

製・配・販連携協議会
ロジスティクス最適化ワーキンググループ資料

ロジスティクス最適化WGの活動報告（案）

2022年7月8日
製・配・販連携協議会
ロジスティクス最適化ワーキンググループ
（作成：公益財団法人流通経済研究所）

(c)2022公益財団法人流通経済研究所

報告の構成

■ はじめに

1. 返品実態報告（加工食品・日用品）
2. 取組事例の共有
3. 加工食品流通のリードタイム延長：加工食品小WGでの検討進捗

（資料）

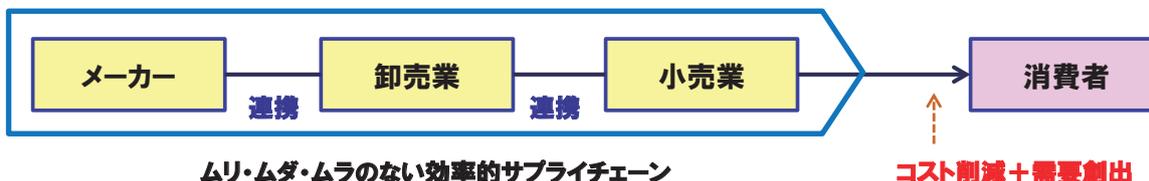
- 加工食品・日用品の返品実態調査結果詳細資料

(c)2022公益財団法人流通経済研究所

はじめに～ロジスティクス最適化WGの活動概要

ロジスティクス最適化WGでは、ムリ・ムダ・ムラのない効率的サプライチェーンの実現に向けて、議論を進めている。

<目指す姿>



3

<活動内容案>

1. 返品実態調査の継続実施
2. 取組事例の共有～サプライチェーンイノベーション大賞
3. 加工食品流通のリードタイム延長に関する議論・検討

(c)2022公益財団法人流通経済研究所

3

1. 返品実態報告 - 調査概要

■ 調査の目的

- ・ 返品削減推進の前提として、返品の実態把握と問題意識の共有を図ることを目的として、返品実態調査を実施した。

■ 調査の方法

- ・ 製・配・販連携協議会に加盟する卸売業及び小売業に対し、アンケート形式で調査を行った。

■ 調査の項目

- ・ 卸売業調査
 - － 小売業への売上高、小売業からの返品額、小売業からの返品理由
 - － メーカーからの仕入高、メーカーへの返品額、メーカーへの返品理由
 - － 返品処理経費
- ・ 小売業調査
 - － 卸売業等からの仕入額、卸売業等への返品額、卸売業等への返品理由

(c)2022公益財団法人流通経済研究所

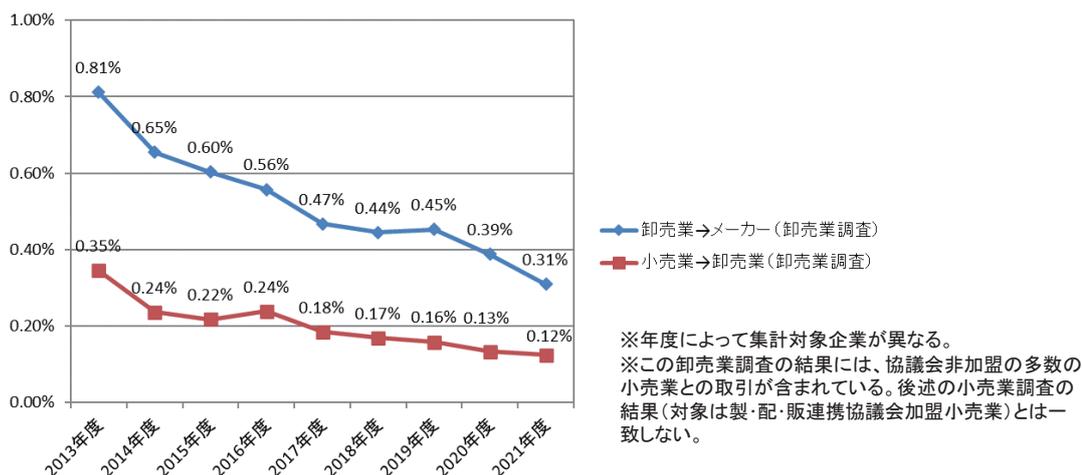
4

1.1 加工食品の返品実態報告 (1) 返品率の推移 – 卸売業調査

■ 加工食品の2021年度の返品率は、卸売業からの返品・小売業からの返品いずれも前年度に比べて低下した。

- ・「卸売業→メーカー」の返品率は0.31%、前年度より大きく低下した。
- ・「小売業→卸売業」の返品率は0.12%、前年度よりやや低下した。

加工食品の返品率の推移(2013年度～2021年度)



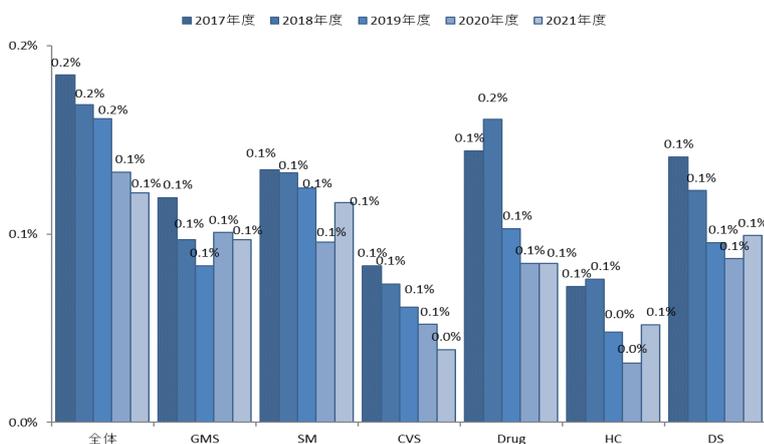
(c)2022公益財団法人流通経済研究所

5

1.1.加工食品の返品実態報告 (2) 小売業態別の返品率 – 卸売業調査

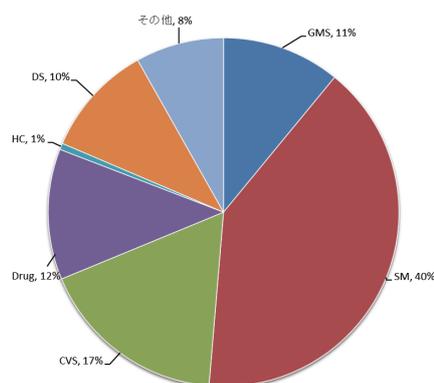
■ 卸売業調査にて、「小売業→卸売業」の返品率を業態別に集計すると、2021年度は特にCVS業態で、前年度よりも低下した。

主要業態別の返品率(2017年度～2021年度)



(c)2022公益財団法人流通経済研究所

主要業態別の売上構成比
(2021年度)



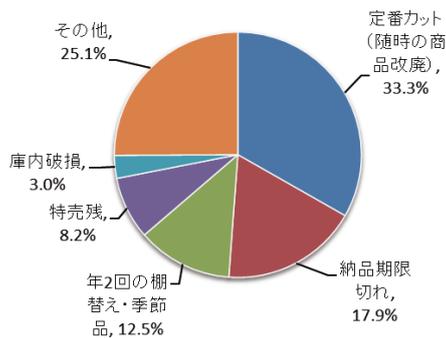
6

1.1.加工食品の返品実態報告 (3) 返品が発生理由－卸売業調査

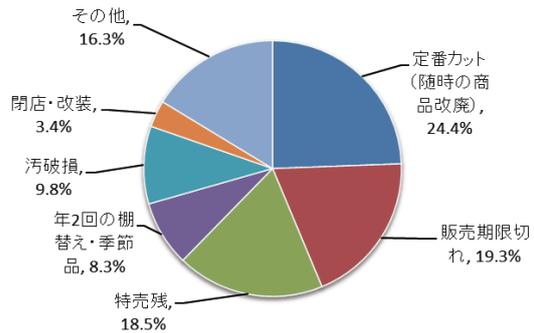
- 「卸売業→メーカー」の返品が発生理由は、「定番カット」(33.3%)が最も多く、「納品期限切れ」(17.9%)、「年2回の棚替え・季節品」(12.5%)が続いている。
- 「小売業→卸売業」の返品では、「定番カット」(24.4%)が最も多く、「販売期限切れ」(19.3%)、「特売残」(18.5%)が続いている。

加工食品の返品が発生理由(2021年度)

