

消費者から信頼される食品安全対策

食品の安全性、信頼性確保とトレーサビリティ

2004年

京都大学農学研究科 新山陽子

1

1. はじめに・・・食品安全をめぐる状態

■ 先進諸国で食品事件が続発する新たな社会状況
食品事件の続発と被害の拡大……………→ 社会危機に
先進諸国に共通の現象

■ 大規模食品事件のリスト

96年	O157食中毒事件	
98	醤油漬けイクラによるO157食中毒	
99	所沢ダイオキシン汚染騒動	
99	イカ加工品によるサルモネラ菌食中毒	
98/99夏	魚介類の腸炎ピブリオ菌による食中毒	
00	雪印加工乳の黄色ブドウ球菌毒素による食中毒	
00	安全性未審査の遺伝子組み換えトウモロコシ 「スターリンク」を食品から検出	
01	牛たたきによるO157食中毒	
01	安全性未審査の遺伝子組み換えジャガイモ「ニ ュー・リーフ・プラス」がスナック菓子に混入	
01	BSE発生	
02	食肉など表示事件	青果物……………化学物質
02	中国産野菜残留農薬	畜産物・水産物・化学物質
03	アレルギー物質の表示	病原性微生物

表示事件

2

2. 食糧リスクにどう向き合うか

■ 食品安全対策では、消費者と生産者の利害は一致する

- 生産者 → 消費者の利益の考慮
消費者の信頼を得られなければ、市場・企業はつぶれる
消費者の利益（健康と安全の確保）を怠らさねば信頼が得られない
- 消費者 → 農産物・食品の価格への考慮
過度な低価格志向は、安全と品質にかける時間と手間を減らす
・・・社会的なリスクが高まる
再生産の保障への考慮・・・生産者の経営（生活）が存続しなければ、
農産物の供給は続かない
- フードシステム：構成員の間で「リスクの共有」

■ 食品チェーンの農業者と企業は運命共同体

食品チェーンのどの段階で事故が発生しても、全体が不利益を被る
・・・さけられない現実
どのように向かい合うか → 協同戦略が必要

食品安全確保の社会システム＝社会資本(社会的インフラ)

3

リスク管理の枠組みと手法

- ①リスク・アナリシス (risk analysis；危険性解析)
・・・科学的分析にもとづく、規制・政策、情報交換

* 予防原則または予防措置 (precautional principal)
・・・科学的データが欠如する場合への対応

- ②企業レベルの安全管理
HACCP (hazard analysis critical control point inspection)
ISO9000s
・・・分析的方法にもとづく、生産行程でのリスク削減

- ③トレーサビリティ (traceability；追跡可能性) システム
・・・食品の追跡によるリスクの管理

- ④危機管理 (crisis management) システム
・・・緊急事態への対応

- ⑤コンプライアンス (Compliance)
・・・企業の法令遵守のためのマネジメント・システム

4

食品トレーサビリティガイドライン

5

はじめに

■ トレーサビリティ導入を必要とする背景

- ・ 食品由来の健康へのリスクの増大・・・リスク管理の強化の必要
(迅速な製品回収、原因究明など)
- ・ 相次ぐ大規模な食品事件の頻発・・・消費者の信頼の回復の必要
生産流通履歴の明確な食品に対する消費者の要望 (流通経路の透明性)

■ 法令とガイドラインの策定

- 牛と牛肉・・・義務化
「牛の個体識別番号の管理と伝達の特別措置法」
「牛肉のトレーサビリティ導入のガイドライン」
実証実験(25事例)
- ・ 食品全般・・・自主的導入
「食品衛生法」改正・・・仕入れ先の記録
「食品のトレーサビリティシステム導入の手引き」
(ガイドライン+実証事例集)
主要品目のガイドライン・・・今後策定



6

はじめに・・・ガイドラインの策定

- 開発委員会（4回）、策定委員会（3回）、策定部会（7回）
- 策定の方法（1）・・・ガイドライン、法令などの収集と吟味
 - ・ガイドライン・規格
 - フランス AFNOR（フランス工業規格協会）・・・「農業食品産業」
「牛肉－と畜場」「牛肉－解体・包装・小売」
 - INTERBEV（全国家畜食肉業者連合）「フランス国産牛肉」
 - ACTIA・・・「農業食品産業」
 - ドイツ ノルトラインベストファーレン州「牛肉の実践」
 - ・法令など EU、フランス、ドイツ・・・食品および牛肉
カナダ、アメリカ・・・食品回収プログラム
 - ・ISO 農業食品チェーンのトレーサビリティシステム規格（イタリア草稿）
 - ・コーデックス委員会の議論に関する見解（EU、アメリカ）
- 策定の方法（2）・・・7つの実証実験と並行
 - 実証実験をもとに、吟味
 - 実証実験担当者が、策定部会・策定委員会に参加

7

はじめに・・・ガイドライン作成の目的と利用対象

○ガイドライン作成の目的

- ①用語の定義、システム構築にあたって考慮する要件などの基礎情報の提供
- ②取り組みに際しての手順の提示（自発的導入のための手引き）
信頼性のあるトレーサビリティシステムの形成を助ける

○利用の対象

食品の生産、処理・加工、流通・販売を担う企業、団体、個人

○内容構成

- 第1部 トレーサビリティシステムの基本要件
 - 第2部 トレーサビリティシステム導入の進め方
 - 第3部 トレーサビリティシステムの開発事例
- 参考文献

8

補足スライド

9

国際的なトレーサビリティの動向

● 欧州連合

- ・ 食品法の一般要件に規定、2005年1月から実施（規則EC No178/2002）
- ・ BSE対応のために牛肉に義務化（規則EC No1760/2000）
主要国では、自発的表示に対応する仕様書（＝認証制度）を開発
- ・ 遺伝子組換え作物に義務化
（2000年に規則の提案、03年7月2日欧州議会通過）
- ・ 「卵」に義務化 2004年1月から（規則ECNo2295/2003）
- ・ フランス（AFNOR）、イタリア（UNI；未見）は、食品ガイドライン・規格をもつ

● コーデックス委員会（WHO/FAO）

- ・ 一般原則部会で、定義などの作成にはいることを決定（03年3月）
- ・ GMOで製品のリスク管理に「トレース」を含むことが可能に
（バイオテクノロジー応用食品特別部会02.3.6横浜）
- ・ 食品表示部会でカナダから議論のための背景提案

10

国際的なトレーサビリティの動向

- ISO /TC 34 (国際標準化機構)
 - ・ 農業食品チェーンにおけるトレーサビリティシステムの規格立案作業に着手
[イタリアから作業草稿提案] 2005年3月末までに規格が発行

- カナダ 食品回収プログラムの予防策の構成要素にトレーサビリティを導入
 - ・ 食品安全および食品回収局・カナダ食品検査庁「食品回収プログラムの開発実行」(2001年5月15日)

- アメリカ バイオテロリズム法 2003年
 - ・ 国内食品事業者の登録制
 - ・ 輸入農産物・食品の取扱者に関する事前情報提出

11

トレーサビリティを考える上での留意点

- トレーサビリティは、食品の追跡システム
 - ・ 単なる情報システムではない
 - ・ 電子情報システムの利用は、本質ではない(紙の記録でもよい)

 - ・ 原料・食品(もの)の管理システムである
分別管理・識別を、情報を利用して行う
(端的には、識別番号による管理)

- 生産履歴情報の記録・提供・・・トレーサビリティの前提
トレーサビリティシステムではない
(生産工程履歴JASも同じ)

- インターネットによる生産履歴情報の提供
店頭タッチパネルによる情報検索
農家番号・農家名・農場履歴の開示
 - ・ ・ トレーサビリティの本質ではない
マーケティング戦略に属すること

12

トレーサビリティを考える上での留意点

- トレーサビリティシステムは、食品安全・信頼確保の社会基盤
ブランドの付加価値追求に利用すると、消費者は反発
- 食品衛生法の規定
トレーサビリティの前段階・・・取扱者しか分からない
製品(ロット)単位の追跡はできない
(製品の識別管理システムが必要→「事業者の要件」)
- トレーサビリティに必要な情報
最低限の情報・・・追跡・遡及に必要な情報
(食品の識別管理のための情報)
付加的な情報・・・各段階の管理記録・品質情報

