

日本再生能源特別措施(FIT)法修正案

—將自 2017 年 4 月起實施新認定制度，確認發電事業可確實執行

林祥輝

工業技術研究院 綠能與環境研究所

摘要

日本自 2012 年 7 月起實施 FIT 制度約 4 年後，國會於 2016 年 5 月 25 日通過再生能源特別措施(FIT)法修正案。主要修正內容包括實施新的認定制度確認業者可確實執行發電事業、改變收購價格的決定方式、建立可確保長期穩定發電的機制、修改製造業等大電力用戶的賦課金減免制度、FIT 電力的收購義務者從傳統零售電力業者變更為輸配電業者等。其中，在收購價格決定方式上，將依各種電源的特性，在成本效益的考量下，導入競標制度、預先決定數年的收購價格、提出降價時間表等。新 FIT 法將自 2017 年 4 月 1 日起實施，目前持續對新認定制度、再生能源競標程序、收購價格決定方式等進行詳細制度設計的檢討與制定。

關鍵字：再生能源、FIT

一、前言

日本自 2012 年 7 月開始導入再生能源固定價格買取(FIT)制度後，迄今(2016 年 6 月)已實施 4 年。在擴大再生能源設備建置上，獲得了相當重要的成果，截至 2016 年 2 月底止，在 FIT 制度下取得認定的再生能源設備累計達 85.96GW，其中已開始運轉的發電設備有 27.54GW[1]。由於在開始推廣初期，太陽光電的收購(躉購)價格相當優惠(非住宅太陽光電：2012 年度收購價格為 40 日元/度，約新臺幣 12 元/度，2013 年度為 36 日元/度，2016 年度已降至 24 日元/度)，且需要的建置時間較短，因此吸引大量的申請案件，累計至 2016 年 2

月，取得 FIT 認定的非住宅(產業用)太陽光電裝置容量就占 87%，其中許多案件想等太陽光電設備成本降低，可套取更多利益後再建置，導致許多取得認定後遲未施工的空頭案件。

這些空頭案件將阻礙後續再生能源案件的申請，且會墊高收購費用，增加國民負擔。因此，若能盡快清理這些空頭案件，將可抑制電費中賦課金(附加費)的增加，同時可增加系統併網的空缺，促進後續許多更具成本效益案件的申請，達成日本政府擴大再生能源導入和抑制國民負擔的目的。對於這些空頭案件，日本政府在 2012-2013 年度採取不能確保場地和設備時就取消認定的措施，2014 年度改為認定後一定期限內不能確保場地和設備時就取消認定的措施，2015 年度則將收購價格的決定時間延後到簽定併網契約時。但是，截至 2016 年 3 月底，2012~2015 年度取得認定尚未運轉的案件仍約有 62 萬件，約占總認定案件 185 萬件的 34%[2]。其中，2012~2013 年度取得認定尚未運轉的案件，仍約有 34 萬件，約占 117 萬件的 30%(截至 2015 年 12 月底)[3]。

另一方面，日本政府於 2015 年 7 月提出「長期能源供需展望」，設定 2030 年度的再生能源發電量占比要實現 22~24%的目標。為達成此目標，適當運用 FIT 制度，持續導入再生能源是有必要的。因此，日本政府特別為了解決現行 FIT 制度過度偏向太陽光電發展與空頭案件的情況，特別成立再生能源導入促進相關制度改革專家委員會，於 2015 年 9 月 11 日召開第 1 次 FIT 制度改革會議，並於 2016 年 2 月 5 日第 7 次會議上提出改革報告書[4]。依據此份報告書，在兼顧抑制國民負擔和最大程度導入再生能源的考量下，日本內閣於 2016 年 2 月 9 日通過再生能源電力躉購特別措施法部分修正案(以下通稱新 FIT 法)，並送交國會審查，眾議院和參議院則分別於 2016 年 5 月 12 日和 25 日通過新 FIT 法，經濟產業省則於 6 月 3 日正式公布[5]。新 FIT 法將自 2017 年 4 月 1 日起實施，其中賦課金減免制度的修正則提前自 2016 年 10 月 1 日起實施。此外，為了可以順利推動新 FIT

法，日本政府自 2016 年 6 月 13 日至 7 月 15 日在全日本 10 個地方舉行 FIT 法修正案的說明會[6]。同時，再生能源導入促進相關制度改革專家委員會將依據新 FIT 法，持續對新認定制度、再生能源競標程序、收購價格的決定方式等進行詳細制度設計的檢討[4]。針對日本新 FIT 法的修正要點，以下擇要說明。

