

「優先接続」(Priority Access/ Open Access)について

“Priority Access/ Open Access”とは

一般に、ある地域の送電系統に対して、第3者の発電事業者や電力供給者が利用することに対して、「優先」(Priority)もしくは「開放」(Open)することを指す。

欧州では自然エネルギーを送電系統に接続することを「優先」する場合に使われる場合が多いため「Priority Access」という呼び方が中心であり、米国ではIPP一般に対する送電系統の利用開放という意味合いから“Open Access”という呼び方が中心に用いられる。

“Priority Access/ Open Access”の歴史

・米国

1978年に米国連邦法として規定された公益事業規制法(PURPA)によって、独立発電事業者による自然エネルギーを75%以上含む「認定設備」(QF)が規定された。QFに与えられたいくつかの便宜の中で、“Open Access”の源流にあたるものとして、電気事業者(Utility)が回避原価でQFからの電力を購入する義務というものがあった。その後、1992年エネルギー政策法(EPA)では、送電系統を地域独占している電気事業者(IOU)に対して、卸電力分野の競争を図る目的から、送電系統への“Access”を命じた。さらに1996年には、連邦公益事業規制委員会が送電系統への「非差別的」な“Open Access”のルール(Order888)および系統事業者の情報システムと実施基準を求めるOrder889を定めた。

・欧州

欧州では、デンマークで1984年に風力発電事業者協会(DV)と電力会社、政府による「3者協定」によって風力発電からの電力の買取に関する協定が締結された。これを原型として、ドイツでは1990年に「電力供給法」(EFL)を定め、電力会社に対して、自然エネルギー設備からの電力を平均電力価格の90%の固定価格での買い取りを義務づけた(固定価格と買い取り義務の2要素)。

『新エネルギーによる発電電力を公的電力網に供給することに関する法律(電力供給法)』

(1990年12月7日制定(ドイツ連邦共和国官報I S . 2 6 3 3号公示))

§ 2 購買義務

通常の電力供給のためのネットを営む電力供給業者は、供給地域内で新たな新エネルギーにより創出された電力を購入し、供給を受けた電力に体して、以下の§ 3に定めるところにより対価を支払う義務を負うものとする。当該電力供給業者の供給地域外にある製造業者により創出された電力購買義務については、その製造業者の事業場所から最も近い地点にあり、電力購買に適切であると見なされる(ネット)電力供給業者にあるものとする。§§ 2 及び 4に関わるそれ所定以上の費用については、その事業場所から電力供給業者への配分・送電費用、その地域までの通電に関する費用を勘案して算出される。

1990年代におけるドイツの成功を受け、欧州連合でも1997年の「自然エネルギー白書」(COM(97)599)が決定され、これに基づいて「自然エネルギー指令」(2001/77/EC)が決定されている。この指令の中では、以下のとおり、“Priority Access”という考え方が明確に規定された。

Article 7 Grid system issues

1. Without prejudice to the maintenance of the reliability and safety of the grid, Member States shall take the necessary measures to ensure that transmission system operators and distribution system operators in their territory guarantee the transmission and distribution of electricity produced from renewable energy sources. They may also provide for priority access to the grid system of electricity produced from renewable energy sources. When dispatching generating installations, transmission system operators shall give priority to generating installations using renewable energy sources insofar as the operation of the national electricity system permits.

日本における“Priority Access/ Open Access”の考え方

以上見てきたとおり、“Priority Access/ Open Access”の考え方は、米国では自然エネルギーに限らず、「市場競争の公平性」の文脈から“Open Access”が定められ、欧州では自然エネルギー普及を最優先する視点から“Priority Access”が認められてきている。

