

エネルギー基本計画について

平成22年6月
経済産業省

エネルギー基本計画の改定について

エネルギー基本計画は、エネルギー政策基本法に基づいて、エネルギー政策の基本的な方向性を示すもの。

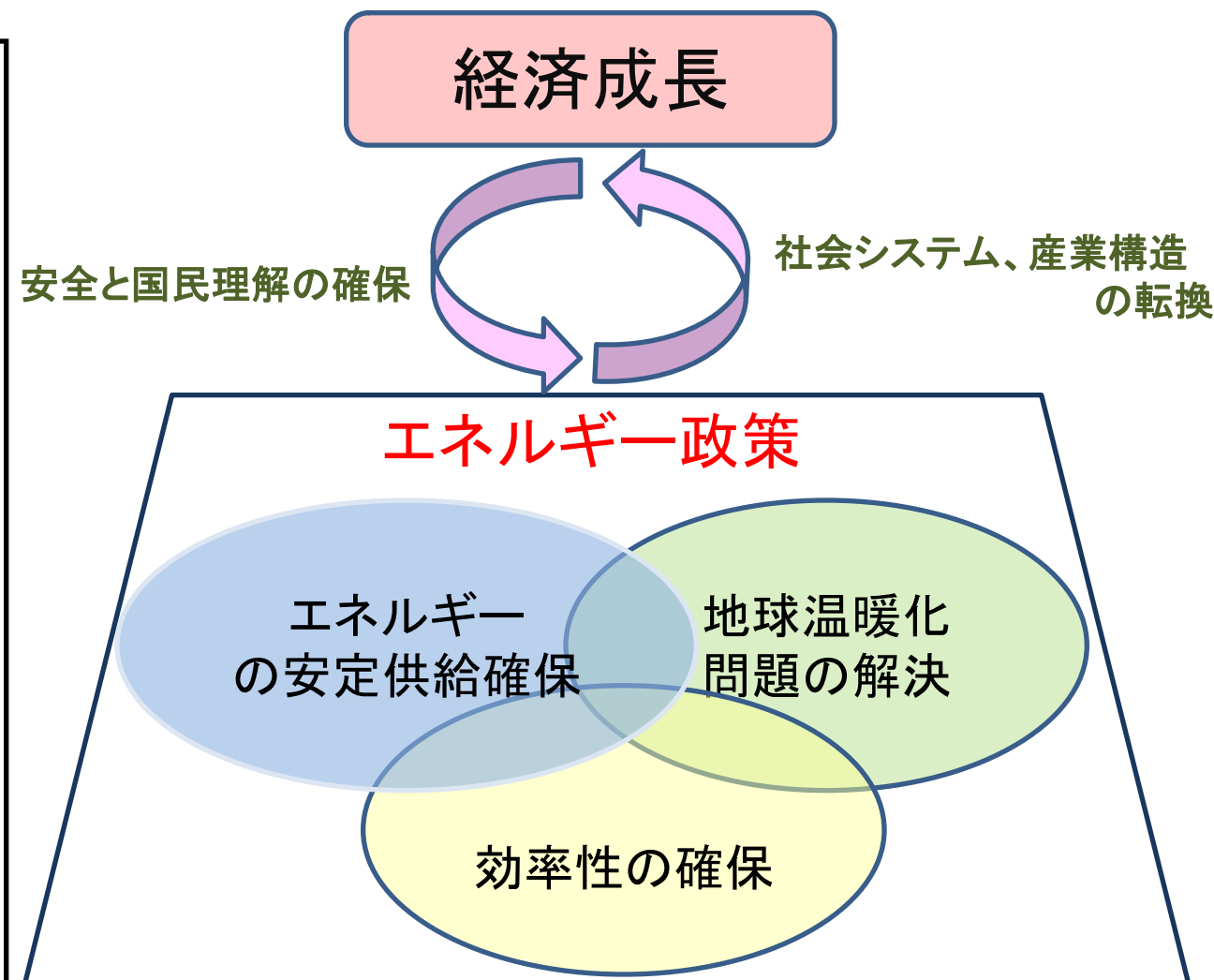
法律上、少なくとも3年毎に見直しを実施。平成15年に策定後、平成19年に第一次改訂。今回は、6月18日に閣議決定。

基本的な視点

○エネルギー政策の基本は、エネルギーセキュリティの確保、温暖化対策の強化、効率的な供給。

○新たな視点として、環境エネルギー分野での**経済成長の実現**と**エネルギー産業構造の改革**を追加。

○**2030年に向けて、エネルギー需給構造を抜本的に改革**。



新成長戦略と一体的に検討を推進
具体的な施策の提示、数値目標の設定

エネルギー基本計画に掲げた数値目標(2030年)

- エネルギー自給率及び化石燃料の自主開発比率を**倍増**
自主エネルギー比率(※)を38%→**70%程度**まで向上
※従来のエネルギー自給率(国産+原子力)に加え、自主開発資源も勘案
- ゼロ・エミッション電源比率を34%→**約70%に引き上げ**
- 「暮らし」(家庭部門)のCO2を半減**
- 産業部門において、**世界最高のエネルギー利用効率の維持・強化**
- エネルギー製品等の国際市場で我が国企業群が**トップクラスのシェア獲得**



