

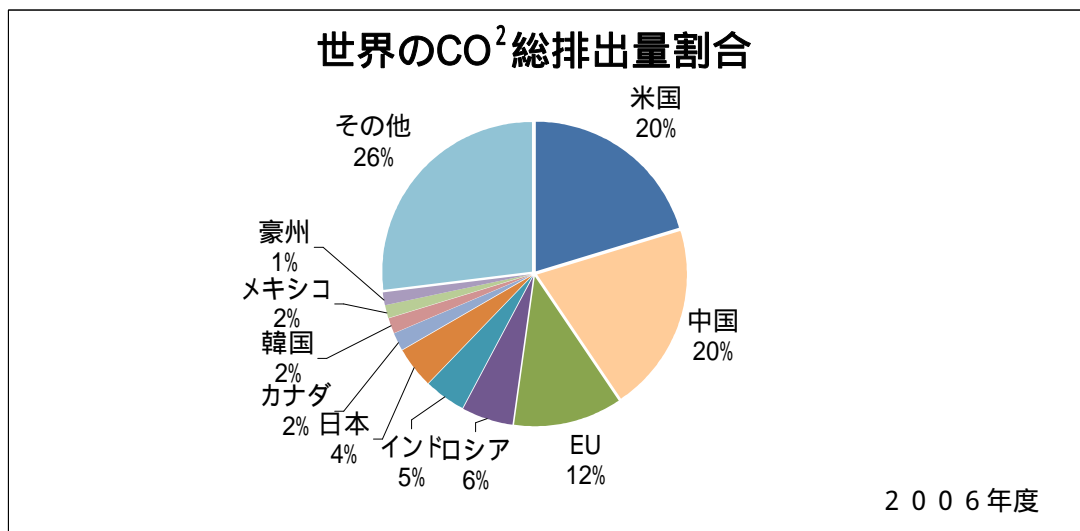
省エネについて

H20.9.5 リーマンショック以降、米国発の金融危機は世界中に広がり、今も経済危機は続いている。米国オバマ大統領は就任にあたり「グリーンニューディール政策」を掲げ、早期の景気浮揚を目指して、2年間で8,000億ドル（約72兆円）規模に上る景気対策を打ち出した。これは環境も雇用も経済成長もという“一石三鳥”を狙う政策である。日本でも今年4月に決定した5.6兆円もの追加経済対策にエコカー減税、エコポイントなど環境関連の政策があった。景気対策にも組み込まれ、「環境問題」は日本経済にとって主要なテーマとなっている。今回は環境問題を中心とした省エネをテーマとする。

1. 地球温暖化

地球温暖化の現状

「地球温暖化」という言葉を新聞・テレビなどで頻繁に目にするようになった。しかし、言葉を多く目にする機会が増え、情報が溢れているわりに具体的な解決方法が見えていない。何かしなければならぬと誰もが思っているはずである。地球温暖化の原因は温室効果ガスである二酸化炭素(CO²)を、石油や天然ガス、石炭といった化石燃料を大量に使うことで、大気中に放出し続けることによるものだと言うことは誰もが耳にしたはずである。解決策は単純明快である。それは化石燃料への依存をやめ大気中の温室効果ガスを減らすことである。参考として温室効果ガス(CO²)の主要排出国及び見通しについては以下の様になっている。



世界の温室効果ガス(CO₂)の排出量の見通し

年度	排出量	1990年比
1990年(実績)	203億トン	-
2005年(実績)	261億トン	約28.5%増加
2025年(予測)	394億トン	約94%増加
2050年(予測)	553億トン	約272.4%増加

また、日本に目を向けると2006年における温室効果ガスの排出量は13億7400万トンであり、1990年と比較して9%増加している。京都議定書において2008年～2012年の平均値で1990年比6%減を公約している。日本国内の取り組みでは削減目標はもはや困難である。海外から排出権取引を利用した排出枠頼みという状況に追い込まれている。

温暖化対策

鳩山由紀夫首相は9月22日の国連気候変動サミットに開会式の演説において温室効果ガスの排出量を2020年までに1990年比で25%削減することを表明した。また、排出量に応じて課税する地球温暖化対策税の導入を検討する考えを明らかにした。さらに発展途上国に温暖化対策に、資金と技術を支援する鳩山イニシアティブを提唱をしている。