<卸売業→メーカー>



<小売業→卸売業>



(c)2022公益財団法人流通経済研究所

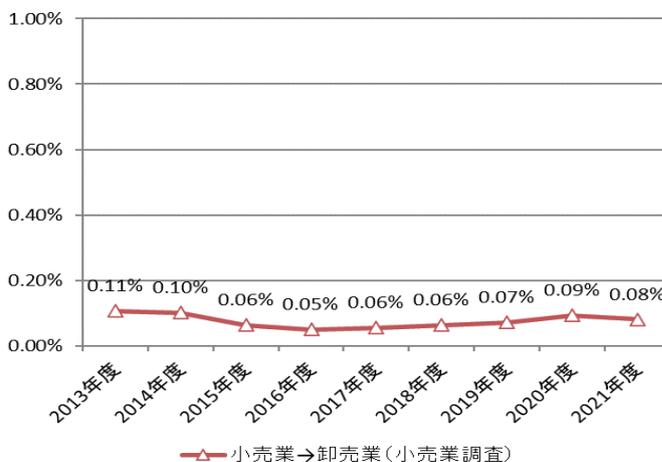
7

1.1.加工食品の返品実態報告 (4) 返品率・返品発生理由－小売業調査

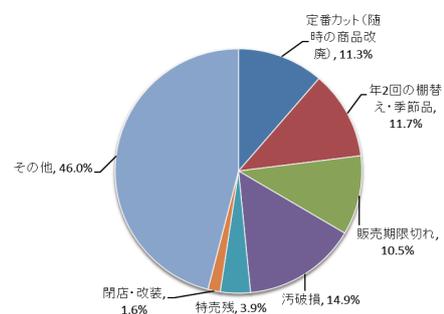
- 小売業調査における「小売業→卸売業」の返品率は低位で推移。発生理由は「その他(メーカー起因等)」(46.0%)が最も多く、「汚破損」(14.9%)などが多くなっている。

加工食品の小売業から卸売業への返品実態

<返品率の推移>



<返品が発生理由(2021年度)>



※年度によって集計対象企業が異なる。

※この小売業調査の対象は製・配・販連携協議会加盟小売業であり、前述の卸売業調査の結果(加盟卸売業を対象とした、協議会非加盟の多数の小売業との取引が含まれている回答結果)とは一致しない。

※小売業調査は2021年度に返品対象を一部変更した。この変更に伴い、2015-2020年度の数値も修正した。

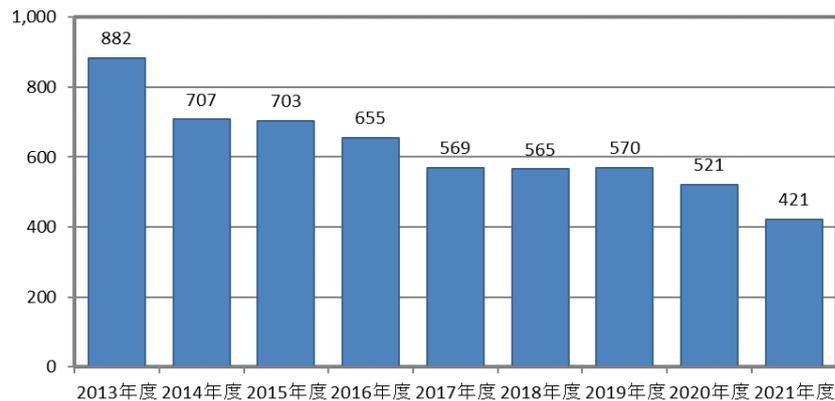
(c)2022公益財団法人流通経済研究所

8

1.1.加工食品の返品実態報告 (5) 業界全体の返品額推計

- 業界全体の「卸売業→メーカー」の返品額を推計した。
- 2021年度の業界全体の返品額は421億円となり、100億円の改善があったと推計される。

加工食品の業界全体の返品額推計
(卸売業→メーカー、2013年度～2021年度、億円)



(c)2022公益財団法人流通経済研究所

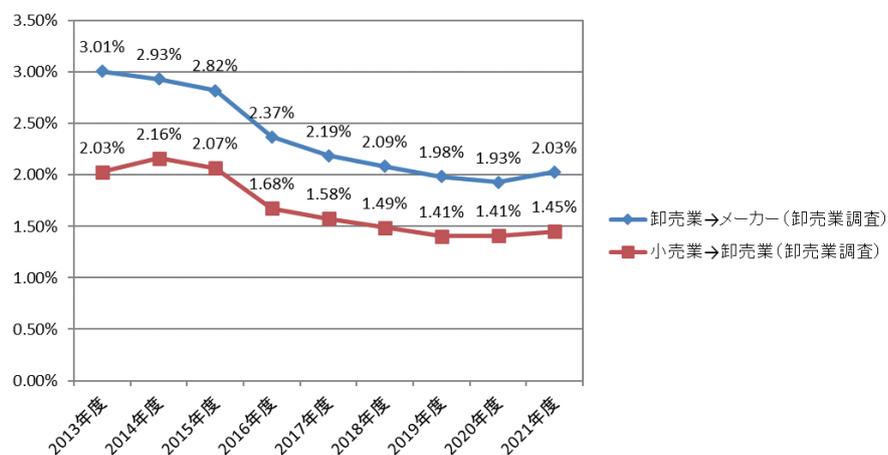
9

1.2. 日用品の返品実態報告

(1) 日用雑貨の返品実態 – 卸売業調査 ① 返品率の推移

- 卸売業調査によると、「卸売業→メーカー」の返品率は2021年度に2.03%、前年度よりやや増加した。
- 卸売業調査の「小売業→卸売業」の返品率は1.45%、前年度よりやや増加した。

日用雑貨の返品率の推移(2013年度～2021年度)



