

第5回低炭素電力供給システムに関する研究会における検討の視点

平成21年2月
研究会事務局1. 研究会におけるこれまでの経緯

これまで4回の研究会においては、低炭素電力供給システムの構築に向けた状況及び諸課題について整理を行ない、原子力や水力、地熱発電に関する討議、新エネルギーの大量導入時における系統安定化対策とそのコストの在り方、今後の低炭素電力供給システムの基礎となる燃料面の課題、火力発電や水力発電等の役割及び課題等について討議を行ったところ。

2. 低炭素電力供給システムにおける負荷平準化等の意義と討議事項

- (1) 低炭素電力供給システムの構築に向けては、発電時にCO₂を排出しない原子力や太陽光等の新エネルギーなどの比率を高めることが重要である。今後、ベース電源である原子力発電の導入拡大により電源構成に占めるベース電源の比率が高まることから、年末年始や春・秋、夜間等の軽負荷期における需要創出やピークシフトなどの負荷平準化対策が重要となる。

また、太陽光パネル等が大量に導入された場合、系統側から見た昼間の電力需要は晴天時には減少するため、一時的に系統電力の負荷率は向上する可能性もあるが、太陽光パネル等が大量に導入された場合、天候の変化等に備えて電力会社はバックアップとなる火力発電を低出力で待機させておくことも必要となる。

- (2) CO₂排出量算定の基礎となる電気事業者のCO₂排出係数への京都メカニズムクレジットの反映については、経済産業省が環境省と共に開催している「温対法に基づく事業者別排出係数の算出方法等に係る検討会（座長：山地憲治）」にて検討が行われているところ。

また、電気事業者のCO₂排出係数の違いが需要家のCO₂排出量算出に大きく関係することを踏まえ、例えば、季節ごと・時間帯別に算出される排出係数（季時別平均排出係数）の導入が、需要家の電力消費を昼間から夜間へシフトし、もって我が国のCO₂排出量の削減に資する可能性があるとの意見がある。

- (3) 将来の電力供給システムの低炭素化を進める観点から、発電効率の向上、エネルギー源の多様化・新エネルギーの推進、CO₂分離・回収・貯留等の発電サイドにおける技術開発に加えて、系統安定化対策や送電ロスの低減に資する系統サイドにおける技術開発、省エネやエネルギー管

理等の需要サイドの技術開発が必要となる。その際、適切に産学官が役割を分担していくことや国際共同研究を行っていくことも重要。

以上の観点を踏まえて、第5回研究会においては、今後の電力供給システムの低炭素化を進めるための負荷平準化の意義や方策、技術開発を含む技術的な課題について整理を行うとともに、我が国のCO₂排出量の削減に資するとの意見がある季時別平均排出係数の導入の必要性等について討議を行うものとする。