

食の安全性の確保を目指して

平成十五年に食品安全基本法（以下「法律」という）が成立し約一年半が経過した。この法律が成立する前後の食生活をとり巻く環境は、大阪堺市の腸管出血性大腸菌O157食中毒事件、BSEの発生、高病原性鳥インフルエンザの発生、食品の偽装表示事件、等々凄まじいものであった。この一連の事件の「連続的かつ集中的」な発生の根底には、広域化・国際化の進行等による「食料・農産物流通の構造的変化」が伏在していると指摘がある。このことは、食品の安全性に関する消費者モニター調査「食品供給の各段階における消費者の不安感」において「農畜水産物の生産過程」「輸入農産物・輸入原材料」の項目に多数の消費者が不安を感じているという結果に反映されている。

法律の「目的」には、「食品の安全性の確保に関する施策を総合的に推進する」と謳われているがはたして十分に機能してその目的が着実に達成されつつあるのか。

以上の認識を視野に入れ、今回の特集において、食の安全性の確保を目指し、小手先対策でなく総合的・根本的な対策は何かを次のテーマにより検討する。

- (1) 日本における食の安全性確保の現状と問題点
- (2) トレーサビリティとHACCPシステムによる牛肉の「安全・安心」の訴求

日本における食の安全性確保の現状と問題点

(社) 北海道地域農業研究所 専任研究員 酒井 徹

一、はじめに

近年、食の安全性確保が問題となっている。特にBSE（牛海綿状脳症）の発生以来、欧米に始まり日本においても食品安全行政の転換が進められている。WTO体制のもとで食品の安全性を確保する手法として国際的に導入されつつあるリスクアナリシスは、食品による危害の未然防止を重視したものであり、農産物市場の国際化に伴う危害範囲の拡大への対応でもある。しかしながら、この手法は欧州で一般化してまだ数年という新しいものであり、現在の食品安全問題に対応し得るものであるか十分な検討が必要である。

また、振り返ると、食品安全に関する問題の多くは資本主義経済のもとで食における商品化と経済効率の追求が進む中で発生している。それに対し、現在進められている食品安全行政の転換や生

産者、流通主体、消費者などの対応が、問題の根本原因を捉える視点を持ち得ているかが問われる。

そこで、本報告では、日本における食品安全問題の経緯と現状を踏まえながら、現在転換中である食品安全行政の概要と問題点を整理する。その上で、食品安全性問題をより根本的に捉えつつ展開してきた市民運動・民間レベルの対応にふれ、最後に日本の食品安全行政と生産、流通、消費のそれぞれに求められる方向性について述べる。

二、日本における食品安全問題の経緯と現状

日本では、一九五〇年代以降の高度経済成長により、国民の生活水準は向上したが、一方で水俣病に代表されるように公害問題という矛盾が噴出することになった。

食品製造業においても、一九五五年の森永砒素ミルク事件や一九六

八年の力ネミ油症事件など製造過程における食品汚染が発生し、チク〇（合成甘味料）やA F 2（合成保存料・殺菌剤）など食品添加物の安全性問題が発生した。これらをきっかけとして食品の安全性に対する国民の関心が高まり、国民の関心は農産物の安全性にも及んだ。

一方、農業・農産物流通政策においては、一九六一年には農業基本法、一九六六年には野菜生産出荷安定法、一九七一年には卸売市場法が制定され、農産物の生産と流通に効率化が求められていく。生産面では主産地形成が進められ、単作化に伴い農薬も多投化する。流通面では広域化が進み、産地と消費地が遠隔化した。また、小売形態もスーパーマーケットの台頭により対面販売が減少した。さらに消費面では食の外部化が進んだことで、農業や農産物に対する理解が次第に失われ、旬を無視した需要の周年化や外観重視の購買が進み、農薬や化学肥料の多投に拍車をかけることとなった。

一九六二年には水俣病の原因が有機水銀であることが明らかにされ、一九六四年には新潟水俣病が発生することにより、農薬中の水銀が問題となった。また、力ネミ油症事件を発端とするP C B問題やアメリカ力におけるD D T問題の高まりなどから有機塩素系農薬が問題となり、一九六九年には牛乳におけるB H Cやディルドリンの農薬残留が問題となった。こうしたなか、一九七〇年には「公害国会」と言われるように国会で公害問題が大きく取り上げられ、続く一九七一年の改訂農薬取締法公布と取締法施行令の改定により、有機塩素系農薬の使用が禁止・制限されることになった。しかしながら、その後も農薬による母乳の汚染問題や食品添加物の安全性問題、さらに化学物質の複合作用の問題などは残されたままとなり、国民は

食料の安全性に対する不安を抱くことを余儀なくされた。

その後、一九七五年に輸入柑橘類から指定外添加物O P P PやT B Z（ともに防かび剤）が検出され、一九九〇年にはイマザリル（防かび剤）が検出されるなど、ポストハーベスト農薬の問題が発生し、農産物の輸入自由化に伴い深刻化していく。また、日本ではあまり馴染みがないが、一九八九年には日本の昭和電工によって製造された遺伝子組み替えトリプトファン（必須アミノ酸のひとつ）が原因でアメリカで多数の死者を出したトリプトファン事件が発生している。

記憶に新しいところでは、一九九六年に腸管出血性大腸菌O 157による大規模な食中毒事件が発生した。二〇〇〇年には製造過程でH A C C P認証を受けていた雪印の加工乳による食中毒事件が発生した。そして、二〇〇一年には日本で初めてB S Eの罹病牛が確認された。B S Eの発生に対して、政府の対応策の一つとして国産牛肉の買い取りが行なわれたが、二〇〇二年にはこの制度を悪用した食肉の産地偽装表示が多発した。二〇〇二年には登録外農薬の販売・使用事件や中国産野菜の農薬違法残留事件、協和香料の指定外添加物事件、中国産健康食品による被害などが発生した。これらにより、食品の安全性と食品業界や農業に対する信用は失墜し、政府としても対応をとらざるを得ない状況となったのである。さらに二〇〇四年には、日本で高病原性鳥インフルエンザが発生し、現在もダイオキシンなど内分泌攪乱物質の問題、遺伝子組み換え作物の問題、飼料や農薬の抗生物質と耐性菌問題などが顕在化している。

また、食品安全に関連する問題として健康障害問題があげられる。昨年一年間に何らかのアレルギー症状が見られたとする国民の割合

は約三六%に達し、子供の学習障害も問題となっているが、こうした症状の原因として食品添加物などの化学物質が指摘されている。

このように、現在我が国に存在する食品の安全に関する問題や不安は次のようにまとめられる。

- ① 違法農薬使用・残留汚染問題、飼料添加物・動物用医薬品(中毒、抗生物質耐性菌)
- ② 畜産における動物の疾病と畜産品の安全性(BSE、鳥インフルエンザ)
- ③ 食品添加物(農産物流通の国際化に伴うポストハーベスト農薬問題も含む)
- ④ 食品の加工・製造過程の安全性(衛生管理、化学物質汚染)
- ⑤ 遺伝子組み換え作物・食品(交雑による環境汚染、アレルギー、抗生物質耐性菌)
- ⑥ 化学物質による環境汚染(PCB、カドミウム、ダイオキシン、内分泌攪乱物質)
- ⑦ 食品の表示問題(偽装表示、製造年月日、消費・賞味期限、食品添加物、遺伝子組み換え食品)
- ⑧ 食品添加物などが原因となっている健康障害問題

三、食品安全行政の転換と問題点

以上のような食品の安全性問題に対し、我が国ではBSEの発生をぎっかけとして、食品安全行政の転換が図られ、食の安全性確保に向けた体制整備が進められている。

BSE問題はもともと欧州を中心とする問題であったが、農産物市場の国際化に伴い食品の安全性問題も国際的となり、日本の食品安全行政も国際的な範囲を視野に入れることが求められることとなった。また、食品安全行政の手法としては、WTO体制の下で食品の安全性問題が日本よりも早い時期に顕在化した欧州を中心に普及しつつあるリスクアナリシスの手法が取り入れられている。それは、食品リスクの存在を前提とし、事故への対応よりも予防に重点を置く考え方により、「農場から食卓まで」の一貫した品質管理を行なうものである。

次に、我が国で転換が進められている食品安全行政の内容をみてみる。

(一) 食品安全基本法と関連法による食品安全行政の概要

(1) 食品安全基本法の概要

二〇〇一年十一月、厚生労働大臣と農林水産大臣の私的諮問機関として「BSE問題に関する調査検討委員会」が設置され、二〇〇二年四月に報告書が公表された。この「BSE問題に関する調査検討委員会報告」は、三部構成となっており、第一部がBSE問題にかかわるこれまでの行政の対応、第二部がBSE問題にかかわる行政対応の問題点、第三部が今後の食品安全行政のあり方となっている。これらの提言を受ける形で二〇〇三年五月に食品安全基本法が制定された。

この法律は次の三つの基本理念を定めている。①国民の健康の保

護が最も重要であるという基本認識の下に、食品安全性の確保のために必要な措置をとること、②食品供給過程の各段階で安全性確保のために必要な措置をとること、③国際的動向と国民の意見に配慮しつつ科学的知見に基づき食品安全性の確保のために必要な措置をとることである。また、これらの基本理念に基づき、国の責務、地方公共団

体の責務、食品関連事業者の責務、消費者の役割を定めている。施策の策定にあたっては、食品健康影響評価（リスク評価）の実施と、評価に基づいた施策の策定（リスク管理）、情報提供や意見を述べる機会の確保と関係者相互の情報や意見交換の促進（リスクコミュニケーション）を基本的な方針として定めている。このうちリスク評価とは、

食品に含まれる物質やその状態が人の健康に及ぼす影響を評価することであり、そのための機関として食品安全委員会を設置することとしている。これに基づき、二〇〇三年七月に食品安全委員会が設置された。実際は厚生労働省や農林水産省が食品安全委員会に諮問し、食品安全委員会がリスク評価を行ない、その結果が勧告の形で示されることとなった。両省はこの勧告に基づいてリスク管理を行ない、ハブリックコメントの募集や定期的な意見聴取によりリスクコミュニケーションを図るというものである（図一）。

(2) 食品衛生法改正の要点

食品衛生法は食品安全基本法の制定と同じく二〇〇三年五月に改正された。法律の目的として、食品の安全性を確保することにより国民の健康の保護を図ることが明記され、主に次の三点が改正された点である。

一つめは、事業者責任の明確化である。国、地方自治体、食品関連事業者（食品の採取・製造・輸入・加工・販売事業者や給食施設）の責務が示され、食品関連事業者については努力義務として記録の作成や保存が求められている。

二つめは、農薬等の残留規制の強化である。これまで農薬や飼料添加物や動物用医薬品については、残留基準が定められているもののみが規制の対象で、残留基準が定められないものについては規制の対象外となっていた。これが二〇〇六年五月までにポジティブリスト制に移行することとなり、残留基準を満たすもの以外は全て規制の対象となることになったのである。

三つめは、総合衛生管理製造過程（HACCP）承認の更新制導入である。これまでは総合衛生管理製造過程の承認を一旦取得すれば、それ以降は承認が有効であったが、雪印乳業食中毒事件のように一度承認されてもその後の管理が不適切であると事件・事故を招くことから更新制が導入された。また、これまで総合衛生管理製造過程承認施設では食品衛生管理者の設置が不要とされていたが、設置が義務化された。

