

◎東京都エネルギー環境計画書制度◎

エネルギー状況報告書(2004年度)

2005年9月
東京都環境局

Contents

1 はじめに p.1

2 特定エネルギー供給事業者の概要 p.2

3 一般電気事業者の報告内容 p.3

- (1) 特定エネルギーの供給に伴い排出される温室効果ガスの量の抑制に係る措置及び目標
- (2) 再生可能エネルギーの供給の量の割合の拡大に係る措置及び目標
- (3) その他地球温暖化の対策に関する事項

4 特定規模電気事業者の報告内容 p.7

- (1) 特定エネルギーの供給に伴い排出される温室効果ガスの量の抑制に係る措置及び目標
- (2) 再生可能エネルギーの供給の量の割合の拡大に係る措置及び目標
- (3) その他地球温暖化の対策に関する事項

本「エネルギー状況報告書」は、東京都環境確保条例第九条の五に基づき、特定エネルギー（電気）供給事業者が、2004年度実績を知事に報告したものであり、本公表文は、第九条の六に基づき知事が公表するものである。

1 はじめに

本制度は、エネルギー供給事業者の地球温暖化対策を推進するため、特定エネルギー（電気）供給事業者に対し、CO2排出係数（1キロワット時当たりの電気の供給に伴い排出されるCO2の量）の低減を計画的に推進してもらうことにより、電気的环境性の向上を目指しています。

また、これら電気事業者の取組内容を公表することにより、電気需要者が環境に配慮した電気事業者を選択することが容易になります。

視点① 燃料使用量等の把握率の向上

～ 電気の製造情報の把握の程度が明らかになります～

電気的环境性を向上させるには、まず、その製品である電気がどのような燃料種、燃料使用量等により製造されているのかを把握することが重要です。

一般電気事業者 p.3
特定規模電気事業者 p.7,8 にて *Check*

視点② CO2排出係数の抑制

～ 温室効果ガスの排出状況が明らかになります～

CO2排出係数（1kW時当たりの電気の供給に伴い排出される温室効果ガスの量）が小さいほど、電気的环境性が高いことを示します。
CO2排出係数を小さくする方法の例
・再生可能エネルギー供給量の拡大
・火力発電所における熱効率（発電効率）向上
・CO2排出の少ない燃料への転換
・電気需要者に対する省エネの働きかけ

一般電気事業者 p.3
特定規模電気事業者 p.7,8 にて *Check*

視点③ 再生可能エネルギー供給量の拡大

～ CO2を排出しない再生可能エネルギー拡大の取組みが明らかになります～

CO2を排出しない電源の拡大に関する取組を示します。
（1）自社等発電所による再生可能エネルギー供給を行っている程度や、（2）環境価値を確保した程度が明らかになります。

一般電気事業者 p.4
特定規模電気事業者 p.9,10 にて *Check*

視点④ その他の地球温暖化対策

～ 資源の有効利用、発電効率の向上、
電気需要者に対する省エネの働きかけ等が明らかになります～

その他の地球温暖化対策の取組状況を示します。
・資源の有効利用に資する未利用エネルギーの活用状況
・火力発電所における熱効率（発電効率）の向上
・電気需要者に対する省エネの働きかけ
・その他の地球温暖化対策の取組

一般電気事業者 p.5,6
特定規模電気事業者 p.11-14 にて *Check*

東京都エネルギー環境計画指針上、記載が求められている欄への記載がないものについては、「未記載」としました。

2 特定エネルギー供給事業者の概要

条例の対象となる特定エネルギー供給事業者は、都内に電気を供給している一般電気事業者及び特定規模電気事業者です。

「都内に電気を供給している」とは、都内に事業所等を設置又は管理する事業者と当該事業所等に係る電力の販売契約を締結していることをいう。

一般電気事業者：一般の需要に応じて電気を供給する事業者（東京電力㈱など、全国10社）

特定規模電気事業者：一定規模以上の電力使用者からの需要に応じ、一般電気事業者が維持・運用する電線路を介して電気を供給する事業者（PPS(Power Producer and Supplier)）

一般電気事業者と特定規模電気事業者では、特徴が大きく異なる。一般（不特定多数）への電気供給は、一般電気事業者以外が行うことはできず、一般電気事業者は、その供給区域における需要に応じ、電気を供給する義務を負うなど両者の法的位置づけが異なっている。また、一般電気事業者は、特定規模電気事業者と異なり、原子力、火力、水力など多くの電源を保有しているなど、両者の事業内容・規模等が異なっている。このため、本制度では一般電気事業者と特定規模電気事業者の報告内容を区分して整理しました。

一般電気事業者

No.	事業者名・代表者名	住所	自社発電設備	HPでの公表
1	東京電力株式会社 取締役社長 勝俣 恒久	東京都千代田区内幸町1丁目1番3号	あり	http://www.tepco.co.jp/

「自社発電設備」については、自社所有の発電設備の有無を示す。

「HPでの公表」とは、事業者によるエネルギー環境計画書の公表をホームページ上で行っている事業者のアドレスを示す。

特定規模電気事業者（五十音順）

No.	事業者名・代表者名	住所	自社発電設備	HPでの公表
1	イーレックス株式会社 代表取締役 渡邊 博	東京都中央区日本橋本石町三丁目3番14号	無	http://www.erex.co.jp/
2	株式会社エネット 代表取締役社長 武井 務	東京都港区芝公園1-8-12 芝公園高橋ビル7F	あり	http://www.enet.co.jp
3	サミットエナジー株式会社 代表取締役社長 川辺 豊明	東京都中央区晴海1-8-11	無	-
4	株式会社ジーティーエフ研究所 代表取締役 丸山修平	横浜市西区みなとみらい2-3-1 クイーンズタワーA棟8階	あり	-
5	新日本製鐵株式会社 代表取締役社長 三村 明夫	東京都千代田区大手町二丁目6番3号	あり	-
6	新日本石油株式会社 代表取締役社長 西尾 進路	東京都港区西新橋一丁目3番12号	あり	http://www.eos.co.jp
7	ダイヤモンドパワー株式会社 代表取締役社長 両角 慶久	東京都品川区東品川2-2-20 (天王洲郵船ビル14F)	無	-
8	丸紅株式会社 取締役社長 勝俣 宣夫	東京都千代田区大手町一丁目4番2号	無	-

