

革新的エネルギー・環境戦略について

1. 新成長戦略実現会議の位置付け

(1) 政策推進指針における位置付け

2. 検討を開始するに当たっての事実認識

(1) 今回の震災がエネルギー問題に与える影響の検証

(2) 資源安全保障の観点から見たエネルギー政策の各国比較

(3) 我が国のこれまでのエネルギー戦略

(4) 現行のエネルギー基本計画

3. 主な論点と検討のスケジュール

(1) 主な論点

(2) 革新的エネルギー・環境戦略策定に関するスケジュール

4. 検討体制の充実（エネルギー・環境会議の開催）

平成23年6月7日

国家戦略室

1. 新成長戦略実現会議の位置付け

○「政策推進指針」(5月17日閣議決定)において、新成長戦略実現会議で「革新的エネルギー・環境戦略」の検討を行うことを決定。

●再始動に当たっての基本7原則

- ①日本再生が東日本復興を支え、東日本復興が日本再生の先駆例に
- ②**巨大リスクに備えた経済社会構造の確立**
- ③**信認の維持**
(財政・社会保障と日本ブランド)
- ④**財源・電力などの資源制約の下での重点配分、新たな成長への重点投資**
- ⑤**現場力と民間活力の発揮**
- ⑥**国と国との絆の強化による開かれた経済再生**
- ⑦**日本再生に関する内外の理解促進**

●当面、短期、中長期の経済財政運営の基本方針

- ①**当面**
 - ・災害復旧、原発事故に対する早期対応等に最優先
 - ・**電力の需給対策**
 - ・国内外の風評被害の防止等の政策を集中的に推進
- ②**短期**
 - ・被災地域の本格的な復興を支援
 - ・**電力制約への政策対応や災害に強いエネルギー供給体制の構築等**
 - ・新たな成長の芽(エコタウンの建設、省エネ・新エネビジネス、分散型エネルギーシステムの展開)の育成と資金需要拡大の好循環形成
 - ・被災地域における先行モデル的な実施に積極的に対応
- ③**中長期**
 - ・**安全・安定供給・効率・環境の要請に応える新たなエネルギー・環境構造**

●成長戦略

- ・「新成長戦略実現会議」を5月から再開。
 - ・「新成長戦略」について、質的転換を要するもの、目標は堅持するが工程を見直すもの、目標・工程とも堅持するもの、新たに取り組むもの等の検証を夏までに実施。年内に日本再生のための戦略としての具体像を提示。
- 革新的エネルギー・環境戦略**
- ・「新成長戦略実現会議」において、**環境・エネルギー大国戦略の見直しに向けた検討を開始。**
 - ・**電力制約の克服、安全対策の強化に加え、エネルギーシステムの歪み・脆弱性を是正し、安全・安定供給・効率・環境の要請に応える短期・中期・長期からなる革新的エネルギー・環境戦略を検討。**

2. 検討を開始するに当たっての 事実認識

今回の震災がエネルギー問題に与える影響

1. 国民行動への影響、世論への影響

- ・原発事故がもたらす地域社会、国民生活、日本経済、環境等への影響の深刻さ、かつ甚大さの認識
- ・エネルギー問題への関心の高まり
- ・自粛行動、エネルギー多消費構造への反省
- ・抜本的な安全対策強化の要望拡大

2. 実態経済への影響

- ・電力不足の経済成長への影響
- ・電力不足とエネルギーコストの上昇による空洞化の懸念

3. 世界の原子力政策、エネルギー政策、原子力・エネルギー企業への影響

今回の震災で明らかになった日本のエネルギー戦略の課題

1. エネルギーは経済社会のインフラであり、その強靱性が成長の要であること
2. 一方で、我が国のエネルギー構造はリスクに対して脆弱であること
3. 原子力の位置付け、エネルギーのベストミックス、電力システムなどの白紙からの見直しが不可避であること
4. これまで発電コストが安いとされてきた原発の徹底的な発電単価の検証が必要であること
5. リスクに強く、環境にもやさしいベストミックスが必要だが、それによるコスト増は避けられない。このため、更なるエネルギー効率の向上のための技術革新と競争促進が必要であること
6. 当面の電力不足に対して着実な対策を講じる一方で、新しい技術体系に基づく革新的なエネルギー・環境システムを築き成長の原動力とする、といった複眼的な考え方が必要であること

