

平成22年 6月25日

三重県知事 野呂昭彦 様

愛知県名古屋市東区東新町1番地
中部電力株式会社
代表取締役社長 三田 敏雄
社長執行役員

(上記代理人)

愛知県名古屋市港区大江町3番地
中部電力株式会社
執行役員 深澤 元喜
火力センター所長

地球温暖化対策計画書の変更について

平成20年6月30日付けで提出した地球温暖化対策計画書について、下記のとおり変更しましたので、別添のとおり提出します。

記

1 提出書類 地球温暖化対策計画書 1部 及び FD 1部

2 変更箇所および変更理由

(1) 「温室効果ガスの排出の抑制に係る措置および目標並びに具体的な取り組み」

〈変更箇所〉従来は、「長期目標を2013年頃、中期目標を2008年頃」に設定していたが、今回、「中期目標を2020年度」に変更した。

〈変更理由〉アクションプランについては、中期目標時期に到達したことから、国内外で地球温暖化対策の中期目標とされている2020年度を新たな目標時期に設定したため。

(2) 「地球環境対策の事業所推進体制」

〈変更箇所〉川越火力発電所は発電課と保修課を、四日市LNGセンターは運営課と保修課を統合し、名称を技術課に統一した。また、環境マネジメントシステムに関する体制を除外した。

〈変更理由〉発電所の体制を一部変更したこと、および環境マネジメントシステムは、通常業務内における環境マネジメントシステムの管理手法等が確立され、継続的にPDCAを実践できることから、環境マネジメントシステムを取り止めたため。

3 計画担当部署

中部電力株式会社 火力センター 発電部 環境化学課

電話番号 052-611-7416

以上

中部電力株式会社地球温暖化対策計画書

1 事業の概要

(1) 四日市火力発電所

- ①工場の名称 : 中部電力株式会社四日市火力発電所
- ②所在地 : 三重県四日市市三郎町1番地
- ③業種 : 電気業
- ④主要生産品(生産量) : 電気 464,716万kWh/年(2007年度)
- ⑤従業員数 : 119人(2008.4.1現在)
- ⑥ISO14001取得の有無 : 無し(社内認証制度により実施している。)
- ⑦工場位置図 : 別紙-1(平面図)のとおり

(2) 尾鷲三田火力発電所

- ①工場の名称 : 中部電力株式会社尾鷲三田火力発電所
- ②所在地 : 三重県尾鷲市国市松泉1番地
- ③業種 : 電気業
- ④主要生産品(生産量) : 電気 178,016万kWh/年(2007年度)
- ⑤従業員数 : 68人(2008.4.1現在)
- ⑥ISO14001取得の有無 : 無し(社内認証制度により実施している。)
- ⑦工場位置図 : 別紙-2(平面図)のとおり

(3) 川越火力発電所

- ①工場の名称 : 中部電力株式会社川越火力発電所
- ②所在地 : 三重県三重郡川越町大字亀崎新田字朝明87-1
- ③業種 : 電気業
- ④主要生産品(生産量) : 電気 2,749,742万kWh/年(2007年度)
- ⑤従業員数 : 192人(2008.4.1現在)
- ⑥ISO14001取得の有無 : 無し(社内認証制度により実施している。)
- ⑦工場位置図 : 別紙-1(平面図)のとおり

(4) 四日市LNGセンター

- ①工場の名称 : 中部電力株式会社四日市LNGセンター
- ②所在地 : 三重県四日市市霞一丁目28
- ③業種 : 電気業
- ④主要生産品(生産量) : 天然ガス 1,860,254t/年(2007年度)
- ⑤従業員数 : 50人(兼務・派遣者は除く)(2008.4.1現在)
- ⑥ISO14001取得の有無 : 無し(社内認証制度により実施している。)
- ⑦工場位置図 : 別紙-1(平面図)のとおり

2 計画の期間

2008年4月1日から2011年3月31日までの期間とする。

3 計画の基本的な方向

1997年12月に採択された京都議定書において、わが国は2008年から2012年の間に温室効果ガスの平均排出量を1990年レベルから6%削減することとなっております。2002年度ですでに7.6%増加しており、目標達成には約14%削減しなければなりません。温室効果ガスの排出抑制対策として、新エネルギーの普及・促進や省エネルギーの推進、原子力発電の推進などさまざまな対策が行われていますが、省資源・省エネ化が進んだわが国においては、非常に厳しい目標です。

