

納品期限見直しパイロットプロジェクト
中間報告資料

2013年12月11日(水)
公益財団法人流通経済研究所

1. パイロットプロジェクトの概要
2. 小売業の専用物流センターおよび店舗での効果検証中間結果報告
3. メーカーのシミュレーション中間結果報告
4. 店頭消費者調査結果報告
5. まとめ

1. パイロットプロジェクトの概要

(1) 実施の趣旨

- 世界の食料生産量の1/3にあたる13億トンの食料が毎年廃棄され、世界の穀物需給が逼迫する中、食品ロスの削減は世界的に大きな課題となっている。「もったいない」という言葉の発祥の地である我が国においても、食品ロスは年間500～800万トン（事業系300～400万トン、家庭系200～400万トン）発生していると推計されている。
- また、加工食品全体では、卸売業者から食品メーカーへの返品は取引全体の1%程度になると推計されている（製・配・販連携協議会による試算）。返品や過剰在庫の発生は、余分な生産や返品のための余分なエネルギー使用、余分な材料の使用、返品作業の発生などにより、サプライチェーン全体の非効率にもつながる。
- 流通段階で発生する加工食品の返品や廃棄の発生理由は商品の汚破損、商品入れ替え、出荷予測精度の低さ等複合的だが、食品業界の商慣習として各企業間で取り決められている取引条件の一つである小売業者への納品期限もその一因と指摘されている。小売業者への納品期限は、消費者に新鮮な食品を提供するためなどから、賞味期限よりも前に設定されるが、納品期限を過ぎた加工食品は、賞味期限が残っているにも関わらず小売業者に納品できないことによって、卸売業者からの返品やメーカーから出荷できずに廃棄される食品の発生につながる場合がある。
- このような問題意識から、製・配・販連携協議会と食品ロス削減のための商慣習検討ワーキングチームは共同で、サプライチェーンの効率化と、「『もったいない』を取り戻そう！」を合言葉にした食品ロス削減のための国民運動を推進するため、農林水産省及び経済産業省の協力の下、趣旨に賛同いただけるメーカー、卸、小売の参加と協力の下、納品期限を試行的に緩和しその効果を検証している。

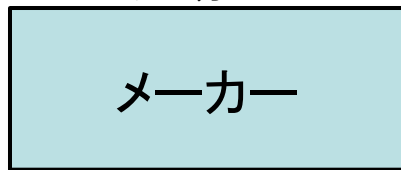
(2) 実施概要

項目	内容
実施体制	食品メーカー、食品卸売業、小売業(スーパー、コンビニ)
商品カテゴリー	飲料、菓子(具体的な対象品目は個別に調整する)
流通経路	メーカー→小売業の専用物流センター→小売店舗 の流通経路
実施内容	特定の地域や製品カテゴリーにおいて、店舗への納品期限を、製造から賞味期限までの期間(賞味期間)の「1/2」まで緩和する。
検証項目	小売店舗での販売期限切れ商品等の発生の状況
	小売業の専用物流センターでの納品期限切れ商品、および返品等の発生の状況
	食品メーカーでの未出荷廃棄量等のシミュレーション、返品量の変化
	消費者の購買行動
スケジュール	2013年8月～2014年2月(※準備が整った小売業から順次実施) 2014年 3月 最終結果報告予定

店舗への納入期限を賞味期限の1/2残し程度の水準に緩和

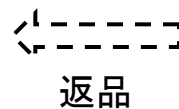
製品・商品の所有者

メーカー



卸売業

小売業の専用
物流センター



小売業

店舗



検証項目

- 返品の変化
- 納品期限により通常販売されない製品在庫の発生数量の変化
- 未出荷廃棄の変化 等
- 納品期限切れ商品の発生数量の変化
- 返品の変化 等
- 販売期限切れ数量の変化
- 売価変更 等

(3) 参加企業

業種		企業名
小売業	スーパー	イオンリテール、イズミヤ、イトーヨーカ堂、東急ストア、ユニー
	コンビニエンスストア	セブン-イレブン・ジャパン、ファミリーマート、ミニストップ(実施調整中)、ローソン
卸売業		伊藤忠食品、加藤産業、国分、コンフェックス、昭和、高山、トモシアホールディングス、ドルチェ、ナシオ、日本アクセス、ハセガワ、三井食品、三菱食品、山星屋 その他パイロットプロジェクトに参加する小売業への商品供給に係る卸売業
メーカー	飲料	アサヒ飲料、伊藤園、キリンビバレッジ、サントリー食品インターナショナル、日本コカ・コーラ
	菓子	江崎グリコ、亀田製菓、不二家、ブルボン、明治、森永製菓、ロッテ

2. 小売業の専用物流センターおよび 店舗での効果検証中間結果報告

■ 小売業の専用物流センターでの効果検証の考え方

- 店舗への納品期限を賞味期間の1/2水準に緩和することによって、専用物流センターにおいて、以下の数字がどのように変化したかを検証する
 1. 専用物流センターにおける「納品期限切れ発生数」の変化
 - パイロットプロジェクト実施専用物流センターにおける「賞味期限残期間2分の1を超過した在庫数量・割合」と、「3分の1を超過した在庫数量・割合」を比較すること等により検証
 2. 専用物流センターからメーカーへの「返品数」の変化
 - 上記1. で求めた「納品期限切れ発生数の変化」の数値を、納品期限見直し前・後の返品の差分として利用すること等により検証

■ 店舗での効果検証の考え方

- 店舗への納品期限を賞味期間の1/2水準に緩和することによって、店舗において、以下の数字がどのように変化したかを検証する
 - 「販売期限切れ発生数」、もしくは「売価変更による販売数」ないしは「廃棄の発生数」の変化

(1) A社(スーパー) ①専用物流センターでの検証結果－納品期限切れ

- 専用物流センターで納品期限緩和による返品削減効果を検証したところ、返品数は納品期限緩和によって、飲料(98.6%減)、および菓子(87.9%減)と、大きく減少したと考えられる。

専用物流センターでの検証結果－返品 (2013年9月～10月)

賞味期限	商品カテゴリー	納品期限切れ発生数の減少率	納品期限切れ発生率		
			納品期限緩和後	従来の納品期限であった場合	差
飲料計	—	-98.6%	0.004%	0.300%	-0.296
180日以下	炭酸など	-100.0%	0.000%	0.940%	-0.940
181日～270日	スポーツドリンク・お茶(ペットボトル)など	-97.8%	0.019%	0.843%	-0.824
271日～360日	お茶(ペットボトル)・缶コーヒーなど	-95.8%	0.002%	0.055%	-0.052
361日以上	ミネラルウォーターなど	—	0.000%	0.000%	0.000
菓子計	—	-87.9%	0.020%	0.220%	-0.200
120日以下	スナックなど	—	—	—	—
121日～180日	米菓・半生ビスケットなど	—	—	—	—
181日～360日	チョコなど	-87.9%	0.049%	0.407%	-0.358
361日以上	缶入り商品、保存食(カンパンなど)、輸入品など	-100.0%	0.000%	0.003%	-0.003

(注) A社の専用物流センターでの返品の検証は、納品期限切れに起因する返品を対象とし、上表の各数値も納品期限切れに起因する返品についての検証結果である。

(注) 返品率は、出荷数量に対する比率である。

<検証実施企業のコメント>

- 飲料は、賞味期限が製造日から271日以上の商品については、緩和前、緩和後とも返品数はほぼゼロが実態であり、返品削減効果も賞味期限270日以下の商品で大きい。

(1)A社(スーパー) ②専用物流センターでの検証結果－返品

- 専用物流センターでの検証の結果、納品期限の緩和によって、飲料(81.5%減)、および菓子(75.2%減)ともに、納品期限切れ発生数は大きく減少したと考えられる。

専用物流センターでの検証結果－納品期限切れ (2013年9月～10月)

賞味期限	商品カテゴリ	返品発生数の減少率	返品率		
			納品期限緩和後	従来の納品期限であった場合	差
飲料計	—	-81.5%	0.051%	0.278%	-0.227
180日以下	炭酸など	-84.4%	0.135%	0.869%	-0.733
181日～270日	スポーツドリンク・お茶(ペットボトル)など	-77.3%	0.188%	0.828%	-0.640
271日～360日	お茶(ペットボトル)・缶コーヒーなど	-100.0%	0.000%	0.036%	-0.036
361日以上	ミネラルウォーターなど	—	0.000%	0.000%	0.000
菓子計	—	-75.2%	0.020%	0.220%	-0.200
120日以下	スナックなど	—	—	—	—
121日～180日	米菓・半生ビスケットなど	—	—	—	—
181日～360日	チョコなど	-75.2%	0.032%	0.128%	-0.096
361日以上	缶入り商品、保存食(カンパンなど)、輸入品など	—	0.000%	0.000%	0.000