条例対象である特定エネルギー供給事業者は、全部で9事業者あり、そのうち、1事業者が一般電気事業者、8事業者が特定規模電気事業者であった。

3 一般電気事業者の報告内容

(1) 特定エネルギーの供給に伴い排出された温室効果ガスの量及びCO2排出係数等 (指針: 第5第2項及び第5第3項に関する事項)

本制度は、特定エネルギー(電気)供給事業者が、CO2排出係数(1キロワット時当たりの電気の供給に伴い排出されるCO2の量)の削減を計画的に推進してもらうことにより、都内に供給される電気の環境性の向上を目指すものである。そのためには、事業者自らが、その製品である電気の製造情報を把握することが重要であるが、どのような燃料種、燃焼使用量等により作られた電気であるかの詳細を把握していない例もある。本制度では、エネルギー状況報告書の中でCO2に関する発電情報の把握率の記載を求めることにより、電気の製造情報の把握の程度を高めることを目的としている。

$$\text{把握率}(\%) = (\text{全電気の供給量(kWh)} - \text{CO2排出量算定のための情報が把握できなかった電気の供給量(kWh)}) \div \text{全電気の供給量(kWh)} \times 100$$

把握されていない電気については、指針で定めた方法により、CO2排出量を推計しているため必ずしも実数となっていない。そこで、把握率95%以上の事業者とそれ以外の事業者に分けて、「温室効果ガス排出量」及び「CO2排出係数」等を公表する。

[指針上の算定方法]

CO2排出量は、燃料使用量×単位発熱量×排出係数等にて算定を行う(詳細は指針参照)。

全電源のCO2排出係数は、全CO2排出量を全電気の供給量で除して算出する。全CO2排出量算定の際、燃料使用量等のCO2排出量の算定の基となる情報が把握できない場合は、当該電気供給量に0.602(kg-CO2/kWh)を乗じた値をCO2排出量とする。

火力発電のCO2排出係数は、火力発電によるCO2排出量を火力発電による電気の供給量で除して算出する。但し、CO2排出量算定の際、燃料使用量等のCO2排出量の算定の基となる情報が把握できない場合や、一般電気事業者の火力発電について、情報が得られない場合は、不明(以下、「燃料使用量等不明な火力発電」とする。)として、算定範囲から除いて算出する。

No.	事業者名	自社発電設備	把握率 (%)	温室効果ガス排出量 (千t-CO2)	CO2排出係数 (kg-CO2/kWh)		排出係数の削減目標達成に向けた具体的な対策の取組実績及びその効果
					全電源	火力発電	
1	東京電力(株)	あり	99	109,200	0.381	未記載	「2010年度にCO2排出原単位(排出係数)を1990年度比で20%削減(0.31kg-CO2/kWh程度)」との目標を掲げ、原子力を中心としたベストミックス、火力熱効率の向上、自然エネルギーの開発・普及等を進めています。昨年度の排出係数は、原子力利用率の回復(26.3→61.7%)等により前年度比で17%減少しました。なお、当社は、全電源をベストミックスしていることから、火力発電のみの排出係数は未記入としました。また、把握率は99%ですが、未把握分も適切に推計した上で、総排出量を算定しています。

「全電源CO2排出係数」とは、火力、水力、原子力、再生可能エネルギーなど全ての電源に起因するCO2排出係数を指す。

「火力CO2排出係数」とは、発電時にCO2を排出する火力発電のみに起因するCO2排出係数を指す。

上表の右欄(記述部分)は、各事業者の記載内容を、そのまま記載する。(以下同じ)

把握率が99%であった。

火力発電のCO2排出係数については、未記載であった。

参考:2003年度の全国の火力発電のCO2排出係数は、発電端で0.625(kg-CO2/kWh)であった(損失等勘案すると、需要端では、発電端0.625より数%大きくなる。)[出典:環境省 温室効果ガス排出量について(<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/ghg/>)]

(2)再生可能エネルギーの供給の量の割合及びその拡大に係る措置の進ちょく状況 (指針:第5第4項に関する事項)

本制度における再生可能エネルギーとは、太陽光、風力、バイオマスを熱源とする熱、水力、地熱その他化石燃料等を熱源とする熱以外のエネルギー(原子力を除く。)である。(参考:国のRPS法における新エネルギーでは、水力は水路式の1000kW以下のものに限られるが、本制度では規模は問わない。)

再生可能エネルギーの導入にあたっては、自社等発電所において「自ら再生可能エネルギーにより電気を発電して供給する」、「他から再生可能エネルギーによる電気を購入することにより環境価値を取得する」、又は、「証書などで再生可能エネルギーの環境価値を取得する」場合に分けられる。

自社等発電所における再生可能エネルギーによる発電量の割合等

再生可能エネルギー導入率(%) = 自社等発電所での再生可能エネルギー発電での電気供給量(kWh) ÷ 自社等発電所における全電気供給量(kWh) × 100

(自社等発電所において「自ら再生可能エネルギーにより電気を発電して供給する」場合)

No.	事業者名	発電量 (千kWh)	導入率 (%)	具体的な利用促進対策の取組実績、開発の実績等
1	東京電力(株)	10,856,661	3.8	2004年度末現在、八丈島にある地熱発電所、風力発電所のほか、当社事業所57箇所に太陽光発電設備を導入しています。また、水力発電所については、合計160箇所、出力では852.1万kWを設置する等、経済性も勘案しつつ、極力再生可能エネルギーを活用するように努めています。