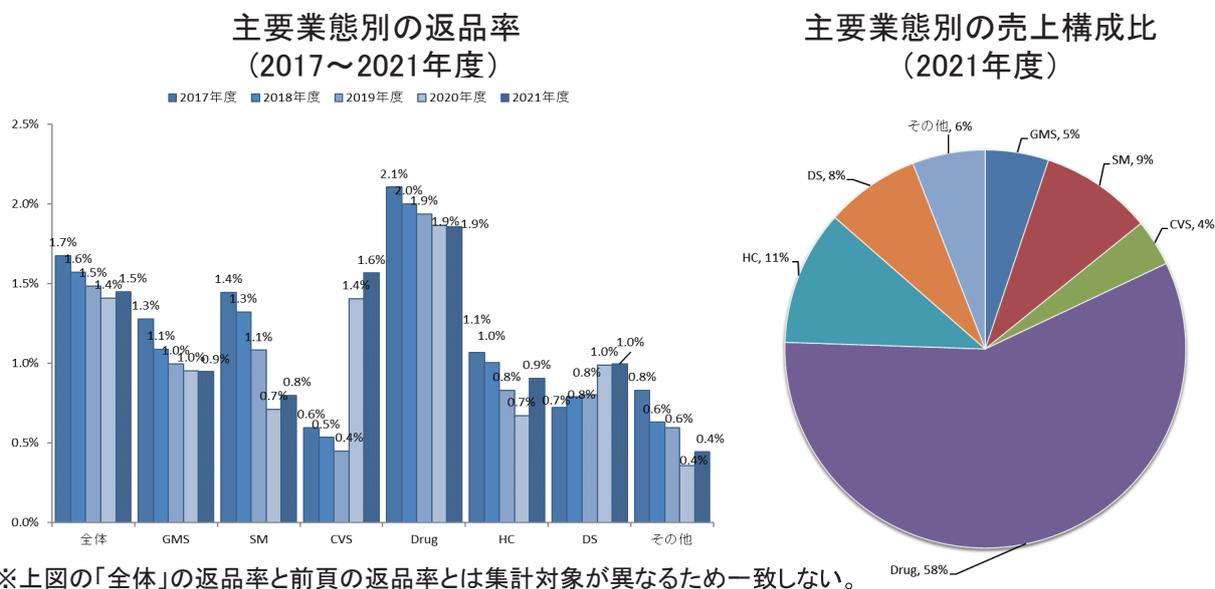
(c)2022公益財団法人流通経済研究所

10

1.2. 日用品の返品実態報告

(2) 日用雑貨の返品実態 – 卸売業調査 ②小売業態別の返品率

- 卸売業調査にて、「小売業→卸売業」の返品率を業態別に集計したところ、主要業態のドラッグストアは1.9%と横ばいの傾向であった。



(c)2022公益財団法人流通経済研究所

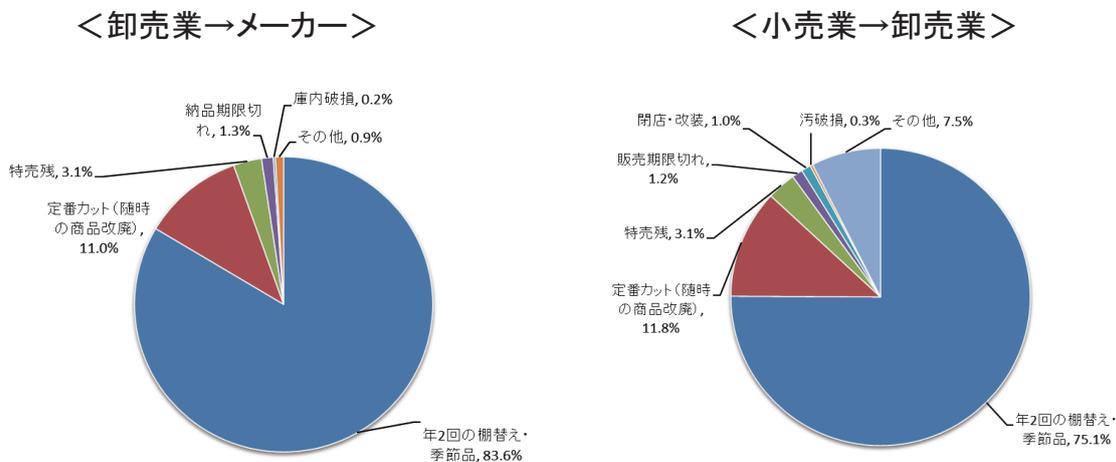
11

1.2. 日用品の返品実態報告

(2) 日用雑貨の返品実態 – 卸売業調査 ③返品の発生理由

- 「卸売業→メーカー」の返品の発生理由は、「年2回の棚替え・季節品」(83.6%)が中心であり、次いで「定番カット」(11.0%)となっている。
- 「小売業→卸売業」の返品の発生理由も同様であり、「年2回の棚替え・季節品」(75.1%)が最も多く、「定番カット」(11.8%)が続いている。

日用雑貨の返品の発生理由(2021年度)



(c)2022公益財団法人流通経済研究所

12

1.2. 日用品の返品実態報告

(3) 返品率・返品発生理由－小売業調査

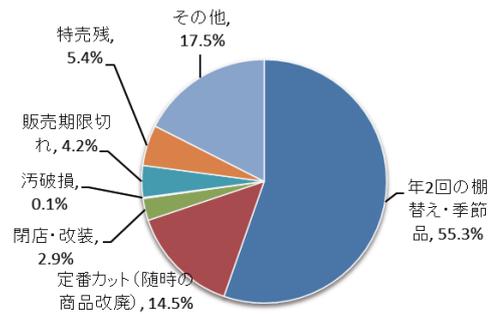
- 小売業調査における「小売業→卸売業」の返品発生理由は「年2回の棚替え・季節品」(55.3%)、「定番カット」(14.5%)などが多くなっている。

日用品の小売業から卸売業への返品実態

＜返品率の推移＞



＜返品発生理由(2021年度)＞



※年度によって集計対象企業が異なる。

※この小売業調査の対象は製・配・販連携協議会加盟小売業であり、前述の卸売業調査の結果(加盟卸売業を対象とした、協議会非加盟の多数の小売業との取引が含まれている回答結果)とは一致しない。

※小売業調査は2021年度に返品対象を一部変更した。この変更に伴い、2015-2020年度の数値も修正した。

(c)2022公益財団法人流通経済研究所

13

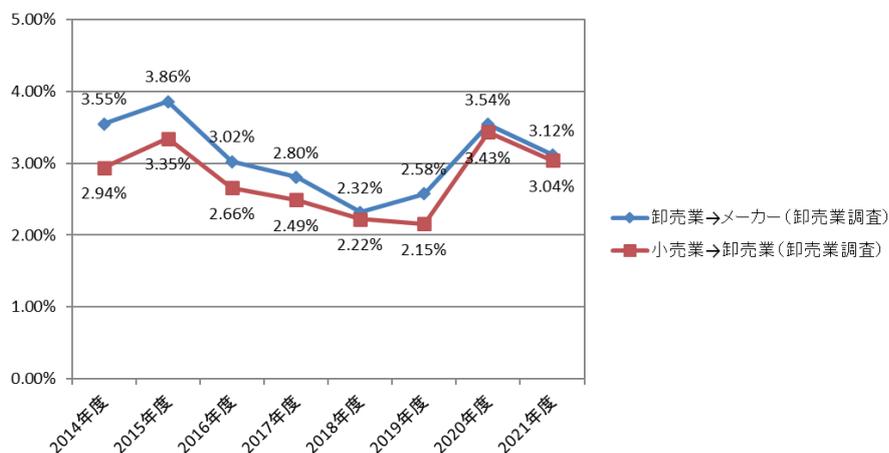
1.2. 日用品の返品実態報告

(4) OTC医薬品の返品実態

- OTC医薬品の2021年度の返品率は、卸売業からの返品・小売業からの返品いずれも前年度に比べて低下した。

- ・ 「卸売業→メーカー」の返品率は3.12%、前年度より0.42%低下した。
- ・ 「小売業→卸売業」の返品率は3.04%、前年度より0.39%低下した。

OTC医薬品の返品率(2014-2021年度)



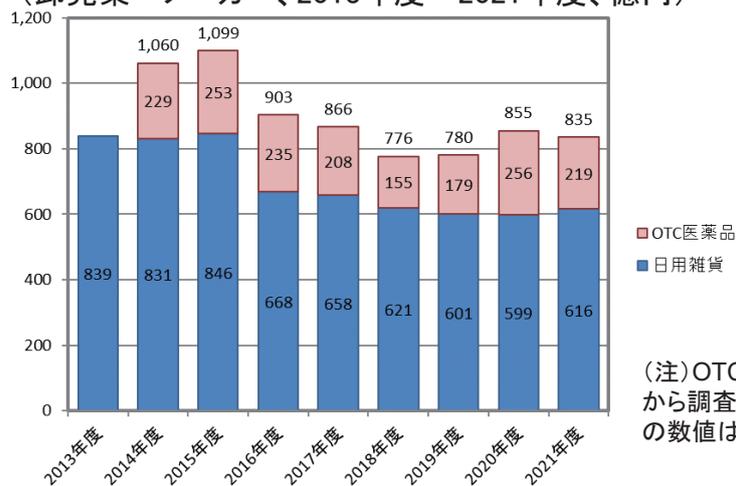
(c)2022公益財団法人流通経済研究所

14

1.2. 日用品の返品実態報告 (5) 業界全体の返品額推計

- 業界全体の「卸売業→メーカー」の返品額を推計した。
- 業界全体の返品額は、2021年度835億円と推計され、日用雑貨は、前年度より17億円増加、OTC医薬品は、前年度より37億減少した。
 - ・ 日用雑貨 : 616億円 (前年度より17億円増加)
 - ・ OTC医薬品 : 256億円 (前年度より37億円減少)

日用品の業界全体の返品額推計
(卸売業→メーカー、2013年度～2021年度、億円)



(注)OTC医薬品は2014年度から調査しており、2013年度の数値は調査していない。

(c)2022公益財団法人流通経済研究所

15

2. 取組事例の共有

(c)2022公益財団法人流通経済研究所

16

2. 取組事例の共有

■ サプライチェーン最適化に向けた取組事例

企業	施策タイプ	内容
大塚製薬	ASN 導入・伝票の電子化	納品時の実態について輸送・配送委託会社からの調査データを参考に対策を検討。FAX・OCR 受注廃止し、データ連携での新たな試みとしてのASN 連携(ユニット検品)の導入展開に着手
味の素・カゴメ・キッコーマン食品・キューピー・日清オイリオG・日清製粉ウエルナ・ハウス食品・Mizkan、伊藤忠食品・加藤産業・国分グループ本社・日本アクセス・三井食品・三菱食品	納品リードタイム延長と製・配・販各層組織の連携強化	食物流通未来推進会議(SBM):メーカー8社、日本加工食品卸協会・物流問題研究会:卸6社がWGを設置、納品リードタイム延長に向けた取組・実証を実施。加えて、スーパーマーケット3団体と連携し、小売業を含めた情報共有・取組強化を進める。
PALTAC、PPIH、ロート製薬	店頭販促物に関するムダの削減と効果的取り組み	店頭販促物は作成・設置の過程で様々なムラが発生。このため、販促物の一貫サポートの仕組みを構築し、製・配・販での確実な商談、配送方法の工夫、確実な設置を実現。販促物の廃棄ロス、設置不良による機会ロス、非効率な配送を改善。
PALTAC、薬王堂	返品削減および在庫偏重解消による販売機会ロスの削減	「店舗間の商品移動システム」の開発・運用により、店舗ごとの販売実績・需要予測により店舗在庫を評価、評価に基づき店舗に商品移動を指示を実現。在庫最適化による返品削減を推進。