(注) 納品期限切れ発生率は、出荷数量に対する比率である。

<検証実施企業のコメント>

- 飲料は、賞味期限270日以内の商品で、納品期限切れの発生数量の減少量が大きく、納品期限緩和の効果大きい。

(1)A社(スーパー) ③店舗での検証結果

<検証実施企業のコメント>

■ 実施店舗a店の状況

- 飲料、菓子ともに、お客様から「日付」が古いなどのご指摘などについては、一切ない。
- 賞味期限が近づいた商品の納品に関しても、店舗作業での納品作業および販売に支障は出ていない。

(2) B社(スーパー) ①専用物流センターでの検証結果－納品期限切れ

- 一部の専用物流センターで10月より納品期限を緩和した。その結果、緩和したセンターでは納品期限切れ発生率が9月の0.064%から、10月の0.002%と大幅に減少。一方、従来納品期限のセンターでは納品期限切れ発生率が逆に増加した。また同じ10月で、緩和したセンターと従来納品期限のセンターの納品期限発生率を比較すると99.7%減と大幅な減少効果が見られた。

納品期限を緩和した専用物流センターと従来納品期限の専用物流センターの比較による検証結果－納品期限切れ (2013年9月～10月)
9/1～9/30

賞味期限	商品カテゴリー	納品期限切れ発生率		比較	
		納品期限を緩和した 物流センター (A)	従来納品期限の 物流センター (B)	比 (A)/(B)-1	差 (A)-(B)
飲料計	—	0.064%	0.173%	-62.8%	-0.109
180日以下	炭酸など	0.135%	0.162%	-16.8%	-0.027
181日～270日	スポーツドリンク・お茶(ペットボトル)など	0.024%	0.291%	-91.9%	-0.267
271日～360日	お茶(ペットボトル)・缶コーヒーなど	0.007%	0.042%	-82.5%	-0.035
361日以上	ミネラルウォーターなど	0.000%	0.037%	-100.0%	-0.037

10/1～10/31

賞味期限	商品カテゴリー	納品期限切れ発生率		比較	
		納品期限を緩和した 物流センター (A)	従来納品期限の 物流センター (B)	比 (A)/(B)-1	差 (A)-(B)
飲料計	—	0.002%	0.606%	-99.7%	-0.604
180日以下	炭酸など	0.000%	0.994%	-100.0%	-0.994
181日～270日	スポーツドリンク・お茶(ペットボトル)など	0.003%	0.652%	-99.5%	-0.649
271日～360日	お茶(ペットボトル)・缶コーヒーなど	0.000%	0.214%	-100.0%	-0.214
361日以上	ミネラルウォーターなど	0.019%	0.000%	-	0.019

(2) B社(スーパー) ②専用物流センターでの検証結果－返品

- 一部の物流センターで10月より納品期限を緩和した。その結果、緩和したセンターの返品発生率は9月の0.123%から0.035%へ大きく減少。一方、従来納品基準のセンターは返品発生率が増加した。

納品期限を緩和した専用物流センターと従来納品期限の専用物流センターの比較による検証結果－返品 (2013年9月～10月)
9/1～9/30

賞味期限	商品カテゴリー	返品率		比較	
		納品期限を緩和した 物流センター (A)	従来納品期限の 物流センター (B)	比 (A)/(B)-1	差 (A)-(B)
飲料計	—	0.123%	0.264%	-53.4%	-0.141
180日以下	炭酸など	0.249%	0.196%	27.0%	0.053
181日～270日	スポーツドリンク・お茶(ペットボトル)など	0.059%	0.340%	-82.6%	-0.281
271日～360日	お茶(ペットボトル)・缶コーヒーなど	0.010%	0.317%	-96.7%	-0.307
361日以上	ミネラルウォーターなど	0.010%	0.037%	-72.6%	-0.027

10/1～10/31

賞味期限	商品カテゴリー	返品率		比較	
		納品期限を緩和した 物流センター (A)	従来納品期限の 物流センター (B)	比 (A)/(B)-1	差 (A)-(B)
飲料計	—	0.035%	0.987%	-96.5%	-0.952
180日以下	炭酸など	0.000%	1.902%	-100.0%	-1.902
181日～270日	スポーツドリンク・お茶(ペットボトル)など	0.052%	0.957%	-94.5%	-0.905
271日～360日	お茶(ペットボトル)・缶コーヒーなど	0.000%	0.240%	-100.0%	-0.240
361日以上	ミネラルウォーターなど	0.298%	0.000%	-	0.298

(2) B社(スーパー) ③店舗での検証結果－売価変更

- 納品期限を緩和した店舗と、従来納品期限の店舗の、売価変更売上金額の全売上金額に対する比率を比較すると、9月、10月とも、納品期限を緩和した店舗の売価変更率は、緩和していない店舗よりも小さい。販売期限切れに伴う売価変更の増加は大きく発生していない。

納品期限を緩和した店舗と従来納品期限の店舗の比較による検証結果－売価変更 (2013年9月～10月)
9/1～9/30

賞味期間	売価変更売上金額の 全売上金額に対する比率		比較	
	納品期限を緩和した 店舗 (A)	従来納品期限の 店舗 (B)	比 (A)/(B)-1	差 (A)-(B)
飲料計	0.0161%	0.0310%	-48.0%	-0.0149
180日以下	0.0172%	0.0323%	-46.7%	-0.0151
181日～210日	0.0101%	0.0000%	-	0.0101
211日～550日	0.0160%	0.0340%	-52.9%	-0.0180
551日～720日	0.0000%	0.0107%	-100.0%	-0.0107
721日～750日	0.0139%	0.0213%	-34.6%	-0.0074

10/1～10/31

賞味期間	売価変更売上金額の全売上金額に対する 比率		比較	
	納品期限を緩和した 店舗 (A)	従来納品期限の 店舗 (B)	比 (A)/(B)-1	差 (A)-(B)
飲料計	0.0425%	0.0733%	-42.0%	-0.0308
180日以下	0.0417%	0.0797%	-47.7%	-0.0380
181日～210日	0.0003%	0.0000%	-	0.0003
211日～550日	0.0549%	0.0747%	-26.6%	-0.0199
551日～720日	0.2397%	1.1967%	-80.0%	-0.9570
721日～750日	0.0297%	0.0426%	-30.4%	-0.0130

(2) B社(スーパー) ④店舗での検証結果－廃棄

- 納品期限を緩和した店舗と、従来納品期限の店舗の、廃棄額の全売上金額に対する比率を比較すると、9月、10月とも、納品期限を緩和した店舗の廃棄率は、緩和していない店舗より小さい。販売期限切れによる廃棄増は大きく発生していないものと考えられる。

納品期限を緩和した店舗と従来納品期限の店舗の比較による検証結果－廃棄 (2013年9月～10月)

9/1～9/30

賞味期間	廃棄率		比較	
	納品期限を緩和した店舗 (A)	従来納品期限の店舗 (B)	比 (A)/(B)-1	差 (A)-(B)
飲料計	0.0038%	0.0061%	-37.6%	-0.0023
180日以下	0.0046%	0.0062%	-25.5%	-0.0016
181日～210日	0.0000%	0.0000%	-	0.0000
211日～550日	0.0048%	0.0083%	-41.9%	-0.0035
551日～720日	0.0000%	0.0000%	-	0.0000
721日～750日	0.0002%	0.0008%	-79.8%	-0.0007

10/1～10/31

賞味期間	廃棄率		比較	
	納品期限を緩和した店舗 (A)	従来納品期限の店舗 (B)	比 (A)/(B)-1	差 (A)-(B)
飲料計	0.0021%	0.0051%	-58.0%	-0.0029
180日以下	0.0023%	0.0074%	-69.3%	-0.0051
181日～210日	0.0000%	0.0000%	-	0.0000
211日～550日	0.0021%	0.0038%	-44.0%	-0.0017
551日～720日	0.0000%	0.0000%	-	0.0000
721日～750日	0.0019%	0.0004%	415.6%	0.0015