注意:「自社等発電所」には、子会社・関連会社が含まれる。

3.8%の再生可能エネルギー発電施設での発電量が記載された。

再生可能エネルギーの環境価値の確保量及び環境価値の確保率等(自社・他社問わず)

環境価値の確保率(%) = 環境価値の確保量(kWh) ÷ 全電気供給量(kWh) × 100

(自社等発電所において「自ら再生可能エネルギーにより電気を発電して供給する」、「他から再生可能エネルギーによる電気を購入することにより環境価値を取得する」、又は、「証書などで再生可能エネルギーの環境価値を取得する」場合により保有した環境価値の量)

No.	事業者名	確保量 (千kWh)	確保率 (%)	環境価値の具体的な調達方法ごとの調達の実績等
1	東京電力(株)	16,694,249	5.8	お客様の太陽光・風力発電設備からの余剰電力を、原則当社の電力量料金単価と同額で購入することで、お客様の再生可能エネルギーの導入を支援しています。また、事業用の風力発電については、長期的かつ安定的に購入する事業用風力メニューを設定しています。更に、当社子会社の日本自然エネルギー(株)が展開するグリーン電力証書システムに参加し、2002年度から100万kWhの電力を15年購入する契約を結んでいます。

参考法令:RPS法(電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法)により、各電気事業者は基準利用量以上に新エネルギーを利用する義務がある。2004年度東京電力(株)の基準利用量(調整後)は1,076,447(千kWh)であった。

注意:本制度の再生可能エネルギーとRPS法の新エネルギーでは定義が異なる。(詳細は上欄参照)

注意:本制度では、「証書などで再生可能エネルギーの環境価値を取得する」場合は、CO2把握範囲の電力供給量にて按分した数値を記載している。そのため、RPS法基準利用量(調整後)より確保量が下回る場合がある。

本制度における再生可能エネルギーは、RPS法の義務対象である新エネルギーの定義より広い定義である(詳細は上欄参照)。グリーン電力証書についての購入の記載があった。

(3) その他地球温暖化の対策に関する事項の進ちょく状況 (指針: 第5第5項に関する事項)

未利用エネルギー等による発電に係る措置の進捗状況(自社・他社問わず)

本制度における未利用エネルギー等とは、発電に利用した次に掲げるエネルギーをいう。
 (1) 工場の廃熱又は排圧、(2) 廃棄物(バイオマスを除く。)の燃焼に伴い発生する熱、(3) 超高圧地中送電線からの廃熱、
 (4) 変電所の廃熱、(5) 高炉ガスその他の副生ガス
 $\text{未利用エネルギー等導入率(\%)} = \text{未利用エネルギーによる電気の供給量(kWh)} \div \text{全電気の供給量(kWh)} \times 100$
 未利用エネルギー等を利用することにより、電気の供給に伴うCO2排出量が増加する可能性があるが、未利用エネルギー等の利用は資源の有効利用という意義があり、未利用エネルギーの活用により当該発電量に相当する化石燃料の使用が抑制される効果もある。

No.	事業者名	発電量 (千kWh)	導入率 (%)	未利用エネルギー等の具体的な利用促進対策の取組実績、開発の実績等
1	東京電力(株)	4,214,856	1.4	当社では、高炉ガスや廃棄物などの未利用エネルギーにより発電した電力を他社から購入しております。

火力発電所における熱効率の向上に係る措置の進ちょく状況(自社及び子会社)

本制度における熱効率とは、発電効率(高位発熱量基準)をいう。 $\text{発電電力量(kWh)} \times 3.6(\text{MJ/kWh}) \div \text{投入熱量(MJ)}$
 CO2排出係数を低減させる取り組みとして、熱効率の向上(投入燃料の熱量に対する発電電力量の熱量の割合の向上)が挙げられる。自社及び子会社が所有する火力発電所に係る熱効率を記載する。
 なお、都内に位置する発電所については、発電所別に熱効率及び取組の実績を記載する。

No.	事業者名	火力発電所における熱効率の向上に係る措置の進ちょく状況
1	東京電力(株)	コンバインドサイクル(CC)発電の導入等、技術開発と改良を重ねながら火力発電熱効率の向上を追求してきました。2004年度の全火力発電所の平均熱効率は、高効率な改良型コンバインドサイクル(ACC)発電の活用ならびに日々の発電プラントの熱効率維持管理に努めたこと等から、前年度を0.1ポイント上回る41.9%となりました。今後もACC発電設備の効率的な運用および1,450 級コンバインドサイクル(MACC)発電設備の順次運転開始、日常の発電プラントの熱効率維持管理を徹底し、熱効率のさらなる向上を図ります。また、2003年12月に運転を開始した常陸那珂火力発電所は、出力100万kWと国内最大規模の石炭火力発電所です。石炭火力としては最高水準の熱効率43%を実現し、CO2排出量抑制に貢献しています。なお、都内に立地している火力発電所に係る平成16年度の熱効率は、以下のとおりでした。 ・大井火力発電所:37.7% ・品川火力発電所:49.1% * 上記いずれも熱効率は発電端、高位発熱量基準で算定

