

日配品の食品ロス実態調査(メーカー)

2015年3月6日(金)

公益財団法人 流通経済研究所

目次

1. アンケート調査の概要
2. アンケート調査の結果
 - (1) 主力商品の特徴
 - (2) 製造・出荷の業務プロセス
 - (3) 余剰生産の発生と対応
 - (4) 食品ロス削減に向けた取り組み
3. メーカーにおける「日配品」の市場全体の廃棄ロス発生量推計
4. 分析
5. まとめ

1. アンケート調査の概要

(1) 調査内容

■ 調査の目的

- 食品ロス削減のための商慣習検討ワーキングチームにおいて、日配品(納豆、豆腐、牛乳類を含む乳製品、パンなど)の流通に携わる返品・廃棄について検討を進めるための資料とすることを目的に実施する。

■ 商品

- パン(食パン、菓子パン、その他パン、惣菜パン)
- 豆腐(もめん豆腐、絹ごし豆腐、充填絹ごし豆腐、寄せ豆腐)
- 乳製品(飲用牛乳・乳飲料の白物、発酵乳、チルドデザート)
- 納豆

(注)

上記の「チルドデザート」の対象は、乳製品のプリン・ゼリーである。

小売業調査の「洋菓子」の対象は、(乳製品以外も含む)プリン、ゼリー、ケーキなどである。

両カテゴリーの対象は一致していない。

■ 対象者

- パンメーカー、豆腐メーカー、納豆メーカー、乳業メーカー

(2) 調査方法

■ 調査手法

- 郵送・メール調査 (Web／メール／Faxによる回答)
 - メーカーの業界団体事務局から調査票を配布

■ 配布／回収数

- 配布先 696社／ 回収61社(回収率8.8%)
 - 一般社団法人 日本パン工業会・全日本パン協同組合連合会 配布22社 回収19社(回収率86.3%)
 - 日本豆腐協会 配布26社 回収6社(回収率23.1%)
 - 一般社団法人日本乳業協会・都道府県支部 配布478社 回収18社(回収率3.8%)
 - 全国納豆協同組合連合会 配布170社 回収18社(回収率11.0%)

■ 調査期間

- 2014年11月11日(火)～2015年1月10日(土)

(3) 設問項目

(1) 主力商品の特徴

- ① 年間売上高
- ② 販路別の売上構成比
- ③ 最も標準的な消費期限・賞味期限の設定日数

(2) 製造・出荷の業務プロセス

- ① 製造リードタイム
- ② 出荷リードタイム
- ③ 納品期限

(3) 余剰生産の発生と対応

- ① 余剰生産の発生
- ② 余剰生産発生後の対応/処理
- ③ 余剰生産が発生する理由

(4) 食品ロス削減に向けた取り組み

- ① 小売業との情報共有の状況
- ② 余剰生産や食品ロス削減を減らすための方策の有効性
- ③ 自社での余剰生産や食品ロス削減の成功事例

2. アンケート調査の結果

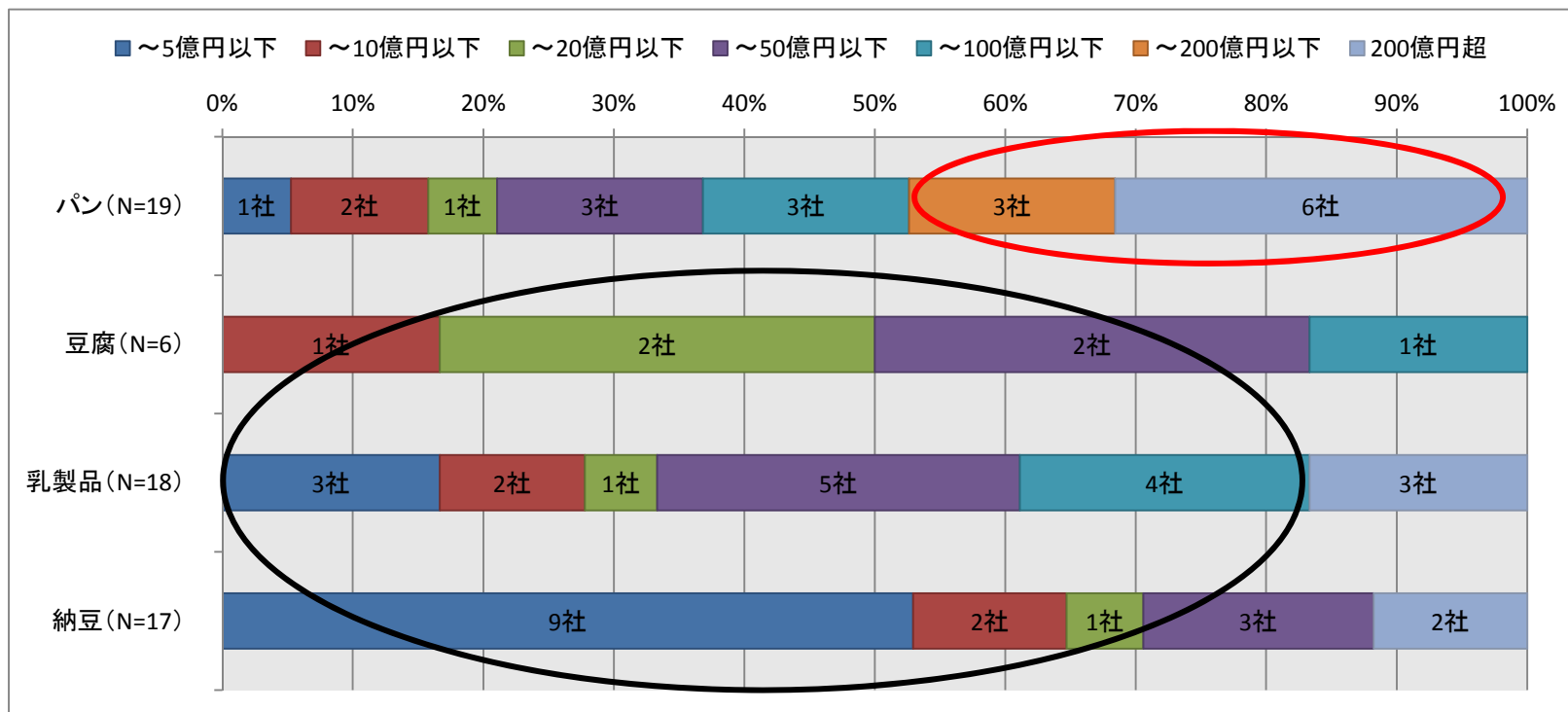
(1) 主力商品の特徴

①年間売上高－1(出荷ベース、商品カテゴリー別)

1)商品カテゴリー合計の年間売上高

- パンは売上規模の大きい企業(100億円超～)の構成比が、他の商品と比べて高い
- 豆腐、乳製品、納豆は売上規模の小さい企業(～50億円以下)の構成比が、パンと比べて高い

全体での廃棄・売価変更の集計結果

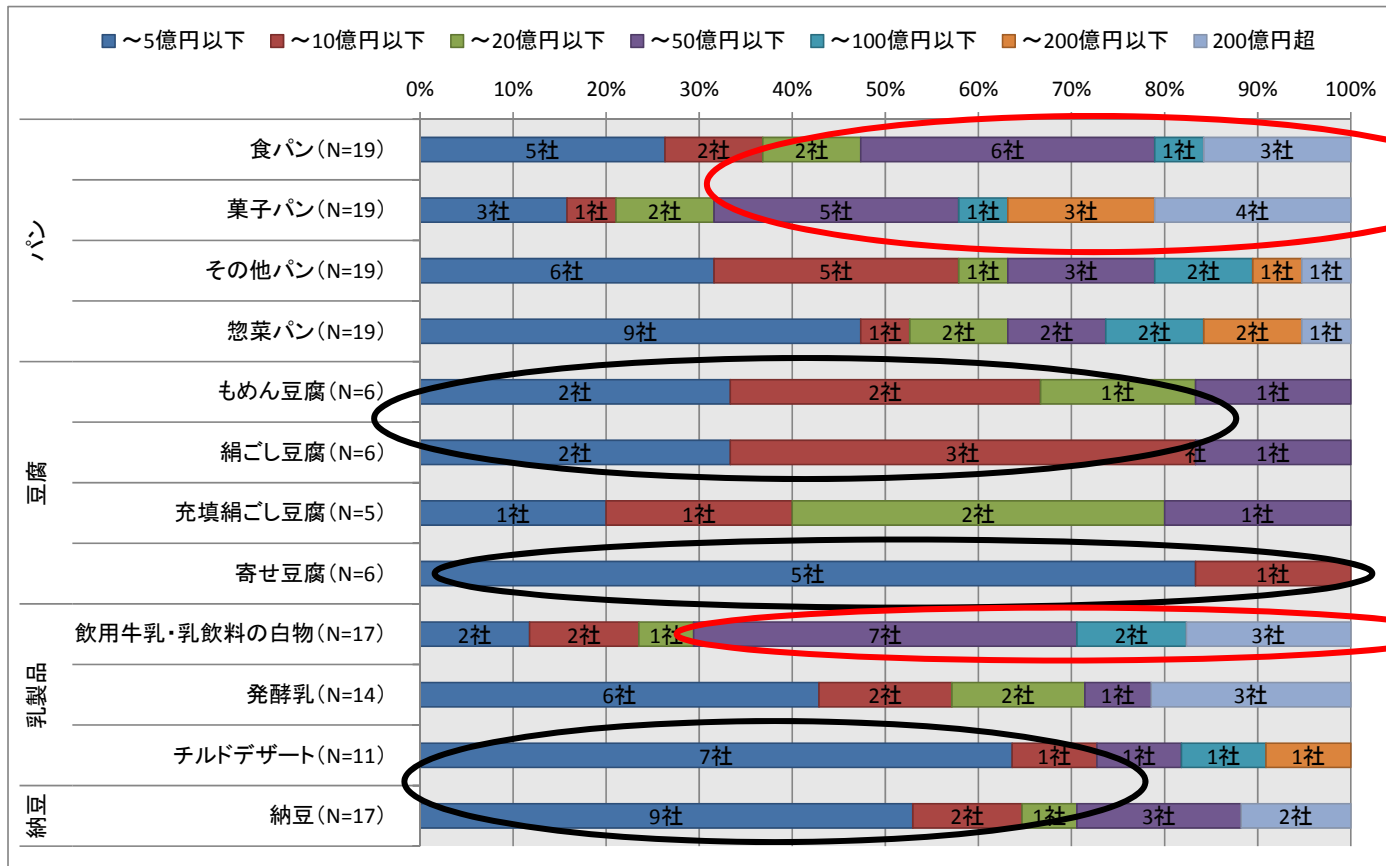


(注)ここでは無回答は集計から除外している

①年間売上高ー2(出荷ベース、商品カテゴリー別)

2)商品カテゴリー別の年間売上高

- 食パン、菓子パン、飲用牛乳・乳飲料の白物は、他の商品と比べて売上規模が大きい企業(20億円超~)の構成比が高い
- もめん豆腐、絹ごし豆腐、寄せ豆腐、チルドデザート、納豆は、他の商品と比べて売上規模が小さい企業(~10億円以下)の構成比が高い



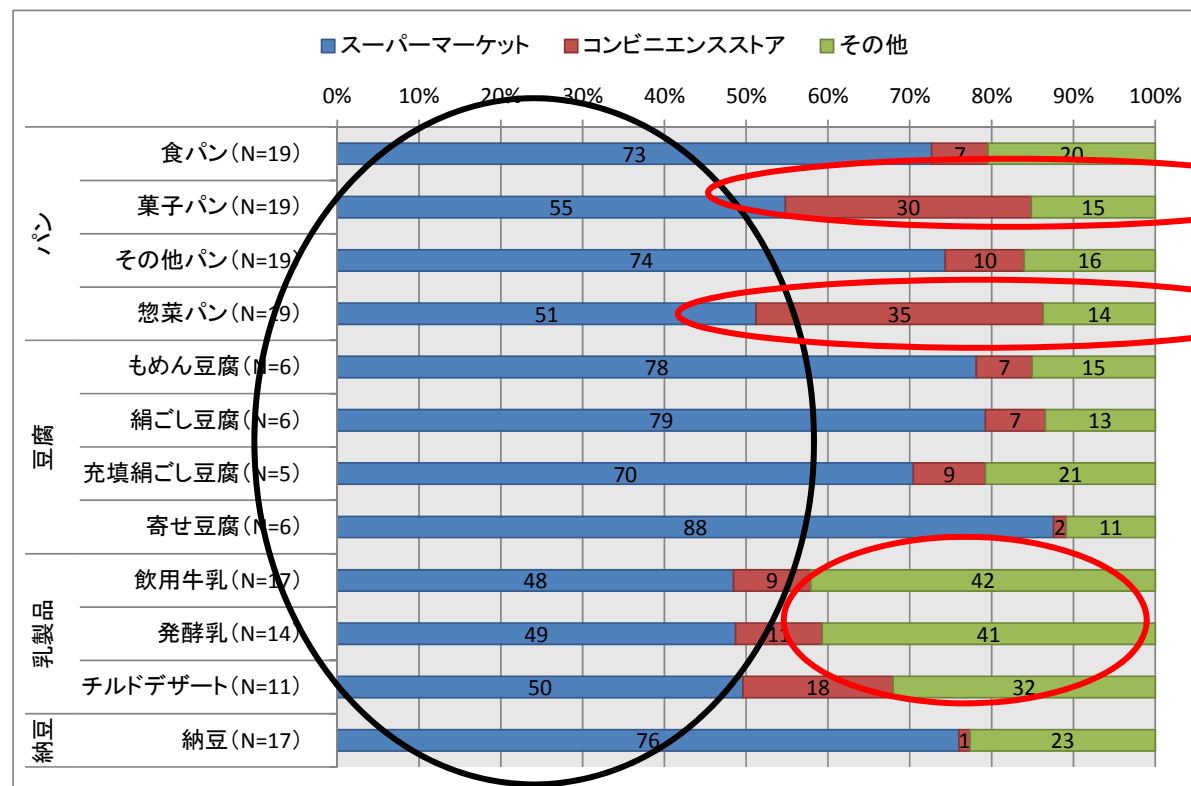
(注)ここでは無回答は集計から除外している

©公益財団法人 流通経済研究所

(1) 主力商品の特徴

② 販路別の売上構成比

- いずれの商品カテゴリーも、スーパーマーケット向けの売上構成比が最も高い
- 菓子パン、惣菜パンではコンビニエンス向けの売上構成比が30～35%を占める
- 乳製品は、その他販路が、32～42%を占める