その他に、基準設定の機会や定期的に国民・住民の意見を求めなければならないことが明示され、法律違反の罰則も強化されている。

(3) 牛海綿状脳症対策特別措置法と、牛肉トレーサビリティ法の要点

牛海綿状脳症対策特別措置法はBSEの発生予防やまん延防止、国民の健康保護、牛肉の安定供給、肉牛生産・酪農・牛肉に係わる

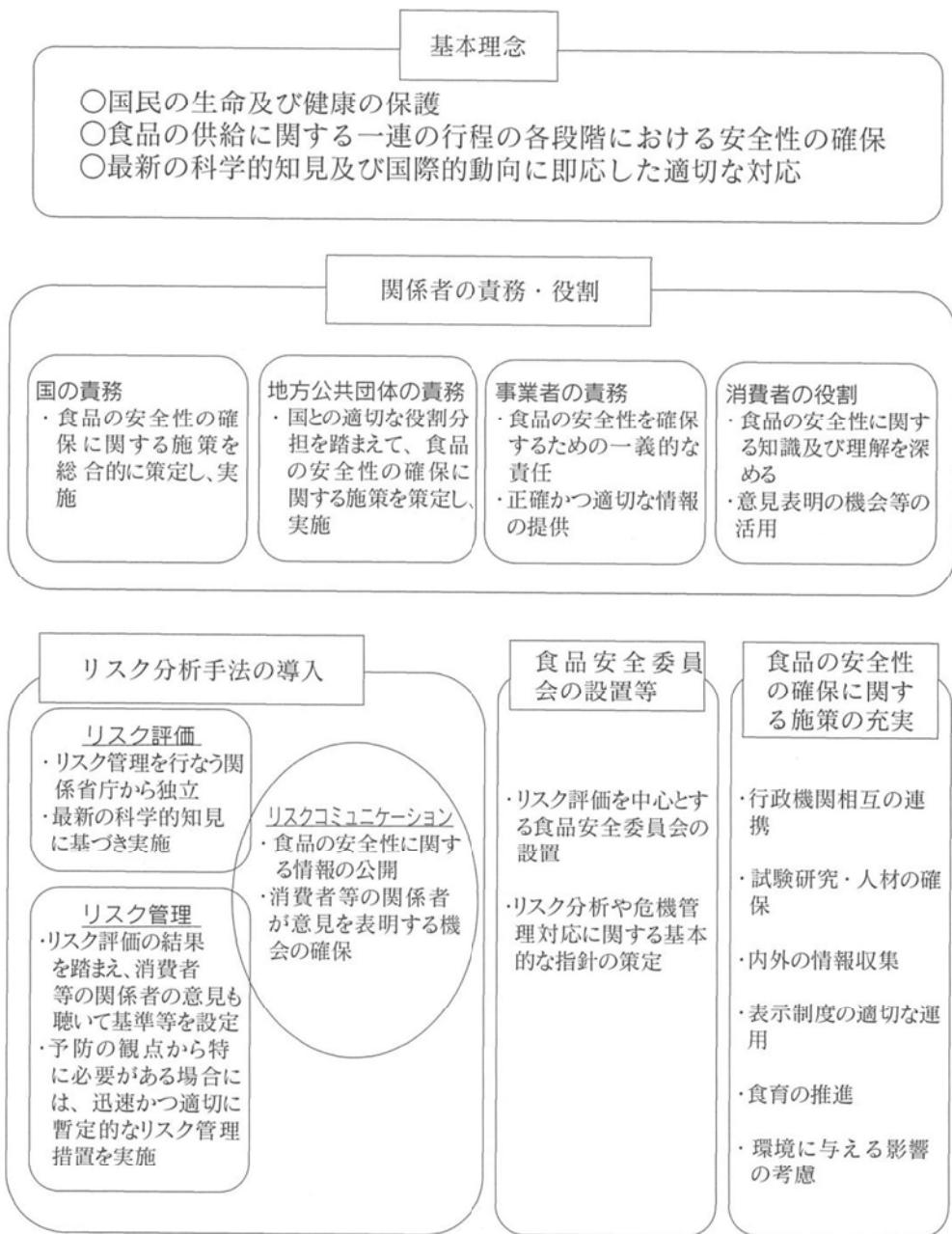


図 1 食品安全基本法の概要

資料) 神山美智子『食品の安全と企業倫理』八朔社 P 121 より転載
 原資料) 内閣府ホームページ

製造・加工・販売事業の発展等を目的に、二〇〇二年六月に制定された。これにより、主に次の四点が定められた。①牛の肉骨粉を原料または材料とする飼料の使用禁止、②二四ヶ月齢以上の死亡牛の都道府県への届け出とBSE検査の義務化、③BSE検査済みの牛以外の牛肉の流通禁止と特定部位（脳、脊髄等）の焼却処分、④牛に関する履歴記録の義務化

さらにBSEまん延防止措置の確な実施や牛肉の安全性に対する信頼確保を目的に、二〇〇三年六月に牛肉トレーサビリティ法（正式には牛の個体識別のための情報の管理及び伝達に関する特別措置法）が制定された。これにより、国による牛個体識別台帳の作成と牛毎の個体識別情報の記録・管理、販売業者等における個体識別番号またはロット番号の情報提供や個体識別情報のインターネットによる公表が義務化され、生産から流通・消費の各段階における情報伝達が制度化された。

（4）農薬取締法改正の要点

無登録農薬の販売・使用事件を受けて、二〇〇三年六月に農薬取締法が改正されたが、その要点は次の通りである。

一つめは、無登録農薬の製造および輸入の禁止である。これまでは無登録農薬を製造・輸入しても販売しなければ違法にならなかったが、改正により無登録農薬の製造・輸入自体が禁止される。また、登録農薬と有効成分が同じであっても輸入が禁止される。

二つめは、処罰対象者の拡大である。これまでは主に農薬の品質保持を目的としていたために製造者、輸入業者、販売業者が取締の

対象であったが、改正により使用者が無登録農薬の使用や基準に違反する使用の場合に処罰の対象となる。

三つめは、罰則の強化である。これまでは一年以下の懲役もしくは五万円以下の罰金であったが、改正により三年以下の懲役もしくは一〇〇万円（法人は一億円）以下の罰金となった。

四つめは、農薬使用基準の強化である。販売・使用禁止農薬が二種類に拡大され、人畜被害や環境汚染の防止等の観点から、農薬使用者の責務や努力すべき基準が示された。

五つめは、登録農薬の少ない農産物への登録拡大である。作付け面積が少ないいわゆるマイナー作物についてはこれまで登録農薬がなかったため、適用作物をグループ化することにより登録の拡大が進められている。

六つめは、特定農薬の指定である。合鴨の取り扱いなどで議論となつたが、病害虫の防除を目的としても、人畜や農作物に害を及ぼす恐れがないものを特定農薬として農林水産大臣と環境大臣が指定し登録から除外することとなった。今回は重曹、食酢、地域に生息する天敵の三種類が指定された。

（5）消費者基本法（改正消費者保護基本法）の要点

従来、消費者の利益擁護のために計量、規格、表示の適正化などについて定めていた消費者保護基本法の改正法として、二〇〇四年五月に消費者基本法が制定された。次の三点が改正の要点である。

一つめは、法律の目的に、従来の「消費者の果たすべき役割」に代わって「消費者の権利の尊重及びその自立の支援その他の基本理

念を定め」していることである。

二つめは、消費者政策の基本理念に、消費者の権利の尊重と消費者の自立支援を掲げたことである。ここで言う消費者の権利とは、消費者の安全確保、合理的な選択の機会の確保、情報及び教育の機会の提供、消費者の意見の消費者政策への反映、消費者の救済である。三つめは、基本理念に消費者の特性への配慮、高度情報通信社会への対応、国際的な連携の確保、環境の保全への配慮を導入したことがあろう。

(6) その他の関連法について

上記の法律制定・改正以外にも、食品の安全性確保に関連して次のような法律の整備が行なわれている。

一つめは、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律の改正である。これにより、化学物質が環境中の動植物に及ぼす影響、難分解・高蓄積性に着目した審査・規制制度が導入された。

二つめは、JAS法の改正である。これにより、生鮮食品の原産地表示、有機農産物等の規格化、規格の国際整合化が定められた。

三つめは、健康増進法の改正である。これにより、効果等についての虚偽または誇大な広告などの表示が規制されることとなった。

また、その他にも、二〇〇三年に「食品トレーサビリティシステム導入の手引き」、二〇〇四年に「青果物のトレーサビリティ導入ガイドライン」が示されており、既に導入されている牛肉以外の品目でも、今後トレーサビリティ・システム（生産・流通履歴の追跡や遡及を可能とするシステム）が導入されていく見通しとなっている。

(二) 食品安全行政の問題点

以上のように、農産物市場の国際化の中でリスクアナリシスの枠組みを取り入れつつ転換が進められている食品安全行政であるが、現実的には次のような問題が指摘される。

(1) 食品安全基本法の枠組みと食品安全委員会に関わる問題

食品安全行政の中心的法律である食品安全基本法には、次のような問題点がある。

一つめは、同法に消費者の権利も予防原則も措置請求権も明記されていないことである。消費者基本法の中では「消費者の権利の尊重」が謳われているものの、食の安全性確保という観点からすれば、食品安全行政の要となる法律に消費者の権利が明確に位置付けられ、施策として具体化されなければ意味はない。予防原則は、「将来に発生するかも知れない環境破壊や健康被害の大きさ、あるいは因果関係を裏付けるための科学的な証拠が、「現時点」では不十分であっても、その被害発生を予防するために、「現時点」で暫定的な具体的措置を講ずるべき」とする行動原則のこととされる(註1)。食品の安全性は問題が生じたら生命や健康に回復不能な危害を及ぼす可能性のある事柄であり、予防原則の考え方が適用されるべきである。措置請求権は、必要な措置がとられていないために危害が発生する恐れがある場合などに主務大臣に適切な措置をとるよう求める権利のことであり、消費者の権利を具体化するもの一つとされる。

二つめは、食品安全委員会の機能が、主に食品健康影響評価に限られていることである。農薬や食品添加物などの人体への影響や許容量はこれまでも厚生省で検討されてきたことであり、その機能を独立させただけでは不十分である。法律の目的にあるように「食品の安全性の確保に関する施策を総合的に推進する」ためにも、食品安全委員会の名にふさわしく、食品安全行政を包括的に検討できる機能を備えるべきであろう。

三つめは、食品安全委員会には消費者の参加が認められていないことである。消費者の権利である情報の取得と消費者政策への意見の反映を具体化するためにも消費者の参加は欠かせない。

四つめは、食品安全委員会の下に設けられる専門調査会のうち、科学的評価を担う専門調査会は委員を公募しないことである。この点で人事の不透明性が指摘されている。

五つめは、安全性の審査に関わるデータが非公開とされていることである。そのため安全性の根拠は不透明となり、情報を得るといふ消費者の権利を尊重せず企業利益を優先するものとなっている。

六つめは、リスクコミュニケーションが十分機能していないことである。抗生物質の食品添加物指定に関する市民団体の意見は、事務局から専門調査会にも安全委員会にも伝えられないといったことが指摘されている。

以上のことから、食品安全基本法の枠組みであるリスクアナリシスは、実際のところリスク評価の部分を行政から取り出し、食品安全委員会が形式的に「科学的」な評価を行なうもので、真に「消費者に軸足をのけた」ものとはなっていないと言える。

(2) 食品衛生法と農薬取締法に関わる農薬残留基準の問題

食品衛生法の改正により、農作物残留基準のない農薬が検出された場合に、その農作物の流通を禁止するポジティブリスト制が導入されたことは評価できるものの、その内容が本来に食の安全を高めるものになるかについては予断を許さない。二〇〇三年六月時点のポジティブリスト制度案は次のようなものである。①現在残留基準値のある二一九の農薬(うち一八二が国内登録農薬)については、今後見直しを進める。②国内外で食用農作物に使用が認められていて現在残留基準のない四七〇の農薬(うち約一七〇が国内登録農薬)については、国内の登録保留基準や国際基準、諸外国基準があるものは、その数値を暫定基準として援用する。③現在どこにも基準がない農薬については一律基準を決める。

ところが、①の残留基準見直しについては、外国の基準や国際基準に合わせて基準を緩和したものが見られる(表1)。また、③については、「安全性の評価が行われておらず、A D I も不明な未知の物質が広く対象になる」とされているが、こうした農薬をリストに加えること自体、ポジティブリストの考え方に反するものである。

農薬取締法では、登録に際して適用される作物毎に薬効・薬害・作物残留性試験のデータ提出が義務付けられている。しかし、マイナー作物については、登録しても農薬メーカーの利益が少ないため登録されている農薬が少なく、適用外農薬が使われてきた。法改正で作物のグループ化による登録拡大が図られているが、それでもカバーできない作物は、当面の経過措置として都道府県毎に承認され

