

# フードチェーンにおけるトレーサビリティ； EUの現状と日本の課題

新 山 陽 子

Yoko NIIYAMA : Traceability Systems in Food Chain; the Present Status in EU and the Subjects of Introduction in Japan

BSEs have been broken out in autumn 2001 and forged label scandals have occurred in early next year in Japan; as a result, consumer's distrust of food has been growing. Consequently, both consumers and operators began to take an great interest in traceability in food supply chain, from the expectation of ability to quickly and correctly recall trouble foods or to secure transparency of food supply chain.

The subjects of this paper is as follows to be based on research survey of EU's traceability system; definition of traceability; purpose of traceability; the status of introduction of traceability in EU and EU countries; the system of beef traceability in EU; the subjects of introduction of traceability in Japan.

## 1. はじめに

2001年秋の国産牛へのBSE（牛海綿状脳症）の発症により、食品への不安、食品安全対策への不信が増大し、翌年の牛肉偽装表示のあいづく発覚はそれに追い打ちをかけた。そのようななかで食品への信頼を取り戻せるよう、事故が生じたときの製品回収、原因究明を迅速に行えるようにしたり、流通過程の透明性を確保すべく、トレーサビリティ（追跡可能性）の導入が強い関心を呼ぶようになった。現在、牛と牛肉については法律にもとづいて義務化される方向で検討が進められており、他の食品では自発的な導入を前提に、国の事業としてガイドラインづくりや、モデル事例づくりが進められている。また、牛と牛肉では産地側と小売業者から、その他の食品では小売業者や食品企業の側からの自発的な取り組みが進められている。

食品へのトレーサビリティの導入を積極的に進めているのはEU（欧州連合）であり、EUがモデルとなっている。EUでも最初に本格的に導入されたのが肉牛・牛肉であり義務化されている。度重なるBSE危機がその背景となった。また現在、遺伝子組換え体への義務的導入も準備されている。消費者の不安のとくに大きい食品が導入の対象となっている。

本稿では、2002年10月に行ったEU調査とその後収集した資料をもとに、以下の諸点についてとりまとめる。(1) トレーサビリティの定義、(2) トレーサビリティの制度的な導入状況と牛肉への導入の経緯、(3) トレーサビリティの意義と牛肉への導入目的、(4) トレーサビリティをベースにした事業の組み立て、(5) 牛肉トレーサビリティの枠組み、(6)

肉牛・牛肉トレーサビリティシステムの具体例、最後に、(7) 日本への導入にあたっての課題、について述べることにする。

## 2. トレーサビリティの定義

### (1) トレーサビリティの定義

トレーサビリティ (traceability: 追跡可能性) の定義としては、これまで一般的には国際標準化機構の用語集 (ISO8402) の定義が用いられ、「記録された証明を通して、ある物品や活動について、その履歴と使用状態または位置を検索 (the retrieval) する能力」とされてきた。2000年の改訂により、ISO9000:2000に用語が収録され、そこでは、「考慮の対象となっているものの履歴、適用または所在を追跡できること」(日本規格協会の訳) とされている。対象が、いかなる経過をたどってどのように実行され、どこに所在するかを探索できる能力という意味である。また、製品についてのトレーサビリティは、「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」に関連するとされている。

EUでは、2002年1月に欧州議会で採択された規則 (EC) No178/2002 (「食品法の一般原則および要件を制定し、欧州食品安全庁を設立する規則」)(文献 EU 2002) において、あるいは Codex 委員会の議論に対する EU 委員会のコメント (EU 2001) のなかで、食品に即した定義を行っている。食品法では、「食品、飼料、畜産加工食品、食品あるいは飼料に組み込まれることが意図されているかまたは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、それらを追跡 (follow) し遡って調べる (trace) 能力」と定義されている。生産、加工、流通の各段階の事業者は、原料や製品が誰から供給されたか、誰に供給したかを確認することができるようにすること、その情報を権限ある機関が利用できるようにすること、それらのために適切なシステムと手順をもつべきこと、文書化や情報を通して適切な表示か証明がなされるべきこと、が要求項目として規定されている。

また、Codex 委員会 (国際食品規格委員会) の特別部会では、「食品の市場においてあらゆる段階における適切な情報の連続的流れを保証するシステム」であるとも確認されている (バイオテクノロジー由来食品に関する特別部会; EU 2001による)。

### (2) 定義に関する留意点

以上のように、製品およびその素材 (物質) とそれに関わる情報について定義がなされているが、その関係は必ずしも明確にされていない。「トレーサビリティとは、物質の流れと情報の流れが結合したものである」(AFNOR2001) ことを明確にしておくべきであろう。その結合の確保をいかに行うかが技術的・経済的な課題となる。フランス工業規格協会 (AFNOR) は、農業と食品産業部門におけるトレーサビリティ確立のガイドラインのなかで、「農業・食

品作業部門におけるトレーサビリティは、製品とプロセス（経過）、製品とローカリゼーション（場所）という2つの組み合わせで適用される」と述べている（場所とは、生産、荷役、保管、販売の行われる場所をさす）。プロセスと場所が、製品に関する情報となる。

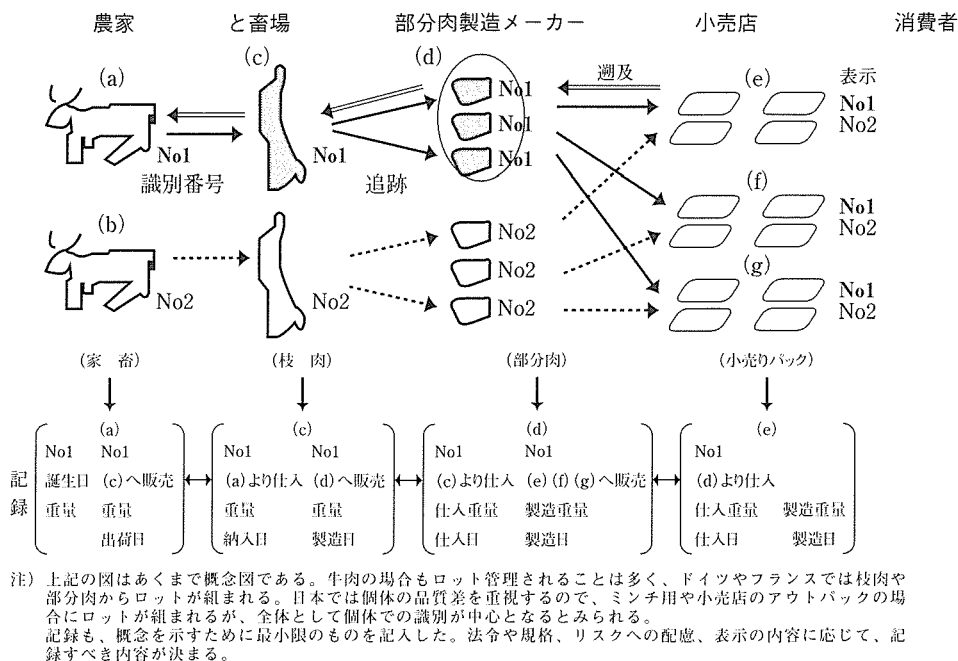
また、上り方向のトレーサビリティと下り方向のトレーサビリティが存在する。上り方向をトレースバック（trace backまたはtracing）、下り方向をトラッキング（tracking）などとよばれる。上り方向のトレーサビリティとは、製品の素材から廃棄にいたるライフサイクルのあらゆる段階において、製品の一つのロットまたは単位からそのロットの履歴、由来を明らかにすることを可能とするトレーサビリティである。関連データは、その製品から原料まで遡るかたちで収集される。下り方向のトレーサビリティとは、製品のライフサイクルのあらゆる段階において、製品の一つのロットまたは単位の行き先を知ることを可能にするトレーサビリティである。各段階において関連データが収集、記録される。

いずれかを単独で確保する場合もあるが、EUで食品に導入しようとしてされているのは、両方をセットにしたシステムである。それはトレーサビリティ導入の目的に関わることである。トレースバックのみを実施する例としては、アメリカの鶏卵のトレースバックプログラムがあげられる。病原性微生物による食中毒が発生したケースについて、その発生源をたどり、衛生条件の改善をするというものである。他方EUでは、後に述べるように、製品回収、原因究明、情報提供、表示の立証性など、予防的にリスク管理措置を講じておくことと情報提供とを目的としているので、両方向のトレーサビリティが追求されている。

また、トレーサビリティのレベルにはかなりの幅がある。最も素朴なトレースの方法は、取引の伝票を残し、どこから仕入れてどこへ販売したかを後で検証できるようにすることであるが、今求められているのは、迅速かつ確に情報遡及ができ検証できるようにする方法である。典型的な方法は、製品ひとつひとつに識別番号をつけて製品を識別してトレースできるようにしたうえで、各段階の必要な特定の履歴情報をつぎつぎ積み増しして、製品とともに移動させ、どの段階からでも必要な情報にアクセスできるようにされている状態である。図-1は、製品に識別番号をつけ、誰から仕入れて、誰に販売したかと、原料と製品の重量の記録を残す最小限のトレーサビリティの概念図である。

