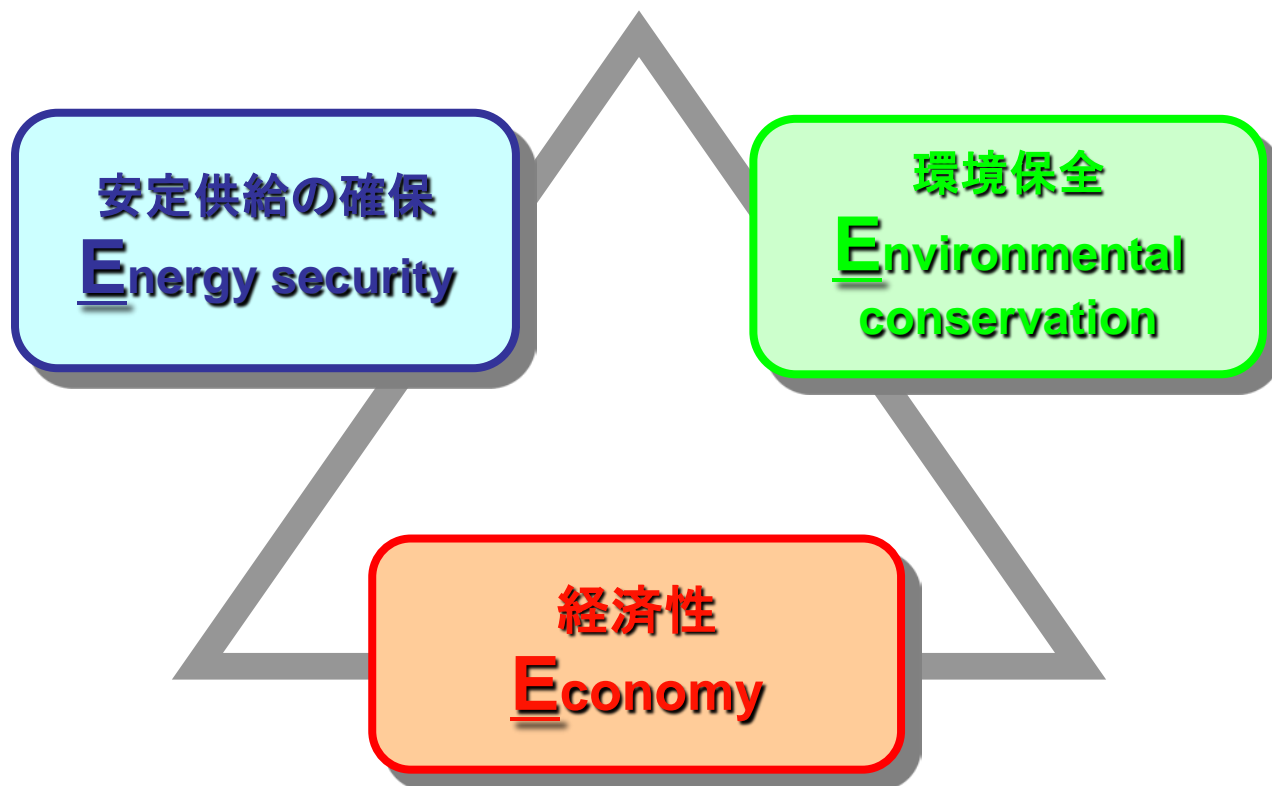


電化が切り開く持続可能な 低炭素社会の構築へ

2010年11月5日
東京電力株式会社
勝俣 恒久

低炭素社会実現に向けた基本的な考え方

- 地球温暖化問題 = エネルギー問題
- 3つのE（安定供給の確保、環境保全、経済性）の同時達成を目指す
- エネルギー供給の低炭素化とエネルギー利用の高効率化がカギ



