



# Viewpoint

在日米国商工会議所意見書

再生可能エネルギーの固定価格買取制度により日本の短期・長期的電力政策目標の推進を

Ensure that the Renewable Electric Energy Feed-In-Tariff Promotes Japan's Short- and Long-Term Electric Energy Policy Goals

エネルギー・環境委員会  
Energy and Environment Committee

2013年5月まで有効  
Valid Through May 2013

英語正文

在日米国商工会議所 / The American Chamber of Commerce in Japan

〒106-0041, 東京都港区麻布台 2-4-5, メソニック39MTビル10階  
Masonic 39 MT Bldg. 10F, 2-4-5 Azabudai, Minato-ku, Tokyo 106-0041  
<http://www.accj.or.jp/en/advocacy/viewpoints>

Ethan Schwalbe / U.S. Government Affairs Manager  
Phone: +81 3 3433 8549, Fax: +81 3 3433 8454

伊地知 徳子 / 日本政府担当マネジャー  
Phone: +81 3 3433 8451, Fax: +81 3 3433 8454

# ACCJ Viewpoint

## Recommendation

The American Chamber of Commerce (ACCJ) welcomes the introduction of a feed-in-tariff system for renewable energy (the "FIT") scheduled for July 2012, implementing the Act on Special Measures concerning the Procurement of Renewable Electric Energy by Operators of Electric Utilities (August 30, 2011; Law No. 108) (the "Act"). A feed-in-tariff is a system whereby utilities must offer long-term contracts to renewable energy producers, typically based on the cost of generation of each renewable technology. Feed-in-tariffs have been adopted in numerous countries in order to provide price and demand certainty and thereby help finance renewable energy investments.

The FIT presents Japan with an opportunity to benefit from the experiences of other countries with similar regimes, improve Japan's energy security by reducing reliance on imported oil and gas, and help ease current shortages of electric generation capacity. The FIT also presents the U.S. and other foreign business community with an opportunity to cooperate and contribute in this regard provided that the process for determining the provisions of the FIT is transparent and meaningful opportunities exist for stakeholder discussion and input. With this background, the ACCJ makes the following specific recommendations to the Government of Japan (GOJ):

- Ensure transparency for the formulation of the FIT policy and its regulatory portions; provide meaningful opportunity for public comment and dialogue, in particular, from the international business community
- Ensure a sufficient pricing commitment duration to maximize the potential for an appropriate investment return and encourage the development of more efficient projects and optimal allocation of resources
- Accommodate future consumption tax increases in the FIT structure
- Reflect current global equipment and project pricing in the FIT and encourage reductions in land, installation and operations and maintenance costs to avoid a "boom and bust" cycle and foster a sustainable market long term

## 提言

在日米国商工会議所(ACCJ)は、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」(平成23年8月30日法律第108号)(以下「再生可能エネルギー特措法」)の施行に伴い、2012年7月に再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT)が導入されることを歓迎する。固定価格買取制度とは、電気事業者が再生可能エネルギー生産者に対し、それぞれの再生可能エネルギー発電技術のコストに基づき長期契約を締結することを義務付けるもので、価格と需要を保証することにより再生可能エネルギーに対する投資のファイナンスを促進する目的で各国において採用されている制度である。

FITは、日本にとって、同様の制度を有する他の国の経験を生かし、輸入原油・ガスへの依存低減により日本のエネルギー安全保障を改善し、現在の発電能力不足を緩和する機会となる。FITはまた、米国その他の外国企業にとって、この分野で協力し貢献する機会をもたらすものであるが、そのためには、FITの規定決定プロセスが透明であり、利害関係者の議論や意見聴取を行う意義深い機会が存在することが条件となる。こうしたことを背景に、ACCJは日本政府に対し、特に以下の事項を提言する。