HACCPやISO9000シリーズもそのシステムにおいて工場内工程はトレースできるようになっているが、現在食品に必要とされているのは、農場での素材や製品の生産段階から加工段階、そして流通経路を経由して消費者の手元にとどくまで追跡を可能にすることである。つまり垂直的に連鎖する多段階の産業すなわち企業（工場）を貫く一貫したトレースのシステムなのである。

図1 トレーサビリティシステムの概念図



### 3. 欧州での制度的な導入状況と牛肉への導入の経緯

#### (1) 全体的な導入状況

EUでは、食品分野におけるトレーサビリティの本格的なシステムとしては、家畜と牛肉に導入されたのがはじめてである。BSEの人間への感染の可能性が否定できないことが公表された1996年の第2次BSE危機の後であり、直接的にはBSE対策として導入されたといえる。1997年に最初の規則が制定され、現在は2000年の新規則が運用されている。家畜の個体識別と牛肉の表示を目的とし、家畜個体から枝肉、部分肉までの照合と、照合番号、家畜の生誕地、肥育地、と畜地と解体地およびそれぞれの施設認可番号の表示が義務づけられた。輸入品については同様の表示の条件が整うものは同様の表示を、そうでないものは「非EU」の表示が行われる。

そして2001年7月には、遺伝子組み換え体(GMO)にトレーサビリティを導入する法案が欧州委員会から公表されている(CEC2001)。農場から食卓までのGM追跡の原則が極めて厳格に適用され、GMを原料とするすべての食品にトレーサビリティを導入し、GM由来の食品の識別と表示を義務づける提案である。各段階で文書で証明を残す手法をとる。輸入品については、貿易港以降に適用される。2001年の法案とりまとめの段階から、委員会内部、EUの関係業界、市民団体、加盟各国、北米の関係業界、政府などの激しい議論をよび、公表

後の各種会議でも議論が続いているが、欧州委員会の厳格な導入を行う姿勢は変わらず、徐々に議論は整理されつつあるようにみえる。

また、EUでは、2001年1月に「食品法の一般原則と要件の制定、欧州食品安全庁の設立に関する規則」(Regulation (EC) No.178/2002)が欧州議会で採択された。2000年8月に提案され議論の手続きをふんできたが、異例のスピードで成立している。その第2章「一般食品法 (general food law)」第4節「食品法の一般的要件」に第18条として「トレーサビリティ」の条項が設けられている。第2章の構成は以下のものであり、食品法の原則、義務および要件のなかで、トレーサビリティは大きな位置づけを与えられていることがわかる。

## 第2章「一般食品法」 第4条「範囲」

### 第1節「食品法の一般原則」

第5条「一般目的」、第6条「リスクアナリシス」、第7条「予防原則」、第8条「消費者の利益の保護」

### 第2節「透明性の原則」

第9条「公的助言」、第10条「公的情報」

### 第3節「食品貿易の一般義務」

第11条「共同体へ輸入される食品および飼料」、第12条「共同体から輸出される食品および飼料」、第13条「国際標準」

### 第4節「食品法の一般要件」

第14条「食品安全要件」、第15条「飼料安全要件」、第16条「公開」、第17条「責任」、第18条「トレーサビリティ」、第19条「食品に対する責任：食品事業者」、第20条「飼料に対する責任：飼料事業者」

第18条（トレーサビリティ）は、5つの項からなり、以下のような規定がされている。

1. 食品、飼料、畜産加工食品、食品あるいは飼料に組み込むことを意図しているかまたは予想される物質についてのトレーサビリティが、生産、加工、流通のすべての段階で確立されるべきである。
2. 食品と飼料の業者は、彼らが食品、飼料、畜産加工食品、食品あるいは飼料に組み込むことを意図しているかまたは予想される物質を誰から供給されたか、を識別 (identify) できるようにすべきである。

その最後に、そうした業者は、この情報を権限ある機関にたいして利用可能にすることを考慮に入れた適切なシステムと手順をもつべきである。

3. 食品と飼料の業者は、彼らの生産物を供給する事業者を、適切なシステムと手順によって識別 (identify) すべきである。この情報は権限ある機関の要望に対して利用できるようにすべきである。

4. 共同体内の市場におかれるまたはおかれようとする食品および飼料は、より詳細な条項の適切な要件にしたがい、適切な文書あるいは情報を通して、そのトレーサビリティを容易にするために、適切に表示されまたは証明されるべきである。
5. この条の要件を特定の領域において適用する目的のために、諸規定が、第 58 条の 2 に規定された手順にしたがって採用されるだろう。(第 58 条の 2 は、前第 7 条 (予防原則) と第 8 条 (消費者の利益の保護) に従い、規定 1999/468/EC の第 5 条に定められた手順を採ることを述べている)

なお、国際的にはCodex委員会では一般原則への採用は論議中である。バイオテクノロジー応用食品 (GMO) 特別部会では、2002 年 3 月に横浜で開かれた部会において、GMO のリスク管理の手法としてトレース (trace) を含んでもよいことが決定された。同部会ではこれまでGMOのリスクアナリシスに関する原則案について議論を重ねてきたが、トレーサビリティの導入に関しては激しい意見の対立が続いてきた。導入に反対してきたのはアメリカ、カナダ、アルゼンチンなど GMO 生産国、ブラジル、インドネシアなど発展途上国であり、導入を支持したのは食品安全に関してより慎重なEU 諸国、インド、消費者、環境 NGO である (日本子孫基金 2002)。最終的には、カナダの提案でトレースという言葉におきかえることによって合意に達した。トレースはトレーサビリティと同等ととらえられているが、解釈に多少の幅がでてくるかもしれない。

#### (2) フランスにおけるトレーサビリティの規格、ガイドラインの策定

EU 諸国のなかではフランスがトレーサビリティの導入に積極的であると目される。フランスの導入の概況を AFNOR (2001) からみてみよう。

1999 年の農業指導法において農業・食品部門におけるトレーサビリティの確立を実施すべきことが規定された。また、消費法典の「規格適合の一般義務」(第 L212-1 条)、「情報提供の一般義務」(第 111-1 条)、「安全に関する義務」(第 221-1 条) の規定がトレーサビリティの導入を促進している。

フランス農業協同組合連合 (CFCA) は、フランス標準規格NF V 01-005 (農産物の品質管理システム—生産者間の約定等の管理ならびに農業生産の組織構造化のモデル) にもとづいて「アグリコフィアンス」と称する手続きを導入し、この手続きにおいてトレーサビリティが重要な位置を占めている。

全国家畜食肉関連業者連合 (INTERBEV) は、トレーサビリティに関する 2 つの規格を立案した。フランス標準規格 NF V 46-007 (大型牛—識別された肉のトレーサビリティ—と畜場)、フランス標準規格 NF V 46-010 (大型牛—識別された肉のトレーサビリティ—解体処理場、骨抜き処理、精肉作業、包装および販売) である。また、「フランス産牛肉 VIANDE BOVINE FRANCAISE (VBF)」の表示制度を確立した (後述)。

青果市場向け保存用ジャガイモ生産者協会 (CNIPT) は、全国青果園芸公団 (ONIFLHOR)

の支援により、生産の一般手続き規格を策定した（フランス標準規格 NF- V 25-111 ：ジャガイモ体系的な農業生産にふさわしい青果市場向け保存用ジャガイモの正しい生産慣行）。

農業・食品産業部門の技術センターを統括する農産品加工産業技術統括協会（ACTIA）、農業技術統括協会（ACTA）が、「トレーサビリティ：農業・食品産業向け実践ガイド」という手引き書を作成し刊行している。

有機農産物加工業者組合（SETRAB）は、1999 年末に、有機農法によって栽培された穀類と採油・採タンパク作物の取引に関するセキュリティ保証つきデータベースの実現可能性を探る調査に着手したという。

GENCOD EAN FRANCE では、食品の供給ルート全体を通じた履歴情報の管理システムにおいて、EAN（欧州品番）標準コードを多分野かつ国際的な枠組みのなかで位置づけるための手引き書を完成した。

そして、フランス工業規格協会（AFNOR）は、トレーサビリティ研究グループを設立し、2001 年に FD V 01-020（農業と食品産業—農業・食品産業部門におけるトレーサビリティ確立のためのガイドライン）を制定した。

### （3）牛肉への導入にあたっての経緯

1997 年 3 月に、牛の個体識別と牛肉の表示を実施するために、それを担保するシステムとしてトレーサビリティが導入された（「牛の個体識別および牛肉の産地などの表示に関する規則」 Regulation（EC）820/97（EC 1997））。