【2020年に向けた日本の目標】

電源構成に占めるゼロ・エミッション電源比率を、現状の34%から約50%以上に

『電化』へのシフトは、低炭素社会を促進

電気事業における取り組み

■供給サイドと需要サイドの取り組みの相乗効果により、低炭素社会実現に貢献

供給サイド

発送電の一層の高効率・低炭素化

- ① 原子力の活用
- ② 再生可能エネルギーの利用拡大
- ③ 化石燃料利用の高効率化・排出削減対策



需要サイド

高効率機器の普及による省エネ

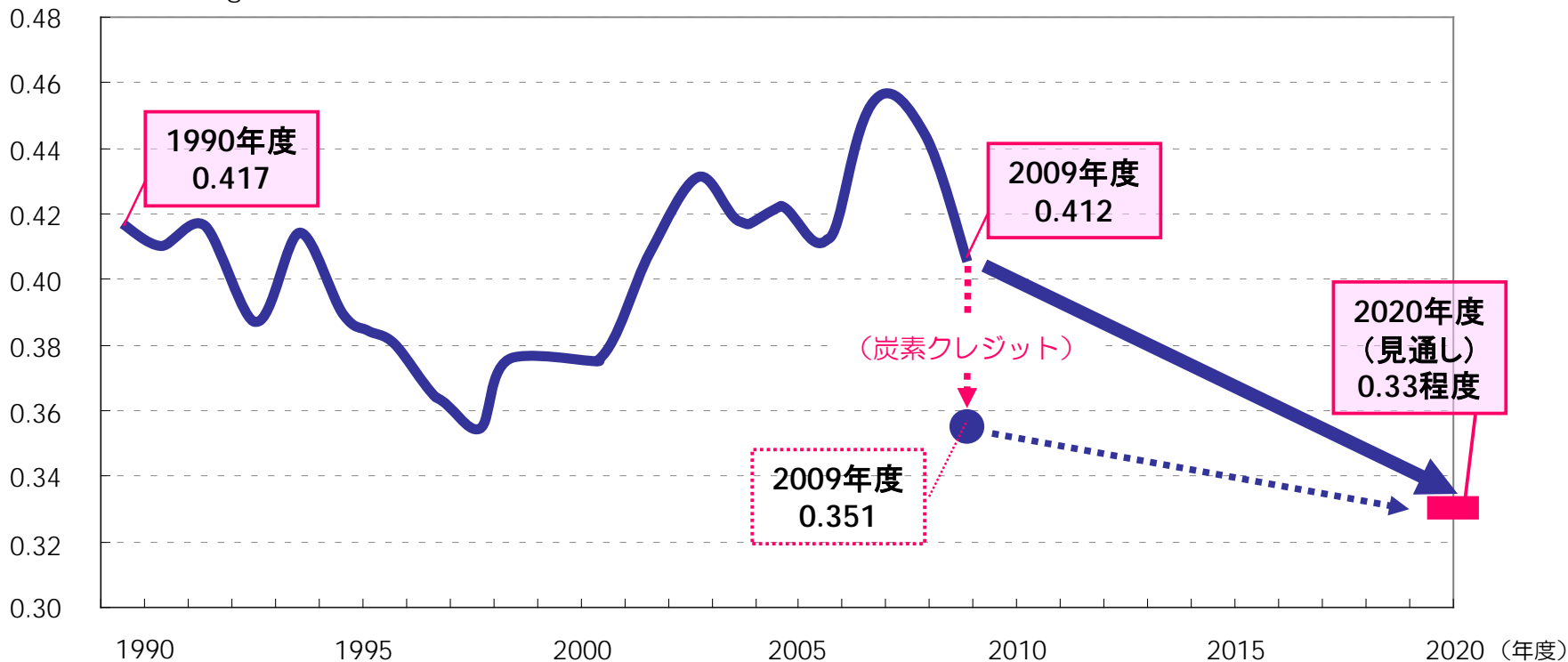
- ④ ヒートポンプの普及
- ⑤ 電気自動車の普及

さらなる低炭素化へはエネルギー需給両サイドにおける
革新的な技術開発が不可欠

- 2020年度にCO₂排出原単位*0.33kg-CO₂/kWh程度を目指す（全国）
⇒2009年度の原単位（0.412kg-CO₂/kWh）を約20%低減させる水準