- FIT政策およびその規制部分の策定における透明性を確保すること。特に国際企業からのパブリックコメントや対話を実施する意義深い機会を提供すること。
- 適正な投資リターンが得られる可能性を最大化し、より効率的なプロジェクトの開発および最適な資源配分を促すために、十分な買取期間が設定されること。
- 将来の消費税引き上げをFITの仕組みに織り込むこと。
- FITにおいて、設備やプロジェクトに関する最新のグローバルな価格動向を反映し、好不況のサイクルを回避し、長期的に持続可能な市場を育成するために土地費用、設置費用および運転保守費用の削減を促すこと。
- 送電線網への接続費用および接続可否が透明かつ公正であること。プロジェクト計画策定の早い段階において個々の電気事業者によって情報提供がなされ、実施状況が注意深く監視されなければならない。
- リードタイムの長いプロジェクトをFITの仕組みに織り込むこと。

# ACCJ Viewpoint

- Ensure that interconnection costs and access to the grid are transparent and fair; information must be provided by the respective electric utility early in project planning and implementation must be monitored carefully
- Accommodate long lead-time projects within the FIT structure
- Implement other supporting deregulatory initiatives, which should be predictable and inclusive, and based on technically valid and globally harmonized standards
- Establish clear and consistent standards by which to determine how to add future energy technologies to the FIT scheme
- Ensure that the technical specifications create a level playing field by contemplating all credible products and technologies in a given area
- Further consider the procurement system for the selection of renewable energy projects

## Issues

### 1. Minimum 20-year duration for Renewable Energy Projects

The Act requires that the fixed price under the FIT be based upon the expected life of the major equipment used in a generation facility. The duration of the fixed pricing commitment, which may be beyond the expected life of the major equipment, combined with an appropriate tariff rate, should enable an appropriate investment return while encouraging the development of efficient projects. For example, in the case of solar projects, solar photovoltaic (PV) modules are typically warranted to generate not less than 80% of rated capacity in the 20th year following sale, and no commercial or utility scale solar project typically is planned with an anticipated equipment lifetime of less than 20 years. Many solar PV projects will continue to operate using their original major equipment well beyond 20 years. Many wind projects globally, meanwhile, have 20-year pricing under FITs or Power Purchase Agreements. A fixed price commitment for less than 20 years may require a higher tariff rate in order to justify development of projects.

- その他の関連する規制緩和措置を実施すること。こうした規制緩和措置は予測可能で対象外を設けず、技術的に妥当かつ国際的に統一された基準に則ったものであるべきである。
- 将来のエネルギー技術をFITの枠組みに追加する際に適用する明確かつ一貫した基準を確立すること。
- 分野ごとに信頼に足る製品や技術のすべてを考慮することにより、技術仕様面で平等な競争環境を確保すること。
- 再生可能エネルギー・プロジェクトの選定に関して、買取制度をさらに検討する必要がある。

## 問題点

### 1. 再生可能エネルギー・プロジェクトの買取期間は最低でも20年

再生可能エネルギー特措法によると、FITに基づく固定価格の適用期間は、発電設備に使用される主要機器の予想耐用年数を勘案して定めるものとしている。適切な買取単価が設定されることに加え、固定価格での買取期間が主要機器の予想耐用年数を超えるものであれば、適正な投資リターンが得られると同時に、効率的なプロジェクトの開発が促進されるものと見込まれる。例えば、太陽光プロジェクトの場合、太陽光発電(PV)モジュールは通常、販売後20年目で定格出力の80%以上の発電が保証されており、商業規模または実用規模の太陽光プロジェクトが、設備の予想耐用年数を20年未満として計画されることはほとんどない。多くの太陽光発電プロジェクトは、最初に設置された主要機器を使用したまま優に20年以上、運営を継続することになると思われる。一方、諸外国の多くの風力プロジェクトでは、FITの買取または電気購入契約の期間は20年となっている。固定価格での買取が20年に満たない場合、プロジェクトの開発が正当化されるためには、より高い買取単価が必要になる可能性がある。一方、買取期間が20年であれば、初期の買取単価が低くても正当化され、電気の需要家が負担するサーチャージ(賦課金)が少なく済むものと見込まれる。

### 2. 将来の消費税引き上げをFITの仕組みに織り込む

将来、日本の消費税が引き上げられた場合、再生可能エネルギーの供給者はその引き上げ分を回収する必要があるだろう。よって、FITの買取価格はこの点を考慮に入れ、補うもの

A 20-year duration, on the other hand, should justify a lower initial tariff rate and should reduce the amount of surcharge borne by electricity consumers.