二、日本再生能源 FIT 法修正案

新 FIT 法的新增條款有：收購價格及收購期間[第 3 條]、招標的實施[第 4~8 條]、再生能源發電事業計畫的認定[第 9~15 條]、電氣業者的義務[第 16~20 條]、電力與瓦斯交易監視委員會[第 21~27 條]、指定招標機關[第 39~54 條]等[7]。其修正重點，整理於表 1。其中，對日本業者影響較大的項目，說明如下：

表 1、新 FIT 法的修正重點[8]

		修正案	項目	說明
1	新設	第 3 條第 2 項	認定案件的數年收購價格	決定複數年度的收購價格
2	新設	第 3 條第 12 項	價格目標的設定	設定中長期的收購價格目標
3	新設	第 4 條～第 8 條	競標程序的導入	以競標方式決定收購價格 經產大臣指定競標項目 制定競標量和上限價格、保證金等競標實施指南
4	變更	第 9 條～第 15 條	認定制度的修改	申請再生能源發電業務計畫時，取得電力公司的系統併網契約為認定要件，確認計畫可以平順且確實實施； 其他要件包括檢查、維護、設備撤除等計畫； 若必要的話，經濟產業大臣將給予指導、建議或改善命令。違反改善命令時，可撤銷認定； 公布認定案件、發電設備等資訊。
5	變更	第 16 條～第 27 條	改向輸配電業者購電	向輸配電業者購買再生能源電力 (1)透過批發電力交易所供電；(2)不經過批發電力交易所，依據契約直接向零售電力業者供電等 2 種 向零售電力業者供電，禁止有差別的對待，制定電力交易監督委員會的監管規定。
6	變更	電氣事業法第 23 條和第 66 條之 3	電氣事業法的部分修改	制定目的以外使用輸配電業者資訊的必要規定

7	變更	第 28 條～第 30 條	交付金的交付	隨著收購義務單位的改變，制定輸配電業者交付金的必要規定。
8	變更	第 37 條	賦課金減免制度的修改	目前減免率一律為 80%。將改為依據節能的努力情況，設定不同的減免率。
9	新設	第 39 條～第 54 條	指定競標機構	為有效處理競標業務，指定法人機構負責相關業務。制定該組織相關規定。
10	變更	第 80 條～第 87 條	罰則	對於向輸配電業者購電、指定競標負責機構等，新增相關的罰則。此外，為確保公正實施競標制度，制定官員串通防止法和罰則。
11	新設	附則第 4 條～第 7 條	過渡性措施	對於已簽定併網契約(包括已開始發電)的現有案件，將被視為已通過新認定制度。 沒有簽定併網契約的案件，原則上從修正案生效日起失效(如果系統招標程序的時間很長時，將提供寬限期)。

(一)實施新的認定制度，確認業者可確實執行發電事業

新 FIT 法將改採新的認定制度，除目前對「設備」的認定外，主要增加對「事業計畫」的認定，確認再生能源業者可確實執行發電事業，如表 2 所示，涵蓋三大項：(1)事業內容的適切性；(2)事業實施的確實性；(3)設備的適切性[9]。

表 2、再生能源發電設備的認定基準[9]

(1)事業內容的適切性	(2)事業實施的確實性	(3)設備的適切性
<ul style="list-style-type: none"> • (新設)適當地進行檢查和維護，努力維持發電量 • (新設)報告定期的費用、發電量等 • (新設)為系統穩定進行適當的發電業務 • (新設)在設備更新或廢棄時，要妥善處理不再需要的設備 • 記錄費用 • 不影響其他事業的生質能採購 	<ul style="list-style-type: none"> • (新設)已簽定併網契約 • (新設)遵守土地利用的相關法規 • (新設)要在合理的期限內開始運轉 	<ul style="list-style-type: none"> • (新設)遵守發電設備安全性的相關法規 • (新設)在設備的安裝場所要揭示事業計畫內容等 • 在 3 個月內可以修復的檢查和維護系統 • 已決定場所和設備的規範 • 建構可準確測量電力量的設備 • 不是 RPS 設備 • 設備的用電，使用其所發出的電力 • 案件不可分割 等

由於新認定制度對業者影響很大，日本經濟產業省特別提醒已取得認定資格的案件，必須在 2017 年 3 月 31 日之前，完成併網契約簽定，否則原認定資格將失效[10]。詳細情況如下：