表1 農薬残留基準の見直し案による基準の緩和（クロルピリホスの例）

(単位：ppm)

品目	これまでの基準	新しい基準案	もとにされた基準
小麦	0.1	0.5	アメリカの基準 (0.5)
ネギ	0.01	0.2	アメリカの基準 (0.2)
オクラ	0.1	0.5	EUの基準 (0.5)
枝豆	0.1	0.3	アメリカの基準 (0.3)
アスパラガス	0.5	5	アメリカの基準 (5)
その他野菜	0.01	0.5	アメリカの基準 (0.5)
バナナ	0.5	3	EUの基準 (3)
ミカン・レモン・オレンジ	0.3	1	国際基準 (1)
茶	3	10	最大残留値 (4.19)

資料) 河村 宏「農薬取締法改正がもたらしたもの」

日本有機農業学会編『有機農業 岐路に立つ食の安全政策』コモンズ

た農薬を適用外使用できることとなった。これにより、これまでマイナー作物で行なわれていた農薬の違法使用は合法化され、国や農薬メーカーが負うべき責任は都道府県に転嫁されることとなった。

(3) BSEに関わる問題

BSEについては、一つめに、牛肉トレーサビリティ法の対象から輸入牛肉が除外されているという問題がある。二つめに、BSEの原因とされる異常プリオンの発生要因として肉骨粉のみが注目されているという問題がある。異常プリオンの発生要因としては、有機リン系農薬やマンガン汚染などが影響しているという説もあり、生産方法や生産環境が総合的に検討される必要がある。また、そもそも経済効率を優先し動物の生理に反する飼育方法や飼料給餌などが行われていることが問題とされていない。高病原性鳥インフルエンザについても同様の問題を抱えている。

(4) 食品安全行政全般に関わる問題

食品安全行政の転換全般に関わる問題として、次の点があげられる。一つめに、食品安全行政の転換が制度の変更に偏っていることがあげられる。BSEへの対応で問題にされたのは行政の危機意識の欠如であった。それに対して、とられた対応策は、欧米やWTOで標準化しつつあるリスクアナリシスの手法を、その有効性も検討しないまま形式的に導入するという拙速な制度の再編にとどまっている。HACCPやトレーサビリティ・システムの導入も、倫理的な

問題を解決しなければ食の安全性を保証するものにはならない。生産・流通ノストを押し上げ、情報産業の利益になるばかりで生産者と消費者の利益にはならないであろう。新たな食品安全行政に一貫しているのは事業者等の自主的管理や消費者の自立であるが、これは言葉を変えれば行政責任の回避でもある。

二つめに、国際的整合性と科学的根拠主義の問題があげられる。

食品の安全性は予防原則に基づいて確保されるべきである。しかし、WTO体制の下で日本の食品安全行政は、その時点で到達している科学的知見に基づいて危険と判断出来る場合のみ規制する「科学的根拠主義」によって進められようとしている。ところが、化学物質などの影響の判断は短期的には困難な場合が多く、複数の要素の複合的な危険性についてはほとんど明らかにされていない。そして危険性が明らかにされるまでの間に、取り返しのつかない犠牲が出てしまう恐れがある。農薬残留基準を見ても国際的整合性を優先し、科学的と言いつつも政治的な判断がなされ、日本の消費者の安全性を確保しているとは言い難い。

三つめに、食の安全性問題の構造認識の欠如があげられる。資本主義経済下における食の安全性問題は、商品市場の価格競争により絶えず生産の効率性が求められるため、安全性が犠牲となる危険を孕むという構造的な問題である。また、足立恭一郎氏「5」が指摘するように、食の安全性問題は生産・供給側の論理のみならず需要側も科学・研究者も政策的にも加担する構造のなかで形成している(註2)。消費者にとつての安全性を優先するという意味では、消費者に軸足をおくことは重要であるが、購買や消費の仕方でも反省されな

ければならない。そして、現代は食の商品化と国際化が進展し、農業も消費者も食品産業への依存度を高め、食の安全性も国際化したフードシステムに規定されている。こうした構造を改革しない限り、日本の食品安全行政は部分的に取り繕うだけの対応・施策にしかならず、食の安全性確保に向けた根本的な解決は見込めないと云える。

四、市民運動・民間レベルの対応

これまで我が国における食の安全性の確保の歴史的過程においては、市民運動・民間レベルの活動として、消費者団体や生協などの消費者運動、有機農業運動、日本弁護士連合会などの活動が重要な役割を担ってきた。

一九五一年に設立した日本生活協同組合連合会は、一九六〇年に酸化防止剤、合成保存料、防かび剤、着色料を使わないCO・OPバターを開発して以来、食品添加物を排除したCO・OP商品の開発を続けている。一九六九年には日本消費者連盟が結成し、食品をはじめ、化粧品、家庭用品、食品添加物、原子力発電、化学物質、遺伝子組み換え、電磁波など、消費者の健康や経済的な不正により消費者の利益を脅かす問題に対して、積極的な取り組みを行っている。一九七一年には、有機農業研究会(後に日本有機農業研究会と改称)が発足し、食品の安全性や農業の健全性が損なわれていることを危惧する一部の生産者・消費者・研究者などの間で、「あるべき農業」や安全な食を求め運動が展開されてきた。日本弁護士連合会では、一九六九年に公害の予防、排除ならびに被害者の

救済等の公害対策と環境保全のために特別委員会の一つとして、公害対策・環境保全委員会を設置した。近年は、環境保全問題や廃棄物問題に取り組んでおり、農薬や化学物質の問題にも調査・研究・提言を行なっている。その他にも、食品と暮らしの安全基金（一九八四年設立、二〇〇四年に日本子孫基金から名称変更）のように、ポストハーベスト農薬、化学物質、遺伝子組み換え食品、環境汚染などに対して積極的な告発・追及を行う活動がある。

こうした運動は、これまで政府や企業が食品の安全性よりも経済性を優先してきたことを告発・追及することで食品安全行政にも影響を与えてきた。また、消費の安全性や環境への影響について、科学的知見に基づく既知の危険性にとどまらず、将来的な未知の危険性についても回避しようとする、まさに予防原則に基づく対応として捉えられる。

五、真に国民の健康を守る食品安全行政に向けて

食の安全性確保に責任を持つのは行政ばかりではないが、行政も責任を免れるものではない。真に国民の健康を守る食品安全行政に向けて重視すべき点を三点ほど述べる。

（一）制度の変更にとどまらない、実効性のある食品安全施策

国は、消費者（＝国民）の安全を確保しなければならない。行政に求められるのは食の安全を消費者の権利として「尊重」するだけ

ではなく、責任を持つて高めるための意識改革と施策である。リスクアナリシスという枠組みは、実質的に食の安全性を高めることができるかどうかで評価される。そのためには、リスク管理においては行政が責任を負い、リスク評価においては消費者が情報を共有し適正な判断ができ、リスクコミュニケーションにおいては農業・漁業・食品産業・流通・消費者・行政などが意志疎通できる仕組みを構築することが必要である。より具体的には、食品安全委員会の構成メンバーに消費者代表も加えること、安全審査の基礎データは公開すること、リスクの複合的な影響を評価する視点を取り入れること、意志疎通を円滑にするなどにより、リスクアナリシスの実効性を高めることが求められる。

（二）予防原則の徹底

一九九二年にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで行われた国連環境開発会議で採択された宣言では、予防原則に基づく措置が正当化される条件として、第一に、重大な環境悪化の潜在性が認識されること、第二に、環境悪化に不可逆的な兆候があること、第三に、被害の原因や大きさおよび因果関係について現時点では科学的に不確実性があることの三つをあげている。WTO体制の下でもSPS協定のなかで予防原則に基づく措置が認められているが、しばしば輸入国と輸出国の間で判断をめぐり対立が見られる。しかしながら、化学物質が氾濫し、危険因子が増加する現代にあつては、各危険因子毎にリスクを低減する方向性が求められ、未知の危険に対しては十分な検証と予防原則の徹底が求められる。



性 (三) 食の安全問題の構造認識と根本的な対応の方向

食の安全問題が発生する構造を認識するならば、根本的な対応として、より安全な食品や生産方法へのシフトと、生産から消費の過程の見直しと再構築が求められる。

前者については、安全性が懸念されるような食品や生産方法は規制し、農業であれば、よりリスクを減らすように有機農業や環境保全型農業、動物本来の基本的性質を損なわない家畜飼養の方向に転換を図る必要がある。そのためには、JAS法のような表示制度の整備による新商品市場の創出という方法では不十分であり、品質や生産過程の制度的規制と、安定的に再生産を保証する価格管理または直接支払いのような支援策も必要である。

後者については、食にかかわる各主体が食の安全問題における「無意識の加担者」から脱却することが必要である。巨大化・国際化した現在のフードシステムでは、リスクも大きくなり広域化している。今後求められる方向性は、単にリスクを小さくするというだけではなく、中島紀一氏「6」が提起しているように「消費者は自ら食のあり方を見直し、あるべき農についての認識を深め、流通・加工業界もこうした方向に業務体制を抜本的に切り替えていく」(註3)ことであろう。フードシステムの概観としては、小規模の地域的なサブシステムとでも言うべき地産地消を充実し、リスクを分散させ、生産者や消費者は大規模・広域流通や食品産業などに従属するのではなく主体性を高めていくという方向性が求められよう。

食品安全行政は、国民の健康のためには生産から消費に至る食料供給をどのようにすべきかという観点から構築されなければならない。

六、生産者・流通主体・消費者に求められる方向性

食の安全性問題の原因を、足立氏⁵⁾が指摘するように「消費者だけではなく、農業、食品加工業、流通業、外食産業、小売業、農林水産行政、試験・研究にかかわる人すべてが」「無意識の加担者」であったと認識するならば、食の安全性確保ためには、食品の生産・流通消費の主体もそれぞれ責任をもつことが求められる。したがって、中島氏が提起するように「消費者は自ら食のあり方を見直し、あるべき農についての認識を深め、流通・加工業界もこうした方向に業務体制を抜本的に切り替えていく」ことについて、最後にそれぞれに求められる方向性について述べてみたい。

(一) 生産者―安全性を確保するためあるべき生産の視点

まずは法律や基準の遵守が必要であるが、食の安全性を確保するためにはどのような生産が行なわれるべきかということについて、自ら考え判断することが求められる。農業も経営である以上、経済・経営的な判断が求められるが、経済性と安全性が対立する場合⁶⁾、安全性が損なわれないような歯止めが必要である。自分だけに歯止めをかけたのでは経済的に競争に負けてしまうことになるので

あるうから、その歯止めは社会的なものにしていく方向性が求められる。つまり、行政のみに責任を求めるのではなく、主体的に判断し、安全性を確保するために必要な条件を施策に求めていく方向性が必要である。また、販売については、農業団体も含め、消費者との距離を拡大する大規模・広域流通や食品産業に依存するのではなく、価格のみならず安全性確保の取組を理解し適正に評価する流通主体や消費者を求め、場合によっては教育するという視点も必要となろう。

(二) 流通主体―安全性を確保するための生産と消費の支援

流通業者は商業・経済・経営的な判断で経済行為を営むとはいえ、社会的な存在意義・役割を果たさなければ社会的に存在価値は認められない。今日においては、食の安全性の確保に関わり、生産者と消費者の距離を縮めたり、流通主体として適切な情報を媒介するといった役割が求められていると言えよう。そして、そうしたコストの負担は生産者に求めるのではなく、消費者に理解を求めながら価格に転嫁することが必要である。消費者の評価はまだまだ価格に偏りがちであるが、今後、流通の機能やサービスも含め総合的に評価されるよう、ある意味で消費者教育も含め、「適正な商品とサービス」を適切な価格で提供していく⁷⁾方向性が必要である。

