

外食産業におけるエネルギー使用実態調査

アンケート結果報告

ご協力ありがとうございました

2009年8月から9月にかけてJF正会員企業431社を対象に行われた「外食産業におけるエネルギー使用実態調査」アンケートの集計結果が出た。これは郵送によるアンケートであったが、集計結果には電子データによる回答も含まれている。

9月22日の国連気候変動首脳会合において、鳩山首相は「主要国の参加による意欲的な目標の合意」を前提に、日本の中期目標として「1990年比で2020年までに(CO₂を)25%削減することを目指す」と表明した。

しかし、70年代の石油ショック以降、懸命に省エネ努力を積み重ねてきた日本の実業界には、厳しい削減目標は無理という思いが残る。地球温暖化防止のためには低炭素社会への転換が必要なことは誰も否定しないだろうが、京都議定書の目標達成も定かでない現状を見ると、果たしてこれ以上具体的に何をすればよいのか戸惑うと言うのが、大方の正直な気持ちではないだろうか。

とは言うものの、我々業界はできるところからやるという姿勢は変えてい

ない。

国内法に目を向けると、昨年5月に公布された「エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)」の一部を改正する法律により、エネルギー管理の規制対象が工場・事業場単位から事業者(企業)単位に変わる。したがって、より多くの企業がエネルギー管理を義務づけられることになる。さらにフランチャイズチェーンも、チェーン全体が一事業者として捉えられるので、原油換算で年間1,500 kJ以上のエネルギーを使用する事業者は管理規制の対象となる(フランチャイジーとの契約条件によっては対象外になるところもあるが)。

また、この改正法により、すべての事業者は2009年度のエネルギー使用量の計測・記録・原油換算を行い、原

油換算で1,500 kJ以上のエネルギーを使用した場合は「エネルギー使用状況届出書」を、事業者の本社所在地を管轄する経済産業局に提出しなければならない。

さらに、ベンチマークの設定も現実味を帯びてきた。なかなかCO₂削減が進まない「業務その他の部門」に対し、政府は産業部門と同様にセクター(業種)別に事業者の省エネ状況を比較できる指標(ベンチマーク指標)を設定し、取り組みの遅れている事業者にさらなる努力を促したい意向だ。

だが、外食業界が今できることは、各企業及び業界全体のエネルギー使用量やCO₂排出量の把握に努め、節電や上位機器への設備投資、社員・従業員の意識改革など、できるところから地道に取り組むことである。

<アンケート回答状況>

9月末段階の集計で144社から回答を得た。そのうち有効回答数は136社で、前回(昨年度)調査時の有効回答数(36社)と比べると格段の相違がある。これは温暖化対策や省エネルギーに対する会員企業の意識の高まりを反映したものだと考えられる。

- 回答企業数 144社(回答率 33.4%)
- 有効回答数^{付1)} 136社(有効回答率 31.6%)

付1)回答にあらゆるエネルギー種についてのデータが全く記入されていない場合、または確実に使用していると思われるエネルギー種についてのデータが記入されていない場合は、無効回答とみなした。

<調査項目>

- 店舗でのエネルギー消費量(年間の使用量と支払額)
- セントラルキッチンでのエネルギー消費量(年間の使用量と支払額)
- 店舗・セントラルキッチン以外でのエネルギー消費量(年間の使用量と支払額)
- 店舗での省エネルギーへの取組状況
- 省エネルギー型設備の導入状況

<未記入データ>

回答中データが記入されていない箇所は次のように取り扱った。

- a 支払額の記入はあるが使用量の記入がない場合
これに該当する企業数がかなり多かったため、回答を有効に利用する

ために推計を行った。つまり、支払額と使用量の両方が記入されている企業のデータを用いて、エネルギー種ごとに平均単価を求め、「支払額 ÷ 平均単価」で支払額のみを記入した企業の使用量を推計した。(ただし、例えばテナント店で、エネルギー使用量に応じて料金を支払うではなく一律にエネルギー費を支払う場合、実際使用量との間に誤差が生じる可能性はある。)

- b データ計測期間が1年末満の場合 「エネルギー消費量 × (12 ÷ 計測月数)」で1年間の使用量を推計した。
- c あらゆるエネルギー種についてデータが全く記入されていない場合 無効回答とした。
- d 確実に使用していると思われるエネルギー種についてデータがない場合 無効回答とした。

