

2003年1月22日

第2回食品の表示に関する共同会議

生協（卸、小売）現場における商品期限の管理について

日本生活協同組合連合会 丹 敬二

生協における現場での日付管理の基本について報告いたします。

1. 「卸」段階における商品の日付管理

日本生協連は全国の会員生協に生協ブランド商品を卸す卸問屋です。そこでの商品日付管理の考え方は以下の通りです。

管理項目	製造日から期限日の	事例) 賞味期間 60 日の例
取引先から日本生協連への入荷限界	1 / 3 以内	製造後 20 日までに納入
日本生協連から会員生協への出荷限界	1 / 2 以内	製造後 30 日までに出荷

上記管理期限を超えそうな場合は、値引を実施するなどの条件を提示しながら、日本生協連の営業部門が取扱いを行える会員生協を捜し、商品を販売することになります。

そうした努力を実施しても、不良在庫が生じてしまった場合は、廃棄となるのが基本となります。

2. 「小売」段階における商品の日付管理

主に店舗供給事業の事例を聞取りしました。

基本的に組合員が食べていただくのに十分な期間を保証するため、そして生協内の販売での廃棄ロス等をできるかぎり削減するひとつの手だてとして、販売現場や荷受段階での日付管理を実施しています。以下いくつかの事例を報告します。

<基本的な考え方>

事例1：賞味期間日数に対して、入荷期間1 / 3、販売期間1 / 3、組合員1 / 3

事例2：消費期限・賞味期限の70%が管理期限

こうした基本的考え方に、商品分類毎の特殊事情を加味して、個別分類毎に管理基準（期限日の何日前）を設定し、プライスカード等に表示して管理しているのが実情です。

<個別商品の事例>

- ・消費期限の短いものは期限当日までの販売とする。
- ・製造や流通の都合で入荷までの日数がかかるものは販売期間を延ばす。
- ・賞味期限が4～5ヶ月以上のものは月単位での管理を実施する。

管理期限を超えてしまいそうな商品の扱い

○販売促進対応実施：売場を変えたり、声かけをしたりを実施する。

○見切り（値引販売）実施：売行きと在庫数を考慮して現場判断で実施。

段階的値引もありうる。

○それでも管理期限を超えてしまった場合は「廃棄」を行う。

以上が流通現場での日付管理の実例です。こうした管理ができているか否かが、消費者の「鮮度のよい」店との評価基準になると考えています。

以上

賞味期限及び消費期限の設定について

食品は、その品質特性または法令等により、賞味期限、品質保持期限、または消費期限のいずれかを表示する。これらは、一括表示の枠内に「賞味期限」「品質保持期限」または「消費期限」欄を設けて記載する。

1. 賞味期限（品質保持期限）

（1）定義（食品衛生法）

賞味期限とは、食品衛生法およびJAS法に定める年月日（または期限）をいう。

食品衛生法によると、「定められた方法により保存した場合において、食品又は添加物のすべての品質の保持が十分に可能であると認められる期限を示す年月日」をいい、また、JAS法によると、「容器包装の開かれていない製品が表示された保存方法に従って保存された場合に、その製品として期待されるすべての品質特性を十分保持しうると認められる期限」をいう。

一般的にはこれらの品質特性は経時的に低下していくことから、味、匂い、色、食感等については主に官能的にみて問題のない期限である。栄養表示をしている場合には、合わせて期限内は栄養成分が表示値の誤差の許容範囲内に留まっている必要がある。

賞味期限は、これを過ぎた食品は食べてはならないとか食べられないということを意味する期限ではない。つまり、色が変わった、風味が少し低下したという内容であり、これを食べたからといって、身体になんらかの影響があるといったものでもない。但し、賞味期限を過ぎた食品は、販売の対象にはならない。

