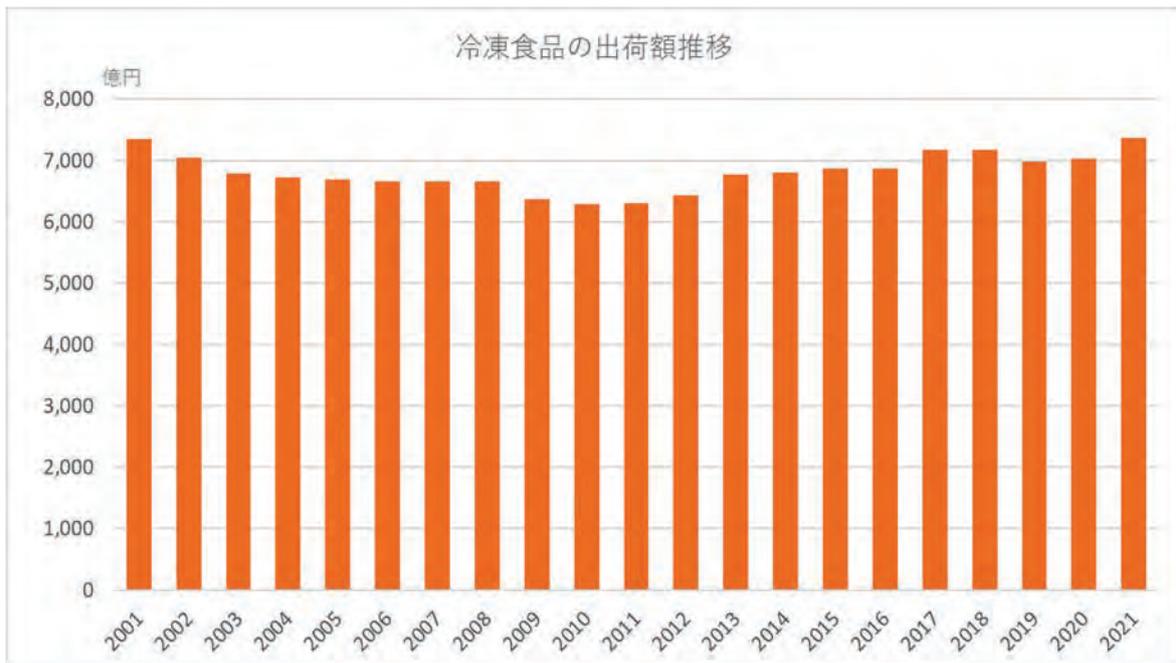


4 冷凍食品製造業の状況

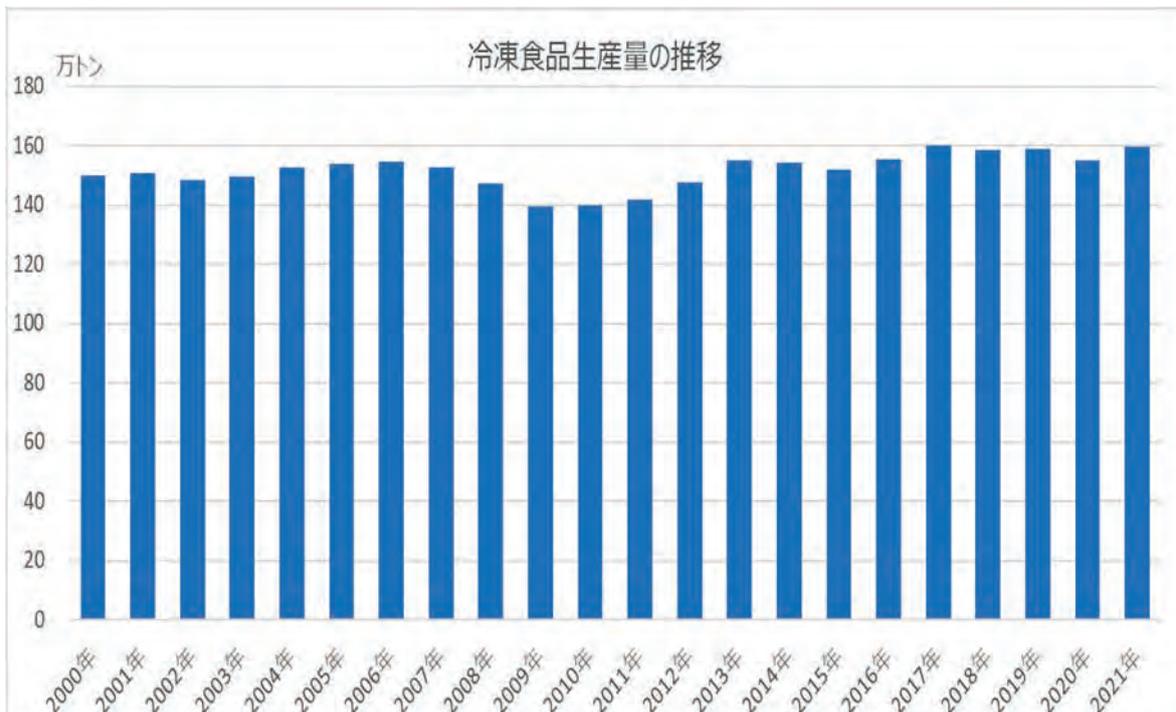
1) 冷凍食品市場の動向

① 出荷額・生産量の推移

日本冷凍食品協会によると2000年以降出荷数量は伸長したものの出荷金額は低下しており、価格競争による低価格商品の比率が上がったとのこと。また2008年に起きた「天洋食品事件」とその後の国内生産工場での品質事故などにより2010年までは出荷額の低下が起きた。しかしながら各企業の信頼回復（フードセーフティー）への取組みが奏功し再び7,000億円の市場規模となっている。



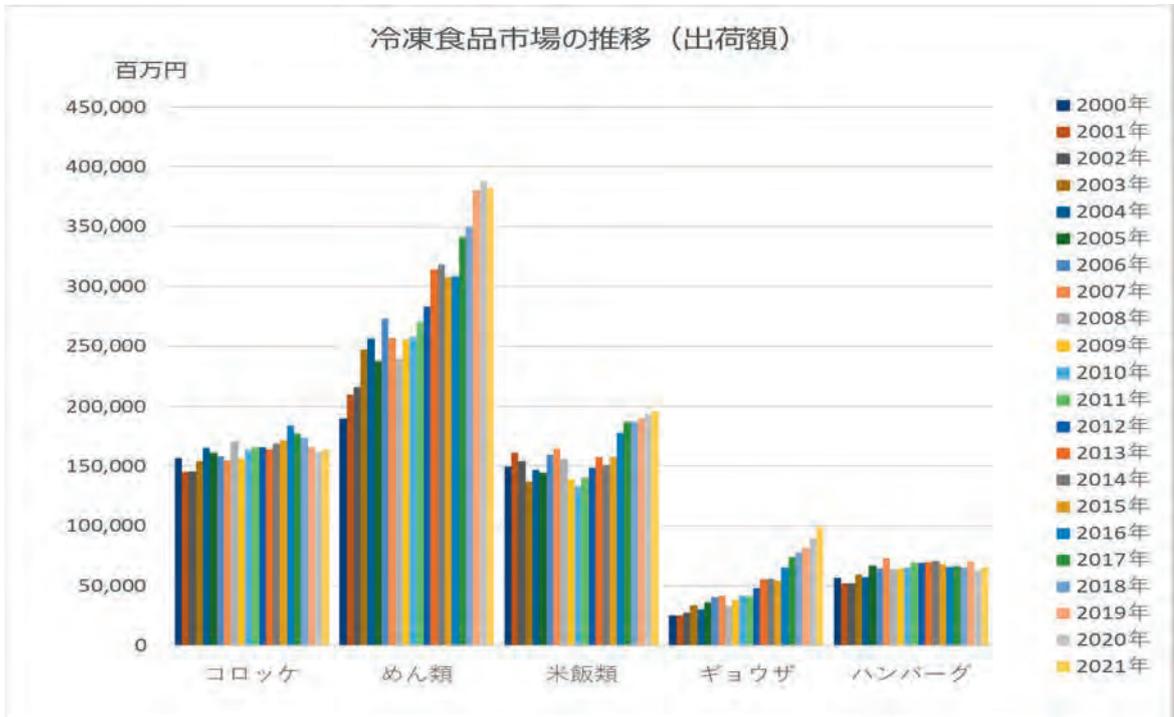
出典：日本冷凍食品協会資料を基に食品産業センターでグラフ化



出典：日本冷凍食品協会資料を基に食品産業センターでグラフ化

② 商品ごとの出荷量の推移

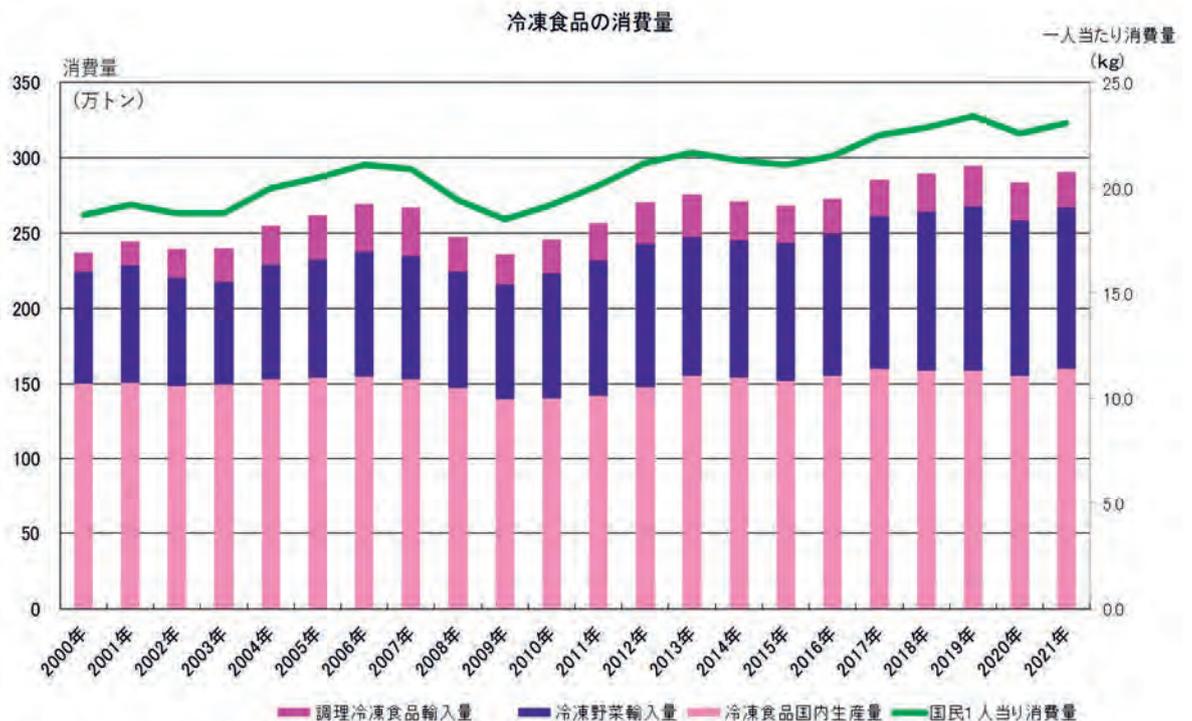
商品ごとの推移を見ると「めん」「米飯」「ギョウザ」が伸長しており、特に「めん」の伸長が著しい。2000年対比での2021年までの伸長率は「めん」201%、「米飯」131%、「ギョウザ」394%である。



出典：日本冷凍食品協会資料を基に食品産業センターでグラフ化

また、一人当たりの消費量も前出の2008年の一時的な低下はあったものの継続的に伸長し2000年比で2021年は124%の23.1kgとなっている。

供給元としては国内生産量はそれほど変わっておらず輸入が増加している。

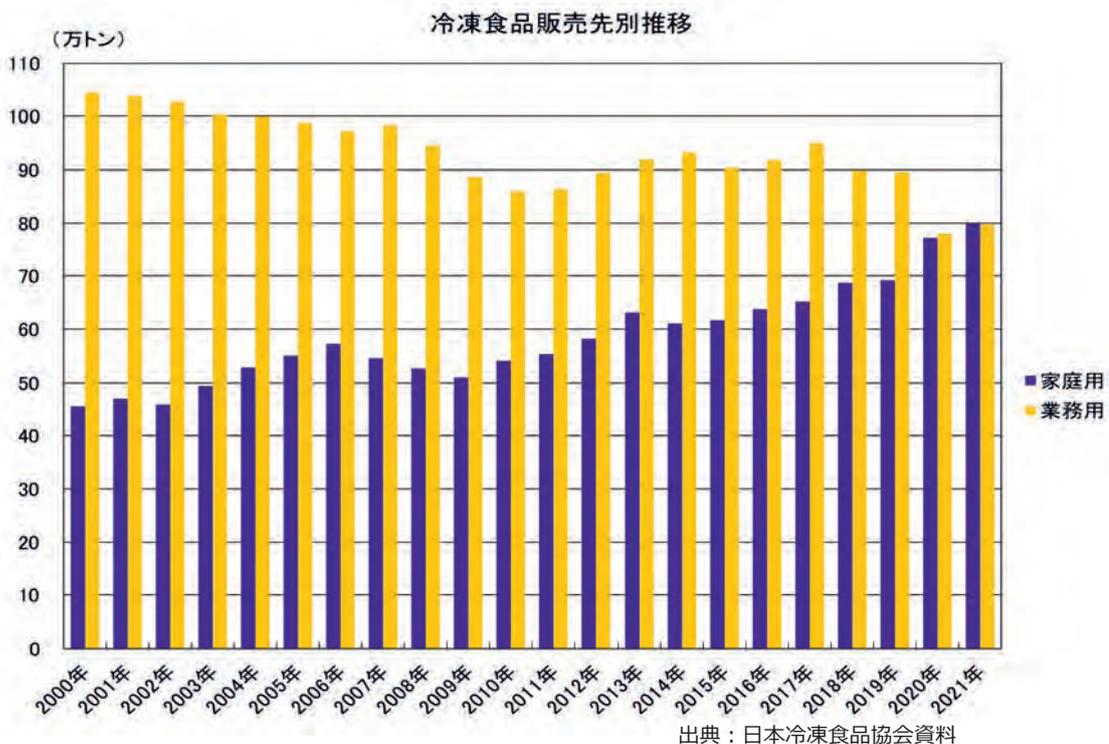


出典：日本冷凍食品協会資料

③ 販売先の構成

家庭用と業務用でみると2008年の減少の影響は業務用でより大きく表れており、その後若干回復したものの新型コロナウイルス感染症の影響を受け2020年以降大きく低下している。一方家庭用は増加傾向が続き2020年以降は巣ごもり需要も相まって大きく伸長している。

販売先ごとにみると全体では量販店が46%、業務用で46%であるが、商品ごとにみると「餃子春巻類」「米飯」「めん」では家庭用が70～80%を占めており、「からあげ類」で同等、他の商品では業務用が70～80%となっている。