参考1

25%削減に必要な具体策

家庭	太陽光発電	現状の5.5倍
	エコカー	新車の9割と保有車の4割
	住宅	すべてを断熱住宅に
産業	工場など産業部門の排出量を90年比2~3割削減	
	鉄鋼やセメントなど1~2割の生産量抑制も	

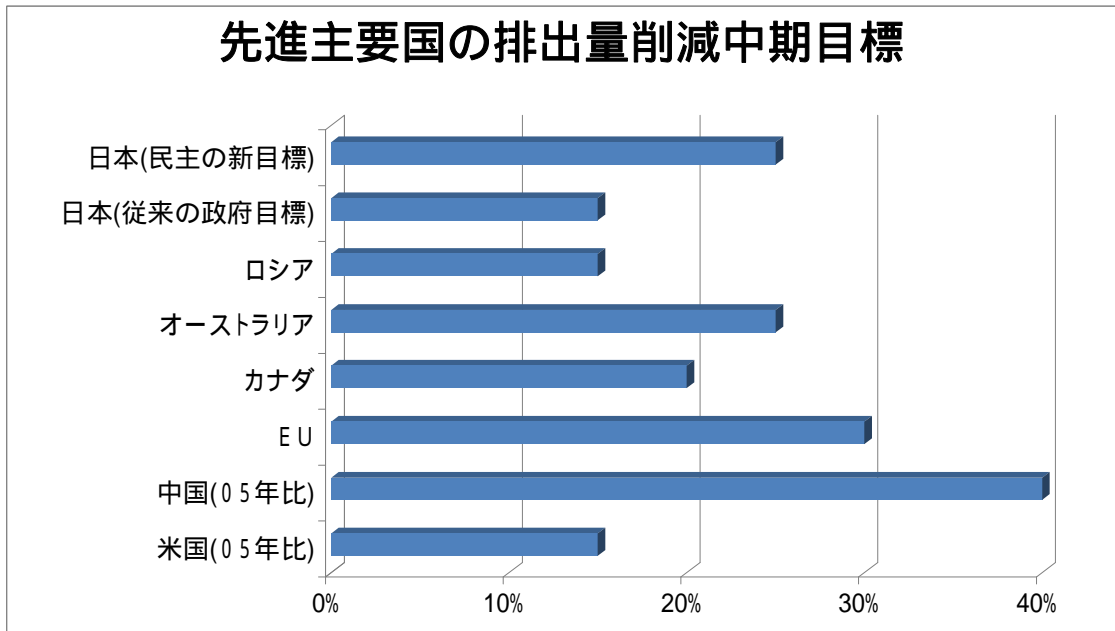
(注) 麻生政権のもとで政府試算

参考2

鳩山イニシアティブ

発展途上国の地球温暖化対策を技術、資金両面で支援する構想。「先進国が官民による新規資金で貢献」「資金支援で実現した発展途上国の排出削減を検証可能なルール作り」など原則を提示。発展途上国にも「共通だが差異のある責任」を求める一方、日本は「これまでと同等以上の資金的、技術的な支援を行う用意がある」と表明している。

このように温暖化対策について日本は積極的に取組み姿勢を示している。その一貫として2009年4月に省エネ法が改正された。今回の省エネ改正は排出削減義務を伴う強制的な処置ではない。日本全体で考えた場合、2012年までに温室効果ガス削減に対する寄与度は低いと考えられている。この改正は中長期的な日本の省エネ・温室効果ガス削減に向けた体制・基盤作りであると考えられている。参考までに先進主要国の中期排出量削減目標は以下の通りとなっている。