CO₂排出原単位実績と見通し

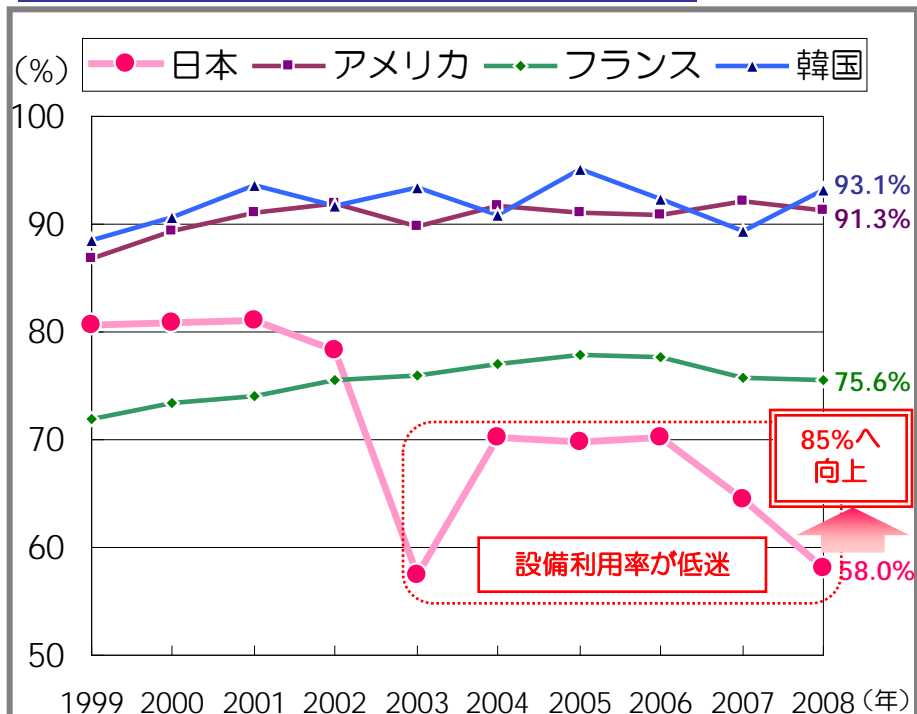
使用端排出原単位 (kg-CO₂/kWh)