(3) C社(スーパー) ①専用物流センターでの検証結果－納品期限切れ

- 飲料メーカー2社の商品を対象に、店舗への出荷実績を検証した結果、2商品(賞味期間180日)で1/3超過の出荷実績があった。納品期限の緩和によって、納品期限切れ発生数は減少したと考えられる(83.8%減)。

専用物流センターでの検証結果－納品期限切れ (2013年8月～10月)

賞味期限	商品カテゴリー	納品期限切れ発生数の減少率	納品期限切れ発生率		
			納品期限緩和後	従来の納品期限であった場合	差
飲料計	—	-83.8%	0.005%	0.032%	-0.026
180日以下	炭酸など	-83.8%	0.034%	0.210%	-0.176
181日～270日	スポーツドリンク・お茶(ペットボトル)など	0.0%	0.000%	0.000%	0.000
271日～360日	お茶(ペットボトル)・缶コーヒーなど	0.0%	0.000%	0.000%	0.000
361日以上	ミネラルウォーターなど	0.0%	0.000%	0.000%	0.000

(3)C社(スーパー) ②店舗での検証結果

- 1/3超過の出荷実績のある2商品について、店舗における廃棄実績を確認したところ、いずれも廃棄数はゼロであった。
- また、サンプル店舗において、上記2商品の1日当たりの平均日販販売数は、1.8個/日、4.8個/日であった。発注単位はそれぞれ8個、24個であり、1週間以内に売り切ることができる。このため店舗における最短の販売可能期間(30日)に販売期限切れとなる危険性は大きくないものと推測される。

(4)D社(スーパー) ①専用物流センターでの検証結果

- 菓子メーカー13社、26商品を対象に納品期限の緩和を実施した。26商品中3商品で、従来の納品期限である製造から賞味期限までの日数の1/3時点を超えて出荷した実績があった。
- 専用物流センターでの納品期限切れ発生率、およびその変化率などの詳細は確認中である。

(4)D社(スーパー) ②店舗での検証結果

- 製造から賞味期限までの日数の1/3時点を超過して店舗に納品した実績があった3商品を対象に、店舗での検証を実施。
- 数量ベースで、実験前13週(6/1～8/31)と実験期間中13週(9/1～11/30)を比較したところ、納品期限を緩和した店舗は、従来納品期限の店舗と比べて、売上数量の伸び率が低い(または売上数量の減少率が大きい)。
- また、納品期限を緩和した店舗の売価変更率および廃棄率は、従来納品期限の店舗と比べて、悪い結果となった。

納品期限を緩和した店舗と従来納品期限の店舗の比較(数量ベース:売上数量、売価変更、廃棄)

数量ベース

賞味期限	商品カテゴリー	項目	納品期限を緩和した店舗			従来納品期限の店舗		
			6/1～8/31	9/1～11/30	変化率(%),または差	6/1～8/31	9/1～11/30	変化率(%),または差
60日	半生菓子	売上数量	100.0	69.8	-30.2%	100.0	76.6	-23.4%
		売価変更率	14.80%	14.00%	-0.80	15.36%	10.15%	-5.21
		廃棄率	0.20%	1.95%	1.75	0.44%	0.93%	0.50
120日	菓子セット	売上数量	100.0	162.6	62.6%	100.0	201.8	101.8%
		売価変更率	5.22%	16.6%	11.36	13.50%	9.97%	-3.53
		廃棄率	0.00%	0.0%	0.00	0.76%	0.25%	-0.51
120日	スナック	売上数量	100.0	87.5	-12.5%	100.0	89.8	-10.2%
		売価変更率	11.55%	12.3%	0.79	9.23%	9.41%	0.18
		廃棄率	0.01%	0.3%	0.28	0.02%	0.02%	0.00

(注)売上数量は、6/1～8/31を100とした指数で表示している。

(4)D社(スーパー) ②店舗での検証結果 (つづき)

- 金額ベースで、実験前13週(6/1～8/31)と実験期間中13週(9/1～11/30)を比較したところ、納品期限を緩和した店舗は、従来納品期限の店舗と比べて、売上金額の伸び率が低い(または売上金額の減少率が大きい)。
- また、納品期限を緩和した店舗の売価変更率および廃棄率は、従来納品期限の店舗と比べて、悪い結果となった。

納品期限を緩和した店舗と従来納品期限の店舗の比較(金額ベース:売上金額、売価変更、廃棄)

金額ベース

賞味期限	商品カテゴリー	項目	納品期限を緩和した店舗			従来納品期限の店舗		
			6/1～8/31	9/1～11/30	変化率(%), または変化ポイント	6/1～8/31	9/1～11/30	変化率(%), または変化ポイント
60日	半生菓子	売上金額	100.0	71.7	-28.3%	100.0	80.6	-19.4%
		売価変更率	2.19%	2.34%	0.15	1.61%	1.08%	-0.53
		廃棄率	0.22%	2.04%	1.82	0.49%	1.00%	0.51
120日	菓子セット	売上金額	100.0	161.0	61.0%	100.0	203.1	103.1%
		売価変更率	0.28%	1.05%	0.77	1.78%	1.07%	-0.70
		廃棄率	0.00%	0.00%	0.00	0.91%	0.30%	-0.61
120日	スナック	売上金額	100.0	82.5	-17.5%	100.0	82.5	-17.5%
		売価変更率	0.98%	0.17%	-0.81	0.55%	0.49%	-0.05
		廃棄率	0.01%	0.30%	0.28	0.03%	0.04%	0.00

(4)D社(スーパー) ②店舗での検証結果 (つづき)

<検証実施企業のコメント>

- 店頭にて、該当商品毎に、今回のプロジェクトの趣旨を説明したPOPを取り付けて、お客さま(消費者)に告知を行った。
- 賞味期間の短い商品については、従来の作業に加えて日付確認や、売価変更増加等に伴う作業時間の増加が見られた。

(5) E社(スーパー) ①専用物流センターでの検証結果

- 飲料および菓子の一部商品で納品期限を緩和し、検証を実施。
- 納品期限を緩和した物流センターでは、対象商品での納品期限切れおよび返品は検証期間中発生しなかった。
- 製造から賞味期限までの日数の1/3時点を超過した出荷実績があったかどうかを確認中である。

(5) E社(スーパー) ②店舗での検証結果

- 実験4店舗中、1店舗で値引が数多く発生していた。その店舗での値引商品(飲料20商品、菓子6商品)の販売状況を確認したところも、いずれの商品も1発注単位を販売期間内で消化しきるだけの販売量が確認された。
- このため店舗において販売期限切れとなる危険性は大きくないものと推測される。

値引き発生店における値引き商品の販売実績

	日販数量(個/日)			発注単位(個)			発注単位÷日販数量(日)		
	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値
飲料(20商品)	15.6	38.8	4.5	16.3	24.0	6.0	1.5	4.2	0.3
菓子(6商品)	2.2	2.8	0.9	8.7	10.0	6.0	4.8	10.8	2.1

(注) 日販数量、発注単位、発注単位÷日販数量は、それぞれ統計量を算出しているため、発注単位(平均値)÷日販数量(平均値)は、発注単位÷日販数量の(平均値)に一致しない。

(6)F社(コンビニエンスストア) ①専用物流センターでの検証結果－納品期限切れ

- 物流センターで納品期限切れ発生数を検証した結果、納品期限切れ発生数の削減効果が見られた。

専用物流センターでの検証結果－納品期限切れ
(飲料:2013/9/1～2013/11/29 菓子:2013/8/19～2013/10/31)

賞味期限	商品カテゴリー	納品期限切れ発生数の減少率	納品期限切れ発生率		
			納品期限緩和後	従来の納品期限であった場合	差
飲料計	－	-59.9%	0.180%	0.450%	-0.270
180日以下	炭酸など	-46.7%			
181日～270日	スポーツドリンク・お茶(ペットボトル)など	-81.9%			
271日～360日	お茶(ペットボトル)・缶コーヒーなど	-66.3%			
361日以上	ミネラルウォーターなど	-90.7%			
菓子計	－	-21.3%	0.120%	0.150%	-0.030
120日以下	スナックなど				
121日～180日	米菓・半生ビスケットなど				
181日～300日	ビスケット・ナッツチョコなど	-23.0%			
301日～360日	無垢チョコなど	-12.2%			
361日以上	缶入り商品、保存食(カンパンなど)、輸入品など	-99.5%			

(6)F社(コンビニエンスストア) ②専用物流センターでの検証結果－返品

- 専用物流センターで返品発生数を検証した結果、返品削減効果が見られた。

専用物流センターでの検証結果－返品 (飲料:2013/9/1～2013/11/29 菓子:2013/8/19～2013/10/31)

