

2010年度 経営計画の概要について

2010年4月8日



ずっと先まで、明るくしたい。

本資料には、将来の業績に関する記述が含まれております。こうした記述は将来の業績を保証するものではなく、リスクと不確実性を内包するものです。将来の業績は、経営環境に関する前提条件の変化などに伴い変化することにご留意下さい。

目次

1	販売電力量の見通し	1~2
2	電源開発	3~5
3	設備投資計画	6
4	重点的な取組み	
	(1) 原子力の推進	7
	(2) 再生可能エネルギーの積極的な開発・導入	8~9
	(3) 設備の高効率化と高経年化への対応	10
	(4) 燃料の長期安定確保	11
	(5) CO ₂ の排出抑制	12
	(6) お客様のエネルギー利用の効率化	13
	(7) 海外事業の展開	14
	(8) 効率性の向上	15

1. 販売電力量の見通し

2009年度は、リーマンショックに伴う世界的な景気後退の影響から、2年連続での前年割れとなるものの、今年に入り順調に持ち直してきており、2010年度は対前年プラスに転じる見通し。

長期的には、輸出産業や環境産業の拡大等に伴う産業用需要の増加や電化の進展等による民生用需要の着実な増加を見込み、2019年度で販売電力量925億kWh、最大電力1,790万kWと想定。

項目	年度	2008 (実績)	2009 (推実)	2010	2014	2018	2019	年平均伸び率(%)	
								今回 19/08	前回 18/07
特定規模需要 以外の需要		<347> 350	<350> [0.9] 353 ▲2	[0.0] 353 ▲4	366 ▲3	379 ▲1	382	<0.9> 0.8	<0.9> 0.6
	電灯(再掲)	<292> 293	<295> [1.7] 297 ▲3	[0.8] 300 ▲5	315 ▲3	331 ▲0	335	<1.3> 1.2	<1.3> 1.0
業務用		<200> 203	<199> [▲1.6] 200 0	[0.1] 200 1	211 ▲1	221 ▲2	224	<1.0> 0.9	<1.1> 0.8
	産業用その他	<306> 306	<286> [▲6.4] 286 ▲10	[4.0] 298 ▲8	308 ▲8	317 ▲10	319	<0.4> 0.4	<0.2> 0.2
特定規模需要		<506> 509	<485> [▲4.4] 486 ▲10	[2.4] 498 ▲7	519 ▲8	538 ▲12	543	<0.6> 0.6	<0.6> 0.4
販売電力量 (億kWh)		<853> 859	<835> [▲2.3] 839 ▲13	[1.4] 851 ▲11	885 ▲11	917 ▲13	925	<0.7> 0.7	<0.7> 0.5
最大電力 (万kW)		<1,686> 1,677	<1,627> [▲4.5] 1,601 ▲29	[3.4] 1,656 ▲25	1,717 ▲23	1,776 ▲23	1,790	<0.5> 0.6	<0.6> 0.6

[主な用途別販売電力量想定の考え方]

(電灯)

- 人口減少や省エネ進展などはあるものの、オール電化住宅の普及やアメニティ志向の高まりによる家電機器の普及などから、年平均1.2% (気温補正後：1.3%) の増加を見込む

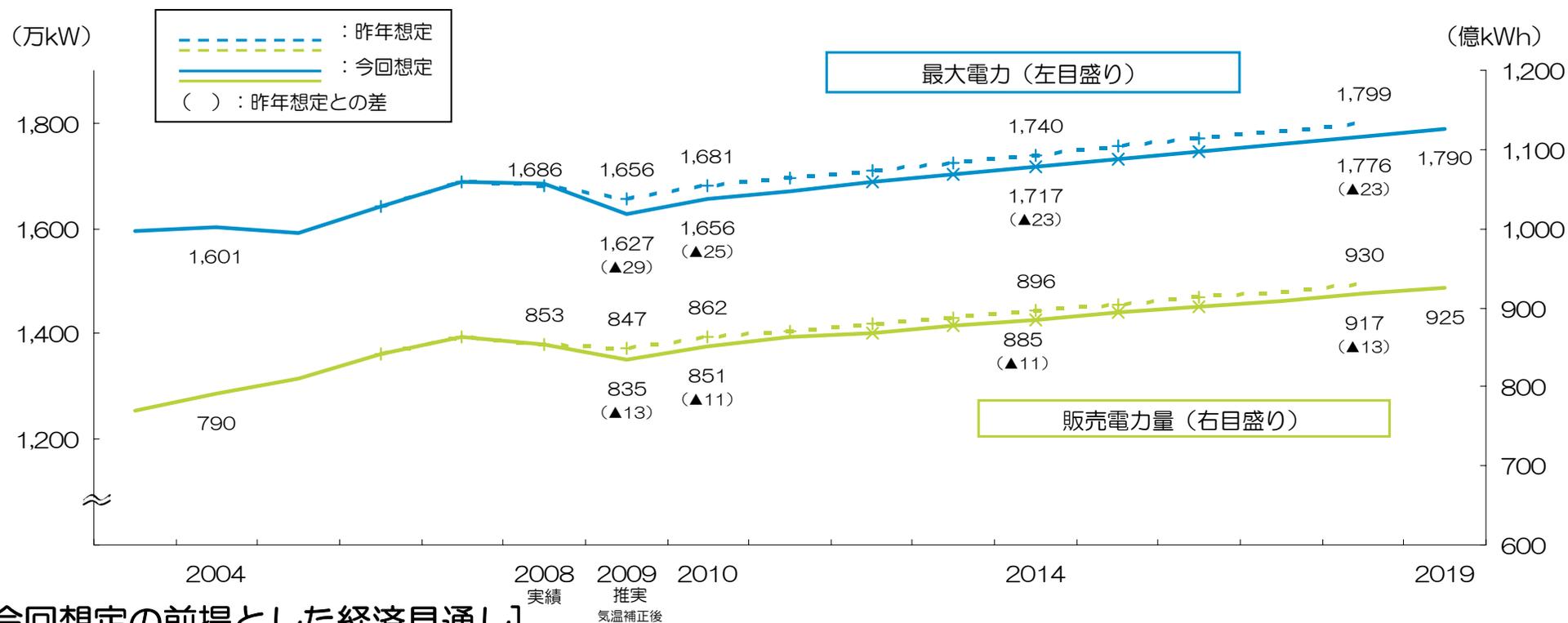
(特定規模需要用)