それに先だつ 1992 年に、家畜の病気の根絶とコントロールのために「動物の出自証明と登録に関する指令」（Directive 92/102/EEC）が出され、現在の家畜の個体識別につながる家畜の証明と登録に関する加盟各国の規則を調和させる指示が出されていた。その後、人間への感染可能性が表明された、96 年の第 2 次 BSE 危機が転機となり、牛肉の産地表示と統合されて 97 年の規則となった。

しかし、97 年規則の実施は制度準備が遅れる国が多く、表示内容をめぐって議論が揺れ動き、最終的には 2000 年 7 月に可決された新規規則「牛の識別と登録システムの形成および牛肉・牛肉製品の表示、そして理事会規則（EC）820/97 を廃止する 2000 年 7 月 17 日の欧州議会と理事会の規則（EC）No1760/2000」によって表示の内容と仕組みが定まったといえる。以下にその経過を Agro Europe（以下は農水省ホームページの海外情報欄に掲載されている翻訳を利用）から追っておきたい。

97 年規則は、牛登録制度においては、耳標、コンピュータ化された記録、家畜のパスポートの準備を求め（2000 年までに）、ラベル表示は、最低限の要件として、個体が誕生し、飼育され、と畜された加盟国名の記載を要求し、加盟国独自のラベルとして、出生地、飼育地、と畜地、個体登録番号、性別、飼育方法、と畜年齢・と畜日・熟成期間に関する情報の記載を可能とした。ラベル表示の義務化は 2000 年 1 月 1 月から EU 全体で実施することとし、牛

登録制度が整っている国では2000年以前でも、国内産牛の国内販売に関してはラベル表示規則の義務づけを実施可能とした。フランス、ドイツ、オーストリア、ベルギー、オランダは、自国の表示制度の早期実施を望み、イギリス、イタリアが消極的であった（上記農水省「海外情報」97/03/21）。

98年には追跡技術の試験プロジェクトに欧州委員会からの財政援助がされ、加盟6カ国（フランス、ドイツ、イタリア、スペイン、オランダ、ポルトガル）で実施に移され、牛44万600頭、羊49万1,225頭、ヤギ2万9,250頭の移動の監視に、総費用1,700万ECUの60%の1,020万ECUが投入された。ポーラス、耳標、埋め込み型の情報媒体が試験されている（同上98/03/13）。

しかし98年10月には、牛の識別制度整備が遅れるなかで、フランツ・フィシュラー委員（農業担当）により、実施の1年間延期と2段階での実施を盛り込んだ新案（欧州委員会案）が提案された。新案は、第一段階（2001年～2003年末）では、参照番号またはコード番号を用い、カット牛肉がどの牛のものであるかを識別できる体制を整えることとし、実施を容易にするために牛のパスポート制度によらないこととされた。他方、ラベルには牛の種類、品目、脱骨した地域・加盟国、と畜場、と畜日、理想的な牛肉の懸垂日数を表示することとされ情報が増やされている。第2段階（2003年1月以降）では、さらに第三国における詳細を含む肥育の詳しい内容などの牛の履歴情報をすべて記載することを義務づけるとするものであった。（同上99/10/15）。提案の背景には、BSE危機のなかで、一般消費者の間で牛肉ラベルを求める声が高まったことがある（デビッド・バーン健康・消費者保護問題担当委員）。

牛の識別制度は98年度末でまだEUの牛の半分程度にしか整備されておらず、また、97年規則発効以前の98年1月以前に生まれた牛は対象外にされている。また、公認の牛のデータベースが整備されている国は、オランダ、ベルギー、デンマーク、オーストリア、フィンランド、ルクセンブルク、スウェーデンにとどまる。先行したのは、パスポートを基礎とした追跡制度を実施していたイギリス、自国の自主的ラベル表示基準をもっていたフランスであったが、両国ともラベル表示用の公認データベースはない状態であった（同上）。

実施が遅れている原因としてデータベースと牛の識別要件が複雑、EUレベルでラベル表示を義務づける制度の合法性が不透明などの意見が出されていた（同上）。Agro Europeをみる限り、食肉加工業界はトレーサビリティと表示の導入に抵抗し、スーパーマーケットなど消費者に直接対応する小売業界では要求となったことがうかがわれる。

新案が欧州議会で採択される見通しが立たないまま義務化期限の2000年1月を目前にし、デビッド・バーン委員が、2000年1月からと畜場所のみを表示する牛肉ラベルを義務づける暫定規則を提案するにいたる。大半のと畜場、加盟国が従えるように、包括的な新案とは異なり、最低限の要件のみにしぼられた。まだ、トレーサビリティと牛のデータベースに不備がある加盟国がほとんどであり、その大半は規則に従うことができない状態であったが、フランスにおいて、スーパーマーケットで販売される牛肉の原産地を消費者に明らかにするこ



とを求める声が強まり、欧州委員会では何らかのラベル表示制度を早く実施しなければならなくなったためと報じられている（同上99/12/10）。

その後2000年に入って、家畜の個体識別と牛肉表示の内容は再整理され、新規則が農相理事会で7月17日に可決され、9月1日から施行された。原案を理事会が採択してわずか1ヶ月半足らずでの実施である。関係業界の準備の時間がなかったため、2000年中は遵守する時期については柔軟な対応をすることにされた（同上00/09/01）。

結局、牛肉ラベルの表示内容は、義務的なものは、照合番号を表示し、と畜国・解体国がわかるようにすること、2002年1月からそれに加えて牛の誕生国、肥育国、と畜国、解体国を表示することに整理された。また、それ以上のより詳細な情報は、自発的表示システムとして位置づけられた。詳細は後述する。

#### 4. トレーサビリティの意義と牛肉への導入目的

##### (1) トレーサビリティの意義および目的

EU委員会やフランスの文書類に意義および目的が記載されていて、それらには共通するところも多いが、重点のおかれ方はさまざまである。そもそもトレーサビリティは多岐にわたる機能をもっているとみることができる。また、トレーサビリティが導入される場合にも、牛・牛肉や遺伝子組換え体に対するように規則によって義務的に導入される場合と、民間で自発的に導入される場合がある。義務的に導入される場合はトレースされる要素は必要最小限に限定されるであろうし、民間で自発的に導入される場合はその目的に応じてトレースされる要素がさまざまに特定されうる。当然、意義もこの両者では異なる。

総合するとトレーサビリティの意義はつぎのようにとりまとめることができるだろう。

製品の履歴、所在の把握、製品とプロセスに関する情報の検索が可能となることによって、

- ①経路の透明性を確保する
- ②万一の場合に、目標を定めた正確な製品回収を可能にする
- ③製品の素性に関する情報の保管を容易にする
- ④消費者と取引相手、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
- ⑤表示の立証性を助ける
- ⑥取引の公正化に寄与する
- ⑦健康への予期しない影響や長期的な影響に関するデータの収集を容易にし、リスク管理手法の発展を助ける
- ⑧製品の不適合の原因をプロセスを遡って探索し、是正できるようにする
- ⑨品質管理の効率を改善する
- ⑩生産、加工、流通に携わる関係者の責任を明確にする

以上のうち、主に②、⑦、⑧はリスク管理の手段、①、③、④、⑤は情報提供、⑨は製品管理の手段として整理できる。製品管理には、品質管理の他、在庫管理の効率化なども含まれる。

Codex一般原則へのEU委員会のコメント（EU 2001）では②～⑥を、Codexのバイオテクノロジー特別委員会へ提出されたフランスのディスカッション文書（Codex 2000）では②、③、⑤、⑦あげている。これらでは健康へのリスクの管理に重点がおかれている。

フランス工業規格協会（AFNOR）の「食品のトレーサビリティのガイドライン」（AFNOR 2001）においては、製造工程管理上の利点が重視され、製品の履歴、所在の把握、製品とプロセスに関する情報の検索をふくめて、①～④、⑥、⑧～⑩があげられている。これらは、当該部門の関係業者すべてだけでなく、時と場合によっては、貢献者、受益者、または命令者となる消費者、公権力、専門機関、検査・証明機関、司法およびメディアにもあてはまるとされている。

EUの「GMOとGMO派生製品のトレーサビリティと表示に関する規則の提案」（CEC 2001）では、②、⑤、⑦があげられており、健康や環境への影響の把握と予見せざるリスクの回避、表示に重点がおかれている。