一方日本では、現在、並行して電力自由化に関する制度の検討が進んでおり、系統アクセスなど系統の利用に関しては民間組織である「中立機関」が適正なルール等を定め、行政は事後チェックをするとの立場を取っている。現在、中立機関の設立準備も進んでいるが、現時点では、「新規参入事業者」(PPS)と一般電気事業者間で合意しうる「中立」な系統利用ルールが最優先されており、「新エネルギーの優先接続」は議題にすら上っていない。むしろ、「中立」機関という性格上、「新エネルギー」を優先することはできない、というスタンスである。唯一、原子力および電力会社の流れ込み水力に「優先供給」を認める方向があるが、これは政府による「優先」という政策にしたがったものであり、あらためて自然エネルギーに対する政府の姿勢に立ち戻ることになる。

また、公正取引委員会も、今のところ、市場での寡占状態を監視する立場に留まっており、系統利用に関して「新エネルギー事業者の市場参入機会の阻害」を監視する連邦公益事業規制委員会(FERC)のような立場は取っていない。

さらに日本では、北海道電力や東北電力の風力発電の抽選時の理由に見られたように、「安定供給」が“Priority Access/ Open Access”が退けられる「言い訳」にされる傾向もある。

しかしながら、“Priority Access/ Open Access”は、「市場競争の入り口」であると同時に、風力発電や太陽光発電のような変動型の自然エネルギー普及において、決定的に重要な意味を持っていることから、原則の確立や制度化が求められているといえよう。

系統連系および系統の利用に関する“Priority Access/ Open Access”の考え方

欧州連合の指令を手がかりに考察すると、この指令で規定された“Priority Access”という考え方は、さらに次の3つのアプローチを定めたものと解釈されている(ESTO position paper 16/03/01)。

(1) 連系手続きにおける優先

主に行政手続き(日本では電力会社の手続き)に係わる課題となるが、これもさらに「時間的な優先」と「権利としての優先」からなるものと考えられる。

「時間的な優先」とは、自然エネルギー事業者からの連携申請があった場合に、ずるずると検討を先延ばしや拒否することなく、ファストトラックで検討することを指す。「権利としての優先」はより重要な考え方であり、電力会社の裁量や都合で連系を一方的に拒否や制限することを禁止し、仮に電力会社が連系に制約を加える場合にはその説明責任を電力会社に命じることを意味する。

(2) 市場(スポットおよびインバランス(需給調整))への優先アクセス

現在の日本の電力自由化デザインでは、新エネルギー事業者が利用できる電力取引所はできそうになく、新エネ利用特措法の下では、一般電気事業者による電気部分の買取りに関する「優先」という解釈になる。

FRECのOrderや欧州指令に倣えば、以下のように読み込むことができる。

- ・政府が一般電気事業者による電気部分の買取りに関するルール(政省令もしくはガイドライン)を定めるか、もしくはそうしたルール(約款)を一般電気事業者に定めることを定めること
- ・価格情報を公表すること(電気部分の価格およびインバランス費用)。ただし、電力会社が現在公表している新エネルギーに対する電気部分の価格や、電力自由化で検討されているPPSに対する(同時同量に代わるものとしての)固定的なインバランス費用は、いずれも自然エネルギーへの適用に関して再考の余地が大きい。
- ・系統情報に関する情報公開

(3) 混雑時における優先アクセス

これは、現状で原子力および電力会社の流れ込み水力に「優先供給」を認めているものを新エネルギー全般に拡大することに該当する。したがって、前述のとおり、政府が「新エネルギー拡大の公益性」を根拠にして、その「優先供給」を規定する必要がある。

「優先接続」と系統連系および系統の利用に関する費用の考え方について

以上見てきたとおり、「優先接続」とは、無限定に自然エネルギーを「優先」するものではなく、系統利用に関して劣位に置かれている現在の状況を見直した上で、自然エネルギーの普及拡大の「公益性」に照らしながら、手続き面・技術面・費用面の3つの観点から、「公平性」と「優遇」との間で合意可能なルールを求めていくものである。

その中で費用面では、以下にドイツ、英国、日本における風力発電と系統利用に関する考え

方を対比したものを再掲する。費用面で見れば、初期投資に関しては、初期接続費用と既存系統の増強費用、運転時においては、主に需給調整や周波数変動への対応のためのインバランス費用をどのように負担するかという問題になる。