単位：百万円

	市販用			合計	業務用 加工用	合計
	量販店 (ドラッグストア 含む)	CVS	その他			
ハンバーグ類	26,020 27%	580 1%	3,050 3%	29,650 31%	65,450 69%	95,100 100%
からあげ類	42,000 32%	4,750 4%	10,900 8%	57,650 44%	73,850 56%	131,500 100%
餃子春巻類	87,860 65%	2,860 2%	8,580 6%	99,300 74%	35,250 26%	134,550 100%
コロッケ	14,900 23%	280 0%	2,120 3%	17,300 26%	48,200 74%	65,500 100%
カツ	22,850 25%	1,300 1%	1,500 2%	25,650 28%	65,100 72%	90,750 100%
その他フライ	17,690 19%	280 0%	2,430 3%	20,400 22%	71,900 78%	92,300 100%
冷凍米飯	90,900 77%	3,750 3%	6,300 5%	100,950 86%	16,450 14%	117,400 100%
冷凍めん	130,290 64%	13,250 6%	8,260 4%	151,800 74%	53,000 26%	204,800 100%
合計	432,510 46%	27,050 3%	43,140 5%	502,700 54%	429,200 46%	931,900 100%

出典：富士経済「2023年 食品マーケティング便覧 No.2」（2022年見込）を基に食品産業センターで算出
※CVS：コンビニエンスストア

④ 事業者規模の推移

国内生産量は横ばいであるが工場数は2000年に対し2021年では45%まで減り1工場あたりの生産量は233%となっている。

各企業ともに商品改廃と併せ工場の建て替えや生産ラインの大型化を図っている。



出典：日本冷凍食品協会資料を基に食品産業センターでグラフ化

⑤ 直近の動向

市販用商品については新型コロナウイルス感染症の影響による巣ごもり需要は収束しつつあるが、その間に獲得した新規顧客からの需要は継続しており、新たな形態として外食からの参入や自動販売機の導入、冷凍食品専門の売り場拡大、宅配やネット販売の伸長など市場の構造が変化している。

業務用商品については外食の復調は見られるが居酒屋などの低迷は続いているが、学校給食や病院・老健施設、総菜は成長を続けているという。また一時的にタイからの鶏肉加工品の輸入が制限されたことなど著しい環境変化があり、原料やエネルギー高騰、脱プラスチック、省エネルギー化、脱フロン、食品廃棄物削減などの環境課題も含めて生産体制の見直しが図られているとのこと。

(参考：冷凍食品新聞社「2023 冷凍食品年鑑」)

直近の動向については、大手冷凍食品企業の2022年度売上高は前年比102%から108%の伸長がみられ、米飯、めん、冷凍パン、お好み焼きなどの商品での新規設備投資や工場建設が進められている。設備投資は既存メーカーに限らず外食や総菜メーカーからの参入も相次いでいる。またネット販売（EC）への対応を強化する動きも増えてきている。

(参考：水産タイムス社「冷凍食品業界要覧」)

2) 冷凍食品製造業の食品廃棄物・食品ロスの状況

① 過去の調査結果

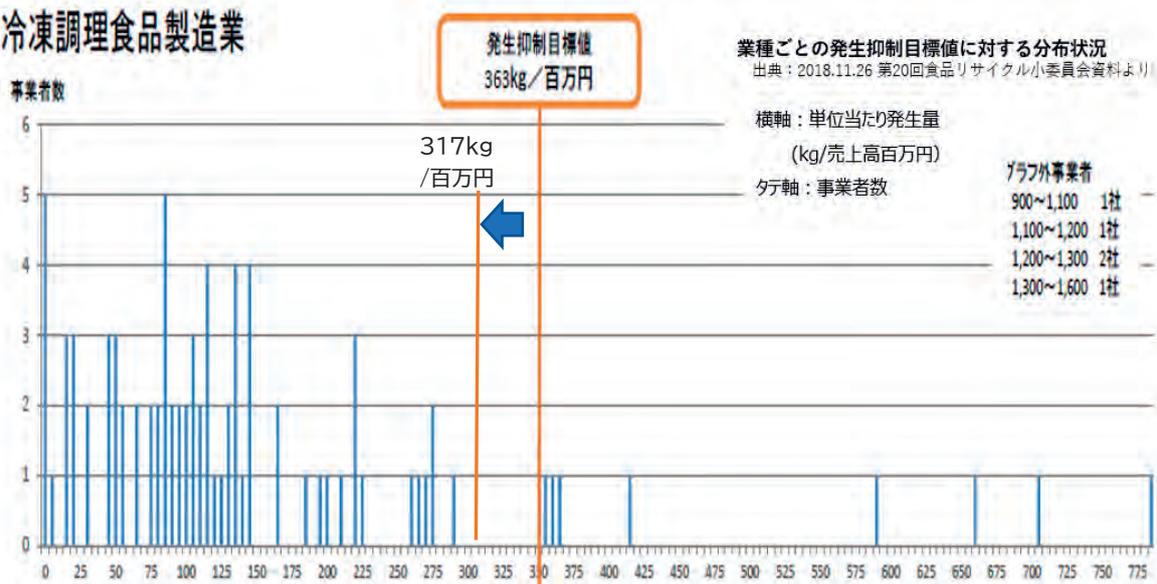
食品リサイクル法に基づく定期報告によると「冷凍食品製造業」での食品廃棄物等の量は2017年までは横ばいであるが、直近では減少傾向にあり2017年比で2019年は89%の8.5万トンに減少している。



出典：「食品リサイクル法定期報告」から基に食品産業センターでグラフ化

食品リサイクル法に基づく「定期報告」で公表に同意する事業者の販売額あたりの原単位を比較すると、ほとんどの事業者は「発生抑制目標値」である317kg/百万円を下回るものの、事業者間の差異は大きい。出荷額あたりの原単位であるため、商品構成や販売単価の影響も否めない。

冷凍調理食品製造業



出典：2018.11.26 食料・農業・農村政策審議会食料産業部会 第20回食品リサイクル小委員会
中央環境審議会循環型社会部会 第18回食品リサイクル専門委員会 第18回合同会合 配布資料 資料1 追加説明資料

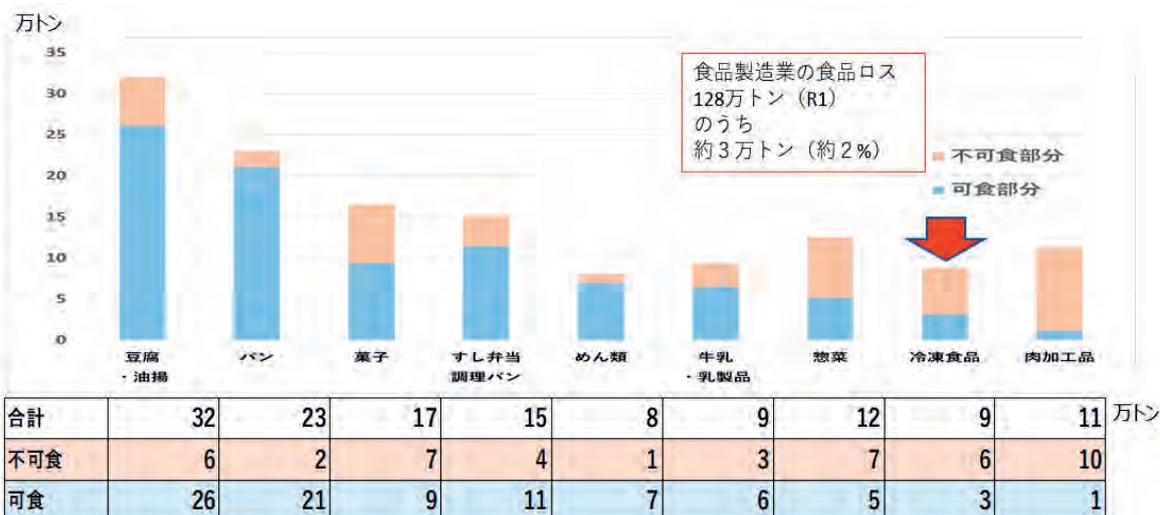
食品リサイクル法に基づく定期報告の内容の一部を公表することに同意いただいた事業者の一覧（令和元年度）

	発生原単位 (kg/百万円)	再生利用等実 施率 (%)	所在地		発生原単位 (kg/百万円)	再生利用等 実施率 (%)	所在地
1	1,063	100.0	山形県	36	124	100.0	福岡県
2	1,009	100.0	北海道	37	123	100.0	東京都
3	842	100.0	大分県	38	123	99.1	岩手県
4	773	0.0	静岡県	39	121	100.0	京都府
5	533	100.0	新潟県	40	119	100.0	茨城県
6	488	100.0	宮崎県	41	118	100.0	千葉県
7	390	80.4	山梨県	42	109	87.7	愛媛県
8	339	100.0	北海道	43	103	85.3	静岡県
9	326	100.0	愛媛県	44	103	76.7	大阪府
10	326	100.0	香川県	45	103	91.3	東京都
11	283	88.6	鹿児島県	46	100	99.7	東京都
12	278	98.6	群馬県	47	94	100.0	鹿児島県
13	272	91.8	鹿児島県	48	93	88.2	新潟県
14	262	100.0	北海道	49	92	50.6	新潟県
15	249	97.4	北海道	50	92	100.0	熊本県
16	231	100.0	北海道	51	91	93.1	東京都
17	225	100.0	兵庫県	52	91	97.5	福岡県
18	217	100.0	島根県	53	90	100.0	鹿児島県
19	199	100.0	香川県	54	88	87.8	熊本県
20	182	97.8	青森県	55	83	100.0	香川県
21	176	95.4	栃木県	56	80	59.8	福岡県
22	172	100.0	広島県	57	78	91.9	東京都
23	168	85.3	香川県	58	71	100.0	宮崎県
24	168	100.0	兵庫県	59	66	99.0	山口県
25	160	67.5	岩手県	60	57	100.0	愛知県
26	152	100.0	熊本県	61	56	99.3	茨城県
27	147	98.9	東京都	62	55	87.1	東京都
28	147	100.0	鹿児島県	63	49	98.7	東京都
29	146	100.0	群馬県	64	34	98.6	兵庫県
30	141	100.0	福岡県	65	34	100.0	東京都
31	141	64.4	千葉県	66	32	100.0	香川県
32	135	51.6	佐賀県	67	18	93.6	東京都
33	133	97.0	青森県	68	18	100.0	香川県
34	127	86.2	香川県	69	2	93.5	兵庫県
35	124	96.1	香川県	70	0	100.0	秋田県
				71	0	0.0	宮崎県

※赤線は発生抑制目標値317kg/百万円

食品リサイクル法に基づく平成31年度（令和元年度）の「定期報告」で原単位の公表に応じた事業者は平成30年度の32事業者から71事業者に倍増している。

令和2年度に実施された「食品産業リサイクル状況等調査委託事業（食品関連事業者における食品廃棄物等の可食部・不可食部の量の把握等調査）」によると「冷凍食品製造業」での「食品廃棄物等」約9万トンのうち「可食部」は約3万トンとされ、食品製造業では比較的少ない業種となっており、食品製造業合計の約128万トンの約2%に該当する。



出典：令和2年度食品産業リサイクル状況等調査委託事業（食品関連事業者における食品廃棄物等の可食部・不可食部の量の把握等調査）報告書 から食品産業センターでグラフ化

令和2年度の調査では食品製造業全体として可食部の内訳は「原材料」11.0%「製造工程」84.1%「輸配送・卸工程」4.4%とされているが、各製造業ごとの詳細は公開されていない。

表 2-8 可食部の内訳（4業種区分）

	食品製造業	食品卸売業	食品小売業	外食産業
原材料	11.0%	10.6%	0.7%	2.3%
製造工程	84.1%	1.1%	0.4%	1.1%
設備操作に係るロス	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%
設備関連ロス	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%
試作品・サンプル品	2.5%	0.0%	0.0%	0.8%
製造・加工・調理でのロス	48.4%	1.1%	0.3%	0.4%
発酵残渣・抽出残渣等のうち食用にできるもの	17.8%	0.0%	0.0%	0.0%
その他	11.9%	0.0%	0.0%	0.0%
輸配送・卸売工程	4.4%	86.5%	0.1%	0.5%
返品・不良品	1.2%	32.7%	0.05%	0.0%
事故品	0.8%	0.6%	0.0%	0.0%
納品期限の切れた商品	2.2%	39.8%	0.0%	0.5%
その他	0.2%	13.4%	0.05%	0.0%
小売店舗	0.4%	1.5%	98.9%	6.3%
売れ残り商品	0.1%	0.0%	12.1%	5.6%
販売期限切れの商品	0.2%	0.0%	82.4%	0.4%
事故品	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%
調理でのロス	0.0%	0.0%	2.7%	0.1%
調理に使用するものであって、食用にできるもの	0.0%	0.0%	0.5%	0.0%
その他	0.1%	1.5%	1.1%	0.2%
飲食店舗	0.1%	0.2%	0.1%	90.6%
仕入れた材料の使い残し	0.02%	-	0.0%	1.1%
試作品・サンプル品	0.02%	-	0.0%	0.2%
作り置き品・誤発注で廃棄されたもの	0.0%	-	0.1%	3.1%
お客様の食べ残し	0.01%	-	0.0%	82.4%
調理でのロス	0.06%	-	0.0%	2.1%
調理に使用するものであって、食用にできるもの	0.0%	-	0.0%	0.3%
その他	0.0%	-	0.0%	1.4%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

(注) 複数業種をもつ事業者は、主たる業種で整理。

出典：令和2年度食品産業リサイクル状況等調査委託事業（食品関連事業者における食品廃棄物等の可食部・不可食部の量の把握等調査）報告書

② 今回の調査の概要

○アンケート依頼と回答状況

一般社団法人日本冷凍食品協会を通じて、会員 96 事業者に「アンケート」を依頼し、30 事業者からの回答を得た。回答事業者の従業員規模および出荷額規模別の構成及び商品構成と販売先構成を示す。

アンケートの構成は

- 【問 1】 貴社の概要について
- 【問 2】 商品構成・販売先構成について
- 【問 3】 製造工程で使用できなかった食材（製品化されなかったもの、仕掛品、半製品など）の発生について
- 【問 4】 売れ残り品（製品の状態で出荷・販売されなかったもの）・返品（出荷され自社に戻ってきたもの）発生について
- 【問 5】 使用できなかった食材や売れ残り品・返品の活用やリサイクルの状況について
- 【問 6】 フードバンク等への食品の寄付について
- 【問 7】 近年の状況について

とした。

○従業員規模及び売上高規模別の構成

回答数

	依頼数	回答数	回答率
冷食協会	96	30	31.3%

属性別回答事業者数

<従業員数>	～10名	～50名	～100名	～300名	～1,000名	1,000名<
冷食協会	0	2	0	13	8	7

<売上高>	～1億円	～5億円	～10億円	～50億円	～100億円	100億円<
冷食協会	0	2	0	11	6	10

○商品構成

単位：百万円

	市場全体		カバー率	回答企業計	
	売上高	構成比		売上高	構成比
①米飯類	78,133	11%	105%	82,038	14%
②ハンバーグ・ミートボール類	43,985	6%	94%	41,450	7%
③フライ・からあげ類（未加熱）	161,349	23%	24%	39,524	7%
④フライ・からあげ類（加熱済）				85,339	14%
⑤餃子・焼売・春巻類（未加熱）	90,170	13%	21%	19,076	3%
⑥餃子・焼売・春巻類（加熱済）				59,268	10%
⑦冷凍めん類	85,618	12%	111%	94,733	16%
⑧その他（グラタン・スナック・たこ焼きなど）	241,239	34%	72%	174,628	29%
合計	700,494		85%	596,058	100%