(2) 資源安全保障の観点から見たエネルギー政策の各国比較

(注) 2007年の値。再生可能エネルギー等には廃棄物発電、熱利用等を含む。

	米国	フランス	ドイツ	韓国	日本
一次エネルギー供給構造	石炭 24%	石炭 5%	石炭 26%	石炭 25%	石炭 23%
	石油 39%	石油 32%	石油 32%	石油 43%	石油 42%
	天然ガス 23%	天然ガス 15%	天然ガス 23%	天然ガス 14%	天然ガス 19%
	原子力 9%	原子力 43%	原子力 11%	原子力 17%	原子力 10%
	再生可能エネルギー等 5%	再生可能エネルギー等 5%	再生可能エネルギー等 8%	再生可能エネルギー等 1%	再生可能エネルギー等 6%
	うち、水力 1%	うち、水力 2%	うち、水力 1%	うち、水力 0%	うち、水力 3%
	エネルギー自給率 71%	エネルギー自給率 51%	エネルギー自給率 41%	エネルギー自給率 19%	エネルギー自給率 18%
発電電力量構成	石炭 49%	石炭 5%	石炭 49%	石炭 40%	石炭 25%
	石油 2%	石油 1%	石油 2%	石油 6%	石油 13%
	天然ガス 21%	天然ガス 4%	天然ガス 12%	天然ガス 19%	天然ガス 28%
	原子力 19%	原子力 78%	原子力 22%	原子力 34%	原子力 26%
	再生可能エネルギー等 9%	再生可能エネルギー等 12%	再生可能エネルギー等 15%	再生可能エネルギー等 1%	再生可能エネルギー等 9%
	うち、水力 6%	うち、水力 10%	うち、水力 3%	うち、水力 1%	うち、水力 8%

エネルギー自給率の維持・改善は各国の共通課題

現状	<ul style="list-style-type: none"> 豊富な化石資源を保有。ただし、石油は輸入依存拡大。 	<ul style="list-style-type: none"> 国内資源に乏しく、輸入に依存。 石油依存度低減のため、原子力を強力に推進。 	<ul style="list-style-type: none"> 豊富な石炭資源を保有。 エネルギー安全保障の観点から石炭利用を維持。 	<ul style="list-style-type: none"> 国内資源に乏しく、輸入に依存。 資源国産化の観点から、原子力発電を推進。 	<ul style="list-style-type: none"> 国内資源に乏しく、輸入に依存。 石油代替促進策により、天然ガス、原子力等へエネルギー源を分散。
今後の戦略	<ul style="list-style-type: none"> 「天然ガスシフト」と「原子力推進」が大きな方向か。 石油輸入依存度の低減、自国石油会社の国際市場における参加機会保障が政策の2本柱。 	<ul style="list-style-type: none"> ナショナル・チャンピオン企業(EDF、アレバ等)を育成、内外での競争力を確保。 	<ul style="list-style-type: none"> 2002年、原発の新設を禁止。 再生可能エネルギーを導入拡大。 2022年までに脱原子力発電を目指す閣議決定。(6月6日) 	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーの大幅拡大、石炭火力利用に注力。 国営企業を主体として天然ガスの供給を拡大。 	<ul style="list-style-type: none"> これまでの原子力と化石燃料という2本柱に、自然エネルギーと省エネルギーという新たな2つの柱を加え、4本柱の育成に挑戦。
2020年以降の目標	<p>(省エネ目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2020年までに商業用施設におけるエネルギー効率を現状より20%改善。 <p>(クリーン電力目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2035年までに、再生可能、原子力及び化石燃料のクリーン利用により、総電力供給の80% (内訳不明。) 	<p>(省エネ目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2015年から2030年までに毎年平均2.5%以上改善。 <p>(再エネ目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2020年までに、最終エネルギーの23% 	<p>(省エネ目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2020年までにエネルギー生産性を1990年比で倍増。 <p>(再生可能電力目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2020年までに総発電量に占める再生可能エネルギーの割合を35% 	<p>(省エネ目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> GDP当たりエネルギー原単位を2009年から、2020年までに約26%改善。 <p>(再エネ目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2020年までにエネルギー供給の6.08% 	<p>(省エネ目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2030年までに一次エネルギー供給で約13%を削減。一方、発電電力量ではほとんど削減を見込まない。 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を導入。 <p>(再エネ目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> 一次エネルギー供給で2020年までに10%、2030年までに11% <p>(再生可能電力目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> 発電電力量で2030年までに19% <p>(2020年代のできるだけ早い時期に総発電電力量の20%を超える水準 (OECD記念行事での菅総理スピーチ))</p>