現時点では日本の費用負担の考え方は「原因者負担」の原則に沿っているが、自然エネルギーの公益性や優先接続の考えを合わせて、今後、合意できる水準を探っていく必要があるものとする。

風力発電の系統連系に関わる優遇制度の分類

系統に関わる措置	ドイツ	英国	日本
初期設置時 ・ 優先接続の有無 ・ 初期接続負担 ・ 系統の増強費用	・ 法定により優先接続義務 ・ 発電事業者 ・ 系統運用者(電気料金に転嫁)	・ 法定により接続義務 (他の電源と同等) ・ 発電事業者(D 接続料金) ・ 発電事業者(D 接続料金)	・ 電力会社との連系協議次第 ・ 発電者負担(原因者負担) ・ 発電者負担(原因者負担)
運転時 ・ インバランス費用	・ インバランス決済免除	・ 当初：インバランス決済の適用 (他の電源と同等) ・ 後に、修正対応	・ 未検討。ただし、北海道電力は独自試算に基づく導入制約
参考： 価格優遇(表 1)	・ 固定価格優遇制度 ・ 追加費用は再配分で平準化	・ RPS	・ 政府の設置補助金 ・ RPS ・ 自主的購入メニュー
その他			・ 電力会社による導入枠と入札

以上

【自然エネルギー発電の系統連系にかかわる制度の分類】 (「 - 」項目は不詳)						
	EU	オーストリア	デンマーク	ドイツ	スペイン	イギリス
関連法	改正 EU 電力指令(2003 年 6 月) ¹ 2004 年 7 月 1 日までに国内法化	2000 年 7 月 電力法改正 (Electricity Act 2000) ²	電力エネルギー法 (May 1999, Electricity Reform Agreement) ³	再生可能エネルギー法 (2000) ¹	スペイン電力法 ⁴ (1997 年)	公益事業法 (Utility Act, 2000) 2001 年より NETA(卸電力取引制度)導入
系統運用者の自然エネルギーの系統への(優先的な)接続義務	【自然エネルギーへの優先的な接続義務の許容】 ・政府が系統運用者に対して、自然エネルギーへの優先的な接続を義務付けても良い 【+ 】 ・(共通規定)接続が拒否される場合の正当な理由を定めなくてはならない	【接続義務 + 買取義務】 【+ 】 ・系統への優先的なアクセス権は、水力発電からの電力に与えられる。 ・(共通規定)以下の理由によって系統運用者は系統アクセスを拒否しても良い 操業が中断している場合 系統容量が不十分な場合、 自然エネルギーからの電力が抑制される場合	【接続義務 + 買取義務】 ・系統事業者は、自然エネルギーを含む環境に優しい小規模発電からの電力を、それにかかった発送電費用などに応じた価格で購入することが義務付けられている。(57 条 環境に優しい電力の優先的な購入)	【接続義務 + 買取義務】 ・発電所に最も近い系統運用者の接続と義務と固定価格による買取義務。 【+ 】 ・系統容量の不足は自然エネルギー接続拒否の理由として認められない。	【接続義務 + 買取義務】 ・自然エネルギーからの電力は電力系統へのアクセスに制限を設けてはいけない ^{5,6} 。(第 30 条 特別システム) ⁷ 下における義務と権利) 【+ 】 送電線運用者は、系統の必要容量が不足している場合にのみ、接続を拒否が可。ただし、正当な理由が必要。(38 条)	【接続義務】 ・送電事業者は発電事業者からの要請があれば系統への接続義務(再生可能エネルギーに限らず、すべての電源について)
初期接続費用の負担者	-	-	・風車以外:【発電事業者】 ・風車:【発電事業者】(低電圧線接続費用 + 低電圧プラグ、変圧所の設置、サービスラインの設置) ・洋上風車: Action plan for off-shore wind turbine の中で指定された地域に設置 【系統運用者】。それ以外の地域は、【発電事業者】。	【発電事業者】	【発電事業者】 ⁸ 。	【発電事業者】 ・D 接続料金 ⁹ の支払い