都内に自社の保有する火力発電所が2カ所あった。熱効率は、その発電方式、設置年等により大きく異なるが、今後、現状の熱効率の維持向上することが求められる。

都内の電気需要者への地球温暖化の対策の働きかけに係る措置の進ちょく状況

電気需要者に対して省エネなど地球温暖化対策の促進の働きかけ、電気需要者との連携による地球温暖化対策の措置について、2004年度の取組実績の記載を求めている。

No.	事業者名	都内の電気需要者への地球温暖化の対策の働きかけに係る措置の進ちょく状況
1	東京電力(株)	2004年度におけるヒートポンプやエコキュート等の高効率機器の普及活動、さらに省エネの働きかけ等、お客さまの効率的な電力使用によるCO2削減効果は約18万tとなりました。これは森林の1年間のCO2吸収量約1万ha(JR山手線内の面積の約1.5倍)に相当します。2004年7月より、民生部門のCO2削減を支援するため、家庭へはエコキュート導入によるCO2削減に対して一台あたり5,000円、業務部門へは省エネ改修工事等によるCO2削減量1tあたり600円(5年分)をECOサポートマネーとして贈呈し、同時に、これと同額を森林保全活動に当社が別途拠出する「ECOサポートプラン」を開始しました。2004年度のCO2削減効果は約11,000tとなりました。エネルギー使用量を入力するとCO2排出量をグラフで確認できる「CO2家計簿」や、家庭で取組める省エネ行動とその効果をCO2削減量と節約金額でシミュレーションできる「エコスタイルプランニング」等の情報を提供し、無理・無駄のない省エネ行動を提唱する「CO2ダイエット」活動を展開し、平成16年度には「地球温暖化防止活動環境大臣表彰」を受賞しました。またマス媒体や検針票裏面、パンフレットなどにより、省エネ情報を提供しています。

その他の地球温暖化対策に係る措置の進ちょく状況

その他の地球温暖化対策として、自社で実施しているフロン類の漏出防止、廃棄物の削減及び有効利用、自動車の合理的な利用、植林・緑化、京都メカニズムの活用による温室効果ガス削減量の確保等の措置等について、2004年度の取組実績の報告を求めている。

No.	事業者名	その他の地球温暖化対策に係る措置の進ちょく状況
1	東京電力(株)	2000～2005年度に当社の事務所内電気使用量15%削減、生活用水使用量15%削減、車両燃費20%削減、コピープリンタ用紙購入量50%削減との目標を掲げ、取組みを進めています。2004年度は、電気使用量と生活用水使用量は最終目標を前倒して達成しました。これらにより約2万tのCO2排出が削減されました。2007年度までに「機器用空調機の定期点検時における冷媒フロン回収率を95%」との目標を掲げ、効果的な排出抑制を目指しています。2004年度は93%でした。また、ガス絶縁機器の絶縁媒体に使用しているSF6は「2005年度に機器点検時の回収率を97%程度、機器撤去時の回収率を99%程度」との目標を掲げて取組みを進めています。2004年度には、機器点検、撤去時の回収を徹底し、目標を達成しました。2000年に豪州植林プロジェクトの開始、「世界銀行炭素基金」に参加するなど、早くから海外での温暖化対策を進めてきました。2004年には「世界銀行バイオ炭素基金」「日本温暖化ガス削減基金」への出資、チリのメタン回収プロジェクトからの炭素クレジット購入を決定しました。これらにより2012年までに約500万t-CO2の炭素クレジット取得を計画しています。

4 特定規模電気事業者の報告内容

(数値は東京電力管内)

(1) 特定エネルギーの供給に伴い排出された温室効果ガスの量及びCO2排出係数等 (指針: 第5第2項及び第5第3項に関する事項)

本制度は、特定エネルギー(電気)供給事業者が、CO2排出係数(1キロワット時当たりの電気の供給に伴い排出されるCO2の量)の削減を計画的に推進してもらうことにより、都内に供給される電気の環境性の向上を目指すものである。そのためには、事業者自らが、その製品である電気の製造情報を把握することが重要であるが、どのような燃料種、燃焼使用量等により作られた電気であるかの詳細を把握していない例もある。本制度では、エネルギー状況報告書の中でCO2に関する発電情報の把握率の記載を求めることにより、電気の製造情報の把握の程度を高めることを目的としている。

$$\text{把握率(\%)} = (\text{全電気の供給量(kWh)} - \text{CO2排出量算定のための情報が把握できなかった電気の供給量(kWh)}) \div \text{全電気の供給量(kWh)} \times 100$$

把握されていない電気については、指針で定めた方法により、CO2排出量を推計しているため必ずしも実数となっていない。そこで、把握率95%以上の事業者とそれ以外の事業者に分けて、「温室効果ガス排出量」及び「CO2排出係数」等を公表する。

[指針上の算定方法]

CO2排出量は、燃料使用量×単位発熱量×排出係数等にて算定を行う(詳細は指針参照)。

全電源のCO2排出係数は、全CO2排出量を全電気の供給量で除して算出する。全CO2排出量算定の際、燃料使用量等のCO2排出量の算定の基となる情報が把握できない場合は、当該電気供給量に0.602(kg-CO2/kWh)を乗じた値をCO2排出量とする。

火力発電のCO2排出係数は、火力発電によるCO2排出量を火力発電による電気の供給量で除して算出する。但し、CO2排出量算定の際、燃料使用量等のCO2排出量の算定の基となる情報が把握できない場合や、一般電気事業者の火力発電について、情報が得られない場合は、不明(以下、「燃料使用量等不明な火力発電」とする。)として、算定範囲から除いて算出する。

把握率95%以上

No.	事業者名	自社発電設備	把握率 (%)	温室効果ガス排出量 (千t-CO2)	CO2排出係数 (kg-CO2/kWh)		排出係数の削減目標達成に向けた具体的な対策の取組実績及びその効果
					全電源	火力発電	
6	新日本石油(株)	あり	100	37	0.476	0.489	新日本石油グループの各製油所ではエネルギー消費原単位の年1%削減を省エネルギーの目標として取り組んでおります。これまでも、過剰空気低減、廃熱回収、高性能触媒の採用およびコンピューター制御による効率的運転などに取り組み、2004年度における製油所エネルギー消費原単位の削減実績は1990年度比18.4%削減となりました。また、昨年度は根岸製油所にてユーティリティー最適化ツール(Advanced Process Control)を導入し、燃料使用量を削減いたしました。
2	(株)エネット	あり	97	735	0.394	0.464	最新鋭・高効率の天然ガス発電を中心とした構成により火力発電のCO2排出係数は0.5を大幅に下回っています。上記の火力に、東京都の清掃工場、他社の水力発電等からの調達を加え全電源の係数は0.4を下回りました。
5	新日本製鐵(株)	あり	96	356	0.427	0.482	・バイオマス発電からの電力購入等を行っております。
4	(株)ジーティーエフ研究所	あり	95	157	0.506	0.736	タービン翼洗浄等の日常メンテナンスを行い効率向上に努めました。また発電計画精度の向上に努め部分負荷運転を極力削減し熱効率向上を目指しました。また一般電気事業者の夜間電力等を積極的に購入し原単位削減に努めました。