(3) 我が国のこれまでのエネルギー戦略

①量の充足と安定供給重視

②エネルギー安全保障が根幹。近時は環境も

50年代

電力不足

- 1) 戦後復興期
 - ・傾斜生産
 - ・規模の経済性発揮のための9電力地域独占(51年)
 - ・電源開発促進のために電源開発株式会社設立(52年)

60年代

燃料転換

- 2) 高度成長期
 - ・石炭から石油へ(石炭産業調整55年~、石油輸入自由化62年)
 - ・原子力着手(日本原電設立57年)

70年代

脱石油

- 3) 石油危機(73年、79年)
 - ・原子力促進(電源三法74年)
 - ・代エネ促進(サンシャイン計画74年、代エネ法80年)
 - ・省エネ促進(ムーンライト計画78年、省エネ法79年)

90年代

CO2排出抑制

- 4) 温暖化の要請(リオサミット91年、京都議定書97年)
 - ・原子力シフト
 - ・新エネシフト

00年代

安定供給・効率・環境同時確保

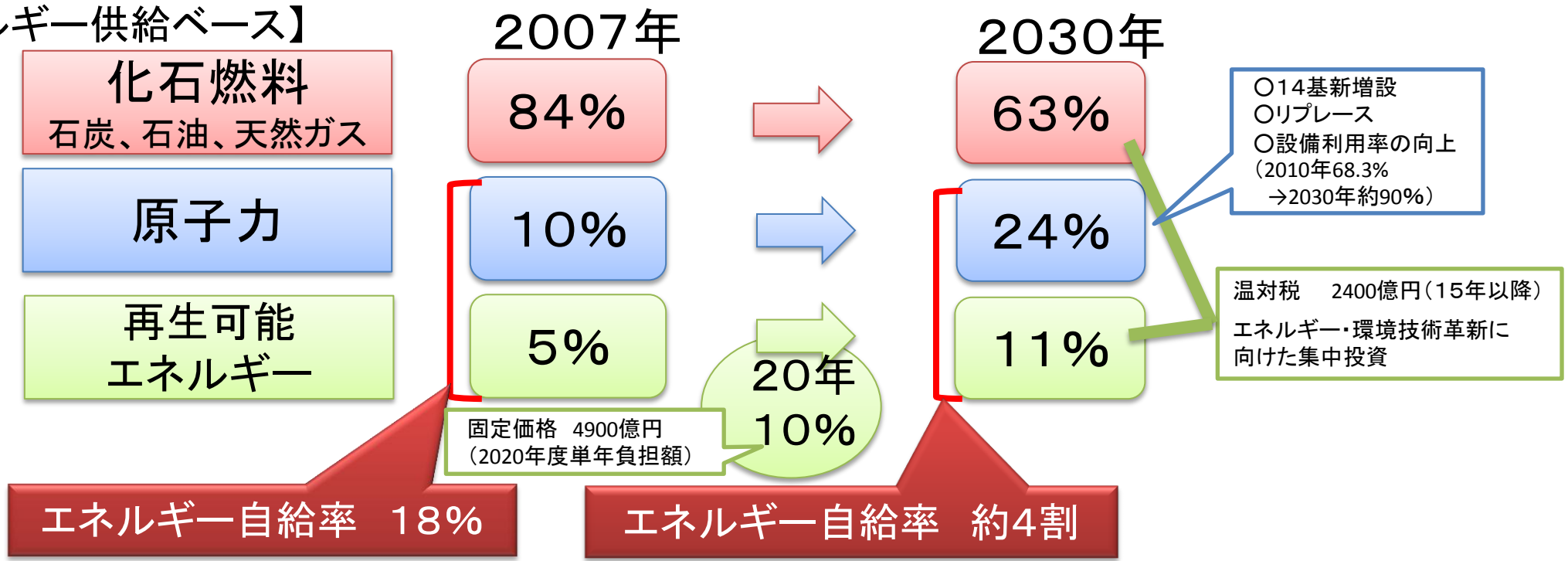
- 5) 再びエネルギー安全保障に着目
 - ・エネルギー政策基本法(02年)、エネルギー基本計画(03年)、第一次改訂(07年)
 - ・資源価格高騰(08年)
 - ・エネルギー基本計画第二次改訂(10年)