- 業務用については、給湯・厨房を中心とした電化の進展やドラッグストア等の中規模商業施設の拡大などから、年平均0.9% (気温補正後：1.0%) の増加を見込む
- 産業用については、景気回復に伴う自動車・半導体等の生産回復や太陽光発電など環境関連の新たな産業集積などから、年平均0.4% (気温補正後：0.4%) の増加を見込む

- (注1) < >は気温補正後、
 (注2) []は対前年伸び率
 (注3) □は2009年度計画との差(気温補正後)
 (注4) 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。
 (注5) 最大電力は送電端最大3日平均(8月値)

[販売電力量および最大電力の推移]

今回の需要想定では、景気後退の影響により、販売電力量・最大電力ともに足元（2009年度）において前回想定を下回っていることなどから、2年連続で下方修正。



[今回想定の前提とした経済見通し]

項目	年度						年平均伸び率 (%)	
	2008 (実績)	2009 (推実)	2010	2014	2018	2019	今回 19/08	前回 18/07
実質GDP (兆円)	544	530	537	570	605	614	1.1	1.4
鉱工業生産指数 (2005年=100)	94.4	85.1	91.9	99.1	103.9	105.1	1.0	0.8
九州の人口 (万人)	1,322	1,319	1,315	1,288	1,261	1,254	▲0.5	▲0.4

2. 電源開発

当社は、I補償^①の長期安定確保および国が目指す低炭素社会の実現に向けて、原子力を電源の中核と位置づけ推進するとともに、太陽光や風力などの再生可能I補償^①の積極的な導入を行い、火力発電の効率化や設備高経年化への対応を推進します。

【低炭素社会に向けた電源の位置づけ】

	電 源	位置づけ
非化石 I補償 ^①	再生可能 I補償 ^①	<ul style="list-style-type: none"> 国産エネルギー有効活用の観点から、また地球温暖化対策面で優れた電源であることから、積極的に開発、導入します。 <p>〔開発目標：電力量構成比10%程度〕</p>
	原子力	<ul style="list-style-type: none"> 燃料調達の長期安定性、運転時にCO₂を排出しないこと、経済性など、エネルギーセキュリティ面、地球温暖化対策面などで総合的に優れていることから、電源の中核として開発を推進します。 <p>〔開発目標：電力量構成比50%程度〕</p>
火 力	石 炭	<ul style="list-style-type: none"> 資源量が豊富で、調達の安定性、経済性にも優れていることから、当面既存設備の有効活用を図ることとし、将来的には、石炭ガス化複合発電（IGCC）、先進的超々臨界圧発電（A-USC）、CO₂回収・貯留（CCS）などクリーンコールテクノロジーの開発動向を見ながら、電力需要動向に応じて必要な時期に開発します。
	LNG	<ul style="list-style-type: none"> 燃料調達の長期安定性、環境性、運転性能に優れていることから、ミドルおよびピーク対応として、電力需要動向・燃料情勢および経年石油火力の休廃止を踏まえ必要な時期に開発します。その際、高効率ガスコンバインド化によりエネルギーの有効活用およびCO₂削減を図ります。
	石 油	<ul style="list-style-type: none"> 賦存量の制約および多用途に利用可能であることから、今後も引き続き価格の高騰および調達の困難化が予想されます。そのため、ピーク時および緊急時対応として必要な量を確保した上で、既存の高経年、低効率火力は、計画的に廃止します。
	揚 水	<ul style="list-style-type: none"> 負荷追従性に優れ、起動停止が迅速に行えることから、ピーク時および緊急時対応の電源として開発します。

【電源開発計画・電源廃止計画】

区分	設備	発電所及びユニット名		出力	工期		2009年度計画からの変更点
					着工	運開	
工事中	水力	小丸川	1号	30万kW	1999年2月	2010年7月	変更なし
			2号	30万kW		2011年7月	
		嘉瀬川		0.28万kW	2008年6月	2012年3月	変更なし
	火力(石炭)	松浦2号		100万kW	2001年3月	2023年度以降	変更なし
	太陽光	メガソーラー大牟田		0.3万kW	2009年11月	2010年11月	変更なし
着工準備中	水力	川原2号		0.015万kW	2010年6月	2011年5月	変更なし
		上椎葉3号		0.031万kW	2011年6月	2013年3月	2012年10月運開
		一ツ瀬3号		0.027万kW	2012年6月	2013年10月	変更なし
		新甲佐		0.72万kW	2012年6月	2014年10月	変更なし
	火力(LNG)	新大分3号系列(第4軸)		40万kW級	2013年7月	2016年7月	変更なし
	原子力	川内原子力3号		159万kW	2013年度	2019年度	変更なし
廃止	火力(石油)	苅田新2号		37.5万kW	2011年度廃止		通常運用
		大分1・2号		25万kW×2	2012年度廃止		計画停止 (2002~2018)