「全電源CO2排出係数」とは、火力、水力、原子力、再生可能エネルギーなど全ての電源に起因するCO2排出係数を指す。

「火力CO2排出係数」とは、発電時にCO2を排出する火力発電のみに起因するCO2排出係数を指す。

上表の右欄(記述部分)は、各事業者の記載内容を、そのまま記載する。(以下同じ)

把握率95%未満

No.	事業者名	自社発電設備	把握率 (%)	温室効果ガス排出量 (千t-CO2)	CO2排出係数 (kg-CO2/kWh)		排出係数の削減目標達成に向けた具体的な対策の取組実績及びその効果
					全電源	火力発電	
1	イーレックス(株)	無	84	(359)	(0.480)	(0.513)	電力購入先である発電所に対し排出係数低減への努力をお願いしております。
8	丸紅(株)	無	49	(47)	(0.485)	(-)	PPS事業に使用する電気の調達先を選定する際に、排出量が少ない燃料による電力や、再生可能エネルギーによる電力が確保される電源構成となるよう考慮してきております。
3	サミットエナジー(株)	無	41	(150)	(0.564)	(0.516)	・弊社供給元発電所の負荷率向上など、発電効率向上に係る取り組みを行っております。
7	ダイヤモンドパワー(株)	無	38	(488)	(0.488)	(-)	・余剰電力購入先の構成においてCO2排出量低減にも配慮してきました。・再生可能エネルギー利用の発電者からの電力購入に努めてきました。・より高効率な発電を目指し、関連会社において、GTCC(ガスタービン・コンバインド・サイクル) 発電所の建設に着手しました。

把握率が95%以上の事業者が4事業者であった。これら事業者は、すべて自社発電設備を所有していた。また、そのCO2排出係数は、0.394～0.506kg-CO2/kWhであることがわかった。

一方、把握率95%未満の4事業者は、全て、都への電気の供給に関しては他社から電気を調達した事業者であった。把握率が95%未満の事業者のCO2排出量及び全電源CO2排出係数は、CO2排出量の算定の基となる情報を把握できない分を仮の値(0.602kg-CO2/kWh)で算定した推計値であり、実際の排出量等を示していない。(そのため、表中では()で記載した。) 今後、不明分の把握が求められる。

火力発電のCO2排出係数は、燃料使用量等不明な火力発電分を算定対象から除いている。そのため、全電源のCO2排出係数(不明分については、0.602kg-CO2/kWhにて推計しているもの)に比較し、低くなる場合がある。

火力発電のCO2排出係数が「-」の事業者は、燃料使用量等不明な火力発電分を算定対象から除いた場合、算定対象がないものである。

なお、都内を管轄する一般電気事業者(東京電力株式会社)から調達する電気の全電源のCO2排出係数(2004年度)については、昼間0.398(kg-CO2/kWh)、夜間0.348(kg-CO2/kWh)、全日0.381(kg-CO2/kWh)を使用している。火力発電のCO2排出係数については、情報が得られないため、不明分として算定から除いている。

(2)再生可能エネルギーの供給の量の割合及びその拡大に係る措置の進ちょく状況 (指針:第5第4項に関する事項)

本制度における再生可能エネルギーとは、太陽光、風力、バイオマスを熱源とする熱、水力、地熱その他化石燃料等を熱源とする熱以外のエネルギー(原子力を除く。)である。(参考:国のRPS法における新エネルギーでは、水力は水路式の1000kW以下のものに限られるが、本制度では規模は問わない。)

再生可能エネルギーの導入にあたっては、自社等発電所において「自ら再生可能エネルギーにより電気を発電して供給する」、「他から再生可能エネルギーによる電気を購入することにより環境価値を取得する」、又は、「証書などで再生可能エネルギーの環境価値を取得する」場合に分けられる。

自社等発電所における再生可能エネルギーによる発電量の割合等

再生可能エネルギー導入率(%) = 自社等発電所での再生可能エネルギー発電での電気供給量(kWh) ÷ 自社等発電所における全電気供給量(kWh) × 100

(自社等発電所において「自ら再生可能エネルギーにより電気を発電して供給する」場合)

No.	事業者名	発電量 (千kWh)	導入率 (%)	具体的な利用促進対策の取組実績、開発の実績等
1	イーレックス(株)	0	0	現時点では、再生可能エネルギーによる発電はありません。
2	(株)エネット	0	0	現時点では、自社発電所として、再生可能エネルギーによる発電はありません。 2005年度には、親会社の風力発電からの供給を受ける予定です。
3	サミットエナジー(株)	0	0	・現時点では、自社等発電所としての再生可能エネルギーによる発電はありませんが、弊社親会社(サミットエナジーホールディングス(株))所有のサミット明星パワー(株)(木屑バイオマス発電所)より、再生可能エネルギーを調達しております。
4	(株)ジーティーエフ研究所	0	0	現時点では、自社発電所として、再生可能エネルギーによる発電はありません。
5	新日本製鐵(株)	0	0	・風力発電事業実績としては、北九州市響灘地区において15,000kWの風力発電所を建設し、H15/4より九州電力向けの売電を行っております。・またこれ以外にも、新規の風力発電事業検討/風況調査実施等を行っております。
6	新日本石油(株)	0	0	弊社は、秋田油槽所内に風力発電設備(1,500kW 1基)を設置し、2003年3月より風力発電事業を行っております。発電された電気は油槽所内での自家消費後、余剰電力を東北電力(株)へ販売しているため、特定エネルギーの供給に占める割合はありませんが、2004年度は2,534千kWhを発電しました。今後もグループ会社の事業所を中心に風況調査を実施し、風力発電事業の事業化検討を行ってまいります。
7	ダイヤモンドパワー(株)	0	0	・現時点では、自社等発電所において、再生可能エネルギーによる発電はありません。・再生可能エネルギーによる発電所からの余剰電力利用(購入)に努めます。
8	丸紅(株)	0	0	再生可能エネルギーを使用した自社発電所の計画は現在のところありません。