賞味期限	商品カテゴリー	返品の減少率	返品率		
			納品期限緩和後	従来の納品期限であった場合	差
飲料計	—	-65.0%	0.180%	0.520%	-0.340
180日以下	炭酸など	-53.2%			
181日～270日	スポーツドリンク・お茶(ペットボトル)など	-85.4%			
271日～360日	お茶(ペットボトル)・缶コーヒーなど	-68.3%			
361日以上	ミネラルウォーターなど	-92.2%			
菓子計	—	-21.3%	0.120%	0.150%	-0.030
120日以下	スナックなど				
121日～180日	米菓・半生ビスケットなど				
181日～300日	ビスケット・ナッツチョコなど	-23.0%			
301日～360日	無垢チョコなど	-12.2%			
361日以上	缶入り商品、保存食(カンパンなど)、輸入品など	-99.5%			

<検証実施企業のコメント>

- 店舗での販売期限切れ、廃棄実績については、単品毎の抽出実績から11月15日時点で未だ発生していない。

(7) G社(コンビニエンスストア) ①専用物流センターでの検証結果－納品期限切れ

- 飲料について、納品期限を緩和した専用物流センターと、従来納品期限の専用物流センターを比較して効果検証を行った。
- 飲料のパイロットプロジェクト対象商品に関して、納品期限切れ発生数の削減効果が見られた。
- 菓子は1/3を超えた納品実績がないため、まだ効果が確認できていない。

専用物流センターでの検証結果－納品期限切れ（2013年9月～2013年11月）

賞味期限	商品カテゴリー	納品期限切れ発生率		比較	
		納品期限を緩和した物流センター (A)	従来納品期限の物流センター (B)	比 (A)/(B)-1	差 (A)-(B)
飲料計	—	0.037%	0.222%	-83.3%	-0.185
180日以下	炭酸など	0.000%	0.023%	-100.0%	-0.023
181日～270日	スポーツドリンク・お茶(ペットボトル)など	0.028%	0.333%	-91.6%	-0.305
271日～360日	お茶(ペットボトル)・缶コーヒーなど	0.058%	0.075%	-22.7%	-0.017
361日以上	ミネラルウォーターなど	0.044%	0.000%	-	0.044

(7) G社(コンビニエンスストア) ①専用物流センターでの検証結果－返品

- 飲料のパイロットプロジェクト対象商品に関しては、返品発生数の削減効果が見られた。なお、今回確認した返品発生数は、納品期限切れ発生数と同数である。
- 菓子は1/3を超えた納品実績がないため、まだ効果が確認できていない。

専用物流センターでの検証結果－返品 (2013年9月～2013年11月)

賞味期限	商品カテゴリー	返品率		比較	
		納品期限を緩和した 物流センター (A)	従来納品期限の 物流センター (B)	比 (A)/(B)-1	差 (A)-(B)
飲料計	—	0.037%	0.222%	-83.3%	-0.185
180日以下	炭酸など	0.000%	0.023%	-100.0%	-0.023
181日～270日	スポーツドリンク・お茶(ペットボトル)など	0.028%	0.333%	-91.6%	-0.305
271日～360日	お茶(ペットボトル)・缶コーヒーなど	0.058%	0.075%	-22.7%	-0.017
361日以上	ミネラルウォーターなど	0.044%	0.000%	-	0.044

(7) G社(コンビニエンスストア) ②店舗での検証結果

<検証実施企業のコメント>

- 店舗での該当商品の値引・廃棄は算出ができない。そのため、値引・廃棄による効果検証はできない。
- 実験対象外店舗と比べても売上減少の影響は出ていない。

(8)H社(コンビニエンスストア) ①専用物流センターでの検証結果

- 納品期限を緩和した専用物流センターの返品率を前年と比較したところ、飲料および菓子ともに、納品期限による返品率が減少した。
- 今後、納品期限切れの発生状況の分析も含めて、より詳細な検討を行う。

専用物流センターでの検証結果－返品（2013年10月）

数量ベース

	当年 (A)			前年 (B)			比 (A)/(B)-1			差 (A)-(B)		
	合計	納品期限による返品	その他要因	合計	納品期限による返品	その他要因	合計	納品期限による返品	その他要因	合計	納品期限による返品	その他要因
飲料(ソフトドリンク)	0.433%	0.005%	0.429%	0.818%	0.065%	0.753%	-47.0%	-92.6%	-43.1%	-0.384	-0.060	-0.324
菓子	0.275%	0.041%	0.234%	0.289%	0.289%	0.000%	-4.7%	-85.8%	-	-0.014	-0.248	0.234

金額ベース

	当年			前年			比 (A)/(B)-1			差 (A)-(B)		
	合計	納品期限による返品	その他要因	合計	納品期限によるもの	その他要因	合計	納品期限によるもの	その他要因	合計	納品期限によるもの	その他要因
飲料(ソフトドリンク)	0.413%	0.005%	0.409%	0.970%	0.078%	0.892%	-57.4%	-93.9%	-54.2%	-0.557	-0.074	-0.484
菓子	0.710%	0.044%	0.666%	0.466%	0.466%	0.000%	52.4%	-90.6%	-	0.244	-0.422	0.666

(8)H社(コンビニエンスストア) ②店舗での検証結果

- 店舗での納品期限緩和の影響を把握するため、廃棄(数量、金額)を前年実績と比較した。
- 1カ月分のデータ(10月)を見ると、飲料は納品期限を緩和した店舗でより廃棄が増加している。一方、菓子は納品期限を緩和した店舗とそうでない店舗と同等である。今後廃棄の要因を分析し検討する(売上高対比較での分析など)。

店舗での検証結果－廃棄 (2013年10月)

	店舗での廃棄実績の前年同月増加率			
	納品期限を緩和した店舗		従来納品期限の店舗	
	数量ベース	金額ベース	数量ベース	金額ベース
飲料(ソフトドリンク)	+50.9%	+47.4%	+20.7%	+17.9%
菓子(チョコレート、キャンディ)	+43.4%	+37.7%	+44.0%	+38.2%

(9) 小売業の専用物流センターおよび店舗における実験結果のまとめ

- 専用物流センターにおける効果は、数値の大小はあるものの、6社の専用物流センターにおいて納品期限切れもしくは返品が減少する傾向が確認できた。このため、納品期限の緩和は、専用物流センターの返品削減に一定の効果があるものと考えられる。
- 店舗における影響については、2社で売価変更(値下げ)や廃棄の増加傾向が確認されたが、5社では影響は特に現れていない。今後、販売期限切れに伴う売価変更や廃棄が、どの程度発生するかをより詳細に確認することが課題となる。

		専用物流センターにおける効果	(納品期限切れ減少率)	店舗における影響
スーパー	A社	納品期限切れが減少、返品も減少したと推測される。	(飲料 ▲ 98.6%, 菓子 ▲ 87.9%)	店舗への影響は特に出ていない。
	B社	納品期限切れ、返品が従来基準の専用物流センターに比べて少ない。	(飲料 ▲ 99.7%)	売価変更、廃棄は、従来基準の店舗に比べて少ない。
	C社	納品期限切れが減少、返品も減少したと推測される。	(飲料 ▲ 83.8%)	緩和商品の廃棄はゼロ。
	D社	確認中	—	売価変更、廃棄が、従来基準の店舗に比べて多く発生。
	E社	確認中	—	店舗への影響は特に出ていない。
コンビニエンスストア	F社	納品期限切れが減少、返品も減少したと推測される。	(飲料 ▲ 59.9%, 菓子 ▲ 21.3%)	店舗における廃棄はゼロ。
	G社	納品期限切れ、返品が従来基準の専用物流センターに比べて少ない。ただし、納品期限切れは減少しているが、もともと納品期限切れ自体少ないことから、今回の短期間で効果があったとはまだ言い難い。	(飲料 ▲ 83.3%)	実験対象外店舗と比べて売上減少の影響は出ていない。 (店舗での値引・廃棄による効果検証はできない)
	H社	納品期限切れによる返品が前年よりも減少した。	(飲料 ▲ 92.6% 菓子 ▲ 85.8%)	店舗における廃棄数が前年より増加。