- ①国民を守るためのエネルギーセキュリティの確保
- ②世界のモデルとなる低炭素型経済成長の実現
- ③国民が実感できる日々の「暮らし」の変革
- ④世界全体のCO2削減への貢献や我が国への投資の呼び込みなどを同時に実現



- 本計画に掲げる政策を強力かつ十分に推進することで、エネルギー起源CO2を、2030年に**90年比▲30%程度**もしくはそれ以上に削減。
- これは、2050年に**90年比▲80%に向けた現状からの削減幅の約半分**に相当するきわめて野心的な姿。

目標実現のための具体的取組（供給面での対応）

資源確保・安定供給強化への総合的取組

- ・**首脳・閣僚レベルでの資源外交**等において、政府や関係機関が一体となった**オールジャパンの取組**により二国間関係を強化
- ・リスクマネー供給支援の強化（JOGMEC、ODA、政策金融、貿易保険等）
- ・安定供給に向けて戦略的な対応が必要な**レアメタル（戦略レアメタル）の自給率50%以上**、ベースメタルは80%以上を目指す
- ・**我が国近海の資源探査、開発**の強化。排他的経済水域における権益確保、適切な権利行使のための制度整備
- ・緊急時対応能力の充実

自立的かつ環境調和的なエネルギー供給構造の実現

○再生可能エネルギーの導入拡大

- ・**固定価格買取制度の構築**（買取対象を太陽光発電から、風力、中小水力、地熱、バイオマス発電に拡大。）
- ・導入支援策の強化（導入可能性調査、初期コストの低減、導入インセンティブを高める普及拡大のための措置等）
- ・系統安定化対策、技術開発・実証事業の推進、**規制の見直し・緩和（行政刷新会議の議論を踏まえた検討）**

○原子力発電の推進

- ・2020年までに**新增設9基（設備利用率約85%）**、2030年までに少なくとも**14基以上の新增設（設備利用率約90%）**
- ・**最新の知見を活用した科学的・合理的な安全規制**の充実
- ・立地地域住民との相互理解の促進と地域振興。**電源立地交付金制度**の更なる改善（**発電電力量に傾斜配分する見直し**を検討）
- ・**核燃料サイクルの早期確立**と高レベル廃棄物処分に向けた取組の強化
- ・核不拡散や原子力安全における国際貢献
- ・**原子力産業の国際展開に向けた一体的対応**（システム輸出として建設、運転・管理、燃料供給、法整備、人材育成などを含めた対応、新会社設立）

○化石燃料の高度利用

- ・石炭火力の**新增設・更新は、原則IGCC並みのCO2排出量**に抑制
- ・世界最高水準の石炭火力発電技術をさらに革新
- ・**CCSの2020年の商用化**を目指した技術開発の加速化。
- ・今後計画される石炭火力**新增設はCCSReadyを導入、2030年までに石炭火力へのCCS導入**を検討

○電力・ガスの供給システム強化

- ・**2020年代早期**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**を構築
- ・卸電力市場取引実績を3年以内に2倍程度に引き上げ

目標実現のための具体的取組（需要面での対応）

低炭素型成長を可能とするエネルギー需要構造の実現

○産業部門

- ・設備更新時に最先端の技術導入を促進し、**世界最高水準の省エネ水準の維持・強化**
- ・省エネ法の運用強化、**天然ガス利用の促進**、**革新的技術**（環境調和型製鉄プロセス、革新的セメント製造プロセス等）の**実用化**

○家庭部門

- ・**ZEH（ネット・ゼロエネ・ハウス）**を2020年までに**標準的な新築住宅に**、2030年までに**新築の平均で実現**
- ・**省エネ基準の適合義務化**、高効率家電や太陽光発電の利用、**スマートメータの普及**による国民の「意識」改革、**ライフスタイルの転換**
- ・家庭用高効率給湯器を、2020年までに**単身世帯を除くほぼ全世帯相当**、2030年までに**全世帯の8～9割に普及**
- ・**高効率照明（LED等）**を、2020年に**フローで100%**、2030年に**ストックで100%**

○業務部門

- ・**ZEB（ネット・ゼロエネ・ビル）**を2020年までに**新築公共建築物で実現**、2030年までに**新築の平均で実現**
- ・ビルの省エネ性能を評価する**ラベリング制度を導入**
- ・建築物全体でのエネルギー消費量を総合した**新たな省エネ基準を2011年度中に策定**
- ・**省エネIT機器**（ルータ、ストレージ、サーバ等）を**2015年までに実用化**、**2020年までに100%普及**

○運輸部門

- ・新車販売に占める**次世代車の割合を2020年最大50%、2030年最大70%**
- ・2020年までに**普通充電器を200万基、急速充電器を5000基設置**
- ・2020年度に向けた**乗用車燃費基準を策定**

○横断的取り組み

- ・都市や街区レベルでの**エネルギー利用最適化** 等

新たなエネルギー社会の実現

- ・**次世代エネルギー・社会システムの構築に向けた実証事業**を実施。2020年代早期に、**原則全ての需要家にスマートメーターを導入**
- ・地域におけるエネルギーマネジメントシステムの技術確立等に向け、関係省庁が一体となって**関連施策を集中投入**
- ・規制の見直しを含めた**特区的対応**
- ・**スマートコミュニティをビジネス展開**するため、国際展開戦略、ロードマップの深化、戦略的な標準化を促進
- ・燃料電池自動車の2015年からの普及開始に向け、**水素ステーション等の水素供給インフラ整備を支援**