1. 尚未完成簽定併網契約者

(1) 即使已通過現行制度的認定，但要過渡到新制度下，應在 2017

年 3 月 31 日前，完成與電力公司簽定併網契約，其中包括與電力公司簽定支付併網工程費負擔金的協議。未完成併網契約簽定，原則上原認定資格將失效。

- (2) 由於併網招標手續、契約簽定、併網工程費負擔金的計算等需要一段時間(約 9 個月)，若希望在 2017 年 3 月 31 日前完成併網契約簽定，則應在 2016 年 6 月 30 日前向電力公司提出併網申請。經濟產業省正研議為了加快新認定制度的申請流程，無論是否簽定併網契約，都可以提前提出認定的申請，如圖 1 所示。此外，對於併網契約附帶的工程費負擔金，其向電力公司的支付期限，原則為併網契約簽定後 1 個月內。



圖 1、新認定制度的申請手續[11]

- (3) 2016 年 6 月 30 日之前取得現行制度認定之案件，必須在 2017 年 4 月 1 日前完成併網契約簽定，並且要在 2017 年 9 月 30 日之前提交事業計畫；2016 年 7 月 1 日至 2017 年 3 月 31 日期間取得現行制度認定之案件，從取得認定之日起要在寬限期 9 個月內簽定併網契約，並且要在簽定併網契約之日起的 6 個月內提交事業計畫[11]。

2. 已完成簽定併網契約者

- (1) 已經獲得設備認定和系統併網許可，但沒有簽定工程費負擔金協議、尚未開工建設的案件，需要在 2017 年 3 月 31 日前做出籌集資金開工建設，還是放棄建設的決定。關於原本就沒打算親自建設，而是想轉賣售電權利的中間商，由於 2017 年 4 月起現行認定制度的售電權利將失效，因此需要在此之

前完成轉賣。

- (2) 此外，經濟產業省正研議簽定併網契約後必須在一段時間內開始運轉，對於非住宅太陽光電要求 3 年內、住宅太陽光電要求 1 年內。逾期時，對於非住宅太陽光電將調降收購價格，例如年減 5%，或者縮短收購期間等處罰方式；對於住宅太陽光電則取消認定[2]。

(二)改變收購價格的決定方式

新 FIT 法將依各種電源的特性，在成本效益的考量下，採用不同的收購價格決定方式，包括設定中長期的收購價格目標；對於開發前置期(lead time)長的電源，預先決定數年的收購價格；為了減輕電力消費者的負擔，將導入競標制度等，如表 2 所示。

表 2、FIT 收購價格(日元/度)決定方式改變[9]

再生能源種類		年度	2012年7月1日起					2017年4月1日起	
			2012	2013	2014	2015	2016	2017年度修正案	
太陽光電	非住宅用	10kW以上	40	36	32	29 27 註1	24	設定各電源的價格目標	每年決定收購價格 大規模太陽光電實施競標制度
	住宅用	10kW以下	42	38	37	33 35 註2	31 33 註2		提出降價時間表
風力	陸域	20kW以上	22						開發前置期較長 決定複數年價格 提出降價時間表
	陸域	20kW以下	55						
	離岸	20kW以上	-				36		
地熱		15MW以上	26						
		15MW以下	40						
水力	安裝全新設備	1~30MW	24						
		0.2~1MW	29						
		200kW以下	34						
	現有引水利用型	1~30MW	14						
		0.2~1MW	21						
		200kW以下	25						
生質能	沼氣發電		39						
	未利用木材	2MW以下	32				40		
		2MW以上					32		
	一般木材、農作物		24						
	一般廢棄物		17						
	建築廢棄物		13						

註 1：非住宅用太陽光電 2015/4/1~2015/6/30 收購價格 29 日元/度，2015/7/1~2016/3/31 收購價格 27 日元/度。

註 2：住宅用太陽光電有設置電力輸出控制設備者收購價格增加 2 日元/度。

1. 收購價格目標的設定[12]

設定中長期的躉購價格目標，提高可預測性。

- (1) 對於 10 瓩以上的非住宅太陽光電，將設定與工業電價相當的

價格目標。目前工業電價約 15 日元/度，與 2016 年度的收購價格為 24 日元/度，尚有 9 日元/度差距，大概可以在約 3~5 年實現市電同價。

- (2) 對於 10 瓩以下的住宅太陽光電，將提出收購價格降價時間表，以家庭電價為價格目標的設定。目前家庭電價約 25 日元/度，2016 年度的收購價格為 33 日元/度(無輸出控制設備者 31 日元/度)，日本政府預計到 2019 年度，將收購價格降至目標價格，減輕電力用戶的賦課金負擔，促進太陽光電電力的自家消費。
- (3) 對於風力也將提出收購價格降價時間表，在決定收購價格時，風力的設備利用率將從 20% 提高至 25%，預計價格目標為目前收購價格的 80%。

