

2011年度 経営計画説明資料

2011年5月



- ・本資料は、「浜岡原子力発電所の運転停止要請への対応について」(2011年5月9日公表)の影響を反映しておりません。

目次

I 東北地方太平洋沖地震への対応		IV 補足	
浜岡原子力発電所における災害対策①	1	経営ビジョン2030(2011年2月策定)	
浜岡原子力発電所における災害対策②	2	経営ビジョン2030「目指す姿」	13
東北地方太平洋沖地震を踏まえた 浜岡原子力発電所の対応①	3	「目指す姿」の実現に向けた 4つのミッションと成長イメージ	14
東北地方太平洋沖地震を踏まえた 浜岡原子力発電所の対応②	4	①低炭素で良質なエネルギーの安価で 安定的なお届け	15
火力発電設備等における取り組み①	5	②「エネルギーサービスNO.1企業 グループ」の実現	16
火力発電設備等における取り組み②	6	③積極的な海外展開による収益の拡大	17
電力会社相互応援能力の強化	7	④成長を実現する事業基盤の確立	18
II 中期的な経営方針		2011年度供給計画(2011年3月策定)	
①低炭素で良質なエネルギーの安価で 安定的なお届け	8	販売計画①	19
②「エネルギーサービスNO.1企業 グループ」の実現	9	販売計画②	20
③積極的な海外展開による収益の拡大	10	電源構成	21
④成長を実現する事業基盤の確立	11	原子力発電計画	22
III 株主還元方針		設備計画	23
株主還元方針	12	設備投資額(個別)	24
		V 参考データ	25~44

I 東北地方太平洋沖地震への対応

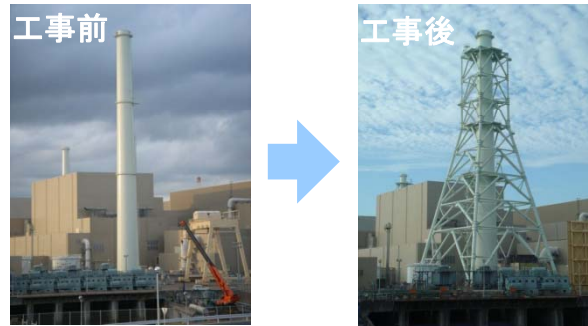
浜岡原子力発電所における災害対策①

■これまで実施してきた対策

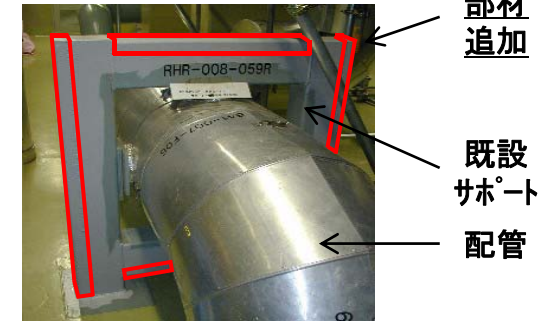
耐震裕度向上工事

- 約1,000ガル(想定東海地震の地震動の2~3倍)での耐震上の裕度を確認
- 3,4,5号機について、2008年3月までに対策工事を完了

排気筒改造工事(支持鉄塔設置)



配管サポート改造工事



新潟県中越沖地震を踏まえた対応

- 地震により使用済燃料プールの水が非管理区域に漏洩することがないことを確認
- 防火水槽ならびに可搬型消火ポンプの追設、消火活動用アクセス道路の補強、免震構造の緊急時対策所の新設などを実施

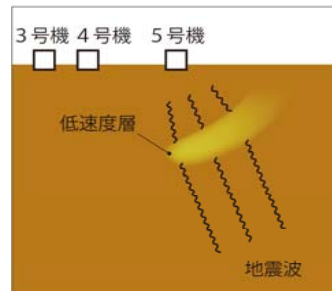
駿河湾の地震を踏まえた対応

- 5号機の揺れが他号機に比べて大きかったことの要因分析※を実施
- 駿河湾の地震を踏まえても、耐震設計上重要な施設の機能に支障がないことを確認

号機	3号機	4号機	5号機
観測した揺れ※1 (水平方向)	147ガル	163ガル	426ガル
自動停止設定値 (地下2階水平方向)	120ガル※2		

※1 中央制御室で運転員が地震の揺れを確認するための地震計により観測した、原子炉建屋地下2階での加速度

※2 ガル (Gal) とは、加速度の単位で地震の揺れの大きさを数値として表したもの。1ガル (Gal) = 1cm/秒²

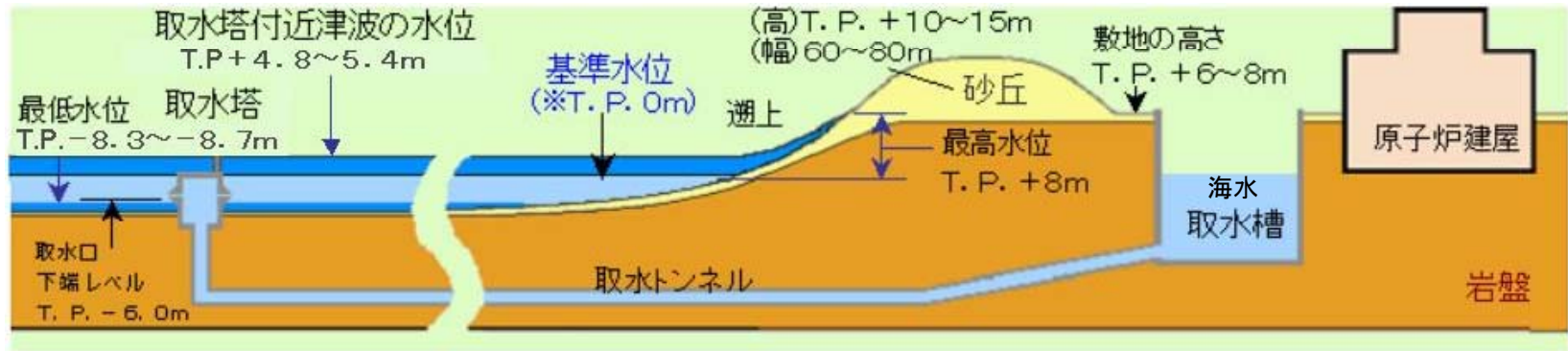


- ※5号機の揺れが他号機より大きかった要因
- ・5号機の地下に、地震波の速度が周囲の岩盤に比べて低下している低速度層を確認
 - ・低速度層を通った地震波が屈折することにより、特定の場所で集中し、増幅したと考えられる

浜岡原子力発電所における災害対策②

■津波に対する評価・安全性

- 敷地に最も影響を与える津波の高さを東京湾平均海面(T. P.)から8m程度と評価
- 発電所前面の長さ約1.5kmにわたる砂丘(T. P. +10~15m)等が堤防の役目を果たし、津波から防護



※ T. P. : 東京湾平均海面

津波の評価

■近地津波

- ・684年、887年、1096年の地震津波
- ・1498年明応地震津波(東海・東南海)
- ・1707年宝永地震津波(東海・東南海・南海)
- ・1854年安政東海地震津波(東海・東南海)
- ・1944年東南海地震津波(東南海) 他

■遠地津波

- ・1952年カムチャッカ地震津波
- ・1960年チリ地震津波 他

■海域活断層による津波

- ・石花海盆西縁の断層帯
- ・石花海堆の断層帯
- ・御前崎海脚西部の断層帯
- ・天竜海底谷に沿う断層
- ・遠州断層系 他

三連動の1707年宝永地震津波も踏まえても、1854年安政東海地震津波(痕跡高:約6m)が敷地に最も影響

東海・東南海地震の二連動と推定される安政東海地震を前提に、不確実性を考慮したシミュレーションを実施

津波高さ:T. P. +8m程度

図 宝永地震の震源断層



東北地方太平洋沖地震を踏まえた浜岡原子力発電所の対応① 3

■ 浸水に対するさらなる裕度向上対策

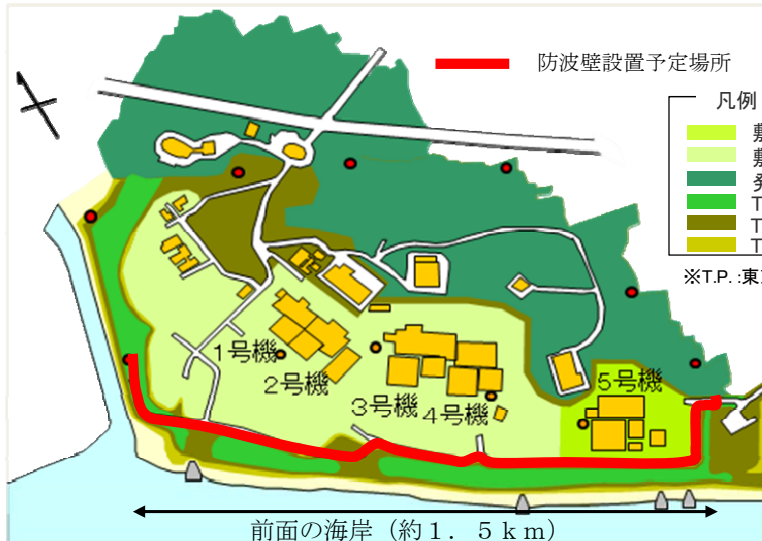
防波壁の設置

【目的】

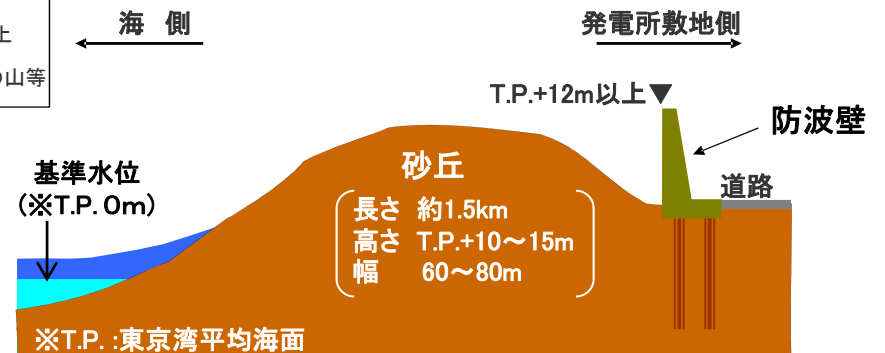
・津波の構内への浸入防止対策を強化し、発電所の安全性を高める

【実施内容】

・防波壁(T. P. ※+12m以上)を設置。2011年4月5日より準備工事を開始。工期は2～3年(予定)



津波の構内への浸入防止対策イメージ図



海水系ポンプエリアへの防水壁設置

【目的】

・海水取水槽から溢れ出す海水により、屋外に設置された海水系ポンプの動作に支障が生じることを防止し、原子炉などの冷却に必要な海水を確保する

【実施内容】

・ポンプの周囲を高さ約1.5mの金属製の防水壁で囲む
・2011年4月5日より設置工事を開始。工期は1年半程以内(予定)

防水壁設置イメージ図

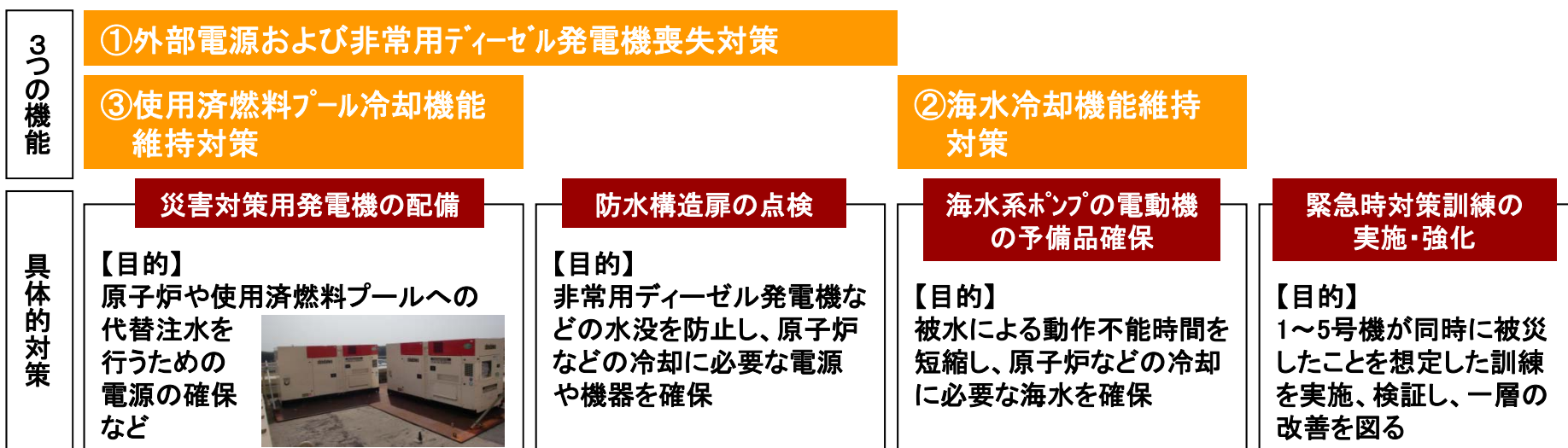


東北地方太平洋沖地震を踏まえた浜岡原子力発電所の対応② 4

■ 非常事態(電源および冷却機能の喪失)を想定した対策

国の指示に基づく緊急安全対策

- 2011年3月30日の経済産業大臣からの指示に基づき実施
- 津波により3つの機能(①外部電源および非常用ディーゼル発電機、②海水冷却機能、③使用済燃料プールの冷却機能)を全て喪失した場合であっても、炉心や使用済燃料の損傷を防止し、放射性物質の放出を抑制しつつ冷却機能の回復を図るための対策



