

食品関連企業必見

食品産業分野における 温暖化対策の手引き



平成 26 年 2 月

バイオマス資源総合利用推進協議会

目次

手引きを読むにあたって	1
手引き作成の経緯と目的	1
対象者	1
本手引きの使い方	1
用語集	2
1 食品産業分野における温暖化対策の実態	3
1.1 食品産業とは	3
1.2 食品産業における温暖化対策の意義と必要性	5
1.3 食品産業の温室効果ガス排出状況	7
1.4 食品業界の温暖化対策の全体概要	8
1.5 「節電対策」、「省エネ対策」、「温暖化対策」について	10
2 温暖化対策・省エネ対策の進め方	12
2.1 温暖化対策は誰がやっているの？	12
2.2 環境マネジメントシステムを利用した温暖化対策	13
2.3 エネルギーマネジメントシステムを利用した温暖化対策	14
2.4 社員教育はどうやっているの？	15
2.5 温暖化対策・省エネ対策のコスト削減額の算出の考え方はどうなっているの？	18
2.6 店舗や建物の温暖化対策を支援してくれる組織は？	19
2.7 法律や条例は企業にどのような影響を与えているの？	20
2.8 税制とは関係あるの？	21
2.9 補助金はあるの？	23
2.10 困った時はどうしたらいいの？	26
3 食品産業分野の温暖化対策	28
3.1 概要	28
3.2 原材料の有効利用	29
3.3 加熱・冷却	33
3.4 水の使用・排水	37
3.5 照明・空調・動力等	41
3.6 配送・物流	45
3.7 容器包装・梱包材の使用	49
3.8 食品の流通	53
3.9 食品の消費	57
温暖化の基礎知識	61
I. 温暖化はどうやって起こるの？	61

II.	温室効果ガスとは？	62
III.	温暖化対策とはどういうもの？	64
IV.	日本の温暖化対策とは？	65
V.	食品産業以外の温暖化対策	66
参考		68

手引きを読むにあたって

手引き作成の経緯と目的

日本は、京都議定書第一約束期間（2008 年~2012 年）における温室効果ガス排出量が 1990 年度比でマイナス 8.3%になる見込みで、マイナス 6%目標を達成できる見通しが立ちました。2013 年度以降についても、京都議定書第二約束期間（2013 年~2020 年）には参加しませんが、自主的に 2005 年度比マイナス 3.8%目標を掲げて温室効果ガス削減に取り組んでいく予定です。

このような状況の中、食品業界団体においても多くの団体や企業が自主的に温暖化対策目標を設定して温暖化対策に取り組んでいます。しかしながら、食品業界はそのほとんどが中小企業であることに加え、様々な情勢により食品産業をとりまく経営環境は厳しいものとなっています。このため、温暖化対策や省エネ対策を推進するための人員、資金、情報、時間が確保しにくい状況にあります。

そこで、本手引きは、食品業界、特に中小企業が温暖化対策・省エネ対策を推進するのを支援することを目的として取りまとめました。

対象者

対象となる主な企業は、食品産業における生産業者、加工・製造業者、卸・物流業者、小売・販売業者、外食産業です。

また、本手引きは各企業の経営者はもちろん、社員、アルバイト・パート等、温暖化対策・省エネ対策あるいは環境対策・CSR 対策に関連する全ての従業員を想定していますが、特に、1.「食品産業分野における温暖化対策の実態」、2.「温暖化対策・省エネ対策の進め方」は経営者の方に、3.「食品産業分野の温暖化対策」は現場の実務者の方を対象として作成しています。

本手引きの使い方

各項目は可能な限り独立して読めるようにしていますので、まずは目次欄をご覧ください。関心のある項目から読んでください。各項目の右端に記載されている該当ページからご参照いただけます。