13

ガイドラインの要点

14

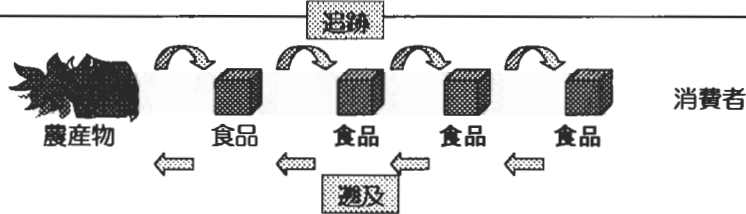
1. 食品のトレーサビリティの定義

「生産、処理・加工、流通・販売のフードチェーンの各段階で食品とその情報を追跡し、また遡及できること」（農水省、ガイドライン）

（注）川下方向へ追いかける・・・追跡（トラッキングorトレスフォワード）
川上方向にさかのぼる・・・遡及（トレーシングorトレスバック）

「食品とその情報を結びつけることによって、食品の識別と追跡を可能にする仕組み」

- 要点 ①食品とその情報が、結びつけられていること
②フードチェーンのすべての段階の、記録が欠けないこと
最低限の記録 製品の識別番号
仕入れ先、販売先のID
③「遡及」と「追跡」が可能なこと



15
p.4

1. 食品のトレーサビリティの定義

（参考）

ISO9000 (2000) の定義

「考慮の対象となっているものの履歴、適用又は所在を追跡できること」

- 製品に関しては
- ・材料および部品の源
 - ・処理の履歴
 - ・出荷後の製品の配送および所在

欧州連合の一般食品法 (ECNo.178/2002・第2章) の定義

「食品、飼料、食品に加工される動物、加工食品および飼料の原料となる/なることが予想される物質について、生産、加工、流通のあらゆる段階を通して、追跡 (follow) し遡って調べる (trace) 能力」

16
p.4

2. トレーサビリティの意義・目的

製品の履歴、所在の把握、情報の検索が可能となることによって、

- I 食品の安全性向上への寄与
- II 情報の信頼性の向上
- III 業務の効率性の向上への寄与

17

2. トレーサビリティの意義・目的 (1)

EU (2001)、CEC (2001)、Codex (2000)、AFNOR (2001) ★

製品の履歴、所在の把握、情報の検索が可能となることによって、

- I 食品の安全性向上への寄与
 - ① 製品に事故が生じたとき、その原因をプロセスを遡って迅速かつ容易に探索できるようにする。
 - ② 事故が生じた製品に的を絞って、製品の行き先を追跡し、正確で迅速な回収・撤去を行うことができる。



消費者の被害を最小限に食い止める
フードチェーン全体の経済的損失を最小限にとどめる

18

2. トレーサビリティの意義・目的 (2)

EU (2001)、CEC (2001)、Codex (2000)、AFNOR (2001) ★

製品の履歴、所在の把握、情報の検索が可能となることによって、

II 情報の信頼性の向上

- ① 経路の透明性を確保する。
- ② 消費者と取引先、権限機関への迅速かつ積極的な情報提供を行うことができる。
- ③ 識別管理された製品とラベルの照合関係を確保することによって、表示の立証性を助ける。
- ④ これらによって、表示や情報の誤認を防ぎ、取引の公正化に寄与する。



消費者	: 正確な情報を得る	→	食品の購買・リスク管理へ
取引先、公的機関	: 正確な情報を得る	→	製品の管理・リスク管理に
事業者	: 製品に対する信頼を確保		

19

2. トレーサビリティの意義・目的 (3)

EU (2001)、CEC (2001)、Codex (2000)、AFNOR (2001) ★

III 業務の効率性の向上への寄与

識別番号による製品の管理、製品の素性に関する情報の保管と伝達により

- ➡ 在庫管理などの製品管理、製品の品質管理、安全管理の向上
(HACCP、ISO9000sとの結合)
- ➡ 大幅な費用の節減や品質の向上の効果を期待できる
(食品製造業で効果が大きい)

20

2. トレーサビリティの意義・目的

事業者はどのような目的で導入するかを確定し、明確にしておくことが必要

- 目的の選択は、事業者(事業者組織)が行う
 - ・当該製品の製造工程や食品チェーンにどのようなリスクがあるか
 - ・どのような表示が求められているか
 - ・事業者や消費者が何を求めているか
- ex. 製品回収に備える
HACCP・ISO9000sと組み合わせてリスク管理を強める
表示の信頼性確保に重点をおく (組み合わせることが多い)
- トレーサビリティのレベル・効率性、手段は、目的達成の見地から選択する
 - ・各段階で記録する情報内容、ロットの形成、情報記録・伝達手段など
- ⇒ 後述

トレーサビリティはあくまで目的達成の手段であり、システム確立自体を目的とするような過度な追求に陥ってはならない

21

3. 留意点 (1) 技術的制約、効率とコスト

- 技術的、経済的制約による幅
 - ・製品や部門の固有の性質による、適用可能性の相違
 - ・精緻なシステムを構築する場合の効率性と費用……記録・伝達手段の選択
- 紙(伝票、ラベル)で記録し、伝達する方法で、トレーサビリティは可能
効率性はやや劣るが、コストは低い……小規模な事業所に適する
- 効率的例は、書き込み可能なマイクロチップなどにより、製品とともに、
各段階のあらかじめ定められた情報を積み上げながら川下へ送る
(製品を受け取った各段階の事業者は製品の状態を簡単に知ることができる)
- 電子情報管理・伝達システムは手段の一つ、トレーサビリティの本質ではない

取組主体が、達成すべき目標と効果、必要な費用を比較してシステムを構築

22

3. 留意点（2）効率性の低下の原因

- システムの効率性の低下

情報の信憑性に問題がある場合

事業者間の情報伝達がとぎれる場合

不均一なロットが構成される場合

システムに弱い箇所が存在すると、識別力の低下、情報が流れにくくなったり、途絶えたりし、効力が低下する

23

3. 留意点（3）安全管理・品質管理

- トレーサビリティと食品の安全管理、品質管理、環境管理

トレーサビリティシステムは、あくまで食品の追跡、遡及システム

食品の生産行程における、安全管理、品質管理、環境管理には、それぞれの管理システムの導入が必要

認証制度の例

安全(衛生)管理……HACCP

品質管理システム……ISO9000シリーズ

環境管理システム……ISO14000シリーズ

HACCP、ISO9000sと結合すると、効率的な安全管理、品質管理ができる・・・今後の課題（企業にとってのメリット）

24

3. 留意点(4) 消費者への情報提供の考え方

■ 消費者への情報提供

- ・ 開示する情報の内容、開示方法の研究が必要
 - ・ 食品購買時は、情報の受け入れと思考の時間が限られている
 - ・ 情報過多は、消費者の認知を妨げる
 - ……多くの情報を伝えさえすればよい、は誤り
 - 必要ときに、情報を探索できるようにしておくこと
 - ……記録保管する情報>伝達する情報>開示する情報
 - 記録保管の目的：事業者の安全・品質管理、証明
- ・ インターネットによる生産情報検索、生産者の情報(顔写真、農場情報)の提供は、マーケティング上の選択……トレーサビリティの本質ではない
- ・ 消費者の要望：生の情報を与えられ消費者に判断をゆだねられても困る
 - 安全確保は事業者の責任
 - 安全確保が証明されたものを、販売すべき

消費者がトレーサビリティに求めるのは、
「履歴内容が詳しいこと」よりも、

「信頼される機関による検証」、「チェックシステム」、
「責任体制の明確化」を重視
(兵庫県の消費者・事業者調査；有効回答数1483、281；2003年)

25

3. 留意点(4) 消費者への情報提供の考え方

■ 消費者への情報提供

- ・ 食品事故発生時には、詳細な情報開示
事実、今後の対応を、速やかに公開する
- ・ リスクコミュニケーションの情報提供との区別
リスクコミュニケーションでは、情報量は多い方が、意思疎通に効果
- ・ 複数事業者間のシステム……情報の公表原則をあらかじめ定める