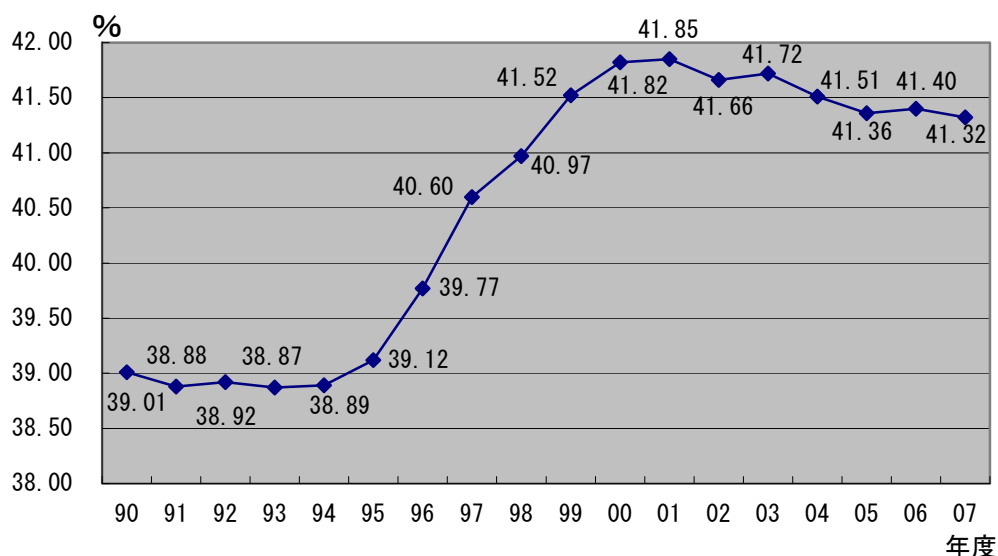
当社としましては、中部電力グループ環境宣言アクションプランに基づき地球温暖化防止に向けて会社全体として効率的に温室効果ガスの削減を行うよう、原子力発電の開発推進やLNG火力発電の導入拡大、エネルギー効率の向上、新エネルギーの普及支援・導入などにより、お客さまが使用される電力1kWh当たりのCO₂排出量を低減する取り組みを続けています。また、電力機器の絶縁用媒体であるSF₆をはじめとするCO₂以外の温室効果ガスについても排出削減に努めています。

そのなかで、本計画書の対象となる当社火力発電所につきましては、これまでもエネルギー効率の向上に努めてきており、今後も効率の高い発電プラントの優先的な運転、各火力発電所における熱効率向上の取り組みにより、火力総合熱効率のさらなる向上を目指します。

[当社火力総合熱効率の向上]

*熱効率の高い新鋭火力発電設備の導入や優先運用により、熱効率を90年度に比べ07年度で2.39ポイント向上させることができました。この結果、07年度の発電電力量ベースでCO₂排出量の削減量を計算した場合、約360万tの削減ができたこととなります。

当社の火力総合熱効率の向上



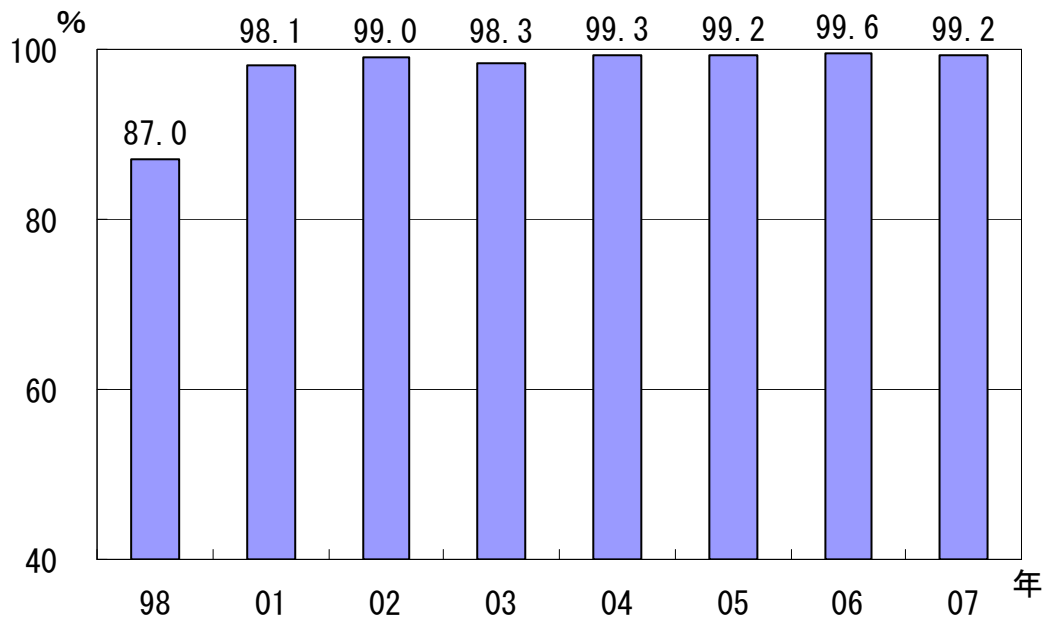
[点検時の SF6 回収率の向上]