(三) 消費者―あるべき生産に対応した消費・食生活

まず、安全性を確保するためには生産・流通のそれぞれで「コスト

がかかり、安さと利便性はかりを求めると安全性が損なわれる可能性が高まるということを理解すべきである。安全性に問題があつても安い方が良いという判断もあると思うが、安全で健康的な食生活のためにはそれなりの支出が必要である。主として幸福の基礎が健康であると考えらるならば、食費よりも先に切り詰めるべきものが他にある。また、経済学の教えるところでは、商品の価格は生産費に規定される。労働力という商品の価格（賃金）も生産費（生活費）に規定されるとすれば、不況と雇用条件の悪化という状況においても、健康的な労働力を生産するためには健康的な食生活が必要であり、そのために必要な生活費を社会的に働きかけ認めさせていく方向性が求められる。これは、健全な社会をつくるという観点からも必要なことである。

また、食の安全を損なわないような食生活のためには、生産者と同様に大規模・広域流通や食品産業に依存せず、消費者としての主体性を確保しておくことも必要である。そのためには生産者との交流を図ったり地場流通なども積極的に活用し、食や農に対する知識や利用する技能を高めることが必要であらう。

註

1 岩谷「4」P一六

2 足立「5」では、「個々の経済主体にとっては何ら問題のないきわめて当然な「合目的・合理的な行動選択」、すなわち「主体均衡論に基づく個別主体の効用・利潤極大化要求」が「安全性に疑問のある農畜産物の氾濫」をもたらしたとし、「消費者だけでは

なく、農業、食品加工業、流通業、外食産業、小売業、農林水産行政、試験・研究にかかわる人すべてが」「無意識の加担者」であつたと述べている。

3 中島「6」は、これを「現代フードシステムからの脱却をめざす」「持続可能な「食」と「農」を目指した市民（生産者と消費者）の自立的提携」として提起している。

参考・引用文献

- [1] 日本農業市場学会編「食品の安全性と品質表示」筑波書房 二〇〇一年
- [2] 食料・農業政策研究センター「二〇〇四年版食料白書 食品安全性の確保」農山漁村文化協会二〇〇三年
- [3] 神山美智子「食品の安全と企業倫理」八朔社 二〇〇四年
- [4] 岩田伸人「WTOと予防原則」農林統計協会 二〇〇四年
- [5] 足立恭一郎「食農同源」コモンズ 二〇〇三年
- [6] 中島紀一「食の安全政策の戦略的岐路」日本有機農業学会編「有機農業 岐路に立つ食の安全政策」コモンズ 二〇〇三年
- [7] 久保田裕子「食品安全基本法の問題点と有機農業運動」[6]
- [8] 河村 宏「農業取締法改定がもたらしたもの」[6]
- [9] 天笠啓祐「リスク論から予防原則へ」[6]

付記

本稿は、二〇〇四年八月九日に行なわれた、第十一回日韓農業シンポジウム（テーマ：「食の安全性をめぐる日韓の現状と課題」）における報告「日本における食の安全性の現状と問題点」をもとにしている。

トレーサビリティとHACCPシステムによる 牛肉の「安全・安心」の訴求

—宗谷岬牧場を事例にして—

旭川大学大学院 経済学部 教授 佐々木 悟

はじめに

国内飼養牛からのBSE感染牛発見や中国産冷凍野菜の残留農薬等を契機に、消費者の食の安全性に対する危惧が深まる中、二〇〇三年六月「食品衛生法の改正」、「食品安全基本法」等、食品安全関連の七法案が制定、施行された。とくに畜産に関しては、肥料取締法、薬事法、家畜伝染病予防法、飼料安全法の一部改正とともに、牛トレーサビリティ制度（牛の個体識別のための情報の管理及び伝達に関する特別措置法）が制定、実施された。とくにトレーサビリ

ティ・システムについては、任意ではあるが、食の安全に対する消費者の信頼を取り戻すために、産地の生産履歴情報の公開を通して、農産物全般に亘って構築がすすめられている。

牛のトレーサビリティ・システムは、牛の出生と同時に付与される個体識別番号（耳標として装着）によつて、履歴の生産段階から流通段階への追跡と流通段階から生産段階への追跡・遡及を可能とするものである。二〇〇三年末までに生産・と畜段階で実施され、二〇〇四年末までに流通段階においても実施されることになっている。

ところで、トレーサビリティは、飽くまでも人の健康に危害を与

佐々木 悟 (ささき さとる) 氏



- 1947年 北海道えりも町に生まれる
1993年 北海道大学農学研究科大学院博士課程修了
(博士(農学))
旭川大学経済学部助教授
(マーケティング論、商学)
1998年 同大学 教授
1999年 同大学大学院 教授併任
(地域マーケティング論)

○主な著作

- 『食料・農産物の流通と市場』筑波書房 2003年(共著)
『現代マーケティングの構図』嵯峨野書院 2002年(共著)
『食品の安全性と品質表示』筑波書房 2001年(共著)
『流通再編と食料・農産物市場』筑波書房
2002年(共著) 他

える可能性のある製品を迅速かつ最小限のロットで、市場から隔離(回収)する目的で構築される。すなわち、食品の「安全・安心の確保、確立」の活動のうち、回収(リコール)の実施にかかわる役割を果たす活動といえよう。したがって、トレーサビリティ・システムは生産、流通過程に起因する危害を制御するものではない。そのような危害防止の方法として、一九九〇年代中期から、食品の生産、流通過程、と畜段階、食品製造工程、小売段階に「危害分析重要管理点方式」(以下、HACCPシステム)が導入されつつある。後に述べるように、現段階の生産履歴情報では、いかに病原微生物等の危害の制御、衛生管理が行われたか公開されていないのである。つまり、食の安全・安心を実現するのは、生産流通段階におけるトレーサビリティ構築とともに、危害を制御するためのHACCPシステムによる衛生管理が不可欠であるといえよう。

食の安全性管理は「農場から食卓まで」といわれている。だが、危害要因となる微生物等から遮断された製造工程とは異なり、とくに農場や家畜生産段階は開放的であり、HACCPシステムの導入は多くの困難を伴う。

本稿では、まずBSE牛発見後、国内において「生産履歴情報」の公開を楨稗として構築されつつある牛トレーサビリティ・システムを牛肉の安全性と品質追求の機能の側面から分析し、第二に、牛肉のと畜、加工処理、流通段階のHACCPシステム導入の現状を踏まえて、「全農安心・安全システム」認証第一号である「宗谷岬牧場」における牛の管理を分析して、「安全・安心」な牛肉生産の課題について考察したい。

一、牛トレーサビリティ・システム構築と制度化

二〇〇一年九月以降における国内飼養牛からのBSE感染牛の発見、そして、牛肉の産地偽装表示は、牛肉に対する安全性とともに、品質に対する消費者の疑いを深め、その対応方法としてトレーサビリティの確保が小売業者をはじめとする流通段階から叫ばれた。

国際標準化機構ISO8402によれば、トレーサビリティとは、「記録された証明を通して、ある物品や活動について、その履歴と用途または位置を検索(retrieve)する能力」として規定されている。トレーサビリティ導入を最初にすすめたのは、EUであり、一九九六年BSEが猛威をふるったのを契機に、一九九七年には食品としてはじめて牛肉にトレーサビリティが導入され、二〇〇〇年には牛肉トレーサビリティ確保が義務づけられている。そして、BSE対応として牛肉に導入した後、食品リスク管理に取り入れ、現在、遺伝子組み換え食品への導入を準備し、さらに、食品安全管理の一般原則として他の食品に拡大しようとしている。

EUの食品法(案)によれば、「食品、飼料、動物や動物関連物質を加工した食品の、(食品や飼料に組み込まれない動物関連物質を除いて)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」とされており、国際的には、コーデックス委員会も食品危害の制御の有効な手段として導入を奨励している。〔註一〕

国内における最初のBSE感染牛は昨年九月十日に発見され、国

産牛に対するBSE全頭検査は、十月十八日より開始された。さらに、消費者の不安を払拭するため、政府は全頭検査開始以前に解体処理した国産牛肉を市場から隔離して焼却処分するために、全農や日本ハム・ソーセイジ工業協同組合の生産者団体を通じて買い取りを行った。しかし、周知のように、二〇〇三年一月二十三日に、雪印乳業小会社の「雪印食品」が豪州産牛肉を国産牛と偽装し業界団体に買い取らせていた事件が発覚した。その後、業者、団体による産地偽装は次々と発覚し、それは牛肉のみならず、農畜産物全般、そして海産物へと拡大した。

このような中、消費者の産地表示に対する不信感をぬぐい去るために、農水省は全農を事業実施主体として、小売店頭において生産履歴情報を開示する牛肉のトレーサビリティ構築に取り組んだ。

民間でも小売店や生産者団体などを中心に自発的に牛肉の表示システムを導入し、とくに大手スーパーは二〇〇一年十一月頃から店舗で扱う国産牛の産地や農場の名称、年齢、性別等の情報を表示しはじめた。農水省と全農の実証実験として二〇〇二年二月二十一日からイオングループのジャスコ大和鶴間店(神奈川県大和市)では鹿児島産牛肉の牛一頭ごとの生産履歴情報を店頭端末で検索できるシステムを設置し、福岡県福岡市のエフコープでは二〇〇二年三月下旬より、福岡産牛肉について生協会員が自宅インターネットで検索できるシステムを採用した。また、東京都の百貨店、高島屋日本橋店では二〇〇二年二月八日から、そして大阪市のいずみ市民生協では同年三月下旬から、それぞれ北海道の宗谷岬牧場で生産された宗谷黒牛の生産履歴情報を顧客の要請に対して店頭で照会できるシステムを導入した。

さらに実証実験は牛肉にとどまらず、野菜、緑茶に関する生産履歴開示に拡大し、先に例示したジャスコ大和鶴間店は、二〇〇一年十二月から茨城県産、神奈川県産トマトを店頭端末で、全農小会社である全農直販株式会社では、福岡JA福男八女産緑茶を原材料とした緑茶飲料を中京以西のコンビニで、二〇〇一年七月末よりインターネットのホームページでそれぞれ生産履歴情報を開示した。

以上のような経緯のもと、先にのべたように、二〇〇三年食品安全関連七法案の制定によって、農畜産物の中では最初に牛のトレーサビリティ・システムの構築が義務付けられ、二〇〇三年末までに生産・と畜段階まで行われ、そして、二〇〇四年末までに流通段階においても実施されることになっている。

二、生産情報公表牛肉JAS規格制度

二〇〇四年四月から、さらに生産履歴情報が、牛の生産方法を消費者に正確に伝えていることを第三者機関が認証する生産情報公表牛肉JAS規格制度が確立した。

この制度は、子牛の生産から哺育・育成、肥育、と畜、出荷までの生産段階に生産行程管理者を認定し、牛肉の生産情報を正確に記録、保管、公表することを義務付け、そして食肉加工・卸、小売までの流通段階においては、牛肉の分割を行う業者を小分け業者として認定し、小分けされた牛肉の個体毎、あるいは、荷口（二〇頭以内）毎の生産情報と小分けの方法を記録、保管、公表することを義務付けるものである。これらのことが励行されれば、それぞれの認

定管理者、業者は、出荷牛肉にJASマークを貼付することができ、牛肉は、生産情報公表JAS規格の牛肉として流通するのである。認定は農林水産大臣に登録申請を行い、登録された登録認定機関が行っている（図1）。ちなみに、政府は今後、生産情報公開JAS規格制度の対象を、牛肉から他の農林水産物へ拡大する予定である。

牛トレーサビリティ制度と生産情報公表牛肉JAS規格の内容を比較すると、その導入については、牛トレーサビリティ制度では、すべての牛肉に義務付けられているが、生産情報公表牛肉JAS制度では任意である。また、制度の対象となる牛肉は、牛トレーサビリティ制度では、生体輸入されたものも含めて国内で飼養されている牛であるが、生産情報公表牛肉JAS制度では、輸入牛肉も含めて国内で流通するすべての牛肉である。また、牛トレーサビリティ制度のもとでは、生産・流通履歴情報の公開は焼肉屋やステーキ店等特定料理店も義務付けられているが、生産情報公開牛肉JAS制度では、外食や料理店は対象外である。また、生産履歴情報については、牛肉トレーサビリティ制度のもとでは、独立行政法人日本家畜改良センターがその保管と公表を行っているが、生産情報公表牛肉JAS制度のもとでは、認定を受けた生産行程管理者または小分け業者がそれを行っている。