2. 收購價格的決定方式

目前依據再生能源的種類與規模，每年度決定收購價格，且在發電設備認定時確定運轉開始後收購期間(10~20 年)的固定收購價格。新 FIT 法將從 2017 年 4 月起，按再生能源的種類和規模採用三種收購價格決定方式，包括競標、複數年價格決定及降價時間表[9]。

- (1) 針對大規模非住宅太陽光電案件，導入競標制度，目前可能選擇 1MW 或 2MW 以上的發電設備，全國不分區域統一競標，每年預定舉行 1~3 次招標。透過業者間競爭，壓低收購價格，減輕國民負擔。
- (2) 針對住宅用太陽光電和風力案件，預先決定數年的收購價格，提出降價時間表。
- (3) 對於風力、地熱、中小水力及生質能等開發前置期(lead time)較長的電源，收購價格改採複數年的決定方式，預先決定 2~5 年的收購價格，讓業者更容易判斷計畫是否要進行，並可促進這些電源的發展。

- (4) 以決定 3 年度的收購價格為例，如圖 2 所示，於 2016 年度決定 2017～2019 年度的收購價格，之後，2017 年度決定 2020 年度的收購價格，依此類推。

		→FIT制度變更後				
	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
2015年度	每年度設定收購價格					
2016年度		設定3年度的收購價格				
2017年度					2017年度設定2020年度的收購價格	
2018年度						2018年度設定2021年度的收購價格

圖 2、複數年度收購價格決定方式(假設 3 年之情況) [9]

(三)建立可確保長期穩定發電的機制

為確保再生能源設備可長期穩定發電，除了發電事業開始前的審查，也要求遵守發電事業實施中的檢查與維護，以及發電事業結束後的設備移除等規定，違反時可命令改善或取消認定。

此外，公布業者的認定資訊，從 2016 年 4 月 1 日起登錄系統資訊，地方政府和主管省廳可以查看相關的認定資訊。經濟產業省如果收到來自主管省廳和地方政府的違反規定報告時，將對業者發出改善命令，甚至撤銷發電設備的認定。

(四)修改賦課金減免制度

目前對於製造業等大電力用戶(每 1,000 日元營業額的用電量超過 5.6 度，且總用電量超過 100 萬度)，考慮其產業競爭力，電費中的賦課金減免率一律為 80%，將改為依據業者的國際競爭狀況和節能努力情況，設定不同的減免率。

(五)FIT 電力的收購義務者，從傳統零售電力業者變更為輸配電業者

日本自 2016 年 4 月起，進入電力系統改革的第 2 階段，實施電

力零售全面自由化，將電力業者分為發電業者、輸配電業者及零售電力業者。為了透過電力系統的跨區操作，讓電力的調度更靈活，以擴大引進再生能源電力，FIT 電力的收購義務者，將從原來的零售電力業者變更為輸配電業者。

日本政府在實施再生能源 FIT 制度 4 年後，對該制度進行了檢討與修正，但是仍期望最終再生能源可以脫離 FIT 制度的獎勵，成為可長期穩定發電的「自立電源」。因此，將依各種再生能源的導入狀況和特性，持續進行相關法規制度的改革、支援降低成本的技術開發、促進地區產業基礎的建立等[13]。

三、我國太陽光電競標制度與再生能源新目標

我國自2011年起即針對太陽光電設備採取FIT結合競標的機制，在每年推廣目標量的設定下，設定年度競標容量上限。依「經濟部太陽光電發電設備競標作業要點」規定，開標作業按投標案之裝置容量級距區分為四級(第1級距屋頂型1~100瓩、第2級距屋頂型100~500瓩、第3級距屋頂型500瓩以上、第4級距地面型)分別進行，並由第1級距先行選取，第2級距次之，依此類推。另依設置位置區分南北差別費率，苗栗以北(包括宜蘭縣、花蓮縣)之太陽光電裝設可比南部高12.5%之躉購費率。競標時是以折扣率的高低做為決選的依據，得標者適用之電能躉購費率按其完工時公告費率扣除其折扣率計之，即按公告之電能躉購費率 \cdot (1-業者投標之折扣率)[14]。得標者應於收受經濟部同意備案文件之日起2個月內與台電公司完成簽約，並依再生能源發電設備設置管理辦法規定期限取得設備登記，保障收購發電設備所生產之電力20年。未來我國政府除逐年檢視躉購費率誘因外，更將滾動式檢討競標制度，以求達成再生能源推廣及申請之平衡。