## **2. Future Consumption Tax Increases Must be Accommodated in the FIT Structure**

FIT pricing needs to take into account and compensate renewable electric energy suppliers for future increases in Japan's consumption tax that they may need to collect. It has been suggested by Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) staff that the FIT pricing may be set as "inclusive" of consumption tax. In light of the proposed increase of consumption tax from 5% to 10% now under consideration, and the substantial uncertainty over rates of consumption tax over the life of the FIT commitment for any renewable energy project, any FIT that does not allow the supplier to recover increased consumption tax creates huge uncertainty over potential financing for and returns from any investment in a project, and risks defeating the purpose of the FIT -- to provide price certainty in order to help finance renewable energy investments. A future consumption tax increase could turn a profitable project into an insolvent one, and will make it difficult for investors to proceed or require a higher initial FIT price than would otherwise be the case. The FIT differs from a typical private long-term contract where the parties can negotiate the allocation of risk of future consumption tax increases, and placing the burden upon renewable energy producers would impact them disparately, as many renewable energy projects incur the vast bulk of lifetime project cost simply to get to the point where a project begins to generate revenue.

## **3. The FIT Should Reflect Current Global Equipment and Project Pricing and Encourage Reductions in Land, Installation and Operations and Maintenance Costs**

A well-designed FIT program balances deployment and ratepayer impact and is adjusted in transparent manner to reflect market trends in project cost reductions. While the initial FIT level should be set at an adequate level to attract investment, too high an initial FIT price

である必要がある。経済産業省は、消費税込み(内税方式)でFIT買取価格を設定する方法を提示している。消費税の5%から10%への引き上げが検討されていること、再生可能エネルギー・プロジェクトのFIT期間中における消費税率について見通しが立たないことから、FITの制度上、供給者が消費税引き上げ分を回収できなければ、プロジェクト投資のファイナンスもリターンも不確実性の高いものになり、リスクの増大を招き、再生可能エネルギー投資のファイナンスを促進するために価格を保証するというFITの本来の目的が失われてしまう。将来の消費税引き上げによって収益性の高いプロジェクトが債務超過に転じる可能性があるため、投資家は投資の判断が困難になるか、FITの初期の買取価格を高く設定せざるを得なくなる。FITは、契約当事者同士が将来の消費税引き上げリスクの負担を交渉できる民間の長期契約とは異なり、リスクを再生可能エネルギー生産者に負担させることになればそれは大きな打撃となる。多くの再生可能エネルギー・プロジェクトは、収益を挙げる段階に達するまでのプロジェクトの全体コストの大部分を既に負担しているからである。

## **3. FITは、設備やプロジェクトにおける最新の国際的価格動向を反映し、土地費用、設置費用および運転保守費用の削減を促すべきである**

適切な制度設計の行われたFITにおいては、普及と料金負担者への影響のバランスが取られており、プロジェクト費用削減に向けた市場のトレンドを反映させるため、透明性の高い方法により調整が行われている。初期段階のFIT価格は投資を十分に呼び込める水準に設定すべきだが、初期の買取価格が高過ぎると、日本における再生可能エネルギー分野における持続可能なビジネスモデルの発展が阻害される。好不況のサイクルを回避し、最も効率的なプロジェクトを奨励し、電力利用者の懸念に対する配慮を行い、再生可能エネルギー発電プロジェクトの全要素におけるコスト削減を促進するために、初期におけるFIT価格は、関連設備のグローバルな最新価格と、建設や運転保守などのプロジェクトの他の要素について現実的に達成可能な最善のコスト構造を反映したものである必要がある。初期のFIT価格が高すぎると、好不況のサイクルが相殺される可能性があり、小規模で割高なプロジェクトが多数企画され、資源配分を大きく誤ることになる。FITの価格設定に当たっては、プロジェクト開発者などの参加者が、プロジェクトの全費用要素をグローバルスタンダードに合わせて削減するよう促し、再生可能エネルギーが徐々に「グリッドパリティ」に向かうようにしなければならない。「グリッドパリティ」は、再生可能エネルギー特措法の対象となる再生可能エネルギー源が、電力競争市場において特別な補助



