

第3回エネルギー情勢懇談会 議事概要

日時：平成29年11月13日（月） 9：30～12：00

場所：経済産業省 本館17階 第1～3共用会議室

議題：地球温暖化対策とエネルギー政策について

出席者：

エネルギー情勢懇談会ゲストスピーカー

マイケル・シェンバーガー

（米国 エンバイロンメンタル・プロGRESS代表）

ジム・スキー

（英国 インペリアル・カレッジ・ロンドン持続可能エネルギー担当教授）

※クラウディア・ケンフェルト（独国 経済研究所エネルギー・運輸・環境部長）：資料のみ提出

エネルギー情勢懇談会委員

枝廣淳子委員（東京都市大学環境学部教授、（有）イーZ代表取締役）

五神真委員（東京大学総長）

坂根正弘委員（（株）小松製作所相談役）

中西宏明委員（（株）日立製作所取締役会長）

船橋洋一委員（（一財）アジア・パシフィック・イニシアティブ理事長）

山崎直子委員（宇宙飛行士）

経済産業省

日下部資源エネルギー庁長官、小澤資源エネルギー政策統括調整官

外務省

坪田気候変動課首席事務官、高橋経済安全保障課長

環境省

木野低炭素社会推進室長

欠席者：

飯島彰己委員（三井物産（株）代表取締役会長）

白石隆委員（（独）日本貿易振興機構アジア経済研究所所長）

第3回エネルギー情勢懇談会 発言のポイント

プレゼン概要

マイケル・シェンバーガー（米国 エンバイロンメンタル・プログレス代表）

- 原発だけが環境保護に貢献しながら人類を貧困から脱却させる。
- エネルギー選択のメガトレンドはエネルギー密度の高度化（木材⇒石炭⇒石油⇒ウラン）。
- 原発の社会受容性は非常に重要。技術革新（事故耐性燃料等）によって社会受容性が高まる。
- 経済性・実現可能性の観点から再エネ・CCS・ジオエンジニアリングには懐疑的。
- 原発・水力と異なり、太陽光・風力はCO₂排出原単位との相関が薄い。（削減に繋がっていない）

ジム・スキー（英国 インペリアル・カレッジ・ロンドン持続可能エネルギー担当教授）

- 英国政府は温室効果ガス80%以上削減を法的にコミット。
- 2020年半ば以降の削減目標達成にはイノベーション（水素・CCS等）が重要
- 一つの技術に決め打ちせず、「技術間競争」の視点が大事。
- 価格競争力のある次世代の小型原子炉（SMRs）の研究開発プログラムを支援。

クラウディア・ケンフェルト*（独 経済研究所エネルギー・運輸・環境部長）※ 資料のみ（当日は欠席）

- CO₂大幅削減に必要なのは省エネ、再エネ、EVへの投資。
- 全ての分野で再エネ100%のエネルギーシステムは実現可能。
- 余剰電力の水素変換など、分野の垣根を越えた統合型アプローチが重要。

質疑概要

○核廃棄物の処置はどうするのか？

←（マイケル）原子力廃棄物は量が少なく、固体なので安全に格納できる。

○今後、日本では大規模集中ではなく地域分散型の社会を構築する必要があるのでは？

←（マイケル）分散型社会でも都市と郊外の移動には大量のエネルギーが必要。

○EUのCO₂が減ったのは産業が海外移転したからではないか？

←（ジム）その影響はある。トータルの排出量を見るため、カーボンフットプリントによる見える化が重要。

○パリ協定目標にむけて足下の技術では不十分。多様な選択肢の追及が重要。

○基礎研究・応用研究支援はどうあるべきか？

←（ジム）何を基礎研究の課題とすべきかの見極めが重要であり、産学連携を強める必要。

（マイケル）解決したい問題を適切に捉えることが重要。例えば米国のシェール革命は、どうすれば安価にガスを取り出せるかを考えた結果。

○太陽光などは素材・製造プロセスでCO₂を排出。ライフサイクルの観点が重要。

○SMRsを含めた新技術開発の可能性は？

←（マイケル）事故耐性燃料によりメルトダウンを遅らせることができる可能性。

（ジム）英国では国プロで複数民間企業からSMRsの提案を募り、設計等を検証予定。

○ドイツの再エネ政策をどう考えるか？

←（マイケル）石炭依存からの脱却は困難。中期の気候変動目標は達成できないだろう。

（ジム）支援はコスト効率的に行うべき。ドイツは再エネに必要以上に支出している。

○分散型エネルギーの拡大に伴う調整力不足対応として、容量市場は機能しているか？

←（ジム）英国の容量市場は発展途上。第一回目の入札では小規模ディーゼルが導入された。

○英国の今後のC f D制度の進め方は？

←（ジム）FIT-C f Dと容量市場の統合など学術研究が進んでおり、今後も検討を進める。

○米国のパリ協定離脱の影響は？

←（マイケル）グローバル条約の重要性は過大評価されている。米国は京都議定書に参加せず、パリ協定も脱退したがどの国よりも早く削減を進めている。

○英国のEV目標は産業・環境面の政策調整を行った上での判断か？

←（ジム）実務的な政策調整の結果というよりも、政治的トレンドの中、トップダウンで目標が掲げられたと推察。

○英国のCO₂排出係数が1990年代と2012年以降に低下している要因は何か？

←（ジム）1990年代は石炭からガスへの転換が主要因。2012年以降は再エネの普及と石炭火力の老朽化による退出、さらに炭素税が大きな要因。

○スマートグリッドや蓄電池により調整火力を代替することは可能か？

←（ジム）英国では容量市場を導入。今後は需要側の入札参加も検討（DRなど）。将来的には市場が発展して、秒単位で調整できる可能性も。

（以上）