2011年 こうした歴史的変遷を踏まえつつ、今、日本が置かれている状況を見極め、安定供給(安全保障)、効率(コスト削減)、環境(温暖化対応)、安全(リスク対応)の政策の要請に、どのように対応していくべきか。

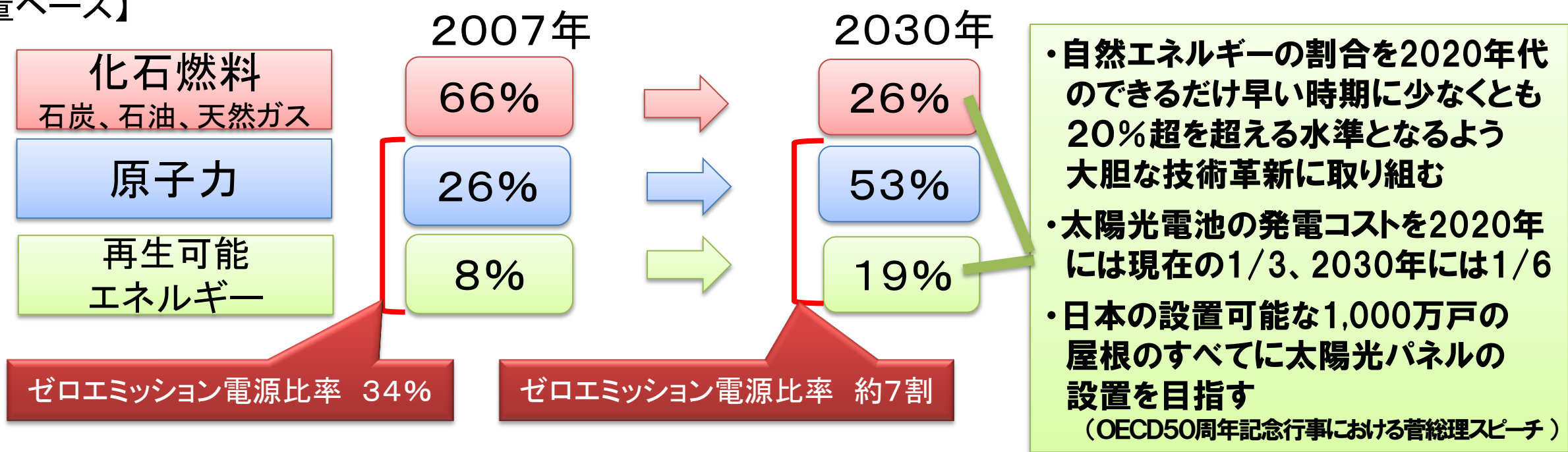
(4) 現行のエネルギー基本計画①

○平成22年に閣議決定した現行のエネルギー基本計画は、エネルギー自給率の向上、ゼロエミッション電源比率の向上を目指している。

【一次エネルギー供給ベース】



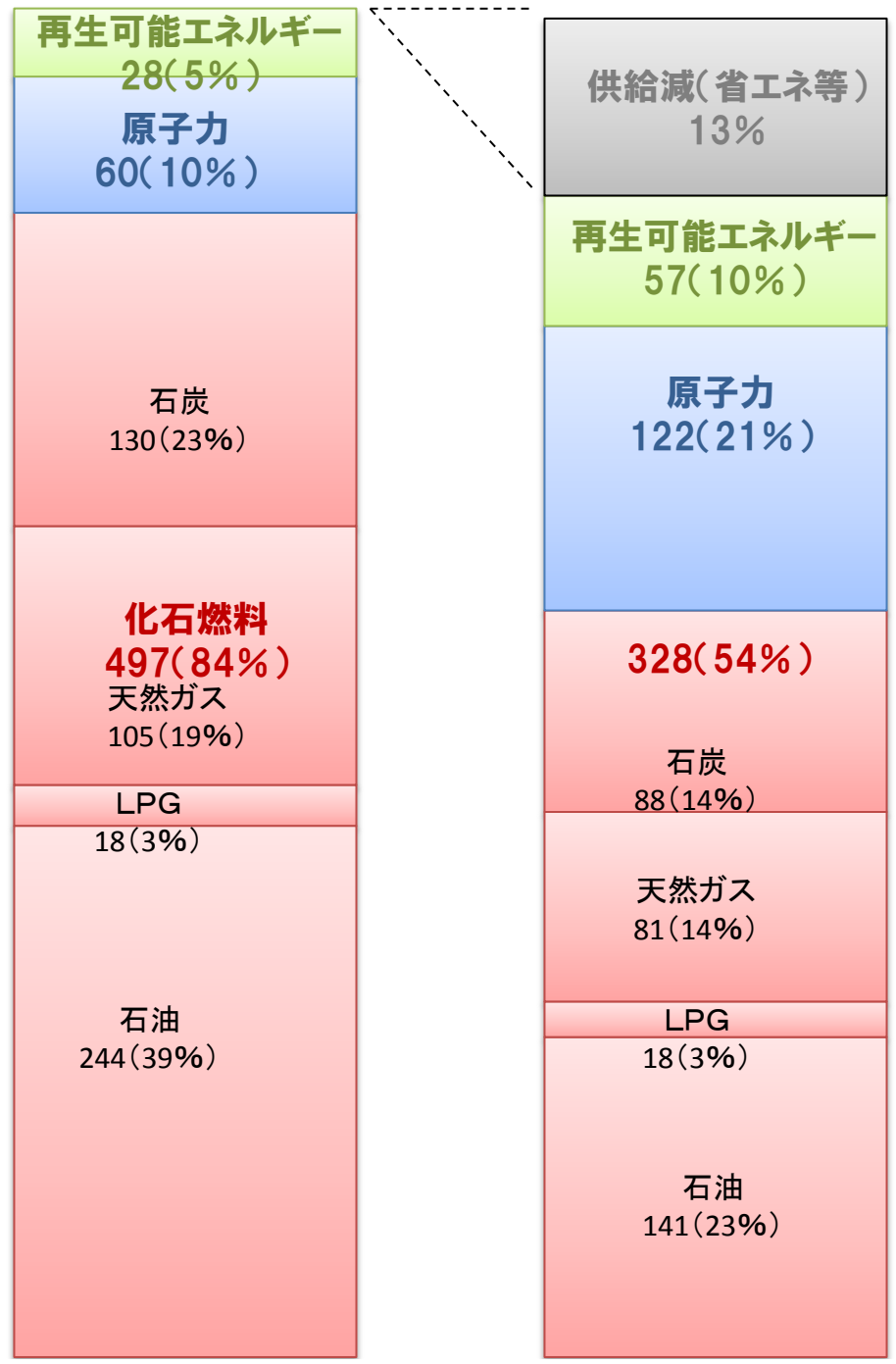
【発電電力量ベース】



(4) 現行のエネルギー基本計画②

○省エネ等まで見込んだ場合の、2030年のエネルギーミックスの姿は以下のとおり。

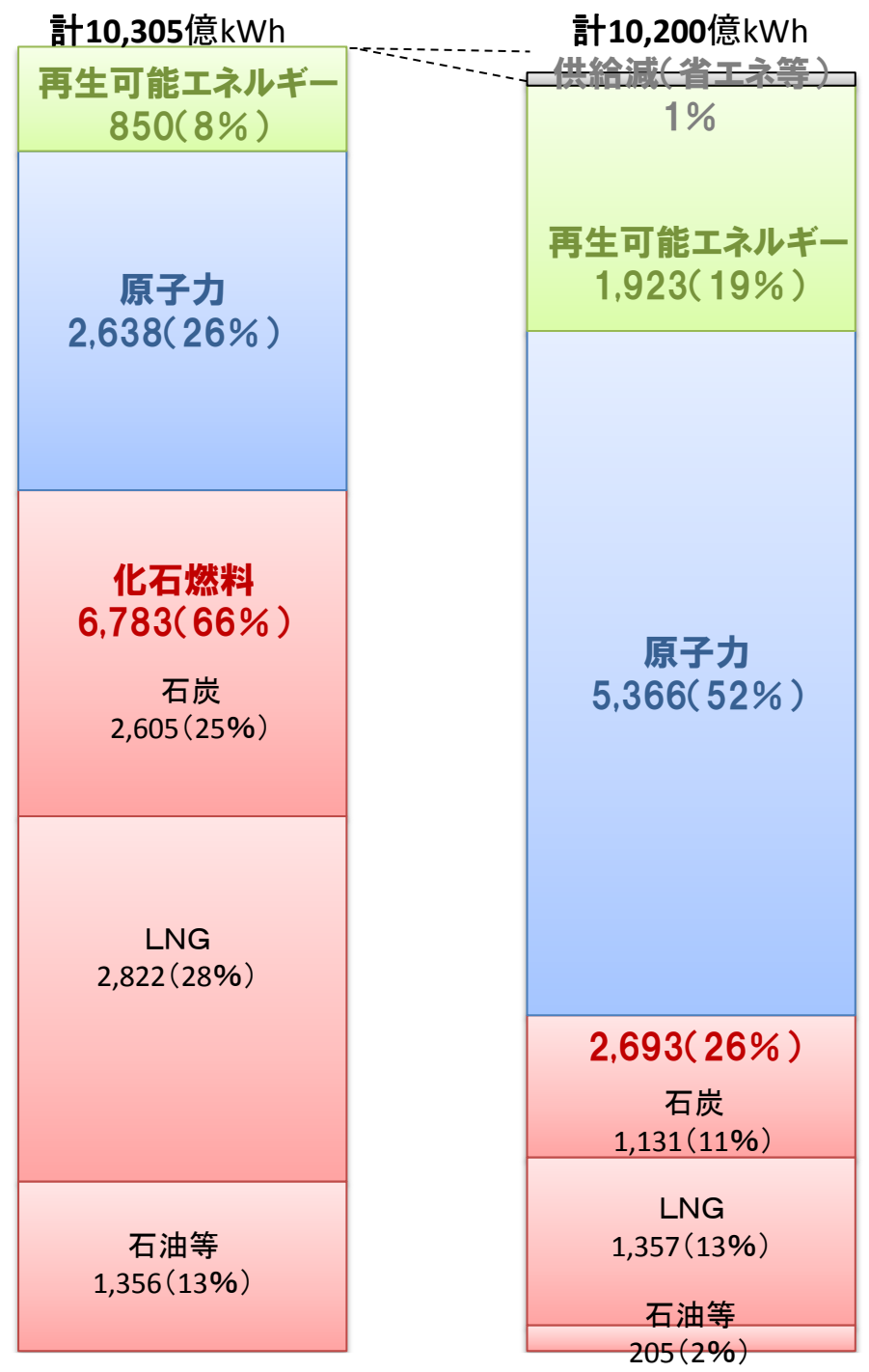
【一次エネルギー供給ベース】
計592原油換算百万kl 計517原油換算百万kl



2007年度実績

2030年推計

【発電電力量ベース】



2007年度実績

2030年推計

3. 主な論点と検討のスケジュール

(1) 主な論点①

●我が国エネルギー構造のどのような課題を検証すべきか

- ①大震災によって明らかになった課題