【出典】 電気事業連合会会長会見資料

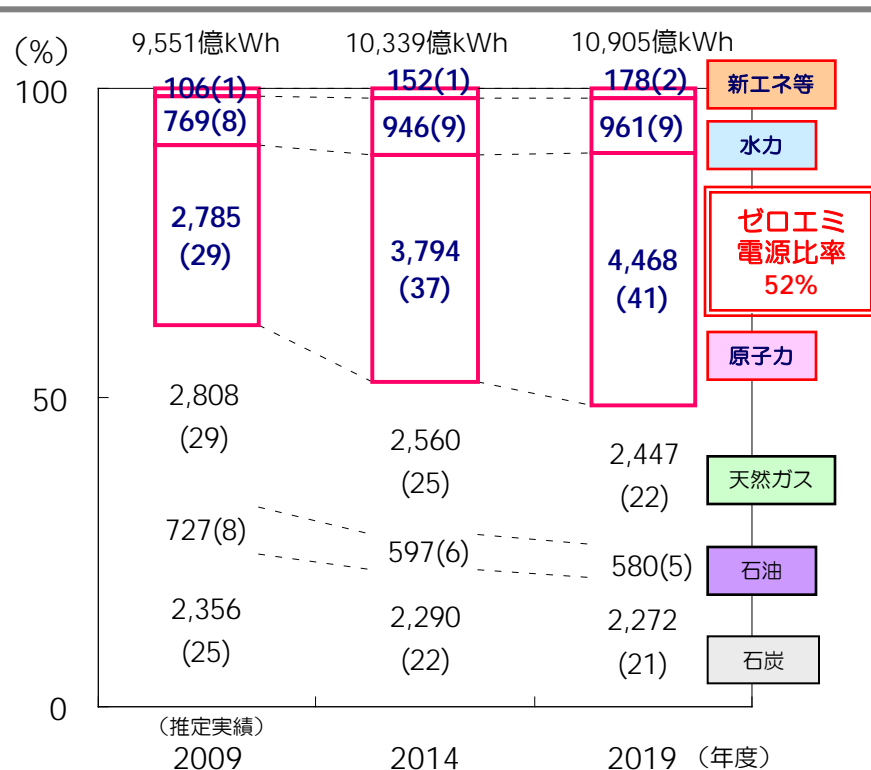
- 供給安定性・経済性・環境性に優れる原子力は、**基幹エネルギー**であるとともに、**低炭素社会構築に不可欠**
- 安全を最優先に、国民との相互理解・地域共生を前提とし取り組みを推進
- 設備利用率85%へ向上(~2020年)、**新增設9基**(~2019年)