26

トレーサビリティシステム導入の要件

27

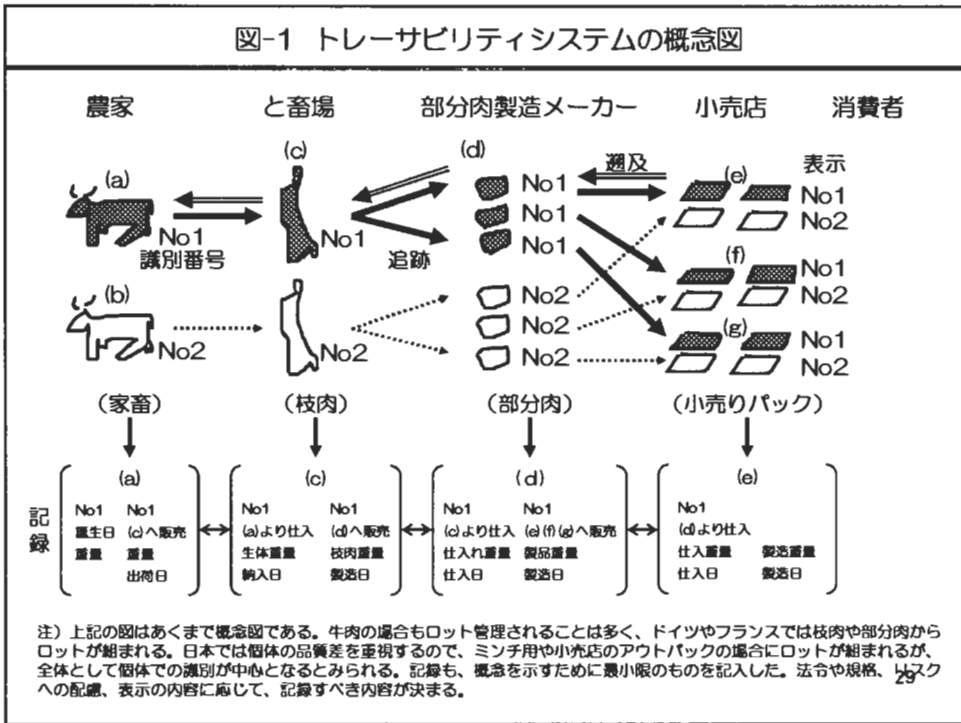
4. トレーサビリティシステム導入の要件(1) 食品の識別

食品(製品および原料)とその仕入先および販売先の識別、それらの対応づけ、その情報の記録、保管が必要

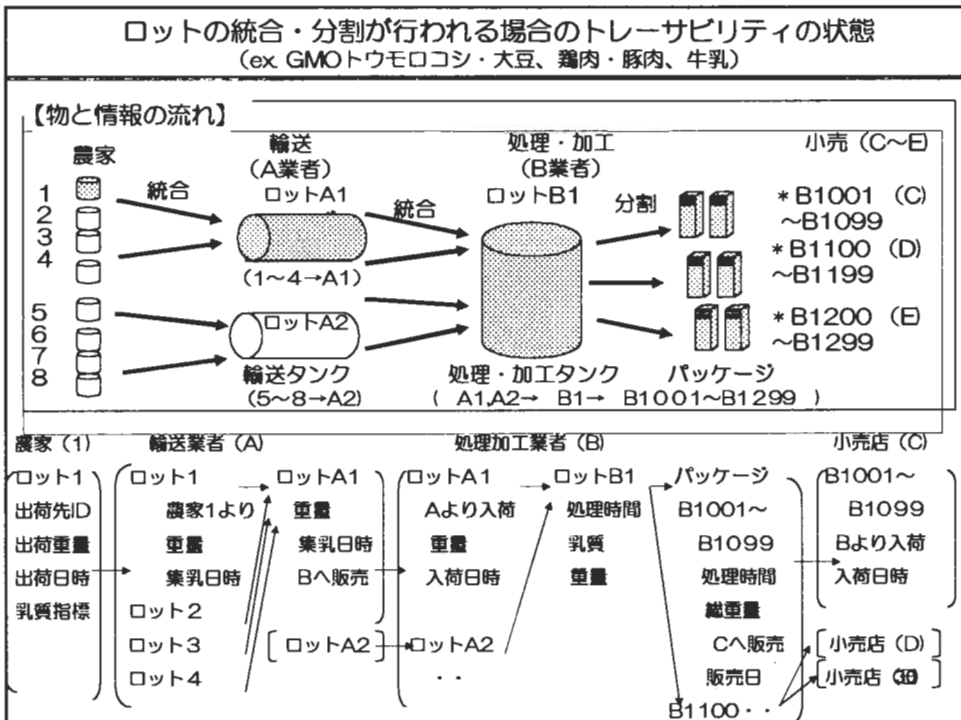
■食品の識別管理

- ① 識別単位(追跡する製品および原料の単位)を定め、識別記号をつけて管理する
- ② 識別された単位毎に、製品および原料を分別管理する
ロットの移動、統合・分割作業において、異なる条件のものが混ざらないように分別する仕組みをつくる
- ③ 原料のロット番号 ↔ 仕入先 対応づけ、記録する
- ④ 原料のロット番号 ↔ 製品(半製品)のロット番号 対応づけ、記録する
- ⑤ 原料や製品が統合されたり分割されたりするときには
統合前のロット番号 ↔ 統合後のロット番号 対応づけ、記録する
- ⑥ 製品のロット番号 ↔ 販売先 対応づけ、記録する

図-1 トレーサビリティシステムの概念図

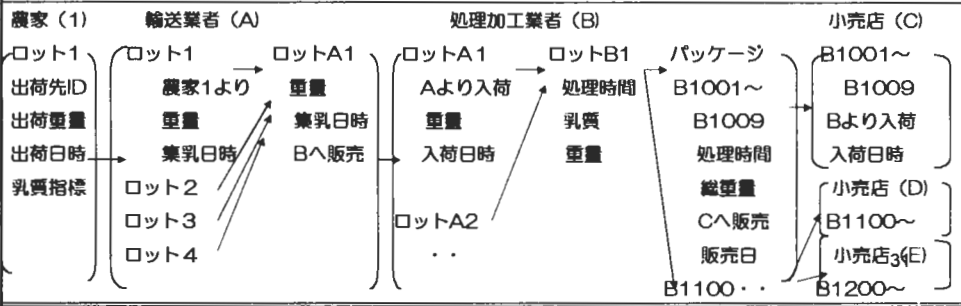
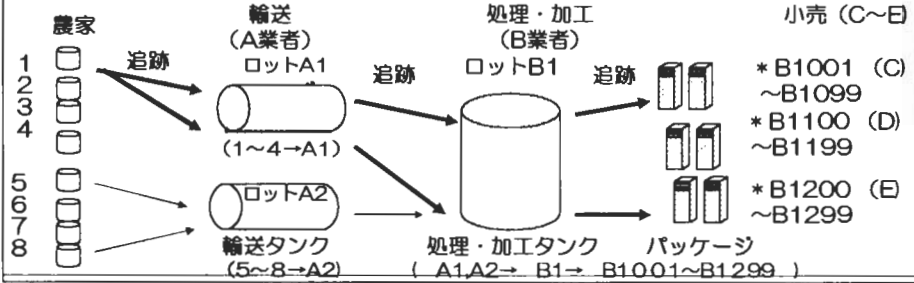


ロットの統合・分割が行われる場合のトレーサビリティの状態
(ex GMOトウモロコシ・大豆、鶏肉・豚肉、牛乳)



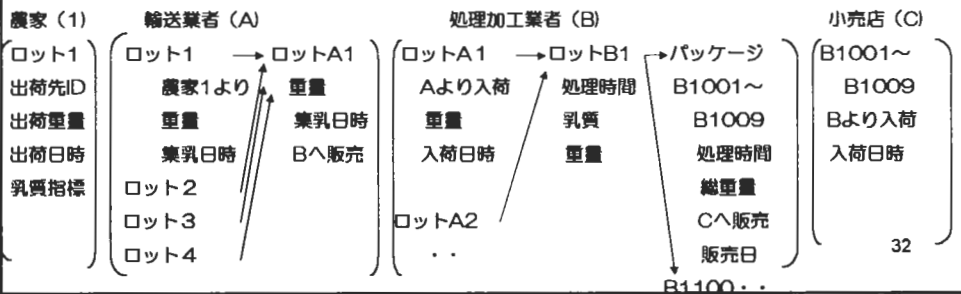
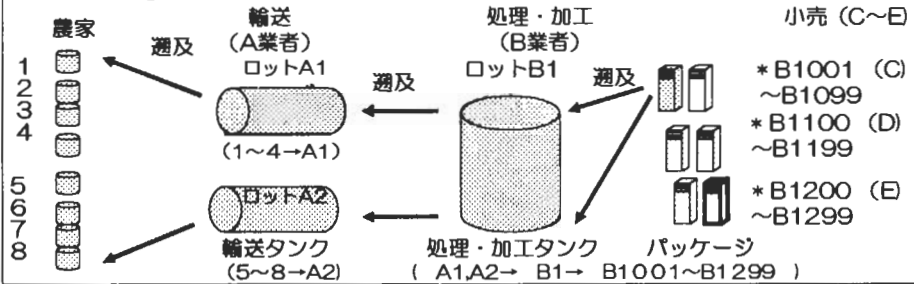
ロットの統合・分割が行われる場合のトレーサビリティの状態
(ex GMOトウモロコシ・大豆、鶏肉・豚肉、牛乳)