記録、保管、公表する情報の内容については、周知のように、牛トレーサビリティ制度のもとでは、牛の①個体識別番号、②生年月日、③雌雄の別、④母牛の個体識別番号、⑤出生からと畜までの間の飼養地及び飼養者、⑥転出、転入月日、⑦と畜年月日（又は死亡年月日）、⑧種別等の八項目であるが、生産情報公表牛肉JAS制度では、

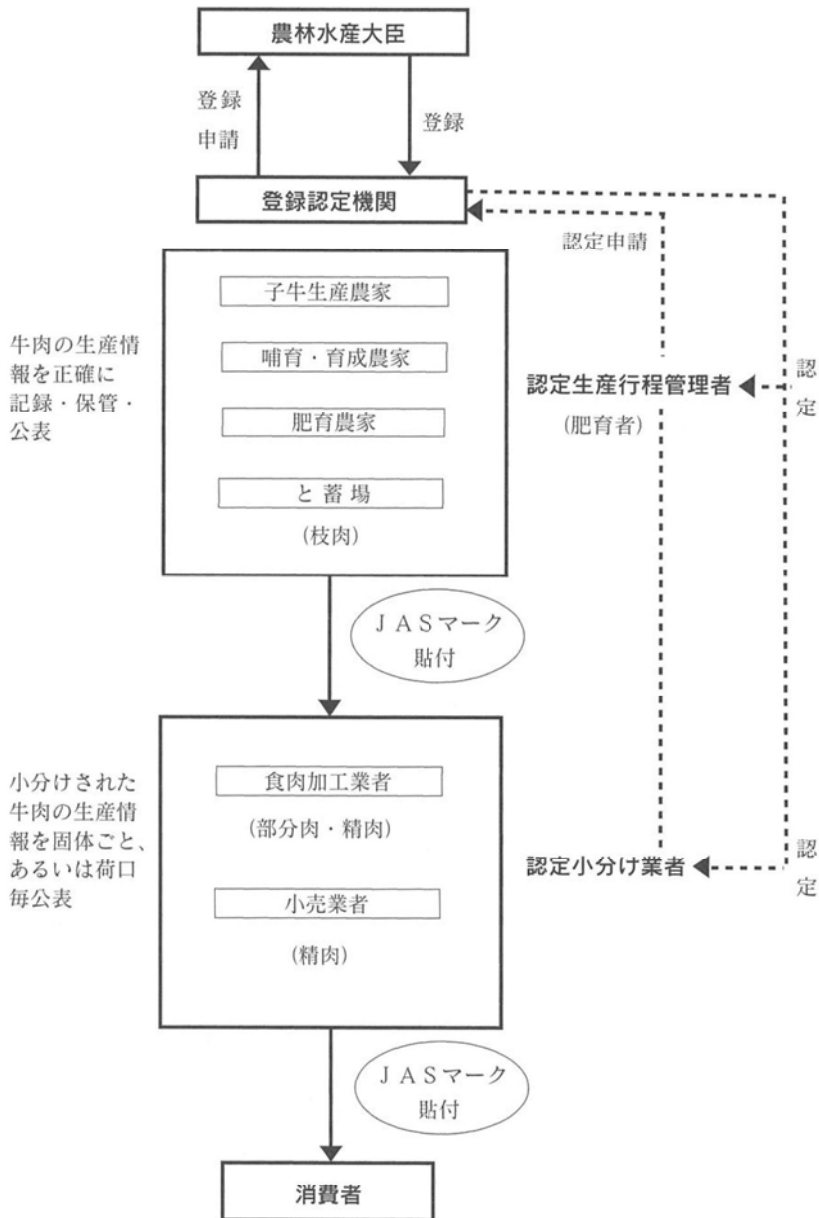


図1 生産情報公表牛肉のJAS制度の仕組み

(社) 日本農林規格協会資料より作成

表1 牛トレーサビリティ制度と生産情報公表牛肉JAS制度の比較

制度の比較		
	牛トレーサビリティ	生産情報公表牛肉JAS
強制力	義務	任意
対象	国内で飼養されている（生体で輸入された牛を含む。こま切れ肉、ミンチ肉などは除く）	日本で流通するすべての牛肉（輸入牛肉含む）
料理店	焼肉屋・ステーキ店など特定料理店も表示必要	外食は対象外
情報のデータ保管と公表	(独) 家畜改良センター	設定を受けた生産行程管理者または小分け業者
記録・保管・公表する情報		
固体識別番号	○	○
出生年月日	○	○
輸入年月日（輸入牛肉のみ）	—	○
雌雄の別	○	○
母牛の個体識別番号	○	○
出生からと畜までの間の飼養地及び飼養者	○	○
転出、転入月日	○	○
と畜又は死亡月日 その他（牛の種別など）	○	○
牛の種別等	○	○
給餌した飼料の名称	—	○
使用した動物用医薬品の薬効別分類及び名称	—	○

資料：有限会社リーファース『生産情報公表牛肉JAS』2004年3月
財団法人食品産業センター『生産情報公表牛肉のJAS規格ガイドブック』2004年3月

新たに⑨給餌した飼料の名称と⑩使用した動物用医薬品の薬効別分類及び名称の二項目が加わっている。「註2」（表1）。

以上のように、生産情報公表牛肉JAS規格制度は、新たに加わった「給餌した飼料」と「投与された動物用医薬品」の履歴情報の表示と、履歴を記録、保管、公表する管理者の認定によって、消費者の安全、安心な牛肉の選択基軸がより明確になり、公表される生産履歴情報に対する消費者の信頼度を高めるであろう。しかし、同制度の導入は任意であり、同JAS規格牛肉は、一部大手量販店でしか扱われていない。そして、飼料、動物用医薬品の規制については、牛トレーサビリティ制度のもとと同様に現行の飼料安全法と薬事法によっている。したがって、生産情報公開牛肉JAS制度も牛肉の医薬品や飼料に由来する危害制御の機能は有していないといえよう。

三、HACCPシステムによる危害管理

(一) HACCPの概要—12手順7原則

食に起因する危害管理の方法として、一九九〇年代中期から、国際的に食品の生産・流通過程、つまり「農場から食卓」までの過程にHACCPシステムの導入が図られている。HACCPシステムによる危害管理方式は、アメリカ

力において八〇年代後半、〇―157発生を契機に食品産業に導入された。一九九三年以降、コーデックス委員会（国際食品規格委員会）によるHACCPシステム導入の提唱を背景に、EU、カナダ、オーストラリア、ニュージーランド等先進国においてもその導入が制度化されつつある。

とくに従来の食品製造工程における危害管理方法は、製品が完成した段階で、各製品ロットから一定量のサンプルを抽出して検査を行うサンプリング検査であった。しかし、とりわけ生物的危険については、危害発生の原因となる病原性微生物等は、ロットの中等等に分布しているとは限らず、抽出したサンプリングのなかに、たまたま入っていない、危害要因を見逃す場合もある。

HACCPシステムは、原材料投入から製品完成の製造工程において、健康に害を及ぼす可能性のある危害を分析・予測（Hazard Analysis: HA）し、予測した危害を、食品の種類ごと、施設ごとに特定し、この防止に対応できる危害重要管理点（Critical Control Point: CCPと略）を設定し、その管理点を監視することによって、事前に食中毒等の危害を防止する方法である。コーデックス委員会の提唱している12手順7原則によって、HACCPシステムの内容は更に詳細にみる事ができる。

12手順7原則に示されるHACCPシステムを実践するには、同システムを効果的に機能させるための前提条件として、「一般的衛生プログラム（Prerequisite Program: PRP）」を確立し、実践しなければならない。同プログラムは、第一に施

設・設備の定期的清掃、点検による清潔維持と照明設備の照度測定、第二に従業員の衛生教育、第三に機械器具を定期的点検して保守管理、第四に鼠、昆虫の有無を調べ、防除器具を定期的点検して保守管理、第五に使用水の衛生管理、第六に排水および廃棄物の衛生管理、第七に従業員の健康チェックや手洗いの励行、専用作業着の着用等について、従業員の衛生管理、第八に原材料、製造工程の中間製品、最終製品の衛生的な取り扱い、不良な製品を出荷した場合の迅速に回収するプログラムの作成、第二に製品等の試験検査に用いる設備等の定期的点検と保守管理、をそれぞれ行うことの一〇項目から構成されている。

次に本体の12手順7原則については、まず、12手順の第1から第5までは、手順6（原則1）を実践のための事前準備と情報収集のための活動であり、手順6から手順12（原則7）までが、製造工程におけるHACCP7原則といわれる安全管理システムである。

原則1（手順6）では危害分析（Hazard Analysis: HA）を行う。つまり、食品の原料および行程について、発生する可能性のある危害の原因を特定し、リストアップし、それらの危害の発生を防止するための措置を明記する。原則2（手順7）は重要管理点（Critical Control Point: CCP）の設定であり、危害分析によって特定された危害について、発生する可能性のあるCCPを特定する。原則3（手順8）は管理基準（Critical Limit: CL）の設定であり、各々のCCPにおいて危害を予防し、排除、または許容範囲内におさめるための管理基準を設定する。原則4（手順9）はモニタリングの

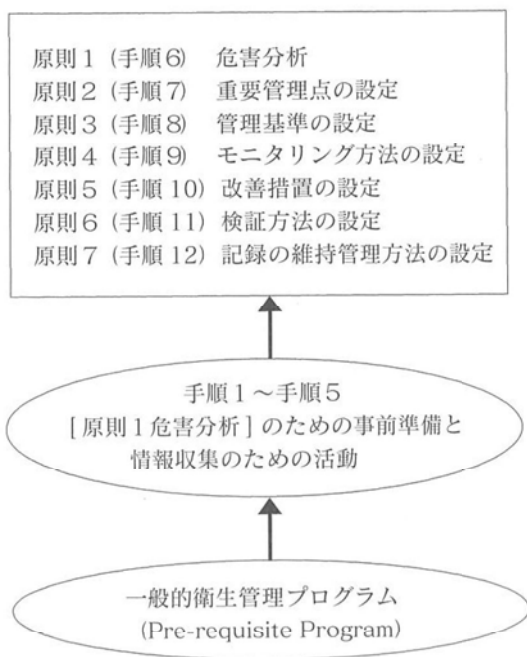


図2 HACCP の概念図 (HACCP12 手順と 7 原則)

設定であり、CCPPが、設定された管理基準の範囲内でコントロールされていることを確認するため、CCPPの集中的、かつ連続的な観察、測定、検査の方法を設定し、実施する。原則5(手順10)は、改善措置の設定、すなわち管理基準を逸脱した場合、作業工程に対する改善措置をあらかじめ設定しておき、もし、モニタリングによって管理基準逸脱が判明したら直ぐ改善措置を講じて、原因を究明し、正常な管理状態に戻すようにすることである。原則6(手順11)は、検証方法の設定であり、導入したHACCPシステムが計画通り正しく効果的に機能しているか、あるいは修正が必要かどうかを定期的に

に評価し、確認するための方法を設定することである。最後の原則7(手順12)は、HACCPシステムに関する社内体制、製品ごとの製造工程一覧図、危害分析一覧表、CCP整理表、各種モニタリング記録簿または点検結果記録簿等の記録の維持・管理方法の設定を規定している(図2)

食に由来する危害の管理方法として、以上のようなHACCP12手順7原則の手段が、食肉の生産流通過程に導入されつつある。「註3」

(二) 食肉加工品製造工程のHACCPシステム

一九九六年、〇―157集団食中毒事件の発生も相まって、

政府は食品衛生法に「総合衛生管理製造過程」承認基準を新設してHACCPシステム導入工場の承認制度を設けた。対象食品として、同年、牛乳・乳製品および食肉製品を指定し、その後、指定対象品目は、一九九八年容器包装詰加圧加熱殺菌食品と魚肉ねり製品、一九九九年には清涼飲料水へと拡大している。