(c) 2022公益財団法人流通経済研究所

17

2. 取組事例の共有

■ サプライチェーン最適化に向けた取組事例

企業	施策タイプ	内容
日本アクセス	庫内作業、店舗配送の改善・効率化	庫内作業:メーカーの入荷時間前倒し・仕分け方法変更による庫内人時削減、小売業の低温商品発注時間前倒しによる夜間作業の削減 店舗配送:統一クレート導入によるドライバー作業時間の削減、青果大量品の分納、常温受信時間前倒しによる低温便への混載
日本アクセス	食品ロス削減	食品ロス削減策を「ロスを出さない」「売り切る」「配る」「リサイクル」のフェーズに分け、「自社で減らす」観点、食品メーカーや小売業者、消費者など「サプライチェーンに広げる観点」で課題を整理し、対策を実施。
イズミ	物流センター横持ち車両削減等	物流センター間の横持ち車両を在庫政策を見直すことで大幅に削減。 物流センター入荷予約システム導入による待機時間の改善。

(c) 2022公益財団法人流通経済研究所

18

3. 加工食品流通のリードタイム延長 加工食品小WGによる継続検討

(c)2022公益財団法人流通経済研究所

19

加工食品流通のリードタイム延長についての検討概要

- 加工食品流通のリードタイム延長については、小WGを設置し、以下の検討を行ってきた。
 - ・ 2019年度 「基本的な考え方と取組の方向性」のとりまとめ
 - ・ 2020年度 取組の具体的内容・進め方として、「発注締め時間の調整」、「物流波動に対する取組」について検討。

- 以上の検討結果を踏まえ、本年度は、メーカー・卸売業間において、通常11時の発注締め時間を13時に2時間後ろ倒しとし、リードタイムを2日（翌々日納品）とする「発注締め時間の調整」の実証実験を計画・実施、その効果と課題を明らかにすることとした。

- なお、検討にあたっては、日本加工食品卸協会「物流問題研究会」納品リードタイム延長小WGと連携して議論を進めた。

(c)2022公益財団法人流通経済研究所

20

「発注締め時間の調整」 メーカー・卸間 実証実験

目的	「リードタイム2日・13時受注締め」オペレーションの効果と課題を明らかにする。
期間	2021年 6月 ～ 7月
参加企業	メーカー：味の素、キューピー 卸売業：伊藤忠食品、加藤産業、国分G、日本アクセス、三井食品、三菱食品
内容	味の素： 「リードタイム2日・11時受注締め」の拠点において、物流事業者への出荷指図時間を13時から15時に変更し、受注締め時間を2時間後ろ倒しする影響を検証。 ① 6月8日(火)～21日(月) 11時受注締め・翌々日納品 ② 6月22日(火)～7月6日(月) 13時受注締め(想定)・翌々日納品 キューピー： 「リードタイム1日・11時受注締め」の拠点において、「現状」、「リードタイム2日・13時締め」「リードタイム2日・11時締め」の比較実験を行い、効果と影響を検証。 ① 6月1日(火)～6月14日(月) 11時受注締め・翌日納品 ② 6月15日(火)～6月28日(月) 13時受注締め・翌々日納品 ③ 6月29日(火)～7月12日(月) 11時受注締め・翌々日納品
検証項目	メーカー：受注処理、配車、ピッキング、出車の時間変化 卸売業：在庫数量の変化、受注引当行数・数量の変化

(c)2022公益財団法人流通経済研究所

21

味の素社の検証結果

- 受注締め時間を13時（2時間後ろ倒し）とすると、荷揃えが夜間または翌日早朝の作業となるが、車両出発には影響はない。

			11時受注締め 翌々日納品		13時受注締め 翌々日納品		差異
受注締め時間			N-2	11:00	N-2	想定13:00	2:00
出荷指示通知				13:00		15:00	2:00
配車	直送分	開始	N-2	13:00	N-2	15:00	2:00
		終了		15:33		17:47	2:13
荷揃え	中継分	開始	N-2	13:29	N-2	15:28	1:58
		終了		15:59		17:27	1:27
	直送分	開始	N-2	16:01	N-2	18:03	2:01
		終了		18:18		20:04	1:46
		開始	N-1	-	N-1	6:00	-
		終了		-		8:38	-
車両出発	中継	開始	N-1	13:28	N-1	13:03	-0:24
		終了		15:26		15:02	-0:24
	直送- 宵積み	開始	N-1	14:51	N-1	15:23	0:32
		終了		15:43		16:04	0:20
直送- 朝積み	開始	N-0	7:31	N-0	7:39	0:07	
	終了		8:33		8:26	-0:07	
中継地到着			N-0	2:09	N-0	2:19	0:10

データ出所：味の素

(c)2022公益財団法人流通経済研究所

22

キューピー社の検証結果

- 実証実験で作業フローの大きな変更はなかったが、翌々日納品（リードタイム2日）により、配車は前日20時に、ピッキングは1時間前倒しされた。
- 受注時間後ろ倒し（11時→13時）による物流手配上の不利益は発生しなかった。
- 今後、作業フローを見直すことで、さらなる作業時間の前倒し、それによる車両台数減、深夜作業減が期待できる。

			11時受注締め 翌日納品		13時受注締め 翌々日納品		11時受注締め 翌々日納品	
受注締め時間 調整終了			N-1	11:00 13:00	N-2	13:00 15:00	N-2	11:00 13:00
配車		開始	N-1	13:32	N-2	20:00	N-2	20:00
ピッキング	地方	開始	N-1	14:24	N-1	13:28	N-1	13:24
		終了		16:12		15:17		15:14
	地場	開始	N-1	16:48	N-1	15:45	N-1	15:52
		終了		23:18		21:59		21:57
車両出発	地方	新潟	N-1	19:53	N-1	19:49	N-1	19:58
		長野		20:39		20:16		20:59
		山梨		19:52		20:01		20:34
		福島		20:24		20:22		20:39

データ出所：キューピー

(c)2022公益財団法人流通経済研究所

23

卸売業の検証結果

- 卸売業の在庫日数はリードタイム延長時期に約10%増加したが、締め時刻11時・13時による違いは見られない。一方、欠品への影響は確認されなかった。
- 小売業からの受注データは12時までで6割程度にとどまる。メーカーへの発注締め時間を11時から13時にしても、約4割の小売発注データはメーカー発注に反映できない。

実証実験期間中の卸売業の在庫と欠品の推移

	11時発注締め 翌日納品 (6/1~6/14)	13時発注締め 翌々日納品 (6/15~6/28)	11時発注締め 翌々日納品 (6/29~7/12)
平均出荷数(ケース/日)	9,357	9,173	8,910
平均在庫数(ケース)	75,511	81,335	78,392
在庫日数(日)	8.07	8.87	8.80
欠品アイテム数(アイテム/日)	38	36	25
欠品ケース数(ケース/日)	199	181	328

小売業からの受注データの時間帯別累積構成比

	~10時	~12時	~14時	~24時
受注件数%	51%	59%	95%	100%
受注ケース数%	54%	61%	98%	100%

データ出所：日本加工食品卸協会

(c)2022公益財団法人流通経済研究所

24

実証実験結果のまとめ

- 「リードタイム2日・13時締め」オペレーションの効果と課題を明らかにするため、メーカー・卸売業間で実証実験を行った。
- メーカーの検証結果より、リードタイム2日の場合、受注締時間を11時から13時に後ろ倒ししても、出荷・配送への影響は軽微であることが確認された。
- 卸売業の検証結果より、リードタイム1日→2日により、在庫日数が増加する傾向が見られた（リードタイム2日で締め時間11時・13時の違いによる影響は確認されなかった）。
- 卸売業の需要予測精度向上のためには、小売業からの受注データをメーカー発注に反映させることが重要。しかし、メーカー発注締め時間を11時→13時に後ろ倒ししても、12時までに受信した6割程度の小売発注データしか反映できない。
- このため、今後は小売業を含めた議論が必要であり、小売業発注締め時間の12時までへの前倒しや、メーカーの受注調整時間を短縮するための方策（納品期限1/2への統一等）を検討するべきである。