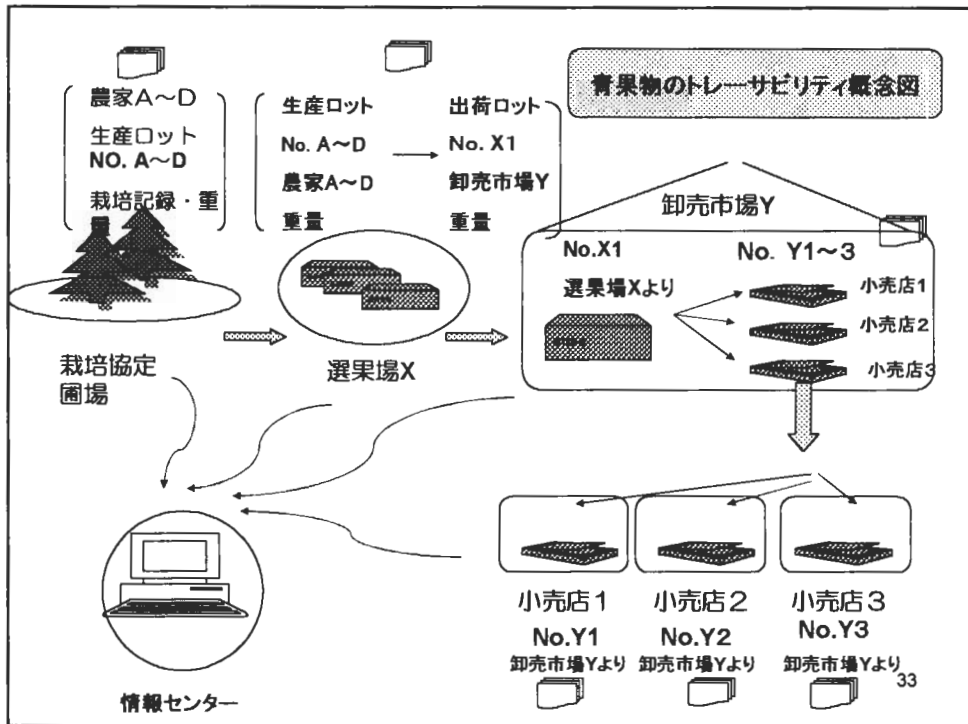
【追跡の状態】



ロットの統合・分割が行われる場合のトレーサビリティの状態
(ex GMOトウモロコシ・大豆、鶏肉・豚肉、牛乳)

【遡及の状態】





4. トレーサビリティシステム導入の要件(1) 食品の識別

● 識別単位の設定

- ・ 事業者が定める
- ・ 適切な識別単位の設定 → 効率的な追跡
- ・ 識別単位

}	小売店 ロット	識別記号を付して特定する
	生産・出荷、処理・加工・流通・販売の段階によって変化	

4. トレーサビリティシステム導入の要件(1) 食品の識別

● ロットの定義と形成

どのような条件でロットを形成するかは事業者が定める
適切な識別単位の設定 ————— 効率的な追跡

<考慮すべきこと>

①リスク管理 { ロットをベースに製品回収、原因究明
適切なロットの形成 → 効果的な製品回収、原因究明

- ・同一生産条件……圃場、処理時間など
- ・ロットを小さくするほど、回収範囲を絞れ、原因究明にも効果的、
→ 分別管理の費用が上昇

②表示 { 表示と製品との対応の保証
→ 表示に対応するロットを形成し、分別管理する

- ・表示項目は、それが発生した段階から、ロットで分別管理
- ・表示が増えるとロットは小さくなり、分別管理費用は上昇

35

ロットの大きさの多様性・・・牛肉のイメージ(1)

《ドイツ》

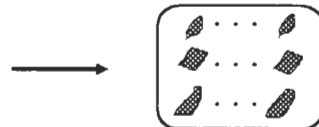
と畜場

解体場

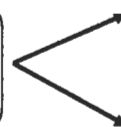
小売店



枝肉番号No1・・・No50
→ 枝肉ロットA



枝肉ロットA
→ 部分肉ロットB

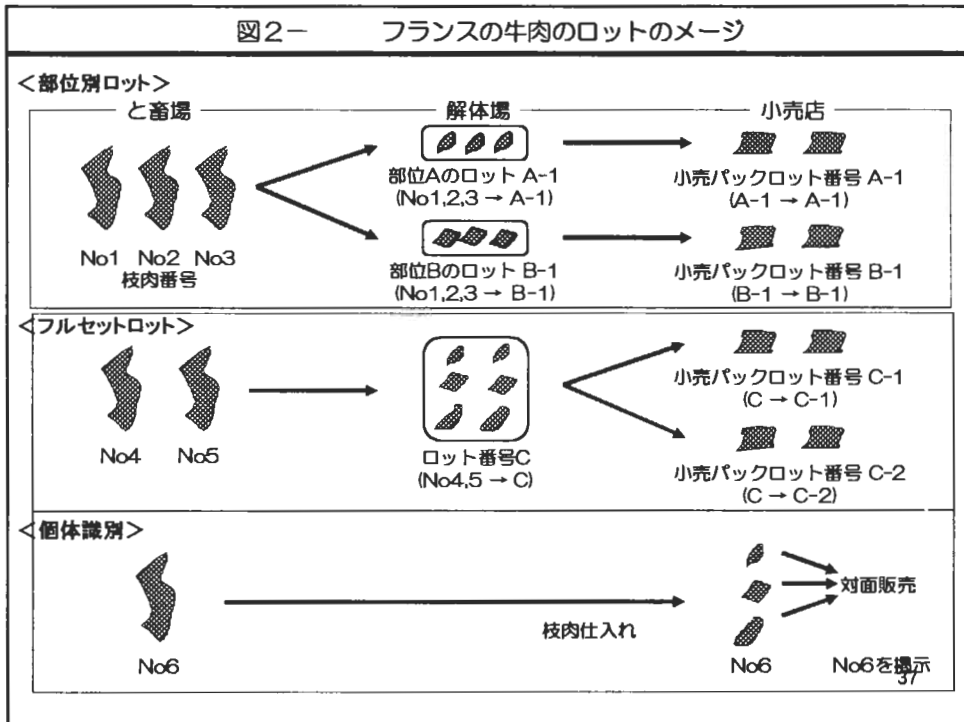


小売バックロット B-1

小売バックロット B-2

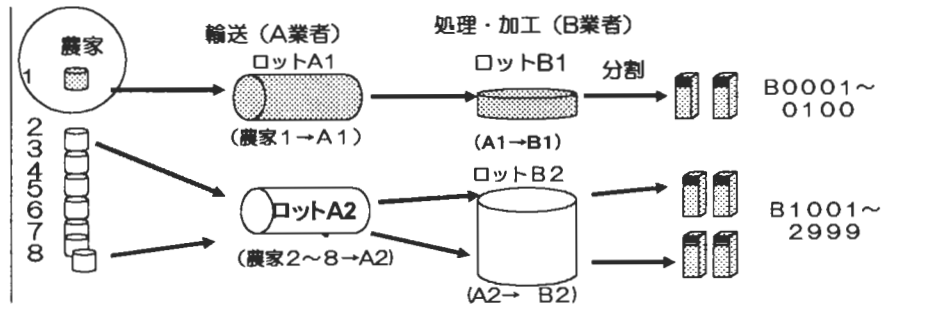
36

図2- フランスの牛肉のロットのメージ



表示への対応例・・・小売ラベルに農家を表示する場合

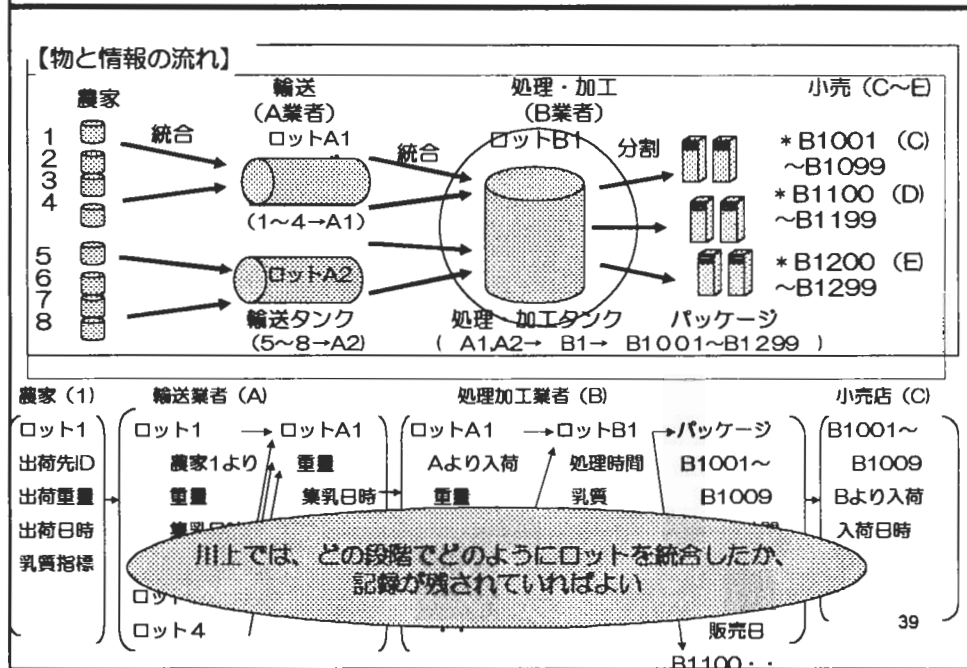
【物と情報の流れ】



農家 (1)	輸送業者 (A)	処理加工業者 (B)	小売店 (C)
ロット1	ロット1 → ロットA1	ロットA1 → ロットB1 → パッケージ	B1001~B1009
出荷先ID	農家1より	Aより入荷	Bより入荷
出荷重量	重量	重量	重量
出荷日時	集乳日時	入荷日時	入荷日時
乳質指標	Bへ販売	処理時間	処理時間
		乳質	総重量
		重量	販売日

