

序章

どこでも使える
省エネの基本

はじめに

- 1 省エネルギーとは結局、何なのか？「欲しい量だけ最小エネルギーで手に入れる」…………… 12
- 2 そこで！ 省エネのルール八箇条「簡単！ 覚えやすい！ これなら使える」…………… 14
- 3 効用を適切にするためのルール「過剰を求めないことが基本」…………… 16
- 4 効率を上げるためのルール「効率のよさ」を常に意識する「…………… 18
- 5 おまけのルール「もったいない」から省エネが生まれる「…………… 20
- 6 自分で考える省エネ「ルールがわかれば見えてくる」…………… 22



- 7 温度の高すぎ・低すぎに防ぐか？「いろいろな省エネの方策で快適温度をつくり出す」…………… 26
- 8 熱の移動を知って省エネの達人になる「高いところから低いところへ 熱の伝わり方は3種類」…………… 28
- 9 明るい？ 暗い？ 必要な照度で「場所と用途で明るさを変える」…………… 30
- 10 お湯使いすぎ防止に便利なグッズあり「使いやすさを損なわずに節水節湯する」…………… 32
- 11 空調のオン・オフ、必要な時間と温度「設定をもつ2度考え直すと思わぬところで省エネが可能」…………… 34
- 12 使わない時間にいかに節電するか？「見落としがちな省エネ設定を活用する」…………… 36

第1章
効用を適切に
するための
四箇条

- 13 外気の取り入れはバランスを考える「基準の範囲内で負荷の上昇に注意する」…………… 38
- 14 体感温度を「コントロールする」体感温度を決めるのは気温だけではない「…………… 40
- 15 不要な明るさを解消する方策「各自が実行できるルールをつくる」…………… 42
- 16 冷暖房する空間は小さく、必要なだけ「冷気暖気を逃がさない」…………… 44
- 17 家電のサイズをいかに決定する？「大きさと消費電力の関係は種類によって異なる」…………… 46
- 18 設備容量の調整は小サイズ×複数で「余裕に余裕を重ねて容量が膨らむ」…………… 48
- 19 財布を開ける前にもう一度考へる習慣「物を買つことはエネルギーを消費すること」…………… 50
- 20 容器や包装材料削減を進めるためには？「マイバッグカップに加え店の取り組みも欠かせない」…………… 52
- 21 省エネになる車とのつきあい方「「ちみ」と出かける」なら徒歩や自転車で「…………… 54



- 22 熱を取り出す技術 ヒートポンプ「投入したエネルギー以上のエネルギーが利用できる」…………… 58
- 23 インバータは省エネの強い味方「自由な周波数に変換して省エネに貢献」…………… 60
- 24 普及が進む高効率の照明器具「白熱電球から蛍光灯へ そしてLED照明へ」…………… 62
- 25 トランジスター基準が上げた省エネ性能「機器の省エネ性能向上の背景に法律と環境意識の高まりが」…………… 64
- 26 機器の省エネ性能表示制度「消費者が機器を買う時 目安となる「ペリリング」…………… 66

第2章
効率を
上げるための
二箇条

第3章

おまけのルール
二箇条

- 27 義務化へ向けて前進 住宅省エネ基準「建築主が守るべき住宅の断熱性能など」……………68
- 28 新時代の自動車次々登場「車の燃料はもうガソリンだけじゃない」……………70
- 29 効率アップのカギ 断熱と保温「暖かさ涼しさをいかにして逃がさないか」……………72
- 30 夏は遮熱で冷房の省エネ「日射を防いで室内温度を上げない工夫」……………74
- 31 機器の置き場所で効率は大違い「エアコンの室外機まわりはできるだけ空ける」……………76
- 32 省エネの敵「漏れ」を最大限防ぐ「少量の漏れでも大きな無駄につながる」……………78
- 33 コージエネレーションで総合的に省エネ「一つの燃料を複数利用」……………80
- 34 「抵抗」を減らし、楽々稼働が省エネ「抵抗」が大きいと余計なエネルギーを消費する」……………82
- 35 余熱を予熱に再利用する「温度を上げるために「余熱」を使う技」……………84
- 36 太陽光を最大限利用するには？「窓の方向・位置・入射角度などで差が出る」……………86

