

2012年3月8日(木)
株式会社熊本地方卸売市場 市場会館

平成23年度 生鮮取引電子化セミナー講演録【抄出版】

トレーサビリティの最新情報

～サプライチェーンの情報連携実現に向けて～

(株)サトー 国内営業本部
部長 白石 裕雄

今から15年くらい前になりますが、トレーサビリティという言葉が非常に脚光を浴びて、農林水産省でもいくつも実証実験を行い、私も色々関わってきました。あれから15年経って、ここ最近では、特に食品に関して言えば、例えば、野菜なんか1週間で食べきってしまうのだし、トレーサビリティなんて必要ないのでは、というような認識がみられます。どうも日本国内ではそのようなイメージが強いのかと思われそうですが、グローバルな視点から眺めると状況は異なっていて、また新たな段階に入ってきたのではないかと、という感じがしています。

皆さんの中では、トレーサビリティという言葉はある種当たり前のようになっているのではないのでしょうか。例えば、原材料があって、生産者がいて、その流通を取り持つ卸売業者と小売業者がいます。その流通において、現場で何か問題が発生したら、情報を遡って問題発生箇所が特定できれば、その問題の商品だけを回収すればよいわけです。しかし、情報を遡れない場合は、問題のありそうな商品を全て回収しなければならなくなるので、回収の範囲が非常に大きくなってしまいます。

この情報の遡及を実現するには、どうしたらよいのでしょうか。実は非常に単純で、加工食品のマヨネーズの例でいえば、卵や調味料などの原材料にQRコードなりバーコードを紐付けて、各工程でこのシンボルを読み取ってコンピュータに情報を蓄積していき、それを繋げていけばトレーサビリティができてしまいます。ここで、QRコードやバーコードといったシンボルには、原材料コードや重量、賞味期限、製造番号、ロット番号といった情報が入っていますが、もし、このシンボルがなければ、これらの情報をコンピュータに全て手入力しなければなりません。不可能ではありませんが、問題が2つあります。1つは非常に手間が掛かること。そして、もう1つは入力ミスが発生し易いことです。

トレーサビリティは単純に言えばそれだけの話ですが、それだけの話といいながら、実現するのはとても大変です。例えば、生産者側で、自動認識できるようなバーコードを付

けるとなると、非常に手間とコストが掛かります。それから卸売業者や小売業者にしても、システムを構築し、機材を揃えて、バーコードをいちいち読み取っていく作業は大変なので、トレーサビリティを実現するのは口でいうほど簡単ではありません。

トレーサビリティの現状について、日本では牛の個体識別が実現していますが、あとはごく一部の食品メーカーが取り組んでいる程度です。医薬品についても、トレースできるのは全体の約 3.2%に留まっています。なぜ、なかなか普及が進まないのかというと、前述のように、取り組みに非常に手間やコストが掛かる点が挙げられますが、加えて、当事者にメリットが余り感じられないということもあって、これまでは実験段階に留まっているのが現状です。

この現状を踏まえ、日本におけるトレーサビリティの展開は、医薬品や医療機器など誤使用すると死に至る可能性があり、ミスは許されない分野からまずスタートして、その次に食品、それから機械部品、というような優先順位でじっくり進めていくのがよいのかと、私自身は考えていました。しかし、現実には、それほど悠長な話ではありません。今、海外では、悪意を持った者が故意に偽造した製品を流す可能性を防ぐために、トレーサビリティが必要であるという認識が、各業界で急速に強まっています。世界の現状をみると、アジアで流通している医薬品の約 30%が偽造薬で、アフリカに至っては 70%以上というデータもあります。例えば、皆さんがアジアに海外旅行に行つて風邪をひき、薬局で薬を買った場合、10 回に 3 回は偽造薬だということになります。偽造薬といっても、全く効かない偽造薬と、効かないだけならまだしも、体に害を及ぼす偽造薬もあります。日本ではまずこういった問題は考えられませんが、海外では偽造薬が非常に問題になっています。世界保健機関（WHO）では、世界における 2008 年度の偽造薬の販売高は約 4 兆 6 千億円に達すると報告しており、2010 年には約 8 兆円になると予想されています。なぜ、このように偽造薬が流通するかといえば、理由は簡単です。正規の薬品を製造するためには非常に手間とコストが掛かりますが、偽造薬は手間が掛からず、薬は高値で販売できるため、偽造カードや偽札を作るより、割りのよい商売となります。そのため、ギャングやマフィアといった連中が世界中でどんどん偽造薬を製造しており、その結果、多くの方が亡くなっているという現実があります。

一方、IC チップなどの電子部品の偽造も、世界では問題になっています。日経エレクトロニクスの記事（2010 年 4 月 19 日）によると、2010 年 3 月、ドイツの税関がスロベニアからやって来たトラックの積み荷を押収した際、何と、約 12 トンもの模倣、つまり偽造の太陽電池モジュール（37 万ユーロ（120 円/ユーロ換算で 4,440 万円））が見つかったそうです。その太陽電池は中国製で、EU 内の港で陸揚げされた後、通関手続きの際、係官がトラックに搭載された太陽電池の商標マークが変形または消失していることに気付き、模倣品であることが発覚したということでした。また、米国では、ミサイルを最終段階で迎撃する THAAD（落下段階高高度迎撃ミサイル）等に約 1,300 個の偽造部品が見つかり、その交換に約 3 億 1 千万円の費用が生じたとの報道がありました。米政府監査院（GAO）が、