will discourage the development of a sustainable business model in the renewable electric energy field within Japan. In order to avoid a “boom and bust” cycle, encourage development of the most efficient projects, take into account the concerns of electricity users, and promote cost reductions in all elements of renewable electric energy projects, the initial FIT rate needs to reflect the latest global pricing for relevant equipment and the best realistically achievable cost structures for other elements of projects such as construction and operation and maintenance. If the initial FIT rate is too high, it has the potential to set off a “boom and bust” cycle, with many small, expensive projects being developed and a significant misallocation of resources. FIT pricing must drive project developers and other participants to reduce all elements of project cost toward a global standard, and gradually to move renewable electric energy toward “grid parity” -- the point at which renewable electricity sources covered by the Act can compete in a competitive market for electricity without special subsidies over the long term. The FIT should be determined as soon as possible for all classes of renewable energy, without favoring any one technology over another, so that investors and the public can better understand the anticipated future energy mix.

#### **4. Interconnection Costs and Grid Access Must be Transparent and Fair; Information Must be Provided by the Electric Utility Early in Project Planning; and Implementation Must be Monitored Carefully**

One area of great concern for renewable electric energy projects is interconnection with the electric utility. Unexpected requirements, grid access barriers, costs, delays or a flat refusal to interconnect a project will terminate the project, or push it from profitability toward insolvency. These are heightened concerns where the project developer is a new entrant to the Japan market and/or lacks a close pre-existing relationship with the electric utility. Potential participants in developing large-scale projects under the FIT have expressed concern that the electric utilities will not provide information regarding interconnection details at the initial planning stage of the project. Utilities must be required to provide such information early, as it is

金を受けずに長期的に競合できる水準である。投資家や一般国民が将来のエネルギーミックスをよりよく理解できるよう、特定の技術を他の技術より優遇することなく、できる限り早期にすべての再生可能エネルギーについてFITを決定すべきである。

#### **4. 送電線網への接続費用と接続可否は透明かつ公正とし、電気事業者はプロジェクト計画策定の早い段階において情報提供を行い、実施状況は注意深く監視する**

再生可能エネルギー・プロジェクトにおいて大きく懸念される分野の一つが、電気事業者との接続である。予想外の要求事項、送電線網利用に対する障壁、費用、プロジェクトの接続遅延または全面的な接続拒否は、当該プロジェクトが暗礁に乗り上げることを意味するか、黒字から債務超過に陥らせることになる。日本市場に新規参入するプロジェクト開発会社や、電気事業者と密接な関係を確立していない企業にとっては、こうした懸念は大きい。FITに基づく大規模プロジェクトへの参入を検討している企業は、電気事業者が接続の詳細に関する情報を、プロジェクトの初期の企画段階では提供しないことを危惧している。このような情報は設計や投資の判断の基礎となるため、電気事業者による早期の提供を義務づける必要がある。また、参加者は、算出根拠に透明性が欠けているため、再生可能エネルギー・プロジェクトにおける接続設備の建設費用見積もりの妥当性を評価できないとも述べている。送電線網利用について、FIT案によると、電気事業者は「正当な理由」があれば、FIT契約に基づく再生可能エネルギー発電プロジェクトからの電力買取を拒否することが認められている。このため、日本のFITは、欧州におけるFITの「買取義務」や、米国におけるFITの「テイク・オア・ベイ（全量を引き取らない場合でも全額を支払う）」電力買取契約に比べて大きなプロジェクト・リスクが伴う。FITが投資家の信認を得るには、経済産業省令で定める「正当な理由」を明確に定義すべきであり、過度に広範な適用が再生可能エネルギーの普及を不当に制約することがあってはならない。