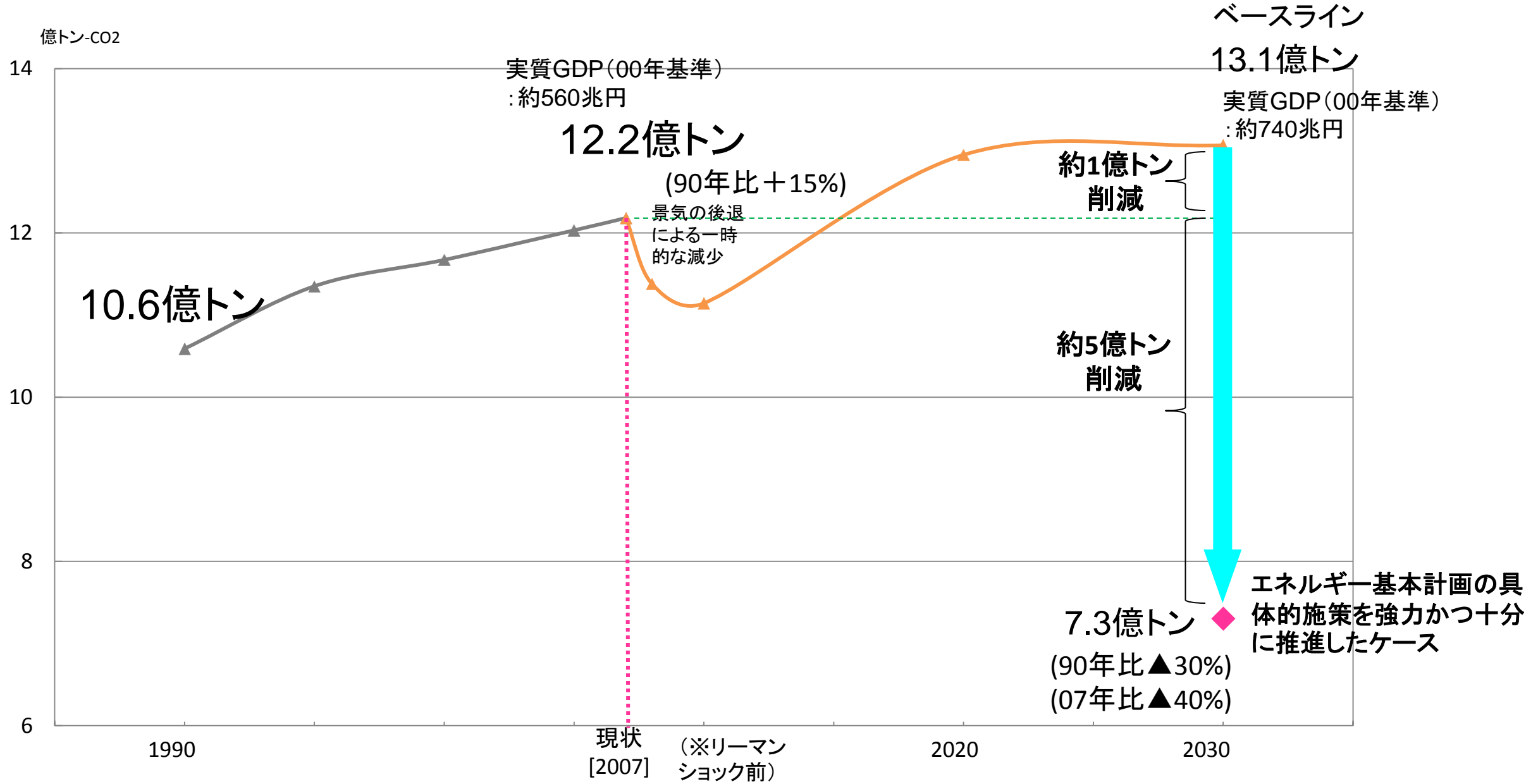
革新的なエネルギー技術の開発・普及拡大、国際展開の推進

- ・**革新技術開発前倒し**、**新たなエネルギー革新技術ロードマップの策定**
- ・**官民一体となった海外展開支援体制の整備**
- ・世界の温室効果ガス削減への貢献を適切に評価する**新たなメカニズムの構築**

本試算の考え方

○本計画に掲げる政策を強力かつ十分に推進することにより、2030年に**90年比▲30%程度**（07年比▲40%程度）もしくはそれ以上の削減が見込まれる。

○なお、この試算は、国民に許容される規制の度合い、財政措置の大きさ、技術革新の進捗状況等によって変化するものであり、相当程度の幅をもって理解されるべき点に留意が必要。



