

ASP・SaaS・クラウドによる
米・米加工品トレーサビリティサービス提供の手引き
～記録と情報照会のモデル～

平成 24 年 7 月

総務省

目次

| | |
|----------------------------------|----|
| 1. 概要 | 1 |
| 1-1 背景と目的 | 1 |
| 1-2 米・米加工品のトレーサビリティの現状と将来像 | 2 |
| 1-3 米・米加工品流通の荷姿の現状 | 3 |
| 1-4 本手引きの読み方 | 5 |
| 1-5 ベースとなる文書等 | 7 |
| 1-6 用語の定義 | 8 |
| 2. トレーサビリティのための記録の作成・保存義務及び推奨事項 | 9 |
| 2-1 法制度により義務付けられている事項 | 9 |
| 2-2 努力義務とされている事項 | 9 |
| 3. 内部トレーサビリティのための記録と情報照会のモデル | 11 |
| 3-1 集出荷事業者における記録と情報照会のモデル | 11 |
| 3-2 精米・卸関連事業者における記録と情報照会のモデル | 15 |
| 3-3 米菓工場等における記録と情報照会のモデル | 19 |
| 4. 製品ロット等と出荷記録の対応付け情報の事業者間伝達のモデル | 22 |
| 4-1 フードチェーンの各段階における荷姿と数量 | 22 |
| 4-2 一歩川上と一歩川下の事業者間における情報伝達のモデル | 23 |
| 4-3 フェイズ2の先進的なニーズへの対応 | 26 |

1. 概要

1-1 背景と目的

近年、食品の安全・安心に対する消費者の関心が高まっており、産地情報等への照会ニーズはますます高まっているといえよう。

米・米加工品分野においては、平成 23 年 7 月に「米穀等の取引等に係る情報の記録及び産地情報の伝達に関する法律（平成 21 年法第 26 号。以下「米トレーサビリティ法」）」が施行され、個々の米・米加工品関連事業者による米穀等の入荷・出荷記録の作成・保存の徹底を求めているところである。さらに、米トレーサビリティ法において努力義務となっている「入荷したものと出荷したものと相互の関係」（以後、「内部トレーサビリティという。」）の記録の作成・保存が推奨されており、平成 24 年 1 月には「米・米加工品の内部トレーサビリティ確保の手引き（初版）¹」が公開された。これらの記録を活用することにより、フードチェーンを通じた遡及や追跡が可能になり、産地まで遡って米・米加工品の検査や品質管理に関する記録を集めることや、不純物が混入した原料米に由来する米・米加工品を回収することなどに役立てることができる。

一方で、米・米加工品関連事業者は、その事業や取り扱う商品の規模が大きくなるほど、手作業で、入荷・出荷や内部トレーサビリティの記録作成・保存を実施することが難しくなり、情報システム化の必要性が高くなる。また、フードチェーンの上流から下流までプライベート化して商品価値を高めようとする場合などでは、これらの記録の作成保存への先進的な取り組みが行われており、情報システムを用いた管理運用が必要とされている。ASP・SaaS・クラウド普及促進協議会食品流通情報サービス展開委員会の独自調査によると、米・米加工品関連事業者の大手・中堅においては、すでに仕入管理、出荷・販売管理、検査記録、生産記録などの業務の情報システム化が進んでおり、これらの情報システムを用いた入荷・出荷や内部トレーサビリティの記録作成・保存も進められているところである。

上述した調査によると、現状では、米・米加工品関連事業者が導入している情報システムの大部分が自社開発システムであり、費用対効果に優れた ASP・SaaS・クラウドへの置き換え需要が今後生じてくるとみられる。本手引きは、新たに導入される ASP・SaaS・クラウドのサービスが、システム利用者の米トレーサビリティ法の遵守や努力義務への取り組みを支援できるように具備すべき記録作成・検索機能について、ASP・SaaS 事業者への啓発を行うことを目的としている。

¹ 米トレーサビリティ制度に係る業界ガイドライン検討委員会（平成 23 年 11 月）
(http://www.maff.go.jp/i/syouan/keikaku/beikoku/pdf/naibu_toresa.pdf)

1-2 米・米加工品のトレーサビリティの現状と将来像

米・米加工品のトレーサビリティ確保に向けては4つのフェイズがある。

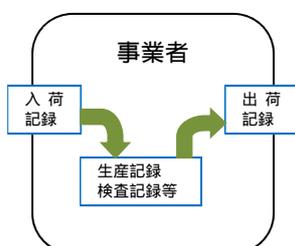
【フェイズ0：義務化への対応】



内部トレーサビリティのための記録（＝入荷した単位と出荷した単位の対応付け記録）²がない状態。「米トレーサビリティ法第3条によって義務づけられた入荷記録と出荷記録」及び「玄米及び精米の品質表示基準によって義務づけられた表示」だけが存在している。



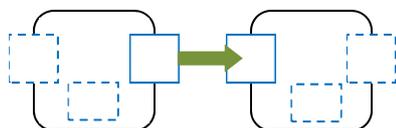
【フェイズ1：内部トレーサビリティの確保】



- 「米・米加工品の内部トレーサビリティ確保の手引き」に基づき、程度はさまざまながら、内部トレーサビリティのための記録が作成・保存されている状態。
- 記録媒体は、紙の場合と、電子媒体の場合、あるいは両者が入り混じっている場合がある。
- 電子媒体になっている場合でも、内部トレーサビリティの検索が直ちにできる場合と、そうでない場合がある。



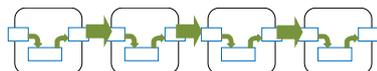
【フェイズ2：製品ロットと出荷記録の対応付け情報の事業者間伝達】



- フェイズ1が実現し、かつ、製品ロットと出荷記録の対応付け情報が事業者間で伝達されている状態。
- 伝達方法は、伝票に記載するといった紙による方法と、EDIなど電子的な方法、あるいは両者が入り混じっている場合がある。



【フェイズ3：チェントレーサビリティのクラウドコンピューティングによる実現】



- フェイズ1の内部トレーサビリティのための記録と、フェイズ2の伝達情報が、ともに電子化され、クラウド上で共有されている状態。
- 共有には以下の方法などが考えられる。
 - (1) 常に参照情報（例えばロット情報）を知っている事業者・消費者がアクセス可能とする方法
 - (2) 問題が発生したときのみ、関係する事業者・消費者がアクセス可能とする方法
 - (3) 政府が要求したときのみ、事業者と政府関係者だけがアクセス可能とする方法

² 入荷記録・出荷記録（いつ、誰から誰に、どの品目を、いくつ）とロット情報（原材料や製品の識別単位を示す情報等）の対応付けの記録を含む。

最終的に目指すべき姿はチェーントレーサビリティをクラウドコンピューティングにより実現するフェーズ3であるが、現在の米・米加工品関連事業者の状況は「フェーズ1の幅広い浸透」を目指しているところであり、大手・中堅事業者では、多くが既にこれを実現している。一方、フェーズ2は欧米では一部の品目において義務化の動きが顕在化しているものの、我が国では法制度上義務にあらず、製品ロットと出荷記録の対応付け情報の伝達は努力義務でさえないため、多くの課題を残している領域である。

本手引きでは、このような米・米加工品トレーサビリティの現状を踏まえ、将来フェーズ3に発展するための環境を整えるべく、ASP・SaaS・クラウド事業者がフェーズ2までの実現に資するICTサービスを提供できるよう、これに必要な記録作成・検索のモデルについて解説する。各フェーズにおいてASP・SaaS・クラウドが狙うべき役割は以下の通りである。

図表1 各フェーズにおいてASP・SaaS・クラウドが狙うべき役割

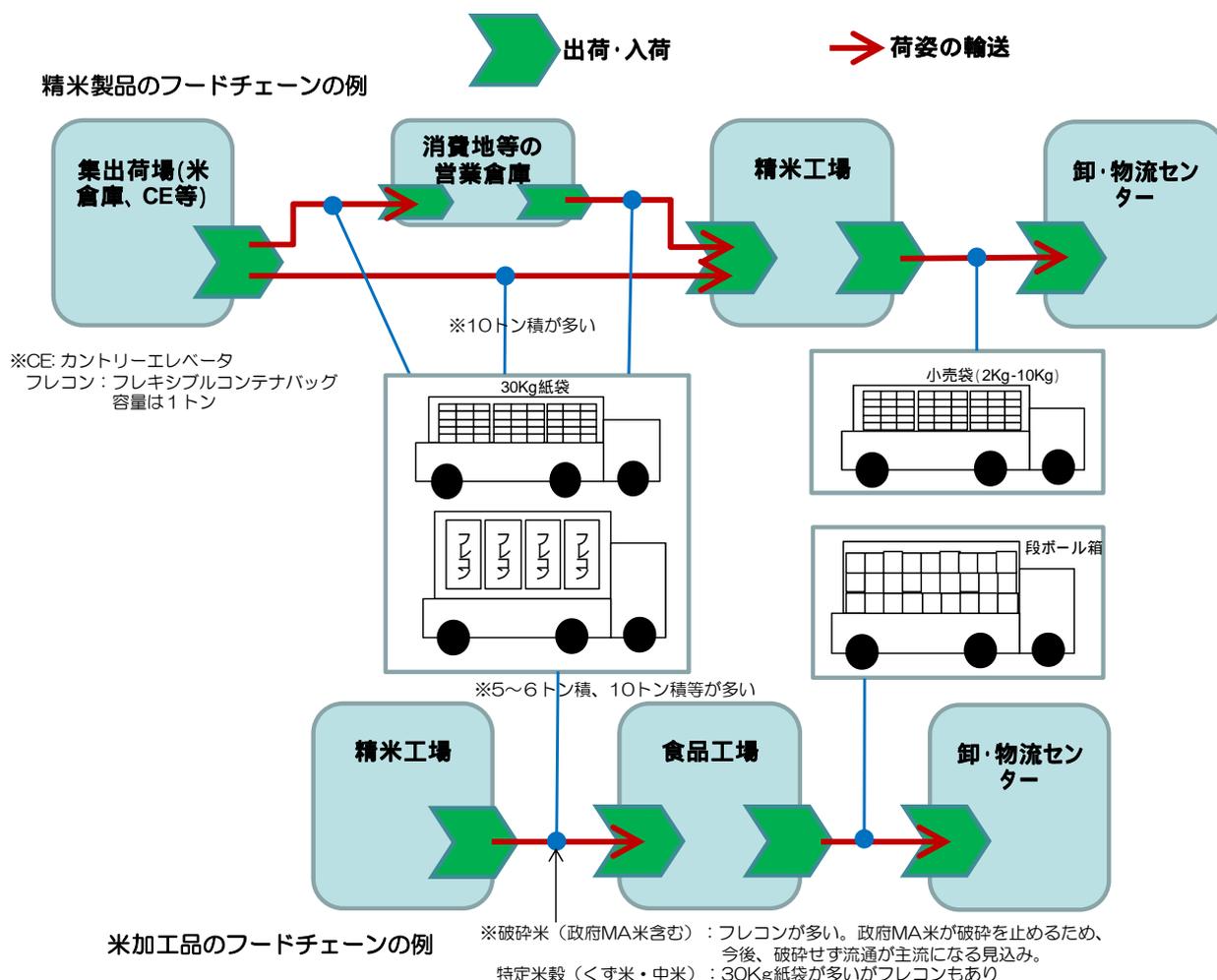
| フェーズ | ASP・SaaS・クラウドが狙うべき役割 |
|-------|--|
| フェーズ1 | <p>■ASP・SaaS・クラウドが、先進的な利用者が既に実現している一步先の運用を可能にする機能をオプション提供する</p> <p>→既存の自社開発システムからの乗り換えにより、内部トレーサビリティのための記録作成・保存業務の現状を一步進展させる。</p> |
| フェーズ2 | <p>■ASP・SaaS・クラウドが、バーコードの利用や共通書式の識別番号の導入などの進んだ外部トレーサビリティ機能を実現できるサービスを提供する</p> <p>→プライベート化されたフードチェーンの構築など、先進的な取り組みを行う利用者のニーズをまずは捉える。徐々にユーザの幅を広げていく。</p> |
| フェーズ3 | <p>■ASP・SaaS・クラウドが得意とする基盤提供や、サービス連携機能を生かして、将来、チェーントレーサビリティの情報システムニーズに柔軟に答える。</p> <p>(現時点では、将来像として捉えておく)</p> |

