

「クール宅急便」の温度管理に関する調査結果、  
および今後の再発防止策について

《資料》

- 資料 「クール宅急便」輸送工程における温度管理ルールの妥当性  
(検証結果 抜粋)
- 資料 「クール宅急便」温度管理ルールの徹底に向けた再発防止策
- 資料 組織図(平成25年12月1日)
- 資料 「クール宅急便」の輸送工程
- 資料 「クール宅急便」の商品概要

## 資料 「クール宅急便」輸送工程における温度管理ルールの妥当性（検証結果 抜粋）

東京家政大学の藤井建夫教授の監修による検証・評価を実施しました。

### 1. 検証の目的：社内ルール・使用機材の温度管理の妥当性

社内規定で定めた温度管理ルール、 車載保冷スペース、 台車集配時の保冷機材、  
集配用資材（コールドバック・コールドシート）

### 2. 検証の方法・条件

(1) 使用食材：野菜（トマト）・魚（マアジ）・肉（豚肉）

(2) 梱包資材：ダンボール・発泡スチロール

(3) 食材の温度計測：冷蔵は品温（中心部温度）、冷凍は表面温度、および雰囲気温度（梱包内温度）

測定は温度ロガーを用い、連続的に自記モニタリング、

到達温度は冷蔵 10、冷凍は-5 で計測（-5 は凍結温度帯の限界温度）

(4) 実験環境：四季を想定した温度（外気温 35、20、15）、湿度（60%）、日射量（600W・300W）

(5) 実験パターン：計 188 パターン

### 3. 検証の結果

#### (1) 仕分け時の温度検証

1BOX 5分以内、1個あたり外気温接触 30秒以内を、夏季環境を再現して検証

環境	温度帯	到達温度	分
外気温 35 環境下 コールドボックス開放時	冷蔵	10	33 分後
	冷凍	- 5	26 分後
外気温 35 環境下 での温度変化	冷蔵	10	15 分後
	冷凍	- 5	17 分後

#### (2) 集配時の温度検証

以下の設備・集配用保冷機材について、時間経過に伴う品温・表面温度・雰囲気温度を計測

車載保冷スペース（車輻に搭載した冷蔵冷凍庫の扉の開閉を再現し、庫内の荷物を計測）

クールコンテナ（台車による配達を再現し、クールコンテナ内の荷物を計測）

コールドバック・コールドシート

環境	温度帯	到達温度	分
外気温 35 環境下 コールドバック	冷蔵	10	47 分後
	冷凍	- 5	29 分後
外気温 35 環境下 コールドシート	冷蔵	10	20 分後
	冷凍	- 5	31 分後

### 4. 検証結果に対する評価

#### (1) クール宅急便輸送工程における温度管理基準について

試験結果を総合的に判断すると、社内ルール（5分以内、30秒以内）は、品質・食品衛生上の観点から見ると厳しい条件で社内規定を設定している。

車載用保冷スペースでは、微生物が増殖することは考えにくく、食品衛生上の観点から見るとかなり厳しい条件で社内規定を設定している。

クールコンテナでは時間経過に伴い、品温が上昇傾向にあるが、品質・衛生上著しい影響はなかった。

温度管理の社内ルールは食品の品質・食品衛生上の観点から見ると厳しく温度管理されており、食中毒菌や腐敗菌の増殖はないといえる。

#### (2) 今後の品質向上に対する助言

昨今の異常な気温上昇などを鑑みた場合、自然環境条件（温度、湿度、日射量等）の変化に耐えうるよう、かつ利用者のニーズに応え続けられるように定期的に社内マニュアルを点検・確認するとともに、車輻に搭載した冷蔵冷凍庫、コールドバック、蓄冷剤等のメンテナンスには配慮が必要である。

「予冷」は輸送工程で一定の温度内で輸送するために必要である。

**資料**

**「クール宅急便」温度管理ルールの徹底に向けた再発防止策**

**拠点の声に耳を傾け、経営が一体となって品質の維持、向上に取り組む体制づくり**

- (ア) 本社「クール宅急便品質管理対策推進室」の設置
- (イ) 全国への「品質指導長」職の配置
- (ウ) 全拠点での「クール宅急便 作業リーダー」の任命
- (エ) 社内教育の充実

