

平成 19 年度農林水産省消費・安全局補助  
ユビキタス食の安全・安心システム開発事業

# 北総養鶏組合 G P センターを中心とした 鶏卵トレーサビリティシステム基本構想

平成 2 0 年 3 月

農事組合法人 北総養鶏組合

## トレーサビリティシステム基本構想書について

食品トレーサビリティシステムは、事業者が食品の取扱いの記録を残すことにより、食品の移動を把握できるようにする仕組みです。食品事故が発生した場合に問題の食品やその流通経路を絞り込むため、また消費者が表示を信頼して購入できるようにするために役立ちます。生産、加工および流通の各段階からなるフードチェーンのうち、より広い範囲でトレーサビリティを確保することが期待されます。

フードチェーンを構成する複数の事業者を通して食品のトレーサビリティを確保するには、事業者間の整合性を確保することが必要です。その方法について、「食品トレーサビリティシステム導入の手引き」（平成19年3月改訂。35ページ「6-1 事業者間の連携と調整、整合性の確保」）には、「複数の事業者が組織を形成して、フードチェーンを通じたトレーサビリティシステム導入を目指すのが最良である」と記されています。

具体的には、複数の事業者からなる組織が、社会的な課題や消費者のニーズ、ものの流れなどの現状を十分に把握した上で、トレーサビリティ確保までの進め方や、識別・記録・情報伝達の方法など共通のルールについて協議し、決定していくことが望まれます。その合意の結果をまとめた文書が「トレーサビリティシステム基本構想書」です。

しかし、事業者間で協議して基本構想書を作成しトレーサビリティに取り組んだ事例は、あまり公開されていません。そのため新たに基本構想書を作成しようとする関係者にとって、モデルとなるような先行事例が乏しいのが現状です。

そこで、食品需給研究センターは、基本構想書の事例を増やすことを目的として、農林水産省補助事業（平成19年度消費・安全局補助「ユビキタス食の安全・安心システム開発事業 システム開発検討」）の一環として、基本構想書作成に取り組む組織を公募し、採択し、支援しました。その組織の一つが、北総養鶏組合です。

この基本構想書を検討した、北総養鶏組合および検討に参加した関係者の皆様のご尽力に敬意を表します。この基本構想書にそったトレーサビリティシステムの実施により、北総養鶏組合が顧客や消費者から信頼を得て、ますます発展していくことを期待します。

また、この基本構想書が、鶏卵はもちろん、さまざまな食品を扱う事業者の皆様による、トレーサビリティの検討の参考になれば幸いです。

平成20年3月

社団法人 食品需給研究センター

## 目次

鶏卵トレーサビリティシステム検討会メンバー一覧.....	4
打ち合わせ会議の経緯.....	5
1 システム導入の目的と効果.....	10
1.1 構想立案に至る背景.....	10
1.2 本システムの目的.....	11
1.3 システム導入による期待される効果.....	13
2 トレーサビリティシステムの基本仕様.....	16
2.1 システムの全体像.....	16
2.2 システムの範囲.....	19
2.3 識別と対応づけのルール.....	20
2.4 記録すべき情報項目と商品ラベル印字項目.....	27
2.5 帳票.....	32
2.6 伝達・開示内容と方法.....	36
2.7 トレーサビリティシステムの検証.....	37
3 システム導入の進め方.....	42
3.1 小売業者の参加について.....	42
3.2 導入スケジュール.....	43
3.3 導入タイムテーブル.....	43
(付表1)参考資料等.....	45
(付表2)用語の定義.....	46

## 鶏卵トレーサビリティシステム検討会メンバー一覧

氏名	所属・役職
宮澤 哲雄	農事組合法人北総養鶏組合 理事
衣鳩 浩之	農事組合法人北総養鶏組合
阿部 健太郎	昭和産業株式会社 飼料畜産部リーダー
井田 順二	昭和産業株式会社 飼料畜産部
才木 秀夫	昭和鶏卵株式会社 製造部部长
坂井 吉治	昭和鶏卵株式会社 小川事業所工場長
菊池 毅	昭和鶏卵株式会社 三芳事業所工場長
元木 政男	有限会社元木養鶏 取締役工場長
大野 耕太郎	株式会社オプティマ 事業企画室 課長
下谷 幸久	アドー・ジャパン株式会社 代表取締役
淡路 正明	株式会社イツコーポレーション 代表取締役社長
久保田 康弘	株式会社イツコーポレーション 営業技術部部长

## 打ち合わせ会議の経緯

- 第1回検討会 日時：2007年 7月 25日 場所：北総養鶏組合  
キックオフ
- 第1回見学会 日時：2007年 8月 3日 場所：千葉県  
インラインGPセンター見学会
- 第2回検討会 日時：2007年 8月 23日 場所：北総養鶏組合  
GPマシン(装置)からトレーサビリティに必要な情報を取得する方法について検討を行った結果、  
GPマシンにセンサーを取り付けて情報を取得することにした。
- 第3回検討会 日時：2007年 9月 5日 場所；昭和産業(株) 本社  
GPセンターの業務フロー確認
- 第4回検討会 日時：2007年 9月 12日 場所：昭和鶏卵(株) 小川事業所  
GPセンターで使用されている帳票類の確認
- 第5回検討会 日時：2007年 9月 20日 場所：昭和鶏卵(株) 三芳事業所  
鶏卵トレーサビリティシステム業務フローと帳票の流れを確認(1)
- 第6回検討会 日時：2007年 10月 18日 場所：昭和産業(株) 本社  
鶏卵トレーサビリティシステム業務フローと帳票の流れを確認(2)
- 第2回見学会 日時：2007年 11月 6日 場所：鹿児島県  
最新GPセンター見学会
- 第7回検討会 日時：2007年 11月 15日 場所：越川エッグファーム  
新型原卵ラックの打ち合わせと積み込み機視察
- 第8回検討会 日時：2007年 11月 20日 場所：昭和鶏卵(株) 三芳事業所  
販売管理システムの連携仕様打ち合わせ

- 第9回検討会 日時：2007年11月21日 場所：(有)元木養鶏  
新型原卵ラック製作に関わる打ち合わせとラック押し出し機視察
- 第10回検討会 日時：2007年12月4日 場所：昭和鶏卵(株)小川事業所  
鶏卵トレーサビリティシステム業務フローのGPセンターでの確認
- 第11回検討会 日時：2007年12月8日 場所：白水プラスチック工業(株)  
新型ラック仕様確認の打ち合わせ
- 第12回検討会 日時：2007年12月21日 場所：(有)元木養鶏  
鶏卵トレーサビリティシステム商品別業務フローの確認
- 第13回検討会 日時：2008年1月7日 場所：白水プラスチック工業(株)  
新型ラック仕様確認とプロトタイプ設計確認
- 第14回検討会 日時：2008年1月9日 場所：(株)昭和産業 本社  
新型ラック仕様確認とプロトタイプ設計確認
- 第15回検討会 日時：2008年1月18日 場所：昭和鶏卵(株)三芳事業所  
GPセンターピッキング作業&出荷作業のフロー確認
- 第16回検討会 日時：2008年1月21日 場所：白水プラスチック工業(株)  
新型ラック仕様確認とプロトタイプ設計詳細確認
- 第17回検討会 日時：2008年2月8日 場所：(株)オプティマ  
基本構想書「構想の背景」等について打ち合わせ
- 第18回検討会 日時：2008年2月13日 場所：昭和産業(株) 本社  
鶏卵トレーサビリティシステム基本業務フロー確認
- 第19回検討会 日時：2008年2月13日 場所：日本チェーンストア協会  
新型ラックの仕様作成にあたり、市場調査・小売の可搬ケースの動向調査

第20回検討会 日時：2008年 3月 3日 場所：白水プラスチック工業㈱

プロトタイプラック進捗確認とプロトタイプ試験ケースの想定

第21回検討会 日時：2008年 3月 5日 場所：(有)元木養鶏

鶏卵トレーサビリティシステムの基本機能確認

第22回検討会 日時：2008年 3月 10日 場所：昭和鶏卵(株)小川事業所

プロトタイプラック搬入と試験ケースについてのレビュー

第23回検討会 日時：2008年 3月 15日 場所：㈱栄和紙器

プロトタイプラック使用状況の確認した上での製品化への対策検討

第24回検討会 日時：2008年 3月 17日 場所：宮崎採卵場

プロトタイプラック使用状況からの課題抽出に対する対策検討

(農場における昇降機対応確認)

第25回検討会 日時：2008年 3月 19日 場所：北総養鶏組合新GPセンター仮設事務所

新GPセンター進捗確認及び情報系インフラ設置の打ち合わせ





## 第 1 章 システム導入の目的と進め方

# 1 システム導入の目的と効果

## 1.1 構想立案に至る背景

近年食品の流通は大きな変革を遂げつつあり、全国的にチェーン展開をしているスーパーや大手食品量販店やコンビニエンスストアなどが大きなウェイトを占めるようになって来た。

これらの大きなグループチェーンの販売網や特売対応には、より大きな鶏卵の流通網が必要になってきている。また、一方ではサルモネラ食中毒やポジティブリストなど食品安全上のリスクに備える必要性が高くなってきている。

この様な状況の中で、全国規模の大手鶏卵生産者は、自社農場の規模拡大によりその対応を図ろうとしている。しかし、鳥インフルエンザの発生以来、養鶏場の立地の集中やインラインGPは、万が一鳥インフルエンザの発生があった場合は、その立地全体の流通そのものが停止してしまう危険性もはらんでいるためオフラインGP（サテライトGP）の存在が見直されつつある。

北総養鶏組合は、千葉県北東部の鶏卵生産者12名で作られた組織であり、30年近くの歴史がある。創設以来現在まで飼料の共同仕入れを中心に活動してきた。鶏卵の出荷については、各組合員の個別の交渉により進めてきた。しかし、前述のとおり、近年の鶏卵の流通形態が大きく変化し、その大きな流れに対応すべく、新たにGPセンターを設けて鶏卵の流通を組合内で一本化し、大手量販店のニーズにも消費者の安全志向にも対応できる出荷体制を整える必要性が高まってきた。

これまでのGPセンターでは、複数の農場から卵を仕入れた場合、それらを注文サイズに合わせて再分別・包装してきたため、センター側では原料卵を納入した農場名の記録は残せたが、パックする段階で原料卵が混ざってしまうためにパックされた卵から農場への遡及が困難であった。中小規模の生産者が卵を共同出荷したときに、いわゆる「寄せ集め」のたまごとして嫌われる傾向にあったのも、このような問題が発生したときの責任の所在が曖昧になってしまうことがひとつの大きな原因であったと考えられる。