肉牛・牛肉への導入の目的は以下のものである。

## （2）肉牛・牛肉への導入の目的と効果

家畜の識別と牛肉の表示に関する規則（Regulation (EC) No1760/2000）（EC 2000）では、①、④、⑤が念頭におかれている。規則前文では、BSEによって不安定に陥っていた牛肉と牛肉製品市場のなかで、製品の生産、流通状態の透明性、とくにトレーサビリティの改善は牛肉消費に良い影響を与えているとしたうえで、明白で十分な表示による消費者への情報の提供ができる体制を開発することが、消費者を誤った方向に導くことを避け、消費者の信頼を維持・強化するうえで不可欠である、と強調されている。そしてこのような改善を通じた保証によって、人間と動物の健康保護という社会福祉目的が達成できること。その結果として、牛肉と牛肉製品の品質に対する消費者の信頼の改善、高いレベルの公共の健康保護の達成とともに、牛肉市場の持続的な安定性が強化される、とその効果を述べている（以上、規則前文（4）～（7））。

欧州委員会のフランツ・フィシュラー委員は、「この包括的ラベル制度の目的は、購入する牛肉に関して、消費者が農場から食卓まで流通経路を追跡できるようすることである」と説明している。また、「ラベル表示制度により、BSEや飼料のダイオキシン汚染のような食品問題に対処しやすくなる。今後、問題がある食肉を特定し、これを市場から排除することが可能になる。」と述べており、②も念頭におかれていることがわかる。

正確な製品回収の機能が実証されたのは、フランスでBSE感染牛の群の肉が誤ってスーパーマーケットで販売された2000年の事件である。このシステムによって、ただちに牛群を特

定し、さまざまな流通段階にあった同一牛群のすべての肉を回収することができたという（NHK, 2001. 12. 7 放映クローズアップ現代）。BSE 検査、危険部位の除去、肉骨粉の使用禁止という疫学的措置に加えて、より高いレベルで危害を防ぐ予防的措置がとられていることを印象づけ、経路の透明性の確保とあわせて、消費者の信頼を得る重要な手だてとなっている。

EU の GMO と牛肉の規則ではともに、表示の立証性をトレーサビリティにより確保することが意図されていることも見落とせない。表示の立証性は、製品を識別番号によって識別し、識別された製品の記録を残すことにより、表示された情報を遡及して検証ができるようにし、当該製品を確かにそのものであると同定できるようにすることで確保される。フランスでは、「ラベルは、製品のオリジンについての消費者向けのインフォメーションである。情報において大切なことは『識別』の機能である。識別の定義は、来歴、飼養方法、場所が、登録された証明によって再発見（再確認）できることである」とされる。

さらに情報交換機能についてはつぎのような効果が考えられる。食品事件が発生すると、小売店では消費者からのクレームや問い合わせが増加する。消費者の不安をおさえ信頼を維持するには、迅速で積極的な情報提供が決め手になる。トレーサビリティの導入により、製品の納入とともに当該製品に関する情報がとどき、あるいはより詳しい情報を照合番号によって即座に調べることができる状態が確保されていれば対応に効果的である。

## 5. トレーサビリティをベースにした複数事業の有機的な組み立て

EU の食品政策においては、事業は相互に関連をもち、基本的なシステムをベースに有機的に組み立てられている。トレーサビリティは、①製品の識別（リスク管理）と、②表示（識別とトレースによる表示の立証性の担保）、③農場から食卓までの総合的な品質管理・品質保証、④良質肉の販売促進のベースとして用いられ、各種事業の実効性を高めている。

①牛肉、遺伝子組換え体の識別と表示（リスク管理）；牛肉や遺伝子組換え体に対しては、消費者の健康へのリスクに対する認識が敏感であるが、BSE 罹患牛の牛肉と健康な牛の牛肉、GMO と非 GMO とは外見からは識別できない。しかも流通段階で解体されて荷姿が変わったり、混合されたりすることがいっそう識別を難しくしており、それが消費者のリスク認識に対する敏感さに拍車をかけている。このような状況では抜き取り検査だけでは信頼を得られないが、各段階であるいは小分けされた最終段階で全数検査をすることは不可能である。製品検査を補足する機能が必要となる。トレーサビリティは、原料や製品の最初の生産段階からとぎれなくトレースして記録を残し、検証を可能にすることによって識別を担保する。それによって検査を補足する機能を果たし、表示の立証性を助ける。

②牛肉の多様な情報の表示、国産牛肉表示；牛肉の表示は、すでにみているように規則（EC）No.1760/2000 によって実施されている。表示は、詳しくは後述するように、義務的

システムと自発的システムから成り立ち、自発的表示システムによって牛肉の多様な情報の表示がなされている。自発的表示システムは、つぎの農場から食卓までの品質管理・品質保証プログラム（ラベルとマークを使用する）にもとづくものが多く、それ以外に国産肉の認証もこれに該当する。「VF（フランス国産牛肉）」はその典型である（後述）。これらの義務的表示、自発的表示ともに、トレーサビリティによって表示を担保するように義務づけられている。

③農場から食卓までの一貫した品質管理・品質保証プログラム；フードシステムを構成する民間の企業が連携し、1990年代はじめからプログラムを開発して実施しており、各段階の管理仕様書のなかに出自証明という形でトレーサビリティが組み込まれた。

EUでは1986年の最初のBSE危機のあと、小売店やと畜業者の商標プログラムによって品質を保証する試みがなされた。しかし、保証に客観性が保てずまたフリーライダーを排除できなかったため、消費者の信頼を獲得できなかった。その改善のために、1990年代のはじめに関係業者団体の合意のうえにたって生れたのが、農場から食卓までの一貫した品質管理・保証プログラムである。業界を垂直的に組織する職業間連合組織が統括機関となって開発し、認証制度によって客観性を確保しようとしたものである。

「農場から食卓まで」という今日のEUにおける食品取り扱い理念、そしてトレーサビリティの発祥はこのプログラムに求められる。このプログラムは、つぎのEUの良質牛肉の販売促進規則によって奨励されてきたが、現在ではさらに、上述のように多様な情報の表示を促進する自発的表示システムに汲み上げられている。詳しくは後述する。

④良質肉の販売促進；1992年の良質牛肉と子牛肉の販売促進に関する理事会規則（(EEC) No.2067/92）およびその細則を定めた委員会規則（(EEC) No.1318/93）によって実施されている。規則導入の背景は、牛肉の品質向上（CAPの市場介入時代に低下し消費者の不評を買っていた）とともに、BSEなどの牛肉スキャンダルによる消費の逡減のなかで、需要を刺激し、市場のバランスを回復させることにあった。

高品質牛肉と子牛肉の販売促進のために有効な手法を実施することを奨励し、そのために信用供与措置をとるものである。なかでも販売促進の手段として、生産者から消費者にいたるプロダクションチェーンを貫く食肉の品質コントロールが優先され、品質コントロールをともなう手法に対しては実費の60%が支給される（通常は実費の40%）。それに対しては規則によって、生産、品質、コントロールの最低基準が提示されている。家畜繁殖、輸送とと畜、販売に関する基準とともに、トレーサビリティ基準が設けられ、個々の動物の身分証明システムの手法により、「家畜から小売段階にいたるまでカーカスをカバーすること」、とされている。

近年の強化策についてふれておけば、BSEが拡大するなかで市場が低迷し、BSE発生国の牛肉に対する禁輸措置がとられる事態も生まれるなかで、良質牛肉の販売を増やすために、新たなプログラムの承認が進められている。99/2000年度には、14のプログラムが採択され、

プログラムに要する費用総額1,200万ユーロ（1ユーロ＝約102円）のうち6割をEUが負担している。宣伝と販売促進も行なわれる。牛肉に対する消費者の信頼を取り戻すこと、生産から販売にいたるまでの完璧な品質管理、良質な牛肉の割合を拡大することが戦略の中心である。

## 6. 牛肉トレーサビリティの枠組み

### (1) 義務的システムと自発的システム

家畜の識別と牛肉の表示について定めた欧州議会・理事会規則（Regulation（EC）No.1760/2000）（EU2000）が、牛肉トレーサビリティの枠組みを定める法となっている。

規則前文において、トレーサビリティの改善のためには、生産段階では効率的な牛の証明と登録のシステムの構築が、流通段階では客観的な基準による牛肉の表示システム形成が不可欠だとされている。

枠組みは、牛の識別と登録は罰則をともなう義務とされ、牛肉の表示は「義務的システム（Compulsory Community beef labelling system）」と「自発的システム（Voluntary labelling system）」の2層で構成されている。家畜および牛肉に由来するリスク管理と、それにかかわる最小限の情報の獲得と提供を義務的システムによって確保し、より多様で高度な品質管理（より高度なリスク管理を含む）とそれにかかわる情報の提供を自発的システムによって促進しようとしていると理解される。（図－2）

「義務」と「自発」の2層で政策を組立てるのは、EUの食品政策の定石になっていて効率的であり有効性が高い。製品の品質要素のうち必要最小限の安全性、衛生、健康の領域には、国家による法的規制を「義務」として導入し、より高次元の品質（より高次の安全性、衛生、健康を含む）の領域では、民間の「自発的」な管理に依拠し、それを法的に支持し促進する措置がとられる。詳しくは新山（2001, 第10章）を参照されたい。