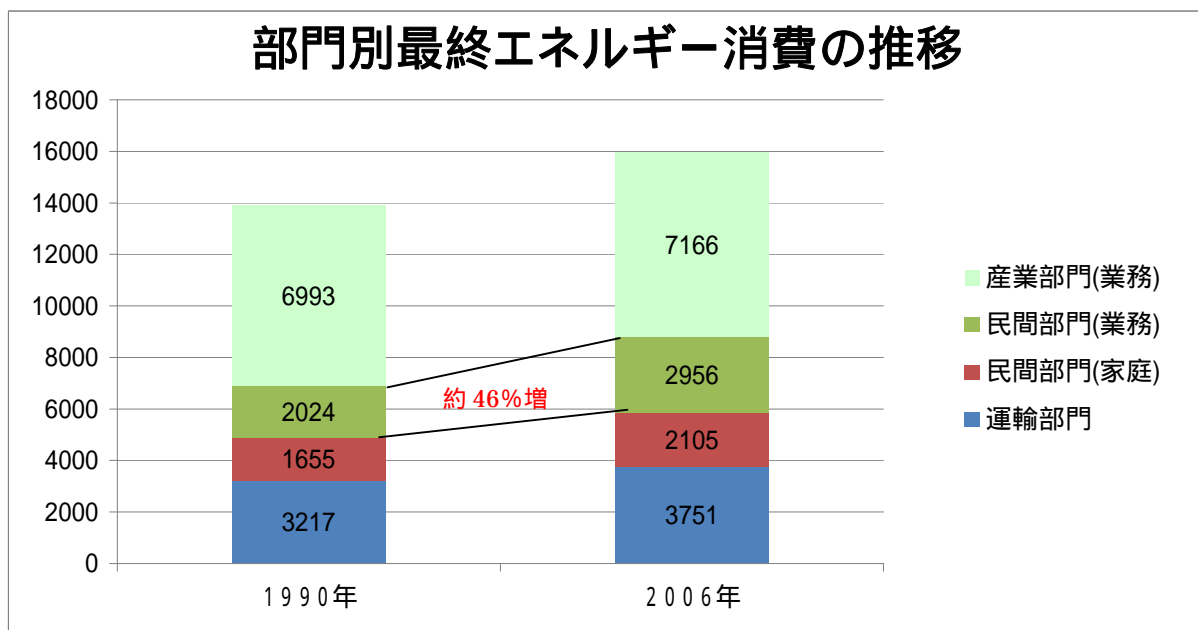
3. 改正省エネ法

平成21年4月より改正省エネ法が施行された。改正により事業者単位のエネルギー管理が義務づけられることになった。オフィスビルの借り手も一定規模以上（エネルギー使用量が原油換算で1,500k以上）であると義務を負うことになる。燃料・熱・ガス・電気などのエネルギーを一定規模以上使用する工場、事業場ごとに国へ届け出る必要があり、エネルギー管理指定工場の指定を受けなければならない。

エネルギー使用量原油換算 3000 k 以上/年間	第1種エネルギー管理指定工場
エネルギー使用量原油換算 1500 k 以上/年間	第2種エネルギー管理指定工場
エネルギー使用量原油換算 1500 k 未満/年間	非指定

省エネ法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)とは、1970年代の石油危機を契機に1979年に制定された法律である。エネルギーの有効利用を図るため、工場、輸送、

建築物及び機械器具について合理的な措置等を講ずることをもって国民経済の健全な発展を目的とするものとされている。各部門別のエネルギー消費は以下の通りである。



参考：エネルギー使用量が原油換算で1500k となる工場、事業場の目安

事業規模

小売店舗	約3万㎡以上	ガソリンスタンド	29店舗以上
オフィス・事務所	電気使用量約600万kwh	ファーストフード店	25店舗以上
コンビニエンスストア	店舗数19以上	ファミリーレストラン	15店舗以上
病院病床数	500～600規模以上	フィットネスクラブ	8店舗以上