このような問題を解決すべく本鶏卵トレーサビリティシステムの構想作成に着手した。

## 1.2 本システムの目的

### 1.2.1 目的

本鶏卵トレーサビリティシステムの目的は、①事故発生時、迅速かつ無駄のない回収が出来るようにすること、そして②鶏卵の置かれている（GPセンター・流通）温度とその時間を記録することにより、鶏卵の鮮度を保つことである。

上記の目的の実現により顧客や消費者からの信頼を獲得し、鶏卵の価格維持・品質向上を図ることを目指す。

### 1.2.2 目的を実現する手段

目的を実現するための手段を、以下に示す。

#### ①原料および商品の識別と、生産情報と出荷先の把握

- イ) ラック番号と鶏舎番号による原料卵の識別を行う
- ロ) 店札（生産指示書）番号による生産ロットの識別を行う
- ハ) 納品伝票番号による出荷された商品の識別を行う
- ニ) バーコードリーダ及び設備情報自動収集装置を利用して、生産情報、各工程の情報を収集

#### ②温度・時間管理

- ホ) 時計機能付き温度センサーを利用して、GPセンター内及び輸送トラック内の温度を管理

#### ③トラックの移動経路と経過時間の追跡

- ヘ) GPS携帯を活用した位置情報サービスを利用し、移動経路及び移動時間を管理

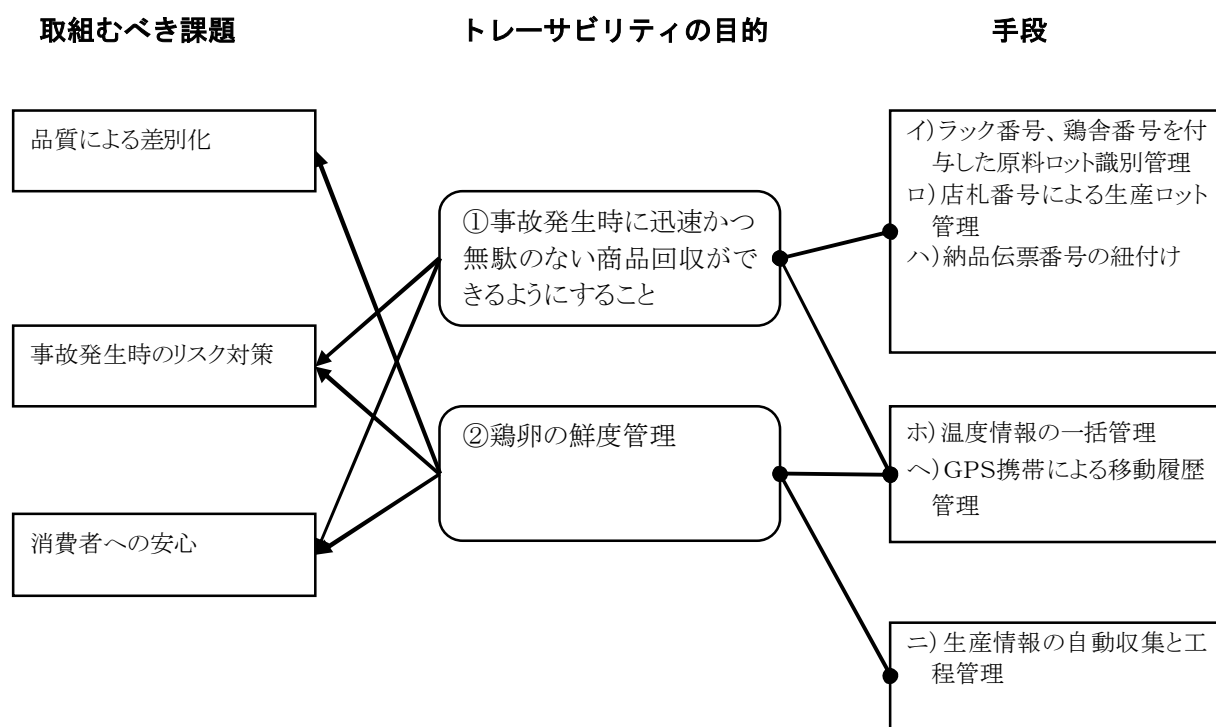


図 1-1：鶏卵トレーサビリティシステムについての課題・目的・手段の整理

### 1.3 システム導入による期待される効果

1.2 で述べた目的の実現のほかに、トレーサビリティシステムの導入による効果として、以下のことが期待される。

#### (1) 記録の信頼性の向上

今までのGPセンターでは口頭で行われがちな生産指示が、情報システムから生産指示書として発行される為、正確な生産情報を記録することが出来る。

#### (2) 在庫管理や欠品の予防

また、原料卵の投入指示も「先入れ、先出し」のルールに沿って情報システムが行う為、古い原料卵が原料卵倉庫に残ることが無くなる。

出荷前工程での、出荷ラックの検品作業により、欠品を予防できる。

#### (3) 管理業務の効率化

GPセンター内では、情報がリアルタイムに記録されている為、現在の原料卵在庫数から、生産可能量の把握を簡単に行うことができる。これにより、販売支援システムとしても期待できる。また、生産日報も生産終了後即座に発行することができる。

#### (4) 販売における付加価値

生産農場からその輸送経路や状態、原料卵の管理、パックされたたまごの出荷先まで遡及追跡できることによって、小売りサイドからの様々な問い合わせへの対応力の強化ができれば、生産者と小売りサイドの信頼関係の一助となると期待できる。