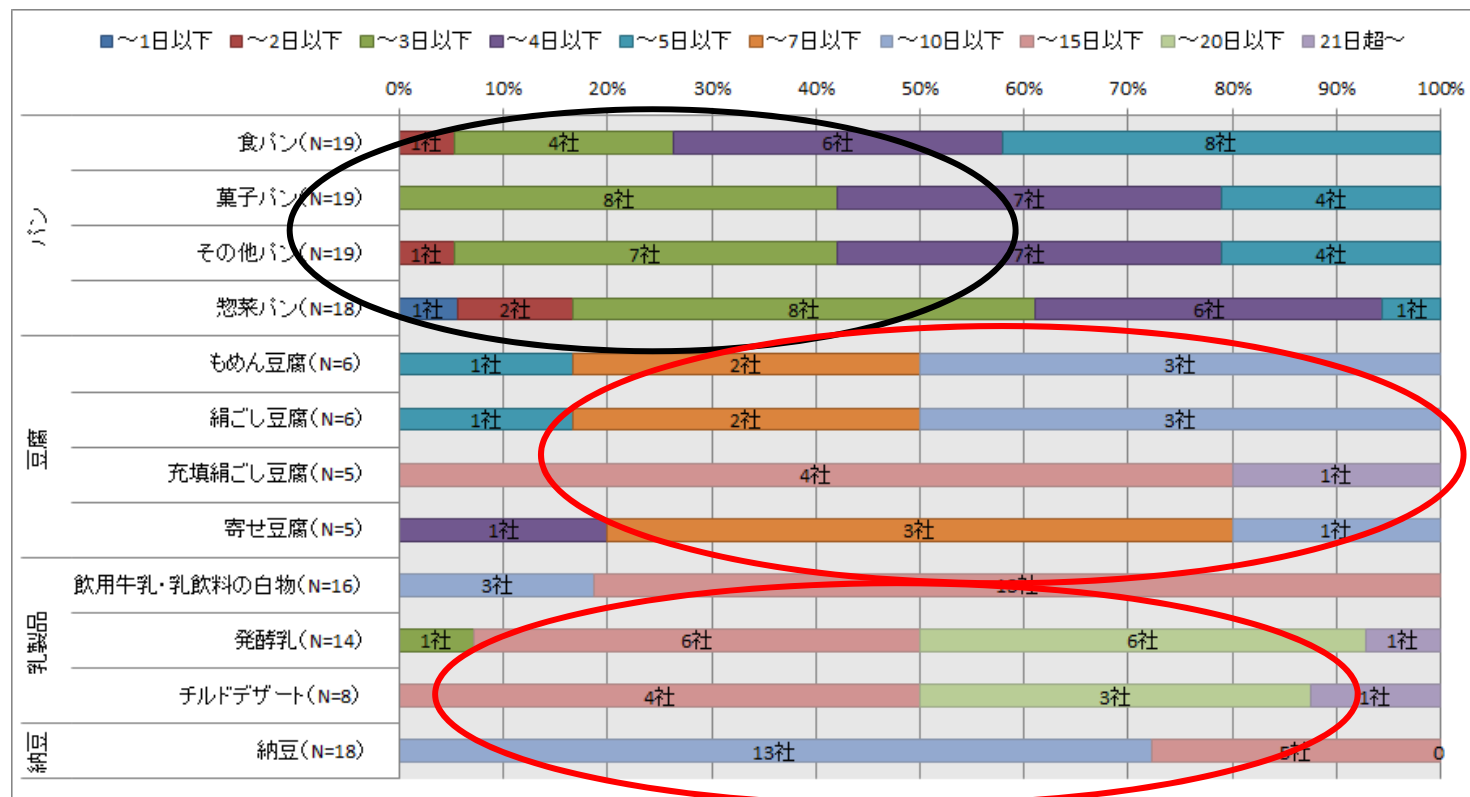


(注) 各社の年間売上高を重みとした加重平均である
 (注) ここでは無回答は集計から除外している

(1) 主力商品の特徴

③最も標準的な消費期限・賞味期限の設定日数(商品カテゴリー別)

- パンと豆腐の消費期限が、乳製品と納豆に比べて短い
 - パンは、消費期限3日以下が多い
 - 豆腐は、消費/賞味期限6日以上が多く、充填絹ごし豆腐は賞味期限が長い
 - 乳製品は、賞味期限11日以上が多い
 - 納豆は賞味期限8日以上が多い



(注)ここでは無回答は集計から除外している

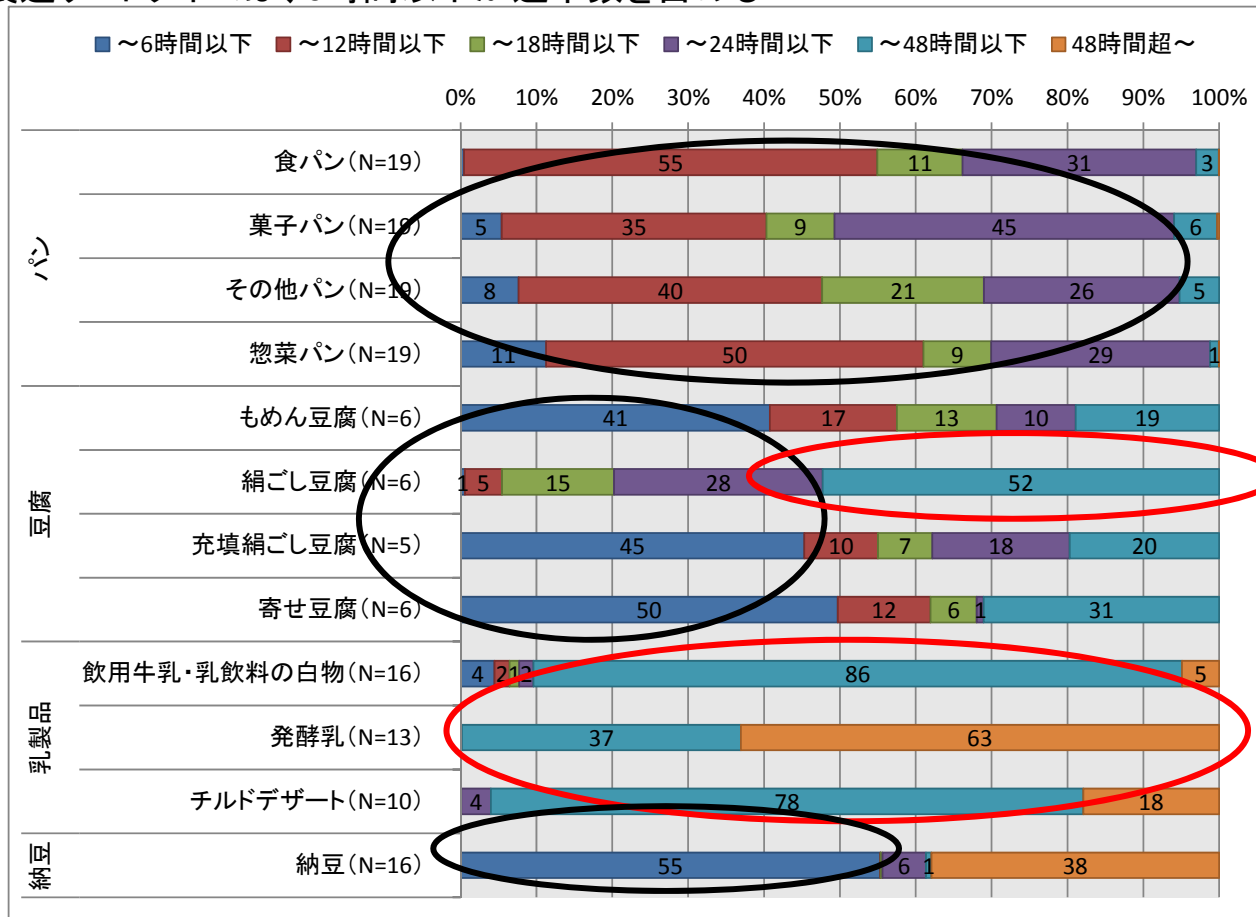
©公益財団法人 流通経済研究所

2. アンケート調査の結果

(2) 製造・出荷の業務プロセス

①製造リードタイム(生産開始から製品出荷までの所要時間)

- パンの製造リードタイムは、過半数が12時間以下で、大半は24時間以下と短い
- もめん豆腐、充填絹ごし豆腐、寄せ豆腐の製造リードタイムは、12時間以下が過半数を占め、短い。絹ごし豆腐は、24時間超が過半数を占める
- 乳製品の製造リードタイムは大半が24時間超である
- 納豆の製造リードタイムは、6時間以下が過半数を占める



(注)各社の年間売上高を重みとした加重平均である

(注)ここでは無回答は集計から除外している

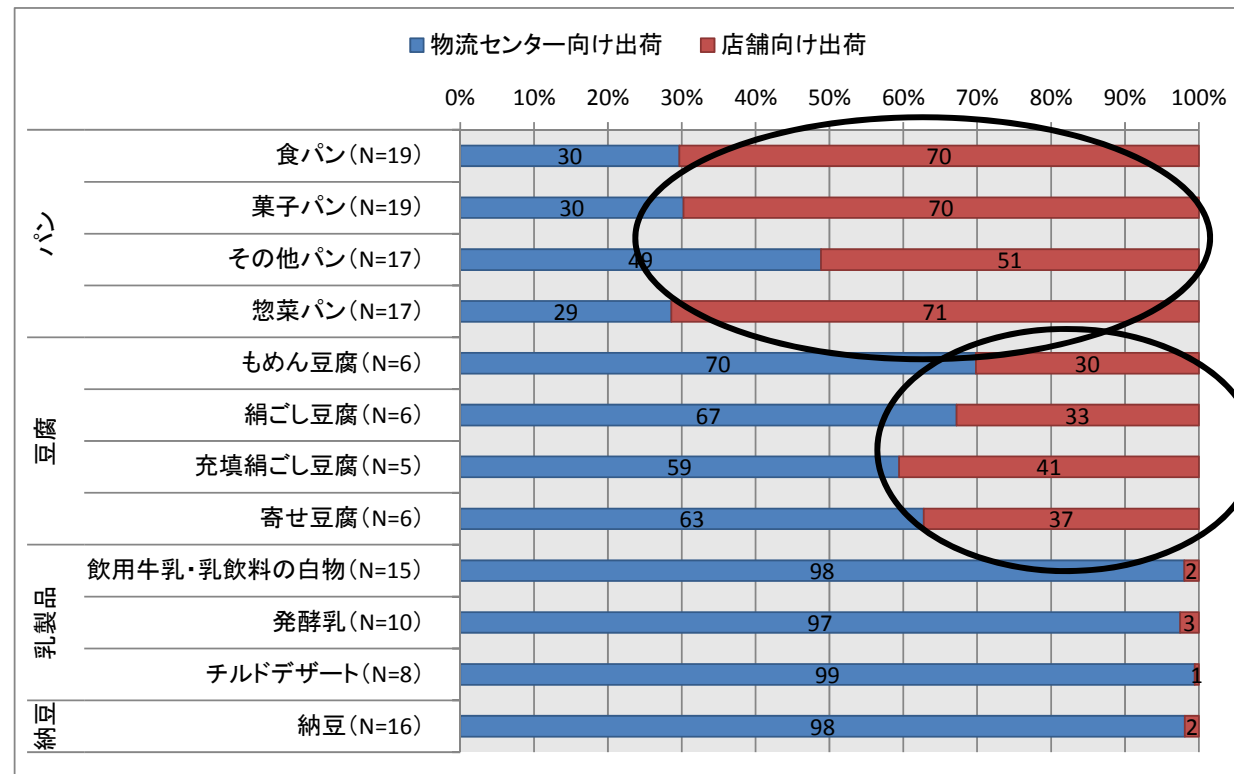
©公益財団法人 流通経済研究所

②出荷リードタイム(受注から製品出荷までの所要時間)

1)スーパーマーケット向け

①物流センター向け出荷/店舗向け出荷の構成比(金額ベース)

- パンは店舗向け出荷が、物流センター向け出荷を上回り、過半数を占める
- 豆腐は物流センター出荷が59~70%を占めるが、店舗向け出荷も一定程度ある
- 乳製品、納豆は、ほとんど全てが物流センター向け出荷である



(注)各社の年間売上高を重みとした加重平均である

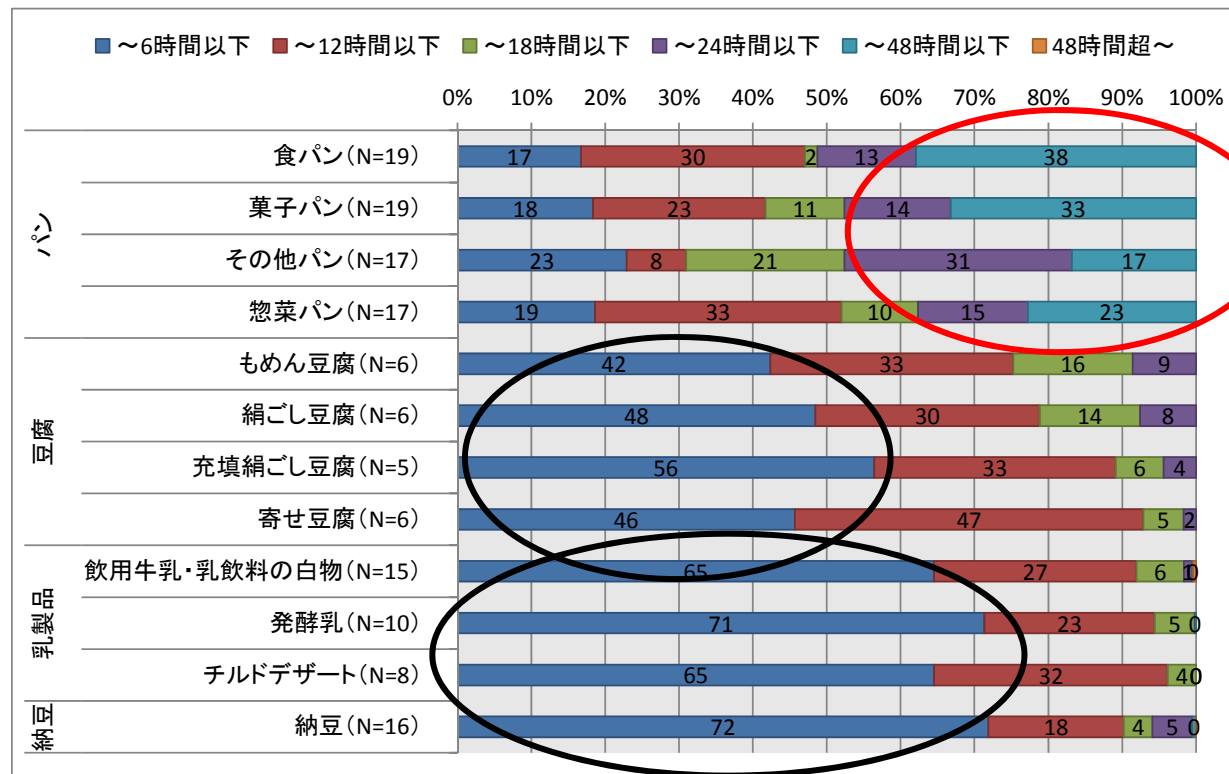
(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している ©公益財団法人 流通経済研究所

②出荷リードタイム(受注から製品出荷までの所要時間)

1)スーパーマーケット向け

②物流センター向けの出荷リードタイム

- 乳製品、納豆の出荷リードタイムが短く、6時間以下が65～72%を占める
- 次いで豆腐の出荷リードタイムが短く、6時間以下が42～56%を占める
- パンの出荷リードタイムが、他の商品カテゴリーと比べて長い