1-3 米・米加工品流通の荷姿と記録作成の現状

米は、細かい粒の集合として取引されており、荷姿も単純な段ボール詰めとは異なり複雑である。この荷姿がトレーサビリティのための記録作成や情

報照会に大きな影響を及ぼすため、ここで現状について解説しておく。図表2に示したように、米・米加工品の輸送時の荷姿には4種類が存在している。

図表2 米・米加工品流通の各段階における荷姿の現状



玄米が取引される集出荷場と精米工場との間では、荷姿は1トン詰めフレコンか、30Kg詰め紙袋である。フレコンには1ウェイトタイプの「クロスシングル」とリターナブルタイプの「クロススタンダード」があり、どちらも多く使用されている。全体で見ると30Kg詰め紙袋で流通している玄米の方がフレコンよりかなり多い。ロット情報記録の観点からは、1度に200~300袋が取引される30Kg紙袋は、費用対効果を考えると、1袋ずつの記録が困難なのが実状である。30Kg紙袋の集合としての識別単位（ロット）とももの（30Kg紙袋）の対応付け（ある紙袋はどのロットに属するかの対応付け）が難しいため、出荷と製品ロットの対応付け記録が実現されにくい。

一方、米菓の原料としてよく用いられる破碎米と特定米穀（くず米、中米）も荷姿はフレコンと30Kg紙袋であり、玄米と同様の課題が現存している。

工場から卸や小売への出荷については、精米工場からは2Kgから10Kgの小売袋、米菓工場からは段ボール箱の荷姿である。これらについても、製品ロットと出荷の対応付け記録が十分な形で作成されていないことが多い。精米の小売袋の場合は、袋に製品ロット番号が印字されていることが多く、フードチェーンの逆方向に情報を手繰ることはできるが、精米工場が製品ロットをどこに出荷したかの記録を残していない場合が多い。米菓については、製品ロット番号の段ボール箱への表示も、製品ロットをどこに出荷したかの記録も残されていないのが一般的である。この場合、製品ロット番号の代替として、商品コードと賞味期限の組み合わせによる記録が行われている場合がある。

1-4 本手引きの読み方

本手引きは、以下の読み手、適用範囲、適用品目を想定し、「トレーサビリティ管理のために作成・記録すべきデータ」「産地・検査記録・品質記録等に係る情報照会時の検索データと報告データ」の望ましい形式について記述する。

(1) 本手引きの読み手

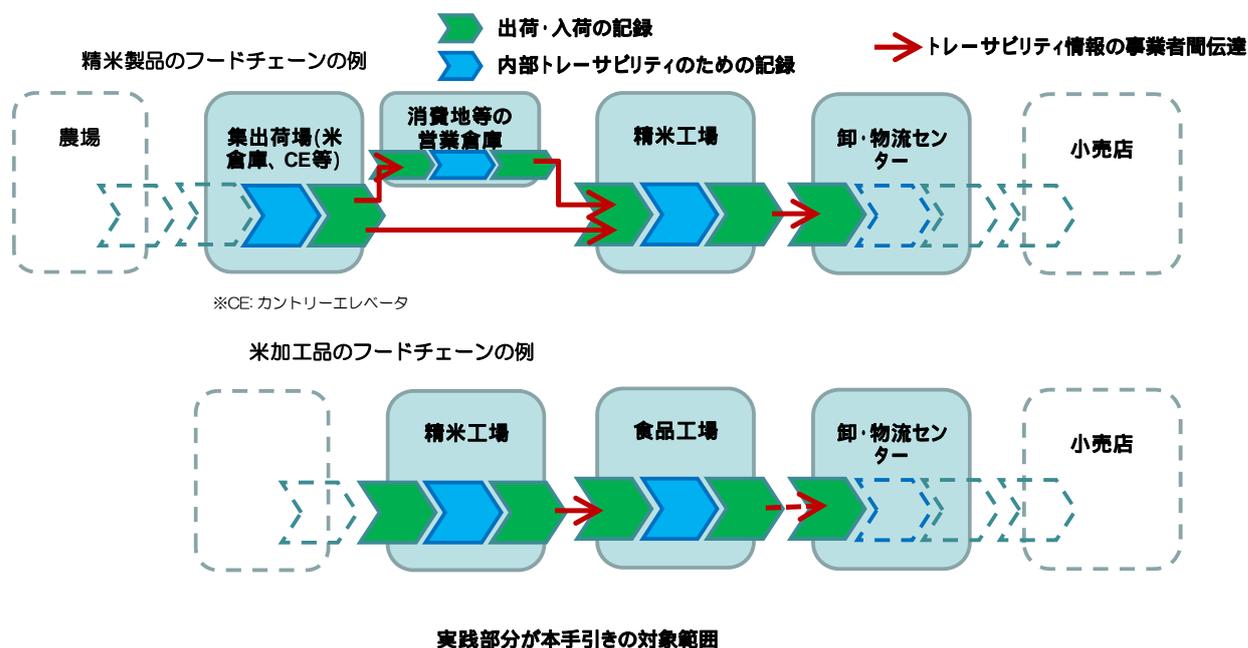
本手引きの読み手は、米・米加工品関連事業者に対してICTサービスを提供する、ASP・SaaS・クラウド事業者等を想定している。

(2) 適用範囲

本手引きで解説する範囲は、「一歩川上/一歩川下との間の外部トレーサビリティ」と、「事業者内部における、受け入れた単位（または原料の単位）と販売した単位（または製品の単位）との間のトレーサビリティ」である「内部トレーサビリティ」である。すなわち、2ページにおけるフェーズ2までを対象として記述している。チェーントレーサビリティのクラウドコンピューティングによる実現（フェーズ3）については、将来の姿として、その実現を期待しつつも、本手引きでは解説の対象としていない。

また、フードチェーンにおいては、集出荷場（米倉庫、カントリーエレベータ等）から卸・物流センターまでを対象としている（図表3参照）。

図表3 本手引きが対象とするフードチェーンの範囲



(3) 適用品目

米トレーサビリティ法の対象品目（法第二条）を、本手引きの適用品目とする。

図表4 米トレーサビリティ法の対象品目

| | |
|--------------|--|
| 米穀： | もみ、玄米、精米、砕米 |
| 主要食糧に該当するもの： | 米粉、米穀をひき割りしたもの、ミール、米粉調製品（もち粉調製品を含む）、米菓生地、米こうじ等 |
| 米飯類： | 各種弁当、各種おにぎり、ライスバーガー、赤飯、おこわ、米飯を調理したもの、包装米飯、発芽玄米、乾燥米飯類等の米飯類（いずれも、冷凍食品、レトルト食品及び缶詰類を含む。） |
| 米加工食品： | もち、だんご、米菓、清酒、単式蒸留しょうちゅう、みりん |

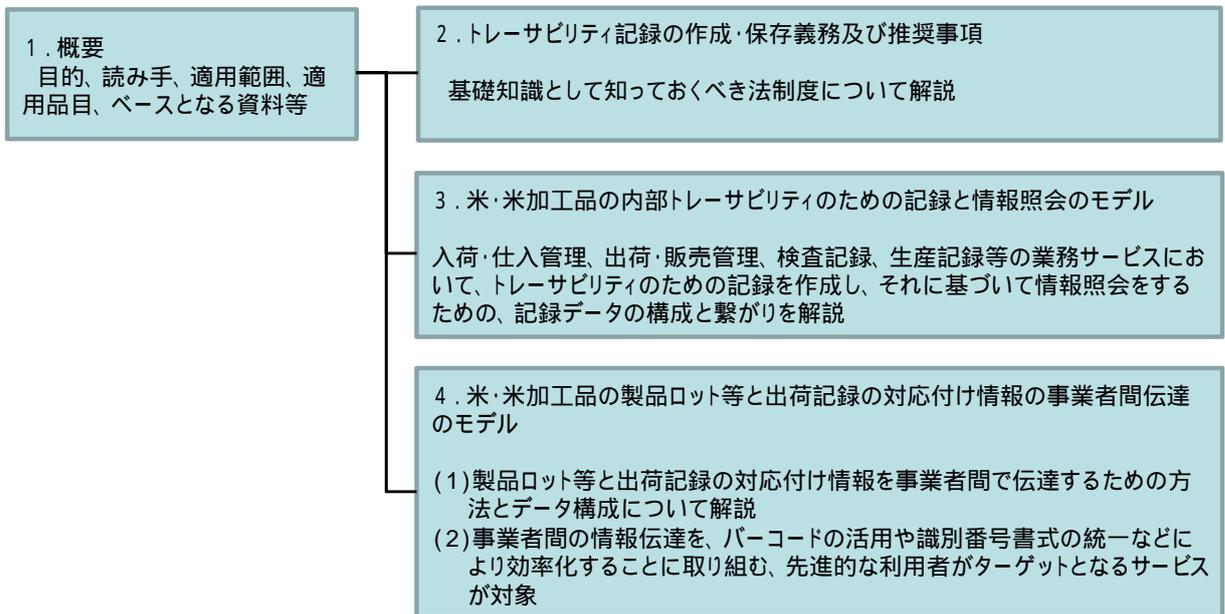
（出所：「米トレーサビリティ法の概要」農林水産省 WEB サイト（http://www.maff.go.jp/j/syouan/keikaku/kome_toresa/#PageAnchor02））

(4) 本手引きの構成

本手引きは、図表5に示したように、この手引きの読み方やベースとなる

参考資料などについて示した第1章、ASP・SaaS・クラウド事業者も理解しておくべき法制度等の基礎知識を記した第2章、内部トレーサビリティのための記録作成とこれに基づく情報照会のモデルを示した第3章、先進的な利用者に主眼を置いた製品ロット等と出荷記録の対応付け情報の事業者間伝達のモデルを提示した第4章から構成されている。ASP・SaaS・クラウド事業者は、それぞれの目的と照らし合わせて、必要となる章を選択して読んでいただきたい。

図表5 本手引きの構成



1-5 ベースとなる文書等

本手引きを検討する上で重要な関連法規や手引き等の文書は次の通りである。

(1) 米穀等の取引等に係る情報の記録及び産地情報の伝達に関する法律（米トレーサビリティ法）及びその関連政省令

米・米加工品に関する事故／事件等の問題が発生した際に、その流通ルートを速やかに特定するため、流通の各段階の事業者に対し、取引等の記録の作成・保存と、米の産地情報を取引先や消費者へ伝達することを求めるもの。