### (2) 義務的トレーサビリティ・システムの仕組み

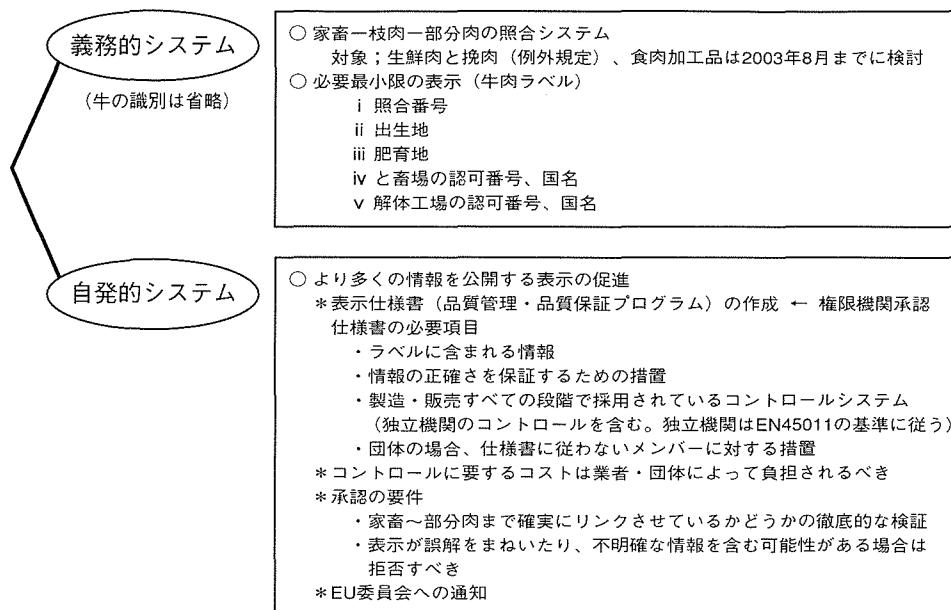
規則はつぎのことを求めている。

第1段階の農場からと畜場までの段階は、「牛の登録と識別」に関する規定で扱われている。

①個体識別番号を記した耳標を牛に装着する、②パスポートによる生育、移動の管理が義務づけられ、パスポートをもたない牛はと畜が許可されない。そしてこれらを管理するデータベースの構築が義務づけられている。

第2段階のと畜場から部分肉製造・卸業者の段階は、「牛肉および牛肉製品の表示」に関する規定で扱われている。①カーカス（枝肉）、クォーター（4分の1体）、部分肉の証明と家畜個体とを確実にリンクさせる表示システムが義務づけられている。ラベル情報の正確さが

図2 EUにおける牛肉トレーサビリティ実施の枠組み



「牛の識別と登録システムの形成および牛肉・牛肉製品の表示に関する、そして理事会規則（EC）820/97を廃棄する、2000年7月17日の欧州議会および理事会の規則EC No.1760/2000」（Regulation (EC) No1760/2000 of the European）

充分保証できる場合には、家畜集団でも可能とされる。

そして、②ラベルには以下のような事項が表示されなくてはならない。

(a) 食肉と原料畜との確実なリンクを確認する照合番号、(b) と畜場の認可番号、国名、(c) 解体工場の認可番号、国名、(d) 2002年1月からの表示項目の追加— (I) 出生地（加盟国または第3国の国名）、(II) 肥育地（肥育が行われたすべての国名）、(III) と畜地（加盟国または第3国の国名）。ただし、生産からと畜までが同一加盟国で行われた場合は、「原産地（加盟国国名）」のみでよい。

さらに、③第3国からの牛肉で表示内容の情報が入手できない場合は「Non-EC」「と畜国名」を表示する。

また各国は、以上の実施責任をもつ権限機関を事前に指定しなければならない。

さらに EU 委員会は、専門家によって、加盟各国が規則を遵守していることを検証し、また各検査が規則にしたがって実施されていることを確認するスポット検査を実施しなければならない。

現在このシステムは生鮮肉とひき肉に適用されている。食肉加工品については、2003年8月1日までに EU 委員会が EU 議会と閣僚理事会に対して対応案を提案しなくてはならない。

以上の規則（EC）No.1760/2000の適用にあたっての細則は、委員会規則（EC）

No.1825/2000 に定められている。

トレーサビリティに関する登録システムについて、荷受けと出荷の相互関係の保証を確保するために、家畜、カーカスおよびカット肉について、荷受けと出荷を記録するように規定されている。

また、リンクさせる範囲（集合の大きさ）について、カーカス、クォーターのカットの間での、リンクさせる集合の大きさは、同時にカットし、かつ、ひとつのバッチ（荷口）に構成されるカーカスやクォーターの数によって明確に示されねばならない。

さらにその先のカットやミンチ製造の間、再構成されるかもしれない集合は同じ日にカットとミンチ製造がされること、が規定されている。

### （3）自発的表示システムの意義と要件

自発的表示システムの意義について、規則（EC）No.1760/2000 はつぎのように述べている。義務的牛肉表示システムにおいて要求される情報以外に、情報の公開を促進するための別途の方策を講じるべきであるが、EU において流通される牛肉の仕様が多様であることを勘案すると、それを自発的表示システムの構築によって行うことが最も望ましい。そして、自発的表示システムの有効性も、牛肉から原料畜へのトレーサビリティに依存すると述べる。

これまで多様な情報を提供できるように仕様書にもとづいて生産、処理、流通過程の管理を行ってきたのは、農場から食卓までの品質管理・品質保証プログラムである。このような自発的領域での管理は、主に関連企業の自発的管理手段と表示に依存し、国家は調整者としてそれを支持することで市場を支えることが原則である。しかし自発的領域のなかでも、牛肉の品質管理・品質保証プログラムはより高次の品質内容を提供するものであるが、有機生産や原産地呼称（これらは純粋により高次の品質内容）とは異なり、義務的領域で管理されるべき品質内容である安全性・健康・衛生がプログラムにも不可分であるために、そこには法的検査が組み込まれる。そして新たに、規則（EC）No.1760/2000 によって、表示とその基礎になるトレーサビリティについても一定の規制（要件）が加えられることになった。

規則（EC）No.1760/2000 による規制および要件はつぎの通りである。

自発的表示行為は、権限機関に提出され、承認を受けた「自発的表示仕様書」にしたがわねばならない。「自発的表示仕様書」には、つぎの項目が必要である。①ラベルに含まれる情報、②情報の正確さを保証するための措置、③製造、販売のすべての段階で採用されているコントロールシステム（独立機関が行うコントロールはヨーロッパ標準の EN/45011 の規準にしたがうこと）、④業者団体が行うシステムでは、仕様書にしたがわないメンバーに対する措置。

さらに権限機関が行う承認には、つぎの要件に対する検証が得られなければならない。①仕様書の各要素、②表示システムが信頼性をもちながら機能すること、③仕様書がカーカス、クォーター、部分肉の識別と個別家畜とを確実にリンクさせていること。

表示が誤解を招いたり、不明確な情報を含む可能性がある場合は、権限機関は「自発的表示仕様書」の承認を拒否すべきだと、厳しく規定されている。

さらに、細則を定めた委員会規則（EC）No.1825/2000は、自発的システムにおいても、トレーサビリティに関する登録システムについて、荷受けと出荷の相互関係の保証を確保するために、家畜、カーカスおよびカット肉について、荷受けと出荷を記録するように規定されている。

また、同上規則には、検査に関しても厳しく規定されている。事業者や組織は、すべての段階で、EU委員会の専門家、規則（EC）No.1760/2000に規定する権限機関、独立したコントロール機関に対して、建物への立ち入りとラベルの情報にかかわるすべての記録へのアクセスを保証しなければならない。さらに、権限機関と独立コントロール機関は、仕様書の複雑さを考慮し、リスクアナリシスにもとづいて恒常的なスポット検査を行わねばならない。検査報告書には、あらゆる欠陥とともに、その状態の改善のための手法と期限、罰則について記載されなければならない。

## 7. 肉牛・牛肉トレーサビリティシステムの具体例

### （1）フランスの義務的システム

フランスでは、肉牛の品種改良を目的とした家畜登録制度（1969年）、口蹄疫など伝染病対策のためのパスポートの作成義務（1978）がすでにあった。牛肉のトレーサビリティは、1996年のBSE危機の後、INTERBEV（全国家畜食肉関連業者団体）が音頭をとり2度にわたる同業者の合意（1997年、1998年）を得て形成された。

検査と検証は、家畜の個体識別については県畜産事務所が、牛肉のトレーサビリティについてはINTERBEVが担当している。すべての情報は農業省のBDN（全国データベース）が管理している。