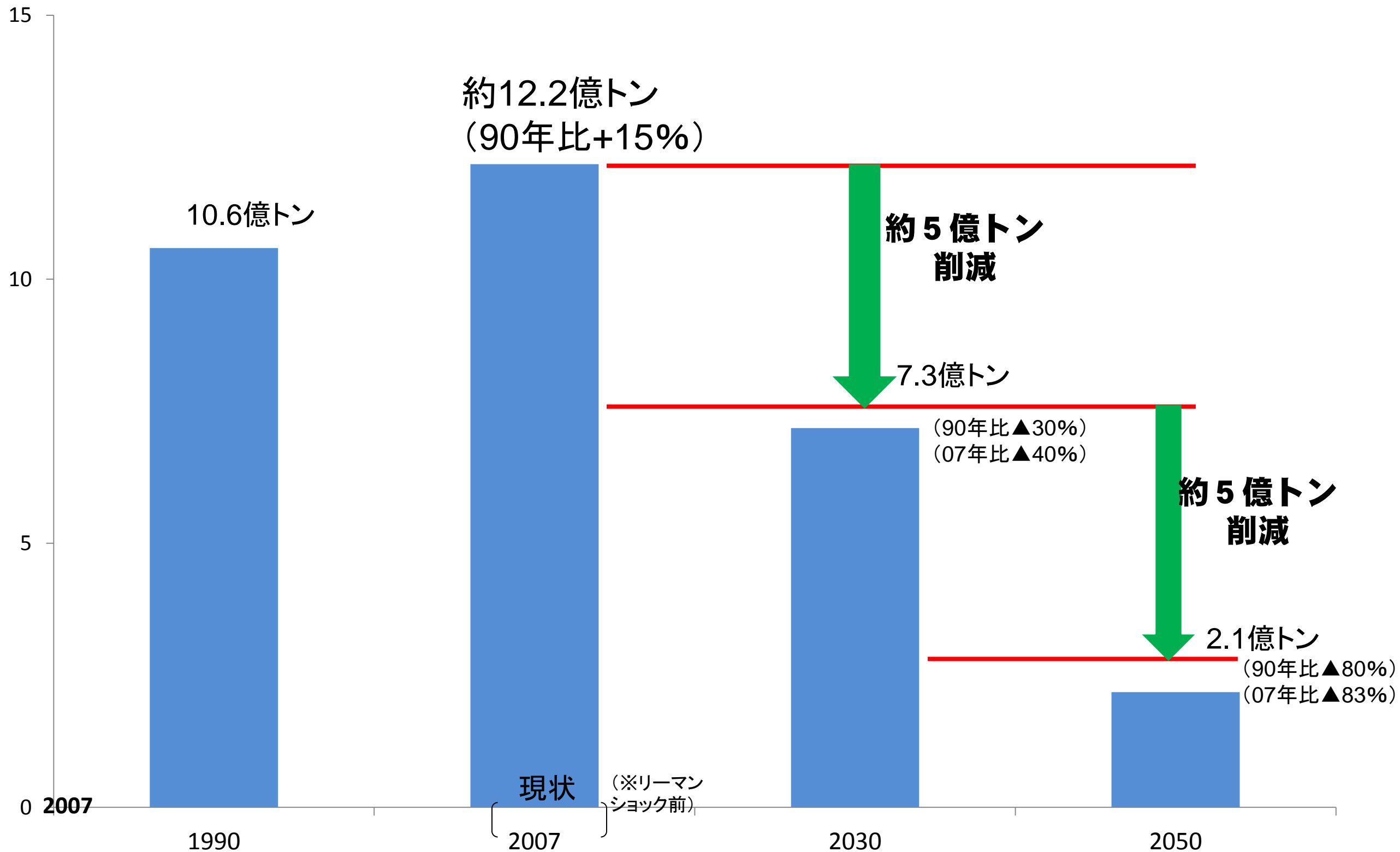
経済成長率	12777万人	11529万人
人口・世帯数	5171万世帯	5242万世帯
原油価格	80\$/bbl	169\$/bbl

※国立社会保障・人口問題研究所「中位推計」等を基に推計

長期的なCO2排出量のパス（イメージ）

○長期的なCO2排出量パスとの関係では、2030年までの約20年間で、現状から約5億トンが削減され、2050年（90年比▲80%）までの削減量のうち、ほぼ半分が実現されるイメージとなる。

