https://ifas.mhlw.go.jp/about.htm>
- 10 一般財団法人食品産業センターウェブサイト『食品事故情報告知ネット』(2022.3.1)
<https://kokuchi.shokusan.or.jp/> ※ 2022 年 3 月 31 日を以って情報の掲載を終了。
- 11 消費者庁ウェブサイト『リコール情報サイト』(2022.4.30)
<https://www.recall.caa.go.jp/result/index.php?screenkbn=01&category=1>
- 12 経済産業省ウェブサイト『2020 年産業別統計表 (概要版)』(2022.1.31)
<https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kougyo/result-2/r02/gaiyo/index.html>
- 13 農林水産省ウェブサイト『食品製造業における HACCP に沿った衛生管理の導入状況実態調査結果について 調査結果の概要 令和 2 年度』(2022.4.30)
https://www.maff.go.jp/j/shokusan/koudou/what_haccp/h_toukei.html
- 14 東京検疫所食品監視『食品等輸入届出の手続きの流れ』(2022.01.31)
https://www.forth.go.jp/keneki/tokyo/kanshi_hp/a003.html

新 PL 研究

The Journal of New Product Liability

第 7 号 2022 年 7 月 29 日

編集 一般社団法人 PL 研究学会 学会誌編集委員会

発行 一般社団法人 PL 対策推進協議会

本 部 〒173-0013 東京都板橋区氷川町47-4
アビタシオンK 1F(TDN内)

事務局 〒982-0823 宮城県仙台市太白区恵和町35-28
電話:050-6865-5180 FAX:022-247-8042

©2022 一般社団法人 PL 研究学会

転記転載に際しては事務局にご連絡し正規の手続きをお願いします。