二〇〇四年現在、食肉加工品製造業界における「総合衛生管理製造過程」として、施設数では八四工場、製品別では一五四ラインが承認されている。しかし、工業統計表(経済産業省、二〇〇二年)による全国の肉製品事業所数は六六六施設であるから、承認されている工場の比率は全体の一四%とまだ少ない。ちなみに他の製品の製造に関わる承認工場の比率も、牛乳・乳製品製造業界の承認された工場数は三四〇施設(総事業所数の二〇%)、容器包装詰加圧加熱殺菌食品業界は四一施設(同3%)と低く、食肉加工業界と同様、「総

合衛生管理製造過程」導入はその途上にあるといえよう。

このような承認工場は厚生労働省の管轄下であり、「食品衛生法」のもと、定期的に同省の査察・検証を受けているが、これらの対象品目以外の製造工程に関しては、民間の認定機関によって、HACCPシステムの導入サポートや認定、そして検証が行われている。自治体を主体とした認定組織も現れている。

ところで、このようなHACCPシステムの導入は中小メーカーにとっては、工場を建て直すほどの費用がかかるといわれ、とくに「総合衛生管理製造過程」は大手メーカーの工場を中心に導入されている。導入した工場では、そのシステムの機能維持に多くの労働



力を要し、さらに作業効率の低下や製品コストの上昇をきたすこともあり、現在の価格競争下において、そのコスト上昇分を製品価格に上乗せできない状況にある。したがって、HACCPシステムの導入は、製造企業にとって経営圧迫の要因であり、今後、食肉加工業界における安全管理を完全に遂行するには、工場の大部分を占める中小メーカー製造工場へいかにHACCPシステムを導入するか、そのサポートが課題となっている。

(三) と畜場、食肉処理施設のHACCPシステム

政府は、〇一五七集団食中毒事件を契機として、一九九七年に、と畜場法省令「衛生措置基準の新設」を公布して、家畜のと畜・食肉処理工程に、布の軍手の使用禁止や消化器官の内容物、排泄物の露出、付着を防止するために食道、直腸結紮等を行って監視する重要管理点を盛り込んだHACCPシステムの導入を義務付けた。同システムの導入にともない、検査、記録等の作業量が急増し、また、交差汚染を防ぐため各ラインの動きを緩やかにしているために、作業効率が低下しつつある。そして同システム導入のための初期投資が大きく、中小零細規模のと畜場の統合、閉鎖がすすめられ、閉鎖されたと畜場の近隣に位置する畜産農家のと畜・輸送コストの増大が問題になった。

さらに、枝肉のカット整形を行う食肉処理過程にもHACCPシステムの導入がすすめられている。政府は二〇〇〇年に「対米輸出食肉を扱うと畜場」として群馬県食肉卸売市場併設と畜場、みやちく高崎工場、南畜産工業株式会社の三と畜場に併設されている食肉処理施設をHACCPシステム処理場として認定し、厚生労働省が

米農商務省（USDA）とともに定期的に検証・査察を行っている。これらの政府認定工場以外の食肉処理施設にも民間の認定機関や自主管理によって、HACCPシステムの導入がすすめられている。しかし、とりわけ自主管理が行われている施設に対しては、HACCPシステムが精確に機能しているかを検証するための査察が行われているか否かが問題となっている。「註4」

（四）小売段階におけるHACCPシステムによる 危害管理

PL法（製造物責任法）のもと、HACCPシステムの導入は流通の川下から求められている。とくに、大手スーパーをはじめとする量販店は、各店舗の仕入れ、保管、バックヤードの加工処理、陳列、販売にHACCPシステムによる衛生管理を導入し、仕入れ先にもその導入を要求している。さらに食品の種類は、食肉のみならず、鮮魚、総菜、青果、米飯等へと拡大している。

小売段階のHACCPシステムによる衛生管理は、店舗バックヤードの冷凍、冷蔵、解凍ヤリバックの作業が主体となることから、「一般的衛生プログラム（PP1）」や温度管理、原材料の安全性確認が中心となる。しかし、小売段階のHACCPシステムの政府による承認・認定制度は確立しておらず、やはり、ここでもシステムが精確に機能しているを検証する査察の実施されているか否かが問題となっている。

（五）牧場へのHACCPシステム導入

政府は「農水省畜産物衛生指導体制整備事業」（一九九六～二〇〇一年）に基づき、全国三三都道府県の肉牛、養豚、養鶏の牧場や生産場に対してHACCPシステムを導入したモデル事業を行い、二〇〇二年には「家畜生産段階における衛生ガイドライン」を作成して、一般農場へのHACCPシステムの導入を推進しており、一部の農場では、都道府県、生産者団体等が推進主体となって、導入の取り組みが行われている。

だが、食品製造工程とは異なり、畜産、とくに肉牛生産過程へのHACCPシステムの導入は難しい。つまり、食品製造の場合には、原材料入荷から製品出荷までの期間が短い上、外部から遮断された閉鎖的環境のもとで生産が行われている。しかし、肉牛生産は数ヶ月から数年間と長期に亘り、常に外部との接触がある開放的な環境で行われるために、肉牛生産の現場では、食品製造工程と同等の衛生環境を保つのは不可能に近い。経営形態も一貫経営の他に、肥育専門経営、繁殖・育成経営と多様であり、多くの牛は繁殖から肥育出荷に至るまで、家畜市場等を介して移動するため、或る農場に常住している微生物が牛の移動とともに他の農場に運ばれる危険性も高く、一貫した衛生管理が非常に難しいのである。

それ故、肉牛生産過程における重要管理点（CCP）は非常に多く、危害を防止するには注意深い監視と詳細な記録が必要であり、多くの労働力と従業員の指導・教育が不可欠である。さらに、牛舎の修繕、増築、衛生維持のための各種器具、機械の導入投資も必要であり、とりわけ、零細経営への導入は困難を伴うといえよう。

さらに生産者団体による安全性管理も行われてきている。それは、

二〇〇〇年より着手されているＪＡ全農による「全農安心システム」検査・認証制度である。この制度は有機農産物のみならず、通常の栽培飼育方法の農畜産物について、生産履歴情報を開示し、毎年検査・認証するものであり、その検査、認証は、従来の「農薬安全防除運動」、「適正施肥・土づくり運動」、「適正な動物薬品等の使用」等による農畜産物の安全性、環境に対する配慮を、土壌分析、生産履歴の確認や生産過程の記帳・検査に基づいて行われ、専門検査員が生産のみならず、流通過程において残留農薬検査など、農畜産物の品質分析によってチェックし、それらの結果は開示されている。

現在、安心システムは、(1)安心米、(2)安心野菜、(3)ナチュラルビーフ、(4)地域循環型農業(複合)について認証している。先に述べた宗谷黒牛の生産牧場である社団法人宗谷畜産開発公社宗谷岬肉牛牧場が同システムのナチュラルビーフ産地として、全国で最初に認証されている。

次章において、同牧場がすすめる安全性管理方式、すなわち全農安全システムをみてみよう。

四、宗谷岬牧場の生産情報公表と危害管理

(1) 沿革と概要

宗谷岬牧場は、日本の最北端、宗谷岬の丘陵地に位置し、日本海とオホーツク海の二つの海流の合流点にあり、牧場を取り巻く海峡は、昆布、ウニ、タコ、ホタテ等の産地であり、限りある水産資源

を守りそだてるべく、栽培漁業が定着している。五、十月の放牧期間の平均気温は一五度であり、真夏でも二五度を超える日は少なく、肉牛にとっては最適な飼養環境といえよう。

同牧場は丘陵地一、六〇〇畝の敷地に、牛舎三棟、採草地、牧草地一、一七〇畝を擁し、牧場長他総務スタッフ三人、生産スタッフ七名によって、二〇〇二年現在二、八七四頭を飼養し、出荷頭数一、四五五頭、年間販売額八億三、五〇〇万円に達している(表2)。

一九八〇年代初めまでの宗谷管内の畜産はほぼ酪農に限られており、酪農以外の新たな畜産創設を目的に、一九八三年に国の補助事業を導入するとともに、宗谷管内七市町村、七農協、一農協連が出資母体となり、社団法人宗谷畜産開発公社を創設し、八九億円の予算をもって宗谷岬牧場建設に着手した。同牧場の建設には約八年を要し、一九九一年に竣工している。翌一九九二年からアンガス、ヘレフォードの外国種肉牛を二〇〇頭導入し、肉牛生産をスタートさせた。一九九〇年代前半までの開設初期における同牧場の経営は、外国種繁殖から肥育までの一貫経営であり、飼養頭数六〇〇頭程度であった。年間出荷頭数は二五〇〜三〇〇頭あり、上川畜産公社において畜後、出荷頭数の約一割にあたる格付等級以上の牛肉は稚内食肉協同組合を介して稚内市内一〇加盟店にブランド牛肉「稚内牛」として卸され、他の部分はホクレンへ販売されていた。

新たな販売戦略に着手し、同牧場の経営構造が大きく転換したのは現場長が就任した一九九四年以降である。まず第一に、着任と同時に出荷牛の肉質を向上させるために、それまでの繁殖牛に黒毛和種をかける交雑種(以下「外国種×黒毛」と略)生産に切り替える

表2 社団法人 宗谷畜産開発公社宗谷岬牧場の沿革と概要

[沿革]	
1983年	社団法人宗谷畜産開発公社設立。 宗谷管内7市町村（稚内市、歌登町、枝幸町、豊富町、中頓別町、浜頓別町、猿払村）、7農協、1農協連（北海道チクレン農協連）が出資母体となり、総事業費89億円をもって宗谷岬牧場建設着工。
1991年	同工事竣工。
1992年	肉用牛200頭（アングス、ヘレフォード）導入し、肉牛生産スタート。
1994年	現場長就任。
〃	F1生産（外国種×黒毛和種）開始。
1996年	管内酪農家によるF1生産（ホル×黒毛和種）と買い取り開始。
〃	大阪市いずみ市民生協との産直開始。
1997年	首都圏のスーパー、スーパー東北への出荷開始。
〃	ブランド名をそれまでの稚内牛から宗谷黒牛へ変更。
2000年	宗谷黒牛が「全農安心システム」認証の全国第1号となる（7月）。
〃	カナダより27頭の素牛を生体輸入。
2002年	首都圏量販店、大阪和泉市民生協において宗谷黒牛の生産履歴開示（2月）。
[概要]	
(1) 出資総額	6,600万円
(2) 役員数	8名（理事6名、監事2名、理事長は稚内市長）
(3) 従業員数	9名（牧場長含む）
(4) 総販売額（出荷頭数）	6億3,500万円（1,350頭～2001年）
(5) 土地と施設	
①土地	合計1,580ha
内訳	草地420ha、放牧地550ha、兼用地200ha、施設用地、防災用地410ha
②施設	48棟
内訳	繁殖牛舎9棟、育成牛舎6棟、肥育牛舎6棟、種雄牛舎1棟 衛生舎1棟、バンカーサイロ12棟、乾燥舎6棟、敷料庫4棟 飼料庫1棟、機械庫1棟
(6) 飼養頭数	2,847頭
内訳	外国種257頭、黒毛和種8頭（種雄牛）、交雑種（外国種×黒毛）357頭、交雑種（ホル×黒毛）2,252頭

社団法人 宗谷畜産開発公社資料と聞き取りによる

とともに、一九九六年から管内酪農家と契約してホルスタインと黒毛和種の交雑種（以下「ホル×黒毛」と略）の買い取り・導入を開始した。第二にそれまでの稚内牛の販売先であった管内食肉小売店を組織していた稚内食肉協同組合が組合員の減少から解散した事も相まって、本州大消費地へ向けた販売を開始したことである。一九九六年には大阪市のいずみ市民生協との産直契約が成立し、翌一九九七年には首都圏の量販店と東北の地方スーパーへの出荷を始めるとともに、ブランド名を宗谷黒牛と変えている（表2参照）。出荷牛の格付等級三以上の比率は、一九九五年の二五％から一九九〇年末には五〇％、そして二〇〇一年末現在六七％に上昇している。このような品質向上と有利販売を目指した戦略は、同牧場の経営構造を大きく変えている。すなわち、一九九六年以降でみると、出荷頭数は七二〇頭から二〇〇一年末現在一、四五五頭と約二倍に、総販売額は二億七、〇〇〇万円から六億四、〇〇〇万へと二・四倍に増大している。これらの牛肉販売先は、約七割を占める格付等級三以上のもは宗谷黒牛として首都圏ならびに東北の量販店といずみ市民生協へブランド牛、宗谷黒牛として出荷し、他の残りの部分は系統へ販売している。