SF6 は、優れた絶縁性能を持つ気体で、現段階では有効な代替ガスが開発されていないことから、ガス絶縁機器の絶縁媒体として電力の安定供給に不可欠であり、今後とも継続的に使用していく必要があります。

このため、電気事業者としては、「電気事業における SF6 排出抑制に関する自主行動計画」(1998 年 4 月 電気事業連合会) を策定し排出抑制に努めています。

当社においても、SF6 の排出抑制のため、点検・補修時の回収・再使用に努めており、以下の図のように回収率を向上させています。回収率の向上の結果、98 年に比べ 07 年は SF6 を約 96 万 t (CO2 換算) 削減したことになります。

当社の SF6 回収率の推移



4 温室効果ガスの排出状況^{*1}

(表－1) 温室効果ガス別排出量（4事業所集計）

温室効果ガス	発生要因	温室効果ガス排出量（t-CO2）		
		1990年度	2000年度 （基準年度）	2007年度 （現況）
二酸化炭素	電気使用	322,829	500,436 ^{*2}	486,243
	自動車による燃料使用	23	24	34
	小計	322,852	500,460	486,277
六ふっ化硫黄	電気機械器具の使用	2,042	2,042	2,083
	電気機械器具の点検	0	63	3,477
	小計	2,042	2,105	5,560
合計 ^{*3}		324,894	502,565	491,837

*1 温室効果ガスの排出状況および数値的な目標については、四日市火力発電所、尾鷲三田火力発電所、川越火力発電所、四日市LNGセンターの集計。なお、「三重県地球温暖化対策計画書作成の手引き」に基づき、他者への電力供給に伴う排出量は算定せず、自家消費分のみ算定した。

温室効果ガス排出量は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（Var. 2.3）」の排出係数を適用して算出した場合の排出量

*2 90年度以降に川越火力発電所3，4号機が運転開始したため、排出量が増加した。

*3 合計値は、下表－2の事業所別合計値と小数点処理の関係から、整合がとれてません。

(表－2【1】) 温室効果ガス別排出量（四日市火力発電所）

温室効果ガス	発生要因	温室効果ガス排出量（t-CO2）		
		1990年度	2000年度 （基準年度）	2007年度 （現況）
二酸化炭素	電気使用	114,512	84,199	103,593
	自動車による燃料使用	3	3	19
	小計	114,515	84,202	103,612
六ふっ化硫黄	電気機械器具の使用	35	35	51
	電気機械器具の点検	0	0	3,300
	小計	35	35	3,351
合計		114,550	84,237	106,963

(表－2【2】) 温室効果ガス別排出量（尾鷲三田火力発電所）

温室効果ガス	発生要因	温室効果ガス排出量（t-CO2）		
		1990年度	2000年度 （基準年度）	2007年度 （現況）
二酸化炭素	電気使用	66,006	101,245	43,858
	自動車による燃料使用	4	4	1
	小計	66,010	101,249	43,859
六ふっ化硫黄	電気機械器具の使用	34	34	27
	電気機械器具の点検	0	61	0
	小計	34	95	27
合計		66,044	101,344	43,886

(表-2【3】) 温室効果ガス別排出量 (川越火力発電所)