更なる安全対策の強化

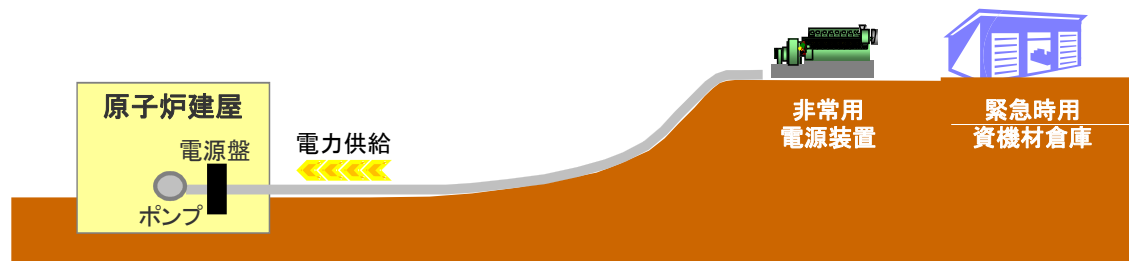
非常用電源装置の設置

- 外部電源および非常用ディーゼル発電機が使用できない非常事態に備え、すみやかに電力を供給するための非常用電源装置を高台に設置

予備品の確保および緊急時用資機材倉庫の設置

- 非常用炉心冷却系、海水系などの機能維持に必要な機器の予備品を確保
- 津波の影響を受けない高台に専用の倉庫を設置

非常用電源装置による給電イメージ図

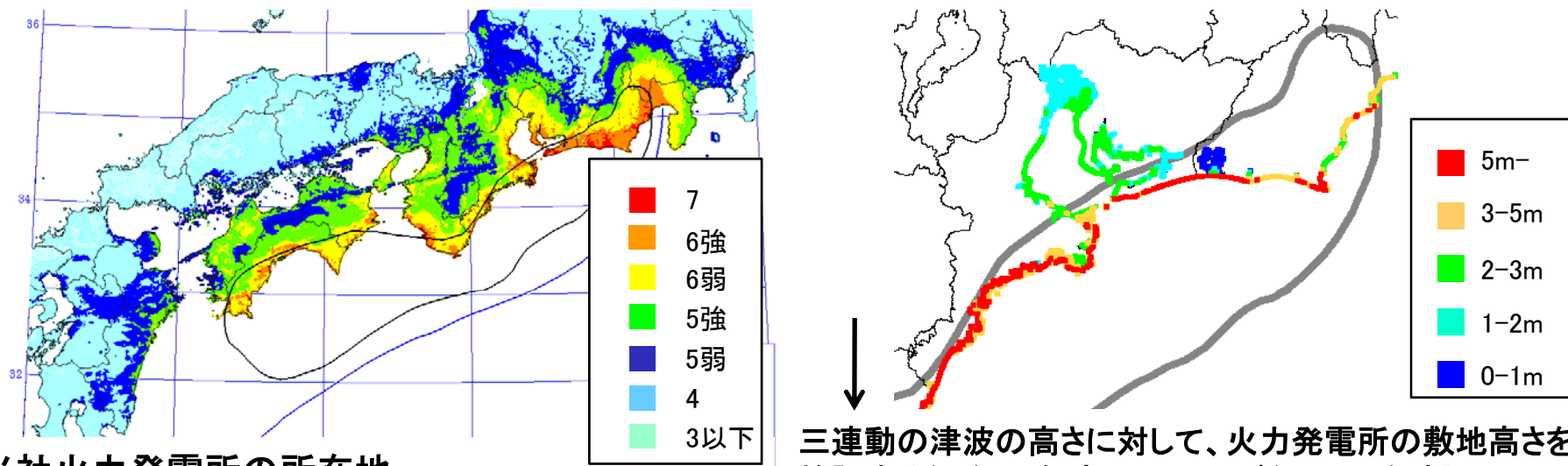


火力発電設備等における取り組み①

■東海・東南海・南海地震三連動予測に基づいた対策

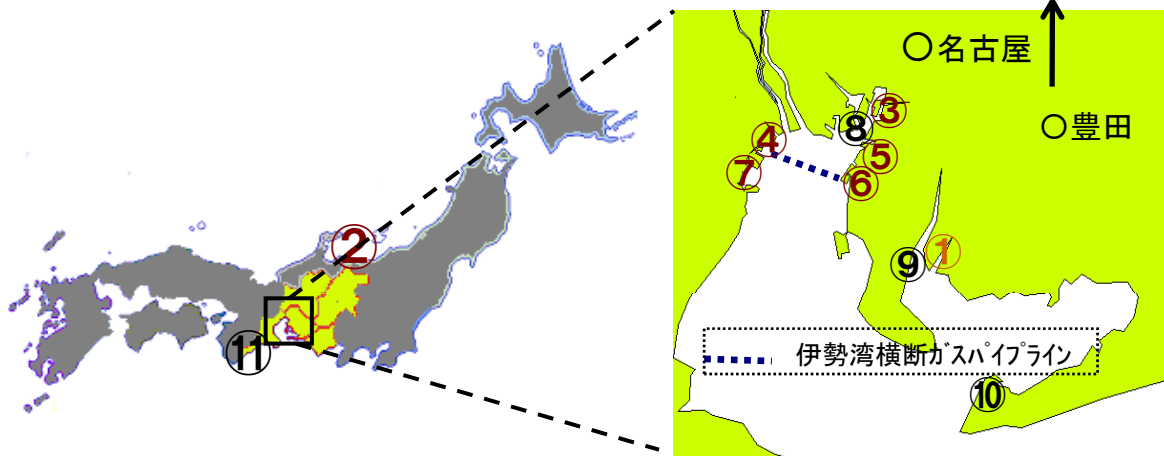
内閣府中央防災会議より公表された三連動地震の地震動、津波の高さ等を踏まえ、火力発電設備等の公衆保安確保や早期供給力確保のための耐震裕度向上対策などに取り組んでいる

●中央防災会議における三連動想定地震動および津波想定



三連動の津波の高さに対して、火力発電所の敷地高さを検証するなどして保安上の問題がないことを確認

●当社火力発電所の所在地



番号	発電所	認可最大出力(万kW)
①	碧南	410
②	上越<建設中>	<238>
③	新名古屋	305.8
④	川越	480.2
⑤	知多第二	170.8
⑥	知多	396.6
⑦	四日市	124.5
⑧	西名古屋 <リフレッシュ計画>	119.0 <220>
⑨	武豊	112.5
⑩	渥美	190.0
⑪	尾鷲三田	87.5

■火力発電設備における対策

保安確保対策

全ての火力発電所を対象に保安を確保する対策を推進

耐震裕度向上対策

被災後の早期供給力確保のための電源やLNG基地に対する耐震裕度向上対策を優先的に取り組む

迅速な復旧体制の強化

災害発生後の要員や資機材・予備品の確保など



早期供給力確保のための電源やLNG基地
(写真は左から、碧南火力発電所、川越火力発電所・LNG基地)

■その他設備の地震対策

水力発電設備

- ・三連動地震に対しても、ダム本体の安全上、問題となる被害が発生しないことを確認
- ・ダム関連構造物(水圧鉄管、ダム水門柱)についても、耐震性能を順次確認し、必要に応じ耐震裕度向上対策を実施

流通設備

- ・拠点変電所(超高圧、一次、二次変電所)を対象に変電所内主要機器の高上げや防水壁の設置、移動用変電設備の増強など耐震裕度向上対策を実施
- ・2015年度までに対策を完了予定

通信設備

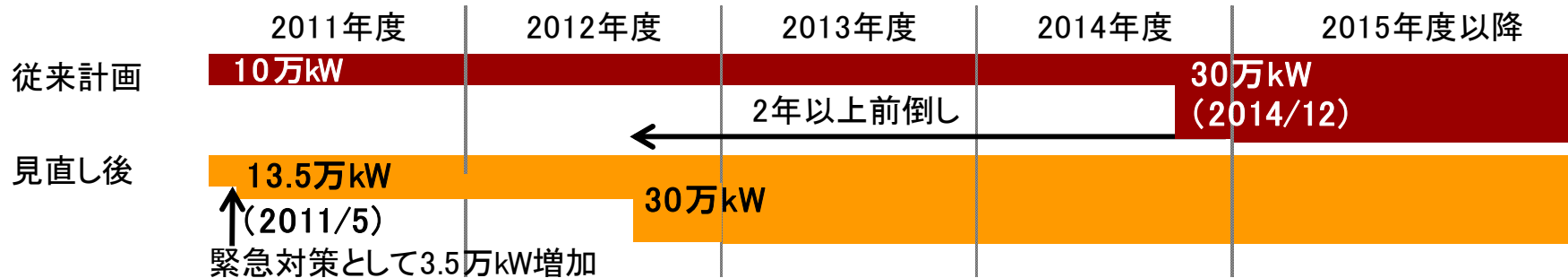
- ・拠点事業所間における無線などによるバックアップ回線の整備・補強を実施

・2011年度に完了予定

電力会社相互応援能力の強化

■東清水FC 30万kW 運用開始時期の前倒しに向けた取り組み

●東北地方太平洋沖地震を踏まえた30万kW運用見直しスケジュールについて



現在、275kV送電線を建設中
暫定措置として、154kV送電線に接続

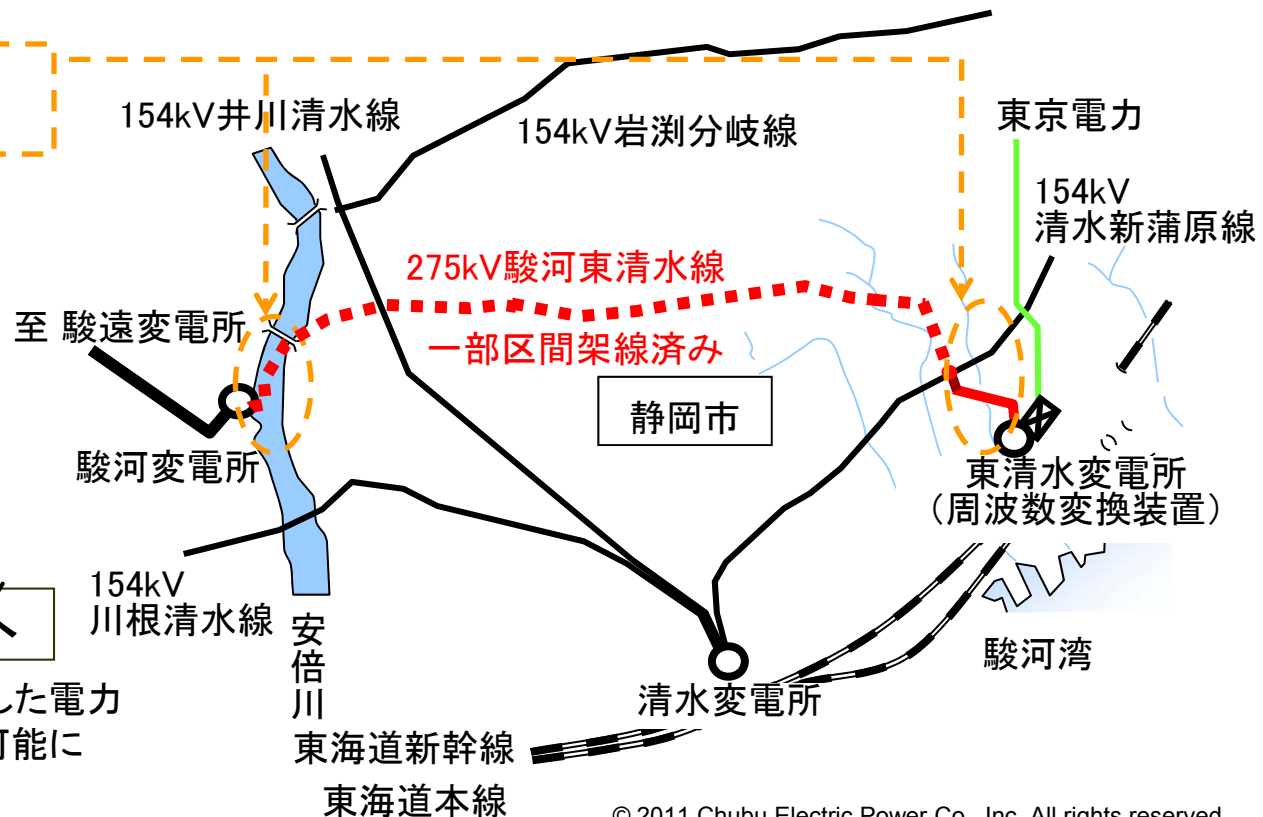
供給・送電できる容量に限界があり
10万kW程度しか融通できない

前倒しに向けた取り組み

- ・24時間体制で地中線工事を実施
- ・275kV送電線のうち、1回線を先行して敷設

2012年には変換能力を30万kWへ

275kV送電線に連系することで、安定した電力供給が可能となり、30万kWで融通が可能に



Ⅱ 中期的な経営方針

①低炭素で良質なエネルギーの安価で安定的なお届け

8

■3E(供給安定性、環境性、経済性)を同時に達成する電源設備形成・運用

- 安全確保を前提とした原子力発電の着実な推進
- 再生可能エネルギーの導入拡大
- 火力発電の一層の高効率化

■信頼度確保を前提とした合理的な流通設備形成

<個別論点・具体的な取り組み>

原子力	火力	再生可能エネルギー	流通
最優先事項 <ul style="list-style-type: none">・経済産業大臣指示の緊急安全対策の実施・福島第一原子力発電所などの情報収集、および得られた新たな知見への適切な対応・安全を最優先に安定的な運転と積極的な情報公開	高効率LNGコンバインドサイクル発電の積極的な導入 <ul style="list-style-type: none">・上越火力発電所(238万kW)・西名古屋火力発電所リフレッシュ計画(220万kW級) 効率運用を通じた火力発電所の総合熱効率の向上(全国トップレベルの維持)	風力発電の開発 <ul style="list-style-type: none">・青山高原ウインドファーム増設(8万kW) メガソーラーの開発 <ul style="list-style-type: none">・2020年度までに1.5~2万kW開発メガソーラーたけとよ(7.5千kW)メガソーラーしみず(8千kW) 水力発電の開発 <ul style="list-style-type: none">・新規開発徳山水力発電所(15.34万kW)維持流量発電2件(計480kW)・既存水力リフレッシュ和合水力発電所(100kW増加) バイオマス発電の実施	信頼度確保を前提とした合理的な流通設備形成 <ul style="list-style-type: none">・将来の需要動向や電源開発などに的確に対応・設備の高経年化を踏まえた計画的な改修 送変電設備保守方法の合理化 <ul style="list-style-type: none">・分解を伴わない外部診断技術活用・設備の機能維持・延命化 次世代電力ネットワークの構築に向けた取り組み <ul style="list-style-type: none">・太陽光発電の実測データの収集・配電設備の高機能化・豊田市「家庭・コミュニティ型の低炭素都市構築実証プロジェクト」
リプレイス計画等の着実な遂行 <ul style="list-style-type: none">・1、2号機の廃炉・6号機の新設(開発工程は見直し)・使用済燃料乾式貯蔵施設の建設	燃料関連インフラの充実 <ul style="list-style-type: none">・大型船に対応可能なLNG受入棧橋の増強(知多、川越)・LNGタンク増設 18万m³×2基(川越)・伊勢湾横断ガスパイプライン(知多~川越間)・三重-滋賀ライン敷設(四日市~大阪ガス様設備)	余剰電力の購入	

②「エネルギーサービスNo.1企業グループ」の実現

9

■ご家庭のお客さまへの新たなライフスタイルの提案

お客さまから評価

電気ならではの良さを提案し、環境に優しく便利で安心な暮らしの実現に貢献

エコキュート

太陽光発電

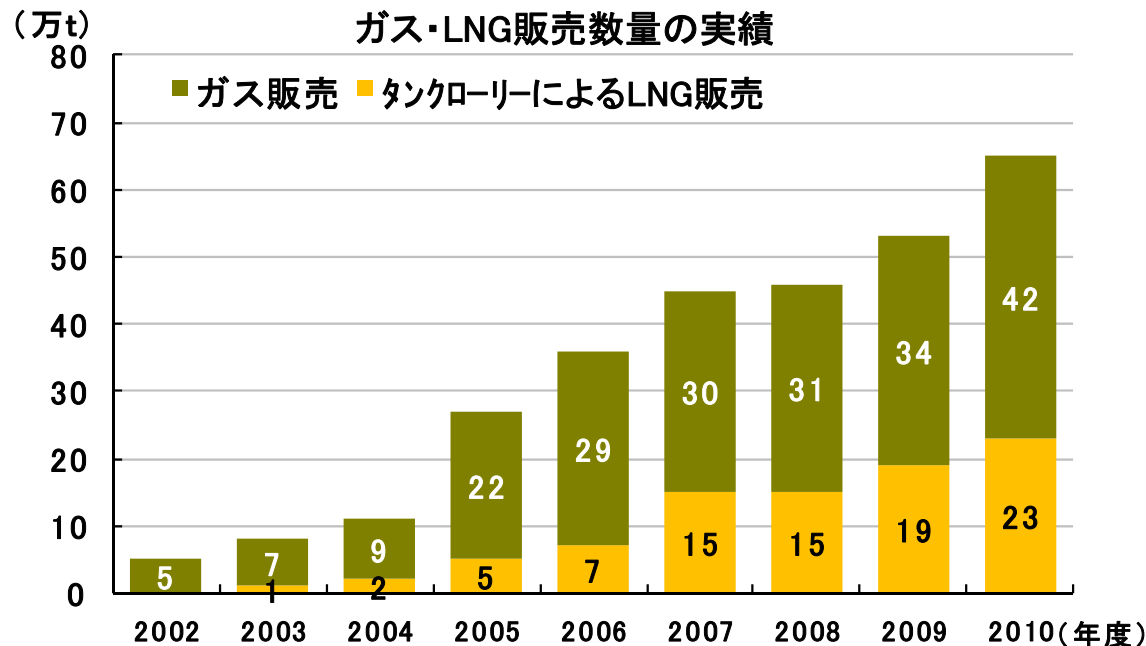
電気自動車

・リフォーム需要に対応するため、販売店・工務店様やグループ会社と一体となり、エネルギーの最適利用を実現する提案活動を実施

・マンション・賃貸アパートに関しては、デベロッパー・オーナー様に対して、電気自動車に対応した設備など、時代のトレンドを反映した提案活動を実施

■ビジネスのお客さまへのエネルギーソリューションの提案

電気に加えてガス・LNGやオンサイトエネルギーなどを組み合わせながら、お客さまの多様なニーズに総合的に応えるエネルギーソリューションサービスをグループ一体となって提供