(注) 納品期限切れ減少率: B社・G社は従来基準の専用物流センターに比べた比率。H社は納品期限切れによる返品数の前年比。

3. メーカーのシミュレーション 中間結果報告

(1) 飲料メーカーのシミュレーション結果

- パイロットプロジェクト参加飲料メーカー
 - アサヒ飲料
 - 伊藤園
 - キリンビバレッジ
 - サントリー食品インターナショナル
 - 日本コカ・コーラ

- 計5社

(1) 飲料メーカーのシミュレーション結果

■ 飲料メーカーのシミュレーションの考え方

- メーカーは賞味期限以前の在庫を持っていても、納品期限の超過を理由に出荷できない場合、追加生産(これを「鮮度対応生産」と呼ぶ)を行い更に在庫を増やす必要が生じる。
- 鮮度対応生産が廃棄に直接つながる訳ではないが、数ある食品ロス発生の要因の一つとなっている。この鮮度対応生産の必要量は、納品期限の緩和によって変化すると考えられる。
- そこで、全国すべての小売業が納品期限緩和を実施し、メーカーから卸売業への出荷期限も同様に緩和されたと仮定し、「鮮度対応生産」の発生数量の変化についてシミュレーションを実施し、推計を行う。

■ シミュレーションの具体的手法

1. 鮮度対応生産実施商品を抽出。
2. 上記商品の製造月別の生産・販売・在庫の実績データを作成。
3. 販売数は一定のままで、納品期限が2分の1に緩和されたとして、在庫引き当て基準を変更し、必要生産数を推計。
4. 鮮度対応生産量と納品期限緩和後の必要生産数の差を算出する

(1) 飲料メーカーのシミュレーション結果

■ 飲料メーカーの鮮度対応生産削減の可能量シミュレーション結果

- 全国の小売業において納品期限が1/2基準に緩和されることにより、鮮度対応生産が3ヶ月間で約2,800トン削減できる可能性があることが確認された。

鮮度対応生産の削減可能量の推計値

	数量 (単位:ケース)	重量 (単位:トン) ※包装材料込み
メーカー5社 計	238,346	2,855

※7-9月に鮮度対応製造を行った品目で10月までの販売数量から推計

(2) 菓子メーカーのシミュレーション結果

■ パイロットプロジェクト参加菓子メーカー

- 江崎グリコ
- 亀田製菓
- 不二家
- ブルボン
- 明治
- 森永製菓
- ロッテ

■ 計7社

(2) 菓子メーカーのシミュレーション結果

■ 菓子メーカーのシミュレーションの考え方

- メーカーは賞味期限以前の在庫を持っていても、納品期限の超過を理由に出荷できない場合、追加生産(これを「鮮度対応生産」と呼ぶ)を行い更に在庫を増やす必要が生じる。
- 鮮度対応生産が廃棄に直接つながる訳ではないが、数ある食品ロス発生の要因の一つとなっている。この鮮度対応生産の必要量は、納品期限の緩和によって変化すると考えられる。
- そこで、全国すべての小売業が納品期限緩和を実施し、メーカーから卸売業への出荷期限も同様に緩和されたと仮定し、在庫削減の候補対象となる、「鮮度対応生産」の発生数量と、製造から賞味期限の1/3を超える在庫の発生数量についてシミュレーションを実施し、推計を行う。

(2)菓子メーカーのシミュレーション結果

■ 菓子メーカーの鮮度対応生産のシミュレーション結果

- 納品期限の緩和によって、在庫削減の対象候補となる、1/3を超える在庫量が4ヶ月間で約4,000トン、ならびに鮮度対応生産量が4ヶ月間で約330トンあることが確認された。

		1/3超在庫の発生量			鮮度対応生産の発生量		
		金額 (百万円) ※メーカー出荷 金額ベース	数量 (千サック)	重量 (トン) ※包装材料込み	金額 (百万円) ※メーカー出荷 金額ベース	数量 (千サック)	重量 (トン) ※包装材料込み
菓子メーカー7社 4ヵ月間 合計		4,207	46,210	4,018	369	4,214	335
月別の内訳(注)	8月	1,746	20,431	1,565	76	694	53
	9月	736	7,084	648	106	1,217	104
	10月	911	10,090	856	109	1,434	122
	11月	813	8,605	948	79	869	55

(注)8月の救済可能在庫は、8月末時点で、製造からの経過日数が、製造から賞味期限までの日数の1/3超1/2以下である商品の在庫実績である。

9月～11月の救済可能在庫は、製造からの経過日数が、製造から賞味期限までの日数の1/3を超過した商品が、月別に新たに発生した実績である。

(2) 菓子メーカーのシミュレーション結果

- 賞味期限別の1/3超過在庫および鮮度対応生産の発生状況
 - 1/3超在庫は、賞味期限が180日以下の商品で発生率が高い。
 - 鮮度対応生産は、賞味期限が360日以下の商品で約0.2%発生している。

		売上金額に対する発生割合(%)	
		1/3超在庫	鮮度対応生産
全商品		1.61%	0.21%
120日以下	スナックなど	4.74%	0.18%
121日～180日	米菓・半生ビスケットなど	2.70%	0.22%
181日～300日	ビスケット・ナッツチョコなど	2.13%	0.25%
301日～360日	無垢チョコ	0.85%	0.19%
361日以上	缶入り商品、保存食(カンパンなど)など	0.92%	0.00%

(備考)

・菓子メーカー6社の4カ月間(8～11月)の実績。

・1/3超在庫は、8月末時点の「製造からの経過日数が、製造から賞味期限までの日数の1/3超1/2以下である商品の在庫実績」に「9～11月各月別に、製造からの経過日数が、製造から賞味期限までの日数の1/3超過した商品数量実績」を加算して算出している。

4. 店頭消費者調査結果報告

店頭消費者調査の設計

- 対象店舗： スーパー A店、スーパー B店(2店舗)
- 対象者： 調査対象店舗において、「食品ロス」削減実験の対象商品(飲料、または菓子)を購入した、20代以上の女性個人
- 完了数： 160サンプル