|

## 第2章 トレーサビリティの基本仕様

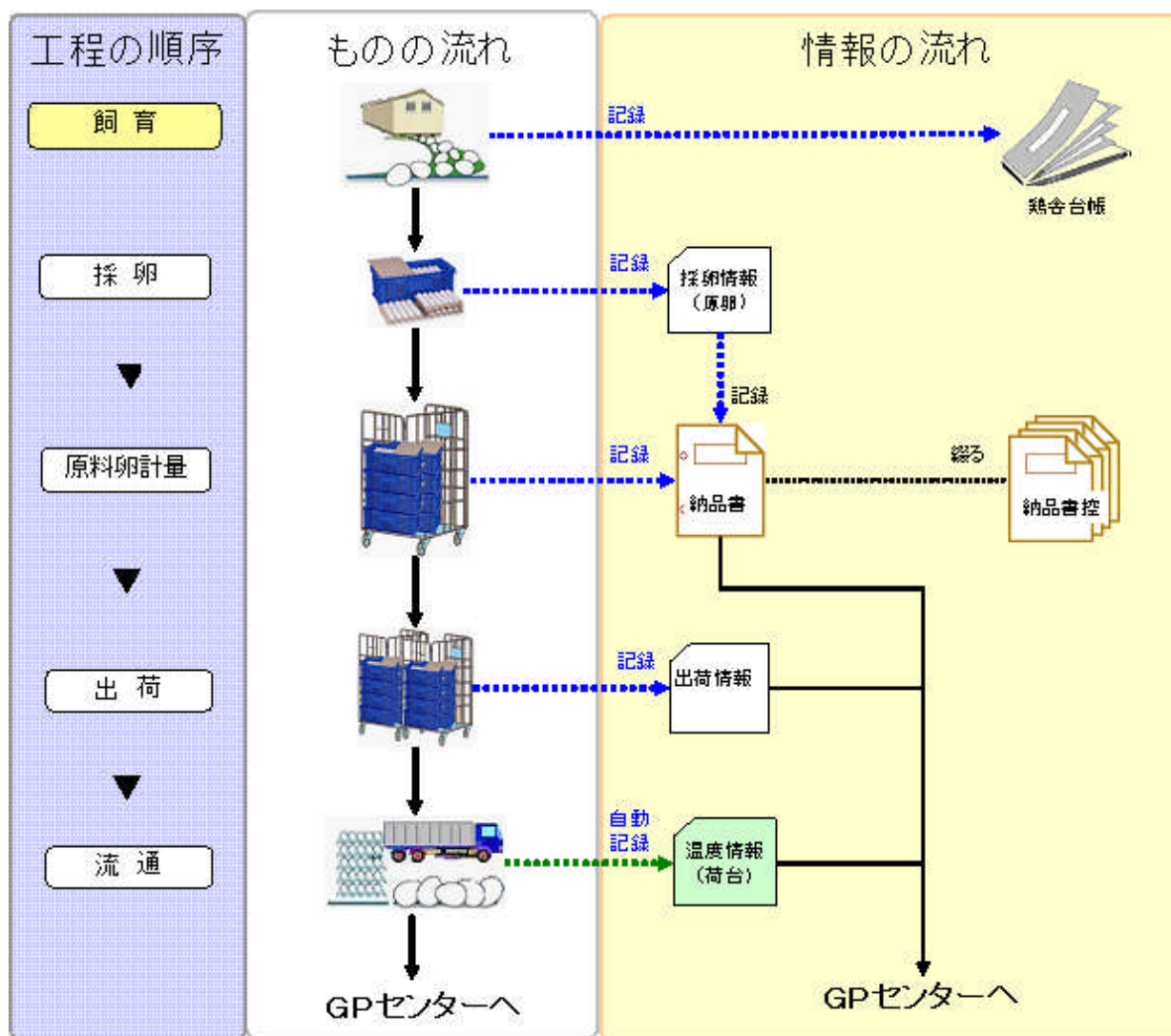
## 2 トレーサビリティシステムの基本仕様

### 2.1 システムの全体像

システムの全体像を農場—流通—GPセンター間、GPセンター内、GPセンター—流通—小売店間に分け示す。

### 2.3 農場—流通—GPセンター間

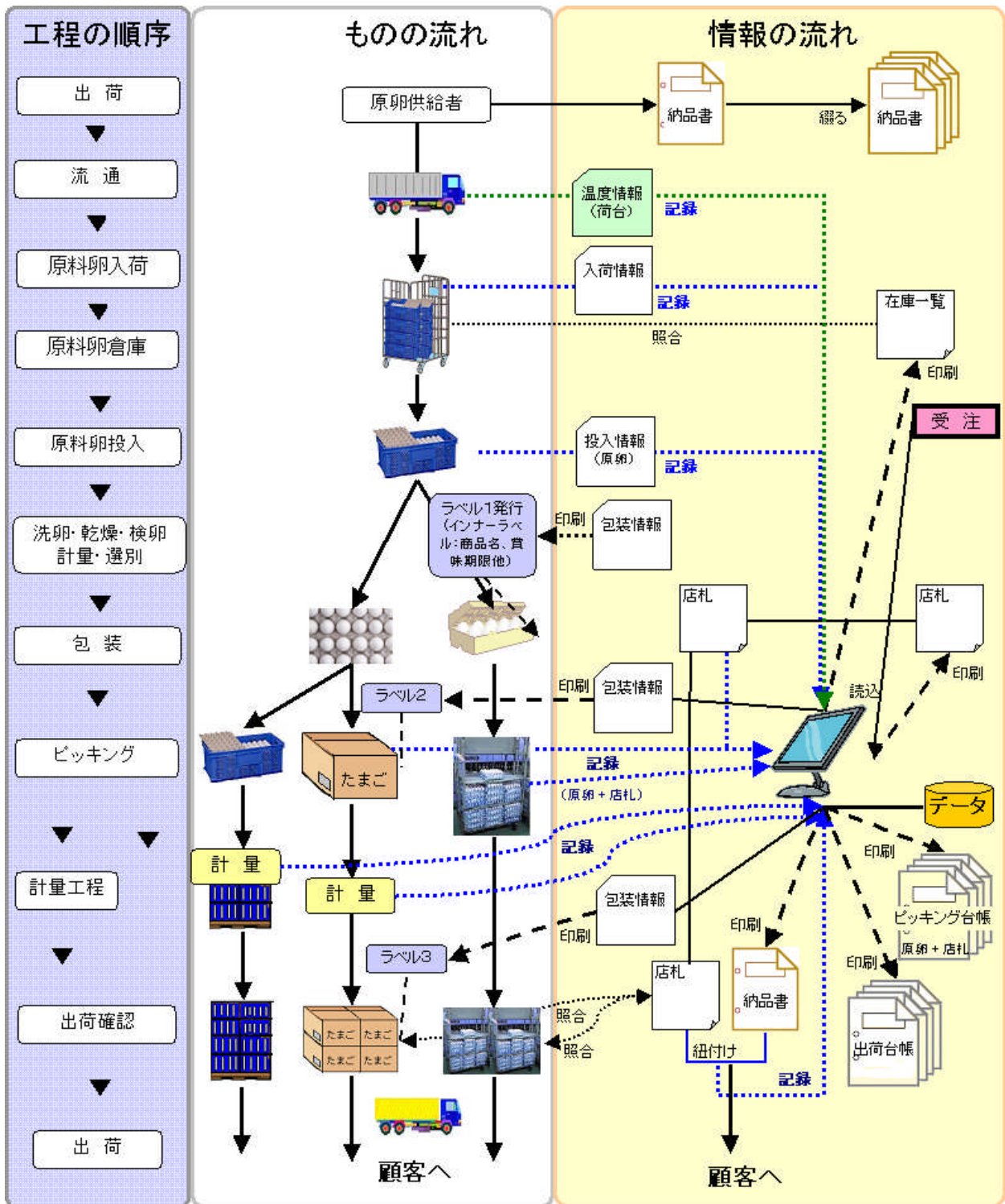
ここでは、各工程で下記の記録を行う。





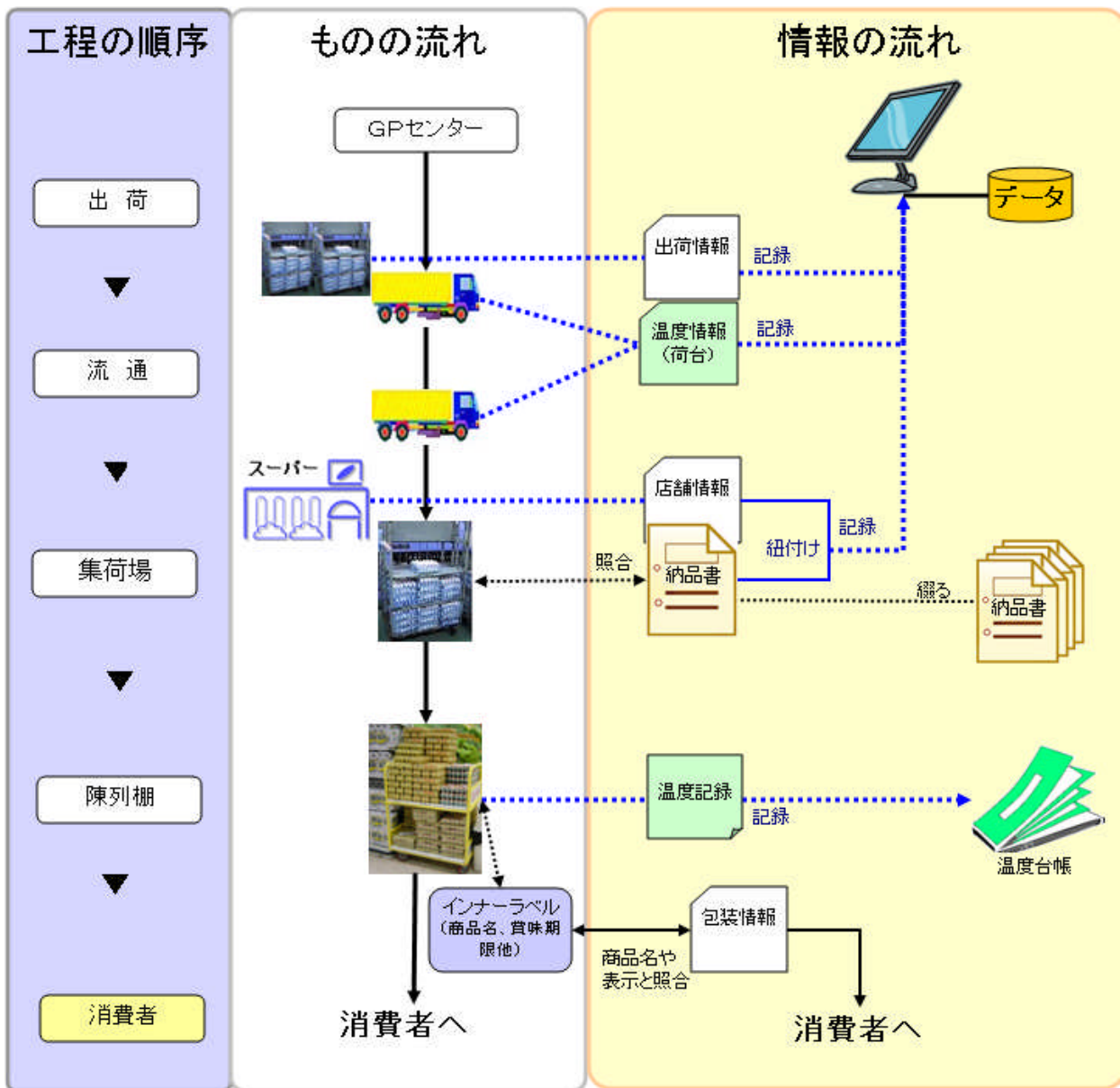
②GPセンター内

ここでは、工程ごとに下記の記録を行う。



③GPセンターー小売店間（パック卵）

ここでは、小売店協力の下に、パック卵温度の記録を行う。



## 2.2 システムの範囲

### 2.2.1 対象とする段階

本システムの対象となるのは、鶏卵生産、選別包装（GPセンター）、流通、販売等を担う企業・団体・個人である。

#### (1) 対象商品

北総養鶏組合GPセンターが取り扱う全ての鶏卵

#### (2) 各段階別対象は、具体的には次の通り。

##### ①生産段階

システムに参加する北総養鶏組合員が経営する養鶏場（鶏舎単位）

##### ②流通（原料卵）

鶏卵運送トラック

##### ②選別・包装段階

北総養鶏組合GPセンター

##### ③流通（商品卵）

鶏卵運送トラック

##### ④販売段階（第二段階で参加が確定してからスタート）

専門店、スーパーマーケット、量販店等の店舗

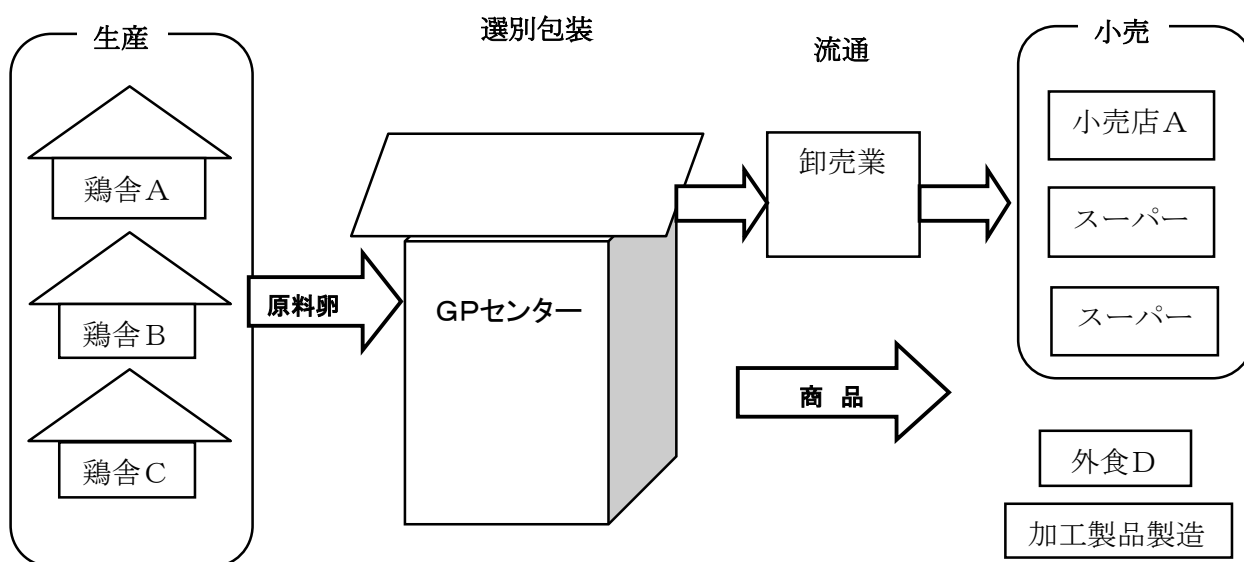


図 2-1：対象とする段階

## 2.3 識別と対応づけのルール

本トレーサビリティシステムでは、グレーディング装置（洗卵・選別・包装装置）に原料卵（ロット単位）を投入している時間と、商品の積み込み作業（ピッキング）を行っている時間を紐付け、原料卵ロットと店札単位との対応づけを行うことにした。