#### **5. FITをリードタイムの長いプロジェクトにも対応可能なものにする**

再生可能エネルギーの設備には計画から稼働までそれ程時間を要さないものもあるが、地熱発電や洋上風力発電といった日本にとって最も有望な技術は、提案されている規制緩和策を考慮しても、開発と建設に長期の期間を要する。こうした時間軸の違いを考慮して、FITが実際にリード

fundamental for design and investment decisions. Participants also have noted that it is impossible to assess the appropriateness of costs assessed to renewable energy projects for construction of interconnection facilities, as the basis for calculation lacks transparency. Regarding grid access, the proposed FIT program allows utilities, provided there are “justifiable grounds,” to refuse to accept power from a renewable energy project under a FIT contract. As such, Japan’s FIT carries greater project risk than a European FIT “must take” or a US-style “take or pay” power purchase agreement. For the FIT program to attract investor confidence, the “justifiable grounds” to be specified in the METI Ordinance must be clearly defined and not overly broad so as to unreasonably constrain renewables deployment.

## 5. FIT Structure Should Accommodate Long Lead Time Projects

While some types of renewable electric energy facilities can be planned and implemented relatively quickly, some of the potentially most promising technologies for Japan, such as geothermal and offshore wind, will take many years for development and construction, even taking into account proposed deregulatory initiatives. These differences in schedule need to be taken into consideration in order for the FIT to encourage any actual long lead time projects, and pricing needs to be implemented in a manner that will take into account a realistic schedule for the specific type of project. If the FIT is adjusted on an annual basis, reassessed after 3 years, and applicable only to projects that begin to supply electricity to a utility during the relevant year, then the FIT will not promote any such long lead time facilities. In order to be effective for such types of facilities, the FIT will need to remain available for projects that achieve realistic interim milestones. If the terms of the Act will not permit such a structure within the FIT, then supplemental legislation should be considered.

## 6. Successful Development of Projects Using the FIT Requires Implementation of Other Deregulatory Initiatives

Working Group #2 (Energy) of the Government Revitalization Unit has identified numerous regulatory reforms necessary in order to ease

タイムの長いプロジェクトを後押しするためには、プロジェクトの種類別に現実的な時間軸を考慮した価格設定を行う必要がある。FITが毎年調整され、3年後に見直され、当該年度中に電気事業者への供給を開始するプロジェクトのみに適用されるといった場合、リードタイムの長い発電設備の振興にはつながらない。FITがこの種の発電設備に対して効果を発揮するには、現実的な中間目標を達成するプロジェクトにも適用可能にする必要がある。再生可能エネルギー特措法の規定により、それがFITの枠内では認められない場合は、補完する立法を検討すべきである。

## 6. FITを用いたプロジェクトの開発を成功させるためには、その他の規制緩和措置が必要

行政刷新会議の第2ワーキンググループ(エネルギー)は、再生可能エネルギー・プロジェクトの開発を容易にするために多くの規制改革が必要であることを認め、広範な省庁による取組みと、場合によっては立法措置も必要としている。ワーキンググループの提案は、2012年4月3日の閣議で承認された。

a. ワーキンググループの提案には、実際にプロジェクトの建設を可能にするために必要な基本的変更が多く含まれている。こうした変更として、工場立地内の太陽光発電設備の設置に関する土地利用の規制緩和、都市計画区域での太陽光発電設備の設置に必要な事前承認の撤廃、屋根への設置に適用される建築基準の明確化、風力発電プロジェクトの環境影響評価の規制簡素化、国立公園内での風力発電や地熱発電設備設置に関する規制緩和、小水力発電プロジェクトに必要な認可手続きの簡素化などがある。例えば、風力発電業界の専門家によれば、風力発電の新たな環境影響評価手続きには3年かかることが予想され、陸上風力発電プロジェクトの開発を無用に遅らせる可能性があるという。手続きの簡素化によりその期間を(1年程度に)短縮し、極めて有望な地域では手続きの免除を検討するなどは、日本の風力発電市場を回復させる上で極めて重要となる。我々は、すべての関連省庁がこれらの提案を速やかかつ誠実に実施に移すことを促すとともに、今後も再生可能発電に対する規制上の障害が明らかになった場合には、排除のために継続的な取組みを行う必要があることについても付言しておきたい。

b. 第2ワーキンググループの提言には、独立系発電プロジェクト、電力市場、送電、スマートメーター制度の普及、建物の省エネ、輸送用代替燃料その他の分野に

# ACCJ Viewpoint

the development of renewable electric energy projects, requiring actions by a wide range of ministries and, in a few cases, new legislation. The working group's proposal received Cabinet approval on April 3, 2012.