(2) 米・米加工品の内部トレーサビリティ確保の手引き（初版）

内部トレーサビリティの確保については、法律上は努力義務とされているが、それに取り組むことで、商品の流通ルートや問題のある商品をより正確に特定することが可能となる。米・米加工品関連事業者が内部トレーサビリティの導入や改善を検討する際に活用するための手引き。

(3) 農林水産省パンフレット等³

農林水産省による以下に関する各種パンフレット。

- 制度の概要：「米トレーサビリティ法」、「米の新たな流通監視措置について」、「食糧法遵守事項の概要」、「食糧法遵守事項生産者向けパンフレット」
- 米トレーサビリティ法 事業者別パンフレット：「生産者の皆様へ」、「流通業者の皆様へ」、「米加工製造業者の皆様へ」、「小売販売事業者の皆様へ」、「外食事業者の皆様へ」

1-6 用語の定義

トレーサビリティに係る用語の定義は、「食品トレーサビリティシステム導入の手引き 第2版（平成 19 年 3 月）」⁴による定義に準じることとする。

³ 「パンフレット等のダウンロード」農林水産省
(<http://www.maff.go.jp/j/syouan/keikaku/beikoku/brochure.html>)

⁴ 「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
(http://www.fmric.or.jp/trace/tebiki/tebiki_rev.pdf)

2. トレーサビリティのための記録の作成・保存義務及び推奨事項

2-1 法制度により義務付けられている事項

米トレーサビリティ法では、大きく、「トレーサビリティ」に関する要件と「産地情報伝達」に関する要件の二つが規定されている。

「トレーサビリティ」に関する要件は、米及び米加工品を、①取引、②事業所間の移動、③廃棄等を行った場合に、その記録を作成し保存するというもので、記録媒体は、紙・電子のいずれでもよい。対象となる事業者は、生産者を含め、対象品目となる米及び米加工品の販売、輸入、加工、製造又は提供の事業を行う全てのプレーヤーとなっている。記録事項としては、品名、産地、数量、年月日、取引先名、搬出入の場所等であり、これらの記録は原則として3年間⁵保存するよう定められている（法第三条・第五条・第六条、「米穀等の取引等に係る情報の記録に関する省令」第七条）。

一方、「産地情報の伝達」に関する要件については、「事業者間における伝達」と「一般消費者への伝達」の二つに分かれており、それぞれ次の要件がある（法第四条・第八条）。

- (1) 事業者間における産地情報の伝達：米・米加工品を他の事業者へ譲り渡す場合には、伝票等又は商品の容器・包装への記載により、産地情報の伝達が必要である。
- (2) 一般消費者への産地情報の伝達：一般消費者に米・米加工品を販売・提供する場合には、
 - ① 玄米・精米、餅（一部）のように、JAS法で原料原産地表示の義務がある場合は、JAS法に従い、これまでどおり表示を行う。
 - ② 上記の義務が無い場合には、米トレーサビリティ法に基づき、産地情報の伝達を行うことが必要となる。

2-2 努力義務とされている事項

事業者内部における、受け入れた単位と販売した単位との間のトレーサビリティ（内部トレーサビリティ）については、努力義務となっており、米トレーサビリティ法及び記録省令において、次の事項が定められている。

- (1) 米穀事業者は、第三条第一項及び第五条の規定による記録のほか、米穀等に関し、保管の時の温度及び湿度、残留する農薬又は品位等についての検査を行った場合における当該検査の結果その他の食品としての安

⁵ 賞味期限等に応じて、3ヶ月間、3年間、5年間と異なる。

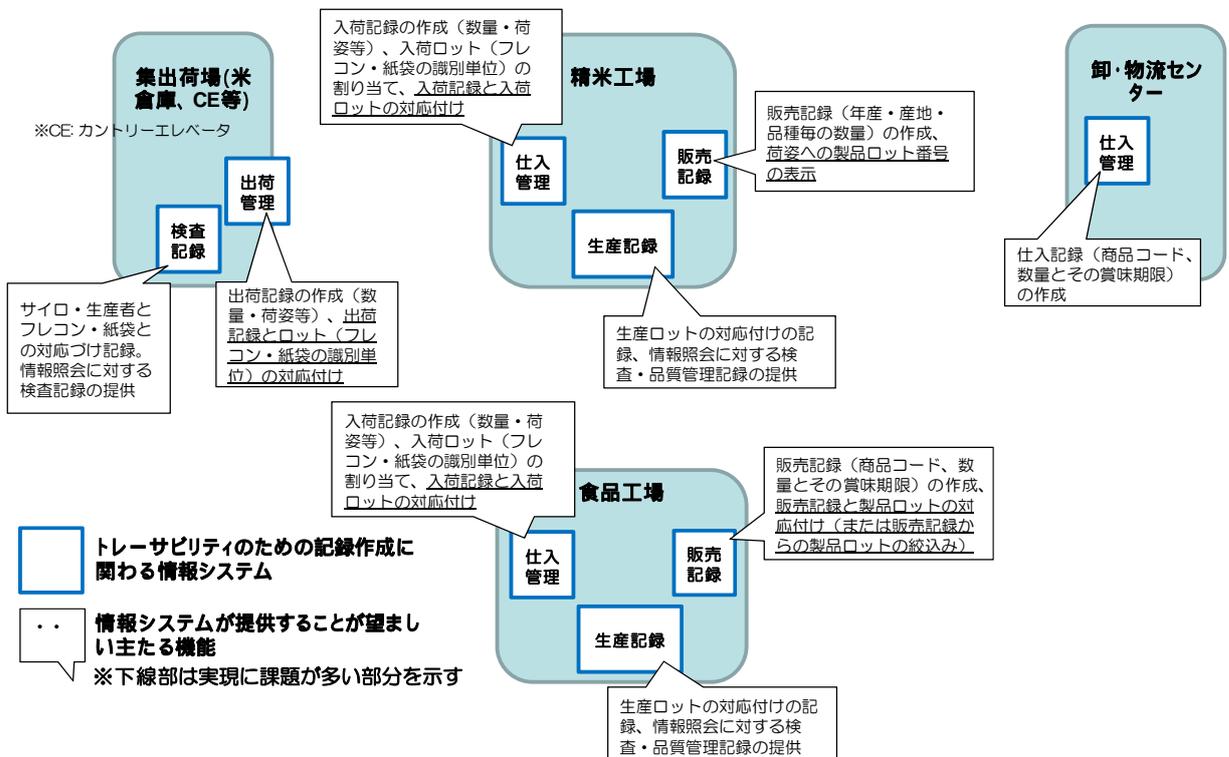
全性を欠くものの流通の防止、表示の適正化又は適正かつ円滑な流通の確保に資する事項に関する記録を作成し、これを保存するよう努めなければならない（法第七条）。

- (2) 法第三条第一項の規定による記録の作成に当たっては、米穀等の譲受けと当該米穀等（これを原材料とする米穀等を含む。）の譲渡しとの相互の関係が明らかになるよう努めるものとする（「米穀等の取引等に係る情報の記録に関する省令」第一条第一項2）。

3. 内部トレーサビリティのための記録と情報照会のモデル

ここでは、各事業者の内部トレーサビリティ管理に活用できる情報システムが持つべき内部トレーサビリティのための記録・情報照会モデルについて述べる。対象とする事業者と情報システムは図表6に示した通りである。なお、次ページからの内部トレーサビリティのための記録・情報照会モデルを示す図表内に「フェイズ2」と示した事項は、2ページのフェイズ2に対応した記述である。

図表6 内部トレーサビリティ管理に活用する情報システム



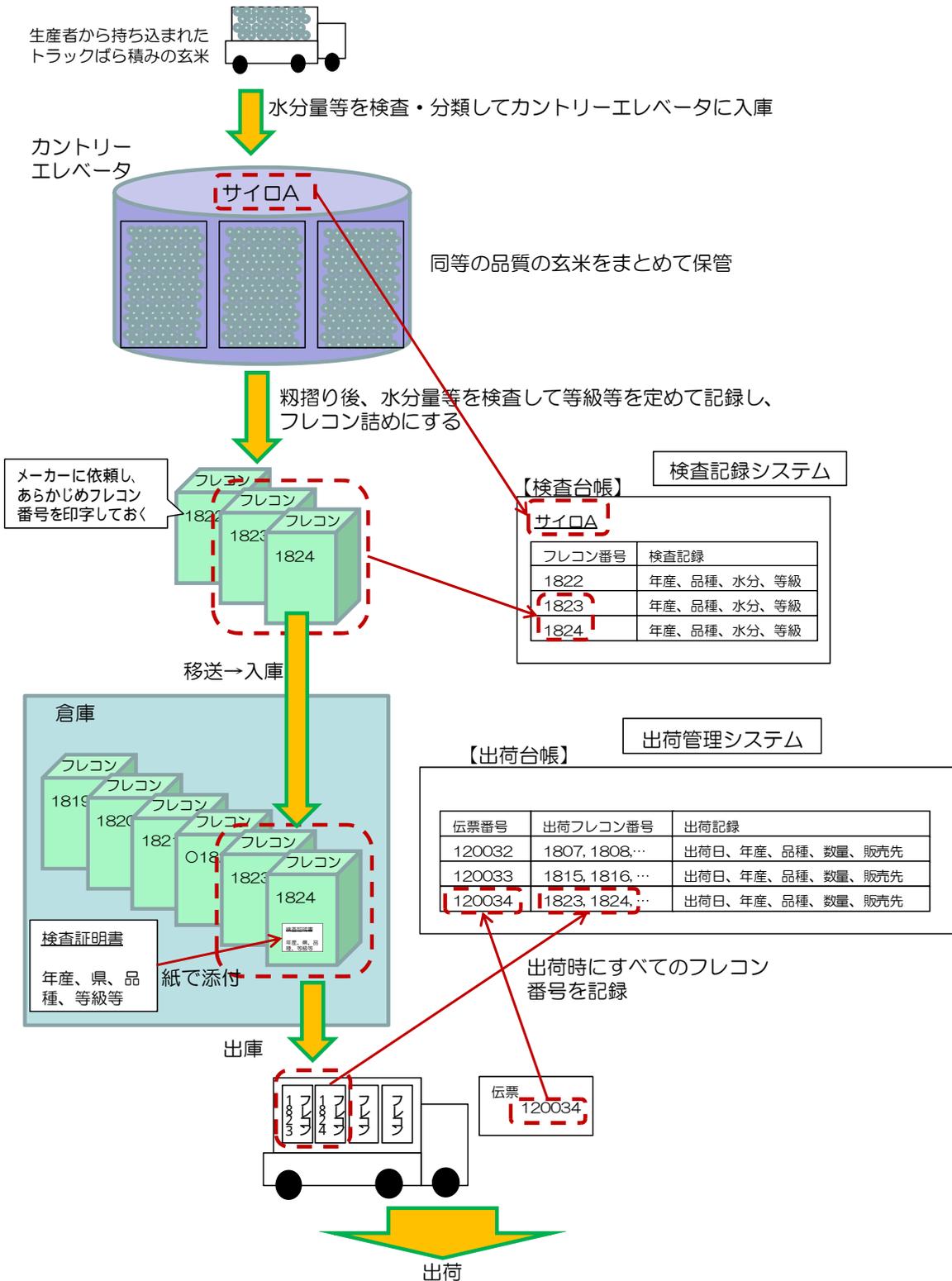
また、以下で示す記録と情報照会のモデルは代表例である。事業者の規模や生産ラインの状況によっては、内部トレーサビリティのための記録モデル・情報照会モデルがより単純化されたり、より詳細な個別ニーズに対応した管理が求められる場合もある。本手引きの記述はこれらを妨げるものではない。

