

# 冷凍食品業界における第二次環境自主行動計画

平成27年3月  
一般社団法人 日本冷凍食品協会

## はじめに

我が国の冷凍食品需要は、食の外部化、女性の社会進出や各種の新製品開発などを背景に、順調に拡大し、国民一人当たりでは年間22kg弱（平成25年）消費しており、約90食に相当する。このように冷凍食品は豊かな食生活を支える重要な役割を果たしている。また、冷凍食品の製造は、高度な品質・衛生管理が不可欠であり、当協会の冷凍食品認定制度の下で製造工場の品質・衛生レベルは著しく向上している。

一方、冷凍食品は、製造過程で凍結及び冷凍保管が必須である産業特性を有しており、それが特徴的なエネルギー消費や環境負荷を生み出している。具体的には、凍結や冷凍保管にかかわるエネルギーのほとんどは電力に頼らざるを得ず、また、それらの装置はフロン類を冷媒としているものが多いため、冷媒の動向も地球環境問題に大きく関わっている。

このため、冷凍食品業界として、平成11年（1999年）に「環境に関する自主行動計画」（第一次）を策定したが、今回、地球環境問題への対応をより強化するため、「環境に関する第二次自主行動計画」を策定することとした。

なお、第一次行動計画ではCO<sub>2</sub>排出原単位の削減を目標にしていたが、冷凍食品は、使用エネルギーに占める電力の割合が高いことから、電力の電源構成によってCO<sub>2</sub>排出量が大きく異なってくる。現時点で将来の電源構成が明らかになっていないこともあり、今回はCO<sub>2</sub>排出原単位ではなく、エネルギー消費原単位の削減を長期目標に据えることとした。

また、冷媒の種類については、CFC、HCFC冷媒の削減を目指して、その目標値を設定することとした。廃棄物の再資源化率については、既に上限値近辺まで高まっていることもあって目標値は設定せず、発生抑制に努めることとした。

なお、基準年次は2013年（平成25年）、最終目標年次は2030年（平成42年）とするが、2020年（平成32年）を中間目標とした。

## 1. エネルギー使用

### （1）エネルギー消費の動向

冷凍食品製造のエネルギー消費を中長期的にみると、冷凍食品産業の発展とともに大幅な増加を示している。しかしながら、エネルギー消費原単位（生産量当たりのエネルギー消費）でみると、概ね横ばいしないしやや低下を示している。

エネルギー源については、凍結及び冷凍保管に不可欠である電力が長年にわたり5割以上を占めており、大きな変化は見られない。一方、熱源となる重油、ガスについては、相対価格の変化などに応じて代替関係にあるとみられる。

表1 冷凍食品製造におけるエネルギー消費の推移

		2001年	2007年	2013年
製品1t当たりエネルギー使用原単位（原油換算）		241.00	215.30	230.00
構成比	灯油	3.0%	2.6%	0.3%
	重油	23.4%	28.2%	18.4%
	LPG	8.8%	5.0%	5.2%
	都市ガス	4.8%	6.2%	11.7%
	電力	60.0%	57.9%	62.0%
	その他	0.0%	0.0%	2.4%

（資料）当協会調べ

## （2）エネルギー消費目標

冷凍食品業界としての中長期的なエネルギー消費の目標について、いわゆる「省エネ法」（エネルギーの使用合理化等に関する法律）に基づき、今後、毎年、エネルギー消費原単位を前年比1%程度削減するよう努める。

なお、2013年を基準とすると、2020年までには6.8%程度削減、2030年までには15.7%程度削減に相当する。

冷凍食品の生産は、その品目や工場設備、規模等によってエネルギー使用の条件が大きく異なるため、各生産工場の実情に合わせ、以下のような対応に取り組み、目標の達成に努めるものとする。

＜具体例＞

- ・省エネ型冷媒機器への切り替え
- ・生産ライン別のエネルギー使用量の把握など「見える化」の推進
- ・コージェネレーションシステムの導入
- ・廃棄ロスの低減など生産工程での効率化
- ・工場及び事務所におけるLEDの活用など省エネの励行

## 2. 冷媒

冷凍食品業界においては、CFCを冷媒に使用している施設はほとんどなくなっている。一方、HCFCについては、現在でも当業界の中心的な冷媒として使用されている。HCFCは2020年までに先進国での生産が中止されることになっており、将来いずれかの時点で、全ての施設で他の冷媒に転換することが必要となっている。

冷媒の動向をみると、CO<sub>2</sub> やアンモニアなど自然冷媒の比率が徐々に上昇しているものの、HCF Cの比率は7割程度を占めている。

今後、2020年までに、自然冷媒の比率を大幅に引き上げ、HCF Cの比率を50%程度に引き下げることとし、さらに2030年までには全廃することを目指す。

なお、各企業が自然冷媒などに転換するに当たっては、HCF Cを使用するよりも設備投資額が大幅に上回るため、公的補助、税制優遇など各種助成措置が不可欠である。

また、フロン類の漏えい防止及びその回収に向けて積極的に対応する。

表2 冷凍食品製造における冷媒の種類

冷媒の種類	kW数		kW数の構成比	
	2010年 (kW)	2013年 (kW)	2010年 (%)	2013年 (%)
CFC	1,082	152	1.0	0.1
HCF C	89,635	86,931	84.8	72.0
HFC	6,969	13,821	6.6	11.5
アンモニア	6,408	11,895	6.1	9.9
CO <sub>2</sub>	1,537	7,909	1.4	6.5
その他	60	0	0.1	0.0
合計	105,691	120,708	100.0	100.0

(資料) 当協会調べ

### 3. 廃棄物の再資源化と発生抑制

冷凍食品業界における廃棄物全体の再資源化率は、第一次行動計画の基準年である1997年では43.6%であったが、2013年には93.7%と著しく向上した。多くの企業では、廃棄物をゴミではなく資源として位置づけ、ゼロエミッションを目指してきた結果である。

なお、食品リサイクル法に基づく食品廃棄物の再資源化率目標(2012年)は、食品製造業では85%となっていたが、当業界では目標年次より逸早く上回った。

今後とも、再資源化率の向上に努めるとともに、廃棄物の発生抑制に努めることとする。

表3 廃棄物の再資源化率

廃棄物の種類	再資源化率		
	1997年 (%)	2004年 (%)	2013年 (%)
食品廃棄物	43.6	75.6	94.6
汚泥	40.3	71.2	96.4
食用廃油	53.3	90.7	99.9
廃プラスチック	1.0	37.4	67.0
紙くず	62.0	67.9	90.9
木くず	41.6	35.3	95.4
金属くず	75.4	92.1	96.4
合計	43.6	72.2	93.7

(資料) 当協会調べ

#### 4. その他

第二次環境自主行動計画の実施状況について、定期的にフォローアップを行い、その結果を公表する。