

第 149 回エネルギー問題に発言する会 座談会議事録

作成 針山日出夫

日時 場所：平成 26 年 11 月 20 日（木） 15:45～17:30 @JANSI 会議室

座談会演題：「電力の自由化が電力の安定供給に与える影響」

講師：太田宏次氏（元電気事業連合会会長、元中部電力会長）

座長：宅間正夫

参加者：会員約 50 名

座談会趣旨：電気事業は巨大な設備産業であり、その設備構築に膨大な資金と経営努力が必要である。巨額投資のためには需要想定がポイントであり、併せて、供給する電気の質の維持確保も重要である。今回の座談会では、昨今の楽観的で無責任な電力自由化論に焦点を当て系統運用の学識者としても高名な太田先生から電気事業者の本音と電力安定供給の課題と取組姿勢を学ぶことで電力自由化や広域送電の問題について認識を深める事が狙いである。

【座談会の概要】

前置きの簡単な自己紹介を皮切りに、中部電力入社後の中央給電指令所での勤務を通してそれまでは明確に確立していなかった「電力系統工学」という学際分野の新規開拓に注力したことが述べられた。また併せて関連書物、雑誌の連載等の執筆歴の紹介があった。その後、本日の本論として席上配布されたレジュメの主要項目（電気の本質、電気事業の歴史、電力系統と自由化の問題、発送電分離の問題等）をカバーする講演があった。いずれの項目についても簡潔で解り易い要点説明と経験と見識に裏付けられた明確な持説を開陳いただき、座談会参加者の深い感銘を誘った。以下に説明項目と特記事項を列記し、最後に Q&A での主要なご発言を含めた講演全体を纏める。

(1) 電気エネルギーと 1 次エネルギーはどんなものか

- 電気は 1 次エネルギーを加工した 2 次エネルギーで、スイッチ一つで動き使い勝手がよく熱/光/動力/信号伝送にいつでも利用できる特性を有す。
- 大正から昭和 30 年代の初めにかけては「水主火従」の時代で、30 年代半ばより火力が増設され「火主水従」に。昭和 48 年の第一次石油ショックで石油価格が急騰した（バレル 1 ドル ⇒12 ドルへ）ことを契機に、脱石油へ傾斜し液化天然ガスの調達が増し、また、高コストであったが海外輸入炭の火力利用も始まった。
- 1 次エネルギーを如何に長期的に安定安価で調達するかが大きな問題。日本は資源小国であり、需要の割にエネルギー資源は少ない。化石燃料の調達には膨大な資金と期間が必要で 1 次エネルギーは使い勝手が悪い。

(2) 「需要即生産」と「安定供給責任」

- 大正時代の発想では「電気は生産即消費」であったが、今日では「需要即生産」が定着し電力ニーズに即応する事が求められている。
- 電力会社から見れば、お客様の誰が何時どこでスイッチを入れるか判らないので想定値を上回る予備電力を確保することになる。従って、安定供給の责任感から、廃止すべき設備も休止させて緊急時に手入れをして使う。
- これが電力自由化になると、顧客はどこから買うのも自由となるので現在電力会社が使命と考えている供給責任は必然的に希薄化する。(後記参照)

(3) 電力系統と電気の質

- 日本の電力系統は富士川を挟んで 50Hz/60Hz に分離。
- 現在の 9 電力体制は、昭和 26 年に当時の日本発送電(株)が 9 分割され 9 配電と合体して出来たもの。それまでは、天竜川水系の水力発電所では調速機変更で周波数の違いに対応した。佐久間水力発電所では 2 基が 60Hz (佐久間西幹線向け) 2 基が 50Hz (佐久間東幹線向け)。
- 電気の質の 3 要素は、規程周波数、適正電圧、少ない停電頻度。この質が維持されないと、産業界に不良製品が出る。例えば、紡糸工場では周波数変動によるモーターの回転数変動により糸の太さが違ってきて、出荷できない事態になる。需要と供給が 1 対 1 なら電気の質の問題は無い。

(4) 電力自由化の問題

- 自由化の最大の問題は、買うのが自由なら売る方も自由に売ることになり供給責任義務がなくなり、この結果、いずれ電気が不足する事態になる。
- 不確定な需要に対し膨大な設備投資は限界が有り、その結果、電力供給が不安定でかつ電気の質を維持できないと次の事が起きる。
 - ① 結果的に見て安定供給が不可能になる
 - ② 需要が出てきても売り切れてしまい品切れになる
 - ③ 新規需要に迅速に対応できない事態も起きる

(5) 発電電分離

- 電力系統は有機体で人間の体と同じで、生産と消費が同時に行われている。
- 電気は産業/国民生活のための血液であり、周波数は心臓の鼓動即ち脈拍であり、血管は送電網である。
- 自転車しか通れない道にバスは通れないのと同じで、送電線には送電できる限界容量がある。最近、太陽光発電の電力の受け入れで問題が起きているが物理的にできない。
- 太陽光/風力など再生可能エネルギー促進の話が出ているがこれらの論議は「発電方式のこと」ばかりで、「送電」のことは置いてきぼりのバランスを欠いた議論である。

(6) 電気事業は設備産業

- これまでの電力事業に賭けた人生で電気事業は設備産業であることを身をもって認識している。長期のリードタイムと膨大な資金と広大な土地が必要であり、結果的に電力需要の見通しがないと投資の決断はできない。
- 例えば、芦浜原発は2000年に断念したが、100万坪の土地を確保し40年かけて折衝したが発電所は作れなかった。また、送電設備の形成においては膨大な数の送電用鉄塔の敷地の手当や線地にも相当の手当が必要となりその為の労力と資金は膨大である。

(本日の講演全体の纏め、質疑応答の中での太田先生のご発言を一部含む)

- ① 電気事業は設備産業である。民間が気概をもって公益事業を担ってきた。それが、電力自由化により、買うのが自由なら売るのも自由ということになり、この結果、供給責任がなくなり電力はこれまでの様に設備投資面や安定供給面で頑張らなくなるのは自然の流れ。電気の質が悪くなると日本の工業力低下が問題になる。
- ② 従って、完全自由化は受け入れられないが、電気事業で一定の競争原理が機能することは望ましい。松永安左衛門が考えた体制が基本である。国鉄の民営化は電力の体制がモデルになって成功した事例である。
- ③ 電力自由化、発送電分離の議論が国レベルで進んでいるが、残念ながら電力会社の専門家がメンバーに入っておらず、適切な議論がなされずに国情に合致した適正な制度設計がされないことを懸念している。マスメディアの稚拙な報道ぶりが自由化の世論形成や再生可能エネルギーに対する根拠のない楽観論を誘導しており、マスメディアはもう少し勉強すべきである。
- ④ 東電福島原発事故以降は原子力発電所が順次運転停止されているが、以下の観点から原子力発電を継続するべきである。
 - 原子力と火力の燃料費は原子力1円/Kwhに対し火力はその約7倍であり、現在の火力依存の電力供給構造は国家的損失である。
 - 資源論的見地で言えば、有限の化石燃料を電気にする使い道は勿体無い。その一方で、ウラン資源の活用は地球規模で考えると有益である。
 - 科学技術で便益を取り出していくのが人類の生きる道であり、科学の恩恵を享受する際の便益とリスクに照らしても原子力の利活用は受容されるべきである。

以上