表示の事項が発生した段階から、ロットを分けて分別管理を行うことが必要

■ 表示への対応例………処理工場名しか表示しない場合



4. トレーサビリティシステム導入の要件(2) 検査

■ 内部検査と外部検査の実施

システムの検査は、トレーサビリティの信頼性を確保するため、また機能性を向上させるために重要

<必要な検査内容>

- ・作業が定められた手順に従って行われているかどうかの確認
- ・実際に、追跡と溯及ができることの確認
- ・作業前の重量(数量)と作業後の重量(数量)の記録と照合(物量会計)

- 内部検査： 文書化された内部検査手順書の作成、検査を実施
- 外部検査： 外部検査実施機関

4. トレーサビリティシステム導入の要件(4) 法令遵守

■ コンプライアンス

トレーサビリティシステムが下記をみたすものであるようにする

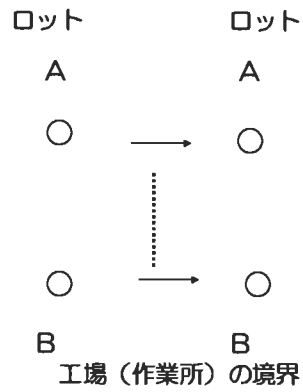
- ・ 関連法規の規定を遵守
- ・ 社会的倫理にのっとる

41

トレーサビリティの作業の手順 (良品識別)

42

a ロットの入荷（事業者間を移動する）



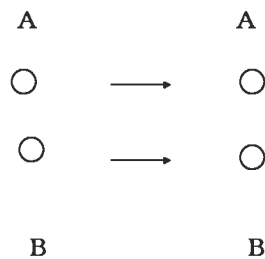
- ・入荷ロットとその情報（識別番号、ラベルおよび送り状の内容）を照合する
- ・入荷ロット番号とその仕入れ先を対応づけ、記録する

- ・ロットのラベルまたは送り状の情報を入力または記録する

- ・予定されている今後の作業に応じて、内部送り状（bの場合）、作業指示書（c、d、eの場合）、を作成し、ロットに添付する

43

b ロット単位での内部搬送、保存（ロットを構成する製品に変化がない）

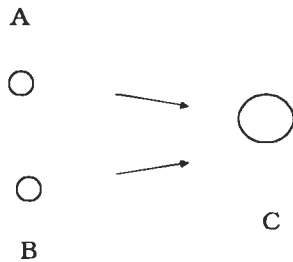


- ・ロットとその情報を（識別番号、ラベルおよび内部送り状の内容）を照合する

- ・情報を入力または記録する

44

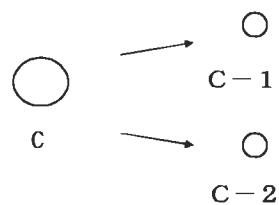
c ロットの統合 (2つ以上のロットを合わせて新しいひとつのロットにする)



- ・作業前のロットとその情報 (ロット番号、ラベルおよび送り状または作業指示書の内容) を照合し、情報を記録する
- ・作業後のロットに新しいロット番号を与える
- ・作業の前と後のロット番号を対応づけ、記録する
- ・識別に必要な作業の情報があれば、それを入力または記録する
たとえば、統合日、統合重量
その他の作業の状態の情報
- ・作業後のロットのラベル、送り状を作成し、ロットに貼付・添付する

45

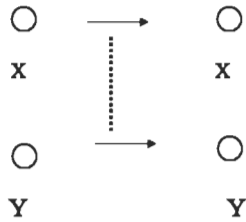
d ロットの分割 (たとえば、ひとつのロットを新しい2つ以上のロットに分ける)



- ・作業前のロットとその情報 (ロット番号、ラベルおよび送り状または作業指示書の内容) を照合し、情報を記録する
- ・作業後のロットに新しいロット番号を与える
- ・作業の前と後のロット番号を対応づけ、記録する
- ・識別に必要な作業の情報があれば、それを入力または記録する
たとえば、分割日、分割重量、
その他の作業の状態の情報
- ・作業後のロットのラベル、送り状を作成し、ロットに貼付・添付する

46

f ロットの出荷(事業者間を移動する)

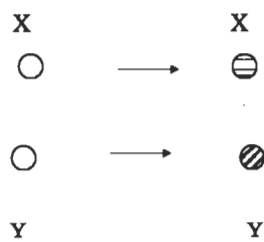


工場(作業所)の境界

- ・出荷ロットとその情報(識別番号、ラベルおよび送り状の内容)を照合し、情報を記録する
- ・出荷ロット番号とその出荷先を対応づけて、記録する

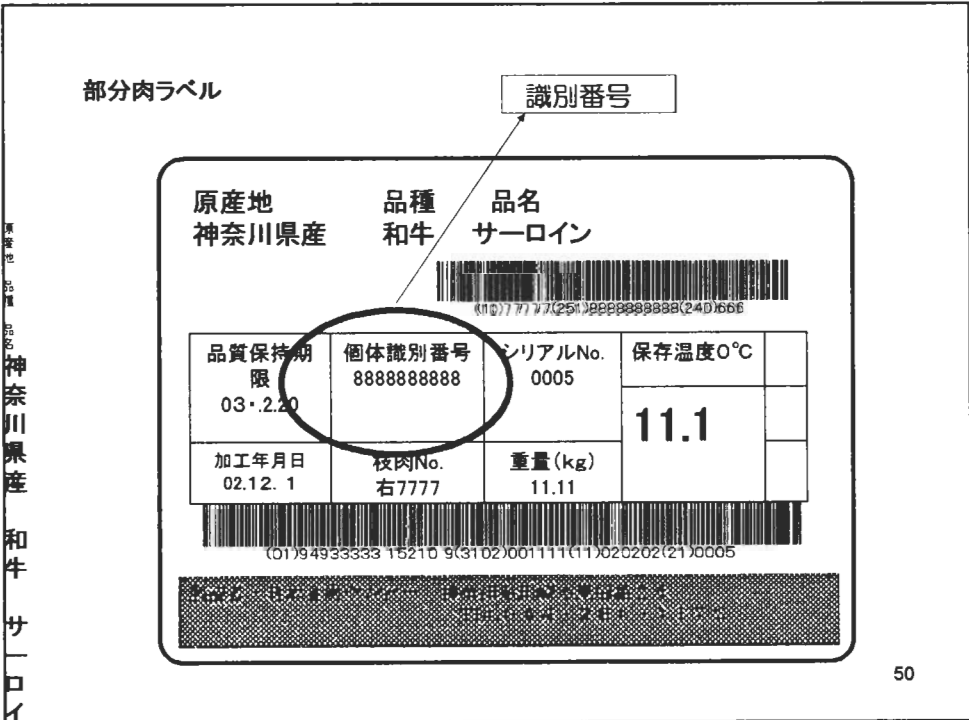
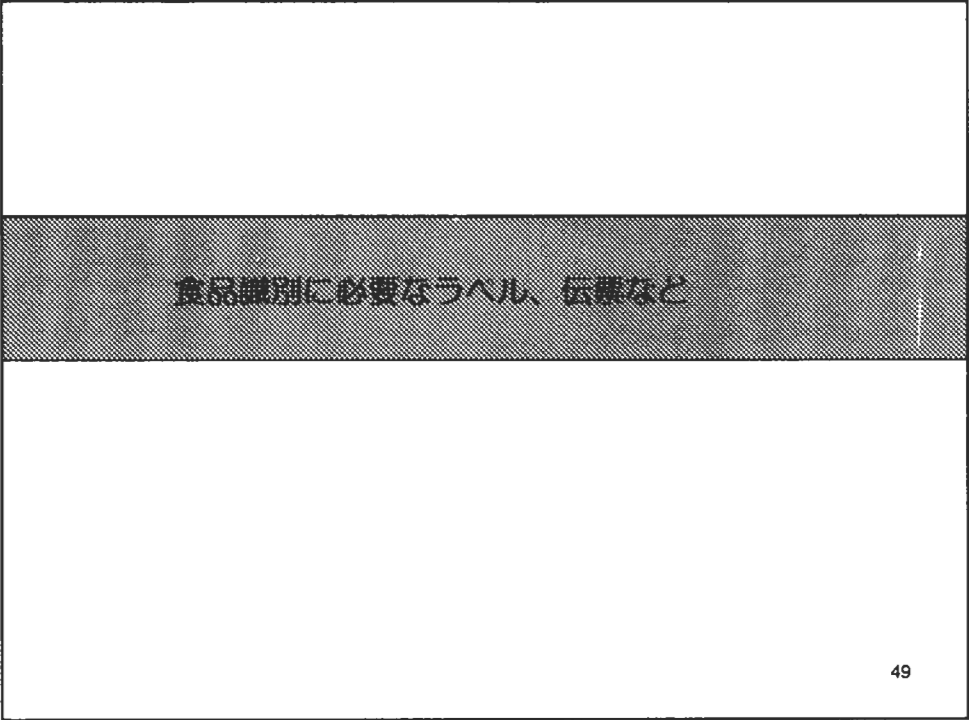
47