**「クール宅急便」の取扱量の増加に対応するための体制強化**

- (ア) クール宅急便「到着量見える化」システムの導入
- (イ) 新しい機材、車両の開発、および導入

**品質を維持するための定期的なモニタリングと、ルールの見直し**

- (ア) 定期的なモニタリングの実施
- (イ) 拠点における作業のIT化
- (ウ) 仕分け、配達ルールの見直し
- (エ) お客さまへの商品内容の周知

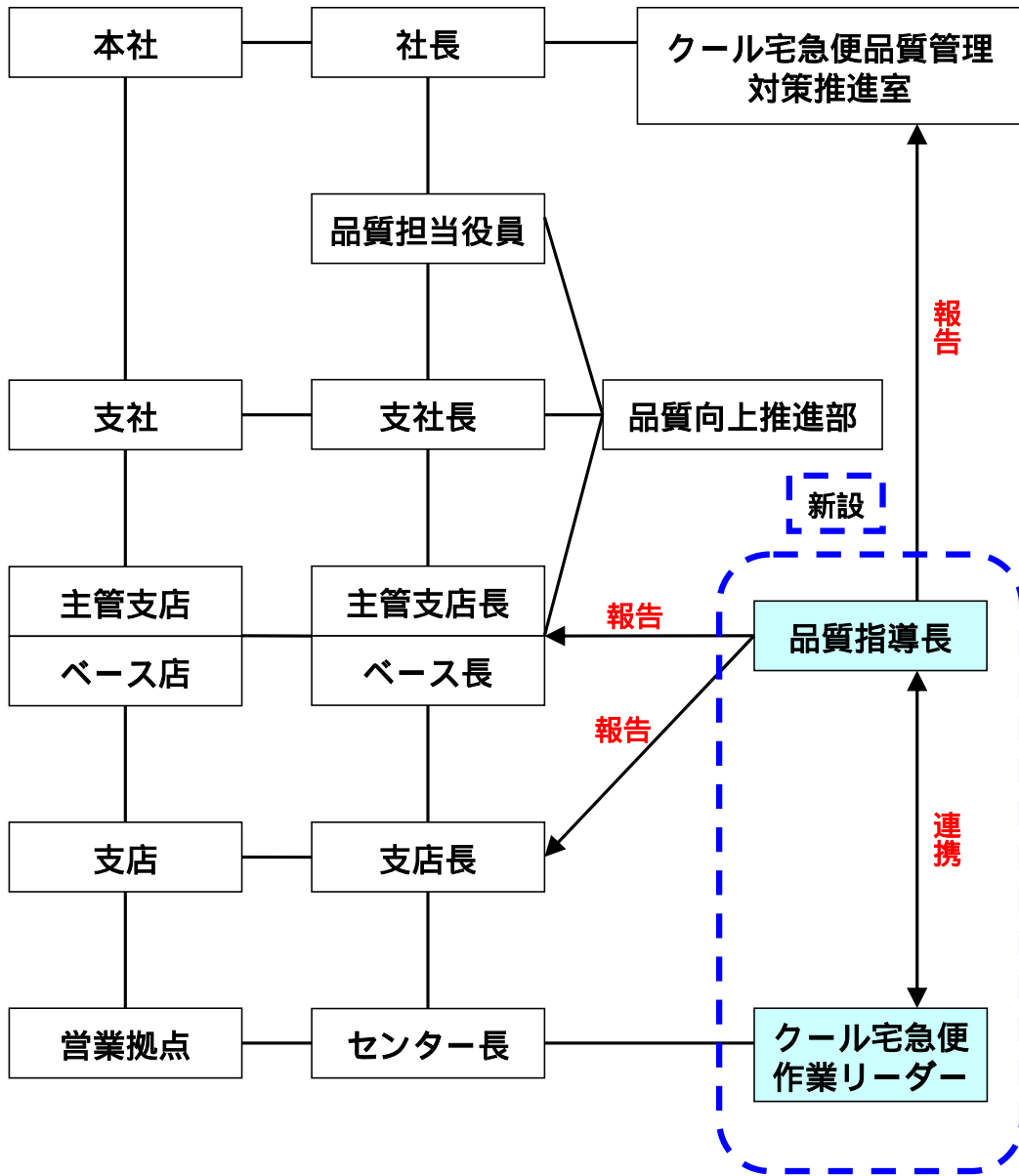
**クール宅急便「総量管理制度」の導入**

**12月の繁忙期対策**

- (ア) 機材・資材の配備
- (イ) 「到着量見える化」システムの部分導入
- (ウ) 荷受ルールの徹底と、一部の荷受制限

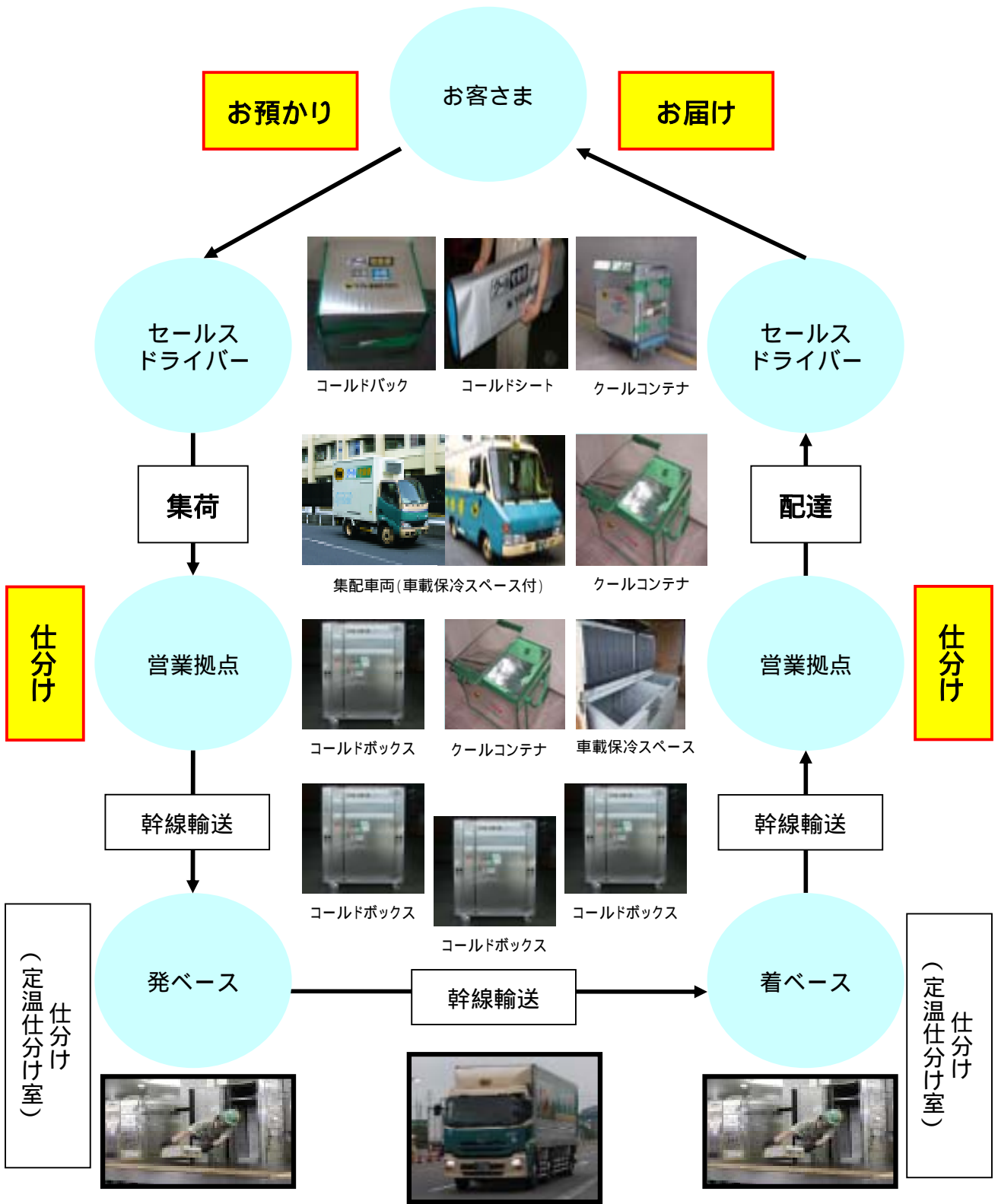
資料

組織図（平成25年12月1日）



資料

「クール宅急便」の輸送工程



一時的に外気に触れる作業工程

## 資料 「クール宅急便」の商品概要

### (1) サービス内容

2タイプの温度管理システムで荷物をお届けします

冷蔵：10 以下 冷凍：-15 以下

ご自宅への集荷や営業所への持ち込みで取り扱いさせていただきます

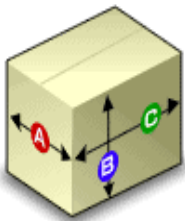
取扱店・コンビニエンスストアではお取り扱いできません



### (2) サイズ・料金

宅急便の運賃に次の金額が加算されます

60サイズ (60cm以内、 2kgまで)	80サイズ (80cm以内、 5kgまで)	100サイズ (100cm以内、 10kgまで)	120サイズ (120cm以内、 15kgまで)