用語集

本手引きを読むにあたり、温暖化対策や省エネ対策で用いられる略語や専門用語について簡単に説明します。

用語	内容（定義、説明等）
気候変動に関する 国際連合枠組条約・京都議定書	気候変動に関する国際連合枠組条約は、大気中の温室効果ガス濃度を安定化させることを目的として制定された国際条約です。また、京都議定書は気候変動枠組条約で規定しなかった目標値と柔軟措置を定めた文書で、気候変動枠組条約の一部を成します。 条約と議定書を組み合わせた国際条約としては、フロン類の廃止・抑制を定めたオゾン層保護条約とモントリオール議定書があります。
地球温暖化現象	大気中の温室効果ガス濃度が上昇することにより、地球から宇宙空間へ放出されるエネルギーの一部を吸収して地表へ再放出してしまい、地球規模で地表平均気温を上昇させてしまう現象です。
気候変動現象	地球温暖化が引き起こす現象の総称で、極端な気象（台風やゲリラ雷雨の頻発、高温異常）、干ばつ、砂漠化、氷河の溶解、海水面の上昇、海洋大循環の停止、熱帯動植物の北上（南半球では南下）、農作物や海洋生物への影響等の現象です。
省エネルギー	化石燃料由来の電気、熱（温水、蒸気）及び燃料を節約することをいいます。1970年代に起きた2度のオイルショックを契機に、日本国内のエネルギーセキュリティを確保する目的で導入されました。その後、省エネが温室効果ガスの排出削減に寄与することから、地球温暖化対策も目的の一つに追加されました。
CO ₂ （二酸化炭素）	代表的な温室効果ガスで、化石燃料の燃焼に伴って排出されるものをエネルギー起源 CO ₂ といい、化石燃料の燃焼以外に伴って排出される CO ₂ を非エネルギー起源 CO ₂ といいます。非エネルギー起源 CO ₂ としては、セメント製造過程で炭酸カルシウムを加熱したときに発生する CO ₂ 等があります。
地球温暖化係数 （GWP：Global Warming Potential）	温室効果ガスは CO ₂ の重量（t-CO ₂ ）へ換算して評価されます。その際、温室効果ガスの温室効果の強さを、二酸化炭素を基準として示した係数が地球温暖化係数です。温室効果ガス排出量を合計する時に、各々の温室効果ガスの重量に、この係数を乗じてから足し上げます。地球温暖化係数は、京都議定書第一約束期間では気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第二次評価報告書（1995）に掲載されている数値が用いられており、第二約束期間では第4次報告書の数値が用いられています。

1 食品産業分野における温暖化対策の実態

1.1 食品産業とは

食品産業は、食品製造業、卸売や小売（販売）を担う流通業、外食・中食産業の総称で、食用農水産物 10.6 兆円と輸入加工品 5.2 兆円を食材として、73.6 兆円の食品市場を形成しています¹⁾。食品は生命を維持するために不可欠であり、私たちにとって最も身近な産業の一つです。

高度成長や都市への人口集中、核家族化、女性の社会進出等に伴い、私たちの食生活も変化してきましたが、これに伴って食品産業にも例えば次のような変化が見られます。

① 食品流通の広範囲化

日本全国のみならず、世界中からたくさんの種類の食材、原材料、加工食品が運ばれ、広く流通しています。平成 23 年度のデータでは、食品の国内生産量は 55,619 千トン、輸入量・輸出量はそれぞれ、55,321 千トン、800 千トンとなっています²⁾。輸送には、車、船舶、列車、航空機等が用いられますが、品質の変わりやすい食品を、需要に応じてタイムリーに届けるための物流網も発達してきました。

② 加工食品の増加

以前はほとんどの食事を、材料（野菜、魚・肉、米等）を購入してきて全て家庭で調理するのが一般的でしたが、生活パターンや食生活の変化に対応し、近年は多種多様な加工食品、惣菜、飲料水等が販売されています。これらの食品の購入機会が増えたことは、調理や加工の作業が食品産業として外部化されてきたことにもつながっています。