INTERBEVは、牛肉のトレーサビリティに関する2つの規格を立案している。フランス標準規格NF V 46-007（大型牛—識別された肉のトレーサビリティ—と畜場）、フランス標準規格NF V 46-010（大型牛—識別された肉のトレーサビリティ—解体処理場、骨抜き処理、精肉作業、包装および販売）である。

また、食肉パッケージには「VF（フランス産肉）」に加え、他の自発的プログラムのラベルを付けることが可能である。

フランスの義務的トレーサビリティシステムの概要は、巻末の資料に図示されている。農場では、子牛の誕生を畜産事務所に報告し、個体識別番号を記した耳標を7日以内に装着し、パスポートの交付を受ける。耳標とパスポートには国記号、2桁の県番号、8桁の個体識別番号、その情報のバーコードが記載される。パスポートにはさらに担当獣医の検査をへて衛



生証明書が添付される。その後、家畜の売買、死亡など移動はすべて報告されデータベースに記録される。虚偽の報告にはペナルティが課され、出生の報告を怠るとその牛の群全体が破壊されることもある。農家は記録簿を保持して記録をつける。

と畜段階では、と畜番号（枝肉番号）が枝肉に押印され、個体識別番号とと畜番号を照合する記録が残される。部分肉への分割段階では、部分肉に箱のロット番号が押印され、ロット番号とロットに入っている複数の肉の枝肉番号の照合記録が残される。小売パッケージにもロット番号が記載され、照合できるようにされている。

多数の部位に解体されていく食肉をその前後の段階で照合することは難しいとされるが、このような方法によってEUではすべての段階でひとつひとつの製品（家畜では情報の正確さが保証できる場合には集団になることもあり、食肉ではバッチ単位になるが）の照合ができるようにされている。

## （2）自発的システム的具体例—農場から食卓までの品質管理と保証プログラム—

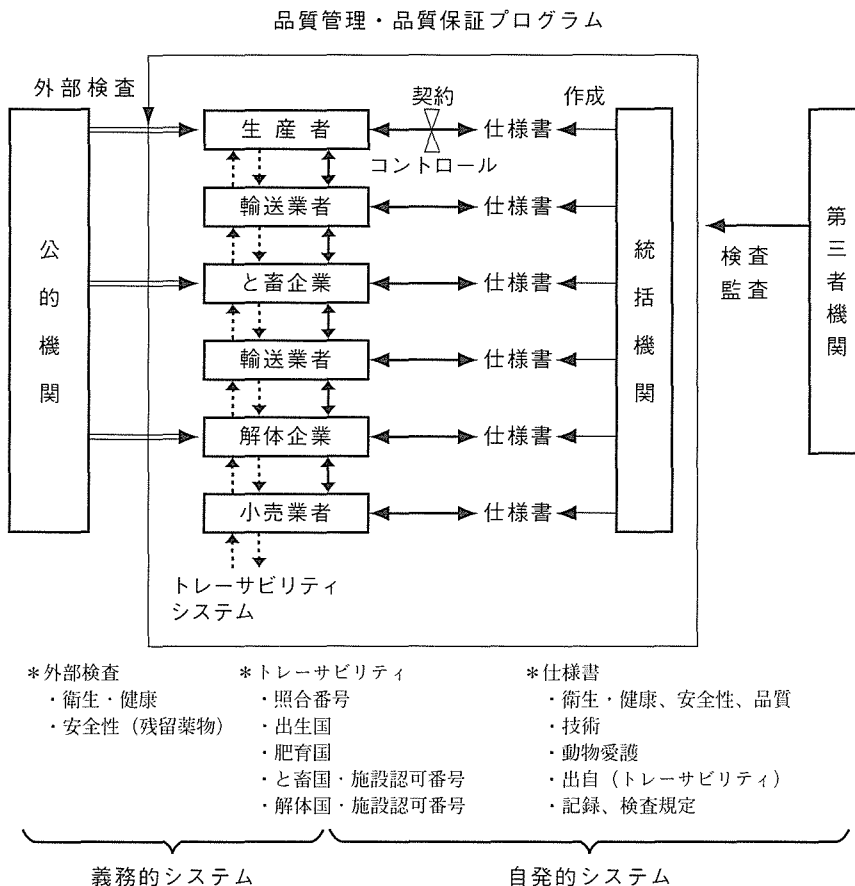
EU 規則の自発的表示システムに規定された表示とトレーサビリティの要件を満たせるのは、これまでに開発されてきた農場から食卓までの品質管理・品質保証プログラムである。プログラムは品質管理要件が多様であり簡単にはまとめられないので、イメージを紹介する程度になるが簡単にふれておきたい。ただし今回の調査では、以下に紹介するプログラムがどの程度、上記の規則にもとづく認可を受けたかまでは掌握できなかったもので、規則の定める自発的システムとは必ずしも一致していないことをお断りしておきたい。

図-3はプログラムの概念図である。プログラムでは、統轄する第3者機関が、家畜飼養、家畜輸送、と畜、解体、食肉輸送、小売のすべての段階にわたって品質管理の標準仕様書を作成し、管理すべき要素、管理の基準・方法、記録の作成と保管について定めている。管理すべき要素は、健康・衛生、残留物質などの安全性、動物愛護、施設・機械・作業員の条件、トレーサビリティなど多岐にわたる。プログラム加入希望者は仕様書に対応した管理システムを構築して、統轄機関に申請し、検査のうえ認可を受ける。各段階の企業毎に統轄機関と契約を結ぶ場合（オランダ IKB）と企業同士が契約を結んでその代表者が統轄機関に申請する場合（ドイツのシステム）がある。しかしこの関係はいずれも価格決めをとまなう取引契約（生産契約やインテグレーション）ではない。

この品質コントロールシステムが実効性を持つためには、検証を可能にする社会システムとして認証制度をもつことが重要であり、客観性を備えた第3者機関が仕様書の開発と認定にあっている。第3者機関は、生産者からと畜業者、食肉流通業者を垂直的に統括する職業間連合組織である例が多い。フランス国産牛肉表示システムを運営する INTERBEV とドイツの QS システムを運営する QS-GmbH の構成団体を表-1 に示した。検証の仕組みには ISO9000 シリーズが参照されている。

EU 主要国のプログラムには、表-2 に示したようなものがある。

図3 農場から食卓までの品質管理・品質保証プログラムの仕組み



ドイツの「CMA（ドイツ農産物貿易振興会）」の「検査印」プログラムが厳しい基準で知られており、普及率は20%程度である。ドイツでは州政府もプログラムを作っており、バイエルン州政府の「QHB（バイエルン優良肉）」は知名度が高く80%の加入率を誇る。バイエルン州では地域振興への期待が高く、「本来の目的に加えて、それぞれの特殊性を認識し、その強みを有利に生かすことは地域製品の品質に対する意識を高め、郷土の農業を保護する効果をもつ」（州農務大臣）と評価されている。

さらにドイツでは、2000年12月の国産肉牛のBSE発症にともない、国家レベルでプログラムの再検討が行われた。昨年末には新しいプログラム「QS（食品のための品質と安全性）検査マーク」が発足した。消費者保護・食料・農業連邦省によって提起されたものであり、業界によって実施に移される。プログラムの運用のために、飼料産業、農業、と畜解体、食肉製品産業、小売店、それぞれの連合組織とCMAが構成員となった「QS-GmbH（QS有限会社）」が創設されている。しかし、まだプログラム仕様書は入手できないので、その詳細はわからない。

表一 牛肉のトレーサビリティ・自発的表示を支える職業間連合組織

---

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（FNICGV）
・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（COOBOF）
・セルフサービス食肉・食肉製品流通業者連絡委員会（CODVIAL）

---

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（全国の食品業界の8割が出資）
・飼料産業・・・ドイツ・ライフアイゼン連盟（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）

---

オランダでは「PVE（オランダ・ミート&エッグ・ボード）」の「IKB（統括連鎖コントロール）」が85%の普及率である。仕様書は入手できている。

フランスでは、高品質プログラムである「CERQUA（農産物・食料品品質承認開発センター）」の「ラベル・ルージュ」、標準品を対象にした「Interbev（全国家畜食肉関連業者団体連合）」の「品質適合証明」、国際基準にもとづく「有機農産物」の3種類がある。フランスでは、各統轄機関の審査だけでなく、政府および「CNLC（全国農産物・食料品品質認定証明委員会）」の審査も受ける2段階認証制度をとっている。政令「フランスにおけるラベルと認証について」（96-193号1996年3月）にもとづいている。