・売上に商品比率を乗じて算出

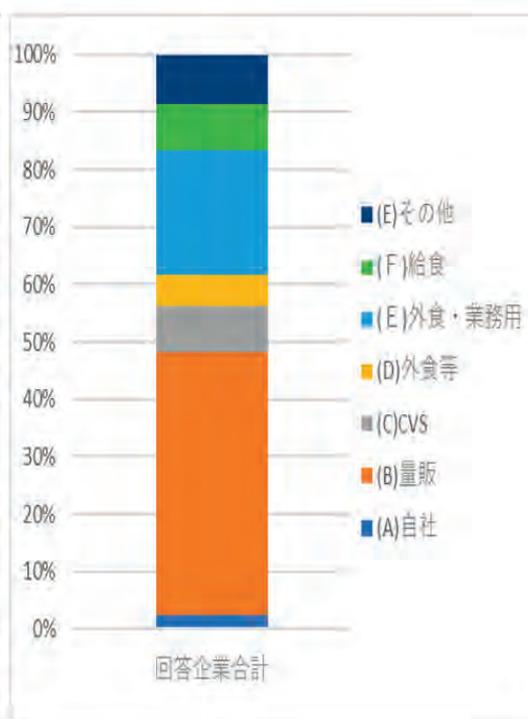
608,354（調理）

OEM重複あり

○販売先構成

(単位:百万円)

	回答企業合計	
	売上高計	構成比
(A)自社	12,315	2%
うちEC	5,316	1%
(B)量販	234,907	46%
(C)CVS	40,747	8%
(D)生協	27,858	5%
(E)外食・業務用	112,066	22%
(F)給食	41,450	8%
(E)その他	43,628	9%
合計	512,971	100%



- ・CVS：コンビニエンスストア
- ・量販にドラッグストアを含む

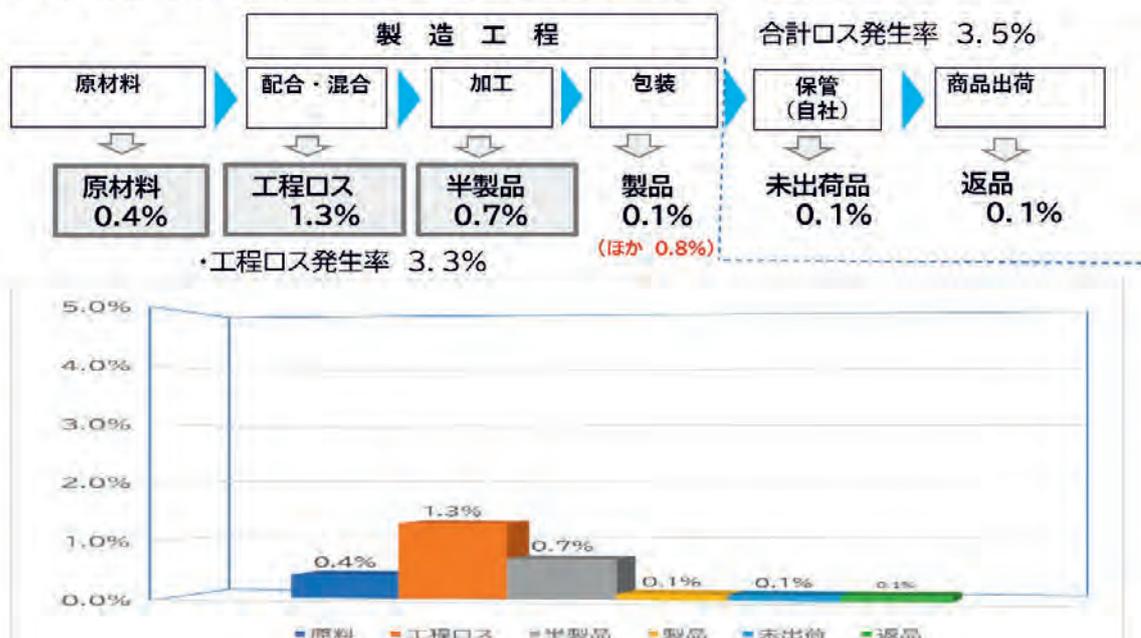
③ 今回の調査の結果

○全体での食品廃棄物等の発生量

冷凍食品製造業全体では「製品生産量」に対するロスの発生率は合計で3.5%となった。内訳は「原料」で0.4%、「工程ロス」が1.3%、「半製品」が0.7%、「製品」が0.1%、「その他」が0.8%となっている。また、出荷前の自社保管品では「未出荷品」が0.1%、出荷後の「返品」が0.1%となった。

商品ごとに発生要因は異なるが、「ハンバーグ類」「フライ」「中華」では「半製品」（規格外・重量過不足）や「その他」（生産終了時のパン粉や廃油など）が多く発生している。

冷凍食品製造業でのロス発生率（製品生産量に対する発生率:重量比率）



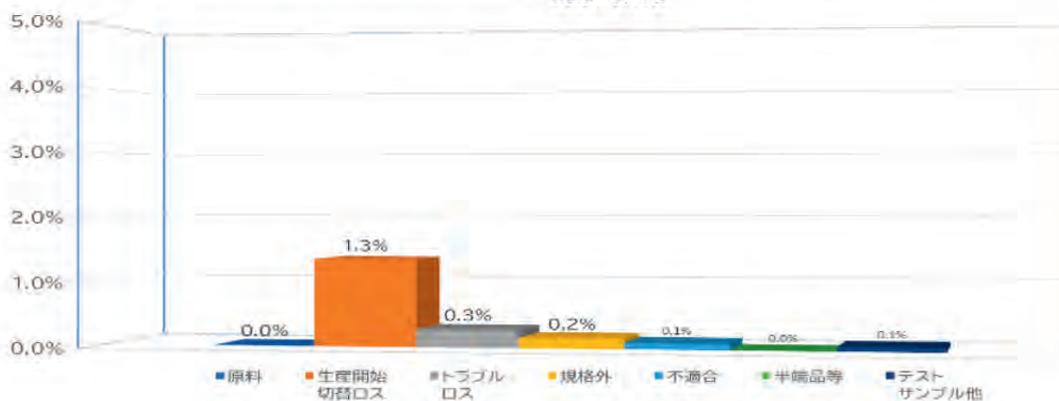
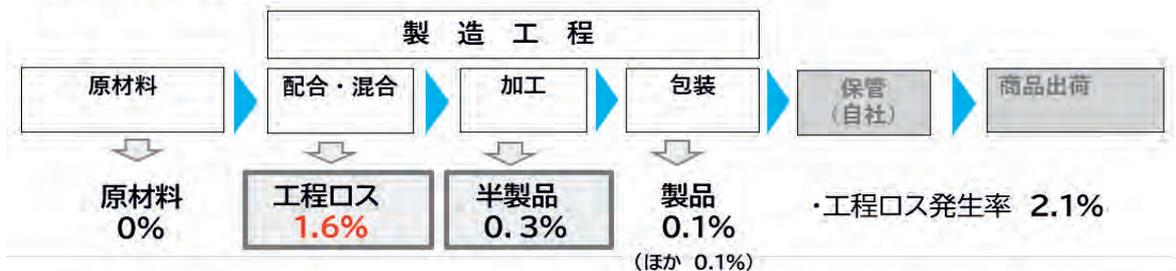
冷凍食品の工程ロス発生率（製品生産量に対する発生率:重量比率）

	原材料	配合・混合	加工	包装	・工程ロス発生率
全体	原材料 0.4%	工程ロス 1.3%	半製品 0.7%	製品 0.1% (ほか 0.8%)	3.3%
米飯	原材料 0%	工程ロス 1.6%	半製品 0.3%	製品 0.1% (ほか 0.1%)	2.1%
ハンバーグ ミートボール	原材料 0.2%	工程ロス 0.2%	半製品 1.5%	製品 0.1% (ほか 0.3%)	2.4%
加熱フライ	原材料 2.3%	工程ロス 0.7%	半製品 2.1%	製品 0.1% (ほか 1.5%)	6.9%
未加熱フライ	原材料 2.1%	工程ロス 1.7%	半製品 4.4%	製品 0.1% (ほか 1.7%)	10.0%
加熱中華	原材料 0.3%	工程ロス 0.3%	半製品 8.0%	製品 0.1% (ほか 0.7%)	9.6%
冷凍めん	原材料 0%	工程ロス 1.6%	半製品 0%	製品 0.1% (ほか 1.1%)	2.7%
その他	原材料 1.0%	工程ロス 1.1%	半製品 2.2%	製品 0.1% (ほか 0.1%)	4.8%

○「米飯」での発生状況

「米飯」では「工程ロス」のうち「生産開始・切替ロス」が多く、1.3%となっている。その他の要因での発生は少なく大型の連続ラインの特徴と思われる。但し「バラ米飯」の比率が高いことも影響しており、「成型米飯」（おにぎり類）では「規格外」（焼き色や重量過不足）が多く発生していた。

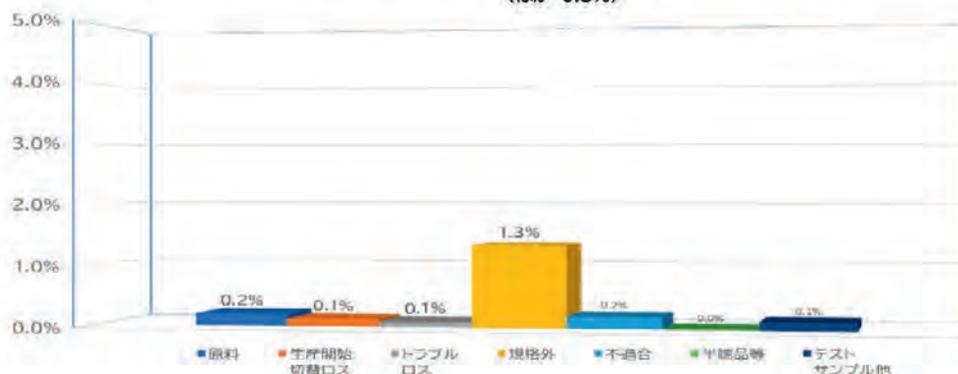
米飯の工程ロス発生率（製品生産量に対する発生率:重量比率）



○「ハンバーグ・ミートボール」での発生状況

「ハンバーグ・ミートボール」では「半製品」のうち「規格外」（焼き色や重量過不足）が多く、1.3%発生している。その他での発生は少ない。

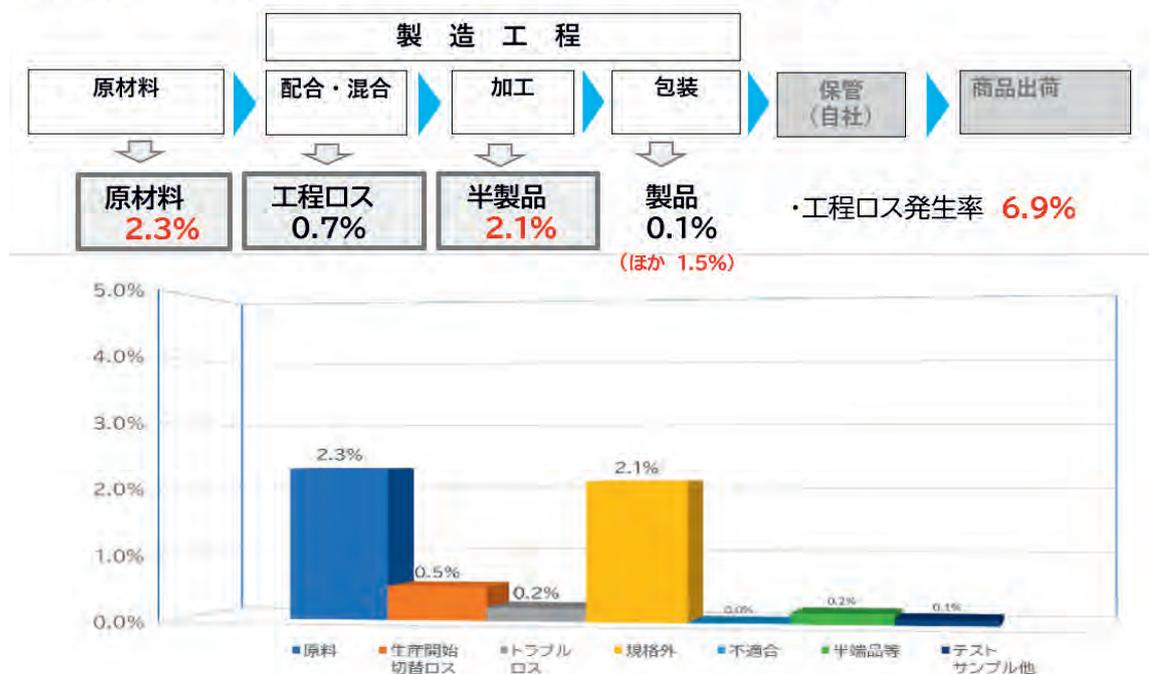
ハンバーグ・ミートボールの工程ロス発生率（製品生産量に対する発生率:重量比率）



○「加熱フライ」での発生状況

「加熱フライ」では「原材料」で2.3%、「工程ロス」のうち「規格外」で2.1%が発生しており、水産品や馬鈴薯など原料の不要部除去や半製品での形状不良などの影響と考えられる。また「その他」で1.5%が発生しているが生産終了時のパン粉や廃油の残が影響している。

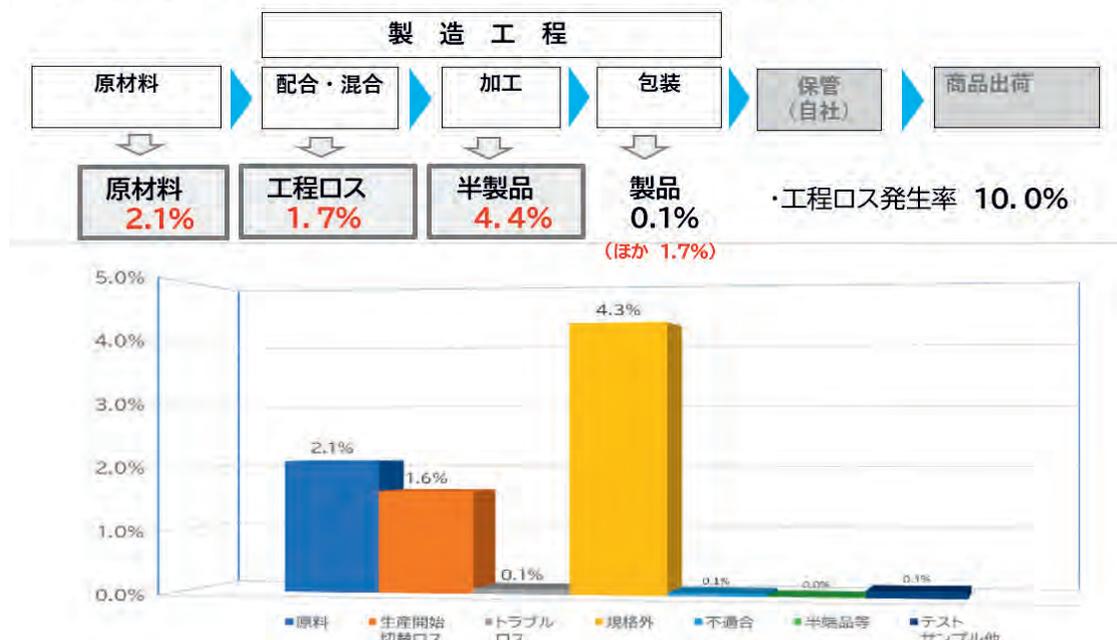
加熱フライの工程ロス発生率（製品生産量に対する発生率:重量比率）



○「未加熱フライ」での発生状況

「未加熱フライ」でも「加熱フライ」と同様に「原材料」で2.1%、「その他」で1.7%の発生があった。また「工程ロス」のうち「生産開始・切替ロス」で1.6%、「半製品」のうち「規格外」で4.3%発生しているが、すべての事業者で発生しているわけではなく多品種生産や商品特徴の影響が考えられる。