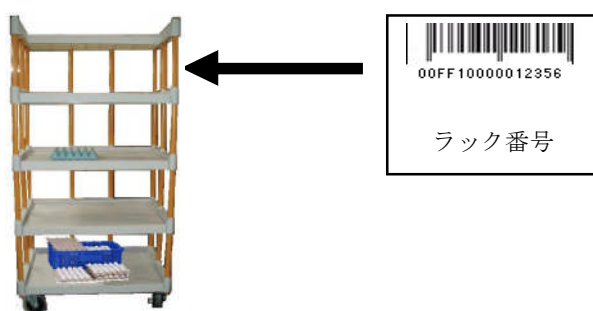
商品のピッキング作業時間は、店札単位で作業の開始／終了時刻を記録し、原料卵ロットの時間は、原卵投入時間から選別機内の鶏卵が全て吐き出されるまでの時間を記録する。グレーディング装置内にある原料卵ロットの時間を明確にする為、ロット切り替え時は、選別機内にある全ての鶏卵を吐き出してから次のロットを投入することにする。尚、原料卵ロットを明確にするために、選別機内の原卵をすべて吐き出すという方法は、一般に行われている。

消費者からは、購入店名、商品名と賞味期限による原料卵の問い合わせが出来るようにする。

### 2.3.1 養鶏場での識別単位

養鶏場では、鶏舎によって飼料が異なる場合がある為、鶏舎と採卵日が同一であることを条件に原料卵ロットを形成する。この原料卵ロットは、複数の原料卵ラック単位で構成される。原料卵ラックには、ラック番号（バーコード）を印刷したカードを取り付けてある。原料卵を積載した際に、バーコードリーダーでラック番号を読み取り、ラック番号と原料卵ロット番号と対応づける作業を行う。

原料卵ラックは、再利用するため、原料卵ラック単位は、“日付”＋“ラック番号”の組み合わせにより、ユニークな原料卵の識別記号となる。（原料卵番号＝日付＋ラック番号）



### 2.3.2 流通（原料卵トラック）での識別と管理

原料卵輸送の履歴を明確に記録するため、トラック運転手、車両、温度センサー、GPS端末機に番号を付け管理を行う。

農場からGPSセンターへの原料卵ロット移動を、以下のように記録する。

- ①トラック運転手は、出発時に運転手番号、トラック番号、温度センサー番号、GPS端末機番号の基本情報を、バーコードハンディターミナルに読み込む。

②養鶏場からの出荷情報は、集卵場出荷時に、トラック運転手が、鶏舎番号、原料卵ラック番号をバーコードハンディターミナルに読み込む。この情報は、GPセンターへの原料卵入荷時に一括にデータベースシステムに記録される。

③原料卵ロットの移動に伴う付加情報として、トラックの荷台温度を温度センサー、移動経路はGPS端末機を利用して記録する。

温度情報は、時計機能を持った温度センサーを利用して自動収集し、GPセンター入荷時に一括に読み込みデータベースシステムに記録する。トラックの移動経路情報は、GPS携帯を利用した外部の位置情報サービスを利用し記録する。

トラックのGPセンター出発時間、農場積込み時間、GPセンター納品時間、GPセンター出発時間、最終店舗納品時間は、トラック運転手が、各作業でバーコードハンディターミナルに読みませた時間やデータベースシステムに記録した時間を利用する。

### 2.3.3 GPセンター内（入荷確認から包装まで）の識別と管理

GPセンター搬入時の原料卵の計量作業を行う際に、原料卵入荷を確認する。

原料卵ラック番号に紐付いた原料卵入荷情報（採卵日、鶏舎番号）の記録から、採卵日の把握が可能となる。またその採卵日による先入・先出の原則に沿った原料卵ラックの投入指示が可能となる。

原料卵投入時に原料卵ラック番号を記録する。これにより原料卵在庫の管理が可能となる。

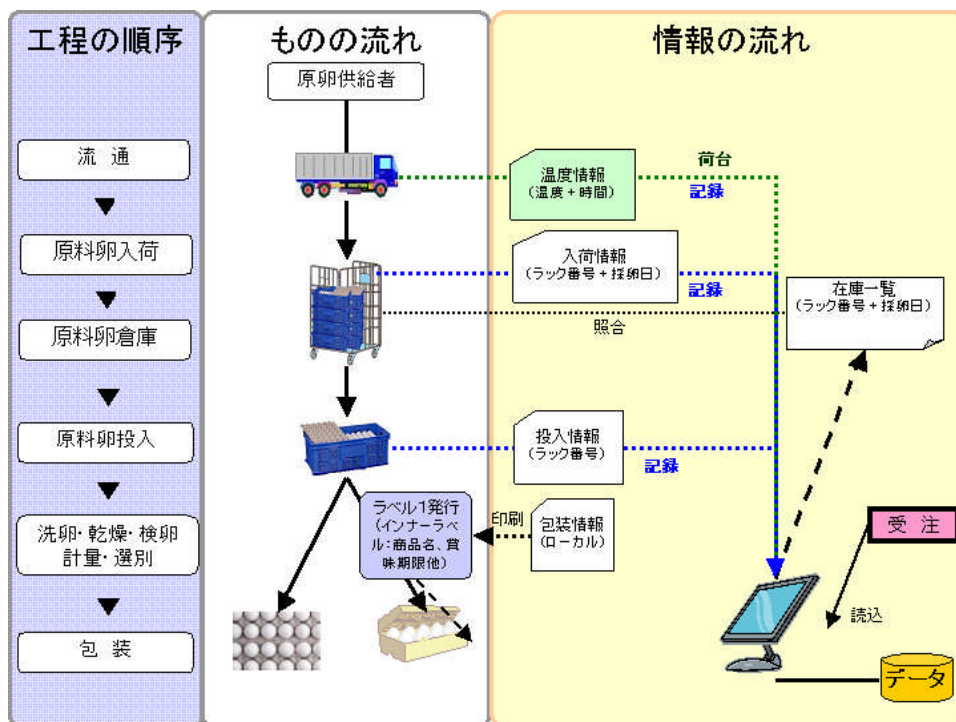


図 2-2 : 原料卵入荷から包装までのフロー図



### 2.3.4 GPセンター内（ピッキングから出荷準備まで）の識別と管理

店札は、出荷先（店舗など）と商品名・数量が表示されたカードで、受注情報を基にピッキング指示書としてデータベースシステムから店札番号が付加され、出荷ラック毎に発行される。

店札番号を生産ロット番号とすることで、生産ロットから原料卵ラックを絞込むことが可能となる。

グレーディング装置から送り出されるパック卵のピッキング作業、及び、モールドトレイ卵の箱詰め作業は、発行された店札の表示に従って行なわれる。

#### ①パック卵製造の場合

パック卵は、店札番号による識別管理を行う。

店札を「作業指示書ホルド型バーコードリーダ」にセットすると、パックのピッキング作業の開始時刻が自動的に記録される。ラックへのピッキングが完了したときに店札を外すと、終了時刻が記録される。

店札番号には、ピッキング作業時間帯に、選別工程内にある原料卵のロット番号が紐付けて記録される。

商品ラベル（商品名・賞味期限）は、受注情報を基に、インナーラベルとして発行しパックに挿入する。ただし、インナーラベルは、店札で指示されている枚数だけ、データベースシステムと接続されていないラベル発行装置で発行する。

複数の店札へのピッキング作業完了確認と、その店札番号と納品伝票番号の紐付け作業を行い、出荷準備終了となる。（バーコードスキャナーを利用して記録する）

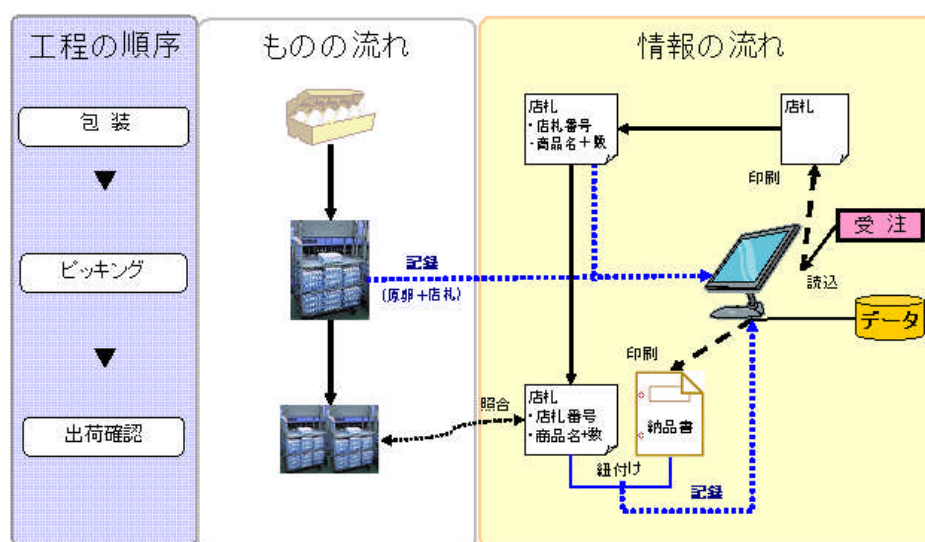


図 2-3 : パック卵の出荷準備までのフロー図

②箱詰め卵（モールドトレイ）の場合

ダンボール箱へ卵を詰め込む作業においても、パック卵と同様に店札番号でピッキング作業の開始／終了時刻の記録を行う。

計量工程では、番号を印刷した箱ラベル（箱番号、商品名）を貼り付けたダンボール箱を使用することで、“箱番号+重量+時間”情報を、バーコードスキャナーを利用して記録する。