※上記各店舗で、「食品ロス」削減の店頭実験が行われている商品カテゴリーの商品を購入し、上記の対象条件を満たす人を店頭でリクルートし、質問を行った。

調査対象店舗	飲料購入者	菓子購入者	合計
スーパー A店	53	52	105
スーパー B店	55		55
合計	108	52	160

- 調査手法： 店頭調査
- 調査期間： 2013年11月26日(火) 10:00~18:00

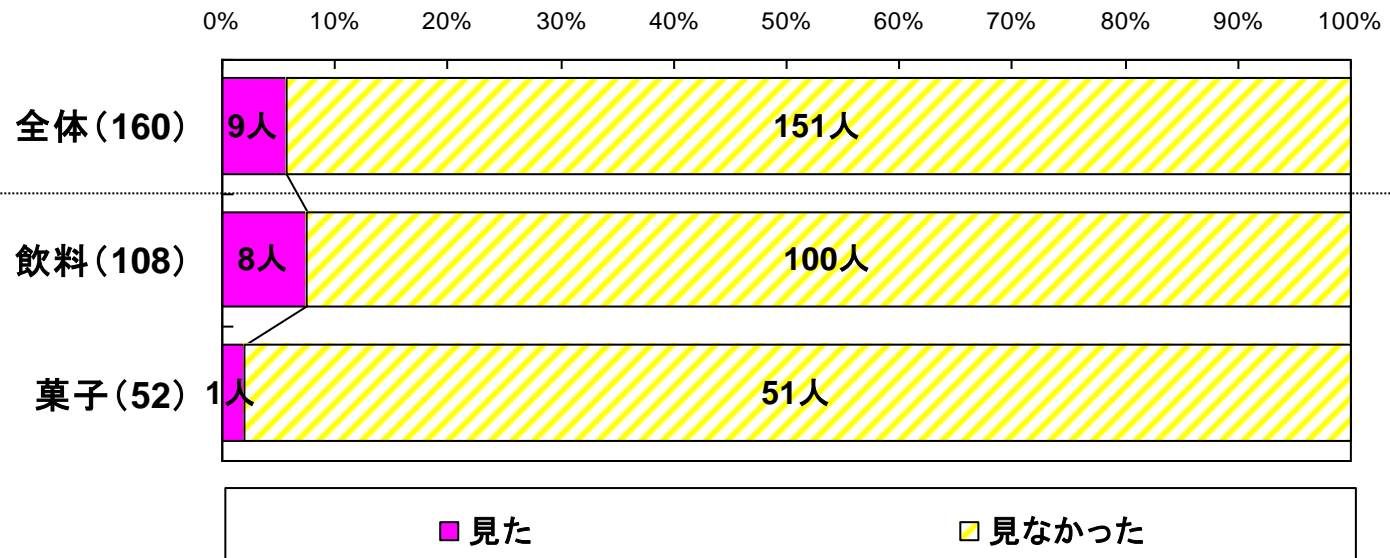
調査結果の要約

- 商品購入時の意識については以下の通りである。
 - 商品購入時に賞味期限を「見なかった」との回答が9割以上と高い。
 - 全体では、「購入後すぐに」が4割、「2~3日以内」が3割となっており、9割近くが1週間以内に消費すると考えている。
- 実験に対する消費者の反応は以下の通りである。
 - 鮮度について特に変化を感じていない。
 - 特に店舗で告知していないにも関わらず、この取り組みを知っていた人が27人(17%)と一定数存在。関心の高さがうかがえる。
 - 消費者の声
 - 160人に聞いたところ、141人(88%)が肯定的な意見を寄せた。
 - 「食品ロスを減らす取り組みはよいこと」
 - 「まだ食べられるものを捨てるのは、もったいない」
 - 「賞味期限は気にしていない／問題ない」 など
 - 一方で、納品期限の見直しのマイナスの影響を心配する意見も 24人(15%)あった。
 - 「期限があまりに短くなると、不安／買いにくい」
 - 「賞味期限の短い商品は、傷みそう／変質しそう」
 - 「安全／保管管理がきちんとなされるか、不安」 など

購入した商品(パイロットプロジェクトの対象商品)について

対象商品の購入時に、「賞味期限」を見たかどうか(SA)-1

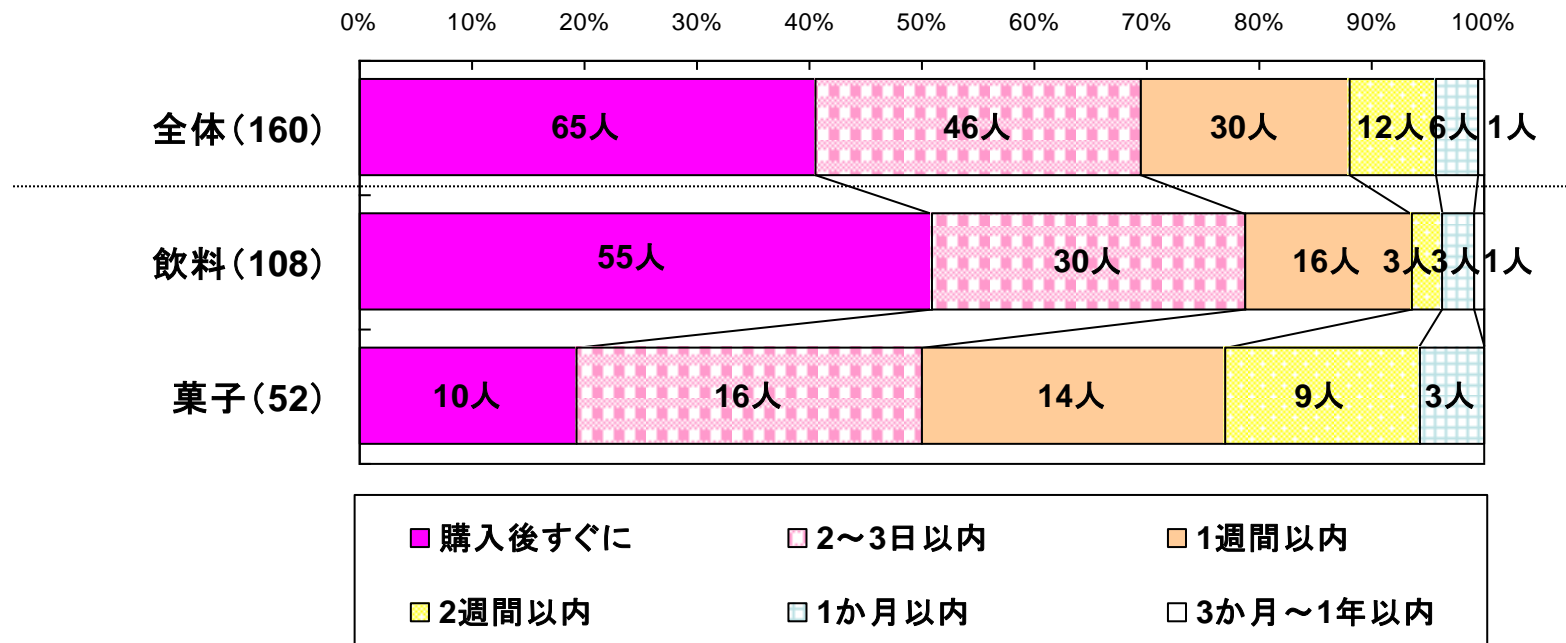
- 全体では、賞味期限を「見なかった」との回答が9割以上と高い。
- 商品カテゴリー別では、「菓子」の方が「見なかった」の割合が高く、賞味期限を「見た」対象者は1人だけであった。



購入した商品(パイロットプロジェクトの対象商品)について

購入した対象商品を、いつ頃食べ切る・飲み切ると思うか(SA)

- 全体では、「購入後すぐに」が4割、「2~3日以内」が3割となっており、9割近くが1週間以内に消費すると考えている。
 - ▶ 「1か月超」の回答は1件のみで、「ミネラルウォーター」(ペットボトル、2L)の購入者が「1年以内」と回答していた。
- 商品カテゴリー別では、「飲料」は「購入後すぐに」が5割と高く、約8割が2~3日以内に消費すると考えている。
- 一方「菓子」は、約5割が2~3日以内に消費すると考えている。「飲料」よりも食べ切り・飲み切りまでの期間が長い。

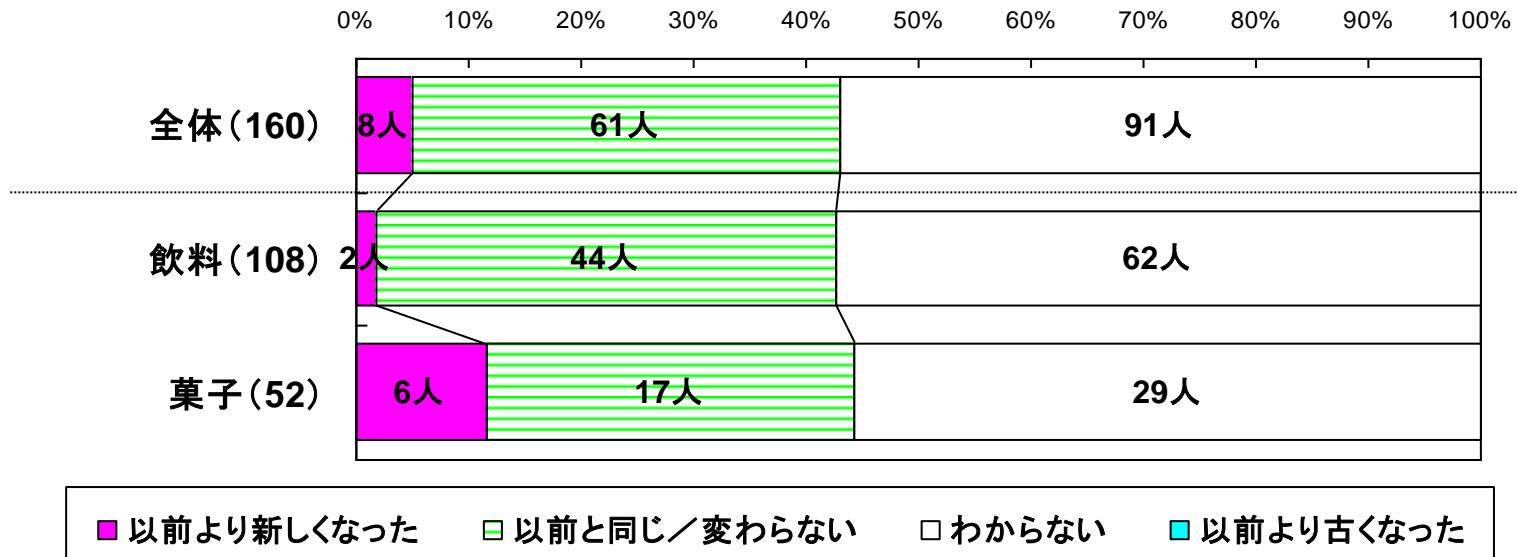


購入した商品(パイロットプロジェクトの対象商品)について

調査対象店舗における、当該商品カテゴリーの「新しさ(鮮度)」(SA)ー以前との比較

※同じ店舗において、以前と比べて当該商品カテゴリーの「新しさ(鮮度)」がどのように変化したかを質問。

- 全体では、「わからない」が6割近くを占める。「以前と同じ／変わらない」の約4割と合わせると、殆どの対象者が、パイロットプロジェクトを実施しても、「新しさ(鮮度)」が変化したとは感じていない。「以前より古くなった」との回答は、0件であった。
- 商品カテゴリー別では、「菓子」は「以前より新しくなった」の回答割合が、「飲料」よりも高い。