- 37 まだ使える！ 熱の有効利用「何かに利用できないか」が熱を使い尽くすアイデアに……………90
- 38 エネルギーを蓄える「消費量を平均化し「コストを抑える」……………92
- 39 不要なものを捨てない方法「つい買ってしまい結局使わなかった時には」……………94
- 40 「3M問題の未来 明るくするには？」「リサイクルも大事ですが3Mを出さない生活を」……………96

- 41 リサイクルは解決策になるか？「リサイクルするから大丈夫」ではないことを知るべし」……………98
- 42 植物があればそれだけで涼しい「夏、蒸散作用で周囲の温度を下げてくれる」……………100
- 43 夏の省エネに風をとり込む「温冷感」を決める要素の一つは空気の流れ」……………102
- 44 太陽熱利用設備ってどんなもの？「太陽エネルギーの熱を利用 給湯暖房に使えるスグレモノ」……………104
- 45 太陽光発電を普及させるために「補助金・余剰電力買取制度 国や自治体が支援」……………106
- 46 バイオマス 生物由来の燃料「トータルでCO₂が増えないカーボニュートラル」……………108

第4章
省エネを支える
アイテム

- 47 「知る」ことが基本 現状把握と計測「意識を高め継続を可能にする」……………112
- 48 「見える化」は問題発見のツール「課題や問題を把握し効率的に解決を図る」……………114
- 49 商品の選択で役立つ環境ラベル「事業者にとってもモチベーションになる」……………116
- 50 省エネの主役 人ひと・ヒト「環境教育の重要性はますます高まっている」……………118
- 51 PDCAでよりよく さらに上へ「計画から始まってらせん状に改善を図る」……………120
- 52 急拡大するESCO事業「すべてのサービスを提供し顧客に省エネ効果を保証」……………122
- 53 清掃が省エネに果たす役割「こまめなメンテナンスで歩留まり向上の省エネ」……………124
- 54 BEMS・HEMS 自動制御で省エネ「IT技術を駆使した自動化システム」……………126

- 55 知っておこうエネルギーの単位「そだったのか！よく聞く単位の意味を納得」……………128
- 56 異なるエネルギーを比較するには、「共通単位はジュール(J)」……………130
- 57 エネルギー消費原単位「条件の違う現場の省エネ度を測る指標」……………132
- 58 CO₂排出量を計算する「一定以上排出しているならCO₂排出量の報告が義務」……………134
- 59 エネルギー需給状況「非化石エネルギーの導入拡大が必要」……………136
- 60 省エネ法のいま「数度の改正で規制強化」……………138
- 61 どうして地球が温暖化するのか？「温暖化の原因は人間の活動」……………140
- 62 省エネ以外の削減 カーボンオフセット「出した分をほかで減らす」……………142
- 63 いろいろな排出量取引「知っているようで知らないその中身」……………144
- 64 先進的！東京都の取り組み「温室効果ガス削減義務と排出量取引」……………146
- 65 エネルギー資源の厳しい現実「際立って低い日本のエネルギー自給率」……………148
- 66 省エネを促進する財政支援措置「省エネ推進の「アメ」」……………150
- 67 省エネチューニングって何？「少ない投資が投資ゼロでできる運用改善」……………152
- 68 フロン回収へ向けて「法整備はされてもなかなか進まない現状」……………154

「トク」

- 日本の財産 日本の技術者……………24
- ホテルの「エ」進行中……………56
- 便座の温度でわかる女性の省エネ参画度……………88
- 「トク」の「エ」もものなかつたモノ「ル」に……………110
- 知っていますか？ わが家のCO₂排出量……………156

参考文献……………158