未加熱フライの工程ロス発生率（製品生産量に対する発生率:重量比率）



○「加熱中華」での発生状況

「加熱中華」では「半製品」のうち「規格外」で8.0%の発生があった。特に「春巻」では形状不良や重量過不足に加え「皮の割れ」の発生が影響していると考えられる。また、「その他」で0.7%が発生しているが廃油の影響と考えられる。

なお、今回の調査では「未加熱中華」の回答がなかった。

加熱中華の工程ロス発生率（製品生産量に対する発生率:重量比率）

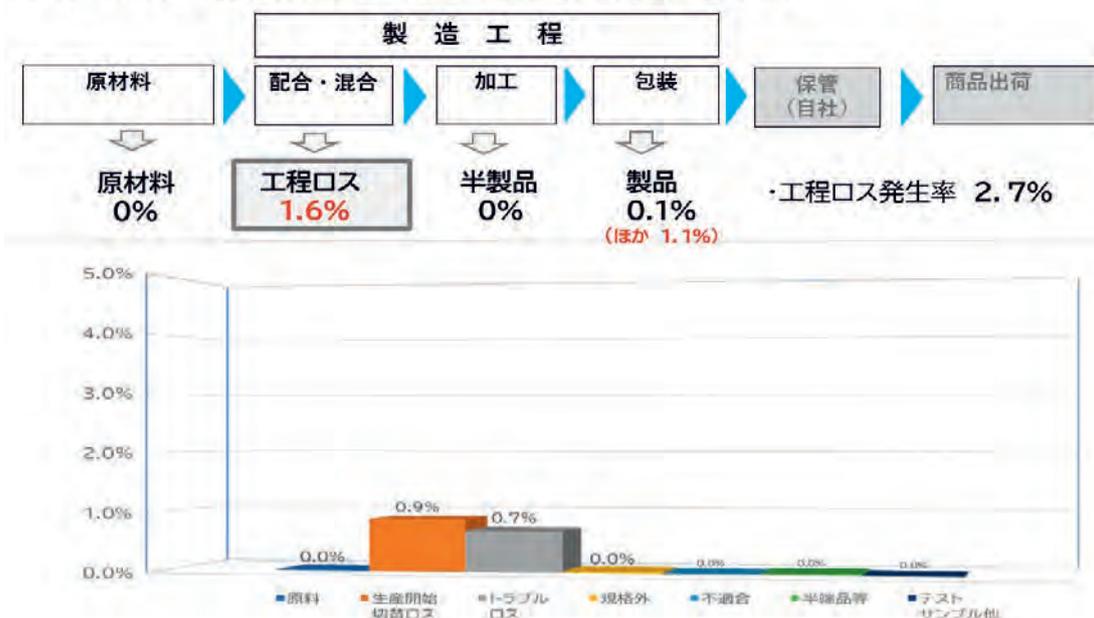


○「冷凍めん」での発生状況

「冷凍めん」では「工程ロス」のうち「生産開始・切替ロス」で0.9%、「トラブルロス」で0.7%が発生している。「冷凍めん」では「茹で工程」がありトラブル時には装置内のすべての半製品が不良となることが影響していると思われる。

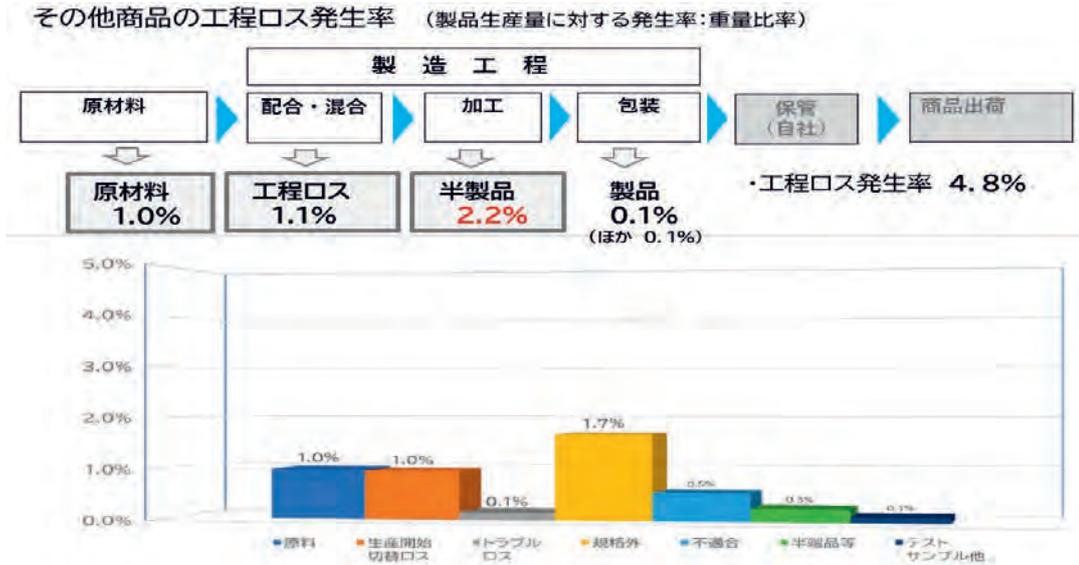
「その他」が1.1%あるが分類できないため「その他」に記入した事業者があったためである。

冷凍めんの工程ロス発生率（製品生産量に対する発生率:重量比率）



○「その他の商品」での発生状況

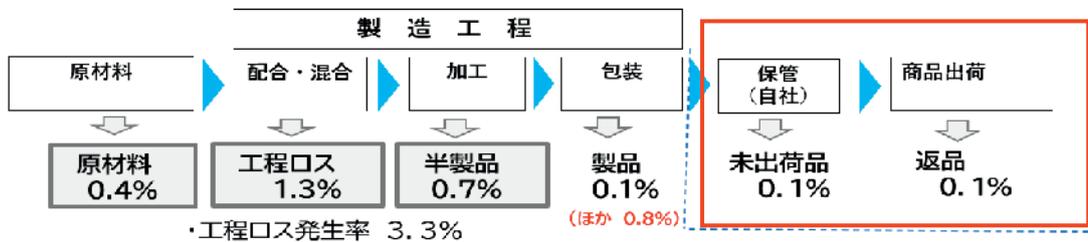
「その他の商品」には多様な商品が含まれるため数値は参考になり要因の特定には至っていない。



○未出荷・返品ロス発生状況

製品の未出荷が0.2%発生しているがすべての事業者で発生しているわけではなく、取扱い商品の構成や販売先構成など個別の要因が影響していると考えられるが今回の調査では相関を見出すには至っていない。

冷凍食品製造業でのロス発生率 (製品生産量に対する発生率:重量比率)



	A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社	H社	I社	J社	K社	L社	M社	N社	O社	P社	合計
①米飯類	0.0	66.8	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	
②ハンバーグ・ミートボール類	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5		11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	19.0	
③フライ・からあげ類(未加熱)	0.0	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	0.0	0.0	
④フライ・からあげ類(加熱済)	0.0	33.2	0.0	0.0	0.0	35.4		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	
⑤餃子・焼売・春巻類(未加熱)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	71.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
⑥餃子・焼売・春巻類(加熱済)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2		0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	
⑦冷凍めん類	0.0	0.0	100.0	0.0	22.2	16.8		0.0	29.0	0.0	100.0	0.0	30.0	0.0	0.0	5.0	
⑧その他(グラタン・ソウ・たこ焼きなど)	40.0	0.0	0.0	0.0	77.8	29.1		80.0	0.0	75.0	0.0	93.0	30.0	100.0	100.0	76.0	
仕入れ	41.3		3.0	0.0	9.0	100.0		0.0	0.0	25.0	0.0	7.0	25.0			0.0	
(A)自社	0.0	0.2	0.0		2.4	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
(B)量販	56.0	0.0	36.0		0.0	0.0		0.0	0.0	35.0	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	34.0	
(C)CVS	1.0	0.0	37.0		2.6	0.0		0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	2.0	
(D)生協	5.0	27.9	19.0		0.0	0.0		6.0	0.0	20.0	0.0	0.0	2.0	2.1	0.0	3.0	
(E)外食・業務用	4.0	6.3	6.0		72.5	0.0		94.0	0.0	10.0	0.0	49.0	40.0	92.9	0.0	18.0	
(F)給食	27.0	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	6.9	0.0	0.0	12.0	
(E)その他	7.0	65.6	1.0		22.5	100.0		0.0	100.0	0.0	100.0	51.0	0.0	5.0	100.0	31.0	
未出荷・返品合計	0.5%	1.8%	0.1%	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.8%	0.15%
未出荷品(見込み生産、需要予測、生産都合など)	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.03%
未出荷品(商品改廃による在庫)	0.0%	1.2%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.04%
返品(納品期限切れ・販売期限切れ等)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.7%	0.03%
その他①	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.04%
その他②	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.00%

○食品としての活用状況

単位：ト

原料・工程 ロス	発生量	19,269	残り・返品	発生量	1,160
	再商品化	3		再商品化	0
	F B等寄付	0		F B等寄付	17
	特別ルート販売	232		特別ルート販売	224
	その他	215		その他	12
	再利用計	235		再利用計	241
	再利用率	1.2%		再利用率	20.8%

未利用食材の食品としての再利用は発生量の約1.2%であったが、特別ルートでの販売や社内食堂等での利用とのことであった。在庫の残りや返品の再利用でも同様の再利用があり約20.8%であった。

フードバンク等への寄付量は17トンで未出荷品のうち1.4%にとどまる。いくつかの事例を紹介しているが、以下の理由にあるように冷凍保存や配送に対応できないことにより困難となっている。

フードバンクへの寄贈有無					
あり	5	無し	22	未記入	3
寄付税制特例の利用					
あり	1	無し	22		7
寄付の工夫、難しい理由					
現在、寄付できるか検討中。					
一か月分のケース未満品を集めて寄付するので、同一ケースに賞味期限日の異なる製品が混在します。ケースに打つ賞味期限日はその中で最も早い日付にしなければならず、この管理に気を使います。					
寄贈品は冷凍品のため納品先の保管スペースが限られることから、1回あたりの寄贈量に制限がある。また、配送は自社で便を立てて行っていることなどから、寄贈先や寄贈量を増やせないのが現状。					
1日当りでの寄付できる規格外品の数量が少なくまた、アイテム数が多いため量を貯めるのに日数がかかることや保管するスペースもない ・複数の日付が入り混じると管理も困難となり手間もかかってしまう					
業務用の商品であることから、入数が多いことや、物流面での課題があり、取組めていない。					
冷凍食品のため、取り扱いが難しい。解凍すると、品質が劣化する。					
集約管理されておらず、発生させた部署が適宜対応する事が多いため。 ・冷凍食品であるため、先方での冷凍保管設備が必要になる。 ・譲渡後の取扱い：転売等が起きないように先方との信頼性が重要となる。 ・送付先が遠方だと物流費がかかってしまう。					
常温流通で無い為					
OEM商品が多いこと、NB品もアウトレット品として取引先から需要があることから寄付が難しい。 ・寄付が難しい理由：PB商品の場合、弊社判断での取扱いができない（委託企業の手承・指示が必要）。					
業務用商品が主であるため、荷姿や表示上で家庭用の寄付がし難い為。 お客様のプライベートブランドで製造しているため、こちらの意思のみで提供が出来ない。					
現在 原料が顧客様の依頼品の為					
弊社はOEMの生産工場であることから、受注先以外への商品の提供は禁止されているため、フードバンク等への食品の寄付はできません。 ただ、受注先よりフードバンク等への食品の寄付依頼を受けた場合は、検討をいたします。					
自社ブランドの商品を作っていないため、品質保証やブランドの問題もあり寄付が難しい。					
冷凍食品については寄付は行っていません。（ただし常温品の無菌米飯は寄付を実施）					
未出荷品および返品が無い為。					
寄付する製品が発生していない。					
弊社は厳正に商品管理を行っているため、上記商品等の発生はございません。					

○リサイクルの状況

食品廃棄物等のリサイクルの方法については、「肥料」「飼料」とともに「エタノール」が多く見られ揚げ油の利用が考えられる。など多岐にわたる利用が見られた。

また「有価物」としての引取りが著しく多く、ヒアリングによると「廃油」の利用価値が高く「エタノール」以外にも洗剤原料などに活用されているとのこと。冷凍食品の廃棄物は単一素材のものは少なく調味料や畜肉原料の混在など食品としての再利用が難しく「肥料」「飼料」を中心としたリサイクルにならざるを得ないとのことである。

単位：トン	
リサイクルの方法	数量
肥料	8,174
飼料	8,607
きのご培地	0
炭化燃料等	623
油脂製品	244
エタノール等	4,316
熱回収	0
リサイクル合計	22,063
有価物として引取り	17,145

○未出荷品・返品抑制の工夫

冷凍食品は1年以上の賞味期間があるが生産ラインの規模が大きいため1日の切替を回避すると販売量の少ない商品では1回の生産で数か月分の在庫になる場合がある。定常的に回転する商品であれば在庫残は発生しないが、見込みで生産した後に販売不振や商品改廃などが起きると在庫残となる。これまでも実施されているが特別ルート販売やフードバンク提供など発生後の再利用策が有効と思われるが、ブランド棄損や品質管理の不安から拡大できていないが問題なく対応できている事例の共有や周知が必要と感じる