架空の会社を使って電子部品 7 つを検査したところ本物は 1 つもなかったそうです。その結果、輸入電子部品に対する検査制度と部品企業を認証する制度が創設され、偽造部品の交換費用を納入企業が負担する仕組みの導入が進められています。

さらに、米国の食品供給は、世界で最も安全と一般的には考えられていますが、疾病管理予防センター（CDC）の推定によると、食品由来の疾病が年間約 7,600 万件発生し、その結果、約 32 万 5 千人が入院して、約 5 千人が死亡しています。食品に関連する疾病は人の健康面でのコストを発生させるばかりでなく、食品安全事故によって影響される食品会社の利益損失、医療費の負担増、健康上の問題が理由となった従業員の生産性の低下といった企業資源の消耗をもたらします。特に最近 10 年間、米国民や米国経済は、食品安全事故の直接的な影響を受けてきました。サルモネラ菌入りピーナッツ製品、卵汚染、中国からのメラミン混入ペットフード等は、注目を集めた事例のうちのほんの数例に過ぎません。また、最近の食品医薬品局（FDA）の報告によると、米国の全世帯で消費される食品の 10% から 15% は海外から輸入され、国内で消費される果実・野菜のほぼ 3 分の 2、水産物の約 80% は輸入品とされています。より多くの米国人が、消費者による調理を必要としない、加工された、調理済みの食品を消費するようになってきています。これらの多くが海外から輸入されるようになってきており、米国の農産物・水産物輸入額は、1997 年から 2007 年までに 430 億ドルから 836 億ドルへ 94% も拡大しました。こうした消費パターンの変化に加えて、食品安全に関する啓発キャンペーンや政府報告書による自己批判、国民一般の間での健康に対する懸念といったものが合わさり、商品供給に対する一層の管理を求める声が近年高まってきました。その中で、特に強調されているのは、FDA の権限を拡大すべきという点と、輸入食品への FDA の監督を一層効果的なものにすべきという点です。その結果、高リスク食品のトレーサビリティの強化（食品安全強化法第 204 条）により、2 年間の記録保持の義務付けが、FDA により 2013 年 1 月 4 日から実施されることとなりました。なお、記録保持義務の対象となる高リスク食品が具体的に何であるかは、FDA が食品に関する既知のリスク等を勘案して、2012 年 1 月 4 日までに定めることになっています。

日本に話を戻せば、これから海外に向けて積極的に食品を輸出していく方針を打ち出していることや、海外から入ってくる大量の輸入食品の現状を考えると、やはり基本的なインフラとして、トレーサビリティを捉え直す必要があるのではないかと思います。トレーサビリティには、まず何が必要でしょうか。今、コンビニで売られている商品には、ほぼ 100% バーコードついています。これは JAN コード、ジャパン・アーティクル・ナンバーという 13 桁のコードですが、このバーコードだけではトレーサビリティは実現できません。JAN コードで分かるのは、メーカー名と商品名だけです。JAN コードだけでは、その商品を、いつ、どこで、どのように製造したかまでは分かりません。一方、GS1-128 という規格であれば、商品コード（メーカー・製品の特定）、有効期限（いつ作られたかの特定）、製造番号（どんな条件でつくられたかの特定）が分かります。GS1-128 は GS1（Global Standard One：流通システム分野の国際的な標準化機関）が設定したコード体系で、グロ

ーバルな連携が可能です。GS1-128 は複数のアプリケーション識別子 (AI) により色々なコード表現が可能となっています。そこで、トレーサビリティには GS1 のコード体系を活用し、表示するコードはバーコードや QR コードなどから最適なものを選択すればよいのです。

これらの取り組みについて、医療分野では製品に対するコード表示が漸く始まりました。卸売段階や、一部の病院内でもそのコードの利用が進められており、安全と効率化の実現に向けて、ここ 10~15 年かけてやっと動き始めたところにあります。食品や電子部品についても、時間は掛かるとは思いますが、この方向でトレーサビリティのインフラ整備が進められていくものと考えております。

世界の動きとしては、医薬品業界では、偽造薬防止やトレーサビリティのため、製品一つ一つに異なるシリアル番号を付番する取り組みが始まっています。トルコや中国では既に始まっており、米国が 2015 年~16 年の間、EU でも 2016 年から始めることになっています。特に、トルコでは国民背番号制が導入されて個人が特定できるので、医薬品のシリアル番号と組み合わせでデータベース化することで、個人が購入した薬の種類や量、購入日付等が判別できるようになっています。日本では、ある患者が複数の病院で受診して、本来であれば 1 回しか処方されない睡眠薬を、複数の病院から大量に処方してもらい、それをインターネットで転売してしまう、というようなことが起こり得ますが、トルコのような仕組みがあれば、これを防ぐことができます。また、もう 1 つ大きな動きとして、国際標準化機構 (ISO) の TC247 という委員会の場で、電子部品の偽造防止とトレーサビリティについての議論が行われており、2013 年までに方針を固めることになっております。

このようにグローバル化の中で、今後、食品についてもより積極的にトレーサビリティの取り組みを進め、トレーサビリティが社会インフラとして機能することで安全と効率化に寄与し、それが商品の付加価値として活かせるような段階に入ってきたのかと感じております。