(注)各社の年間売上高を重みとした加重平均である

(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

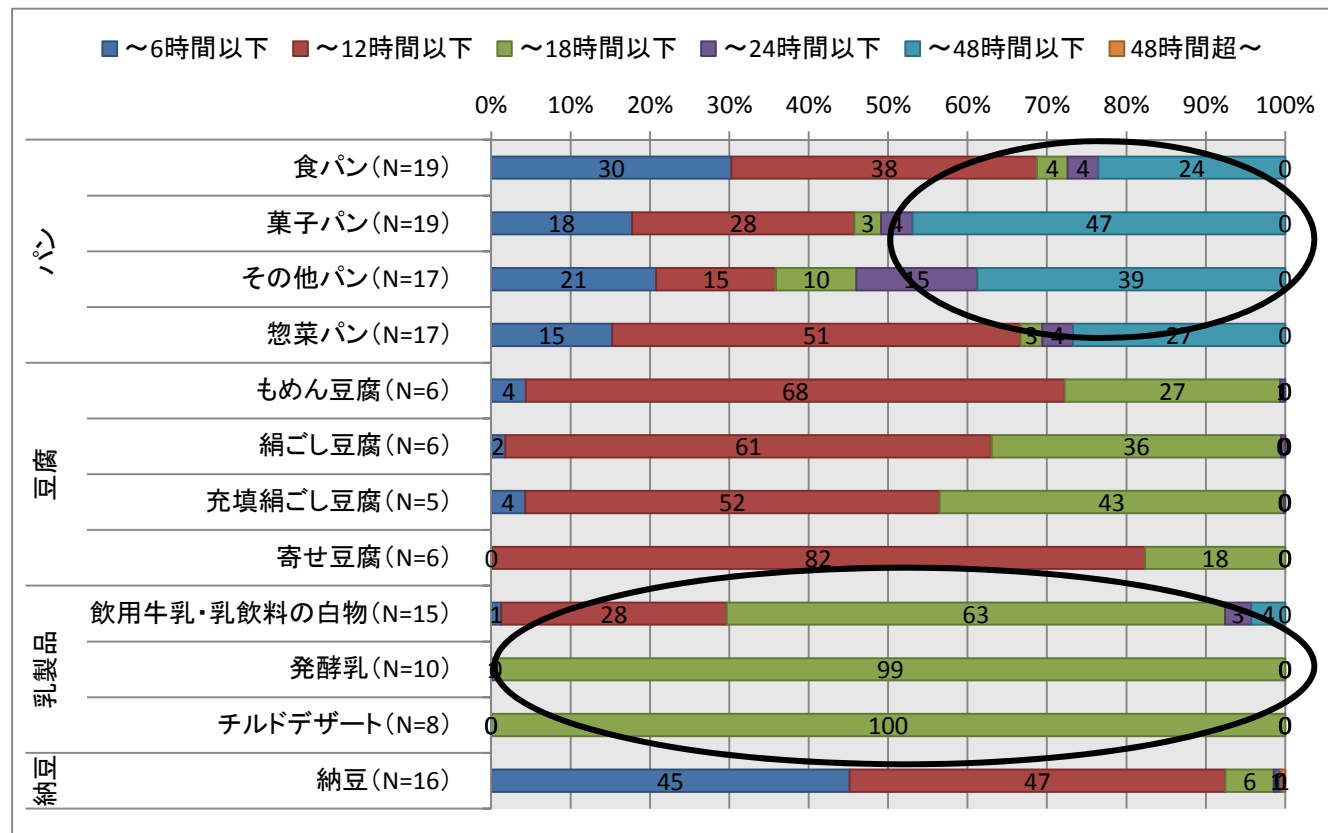
©公益財団法人 流通経済研究所

②出荷リードタイム(受注から製品出荷までの所要時間)

1)スーパーマーケット向け

③店舗向けの出荷リードタイム

- いずれの商品カテゴリーも、18時間以下の間で、大半を出荷している
- パンの一部の企業と、乳製品がその中では比較的に出荷リードタイムが長い



(注)各社の年間売上高を重みとした加重平均である

(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

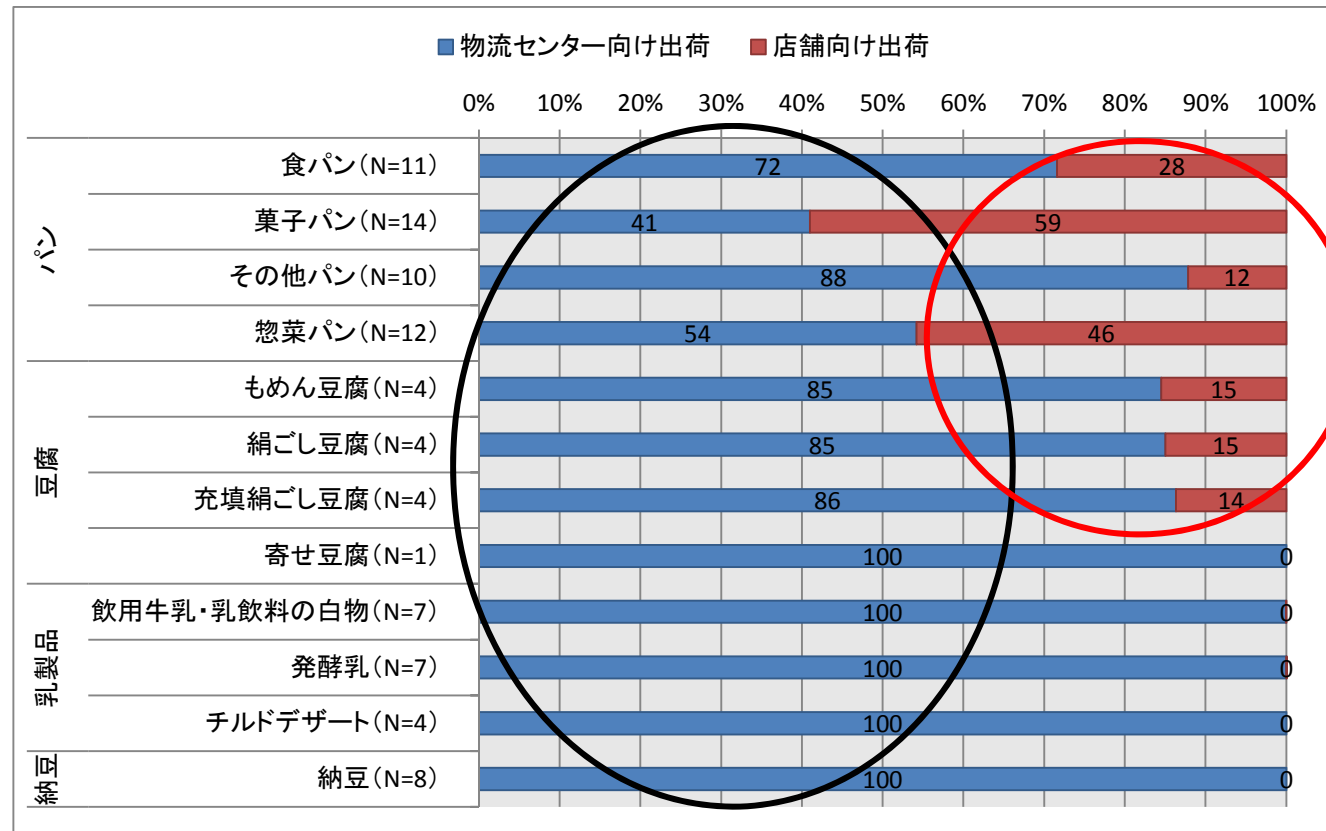
©公益財団法人 流通経済研究所

②出荷リードタイム(受注から製品出荷までの所要時間)

2) コンビニエンスストア向け

① 物流センター向け出荷/店舗向け出荷の構成比(金額ベース)

- スーパーマーケット向けと比べ、物流センター向け出荷の比率が高い
- パンと豆腐は、他の商品カテゴリーと比べ、店舗向け出荷が多い



(注) 各社の年間売上高を重みとした加重平均である

(注) ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

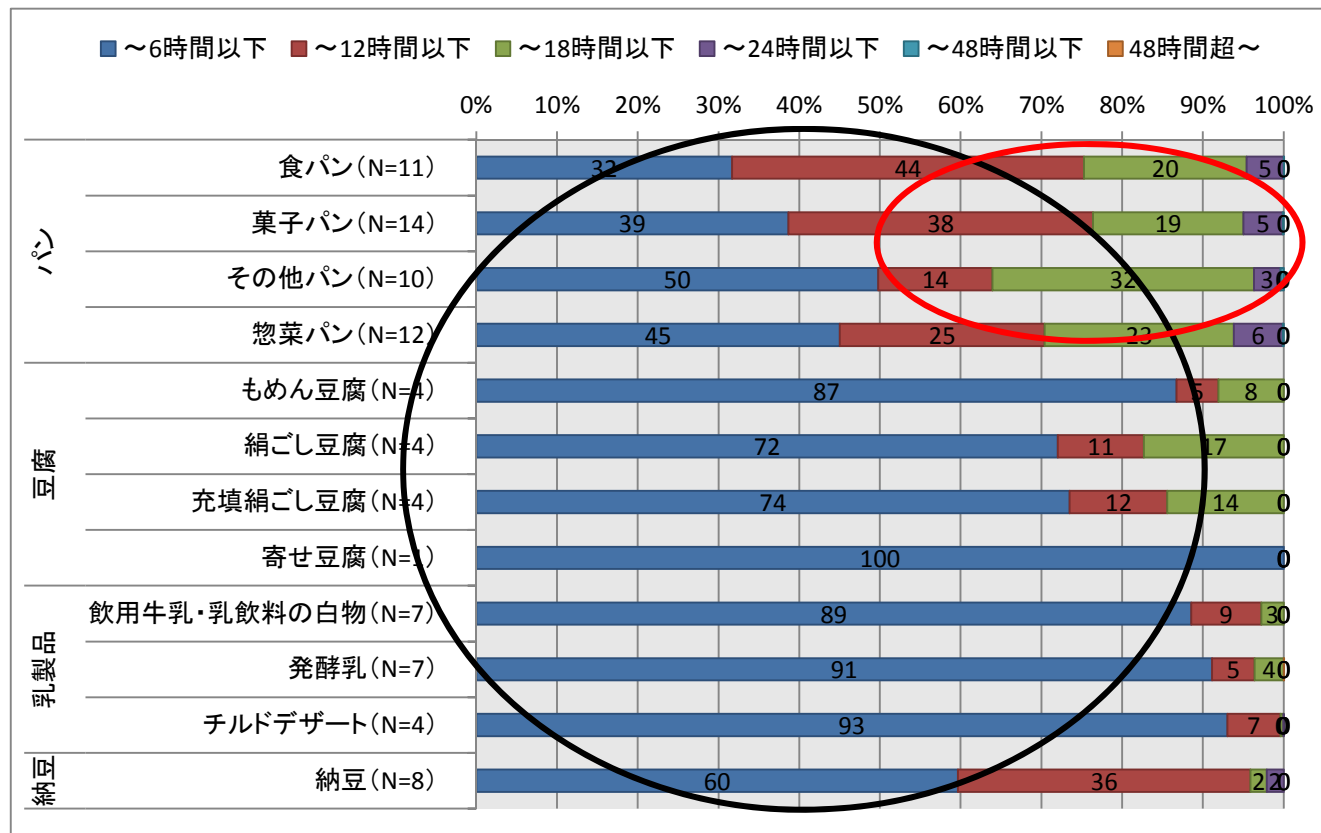
©公益財団法人 流通経済研究所

②出荷リードタイム(生産開始から製品出荷までの所要時間)

2) コンビニエンスストア向け

②物流センター向けの出荷リードタイム

- スーパーマーケットの物流センター向け出荷と比べて、出荷リードタイムが短く、概ね18時間以下である
- パンの出荷リードタイムが、他の商品カテゴリーと比べて比較的長い



(注)各社の年間売上高を重みとした加重平均である

(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

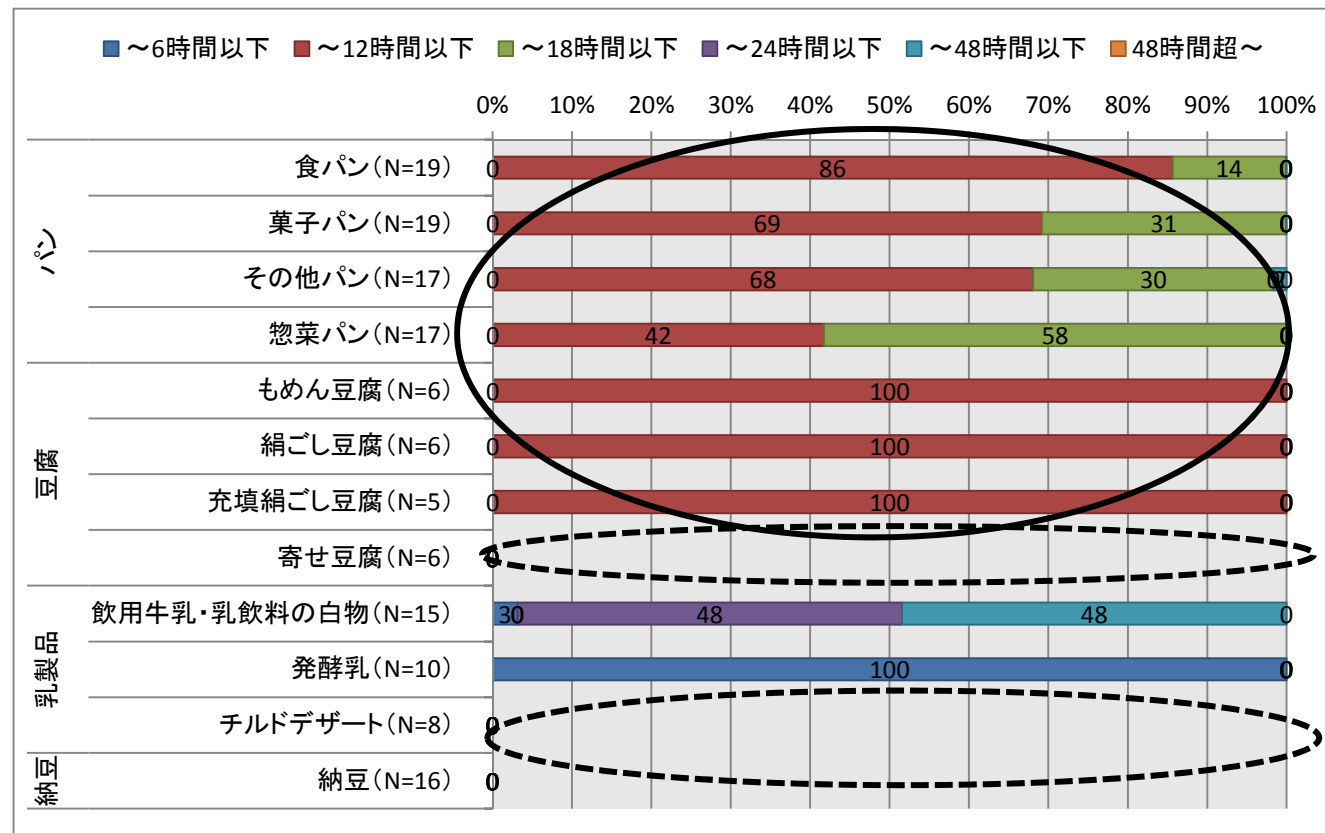
©公益財団法人 流通経済研究所

②出荷リードタイム(受注から製品出荷までの所要時間)