売れ残り品・返品理由、発生を抑制
2021年度は、工程トラブルにより大量に処分した荷口が発生している。そのため、再発防止に向けた工程管理の徹底を実施している。
商品改廃の品目が多かったため未出荷品が増えた。
<ul style="list-style-type: none"> ・未出荷品の発生が多い理由：商品改廃時には少なからず発生してしまう ・発生抑制するために：商品改廃時に自然切り替えを行う
業務用が主であるため、売り先での需要のブレに左右される。定期的に長期滞留在庫の消化促進会議などを実施。
特定の得意先向けの商品で見込みの振れるものがあり。理由は需要予測と実販売の乖離。発生を抑制するために、製造前に見込みの確認を実施し、ロスを極小化する取り組みを実施している。
毎月の滞留品の報告の場を設け、販売しきれない懸念がある製品について消化方法を検討している。
需給調整をしっかりと行う。
輸入品の外箱の破損品の発生が多いため、現地での取り扱い指導など物流監査の実施等を行っている。
需給管理の徹底。営業販売予算の精度向上。
未出荷品は全て期末在庫。適正在庫量の検討を行っており、現状より減少させることが可能であれば減らすように努力します。
発生頻度は極めて少ないが、未出荷品が発生する主な要因はまれに弊社の品質基準に満たない製品が発生した場合。
<ul style="list-style-type: none"> ・賞味期限が少なくなったものを個別に管理し、担当者に販売を促す。
弊社はOEMの生産工場であることから、受注先が商品を管理しているため、未出荷品や返品は基本的に発生しません。
基本的に親会社を買取るため、製品の在庫・返品は発生しない。
弊社は厳正に商品管理を行っているため、上記商品等の発生はございません。

発生の抑制事例や、活用事例
新商品の販売見込みが大きく外れた特殊原料有。別の商品を開発し、食材残を減らした。
サンプル試作品を社内で従業員に配布
規格外品の商品化
凍菜は海外及びカテゴリから外れているため数量は算出しておりませんが、外箱破損（中身に問題ない）品は、フードバンクへ提供しております。また常温品の未出荷ひんも一部フードバンク・子ども食堂へ提供しております。
フードバンク（セカンドハーベストジャパン）へ検査抜き取り商品を中心に寄贈している。一部当社ECサイトでアウトレット品として販売していたが（2019-2021年）、現在は行っていない。
ケース未満品を集めてフードバンクに寄付しています。
一部の商品については、2級品として社内で販売販売している。
試作品や規格外品（色、形状）を社内食堂で試食している。
社内販売の実施
社内販売など
社内販売、他工場での使用、ラインテスト、試作品等
クラダシでのネット販売。グループ会社、自社社員食堂での販売。
取引先へアウトレット品として販売
・工場で使用できなかった食材等の従業員配布
箱詰端数品を従業員食堂にて検査サンプル・試食用として使用
工場における生産効率を求めた結果、同一品の製造過剰となり出荷限界を超過
得意先様に対して、使用要望を打診して献立追加頂く。
試作テストで製造した製品は発生するが、品質保証の観点から活用せず廃棄処分している。
外部に提供した際、提供先で品位を維持することにリスクがあったため、廃棄処分としている。
弊社は厳正に商品管理を行っているため、上記商品等の発生はございません。

④ 今後の課題と可能性

1) 規格外品の活用と発生抑制

「冷凍食品製造業」では「工程ロス」「半製品」が食品廃棄物及び食品ロスの多くを占めるが、特に「半製品」のうち「規格外」品の発生が多く見られる。規格外の発生抑制は製造コストに直結するため各社とも優先事項とし取り組まれているが、過去に起きた品質事故の影響もあり、規格基準が厳しく過剰な規格外発生の要因になっている可能性も考えられる。

本報告書に掲載している井出留美氏のコラムにある「消費者のゼロリスク志向」も規格基準を厳しくしている一因であろうが、少なくとも形状不良や焼き色の不良あるいは重量過不足などについては食用に供するための基準としては問題なく、食品として利活用できるのではないだろうか。利活用するためにはいままでにない管理や作業などが必要になり追加コストも発生するが、菓子製造業ではあえて規格外品と明示して食品ロス削減を目的として商品化する試みも見られることから、冷凍食品でも可能性はあるのではないだろうか。

また、重量や金属異物は検査装置の発達で精緻な判定ができるようになってきたが、焼き色や形状など「見た目」の気分については人の目に頼る検査が多いと思われる。規格外品を出してはならないという意識が強く働き、本来規格内であっても念のため除去することもあり得る。画像処理技術や AI による判別技術は確実に向上しており様々な検査工程の自動化が期待される。

2) 未出荷品の利活用

冷凍食品は賞味期限が長い商品ではあるが納品機会を失った商品の処分も発生している。回避する手段として特別ルートでの販売やフードバンク等への寄贈が考えられるが、過去に起きた不適切な転売事件の影響で正規ルート以外の流通には慎重に対応されているようだ。

冷凍食品でも前項のコメントのように活用事例もあるが、いずれのルートであっても品質を保証するためには慎重にならざるを得ない。しかし、他の業種ではアウトレット品として特別ルートでの販売などもおこなわれている事例があることも事実であるので、成功事例のノウハウを共有周知することで展開が図られることを期待したい。

また、フードバンク等からの食品寄付の要望は非常に増えてきており、後に掲載している事例のように積極的に試みを始めている事業者も存在する。また支援の手段として食品の提供だけでなく課題とされる冷凍保管や配送での協力も有効であり、生産活動のなかで発生している帰りの活用や工場内保管庫の余剰部分の提供などインフラの構築に協力できる可能性は大いにありうる。本報告書「5. フードバンク活動等の状況」及び「8-2 フードバンク・こども食堂等活動の情報交換会」資料を参照いただきたい。

3) 原料・工程ロスの利活用（アップサイクル）

原料処理で発生する端材の利活用も試みが進んでおり、大手外食チェーンが玉ねぎの端材をパウダー化し調味料としての活用を始めている。また製造工程で発生する馬鈴薯の皮から有効成分を抽出する研究もおこなわれている。原料の不適合部位の除去を最小限に抑制することが優先であるが、発生した端材の利活用も資源有効活用の観点からも検討が進むことを期待したい。また、他業種で発生する未利用食材を活用する可能性もないだろうか。例えばパン製造業では食パン製造時にパンの耳が除去されるがハンバーグなどの繋ぎに使用されるパン粉の代替として活用することなどが検討できないだろうか。

食品製造業全体では発生する食品廃棄物の95%以上を肥料や飼料などにリサイクルしており、資源を有効に活用している。しかしながら本来食用にできる食品は食品として利用することを見直したときに、経済合理性を伴う手段を見出せる可能性はあると思われることから、本報告書が検討の一助となれば幸いである。

4) 事例

①企業名 むらめん株式会社		②製品・カテゴリー 冷凍めん				
③製品名 取組名 生めんの冷凍保管						
④製品写真や取り組み特徴						
<p>業務用の商品を専門とし、「うどん」「そば」「中華めん」「焼きそば」「パスタ」などを自社工場で生産し、ほぼすべての種類の「めん」を「生めん」「半生めん」「ゆでめん」「冷凍めん」として取り扱っている。業務用商品を専門に取り扱う卸売機能と自社配送機能を持つ。</p> <p>茹でめんは消費期限が短いため、見込み生産による在庫残の発生があるが「生めん」はほとんどを冷凍することで発注に応じて出荷することができる。冷凍せずに「生」を要望される場合は安定した数量で供給できる先に限られるため「生めん」「冷凍生めん」でのロスほとんど発生しない。</p>						
						
⑤該当事項	Reduce 原料	Reuse 生産工程	Recycle 製品	Upcycle 期限延長	受発注	
⑥取組の特徴						
<p>「うどん」「そば」「中華めん」「パスタ」等のほとんどの種類の「めん」に対応し、取引先の要望に応じた多品種生産を行うが「生めん」を冷凍することで長期保管が可能となり、まとまった数量での生産が可能であることも切替ロスの抑制につながる。回転が速い取引先へは冷凍せず「生めん」での納品も行うが、日々の納品調整が可能であるためロスは発生しにくい。一方で調理時間短縮を求める取引先には「茹でめん」が必須の商品であるが、消費期限が短いことから見込み生産による在庫残の発生が避けられない。但し、自社が卸売・配送機能を持つため自社内での在庫調整が主になっている。通常生産では上記のように「茹でめん」以外ではロスの発生は少ないが、「重量不足」や「欠け」などの規格外品など納品ができない製品のフードバンク等への寄贈を検討したが冷凍冷蔵での配送や保管が困難であることから実現できていない。</p>						
⑦効果						
<p>めんの消費・賞味期限は微生物衛生の制約より、食感などの影響が大きいため、「冷凍」することによる品質維持が効果的で、商品ごとにまとまった数量で生産する場合に比較的長期の保管が可能となる。</p> <p>「冷凍生めん」は冷凍のまま納品するか、納品のタイミングで解凍するため、納品先での消費期限を一定の期間に設定できる。保管や配送の対応ができれば「冷凍生めん」はフードバンクへの提供も可能。</p>						
⑧関連情報						
		むらめん株式会社 東京都世田谷区用賀3-5-4				

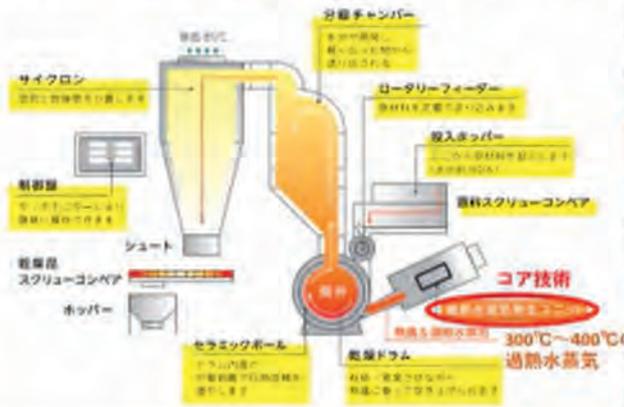
①企業名 ASTRA FOOD PLAN株式会社	②製品・カテゴリー 全般
-----------------------------	-----------------

③製品名 取組名
過熱蒸煎機®

④製品写真や取り組み特徴
過熱水蒸気を用いて食材の風味の劣化と酸化を抑え、栄養価を残しながら殺菌・乾燥を行う連続式乾燥殺菌装置です。従来乾燥技術では、コストと量産性の課題で難しかった食品ざんさの粉末化が、新開発の「過熱蒸煎機」で可能に。圧倒的なスピード、低コスト、高栄養で食品ざんさや規格外農作物を高付加価値パウダーにアップサイクルします。

過熱蒸煎機

低コスト、スピード乾燥&殺菌処理、高栄養価を実現！



⑤該当事項	Reduce	Reuse	Recycle	Upcycle		
	原料	生産工程	製品	期限延長	受発注	

⑥取組の特徴 ⑦効果

過熱蒸気を用いることで処理物を焦がすことなく高温で処理できるため短時間での乾燥が可能になり高い殺菌効果が得られることとともに、栄養価などの損失を抑制します。また、加熱蒸気の供給はボイラーを必要とせず、機種によっては既存の熱風乾燥機に追加で搭載することも可能です。

殺菌効果

熱風乾燥では不十分だった殺菌が、過熱水蒸気とのダブル過熱で高い殺菌力を実現しました。粉体の殺菌も可能です。

	一般細菌数	大腸菌群	耐熱性芽胞菌
未処理	2.3×10 ⁶ 個/g	4.3×10 ³ 個/g	3.2×10 ⁴ 個/g
過熱蒸煎	300 以下 個/g	陰性	300 以下 個/g

連続式乾燥殺菌装置「過熱蒸煎機」

- スピード乾燥**
加熱時間は約5秒。食品へのダメージは最小限です。
- 低コスト**
フリーズドライなどの乾燥装置に比べてイニシャルもランニングも低コストです。
- 高い殺菌力**
過熱水蒸気を持つ高い熱エネルギーにより、高い殺菌力を有します。
- ボイラーレスの過熱水蒸気**
ボイラー設備不要の特許技術を搭載しています。
- 栄養価の損失が少ない**
過熱水蒸気により、熱風中の酸素濃度を下げ、栄養価の損失を抑えます。
- おいしさアップ**
原料のえぐみや臭みを軽減し、甘味が増します。
- 連続運転で優れた生産性**
連続供給・排出。またセラミックボールによるドラム内の摩擦により効率よく乾燥できます。
- 洗える**
シンプル構造で丸洗い可能です。オプションで自動洗浄機能もあります。

	フリーズドライ	過熱蒸煎機
乾燥時間	24時間以上	5~10秒
生産性	バッチ式で効率悪い	連続式でライン化が可能
殺菌	不可	可能
コスト	イニシャル・ランニング共に高い	イニシャル・ランニング共に低い
風味	良好	フレッシュな風味



ASTRA FOOD PLAN 株式会社

⑧関連情報



ASTRA FOOD PLAN株式会社 埼玉県富士見市鶴瀬東1-10-26
049-293-2654 URL : <https://www.astra-fp.com/>



未利用食品のフードバンク等への提供

食品提供事業者について		提供相手先について	
食品提供事業者	マルハニチロ株式会社	提供相手先	セカンドハーベストジャパン（2009年～） セカンドハーベスト名古屋（2022年～） フードバンクかながわ（2022年～）
「2030年までに国内グループ会社にてフードロス（製品廃棄）を2020年度比で50%削減する」目標を掲げ、その一環としてフードバンク支援にも注力している。			
提供する食品	<ul style="list-style-type: none"> ・輸送時の外装破損品（商品自体に問題がない破損） ・輸入時の抜き取り検査による箱開封品（端数品） ・終売品、滞留在庫（納品期限切れ） 		
・自社品、PB、留型品	自社品		
・種類	常温品・冷凍食品		
・数量	48,000個（2022年度実績：2月末現在）		
・提供時の残存期限	2か月～1年		
「情報の流れ」など	寄付対象品は一定期間保管し量がまとまったタイミングでフードバンク団体へ情報を提供する。フードバンク側では配布先を調整したうえで引取りを行う。		
「食品の流れ、受け入れ状況」など	寄付品の保管倉庫にフードバンク団体が冷凍車で引取りに来てもらう、もしくは保管倉庫からフードバンクの倉庫へ配送する。フードバンクから利用者への配送はフードバンク団体のスキームによる。		
「配送方法」	フードバンクかながわの場合、川崎地区にある当社保管倉庫まで保冷車で引取りに来てもらう。フードバンクかながわは当社保管倉庫と地理的に近く、冷凍品の保管・配送手段を持つことから連携が可能となった。その他のフードバンクへは、当社保管倉庫からフードバンク側の倉庫へ、当社側で手配した便にて配送している。		
合意形成 合意書や契約書 について	フードバンクと食品の提供・譲渡に関する合意書を締結		
行政の支援を期待する点、 行政への要望など	例えば冷凍食品業界・行政・有識者などがフードロスの削減に向けた施策や課題を共有できる場があるとよい。また、メーカー・物流・小売など業種を横断した意見交換の場を設けていただくと、根本的なフードロスの発生抑制にもつながるのではないかと考える。		

マルハニチロで発生しているフードロス

“まだ食べられるにもかかわらず、販売できなくなった商品”
が廃棄されて、フードロスとなっています



角の箱潰れのため廃棄 漏れのため廃棄 表面破れのため廃棄

- ・輸送時の外装破損品（商品自体に問題がない破損）
 - ・輸入時の抜き取り検査による箱開封品（端数品）
 - ・終売品、滞留在庫（納品期限切れ）
- など

Copyright ©2023 Maruha Nichiro Corporation

①

マルハニチロで発生しているフードロス

発生しているフードロスの約9割が冷凍食品



原因

海外の工場生産した冷凍食品は輸入に際し、
コンテナ輸送時の外装破損・抜き取り検査残が多く発生

Copyright ©2023 Maruha Nichiro Corporation

②

フードロスの現状と課題

マルハニチロでのフードロスの発生状況と課題

- ・商品の中身に問題がないような軽微な外装破損でも、物流会社（倉庫や配送業者）から受取拒否
- ・1ケース2合わせなどの規格の商品では、バンドの食込みによる破損も多いが、片方の箱が破損すると、もう片方が問題ないとしても、単箱では規格外品のため流通不可
- ・輸入の際の抜き取り検査による箱開封品（端数品）は、品質は問題ないが規格外品となるため流通不可