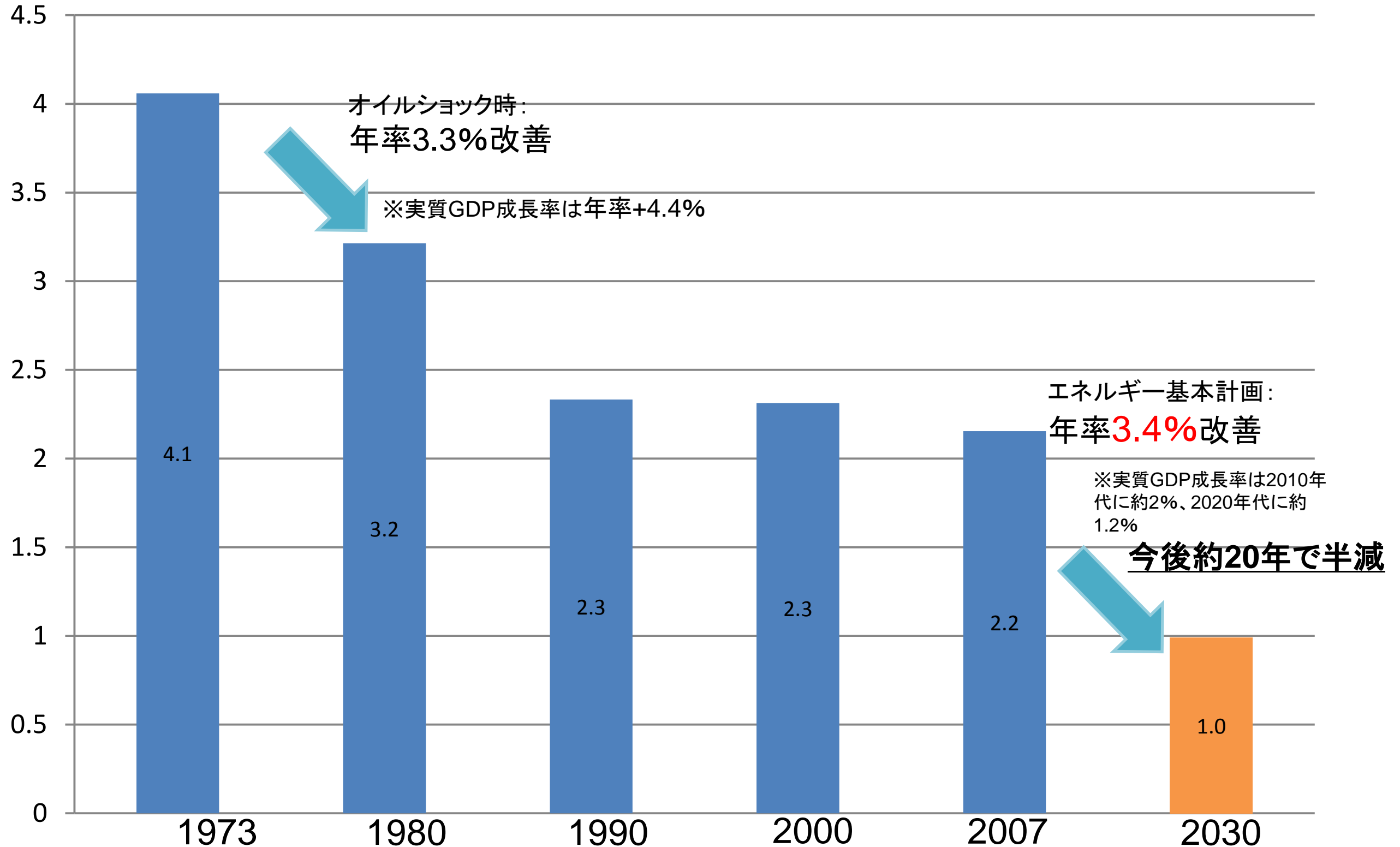
億トン-CO2



CO2原単位の推移

○エネルギー基本計画の具体的施策を全て実現する場合、CO2原単位は、今後約20年間で半減する(オイルショック時以上の改善率)。

(tCO2/実質GDP百万円)