「サプライチェーン イノベーション大賞」提出資料

主要資料23枚

持続可能な物流の構築に向けて

- ・納品リードタイム延長の取組み
- ・フードサプライチェーン全体におけるサステナビリティの追求

2022年4月28日

食品物流未来推進会議（SBM）・日食協物流問題研究会
納品リードタイム延長問題WG

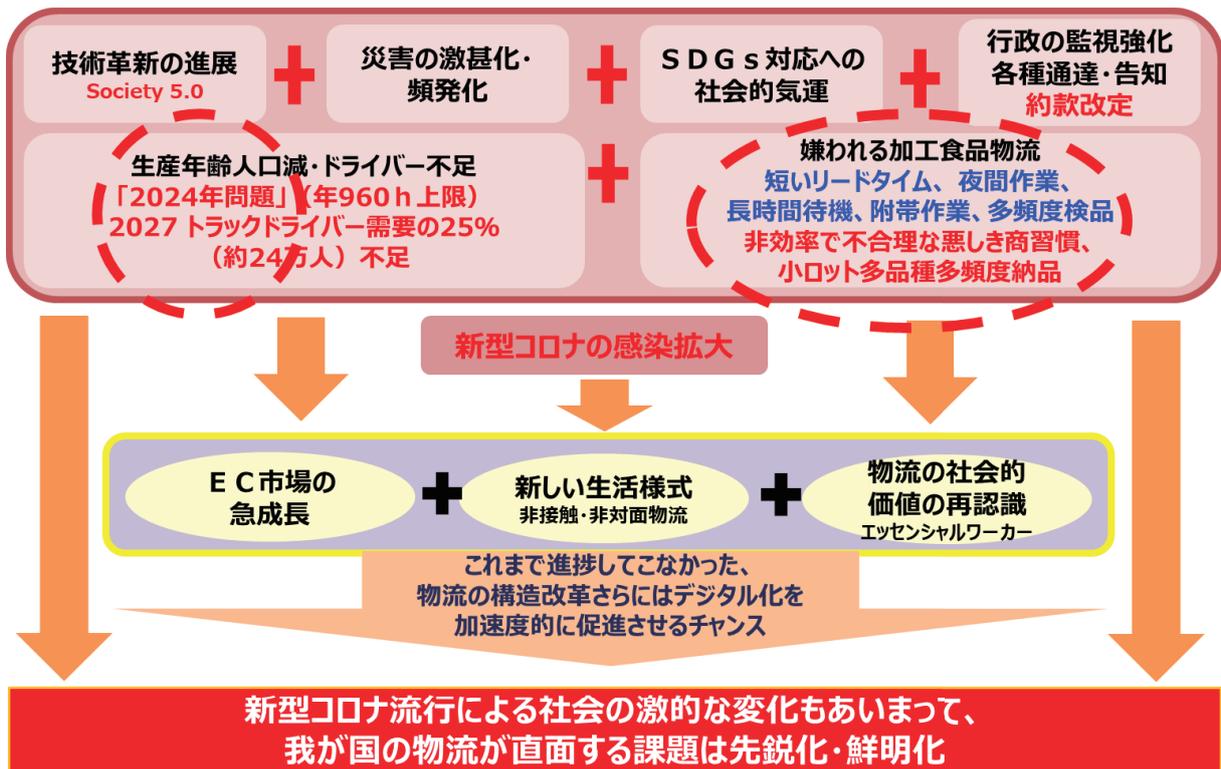
目次

- ① 納品リードタイム延長の取組み
 - A) 納品リードタイム延長の取組みの背景
 - B) SBM8社と日食協の共同ワーク
実証実験～総括
 - C) 製配販各層に対する提言
- ② 製配販各層での更なる連携強化に向けた活動
～フードサプライチェーン・サステナビリティプロジェクト（FSP）～
 - A) FSP発足の背景と目的
 - B) 構成団体
 - C) 主な検討テーマ

- ① 納品リードタイム延長の取組み
 - A) 納品リードタイム延長の取組みの背景
 - B) SBM8社と日食協の共同ワーク
実証実験～総括
 - C) 製配販各層に対する提言
- ② 製配販各層での更なる連携強化に向けた活動
～フードサプライチェーン・サステナビリティプロジェクト（FSP）～
 - A) FSP発足の背景と目的
 - B) 構成団体
 - C) 主な検討テーマ

①- A) : 納品リードタイム延長の取組みの背景

物流をとりまく危機的環境 + 嫌われる加工食品物流



①-A) : 納品リードタイム延長の取組みの背景

5

なぜリードタイムが重要か？！

翌日配送 (N+1: 受注日翌日午前届け) タイムスケジュール (例: 九州エリアの場合)

問題点1
積み込むトラックを**見込み**で手配
(余り! 不足! ムリ! ムダ!)

問題点2
各県の協業会社での**深夜作業前提**の時間割
例: 福岡~宮崎 300 km 5時間として
18時出発 23時到着 翌日午前届けるには...



リードタイム延長 (N+2化) の意義 : 受注日翌々日配送にすれば.....

- ①物流従事者の労働環境改善 (深夜作業の削減、計画的な要員手配など働き方改革の“始めの一步” 「何時ころに作業が片付くか目途が立つ」)
- ②「追いかける物流」から「先を見た計画物流」へ
- ③非常時に備え、日常から「しなやかな物流」構築 (これだけ災害が多いと.....)

①-A) : 納品リードタイム延長の取組みの背景

6

さらなる危機が迫る！！ “2024年問題”

【「働き方改革関連法」の自動車運転業務への適用】

<ルールの内容は？>

トラックドライバーの時間外労働の上限が 年間**960**時間 (月間80時間) に！
(今までは、月間100時間上限⇒▲20時間の影響) ⇒超過すると罰則規定

実はこれは特別扱い
他職種は**720**時間上限
いずれはドライバーも！

<結局どうなるのか>

(いろいろな前提を置いて試算すると)

ポイント① 1日の拘束時間が **11時間30分**を超えない！

ポイント② 納品先までの距離が **150 km**を超えない！

■心配事

- ・発地から着地の往復ですよね
- ・いつも待機時間でほしい1時間、荷下ろしに2時間かかっているんですけど・・・
- ・札幌~帯広で181 km、福岡~大分で174 kmなんだけど.....

①-A) : 納品リードタイム延長の取組みの背景

7

“2024問題”の影響

長距離輸送／在庫移動 の場合

運転に関わる様々な規制（改善基準告示）

- ・運転時間：前後2日平均で1日 9時間以内
- ・連続運転時間：4時間以内
- ・4時間運転毎に最低30分の休憩
- ・運転時間は2週間平均で1週間 44時間以内
- ・大型車高速道制限速度80km
- ・15時間を超える拘束時間は2回/週が限度

【1日の走行距離の減少】



①-B) : SBM8社と日食協の共同ワーク

8

◎ 製配販連携協議会「基本的な考え方と取組の方向性」（2020年6月）

1. 基本的な考え方

加工食品のリードタイム延長について、基本的考え方を整理すると、

- ① 持続可能な物流の構築に向けた取組と位置づけ、
- ② リードタイム延長がもたらす「効果」と「課題」を理解したうえで、
- ③ 物流業務の全体調整、効率化・省力化の施策を併せて導入しつつ、
- ④ 製・配・販が連携・協力しサプライチェーン全体として検討・推進することが望ましい、とすることができる。

◎ 製配販連携協議会「基本的な考え方と取組の方向性」(2020年6月)

2. 実現に向けた取組の方向性

① 特売・新商品のリードタイム調整 (製・配・販)

② 商品回転に応じたリードタイム調整 (配・販)

③ 定番商品の発注締め時間の調整 (製・配・販)

<調整例>

小売業－卸売業間の発注締め時間：午前締め → 前日夜締め

卸売業－メーカー間の発注締め時間：午前締め → 午後締め

④ 配送時間の分散化、納品時間枠の調整 (製・配・販)

⑤ パレタイズ納品、予約受付システム、ASNによる検品レスの活用拡大 (製・配)

◎ 日食協「賛助会員幹事店会」での協議 (2020年11月)