温室効果ガス	発生要因	温室効果ガス排出量 (t-CO2)		
		1990年度	2000年度 (基準年度)	2007年度 (現況)
二酸化炭素	電気使用	139,605	304,190	322,097
	自動車による燃料使用	14	14	10
	小計	139,619	304,204	322,107
六ふっ化硫黄	電気機械器具の使用	1,938	1,938	1,971
	電気機械器具の点検	0	0	177
	小計	1,938	1,938	2,148
合計		141,557	306,142	324,255

(表-2【4】) 温室効果ガス別排出量 (四日市LNGセンター)

温室効果ガス	発生要因	温室効果ガス排出量 (t-CO2)		
		1990年度	2000年度 (基準年度)	2007年度 (現況)
二酸化炭素	電気使用	2,706	10,802	16,696
	自動車による燃料使用	2	3	3
	小計	2,708	10,805	16,699
六ふっ化硫黄	電気機械器具の使用	34	34	34
	電気機械器具の点検	0	2	0
	小計	34	36	34
合計		2,742	10,841	16,733

5 温室効果ガスの総排出量に関する数量的な目標*1

(表-3) 温室効果ガス別排出目標量

温室効果ガス	発生要因	温室効果ガス排出量 (t-CO2)
		2010年度
二酸化炭素	電気使用	352,834
	自動車による燃料使用	34
	小計	352,868
六ふっ化硫黄	電気機械器具の使用	2,072
	電気機械器具の点検	0
	小計	2,072
合計		354,940

(表-4) 基準年度(2000年度)に対する温室効果ガス別削減目標量および削減率

温室効果ガス	削減目標量 (t-CO2)	削減率 (%)
	2010年度	2010年度
二酸化炭素	147,592	29.5
六ふっ化硫黄	33	1.6
合計	147,625	29.4

*1 温室効果ガスの排出状況および数量的な目標については、四日市火力発電所、尾鷲三田火力発電所、川越火力発電所、四日市LNGセンターの集計。なお、「三重県地球温暖化対策計画書作成の手引き」に基づき、他者への電力供給に伴う排出量は算定せず、自家消費分のみ算定した。

6 温室効果ガスの排出の抑制に係る措置および目標並びに具体的な取り組み

(1) 地球温暖化対策の推進に関する方針

当社は、地球環境問題に積極的に対応するため、「中部電力グループ環境宣言」を制定しました。また、「中部電力グループ環境宣言」における4つの指針のもと、具体的な目標を定めた「アクションプラン」を策定し環境保全に取り組んでいます。なお、次期中期目標として、国内外で地球温暖化対策の中期目標とされている2020年度を新たな目標時期としました。

