

「冷凍食品業界における第二次環境自主行動計画」
2019年度フォローアップ調査結果

一般社団法人日本冷凍食品協会

1. 調査の目的

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。冷凍食品業界では、地球環境問題への対応として平成11年（1999年）に「冷凍食品業界における環境自主行動計画」（第一次）を策定したが、さらにその対応をより強化するため、平成27年（2015年）年3月「冷凍食品業界における第二次環境自主行動計画」を策定した。

この計画では、以下の通り目標を設定した。

- ①エネルギー消費原単位を毎年1%程度削減
- ②2020年までにH C F Cの比率を50%程度まで引き下げる。2030年までに全廃する。
- ③再資源化率の向上、廃棄物の発生抑制

この自主行動計画では、定期的にフォローアップ調査を実施することとしていることから、2019年の実績を調査した。その結果は以下の通り。

2. 調査の概要

- 【調査対象】 当協会の冷凍食品製造業会員
- 【調査方法】 Web入力による調査
- 【調査期間】 2020年9月1日～10月16日
冷媒については、2019年1月10日～2月19日
- 【回答社数】 ①エネルギー消費原単位：172社
②冷媒：297社
③廃棄物：242社

3. 調査結果

(1) エネルギー消費原単位

2019年の冷凍食品産業のエネルギー消費原単位は前年比3.8%増と、第二次環境自主行動計画による前年比1%程度削減するよう努めるという目標を達成できなかった。

なお、調査対象企業数が昨年に比べ大幅に増加（昨年120社、本年172社）したことが、消費原単位が増加した要因と考えられる。昨年とほぼ同じ調査対象企業で比較すると、消費原単位で2%減、前年比▲0.9%の結果となる。

	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
製品1t当りエネルギー消費原単位(原油換算)	230%	223%	220%	216%	211%	213%	221%
前年比	-	▲3.0%	▲1.3%	▲1.8%	▲2.3%	0.9%	3.8%

(2) 冷媒について

工場内で使用している凍結機、冷蔵庫・冷凍庫を対象として、2019年の冷媒別構成比（kW数（定格））をみると、CFCは、構成比が0.2%と横ばい、2020年に生産中止となるHCFCは、構成比が55.6%と、前年比で2.4ポイント低下した。国際約束により生産量が年々削減されるHFCは、構成比が26.2%と2.5ポイント上昇した。自然冷媒の割合は17.9%と0.3ポイント低下したが、kW数では増加していることから、徐々に増えていると考えられる。

なお、HCFCの構成比が減少しHFCの構成比が増加しているのは、コスト面から直ちに自然冷媒への転換が難しいためと考えられる。

冷媒の種類	オゾン破壊係数 (GFC12=1.0) ※	温暖化係数 (CO ₂ =1.0) ※	kW数		kW数の構成比	
			2018年 (kW)	2019年 (kW)	2018年 (%)	2019年 (%)
CFC	1	10,900(R12)	399.0	391.5	0.2	0.2
HCFC	0.055	1,810(R22)	111,011.5	111,380.9	58.0	55.6
HFC	なし	数百~数万	45,295.9	52,540.4	23.7	26.2
自然冷媒	NH ₃	なし	5,969.0	6,089.0	3.1	3.0
	CO ₂	なし	3,493.6	3,663.6	1.8	1.8
	NH ₃ /CO ₂	なし	24,870.8	25,660.8	13.0	12.8
	小計		34,791.6	35,886.7	18.2	17.9
合計			191,498.0	200,199.5	100.0	100.0

※オゾン破壊係数及び温暖化係数は数字が大きい程、その影響力が大きい。

(3) 廃棄物対策

廃棄物の再資源化率は、全体で90.7%となり、基準年の1997年に比べ、すべての種類で大幅に向上している。

2001年に施行された食品リサイクル法は、2007年の改正によって、食品廃棄物の再資源化率目標が業種別に設定され、食品製造業については、2012年までに目標値として85%が設定された。さらに2015年、2019年に目標が改定され、2024年度までに目標値95%が引き続き設定された。

廃棄物の種類	再資源化率		
	1997年(%)	2018年(%)	2019年(%)
食品廃棄物	43.6	93.7	88.0
汚泥	40.3	92.6	97.9
食用廃油	53.3	98.6	99.8
廃プラスチック	1.0	67.7	61.2
紙くず	62.0	94.0	89.6
木くず	41.6	95.8	94.1
金属くず	75.4	91.4	97.2
合計	43.6	93.2	90.7

以上