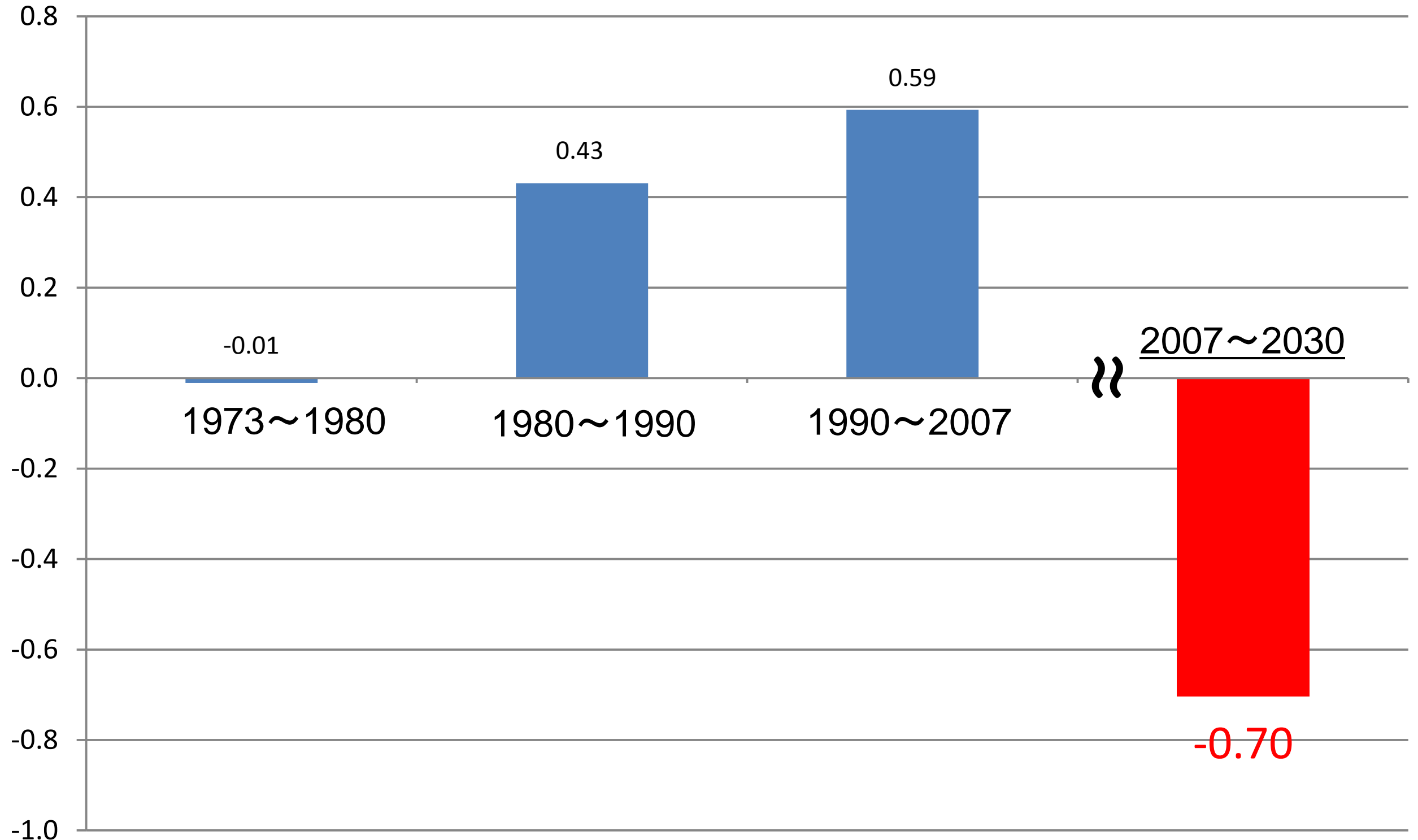


※総合エネルギー統計、エネルギー・経済統計要覧2010(日本エネルギー経済研究所)等を基に作

最終エネルギー消費の対GDP弾性値の推移

○GDP弾性値(※)は、今後減少に転じる(GDPは増加するがエネルギー消費量は減少)(オイルショック時においてはほぼ横ばい(GDPは増加するがエネルギー消費は横ばい))。

※実質GDPが1単位増加した場合の最終エネルギー消費の増加



供給側の絵姿①（一次エネルギー供給）

転換部門

○再生可能エネルギー

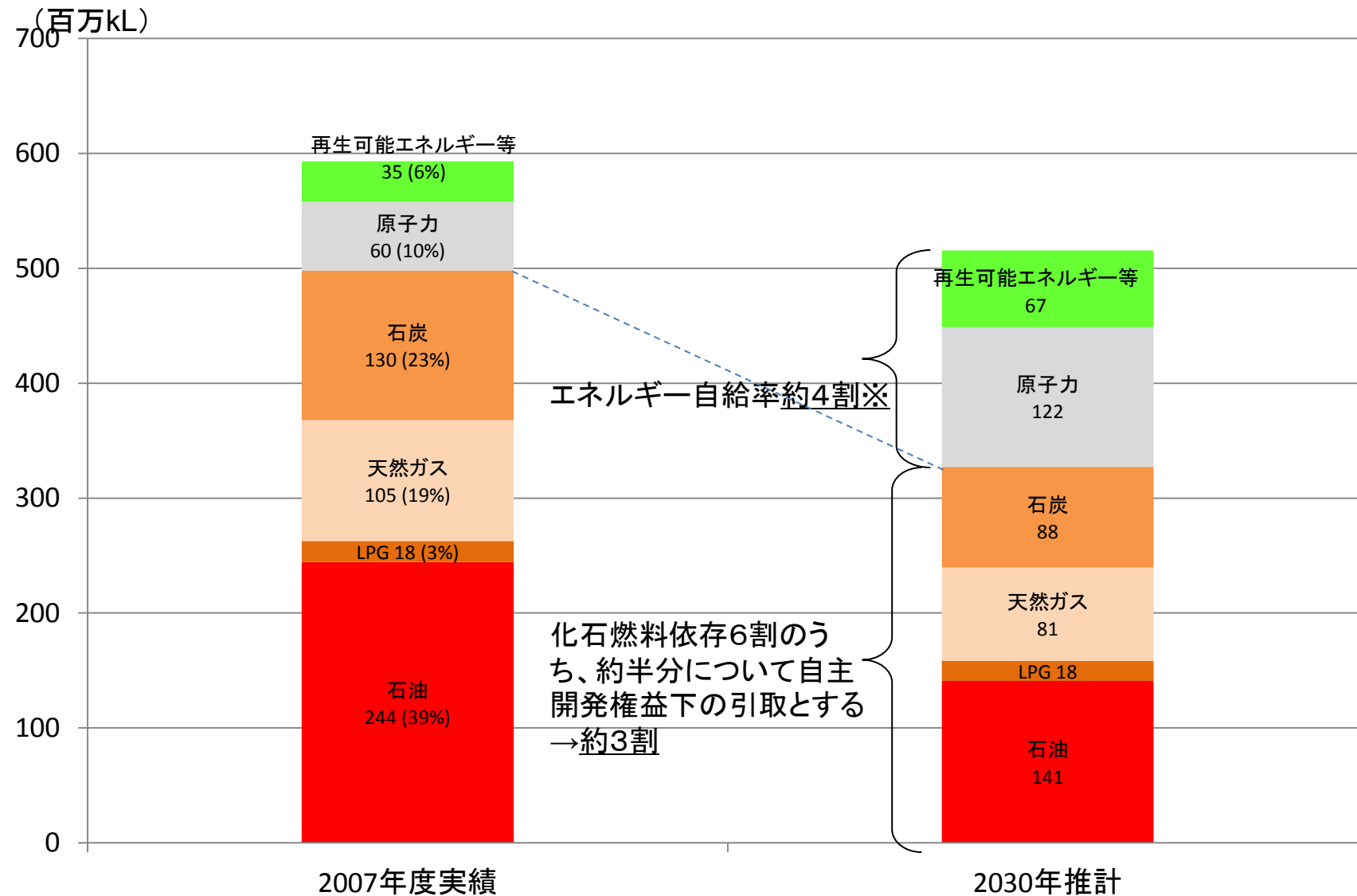
○原子力

全量買取制度の実施（制度設計に依存）

新增設14基、設備利用率90%

（試算結果）

○従来のエネルギー自給率（現状18%）が倍増する。加えて、自主開発権益下の化石燃料の引取量（現状26%）を倍増させることにより、自主エネルギー比率は約70%（現状38%）となる。