【最大電力需給バランス】

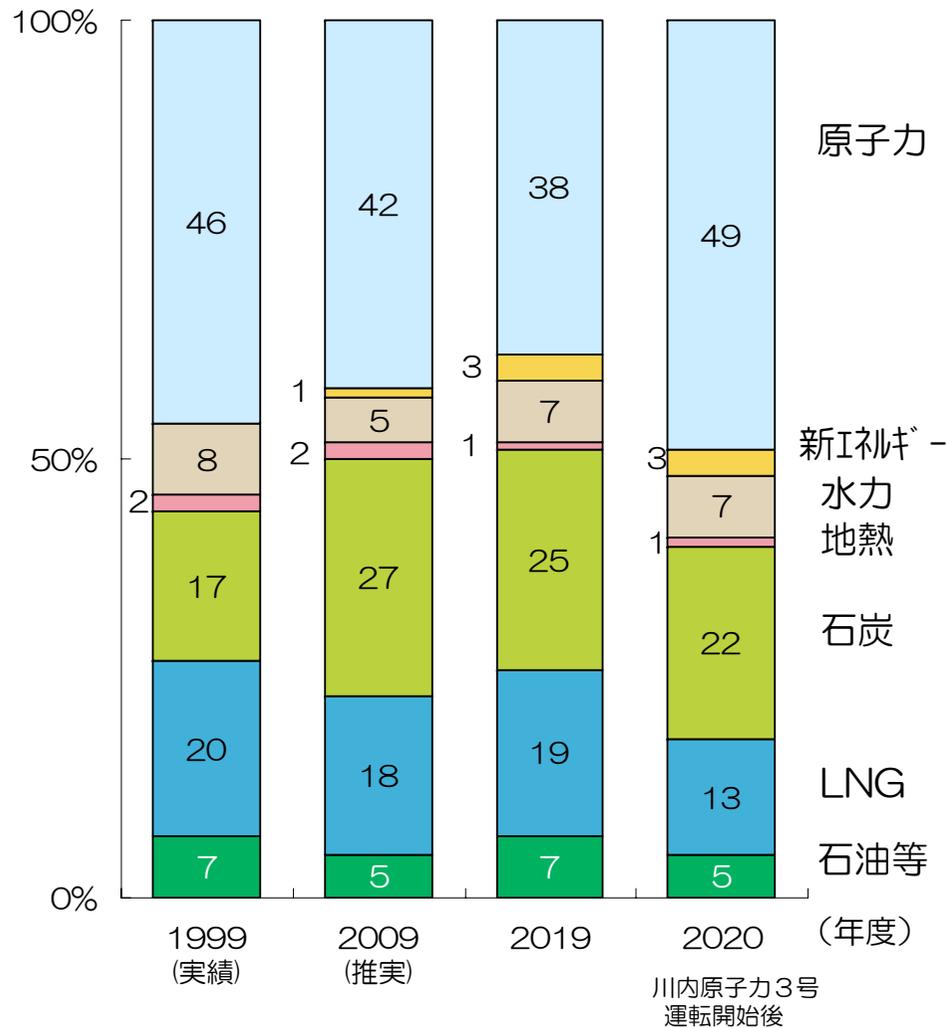
(単位：万kW、%)

	2009実績	2010	2011	2012	2013	2014	2019
需要	1,601	1,656	1,672	1,687	1,702	1,717	1,790
供給力	1,914	1,844	1,983	1,875	1,886	1,886	1,934
供給予備力	313	188	311	188	184	169	144
供給予備率	19.5	11.4	18.6	11.2	10.8	9.8	8.1

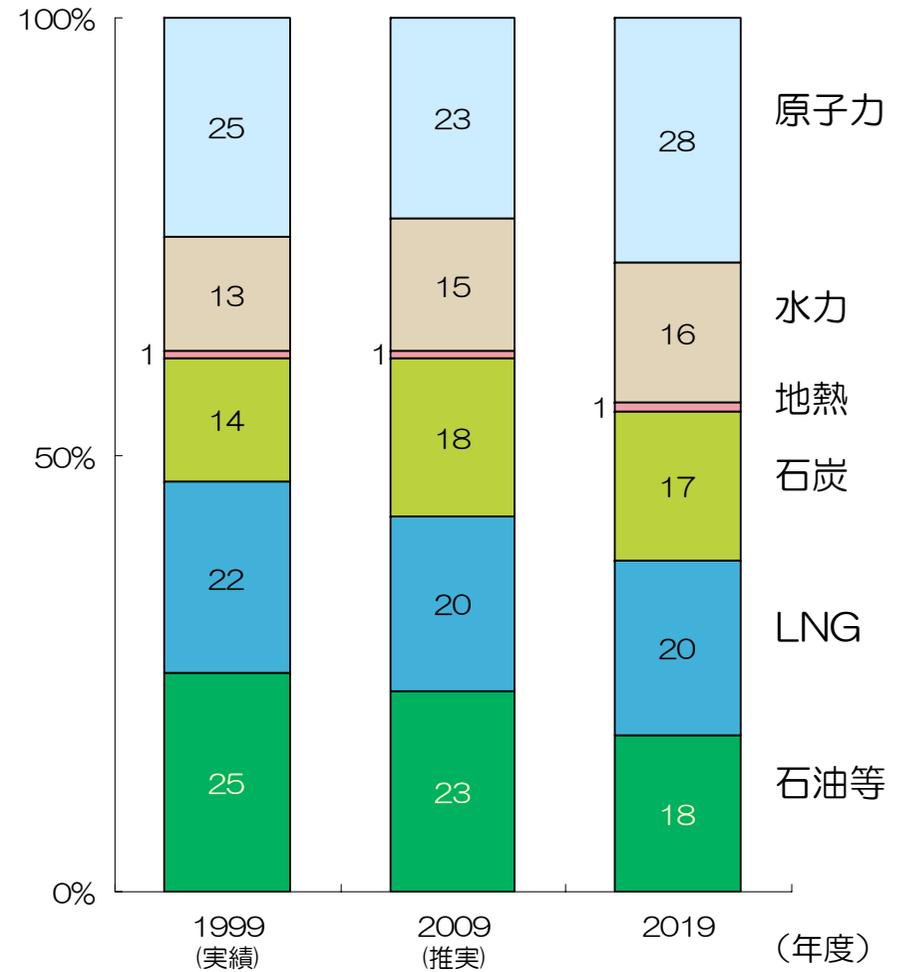
(参考) 電源構成の推移

[電源構成 (他社受電分を含む)]

《電力量構成比》



《設備量構成比》



3. 設備投資計画

(億円)

		2009 (推実)	2010 (計画)	2011 (計画)
電 源	水 力	149	189	191
	火 力	146	209	156
	原子力	323	392	408
	小 計	618	790	755
流 通	送 電	486	479	430
	変 電	214	193	189
	配 電	302	314	304
	小 計	1,002	986	923
そ の 他	業務・その他	225	279	274
	原子燃料	368	281	302
	附帯事業	57	70	44
	小 計	650	630	620
合 計		2,270	2,406	2,298

4. 重点的な取組み

(1) 原子力の推進

燃料調達の長期安定性、運転時にCO₂を排出しないこと、経済性など、エネルギーセキュリティ面、地球温暖化対策面などで総合的に優れていることから、電源の中核として、原子力の開発を推進します。

