

EEX 訪問報告書

訪問箇所	European Energy Exchange (EEX)
訪問都市	Leipzig, Germany
訪問日	平成 29 年 11 月 29 日(水) 17 時 00 分～18 時 30 分
訪問者	諸富徹(京都大学)、東愛子(尚綱学院大学)、中山琢夫(京都大学)、小川祐貴(京都大学)、山東晃大(京都大学)
対応者	A : Giorgio Corbetta
ヒアリング内容	
組織 について	<ul style="list-style-type: none"> • trading of energy and others • 2002年設立 • power, gas, freight • スポット価格とデリバティブを扱う • EUだけでなく、米国や中国なども参加している • 年間4400TWh (うちスポット価格550)
Power 部門 について	<ul style="list-style-type: none"> • 小川：なぜ2014年からデリバティブが急増したのか？ • A：再エネの増加、トレーダーが慣れてきた ⇨ 急増した要因 • 2016年：取引が急増した。フランスの原発止まる ⇨ 取引増える • デリバティブの価格について、国家間の違いはほとんどない pg20 • ドイツとオーストリアは、スポット価格と先物市場から再エネを仕入れる • 今後見込まれる商品として、風力発電のデリバティブ、ドイツの当日市場キャップが見込まれる
電力市場	<ul style="list-style-type: none"> • 諸富：日本は、福島事故から始まった。経産省のFITで再エネが増え、電力自由化が始まった。研究者も再エネの大量導入と電力市場の改革が必要だと考えている

	<ul style="list-style-type: none"> • 日本の電力市場はいまだ全体の3%。これを活発化させるためには、どのような課題・取り組みが必要かを考えている。 • A：とても大きなトピック。ドイツでは、市場原理だがFITもある。再エネには段階がある。FITは再エネの始まりで有効であった。いまは再エネ30%を超えた。再エネを増やすことが目的ならそれでもいい。 • A：EUは再エネのコストは急落している。洋上風力発電@オランダ、ロシア、ドイツが急減している。 • 再エネは電力市場に適さないとしても、競合できないというわけではない。既存の発電所をどうするかは大きな問題。 • 再エネの拡大の課題は、再エネキャパシティとグリッドキャパシティの2つがある。風車ファームに1年、送電線も同様の時間を要する。そして、どのように再エネを電力市場に統合するか？ • 2025年には、再エネへの補助サポートがなくなると思われる。この次は、入札。しかし、入札は発電分野別にしないといけないのは、違う価格と違う便益がある。投資家がどの発電分野に投資したいか選べる。
<p>Bidding zone について</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 諸富：reason why germany and austoria price split • A：市場の動きと系統の容量は、価格が同じでも、redispatchが必要となる。市場ベースでは同じ価格だが、もし送電網の混雑料金分が高くなる（bidding zone） • グリッドを新設するだけでなく、すでにある系統をうまく活用する • loop flowは、北部の再エネは南部に直接送れないので近隣の系統を少しずつ押し出して南部に電力を送る（4GW） • bidding zone smaller is non solution • larger bidding zoneは良いが、送電混雑を懸念しないといけない①送電網があること、②creative solution for this issue（どのようなbidding zoneが一番良いか？）

	<ul style="list-style-type: none"> • 送電網混雑のコスト、intradayがリアルタイムに近いと、bidding zone gets smaller (もっとローカルになる) • 送電網A to Bのコストがないか • 諸富：取引がリアルタイムに近くになると、TSOレベルで考えると、いまの価格は送電網の混雑を考慮していない • 北米のPGMのノードプライスは、送電網混雑の解消に一番良い方法だと考えられている ⇨ しかし、いままでは政治的に難しく採用できない • 統合されている市場から示唆されるのは、大きなbidding zoneはグリッド増強になる ⇨ ノードプライスになるには、政治的な動きが必要 • 諸富：ノードプールで国際系統増強の話聞いた。これらは、対応策の一つ。 • 「市場のローカル化」と「市場の統合化」の話に分かれている • 電力会社が、グリッドも持っている • 再エネ6%だが、グリッドは20%しか使われていないのは電力会社が扱いたくない • 電力会社はもともと需給調整の責任が • bidding zoneがつながっていないので、価格を守ろうとする • 彼らはただ価格を維持するために、他の参入者を入れたくない • A：停電はあるか？それはとても大事。すでにうまくいっているのに、なぜ改革しないといけないのか？ ⇨ もっと安く手に入れるため • チャレンジ：もしもっと安くなるなら、改革する価値がある
Nord Poolとの関係について	<ul style="list-style-type: none"> • 小川：ノードプールとEEXは競合している。競合することはどう思うか？ • A：市場の自由化はいい。ノードプールがドイツに来たら、EEXも北欧に参加できる。市場が大きいほど調整しやすい。

- 小川：TSOは複数の市場とコンタクト取らないのは非効率的では？
- A：ノードプールとEEXは同じコミュニケーション網を使っているのだから、非効率ではないと思う。TSOにとって、特に大きな問題ではないと思う。
- A：電力自由化は政治的な後押しもあるが、電力会社の反発もある
- 小川：ベースロード市場が出てきた。大手電力会社が新電力会社に一部提供するため
- 政府は原発を存続させるために動いているように見える
- A：原発や石炭を存続させようとする動きは、EUにもある。石炭産業は100万人単位。石炭閉鎖は簡単ではない。エネルギー転換には、これを乗り越えないといけない。
- 諸富：電力会社からの政治への圧力は大きい。しかし、電力システムの改革を進めたい人もいる。