軽微な外装破損 バンド食込みによる破損 抜き取り検査による箱開封品

Copyright ©2023 Maruha Nichiro Corporation

③

フードロスの現状と課題

物流会社や小売店など受入側の現状と課題

- ・物流会社（倉庫や配送業者）は、問屋や店舗で受取拒否されると弁償の必要があるため、軽微な外装破損でも入庫時に弾かれることが多い
- ・倉庫は出入庫作業が主のため、外装破損品の商品状態確認等は人員確保が難しく、外装破損品の最終判断はメーカー側の確認が必要
- ・小売店では、1ケース2合わせが規格の商品は単箱（規格外）での受入れはできない



Copyright ©2023 Maruha Nichiro Corporation

④

フードバンク活動が活発化している背景

新型コロナウイルスや物価高騰の影響により
食糧支援のニーズが高まっている

日本でも生活困窮家庭が増加
 ・子どもの7人に1人が貧困状態 (厚生労働省「2019年 国民生活基礎調査」より)
 ・2021年の生活保護申請件数は前年より5.1%増加 (厚生労働省の統計より)

新型コロナウイルスの影響による収入減
 ↓
 社会情勢不安や円安による物価の高騰

食糧支援のニーズが高まっている
 ・フードバンクかながわ様では食品取扱量がコロナ前から倍増 (フードバンクかながわ様 様より)
 ・セカンドハーベスト・ジャパン様ではコロナ前は一日平均70~80人だった利用者
 が150~200人 (ピーク時は300人) と約2.5倍に (セカンドハーベストジャパン様 様より)
 ・当社も子ども食堂やフードパントリーを営む団体からの食糧支援の問い合わせが増加

Copyright ©2023 Maruha Nichiro Corporation

冷凍食品寄付の物流面での課題

マルハニチロのフードロスの約9割が冷凍食品

- ・少量をクール宅急便配送すると、コストと手間がかかる
- ・温度変化があると冷凍食品の品質を担保できない
 ⇒保管倉庫から一度に多くの商品を冷凍配送でき、
 寄付先のフードバンク等でも温度担保可能な冷凍保管設備が必要

冷凍食品の寄付には一貫したコールドチェーンが必要



Copyright ©2023 Maruha Nichiro Corporation

フードバンクかながわ様との取組み 物流会社との連携事例

<12月に実施したテスト配送の様子>



物流会社倉庫に保管されている当社冷凍食品

検入検出で抜き取られた箱装食品の試験確認 (製品品質は食品と異し)

フードバンクかながわ様の後冷凍で引取



テスト配送では、弊社商品を保管いただいている併ヒューテクノオリン様にご協力いただきました。今後その他の物流会社とも実施予定です。

企業の枠を超えて社会課題解決に向けて協力しています

Copyright ©2023 Maruha Nichiro Corporation

フードバンクとの取組み状況

●マルハニチロにおけるフードバンクとの取組み

- 2009年：セカンドハーベスト・ジャパン様へ食品寄付を開始
- 2019年：子ども食堂やフードパントリーを行う団体に食品寄付を開始
- 2022年：中部社においてセカンドハーベスト名古屋様への食品寄付を開始
 フードバンクかながわ様への食品寄付を開始

2022年度寄付実績 (2月現在)：約48,000個 (※冷凍食品主体、一価保証・ゼリー含む)



Copyright ©2023 Maruha Nichiro Corporation

フードバンクかながわ様との取組み 物流会社との連携事例

2022年度からフードバンクかながわ様へ食品の寄付を開始

- ・フードバンクかながわ様では保冷車、冷凍倉庫設備があり、2022年4月から本格的な冷凍食品の導入を開始
- ・マルハニチロの冷凍食品の保管倉庫は神奈川県川崎地区に集中
- ・マルハニチロ、物流会社 (倉庫)、フードバンクかながわ様との連携により
 保管倉庫からの定期的な冷凍食品引取・寄付のスキームを構築中
- ・まずは品質を担保できる輸入時の抜き取り検査残の端数品から実施し、外装破損品にも拡大予定



2023年度より、
 フードバンクかながわ様との
 定期的な食品引取・寄付を
 本格的に開始予定

Copyright ©2023 Maruha Nichiro Corporation

フードバンクとの取組みに関わる課題

●寄付商品 (冷凍食品) に関して

- ・数量や商品に応じたフードバンクとのマッチング
 フードバンクや提供先での冷凍庫等の設備が必要
 業務用冷凍食品は量が多く家庭には不向きだが、子ども食堂等では活用可能
- ・プライベートブランド (PB) 品の寄付はPBオーナー様との協業が必要
- ・業界で統一した外装破損品の判断基準

●配送に関して

- ・冷凍食品はクール便配送のため寄付量が多くなると配送コストも増加
- ・保管拠点 (倉庫、工場) に応じた各地のフードバンクとの連携

●理解促進に関して

- ・社内および社外の物流会社等のフードロス削減に対する理解と協力が必要

行政による支援や、企業同士の連携・協力が
 フードバンク活動における課題解決の糸口だと考えます
 一丸となって取り組んでいきましょう

Copyright ©2023 Maruha Nichiro Corporation

食品寄贈ニュースリリース一覧 https://www.maruha-nichiro.co.jp/corporate/news_center/news_topics/csr/

日付	トピックス名	寄贈先	寄贈品	数量
2023年2月1日	子ども食堂支援DX化に向けた実証実験へ冷凍食品を寄贈しました		市販用冷凍食品	2,659個
2022年11月28日	フードバンク活動を行う団体へ食品を寄贈しました	セカンドハーベストジャパン	市販用冷凍食品	9,568個
		やまがた福祉財団	市販用常温食品	222個
2022年11月15日	認定NPO法人フローレンスと株式会社日本アクセスが推進する「子どもフードアライアンス」へ食品寄贈しました		市販用常温食品	5,088個
2022年10月11日	フードバンク活動を行う団体へ冷凍食品を寄贈しました	セカンドハーベスト名古屋	業務用冷凍食品	2,178個
		セカンドハーベストジャパン	市販用常温食品	4,312個
2022年9月6日	フードバンク活動を行う団体へ冷凍食品を寄贈しました	ライオンハート	業/市販冷凍食品	609個
2022年5月23日	フードバンク活動を行う団体へ冷凍食品を寄贈しました	セカンドハーベストジャパン	市販用常温食品	3,080個
		社会福祉法人初穂会	メディアケア食品	1,700個
		石巻復興支援ネットワーク	業/市販冷凍食品	396個
		NPO法人ライオンハート	業/市販冷凍食品	222個
		フードバンクはりま	業/市販冷凍食品	912個
		フードバンクかながわ	業/市販冷凍食品	5,394個

※12月~3月実施分は3月中旬リリース予定

未利用食品のフードバンク等への提供

食品提供事業者について		提供相手先について	
食品提供事業者	(株)ニチレイフーズ	提供相手先	セカンドハーベストジャパン (略称: 2HJ)
未利用食品		関連情報リンク	https://www.nichirei.co.jp/koras/delicious/001.html https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000289.000014485.html https://www.nichirei.co.jp/sustainability/social_contribution/effective.html https://www.nichireifoods.co.jp/news/2022/info_jis3912/
発生頻度	海外生産の輸入冷凍食品が対象のため日本 の荷揚げ時に都度発生		
発生量	非公開		

提供する食品	
・自社品、PB、留型品	自社品 (NB商品)
・種類	フロック商品: 物流上発生した「外箱の破損」などにより、商品として扱えないものの中で、中袋の破損がない (=品質として問題がない) 商品。
・数量	平均150CS程度/月
・提供時の残存期限	特段設定していないが、海外生産の冷凍食品の賞味期限は1年半のため、半年以上は賞味期限があるものがほとんどで、賞味期限切れ近い商品はないと推察される。

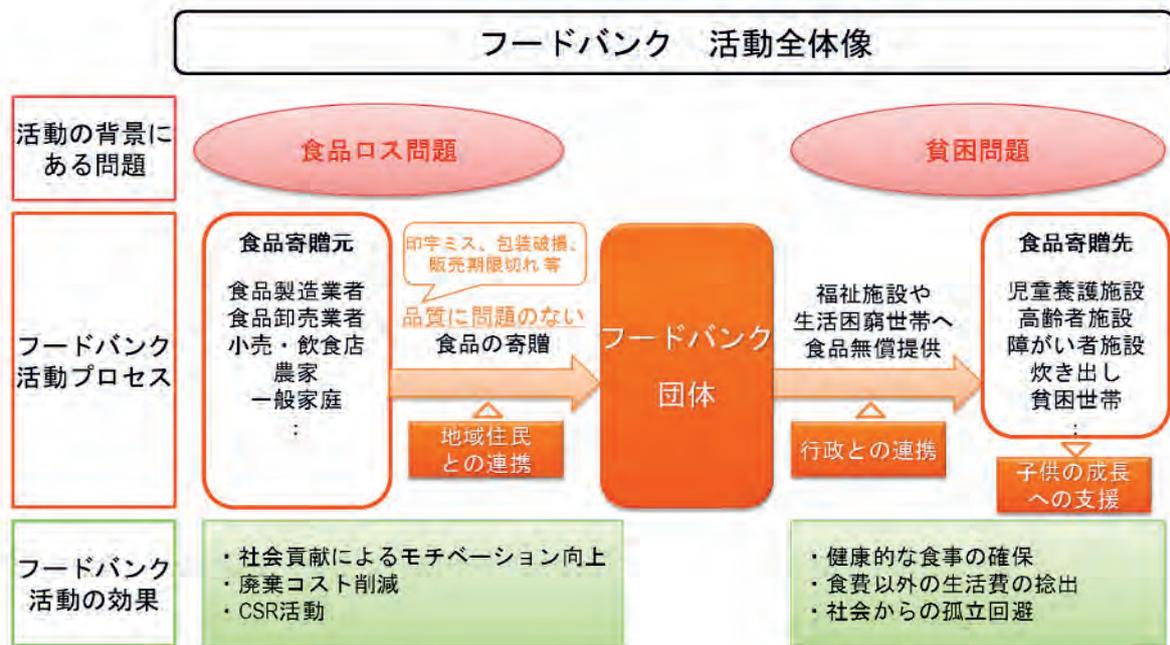
「情報の流れ」など	毎月、ニチレイフーズから2HJに「提供できる商品リスト」を連絡する。2HJは、ニチレイフーズが事前に指定した特定の寄付先に、「提供できる商品リスト」を連絡し、各寄付先から必要な商品と数量を2HJに返信してもらい、取りまとめた「寄付希望商品リスト」をニチレイフーズに連絡する。ニチレイフーズは「寄付希望商品リスト」をフロック商品を保管しているニチレイロジグループに連絡する。
「食品の流れ、受け入れ状況」など	「寄付希望商品リスト」に基づき、フロック商品をニチレイロジグループの冷凍トラックを使って、各寄付先に月1回若しくは2回配達している。
「配送方法」	同じニチレイグループ会社であるニチレイロジグループの冷凍トラックを使って、各寄付先に配送する。
実際の提供の状況 提供日や欲しい数量 をどのようにしているか	上記参照

「マッチング形成」の 仕方、ポイント	個別のフードバンクではなく、全国的なネットワークを持つフードバンク事務局を通じて、信頼できる程度の規模を持つフードバンクを紹介してもらう
どこが、どのような調整をすれば できるようになるか?	
合意形成 合意書や契約書 について	同意書の提出
提供にあたってのポイントなど	<ul style="list-style-type: none"> ■ 提供者と受給者の距離が近く、配送が容易であること ■ 提供事業者の生産・配送拠点への引き取り □ 提供可能日と数量が配布とに合致する □ 種類を問わず一定数量を受け入れ ■ 定期的な活動が可能であること □ 提供先において、定期的に決まった日に配布していることから、残存期限が短くても受け入れが可能
「ステップアップするには」	一括納品、一括引き取り、寄付商品の条件緩和 (表示ミス、配合ミス、一括表示なし等)、事故が起きた時に罰則緩和 (法令による保護)、社内外の理解と共感
「困っている点や課題」	複数団体への寄付先、輸送費の負担、コールドチェーンの確保、受け入れ先のストッカーの有無、冷凍トラックが横付けできない立地
行政の支援を期待する点、 行政への要望など	フードバンク促進のための法令整備

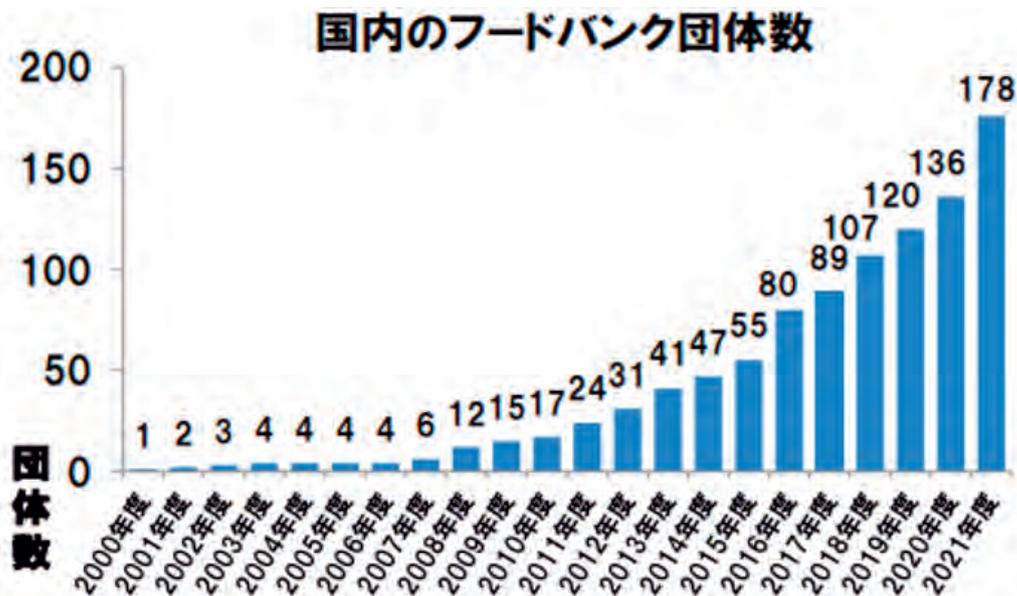
5. フードバンク活動等の状況

5-1 フードバンク活動等の状況

「一般社団法人全国フードバンク推進協議会」によると「フードバンク活動」とは「安全に食べられるのに包装の破損や過剰在庫、印字ミスなどの理由で、流通に出すことができない食品を企業などから寄贈していただき、必要としている施設や団体、困窮世帯に無償で提供する活動」と示されているが、近年、多くの企業では上記の食品に限らず通常の流通食品を含めて社会貢献として食品寄付を行っている。フードバンクは、アメリカでは 1967 年に開始され、日本でも 2000 年以降設立され始め、農林水産省が把握する団体は 2022 年 10 月末時点では 215 団体とされている。