エネルギー自給率 約4割 + 化石燃料の自主開発権益下の引取 約3割 = 自主エネルギー比率 約70%

※エネルギー自給率には、再生可能エネルギー等、原子力の他、国内で産出される化石燃料も含む

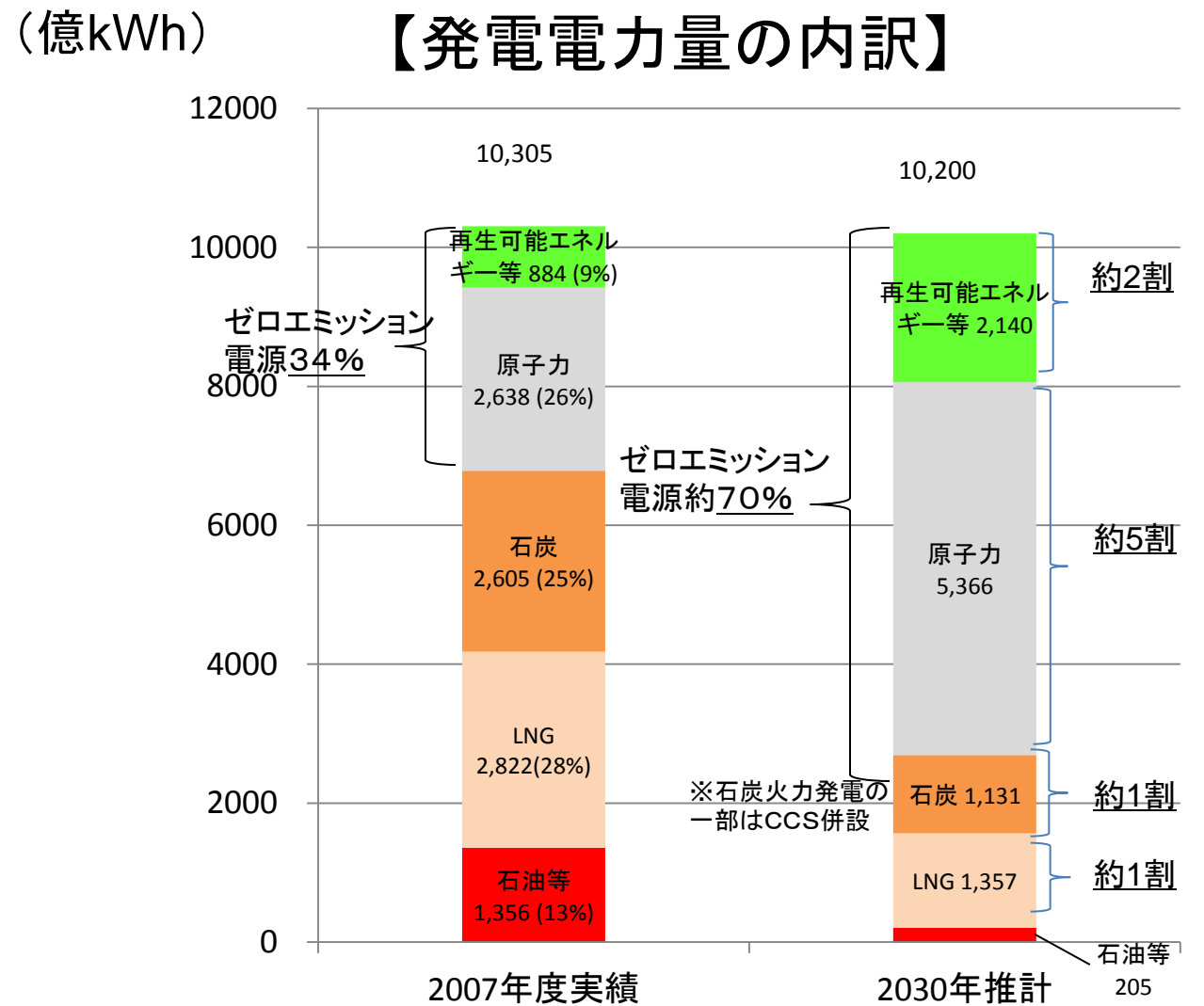
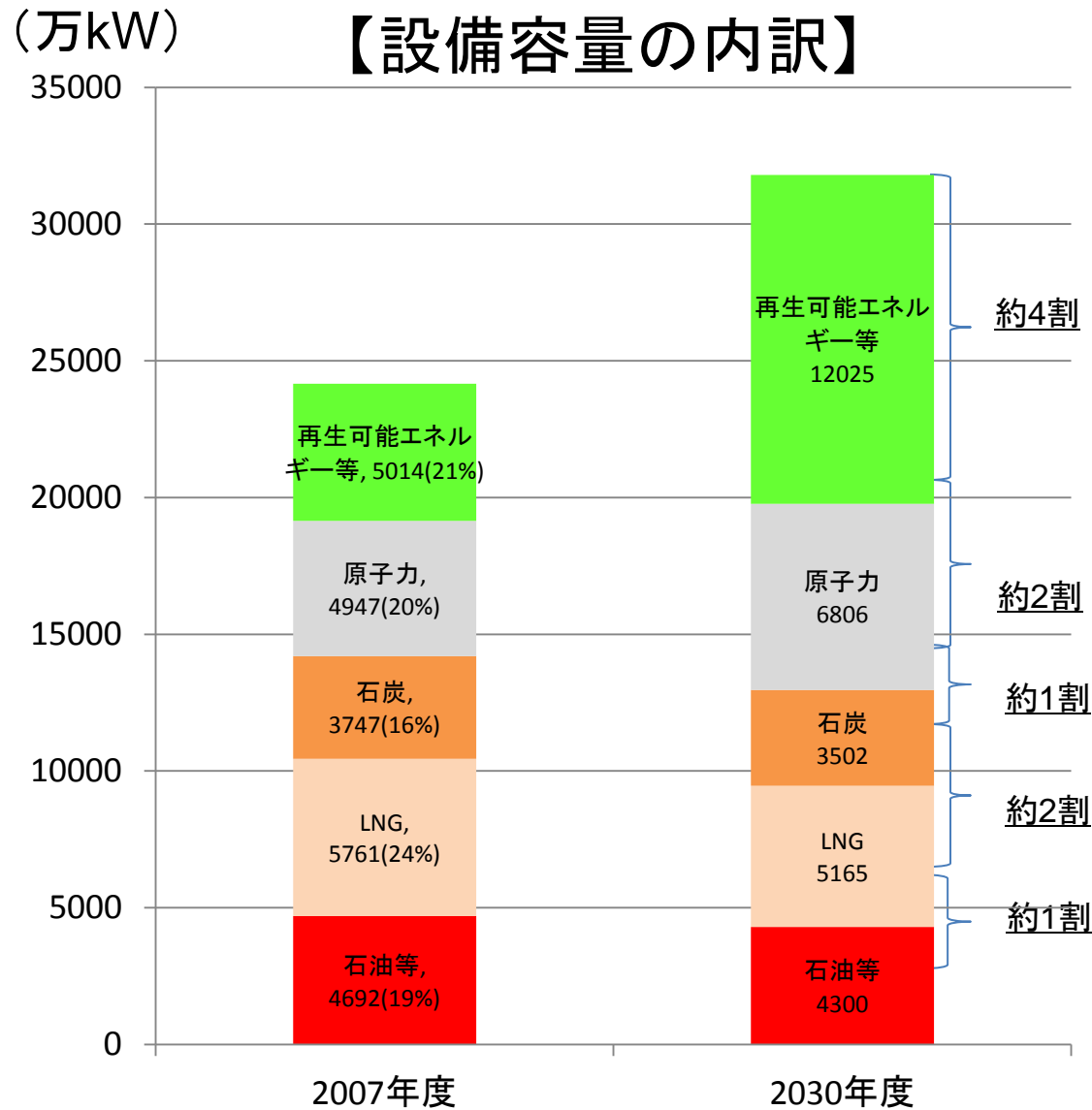
※「再生エネ等」には、給湯・空調等による空気熱は含んでいない。