中部電力グループ環境宣言

環境理念

私たちはエネルギー産業に携わるものとして
自ら律して行動するとともに
地域や世界と連携しながら
地球環境の保全に努めます。

環境ビジョン

中部電力グループは、地球環境の保全をとおして
「持続的発展が可能な地域づくり」に貢献します。
～環境文化を共有できる企業グループへの変革～

指針1. 資源を有効に活用します

再生可能エネルギーの実用化と開発を進めます
エネルギーの効率的な利用を進めます

指針2. 環境への負荷を低減します

CO₂をはじめとする温室効果ガスの積極的な削減を進めます
循環型社会を目指しゼロエミッションに挑戦します

指針3. 環境管理レベルを向上します

環境への影響を的確に認識し環境経営を徹底します
環境に配慮した行動が自発的にできる人材を育成します

指針4. 環境についてコミュニケーションを深め 地域や世界との連携を強化します

環境とエネルギーに関する双方向コミュニケーションを強化します
従来の枠組みを超えて幅広い人々と連携し共に行動します

アクションプラン

項目		中期目標(平成 32 年(2020)年度)	
地球温暖化防止 CO ₂ 排出量の 削減	原子力発電の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・安全性確保を前提に原子力発電設備の最大利用(設備利用率 85%) ・原子燃料のリサイクル推進 ・原子力発電所リプレース計画の推進、新規立地に向けた取り組みの継続 	
	再生可能エネルギー の開発推進	<ul style="list-style-type: none"> ・RPS 法*の各年度導入量の確実な達成 	
	省 エ ネ ル ギ ー の 推 進	火力発電所の 熱効率向上	<ul style="list-style-type: none"> ・既存設備の継続的な熱効率維持と上越火力の確実な開発および最適な運用により国内最高の水準を達成(総合熱効率 47%(低位発熱量基準))
		次世代自動車 の導入推進	<ul style="list-style-type: none"> ・次世代自動車(電気自動車、プラグインハイブリッド車)の導入推進(1,500 台導入)
		家庭部門の 省エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ・エコキュートをはじめヒートポンプを中心に据えた高効率機器の普及拡大 ・エコライフ推進活動の積極的な展開
	業務・産業部門の 省エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ・中部電力およびグループ会社の技術やノウハウ等を活用したソリューションの提案 	
	CO ₂ 削減の研究	<ul style="list-style-type: none"> ・CO₂ 削減に関する研究の推進(次世代自動車の普及を支援する充電システムの研究開発、バイオマス燃料の有効利用、CO₂ 分離・回収・固定技術、生物利用による CO₂ 固定技術) 	
補完的取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・京都メカニズムの活用(次期枠組みへの適切な対応) 		
平成 20~24 年度における平均の CO ₂ 排出原単位 20%削減(平成 2 年度比) 平成 25 年度以降の次期枠組みへの適切な対応			
生物多様性の 保全	生物多様性に 配慮した事業活動	<ul style="list-style-type: none"> ・生物多様性に配慮した事業の実施 	
	環境保全活動 の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・事業エリアの自然との調和、環境保全 ・自然再生活動、自然保全技術開発の推進(毎年 16,000 本の苗木を社外へ配布、累計 50 万本以上) 	
循環型社会の 形成	ゼロエミッション	<ul style="list-style-type: none"> ・中部電力およびグループ会社の廃棄物社外埋立処分量の削減(廃棄物の社外埋立処分率 1%未満) 	
	グリーン調達 の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・中部電力およびグループ会社の事務用消耗品のグリーン調達率向上 	
化学物質管理	PCB 処理の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・PCB 含有機器の確実な管理および処理の推進(平成 28 年度までに処理完了) 	
環境管理の徹底		<ul style="list-style-type: none"> ・中部電力およびグループ会社における環境マネジメントシステム(EMS)を活用した有効で効率的な業務改善の継続的な推進 	
環境に配慮した自発的行動ができる 人材の育成		<ul style="list-style-type: none"> ・中部電力およびグループ会社従業員の環境配慮意識の維持向上(ECOポイント活動への全員参加、ちゅうでんフォレスター累計 300 人育成) 	
地域とのコミュニケーション		<ul style="list-style-type: none"> ・地域と連携したエネルギーと環境に関する教育の充実 ・地域社会への積極的な環境活動の実施、地域企業との連携強化 	
世界との連携		<ul style="list-style-type: none"> ・中部電力およびグループ会社の技術やノウハウ等を活用した海外エネルギー事業の実施拡大 	

※「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(RPS法)」では、電気事業者に太陽光、風力、バイオマス、小水力(1,000kW以下)等の国が定める新エネルギーの一定量以上の利用が義務付けられています。

(2) 地球温暖化対策をはじめとする環境対策の継続的改善への事業所としての取り組み

ア 四日市火力発電所

- (ア) 1～3号雑用コンプレッサー冷却水切替による所内動力の削減
- (イ) 4号系列冷却水ポンプ停止運用拡大による所内動力の削減
- (ウ) 1～3号機50MW時におけるBWP減台運用による所内動力の削減
- (エ) 1, 2号解列後のCWP全台停止運用条件緩和による所内電力の削減

イ 尾鷲三田火力発電所

- (ア) ボイラー蒸発管の化学洗浄を実施することにより給水ポンプ駆動蒸気使用量の削減

ウ 川越火力発電所

- (ア) 3, 4号系列主要・直結変圧器室換気ファン運用の変更による所内電力の削減

エ 四日市LNGセンター

- (ア) 大型補機の油タンクヒータ「切」運用による消費電力の削減

7 その他の地球温暖化防止に係わる取り組み

(1) 全社的取り組み

前6項(1)「アクションプラン」を参照。

(2) 事業所の取り組み

ア 四日市火力発電所

- (ア) オフィス電気使用量の削減
 - ・空調の温度設定(夏季28℃、冬季20℃)
 - ・昼休み時間中の事務所内消灯の徹底
- (イ) 水道使用量の削減
 - ・洗面・トイレ等のバルブ締めによる流量制限の実施
- (ウ) 用紙使用量の削減
 - ・カウンターカードによるコピー部数管理
 - ・裏面利用紙の使用の徹底
 - ・両面コピーによる使用枚数の削減
 - ・会議でのプロジェクター活用
 - ・古紙再生紙の使用
- (エ) 廃棄物の減量
 - ・古紙類分別の徹底による資源の有効活用
 - ・アルミ缶、スチール缶・ビンの分別回収の徹底、再資源化