2)コンビニエンスストア向け

③店舗向け向けの出荷リードタイム

- スーパーマーケットの店舗向け出荷と比べて、出荷リードタイムが短く、概ね18時間以下である
- 寄せ豆腐、チルドデザート、納豆では、コンビニエンスストアの店舗向け出荷の実績がない



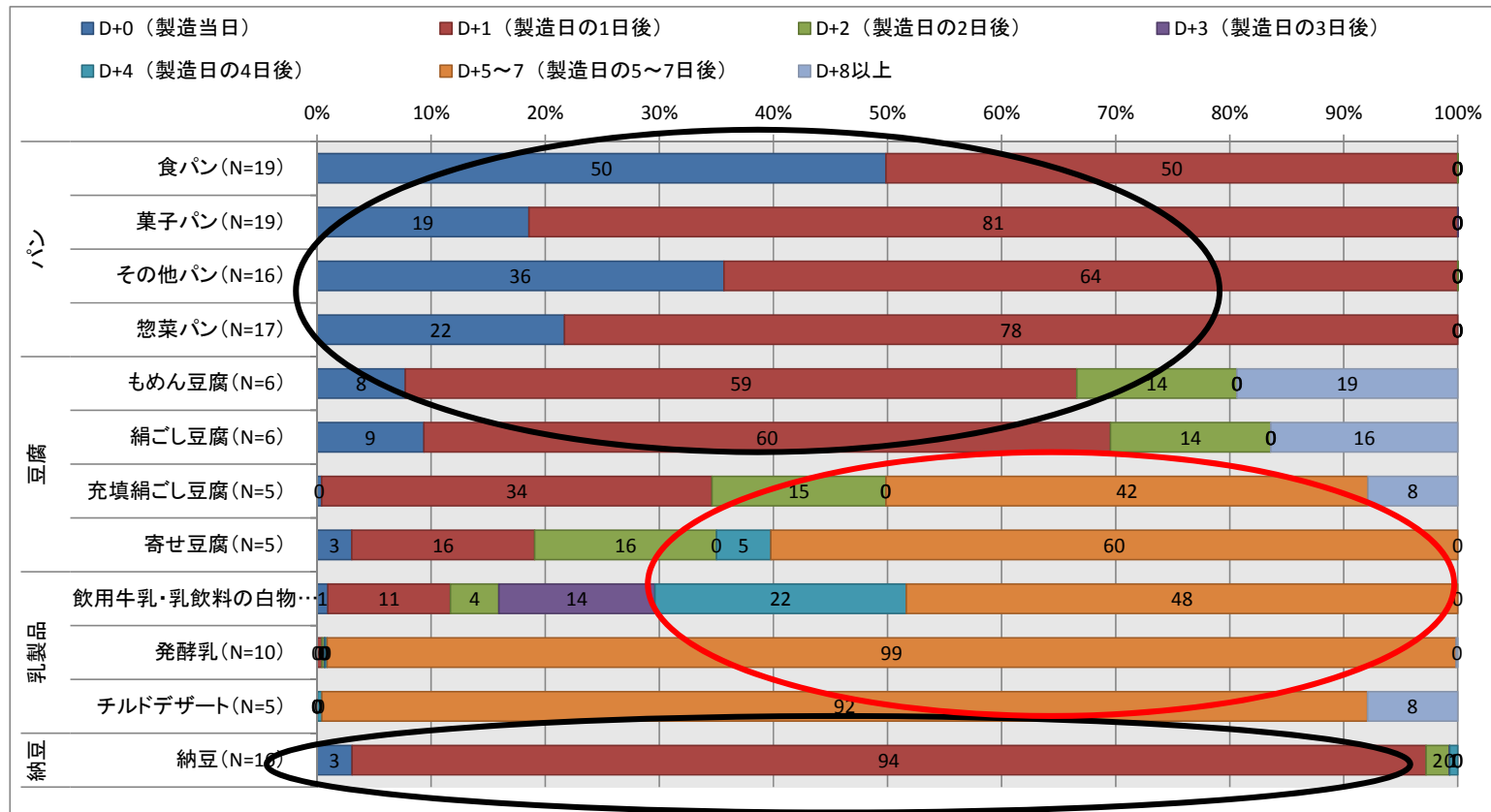
(注)各社の年間売上高を重みとした加重平均である

(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

©公益財団法人 流通経済研究所

③納品期限 1)スーパーマーケット向け

- パンの納品期限が短く、ほとんどがD+0とD+1である
- パンに次いで納品期限が短いのが、もめん豆腐、絹ごし豆腐、納豆で、大半がD+1である
- 充填絹ごし豆腐、寄せ豆腐、乳製品は比較的納品期限が長い

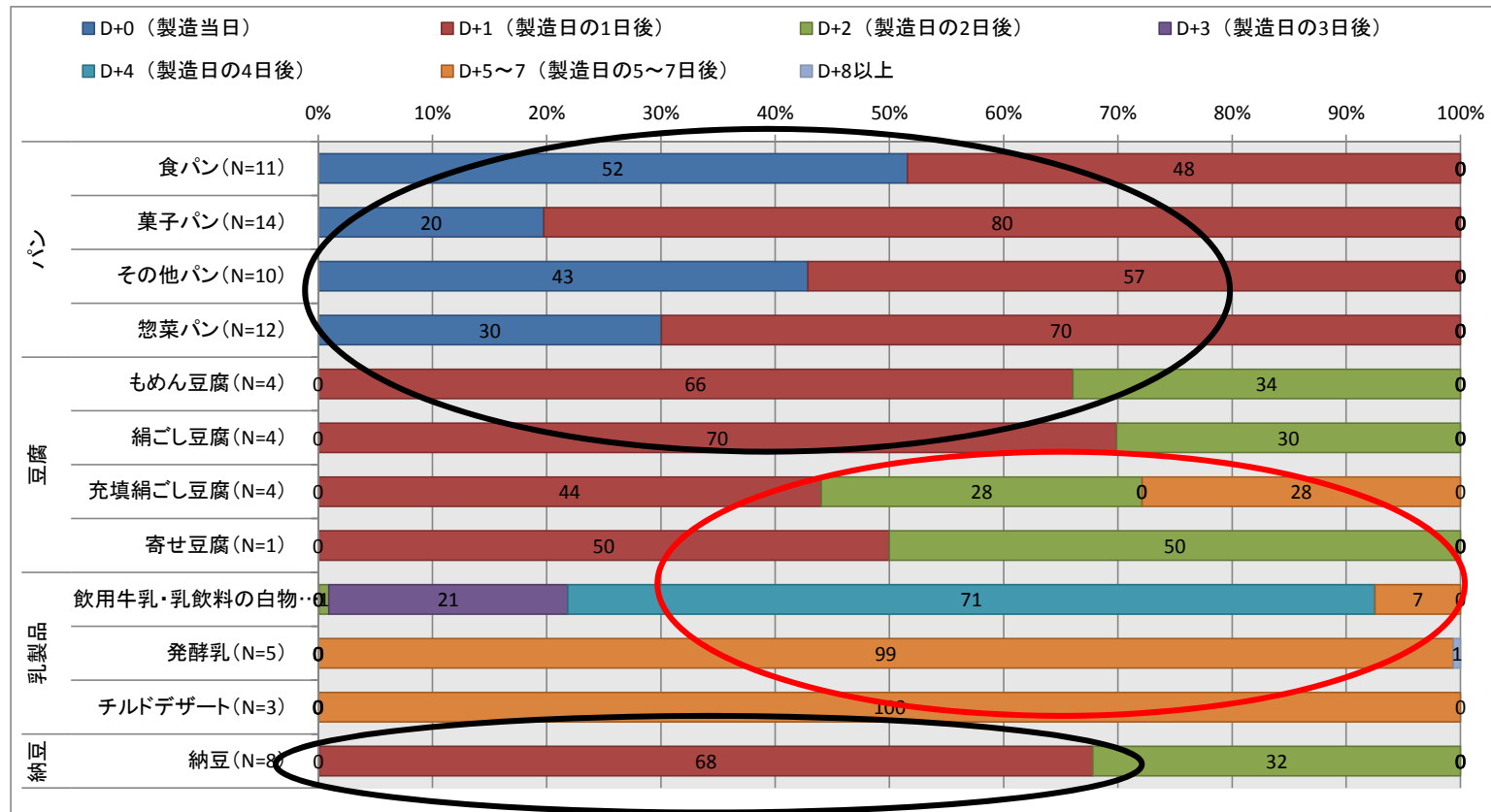


(注)各社の年間売上高を重みとした加重平均である

(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している ©公益財団法人 流通経済研究所

③納品期限 2)コンビニエンスストア向け

- コンビニエンスストアの納品期限は、スーパーマーケットとほぼ同様の傾向・水準である
- パンの納品期限が短く、パンに次いで、納豆、もめん豆腐、絹ごし豆腐の納品期限が短い
- 充填絹ごし豆腐、寄せ豆腐、乳製品は比較的納品期限が長い



(注)各社の年間売上高を重みとした加重平均である

(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している ©公益財団法人 流通経済研究所

2. アンケート調査の結果

(3) 余剰生産の発生と対応

①余剰生産発生率(商品カテゴリー別)

■ 全商品カテゴリー合計の余剰生産発生率は0.25%である

- パン 0.40%
- 豆腐 0.40%
- 乳製品 0.07%
- 納豆 0.05%

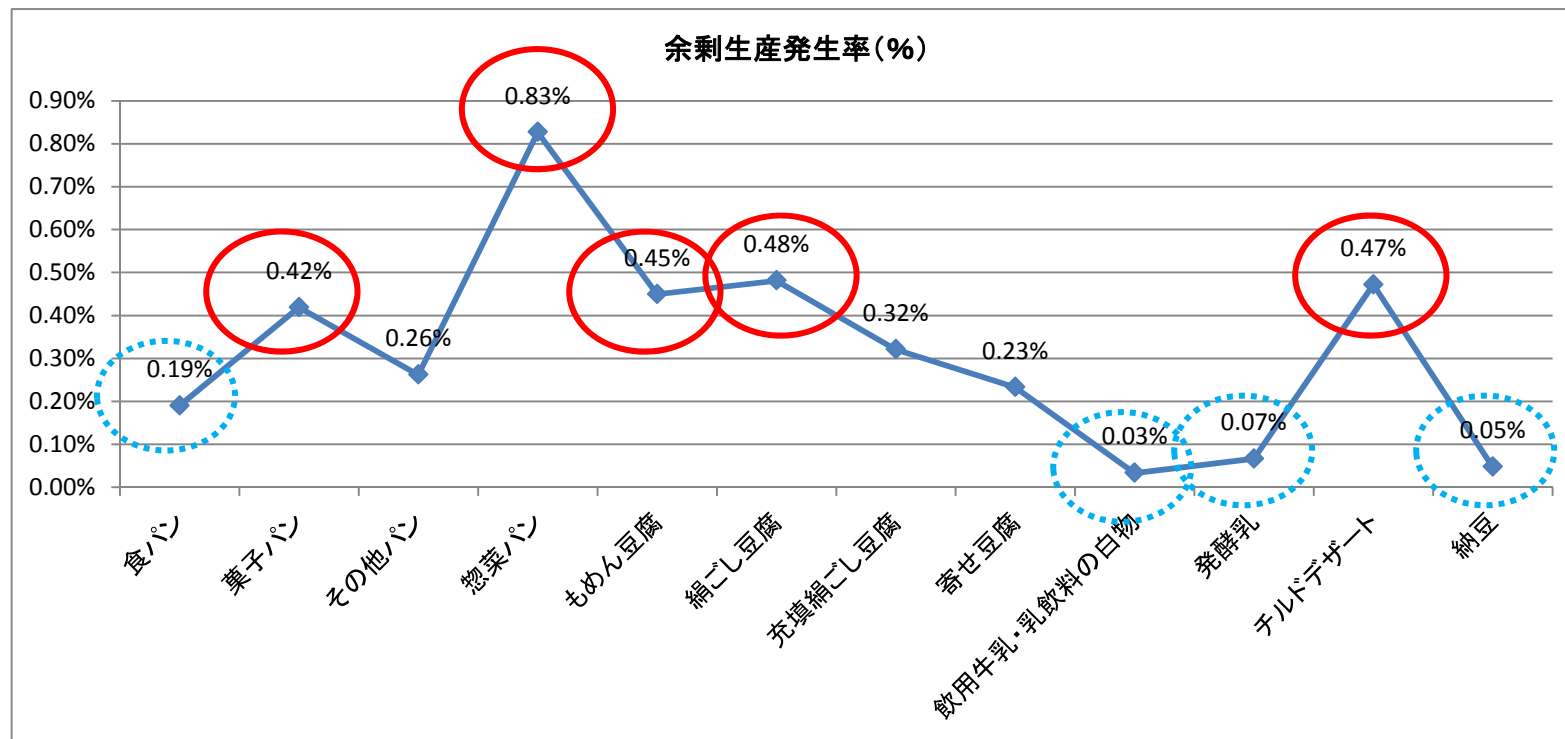
単位:百万円

商品カテゴリー		売上高	余剰生産発生額	余剰生産発生率(%)	N
パン	食パン	214,685	408	0.19%	19
	菓子パン	431,196	1,806	0.42%	19
	その他パン	78,898	207	0.26%	19
	惣菜パン	110,915	917	0.83%	19
	小計	835,694	3,338	0.40%	
豆腐	もめん豆腐	5,333	24	0.45%	12
	絹ごし豆腐	4,900	24	0.48%	12
	充填絹ごし豆腐	5,209	17	0.32%	11
	寄せ豆腐	1,128	3	0.23%	12
	小計	16,570	67	0.40%	
乳製品	飲用牛乳・乳飲料の白物	294,904	99	0.03%	17
	発酵乳	261,211	174	0.07%	14
	チルドデザート	35,108	166	0.47%	11
	小計	591,223	438	0.07%	
納豆	納豆	124,097	59	0.05%	17
	合計	1,567,584	3,902	0.25%	

(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している ©公益財団法人 流通経済研究所

①余剰生産発生率(商品カテゴリー別)