經濟部於2016年5月25日宣布施政重點：推動2025年達成非核家園，積極開發綠色新能源，預計2025年再生能源發電量占總發電量的

比率要達20%。

四、結論與建議

日本自 2012 年 7 月開始實施 FIT 制度後，由於太陽光電的收購價格優惠，且建置時間較短，開始吸引大量的申請案件，導致許多問題發生，包括電力系統無法完全容納太陽光電併網而暫緩接受併網申請的情況、為避免需要工事計畫呈報等管制規定的低壓分割案件、以及取得認定後不進行施工的空頭案件。日本政府特別為了解決過度偏向太陽光電發展與空頭案件的情況，在兼顧抑制國民負擔和儘量導入再生能源的考量下，對於認定制度、收購價格決定方式及確保長期穩定發電機制等進行檢討與修正，並完成再生能源特別措施(FIT)法修正案，將自 2017 年 4 月 1 日起實施。

我國政府期望至 2025 年再生能源發電量達約 500 億度，占總發電量的 20%，此與日本 2030 年度再生能源發電量占比要達 22~24% 的目標接近。雖然我國太陽光電很早即採取 FIT 結合競標的機制，在每年推廣目標量的規劃下，推動再生能源的發展，但如何透過政策引導與價格誘因，讓各類再生能源均衡發展，達成再生能源發電量占 20% 的目標，日本在實施 FIT 制度上的諸多措施與經驗值得我國參考借鏡，特別在修正案中的新認定制度、設定中長期的價格目標、依再生能源種類與規模採用不同的收購價格決定方式、強化施工階段前後的安全規定等。

參考文獻

- [1] 日本再生能源發電設備導入狀況，經濟產業省資源能源廳。
http://www.fit.go.jp/statistics/public_sp.html
- [2] 太陽光発電、事業開始が遅ればペナルティ減額や認定取り消し、経産省，産経新聞，2016/6/7。
<http://www.sankei.com/life/news/160607/lif1606070023-n1.html>
- [3] 固定価格買取制度（FIT）見直しのポイント，經濟產業省資源能源廳，2016/5/25。
http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/dl/kaisei/01_point.pdf
- [4] 再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会，經濟產業省。
http://www.meti.go.jp/committee/gizi_8/18.html
- [5] 「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（FIT 法）等の一部を改正する法律」が公布されました，經濟產業省，2016/6/3。
<http://www.meti.go.jp/press/2016/06/20160603009/20160603009.html>
- [6] 改正 FIT 法に関する地方説明会の開催について，經濟產業省資源能源廳。
http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/kaisei_meeting.html
- [7] 改正 FIT 法の概要，經濟產業省資源能源廳。
http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/kaisei.html
- [8] 再エネ特措法（FIT 法）改正の構成，総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会(第 8 回)，資料 1，2016/4/1。

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/kihonseisaku/saisei_kanou/pdf/008_01_00.pdf

- [9] FIT 見直し検討状況の報告，総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会(第 8 回)，資料 2，2016/4/1。

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/kihonseisaku/saisei_kanou/pdf/008_02_00.pdf

- [10] 平成29年4月1日から固定価格買取制度が変わります，経済産業省，2016/5/25。

<http://www.meti.go.jp/press/2016/05/20160525005/20160525005.html>

- [11] FIT 制度見直しの詳細制度設計等について，総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会（第 9 回），資料 1，2016/6/7。

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/kihonseisaku/saisei_kanou/pdf/009_01_00.pdf

- [12] 2017 年 4 月から変わる固定価格買取制度、知っておくべき改正ポイント，Smart Japan，2016/4/4。

<http://www.itmedia.co.jp/smartjapan/articles/1604/04/news036.html>

- [13] エネ庁、再生可能エネルギーの「自立電源」化へ施策展開，電氣新聞，2016/6/10。

http://www.shimbun.denki.or.jp/news/main/20160610_01.html

- [14] 經濟部105年度第4期太陽光電競標開標 共計44件得標、得標裝置容量為13,850瓩，經濟部能源局，2016/6/4。

http://web3.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/news/News.aspx?kind=1&menu_id=41&news_id=4410