③ 少人数世帯や個食の増加

ライフスタイルの多様化により、少人数で食事を摂る機会が増えています。食品産業においては、少人数で食べるためのパッケージの少量化や保存性の向上等、ニーズに対応した食品の提供形態へと変化してきました。また、以前は特別な機会として利用されてきた外食も、リーズナブルで多様な飲食を提供する業態が増加し、身近なものとなっています。外食は利便性のみならず、場合によっては自宅で少量を作るよりも経済的で無駄が少ないといったメリットもあります。

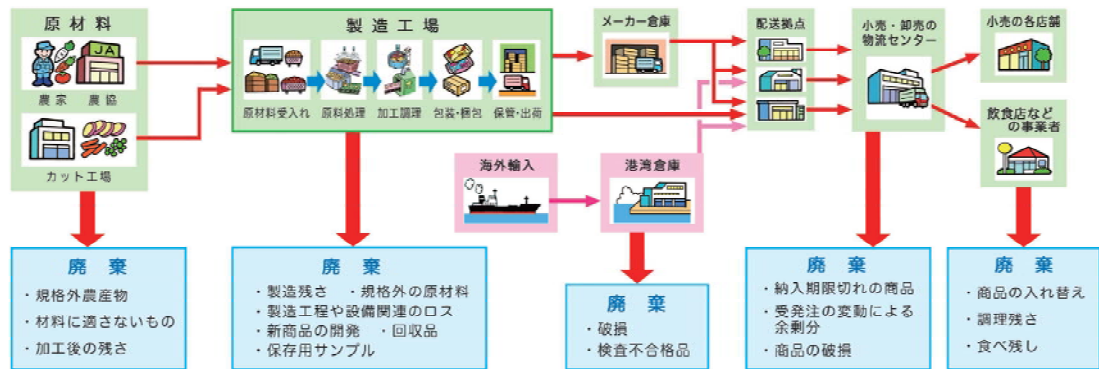
1) 食料・農業・農村政策審議会食料産業部会食品リサイクル小委員会 中央環境審議会循環型社会部会食品リサイクル専門委員会 第 1 回合同会合 参考資料（2013.3.28）

2) 農林水産省「平成 23 年度食料需給表」

④ 安全や健康への意識の高まり

様々な食品が溢れている状況の下、食品の安全性や健康への意識が高まっています。消費・賞味期限に加え、原材料や産地にも関心をもつ消費者が増加していることから、食品産業においてもブランドや品質等で差別化を図る事業者が増えています。

一般的に、製造した商品が消費者に届くまでの工程は「サプライチェーン」と呼ばれます。私たちの手元に食品が届くまでには、農畜産・水産業による原材料の生産や輸入から始まり、食品工場、物流センター、小売店、飲食店等、多くの関係者を経ています。こうした一次生産から販売に至るまでの食品のサプライチェーンのことを「フードチェーン」と呼び、多くの事業者が関わっています。



図表 1-1 フードチェーンのイメージ

私たちの生活に欠かせない食品産業、フードチェーンは、数多くの中小零細企業によって支えられているという特徴もあります。企業数で見ると、製造、卸売、小売、外食産業のいずれも中小零細企業比率が 98～99%を占め、事業所の総数は 90 万以上とされています。このことは、地域経済や雇用にも大きく影響しています。例えば、北海道や九州において食品製造業は、地場産業としての製造品出荷額や従業者数において大きなウエイトを占めています。また都市部においてはスーパーや飲食店等、食品を扱うサービス業に従事している割合が高いという意味で、地域経済に大きく影響しています。

このように、食品産業は全ての国民が消費者として日常的に利用しているだけでなく、事業者側としても多くの国民が関わっています。このため、食品産業において省エネや省資源等の環境対策に取り組むことは、国民全体の環境意識の高まりにもつながり、消費活動における温室効果ガス削減への第一歩にもなると考えられます。