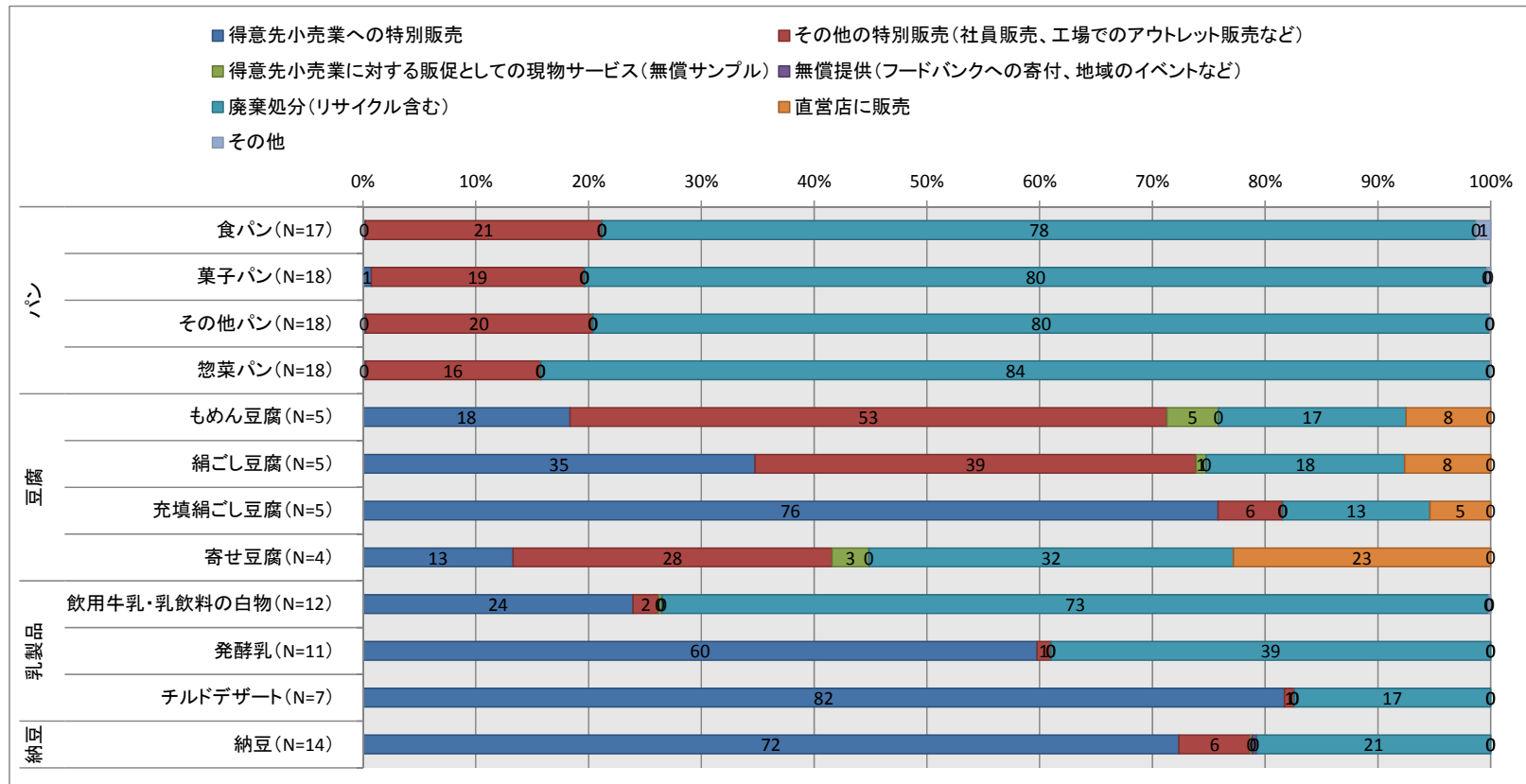
- 発生率:高(0.4%以上)
 - 菓子パン、惣菜パン、もめん豆腐、絹ごし豆腐、チルドデザート
- 発生率:低(0.1%未満)
 - 飲用牛乳・乳飲料の白物、発酵乳、納豆



(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している ©公益財団法人 流通経済研究所

②余剰生産発生後の対応/処理

- パン： 大半が廃棄処分(リサイクルを含む)される
- 豆腐： 大部分が特別販売・直営店での販売に回っている
- 乳製品：
 - 飲用牛乳、乳飲料の白物 廃棄処分(リサイクルを含む)される比率が高い
 - 発酵乳、チルドデザート 大部分が得意先小売業への特別販売に回っている
- 納豆： 大部分が得意先小売業への特別販売に回っている

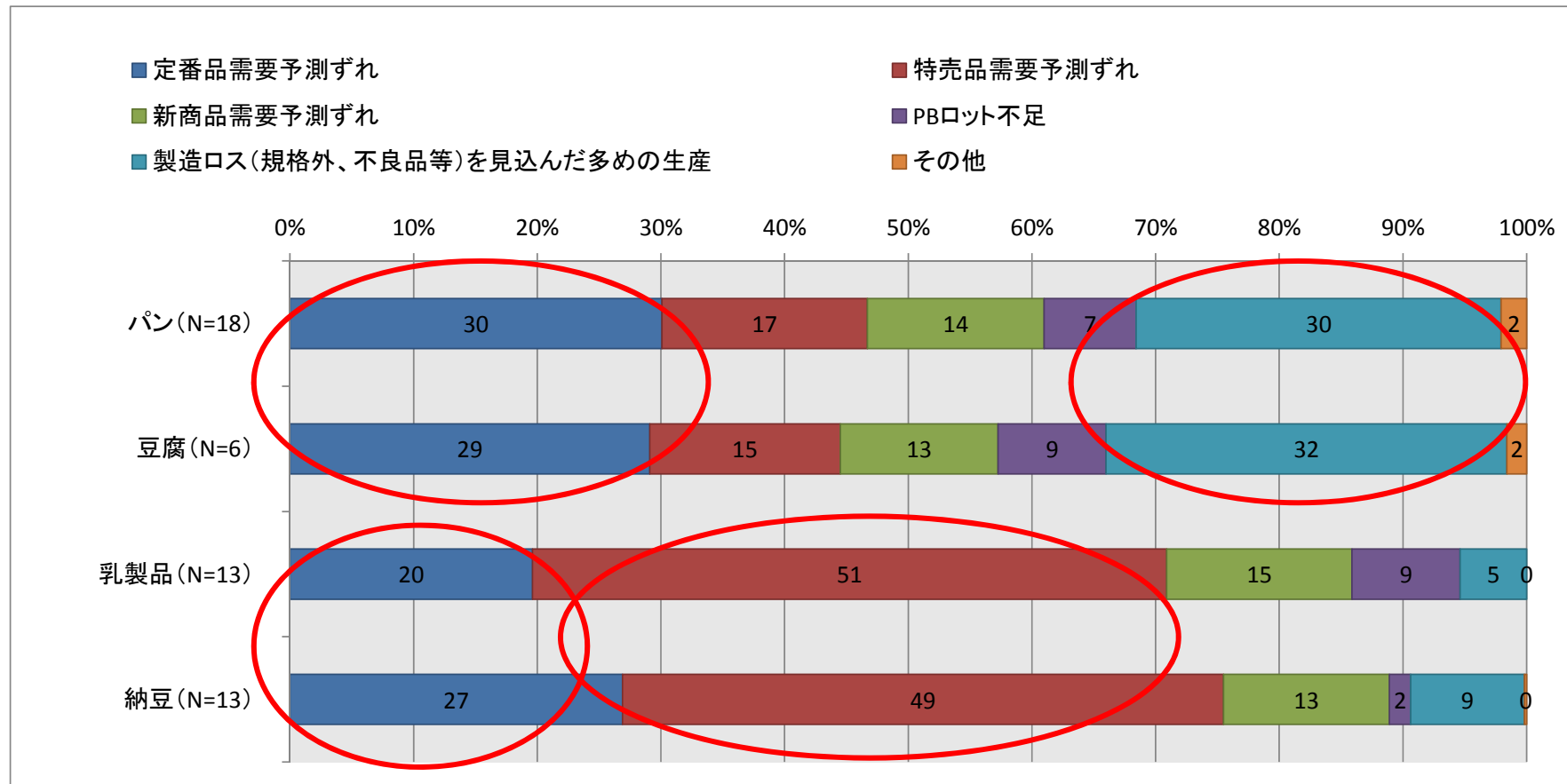


(注)各社の余剰生産発生金額を重みとした加重平均である

(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している ©公益財団法人 流通経済研究所

③余剰生産が発生する理由

- パンと豆腐の余剰生産が発生する理由は、定番品の需要予測のずれと、製造ロス(規格外、不良品等)を見込んだ多めの生産が、それぞれ約30%と最も多い
- 乳製品と納豆については、特売品の需要予測のずれが最も多い理由であり、約50%を占め、続いて定番品の需要予測のずれとなっている



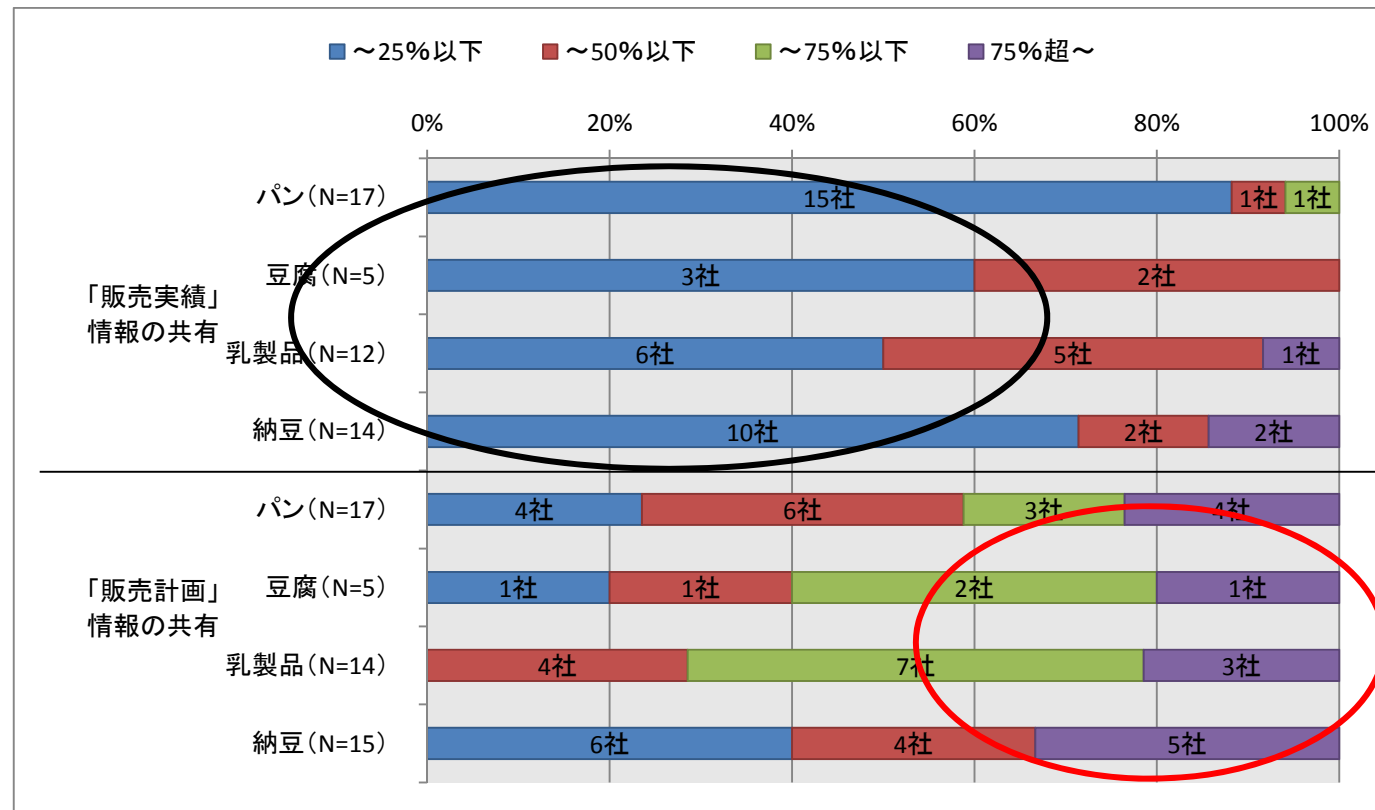
(注) 各社の余剰生産発生金額を重みとした加重平均である
 (注) ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

2. アンケート調査の結果

(4) 食品ロス削減に向けた 取り組み

①小売業との情報共有の状況－1

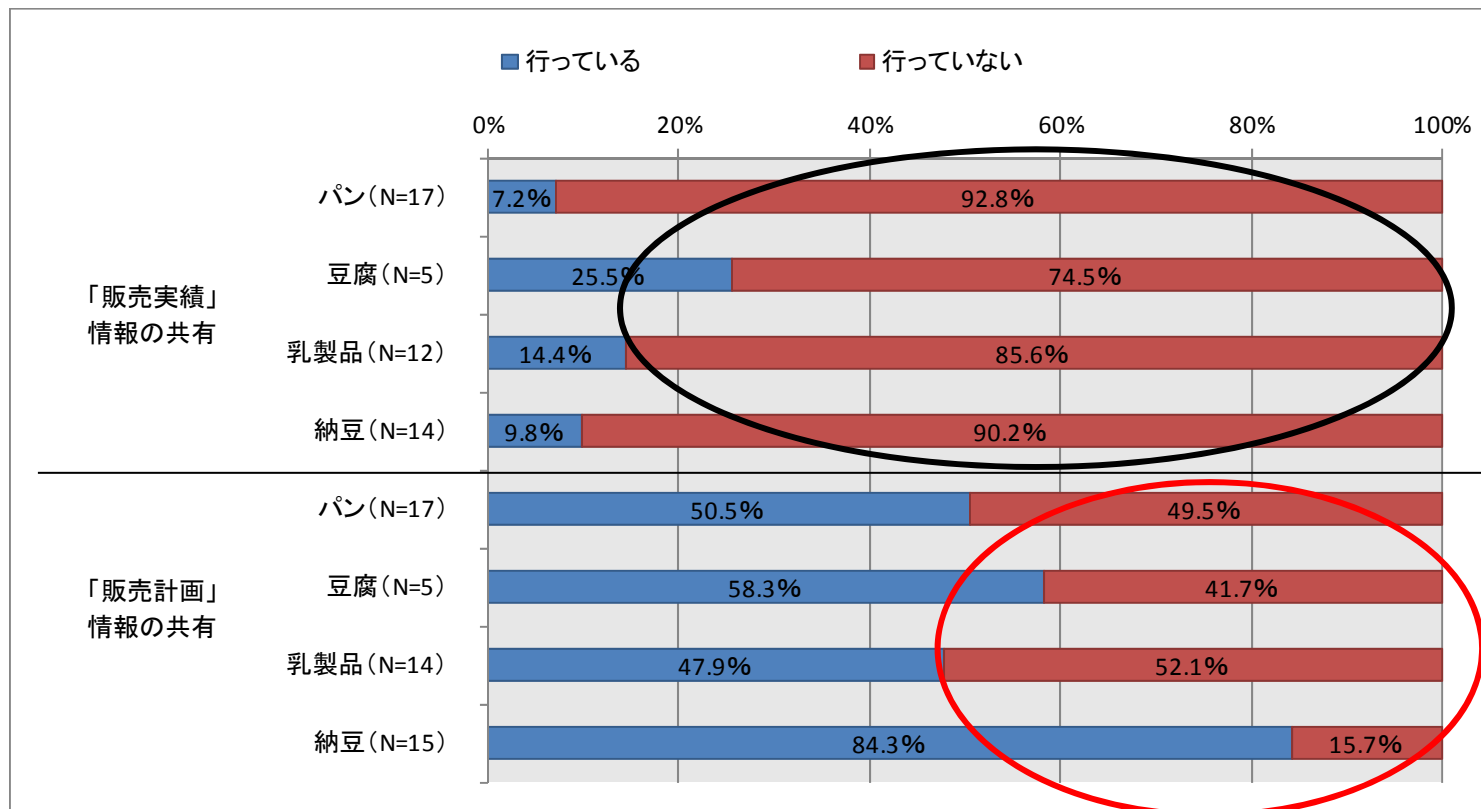
- 「販売実績」(POSデータ)を小売業と情報共有している割合は、25%以下(取引金額ベース)の企業が最も多く、ほとんどの企業が50%以下である。
- 「販売計画」(特売、チラシ販売等)を小売業と情報共有している割合は、50%超の企業が半数程度を占め、販売実績に比べると情報共有を行っている割合が高い。