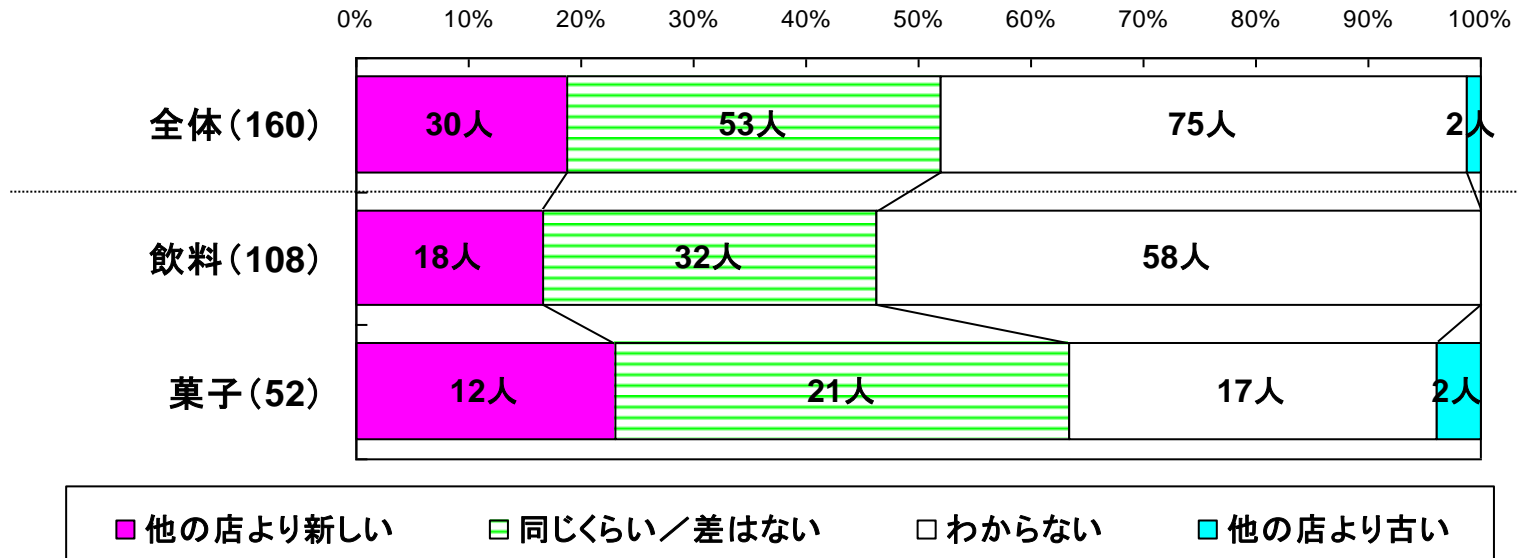


購入した商品(パイロットプロジェクトの対象商品)について

調査対象店舗における、当該商品カテゴリーの「新しさ(鮮度)」(SA)―他の店との比較

※普段利用する他の店と比べて、当該商品カテゴリーの「新しさ(鮮度)」がどのようなかを質問。

- 全体では、「わからない」が5割近くを占める。「同じくらい／差はない」の3割超と合わせると、8割の対象者が、普段利用する他の店とパイロットプロジェクトの実施店舗とで、「新しさ(鮮度)」に差がないと感じている。「他の店より新しい」は2割弱、「他の店より古い」は2件のみであった。
- 商品カテゴリー別では、「菓子」で「他の店より古い」との回答が少数あるものの、「他の店より新しい」の割合も「飲料」より高くなっている。

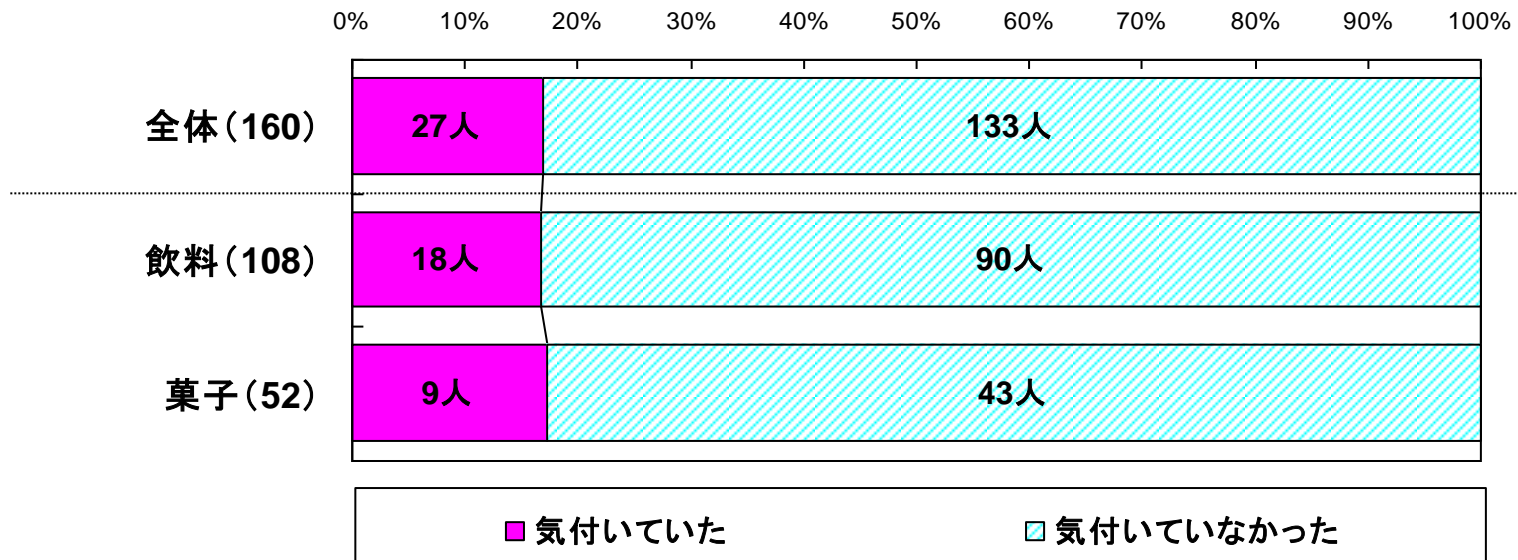


「食品ロス」削減の取り組みについて

当該商品カテゴリーで「食品ロス」削減実験が行われていることの認知有無(SA)

※別紙「コンセプト」を提示し読み上げた上で、このような「食品ロス」削減実験が行われていることに気づいていたかどうかを質問。

- 全体では、8割以上が「気付いていなかった」と回答した一方、「気付いていた」との回答が、2割弱あった。
- 商品カテゴリー別では、「飲料」「菓子」ともに「気付いていなかった」が8割超で、傾向に差は見られない。

