

# 資源のない日本、 将来のエネルギーの姿に関する講演 in 岐阜

化石、再エネ、原子力エネルギーのベストミックスの実現に向けて

平成28年5月13日(金) 会場:長良川国際会議場

平成26年4月に新しい「エネルギー基本計画」が閣議決定され、昨年7月には「長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)」が取りまとめられました。経済産業省資源エネルギー庁では、日本におけるエネルギーの現状や将来の姿について、さまざまな地域の住民の方々を対象に、化石エネルギーや再生可能エネルギー、原子力等のエネルギーミックスに対して、ご理解を深めていただくために講演会を開催いたしました。

基調講演

諸外国のエネルギーミックス事情と、  
エネルギー・コミュニケーション



近藤 寛子氏 (マトリクスアソシエイツLLP代表)

## ドイツのエネルギー・

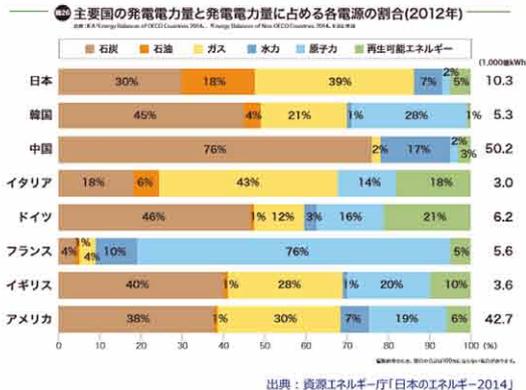
## コミュニケーション

私は事業コンサルタントとして、発電をはじめとする設備型産業の現場改善活動をしてきたが、社会に信頼される企業になるには、現場とのコミュニケーション、現場と社会とのコミュニケーションが重要だと感じている。

資源エネルギー庁の作成したパンフレットには日本、韓国、中国、イタリア、ドイツ、フランス、イギリス、アメリカのエネルギーミックスが載っている。この情報は市民にとってどのような意味を持ちうるのか。それが今日の大きな問いかけだ。

そのために振り返ることがある。私たちの電気は何によって作られて来たのか。「石油73%、原子力1%、水力17%、LNG1%」という電源構成がある。これがどこの国のものかという点、日本の1973年の電源構成だ。石油

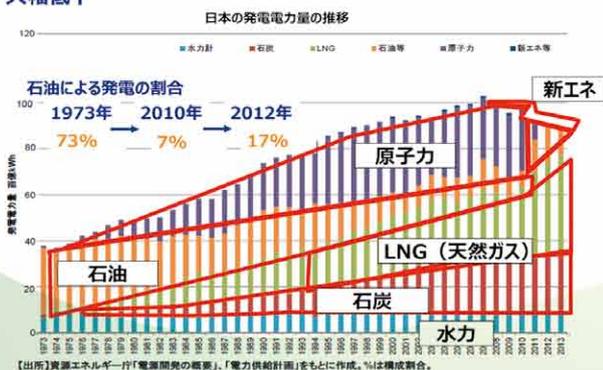
## 諸外国のエネルギーミックス



この情報は、市民にどのような意味を持ちうるでしょう？

## 私たちの電気は何から作られてきたのか

日本では、オイルショック時代の7割超の石油依存から脱却に取組み、他の電源を徐々に増加させてきた。福島事故以降は、天然ガスを使った発電が約4割になり、原子力は大幅低下



2015年のアンケートで「電力コストの上昇による負担をどこまで許容できるか」の問いに対し中小企業の約半数が「許容できない」と回答した。

依存率が非常に高く、オイルショックの影響は大きかった。そこでほかの電源を徐々に増加、原子力で代替してきた。さらにLNG、石炭、新エネ、再生エネと多様化が進んだ。エネルギー産業は、イノベーションによりビジネスモデルが短期で激変するIT等の産業とは異なりエネルギーは急激な変化が大の苦手だが、福島の事故以降、LNG発電が約4割に、原子力は一時的に0%となった。

エネルギーミックスは他国では大胆に変ったのか。アメリカのグラフでわかるように、数年刻みではなく50年刻みで見てもエネルギーミックスの変化がわかる。

さるの「1円未満」と答え、雇用や設備投資抑制の声もある。これに対し電力自由化などの大胆な改革をするなかで、日本のエネルギー政策は、電源ごとの強みが最大限発揮され補完しあう組み合わせを追究することになった。エネルギーミックスである。