3-1 集出荷事業者における記録と情報照会のモデル

(1) 荷姿がフレコンの場合の例

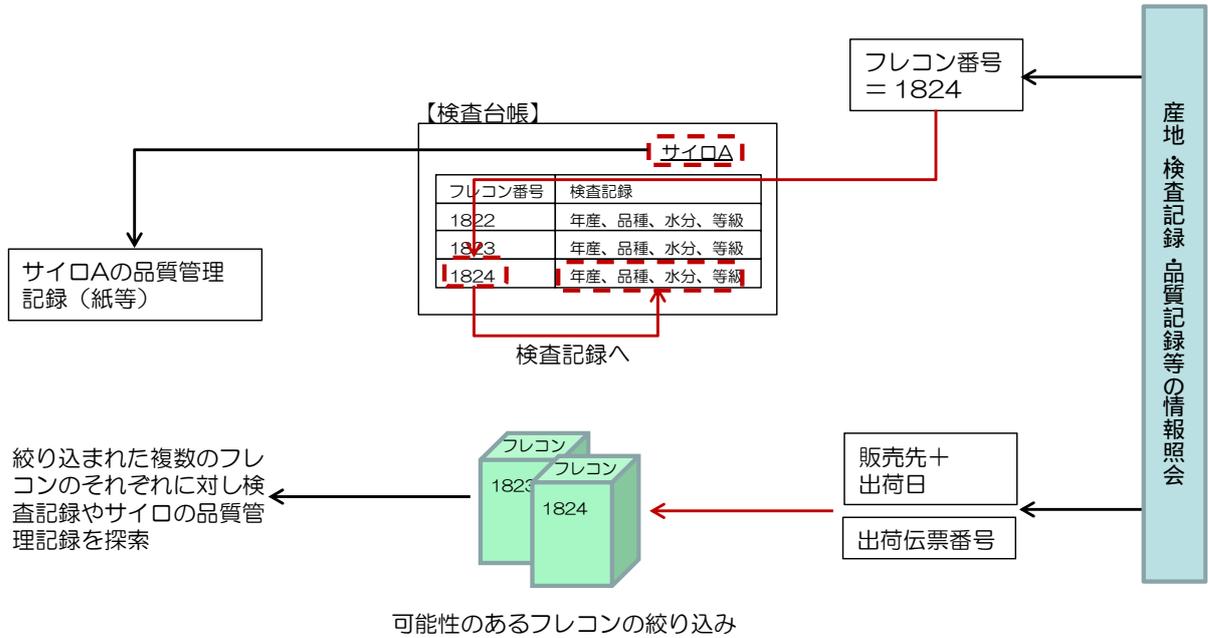
集出荷事業者がフレコンを用いて玄米を出荷している場合は、情報システムは、利用者が希望したら、フレコン番号を検査・出荷時に記録し、これを軸にサイロまで遡ることができるようにすることが望ましい。

図表7 集出荷事業者における内部トレーサビリティのための記録のモデル
(荷姿がフレコンの場合)



産地・検査記録・品質記録等の情報照会に対しては、情報システムはフレコン番号による検索、販売先+出荷日からの検索、出荷伝票番号からの検索を利用者に対して選択肢として提供することが望ましい。

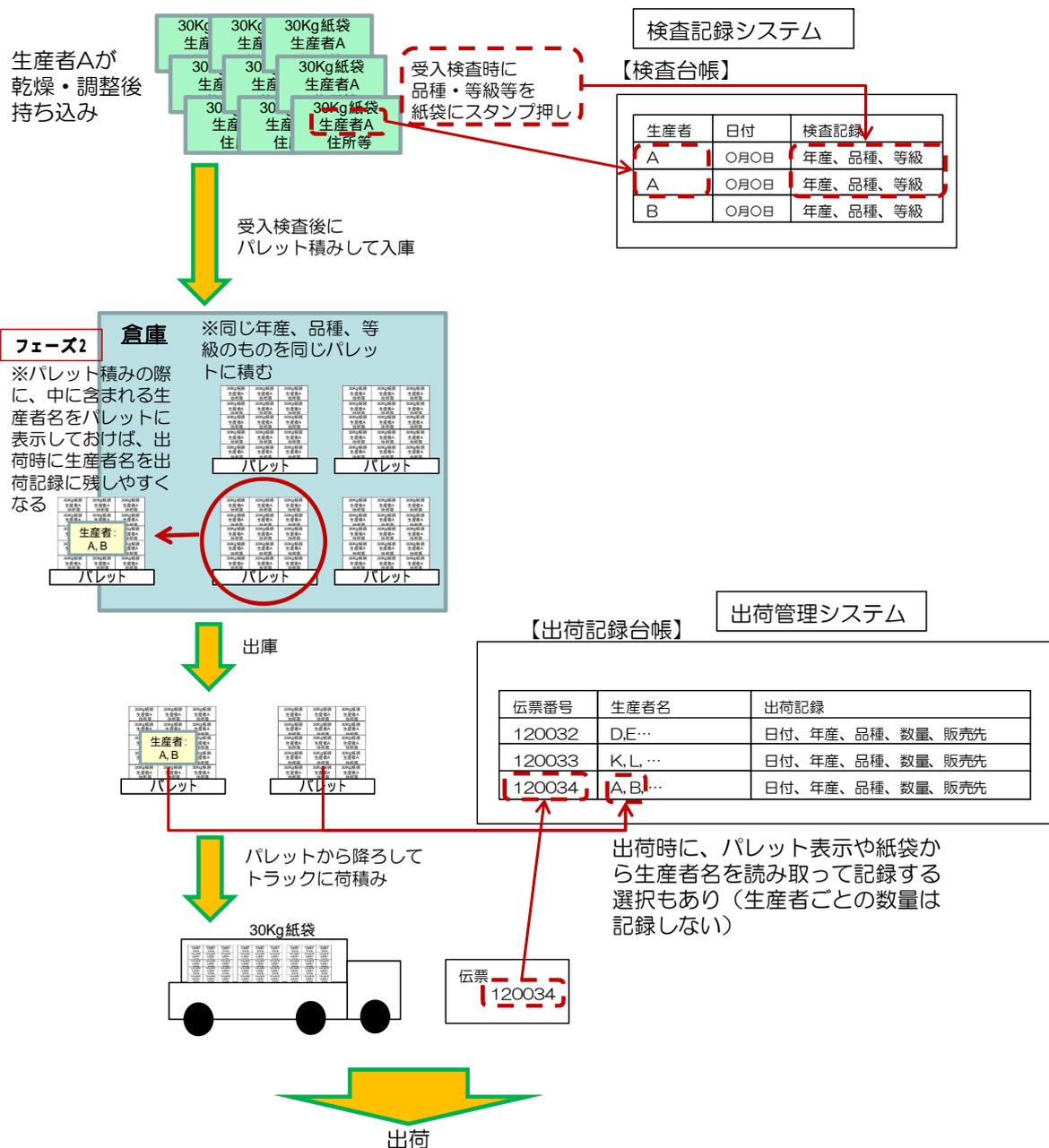
図表8 集出荷事業者における情報照会のモデル（荷姿がフレコンの場合）



(2) 荷姿が 30Kg 紙袋の場合の例

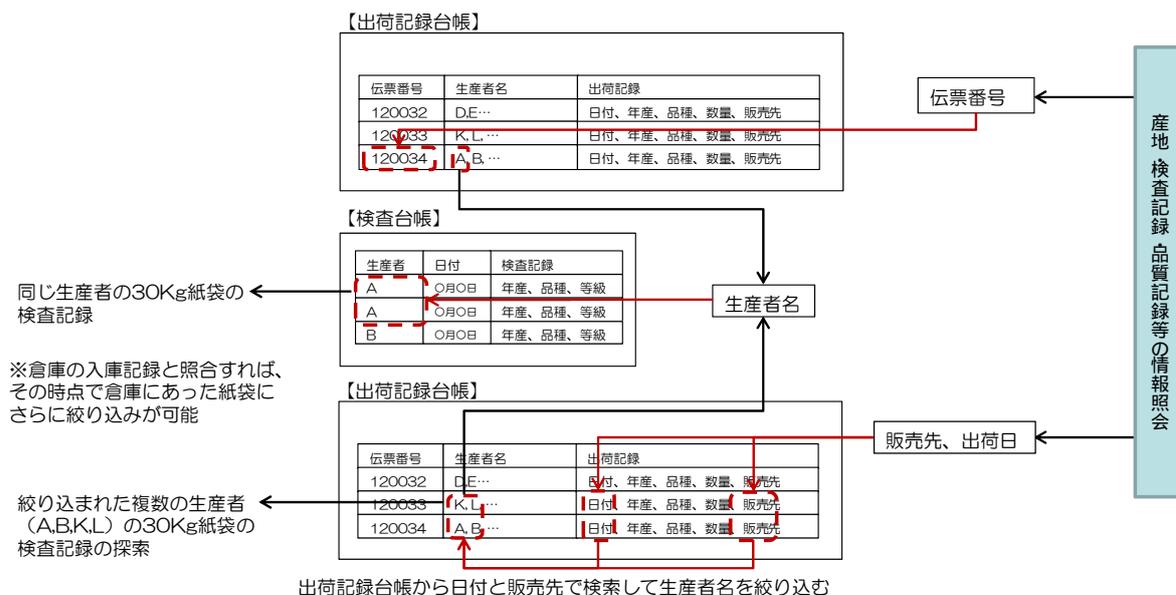
集出荷事業者が 30Kg 紙袋を用いて玄米を出荷している場合は、紙袋の数が非常に多くなるため運用上の手間は大きいですが、利用者が希望したら、情報システムによって、生産者名を検査・出荷時に記録し、販売先・出荷日によって出荷記録から生産者名がリストアップできるようにしておくことが望ましい。

図表9 集出荷事業者における内部トレーサビリティのための記録のモデル
(荷姿が 30Kg 紙袋の場合)



産地・検査記録・品質記録等の情報照会に対しては、情報システムは出荷伝票番号による検索、販売先+出荷日からの検索を利用者に対して選択肢として提供することが望ましい。

図表 10 集出荷事業者における情報照会のモデル(荷姿が30Kg 紙袋の場合)



3-2 精米・卸関連事業者における記録と情報照会のモデル

(1) 内部トレーサビリティのための記録のモデル

仕入管理システムでは、トラックで入荷した玄米の単位に対し、出荷団体、出荷日、年産、県、品種、等級、袋の数量等を台帳に記録し、入荷ロット番号を割り当てて記録する(例：トラック1台が入荷ロット)。入荷の荷姿がフレコンの場合は、仕入管理システムは、利用者が希望したら、入荷ロットと入荷したフレコン番号の対応付けを記録できるように選択肢を設けることが望ましい。荷姿が30Kg 紙袋の場合は、仕入管理システムは、利用者が希望したら、入荷ロットとそれに含まれる玄米の生産者の対応付けを記録できるように選択肢を設けておくことが望ましい。

生産管理システムは、玄米タンクに入荷ロットを一括または分割投入するところから始まり、タンクへの移入、精米等の各工程において割り当てられる新たなロットとの関係付けを、品種・重量等と共に記録していく機能を持つ必要がある。ロット番号によって製品ロットを識別できる運用が成されている場合は、生産管理システムはこれに対応できることが望まし