また、店札番号と箱ラベル番号を紐付けることにより、箱単位での識別も可能となる。

商品ラベル（店舗名、賞味期限）は、出荷準備工程で受注伝票を基に発行し、箱に貼付け作業を行う。次に納品伝票と箱番号の紐付け作業を行い、出荷準備終了となる。

（バーコードスキャナーを利用して記録する）

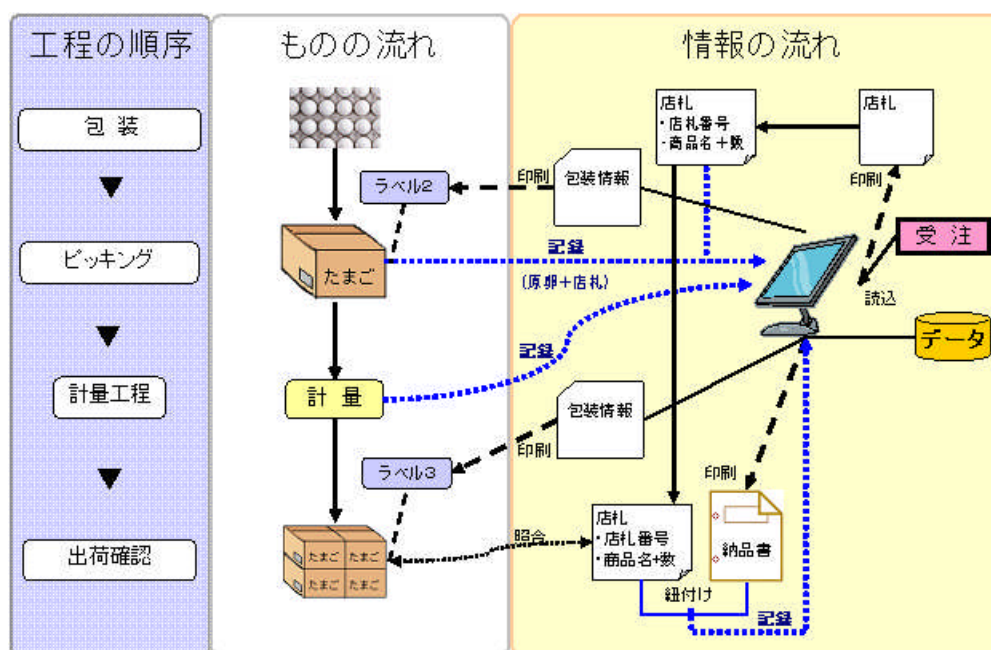


図 2-4：業務用パック卵の出荷準備までのフロー図

### ③ 2次加工用卵（アメリカントレイ）の場合

1日を1ロットとして、1日の作業終了後、2次加工用卵は、パレット単位で計量し、店札番号と重量（kg）を出荷情報として記録する。その時、店札に賞味期限も記入する。

出荷準備工程では、店札番号と納品伝票番号の紐付け作業を行う。（バーコードスキャナーを利用して記録する）

出荷先は主に加工卵工場であり、荷姿もひとつの大きな塊となるので、原料卵の識別単位は作業日に使用したラインの卵全てとなる。

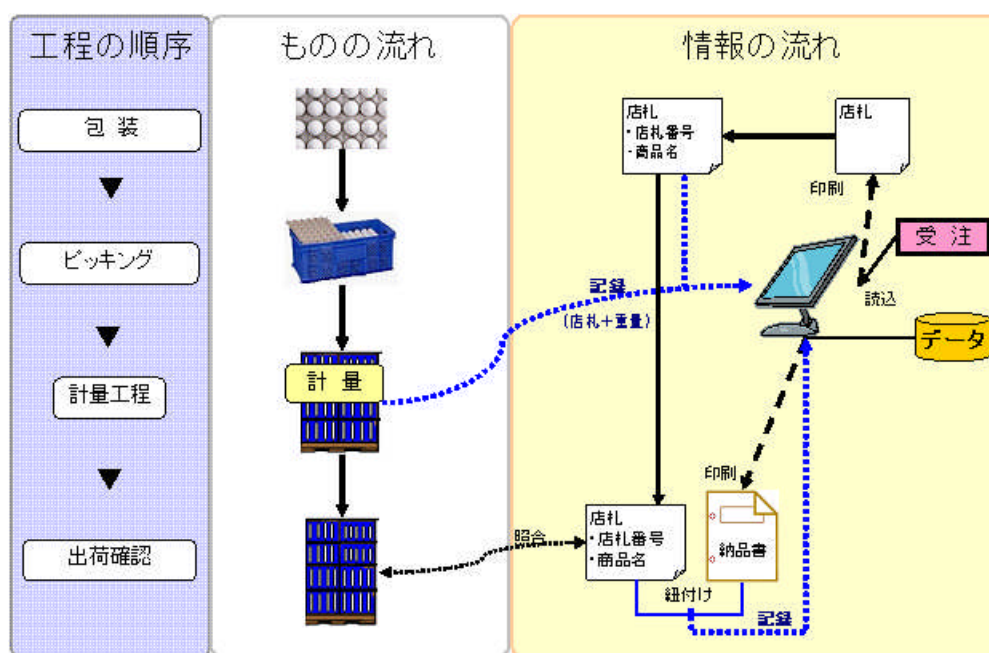


図 2-5：2次加工業向け卵の出荷準備までのフロー図

### ④ G Pセンター内の鶏卵移動時刻と温度管理

G Pセンターでは、原卵庫納入時刻、原料卵押出しラック投入時刻、原料卵選別工程投入／排出時刻の情報を自動収集する。

各部屋の温度は、トラックの荷台の温度管理で使用したものと同型の温度センサーを使用し、温度の上限管理を行う。また、洗卵工程では、洗卵水温が規定温度範囲にあるかのモニタリングを行う。温度が規定温度を外れた場合、管理者へ通報する。なお、各部屋の温度センサーの設置場所は、各部屋の温度分布を調査し、決定する。



### 2.3.5 出荷作業と識別管理

トラック運転手は、出荷準備完了後、配送経路毎に納品書を集め、納品書番号を紐付け記録し、商品卵ラック及び箱詰め卵をトラックに積込む。

これで、農家及びG Pセンターは、問題発生時に回収すべき小売店名及び賞味期限を特定できる。

### 2.3.6 小売店の識別管理

小売店では、納品伝票を管理することで、パック卵に表示されている「商品名」と「賞味期限」から納品伝票を特定し、納品伝票からG Pセンターに対して、生産農場の問い合わせを行うことが可能となる。