上越LNG出荷基地の活用

上越LNG出荷基地



・今後
上越火力発電所構内に出荷設備を整備し、距離的な制約があったお客さまへ販売を展開

川越LNG
出荷基地



知多LNG
出荷基地



・従来
タンクローリーによるLNG販売は、川越、知多LNG 出荷基地を起点

③積極的な海外展開による収益の拡大

10

■海外エネルギー事業の目標

	2010年度末進捗	2014年度末
投資規模(目安)	累計700億円程度	累計1,000億円程度
持分出力*	累計255万kW	—

※ 各プロジェクトの総出力に占める当社出資分

■参画中のプロジェクト

網掛けは、2010年度以降に参画または権益を追加取得したプロジェクト

	地域	プロジェクト	総出力 (千kW)	当社出資 割合	参画時期	運開時期
発電事業	北米	米国 既設IPP分散投資事業	50×5	5%	2004年度	2004年～2013年 (買収・売却期間)
		米国 テキサス ガス火力IPP事業(5発電所)	4,780	約11%～約18%	2010年度	2001年～2004年
		カナダ ガス火力IPP発電事業	875	25%→50%	2009年度	2009年6月
		メキシコ ガス火力IPP事業(バジャドリド)	525	50%	2003年度	2006年6月
		メキシコ ガス火力IPP事業(ファルコン社, 5発電所)	2,233	20%	2010年度	2001年～2005年
	アジア	タイ ガス火力IPP事業	1,400	15%	2001年度	2008年6月
		タイ 工業団地内コジェネレーション事業(3地点)	約110×3	19%(2地点) 24%(1地点)	2011年度	2014年(予定)
		中東	カタール ラスラファンB 発電・海水淡水化事業	1,025	5%	2004年度
	カタール メサイード発電事業		2,007	10%	2008年度	2010年7月
	カタール ラスラファンC 発電・海水淡水化事業		2,730	5%	2008年度	2011年3月
環境関連事業	アジア	タイ 榎殻発電事業	20	34%	2003年度	2005年12月
		マレーシア パーム椰子房バイオマス発電事業 (CO ₂ クレジット*:約200万t取得見込み)	10×2	18%	2006年度	2009年1月(第一地点) 2009年3月(第二地点)
		アジア 環境ファンド	—	26%	2003年度	2004年～2014年 (ファンド運営期間)

※ CO₂クレジットは京都議定書第一約束期間に対応する購入量

中部電カグループのCSR

地球温暖化防止に向けた取り組み

- ・外部電源式アイドリングストップ給電スタンド事業の展開
- ・電気自動車の普及拡大への支援

内部統制・リスク管理の強化

- ・会社法、金融商品取引法への対応のみにとどまらず、業務品質そのものを向上

コンプライアンス経営の推進

- ・全従業員を対象とした啓発活動
- ・グループ全体のコンプライアンス確立

ステークホルダーとのコミュニケーションの充実

- ・適時適切な情報開示

グループ経営の推進

- ・グループ各社の役割の明確化
- ・一体的、効率的で連携のとれた事業運営を実施

事業活動を担う「人財」の確保・育成、職場風土づくり

- ・個人の能力が十分に発揮できる企業風土の醸成と組織の活性化
- ・専門スキルやマネジメント力を有する「人財」の確保・育成

技術研究開発の推進

「低炭素で良質なエネルギーの安価で安定的なお届け」の実現

- 低炭素な電気の追求
 - ・原子力、火力、再生可能エネルギーの新技术
 - ・バイオマス燃料利用拡大に関する研究
- 良質なエネルギーの安価で安定的なお届け
 - ・太陽光発電の出力変動予測に関する技術の開発
 - ・電圧監視・制御技術の高度化技術の開発

「エネルギーサービスNo.1企業グループ」の実現

- 家庭用分野
 - ・オール電化機器の高機能化、省エネ化・コンパクト化
 - ・再生可能エネルギーの家庭内利用の最適化
- ビジネス分野
 - ・電化厨房機器や電気給湯機器の高性能化、低コスト化技術の開発
 - ・製造ライン設備における電化システムの活用範囲拡大に向け、新たなソリューションを提供するための技術開発

Ⅲ 株主還元方針

■ 株主還元方針

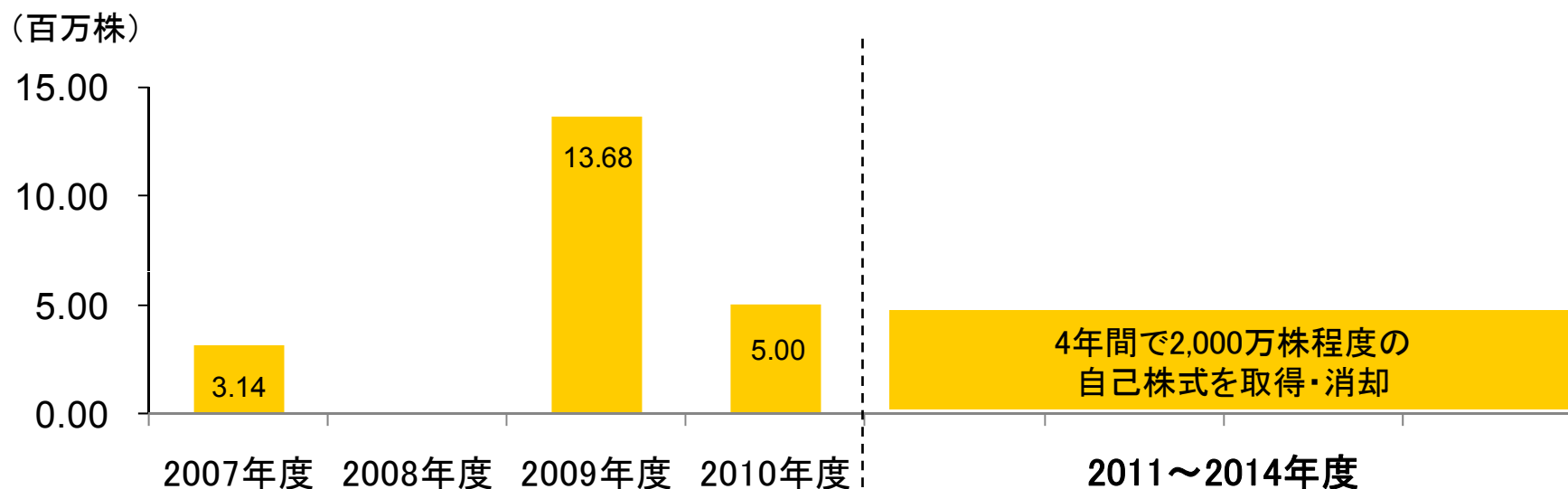
配 当

現行の配当水準(1株当たり年間60円)の維持に努める

自己株式
取得

財務状況や市場動向などを見極めながら自己株式の取得を機動的に実施する考え方を前提として、2011～2014年度の4年間においては、2,000万株程度の取得・消却を目指す

■ 自己株式取得の推移



IV 補足

経営ビジョン2030（2011年2月策定）

■ 中部電力グループ経営ビジョン2030 「目指す姿」

さらなる進展が
予測される
環境変化

エネルギー市場の変化

- 国内経済成長の鈍化による国内需要の伸び悩み
- 新興国の経済成長による海外市場の拡大
- 化石燃料の需給ひっ迫・価格の高騰
- エネルギー・環境に関するビジネス機会の拡大

社会情勢の変化

- 低炭素社会の実現に向けた期待の高まり
- エネルギーセキュリティの重要性に対する意識の広がり
- エネルギーの効率利用への期待の高まり
- 少子高齢化の進展

技術の変化

- 太陽光発電、燃料電池や蓄電池などの技術革新
- 電力ネットワークの高度化に向けた技術の進展
- エネルギー高効率機器の導入や電気自動車の普及

お客さまや
社会からの
信頼・期待

- 低炭素で良質なエネルギーの安価で安定的な供給
- エネルギー事業を通じた社会への貢献

いつの時代においても信頼に応える

- エネルギーの最適利用に資するサービスの提供
- 国内外における新たな事業展開

時代の変化を見据え期待に応える

中部電力グループ
経営ビジョン2030
「目指す姿」

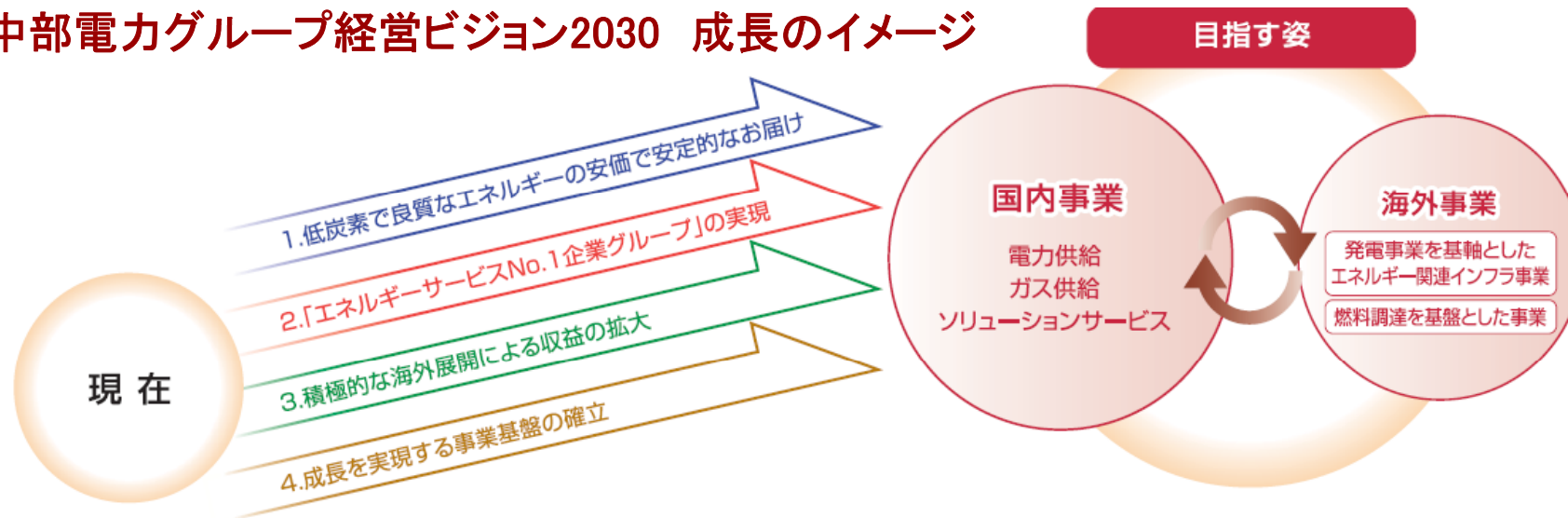
『エネルギーに関するあらゆるニーズにお応えし、成長し続ける企業グループ』

○「エネルギーに関するあらゆるニーズにお応えする」ことを基本として、お客さまとともに最適なエネルギー利用を追求することで、お客さまに選んでいただける「エネルギーサービスNO.1企業グループ」を目指します。

○持続的な成長を確かなものとするため、これまで国内電気事業で培ってきた経営資源・ノウハウを活用し、海外での事業展開などに挑戦することで、新たな企業価値を創出していきます。

「目指す姿」の実現に向けた4つのミッションと成長イメージ

■ 中部電力グループ経営ビジョン2030 成長のイメージ



低炭素で良質なエネルギーの安価で安定的なお届け

低炭素な電気の追求

原子力発電の推進 再生可能エネルギーの推進 など

良質なエネルギーの安価で安定的なお届け

良質な電気をお届けするための次世代電力ネットワークの形成など

積極的な海外展開による収益の拡大

発電事業を基盤としたエネルギー関連インフラ事業

火力発電プロジェクトを中心とした発電事業の推進 など

燃料調達を基盤とした事業

エネルギー資源の権益取得の拡大 など

「エネルギーサービスNo.1企業グループ」の実現

〈家庭用分野〉 オール電化やエネルギーコンサルティングから広がる豊かな暮らしのトータルサポート

〈ビジネス分野〉 電気・ガスそれぞれの強みを活かしたエネルギーソリューション

成長を実現する事業基盤の確立

企業の社会的責任の完遂

人財の確保・育成・活用

グループ総合力の発揮・向上

技術研究開発の推進

①低炭素で良質なエネルギーの安価で安定的なお届け

■低炭素な電気の追求

お客様の生活・産業に不可欠である良質なエネルギーを安価で安定的にお届けすることで地域・社会の発展に貢献していくとともに、低炭素社会の実現に取り組む

原子力発電の推進

- 浜岡6号機の着実な建設 等

再生可能エネルギーの導入拡大

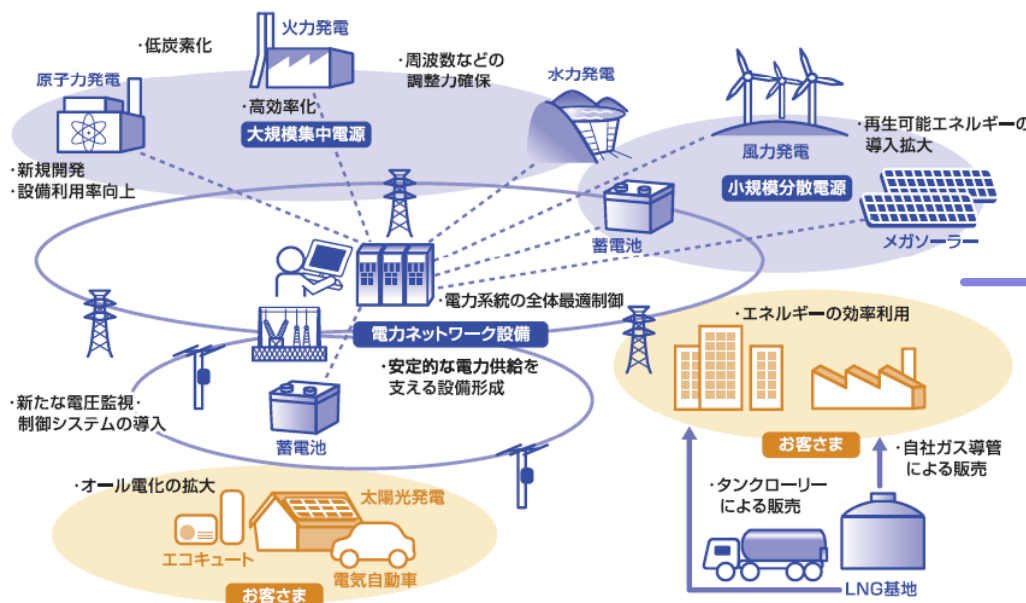
- 洋上風力発電の技術開発・導入
- 新規開発・既存設備のリフレッシュ
- バイオマス燃料の技術開発・導入 等

