



平成21年度
第4回あいち森と緑づくり委員会資料

中部電力の木質バイオマス発電 について

2010年3月23日
中部電力株式会社



目次

- 1 中部電力のCO2削減の取り組みについて
- 2 バイオマス燃料の混焼状況について

1. 中部電力のCO₂削減の取り組みについて

CO₂排出量の削減目標の考え方

$$\text{CO}_2\text{排出量} = \text{CO}_2\text{排出原単位} \times \text{使用電力量}$$

〔1kWh当たりのCO₂排出量
kg-CO₂/kWh〕

〔kWh〕

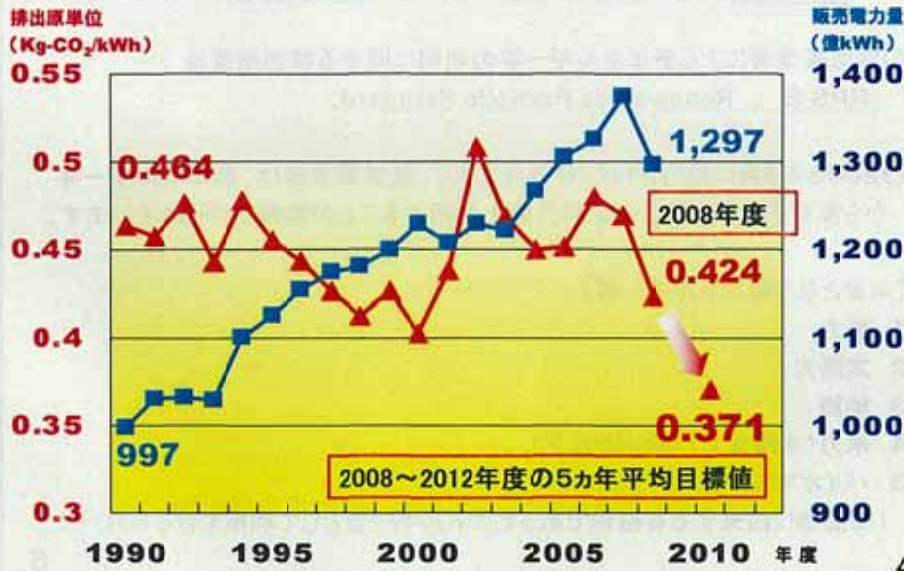
原単位の低減は
自らの努力により低減可能

電気の効率利用をお客さまに
お願いし削減を進める

■ 自主目標として設定

> '08~'12年度平均のCO₂排出原単位を'90年度比20%削減

販売電力量とCO2排出原単位の推移



CO₂排出削減への取り組み

- 自社CO₂削減目標 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)

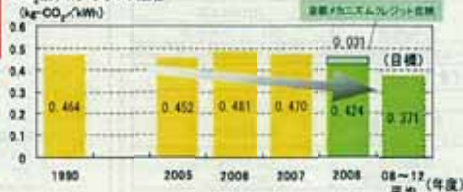
具体的な取り組み内容

- 原子力設備利用率の向上
- 高効率LNG火力の開発
- 新エネルギーの導入促進
- 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	削減効果
新名古屋火力発電所6号機	約160万t-CO ₂ /年
上野火力発電所1号機高効率化	約160万t-CO ₂ /年
新燃火力のLNGボイラ導入	約30万t-CO ₂ /年
メタンブレイクダウン	約0.34万t-CO ₂ /年
自然風力(2地点:48MW)	約5.67万t-CO ₂ /年

CO₂排出原単位の推移



(参考)新政権中期CO₂削減目標(2020年)

新政権 民主党目標	90年比 25%減	05年比 30%減【換算】
旧政権 自民党目標	90年比 8%減【換算】	05年比 15%減

投資家向け IRデータ集 2009/11より

RPS法による新エネルギーの利用義務について

○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 : Renewables Portfolio Standard)

○2003年4月に施行されたRPS法により、電気事業者は、新エネルギー等から発電される電気を一定割合以上利用することが義務づけられています。

【対象となる新エネルギー等】

- 1 風力
 - 2 太陽光
 - 3 地熱
 - 4 水力(水路式で1,000kW以下)
 - 5 バイオマス
- (動植物に由来する有機物であってエネルギー源として利用できるもの)

新エネルギーへの取り組み

■地球環境保全への取り組みとして、RPS法に基づく新エネルギーなどの利用目標等の達成を目指す

- 新エネルギー(太陽光発電、バイオマス発電、風力発電)の積極的な開発・導入
- 余剰電力の積極的な購入など

太陽光発電

名称	メガソーラーたけとよ (武豊発電所敷地内)
出力	7.5MW
発電電力量	約7,300GWh/年
着工年月	2009年9月
運転年月	2011年10月予定

バイオマス発電(碧南火力発電所)