- a. The items include a number of basic changes to make it possible to actually build projects, such as relaxation of the land use rules for placement of solar PV installations on industrial-zoned land, removal of requirements for advance approvals necessary to install solar PV in urban planning zones, clarification of building standards applicable to rooftop installations, simplification of environmental impact statement requirements for wind turbine projects, relaxation of requirements for placing wind or geothermal facilities in national park areas, and simplification of approvals required for small hydro projects. For example, according to wind industry experts, the new environmental review process for wind turbines is expected to take 3 years, which would unnecessarily slow onshore wind project development. Streamlining the process to a shorter timeframe (closer to 1 year), and considering waivers for high-potential regions, will be critical to ensuring recovery of Japan's wind market. We urge the prompt and faithful implementation of these proposals by all relevant governmental bodies, and note the need for additional, ongoing efforts to identify and remove regulatory obstacles to renewable electric generation as such obstacles become apparent.
- b. Also included in Working Group #2's recommendations are a wide range of other regulatory reforms related to independent power projects (IPPs), power markets and transmission, promotion of smart meter systems, energy conservation in buildings, alternative fuels for transportation and other areas. While those other recommendations are beyond the scope of this Viewpoint, we note that Japan must implement the FIT in a manner that maximizes the benefits of new renewable electric energy generation capacity by effectively integrating it into Japan's energy supply network, including through (1) further development and reform of Japan's

関する広範な規制改革も含まれる。これらの提言は本意見書の対象外ではあるが、(1)日本の送電線網と電力卸売市場のさらなる発展および改革、(2)電力貯蔵技術の革新、(3)電力の供給と需要における柔軟性を高めるスマートメーターやその他のスマートグリッド技術の導入などにより、日本の電力供給網に新たな再生可能発電能力を効果的に統合することで、再生可能発電能力のメリットを最大化するようFITを実施する必要がある。FIT制度に新技術も将来的に取り入れられるよう、明確で一貫性のある基準が設定されるべきである。

- c. 規制緩和の取組みやその他の規制改革は、予測可能かつ米国など外国企業も対象に含めた形で実施されるべきであり、該当がある場合は技術的に妥当で国際的に調和した基準に基づいて行うべきである。

## 7. 電力買取制度にはさらなる検討の余地がある

再生可能エネルギーの買取に適用される基準には透明性が必要であり、こうした技術のさらなる利用を(阻害するのではなく)促進するよう設計されるべきである。一部の電気事業者においては、どのプロジェクトを評価するかを抽選で決定している(例えば、抽選で1件ずつ順番を決める)という。こうした制度では、プロセスやスケジュールの予見性に欠けるため、投資家の提案意欲を阻害する可能性がある懸念がある。この点についてはさらなる検討の余地があるとACCJは考える。

# ACCJ Viewpoint

transmission grid and wholesale electricity markets, (2) innovations in electricity storage, and (3) implementation of smart meters and other smart grid technologies that permit more flexibility in both energy supply and demand. Clear and consistent standards should be set for adding future technologies to the FIT scheme.

- c. Any deregulatory initiatives and other regulatory reforms should be carried out in a manner that ensures predictability and inclusiveness of the U.S. and other foreign business community and should be based on technically valid and globally harmonized standards wherever applicable.

## **7. Procurement System Merits Further Consideration**

The rules which will apply to the procurement of renewable energy should be transparent and be designed to promote (rather than impede) greater use of these technologies. We are informed that some power companies are using a lottery system to determine which projects to evaluate (e.g., one-by-one in an order determined by lottery (chusen)). We are concerned that such a system may discourage investors from making proposals because predictable processes and timelines will not be established. The ACCJ believes that this issue merits further consideration.