さらに出荷頭数の増大とともに、生産構造も変わりつつある。同牧場で繁殖されるのは「外国種×黒毛」であるが、地域の酪農家より導入される「ホル×黒毛」の部分が急増している。管内酪農家から導入した子牛による肥育牛の出荷が開始した一九九八年以降で見ると、一〇〇頭から六五〇頭へと六・五倍に増え、総出荷頭数に占める「ホル×黒毛」の比率は九％から五〇％へと上昇している。つ

まり、同牧場は子牛導入を通して地域酪農との連携を深めており、契約農家はこの間一農協管内二八戸から三農協管内六〇戸へと拡大している。

（二）生産履歴情報開示

先に述べたように、二〇〇〇年七月に同牧場の「宗谷黒牛」は全農安心システムの全国最初の認証を受け、二〇〇三年七月に三度目の認証更新が行われている。安心システム認証の条件として、牛トレーサビリティ制度によって開示が義務付けられている個体識別番号をはじめとする8項目の他に、給餌している飼料情報と同牧場が厳守している全農基準を基礎とした動物医薬品使用基準（表3）や敷料施用基準等を含む生産基準をインターネット（ホームページ <http://omosisiro.souyanet.ne.jp/soyabeef/>）によって公表してきている。したがって、宗谷黒牛についての8項目と給餌した飼料と使用した動物用医薬品の薬効別分類及び名称の情報開示は行われており、宗谷黒牛は生産情報公表牛肉JAS規格を十分満たす牛肉であるといえよう。

（三）環境問題への対応

環境問題への対応は、牛トレーサビリティ制度や生産情報公表牛肉JAS制度、そしてHACCPシステムも有していない機能である。糞尿：牛舎で発生する糞尿はおが屑に吸着させ、場内堆肥場で十分発熟完熟させて有機堆肥化し、全量を牧草地に牧草肥料として

表3 宗谷岬牧場の開示されている動物医薬品使用基準

名 称	使用法	使 用 目 的	対象牛	形状・使用法等
ミコチル	収容時 1回	初生牛の肺炎の予防	1週齢初生牛	皮下注射 抗生物質製剤
イー・エスイー	出生直後 1回	新生子牛の白菌症予防 ビタミンE、セレンの補給	1日齢新生子牛	筋肉内注射
呼吸器系3種混合ワクチン	定期接種 1回	伝染性鼻気管炎、ウィルス性下痢、パラインフルエンザの予防	生後3週齢導入子牛	筋肉内注射
呼吸器系5種混合ワクチン	定期接種 1回	伝染性鼻気管炎、ウィルス性下痢、パラインフルエンザ、RSウィルス感染症アデノウィルス7型感染症の予防	離乳時子牛3月齢	筋肉内注射
クロストリジュウム病3種混合ワクチン	定期接種 1回	牛破傷風、悪性水腫の予防	繁殖雌牛 肥育素牛	筋肉内注射
サイデクチン	計画投与 年2回	内部寄生虫、外部寄生虫の駆除	繁殖雌牛 離乳子牛 肥育素牛	皮膚上塗布
ペニシリン マイシリン アンピシリン オキシテラシン カナマイシン	治 療	肺炎、気管支炎、細菌性下痢などの治療	概ね8月齢以下の子牛	抗生物質製剤 筋肉内注射（家畜保健所の感応検査に基づき使用を区分）
ブドウ糖（ビタミンB1加）	治 療	水分の補給、利尿	概ね8月齢以下の子牛	静脈注射、点滴
リンゲル液（ビタミンB1加）	治 療	細胞外液の補給、補正（脱水症対策）	概ね8月齢以下の子牛	静脈注射、点滴
アリナミン	治 療	ビタミンB1欠乏症治療	概ね8月齢以下の子牛	静脈注射
ダイメトンS散 ジメトキサン	治療予防	コクシジウム（原虫）症に対する予防・治療	概ね8月齢以下の子牛	抗菌、原虫剤 飼料に添加 粉末
ガスナイン	治 療	泡沫性第1胃鼓張症治療	全 牛	経口投与
ピオペア	治 療	胃類機能障害治療（消化不良単純下痢等）	全 牛	経口投与
ナナオマオシン	治 療	皮膚病（糸状菌症）治療	概ね8月齢以下の子牛	外用抗生物質 油性塗布剤
カーフライトS	治 療	電解質の補給	哺乳期子牛	経口投与
カウストーンA	予 防	尿石症の予防	概ね8月齢以下の去勢牛	固形塩

附則 2003年4月1日一部改正

2004年4月1日一部改正

出所：インターネット home page address <http://omosiro.souyanet.ne.jp/soyabeef/>

散布し、定期的土壌分析を行い、その結果を参考に散布量を調整している。ちなみに、化学肥料、除草剤、農薬類は一切使用しておらず、また、岬の漁港で水揚げされる水産物の加工残滓は、有機肥料の品質を高めるために牛糞尿に混合して堆肥化しており、ホタテ貝殻は牧場道路へ敷いて、漁業による廃棄物問題の緩和につとめている。

(四) 牛の健康と食肉としての安全性への対応

牛は生き物であり、牛の健康はその生産物である牛肉の安全性と密接な関わりを有している。しかし、とくに放牧を中心とする開放的な飼養環境のもとでの牛の健康に対する危害管理は、製造工程をはじめとする流通段階に導入されているHACCPシステムでは不可能である。

牛の健康保持への対応として、同牧場が実施している生産基準を挙げれば、第一に衛生検査又は疾病治療子牛の一時繋留以外のすべての牛は繋留せずに飼育しており、第二に仕上肥育期の牛以外は、パドック付き牛舎で飼養し、生後六ヶ月齢までの哺育期は四平方メートル以上、七〜二ヶ月齢の育成期は六平方メートル以上、一三ヶ月齢以上の肥育期は六平方メートル以上のパドックも含めた一頭あたり畜舎面積を確保している。さらに畜舎は採光窓と換気口を備え、すべての畜舎の床には天然産敷料を敷き、牛体を保護している。第三に、すべての牛は常時、すべての飼育場所です水道水が給与され、飲水槽は毎日点検されており、牛の居住環境には生石灰以外に殺菌消毒のための薬剤、除草剤は使用していない。第四に、子牛導入は防疫の観点から家畜市場での購入は行わず、選定された契約農家から、

出生証明、給与飼料証明が整備された素牛のみを導入し、導入素牛の生産農家、導入素牛に関する情報はすべて公開している。第五に、反芻動物である牛に不可欠な基礎飼料としての乾草などの牧草類は、すべて無農薬、無化学肥料で栽培した自家生産牧草であり、輸入牧草、稲藁、麦稈は使用しない。第六に、肥育段階の仕上げ用穀物飼料は、主原料に非遺伝子組み換え種子により栽培され、収穫後農薬不散布のもの海外産地から分別輸入し、国内飼料工場でも専用ラインで特別配合した宗谷岬肉牛牧場専用配合飼料を給与しているおり、給与したすべての飼料の名称、成分、購入先、製造者、原産国名は公開されている。第六に、動物医薬品の使用基準を定め、家畜伝染予防法に定める伝染病への対策として、地域家畜保健衛生所および嘱託獣医師と協議して、ワクチン、寄生虫の駆除プログラムに基づく薬物投与以外は行わず、また生後一ヶ月齢以降の肥育段階の牛に対する抗生物質の投薬治療は行わないなど、動物医薬品使用量の最小化をはかっており、勿論、抗菌剤、ホルモンは投与していない。さらに、肥育牛出荷時には、各個体の検便と洗浄を行い、とくに生物的危害の防止に配慮している。

(五) 輸送基準

牧場からと畜場までの輸送基準も厳格に定められている。その輸送距離はほぼ二〇〇キロメートルであるが、出荷前に洗浄とともに、体重測定と個体検査を行い、収容能力の十分にある家畜運搬専用車両によって、床には敷き藁を敷き、輸送中において、牛の行動制限のための繋留や、鎮静剤、強壮剤投与を禁止し、と畜場到着後は牛

の輸送疲労を回復させるため十分な面積の待機場へ一時入れている。そして、と畜はHACCPシステムの導入されたと畜場で行うことを規定している。

と畜後、それらの枝肉のうちの七割の格付け等級三以上のものは、と畜場併設のカット処理工場で生協、ならびに百貨店（関東）の指定した小割部分肉にカットされる。小割部分肉は、真空パック包装の荷姿で、関東へ販売される牛肉は全農・中央畜産センターへ、関西は全農・近畿畜産センターへ冷蔵車で運ばれ、一時保管後、小売店に輸送される。

（六） HACCPシステムによる危害管理

（1）牧場のHACCP12手順7原則

先に述べたように、畜産、特に肉牛生産過程における危害管理は食品製造工程とは大きく異なる。それゆえ、肉牛農家が畜舎・牧場にHACCPを導入するには、多くの困難をとまなう。

宗谷岬牧場が導入をすすめているHACCPシステムについてみてみよう。周知のようにHACCPシステムとは、食品製造過程では食品の原材料投入から製品完成までの工程で、食品が健康に及ぼす可能性のある危害を分析・予測（Hazard Analysis : HA）し、予測した危害を防止するために対応できる危害重要管理点（Critical Control Point : CCP）を設定し、そのCCPを監視することによって事前に危害発生を防止する方法である。このようなHACCPシステムを導入・機能させる手立としてすすめられているのがHACCP12手順、7原則

の励行である。12手順のうち、第1から第5手順までは、7原則（第6から第12手順）を励行するための事前準備と情報収集に関わることである。ここでは、HACCPシステムの基本概念である7原則の肉牛生産過程における内容を食品製造過程と比較すると、まず原則1（手順6）危害分析についてみると、食品製造工程では「製造工程について、起きる可能性のある危害または危害原因物質の発生要因および発生を防止するための措置を明らかにすること」であり、他方、肉牛生産過程では、「肉牛飼養全般について想定される危害、及びその危害が発生する状況をすべて分析し、各々の危害に対して、排除もしくは発生可能性の最小化の対策を定めること」である。さらに、原則2（手順7）CCPの設定においては、食品製造工程では、原則1（危害分析）において特定された食品の安全確保上重要な危害について、どの工程がCCPに該当するかを特定し、危害許容限界（CL）を設定し（原則3）、監視し（原則4）、危害許容限界を逸脱した場合改善措置を設定する（原則5）。他方、肉牛生産過程では、原則1の危害分析において特定された危害の排除、もしくは危害発生可能性の最小化の対策は、食材としての肉牛の安全性を守るために、飼養過程における肉牛の健康を維持することであり、そのための管理対象となる場所（施設、設備）、飼育過程措置（飼養管理作業、技術）等を設定することである。つまり、肉牛生産過程は食品製造工程に比し、生産は生産期間が長く、生き物であるが故に、繁殖、哺育、育成、肥育と各成長段階において飼養技術は異なり、外部と接触のある開放的な広い施設、あるいは自然の中で行われるため、想定される危害、危害の発生する可能性は、