注意:「自社等発電所」には、子会社・関連会社等が含まれる。

自社等発電所で再生可能エネルギー発電して供給した量は、すべて0であった。

しかし、新日本製鐵(株)、新日本石油(株)では、風力発電事業を行っており、一般電気事業者へ販売を行っている。(風力発電は、発電量に変動が多いため、発電した電力を一般電気事業者へ供給する機会が多い。本制度では、一般電気事業者等へ販売した電力については、算定対象外としているため、上記の数値での記載範囲には含まれない。)

再生可能エネルギーの環境価値の確保量及び環境価値の確保率等(自社・他社問わず)

環境価値の確保率(%) = 環境価値の確保量(kWh) ÷ 全電気供給量(kWh) × 100

(自社等発電所において「自ら再生可能エネルギーにより電気を発電して供給する」、「他から再生可能エネルギーによる電気を購入することにより環境価値を取得する」、又は、「証書などで再生可能エネルギーの環境価値を取得する」場合により保有した環境価値の量)

No.	事業者名	確保量 (千kWh)	確保率(%)	環境価値の具体的な調達方法ごとの調達の実績等
1	イーレックス(株)	153	0.02	・2004年度までは他社からRPS法上の新エネルギー等電気相当量を購入しました。
2	(株)エネット	8,639	0.46	他社より、RPS法上の新エネルギー等電気相当量を購入しております。
3	サミットエナジー(株)	18,975	7.15	・2004年10月より弊社親会社所有のサミット明星パワー(株)(木屑バイオマス発電所)より、新エネルギー等電気を購入しております。
4	(株)ジーティーエフ研究所	422	0.14	・前々年度、前年度とも他社からRPS法上の新エネルギー等電気相当量を購入しています。・また前年度はRPS義務量(159,000kWh)の3倍弱にあたる422,000kWhを調達いたしました。
5	新日本製鐵(株)	281	0.03	・東京二十三区清掃一部事務組合からバイオマス発電に伴うRPS購入等を行っております。
6	新日本石油(株)	46	0.06	2004年度は、他社よりRPS法上の新エネルギー等電気相当量を購入いたしました。
7	ダイヤモンドパワー(株)	563	0.06	・2004年度まで、及び2005年度についても、他社から、RPS法上の新エネルギー等電気相当量を購入します。
8	丸紅(株)	29	0.03	前々年度及び前年度は風力発電事業子会社よりRPS法上の新エネルギー相当量を購入しました。2005年度につきましては、バイオマス発電事業者との契約を締結し、再生可能エネルギーの環境価値分が増加する見込みです。

参考法令：RPS法(電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法)により、各電気事業者は基準利用量以上に新エネルギーを利用する義務がある。2004年度各社の基準利用量(調整後)は次のとおり。イーレックス(株)153、(株)エネット16,223、サミットエナジー(株)114、(株)ジーティーエフ研究所159、新日本製鐵(株)281、新日本石油(株)46、ダイヤモンドパワー(株)669、丸紅63(千kWh)

注意：本制度の再生可能エネルギーとRPS法の新エネルギーでは定義が異なる。(詳細は上欄参照)

注意：本制度では、「証書などで再生可能エネルギーの環境価値を取得する」場合は、CO2把握範囲の電力供給量にて按分した数値を記載している。そのため、RPS法基準利用量(調整後)より確保量が下回る場合がある。

各社の記述によると、RPS法の義務履行程度の確保率である事業者が、6事業者であった。
RPS法の義務量を超えて確保をした事業者は、(株)ジーティーエフ研究所、サミットエナジー(株)の2事業者であった。
株式会社ジーティーエフ研究所は、RPS法上の義務量の3倍弱の購入を行っている。
サミットエナジー株式会社は、木屑バイオマス発電所からの購入が約7%あり、他事業者とくらべ圧倒的な確保率を示している。
各社からグリーン電力証書により再生可能エネルギーの環境価値を取得した報告はなかった。

(3) その他地球温暖化の対策に関する事項の進ちょく状況 (指針: 第5第5項に関する事項)

未利用エネルギー等による発電に係る措置の進捗状況(自社・他社問わず)

本制度における未利用エネルギー等とは、発電に利用した次に掲げるエネルギーをいう。
 (1) 工場の廃熱又は排圧、(2) 廃棄物(バイオマスを除く。)の燃焼に伴い発生する熱、(3) 超高压地中送電線からの廃熱、
 (4) 変電所の廃熱、(5) 高炉ガスその他の副生ガス

$$\text{未利用エネルギー等導入率(\%)} = \frac{\text{未利用エネルギーによる電気の供給量(kWh)}}{\text{全電気の供給量(kWh)}} \times 100$$

 未利用エネルギー等を利用することにより、電気の供給に伴うCO2排出量が増加する場合があるが、未利用エネルギー等の利用は資源の有効利用という意義があり、未利用エネルギーの活用により当該発電量に相当する化石燃料の使用が抑制される効果もある。