### （3）トレーサビリティにもとづくフランス国産肉表示

フランスで生まれ、肥育、と畜された牛肉については、「フランス産牛肉 VIANDE BOVINE FRANCAISE（VBF）」の表示制度が1996年に創設された。INTERBEV（全国家畜食肉関連業者連合）が農業漁業食料省の支援のもとに確立したものであり、1998年には「VBF」の規格（INTERBEV 1998）が定められた。

この規格は、先に述べた INTERBEV の2つの大型牛のトレーサビリティに関するフランス標準規格にしたがい、INTERBEV の認可したトレーサビリティ確保のための媒体を使用し、

表一 2 EU諸国の牛肉の品質管理・品質保証プログラム

ドイツ

- ① CMA (ドイツ農産物マーケティング協会) 「検査印」プログラム 1992年  
最も厳密なプロセス管理のシステム(1990年豚肉、1996年子牛肉・羊肉)
- ② バイエルン州政府 「QHB; バイエルの優良肉」プログラム 1994年  
やや緩やかなプログラム (他に4州で実施)
- ③ EHI (ヨーロッパ商業研究所) 「EHI」プログラム 1995年  
国際レベルのプログラム  
原産地、品種、部位、と畜プラントのみ表示: 国際的な取引の促進(牛肉)
- ④ 各種企業プログラム (生産者組織、と畜企業、スーパーマーケット・食肉店など)  
CMA 検査印プログラムへの加入による客観化(信頼性の確保)
- 「QS (食品のための品質と安全性)-検査印」の発足(2002年末)。2000年12月のドイツ国産肉牛のBSE発症への対策。消費者保護・食料・農業連邦省によって提起され、業界によって実施に移される。プログラムの運用のために、飼料産業、農業、と畜解体、食肉製品産業、小売店、それぞれの連合組織とCMAが構成員となったQS-GmbH(QS有限会社)が創設された。
- \* 統轄機関がプロダクションチェーン各段階の標準仕様書を作成。仕様書に沿った管理システムを作り、統轄機関の審査を受け、認可される。

オランダ

- ① PVE (オランダミート&エッグボード)「IKB; 統括連鎖コントロール」プログラム 1992年  
標準品のプロセス管理のシステム \* 仕組みはドイツと同様。

フランス

- ① CERQUA (全国農産物・食料品品質認証開発センター) 「ラベル・ルージュ」 1965年  
高品質品の証明
- ② 6つの認証組織(ヨーロッパ認証) 「有機農業による肉」 1980年
- ③ Interbev (全国家畜食肉関係業者団体連合) 「品質適合証明」 1999年  
一定の基準に適合していることの証明
- ④ INAO (全国原産地呼称統制委員会) 「原産地呼称」  
伝統のある地域産品の照明(牛肉はほとんどない) 1990年に農産物に拡大
- \* 「品質適合証明」には標準仕様書がある。「ラベルルージュ」は生産組織が自ら仕様書を作成。
- \* いずれも、仕様書は、それぞれの認証組織(第1次審査)と、政府およびCNLC(全国農産物・食料品品質認定証明委員会)(第2次審査)とによる2段階審査
- \* 1996年3月 「フランスにおけるラベルと認証について」(96-193号政令)

イタリア

- CCBG (保証牛肉連合会) 「優良牛の保護と販売促進プログラム」  
企業プログラム(フィレンツェ生協など)
- \* イタリアについては Bondesan, V., M. Shinoda, T. Kate(2001): Beef production and meat quality in Italy, from product control to a Quality Assurance scheme: implication for Japanese reality, Japanese Journal of Farm Management, June 2001.を参照されたい。

トレーサビリティの確保に関する関係当局と INTERBEV の検査を受け入れることが要件になっている。INTERBEV の検査は SGS Consumer Service 社に委託される。

SGS Consumer Service 社の検査は、各と畜場/と畜業者、解体処理場、制度の加入した GMS（量販店）、食肉店、飲食店に対して行われる。検査の項目は、①家畜、枝肉、クォーター、解体肉の荷受け時に実施する検査の方式、②と畜、解体、肉の調理の際の検査の方式、③マークを付した枝肉、解体肉、店頭販売肉、客に提供される肉のトレーサビリティ、④書類とそれらに対応する登録の存在とその適合性である。

検査には、業者自身の実施する自己検査と SGS Consumer Service 社による立ち入り検査がある。立ち入り検査の頻度は、と畜場と解体処理場は年1回、その他は1年に加入業者の30%の割合で行われる。検査は、製品の監視と適合性の確保を目的として行われる。

具体的には各段階で以下の検査目的ごとに、場所、責任者、方法が指定されている。

①家畜の識別とトレーサビリティの確認（家畜段階；自己検査と立ち入り検査）

②トレーサビリティ確保に必要な手続きが存在し、かつ実行されているかどうか（と畜段階以降；立ち入り検査）

③識別が正しく行われ、トレーサビリティが確保されているか（と畜段階では、家畜の発送地と出生地の確認、枝肉、クォーター、大腸について、解体段階以降では肉について；自己検査と立ち入り検査）

④物量会計の確認（解体段階と量販店；自己検査と立ち入り検査）

検査の具体的な方法を、たとえば、解体段階でのクォーターの識別とトレーサビリティの確認についてみよう。自己検査は、解体処理または出荷を担当する従業員が、解体肉の各ロットについて実施し、解体用に搬入されるクォーターの種類、と畜登録証、解体肉の種類、解体ロットカードを確認する。立ち入り検査では、立ち会い検査によって、解体用に搬入されたクォーターと解体された肉について識別が正しく行われているかが検査され、さらに、と畜登録証、解体ロットカード、納入された肉の送り状または荷渡し券（肉の VBF 表示、枝肉番号）の検査が行われる。

## 8. トレーサビリティ導入と実施の課題

EU においては、トレーサビリティがリスク管理、情報提供の手段として一般食品法において位置づけられ、牛と牛肉では導入が義務化された。その仕組みと主としてフランスにおける導入状況は今回の調査で掌握できたが、各国での状況までは未確認である。また、フランスについても食肉段階の現場調査の時間がなかったため、カット肉、ひき肉のつなぎ合わせ（リンク）や照合の方法、取扱業者・場所を含む情報の管理の方法についての詳細は確認できていない。したがって、EU の今後については、飼料のトレーサビリティの導入が課題となる

であろうことを述べるにとどめたい。

以下では、日本への導入にあたっての課題を述べて、まとめにかえたい。

トレーサビリティの効果を導くには、導入目的を明確に確定し、トレーサビリティの要件を確保しようその方法を確定し、さらに技術的な手段を確定することが必要である。

### (1) 目的の確定

トレーサビリティの目的は、EUにおいてまとめられているように、また導入例にみたように単一ではない。牛と牛肉の場合には、規則の文面にある目的だけでなく、実際に果たしている効果も考慮する必要がある。BSE 対策の場合には、導入目的は、①疫学的対策の完成度を高める（全頭をコントロール下におく必要）、②万一の事故に備えた、的確で迅速な製品回収、③経路の透明性を高める、④表示の立証性を補助する、⑤消費者、業者、権限機関への情報提供におかれるべきであろう。さらに、⑥として、製品の不適合の原因をプロセスを遡って探索し、是正できるようにする機能をもたせておけば、食肉の製造や流通の行程で発生が予想される病原性微生物などを原因とするさまざまな食品事故に対応できる汎用性のあるシステムとなる。

①、②、⑥はリスク管理の手段として、③～⑤は直接的には情報機能として、位置づけられる。ただし、情報機能は、リスクアナリシスの要素であるリスクコミュニケーションを助けることになり、リスク対応の一貫となることを念頭におくべきであろう。

そして、①、②、⑥の目的を果たすためには、トレースバックだけでなく、トレーシングのトレーサビリティを確保する必要がある。

また、目的に照らすと、義務的に実施することが必要である。ただし、義務的なシステムにおいては、下記に述べるように収集する情報を最小限に抑え、多様な情報の提供は自発的なシステムとして行うように仕分けるべきであろう。

### (2) 要件の確保・・・定義づけのプロセス

ついで、トレーサビリティを確保するための要件を整えることが必要である。まず、あらゆる段階のあらゆる形態にある製品の識別、取扱業者の特定、そしてそれらの段階と形態間のつながりを確保することが必要である。検証可能なように、それらを行う方法が特定されなければならない。また、必要とされる製品にかかわる情報の内容が特定されなければならない。さらに、システムに対する検査の方法が定められなければならない。これらは、使用することのできる情報媒体にも左右されるが、基本的には実施しようとするトレーサビリティを定義づける「概念的」な作業である。

#### 1) 識別

識別とは、「ある製品の一ロットまたは一単位、業者、活動または場所が、唯一の参照番号または ID 番号と一致すること」(AFNOR2001) とされる。

①製品の識別 製品の識別は、一つ一つについて行うのか、ロットを単位とするのか、後者ならロットをどのように定めるのかが検討事項となる。通常、ロットは、ほぼ同一の条件下で生産、製造、包装された範囲に定めることが求められる。牛肉のように、何段階かの解体の行程があって、途中で荷姿が変わったり、牛乳や果汁あるいは穀物のように、途中で材料や製品が混合されたりする場合には、その前後でつなぎあわせる範囲を明確にすることが必要になる。