1. メーカー・卸間で「LT延長問題」の初めての協議

卸 側：発注精度の維持のため、LT2とする場合は発注締め時間の
3～4時間(具体的には15時)の後倒しを強く要望

メーカー側：受注締め時間の後倒しは課題が多く、検証が必要

2. 合意事項

① LT延長問題は、メーカー・卸の2者だけでの解決は難しく、小売を含めての
検討が必要であり、引き続き「製配販連携協議会」での議論を要請する。

② メーカー・卸間のLT運用については、相互の事情の更なる理解・共有が
必要であり、日食協「物流問題研究会」の場で相互の協議を行うこととする。

◎活動の振り返り

1. 日食協物流問題研究会・リードタイム課題検討WGとしての活動

・SBM8社

(味の素・カゴメ・キッコーマン食品・キューピー・日清オイリオG・日清製粉ウェルナ・ハウス食品・Mizkan)

・卸6社

(伊藤忠食品・加藤産業・国分グループ本社・日本アクセス・三井食品・三菱食品)

メーカー・卸 相互に上記取り組みについて活動開始。

2. 実証実験への対応

上記の協議を通して、味の素、キューピー2社と、受注時間の後ろ倒しによる物流業者への作業影響を検証する事を前提として、今回は、受注時間を2時間後ろ倒しで実証実験をする事で合意する。

但し、あくまで「在るべき方向性」は、「受注時間の4時間後ろ倒し」(タイムシェア)として、その可能性を追求するものとする。

◎「発注締め時間の調整」テーマ メーカー・卸間 実証実験概要

目的	「リードタイム2日・13時受注締め」オペレーションの効果と課題を明らかにする。
期間	2022年 6月 ~ 7月
参加企業	メーカー：味の素、キューピー 卸売業：伊藤忠食品、加藤産業、国分G、日本アクセス、三井食品、三菱食品
内容	味の素： 「リードタイム2日・11時受注締め」の拠点において、 物流事業者への出荷指図時間を13時から15時に変更 し、受注締め時間を2時間後ろ倒しする影響を検証。 キューピー： 「リードタイム1日・11時受注締め」の拠点において、「現状」、「リードタイム2日・13時締め」「リードタイム2日・11時締め」の 比較実験 を行い、効果と影響を検証。
検証項目	メーカー：受注処理、配車、ピッキング、出車の時間変化、積載効率の変化 卸売業：在庫数量の変化、受注引当行数・数量の変化
今後の予定	7- 8月 各社・事務局でデータ整理・分析 9-10月 WGにて確認・結論取りまとめ

①-B) : SBM8社と日食協の共同ワーク

13

◎ 味の素社 受注締時間調整

1. 直送・近距離分の集計分析結果

- 出荷指示が2時間後ろ倒しになると、配車、荷揃えも同程度後ろ倒しになる。荷揃えは夜間作業となる。また翌朝となる場合もある（分析9日のうち3日）但し、車両の出発には影響はない。

<直送・近距離分>		11時受注締め 翌々日納品		13時受注締め 翌々日納品		差異
受注締め時間		D0	11:00	想定13:00		2:00
出荷指示通知		D0	13:00	15:00		2:00
配車	開始	D0	13:00	15:00		2:00
	終了	D0	15:33	17:47		2:13
荷揃え	開始	D0	16:01	18:03		2:01
	終了	D0	18:18	20:04		1:46
	開始	D1	-	6:00		-
	終了	D1	-	8:38		-
車両出発	開始	D1	14:51	15:23		0:32
	終了	D1	15:43	16:04		0:20
	開始	D2	7:31	7:39		0:07
	終了	D2	8:33	8:26		-0:07

2. 中継・長距離分の集計分析結果

- 1と同様に出荷指示が2時間後ろ倒しになると、荷揃えも同程度後ろ倒しになる。しかし、中継分は配車を待たずに荷揃えを行うため、作業が夜間にずれることはない。こちらも、車両の出発、中継地への到着には影響はない。

<中継・長距離分>		11時受注締め 翌々日納品		13時受注締め 翌々日納品		差異
受注締め時間		D0	11:00	想定13:00		2:00
出荷指示通知		D0	13:00	15:00		2:00
配車	開始	中継便は倉庫側で配車を行っていない				
	終了					
荷揃え	開始	D0	13:29	15:28		1:58
	終了	D0	15:59	17:27		1:27
車両出発	開始	D1	13:28	13:03		-0:24
	終了	D1	15:26	15:02		-0:24
中継地到着		D2	2:09	2:19		0:10

①-B) : SBM8社と日食協の共同ワーク

14

◎ キューピー社 実証実験概要

今回の実証実験において、下記を検証ポイントとして確認した。

※注釈 LT1：リードタイム1日 LT2：リードタイム2日

1. 受注面検証

13時受注で定時運用できるか。その課題は何か。

2. 物流面検証

配車効率・各種作業前倒し・中継先深夜作業軽減につながるか。

■ 実施概要

フェーズ	期間	受注LT	受注締時間
フェーズ①	6/ 1 (火) ~6/14 (月) 受注分	LT1	11時
フェーズ②	6/15 (火) ~6/28 (月) 受注分	LT2	13時
フェーズ③	6/29 (火) ~7/12 (月) 受注分	LT2	11時

①-B) : SBM8社と日食協の共同ワーク

15

◎ キューピー社 実証実験結果 1.受注面検証

■ LT2納品率（物量）-13時受注により、LT2率が高まり、有効性が認められました

LT2納品率	フェーズ①	フェーズ②	フェーズ③
国分グループ	69%	97%	89%
伊藤忠食品	100%	100%	100%
加藤産業	52%	88%	88%
三井食品	31%	93%	74%
三菱食品	40%	90%	90%
日本アクセス	100%	100%	99%
対象店計	54%	92%	90%

- フェーズ②のLT2に間に合わなかった注文（約10%）はLT1（翌日）AMに追加受注し対応しました。
- ただし、現時点での環境下では更なる時間延長は厳しい状況。

■ 追加率（行数）

追加行数率	フェーズ①	フェーズ②	フェーズ③
国分グループ	0.3%	11%	20%
伊藤忠食品	0.0%	2%	1%
加藤産業	1.1%	14%	17%
三井食品	0.0%	13%	23%
三菱食品	0.4%	8%	16%
日本アクセス	0.0%	0%	1%
総計	0.5%	9%	15%

■ 13時受注利用率

※フェーズ②時

13時受注	利用率	利用率
国分グループ		12.9%
伊藤忠食品		94.3%
加藤産業		0.7%
三井食品		0.0%
三菱食品		3.5%
日本アクセス		13.2%
総計		6.5%

受注締時間が前倒されるほど、追加は増加傾向。13時受注は追加抑制に有効。

①-B) : SBM8社と日食協の共同ワーク

16

◎ キューピー社 実証実験結果 2.物流面検証

■ 工程ごとの時間分析 赤字は削減効果

	地方		地場		新潟平均		長野平均			
	配車開始 中継への配信	ピック 開始	配車開始	ピック 開始	(初発) 出発 時間	外部 待ち	(初発) 出発 時間	外部 待ち	(終発) 出発 時間	外部 待ち
フェーズ①	納品前日 13:32	14:24	納品前日 13:32	16:48	19:53	1:35	20:39	1:05	20:57	0:54
フェーズ②	納品前々日 20:00	13:28	納品前々日 20:00	15:45	19:49	1:32	20:16	0:52	20:36	0:26
フェーズ③	納品前々日 20:00	13:24	納品前々日 20:00	15:52	19:58	1:36	20:59	1:23	-	-
8時定時運行										
②-①	-	17:32 0:55	-	17:32 1:02	0:04	0:03	0:22	0:12	0:20	0:27
③-①	-	17:32 0:59	-	17:32 0:56	0:04	0:00	0:20	0:17	-	-

配車～出発時間 ※期間限定テストであるため、全体フローの抜本的な変更はなく、効果は控えめ。

- LT1→LT2になれば、時間前倒しや配車作業において有効
- 11時、13時での物流上の不利益は発生しない
- ※ **LT注文率が恒久的に90%以上になった場合に更なる効率化が見込める** (次頁)

庫内作業時間

- 約1時間の前倒し
- 全体フローの変更、中継先の出発時間も含めた繰り上げも合わせて、更なる前倒しが見込める

◎ キューピー社 実証実験結果 2.物流面検証 (将来の想定)