No.	事業者名	発電量 (千kWh)	導入率 (%)	未利用エネルギー等の種類		未利用エネルギー等の具体的な利用促進対策の取組実績、開発の実績等
				廃棄物(バイオマスを除く。)の燃焼に伴い発生する熱	高炉ガスその他の副生ガス	
1	イーレックス(株)	0	0	-	-	特段の実績はありません。
2	(株)エネット	43,593	2.28			東京都の清掃工場からの廃棄物発電、および他社の工場における副生ガスによる発電からの電力を購入しています。
3	サミットエナジー(株)	0	0	-	-	現時点では、未利用エネルギー等の利用はありません。
4	(株)ジーティーエフ研究所	5,538	1.74			・2004年10月より、横浜市循環資源局の旭工場から、9,000kWの廃棄物による電力購入を行いました。その結果、廃棄物のうち非バイオマス比率40%分の未利用エネルギー等による発電量が増加しました。
5	新日本製鐵(株)	0	0	-	-	・東京都向け電力小売用電力ではございませんが、製鉄所で使用する電気のうち15%(31億kWh)は「工場の廃熱又は排圧」を利用した発電(CDQ: コークス乾式消化、TRT: 高炉炉頂圧回収タービン)によりまかなっております。(2003年度実績)「新日鐵ガイド」P44を御参照ください。
6	新日本石油(株)	25,693	32.31	-		新日本石油グループの各製油所では精製装置から発生する副生ガスを利用した発電を行っております。また、廃熱回収など発生したエネルギーの効率的利用に努め、未利用エネルギーは蒸気などに再利用されております。
7	ダイヤモンドパワー(株)	99,955	7.85			・前年度は、炉超圧ガス(高炉ガス)、廃熱利用の発電による電力購入を行い、7.85%の導入率を達成した。・2004年度は千葉地域の清掃工場から廃棄物発電による電力の購入を実施、量的には僅かですが、非バイオマス比率24.9%分の未利用エネルギーによる発電量を増加することが出来ました。
8	丸紅(株)	0	0	-	-	未利用エネルギー等の利用促進にかかる取組実績はありません。

未利用エネルギーによる発電がある事業者は、4事業者であった。
 廃棄物(バイオマスを除く。)の燃焼に伴い発生する熱による発電清掃工場での廃棄物発電は、(株)エネット、(株)ジーティーエフ、ダイヤモンドパワー(株)の3事業者であった。
 高炉ガスその他の副生ガスの活用による発電は、(株)エネット、新日本石油(株)、ダイヤモンドパワー(株)の3事業者であった。

火力発電所における熱効率の向上に係る措置の進ちょく状況(自社及び子会社)

本制度における熱効率とは、発電効率(高位発熱量基準)をいう。 $\text{発電電力量(kWh)} \times 3.6(\text{MJ/kWh}) \div \text{投入熱量(MJ)}$

CO2排出係数を低減させる取り組みとして、熱効率の向上(投入燃料の熱量に対する発電電力量の熱量の割合の向上)が挙げられる。自社及び子会社が所有する火力発電所に係る熱効率を記載する。

なお、都内に位置する発電所については、発電所別に熱効率及び取組の実績を記載する。

No.	事業者名	自社発電設備	火力発電所における熱効率の向上に係る措置の進ちょく状況
1	イーレックス(株)	無	自社及び子会社で保有する火力発電所はありません。
2	(株)エネット	あり	親会社のLNG工場内にある、主力天然ガス発電所においては、最新鋭のコンバインドサイクル方式を用いていること、および立地を生かして燃料ガスの効率的な供給を受けていることから、総合的に見て高い熱効率を実現しています。天然ガスおよび石油を燃料とした2つの自社等火力発電所を、需給調整等のために利用していますが、部分負荷運転を極力回避するなど、運用面でも工夫することにより熱効率の向上を図り、平均で40%を超える熱効率を達成しています。
3	サミットエナジー(株)	無	・自社及び子会社では、発電所等を所有しておりません。
4	(株)ジーティーエフ研究所	あり	・自社で保有している火力発電所に対し、平成17年度途中にコンバインド化工事を実施しております。・前年度の発電所の発電効率(需要端、高位ベース)は33.4%です。
5	新日本製鐵(株)	あり	・H16年度実績で、NSエネルギー袖ヶ浦の熱効率は37%ですが、今後冬季に換気ブローヤ稼働台数を減らすことにより所内動力を抑制し、送電端効率の向上を図る予定となっております。
6	新日本石油(株)	あり	新日本石油精製根岸製油所および新日本石油化学川崎事業所の熱効率(発電設備で使用した燃料の熱量に占める発電によって得られた熱量の割合)は以下のとおりでした。新日本石油精製根岸製油所 14% 新日本石油化学川崎事業所 22% また、新日本石油精製根岸製油所および新日本石油化学川崎事業所では熱回収など発生したエネルギーの効率的利用に努めており、蒸気として有効利用されたエネルギーを含めた総合エネルギー効率は以下のとおりとなっております。新日本石油精製根岸製油所 90% 新日本石油化学川崎事業所 74%
7	ダイヤモンドパワー(株)	無	・現状、自社・子会社にて発電設備を保有しておりません。
8	丸紅(株)	無	自社および子会社で所有する火力発電所はありません。

自社及び子会社の保有する火力発電所がある事業者は4事業者であるが、熱効率は、その発電方式、設置年等により大きく異なる。今後、現状の熱効率の維持向上を図ることが求められる。