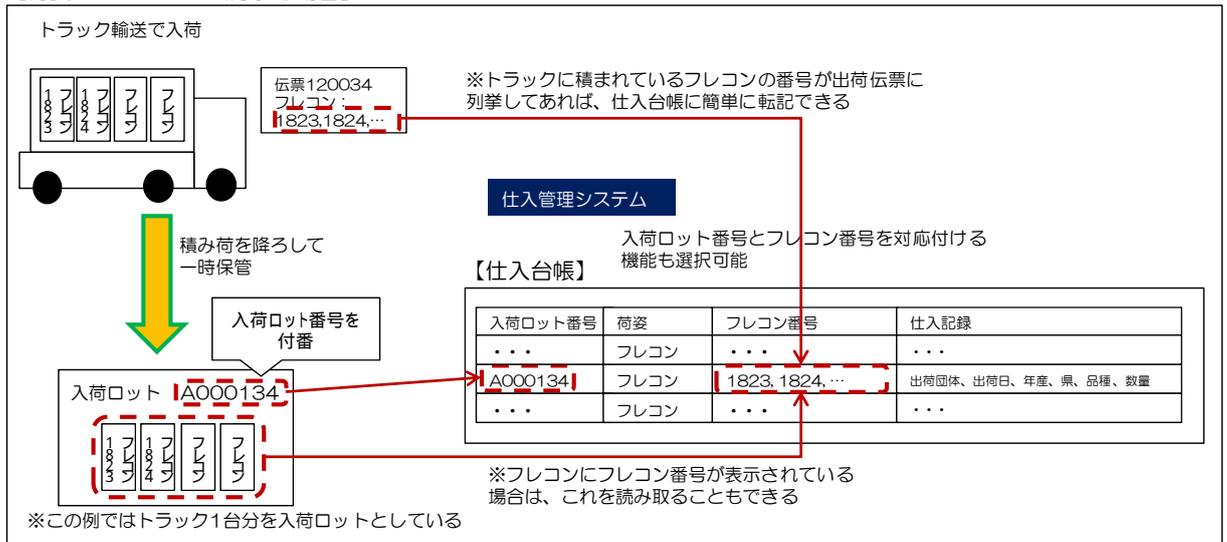
い（例：パッカーにより各小売袋に製品ロット番号を印字する）。

販売管理システムでは、品名＋精米日の組合せを出荷と対応付けて記録する機能を持たせる必要がある。

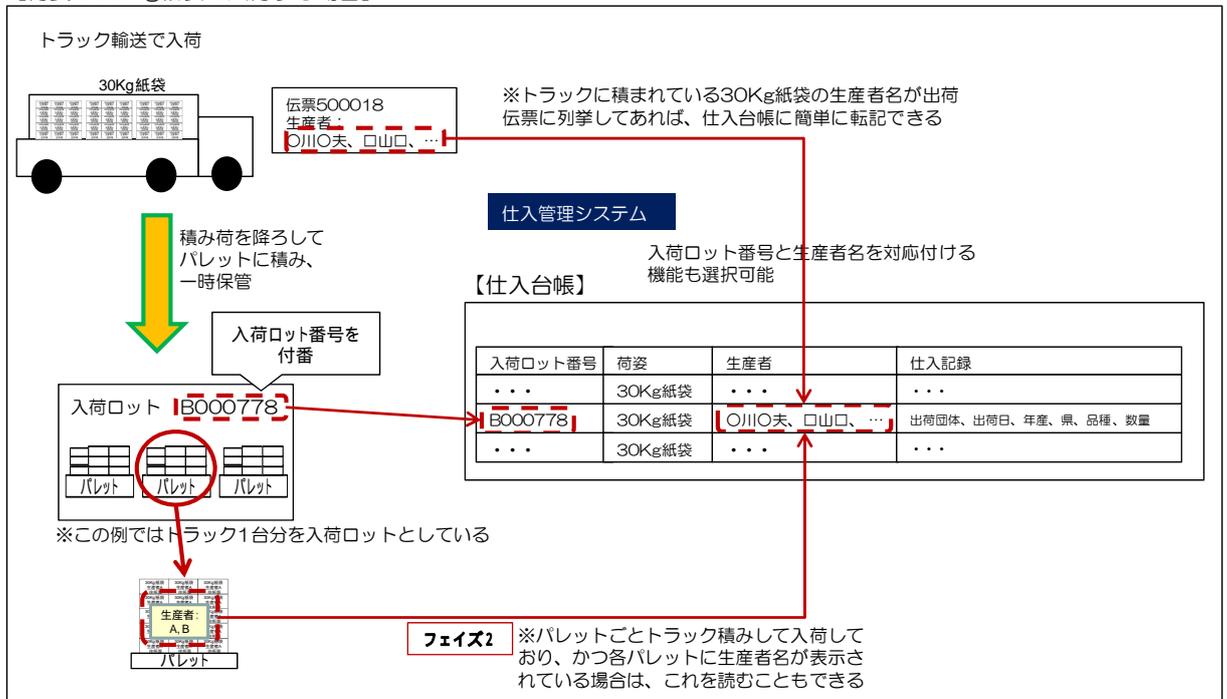
図表 11 精米・卸関連事業者における内部トレーサビリティのための記録のモデル（1/2）

(1) 入荷記録の作成まで

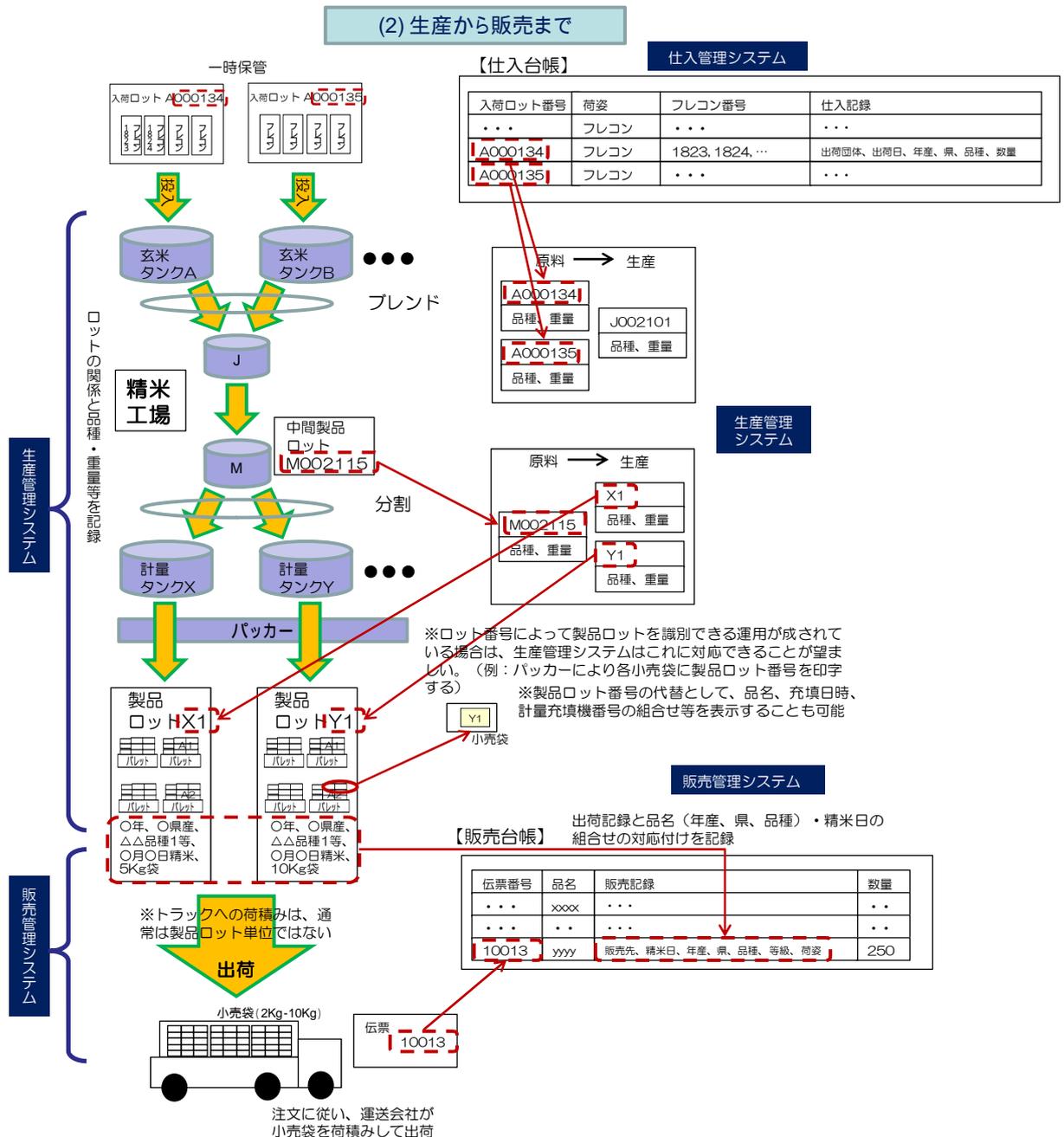
【荷姿がフレコンで入荷する場合】



【荷姿が30Kg紙袋で入荷する場合】



図表 11 精米・卸関連事業者における内部トレーサビリティのための記録のモデル (2/2)



(2) 産地・検査記録・品質記録等の情報照会のモデル

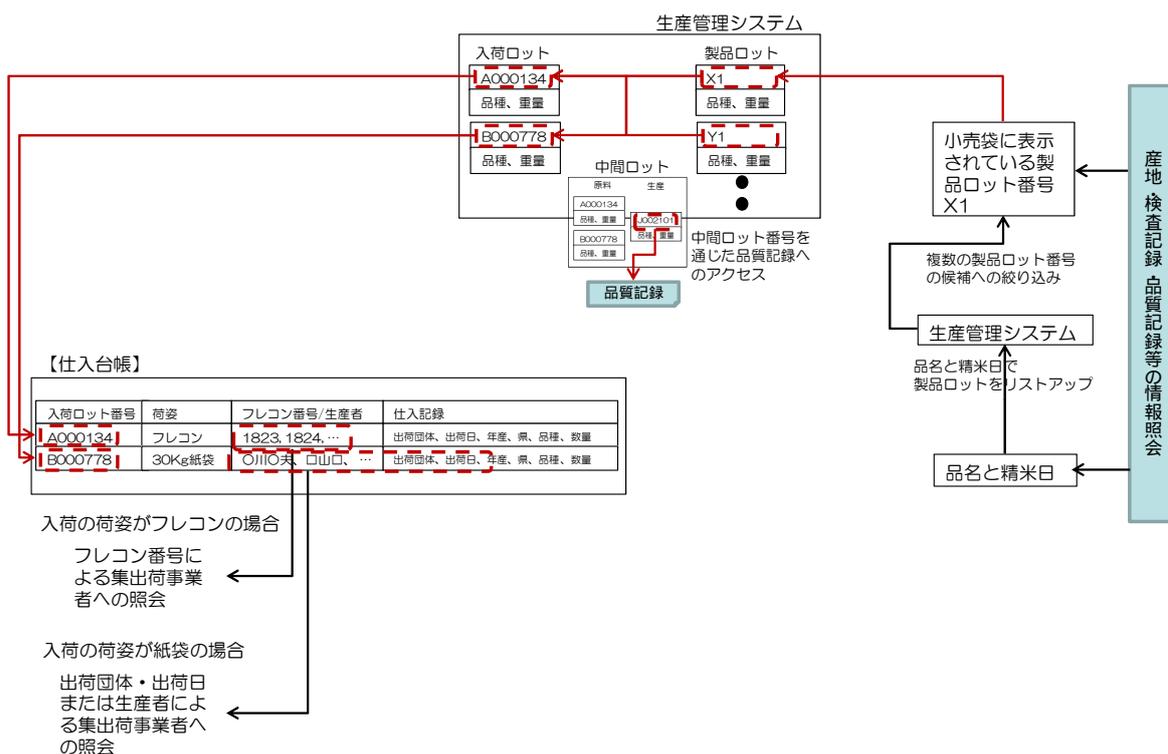
精米工場が卸物流センターや小売（工場直送の場合）からの情報照会を受ける場合、小売袋に表示されている製品ロット番号、または品名と精米日の組合せによる照会を受けることが一般的である。