e ロットの統合・分割を行わない加熱・冷凍・乾燥などの加工



- ・作業前のロットとその情報(ロット番号、ラベルおよび送り状または作業指示書の内容)を照合し、情報を記録する
- ・識別に必要な作業の情報があれば、それを入力または記録する
たとえば、加工日、加工重量、その他の作業の状態の情報
- ・作業後のロットのラベル、送り状を作成し、ロットに貼付・添付する

48



① 部分肉製造・卸売段階の管理台帳
(その1) : 和牛セット商品 (月報)

識別番号

販売先ID

管理台帳 (和牛セット商品)		平成15年3月31日		川崎食肉履島事業部				
仕入先NO	仕入日	部位	部位重量 KG	売上重量 KG	販売先名 又は販売先 コード	部位名	在庫重量 KG	在庫チェック 等備考
枝肉NO 1256			188.3	51.5			85.8	
個体識別番号 135792468								
仕入先NO 236	03	うで	6.3	12.5	NO300	うで	6.3	
	1.1	かたばら	12.5	8.9	NO3065	かたばら	13.0	
	5	かたコース	13.0	9.3	NO3065	かたコース	35.6	
		ともばら	35.6	10.0	NO3065	ともばら	9.3	
		リブコース	9.3	5.3	NO3065	リブコース	8.7	
		サーロイン	8.7	5.3	NO3065	サーロイン	4.3	
		ヒレ	4.3			ヒレ	9.6	
		うちも	9.6			うちも		
		しんたま	8.9			しんたま		
		らんいち	9.3			らんいち		
		そとも	10.0			そとも		
		まえずね	5.5			まえずね		
		ともずね	5.3			ともずね		

仕入れ先ID

51

② 部分肉製造作業日報(枝肉仕入—部分肉製造)

原料の識別番号

製品の識別番号

部分肉製造日報		年月日	製造場名	製造責任者	
仕入内容	部分肉	部位名	部分肉重量 右 kg	部分肉重量 左 kg	ロット番号
枝肉仕入日 15	02・1.	うで	7.3	7.5	9246
仕入れ先 30	NO2	かたばら	12.5	12.8	9246
枝肉番号 67	125	かたコース	13.0	12.8	9246
個体識別番号 13579246 80		ともばら	35.6	32.3	9246
枝肉合計重量420KG	299.2	ともずね	5.5	4.9	9246
枝肉・部分肉歩留り %	71.2	部分肉合計	151.0	148.2	

52

③ 部分肉卸売段階の管理台帳
 (その2の1) : 商品仕入台帳 (仕入先別) 仕入れ先ID 識別番号

仕入台帳1. 平成15年9月分 管理責任者
 仕入先名〇〇食肉センター 仕入先コード1123

仕入日	商品名 部分肉名	数量	重量 kg	単価 円	金額 円	備考 (個体識別番号)
9月5日	ホルスフルセット	1	348.2	980	341236	1357902463
9月8日	ホルスヒレ	10	52.3	2300	120290	1234567893
9月13日	牛正肉	5	50.0	880	44000	ロット番号2468
9月20日	ホルス半丸セット	1	178.6	830	148238	1357902463
9月23日	和牛うちもも	10	121.6	1980	240768	3468013563
9月28日	ホルス三角バラ	30	180.5	1280	231040	4567890123
合計額				1,125,572		

53

(その2の2) : 商品販売管理台帳 (得意先別) 販売先ID 識別番号

販売管理台帳1. 平成15年9月分 管理責任者
 得意先名スーパー〇〇配送センター 得意先コード1023689

販売日	商品名 部分肉名	数量	重量 kg	単価 円	金額 円	備考 (個体識別番号)
9月7日	ホルスリブコース	2	28.2	1080	30456	1357902463
9月9日	ホルスサーロイン	2	28.4	1220	34648	1357902463
9月11日	ホルスヒレ	8	42.3	2500	105750	1234567893
9月15日	牛正肉	4	50.0	980	49000	ロット番号2468
9月24日	ホルス半丸セット	1	178.6	990	176814	1357902463
9月26日	和牛うちもも	10	121.6	2180	265088	3468013563
9月30日	ホルス三角バラ	20	120.5	1380	166290	4567890123
合計額				828,046		

54

トレーサビリティシステム導入の進め方

55

5. トレーサビリティシステム導入の進め方

ニーズの度合い、製品やフードチェーンの特質などを勘案して、適した方法で取り組むことが必要

進め方

1. 事業者による組織形成
 2. 現状の把握と基本構想の作成
 3. 手順書の作成
 4. 導入計画の作成
 5. 情報システムを構築する場合
 6. システム稼働
 7. 研修、広報、マニュアルの整備
 8. システムの評価、更新
- 準備段階
- 導入段階
- 稼働段階

56

5. トレーサビリティシステム導入の進め方 (考慮すべき点)

■事業者による組織形成について(1)

フードチェーンのトレーサビリティシステムの構築には、
事業者組織、をつくって取り組むことが重要である

業界全体として共通のルールを定める場を設けることが望ましい



システムの仕様を事業者間であらかじめ取り決めておかなければ、
製品ロットとその情報の伝達がスムーズにできない

☞ 生産～小売までが多段階
中小の事業者が多い部門・・・システムの共同開発

☞ 合意に時間がかかる場合・・・システムのカバーする範囲の
段階的な拡大

加工～小売 → 生産～加工～小売

57

5. トレーサビリティシステム導入の進め方 (考慮すべき点)

■事業者による組織形成について(2)

事業者間の組織形成に多大な時間がかかる場合

出発：事業者内部と前後の事業者との間のシステム
徐々に連続的につながりを拡大

「トレーサビリティシステム構築に向けた取り組み」

留意点

- ・どの範囲で取り組みを実施しているか
- ・情報の伝達方法などのシステムの内容 他の事業者にわかるように

この段階では、フードチェーンを通じたトレーサビリティを実施
しているかのように宣伝してはならない

システムをつながりやすくし、フードチェーンを通じたトレーサビリティへ進める
協会、協同組合などの団体の役割・・・手引き、ガイドラインの作成
事業者のデータベース、マッチング

58

5. トレーサビリティシステム導入の進め方 (考慮すべき点)

■基本構想書の作成について

- ①目標の設定・・・目的、効果、システムの基本仕様
基本仕様 ・対象範囲
・伝達し交換する情報内容の明確化
・記録する情報内容の特定
- ②現在利用しているシステム、書類を活かす(改善して利用できないか)
- ③基本構想書の文書化

■手順書の作成について

- 1) 手順書の作成の前に
 - ①当該製品の製造や流通の流れを把握(情報や管理の方法含む)
 - ②食品安全にかかわる危害、リスクの存在、対応の方法の把握
 - ③コンプライアンスに必要な作業を把握
(関連法規にもとづく衛生条件、表示事項など)
- 2) 手順書の作成
いつ、どこで、だれが、どのような作業を行うかを明確にする
(製品識別作業、記録すべき情報項目、記録の方法、保存期間など)