火力発電の高効率化の推進

- 上越、西名古屋7号系列開発
- 次世代型発電技術の開発・導入 等

■良質なエネルギーの安価で安定的なお届け

将来のエネルギー供給のイメージ



最適な設備形成・保全

- 高経年化した設備の計画的な更新
- ガス導管やLNG 基地・供給設備の形成 等

良質な電気をお届けするための次世代電力ネットワークの形成

- 再生可能エネルギーの普及に対応した次世代電力ネットワークの構築 等

燃料調達の安定性・経済性の向上

- 権益・輸送・貯蔵などの分野への参画 等

エネルギー供給を支える業務品質の向上

- 設備の運転・保守の継続的な改善活動 等

②「エネルギーサービスNo.1企業グループ」の実現

16

■家庭用分野

オール電化でかなえる便利で快適な暮らしのご提案

エコキュートなどヒートポンプ技術の利用推進 等

エネルギーの最適利用をコンサルティング

省エネコンサルティング、エネルギー関連機器販売、
施工、アフターメンテナンスサービス 等

お客さまとの「つながり」を活かした暮らしに関する
サービスのご提供

住宅リフォーム、高齢化社会に対応した健康に
関するサービス 等

■ビジネス分野

生産プロセスなどにおける電化の推進

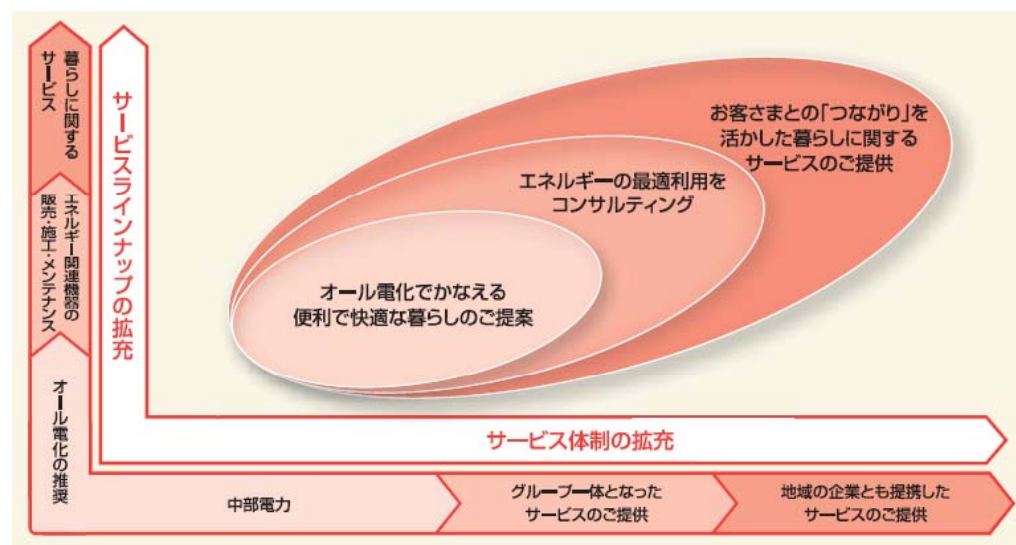
生産プロセス、空調・給湯・厨房設備の電化推進

お客さまのニーズを捉えたガス・LNG販売の拡大

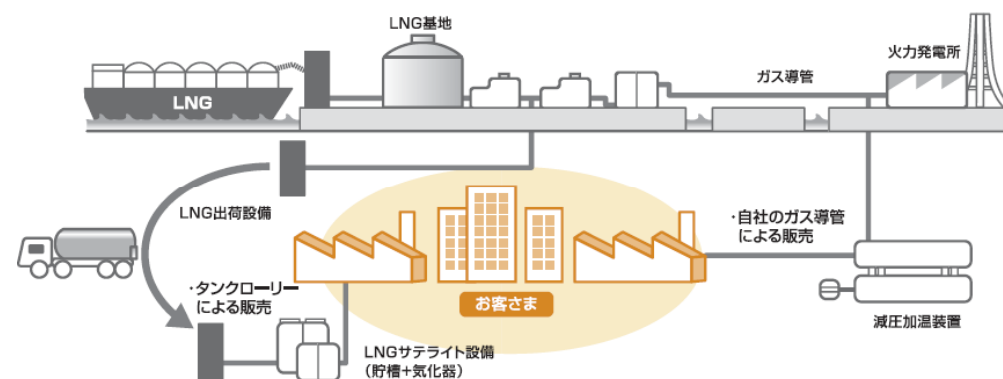
自社導管やタンクローリーによる販売を展開

オンサイトエネルギーサービス・ESCO事業の推進

お客さまのエネルギー利用のトータルサポート



オール電化やエネルギーコンサルティングから広がる
豊かな暮らしのトータルサポート



ガス・LNG販売のイメージ

③積極的な海外展開による収益の拡大

将来にわたる持続的な成長を確かなものとするために、経営資源を最大限に活用して海外での事業展開を進め、収益の拡大を目指す

発電事業を基軸としたエネルギー関連インフラ事業 等

<現在参画中の主要プロジェクトと今後の重点地域>

中東



火力発電事業
再生可能エネルギー発電事業

〈カタール〉
火力発電・海水淡水化事業

アジア




火力発電事業
再生可能エネルギー発電事業
原子力発電事業

〈タイ〉
火力発電事業

〈マレーシア〉
バイオマス発電事業

北米



火力発電事業
再生可能エネルギー発電事業

〈カナダ〉
火力発電事業

〈アメリカ〉
火力発電事業

〈メキシコ〉
火力発電事業

お客さまや社会からの信頼と期待に応えるため、これまで以上に「社会的責任の完遂」に向け努力するとともに、すべての事業活動の礎となる「人財・組織」、「グループ総合力」、「技術研究開発」についても、より一層充実させる。

企業の社会的責任の完遂

地球環境保全への貢献

CO2排出量の削減、生物多様性の保全

コンプライアンス経営の推進

従業員の啓発活動

ステークホルダーとのコミュニケーションの充実

透明性の高い事業運営を行うための相互コミュニケーションの充実

グループ総合力の発揮・向上

エネルギー供給における一体的な業務運営の推進

事業領域毎にグループ会社を含めた一体的かつ効率的な業務運営

「エネルギーサービスNo.1企業グループ」の実現に向けた事業体制の確立

グループ全体での営業活動の推進

人財の確保・育成・活用

ダイバーシティの推進

女性社員の活躍や少子高齢化を踏まえた人材活用

海外事業や新たな事業を推進する人財の確保・育成

専門スキルやマネジメント力を有する人財の確保・育成

風通しの良い職場風土づくりと創意工夫

事業環境の変化に柔軟に対処できる職場づくり

技術研究開発の推進

低炭素で良質なエネルギーの安価で安定的なお届けに向けた事業体制の確立

原子力、再生可能エネルギー、火力の新技術や、次世代電力ネットワークの構築に向けた研究開発

「エネルギーサービスNo.1企業グループ」の実現に向けた技術開発

電化推進や、エネルギーコンサルティングに向けた研究開発

2011年度供給計画（2011年3月策定）

- ・2011年度供給計画につきましては、東北地方太平洋沖地震の発生前にとりまとめ、作成したものであり、当該地震による影響については、現在調査中です。
- ・今後、供給計画に変更が生じた場合には、速やかに変更について届け出ます。

■販売計画の概要

- 販売電力量は2020年度で1,405億kWhと計画、年平均伸び率は1.2%(気温補正後)
 - ・ オール電化住宅の普及拡大や景気回復に伴う生産増などから、緩やかながらも堅調に増加
- 最大電力は2020年度で2,737万kWと計画、年平均伸び率は0.8%(気温補正後)

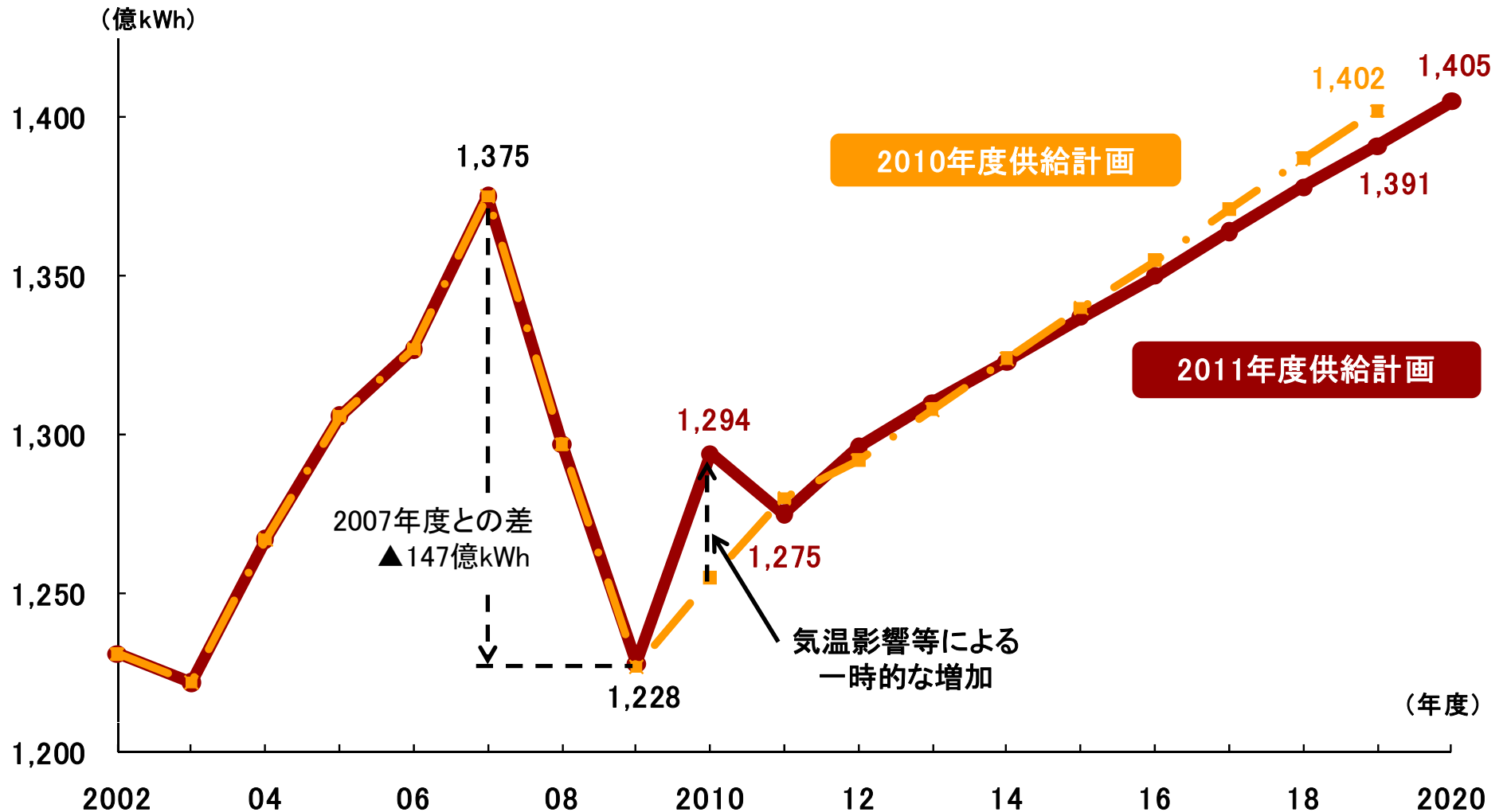
■電力需要見通し

	2009年度 (実績)	2010年度 (推定実績)	2011年度 (計画)	2015年度 (計画)	2020年度 (計画)	(億kWh,万kW,%)	前回計画との差 (2019年度時点)	
						年平均増加率 [2009-20年度]	今回	前回
電 灯	350<▲0.9>	367<4.6>	363<▲1.1>	380	408	1.4 (1.3)	1,391 億kWh	1,402 億kWh
低圧電力	47<▲5.5>	49<3.0>	44<▲8.9>	42	40	▲1.4 (▲1.4)	前回差 ▲11億kWh 前回比 ▲0.8%	
その他電力	17<▲3.0>	15<▲4.2>	15<▲4.5>	14	13	▲2.3 (▲2.3)	2,719 万kW	2,735 万kW
特定規模需要以外の需要	414<▲1.5>	431<4.1>	422<▲2.1>	436	461	1.0 (0.9)	前回差 ▲16万kW 前回比 ▲0.6%	
特定規模需要	814<▲7.1>	863<6.0>	853<▲1.2>	901	944	1.4 (1.4)		
販売電力量合計	1,228<▲5.3> (1,231)	1,294<5.4> (1,277)	1,275<▲1.5> (1,272)	1,337	1,405	1.2 (1.2)		
最大電力(送電端)	2,317<▲14.5>	2,621<13.2>	2,560<▲2.3>	2,643	2,737	1.5 (0.8)		

< > 内は対前年増加率、()内は気温補正後

■販売計画の推移

- 2010年度推定実績は前回計画を上回るものの、気温影響や政策効果等による一時的な増加であり（気温補正後は1,277億kWh）、2011年度以降は前回計画とほぼ同水準と想定



■電源構成(2011年度供給計画ベース)

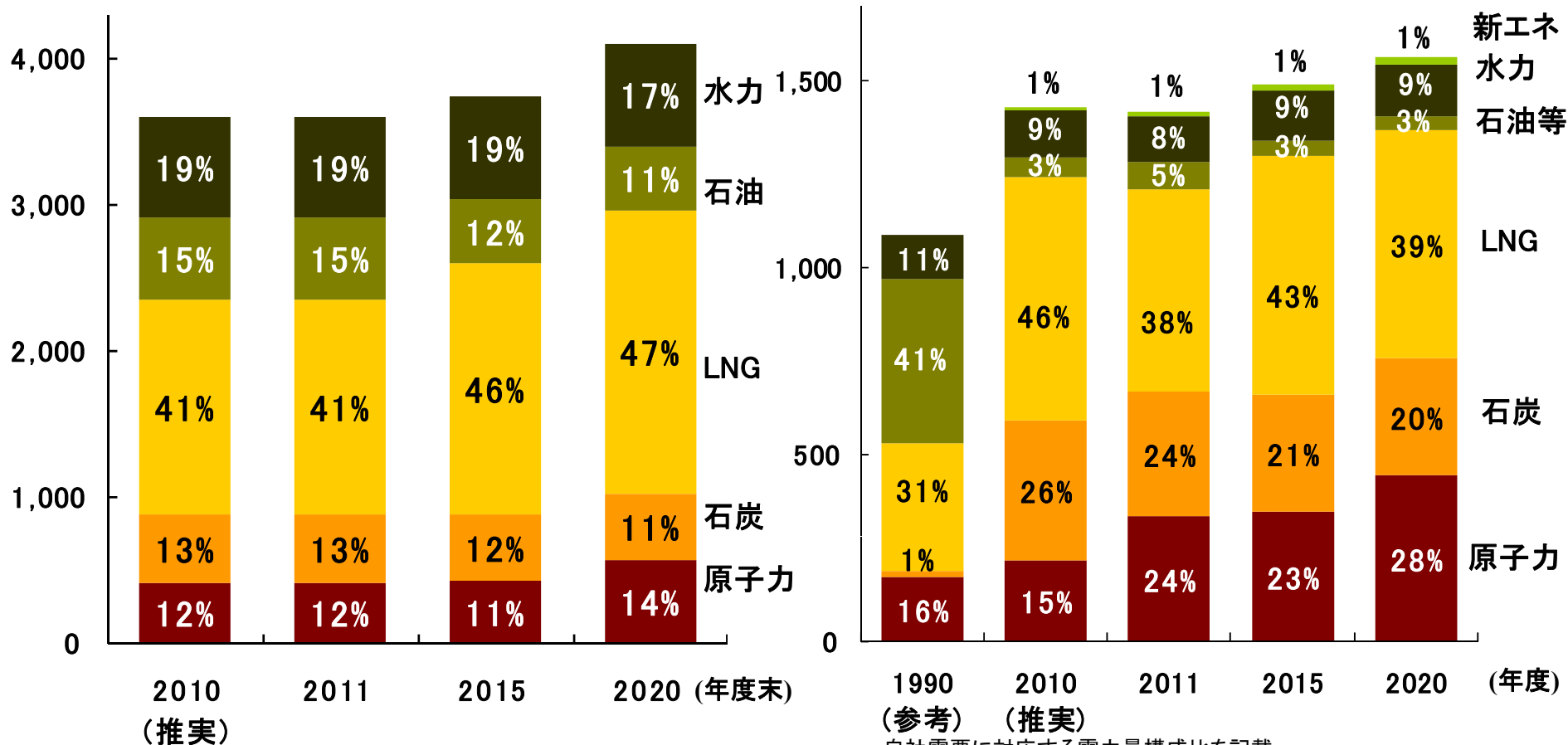
- 供給力の安定性、環境負荷特性、経済性、技術的な運転特性などを総合的に勘案し、各種電源をバランス良く組み合わせるよう電源開発を推進

(万kW)

電源設備構成

(億kWh)

発電電力量構成



自社需要に対応する電力量構成比を記載
 新エネルギーには、碧南火力発電所におけるバイオマス混焼分を含む

■2011年度供給計画ベース

(千kW)

			08/3	09/3	10/3	11/3	12/3	16/3	21/3	6号開始後
自 社	浜岡	1号	540	2009/1 運転終了						
		2号	840							
		3号	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
		4号	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137
		5号	1,267	1,267	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380
		6号	低圧タービン交換							約1,400
	小計	3,504	3,504	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	約5,017
他 社	日本原電	既契約	526	526	526	526	526		383	383
		敦賀3						2017/7	723	723
		敦賀4						2018/7	723	723
	電源開発	大間					2014/11	205	205	205
	小計	526	526	526	526	731	2,034	2,034		
合計			4,030	4,030	4,143	4,143	4,348	5,651	約7,051	
原子力 比率	電源設備構成		11%	11%	12%	12%	11%	14%	—	
	発電電力量構成※		19%	14%	15%	24%	23%	28%	—	