「商品名」及び「賞味期限」での問い合わせから原料卵を特定するルールは（図 2-6）の通りである。

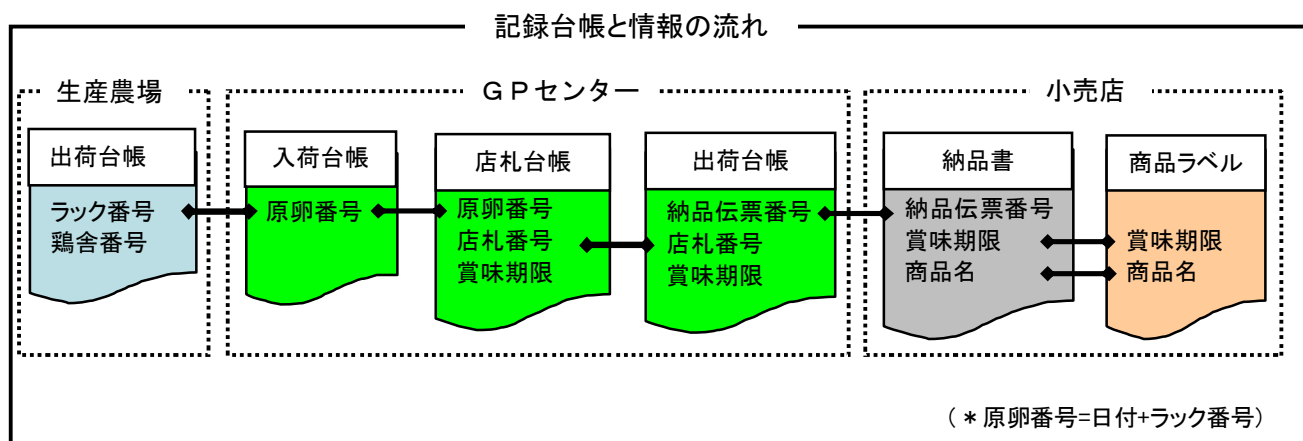


図 2-6 : 原料卵を特定するルール

養鶏場、GPセンター、小売間のロット形成ルールと記録台帳の関連は、下記の通り。

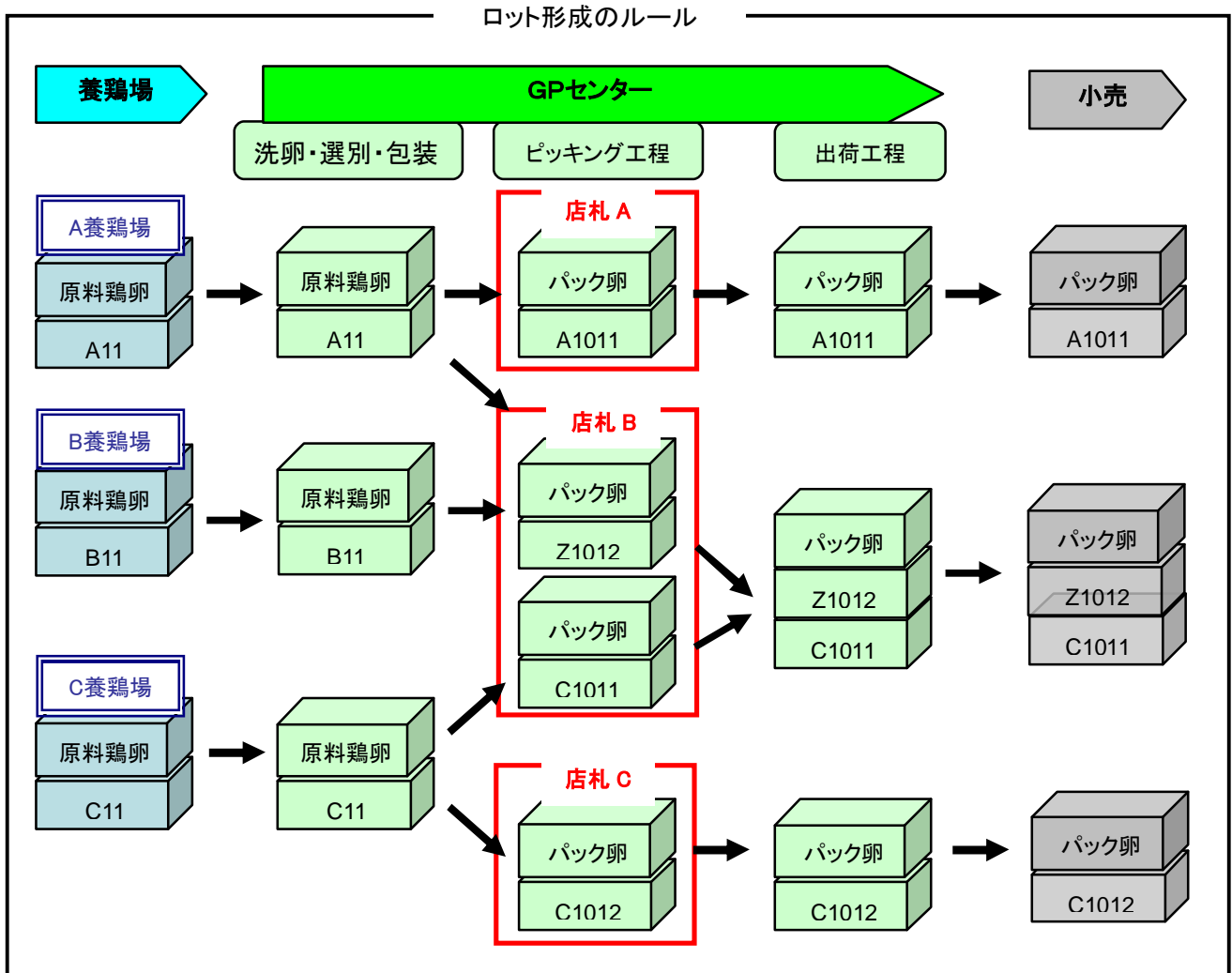


図 2-7：ロット形成と記録台帳による識別管理のルール図

「店札 B」のように異なる原料卵の混在が、避けられない場合のロット管理の例

原料卵のロット間で選別機の卵を全て吐き出すことにより、ロットの混在は以下の様に、店札 B は (A+B) 鶏舎、店札 B+1 は、B 鶏舎となる。

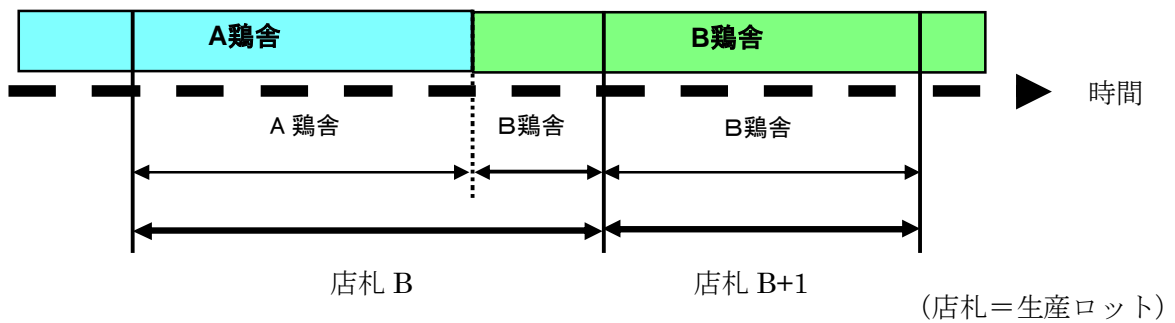


図 2-8：原料卵混在のロットのイメージ

## 2.4 記録すべき情報項目と商品ラベル印字項目

### 2.4.1 各段階での記録すべき情報項目

#### (1) 養鶏場での記録する情報項目

養鶏場では、鶏卵とその生産に関する情報の追跡と遡及に最低限必要な項目を、以下(表 2-1)に示す。

養鶏場に関する情報(養鶏場名、住所、生産者名)は、鶏舎番号の属性情報として記録する。養鶏場情報は、鶏舎台帳(帳票 2-2)として記録する。

出荷情報の、出荷先GPセンターは、北総GPセンターだけであり固定情報である。

採卵日、出荷日、重量は、出荷伝票として発行する。

区分	項目名	備考
養鶏場情報	鶏舎番号	養鶏場のID
	集卵室の温度	台帳管理
	品種	育成
	導入日	
出荷情報 (原料卵ラック単位で記録)	出荷先	GPセンターのID
	ラック番号	ラックのID
	採卵日	
	出荷日時	
	出荷重量	

表 2-1: 養鶏場での記録すべき情報

## (2) GPセンターでの記録する情報項目

GPセンターでは、鶏卵とその生産・出荷に関する情報の追跡と遡及に最低限必要な項目を以下の表（表 2-2）に示す。

入荷情報は、養鶏場から受け取る鶏舎番号、採卵日、出荷重量、の他に移動中の温度情報を記録する。原料卵ロット番号は、「日付+鶏舎番号」で構成する。

梱包情報は、店札番号に紐付けて記録されており、店札番号=生産ロット番号とする。

出荷情報は、納品伝票番号に紐付けて店札番号と合わせて記録される。

区分	項目名	備考
入荷情報 (原料卵ラック単位で記録)	仕入先	鶏舎番号
	ラック番号	
	採卵日	
	仕入日時	
	仕入量	
	移動温度	温度センサー
梱包情報 (店札単位で記録)	店札番号	生産ロット番号
	包装日	ラベルに印刷
	賞味期限	
	規格	
	数量	
	温度	温度センサー
出荷情報 (納品伝票単位で記録)	納品書番号	納品伝票
	納品先	
	出荷日時	
	出荷数量	

表 2-2 : GPセンターでの記録すべき情報

## (3) 小売業・卸売業で記録する情報項目

小売店では、POSシステムによる商品の受発注や販売管理をしている。

入荷情報は、仕入伝票として記録・保管することが可能で、以下の表(表 2-3)の通りである。

区分	項目名	備考	
商品入荷情報 (納品伝票単位で記録)	納品書番号	納品伝票	
	仕入先		
	品名		
	規格		
	仕入数		
	温度	トラック荷台の温度	
販売情報 (既存のPOSシステム 等で記録)	品名	パックに貼られた	POS情報
	規格	JANコード	
	販売日		
	販売数量		
	温度	店舗内の温度	


表 2-3 : 小売店・スーパーで記録する情報項目

## 2.4.2 各種印刷物の項目

## 2.3.2 店札

店札はピッキング指示書としての役割を果たす。出荷先毎に自由にロットサイズを定義することが可能である。

店札には、店札番号（バーコード付）が符番され、納品日、出荷先の社名、商品名&数量を印字する。

 M08020001	店札番号：M08020001
納品日：	年 月 日
社名：	〇〇スーパー
商品名：	数量：
商品名：	数量：

帳票：2-1：バーコード付店札例（A5サイズ）

## (2) パック卵インナーレベルの印刷項目

パック卵の場合、パック中に同封するインナーラベルとパックの上側に貼る上張りシールが代表的なものであり、印字される項目は、次の通りである。

商品名、規格、内容量、保存方法、使用方法、生産者、選別包装者、販売者、賞味期限


サイズいろいろ	個卵重：MS52g～LL76g未満
〇〇〇卵	賞味期限
保存方法／お買上げ後は冷蔵庫(10℃以下)で保存して下さい。	選別包装者 名称：鶏卵 国産
使用方法／生食の場合は賞味期限内に使用し、賞味期限後は充分加熱調理してお早めに使用して下さい。	千葉県旭市 北総養鶏組合GPセンター 問い合わせ先

ラベル1：インナーラベル（例）

(3) ダンボール箱の印刷項目

ダンボール箱の場合、箱の側面に箱ラベル（ラベル2）、商品ラベル（ラベル3）の2つのラベルに分けて貼り付ける。

2つのラベル印字される項目は、次の通りである。（基本的には、パック卵と同じ）  
商品名、規格、内容量、賞味期限、保存方法、使用方法、生産者、選別包装者、販売者の他に出荷先名が印字される。

箱番号	: 00028	00028
商品名	:	
規格（サイズ）	:	
内容量	:	
選別包装者	: 北総GPセンター	

ラベル2：箱ラベル（例）

賞味期限	:	
------	---	--

ラベル3：商品ラベル（例）

## 2.5 帳票

(1) 養鶏場での管理台帳の例を示す。

① 各養鶏場は、鶏舎の情報を次の統一した鶏舎台帳（帳票 2-2）に記入することとした。

「鶏舎台帳」						
鶏舎名	第雛導入日	品種	導入数(羽)	仕入先	鶏卵出荷期間	備考
A-1鶏舎	H16.12.1		3000	XXXX		
A-2鶏舎	H18.11.1		3000	ABCD		

帳票 2-2 : 鶏舎台帳 (例)

②原料卵の納品伝票（帳票 2-3）は、出荷時に農家が記入し現品と同時に納品する。

（市販の手書き伝票を利用）

「原料卵納品伝票」				
平成 20 年 3 月 2 日				
北総養鶏組合 G P センター				
○ X 養鶏 A 1 鶏舎				
ラック番号	ケース数	重量 (kg)	採卵日	備考
00AF100001		260	20. 2.21	
00FF100003		255	20. 2.21	

帳票 2-3 : 原料卵納品伝票 (例)



(2) GPセンターでの管理台帳の例を示す。

本システムでは、生産管理・工程管理機能として、GPセンターの生産情報（日報、週報、月報）の集計、入出荷情報の集計出力機能を用意する。

「入荷台帳」								
作成日 20年 3月 2日								
養鶏場	ラック番号	重量kg	搬入者	車両番号	出荷時間	採卵日	温度計番号	携帯番号
A 鶏舎	00ff100001	265	P001	T001	13:00	080302	W001	L001
	00ff100002	250	P001	T001	13:00	080302	W001	L001
	00ff100003	255	P001	T001	13:00	080302	W001	L001

帳票 2 - 4 : 入荷台帳 (例)

「店札台帳」				
作成日 : 20年 3月 2日				
店札番号	商品名	賞味期限	原卵番号	備考
0022100001	白L玉10個	2008.03.17	08030100ff100001	
	白M玉10個	2008.03.17	08030100ff100001	
0022100050	白箱玉10kg	2008.03.17	08030100ff100001	

帳票 2 - 5 : 店札台帳 (例)

( \* 原卵番号 = 日付 + ラック番号 )

③生産情報

生産情報を日報としてまとめたものが“原料卵管理日報”であり、原料卵の在庫状況が日単位に一覧表（帳票 2-6）で確認及び印刷することが出来る。

「原料卵管理日報」										
作成日：2008年 3月 2日										
養鶏場	前日繰越			入荷数量		使用量		在庫数量		備考
	ラック	重量kg	採卵日	ラック	重量kg	ラック	重量kg	ラック	重量kg	
A養鶏	0	—	—	20	10,200	20	10,000	0	—	
B養鶏	10	4,900	080301	15	7,700	20	11,000	5	2,550	

\*ケースは、1原料卵ラックのケース数を固定して運用する。

帳票 2 - 6 : 原料卵管理日報 (例)

④出荷情報

各小売店へのお荷情報を出荷日報として、下記のような一覧表示（帳票 2-7）を印刷することが出来る。

「出荷日報」							
作成日： 20年 3月 2日							
出荷先名	伝票 NO	店札番号	商品名	数量	賞味期限	出荷時間	備考
QSスーパー	01234567	0022100001	白L玉10個	200	20.03.17	14:00	
			白M玉10個	100	20.03.17	14:00	
		0022100050	白箱玉10kg	10	20.03.17	14:00	
Aスーパー	01234555	0022100005	白L玉10個	100	20.03.17	14:30	
Sスーパー	01234556	0022100007	白L玉10個	100	20.03.17	14:45	
		0022100012	白M玉10個	200	20.03.17	14:45	