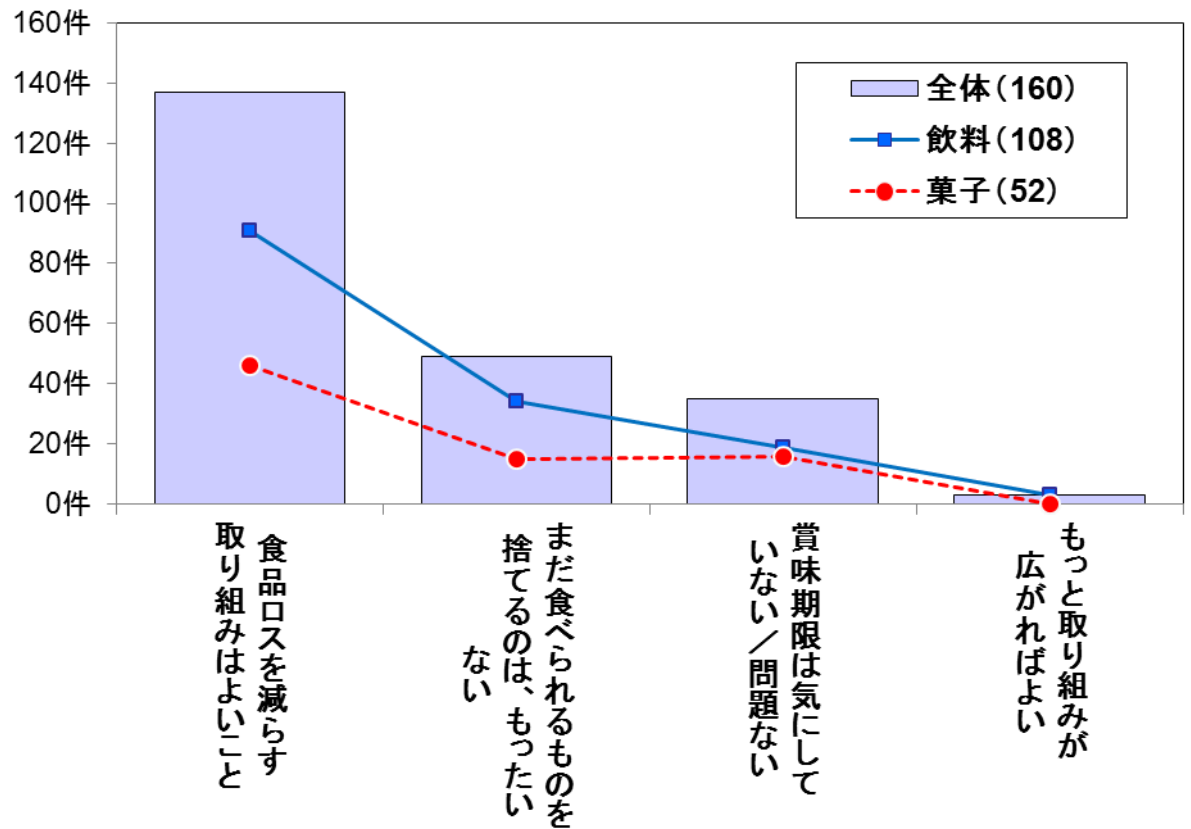


「食品ロス」削減の取り組みについて

「食品ロス」削減の取り組みに対する意見・感想等(自由回答)-1 よい点

- 「食品ロス」削減の取り組みについて、「よい点」を挙げた対象者は88%であった。
- 具体的には、「食品ロスを減らす取り組みはよいこと」「まだ食べられるものを捨てるのは、もったいない」「賞味期限は気にしていない／問題ない」といった意見が多い。

<1. よい点>

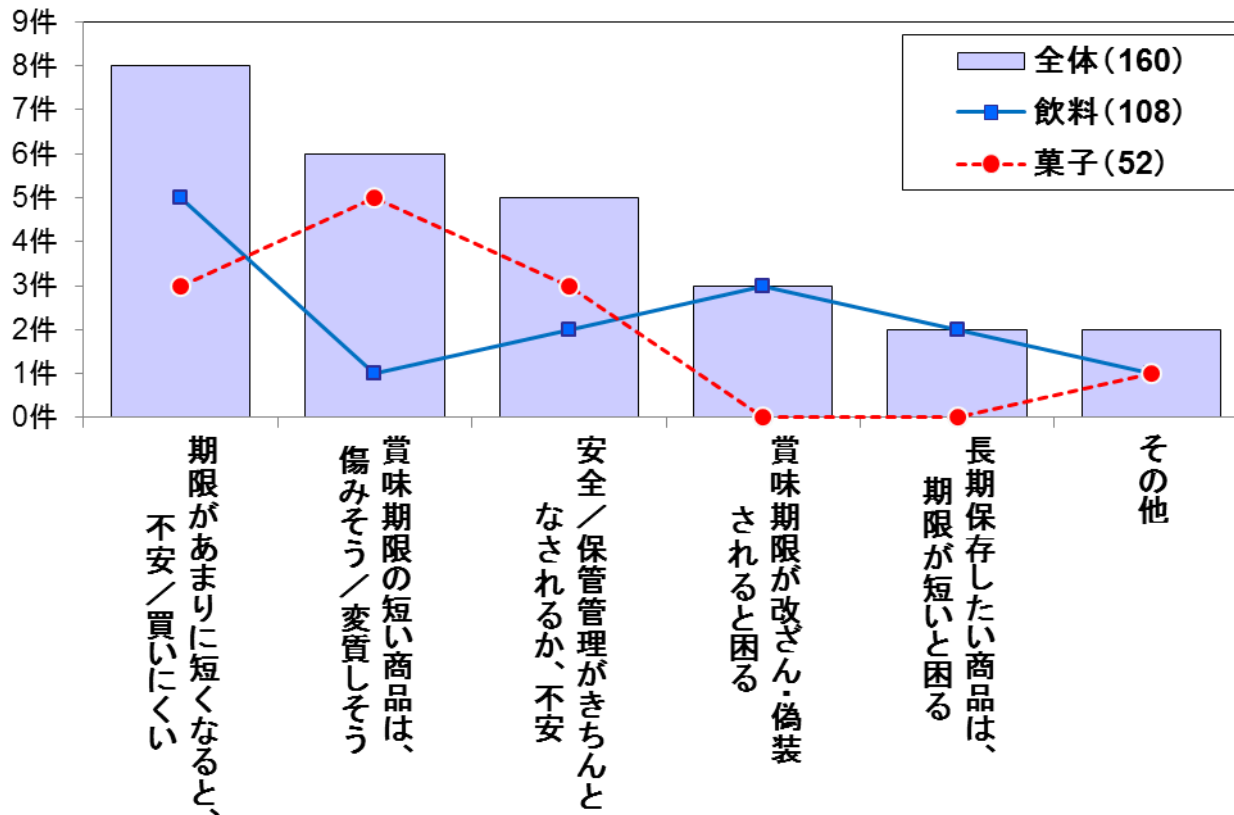


「食品ロス」削減の取り組みについて

「食品ロス」削減の取り組みに対する意見・感想等(自由回答)-2 よくない点

- 「食品ロス」削減の取り組みについて、「よくない点」を挙げた対象者は15%とわずかであった。
- 具体的には、「期限があまりに短いと不安／買いにくい」「賞味の期限の短い商品は傷みそう／変質しそう」「安全／保管管理がきちんとなされるか、不安」といった意見が多い。

<2. よくない点>



5. まとめ

5. まとめ

- 2013年8月から、飲料と菓子の納品期限を緩和するパイロットプロジェクトを行っているところ。本報告書では、現在までに得られた効果検証中間結果について述べた。
- 小売業の専用物流センターおよび店舗での効果検証結果
 - 小売業の専用物流センターでは、納品期限切れ発生数量の減少、返品削減など、食品ロス削減につながる可能性が確認された。
 - 小売業の店舗では、納品期限緩和が影響すると考えられる廃棄量の増加等の問題が発生していない企業が5社であった。一方、売価変更(値下げ)や廃棄量が増加した企業が2社あり、結果が分かれた。
- メーカーのシミュレーション結果報告
 - メーカーのシミュレーションでは、納品期限緩和によって、これまで期限切れで出荷できなかった製品が出荷できること等により、鮮度対応生産を削減し、余剰在庫を相当数削減できる可能性が確認された。このため、納品期限緩和は、未出荷廃棄の削減に繋がる可能性があるものと考えられる。

5. まとめ

■ 店頭消費者調査結果報告

- 納品期限緩和を実施している店舗で、消費者に対する調査を行った。その結果、今回の取組が消費者から肯定的な評価を得ていることを、確認することができた。

■ 今後の課題

- 中間結果報告では、実証期間が2～3カ月と短いために、賞味期限の長い商品については、納品期限緩和の影響が十分に現れていないと考えられる。今後、データの動向を注視する必要がある。
- 今回の効果検証やシミュレーションの方法については、実証期間内に在庫管理が適正化される可能性を排除できないなど一定の限界があることも踏まえつつ、できる限り正確な効果の確認や分析が行えるよう、データ入手可能性も含めて検討する。
- 中間結果報告では、納品期限緩和実施からの期間が2～3カ月と短いため、十分な効果の確認や詳細なデータ分析が行えていない。今後、店舗における値下げや廃棄の発生プロセス・要因なども分析しつつ、専用物流センター、店舗、メーカーにおけるデータ検証を続け、納品期限緩和の効果と影響をとりまとめた。