生産管理システムは、製品ロット番号で情報照会を受けた場合、その内部トレーサビリティのための記録から入荷ロットまで遡ること、及び中間ロットの記録と対応づけて、生産中の品質管理記録へもアクセスできることを実現する必要がある。

仕入管理システムは、荷姿がフレコンの場合、利用者が希望したら、入荷ロットを指定してその中に含まれるフレコン番号を抽出できる機能を選択できることが望ましい。荷姿が紙袋の場合は、仕入管理システムは、利用者が希望したら、入荷ロットを指定してその中に含まれる出荷団体＋出荷日または生産者の情報を抽出できることが望ましい。

品名と精米日の組合せで情報照会を受けた場合は、生産管理システムは品名と精米日が一致する製品ロットのリストを抽出できることが必要である。

図表 12 精米・卸関連事業者における情報照会のモデル



(3) 加工用米の取り扱い

乾燥・調整工程や精米工程では、小粒・割れ・着色等の選別により、くず米等の特定米穀が発生し、加工用米として米菓等の原料となっている。このため、精米・卸関連事業者が特定米穀の出荷記録の管理を望む場合は、情報システムによりこの記録・管理を実現することも1つの選択肢である。

3-3 米菓工場等における記録と情報照会のモデル

(1) 内部トレーサビリティのための記録のモデル

仕入管理システムでは、トラックで入荷した原料米に対して、出荷団体、出荷日、県、数量等を記録し、トラック単位、フレコン単位等で入荷ロット番号を割り当てて記録する。

入荷の荷姿がフレコンの場合は、仕入管理システムは、利用者が希望したら、入荷ロットと入荷したフレコン番号の対応付けを記録できるように選択肢を設けることが望ましい。

生産管理システムは、製造ラインに入荷ロットを小分けに投入するところから始まり、製造工程において割り当てられる新たなロットとの関係付けを、製品ロットに至るまで記録していく機能を持つ必要がある。

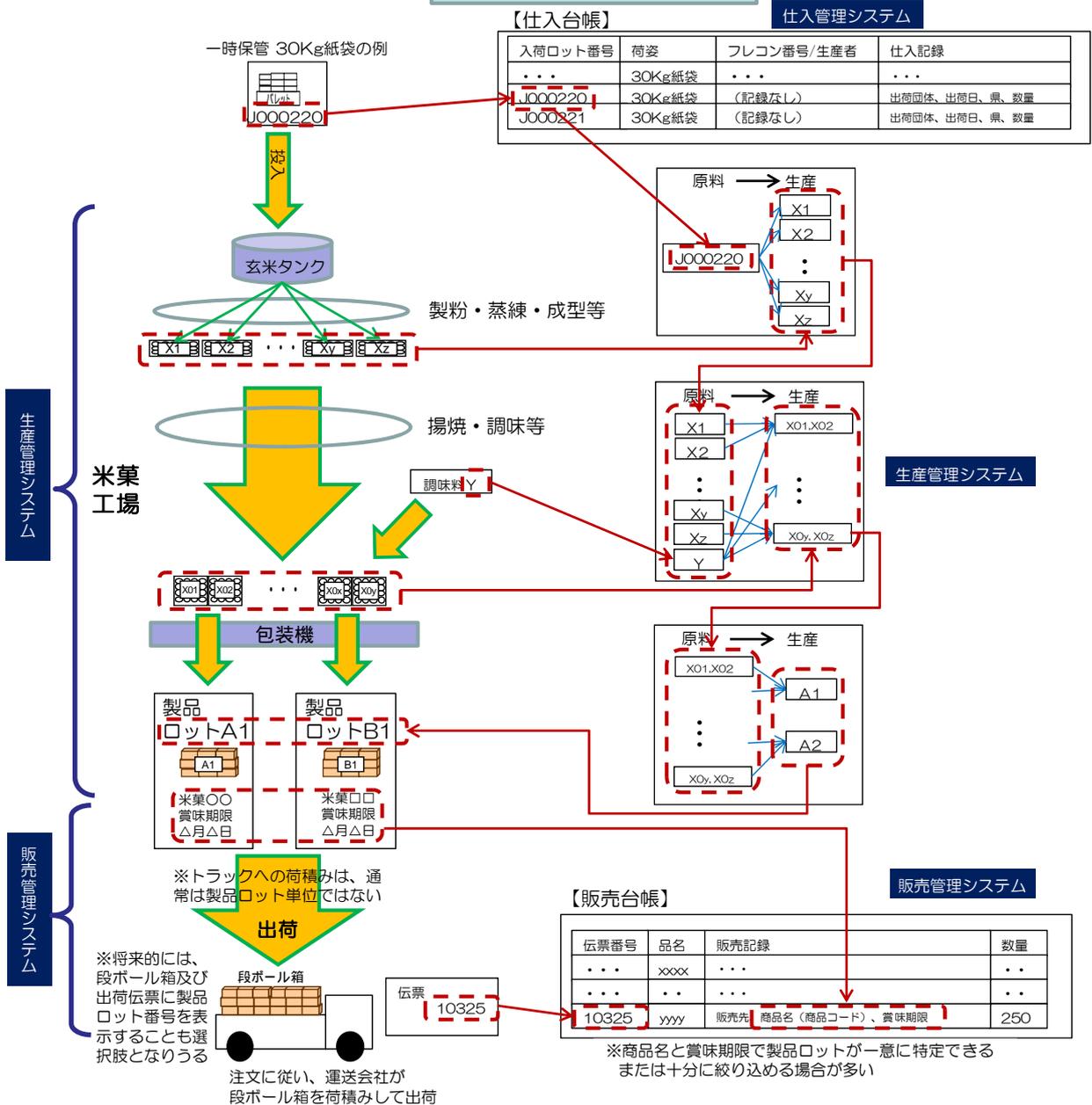
販売管理システムでは、商品名＋賞味期限の組合せを出荷と対応付けて記録する機能を持たせる必要がある。商品名と賞味期限が分かれば製品ロットを十分に絞りこめる場合が多く、実質的に製品ロット番号での管理を代替できる。

図表 13 米菓工場等における内部トレーサビリティのための記録のモデル

(1) 入荷記録の作成まで

図表11 精米・卸事業者におけるトレーサビリティ記録のモデル (1/2) と同様

(2) 生産から販売まで



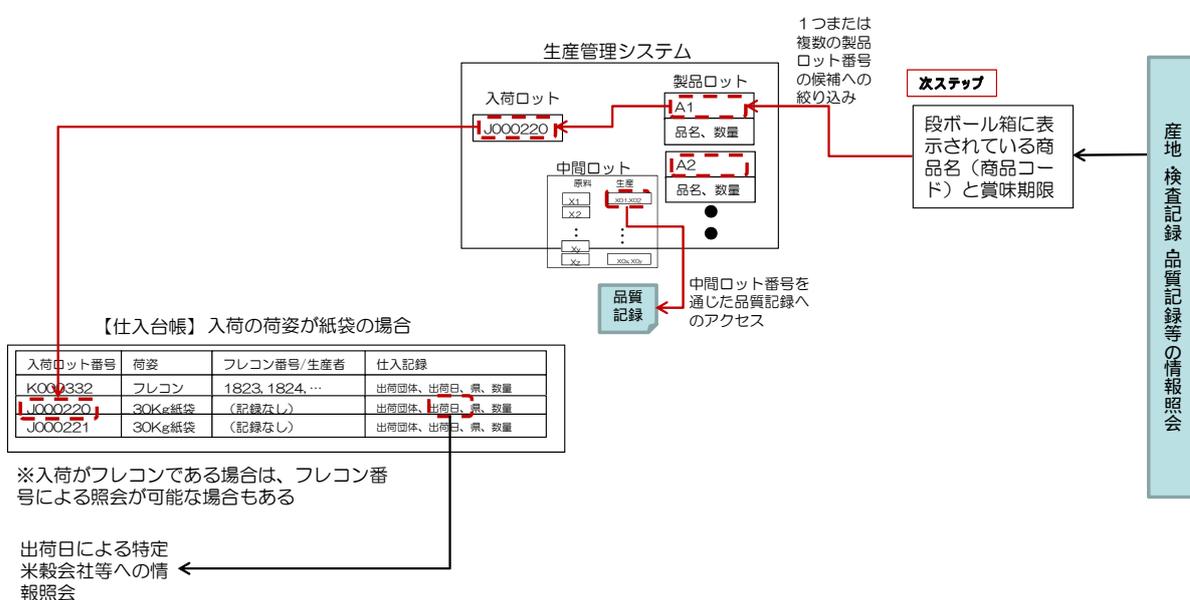
(2) 産地・検査記録・品質記録等の情報照会のモデル

米菓工場が、卸物流センターや小売（工場直送の場合）からの情報照会を受ける場合、出荷伝票や荷姿に表示されている製品ロット番号や商品名（商品コード）・賞味期限によって情報照会を受けることが一般的である。

生産管理システムは、商品名（商品コード）と賞味期限により情報照会を受けた場合、対応する製品ロットを（1つまたは複数）抽出し、各々の製品ロットについてその内部トレーサビリティのための記録から入荷ロットまで遡ること、及び中間ロットの記録と対応づけて、生産中の品質管理記録へもアクセスできることを実現する必要がある。

仕入管理システムは、荷姿がフレコンの場合は、入荷ロットを指定してその中に含まれるフレコン番号を抽出する機能を持つことが求められる。荷姿が紙袋の場合は、仕入管理システムは、入荷ロットを指定してその中に含まれる出荷団体＋出荷日を抽出できる必要がある。