■ 今後、キューピー全体でLT2比率が90%以上となった場合

確定情報での配車運用や、中継引取便を含めた運用時間の見直しにより下記効果の見込み

- ① 配車組み : 納品日前々日夕方
※繁忙期の実績より実現可能な見込み。
- ② 遠方分ピッキング開始 : 12:00～ (2～2.5h前倒し (出発含め))
- ③ 地場ピッキング開始 : 2～2.5h前倒し (夜間作業の削減)

全体の運用を早めた場合、早いタイミングで確定物量による配車調整ができるため、積載効率が高めることができ、必要車両数を抑えられる見込み

上記状況に基づく 効果試算値	フェーズ②			フェーズ③		
	車両台数	テスト時	試算値	テスト時	試算値	試算値
	エリア	テスト時	試算値	テスト時	試算値	試算値
	新潟	25 →	16	21 →	15	15
	長野	23 →	19	25 →	21	21
	山梨	12 →	12	12 →	12	12
	福島	27 →	25	24 →	23	23

※22年3月より卸・エリア別に『LT2・13時受注』の本運用を順次開始

◎ キューピー社 実証実験結果まとめ

今回の実証実験において、下記を検証ポイントで確認した。

※注釈 LT1 : リードタイム1日 LT2 : リードタイム2日

1.受注面検証 (13時受注で定時運用できるか。その課題は何か)

- 13時受注により、LT2率は高まり、有効性が認められた。
- オペレーション観点でも仕組みや運用工夫で出荷指図までの定時内運用が可能。
- 一方、現時点での環境下では更なる時間延長は厳しい状況。
- (納品期限緩和の課題が解決されると出荷調整業務自体の半減も可能)

2.物流面検証 (各種作業前倒し・配車効率・中継先深夜作業軽減につながるか)

- LT1⇒LT2になれば各種作業前倒しや配車作業に有効。
- 受注時間後ろ倒し (11→13時) による物流手配上の不利益は発生しない。
- 但し期間限定テストであった為、全体フローの抜本的な変更に着手できず、時間前倒しや配車効率などの物流面での効果幅は控えめと評価。

<今後> キューピー社全体でLT2比率が90%以上となる事を前提とすると確定情報で配車できる運用となり、中継引取便を含めた運用時間の見直しが可能となる。

- ①配車組み : 納品日前々日夕方 ※繁忙期の実績より実現可能な見込み。
- ②遠方分ピッキング開始 : 12:00～ (2～2.5h前倒し (出発含め))
- ③地場ピッキング開始 : 2～2.5h前倒し (夜間作業の削減) が可能になる見込
委託物流業者の物流現場での大きな改善効果が期待出来る。

①-B) : SBM8社と日食協の共同ワーク

19

◎ 卸店各社状況① – 小売業よりの受注データ状況

項目	～10時	～12時	～14時	～24時
受注件数	122,172	141,575	225,298	237,944
割合	51%	59%	95%	100%
受注ケース数	127,952	146,274	234,218	237,787
割合	54%	61%	98%	100%
受信企業数	70企業	43企業	104企業	27企業

・時間帯別 小売業 定番累計受注件数/ケース換算数 (トライアル期間: 卸6社 キューピー(株)データ)
 ・時間帯別 小売業 定番受信企業数 (卸6社 全244企業)

※1: 小売業受信時間からメーカー発注数量反映まで、おおよそ1時間以上を必要とする事を勘案すると各メーカー締め時間の1時間前には受信完了する必要がある

※2: メーカー希望の発注締め時間11時では**受注件数の51%**、
 実証実験の13時では**総受注件数の59%**のみ反映の状況
 卸の要望する発注締め時間15時までの延長で**受注件数の95%**、**ケース数の98%**が反映される

①-B) : SBM8社と日食協の共同ワーク

20

◎ 卸店各社状況②

○トライアル各フェーズにおける卸店在庫推移

項目	LT1 (現状)	LT2・13時締	LT2・11時締	全期間
平均出荷ケース数	9,357	9,173	8,910	9,147
平均在庫ケース数	75,511	81,335	78,392	78,413
在庫日数	8.07日	8.87日	8.80日	8.57日

- ・LT延長の第2フェーズにおいて、LT1 (第1フェーズ) に対し10%の在庫日数増加傾向が見られた。
- ・LT延長第3フェーズにおいては、在庫増加が一番想定されたが、製品価格改定等の影響もあり、想定されるほどの在庫増加とならなかった事が推測される。
- ・リードタイム+1日 (LT2) の影響は、需要予測精度低下から在庫増の影響が懸念される。
 ※但し、1メーカーのみ、且つ、テスト期間も短いこともあり、今後継続しての検証が必要

○欠品発生状況

項目	LT1 (現状)	LT2 13時締	LT2 11時締	全期間
欠品アイテム数	38	36	25	33
欠品ケース数	199	181	107	163

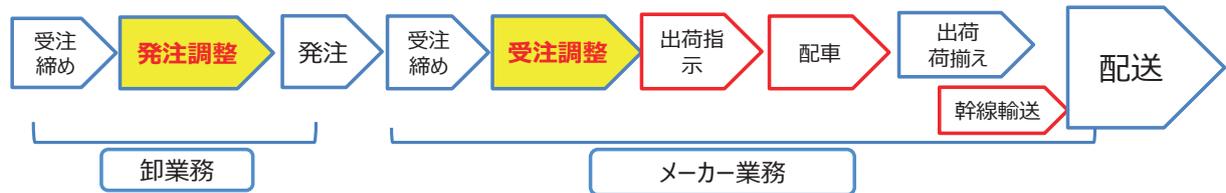
○対象卸 1企業 12センターの各フェーズにおける受注時欠品状況においてトライアル期間のリードタイム延長による欠品上昇はこの実証実験では見られなかった。LT2でありながらも、緊急対応 (LT1) の許容があった事も欠品の影響が少ない要因と考えられる。

※緊急対応 (LT1) が無く、在庫日数を「フェーズ1」レベルで管理する事で欠品が増加する事は避けられない

①-B) : SBM8社と日食協の共同ワーク

21

◎ 卸発注→メーカー受注・配送の作業状況



◎ 実証実験総括

○メーカー

- ・受注締時間を「11時→13時」に後ろ倒しても、LT自体を1日延長した結果、全体への影響は軽微であった。
- ・卸の要望である「15時締」までの後ろ倒しは、現時点では幹線輸送が遅れる事で車両確保への影響が懸念される。
- ・結果として、15時までには出荷指示を後続工程へ引き渡す事が必須であることが判明
- ※大手メーカーの受注調整時間は、日当たり2時間ほどが必要。受注締めから出荷指示までの時間短縮するためには受注調整時間の短縮が必須であり、その為には以下の前提条件への対応が必須となる。

※受注締を後ろ倒しとする前提条件

- ・EDIオーダーによる受注取り込みを原則とする。(FAX等は通常時間での受注締、後ろ倒しはEDIのみを対象とする。)
- ・「受注調整」時間の負荷となる作業の軽減
 - ① 納品基準調整 ② 配送ロットチェック (未達先連絡) ③ リードタイムエラーチェック ④ 受注済データ内容訂正
 - ⑤ 後緊急出荷処理 ⑥ 新商品・リニューアル商品対応 ⑦ 個別対応業務
- ※メーカー各社の受注システムの相違から作業負荷項目も各社により異なる為、受注時間変更点も各社で異なる。

○卸

- ・小売業の受注時間が現状と変わらない事を前提とすると品質担保の為にも、受注時間の「15時」迄の後ろ倒しは必須。
- ・受注時間の変更 (後ろ倒し) に関わらず、LT延長による在庫の増加は避けられない。
- ・欠品について LT延長による欠品増加は不可避。(今回はLT1の追加対応があった為、大きな影響は確認されず。)

①-C) : 製配販各層に対する提言

22

共同ワーク (実証実験) を受けて、「持続可能な加工食品物流」の構築を進める上で、製配販各層が歩み寄るべき項目

【製 (メーカー)】

- リードタイム延長を前提とした受注締め時間の後ろ倒しの取り組み (第1ステップ: 13時受注)
- リードタイム延長実施と合わせた、柔軟な緊急対応の許容

【配 (卸 店)】

- メーカー発注の原則EDI化、緊急対応等、負荷業務の抑制
- リードタイム延長に伴う需要予測精度向上に努める
- リードタイム延長による一定の在庫増加リスクへの柔軟な対応

【販 (小売業)】

- 小売⇒卸間での定番発注締時間の前倒しへの協力
- 特売、新商品の適正リードタイム日数確保と計画数量化・追加の抑制
- 納入期限の統一化の検討
- …業界標準化の動きへ