《川内原子力発電所3号機の開発》

- 川内原子力発電所3号機については、今後、中国・インドなどの経済発展に伴い、化石燃料調達の困難化が予想されることや、地球温暖化対策における国の施策を踏まえると、低炭素社会実現に向けて早期開発が必要であり、安全性の確保を最重点としつつ、2019年度の運転開始を目指します。

一設備の概要一

- ・ 原子炉型式：改良型加圧水型軽水炉（改良型PWR）
- ・ 電気出力：159万kW



《原子燃料サイクルの確立に向けた取組み》

- 2009年12月より玄海原子力発電所3号機においてプルサーマルを実施しています。

(これまでの経緯)

- | | |
|------------|------------------------------------|
| ・ 2004年5月 | 国へ原子炉設置変更許可を申請、佐賀県および玄海町へ事前了解願いを提出 |
| ・ 2005年9月 | 国から原子炉設置変更許可 |
| ・ 2006年3月 | 佐賀県および玄海町から安全協定に基づく事前了解を受領 |
| ・ 2007年10月 | MOX燃料16体の製造開始 |
| ・ 2009年5月 | フランスからMOX燃料16体輸送完了 |
| ・ 2009年10月 | 第12回定期検査にて、MOX燃料16体を装荷 |
| ・ 2009年12月 | 通常運転復帰（プルサーマル開始） |

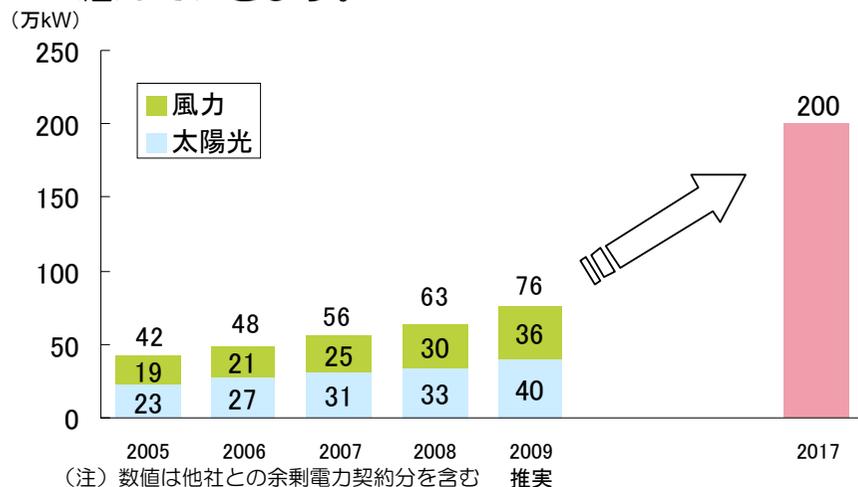
- 今後の使用済燃料の増加に対応し、貯蔵余裕を確保するため、玄海原子力発電所3号機の使用済燃料貯蔵能力の増強（リラッキング）を実施する予定です。
- 長期的な対策として、原子燃料サイクル全体の柔軟性を確保するため、中間貯蔵施設の設置に向けた調査・検討を行います。

(2) 再生可能エネルギーの積極的な開発・導入①

国産エネルギー有効活用の観点から、また地球温暖化対策面で優れた電源であることから、風力・太陽光・バイオマス・水力・地熱などの再生可能エネルギーの積極的な開発、導入を進めます。

《風力・太陽光の設備導入量》

- 風力および太陽光については、2017年度までに設備量であわせて200万kWの導入に向けて取り組んでいきます。



《風力発電》

- 発電実測データによる系統への影響調査を踏まえた九州本土の連系可能量100万kWに対し、現在約36万kWが導入されています。引き続き風力連系受付を実施し、導入量の拡大を図ります。
- 新規自社開発に向け、周辺環境との調和も考慮した上で、有望と見込まれる地点において風況調査、評価を実施します。

《太陽光発電》

- メガソーラー大牟田発電所の開発
 - ・出力：3,000kW
 - ・年間発電電力量：約3,200千kWh
 - ・年間CO₂削減量：約1,200ト
 - ・2010年11月運開予定
- 全事業所への太陽光発電設備の設置
 - ・出力：5,000kW程度
 - ・2013年度目途で実施
- 産業・公共部門のお客さま向けに太陽光オンサイト事業を行う「株式会社キューデン・エコソル」を、2009年12月に設立
- 太陽光が電力系統に大量連系された場合の技術的な課題に対し、適切な対策を実施していきます。

「キューデン・エコソル」の事業内容

【オンサイト発電事業】

工場、ビルなどのお客さま施設内に太陽光発電設備を設置し、お客さまに発電した電気を提供するオンサイト発電事業を提供いたします。

【太陽光システムインテグレーション事業】

お客さまが太陽光発電を導入される際に、太陽光発電設備の設計、施工、維持管理まで、一連の業務をワンストップで提供いたします。

(2) 再生可能エネルギーの積極的な開発・導入②

《バイオマス発電・廃棄物発電》

- 苓北発電所にて、国内の未利用森林資源（林地残材など）を利用した木質バイオマス混焼発電実証試験を実施します。

（実証試験期間：2010～2014年度）

《水力発電》

- 経済性、立地環境面などを勘案し、水力発電所の調査・開発を計画的に進めるとともに、河川の維持用水を放水するダムでの維持流量*発電を開発します。

*ダム下流の生態系の保護など河川環境の維持のために放流する必要流量

— 具体的取組み —

- ・ 嘉瀬川発電所：出力2,800kW、2011年度運開予定
- ・ 新甲佐発電所*：出力7,200kW、2014年度運開予定
- ・ 維持流量発電3箇所（川原、上椎葉、一ツ瀬 計730kW）