※ 自社需要に対応する電力量構成比を記載

■主要電源設備計画（2011～2020年度に648万kW）

		地点名・名称	出力	着工年度	運開年度
自 社	原子力	浜岡6号	140万kW級	2016年度(予定)	2018年度から5年程度以内(目標)
	火力(LNG)	上越1号系列(1-1,1-2号)	119万kW	2006年度	2012年度
		上越2号系列(2-1,2-2号)	119万kW	2008年度 2009年度	2013年度 2014年度
		西名古屋7号系列	220万kW級	2014年度	2019年度
	水力	徳山	15.34万kW	2008年度	2014年度
	新エネ(太陽光)	メガソーラーたけとよ	0.75万kW	2009年度	2011年度
メガソーラーしみず		0.8万kW	2012年度	2014年度	
他 社	原子力	大間	20.5/138.3万kW	2008年度	2014年度
		敦賀3号	72.3/153.8万kW	2011年度	2017年度
		敦賀4号	72.3/153.8万kW	2011年度	2018年度
	新エネ(風力)	青山高原ウインドファーム増設	8万kW	2016年度の実現を目指して準備中	

■主要流通設備計画

		件名	規模	着工年度	使用開始年度
送 電		275kV上越火力線	63km	2006年度	2011年度
		275kV鈴鹿開閉所	—	2009年度	2011年度
		275kV伊勢幹線 鈴鹿(開)π引込	1km	2009年度	2011年度
		275kV駿河東清水線	16km	1996年度	2013年度
		500kV関ヶ原北近江線	2km	2014年度	2017年度
		500kV関ヶ原開閉所	—	2013年度	2017年度
		500kV三岐幹線 関ヶ原(開)π引込	1km	2014年度	2017年度
変 電		275kV東清水変電所	50万kVA	1995年度	2013年度
		東清水(変)FC	30万kW		2014年度 2005年度一部使用

設備投資額(個別)

24

(億円)

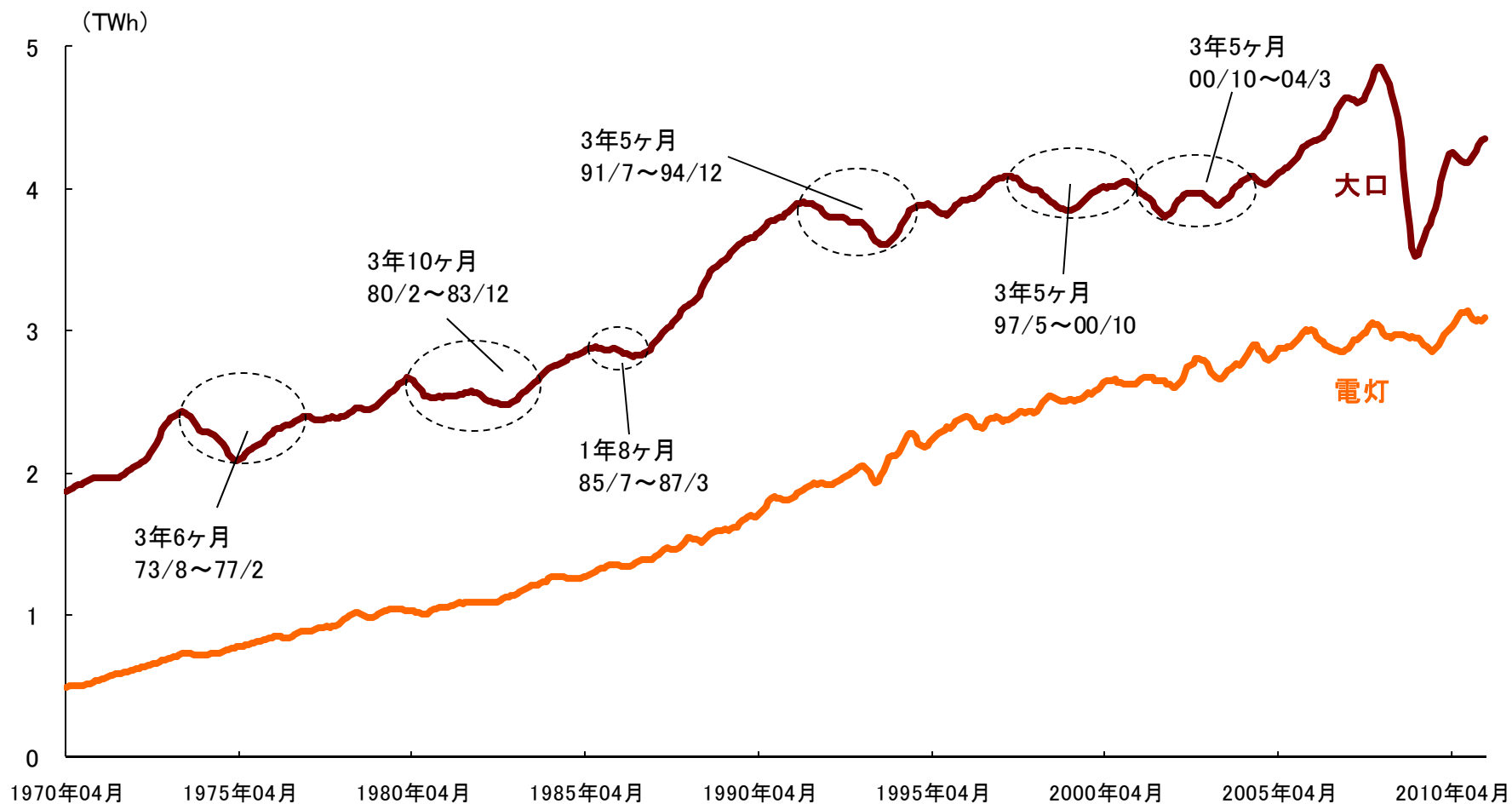
		2009年度 (実績)	2010年度 (推実)	2011年度 (計画)	2012年度 (計画)	
電気事業	電源	1,044	1,130	1,333	1,506	
	流通	送電	325	339	347	281
		変電	270	336	380	626
		配電	329	353	348	361
		925	1,028	1,075	1,268	
	原子燃料他	425	497	493	576	
		2,395	2,655	2,901	3,350	
附帯事業		55	18	11	48	
総合計		2,451	2,673	2,912	3,398	

(実績は億円未満切り捨て)

V 参考データ

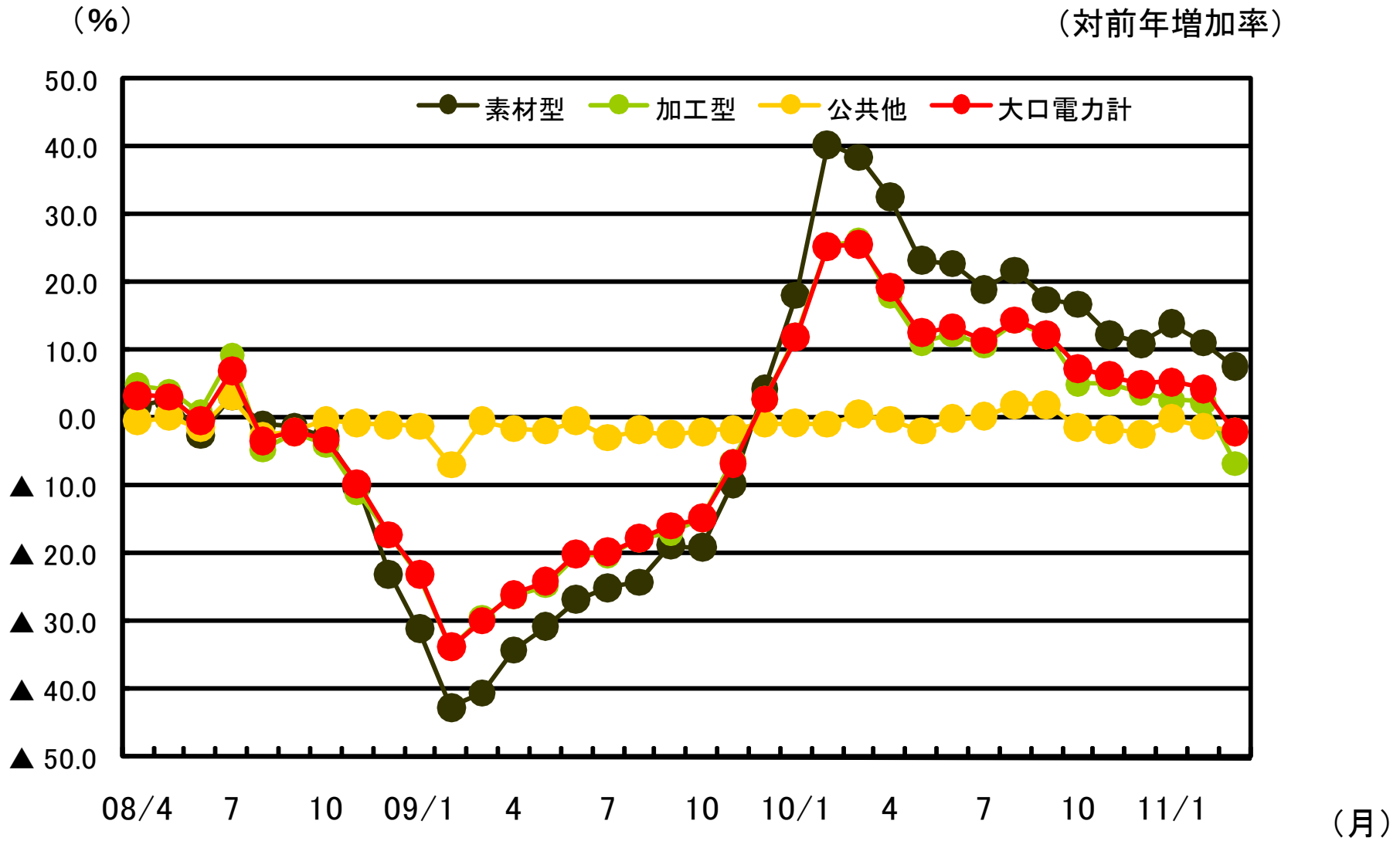
販売電力量の推移	25	エネルギー資源の権益取得の拡大	35
大口電力産業別販売電力量①	26	石炭トレーディングの推進	36
大口電力産業別販売電力量②	27	現在検討されている環境政策	37
浜岡原子力発電所リプレース計画等	28	スマートグリッド・スマートメーター①	38
高効率LNG火力発電所の開発	29	スマートグリッド・スマートメーター②	39
LNG設備増強計画	30	浜岡1・2号の運転終了に伴う費用計上	40
CO ₂ 排出削減への取り組み	31	設備投資額の推移(個別)	41
再生可能エネルギーの推進	32	フリーキャッシュフローの推移(個別)	42
燃料調達の状況(2010年度)	33	自己資本比率・D/Eレシオの推移	43
LNG契約の状況	34	有利子負債構造(個別)	44

■販売電力量月別(大口、電灯)の推移 (季節調整済 気温閏補正前)

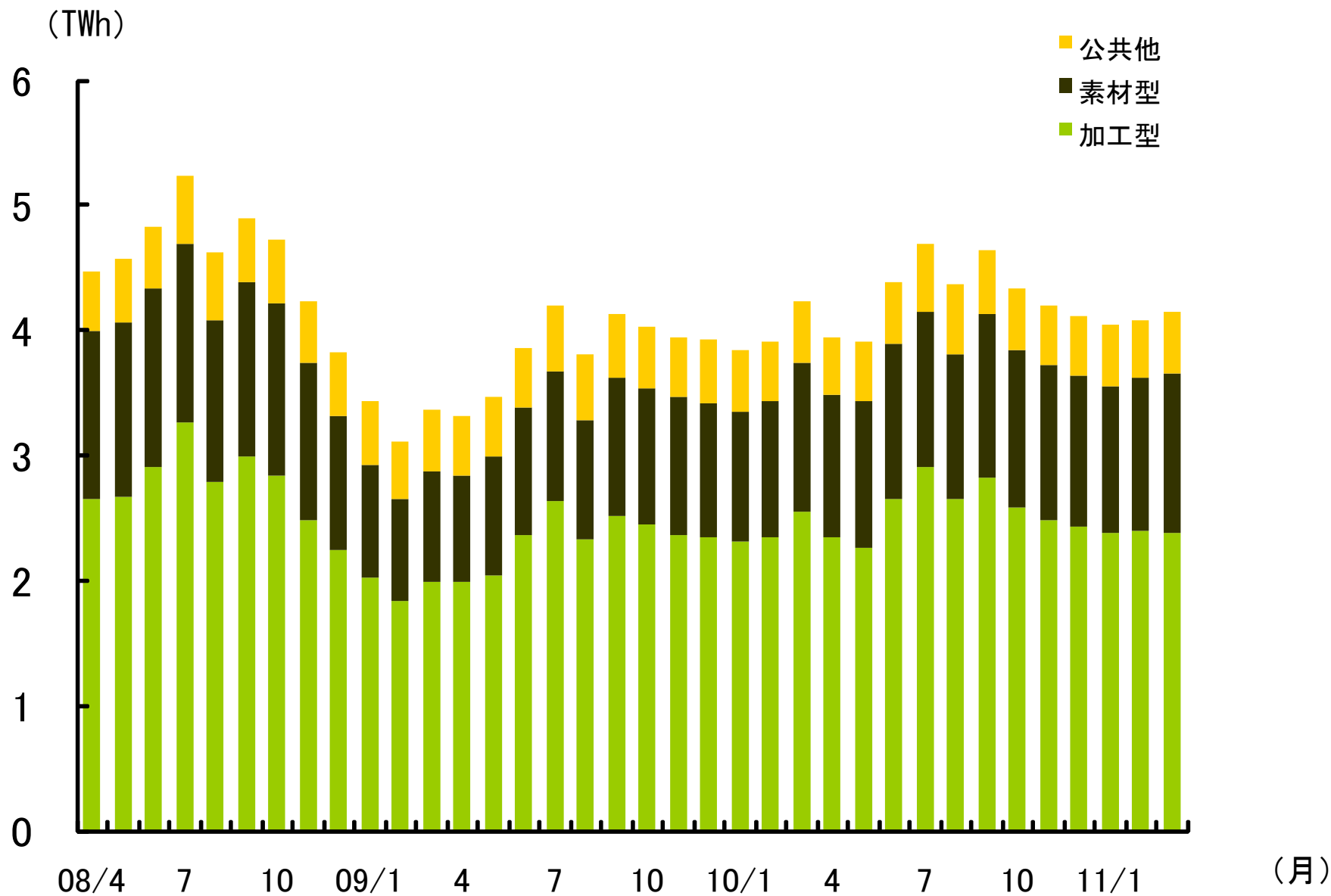


※上記グラフは2011年3月までの推移

大口電力産業別販売電力量①



大口電力産業別販売電力量②



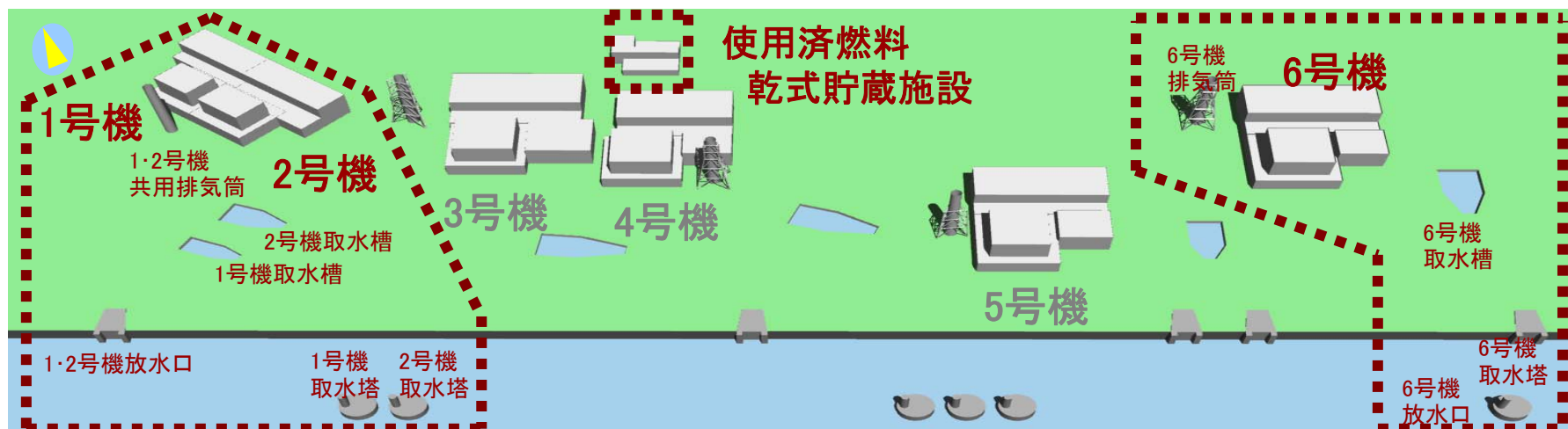
■ 浜岡原子力発電所リプレース計画等

- 1,2号機の運転を終了し、そのリプレースとして6号機の建設を計画
- 敷地内に使用済燃料乾式貯蔵施設の建設を計画

■ リプレース計画等の期間

	設備概要	2008年12月(計画公表)
6号機の建設	改良型沸騰水型軽水炉 (ABWR) 140万kW級	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ◆ 着工 2016年度(予定) ◆ 運転開始 2018年度から5年程度以内(目標) </div>
1,2号機の廃止措置	沸騰水型軽水炉(BWR) 1号機: 54万kW 2号機: 84万kW	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ◆ 廃止措置計画 認可申請 ◆ 解体撤去(原子炉領域周辺設備) 2015年度開始予定~2036年度終了予定 </div>
使用済燃料乾式貯蔵施設の建設	乾式貯蔵方式 約700トン・ウラン規模 約60m×50m×(高さ)25m	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ◆ 地質調査 ◆ 着工 ◆ 使用開始 2016年度(目標) </div>