59



これからの課題

60

6. 今後の課題（1）

- 社会基盤としてのトレーサビリティシステムづくり
企業の付加価値追求で導入・・・消費者の反感

- 水平的・垂直的な連業者組織の形成

フードチェーンのトレーサビリティシステムの構築には、
事業者組織、をつくって取り組むことが重要である



業界全体として共通のルールを定める場を設けることが必要

61

■ 職業間連合組織の例 ①

- フランス INTERBEV（全国家畜食肉業者連合）・・・関連業者一式を集めた

- ・全国肉牛連盟(FNB)
- ・全国羊連盟(FNO)
- ・全国家畜食肉協同組合連盟(FNCBV)
- ・フランス家畜商連盟(FFCB)
- ・フランス家畜市場連盟(FMBV)
- ・全国食肉工業および卸売業連盟(FNICGM)
- ・全国食肉工業同業者組合(SNIV)
- ・全国と畜場サービス従業者連盟(FNEAP)
- ・フランス臓物業者全国連合(CNTF)
- ・フランス食肉専門店、食肉・ハムソーセージ専門店、総菜店連盟(CFBCT)
- ・フランス食肉・ハムソーセージ専門店共同購入団体全国連盟(COOFOF)
- ・セルフサービス食肉・食肉製品流通業者連絡委員会(CODVIAL)

62

p.37

■ 職業間連合産物の例 ②

- ドイツ QS-GmbH (品質と安全・有限会社)
..... 食肉・食肉製品に関するすべての連盟によって構成
(食品業界の8割が出資)

*

- ・飼料産業.....ドイツ・ライファイゼン連盟 (DRV)
- ・農業.....ドイツ農民連盟 (DBV)
- ・と畜解体.....食肉業者連盟 (VDF)
- ・食肉製品産業.....ドイツ連邦食肉製品産業連盟 (BVDF)
- ・小売店.....市場経済小売店連盟 (HfM)
- ・CMA (ドイツ農産物中央マーケティング協会)

63

p.37

6. 今後の課題 (2)

■ 第1段階の目標

基本的食品識別システムの構築

事業者の要件で示した6つの手順...識別番号の対応づけ情報の記録と管理
現在利用しているシステム、書類を活かし、改善してできる段階

■ 第2段階の目標

i 総合的な安全・品質管理システムの構築

○ HACCP、ISO9000s と結合し、安全・品質管理の高度化
識別番号により、
衛生管理・品質管理情報と製品 (ロット) との結合の効率化
伝達の効率化
○ 農場から食卓までの一貫した管理

ii 在庫管理などのサプライチェーンマネジメントとの結合

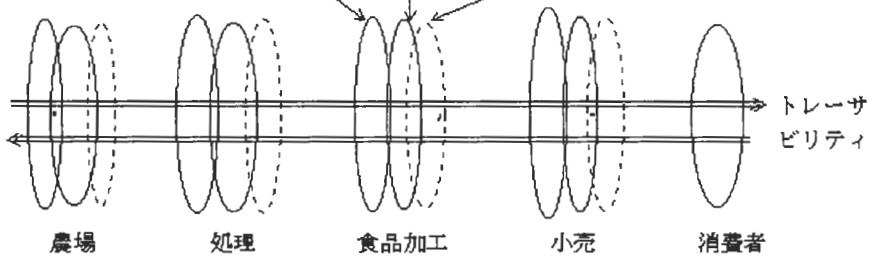


事業者にとって、より意味のあるシステムに
消費者にとっても、より安全性・品質が確保

64

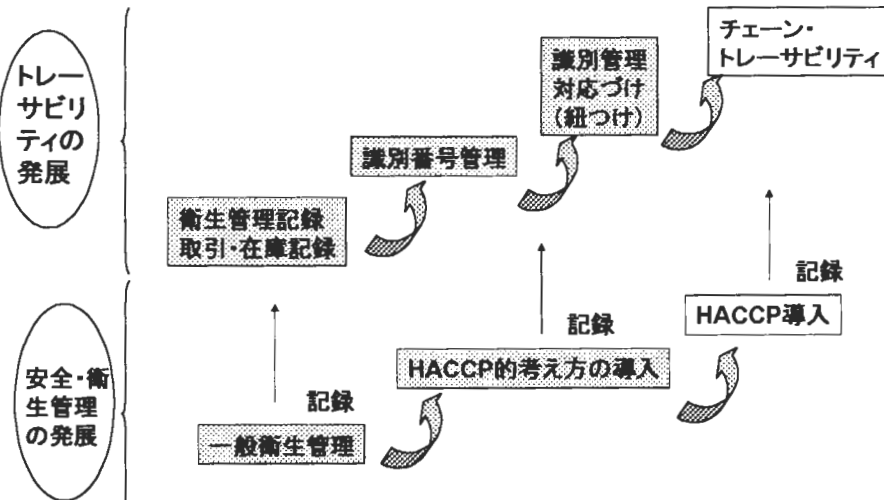
農場から食卓まで、総合的な安全・品質管理システムの概念図

◆企業毎に管理システムを組み込み、トレーサビリティによってフードチェーンを結合
 安全性管理 品質管理 環境管理
 (HACCP) (ISO9000) (ISO14000)

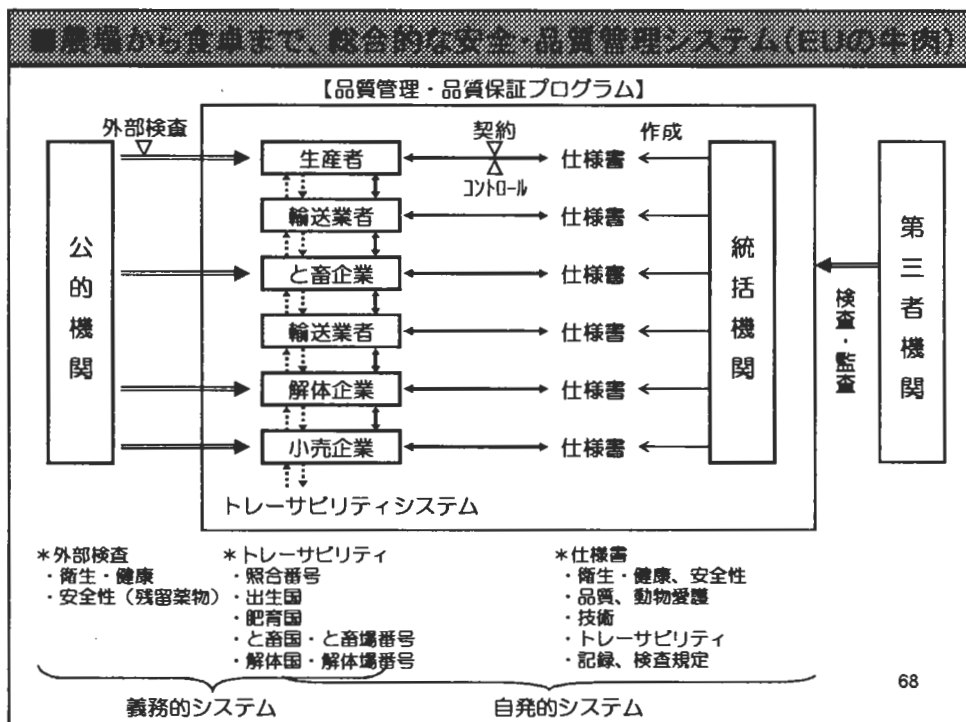
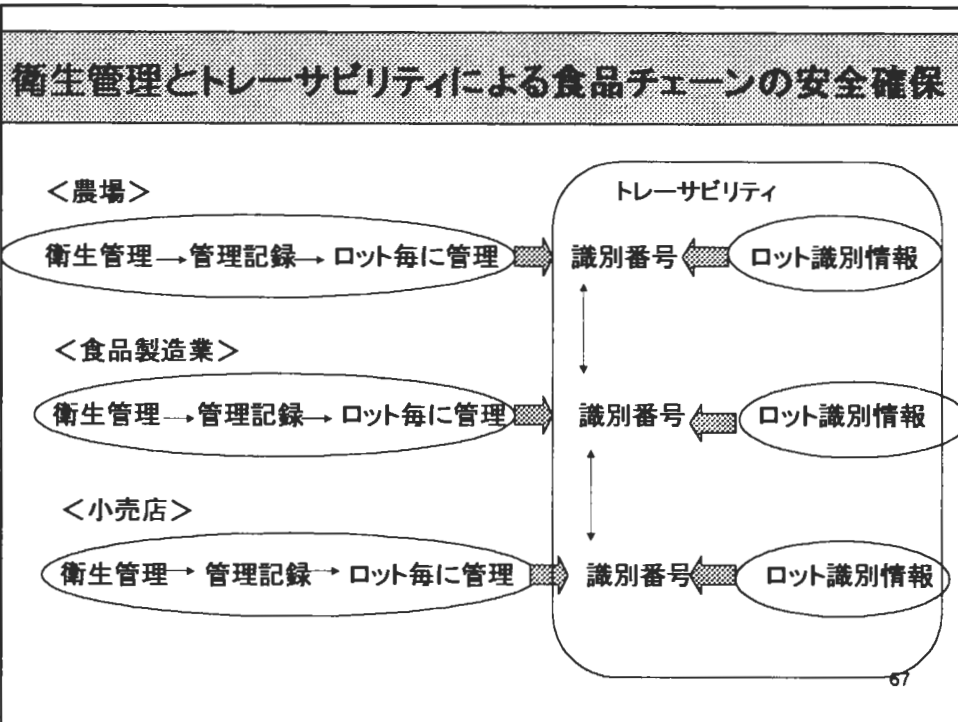