- ① 納品リードタイム延長の取組み
 - A) 納品リードタイム延長の取組みの背景
 - B) SBM8社と日食協の共同ワーク
実証実験～総括
 - C) 製配販各層に対する提言
- ② 製配販各層での更なる連携強化に向けた活動
～フードサプライチェーン・サステナビリティプロジェクト（FSP）～
 - A) FSP発足の背景と目的
 - B) 構成団体
 - C) 主な検討テーマ

②-A) : FSP発足の背景と目的

背景

i) フードサプライチェーンにおける全体最適構築の遅れ

製配販ともに自己の都合を最優先に考えた結果、部分最適が優先され、全体最適構築の観点が疎かになってしまった。

ii) 喫緊の課題は「持続可能な物流の構築」

物流の「2024年問題」を始めとして、コストの上昇も去ることながら、物流の維持自体が問われる状況となっている。

iii) メーカー・卸間での取組み（前項 SBM 日食協 共同ワーク）

フードサプライチェーンに関する取組みの実現にはメーカー・卸のみならず小売まで含めたサプライチェーン全体での対応が必要との認識に至った。

iv) フードサプライチェーン全体におけるサステナビリティの追求

「持続可能でローコストな体制の構築 と社会貢献」が実現されるものであり、その意味で「物流」「情報流」は3層間において協調分野である。

『持続可能な物流の構築』に向け、
製（メーカー）・配（卸）・販（小売）の3層間が連携が不可欠。
⇒FSP（フードサプライチェーン・サステナビリティプロジェクト）を設立（22年4月～）

目的

i) 3層間での情報共有

「物流」「情報流」については協調分野という認識の中で、それぞれが行っている業務内容と、それがどのような負荷となっているかについて、その内容・実態を情報共有・理解を図るものとする。

ii) 全体最適を妨げる「商慣習」の洗い出しと見直しへのアプローチ

製配販のそれぞれにとって当たり前と認識されている「物流・情報領域の商慣習」を全体最適からの観点で洗い出し、その見直しと新たなルール作りを検討する。

iii) 将来にわたって存続する強固なフードサプライチェーンの構築

フードサプライチェーン全体の使命である「生活者への途切れることのない食品供給」を維持発展するための強固でレジリエントなフードサプライチェーンの構築を優先し、そこで創造された利益を共有する。

(小売業)

- 一般社団法人 日本スーパーマーケット協会 (JSA)
- 一般社団法人 全国スーパーマーケット協会 (NSAJ)
- オール日本スーパーマーケット協会 (AJS)

(卸売業)

- 一般社団法人 日本加工食品卸協会 (NSK)

(製造業)

- 食品物流未来推進会議 (SBM)
味の素、カゴメ、キッコーマン食品、キューピー、
日清オイリオ、日清製粉ウェルナ、ハウス、ミツカン

当初は下記 5 団体で発足するが、今後は当会議の主旨・目的に賛同いただける団体の参画を募っていく

実態調査・見える化を行い、業界標準や統一化の動きをとっていく。

① 小売→卸 の受発注締め時間

12時までの受注
へ

② 特売の受注・納品リードタイム設定

8日ルールの補
足

③ 納品期限の緩和

2分の1許容へ

まず第一に物流テーマとして、「**加工食品流通の納品リードタイム延長問題**」を取り上げ、リードタイム延長がもたらす効果を共有し、その実現のために製配販3層それぞれが取り組むべき施策について議論し、アクションプランとして纏める。

以上

フィジカルインターネット実現に向けたスーパーマーケット等アクションプラン賛同宣言

2022年7月8日に開催した「製・配・販連携協議会 総会／フォーラム」において、当協議会加盟企業45社が「フィジカルインターネット実現に向けたスーパーマーケット等アクションプラン」への賛同宣言を行いました。

本賛同宣言は、経済産業省と国土交通省による「フィジカルインターネット実現会議」の分科会として設置されたスーパーマーケット等WGにおいて、本年3月に策定された「フィジカルインターネット実現に向けたスーパーマーケット等アクションプラン」に各社が賛同し、フィジカルインターネット実現に向けた取り組みを実行していくことを表明するものです。



45社を代表して賛同宣言を行う
(株)イトーヨーカ堂 三枝会長



参加した賛同企業による記念撮影

フィジカルインターネット^{※1}実現に向けた スーパーマーケット等アクションプラン^{※2}賛同宣言

私たちは、製・配・販の連携による
サプライチェーン全体の最適化を実現するために、
フィジカルインターネット実現に向けた
スーパーマーケット等アクションプランに賛同し、実行します

上記を実現するために、

- (1) 私たちは、本アクションプラン実現に向けて、各社で実行計画を策定し、全体の進捗を製・配・販連携協議会を通じて公表します。
- (2) 本アクションプランは、製・配・販連携協議会の運営委員および関係者によって全体の進捗管理を行っていきます。
- (3) また本アクションプラン実現に向けて優先課題である「商流・物流におけるコード体系標準化」「物流資材の標準化および運用検討」「取引透明化に向けた商慣習の見直し」「データの共有の際のルール化」について、製・配・販連携協議会に新たに4つのワーキンググループを設置し、検討を進めます。

※1 フィジカルインターネットとは

インターネット通信の考え方を、物流（フィジカル）に適用した新しい物流の仕組みとして、2010年頃に提案されて以降、国際的に研究が進められているもの。デジタル技術を駆使することにより、物資や倉庫、車両の空き情報等が見える化し、規格化された容器に詰められた貨物を、複数企業の物流資産（倉庫、トラック等）をシェアしたネットワークで輸送する共同輸配送システムを指す。

2021年度、経済産業省および国土交通省では、フィジカルインターネットにより、「時間」「距離」「費用」「環境」の制約から個人・企業・地域の活力と創造性を解放し、価値を創出するイノベティブな社会を実現すべく、連携して「フィジカルインターネット実現会議」を開催。我が国で2040年までにフィジカルインターネットを実現することを目指した「フィジカルインターネット・ロードマップ」を本年3月に策定、公表している。

※2 「フィジカルインターネット実現に向けたスーパーマーケット等アクションプラン」とは

「フィジカルインターネット実現会議」の分科会として設置されたスーパーマーケット等 WG において、2022 年 3 月に策定されたアクションプラン。消費財（加工食品・日用雑貨）業界におけるフィジカルインターネット実現に向けて、2030 年までのアクションプランがまとめられている。

<本アクションプランのポイント>

本アクションプランに取りまとめられた、究極にオープンな共同物流を実現するために必要な項目は、下記の通りである。

- ・データ共有をスムーズに行うための各種商流・物流コード体系の整理・標準化、商品マスタや事業所マスタ等の各種マスタの整備
- ・パレット、オリコン、カゴ台車等の物流資材の標準化、運用方法検討
- ・究極にオープンな共同物流を妨げる1/3ルール等の商慣習の見直し
- ・データ共有の際の各種データフォーマットの標準化、運用のルール化

賛同企業

(2022年8月1日現在)

<製：メーカー>

アース製薬株式会社	アサヒグループジャパン株式会社
味の素株式会社	アリナミン製薬株式会社
大塚製薬株式会社	花王株式会社
キッコーマン食品株式会社	キユーピー株式会社
キリンビール株式会社	コカ・コーラ カスタマーマーケティング株式会社
サントリー食品インターナショナル株式会社	資生堂ジャパン株式会社
第一三共ヘルスケア株式会社	大正製薬株式会社
日清食品株式会社	ネスレ日本株式会社
ハウス食品株式会社	ユニ・チャーム株式会社
ユニリーバ・ジャパン・カスタマーマーケティング株式会社	ライオン株式会社
ロート製薬株式会社	

<配：卸売業>

株式会社あらた	伊藤忠食品株式会社
大木ヘルスケアホールディングス株式会社	加藤産業株式会社
国分グループ本社株式会社	株式会社日本アクセス
株式会社PALTAC	三井食品株式会社
三菱食品株式会社	

<販：小売業>

株式会社アークス	イオン株式会社
株式会社イズミ	株式会社イトーヨーカ堂
ウエルシア薬局株式会社	株式会社コメリ
株式会社サンドラッグ	株式会社スギ薬局
株式会社西友	株式会社セブン-イレブン・ジャパン
株式会社ファミリーマート	株式会社フジ・リテイリング
株式会社マツキヨココカラ&カンパニー	株式会社マルエツ
ミニストップ株式会社	株式会社ヤオコー
株式会社 ローソン	