■ 概要図

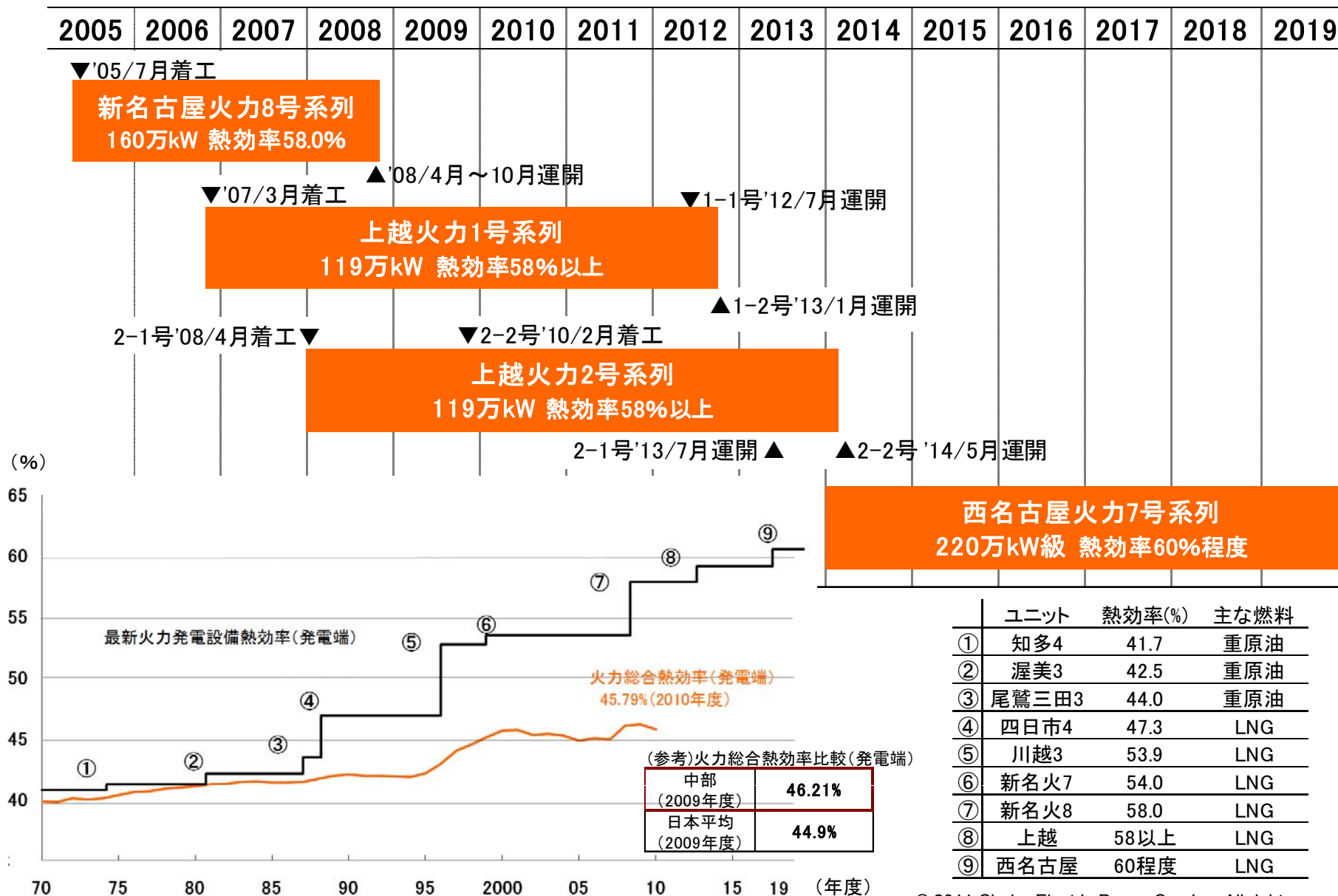


高効率LNG火力発電所の開発

29

■高効率LNG火力発電所開発

(年度)



● 安定的かつ柔軟なLNG調達を支える設備の強化



	件名	概要	着工時期	完工時期
①	川越LNGタンク増設	タンク容量 18万m ³ 2基	2007年度	2012年度頃
	川越LNG受入棧橋増強	20万m ³ 超級LNG船が接岸可能	2010年度	2010年度
②	伊勢湾横断ガスパイプライン	川越火力発電所～知多地区LNG基地間 約13.3km	2008年度	2013年度頃
③	知多LNG第二棧橋増強	20万m ³ 超級LNG船が接岸可能	2008年度	2009年度
④	三重-滋賀ライン敷設	四日市火力～大阪ガス(株)様多賀ガバナンスステーション間 約60km	2004年度	2014年度

■ 自社CO₂削減目標 (1996年設定)

京都議定書第1約束期間(2008年度～2012年度)5か年平均で、CO₂排出原単位20%削減(1990年度比)

● 具体的な取り組み内容

- 原子力発電所の安全・安定運転
- 再生可能エネルギーの導入拡大
- 火力発電の熱効率向上
- 送配電損失の低減
- 技術研究開発
- 省エネルギーに資するコンサルティング
- 京都メカニズムを活用したCO₂クレジットの調達

● 主なCO₂削減手段と効果

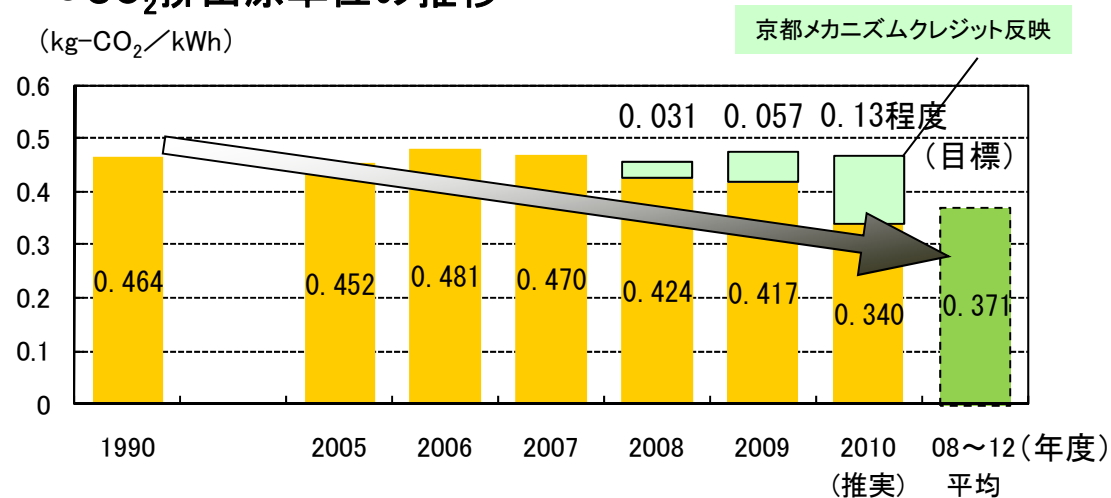
手段	CO ₂ 削減効果※
新名古屋火力発電所8号系列	約100万t-CO ₂ /年
西名古屋火力発電所7号系列	約100万t-CO ₂ /年
上越火力発電所(1,2号系列)	約160万t-CO ₂ /年
碧南火力の木質バイオマス混焼	約20～30万t-CO ₂ /年
メガソーラーたけとよ、いいだしみず	約0.78万t-CO ₂ /年
御前崎風力発電所	約2.9万t-CO ₂ /年

※計画公表時の概算値

当社の年間CO₂排出量(2009年度) 5,827万t-CO₂(クレジット反映前)

● CO₂排出原単位の推移

(kg-CO₂/kWh)



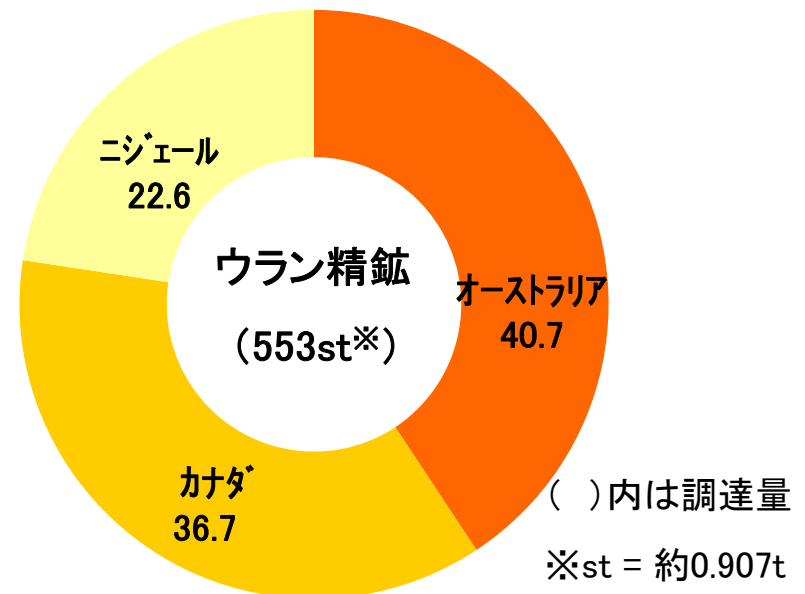
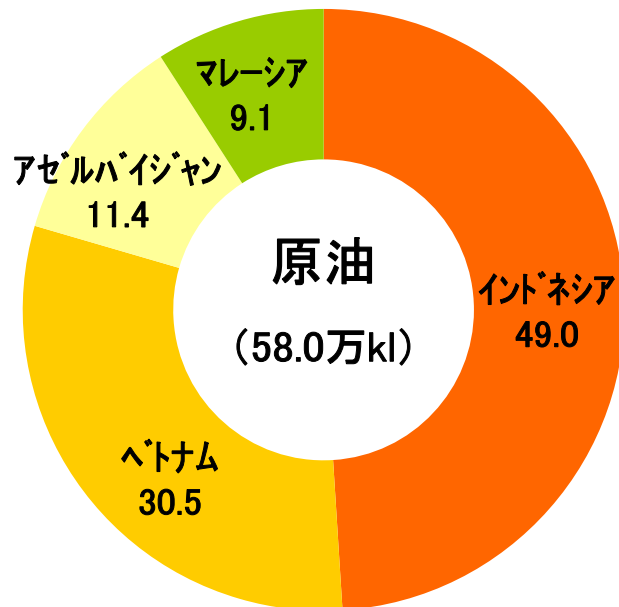
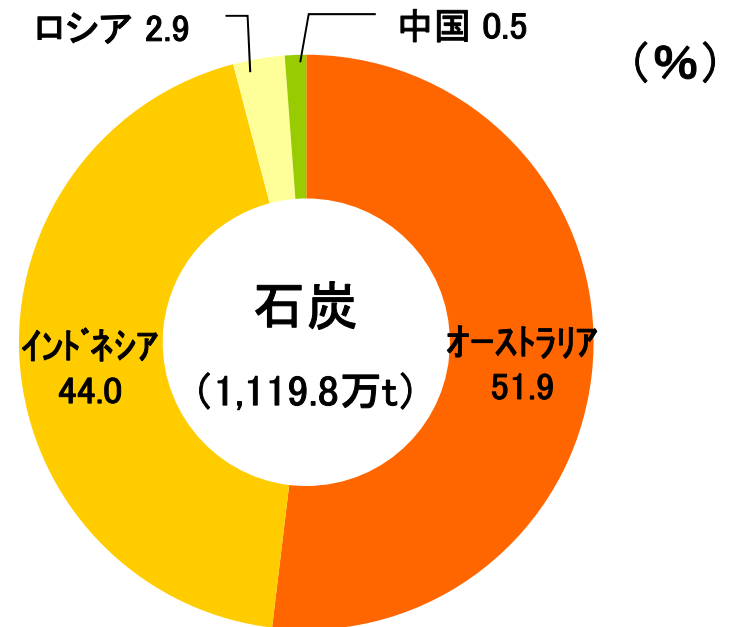
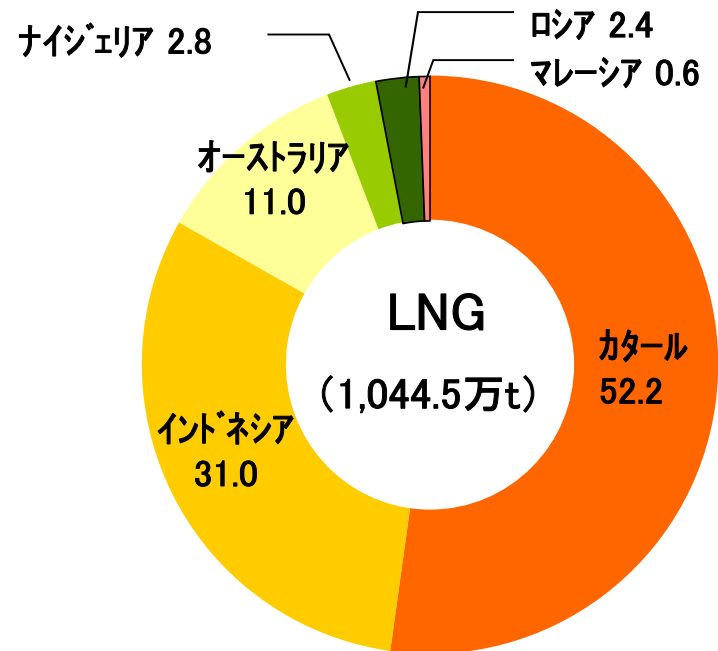
■再生可能エネルギー推進の具体的な取り組み

具体的取り組み		出力(千kW)	CO ₂ 削減効果 ^{※1} (t-CO ₂ /年)	運開時期	
太陽光	メガソーラーいいだ	1	400	2010年度	
	メガソーラーたけとよ	7.5	3,400	2011年度予定	
	メガソーラーしみず	8	4,000	2014年度予定	
	太陽光計	16.5	7,800	—	
風力	自社開発	御前崎(1期)	6	29,000	2009年度
		御前崎(2期)	16		2010年度
	自社開発小計		22		—
	グループ会社開発	ウインドパーク美里	16	150,000	2005年度
		ウインドパーク笠取	20		2009年度
			18		2010年度
		青山高原ウインドファーム	15		2002年度
	風力計		80		2016年度予定
風力計		171	179,000	—	
水力	新規開発	須砂渡	0.24	600	2010年度
		徳山	153.4	150,000	2014年度予定
		維持流量発電	0.26	—	2014年度予定
			0.22	—	2016年度予定
既設設備改修	和合	0.1 ^{※2}	200	2012年度予定	
		水力計	154.22	150,800	
バイオ	木質バイオマス混焼	—	200,000~300,000	2010年度	
	下水汚泥炭化燃料混焼	—	4,000	2012年度予定	
合計		341.72	500,000~600,000程度	—	

※1 計画公表時の概算値

※2 出力向上分(3千kW→3.1千kW)