帳票 2 - 7 : 出荷日報 (例)

⑤小売店の管理項目

小売店への納品伝票を下記（帳票 2-8）のように印刷する。

<b>「納品書」</b>					
				票番号：1235567	
				北総養鶏組合GPセンター	
QSスーパー					
店舗コード：ABC店			御中		納品日 20年 3月 2日
品目コード	商品名	単位	数量	賞味期限	備考
0022100001	白L玉10個		20	20.03.17	
0022100010	白M玉10個		30	20.03.17	
0022100050	白MS玉8個		100	20.03.17	

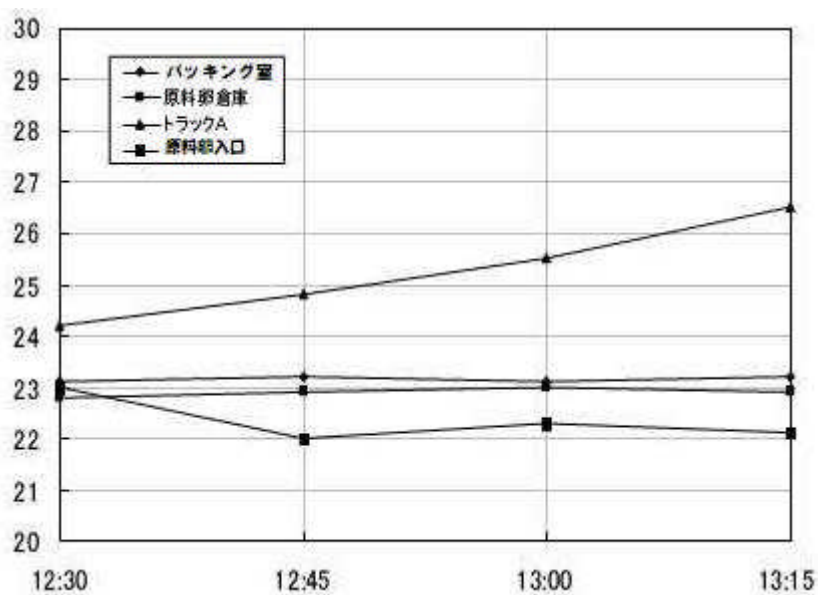
帳票 2-8：納品書（例）

小売店では、売上げ情報はPOSに連携して管理する。

(3) 温度情報の管理

温度情報は、下記の場所で15分間隔の温度をグラフ表示する。

原料卵トラック、GPセンター原料卵倉庫等の温度履歴表示をする。



グラフ 1：温度グラフ表示例

## 2.6 伝達・開示内容と方法

情報の開示は、消費者及び小売店からの要求に応じて生産農場を開示する。

また、養鶏場で事故があった場合は、出荷先及び地方公共団体に対して必要内容を開示する。

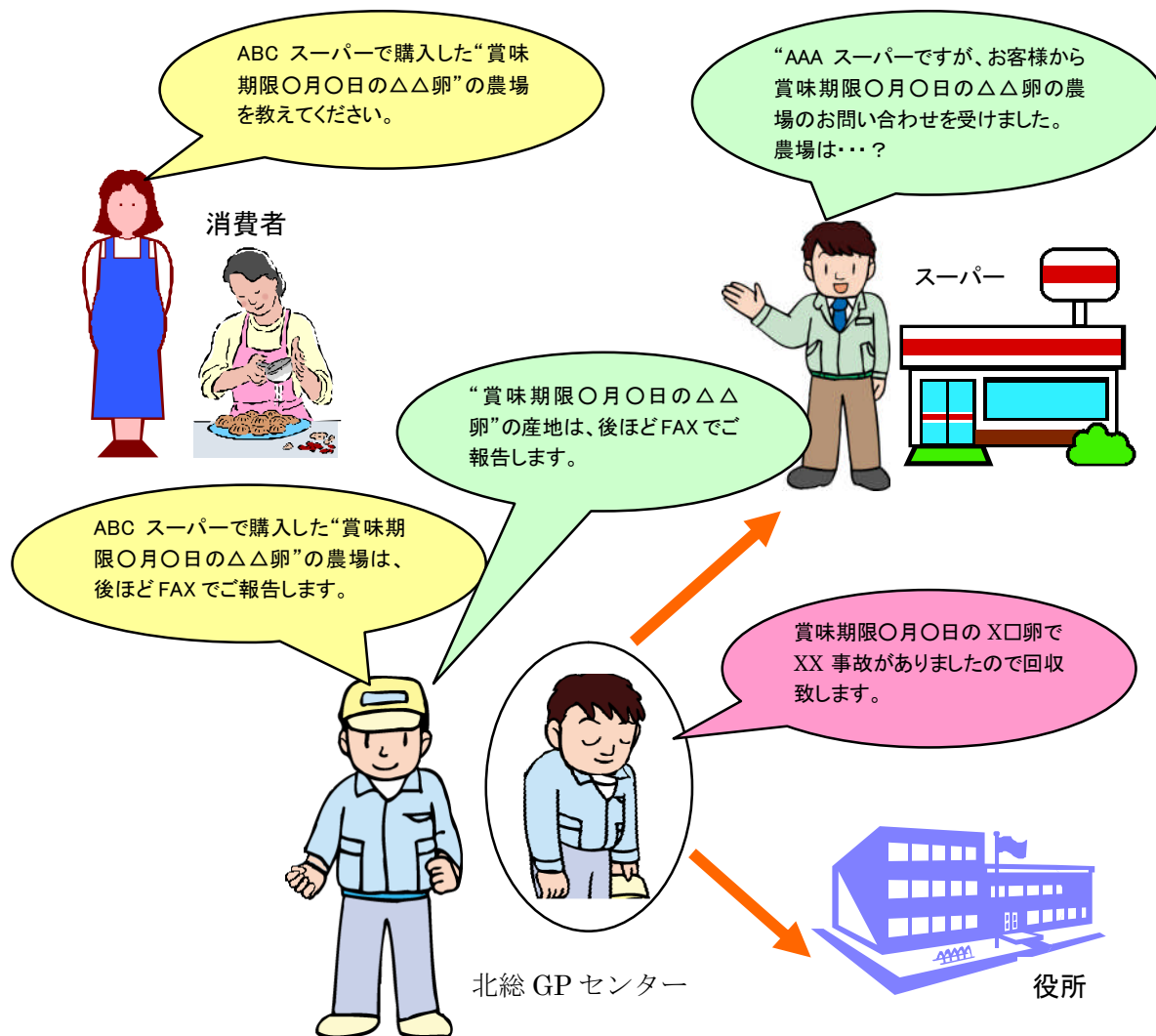


図 2-9：情報の伝達と開示イメージ図

## 2.7 トレーサビリティシステムの検証

### 2.7.1 業務実施のモニタリング

システムの検証作業は、各工程終了後、下記表の項目（原料卵ロット情報、生産ロット情報）を確認する。

(1) 農場出荷からGPセンター入荷・原卵庫搬入までの工程（原料卵ロットの検証）

①出荷情報として「養鶏場名」と「ラック番号」が表示されていることを確認する。

3月2日

養鶏場	ラック番号	搬入者	車両番号	出荷時間	採卵日	温度計番号	携帯番号
A 鶏舎	00ff100001	P001	T001	13:00	080302	W001	L001
	00ff100002	P001	T001	13:01	080302	W001	L001
	00ff100003	P001	T001	13:01	080302	W001	L001

表 2-4：入荷情報

尚、この確認作業は、原料卵入荷ごとにトラック運転手が行う。

②原料卵情報として、原料卵番号毎の重量が、表示されていることを確認する。

3月2日

	原料卵番号	入荷時間	採卵日	入荷重量(kg)
A 養鶏	00ff100001	15:30	080302	480
	00ff100002	15:30	080302	488
	00ff100003	15:30	080302	490

表 2-5：入荷情報（原料卵在庫）

尚、この確認作業は、原料卵倉庫入荷後「原料卵在庫情報」としてトラック運転手が確認し、不具合があった場合、システム運用責任者へ連絡し、修正を依頼する。

## (2) 出荷準備工程でのチェック（生産ロットの検証）

① 店札に従って積込み作業が完了後、納品伝票と店札の紐付け作業を行い、出荷準備作業完了表で確認を行う。

出荷先別に、納品伝票番号と店札番号が記録されていることを、作業担当者が確認する。

出荷先名	納品伝票番号	賞味期限	商品名	店札番号
OXスーパー	0803020001	080322	L玉 10コ	M0802120003
	0803020001	080322	M玉 8コ	M0802120003
	0803020001	080322	MS 10コ	M0802120003

表 2-6：出荷先別に商品名と店札番号表一覧

② 出荷準備完了後、システム運用担当者が、下記のような「生産日報」を毎日印刷し、データの不備が無いか確認をする。不備があった場合、修正を行う。

3月4日		
出荷先	店札番号	鶏舎名
OXスーパー	M0802120003	A鶏舎
	M0802120003	A鶏舎

帳票 3-1：生産日報（出荷先別原料卵ロット一覧）

## 2.7.3 遡及と追跡の試行

定期的にバックの表示から、生産農場まで遡及できるか確認（訓練）をする。

試行の目的：日常行っている生産管理の記録により、問題が発生したときに速やかに遡及（トレースバック）と追跡（トレースフォワード）ができるかを検証しておく。また、情報伝達時の責任者の明確化と責任者の意識付けを図る。

試行の手順：食中毒等の事故発生を想定し店舗から納品番号および賞味期限・商品データを北総GPの品質管理（システム）責任者に伝達する。その情報を元にその製品の原料卵ロットを特定し、さらに鶏舎を特定する。さらに、その鶏舎からの原料卵ロットが関係した製品ロット全てを追跡し、