イ 尾鷲三田火力発電所

- (ア) オフィス電気使用量の削減
 - ・空調の温度設定(夏季28℃、冬季20℃)
 - ・昼休み時間中の事務所内消灯の徹底
- (イ) 水道使用量の削減
 - ・洗面・トイレ等のバルブ締めによる流量制限の実施

(ウ) 用紙使用量の削減

- ・カウンターカードによるコピー部数管理
- ・裏面利用紙の使用の徹底
- ・両面コピーによる使用枚数の削減
- ・会議でのプロジェクター活用
- ・古紙再生紙の使用

(エ) 廃棄物の減量

- ・古紙類分別の徹底による資源の有効活用
- ・アルミ缶、スチール缶・ビンの分別回収の徹底、再資源化

ウ 川越火力発電所

(ア) オフィス電気使用量の削減

- ・空調の温度設定（夏季28℃、冬季20℃）
- ・昼休み時間中の事務所内消灯の徹底

(イ) 水道使用量の削減

- ・洗面・トイレ等のバルブ締めによる流量制限の実施

(ウ) 用紙使用量の削減

- ・カウンターカードによるコピー部数管理
- ・裏面利用紙の使用の徹底
- ・両面コピーによる使用枚数の削減
- ・会議でのプロジェクター活用
- ・古紙再生紙の使用

(エ) 廃棄物発生量の抑制

- ・古紙類分別の徹底による資源の有効活用
- ・アルミ缶、スチール缶・ビンの分別回収の徹底、再資源化

エ 四日市LNGセンター

(ア) オフィス電気使用量の削減

- ・空調の温度設定（夏季28℃、冬季20℃）
- ・昼休み時間中の事務所内消灯の徹底
- ・共用室（トイレ、OA室、コピー室）は常時消灯し、利用時のみ点灯の徹底

(イ) 水道使用量の削減

- ・洗面・トイレ等のバルブ締めによる流量制限の実施

(ウ) 用紙使用量の削減

- ・カウンターカードによるコピー部数管理
- ・裏面利用紙の使用の徹底
- ・両面コピーによる使用枚数の削減
- ・会議でのプロジェクター活用
- ・古紙再生紙の使用