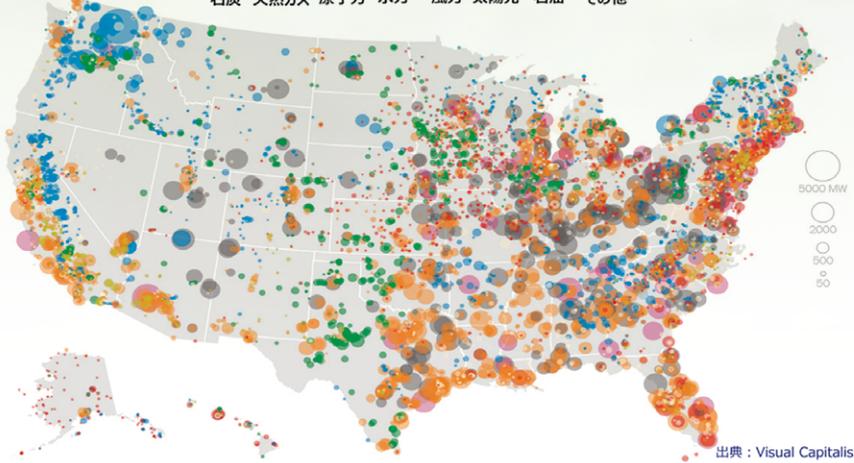
ドイツのエネルギーミックスは再生エネルギーに注力し原子力をやめているが実はメジャーな電源は石炭で42%と圧倒的だ。1970年以降ドイツは、エネルギー計画法により原子力を推進、比率が14.8%になったが、脱原発に舵取りした。そこで新たな発電には設備投資が必要になるので、ドイツ政府は計画段階から立地地域の住民を巻き込んだコミュニケーション活動に取り組んでいる。一例が「送電網新設時のコミュニケーション活動」で、自分の街に送電網ができること

の理解促進を目的としたコミュニケーションだ。住民が計画に参加し具体的に協議することが重要で、行政機関は住民の知りたいポイントに答え、環境団体も活用する。感情的な距離を縮めるための住民参加型イベントも継続的に行われる。時間も手間もかかるが、情報をしっかりと住民に提供していくことの大切さが、ドイツのケースからわかる。

エネルギーの話は、一般人には難しく感じられるものだ。メディアの情報も個別の電源単位で語られるなど局所的だ。それらを俯瞰して、総合的にエネルギーの状況を把握することは極めて難しい。だからこそ、エネルギー

## 米国では、発電所の所在地を最新IOT (Internet of Things) を用いて可視化するサイトも登場

石炭 天然ガス 原子力 水力 風力 太陽光 石油 その他



ミックスをマクロ的に知ることが重要だ。他国の状況と比較することで理解が深まる。諸外国の一次データにアクセスすることは難しいが、日本のプレゼンで取り上げたような諸外国のコミュニケーション素材に目を向けると、エネルギー理解が進む一つの方法かもしれない。

## 主催者説明

# 3E+Sの実現に向けたエネルギーミックス

須山 照子 (経済産業省資源エネルギー庁)

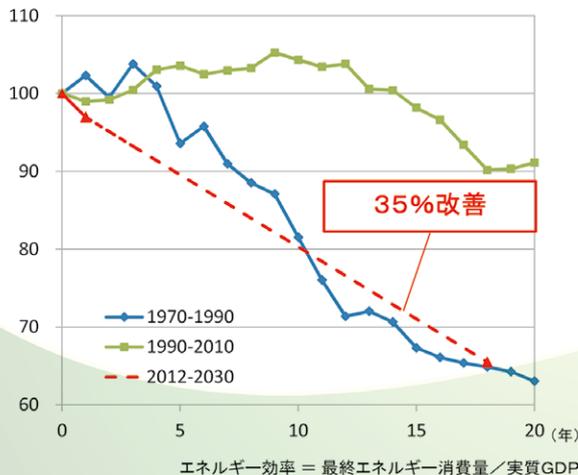
## エネルギーミックスの実現へ

エネルギー政策は、3つの「E」、安定供給(Energy Security)、経済効率性の向上(Economic Efficiency)、環境への適合(Environment)と「S」、安全性(Safety)を基本的な視点としています。我々は、この「3E+S」を同時に実現するための、望ましい将来のエネルギー需給の姿について検討を行い、昨年7月にエネルギーミックスを策定しました。

エネルギーミックスの実現に向けて、各エネルギー分野ごとに様々な取組を進めていきます。省エネルギーについては、今回の目標である石油危機後並みの大幅なエネルギー効率の改善(35%削減)を具体的にどのように実現するのかという課題があります。産業界のみならず一般の御家庭での取組も重要となります。再生可能エネルギーについては、最大限の導入拡大と、国民負担の抑制をどう両立させていくか、という課題があ

- 省エネルギー対策を徹底して進めた後のエネルギー需要の見通しは、最終エネルギー消費326百万kl程度(対策前比▲13%)。
- これらの対策の積み上げにより、**石油危機後並みの大幅なエネルギー効率改善**を実現。

【エネルギー効率の改善】



原子力については、可能な限り依存度の低減を図る一方、安全性の確保を大前提に、重要なベースロード電源として利用していくこととしております。化石エネルギーについては、低炭素化、低炭かつ安定的な資源の確保という課題があります。現実的かつバランスの取れたエネルギー需給構造を構築するためには、こうした課題を克服するための様々な施策に取り組んでまいります。