燃料調達状況(2010年度)



■ LNG主要契約の状況

契約先(引渡条件)	契約期間	契約量 (千t/年)
カタール (Ex-ship)	1997年～2021年 (約25年間)	4,000
オーストラリア延長 (Ex-ship)	2009年～2016年 (約 7年間)	約 500
オーストラリア拡張 (Ex-ship)	2009年～2029年 (約20年間)	約 600
マレーシア (Ex-ship)	2011年～2031年 (約20年間)	最大 540
サハリンⅡ (Ex-ship)	2011年～2026年 (約15年間)	約 500
インドネシア再延長 (FOB/Ex-ship)	2011年～2015年 (約 5年間)	約 950
	2016年～2020年 (約 5年間)	約 630
ゴーゴン(FOB/Ex-ship)	2014年～2038年 (約25年間)	約 1,440
ドンギ・スノロ (Ex-ship)	2014年～2027年 (約13年間)	約 1,000
BGグループ(Ex-ship)※1	2014年～2035年 (約21年間)	※2
合 計 (インドネシア再延長後半分、BGグループ分を除く)		最大 9,530

※1 BGグループを通じて複数の供給源から購入する契約

※2 契約期間を通じて、最大122隻(1隻7万tの船舶を使用した場合、最大854万t程度)

■ LNG調達の安定性・経済性・柔軟性の向上

ドンギ・スノロプロジェクト長期契約	BGグループとの長期契約
○ドンギ・スノロプロジェクトから当社が購入する	○供給源を特定しないLNGの長期購入スキーム
LNGを販売するためのマーケティング会社の設立	○CBMを原料とするLNGの長期購入



今後もさらなるLNG調達における安定性・経済性・柔軟性の向上を図っていく

プロジェクト・権益の概要

■石炭権益 インテグラプロジェクト

- 主な権益保有者
ヴァーレ、豊田通商、
複数鉄鋼会社
- プロジェクト生産能力
年間約330万tの規模、
埋蔵量は約7,000～8,000万t
- プロジェクト地点



- 参画内容
権益取得割合 5.95%
(権益の比率に応じて建設・操業
コストを負担し、石炭販売収益を
受け取る)
- 目的・効果
 - ・燃料調達力の強化
 - ・売主との関係強化
 - ・新たな収益源の確保

■LNG権益 ゴゴンプロジェクト

- 主な権益保有者
シェブロン、シェル、
エクソンモービル など
- プロジェクト生産能力
年間約1500万tを予定
- プロジェクト地点



- 参画内容
権益取得割合 0.417%
(年間約6万tの引取権利)
- 目的・効果
 - ・燃料調達力の強化
 - ・売主との関係強化

■原子燃料権益 ハラサン鉱山プロジェクト

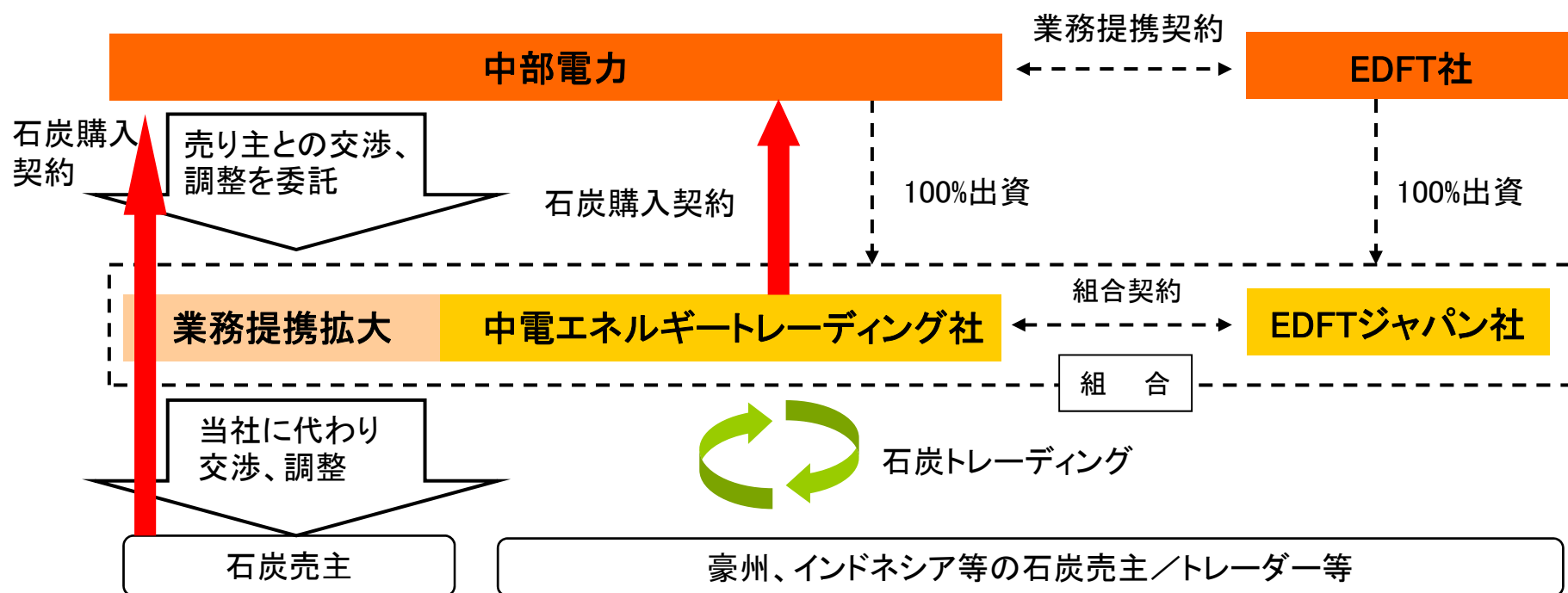
- 主な権益保有者
丸紅、東京電力、
カザトプロム(カザフ原子力公社)など
- プロジェクト生産能力
年間約5,000tを予定
- プロジェクト地点



- 参画内容
日本側参画企業における
当社出資比率：10%
日本側参画企業の引取権は、
2,000t／年
- 目的・効果
 - ・燃料の長期安定確保

■石炭トレーディング事業

- 当社とフランス電力会社(EDF)の子会社であるEDFT社は、それぞれ100%出資の子会社を日本に設立し、共同で燃料トレーディング事業を2008年度開始
- 2010年4月より、中電エネルギートレーディング社が、当社石炭調達全量を一元的に管理
→取扱量増加による交渉力強化、運用の柔軟性が期待できる



■ 中長期目標

- 地球温暖化対策基本法案（今通常国会にて審議中）

2020年にCO₂排出量25%削減(1990年比)
全主要国による公平な枠組みの構築と意欲的な目標の合意が条件

■ 具体的政策

再生可能エネルギー
全量固定価格買取制度

今通常国会で「全量買取新法」が通過すれば、2012年4月から制度が開始される見込み。

買取費用や地球温暖化対策税等の、外生的・固定的なコストの料金反映については、「改正電気事業法」が通過すれば、簡易かつ機動的な手続きにより電気料金に反映することが可能となる見込み。

地球温暖化対策税

今通常国会で税制関連法案が通過すれば、2011年11月、2013年4月、2015年4月の3段階に分けて税率を引き上げ、増税分を地球温暖化対策税とする。増税分は我が国全体で2015年度以降、年間約2,400億円となる見込み。

国内排出量取引制度

産業界の強い反対もあり、「地球温暖化問題に関する閣僚委員会(2010年12月28日)において、「慎重に検討を行う」との基本方針が示されたが、その解釈については政府内で「凍結・先送り」と「継続検討」に分かれている。

これらの政策は、将来にわたって国民生活や産業活動に多大な影響を及ぼす



国は、「導入ありき」ではなく、政策効果や国民負担等について十分な検証を行い、国民理解を得ることが必要

■政策の動向

●「エネルギー基本計画」閣議決定(2010年6月18日)

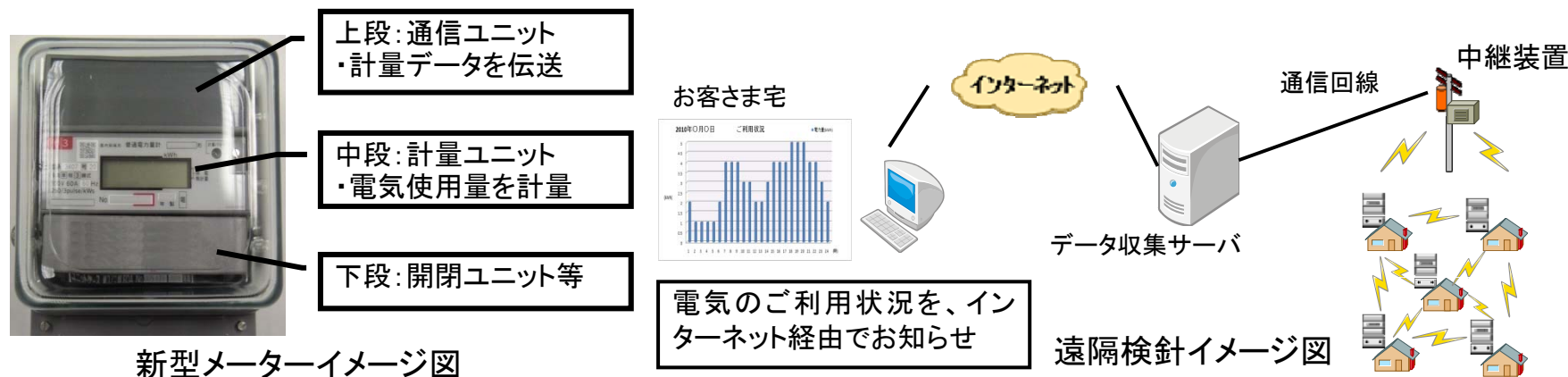
- ・2020年代の可能な限り早い時期に、原則全ての電源や需要家と双方向通信が可能な世界最先端の次世代型送配電ネットワークの構築を目指す。
- ・費用対効果等を十分考慮しつつ、2020年代の可能な限り早い時期に、原則全ての需要家にスマートメーターの導入を目指す。

■当社における主な取り組み

●実地試験の実施など必要な知見を蓄積し、導入可否の検討を進めている。

<春日井市における「新型電力量計」による遠隔検針の実地試験 (2011年度)>

新型電力量計約1,500台を設置し、遠隔検針機能やインターネット経由での電気利用状況の「見える化」効果を検証



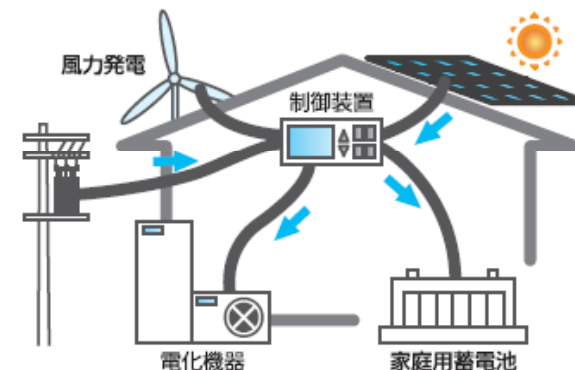
■ 当社独自の取り組み

＜次世代住宅(スマートハウス)の実証試験 (2009年度～2011年度)＞

再生可能エネルギーを最大限有効活用できる、次世代住宅の実証実験

＜太陽光発電システムの発電特性評価試験 (2009年度～2011年度)＞

太陽光発電の大量導入が電力系統に与える影響を把握するため、様々な太陽光発電パネルの発電特性を評価



次世代住宅(スマートハウス)イメージ図

■ 国のプロジェクトに参画

＜豊田市における「家庭・コミュニティ型」低炭素社会システム構築実証プロジェクト (HEMS 構築の実証) (2010年度～2014年度)＞

電気の活用状況をお客さまに「見える化」し、太陽光発電の発生電力をエコキュートや次世代自動車等の蓄エネルギー機器や電力使用機器において効果的に使用することなどの実証

＜太陽光の大量普及による系統への影響評価に関する研究 (2009年度～2011年度)＞

管内61地点にて日射量や太陽光発電出力等を測定し、出力変動量や広域的視点で見た出力の平滑化(ならし)効果を分析

＜次世代送配電系統最適制御技術実証事業 (2010年度～2012年度)＞

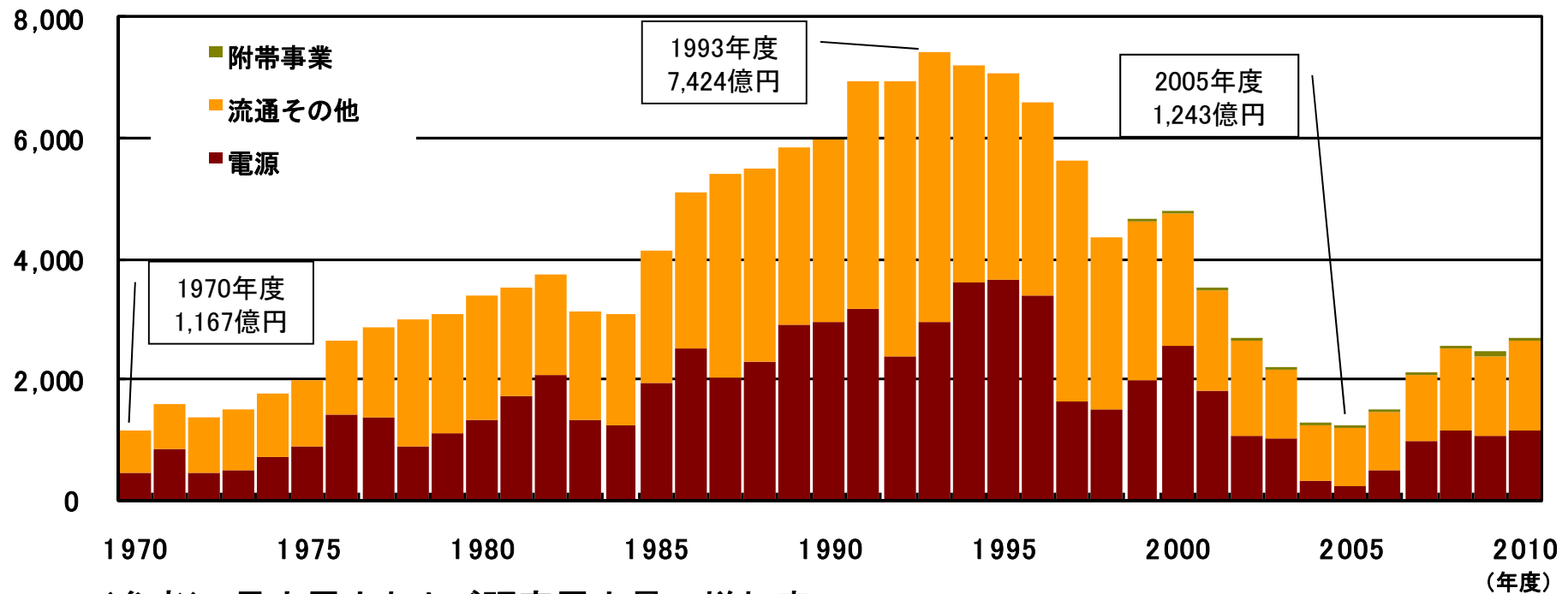
太陽光発電の大量普及に対応するため、配電系統の電圧変動抑制技術の開発や、次世代変換器技術を応用した低損失・低コストな機器開発を実施

■特別損失(2008年度計上額) (億円)