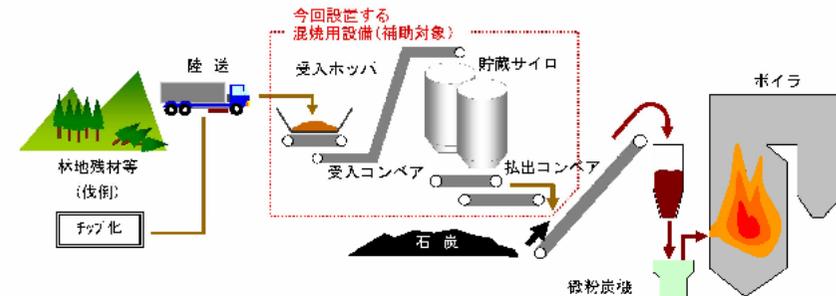
*既設甲佐発電所の再開発（出力増加：3,900→7,200kW）

《地熱発電》

- 技術面、経済性、立地環境面などを勘案し、資源賦存面から有望と見込まれる地域の現地状況など新たな開発に向けた調査・情報収集を行います。

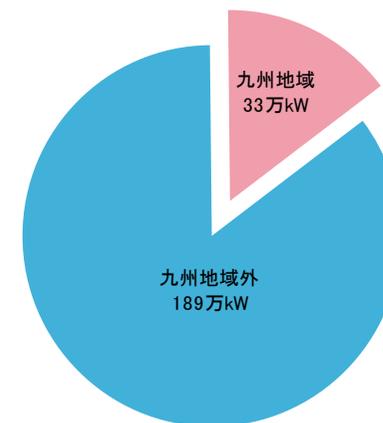
● 苓北発電所における木質バイオマス混焼の概要

木質バイオマス混焼用の設備を新設し、木質チップを石炭とともに微粉炭機で粉砕し、ボイラーで混焼。

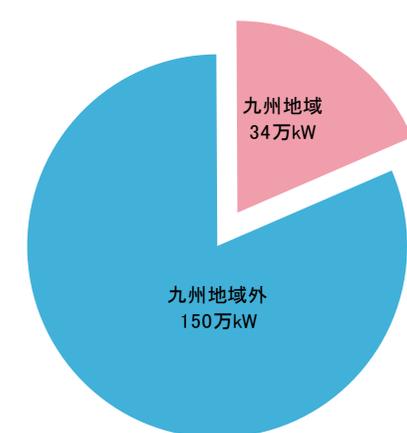


(参考)

〔風力発電導入状況(設備量)〕



〔太陽光発電導入状況(設備量)〕



出典：資源エネルギー庁RPS制度HP
「設定設備状況（2009.12.31現在）」

(3) 設備の高効率化と高経年化への対応

設備の高効率化や、高経年化への対応など長期的に安定した効率的な設備の形成を進めます。

《火力発電の高効率化》

- 地球温暖化への対応およびエネルギー有効利用の観点から発電効率の向上などに努めます。

— 具体的取組み —

- ・ 新大分1号系列ガスタービンのリプレイス工事 (2009~2012年度)
- ・ 新大分3号系列第4軸 (40万kW級) の開発 (2016年度)

《電力需要動向などに的確に対応した設備形成》

- 需要の動向に的確に対応し、効率的な設備形成を図るとともに、送電線ルート事故 (2回線事故) などの稀頻度事故発生時においても、広範囲・長時間の停電に至らないような設備を形成します。

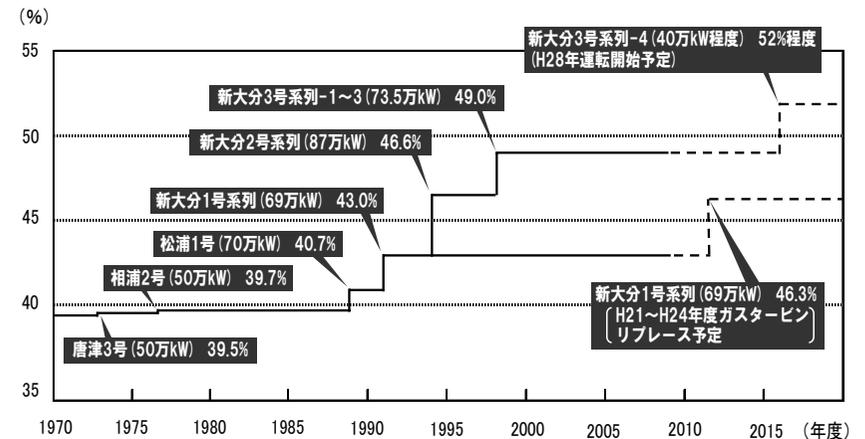
— 具体的取組み —

- ・ 北九州幹線や日向幹線の新設など50万V基幹系統の拡充 (50万Vループ系統の構築など)
- ・ 伊都変電所新設など需要動向に応じたローカル系統の拡充

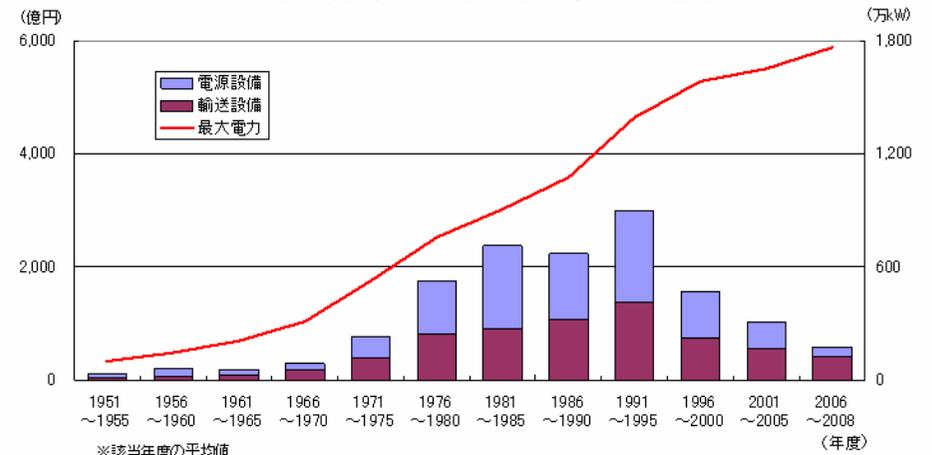
《高経年設備の適切な管理・更新》

- 電力設備は経済成長に伴う電力需要の伸びにあわせて建設したものが多く、今後、長期間を経た設備が増加していきます。長期的に安定した設備の形成・維持を図るため、高経年化が進む設備の保全・更新を計画的に実施します。