（2）賞味期限設定の原則

商品の品質特性および食味の変化を十分把握できるように、検査項目ならびに検査条件を定めて実施した理化学試験および官能試験の結果に基づいて賞味期限を設定する。

法律上、商品の品質保持・保全について指導基準等が定められている場合（例えば油菓子）には、この基準を満たすように賞味期限を設定する。

2. 消費期限

（1）定義（食品衛生法）

消費期限とは、食品衛生法およびJAS法に定める年月日（または期限）をいう。

食品衛生法によると、「定められた方法により保存した場合において、腐敗、変敗その他の食品又は添加物の劣化に伴う衛生上の危害が発生するおそれがないと認められる期限を示す年月日」をいい、また、JAS法によると、「製品が表示された保存方法に従って保存された場合に、摂取可能であると期待される品質を有すると認められる期限」をいう。

一般的には微生物の増殖が一定限度内に留まっている期限である。期限を過ぎ、微生物が限度を超えて増殖しても外観的に異常が現れない場合もあるので注意を要する。

この期限は必ず微生物学的検査の結果に基づいて決定しなければならない。消費期限を過ぎたものは、仮に外観的に異常なしと思われても食べてはならないことを意味する。

（2）消費期限設定の原則

①消費期限は、「微生物検査による期限設定検査実施要領」に従った微生物学的検査の成績に基づいて設定する。

②食品衛生法基準や指導基準により、合否判定基準にICMSF（国際食品微生物規格委員会）の3階級法が導入されている食品（食肉製品）については、①によらず別途定めるものとする。

③微生物学的検査による消費期限設定が不適当な食品(アおよびイ)については、この原則によらないこととする。

ア. 工程上生産ロットによる細菌汚染のばらつきが制御できない食品

イ. 発酵食品を殺菌せずに利用した食品

なお、アおよびイに属する食品のうち、微生物学的検査にかわる、妥当な消費期限設定の方法が見出されない場合は、消費期限表示は不可能となる。

3. 「賞味期限(品質保持期限)」「消費期限」の商品による使い分け

食品を定められた方法により保存した場合において製造または加工の日を含めておおむね5日以内(日本生協連では原則として7日までを運用範囲とする)の期間で品質が劣化する場合には「消費期限」の語を、品質の保持期間がおおむね5日を超える場合(日本生協連では原則として8日以上を運用範囲とする)には「賞味期限」の語を、食品衛生法(乳等省令)または業界自主基準で定めのある場合には「賞味期限」に替えて「品質保持期限」の語をそれぞれ用いる。

4. 微生物検査による期限表示設定方法について

(1) 微生物検査により期限表示を設定する商品

①生鮮品や日配品などの要冷蔵品を対象とする。但し、要冷蔵品であっても、次のような食品は除く。

ア. 30日以上の日持ちを可能としたもの。(包装後加熱品、低水分活性品、低pH品、高pH品等)

イ. 発酵食品。(発酵乳等)

②常温流通食品のうち、特に腐敗しやすい製品(洋生菓子、和生菓子など)は、微生物検査により期限表示を設定する。

<微生物検査による期限設定実施要領>

1. 微生物検査による期限表示設定の原則

①設定しようとする期限を決める。

②一般生菌数測定は、別表の検査日程表に準拠する。

③大腸菌群、クロストリジウム、E.coli、食中毒菌のうち、必要な項目は設定しようとする期限当日に検査する。

④結果が判定基準をすべてクリアした場合、期限を確定し表示することを認める。

2. 検査に関する基本的条件

①検査対象試料

通常の製造条件でつくられた製品を使用する。

②保存温度

10℃保存で行う。(但し、特殊な食品については個別に判断する。)

③一般生菌数測定

・検査日:「検査日程表」(別表1)に従う。但し初発時については、検体入手に要する日数分、検査日を遅らせてもよい。

・検体数:5とする。(1回あたり)

④大腸菌群検査、E.coli検査、クロストリジウム検査

・日生協基準の定められている場合に検査する。

・検査日:期限当日に行う。

・検体数5とする。(1回あたり)

⑤食中毒菌検査

- ・ 日生協基準の定められている場合に検査する。
- ・ 検査日：期限当日に行う。
- ・ 検体数：各2とする。（1回あたり）

3. 判定基準

- ①「一般生菌数判定基準表」（別表2）に従う。
- ②一般生菌数以外の項目は、すべて日生協基準内であること。
- ③真菌の発生が肉眼的に認められないこと。
- ④臭いや味に異常が認められないこと。