¹ 改正 EU 電力指令: Directive 2003/54/EC of the European Parliament and of the Council of 26 June 2003 concerning common rules for internal market in electricity and repealing Directive 96/92/EC

² Report concerning electricity in Austria, Ener-IURE PROJECT Phase Analysis of the legislation regarding renewable energy sourced in the EU member states ., October 2001
Electricity Act, Federal Law Gazette I no.143/1998, as amended by the Federal Act, Federal Law Gazette I no.121/2000

³ Ener-IURE PROJECT Phase Analysis of the legislation regarding renewable energy sourced in the EU member states . Report concerning electricity in Denmark, September 2001
Danish Parliament, 1999, Bill no.234 The Electricity Supply Bill

⁴ Spanish Electric Power Act 54/1997

⁶ ただし、特に風力発電等の場合、電力会社は系統の接続に関して多くの要求を課することがあり、利用可能な系統の容量が少ない場合、発電事業者が莫大な投資をしなければならない。(前掲レポート)

⁷ 'special system': スペイン電力法 27 条で規定された発電設備。設備容量 5 万 kW 以下の自然エネルギー等によるものを指す。ただし、固定価格での買取は、5 万 kW 以上の設備にも適用される。

⁹ D 接続料金 (Deep connection charge): 電源の接続工事費 + 接続点より上位の電圧階級の設備やこれに隣接しない設備の増強・取替え工事費。ちなみに、分散型電源以外には、S 接続料金が適用されている。(S 接続料金: Shallow connection charge=電源の接続工事費がベース。接続点より上位の電圧階級の設備や、これに隣接しない設備の増強・取替えを要した場合の工事費は加算されないで、D 接続料金以下の額になる。)

自然エネルギー接続に際する系統強化費用の負担者	-	-	【系統運用者】	【系統運用者】 ・電力料金に転嫁。系統強化の必要があれば速やかにしなくてはならない。費用平準化の仕組み有り。	【発電事業者】	発電事業者が、配電線に接続する前に D 接続料金の全額を配電事業者を支払う。しかし、配電線使用料金の支払いは免除。 参入障壁になっていると問題視され、2005 年より S 接続料金に変更予定。現在は経過措置を実施。
自然エネルギー - のインバランス決済	-	-	【インバランス決済免除】 系統運用者が需給調整責任を負う(56.環境に優しい電力生産に対する一般的な優先付け)	【インバランス決済免除】 系統運用者が需給調整責任を負う (通常は、バランス・プール制によるインバランス決済が課される)	-	【インバランス決済適用】 (他電源との差別なし) インバランス価格の高騰 ⁱⁱⁱ によって出力変動の大きい風力や CHP などの電源が打撃を受け問題になり、修正対応されている (Consolidtion service の検討など)。
(参考) 価格優遇制度	【固定価格買取制度、又は RPS 制度】 ・2005 年に共通政策を導入予定	【固定価格 + RPS】 ^{iv} ・水力以外:最低規制価格での一定比率の購入義務 ・水力: 8 % の供給義務 (RPS 制度) ただし、小水力に対する RPS 制度は市場の流動性が担保されないなどで上手く機能していない。	【固定価格制度 (移行期間) RPS】	【固定価格優遇制度】 発電所に最も近い系統運用者に対して固定価格の買取義務(電力 + 環境価値) ・追加的費用(環境価値分)は、すべての系統運用者に均等に再配分され、平準化。	【固定価格(feed in tariffs)買取】	【RPS 制度】 ・電力:他電源と同じ扱い(相対取引、又は私設卸売市場) ・環境価値:電力供給事業者が R O C s の売買を通して電力会社間で平準。

i 「ドイツ再生可能エネルギー法」(Renewable Energy Source Act : Act on Granting Priority to Renewable Energy Sources)(2000 年 3 月)