- ②海外の戦略との比較
- ③日本のエネルギー・環境戦略の歴史的変遷
- ④以上を踏まえた現状の戦略の評価

●踏まえるべき基本方針(ミッション・優先課題)は何か

日本再生の基本戦略として成長、経済を支え、イノベーションをリードするエネルギー・環境戦略をどのように構築すべきか。

- ①新パラダイム戦略:集権型の旧システムの改良でなく、分散型の新システムを目指すべきではないか。
- ②国際貢献戦略:技術と政策に裏打ちされた解決手法を実現し、課題解決先進国として世界に貢献すべきではないか。
- ③6つの重要論点として押さえるべきミッションと優先すべき課題の設定は、以下のとおりではないか。

<p>[重要論点1] 省エネルギー</p> <p>可能性への挑戦</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生活の快適さを失わず省エネルギー実現 ・民生、運輸、産業プロセスのエネルギー効率の徹底的な向上 	<p>[重要論点2] 自然エネルギー (再生可能エネルギー)</p> <p>実用性への挑戦</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術・コスト面等実用化の壁の打破 ・再生可能エネルギーの産業化 ・自然と共生する生活 	<p>[重要論点3] 資源・燃料</p> <p>環境性への挑戦</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最先端技術で化石燃料を徹底的効率利用 ・安定供給に向けた資源戦略 ・石油・ガスの安定供給体制 	<p>[重要論点4] 原子力</p> <p>安全性への挑戦</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子力事故・安全の徹底検証 ・最高度の原子力安全の実現
<p>[重要論点5] 電力システム</p> <p>電力不足と高コスト構造克服、分散型電源との両立、原子力リスク管理への挑戦</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電力不足とコスト低減への対応 ・分散型システムとの調和 ・原子力事業の取り扱い ・発送電分離を含む電力事業形態のあり方 			
<p>[重要論点6] エネルギー・環境産業</p> <p>強靱なエネルギー・環境産業への挑戦</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新システムの担い手の育成 ・国際競争力のある産業と新しい雇用の創造 			