表4 HACCP 12手順7原則（食品製造過程と牛肉生産過程）

手順・原則	食品製造過程	肉牛生産過程
手順1	HACCPチームの編成	同 左
手順2	製品（原材料含む）についての記述	出荷形態についての記述
手順3	使用についての記述 製品の意図された用途	出荷後のと畜、流通加工、小売、消費形態についての記述
手順4	製造工程一覧図 施設の図面および標準作業手順書の作成	繁殖・育成から肥育段階に至る肉牛の生産過程の一覧図
手順5	手順4の現場確認 製造工程一覧図と施設の図面および標準作業手順書を製造現場において実際の作業内容と一致していることを確認	同 左
手順8 原則1	危害分析 製造工程について起きる可能性のある危害または危害原因物質の発生要因および発生を防止するための措置をあき	肉牛飼養全般について想定される危害、およびその危害が発生する状況をすべて分析し、各々の危害に対して、排除もしくは発生可能性の最小化の対策（制御方法）を定める。
手順9 原則2	重要管理点（CCP）の設定 危害分析において特定された食品の安全確保上重要な危害について、どの行程のがCCPに該当するかを特定する。	食材としての肉牛の安全性、および肉牛の健康のために、危害の排除を一定水準で維持すべき管理対象となる場所（施設、設備9、工程（飼育過程）、措置（飼養管理作業、技術）などを設定する。
手順8 原則3	危険許容限界（Critical Limit:CL）の設定 各重要管理点（CCP）について、危害を予防、排除または許容範囲内に納めるための危険許容限界を定める。	各重要管理点について危険性、危害可能性を許容範囲に納めるための判断基準を設定する。
手順9 原則4	監視（Monitoring） CCPがCLの範囲内でコントロールされていることを確認するために観察、測定、検査する。	同 左
手順10 原則5	改善措置の設定 手順9におけるCCPの監視の結果、許容範囲からの逸脱が明らかになった場合の改善措置の設定	同 左
手順11 原則6	検証方法の設定 HACCPプランが危害の発生防止のために正しくかつ効果的に機能していることを定期的に検証する方法を設定する。	同 左 （肉牛生産HACCPの機能性の検証を行い、実効性を高めるために「宗谷岬肉牛牧場HACCP推進検討会」設置 検討会構成員 1 宗谷家畜保健所 2 全農 3 ホクレン 4 ホクレンくみあい飼料 5 宗谷岬肉牛牧場（牧場長一鷹託獣医師）
手順12 原則7	記録の維持管理	同 左 HACCPに関する記録や資料は、5年間保管する。 保管資料 1 管理基準モニタリング結果表 2 検証結果および根拠となる関係資料 3 作業日報、飼養管理野帳などの牧場帳票類

厚生省生活衛生局乳肉衛生課監修、動物性食品のHACCP研究班編集『HACCP：衛生管理計画の作成と実践（総論編）』中央法規出版、2001年、P6～12、ならびに「社団法人宗谷畜産開発公社」資料により作成

時間的にも、空間的にみてもはるかに大きい(表4)。

(2) 危害分析

危害分析はHACCP12手順7原則の中の手順6、原則1に当た
るものである。同牧場で出荷される肉牛について、人間の健康に及
ぼす可能性のある危害は食中毒とBSEのほか、地域に及ぼす危
害として環境汚染を想定している。これら三つの危害の要因は、食
中毒については病原性大腸菌O157やサルモネラ菌等の食中毒
菌による牛体の汚染であり、BSEについては、牛への肉骨粉の給
餌であり、環境汚染については、家畜の排泄物である。それらの危
害対策は、食中毒については牛の健康を保持することであり、BSE
については給餌する飼料に、肉骨粉が入っていないことを点検す
ることであり、環境汚染については家畜排泄物の適切な処理を行う
ことである(表5)。

(3) 重要管理点(CCP)、管理基準、モニタリング、改善措置、記録
重要管理点の設定は、HACCP12手順7原則の手順7、原則2
に、管理基準は手順8、原則3に、モニタリングは手順9、原則4
に、改善措置は手順10、原則9に、そして記録は手順12、原則7に
それぞれ該当する。危害分析によって明らかにされた食中毒の危害
対策である牛の健康を保持するために設定されている重要管理点
は、①毎日の牛の健康チェック(CCP1)と②出荷時に行われる
牛の体重チェック(CCP2)と③同牧場から旭川市の上川畜産公
社までの輸送車の管理(CCP3)である。BSE対策として設定

されている重要管理点は、④飼料入荷時に、肉骨粉の混入していな
い飼料であることを購入元に飼料の確認を行う(CCP1)ととも
に、⑤給与飼料の内容を確認し(CCP5)、さらに⑥運搬時に積
んである他の飼料との混在がなかったことの確認を行うこと(CCP6)
である。環境汚染対策のための家畜排泄物の適切な処理を
行うために、⑦糞尿処理施設を定期的に整備・点検し(CCP7)、
⑧糞尿の適切に利用すること(CCP8)が設定されている。

各重要管理点の管理基準、モニタリング、改善措置をみると、ま
ず、CCP1(健康チェック)については、牛が健康であることが管
理基準であり、モニタリングでは、毎日の牛の臨床チェックと毎月
のO157やサルモネラ検査が行われている。さらに、健康を害
した牛が発見された場合、改善措置として、その牛を隔離し、治療
等の適切な処置を行い。出荷時の肥育牛の場合は出荷を延期してい
る。CCP2(出荷時の体重チェック)については、出荷牛がと畜
場に運ばれた時点で洗浄される。牛体の汚染の程度によって洗浄料
金がA、Dにランク付けされて課せられる。つまり、汚染度がもつ
と低いAランク以上の牛を健康とみなし(管理基準)、出荷時には
常にと畜場(北海道畜産公社旭川工場)の洗浄料金表のランクと照
合し(モニタリング)、もし、Aランク以下であれば、洗浄して汚
れを除去する(改善措置)。CCP3(輸送車管理)については、
輸送車は、牛の輸送時には新しい敷料を入れ、車体に汚れがないこ
とが必要であり(管理基準)、常に輸送車の荷台、ボディ、タイヤ
等の汚れがないか目視チェックし(モニタリング)、もし、敷料や
輸送車の車体が汚れていれば、敷料を新しいものと交換し、車の再

表5 宗谷岬牧場の危害分析

危害	危害要因	危害対策
食中毒	病原性大腸菌O 157 サルモネラ等食中毒 菌による生体汚染	牛の健康保持
BSE	肉骨粉の給餌	飼料の点検
環境汚染	家畜排せつ物	家畜排せつ物の適切な処理

宗谷岬牧場資料により作成

洗浄を行う(改善措置)。CCP4(飼料の導入元の確認)とCCP5(給与飼料の内容確認)については、ともに飼料安全法に基づくものであることを確認し(管理基準)、それを導入前に導入元のカタログ等の書面で、受入後は、添付されている飼料成分表で給与飼料の内容をそれぞれ確認し(モニタリング)、もし異常があれば、すぐ返却の措置をとる(改善措置)。CCP6(運搬時の他の飼料の混在・混入の確認)については、運搬時に牛用以外の飼料(トリ用や豚用等)と混在していなかったことが必要であり(管理基準)、飼料受入時に必ず一車ごと、飼料バックの異常のないことを確認し(モニタリング)、もし、異常があればすぐ返却する(改善措置)。CCP7(糞尿処理施設の整備)については、整備は「家畜排泄物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」に基づいて行い(管理基準)、常に目視によって、施設の破損、糞尿のはい汁の漏出がないかを確認するとともに、定期的に水質検査を行う(モニタリング)。もし異常があれば、施設の改修工事や堆肥の切り返し・攪拌回数、水分調整の見直しを行う(改善措置)。CCP8(糞尿の適切な利用)については、CCP7と同様に「家畜排泄物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」に基づき堆肥化、あるいは草地へ散布しており(管理基準)、つねに散布計画を確認している(モニタリング)。もし異常があれば散布計画の見直しを行っている(改善措置)。そして、これらの管理記録は最低五年間保管されている(記録)(表6)。

以上のように、宗谷黒牛の生産履歴情報は、牛トレーサビリティ法によって義務付けられた①牛の個体識別番号、②生年月日、③雌雄の別、④母牛の個体識別番号、⑤出生から⑥番までの間の飼養地

表6 宗谷岬牧場の重要管理点、管理基準、モニタリング、改善措置、記録

危害	重要管理点	管理基準	モニタリング	改善措置	記録
食中毒 (病原性大腸菌 O-157、サルモネラ菌等)	①健康チェック CCP1	健康であること	毎日の臨床チェック	隔離・治療等の適正処理、出荷の延期	既存の様式に記帳
	②出荷時の体表チェック CCP2	北海道畜産公社洗浄料金表Aランクであること	北海道畜産公社洗浄料金表との照合	汚れ除去、洗浄	
	③輸送車管理 CCP3	新しい敷料であること 車体に汚れがないこと	荷台、ボディ、タイヤ等目視チェック	敷料交換、再洗浄	
BSE	④導入元の飼料の確認 CCP4	「飼料安全法」に基づく飼料給与	書面で導入前に確認	返却	既存の様式に記帳
	⑤給与飼料の内容確認 CCP5	「飼料安全法」に基づく飼料給与	受入時、飼料成分表確認	返却	
	⑥運搬時に他の飼料と混在、混入 CCP6	牛用以外の飼料(トリアや豚)の混在、混入	受入時、一車毎の確認	返却	
環境汚染	⑦糞尿処理施設の整備 CCP7	「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」に基づく整備	目視(施設の破損、糞尿・はい汁の漏出有無の確認) 定期的な水質調査	施設の改修工事 堆肥の切り返し 攪拌回数、水分調整の見直し	既存の様式に記帳
	⑧糞尿の適切な利用 CCP8	「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」に基づく利用	撒布計画確認	計画の見直し	

宗谷岬牧場資料により作成

及び飼養者、⑥転出、転入月日、⑦と畜年月日、⑧牛の種別の8項目の他に、給餌した飼料の名称と使用した動物用医薬品の薬効分類及び名称についても開示しており、宗谷黒牛は生産情報公開JAS規格牛肉に匹敵するものである。また、宗谷岬牧場のHACCPシステムは危害管理のみならず、環境汚染への対応機能も有しているとのことである。[註5]

おわりに

牛肉の「安全・安心の確保」の見地からみれば、牛トレーサビリティ・システムや生産情報公表JAS規格は、生産・流通過程において危害が発生したとき、製品回収（リコール）の実施にかかわる機能を果たすのもであり、食に起因する危害を制御するためには、HACCPシステムの導入が必要である。

畜産、とくに肉牛生産過程のHACCPシステムは、食品製造工程とはかなり異なっている。つまり、食品製造工程では、原材料入荷から製品出荷までの期間が短い上、外部から遮断された閉鎖的環境のもとで生産が行われるのに対し、肉牛生産は数ヶ月から数年間と長期に亘り、常に外部との接触がある開放的な環境で行われるために、肉牛生産過程では、食品製造工程と同等の衛生環境を保つのは不可能に近い。さらに、経営形態も一貫経営の他に、肥育専門経営、繁殖・育成経営と多様であり、多くの牛は繁殖から肥育出荷に至るまで、家畜市場等を介して移動するため、或る農場に常住している微生物が牛の移動とともに他の農場に運ばれる危険性も高く、一貫した衛生管理が非

常に難しい等の肉生産過程の特徴が挙げられる。

全農の安心システムの認証を受けている宗谷岬牧場において、現在ですめられている危害管理方式からみると、牧場に導入されるHACCPシステムには、食品製造工程にはない、牛の健康と環境汚染に対応する重要管理点が必要であり、全農の安心システムは、トレーサビリティや生産情報公表JAS制度とHACCPシステムの機能を併せ持った制度であるといえよう。だが、全農の安心システムとして認証されている牧場、生産場は極めて少ない。今後、国民に安全・安心な牛肉を供給するには、生産情報公表JAS制度とともに、HACCPシステムによる危害管理を牧場に普及させることが必要であるといえよう。

註

[註1] 新山陽子「食品の安全性向上と牛肉フードシステムの課題」、『肉牛ジャーナル』二〇〇二年二月号、肉牛新報社、五二―五五頁

[註2] 財団法人食品産業センター「生産情報公表牛肉のJAS規格ガイドブック」

[註3] 厚生省生活衛生局乳肉衛生課・動物性食品のHACCP研究班「HACCP・衛生管理計画の作成と実践、乳・乳製品・食肉製品実践編」中央法規出版、一九九九年、四―二八三頁

[註4] 「HACCPシステムによる食品の安全性管理機能と産地の対応」日本農業市場学会編『食品の安全性と品質管理』筑波書房、二〇〇二年、八七―一一〇頁

[註5] 宗谷黒牛の情報は <http://omosisouyaneet.ne.jp/soyabeef/> を参照のこと。