(エ) 廃棄物減量

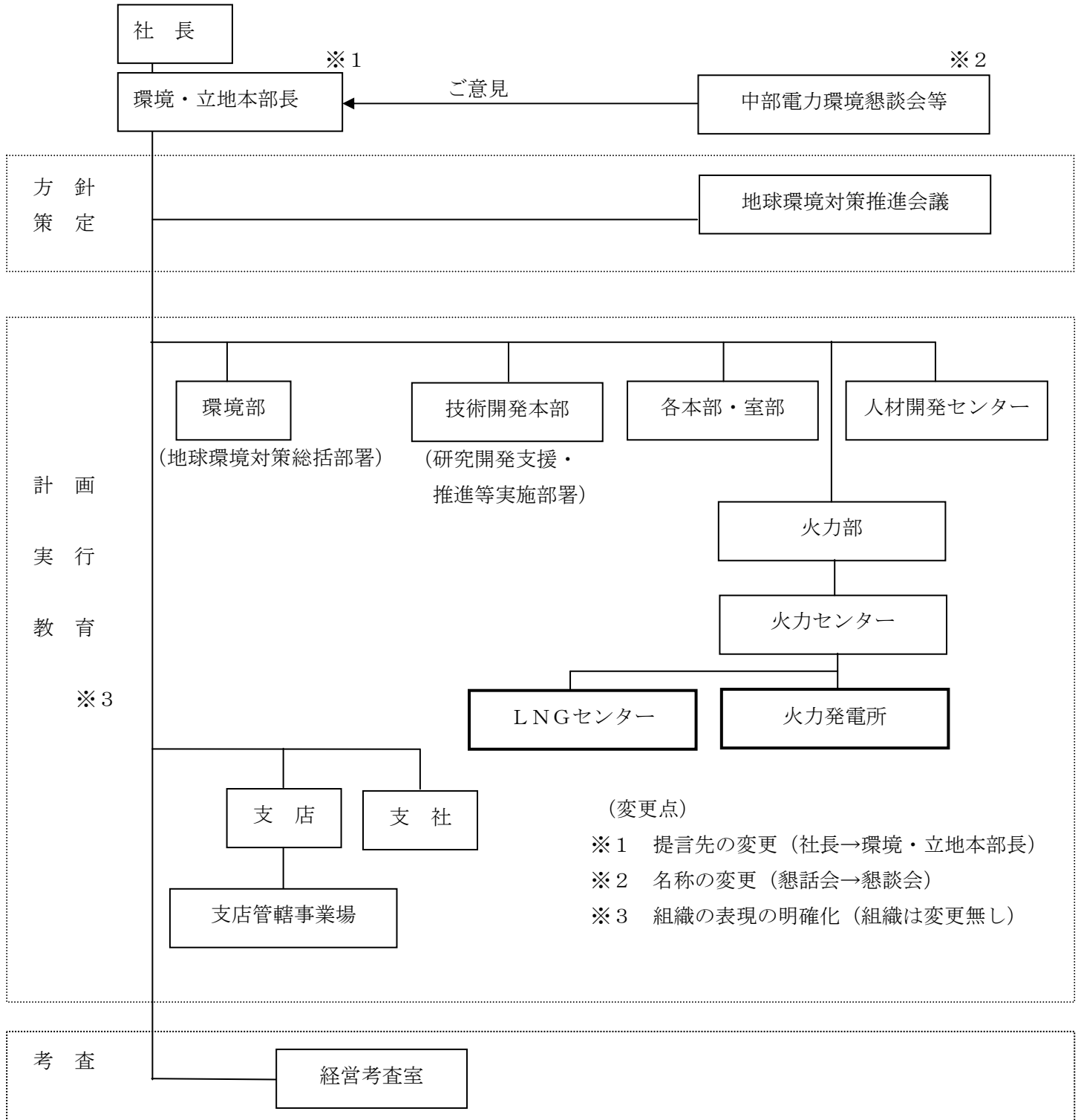
- ・古紙類分別の徹底による資源の有効活用
- ・アルミ缶、スチール缶・ビンの分別回収の徹底、再資源化
- ・廃プラスチックサーマルリサイクルの推進

8 地球温暖化対策計画の推進並びに実施状況の点検および評価に関する方法等

(1) 地球環境対策の全社推進体制

以下の推進体制の下、本計画を実施します。

【地球環境対策の全社推進体制】



① 社長

社長は、会社の環境方針および行動目標を定める。

② 中部電力環境懇談会等

会社は、中部電力環境懇談会その他の機会において、社外有識者等と環境施策全般について意見交換し、環境方針・行動目標および具体的施策等に反映させる。

③ 地球環境対策推進会議

地球環境対策推進会議は、会社の環境方針・行動目標および具体的施策等の審議、調整を行う。

④ 環境部

環境部は、全社の地球環境対策に係る業務を総括する。

⑤ 各本部・室部、火力部および人材開発センター

各本部・室部、火力部および人材開発センターは、主管業務について、会社の環境方針および行動目標の達成に努めるとともに、事業場の環境方針および行動目標の策定・達成に関し、指導および助言を行う。

⑥ 支店社

支店社は、その環境方針および行動目標の達成に努めるとともに、その関係事業場に対し指導および助言を行う。

⑦ 技術開発本部

技術開発本部は、地球環境対策に寄与する研究開発を支援・推進するとともに、関連技術に関する情報の収集・分析・提供を行う。

⑧ 支店管轄事業場、火力センター、火力発電所および四日市LNGセンター

支店管轄事業場、火力センター、火力発電所および四日市LNGセンターは、会社の環境方針および行動目標に基づき、事業場の環境方針および行動目標を策定し、所属の従業員にこれを周知する。