●採用すべき戦略工程は何か(3段階の戦略工程)

- 短期：省エネルギーと実用段階の再生可能エネルギー強化に全力、
原子力事故・安全の徹底検証
- 中期：新しいエネルギーシステムと新しいベストミックス等の推進
- 長期：新技術体系を踏まえた新たな電力システムの確立等、
分散型システムの確立、定着

●成果をどのタイミングでいかに打ち出すか(3段階の成果の打ち出し)

- ①年央：「革新的エネルギー・環境戦略」の中間的な整理を行い、重要論点毎の基本原則(ミッション)と優先課題の設定を行うべきではないか。
また、省エネ、再生可能エネなど、可能なものから先行的に具体化すべきではないか。
- ②年末：「革新的エネルギー・環境戦略」の基本的な方針として、基本原則(ミッション)や優先課題を具現化すべきではないか。
また、グリーンイノベーション戦略を打ち出すべきではないか。
- ③来年：以下の3つの中長期成果目標を含む「革新的エネルギー・環境戦略」を決定すべきではないか。

雇用・市場の拡大

グリーンイノベーション
の実現

新しいエネルギー
ベストミックスの実現

(2) 革新的エネルギー・環境戦略策定に関するスケジュール

ステップ1

6月7日 (予定) ●新成長戦略実現会議(再開第2回)にて検討キックオフ

年央 目途 ●「革新的エネルギー・環境戦略」策定に向けた中間的な整理 (重要論点毎の基本原則(ミッション)と優先課題の設定)

「政策推進の全体像」
中間的な整理の考え方を反映

東京電力「福島第一原子力発電所事故収束に向けた道筋」
○7月中旬
ステップ1 (安定的な冷却等)

事故調査・検証委員会

東京電力に関する経営・財務調査委員会

原子力行政・規制等のあるり方に関する検討委員会(仮称)

ステップ2

年央 ●新成長戦略実現会議が、原子力委員会、総合資源エネルギー調査会等の検討を検証(フォローアップの徹底)

年末 目途 ●「革新的エネルギー・環境戦略」の基本的な方針

「日本再生の戦略の全体像」
(新成長戦略実現会議)に反映

○7月から3〜6か月程度
ステップ2 (冷温停止状態等)

事故調査・検証委員会

東京電力に関する経営・財務調査委員会

原子力行政・規制等のあるり方に関する検討委員会(仮称)

ステップ3

●原発事故収束及び事故調査・検証委員会の検討状況等を踏まえ、新成長戦略実現会議が、「原子力政策大綱」、「エネルギー基本計画」を検証(フォローアップの徹底)

来年 ●「革新的エネルギー・環境戦略」策定

雇用・市場の拡大 グリーン・イノベーションの実現 新しいエネルギーベストミックスの実現

4. 検討体制の充実 (エネルギー・環境会議の開催)

- 革新的エネルギー・環境戦略を検討するに当たり、新成長戦略実現会議の下に分科会として、国家戦略担当大臣を議長とし、関係閣僚の参加する「エネルギー・環境会議」を開催する。
- エネルギー・環境会議において、関係府省を束ね、政府部内の効果的な意思決定を図る。

1. 会議の構成員

議長：国家戦略担当大臣

副議長：経済産業大臣、環境大臣

構成員：文部科学大臣

農林水産大臣

国土交通大臣

内閣府特命担当大臣（経済財政政策担当）

議長の指名する内閣官房副長官

事務局長：内閣府副大臣（国家戦略担当）

2. 幹事会

座長：内閣府副大臣（国家戦略担当）

副座長：経済産業副大臣、環境副大臣

構成員：座長の指名する内閣官房副長官、

文部科学副大臣、農林水産副大臣、国土交通副大臣、内閣府副大臣（経済財政政策担当）

3. 必要に応じて、関係府省、有識者が出席