図表 14 米菓工場等における情報照会のモデル

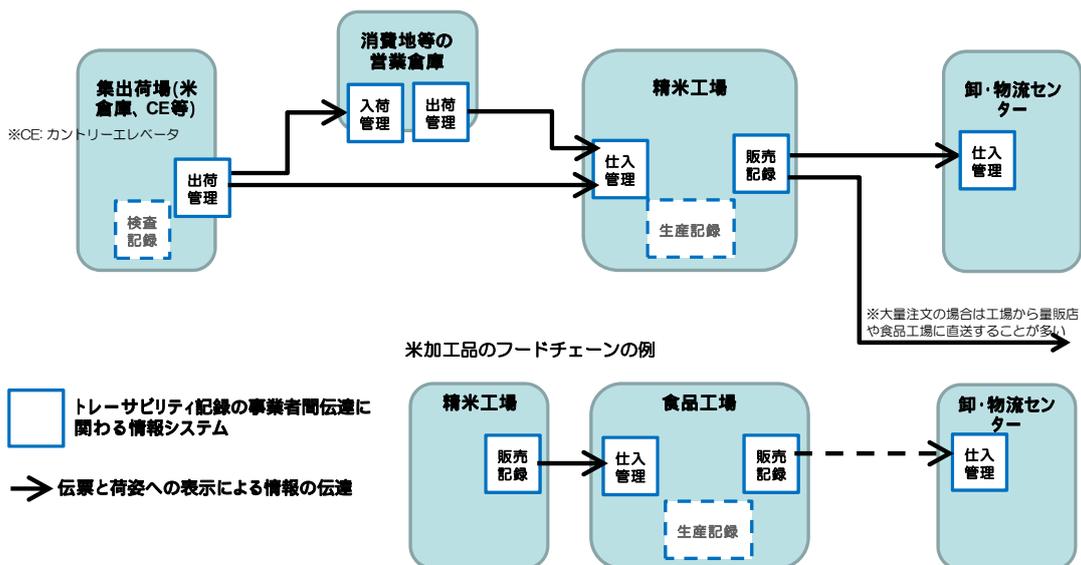


4. 製品ロット等と出荷記録の対応付け情報の事業者間伝達のモデル

4-1 フードチェーンの各段階における荷姿と数量

米・米加工品のフードチェーンの各段階における輸送時の荷姿と数量は、
図表2に示した通り、概ね以下のようにになっている。

図表 15 フードチェーンにおける事業者間の情報伝達経路



図表 16 フードチェーンの各段階における輸送時の荷姿

| フードチェーンの段階 | 製品の単位 | 典型的な数量 |
|--------------------|--------------|----------------------------|
| 集出荷場→営業倉庫 | フレコン | 10程度 |
| | 30Kg 紙袋 | 315袋程度(35袋積みパレット9個程度) |
| 集出荷場→精米工場 | 集出荷場→営業倉庫に同じ | 同左 |
| 営業倉庫→精米工場 | 集出荷場→営業倉庫に同じ | 同左 |
| 精米工場→卸・物流センターまたは小売 | 2-10Kgの小売袋 | 注文に応じて種々 |
| 精米工場→食品工場(米菓等) | フレコン | 5~9程度 |
| | 30Kg 紙袋 | 175~315袋程度(35袋積みパレット5~9程度) |
| 食品工場→卸・物流センター | 段ボール箱 | 注文に応じて種々 |

4-2 一歩川上と一歩川下の事業者間における情報伝達のモデル

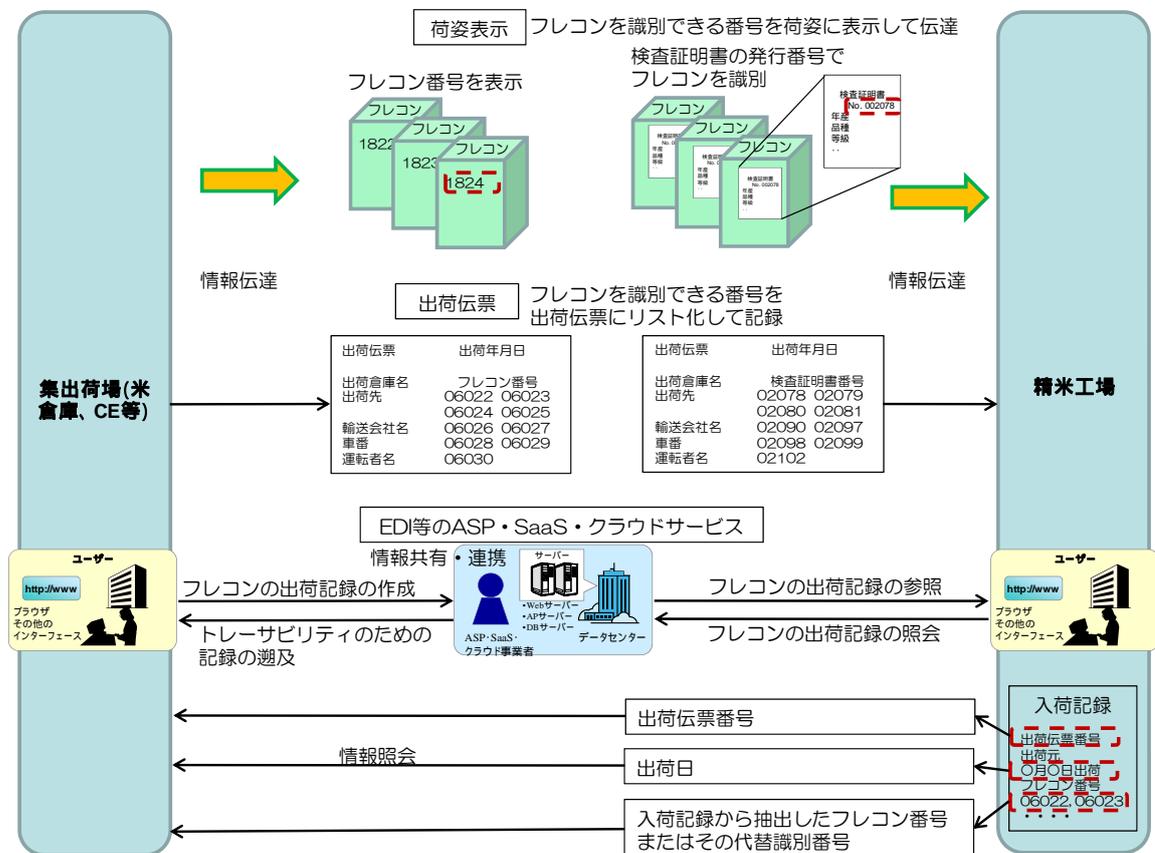
(1) 荷姿がフレコンである場合

荷姿がフレコンである場合には、精米工場等の一歩川下側が希望したら、フレコンに検査証明書発行番号、フレコン番号等のフレコンを識別できる番号を表示して、事業者間でフレコンの出荷情報を伝達できるようにすることが望ましい。

さらに、情報システムを活用する等により、集出荷事業者からの出荷伝票にフレコン番号またはその代替となる識別番号を列挙して情報伝達を行う機能を提供すれば、精米工場等の一歩川下側では入荷記録にフレコン番号を転記する作業がより省力化される。

一歩川下からの情報照会については、関連する情報システムは、精米工場等の入荷記録に残された出荷伝票番号・出荷日等からの照会に加えて、入荷記録に残されたフレコン番号を用いた照会を行う機能を選択肢として提供することが望ましい。

図表 17 荷姿がフレコンの場合の事業者間での情報伝達と一歩川下からの情報照会のモデル

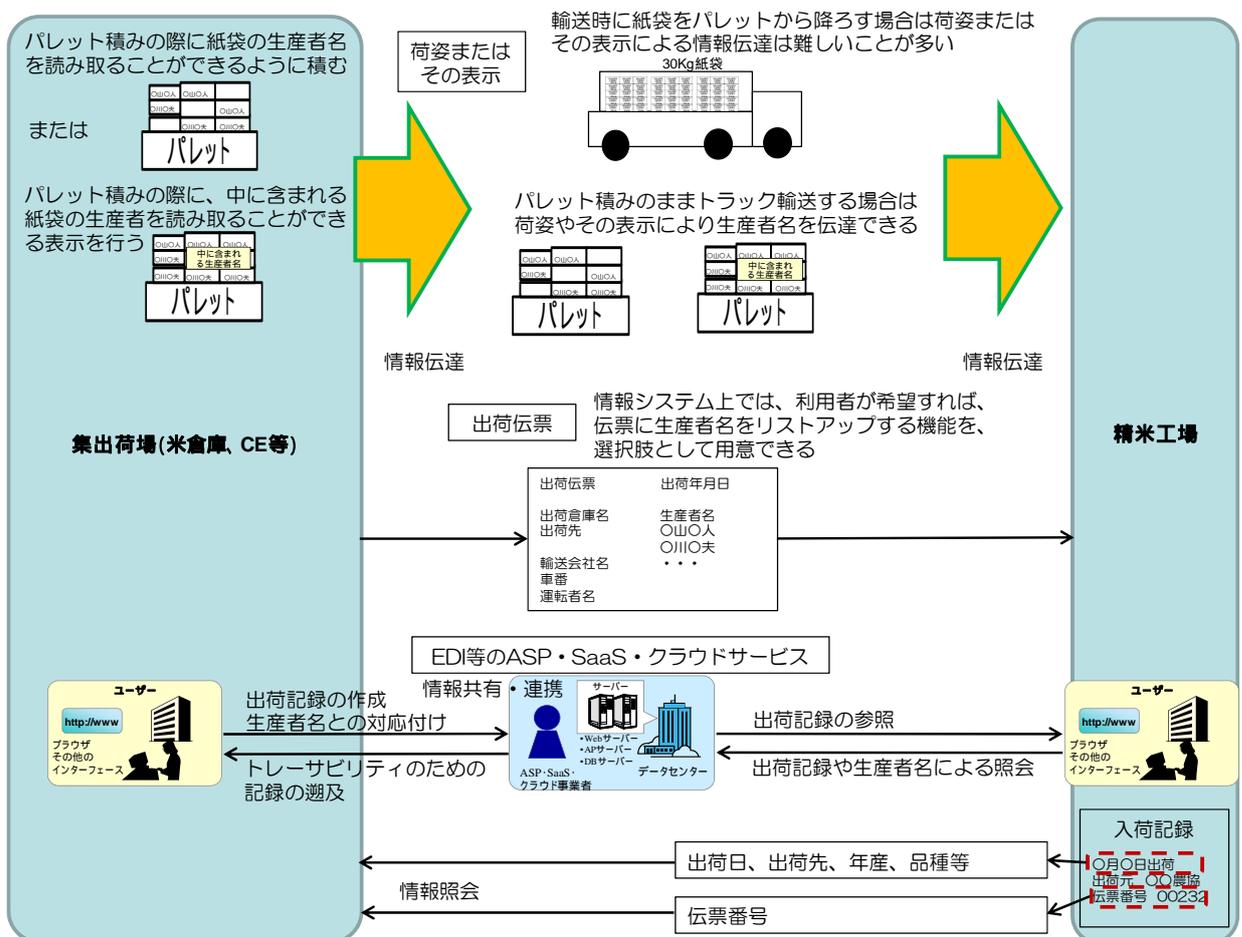


(2) 荷姿が 30Kg 紙袋である場合

荷姿が 30Kg 紙袋である場合には、通常は紙袋に生産者名が表示されている。関連する情報システムは、利用者が希望したら、一步川下にこの生産者名を効率的に伝達する手段を提供することも考えられる。しかし、1回に出荷される紙袋の数が非常に多いため、情報システムによる支援や運用上の工夫だけでは十分な労力の削減が難しいことが課題である。

この労力を少しでも削減するために、関連する情報システムは、利用者が希望したら、パレット積みの中に含まれる生産者名をパレットに表示し、この表示を活用して集出荷事業者の出荷伝票に生産者名を列挙して情報伝達する機能を選択できるようにすることも考えられる。

図表 18 荷姿が 30Kg 紙袋の場合の事業者間での情報伝達と一步川下からの情報照会のモデル



※現在は、集出荷場から精米工場等に出荷する際に、30Kg 紙袋は一般にパレットから降ろしてトラックに荷積みされている場合が多い。従って、パレット積みの荷姿への表示をその姿のまま精米工場等に伝達することは困難であることが多い。