(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している ©公益財団法人 流通経済研究所

①小売業との情報共有の状況－2（各社の年間売上高を重みとした加重平均）

- 各社の年間売上高を使って、情報共有している得意先小売業の構成比(金額ベース)の加重平均を求めた。
- 「販売実績」(POSデータの入手)を小売業と情報共有している割合は、7.2%(パン)～25.5%(豆腐)と、どの商品カテゴリーも低い。
- 「販売計画」(特売、チラシ販売等)を小売業と情報共有している割合は、47.9%(乳製品)～84.3%(納豆)と、販売実績と比べ高い。



(注)各社の年間売上高を重みとした加重平均である

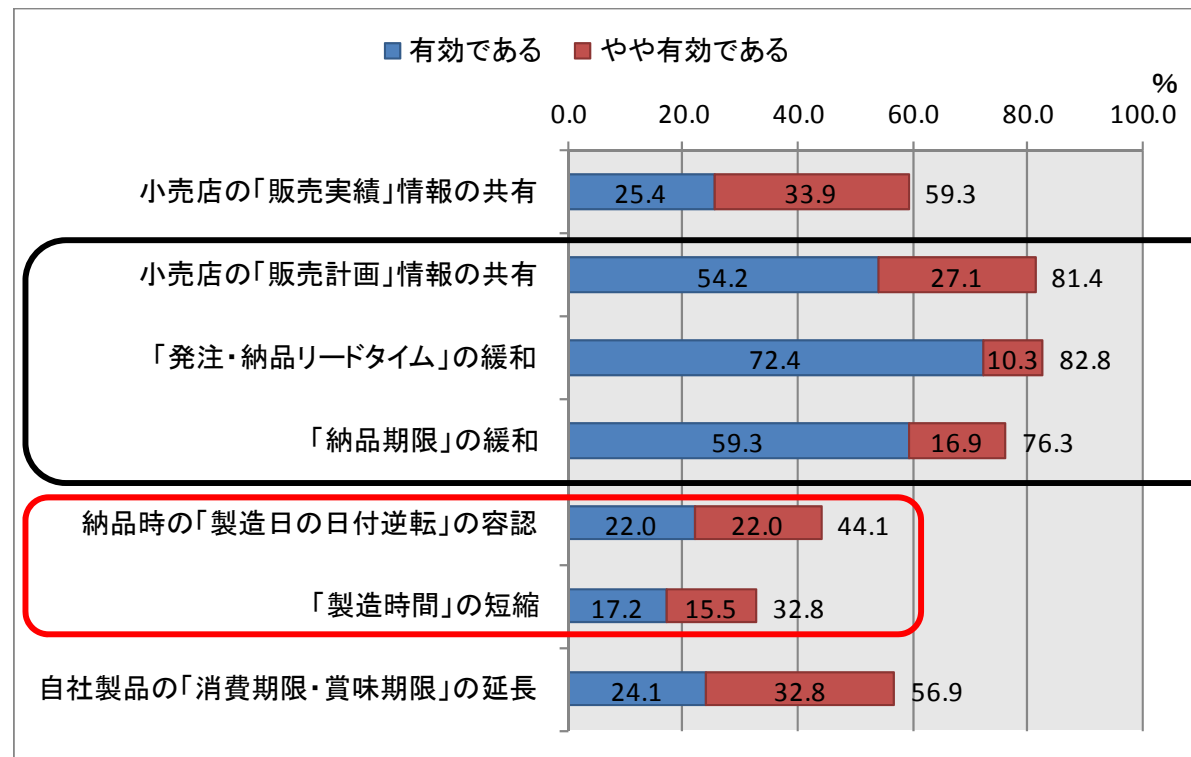
(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している ©公益財団法人 流通経済研究所

(4) 食品ロス削減に向けた取り組み

② 余剰生産や食品ロス削減を減らすための方策の有効性－1(全商品カテゴリ合計)

- 最も多くの企業から「有効/やや有効」と評価された余剰生産・食品ロス削減策は「発注・納品リードタイム」の緩和である。次に多くの企業から評価されたのは施策が「販売計画」情報の共有、「納品期限」の緩和であった
- 「製造日の日付逆転」の容認、「製造時間」の短縮は、相対的に有効/やや有効と評価する企業が少ないものの、30%を超えており、低い水準ではない。

「有効である」/「やや有効である」と回答したメーカーの割合(N=59社)



(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している ©公益財団法人 流通経済研究所

②余剰生産や食品ロス削減を減らすための方策の有効性－2(商品カテゴリー別)

- もっとも有効であるという回答が高いのは、「発注・納品リードタイム」の緩和(82.8%)、「販売計画」情報の共有(81.4%)であるとの回答率が高い。
- 商品別にみて、有効であるとの回答率の高い項目
 - － パン・・・「販売計画」情報の共有、「発注・納品リードタイム」の緩和
 - － 豆腐・・・「納品期限」の緩和、「日付逆転」の容認
 - － 乳製品・・・「販売計画」の共有、「発注・納品リードタイム」の緩和、「納品期限」の緩和
 - － 納豆・・・「販売実績」情報の共有、「販売計画」の共有、「発注・納品リードタイム」の緩和

メーカーの回答割合 余剰生産・食品ロス削減策が「有効である」もしくは「やや有効である」商品カテゴリー別 単位:%

商品カテゴリー	小売店の「販売実績」情報の共有	小売店の「販売計画」情報の共有	「発注・納品リードタイム」の緩和	「納品期限」の緩和	納品時の「製造日の日付逆転」の容認	「製造時間」の短縮	自社製品の「消費期限・賞味期限」の延長
全体(N=59)	59.3	81.4	82.8	76.3	44.1	32.8	56.9
パン(N=19)	52.6	73.7	84.2	47.4	26.3	36.8	31.6
豆腐(N=6)	33.3	66.7	66.7	100.0	83.3	16.7	66.7
乳製品(N=16)	50.0	81.3	81.3	100.0	50.0	37.5	68.8
納豆(N=18)	83.3	94.4	88.2	77.8	44.4	29.4	70.6

(注)納豆は、「発注・納品リードタイム」の緩和、「製造時間」の短縮、自社製品の「消費期限・賞味期限」の延長の3つの設問肢について、回答者数は17人である。回答率は17人に対する割合である。

(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している ©公益財団法人 流通経済研究所

②余剰生産や食品ロス削減を減らすための方策の有効性－3 自由回答
 (有効と思われる食品ロス削減策について)

- 前頁の項目以外に有効と思われる方策は、「発注の前倒し」「数量の事前確定」「日付混在の容認」などが挙げられた。

自由回答－有効と思われる食品ロス削減策について

回答者属性	回答内容
商品カテゴリー	
1_パン	小売店の確定 特売、チラシ等事前に数量を確定する。小売店の前日発注を減らし2日前発注にする。
3_乳業	当日注文の撤廃。
3_乳業	PB製品の最終納品日の柔軟対応(製品在庫状況により最終納品日を前後させられるようにする)
4_納豆	この問題は簡単に解決出来ないと思う。周りが思う程単純ではなく、天気、行事だけでなく様々な要因が関係してくる。
4_納豆	賞味期限が1日違う商品を受け入れてくれるともっと計画的に生産ができる。

③自社での余剰生産や食品ロス削減の成功事例（自由回答）

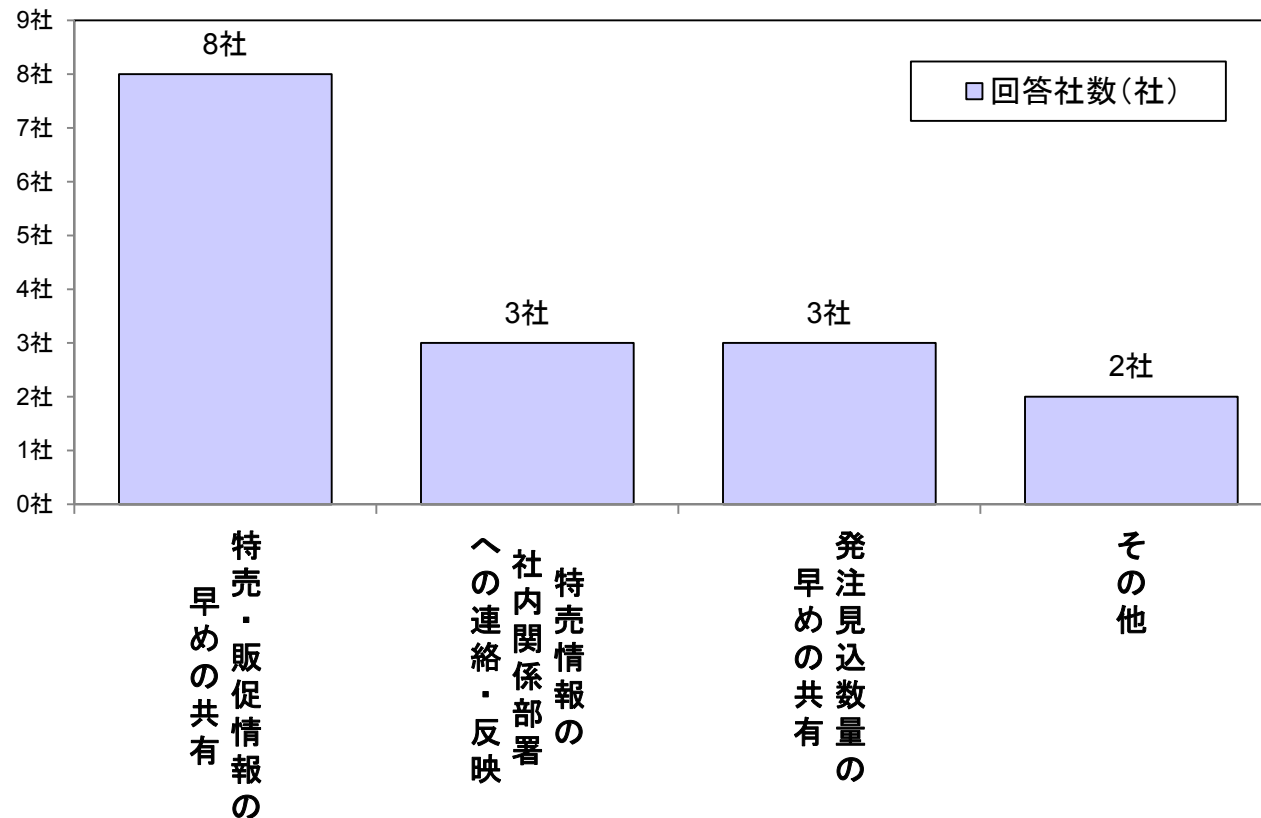
自由回答の設問切り口	回答の要約
①小売店の「販売実績」情報の共有	小売店の「販売実績」情報の共有に関する成功事例としては、「実績データに基づく見込生産量の精緻化」「早めの確定発注」などが挙げられた。
②小売店の「販売計画」情報の共有	小売店の「販売計画」情報の共有に関する成功事例としては、「特売・販促情報の早めの共有」が多く挙げられた。
③「発注・納品リードタイム」の緩和	「発注・納品リードタイム」の緩和に関する成功事例としては、「前日発注を前々日発注へ前倒しすること」などが挙げられた。一方、「発注前倒しを申し入れているが、了承を得られない」とのコメントも見受けられる。
④「納品期限」の緩和	「納品期限」の緩和に関する成功事例としては、期限延長(例：1日間の延長など)により成果があったとの意見が複数挙げられた。
⑤納品時の「製造日の日付逆転」の容認	「製造日の日付逆転」については、「許容されない」等の理由により成功事例を挙げた企業は少ないが、日付逆転が許容された企業では「大幅なロス削減」が達成されたとの成果が報告されている。
⑥「製造時間」の短縮	「製造時間」の短縮については、「生産技術」による短縮、「製造方法」の工夫、「管理システムの改善」などによるロス削減の成果が挙げられた。
⑦自社製品の「消費期限・賞味期限」の延長	「消費期限・賞味期限の延長」については、「生産設備・工程の改善」や「商品の品質改良」「包装資材の改善」等による成功事例が挙げられた。
⑧その他	「その他」の成功事例としては、「発注情報の早めの共有」「商品改廃時の出荷・注文体制の改善」「社内での情報共有」等が挙げられた。

色付枠は、自由回答者が多かったので、回答分布をグラフにした → 次頁

<前頁の続き>③自社での余剰生産や食品ロス削減の成功事例（自由回答）
小売店の「販売計画」情報の共有についての自由意見の分類

回答が多かった設問：②小売店の「販売計画」情報の共有

- 小売店の「販売計画」情報の共有に関する成功事例としては、「特売・販促情報の早めの共有」が多く挙げられた。



<前頁の続き> 自社での余剰生産や食品ロス削減の成功事例（自由回答） ①小売店の「販売実績」情報の共有についての自由意見 具体的回答内容

- 小売店の「販売実績」情報の共有に関する成功事例としては、「実績データに基づく見込生産量の精緻化」「早めの確定発注」などが挙げられた。

取り組み内容：①小売店の「販売実績」情報の共有

回答者属性	①小売店の「販売実績」情報の共有	
商品カテゴリー	取り組み内容	成果
1_パン	POSデータを量販チェーンから購入し、売れ筋を把握した上で商談することにより、アイテム数が減少し、また能率が向上することで、「余剰生産」の縮小に繋がっている。	
1_パン	販促アイテムに関して事前確定数量を頂ける取引先様は現段階では非常に少なく直近の確定数量を基に予測を立てており多少のブレが発生することもあり余剰生産及び納品時間の遅配が発生する場合があります。	
1_パン	社内システムの活用により、前日受注の一部CVSの確定数量が数時間早く見られるようになり、余剰生産の削減に繋がっている	余剰生産の発生金額を2%削減
2_豆腐	得意先様からの発注予測数をもらい、見込み製造数の共有。	
3_乳業	過去実績を確認することで、新商品・特売時の見込み精度の向上	データ蓄積による見込み精度の改善
3_乳業	通常時のデータは揃ってきているため、特に販売実績は不要と思われる。ただし、季節の変わり目、台風時等の異常時は欲しい。	5%程度の削減と思われる

(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

<前頁の続き> 自社での余剰生産や食品ロス削減の成功事例（自由回答） ②小売店の「販売計画」情報の共有についての自由意見 具体的回答内容

- 小売店の「販売計画」情報の共有に関する成功事例としては、「特売・販促情報の早めの共有」が多く挙げられた。

取り組み内容：②小売店の「販売計画」情報の共有

回答者属性	②小売店の「販売計画」情報の共有	
商品カテゴリー	取り組み内容	成果
1_パン	量販チェーンのおよそ8割のチェーンで販促計画を共有し、計画生産に役立てることで、「余剰生産」の縮小に繋がっている。	
1_パン	特売情報入手の際、数量も確定で情報提供してくれる取引先は出荷余剰がほぼなしの状況がうまれる。	生産キャパの調整には有効ですが、ロスの削減にまでは至ってません。
1_パン	特定の得意先店からの発注見込数量情報を提供してもらい余剰生産の削減につながっている。	
1_パン	前月20日頃に翌月分の販促計画の情報が共有できる企業様においては、日付、アイテム別に予測数量をPCの専用ツールに入力し情報共有を行い、生産キャパの調整及び生産終了時間の予測を製造、販売双方において共有しております。	余剰生産の発生金額を3%削減
1_パン	事前に大口の特売計画等入手し関係各部署へアナウンスする事で生産体制の確立及び原材料等の発注に役立った。	
1_パン	小売店のチラシ内容、店舗数、タイムセールなどの要因を事前に確認して、数量の予測精度向上をおこなう。	
1_パン	大手量販店の販促計画を定期的にいただいている	
1_パン	事前に特売計画日とおおよその数量から、社内システムに反映させている	多少の凸凹はあるが数量の把握には役立っている