原子力発電の設備利用率の推移



【出典】日本 : 原子力安全基盤機構「原子力施設運転管理年報(2009年版)」
日本以外: IAEA「PRIS HP」

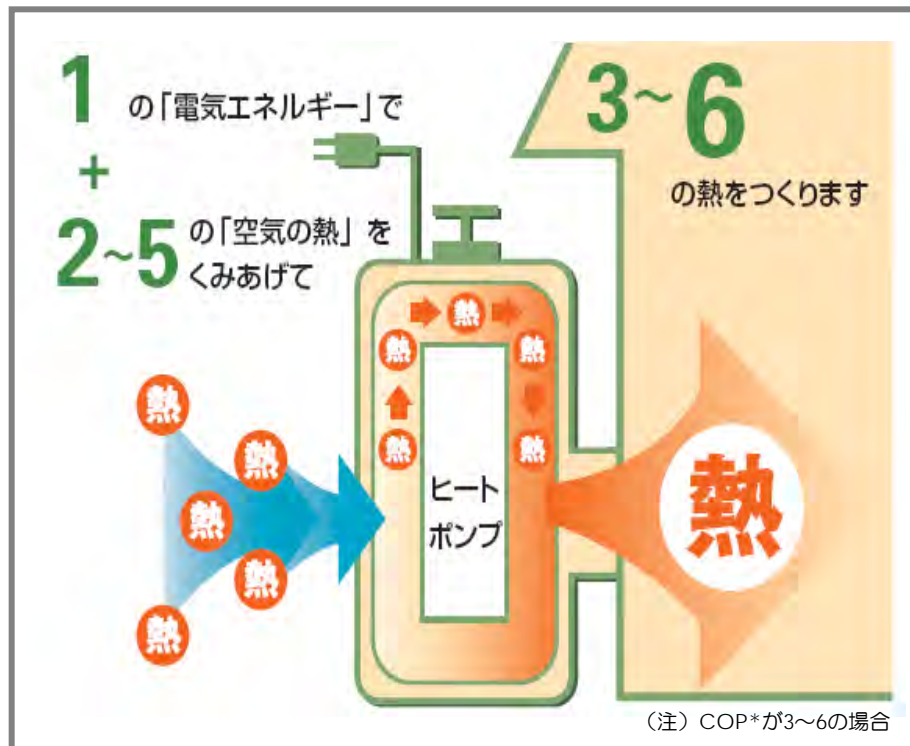
日本の発電電力量構成の見通し



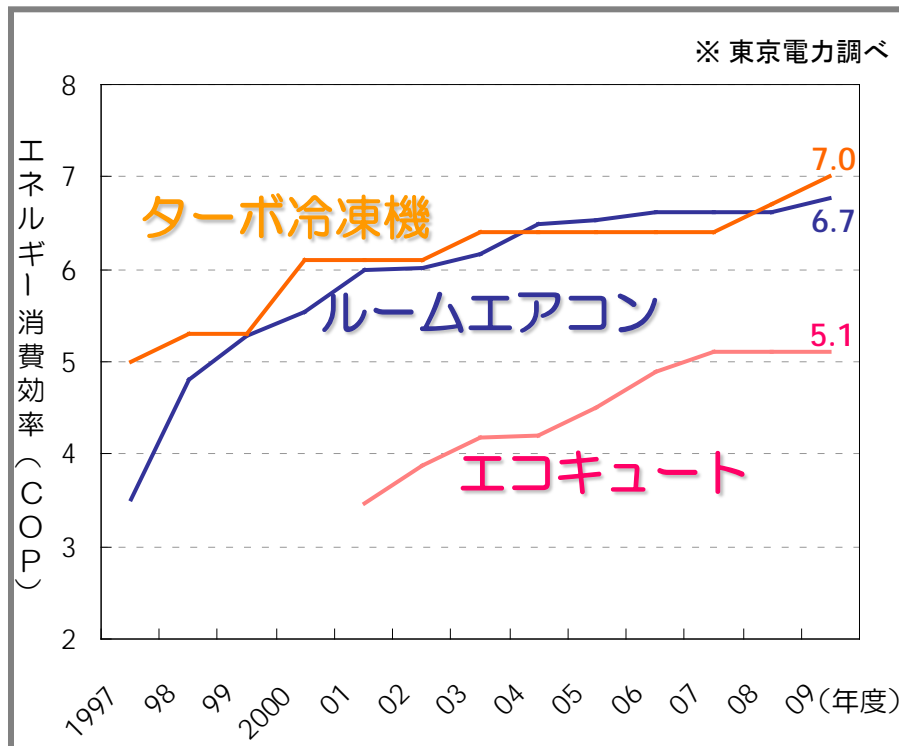
(注) () 内は% 【出典】中央電力協議会HP

- ヒートポンプは、再生可能エネルギーとされている大気熱を活用することで、省エネルギーかつ高効率に空調・給湯用エネルギー（熱）をつくりだす技術
- 技術開発によるエネルギー消費効率（COP*）の向上は著しく、現在は約5~7