出典：(一社) 全国フードバンク推進協議会ホームページ <https://www.fb-kyougikai.net/foodbank>

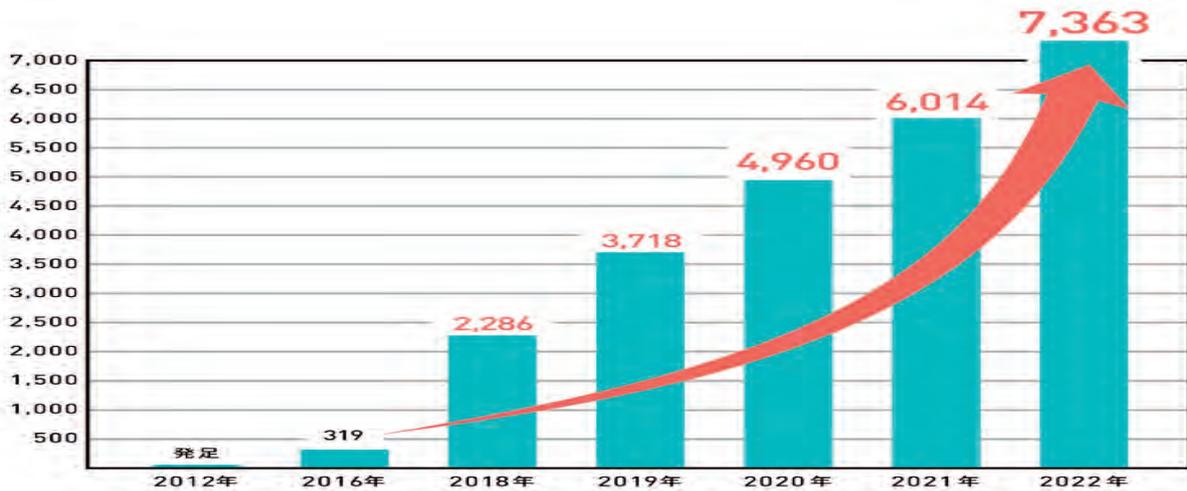


資料：公益財団法人流通経済研究所「国内フードバンクの活動実態把握調査」（平成31年度調査）等

出典：農林水産省 https://www.maff.go.jp/j/council/seisaku/syokusan/recycle/R4_1/index.html

一方で食品寄贈先の一つとして近年急激に増加している施設が「子ども食堂」だが、全国的に運営のサポートを行っている「認定NPO法人全国子ども食堂支援センター・むすびえ」では「子ども食堂」は生活困窮のためだけでなく「居場所」としての存在意義があることに注目し「子ども食堂が全国のどこにでもあり、みんなが安心して行ける場所となるよう環境を整える活動」を行っている。

同センターの調査によると2018年度以降年々増加を続け、2023年2月に公表された速報値では7,363か所の子ども食堂が活動している。

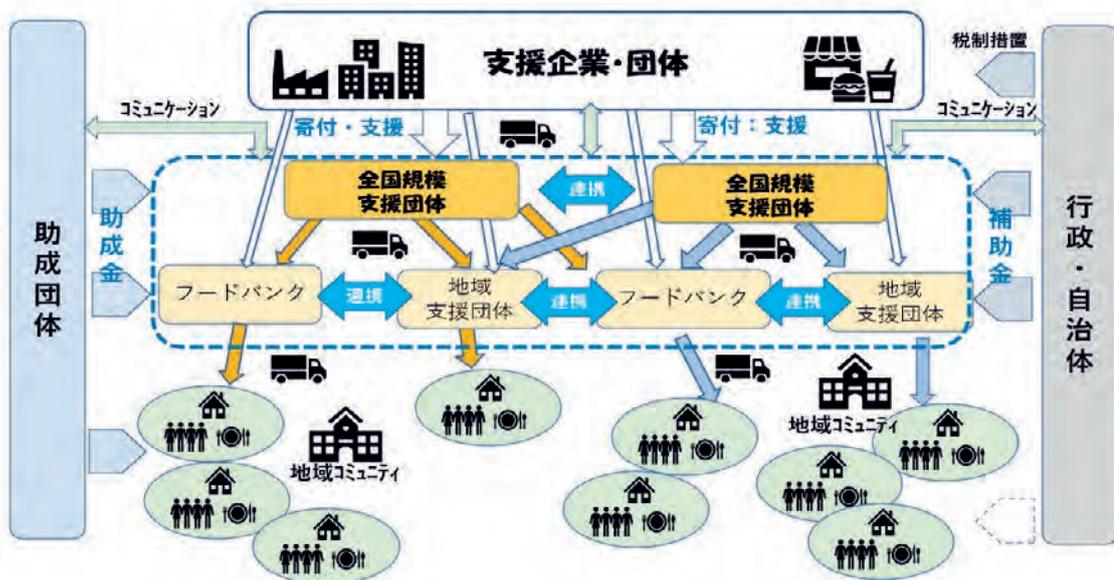


2018年以降は認定NPO法人全国子ども食堂支援センター・むすびえ、および地域ネットワーク団体調べ、2016年は朝日新聞調べ

出典：2018年以降は認定NPO法人全国子ども食堂支援センター・むすびえ、および地域ネットワーク団体調べ、2016年は朝日新聞調べ

支援先の各地の施設が増加し、地域での中間支援団体であるフードバンクも増加する中で、寄付や支援を偏りなく速やかに配分することが必要となったことから、全国規模の支援団体間の連携や中間支援団体・自治体との連携による情報共有化や配送機能の拡充がより求められるようになっている。

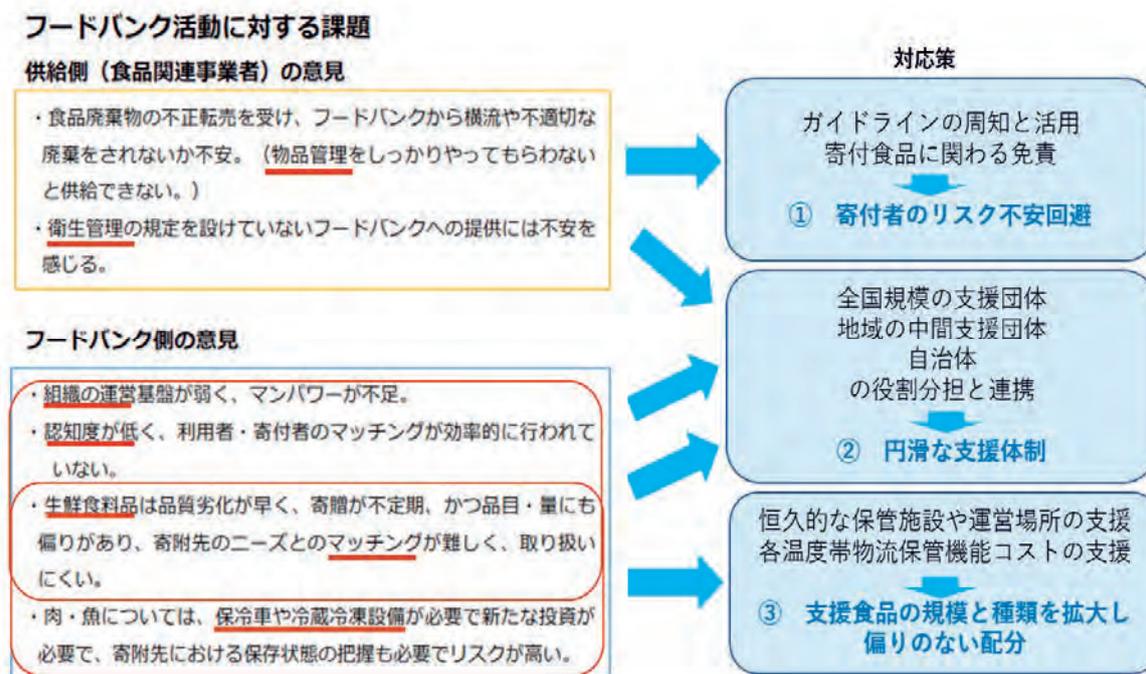
また、地域の自治体と中間支援団体の連携や地域コミュニティの活性化が欠かせない。



出典：食品産業センター作成

5-2 フードバンク活動の課題と対策

国内でのフードバンク活動等が活発化してはいますが、食品の寄付量は農林水産省の推計では多く見積もっても年間1万トンで、英国3.3万トン、オーストラリア4.8万トンと比較して少ない。食品寄付の拡大には下記のような供給者側、フードバンク側の課題への対策が必要となる。



出典：農林水産省資料を元に食品産業センターで作成

課題① 寄付者のリスク不安回避

過去に発生した食品廃棄物の不正転売事件から寄付後の食品の取り扱いに不安があり、衛生管理の実態が見えないことから寄付食品による衛生事故等が起きないか不安がある。

<対策1> 合意書の締結やガイドラインの周知

- ・農林水産省の「手引き」合意書の例や管理手順の例が示されている。
⇒ https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/foodbank.html
- ・「手引書」をわかりやすく解説したガイドラインの作成事例も見られる。
⇒ <https://www.pref.osaka.lg.jp/ryutai/foodloss/foodbanku.html>

<対策2> 寄付食品に関わる免責（未実現）

- ・海外の事例にある寄付食品に関する免責制度は日本には無い。
- ・自治体などでフードバンクの紹介があるが「保障」することはなく、事故発生時の対応は当事者間とされる。

○対策1の合意書締結やガイドラインを遵守している団体を通じて寄付側の条件と受取側の要望の調整を行うことになるが、その際に全国規模の支援団体からの情報も参考にされたい。

課題② 円滑な支援体制

平成31年度（令和元年度）に農林水産省が行ったフードバンク実態調査によると、スタッフ人数が10名以下の団体が約5割、有給スタッフがいない団体が約5割を占めている。

また、パンや日配品、冷凍冷蔵食品の受け入れができていない団体は5割未満となっており、多くの団体が「活動費・人員の不足」「食品の種類・量の不足」「冷凍冷蔵食品の保管配送手段の不足」の課題を抱えている。

<対策1> 全国規模の団体、中間支援団体、自治体等の連携

- ・「3. 事例紹介」に挙げたように全国規模の支援団体と地域の中間支援団体の連携や自治体との連携も見られるが地域によって整備状況に差異があり優良事例の展開や支援が求められる。
- ・フードバンク活動等の周知広報はまだまだ不足しており拡充が求められる。

<対策2> 資金・設備面の補助拡充

- ・これまでも補助や助成は実施されているが、対象や用途が限定され必要な資源を確保できていない。
- ・制度の存在の周知の不足や申請手続きの煩雑があり、手続きの簡素化や対象の見直しが求められる。

課題③ 食品寄付の規模や種類の拡大と適切な配分

賞味期限が一定期間残っていることや常温食品に限定するなど、保管や配送の理由から対象とする寄付食品に制約がある団体が多く、食品寄付だけでなく保管施設や配送機能の支援も求められる。一方、農産物の規格外や加工食品での規格外品の寄付には追加で発生するコスト負担があることから寄付対象になり難い事情が見受けられる。

<対策1> 冷蔵冷凍食品を含む保管・配送機能への支援

- ・「事例紹介②」に挙げた全国食支援活動協力会では地域間とともに広域での寄付食品の分配や配送を目指した仕組みの構築に取り組んでいる。
⇒ <https://mow.jp/mow-ls/index.html>
- ・これまでの補助事業では一時的な保管費用や運送経費の補助であり恒久的な設備取得は対象とならないため、同様の補助事業を継続するほか、設備取得の補助も検討が求められる。

<対策2> フードバンク活動等の経済的自立（未実現）

- ・現状は寄付やボランティア、補助事業等の支援で成り立っているが、直近で寄付が集まりにくくなっているなど経済状況に左右されるため、活動が経済的に自立できるための支援の検討も必要と思われる。

※ 5-3に支援活動団体を紹介するが、

4. 業種ごとの状況（掲載した事例

8-2 「フードバンク・子ども食堂等活動の情報交換会」資料

も参照されたい。

一般社団法人全国フードバンク推進協議会 の概要



一般社団法人全国フードバンク推進協議会

<https://www.fb-kyougikai.net/>



全国フードバンク推進協議会は、全国各地のフードバンク団体の活動支援や、フードバンク団体の新規立ち上げ支援、政策提言活動をおこなうことで、フードバンク活動を普及推進し、食品ロス削減・子どもの貧困問題解決を目指すために2015年11月に設立、2018年2月には一般社団法人格を取得。

- 海外では活発に行われているフードバンク活動ですが、日本ではまだ実績も少なく、活動を活性化させるための法の整備も追いついていません。そこで、全国フードバンク推進協議会では関係省庁への政策提言、フードバンク活動の推進に必要な情報収集・調査研究事業を行っています。
- 日本国内のフードバンクの認知度や信頼性を高めるため、フードドライブキャンペーンや、企業とのマッチングに向けての広報活動などを行っています。
- フードバンクを立ち上げたいが、どうしたらいいかわからない。また、立ち上げかあとについての不安の声をよく聞きます。そのため、フードバンク団体への情報提供、コンサルティング、研修会の開催、新設団体立ち上げ支援を行い、フードバンク団体の活動をサポートをします。
- 全国のフードバンク団体との情報を共有し、企業とマッチングを行ううえでの窓口となることで、食品や活動資金、知的財産等、フードバンク活動の推進に必要な資源の分配を行っています。
- 全国フードバンク推進協議会では、休眠預金を活用し、資金分配団体として現場のフードバンク団体に対する資金助成を行っています。

一般社団法人富山県食品産業協会 の取組



富山県食品産業協会

<https://toyama-shokusan.com/foodbank>



○食品業界における課題

富山県内で発生する食品ロスの半分以上が、事業所から発生しており、その有効利用が推進されています。廃棄されている食品の中には、安全に食べられるのに①残存賞味期限が短い、②保管・配送条件が難しい、③発生量が不安定、など様々な理由で、フードバンク活動に提供されていない食品があります。

○受取側における課題

子ども食堂、社会福祉施設、フードパントリー等は、それぞれ地域に密着した活動を通して、食品・食事を提供しています。食品の受取りに関しては、各団体ごとに、保管方法などの条件があります。

フードバンク活動コーディネーター 【食品産業協会】

食品の提供側



食品メーカーなど

マッチング

- 食品提供の働きかけ
- 受取団体の確保
- 提供可能食品の情報提供
- 提供事業者とのマッチング
- 合意形成、調整、補助
- 食品の配送・引取り
- 食品の寄付に関する相談

食品の受取側



子ども食堂
社会福祉施設
フードパントリー

(一社)富山県食品産業協会では、富山県の委託を受け、県内食品業界から排出される食品ロスのゼロを目標に令和3年4月よりフードバンク活動コーディネーターを配置し、地域と密着したフードバンク活動の拡大に取り組んでいます。