＜前頁の続き＞ 自社での余剰生産や食品ロス削減の成功事例（自由回答）

②小売店の「販売計画」情報の共有についての自由意見 具体的回答内容 ※前頁の続き

（前頁より続く）

取り組み内容：②小売店の「販売計画」情報の共有＜前頁の続き＞

回答者属性	②小売店の「販売計画」情報の共有	
商品カテゴリー	取り組み内容	成果
2_豆腐	各店舗にTelして数を集計する。	当該品の当日余剰がほぼゼロとなった。
2_豆腐	行うが実注文と開きある場合多い。	
2_豆腐	チラシ等の特売計画について、事前に確定数をもらう。	約3%減
3_乳業	データ蓄積による見込み精度の改善	
3_乳業	営業担当から工場へ特売情報を提供し、製造予定に直接反映させるシステム構築	
3_乳業	2週間単位での計画がほぼ確定している。（県内のスーパー約30店舗）	15%程度の削減ができている
3_乳業	量販の特売情報は月単位で把握し、変更があった場合は速やかに関係部署に提供	

（注）ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

<前頁の続き> 自社での余剰生産や食品ロス削減の成功事例（自由回答）

③「発注・納品リードタイム」の緩和についての自由意見 具体的回答内容

- 「発注・納品リードタイム」の緩和に関する成功事例としては、「前日発注を前々日発注へ前倒しすること」などが挙げられた。一方、「発注前倒しを申し入れているが、了承を得られない」とのコメントも見受けられる。

取り組み内容：③「発注・納品リードタイム」の緩和

回答者属性	③「発注・納品リードタイム」の緩和	
商品カテゴリー	取り組み内容	成果
1_パン	関西エリアのCVSにおいて登録製品を1便から3便製品に切替えたことで、従来の予測生産から計画生産体制が可能となった。	原則余剰生産ゼロ。
1_パン	1年前に見込生産を削減するため、発注リードタイムを前日10:00から前々日21:30に変更してもらった。	該当取引先の余剰金額を100%削減した。
1_パン	前日発注を2日前発注へ変更する事で作りすぎ、足らずの追加生産が削減	
1_パン	前日発注のところは、もっと前に注文をいただけるように交渉するもまとまっていなかった	
3_乳業	申し入れるが受け付けられない。	
3_乳業	客先と交渉し、納品時間幅をもらうことで最適な配送コースを立案	

(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

<前頁の続き> 自社での余剰生産や食品ロス削減の成功事例（自由回答）

④「納品期限」の緩和についての自由意見 具体的回答内容

- 「納品期限」の緩和に関する成功事例としては、期限延長（例：1日間の延長など）により成果があったとの意見が複数挙げられた。

取り組み内容：④「納品期限」の緩和

回答者属性	④「納品期限」の緩和	
商品カテゴリー	取り組み内容	成果
2_豆腐	3年ほど前より納品許容(2)を実施推進、100%ではないが、かなり効果を出している。	
2_豆腐	納品期限(一部充填豆腐)をD+1→D+2にしたら余剰ロスが減少した。(3年前くらい)	余剰ロス全体の約3~4割。
2_豆腐	充填豆腐については、1日遅れまで受け入れてもらっている店舗が約15%。	2%減
3_乳業	各種トラブル時に一次的な対応を客先と交渉	廃棄数量の減少
3_乳業	申し入れるが受け付けられない。	
3_乳業	工場の生産効率を考え、製造時刻帯を変更した。そのため納品期限を延長しないと、受注してから製造する時間が無くなり、まったくの見込数で製造するしかなく、欠品・余剰生産となることから客先にその理由を伝え、納期を1日に延長して貰った。	延長することで、既存の生産ロス量内で維持出来ている。

(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

<前頁の続き> 自社での余剰生産や食品ロス削減の成功事例（自由回答）
 ⑤納品時の「製造日の日付逆転」の容認についての自由意見 具体的回答内容

- 「製造日の日付逆転」については、「許容されない」等の理由により成功事例を挙げた企業は少ないが、日付逆転が許容された企業では「大幅なロス削減」が達成されたとの成果が報告されている。

取り組み内容：⑤納品時の「製造日の日付逆転」の容認

回答者属性	⑤納品時の「製造日の日付逆転」の容認	
商品カテゴリー	取り組み内容	成果
1_パン	納品時の「製造日の日付逆転」はありません。	
1_パン	製品在庫管理システムの検討導入を行っている。日付け逆転の容認については現在ではそういう場合は受入れを拒否されているのが現状。	
2_豆腐	出荷許容(1日古い商品出荷)をみとめてもらった事で大幅なロス軽減。	
3_乳業	各種トラブル時に一次的な対応を客先と交渉	
3_乳業	日付逆転はペナルティとして扱われる。(苦情となる)	廃棄数量の減少

(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

<前頁の続き> 自社での余剰生産や食品ロス削減の成功事例（自由回答）
 ⑥「製造時間」の短縮についての自由意見 具体的回答内容

- 「製造時間」の短縮については、「生産技術」による短縮、「製造方法」の工夫、「管理システムの改善」などによるロス削減の成果が挙げられた。

取り組み内容：⑥「製造時間」の短縮

回答者属性	⑥「製造時間」の短縮	
商品カテゴリー	取り組み内容	成果
1_パン	生産数量確定から製造指令を出すところを紙ベースからチェーン別に電子帳票に変え、時間短縮を図った。	
1_パン	冷凍生地を使用を行うことで、受注確定から製造終了までの時間を短縮させているものはあります。ただしその場合の冷生地予測生産や、在庫管理の精度が求められている。	
3_乳業	牛乳は量販の確定発注を受けて製造数を確定している。	
4_納豆	高速機を導入し生産時間の短縮ができた。	

(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

<前頁の続き> 自社での余剰生産や食品ロス削減の成功事例（自由回答）
 ⑦ 自社製品の「消費期限・賞味期限」の延長についての自由意見 具体的回答内容

- 「消費期限・賞味期限の延長」については、「生産設備・工程の改善」や「商品の品質改良」「包装資材の改善」等による成功事例が挙げられた。

取り組み内容：⑦ 自社製品の「消費期限・賞味期限」の延長

回答者属性	⑦ 自社製品の「消費期限・賞味期限」の延長	
商品カテゴリー	取り組み内容	成果
1_パン	設備更新等により、食パンにおきましては、5月から10月はD+3であったのを通年D+4に、食卓ロールに関しても中身のあるものはD+3であったのをD+4に延長することができました。	
1_パン	2年前まで夏場における(旬間平均気温が22.5℃を超える期間)食パンの消費期限は、「D+4」⇒「D+3」と変更していたが現場のクリーンレベルの向上と商品スペックを上げることにより安全係数を見直し通年で「D+4」の商品に変更した。	
1_パン	生産工程の環境、商品の改良、包装紙の材質を検討している。	
1_パン	工場の清浄度のUP、ゾーニング向上、温度管理強化による品質UPで進めている。安全係数は社会状況の中、厳しくしていきたいと思っている。	

<前頁の続き> 自社での余剰生産や食品ロス削減の成功事例（自由回答）

⑦ 自社製品の「消費期限・賞味期限」の延長についての自由意見 具体的回答内容 ※前頁の続き

（前頁より続く）

取り組み内容：⑦ 自社製品の「消費期限・賞味期限」の延長

回答者属性	⑦ 自社製品の「消費期限・賞味期限」の延長	
商品カテゴリー	取り組み内容	成果
3_乳業	ゲートボール製品のESL化	
3_乳業	実例はあまりないが、賞味期限延長により納品期限が緩和され、余剰品の発生が抑制されたことがある。	
3_乳業	生産設備の更新で品質向上により賞味期限の延長を行った。	
3_乳業	製造ロットが大きく、ロスが多い商品（デザート）、また曜日等で出荷数の上下が大きい商品（飲用牛乳・乳飲料等）について賞味期間の延長を検討した。	
3_乳業	15年程前より、生産ラインの安全係数の向上を計り、賞味期限の延長を行った。	
4_納豆	現状のまま。製品の特性上難しい。	
4_納豆	小ロット、多品種では期間がバラバラであったので、+2日延長した。	

（注）ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

©公益財団法人 流通経済研究所

<前頁の続き> 自社での余剰生産や食品ロス削減の成功事例（自由回答）

⑧その他の自由意見 具体的回答内容

- 「その他」の成功事例としては、「発注情報の早めの共有」「商品改廃時の出荷・注文体制の改善」「社内での情報共有」等が挙げられた。

取り組み内容：⑧その他

回答者属性	⑧その他		
商品カテゴリー	テーマ	取り組み内容	成果
1_パン	CVSの「新製品発注数量」の情報共有。	2007年以降、CVSの一部チェーンにおいて、翌週「新製品発注数量」の途中経過を提供してもらうことにした。これにより、情報共有が出来るチェーンの新製品の余剰生産の割合が減り、生産計画、物流計画を立てやすくなった。	導入前に比べて、およそ新製品見込み余剰生産の10%（余剰生産全体の3%）削減できた。
3_乳業	製造場所の見直し	チルド品では転送時間も余剰生産品発生の大きな要因となるため、製造場所を自エリア内で最大限製造する取り組みは絶えず行っている。	
3_乳業	大手CVSとのPB改廃時の取り組み	PB改廃時に在庫数量に合わせた注文体制をとっていただく取り組みを行った。 (事例は少ないが何件か対応してもらっている状況)	

＜前頁の続き＞自社での余剰生産や食品ロス削減の成功事例（自由回答）

⑧その他の自由意見 具体的回答内容 ※前頁の続き

（前頁より続く）

取り組み内容：⑧その他

回答者属性	⑧その他		
商品カテゴリー	テーマ	取り組み内容	成果
3_乳業	営業担当と製造数量指示担当との定期的打合せ会の開催	以前は受注者（＝製造指示担当）の判断で製造数量が決定されていた。そこで営業担当と数量予測（傾向等）の情報交換等を行うことで、生産ロスを減らす試みをした。	結果、廃棄ロスを現行の半分までに削減することが出来た。
3_乳業	毎週問題の確認/改善を行うチームを構成（2014年7月より）しトラッキング	<ul style="list-style-type: none"> * 一部製品の改廃時の出荷延長 * 一部製品の先付発注と生産サイクルの見直し * 出荷倉庫の変更等 	9月より約10-20%削減
4_納豆	自社の営業が数字を出す。現場過去の例を元に造る。	自社の営業が数字を出す。現場過去の例を元に造る。	
4_納豆		弊社は半製品保持期間内で廃棄ロスや余剰生産による負担は問題ありません。	
4_納豆		注文の確定から納品までのリードタイムをのばしてもらった。	見込みではなく確定で製造でき、ロスはなくなった。

（注）ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

©公益財団法人 流通経済研究所

3. メーカーにおける「日配品」の 市場全体の廃棄ロス発生量推計

3. メーカーにおける「日配品」の市場全体の廃棄ロス発生量推計

- 各商品の市場規模に、商品カテゴリー別の余剰生産発生率を乗じて拡大推計した結果、業界全体でのメーカー段階における日配品の食品ロス発生量は、約25億円／6,500トン

(※)対象商品:パン、豆腐、乳製品、納豆 対象流通:主にスーパーと生協

●金額		市場規模 <金額>		余剰生産 発生率		余剰生産 「廃棄ロス」 発生量	
		(百万円)		(%)		(百万円)	
1	パン	394,108	×	0.40	→	1,576	
2	豆腐	92,212	×	0.40	→	369	
3	乳製品	628,031	×	0.07	→	440	
4	納豆	81,600	×	0.05	→	41	
合計		1,195,951				2,426	

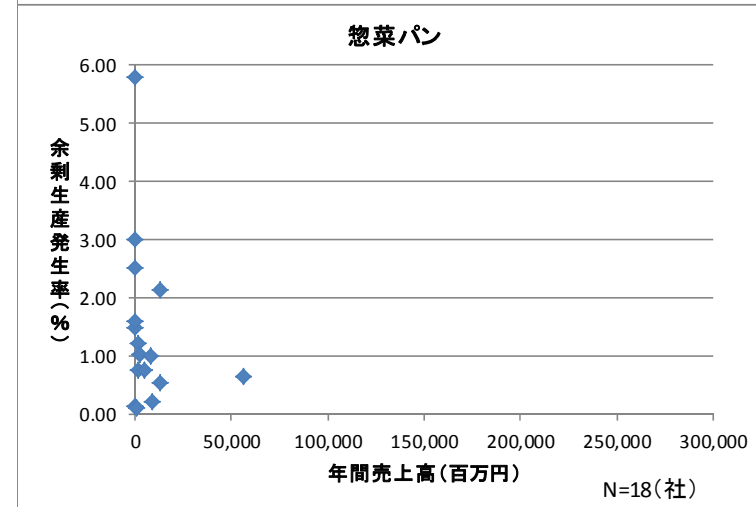
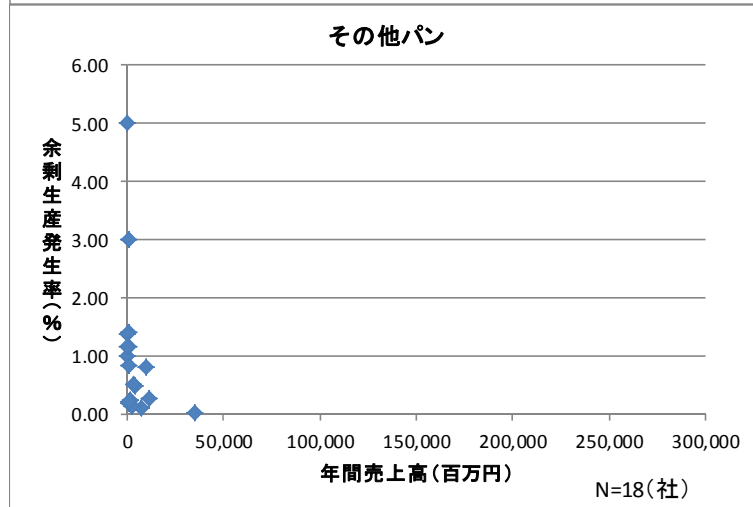
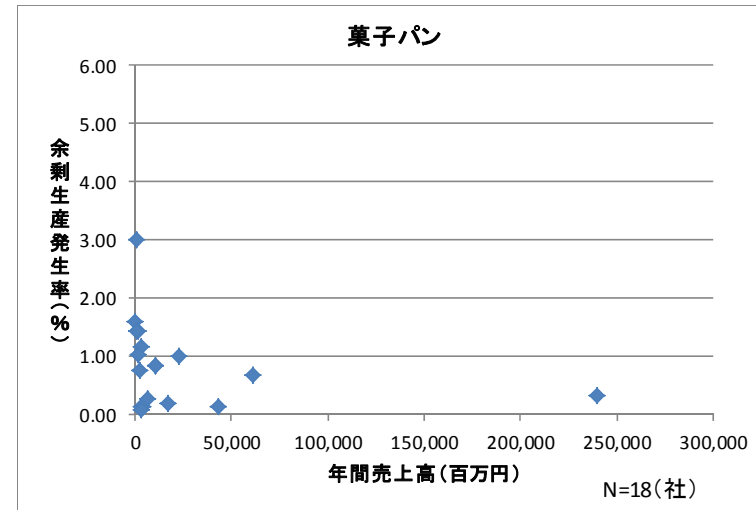
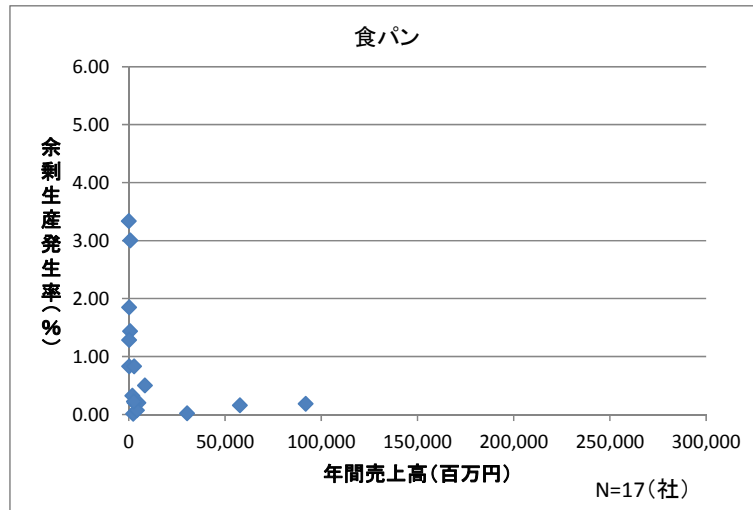
●数量		市場規模 <数量>		余剰生産 発生率		余剰生産 「廃棄ロス」 発生量	
		(トン)		(%)		(トン)	
1	パン	568,599	×	0.40	→	2,274	
2	豆腐	553,051	×	0.40	→	2,212	
3	乳製品*	2,821,597	×	0.07	→	1,975	
4	納豆	121,440	×	0.05	→	61	
合計		4,064,687				6,522	