ヒートポンプのしくみ

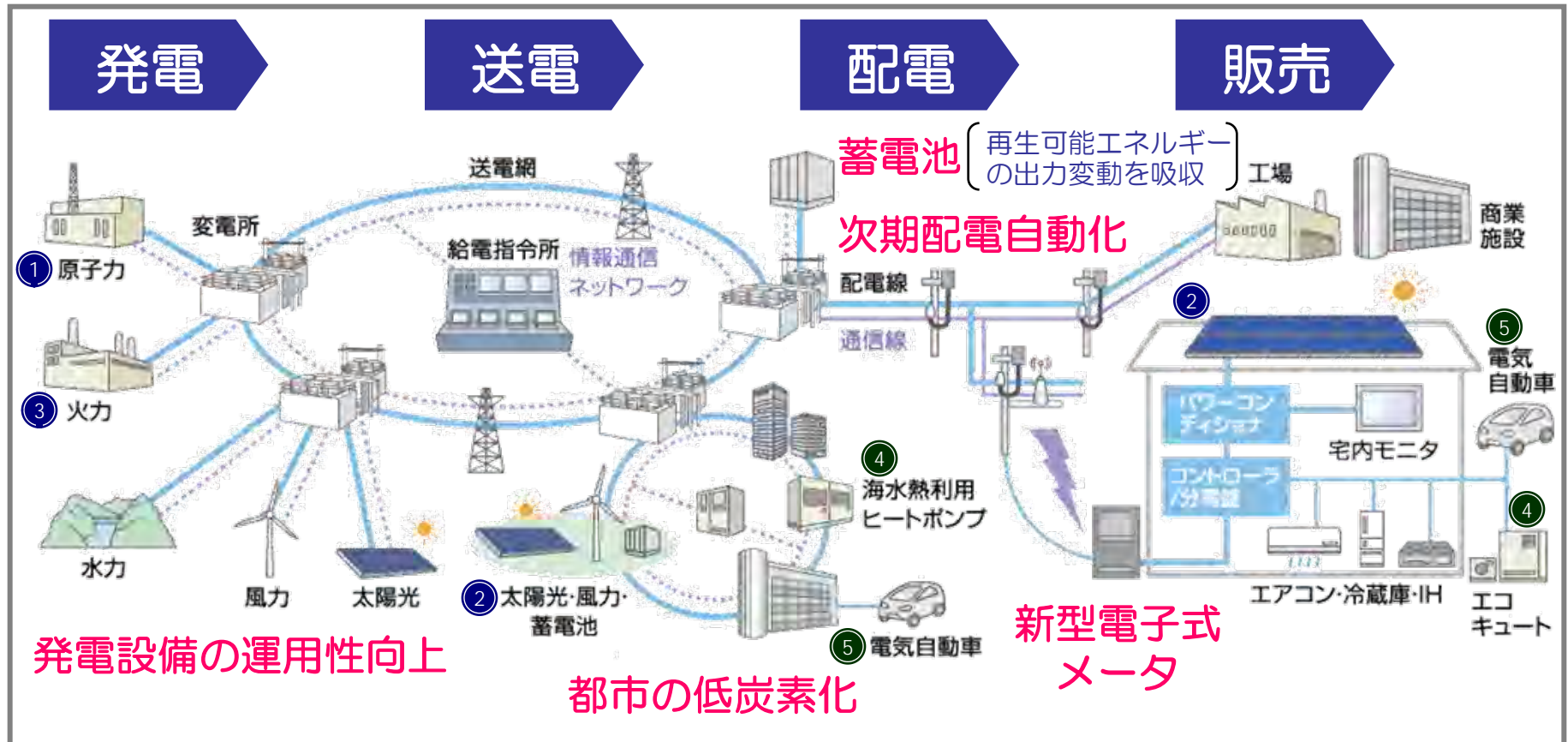


ヒートポンプの効率（COP）向上



* COP (Coefficient of Performance) : 投入した電気エネルギー1に対して得られる熱の量を示したもの。
 アウトプット (実際の出力) ÷ インプット (エネルギー消費量) で算出

- 情報通信技術を活用し、「再生可能エネルギーの大量導入を可能とする電力ネットワーク構築」「お客様の省エネルギー支援」「電力流通システムの効率化・信頼性向上」の取り組みを一体的に推進



■低炭素社会実現の鍵は「技術力」

■革新的技術開発と、その技術を世界的に普及・拡大させることが重要

革新的な技術開発

- [政 府] 革新技術の選定
ロードマップの策定・展開
- [大学等] 最先端技術と基盤技術力の両立
人材の育成・確保・活用の促進
- [企 業] 既存技術の一層の高効率化
革新技術の実証・商用化

技術の普及・拡大

- [政 府] 低炭素技術の導入支援
(補助・規制等)
- [企 業] 社会のニーズに応じて製品化
・低価格化
- [消費者] 低炭素型商品の選択
ライフスタイルの革新

- 技術の担い手である企業の活力を低下させる規制的な政策の導入は、技術開発の原資を奪い、技術の普及拡大を阻害する恐れ
- 革新的な技術の開発と、その技術の普及・拡大のリードタイムを踏まえた現実的なロードマップに基づく目標設定が重要