②業者および場所の識別 製品と同様に番号で識別するのが一般的な方法である。しかし、現実の対応可能性から、EU 食品法の規定、EU 規則における牛肉段階のトレーサビリティの規定のように、誰から入手し、誰に出荷したかを、文書で記録することでそれに変えることもある。しかしその場合も、後から、迅速に検証・検索できるようにしておくこと、責任機関の求めに応じて提示することは要件である。

国際 EAN 協会の牛肉トレーサビリティのガイドラインは（同 2000）、標準バーコードを用いたシステムを提示するものであるが、業者、場所についても番号により識別するシステムが提示されている。

#### 2) つながりの確保

あらゆる段階と形態にある製品のつながりを確保するための効率的な方法は、識別番号を用いることである。

#### 3) 収集する情報

対象となる製品に関する情報は、製品の識別番号、取扱業者や場所の識別番号と製品の位置、製品の生産および加工、流通における取り扱いの状態である。収集する情報は、目的を達成できるように特定すべきである。義務的に実施する場合は、EU の導入の経緯においてみたとように、多くの情報を収集しようとするとうまく進まない。EU が行っているように、義務的に実施する場合は最小限の情報の収集にとどめ、それ以上の情報の収集は自発的なシステムによって行うようにするのが効果的であろう。

#### 4) 情報の記録と管理

検証可能なように、必要な収集された情報は、製品の識別番号とともにすべて記録されなければならない。情報の管理を効率的に行えるように、製品取扱業者の手元において管理する情報と、中央データベースで集中管理する情報とが仕分けられなければならない。

情報の集中管理は、川下、川上への追跡を迅速にするために行われる。また、記録やラベルの信頼性を増す役割もある。フランスの牛の証明に関する情報の集中管理においては、売買双方からの申告を中央データベースにおいて照合することにより、移動（売買）に関する虚偽の登録をチェックする機能をもっている。EU の規則では、肉に解体された段階では中央データベース管理は義務づけられていない。オランダでは、と畜業者のグループで集中管理を行っている。情報の集中管理を義務づけるかどうかは、必要性和実行可能性によって決まる。また、集中管理にはセキュリティが必要となる。

情報の集中管理を行うには、データベース管理主体を特定し、データベースの管理・運用規定を定めることが必要となる。

#### 5) システムの弱い箇所

トレーサビリティの効果は、システムのつながりの最も弱い箇所に左右される。以上の1)～4)の確保が充分にできない部分が、システムの弱い箇所となる。そこで、情報の信憑性の低下、情報の流れの困難や断絶が生じ、川上、川下への追跡能力やその信頼性が低下する。したがってそれをどのように補強するかが大きな課題となる。牛肉の場合は、食肉の解体段階、解体された食肉の流通段階がもっとも弱い箇所になる。それは多段階の解体と所有者の移転になり、取扱業者の識別、情報の収集、情報の管理、が欠落しやすく、システムの欠かかんが生じやすいためである。解体の前後での照合の確保、解体作業中の確かな識別の確保、取り扱い記録の整備に左右される。

#### 6) 情報の提供

収集される情報のうち、何を提供すべきか。提供する対象は関係業者と消費者であり、どのような情報を提供すべきかはそれぞれについて検討する必要がある。

トレースバックを行う必要があるのは、消費者だけではない。業者も、使用する原料や素材の履歴がわかれば製造管理が行いやすく、また、自らの製品の衛生、安全性、品質を確保するには、当然ながら、原料や素材の衛生、安全性、品質を確認する必要がある。

消費者へ提供する情報の内容を決めるのは、消費者の求めにもよるが、提供する情報が詳しいほどよいわけではない。情報過多だと、消費者は製品の同定不能状態におちいる。消費者が購買過程で確認する情報、確認の時間、それを判断に取り入れるかどうかなど、情報の認知範囲はきわめて限定されていることを考慮しなければならない。人間の認知能力の制約があるからであり、行動はルーチンに依拠することが知られている。提供される情報は効果的であるよう検討されなければならない。

#### 7) 検査の方法

トレーサビリティの信頼性を確保するには、識別、照合、記録が正しく実行されているかどうかの、システムに対する日常的な自己検査、第三者による立ち入り検査が必要である。その方法を特定しなければならない。「VF (フランス産肉)」の検査規定は、厳しい検査のモデルとなる。

#### 8) システムのコントロール

トレーサビリティ・システムをうまく機能させるには、全体をコントロールする権限ある機関を定める必要がある。

### (3) 手段の確定・・・技術的プロセス

以上の定義づけののち、技術的な課題が検討される。

製品の識別に、どのような識別番号や照合番号を使用するのか。業者や場所の識別の手段



に何を用いるか（EUのと畜場、解体場は認可番号を持っているので、これが識別番号になるだろう）が検討される。

使用される情報媒体、情報交換媒体が特定される。情報媒体となるのは、①ラベル、送り状など紙媒体、②情報処理媒体（関係者をつなぎ、情報を集中し、記憶するシステム）である。関係者間の情報交換の媒体として、①紙媒体（送り状、明細書）、②標準化されたバーコード、③無線周波システム、④光コード表記など、併用・選択が必要である。

#### （４）制度的な仕組み

トレーサビリティの導入には制度定な枠組みが整えられる必要がある。トレーサビリティを義務的に実施するには、法的な根拠づけが必要である。企業や団体が自発的に導入する場合にも、取引をスムーズにし、消費者への信頼を確保するには、規格やガイドラインが必要である。

また、トレーサビリティの導入には、関係者がフードシステムの多段階におよぶので、関係者の合意や合意を推進する連合組織の存在が必要である。義務的な実施には、とくに十分な合意が必要である。

（本稿は、『平成 13 年度食品生産・流通情報提供システム開発・普及事業海外調査報告書』社団法人農協流通研究所、2002 年 3 月、所収の新山稿をもとに作成した）

【参考文献】

AFNOR(2001) : prFD V 01-020:Agricultur et industrie alimentaire - Lignes directrices pour le tablisement d'une demarche de tracabilite dans les filieres agricoles et alimentaires, le 13 aout 2001.

CEC (2001) : Comission of the European Communities, Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council concerning traceability and labelling of genetically modified organisms and traceability of food and feed products produced from genetically modified organisms and amending Directive 2001/18/EC. (2001/0180(COD))(Brussels, 25.7.2001.COM(2001) 186 final)

Codex(2000) : Codex Alimentarius Commission, Codex ad hoc Intergovernmental Task Force on Foods Derived from Biotechnology Second Session Chiba, Japan, 25-29 March 2001 Discussion Paper on Traceability, CX/FBT 01/6 February 2001.

EC(1992) : Council Directive 92/102/EEC of November 1992 on the indetification nd registration of animals.

EC(1997) : Council Regulation (EC)No 820/97 of 21 April 1997 establishing a system for the identification and registrtion of bovine animals and regarding the labelling of beef and beef products.

EC (2000) : Regulation (EC) No 1760/2000 of the European Parliament and of the Council of 17 July 2000 establishing a system for the identification and registration of bovine animals and regarding the labelling of beef and beef products and repealing Council Regulation (EC)No 820/97.

EU(2001) : Draft European Community Comments for the Codex Committee on General Principles, Paris, France, 23-27 April 2001- CX 01/2 Agenda item: Matters Referrd by the Codex Alimentarius Commission and other Cordex Committees - comments on traceability.

EU(2002) : Regulation (EC)No 178/2002 of the European Parliament and of the Council of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Authority, and laying down procedures in matters of food safety. (提案文は、Brussels, 8. 11. 2000. COM(2000) 716 finalおよびBrussels, 7.8.2001. COM(2001)475 final)

INTERBEV(1998) : VLANDE BOVINE FRANCAISE Cahier des charges, Prosedires et Plan de controle, Ref.:CTVBF01B.DOC-Rev.1-18 mai 1998.

新山陽子 (2001) : 『牛肉のフードシステム－欧米と日本の比較分析－』日本経済評論社、2001年

日本子孫基金 (2002) : 同ホームページによる特別部会速報、[http://www.mmj.or.jp/JOF/codex/ctfbt3/02\\_3\\_6.htm](http://www.mmj.or.jp/JOF/codex/ctfbt3/02_3_6.htm)、2002/03/07。

国際EAN協会 (2000年) : 同、UCC発行「Traceability of Beef 食肉トレーサビリティに関するEAN・UCCガイドライン規則 (EC) 1760/2000を導入するためのEAN・UCC標準の利用」2000年11月第2版