供給側の絵姿②（電源構成）

○電源構成の内訳は以下の通り。

○ゼロ・エミッション電源比率は約70%程度となる※。（現状34%）

※2030年の「再生可能エネルギー等」には、家庭等での発電量も含む



※大幅な省エネルギーや、立地地域を始めとした国民の理解及び信頼を得つつ、安全の確保を大前提とした原子力の新增設（少なくとも14基以上）及び設備利用率の引き上げ（約90%）、並びに再生可能エネルギーの最大限の導入が前提であり、電力システムの安定度については別途の検討が必要である。

※石炭火力については、商用化を受けて、リプレース時には全てCCSを併設すると想定。今後の技術開発やCO2の貯留地点の確保等によって変動しうる点に留意が必要。

※ゼロエミッション電源約70%には、再生可能エネルギー等のうち、廃棄物発電及び揚水発電を除く。

※2007年度実績の発電電力量は、卸売電力取引所における取引等の電源種別が不明な▲66億kwhを差し引いていない値

(参考) 累積投資総額の試算

	主な削減対策	削減量	投資総額
民生部門	○住宅・建築物の省エネ	約59百万t	50.3兆円
	○高効率給湯器（家庭用）	約19百万t	4.6兆円
	○高効率照明	約28百万t	4.2兆円
	○IT機器の省エネ（グリーンIT）	約30百万t	6.0兆円
	○その他	約30百万t	11.4兆円
産業部門	○製造部門の省エネ	約39百万t	6.6兆円 <small>※産業部門全体のコスト</small>
	○革新的技術開発		
	○ガス転換		
運輸部門	○次世代自動車の普及・燃費向上	約54百万t	13.6兆円
	○バイオ燃料		
転換部門	○再生可能エネルギー <small>※太陽光、風力、中小水力、地熱、バイオマス</small>	約60百万t	26.1兆円
	○原子力発電	約160百万t	5.6兆円
	○火力発電の高効率化	約25百万t	2.5兆円

計 1 3 1 兆円

省エネメリットを差し引いた場合：
6 2 兆円

※2030年までに必要な投資総額を粗々に試算したもの（既存製品との価格差の累積額。ただし、価格差は原則として逡減すると仮定）。