電気料金

全店舗・施設・営業所の電気代の合計が毎月800万円を超える **間違いなく対象。**

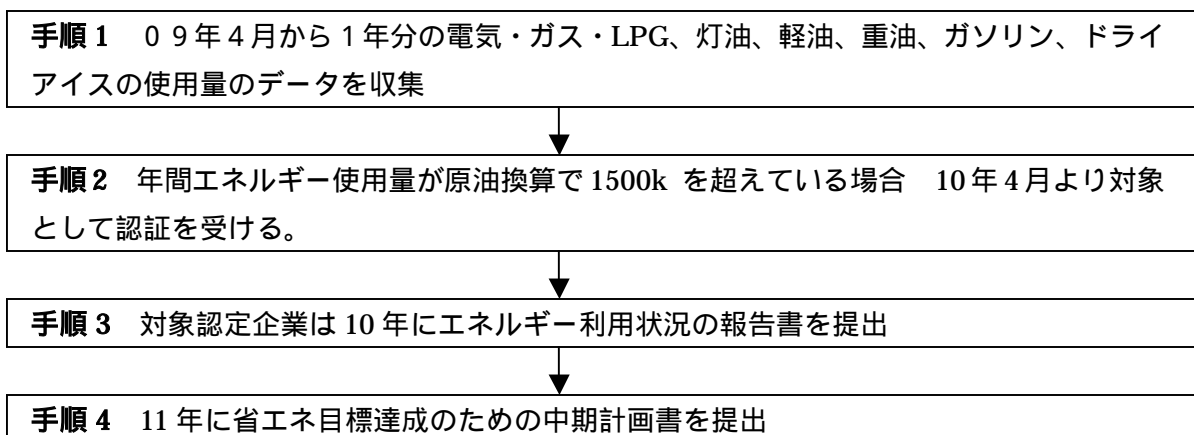
電気使用料及びガス使用量から簡易算出

$$\text{年間電気使用料(kWh)} \times \text{電力単価(14円/kWh)} \div \text{原油単価(55円/)} = X$$

$$\text{年間ガス使用料(m}^3\text{)} \times \text{ガス単価(220円/m}^3\text{)} \div 3 \div \text{原油単価(55円/)} \div 1000 = Y$$

$$X+Y=1500K \text{ 以上 } \text{対象。}$$

上記の簡易判定で対象となりそうな企業はどうしたらよいのか？



すべての事業者が平成 21 年度に実施すべきこと。

事業者が設置している工場、事業場において定期的にエネルギー使用量の測定を行う。

対象期間：平成 21 年 4 月 1 日～平成 22 年 3 月 31 日

対象となるエネルギー：燃料(原油、揮発油、重油など) 熱(化石燃料を熱源とする熱(蒸気、温水、冷水等)) 電気(化石燃料由来の電気)

測定した数値を記録、保管をする。

平成 21 年度の 1 年間の全工場、事業場のエネルギーの総使用量が原油換算で 1500 K 以上であるか確認する。

エネルギー管理指定工場の義務

エネルギー管理指定工場に指定された工場、事業場は以下の義務が生じることになる。

- 1．エネルギー管理者・エネルギー管理員の選任
- 2．エネルギーの使用状況等の定期報告書や中長期計画書の提出
- 3．設備ごとのきめ細かなエネルギー管理

上記のような義務を負う。民間部門(業務)では 2006 年時点で 1990 年比 46% もの消費エネルギーが増加しており民間部門(業務)の消費エネルギー削減に改正省エネ法が大きく寄与するだろう。

4．東京都の取組み

地球温暖化対策計画書制度

上記のように省エネ法が改正された。東京都では地球温暖化対策として 2005 年度より「地球温暖化対策計画書制度」を導入することを発表している。この制度はエネルギー使用量が原油換算で年間 1500K 以上の事業者に対して自主目標の設定と温室効果ガスの排出量削減を促すものである。

各事業者がエネルギーの使用量や CO² の排出量、省エネ対策などを報告書形式で 2010 年 4 月より提出することを求める制度である。基本的に報告書の提出は任意であるが、複数の事業所を保有する法人に対しては、事業所ごとの省エネ対策を記述した報告書の提出が義務付けられるとされている。

同制度は、中小企業が自社の温室効果ガスの排出量を把握し、具体的な省エネ対策に取り組むことが期待される。

気候変動対策方針

さらに東京都は 2007 年度に気候変動対策方針を策定し 2020 年までに東京の温室効果ガスの排出量を 2000 年比で 25% 削減するという目標を掲げている。

環境確保条例

上記 地球温暖化対策計画書制度、気候変動対策方針に基づいて 2008 年 6 月に環境確保条例が改正され温暖化対策を強化するための具体的は方針が盛り込まれた。2010 年以降に温室効果ガス総量削減義務及び排出量取引制度を実施することを条例に盛り込まれたことが大きな改正であった。

2005 年に発表した地球温暖化対策計画書制度の対象事業所（想定では 1,400 カ所）に対し、罰則を伴う削減義務を課す制度であり、事業所に対して直接 CO² の総量削減を義務付ける国内初の制度となる。同制度は工場だけでなくオフィスビルも含まれており、オフィスビルでは 2010～14 年度の間最大 8% の CO² 削減が義務けられている。従来、対象事業者ではなかった金融やサービス業などの事業者が温暖化対策に取り組むことが求められるようになったことの意義は大きいと考えられる。東京都の試算ではこの地球温暖化対策計画書制度による取組みで、対象事業者として見込まれる約 1400 事業者の 2020 年度 CO² 排出量を民間部門(業務)全体で 2000 年度比 17% の削減する目標である。日本全体での業務部門の CO² 削減に繋がると期待される。