納品先名と商品名を全てリストアップできるか確認する。

試行はサルモネラ問題が発生しやすい時期の前（5月頃）に行う（年一回）。

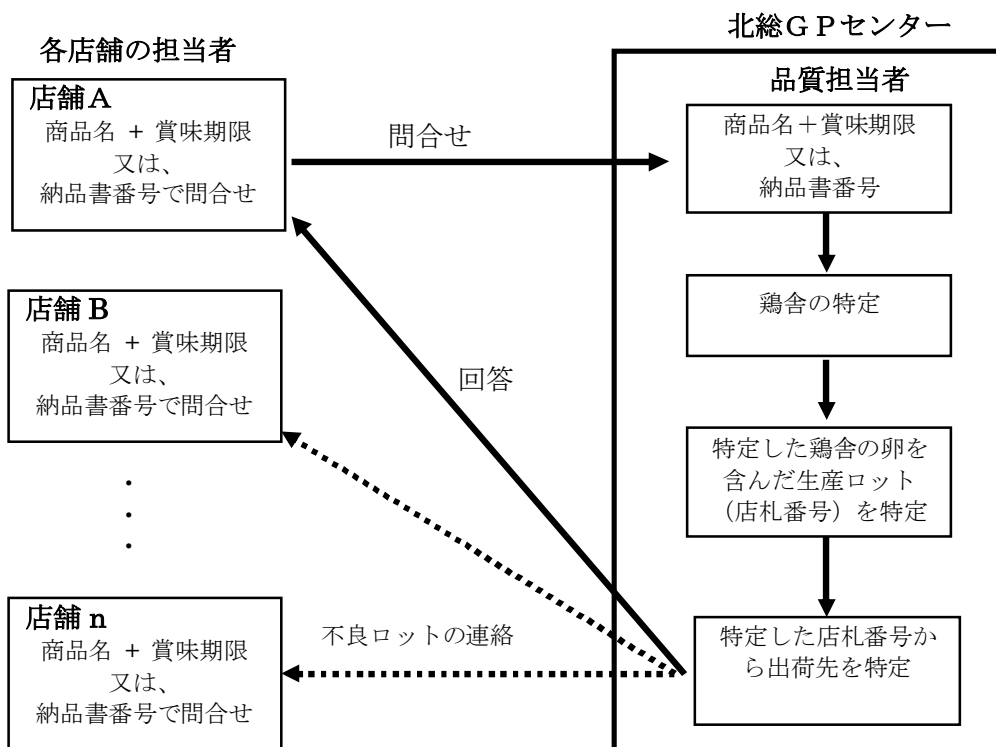


図 2-10 : 遡及と追跡の流れ





## 第3章 システム導入の進め方

### 3 システム導入の進め方

#### 3.1 小売業者の参加について

フードチェーンを通してトレーサビリティを実現するには、フードチェーンを構成する複数の事業者が参加することが必要である。しかし各事業者にとってシステム導入は、自主的な取り組みであるという面もある。「鶏卵トレーサビリティシステム」に、なるべく多くの事業者の参加が望まれるものの、参加を強制することはできない。

この基本構想書では、鶏卵のフードチェーン（生産者、GPセンター、卸売業者、小売業者）における生産流通履歴情報の記録や保管すべき情報及び伝達すべき情報の確認、消費者への情報提供方法等について定めている。ただしこの基本構想には現状では小売業者は参加していないため、将来の顧客である小売業者との間で、この基本構想にもとづいて合意を取ることが必要である。

特に、卵の温度管理が鶏舎から店頭に至るまで管理を抜けなく行えるようにするためには、小売業者の基本構想への参加協力が必要である。協力可能な小売業者の開拓については販売商社へお願いすることとした。

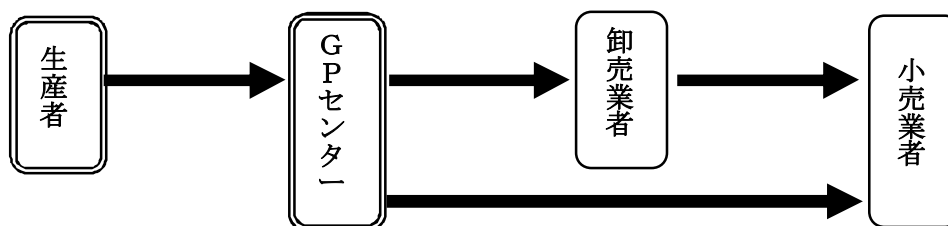


図 3-1 : 卵のフードチェーンの例

### 3.2 導入スケジュール

本システムは、分散型（オフラインGP）の鶏卵トレーサビリティシステムである。社団法人食品需給研究センター発行の「鶏卵トレーサビリティ導入ガイドライン」の基準に沿って、下記のステップを踏み新業務フローの検討を進める。

①新たな業務フローに沿って、各工程で検証を行い、その業務フローに合わせ情報システムを修正する。

検証場所は、現在稼動しているGPセンターで部分的に試験を行う。

②新たな業務フローを新設GPセンターで運用する。

### 3.3 導入タイムテーブル

時間	養鶏場	流通 - GPセンター	小売業者
<b>第一段階</b> 生産者-GPセンター間の導入及びテスト運用 (2008年4月以降)	①問題点の洗い出しと対応	①流通（運送）での、問題点洗い出しと対応 ②GPセンターでの、問題点洗い出しと対応	①協力小売店の勧誘と合意
<b>第二段階</b> 生産者-GPセンター-小売店間の運用 (2008年9月以降)	①正式運用開始	①正式運用開始	①テスト運用開始

図 3-2 : 導入タイムテーブル

## 添付資料1:調査結果

統合型（インライン型）GPセンター（千葉県）と分散型（サテライト型）GPセンター（鹿児島県）を訪問し、現状の業務フロー見学を行った。

### （1） 統合型GPセンター（千葉県）

本工場は、統合型のHACCP対応工場であり、生産農場を限定することで、農場及び製造を一貫した管理で行っていた。

生産履歴については、農場指定又は工場指定した商品が主体で、日々同じ納品先へ安定供給されていることで、物流の明確性を保持していた。

また、生産される卵のロットのサイズが大きくなっており、農場の識別が容易になっている。原料卵は、集卵日（日単位）で識別できるようになっていた。

### （2） 分散型GPセンター（鹿児島県）

本工場は、平成19年4月に創業開始した分散型GPセンターである。

生産している商品は、様々な商品ラベルのパックを製造しているが、いずれもパック詰めされた後、更にダンボールに箱詰めされ出荷されていた。従って、商品から生産履歴を特定するため、箱に識別記号を表示していた。

また、本工場から出荷される卵は、徹底した温度管理により鮮度の高さが市場から評価されていた。

#### 1) 箱の識別方法

箱の識別方法は時間による管理で、5桁の識別コードで行っていた。

箱の識別コードは、前もって箱にハンコで識別コードを押し、作業時間帯に合った箱を使用している。コードは、2時間毎に変えている。（当日確認したコード：2B97F）

生産履歴の管理は、紙による管理を行っていた。

#### 2) 温度管理

視察に行った時期（秋）は、農場の保管庫は、21℃で管理されており、集荷運送は、保冷車を使用していた。結露の問題もあり、夏場25℃で保管していた。1便当たりの予想時間は、およそ1時間と比較的短い時間で運搬を行っていた。商品の配送も、保冷車を使用して温度管理を行っていた。GPセンター内の各部屋の温度は、4回/日のチェック（21℃）を行っていた。

(付表1)参考資料等

鶏卵トレーサビリティ導入ガイドライン
食品トレーサビリティシステム導入の手引き

## (付表2)用語の定義

付表 2-1 トレーサビリティに関する用語の手引き

食品トレーサビリティ (追跡可能性)	生産、加工および流通の特定の一つまたは複数の段階を通じて、食品の移動を把握できること
ロット	ほぼ同一の条件下において生産・加工または包装された原料・半製品・製品のまとまり生産、加工および流通の各段階や製品によって何をロットとするかは異なる。 食鳥では、同一の鶏舎で、同じ餌、水で育ち、同じワクチン、同じ動物用医薬品を使用されていることとされている。
データ	記録された情報。
識別	ロットや個体・個別製品、および、事業者、場所を特定できること
識別単位	識別するときの単位。追跡、遡及の単位となる。ロットが単位となる場合と、個体・個別製品が単位となる場合がある。食品の生産、加工および流通の各段階において、食品の形や包装方法が変わるとき、識別単位が変化する場合がある。
トレーサビリティシステム	トレーサビリティのための、「識別」、「対応づけ」、「情報の記録」、「情報の蓄積・保管」、「検証」を実施する一連の仕組み。ルール（約束事や決まり）や手順、それらを文書化した手順書、組織・体制、およびプロセスと経営資源（人員、財源、機械、設備、ソフトウェア、技術・技法）、規則、教育・研修などからなる。
リスク管理	すべての関係者と協議しながら、リスク低減のための政策・措置について技術的な実行可能性、費用対効果などを検討し、適切な政策・措置を決定、実施、検証、見直しを行うこと

\* 1) 「鶏卵トレーサビリティ導入ガイドライン」より引用

(平成16年11月30日 社団法人食品需給研究センター)

\* 2) 「食品トレーサビリティシステム導入の手引き」より引用

(平成19年3月改訂 「食品トレーサビリティシステム導入の手引き」改訂委員会)

付表 2-2 鶏卵の生産流通に関する用語

養鶏場	鶏卵を生産する農場のこと。近年は経営規模の大型化が進展し、1 養鶏場が複数の農場を有する場合も多くみられる。 また、GPセンターや卸売業務など一貫経営も少なくない
鶏舎	養鶏場で実際にニワトリを飼う小屋。とりごや。
GPセンター	鶏卵の選別・包装施設。(Grading and Packaging Center) 具体的な工程は、原料鶏卵の受入、洗卵、乾燥、検卵、選別、包装、出荷である。養鶏場、加工卵製造、卸売等一貫経営も少なくない。
原卵 (原料卵)	未洗卵・未選別・未包装の殻付き鶏卵のこと。略して原料卵、原卵ともいう。
パック詰め卵	殻付きの食用鶏卵をコンシューマパックに詰めたもので10個入り、6個入り、4個入り等がある。
箱詰め卵	殻付きの食用鶏卵を箱詰めしたもので10kg 入り、5 kg 入り等がある
洗卵	原料鶏卵を飲用適の水を用いて洗浄すること。洗浄水及びすすぎ水は、次亜塩素酸ナトリウム溶液等殺菌剤を用いる。
選別	「鶏卵の取引規格」に基づいて卵重を測定し、選別すること。GPセンターでは自動重量選別機が普及している。
原料卵ラック	原卵を4320個載せられる車輪のついた移動用什器
店札	出荷先の情報を持ったカード。店札を生産ロットとして管理
採卵日	卵が養鶏場で採卵された日

---

平成 19 年度農林水産省補助「ユビキタス食の安全・安心システム開発事業」

事業者間組織によるトレーサビリティシステム基本構想書作成プロジェクト

**北総養鶏組合 GPセンターを中心とした鶏卵トレーサビリティシステム基本構想**

平成 20 年 3 月発行

委託者（補助事業実施主体）：社団法人 食品需給研究センター

受託者：北総養鶏組合

千葉県香取市阿玉川 668-2

tel：0478-83-0130

担当者：宮澤 哲雄

---