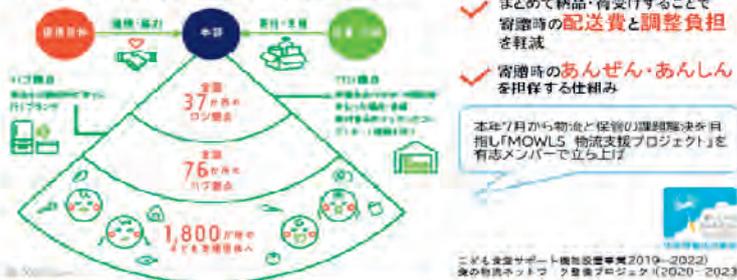
- ①物流のマッチングに向けた支援
 - ・HPを活用した食品企業からの提供可能食品情報の発信
 - ・食品提供事業者や受取団体の確保
 - ・提供側と受取側のマッチング（配送方法、保管状態などの合意を調整）
- ②食品の受け渡しに向けた支援
 - ・食品衛生法に適合した取り扱いに係る助言
 - ・税制優遇措置に関する助言や支援（合意書、記録簿作成など）

一般社団法人全国食支援活動協力会 の概要

「ミールズ・オン・ホイールズ ロジシステム」(通称MOWLS)

子どもから高齢者まで、全国の子ども食堂等「居場所」に集うすべての人が食事を得られる環境づくり

<https://mow.jp/>



全国食支援活動協力会は、独り暮らし高齢者のための配食活動や会食会を運営する団体による日豪シンポジウム(1985)をきっかけに連絡組織として設立。全国各地で食支援活動を展開する市民活動団体の自主性と相互扶助を尊重し、活動団体のサポートを通してあらゆる世代の豊かな食環境の整備をめざす。

2020年からは子どもから高齢者まで、すべての人に子ども食堂等食の居場所を通して食品を届ける「ミールズ・オン・ホイールズ ロジシステム (MOWLS)」を開始。あわせて各地の地域課題の解決ため、省庁・自治体・議会・企業・中間支援団体など多様な機関との連携を推進する。

本年7月からは北海道～沖縄まで、全国に寄贈食品を届けるうえで「物流」と「保管」が全国的に課題になっていることから、「MOWLS 物流支援プロジェクト」を有志メンバー（物流事業者5社、食品メーカー1社、システム会社1社、分野専門家1名）とともに立ち上げ。物流事業者や食品企業との連携を強化することで食の循環を促進し、各地域の食のプラットフォームが充実することを目指している。

<各地域のネットワークによる全国への食糧支援の取組として農水省HPに掲載いただいています>

全国食支援活動協力会



NPO法人全国子ども食堂支援センター・むすびえ の概要

<https://musubie.org/>



子ども食堂を通じて、誰も取りこぼされない社会をつくるというビジョンを掲げ、子ども食堂が「地域共生社会」の核となる存在に発展することを目的に活動している。

地域ネットワーク団体の立上げ・運営支援を行い子ども食堂の普及を図る他、企業等からの寄付仲介などを行い、子ども食堂の運営強化と認知拡大を図る。

また、全国唯一の箇所数調査等の調査研究事業も行なっている。それらを通じて、すべての地域住民が子ども食堂のような地域の居場所にアクセスできる状態の実現を目指す。

<2021年度実績>

- ・2021年5月認定NPO法人として認定
- ・2021年12月「全国箇所数調査及び第1回全国子ども食堂実態調査」記者発表
- ・資金支援 のべ796団体に総額2億7,000万円助成
(むすびえ・子ども食堂基金、マルエツ・むすびえ基金mini、休眠預金事業等)
- ・物資支援 のべ12,503団体に対し物資仲介 7億6,000万円相当(売価換算)

<2022年度>

- ・子ども食堂10周年 #みんなで食べるとおいしいね 全国ワークショップ展開中

6 今後の課題と可能性

6-1 これまでの施策の成果

2000年（平成12年）に制定された「循環型社会形成推進基本法」に続き2001年（平成13年）には食品関連事業者を対象とした「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」（食品リサイクル法）が施行され、天然資源の消費抑制と環境負荷低減の理念が浸透するにともない廃棄物の発生抑制とリサイクル率の向上に事業者は取り組むこととなりその成果は前出の通り食品廃棄物等の発生量ならびに食品ロス量の年々の減少と高いリサイクル率の維持として明確に表れている。

また、2015年（平成27年）の国連サミットにて「持続可能な開発のための2030アジェンダ」（SDGs）が採択されターゲット12に食料の損失・廃棄の削減が目標として定められたことを受け、2019年（令和元年）に食品リサイクル法の基本方針に「食品ロスの削減」が明記されるとともに「食品ロスの削減の推進に関する法律」（略称 食品ロス削減推進法）が新たに制定され、食品廃棄物等および食品ロスの削減が推進されることになった。

食品ロスに関する国際的な関心の高まり

- ✓ 2015年の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」において、食料の損失・廃棄の削減を目標に設定。

■ 国連「持続可能な開発のための2030アジェンダ」（平成27年9月）

ミレニアム開発目標の後継となる2016年以降2030年までの国際開発目標（17のゴールと169のターゲット）27年9月に国連で開催された首脳会議にて採択。



ターゲット12.3

2030年までに小売・消費レベルにおける世界全体の一人当たりの食料の廃棄を半減させ、収穫後損失などの生産・サプライチェーンにおける食料の損失を減少させる。

ターゲット12.5

2030年までに廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する。

出典：農林水産省「食品ロス及びリサイクルをめぐる情勢」（令和5年1月）

食品ロス削減については環境省、農林水産省、消費者庁が連携した様々な施策を実施することで事業者と一般消費者双方への情報発信と啓発が進んだと思われる。2020年（令和2年）は新型コロナウイルス感染症の影響もあるが、家庭系食品ロス・事業系食品ロスともに推計を開始した2012年（平成24年）以降最小値となったことは事実である。

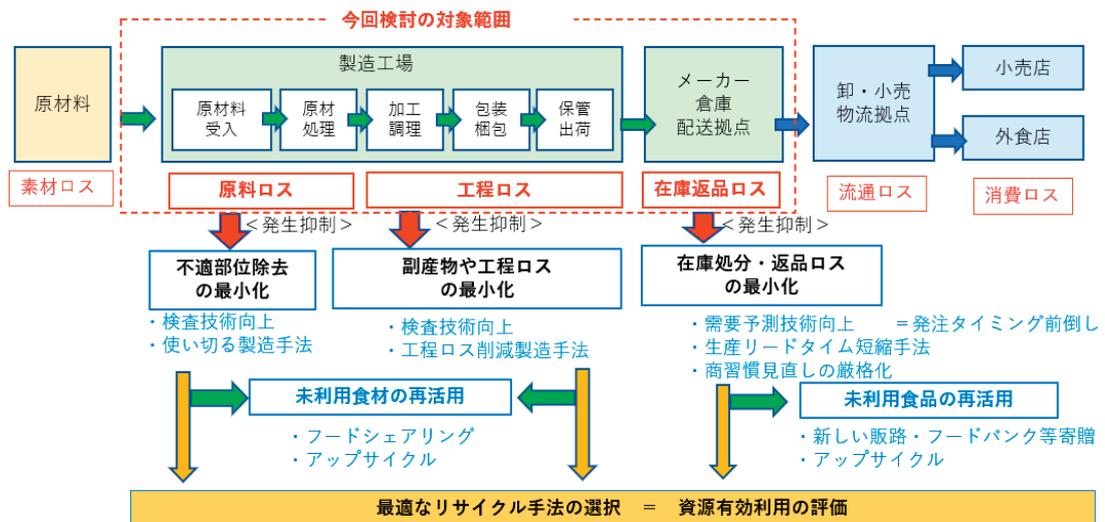
近年では各種報道や学校教育でSDGsに関連する内容が取り上げられ、認知度の高まりと購買行動の変化も現れ始めている。また、食品ロス削減に資する新しい技術やサービスとして「需要予測」や未利用食品の「アップサイクル」や「シェアリングサービス」などが上梓されてきている。さらに一部の事業者ではこれまで規格外として廃棄していた製品を「規格外商品」と明示して販売する動きもあり、事業者、消費者のさらなる意識変革が期待されるところである。

6-2 今後の課題と可能性

① 食品廃棄物等および食品ロス削減の施策について

継続的に成果を上げるためには食品ロス削減の取組みと経済効果が両立することが要件となるが、現時点では両立する事例はまだ少ないと思われる。つまり、未利用食品を再利用するために処理あるいは加工するコストと見合う販売価格が設定できていなかったり、高額な加工設備は購入することができないなどの事情で廃棄せざるを得ない場合が多くあると思われる。また、商習慣見直しについても多くの事業者が賛同参画するようになっているが、実態としては直前の発注変更や欠品に対するペナルティや厳しい納品期限や返品は多く残っていると思われる。

一方で、このことは食品廃棄物や食品ロスを削減する余地がまだ多く残っていることを表してもいる。今回の調査においても事業者間での工程ロスの発生状況や未出荷や返品の発生状況は異なり、今後の施策としては工程ロスの発生が少ない事業者での発生抑制事例や新しい技術によるアップサイクルや他の商品原料などへの活用事例について幅広く情報発信し同様の取組みの展開を図るための支援が必要と考える。また、未出荷品（在庫過多など）や返品の削減については商習慣の実情を把握し個別の課題を見出す施策が必要と思われる。さらに需要予測の技術や冷凍・解凍技術などによる生産リードタイムの短縮や発注タイミングの前倒しは見込み生産の削減として可能性があり、このような技術の導入事例については前出の工程ロス削減の支援と同様に必要と考える。



食品産業センターで作成

以下に、各段階でのロス削減の可能性を示す。

<原料ロス削減>

- ・検査技術向上 ⇒ 課題) AIを活用する等検査精度向上、ピンポイントでの除去
- ・副産物等を発生させない製法 ⇒ 課題) 品質向上、コスト低減

<工程ロス削減>

- ・検査技術向上 ⇒ 課題) AIを活用する等検査精度向上、ピンポイントでの除去
- ・工程ロス削減製造手法 ⇒ 課題) 既存技術の導入費用軽減、新技術検証支援

<在庫・返品ロス削減>

- ・需要予測技術向上 ⇒ 課題) 導入効果検証、導入費用軽減
- ・生産リードタイム短縮 ⇒ 課題) 品質向上、コスト低減

<未利用食材・未利用食品等の再活用>

- ・フードシェアリング・新しい販路 ⇒ 課題) 品質保証やブランド棄損への懸念
- ・フードバンク等への寄贈 ⇒ 課題) 冷蔵冷凍食品への対応力不足、配送コスト負担
- ・アップサイクル ⇒ 課題) 追加コストに見合う価格設定、需要の安定化

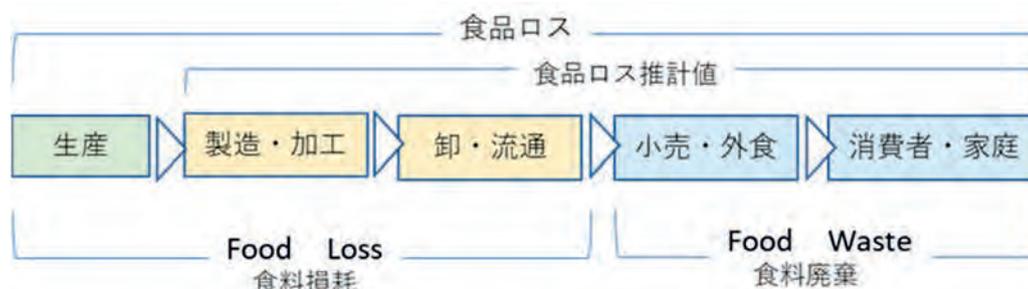
本報告書「4. 業種ごとの状況」に掲載の事例および「8. 資料」に掲載の事例も参考いただきたい。

② 実態把握調査について

実態把握調査について食品リサイクル法に基づく「定期報告」は大変有効な調査となっているが、3年ごとに行われている「食品産業リサイクル状況等調査（食品関連事業者における食品廃棄物等の可食部・不可食部の量の把握等調査）」は食品ロスの推計に使用される重要な調査であり、製造業、卸・小売業、外食業を個別の状況に応じた設問に変更することおよび「可食部」の定義設定をさらに明確化することが必要と思われる。可能であれば食品リサイクル法に基づく「定期報告」に食品ロス推計に要する項目を追加することにより毎年の情報収集と情報量を獲得することができ、改善に対する試行と検証を短いサイクルで実現できるのではないだろうか。

また、食品廃棄物等の「等」にあたる「有価物」については需要側からの評価で「価値あるもの」とみなされた結果であり有料で引き取られるものと区別された評価がされるべきではないだろうか。世界資源研究所（WRI）では環境負荷の観点から「食用」「飼料」「工業製品化」をアップサイクルとして「肥料」その他のリサイクルと区別して評価している。食用に生産された製品の廃棄抑制はすべてのサプライチェーンで最大限努力することは当然必要であるが、製造工程で発生せざるを得ない副産物については無理やり食用に転換するだけでなく「飼料」「肥料」として資源の活用の視点で経済効率も含めて評価したうえで対応が選択されてしかるべきではないだろうか。

食品ロスの定義は「本来食べられるのに捨てられる食品」とされており対象範囲は1次産業での生産物は除外され食品製造業から消費段階のサプライチェーンとなっている。一方国連食糧農業機関（FAO）の定義では「人の消費に当てることができる食料が、サプライチェーンの様々な段階で失われ、量が減少すること」とされており生産から流通までの間のロスを「食料損耗（Food Loss）」、小売～消費までの間でのロスを「食料廃棄（Food Waste）」としている。SDGsの目標12.3は「小売・消費レベルにおける世界全体の1人当たりの食料の廃棄を半減させる」であり、FAOで定義する「Food Waste」を対象としている。国内では対象を製造・卸流通まで拡大し半減目標を定めている。



食品産業センターで作成

小売～消費段階の食品のうち食品ロスとなるものの多くはそのまま食することができる状態の食品であるが製造工程で発生する食品ロスの多くは副産物が占めており、そのまま食用に供することは困難であるという違いを考慮する必要があることから「食品ロス」という定義についても、より分かりやすい区分や表現ができないだろうか。

③ 今後に向けて

上述の通り、食品廃棄物や食品ロスの削減についてはこれまで取り組まれてきた対策事例をさらに展開することや新しい技術の導入により、今まで実現できなかった削減が実現できるようになる可能性を持っており、そのためにも情報の共有周知がまずは必要と思われる。また、新しい試みを行う場合の参考となる具体的な数値情報を伴う導入事例情報が少なく、情報公開を前提とした実証試験の実施も求めたいところである。

持続可能な社会の実現への機運は高まっており様々な取り組みや試みが進められているが、持続可能であるためには経済合理性が伴うことが必要であることから、投入コストに見合う付加価値が認められる市場の形成が前提となる。一方で価格高騰に対して安価な商品を求める消費者の要望は当然あり、安全性が担保される前提で未利用食品等を提供販売できる新しい販路が確立されることも有効な手段の一つと言えそうである。また、同様に安全性担保への懸念や配送コストの負担からフードバンク等への食品寄贈に至らない未利用食品も存在しており従来から実施されている支援の継続とともに提供側が安心して寄贈できる仕組みや配送システムの構築が求められている。

本報告書では対象業種での食品廃棄物や食品ロスの発生状況とともに収集した削減対策の事例を紹介したが、同一業種の事例に限らず他業種を含めて参照いただき、実効性のある手段や取り組みを検討していただく一助になれば幸いである。