

総合工学委員会 エネルギーと科学技術に関する分科会 地球温暖化対応の視点からのエネルギー対策・政策検討小委員会（第2回） 議事録

日時：平成30年11月1日（木）10：00～12：05

場所：日本学会議5F 会議室

出席者：秋元圭吾委員長、江守正多幹事、杉山大志幹事、鈴置保雄委員、近藤駿介委員、齋藤公児委員、山地憲治委員、木村幸委員、小宮山涼一委員、中垣隆雄委員、中山寿美枝委員

配付資料

- 資料1 総合工学委員会 エネルギーと科学技術に関する分科会 地球温暖化対応の視点からのエネルギー対策・政策検討小委員会 議事録（案）
- 資料2-1 再エネ拡大で注目される火力発電の柔軟性—APPF 報告—（中山委員提供資料）
- 資料2-2 Advanced Power Plant Flexibility Campaign 報告（中山委員提供資料）
- 資料3 再エネ大量導入と電力システムの維持、運用、電力市場整備の方向性スト試算（小宮山委員提供資料）
- 資料4-1 これからが本番の電熱ヒート技術（杉山委員提供資料）
- 資料4-2 地球温暖化に日本はどのような戦略で取り組んだらよいか？（杉山委員提供資料）
- 資料4-3 イノベーションは経済成長との好循環においてこそ生まれる（杉山委員提供資料）
- 資料4-4 CO2 回収貯留技術（CCS）利用の長期戦略は？（杉山委員提供資料）
- 資料4-5 PV コスト低減は誰の手柄か？—技術進歩における政府の役割は？—（杉山委員提供資料）
- 資料4-6 【人類世の地球環境】網膜走査レーザで見える究極の温暖化対策（杉山委員提供資料）
- 資料5 □本におけるCO2分離・回収～輸送のコスト試算（中垣委員提供資料）
- 資料6-1 パリ協定を踏まえた気候リスク対応 戦略と各種対策技術の役割（秋元委員提供資料）
- 資料6-2 国際的な研究者が会し、低エネルギー需要社会に向けた機会および課題を検討（秋元委員提供資料）
- 資料7 シンポジウム開催の検討（参考）

議事

- 議事録関係

- ・ 前回議事録を確認し承認した。
- ・ 次回以降の議事録の承認は、メール回覧、意見集約後、委員長一任とすることとした。

○ 資料1～6について各委員から紹介があり、活動方針に関して以下のような議論があった。

(電力需給における調整力、送配電関連)

・ 再エネ大量導入の状況で、火力の調整力の課題が大きくなってきている。石炭火力発電についても調整しやすいような技術対応が課題となっている。中国等でも対応が進められている状況。コジェネでも蓄熱容量を増すことで調整力として利用することも進められている。なお、火力調整においては機械的にも課題があり、対策が必要。

・ 調整力の脱炭素化も課題となっている。

・ 託送料金の固定費が回収できにくくなっている。再エネ大量導入で一層難しくなる。託送料金のあり方も課題。

(各種イノベーション)

・ 鉄、化学、セメントにおける脱炭素化技術はなかなか難しく大きな課題が残っている。

・ IT、AI等の進展、社会変化の中で、鉄、化学、セメントの需要の低減の可能性はあり得るのではないか。

・ 鉄については、世界の需要としては今後も当面増大することは蓋然性が高い。

・ イノベーションが経済成長に寄与するが、経済成長がイノベーションを引き起こすという関係性については、もう少し明確な因果関係を捉えたいところである。

・ IT、AI等の進展による需要の低下ということはあるが、時間軸が長い話であり、一方、電力の調整力の課題などは、短中期的な課題であり、時間軸を意識した議論が必要。

・ PVのコスト低減は、半導体のコスト低減と同等という指摘があったが、一方で、生産能力の拡大が効いたという分析事例もあることは認識しておくべき。

・ バッテリーも生産規模が拡大すれば、コストが低減しやすくなると見られる。FITのような膨大な国民負担を生んだ政策は不適切と考えるが、コスト低減に向けた何らかの政策は検討余地があるのではないか。

・ 技術プッシュ的な面だけでなく、デマンドプル的な面も併せて考えるべき。

○ 資料7を参考に、シンポジウム企画について意見交換を行った。

・ 需要サイドの技術革新の可能性について焦点を当てたシンポジウムが良いように思われる。

・ 電力需給の調整力等の対策については、短中期的なエネルギー・気候変動対応としては重要。

・ 中国、インドの大排出国の削減が気候変動抑制にとってキーである。どう対応をとるべきかの議論は重要。

・前期と同様、今期中に 2 回のシンポジウム開催を目指すこととし、1 回目としては G20 前の 2019 年 5 月で調整し、需要サイドの技術革新の可能性をメインピックとしながら、必要に応じて電力需給の対策にも焦点を当てる。幹事団でプログラム案を作成し、メールで意見を募り、プログラム案を固める。その上で、分科会で審議を頂くこととした。2 回目のシンポジウムについては、中国、インドの大排出国の削減や国際枠組みの不安定さをどう考えていくかのテーマを念頭に、来年度以降に改めて検討することとした。

・なお、化学委員会・環境学委員会で 11 月 27 日に「次世代エネルギー社会の超低炭素化に向けた課題とチャレンジー温室効果ガス 80%削減のフィージビリティとリアリティについて考える (2)ー」が企画されているので参考にした方が良いとの意見があり、それも参考にしながら検討することとした。

○ 次回以降について

・次回委員会については、年度内にあと 1 回程度開催を予定するが、具体的な日程については後日調整することとした。

(以上)