東京都の取組みは他の地方自治体の模範となると考えられ、日本全体での温暖化問題への意識変革へと繋がる意義は大きいと考えられる。改正省エネ法と同様、企業には相応の負担が生じることになる。中長期的視野に立てば自社のエネルギー消費を見直すチャンスともいえ、コスト削減につながるだろう。

5 . コメント

川邊

毎日のように新聞・テレビなどのメディアで環境問題が取り上げられている。環境を守りたいという意識が誰にでも根付いているはずである。温暖化が進行すると海面上昇をもたらし南太平洋に浮かぶツバルが無くなると聞く。

IPCC と言う国連の温暖化の研究機関が次のように発表している。

北極の氷は海に浮いているので、温暖化で溶けても、あるいは溶けなくとも海水面の上下には関係ない。

南極は今のところ気温は目立って上昇していない。

従って南極の氷は増えても減ってもいい。

将来、南極が温暖化したら、氷の量が増える。

このなかで温暖化すると南極の氷は増えるということが注目されている。地球が温暖化すると雨が多くなる。つまり、温暖化すると温度が上がるので海水面からの水の蒸発が増えて雨が増える。南極も同様であり、南極大陸の周りの海からの海水の蒸発が増え、それがマイナス 40 の南極の陸地に雪として降るからである。結果、IPCC は 30 年後でも、温暖化で海水面はわずかしか上がらないと結論づけている。昨年度、ノーベル平和賞を受賞した米国元副大統領ゴア氏の著書の中で「温暖化で 6 メートルほど上昇する」書かれている。しかし、これは「これから 3000 年ほどの間、ずっと温暖化が続いたら、3000 年後に 6 メートル上がる」が真意であり「温暖化したら 6 メートル上がる」と読者やメディアが勘違いしてしまったことに他ならない。話は変わるが昨年のリーマンブラザーズの経営破たん時に、FRB バーンキ議長が「100 年に 1 度の出来事」と述べていた。だが、メディアでは「100 年に一度の金融危機」「100 年に 1 度の不況」と勘違いして受け止め報道されたことは記憶に新しい。環境問題の多くはメディアが作り上げた空想である。

他には、コメントの冒頭で述べた「南太平洋に浮かぶツバルが、温暖化による海面上昇で沈む」ことがメディアの話題になっている。ところが、ハワイ大学・オーストラリア政府・ツバル気象庁の調査では海面上昇は数センチという結果であったという。環境問題と言われても誤認が数多くあることだろう。ペットボトルをリサイクルする。実際にペットボトルをリサイクルするより焼却処分を行った方が 3 倍も省エネであるという。運搬費・洗浄・消毒・乾燥をするのにエネルギーを多く使うからである。

日本が将来、多くの負担を負うことが懸案とされている。鳩山政権が 2020 年までに 1990 年比 25% の CO₂ を削減する発表したことあたり、政府が試算した 1 世帯当たりの負担増加額は年間約 36 万円とあった。しかし、日本が他国から排出権取引を用いて排出枠を購入した方が自国の努力で CO₂ を削減することに比べて安く CO₂ を削減できるとの意見がある。それを見越してか欧米の金融機関などはすでに、中国国内などで排出枠の先物取引の手当てをしているという。将来、排出権価格が急騰して多額の税金が投じられることが懸念される。環境問題というメディアが作り上げた空想の下、投機マネーが日本に向けら

れる。

最後に今回は環境問題をテーマとしてきた。環境問題に対して国、自治体で取り組みがなされている。各取り組みとも一般国民には馴染みがなく具体性が欠ける感が否めない。環境問題に対する個々の取り組み方が今後、一層求められていくだろう。

安西

社会問題として取り沙汰されている事柄は、ニュース性があり聴衆からの関心を集める。一方で長い間、話題になりながらも解決には至らないケースが多い。地球温暖化、省エネルギーも社会問題として取り上げられているが、未だ解決には至っておらず途上段階である。