- ・ 2条で定めた電源（規定の自然エネルギー）に系統接続の義務がある（obliged to connect their grids electricity generation installations）
- ・ 優先的に2条で定めた電力を購入する義務がある（obliged to purchase electricity available from these installations **as a priority**）
- ・ 電力発電者に第4条～8条に従って補償を与える義務がある

4 条から 8 条に従って、上流の系統運用者(upstream transmission grid operator)は、 に従った系統運用者(grid operator)によって購入されたエネルギーを購入し、補償する義務がある。(後略)

エネルギーを受け取りかつ公共的に電力を供給すべく第二条に従い新しい設備を接続するために系統を改良することに関連する費用は、その改良の対象となる系統を有する系統運用者の負担とする。系統運用者は費用の詳細を提出して具体的な必要投資額を明記するものとする。系統運用者は、系統使用料金を決定する際彼らが負担した費用を上乗せする資格を有する。

最終消費者へ電力を配電する電力会社は、第 1 項に基づいて系統運用者が購入した電力を購入またはそれに対する補助金を支払う義務がある。この第一行目は、供給する総電力に対して少なくとも 50 % が第 1 項と併せて第 2 条で定められている電力であった場合、適用されない。第一文目に基づいて、電力会社によって購入される電力は、電力会社によって供給された電力量に比例していなくてはならず、また、各電力会社が同様のシェアを持つような方法で決定されなくてはならない。購入義務量は、最終消費者に販売した総電力量に対する第 3 条で規定される供給電力量の比率として計算されなくてはならない：よって、2 行目で定めた電力会社によって供給された電力量は、この合計から差し引く必要がある。第一行目で定めたように、補償金は第 3 条で定めたように半年前のすべての系統運用者によって支払われたキロワットあたりの平均補償金として計算されなくてはならない。第一文目で定めたように購入された電力は、もしその電力が第 2 条に準じた電力、またはそれに見合った電力として市場で売買された場合、5 文目に従って支払われた補償金で販売されてはならない。

Article

14 Tasks of Distribution System Operators

4. A Member State may require the distribution system operator, when dispatching generating installations, to give priority to generating installations using renewable energy sources or waste or producing combined heat and power.

Article 20. Third party access

2. The operator of a transmission or distribution system may refuse access where it lacks the necessary capacity. Duly substantiated reasons must be given for such refusal, in particular having regard to Article

3. Member States shall ensure, where appropriate and when refusal of access takes place, that the transmission or distribution system operator provides relevant information on measures that would be necessary to reinforce the network. The party requesting such information may be charged a reasonable fee reflecting the cost of providing such information.

iii イギリスにおけるインバランス価格の高騰：

決済日 (決算期間・日)	決済期間	Date	S S P		S B P	
			ペンス	円	ペンス	円
2002/3/14	353 日	平均	9.1	18.3	39.5	78.9
2002/10/2	202 日	平均	9.6	19.2	27.2	54.3
2003/1/13	103 日	平均	12.3	24.7	35.8	71.5
2003/3/17	63 日	平均	13.0	26.0	25.5	50.9
2003/4/13	27 日	平均	12.8	25.7	18.4	36.9
2003/4/30	17 日	平均	12.1	24.2	16.7	33.3

(ELEXON Ltd, <http://www.elexon.co.uk> のデータを基に作成)

iv オーストリアの自然エネルギーに対する価格優遇制度

- ・自然エネルギーに関する配電事業者の最も重要な義務は、エコ発電設備として認識された配電線に接続されている電力を、申し出があれば最低買い取り価格 **regulated minimum prices** (**feed-in tariffs** : エネルギー源ごとに首長が定める。デッドラインは 2002 年 5 月) で買い取ること。エコ発電設備から買い取った電力量は前年に供給した電力量の一定比(2001 年 1 % -2007 年 4%)でなくてはならない。(ただし、水力は別規定で、**small hydropower certificates** の 8 %の保有が義務付けられている)
- ・配電事業者に発生する追加的な費用 (固定買取価格と市場電力価格の差など) に対する補償 必要な財源は系統利用料金に追加料金を課すことによって賄う。