置換率	4.1GWの約1.5%
発電電力量 (n-1#12発電分)	約320GWh/年
運転年月	2010年度予定
CO2削減効果	約30万t-CO ₂ /年

余剰電力購入実績 (2009年度実績)

	購入契約件数 (件)	購入契約kW (MW)	購入電力量 (GWh)
太陽光発電	72	158	266
風力発電	32	113	163
再生可能発電	36	152	206
中小水力発電	7	2	14

風力発電

事業者	事業場所	使用開始	最大出力 (MW)
自 社	御前崎(1期)	2009年度予定	6
	御前崎(2期)	2010年度予定	16
	1地点(宮城・浜西地区)	2010年度予定	20
			48
グループ 会社	シーテック	ウインドパーク奥津 (三重県津市)	2005年度 (2×3基)
		ウインドパーク生取 (三重県津市・伊賀市)	2009年度予定 (2×10基)
	青山高橋 ウインド ファーム		2010年度予定 (2×9基)
			2002年度 (0.75×20基)
			2010年度予定 (2×46基)
合 計		181	
		209	

(参考) 業務用車両への電気自動車の導入

2020年度末までに、約1,500台(業務用車両の約4割)の電気自動車(プラグインハイブリット車含む)を業務用車両として導入。



2. バイオマス燃料の混焼状況について

碧南火力発電所の位置



番号	発電所	総発電容量 (MW)	炉型/主な燃料	運転開始年	コンバインドサイクル
①	大 岡 (熱核炉中)	2,504 (1,400)	BWR・ABWR	1987年～2005年	—
②	碧 南	4,100	石 炭	1991年～2002年	—
③	新名古屋	2,992	LNG	1998年～2008年	7号系列 AGC 8号系列 MACO
④	川 橋	4,602	LNG	1999年～1997年	3.4号系列 AGC
⑤	知 多	3,986	LNG	1966年～1994年	1.2.3号系列 CC
⑥	知多第二	1,708	LNG	1963年～1996年	1.2号系列 CC
⑦	西村市	1,245	LNG	1963年～1988年	4号系列 CC
⑧	渥 美	1,900	重油	1971年～1981年	—
⑨	西名古屋	1,190	重油	1970年～1972年	—
⑩	武 豊	1,125	重油	1972年	—
⑪	飯草三郎	875	重油	1964年～1987年	—
⑫	(上機建設中)	(2,380)	LNG	(2012年～2014年)	1.2号系列 AGC
	合 計	23,903			

三河湾に浮かぶ “ヨット発電所”
碧南火力発電所



貯炭場全景



撮影 H14.10.14 11

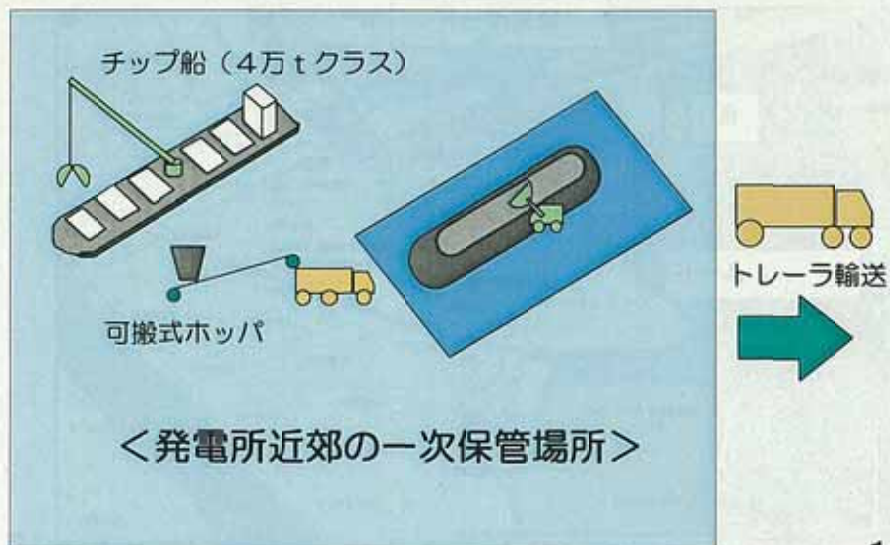
混焼するバイオマス燃料（木質チップ）

項目	石炭との比較
発熱量	1/2 ~ 1/3
全水分	4 ~ 5倍
灰分	1/10以下
窒素	1/10以下
硫黄	1/10以下



12

バイオマス混焼発電概略図(1/2)



13