**質　疑　応　答（安田先生に対して）**

諸富：日本は送電線投資抑制の議論がある。

安田：政府自身も言っている。欧州も、EV化しても電力需要は上がらないと考えている。それでも送電投資は進んでいる。

諸富：日本では人口減少を心配している。それをシミュレーションできれば。

安田：私の研究では、総務省の予測を入れている。

諸富：経済学では個人名のジャーナルだが、この世界の研究はお金がかかるので、公的プロジェクトで進む感じか。

安田：そうだ。もちろんその前に個人のものもある。協働ということだ。系統の情報を含め、産業界の秘匿情報を使う必要があるためだ。

諸富：ビックプロジェクトが6つある中で、日本の中でこれらをやるときにどこに重点を置くべきか。

安田：チーム編成に依存する。

**質　疑　応　答（東先生に対して）**

諸富：日本の制度設計では、短期市場設計論を回避する傾向があるのではないか。

東：たくさんの複雑な市場をつくると、固定費支援は、競争上問題がある。あとで変えようとすると難しい。そういうことがないようにというのがドイツ・北欧だ。彼らは市場はシンプルで競争を高めようとしている。

諸富：Energy only Marketは、投資シグナルとして十分だと言い切れるか。

東：そこがポイントだ。北欧は短期市場の安定供給は問題ないと思われる。ドイツは送電制約から再給電が起きたりしている。ドイツはどこで混雑が起きているか知り得ない。

中山：再エネを含めたフューチャーは顕著に成長している。

東：先渡市場（1～6年先）の役割は抜けている。そうすると発電事業者にとってのリスクヘッジがある。

中山：以前日本のある発電事業者に、6年じゃ足りないと指摘された。

東：物理的市場は含めているが、金融的市場は含んでいない。

安田：TSOは長期的なアデカシーを気にかけている。容量クレジットが効いてくる。必要なときに再エネは10～20％しか出ない。だからどうしてもガスに頼らざるを得ない。北欧はダムがある。ほしいときに出せる。ランピングが高い。柔軟性も高い。

東：日本も適用できるはずだ。

安田：ノルウェーはほぼ100％。ドイツは足りない。

東：需要サイドをどう市場に接続していくか。調整市場に入る資格がない。そこをどううまく調整力として活用していくか。いくつかの論文で、需要者の行動経済学的に分析しているのはある。

諸富：各論ではなく、全体をとらえるのは大事だ。それを進めていただきたい。問題意識は日本へ提案したいが、まだまだ知られるべき知見が欧米にあるという感じだ。やらないと煙に巻かれてしまう。ドイツの入札制度はコストダウンのためだけだった。どうなるのか知見は共有されていない。ドイツのFIT改革の中で。哲学がない。パーツ要素技術はある。

安田：需給調整市場の話が全然すすまないのに容量市場の話をしないのはおかしい。EliaのRena Kuwahataさんは、ドイツの需給調整市場でアクティベートした柔軟性が少なくて済んだ、という研究結果を電気学会の勉強会で報告した。2014年ごろだ。

東：当日市場を使うのがドイツの考えだ。BundesnetAで言われたのは、いまスポットの前にあり、再エネが参加できない調整市場の開催を、実需給の直前に持ってくるというものだ。調整市場の役割の評価も、まだ多分研究されていない。

安田：ノルドプールのデータは公開だ。デンマークのTSOはアカデミックなら公開してくれるらしい。TSOと共同研究にすればデータもらえるかもしれない。

東：Balancing Service Providerは公表してくれない。Balancing Responsible Partyは別だ。

安田：IEAのWind26は価値のことをやっている。そことコンタクトとれれば、情報がとれるかもしれない。

東：とりあえず先行的な論文を検索する必要がある。