エネルギー需給構造の変遷

➢ 石油危機（73・79年）～

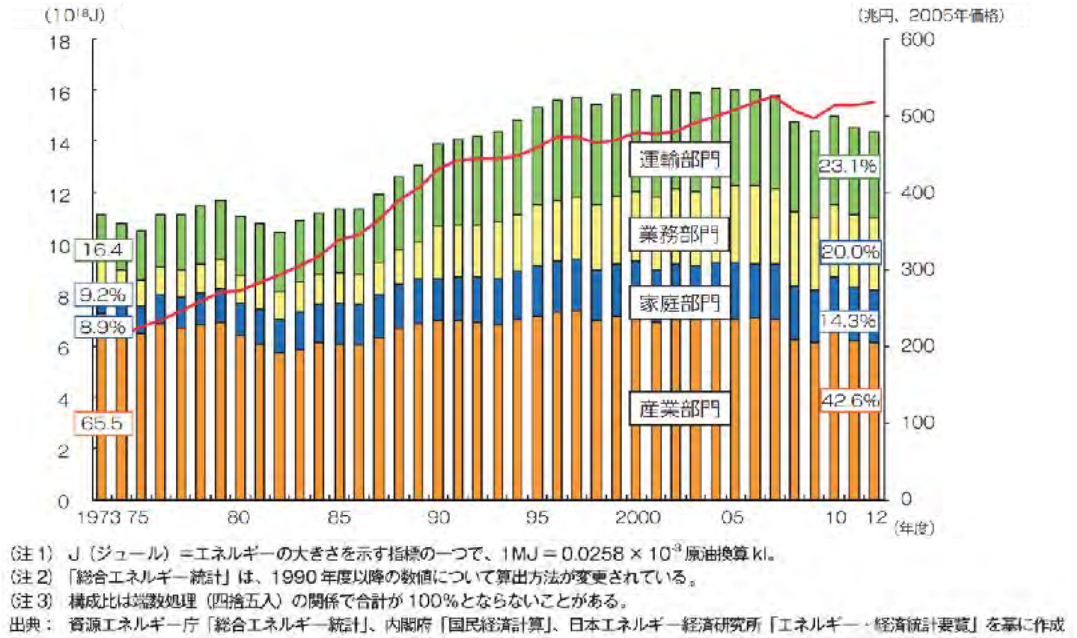
- 脱石油政策としての省エネルギー対策・原子力発電促進

➢ ～リーマンショック（08年）

- **産業部門**：
  産業構造の変化、
  省エネ徹底で消費量変化少
- **家庭・業務・運輸部門**：
  電化・情報化、モータリゼーションにより消費量増加

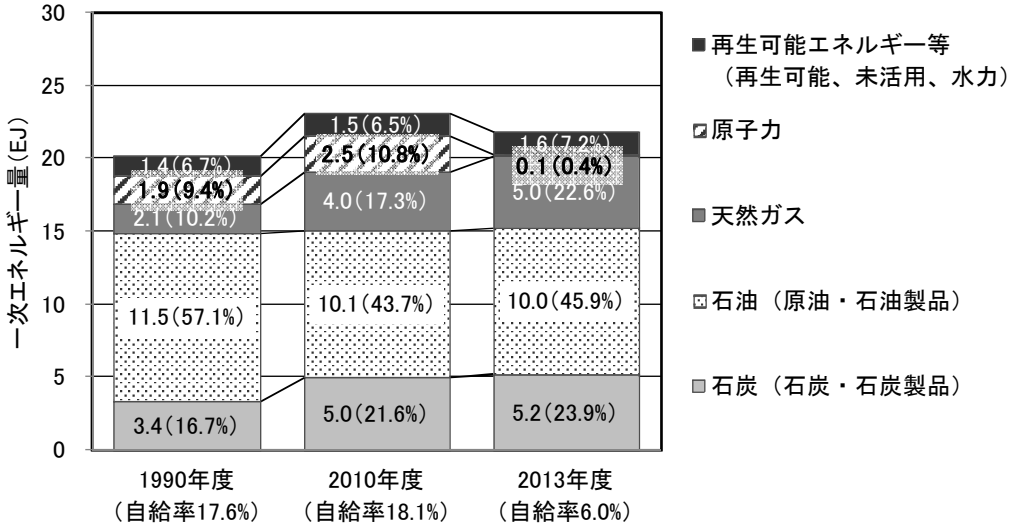
➢ 東日本大震災（11年）～ 現在

- 原子力発電所稼動停止
  → 化石燃料依存・CO_2排出増・
  エネルギー自給率低下
- FIT（12年）開始
  → 再生可能エネルギー導入
- 電力市場改革
  → 独占から自由化、集中から分散へ



(注1) J（ジュール）=エネルギーの大きさを示す指標の一つで、1MJ＝0.0258×10^{-3}原油換算kl。
(注2)「総合エネルギー統計」は、1990年度以降の数値について算出方法が変更されている。
(注3) 構成比は端数処理（四捨五入）の関係で合計が100%とならないことがある。
出典： 資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」、内閣府「国民経済計算」、日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧」を基に作成

図．エネルギー消費量の推移と経済成長（GDP）（エネルギー白書、2014）



図．一次エネルギー量内訳とエネルギー自給率（2013年度総合エネルギー統計より作成）

© 2015 Environment and Energy Unit, Center for Research and Development Strategy

目次

1. 分野の変遷

2. 分野の範囲と構造

3. 各俯瞰区分の構造と研究開発

   ① エネルギー供給区分

   ② エネルギー利用区分

   ③ 原子力区分

   ④ 環境区分

4. 国際比較結果

5. 今後の方向性

© 2015 Environment and Energy Unit, Center for Research and Development Strategy

環境・エネルギー分野の定義と特徴

➢ 分野の定義

資源・環境制約下で持続可能な人間社会を構築していくために必要となる、広範で多様なエネルギー供給・利用および人間活動による環境影響に係わる科学技術分野。

➢ 分野の特徴

- **エネルギー、環境は目的ではなく**、それによって人々がよりよい生き方を希求できる社会を築くための**手段**。
- **経済、社会と密に関連**するため学術分野は多岐にわたり、**政策の直接的影響**を受けやすい。
- 技術開発テーマは**社会が直面する課題に立脚**したものが多く、**課題駆動の分野**といえる。
- エネルギー**利用段階ではその由来が問われることはほとんどない**（充足性、経済性、安定供給性だけがエネルギーに対する要件となりがち）。
- 持続的なエネルギーの利用には、**環境に対する負荷軽減、安全性、資源有限性への配慮が不可欠**。
- 資源小国のわが国では、**唯一の有力技術で解決可能な課題ではなく、多様なエネルギー資源を確保すること（ベストエネルギーミックス）**が必要。

© 2015 Environment and Energy Unit, Center for Research and Development Strategy