〔火力発電設備熱効率の推移 (高位発熱量ベース)〕



〔当社設備投資額 (拡充工事) の推移〕



(4) 燃料の長期安定確保

世界のエネルギー需給の構造的なタイト化を背景に、資源ナショナリズムの動きが強まり、燃料確保が困難化するとともに、資源価格の高騰が懸念されます。燃料の長期安定確保のため、長期契約を基本として、燃料の供給源の分散化、燃料の生産から輸送・受入・販売までのサプライチェーンへの関与強化などに取組みます。

《ウランなど上流権益の取得への取組み》

- 世界的なエネルギー需給のタイト化が進む中、当社が必要とする燃料を長期安定的に確保するため、2007年9月からカザフスタン共和国の新規ウラン鉱山開発・生産プロジェクトに参画しているほか、2010年1月に豪州の新規LNG開発・生産プロジェクトへの参画について基本合意書を締結するなど、上流権益の取得を進めています。

ウラン鉱山プロジェクトへの参画 (カザフスタン共和国)

- ・ 鉱山名：ハラサン鉱山
 - ・ 生産量：5,000ト/年(MTU)
 - ・ 引取量：50ト/年(MTU)
 - ・ 権益取得比率：2.5%*
- ※日本側6社の中の当社比率

LNGプロジェクトへの参画 (豪州) ※基本合意内容

- ・ プロジェクト名：ウエスト・プロジェクト
- ・ 生産量：860万ト/年(予定)
- ・ 引取量：80万ト/年(権益分11.6万ト/年、
購入分68.4万ト/年)
- ・ 権益取得比率：1.3725%

《安定的かつ効率的な燃料輸送》

- 2009年4月に就航した自社LNG船(パシフィック・インライトン)や当社専用石炭船などの運航を通じ、輸送コストの低減と安定調達の実現を図ります。

《北九州市響灘地区での大型LNG受入基地建設計画への参画》

- 西部ガス株式会社と共同で、北九州市響灘地区での大型LNG受入基地の建設、運営を行う「ひびきエル・エヌ・シー株式会社」を設立し、グループ会社の北九州エル・エヌ・シー株式会社が保有・運営する戸畑LNG基地のバックアップ機能確保に取組みます。

(5) CO₂の排出抑制

2008～2012年度平均の販売電力量当りのCO₂排出量20%低減（1990年度比）に向け、CO₂の排出を抑制します。

《原子力の安全・安定運転の徹底による利用率の高水準維持》

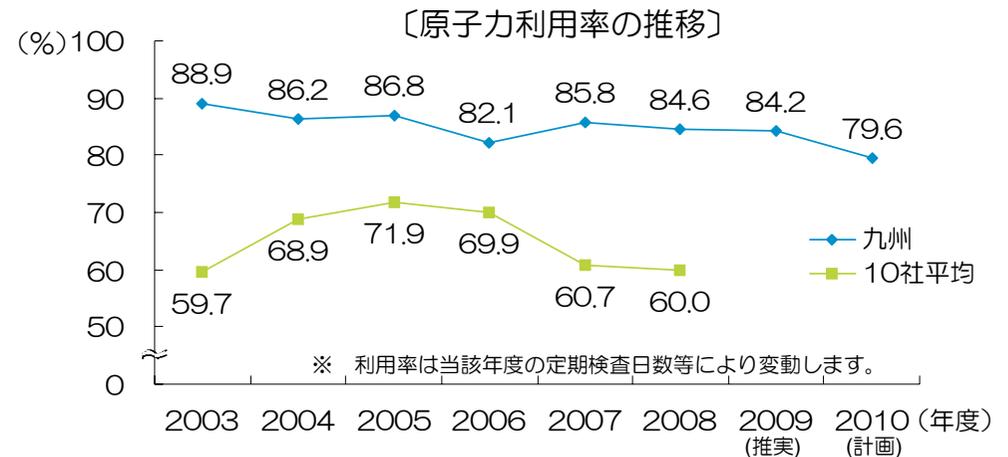
- 原子力利用率を高水準で維持していくため、原子力発電所の安全・安定運転の継続、定格熱出力一定運転の実施、予防保全対策の徹底などに取組みます。

《火力発電所の熱効率の維持・向上》

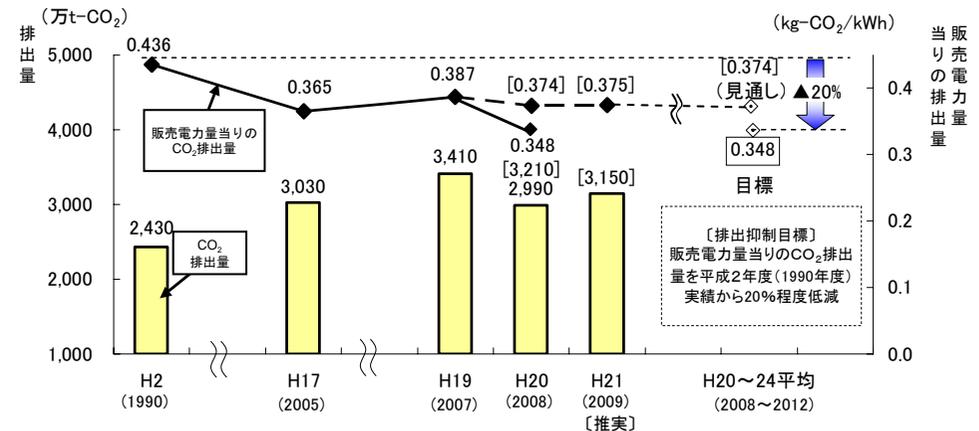
- 高効率LNGコンバインドサイクル発電の開発を進めるとともに、火力発電所の高効率運用などにより、火力の総合熱効率の維持・向上に努め、CO₂排出量の削減を図ります。

《CDMなどの京都メカニズムの活用》

- 世界銀行炭素基金（PCF）、日本温暖化ガス削減基金（JGRF）などのファンドへの出資や個別プロジェクトからのCO₂排出クレジット購入など、国際的な温室効果ガス削減制度である京都メカニズムの活用のほか、国内クレジット制度にも参加しています。