一歩川下からの情報照会については、関連するシステムは、入荷記録に残された出荷日、年産、品種等の情報により照会を受けること、伝票番号により照会を受けることに対応できる機能を提供することが必要である。

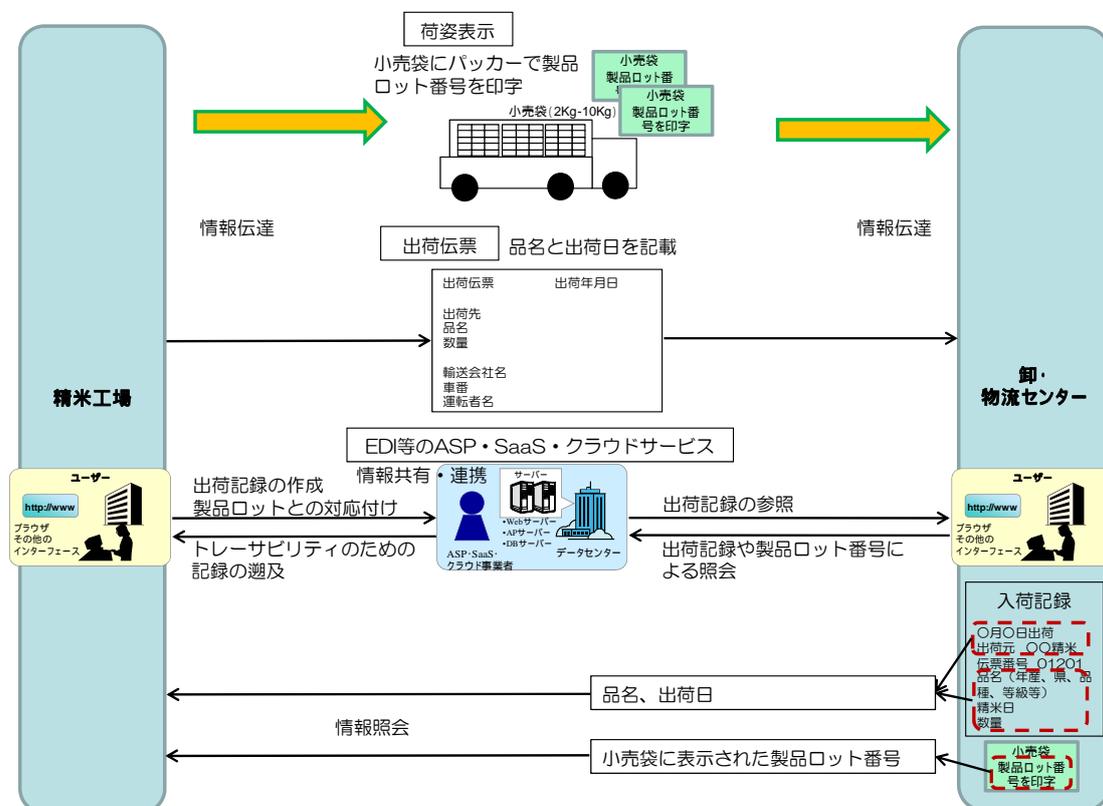
(3) 荷姿が小売袋である場合

中規模以上の精米工場においては、小売袋に製品ロット番号を印字できるパッカーを導入している工場が多くなっている。この場合には、小売袋に製品ロット番号が表示されており、この表示情報が一歩川下に出荷された小売袋の製品ロット情報を伝達する際の基本になっている。

精米工場等の販売管理システムは、出荷伝票に品名と出荷日⁶を表示する機能を提供する必要がある。

一歩川下からの情報照会については、関連する情報システムは、小売袋に印字された製品ロット番号または卸・物流センターの入荷記録に残された品名と精米日により照会を受けることに対応する機能を備える必要がある。

図表 19 荷姿が小売袋の場合の事業者間での情報伝達と一歩川下からの情報照会のモデル



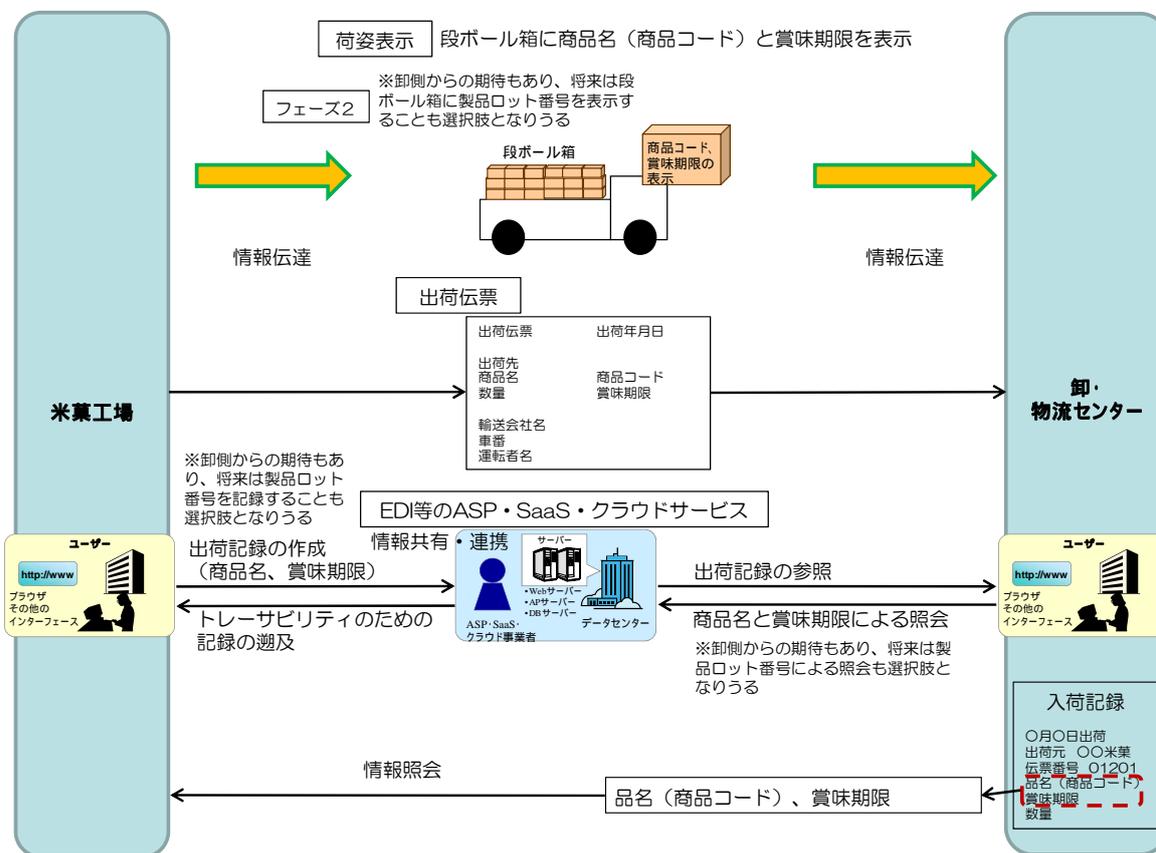
⁶ 現在の商慣習では精米日と出荷日は近く、出荷日から精米日を概ね推定することが可能。

(4) 荷姿が段ボール箱である場合

関連する情報システムは、段ボール箱及び出荷伝票に商品名（商品コード）と賞味期限を表示する機能を提供する必要がある。また将来的には、段ボール箱及び出荷伝票に製品ロット番号を表示することも選択肢となりうる。

一歩川下からの情報照会については、関連する情報システムは、卸・物流センターの入荷記録に残された商品名（商品コード）と賞味期限により照会を受けることに対応する機能を備える必要がある。

図表 20 荷姿が段ボール箱の場合の事業者間での情報伝達と一歩川下からの情報照会のモデル



4-3 フェイズ2の先進的なニーズへの対応

(1) フレコンと30Kg紙袋による輸送におけるチャレンジについて

既に述べたように、フレコンと30Kg紙袋は一歩川上と一歩川下の間での理想的な情報の伝達が、運用上の手間から制限されている実情がある。

しかし、プライベート化されたフードチェーンの構築など、「フードチェーンの囲い込みと高付加価値化」の動きなどもあり、フェイズ2領域でさらなるチャレンジをすることに対するニーズも存在している。このような先進ユーザのニーズを捉えるために、フレコンと30Kg紙袋の取り扱いの省力化と高度化に資する手段を検討することもできる。

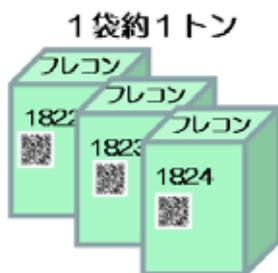
このような用途に資することを目的として、例えば次のような手法の適用が選択肢となりうる。但し、情報システムとしては、利用者が費用対効果を認めて利用することを決めた場合の選択肢として機能提供する形になる。

- ① 30Kg紙袋に対し、パレット単位でその中に含まれる生産者名の記録を作成し、情報照会できるように情報システムに選択肢を追加
- ② フレコン番号とパレットに表示される生産者名を機械でも読めるコードとして定義し、これを荷姿に表示する
- ③ このコードを活用して、フレコン番号や出荷に含まれる紙袋の生産者の記録を効率化する

なお、30Kg紙袋に係るパレット単位の記録作成と情報伝達を円滑に機能させるためには、各パレットに識別番号を表示することと、現在は一般に実施されていない、パレットに乗せたままの30Kg紙袋のトラック輸送の実現を検討することが望ましい。

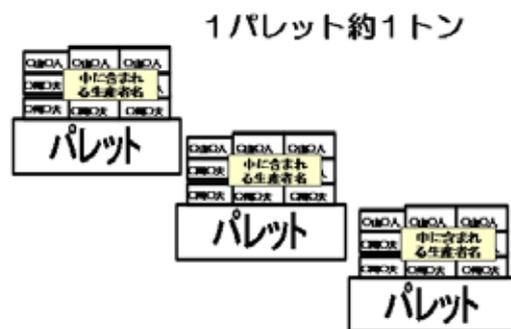
図表 21 フレコンと30Kg紙袋の荷姿への表示

フレコンの取り扱い



※番号表示だけでなくQRコード等の機械で読み取り可能なコードを表示する

30Kg紙袋の取り扱い



※集合包装用商品コードの考え方などを参考に、「パレット中に含まれる生産者名」をコード化して、機械に読み取れるようにパレットに表示する

(2) 一歩川上と一歩川下の間での表示コードの統一について

フレコン番号や、生産者名など、事業者間の情報伝達でカギとなる情報の取り扱いについて、(1)で示したような表示コード化を行うことの効果は、一歩川上側の事業者が幅広く同じ書式でこの表示コードを採用してくれた際に最大限の効果を生み出す。このような状況は早晚には実現するものではないが、「フードチェーンの囲い込みと高付加価値化」を目指す場合には、むしろ付加価値を与える手段となる可能性がある。個別の工場単位では荷姿への表示コードを事業者間で統一する動きも実際に見られることから、今後倉庫・物流にノウハウを持つASP・SaaS・クラウド事業者等がこのようなソリューションを提供すれば、先進的な利用者の中で徐々に受け入れられていくことも期待される。

図表 22 一歩川上と一歩川下の間での表示コードを統一することの効果