+210円	+210円	+310円	+610円



- ・ 大きさ (cm) は、縦・横・高さの合計です
- ・ 大きさ、重さのどちらか一方が超えている場合は超えている方のサイズの扱いになります

#### サイズの測り方

**A + B + C = 荷物の大きさ**

140サイズ・160サイズはお取り扱いできません。

< 「クール宅急便」は、「保冷」輸送商品であるため、下記にご留意いただきご利用ください >

#### 【お願い事項】

- ・ お荷物をお出しになる際は、あらかじめ荷物を冷やしていただくようお願いいたします。  
冷やす時間の目安 冷蔵 10 以下で6時間以上  
冷凍 -15 以下で12時間以上
- ・ 商品の性質によっては、クール宅急便の取り扱いに適さないものがございます。  
例：アイスクリーム・バターなど (-15 の保冷でも変質の可能性があるもの)  
発送する場合はお客様側で発泡スチロールに十分なドライアイスを入れて梱包していただき、お届け先の在宅時間を確認の上、クール宅急便の冷凍タイプをご利用ください。
- ・ 積み込み、仕分け、台車集配時などには、お荷物が短時間外気などに触れますので、温度変化が生じる場合があります。あらかじめ御了承ください。

#### 【注意事項】

- ・ 指定日配達のご利用いただけません。
- ・ 宅急便タイムサービスと併用してのご利用はできません。
- ・ 「複数口減額制度」は適用されません。
- ・ 伊豆諸島 (大島・八丈島を除く) および小笠原村 (小笠原諸島) のお取扱いはできません。