<全体の推計>

回答を得た「エネルギー使用量を把握している店舗」(アンケートの問3)のエネルギー消費量を、その把握店舗が総店舗に占める割合で割り返し、全体のエネルギー消費量を推計した。フランチャイズ(FC)店のエネルギー消費量が全く記入されていない企業が多かったため、直営店とFC店を区別せず、下に示した式で全体のエネル

ギー消費量を推計した。

<単位発熱量、CO₂ 排出係数>

燃料の単位発熱量やエネルギーのCO₂排出係数については、これまでと同様、日本経団連の環境自主行動計画における係数を用いた(右下)。表に示すように、電力のCO₂排出係数は増えており、エネルギー消費量に占める電力の比率が高い外食産業の場合、

CO₂排出量は電力のCO₂排出係数によってかなり左右される。ただし現時点では、JFの削減目標はエネルギー消費原単位(売上高あたりのエネルギー消費量)で設定されているため、その目標の達成には直接影響しない。

日本経団連の環境自主行動計画における電力のCO ₂ 排出係数	
年度	排出係数(t-CO ₂ /千kWh)
2006	0.368
2007	0.407
2008	0.400

$$\begin{aligned} \text{全体のエネルギー消費量} \\ = (\text{直営店エネルギー使用量} + \text{FC店エネルギー使用量}) \div \frac{\text{エネルギー消費把握可能店舗数(直営店+FC店)}}{\text{全店舗数(直営店+FC店)}} \end{aligned}$$

<エネルギー使用の全体像>

今回の調査から、店舗以外にセントラルキッチンや本社等でのエネルギー消費量を調査対象に含めているが、本社等のエネルギー消費量については十分なデータが得られなかつたため、店舗とセントラルキッチンのみを集計・分析の対象に含めた。

下表に示すとおり、136社の回答から集計したエネルギー消費量は59,951PJであり、CO₂排出量は2,943千t-CO₂となっている。

また、使用するエネルギーの内訳(熱量ベース)としては電気が68.9%を占め、次いでLPGが14.0%、都市

ガスが11.8%という構成になっている。CO₂排出量の内訳でも、電気の使用に伴う排出量が63.7%を占め、次いでLPGが18.1%、都市ガスが12.0%となった。なお、今回の調査範囲はセントラルキッチンまで広げられたため、A重油のエネルギー消費量も4.3%とかなりな割合を占める結果となり、CO₂排出量では全体の6.1%以上を占めた。

<過去3年のエネルギー使用状況>

2006年度(JFの基準年)と2007年度のデータにはセントラルキッチンの使用量が含まれていないため、

2008年度のデータからセントラルキッチンのエネルギー使用量を除いて、過去3年のJF正会員企業の店舗のエネルギー使用に関する年度比較を試みた(次ページ上表)。売上高はJF年鑑に記載されているJF正会員企業の売上高総額を用いた。

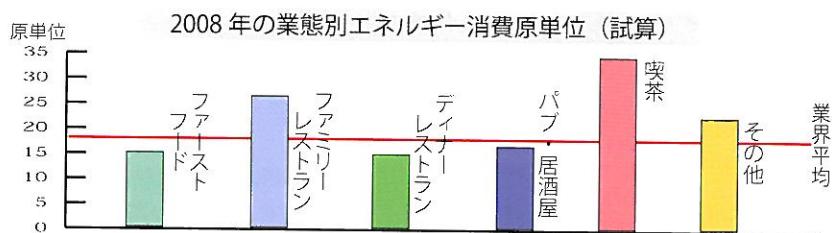
2008年のエネルギー消費原単位は2006年度(基準年)より0.9少なく(マイナス4.5%)、店舗のエネルギー使用に関する限り、JFの当面の削減目標(08年から10年までの3年間で合計▲1.5%、年間平均▲0.5%)を達成しているが、前述のように、電力のCO₂排出原単位の悪化が影響してCO₂排出原単位は若干悪化している。

2008年度におけるエネルギー消費量とCO₂排出量の推計値
(店舗とセントラルキッチン)