65

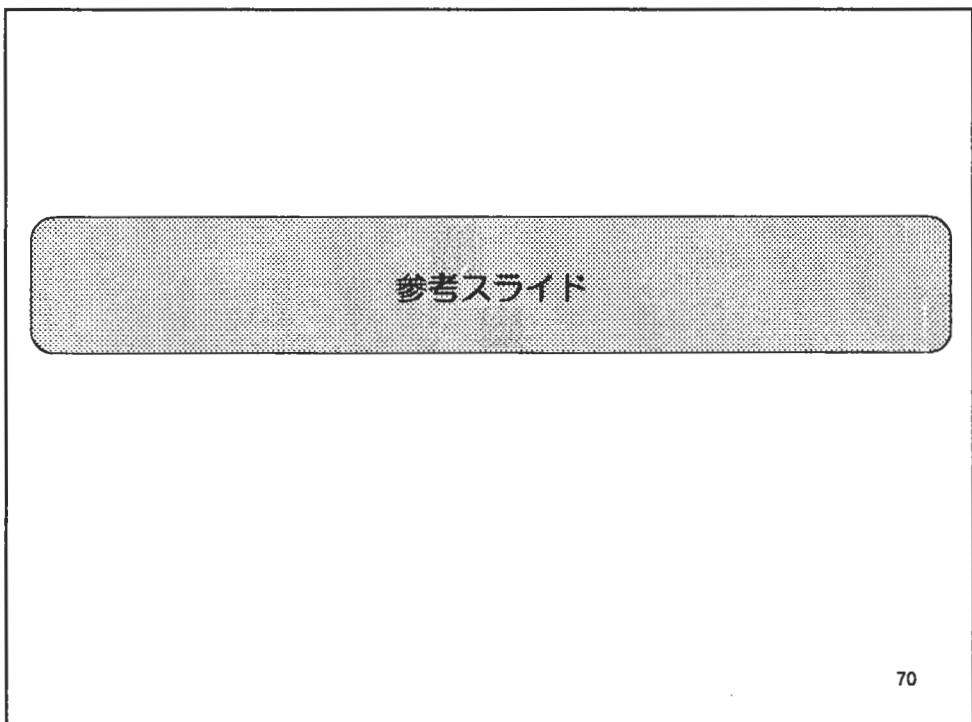
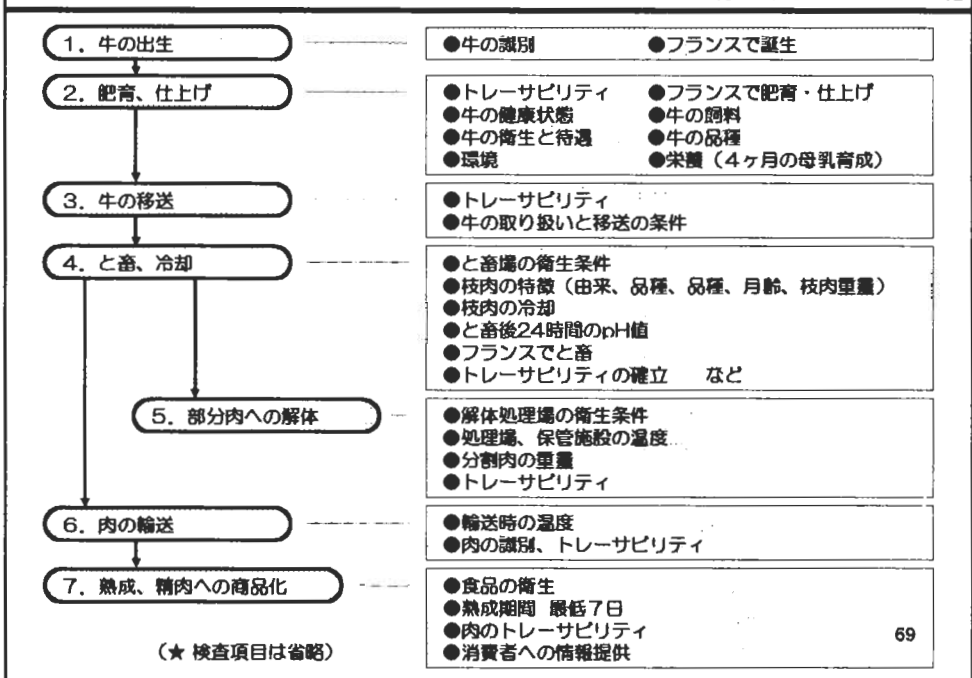
安全・衛生管理とトレーサビリティによる食品チェーンの制御



66



銘柄品への適用・フランスINTERBEV(全国家畜食肉業者連合)「緑の草原の牛肉」の規格



参考・・・食品安全をめぐる状態

■ 食品事件が社会危機にいたる背景・・・新しい社会状況

- ① 食品リスク認識の誤り、リスク管理の不在
- ② 人類は微生物の制御に成功していない
- ③ 大量生産・大量流通、交通・流通手段の発達、貿易障壁の削減（貿易自由化）
→ 汚染範囲と速度の拡大
- ④ 企業・行政の発生後の対応の悪さ（危機管理の欠如）
→ 対応が遅い、説明不十分、不透明さ、隠蔽・虚偽

消費者の不信の拡大 → 市場が縮小、大企業が崩壊

71

参考. 食品リスクにどう向き合うか

■ リスク（危険性）と安全性

危害要因は100%排除できない（とりわけ微生物）＝常にリスクが残る
「安全宣言」の危険性

<危険の原因>

・既知の危害要因

食品の危害要因の特徴：益と害はメダルの裏表

人間や家畜は微生物と共存→繁殖により危害要因に

栄養→とりすぎ、管理を怠り腐敗すれば危害要因に
添加物のもつ2面性

・事前に予測できない危害要因の発生

突然変異：大腸菌O157のベロ毒素、変異性プリオン（TSE）

科学的に未解明の要因：化学物質の健康への影響、
遺伝子組み換え農産物の影響

・危害要因削減の技術的制約

スクリーニングの緻密さ：BSE検査

・人的要因（ヒューマンエラー）

72

参考. 食品リスクにどう向き合うか

「危害(hazard)」……「健康に不利な効果を引き起こす可能性をもった、食物あるいは飼料のなかの生物的、化学的、物理的な作用を引き起こす物、食物の状態」

「リスク(risk 危険性)」……「危害に曝された集団における、健康危害の確率と重篤度の推定値」(FAO)

「安全性(safety)」……「リスクが、社会的に許容可能な水準におさえられている状態」(ISO8402にもとづく)

→ 安全の絶対的な保証はなし得ない

■ リスク管理の目標

リスク・ゼロから

➡ リスクの許容水準以下への低減

- 重要なこと…… リスクに関する情報—説明責任—
何が安全で何が危険かの情報、
対策が何についてどこまでなされたかの情報

73

『食品安全システムの実践理論』昭和堂

序 食品由来のリスクと食品安全確保システム (新山陽子)

1. リスクアナリシスの枠組み (山田友紀子)
2. 食品の微生物学的リスクアナリシス (山本貴之)
3. 化学物質のリスクアセスメント (山田友紀子)
4. 獣医疫学とリスクアセスメント (筒井俊行)
5. 科学的データが不足する場合のリスクマネジメント (工藤春代)
—欧州連合の「予防原則」—
6. リスクコミュニケーションの考え方と課題 (吉川肇子)
7. トレーサビリティの目的と課題 (新山陽子)
8. 食品表示の信頼性の制度的枠組み—規制と認証— (新山陽子)
9. 食品回収(リコール)手続き (大江徹男)
10. 企業のコンプライアンス・マネジメント (松本恒雄)
11. 危機管理システムのあり方 (豊福肇)
12. 公衆衛生行政と食品安全対策 (高鳥毛敏雄)
13. リスクアナリシスと食品安全行政—日本と欧・米・豪— (新山・工藤)

補論 大学における食品安全学教育 (功刀由紀子)

—オランダ・ワーゲニンゲン大学—

74