<補足>乳酸菌数測定、嫌気性菌数測定、低温細菌検査等を実施する場合

- ①腐敗原因菌として、一般生菌数では測定不可能であるが、上記に挙げた検査によれば測定が可能である細菌の関与が明らかである場合（アおよびイ）には、一般生菌数測定に替えて、これらの菌数測定を行う。

ア. 文献的に、腐敗菌種が知られている場合

イ. 味、臭いの検査で異常が見出され、かつ異常品中にこれらの細菌の存在が確認された場合

- ②検査日、検体数は、「検査日程表」（別表1）に従う。

- ③判定基準は、「一般生菌数判定基準表」（別表2）の注記に従う。

※検査日を示す用語は、次のとおりとする。

初発時：製造後初めての検査日

期限当日：消費（賞味）期限の終了する日

検査最終日：期限を安全係数で除して得られる日数を経過した日

<別表1 検査日程表>

各行 (①) は検査日、各列 (②) は設定しようとする期限日数を表す。

①\②	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D+1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
D+2																										
D+3	○	○																								
D+4	○		○	○																						
D+5		○			○																					
D+6	○		○			○	○																			
D+7		○		○				○																		
D+8			○		○				○																	
D+9						○				○	○															
D+10				○			○					○	○													
D+11					○			○						○												
D+12						○			○							○	○									
D+13							○			○							○									
D+14											○							○								
D+15								○				○							○	○						
D+16									○				○								○	○				
D+17														○									○			
D+18										○					○									○	○	
D+19											○					○										○
D+20												○					○									
D+21																		○								
D+22													○						○							
D+23														○						○						
D+24															○						○					
D+25																						○				
D+26																○							○			
D+27																	○							○		
D+28																		○							○	
D+29																										○
D+30																			○							
D+31																				○						
D+32																					○					
D+33																										
D+34																						○				
D+35																							○			
D+36																								○		
D+37																										
D+38																									○	
D+39																										○

<別表2 一般生菌数判定基準表>

次表により判定する。

検査実施日	n	c	m	M
初発時	5	0	当該食品の日生協基準値の 1/10	
消費期限の 2/3 経過	5	0	当該食品の日生協基準値	
消費期限当日	5	0	当該食品の日生協基準値	
検査最終日	5	2	当該食品の日生協基準値	$10^6 / g$

n：検体数、c：mとMの間にある検体の最大許容数

〔表の意味〕

- ・初発時は5検体検査し、そのすべてが当該食品の日生協基準値の $1/10$ 以下であることが必要である。
- ・期限の $2/3$ 経過日および期限当日は、各々5検体検査し、そのすべてが当該食品の日生協基準以下であることが必要である。
- ・検査最終日は5検体検査し、mをこえM以下であるものが、最大2検体まであってよい。但し、Mをこえるものがあってはならない。

〔注記〕

下記ア、イに該当する食品については $m=10^5 / g$ 、 $M=10^6 / g$ する。

ア：当該食品について、日生協基準値が定められていない食品

イ：一般生菌数測定に替えて、乳酸菌数、嫌気性菌数、低温細菌等の検査を行なう食品

5. 解説

改訂（93年）のポイントは、次の2点である。

- ①要冷蔵品における、微生物学的検査による消費期限設定対象品の範囲について、考え方を明確化した。
- ②これまでの「ガイドライン」にかわり、「微生物検査による期限設定実施要領」を定めて検査内容を明確化した。同時に微生物学的検査項目、検体数、検査日、安全係数、判定基準についてより合理的なものに改めた。

①要冷蔵品における、微生物学的検査による期限設定対象品の範囲の明確化

要冷蔵品は、下図のように分類されることになる。

分類	商品事例
微生物学的検査による（※1）	
微生物学的検査によらない	生産ロットによる細菌汚染のバラツキが大きいもの（※2）
	発酵食品を殺菌せずに利用したもの
	日持ち30日以上（※3）
	発酵食品