エネルギーの種類	エネルギー消費量 推計値	エネルギー消費量 推計値(TJ)	CO ₂ 排出量推計値 (t-CO ₂)
電気	4,691,422,628 kWh	41,331,433 (68.9%)	1,875,005 (63.7%)
都市ガス	158,201,332 m ³	7,087,420 (11.8%)	353,166 (12.0%)
LPガス(体積)	79,381,908 m ³	8,901,626 (14.0%)	532,673 (18.1%)
LPガス(重量)	10,535,208 kg		
A重油	66,624,707 L	2,605,026 (4.3%)	180,528 (6.1%)
灯油	267,247 L	9,808 (0.0%)	666 (0.0%)
天然ガス	758,087 m ³	15,895 (0.0%)	810 (0.0%)
合計		59,951,208 (100.0%)	2,942,849 (100.0%)

<業態別の分析>

業態別のエネルギー消費量、CO₂排出量、エネルギー消費原単位は表に示すとおりであり、「外食」といっても業態によってエネルギー消費原単位は大きく異なることが分かる。



JF会員企業の店舗におけるエネルギー消費量、CO₂排出量、エネルギー消費原単位、CO₂排出原単位（推計値）

	単位	2006年度 (JF基準年)	2007年度	2008年度	対2006年度増減率
売上高	百万円	5,945.328	6,185.950	6,175.372	3.9%
エネルギー消費量	TJ/年	116,480	125,258	115,554	▲0.8%
CO ₂ 排出量	t-CO ₂ /年	5,304,188	6,143,126	5,559,678	4.8%
JFのエネルギー消費原単位	MJ/百万円	19.6	20.2	18.7	▲4.5%
CO ₂ 排出原単位	kg-CO ₂ /百万円	892	993	900	0.9%
エネルギー消費量当りのCO ₂ 排出量	kg-CO ₂ /MJ	45.5	49.0	48.1	5.7%

2008年度の業態別店舗のエネルギー消費量、CO₂排出量、エネルギー消費原単位、CO₂排出原単位

	ファースト フード	ファミリー レストラン	ディナー レストラン	パブ・居酒屋	喫茶	その他
エネルギー消費量(TJ)	24,023.018	20,361,775	1,998,324	6,060,905	2,641,392	828,901
CO ₂ 排出量(t-CO ₂)	1,176,430	975,174	93,777	281,882	123,129	39,831
エネルギー消費原単位(GJ/百万円)	15.0	26.3	14.8	16.5	34.3	22.4
CO ₂ 排出原単位(kg-CO ₂ /百万円)	737	1,258	694	767	767	1,078

セクター別ベンチマークとは

省エネルギーの努力の結果が相対的に評価できるように、業種（セクター）ごとに設定されるエネルギー使用の合理化の指標。これにより、省エネルギーが他社と比較して進んでいるか、遅れているかが分かり、非常に進んでいる事業者は評価される一方、省エネルギーが遅れている事業者には更なる努力が促される。

現在のところ、ベンチマークが設定されているのは産業部門中の「高炉による鉄鋼業」、「電炉による普通鋼製造業」、「電炉による特殊鋼製造業」、「電力供給業」、及び「セメント製造業」だけで、製造過程でエネルギーの大部分が消費されるこれらのセクターでは、生産量をベースにしたエネルギー消費原単位がベンチマーク指標として設定されている（例えば高炉による鉄鋼業のベンチマークは、粗鋼生産量1tあたりの総エネルギー使用量を原油換算で0.531 kJ以下にすること）。

しかし他方で、平成20年5月の省エネ法改正により、日本の企業は努力目標としてエネルギー消費原単位の年平均1%削減を求められているので、ベンチマークが設定されている企業には2つの努力目標が求められていることになり、すでに省エネが進んだ業界では1%削減は大きな負担となる。

そこで政府は今後、同じ産業部門の他業種（「化学工業」、「石油精製業」、「製紙業」等）にもベンチマーク設定を広げたい意向で、さらに、行く行くは外食産業が属する業務部門にもベンチマークを設定したいと考えている。だが、一口に業務部門と言っても様々な業種があり、そのエネルギー使用量には大きな差がある。また、一口に外食産業と言っても、業態によってエネルギー使用状況はそれぞれ異なるので、ベンチマークの設定は甚だ難しい。