都内の電気需要者への地球温暖化の対策の働きかけに係る措置の進ちょく状況

電気需要者に対して省エネなど地球温暖化対策の促進の働きかけ、電気需要者との連携による地球温暖化対策の措置について、2004年度の実績の記載を求めている。

No.	事業者名	都内の電気需要者への地球温暖化の対策の働きかけに係る措置の進ちょく状況
1	イーレックス(株)	・需要家の皆様にデマンドコントロール(省エネ)の働きかけとご相談に応じます。
2	(株)エネット	お客様の省エネニーズにお応えするため、親会社とも協力して、省エネ診断を行いました。お客様に対し、電力の使用状況をFAXでお知らせするサービスを実施してまいりました。さらに2005年度からは、よりきめ細かな情報提供サービスを開始しております。
3	サミットエナジー(株)	・需要家の皆様に、新エネルギー等についての情報や、その他地球温暖化対策推進のための情報を提供しております。・グリーンPPS研究会のメンバーとして、需要家へのグリーン電力普及促進に向けた積極的取り組みを行っております。
4	(株)ジーティーエフ研究所	・コージェネレーション設備を持つ需要家に対し、総合熱効率約5%の削減提案を行いました。・夜間率向上のため、需要家への夜間電力対応の料金メニューを設定しました。
5	新日本製鐵(株)	・顧客訪問時には、地球温暖化対策を念頭においた省エネ(使用電力量削減)方策の提案も積極的に行うよう心掛けております。
6	新日本石油(株)	需要家から要望があった場合にはCO2排出係数の説明を随時行っております。
7	ダイヤモンドパワー(株)	
8	丸紅(株)	昨年度は電気需要家への温暖化対策への働きかけは特に実施いたしませんでした。

8事業者のうち、5事業者は、電気需要者に具体的な省エネ等の働きかけを行ったことの記載があった。

その他の地球温暖化対策に係る措置の進ちょく状況

その他の地球温暖化対策として、自社で実施しているフロン類の漏出防止、廃棄物の削減及び有効利用、自動車の合理的な利用、植林・緑化、京都メカニズムの活用による温室効果ガス削減量の確保等の措置等について、2004年度の取組実績の報告を求めている。

No.	事業者名	その他の地球温暖化対策に係る措置の進ちょく状況
1	イーレックス(株)	・営業時にはできる限り自動車の使用をさげ、CO2排出係数の低い公共輸送機関を利用しています。 ・地球温暖化防止のため夏期は「軽装化」を実行しています。
2	(株)エネット	2001年の事業開始以来、オフィスにおけるエネルギー使用を抑制するため、夏季には服装の軽装化(エコ・スタイル)により室内温度を高め設定したり、不要な照明をこまめに消すなどの施策を実施しています。
3	サミットエナジー(株)	・ごみの分別・減量・リサイクルを推進するべく、オフィスビル全体で分別品目を統一し、品目別ゴミ計量システムを導入し利用者毎・品目毎のゴミ排出量を計量しております。 ・省エネルギー対策として、空調設定温度の省エネモード化、ノーネクタイの実施、夜間・休日のOA機器電源OFF等による電気量削減・空調負荷低減に取り組んでおります。
4	(株)ジーティーエフ研究所	・本社および発電所管理棟にて、夏季は冷房設定温度28 に設定を推進し、服装は軽装化運動等、省エネ対策を行っています。
5	新日本製鐵(株)	・新日鉄は、第一次石油危機以降、1990年ごろまでに行程連続化・排エネルギー回収などを徹底して推進し、20%をこえる大幅な省エネルギーを達成しました。 ・その後、1996年に地球温暖化防止に向けた鉄鋼業自主行動計画を策定し、エネルギー消費量10%削減を目標に対策を実施し、2003年度実績で7.1%削減を達成しました。また、CO2排出量は、およそ61百万t-CO2と試算され、1990年度対比で6.1%の削減となっています。 データ等詳細は、「新日本製鐵環境報告書2004」のP8を御参照ください。
6	新日本石油(株)	・燃費を最大3%改善する環境ハイオクガソリン「ENEOS NEW ゴーゴ」を発売し、全国展開しました。 ・CO2削減に効果のあるサルファーフリーレギュレーターガソリン、サルファーフリー軽油を発売し、全国展開しました。これにより、弊社の ガソリン・軽油は全てサルファーフリーとなりました。(注:サルファーフリー:硫黄分が10ppm以下) ・総合エネルギー効率が76%と高く、CO2の排出量も従来に比べ30%~40%削減できる世界初のLPG仕様家庭用燃料 電池システム(商品名:ENEOS ECO LP-1)を商品化しました。 ・発電時に発生した熱を有効利用するコージェネレーションシステム3.9万kW販売しました。 ・ベトナム ラドン油田における随伴ガス有効利用プロジェクトのCDM早期登録のための手続きを行いました。 ・世界銀行コミュニティ開発炭素基金(CDCF)に出資し、世界銀行を通じて温暖化ガス削減に貢献しています。 ・国際協力銀行、日本政策投資銀行が設立したJGRF(日本温暖化ガス削減基金)およびGRFの大口出資者からなる JCF(日本カーボンファイナンス株式会社)へ参画し、積極的に運営にかかわっております。 ・製油所における補正エネルギー原単位を1990年度対比18.4%削減しました。 ・輸送部門において、燃料使用量実績を陸上・海上輸送トータルで1990年度比23%削減しました。
7	ダイヤモンドパワー(株)	・本社での対策として、夏場のエアコン設定温度上げなど、節電に努めています。
8	丸紅(株)	温暖化対策ビジネスとして下記事業を推進しております。 風力発電事業: 国内では5箇所(合計出力:約50,000kW)、また海外においても風力発電事業を展開しております。 燃料電池事業: 溶融炭酸塩型燃料電池を大手飲料メーカーの工場へ納入、ESCO契約を締結し温室効果低減に貢献しております。 植林事業: 世界4箇所(豪州2箇所、中国、ニュージーランド)において目標面積約5万haの植林事業を推進しております。 排出権取引事業: 英国の子会社を通じ、英国で再生可能燃料を主体とした中小発電業者よりの電力及びグリーン証書等環境関連ベネフィットの販売を開始しています。

全事業者において、地球温暖化対策の具体的な取組の記載があった。