出所: 市場規模は富士経済「2013年 食品マーケティング便覧」を元に、流通経済研究所が試算した

4. 分析

分析: 売上高と余剰生産発生率の関係——①パン

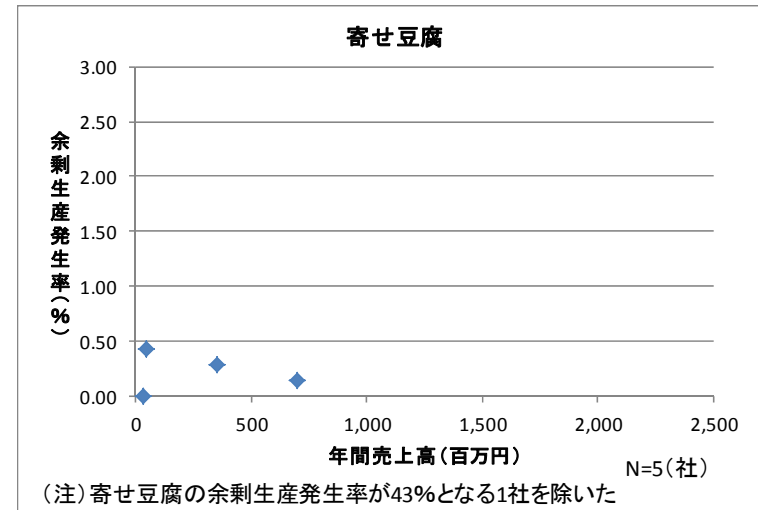
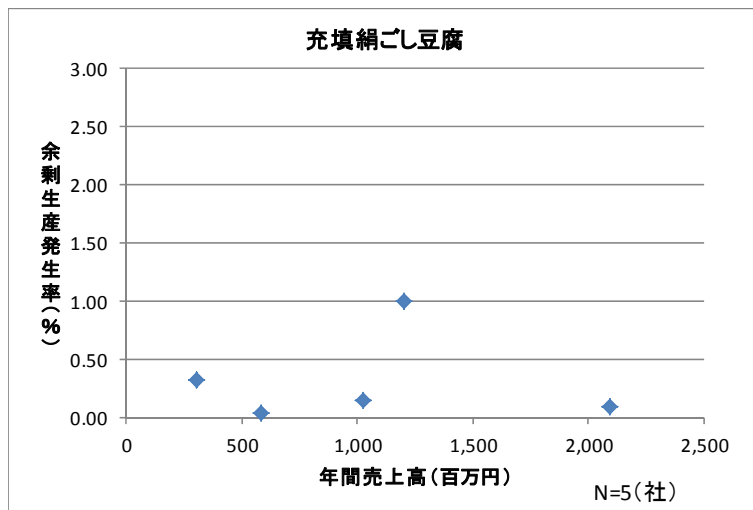
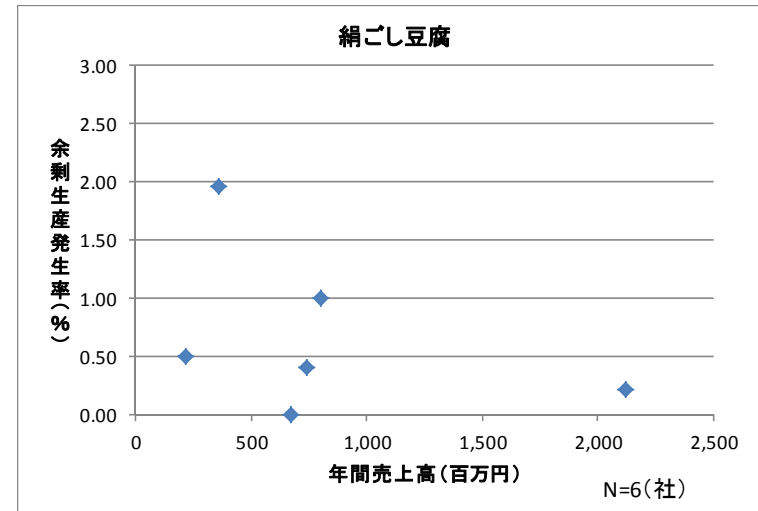
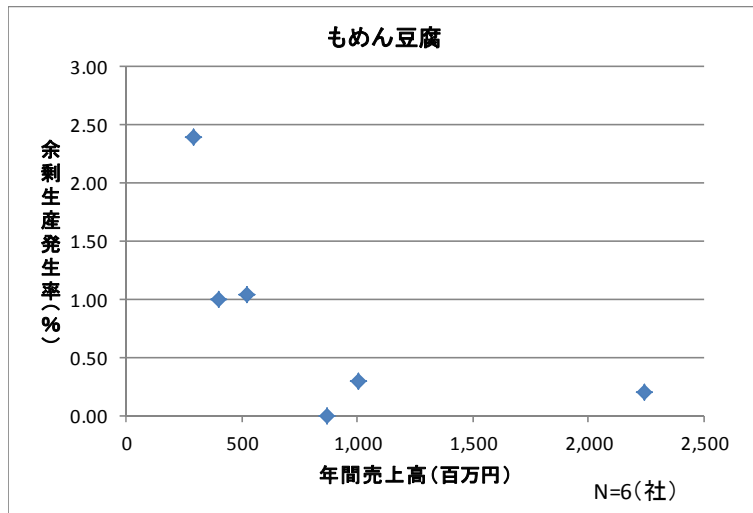
- 全体的には、いずれの商品も、売上高が低い企業に、余剰生産発生率の高い企業が存在している。
- 商品によって売上高規模や廃棄率水準が異なり、同じ商品でも売上高水準にバラつきが見られる。



(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

分析：売上高と余剰生産発生率の関係——②豆腐

- 全体的には、いずれの商品も、年間売上高が低くなるほど、余剰生産発生率が高まる傾向がある。
- 商品別に見ると、充填絹ごし豆腐と、寄せ豆腐の余剰生産発生率が低い。

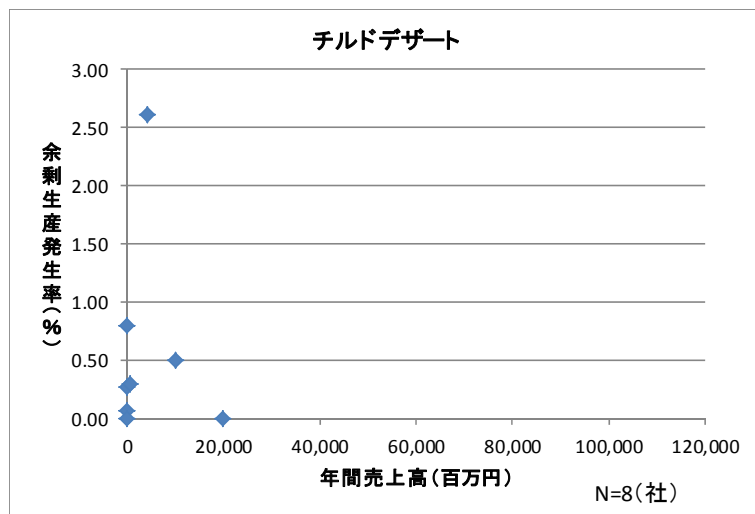
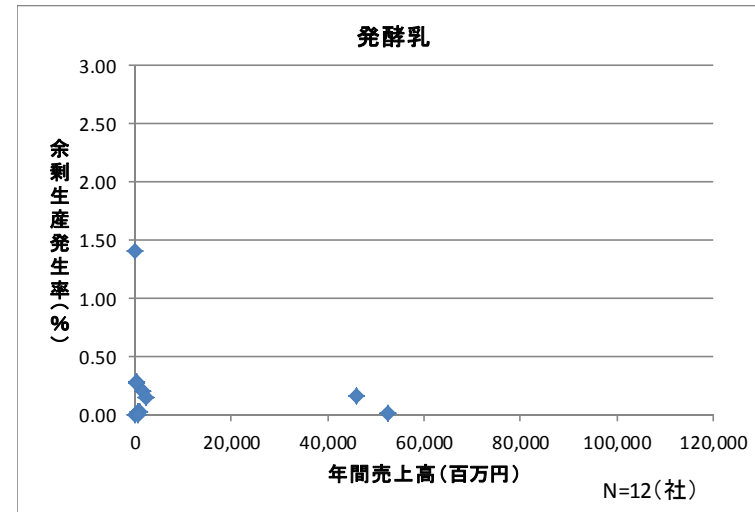
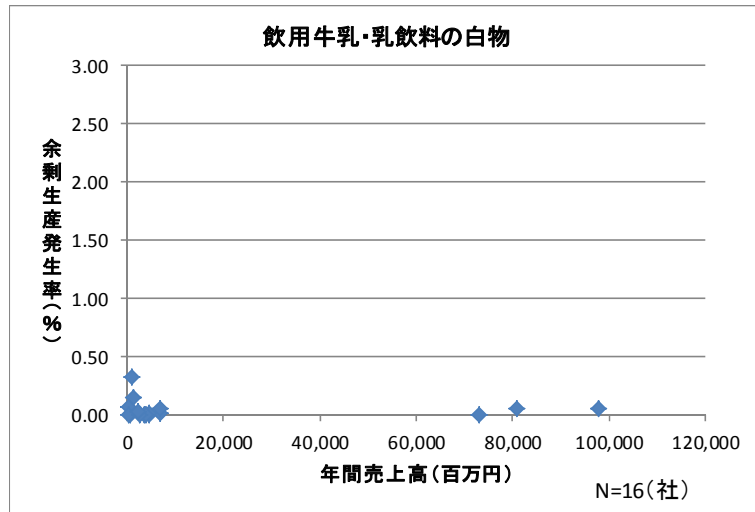


(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

©公益財団法人 流通経済研究所

分析：売上高と余剰生産発生率の関係——③乳製品

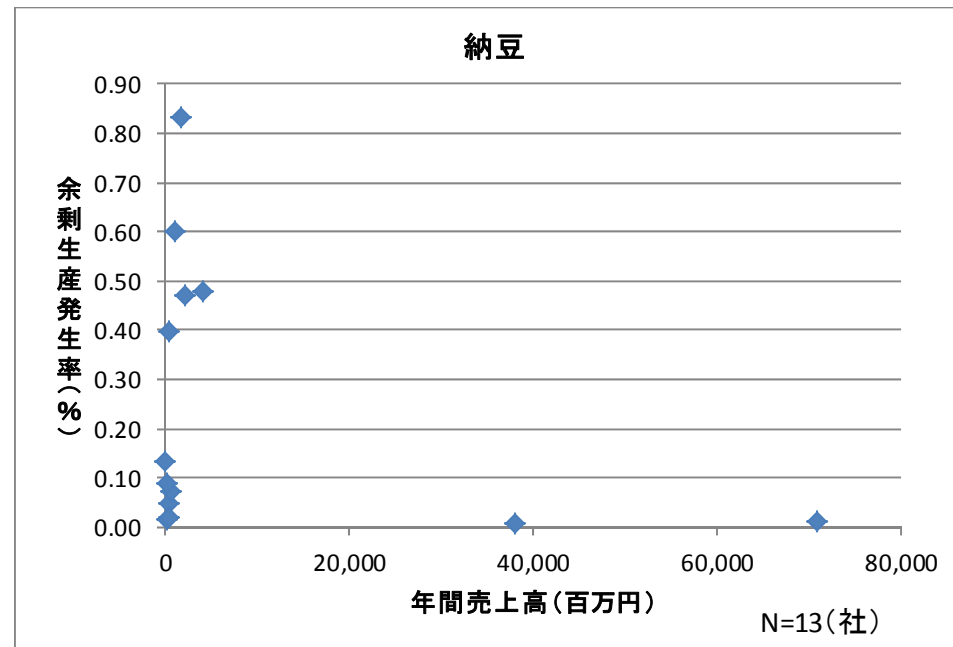
- 全体的な傾向としては、売上高が低いほど、余剰生産発生率が高まる傾向がある。
- 飲用牛乳・乳飲料の白物の余剰生産率は、他の2商品より低い。



(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

分析:売上高と余剰生産発生率の関係——④納豆

- 売上高が低い企業において、余剰生産発生率の高い企業が存在している。
- 売上高が約400億円以上の2社と、それ以外の企業との売上高の差が大きい。



(注)ここでは無回答や有効でない回答は集計から除外している

©公益財団法人 流通経済研究所

5. まとめ

5. まとめ

- 食品ロス削減に向けて、日配品メーカー（納豆、豆腐、牛乳類を含む乳製品、パンなど）の業務プロセスや余剰生産等の実態を把握するための調査を実施した。
- 本調査に基づく拡大推計の結果、メーカーでの余剰生産が相当程度存在することを確認した。商品による傾向差が存在する（パン0.4%、豆腐0.4%、乳製品0.07%、納豆0.05%）。
- 自由回答などで、販売実績・計画情報の共有を進めている企業が一定程度存在し、余剰生産削減に効果があるとの意見もあった。
- 余剰生産発生率は、売上高が小規模な企業において高まる傾向が見られた。
- 日配品メーカーの食品ロス削減を進めるには、売上高が小規模な企業の状況や課題の把握も必要である。
- 優良企業の取り組みを参考にして、余剰生産発生水準を優良企業的水準に近づける取り組みが望まれる。