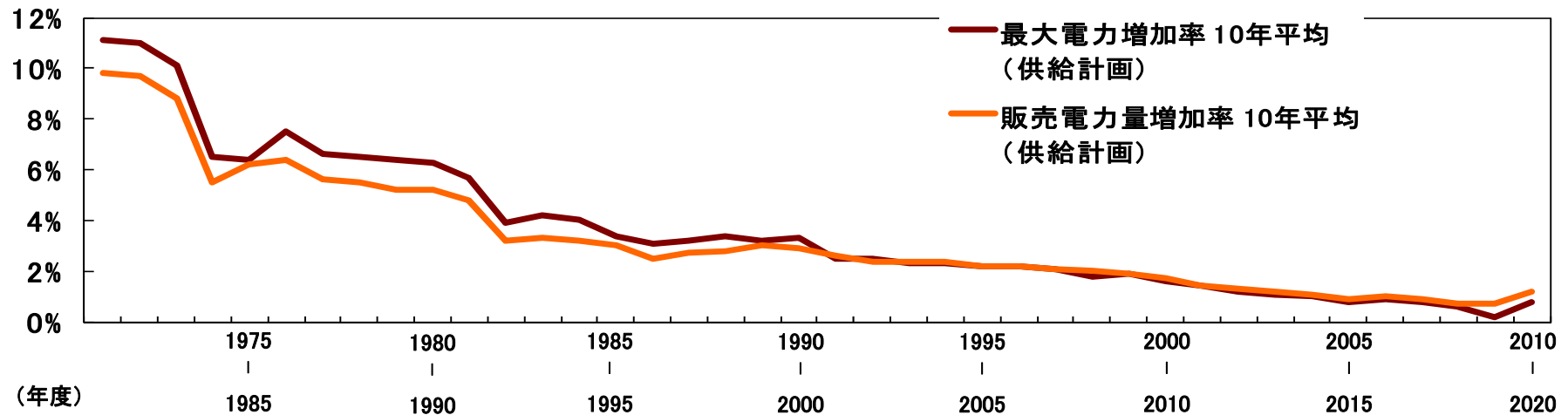
区 分	金 額
発電設備関連の損失等	536
(うち、減損損失)	(308)
発電設備の解体費用	480
原子燃料の損失及び処理費用	520
計	1,536

設備投資額の推移(個別)

(億円)

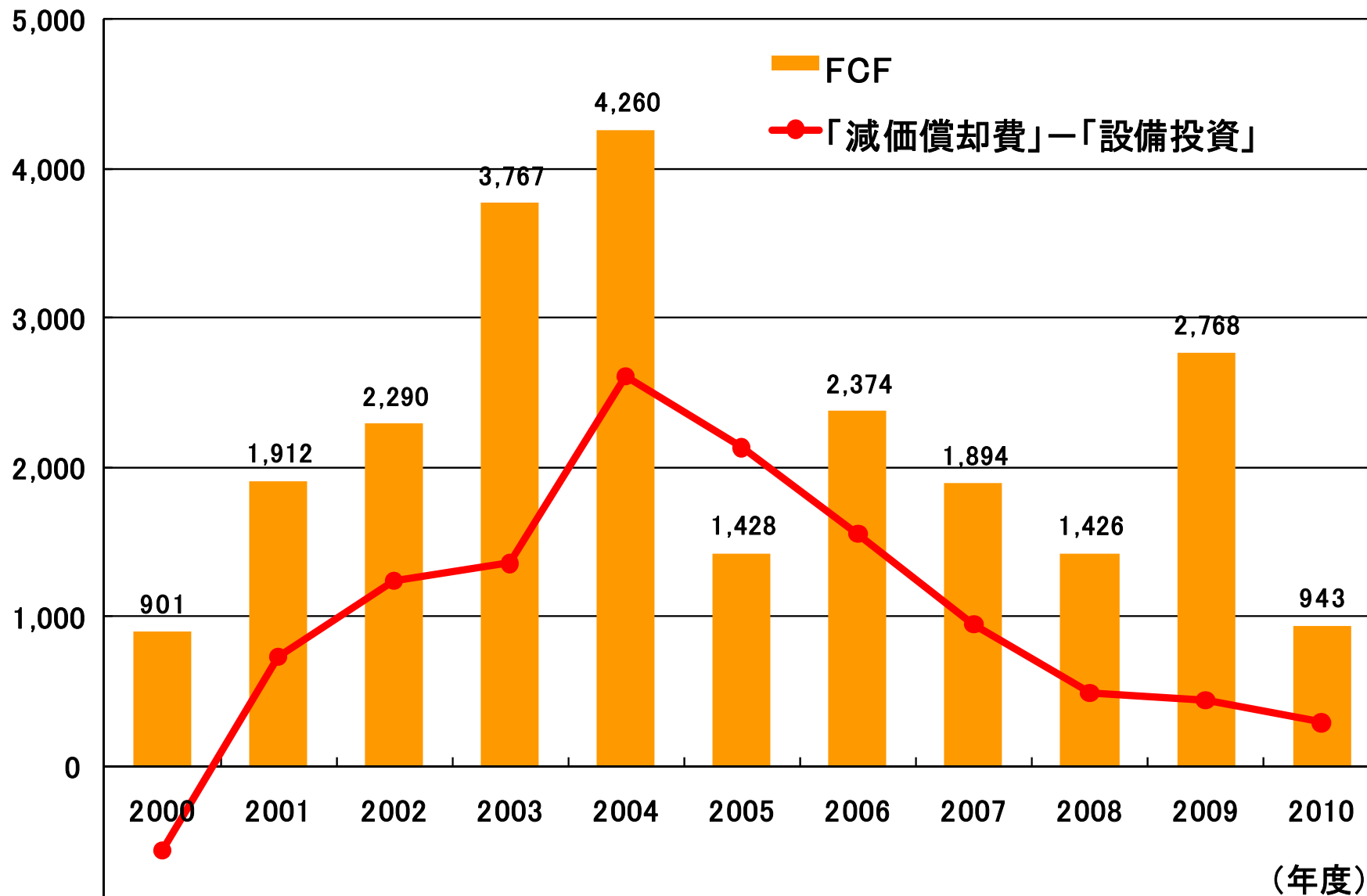


(参考) 最大電力および販売電力量の増加率



フリーキャッシュフローの推移(個別)

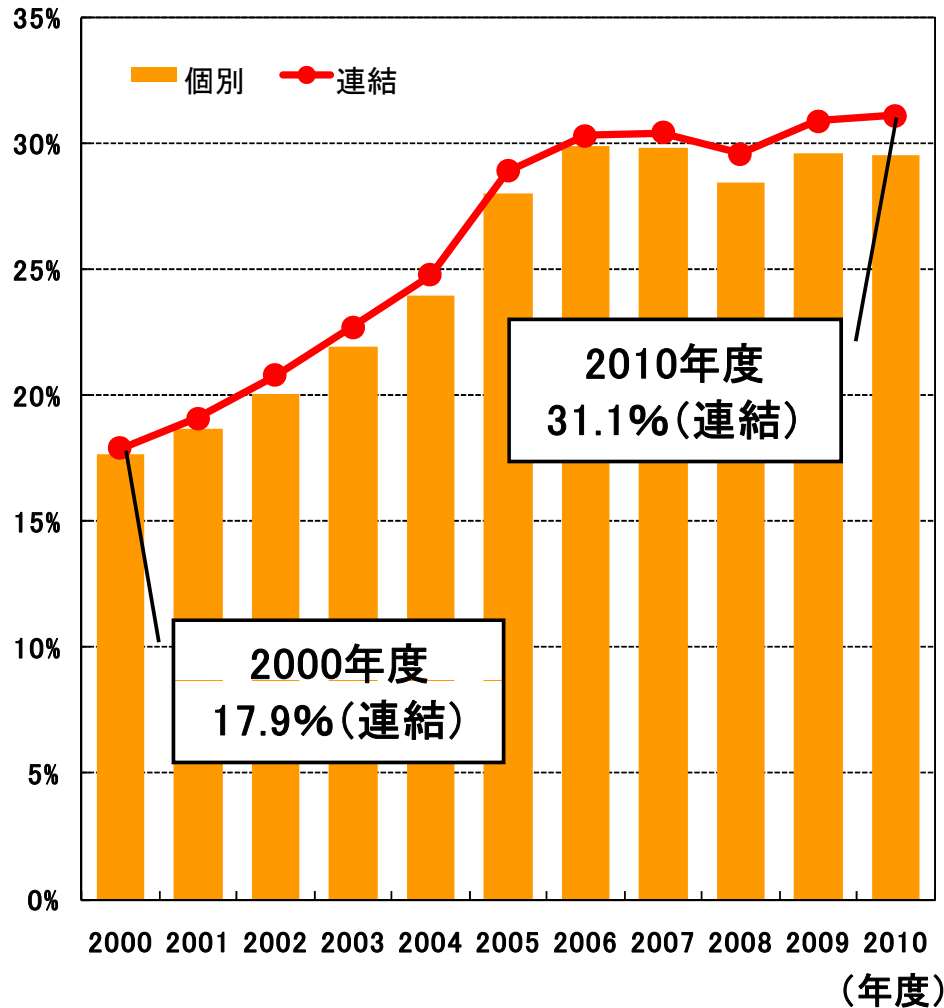
(億円)



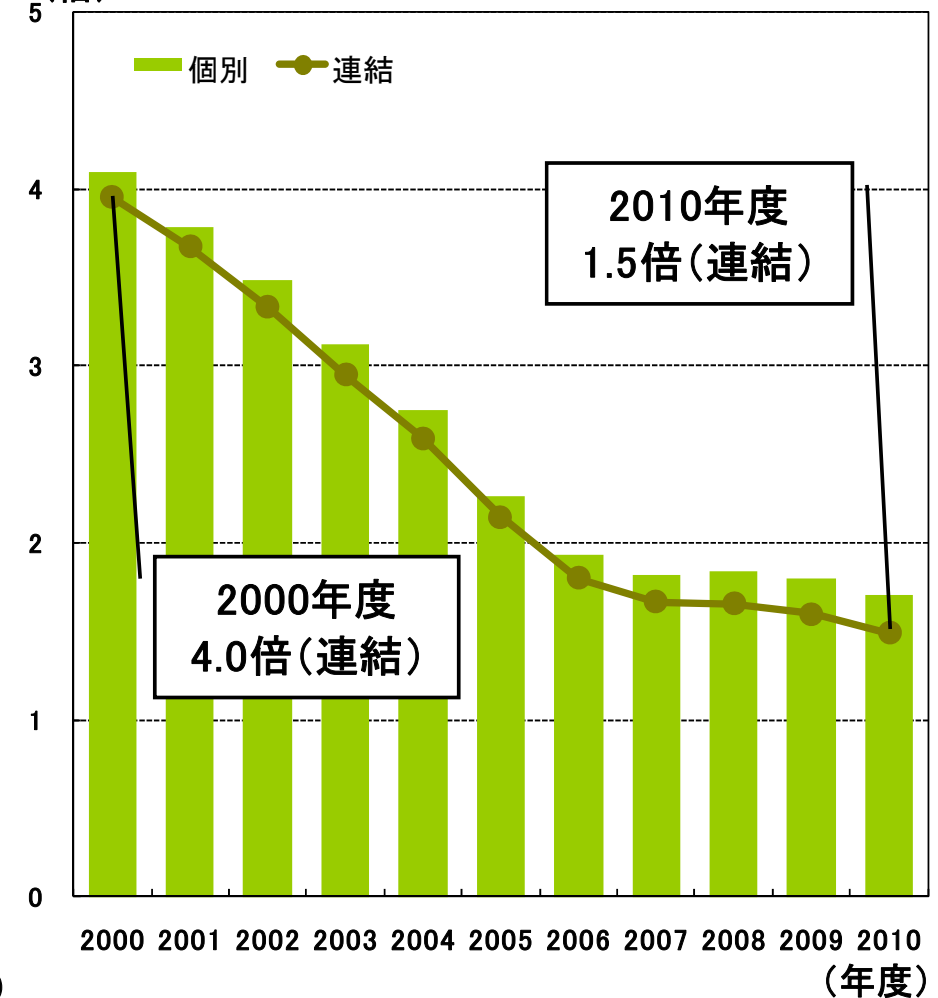
▲ 1,000

自己資本比率・D/Eレシオの推移

■自己資本比率



■D/Eレシオ (倍)



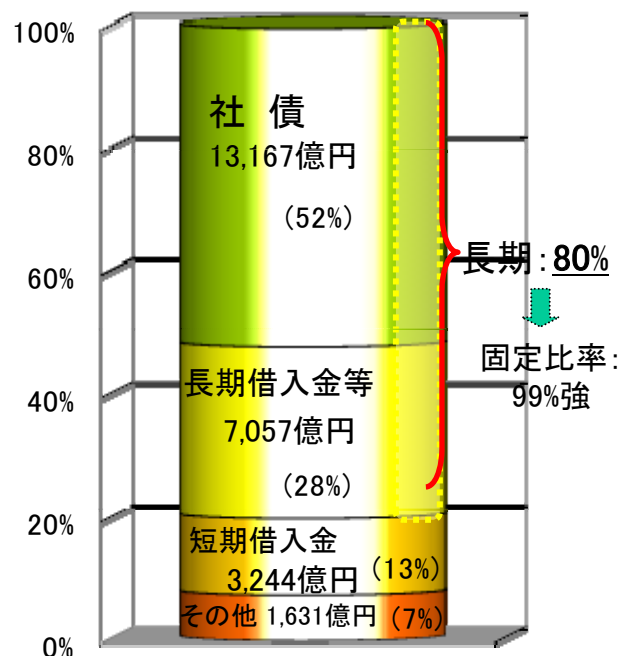
■財務体質の改善

- 現行の自己資本比率の維持に努め、財務体質の健全性を確保していく。

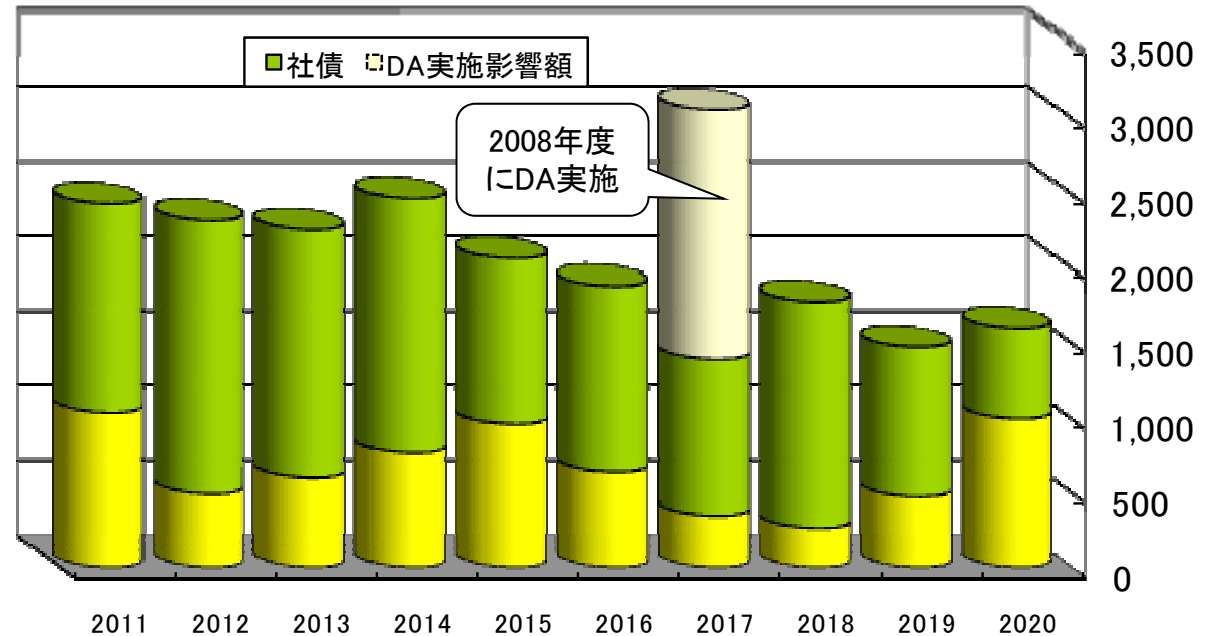
- 有利子負債の80%程度が長期・固定金利負債であるため、金利上昇による急激な影響は受けにくい構造

■ 負債構造(2011年3月末)

計 25,099億円



長期負債返済スケジュール (億円)



(各年度における返済額)

■ 長期債格付

Moody's	S&P	R&I
Aa2	AA-	AA+

当資料取扱上のご注意

当資料に記載の将来の計画や見通し等は、現在入手可能な情報に基づき、計画のもとになる前提、予想を含んだ内容を記載しております。

これらの将来の計画や見通し等は、潜在的なリスクや不確実性が含まれており、今後の事業領域を取りまく経済状況、市場の動向等により、実際の結果とは異なる場合がございますので、ご承知おきいただきますようお願い申し上げます。

また、当資料の内容につきましては細心の注意を払っておりますが、掲載された情報の誤りおよび当資料に掲載された情報に基づいて被ったいかなる損害についても、当社は一切責任を負いかねます。