事業場は、行動目標の達成状況を定期的に自己点検するとともに、その環境方針および行動目標の達成に努める。

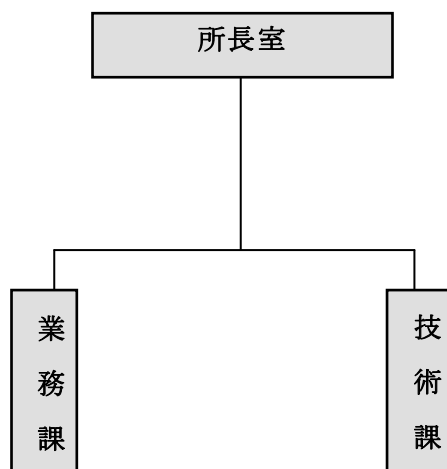
支店管轄事業場、火力センター、火力発電所および四日市LNGセンターの長は、事業場の環境方針・行動目標および地球環境対策に係る業務を総括する部署を定める。

⑨ 経営考査室

経営考査室は、地球環境考査を実施する。

(2) 地球環境対策の事業所推進体制

- ① 四日市火力発電所、尾鷲三田火力発電所、川越火力発電所、四日市LNGセンター



9 変更履歴

平成 22 年 6 月に、以下の内容のとおり、本書の変更を実施した。

(1) 「温室効果ガスの排出の抑制に係る措置および目標並びに具体的な取り組み」

〈変更箇所〉「長期目標：2013 年頃、中期目標：2008 年頃」の記載内容を「中期目標：2020 年度」に変更した。

〈変更理由〉アクションプランについては、中期目標時期に到達したことから、国内外で地球温暖化対策の中期目標とされている 2020 年度を新たな目標時期に設定したため。

(2) 「地球環境対策の事業所推進体制」

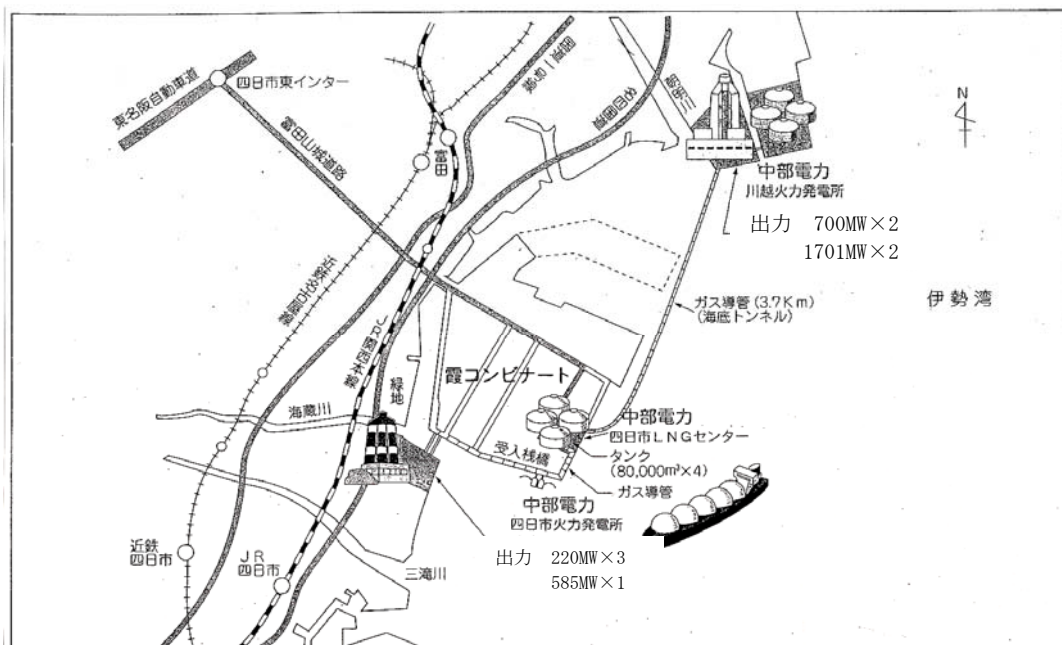
〈変更箇所〉川越火力発電所は発電課と保修課を、四日市 LNG センターは運営課と保修課を統合し、名称を技術課に統一した。また、環境マネジメントシステムに関する体制を除外した。

〈変更理由〉発電所の体制を一部変更したこと、および環境マネジメントシステムは、通常業務内における環境マネジメントシステムの管理手法等が確立され、継続的に PDCA を実践できることから、環境マネジメントシステムを取り止めたため。

以 上

四日市火力発電所、川越火力発電所、四日市LNGセンター

工場位置図



尾鷲三田火力発電所工場位置図