※1：微生物学的検査による期限設定の対象となる食品群の例。

加熱工程のある水産一次加工品

魚肉ねり製品

食肉製品

そうざい

殺菌、除菌等の工程があるその他の食品

※2：細菌汚染のばらつきが大きい食品群は、微生物学的検査における検査精度の再現性が乏しく、その方法によって期限を設定するのは不合理かつ危険である。従って別途、期限設定のための妥当な方法を見出す必要がある。

※3：要冷蔵品の中には、微生物の増殖が起こらないか、もしくはきわめて緩慢な食品があり、腐敗と香味の劣化のどちらが先に起こるかが明確でない食品がある。

このような食品では従来、微生物検査による期限設定を行うべきかいなか混乱がみられていた。そこで暫定的に、日持ちが30日以内と想定される場合は微生物検査によって期限を表示し、30日をこえる場合は、微生物検査によらずに期限を設定することとした。

②「微生物検査による期限設定実施要領」について

ア．一般生菌数測定検査日、検体数

「検査日程表」を作成して、設定しようとする期限に応じた検査日、検体数の設定および表示の可否判断基準を明確化した。

検査日は、初発時、期限の2/3を経過した日、期限当日、検査最終日の4回に限定した。

イ．一般生菌数の判定基準について

従来は、検査最終日に至るまでのすべての検体が基準を満たしていることを、期限設定の条件としていたが、今回新たにICMSFの3階級法*を援用して、「m」（無条件合格判定基準値）、「M」（条件つき合格判定基準値）、「c」（合格判定個数）という概念を導入した。考え方は次の通りである。

a：期限当日までは、全検体に基準を満たすことを要求する。

b：検査最終日は、「期限当日まで日生協基準を満たす」という原則が保証される範囲の結果であればよい。具体的には、初期腐敗に至らない範囲内で、一定割合の検体が基準をこえても、期限を表示することを可能と判断する。

実際に食品中における細菌増殖を調べると、期限当日までは増殖が起こらないか、極めて緩慢でありながら、期限を過ぎて急速に進行する例がしばしば見られる。このような例から、検査最終日にも全検体が基準を満たすことは、必ずしも必要でないことがわかってきた。

なお、食肉製品については、厚生省通達で、既にICMSFの考え方をとりいれた指導基準が出されている。そのため、一般の食品とは切りはなし別途合格基準を定めることとする。

*** I C M S F の 3 階 級 法**

5 検体検査して、『「m」をこえて「M」以下の検体が「c」個内で、「M」をこえる検体がない。』場合に合格と判定する方法。

I C M S F とは、国際微生物学会の 1 分科会である国際食品微生物規格委員会のことである。

ウ．保存温度について

「保存開始前に 32℃で 2 時間加温する。」というルールを削除した。微生物の増殖には必ず、増殖準備期（ラグタイム）が存在することが知られており、32℃に 2 時間置いた時点では、菌数の増加は見られないはずである。そのため、この記載は削除した。

エ．大腸菌群、E.coli、クロストリジウム検査

日生協基準で基準として採用されている場合に実施する。従来は毎回の検査日に実施していたが、商品の保存性と直接関係あるとはいえないため、期限当日に限り 5 検体について実施することとした。

オ．食中毒菌の検査について

各項目 2 検体検査する。従来は、初発検査時に増菌法で検査することとなっていたが、期限まで保存後、直接法で検査することとした。（食肉製品のサルモネラを除く。）検体数は従来通り、各項目 2 検体とした。

なお O-157 の検査は、対象となる食品群について公定法を実施する。

力．真菌集落の取扱い

真菌集落が食品中に肉眼的に認められるということは、細菌の増殖と同様に商品価値を失う原因の一つであることから、今回追加した。

キ．一般生菌数で把握できない細菌による腐敗現象への配慮

乳酸菌、嫌気性菌および低温細菌などが関与して、一般細菌数は基準内でありながら腐敗の起こることがある。そのため、細菌検査に加え、臭いや味の確認を行なうことを明文化した。

また、これらの細菌の関与があらかじめ明らかである場合、これらの検査を行うこととした。判定基準については、参考となる文献、データは乏しい。腐敗現象の発生に至る菌数が、一般生菌数を尺度として用いた場合よりも高い可能性があるが、安全を見越して、 $m=10^5/g$ 、 $M=10^6/g$ とする。