産業革命後に経済発展を遂げた要因は石炭の存在であった。エネルギー利用が盛んになればなるほど、経済成長が進み、エネルギーと共に新時代を切り開いた。エネルギーが石炭から石油へ移行すると、経済成長スピードはさらに加速した。エネルギーが石炭から石油へ移った事で、エネルギー利用の増加、重工業の拡大等が顕著になった。代表例としては車の普及が進み、先進国を中心に車社会の確立、自動車産業の裾野が広がり、自動車産業は花形産業へと遂げた。

急速な経済成長の裏には、公害というものが発生し、社会問題になった。その社会問題になったのは、水俣病や四日市ぜんそく等の裁判として地域住民と国が争った公害である。二酸化炭素排出量や温暖化の進行、地球環境は取り上げられなかった。問題として取り上げられなかった事に加え、従来大量生産、大量消費をする事が経済成長を促進、躍進すると考えていた。それに逆らう活動は経済活動を阻害すると考えていたため問題として考えていなかった。

二酸化炭素の増大が、異常気象を引き起こす要因となり、記録的短時間豪雨、爆弾低気圧、大型台風の発生が近年顕著になっている。

二酸化炭素の排出、温暖化、異常気象を緩和、抑制するためにも、自然エネルギーの活用が目向けられるようになった。輪をかける様に、太陽光発電パネル購入費用の助成、量産化、LED照明灯の製造、旧製品よりエネルギー消費量の少ない電器製品の普及、ハイブリット車の販売、電気自動車のテスト走行、水素自動車のテスト走行、風力発電所の設置が進みつつある。国内外で環境関連の事業を創出する計画があるものの、具体的に進行している感じは持てない。あくまでも私の主観であるが、現状のままでは日本の二酸化炭素削減目標が達成される事は難しいと考える。目標より実績値が下回った際に排出権を購入する事が可能だが、それで達成と言い切るのは尚早だろう。

国としての取り組みがある一方で、個人自らが行える範囲の事を実践し続ける事が、地球環境を問題として考え取り組んでいる姿であると考えている。NHKの番組宣伝の中に“明日のエコでは間に合わない”と周知しているがまさに現状を表している言葉であると気づかされる。政府、諸外国、排出権の動向を肯定、否定する前に、自らが一つでも多くの事に対して改善する姿勢になるべきである。この意味でも現状の自分自身の行動を見直していきたい。

樋口

日本の経済を取り巻く環境は、消費の低迷によるジリ貧の価格競争(デフレ)、赤字国債の増発、失業率・非正規社員の増加等が鮮明となり、経済が好転する兆しは見込みにくい状況である。また、経済の牽引である輸出産業(自動車、鉄鋼、電機、半導体等)は、韓国、台湾、中国、インド等の台頭が著しく、日本の優位性は過去のものになりつつある。

閉塞感が強まる中で、成長産業として期待される環境ビジネスは日本が今後存在感を示していける数少ない機会ではないかと思われる。

鳩山政権が掲げた 2020 年までに温室効果ガスを 1990 年比で 25%削減するに際し、企業・個人の費用負担が増えることは間違いないが、一方でガソリン車から電気自動車への買換等、環境基準の導入によって新たな需要を喚起することにもつながる。需要が高まれば、企業業績は上向き、雇用、税収、設備投資等の改善につながる。また、海外から日本への直接投資が増え内需産業の活性化にもなる。

環境規制の一つとして平成 15 年に東京都が導入したディーゼル車の排ガス規制では、産業界からの反発はあったが、DPF(排ガス浄化フィルター)等の技術開発が促進され新たな事業機会の創出につながっている。DPF を扱う日本ガイシ、イビデン(旧 揖斐川電気工業株式会社)は世界各国のディーゼル車に対してほぼ独占して DPF を搭載するに至り、地方企業から一躍トップ企業へと躍進を遂げている。

規制という言葉だけをみると何らかの負担・変化を強いられるということが第一に浮かぶが、変化に的確に対応することで新たな付加価値を生む機会にもなり得る。来年より省エネ法、東京都環境確保条例の改正により事務所ビルの環境規制が本格化する流れであり、ビルの省エネ基準がこれまで以上に大きな付加価値になる事が予想される。変化に乗り遅れないよう新聞・専門誌等で自己研鑽に努めていきたい。

参考文献

日本経済新聞

月刊環境ビジネス 09 年 3 月号

資源エネルギー庁ホームページ

東京都ホームページ

環境省ホームページ

フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』

環境問題とは何か PHP 新書

12月金融・経済レポート予定

担当者 安西

テーマ 消費生活について