〔CO₂排出量、販売電力量当りのCO₂排出量の推移〕



- (注) 1 2008年度以降の [] 内の数値は、CO₂排出クレジットを反映する前のCO₂排出量、販売電力量当りのCO₂排出量を参考として記載
- 2 2009年度におけるCO₂排出クレジットを反映した後のCO₂排出量、販売電力量当りのCO₂排出量は「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、7月末までに国に報告する予定

(6) お客様のエネルギー利用の効率化

「省エネ快適ライフ」の推進やエネルギーの総合提案により、2010年度はお客様のCO₂排出量を年間9万t削減することを目指します。また、2013年度末までに家庭用エコキュート累計台数50万台達成を目指します。

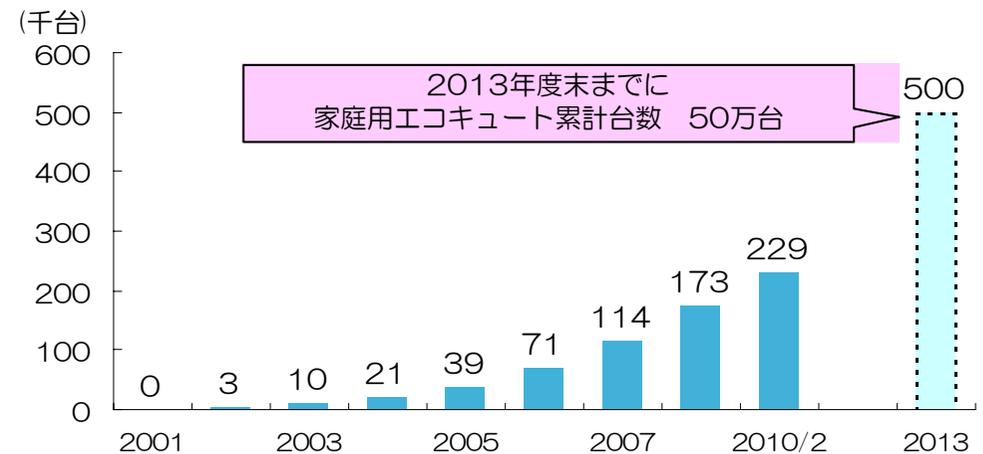
《「省エネ快適ライフの推進」》

- 地球環境問題、資源エネルギー問題への意識の高まりを踏まえ、お客様にムリなくムダなく電気を上手に使っていただき（省エネルギー）、快適で環境にやさしい生活をお送りいただく「省エネ快適ライフ」の推進に取り組めます。

— 具体的取組み —

- ・ 省エネルギーの積極的PR
- ・ 省エネルギー効果の高いエコキュートを中心としたオール電化の普及促進

〔家庭用エコキュート獲得台数(累積)の推移〕



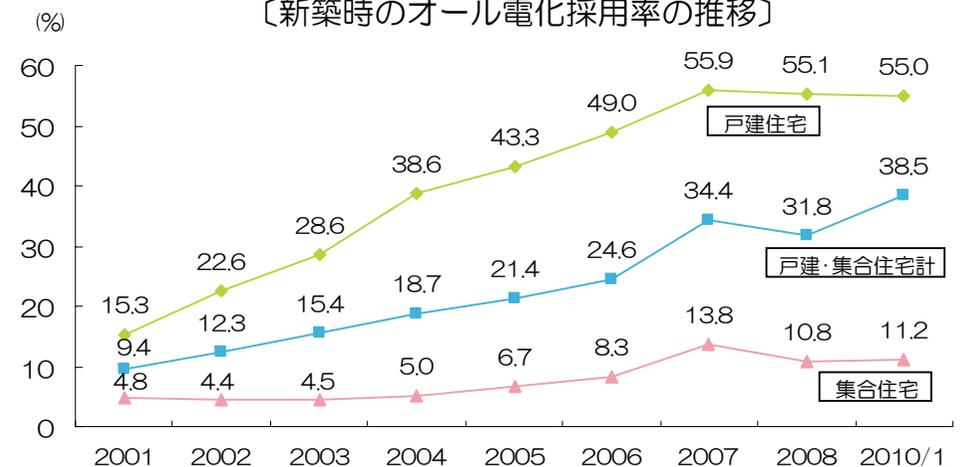
《エネルギーの総合提案》

- 法人のお客様の環境意識や快適性志向などにお応えできるよう、お客様の多様なニーズや課題を解決するための活動を展開していきます。

— 具体的取組み —

- ・ 効果的な省エネ手法・省エネ機器の紹介活動
- ・ 効率的で快適な電化厨房の普及促進
- ・ 高効率ヒートポンプ空調・給湯システムの普及活動
- ・ ヒートポンプの活用による農業分野の電化推進

〔新築時のオール電化採用率の推移〕

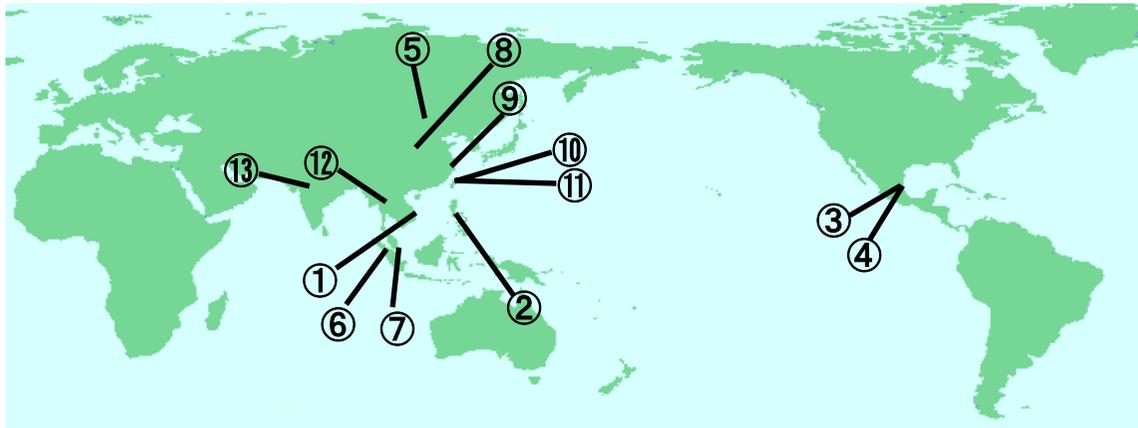


(7) 海外事業の展開

成長するアジアを中心に、当社の技術・ノウハウを活かした高効率火力、再生可能エネルギーによる発電事業、省エネコンサルティング事業を推進します。

《海外事業の展開》

- 海外事業への投資規模として、今後10年間で1,000億円程度（持分出力※300万kW相当）まで拡大します。
※各プロジェクトにおける当社の出資割合ベースの発電出力（2010年3月末現在で約130万kW）



《海外拠点をベースとした情報収集と事業活動の展開》

- 九州の地理的特性から主にアジア（インドネシア、ベトナム、フィリピン、インド等）に軸足をおいた事業活動を展開するための情報収集や海外事業案件の支援拠点として、当社初の海外事務所を2009年7月にシンガポールに開設しました。

今後は、シンガポール事務所を活用して、新規案件の情報収集や既存プロジェクトの管理・運営等を行っていきます。

IPP事業（実施中）

①	ベトナム フェミ-3号IPP（天然ガスコンバインド）
②	フィリピン イランIPP（天然ガスコンバインド）
③	メキシコ トゥクスパン2号IPP（天然ガスコンバインド）
④	メキシコ トゥクスパン5号IPP（天然ガスコンバインド）
⑤	中国 内蒙古風力IPP

IPP事業（検討中）

⑥	インドネシア サラ地熱IPP
---	----------------

電気事業（実施中）

⑦	シンガポール セコ・エナジー社
---	-----------------

コンサルティング・環境関連事業

⑧	中国 省エネ関連コンサルティング
⑨	中国 上海ESCO事業プロジェクトマネジメント改善
⑩	台湾 火力発電所建設コンサルティング
⑪	台湾 変電所建設に関する技術コンサルティング
⑫	タイ タイ地方電力公社(PEA) 高圧訓練センターコンサルティング
⑬	インド 火力発電運用改善計画調査

(8) 効率性の向上

リスク評価を踏まえた適切な経営資源の配分と効率性向上に努めます。

《設備投資の効率化》

- 化石燃料の有効利用や再生可能エネルギーの利用拡大、既存設備の高経年化対策など、低炭素社会への対応や供給信頼度維持への取組みを実施するとともに、保安改善工事等の対策時期や工事範囲の見直しなどによる効率化に努めます。

- 具体的取組み —
- ・ 計画基準・取替基準の見直し
 - ・ 設計基準・仕様の見直し、施工面のコストダウン

《修繕費・諸経費の効率化》

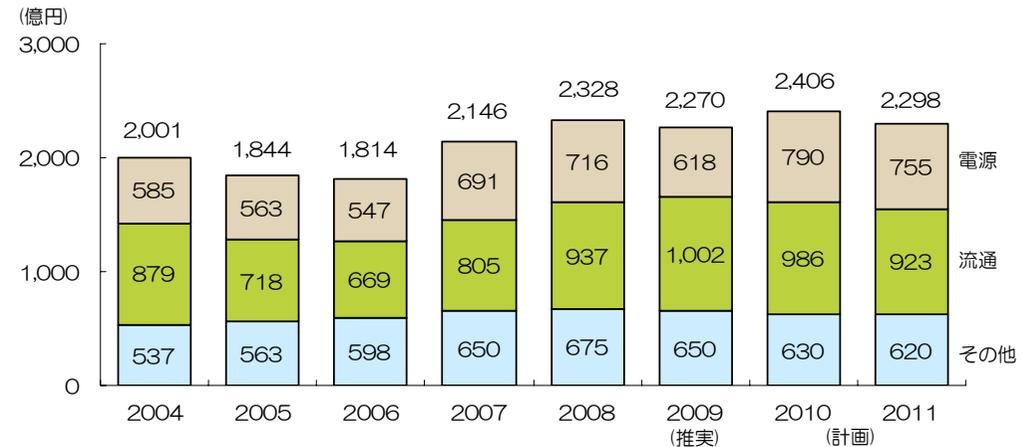
- 修繕費・諸経費については、設備の高経年化などの増加要因はありますが、点検実績などを踏まえたリスク判断による工事実施時期の調整、費用対効果を踏まえた対象範囲の絞り込みや、単価見直しなど、業務全般にわたる徹底した効率化に取り組めます。

- 具体的取組み —
- ・ 緊急度や影響度などの精査による修繕実施時期の繰延べや実施範囲の見直し
 - ・ 委託費（委託範囲、取引単価）・賃借料の見直し、諸費の削減など

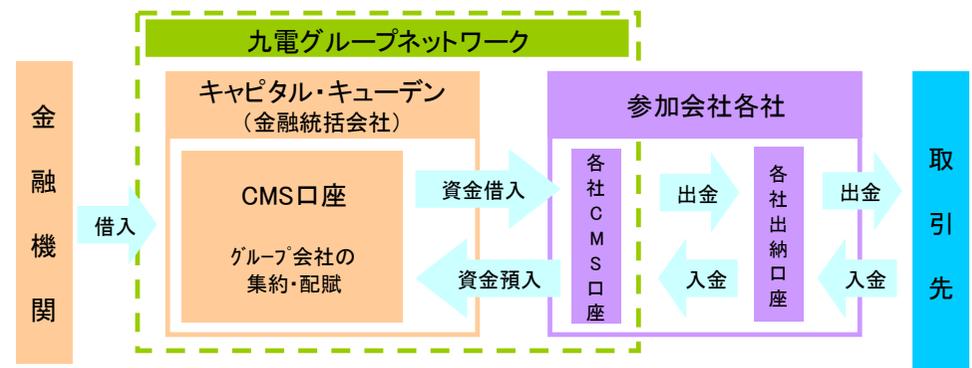
《グループ会社を含めた資金調達コストの低減》

- キャッシュ・マネジメント・システム（CMS）機能の充実および長期資金の融通制度の導入により、グループ内の資金融通を充実し、資金調達コストの低減に取り組めます。

〔設備投資額の推移〕



〔CMSの概要〕



<お問い合わせ先>

九州電力株式会社 経営企画本部 IRグループ

電 話 (092)726-1575

F A X (092)733-1435

URL: http://www.kyuden.co.jp/ir_index.html